交通部　公告　　中華民國 115 年 2 月 26 日
交運字第 11550017771 號

主　　旨：預告修正「車輛型式安全審驗管理辦法」第十四條附表草案。

依　　據：行政程序法第一百五十一條第二項準用第一百五十四條第一項。

公告事項：

一、修正機關：交通部。

二、修正依據：公路法第六十三條第五項。

三、「車輛型式安全審驗管理辦法」第十四條附表修正草案如附件。本案另載於本部全球資訊網站（網址：https://www.motc.gov.tw/），「政策、法規與研究－法規即時檢索－草案預告區」網頁。

四、對於本公告內容有任何意見或修正建議者，請於本公告刊登公報隔日起 60 日內陳述意見或洽詢：

（一）承辦單位：交通部。

（二）地址：臺北市中正區仁愛路 1 段 50 號。

（三）聯絡人：陳專員。

（四）電話：（02）2349-2171。

（五）傳真：（02）2389-9887。

（六）電子信箱：a401451@motc.gov.tw。

# 車輛型式安全審驗管理辦法第十四條附表修正草案總說明

車輛型式安全審驗管理辦法（下稱本辦法）於九十六年一月二十九日訂定發布後，歷經十六次修正，最近一次修正發布日期為一百十四年十二月三十一日。為提升國內車輛安全性及保障國人行的安全，並配合國內開放具封閉式車室及方向盤式轉向系統之三輪機車，爰參考歐盟 EU 指令導入國內訂定車輛安全法規實施，修正本辦法第十四條附表「車輛安全檢測基準及適用車種範圍表」項下之車輛安全檢測基準，修正重點如下：

一、修正車輛規格規定。(修正附件二)

二、修正車輛燈光與標誌檢驗規定。(修正附件三之五、附件三之六)

三、修正機車客座扶手與腳踏板規定。(修正附件十四之一)

四、修正車輛內裝材料難燃性能要求。(修正附件十九之一)

五、修正速率計。(修正附件二十二之一)

六、修正機車控制器標誌。(修正附件二十四之一)

七、修正安全帶。(修正附件二十六之一)

八、修正轉向系統。(修正附件四十七之二、附件四十七之三)

九、修正安全帶固定裝置。(修正附件四十八之二)

十、修正座椅強度。(修正附件四十九之二)

十一、修正門閂／鉸鏈。(修正附件五十一之二)

十二、修正汽車控制器標誌。(修正附件七十五)

十三、修正客車車外突出限制。(修正附件七十七)

附表、車輛安全檢測基準及適用車種範圍表（修正後）

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 1 | 車輛安全檢測項目之車種代號及其適用規定(如附件一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | 車輛規格規定(如附件二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-1 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之一) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-2 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-3 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之三)(低速輔助照明燈請參考UN R48 04-S9(含)以後之版本) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-4 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-5 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之五) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-6 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之六) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4 | 靜態煞車(如附件四) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 5 | 液化石油氣汽車燃料系統檢驗規定(如附件五) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 6 | 壓縮天然氣汽車燃料系統檢驗規定(如附件六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 7 | 左右兩側防止捲入裝置與後方安全防護裝置(或保險槓)(如附件七) | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | ● |
| 8 | 汽車傾斜穩定度規定(如附件八) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 9 | 喇叭音量(如附件九) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 9-1 | 聲音警告裝置(喇叭)安裝規定(如附件九之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 9-2 | 聲音警告裝置(喇叭)安裝規定(如附件九之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 10 | 載重計安裝規定(如附件十) | | | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 11 | 轉彎及倒車警報裝置安裝規定(如附件十一) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | ● | ● |
| 11-1 | 轉彎及倒車警報裝置安裝規定(如附件十一之一) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | ● | ● |
| 12 | 機車排氣系統隔熱防護裝置(如附件十二) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 13 | 機車腳架穩定性與耐久性規定(如附件十三) | ● | | ● | | | | | | | | | | | |
| 14 | 機車客座扶手規定(如附件十四) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 14-1 | 機車客座扶手與腳踏板規定(如附件十四之一) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 15 | 載重計(如附件十五) | | | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 16 | 行車紀錄器(如附件十六) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 16-1 | 數位式行車紀錄器(如附件十六之一) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 17 | 小型汽車附掛拖車之聯結裝置靜態強度(如附件十七) | | | | | ● | | | ● | | | ● | ● | | |
| 18 | 小型汽車置放架之靜態強度(如附件十八) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 19 | 車輛內裝材料難燃性能要求(如附件十九) | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 19-1 | 車輛內裝材料難燃性能要求(如附件十九之一) | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 20 | 反光識別材料(如附件二十) | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 20-1 | 反光識別材料(如附件二十之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 20-2 | 反光識別材料(如附件二十之二) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 21 | 聲音警告裝置(喇叭)(如附件二十一) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 21-1 | 聲音警告裝置(喇叭)(如附件二十一之一) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 22 | 速率計(如附件二十二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 22-1 | 速率計(如附件二十二之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 23 | 間接視野裝置安裝規定(如附件二十三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 23-1 | 間接視野裝置安裝規定(如附件二十三之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 23-2 | 間接視野裝置安裝規定(如附件二十三之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 24 | 機車控制器標誌(如附件二十四) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 24-1 | 機車控制器標誌(如附件二十四之一) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 25 | 安全玻璃(如附件二十五) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 25-1 | 安全玻璃(如附件二十五之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 25-2 | 安全玻璃(如附件二十五之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 25-3 | 安全玻璃(如附件二十五之三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 26 | 安全帶(如附件二十六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 26-1 | 安全帶(如附件二十六之一) | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 27 | 間接視野裝置(如附件二十七) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 27-1 | 間接視野裝置(如附件 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| | 二十七之一) | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 輪胎(如附件二十八) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 28-1 | 輪胎(如附件二十八之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 29 | 燈泡(如附件二十九) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 30 | 氣體放電式頭燈(如附件三十) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 30-1 | 氣體放電式頭燈(如附件三十之一) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 30-2 | 氣體放電式頭燈(如附件三十之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 31 | 方向燈(如附件三十一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 32 | 前霧燈(如附件三十二) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 32-1 | 前霧燈(如附件三十二之一) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 32-2 | 前霧燈(如附件三十二之二) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 33 | 倒車燈(如附件三十三) | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 34 | 車寬燈(前位置燈)(如附件三十四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 35 | 尾燈(後位置燈)(如附件三十五) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 36 | 停車燈(如附件三十六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 37 | 煞車燈(如附件三十七) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 38 | 第三煞車燈(如附件三十八) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 39 | 輪廓邊界標識燈(如附件三十九) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 40 | 側方標識燈(如附件四十) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 40-1 | 側方標識燈(如附件四十之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 41 | 反光標誌(反光片)(如附 | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| | 件四十一) | | | | | | | | | | | | | | |
| 41-1 | 反光標誌(反光片)(如附件四十一之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42 | 動態煞車(如附件四十二) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42-1 | 動態煞車(如附件四十二之一) | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42-2 | 動態煞車(如附件四十二之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42-3 | 動態煞車(如附件四十二之三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42-4 | 動態煞車(如附件四十二之四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 43 | 防鎖死煞車系統(如附件四十三) | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| 43-1 | 防鎖死煞車系統(如附件四十三之一) | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| 43-2 | 防鎖死煞車系統(如附件四十三之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| 44 | 轉向控制系駕駛人碰撞保護(如附件四十四) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 44-1 | 轉向控制系駕駛人碰撞保護(如附件四十四之一) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 45 | 側方碰撞乘員保護(如附件四十五) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 45-1 | 側方碰撞乘員保護(如附件四十五之一) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 45-2 | 側方碰撞乘員保護(如附件四十五之二) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 46 | 前方碰撞乘員保護(如附件四十六) | | | | | ● | | | | | | | | | |
| 46-1 | 前方碰撞乘員保護(如附件四十六之一) | | | | | ● | | | | | | | | | |
| 46-2 | 前方碰撞乘員保護(如附件四十六之二) | | | | | ● | | | | | | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 46-3 | 前方碰撞乘員保護(如附件四十六之三) | | | | | ● | | | | | | | | | |
| 47 | 轉向系統(如附件四十七) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 47-1 | 轉向系統(如附件四十七之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 47-2 | 轉向系統(如附件四十七之二) | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 47-3 | 轉向系統(如附件四十七之三) | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 48 | 安全帶固定裝置(如附件四十八) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 48-1 | 安全帶固定裝置(如附件四十八之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 48-2 | 安全帶固定裝置(如附件四十八之二) | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 49 | 座椅強度(如附件四十九) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 49-1 | 座椅強度(如附件四十九之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 49-2 | 座椅強度(如附件四十九之二) | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 50 | 頭枕(如附件五十) | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 50-1 | 頭枕(如附件五十之一) | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 50-2 | 頭枕(如附件五十之二) | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 51 | 門閂/鉸鏈(如附件五十一) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 51-1 | 門閂/鉸鏈(如附件五十一之一) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 51-2 | 門閂/鉸鏈(如附件五十一之二) | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | |
| 52 | 非氣體放電式頭燈(如附件五十二) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 52-1 | 非氣體放電式頭燈(如附件五十二之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 52-2 | 非氣體放電式頭燈(如附件五十二之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 53 | 後霧燈(如附件五十三) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 54 | 火災防止規定(如附件五十四) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 54-1 | 火災防止規定(如附件五十四之一) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 54-2 | 火災防止規定(如附件五十四之二) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 54-3 | 火災防止規定(如附件五十四之三) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 55 | 大客車車身結構強度(如附件五十五) | | | | | | | ● | | | | | | | |
| 56 | 電磁相容性(如附件五十六) | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | |
| 56-1 | 電磁相容性(如附件五十六之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 56-2 | 電磁相容性(如附件五十六之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 56-3 | 電磁相容性(如附件五十六之三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 56-4 | 電磁相容性(如附件五十六之四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 57 | 小型輕型機車電子控制裝置(如附件五十七) | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 小型輕型機車之車架疲勞強度(如附件五十八) | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 適路性前方照明系統(如附件五十九) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 59-1 | 適路性前方照明系統(如附件五十九之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 60 | 含視野輔助燈之照後鏡(如附件六十) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 61 | 機械式聯結裝置安裝規定(如附件六十一) | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 62 | 機械式聯結裝置(如附件六十二) | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 63 | 低地板大客車規格規定(如附件六十三) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 63-1 | 低地板大客車規格規定(如附件六十三之一) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 64 | 電動汽車之電氣安全(如附件六十四) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 64-1 | 電動汽車之電氣安全(如附件六十四之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 65 | 電動機車高溫擠壓電擊安全防護規範(如附件六十五) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 66 | 燃油箱(如附件六十六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 67 | 載運輪椅使用者車輛規定(如附件六十七) | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 68 | 胎壓偵測輔助系統(如附件六十八) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 69 | 低速輔助照明燈(如附件六十九) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 70 | 車道偏離輔助警示系統(如附件七十) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 71 | 行車視野輔助系統(如附件七十一) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 72 | 緊急煞車輔助系統(如附件七十二) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 73 | 晝行燈(如附件七十三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 74 | LED(發光二極體)光源(如附件七十四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 75 | 汽車控制器標誌(如附件七十五) | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 76 | 車速限制機能(如附件七十六) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 77 | 客車車外突出限制(如附件七十七) | | | | ● | ● | | | | | | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 78 | 貨車車外突出限制(如附件七十八) | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| 79 | 反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌(如附件七十九) | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 80 | 車輛低速警示音(如附件八十) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 80-1 | 車輛低速警示音(如附件八十之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 81 | 氫燃料車輛整車安全防護(如附件八十一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 82 | 氫儲存系統(如附件八十二) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 83 | 氫儲存系統組件(如附件八十三) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 84 | 煞車輔助系統(如附件八十四) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 85 | 車輛穩定性電子式控制系統(如附件八十五) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 86 | 後方碰撞燃油箱之火災防止(如附件八十六) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 87 | 燃油箱安裝規定(如附件八十七) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 88 | 氫燃料機車整車安全防護(如附件八十八) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 89 | 機車用氫儲存系統(如附件八十九) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 90 | 機車用氫儲存系統組件(如附件九十) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 91 | 燈光訊號裝置(如附件九十一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 91-1 | 燈光訊號裝置(如附件九十一之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 92 | 道路照明裝置(如附件九十二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 92-1 | 道路照明裝置(如附件九十二之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 93 | 反光裝置(如附件九十三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 93-1 | 反光裝置(如附件九十三之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 94 | 盲點警示系統(如附件九十四) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 95 | 車輛前方結構之行人碰撞防護性能(如附件九十五) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 96 | 網路安全及網路安全管理系統(如附件九十六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 97 | 軟體更新及軟體更新管理系統(如附件九十七) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 98 | 事件資料紀錄器(如附件九十八) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 99 | 扭鎖裝置(如附件九十九) | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| 100 | 小型汽車之緊急煞車輔助系統(如附件一百) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |

備註：

一、本表所列各項車輛安全檢測基準項目，其實施時間與適用範圍依各項目之附件規定辦理。

二、申請者檢附交通部認可國外檢測機構出具之檢測報告，如其登載 UN 法規編號/版本較新於本檢測基準調和之 UN 編號/版本者，應經檢測機構或審驗機構確認後，始得申請車輛型式安全審驗。

修正說明：配合國內開放具封閉式車室及方向盤式轉向系統之三輪機車，增列L5車種為附件十九之一、附件四十八之二、附件四十九之二、附件五十一之二、附件七十五、附件七十七之適用範圍，爰修正本表。

附表、車輛安全檢測基準及適用車種範圍表（修正前）

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 1 | 車輛安全檢測項目之車種代號及其適用規定(如附件一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | 車輛規格規定(如附件二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-1 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之一) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-2 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-3 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之三)(低速輔助照明燈請參考UN R48 04-S9(含)以後之版本) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-4 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-5 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之五) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3-6 | 車輛燈光與標誌檢驗規定(如附件三之六) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4 | 靜態煞車(如附件四) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 5 | 液化石油氣汽車燃料系統檢驗規定(如附件五) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 6 | 壓縮天然氣汽車燃料系統檢驗規定(如附件六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 7 | 左右兩側防止捲入裝置與後方安全防護裝置(或保險槓)(如附件七) | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | ● |
| 8 | 汽車傾斜穩定度規定(如附件八) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 9 | 喇叭音量(如附件九) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 9-1 | 聲音警告裝置(喇叭)安裝規定(如附件九之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 9-2 | 聲音警告裝置(喇叭)安裝規定(如附件九之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 10 | 載重計安裝規定(如附件十) | | | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 11 | 轉彎及倒車警報裝置安裝規定(如附件十一) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | ● | ● |
| 11-1 | 轉彎及倒車警報裝置安裝規定(如附件十一之一) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | ● | ● |
| 12 | 機車排氣系統隔熱防護裝置(如附件十二) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 13 | 機車腳架穩定性與耐久性規定(如附件十三) | ● | | ● | | | | | | | | | | | |
| 14 | 機車客座扶手規定(如附件十四) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 14-1 | 機車客座扶手與腳踏板規定(如附件十四之一) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 15 | 載重計(如附件十五) | | | | | | | | | | ● | | | | ● |
| 16 | 行車紀錄器(如附件十六) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 16-1 | 數位式行車紀錄器(如附件十六之一) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 17 | 小型汽車附掛拖車之聯結裝置靜態強度(如附件十七) | | | | | ● | | | ● | | | ● | ● | | |
| 18 | 小型汽車置放架之靜態強度(如附件十八) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 19 | 車輛內裝材料難燃性能要求(如附件十九) | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 19-1 | 車輛內裝材料難燃性能要求(如附件十九之一) | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 20 | 反光識別材料(如附件二十) | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 20-1 | 反光識別材料(如附件二十之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 20-2 | 反光識別材料(如附件二十之二) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 21 | 聲音警告裝置(喇叭)(如附件二十一) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 21-1 | 聲音警告裝置(喇叭)(如附件二十一之一) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 22 | 速率計(如附件二十二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 22-1 | 速率計(如附件二十二之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 23 | 間接視野裝置安裝規定(如附件二十三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 23-1 | 間接視野裝置安裝規定(如附件二十三之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 23-2 | 間接視野裝置安裝規定(如附件二十三之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 24 | 機車控制器標誌(如附件二十四) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 24-1 | 機車控制器標誌(如附件二十四之一) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 25 | 安全玻璃(如附件二十五) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 25-1 | 安全玻璃(如附件二十五之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 25-2 | 安全玻璃(如附件二十五之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 25-3 | 安全玻璃(如附件二十五之三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 26 | 安全帶(如附件二十六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 26-1 | 安全帶(如附件二十六之一) | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 27 | 間接視野裝置(如附件二十七) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 27-1 | 間接視野裝置(如附件 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| | 二十七之一) | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 輪胎(如附件二十八) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 28-1 | 輪胎(如附件二十八之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 29 | 燈泡(如附件二十九) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 30 | 氣體放電式頭燈(如附件三十) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 30-1 | 氣體放電式頭燈(如附件三十之一) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 30-2 | 氣體放電式頭燈(如附件三十之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 31 | 方向燈(如附件三十一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 32 | 前霧燈(如附件三十二) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 32-1 | 前霧燈(如附件三十二之一) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 32-2 | 前霧燈(如附件三十二之二) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 33 | 倒車燈(如附件三十三) | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 34 | 車寬燈(前位置燈)(如附件三十四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 35 | 尾燈(後位置燈)(如附件三十五) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 36 | 停車燈(如附件三十六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 37 | 煞車燈(如附件三十七) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 38 | 第三煞車燈(如附件三十八) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 39 | 輪廓邊界標識燈(如附件三十九) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 40 | 側方標識燈(如附件四十) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 40-1 | 側方標識燈(如附件四十之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 41 | 反光標誌(反光片)(如附 | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| | 件四十一) | | | | | | | | | | | | | | |
| 41-1 | 反光標誌(反光片)(如附件四十一之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42 | 動態煞車(如附件四十二) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42-1 | 動態煞車(如附件四十二之一) | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42-2 | 動態煞車(如附件四十二之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42-3 | 動態煞車(如附件四十二之三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42-4 | 動態煞車(如附件四十二之四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 43 | 防鎖死煞車系統(如附件四十三) | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| 43-1 | 防鎖死煞車系統(如附件四十三之一) | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| 43-2 | 防鎖死煞車系統(如附件四十三之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| 44 | 轉向控制系駕駛人碰撞保護(如附件四十四) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 44-1 | 轉向控制系駕駛人碰撞保護(如附件四十四之一) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 45 | 側方碰撞乘員保護(如附件四十五) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 45-1 | 側方碰撞乘員保護(如附件四十五之一) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 45-2 | 側方碰撞乘員保護(如附件四十五之二) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 46 | 前方碰撞乘員保護(如附件四十六) | | | | | ● | | | | | | | | | |
| 46-1 | 前方碰撞乘員保護(如附件四十六之一) | | | | | ● | | | | | | | | | |
| 46-2 | 前方碰撞乘員保護(如附件四十六之二) | | | | | ● | | | | | | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 46-3 | 前方碰撞乘員保護(如附件四十六之三) | | | | | ● | | | | | | | | | |
| 47 | 轉向系統(如附件四十七) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 47-1 | 轉向系統(如附件四十七之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 47-2 | 轉向系統(如附件四十七之二) | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 47-3 | 轉向系統(如附件四十七之三) | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 48 | 安全帶固定裝置(如附件四十八) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 48-1 | 安全帶固定裝置(如附件四十八之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 48-2 | 安全帶固定裝置(如附件四十八之二) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 49 | 座椅強度(如附件四十九) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 49-1 | 座椅強度(如附件四十九之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 49-2 | 座椅強度(如附件四十九之二) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 50 | 頭枕(如附件五十) | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 50-1 | 頭枕(如附件五十之一) | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 50-2 | 頭枕(如附件五十之二) | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| 51 | 門閂/鉸鏈(如附件五十一) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 51-1 | 門閂/鉸鏈(如附件五十一之一) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 51-2 | 門閂/鉸鏈(如附件五十一之二) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 52 | 非氣體放電式頭燈(如附件五十二) | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 52-1 | 非氣體放電式頭燈(如附件五十二之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 52-2 | 非氣體放電式頭燈(如附件五十二之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 53 | 後霧燈(如附件五十三) | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 54 | 火災防止規定(如附件五十四) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 54-1 | 火災防止規定(如附件五十四之一) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 54-2 | 火災防止規定(如附件五十四之二) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 54-3 | 火災防止規定(如附件五十四之三) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 55 | 大客車車身結構強度(如附件五十五) | | | | | | | ● | | | | | | | |
| 56 | 電磁相容性(如附件五十六) | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | |
| 56-1 | 電磁相容性(如附件五十六之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 56-2 | 電磁相容性(如附件五十六之二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 56-3 | 電磁相容性(如附件五十六之三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 56-4 | 電磁相容性(如附件五十六之四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 57 | 小型輕型機車電子控制裝置(如附件五十七) | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 小型輕型機車之車架疲勞強度(如附件五十八) | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 適路性前方照明系統(如附件五十九) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 59-1 | 適路性前方照明系統(如附件五十九之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 60 | 含視野輔助燈之照後鏡(如附件六十) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 61 | 機械式聯結裝置安裝規定(如附件六十一) | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 62 | 機械式聯結裝置(如附件六十二) | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 63 | 低地板大客車規格規定(如附件六十三) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 63-1 | 低地板大客車規格規定(如附件六十三之一) | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 64 | 電動汽車之電氣安全(如附件六十四) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 64-1 | 電動汽車之電氣安全(如附件六十四之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 65 | 電動機車高溫擠壓電擊安全防護規範(如附件六十五) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 66 | 燃油箱(如附件六十六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 67 | 載運輪椅使用者車輛規定(如附件六十七) | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 68 | 胎壓偵測輔助系統(如附件六十八) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 69 | 低速輔助照明燈(如附件六十九) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 70 | 車道偏離輔助警示系統(如附件七十) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 71 | 行車視野輔助系統(如附件七十一) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 72 | 緊急煞車輔助系統(如附件七十二) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 73 | 晝行燈(如附件七十三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 74 | LED(發光二極體)光源(如附件七十四) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 75 | 汽車控制器標誌(如附件七十五) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 76 | 車速限制機能(如附件七十六) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 77 | 客車車外突出限制(如附件七十七) | | | | | ● | | | | | | | | | |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 78 | 貨車車外突出限制(如附件七十八) | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| 79 | 反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌(如附件七十九) | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 80 | 車輛低速警示音(如附件八十) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 80-1 | 車輛低速警示音(如附件八十之一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 81 | 氫燃料車輛整車安全防護(如附件八十一) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 82 | 氫儲存系統(如附件八十二) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 83 | 氫儲存系統組件(如附件八十三) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 84 | 煞車輔助系統(如附件八十四) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 85 | 車輛穩定性電子式控制系統(如附件八十五) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 86 | 後方碰撞燃油箱之火災防止(如附件八十六) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 87 | 燃油箱安裝規定(如附件八十七) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 88 | 氫燃料機車整車安全防護(如附件八十八) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 89 | 機車用氫儲存系統(如附件八十九) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 90 | 機車用氫儲存系統組件(如附件九十) | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 91 | 燈光訊號裝置(如附件九十一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| 車輛安全檢測基準 | | 適用範圍 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 編號 | 法規檢測項目 | L1 | L2 | L3 | L5 | M1 | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 | O1 | O2 | O3 | O4 |
| 91-1 | 燈光訊號裝置(如附件九十一之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 92 | 道路照明裝置(如附件九十二) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 92-1 | 道路照明裝置(如附件九十二之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 93 | 反光裝置(如附件九十三) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 93-1 | 反光裝置(如附件九十三之一) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 94 | 盲點警示系統(如附件九十四) | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| 95 | 車輛前方結構之行人碰撞防護性能(如附件九十五) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 96 | 網路安全及網路安全管理系統(如附件九十六) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 97 | 軟體更新及軟體更新管理系統(如附件九十七) | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 98 | 事件資料紀錄器(如附件九十八) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| 99 | 扭鎖裝置(如附件九十九) | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| 100 | 小型汽車之緊急煞車輔助系統(如附件一百) | | | | | ● | | | ● | | | | | | |

備註：

一、本表所列各項車輛安全檢測基準項目，其實施時間與適用範圍依各項目之附件規定辦理。

二、申請者檢附交通部認可國外檢測機構出具之檢測報告，如其登載 UN 法規編號/版本較新於本檢測基準調和之 UN 編號/版本者，應經檢測機構或審驗機構確認後，始得申請車輛型式安全審驗。

# 第十四條附表 附件二（修正後）

## 附件二、車輛規格規定

1. 車輛規格規定之適用型式及其範圍認定原則：
   1.1 車種代號相同。
   1.2 車身式樣相同。
   1.3 軸組型態相同。
   1.4 軸組荷重、總重量及總聯結重量相同。
   1.5 廠牌及車輛型式系列相同。
   1.6 底盤車軸組型態相同。
   1.7 底盤車廠牌相同。
   1.8 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
2. 本項車輛規格規定項目之長度與重量容許誤差如下：
   2.1 長度誤差：量測誤差及製造公差之總誤差。
   五百公分以下者為正負百分之二；五百公分以上者為正負十公分。總誤差不足正負一公分者以正負一公分計。
   2.2 重量誤差：量測誤差及製造公差之總誤差。
   十公噸以下者為正負百分之二；十公噸以上者為正負零點二公噸。總誤差不足正負零點零一公噸者以正負零點零一公噸計。
   2.3 中華民國九十六年七月一日起，M2、M3類車輛全高以實際量測值為法規判定依據及規格登載值。
3. 車輛尺度限制：
   3.1 全長
   3.1.1 M2、M3類車輛不得超過十二點二公尺；雙節式M3類車輛不得超過十八點七五公尺。
   3.1.2 N2、N3類車輛不得超過十二公尺。
   3.1.3 經內政部核定之消防車不得超過十五公尺。
   3.1.4 M1、N1類車輛所附掛之O1、O2類車輛不得超過七公尺。
   3.1.5 汽缸總排氣量五百五十立方公分以上之機車不得超過四公尺；汽缸總排氣量未滿五百五十立方公分之機車不得超過二點五公尺。
   3.2 全寬
   3.2.1 M及N類車輛全寬不得超過二點五公尺。
   3.2.2 經內政部核定之消防車不得超過二點六公尺。
   3.2.3 小型輕型機車不得超過一公尺，車把手豎桿(Handlebar stem)並禁止使用伸縮調整型，汽缸總排氣量未逾二百五十立方公分以下之三輪機車或其他二輪機車不得超過一點三公尺。汽缸總排氣量逾二百五十立方公分之三輪機車不得超過二公尺。
   3.3 全高
   3.3.1 市區雙層M3類車輛不得超過四點四公尺，惟上層車廂為全部無車頂設計之開放式市區雙層M3類車輛，則不得超過四公尺。經公路主管機關核准可使用行駛高速公路及快速公路路線之雙層公車，車身式樣應為雙層廂式且全高不得超過四公尺。
   3.3.2 前單軸後單軸M2、M3類車輛不得超過三點六公尺；前單軸後雙軸M2、M3類車輛不得超過三點八公尺。惟中華民國九十六年七月一日起，新型式

之M2、M3類車輛及中華民國九十七年一月一日起各型式之M2、M3類車輛，其全高不得超過三點五公尺。

3.3.3 具有混凝土輸送設備專供混凝土壓送作業之特種大貨車不得超過四公尺。

3.3.4 其他各類N2、N3類及3.3.5以外之O類車輛不得超過三點八公尺。

3.3.5 經內政部核定之消防車不得超過四點二公尺。

3.3.6 M1、N1類車輛及其所附掛之O1、O2類車輛不得超過全寬之一點五倍，其最高不得超過二點八五公尺。

3.3.7 機車不得超過二公尺。

3.4 後輪輪胎外緣到車身內緣距離

3.4.1 M2、M3、N2、N3及3.4.2以外之O類車輛不得超過十五公分。

3.4.2 M1、N1類車輛及其所附掛之O1、O2類車輛不得超過十公分。

3.5 後懸

3.5.1 M類車輛不得超過軸距之百分之六十。

3.5.2 N類車輛及客貨兩用車不得超過軸距之百分之五十。

3.5.3 具有特種裝置之特種車及經內政部核定之消防車不得超過軸距之百分之六十六點六，但承載客貨部份不得超過軸距之百分之五十。

4. 車身各部規格：

4.1 M2、M3類車輛車身各部規格：

雙節式M3類車輛應符合條文4.4之規定；雙層M3類車輛應符合條文4.5之規定；屬全長五千五百公釐以下、全寬二千一百公釐以下及座立位總數十四人以下之乙類低地板電動大客車得以符合條文4.6替代本項規定。

自中華民國一百零八年一月一日起之新型式M2、M3類車輛，及中華民國一百十一年一月一日起之各型式M2、M3類車輛，其下表所列車身各部另應符合對應之規定：

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 緊急出口數量 | 4.1.2.2.1 |
| 出口標識 | 4.1.3.2.2 |
| 安全裝置操作標識 | 4.1.3.3 |
| 動力控制式車門之額外技術要求 | 4.1.4.3.2及4.1.19 |
| 夜停鎖定系統 | 4.1.4.4 |
| 車頂逃生口有效面積 | 4.1.11.1.1 |
| 嬰幼兒車區 | 4.1.18 |
| 呼叫設備 | 4.1.20 |
| 優先席 | 4.1.21~4.1.23 |
| 車內人工照明 | 4.1.24 |

自中華民國一百零七年一月一日起之新型式M2、M3類車輛，及中華民國一百零八年一月一日起之各型式M2、M3類車輛其下表所列車身各部另應符合對應之規定：

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 走道上設備規定 | 4.1.13.6 |
| 座墊距地高 | 4.1.14.5 |
| 座椅空間 | 4.1.14.6 |
| 開放區域防護 | 4.1.26 |

| | |
|---|---|
| 行李架和乘客保護 | 4.1.27 |
| 活動蓋板 | 4.1.28 |
| 視覺娛樂 | 4.1.29 |

4.1.1 M2、M3類車輛分類如下：

4.1.1.1 甲類大客車係指軸距逾四公尺之M3類車輛。

4.1.1.2 乙類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量逾四點五公噸之M2、M3類車輛。

4.1.1.3 丙類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量逾三點五公噸而未逾四點五公噸之M2類車輛。

4.1.1.4 丁類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量未逾三點五公噸之M2類車輛。

4.1.2 出口係指車門和緊急出口，其位置及數量應符合下列規定：

4.1.2.1 車門係指供乘客於正常情況下使用之門，不含鄰近駕駛座左側供駕駛人出入之門。車門應設於右側且數量至少一個（申請核定座立位總數逾四十七人之市區公車至少二個）。

4.1.2.2 除依4.1規定應以4.1.2.2.1替代符合者外，緊急出口係指安全門、安全窗和車頂逃生口。應於車身後方或左後側至少裝設一個安全門，應於車身後方或車頂至少裝設一個緊急出口（申請核定座立位總數逾五十二人之M3類車輛應至少裝設二個）。

4.1.2.2.1 依4.1規定應符合本項規定者，緊急出口係指安全門、安全窗和車頂逃生口。應於車身後方或左後側至少裝設一個安全門，應於車身後方或車頂至少裝設一個緊急出口（申請核定座立位總數逾三十二人之M3類車輛應至少裝設二個）。

4.1.2.2.2 自中華民國一百零五年一月一日起，新型式之甲類大客車及中華民國一百零七年一月一日起，各型式之甲類大客車，其申請核定座立位總數未逾五十二人者，應於車頂至少裝設一個緊急出口。

4.1.2.2.3 自中華民國一百零五年一月一日起，新型式之乙類大客車及中華民國一百零七年一月一日起，各型式之乙類大客車，若僅於車身後方裝設緊急出口者，其應為4.1.2.4所稱之活動式出口。

4.1.2.3 甲類、乙類及丙類大客車出口總數應符合下列規定，其中可供二個量測車門通道之矩形鑲板併排通過之雙扇車門計為二個車門，中線左右兩側區域均符合安全窗尺度與通道規定之雙扇安全窗計為二個安全窗，但車頂逃生口僅可計為一個緊急出口：

4.1.2.3.1 申請核定座立位總數未逾十八人之M2、M3類車輛及車廂為部分或全部無車頂之M3類車輛（以下簡稱單層開放式M3類車輛）：至少三個。

4.1.2.3.2 申請核定座立位總數逾十八人但未逾三十二人之M3類車輛：至少四個。

4.1.2.3.3 申請核定座立位總數逾三十二人但未逾四十七人之M3類車輛：至少五個。

4.1.2.3.4 申請核定座立位總數逾四十七人但未逾六十二人之M3類車輛：至少六個。

4.1.2.3.5 申請核定座立位總數逾六十二人之M3類車輛：至少七個。

4.1.2.4 自中華民國一百零五年一月一日起，新型式之甲類及乙類大客車及中華民國一百零六年一月一日起，各型式之甲類及乙類大客車，其車身兩側之活動式出口數量應符合下列規定；另活動式出口係指車門、安全門、車內外活動式安全窗或車內可開啟之玻璃式安全窗：

4.1.2.4.1 甲類大客車：車身兩側至少各裝設二個活動式出口，車身右側應至少裝設一個車內外活動式安全窗或車內可開啟之玻璃式安全窗，車身左側應至少裝設二個車內外活動式安全窗或車內可開啟之玻璃式安全窗。

4.1.2.4.2 乙類大客車：車身兩側應至少各裝設一個車內外活動式安全窗或車內可開啟之玻璃式安全窗。

4.1.2.5 甲類大客車另應符合下列規定：

4.1.2.5.1 車輛兩側出口數量應相等且兩相鄰出口內緣應有間隔。但單層開放式大客車得免符合「車輛兩側出口數量應相等」之規定。

4.1.2.5.2 車輛同側二門（車門或安全門）間之距離應不小於乘客室全長之百分之四十，其距離應於車門（安全門）中心量測，若其中之一為雙扇車門時，應於二門間最遠處量測。乘客室全長係指最前排乘客座椅椅墊前緣與最後排乘客座椅椅背後緣相切於車輛縱向中心面之水平距離。

4.1.2.5.3 若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若裝置二個時，兩開口內緣應至少間隔二公尺。

4.1.2.6 乘客數未逾二十二人之M2、M3類車輛另應符合下列規定：

4.1.2.6.1 車門應位於車輛右側，並且車輛的前半部分應至少安裝一扇車門。

4.1.2.6.2 至少應有一個出口位於車輛每一側。

4.1.2.6.3 乘客室前半部及後半部應至少各包含一個出口。

4.1.3 出口標識

4.1.3.1 甲類大客車應於出口或距出口三十公分之範圍內裝設綠色標識燈。乙類大客車應於車門、安全門及車頂逃生口或距該出口三十公分之範圍內裝設綠色標識燈，且自中華民國九十五年一月一日起，應於安全窗或距安全窗三十公分之範圍內裝設綠色標識燈。

4.1.3.2 緊急出口標識應以中文「緊急出口」及英文「Emergency exit」標識於乘客輕易可視之車內及車外各緊急出口處以及符合有關緊急出口規定之其他出口處或其鄰近位置，或若合適者亦可使用ISO 7010:2011表3規定相關圖像之一，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.1.3.2.1 其中中文標識字體於安全門者，每字至少十公分見方，於安全窗及車頂逃生口者，每字至少四公分見方。

4.1.3.2.1.1 應於乘客輕易可視之緊急出口控制裝置或其鄰近位置標示操作方法。

4.1.3.2.2 依4.1規定應符合本項規定者，車內標識應使用至少符合ISO 17398:2004中表2-分類C亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料，且應符合ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.1.3.2.3 緊急出口標識應符合4.1.3.2規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，其應使用圖十七之緊急出口標示圖像，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.1.3.3 安全裝置操作標識：4.1.3.3.5規定所述車門和所有緊急出口之緊急控制裝置/車窗擊破裝置處，應依下列規定提供標識。

4.1.3.3.1 所有安全裝置操作標識應符合ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.1.3.3.2 每一個安全裝置操作標識應僅提供一個安全訊息。提供資訊方式應為圖像(Pictogram)形式，可搭配文字、字母及數字補充結合圖像於一個相同之安全裝置操作標識。其設置位置及方向應能輕易被辨識。

4.1.3.3.2.1 安全裝置操作標識應遵循以下範例所示原則，首先標題部分描述安全訊息；第二部分為使用資訊；第三部分為申請者選用內容，例如非重要關鍵之註腳。







4.1.3.3.2.2 若圖像內容為需要顯示使用者進行之動作，則應顯示出一人員或人員之一相關部分操作該裝置或設備。

4.1.3.3.2.3 若圖像內容為需要顯示出移動，則應適當地以箭頭指出移動之方向；若該移動屬於轉動，則應使用箭頭表示。

4.1.3.3.2.4 若為操作裝置、移動面板或開啟車門，則圖像應顯示進行中動作。

4.1.3.3.2.5 一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，其最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點六公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.1.3.3.3 車內標識應使用至少符合 ISO 17398:2004中表2-分類 C 亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料。

4.1.3.3.4 安全裝置操作標識不應設置於車輛操作中可能造成遮蔽(Obscured)之位置。然而，若額外加裝一安全裝置操作標識指示安全窗係設置於窗簾或布幕後方者，則安全窗可設置於窗簾或布幕後方。

4.1.3.3.5 安全裝置操作標識應位於車輛內部及外部之緊急控制裝置鄰近、周圍或其本身，以及車窗擊破裝置鄰近、周圍或其本身。

4.1.3.3.6 不得遮蔽任何防誤作動裝置，如其外蓋(Cover)。

4.1.3.3.7 安全裝置操作標識字體應符合4.1.3.3.2.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛之安全裝置操作標識字體，其一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點二公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.1.4 車門

4.1.4.1 門框高：

4.1.4.1.1 甲類大客車：至少一百八十五公分。

4.1.4.1.2 乙類大客車：至少一百五十公分。惟中華民國九十四年十二月三十一日以前之丙類大客車，得為至少一百十公分。

4.1.4.1.3 丙類及丁類大客車：至少一百十公分。

4.1.4.1.4 設於單層開放式大客車之無車頂區域者，得免符合本項規定。

4.1.4.2 門框寬：

4.1.4.2.1 甲類及乙類大客車：至少七十六公分。

4.1.4.2.2 丙類及丁類大客車：至少六十五公分。

4.1.4.3在緊急事件發生時，動力控制式車門應可於車輛停止時，藉由符合下列規定之控制裝置開啟，否則不得列入車門數量計算。

4.1.4.3.1 除依4.1規定應以4.1.4.3.2替代符合者外，應符合下列規定：

4.1.4.3.1.1 應可獨立控制（不受其他控制裝置控制）。

4.1.4.3.1.2 車內控制裝置應設置於車門或距車門三十公分之範圍內。

4.1.4.3.1.3 應於該裝置或其鄰近位置標示操作方法。

4.1.4.3.1.4 應可由一個人操作使車門開啟。

4.1.4.3.1.5 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置（應同時以聲音及信號警示駕駛）。

4.1.4.3.2 應符合4.1.19.1及4.1.19.2規定。

4.1.4.4 夜停鎖定系統係指車門和安全門之防開啟安全設計。

4.1.4.4.1 若有安裝夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.1.4.4.1.1 當點火開關處於" ON "的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.1.4.4.1.2 當點火開關處於" ON "的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.1.5車門通道係指車門至最上層階梯外緣（即走道側，未設階梯者應為車門內側向內延伸三十公分處）間之通道，M2、M3類車輛車門通道應符合下列規定：

4.1.5.1 甲類大客車：應允許寬度五十五公分，高度一百八十五公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越車門至車輛外側。

4.1.5.2 乙類大客車：應允許寬度五十五公分，高度一百五十公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越車門至車輛外側。

4.1.5.3 對折疊座椅，應以該座椅使用位置狀態測量。

4.1.5.4 惟若乘務員專用折疊座椅之使用可能會妨礙連接車門通道之使用，則應滿足以下要求：

4.1.5.4.1 在車上以及申請資料上清楚地標示，此為乘務員專用座椅；

4.1.5.4.2 座椅不使用時應能自動折疊，以便滿足4.1.5、4.1.5.1、4.1.5.2要求；

4.1.5.4.3 該車門不應作為用以符合4.1.2規範之出口；

4.1.5.4.4 無論該座椅係處於使用位置或折疊狀態，其任何部位均不應：

(a)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊上表面中心與車外右後視鏡中心，及/或通過任何顯示器中心之連線所在垂直平面之前方。

(b)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊表面中心上方三十公分處水平平面以上。

4.1.5.5 通道處地板之最大坡度不應超過百分之五。

4.1.5.6 通道表面應為防滑。

4.1.6 安全門

4.1.6.1 有效高：

4.1.6.1.1 甲類大客車：至少一百六十公分。

4.1.6.1.2 乙類大客車：至少一百二十五公分。

4.1.6.1.3 丙類及丁類大客車：至少一百十公分。

4.1.6.1.4 設於單層開放式市區大客車之無車頂區域者，得免符合本項規定。

4.1.6.2 有效寬至少五十五公分。

4.1.6.3 下緣距地高（指安全門通道或階梯下緣距地高）：

4.1.6.3.1 甲類及乙類大客車：至多七十公分。但中華民國九十四年十二月三十一日以前之甲類市區公車及乙類大客車得為至多一百公分。

4.1.6.3.2 丙類及丁類大客車：至多一百公分。

4.1.6.4 安全門應設有「防止誤開啟裝置」及該裝置啟動時對駕駛人之聲音警告裝置。

安全門不得為動力操作式或滑動式，其應能於車輛靜止時由車內及車外開啟，安全門開啟後非經外力不得自動關閉。

4.1.6.5 安全門車外控制裝置距地高至多一百八十公分。

4.1.6.6 夜停鎖定系統係指車門和安全門之防開啟安全設計。

各型式M2、M3類車輛除無防盜需求者外，其安全門皆應裝設夜停鎖定系統。

4.1.6.6.1 若有裝設夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.1.6.6.1.1 當點火開關處於" ON "的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.1.6.6.1.2 當點火開關處於" ON "的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.1.7 安全門通道係指走道至安全門間之通道，M2、M3類車輛安全門通道應符合下列規定：

4.1.7.1 不得裝設活動式座椅或蓋板且應保持暢通。（安全門通道旁設有活動物品者，其所有可能位置均應符合本項規定）。

4.1.7.2 甲類大客車：應允許寬度五十五公分，高度為一百六十公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越安全門至車輛外側。

4.1.7.3 乙類大客車：應允許寬度五十五公分，高度為一百二十五公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越安全門至車輛外側。

4.1.7.4 前二款規定之安全門通道與走道平行者，其安全門通道有效淨深至少五十五公分。

4.1.8 安全窗

4.1.8.1 安全窗應為下列三種型式之一：

4.1.8.1.1 車內外活動式安全窗：應可於車內及車外徒手開啟。若為鉸鍊式安全窗應向外開啟，其每面開度均應可達九十度以上。以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟。應備有鉸鍊式安全窗開啟時對駕駛之聲音警告裝置，該裝置應由安全窗扣移動來作動，並非由安全窗本身移動時來作動，符合此條件者亦可使用膠合玻璃或塑性材質玻璃。

4.1.8.1.2 車內可開啟之玻璃式安全窗: 應可於車內徒手開啟，若為鉸鍊式安全窗應向外開啟，其每面開度均應可達九十度以上。以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟。應備有鉸鍊式安全窗開啟時對駕駛人之聲音警告裝置，該裝置應由安全窗扣移動來作動，並非由安全窗本身移動時來作動。其材質應為符合本基準中「安全玻璃」之強化玻璃。

4.1.8.1.3 擊破式安全窗：中華民國九十五年七月一日起使用於M2、M3類車輛擊破式安全窗之新型式玻璃，以及中華民國九十七年七月一日起使用於M2、M3類車輛擊破式安全窗之各型式玻璃，其材質應為符合本基準中「安全玻璃」之強化玻璃。另中華民國九十七年六月三十日前，M2、M3類車輛其擊破式安全窗之玻璃材質得為符合中華民國國家標準之汽車用強化安全玻璃，並應由申請者提出相關證明文件。

4.1.8.2 安全窗窗框之內高乘以內寬至少四千平方公分，其應至少容納尺度五十公分乘七十公分之矩形。裝於車輛後方且無法符合上述尺度之安全窗應至少容納高三十五公分，寬一百五十五公分且邊角曲率半徑不逾二十五公分之矩形。

4.1.8.3 車輛側方安全窗下緣距車內地板之高度應不大於一百公分，且若為鉸鍊式安全窗不得小於六十五公分，若為擊破式安全窗不得小於五十公

分。若鉸鍊式安全窗之窗框裝設距車內地板高六十五公分之防護裝置，以防範乘客掉出車外，其下緣距車內地板高可減少至五十公分，且防護裝置上方之窗框尺度應不得小於前款安全窗尺度之規定。

4.1.9 安全窗的通過性

4.1.9.1 每個安全窗應能滿足相應的測試量具從走道經安全窗移到車外。

4.1.9.2 測試量具的運動方向應與乘客從車輛撤出的方向一致，其正面應與運動方向保持垂直且不應有任何障礙。

4.1.9.3 測試量具是尺寸為六十公分乘四十公分、圓角半徑二十公分的薄板，惟若安全窗位於車輛後方，其尺寸可改為一百四十公分乘三十五公分，圓角半徑十七點五公分。

4.1.10 車窗擊破裝置

4.1.10.1 至少三具。（雙層公車上下層，每層至少三具）

4.1.10.2 置放位置應使乘客易於取用且滿足下列條件：

4.1.10.2.1 駕駛人附近應至少設置一具。

4.1.10.2.2 車輛前半段及後半段各應至少設置一具。

4.1.10.2.3 車身兩側各應至少設置一具。

4.1.10.3 應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體，標識字體每字至少四公分見方。操作方法標識應符合4.1.3.3規定。標識所使用之材料應符合4.1.3.2.2規定。

4.1.10.4 設有非使用強化玻璃之安全窗者，得免符合本項規定。

4.1.10.5 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛其「車窗擊破裝置」之標識及裝置操作說明標識應整併為一張（範例圖示，如圖十八），並於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示。

4.1.10.5.1「車窗擊破裝置」之中文標識字體每字調整為至少一點二公分見方，另「車窗擊破裝置」之標識可替代4.1.3.3.2.1內所述安全訊息標識。操作方法標識應符合4.1.3.3規定。標識所使用之材料應符合4.1.3.2.2規定。

4.1.11 車頂逃生口

4.1.11.1 除依4.1規定應以4.1.11.1.1替代符合者外，車頂逃生口應可由車內及車外徒手開啟，其有效面積至少四千平方公分，且應至少容納尺度五十公分乘七十公分之矩形。

4.1.11.1.1 依4.1規定應符合本項規定者，車頂逃生口應可由車內及車外徒手開啟，其有效面積至少四千五百平方公分，且應至少容納尺度六十公分乘七十公分之矩形。

4.1.11.2 應允許銳角二十度且高一百六十公分之垂直三角板，其頂端接觸車頂逃生口框架內緣時（若車頂厚度逾十五公分時，其頂端應接觸車頂逃生口外側表面之框架），底邊可接觸座椅或支撐物。若支撐物為折疊式或可移動式，其使用時應可被鎖定。

4.1.12 階梯

4.1.12.1 深度：

4.1.12.1.1 甲類大客車離地第一階表面應至少容納四十公分乘三十公分之矩形，其他階梯應至少容納四十公分乘二十公分之矩形，矩形區域內最大坡度應不逾三度。

4.1.12.1.2 乙類大客車：安全門通道之階梯深度至少二十五公分，但自中華民國九十五年一月一日起，其離地第一階最小深度應至少二十三公分，其他階梯最小深度應至少二十公分，且各階梯面積不得小於八百平方公分，階梯表面最大坡度應不逾三度。

4.1.12.1.3 丙類及丁類大客車：安全門之階梯深度至少二十五公分。

4.1.12.1.4 前三目規定之階梯表面外緣突出下一階梯至多十公分，且階梯表面之有效垂直投影深度至少二十公分。

4.1.12.2 高度：

4.1.12.2.1 離地第一階：離地第一階高度以在空車狀態時踏板上表面與地面間之距離為準。

4.1.12.2.1.1 甲類及乙類大客車：於車門者至多四十公分，於安全門者至多七十公分。但中華民國九十四年十二月三十一日以前之甲類市區公車及乙類大客車至多一百公分。

4.1.12.2.1.2 丙類及丁類大客車：於車門者至多四十公分，於安全門者至多一百公分。

4.1.12.2.2 其他階梯：至少十二公分，至多三十五公分。

4.1.12.3 伸縮式階梯應符合下列規定：

4.1.12.3.1 當車門或安全門關閉時，突出車身部分應不逾一公分。

4.1.12.3.2 當車門或安全門開啟且其位於伸展位置時，其階梯深度應符合規定。

4.1.12.3.3 當其位於伸展位置時，車輛應無法移動。當車輛移動時，其應無法伸展。

4.1.13 走道係指平行車輛縱向中心線，自最前排乘客座椅椅背後緣至最後排乘客座椅椅墊前方三十公分之通道空間，並得延伸至車門通道及安全門通道，但不包括前置式引擎隆起區域旁之乘客座椅椅背後緣以前之通道空間和後置式引擎之M2、M3類車輛其最後第二排乘客座椅椅墊前方三十公分以後之通道空間。M2、M3類車輛走道應符合下列規定：

4.1.13.1 不得設置活動式座椅。

4.1.13.2 未申請核定立位之丙類及丁類大客車：走道有效寬至少二十五公分，走道內高至少一百二十公分，並應能允許直徑二十五公分，高度一百二十公分之圓柱體垂直順利通過。

4.1.13.3 未申請核定立位之乙類大客車：走道有效寬至少三十二公分，走道內高至少一百五十公分，並應能允許直徑三十二公分，高度一百五十公分之圓柱體垂直順利通過。

4.1.13.4 甲類大客車及自中華民國九十五年一月一日起申請核定立位之乙類大客車：走道有效寬至少三十二公分，走道內高至少一百八十五公分，並應能允許直徑三十二公分，高度一百八十五公分之圓柱體垂直順利通過。若圓柱體可能會與供立位乘客使用之活動式扶手或拉桿或拉環接觸時可將其移開。

4.1.13.5 申請核定立位之丙類、丁類及中華民國九十四年十二月三十一日以前申請核定立位之乙類大客車：走道有效寬至少三十二公分，走道內高至少一百八十五公分，並以走道中央淨高為一百八十五公分之量測標準位置。

4.1.13.6走道上設備之裝設應符合下列規定

4.1.13.6.1 下列車輛走道量測裝置不應接觸安裝於走道上方天花板之任何監視器(Monitor)或顯示設備：

(1)乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域之車輛。

(2)乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）之車輛。

4.1.13.6.2 下列車輛量測設備沿走道方向移動與安裝於走道上方天花板之任何監視器或顯示設備接觸時，其最大施力不應超過三十五牛頓，此施力應垂直作用於監視器或顯示設備下緣之中間位置，且分別於兩個移動方向都應測試，直到走道淨空可允許車輛量測設備通過監視器或顯示設備所在位置。移動後，監視器或顯示設備應保持於推開後之位置且不應返回原位置：

(1)乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，惟其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間之車輛。

(2)乘客數逾二十二人，專門設計用於載運乘坐於座位之乘客為主之車輛。

(3)乘客數未逾二十二人，且未設立位之車輛。

若走道上裝配有一個隔離設施，則於該隔離設施與量測裝置接觸時，移動該隔離設施之最大施力不應大於五十牛頓，該施力點確認係以量測裝置與隔離設施間接觸點為準，且應垂直於隔離設施表面施力。

此施力應作用於量測裝置移動之兩個方向。

若此隔離設施係設置鄰近於輪椅升降台，則可於輪椅升降台操作期間暫時固定住該隔離設施。

4.1.14 乘客座椅（駕駛座右側服務員座椅除外；側向式座椅僅需符合4.1.14.4及4.1.14.6，另側向式座椅之禁止設置，應依本基準「座椅強度」規定）

4.1.14.1 乘客座椅前方為階梯或前方為安全門通道或車門通道者，其座椅空間地板與其前方地板高度差逾十二公分時應設置欄杆或保護板，欄杆或保護板上緣距座椅空間地板高度至少八十公分，欄杆或保護板寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。

4.1.14.2 椅墊最上方之水平面與距地高六十二公分之水平面間，水平量測其座椅椅背前緣至前方座椅椅背（欄杆或保護板）後緣間之椅距：

4.1.14.2.1 除市區公車外之甲類大客車：至少六十八公分。

4.1.14.2.2 其他M2、M3類車輛：至少六十五公分。

4.1.14.3 甲類大客車及自中華民國九十五年一月一日起之乙類大客車，水平量測其椅墊前緣至前方座椅椅背（欄杆或保護板）後緣間之距離至少應為二十八公分。

4.1.14.4 椅墊前緣至椅墊最深處之距離：

4.1.14.4.1 除市區公車外之甲類大客車：至少四十公分。

4.1.14.4.2 其他M2、M3類車輛：至少三十五公分。

4.1.14.5 座墊距地高

未壓縮座墊距地板之高度（從地板到座墊上表面之水平面之間之距離）應不小於四十公分，不大於五十公分，惟於輪拱(Wheel arch)和引擎/變速箱處，此高度可減至不小於三十五公分。

4.1.14.6 座椅空間（如圖十六之一、圖十六之二所示）

4.1.14.6.1 對於同向座椅，在座墊上表面最高點所處平面與地板上方六百二十公釐高度範圍內水平測量，座椅靠背(Squab)之前面與前排座椅靠背後面之間距(尺寸H)不應小於圖十六之一所示數值，測量時應平行於車輛縱向平面且水平地進行（如圖十六之一所示）。

4.1.14.6.2 所有數據均應使用座椅空間H尺寸量測裝置進行測量（如圖十六之二所示），且在座墊和靠背都未壓陷之情形下。

4.1.14.6.3 對於相互對向佈置之橫排座椅，透過座墊最高點所處平面測量，兩個相對座椅靠背之前表面之最小間距不應小於一千三百公釐。

4.1.14.6.4 測量時，椅背角度可調式座椅和可調式駕駛座椅之椅背角度及座椅之其它調整量應處於申請者指定之正常使用位置上。

4.1.14.6.5 測量時，安裝於座椅背部之摺疊桌應處於摺疊位置上。

4.1.14.6.6 對安裝於軌道上或其它系統（允許操作者或使用者方便地改變車輛內部佈置）之座椅，應位於認證試驗申請文件上所指定之正常使用位置上進行測量。

4.1.14.7 設於駕駛室上方之最前方乘客座椅應設欄杆或保護板與擋風玻璃區隔，欄杆或保護板上緣之後緣與擋風玻璃間之距離至少七十公分，欄杆或保護板上緣距地板高度至少八十公分，其寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。

4.1.14.8 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅乘客之前方防護要求

4.1.14.8.1 中華民國一百零六年一月一日起，新型式M2、M3 類車輛及中華民國一百零八年一月一日起，各型式M2、M3 類車輛，第一個側向式座椅其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合本項規定。

4.1.14.8.2 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅與其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背）間之距離應未逾四百五十公釐。所有量測應於第一個側向式座椅之參考平面上方一千公釐處進行（參見圖一）。

4.1.14.8.3 為了保護乘客，於第一個側向式座椅前之相關部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合下列要求（參見圖二）：

4.1.14.8.3.1 車輛部件之高度自第一個側向式座椅之參考平面起算，其應不小於一千零二十公釐；及

4.1.14.8.3.2 車輛部件之有效衝擊面，其寬度應為二百公釐、高度應為五百八十公釐。該衝擊面之垂直中心線應位於第一個側向式座椅之H點後方五十公釐處。

4.1.14.8.3.3 車輛部件之對應表面投射於通過H點之垂直平面上，應含括有效衝擊面至少百分之九十五。申請者應就此衝擊面提出經認可檢測機構驗證符合本基準「座椅強度」靜態測試2之佐證文件，且試驗過程中應維持其保護功能。

4.1.14.8.3.3.1 若該對應表面內有一間隙（通常為兩個前向式座椅間之間距），應以直徑一百六十五公釐之球體確認間隙尺寸。在

不施力情況下球體置於該間隙區域之最大侵入處。球體於此處所接觸之兩點間距應小於六十公釐。

4.1.14.8.3.4 參考平面(Reference plane)，係指通過3D H點機器(Manikin)腳後跟接觸點之平面。

4.1.14.8.3.5 參考高度(Reference height)，係指參考平面上方座椅頂端之高度。

4.1.14.8.3.6 每個座位及其相關的腿部空間處均應有一個垂直淨空間，從未壓陷座墊的最高點所處平面向上不小於九百公釐。

4.1.15 行李廂係指除乘客室和盥洗設備外可供乘客置放行李之空間。自中華民國九十五年一月一日起，除市區汽車客運、一般公路客運路線班車、校車及特種車外之甲類大客車應裝設符合下列規定之行李廂，其他M2、M3類車輛若裝設者亦應符合下列規定：

4.1.15.1 不得設置座椅、臥鋪。

4.1.15.2 不得設置邊窗，且其外側車身材質應與整車外側車身主要材質相同，不得使用玻璃或其他透明材質。

4.1.15.3 車輛兩側各至少設置一個液壓或氣壓式之上掀式行李廂門，同側各門框內緣間隔至多十公分，所有門之門框寬總和至少一百五十公分。

4.1.15.4 行李廂內部材質應為以焊接或相當方式固定之金屬鈑件（底板除外），同側行李廂之內部空間應相通，且其應較門框對應之內部空間大，並應允許邊長五十公分之正方體自車輛外側穿越行李廂門至行李廂內側且能順利妥適關閉行李廂門。

4.1.15.5 甲類大客車，行李廂內最大淨高至多一百公分；但車高在三點五公尺以下或車高逾三點五公尺但在三點六公尺以下且走道內高一百九十五公分以上者，或經實車滿載配重傾斜穩定度大於三十五度測試合格，其行李廂高度得不受至多一百公分之限制。

4.1.16 單層開放式大客車其無車頂之區域應依本項規定設置乘員防護裝置。

4.1.16.1 應具備連續前方護板，連續之前方護板應涵蓋整個車身全寬，以前方護板所在處之車內地板為量測基準，其高度應不小於一百四十公分。若使用玻璃於護板，則其玻璃應符合本基準中「安全玻璃」之擋風玻璃規定。

4.1.16.2 應具備連續之側方及後方防護裝置，以該防護裝置所在處之車內地板為量測基準，其側方防護裝置之高度應不小於一百十公分；後方防護裝置，其高度應不小於一百二十公分；若使用玻璃於護板，則其玻璃應符合本基準中「安全玻璃」之強化玻璃規定。在前述高度範圍內，防護裝置應為連續護板式；若在前述高度範圍內非為連續護板式，則防護裝置應至少在自車內地板至距地高七十公分之間為連續護板，而其上方使用之一個以上連續護欄者，其護欄安裝應符合下列規格：

4.1.16.2.1 其斷面高度應不小於二公分且不大於四點五公分。

4.1.16.2.2 護板與欄杆之間距及欄杆與欄杆之間距應不大於二十公分。

4.1.16.3 應牢固地固定於車輛結構上。

4.1.16.4 出口處之車門應視為構成該防護裝置之一部分。

4.1.16.5 擋風玻璃與最前排座椅之間，應設置能防止衝擊之保護設施。

4.1.17 單層開放式大客車應依本項規定設置車內視野和通訊裝置。

4.1.17.1 應裝設相關視覺設備，以使駕駛人可透過鏡子、攝影機及監視器等，觀察乘客狀況。

4.1.17.2 應提供一內部通訊系統以利駕駛能將訊息通知乘客。

4.1.18 嬰幼兒車區規定

4.1.18.1 若設置可供嬰幼兒車使用之區域，則應於該區域或其附近設有下方圖像之固定標識(Sign)：

4.1.18.2 若有設置，則其應為至少容納一個嬰幼兒車之區域（以下簡稱嬰幼兒車區）。

4.1.18.3 嬰幼兒車區之寬度應不小於七百五十公釐且長度不小於一千三百公釐。其長度方向需與車輛行駛方向平行且地板表面應具防滑功能。

4.1.18.4 嬰幼兒車區之進出移動順暢性(Accessibility)應符合下述規定：

4.1.18.4.1 應至少能從車外經由一個車門自由且容易地移動嬰幼兒車進入此區域(Special area(s))。

4.1.18.4.1.1 “自由且容易地移動”，係指：

(1)有足夠區域供嬰幼兒車之移動；

(2)無妨礙嬰幼兒車自由且容易地移動之階梯、間隙或欄杆。

4.1.18.5 應於此區域設置圖十五之圖像。

4.1.18.5.1 應於車外及其進出之車門鄰近處設置與4.1.18.1規定相同之圖像。

4.1.18.6 嬰幼兒車穩定性試驗：

4.1.18.6.1 嬰幼兒車區域之縱向側邊，應緊靠車內側壁或隔板。

4.1.18.6.2 於嬰幼兒車區域之前端，應提供支撐件(Support)或背擋(Backrest)，且其垂直於車輛縱向軸線。

4.1.18.6.3 支撐件或背擋之設計應能避免嬰幼兒車傾倒，且其應符合本基準「低地板大客車規格規定」之背擋與支撐件要求規定。

4.1.18.6.4 應於車內側壁或隔板設置扶手/把手，讓其陪同人員易於抓握。該扶手不應延伸侵入嬰幼兒車區之垂直投影空間，而於嬰幼兒車區地板上方八百五十公釐以上空間，侵入不大於九十公釐者除外；

4.1.18.6.5 應於嬰幼兒車區相反側設置可伸縮式扶手或任何等效剛性裝置，以限制其任何橫向位移。其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.1.18.7 嬰幼兒車區應設置特定之控制器，例如提供按鈕方式，以供嬰幼兒車之陪同人員通知駕駛於下一個站牌停靠，且應符合條文4.1.20之規定。

4.1.18.8 該控制器應有圖像，如圖十五所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.1.18.9 嬰幼兒車區圖像應符合4.1.18.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，若設置可供嬰幼兒車使用之區域，應於車外及其進出之車門鄰近處及該區域或其附近設有圖像，如圖十五之一，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.1.18.9.1 該控制器應有圖像，如圖十五之一所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.1.19 動力控制式車門之額外技術要求

4.1.19.1 應提供能於緊急情況使用之車門緊急控制裝置，以藉由該裝置於車輛靜止或車速小於或等於三公里/小時時，不論每扇動力控制式車門是否有動力供應，從車內開啟動力控制式車門，及從車外開啟動力控制式車門（車門未鎖住時）；車門緊急控制裝置應符合下列規定：

4.1.19.1.1 在操作時優先於開關車門之其他控制裝置；

4.1.19.1.2 車內控制裝置應安裝在車門上或距車門三十公分以內，且從第一階階梯向上不小於一百公分高度之位置；

4.1.19.1.3 趨近車門及站立於車門前時，應能被容易看見與清楚識別，若此控制裝置係獨立於正常之車門開啟裝置，則其應清楚標示供緊急情況下使用；

4.1.19.1.4 能由站在車門前的人員進行操作；

4.1.19.1.5 可啟動一個起步防止裝置(Starting prevention device)；起步防止裝置係指於車門未完全關閉時，防止車輛由靜止至駛離之裝置。

4.1.19.1.6 在操作車門控制裝置後之八秒內，車門應開啟至可使4.1.5.1~4.1.5.2定義之量具順利通過之寬度，或使車門可以很容易的在手動操作八秒內開啟至可使4.1.5.1~4.1.5.2定義之量具順利通過之寬度；

4.1.19.1.7 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置；於操作該裝置或移除保護裝置時應同時以聲音及信號警示駕駛。

4.1.19.1.8 當駕駛操作之車門不符合4.1.19.6.2之要求時，應滿足：操作控制裝置打開車門後使車門處於正常開啟位置，在駕駛未操作關門控制裝置前，車門不得關閉。

4.1.19.1.9 車速超過三公里/小時時，應解除車內之車門緊急控制裝置。車外之車門緊急控制裝置亦可選擇符合此要求。

4.1.19.2 可提供一由駕駛在其座位上操作之裝置，以使外部緊急控制裝置無法作動，以便鎖住車門。在此情況下，當引擎發動或車速達到二十公里/小時前，外部緊急控制裝置應能自動恢復功能，同時除非駕駛者再次操作，否則不應自動解除該功能。

4.1.19.3 對於由駕駛操作之每扇車門，駕駛者應能在其座位以控制裝置操作，該控制裝置（不包含以腳控制者）應標示清晰並明顯有別於其他標示。

4.1.19.4 每扇動力控制式車門應能啟動一視覺警示燈，使駕駛在正常駕駛位置及任何照明環境下均能明顯識別，以提醒該車門未完全關閉。此警示燈應在車門之剛性結構完全打開之位置和距離完全關閉位置三公分之間發出訊號。多個車門可共用一個警示燈，惟不符合4.1.19.6.1.1與4.1.19.6.1.2要求之前車門不得裝設此種警示燈。

4.1.19.5 供駕駛者啟閉動力控制式車門之裝置，應能使駕駛者在關門或開門過程之任何時間使車門反向作動。

4.1.19.6 每扇動力控制式車門之結構和控制系統，當車門於關閉過程時不得傷害或夾傷乘客。

4.1.19.6.1 除前車門外，若能滿足下列兩項要求，則視為符合本項規定：

4.1.19.6.1.1 在4.4.23所述任一測量點，車門關閉時之作用力不得超過一百五十牛頓，否則車門應自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門控制（自動控制車門除外）。可採

用檢測機構認可之任何測試方法。可參考4.4.23之相關指導說明。峰值力可於短時間內高於一百五十牛頓，惟不得超過三百牛頓。重新開啟系統可使用一斷面高六公分、寬三公分且圓角半徑零點五公分之試驗棒進行測試。

4.1.19.6.1.2 當車門夾住乘客之手腕或手指時：

4.1.19.6.1.2.1 車門自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門控制（自動控制車門除外），或

4.1.19.6.1.2.2 乘客手腕和手指能容易抽出門縫而無受到傷害。此要求可用手或試驗棒（參考4.1.19.6.1.1）進行檢查，將試驗棒的厚度在三十公分長度上由三公分逐漸減小到零點五公分，且不應做拋光處理或加潤滑油，若門夾住試驗棒時應能輕易抽出，或

4.1.19.6.1.2.3 車門保持在允許一截面為高六公分、寬二公分且圓角半徑零點五公分之試驗棒自由通過之位置上，此位置與車門完全關閉位置相差不得大於三公分。

4.1.19.6.2 對於前車門，若達到下列任一要求，則4.1.19.6之要求應被視為符合：

4.1.19.6.2.1 滿足4.1.19.6.1.1和4.1.19.6.1.2之要求；或

4.1.19.6.2.2 裝有不會太軟之密封條，以確保當車門關住4.1.19.6.1.1所述之試驗棒時，車門之剛性結構不會到達完全關閉之位置。

4.1.19.7 當動力控制式車門只依靠動力之持續供應保持關閉時，則應有視覺警示裝置通知駕駛者車門動力供應之任何故障。

4.1.19.8 若裝有起步防止裝置，則該裝置僅能在車速低於五公里/小時時啟用，當車速高於此值時則不起作用。

4.1.19.9 若車輛未配備起步防止裝置，當任何動力控制式車門未完全關閉時車輛起步，則應啟動對駕駛者之聲音警示，對符合4.1.19.6.1.2.3要求之車門，該聲音警示裝置應在車速超過五公里/小時時作動。

4.1.19.10 自中華民國一百十五年七月一日起，各型式 M2、M3類之市區公車，其動力控制式車門應配備主動式車門感測安全系統。

4.1.19.10.1 主動式車門感測安全系統，感應器應安裝於車外且安裝後不得突出車寬外五公分，感應器偵測範圍至少為門框距離車身二百公分乘三十公分內（示意圖，如圖二十），當系統偵測範圍內有乘客時，車門無法關閉。

4.1.19.10.2 若主動式車門感測安全系統失效或異常時，應可由駕駛手動關閉該項功能且系統自動啟動一視覺警示，以提醒駕駛該主動式車門感測安全系統已關閉，惟其車門仍應符合4.1.19.6之規定。

4.1.19.10.3 主動式車門感測安全系統於失效時，其車門仍應符合4.1.19.6之規定。

4.1.20 呼叫設備

4.1.20.1 於4.1.20.1.1至4.1.20.1.3所列M2、M3類車輛，應提供使乘客向駕駛發送停車信號之設備。這些通訊設備之控制器應能夠用手操作。控制器應均勻地分布在車內各處，且距離地面之高度不應超過一百五十公分，惟允許安裝位於更高位置之額外通訊設備。控制器應與其周圍環境形成鮮明之視覺對比。該控制器之致動狀態，應透過一個或多個光

學顯示器，提供信號予乘客，該信號應顯示“停車”或等同文字，及/或一個適當之圖像，並應持續顯示直到車門打開。任何文字標識語言皆應以中文為主。

4.1.20.1.1 乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域者；

4.1.20.1.2 乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，惟其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間者；

4.1.20.1.3 乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）者。

4.1.20.2 駕駛與乘務員艙的聯絡：如設有與駕駛區或乘客區之間沒有通路的乘務員艙，則應提供駕駛區和乘務員艙之間的呼叫方式。

4.1.20.3 駕駛與廁所的聯絡：廁所應配有在緊急情況下可尋求幫助的設施。

4.1.20.4 優先席位旁及輪椅區內應設置呼叫設備，其距車內地板高度應介於七十公分至一百二十公分之間。

4.1.20.5 設置呼叫設備於無座位之低地板區域時，其距車內地板高度應介於在八十公分至一百五十公分之間。

4.1.20.6 若車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和駕駛者溝通的呼叫設備須安裝於鄰近的車門外，其距地高度應介於八十五公分和一百三十公分之間。此規定不適用於駕駛可直視車門及周圍之車輛。

4.1.21 優先席及其相鄰裝置

4.1.21.1 乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域者，應至少設置四個優先席；乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，但其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間者，若有裝設，則應至少設置兩個優先席；乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）者，若有裝設，則應至少設置一個優先席。若乘客數逾二十二人，專門設計用於載運乘坐於座位之乘客為主之車輛或乘客數未逾二十二人（不包含駕駛），且未設置立位之車輛，若兩者皆有裝設優先席，則前者應至少設置兩個優先席，後者應至少設置一個優先席。在不使用時可折疊起來的座椅不可被指定為優先席。

4.1.21.2 應至少有一個優先席之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。

4.1.21.3 座椅扶手須安裝在走道和座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向走道之座椅得可使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易的進出座位。

4.1.21.4 優先席座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二十二公分。

4.1.21.5 未壓縮座墊之距地高應介於四十至五十公分之間。

4.1.21.6 優先席之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣之間的範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。

4.1.21.6.1 乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域者，以及乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）者，其乘坐區與鄰近走道地板間之垂直距離應不得超過二十五公分。

4.1.21.7 每個優先席位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊的最上方開始量測，對4.1.21.6.1所述車輛，應不得小於一百三十公分，對4.1.20.1.2所述車輛，則不得小於九十公分。淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四十四公分之座椅和相關的腳部空間。

4.1.21.8 由座墊最前緣至前方椅背（或其他物件）最後緣或走道邊緣（若該座椅為面向走道時）之距離應至少為二十三公分。如果優先席面對有高度超過一百二十公分之車輛隔板，則其間隔距離應為三十公分。在第4.1.22.2所規定之突出的扶手/欄杆或握環，其伸入該空間之垂直投影從側壁算起不可超過十公分。

4.1.21.9 設有優先席之車輛，應在車外靠近車門，及鄰近優先席附近設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三。

4.1.21.10 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，若設有導盲犬區之車輛，應在車內鄰近導盲犬區域或其附近設置標示圖標，如圖十九。

4.1.21.11 優先席圖示應符合4.1.21.9規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，設有優先席位之車輛，應在車外靠近車門設置標示圖，如圖三之一。

4.1.21.12 車內鄰近優先席附近應設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三之二。

4.1.22 優先席之扶手/欄杆

4.1.22.1 在優先席及在至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八十公分至九十公分之間的扶手/欄杆。為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。任何扶手/欄杆之間隙其距離應不大於一百零五公分，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。

4.1.22.2 扶手/欄杆或握環應設置於優先席旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。

4.1.23 坡度：優先席其通往至少一個入口車門及出口車門之間的走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。且該坡道地面應能防滑。

4.1.24 車內人工照明

4.1.24.1 車內照明應覆蓋如下區域：

4.1.24.1.1 全部乘客室、乘務員艙、廁所；

4.1.24.1.2 所有階梯；

4.1.24.1.3 所有出口的通道和靠近車門的區域，包括輔助上下車裝置；

4.1.24.1.4 所有出口的內部標誌和內部控制件；

4.1.24.1.5 所有存在障礙物之處。

4.1.24.2 至少應有兩條內部照明線路，當一條線路出現故障時將不影響另一條線路的照明。一條只用於進出口處常規照明的線路可作為其中之一。

4.1.24.3 緊急照明系統

下列 M2、M3類車輛應配備此系統：

(1)乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，惟其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間者。

(2)乘客數逾二十二人，專門設計用於載運乘坐於座位之乘客為主之車輛。

(3)乘客數未逾二十二人，且未設有立位空間者。

4.1.24.3.1 駕駛應可由駕駛座啟動緊急照明系統。

4.1.24.3.2 任何車門或安全門之緊急控制操作，應能啟動緊急照明系統。

4.1.24.3.3 一旦啟動緊急照明系統，應至少維持三十分鐘，除非駕駛取消緊急照明系統之作動。

4.1.24.3.4 提供緊急照明之電源供應器，應妥善安置於車輛內，以降低其持續運作中因意外所產生之風險。

4.1.24.3.5 所有提供緊急照明之單元，其應發出白光。

4.1.24.3.6 緊急照明之照度一致性，應依下列量測公式進行評估：

$$照度之最大一致性 = \frac{最大照度紀錄值}{平均照度紀錄值}$$

$$照度之最小一致性 = \frac{最小照度紀錄值}{平均照度紀錄值}$$

4.1.24.3.7 緊急照明系統應能直接提供設置於乘客室走道及通道之燈光單元(Light unit)下，走道及通道上方高度七十五公分處最小照度十 lux。

4.1.24.3.8 所有乘客走道及通道上方高度七十五公分處照度，於整個乘客室長度內，照度一致性應介於零點一五至二之範圍。

4.1.24.3.9 緊急照明系統應提供所有乘客走道及通道地板之中心線處、及任一階梯踏板面之中心線處，最小照度一 lux。

4.1.24.3.10 緊急照明系統之照度一致性確認，從系統作動開始起至少三十分鐘，且各量測點間距不應超過二公尺。

4.1.24.4 應採取措施，保護駕駛者免受車內照明和反射光的影響。可能對駕駛者的視覺造成較大不利影響的照明裝置應僅能夠在車輛靜止時操作。

4.1.24.5 如果在正常使用過程中可獲得充分的照明，則不要求提供4.1.24.1述及的各項單獨燈具。

4.1.24.6 強制內部照明的控制應由駕駛使用手動開關來操作或為自動作動。

4.1.25 其他

4.1.25.1 申請核定立位之M2、M3類車輛，應設置扶手或拉桿或拉環，其設計和安裝不應有傷害乘客的危險，且應於駕駛座之後部設置駕駛座欄杆。

4.1.25.2 甲類長途車，應設置行李架，但有行李廂者得免設置，且其每一車門兩邊均應設置上下車扶手。

4.1.25.3 除乘客室、行李廂、盥洗設備、工具箱、車身結構及其他必要構件外，甲類 大客車前後軸組間不得有夾層空間。

4.1.25.4 駕駛室為無車頂設計時，應具有專用保護設施，防止駕駛人受天候或環境變化等之影響。

4.1.25.5 單層開放式大客車之座位，應設置繫妥安全帶之提醒標誌。

4.1.26 開放區域防護

4.1.26.1 在就座乘客可能會由於緊急煞車而摔向指定輪椅空間、嬰幼兒車區或供立位乘客使用之開放區域，則應設置防護裝置。若安裝有防護裝置，則其最小高度為從乘客置腳地板向上八十公分，並應從車身側邊向車內延伸至超出該座椅的縱向中心線至少十公分。

4.1.26.2 上述4.1.26.1規定不適用於下列座椅：

(a)任何側向式座椅；

(b)座椅中心線位於走道縱向投影內；

(c)座椅前方具有車輛既有結構（如固定檯(Fixed table)或行李圍欄(Luggage pen)），已符合上述4.1.26.1規定且提供相當程度保護，或；

(d)依本基準4.1.14.6.3量測方式，相互對向橫排座椅之椅背前表面間距不超過一百八十公分者。

4.1.27 行李架和乘客保護：若設有車內行李架或行李艙，應合理設計並採取防護措施，以避免在轉向力或制動力（尤其在緊急煞車時）作用下，行李墜落傷害乘客。

4.1.28 活動蓋板

車輛地板上如果設置活動蓋板（不是作為緊急出口的地板逃生口），應安裝緊固，需借助工具或鑰匙方能移動或開啟，其啟閉裝置凸出於地板平面以上不得超過八公釐，突出的邊緣應有倒角。

4.1.29 視覺娛樂

4.1.29.1 乘客視覺娛樂裝置（例如電視螢幕）應放在駕駛在正常駕駛位置時的視野以外處。

應允許任何電視螢幕或類似裝置用作駕駛控制或車輛導航裝置的一部分，例如監控車門。

4.2 幼童專用車車身各部規格：

4.2.1 出入口：

4.2.1.1 幼童專用車出入口第一階距地踏步高至多三十公分，其餘各階高度至多二十公分；階梯有效寬度至少五十公分。

4.2.1.2 幼童專用車應於出入口設置階梯及上下車扶手，並應能提供幼童適當使用。

4.2.1.3 大型幼童專用車之出入口規格應符合M2、M3類車輛出入口之規定；小型幼童專用車之出入口門框寬度至少六十公分，門框高度至少一百二十公分。

4.2.1.4 自九十七年十月一日起幼童專用車出入口第一階或於車身外附加之階梯深度至少為二十公分，且不得突出車身兩側。

4.2.2 走道寬度與內高：

4.2.2.1 大型幼童專用車之走道寬度與內高應符合M2、M3類車輛之車身各部規格相關規定。

4.2.2.2 小型幼童專用車之走道有效寬度至少三十公分，走道內高至少一百三十公分；出入口至走道應能允許直徑三十公分且高度一百公分之圓柱物體垂直順利通過。

4.2.3 幼童座椅配置與尺度：

4.2.3.1 幼童座位空間每位寬度至少三十公分，但椅墊有效寬度不得少於二十五公分，椅墊有效深度應為二十三至二十五公分之間，椅墊上緣距地板高度應為二十三至二十五公分之間，但輪弧位置不受此限；椅墊面不得前傾；椅墊內緣至前座椅背後緣之水平距離應為四十二至四十五公分之間。

4.2.3.2 幼童座椅應設椅背，椅背高度應為四十至四十五公分之間，椅背向後傾斜角度五度至十度且為固定式；座椅配置除幼童管理人座椅（依本基準「座椅強度」規定禁止設置側向式座椅）之外，其餘座椅應面向前方，並不得設置立位與輔助座椅。

4.2.3.3 幼童座椅之椅背上緣不得設有堅硬之物品。

4.2.3.4 最前排幼童座椅之前方應設置表面為軟質材料之保護板，保護板上緣距地板高 度至少六十公分，保護板之寬度應能涵蓋該幼童座椅之椅背對應寬度。

4.2.3.5 幼童座椅得於走道側設置平行於椅墊面之座椅扶手，座椅扶手上緣至座椅椅墊上緣應為十四至十五公分之間，座椅扶手內緣至臨走道之座位中心至少十二點五公分，座椅扶手寬度至少二公分。

4.2.4 安全門：

4.2.4.1 除全部幼童座椅皆相鄰出入口外，應在與出入口不同側設置可由車內及車外開啟之安全門，安全門開啟後非經外力不得自動關閉。

4.2.4.2 幼童專用車應於安全門上標示「安全門」字體及其操作方法，其字體顏色應為紅色且「安全門」字體每字至少十公分見方。

4.2.4.3 大型幼童專用車之安全門規格應符合M2、M3類車輛安全門之規定；小型幼童專用車之安全門門框寬度至少五十五公分，有效高度至少一百二十公分，安全門下緣距地高至多六十二公分。

4.2.4.4 安全門出入口至走道應能允許直徑三十公分且高度一百二十公分之圓柱物體垂直順利通過，且不得於安全門出入口至走道之間設置活動式座椅。

4.2.4.5 安全門應設有「防止幼童誤開啟裝置」，啟動「防止幼童誤開啟裝置」時應有警音，警示駕駛及幼童管理人。

4.2.5 其他：幼童專用車不得裝設行李架，出入口地板及階梯踏板應有防滑功能，踏板前緣應有明顯辨識界線，車窗玻璃不得黏貼不透明之色紙或隔熱紙，兩側車窗不得裝設橫桿或護網，駕駛座之後方應設置駕駛座欄桿。

4.3 M1、N1類車輛所附掛之O1、O2類車輛車身各部規格：

4.3.1 前後端尖角：拖車在距地高一點八公尺以下之前後端尖角必須製成倒角或圓弧。

4.3.2 側面突出物：拖車在距地高一點八公尺以下部份，其側面突出物之突出量應為五公分以下，並應以製成圓弧或製成倒角。

4.3.3 聯結裝置：

4.3.3.1 拖車在未聯結狀態下，其聯結裝置之垂直荷重必須小於拖車總重之百分之十五，且不得為負值。

4.3.3.2 聯結裝置應有安全鍊條或安全鋼索。

4.3.4 車輪負荷：拖車其左右輪荷重均不得逾軸荷重之百分之五十五，且不得為軸荷重之百分之四十五以下。

4.4 雙節式大客車車身各部規格：

自中華民國一百零八年一月一日起之新型式雙節式大客車，及中華民國一百十一年一月一日起之各型式雙節式大客車，其下表所列車身各部另應符合對應之規定，檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R107 07系列及其後續相關修正規範進行測試。

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 車頂逃生口數量 | 4.4.2.10.1 |
| 安全門尺寸 | 4.4.4.2.1 |
| 車頂逃生口有效面積 | 4.4.4.4.1 |
| 夜停鎖定系統 | 4.4.5.10 |
| 安全裝置操作標識 | 4.4.12.2 |
| 緊急照明系統 | 4.4.15.3 |
| 嬰幼兒車區 | 4.4.24 |

4.4.1 名詞釋義：

4.4.1.1 雙節式大客車(Articulated buses)：一種係由兩節剛性車廂相互鉸接而組成之大客車，在此種車輛上各節車廂之間是相通並可使乘客在車廂之間自由走動；其車廂係永久性鉸接，僅能在工廠使用專用的設備時才能將其拆開。

4.4.1.2 夜停鎖定系統(Overnight locking system)：係指車門和安全門之防開啟安全設計。

4.4.1.3 緊急照明系統(Emergency lighting system)：係指能提供最低程度之照明，使乘員得以安全地從車內通往車門出口，包括緊急出口。

4.4.1.4 安全裝置操作標識(Safety sign)：係指藉由視覺元件之組合配置，傳達相關安全訊息。

4.4.1.5 獨立空間(Separate compartment)：係指於車輛使用中，車輛內與其他乘客或服務員所在空間分開，且亦供乘客或服務員所使用之空間，惟具有允許乘客看到相鄰乘客空間內部之任何隔板者，及以走道連接而無車門者除外。

4.4.2 出口係指車門和緊急出口，其位置及數量應符合下列規定：

4.4.2.1 車門係指供乘客於正常情況下使用之門，不含鄰近駕駛座左側供駕駛出入之門。車門應設於右側且每一節剛性車廂應至少一個（申請核定座立位總數逾七十人之雙節式大客車，其第一節剛性車廂應至少二個車門）。

4.4.2.2 為達到本規定的要求，裝有動力控制系統的車門一般不計入出口數量，除非在緊急情況下啟動4.4.6.1中所規定的應急控制器後，這些車門能輕易地用手打開。

4.4.2.3 出口的最少數量應使每個獨立空間(Separate compartment)內的出口總數符合下表中的規定：

| 每個獨立空間內的乘客和駕駛及服務員等人員數量 | 出口的最少數量 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 1-8 | 2 |
| 9-16 | 3 |
| 17～30 | 4 |
| 31～45 | 5 |
| 46～60 | 6 |
| 61～75 | 7 |
| 76～90 | 8 |
| 91～110 | 9 |
| 111～130 | 10 |
| ＞130 | 11 |

4.4.2.4 雙節式大客車的每節剛性車廂應被視為是單獨的車輛，以方便確定出口的最少數量及其位置，其鉸接部分不得視為一個出口。為確定安全出口的數量，廁所或廚房不可被視為是獨立空間，並應單獨確定各節車廂中的乘客數量。由鉸接車輛的剛性部份之鉸鍊的水平軸線及其與車輛縱軸垂直之線段所構成的平面，應被視為是各節車廂間的邊界。

4.4.2.5 雙扇車門應計為兩個車門，雙扇或多個安全窗應計為兩個安全窗。

4.4.2.6 若駕駛室沒有提供符合下述規格之通道以進入乘客室，則應符合4.4.2.6.1至4.4.2.6.5要求：

(1)圖五所示圓柱狀走道測量裝置之前緣至少達到相切於駕駛座椅背最前緣之橫向垂直平面處，此時駕駛座椅背位於其縱向最末位置；且

(2)自此垂直平面上之接觸點，往前移動4.4.14.5.1.1.1圖示之垂直平板與圓柱狀走道測量裝置，直至與駕駛座座墊最前緣相切之垂直平面。

4.4.2.6.1 駕駛區應有不在同一車側之兩個出口，且當出口之一為車窗時，該安全窗窗框之內高乘以內寬應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形，以及應符合4.4.9中有關安全窗的規定。

4.4.2.6.2 若4.4.2.6.1中描述的兩個出口均為門式，則允許駕駛旁邊有一至二個附加的乘客座椅。

若允許通過駕駛側門將試驗量具從乘客座椅移到車輛外部，則駕駛側門應被視為是上述座椅上乘客的安全門。

在驗證聯接駕駛側門的通道時，應適用4.4.14.3.2的要求，並使用如4.4.14.3.3 所述尺寸為六百乘四百公釐之試驗量具。

車門應位於與駕駛側門所在車側相對之一側，且應被視為是駕駛之安全門。

4.4.2.6.3 4.4.4 至 4.4.8 、4.4.14.1 、4.4.14.2 及 4.4.14.7 之規定，不適用於4.4.2.6.1及4.4.2.6.2規定之駕駛區出口。

4.4.2.6.4 在4.4.2.6.1和4.4.2.6.2中所述的情況下，駕駛區內且供駕駛旁邊任何乘客座位使用的出口不應計為滿足4.4.2.1要求之車門；亦不得計為4.4.2.3所規定任何其他乘客區之緊急出口。

4.4.2.6.5 若駕駛室與乘客室之間設置有門式出口，其至少為4.4.2.3規定所述緊急出口之一個且可通往符合4.4.4.2規定之安全門，則允許在內含駕駛區與任何鄰近駕駛之座椅之區域內，最多安裝五個附加座椅。上述附加座椅及其座椅空間應符合本法規中所有要求。

4.4.2.7 若可經4.4.2.6(1)與4.4.2.6(2)所述之通道由乘客室進入駕駛室，且可經4.4.14.5.1.1所述條件之一之通道自前述相同乘客室進入鄰近駕駛區之任何座椅，則不要求駕駛區須有外部出口。

4.4.2.8 若在4.4.2.7描述的情況下，乘客數未逾二十二人之大客車，其駕駛側門可以計為主要乘客室的一個安全門，惟須滿足：

4.4.2.8.1 駕駛側門滿足4.4.4.2對安全門的尺寸要求；

4.4.2.8.2 駕駛側門滿足4.4.2.6.2中的要求；

4.4.2.8.3 為駕駛座椅預留之空間應通過一個合適的通道與主要乘客室連通；若4.4.14.5.1所描述的試驗量具能夠在走道內自由移動直至量具的前端到達與駕駛座椅椅背（此座椅向後移動至其最後側之縱向位置上）最前側點相切之垂直平面處，且從這一平面起，4.4.14.3.3所描述之試驗量具沿該節中確立之方向能夠移動至安全門處，同時座椅和方向盤位於其中間位置，則視為滿足本項要求。

4.4.2.8.4 乘客數未逾二十二人之大客車，其駕駛側門對面之門，可以計為乘客區的一個出口：

4.4.2.8.4.1 駕駛區旁應不超過一個乘客座椅，且

4.4.2.8.4.2 滿足4.4.2.8中的要求。

4.4.2.9 在4.4.2.7和4.4.2.8之情況下，允許在駕駛人座椅和乘客室間有一道門或隔離設施（該設施在緊急情況下應能被駕駛人迅速移除），但此駕駛人車門不應計為乘客之出口。

4.4.2.10 除安全門和安全窗之外，亦應安裝車頂逃生口。除4.4.2.11規定外，其最少數量（除依4.4規定應以4.4.2.10.1替代符合者外）如下所示：

| 乘客數量 | 車頂逃生口數量 |
|---|---|
| 不超過50 | 1 |
| 超過50 | 2 |

4.4.2.10.1 依4.4規定應符合本項規定者，除安全門和安全窗之外，亦應安裝車頂逃生口。除4.4.2.11規定外，其最少數量如下所示：

| 乘客數量 | 車頂逃生口數量 |
|---|---|
| 不超過30 | 1 |
| 超過30 | 2 |

4.4.2.11 雙節式大客車之逃生口不得裝設於當乘客使用該逃生口時可能因所裝設之技術零件而發生危險處（例如：高電壓系統、包含危險液體及/或氣體之系統等）

4.4.3出口的位置：出口的位置應滿足以下要求。

4.4.3.1車門應位於車輛右側，並且車輛的前半部分應至少安裝一扇車門。但亦可：

4.4.3.1.1 在車輛後方或側邊設置一個特別設計的車門，以替代供輪椅使用者使用之車門；或

4.4.3.1.2 在車輛後方安裝一個額外門以裝卸貨物或行李，但此門可在必要時供乘客使用。

4.4.3.1.3 若車輛另一側安裝一個或一個以上額外車門以供乘客在車輛兩側上下車使用情況規定。車輛應設置控制裝置，以供駕駛禁止(Inhibit)未使用中的一般車門運作。

4.4.3.2 若乘客車廂有一座立位區域，其面積等於或超過十平方公尺，則於4.4.2.1所述之兩個車門應分開設置，對於不同車廂之兩扇車門，通過其面積中心點之橫向垂直面之間的距離應不小於車廂總長的百分之四十。若兩車門之一為雙扇車門，則此距離應在相距最遠之兩個車門間測量。

4.4.3.3 車輛各側出口之數量基本上應相同（此並非要求需設置除4.4.2所規定數量以外之額外出口）。對於超過最少數量要求之額外出口，其可不必兩側具有相同數量。

4.4.3.4 至少應有一個出口位於車身之前方或後方，亦可藉由設置車頂逃生口之方式滿足此要求，或若為符合4.4.2.11之規定，則可依4.4.2之規定在車輛兩側裝設一額外出口。

4.4.3.5 同側出口間應沿乘客室縱軸方向適當的區隔。

4.4.3.6 允許於車輛後方安裝一個安全門。

4.4.3.7 車頂逃生口之安裝位置應滿足：若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若裝置二個時，兩開口內緣應至少間隔二公尺。

4.4.4 出口最小尺寸

4.4.4.1 車門尺寸應能構成一符合4.4.14.1所要求之通道。

4.4.4.2 除依4.4規定應以4.4.4.2.1替代符合者外，安全門尺寸應至少為高一千二百五十公釐，寬五百五十公釐。

4.4.4.2.1 依4.4規定應符合本項規定者，安全門尺寸應至少為高一千四百五十公釐，寬六百公釐。

4.4.4.3安全窗窗框之內高乘以內寬應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形。裝於車輛後方且無法符合上述尺度之安全窗應至少容納高三百五十公釐，寬一千五百五十公釐且邊角曲率半徑不逾二百五十公釐之矩形。

4.4.4.4除依4.4規定應以4.4.4.4.1替代符合者外，車頂逃生口之有效面積應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形。

4.4.4.4.1 依4.4規定應符合本項規定者，車頂逃生口之有效面積應至少四十五萬平方公釐，其應至少容納尺度六百乘七百公釐之矩形。

4.4.5 車門之技術要求

4.4.5.1 當車輛靜止時，車門應能輕易從車內和車外打開（但車輛在行駛過程時不得作動）；即使從車外鎖住車門時，車門仍能從車內打開。

4.4.5.2 車門之車外開啟裝置距地高度應在一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內；而車內開啟裝置應距其下方地板（或階梯）之上表面一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內。此項規定不適用位於駕駛人所在區域之控制裝置。

4.4.5.3 採用鉸鏈或轉軸之單扇手控車門，在車輛向前移動且開啟之車門碰到靜止物體時應趨於關閉。

4.4.5.4 若手控車門係安裝彈簧鎖，則應為雙級型(Two-stage)之彈簧鎖。

4.4.5.5 在車門內側不應有任何裝置會在車門關閉時遮蔽車內階梯，但允許車門控制裝置和安裝在車門內側之其他裝置在車門關閉時侵入車內階梯

凹入之部分，但所侵入部分不應形成可供乘客站立之額外地板，且此機構和設備不應對乘客產生危險。

4.4.5.6 駕駛人在座位上應能觀察到每扇非自動操縱車門內外附近之乘客情況，若不能直接觀察，則應配備光學或其他裝置。

可藉由車輛之照後鏡滿足本項規定，但該間接視野裝置需提供符合規定之視野範圍。

對於位於雙節式大客車鉸接段之後之車門，不得使用照後鏡做為可提供充分視野之光學裝置。

4.4.5.7 於正常使用狀況下，當車門向車內開啟時，其結構應保證開啟過程不致傷害乘客；必要時應有適當之保護裝置。

4.4.5.8 若車門與廁所或其他車內艙門相鄰，則車門應能防止誤操作。此不適用於車速超過五公里/小時時能自動鎖住之車門。

4.4.5.9 處於開啟位置之車門不得阻礙任何緊急出口或其規定通道之使用。

4.4.5.10 夜停鎖定系統

4.4.5.10.1 若有安裝夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.4.5.10.1.1 當點火開關處於"ON"的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.4.5.10.1.2 當點火開關處於"ON"的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.4.6 動力控制式車門之額外技術要求

4.4.6.1 應提供能於緊急情況使用之車門緊急控制裝置，以藉由該裝置於車輛靜止或車速小於或等於三公里/小時時，不論每扇動力控制式車門是否有動力供應，從車內開啟動力控制式車門，及從車外開啟動力控制式車門（車門未鎖住時）；車門緊急控制裝置應符合下列規定：

4.4.6.1.1 在操作時優先於開關車門之其他控制裝置；

4.4.6.1.2 車內控制裝置應安裝在車門上或距車門三百公釐以內，且從第一階階梯向上不小於一千公釐高度之位置；

4.4.6.1.3 趨近車門及站立於車門前時，應能被容易看見與清楚識別，若此控制裝置係獨立於正常之車門開啟裝置，則其應清楚標示僅供緊急情況下使用；

4.4.6.1.4 能由站在車門前的人員進行操作；

4.4.6.1.5 可啟動一個起步防止裝置(Starting prevention device)；起步防止裝置係指於車門未完全關閉時，防止車輛由靜止至駛離之裝置。

4.4.6.1.6 在操作車門控制裝置後之八秒內，車門應開啟至可使4.4.14.1.1定義之量具順利通過之寬度，或使車門可以很容易的在手動操作八秒內開啟至可使4.4.14.1.1定義之量具順利通過之寬度；

4.4.6.1.7 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置；於操作該裝置或移除保護裝置時應同時以聲音及信號警示駕駛者。

4.4.6.1.8 當駕駛者操作之車門不符合4.4.6.6.2之要求時，應滿足：操作控制裝置打開車門後使車門處於正常開啟位置，在駕駛者未操作關門控制裝置前，車門不得關閉。

4.4.6.1.9 車速超過三公里/小時時，應解除車內之車門緊急控制裝置。車外之車門緊急控制裝置亦可選擇符合此要求。

4.4.6.2 可提供一由駕駛者在其座位上操作之裝置，以使外部緊急控制裝置無法作動，以便鎖住車門。在此情況下，當引擎發動或車速達到二十公里/小時前，外部緊急控制裝置應能自動恢復功能，同時除非駕駛人再次操作，否則不應自動解除該功能。

4.4.6.3 對於由駕駛者操作之每扇車門，駕駛者應能在其座位以控制裝置操作，該控制裝置（不包含以腳控制者）應標示清晰並明顯有別於其他標示。

4.4.6.4 每扇動力控制式車門應能啟動一視覺警示燈，使駕駛者在正常駕駛位置及任何照明環境下均能明顯識別，以提醒該車門未完全關閉。此警示燈應在車門之剛性結構完全打開之位置和距離完全關閉位置三十公釐之間發出訊號。多個車門可共用一個警示燈，惟不符合4.4.6.6.1.1與4.4.6.6.1.2要求之前車門不得裝設此種警示燈。

4.4.6.5 供駕駛者啟閉動力控制式車門之裝置，應能使駕駛者在關門或開門過程之任何時間使車門反向作動。

4.4.6.6 每扇動力控制車門之結構和控制系統，當車門於關閉過程時不得傷害或夾傷乘客。

4.4.6.6.1 除前車門外，若能滿足下列兩項要求，則視為符合本項規定：

4.4.6.6.1.1 在4.4.23所述任一測量點，車門關閉時之作用力不得超過一百五十牛頓，否則車門應自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門控制（自動控制車門除外）。可採用檢測機構認可之任何測試方法。可參考4.4.23之相關指導說明。峰值力可於短時間內高於一百五十牛頓，但不得超過三百牛頓。重新開啟系統可使用一斷面高六十公釐、寬三十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒進行測試。

4.4.6.6.1.2 當車門夾住乘客之手腕或手指時：

4.4.6.6.1.2.1 車門自動重新開啟至完全開啟位置並保持開啟位置，直到操作關門控制（自動控制車門除外）或

4.4.6.6.1.2.2 乘客手腕和手指能容易抽出門縫而無受到傷害。此要求可用手或試驗棒（參考4.4.6.6.1.1）進行檢查，將試驗棒的厚度在三百公釐長度上由三十公釐逐漸減小到五公釐，且不應做拋光處理或加潤滑油，若門夾住試驗棒時應能輕易抽出，或

4.4.6.6.1.2.3 車門保持在允許一截面為高六十公釐、寬二十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒自由通過之位置上，此位置與車門完全關閉位置相差不得大於三十公釐。

4.4.6.6.2 對於前車門，若達到下列任一要求，則4.4.6.6之要求應被視為符合：

4.4.6.6.2.1 滿足4.4.6.6.1.1和4.4.6.6.1.2之要求；或

4.4.6.6.2.2 裝有不會太軟之密封條，以確保當車門關住4.4.6.6.1.1所述之試驗棒時，車門之剛性結構不會到達完全關閉之位置。

4.4.6.7 當動力控制式車門只依靠動力之持續供應保持關閉時，則應有視覺警示裝置通知駕駛者車門動力供應之任何故障。

4.4.6.8 若裝有起步防止裝置時，則該裝置僅能在車速低於五公里/小時時啟用，當車速高於此值時則不起作用。

4.4.6.9 若車輛未配備起步防止裝置，當任何動力控制式車門未完全關閉時車輛起步，則應啟動對駕駛者之聲音警示，對符合4.4.6.6.1.2.3要求之車門，該聲音警示裝置應在車速超過五公里/小時時作動。

4.4.6.10 自中華民國一百十五年七月一日起之各型式雙節式大客車，其動力控制式車門應配備主動式車門感測安全系統。

4.4.6.10.1 主動式車門感測安全系統，感應器應安裝於車外且安裝後不得突出車寬外五公分，感應器偵測範圍至少為門框距離車身二百公分乘三十公分內（示意圖，如圖二十），當系統偵測範圍內有乘客時，車門無法關閉。

4.4.6.10.2 若主動式車門感測安全系統失效或異常時，應可由駕駛手動關閉該項功能且系統自動啟動一視覺警示，以提醒駕駛該主動式車門感測安全系統已關閉，惟其車門仍應符合4.1.19.6之規定。

4.4.6.10.3 主動式車門感測安全系統於失效時，其車門仍應符合4.4.6.6之規定。

4.4.7 自動控制車門之額外技術要求

4.4.7.1 開門控制裝置之作動

4.4.7.1.1 除4.4.6.1所規定之車門緊急控制裝置外，每扇自動控制車門之開門控制裝置應只能由駕駛人在其座位上操作。

4.4.7.1.2 開門控制裝置之作動可使用同一開關直接控制，亦可採間接控制，例如與前車門連動。

4.4.7.1.3 駕駛人對開門控制裝置之啟動應有車內顯示，當從車外打開車門時，也應有車外顯示，顯示器應在相應之車門上或車門附近。

4.4.7.1.4 當使用開關直接啟動時，系統之功能狀況應清晰的顯示予駕駛人，例如藉由開關之位置、顯示燈或開關指示燈。開關上應有特別標誌，並不得與其他控制裝置混淆佈置。

4.4.7.2 自動控制車門之開啟

4.4.7.2.1 駕駛人啟動開門控制裝置後，乘客可用以下方式打開車門：

4.4.7.2.1.1 從車內，例如按下按鈕或通過一個光感應柵欄；

4.4.7.2.1.2 從車外（標識只作為出口之車門除外），例如可按下開關、開關指示燈下面之按鈕或標有相應說明之類似裝置。

4.4.7.2.2 在按照4.4.7.2.1.1所述按下按鈕，和4.4.14.9.1所述與駕駛連絡後，可發出一訊號，並在駕駛人啟動開門控制裝置之後打開車門。

4.4.7.3 自動控制車門之關閉

4.4.7.3.1 自動控制車門開啟後，經過一定之時間間隔後應自動關閉，若乘客在此期間進出車門，則安全裝置（階梯接觸器、光感應柵欄或單向閥等）應確保有足夠之關門順延時間。

4.4.7.3.2 車門正在關閉時若有乘客進出，則關閉過程應自動中止，車門應返回至開啟位置，返回動作是由4.4.7.3.1所述安全裝置之一或其他裝置啟動。

4.4.7.3.3 已依照4.4.7.3.1自動關閉之車門，除非駕駛人解除開門控制裝置之啟用，否則應能再次被乘客依照4.4.7.2所述之方式打開。

4.4.7.3.4 自動控制車門開門控制裝置之啟用被駕駛人解除後，已開啟之車門應依照4.4.7.3.1至4.4.7.3.2所述關閉。

4.4.7.4 標識為特殊用途車門（如行動不便者使用）之自動關閉過程之延遲

4.4.7.4.1 駕駛人應能操作一特定控制裝置以延遲自動關門之過程，乘客也能直接按一特定按鈕來延遲自動關門之過程。

4.4.7.4.2 自動關閉過程之延遲應顯示（如視覺指示器）予駕駛人。

4.4.7.4.3 駕駛人應能隨時恢復自動關門過程。

4.4.7.4.4 隨後車門之關閉應符合4.4.7.3之要求。

4.4.8 安全門之技術要求

4.4.8.1 當車輛停止時，安全門應能從車內和車外方便的打開。若能確保始終可藉由一般裝置自車內打開開啟裝置，則允許從車外將安全門鎖住。

4.4.8.2 當安全門在使用時不應處於動力控制模式，除非啟動任何車門或4.4.6.1所述之專用緊急控制器後車門打開並保持在正常開啟位置上，直到駕駛再次操作關門控制。開啟4.4.6.1所述之一個控制裝置應能使車門開啟至可使4.4.14.2.1定義之量具，在車門控制裝置操作完成最長八秒後順利通過之寬度，或使車門可以很容易的手動開啟至可使上述量具，在車門操作完成最長八秒後順利通過之寬度。

4.4.8.3 安全門之車外開啟裝置距地高度應在一千至一千五百公釐之間，且距該安全門五百公釐以內；而車內開啟裝置應距其下方地板（或階梯）之上表面一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內。此項規定不適用位於駕駛人所在區域之控制裝置。

對於4.4.8.2所述用來打開動力控制安全門之控制裝置，亦可位於4.4.6.1.2所述之位置。

4.4.8.4 車輛側面之鉸鏈式安全門應鉸接於前端並向外開啟。允許採用限位帶、鏈條或其他束縛裝置，但該等裝置之使用不得妨礙車門保持至少一百度之開啟角度。若安全門通道之測試量具能自由通過該門至車外，則不適用此一最小開啟角度為一百度之要求。

4.4.8.5 安全門應能防止誤操作，但此要求不適用車速超過五公里/小時時能自動鎖住之安全門。

4.4.8.6 所有安全門都應提供聲響裝置，以在安全門未完全關閉時提醒駕駛人。該警示裝置應由安全門鎖付裝置（例如門閂或手把）之作動，而非安全門本身之作動來啟動。

4.4.8.7 夜停鎖定系統

各型式雙節式大客車除無防盜需求者外，其安全門皆應裝設夜停鎖定系統。

4.4.8.7.1 若有裝設夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.4.8.7.1.1 當點火開關處於"ON"的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.4.8.7.1.2 當點火開關處於"ON"的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.4.9 安全窗之技術要求

4.4.9.1 鉸鏈式或彈射式安全窗應向外開啟，惟彈射式安全窗不應是操作時將整個自車輛上分離。彈射式安全窗應能有效的防止誤操作。

4.4.9.2 安全窗應：

4.4.9.2.1 易於從車內和車外迅速打開，符合此條件者亦可使用膠合玻璃或塑性材質玻璃；或

4.4.9.2.2 採用易擊碎之安全玻璃（不得為膠合或塑材玻璃），並在每扇安全窗鄰近處提供一擊破裝置，以便車內人員方便使用於擊破安全窗，另應於駕駛附近提供一擊破裝置，並應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體，標識字體每字至少四公分見方。使用於擊破車輛後方安全窗之擊破裝置，應位於安全窗中心上方或下方，或者亦可位於車窗附近。操作方法標識應符合4.4.12.2規定。標識所使用之材料應符合4.4.12.1.2規定。

4.4.9.3 能從車外鎖住之安全窗，應設計使其始終能自車內打開。

4.4.9.4 以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟，鉸鏈式安全窗之開啟不得防礙進出車輛之安全窗通道。

4.4.9.5 車輛側面安全窗之下緣距其下方車內地板平面（不考慮任何局部改變，例如輪拱等所造成之局部變形）之高度應不大於一千二百公釐，對鉸鏈式安全窗應不小於六百五十公釐，而對擊破式安全窗則應不小於五百公釐。

若鉸鏈式安全窗之出口於距地板六百五十公釐高度處裝有防護乘客墜落車外之裝置，則允許其下緣距地板之最小高度為五百公釐，但防護裝置上方之出口面積應不小於安全窗規定之最小尺寸。

4.4.9.6 若駕駛人不能從其座位處清楚看見鉸鏈式安全窗，則應裝有當安全窗未完全關閉時可提醒駕駛人之聲響警示裝置。該警示裝置應由窗鎖（非窗戶本身）之作動來啟動。

4.4.9.7 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，其「車窗擊破裝置」之標識及裝置操作說明標識應整併為一張（範例圖示，如圖十八），並於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示。

4.4.9.7.1「車窗擊破裝置」之中文標識字體每字調整為至少一點二公分見方，另「車窗擊破裝置」之標識可替代4.4.12.2.2.1內所述安全訊息標識。操作方法標識應符合4.4.12.2規定。標識所使用之材料應符合4.4.12.1.2規定。

4.4.10 逃生口之技術要求

4.4.10.1 逃生口之開啟不得妨礙逃生口通道之暢通。

4.4.10.2 車頂逃生口應為彈射式、鉸鏈式或採用易擊碎之安全玻璃；地板逃生口則應為鉸鏈式或彈射式，並裝有聲響警示裝置，可於未完全關閉時提醒駕駛人。該警示裝置應由地板逃生口之鎖付裝置（非地板逃生口本身）之作動來啟動。地板逃生口應具備防止誤操作之設計，惟此不適用對於車速超過五公里/小時時能自動上鎖之地板逃生口。

4.4.10.3 彈射式逃生口不應於操作時整個自車輛上分離，並不應對其他道路使用者構成危險。彈射式逃生口應具備防止誤操作之設計。彈射式地板逃生口僅能彈向乘客室。

4.4.10.4 鉸鏈式逃生口應鉸接於朝向車輛前或後之一端，並應至少可開啟一百度。鉸鏈式地板逃生口應朝乘客室方向開啟。

4.4.10.5 逃生口應易於從車內、外打開或移開。若能確保始終可用一般之開啟或移動裝置自車內打開或移開，則允許鎖住逃生口。對使用玻璃式之車頂逃生口，應在其鄰近處提供擊破裝置。

4.4.11 可伸縮式階梯之技術要求：若配備有可伸縮式階梯，則應符合下列要求。

4.4.11.1 可伸縮式階梯應與相對應之車門或安全門同步作動。

4.4.11.2 當車門關閉時，可伸縮式階梯不應突出鄰近車身表面十公釐。

4.4.11.3 當車門開啟時，可伸縮式階梯應處於伸出位置，其面積應符合4.4.14.7之要求。

4.4.11.4 對於動力操作之可伸縮式階梯，當處於伸出位置時，應具備車輛無法藉由自身動力起步之設計；對於手動控制之階梯，當階梯未完全收起時，應有聲響警示駕駛人。

4.4.11.5 動力操作階梯在車輛行駛時應不能伸出。若可伸縮式階梯之操作裝置失效時，該階梯應縮回並保持在收起位置上。操作裝置失效或階梯損壞時，不應妨礙相對應車門之作動。

4.4.11.6 當一名乘客站在動力操作之可伸縮式階梯上時，相對應之車門應不能關閉，可使用重量為十五公斤（代表兒童重量）之重塊放於階梯中心進行確認。此要求不適用位在駕駛人直接視野範圍之車門。

4.4.11.7 可伸縮式階梯朝向車前或車後的邊角應具備不小於半徑五公釐之倒角，而其邊緣則應具備不小於二點五公釐之倒角。

4.4.11.8 車門打開時，可伸縮式階梯應可靠的保持在伸出位置上，當將重量為一百三十六公斤之重塊放在單扇車門之可伸縮式階梯中心處或將重量為二百七十二公斤之重塊放在雙扇車門之可伸縮式階梯中心處時，可伸縮式階梯任一點相對於車身之變形量不得超過十公釐。

4.4.12 出口標識

4.4.12.1 緊急出口標識應以中文「緊急出口」及英文「Emergency exit」標識於乘客輕易可視之車內及車外各緊急出口處以及符合有關緊急出口規定之其他出口處或其鄰近位置，或若合適者亦可使用 ISO 7010:2011 表 3 規定相關圖像之一，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.4.12.1.1 其中中文標識字體於安全門者，每字至少十公分見方，於安全窗及車頂逃生口者，每字至少四公分見方。

4.4.12.1.1.1 應於乘客輕易可視之緊急出口控制裝置或其鄰近位置標示操作方法。

4.4.12.1.2 車內標識應使用至少符合ISO 17398:2004中表2-分類C亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料，且應符合ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.4.12.1.3緊急出口標識應符合4.4.12.1規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，其應使用圖十七之緊急出口標示圖像，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.4.12.2 安全裝置操作標識：4.4.12.2.5規定所述車門和所有緊急出口之緊急控制裝置/車窗擊破裝置處，應依下列規定提供標識。

4.4.12.2.1 所有安全裝置操作標識應符合 ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.4.12.2.2 每一個安全裝置操作標識應僅提供一個安全訊息。提供資訊方式應為圖像(Pictogram)形式，可搭配文字、字母及數字補充結合圖像於一個相同之安全裝置操作標識。其設置位置及方向應能輕易被辨識。

4.4.12.2.2.1 安全裝置操作標識應遵循以下範例所示原則，首先標題部分描述安全訊息；第二部分為使用資訊；第三部分為申請者選用內容，例如非重要關鍵之註腳。







4.4.12.2.2.2 若圖像內容為需要顯示使用者進行之動作，則應顯示出一人員或人員之一相關部分操作該裝置或設備。

4.4.12.2.2.3 若圖像內容為需要顯示出移動，則應適當地以箭頭指出移動之方向；若該移動屬於轉動，則應使用箭頭表示。

4.4.12.2.2.4 若為操作裝置、移動面板或開啟車門，則圖像應顯示進行中動作。

4.4.12.2.2.5 一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，其最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點六公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.4.12.2.3 車內標識應使用至少符合 ISO 17398:2004中表2-分類 C 亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料。

4.4.12.2.4 安全裝置操作標識不應設置於車輛操作中可能造成遮蔽(Obscured)之位置。然而，若額外加裝一安全裝置操作標識指示安全窗係設置於窗簾或布幕後方者，則安全窗可設置於窗簾或布幕後方。

4.4.12.2.5 安全裝置操作標識應位於車輛內部及外部之緊急控制裝置鄰近、周圍或其本身，以及車窗擊破裝置鄰近、周圍或其本身。

4.4.12.2.6 不得遮蔽任何防誤作動裝置，如其外蓋(Cover)。

4.4.12.2.7 安全裝置操作標識字體應符合4.4.12.2.2.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，安全裝置操作標識字體，其一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點二公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.4.13 車門照明

4.4.13.1 車門處可提供照明以照亮4.4.13.2.2所述地面平坦水平部分，以協助乘客上下車，並方便駕駛人在就座狀態下發現位於該地面之乘客。

4.4.13.2 若安裝車門照明裝置則應：

4.4.13.2.1 為白色；

4.4.13.2.2 可照亮一部分平坦水平地面，寬度為二公尺，從一個與車輛的中間縱向垂直平面平行的、穿過已關閉車門的最外側點的平面起開始測量，長度從一個穿過已關閉車門的最前側點的橫向平面起開始延伸，直至一個穿過車門後部最前側車輪中心線的橫向平面，或者，在無上述車輪的情況下，直至一個穿過車輛後部的橫向平面。

4.4.13.2.3 在地面上一個最大寬度為五公尺的區域之外，所造成的眩目較為有限，該寬度從車輛側開始測量，最大長度為穿過車輛前部的一個橫向平面和穿過車輛後部的一個橫向平面所界定的長度。

4.4.13.2.4 如果照明裝置的下邊緣距離地面不足二公尺，則不得超出車輛總寬之外五十公釐，測量車輛全寬時不含該裝置，且其彎曲半徑不得小於二點五公釐；

4.4.13.2.5 可通過一個單獨的開關手動啟閉，且

4.4.13.2.6 安裝方式使得裝置在車門工作以及車速不超過五公里/小時時僅可開啟，且在車速超過五公里/小時以前可自動關閉。

4.4.14 內部布置

4.4.14.1 車門通道

4.4.14.1.1 從車門安裝側之車身向車內延伸的自由空間應允許具有圖四中的試驗量具1或試驗量具2尺寸之量具自由通過。

試驗量具從起始位置（最靠近車輛內部的平面與車門入口最外側邊緣相切）移至其與第一階階梯接觸的位置時與車門入口保持平行，隨後量具應保持與乘客的出入方向垂直。

4.4.14.1.2 當試驗量具的中心線從起始位置移過三百公釐且量具底部接觸階梯或地板表面時，將量具保持在此位置上。

4.4.14.1.3 用來檢查走道空間的圓柱體（參見圖五）從走道開始沿乘客離開車輛的運動方向移動，直到其中心線達到最上一級階梯外邊緣所在的垂直平面或與上圓柱相切的平面接觸雙層板（以先出現者為準），並保持在此位置上。

4.4.14.1.4 在4.4.14.1.2中所述位置的圓柱體與4.4.14.1.3中所述位置上的雙層板之間應允許垂直平板自由通過。垂直平板的形狀和尺寸與4.4.14.5.1所述的圓柱體相同，其中間段與厚度不大於二十公釐。垂直平板從與圓柱體相切的位置移動到其外側板面與雙層平板內

側接觸，其底部觸及由階梯外邊緣形成的平面，移動方向與乘客出入車門的方向一致。

4.4.14.1.5 上述測量裝置自由通過的淨空間，不應包括前向或後向座椅未壓縮座墊前三百公釐、或側向座椅前二百二十五公釐範圍內的空間，以及從地板至座墊最高點的空間。

4.4.14.1.6 對折疊座椅，應在座椅打開位置時測量。

4.4.14.1.7 但是，乘務員專用的折疊座椅在使用時可能會妨礙到車門的連接通道的使用時，則應滿足以下要求：

4.4.14.1.7.1 在車上以及申請資料上清楚地標示，此座椅為乘務員專用；

4.4.14.1.7.2 座椅不使用時應能自動折疊，以便滿足4.4.14.1.1、4.4.14.1.2、4.4.14.1.3和4.4.14.1.4中的要求；

4.4.14.1.7.3 該車門不得作為用以符合4.4.2.3規範之出口；

4.4.14.1.7.4 無論該座椅係處於使用位置或折疊狀態，其任何部位均不應：

(a)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊上表面中心與車外右後視鏡中心，及/或通過任何顯示器中心之連線所在垂直平面之前方。

(b)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊表面中心上方三百公釐處水平平面以上。

4.4.14.1.8 通道處地板的最大坡度不應超過百分之五。

4.4.14.1.9 通道表面應為防滑。

4.4.14.2 安全門通道：

4.4.14.2.1 除4.4.14.2.4中的規定之外，在走道和安全門之間的自由空間應允許疊加圓柱自由通過，該疊加圓柱由一個直徑為三百公釐、距離地板高度為七百公釐的垂直圓柱和一個直徑為五百五十公釐的垂直圓柱構成，這兩個圓柱的總高度為一千四百公釐。

上圓柱直徑可在頂部減為四百公釐，其過渡斜面與水平面夾角不得超過三十度。

4.4.14.2.2 第一個圓柱體的底部應在第二個圓柱體的投影內。

4.4.14.2.3 沿通道側面設有折疊座椅時，疊加圓柱通過的自由空間應在該座椅處於打開位置時測量。

4.4.14.2.4 除雙圓柱外，也可採用4.4.14.5.1中描述的測量裝置（參見圖五）。

4.4.14.3 安全窗的通過性

4.4.14.3.1 每個安全窗應能滿足相應的測試量具從走道經安全窗移到車外。

4.4.14.3.2 測試量具的運動方向應與乘客從車輛撤出的方向一致，其正面應與運動方向保持垂直且不應有任何障礙。

4.4.14.3.3 測試量具是尺寸為六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板，惟若安全窗位於車輛後方，其尺寸可改為一千四百公釐乘三百五十公釐，圓角半徑一百七十五公釐。

4.4.14.4 逃生口的通過性

4.4.14.4.1 車頂逃生口

4.4.14.4.1.1 若配備車頂逃生口時，應至少一個車頂逃生口滿足如下之可接近性：用側面與下底面成二十度角、高一千六百公釐的金字塔型量具測量：保持量具軸線垂直，當其上底面位於車頂逃

生口的開口區域內時，其下底面應能接觸到座椅或相應的支撐件上。支撐件若能鎖在其使用位置上，則可以折疊或移動。應以該位置進行檢查。

4.4.14.4.1.2 在車頂結構厚度大於一百五十公釐時，量具的上底面應接觸到車頂逃生口開口處的車頂外表面高度。

4.4.14.4.2 地板逃生口

若車內地板裝有逃生口，則地板逃生口上方應有相當於走道高的淨空空間，使出口與車輛外部形成一個直接的無阻礙通道。任何熱源或移動件應至少與這一開口保持五百公釐的距離。

並應滿足測試量具（六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板）從地板上方一公尺的高度處暢通無阻地直接到達地面的要求，通過時板面須保持水平。

4.4.14.5 走道

4.4.14.5.1 走道應允許測量裝置（由兩個同軸圓柱構成，中間插入一個倒置截錐）自由通過，該測量裝置的尺寸依圖五所示。

通過時若與扶手（若有裝設）或其它柔性物（如座椅安全帶）接觸，則可將其移開。且應不得接觸安裝於走道上方天花板之任何監視器或顯示設備。

若走道上裝配有一個隔離設施，則於該隔離設施與量測裝置接觸時，移動該隔離設施之最大施力不應大於五十牛頓，該施力點確認係以量測裝置與隔離設施間接觸點為準，且應垂直於隔離設施表面施力。

此施力應作用於量測裝置移動之兩個方向。

若此隔離設施係設置鄰近於輪椅升降台，則可於輪椅升降台操作期間暫時固定住該隔離設施。

4.4.14.5.1.1 對於前面無出口的座椅處的走道：

4.4.14.5.1.1.1 若是前向座椅，4.4.14.5.1中規定的圓柱狀走道測量裝置至少應前移至與最前排座椅靠背最前點的橫向垂直平面相切並保持在此位置上。垂直平板從與圓柱狀走道測量裝置接觸位置開始，板面向前移動六百六十公釐，如圖十二。

4.4.14.5.1.1.2 若是側向座椅，走道測量裝置至少應前移至與最前面座椅中心的垂直平面重合的橫向平面。

4.4.14.5.1.1.3 若是後向座椅，走道測量裝置至少應前移至與前排座椅的座墊前端的橫向垂直平面相切。

4.4.14.5.2 在雙節式大客車上，4.4.14.5.1規定的走道測量裝置應能無阻礙地通過車輛兩節車廂間允許乘客通過的鉸接段。鉸接段的軟蓋蓬（包括折疊蓬）不允許突入走道內。

4.4.14.5.3 走道內允許有階梯，階梯頂部的寬度應不小於走道寬度。

4.4.14.5.4 走道中不允許設置乘客使用的折疊座椅。但是，在車輛的其它區域內，只要折疊座椅在打開（乘坐）位置上時不妨礙走道測試量具穿過走道，則允許使用。

4.4.14.5.5 橫向移動座椅不得侵占走道空間。

4.4.14.5.6 走道表面應防滑。

4.4.14.6 走道坡度

走道坡度不應超過：

4.4.14.6.1 在縱向方向上：百分之八；

4.4.14.6.2 在橫向方向上：百分之五。

4.4.14.7 階梯

4.4.14.7.1 車門、安全門及車內階梯的最大高度、最小高度及最小深度如圖六所示。

4.4.14.7.1.1 下凹的走道與座位區之間的台階不應作為階梯，惟走道表面與座位區地板之間的垂直距離不應超過三百五十公釐。

4.4.14.7.2 階梯高度應在其外邊緣寬度中心點測量，測量時輪胎配置和胎壓應符合申請者對最大設計重量的規定。

4.4.14.7.3 第一級階梯距地面的高度應在車輛處於可行駛狀態重量下且停放在水平地面上時測量，測量時輪胎配置和氣壓應符合申請者對最大設計重量的規定。

4.4.14.7.4 多於一級的階梯處，每級階梯可以延伸到相鄰階梯的垂直投影區最多一百公釐處，且下一級階梯的投影應至少保留二百公釐深度的自由表面（參見圖六）。所有階梯外邊緣的設計應使乘客絆倒的危險最小化。所有階梯前緣應與其鄰近環境形成明顯的視覺對比。

4.4.14.7.5 階梯的寬度和形狀應滿足：在每級階梯上放置下表給出的對應矩形時，矩形超出階梯部分的面積不超過百分之五。雙扇車門處的階梯，其每一扇車門處應分別滿足此要求。

| 乘客數量 | | ＞22 | ≦22 |
|---|---|---|---|
| 面積 | 第一級階梯(mm) | 400 × 300 | 400 × 200 |
| | 其它階梯(mm) | 400 × 200 | 400 × 200 |

4.4.14.7.6 階梯應具有防滑表面。

4.4.14.7.7 階梯的最大坡度在任何方向均不應超過百分之五。

4.4.14.8 乘客座椅（包括摺疊椅。另側向式座椅之禁止設置，應依本基準「座椅強度」規定）及乘坐空間

4.4.14.8.1 座椅最小寬度

4.4.14.8.1.1 從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，座墊的最小寬度尺寸應為相對於中心每邊至少二百公釐。

4.4.14.8.1.2 從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，每個座椅位置的可用空間（高度在未壓縮座墊上方二百七十公釐和六百五十公釐之間）的最小寬度尺寸相對於中心每邊至少應不小於：

4.4.14.8.1.2.1 對於單個座椅：二百五十公釐；或

4.4.14.8.1.2.2 可承載兩個或更多乘客的長椅：二百二十五公釐；

4.4.14.8.1.3 對於寬度未逾二點三五公尺的車輛，從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，每個座椅位置的可用空間（高度在未壓縮座墊上方二百七十公釐和六百五十公釐之間）的寬度相對於中心每邊至少應為二百公釐。若滿足本節規定，則不適用4.4.14.8.1.2之要求。

4.4.14.8.1.4 測量走道寬度時，不應考慮上述可用空間是否介入至走道。

4.4.14.8.2 座墊的最小深度：應至少為三百五十公釐；

4.4.14.8.3 座墊距地高

未壓縮座墊距地板的高度（從地板到座墊上表面的水平面之間的距離）應不小於四百公釐，不大於五百公釐，惟於輪拱（考慮4.4.14.8.5.2中允許之誤差）和引擎/變速箱處，此高度可減至不小於三百五十公釐。

4.4.14.8.4 座椅空間(如圖十六之一、圖十六之二所示)

4.4.14.8.4.1 對於同向座椅，在座墊上表面最高點所處平面與地板上方六百二十公釐高度範圍內水平測量，座椅靠背(Squab)之前面與前排座椅靠背後面之間距(尺寸H)不應小於圖十六之一所示數值，測量時應平行於車輛縱向平面且水平地進行（如圖十六之一所示）。

4.4.14.8.4.2 所有數據均應使用座椅空間H尺寸量測裝置進行測量（如圖十六之二所示），且在座墊和靠背都未壓陷之情形下。

4.4.14.8.4.3 具有相向佈置的橫排座椅，透過座墊最高點所處平面測量，兩個相對座椅靠背的前表面之間的最小距離應不小於一千三百公釐。

4.4.14.8.4.4 測量時，椅背角度可調式座椅和可調式駕駛座椅的椅背角度及座椅的其它調整量應處於申請者規定的正常使用位置上。

4.4.14.8.4.5 測量時，安裝在座椅背部的摺疊桌應處於摺疊位置上。

4.4.14.8.4.6 對安裝在軌道上或其它系統（允許操作者或使用者方便地改變車輛內部佈置）的座椅，應位於申請者在認証申請時所規定之正常使用位置上進行測量。

4.4.14.8.5 座位乘客之空間

4.4.14.8.5.1 對位於隔板後或除座椅以外之剛性結構物後之座椅，每個乘客座椅前之最小淨空空間（依照4.4.14.8.6之定義）應符合圖七所示。外形近似於傾斜椅背之隔板可以突入這一空間內。

4.4.14.8.5.2 對位於座椅後方之座椅及/或面向走道之座椅，其腳部最小淨空間應至少為三百公釐深、且寬度應符合4.4.14.8.1.1之規定。若為乘客腳部保留有適當之空間，則允許該空間內之椅腳、乘客腳踏板及規定4.4.14.8.6之突入。這一腳部空間可部分位於走道之內及/或之上，惟不應對規定4.4.14.5最小走道寬度量測產生妨礙。

4.4.14.8.5.3 優先席及其相鄰裝置

4.4.14.8.5.3.1 車輛上需設置四個優先席。在不使用時可折疊起來的座椅不可被指定為優先席。

4.4.14.8.5.3.2 應至少有一個優先席之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。

4.4.14.8.5.3.3 座椅扶手須安裝在走道和座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向走道之座椅得可使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易的進出座位。

4.4.14.8.5.3.4 優先席座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二百二十公釐。

4.4.14.8.5.3.5 未壓縮座墊之距地高應介於四百至五百公釐之間。

4.4.14.8.5.3.6 優先席之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣之間的範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。

4.4.14.8.5.3.6.1 對4.1.20.1.1所述車輛，其乘坐區與鄰近走道地板間之垂直距離應不得超過二百五十公釐。

4.4.14.8.5.3.7 每個優先席位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊的最上方開始量測，對4.1.20.1.1所述車輛，應不得小於一千三百公釐。淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四百四十公釐之座椅和相關的腳部空間。

4.4.14.8.5.3.8 由座墊最前緣至前方椅背（或其他物件）最後緣或走道邊緣（若該座椅為面向走道時）之距離應至少為二百三十公釐。如果優先席面對有高度超過一千二百公釐之車輛隔板，則其間隔距離應為三百公釐。在第4.4.14.8.5.4.2所規定之突出的扶手/欄杆或握環，其伸入該空間之垂直投影從側壁算起不可超過一百公釐。

4.4.14.8.5.3.9 設有優先席之車輛，應在車外靠近車門，及鄰近優先席附近設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三。

4.4.14.8.5.3.10 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車設有導盲犬區之車輛，應在車內鄰近導盲犬區域或其附近設置標示圖，如圖十九。

4.4.14.8.5.3.11 優先席圖示應符合4.4.14.8.5.3.9規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，設有優先席位之車輛，應在車外靠近車門設置標示圖，如圖三之一。

4.4.14.8.5.3.12 車內鄰近優先席附近應設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三之二。

4.4.14.8.5.4 優先席之扶手/欄杆

4.4.14.8.5.4.1 在優先席及在至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八百公釐至九百公釐之間的扶手/欄杆。為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。任何扶手/欄杆之間隙其距離應不大於一千零五十公釐，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。

4.4.14.8.5.4.2 扶手/欄杆或握環應設置於優先席旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。

4.4.14.8.5.5 坡度：優先席其通往至少一個入口車門及出口車門之間的走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。且該坡道地面應能防滑。

4.4.14.8.6 座位上方的自由空間

4.4.14.8.6.1 每個座位及其相關的腿部空間處均應有一個垂直淨空間，從未壓陷座墊的最高點所處平面向上不小於九百公釐，從就座乘客擱腳的地板處向上不小於一千三百五十公釐。

4.4.14.8.6.2 這個淨空間應包括下述的全部水平區域：

4.4.14.8.6.2.1 橫向區域：座位中心垂直平面兩側各二百公釐處的縱向垂直平面之間；

4.4.14.8.6.2.2 縱向區域：通過座椅椅背上部最後點的橫向垂直平面和通過未壓縮座墊前端向前二百八十公釐的橫向垂直平面之間。應在座位中心垂直平面處進行測量。

4.4.14.8.6.3 從4.4.14.8.6.1和4.4.14.8.6.2中定義的淨空間的邊緣開始，該淨空間可以不包括下列區域：

4.4.14.8.6.3.1 對於外側座椅的上部，鄰近內側車身的橫截面為一百五十公釐高、一百公釐寬的矩形區域。

4.4.14.8.6.3.2 對於外側座椅的上部，橫截面為一個三角形的區域，三角形頂點距離頂部七百公釐處，底邊寬一百公釐。同時還應減去安全帶及其固定點和遮陽簾所需的空間。

4.4.14.8.6.3.3 外側座椅的椅腳靠近車身側邊處，其橫截面之面積為不超過零點零二平方公尺且最大寬度不超過一百公釐的區域。

4.4.14.8.6.4 對於4.4.14.8.6.1、4.4.14.8.6.2和4.4.14.8.6.3定義的淨空間，允許出現以下突入：

4.4.14.8.6.4.1 另一座椅之椅背及其支撐件和附屬裝置（例如折疊桌）的突入；

4.4.14.8.6.4.2 上部開啟式窗戶（打開時）及其固定件的突入。

4.4.14.8.7 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅乘客之前方防護要求

4.4.14.8.7.1 中華民國一百零六年一月一日起，新型式大客車及中華民國一百零八年一月一日起，各型式大客車，第一個側向式座椅其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合本項規定。

4.4.14.8.7.2 第一個側向式座椅與其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背）間之距離應未逾四百五十公釐。所有量測應於第一個側向式座椅之參考平面上方一千公釐處進行（參見圖一）。

4.4.14.8.7.3 為了保護乘客，於第一個側向式座椅前之相關部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合下列要求（參見圖二）：

4.4.14.8.7.3.1 車輛部件之高度自第一個側向式座椅之參考平面起算，其應不小於一千零二十公釐；及

4.4.14.8.7.3.2 車輛部件之有效衝擊面，其寬度應為二百公釐、高度應為五百八十公釐。該衝擊面之垂直中心線應位於第一個側向式座椅之H點後方五十公釐處。

4.4.14.8.7.3.3 車輛部件之對應表面投射於通過H點之垂直平面上，應含括有效衝擊面至少百分之九十五。申請者應就此衝擊面提出經認可檢測機構驗證符合本基準項次「座椅強度」靜態測試2之佐證文件，且試驗過程中應維持其保護功能。

4.4.14.8.7.3.3.1 若該對應表面內有一間隙（通常為兩個前向式座椅間之間距），應以直徑一百六十五公釐之球體確認間隙尺寸。在不施力情況下球體置於該間隙區域之最大侵入處。球體於此處所接觸之兩點間距應小於六十公釐。

4.4.14.8.7.3.4 參考平面(Reference plane)，係指通過3D H點機器(Manikin)腳後跟接觸點之平面。

4.4.14.8.7.3.5 參考高度(Reference height)，係指參考平面上方座椅頂端之高度。

4.4.14.9 呼叫設備

4.4.14.9.1 裝有自動控制車門之雙節式大客車，其應提供使乘客向駕駛者發送停車信號的設備。這些通訊設備的控制器應能夠用手操作。控制器應均勻地分布在車內各處，且距離地面的高度不得超過一千五百公釐，惟允許安裝一個位於更高位置的額外通訊設備。控制器應與其周圍環境形成鮮明的視覺對比。該控制器之致動狀態，應通過一個或多個光學顯示信號顯示給乘客，信號應顯示“停車”等字樣及/或一個適當的標誌，並應持續顯示直到車門打開。
雙節式大客車的每個剛性車廂都應有這樣的信號。任何文字標識語言皆應以中文為主。

4.4.14.9.2 駕駛人與乘務員艙的聯絡：如設有與駕駛室或乘客室之間沒有通路的乘務員艙，則應提供駕駛區和乘務員艙之間的聯絡手段。

4.4.14.9.3 駕駛人與廁所的聯絡：廁所應配有在緊急情況下可尋求幫助的設施。

4.4.14.9.4 優先席位旁及輪椅區內應設置呼叫設備，其距車內地板高度應介於七百公釐至一千二百公釐之間。

4.4.14.9.5 設置呼叫設備於無座位之低地板區域時，其距車內地板高度應介於八百公釐至一千五百公釐之間。

4.4.14.9.6 若車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和駕駛者溝通的呼叫設備須安裝於鄰近的車門外，其距地高度應介於八百五十公釐和一千三百公釐之間。此規定不適用於駕駛者可直視車門及周圍之車輛。

4.4.14.10 熱飲機和烹調設備

4.4.14.10.1 熱飲機和烹調設備應有防護設施，在緊急煞車或轉向時，不致有熱的食物或飲料洒到乘客身上。

4.4.14.10.2 在裝有熱飲機或烹調設備的客車上，全部乘客座椅都應有在車輛行駛中放置熱食或熱飲的適當裝置。

4.4.14.11 內艙門

每扇通往廁所或其它內艙的門應符合下列要求：

4.4.14.11.1 內艙門如果在打開時會阻礙乘客在緊急情況下的撤離，則應能自動關閉，且不應安裝任何保持其開啟狀態的裝置。

4.4.14.11.2 內艙門打開時不應遮掩任何車門、緊急出口、滅火器或急救箱的開啟手柄、控制件或必要的標誌。

4.4.14.11.3 應提供能在緊急情況下將門從艙外打開的方法。

4.4.14.11.4 應保証總能從裡面打開，否則不能從外面鎖住。

4.4.14.12 駕駛室

4.4.14.12.1 駕駛者與站立乘客及座椅位於駕駛室正後方之乘客（當車輛煞車或轉彎時可能被迫侵入駕駛室者）之間應有適當保護。若能滿足下述則視為符合此規範：

4.4.14.12.1.1 駕駛室後方由隔板隔開；或

4.4.14.12.1.2 對於駕駛室正後方設置有乘客座椅者，應配備防護桿，對於駕駛室正後方設有站立乘客之車輛，其應設置防護桿，該防護桿應符合4.4.14.12.1.2.1至4.4.14.12.1.2.3之規定。（依圖八）

4.4.14.12.1.2.1 防護桿距乘客腳踏地板之高度應至少八百公釐。

4.4.14.12.1.2.2 防護桿之寬度，應自車輛內壁延伸至最右側乘客座椅，其至少延伸至超越該座椅縱向中心線一百公釐處，惟於任何情況下，皆應至少延伸至駕駛座最右側點。

4.4.14.12.1.2.3 預定做為物件（例如桌子）裝設區域之最上緣與保護桿之最上緣間距應至少為九十公釐。

4.4.14.12.2 駕駛室應具有防止物品於急踩煞車時自位於駕駛室正後方之乘客室滾動至駕駛室之保護。且一直徑五十公釐之圓球無法自位於駕駛室正後方之乘客室滾動至駕駛室，則視為滿足本項規定。

4.4.14.12.3 應具有保護駕駛者避免陽光和車內照明所導致的眩光和反光影響之保護。任何可能對駕駛者視野區域產生顯著及不利影響之燈光僅能於車輛靜止時操作。

4.4.14.12.4 車輛應配備擋風玻璃除霜及除霧裝置。

4.4.14.13 駕駛座椅

4.4.14.13.1 駕駛座椅應獨立於其他座椅。

4.4.14.13.2 椅背應為弧形或駕駛室應提供不妨礙正常操作或可在正常操作時避免因橫向加速度產生不平衡情形之扶手。

4.4.14.13.3 自通過座椅中心點之垂直平面所量測之椅墊寬度，相對於座椅中心點每邊應至少為二百二十五公釐。

4.4.14.13.4 自通過座椅中心點之垂直平面所量測之椅墊深度，應至少為四百公釐。

4.4.14.13.5 在一相切於未壓縮座墊最上方表面之水平面上方二百五十公釐處，所量得之椅背寬度至少應為四百五十公釐。

4.4.14.13.6 扶手之間應提供駕駛足夠之空間（如4.4.14.13.2 所述），且不小於四百五十公釐。

4.4.14.13.7 座椅應可於其縱向及垂直方向進行調整，並可調整椅背傾角。應能自動鎖定於所選定之調整位置，且若裝設有旋轉機構，則應能自動鎖定駕駛位置。座椅應配備有避震系統。

4.4.15 車內人工照明

4.4.15.1 車內照明應覆蓋如下區域：

4.4.15.1.1 全部乘客室、乘務員艙、廁所和雙節式大客車的鉸接段；

4.4.15.1.2 所有階梯；

4.4.15.1.3 所有出口的通道和靠近車門的區域，包括輔助上下車裝置；

4.4.15.1.4 所有出口的內部標誌和內部控制件；

4.4.15.1.5 所有存在障礙物之處。

4.4.15.2 至少應有兩條內部照明線路，當一條線路出現故障時將不影響另一條線路的照明。一條只用於進出口處常規照明的線路可作為其中之一。

4.4.15.3 緊急照明系統：

下列大客車應配備此系統：

(1)乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，惟其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間者。

(2)乘客數逾二十二人，專門設計用於載運乘坐於座位之乘客為主之車輛。

(3)乘客數未逾二十二人，且未設有立位空間者。

4.4.15.3.1 駕駛應可由駕駛座啟動緊急照明系統。

4.4.15.3.2 任何車門或安全門之緊急控制操作，應能啟動緊急照明系統。

4.4.15.3.3 一旦啟動緊急照明系統，應至少維持三十分鐘，除非駕駛取消緊急照明系統之作動。

4.4.15.3.4 提供緊急照明之電源供應器，應妥善安置於車輛內，以降低其持續運作中因意外所產生之風險。

4.4.15.3.5 所有提供緊急照明之單元，其應發出白光。

4.4.15.3.6 緊急照明之照度一致性，應依下列測量公式進行評估：

$$照度之最大一致性 = \frac{最大照度紀錄值}{平均照度紀錄值}$$

$$照度之最小一致性 = \frac{最小照度紀錄值}{平均照度紀錄值}$$

4.4.15.3.7 緊急照明系統應能直接提供設置於乘客室走道及通道之燈光單元(Light unit)下，走道及通道上方高度七百五十公釐處最小照度十 lux。

4.4.15.3.8 所有乘客走道及通道上方高度七百五十公釐處照度，於整個乘客室長度內，照度一致性應介於零點一五至二之範圍。

4.4.15.3.9 緊急照明系統應提供所有乘客走道及通道地板之中心線處、及任一階梯踏板面之中心線處，最小照度一 lux。

4.4.15.3.10 緊急照明系統之照度一致性確認，從系統作動開始起至少三十分鐘，且各量測點間距不應超過二公尺。

4.4.15.4 應採取措施，保護駕駛者免受車內照明和反射光的影響。可能對駕駛者的視覺造成較大不利影響的照明裝置應僅能夠在車輛靜止時操作。

4.4.15.5 如果在正常使用過程中可獲得充分的照明，則不要求提供4.4.15.1述及的各項單獨燈具。

4.4.15.6 強制內部照明的控制應由駕駛使用手動開關來操作或為自動作動。

4.4.16 雙節式大客車的鉸接段

4.4.16.1 雙節式大客車各剛性車廂的鉸接段應在結構上允許至少如下所述之旋轉運動：繞至少一個水平軸線和至少一個垂直軸線的旋轉。

4.4.16.2 雙節式大客車在可行駛狀態重量時，當其靜止在水平面上，在剛性段地板與轉動部位地板（或其代替部件）之間未遮蓋的縫隙寬度不應超過：

4.4.16.2.1 當車輛所有車輪在同一平面時為十公釐；

4.4.16.2.2 當鄰近鉸接段車軸的車輪停放面比其它車軸的車輪停放面高一百五十公釐時為二十公釐。

4.4.16.3 剛性段地板與轉動部位地板之間水平高度差（在鉸接點測量），不應超過：

4.4.16.3.1 處於4.4.16.2.1描述的狀態下時為二十公釐；

4.4.16.3.2 處於4.4.16.2.2 中描述的狀態下時為三十公釐。

4.4.16.4 在雙節式大客車上應提供避免乘客接觸鉸接段以下部位的設施：

4.4.16.4.1 不符合4.4.16.2要求的未遮蓋地板縫隙處；

4.4.16.4.2 不能承載乘客重量的地板處；

4.4.16.4.3 圍欄/板的運動對乘客構成危險之處。

4.4.17 雙節式大客車的方向保持

當雙節式大客車進行直線運動時，各剛性部分的縱向中心平面應相同並組成一個無任何傾斜的連續平面。

4.4.18 扶手和手把

4.4.18.1 一般要求

4.4.18.1.1 扶手和手把應有足夠的強度。

4.4.18.1.2 其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.4.18.1.3 扶手和手把的截面應使乘客易於抓緊，每個扶手應有至少一百公釐的長度以容納手部，截面尺寸不得小於二十公釐，且不大於四十五公釐；但車門、座椅和通道上的扶手允許其截面寬度之最小尺寸為十五公釐，惟該扶手截面另一方向之寬度尺寸應至少為二十五公釐。扶手彎曲處不應有尖銳彎折。

4.4.18.1.4 扶手或手把（在其大部分長度範圍內）與車身相鄰部件或車身側面的間隙不應小於四十公釐。但車門和座椅上的扶手，其最小間隙可為三十五公釐。

4.4.18.1.5 每個扶手、手把或立柱的表面應與鄰近環境形成鮮明的視覺對比，並具有防滑功能。

4.4.18.2 為運載站立乘客而設計的車輛，其扶手和手把之額外要求

4.4.18.2.1 對應於乘客站立區域的每個位置，應有足夠數量的扶手或手把。如有吊帶或吊環，可計為手把，但要用適當方法保持在其位置上。將圖九中所示測量裝置（其活動臂可以自由地繞其垂直軸線轉動）放置在乘客站立區域的每個位置，如果活動臂至少可以碰到兩個扶手或手把，則滿足此項要求。

4.4.18.2.2 當採用4.4.18.2.1中所描述的步驟時，只有此類扶手或手把距地板的高度可被視為是不小於八百公釐，不大於一千九百五十公釐。

4.4.18.2.3 對所有可容納一個站立乘客的位置，這兩個要求的扶手或手把中至少有一個距地板高度應不大於一千五百公釐。對於鄰近車門的區域，如果車門或車門機構在打開位置時會妨礙扶手或手把的使用，則此處不要求一千五百公釐的最大高度。同樣，在面積較大的平台的中部，也可以無需滿足這一要求，但豁免無需滿足上述要求的總面積不得超過總站立面積的百分之二十。

4.4.18.2.4 在與車身側方或後方之間無座椅相隔的乘客站立區域，應設置平行於車身側方或後方的水平扶手，其高度在地板上方八百公釐至一千五百公釐。

4.4.18.3 車門扶手和手把

4.4.18.3.1 車門開口的每側都應安裝扶手和/或手把，雙扇車門可安裝中央立柱或扶手。

4.4.18.3.2 車門的扶手應為相鄰地面上或每級階梯上的站立乘客提供抓握點，這些抓握點應處於地面或每級階梯上表面上方垂直高度八百公釐至一千一百公釐之間；而在水平方向上則為：

4.4.18.3.2.1 為方便站在地面上的乘客，從第一級階梯的外邊緣向內不超過四百公釐；

4.4.18.3.2.2 為方便每一階梯上的乘客，抓握點的位置向外不應超過該級階梯的外邊緣，向內則不應超過其外邊緣六百公釐。

4.4.19 開放區域防護

4.4.19.1 在就座乘客可能會由於緊急煞車而摔向指定輪椅空間、嬰幼兒車區或開放區域供立位乘客使用，應設置防護裝置。若安裝有防護裝置，則其最小高度為從乘客置腳地板向上八百公釐，並應從車身側邊向車內延伸至超出該座椅的縱向中心線至少一百公釐。

4.4.19.2 上述4.4.19.1規定不適用於下列座椅：

(a)任何側向式座椅；

(b)座椅中心線位於走道縱向投影內；

(c)座椅前方具有車輛既有結構（如固定檯(Fixed table)或行李圍欄(Luggage pen)），已符合上述4.4.19.1規定且提供相當程度保護，或；

(d)依本基準4.4.14.8.4.3量測方式，相互對向橫排座椅之椅背前表面間距不超過一千八百公釐者。

4.4.20 行李架和乘客保護：若設有車內行李架或行李艙，應合理設計並採取防護措施，以避免在轉向力或制動力（尤其在緊急煞車時）作用下，行李墜落傷害乘客。

4.4.21 活動蓋板

車輛地板上如果設置活動蓋板（不是作為緊急出口的地板逃生口），應安裝緊固，需借助工具或鑰匙方能移動或開啟，其啟閉裝置凸出於地板平面以上不得超過八公釐，突出的邊緣應有倒角。

4.4.22 視覺娛樂

4.4.22.1 乘客視覺娛樂裝置（例如電視螢幕）應放在駕駛人在正常駕駛位置時的視野以外處。

應允許任何電視螢幕或類似裝置用作駕駛人控制或車輛導航裝置的一部分，例如監控車門。

4.4.23 動力控制車門關閉力的測量

動力控制車門的關閉作動是一個動態過程。當門關閉過程中碰到障礙時，便產生動態反作用力，這個過程（相對時間）取決於若干元素（即門的質量、加速度、尺寸）。

4.4.23.1 定義

4.4.23.1.1 關閉力或反作用力F(t)是一個時間函數，在門的關閉邊緣測量（見以下 4.4.23.2.2）。

4.4.23.1.2 峰值力 $F_S$ 是關閉力或反作用力的最大值。

4.4.23.1.3 有效力 $F_E$ 是關閉力或反作用力相對脈波期間的平均值：

$$F_E = \frac{1}{T}\int_{t_1}^{t_2} F(t)dt$$

4.4.23.1.4 脈波時間 T 指 $t_1$到 $t_2$之間的時間：

$T= t_2 - t_1$

式中：

$t_1$＝感應開始處，關閉力或反作用力超過五十牛頓；

$t_2$＝消失終點處，關閉力或反作用力小於五十牛頓。

4.4.23.1.5 上述參數的關係如圖十所示。

4.4.23.1.6 夾持力或平均反作用力 $F_C$ 為有效的算術平均值，在相同測量點重複多次測量：

$$F = \frac{\sum_{i-1}^{i-n}(F_E)i}{n}$$

4.4.23.2 測量

4.4.23.2.1 測量條件：

4.4.23.2.1.1 測量溫度為攝氏十度～三十度。

4.4.23.2.1.2 車輛應停在水平面上。

4.4.23.2.2 車門測量點：

4.4.23.2.2.1 車門的主要關閉邊：其中一點在車門中部；另外一點在車門底邊向上一百五十公釐處。

4.4.23.2.2.2 若車門裝有開啟過程中防夾持裝置：位於車門的二次關閉邊緣處，此點是最危險的夾持處。

4.4.23.2.3 在每個測量點至少測量三次，以便按4.4.23.1.6確定夾持力。

4.4.23.2.4 用低通濾波器記錄閉合力或反作用力信號，最高頻率為一百赫茲。限制脈波寬度的靈敏度閥值及消退閥值都應設為五十牛頓。

4.4.23.2.5 讀數與額定值的偏差應不大於正負百分之三。

4.4.23.3 測量裝置

4.4.23.3.1 測量裝置應由兩部分組成：手柄及測壓元件（參見圖十一）。

4.4.23.3.2 測壓元件應具備下述特點：

4.4.23.3.2.1 應由兩個滑動式外殼構成，外徑為一百公釐，寬度為一百十五公釐。在測壓元件內，兩個外殼之間應安裝有一個壓縮彈簧，使測壓元件可在施加一個合適的作用力時同時被壓下。

4.4.23.3.2.2 測壓元件的剛度為十（正負零點二）牛頓/公釐。應限制最大彈性變形量為三十公釐，以使可取得之最大峰值力達到三百牛頓。

4.4.24 嬰幼兒車區規定

4.4.24.1 雙節式大客車應至少設置有一個區域可供嬰幼兒車使用；應至少個別設置有一個輪椅區及一個嬰幼兒車區。應於該區域或其附近設有圖十五之固定標識(Sign)。

4.4.24.2 應為至少容納一個嬰幼兒車之區域（以下簡稱嬰幼兒車區）。

4.4.24.3 嬰幼兒車區之寬度應不小於七百五十公釐且長度不小於一千三百公釐。其長度方向需與車輛行駛方向平行且地板表面應具防滑功能。

4.4.24.4 嬰幼兒車區之進出移動順暢性(Accessibility)應符合下述規定：

4.4.24.4.1 應至少能從車外經由一個車門自由且容易地移動嬰幼兒車進入此區域(Special area(s))。

4.4.24.4.1.1 “自由且容易地移動”，係指：

(1)有足夠區域供嬰幼兒車之移動;

(2)無妨礙嬰幼兒車自由且容易地移動之階梯、間隙或欄杆。

4.4.24.5 應於此區域設置圖十五之圖像。

4.4.24.5.1 應於車外及其進出之車門鄰近處設置與4.4.24.1規定相同之圖像。

4.4.24.6 嬰幼兒車穩定性試驗：

4.4.24.6.1 嬰幼兒車區域之縱向側邊，應緊靠車內側壁或隔板。

4.4.24.6.2 於嬰幼兒車區域之前端，應提供支撐件(Support)或背擋(Backrest)，且其垂直於車輛縱向軸線。

4.4.24.6.3 支撐件或背擋之設計應能避免嬰幼兒車傾倒，且其應符合本基準「低地板大客車規格規定」之背擋與支撐件要求規定。

4.4.24.6.4 應於車內側壁或隔板設置扶手/把手，讓其陪同人員易於抓握。該扶手不應延伸侵入嬰幼兒車區之垂直投影空間，而於嬰幼兒車區地板上方八百五十公釐以上空間，侵入不大於九十公釐者除外;

4.4.24.6.5 應於嬰幼兒車區相反側設置可伸縮式扶手或任何等效剛性裝置，以限制其任何橫向位移。

4.4.24.7 嬰幼兒車區應設置特定之控制器，例如提供按鈕方式，以供嬰幼兒車之陪同人員通知駕駛於下一個站牌停靠，且應符合條文4.4.14.9之規定。

4.4.24.8 該控制器應有圖像，如圖十五所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.4.24.9 嬰幼兒車區圖像應符合4.4.24.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，若設置可供嬰幼兒車使用之區域，應於車外及其進出之車門鄰近處及該區域或其附近設有圖像，如圖十五之一，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.4.24.9.1 該控制器應有圖像，如圖十五之一所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.4.25 階梯或通道區域防護

4.4.25.1 乘客座椅前方為階梯或前方為安全門通道或車門通道者，其座椅空間地板與其前方地板高度差逾十二公分時應設置欄杆或保護板，欄杆或保護板上緣距座椅空間地板高度至少八十公分，欄杆或保護板寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。

4.5 雙層公車之車身各部規格規定

自中華民國一百零七年一月一日起之新型式雙層公車，及中華民國一百零八年一月一日起之各型式雙層公車，其下表所列車身各部另應符合對應之規定：

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 嬰幼兒車區 | 4.5.23 |

自中華民國一百十一年一月一日起之各型式雙層公車，其下表所列車身各部另應符合對應之規定，檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R107 07系列及其後續相關修正規範進行測試。

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 出口標識 | 4.5.12.1.2 |
| 安全裝置操作標識 | 4.5.12.2 |

4.5.1 雙層公車：指具有上下兩層座位及通道，專供市區汽車客運業及公路汽車客運業作為公共汽車使用之客車。其車身各部規格規定除符合條文4.5規定外，其全高及車身式樣另應符合條文3.3.1之規定。

4.5.2 出口係指車門和緊急出口，其位置及數量應符合下列規定：

4.5.2.1 車輛應至少設置二個車門，可為兩個車門或一個車門及一個安全門。雙層公車之下層車廂應至少設置兩個車門。

4.5.2.2 為達到本規定的要求，裝有動力控制系統的車門一般不計入出口數量，除非在緊急情況下啟動4.5.6.1中所規定的應急控制器後，這些車門能輕易地用手打開。

4.5.2.3 出口的最少數量應使每個獨立空間(Separate compartment)內的出口總數符合下表中的規定：

| 每個獨立空間內的乘客和駕駛及服務員等人員數量 | 出口的最少數量 |
|---|---|
| 1-8 | 2 |
| 9-16 | 3 |
| 17～30 | 4 |
| 31～45 | 5 |
| 46～60 | 6 |
| 61～75 | 7 |
| 76～90 | 8 |
| 91～110 | 9 |
| 111～130 | 10 |
| ＞130 | 11 |

4.5.2.3.1 獨立空間(Separate compartment)：係指於車輛使用中，車輛內與其他乘客或服務員所在空間分開，且亦供乘客或服務員所使用之空間，惟具有允許乘客看到相鄰乘客空間內部之任何隔板者，及以走道連接而無車門者除外。

4.5.2.4 為確定雙層公車之安全出口的數量，廁所或廚房不可被視為是獨立空間，並應單獨確定各節車廂中的乘員數量。

4.5.2.5 雙扇車門應計為兩個車門，雙扇或多個安全窗應計為兩個安全窗。

4.5.2.6 若駕駛區沒有符合4.5.14.5.1.1中所述條件之一的通道進入乘客區，則應滿足：

4.5.2.6.1 駕駛區應有不在同一車側之兩個出口，且當出口之一為車窗時，應符合4.5.4和4.5.9中有關安全窗的規定。

4.5.2.6.2 若4.5.2.6.1中描述的兩個出口均為車門，則允許駕駛人旁邊有一至二個附加的乘客座椅。若允許通過駕駛人車門將試驗量具從乘員座椅移到車輛外部，則駕駛人車門應被視為是上述座椅上乘員的安全門。在驗證聯接駕駛人車門的通道時，應適用4.5.14.3.2的要求，並使用如4.5.14.3.3所述尺寸為六百乘四百公釐之試驗量具。提供給乘

員使用的車門應位於與駕駛人車門所在車側相對之一側，且應被視為是駕駛人之安全門。若駕駛區與乘客區之間至少設有一個符合4.5.4中要求的車門，則允許在與駕駛人鄰近的區域內最多安裝五個附加座椅。上述附加座椅及其座椅空間應符合本法規中的所有要求。

4.5.2.6.3 在4.5.2.6.1和4.5.2.6.2中所述的情況下，駕駛區的出口不應計為滿足4.5.2.1要求之車門；除4.5.2.6.1和4.5.2.6.2所提及之情況外，亦不得計為4.5.2.3所規定之出口。4.5.4至4.5.8、4.5.14.1、4.5.14.2和4.5.14.7之規定不適用於此類出口。

4.5.2.7 若駕駛人座椅及其鄰近的任何座椅可以通過符合4.5.14.5.1.1所述條件之一的通道與主要乘客區相通時，則不要求駕駛區須有外部出口。

4.5.2.8 若在4.5.2.7描述的情況下，駕駛區沒有駕駛人車門或其他出口，則可以計為主要乘客區的一個出口，但須滿足：

4.5.2.8.1 滿足4.5.4.1對安全門的尺寸要求；

4.5.2.8.2 滿足4.5.2.6.2中的要求；

4.5.2.8.3 為駕駛座椅預留之空間應通過一個合適的通道與主要乘客區連通；若4.5.14.5.1所描述的試驗量具可在走道內自由移動直至量具的前端到達與駕駛座椅椅背（此座椅向後移動至其最後側之縱向位置上）最前側點相切之垂直平面處，且從這一平面起，4.5.2.6.2所描述之平板試驗量具沿該節中確立之方向移動至安全門處，同時座椅和方向盤位於其中間位置，則視為滿足本項要求。

4.5.2.9 在4.5.2.7和4.5.2.8之情況下，允許在駕駛人座椅和乘客區間有一道門或隔離設施（該設施在緊急情況下應能被駕駛人迅速移除），但此駕駛人車門不應計為乘客之出口。

4.5.2.10 除安全門和安全窗之外，雙層公車之上層車廂亦得安裝車頂逃生口。除4.5.2.11規定外，其最少數量如下所示：

| 乘客數量 | 車頂逃生口數量 |
|---|---|
| 不超過50 | 1 |
| 超過50 | 2 |

4.5.2.11 雙層公車之上下層通道可被視為車輛上層之一個出口。

4.5.2.12 在緊急狀況下，雙層公車下層之成員應可在無須進入上層車廂之情況下撤至車外。

4.5.2.13 上層走道應連接至一個或一個以上之上下層通道，且該階梯應連接至車門通道處或距車門三公尺內之下層走道處。

4.5.2.14 雙層公車其車輛上層之乘客座位數逾五十人者，其上下層通道應至少為兩個（其中一個可為連接至安全門出口之設計）。

4.5.2.15 開放式市區雙層公車，其開放式車廂之出口應能滿足與開放式車輛不相容之規定。

4.5.3 出口的位置：乘客座位數量超過二十二人之車輛應滿足以下要求。

4.5.3.1 車門應位於車輛右側，並且車輛的前半部分應至少安裝一扇車門。但亦可：

4.5.3.1.1 在車輛後方或側邊設置一個特別設計的車門，以替代供輪椅使用者使用之車門；或

4.5.3.1.2 在車輛後方安裝一個額外車門以裝卸貨物或行李，但此車門可在必要時供乘客使用。

4.5.3.2 若乘客車廂有一座立位區域，其面積等於或超過十平方公尺，則於4.5.2.1所述之兩個車門應分開設置，對於不同車廂之兩扇車門，通過其面積中心點之橫向垂直面之間的距離應不小於車廂總長的百分之四十。若兩車門之一為雙扇車門，則此距離應在相距最遠之兩個車門間測量。若為雙層公車，4.5.2.1所述之兩個車門間之分隔方式應使其穿過面積中心之橫向垂直平面間距離不得小於總長百分之二十五或下層車廂總長之百分之四十。若兩扇車門位於車輛不同側，則不適用於此規範。若兩個車門構成一個雙門者，則該距離應在相距最遠的兩個車門之間量測。

4.5.3.3 車輛各側出口（開放式市區雙層公車之上層車廂除外）之數量基本上應相同（此並非要求需設置除4.5.2所規定數量以外之額外出口）。對於超過最少數量要求之額外出口，其可不必兩側具有相同數量。

4.5.3.4 至少應有一個出口位於車身之前方或後方，亦可藉由設置車頂逃生口之方式滿足此要求，或若為符合4.5.2.11之規定，則可依4.5.2之規定在車輛兩側裝設一額外出口。

4.5.3.5 同側出口間應沿車輛縱軸方向保留適當之空間。

4.5.3.6 允許於車輛後方安裝一個安全門。

4.5.3.7 車頂逃生口之安裝位置應滿足：若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若裝置二個時，兩開口內緣應至少間隔二公尺。

4.5.4 出口最小尺寸

4.5.4.1 車門尺寸應能構成一符合4.5.14.1所要求之通道。

4.5.4.2 安全門尺寸應至少為高一千二百五十公釐，寬五百五十公釐。

4.5.4.3 安全窗窗框之內高乘以內寬應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形。裝於車輛後方且無法符合上述尺度之安全窗應至少容納高三百五十公釐，寬一千五百五十公釐且邊角曲率半徑不逾二百五十公釐之矩形。

4.5.4.4 車頂逃生口之有效面積應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形。

4.5.5 車門之技術要求

4.5.5.1 當車輛靜止時，車門應能輕易從車內和車外打開（但車輛在行駛過程時不得作動）；即使從車外鎖住車門時，車門仍能從車內打開。

4.5.5.2 車門之車外開啟裝置距地高度應在一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內；而車內開啟裝置應距其下方地板（或階梯）之上表面一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內。此項規定不適用位於駕駛人所在區域之控制裝置。

4.5.5.3 採用鉸鏈或轉軸之單扇手控車門，在車輛向前移動且開啟之車門碰到靜止物體時應趨於關閉。

4.5.5.4 若手控車門係安裝彈簧鎖，則應為雙級型(Two-stage)之彈簧鎖。

4.5.5.5 在車門內側不應有任何裝置會在車門關閉時遮蔽車內階梯，但允許車門控制裝置和安裝在車門內側之其他裝置在車門關閉時侵入車內階梯凹入之部分，但所侵入部分不應形成可供乘客站立之額外地板，且此機構和設備不應對乘客產生危險。

4.5.5.6 駕駛人在座位上應能觀察到每扇非自動操縱車門內外附近之乘客情況，若不能直接觀察，則應配備光學或其他裝置。本要求亦適用所有車門之內部及上層車廂鄰近上下層通道之區域。可藉由車輛之照後鏡滿足本項規定，但該間接視野裝置需提供符合規定之視野範圍。

4.5.5.7 於正常使用狀況下，當車門向車內開啟時，其結構應保證開啟過程不致傷害乘客；必要時應有適當之保護裝置。

4.5.5.8 若車門與廁所或其他車內艙門相鄰，則車門應能防止誤操作。此不適用於車速超過五公里/小時時能自動鎖住之車門。

4.5.5.9 處於開啟位置之車門不得阻礙任何緊急出口或其規定通道之使用。

4.5.5.10 夜停鎖定系統

4.5.5.10.1 若有裝設夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.5.5.10.1.1 當點火開關處於"ON"的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.5.5.10.1.2 當點火開關處於"ON"的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.5.6 動力控制式車門之額外技術要求

4.5.6.1 應提供能於緊急情況使用之車門緊急控制裝置，以藉由該裝置於車輛靜止或車速小於等於三公里/小時時，不論每扇動力控制式車門是否有動力供應，從車內開啟動力控制式車門，及從車外開啟動力控制式車門（車門未鎖住時）；車門緊急控制裝置應符合下列規定：

4.5.6.1.1 在操作時優先於開關車門之其他控制裝置；

4.5.6.1.2 車內控制裝置應安裝在車門上或距車門三百公釐以內，且從第一階階梯向上不小於一千公釐高度之位置；

4.5.6.1.3 趨近車門及站立於車門前時，應能被容易看見與清楚識別，若此控制裝置 係獨立於正常之車門開啟裝置，則其應清楚標示供緊急情況下使用；

4.5.6.1.4 能由站在車門前的人員進行操作；

4.5.6.1.5 可啟動一個起步防止裝置(Starting prevention device)；起步防止裝置係指於車門未完全關閉時，防止車輛由靜止至駛離之裝置。

4.5.6.1.6 在操作車門控制裝置後之八秒內，車門應開啟至可使4.5.14.1.1定義之量具順利通過之寬度，或使車門可以很容易的在手動操作八秒內開啟至可使4.5.14.1.1定義之量具順利通過之寬度；

4.5.6.1.7 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置；於操作該裝置或移除保護裝置時應同時以聲音及信號警示駕駛者。

4.5.6.1.8 當駕駛者操作之車門不符合4.5.6.6.2之要求時，應滿足：操作控制裝置打開車門後使車門處於正常開啟位置，在駕駛者未操作關門控制裝置前，車門不得關閉。

4.5.6.1.9 車速超過三公里/小時時，應解除車內之車門緊急控制裝置。車外之車門緊急控制裝置亦可選擇符合此要求。

4.5.6.2 可提供一由駕駛者在其座位上操作之裝置，以使外部緊急控制裝置無法作動，以便鎖住車門。在此情況下，當引擎發動或車速達到二十公里/小時前，外部緊急控制裝置應能自動恢復功能，同時除非駕駛者再次操作，否則不應自動解除該功能。

4.5.6.3 對於由駕駛者操作之每扇車門，駕駛者應能在其座位以控制裝置操作，該控制裝置（不包含以腳控制者）應標示清晰並明顯有別於其他標示。

4.5.6.4 每扇動力控制式車門應能啟動一視覺警示燈，使駕駛者在正常駕駛位置及任何照明環境下均能明顯識別，以提醒該車門未完全關閉。此警示燈應在車門之剛性結構完全打開之位置和距離完全關閉位置三十公釐之間發出訊號。多個車門可共用一個警示燈，惟不符合4.5.6.6.1.1與4.5.6.6.1.2要求之前車門不得裝設此種警示燈。

4.5.6.5 供駕駛者啟閉動力控制式車門之裝置，應能使駕駛者在關門或開門過程之任何時間使車門反向作動。

4.5.6.6 每扇動力控制車門之結構和控制系統，當車門於關閉過程時不得傷害或夾傷乘客。

4.5.6.6.1 除前車門外，若能滿足下列兩項要求，則視為符合本項規定：

4.5.6.6.1.1 在4.4.23所述任一測量點，車門關閉時之作用力不得超過一百五十牛頓，否則車門應自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門控制（自動控制車門除外）。可採用檢測機構認可之任何測試方法。可參考4.4.23之相關指導說明。峰值力可於短時間內高於一百五十牛頓，惟不得超過三百牛頓。重新開啟系統可使用一斷面高六十公釐、寬三十公釐公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒進行測試。

4.5.6.6.1.2 當車門夾住乘客之手腕或手指時：

4.5.6.6.1.2.1 車門自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門 控制（自動控制車門除外），或

4.5.6.6.1.2.2 乘客手腕和手指能容易抽出門縫而無受到傷害。此要求可用手或試驗棒（參考4.5.6.6.1.1）進行檢查，將試驗棒的厚度在三百公釐長度上由三十公釐逐漸減小到五公釐，且不應做拋光處理或加潤滑油，若門夾住試驗棒時應能輕易抽出，或

4.5.6.6.1.2.3 車門保持在允許一截面為高六十公釐、寬二十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒自由通過之位置上，此位置與車門完全關閉位置相差不得大於三十公釐。

4.5.6.6.2 對於前車門，若達到下列任一要求，則4.5.6.6之要求應被視為符合：

4.5.6.6.2.1 滿足4.5.6.6.1.1和4.5.6.6.1.2之要求；或

4.5.6.6.2.2 裝有不會太軟之密封條，以確保當車門關住4.5.6.6.1.1所述之試驗棒時，車門之剛性結構不會到達完全關閉之位置。

4.5.6.7 當動力控制式車門只依靠動力之持續供應保持關閉時，則應有視覺警示裝置通知駕駛者車門動力供應之任何故障。

4.5.6.8 若裝有起步防止裝置時，則該裝置僅能在車速低於五公里/小時時啟用，當車速高於此值時則不起作用。

4.5.6.9 若車輛未配備起步防止裝置，當任何動力控制式車門未完全關閉時車輛起步，則應啟動對駕駛者之聲音警示，對符合4.5.6.6.1.2.3要求之車門，該聲音警示裝置應在車速超過五公里/小時作動。

4.5.6.10 自中華民國一百十五年七月一日起之各型式市區雙層公車，其動力控制式車門應配備主動式車門感測安全系統。

4.5.6.10.1 主動式車門感測安全系統，感應器應安裝於車外且安裝後不得突出車寬外五公分，感應器偵測範圍至少為門框距離車身二百公分乘三十公分內（示意圖，如圖二十），當系統偵測範圍內有乘客時，車門無法關閉。

4.5.6.10.2 若主動式車門感測安全系統失效或異常時，應可由駕駛手動關閉該項功能且系統自動啟動一視覺警示，以提醒駕駛該主動式車門感測安全系統已關閉，惟其車門仍應符合4.1.19.6之規定。

4.5.6.10.3 主動式車門感測安全系統於失效時，其車門仍應符合4.5.6.6之規定。

4.5.7 自動控制車門之額外技術要求

4.5.7.1 開門控制裝置之作動

4.5.7.1.1 除4.5.6.1所規定之車門緊急控制裝置外，每扇自動控制車門之開門控制裝置應只能由駕駛人在其座位上操作。

4.5.7.1.2 開門控制裝置之作動可使用同一開關直接控制，亦可採間接控制，例如與前車門連動。

4.5.7.1.3 駕駛人對開門控制裝置之啟動應有車內顯示，當從車外打開車門時，也應有車外顯示，顯示器應在相應之車門上或車門附近。

4.5.7.1.4 當使用開關直接啟動時，系統之功能狀況應清晰的顯示予駕駛人，例如藉由開關之位置、顯示燈或開關指示燈。開關上應有特別標誌，並不得與其他控制裝置混淆佈置。

4.5.7.2 自動控制車門之開啟

4.5.7.2.1 駕駛人啟動開門控制裝置後，乘客可用以下方式打開車門：

4.5.7.2.1.1 從車內，例如按下按鈕或通過一個光感應柵欄；

4.5.7.2.1.2 從車外（標識只作為出口之車門除外），例如可按下開關、開關指示燈下面之按鈕或標有相應說明之類似裝置。

4.5.7.2.2 在按照4.5.7.2.1.1所述按下按鈕，和4.5.14.9.1所述與駕駛連絡後，可發出一訊號，並在駕駛人啟動開門控制裝置之後打開車門。

4.5.7.3 自動控制車門之關閉

4.5.7.3.1 自動控制車門開啟後，經過一定之時間間隔後應自動關閉，若乘客在此期間進出車門，則安全裝置（階梯接觸器、光感應柵欄或單向閥等）應確保有足夠之關門順延時間。

4.5.7.3.2 車門正在關閉時若有乘客進出，則關閉過程應自動中止，車門應返回至開啟位置，返回動作是由4.5.7.3.1所述安全裝置之一或其他裝置啟動。

4.5.7.3.3 已依照4.5.7.3.1自動關閉之車門，除非駕駛人解除開門控制裝置之啟用，否則應能再次被乘客依照4.5.7.2所述之方式打開。

4.5.7.3.4 自動控制車門開門控制裝置之啟用被駕駛人解除後，已開啟之車門應依照4.5.7.3.1至4.5.7.3.2所述關閉。

4.5.7.4 標識為特殊用途車門（如行動不便者使用）之自動關閉過程之延遲。

4.5.7.4.1 駕駛人應能操作一特定控制裝置以延遲自動關門之過程，乘客也能直接按一特定按鈕來延遲自動關門之過程。

4.5.7.4.2 自動關閉過程之延遲應顯示（如視覺指示器）予駕駛人。

4.5.7.4.3 駕駛人應能隨時恢復自動關門過程。

4.5.7.4.4 隨後車門之關閉應符合4.5.7.3之要求。

4.5.8 安全門之技術要求

4.5.8.1 當車輛停止時，安全門應能從車內和車外方便的打開。若能確保始終可藉由一般裝置自車內打開開啟裝置，則允許從車外將安全門鎖住。

4.5.8.2 當安全門在使用時不應處於動力控制模式，除非啟動4.5.6.1所述之緊急控制器後車門打開並保持在正常開啟位置上，直到駕駛人再次操作關門控制。開啟4.5.6.1所述之一個控制裝置應能使車門開啟至可使4.5.14.2.1定義之量具，在車門控制裝置操作完成最長八秒後順利通過之寬度，或使車門可以很容易的手動開啟至可使上述量具，在車門操作完成最長八秒後順利通過之寬度。

4.5.8.3 安全門之車外開啟裝置距地高度應在一千至一千五百公釐之間，且距該安全門五百公釐以內；而車內開啟裝置應距其下方地板（或階梯）之上表面一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內。此項規定不適用位於駕駛人所在區域之控制裝置。對於4.5.8.2所述用來打開動力控制安全門之控制裝置，亦可位於4.5.6.1.2所述之位置。

4.5.8.4 車輛側面之鉸鏈式安全門應鉸接於前端並向外開啟。允許採用限位帶、鏈條或其他束縛裝置，但該等裝置之使用不得妨礙車門保持至少一百度之開啟角度。若安全門通道之測試量具能自由通過該門至車外，則不適用此一最小開啟角度為一百度之要求。

4.5.8.5 安全門應能防止誤操作，但此要求不適用車速超過五公里/小時時能自動鎖住之安全門。

4.5.8.6 所有安全門都應提供聲響裝置，以在安全門未完全關閉時提醒駕駛人。該警示裝置應由安全門鎖付裝置（例如門閂或手把）之作動，而非安全門本身之作動來啟動。

4.5.8.7 夜停鎖定系統

各型式雙層公車除無防盜需求者外，其安全門皆應裝設夜停鎖定系統。

4.5.8.7.1 若有裝設夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.5.8.7.1.1 當點火開關處於"ON"的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.5.8.7.1.2 當點火開關處於"ON"的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.5.9 安全窗之技術要求

4.5.9.1 鉸鏈式或彈射式安全窗應向外開啟，惟彈射式安全窗不應是操作時將整個自車輛上分離。彈射式安全窗應能有效的防止誤操作。

4.5.9.2 安全窗應：

4.5.9.2.1 易於從車內和車外迅速打開，符合此條件者亦可使用膠合玻璃或塑性材質玻璃；或

4.5.9.2.2 採用易擊碎之安全玻璃（不得為膠合或塑材玻璃），並在每扇安全窗鄰近處提供一擊破裝置，以便車內人員方便使用於擊破安全窗，另應於駕駛者附近提供一擊破裝置，並應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體和操作方法，標識字

體每字至少四公分見方。使用於擊破車輛後方安全窗之擊破裝置，應位於安全窗中心上方或下方，或者亦可位於車窗附近。操作方法標識應符合4.5.12.2規定。標識所使用之材料應符合4.5.12.1.2規定。

4.5.9.3 能從車外鎖住之安全窗，應設計使其始終能自車內打開。

4.5.9.4 以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟，鉸鏈式安全窗之開啟不得防礙進出車輛之安全窗通道。

4.5.9.5 車輛側面安全窗之下緣距其下方車內地板平面（不考慮任何局部改變，例如輪拱等所造成之局部變形）之高度應不大於一千二百公釐，對鉸鏈式安全窗應不小於六百五十公釐，而對擊破式安全窗則應不小於五百公釐。若鉸鏈式安全窗之出口於距地板六百五十公釐高度處裝有防護乘客墜落車外之裝置，則允許其下緣距地板之最小高度為五百公釐，但防護裝置上方之出口面積應不小於安全窗規定之最小尺寸。

4.5.9.6 若駕駛人不能從其座位處清楚看見鉸鏈式安全窗，則應裝有當安全窗未完全關閉時可提醒駕駛人之聲響警示裝置。該警示裝置應由窗鎖（非窗戶本身）之作動來啟動。

4.5.9.7 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車其「車窗擊破裝置」之標識及裝置操作說明標識應整併為一張（範例圖示，如圖十八），並於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示。

4.5.9.7.1「車窗擊破裝置」之中文標識字體每字調整為至少一點二公分見方，另「車窗擊破裝置」之標識可替代4.5.12.2.2.1內所述安全訊息標識。操作方法標識應符合4.5.12.2規定。標識所使用之材料應符合4.5.12.1.2規定。

4.5.10 逃生口之技術要求

4.5.10.1 逃生口之開啟不得妨礙逃生口通道之暢通。

4.5.10.2 車頂逃生口應為彈射式、鉸鏈式或採用易擊碎之安全玻璃；地板逃生口則應為鉸鏈式或彈射式，並裝有聲響警示裝置，可於未完全關閉時提醒駕駛人。該警示裝置應由地板逃生口之鎖付裝置（非地板逃生口本身）之作動來啟動。地板逃生口應具備防止誤操作之設計，惟此不適用對於車速超過五公里/小時時能自動上鎖之地板逃生口。

4.5.10.3 彈射式逃生口不應於操作時整個自車輛上分離，並不應對其他道路使用者構成危險。彈射式逃生口應具備防止誤操作之設計。彈射式地板逃生口僅能彈向乘客室。

4.5.10.4 鉸鏈式逃生口應鉸接於朝向車輛前或後之一端，並應至少可開啟一百度。鉸鏈式地板逃生口應朝乘客室方向開啟。

4.5.10.5 逃生口應易於從車內、外打開或移開。若能確保始終可用一般之開啟或移動裝置自車內打開或移開，則允許鎖住逃生口。對使用玻璃式之車頂逃生口，應在其鄰近處提供擊破裝置。

4.5.11 可伸縮式階梯之技術要求：若配備有可伸縮式階梯，則應符合下列要求。

4.5.11.1 可伸縮式階梯應與相對應之車門或安全門同步作動。

4.5.11.2 當車門關閉時，可伸縮式階梯不應突出鄰近車身表面十公釐。

4.5.11.3 當車門開啟時，可伸縮式階梯應處於伸出位置，其面積應符合4.5.14.7之要求。

4.5.11.4 對於動力操作之可伸縮式階梯，當處於伸出位置時，應具備車輛無法藉由自身動力起步之設計；對於手動控制之階梯，當階梯未完全收起時，應有聲響警示駕駛人。

4.5.11.5 動力操作階梯在車輛行駛時應不能伸出。若可伸縮式階梯之操作裝置失效時，該階梯應縮回並保持在收起位置上。操作裝置失效或階梯損壞時，不應妨礙相對應車門之作動。

4.5.11.6 當一名乘客站在動力操作之可伸縮式階梯上時，相對應之車門應不能關閉，可使用重量為十五公斤（代表兒童重量）之重塊放於階梯中心進行確認。此要求不適用位在駕駛人直接視野範圍之車門。

4.5.11.7 可伸縮式階梯朝向車前或車後的邊角應具備不小於半徑五公釐之倒角，而其邊緣則應具備不小於二點五公釐之倒角。

4.5.11.8 車門打開時，可伸縮式階梯應可靠的保持在伸出位置上，當將重量為一百三十六公斤之重塊放在單扇車門之可伸縮式階梯中心處或將重量為二百七十二公斤之重塊放在雙扇車門之可伸縮式階梯中心處時，可伸縮式階梯任一點相對於車身之變形量不得超過十公釐。

4.5.12 出口標識

4.5.12.1 緊急出口標識應以中文「緊急出口」及英文「Emergency exit」標識於乘客輕易可視之車內及車外各緊急出口處以及符合有關緊急出口規定之其他出口處或其鄰近位置，或若合適者亦可使用 ISO 7010:2011表3規定相關圖像之一，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.5.12.1.1 其中中文標識字體於安全門者，每字至少十公分見方，於安全窗及車頂逃生口者，每字至少四公分見方。

4.5.12.1.1.1 應於乘客輕易可視之緊急出口控制裝置或其鄰近位置標示操作方法。

4.5.12.1.2 依4.5規定應符合本項規定者，車內標識應使用至少符合 ISO 17398:2004中表2-分類 C 亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料，且應符合 ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.5.12.1.3 緊急出口標識應符合4.5.12.1規定，中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車，其應使用圖十七之緊急出口標示圖像，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.5.12.2 安全裝置操作標識：4.5.12.2.5規定所述車門和所有緊急出口之緊急控制裝置/車窗擊破裝置處，應依下列規定提供標識。

4.5.12.2.1 所有安全裝置操作標識應符合 ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.5.12.2.2 每一個安全裝置操作標識應僅提供一個安全訊息。提供資訊方式應為圖像(Pictogram)形式，可搭配文字、字母及數字補充結合圖像於一個相同之安全裝置操作標識。其設置位置及方向應能輕易被辨識。

4.5.12.2.2.1 安全裝置操作標識應遵循以下範例所示原則，首先標題部分描述安全訊息；第二部分為使用資訊；第三部分為申請者選用內容，例如非重要關鍵之註腳。




4.5.12.2.2.2 若圖像內容為需要顯示使用者進行之動作，則應顯示出一人員或人員之一相關部分操作該裝置或設備。

4.5.12.2.2.3 若圖像內容為需要顯示出移動，則應適當地以箭頭指出移動之方向；若該移動屬於轉動，則應使用箭頭表示。

4.5.12.2.2.4 若為操作裝置、移動面板或開啟車門，則圖像應顯示進行中動作。

4.5.12.2.2.5 一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，其最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點六公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.5.12.2.3 車內標識應使用至少符合 ISO 17398:2004中表2-分類 C 亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料。

4.5.12.2.4 安全裝置操作標識不應設置於車輛操作中可能造成遮蔽(Obscured)之位置。然而，若額外加裝一安全裝置操作標識指示安全窗係設置於窗簾或布幕後方者，則安全窗可設置於窗簾或布幕後方。

4.5.12.2.5 安全裝置操作標識應位於車輛內部及外部之緊急控制裝置鄰近、周圍或其本身，以及車窗擊破裝置鄰近、周圍或其本身。

4.5.12.2.6 不得遮蔽任何防誤作動裝置，如其外蓋(Cover)。

4.5.12.2.7 安全裝置操作標識字體應符合4.5.12.2.2.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車之安全裝置操作標識字體，其一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點二公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.5.13 車門照明

4.5.13.1 車門處可提供照明以照亮4.5.13.2.2所述地面平坦水平部分，以協助乘客上下車，並方便駕駛人在就座狀態下發現位於該地面之乘客。

4.5.13.2 若安裝車門照明裝置則應：

4.5.13.2.1 為白色；

4.5.13.2.2 可照亮一部分平坦水平地面，寬度為二公尺，從一個與車輛的中間縱向垂直平面平行的、穿過已關閉車門的最外側點的平面起開始測量，長度從一個穿過已關閉車門的最前側點的橫向平面起開始延伸，直至一個穿過車門後部最前側車輪中心線的橫向平面，或者，在無上述車輪的情況下，直至一個穿過車輛後部的橫向平面。

4.5.13.2.3 在地面上一個最大寬度為五公尺的區域之外，所造成的眩目較為有限，該寬度從車輛側開始測量，最大長度為穿過車輛前部的一個橫向平面和穿過車輛後部的一個橫向平面所界定的長度。

4.5.13.2.4 如果照明裝置的下邊緣距離地面不足二公尺，則不得超出車輛總寬之外五十公釐，測量車輛全寬時不含該裝置，且其彎曲半徑不得小於二點五公釐；

4.5.13.2.5 可通過一個單獨的開關手動啟閉，且

4.5.13.2.6 安裝方式使得裝置在車門工作以及車速不超過五公里/小時時僅可開啟，且在車速超過五公里/小時以前可自動關閉。

4.5.14 內部布置

4.5.14.1 車門通道

4.5.14.1.1 從車門安裝側之車身向車內延伸的自由空間應允許具有圖四中的試驗量具1或試驗量具2尺寸之量具自由通過。試驗量具從起始位置（最靠近車輛內部的平面與車門入口最外側邊緣相切）移至其與第一階階梯接觸的位置時與車門入口保持平行，隨後量具應保持與乘客的出入方向垂直。

4.5.14.1.2 當試驗量具的中心線從起始位置移過三百公釐且量具底部接觸階梯或地板表面時，將量具保持在此位置上。

4.5.14.1.3 用來檢查走道空間的圓柱體（參見圖五）從走道開始沿乘客離開車輛的運動方向移動，直到其中心線達到最上一級階梯外邊緣所在的垂直平面或與上圓柱相切的平面接觸雙層板（以先出現者為準），並保持在此位置上。

4.5.14.1.4 在4.5.14.1.2中所述位置的圓柱體與4.5.14.1.3中所述位置上的雙層板之間應允許垂直平板自由通過。垂直平板的形狀和尺寸與4.5.14.5.1所述的圓柱體相同，其中間段與厚度不大於二十公釐。垂直平板從與圓柱體相切的位置移動到其外側板面與雙層平板內側接觸，其底部觸及由階梯外邊緣形成的平面，移動方向與乘客出入車門的方向一致。

4.5.14.1.5 上述測量裝置自由通過的淨空間，不應包括前向或後向座椅未壓縮座墊前三百公釐、或側向座椅前二百二十五公釐範圍內的空間，以及從地板至座墊最高點的空間。

4.5.14.1.6 對折疊座椅，應在座椅打開位置時測量。

4.5.14.1.7 但是，乘務員專用的折疊座椅在使用時可能會妨礙到車門的連接通道的使用時，則應滿足以下要求：

4.5.14.1.7.1 在車上以及申請資料上清楚地標示，此座椅為乘務員專用；

4.5.14.1.7.2 座椅不使用時應能自動折疊，以便滿足4.5.14.1.1、4.5.14.1.2、4.5.14.1.3和4.5.14.1.4中的要求；

4.5.14.1.7.3 該車門不得作為用以符合4.5.2.3規範之出口；

4.5.14.1.7.4 無論該座椅係處於使用位置或折疊狀態，其任何部位均不應：

(a)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊上表面中心與車外右後視鏡中心，及/或通過任何顯示器中心之連線所在垂直平面之前方。

(b)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊表面中心上方三百公釐處水平平面以上。

4.5.14.1.8 通道處地板的最大坡度不應超過百分之五。

4.5.14.1.9 通道表面應為防滑。

4.5.14.2 安全門通道：

4.5.14.2.1 除4.5.14.2.4中的規定之外，在走道和安全門之間的自由空間應允許疊加圓柱自由通過，該疊加圓柱由一個直徑為三百公釐、距離地板高度為七百公釐的垂直圓柱和一個直徑為五百五十公釐的垂直圓柱構成，這兩個圓柱的總高度為一千四百公釐。上圓柱直徑可在頂部減為四百公釐，其過渡斜面與水平面夾角不得超過三十度。

4.5.14.2.2 第一個圓柱體的底部應在第二個圓柱體的投影內。

4.5.14.2.3 沿通道側面設有折疊座椅時，疊加圓柱通過的自由空間應在該座椅處於打開位置時測量。

4.5.14.2.4 除雙圓柱外，也可採用4.5.14.5.1中描述的測量裝置（參見圖五）。

4.5.14.3 安全窗的通過性

4.5.14.3.1 每個安全窗應能滿足相應的測試量具從走道經安全窗移到車外。

4.5.14.3.2 測試量具的運動方向應與乘客從車輛撤出的方向一致，其正面應與運動方向保持垂直。

4.5.14.3.3 測試量具是尺寸為六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板，惟若安全窗位於車輛後方，其尺寸可改為一千四百公釐乘三百五十公釐，圓角半徑一百七十五公釐。

4.5.14.4 逃生口的通過性

4.5.14.4.1 車頂逃生口

4.5.14.4.1.1 若配備車頂逃生口時，應至少一個車頂逃生口滿足如下之可接近性：用側面與下底面成二十度角、高一千六百公釐的金字塔型量具測量：保持量具軸線垂直，當其上底面位於車頂逃生口的開口區域內時，其下底面應能接觸到座椅或相應的支撐件上。支撐件若能鎖在其使用位置上，則可以折疊或移動。應以該位置進行檢查。

4.5.14.4.1.2 在車頂結構厚度大於一百五十公釐時，量具的上底面應接觸到車頂逃生口開口處的車頂外表面高度。

4.5.14.4.2 地板逃生口

若車內地板裝有逃生口，則地板逃生口上方應有相當於走道高的淨空空間，使出口與車輛外部形成一個直接的無阻礙通道。任何熱源或移動件應至少與這一開口保持五百公釐的距離。並應滿足

測試量具（六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板）從地板上方一公尺的高度處暢通無阻地直接到達地面的要求，通過時板面須保持水平。

4.5.14.5 走道

4.5.14.5.1 走道應允許測量裝置（由兩個同軸圓柱構成，中間插入一個倒置截錐）自由通過，該測量裝置的尺寸依圖五所示。通過時若與扶手（若有裝設）或其它柔性物（如座椅安全帶）接觸，則可將其移開。依圖五之量測裝置應不得碰觸裝設於車頂走道之任何螢幕或顯示裝置。

若走道上裝配有一個隔離設施，則於該隔離設施與量測裝置接觸時，移動該隔離設施之最大施力不應大於五十牛頓，該施力點確認係以量測裝置與隔離設施間接觸點為準，且應垂直於隔離設施表面施力。

此施力應作用於量測裝置移動之兩個方向。

若此隔離設施係設置鄰近於輪椅升降台，則可於輪椅升降台操作期間暫時固定住該隔離設施。

4.5.14.5.1.1 對於前面無出口的座椅處的走道：

4.5.14.5.1.1.1 若是前向座椅，4.5.14.5.1中規定的圓柱狀走道測量裝置至少應前移至與最前排座椅靠背最前點的橫向垂直平面相切並保持在此位置上。垂直平板從與圓柱狀走道測量裝置接觸位置開始，板面向前移動六百六十公釐，如圖十二。

4.5.14.5.1.1.2 若是側向座椅，走道測量裝置至少應前移至與最前面座椅中心的垂直平面重合的橫向平面。

4.5.14.5.1.1.3 若是後向座椅，走道測量裝置至少應前移至與前排座椅的座墊前端的橫向垂直平面相切。

4.5.14.5.2 走道內允許有階梯，階梯頂部的寬度應不小於走道寬度。

4.5.14.5.3 走道中不允許設置乘客使用的折疊座椅。但是，在車輛的其它區域內，只要折疊座椅在打開（乘坐）位置上時不妨礙走道測試量具穿過走道，則允許使用。

4.5.14.5.4 橫向移動座椅不得侵占走道空間。

4.5.14.5.5 走道表面應防滑。

4.5.14.6 走道坡度

走道坡度不應超過：

4.5.14.6.1 在縱向方向上：百分之八；

4.5.14.6.2 在橫向方向上：百分之五。

4.5.14.7 階梯

4.5.14.7.1 車門、安全門及車內階梯的最大高度、最小高度及最小深度如圖六所示。

4.5.14.7.1.1 下凹的走道與座位區之間的台階不應作為階梯，惟走道表面與座位區 地板之間的垂直距離不應超過三百五十公釐。

4.5.14.7.2 階梯高度應在其外邊緣寬度中心點測量，測量時輪胎配置和胎壓應符合申請者對最大設計重量的規定。

4.5.14.7.3 第一級階梯距地面的高度應在車輛處於可行駛狀態重量下且停放在水平地面上時測量，測量時輪胎配置和氣壓應符合申請者對最大設計重量的規定。

4.5.14.7.4 多於一級的階梯處，每級階梯可以延伸到相鄰階梯的垂直投影區最多一百公釐處，且下一級階梯的投影應至少保留二百公釐深度的自由表面（參見圖六）。所有階梯外邊緣的設計應使乘客絆倒的危險最小化。所有階梯前緣應與其鄰近環境形成明顯的視覺對比。

4.5.14.7.5 階梯的寬度和形狀應滿足：在每級階梯上放置下表給出的對應矩形時，矩形超出階梯部分的面積不超過百分之五。雙扇車門處的階梯，其每一扇車門處應分別滿足此要求。

| 乘客數量 | | ＞22 | ≦22 |
|---|---|---|---|
| 面積 | 第一級階梯(mm) | 400 × 300 | 400 × 200 |
| | 其它階梯(mm) | 400 × 200 | 400 × 200 |

4.5.14.7.6 階梯應具有防滑表面。

4.5.14.7.7 階梯的最大坡度在任何方向均不應超過百分之五。

4.5.14.8 乘客座椅（包括摺疊椅。另側向式座椅之禁止設置，應依本基準「座椅強度」規定）及乘坐空間

4.5.14.8.1 座椅最小寬度

4.5.14.8.1.1 從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，座墊的最小寬度尺寸應為相對於中心每邊至少二百公釐。

4.5.14.8.1.2 從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，每個座椅位置的可用空間（高度在未壓縮座墊上方二百七十公釐和六百五十公釐之間）的最小寬度尺寸相對於中心每邊至少應不小於：

4.5.14.8.1.2.1 對於單個座椅：二百五十公釐；或

4.5.14.8.1.2.2 可承載兩個或更多乘客的長椅：二百二十五公釐；

4.5.14.8.1.3 對於寬度為二點三五公尺左右的車輛，從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，每個座椅位置的可用空間（高度在未壓縮座墊上方二百七十公釐和六百五十公釐之間）的寬度相對於中心每邊至少應為二百公釐。若滿足本節規定，則不適用4.5.14.8.1.2之要求。

4.5.14.8.1.4 測量走道寬度時，不應考慮上述可用空間是否介入至走道。

4.5.14.8.2 座墊的最小深度：應至少為三百五十公釐；

4.5.14.8.3 座墊距地高

未壓縮座墊距地板的高度（從地板到座墊上表面的水平面之間的距離）應不小於四百公釐，不大於五百公釐，惟於輪拱（考慮4.5.14.8.5.2中允許之誤差）和引擎/變速箱處，此高度可減至不小於三百五十公釐。

4.5.14.8.4 座椅空間（如圖十六之一、圖十六之二所示）

4.5.14.8.4.1 對於同向座椅，在座墊上表面最高點所處平面與地板上方六百二十公釐高度範圍內水平測量，座椅靠背(Squab)之前面與前排座椅靠背後面之間距（尺寸H）不應小於圖十六之一所示數值，測量時應平行於車輛縱向平面且水平地進行（如圖十六之一所示）。

4.5.14.8.4.2 所有數據均應使用座椅空間H尺寸量測裝置進行測量（如圖十六之二所示），且在座墊和靠背都未壓陷之情形下。

4.5.14.8.4.3 具有相向佈置的橫排座椅，透過座墊最高點所處平面測量，兩個相對座椅靠背的前表面之間的最小距離應不小於一千三百公釐。

4.5.14.8.4.4 測量時，椅背角度可調式座椅和可調式駕駛座椅的椅背角度及座椅的其它調整量應處於申請者規定的正常使用位置上。

4.5.14.8.4.5 測量時，安裝在座椅背部的摺疊桌應處於摺疊位置上。

4.5.14.8.4.6 對安裝在軌道上或其它系統（允許操作者或使用者方便地改變車輛內部佈置）的座椅，應位於申請者在認証申請時所規定之正常使用位置上進行測量。

4.5.14.8.5 座位乘客之空間

4.5.14.8.5.1 對位於隔板後或除座椅以外之剛性結構物後之座椅，每個乘客座椅前之最小淨空空間（依照4.5.14.8.6之定義）應符合圖七所示。外形近似於傾斜椅背隔板可以突入這一空間內。

4.5.14.8.5.2 對位於座椅後方之座椅及/或面向走道之座椅，其腳部最小淨空間應至少為三百公釐深、且寬度應符合4.5.14.8.1.1之規定。若為乘客腳部保留有適當之空間，則允許該空間內之椅腳、乘客腳踏板及規定4.5.14.8.6之突入。這一腳部空間可部分位於走道之內及/或之上，惟不應對規定4.5.14.5最小走道寬度量測產生妨礙。

4.5.14.8.5.3 優先席及其相鄰裝置

4.5.14.8.5.3.1 車輛上需設置四個優先席，若設置輪椅區者，其優先席數量得減少為二個。在不使用時可折疊起來的座椅不可被指定為優先席。

4.5.14.8.5.3.2 應至少有一個優先席之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。

4.5.14.8.5.3.3 座椅扶手須安裝在走道和座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向走道之座椅得可使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易的進出座位。

4.5.14.8.5.3.4 優先席座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二百二十公釐。

4.5.14.8.5.3.5 未壓縮座墊之距地高應介於四百至五百公釐之間。

4.5.14.8.5.3.6 優先席之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣之間的範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。

4.5.14.8.5.3.6.1 對4.1.20.1.1所述車輛，其乘坐區與鄰近走道地板間之垂直距離應不得超過二百五十公釐。

4.5.14.8.5.3.7 每個優先席位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊的最上方開始量測，對4.1.20.1.1所述車輛，應不得小於一千三百公釐。淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四百四十公釐之座椅和相關的腳部空間。

4.5.14.8.5.3.8 由座墊最前緣至前方椅背（或其他物件）最後緣或走道邊緣（若該座椅為面向走道時）之距離應至少為二百三十公釐。如果優先席面對有高度超過一千二百公釐之車輛隔板，則其間隔距離應為三百公釐。在第4.5.14.8.5.4.2所規定之突出的扶手/欄杆或握環，其伸入該空間之垂直投影從側壁算起不可超過一百公釐。

4.5.14.8.5.3.9 設有優先席之車輛，應在車外靠近車門，及鄰近優先席附近設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三。

4.5.14.8.5.3.10 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車設有導盲犬區之車輛，應在車內鄰近導盲犬區域或其附近設置標示圖，如圖十九。

4.5.14.8.5.3.11優先席圖示應符合4.5.14.8.5.3.9規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車設有優先席位之車輛，應在車外靠近車門設置標示圖，如圖三之一。

4.5.14.8.5.3.12 車內鄰近優先席附近應設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三之二。

4.5.14.8.5.4 優先席之扶手/欄杆

4.5.14.8.5.4.1 在優先席及在至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八百公釐至九百公釐之間的扶手/欄杆。為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。任何扶手/欄杆之間隙其距離應不大於一千零五十公釐，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。

4.5.14.8.5.4.2 扶手/欄杆或握環應設置於優先席旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。

4.5.14.8.5.5 坡度：優先席其通往至少一個入口車門及出口車門之間的走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。且該坡道地面應能防滑。

4.5.14.8.6 座位上方的自由空間

4.5.14.8.6.1 每個座位應有一個垂直淨空間，從未壓陷座墊的最高點所處平面向上不小於九百公釐，對於車輛上層座椅上方的自由空間高度可減少至八百五十公釐。

4.5.14.8.6.2 這個淨空間應包括下述的全部水平區域：

4.5.14.8.6.2.1 橫向區域：座位中心垂直平面兩側各二百公釐處的縱向垂直平面之間；

4.5.14.8.6.2.2 縱向區域：通過座椅椅背上部最後點的橫向垂直平面和通過未壓縮座墊前端向前二百八十公釐的橫向垂直平面之間。應在座位中心垂直平面處進行測量。

4.5.14.8.6.3 從4.5.14.8.6.1和4.5.14.8.6.2中定義的淨空間的邊緣開始，該淨空間可以不包括下列區域：

4.5.14.8.6.3.1 對於外側座椅的上部，鄰近內側車身的橫截面為一百五十公釐高、 一百公釐寬的矩形區域。

4.5.14.8.6.3.2 對於外側座椅的上部，橫截面為一個三角形的區域，三角形頂點距離頂部七百公釐處，底邊寬一百公釐。同時還應減去安全帶及其固定點和遮陽簾所需的空間。

4.5.14.8.6.3.3 外側座椅的椅腳靠近車身側邊處，其橫截面之面積為不超過零點零二平方公尺且最大寬度不超過一百公釐的區域。

4.5.14.8.6.4 對於4.5.14.8.6.1、4.5.14.8.6.2和4.5.14.8.6.3定義的淨空間，允許出現以下突入：

4.5.14.8.6.4.1 另一座椅之椅背及其支撐件和附屬裝置（例如折疊桌）的突入；

4.5.14.8.6.4.2 上部開啟式窗戶（打開時）及其固定件的突入。

4.5.14.8.7 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅乘客之前方防護要求

4.5.14.8.7.1 中華民國一百零七年一月一日起，新型式大客車及中華民國一百零八年一月一日起，各型式大客車，第一個側向式座椅其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合本項規定。

4.5.14.8.7.2 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅與其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背）間之距離應未逾四百五十公釐。所有量測應於第一個側向式座椅之參考平面上方一千公釐處進行（參見圖一）。

4.5.14.8.7.3 為了保護乘客，於第一個側向式座椅前之相關部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合下列要求（參見圖二）：

4.5.14.8.7.3.1 車輛部件之高度自第一個側向式座椅之參考平面起算，其應不小於一千零二十公釐；及

4.5.14.8.7.3.2 車輛部件之有效衝擊面，其寬度應為二百公釐、高度應為五百八十公釐。該衝擊面之垂直中心線應位於第一個側向式座椅之H點後方五十公釐處。

4.5.14.8.7.3.3 車輛部件之對應表面投射於通過H點之垂直平面上，應含括有效衝擊面至少百分之九十五。申請者應就此衝擊面提出經認可檢測機構驗證符合本基準項次「座椅強度」靜態測試2之佐證文件，且試驗過程中應維持其保護功能。

4.5.14.8.7.3.3.1 若該對應表面內有一間隙（通常為兩個前向式座椅間之間距），應以直徑一百六十五公釐之球體確認間隙尺寸。在不施力情況下球體置於該間隙區域之最大侵入處。球體於此處所接觸之兩點間距應小於六十公釐。

4.5.14.8.7.3.4 參考平面(Reference plane)，係指通過3D H點機器(Manikin)腳後跟接觸點之平面。

4.5.14.8.7.3.5 參考高度(Reference height)，係指參考平面上方座椅頂端之高度。

4.5.14.9 呼叫設備

4.5.14.9.1 裝有自動控制車門之雙層公車，其應提供使乘客向駕駛者發送停車信號的設備。這些通訊設備的控制器應能夠用手操作。控制器應均勻地分布在車內各處，且距離地面的高度不得超過一千五百

公釐，惟允許安裝一個位於更高位置的額外通訊設備。控制器應與其周圍環境形成鮮明的視覺對比。控制器之致動狀態，應通過一個或多個光學顯示信號顯示給乘客，信號應顯示“停車”等字樣及/或一個適當的標誌，並應持續顯示直到車門打開。雙層公車的上下層車廂都應有這樣的信號。任何文字標識語言皆應以中文為主。

4.5.14.9.2 駕駛人與乘務員艙的聯絡：如設有與駕駛區或乘客區之間沒有通路的乘務員艙，則應提供駕駛區和乘務員艙之間的聯絡手段。

4.5.14.9.3 駕駛人與廁所的聯絡：廁所應配有在緊急情況下可尋求幫助的設施。

4.5.14.9.4 優先席位旁及輪椅區內應設置呼叫設備，其距車內地板高度應介於七百公釐至一千二百公釐之間。

4.5.14.9.5 設置呼叫設備於無座位之低地板區域時，其距車內地板高度應介於八百公釐至一千五百公釐之間。

4.5.14.9.6 若車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和駕駛溝通的呼叫設備須安裝於鄰近的車門外，其距地高度應介於八百五十公釐和一千三百公釐之間。此規定不適用於駕駛者可直視車門及周圍之車輛。

4.5.14.10 熱飲機和烹調設備

4.5.14.10.1 熱飲機和烹調設備應有防護設施，在緊急煞車或轉向時，不致有熱的食物或飲料洒到乘客身上。

4.5.14.10.2 在裝有熱飲機或烹調設備的客車上，全部乘客座椅都應有在車輛行駛中放置熱食或熱飲的適當裝置。

4.5.14.11 內艙門

每扇通往廁所或其它內艙的門應符合下列要求：

4.5.14.11.1 內艙門如果在打開時會阻礙乘客在緊急情況下的撤離，則應能自動關閉，且不應安裝任何保持其開啟狀態的裝置。

4.5.14.11.2 內艙門打開時不應遮掩任何車門、緊急出口、滅火器或急救箱的開啟手 柄、控制件或必要的標誌。

4.5.14.11.3 應提供能在緊急情況下將門從艙外打開的方法。

4.5.14.11.4 應保証總能從裡面打開，否則不能從外面鎖住。

4.5.14.12 上下層通道

4.5.14.12.1 上下層通道之最小寬度應能讓圖四之試驗量具自由通過。試驗量具應由下層車廂沿上下層通道移至最後一階之階梯。

4.5.14.12.2 上下層通道階梯設計應避免乘客於車輛急遽煞車時向下跌落。若符合下述條件任一項，則視為符合本項要求：

4.5.14.12.2.1 階梯無任何部分為朝向車前遞降之設計；

4.5.14.12.2.2 階梯配有防護裝置或類似安全設施；

4.5.14.12.2.3 階梯之最上方設有一可防止於車輛行駛時使用階梯之自動裝置；且該裝置能在緊急情況下易於操作。

4.5.14.12.3 應藉由4.5.14.5.1用來檢查通道空間的圓柱體（參見圖十二），確認上下層通道（上層與下層）之規格符合規定。

4.5.14.13 駕駛室

4.5.14.13.1 駕駛者與站立乘客及座椅位於駕駛室正後方之乘客(當車輛煞車或轉彎時可能被迫侵入駕駛室者)之間應有適當保護。若能滿足下述則視為符合此規範：

4.5.14.13.1.1 駕駛室後方由隔板隔開；或

4.5.14.13.1.2 對於駕駛室正後方設設置有乘客座椅者，應配備防護桿，對於駕駛室正後方設有站立乘客之車輛，其應設置防護桿，該防護桿應符合4.5.14.13.1.2.1至4.5.14.13.1.2.3之規定。（如圖八）

4.5.14.13.1.2.1 防護桿距乘客腳踏地板之高度應至少八百公釐。

4.5.14.13.1.2.2 防護桿之寬度，應自車輛內壁延伸至最右側乘客座椅，其至少延伸至超越該座椅縱向中心線一百公釐處，惟於任何情況下，皆應至少延伸至駕駛座最右側點。

4.5.14.13.1.2.3 預定做為物為物件（例如桌子）裝設區域之最上緣與保護桿之最上緣間距應至少為九十公釐。

4.5.14.13.2 駕駛室應具有防止物品於急踩煞車時自位於駕駛室正後方之乘客區滾動至駕駛室之保護。且一直徑五十公釐之圓球無法自位於駕駛室正後方之乘客區滾動至駕駛室，則視為滿足本項規定。

4.5.14.13.3 應具有保護駕駛者避免陽光和車內照明所導致的眩光和反光影響之保護。任何可能對駕駛者視野區域產生顯著及不利影響之燈光僅能於車輛靜止時操作。

4.5.14.13.4 車輛應配備擋風玻璃除霜及除霧裝置。

4.5.14.14 駕駛座椅

4.5.14.14.1 駕駛座椅應獨立於其他座椅。

4.5.14.14.2 椅背應為弧形或駕駛室應提供不妨礙正常操作或可在正常操作時避免因橫向加速度產生不平衡情形之扶手。

4.5.14.14.3 自通過座椅中心點之垂直平面所量測之椅墊寬度，相對於座椅中心點每邊應至少為二百二十五公釐。

4.5.14.14.4 自通過座椅中心點之垂直平面所量測之椅墊深度，應至少為四百公釐。

4.5.14.14.5 在一相切於未壓縮座墊最上方表面之水平面上方二百五十公釐處，所量得之椅背寬度至少應為四百五十公釐。

4.5.14.14.6 扶手之間應提供駕駛足夠之空間（如4.5.14.14.2所述），且不小於四百五十公釐。

4.5.14.14.7 座椅應可於其縱向及垂直方向進行調整，並可調整椅背傾角。應能自動鎖定於所選定之調整位置，且若裝設有旋轉機構，則應能自動鎖定駕駛位置。座椅應配備有避震系統。

4.5.15 車內人工照明

4.5.15.1 車內照明應覆蓋如下區域：

4.5.15.1.1 全部乘客區、乘務員艙、廁所；

4.5.15.1.2 所有階梯；

4.5.15.1.3 所有出口的通道和靠近車門的區域，包括輔助上下車裝置；

4.5.15.1.4 所有出口的內部標誌和內部控制件；

4.5.15.1.5 所有存在障礙物之處。

4.5.15.2 於各通向車輛上層之通道最上方處，應設置至少一盞以上之照明裝置。

4.5.15.3 至少應有兩條內部照明線路，當一條線路出現故障時將不影響另一條線路的照明。一條只用於進出口處常規照明的線路可作為其中之一。

4.5.15.4 如果在正常使用過程中可獲得充分的照明，則不要求提供4.5.15.1述及的各項單獨燈具。

4.5.15.5 強制內部照明的控制應由駕駛人通過手動開關來操作或為自動操作。

4.5.16 扶手和手把

4.5.16.1 一般要求

4.5.16.1.1 扶手和手把應有足夠的強度。

4.5.16.1.2 其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.5.16.1.3 扶手和手把的截面應使乘客易於抓緊，每個扶手應有至少一百公釐的長度以容納手部，截面尺寸不得小於二十公釐，且不大於四十五公釐；但車門、座椅和通道上的扶手允許其截面寬度之最小尺寸為十五公釐，惟該扶手截面另一方向之寬度尺寸應至少為二十五公釐。扶手彎曲處不應有尖銳彎折。

4.5.16.1.4 扶手或手把（在其大部分長度範圍內）與車身相鄰部件或車身側面的間隙不應小於四十公釐。但車門和座椅上的扶手，其最小間隙可為三十五公釐。

4.5.16.1.5 每個扶手、手把或立柱的表面應與鄰近環境形成鮮明的視覺對比，並具有防滑功能。

4.5.16.2 為運載站立乘客而設計的車輛，其扶手和手把之額外要求

4.5.16.2.1 對應於乘客站立區域的每個位置，應有足夠數量的扶手或手把。如有吊帶或吊環，可計為手把，但要用適當方法保持在其位置上。將圖九中所示測量裝置（其活動臂可以自由地繞其垂直軸線轉動）放置在乘客站立區域的每個位置，如果活動臂至少可以碰到兩個扶手或手把，則滿足此項要求。

4.5.16.2.2 當採用4.5.16.2.1中所描述的步驟時，只有此類扶手或手把距地板的高度可被視為是不小於八百公釐，不大於一千九百五十公釐。

4.5.16.2.3 對所有可容納一個站立乘客的位置，這兩個要求的扶手或手把中至少有一個距地板高度應不大於一千五百公釐。對於鄰近車門的區域，如果車門或車門機構在打開位置時會妨礙扶手或手把的使用，則此處不要求一千五百公釐的最大高度。同樣，在面積較大的平台的中部，也可以無需滿足這一要求，但豁免無需滿足上述要求的總面積不得超過總站立面積的百分之二十。

4.5.16.2.4 在與車身側方或後方之間無座椅相隔的乘客站立區域，應設置平行於車身側方或後方的水平扶手，其高度在地板上方八百公釐至一千五百公釐。

4.5.16.3 車門扶手和手把

4.5.16.3.1 車門開口的每側都應安裝扶手和/或手把，雙扇車門可安裝中央立柱或扶手。

4.5.16.3.2 車門的扶手應為相鄰地面上或每級階梯上的站立乘客提供抓握點，這些抓握點應處於地面或每級階梯上表面上方垂直高度八百公釐至一千一百公釐之間；而在水平方向上則為：

4.5.16.3.2.1 為方便站在地面上的乘客，從第一級階梯的外邊緣向內不超過四百公釐；

4.5.16.3.2.2 為方便每一階梯上的乘客，抓握點的位置向外不應超過該級階梯的外邊緣，向內則不應超過其外邊緣六百公釐。

4.5.16.4 上下層通道階梯扶手和把手

4.5.16.4.1 階梯兩側應設置合適之扶手或把手。其應位於各級階梯踏步面上方八十公分至一百十公分之間。

4.5.16.4.2 階梯所安裝之扶手及/或把手，其應有利於靠近車輛上層或下層階梯處，及各級階梯處之乘客上下階梯使用之抓握點。抓握點應設計於車輛下層地板上方或每級階梯踏步面上方，其垂直高度應為八十公分至一百十公分之間，且

4.5.16.4.2.1 對於車輛下層之乘客，其第一階之抓握點應位於第一階之最外緣向內不大於四十公分範圍內；及

4.5.16.4.2.2 對於其他之階梯上方抓握點位置，其向外不應超過該級階梯之最外緣，向內應不得大於其階梯最外緣六十公分。

4.5.17 開放區域防護

4.5.17.1 在就座乘客可能會由於緊急煞車而摔向指定輪椅空間、嬰幼兒車區或開放區域供立位乘客使用，應設置防護裝置。若安裝有防護裝置，則其最小高度為從乘客置腳地板向上八百公釐，並應從車身側邊向車內延伸至超出該座椅的縱向中心線至少一百公釐。

4.5.17.2 上述4.5.17.1規定不適用下列座椅：

(a)任何側向式座椅；

(b)座椅中心線位於走道縱向投影內；

(c)座椅前方具有車輛既有結構（如固定檯(Fixed table)或行李圍欄(Luggage pen)），已符合上述4.5.17.1規定且提供相當程度的保護，或；

(d)依本基準4.5.14.8.4.3量測方式，橫排座椅與前向式座椅之座墊前緣距離不超過一千八百公釐者。

4.5.17.3 位於車輛上層之通道口應設有一個遮蔽式防護裝置(enclosed guard)，該裝置之上緣距地高應至少八十公分，下緣與所在地板之距離應不大於十公分。

4.5.17.4 雙層公車之上層前方擋風玻璃與最前排座椅之間，應設置能防止衝擊之保護設施(padded guard)。其保護設施之距地高應為八百公釐至九百公釐之間。

4.5.17.5 上下層通道之各級階梯應為封閉式之設計。

4.5.18 行李架和乘客保護：若設有車內行李架或行李艙，應合理設計並採取防護措施，以避免在轉向力或制動力（尤其在緊急煞車時）作用下，行李墜落傷害乘客。

4.5.19 活動蓋板

車輛地板上如果設置活動蓋板（不是作為緊急出口的地板逃生口），應安裝緊固，需借助工具或鑰匙方能移動或開啟，其啟閉裝置凸出於地板平面以上不得超過八公釐，突出的邊緣應有倒角。

4.5.20 視覺娛樂

4.5.20.1 乘客視覺娛樂裝置（例如電視螢幕）應放在駕駛人在正常駕駛位置時的視野以外處。

應允許任何電視螢幕或類似裝置用作駕駛人控制或車輛導航裝置的一部分，例如監控車門。

4.5.21 開放式市區雙層公車其車輛上層無車頂區域部分應依本項規定設置乘員防護裝置。

4.5.21.1 應具備前方連續護板於車身前方，連續之前方護板應涵蓋整個車身全寬，以前方護板所在處之車內地板為量測基準，其高度應不小於一百四十公分。若使用玻璃於護板，則其玻璃應符合本基準中「安全玻璃」之擋風玻璃規定。

4.5.21.2 應具備連續之側方及後方防護裝置於車身之側方及後方，以該防護裝置所在處之車內地板為量測基準，其側方防護裝置之高度應不小於一百十公分；後方防護裝置，其高度應不小於一百二十公分；若使用玻璃於護板，則其玻璃應符合本基準中「安全玻璃」之強化玻璃規定。在前述高度範圍內，防護裝置應為連續護板式；若在前述高度範圍內非為連續護板式。則防護裝置應至少在自車內地板至距地高七十公分之間為連續護板，而其上方使用之一個以上連續護欄者，其護欄安裝應符合下列規格：

(1)其斷面高度應不小於二公分且不大於四點五公分。

(2)護板與欄杆之間距及欄杆與欄杆之間距應不大於二十公分。

4.5.21.3 防護裝置應牢固地固定於車輛結構上。

4.5.21.4 出口處之車門應視為構成該防護裝置之一部分。

4.5.22 開放式市區雙層公車應依本項規定設置車內視野和通訊裝置。應裝設相關視覺設備，以使駕駛可透過鏡子、攝影機及監視器等，觀察開放式市區雙層公車之上層乘客狀況。另應提供一內部通訊系統以利駕駛能將訊息通知到該處乘客。

4.5.23 嬰幼兒車區規定

4.5.23.1 若設置可供嬰幼兒車使用之區域，則應於該區域或其附近設有圖十五之固定標識(Sign)。

4.5.23.2 若有設置，則其應為至少容納一個嬰幼兒車之區域（以下簡稱嬰幼兒車區）。

4.5.23.3 嬰幼兒車區之寬度應不小於七百五十公釐且長度不小於一千三百公釐。其長度方向需與車輛行駛方向平行且地板表面應具防滑功能。

4.5.23.4 嬰幼兒車區之進出移動順暢性(Accessibility)應符合下述規定：

4.5.23.4.1 應至少能從車外經由一個車門自由且容易地移動嬰幼兒車進入此區域(Special area(s))。

4.5.23.4.1.1 “自由且容易地移動”，係指：

(1)有足夠區域供嬰幼兒車之移動；

(2)無妨礙嬰幼兒車自由且容易地移動之階梯、間隙或欄杆。

4.5.23.5 應於此區域設置圖十五之圖像。

4.5.23.5.1 應於車外及其進出之車門鄰近處設置與4.5.23.1規定相同之圖像。

4.5.23.6 嬰幼兒車穩定性試驗：

4.5.23.6.1 嬰幼兒車區域之縱向側邊，應緊靠車內側壁或隔板。

4.5.23.6.2 於嬰幼兒車區域之前端，應提供支撐件(Support)或背擋(Backrest)，且其垂直於車輛縱向軸線。

4.5.23.6.3 支撐件或背擋之設計應能避免嬰幼兒車傾倒，且其應符合本基準「低地板大客車規格規定」之背擋與支撐件要求規定。

4.5.23.6.4 應於車內側壁或隔板設置扶手/把手，讓其陪同人員易於抓握。該扶手不應延伸侵入嬰幼兒車區之垂直投影空間，而於嬰幼兒車區地板上方八百五十公釐以上空間，侵入不大於九十公釐者除外；

4.5.23.6.5 應於嬰幼兒車區相反側設置可伸縮式扶手或任何等效剛性裝置，以限制其任何橫向位移。

4.5.23.7 嬰幼兒車區應設置特定之控制器，例如提供按鈕方式，以供嬰幼兒車之陪同人員通知駕駛於下一個站牌停靠，且應符合條文4.5.14.9之規定。

4.5.23.8 該控制器應有圖像，如圖十五所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.5.23.9 嬰幼兒車區圖像應符合4.5.23.8規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車，若設置可供嬰幼兒車使用之區域，應於車外及其進出之車門鄰近處及該區域或其附近設有圖像，如圖十五之一，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.5.23.9.1 該控制器應有圖像，如圖十五之一所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.5.24 階梯或通道區域防護

4.5.24.1 乘客座椅前方為階梯或前方為安全門通道或車門通道者，其座椅空間地板與其前方地板高度差逾十二公分時應設置欄杆或保護板，欄杆或保護板上緣距座椅空間地板高度至少八十公分，欄杆或保護板寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。

4.5.25 其他

4.5.25.1 申請核定下層立位空間者，應設置扶手或拉桿或拉環，且應於駕駛座之後部設置駕駛座欄杆。

4.5.25.2 駕駛區為無車頂設計時，應具有專用保護設施，防止駕駛人受天候或環境變化等之影響。

4.5.25.3 開放式市區雙層公車之上層車廂座位，應設置繫妥安全帶之提醒標誌。

4.6 屬全長五千五百公釐以下、全寬二千一百公釐以下及座立位總數十四人以下之乙類低地板電動大客車之車身各部規格規定。

4.6.1 名詞釋義：

4.6.1.1 走道(Gangway)：提供乘客自任何或任一排座椅（或供輪椅使用者之各特定區域）至另一個或另一排座椅（或另一個供輪椅使用者之各特定區域），或至任何通道或任何車門以及任何乘客站立區域之空間，其不包括：

4.6.1.1.1 座椅前方三百公釐之空間，對位於輪拱上方之側向座椅，該尺寸可減小到二百二十五公釐（依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 25）。

4.6.1.1.2 階梯（不包括階梯表面與走道或通道表面相鄰之處）

4.6.1.1.3 僅為一個或一排座椅或相對之一組側向式座椅提供出入之空間。

4.6.1.2 車門通道(Access passage)：係指車門至最上層階梯外緣（即走道側，未設階梯者應為車門內側向內延伸三十公分處）間之通道。

4.6.1.3 獨立空間(Separate compartment)：係指於車輛使用中，車輛內與其他乘客或服務員所在空間分開，且亦供乘客或服務員所使用之空間，惟具有允許乘客看到相鄰乘客空間內部之任何隔板者，及以走道連接而無車門者除外。

4.6.2 出口係指車門及緊急出口，其數量應符合下列規定：

4.6.2.1 至少應有二個門（車門或安全門）且應至少有一個車門。

4.6.2.2 動力控制式之車門不應計入出口數量，除非其在緊急情況下啟動4.6.5.1中所述之車門緊急控制裝置後（依實際情況），此車門可輕易地徒手打開。

4.6.2.3 緊急出口最少數量：至少三個。

為確定安全出口數量，廁所或廚房不可被視為是獨立空間，車頂逃生口僅可計為一個緊急出口。

4.6.2.4 雙扇車門應計為兩個車門，雙扇或多個安全窗應計為兩個安全窗。

4.6.2.5 若駕駛室沒有提供符合4.6.10.5.1.1中所述條件之一的通道進入乘客室，則應滿足：

4.6.2.5.1 駕駛室應有不在同一車側之兩個出口，且當出口之一為車窗時，應符合4.6.4.1及4.6.6中有關安全窗的規定。

4.6.2.5.2 若4.6.2.5.1中描述之兩個出口均為門式，則允許駕駛旁邊有一至二個附加之座椅。

若允許通過駕駛側門將試驗量具從乘客座椅移到車輛外部，則駕駛側門應被視為是上述座椅上乘客的安全門（依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 27）。

於驗證連接駕駛側門之通道時，應適用4.6.10.3.2之要求，並使用如4.6.10.3.3所述尺寸為六百公釐乘四百公釐之試驗量具。

提供給乘客使用之車門應位於與駕駛側門所在車側相對之一側，且應被視為是駕駛之安全門。

若駕駛室與乘客室之間至少設有一個符合4.6.4中要求之安全門，則允許在與駕駛鄰近之區域內最多安裝五個附加座椅。上述附加座椅及其座椅空間應符合本法規中的所有要求。

4.6.2.5.3 於4.6.2.5.1及4.6.2.5.2中所述之情況下，駕駛室之出口不應計為滿足4.6.2.1要求之車門；除4.6.2.5.1及4.6.2.5.2所提及之情況外，亦不得計為4.6.2.3所規定之出口，規定4.6.4、4.6.5、4.6.10.1、4.6.10.2及4.6.10.7之規定不適用於此類出口。

4.6.2.6 若駕駛座椅及其鄰近之任何座椅可透過符合4.6.10.5.1.1所述條件之一的通道與主要乘客區相通時，則不要求駕駛室須有外部出口。

4.6.2.7 若於4.6.2.6描述之情況下，駕駛室之駕駛側門或其他出口，可計為主要乘客區的一個出口，惟須滿足：

4.6.2.7.1 駕駛側門符合4.6.4.1 對安全門之尺寸要求；

4.6.2.7.2 駕駛側門符合4.6.2.5.2 之要求；

4.6.2.7.3 為駕駛座椅預留之空間應通過一個合適之通道與主要乘客室連通；若4.6.10.5.1 所描述之試驗量具能夠在走道內自由移動直至量具之前端到達與駕駛座椅椅背（此座椅向後移動至其最後側之縱向位置上）最前側點相切之垂直平面處，且從這一平面起，4.6.2.5.2 所描述之薄板沿該節中確立之方向能夠移動至安全門處（依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 28），同時座椅和方向盤位於其中間位置，則視為符合本項要求。

4.6.2.8 於4.6.2.6 和4.6.2.7 之情況下，允許於駕駛座椅和乘客室間有一道門或隔離設施（該設施於緊急情況下應能被駕駛迅速移除），惟此駕駛車門不應計為乘客之出口。

4.6.2.9 除4.6.2.10 規定外，亦可安裝車頂逃生口。

4.6.2.10 車頂逃生口不應裝設於當乘客使用該逃生口時可能因所裝設之技術零件而發生危險處（例如：高電壓系統、包含危險液體及/或氣體之系統等）

4.6.3 出口的位置：車輛應符合以下要求，或符合所調和之UN R107 05版 Annex 7, paragraph 1.2規定。

4.6.3.1 車門應位於車輛右側，並且車輛之前半部分應至少安裝一扇車門；或

4.6.3.1.1 於車輛後方或側邊設置一個特別設計的車門，以替代供輪椅使用者使用之車門；或

4.6.3.1.2 於車輛後方安裝一個額外門以裝卸貨物或行李，惟此門可於必要時供乘客使用；或

4.6.3.1.3 若車輛另一側安裝一個或一個以上額外車門以供乘客在車輛兩側上下車使用。車輛應設置控制裝置，以供駕駛抑制未使用中車門之一般運作。

4.6.3.2 若乘客車廂有一座立位區域，其面積等於或超過十平方公尺，則於4.6.2.1所述之兩個車門應分開設置，通過其面積中心點之橫向垂直面之間的距離應不小於：

4.6.3.2.1 車廂總長之百分之四十。

若兩車門之一為雙扇車門，則此距離應於相距最遠之兩個車門間測量。

4.6.3.3 車輛各側出口之數量基本上應相同（此並非要求需設置除4.6.2所規定數量以外之額外出口）。對於超過最少數量要求之額外出口，其可不必兩側具有相同數量。

4.6.3.4 至少應有一個出口位於車身之前方或後方，亦可藉由設置車頂逃生口之方式滿足此要求，或若為符合4.6.2.10之規定，則可依4.6.2之規定在車輛兩側裝設一額外出口。

4.6.3.5 同側出口間應沿車輛縱軸方向保留適當之空間。

4.6.3.6 允許於車輛後方安裝一個安全門。

4.6.3.7 車頂逃生口之安裝位置應滿足：若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若申請者宣告裝置二個車頂逃生口，其兩開口內緣應至少間隔二公尺。

4.6.4 出口最小尺寸

4.6.4.1 車輛應符合以下要求，或符合所調和之UN R107 05版 Annex 7, paragraph 1.1規定。

4.6.4.1.1 車門尺寸應能構成一符合4.6.10.1所要求之通道。

4.6.4.1.2 安全門尺寸應至少為高一千二百五十公釐，寬五百五十公釐。

4.6.4.1.3 安全窗窗框之內高乘以內寬應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百公釐乘七百公釐之矩形。

4.6.4.1.4 安裝於車輛後方之安全窗應符合上述4.6.4.1.3之尺度，或應至少容納高三百五十公釐，寬一千五百五十公釐且邊角曲率半徑不逾二百五十公釐之矩形。

4.6.4.1.5 車頂逃生口之有效面積應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百公釐乘七百公釐之矩形。

4.6.5 動力控制式車門之額外技術要求

4.6.5.1 應提供能於緊急情況使用之車門緊急控制裝置，以藉由該裝置於車輛靜止或車速小於或等於五公里/小時時，不論每扇動力控制式車門是否有動力供應，從車內開啟動力控制式車門，及從車外開啟動力控制式車門（車門未鎖住時）；車門緊急控制裝置應符合下列規定：

4.6.5.1.1 於操作時優先於開關車門之其他控制裝置；

4.6.5.1.2 車內控制裝置應安裝在車門上或距車門三百公釐以內，且從第一階階梯向上不小於一千公釐高度之位置；

4.6.5.1.3 趨近車門及站立於車門前時，應能被容易看見與清楚識別，若此控制裝置係獨立於正常之車門開啟裝置，則其應清楚標示供緊急情況下使用；

4.6.5.1.4 能由站立於車門前的人員進行操作；

4.6.5.1.5 可啟動一個起步防止裝置(Starting prevention device)；
起步防止裝置係指於車門未完全關閉時，防止車輛由靜止至駛離之裝置。

4.6.5.1.6 於操作車門控制裝置後之八秒內，車門應開啟至可使4.6.10.1.1定義之量具順利通過之寬度，或使車門可以很容易的在手動操作八秒內開啟至可使4.6.10.1.1定義之量具順利通過之寬度；

4.6.5.1.7 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置；於操作該裝置或移除保護裝置時應同時以聲音及信號警示駕駛，且

4.6.5.1.8 當駕駛操作之車門不符合4.6.5.6.2之要求時，應滿足：操作控制裝置打開車門後使車門處於正常開啟位置，在駕駛未操作關門控制裝置前，車門不得關閉。

4.6.5.1.9 車門應於車速超過五公里/小時時，防止被開啟。

4.6.5.2 可提供一由駕駛在其座位上操作之裝置，以使外部緊急控制裝置無法作動，以便鎖住車門。於此情況下，當引擎發動或車速達到二十公里/小時前，外部緊急控制裝置應能自動恢復功能，同時除非駕駛再次操作，否則不應自動解除該功能。

4.6.5.3 對於每扇駕駛操作之車門，駕駛應能在其座位以控制裝置操作，該控制裝置（不包含以腳控制者）應標示清晰並明顯有別於其他標示。

4.6.5.4 每扇動力控制車門應能啟動一視覺警示燈，使駕駛於正常駕駛位置及任何照明環境下均能明顯識別，以提醒該車門未完全關閉。此警示燈應於車門之剛性結構完全打開之位置和距離完全關閉位置三十公釐之間發出訊號。多個車門可共用一個警示燈，惟不符合4.6.5.6.1.1與4.6.5.6.1.2要求之前車門不應裝設此種警示燈。

4.6.5.5 供駕駛啟閉動力控制式車門之裝置，應能使駕駛在關門或開門過程之任何時間使車門反向作動。

4.6.5.6 每扇動力控制車門之結構及控制系統，當車門於關閉過程時不得傷害或夾傷乘客。

4.6.5.6.1 若能符合下列兩項要求，則視為符合本項規定：

4.6.5.6.1.1 於4.4.23所述任一測量點，車門關閉時之作用力不得超過一百五十牛頓，否則車門應自動重新開啟至完全開啟位置（自動控制車門除外），並保持開啟位置直到操作關門控制。

可採用檢測機構認可之任何測試方法。可參考4.4.23之相關指導說明。峰值力可於短時間內高於一百五十牛頓，惟不得超過三百牛頓。重新開啟系統可使用一斷面高六十公釐、寬三十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒進行測試。

4.6.5.6.1.2 當車門夾住乘客之手腕或手指時：

4.6.5.6.1.2.1 車門自動重新開啟至完全開啟位置（自動控制車門除外）並保持開啟位置直到操作關門控制，或

4.6.5.6.1.2.2 乘客手腕和手指能容易抽出門縫而無受到傷害。此要求可用手或試驗棒（參考4.6.5.6.1.1）進行檢查，將試驗棒之厚度在三百公釐長度上由三十公釐逐漸減小到五公釐，且不應做拋光處理或加潤滑油，若門夾住試驗棒時應能輕易抽出，或

4.6.5.6.1.2.3 車門保持於允許一截面為高六十公釐、寬二十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒自由通過之位置上，此位置與車門完全關閉位置相差不得大於三十公釐。

4.6.5.6.2 對於前車門，若達到下列任一要求，則4.6.5.6之要求應被視為符合：

4.6.5.6.2.1 滿足4.6.5.6.1.1及4.6.5.6.1.2之要求，或

4.6.5.6.2.2 裝有不會太軟之密封條，以確保當車門關住4.6.5.6.1.1所述之試驗棒時，車門之剛性結構不會到達完全關閉之位置。

4.6.5.7 當動力控制車門只依靠動力之持續供應保持關閉時，則應有視覺警示裝置通知駕駛車門動力供應之任何故障。

4.6.5.8 若裝有起步防止裝置時，則該裝置僅能於車速低於五公里/小時時啟用，當車速高於此值時則不起作用。

4.6.5.9 若車輛未配備起步防止裝置，當任何動力控制車門未完全關閉時車輛起步，則應啟動對駕駛之聲音警示，對符合4.6.5.6.1.2.3要求之車門，該聲音警示裝置應於車速超過五公里/小時時作動。

4.6.6 安全窗之技術要求

4.6.6.1 鉸鏈式或彈射式安全窗應向外開啟，惟彈射式安全窗操作時不應整個自車輛上分離。彈射式安全窗應能有效的防止誤操作。

4.6.6.2 每扇安全窗應：

4.6.6.2.1 易於從車內和車外迅速打開；或

4.6.6.2.2 採用易擊碎之安全玻璃（不得為膠合或塑材玻璃），並在每扇安全窗鄰近處提供一擊破裝置，以便車內人員方便使用於擊破安全窗，另應於駕駛附近提供一擊破裝置，並應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體，標識字體每字至少四

公分見方。使用於擊破車輛後方安全窗之擊破裝置，應位於安全窗中心上方或下方，或者亦可位於車窗附近。操作方法標識應符合4.6.9.1、4.6.9.2之規定。標識所使用之材料應符合4.6.9.3之規定。

4.6.6.3 能從車外鎖住之安全窗，應設計使其始終能自車內打開。

4.6.6.4 以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟，鉸鏈式安全窗之開啟不應防礙進出車輛之安全窗通道。

4.6.6.5 車輛側面安全窗之下緣距其下方車內地板平面（不考慮任何局部改變，例如輪拱等所造成之局部變形）之高度應不大於一千二百公釐，對鉸鏈式安全窗應不小於六百五十公釐，而對擊破式安全窗則應不小於五百公釐。

若鉸鏈式安全窗之出口於距地板六百五十公釐高度處裝有防護乘客墜落車外之裝置，則允許其下緣距地板之最小高度為五百公釐，但防護裝置上方之出口面積不應小於安全窗規定之最小尺寸。

4.6.6.6 若駕駛不能從其座位處清楚看見鉸鏈式安全窗，則應裝有當安全窗未完全關閉時可提醒駕駛之聲響警示裝置。該警示裝置應由窗鎖（非窗戶本身）之作動來啟動。

4.6.7 逃生口之技術要求

4.6.7.1 逃生口之開啟不應妨礙逃生口通道之暢通。

4.6.7.2 車頂逃生口應為彈射式、鉸鏈式或採用易擊碎之安全玻璃；地板逃生口則應為鉸鏈式或彈射式，並裝有聲響警示裝置，可於未完全關閉時提醒駕駛。該警示裝置應由地板逃生口之鎖付裝置（非地板逃生口本身）之作動來啟動。地板逃生口應具備防止誤操作之設計，惟此不適用對於車速超過五公里/小時時能自動上鎖之地板逃生口。

4.6.7.3 彈射式逃生口不應於操作時整個自車輛上分離，並不應對其他道路使用者構成危險。彈射式逃生口應具備防止誤操作之設計。彈射式地板逃生口僅能彈向乘客室。

4.6.7.4 鉸鏈式逃生口應鉸接於朝向車輛前或後之一端，並應至少可開啟一百度。鉸鏈式地板逃生口應朝乘客室方向開啟。

4.6.7.5 逃生口應易於從車內、外打開或移開。

若能確保始終可用一般之開啟或移動裝置自車內打開或移開，則允許鎖住逃生口。對使用玻璃式之車頂逃生口，應在其鄰近處提供擊破裝置。

4.6.8 可伸縮式階梯之技術要求：若配備有可伸縮式階梯，則應符合下列要求。

4.6.8.1 可伸縮式階梯應與相對應之車門或安全門同步作動。

4.6.8.2 當車門關閉時，可伸縮式階梯不應突出鄰近車身表面十公釐。

4.6.8.3 當車門開啟時，可伸縮式階梯應處於伸出位置，其面積應符合4.6.10.7之要求。

4.6.8.4 對於動力操作之可伸縮式階梯，當處於伸出位置時，應具備車輛無法藉由自身動力起步之設計；對於手動控制之階梯，當階梯未完全收起時，應有聲響警示駕駛。

4.6.8.5 動力操作階梯在車輛行駛時應不能伸出。若可伸縮式階梯之操作裝置失效時，該階梯應縮回並保持在收起位置上。操作裝置失效或階梯損壞時，不應妨礙相對應車門之作動。

4.6.8.6 當一名乘客站在動力操作之可伸縮式階梯上時，相對應之車門應不能關閉，可使用重量為十五公斤（代表兒童重量）之重塊放於階梯中心進行確認。

此要求不適用位於駕駛直接視野範圍之車門。

4.6.8.7 可伸縮式階梯朝向車前或車後之邊角應具備不小於半徑五公釐之倒角，而其邊緣則應具備不小於半徑二點五公釐之倒角。

4.6.8.8 車門打開時，可伸縮式階梯應可靠的保持於伸出位置上，當將重量為一百三十六公斤之重塊放在單扇車門之可伸縮式階梯中心處或將重量為二百七十二公斤之重塊放在雙扇車門之可伸縮式階梯中心處時，可伸縮式階梯任一點相對於車身之變形量不應超過十公釐。

4.6.9 出口標識

4.6.9.1 每一緊急出口處以及符合有關緊急出口規定之其他出口處，應 在車內外標示「緊急出口」文字， 或若合適者亦可使用符合 ISO 7010:2003描述之符號。

4.6.9.2 車門和所有緊急出口之緊急控制裝置應在車內外用符號或清晰文字標示。

4.6.9.3 在出口的每個緊急控制裝置處或附近，應有關於操作方式之清晰說明。

4.6.9.4 符合4.6.9.1至4.6.9.3中要求之文字標誌應為中文及英文。

4.6.10 內部布置

4.6.10.1 車門通道

4.6.10.1.1 從車門安裝側之車身向車內延伸的自由空間應允許具有圖四中的試驗量具1或試驗量具2尺寸之量具自由通過。

試驗量具從起始位置（最靠近車輛內部的平面與車門入口最外側邊緣相切）移至其與第一階階梯接觸的位置時與車門入口保持平行，隨後量具應保持與乘客之出入方向垂直。

4.6.10.1.2 當試驗量具之中心線從起始位置移過三百公釐且量具底部接觸階梯或地板表面時，將量具保持在此位置上。

4.6.10.1.3 用來檢查走道空間之圓柱體（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 6）從走道開始沿乘客離開車輛之運動方向移動，直到其中心線達到最上一級階梯外邊緣所在之垂直平面或與上圓柱相切的平面接觸雙層板（以先出現者為準），並保持在此位置上（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 2）。

4.6.10.1.4 於4.6.10.1.2中所述位置之圓柱體與4.6.10.1.3中所述位置上之雙層板之間應允許垂直平板自由通過。

垂直平板之形狀及尺寸與4.6.10.5.1所述之圓柱體相同，其中間段與厚度不大於二十公釐。

垂直平板從與圓柱體相切之位置移動到其外側板面與雙層平板內側接觸，其底部觸及由階梯外邊緣形成的平面，移動方向與乘客出入車門的方向一致（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 2）。

4.6.10.1.5 上述測量裝置自由通過之淨空間，不應包括前向或後向座椅未壓縮座墊前三百公釐、或側向座椅前二百二十五公釐範圍內之空間，以及從地板至座墊最高點之空間。

4.6.10.1.6 對折疊座椅，應於座椅打開位置時測量。

4.6.10.1.7 惟乘務員專用之折疊座椅在使用時可能會妨礙到車門通道之使用時，則應滿足以下要求：

4.6.10.1.7.1 在車上以及申請資料上清楚地標示，此為乘務員專用座椅；

4.6.10.1.7.2 座椅不使用時應能自動折疊，以便滿足4.6.10.1.1、4.6.10.1.2、4.6.10.1.3及4.6.10.1.4中的要求；

4.6.10.1.7.3 該車門不應作為用以符合4.6.2.3規範之出口；

4.6.10.1.7.4 無論該座椅係處於使用位置上或折疊狀態下，其任何部位均不應位於駕駛座椅（處於最後位置時）座墊上表面中心與車外右後視鏡中心連線所在的垂直平面的前方。

4.6.10.1.8 通道處地板的最大坡度不應超過百分之五。

4.6.10.1.9 通道表面應為防滑。

4.6.10.2 安全門通道

4.6.10.2.1 除4.6.10.2.4中之規定外，於走道及安全門間之自由空間應允許疊加圓柱自由通過，該疊加圓柱由一個直徑為三百公釐、距離地板高度為七百公釐之垂直圓柱及一個直徑為五百五十公釐之垂直圓柱構成，此兩圓柱之總高度為一千四百公釐（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 5）。

上圓柱直徑可於頂部減為四百公釐，其過渡斜面與水平面夾角不應超過三十度。

4.6.10.2.2 第一個圓柱體之底部應於第二個圓柱體之投影內。

4.6.10.2.3 沿通道側面設有折疊座椅時，疊加圓柱通過之自由空間應於該座椅處於打開位置時測量。

4.6.10.2.4 除雙圓柱外，也可採用4.6.10.5.1中描述之測量裝置（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 6）。

4.6.10.3 安全窗之通過性

4.6.10.3.1 每個安全窗應能滿足相應之測試量具從走道經安全窗移到車外。

4.6.10.3.2 測試量具之運動方向應與乘客從車輛撤出的方向一致，其正面應與運動方向保持垂直。

4.6.10.3.3 測試量具是尺寸為六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板，惟若安全窗位於車輛後方，其尺寸可改為一千四百公釐乘三百五十公釐，圓角半徑一百七十五公釐。

4.6.10.4 逃生口之通過性

4.6.10.4.1 地板逃生口

若車內地板裝有逃生口，則地板逃生口上方應有相當於通道高之淨空空間，使出口與車輛外部形成一個直接之無阻礙通道。任何熱源或移動件應至少與這一開口保持五百公釐之距離。

並應滿足測試量具（六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板） 從地板上方一公尺之高度處暢通無阻地直接到達地面之要求，通過時板面須保持水平。

4.6.10.5 走道

4.6.10.5.1 走道應允許測量裝置（由兩個同軸圓柱構成，中間插入一個倒置截錐）自由通過，該測量裝置之尺寸應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 6。

通過時若與扶手（若有裝設）或其它柔性物（如座椅安全帶）接觸，則可將其移開。

不應接觸安裝於走道上方天花板之任何監視器或顯示設備。

4.6.10.5.1.1 對於前面無出口的座椅處之走道：

4.6.10.5.1.1.1 若是前向座椅，4.6.10.5.1中規定之圓柱狀走道測量裝置至少應前移至與最前排座椅靠背最前點之橫向垂直平面相切並保持在此位置上。

垂直平板從與圓柱狀走道測量裝置接觸位置開始，板面向前移動六百六十公釐（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 7）。

4.6.10.5.1.1.2 若是側向座椅，走道測量裝置至少應前移至與最前面座椅中心之垂直平面重合之橫向平面（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 7）。

4.6.10.5.1.1.3 若是後向座椅，走道測量裝置至少應前移至與前排座椅的座墊前端之橫向垂直平面相切（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 7）。

4.6.10.5.2 走道內允許有階梯，階梯頂部之寬度不應小於走道寬度。

4.6.10.5.3 走道中不允許設置乘客使用之折疊座椅。惟於車輛之其它區域內，只要折疊座椅於打開（乘坐）位置上時不妨礙走道測試量具穿過走道，則允許使用。

4.6.10.5.4 橫向移動座椅不應侵占走道空間。

4.6.10.5.5 走道表面應防滑。

4.6.10.6 走道坡度

走道坡度不應超過：

4.6.10.6.1 於縱向方向上：百分之八。

4.6.10.6.2 於橫向方向上：百分之五。

4.6.10.7 階梯

4.6.10.7.1 車門、安全門及車內階梯的最大高度、最小高度及最小深度應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 8。

4.6.10.7.1.1 下凹之走道與座位區間之台階不應作為階梯，惟走道表面與座位區地板間之垂直距離不應超過三百五十公釐。

4.6.10.7.2 階梯高度應於其外邊緣寬度中心點測量，測量時輪胎配置和胎壓應符合申請者對最大設計重量之規定。

4.6.10.7.3 第一級階梯距地面之高度應於車輛處於可行駛狀態重量下且停放於水平地面上時測量，測量時輪胎配置和氣壓應符合申請者對最大設計重量之規定。

4.6.10.7.4 多於一級之階梯處，每級階梯可以延伸到相鄰階梯之垂直投影區最多一百公釐處，且下一級階梯之投影應至少保留二百公釐深度之自由表面（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 8）。所有階梯外邊緣之設計應使乘客絆倒之危險最小化。所有階梯前緣應與其鄰近環境形成明顯之視覺對比。

4.6.10.7.5 階梯之寬度面積及形狀應滿足：第一級階梯及其他階梯為四百公釐乘二百公釐之對應矩形，矩形超出階梯部分的面積不超過百分之

五。雙扇車門處的階梯面積，其每一扇車門處階梯面積應符合四百公釐乘二百公釐要求。

4.6.10.7.6 階梯應具有防滑表面。

4.6.10.7.7 階梯之最大坡度於任何方向均不應超過百分之五。

4.6.10.8 乘客座椅（包括摺疊椅）及乘坐空間

4.6.10.8.1 座椅最小寬度

4.6.10.8.1.1 從座椅位置中心所在之垂直平面開始測量，座墊之最小寬度尺寸（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 9「F」）應為相對於中心每邊至少二百公釐。

4.6.10.8.1.2 從座椅位置中心所在之垂直平面開始測量，每個座椅位置之可用空間（高度於未壓縮座墊上方二百七十公釐及六百五十公釐之間）之最小寬度尺寸（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 9「G」）不應小於：

4.6.10.8.1.2.1 對於單個座椅：二百五十公釐；或

4.6.10.8.1.2.2 可承載兩個或更多乘客之長椅(Continuous rows of seat)二百二十五公釐；

4.6.10.8.1.3 對於全寬未逾二點三五公尺之車輛：

4.6.10.8.1.3.1 從座椅位置中心所在之垂直平面開始測量，每個座椅位置之可用空間（高度於未壓縮座墊上方二百七十公釐及六百五十公釐之間）之寬度相對於座椅位置中心每邊至少應為二百公釐（依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 9A）。

若符合本項規定，則不適用4.6.10.8.1.2之要求；且

4.6.10.8.1.4 靠近車輛內壁之座椅，其上部之可用空間，不包括一個二公分乘十公分之三角形區域（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 10），且應排除安全帶、其固定點及遮陽板所在之空間。

4.6.10.8.1.5 測量走道寬度時，不應考慮上述可用空間是否介入走道。

4.6.10.8.2 座墊之最小深度（尺寸K，依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 11）

座墊之最小深度應至少為三百五十公釐；

4.6.10.8.3 座墊之高度（尺寸H，依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 11a）

未壓縮座墊距地板之高度（從地板到座墊上表面之水平面間之距離）不應小於四百公釐，不大於五百公釐，惟於輪拱（考慮4.6.10.8.5.2中允許之容差）及引擎/變速箱處，此高度可減至不小於三百五十公釐。

4.6.10.8.4 座椅空間（如圖十六之一所示）

4.6.10.8.4.1 對於同向座椅，於座墊上表面最高點所處平面與地板上方六百二十公釐高度範圍內水平測量，座椅靠背(Squab)之前面與前排座椅靠背後面之間距（尺寸H）不應小於圖十六之一所示數值，測量時應平行於車輛縱向平面且水平地進行（如圖十六之一所示）

4.6.10.8.4.2 所有數據均在透過（單人）座椅中心線之垂直平面內測量，且在座墊和靠背都未壓縮之情形下。

4.6.10.8.4.3 具有相向佈置的橫排座椅，透過座墊最高點所處平面測量，兩個相對座椅靠背的前表面間之最小距離不應小於一千三百公釐。

4.6.10.8.4.4 測量時，椅背角度可調式座椅和可調式駕駛座椅之椅背角度及座椅的其它調整量應處於申請者規定之正常使用位置上。

4.6.10.8.4.5 測量時，安裝於座椅背部之摺疊桌應處於摺疊位置上。

4.6.10.8.4.6 對安裝於軌道上或其它系統（允許操作者或使用者方便地改變車輛內部佈置）之座椅，應位於申請者於認證申請時所規定之正常使用位置上進行測量。

4.6.10.8.5 座位乘客之空間

4.6.10.8.5.1 對位於隔板後或除座椅以外之剛性結構物後之座椅，每個乘客座椅前之最小淨空間（根據4.6.10.8.6之定義）應按圖七所示。外形近似於傾斜椅背之隔板可以突入這一空間內。

另駕駛座椅旁之座椅，允許儀表板、換檔控制裝置、擋風玻璃、遮陽板、安全帶及安全帶固定器之突入。

4.6.10.8.5.2 對位於座椅後方之座椅及/或面向走道及座椅，其腳部最小淨空間應至少為三百公釐深，且寬度應符合4.6.10.8.1.1之規定（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 11b）。若為乘客腳部保留有適當之空間，則允許該空間內之椅腳、乘客腳踏板及規定4.6.10.8.6之突入。

這一腳部空間可部分位於走道之內及/或之上，惟不應對規定4.6.10.5最小走道寬度量測產生妨礙。

另駕駛座椅旁之座椅允許安全帶和安全帶固定器突入。

4.6.10.8.5.3 應至少設置一個優先席，在不使用時可折疊起來之座椅不可被指定為優先席。

4.6.10.8.6 座位上方之自由空間

4.6.10.8.6.1 每個座位及其相關的腳部空間處（駕駛旁之座椅除外）均應有一個垂直自由空間，從未壓縮座墊之最高點所處平面向上不小於九百公釐，從腳部空間之地板處向上不小於一千三百五十公釐。

對於駕駛旁之座椅，從就座乘客腳部空間之地板處及從未壓縮座墊之最高點所處平面向上測量之尺寸，可分別減少為一千二百公釐及八百公釐。

4.6.10.8.6.2 這個自由空間應包括下述之全部水平區域：

4.6.10.8.6.2.1 橫向區域：座位中心垂直平面兩側各二百公釐處之縱向垂直平面之間；

4.6.10.8.6.2.2 縱向區域：通過座椅椅背上部最後點之橫向垂直平面、和通過未壓縮座墊前端向前二百八十公釐之橫向垂直平面之間。上述皆應於座位中心垂直平面處進行測量。

4.6.10.8.6.3 4.6.10.8.6.1和4.6.10.8.6.2中定義之自由空間定義之邊緣，可以排除下列區域：

4.6.10.8.6.3.1 對於外側座位之上部，靠近車輛內壁之一百五十公釐高且一百公釐寬矩形橫截面區域（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 14）。

4.6.10.8.6.3.2 對於外側座位之上部，一個頂點位於頂部下方七百公釐處，底邊寬一百公釐三角形橫截面區域（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 15）。且亦排除安全帶及其固定點和遮陽板所需之空間。

4.6.10.8.6.3.3 對於外側座位之椅腳區(Foot well)，一個面積不超過零點零二平方公尺且最大寬度不超過一百公釐之橫截面區域（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 16）。若為低地板大客車，則此規格另依照本基準「低地板大客車規格規定」。

4.6.10.8.6.3.4 對於最靠近車身後方角落之座位，以平面視角檢視，該淨空間之後方外部邊緣可為未逾一百五十公釐之倒角（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 17）。

4.6.10.8.6.4 對於4.6.10.8.6.1、4.6.10.8.6.2 及4.6.10.8.6.3定義之自由空間，允許出現以下突入：

4.6.10.8.6.4.1 另一座椅之椅背及其支撐件及附屬裝置（例如折疊桌）之突入；

4.6.10.8.6.4.2 另得符合下述條件之一：

4.6.10.8.6.4.2.1 該突入不超越座位中心垂直平面（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 18），或4.6.10.8.6.4.2.2於就座乘客之腳部可用區域（三百公釐深）之最近邊緣處之突入，其不超越未壓縮座墊邊緣二百公釐以上，且不超越座椅靠背(Squab)前方六百公釐以上，此一量測應於座椅位置之中心垂直平面上進行（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 19）。對於相互面對之兩個座椅，此規定僅適用於其中之一個座椅，且可容納就座乘客腳部之殘餘空間應至少為四百公釐。

4.6.10.8.6.4.3 對於駕駛座椅旁之座椅，儀表板、擋風玻璃、遮陽板、安全帶、安全帶固定器及前罩(Front dome)之突入。

4.6.10.8.6.4.4 上部開啟式(Hopper type)窗戶（打開時）及其固定件之突入。

4.6.10.8.7 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅乘客之前方防護要求

4.6.10.8.7.1 第一個側向式座椅其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合本項規定。

4.6.10.8.7.2 第一個側向式座椅與其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背）間之距離應未逾四百五十公釐。所有量測應於第一個側向式座椅之參考平面上方一千公釐處進行（參見圖一）。

4.6.10.8.7.3 為了保護乘客，於第一個側向式座椅前之相關部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合下列要求（參見圖二）：

4.6.10.8.7.3.1 車輛部件之高度自第一個側向式座椅之參考平面起算，其應不小於一千零二十公釐；及

4.6.10.8.7.3.2 車輛部件之有效衝擊面，其寬度應為二百公釐、高度應為五百八十公釐。該衝擊面之垂直中心線應位於第一個側向式座椅之H點後方五十公釐處。

4.6.10.8.7.3.3 車輛部件之對應表面投射於通過H點之垂直平面上，應含括有效衝擊面至少百分之九十五。申請者應就此衝擊面提出經認可檢測機構驗證符合本基準項次「座椅強度」靜態測試2之佐證文件，且試驗過程中應維持其保護功能。

4.6.10.8.7.3.3.1 若該對應表面內有一間隙（通常為兩個前向式座椅間之間距），應以直徑一百六十五公釐之球體確認間隙尺寸。在不施力情況下球體置於該間隙區域之最大侵入處。球體於此處所接觸之兩點間距應小於六十公釐。

4.6.10.8.7.3.4 參考平面(Reference plane)，係指通過3D H點機器(Manikin)腳後跟接觸點之平面。

4.6.10.8.7.3.5 參考高度(Reference height)，係指參考平面上方座椅頂端之高度。

4.6.10.9 呼叫設備

4.6.10.9.1 應提供使乘客向駕駛發送停車信號之設備。這些通訊設備之控制器應能夠用手掌操作。控制器應均勻地分布於車內各處，且距離地面之高度不應超過一千五百公釐，惟允許安裝位於更高位置之額外通訊設備。控制器應與其周圍環境形成鮮明之視覺對比。
該控制器之致動狀態，應透過一個或多個光學顯示器，提供信號予乘客，該信號應顯示“停車”或等同文字，及/或一個適當之圖像，並應持續顯示直到車門打開，任何文字標識語言皆應以中文為主。

4.6.10.9.2 駕駛與乘務員艙之聯絡：如設有與駕駛室或乘客室之間沒有通路的乘務員艙，則應提供駕駛區和乘務員艙間之呼叫方式。

4.6.10.9.3 駕駛與廁所之聯絡：廁所應配有於緊急情況下可尋求幫助之設施。

4.6.10.9.4 優先席位旁及輪椅區內應設置呼叫設備，其距車內地板高度應介於七百公釐至一千二百公釐之間。

4.6.10.9.5 設置呼叫設備於無座位之低地板區域時，其距車內地板高度應介於八百公釐至一千五百公釐之間。

4.6.10.9.6 當車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和駕駛溝通之呼叫設備須安裝於鄰近之車門外，其距地高度應介於八百五十公釐和一千三百公釐之間。此規定不適用於駕駛可直視車門及周圍之車輛。

4.6.10.10 優先席及其相鄰裝置

4.6.10.10.1 座椅應位於車門附近且適合上下車之位置。

4.6.10.10.2 應至少有一個優先席之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。

4.6.10.10.3 座椅扶手應安裝於走道及座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向走道之座椅應使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易地進出座位。

4.6.10.10.4 優先席座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二百二十公釐。

4.6.10.10.5 未壓縮座墊之距地高應介於四百至五百公釐之間。

4.6.10.10.6 優先席之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣間之範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。

其座位區與鄰近走道地板間之垂直距離應不超過二百五十公釐。

4.6.10.10.7 每個優先席位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊之最上方開始量測，其不應小於一千三百公釐，淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四百四十公釐之座椅和相關的腳部空間。

由座墊最前緣至前方椅背（或其他物件）最後緣或走道邊緣（若該座椅為面向走道時）之距離應至少為二百三十公釐。如果優先席面對有高度超過一千二百公釐之車輛隔板，則其間隔距離應至少為三百公釐。

規定4.6.10.11.2中所述扶手/欄杆之突入，其伸入該腳部空間之垂直投影上方之淨空間內，從側壁算起不可超過一百公釐。

4.6.10.10.8 設有優先席位之車輛，應在車外靠近車門設置標示圖，如圖三之一；應於車內鄰近優先席附近設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三之二。

4.6.10.11 優先席之扶手/欄杆

4.6.10.11.1 在優先席及於至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八百公釐至九百公釐間之扶手/欄杆。

為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。

任何扶手/欄杆之間隙其距離不應大於一千零五十公釐，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。

4.6.10.11.2 扶手/欄杆應設置於優先席旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.6.10.12 坡度：優先席其通往至少一個入口車門及出口車門間之走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。

4.6.11 車內人工照明

4.6.11.1 車內照明應覆蓋如下區域：

4.6.11.1.1 全部乘客室、乘務員艙、廁所；

4.6.11.1.2 所有階梯；

4.6.11.1.3 所有出口的通道和靠近車門的區域，包括輔助上下車裝置；

4.6.11.1.4 所有出口的內部標誌和內部控制件；

4.6.11.1.5 所有存在障礙物之處。

4.6.11.2 至少應有兩條內部照明線路，當一條線路出現故障時將不影響另一條線路的照明。一條只用於進出口處常規照明的線路可作為其中之一。

4.6.11.3 如果在正常使用過程中可獲得充分的照明，則不要求提供4.6.11.1述及的各項單獨燈具。

4.6.11.4 強制內部照明之控制應由駕駛使用手動開關來操作或為自動作動。

4.6.12 扶手和手把

4.6.12.1 一般要求

4.6.12.1.1 扶手和手把應有足夠的強度。

4.6.12.1.2 其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.6.12.1.3 扶手和手把之截面應使乘客易於抓緊，每個扶手應有至少一百公釐的長度以容納手部，截面尺寸不應小於二十公釐，且不大於四十五公釐；惟車門、座椅之扶手允許其截面寬度之最小尺寸為十五公釐，惟該扶手截面另一方向之寬度尺寸應至少為二十五公釐。扶手彎曲處不應有尖銳彎折。

4.6.12.1.4 扶手或手把（在其大部分長度範圍內）與車身相鄰部件或車身側面的間隙不應小於四十公釐。惟車門和座椅上扶手之最小間隙可為三十五公釐。

4.6.12.1.5 每個扶手、手把或立柱之表面應與鄰近環境形成鮮明的視覺對比，並具有防滑功能。

4.6.12.2 為運載站立乘客而設計之車輛，其扶手和手把之額外要求

4.6.12.2.1 對應於乘客站立區域之每個位置，應有足夠數量的扶手或手把。如有吊帶或吊環，可計為手把，但要用適當方法保持在其位置上。將圖九中所示測量裝置（其活動臂可以自由地繞其垂直軸線轉動）放置在乘客站立區域之每個位置，如果活動臂至少可以碰到兩個扶手或手把，則滿足此項要求。

4.6.12.2.2 當採用4.6.12.2.1中所描述之步驟時，只有此類扶手或手把距地板之高度可被視為是不小於八百公釐，不大於一千九百五十公釐。

4.6.12.2.3 對所有可容納一個站立乘客之位置，這兩個要求之扶手或手把中至少有一個距地板高度不應大於一千五百公釐。對於鄰近車門之區域，如果車門或車門機構在打開位置時會妨礙扶手或手把之使用，則此處不要求一千五百公釐之最大高度。同樣，在面積較大之平台的中部，也可以無需滿足這一要求，但豁免無需滿足上述要求的總面積不應超過總站立面積的百分之二十。

4.6.12.2.4 於與車身側方或後方之間無座椅相隔之乘客站立區域，應設置平行於車身側方或後方之水平扶手，其高度在地板上方八百公釐至一千五百公釐。

4.6.12.3 車門扶手和手把

4.6.12.3.1 車門開口之每側都應安裝扶手和/或手把，雙扇車門可安裝中央立柱或扶手。

4.6.12.3.2 車門之扶手應為相鄰地面上或每級階梯上之站立乘客提供抓握點，這些抓握點應處於地面或每級階梯上表面上方垂直高度八百公釐至一千一百公釐之間；而於水平方向上則為：

4.6.12.3.2.1 為方便站在地面上的乘客，從第一級階梯的外邊緣向內不超過四百公釐；且

4.6.12.3.2.2 為方便每一階梯上的乘客，抓握點的位置向外不應超過該級階梯的外邊緣，向內則不應超過其外邊緣六百公釐。

4.6.13 開放區域防護

4.6.13.1 在就座乘客可能會由於緊急煞車而摔向開放或階梯區域，應設置防護裝置。如果安裝有防護裝置，則其最小高度為從乘客置腳地板向上八百公釐，並應從車身側邊向車內延伸至超出該座椅的任一座位之縱向

中心線至少一百公釐，或者延伸至最裡面一級階梯的豎板（取兩者之中的較小尺寸）。

4.6.14 行李架和乘客保護：若設有車內行李架或行李艙，應合理設計並採取防護措施，以避免於轉向力或制動力（尤其在緊急煞車時）作用下，行李墜落傷害乘客。

4.6.15 活動蓋板

車輛地板上如果設置活動蓋板（不是作為緊急出口的地板逃生口），應安裝緊固，需借助工具或鑰匙方能移動或開啟，其啟閉裝置凸出於地板平面以上不應超過八公釐，突出的邊緣應有倒角。

4.6.16 視覺娛樂

4.6.16.1 乘客視覺娛樂裝置（例如電視螢幕）應放在駕駛於正常駕駛位置時之視野以外處。

應允許任何電視螢幕或類似裝置用作駕駛人控制或車輛導航裝置之一部分，例如監控車門。

4.7 三輪機車申請者應參考國內機車兩段式左轉管制規定及道路交通工程設計宣告該車型之最小迴轉半徑且標註於車輛規格表及車主手冊，並由審驗機構登載於車輛型式安全審驗合格證明書。

4.8 具封閉式車室之 L5類車輛，應配備可從駕駛位置操作之倒車裝置。

5. 車輛貨廂容積標準與規格

5.1 混凝土攪拌車之貨廂容積標準為其貨廂容積之立方數乘上比重值二點三，再加上空車重量，不得大於規定之車輛核定總重。

5.2 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車及傾卸式半拖車之貨廂容積標準規格與車重限制應符合下列規定：

5.2.1 貨廂容積標準：

5.2.1.1 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車，貨廂容積計算方式為其核定總重扣除核定空重所得之核定載重量，除以規定比重一點五，所得之數值即為可裝載貨廂容積之立方數。

5.2.1.2 裝載砂石、土方之傾卸式半拖車，貨廂容積計算方式為其核定聯結總重減去半拖車車重與六點五公噸所得之核定載重量，除以規定比重一點五，所得之數值即為可裝載貨廂容積之立方數。

5.2.2 貨廂規格：

5.2.2.1 貨廂後方活動式尾門高度不得超過貨廂側邊高度，但活動式尾門絞鏈得不受本項規定限制。

5.2.2.2 貨廂外框顏色，應漆為台灣區塗料油漆工業同業公會塗料色卡編號一之十九號黃色。

5.2.2.3 應具機械式可覆蓋裝置或備有帆布能緊密覆蓋。

5.2.3 車重限制

5.2.3.1 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車，其空車重量不得超過核定總重百分之五十五。

5.2.3.2 裝載砂石、土方之雙軸組傾卸式半拖車，其空車重量不得超過七點五公噸。

5.2.3.3 裝載砂石、土方之參軸組傾卸式半拖車，其空車重量不得超過八點五公噸。

5.3 罐槽車貨廂容積之計算，由申請者自行宣告其裝載物之比重。

6.汽車軸重、總重量及總聯結重量限制規定：

6.1 汽車軸重限制：

| 軸組種類 | 荷重限制 | 實施日期 | 備註 |
|---|---|---|---|
| 1.單軸荷重 | (1)每組不得超過十公噸。 | 現行規定 | 軸（組）荷重應依輪胎設計荷重、軸（組）荷重設計值及荷重限制值三者，取其最小值作為其軸（組）荷重之核定值。 |
| | (2)經內政部核定之消防車每組不得超過十二公噸。 | 現行規定 | |
| | (3)驅動軸軸荷重每軸不得超過十一點五公噸。 | 自中華民國一百零九年三月一日 | |
| 2.雙軸軸組荷重 | (1)每組不得超過十七點五公噸。 | 發布日 | |
| | (2)經內政部核定之消防車每組不得超過二十公噸。 | 現行規定 | |
| 3.參軸軸組荷重 | 每組不得超過二十二公噸。 | 發布日 | |

6.2 車輛總重量及總聯結重量限制規定：

6.2.1 除曳引車、半拖車、拖架及專供營建工程不具載貨空間特種車以外之大型車輛總重量限制

| 軸組型態<br>最遠軸距 | 前單軸後單軸車輛 | 前雙軸後單軸車輛 | 前單軸後雙軸車輛 | 前雙軸後雙軸車輛 | 全拖車 |
|---|---|---|---|---|---|
| 二公尺 | 十六公噸 | 十六公噸 | 十六公噸 | 十六公噸 | 十六公噸 |
| 二點五公尺 | 十七公噸 | 十七公噸 | 十七公噸 | 十七公噸 | 十七公噸 |
| 三公尺 | 十八公噸 | 十八公噸 | 十八公噸 | 十八公噸 | 十八公噸 |
| 三點五公尺 | 十八點五公噸 | 十九點五公噸 | 十九點五公噸 | 十九點五公噸 | 十九點五公噸 |
| 四公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十點五公噸 | 二十點五公噸 | 二十公噸 |
| 四點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十一點五公噸 | 二十一點五公噸 | 二十公噸 |
| 五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十二點五公噸 | 二十二點五公噸 | 二十公噸 |
| 五點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十四公噸 | 二十四公噸 | 二十公噸 |
| 六公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十五公噸 | 二十五公噸 | 二十公噸 |
| 六點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 二十六公噸 | 二十公噸 |
| 七公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 二十七公噸 | 二十公噸 |
| 七點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 二十八公噸 | 二十公噸 |
| 八公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 二十九點五公噸 | 二十公噸 |
| 八點五公尺 | 十八點五公 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 三十公噸 | 二十公噸 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 噸 | | | | |
| 九公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 三十一公噸 | 二十公噸 |
| 九點五公尺以上 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 三十二公噸 | 二十公噸 |
| 附註：1.本表係依車輛最遠軸距及軸組別，表列車輛總重限制值。<br>2.查表方式為表列最遠軸距採下限值，及無條件捨去公尺為單位之小數點後第二位數字。<br>3.例如：車輛實際最遠軸距值為四點五十三公尺，軸組別為前單軸後單軸，則應查最遠軸距欄位為「四點五公尺」之列，再查前單軸後單軸車輛之欄位，即可查得其車輛總重限制值為十八點五公噸。 | | | | | |

6.2.2 曳引車及半拖車總聯結重量限制

6.2.2.1 曳引車總聯結重量限制：

6.2.2.1.1 前單軸後單軸曳引車：三十五公噸。

6.2.2.1.2 前單軸後雙軸曳引車：四十三公噸。

6.2.2.2 半拖車總聯結重量限制：

| 軸組型態<br>軸距(公尺) | 後單軸<br>半拖車 | 後雙軸<br>半拖車 | 後參軸<br>半拖車 |
|---|---|---|---|
| 二公尺 | 二十五公噸 | 二十五公噸 | 二十五公噸 |
| 二點五公尺 | 二十六公噸 | 二十六公噸 | 二十六公噸 |
| 三公尺 | 二十七公噸 | 二十七公噸 | 二十七公噸 |
| 三點五公尺 | 二十八公噸 | 二十八公噸 | 二十八公噸 |
| 四公尺 | 二十九點五公噸 | 二十九點五公噸 | 二十九點五公噸 |
| 四點五公尺 | 三十點五公噸 | 三十點五公噸 | 三十點五公噸 |
| 五公尺 | 三十一點五公噸 | 三十一點五公噸 | 三十一點五公噸 |
| 五點五公尺 | 三十二點五公噸 | 三十二點五公噸 | 三十二點五公噸 |
| 六公尺 | 三十二點五公噸 | 三十四公噸 | 三十四公噸 |
| 六點五公尺 | 三十二點五公噸 | 三十五公噸 | 三十五公噸 |
| 七公尺 | 三十二點五公噸 | 三十六公噸 | 三十六公噸 |
| 七點五公尺 | 三十二點五公噸 | 三十七公噸 | 三十七公噸 |
| 八公尺 | 三十二點五公噸 | 三十八點五公噸 | 三十八點五公噸 |
| 八點五公尺 | 三十二點五公噸 | 三十九點五公噸 | 三十九點五公噸 |
| 九公尺 | 三十二點五公噸 | 四十公噸 | 四十點五公噸 |
| 九點五公尺 | 三十二點五公噸 | 四十公噸 | 四十一點五公噸 |
| 十公尺以上 | 三十二點五公噸 | 四十公噸 | 四十三公噸 |
| 附註：查表方式同第一項。 | | | |

6.2.3 兼供曳引之大貨車總聯結重量限制

6.2.3.1 前單軸後單軸大貨車：三十四公噸。

6.2.3.2 前單軸後雙軸大貨車：四十六公噸。

6.2.3.3 前雙軸後單軸大貨車：四十公噸。

6.2.3.4 前雙軸後雙軸大貨車：五十二公噸。

6.2.4 拖架總重量限制

6.2.4.1 單軸組拖架：十二公噸。

6.2.4.2 雙軸組拖架：二十公噸。

6.2.4.3 參軸組拖架：二十二公噸。

6.2.5 機車總重量限制

6.2.5.1 小型輕型機車自中華民國九十六年六月一日起，車輛空重（含電池）應在七十公斤以下。

6.2.5.2 具封閉式貨廂之電動三輪重型機車總重量不得超過原廠設計最大重量，且其載貨重量不得超過二百公斤，另前軸重應大於或等於該車總重量的百分之三十。

6.2.6專供營建工程不具載貨空間特種車之總重量限制

| 軸組型態 | 前單軸後單軸車輛 | 前雙軸後單軸車輛 | 前單軸後雙軸車輛 | 前雙軸後雙軸車輛 |
|---|---|---|---|---|
| 總重量 | 二十一點五公噸 | 二十七點五公噸 | 二十七點五公噸 | 三十五公噸 |

6.3 雙節式大客車其總重量限制為二十八公噸。

7. 各類裝置安裝規定：

7.1 安全帶安裝規定：

7.1.1 M1類車輛之前排兩側座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶，其餘座椅應裝設至少具備二個固定點之安全帶。M2、M3及N類車輛之前排座椅應裝設至少具備二個固定點之安全帶。

7.1.2 中華民國九十六年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛，及中華民國九十七年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，其全部座位應裝置安全帶。

7.1.3 中華民國一百零四年一月一日起，新型式M1及總重量小於三點五公噸之新型式M2類車輛之座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶。新型式N、M3及總重量大於三點五公噸之新型式M2類車輛之前排兩側座椅及面向走道之最後排中間座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶，其餘座椅應裝設至少具備二個固定點之安全帶。

7.1.3.1 側向式及後向式座椅應裝設至少兩個固定點之安全帶。

7.1.4 中華民國一百零八年一月一日起，各型式M1及總重量小於三點五公噸之各型式M2類車輛之座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶。各型式N、M3及總重量大於三點五公噸之各型式M2類車輛之前排兩側座椅及面向走道之最後排中間座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶，其餘座椅應裝設至少具備二個固定點之安全帶。中華民國一百十年一月一日起，各型式具封閉式車室之L5類車輛，其座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶。

7.1.4.1 側向式及後向式座椅應裝設至少兩個固定點之安全帶。

7.1.5 僅M2或M3類車輛之安全帶可使用包含撓性肩部高度調整裝置之束縛系統。

7.1.6 本項規定不適用於M及N類車輛之下述座椅：

7.1.6.1折疊式輔助座椅（係指供臨時或特定情況下使用且正常情況為收合之輔助座椅）。

7.1.6.2 幼童專用車之幼童座位。

7.1.7 安全帶提醒裝置安裝規定

7.1.7.1 中華民國一百零二年一月一日起，新型式M1類車輛駕駛座及中華民國一百零四年一月一日起，各型式M1類車輛駕駛座應配備符合7.1.7.6規定之安全帶提醒裝置。車輛製造廠在其他種類車輛的駕駛座配備安全帶提醒系統，亦可依此規定申請認證。

7.1.7.2 中華民國一百十二年一月一日起，新型式M2、M3、N2及N3類車輛及中華民國一百十四年一月一日起，各型式M2、M3、N2及N3類車輛之下列座椅，應配備符合7.1.7.7規定之安全帶提醒裝置。

7.1.7.2.1 M2、M3、N2及N3類車輛駕駛座及與駕駛座同排之乘客座椅。

7.1.7.3 中華民國一百十二年一月一日起，新型式M1及N1類車輛及中華民國一百十四年一月一日起，各型式M1及N1類車輛之下列座椅，應配備符合7.1.7.7規定之安全帶提醒裝置。

7.1.7.3.1 M1及N1類車輛之所有座椅（可拆式之後排座椅，以及於任一排具有懸吊之座椅除外）。

7.1.7.3.2 中華民國一百十五年一月一日起，新型式M1及N1類車輛，其可拆式之後排座椅，以及於任一排具有懸吊之座椅，應配備符合7.1.7.7規定之安全帶提醒裝置。

7.1.7.4 本項規定不適用於以下情況：

7.1.7.4.1 折疊式輔助座椅（係指正常情況為收合之座椅，可供乘客於臨時情況下簡便操作使用，例如M2、M3類車輛上可折疊之乘客座椅），以及配備S型安全帶（包括叉帶）之座椅位置。

7.1.7.4.2 救護車、醫療車、靈車、露營車(Motor-caravan)之後排座椅，載運身心障礙者車輛內設於輪椅區鄰近以供照護輪椅使用者之座椅，以及消防車、警備車與供軍方使用之車輛之所有座椅。

7.1.7.5 名詞釋義

7.1.7.5.1 安全帶提醒裝置(Safety-belt reminder)：係指當駕駛未繫安全帶時給予警示之裝置。此裝置包含未繫上安全帶之偵測及給予駕駛的兩個階段警示：分為第一階段警示及第二階段警示。

惟適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之「安全帶提醒裝置」，係指當任一乘員未繫安全帶時給予駕駛警示之裝置。此裝置包含未繫上安全帶之偵測及給予駕駛的兩個階段警示：分為第一階段警示及第二階段警示。

7.1.7.5.2 視覺警示(Visual warning)：係指以視覺信號（燈光、閃光或視覺顯示的符號或訊息）作為警示的方式。

7.1.7.5.3 聲音警示(Audible warning)：係指以聲音信號作為警示的方式。

7.1.7.5.4 第一階段警示(First level warning)：係指當點火開關為開（無論引擎有無啟動）且駕駛未繫上安全帶時作動的視覺警示。可附加選用聲音警示。

惟適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之「第一階段警示」，係指當點火開關或主控開關被致動，且任一乘員之安全帶未被繫上時，所致動之視覺警示。可附加選用聲音警示。

7.1.7.5.5 第二階段警示(Second level warning)：係指當駕駛駕駛車輛而未繫安全帶時作動的視覺及聲音警示。

惟適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之「第二階段警示」，係指當車輛依照7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3規定作動，且安全帶未被繫上或

變為未被繫上時（依照相關座椅位置要求），所致動之視覺及聲音警示。

7.1.7.5.6 安全帶未被繫上時(Safety-belt is unfastened)：係指依申請者說明，駕駛安全帶未栓扣或由捲收器拉出織帶長度少於一百公釐的狀況。

惟適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之「安全帶未被繫上時」，係指依申請者說明，任一乘員安全帶未被栓扣時，或最後排座椅位置織帶被拉出長度少於未乘坐情況扣上安全帶所需之織帶長度時。

7.1.7.5.7 車輛正常行駛狀態(Vehicle is in normal operation)：意指車輛向前行駛速度高於每小時十公里之狀態。

7.1.7.6 適用7.1.7.1規定之安全帶提醒裝置

7.1.7.6.1安裝性能檢測方法

7.1.7.6.1.1 第一階段警示應在下列的條件下測試：

7.1.7.6.1.1.1 安全帶未繫上。

7.1.7.6.1.1.2 引擎為停止或怠速狀態且車輛無向前、後移動。

7.1.7.6.1.1.3 變速箱於空檔位置。

7.1.7.6.1.1.4 點火開關打開。

7.1.7.6.1.2 第二階段警示應在下列的條件下測試：

7.1.7.6.1.2.1 安全帶未繫上。

7.1.7.6.1.2.2 依申請者選擇下列一項或其任意組合的情況。

(1)使車輛由靜止而加速至每小時二十五（正十負零）公里，並維持此速度。

(2)使車輛由靜止位置往前行駛至少五百公尺。

(3)車輛正常行駛狀態至少六十秒。

7.1.7.6.1.3 若第一階段警示在作動一段時間後結束，則在第一階段警示解除後，接著進行第二階段警示測試。

若第一階段警示在作動一段時間後不會結束，則在第一階段警示作動下，進行第二階段警示測試。

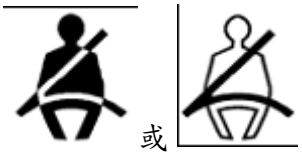
7.1.7.6.2 安裝性能檢測基準

7.1.7.6.2.1 安全帶提醒裝置可依下述設計有解除功能。

7.1.7.6.2.1.1 若安全帶提醒裝置設計有可短時間解除之功能，其解除方式應比安全帶帶扣接合或開脫的操作方式困難。當點火開關關閉超過三十分鐘後再度打開，此一安全帶提醒裝置的短時間解除狀態應被重新恢復。

7.1.7.6.2.1.2 若安全帶提醒裝置設計有可長時間解除之功能，其應有一連串的操作才能解除安全帶提醒裝置的作用，且僅能在製造廠的技術手冊上描述或僅能使用非車上配備工具（機械、電子式、數位式等）。

7.1.7.6.2.2 視覺警示應位於駕駛於日間可容易看見及識別的位置，且與其他警示明顯區分。若以紅色為警示，其標誌應為



或



。

7.1.7.6.2.3 視覺警示應為連續或間歇訊號。

7.1.7.6.2.4 聲音警示應為連續或間歇的聲音訊號或語音告示。若使用語音告示，應確保語音告示之警示語言可為國內所接受，此聲音警示可由多個音階所組成。

7.1.7.6.2.5 聲音警示應使駕駛可容易辨別。

7.1.7.6.2.6 當駕駛未繫上安全帶且點火開關為開時，第一階段警示應使視覺警示作動四秒或更久。

7.1.7.6.2.7 當車輛正常行駛狀態，有下列至少一項的情況發生（或這些情況共同發生）且駕駛未繫上安全帶，第二階段警示應使視覺及聲音警示作動三十秒或更久；若在未繫上安全帶的情況下此警示中止結束超過三秒，則其作動得不再適用此規定。

7.1.7.6.2.7.1 行駛距離大於設定距離門檻，此設定距離門檻應不超過五百公尺。此間車輛非於正常行駛狀態所行駛之距離不予採記在內。

7.1.7.6.2.7.2 速率大於設定速率門檻，此速率門檻應不超過每小時二十五公里。

7.1.7.6.2.7.3 引擎運轉持續時間大於設定持續時間門檻，此持續時間門檻應不超過六十秒。第一階段警示持續時間及非於正常行駛狀態持續時間不予採記。

7.1.7.7 適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之安全帶提醒裝置

7.1.7.7.1 安裝性能檢測方法

7.1.7.7.1.1 第一階段警示應在下列條件下進行試驗：

(a)安全帶未被繫上。

(b)引擎或推進系統為停止或怠速狀態，且車輛無向前、後移動。

(c)變速箱於空檔位置。

(d)點火開關或主控開關被致動。

(e)將四十公斤負載放置於與駕駛座同排之每個椅墊上，或者藉由申請者宣告之替代方式以模擬乘員於車上之狀態，惟各乘員負載不應超過四十公斤。此亦可依申請者要求適用於後排座椅。

或者依申請者選擇，將一個代表第五百分位成年女性之物體或人員放置於申請者宣告與駕駛座同排之每個椅墊上，或者經檢測機構同意，藉由申請者宣告之替代方式以模擬乘員於車上之狀態。此亦可依申請者要求適用於後排座椅。

(f)於(a)至(e)條件下，檢查所有相關座椅安全帶提醒裝置之狀態。

7.1.7.7.1.2 第二階段警示應分別在7.1.7.7.1.2.1至7.1.7.7.1.2.3的條件下進行試驗：

7.1.7.7.1.2.1 駕駛座椅位置試驗

7.1.7.7.1.2.1.1 行駛前，駕駛座安全帶未被繫上之試驗

(a)駕駛座安全帶未被繫上。

(b)駕駛座以外之座椅安全帶被繫上。

(c)依申請者選擇下列7.1.7.7.1.2.1.1.1至7.1.7.7.1.2.1.1.3其中一項或其任意組合之情況。

(d)於(a)至(c)條件下，檢查駕駛座安全帶提醒裝置之狀態。

7.1.7.7.1.2.1.1.1 將車輛由靜止而加速至每小時二十五（正十負零）公里，並維持此速度。

7.1.7.7.1.2.1.1.2 將車輛由靜止位置往前行駛至少五百公尺。

7.1.7.7.1.2.1.1.3 車輛正常行駛狀態至少六十秒。

7.1.7.7.1.2.1.2 行駛過程中，駕駛座安全帶變為未被繫上之試驗

(a)駕駛座及駕駛座以外之座椅安全帶被繫上。

(b)依申請者選擇7.1.7.7.1.2.1.1.1至7.1.7.7.1.2.1.1.3其中一項或其任意組合的情況，行駛受驗車輛。

(c)駕駛座安全帶被解開。

7.1.7.7.1.2.2 與駕駛座同排之座椅位置試驗

7.1.7.7.1.2.2.1 行駛前，與駕駛座同排之座椅未被繫上安全帶之試驗

(a)與駕駛座同排之座椅安全帶未被繫上。

(b)與駕駛座同排座椅以外之座椅安全帶被繫上。

(c)施加四十公斤負載於與駕駛座同排之各座椅上，或藉由申請者宣告之方式以模擬乘員於車上之狀態。

或者依申請者選擇，將一個代表第五百分位成年女性之物體或人員放置於申請者宣告與駕駛座同排之每個椅墊上，或者經檢測機構同意，藉由申請者宣告之替代方式以模擬乘員於車上之狀態。此亦可依申請者要求適用於後排座椅。

(d)依申請者選擇7.1.7.7.1.2.1.1.1至7.1.7.7.1.2.1.1.3其中一項或其任意組合的情況，行駛受驗車輛。

(e)於(a)至(d)條件下，檢查與駕駛座同排之所有座椅，其安全帶提醒裝置之狀態。

7.1.7.7.1.2.2.2 行駛過程中，與駕駛座同排之座椅位置安全帶變為未被繫上之試驗

(a)駕駛座及駕駛座以外之座椅安全帶被繫上。

(b)施加四十公斤負載於與駕駛座同排之各座椅上，或者藉由申請者宣告之方式以模擬乘員於車上之狀態。

或者依申請者選擇，將一個代表第五百分位成年女性之物體或人員放置於申請者宣告與駕駛座同排之每個椅墊上，或者經檢測機構同意，藉由申請者宣告之替代方式以模擬乘員於車上之狀態。此亦可依申請者要求適用於後排座椅。

(c)依申請者選擇7.1.7.7.1.2.1.1.1至7.1.7.7.1.2.1.1.3其中一項或其任意組合的情況，行駛受驗車輛。

(d)與駕駛座同排座椅之安全帶被解開。

(e)於(a)至(d)條件下，檢查與駕駛座同排之所有座椅，其安全帶提醒裝置之狀態。

7.1.7.7.1.2.3 後排座椅試驗

(a)受驗車輛靜止狀態下，所有座椅安全帶被繫上。

(b)受驗車輛為正常行駛狀態且持續行駛。

(c)其中一個後排座椅安全帶被解開。

(d)檢查每排座椅之所有座椅位置，其安全帶提醒裝置之功能。

(e)或者可依申請者選擇，以7.1.7.7.1.2.2至7.1.7.7.1.2.2.2（關於與駕駛座同排座椅位置所述之試驗程序）使用於後排任一座椅位置。

7.1.7.7.1.3 第一階段警示試驗應至少具有7.1.7.7.2.2.3規定第一階段警示所需最短時間。可於第一階段警示試驗完成後開始第二階段警示試驗，惟第一階段警示持續作動時，其亦應確保第二階段警示取代第一階段警示。

7.1.7.7.2 安裝性能檢測基準

7.1.7.7.2.1 各座位對應之符合要求

7.1.7.7.2.1.1 M及N類車輛之駕駛座，及與駕駛座同排之乘客座椅位置，應配備符合7.1.7.7.2.3規定之安全帶提醒裝置。

7.1.7.7.2.1.2 M1及N1類車輛之後排所有座椅位置，應配備符合7.1.7.7.2.4規定之安全帶提醒裝置。

其他車輛種類之後排座椅位置所配備之安全帶提醒裝置，申請者亦可依此規定申請認證。

7.1.7.7.2.2 通則

7.1.7.7.2.2.1 視覺警示

7.1.7.7.2.2.1.1 視覺警示應位於駕駛於日間及夜間皆可容易看見及識別的位置，且與其他警示明顯區分。

7.1.7.7.2.2.1.2 視覺警示應為穩定或閃爍識別標誌。

7.1.7.7.2.2.2 聲音警示

7.1.7.7.2.2.2.1 聲音警示應由連續或間歇（中斷不應超過一秒）的聲音訊號，或連續語音告示所組成。

若使用語音告示，應確保語音告示之警示語言可為國內所接受。

7.1.7.7.2.2.2.2 聲音警示應為駕駛可容易辨別者。

7.1.7.7.2.2.3 第一階段警示

7.1.7.7.2.2.3.1 當任一座椅之安全帶未被繫上，且點火開關或主控開關被致動時，對於7.1.7.7.2.1.1規定之座椅位置，第一階段警示應使視覺警示作動三十秒或更久；對於7.1.7.7.2.1.2規定之座椅位置，第一階段警示應使視覺警示作動六十秒或更久。

7.1.7.7.2.2.3.2 滿足下列條件時，可中斷第一階段警示：

(i)觸發警示之安全帶非未被繫上，或

(ii)觸發警示之座椅不再被乘坐。

7.1.7.7.2.2.4 第二階段警示

7.1.7.7.2.2.4.1 依申請者選擇下列7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3至少一項或其任意組合情況發生時，第二階段警示應使視覺及聲音警示至少作動三十秒，惟警示中止結束之期間（最多三秒）不予計算在內。即使第一階段警示持續作動中，第二階段警示仍應取代第一階段警示。

7.1.7.7.2.2.4.1.1 行駛距離大於設定距離門檻

此設定距離門檻不應超過五百公尺。此間車輛非於正常行駛狀態所行駛之距離不予採記在內。

7.1.7.7.2.2.4.1.2 車速大於設定車速門檻

此車速門檻不應超過每小時二十五公里。

7.1.7.7.2.2.4.1.3 引擎運轉或推進系統被致動等持續時間大於設定持續時間門檻

此持續時間門檻不應超過六十秒。第一階段警示持續時間及非於正常行駛狀態持續時間不予採記。

7.1.7.7.2.2.4.2 滿足下列條件時，可重置7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3所列安全帶提醒裝置之觸發門檻：

(i)車輛非於正常行駛狀態時，任一車門被開啟，或

(ii)觸發警示之座椅不再被乘坐。

7.1.7.7.2.2.4.3 滿足下列條件時，可中斷第二階段警示：

(i)觸發警示之安全帶非未被繫上。

(ii)車輛停止正常行駛狀態，或

(iii)觸發警示之座椅不再被乘坐。

7.1.7.7.2.2.4.4 依申請者選擇7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3其中一項或其任意組合情況再次發生時，第二階段警示應恢復持續其原所需作動時間之剩餘時間。

7.1.7.7.2.2.4.5 於安全帶變為7.1.7.7.2.3.3及7.1.7.7.2.4.5規定之未被繫上時，7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3之門檻應從解開狀態發生之時間點起進行量測。

7.1.7.7.2.3 駕駛座及與駕駛同排之乘客座之安全帶提醒裝置

7.1.7.7.2.3.1 應符合7.1.7.7.2.2之規定。

7.1.7.7.2.3.2 視覺警示之顏色及符號應符合基準「汽車控制器標誌」表一之項目二十一之規定。

7.1.7.7.2.3.3 車輛正常行駛狀態下，當安全帶未被繫上或變為未被繫上，且依申請者選擇7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3其中一項或其任意組合情況發生時，應致動第二階段警示。

7.1.7.7.2.4 後排座椅之安全帶提醒裝置

7.1.7.7.2.4.1 應符合7.1.7.7.2.2之規定。

7.1.7.7.2.4.2 視覺警示應至少指示所有後排座椅位置，使駕駛乘坐於駕駛座面向前方時，可識別出未被繫上安全帶之任一座椅位置。對於具有後排座椅乘坐狀態資訊之車輛，視覺警示無須指示未乘坐座椅位置之未被繫上安全帶狀態。對於可固定於車輛內不同指定座椅位置之座椅（如安裝於地板上之軌道），當任何後排安全帶被解開時，應至少顯示視覺警示。

7.1.7.7.2.4.3 視覺警示之顏色可非為紅色，且7.1.7.7.2.1.2規定之安全帶視覺警示符號可包含不同於基準「汽車控制器標誌」所定義之符號。且7.1.7.7.2.1.2規定座椅位置之第一階段警示，可由駕駛取消。

7.1.7.7.2.4.4 對於7.1.7.7.2.1.1及7.1.7.7.2.1.2規定之安全帶，可使用共用識別標誌(Common tell-tale)。

7.1.7.7.2.4.5 車輛正常行駛狀態下，當安全帶變為未被繫上，且依申請者選擇7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3其中一項或其任意組合情況發生時，應致動第二階段警示。

7.1.7.7.2.5 安全帶提醒裝置可依下述設計有解除功能。

7.1.7.7.2.5.1 若安全帶提醒裝置設計有可短時間解除之功能，其解除方式應比安全帶帶扣接合或開脫的操作方式明顯困難（亦即其應包括未整合於安全帶帶扣之特定控制操作），且僅車輛靜止時才能進行此操作。當點火開關或主控開關關閉超過三十分鐘後再度被致動，此一短時間解除之安全帶提醒裝置應被重新致動。不應提供相關視覺警示之短時間解除功能。

7.1.7.7.2.5.2 若安全帶提醒裝置設計有可長時間解除之功能，則其應有一連串之操作才能解除安全帶提醒裝置的作用，並僅能在申請者之技術手冊上描述及/或僅能使用非車上配備工具（機械方式、電動方式、數位方式等）。不應提供相關視覺警示之長時間解除功能。

7.2 行車紀錄器安裝規定：

7.2.1 總聯結重量及總重量在二十公噸以上之M及N類車輛，及中華民國九十年一月一日起之八公噸以上未滿二十公噸之M及N類車輛，應裝設行車紀錄器。

7.2.2 中華民國九十六年七月一日起，新型式之八公噸以下M2、M3類車輛，及中華民國九十七年一月一日起，各型式之八公噸以下M2、M3類車輛，應裝設行車紀錄器。

7.2.3 自一百十年一月一日起，新型式之M2、M3、N2及N3類車輛及中華民國一百十二年一月一日起，各型式之M2、M3、N2及N3類車輛應裝設符合本基準項次「十六之一、數位式行車紀錄器」之數位式行車紀錄器。

7.3 使用自動排檔之M1類車輛，自中華民國八十八年一月一日起，國內產製者以出廠日為準，進口者以裝船日為準，應裝設未踩煞車踏板無法由停車檔排出檔位之自動排檔鎖定裝置。

7.4 M1、N1類車輛設有置放架者，其置放架應符合本基準之規定。

7.5 M1、N1類車輛所附掛之O1、O2類車輛之聯結裝置，應符合本基準之規定。

7.6 小型輕型機車之輪胎尺寸，自九十六年六月一日起，輪胎直徑應在三百釐米以上，四百二十釐米以下，輪胎寬度應在七十五釐米以上，一百釐米以下。

7.7 車載影像顯示設備安裝規定：

7.7.1 實施時間及適用範圍：

中華民國一百零二年一月一日起，各型式L、M及N類裝有車內影像顯示設備之車輛，應符合本項規定。

7.7.2 名詞釋義

7.7.2.1 影像顯示設備：指一個能將訊號轉換並顯示成可視影像之設備。

7.7.2.2 行車輔助顯示設備：指能提供駕駛者車輛狀態、交通資訊、氣候資訊及地圖資訊等有助於車輛行駛安全性相關資訊之設備，包含：行車電腦、衛星導航、夜視系統及車輛週遭影像輔助等相關設備。

7.7.2.3 娛樂性顯示設備：指非行車必須且可能影響行車安全之設備，包含：影片播放、電視播放、歌唱功能、遊樂器及網路瀏覽（行車必須或有助於車輛行駛安全性之運用者除外）等相關設備。

7.7.3 當車輛於下述狀態時，駕駛者所使用之娛樂性顯示設備之影像應自動關閉，惟行車輔助顯示設備之影像仍可顯示。

7.7.3.1 駐煞車未作用，或

7.7.3.2 變速箱檔位位於前進檔位或後退檔位，或

7.7.3.3 車速大於八公里/小時。

7.8 自中華民國一百零一年七月一日起，各型式機車其排氣管尾管出口角度，應符合下列規定：

7.8.1 車輛在平坦地面上兩輪著地時，排氣管尾管出口角度不得傾斜高於水平線；排氣管尾管離地高度逾一公尺者，其尾管出口角度應低於水平線。

7.8.2 大型重型機車除依7.8.1規定外，亦得選擇於怠速狀態下，符合排氣風速不超過一點五公尺/秒之規定。其怠速狀態下之排氣風速量測，車輛應在平坦地面上兩輪著地且車輛縱向平面垂直於水平面時，於排氣管尾管出口角度延伸方向且距離排氣管尾管出口水平距離一公尺處進行量測；量測時之背景風速值須小於零點五公尺/秒。

7.9 電動車輛低速警示音系統：

7.9.1 實施時間及適用範圍：自中華民國一百零四年一月一日起，新型式之M及N類電動車輛（含複合動力車輛）及自中華民國一百零六年一月一日起，各型式之M及N類電動車輛（含複合動力車輛），應符合本項規定。

7.9.1.1 自中華民國一百零五年一月一日起，新型式之L類電動車輛（含複合動力車輛）及自中華民國一百零七年一月一日起，各型式之L類電動車輛（含複合動力車輛），應符合本項規定。

7.9.1.2自中華民國一百零八年七月一日起， 新型式之M及N類電動車輛（含複合動力車輛） 及自中華民國一百十年七月一日起，各型式之M及N類電動車輛（含複合動力車輛）應以符合本基準項次「八十、車輛低速警示音」替代本項。

7.9.2 名詞釋義

7.9.2.1 電動車輛低速警示音系統(Acoustic vehicle alerting system, AVAS)：係指一能產生聲音之裝置，其係用於提醒行人及其他用路者。

7.9.3 AVAS之基本性能設計符合性聲明項目:

7.9.3.1 AVAS應安裝於車輛。

7.9.3.2 AVAS應於下列期間自動產生警示音：

車輛開始移動至車速約二十公里/小時之間及倒車（該車具有倒車功能者）。

7.9.3.2.1 若車輛配備有內燃機引擎且在上述行駛速度範圍內該內燃機引擎維持運轉，則其AVAS不需產生警示音或不裝設AVAS。

7.9.3.2.2 在倒車期間，對於裝設有倒車聲音警報裝置之車輛，則其AVAS 無需再產生一警示音。

7.9.3.3 可設有一個開關（暫停開關），以供暫時停止AVAS之運作。

7.9.3.3.1 若裝設暫停開關，則車輛駕駛座亦應設有一裝置，指示駕駛者該低速音警示系統處於暫停狀態之裝置。

7.9.3.3.2 在操作開關暫時停止AVAS之作動後，其應仍處於可再次致動(re-operating)之狀態。

7.9.3.3.3 如安裝於車內，則暫停開關應設置於駕駛者容易發現及操作之位置。

7.9.3.4 音量衰減

車輛運轉期間，AVAS 之音量可適度衰減。

7.9.3.5 AVAS應產生一連續警示音，以提供該車輛處於運轉狀態之資訊予行人及其他用路者。

然而，不得使用下述及與其相似類型之警示音：

7.9.3.5.1 警笛、喇叭、鐘聲、鈴聲及救護車輛之警示音。

7.9.3.5.2 警報器聲音，例如防火、防盜及煙霧警報。

7.9.3.5.3 間歇性聲音。

7.9.3.5.4 音樂旋律、動物及昆蟲之聲音。

7.9.3.5.5 對於識別車輛及/或其操作（例如：加速、減速等）會造成混淆之聲音。

7.9.3.6 由AVAS產生之警示音應能辨別車輛之行駛狀態，例如：音量或聲音特徵（如頻率）會與車速同步自動變化。

7.9.3.7 環境要求規定：

應能適切考量電動車輛低速警示音系統所產生警示音量對環境噪音之影響。

7.9.3.8 若電動車輛於7.9.3.2行駛速度範圍內，產生之音量已相當於以內燃機為動力之該車輛種類，於同等條件下行駛時所產生之音量，則得免裝設AVAS。

7.10 電動車輛充電介面規定：

7.10.1 實施時間及適用範圍：自中華民國一百十年五月一日起，新型式之L類電動車輛，應符合本項規定。

7.10.2 L類電動車輛

7.10.2.1 使用定置式直流傳導供電系統進行充電之L類電動車輛，應至少配備一個符合CNS 16127或CNS 15700-3規定之直流充電介面。

7.10.2.2 不得使用轉接器連接車端連接器與插座。

7.11 車輛點火自動鎖定裝置安裝介面

7.11.1 實施時間及適用範圍：自中華民國一百十七年一月一日起，新型式M及N類車輛及中華民國一百十九年一月一日起，各型式M及N類車輛，其應配備車輛點火自動鎖定裝置安裝介面，或提供於車輛裝設車輛點火自動鎖定裝置之安裝文件。

7.11.1.1 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗者，得免符合「車輛點火自動鎖定裝置安裝介面」規定。

7.11.1.2 申請逐車少量車型安全審驗者，得免符合「車輛點火自動鎖定裝置安裝介面」規定。

7.11.2 名詞釋義

7.11.2.1 車輛點火自動鎖定裝置安裝之簡化措施(Alcohol interlock installation facilitation)：係指便於機動車輛安裝車輛點火自動鎖定裝置之標準化介面或安裝文件。

7.11.3 安裝文件

申請者應提供安裝文件予車輛點火自動鎖定裝置製造廠及其安裝技術人員，以供其安裝車輛點火自動鎖定裝置於車輛上；另車輛如無車輛點火自動鎖定裝置介面者，則安裝文件應包含如下內容：

7.11.3.1 安裝文件應提供有關車輛上安裝車輛點火自動鎖定裝置之資訊，包括車輛類型、連接圖解、安裝說明(Accessibility instruction)及避免安全風險之建議。

安裝文件得涵蓋所有車輛型式，惟於某些情況下，連接位置可能因車輛型式而異，故應有額外之安裝文件涵蓋此差異。

7.11.3.2 安裝文件應為書面或電子檔，並以中文或英文為主；安裝文件應可於A4格式紙張上列印及讀取。

7.11.3.3 安裝文件包含任何額外軟體、硬體或安裝車輛點火自動鎖定裝置至車輛內之所需程序，應能在安裝文件上識別及標示。

7.11.3.4 安裝之安全風險及注意事項

應描述任何安全之關鍵問題及車輛點火自動鎖定裝置安裝人員之應注意事項（如：空氣囊或高電壓零件）。

已安裝之車輛點火自動鎖定裝置僅應於引擎啟動過程中進行干涉，或於車輛主控開關(Vehicle master control switch)啟動後，允許車輛以自身動力行駛，車輛點火自動鎖定裝置不應影響運轉中之引擎及行駛中之車輛。

車輛點火自動鎖定裝置安裝人員應負責安裝之安全。

8. 乘載安全資訊相關規定：

8.1 實施時間及適用範圍：自中華民國一百零四年一月一日起之新型式及中華民國一百零五年一月一日起之各型式，總重量小於或等於二點五公噸之M1類車輛，應符合本項規定。

8.1.1 自中華民國一百零六年一月一日起，總重量大於二點五公噸之M1類車輛，應符合本項規定。

8.2「乘載安全資訊」設計符合性聲明項目：

8.2.1 車輛應提供關於座位配備空氣囊之資訊。

8.2.1.1 對於裝備有保護駕駛人空氣囊總成之車輛，該資訊應包括方向盤內圈上刻有「空氣囊」、「AIRBAG」或包含有空氣囊意涵之文字，其應清晰可見且持久保持。

8.2.1.2 對於裝備有保護第一排乘客以外空氣囊之車輛，該資訊應包括下述8.2.2.2及8.2.3之警告標識。

8.2.2 警告資訊

8.2.2.1 於第一排乘客座椅之前方，應有不得乘載嬰兒、幼童及兒童之警告資訊（如圖十三所示），該警告應永久貼於乘客座前遮陽板之每一面，無論遮陽板位置為何，應可見至少一面之警告。或一警告資訊位於遮陽板收合時之可見面，另一警告資訊置於遮陽板後方之車內車頂，如此即可看見至少一面警告資訊。警告標識設計應使其清晰可見且不可被輕易除去。

若車輛未配備遮陽板或車頂，則該警告標識應位於隨時皆清晰可見置。

8.2.2.2 其他座椅

裝備有一個或多個乘客前方保護之空氣囊者，應有關於後向式兒童保護裝置使用於配備空氣囊總成之座椅會產生極端危險之資訊。

8.2.2.2.1 該資訊應至少包含清晰警告圖示組成之標識（如圖十四所示）。

8.2.2.2.2 其應於該座椅之前方裝設有警告標識，且使該座椅上安裝後向式兒童保護裝置者，於任何時候都清晰可見該警告。

若於該等座椅上安裝任何後向式兒童保護裝置時，其前方保護空氣囊組自動解除，則前述8.2.2.2.1及8.2.2.2.2之規定不適用。

8.2.3 參照該警告之詳細資訊應詳載於車主手冊，且應以中文為主，其至少包含下述文字資訊：

「依規定前排座椅禁止乘載嬰兒、幼童及兒童」；而第一排以外之其他座椅：

「若此座位裝備有可作動之前方空氣囊，則切勿使用後向式兒童保護裝置，其可能導致兒童死亡或嚴重傷害」。

附有如車輛上所標示之警告標識圖示（顏色可為黑白對比、灰階或彩色顯示；尺寸可為等比例縮放；文字可配合版面調整）。該資訊應容易在車主手冊內找到（例如第一頁上特定參考指引該資訊、識別頁面標識或單獨小冊子等），若於第一排以外之該等乘客座椅上安裝任何後向式兒童保護裝置時，其前方保護空氣囊組自動解除，則此項規定不適用。

9. 小客貨兩用車載貨空間規定：

9.1 實施時間及適用範圍：

9.1.1 小客貨兩用車，其載貨空間應符合9.2至9.7規定。

9.1.2 中華民國一百零八年九月一日起，各型式之小客貨兩用車，其載貨空間除應符合9.2至9.7規定外，置放備胎之空間並得列入載貨空間之量測計算。

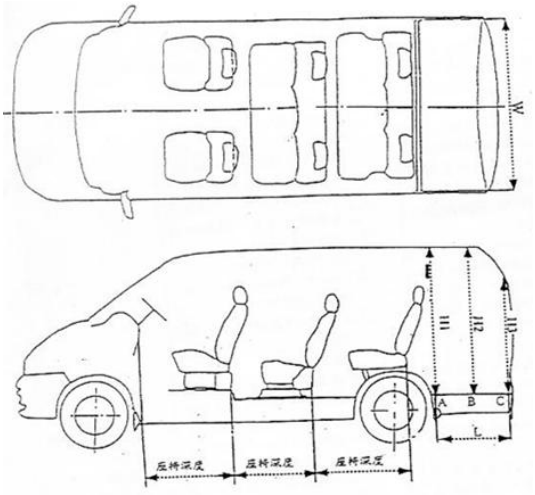
9.2 載客與載貨空間應裝設固定式（須以工具拆裝）或隨車配附非固定式（可徒手拆裝）之間隔裝置，間隔裝置應符合車輛安全檢測基準「座椅強度」中「椅背上方分隔系統」之規定，其安裝規定如下：

9.2.1 間隔裝置裝設位置應位於椅背上緣與車頂之範圍內，且該裝置最後緣至多與座椅椅背後緣相切齊或位於其後方。

9.2.2 間隔裝置如為固定式者，則最後排座椅於乘坐人員時，其座椅椅背及頭枕在正常調整範圍之情形下不得與間隔裝置干涉。

9.3 載貨空間左右兩側及後方之車窗應裝設固定式金屬欄杆，其欄杆斷面高度應至少不小於一公分。

9.4 載貨空間應至少達一立方公尺以上，除得以下列載貨空間計算公式量測外，亦得以電腦模擬方式計算或以治夾具量測等方式證明之。




(V)=L×W×(H1＋H2＋H3)÷3

L：間隔物中點後緣垂直投影於底板上之A點到車箱內C點之距離為載貨空間之車內長度。

H1：L線之始端(A)與車頂垂直之距離。

H2：L線之中點(B)與車頂垂直之距離。

H3：L線之末端(C)與車頂垂直之距離。

W：H1線上中點位置之車內淨寬度。

9.5 依9.4規定量測載貨空間時，各部設計機構應調整至下列位置：

9.5.1 最後排座椅頭枕位置由車輛製造廠宣告。

9.5.2 最後排座椅位置須調整至可移動行程或滑軌之最後一點位置。

9.5.3 量測載貨空間時最後排座椅椅背角度不得小於十五度，其實施量測角度小於二十五度者，應為其座椅椅背仰臥器最大可往後調整之角度。

9.6 量測座椅深度時，第一排座椅取其可移動行程之中段（如為滑槽取其中間段或中間後一段）位置，最後排座椅調整至9.5.2規定位置，如第一排座椅與最後排座椅中間另設有座椅者，則其中間座椅位置依申請者宣告，惟前後相鄰兩排座椅應符合膝部空間（係指椅墊前緣至前座椅背後緣之水平距離）至少二十公分之規定。

9.7 至少應有一個貨物裝卸口，縱向及橫向的有效長度至少在八十公分以上，且其開口投影面積應大於零點六四平方公尺以上。

10. 車輛識別碼(VIN)打刻原則及字元規範：

10.1 自中華民國九十三年一月一日起，國內製造各型式之L類車輛，其車輛識別碼之編碼原則應符合CNS 14246 規定。

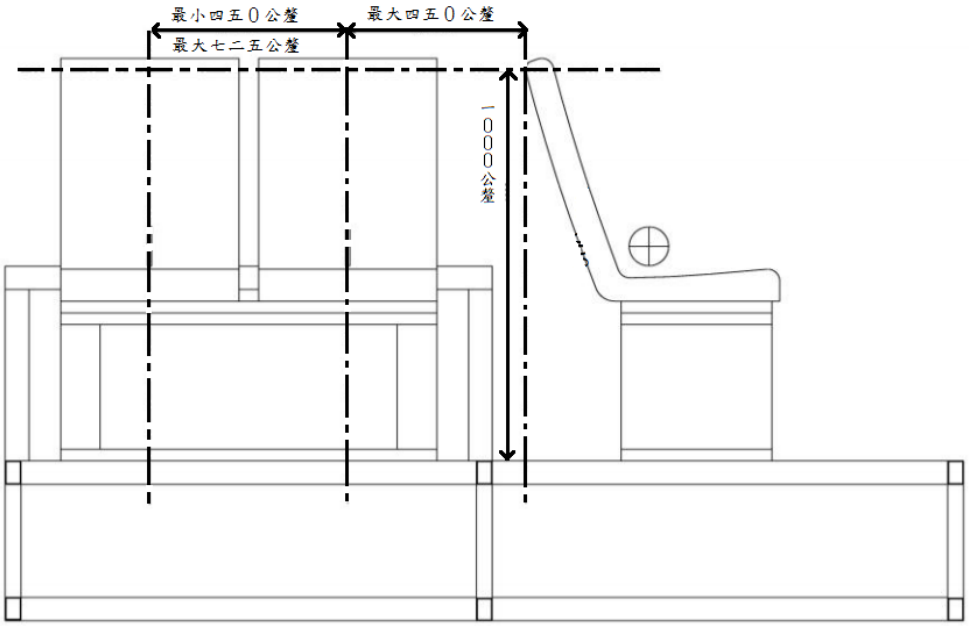
10.2 自中華民國九十六年十二月十七日起，國內製造各型式O3及O4類車輛及其底盤車，其車輛識別碼之編碼原則應符合道路交通安全規則附件十七之規定。

10.3 自中華民國一百十二年一月一日起，國內製造各型式M1類、N1類車輛、總重量逾三點五公噸至五公噸且全長六公尺以下之N類車輛及其底盤車，其車輛識別碼之編碼原則應符合CNS 14246 規定。

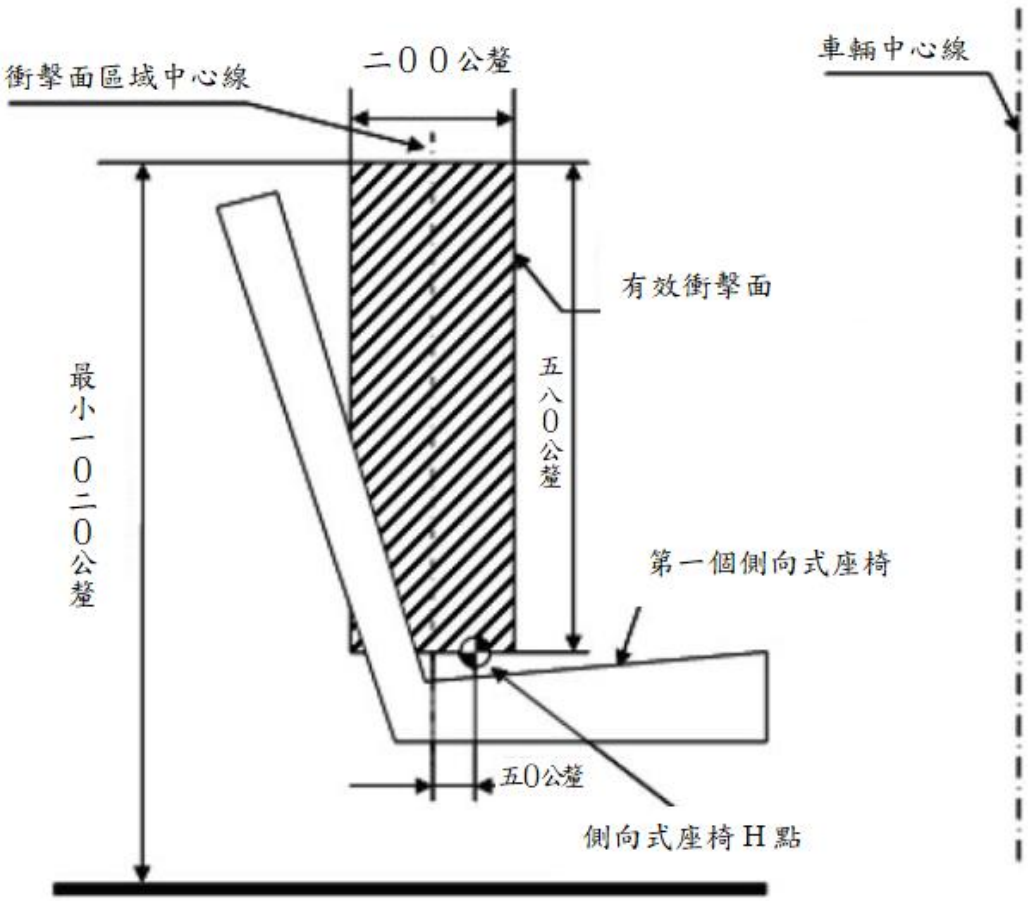
10.4 自中華民國一百十五年一月一日起，國內製造各型式M2、M3、N2及N3類車輛及其底盤車，其車輛識別碼之編碼原則應符合CNS 14246 規定。

10.5 車輛識別碼應有十七碼，且第十碼為年份碼。M、N類車輛之字元高度應至少七公釐；L類車輛之字元高度應至少四公釐。

10.6 車輛識別碼之字元在任何情況下均應清晰可見、持久保持且不可被輕易除去。




圖一：側向式座椅之位置要求




圖二：前方車輛部件與第一個側向式座椅之位置要求



尺寸：對角線距離需大於一百三十公釐，長、寬比例1：1
顏色：白底藍圖

圖三：優先席位圖像



尺寸：一百公釐乘一百公釐
顏色：藍底白圖

圖三之一：優先席位（車外）圖像

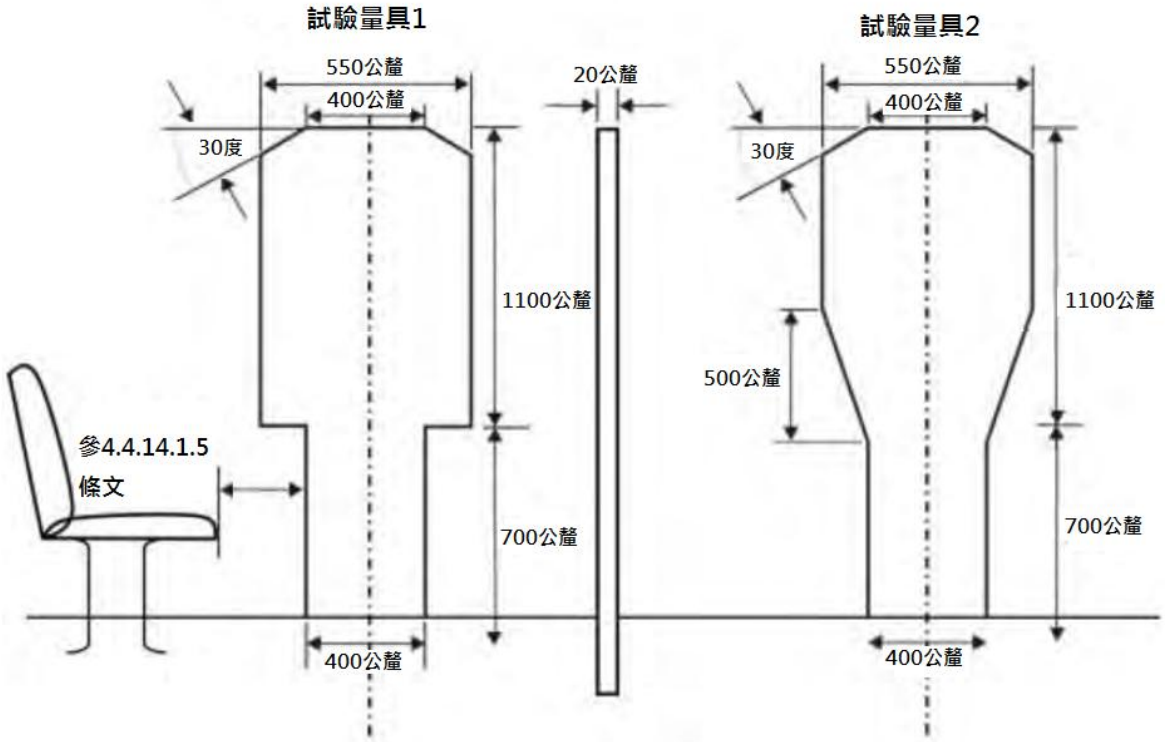



或

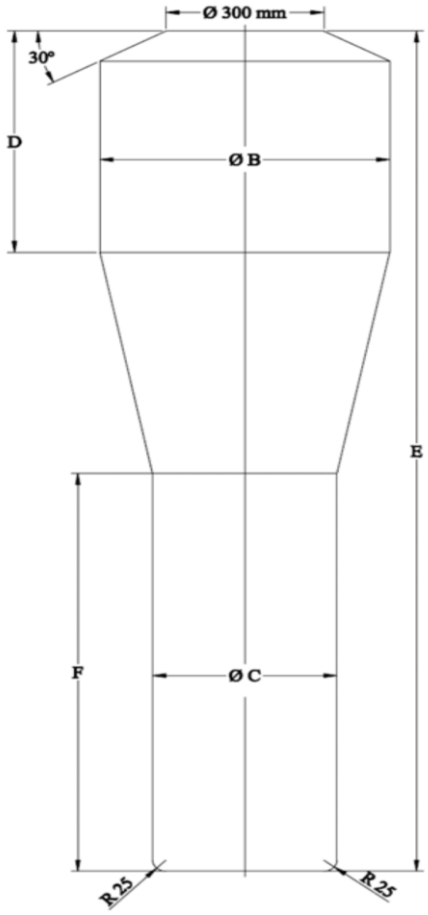



尺寸：一百五十公釐乘七十五公釐
顏色：藍底白圖

圖三之二：優先席位（車內）圖像


試驗量具1
550公釐
400公釐
20公釐
30度
1100公釐
700公釐
參4.4.14.1.5
條文
400公釐
試驗量具2
550公釐
400公釐
30度
1100公釐
500公釐
700公釐
400公釐

圖四：試驗量具




| | | B（公釐） | C（公釐） | D（公釐） | E（公釐） | F（公釐） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 雙節式大客車尺度 | --- | 550 | 450[2] | 500[1] | 1,900[1] | 900 |
| 雙層公車尺度 | 下層 | 550 | 450[2] | 500 | 1,800[3] | 1,020[3] |
| | 上層 | 550 | 450[2] | 500 | 1,680 | 900 |

備註：

1/檢查走道空間之上部份圓柱體高度以及試驗量具總高度，於下述情況可降低一百公釐。

(a)位於後軸中心點前方一千五百公釐處橫向平面後方之走道（若後軸為超過一軸以上者，則以後軸組中最前軸之中心點計算）；

以及

(b)位於車門（設置一個以上車門者為最後方之車門）後側邊緣處之垂直橫向平面後方之走道。

2/檢查走道空間之下部份圓柱體直徑，於下述情況可從四百五十公釐降低至四百公釐。

(a)位於後軸中心點前方一千五百公釐處橫向平面後方之走道（若後軸為超過一軸以上者，則以後軸組中最前軸之中心點計算）；

以及

(b)位於車輛軸距間之最後方車門的後側邊緣處之垂直橫向平面後方之走道。

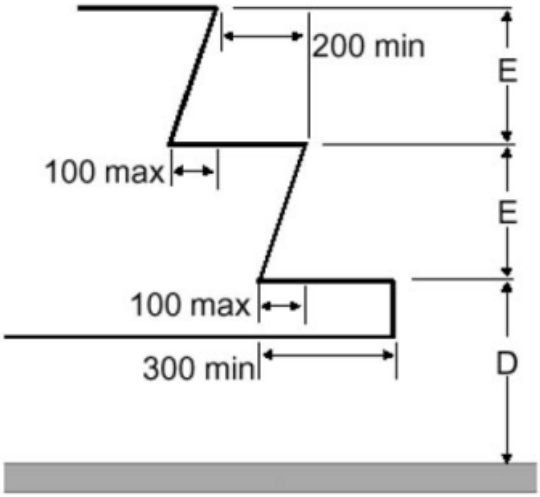
前述規定對於雙節式大客車的每個剛性車廂應分開考量。

3/檢查走道空間，於下述情況可藉由降低下部份圓柱體高度，來降低試驗量具總高度：

(a)位於後軸中心點前方一千五百公釐處橫向平面後方之下層走道（若後軸為超過一軸以上者，則以後軸組中最前軸之中心點計算），可從一千八百公釐減至一千六百八十公釐。

(b)對於車門位於前軸前方者，在前軸中心點前方八百公釐至前軸中心點後方八百公釐之間的走道部分，可從一千八百公釐減至一千七百七十公釐。

圖五：檢查走道空間之圓柱體

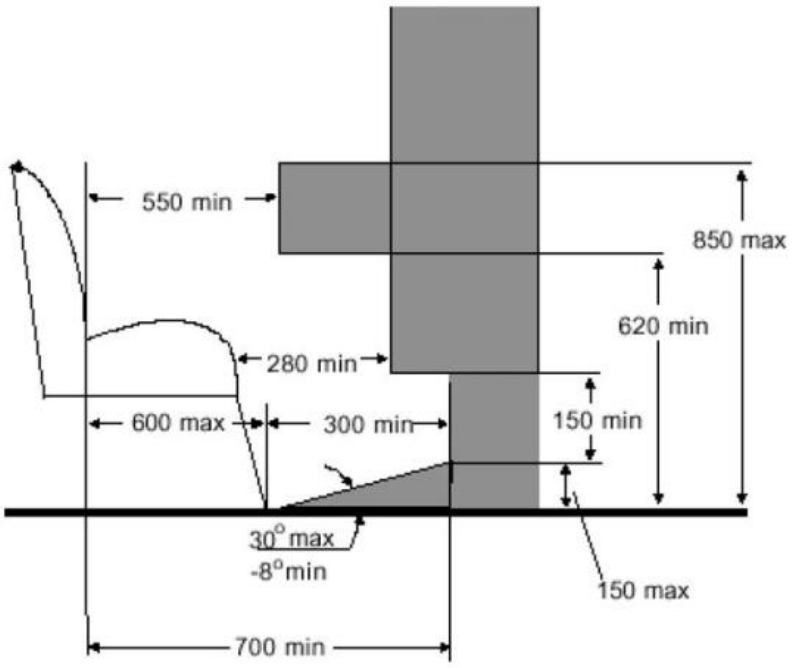



| 類別 | | 尺度 |
|---|---|---|
| 第一階距地高”D” | 最大高度（公釐） | 340/1 |
| | 最小深度（公釐） | 300 |
| 其他階梯高”E” | 最大高度（公釐） | 250/2 |
| | 最小高度（公釐） | 120 |
| | 最小深度（公釐） | 200 |

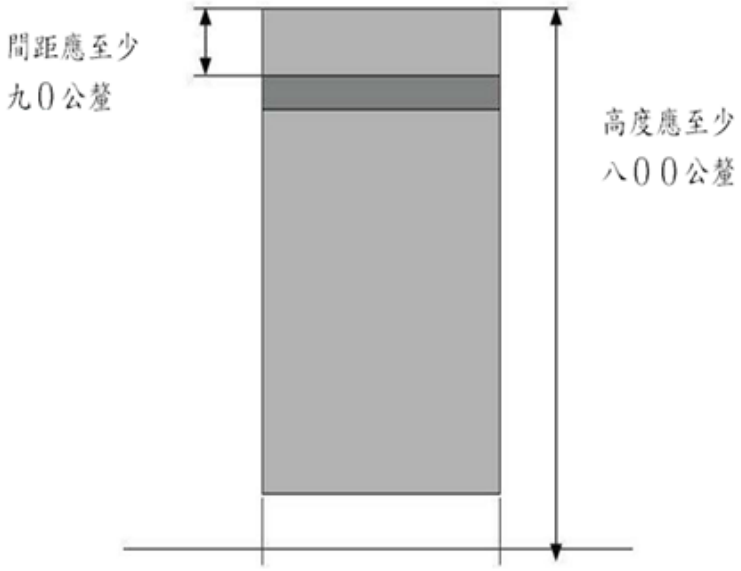
備註：/1若為安全門則為七百公釐。

/2若為位於車輛最後軸之後車門的階梯則為三百公釐。

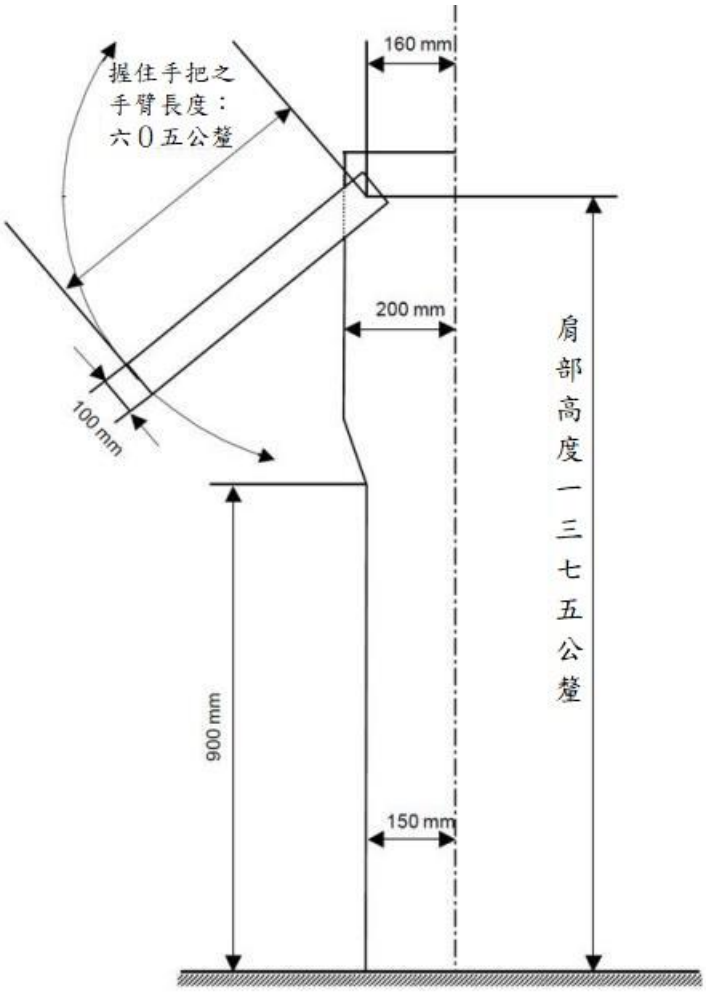
圖六：乘客用階梯尺度



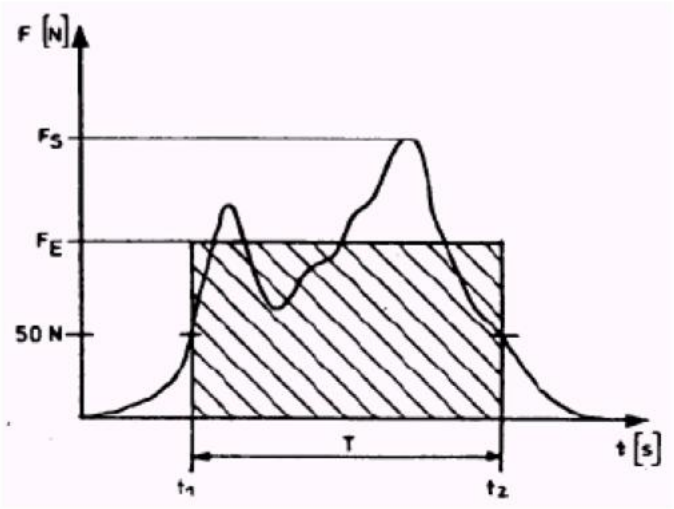

圖七：位於隔板或除座椅以外剛性結構物後座椅之乘客空間



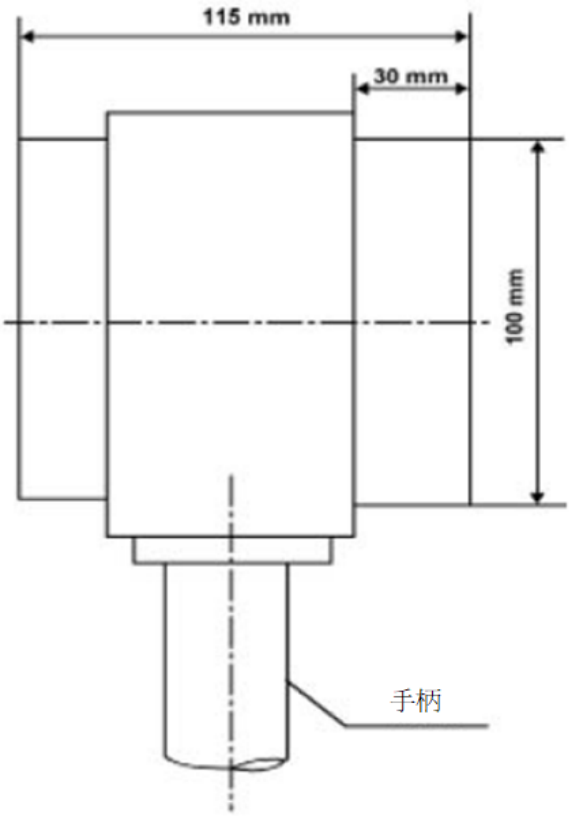

圖八：防護桿


握住手把之
手臂長度：
六０五公釐
160 mm
200 mm
100 mm
900 mm
150 mm
肩部高度一三七五公釐
厚度：二０公釐

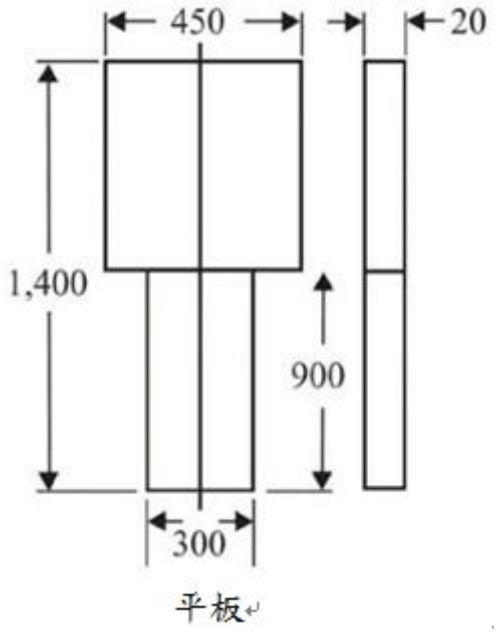
圖九：手把測量裝置


F [N]
FS
FE
50 N
T
t [s]
t1
t2

圖十




圖十一：車門關閉力測量裝置




圖十二




總尺寸應至少為一百二十乘六十公釐或等同面積。
上方顯示之標識可調整其編排；然而，其內容應滿足上述之規定。

圖十三

第一排座椅以外之其他座椅：




總尺寸應至少為一百二十乘六十公釐或等同面積。
上方顯示之標識可調整其編排；然而，其內容應滿足上述之規定。

圖十四



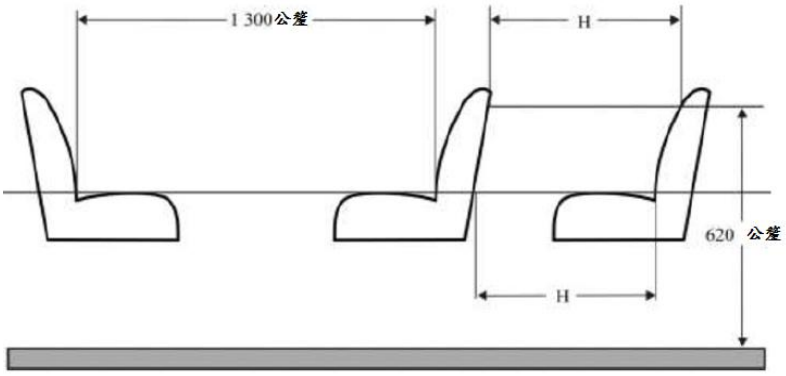
尺寸：直徑至少一百三十公釐
顏色：藍底白圖

圖十五：嬰幼兒車區圖像



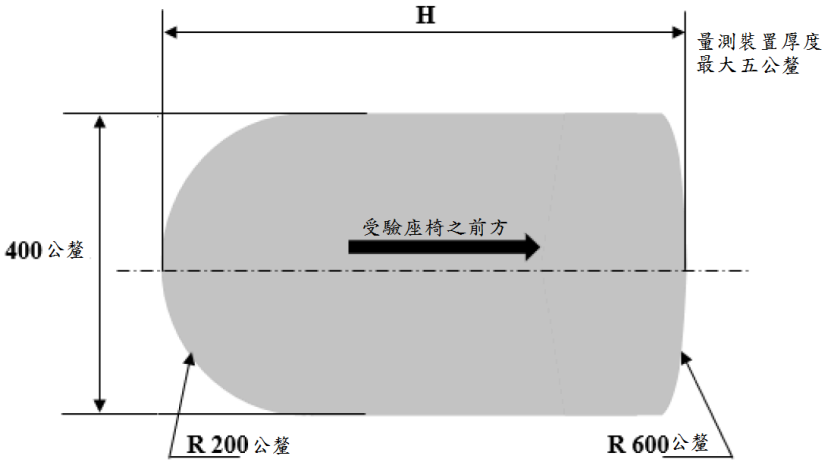
尺寸：一百公釐乘一百公釐
顏色：藍底白圖

圖十五之一：嬰幼兒車區圖像




| H | |
|---|---|
| (1)乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域之車輛。<br>(2)乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）之車輛。<br>(3)乘客數未逾二十二人，且未設立位之車輛。 | 650公釐 |
| (1)乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，但其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間之車輛。<br>(2)乘客數逾二十二人，專門設計用於載運設有座椅之車輛。 | 680公釐 |

圖十六之一 座椅空間




圖十六之二 座椅空間H尺寸量測裝置


或

尺寸：一百公釐乘一百公釐
顏色：白底綠圖

圖十七：緊急出口標示圖像




或



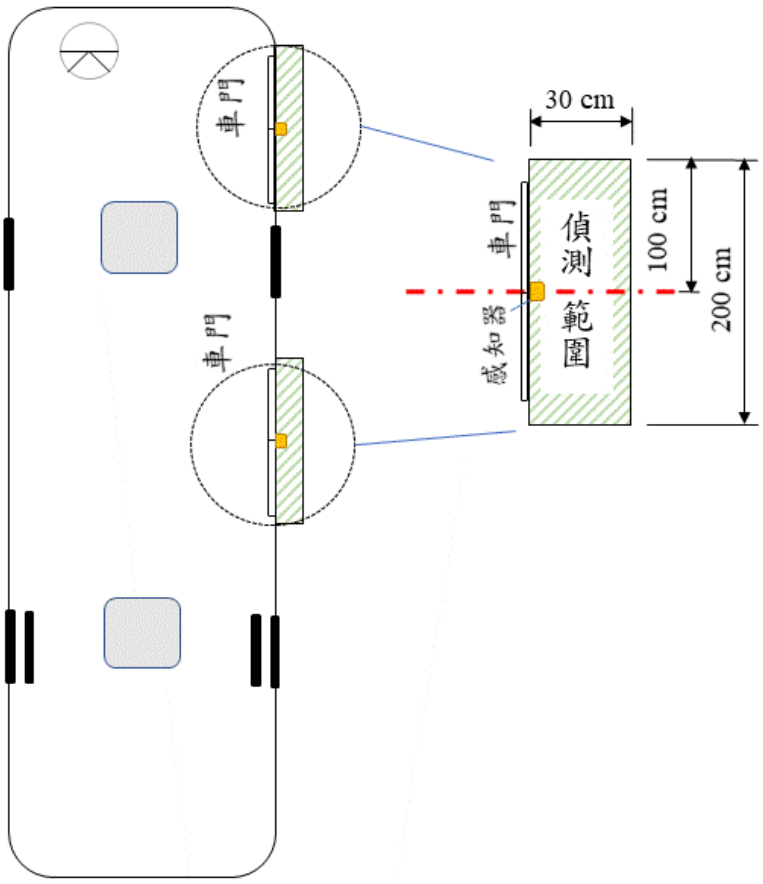

尺寸：四十五公釐乘四百八十公釐
顏色：綠底白圖

圖十八：「車窗擊破裝置」之標識及裝置操作說明標識整併為一張範例圖像



尺寸：一百公釐乘一百公釐
顏色：藍底白圖

圖十九：導盲犬圖像




圖二十：主動式車門感測安全系統之感應器偵測範圍示意圖

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，爰參考EU 3/2014 ANNEX XIV之規定，增訂規定4.8具封閉式車室之L5類車輛，應配備可從駕駛位置操作之倒車裝置。

二、為確保該等車輛於道路行駛之順暢性，並有效避免因動力銜接不彰導致交通阻礙或安全隱慮，爰就本次檢測基準項目之車種代號調修對象限縮於L5類車型；另車輛定義部分參考道路交通安全規則第三條第六款機車增訂重型機車包含具封閉式車室。

三、修正規定7.1.4項下具封閉式車室之L5類車輛應配備安全帶規定。

# 第十四條附表 附件二（修正前）

## 附件二、車輛規格規定

1. 車輛規格規定之適用型式及其範圍認定原則：
   1.1 車種代號相同。
   1.2 車身式樣相同。
   1.3 軸組型態相同。
   1.4 軸組荷重、總重量及總聯結重量相同。
   1.5 廠牌及車輛型式系列相同。
   1.6 底盤車軸組型態相同。
   1.7 底盤車廠牌相同。
   1.8 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
2. 本項車輛規格規定項目之長度與重量容許誤差如下：
   2.1 長度誤差：量測誤差及製造公差之總誤差。
   五百公分以下者為正負百分之二；五百公分以上者為正負十公分。總誤差不足正負一公分者以正負一公分計。
   2.2 重量誤差：量測誤差及製造公差之總誤差。
   十公噸以下者為正負百分之二；十公噸以上者為正負零點二公噸。總誤差不足正負零點零一公噸者以正負零點零一公噸計。
   2.3 中華民國九十六年七月一日起，M2、M3類車輛全高以實際量測值為法規判定依據及規格登載值。
3. 車輛尺度限制：
   3.1 全長
      3.1.1 M2、M3類車輛不得超過十二點二公尺；雙節式M3類車輛不得超過十八點七五公尺。
      3.1.2 N2、N3類車輛不得超過十二公尺。
      3.1.3 經內政部核定之消防車不得超過十五公尺。
      3.1.4 M1、N1類車輛所附掛之O1、O2類車輛不得超過七公尺。
      3.1.5 汽缸總排氣量五百五十立方公分以上之機車不得超過四公尺；汽缸總排氣量未滿五百五十立方公分之機車不得超過二點五公尺。
   3.2 全寬
      3.2.1 M及N類車輛全寬不得超過二點五公尺。
      3.2.2 經內政部核定之消防車不得超過二點六公尺。
      3.2.3 小型輕型機車不得超過一公尺，車把手豎桿(Handlebar stem)並禁止使用伸縮調整型，汽缸總排氣量未逾二百五十立方公分以下之三輪機車或其他二輪機車不得超過一點三公尺。汽缸總排氣量逾二百五十立方公分之三輪機車不得超過二公尺。
   3.3 全高
      3.3.1 市區雙層M3類車輛不得超過四點四公尺，惟上層車廂為全部無車頂設計之開放式市區雙層M3類車輛，則不得超過四公尺。經公路主管機關核准可使用行駛高速公路及快速公路路線之雙層公車，車身式樣應為雙層廂式且全高不得超過四公尺。
      3.3.2 前單軸後單軸M2、M3類車輛不得超過三點六公尺；前單軸後雙軸M2、M3類車輛不得超過三點八公尺。惟中華民國九十六年七月一日起，新型式

之M2、M3類車輛及中華民國九十七年一月一日起各型式之M2、M3類車輛，其全高不得超過三點五公尺。

3.3.3 具有混凝土輸送設備專供混凝土壓送作業之特種大貨車不得超過四公尺。

3.3.4 其他各類N2、N3類及3.3.5以外之O類車輛不得超過三點八公尺。

3.3.5 經內政部核定之消防車不得超過四點二公尺。

3.3.6 M1、N1類車輛及其所附掛之O1、O2類車輛不得超過全寬之一點五倍，其最高不得超過二點八五公尺。

3.3.7 機車不得超過二公尺。

3.4 後輪輪胎外緣到車身內緣距離

3.4.1 M2、M3、N2、N3及3.4.2以外之O類車輛不得超過十五公分。

3.4.2 M1、N1類車輛及其所附掛之O1、O2類車輛不得超過十公分。

3.5 後懸

3.5.1 M類車輛不得超過軸距之百分之六十。

3.5.2 N類車輛及客貨兩用車不得超過軸距之百分之五十。

3.5.3 具有特種裝置之特種車及經內政部核定之消防車不得超過軸距之百分之六十六點六，但承載客貨部份不得超過軸距之百分之五十。

4. 車身各部規格：

4.1 M2、M3類車輛車身各部規格：

雙節式M3類車輛應符合條文4.4之規定；雙層M3類車輛應符合條文4.5之規定；屬全長五千五百公釐以下、全寬二千一百公釐以下及座立位總數十四人以下之乙類低地板電動大客車得以符合條文4.6替代本項規定。

自中華民國一百零八年一月一日起之新型式M2、M3類車輛，及中華民國一百十一年一月一日起之各型式M2、M3類車輛，其下表所列車身各部另應符合對應之規定：

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 緊急出口數量 | 4.1.2.2.1 |
| 出口標識 | 4.1.3.2.2 |
| 安全裝置操作標識 | 4.1.3.3 |
| 動力控制式車門之額外技術要求 | 4.1.4.3.2及4.1.19 |
| 夜停鎖定系統 | 4.1.4.4 |
| 車頂逃生口有效面積 | 4.1.11.1.1 |
| 嬰幼兒車區 | 4.1.18 |
| 呼叫設備 | 4.1.20 |
| 優先席 | 4.1.21~4.1.23 |
| 車內人工照明 | 4.1.24 |

自中華民國一百零七年一月一日起之新型式M2、M3類車輛，及中華民國一百零八年一月一日起之各型式M2、M3類車輛其下表所列車身各部另應符合對應之規定：

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 走道上設備規定 | 4.1.13.6 |
| 座墊距地高 | 4.1.14.5 |
| 座椅空間 | 4.1.14.6 |
| 開放區域防護 | 4.1.26 |

| | |
|---|---|
| 行李架和乘客保護 | 4.1.27 |
| 活動蓋板 | 4.1.28 |
| 視覺娛樂 | 4.1.29 |

4.1.1 M2、M3類車輛分類如下：

4.1.1.1 甲類大客車係指軸距逾四公尺之M3類車輛。

4.1.1.2 乙類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量逾四點五公噸之M2、M3類車輛。

4.1.1.3 丙類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量逾三點五公噸而未逾四點五公噸之M2類車輛。

4.1.1.4 丁類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量未逾三點五公噸之M2類車輛。

4.1.2 出口係指車門和緊急出口，其位置及數量應符合下列規定：

4.1.2.1 車門係指供乘客於正常情況下使用之門，不含鄰近駕駛座左側供駕駛人出入之門。車門應設於右側且數量至少一個（申請核定座立位總數逾四十七人之市區公車至少二個）。

4.1.2.2 除依4.1規定應以4.1.2.2.1替代符合者外，緊急出口係指安全門、安全窗和車頂逃生口。應於車身後方或左後側至少裝設一個安全門，應於車身後方或車頂至少裝設一個緊急出口（申請核定座立位總數逾五十二人之M3類車輛應至少裝設二個）。

4.1.2.2.1 依4.1規定應符合本項規定者，緊急出口係指安全門、安全窗和車頂逃生口。應於車身後方或左後側至少裝設一個安全門，應於車身後方或車頂至少裝設一個緊急出口（申請核定座立位總數逾三十二人之M3類車輛應至少裝設二個）。

4.1.2.2.2 自中華民國一百零五年一月一日起，新型式之甲類大客車及中華民國一百零七年一月一日起，各型式之甲類大客車，其申請核定座立位總數未逾五十二人者，應於車頂至少裝設一個緊急出口。

4.1.2.2.3 自中華民國一百零五年一月一日起，新型式之乙類大客車及中華民國一百零七年一月一日起，各型式之乙類大客車，若僅於車身後方裝設緊急出口者，其應為4.1.2.4所稱之活動式出口。

4.1.2.3 甲類、乙類及丙類大客車出口總數應符合下列規定，其中可供二個量測車門通道之矩形鑲板併排通過之雙扇車門計為二個車門，中線左右兩側區域均符合安全窗尺度與通道規定之雙扇安全窗計為二個安全窗，但車頂逃生口僅可計為一個緊急出口：

4.1.2.3.1 申請核定座立位總數未逾十八人之M2、M3類車輛及車廂為部分或全部無車頂之M3類車輛（以下簡稱單層開放式M3類車輛）：至少三個。

4.1.2.3.2 申請核定座立位總數逾十八人但未逾三十二人之M3類車輛：至少四個。

4.1.2.3.3 申請核定座立位總數逾三十二人但未逾四十七人之M3類車輛：至少五個。

4.1.2.3.4 申請核定座立位總數逾四十七人但未逾六十二人之M3類車輛：至少六個。

4.1.2.3.5 申請核定座立位總數逾六十二人之M3類車輛：至少七個。

4.1.2.4 自中華民國一百零五年一月一日起，新型式之甲類及乙類大客車及中華民國一百零六年一月一日起，各型式之甲類及乙類大客車，其車身兩側之活動式出口數量應符合下列規定；另活動式出口係指車門、安全門、車內外活動式安全窗或車內可開啟之玻璃式安全窗：

4.1.2.4.1 甲類大客車：車身兩側至少各裝設二個活動式出口，車身右側應至少裝設一個車內外活動式安全窗或車內可開啟之玻璃式安全窗，車身左側應至少裝設二個車內外活動式安全窗或車內可開啟之玻璃式安全窗。

4.1.2.4.2 乙類大客車：車身兩側應至少各裝設一個車內外活動式安全窗或車內可開啟之玻璃式安全窗。

4.1.2.5 甲類大客車另應符合下列規定：

4.1.2.5.1 車輛兩側出口數量應相等且兩相鄰出口內緣應有間隔。但單層開放式大客車得免符合「車輛兩側出口數量應相等」之規定。

4.1.2.5.2 車輛同側二門（車門或安全門）間之距離應不小於乘客室全長之百分之四十，其距離應於車門（安全門）中心量測，若其中之一為雙扇車門時，應於二門間最遠處量測。乘客室全長係指最前排乘客座椅椅墊前緣與最後排乘客座椅椅背後緣相切於車輛縱向中心面之水平距離。

4.1.2.5.3 若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若裝置二個時，兩開口內緣應至少間隔二公尺。

4.1.2.6 乘客數未逾二十二人之M2、M3類車輛另應符合下列規定：

4.1.2.6.1 車門應位於車輛右側，並且車輛的前半部分應至少安裝一扇車門。

4.1.2.6.2 至少應有一個出口位於車輛每一側。

4.1.2.6.3 乘客室前半部及後半部應至少各包含一個出口。

4.1.3 出口標識

4.1.3.1 甲類大客車應於出口或距出口三十公分之範圍內裝設綠色標識燈。乙類大客車應於車門、安全門及車頂逃生口或距該出口三十公分之範圍內裝設綠色標識燈，且自中華民國九十五年一月一日起，應於安全窗或距安全窗三十公分之範圍內裝設綠色標識燈。

4.1.3.2 緊急出口標識應以中文「緊急出口」及英文「Emergency exit」標識於乘客輕易可視之車內及車外各緊急出口處以及符合有關緊急出口規定之其他出口處或其鄰近位置，或若合適者亦可使用ISO 7010:2011表3規定相關圖像之一，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.1.3.2.1 其中中文標識字體於安全門者，每字至少十公分見方，於安全窗及車頂逃生口者，每字至少四公分見方。

4.1.3.2.1.1 應於乘客輕易可視之緊急出口控制裝置或其鄰近位置標示操作方法。

4.1.3.2.2 依4.1規定應符合本項規定者，車內標識應使用至少符合ISO 17398:2004中表2-分類C亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料，且應符合ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.1.3.2.3 緊急出口標識應符合4.1.3.2規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，其應使用圖十七之緊急出口標示圖像，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.1.3.3 安全裝置操作標識：4.1.3.3.5規定所述車門和所有緊急出口之緊急控制裝置/車窗擊破裝置處，應依下列規定提供標識。

4.1.3.3.1 所有安全裝置操作標識應符合ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.1.3.3.2 每一個安全裝置操作標識應僅提供一個安全訊息。提供資訊方式應為圖像(Pictogram)形式，可搭配文字、字母及數字補充結合圖像於一個相同之安全裝置操作標識。其設置位置及方向應能輕易被辨識。

4.1.3.3.2.1 安全裝置操作標識應遵循以下範例所示原則，首先標題部分描述安全訊息；第二部分為使用資訊；第三部分為申請者選用內容，例如非重要關鍵之註腳。







4.1.3.3.2.2 若圖像內容為需要顯示使用者進行之動作，則應顯示出一人員或人員之一相關部分操作該裝置或設備。

4.1.3.3.2.3 若圖像內容為需要顯示出移動，則應適當地以箭頭指出移動之方向；若該移動屬於轉動，則應使用箭頭表示。

4.1.3.3.2.4 若為操作裝置、移動面板或開啟車門，則圖像應顯示進行中動作。

4.1.3.3.2.5 一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，其最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點六公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.1.3.3.3 車內標識應使用至少符合 ISO 17398:2004中表2-分類 C 亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料。

4.1.3.3.4 安全裝置操作標識不應設置於車輛操作中可能造成遮蔽(Obscured)之位置。然而，若額外加裝一安全裝置操作標識指示安全窗係設置於窗簾或布幕後方者，則安全窗可設置於窗簾或布幕後方。

4.1.3.3.5 安全裝置操作標識應位於車輛內部及外部之緊急控制裝置鄰近、周圍或其本身，以及車窗擊破裝置鄰近、周圍或其本身。

4.1.3.3.6 不得遮蔽任何防誤作動裝置，如其外蓋(Cover)。

4.1.3.3.7 安全裝置操作標識字體應符合4.1.3.3.2.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛之安全裝置操作標識字體，其一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點二公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.1.4 車門

4.1.4.1 門框高：

4.1.4.1.1 甲類大客車：至少一百八十五公分。

4.1.4.1.2 乙類大客車：至少一百五十公分。惟中華民國九十四年十二月三十一日以前之丙類大客車，得為至少一百十公分。

4.1.4.1.3 丙類及丁類大客車：至少一百十公分。

4.1.4.1.4 設於單層開放式大客車之無車頂區域者，得免符合本項規定。

4.1.4.2 門框寬：

4.1.4.2.1 甲類及乙類大客車：至少七十六公分。

4.1.4.2.2 丙類及丁類大客車：至少六十五公分。

4.1.4.3在緊急事件發生時，動力控制式車門應可於車輛停止時，藉由符合下列規定之控制裝置開啟，否則不得列入車門數量計算。

4.1.4.3.1 除依4.1規定應以4.1.4.3.2替代符合者外，應符合下列規定：

4.1.4.3.1.1 應可獨立控制（不受其他控制裝置控制）。

4.1.4.3.1.2 車內控制裝置應設置於車門或距車門三十公分之範圍內。

4.1.4.3.1.3 應於該裝置或其鄰近位置標示操作方法。

4.1.4.3.1.4 應可由一個人操作使車門開啟。

4.1.4.3.1.5 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置（應同時以聲音及信號警示駕駛）。

4.1.4.3.2 應符合4.1.19.1及4.1.19.2規定。

4.1.4.4 夜停鎖定系統係指車門和安全門之防開啟安全設計。

4.1.4.4.1 若有安裝夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.1.4.4.1.1 當點火開關處於" ON "的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.1.4.4.1.2 當點火開關處於" ON "的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.1.5車門通道係指車門至最上層階梯外緣（即走道側，未設階梯者應為車門內側向內延伸三十公分處）間之通道，M2、M3類車輛車門通道應符合下列規定：

4.1.5.1 甲類大客車：應允許寬度五十五公分，高度一百八十五公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越車門至車輛外側。

4.1.5.2 乙類大客車：應允許寬度五十五公分，高度一百五十公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越車門至車輛外側。

4.1.5.3 對折疊座椅，應以該座椅使用位置狀態測量。

4.1.5.4 惟若乘務員專用折疊座椅之使用可能會妨礙連接車門通道之使用，則應滿足以下要求：

4.1.5.4.1 在車上以及申請資料上清楚地標示，此為乘務員專用座椅；

4.1.5.4.2 座椅不使用時應能自動折疊，以便滿足4.1.5、4.1.5.1、4.1.5.2要求；

4.1.5.4.3 該車門不應作為用以符合4.1.2規範之出口；

4.1.5.4.4 無論該座椅係處於使用位置或折疊狀態，其任何部位均不應：

(a)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊上表面中心與車外右後視鏡中心，及/或通過任何顯示器中心之連線所在垂直平面之前方。

(b)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊表面中心上方三十公分處水平平面以上。

4.1.5.5 通道處地板之最大坡度不應超過百分之五。

4.1.5.6 通道表面應為防滑。

4.1.6 安全門

4.1.6.1 有效高：

4.1.6.1.1 甲類大客車：至少一百六十公分。

4.1.6.1.2 乙類大客車：至少一百二十五公分。

4.1.6.1.3 丙類及丁類大客車：至少一百十公分。

4.1.6.1.4 設於單層開放式市區大客車之無車頂區域者，得免符合本項規定。

4.1.6.2 有效寬至少五十五公分。

4.1.6.3 下緣距地高（指安全門通道或階梯下緣距地高）：

4.1.6.3.1 甲類及乙類大客車：至多七十公分。但中華民國九十四年十二月三十一日以前之甲類市區公車及乙類大客車得為至多一百公分。

4.1.6.3.2 丙類及丁類大客車：至多一百公分。

4.1.6.4 安全門應設有「防止誤開啟裝置」及該裝置啟動時對駕駛人之聲音警告裝置。

安全門不得為動力操作式或滑動式，其應能於車輛靜止時由車內及車外開啟，安全門開啟後非經外力不得自動關閉。

4.1.6.5 安全門車外控制裝置距地高至多一百八十公分。

4.1.6.6 夜停鎖定系統係指車門和安全門之防開啟安全設計。

各型式M2、M3類車輛除無防盜需求者外，其安全門皆應裝設夜停鎖定系統。

4.1.6.6.1 若有裝設夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.1.6.6.1.1 當點火開關處於" ON "的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.1.6.6.1.2 當點火開關處於" ON "的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.1.7 安全門通道係指走道至安全門間之通道，M2、M3類車輛安全門通道應符合下列規定：

4.1.7.1 不得裝設活動式座椅或蓋板且應保持暢通。（安全門通道旁設有活動物品者，其所有可能位置均應符合本項規定）。

4.1.7.2 甲類大客車：應允許寬度五十五公分，高度為一百六十公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越安全門至車輛外側。

4.1.7.3 乙類大客車：應允許寬度五十五公分，高度為一百二十五公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越安全門至車輛外側。

4.1.7.4 前二款規定之安全門通道與走道平行者，其安全門通道有效淨深至少五十五公分。

4.1.8 安全窗

4.1.8.1 安全窗應為下列三種型式之一：

4.1.8.1.1 車內外活動式安全窗：應可於車內及車外徒手開啟。若為鉸鍊式安全窗應向外開啟，其每面開度均應可達九十度以上。以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟。應備有鉸鍊式安全窗開啟時對駕駛之聲音警告裝置，該裝置應由安全窗扣移動來作動，並非由安全窗本身移動時來作動，符合此條件者亦可使用膠合玻璃或塑性材質玻璃。

4.1.8.1.2 車內可開啟之玻璃式安全窗: 應可於車內徒手開啟，若為鉸鍊式安全窗應向外開啟，其每面開度均應可達九十度以上。以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟。應備有鉸鍊式安全窗開啟時對駕駛人之聲音警告裝置，該裝置應由安全窗扣移動來作動，並非由安全窗本身移動時來作動。其材質應為符合本基準中「安全玻璃」之強化玻璃。

4.1.8.1.3 擊破式安全窗：中華民國九十五年七月一日起使用於M2、M3類車輛擊破式安全窗之新型式玻璃，以及中華民國九十七年七月一日起使用於M2、M3類車輛擊破式安全窗之各型式玻璃，其材質應為符合本基準中「安全玻璃」之強化玻璃。另中華民國九十七年六月三十日前，M2、M3類車輛其擊破式安全窗之玻璃材質得為符合中華民國國家標準之汽車用強化安全玻璃，並應由申請者提出相關證明文件。

4.1.8.2 安全窗窗框之內高乘以內寬至少四千平方公分，其應至少容納尺度五十公分乘七十公分之矩形。裝於車輛後方且無法符合上述尺度之安全窗應至少容納高三十五公分，寬一百五十五公分且邊角曲率半徑不逾二十五公分之矩形。

4.1.8.3 車輛側方安全窗下緣距車內地板之高度應不大於一百公分，且若為鉸鍊式安全窗不得小於六十五公分，若為擊破式安全窗不得小於五十公

分。若鉸鍊式安全窗之窗框裝設距車內地板高六十五公分之防護裝置，以防範乘客掉出車外，其下緣距車內地板高可減少至五十公分，且防護裝置上方之窗框尺度應不得小於前款安全窗尺度之規定。

4.1.9 安全窗的通過性

4.1.9.1 每個安全窗應能滿足相應的測試量具從走道經安全窗移到車外。

4.1.9.2 測試量具的運動方向應與乘客從車輛撤出的方向一致，其正面應與運動方向保持垂直且不應有任何障礙。

4.1.9.3 測試量具是尺寸為六十公分乘四十公分、圓角半徑二十公分的薄板，惟若安全窗位於車輛後方，其尺寸可改為一百四十公分乘三十五公分，圓角半徑十七點五公分。

4.1.10 車窗擊破裝置

4.1.10.1 至少三具。（雙層公車上下層，每層至少三具）

4.1.10.2 置放位置應使乘客易於取用且滿足下列條件：

4.1.10.2.1 駕駛人附近應至少設置一具。

4.1.10.2.2 車輛前半段及後半段各應至少設置一具。

4.1.10.2.3 車身兩側各應至少設置一具。

4.1.10.3 應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體，標識字體每字至少四公分見方。操作方法標識應符合4.1.3.3規定。標識所使用之材料應符合4.1.3.2.2規定。

4.1.10.4 設有非使用強化玻璃之安全窗者，得免符合本項規定。

4.1.10.5 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛其「車窗擊破裝置」之標識及裝置操作說明標識應整併為一張（範例圖示，如圖十八），並於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示。

4.1.10.5.1「車窗擊破裝置」之中文標識字體每字調整為至少一點二公分見方，另「車窗擊破裝置」之標識可替代4.1.3.3.2.1內所述安全訊息標識。操作方法標識應符合4.1.3.3規定。標識所使用之材料應符合4.1.3.2.2規定。

4.1.11 車頂逃生口

4.1.11.1 除依4.1規定應以4.1.11.1.1替代符合者外，車頂逃生口應可由車內及車外徒手開啟，其有效面積至少四千平方公分，且應至少容納尺度五十公分乘七十公分之矩形。

4.1.11.1.1 依4.1規定應符合本項規定者，車頂逃生口應可由車內及車外徒手開啟，其有效面積至少四千五百平方公分，且應至少容納尺度六十公分乘七十公分之矩形。

4.1.11.2 應允許銳角二十度且高一百六十公分之垂直三角板，其頂端接觸車頂逃生口框架內緣時（若車頂厚度逾十五公分時，其頂端應接觸車頂逃生口外側表面之框架），底邊可接觸座椅或支撐物。若支撐物為折疊式或可移動式，其使用時應可被鎖定。

4.1.12 階梯

4.1.12.1 深度：

4.1.12.1.1 甲類大客車離地第一階表面應至少容納四十公分乘三十公分之矩形，其他階梯應至少容納四十公分乘二十公分之矩形，矩形區域內最大坡度應不逾三度。

4.1.12.1.2 乙類大客車：安全門通道之階梯深度至少二十五公分，但自中華民國九十五年一月一日起，其離地第一階最小深度應至少二十三公分，其他階梯最小深度應至少二十公分，且各階梯面積不得小於八百平方公分，階梯表面最大坡度應不逾三度。

4.1.12.1.3 丙類及丁類大客車：安全門之階梯深度至少二十五公分。

4.1.12.1.4 前三目規定之階梯表面外緣突出下一階梯至多十公分，且階梯表面之有效垂直投影深度至少二十公分。

4.1.12.2 高度：

4.1.12.2.1 離地第一階：離地第一階高度以在空車狀態時踏板上表面與地面間之距離為準。

4.1.12.2.1.1 甲類及乙類大客車：於車門者至多四十公分，於安全門者至多七十公分。但中華民國九十四年十二月三十一日以前之甲類市區公車及乙類大客車至多一百公分。

4.1.12.2.1.2 丙類及丁類大客車：於車門者至多四十公分，於安全門者至多一百公分。

4.1.12.2.2 其他階梯：至少十二公分，至多三十五公分。

4.1.12.3 伸縮式階梯應符合下列規定：

4.1.12.3.1 當車門或安全門關閉時，突出車身部分應不逾一公分。

4.1.12.3.2 當車門或安全門開啟且其位於伸展位置時，其階梯深度應符合規定。

4.1.12.3.3 當其位於伸展位置時，車輛應無法移動。當車輛移動時，其應無法伸展。

4.1.13 走道係指平行車輛縱向中心線，自最前排乘客座椅椅背後緣至最後排乘客座椅椅墊前方三十公分之通道空間，並得延伸至車門通道及安全門通道，但不包括前置式引擎隆起區域旁之乘客座椅椅背後緣以前之通道空間和後置式引擎之M2、M3類車輛其最後第二排乘客座椅椅墊前方三十公分以後之通道空間。M2、M3類車輛走道應符合下列規定：

4.1.13.1 不得設置活動式座椅。

4.1.13.2 未申請核定立位之丙類及丁類大客車：走道有效寬至少二十五公分，走道內高至少一百二十公分，並應能允許直徑二十五公分，高度一百二十公分之圓柱體垂直順利通過。

4.1.13.3 未申請核定立位之乙類大客車：走道有效寬至少三十二公分，走道內高至少一百五十公分，並應能允許直徑三十二公分，高度一百五十公分之圓柱體垂直順利通過。

4.1.13.4 甲類大客車及自中華民國九十五年一月一日起申請核定立位之乙類大客車：走道有效寬至少三十二公分，走道內高至少一百八十五公分，並應能允許直徑三十二公分，高度一百八十五公分之圓柱體垂直順利通過。若圓柱體可能會與供立位乘客使用之活動式扶手或拉桿或拉環接觸時可將其移開。

4.1.13.5 申請核定立位之丙類、丁類及中華民國九十四年十二月三十一日以前申請核定立位之乙類大客車：走道有效寬至少三十二公分，走道內高至少一百八十五公分，並以走道中央淨高為一百八十五公分之量測標準位置。

4.1.13.6走道上設備之裝設應符合下列規定

4.1.13.6.1 下列車輛走道量測裝置不應接觸安裝於走道上方天花板之任何監視器(Monitor)或顯示設備：

(1)乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域之車輛。

(2)乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）之車輛。

4.1.13.6.2 下列車輛量測設備沿走道方向移動與安裝於走道上方天花板之任何監視器或顯示設備接觸時，其最大施力不應超過三十五牛頓，此施力應垂直作用於監視器或顯示設備下緣之中間位置，且分別於兩個移動方向都應測試，直到走道淨空可允許車輛量測設備通過監視器或顯示設備所在位置。移動後，監視器或顯示設備應保持於推開後之位置且不應返回原位置：

(1)乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，惟其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間之車輛。

(2)乘客數逾二十二人，專門設計用於載運乘坐於座位之乘客為主之車輛。

(3)乘客數未逾二十二人，且未設立位之車輛。

若走道上裝配有一個隔離設施，則於該隔離設施與量測裝置接觸時，移動該隔離設施之最大施力不應大於五十牛頓，該施力點確認係以量測裝置與隔離設施間接觸點為準，且應垂直於隔離設施表面施力。

此施力應作用於量測裝置移動之兩個方向。

若此隔離設施係設置鄰近於輪椅升降台，則可於輪椅升降台操作期間暫時固定住該隔離設施。

4.1.14 乘客座椅（駕駛座右側服務員座椅除外；側向式座椅僅需符合4.1.14.4及4.1.14.6，另側向式座椅之禁止設置，應依本基準「座椅強度」規定）

4.1.14.1 乘客座椅前方為階梯或前方為安全門通道或車門通道者，其座椅空間地板與其前方地板高度差逾十二公分時應設置欄杆或保護板，欄杆或保護板上緣距座椅空間地板高度至少八十公分，欄杆或保護板寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。

4.1.14.2 椅墊最上方之水平面與距地高六十二公分之水平面間，水平量測其座椅椅背前緣至前方座椅椅背（欄杆或保護板）後緣間之椅距：

4.1.14.2.1 除市區公車外之甲類大客車：至少六十八公分。

4.1.14.2.2 其他M2、M3類車輛：至少六十五公分。

4.1.14.3 甲類大客車及自中華民國九十五年一月一日起之乙類大客車，水平量測其椅墊前緣至前方座椅椅背（欄杆或保護板）後緣間之距離至少應為二十八公分。

4.1.14.4 椅墊前緣至椅墊最深處之距離：

4.1.14.4.1 除市區公車外之甲類大客車：至少四十公分。

4.1.14.4.2 其他M2、M3類車輛：至少三十五公分。

4.1.14.5 座墊距地高

未壓縮座墊距地板之高度（從地板到座墊上表面之水平面之間之距離）應不小於四十公分，不大於五十公分，惟於輪拱(Wheel arch)和引擎/變速箱處，此高度可減至不小於三十五公分。

4.1.14.6 座椅空間（如圖十六之一、圖十六之二所示）

4.1.14.6.1 對於同向座椅，在座墊上表面最高點所處平面與地板上方六百二十公釐高度範圍內水平測量，座椅靠背(Squab)之前面與前排座椅靠背後面之間距(尺寸H)不應小於圖十六之一所示數值，測量時應平行於車輛縱向平面且水平地進行（如圖十六之一所示）。

4.1.14.6.2 所有數據均應使用座椅空間H尺寸量測裝置進行測量（如圖十六之二所示），且在座墊和靠背都未壓陷之情形下。

4.1.14.6.3 對於相互對向佈置之橫排座椅，透過座墊最高點所處平面測量，兩個相對座椅靠背之前表面之最小間距不應小於一千三百公釐。

4.1.14.6.4 測量時，椅背角度可調式座椅和可調式駕駛座椅之椅背角度及座椅之其它調整量應處於申請者指定之正常使用位置上。

4.1.14.6.5 測量時，安裝於座椅背部之摺疊桌應處於摺疊位置上。

4.1.14.6.6 對安裝於軌道上或其它系統（允許操作者或使用者方便地改變車輛內部佈置）之座椅，應位於認證試驗申請文件上所指定之正常使用位置上進行測量。

4.1.14.7 設於駕駛室上方之最前方乘客座椅應設欄杆或保護板與擋風玻璃區隔，欄杆或保護板上緣之後緣與擋風玻璃間之距離至少七十公分，欄杆或保護板上緣距地板高度至少八十公分，其寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。

4.1.14.8 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅乘客之前方防護要求

4.1.14.8.1 中華民國一百零六年一月一日起，新型式M2、M3 類車輛及中華民國一百零八年一月一日起，各型式M2、M3 類車輛，第一個側向式座椅其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合本項規定。

4.1.14.8.2 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅與其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背）間之距離應未逾四百五十公釐。所有量測應於第一個側向式座椅之參考平面上方一千公釐處進行（參見圖一）。

4.1.14.8.3 為了保護乘客，於第一個側向式座椅前之相關部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合下列要求（參見圖二）：

4.1.14.8.3.1 車輛部件之高度自第一個側向式座椅之參考平面起算，其應不小於一千零二十公釐；及

4.1.14.8.3.2 車輛部件之有效衝擊面，其寬度應為二百公釐、高度應為五百八十公釐。該衝擊面之垂直中心線應位於第一個側向式座椅之H點後方五十公釐處。

4.1.14.8.3.3 車輛部件之對應表面投射於通過H點之垂直平面上，應含括有效衝擊面至少百分之九十五。申請者應就此衝擊面提出經認可檢測機構驗證符合本基準「座椅強度」靜態測試2之佐證文件，且試驗過程中應維持其保護功能。

4.1.14.8.3.3.1 若該對應表面內有一間隙（通常為兩個前向式座椅間之間距），應以直徑一百六十五公釐之球體確認間隙尺寸。在

不施力情況下球體置於該間隙區域之最大侵入處。球體於此處所接觸之兩點間距應小於六十公釐。

4.1.14.8.3.4 參考平面(Reference plane)，係指通過3D H點機器(Manikin)腳後跟接觸點之平面。

4.1.14.8.3.5 參考高度(Reference height)，係指參考平面上方座椅頂端之高度。

4.1.14.8.3.6 每個座位及其相關的腿部空間處均應有一個垂直淨空間，從未壓陷座墊的最高點所處平面向上不小於九百公釐。

4.1.15 行李廂係指除乘客室和盥洗設備外可供乘客置放行李之空間。自中華民國九十五年一月一日起，除市區汽車客運、一般公路客運路線班車、校車及特種車外之甲類大客車應裝設符合下列規定之行李廂，其他M2、M3類車輛若裝設者亦應符合下列規定：

4.1.15.1 不得設置座椅、臥鋪。

4.1.15.2 不得設置邊窗，且其外側車身材質應與整車外側車身主要材質相同，不得使用玻璃或其他透明材質。

4.1.15.3 車輛兩側各至少設置一個液壓或氣壓式之上掀式行李廂門，同側各門框內緣間隔至多十公分，所有門之門框寬總和至少一百五十公分。

4.1.15.4 行李廂內部材質應為以焊接或相當方式固定之金屬鈑件（底板除外），同側行李廂之內部空間應相通，且其應較門框對應之內部空間大，並應允許邊長五十公分之正方體自車輛外側穿越行李廂門至行李廂內側且能順利妥適關閉行李廂門。

4.1.15.5 甲類大客車，行李廂內最大淨高至多一百公分；但車高在三點五公尺以下或車高逾三點五公尺但在三點六公尺以下且走道內高一百九十五公分以上者，或經實車滿載配重傾斜穩定度大於三十五度測試合格，其行李廂高度得不受至多一百公分之限制。

4.1.16 單層開放式大客車其無車頂之區域應依本項規定設置乘員防護裝置。

4.1.16.1 應具備連續前方護板，連續之前方護板應涵蓋整個車身全寬，以前方護板所在處之車內地板為量測基準，其高度應不小於一百四十公分。若使用玻璃於護板，則其玻璃應符合本基準中「安全玻璃」之擋風玻璃規定。

4.1.16.2 應具備連續之側方及後方防護裝置，以該防護裝置所在處之車內地板為量測基準，其側方防護裝置之高度應不小於一百十公分；後方防護裝置，其高度應不小於一百二十公分；若使用玻璃於護板，則其玻璃應符合本基準中「安全玻璃」之強化玻璃規定。在前述高度範圍內，防護裝置應為連續護板式；若在前述高度範圍內非為連續護板式，則防護裝置應至少在自車內地板至距地高七十公分之間為連續護板，而其上方使用之一個以上連續護欄者，其護欄安裝應符合下列規格：

4.1.16.2.1 其斷面高度應不小於二公分且不大於四點五公分。

4.1.16.2.2 護板與欄杆之間距及欄杆與欄杆之間距應不大於二十公分。

4.1.16.3 應牢固地固定於車輛結構上。

4.1.16.4 出口處之車門應視為構成該防護裝置之一部分。

4.1.16.5 擋風玻璃與最前排座椅之間，應設置能防止衝擊之保護設施。

4.1.17 單層開放式大客車應依本項規定設置車內視野和通訊裝置。

4.1.17.1 應裝設相關視覺設備，以使駕駛人可透過鏡子、攝影機及監視器等，觀察乘客狀況。

4.1.17.2 應提供一內部通訊系統以利駕駛能將訊息通知乘客。

4.1.18 嬰幼兒車區規定

4.1.18.1 若設置可供嬰幼兒車使用之區域，則應於該區域或其附近設有下方圖像之固定標識(Sign)：

4.1.18.2 若有設置，則其應為至少容納一個嬰幼兒車之區域（以下簡稱嬰幼兒車區）。

4.1.18.3 嬰幼兒車區之寬度應不小於七百五十公釐且長度不小於一千三百公釐。其長度方向需與車輛行駛方向平行且地板表面應具防滑功能。

4.1.18.4 嬰幼兒車區之進出移動順暢性(Accessibility)應符合下述規定：

4.1.18.4.1 應至少能從車外經由一個車門自由且容易地移動嬰幼兒車進入此區域(Special area(s))。

4.1.18.4.1.1 “自由且容易地移動”，係指：

(1)有足夠區域供嬰幼兒車之移動；

(2)無妨礙嬰幼兒車自由且容易地移動之階梯、間隙或欄杆。

4.1.18.5 應於此區域設置圖十五之圖像。

4.1.18.5.1 應於車外及其進出之車門鄰近處設置與4.1.18.1規定相同之圖像。

4.1.18.6 嬰幼兒車穩定性試驗：

4.1.18.6.1 嬰幼兒車區域之縱向側邊，應緊靠車內側壁或隔板。

4.1.18.6.2 於嬰幼兒車區域之前端，應提供支撐件(Support)或背擋(Backrest)，且其垂直於車輛縱向軸線。

4.1.18.6.3 支撐件或背擋之設計應能避免嬰幼兒車傾倒，且其應符合本基準「低地板大客車規格規定」之背擋與支撐件要求規定。

4.1.18.6.4 應於車內側壁或隔板設置扶手/把手，讓其陪同人員易於抓握。該扶手不應延伸侵入嬰幼兒車區之垂直投影空間，而於嬰幼兒車區地板上方八百五十公釐以上空間，侵入不大於九十公釐者除外；

4.1.18.6.5 應於嬰幼兒車區相反側設置可伸縮式扶手或任何等效剛性裝置，以限制其任何橫向位移。其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.1.18.7 嬰幼兒車區應設置特定之控制器，例如提供按鈕方式，以供嬰幼兒車之陪同人員通知駕駛於下一個站牌停靠，且應符合條文4.1.20之規定。

4.1.18.8 該控制器應有圖像，如圖十五所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.1.18.9 嬰幼兒車區圖像應符合4.1.18.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，若設置可供嬰幼兒車使用之區域，應於車外及其進出之車門鄰近處及該區域或其附近設有圖像，如圖十五之一，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.1.18.9.1 該控制器應有圖像，如圖十五之一所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.1.19 動力控制式車門之額外技術要求

4.1.19.1 應提供能於緊急情況使用之車門緊急控制裝置，以藉由該裝置於車輛靜止或車速小於或等於三公里/小時時，不論每扇動力控制式車門是否有動力供應，從車內開啟動力控制式車門，及從車外開啟動力控制式車門（車門未鎖住時）；車門緊急控制裝置應符合下列規定：

4.1.19.1.1 在操作時優先於開關車門之其他控制裝置；

4.1.19.1.2 車內控制裝置應安裝在車門上或距車門三十公分以內，且從第一階階梯向上不小於一百公分高度之位置；

4.1.19.1.3 趨近車門及站立於車門前時，應能被容易看見與清楚識別，若此控制裝置係獨立於正常之車門開啟裝置，則其應清楚標示供緊急情況下使用；

4.1.19.1.4 能由站在車門前的人員進行操作；

4.1.19.1.5 可啟動一個起步防止裝置(Starting prevention device)；起步防止裝置係指於車門未完全關閉時，防止車輛由靜止至駛離之裝置。

4.1.19.1.6 在操作車門控制裝置後之八秒內，車門應開啟至可使4.1.5.1~4.1.5.2定義之量具順利通過之寬度，或使車門可以很容易的在手動操作八秒內開啟至可使4.1.5.1~4.1.5.2定義之量具順利通過之寬度；

4.1.19.1.7 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置；於操作該裝置或移除保護裝置時應同時以聲音及信號警示駕駛。

4.1.19.1.8 當駕駛操作之車門不符合4.1.19.6.2之要求時，應滿足：操作控制裝置打開車門後使車門處於正常開啟位置，在駕駛未操作關門控制裝置前，車門不得關閉。

4.1.19.1.9 車速超過三公里/小時時，應解除車內之車門緊急控制裝置。車外之車門緊急控制裝置亦可選擇符合此要求。

4.1.19.2 可提供一由駕駛在其座位上操作之裝置，以使外部緊急控制裝置無法作動，以便鎖住車門。在此情況下，當引擎發動或車速達到二十公里/小時前，外部緊急控制裝置應能自動恢復功能，同時除非駕駛者再次操作，否則不應自動解除該功能。

4.1.19.3 對於由駕駛操作之每扇車門，駕駛者應能在其座位以控制裝置操作，該控制裝置（不包含以腳控制者）應標示清晰並明顯有別於其他標示。

4.1.19.4 每扇動力控制式車門應能啟動一視覺警示燈，使駕駛在正常駕駛位置及任何照明環境下均能明顯識別，以提醒該車門未完全關閉。此警示燈應在車門之剛性結構完全打開之位置和距離完全關閉位置三公分之間發出訊號。多個車門可共用一個警示燈，惟不符合4.1.19.6.1.1與4.1.19.6.1.2要求之前車門不得裝設此種警示燈。

4.1.19.5 供駕駛者啟閉動力控制式車門之裝置，應能使駕駛者在關門或開門過程之任何時間使車門反向作動。

4.1.19.6 每扇動力控制式車門之結構和控制系統，當車門於關閉過程時不得傷害或夾傷乘客。

4.1.19.6.1 除前車門外，若能滿足下列兩項要求，則視為符合本項規定：

4.1.19.6.1.1 在4.4.23所述任一測量點，車門關閉時之作用力不得超過一百五十牛頓，否則車門應自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門控制（自動控制車門除外）。可採

用檢測機構認可之任何測試方法。可參考4.4.23之相關指導說明。峰值力可於短時間內高於一百五十牛頓，惟不得超過三百牛頓。重新開啟系統可使用一斷面高六公分、寬三公分且圓角半徑零點五公分之試驗棒進行測試。

4.1.19.6.1.2 當車門夾住乘客之手腕或手指時：

4.1.19.6.1.2.1 車門自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門控制（自動控制車門除外），或

4.1.19.6.1.2.2 乘客手腕和手指能容易抽出門縫而無受到傷害。此要求可用手或試驗棒（參考4.1.19.6.1.1）進行檢查，將試驗棒的厚度在三十公分長度上由三公分逐漸減小到零點五公分，且不應做拋光處理或加潤滑油，若門夾住試驗棒時應能輕易抽出，或

4.1.19.6.1.2.3 車門保持在允許一截面為高六公分、寬二公分且圓角半徑零點五公分之試驗棒自由通過之位置上，此位置與車門完全關閉位置相差不得大於三公分。

4.1.19.6.2 對於前車門，若達到下列任一要求，則4.1.19.6之要求應被視為符合：

4.1.19.6.2.1 滿足4.1.19.6.1.1和4.1.19.6.1.2之要求；或

4.1.19.6.2.2 裝有不會太軟之密封條，以確保當車門關住4.1.19.6.1.1所述之試驗棒時，車門之剛性結構不會到達完全關閉之位置。

4.1.19.7 當動力控制式車門只依靠動力之持續供應保持關閉時，則應有視覺警示裝置通知駕駛者車門動力供應之任何故障。

4.1.19.8 若裝有起步防止裝置，則該裝置僅能在車速低於五公里/小時時啟用，當車速高於此值時則不起作用。

4.1.19.9 若車輛未配備起步防止裝置，當任何動力控制式車門未完全關閉時車輛起步，則應啟動對駕駛者之聲音警示，對符合4.1.19.6.1.2.3要求之車門，該聲音警示裝置應在車速超過五公里/小時時作動。

4.1.19.10 自中華民國一百十五年七月一日起，各型式 M2、M3類之市區公車，其動力控制式車門應配備主動式車門感測安全系統。

4.1.19.10.1 主動式車門感測安全系統，感應器應安裝於車外且安裝後不得突出車寬外五公分，感應器偵測範圍至少為門框距離車身二百公分乘三十公分內（示意圖，如圖二十），當系統偵測範圍內有乘客時，車門無法關閉。

4.1.19.10.2 若主動式車門感測安全系統失效或異常時，應可由駕駛手動關閉該項功能且系統自動啟動一視覺警示，以提醒駕駛該主動式車門感測安全系統已關閉，惟其車門仍應符合4.1.19.6之規定。

4.1.19.10.3 主動式車門感測安全系統於失效時，其車門仍應符合4.1.19.6之規定。

4.1.20 呼叫設備

4.1.20.1 於4.1.20.1.1至4.1.20.1.3所列M2、M3類車輛，應提供使乘客向駕駛發送停車信號之設備。這些通訊設備之控制器應能夠用手操作。控制器應均勻地分布在車內各處，且距離地面之高度不應超過一百五十公分，惟允許安裝位於更高位置之額外通訊設備。控制器應與其周圍環境形成鮮明之視覺對比。該控制器之致動狀態，應透過一個或多個光

學顯示器，提供信號予乘客，該信號應顯示“停車”或等同文字，及/或一個適當之圖像，並應持續顯示直到車門打開。任何文字標識語言皆應以中文為主。

4.1.20.1.1 乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域者；

4.1.20.1.2 乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，惟其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間者；

4.1.20.1.3 乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）者。

4.1.20.2 駕駛與乘務員艙的聯絡：如設有與駕駛區或乘客區之間沒有通路的乘務員艙，則應提供駕駛區和乘務員艙之間的呼叫方式。

4.1.20.3 駕駛與廁所的聯絡：廁所應配有在緊急情況下可尋求幫助的設施。

4.1.20.4 優先席位旁及輪椅區內應設置呼叫設備，其距車內地板高度應介於七十公分至一百二十公分之間。

4.1.20.5 設置呼叫設備於無座位之低地板區域時，其距車內地板高度應介於在八十公分至一百五十公分之間。

4.1.20.6 若車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和駕駛者溝通的呼叫設備須安裝於鄰近的車門外，其距地高度應介於八十五公分和一百三十公分之間。此規定不適用於駕駛可直視車門及周圍之車輛。

4.1.21 優先席及其相鄰裝置

4.1.21.1 乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域者，應至少設置四個優先席；乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，但其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間者，若有裝設，則應至少設置兩個優先席；乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）者，若有裝設，則應至少設置一個優先席。若乘客數逾二十二人，專門設計用於載運乘坐於座位之乘客為主之車輛或乘客數未逾二十二人（不包含駕駛），且未設置立位之車輛，若兩者皆有裝設優先席，則前者應至少設置兩個優先席，後者應至少設置一個優先席。在不使用時可折疊起來的座椅不可被指定為優先席。

4.1.21.2 應至少有一個優先席之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。

4.1.21.3 座椅扶手須安裝在走道和座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向走道之座椅得可使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易的進出座位。

4.1.21.4 優先席座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二十二公分。

4.1.21.5 未壓縮座墊之距地高應介於四十至五十公分之間。

4.1.21.6 優先席之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣之間的範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。

4.1.21.6.1 乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域者，以及乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）者，其乘坐區與鄰近走道地板間之垂直距離應不得超過二十五公分。

4.1.21.7 每個優先席位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊的最上方開始量測，對4.1.21.6.1所述車輛，應不得小於一百三十公分，對4.1.20.1.2所述車輛，則不得小於九十公分。淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四十四公分之座椅和相關的腳部空間。

4.1.21.8 由座墊最前緣至前方椅背（或其他物件）最後緣或走道邊緣（若該座椅為面向走道時）之距離應至少為二十三公分。如果優先席面對有高度超過一百二十公分之車輛隔板，則其間隔距離應為三十公分。在第4.1.22.2所規定之突出的扶手/欄杆或握環，其伸入該空間之垂直投影從側壁算起不可超過十公分。

4.1.21.9 設有優先席之車輛，應在車外靠近車門，及鄰近優先席附近設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三。

4.1.21.10 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，若設有導盲犬區之車輛，應在車內鄰近導盲犬區域或其附近設置標示圖標，如圖十九。

4.1.21.11 優先席圖示應符合4.1.21.9規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，設有優先席位之車輛，應在車外靠近車門設置標示圖，如圖三之一。

4.1.21.12 車內鄰近優先席附近應設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三之二。

4.1.22 優先席之扶手/欄杆

4.1.22.1 在優先席及在至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八十公分至九十公分之間的扶手/欄杆。為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。任何扶手/欄杆之間隙其距離應不大於一百零五公分，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。

4.1.22.2 扶手/欄杆或握環應設置於優先席旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。

4.1.23 坡度：優先席其通往至少一個入口車門及出口車門之間的走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。且該坡道地面應能防滑。

4.1.24 車內人工照明

4.1.24.1 車內照明應覆蓋如下區域：

4.1.24.1.1 全部乘客室、乘務員艙、廁所；

4.1.24.1.2 所有階梯；

4.1.24.1.3 所有出口的通道和靠近車門的區域，包括輔助上下車裝置；

4.1.24.1.4 所有出口的內部標誌和內部控制件；

4.1.24.1.5 所有存在障礙物之處。

4.1.24.2 至少應有兩條內部照明線路，當一條線路出現故障時將不影響另一條線路的照明。一條只用於進出口處常規照明的線路可作為其中之一。

4.1.24.3 緊急照明系統

下列 M2、M3類車輛應配備此系統：

(1)乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，惟其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間者。

(2)乘客數逾二十二人，專門設計用於載運乘坐於座位之乘客為主之車輛。

(3)乘客數未逾二十二人，且未設有立位空間者。

4.1.24.3.1 駕駛應可由駕駛座啟動緊急照明系統。

4.1.24.3.2 任何車門或安全門之緊急控制操作，應能啟動緊急照明系統。

4.1.24.3.3 一旦啟動緊急照明系統，應至少維持三十分鐘，除非駕駛取消緊急照明系統之作動。

4.1.24.3.4 提供緊急照明之電源供應器，應妥善安置於車輛內，以降低其持續運作中因意外所產生之風險。

4.1.24.3.5 所有提供緊急照明之單元，其應發出白光。

4.1.24.3.6 緊急照明之照度一致性，應依下列量測公式進行評估：

$$照度之最大一致性 = \frac{最大照度紀錄值}{平均照度紀錄值}$$

$$照度之最小一致性 = \frac{最小照度紀錄值}{平均照度紀錄值}$$

4.1.24.3.7 緊急照明系統應能直接提供設置於乘客室走道及通道之燈光單元(Light unit)下，走道及通道上方高度七十五公分處最小照度十 lux。

4.1.24.3.8 所有乘客走道及通道上方高度七十五公分處照度，於整個乘客室長度內，照度一致性應介於零點一五至二之範圍。

4.1.24.3.9 緊急照明系統應提供所有乘客走道及通道地板之中心線處、及任一階梯踏板面之中心線處，最小照度一 lux。

4.1.24.3.10 緊急照明系統之照度一致性確認，從系統作動開始起至少三十分鐘，且各量測點間距不應超過二公尺。

4.1.24.4 應採取措施，保護駕駛者免受車內照明和反射光的影響。可能對駕駛者的視覺造成較大不利影響的照明裝置應僅能夠在車輛靜止時操作。

4.1.24.5 如果在正常使用過程中可獲得充分的照明，則不要求提供4.1.24.1述及的各項單獨燈具。

4.1.24.6 強制內部照明的控制應由駕駛使用手動開關來操作或為自動作動。

4.1.25 其他

4.1.25.1 申請核定立位之M2、M3類車輛，應設置扶手或拉桿或拉環，其設計和安裝不應有傷害乘客的危險，且應於駕駛座之後部設置駕駛座欄杆。

4.1.25.2 甲類長途車，應設置行李架，但有行李廂者得免設置，且其每一車門兩邊均應設置上下車扶手。

4.1.25.3 除乘客室、行李廂、盥洗設備、工具箱、車身結構及其他必要構件外，甲類 大客車前後軸組間不得有夾層空間。

4.1.25.4 駕駛室為無車頂設計時，應具有專用保護設施，防止駕駛人受天候或環境變化等之影響。

4.1.25.5 單層開放式大客車之座位，應設置繫妥安全帶之提醒標誌。

4.1.26 開放區域防護

4.1.26.1 在就座乘客可能會由於緊急煞車而摔向指定輪椅空間、嬰幼兒車區或供立位乘客使用之開放區域，則應設置防護裝置。若安裝有防護裝置，則其最小高度為從乘客置腳地板向上八十公分，並應從車身側邊向車內延伸至超出該座椅的縱向中心線至少十公分。

4.1.26.2 上述4.1.26.1規定不適用於下列座椅：

(a)任何側向式座椅；

(b)座椅中心線位於走道縱向投影內；

(c)座椅前方具有車輛既有結構（如固定檯(Fixed table)或行李圍欄(Luggage pen)），已符合上述4.1.26.1規定且提供相當程度保護，或；

(d)依本基準4.1.14.6.3量測方式，相互對向橫排座椅之椅背前表面間距不超過一百八十公分者。

4.1.27 行李架和乘客保護：若設有車內行李架或行李艙，應合理設計並採取防護措施，以避免在轉向力或制動力（尤其在緊急煞車時）作用下，行李墜落傷害乘客。

4.1.28 活動蓋板

車輛地板上如果設置活動蓋板（不是作為緊急出口的地板逃生口），應安裝緊固，需借助工具或鑰匙方能移動或開啟，其啟閉裝置凸出於地板平面以上不得超過八公釐，突出的邊緣應有倒角。

4.1.29 視覺娛樂

4.1.29.1 乘客視覺娛樂裝置（例如電視螢幕）應放在駕駛在正常駕駛位置時的視野以外處。

應允許任何電視螢幕或類似裝置用作駕駛控制或車輛導航裝置的一部分，例如監控車門。

4.2 幼童專用車車身各部規格：

4.2.1 出入口：

4.2.1.1 幼童專用車出入口第一階距地踏步高至多三十公分，其餘各階高度至多二十公分；階梯有效寬度至少五十公分。

4.2.1.2 幼童專用車應於出入口設置階梯及上下車扶手，並應能提供幼童適當使用。

4.2.1.3 大型幼童專用車之出入口規格應符合M2、M3類車輛出入口之規定；小型幼童專用車之出入口門框寬度至少六十公分，門框高度至少一百二十公分。

4.2.1.4 自九十七年十月一日起幼童專用車出入口第一階或於車身外附加之階梯深度至少為二十公分，且不得突出車身兩側。

4.2.2 走道寬度與內高：

4.2.2.1 大型幼童專用車之走道寬度與內高應符合M2、M3類車輛之車身各部規格相關規定。

4.2.2.2 小型幼童專用車之走道有效寬度至少三十公分，走道內高至少一百三十公分；出入口至走道應能允許直徑三十公分且高度一百公分之圓柱物體垂直順利通過。

4.2.3 幼童座椅配置與尺度：

4.2.3.1 幼童座位空間每位寬度至少三十公分，但椅墊有效寬度不得少於二十五公分，椅墊有效深度應為二十三至二十五公分之間，椅墊上緣距地板高度應為二十三至二十五公分之間，但輪弧位置不受此限；椅墊面不得前傾；椅墊內緣至前座椅背後緣之水平距離應為四十二至四十五公分之間。

4.2.3.2 幼童座椅應設椅背，椅背高度應為四十至四十五公分之間，椅背向後傾斜角度五度至十度且為固定式；座椅配置除幼童管理人座椅（依本基準「座椅強度」規定禁止設置側向式座椅）之外，其餘座椅應面向前方，並不得設置立位與輔助座椅。

4.2.3.3 幼童座椅之椅背上緣不得設有堅硬之物品。

4.2.3.4 最前排幼童座椅之前方應設置表面為軟質材料之保護板，保護板上緣距地板高 度至少六十公分，保護板之寬度應能涵蓋該幼童座椅之椅背對應寬度。

4.2.3.5 幼童座椅得於走道側設置平行於椅墊面之座椅扶手，座椅扶手上緣至座椅椅墊上緣應為十四至十五公分之間，座椅扶手內緣至臨走道之座位中心至少十二點五公分，座椅扶手寬度至少二公分。

4.2.4 安全門：

4.2.4.1 除全部幼童座椅皆相鄰出入口外，應在與出入口不同側設置可由車內及車外開啟之安全門，安全門開啟後非經外力不得自動關閉。

4.2.4.2 幼童專用車應於安全門上標示「安全門」字體及其操作方法，其字體顏色應為紅色且「安全門」字體每字至少十公分見方。

4.2.4.3 大型幼童專用車之安全門規格應符合M2、M3類車輛安全門之規定；小型幼童專用車之安全門門框寬度至少五十五公分，有效高度至少一百二十公分，安全門下緣距地高至多六十二公分。

4.2.4.4 安全門出入口至走道應能允許直徑三十公分且高度一百二十公分之圓柱物體垂直順利通過，且不得於安全門出入口至走道之間設置活動式座椅。

4.2.4.5 安全門應設有「防止幼童誤開啟裝置」，啟動「防止幼童誤開啟裝置」時應有警音，警示駕駛及幼童管理人。

4.2.5 其他：幼童專用車不得裝設行李架，出入口地板及階梯踏板應有防滑功能，踏板前緣應有明顯辨識界線，車窗玻璃不得黏貼不透明之色紙或隔熱紙，兩側車窗不得裝設橫桿或護網，駕駛座之後方應設置駕駛座欄桿。

4.3 M1、N1類車輛所附掛之O1、O2類車輛車身各部規格：

4.3.1 前後端尖角：拖車在距地高一點八公尺以下之前後端尖角必須製成倒角或圓弧。

4.3.2 側面突出物：拖車在距地高一點八公尺以下部份，其側面突出物之突出量應為五公分以下，並應以製成圓弧或製成倒角。

4.3.3 聯結裝置：

4.3.3.1 拖車在未聯結狀態下，其聯結裝置之垂直荷重必須小於拖車總重之百分之十五，且不得為負值。

4.3.3.2 聯結裝置應有安全鍊條或安全鋼索。

4.3.4 車輪負荷：拖車其左右輪荷重均不得逾軸荷重之百分之五十五，且不得為軸荷重之百分之四十五以下。

4.4 雙節式大客車車身各部規格：

自中華民國一百零八年一月一日起之新型式雙節式大客車，及中華民國一百十一年一月一日起之各型式雙節式大客車，其下表所列車身各部另應符合對應之規定，檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R107 07系列及其後續相關修正規範進行測試。

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 車頂逃生口數量 | 4.4.2.10.1 |
| 安全門尺寸 | 4.4.4.2.1 |
| 車頂逃生口有效面積 | 4.4.4.4.1 |
| 夜停鎖定系統 | 4.4.5.10 |
| 安全裝置操作標識 | 4.4.12.2 |
| 緊急照明系統 | 4.4.15.3 |
| 嬰幼兒車區 | 4.4.24 |

4.4.1 名詞釋義：

4.4.1.1 雙節式大客車(Articulated buses)：一種係由兩節剛性車廂相互鉸接而組成之大客車，在此種車輛上各節車廂之間是相通並可使乘客在車廂之間自由走動；其車廂係永久性鉸接，僅能在工廠使用專用的設備時才能將其拆開。

4.4.1.2 夜停鎖定系統(Overnight locking system)：係指車門和安全門之防開啟安全設計。

4.4.1.3 緊急照明系統(Emergency lighting system)：係指能提供最低程度之照明，使乘員得以安全地從車內通往車門出口，包括緊急出口。

4.4.1.4 安全裝置操作標識(Safety sign)：係指藉由視覺元件之組合配置，傳達相關安全訊息。

4.4.1.5 獨立空間(Separate compartment)：係指於車輛使用中，車輛內與其他乘客或服務員所在空間分開，且亦供乘客或服務員所使用之空間，惟具有允許乘客看到相鄰乘客空間內部之任何隔板者，及以走道連接而無車門者除外。

4.4.2 出口係指車門和緊急出口，其位置及數量應符合下列規定：

4.4.2.1 車門係指供乘客於正常情況下使用之門，不含鄰近駕駛座左側供駕駛出入之門。車門應設於右側且每一節剛性車廂應至少一個（申請核定座立位總數逾七十人之雙節式大客車，其第一節剛性車廂應至少二個車門）。

4.4.2.2 為達到本規定的要求，裝有動力控制系統的車門一般不計入出口數量，除非在緊急情況下啟動4.4.6.1中所規定的應急控制器後，這些車門能輕易地用手打開。

4.4.2.3 出口的最少數量應使每個獨立空間(Separate compartment)內的出口總數符合下表中的規定：

| 每個獨立空間內的乘客和駕駛及服務員等人員數量 | 出口的最少數量 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 1-8 | 2 |
| 9-16 | 3 |
| 17～30 | 4 |
| 31～45 | 5 |
| 46～60 | 6 |
| 61～75 | 7 |
| 76～90 | 8 |
| 91～110 | 9 |
| 111～130 | 10 |
| ＞130 | 11 |

4.4.2.4 雙節式大客車的每節剛性車廂應被視為是單獨的車輛，以方便確定出口的最少數量及其位置，其鉸接部分不得視為一個出口。為確定安全出口的數量，廁所或廚房不可被視為是獨立空間，並應單獨確定各節車廂中的乘客數量。由鉸接車輛的剛性部份之鉸鍊的水平軸線及其與車輛縱軸垂直之線段所構成的平面，應被視為是各節車廂間的邊界。

4.4.2.5 雙扇車門應計為兩個車門，雙扇或多個安全窗應計為兩個安全窗。

4.4.2.6 若駕駛室沒有提供符合下述規格之通道以進入乘客室，則應符合4.4.2.6.1至4.4.2.6.5要求：

(1)圖五所示圓柱狀走道測量裝置之前緣至少達到相切於駕駛座椅背最前緣之橫向垂直平面處，此時駕駛座椅背位於其縱向最末位置；且

(2)自此垂直平面上之接觸點，往前移動4.4.14.5.1.1.1圖示之垂直平板與圓柱狀走道測量裝置，直至與駕駛座座墊最前緣相切之垂直平面。

4.4.2.6.1 駕駛區應有不在同一車側之兩個出口，且當出口之一為車窗時，該安全窗窗框之內高乘以內寬應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形，以及應符合4.4.9中有關安全窗的規定。

4.4.2.6.2 若4.4.2.6.1中描述的兩個出口均為門式，則允許駕駛旁邊有一至二個附加的乘客座椅。

若允許通過駕駛側門將試驗量具從乘客座椅移到車輛外部，則駕駛側門應被視為是上述座椅上乘客的安全門。

在驗證聯接駕駛側門的通道時，應適用4.4.14.3.2的要求，並使用如4.4.14.3.3 所述尺寸為六百乘四百公釐之試驗量具。

車門應位於與駕駛側門所在車側相對之一側，且應被視為是駕駛之安全門。

4.4.2.6.3 4.4.4 至 4.4.8 、4.4.14.1 、4.4.14.2 及 4.4.14.7 之規定，不適用於4.4.2.6.1及4.4.2.6.2規定之駕駛區出口。

4.4.2.6.4 在4.4.2.6.1和4.4.2.6.2中所述的情況下，駕駛區內且供駕駛旁邊任何乘客座位使用的出口不應計為滿足4.4.2.1要求之車門；亦不得計為4.4.2.3所規定任何其他乘客區之緊急出口。

4.4.2.6.5 若駕駛室與乘客室之間設置有門式出口，其至少為4.4.2.3規定所述緊急出口之一個且可通往符合4.4.4.2規定之安全門，則允許在內含駕駛區與任何鄰近駕駛之座椅之區域內，最多安裝五個附加座椅。上述附加座椅及其座椅空間應符合本法規中所有要求。

4.4.2.7 若可經4.4.2.6(1)與4.4.2.6(2)所述之通道由乘客室進入駕駛室，且可經4.4.14.5.1.1所述條件之一之通道自前述相同乘客室進入鄰近駕駛區之任何座椅，則不要求駕駛區須有外部出口。

4.4.2.8 若在4.4.2.7描述的情況下，乘客數未逾二十二人之大客車，其駕駛側門可以計為主要乘客室的一個安全門，惟須滿足：

4.4.2.8.1 駕駛側門滿足4.4.4.2對安全門的尺寸要求；

4.4.2.8.2 駕駛側門滿足4.4.2.6.2中的要求；

4.4.2.8.3 為駕駛座椅預留之空間應通過一個合適的通道與主要乘客室連通；若4.4.14.5.1所描述的試驗量具能夠在走道內自由移動直至量具的前端到達與駕駛座椅椅背（此座椅向後移動至其最後側之縱向位置上）最前側點相切之垂直平面處，且從這一平面起，4.4.14.3.3所描述之試驗量具沿該節中確立之方向能夠移動至安全門處，同時座椅和方向盤位於其中間位置，則視為滿足本項要求。

4.4.2.8.4 乘客數未逾二十二人之大客車，其駕駛側門對面之門，可以計為乘客區的一個出口：

4.4.2.8.4.1 駕駛區旁應不超過一個乘客座椅，且

4.4.2.8.4.2 滿足4.4.2.8中的要求。

4.4.2.9 在4.4.2.7和4.4.2.8之情況下，允許在駕駛人座椅和乘客室間有一道門或隔離設施（該設施在緊急情況下應能被駕駛人迅速移除），但此駕駛人車門不應計為乘客之出口。

4.4.2.10 除安全門和安全窗之外，亦應安裝車頂逃生口。除4.4.2.11規定外，其最少數量（除依4.4規定應以4.4.2.10.1替代符合者外）如下所示：

| 乘客數量 | 車頂逃生口數量 |
|---|---|
| 不超過50 | 1 |
| 超過50 | 2 |

4.4.2.10.1 依4.4規定應符合本項規定者，除安全門和安全窗之外，亦應安裝車頂逃生口。除4.4.2.11規定外，其最少數量如下所示：

| 乘客數量 | 車頂逃生口數量 |
|---|---|
| 不超過30 | 1 |
| 超過30 | 2 |

4.4.2.11 雙節式大客車之逃生口不得裝設於當乘客使用該逃生口時可能因所裝設之技術零件而發生危險處（例如：高電壓系統、包含危險液體及/或氣體之系統等）

4.4.3出口的位置：出口的位置應滿足以下要求。

4.4.3.1車門應位於車輛右側，並且車輛的前半部分應至少安裝一扇車門。但亦可：

4.4.3.1.1 在車輛後方或側邊設置一個特別設計的車門，以替代供輪椅使用者使用之車門；或

4.4.3.1.2 在車輛後方安裝一個額外門以裝卸貨物或行李，但此門可在必要時供乘客使用。

4.4.3.1.3 若車輛另一側安裝一個或一個以上額外車門以供乘客在車輛兩側上下車使用情況規定。車輛應設置控制裝置，以供駕駛禁止(Inhibit)未使用中的一般車門運作。

4.4.3.2 若乘客車廂有一座立位區域，其面積等於或超過十平方公尺，則於4.4.2.1所述之兩個車門應分開設置，對於不同車廂之兩扇車門，通過其面積中心點之橫向垂直面之間的距離應不小於車廂總長的百分之四十。若兩車門之一為雙扇車門，則此距離應在相距最遠之兩個車門間測量。

4.4.3.3 車輛各側出口之數量基本上應相同（此並非要求需設置除4.4.2所規定數量以外之額外出口）。對於超過最少數量要求之額外出口，其可不必兩側具有相同數量。

4.4.3.4 至少應有一個出口位於車身之前方或後方，亦可藉由設置車頂逃生口之方式滿足此要求，或若為符合4.4.2.11之規定，則可依4.4.2之規定在車輛兩側裝設一額外出口。

4.4.3.5 同側出口間應沿乘客室縱軸方向適當的區隔。

4.4.3.6 允許於車輛後方安裝一個安全門。

4.4.3.7 車頂逃生口之安裝位置應滿足：若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若裝置二個時，兩開口內緣應至少間隔二公尺。

4.4.4 出口最小尺寸

4.4.4.1 車門尺寸應能構成一符合4.4.14.1所要求之通道。

4.4.4.2 除依4.4規定應以4.4.4.2.1替代符合者外，安全門尺寸應至少為高一千二百五十公釐，寬五百五十公釐。

4.4.4.2.1 依4.4規定應符合本項規定者，安全門尺寸應至少為高一千四百五十公釐，寬六百公釐。

4.4.4.3安全窗窗框之內高乘以內寬應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形。裝於車輛後方且無法符合上述尺度之安全窗應至少容納高三百五十公釐，寬一千五百五十公釐且邊角曲率半徑不逾二百五十公釐之矩形。

4.4.4.4除依4.4規定應以4.4.4.4.1替代符合者外，車頂逃生口之有效面積應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形。

4.4.4.4.1 依4.4規定應符合本項規定者，車頂逃生口之有效面積應至少四十五萬平方公釐，其應至少容納尺度六百乘七百公釐之矩形。

4.4.5 車門之技術要求

4.4.5.1 當車輛靜止時，車門應能輕易從車內和車外打開（但車輛在行駛過程時不得作動）；即使從車外鎖住車門時，車門仍能從車內打開。

4.4.5.2 車門之車外開啟裝置距地高度應在一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內；而車內開啟裝置應距其下方地板（或階梯）之上表面一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內。此項規定不適用位於駕駛人所在區域之控制裝置。

4.4.5.3 採用鉸鏈或轉軸之單扇手控車門，在車輛向前移動且開啟之車門碰到靜止物體時應趨於關閉。

4.4.5.4 若手控車門係安裝彈簧鎖，則應為雙級型(Two-stage)之彈簧鎖。

4.4.5.5 在車門內側不應有任何裝置會在車門關閉時遮蔽車內階梯，但允許車門控制裝置和安裝在車門內側之其他裝置在車門關閉時侵入車內階梯

凹入之部分，但所侵入部分不應形成可供乘客站立之額外地板，且此機構和設備不應對乘客產生危險。

4.4.5.6 駕駛人在座位上應能觀察到每扇非自動操縱車門內外附近之乘客情況，若不能直接觀察，則應配備光學或其他裝置。

可藉由車輛之照後鏡滿足本項規定，但該間接視野裝置需提供符合規定之視野範圍。

對於位於雙節式大客車鉸接段之後之車門，不得使用照後鏡做為可提供充分視野之光學裝置。

4.4.5.7 於正常使用狀況下，當車門向車內開啟時，其結構應保證開啟過程不致傷害乘客；必要時應有適當之保護裝置。

4.4.5.8 若車門與廁所或其他車內艙門相鄰，則車門應能防止誤操作。此不適用於車速超過五公里/小時時能自動鎖住之車門。

4.4.5.9 處於開啟位置之車門不得阻礙任何緊急出口或其規定通道之使用。

4.4.5.10 夜停鎖定系統

4.4.5.10.1 若有安裝夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.4.5.10.1.1 當點火開關處於"ON"的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.4.5.10.1.2 當點火開關處於"ON"的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.4.6 動力控制式車門之額外技術要求

4.4.6.1 應提供能於緊急情況使用之車門緊急控制裝置，以藉由該裝置於車輛靜止或車速小於或等於三公里/小時時，不論每扇動力控制式車門是否有動力供應，從車內開啟動力控制式車門，及從車外開啟動力控制式車門（車門未鎖住時）；車門緊急控制裝置應符合下列規定：

4.4.6.1.1 在操作時優先於開關車門之其他控制裝置；

4.4.6.1.2 車內控制裝置應安裝在車門上或距車門三百公釐以內，且從第一階階梯向上不小於一千公釐高度之位置；

4.4.6.1.3 趨近車門及站立於車門前時，應能被容易看見與清楚識別，若此控制裝置係獨立於正常之車門開啟裝置，則其應清楚標示僅供緊急情況下使用；

4.4.6.1.4 能由站在車門前的人員進行操作；

4.4.6.1.5 可啟動一個起步防止裝置(Starting prevention device)；起步防止裝置係指於車門未完全關閉時，防止車輛由靜止至駛離之裝置。

4.4.6.1.6 在操作車門控制裝置後之八秒內，車門應開啟至可使4.4.14.1.1定義之量具順利通過之寬度，或使車門可以很容易的在手動操作八秒內開啟至可使4.4.14.1.1定義之量具順利通過之寬度；

4.4.6.1.7 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置；於操作該裝置或移除保護裝置時應同時以聲音及信號警示駕駛者。

4.4.6.1.8 當駕駛者操作之車門不符合4.4.6.6.2之要求時，應滿足：操作控制裝置打開車門後使車門處於正常開啟位置，在駕駛者未操作關門控制裝置前，車門不得關閉。

4.4.6.1.9 車速超過三公里/小時時，應解除車內之車門緊急控制裝置。車外之車門緊急控制裝置亦可選擇符合此要求。

4.4.6.2 可提供一由駕駛者在其座位上操作之裝置，以使外部緊急控制裝置無法作動，以便鎖住車門。在此情況下，當引擎發動或車速達到二十公里/小時前，外部緊急控制裝置應能自動恢復功能，同時除非駕駛人再次操作，否則不應自動解除該功能。

4.4.6.3 對於由駕駛者操作之每扇車門，駕駛者應能在其座位以控制裝置操作，該控制裝置（不包含以腳控制者）應標示清晰並明顯有別於其他標示。

4.4.6.4 每扇動力控制式車門應能啟動一視覺警示燈，使駕駛者在正常駕駛位置及任何照明環境下均能明顯識別，以提醒該車門未完全關閉。此警示燈應在車門之剛性結構完全打開之位置和距離完全關閉位置三十公釐之間發出訊號。多個車門可共用一個警示燈，惟不符合4.4.6.6.1.1與4.4.6.6.1.2要求之前車門不得裝設此種警示燈。

4.4.6.5 供駕駛者啟閉動力控制式車門之裝置，應能使駕駛者在關門或開門過程之任何時間使車門反向作動。

4.4.6.6 每扇動力控制車門之結構和控制系統，當車門於關閉過程時不得傷害或夾傷乘客。

4.4.6.6.1 除前車門外，若能滿足下列兩項要求，則視為符合本項規定：

4.4.6.6.1.1 在4.4.23所述任一測量點，車門關閉時之作用力不得超過一百五十牛頓，否則車門應自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門控制（自動控制車門除外）。可採用檢測機構認可之任何測試方法。可參考4.4.23之相關指導說明。峰值力可於短時間內高於一百五十牛頓，但不得超過三百牛頓。重新開啟系統可使用一斷面高六十公釐、寬三十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒進行測試。

4.4.6.6.1.2 當車門夾住乘客之手腕或手指時：

4.4.6.6.1.2.1 車門自動重新開啟至完全開啟位置並保持開啟位置，直到操作關門控制（自動控制車門除外）或

4.4.6.6.1.2.2 乘客手腕和手指能容易抽出門縫而無受到傷害。此要求可用手或試驗棒（參考4.4.6.6.1.1）進行檢查，將試驗棒的厚度在三百公釐長度上由三十公釐逐漸減小到五公釐，且不應做拋光處理或加潤滑油，若門夾住試驗棒時應能輕易抽出，或

4.4.6.6.1.2.3 車門保持在允許一截面為高六十公釐、寬二十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒自由通過之位置上，此位置與車門完全關閉位置相差不得大於三十公釐。

4.4.6.6.2 對於前車門，若達到下列任一要求，則4.4.6.6之要求應被視為符合：

4.4.6.6.2.1 滿足4.4.6.6.1.1和4.4.6.6.1.2之要求；或

4.4.6.6.2.2 裝有不會太軟之密封條，以確保當車門關住4.4.6.6.1.1所述之試驗棒時，車門之剛性結構不會到達完全關閉之位置。

4.4.6.7 當動力控制式車門只依靠動力之持續供應保持關閉時，則應有視覺警示裝置通知駕駛者車門動力供應之任何故障。

4.4.6.8 若裝有起步防止裝置時，則該裝置僅能在車速低於五公里/小時時啟用，當車速高於此值時則不起作用。

4.4.6.9 若車輛未配備起步防止裝置，當任何動力控制式車門未完全關閉時車輛起步，則應啟動對駕駛者之聲音警示，對符合4.4.6.6.1.2.3要求之車門，該聲音警示裝置應在車速超過五公里/小時時作動。

4.4.6.10 自中華民國一百十五年七月一日起之各型式雙節式大客車，其動力控制式車門應配備主動式車門感測安全系統。

4.4.6.10.1 主動式車門感測安全系統，感應器應安裝於車外且安裝後不得突出車寬外五公分，感應器偵測範圍至少為門框距離車身二百公分乘三十公分內（示意圖，如圖二十），當系統偵測範圍內有乘客時，車門無法關閉。

4.4.6.10.2 若主動式車門感測安全系統失效或異常時，應可由駕駛手動關閉該項功能且系統自動啟動一視覺警示，以提醒駕駛該主動式車門感測安全系統已關閉，惟其車門仍應符合4.1.19.6之規定。

4.4.6.10.3 主動式車門感測安全系統於失效時，其車門仍應符合4.4.6.6之規定。

4.4.7 自動控制車門之額外技術要求

4.4.7.1 開門控制裝置之作動

4.4.7.1.1 除4.4.6.1所規定之車門緊急控制裝置外，每扇自動控制車門之開門控制裝置應只能由駕駛人在其座位上操作。

4.4.7.1.2 開門控制裝置之作動可使用同一開關直接控制，亦可採間接控制，例如與前車門連動。

4.4.7.1.3 駕駛人對開門控制裝置之啟動應有車內顯示，當從車外打開車門時，也應有車外顯示，顯示器應在相應之車門上或車門附近。

4.4.7.1.4 當使用開關直接啟動時，系統之功能狀況應清晰的顯示予駕駛人，例如藉由開關之位置、顯示燈或開關指示燈。開關上應有特別標誌，並不得與其他控制裝置混淆佈置。

4.4.7.2 自動控制車門之開啟

4.4.7.2.1 駕駛人啟動開門控制裝置後，乘客可用以下方式打開車門：

4.4.7.2.1.1 從車內，例如按下按鈕或通過一個光感應柵欄；

4.4.7.2.1.2 從車外（標識只作為出口之車門除外），例如可按下開關、開關指示燈下面之按鈕或標有相應說明之類似裝置。

4.4.7.2.2 在按照4.4.7.2.1.1所述按下按鈕，和4.4.14.9.1所述與駕駛連絡後，可發出一訊號，並在駕駛人啟動開門控制裝置之後打開車門。

4.4.7.3 自動控制車門之關閉

4.4.7.3.1 自動控制車門開啟後，經過一定之時間間隔後應自動關閉，若乘客在此期間進出車門，則安全裝置（階梯接觸器、光感應柵欄或單向閥等）應確保有足夠之關門順延時間。

4.4.7.3.2 車門正在關閉時若有乘客進出，則關閉過程應自動中止，車門應返回至開啟位置，返回動作是由4.4.7.3.1所述安全裝置之一或其他裝置啟動。

4.4.7.3.3 已依照4.4.7.3.1自動關閉之車門，除非駕駛人解除開門控制裝置之啟用，否則應能再次被乘客依照4.4.7.2所述之方式打開。

4.4.7.3.4 自動控制車門開門控制裝置之啟用被駕駛人解除後，已開啟之車門應依照4.4.7.3.1至4.4.7.3.2所述關閉。

4.4.7.4 標識為特殊用途車門（如行動不便者使用）之自動關閉過程之延遲

4.4.7.4.1 駕駛人應能操作一特定控制裝置以延遲自動關門之過程，乘客也能直接按一特定按鈕來延遲自動關門之過程。

4.4.7.4.2 自動關閉過程之延遲應顯示（如視覺指示器）予駕駛人。

4.4.7.4.3 駕駛人應能隨時恢復自動關門過程。

4.4.7.4.4 隨後車門之關閉應符合4.4.7.3之要求。

4.4.8 安全門之技術要求

4.4.8.1 當車輛停止時，安全門應能從車內和車外方便的打開。若能確保始終可藉由一般裝置自車內打開開啟裝置，則允許從車外將安全門鎖住。

4.4.8.2 當安全門在使用時不應處於動力控制模式，除非啟動任何車門或4.4.6.1所述之專用緊急控制器後車門打開並保持在正常開啟位置上，直到駕駛再次操作關門控制。開啟4.4.6.1所述之一個控制裝置應能使車門開啟至可使4.4.14.2.1定義之量具，在車門控制裝置操作完成最長八秒後順利通過之寬度，或使車門可以很容易的手動開啟至可使上述量具，在車門操作完成最長八秒後順利通過之寬度。

4.4.8.3 安全門之車外開啟裝置距地高度應在一千至一千五百公釐之間，且距該安全門五百公釐以內；而車內開啟裝置應距其下方地板（或階梯）之上表面一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內。此項規定不適用位於駕駛人所在區域之控制裝置。

對於4.4.8.2所述用來打開動力控制安全門之控制裝置，亦可位於4.4.6.1.2所述之位置。

4.4.8.4 車輛側面之鉸鏈式安全門應鉸接於前端並向外開啟。允許採用限位帶、鏈條或其他束縛裝置，但該等裝置之使用不得妨礙車門保持至少一百度之開啟角度。若安全門通道之測試量具能自由通過該門至車外，則不適用此一最小開啟角度為一百度之要求。

4.4.8.5 安全門應能防止誤操作，但此要求不適用車速超過五公里/小時時能自動鎖住之安全門。

4.4.8.6 所有安全門都應提供聲響裝置，以在安全門未完全關閉時提醒駕駛人。該警示裝置應由安全門鎖付裝置（例如門閂或手把）之作動，而非安全門本身之作動來啟動。

4.4.8.7 夜停鎖定系統

各型式雙節式大客車除無防盜需求者外，其安全門皆應裝設夜停鎖定系統。

4.4.8.7.1 若有裝設夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.4.8.7.1.1 當點火開關處於"ON"的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.4.8.7.1.2 當點火開關處於"ON"的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.4.9 安全窗之技術要求

4.4.9.1 鉸鏈式或彈射式安全窗應向外開啟，惟彈射式安全窗不應是操作時將整個自車輛上分離。彈射式安全窗應能有效的防止誤操作。

4.4.9.2 安全窗應：

4.4.9.2.1 易於從車內和車外迅速打開，符合此條件者亦可使用膠合玻璃或塑性材質玻璃；或

4.4.9.2.2 採用易擊碎之安全玻璃（不得為膠合或塑材玻璃），並在每扇安全窗鄰近處提供一擊破裝置，以便車內人員方便使用於擊破安全窗，另應於駕駛附近提供一擊破裝置，並應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體，標識字體每字至少四公分見方。使用於擊破車輛後方安全窗之擊破裝置，應位於安全窗中心上方或下方，或者亦可位於車窗附近。操作方法標識應符合4.4.12.2規定。標識所使用之材料應符合4.4.12.1.2規定。

4.4.9.3 能從車外鎖住之安全窗，應設計使其始終能自車內打開。

4.4.9.4 以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟，鉸鏈式安全窗之開啟不得防礙進出車輛之安全窗通道。

4.4.9.5 車輛側面安全窗之下緣距其下方車內地板平面（不考慮任何局部改變，例如輪拱等所造成之局部變形）之高度應不大於一千二百公釐，對鉸鏈式安全窗應不小於六百五十公釐，而對擊破式安全窗則應不小於五百公釐。

若鉸鏈式安全窗之出口於距地板六百五十公釐高度處裝有防護乘客墜落車外之裝置，則允許其下緣距地板之最小高度為五百公釐，但防護裝置上方之出口面積應不小於安全窗規定之最小尺寸。

4.4.9.6 若駕駛人不能從其座位處清楚看見鉸鏈式安全窗，則應裝有當安全窗未完全關閉時可提醒駕駛人之聲響警示裝置。該警示裝置應由窗鎖（非窗戶本身）之作動來啟動。

4.4.9.7 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，其「車窗擊破裝置」之標識及裝置操作說明標識應整併為一張（範例圖示，如圖十八），並於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示。

4.4.9.7.1「車窗擊破裝置」之中文標識字體每字調整為至少一點二公分見方，另「車窗擊破裝置」之標識可替代4.4.12.2.2.1內所述安全訊息標識。操作方法標識應符合4.4.12.2規定。標識所使用之材料應符合4.4.12.1.2規定。

4.4.10 逃生口之技術要求

4.4.10.1 逃生口之開啟不得妨礙逃生口通道之暢通。

4.4.10.2 車頂逃生口應為彈射式、鉸鏈式或採用易擊碎之安全玻璃；地板逃生口則應為鉸鏈式或彈射式，並裝有聲響警示裝置，可於未完全關閉時提醒駕駛人。該警示裝置應由地板逃生口之鎖付裝置（非地板逃生口本身）之作動來啟動。地板逃生口應具備防止誤操作之設計，惟此不適用對於車速超過五公里/小時時能自動上鎖之地板逃生口。

4.4.10.3 彈射式逃生口不應於操作時整個自車輛上分離，並不應對其他道路使用者構成危險。彈射式逃生口應具備防止誤操作之設計。彈射式地板逃生口僅能彈向乘客室。

4.4.10.4 鉸鏈式逃生口應鉸接於朝向車輛前或後之一端，並應至少可開啟一百度。鉸鏈式地板逃生口應朝乘客室方向開啟。

4.4.10.5 逃生口應易於從車內、外打開或移開。若能確保始終可用一般之開啟或移動裝置自車內打開或移開，則允許鎖住逃生口。對使用玻璃式之車頂逃生口，應在其鄰近處提供擊破裝置。

4.4.11 可伸縮式階梯之技術要求：若配備有可伸縮式階梯，則應符合下列要求。

4.4.11.1 可伸縮式階梯應與相對應之車門或安全門同步作動。

4.4.11.2 當車門關閉時，可伸縮式階梯不應突出鄰近車身表面十公釐。

4.4.11.3 當車門開啟時，可伸縮式階梯應處於伸出位置，其面積應符合4.4.14.7之要求。

4.4.11.4 對於動力操作之可伸縮式階梯，當處於伸出位置時，應具備車輛無法藉由自身動力起步之設計；對於手動控制之階梯，當階梯未完全收起時，應有聲響警示駕駛人。

4.4.11.5 動力操作階梯在車輛行駛時應不能伸出。若可伸縮式階梯之操作裝置失效時，該階梯應縮回並保持在收起位置上。操作裝置失效或階梯損壞時，不應妨礙相對應車門之作動。

4.4.11.6 當一名乘客站在動力操作之可伸縮式階梯上時，相對應之車門應不能關閉，可使用重量為十五公斤（代表兒童重量）之重塊放於階梯中心進行確認。此要求不適用位在駕駛人直接視野範圍之車門。

4.4.11.7 可伸縮式階梯朝向車前或車後的邊角應具備不小於半徑五公釐之倒角，而其邊緣則應具備不小於二點五公釐之倒角。

4.4.11.8 車門打開時，可伸縮式階梯應可靠的保持在伸出位置上，當將重量為一百三十六公斤之重塊放在單扇車門之可伸縮式階梯中心處或將重量為二百七十二公斤之重塊放在雙扇車門之可伸縮式階梯中心處時，可伸縮式階梯任一點相對於車身之變形量不得超過十公釐。

4.4.12 出口標識

4.4.12.1 緊急出口標識應以中文「緊急出口」及英文「Emergency exit」標識於乘客輕易可視之車內及車外各緊急出口處以及符合有關緊急出口規定之其他出口處或其鄰近位置，或若合適者亦可使用 ISO 7010:2011 表 3 規定相關圖像之一，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.4.12.1.1 其中中文標識字體於安全門者，每字至少十公分見方，於安全窗及車頂逃生口者，每字至少四公分見方。

4.4.12.1.1.1 應於乘客輕易可視之緊急出口控制裝置或其鄰近位置標示操作方法。

4.4.12.1.2 車內標識應使用至少符合ISO 17398:2004中表2-分類C亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料，且應符合ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.4.12.1.3緊急出口標識應符合4.4.12.1規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，其應使用圖十七之緊急出口標示圖像，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.4.12.2 安全裝置操作標識：4.4.12.2.5規定所述車門和所有緊急出口之緊急控制裝置/車窗擊破裝置處，應依下列規定提供標識。

4.4.12.2.1 所有安全裝置操作標識應符合 ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.4.12.2.2 每一個安全裝置操作標識應僅提供一個安全訊息。提供資訊方式應為圖像(Pictogram)形式，可搭配文字、字母及數字補充結合圖像於一個相同之安全裝置操作標識。其設置位置及方向應能輕易被辨識。

4.4.12.2.2.1 安全裝置操作標識應遵循以下範例所示原則，首先標題部分描述安全訊息；第二部分為使用資訊；第三部分為申請者選用內容，例如非重要關鍵之註腳。







4.4.12.2.2.2 若圖像內容為需要顯示使用者進行之動作，則應顯示出一人員或人員之一相關部分操作該裝置或設備。

4.4.12.2.2.3 若圖像內容為需要顯示出移動，則應適當地以箭頭指出移動之方向；若該移動屬於轉動，則應使用箭頭表示。

4.4.12.2.2.4 若為操作裝置、移動面板或開啟車門，則圖像應顯示進行中動作。

4.4.12.2.2.5 一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，其最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點六公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.4.12.2.3 車內標識應使用至少符合 ISO 17398:2004中表2-分類 C 亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料。

4.4.12.2.4 安全裝置操作標識不應設置於車輛操作中可能造成遮蔽(Obscured)之位置。然而，若額外加裝一安全裝置操作標識指示安全窗係設置於窗簾或布幕後方者，則安全窗可設置於窗簾或布幕後方。

4.4.12.2.5 安全裝置操作標識應位於車輛內部及外部之緊急控制裝置鄰近、周圍或其本身，以及車窗擊破裝置鄰近、周圍或其本身。

4.4.12.2.6 不得遮蔽任何防誤作動裝置，如其外蓋(Cover)。

4.4.12.2.7 安全裝置操作標識字體應符合4.4.12.2.2.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，安全裝置操作標識字體，其一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點二公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.4.13 車門照明

4.4.13.1 車門處可提供照明以照亮4.4.13.2.2所述地面平坦水平部分，以協助乘客上下車，並方便駕駛人在就座狀態下發現位於該地面之乘客。

4.4.13.2 若安裝車門照明裝置則應：

4.4.13.2.1 為白色；

4.4.13.2.2 可照亮一部分平坦水平地面，寬度為二公尺，從一個與車輛的中間縱向垂直平面平行的、穿過已關閉車門的最外側點的平面起開始測量，長度從一個穿過已關閉車門的最前側點的橫向平面起開始延伸，直至一個穿過車門後部最前側車輪中心線的橫向平面，或者，在無上述車輪的情況下，直至一個穿過車輛後部的橫向平面。

4.4.13.2.3 在地面上一個最大寬度為五公尺的區域之外，所造成的眩目較為有限，該寬度從車輛側開始測量，最大長度為穿過車輛前部的一個橫向平面和穿過車輛後部的一個橫向平面所界定的長度。

4.4.13.2.4 如果照明裝置的下邊緣距離地面不足二公尺，則不得超出車輛總寬之外五十公釐，測量車輛全寬時不含該裝置，且其彎曲半徑不得小於二點五公釐；

4.4.13.2.5 可通過一個單獨的開關手動啟閉，且

4.4.13.2.6 安裝方式使得裝置在車門工作以及車速不超過五公里/小時時僅可開啟，且在車速超過五公里/小時以前可自動關閉。

4.4.14 內部布置

4.4.14.1 車門通道

4.4.14.1.1 從車門安裝側之車身向車內延伸的自由空間應允許具有圖四中的試驗量具1或試驗量具2尺寸之量具自由通過。

試驗量具從起始位置（最靠近車輛內部的平面與車門入口最外側邊緣相切）移至其與第一階階梯接觸的位置時與車門入口保持平行，隨後量具應保持與乘客的出入方向垂直。

4.4.14.1.2 當試驗量具的中心線從起始位置移過三百公釐且量具底部接觸階梯或地板表面時，將量具保持在此位置上。

4.4.14.1.3 用來檢查走道空間的圓柱體（參見圖五）從走道開始沿乘客離開車輛的運動方向移動，直到其中心線達到最上一級階梯外邊緣所在的垂直平面或與上圓柱相切的平面接觸雙層板（以先出現者為準），並保持在此位置上。

4.4.14.1.4 在4.4.14.1.2中所述位置的圓柱體與4.4.14.1.3中所述位置上的雙層板之間應允許垂直平板自由通過。垂直平板的形狀和尺寸與4.4.14.5.1所述的圓柱體相同，其中間段與厚度不大於二十公釐。垂直平板從與圓柱體相切的位置移動到其外側板面與雙層平板內

側接觸，其底部觸及由階梯外邊緣形成的平面，移動方向與乘客出入車門的方向一致。

4.4.14.1.5 上述測量裝置自由通過的淨空間，不應包括前向或後向座椅未壓縮座墊前三百公釐、或側向座椅前二百二十五公釐範圍內的空間，以及從地板至座墊最高點的空間。

4.4.14.1.6 對折疊座椅，應在座椅打開位置時測量。

4.4.14.1.7 但是，乘務員專用的折疊座椅在使用時可能會妨礙到車門的連接通道的使用時，則應滿足以下要求：

4.4.14.1.7.1 在車上以及申請資料上清楚地標示，此座椅為乘務員專用；

4.4.14.1.7.2 座椅不使用時應能自動折疊，以便滿足4.4.14.1.1、4.4.14.1.2、4.4.14.1.3和4.4.14.1.4中的要求；

4.4.14.1.7.3 該車門不得作為用以符合4.4.2.3規範之出口；

4.4.14.1.7.4 無論該座椅係處於使用位置或折疊狀態，其任何部位均不應：

(a)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊上表面中心與車外右後視鏡中心，及/或通過任何顯示器中心之連線所在垂直平面之前方。

(b)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊表面中心上方三百公釐處水平平面以上。

4.4.14.1.8 通道處地板的最大坡度不應超過百分之五。

4.4.14.1.9 通道表面應為防滑。

4.4.14.2 安全門通道：

4.4.14.2.1 除4.4.14.2.4中的規定之外，在走道和安全門之間的自由空間應允許疊加圓柱自由通過，該疊加圓柱由一個直徑為三百公釐、距離地板高度為七百公釐的垂直圓柱和一個直徑為五百五十公釐的垂直圓柱構成，這兩個圓柱的總高度為一千四百公釐。

上圓柱直徑可在頂部減為四百公釐，其過渡斜面與水平面夾角不得超過三十度。

4.4.14.2.2 第一個圓柱體的底部應在第二個圓柱體的投影內。

4.4.14.2.3 沿通道側面設有折疊座椅時，疊加圓柱通過的自由空間應在該座椅處於打開位置時測量。

4.4.14.2.4 除雙圓柱外，也可採用4.4.14.5.1中描述的測量裝置（參見圖五）。

4.4.14.3 安全窗的通過性

4.4.14.3.1 每個安全窗應能滿足相應的測試量具從走道經安全窗移到車外。

4.4.14.3.2 測試量具的運動方向應與乘客從車輛撤出的方向一致，其正面應與運動方向保持垂直且不應有任何障礙。

4.4.14.3.3 測試量具是尺寸為六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板，惟若安全窗位於車輛後方，其尺寸可改為一千四百公釐乘三百五十公釐，圓角半徑一百七十五公釐。

4.4.14.4 逃生口的通過性

4.4.14.4.1 車頂逃生口

4.4.14.4.1.1 若配備車頂逃生口時，應至少一個車頂逃生口滿足如下之可接近性：用側面與下底面成二十度角、高一千六百公釐的金字塔型量具測量：保持量具軸線垂直，當其上底面位於車頂逃

生口的開口區域內時，其下底面應能接觸到座椅或相應的支撐件上。支撐件若能鎖在其使用位置上，則可以折疊或移動。應以該位置進行檢查。

4.4.14.4.1.2 在車頂結構厚度大於一百五十公釐時，量具的上底面應接觸到車頂逃生口開口處的車頂外表面高度。

4.4.14.4.2 地板逃生口

若車內地板裝有逃生口，則地板逃生口上方應有相當於走道高的淨空空間，使出口與車輛外部形成一個直接的無阻礙通道。任何熱源或移動件應至少與這一開口保持五百公釐的距離。

並應滿足測試量具（六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板）從地板上方一公尺的高度處暢通無阻地直接到達地面的要求，通過時板面須保持水平。

4.4.14.5 走道

4.4.14.5.1 走道應允許測量裝置（由兩個同軸圓柱構成，中間插入一個倒置截錐）自由通過，該測量裝置的尺寸依圖五所示。

通過時若與扶手（若有裝設）或其它柔性物（如座椅安全帶）接觸，則可將其移開。且應不得接觸安裝於走道上方天花板之任何監視器或顯示設備。

若走道上裝配有一個隔離設施，則於該隔離設施與量測裝置接觸時，移動該隔離設施之最大施力不應大於五十牛頓，該施力點確認係以量測裝置與隔離設施間接觸點為準，且應垂直於隔離設施表面施力。

此施力應作用於量測裝置移動之兩個方向。

若此隔離設施係設置鄰近於輪椅升降台，則可於輪椅升降台操作期間暫時固定住該隔離設施。

4.4.14.5.1.1 對於前面無出口的座椅處的走道：

4.4.14.5.1.1.1 若是前向座椅，4.4.14.5.1中規定的圓柱狀走道測量裝置至少應前移至與最前排座椅靠背最前點的橫向垂直平面相切並保持在此位置上。垂直平板從與圓柱狀走道測量裝置接觸位置開始，板面向前移動六百六十公釐，如圖十二。

4.4.14.5.1.1.2 若是側向座椅，走道測量裝置至少應前移至與最前面座椅中心的垂直平面重合的橫向平面。

4.4.14.5.1.1.3 若是後向座椅，走道測量裝置至少應前移至與前排座椅的座墊前端的橫向垂直平面相切。

4.4.14.5.2 在雙節式大客車上，4.4.14.5.1規定的走道測量裝置應能無阻礙地通過車輛兩節車廂間允許乘客通過的鉸接段。鉸接段的軟蓋蓬（包括折疊蓬）不允許突入走道內。

4.4.14.5.3 走道內允許有階梯，階梯頂部的寬度應不小於走道寬度。

4.4.14.5.4 走道中不允許設置乘客使用的折疊座椅。但是，在車輛的其它區域內，只要折疊座椅在打開（乘坐）位置上時不妨礙走道測試量具穿過走道，則允許使用。

4.4.14.5.5 橫向移動座椅不得侵占走道空間。

4.4.14.5.6 走道表面應防滑。

4.4.14.6 走道坡度

走道坡度不應超過：

4.4.14.6.1 在縱向方向上：百分之八；

4.4.14.6.2 在橫向方向上：百分之五。

4.4.14.7 階梯

4.4.14.7.1 車門、安全門及車內階梯的最大高度、最小高度及最小深度如圖六所示。

4.4.14.7.1.1 下凹的走道與座位區之間的台階不應作為階梯，惟走道表面與座位區地板之間的垂直距離不應超過三百五十公釐。

4.4.14.7.2 階梯高度應在其外邊緣寬度中心點測量，測量時輪胎配置和胎壓應符合申請者對最大設計重量的規定。

4.4.14.7.3 第一級階梯距地面的高度應在車輛處於可行駛狀態重量下且停放在水平地面上時測量，測量時輪胎配置和氣壓應符合申請者對最大設計重量的規定。

4.4.14.7.4 多於一級的階梯處，每級階梯可以延伸到相鄰階梯的垂直投影區最多一百公釐處，且下一級階梯的投影應至少保留二百公釐深度的自由表面（參見圖六）。所有階梯外邊緣的設計應使乘客絆倒的危險最小化。所有階梯前緣應與其鄰近環境形成明顯的視覺對比。

4.4.14.7.5 階梯的寬度和形狀應滿足：在每級階梯上放置下表給出的對應矩形時，矩形超出階梯部分的面積不超過百分之五。雙扇車門處的階梯，其每一扇車門處應分別滿足此要求。

| 乘客數量 | | ＞22 | ≦22 |
|---|---|---|---|
| 面積 | 第一級階梯(mm) | 400 × 300 | 400 × 200 |
| | 其它階梯(mm) | 400 × 200 | 400 × 200 |

4.4.14.7.6 階梯應具有防滑表面。

4.4.14.7.7 階梯的最大坡度在任何方向均不應超過百分之五。

4.4.14.8 乘客座椅（包括摺疊椅。另側向式座椅之禁止設置，應依本基準「座椅強度」規定）及乘坐空間

4.4.14.8.1 座椅最小寬度

4.4.14.8.1.1 從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，座墊的最小寬度尺寸應為相對於中心每邊至少二百公釐。

4.4.14.8.1.2 從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，每個座椅位置的可用空間（高度在未壓縮座墊上方二百七十公釐和六百五十公釐之間）的最小寬度尺寸相對於中心每邊至少應不小於：

4.4.14.8.1.2.1 對於單個座椅：二百五十公釐；或

4.4.14.8.1.2.2 可承載兩個或更多乘客的長椅：二百二十五公釐；

4.4.14.8.1.3 對於寬度未逾二點三五公尺的車輛，從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，每個座椅位置的可用空間（高度在未壓縮座墊上方二百七十公釐和六百五十公釐之間）的寬度相對於中心每邊至少應為二百公釐。若滿足本節規定，則不適用4.4.14.8.1.2之要求。

4.4.14.8.1.4 測量走道寬度時，不應考慮上述可用空間是否介入至走道。

4.4.14.8.2 座墊的最小深度：應至少為三百五十公釐；

4.4.14.8.3 座墊距地高

未壓縮座墊距地板的高度（從地板到座墊上表面的水平面之間的距離）應不小於四百公釐，不大於五百公釐，惟於輪拱（考慮4.4.14.8.5.2中允許之誤差）和引擎/變速箱處，此高度可減至不小於三百五十公釐。

4.4.14.8.4 座椅空間(如圖十六之一、圖十六之二所示)

4.4.14.8.4.1 對於同向座椅，在座墊上表面最高點所處平面與地板上方六百二十公釐高度範圍內水平測量，座椅靠背(Squab)之前面與前排座椅靠背後面之間距(尺寸H)不應小於圖十六之一所示數值，測量時應平行於車輛縱向平面且水平地進行（如圖十六之一所示）。

4.4.14.8.4.2 所有數據均應使用座椅空間H尺寸量測裝置進行測量（如圖十六之二所示），且在座墊和靠背都未壓陷之情形下。

4.4.14.8.4.3 具有相向佈置的橫排座椅，透過座墊最高點所處平面測量，兩個相對座椅靠背的前表面之間的最小距離應不小於一千三百公釐。

4.4.14.8.4.4 測量時，椅背角度可調式座椅和可調式駕駛座椅的椅背角度及座椅的其它調整量應處於申請者規定的正常使用位置上。

4.4.14.8.4.5 測量時，安裝在座椅背部的摺疊桌應處於摺疊位置上。

4.4.14.8.4.6 對安裝在軌道上或其它系統（允許操作者或使用者方便地改變車輛內部佈置）的座椅，應位於申請者在認証申請時所規定之正常使用位置上進行測量。

4.4.14.8.5 座位乘客之空間

4.4.14.8.5.1 對位於隔板後或除座椅以外之剛性結構物後之座椅，每個乘客座椅前之最小淨空空間（依照4.4.14.8.6之定義）應符合圖七所示。外形近似於傾斜椅背之隔板可以突入這一空間內。

4.4.14.8.5.2 對位於座椅後方之座椅及/或面向走道之座椅，其腳部最小淨空間應至少為三百公釐深、且寬度應符合4.4.14.8.1.1之規定。若為乘客腳部保留有適當之空間，則允許該空間內之椅腳、乘客腳踏板及規定4.4.14.8.6之突入。這一腳部空間可部分位於走道之內及/或之上，惟不應對規定4.4.14.5最小走道寬度量測產生妨礙。

4.4.14.8.5.3 優先席及其相鄰裝置

4.4.14.8.5.3.1 車輛上需設置四個優先席。在不使用時可折疊起來的座椅不可被指定為優先席。

4.4.14.8.5.3.2 應至少有一個優先席之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。

4.4.14.8.5.3.3 座椅扶手須安裝在走道和座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向走道之座椅得可使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易的進出座位。

4.4.14.8.5.3.4 優先席座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二百二十公釐。

4.4.14.8.5.3.5 未壓縮座墊之距地高應介於四百至五百公釐之間。

4.4.14.8.5.3.6 優先席之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣之間的範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。

4.4.14.8.5.3.6.1 對4.1.20.1.1所述車輛，其乘坐區與鄰近走道地板間之垂直距離應不得超過二百五十公釐。

4.4.14.8.5.3.7 每個優先席位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊的最上方開始量測，對4.1.20.1.1所述車輛，應不得小於一千三百公釐。淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四百四十公釐之座椅和相關的腳部空間。

4.4.14.8.5.3.8 由座墊最前緣至前方椅背（或其他物件）最後緣或走道邊緣（若該座椅為面向走道時）之距離應至少為二百三十公釐。如果優先席面對有高度超過一千二百公釐之車輛隔板，則其間隔距離應為三百公釐。在第4.4.14.8.5.4.2所規定之突出的扶手/欄杆或握環，其伸入該空間之垂直投影從側壁算起不可超過一百公釐。

4.4.14.8.5.3.9 設有優先席之車輛，應在車外靠近車門，及鄰近優先席附近設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三。

4.4.14.8.5.3.10 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車設有導盲犬區之車輛，應在車內鄰近導盲犬區域或其附近設置標示圖，如圖十九。

4.4.14.8.5.3.11 優先席圖示應符合4.4.14.8.5.3.9規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，設有優先席位之車輛，應在車外靠近車門設置標示圖，如圖三之一。

4.4.14.8.5.3.12 車內鄰近優先席附近應設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三之二。

4.4.14.8.5.4 優先席之扶手/欄杆

4.4.14.8.5.4.1 在優先席及在至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八百公釐至九百公釐之間的扶手/欄杆。為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。任何扶手/欄杆之間隙其距離應不大於一千零五十公釐，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。

4.4.14.8.5.4.2 扶手/欄杆或握環應設置於優先席旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。

4.4.14.8.5.5 坡度：優先席其通往至少一個入口車門及出口車門之間的走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。且該坡道地面應能防滑。

4.4.14.8.6 座位上方的自由空間

4.4.14.8.6.1 每個座位及其相關的腿部空間處均應有一個垂直淨空間，從未壓陷座墊的最高點所處平面向上不小於九百公釐，從就座乘客擱腳的地板處向上不小於一千三百五十公釐。

4.4.14.8.6.2 這個淨空間應包括下述的全部水平區域：

4.4.14.8.6.2.1 橫向區域：座位中心垂直平面兩側各二百公釐處的縱向垂直平面之間；

4.4.14.8.6.2.2 縱向區域：通過座椅椅背上部最後點的橫向垂直平面和通過未壓縮座墊前端向前二百八十公釐的橫向垂直平面之間。應在座位中心垂直平面處進行測量。

4.4.14.8.6.3 從4.4.14.8.6.1和4.4.14.8.6.2中定義的淨空間的邊緣開始，該淨空間可以不包括下列區域：

4.4.14.8.6.3.1 對於外側座椅的上部，鄰近內側車身的橫截面為一百五十公釐高、一百公釐寬的矩形區域。

4.4.14.8.6.3.2 對於外側座椅的上部，橫截面為一個三角形的區域，三角形頂點距離頂部七百公釐處，底邊寬一百公釐。同時還應減去安全帶及其固定點和遮陽簾所需的空間。

4.4.14.8.6.3.3 外側座椅的椅腳靠近車身側邊處，其橫截面之面積為不超過零點零二平方公尺且最大寬度不超過一百公釐的區域。

4.4.14.8.6.4 對於4.4.14.8.6.1、4.4.14.8.6.2和4.4.14.8.6.3定義的淨空間，允許出現以下突入：

4.4.14.8.6.4.1 另一座椅之椅背及其支撐件和附屬裝置（例如折疊桌）的突入；

4.4.14.8.6.4.2 上部開啟式窗戶（打開時）及其固定件的突入。

4.4.14.8.7 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅乘客之前方防護要求

4.4.14.8.7.1 中華民國一百零六年一月一日起，新型式大客車及中華民國一百零八年一月一日起，各型式大客車，第一個側向式座椅其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合本項規定。

4.4.14.8.7.2 第一個側向式座椅與其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背）間之距離應未逾四百五十公釐。所有量測應於第一個側向式座椅之參考平面上方一千公釐處進行（參見圖一）。

4.4.14.8.7.3 為了保護乘客，於第一個側向式座椅前之相關部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合下列要求（參見圖二）：

4.4.14.8.7.3.1 車輛部件之高度自第一個側向式座椅之參考平面起算，其應不小於一千零二十公釐；及

4.4.14.8.7.3.2 車輛部件之有效衝擊面，其寬度應為二百公釐、高度應為五百八十公釐。該衝擊面之垂直中心線應位於第一個側向式座椅之H點後方五十公釐處。

4.4.14.8.7.3.3 車輛部件之對應表面投射於通過H點之垂直平面上，應含括有效衝擊面至少百分之九十五。申請者應就此衝擊面提出經認可檢測機構驗證符合本基準項次「座椅強度」靜態測試2之佐證文件，且試驗過程中應維持其保護功能。

4.4.14.8.7.3.3.1 若該對應表面內有一間隙（通常為兩個前向式座椅間之間距），應以直徑一百六十五公釐之球體確認間隙尺寸。在不施力情況下球體置於該間隙區域之最大侵入處。球體於此處所接觸之兩點間距應小於六十公釐。

4.4.14.8.7.3.4 參考平面(Reference plane)，係指通過3D H點機器(Manikin)腳後跟接觸點之平面。

4.4.14.8.7.3.5 參考高度(Reference height)，係指參考平面上方座椅頂端之高度。

4.4.14.9 呼叫設備

4.4.14.9.1 裝有自動控制車門之雙節式大客車，其應提供使乘客向駕駛者發送停車信號的設備。這些通訊設備的控制器應能夠用手操作。控制器應均勻地分布在車內各處，且距離地面的高度不得超過一千五百公釐，惟允許安裝一個位於更高位置的額外通訊設備。控制器應與其周圍環境形成鮮明的視覺對比。該控制器之致動狀態，應通過一個或多個光學顯示信號顯示給乘客，信號應顯示“停車”等字樣及/或一個適當的標誌，並應持續顯示直到車門打開。
雙節式大客車的每個剛性車廂都應有這樣的信號。任何文字標識語言皆應以中文為主。

4.4.14.9.2 駕駛人與乘務員艙的聯絡：如設有與駕駛室或乘客室之間沒有通路的乘務員艙，則應提供駕駛區和乘務員艙之間的聯絡手段。

4.4.14.9.3 駕駛人與廁所的聯絡：廁所應配有在緊急情況下可尋求幫助的設施。

4.4.14.9.4 優先席位旁及輪椅區內應設置呼叫設備，其距車內地板高度應介於七百公釐至一千二百公釐之間。

4.4.14.9.5 設置呼叫設備於無座位之低地板區域時，其距車內地板高度應介於八百公釐至一千五百公釐之間。

4.4.14.9.6 若車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和駕駛者溝通的呼叫設備須安裝於鄰近的車門外，其距地高度應介於八百五十公釐和一千三百公釐之間。此規定不適用於駕駛者可直視車門及周圍之車輛。

4.4.14.10 熱飲機和烹調設備

4.4.14.10.1 熱飲機和烹調設備應有防護設施，在緊急煞車或轉向時，不致有熱的食物或飲料洒到乘客身上。

4.4.14.10.2 在裝有熱飲機或烹調設備的客車上，全部乘客座椅都應有在車輛行駛中放置熱食或熱飲的適當裝置。

4.4.14.11 內艙門

每扇通往廁所或其它內艙的門應符合下列要求：

4.4.14.11.1 內艙門如果在打開時會阻礙乘客在緊急情況下的撤離，則應能自動關閉，且不應安裝任何保持其開啟狀態的裝置。

4.4.14.11.2 內艙門打開時不應遮掩任何車門、緊急出口、滅火器或急救箱的開啟手柄、控制件或必要的標誌。

4.4.14.11.3 應提供能在緊急情況下將門從艙外打開的方法。

4.4.14.11.4 應保証總能從裡面打開，否則不能從外面鎖住。

4.4.14.12 駕駛室

4.4.14.12.1 駕駛者與站立乘客及座椅位於駕駛室正後方之乘客（當車輛煞車或轉彎時可能被迫侵入駕駛室者）之間應有適當保護。若能滿足下述則視為符合此規範：

4.4.14.12.1.1 駕駛室後方由隔板隔開；或

4.4.14.12.1.2 對於駕駛室正後方設置有乘客座椅者，應配備防護桿，對於駕駛室正後方設有站立乘客之車輛，其應設置防護桿，該防護桿應符合4.4.14.12.1.2.1至4.4.14.12.1.2.3之規定。（依圖八）

4.4.14.12.1.2.1 防護桿距乘客腳踏地板之高度應至少八百公釐。

4.4.14.12.1.2.2 防護桿之寬度，應自車輛內壁延伸至最右側乘客座椅，其至少延伸至超越該座椅縱向中心線一百公釐處，惟於任何情況下，皆應至少延伸至駕駛座最右側點。

4.4.14.12.1.2.3 預定做為物件（例如桌子）裝設區域之最上緣與保護桿之最上緣間距應至少為九十公釐。

4.4.14.12.2 駕駛室應具有防止物品於急踩煞車時自位於駕駛室正後方之乘客室滾動至駕駛室之保護。且一直徑五十公釐之圓球無法自位於駕駛室正後方之乘客室滾動至駕駛室，則視為滿足本項規定。

4.4.14.12.3 應具有保護駕駛者避免陽光和車內照明所導致的眩光和反光影響之保護。任何可能對駕駛者視野區域產生顯著及不利影響之燈光僅能於車輛靜止時操作。

4.4.14.12.4 車輛應配備擋風玻璃除霜及除霧裝置。

4.4.14.13 駕駛座椅

4.4.14.13.1 駕駛座椅應獨立於其他座椅。

4.4.14.13.2 椅背應為弧形或駕駛室應提供不妨礙正常操作或可在正常操作時避免因橫向加速度產生不平衡情形之扶手。

4.4.14.13.3 自通過座椅中心點之垂直平面所量測之椅墊寬度，相對於座椅中心點每邊應至少為二百二十五公釐。

4.4.14.13.4 自通過座椅中心點之垂直平面所量測之椅墊深度，應至少為四百公釐。

4.4.14.13.5 在一相切於未壓縮座墊最上方表面之水平面上方二百五十公釐處，所量得之椅背寬度至少應為四百五十公釐。

4.4.14.13.6 扶手之間應提供駕駛足夠之空間（如4.4.14.13.2 所述），且不小於四百五十公釐。

4.4.14.13.7 座椅應可於其縱向及垂直方向進行調整，並可調整椅背傾角。應能自動鎖定於所選定之調整位置，且若裝設有旋轉機構，則應能自動鎖定駕駛位置。座椅應配備有避震系統。

4.4.15 車內人工照明

4.4.15.1 車內照明應覆蓋如下區域：

4.4.15.1.1 全部乘客室、乘務員艙、廁所和雙節式大客車的鉸接段；

4.4.15.1.2 所有階梯；

4.4.15.1.3 所有出口的通道和靠近車門的區域，包括輔助上下車裝置；

4.4.15.1.4 所有出口的內部標誌和內部控制件；

4.4.15.1.5 所有存在障礙物之處。

4.4.15.2 至少應有兩條內部照明線路，當一條線路出現故障時將不影響另一條線路的照明。一條只用於進出口處常規照明的線路可作為其中之一。

4.4.15.3 緊急照明系統：

下列大客車應配備此系統：

(1)乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，惟其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間者。

(2)乘客數逾二十二人，專門設計用於載運乘坐於座位之乘客為主之車輛。

(3)乘客數未逾二十二人，且未設有立位空間者。

4.4.15.3.1 駕駛應可由駕駛座啟動緊急照明系統。

4.4.15.3.2 任何車門或安全門之緊急控制操作，應能啟動緊急照明系統。

4.4.15.3.3 一旦啟動緊急照明系統，應至少維持三十分鐘，除非駕駛取消緊急照明系統之作動。

4.4.15.3.4 提供緊急照明之電源供應器，應妥善安置於車輛內，以降低其持續運作中因意外所產生之風險。

4.4.15.3.5 所有提供緊急照明之單元，其應發出白光。

4.4.15.3.6 緊急照明之照度一致性，應依下列測量公式進行評估：

$$照度之最大一致性 = \frac{最大照度紀錄值}{平均照度紀錄值}$$

$$照度之最小一致性 = \frac{最小照度紀錄值}{平均照度紀錄值}$$

4.4.15.3.7 緊急照明系統應能直接提供設置於乘客室走道及通道之燈光單元(Light unit)下，走道及通道上方高度七百五十公釐處最小照度十 lux。

4.4.15.3.8 所有乘客走道及通道上方高度七百五十公釐處照度，於整個乘客室長度內，照度一致性應介於零點一五至二之範圍。

4.4.15.3.9 緊急照明系統應提供所有乘客走道及通道地板之中心線處、及任一階梯踏板面之中心線處，最小照度一 lux。

4.4.15.3.10 緊急照明系統之照度一致性確認，從系統作動開始起至少三十分鐘，且各量測點間距不應超過二公尺。

4.4.15.4 應採取措施，保護駕駛者免受車內照明和反射光的影響。可能對駕駛者的視覺造成較大不利影響的照明裝置應僅能夠在車輛靜止時操作。

4.4.15.5 如果在正常使用過程中可獲得充分的照明，則不要求提供4.4.15.1述及的各項單獨燈具。

4.4.15.6 強制內部照明的控制應由駕駛使用手動開關來操作或為自動作動。

4.4.16 雙節式大客車的鉸接段

4.4.16.1 雙節式大客車各剛性車廂的鉸接段應在結構上允許至少如下所述之旋轉運動：繞至少一個水平軸線和至少一個垂直軸線的旋轉。

4.4.16.2 雙節式大客車在可行駛狀態重量時，當其靜止在水平面上，在剛性段地板與轉動部位地板（或其代替部件）之間未遮蓋的縫隙寬度不應超過：

4.4.16.2.1 當車輛所有車輪在同一平面時為十公釐；

4.4.16.2.2 當鄰近鉸接段車軸的車輪停放面比其它車軸的車輪停放面高一百五十公釐時為二十公釐。

4.4.16.3 剛性段地板與轉動部位地板之間水平高度差（在鉸接點測量），不應超過：

4.4.16.3.1 處於4.4.16.2.1描述的狀態下時為二十公釐；

4.4.16.3.2 處於4.4.16.2.2 中描述的狀態下時為三十公釐。

4.4.16.4 在雙節式大客車上應提供避免乘客接觸鉸接段以下部位的設施：

4.4.16.4.1 不符合4.4.16.2要求的未遮蓋地板縫隙處；

4.4.16.4.2 不能承載乘客重量的地板處；

4.4.16.4.3 圍欄/板的運動對乘客構成危險之處。

4.4.17 雙節式大客車的方向保持

當雙節式大客車進行直線運動時，各剛性部分的縱向中心平面應相同並組成一個無任何傾斜的連續平面。

4.4.18 扶手和手把

4.4.18.1 一般要求

4.4.18.1.1 扶手和手把應有足夠的強度。

4.4.18.1.2 其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.4.18.1.3 扶手和手把的截面應使乘客易於抓緊，每個扶手應有至少一百公釐的長度以容納手部，截面尺寸不得小於二十公釐，且不大於四十五公釐；但車門、座椅和通道上的扶手允許其截面寬度之最小尺寸為十五公釐，惟該扶手截面另一方向之寬度尺寸應至少為二十五公釐。扶手彎曲處不應有尖銳彎折。

4.4.18.1.4 扶手或手把（在其大部分長度範圍內）與車身相鄰部件或車身側面的間隙不應小於四十公釐。但車門和座椅上的扶手，其最小間隙可為三十五公釐。

4.4.18.1.5 每個扶手、手把或立柱的表面應與鄰近環境形成鮮明的視覺對比，並具有防滑功能。

4.4.18.2 為運載站立乘客而設計的車輛，其扶手和手把之額外要求

4.4.18.2.1 對應於乘客站立區域的每個位置，應有足夠數量的扶手或手把。如有吊帶或吊環，可計為手把，但要用適當方法保持在其位置上。將圖九中所示測量裝置（其活動臂可以自由地繞其垂直軸線轉動）放置在乘客站立區域的每個位置，如果活動臂至少可以碰到兩個扶手或手把，則滿足此項要求。

4.4.18.2.2 當採用4.4.18.2.1中所描述的步驟時，只有此類扶手或手把距地板的高度可被視為是不小於八百公釐，不大於一千九百五十公釐。

4.4.18.2.3 對所有可容納一個站立乘客的位置，這兩個要求的扶手或手把中至少有一個距地板高度應不大於一千五百公釐。對於鄰近車門的區域，如果車門或車門機構在打開位置時會妨礙扶手或手把的使用，則此處不要求一千五百公釐的最大高度。同樣，在面積較大的平台的中部，也可以無需滿足這一要求，但豁免無需滿足上述要求的總面積不得超過總站立面積的百分之二十。

4.4.18.2.4 在與車身側方或後方之間無座椅相隔的乘客站立區域，應設置平行於車身側方或後方的水平扶手，其高度在地板上方八百公釐至一千五百公釐。

4.4.18.3 車門扶手和手把

4.4.18.3.1 車門開口的每側都應安裝扶手和/或手把，雙扇車門可安裝中央立柱或扶手。

4.4.18.3.2 車門的扶手應為相鄰地面上或每級階梯上的站立乘客提供抓握點，這些抓握點應處於地面或每級階梯上表面上方垂直高度八百公釐至一千一百公釐之間；而在水平方向上則為：

4.4.18.3.2.1 為方便站在地面上的乘客，從第一級階梯的外邊緣向內不超過四百公釐；

4.4.18.3.2.2 為方便每一階梯上的乘客，抓握點的位置向外不應超過該級階梯的外邊緣，向內則不應超過其外邊緣六百公釐。

4.4.19 開放區域防護

4.4.19.1 在就座乘客可能會由於緊急煞車而摔向指定輪椅空間、嬰幼兒車區或開放區域供立位乘客使用，應設置防護裝置。若安裝有防護裝置，則其最小高度為從乘客置腳地板向上八百公釐，並應從車身側邊向車內延伸至超出該座椅的縱向中心線至少一百公釐。

4.4.19.2 上述4.4.19.1規定不適用於下列座椅：

(a)任何側向式座椅；

(b)座椅中心線位於走道縱向投影內；

(c)座椅前方具有車輛既有結構（如固定檯(Fixed table)或行李圍欄(Luggage pen)），已符合上述4.4.19.1規定且提供相當程度保護，或；

(d)依本基準4.4.14.8.4.3量測方式，相互對向橫排座椅之椅背前表面間距不超過一千八百公釐者。

4.4.20 行李架和乘客保護：若設有車內行李架或行李艙，應合理設計並採取防護措施，以避免在轉向力或制動力（尤其在緊急煞車時）作用下，行李墜落傷害乘客。

4.4.21 活動蓋板

車輛地板上如果設置活動蓋板（不是作為緊急出口的地板逃生口），應安裝緊固，需借助工具或鑰匙方能移動或開啟，其啟閉裝置凸出於地板平面以上不得超過八公釐，突出的邊緣應有倒角。

4.4.22 視覺娛樂

4.4.22.1 乘客視覺娛樂裝置（例如電視螢幕）應放在駕駛人在正常駕駛位置時的視野以外處。

應允許任何電視螢幕或類似裝置用作駕駛人控制或車輛導航裝置的一部分，例如監控車門。

4.4.23 動力控制車門關閉力的測量

動力控制車門的關閉作動是一個動態過程。當門關閉過程中碰到障礙時，便產生動態反作用力，這個過程（相對時間）取決於若干元素（即門的質量、加速度、尺寸）。

4.4.23.1 定義

4.4.23.1.1 關閉力或反作用力F(t)是一個時間函數，在門的關閉邊緣測量（見以下 4.4.23.2.2）。

4.4.23.1.2 峰值力 $F_S$ 是關閉力或反作用力的最大值。

4.4.23.1.3 有效力 $F_E$ 是關閉力或反作用力相對脈波期間的平均值：

$$F_E = \frac{1}{T}\int_{t_1}^{t_2} F(t)dt$$

4.4.23.1.4 脈波時間 T 指 $t_1$到 $t_2$之間的時間：

$T= t_2 - t_1$

式中：

$t_1$＝感應開始處，關閉力或反作用力超過五十牛頓；

$t_2$＝消失終點處，關閉力或反作用力小於五十牛頓。

4.4.23.1.5 上述參數的關係如圖十所示。

4.4.23.1.6 夾持力或平均反作用力 $F_C$ 為有效的算術平均值，在相同測量點重複多次測量：

$$F = \frac{\sum_{i-1}^{i-n}(F_E)i}{n}$$

4.4.23.2 測量

4.4.23.2.1 測量條件：

4.4.23.2.1.1 測量溫度為攝氏十度～三十度。

4.4.23.2.1.2 車輛應停在水平面上。

4.4.23.2.2 車門測量點：

4.4.23.2.2.1 車門的主要關閉邊：其中一點在車門中部；另外一點在車門底邊向上一百五十公釐處。

4.4.23.2.2.2 若車門裝有開啟過程中防夾持裝置：位於車門的二次關閉邊緣處，此點是最危險的夾持處。

4.4.23.2.3 在每個測量點至少測量三次，以便按4.4.23.1.6確定夾持力。

4.4.23.2.4 用低通濾波器記錄閉合力或反作用力信號，最高頻率為一百赫茲。限制脈波寬度的靈敏度閥值及消退閥值都應設為五十牛頓。

4.4.23.2.5 讀數與額定值的偏差應不大於正負百分之三。

4.4.23.3 測量裝置

4.4.23.3.1 測量裝置應由兩部分組成：手柄及測壓元件（參見圖十一）。

4.4.23.3.2 測壓元件應具備下述特點：

4.4.23.3.2.1 應由兩個滑動式外殼構成，外徑為一百公釐，寬度為一百十五公釐。在測壓元件內，兩個外殼之間應安裝有一個壓縮彈簧，使測壓元件可在施加一個合適的作用力時同時被壓下。

4.4.23.3.2.2 測壓元件的剛度為十（正負零點二）牛頓/公釐。應限制最大彈性變形量為三十公釐，以使可取得之最大峰值力達到三百牛頓。

4.4.24 嬰幼兒車區規定

4.4.24.1 雙節式大客車應至少設置有一個區域可供嬰幼兒車使用；應至少個別設置有一個輪椅區及一個嬰幼兒車區。應於該區域或其附近設有圖十五之固定標識(Sign)。

4.4.24.2 應為至少容納一個嬰幼兒車之區域（以下簡稱嬰幼兒車區）。

4.4.24.3 嬰幼兒車區之寬度應不小於七百五十公釐且長度不小於一千三百公釐。其長度方向需與車輛行駛方向平行且地板表面應具防滑功能。

4.4.24.4 嬰幼兒車區之進出移動順暢性(Accessibility)應符合下述規定：

4.4.24.4.1 應至少能從車外經由一個車門自由且容易地移動嬰幼兒車進入此區域(Special area(s))。

4.4.24.4.1.1 “自由且容易地移動”，係指：

(1)有足夠區域供嬰幼兒車之移動;

(2)無妨礙嬰幼兒車自由且容易地移動之階梯、間隙或欄杆。

4.4.24.5 應於此區域設置圖十五之圖像。

4.4.24.5.1 應於車外及其進出之車門鄰近處設置與4.4.24.1規定相同之圖像。

4.4.24.6 嬰幼兒車穩定性試驗：

4.4.24.6.1 嬰幼兒車區域之縱向側邊，應緊靠車內側壁或隔板。

4.4.24.6.2 於嬰幼兒車區域之前端，應提供支撐件(Support)或背擋(Backrest)，且其垂直於車輛縱向軸線。

4.4.24.6.3 支撐件或背擋之設計應能避免嬰幼兒車傾倒，且其應符合本基準「低地板大客車規格規定」之背擋與支撐件要求規定。

4.4.24.6.4 應於車內側壁或隔板設置扶手/把手，讓其陪同人員易於抓握。該扶手不應延伸侵入嬰幼兒車區之垂直投影空間，而於嬰幼兒車區地板上方八百五十公釐以上空間，侵入不大於九十公釐者除外;

4.4.24.6.5 應於嬰幼兒車區相反側設置可伸縮式扶手或任何等效剛性裝置，以限制其任何橫向位移。

4.4.24.7 嬰幼兒車區應設置特定之控制器，例如提供按鈕方式，以供嬰幼兒車之陪同人員通知駕駛於下一個站牌停靠，且應符合條文4.4.14.9之規定。

4.4.24.8 該控制器應有圖像，如圖十五所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.4.24.9 嬰幼兒車區圖像應符合4.4.24.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙節式大客車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙節式大客車，若設置可供嬰幼兒車使用之區域，應於車外及其進出之車門鄰近處及該區域或其附近設有圖像，如圖十五之一，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.4.24.9.1 該控制器應有圖像，如圖十五之一所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.4.25 階梯或通道區域防護

4.4.25.1 乘客座椅前方為階梯或前方為安全門通道或車門通道者，其座椅空間地板與其前方地板高度差逾十二公分時應設置欄杆或保護板，欄杆或保護板上緣距座椅空間地板高度至少八十公分，欄杆或保護板寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。

4.5 雙層公車之車身各部規格規定

自中華民國一百零七年一月一日起之新型式雙層公車，及中華民國一百零八年一月一日起之各型式雙層公車，其下表所列車身各部另應符合對應之規定：

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 嬰幼兒車區 | 4.5.23 |

自中華民國一百十一年一月一日起之各型式雙層公車，其下表所列車身各部另應符合對應之規定，檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R107 07系列及其後續相關修正規範進行測試。

| 車身各部 | 另應符合對應之規定 |
|---|---|
| 出口標識 | 4.5.12.1.2 |
| 安全裝置操作標識 | 4.5.12.2 |

4.5.1 雙層公車：指具有上下兩層座位及通道，專供市區汽車客運業及公路汽車客運業作為公共汽車使用之客車。其車身各部規格規定除符合條文4.5規定外，其全高及車身式樣另應符合條文3.3.1之規定。

4.5.2 出口係指車門和緊急出口，其位置及數量應符合下列規定：

4.5.2.1 車輛應至少設置二個車門，可為兩個車門或一個車門及一個安全門。雙層公車之下層車廂應至少設置兩個車門。

4.5.2.2 為達到本規定的要求，裝有動力控制系統的車門一般不計入出口數量，除非在緊急情況下啟動4.5.6.1中所規定的應急控制器後，這些車門能輕易地用手打開。

4.5.2.3 出口的最少數量應使每個獨立空間(Separate compartment)內的出口總數符合下表中的規定：

| 每個獨立空間內的乘客和駕駛及服務員等人員數量 | 出口的最少數量 |
|---|---|
| 1-8 | 2 |
| 9-16 | 3 |
| 17～30 | 4 |
| 31～45 | 5 |
| 46～60 | 6 |
| 61～75 | 7 |
| 76～90 | 8 |
| 91～110 | 9 |
| 111～130 | 10 |
| ＞130 | 11 |

4.5.2.3.1 獨立空間(Separate compartment)：係指於車輛使用中，車輛內與其他乘客或服務員所在空間分開，且亦供乘客或服務員所使用之空間，惟具有允許乘客看到相鄰乘客空間內部之任何隔板者，及以走道連接而無車門者除外。

4.5.2.4 為確定雙層公車之安全出口的數量，廁所或廚房不可被視為是獨立空間，並應單獨確定各節車廂中的乘員數量。

4.5.2.5 雙扇車門應計為兩個車門，雙扇或多個安全窗應計為兩個安全窗。

4.5.2.6 若駕駛區沒有符合4.5.14.5.1.1中所述條件之一的通道進入乘客區，則應滿足：

4.5.2.6.1 駕駛區應有不在同一車側之兩個出口，且當出口之一為車窗時，應符合4.5.4和4.5.9中有關安全窗的規定。

4.5.2.6.2 若4.5.2.6.1中描述的兩個出口均為車門，則允許駕駛人旁邊有一至二個附加的乘客座椅。若允許通過駕駛人車門將試驗量具從乘員座椅移到車輛外部，則駕駛人車門應被視為是上述座椅上乘員的安全門。在驗證聯接駕駛人車門的通道時，應適用4.5.14.3.2的要求，並使用如4.5.14.3.3所述尺寸為六百乘四百公釐之試驗量具。提供給乘

員使用的車門應位於與駕駛人車門所在車側相對之一側，且應被視為是駕駛人之安全門。若駕駛區與乘客區之間至少設有一個符合4.5.4中要求的車門，則允許在與駕駛人鄰近的區域內最多安裝五個附加座椅。上述附加座椅及其座椅空間應符合本法規中的所有要求。

4.5.2.6.3 在4.5.2.6.1和4.5.2.6.2中所述的情況下，駕駛區的出口不應計為滿足4.5.2.1要求之車門；除4.5.2.6.1和4.5.2.6.2所提及之情況外，亦不得計為4.5.2.3所規定之出口。4.5.4至4.5.8、4.5.14.1、4.5.14.2和4.5.14.7之規定不適用於此類出口。

4.5.2.7 若駕駛人座椅及其鄰近的任何座椅可以通過符合4.5.14.5.1.1所述條件之一的通道與主要乘客區相通時，則不要求駕駛區須有外部出口。

4.5.2.8 若在4.5.2.7描述的情況下，駕駛區沒有駕駛人車門或其他出口，則可以計為主要乘客區的一個出口，但須滿足：

4.5.2.8.1 滿足4.5.4.1對安全門的尺寸要求；

4.5.2.8.2 滿足4.5.2.6.2中的要求；

4.5.2.8.3 為駕駛座椅預留之空間應通過一個合適的通道與主要乘客區連通；若4.5.14.5.1所描述的試驗量具可在走道內自由移動直至量具的前端到達與駕駛座椅椅背（此座椅向後移動至其最後側之縱向位置上）最前側點相切之垂直平面處，且從這一平面起，4.5.2.6.2所描述之平板試驗量具沿該節中確立之方向移動至安全門處，同時座椅和方向盤位於其中間位置，則視為滿足本項要求。

4.5.2.9 在4.5.2.7和4.5.2.8之情況下，允許在駕駛人座椅和乘客區間有一道門或隔離設施（該設施在緊急情況下應能被駕駛人迅速移除），但此駕駛人車門不應計為乘客之出口。

4.5.2.10 除安全門和安全窗之外，雙層公車之上層車廂亦得安裝車頂逃生口。除4.5.2.11規定外，其最少數量如下所示：

| 乘客數量 | 車頂逃生口數量 |
|---|---|
| 不超過50 | 1 |
| 超過50 | 2 |

4.5.2.11 雙層公車之上下層通道可被視為車輛上層之一個出口。

4.5.2.12 在緊急狀況下，雙層公車下層之成員應可在無須進入上層車廂之情況下撤至車外。

4.5.2.13 上層走道應連接至一個或一個以上之上下層通道，且該階梯應連接至車門通道處或距車門三公尺內之下層走道處。

4.5.2.14 雙層公車其車輛上層之乘客座位數逾五十人者，其上下層通道應至少為兩個（其中一個可為連接至安全門出口之設計）。

4.5.2.15 開放式市區雙層公車，其開放式車廂之出口應能滿足與開放式車輛不相容之規定。

4.5.3 出口的位置：乘客座位數量超過二十二人之車輛應滿足以下要求。

4.5.3.1 車門應位於車輛右側，並且車輛的前半部分應至少安裝一扇車門。但亦可：

4.5.3.1.1 在車輛後方或側邊設置一個特別設計的車門，以替代供輪椅使用者使用之車門；或

4.5.3.1.2 在車輛後方安裝一個額外車門以裝卸貨物或行李，但此車門可在必要時供乘客使用。

4.5.3.2 若乘客車廂有一座立位區域，其面積等於或超過十平方公尺，則於4.5.2.1所述之兩個車門應分開設置，對於不同車廂之兩扇車門，通過其面積中心點之橫向垂直面之間的距離應不小於車廂總長的百分之四十。若兩車門之一為雙扇車門，則此距離應在相距最遠之兩個車門間測量。若為雙層公車，4.5.2.1所述之兩個車門間之分隔方式應使其穿過面積中心之橫向垂直平面間距離不得小於總長百分之二十五或下層車廂總長之百分之四十。若兩扇車門位於車輛不同側，則不適用於此規範。若兩個車門構成一個雙門者，則該距離應在相距最遠的兩個車門之間量測。

4.5.3.3 車輛各側出口（開放式市區雙層公車之上層車廂除外）之數量基本上應相同（此並非要求需設置除4.5.2所規定數量以外之額外出口）。對於超過最少數量要求之額外出口，其可不必兩側具有相同數量。

4.5.3.4 至少應有一個出口位於車身之前方或後方，亦可藉由設置車頂逃生口之方式滿足此要求，或若為符合4.5.2.11之規定，則可依4.5.2之規定在車輛兩側裝設一額外出口。

4.5.3.5 同側出口間應沿車輛縱軸方向保留適當之空間。

4.5.3.6 允許於車輛後方安裝一個安全門。

4.5.3.7 車頂逃生口之安裝位置應滿足：若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若裝置二個時，兩開口內緣應至少間隔二公尺。

4.5.4 出口最小尺寸

4.5.4.1 車門尺寸應能構成一符合4.5.14.1所要求之通道。

4.5.4.2 安全門尺寸應至少為高一千二百五十公釐，寬五百五十公釐。

4.5.4.3 安全窗窗框之內高乘以內寬應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形。裝於車輛後方且無法符合上述尺度之安全窗應至少容納高三百五十公釐，寬一千五百五十公釐且邊角曲率半徑不逾二百五十公釐之矩形。

4.5.4.4 車頂逃生口之有效面積應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百乘七百公釐之矩形。

4.5.5 車門之技術要求

4.5.5.1 當車輛靜止時，車門應能輕易從車內和車外打開（但車輛在行駛過程時不得作動）；即使從車外鎖住車門時，車門仍能從車內打開。

4.5.5.2 車門之車外開啟裝置距地高度應在一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內；而車內開啟裝置應距其下方地板（或階梯）之上表面一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內。此項規定不適用位於駕駛人所在區域之控制裝置。

4.5.5.3 採用鉸鏈或轉軸之單扇手控車門，在車輛向前移動且開啟之車門碰到靜止物體時應趨於關閉。

4.5.5.4 若手控車門係安裝彈簧鎖，則應為雙級型(Two-stage)之彈簧鎖。

4.5.5.5 在車門內側不應有任何裝置會在車門關閉時遮蔽車內階梯，但允許車門控制裝置和安裝在車門內側之其他裝置在車門關閉時侵入車內階梯凹入之部分，但所侵入部分不應形成可供乘客站立之額外地板，且此機構和設備不應對乘客產生危險。

4.5.5.6 駕駛人在座位上應能觀察到每扇非自動操縱車門內外附近之乘客情況，若不能直接觀察，則應配備光學或其他裝置。本要求亦適用所有車門之內部及上層車廂鄰近上下層通道之區域。可藉由車輛之照後鏡滿足本項規定，但該間接視野裝置需提供符合規定之視野範圍。

4.5.5.7 於正常使用狀況下，當車門向車內開啟時，其結構應保證開啟過程不致傷害乘客；必要時應有適當之保護裝置。

4.5.5.8 若車門與廁所或其他車內艙門相鄰，則車門應能防止誤操作。此不適用於車速超過五公里/小時時能自動鎖住之車門。

4.5.5.9 處於開啟位置之車門不得阻礙任何緊急出口或其規定通道之使用。

4.5.5.10 夜停鎖定系統

4.5.5.10.1 若有裝設夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.5.5.10.1.1 當點火開關處於"ON"的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.5.5.10.1.2 當點火開關處於"ON"的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.5.6 動力控制式車門之額外技術要求

4.5.6.1 應提供能於緊急情況使用之車門緊急控制裝置，以藉由該裝置於車輛靜止或車速小於等於三公里/小時時，不論每扇動力控制式車門是否有動力供應，從車內開啟動力控制式車門，及從車外開啟動力控制式車門（車門未鎖住時）；車門緊急控制裝置應符合下列規定：

4.5.6.1.1 在操作時優先於開關車門之其他控制裝置；

4.5.6.1.2 車內控制裝置應安裝在車門上或距車門三百公釐以內，且從第一階階梯向上不小於一千公釐高度之位置；

4.5.6.1.3 趨近車門及站立於車門前時，應能被容易看見與清楚識別，若此控制裝置 係獨立於正常之車門開啟裝置，則其應清楚標示供緊急情況下使用；

4.5.6.1.4 能由站在車門前的人員進行操作；

4.5.6.1.5 可啟動一個起步防止裝置(Starting prevention device)；起步防止裝置係指於車門未完全關閉時，防止車輛由靜止至駛離之裝置。

4.5.6.1.6 在操作車門控制裝置後之八秒內，車門應開啟至可使4.5.14.1.1定義之量具順利通過之寬度，或使車門可以很容易的在手動操作八秒內開啟至可使4.5.14.1.1定義之量具順利通過之寬度；

4.5.6.1.7 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置；於操作該裝置或移除保護裝置時應同時以聲音及信號警示駕駛者。

4.5.6.1.8 當駕駛者操作之車門不符合4.5.6.6.2之要求時，應滿足：操作控制裝置打開車門後使車門處於正常開啟位置，在駕駛者未操作關門控制裝置前，車門不得關閉。

4.5.6.1.9 車速超過三公里/小時時，應解除車內之車門緊急控制裝置。車外之車門緊急控制裝置亦可選擇符合此要求。

4.5.6.2 可提供一由駕駛者在其座位上操作之裝置，以使外部緊急控制裝置無法作動，以便鎖住車門。在此情況下，當引擎發動或車速達到二十公里/小時前，外部緊急控制裝置應能自動恢復功能，同時除非駕駛者再次操作，否則不應自動解除該功能。

4.5.6.3 對於由駕駛者操作之每扇車門，駕駛者應能在其座位以控制裝置操作，該控制裝置（不包含以腳控制者）應標示清晰並明顯有別於其他標示。

4.5.6.4 每扇動力控制式車門應能啟動一視覺警示燈，使駕駛者在正常駕駛位置及任何照明環境下均能明顯識別，以提醒該車門未完全關閉。此警示燈應在車門之剛性結構完全打開之位置和距離完全關閉位置三十公釐之間發出訊號。多個車門可共用一個警示燈，惟不符合4.5.6.6.1.1與4.5.6.6.1.2要求之前車門不得裝設此種警示燈。

4.5.6.5 供駕駛者啟閉動力控制式車門之裝置，應能使駕駛者在關門或開門過程之任何時間使車門反向作動。

4.5.6.6 每扇動力控制車門之結構和控制系統，當車門於關閉過程時不得傷害或夾傷乘客。

4.5.6.6.1 除前車門外，若能滿足下列兩項要求，則視為符合本項規定：

4.5.6.6.1.1 在4.4.23所述任一測量點，車門關閉時之作用力不得超過一百五十牛頓，否則車門應自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門控制（自動控制車門除外）。可採用檢測機構認可之任何測試方法。可參考4.4.23之相關指導說明。峰值力可於短時間內高於一百五十牛頓，惟不得超過三百牛頓。重新開啟系統可使用一斷面高六十公釐、寬三十公釐公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒進行測試。

4.5.6.6.1.2 當車門夾住乘客之手腕或手指時：

4.5.6.6.1.2.1 車門自動重新開啟至完全開啟位置，並保持開啟位置直到操作關門 控制（自動控制車門除外），或

4.5.6.6.1.2.2 乘客手腕和手指能容易抽出門縫而無受到傷害。此要求可用手或試驗棒（參考4.5.6.6.1.1）進行檢查，將試驗棒的厚度在三百公釐長度上由三十公釐逐漸減小到五公釐，且不應做拋光處理或加潤滑油，若門夾住試驗棒時應能輕易抽出，或

4.5.6.6.1.2.3 車門保持在允許一截面為高六十公釐、寬二十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒自由通過之位置上，此位置與車門完全關閉位置相差不得大於三十公釐。

4.5.6.6.2 對於前車門，若達到下列任一要求，則4.5.6.6之要求應被視為符合：

4.5.6.6.2.1 滿足4.5.6.6.1.1和4.5.6.6.1.2之要求；或

4.5.6.6.2.2 裝有不會太軟之密封條，以確保當車門關住4.5.6.6.1.1所述之試驗棒時，車門之剛性結構不會到達完全關閉之位置。

4.5.6.7 當動力控制式車門只依靠動力之持續供應保持關閉時，則應有視覺警示裝置通知駕駛者車門動力供應之任何故障。

4.5.6.8 若裝有起步防止裝置時，則該裝置僅能在車速低於五公里/小時時啟用，當車速高於此值時則不起作用。

4.5.6.9 若車輛未配備起步防止裝置，當任何動力控制式車門未完全關閉時車輛起步，則應啟動對駕駛者之聲音警示，對符合4.5.6.6.1.2.3要求之車門，該聲音警示裝置應在車速超過五公里/小時作動。

4.5.6.10 自中華民國一百十五年七月一日起之各型式市區雙層公車，其動力控制式車門應配備主動式車門感測安全系統。

4.5.6.10.1 主動式車門感測安全系統，感應器應安裝於車外且安裝後不得突出車寬外五公分，感應器偵測範圍至少為門框距離車身二百公分乘三十公分內（示意圖，如圖二十），當系統偵測範圍內有乘客時，車門無法關閉。

4.5.6.10.2 若主動式車門感測安全系統失效或異常時，應可由駕駛手動關閉該項功能且系統自動啟動一視覺警示，以提醒駕駛該主動式車門感測安全系統已關閉，惟其車門仍應符合4.1.19.6之規定。

4.5.6.10.3 主動式車門感測安全系統於失效時，其車門仍應符合4.5.6.6之規定。

4.5.7 自動控制車門之額外技術要求

4.5.7.1 開門控制裝置之作動

4.5.7.1.1 除4.5.6.1所規定之車門緊急控制裝置外，每扇自動控制車門之開門控制裝置應只能由駕駛人在其座位上操作。

4.5.7.1.2 開門控制裝置之作動可使用同一開關直接控制，亦可採間接控制，例如與前車門連動。

4.5.7.1.3 駕駛人對開門控制裝置之啟動應有車內顯示，當從車外打開車門時，也應有車外顯示，顯示器應在相應之車門上或車門附近。

4.5.7.1.4 當使用開關直接啟動時，系統之功能狀況應清晰的顯示予駕駛人，例如藉由開關之位置、顯示燈或開關指示燈。開關上應有特別標誌，並不得與其他控制裝置混淆佈置。

4.5.7.2 自動控制車門之開啟

4.5.7.2.1 駕駛人啟動開門控制裝置後，乘客可用以下方式打開車門：

4.5.7.2.1.1 從車內，例如按下按鈕或通過一個光感應柵欄；

4.5.7.2.1.2 從車外（標識只作為出口之車門除外），例如可按下開關、開關指示燈下面之按鈕或標有相應說明之類似裝置。

4.5.7.2.2 在按照4.5.7.2.1.1所述按下按鈕，和4.5.14.9.1所述與駕駛連絡後，可發出一訊號，並在駕駛人啟動開門控制裝置之後打開車門。

4.5.7.3 自動控制車門之關閉

4.5.7.3.1 自動控制車門開啟後，經過一定之時間間隔後應自動關閉，若乘客在此期間進出車門，則安全裝置（階梯接觸器、光感應柵欄或單向閥等）應確保有足夠之關門順延時間。

4.5.7.3.2 車門正在關閉時若有乘客進出，則關閉過程應自動中止，車門應返回至開啟位置，返回動作是由4.5.7.3.1所述安全裝置之一或其他裝置啟動。

4.5.7.3.3 已依照4.5.7.3.1自動關閉之車門，除非駕駛人解除開門控制裝置之啟用，否則應能再次被乘客依照4.5.7.2所述之方式打開。

4.5.7.3.4 自動控制車門開門控制裝置之啟用被駕駛人解除後，已開啟之車門應依照4.5.7.3.1至4.5.7.3.2所述關閉。

4.5.7.4 標識為特殊用途車門（如行動不便者使用）之自動關閉過程之延遲。

4.5.7.4.1 駕駛人應能操作一特定控制裝置以延遲自動關門之過程，乘客也能直接按一特定按鈕來延遲自動關門之過程。

4.5.7.4.2 自動關閉過程之延遲應顯示（如視覺指示器）予駕駛人。

4.5.7.4.3 駕駛人應能隨時恢復自動關門過程。

4.5.7.4.4 隨後車門之關閉應符合4.5.7.3之要求。

4.5.8 安全門之技術要求

4.5.8.1 當車輛停止時，安全門應能從車內和車外方便的打開。若能確保始終可藉由一般裝置自車內打開開啟裝置，則允許從車外將安全門鎖住。

4.5.8.2 當安全門在使用時不應處於動力控制模式，除非啟動4.5.6.1所述之緊急控制器後車門打開並保持在正常開啟位置上，直到駕駛人再次操作關門控制。開啟4.5.6.1所述之一個控制裝置應能使車門開啟至可使4.5.14.2.1定義之量具，在車門控制裝置操作完成最長八秒後順利通過之寬度，或使車門可以很容易的手動開啟至可使上述量具，在車門操作完成最長八秒後順利通過之寬度。

4.5.8.3 安全門之車外開啟裝置距地高度應在一千至一千五百公釐之間，且距該安全門五百公釐以內；而車內開啟裝置應距其下方地板（或階梯）之上表面一千至一千五百公釐之間，且距該門五百公釐以內。此項規定不適用位於駕駛人所在區域之控制裝置。對於4.5.8.2所述用來打開動力控制安全門之控制裝置，亦可位於4.5.6.1.2所述之位置。

4.5.8.4 車輛側面之鉸鏈式安全門應鉸接於前端並向外開啟。允許採用限位帶、鏈條或其他束縛裝置，但該等裝置之使用不得妨礙車門保持至少一百度之開啟角度。若安全門通道之測試量具能自由通過該門至車外，則不適用此一最小開啟角度為一百度之要求。

4.5.8.5 安全門應能防止誤操作，但此要求不適用車速超過五公里/小時時能自動鎖住之安全門。

4.5.8.6 所有安全門都應提供聲響裝置，以在安全門未完全關閉時提醒駕駛人。該警示裝置應由安全門鎖付裝置（例如門閂或手把）之作動，而非安全門本身之作動來啟動。

4.5.8.7 夜停鎖定系統

各型式雙層公車除無防盜需求者外，其安全門皆應裝設夜停鎖定系統。

4.5.8.7.1 若有裝設夜停鎖定系統，應符合下列要求：

4.5.8.7.1.1 當點火開關處於"ON"的位置，夜停鎖定系統應具有自動解除；或

4.5.8.7.1.2 當點火開關處於"ON"的位置，應提供一個訊號警示警告駕駛，夜停鎖定系統持續作動一個或一個以上之車門。一個訊號警示可適用於一個以上之車門。

4.5.9 安全窗之技術要求

4.5.9.1 鉸鏈式或彈射式安全窗應向外開啟，惟彈射式安全窗不應是操作時將整個自車輛上分離。彈射式安全窗應能有效的防止誤操作。

4.5.9.2 安全窗應：

4.5.9.2.1 易於從車內和車外迅速打開，符合此條件者亦可使用膠合玻璃或塑性材質玻璃；或

4.5.9.2.2 採用易擊碎之安全玻璃（不得為膠合或塑材玻璃），並在每扇安全窗鄰近處提供一擊破裝置，以便車內人員方便使用於擊破安全窗，另應於駕駛者附近提供一擊破裝置，並應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體和操作方法，標識字

體每字至少四公分見方。使用於擊破車輛後方安全窗之擊破裝置，應位於安全窗中心上方或下方，或者亦可位於車窗附近。操作方法標識應符合4.5.12.2規定。標識所使用之材料應符合4.5.12.1.2規定。

4.5.9.3 能從車外鎖住之安全窗，應設計使其始終能自車內打開。

4.5.9.4 以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟，鉸鏈式安全窗之開啟不得防礙進出車輛之安全窗通道。

4.5.9.5 車輛側面安全窗之下緣距其下方車內地板平面（不考慮任何局部改變，例如輪拱等所造成之局部變形）之高度應不大於一千二百公釐，對鉸鏈式安全窗應不小於六百五十公釐，而對擊破式安全窗則應不小於五百公釐。若鉸鏈式安全窗之出口於距地板六百五十公釐高度處裝有防護乘客墜落車外之裝置，則允許其下緣距地板之最小高度為五百公釐，但防護裝置上方之出口面積應不小於安全窗規定之最小尺寸。

4.5.9.6 若駕駛人不能從其座位處清楚看見鉸鏈式安全窗，則應裝有當安全窗未完全關閉時可提醒駕駛人之聲響警示裝置。該警示裝置應由窗鎖（非窗戶本身）之作動來啟動。

4.5.9.7 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車其「車窗擊破裝置」之標識及裝置操作說明標識應整併為一張（範例圖示，如圖十八），並於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示。

4.5.9.7.1「車窗擊破裝置」之中文標識字體每字調整為至少一點二公分見方，另「車窗擊破裝置」之標識可替代4.5.12.2.2.1內所述安全訊息標識。操作方法標識應符合4.5.12.2規定。標識所使用之材料應符合4.5.12.1.2規定。

4.5.10 逃生口之技術要求

4.5.10.1 逃生口之開啟不得妨礙逃生口通道之暢通。

4.5.10.2 車頂逃生口應為彈射式、鉸鏈式或採用易擊碎之安全玻璃；地板逃生口則應為鉸鏈式或彈射式，並裝有聲響警示裝置，可於未完全關閉時提醒駕駛人。該警示裝置應由地板逃生口之鎖付裝置（非地板逃生口本身）之作動來啟動。地板逃生口應具備防止誤操作之設計，惟此不適用對於車速超過五公里/小時時能自動上鎖之地板逃生口。

4.5.10.3 彈射式逃生口不應於操作時整個自車輛上分離，並不應對其他道路使用者構成危險。彈射式逃生口應具備防止誤操作之設計。彈射式地板逃生口僅能彈向乘客室。

4.5.10.4 鉸鏈式逃生口應鉸接於朝向車輛前或後之一端，並應至少可開啟一百度。鉸鏈式地板逃生口應朝乘客室方向開啟。

4.5.10.5 逃生口應易於從車內、外打開或移開。若能確保始終可用一般之開啟或移動裝置自車內打開或移開，則允許鎖住逃生口。對使用玻璃式之車頂逃生口，應在其鄰近處提供擊破裝置。

4.5.11 可伸縮式階梯之技術要求：若配備有可伸縮式階梯，則應符合下列要求。

4.5.11.1 可伸縮式階梯應與相對應之車門或安全門同步作動。

4.5.11.2 當車門關閉時，可伸縮式階梯不應突出鄰近車身表面十公釐。

4.5.11.3 當車門開啟時，可伸縮式階梯應處於伸出位置，其面積應符合4.5.14.7之要求。

4.5.11.4 對於動力操作之可伸縮式階梯，當處於伸出位置時，應具備車輛無法藉由自身動力起步之設計；對於手動控制之階梯，當階梯未完全收起時，應有聲響警示駕駛人。

4.5.11.5 動力操作階梯在車輛行駛時應不能伸出。若可伸縮式階梯之操作裝置失效時，該階梯應縮回並保持在收起位置上。操作裝置失效或階梯損壞時，不應妨礙相對應車門之作動。

4.5.11.6 當一名乘客站在動力操作之可伸縮式階梯上時，相對應之車門應不能關閉，可使用重量為十五公斤（代表兒童重量）之重塊放於階梯中心進行確認。此要求不適用位在駕駛人直接視野範圍之車門。

4.5.11.7 可伸縮式階梯朝向車前或車後的邊角應具備不小於半徑五公釐之倒角，而其邊緣則應具備不小於二點五公釐之倒角。

4.5.11.8 車門打開時，可伸縮式階梯應可靠的保持在伸出位置上，當將重量為一百三十六公斤之重塊放在單扇車門之可伸縮式階梯中心處或將重量為二百七十二公斤之重塊放在雙扇車門之可伸縮式階梯中心處時，可伸縮式階梯任一點相對於車身之變形量不得超過十公釐。

4.5.12 出口標識

4.5.12.1 緊急出口標識應以中文「緊急出口」及英文「Emergency exit」標識於乘客輕易可視之車內及車外各緊急出口處以及符合有關緊急出口規定之其他出口處或其鄰近位置，或若合適者亦可使用 ISO 7010:2011表3規定相關圖像之一，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.5.12.1.1 其中中文標識字體於安全門者，每字至少十公分見方，於安全窗及車頂逃生口者，每字至少四公分見方。

4.5.12.1.1.1 應於乘客輕易可視之緊急出口控制裝置或其鄰近位置標示操作方法。

4.5.12.1.2 依4.5規定應符合本項規定者，車內標識應使用至少符合 ISO 17398:2004中表2-分類 C 亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料，且應符合 ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.5.12.1.3 緊急出口標識應符合4.5.12.1規定，中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車，其應使用圖十七之緊急出口標示圖像，圖像應從車輛內側及外側清晰可見。

4.5.12.2 安全裝置操作標識：4.5.12.2.5規定所述車門和所有緊急出口之緊急控制裝置/車窗擊破裝置處，應依下列規定提供標識。

4.5.12.2.1 所有安全裝置操作標識應符合 ISO 3864-1:2011條文6.5要求。

4.5.12.2.2 每一個安全裝置操作標識應僅提供一個安全訊息。提供資訊方式應為圖像(Pictogram)形式，可搭配文字、字母及數字補充結合圖像於一個相同之安全裝置操作標識。其設置位置及方向應能輕易被辨識。

4.5.12.2.2.1 安全裝置操作標識應遵循以下範例所示原則，首先標題部分描述安全訊息；第二部分為使用資訊；第三部分為申請者選用內容，例如非重要關鍵之註腳。




4.5.12.2.2.2 若圖像內容為需要顯示使用者進行之動作，則應顯示出一人員或人員之一相關部分操作該裝置或設備。

4.5.12.2.2.3 若圖像內容為需要顯示出移動，則應適當地以箭頭指出移動之方向；若該移動屬於轉動，則應使用箭頭表示。

4.5.12.2.2.4 若為操作裝置、移動面板或開啟車門，則圖像應顯示進行中動作。

4.5.12.2.2.5 一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，其最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點六公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.5.12.2.3 車內標識應使用至少符合 ISO 17398:2004中表2-分類 C 亮度衰減特性（此依該標準之7.11所量測得）之冷光材料。

4.5.12.2.4 安全裝置操作標識不應設置於車輛操作中可能造成遮蔽(Obscured)之位置。然而，若額外加裝一安全裝置操作標識指示安全窗係設置於窗簾或布幕後方者，則安全窗可設置於窗簾或布幕後方。

4.5.12.2.5 安全裝置操作標識應位於車輛內部及外部之緊急控制裝置鄰近、周圍或其本身，以及車窗擊破裝置鄰近、周圍或其本身。

4.5.12.2.6 不得遮蔽任何防誤作動裝置，如其外蓋(Cover)。

4.5.12.2.7 安全裝置操作標識字體應符合4.5.12.2.2.5規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車之安全裝置操作標識字體，其一段輔助文字內之小寫英文字母、單一個英文字母及數字，最小高度為零點八公分；每個中文字，至少一點二公分見方。文字內之英文單字，其字母不應全為大寫。

4.5.13 車門照明

4.5.13.1 車門處可提供照明以照亮4.5.13.2.2所述地面平坦水平部分，以協助乘客上下車，並方便駕駛人在就座狀態下發現位於該地面之乘客。

4.5.13.2 若安裝車門照明裝置則應：

4.5.13.2.1 為白色；

4.5.13.2.2 可照亮一部分平坦水平地面，寬度為二公尺，從一個與車輛的中間縱向垂直平面平行的、穿過已關閉車門的最外側點的平面起開始測量，長度從一個穿過已關閉車門的最前側點的橫向平面起開始延伸，直至一個穿過車門後部最前側車輪中心線的橫向平面，或者，在無上述車輪的情況下，直至一個穿過車輛後部的橫向平面。

4.5.13.2.3 在地面上一個最大寬度為五公尺的區域之外，所造成的眩目較為有限，該寬度從車輛側開始測量，最大長度為穿過車輛前部的一個橫向平面和穿過車輛後部的一個橫向平面所界定的長度。

4.5.13.2.4 如果照明裝置的下邊緣距離地面不足二公尺，則不得超出車輛總寬之外五十公釐，測量車輛全寬時不含該裝置，且其彎曲半徑不得小於二點五公釐；

4.5.13.2.5 可通過一個單獨的開關手動啟閉，且

4.5.13.2.6 安裝方式使得裝置在車門工作以及車速不超過五公里/小時時僅可開啟，且在車速超過五公里/小時以前可自動關閉。

4.5.14 內部布置

4.5.14.1 車門通道

4.5.14.1.1 從車門安裝側之車身向車內延伸的自由空間應允許具有圖四中的試驗量具1或試驗量具2尺寸之量具自由通過。試驗量具從起始位置（最靠近車輛內部的平面與車門入口最外側邊緣相切）移至其與第一階階梯接觸的位置時與車門入口保持平行，隨後量具應保持與乘客的出入方向垂直。

4.5.14.1.2 當試驗量具的中心線從起始位置移過三百公釐且量具底部接觸階梯或地板表面時，將量具保持在此位置上。

4.5.14.1.3 用來檢查走道空間的圓柱體（參見圖五）從走道開始沿乘客離開車輛的運動方向移動，直到其中心線達到最上一級階梯外邊緣所在的垂直平面或與上圓柱相切的平面接觸雙層板（以先出現者為準），並保持在此位置上。

4.5.14.1.4 在4.5.14.1.2中所述位置的圓柱體與4.5.14.1.3中所述位置上的雙層板之間應允許垂直平板自由通過。垂直平板的形狀和尺寸與4.5.14.5.1所述的圓柱體相同，其中間段與厚度不大於二十公釐。垂直平板從與圓柱體相切的位置移動到其外側板面與雙層平板內側接觸，其底部觸及由階梯外邊緣形成的平面，移動方向與乘客出入車門的方向一致。

4.5.14.1.5 上述測量裝置自由通過的淨空間，不應包括前向或後向座椅未壓縮座墊前三百公釐、或側向座椅前二百二十五公釐範圍內的空間，以及從地板至座墊最高點的空間。

4.5.14.1.6 對折疊座椅，應在座椅打開位置時測量。

4.5.14.1.7 但是，乘務員專用的折疊座椅在使用時可能會妨礙到車門的連接通道的使用時，則應滿足以下要求：

4.5.14.1.7.1 在車上以及申請資料上清楚地標示，此座椅為乘務員專用；

4.5.14.1.7.2 座椅不使用時應能自動折疊，以便滿足4.5.14.1.1、4.5.14.1.2、4.5.14.1.3和4.5.14.1.4中的要求；

4.5.14.1.7.3 該車門不得作為用以符合4.5.2.3規範之出口；

4.5.14.1.7.4 無論該座椅係處於使用位置或折疊狀態，其任何部位均不應：

(a)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊上表面中心與車外右後視鏡中心，及/或通過任何顯示器中心之連線所在垂直平面之前方。

(b)位於駕駛座椅（處於最後位置及最低位置時）座墊表面中心上方三百公釐處水平平面以上。

4.5.14.1.8 通道處地板的最大坡度不應超過百分之五。

4.5.14.1.9 通道表面應為防滑。

4.5.14.2 安全門通道：

4.5.14.2.1 除4.5.14.2.4中的規定之外，在走道和安全門之間的自由空間應允許疊加圓柱自由通過，該疊加圓柱由一個直徑為三百公釐、距離地板高度為七百公釐的垂直圓柱和一個直徑為五百五十公釐的垂直圓柱構成，這兩個圓柱的總高度為一千四百公釐。上圓柱直徑可在頂部減為四百公釐，其過渡斜面與水平面夾角不得超過三十度。

4.5.14.2.2 第一個圓柱體的底部應在第二個圓柱體的投影內。

4.5.14.2.3 沿通道側面設有折疊座椅時，疊加圓柱通過的自由空間應在該座椅處於打開位置時測量。

4.5.14.2.4 除雙圓柱外，也可採用4.5.14.5.1中描述的測量裝置（參見圖五）。

4.5.14.3 安全窗的通過性

4.5.14.3.1 每個安全窗應能滿足相應的測試量具從走道經安全窗移到車外。

4.5.14.3.2 測試量具的運動方向應與乘客從車輛撤出的方向一致，其正面應與運動方向保持垂直。

4.5.14.3.3 測試量具是尺寸為六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板，惟若安全窗位於車輛後方，其尺寸可改為一千四百公釐乘三百五十公釐，圓角半徑一百七十五公釐。

4.5.14.4 逃生口的通過性

4.5.14.4.1 車頂逃生口

4.5.14.4.1.1 若配備車頂逃生口時，應至少一個車頂逃生口滿足如下之可接近性：用側面與下底面成二十度角、高一千六百公釐的金字塔型量具測量：保持量具軸線垂直，當其上底面位於車頂逃生口的開口區域內時，其下底面應能接觸到座椅或相應的支撐件上。支撐件若能鎖在其使用位置上，則可以折疊或移動。應以該位置進行檢查。

4.5.14.4.1.2 在車頂結構厚度大於一百五十公釐時，量具的上底面應接觸到車頂逃生口開口處的車頂外表面高度。

4.5.14.4.2 地板逃生口

若車內地板裝有逃生口，則地板逃生口上方應有相當於走道高的淨空空間，使出口與車輛外部形成一個直接的無阻礙通道。任何熱源或移動件應至少與這一開口保持五百公釐的距離。並應滿足

測試量具（六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板）從地板上方一公尺的高度處暢通無阻地直接到達地面的要求，通過時板面須保持水平。

4.5.14.5 走道

4.5.14.5.1 走道應允許測量裝置（由兩個同軸圓柱構成，中間插入一個倒置截錐）自由通過，該測量裝置的尺寸依圖五所示。通過時若與扶手（若有裝設）或其它柔性物（如座椅安全帶）接觸，則可將其移開。依圖五之量測裝置應不得碰觸裝設於車頂走道之任何螢幕或顯示裝置。

若走道上裝配有一個隔離設施，則於該隔離設施與量測裝置接觸時，移動該隔離設施之最大施力不應大於五十牛頓，該施力點確認係以量測裝置與隔離設施間接觸點為準，且應垂直於隔離設施表面施力。

此施力應作用於量測裝置移動之兩個方向。

若此隔離設施係設置鄰近於輪椅升降台，則可於輪椅升降台操作期間暫時固定住該隔離設施。

4.5.14.5.1.1 對於前面無出口的座椅處的走道：

4.5.14.5.1.1.1 若是前向座椅，4.5.14.5.1中規定的圓柱狀走道測量裝置至少應前移至與最前排座椅靠背最前點的橫向垂直平面相切並保持在此位置上。垂直平板從與圓柱狀走道測量裝置接觸位置開始，板面向前移動六百六十公釐，如圖十二。

4.5.14.5.1.1.2 若是側向座椅，走道測量裝置至少應前移至與最前面座椅中心的垂直平面重合的橫向平面。

4.5.14.5.1.1.3 若是後向座椅，走道測量裝置至少應前移至與前排座椅的座墊前端的橫向垂直平面相切。

4.5.14.5.2 走道內允許有階梯，階梯頂部的寬度應不小於走道寬度。

4.5.14.5.3 走道中不允許設置乘客使用的折疊座椅。但是，在車輛的其它區域內，只要折疊座椅在打開（乘坐）位置上時不妨礙走道測試量具穿過走道，則允許使用。

4.5.14.5.4 橫向移動座椅不得侵占走道空間。

4.5.14.5.5 走道表面應防滑。

4.5.14.6 走道坡度

走道坡度不應超過：

4.5.14.6.1 在縱向方向上：百分之八；

4.5.14.6.2 在橫向方向上：百分之五。

4.5.14.7 階梯

4.5.14.7.1 車門、安全門及車內階梯的最大高度、最小高度及最小深度如圖六所示。

4.5.14.7.1.1 下凹的走道與座位區之間的台階不應作為階梯，惟走道表面與座位區 地板之間的垂直距離不應超過三百五十公釐。

4.5.14.7.2 階梯高度應在其外邊緣寬度中心點測量，測量時輪胎配置和胎壓應符合申請者對最大設計重量的規定。

4.5.14.7.3 第一級階梯距地面的高度應在車輛處於可行駛狀態重量下且停放在水平地面上時測量，測量時輪胎配置和氣壓應符合申請者對最大設計重量的規定。

4.5.14.7.4 多於一級的階梯處，每級階梯可以延伸到相鄰階梯的垂直投影區最多一百公釐處，且下一級階梯的投影應至少保留二百公釐深度的自由表面（參見圖六）。所有階梯外邊緣的設計應使乘客絆倒的危險最小化。所有階梯前緣應與其鄰近環境形成明顯的視覺對比。

4.5.14.7.5 階梯的寬度和形狀應滿足：在每級階梯上放置下表給出的對應矩形時，矩形超出階梯部分的面積不超過百分之五。雙扇車門處的階梯，其每一扇車門處應分別滿足此要求。

| 乘客數量 | | ＞22 | ≦22 |
|---|---|---|---|
| 面積 | 第一級階梯(mm) | 400 × 300 | 400 × 200 |
| | 其它階梯(mm) | 400 × 200 | 400 × 200 |

4.5.14.7.6 階梯應具有防滑表面。

4.5.14.7.7 階梯的最大坡度在任何方向均不應超過百分之五。

4.5.14.8 乘客座椅（包括摺疊椅。另側向式座椅之禁止設置，應依本基準「座椅強度」規定）及乘坐空間

4.5.14.8.1 座椅最小寬度

4.5.14.8.1.1 從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，座墊的最小寬度尺寸應為相對於中心每邊至少二百公釐。

4.5.14.8.1.2 從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，每個座椅位置的可用空間（高度在未壓縮座墊上方二百七十公釐和六百五十公釐之間）的最小寬度尺寸相對於中心每邊至少應不小於：

4.5.14.8.1.2.1 對於單個座椅：二百五十公釐；或

4.5.14.8.1.2.2 可承載兩個或更多乘客的長椅：二百二十五公釐；

4.5.14.8.1.3 對於寬度為二點三五公尺左右的車輛，從座椅位置中心所在的垂直平面開始測量，每個座椅位置的可用空間（高度在未壓縮座墊上方二百七十公釐和六百五十公釐之間）的寬度相對於中心每邊至少應為二百公釐。若滿足本節規定，則不適用4.5.14.8.1.2之要求。

4.5.14.8.1.4 測量走道寬度時，不應考慮上述可用空間是否介入至走道。

4.5.14.8.2 座墊的最小深度：應至少為三百五十公釐；

4.5.14.8.3 座墊距地高

未壓縮座墊距地板的高度（從地板到座墊上表面的水平面之間的距離）應不小於四百公釐，不大於五百公釐，惟於輪拱（考慮4.5.14.8.5.2中允許之誤差）和引擎/變速箱處，此高度可減至不小於三百五十公釐。

4.5.14.8.4 座椅空間（如圖十六之一、圖十六之二所示）

4.5.14.8.4.1 對於同向座椅，在座墊上表面最高點所處平面與地板上方六百二十公釐高度範圍內水平測量，座椅靠背(Squab)之前面與前排座椅靠背後面之間距（尺寸H）不應小於圖十六之一所示數值，測量時應平行於車輛縱向平面且水平地進行（如圖十六之一所示）。

4.5.14.8.4.2 所有數據均應使用座椅空間H尺寸量測裝置進行測量（如圖十六之二所示），且在座墊和靠背都未壓陷之情形下。

4.5.14.8.4.3 具有相向佈置的橫排座椅，透過座墊最高點所處平面測量，兩個相對座椅靠背的前表面之間的最小距離應不小於一千三百公釐。

4.5.14.8.4.4 測量時，椅背角度可調式座椅和可調式駕駛座椅的椅背角度及座椅的其它調整量應處於申請者規定的正常使用位置上。

4.5.14.8.4.5 測量時，安裝在座椅背部的摺疊桌應處於摺疊位置上。

4.5.14.8.4.6 對安裝在軌道上或其它系統（允許操作者或使用者方便地改變車輛內部佈置）的座椅，應位於申請者在認証申請時所規定之正常使用位置上進行測量。

4.5.14.8.5 座位乘客之空間

4.5.14.8.5.1 對位於隔板後或除座椅以外之剛性結構物後之座椅，每個乘客座椅前之最小淨空空間（依照4.5.14.8.6之定義）應符合圖七所示。外形近似於傾斜椅背隔板可以突入這一空間內。

4.5.14.8.5.2 對位於座椅後方之座椅及/或面向走道之座椅，其腳部最小淨空間應至少為三百公釐深、且寬度應符合4.5.14.8.1.1之規定。若為乘客腳部保留有適當之空間，則允許該空間內之椅腳、乘客腳踏板及規定4.5.14.8.6之突入。這一腳部空間可部分位於走道之內及/或之上，惟不應對規定4.5.14.5最小走道寬度量測產生妨礙。

4.5.14.8.5.3 優先席及其相鄰裝置

4.5.14.8.5.3.1 車輛上需設置四個優先席，若設置輪椅區者，其優先席數量得減少為二個。在不使用時可折疊起來的座椅不可被指定為優先席。

4.5.14.8.5.3.2 應至少有一個優先席之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。

4.5.14.8.5.3.3 座椅扶手須安裝在走道和座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向走道之座椅得可使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易的進出座位。

4.5.14.8.5.3.4 優先席座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二百二十公釐。

4.5.14.8.5.3.5 未壓縮座墊之距地高應介於四百至五百公釐之間。

4.5.14.8.5.3.6 優先席之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣之間的範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。

4.5.14.8.5.3.6.1 對4.1.20.1.1所述車輛，其乘坐區與鄰近走道地板間之垂直距離應不得超過二百五十公釐。

4.5.14.8.5.3.7 每個優先席位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊的最上方開始量測，對4.1.20.1.1所述車輛，應不得小於一千三百公釐。淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四百四十公釐之座椅和相關的腳部空間。

4.5.14.8.5.3.8 由座墊最前緣至前方椅背（或其他物件）最後緣或走道邊緣（若該座椅為面向走道時）之距離應至少為二百三十公釐。如果優先席面對有高度超過一千二百公釐之車輛隔板，則其間隔距離應為三百公釐。在第4.5.14.8.5.4.2所規定之突出的扶手/欄杆或握環，其伸入該空間之垂直投影從側壁算起不可超過一百公釐。

4.5.14.8.5.3.9 設有優先席之車輛，應在車外靠近車門，及鄰近優先席附近設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三。

4.5.14.8.5.3.10 自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車設有導盲犬區之車輛，應在車內鄰近導盲犬區域或其附近設置標示圖，如圖十九。

4.5.14.8.5.3.11優先席圖示應符合4.5.14.8.5.3.9規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車設有優先席位之車輛，應在車外靠近車門設置標示圖，如圖三之一。

4.5.14.8.5.3.12 車內鄰近優先席附近應設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三之二。

4.5.14.8.5.4 優先席之扶手/欄杆

4.5.14.8.5.4.1 在優先席及在至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八百公釐至九百公釐之間的扶手/欄杆。為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。任何扶手/欄杆之間隙其距離應不大於一千零五十公釐，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。

4.5.14.8.5.4.2 扶手/欄杆或握環應設置於優先席旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。

4.5.14.8.5.5 坡度：優先席其通往至少一個入口車門及出口車門之間的走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。且該坡道地面應能防滑。

4.5.14.8.6 座位上方的自由空間

4.5.14.8.6.1 每個座位應有一個垂直淨空間，從未壓陷座墊的最高點所處平面向上不小於九百公釐，對於車輛上層座椅上方的自由空間高度可減少至八百五十公釐。

4.5.14.8.6.2 這個淨空間應包括下述的全部水平區域：

4.5.14.8.6.2.1 橫向區域：座位中心垂直平面兩側各二百公釐處的縱向垂直平面之間；

4.5.14.8.6.2.2 縱向區域：通過座椅椅背上部最後點的橫向垂直平面和通過未壓縮座墊前端向前二百八十公釐的橫向垂直平面之間。應在座位中心垂直平面處進行測量。

4.5.14.8.6.3 從4.5.14.8.6.1和4.5.14.8.6.2中定義的淨空間的邊緣開始，該淨空間可以不包括下列區域：

4.5.14.8.6.3.1 對於外側座椅的上部，鄰近內側車身的橫截面為一百五十公釐高、 一百公釐寬的矩形區域。

4.5.14.8.6.3.2 對於外側座椅的上部，橫截面為一個三角形的區域，三角形頂點距離頂部七百公釐處，底邊寬一百公釐。同時還應減去安全帶及其固定點和遮陽簾所需的空間。

4.5.14.8.6.3.3 外側座椅的椅腳靠近車身側邊處，其橫截面之面積為不超過零點零二平方公尺且最大寬度不超過一百公釐的區域。

4.5.14.8.6.4 對於4.5.14.8.6.1、4.5.14.8.6.2和4.5.14.8.6.3定義的淨空間，允許出現以下突入：

4.5.14.8.6.4.1 另一座椅之椅背及其支撐件和附屬裝置（例如折疊桌）的突入；

4.5.14.8.6.4.2 上部開啟式窗戶（打開時）及其固定件的突入。

4.5.14.8.7 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅乘客之前方防護要求

4.5.14.8.7.1 中華民國一百零七年一月一日起，新型式大客車及中華民國一百零八年一月一日起，各型式大客車，第一個側向式座椅其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合本項規定。

4.5.14.8.7.2 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅與其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背）間之距離應未逾四百五十公釐。所有量測應於第一個側向式座椅之參考平面上方一千公釐處進行（參見圖一）。

4.5.14.8.7.3 為了保護乘客，於第一個側向式座椅前之相關部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合下列要求（參見圖二）：

4.5.14.8.7.3.1 車輛部件之高度自第一個側向式座椅之參考平面起算，其應不小於一千零二十公釐；及

4.5.14.8.7.3.2 車輛部件之有效衝擊面，其寬度應為二百公釐、高度應為五百八十公釐。該衝擊面之垂直中心線應位於第一個側向式座椅之H點後方五十公釐處。

4.5.14.8.7.3.3 車輛部件之對應表面投射於通過H點之垂直平面上，應含括有效衝擊面至少百分之九十五。申請者應就此衝擊面提出經認可檢測機構驗證符合本基準項次「座椅強度」靜態測試2之佐證文件，且試驗過程中應維持其保護功能。

4.5.14.8.7.3.3.1 若該對應表面內有一間隙（通常為兩個前向式座椅間之間距），應以直徑一百六十五公釐之球體確認間隙尺寸。在不施力情況下球體置於該間隙區域之最大侵入處。球體於此處所接觸之兩點間距應小於六十公釐。

4.5.14.8.7.3.4 參考平面(Reference plane)，係指通過3D H點機器(Manikin)腳後跟接觸點之平面。

4.5.14.8.7.3.5 參考高度(Reference height)，係指參考平面上方座椅頂端之高度。

4.5.14.9 呼叫設備

4.5.14.9.1 裝有自動控制車門之雙層公車，其應提供使乘客向駕駛者發送停車信號的設備。這些通訊設備的控制器應能夠用手操作。控制器應均勻地分布在車內各處，且距離地面的高度不得超過一千五百

公釐，惟允許安裝一個位於更高位置的額外通訊設備。控制器應與其周圍環境形成鮮明的視覺對比。控制器之致動狀態，應通過一個或多個光學顯示信號顯示給乘客，信號應顯示“停車”等字樣及/或一個適當的標誌，並應持續顯示直到車門打開。雙層公車的上下層車廂都應有這樣的信號。任何文字標識語言皆應以中文為主。

4.5.14.9.2 駕駛人與乘務員艙的聯絡：如設有與駕駛區或乘客區之間沒有通路的乘務員艙，則應提供駕駛區和乘務員艙之間的聯絡手段。

4.5.14.9.3 駕駛人與廁所的聯絡：廁所應配有在緊急情況下可尋求幫助的設施。

4.5.14.9.4 優先席位旁及輪椅區內應設置呼叫設備，其距車內地板高度應介於七百公釐至一千二百公釐之間。

4.5.14.9.5 設置呼叫設備於無座位之低地板區域時，其距車內地板高度應介於八百公釐至一千五百公釐之間。

4.5.14.9.6 若車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和駕駛溝通的呼叫設備須安裝於鄰近的車門外，其距地高度應介於八百五十公釐和一千三百公釐之間。此規定不適用於駕駛者可直視車門及周圍之車輛。

4.5.14.10 熱飲機和烹調設備

4.5.14.10.1 熱飲機和烹調設備應有防護設施，在緊急煞車或轉向時，不致有熱的食物或飲料洒到乘客身上。

4.5.14.10.2 在裝有熱飲機或烹調設備的客車上，全部乘客座椅都應有在車輛行駛中放置熱食或熱飲的適當裝置。

4.5.14.11 內艙門

每扇通往廁所或其它內艙的門應符合下列要求：

4.5.14.11.1 內艙門如果在打開時會阻礙乘客在緊急情況下的撤離，則應能自動關閉，且不應安裝任何保持其開啟狀態的裝置。

4.5.14.11.2 內艙門打開時不應遮掩任何車門、緊急出口、滅火器或急救箱的開啟手 柄、控制件或必要的標誌。

4.5.14.11.3 應提供能在緊急情況下將門從艙外打開的方法。

4.5.14.11.4 應保証總能從裡面打開，否則不能從外面鎖住。

4.5.14.12 上下層通道

4.5.14.12.1 上下層通道之最小寬度應能讓圖四之試驗量具自由通過。試驗量具應由下層車廂沿上下層通道移至最後一階之階梯。

4.5.14.12.2 上下層通道階梯設計應避免乘客於車輛急遽煞車時向下跌落。若符合下述條件任一項，則視為符合本項要求：

4.5.14.12.2.1 階梯無任何部分為朝向車前遞降之設計；

4.5.14.12.2.2 階梯配有防護裝置或類似安全設施；

4.5.14.12.2.3 階梯之最上方設有一可防止於車輛行駛時使用階梯之自動裝置；且該裝置能在緊急情況下易於操作。

4.5.14.12.3 應藉由4.5.14.5.1用來檢查通道空間的圓柱體（參見圖十二），確認上下層通道（上層與下層）之規格符合規定。

4.5.14.13 駕駛室

4.5.14.13.1 駕駛者與站立乘客及座椅位於駕駛室正後方之乘客(當車輛煞車或轉彎時可能被迫侵入駕駛室者)之間應有適當保護。若能滿足下述則視為符合此規範：

4.5.14.13.1.1 駕駛室後方由隔板隔開；或

4.5.14.13.1.2 對於駕駛室正後方設設置有乘客座椅者，應配備防護桿，對於駕駛室正後方設有站立乘客之車輛，其應設置防護桿，該防護桿應符合4.5.14.13.1.2.1至4.5.14.13.1.2.3之規定。（如圖八）

4.5.14.13.1.2.1 防護桿距乘客腳踏地板之高度應至少八百公釐。

4.5.14.13.1.2.2 防護桿之寬度，應自車輛內壁延伸至最右側乘客座椅，其至少延伸至超越該座椅縱向中心線一百公釐處，惟於任何情況下，皆應至少延伸至駕駛座最右側點。

4.5.14.13.1.2.3 預定做為物為物件（例如桌子）裝設區域之最上緣與保護桿之最上緣間距應至少為九十公釐。

4.5.14.13.2 駕駛室應具有防止物品於急踩煞車時自位於駕駛室正後方之乘客區滾動至駕駛室之保護。且一直徑五十公釐之圓球無法自位於駕駛室正後方之乘客區滾動至駕駛室，則視為滿足本項規定。

4.5.14.13.3 應具有保護駕駛者避免陽光和車內照明所導致的眩光和反光影響之保護。任何可能對駕駛者視野區域產生顯著及不利影響之燈光僅能於車輛靜止時操作。

4.5.14.13.4 車輛應配備擋風玻璃除霜及除霧裝置。

4.5.14.14 駕駛座椅

4.5.14.14.1 駕駛座椅應獨立於其他座椅。

4.5.14.14.2 椅背應為弧形或駕駛室應提供不妨礙正常操作或可在正常操作時避免因橫向加速度產生不平衡情形之扶手。

4.5.14.14.3 自通過座椅中心點之垂直平面所量測之椅墊寬度，相對於座椅中心點每邊應至少為二百二十五公釐。

4.5.14.14.4 自通過座椅中心點之垂直平面所量測之椅墊深度，應至少為四百公釐。

4.5.14.14.5 在一相切於未壓縮座墊最上方表面之水平面上方二百五十公釐處，所量得之椅背寬度至少應為四百五十公釐。

4.5.14.14.6 扶手之間應提供駕駛足夠之空間（如4.5.14.14.2所述），且不小於四百五十公釐。

4.5.14.14.7 座椅應可於其縱向及垂直方向進行調整，並可調整椅背傾角。應能自動鎖定於所選定之調整位置，且若裝設有旋轉機構，則應能自動鎖定駕駛位置。座椅應配備有避震系統。

4.5.15 車內人工照明

4.5.15.1 車內照明應覆蓋如下區域：

4.5.15.1.1 全部乘客區、乘務員艙、廁所；

4.5.15.1.2 所有階梯；

4.5.15.1.3 所有出口的通道和靠近車門的區域，包括輔助上下車裝置；

4.5.15.1.4 所有出口的內部標誌和內部控制件；

4.5.15.1.5 所有存在障礙物之處。

4.5.15.2 於各通向車輛上層之通道最上方處，應設置至少一盞以上之照明裝置。

4.5.15.3 至少應有兩條內部照明線路，當一條線路出現故障時將不影響另一條線路的照明。一條只用於進出口處常規照明的線路可作為其中之一。

4.5.15.4 如果在正常使用過程中可獲得充分的照明，則不要求提供4.5.15.1述及的各項單獨燈具。

4.5.15.5 強制內部照明的控制應由駕駛人通過手動開關來操作或為自動操作。

4.5.16 扶手和手把

4.5.16.1 一般要求

4.5.16.1.1 扶手和手把應有足夠的強度。

4.5.16.1.2 其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.5.16.1.3 扶手和手把的截面應使乘客易於抓緊，每個扶手應有至少一百公釐的長度以容納手部，截面尺寸不得小於二十公釐，且不大於四十五公釐；但車門、座椅和通道上的扶手允許其截面寬度之最小尺寸為十五公釐，惟該扶手截面另一方向之寬度尺寸應至少為二十五公釐。扶手彎曲處不應有尖銳彎折。

4.5.16.1.4 扶手或手把（在其大部分長度範圍內）與車身相鄰部件或車身側面的間隙不應小於四十公釐。但車門和座椅上的扶手，其最小間隙可為三十五公釐。

4.5.16.1.5 每個扶手、手把或立柱的表面應與鄰近環境形成鮮明的視覺對比，並具有防滑功能。

4.5.16.2 為運載站立乘客而設計的車輛，其扶手和手把之額外要求

4.5.16.2.1 對應於乘客站立區域的每個位置，應有足夠數量的扶手或手把。如有吊帶或吊環，可計為手把，但要用適當方法保持在其位置上。將圖九中所示測量裝置（其活動臂可以自由地繞其垂直軸線轉動）放置在乘客站立區域的每個位置，如果活動臂至少可以碰到兩個扶手或手把，則滿足此項要求。

4.5.16.2.2 當採用4.5.16.2.1中所描述的步驟時，只有此類扶手或手把距地板的高度可被視為是不小於八百公釐，不大於一千九百五十公釐。

4.5.16.2.3 對所有可容納一個站立乘客的位置，這兩個要求的扶手或手把中至少有一個距地板高度應不大於一千五百公釐。對於鄰近車門的區域，如果車門或車門機構在打開位置時會妨礙扶手或手把的使用，則此處不要求一千五百公釐的最大高度。同樣，在面積較大的平台的中部，也可以無需滿足這一要求，但豁免無需滿足上述要求的總面積不得超過總站立面積的百分之二十。

4.5.16.2.4 在與車身側方或後方之間無座椅相隔的乘客站立區域，應設置平行於車身側方或後方的水平扶手，其高度在地板上方八百公釐至一千五百公釐。

4.5.16.3 車門扶手和手把

4.5.16.3.1 車門開口的每側都應安裝扶手和/或手把，雙扇車門可安裝中央立柱或扶手。

4.5.16.3.2 車門的扶手應為相鄰地面上或每級階梯上的站立乘客提供抓握點，這些抓握點應處於地面或每級階梯上表面上方垂直高度八百公釐至一千一百公釐之間；而在水平方向上則為：

4.5.16.3.2.1 為方便站在地面上的乘客，從第一級階梯的外邊緣向內不超過四百公釐；

4.5.16.3.2.2 為方便每一階梯上的乘客，抓握點的位置向外不應超過該級階梯的外邊緣，向內則不應超過其外邊緣六百公釐。

4.5.16.4 上下層通道階梯扶手和把手

4.5.16.4.1 階梯兩側應設置合適之扶手或把手。其應位於各級階梯踏步面上方八十公分至一百十公分之間。

4.5.16.4.2 階梯所安裝之扶手及/或把手，其應有利於靠近車輛上層或下層階梯處，及各級階梯處之乘客上下階梯使用之抓握點。抓握點應設計於車輛下層地板上方或每級階梯踏步面上方，其垂直高度應為八十公分至一百十公分之間，且

4.5.16.4.2.1 對於車輛下層之乘客，其第一階之抓握點應位於第一階之最外緣向內不大於四十公分範圍內；及

4.5.16.4.2.2 對於其他之階梯上方抓握點位置，其向外不應超過該級階梯之最外緣，向內應不得大於其階梯最外緣六十公分。

4.5.17 開放區域防護

4.5.17.1 在就座乘客可能會由於緊急煞車而摔向指定輪椅空間、嬰幼兒車區或開放區域供立位乘客使用，應設置防護裝置。若安裝有防護裝置，則其最小高度為從乘客置腳地板向上八百公釐，並應從車身側邊向車內延伸至超出該座椅的縱向中心線至少一百公釐。

4.5.17.2 上述4.5.17.1規定不適用下列座椅：

(a)任何側向式座椅；

(b)座椅中心線位於走道縱向投影內；

(c)座椅前方具有車輛既有結構（如固定檯(Fixed table)或行李圍欄(Luggage pen)），已符合上述4.5.17.1規定且提供相當程度的保護，或；

(d)依本基準4.5.14.8.4.3量測方式，橫排座椅與前向式座椅之座墊前緣距離不超過一千八百公釐者。

4.5.17.3 位於車輛上層之通道口應設有一個遮蔽式防護裝置(enclosed guard)，該裝置之上緣距地高應至少八十公分，下緣與所在地板之距離應不大於十公分。

4.5.17.4 雙層公車之上層前方擋風玻璃與最前排座椅之間，應設置能防止衝擊之保護設施(padded guard)。其保護設施之距地高應為八百公釐至九百公釐之間。

4.5.17.5 上下層通道之各級階梯應為封閉式之設計。

4.5.18 行李架和乘客保護：若設有車內行李架或行李艙，應合理設計並採取防護措施，以避免在轉向力或制動力（尤其在緊急煞車時）作用下，行李墜落傷害乘客。

4.5.19 活動蓋板

車輛地板上如果設置活動蓋板（不是作為緊急出口的地板逃生口），應安裝緊固，需借助工具或鑰匙方能移動或開啟，其啟閉裝置凸出於地板平面以上不得超過八公釐，突出的邊緣應有倒角。

4.5.20 視覺娛樂

4.5.20.1 乘客視覺娛樂裝置（例如電視螢幕）應放在駕駛人在正常駕駛位置時的視野以外處。

應允許任何電視螢幕或類似裝置用作駕駛人控制或車輛導航裝置的一部分，例如監控車門。

4.5.21 開放式市區雙層公車其車輛上層無車頂區域部分應依本項規定設置乘員防護裝置。

4.5.21.1 應具備前方連續護板於車身前方，連續之前方護板應涵蓋整個車身全寬，以前方護板所在處之車內地板為量測基準，其高度應不小於一百四十公分。若使用玻璃於護板，則其玻璃應符合本基準中「安全玻璃」之擋風玻璃規定。

4.5.21.2 應具備連續之側方及後方防護裝置於車身之側方及後方，以該防護裝置所在處之車內地板為量測基準，其側方防護裝置之高度應不小於一百十公分；後方防護裝置，其高度應不小於一百二十公分；若使用玻璃於護板，則其玻璃應符合本基準中「安全玻璃」之強化玻璃規定。在前述高度範圍內，防護裝置應為連續護板式；若在前述高度範圍內非為連續護板式。則防護裝置應至少在自車內地板至距地高七十公分之間為連續護板，而其上方使用之一個以上連續護欄者，其護欄安裝應符合下列規格：

(1)其斷面高度應不小於二公分且不大於四點五公分。

(2)護板與欄杆之間距及欄杆與欄杆之間距應不大於二十公分。

4.5.21.3 防護裝置應牢固地固定於車輛結構上。

4.5.21.4 出口處之車門應視為構成該防護裝置之一部分。

4.5.22 開放式市區雙層公車應依本項規定設置車內視野和通訊裝置。應裝設相關視覺設備，以使駕駛可透過鏡子、攝影機及監視器等，觀察開放式市區雙層公車之上層乘客狀況。另應提供一內部通訊系統以利駕駛能將訊息通知到該處乘客。

4.5.23 嬰幼兒車區規定

4.5.23.1 若設置可供嬰幼兒車使用之區域，則應於該區域或其附近設有圖十五之固定標識(Sign)。

4.5.23.2 若有設置，則其應為至少容納一個嬰幼兒車之區域（以下簡稱嬰幼兒車區）。

4.5.23.3 嬰幼兒車區之寬度應不小於七百五十公釐且長度不小於一千三百公釐。其長度方向需與車輛行駛方向平行且地板表面應具防滑功能。

4.5.23.4 嬰幼兒車區之進出移動順暢性(Accessibility)應符合下述規定：

4.5.23.4.1 應至少能從車外經由一個車門自由且容易地移動嬰幼兒車進入此區域(Special area(s))。

4.5.23.4.1.1 “自由且容易地移動”，係指：

(1)有足夠區域供嬰幼兒車之移動；

(2)無妨礙嬰幼兒車自由且容易地移動之階梯、間隙或欄杆。

4.5.23.5 應於此區域設置圖十五之圖像。

4.5.23.5.1 應於車外及其進出之車門鄰近處設置與4.5.23.1規定相同之圖像。

4.5.23.6 嬰幼兒車穩定性試驗：

4.5.23.6.1 嬰幼兒車區域之縱向側邊，應緊靠車內側壁或隔板。

4.5.23.6.2 於嬰幼兒車區域之前端，應提供支撐件(Support)或背擋(Backrest)，且其垂直於車輛縱向軸線。

4.5.23.6.3 支撐件或背擋之設計應能避免嬰幼兒車傾倒，且其應符合本基準「低地板大客車規格規定」之背擋與支撐件要求規定。

4.5.23.6.4 應於車內側壁或隔板設置扶手/把手，讓其陪同人員易於抓握。該扶手不應延伸侵入嬰幼兒車區之垂直投影空間，而於嬰幼兒車區地板上方八百五十公釐以上空間，侵入不大於九十公釐者除外；

4.5.23.6.5 應於嬰幼兒車區相反側設置可伸縮式扶手或任何等效剛性裝置，以限制其任何橫向位移。

4.5.23.7 嬰幼兒車區應設置特定之控制器，例如提供按鈕方式，以供嬰幼兒車之陪同人員通知駕駛於下一個站牌停靠，且應符合條文4.5.14.9之規定。

4.5.23.8 該控制器應有圖像，如圖十五所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.5.23.9 嬰幼兒車區圖像應符合4.5.23.8規定，惟自中華民國一百十四年七月一日起，新型式之雙層公車及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之雙層公車，若設置可供嬰幼兒車使用之區域，應於車外及其進出之車門鄰近處及該區域或其附近設有圖像，如圖十五之一，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.5.23.9.1 該控制器應有圖像，如圖十五之一所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

4.5.24 階梯或通道區域防護

4.5.24.1 乘客座椅前方為階梯或前方為安全門通道或車門通道者，其座椅空間地板與其前方地板高度差逾十二公分時應設置欄杆或保護板，欄杆或保護板上緣距座椅空間地板高度至少八十公分，欄杆或保護板寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。

4.5.25 其他

4.5.25.1 申請核定下層立位空間者，應設置扶手或拉桿或拉環，且應於駕駛座之後部設置駕駛座欄杆。

4.5.25.2 駕駛區為無車頂設計時，應具有專用保護設施，防止駕駛人受天候或環境變化等之影響。

4.5.25.3 開放式市區雙層公車之上層車廂座位，應設置繫妥安全帶之提醒標誌。

4.6 屬全長五千五百公釐以下、全寬二千一百公釐以下及座立位總數十四人以下之乙類低地板電動大客車之車身各部規格規定。

4.6.1 名詞釋義：

4.6.1.1 走道(Gangway)：提供乘客自任何或任一排座椅（或供輪椅使用者之各特定區域）至另一個或另一排座椅（或另一個供輪椅使用者之各特定區域），或至任何通道或任何車門以及任何乘客站立區域之空間，其不包括：

4.6.1.1.1 座椅前方三百公釐之空間，對位於輪拱上方之側向座椅，該尺寸可減小到二百二十五公釐（依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 25）。

4.6.1.1.2 階梯（不包括階梯表面與走道或通道表面相鄰之處）

4.6.1.1.3 僅為一個或一排座椅或相對之一組側向式座椅提供出入之空間。

4.6.1.2 車門通道(Access passage)：係指車門至最上層階梯外緣（即走道側，未設階梯者應為車門內側向內延伸三十公分處）間之通道。

4.6.1.3 獨立空間(Separate compartment)：係指於車輛使用中，車輛內與其他乘客或服務員所在空間分開，且亦供乘客或服務員所使用之空間，惟具有允許乘客看到相鄰乘客空間內部之任何隔板者，及以走道連接而無車門者除外。

4.6.2 出口係指車門及緊急出口，其數量應符合下列規定：

4.6.2.1 至少應有二個門（車門或安全門）且應至少有一個車門。

4.6.2.2 動力控制式之車門不應計入出口數量，除非其在緊急情況下啟動4.6.5.1中所述之車門緊急控制裝置後（依實際情況），此車門可輕易地徒手打開。

4.6.2.3 緊急出口最少數量：至少三個。

為確定安全出口數量，廁所或廚房不可被視為是獨立空間，車頂逃生口僅可計為一個緊急出口。

4.6.2.4 雙扇車門應計為兩個車門，雙扇或多個安全窗應計為兩個安全窗。

4.6.2.5 若駕駛室沒有提供符合4.6.10.5.1.1中所述條件之一的通道進入乘客室，則應滿足：

4.6.2.5.1 駕駛室應有不在同一車側之兩個出口，且當出口之一為車窗時，應符合4.6.4.1及4.6.6中有關安全窗的規定。

4.6.2.5.2 若4.6.2.5.1中描述之兩個出口均為門式，則允許駕駛旁邊有一至二個附加之座椅。

若允許通過駕駛側門將試驗量具從乘客座椅移到車輛外部，則駕駛側門應被視為是上述座椅上乘客的安全門（依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 27）。

於驗證連接駕駛側門之通道時，應適用4.6.10.3.2之要求，並使用如4.6.10.3.3所述尺寸為六百公釐乘四百公釐之試驗量具。

提供給乘客使用之車門應位於與駕駛側門所在車側相對之一側，且應被視為是駕駛之安全門。

若駕駛室與乘客室之間至少設有一個符合4.6.4中要求之安全門，則允許在與駕駛鄰近之區域內最多安裝五個附加座椅。上述附加座椅及其座椅空間應符合本法規中的所有要求。

4.6.2.5.3 於4.6.2.5.1及4.6.2.5.2中所述之情況下，駕駛室之出口不應計為滿足4.6.2.1要求之車門；除4.6.2.5.1及4.6.2.5.2所提及之情況外，亦不得計為4.6.2.3所規定之出口，規定4.6.4、4.6.5、4.6.10.1、4.6.10.2及4.6.10.7之規定不適用於此類出口。

4.6.2.6 若駕駛座椅及其鄰近之任何座椅可透過符合4.6.10.5.1.1所述條件之一的通道與主要乘客區相通時，則不要求駕駛室須有外部出口。

4.6.2.7 若於4.6.2.6描述之情況下，駕駛室之駕駛側門或其他出口，可計為主要乘客區的一個出口，惟須滿足：

4.6.2.7.1 駕駛側門符合4.6.4.1 對安全門之尺寸要求；

4.6.2.7.2 駕駛側門符合4.6.2.5.2 之要求；

4.6.2.7.3 為駕駛座椅預留之空間應通過一個合適之通道與主要乘客室連通；若4.6.10.5.1 所描述之試驗量具能夠在走道內自由移動直至量具之前端到達與駕駛座椅椅背（此座椅向後移動至其最後側之縱向位置上）最前側點相切之垂直平面處，且從這一平面起，4.6.2.5.2 所描述之薄板沿該節中確立之方向能夠移動至安全門處（依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 28），同時座椅和方向盤位於其中間位置，則視為符合本項要求。

4.6.2.8 於4.6.2.6 和4.6.2.7 之情況下，允許於駕駛座椅和乘客室間有一道門或隔離設施（該設施於緊急情況下應能被駕駛迅速移除），惟此駕駛車門不應計為乘客之出口。

4.6.2.9 除4.6.2.10 規定外，亦可安裝車頂逃生口。

4.6.2.10 車頂逃生口不應裝設於當乘客使用該逃生口時可能因所裝設之技術零件而發生危險處（例如：高電壓系統、包含危險液體及/或氣體之系統等）

4.6.3 出口的位置：車輛應符合以下要求，或符合所調和之UN R107 05版 Annex 7, paragraph 1.2規定。

4.6.3.1 車門應位於車輛右側，並且車輛之前半部分應至少安裝一扇車門；或

4.6.3.1.1 於車輛後方或側邊設置一個特別設計的車門，以替代供輪椅使用者使用之車門；或

4.6.3.1.2 於車輛後方安裝一個額外門以裝卸貨物或行李，惟此門可於必要時供乘客使用；或

4.6.3.1.3 若車輛另一側安裝一個或一個以上額外車門以供乘客在車輛兩側上下車使用。車輛應設置控制裝置，以供駕駛抑制未使用中車門之一般運作。

4.6.3.2 若乘客車廂有一座立位區域，其面積等於或超過十平方公尺，則於4.6.2.1所述之兩個車門應分開設置，通過其面積中心點之橫向垂直面之間的距離應不小於：

4.6.3.2.1 車廂總長之百分之四十。

若兩車門之一為雙扇車門，則此距離應於相距最遠之兩個車門間測量。

4.6.3.3 車輛各側出口之數量基本上應相同（此並非要求需設置除4.6.2所規定數量以外之額外出口）。對於超過最少數量要求之額外出口，其可不必兩側具有相同數量。

4.6.3.4 至少應有一個出口位於車身之前方或後方，亦可藉由設置車頂逃生口之方式滿足此要求，或若為符合4.6.2.10之規定，則可依4.6.2之規定在車輛兩側裝設一額外出口。

4.6.3.5 同側出口間應沿車輛縱軸方向保留適當之空間。

4.6.3.6 允許於車輛後方安裝一個安全門。

4.6.3.7 車頂逃生口之安裝位置應滿足：若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若申請者宣告裝置二個車頂逃生口，其兩開口內緣應至少間隔二公尺。

4.6.4 出口最小尺寸

4.6.4.1 車輛應符合以下要求，或符合所調和之UN R107 05版 Annex 7, paragraph 1.1規定。

4.6.4.1.1 車門尺寸應能構成一符合4.6.10.1所要求之通道。

4.6.4.1.2 安全門尺寸應至少為高一千二百五十公釐，寬五百五十公釐。

4.6.4.1.3 安全窗窗框之內高乘以內寬應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百公釐乘七百公釐之矩形。

4.6.4.1.4 安裝於車輛後方之安全窗應符合上述4.6.4.1.3之尺度，或應至少容納高三百五十公釐，寬一千五百五十公釐且邊角曲率半徑不逾二百五十公釐之矩形。

4.6.4.1.5 車頂逃生口之有效面積應至少四十萬平方公釐，其應至少容納尺度五百公釐乘七百公釐之矩形。

4.6.5 動力控制式車門之額外技術要求

4.6.5.1 應提供能於緊急情況使用之車門緊急控制裝置，以藉由該裝置於車輛靜止或車速小於或等於五公里/小時時，不論每扇動力控制式車門是否有動力供應，從車內開啟動力控制式車門，及從車外開啟動力控制式車門（車門未鎖住時）；車門緊急控制裝置應符合下列規定：

4.6.5.1.1 於操作時優先於開關車門之其他控制裝置；

4.6.5.1.2 車內控制裝置應安裝在車門上或距車門三百公釐以內，且從第一階階梯向上不小於一千公釐高度之位置；

4.6.5.1.3 趨近車門及站立於車門前時，應能被容易看見與清楚識別，若此控制裝置係獨立於正常之車門開啟裝置，則其應清楚標示供緊急情況下使用；

4.6.5.1.4 能由站立於車門前的人員進行操作；

4.6.5.1.5 可啟動一個起步防止裝置(Starting prevention device)；
起步防止裝置係指於車門未完全關閉時，防止車輛由靜止至駛離之裝置。

4.6.5.1.6 於操作車門控制裝置後之八秒內，車門應開啟至可使4.6.10.1.1定義之量具順利通過之寬度，或使車門可以很容易的在手動操作八秒內開啟至可使4.6.10.1.1定義之量具順利通過之寬度；

4.6.5.1.7 得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置；於操作該裝置或移除保護裝置時應同時以聲音及信號警示駕駛，且

4.6.5.1.8 當駕駛操作之車門不符合4.6.5.6.2之要求時，應滿足：操作控制裝置打開車門後使車門處於正常開啟位置，在駕駛未操作關門控制裝置前，車門不得關閉。

4.6.5.1.9 車門應於車速超過五公里/小時時，防止被開啟。

4.6.5.2 可提供一由駕駛在其座位上操作之裝置，以使外部緊急控制裝置無法作動，以便鎖住車門。於此情況下，當引擎發動或車速達到二十公里/小時前，外部緊急控制裝置應能自動恢復功能，同時除非駕駛再次操作，否則不應自動解除該功能。

4.6.5.3 對於每扇駕駛操作之車門，駕駛應能在其座位以控制裝置操作，該控制裝置（不包含以腳控制者）應標示清晰並明顯有別於其他標示。

4.6.5.4 每扇動力控制車門應能啟動一視覺警示燈，使駕駛於正常駕駛位置及任何照明環境下均能明顯識別，以提醒該車門未完全關閉。此警示燈應於車門之剛性結構完全打開之位置和距離完全關閉位置三十公釐之間發出訊號。多個車門可共用一個警示燈，惟不符合4.6.5.6.1.1與4.6.5.6.1.2要求之前車門不應裝設此種警示燈。

4.6.5.5 供駕駛啟閉動力控制式車門之裝置，應能使駕駛在關門或開門過程之任何時間使車門反向作動。

4.6.5.6 每扇動力控制車門之結構及控制系統，當車門於關閉過程時不得傷害或夾傷乘客。

4.6.5.6.1 若能符合下列兩項要求，則視為符合本項規定：

4.6.5.6.1.1 於4.4.23所述任一測量點，車門關閉時之作用力不得超過一百五十牛頓，否則車門應自動重新開啟至完全開啟位置（自動控制車門除外），並保持開啟位置直到操作關門控制。

可採用檢測機構認可之任何測試方法。可參考4.4.23之相關指導說明。峰值力可於短時間內高於一百五十牛頓，惟不得超過三百牛頓。重新開啟系統可使用一斷面高六十公釐、寬三十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒進行測試。

4.6.5.6.1.2 當車門夾住乘客之手腕或手指時：

4.6.5.6.1.2.1 車門自動重新開啟至完全開啟位置（自動控制車門除外）並保持開啟位置直到操作關門控制，或

4.6.5.6.1.2.2 乘客手腕和手指能容易抽出門縫而無受到傷害。此要求可用手或試驗棒（參考4.6.5.6.1.1）進行檢查，將試驗棒之厚度在三百公釐長度上由三十公釐逐漸減小到五公釐，且不應做拋光處理或加潤滑油，若門夾住試驗棒時應能輕易抽出，或

4.6.5.6.1.2.3 車門保持於允許一截面為高六十公釐、寬二十公釐且圓角半徑五公釐之試驗棒自由通過之位置上，此位置與車門完全關閉位置相差不得大於三十公釐。

4.6.5.6.2 對於前車門，若達到下列任一要求，則4.6.5.6之要求應被視為符合：

4.6.5.6.2.1 滿足4.6.5.6.1.1及4.6.5.6.1.2之要求，或

4.6.5.6.2.2 裝有不會太軟之密封條，以確保當車門關住4.6.5.6.1.1所述之試驗棒時，車門之剛性結構不會到達完全關閉之位置。

4.6.5.7 當動力控制車門只依靠動力之持續供應保持關閉時，則應有視覺警示裝置通知駕駛車門動力供應之任何故障。

4.6.5.8 若裝有起步防止裝置時，則該裝置僅能於車速低於五公里/小時時啟用，當車速高於此值時則不起作用。

4.6.5.9 若車輛未配備起步防止裝置，當任何動力控制車門未完全關閉時車輛起步，則應啟動對駕駛之聲音警示，對符合4.6.5.6.1.2.3要求之車門，該聲音警示裝置應於車速超過五公里/小時時作動。

4.6.6 安全窗之技術要求

4.6.6.1 鉸鏈式或彈射式安全窗應向外開啟，惟彈射式安全窗操作時不應整個自車輛上分離。彈射式安全窗應能有效的防止誤操作。

4.6.6.2 每扇安全窗應：

4.6.6.2.1 易於從車內和車外迅速打開；或

4.6.6.2.2 採用易擊碎之安全玻璃（不得為膠合或塑材玻璃），並在每扇安全窗鄰近處提供一擊破裝置，以便車內人員方便使用於擊破安全窗，另應於駕駛附近提供一擊破裝置，並應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體，標識字體每字至少四

公分見方。使用於擊破車輛後方安全窗之擊破裝置，應位於安全窗中心上方或下方，或者亦可位於車窗附近。操作方法標識應符合4.6.9.1、4.6.9.2之規定。標識所使用之材料應符合4.6.9.3之規定。

4.6.6.3 能從車外鎖住之安全窗，應設計使其始終能自車內打開。

4.6.6.4 以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟，鉸鏈式安全窗之開啟不應防礙進出車輛之安全窗通道。

4.6.6.5 車輛側面安全窗之下緣距其下方車內地板平面（不考慮任何局部改變，例如輪拱等所造成之局部變形）之高度應不大於一千二百公釐，對鉸鏈式安全窗應不小於六百五十公釐，而對擊破式安全窗則應不小於五百公釐。

若鉸鏈式安全窗之出口於距地板六百五十公釐高度處裝有防護乘客墜落車外之裝置，則允許其下緣距地板之最小高度為五百公釐，但防護裝置上方之出口面積不應小於安全窗規定之最小尺寸。

4.6.6.6 若駕駛不能從其座位處清楚看見鉸鏈式安全窗，則應裝有當安全窗未完全關閉時可提醒駕駛之聲響警示裝置。該警示裝置應由窗鎖（非窗戶本身）之作動來啟動。

4.6.7 逃生口之技術要求

4.6.7.1 逃生口之開啟不應妨礙逃生口通道之暢通。

4.6.7.2 車頂逃生口應為彈射式、鉸鏈式或採用易擊碎之安全玻璃；地板逃生口則應為鉸鏈式或彈射式，並裝有聲響警示裝置，可於未完全關閉時提醒駕駛。該警示裝置應由地板逃生口之鎖付裝置（非地板逃生口本身）之作動來啟動。地板逃生口應具備防止誤操作之設計，惟此不適用對於車速超過五公里/小時時能自動上鎖之地板逃生口。

4.6.7.3 彈射式逃生口不應於操作時整個自車輛上分離，並不應對其他道路使用者構成危險。彈射式逃生口應具備防止誤操作之設計。彈射式地板逃生口僅能彈向乘客室。

4.6.7.4 鉸鏈式逃生口應鉸接於朝向車輛前或後之一端，並應至少可開啟一百度。鉸鏈式地板逃生口應朝乘客室方向開啟。

4.6.7.5 逃生口應易於從車內、外打開或移開。

若能確保始終可用一般之開啟或移動裝置自車內打開或移開，則允許鎖住逃生口。對使用玻璃式之車頂逃生口，應在其鄰近處提供擊破裝置。

4.6.8 可伸縮式階梯之技術要求：若配備有可伸縮式階梯，則應符合下列要求。

4.6.8.1 可伸縮式階梯應與相對應之車門或安全門同步作動。

4.6.8.2 當車門關閉時，可伸縮式階梯不應突出鄰近車身表面十公釐。

4.6.8.3 當車門開啟時，可伸縮式階梯應處於伸出位置，其面積應符合4.6.10.7之要求。

4.6.8.4 對於動力操作之可伸縮式階梯，當處於伸出位置時，應具備車輛無法藉由自身動力起步之設計；對於手動控制之階梯，當階梯未完全收起時，應有聲響警示駕駛。

4.6.8.5 動力操作階梯在車輛行駛時應不能伸出。若可伸縮式階梯之操作裝置失效時，該階梯應縮回並保持在收起位置上。操作裝置失效或階梯損壞時，不應妨礙相對應車門之作動。

4.6.8.6 當一名乘客站在動力操作之可伸縮式階梯上時，相對應之車門應不能關閉，可使用重量為十五公斤（代表兒童重量）之重塊放於階梯中心進行確認。

此要求不適用位於駕駛直接視野範圍之車門。

4.6.8.7 可伸縮式階梯朝向車前或車後之邊角應具備不小於半徑五公釐之倒角，而其邊緣則應具備不小於半徑二點五公釐之倒角。

4.6.8.8 車門打開時，可伸縮式階梯應可靠的保持於伸出位置上，當將重量為一百三十六公斤之重塊放在單扇車門之可伸縮式階梯中心處或將重量為二百七十二公斤之重塊放在雙扇車門之可伸縮式階梯中心處時，可伸縮式階梯任一點相對於車身之變形量不應超過十公釐。

4.6.9 出口標識

4.6.9.1 每一緊急出口處以及符合有關緊急出口規定之其他出口處，應 在車內外標示「緊急出口」文字， 或若合適者亦可使用符合 ISO 7010:2003描述之符號。

4.6.9.2 車門和所有緊急出口之緊急控制裝置應在車內外用符號或清晰文字標示。

4.6.9.3 在出口的每個緊急控制裝置處或附近，應有關於操作方式之清晰說明。

4.6.9.4 符合4.6.9.1至4.6.9.3中要求之文字標誌應為中文及英文。

4.6.10 內部布置

4.6.10.1 車門通道

4.6.10.1.1 從車門安裝側之車身向車內延伸的自由空間應允許具有圖四中的試驗量具1或試驗量具2尺寸之量具自由通過。

試驗量具從起始位置（最靠近車輛內部的平面與車門入口最外側邊緣相切）移至其與第一階階梯接觸的位置時與車門入口保持平行，隨後量具應保持與乘客之出入方向垂直。

4.6.10.1.2 當試驗量具之中心線從起始位置移過三百公釐且量具底部接觸階梯或地板表面時，將量具保持在此位置上。

4.6.10.1.3 用來檢查走道空間之圓柱體（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 6）從走道開始沿乘客離開車輛之運動方向移動，直到其中心線達到最上一級階梯外邊緣所在之垂直平面或與上圓柱相切的平面接觸雙層板（以先出現者為準），並保持在此位置上（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 2）。

4.6.10.1.4 於4.6.10.1.2中所述位置之圓柱體與4.6.10.1.3中所述位置上之雙層板之間應允許垂直平板自由通過。

垂直平板之形狀及尺寸與4.6.10.5.1所述之圓柱體相同，其中間段與厚度不大於二十公釐。

垂直平板從與圓柱體相切之位置移動到其外側板面與雙層平板內側接觸，其底部觸及由階梯外邊緣形成的平面，移動方向與乘客出入車門的方向一致（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 2）。

4.6.10.1.5 上述測量裝置自由通過之淨空間，不應包括前向或後向座椅未壓縮座墊前三百公釐、或側向座椅前二百二十五公釐範圍內之空間，以及從地板至座墊最高點之空間。

4.6.10.1.6 對折疊座椅，應於座椅打開位置時測量。

4.6.10.1.7 惟乘務員專用之折疊座椅在使用時可能會妨礙到車門通道之使用時，則應滿足以下要求：

4.6.10.1.7.1 在車上以及申請資料上清楚地標示，此為乘務員專用座椅；

4.6.10.1.7.2 座椅不使用時應能自動折疊，以便滿足4.6.10.1.1、4.6.10.1.2、4.6.10.1.3及4.6.10.1.4中的要求；

4.6.10.1.7.3 該車門不應作為用以符合4.6.2.3規範之出口；

4.6.10.1.7.4 無論該座椅係處於使用位置上或折疊狀態下，其任何部位均不應位於駕駛座椅（處於最後位置時）座墊上表面中心與車外右後視鏡中心連線所在的垂直平面的前方。

4.6.10.1.8 通道處地板的最大坡度不應超過百分之五。

4.6.10.1.9 通道表面應為防滑。

4.6.10.2 安全門通道

4.6.10.2.1 除4.6.10.2.4中之規定外，於走道及安全門間之自由空間應允許疊加圓柱自由通過，該疊加圓柱由一個直徑為三百公釐、距離地板高度為七百公釐之垂直圓柱及一個直徑為五百五十公釐之垂直圓柱構成，此兩圓柱之總高度為一千四百公釐（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 5）。

上圓柱直徑可於頂部減為四百公釐，其過渡斜面與水平面夾角不應超過三十度。

4.6.10.2.2 第一個圓柱體之底部應於第二個圓柱體之投影內。

4.6.10.2.3 沿通道側面設有折疊座椅時，疊加圓柱通過之自由空間應於該座椅處於打開位置時測量。

4.6.10.2.4 除雙圓柱外，也可採用4.6.10.5.1中描述之測量裝置（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 6）。

4.6.10.3 安全窗之通過性

4.6.10.3.1 每個安全窗應能滿足相應之測試量具從走道經安全窗移到車外。

4.6.10.3.2 測試量具之運動方向應與乘客從車輛撤出的方向一致，其正面應與運動方向保持垂直。

4.6.10.3.3 測試量具是尺寸為六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板，惟若安全窗位於車輛後方，其尺寸可改為一千四百公釐乘三百五十公釐，圓角半徑一百七十五公釐。

4.6.10.4 逃生口之通過性

4.6.10.4.1 地板逃生口

若車內地板裝有逃生口，則地板逃生口上方應有相當於通道高之淨空空間，使出口與車輛外部形成一個直接之無阻礙通道。任何熱源或移動件應至少與這一開口保持五百公釐之距離。

並應滿足測試量具（六百公釐乘四百公釐、圓角半徑二百公釐的薄板） 從地板上方一公尺之高度處暢通無阻地直接到達地面之要求，通過時板面須保持水平。

4.6.10.5 走道

4.6.10.5.1 走道應允許測量裝置（由兩個同軸圓柱構成，中間插入一個倒置截錐）自由通過，該測量裝置之尺寸應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 6。

通過時若與扶手（若有裝設）或其它柔性物（如座椅安全帶）接觸，則可將其移開。

不應接觸安裝於走道上方天花板之任何監視器或顯示設備。

4.6.10.5.1.1 對於前面無出口的座椅處之走道：

4.6.10.5.1.1.1 若是前向座椅，4.6.10.5.1中規定之圓柱狀走道測量裝置至少應前移至與最前排座椅靠背最前點之橫向垂直平面相切並保持在此位置上。

垂直平板從與圓柱狀走道測量裝置接觸位置開始，板面向前移動六百六十公釐（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 7）。

4.6.10.5.1.1.2 若是側向座椅，走道測量裝置至少應前移至與最前面座椅中心之垂直平面重合之橫向平面（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 7）。

4.6.10.5.1.1.3 若是後向座椅，走道測量裝置至少應前移至與前排座椅的座墊前端之橫向垂直平面相切（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 7）。

4.6.10.5.2 走道內允許有階梯，階梯頂部之寬度不應小於走道寬度。

4.6.10.5.3 走道中不允許設置乘客使用之折疊座椅。惟於車輛之其它區域內，只要折疊座椅於打開（乘坐）位置上時不妨礙走道測試量具穿過走道，則允許使用。

4.6.10.5.4 橫向移動座椅不應侵占走道空間。

4.6.10.5.5 走道表面應防滑。

4.6.10.6 走道坡度

走道坡度不應超過：

4.6.10.6.1 於縱向方向上：百分之八。

4.6.10.6.2 於橫向方向上：百分之五。

4.6.10.7 階梯

4.6.10.7.1 車門、安全門及車內階梯的最大高度、最小高度及最小深度應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 8。

4.6.10.7.1.1 下凹之走道與座位區間之台階不應作為階梯，惟走道表面與座位區地板間之垂直距離不應超過三百五十公釐。

4.6.10.7.2 階梯高度應於其外邊緣寬度中心點測量，測量時輪胎配置和胎壓應符合申請者對最大設計重量之規定。

4.6.10.7.3 第一級階梯距地面之高度應於車輛處於可行駛狀態重量下且停放於水平地面上時測量，測量時輪胎配置和氣壓應符合申請者對最大設計重量之規定。

4.6.10.7.4 多於一級之階梯處，每級階梯可以延伸到相鄰階梯之垂直投影區最多一百公釐處，且下一級階梯之投影應至少保留二百公釐深度之自由表面（應依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 8）。所有階梯外邊緣之設計應使乘客絆倒之危險最小化。所有階梯前緣應與其鄰近環境形成明顯之視覺對比。

4.6.10.7.5 階梯之寬度面積及形狀應滿足：第一級階梯及其他階梯為四百公釐乘二百公釐之對應矩形，矩形超出階梯部分的面積不超過百分之

五。雙扇車門處的階梯面積，其每一扇車門處階梯面積應符合四百公釐乘二百公釐要求。

4.6.10.7.6 階梯應具有防滑表面。

4.6.10.7.7 階梯之最大坡度於任何方向均不應超過百分之五。

4.6.10.8 乘客座椅（包括摺疊椅）及乘坐空間

4.6.10.8.1 座椅最小寬度

4.6.10.8.1.1 從座椅位置中心所在之垂直平面開始測量，座墊之最小寬度尺寸（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 9「F」）應為相對於中心每邊至少二百公釐。

4.6.10.8.1.2 從座椅位置中心所在之垂直平面開始測量，每個座椅位置之可用空間（高度於未壓縮座墊上方二百七十公釐及六百五十公釐之間）之最小寬度尺寸（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 9「G」）不應小於：

4.6.10.8.1.2.1 對於單個座椅：二百五十公釐；或

4.6.10.8.1.2.2 可承載兩個或更多乘客之長椅(Continuous rows of seat)二百二十五公釐；

4.6.10.8.1.3 對於全寬未逾二點三五公尺之車輛：

4.6.10.8.1.3.1 從座椅位置中心所在之垂直平面開始測量，每個座椅位置之可用空間（高度於未壓縮座墊上方二百七十公釐及六百五十公釐之間）之寬度相對於座椅位置中心每邊至少應為二百公釐（依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 9A）。

若符合本項規定，則不適用4.6.10.8.1.2之要求；且

4.6.10.8.1.4 靠近車輛內壁之座椅，其上部之可用空間，不包括一個二公分乘十公分之三角形區域（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 10），且應排除安全帶、其固定點及遮陽板所在之空間。

4.6.10.8.1.5 測量走道寬度時，不應考慮上述可用空間是否介入走道。

4.6.10.8.2 座墊之最小深度（尺寸K，依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 11）

座墊之最小深度應至少為三百五十公釐；

4.6.10.8.3 座墊之高度（尺寸H，依所調和之UN R107 05版 Annex 4, Figure 11a）

未壓縮座墊距地板之高度（從地板到座墊上表面之水平面間之距離）不應小於四百公釐，不大於五百公釐，惟於輪拱（考慮4.6.10.8.5.2中允許之容差）及引擎/變速箱處，此高度可減至不小於三百五十公釐。

4.6.10.8.4 座椅空間（如圖十六之一所示）

4.6.10.8.4.1 對於同向座椅，於座墊上表面最高點所處平面與地板上方六百二十公釐高度範圍內水平測量，座椅靠背(Squab)之前面與前排座椅靠背後面之間距（尺寸H）不應小於圖十六之一所示數值，測量時應平行於車輛縱向平面且水平地進行（如圖十六之一所示）

4.6.10.8.4.2 所有數據均在透過（單人）座椅中心線之垂直平面內測量，且在座墊和靠背都未壓縮之情形下。

4.6.10.8.4.3 具有相向佈置的橫排座椅，透過座墊最高點所處平面測量，兩個相對座椅靠背的前表面間之最小距離不應小於一千三百公釐。

4.6.10.8.4.4 測量時，椅背角度可調式座椅和可調式駕駛座椅之椅背角度及座椅的其它調整量應處於申請者規定之正常使用位置上。

4.6.10.8.4.5 測量時，安裝於座椅背部之摺疊桌應處於摺疊位置上。

4.6.10.8.4.6 對安裝於軌道上或其它系統（允許操作者或使用者方便地改變車輛內部佈置）之座椅，應位於申請者於認證申請時所規定之正常使用位置上進行測量。

4.6.10.8.5 座位乘客之空間

4.6.10.8.5.1 對位於隔板後或除座椅以外之剛性結構物後之座椅，每個乘客座椅前之最小淨空間（根據4.6.10.8.6之定義）應按圖七所示。外形近似於傾斜椅背之隔板可以突入這一空間內。

另駕駛座椅旁之座椅，允許儀表板、換檔控制裝置、擋風玻璃、遮陽板、安全帶及安全帶固定器之突入。

4.6.10.8.5.2 對位於座椅後方之座椅及/或面向走道及座椅，其腳部最小淨空間應至少為三百公釐深，且寬度應符合4.6.10.8.1.1之規定（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 11b）。若為乘客腳部保留有適當之空間，則允許該空間內之椅腳、乘客腳踏板及規定4.6.10.8.6之突入。

這一腳部空間可部分位於走道之內及/或之上，惟不應對規定4.6.10.5最小走道寬度量測產生妨礙。

另駕駛座椅旁之座椅允許安全帶和安全帶固定器突入。

4.6.10.8.5.3 應至少設置一個優先席，在不使用時可折疊起來之座椅不可被指定為優先席。

4.6.10.8.6 座位上方之自由空間

4.6.10.8.6.1 每個座位及其相關的腳部空間處（駕駛旁之座椅除外）均應有一個垂直自由空間，從未壓縮座墊之最高點所處平面向上不小於九百公釐，從腳部空間之地板處向上不小於一千三百五十公釐。

對於駕駛旁之座椅，從就座乘客腳部空間之地板處及從未壓縮座墊之最高點所處平面向上測量之尺寸，可分別減少為一千二百公釐及八百公釐。

4.6.10.8.6.2 這個自由空間應包括下述之全部水平區域：

4.6.10.8.6.2.1 橫向區域：座位中心垂直平面兩側各二百公釐處之縱向垂直平面之間；

4.6.10.8.6.2.2 縱向區域：通過座椅椅背上部最後點之橫向垂直平面、和通過未壓縮座墊前端向前二百八十公釐之橫向垂直平面之間。上述皆應於座位中心垂直平面處進行測量。

4.6.10.8.6.3 4.6.10.8.6.1和4.6.10.8.6.2中定義之自由空間定義之邊緣，可以排除下列區域：

4.6.10.8.6.3.1 對於外側座位之上部，靠近車輛內壁之一百五十公釐高且一百公釐寬矩形橫截面區域（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 14）。

4.6.10.8.6.3.2 對於外側座位之上部，一個頂點位於頂部下方七百公釐處，底邊寬一百公釐三角形橫截面區域（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 15）。且亦排除安全帶及其固定點和遮陽板所需之空間。

4.6.10.8.6.3.3 對於外側座位之椅腳區(Foot well)，一個面積不超過零點零二平方公尺且最大寬度不超過一百公釐之橫截面區域（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 16）。若為低地板大客車，則此規格另依照本基準「低地板大客車規格規定」。

4.6.10.8.6.3.4 對於最靠近車身後方角落之座位，以平面視角檢視，該淨空間之後方外部邊緣可為未逾一百五十公釐之倒角（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 17）。

4.6.10.8.6.4 對於4.6.10.8.6.1、4.6.10.8.6.2 及4.6.10.8.6.3定義之自由空間，允許出現以下突入：

4.6.10.8.6.4.1 另一座椅之椅背及其支撐件及附屬裝置（例如折疊桌）之突入；

4.6.10.8.6.4.2 另得符合下述條件之一：

4.6.10.8.6.4.2.1 該突入不超越座位中心垂直平面（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 18），或4.6.10.8.6.4.2.2於就座乘客之腳部可用區域（三百公釐深）之最近邊緣處之突入，其不超越未壓縮座墊邊緣二百公釐以上，且不超越座椅靠背(Squab)前方六百公釐以上，此一量測應於座椅位置之中心垂直平面上進行（依所調和之UN R107 05版Annex 4, Figure 19）。對於相互面對之兩個座椅，此規定僅適用於其中之一個座椅，且可容納就座乘客腳部之殘餘空間應至少為四百公釐。

4.6.10.8.6.4.3 對於駕駛座椅旁之座椅，儀表板、擋風玻璃、遮陽板、安全帶、安全帶固定器及前罩(Front dome)之突入。

4.6.10.8.6.4.4 上部開啟式(Hopper type)窗戶（打開時）及其固定件之突入。

4.6.10.8.7 每一個側向座椅組之第一個側向式座椅乘客之前方防護要求

4.6.10.8.7.1 第一個側向式座椅其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合本項規定。

4.6.10.8.7.2 第一個側向式座椅與其前方之車輛部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背）間之距離應未逾四百五十公釐。所有量測應於第一個側向式座椅之參考平面上方一千公釐處進行（參見圖一）。

4.6.10.8.7.3 為了保護乘客，於第一個側向式座椅前之相關部件（如隔板、車輛內壁或前向式座椅之椅背），應符合下列要求（參見圖二）：

4.6.10.8.7.3.1 車輛部件之高度自第一個側向式座椅之參考平面起算，其應不小於一千零二十公釐；及

4.6.10.8.7.3.2 車輛部件之有效衝擊面，其寬度應為二百公釐、高度應為五百八十公釐。該衝擊面之垂直中心線應位於第一個側向式座椅之H點後方五十公釐處。

4.6.10.8.7.3.3 車輛部件之對應表面投射於通過H點之垂直平面上，應含括有效衝擊面至少百分之九十五。申請者應就此衝擊面提出經認可檢測機構驗證符合本基準項次「座椅強度」靜態測試2之佐證文件，且試驗過程中應維持其保護功能。

4.6.10.8.7.3.3.1 若該對應表面內有一間隙（通常為兩個前向式座椅間之間距），應以直徑一百六十五公釐之球體確認間隙尺寸。在不施力情況下球體置於該間隙區域之最大侵入處。球體於此處所接觸之兩點間距應小於六十公釐。

4.6.10.8.7.3.4 參考平面(Reference plane)，係指通過3D H點機器(Manikin)腳後跟接觸點之平面。

4.6.10.8.7.3.5 參考高度(Reference height)，係指參考平面上方座椅頂端之高度。

4.6.10.9 呼叫設備

4.6.10.9.1 應提供使乘客向駕駛發送停車信號之設備。這些通訊設備之控制器應能夠用手掌操作。控制器應均勻地分布於車內各處，且距離地面之高度不應超過一千五百公釐，惟允許安裝位於更高位置之額外通訊設備。控制器應與其周圍環境形成鮮明之視覺對比。

該控制器之致動狀態，應透過一個或多個光學顯示器，提供信號予乘客，該信號應顯示“停車”或等同文字，及/或一個適當之圖像，並應持續顯示直到車門打開，任何文字標識語言皆應以中文為主。

4.6.10.9.2 駕駛與乘務員艙之聯絡：如設有與駕駛室或乘客室之間沒有通路的乘務員艙，則應提供駕駛區和乘務員艙間之呼叫方式。

4.6.10.9.3 駕駛與廁所之聯絡：廁所應配有於緊急情況下可尋求幫助之設施。

4.6.10.9.4 優先席位旁及輪椅區內應設置呼叫設備，其距車內地板高度應介於七百公釐至一千二百公釐之間。

4.6.10.9.5 設置呼叫設備於無座位之低地板區域時，其距車內地板高度應介於八百公釐至一千五百公釐之間。

4.6.10.9.6 當車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和駕駛溝通之呼叫設備須安裝於鄰近之車門外，其距地高度應介於八百五十公釐和一千三百公釐之間。此規定不適用於駕駛可直視車門及周圍之車輛。

4.6.10.10 優先席及其相鄰裝置

4.6.10.10.1 座椅應位於車門附近且適合上下車之位置。

4.6.10.10.2 應至少有一個優先席之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。

4.6.10.10.3 座椅扶手應安裝於走道及座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向走道之座椅應使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易地進出座位。

4.6.10.10.4 優先席座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二百二十公釐。

4.6.10.10.5 未壓縮座墊之距地高應介於四百至五百公釐之間。

4.6.10.10.6 優先席之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣間之範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。

其座位區與鄰近走道地板間之垂直距離應不超過二百五十公釐。

4.6.10.10.7 每個優先席位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊之最上方開始量測，其不應小於一千三百公釐，淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四百四十公釐之座椅和相關的腳部空間。

由座墊最前緣至前方椅背（或其他物件）最後緣或走道邊緣（若該座椅為面向走道時）之距離應至少為二百三十公釐。如果優先席面對有高度超過一千二百公釐之車輛隔板，則其間隔距離應至少為三百公釐。

規定4.6.10.11.2中所述扶手/欄杆之突入，其伸入該腳部空間之垂直投影上方之淨空間內，從側壁算起不可超過一百公釐。

4.6.10.10.8 設有優先席位之車輛，應在車外靠近車門設置標示圖，如圖三之一；應於車內鄰近優先席附近設有標示圖（至少應有一可識別優先席之圖示），如圖三之二。

4.6.10.11 優先席之扶手/欄杆

4.6.10.11.1 在優先席及於至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八百公釐至九百公釐間之扶手/欄杆。

為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。

任何扶手/欄杆之間隙其距離不應大於一千零五十公釐，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。

4.6.10.11.2 扶手/欄杆應設置於優先席旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.6.10.12 坡度：優先席其通往至少一個入口車門及出口車門間之走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。

4.6.11 車內人工照明

4.6.11.1 車內照明應覆蓋如下區域：

4.6.11.1.1 全部乘客室、乘務員艙、廁所；

4.6.11.1.2 所有階梯；

4.6.11.1.3 所有出口的通道和靠近車門的區域，包括輔助上下車裝置；

4.6.11.1.4 所有出口的內部標誌和內部控制件；

4.6.11.1.5 所有存在障礙物之處。

4.6.11.2 至少應有兩條內部照明線路，當一條線路出現故障時將不影響另一條線路的照明。一條只用於進出口處常規照明的線路可作為其中之一。

4.6.11.3 如果在正常使用過程中可獲得充分的照明，則不要求提供4.6.11.1述及的各項單獨燈具。

4.6.11.4 強制內部照明之控制應由駕駛使用手動開關來操作或為自動作動。

4.6.12 扶手和手把

4.6.12.1 一般要求

4.6.12.1.1 扶手和手把應有足夠的強度。

4.6.12.1.2 其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。

4.6.12.1.3 扶手和手把之截面應使乘客易於抓緊，每個扶手應有至少一百公釐的長度以容納手部，截面尺寸不應小於二十公釐，且不大於四十五公釐；惟車門、座椅之扶手允許其截面寬度之最小尺寸為十五公釐，惟該扶手截面另一方向之寬度尺寸應至少為二十五公釐。扶手彎曲處不應有尖銳彎折。

4.6.12.1.4 扶手或手把（在其大部分長度範圍內）與車身相鄰部件或車身側面的間隙不應小於四十公釐。惟車門和座椅上扶手之最小間隙可為三十五公釐。

4.6.12.1.5 每個扶手、手把或立柱之表面應與鄰近環境形成鮮明的視覺對比，並具有防滑功能。

4.6.12.2 為運載站立乘客而設計之車輛，其扶手和手把之額外要求

4.6.12.2.1 對應於乘客站立區域之每個位置，應有足夠數量的扶手或手把。如有吊帶或吊環，可計為手把，但要用適當方法保持在其位置上。將圖九中所示測量裝置（其活動臂可以自由地繞其垂直軸線轉動）放置在乘客站立區域之每個位置，如果活動臂至少可以碰到兩個扶手或手把，則滿足此項要求。

4.6.12.2.2 當採用4.6.12.2.1中所描述之步驟時，只有此類扶手或手把距地板之高度可被視為是不小於八百公釐，不大於一千九百五十公釐。

4.6.12.2.3 對所有可容納一個站立乘客之位置，這兩個要求之扶手或手把中至少有一個距地板高度不應大於一千五百公釐。對於鄰近車門之區域，如果車門或車門機構在打開位置時會妨礙扶手或手把之使用，則此處不要求一千五百公釐之最大高度。同樣，在面積較大之平台的中部，也可以無需滿足這一要求，但豁免無需滿足上述要求的總面積不應超過總站立面積的百分之二十。

4.6.12.2.4 於與車身側方或後方之間無座椅相隔之乘客站立區域，應設置平行於車身側方或後方之水平扶手，其高度在地板上方八百公釐至一千五百公釐。

4.6.12.3 車門扶手和手把

4.6.12.3.1 車門開口之每側都應安裝扶手和/或手把，雙扇車門可安裝中央立柱或扶手。

4.6.12.3.2 車門之扶手應為相鄰地面上或每級階梯上之站立乘客提供抓握點，這些抓握點應處於地面或每級階梯上表面上方垂直高度八百公釐至一千一百公釐之間；而於水平方向上則為：

4.6.12.3.2.1 為方便站在地面上的乘客，從第一級階梯的外邊緣向內不超過四百公釐；且

4.6.12.3.2.2 為方便每一階梯上的乘客，抓握點的位置向外不應超過該級階梯的外邊緣，向內則不應超過其外邊緣六百公釐。

4.6.13 開放區域防護

4.6.13.1 在就座乘客可能會由於緊急煞車而摔向開放或階梯區域，應設置防護裝置。如果安裝有防護裝置，則其最小高度為從乘客置腳地板向上八百公釐，並應從車身側邊向車內延伸至超出該座椅的任一座位之縱向

中心線至少一百公釐，或者延伸至最裡面一級階梯的豎板（取兩者之中的較小尺寸）。

4.6.14 行李架和乘客保護：若設有車內行李架或行李艙，應合理設計並採取防護措施，以避免於轉向力或制動力（尤其在緊急煞車時）作用下，行李墜落傷害乘客。

4.6.15 活動蓋板

車輛地板上如果設置活動蓋板（不是作為緊急出口的地板逃生口），應安裝緊固，需借助工具或鑰匙方能移動或開啟，其啟閉裝置凸出於地板平面以上不應超過八公釐，突出的邊緣應有倒角。

4.6.16 視覺娛樂

4.6.16.1 乘客視覺娛樂裝置（例如電視螢幕）應放在駕駛於正常駕駛位置時之視野以外處。

應允許任何電視螢幕或類似裝置用作駕駛人控制或車輛導航裝置之一部分，例如監控車門。

4.7 三輪機車申請者應參考國內機車兩段式左轉管制規定及道路交通工程設計宣告該車型之最小迴轉半徑且標註於車輛規格表及車主手冊，並由審驗機構登載於車輛型式安全審驗合格證明書。

5. 車輛貨廂容積標準與規格

5.1 混凝土攪拌車之貨廂容積標準為其貨廂容積之立方數乘上比重值二點三，再加上空車重量，不得大於規定之車輛核定總重。

5.2 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車及傾卸式半拖車之貨廂容積標準規格與車重限制應符合下列規定：

5.2.1 貨廂容積標準：

5.2.1.1 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車，貨廂容積計算方式為其核定總重扣除核定空重所得之核定載重量，除以規定比重一點五，所得之數值即為可裝載貨廂容積之立方數。

5.2.1.2 裝載砂石、土方之傾卸式半拖車，貨廂容積計算方式為其核定聯結總重減去半拖車車重與六點五公噸所得之核定載重量，除以規定比重一點五，所得之數值即為可裝載貨廂容積之立方數。

5.2.2 貨廂規格：

5.2.2.1 貨廂後方活動式尾門高度不得超過貨廂側邊高度，但活動式尾門絞鏈得不受本項規定限制。

5.2.2.2 貨廂外框顏色，應漆為台灣區塗料油漆工業同業公會塗料色卡編號一之十九號黃色。

5.2.2.3 應具機械式可覆蓋裝置或備有帆布能緊密覆蓋。

5.2.3 車重限制

5.2.3.1 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車，其空車重量不得超過核定總重百分之五十五。

5.2.3.2 裝載砂石、土方之雙軸組傾卸式半拖車，其空車重量不得超過七點五公噸。

5.2.3.3 裝載砂石、土方之參軸組傾卸式半拖車，其空車重量不得超過八點五公噸。

5.3 罐槽車貨廂容積之計算，由申請者自行宣告其裝載物之比重。

6. 汽車軸重、總重量及總聯結重量限制規定：

6.1 汽車軸重限制：

| 軸組種類 | 荷重限制 | 實施日期 | 備註 |
|---|---|---|---|
| 1.單軸荷重 | (1)每組不得超過十公噸。 | 現行規定 | 軸（組）荷重應依輪胎設計荷重、軸（組）荷重設計值及荷重限制值三者，取其最小值作為其軸（組）荷重之核定值。 |
| | (2)經內政部核定之消防車每組不得超過十二公噸。 | 現行規定 | |
| | (3)驅動軸軸荷重每軸不得超過十一點五公噸。 | 自中華民國一百零九年三月一日 | |
| 2.雙軸軸組荷重 | (1)每組不得超過十七點五公噸。 | 發布日 | |
| | (2)經內政部核定之消防車每組不得超過二十公噸。 | 現行規定 | |
| 3.參軸軸組荷重 | 每組不得超過二十二公噸。 | 發布日 | |

6.2 車輛總重量及總聯結重量限制規定：

6.2.1 除曳引車、半拖車、拖架及專供營建工程不具載貨空間特種車以外之大型車輛總重量限制

| 軸組型態<br>最遠軸距 | 前單軸後單軸車輛 | 前雙軸後單軸車輛 | 前單軸後雙軸車輛 | 前雙軸後雙軸車輛 | 全拖車 |
|---|---|---|---|---|---|
| 二公尺 | 十六公噸 | 十六公噸 | 十六公噸 | 十六公噸 | 十六公噸 |
| 二點五公尺 | 十七公噸 | 十七公噸 | 十七公噸 | 十七公噸 | 十七公噸 |
| 三公尺 | 十八公噸 | 十八公噸 | 十八公噸 | 十八公噸 | 十八公噸 |
| 三點五公尺 | 十八點五公噸 | 十九點五公噸 | 十九點五公噸 | 十九點五公噸 | 十九點五公噸 |
| 四公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十點五公噸 | 二十點五公噸 | 二十公噸 |
| 四點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十一點五公噸 | 二十一點五公噸 | 二十公噸 |
| 五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十二點五公噸 | 二十二點五公噸 | 二十公噸 |
| 五點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十四公噸 | 二十四公噸 | 二十公噸 |
| 六公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十五公噸 | 二十五公噸 | 二十公噸 |
| 六點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 二十六公噸 | 二十公噸 |
| 七公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 二十七公噸 | 二十公噸 |
| 七點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 二十八公噸 | 二十公噸 |
| 八公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 二十九點五公噸 | 二十公噸 |
| 八點五公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 三十公噸 | 二十公噸 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 九公尺 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 三十一公噸 | 二十公噸 |
| 九點五公尺以上 | 十八點五公噸 | 二十公噸 | 二十六公噸 | 三十二公噸 | 二十公噸 |
| 附註：1.本表係依車輛最遠軸距及軸組別，表列車輛總重限制值。<br>2.查表方式為表列最遠軸距採下限值，及無條件捨去公尺為單位之小數點後第二位數字。<br>3.例如：車輛實際最遠軸距值為四點五十三公尺，軸組別為前單軸後單軸，則應查最遠軸距欄位為「四點五公尺」之列，再查前單軸後單軸車輛之欄位，即可查得其車輛總重限制值為十八點五公噸。 | | | | | |

6.2.2 曳引車及半拖車總聯結重量限制

6.2.2.1 曳引車總聯結重量限制：

6.2.2.1.1 前單軸後單軸曳引車：三十五公噸。

6.2.2.1.2 前單軸後雙軸曳引車：四十三公噸。

6.2.2.2 半拖車總聯結重量限制：

| 軸組型態<br>軸距(公尺) | 後單軸<br>半拖車 | 後雙軸<br>半拖車 | 後參軸<br>半拖車 |
|---|---|---|---|
| 二公尺 | 二十五公噸 | 二十五公噸 | 二十五公噸 |
| 二點五公尺 | 二十六公噸 | 二十六公噸 | 二十六公噸 |
| 三公尺 | 二十七公噸 | 二十七公噸 | 二十七公噸 |
| 三點五公尺 | 二十八公噸 | 二十八公噸 | 二十八公噸 |
| 四公尺 | 二十九點五公噸 | 二十九點五公噸 | 二十九點五公噸 |
| 四點五公尺 | 三十點五公噸 | 三十點五公噸 | 三十點五公噸 |
| 五公尺 | 三十一點五公噸 | 三十一點五公噸 | 三十一點五公噸 |
| 五點五公尺 | 三十二點五公噸 | 三十二點五公噸 | 三十二點五公噸 |
| 六公尺 | 三十二點五公噸 | 三十四公噸 | 三十四公噸 |
| 六點五公尺 | 三十二點五公噸 | 三十五公噸 | 三十五公噸 |
| 七公尺 | 三十二點五公噸 | 三十六公噸 | 三十六公噸 |
| 七點五公尺 | 三十二點五公噸 | 三十七公噸 | 三十七公噸 |
| 八公尺 | 三十二點五公噸 | 三十八點五公噸 | 三十八點五公噸 |
| 八點五公尺 | 三十二點五公噸 | 三十九點五公噸 | 三十九點五公噸 |
| 九公尺 | 三十二點五公噸 | 四十公噸 | 四十點五公噸 |
| 九點五公尺 | 三十二點五公噸 | 四十公噸 | 四十一點五公噸 |
| 十公尺以上 | 三十二點五公噸 | 四十公噸 | 四十三公噸 |
| 附註：查表方式同第一項。 | | | |

6.2.3 兼供曳引之大貨車總聯結重量限制

6.2.3.1 前單軸後單軸大貨車：三十四公噸。

6.2.3.2 前單軸後雙軸大貨車：四十六公噸。

6.2.3.3 前雙軸後單軸大貨車：四十公噸。

6.2.3.4 前雙軸後雙軸大貨車：五十二公噸。

6.2.4 拖架總重量限制

6.2.4.1 單軸組拖架：十二公噸。

6.2.4.2 雙軸組拖架：二十公噸。

6.2.4.3 參軸組拖架：二十二公噸。

6.2.5 機車總重量限制

6.2.5.1 小型輕型機車自中華民國九十六年六月一日起，車輛空重（含電池）應在七十公斤以下。

6.2.5.2 具封閉式貨廂之電動三輪重型機車總重量不得超過原廠設計最大重量，且其載貨重量不得超過二百公斤，另前軸重應大於或等於該車總重量的百分之三十。

6.2.6專供營建工程不具載貨空間特種車之總重量限制

| 軸組型態 | 前單軸後單軸車輛 | 前雙軸後單軸車輛 | 前單軸後雙軸車輛 | 前雙軸後雙軸車輛 |
|---|---|---|---|---|
| 總重量 | 二十一點五公噸 | 二十七點五公噸 | 二十七點五公噸 | 三十五公噸 |

6.3 雙節式大客車其總重量限制為二十八公噸。

7. 各類裝置安裝規定：

7.1 安全帶安裝規定：

7.1.1 M1類車輛之前排兩側座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶，其餘座椅應裝設至少具備二個固定點之安全帶。M2、M3及N類車輛之前排座椅應裝設至少具備二個固定點之安全帶。

7.1.2 中華民國九十六年七月一日起，新型式之M2、M3類車輛，及中華民國九十七年一月一日起，各型式之M2、M3類車輛，其全部座位應裝置安全帶。

7.1.3 中華民國一百零四年一月一日起，新型式M1及總重量小於三點五公噸之新型式M2類車輛之座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶。新型式N、M3及總重量大於三點五公噸之新型式M2類車輛之前排兩側座椅及面向走道之最後排中間座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶，其餘座椅應裝設至少具備二個固定點之安全帶。

7.1.3.1 側向式及後向式座椅應裝設至少兩個固定點之安全帶。

7.1.4 中華民國一百零八年一月一日起，各型式M1及總重量小於三點五公噸之各型式M2類車輛之座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶。各型式N、M3及總重量大於三點五公噸之各型式M2類車輛之前排兩側座椅及面向走道之最後排中間座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶，其餘座椅應裝設至少具備二個固定點之安全帶。中華民國一百十年一月一日起，各型式之具密閉式車身之L2或L5類車輛，其座椅應裝設至少具備三個固定點之安全帶。

7.1.4.1 側向式及後向式座椅應裝設至少兩個固定點之安全帶。

7.1.5 僅M2或M3類車輛之安全帶可使用包含撓性肩部高度調整裝置之束縛系統。

7.1.6 本項規定不適用於M及N類車輛之下述座椅：

7.1.6.1折疊式輔助座椅（係指供臨時或特定情況下使用且正常情況為收合之輔助座椅）。

7.1.6.2 幼童專用車之幼童座位。

7.1.7 安全帶提醒裝置安裝規定

7.1.7.1 中華民國一百零二年一月一日起，新型式M1類車輛駕駛座及中華民國一百零四年一月一日起，各型式M1類車輛駕駛座應配備符合7.1.7.6規定之安全帶提醒裝置。車輛製造廠在其他種類車輛的駕駛座配備安全帶提醒系統，亦可依此規定申請認證。

7.1.7.2 中華民國一百十二年一月一日起，新型式M2、M3、N2及N3類車輛及中華民國一百十四年一月一日起，各型式M2、M3、N2及N3類車輛之下列座椅，應配備符合7.1.7.7規定之安全帶提醒裝置。

7.1.7.2.1 M2、M3、N2及N3類車輛駕駛座及與駕駛座同排之乘客座椅。

7.1.7.3 中華民國一百十二年一月一日起，新型式M1及N1類車輛及中華民國一百十四年一月一日起，各型式M1及N1類車輛之下列座椅，應配備符合7.1.7.7規定之安全帶提醒裝置。

7.1.7.3.1 M1及N1類車輛之所有座椅（可拆式之後排座椅，以及於任一排具有懸吊之座椅除外）。

7.1.7.3.2 中華民國一百十五年一月一日起，新型式M1及N1類車輛，其可拆式之後排座椅，以及於任一排具有懸吊之座椅，應配備符合7.1.7.7規定之安全帶提醒裝置。

7.1.7.4 本項規定不適用於以下情況：

7.1.7.4.1 折疊式輔助座椅（係指正常情況為收合之座椅，可供乘客於臨時情況下簡便操作使用，例如M2、M3類車輛上可折疊之乘客座椅），以及配備S型安全帶（包括叉帶）之座椅位置。

7.1.7.4.2 救護車、醫療車、靈車、露營車(Motor-caravan)之後排座椅，載運身心障礙者車輛內設於輪椅區鄰近以供照護輪椅使用者之座椅，以及消防車、警備車與供軍方使用之車輛之所有座椅。

7.1.7.5 名詞釋義

7.1.7.5.1 安全帶提醒裝置(Safety-belt reminder)：係指當駕駛未繫安全帶時給予警示之裝置。此裝置包含未繫上安全帶之偵測及給予駕駛的兩個階段警示：分為第一階段警示及第二階段警示。

惟適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之「安全帶提醒裝置」，係指當任一乘員未繫安全帶時給予駕駛警示之裝置。此裝置包含未繫上安全帶之偵測及給予駕駛的兩個階段警示：分為第一階段警示及第二階段警示。

7.1.7.5.2 視覺警示(Visual warning)：係指以視覺信號（燈光、閃光或視覺顯示的符號或訊息）作為警示的方式。

7.1.7.5.3 聲音警示(Audible warning)：係指以聲音信號作為警示的方式。

7.1.7.5.4 第一階段警示(First level warning)：係指當點火開關為開（無論引擎有無啟動）且駕駛未繫上安全帶時作動的視覺警示。可附加選用聲音警示。

惟適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之「第一階段警示」，係指當點火開關或主控開關被致動，且任一乘員之安全帶未被繫上時，所致動之視覺警示。可附加選用聲音警示。

7.1.7.5.5 第二階段警示(Second level warning)：係指當駕駛駕駛車輛而未繫安全帶時作動的視覺及聲音警示。

惟適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之「第二階段警示」，係指當車輛依照7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3規定作動，且安全帶未被繫上或

變為未被繫上時（依照相關座椅位置要求），所致動之視覺及聲音警示。

7.1.7.5.6 安全帶未被繫上時(Safety-belt is unfastened)：係指依申請者說明，駕駛安全帶未栓扣或由捲收器拉出織帶長度少於一百公釐的狀況。

惟適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之「安全帶未被繫上時」，係指依申請者說明，任一乘員安全帶未被栓扣時，或最後排座椅位置織帶被拉出長度少於未乘坐情況扣上安全帶所需之織帶長度時。

7.1.7.5.7 車輛正常行駛狀態(Vehicle is in normal operation)：意指車輛向前行駛速度高於每小時十公里之狀態。

7.1.7.6 適用7.1.7.1規定之安全帶提醒裝置

7.1.7.6.1安裝性能檢測方法

7.1.7.6.1.1 第一階段警示應在下列的條件下測試：

7.1.7.6.1.1.1 安全帶未繫上。

7.1.7.6.1.1.2 引擎為停止或怠速狀態且車輛無向前、後移動。

7.1.7.6.1.1.3 變速箱於空檔位置。

7.1.7.6.1.1.4 點火開關打開。

7.1.7.6.1.2 第二階段警示應在下列的條件下測試：

7.1.7.6.1.2.1 安全帶未繫上。

7.1.7.6.1.2.2 依申請者選擇下列一項或其任意組合的情況。

(1)使車輛由靜止而加速至每小時二十五（正十負零）公里，並維持此速度。

(2)使車輛由靜止位置往前行駛至少五百公尺。

(3)車輛正常行駛狀態至少六十秒。

7.1.7.6.1.3 若第一階段警示在作動一段時間後結束，則在第一階段警示解除後，接著進行第二階段警示測試。

若第一階段警示在作動一段時間後不會結束，則在第一階段警示作動下，進行第二階段警示測試。

7.1.7.6.2 安裝性能檢測基準

7.1.7.6.2.1 安全帶提醒裝置可依下述設計有解除功能。

7.1.7.6.2.1.1 若安全帶提醒裝置設計有可短時間解除之功能，其解除方式應比安全帶帶扣接合或開脫的操作方式困難。當點火開關關閉超過三十分鐘後再度打開，此一安全帶提醒裝置的短時間解除狀態應被重新恢復。

7.1.7.6.2.1.2 若安全帶提醒裝置設計有可長時間解除之功能，其應有一連串的操作才能解除安全帶提醒裝置的作用，且僅能在製造廠的技術手冊上描述或僅能使用非車上配備工具（機械、電子式、數位式等）。

7.1.7.6.2.2 視覺警示應位於駕駛於日間可容易看見及識別的位置，且與其他警示明顯區分。若以紅色為警示，其標誌應為


或

。

7.1.7.6.2.3 視覺警示應為連續或間歇訊號。

7.1.7.6.2.4 聲音警示應為連續或間歇的聲音訊號或語音告示。若使用語音告示，應確保語音告示之警示語言可為國內所接受，此聲音警示可由多個音階所組成。

7.1.7.6.2.5 聲音警示應使駕駛可容易辨別。

7.1.7.6.2.6 當駕駛未繫上安全帶且點火開關為開時，第一階段警示應使視覺警示作動四秒或更久。

7.1.7.6.2.7 當車輛正常行駛狀態，有下列至少一項的情況發生（或這些情況共同發生）且駕駛未繫上安全帶，第二階段警示應使視覺及聲音警示作動三十秒或更久；若在未繫上安全帶的情況下此警示中止結束超過三秒，則其作動得不再適用此規定。

7.1.7.6.2.7.1 行駛距離大於設定距離門檻，此設定距離門檻應不超過五百公尺。此間車輛非於正常行駛狀態所行駛之距離不予採記在內。

7.1.7.6.2.7.2 速率大於設定速率門檻，此速率門檻應不超過每小時二十五公里。

7.1.7.6.2.7.3 引擎運轉持續時間大於設定持續時間門檻，此持續時間門檻應不超過六十秒。第一階段警示持續時間及非於正常行駛狀態持續時間不予採記。

7.1.7.7 適用7.1.7.2及7.1.7.3規定之安全帶提醒裝置

7.1.7.7.1 安裝性能檢測方法

7.1.7.7.1.1 第一階段警示應在下列條件下進行試驗：

(a)安全帶未被繫上。

(b)引擎或推進系統為停止或怠速狀態，且車輛無向前、後移動。

(c)變速箱於空檔位置。

(d)點火開關或主控開關被致動。

(e)將四十公斤負載放置於與駕駛座同排之每個椅墊上，或者藉由申請者宣告之替代方式以模擬乘員於車上之狀態，惟各乘員負載不應超過四十公斤。此亦可依申請者要求適用於後排座椅。

或者依申請者選擇，將一個代表第五百分位成年女性之物體或人員放置於申請者宣告與駕駛座同排之每個椅墊上，或者經檢測機構同意，藉由申請者宣告之替代方式以模擬乘員於車上之狀態。此亦可依申請者要求適用於後排座椅。

(f)於(a)至(e)條件下，檢查所有相關座椅安全帶提醒裝置之狀態。

7.1.7.7.1.2 第二階段警示應分別在7.1.7.7.1.2.1至7.1.7.7.1.2.3的條件下進行試驗：

7.1.7.7.1.2.1 駕駛座椅位置試驗

7.1.7.7.1.2.1.1 行駛前，駕駛座安全帶未被繫上之試驗

(a)駕駛座安全帶未被繫上。

(b)駕駛座以外之座椅安全帶被繫上。

(c)依申請者選擇下列7.1.7.7.1.2.1.1.1至7.1.7.7.1.2.1.1.3其中一項或其任意組合之情況。

(d)於(a)至(c)條件下，檢查駕駛座安全帶提醒裝置之狀態。

7.1.7.7.1.2.1.1.1 將車輛由靜止而加速至每小時二十五（正十負零）公里，並維持此速度。

7.1.7.7.1.2.1.1.2 將車輛由靜止位置往前行駛至少五百公尺。

7.1.7.7.1.2.1.1.3 車輛正常行駛狀態至少六十秒。

7.1.7.7.1.2.1.2 行駛過程中，駕駛座安全帶變為未被繫上之試驗

(a)駕駛座及駕駛座以外之座椅安全帶被繫上。

(b)依申請者選擇7.1.7.7.1.2.1.1.1至7.1.7.7.1.2.1.1.3其中一項或其任意組合的情況，行駛受驗車輛。

(c)駕駛座安全帶被解開。

7.1.7.7.1.2.2 與駕駛座同排之座椅位置試驗

7.1.7.7.1.2.2.1 行駛前，與駕駛座同排之座椅未被繫上安全帶之試驗

(a)與駕駛座同排之座椅安全帶未被繫上。

(b)與駕駛座同排座椅以外之座椅安全帶被繫上。

(c)施加四十公斤負載於與駕駛座同排之各座椅上，或藉由申請者宣告之方式以模擬乘員於車上之狀態。

或者依申請者選擇，將一個代表第五百分位成年女性之物體或人員放置於申請者宣告與駕駛座同排之每個椅墊上，或者經檢測機構同意，藉由申請者宣告之替代方式以模擬乘員於車上之狀態。此亦可依申請者要求適用於後排座椅。

(d)依申請者選擇7.1.7.7.1.2.1.1.1至7.1.7.7.1.2.1.1.3其中一項或其任意組合的情況，行駛受驗車輛。

(e)於(a)至(d)條件下，檢查與駕駛座同排之所有座椅，其安全帶提醒裝置之狀態。

7.1.7.7.1.2.2.2 行駛過程中，與駕駛座同排之座椅位置安全帶變為未被繫上之試驗

(a)駕駛座及駕駛座以外之座椅安全帶被繫上。

(b)施加四十公斤負載於與駕駛座同排之各座椅上，或者藉由申請者宣告之方式以模擬乘員於車上之狀態。

或者依申請者選擇，將一個代表第五百分位成年女性之物體或人員放置於申請者宣告與駕駛座同排之每個椅墊上，或者經檢測機構同意，藉由申請者宣告之替代方式以模擬乘員於車上之狀態。此亦可依申請者要求適用於後排座椅。

(c)依申請者選擇7.1.7.7.1.2.1.1.1至7.1.7.7.1.2.1.1.3其中一項或其任意組合的情況，行駛受驗車輛。

(d)與駕駛座同排座椅之安全帶被解開。

(e)於(a)至(d)條件下，檢查與駕駛座同排之所有座椅，其安全帶提醒裝置之狀態。

7.1.7.7.1.2.3 後排座椅試驗

(a)受驗車輛靜止狀態下，所有座椅安全帶被繫上。

(b)受驗車輛為正常行駛狀態且持續行駛。

(c)其中一個後排座椅安全帶被解開。

(d)檢查每排座椅之所有座椅位置，其安全帶提醒裝置之功能。

(e)或者可依申請者選擇，以7.1.7.7.1.2.2至7.1.7.7.1.2.2.2（關於與駕駛座同排座椅位置所述之試驗程序）使用於後排任一座椅位置。

7.1.7.7.1.3 第一階段警示試驗應至少具有7.1.7.7.2.2.3規定第一階段警示所需最短時間。可於第一階段警示試驗完成後開始第二階段警示試驗，惟第一階段警示持續作動時，其亦應確保第二階段警示取代第一階段警示。

7.1.7.7.2 安裝性能檢測基準

7.1.7.7.2.1 各座位對應之符合要求

7.1.7.7.2.1.1 M及N類車輛之駕駛座，及與駕駛座同排之乘客座椅位置，應配備符合7.1.7.7.2.3規定之安全帶提醒裝置。

7.1.7.7.2.1.2 M1及N1類車輛之後排所有座椅位置，應配備符合7.1.7.7.2.4規定之安全帶提醒裝置。

其他車輛種類之後排座椅位置所配備之安全帶提醒裝置，申請者亦可依此規定申請認證。

7.1.7.7.2.2 通則

7.1.7.7.2.2.1 視覺警示

7.1.7.7.2.2.1.1 視覺警示應位於駕駛於日間及夜間皆可容易看見及識別的位置，且與其他警示明顯區分。

7.1.7.7.2.2.1.2 視覺警示應為穩定或閃爍識別標誌。

7.1.7.7.2.2.2 聲音警示

7.1.7.7.2.2.2.1 聲音警示應由連續或間歇（中斷不應超過一秒）的聲音訊號，或連續語音告示所組成。

若使用語音告示，應確保語音告示之警示語言可為國內所接受。

7.1.7.7.2.2.2.2 聲音警示應為駕駛可容易辨別者。

7.1.7.7.2.2.3 第一階段警示

7.1.7.7.2.2.3.1 當任一座椅之安全帶未被繫上，且點火開關或主控開關被致動時，對於7.1.7.7.2.1.1規定之座椅位置，第一階段警示應使視覺警示作動三十秒或更久；對於7.1.7.7.2.1.2規定之座椅位置，第一階段警示應使視覺警示作動六十秒或更久。

7.1.7.7.2.2.3.2 滿足下列條件時，可中斷第一階段警示：

(i)觸發警示之安全帶非未被繫上，或

(ii)觸發警示之座椅不再被乘坐。

7.1.7.7.2.2.4 第二階段警示

7.1.7.7.2.2.4.1 依申請者選擇下列7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3至少一項或其任意組合情況發生時，第二階段警示應使視覺及聲音警示至少作動三十秒，惟警示中止結束之期間（最多三秒）不予計算在內。即使第一階段警示持續作動中，第二階段警示仍應取代第一階段警示。

7.1.7.7.2.2.4.1.1 行駛距離大於設定距離門檻

此設定距離門檻不應超過五百公尺。此間車輛非於正常行駛狀態所行駛之距離不予採記在內。

7.1.7.7.2.2.4.1.2 車速大於設定車速門檻

此車速門檻不應超過每小時二十五公里。

7.1.7.7.2.2.4.1.3 引擎運轉或推進系統被致動等持續時間大於設定持續時間門檻

此持續時間門檻不應超過六十秒。第一階段警示持續時間及非於正常行駛狀態持續時間不予採記。

7.1.7.7.2.2.4.2 滿足下列條件時，可重置7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3所列安全帶提醒裝置之觸發門檻：

(i)車輛非於正常行駛狀態時，任一車門被開啟，或

(ii)觸發警示之座椅不再被乘坐。

7.1.7.7.2.2.4.3 滿足下列條件時，可中斷第二階段警示：

(i)觸發警示之安全帶非未被繫上。

(ii)車輛停止正常行駛狀態，或

(iii)觸發警示之座椅不再被乘坐。

7.1.7.7.2.2.4.4 依申請者選擇7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3其中一項或其任意組合情況再次發生時，第二階段警示應恢復持續其原所需作動時間之剩餘時間。

7.1.7.7.2.2.4.5 於安全帶變為7.1.7.7.2.3.3及7.1.7.7.2.4.5規定之未被繫上時，7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3之門檻應從解開狀態發生之時間點起進行量測。

7.1.7.7.2.3 駕駛座及與駕駛同排之乘客座之安全帶提醒裝置

7.1.7.7.2.3.1 應符合7.1.7.7.2.2之規定。

7.1.7.7.2.3.2 視覺警示之顏色及符號應符合基準「汽車控制器標誌」表一之項目二十一之規定。

7.1.7.7.2.3.3 車輛正常行駛狀態下，當安全帶未被繫上或變為未被繫上，且依申請者選擇7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3其中一項或其任意組合情況發生時，應致動第二階段警示。

7.1.7.7.2.4 後排座椅之安全帶提醒裝置

7.1.7.7.2.4.1 應符合7.1.7.7.2.2之規定。

7.1.7.7.2.4.2 視覺警示應至少指示所有後排座椅位置，使駕駛乘坐於駕駛座面向前方時，可識別出未被繫上安全帶之任一座椅位置。對於具有後排座椅乘坐狀態資訊之車輛，視覺警示無須指示未乘坐座椅位置之未被繫上安全帶狀態。對於可固定於車輛內不同指定座椅位置之座椅（如安裝於地板上之軌道），當任何後排安全帶被解開時，應至少顯示視覺警示。

7.1.7.7.2.4.3 視覺警示之顏色可非為紅色，且7.1.7.7.2.1.2規定之安全帶視覺警示符號可包含不同於基準「汽車控制器標誌」所定義之符號。且7.1.7.7.2.1.2規定座椅位置之第一階段警示，可由駕駛取消。

7.1.7.7.2.4.4 對於7.1.7.7.2.1.1及7.1.7.7.2.1.2規定之安全帶，可使用共用識別標誌(Common tell-tale)。

7.1.7.7.2.4.5 車輛正常行駛狀態下，當安全帶變為未被繫上，且依申請者選擇7.1.7.7.2.2.4.1.1至7.1.7.7.2.2.4.1.3其中一項或其任意組合情況發生時，應致動第二階段警示。

7.1.7.7.2.5 安全帶提醒裝置可依下述設計有解除功能。

7.1.7.7.2.5.1 若安全帶提醒裝置設計有可短時間解除之功能，其解除方式應比安全帶帶扣接合或開脫的操作方式明顯困難（亦即其應包括未整合於安全帶帶扣之特定控制操作），且僅車輛靜止時才能進行此操作。當點火開關或主控開關關閉超過三十分鐘後再度被致動，此一短時間解除之安全帶提醒裝置應被重新致動。不應提供相關視覺警示之短時間解除功能。

7.1.7.7.2.5.2 若安全帶提醒裝置設計有可長時間解除之功能，則其應有一連串之操作才能解除安全帶提醒裝置的作用，並僅能在申請者之技術手冊上描述及/或僅能使用非車上配備工具（機械方式、電動方式、數位方式等）。不應提供相關視覺警示之長時間解除功能。

7.2 行車紀錄器安裝規定：

7.2.1 總聯結重量及總重量在二十公噸以上之M及N類車輛，及中華民國九十年一月一日起之八公噸以上未滿二十公噸之M及N類車輛，應裝設行車紀錄器。

7.2.2 中華民國九十六年七月一日起，新型式之八公噸以下M2、M3類車輛，及中華民國九十七年一月一日起，各型式之八公噸以下M2、M3類車輛，應裝設行車紀錄器。

7.2.3 自一百十年一月一日起，新型式之M2、M3、N2及N3類車輛及中華民國一百十二年一月一日起，各型式之M2、M3、N2及N3類車輛應裝設符合本基準項次「十六之一、數位式行車紀錄器」之數位式行車紀錄器。

7.3 使用自動排檔之M1類車輛，自中華民國八十八年一月一日起，國內產製者以出廠日為準，進口者以裝船日為準，應裝設未踩煞車踏板無法由停車檔排出檔位之自動排檔鎖定裝置。

7.4 M1、N1類車輛設有置放架者，其置放架應符合本基準之規定。

7.5 M1、N1類車輛所附掛之O1、O2類車輛之聯結裝置，應符合本基準之規定。

7.6 小型輕型機車之輪胎尺寸，自九十六年六月一日起，輪胎直徑應在三百釐米以上，四百二十釐米以下，輪胎寬度應在七十五釐米以上，一百釐米以下。

7.7 車載影像顯示設備安裝規定：

7.7.1 實施時間及適用範圍：

中華民國一百零二年一月一日起，各型式L、M及N類裝有車內影像顯示設備之車輛，應符合本項規定。

7.7.2 名詞釋義

7.7.2.1 影像顯示設備：指一個能將訊號轉換並顯示成可視影像之設備。

7.7.2.2 行車輔助顯示設備：指能提供駕駛者車輛狀態、交通資訊、氣候資訊及地圖資訊等有助於車輛行駛安全性相關資訊之設備，包含：行車電腦、衛星導航、夜視系統及車輛週遭影像輔助等相關設備。

7.7.2.3 娛樂性顯示設備：指非行車必須且可能影響行車安全之設備，包含：影片播放、電視播放、歌唱功能、遊樂器及網路瀏覽（行車必須或有助於車輛行駛安全性之運用者除外）等相關設備。

7.7.3 當車輛於下述狀態時，駕駛者所使用之娛樂性顯示設備之影像應自動關閉，惟行車輔助顯示設備之影像仍可顯示。

7.7.3.1 駐煞車未作用，或

7.7.3.2 變速箱檔位位於前進檔位或後退檔位，或

7.7.3.3 車速大於八公里/小時。

7.8 自中華民國一百零一年七月一日起，各型式機車其排氣管尾管出口角度，應符合下列規定：

7.8.1 車輛在平坦地面上兩輪著地時，排氣管尾管出口角度不得傾斜高於水平線；排氣管尾管離地高度逾一公尺者，其尾管出口角度應低於水平線。

7.8.2 大型重型機車除依7.8.1規定外，亦得選擇於怠速狀態下，符合排氣風速不超過一點五公尺/秒之規定。其怠速狀態下之排氣風速量測，車輛應在平坦地面上兩輪著地且車輛縱向平面垂直於水平面時，於排氣管尾管出口角度延伸方向且距離排氣管尾管出口水平距離一公尺處進行量測；量測時之背景風速值須小於零點五公尺/秒。

7.9 電動車輛低速警示音系統：

7.9.1 實施時間及適用範圍：自中華民國一百零四年一月一日起，新型式之M及N類電動車輛（含複合動力車輛）及自中華民國一百零六年一月一日起，各型式之M及N類電動車輛（含複合動力車輛），應符合本項規定。

7.9.1.1 自中華民國一百零五年一月一日起，新型式之L類電動車輛（含複合動力車輛）及自中華民國一百零七年一月一日起，各型式之L類電動車輛（含複合動力車輛），應符合本項規定。

7.9.1.2自中華民國一百零八年七月一日起， 新型式之M及N類電動車輛（含複合動力車輛） 及自中華民國一百十年七月一日起，各型式之M及N類電動車輛（含複合動力車輛）應以符合本基準項次「八十、車輛低速警示音」替代本項。

7.9.2 名詞釋義

7.9.2.1 電動車輛低速警示音系統(Acoustic vehicle alerting system, AVAS)：係指一能產生聲音之裝置，其係用於提醒行人及其他用路者。

7.9.3 AVAS之基本性能設計符合性聲明項目:

7.9.3.1 AVAS應安裝於車輛。

7.9.3.2 AVAS應於下列期間自動產生警示音：

車輛開始移動至車速約二十公里/小時之間及倒車（該車具有倒車功能者）。

7.9.3.2.1 若車輛配備有內燃機引擎且在上述行駛速度範圍內該內燃機引擎維持運轉，則其AVAS不需產生警示音或不裝設AVAS。

7.9.3.2.2 在倒車期間，對於裝設有倒車聲音警報裝置之車輛，則其AVAS 無需再產生一警示音。

7.9.3.3 可設有一個開關（暫停開關），以供暫時停止AVAS之運作。

7.9.3.3.1 若裝設暫停開關，則車輛駕駛座亦應設有一裝置，指示駕駛者該低速音警示系統處於暫停狀態之裝置。

7.9.3.3.2 在操作開關暫時停止AVAS之作動後，其應仍處於可再次致動(re-operating)之狀態。

7.9.3.3.3 如安裝於車內，則暫停開關應設置於駕駛者容易發現及操作之位置。

7.9.3.4 音量衰減

車輛運轉期間，AVAS 之音量可適度衰減。

7.9.3.5 AVAS應產生一連續警示音，以提供該車輛處於運轉狀態之資訊予行人及其他用路者。

然而，不得使用下述及與其相似類型之警示音：

7.9.3.5.1 警笛、喇叭、鐘聲、鈴聲及救護車輛之警示音。

7.9.3.5.2 警報器聲音，例如防火、防盜及煙霧警報。

7.9.3.5.3 間歇性聲音。

7.9.3.5.4 音樂旋律、動物及昆蟲之聲音。

7.9.3.5.5 對於識別車輛及/或其操作（例如：加速、減速等）會造成混淆之聲音。

7.9.3.6 由AVAS產生之警示音應能辨別車輛之行駛狀態，例如：音量或聲音特徵（如頻率）會與車速同步自動變化。

7.9.3.7 環境要求規定：

應能適切考量電動車輛低速警示音系統所產生警示音量對環境噪音之影響。

7.9.3.8 若電動車輛於7.9.3.2行駛速度範圍內，產生之音量已相當於以內燃機為動力之該車輛種類，於同等條件下行駛時所產生之音量，則得免裝設AVAS。

7.10 電動車輛充電介面規定：

7.10.1 實施時間及適用範圍：自中華民國一百十年五月一日起，新型式之L類電動車輛，應符合本項規定。

7.10.2 L類電動車輛

7.10.2.1 使用定置式直流傳導供電系統進行充電之L類電動車輛，應至少配備一個符合CNS 16127或CNS 15700-3規定之直流充電介面。

7.10.2.2 不得使用轉接器連接車端連接器與插座。

7.11 車輛點火自動鎖定裝置安裝介面

7.11.1 實施時間及適用範圍：自中華民國一百十七年一月一日起，新型式M及N類車輛及中華民國一百十九年一月一日起，各型式M及N類車輛，其應配備車輛點火自動鎖定裝置安裝介面，或提供於車輛裝設車輛點火自動鎖定裝置之安裝文件。

7.11.1.1 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗者，得免符合「車輛點火自動鎖定裝置安裝介面」規定。

7.11.1.2 申請逐車少量車型安全審驗者，得免符合「車輛點火自動鎖定裝置安裝介面」規定。

7.11.2 名詞釋義

7.11.2.1 車輛點火自動鎖定裝置安裝之簡化措施(Alcohol interlock installation facilitation)：係指便於機動車輛安裝車輛點火自動鎖定裝置之標準化介面或安裝文件。

7.11.3 安裝文件

申請者應提供安裝文件予車輛點火自動鎖定裝置製造廠及其安裝技術人員，以供其安裝車輛點火自動鎖定裝置於車輛上；另車輛如無車輛點火自動鎖定裝置介面者，則安裝文件應包含如下內容：

7.11.3.1 安裝文件應提供有關車輛上安裝車輛點火自動鎖定裝置之資訊，包括車輛類型、連接圖解、安裝說明(Accessibility instruction)及避免安全風險之建議。

安裝文件得涵蓋所有車輛型式，惟於某些情況下，連接位置可能因車輛型式而異，故應有額外之安裝文件涵蓋此差異。

7.11.3.2 安裝文件應為書面或電子檔，並以中文或英文為主；安裝文件應可於A4格式紙張上列印及讀取。

7.11.3.3 安裝文件包含任何額外軟體、硬體或安裝車輛點火自動鎖定裝置至車輛內之所需程序，應能在安裝文件上識別及標示。

7.11.3.4 安裝之安全風險及注意事項

應描述任何安全之關鍵問題及車輛點火自動鎖定裝置安裝人員之應注意事項（如：空氣囊或高電壓零件）。

已安裝之車輛點火自動鎖定裝置僅應於引擎啟動過程中進行干涉，或於車輛主控開關(Vehicle master control switch)啟動後，允許車輛以自身動力行駛，車輛點火自動鎖定裝置不應影響運轉中之引擎及行駛中之車輛。

車輛點火自動鎖定裝置安裝人員應負責安裝之安全。

8. 乘載安全資訊相關規定：

8.1 實施時間及適用範圍：自中華民國一百零四年一月一日起之新型式及中華民國一百零五年一月一日起之各型式，總重量小於或等於二點五公噸之M1類車輛，應符合本項規定。

8.1.1 自中華民國一百零六年一月一日起，總重量大於二點五公噸之M1類車輛，應符合本項規定。

8.2「乘載安全資訊」設計符合性聲明項目：

8.2.1 車輛應提供關於座位配備空氣囊之資訊。

8.2.1.1 對於裝備有保護駕駛人空氣囊總成之車輛，該資訊應包括方向盤內圈上刻有「空氣囊」、「AIRBAG」或包含有空氣囊意涵之文字，其應清晰可見且持久保持。

8.2.1.2 對於裝備有保護第一排乘客以外空氣囊之車輛，該資訊應包括下述8.2.2.2及8.2.3之警告標識。

8.2.2 警告資訊

8.2.2.1 於第一排乘客座椅之前方，應有不得乘載嬰兒、幼童及兒童之警告資訊（如圖十三所示），該警告應永久貼於乘客座前遮陽板之每一面，無論遮陽板位置為何，應可見至少一面之警告。或一警告資訊位於遮陽板收合時之可見面，另一警告資訊置於遮陽板後方之車內車頂，如此即可看見至少一面警告資訊。警告標識設計應使其清晰可見且不可被輕易除去。

若車輛未配備遮陽板或車頂，則該警告標識應位於隨時皆清晰可見置。

8.2.2.2 其他座椅

裝備有一個或多個乘客前方保護之空氣囊者，應有關於後向式兒童保護裝置使用於配備空氣囊總成之座椅會產生極端危險之資訊。

8.2.2.2.1 該資訊應至少包含清晰警告圖示組成之標識（如圖十四所示）。

8.2.2.2.2 其應於該座椅之前方裝設有警告標識，且使該座椅上安裝後向式兒童保護裝置者，於任何時候都清晰可見該警告。

若於該等座椅上安裝任何後向式兒童保護裝置時，其前方保護空氣囊組自動解除，則前述8.2.2.2.1及8.2.2.2.2之規定不適用。

8.2.3 參照該警告之詳細資訊應詳載於車主手冊，且應以中文為主，其至少包含下述文字資訊：

「依規定前排座椅禁止乘載嬰兒、幼童及兒童」；而第一排以外之其他座椅：

「若此座位裝備有可作動之前方空氣囊，則切勿使用後向式兒童保護裝置，其可能導致兒童死亡或嚴重傷害」。

附有如車輛上所標示之警告標識圖示（顏色可為黑白對比、灰階或彩色顯示；尺寸可為等比例縮放；文字可配合版面調整）。該資訊應容易在車主手冊內找到（例如第一頁上特定參考指引該資訊、識別頁面標識或單獨小冊子等），若於第一排以外之該等乘客座椅上安裝任何後向式兒童保護裝置時，其前方保護空氣囊組自動解除，則此項規定不適用。

9. 小客貨兩用車載貨空間規定：

9.1 實施時間及適用範圍：

9.1.1 小客貨兩用車，其載貨空間應符合9.2至9.7規定。

9.1.2 中華民國一百零八年九月一日起，各型式之小客貨兩用車，其載貨空間除應符合9.2至9.7規定外，置放備胎之空間並得列入載貨空間之量測計算。

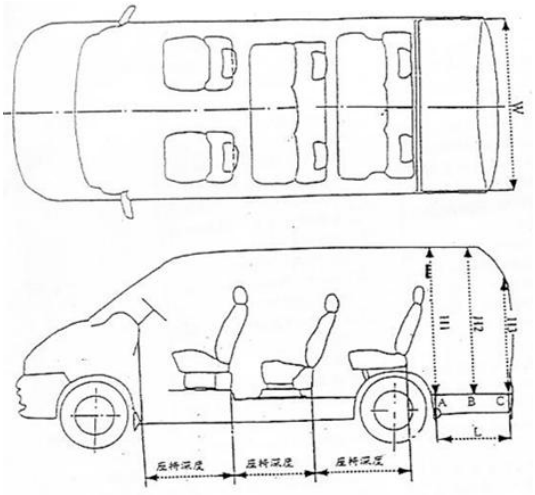
9.2 載客與載貨空間應裝設固定式（須以工具拆裝）或隨車配附非固定式（可徒手拆裝）之間隔裝置，間隔裝置應符合車輛安全檢測基準「座椅強度」中「椅背上方分隔系統」之規定，其安裝規定如下：

9.2.1 間隔裝置裝設位置應位於椅背上緣與車頂之範圍內，且該裝置最後緣至多與座椅椅背後緣相切齊或位於其後方。

9.2.2 間隔裝置如為固定式者，則最後排座椅於乘坐人員時，其座椅椅背及頭枕在正常調整範圍之情形下不得與間隔裝置干涉。

9.3 載貨空間左右兩側及後方之車窗應裝設固定式金屬欄杆，其欄杆斷面高度應至少不小於一公分。

9.4 載貨空間應至少達一立方公尺以上，除得以下列載貨空間計算公式量測外，亦得以電腦模擬方式計算或以治夾具量測等方式證明之。




(V)=L×W×(H1＋H2＋H3)÷3

L：間隔物中點後緣垂直投影於底板上之A點到車箱內C點之距離為載貨空間之車內長度。

H1：L線之始端(A)與車頂垂直之距離。

H2：L線之中點(B)與車頂垂直之距離。

H3：L線之末端(C)與車頂垂直之距離。

W：H1線上中點位置之車內淨寬度。

9.5 依9.4規定量測載貨空間時，各部設計機構應調整至下列位置：

9.5.1 最後排座椅頭枕位置由車輛製造廠宣告。

9.5.2 最後排座椅位置須調整至可移動行程或滑軌之最後一點位置。

9.5.3 量測載貨空間時最後排座椅椅背角度不得小於十五度，其實施量測角度小於二十五度者，應為其座椅椅背仰臥器最大可往後調整之角度。

9.6 量測座椅深度時，第一排座椅取其可移動行程之中段（如為滑槽取其中間段或中間後一段）位置，最後排座椅調整至9.5.2規定位置，如第一排座椅與最後排座椅中間另設有座椅者，則其中間座椅位置依申請者宣告，惟前後相鄰兩排座椅應符合膝部空間（係指椅墊前緣至前座椅背後緣之水平距離）至少二十公分之規定。

9.7 至少應有一個貨物裝卸口，縱向及橫向的有效長度至少在八十公分以上，且其開口投影面積應大於零點六四平方公尺以上。

10. 車輛識別碼(VIN)打刻原則及字元規範：

10.1 自中華民國九十三年一月一日起，國內製造各型式之L類車輛，其車輛識別碼之編碼原則應符合CNS 14246 規定。

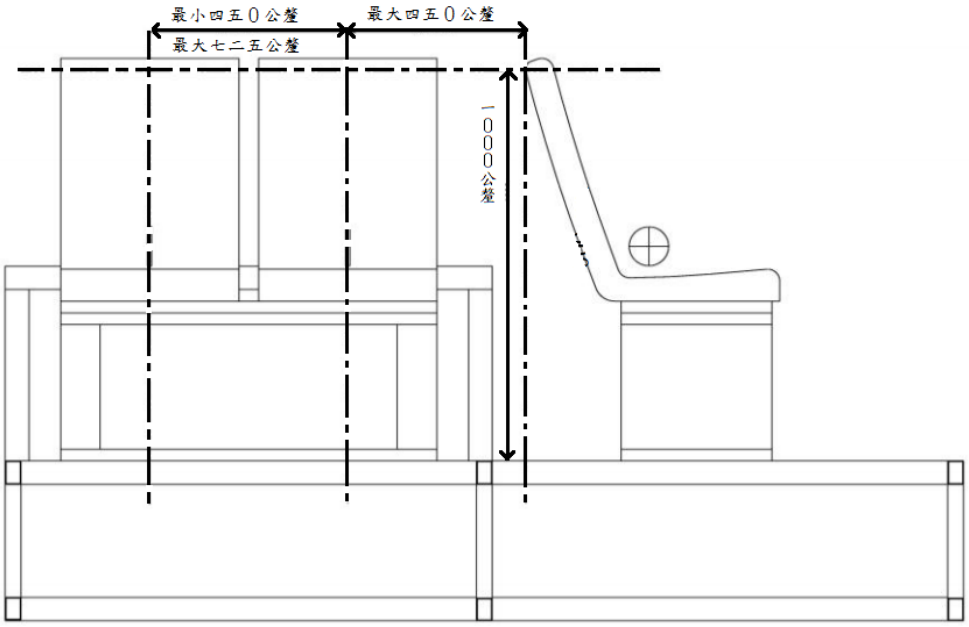
10.2 自中華民國九十六年十二月十七日起，國內製造各型式O3及O4類車輛及其底盤車，其車輛識別碼之編碼原則應符合道路交通安全規則附件十七之規定。

10.3 自中華民國一百十二年一月一日起，國內製造各型式M1類、N1類車輛、總重量逾三點五公噸至五公噸且全長六公尺以下之N類車輛及其底盤車，其車輛識別碼之編碼原則應符合CNS 14246 規定。

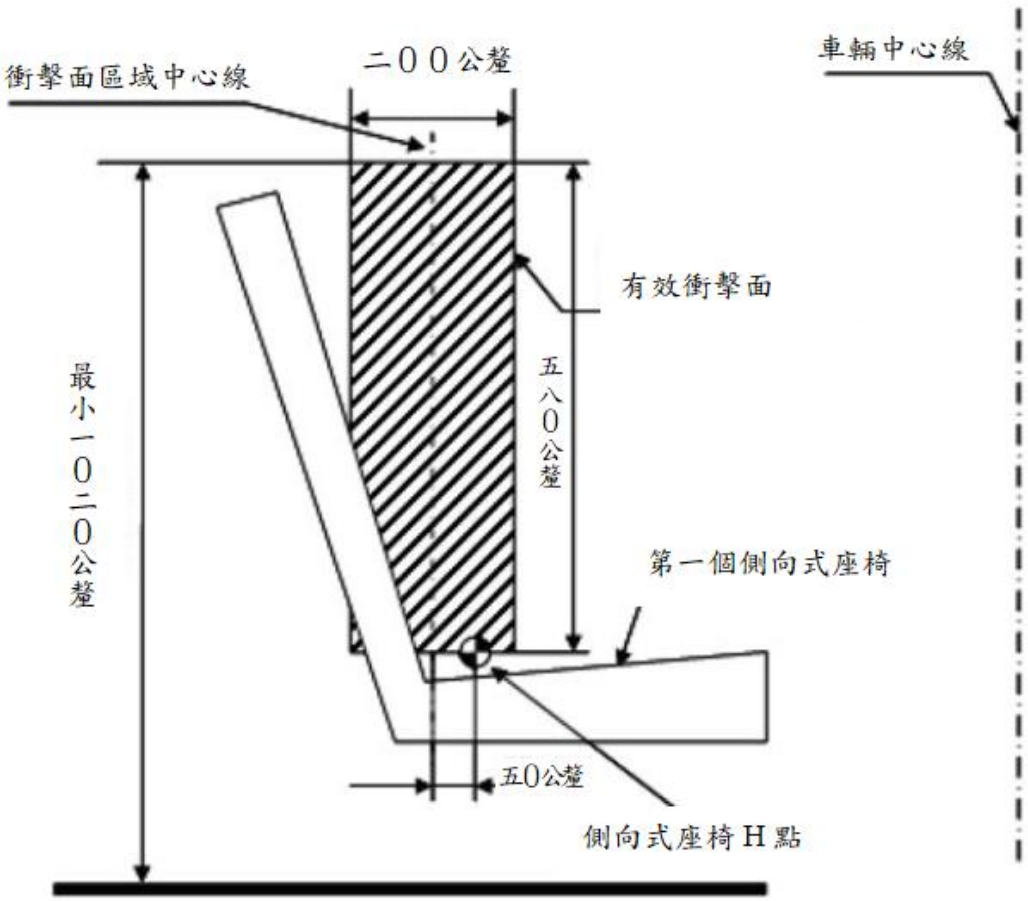
10.4 自中華民國一百十五年一月一日起，國內製造各型式M2、M3、N2及N3類車輛及其底盤車，其車輛識別碼之編碼原則應符合CNS 14246 規定。

10.5 車輛識別碼應有十七碼，且第十碼為年份碼。M、N類車輛之字元高度應至少七公釐；L類車輛之字元高度應至少四公釐。

10.6 車輛識別碼之字元在任何情況下均應清晰可見、持久保持且不可被輕易除去。




圖一：側向式座椅之位置要求




圖二：前方車輛部件與第一個側向式座椅之位置要求



尺寸：對角線距離需大於一百三十公釐，長、寬比例1：1
顏色：白底藍圖

圖三：優先席位圖像



尺寸：一百公釐乘一百公釐
顏色：藍底白圖

圖三之一：優先席位（車外）圖像

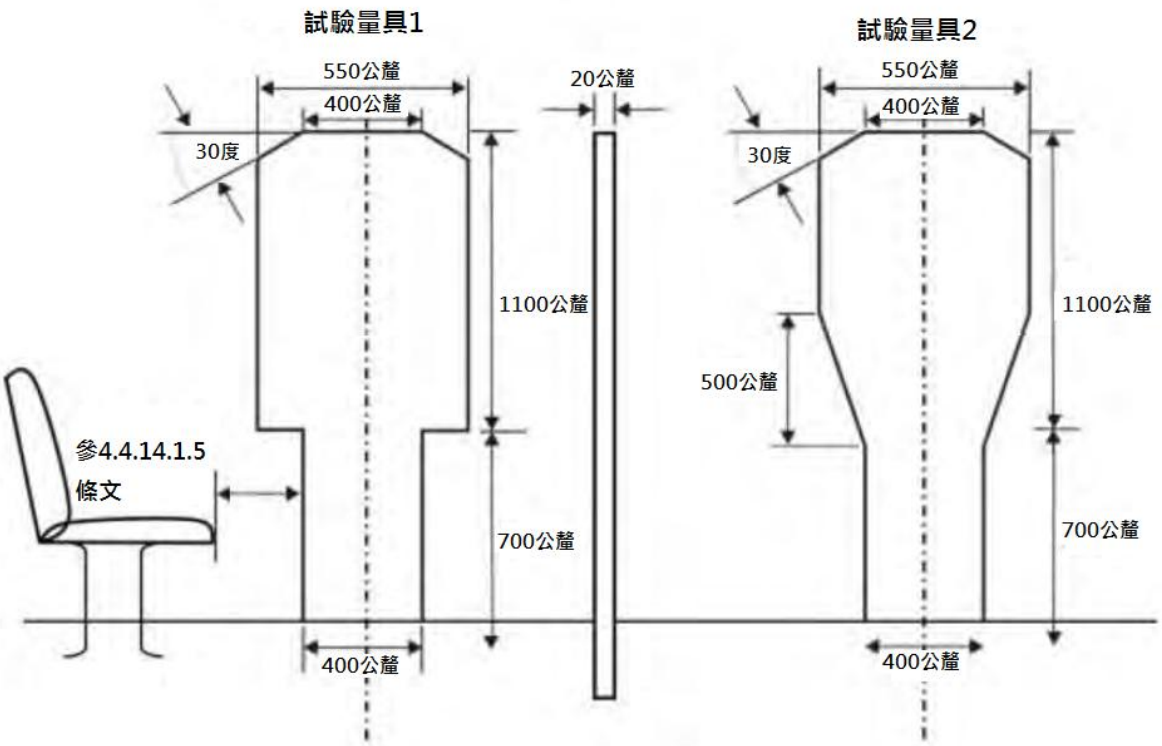



或

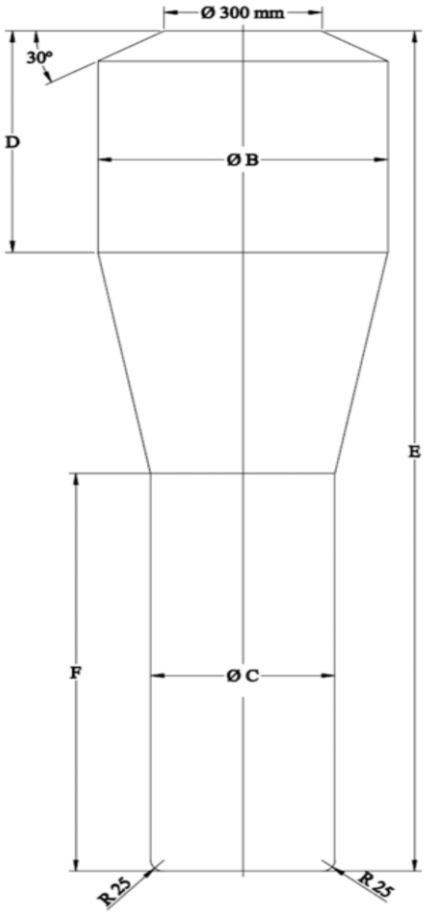



尺寸：一百五十公釐乘七十五公釐
顏色：藍底白圖

圖三之二：優先席位（車內）圖像




圖四：試驗量具




| | | B（公釐） | C（公釐） | D（公釐） | E（公釐） | F（公釐） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 雙節式大客車尺度 | --- | 550 | 450[2] | 500[1] | 1,900[1] | 900 |
| 雙層公車尺度 | 下層 | 550 | 450[2] | 500 | 1,800[3] | 1,020[3] |
| | 上層 | 550 | 450[2] | 500 | 1,680 | 900 |

備註：

1/檢查走道空間之上部份圓柱體高度以及試驗量具總高度，於下述情況可降低一百公釐。

(a)位於後軸中心點前方一千五百公釐處橫向平面後方之走道（若後軸為超過一軸以上者，則以後軸組中最前軸之中心點計算）；

以及

(b)位於車門（設置一個以上車門者為最後方之車門）後側邊緣處之垂直橫向平面後方之走道。

2/檢查走道空間之下部份圓柱體直徑，於下述情況可從四百五十公釐降低至四百公釐。

(a)位於後軸中心點前方一千五百公釐處橫向平面後方之走道（若後軸為超過一軸以上者，則以後軸組中最前軸之中心點計算）；

以及

(b)位於車輛軸距間之最後方車門的後側邊緣處之垂直橫向平面後方之走道。

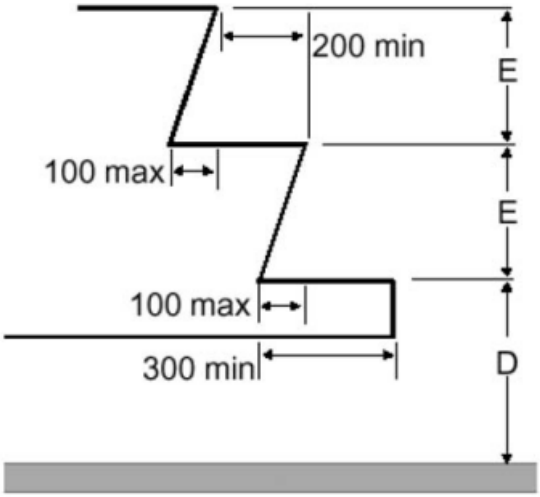
前述規定對於雙節式大客車的每個剛性車廂應分開考量。

3/檢查走道空間，於下述情況可藉由降低下部份圓柱體高度，來降低試驗量具總高度：

(a)位於後軸中心點前方一千五百公釐處橫向平面後方之下層走道（若後軸為超過一軸以上者，則以後軸組中最前軸之中心點計算），可從一千八百公釐減至一千六百八十公釐。

(b)對於車門位於前軸前方者，在前軸中心點前方八百公釐至前軸中心點後方八百公釐之間的走道部分，可從一千八百公釐減至一千七百七十公釐。

圖五：檢查走道空間之圓柱體

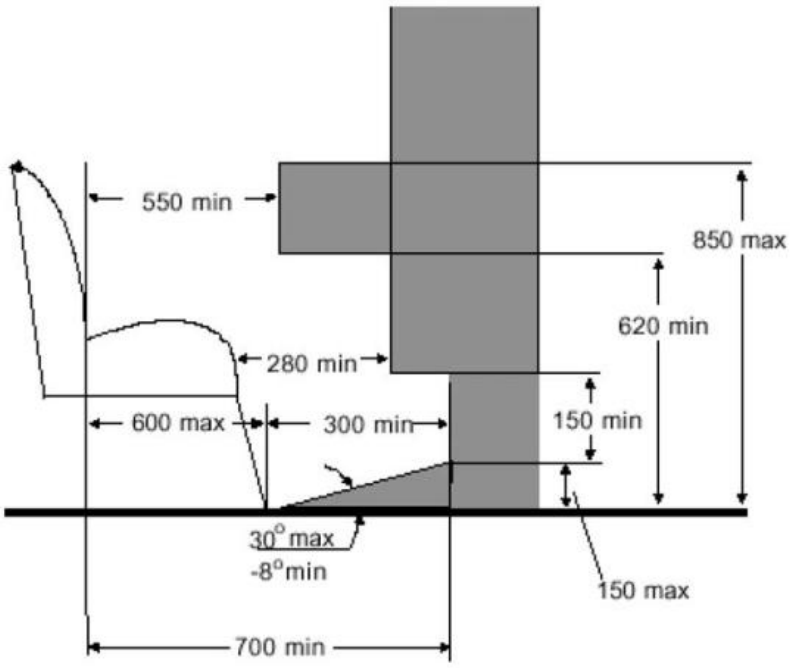



| 類別 | | 尺度 |
|---|---|---|
| 第一階距地高”D” | 最大高度（公釐） | 340/1 |
| | 最小深度（公釐） | 300 |
| 其他階梯高”E” | 最大高度（公釐） | 250/2 |
| | 最小高度（公釐） | 120 |
| | 最小深度（公釐） | 200 |

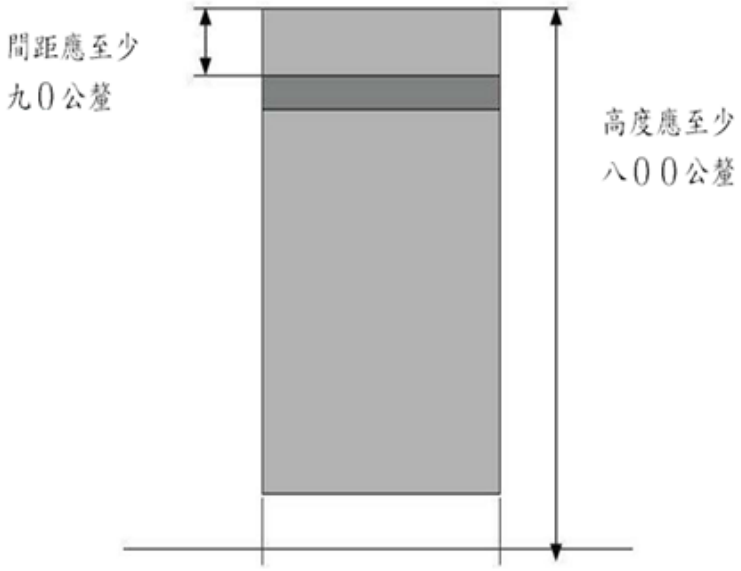
備註：/1若為安全門則為七百公釐。

/2若為位於車輛最後軸之後車門的階梯則為三百公釐。

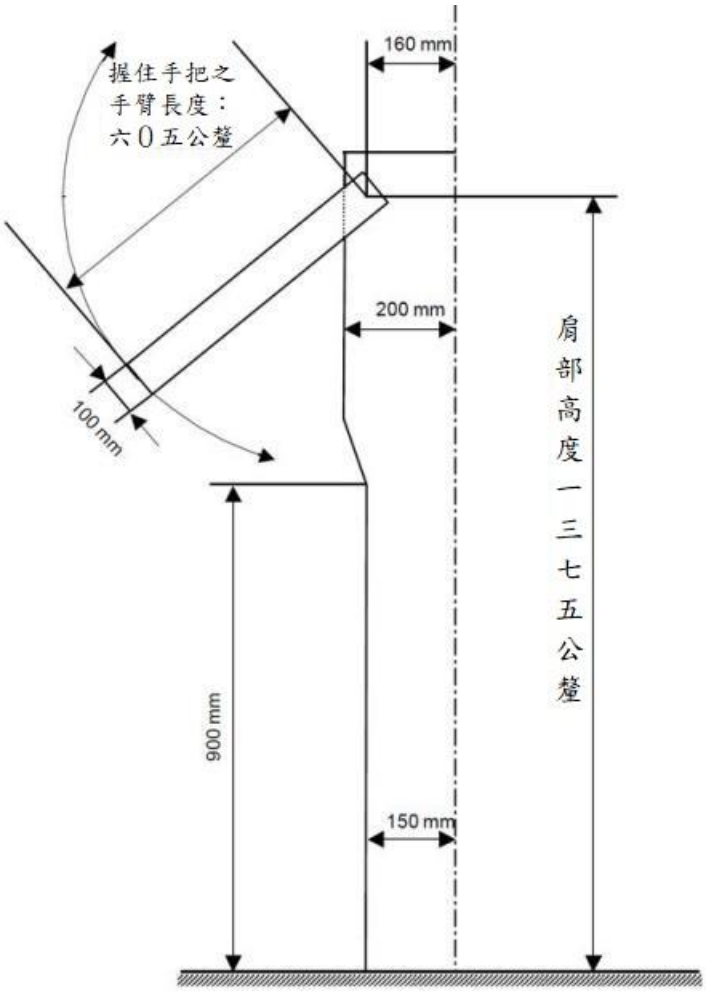
圖六：乘客用階梯尺度



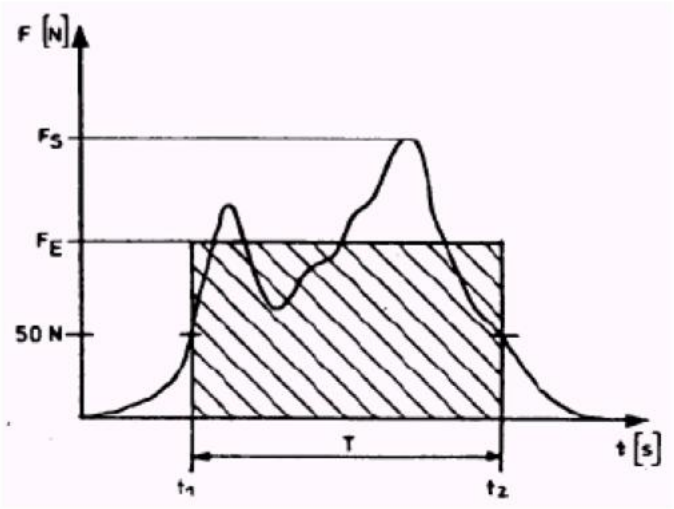

圖七：位於隔板或除座椅以外剛性結構物後座椅之乘客空間



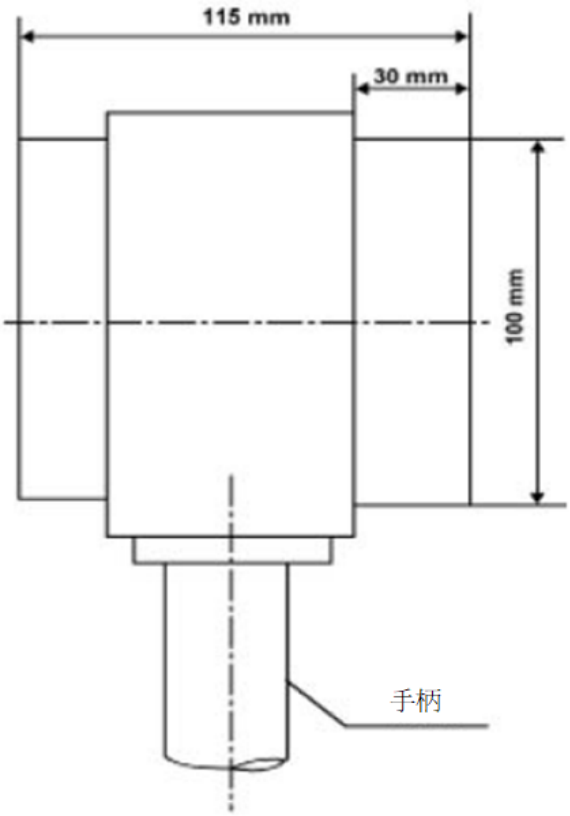

圖八：防護桿


握住手把之
手臂長度：
六０五公釐
160 mm
200 mm
100 mm
900 mm
150 mm
肩部高度一三七五公釐
厚度：二０公釐

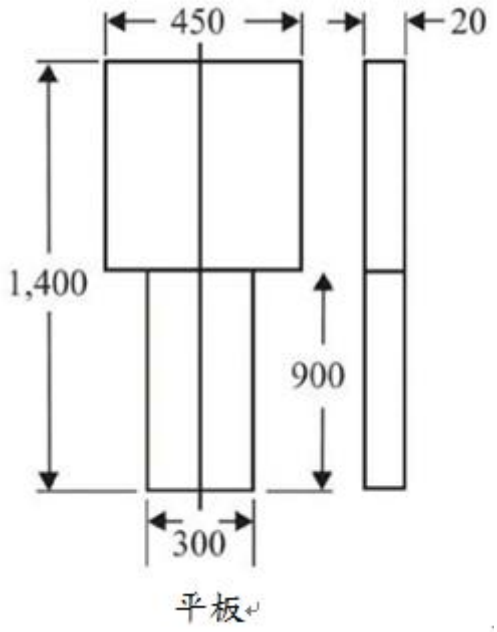
圖九：手把測量裝置


F [N]
FS
FE
50 N
T
t [s]
t1
t2

圖十




圖十一：車門關閉力測量裝置




圖十二




總尺寸應至少為一百二十乘六十公釐或等同面積。
上方顯示之標識可調整其編排；然而，其內容應滿足上述之規定。

圖十三

第一排座椅以外之其他座椅：




總尺寸應至少為一百二十乘六十公釐或等同面積。
上方顯示之標識可調整其編排；然而，其內容應滿足上述之規定。

圖十四



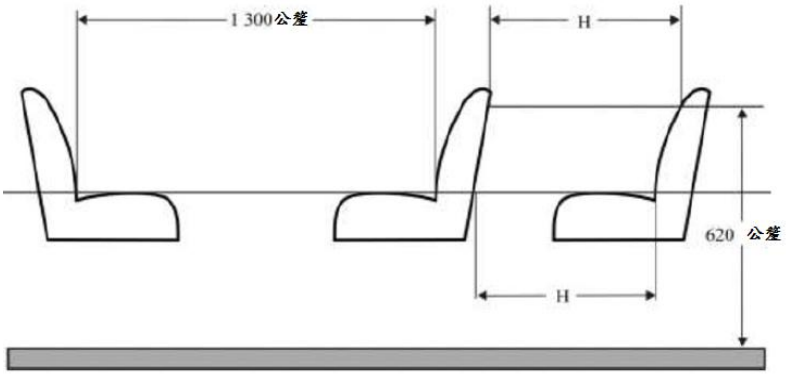
尺寸：直徑至少一百三十公釐
顏色：藍底白圖

圖十五：嬰幼兒車區圖像



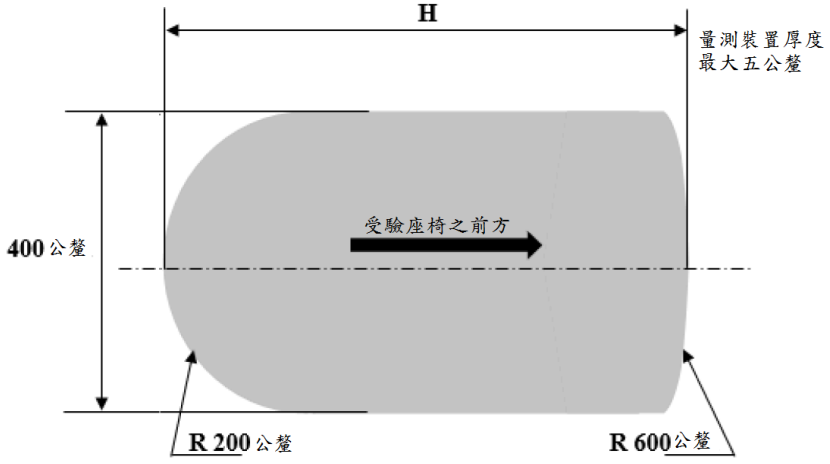
尺寸：一百公釐乘一百公釐
顏色：藍底白圖

圖十五之一：嬰幼兒車區圖像




| H | |
|---|---|
| (1)乘客數逾二十二人，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域之車輛。<br>(2)乘客數未逾二十二人，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）之車輛。<br>(3)乘客數未逾二十二人，且未設立位之車輛。 | 650公釐 |
| (1)乘客數逾二十二人，且以承載乘坐於座位之乘客為主，但其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間之車輛。<br>(2)乘客數逾二十二人，專門設計用於載運設有座椅之車輛。 | 680公釐 |

圖十六之一 座椅空間




圖十六之二 座椅空間H尺寸量測裝置



或

尺寸：一百公釐乘一百公釐
顏色：白底綠圖

圖十七：緊急出口標示圖像




或



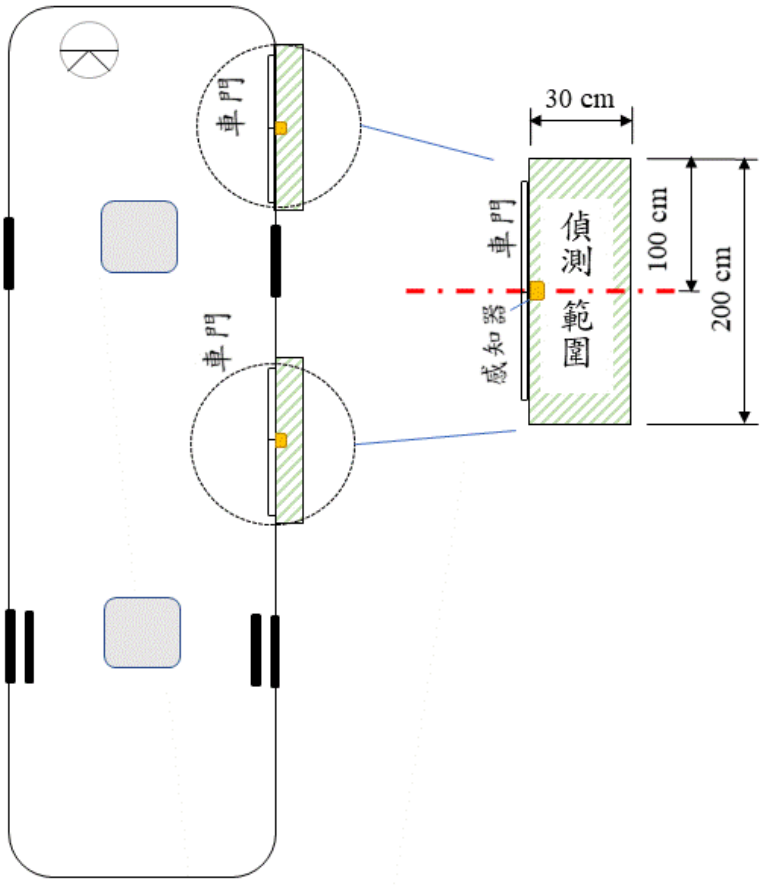

尺寸：四十五公釐乘四百八十公釐
顏色：綠底白圖

圖十八：「車窗擊破裝置」之標識及裝置操作說明標識整併為一張範例圖像



尺寸：一百公釐乘一百公釐
顏色：藍底白圖

圖十九：導盲犬圖像




圖二十：主動式車門感測安全系統之感應器偵測範圍示意圖

# 第十四條附表 附件三之五（修正後）

## 附件三之五、車輛燈光與標誌檢驗規定

1. 實施時間及適用範圍：

1.1 中華民國一百十五年一月一日起，新型式之 M 及 N 類車輛及中華民國一百十七年一月一日起，各型式之 M 及 N 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 4.及 6.至 8.之規定，且應配備符合本項規定之緊急煞車訊號。

1.1.1 已符合本基準項次「附件三之四、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 M 及 N 類車輛且配備符合本項規定之緊急煞車訊號及車外迎賓燈（若有時）者，視同符合本項規定。

1.2 中華民國一百十五年一月一日起，新型式之 O 類車輛及中華民國一百十七年一月一日起，各型式之 O 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 4.及 6.至 8.之規定，惟其緊急煞車訊號得為選配並應符合本項緊急煞車訊號相關規定。

1.2.1 已符合本基準項次「附件三之四、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 O 類車輛，亦視同符合本項規定。

1.3 中華民國一百十五年一月一日起，各型式之 L1、L2、L3 及 L5 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 5.至 8.之規定，且各型式 L3 類車輛，禁止使用類型 B 對稱光型頭燈。

1.3.1 已符合本基準項次「附件三之四、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 L1、L2、L3 及 L5 類車輛若配備符合本項 6.12 規定之晝行燈，且符合 5.2 規定作動方式者，視同符合本項規定；惟若配備車輛啟動即開啟頭燈功能者，則亦視同符合本項規定。

1.4 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者；或同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合 4.2.5.2 水平投射及或 6.16 適路性前方照明系統(AFS)及 4.1.10、4.2.7.7、4.3.9、4.4.8、4.6.9 提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態之規定。

1.5 O3 及 O4 類車輛其車身側方及後方帶狀反光標識之尺寸及形狀裝置要求應符合本項 6.14.2、6.14.3.1 之規定，且所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」之規定。

1.6 除曳引車以外，總重量逾七點五公噸之各型式 N2 類車輛及 N3 類車輛：其全長逾六公尺及／或全寬逾二點一公尺者，應裝設符合本項 6.18 規定之反光標識，但經內政部核定之消防車輛得免符合本項規定。

1.6.1 若申請型式依規定僅須執行 6.18 試驗，則申請者得選擇以檢測機構出具之本次申請型式合格檢測報告，或以檢測機構出具之相同申請者與車種代號其他型式合格檢測報告（包含已符合 6.18）併同其與本次申請型式之車身式樣差異說明及本次申請型式之符合性聲明文件（至少包含 6.18 各子項實車規格值／符合狀況與實車貼附反光標識照片），為本項符合性證明文件。

1.7 中華民國一百十五年一月一日起，各型式之 M、N 類車輛，應配備符合本項 6.3 規定之晝行燈。

1.8 各型式具封閉式車室之 L5 類車輛，應配備符合本項 6.20 規定之機車倒車燈。

1.9 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R48 06~07 系列、UN R53 01~02 系列、UN R70 01 系列、UN R74 01 系列、UN R104 00 系列及其後續相關修正規範進行測試。

2. 名詞釋義：

2.1 燈具(Lamp)：係指用來照明路面或向其他道路使用者發出訊號之裝置。後號牌燈與反光標誌亦可視為燈具。在本法規中會發光的後號牌、車門開啟亮燈系統及外部狀態指示燈不視為燈具。

2.1.1 單燈意指：

2.1.1.1 一個有照明或燈光信號功能、且有一個或更多光源且在參考軸上具有單一外表面之裝置（或裝置的一部份），該外表面可為一連續表面或兩種（含）以上分離部件所組成，或

2.1.1.2 兩個標示「D」燈具（無論相同與否）但具有相同功能燈具之總成；或

2.1.1.3 兩個個別認證過（無論相同與否）之獨立反光標誌之總成（單反光標誌）；或

2.1.1.4 任何由二或三個提供相同功能之相依燈具所組成之相依燈組系統，應被共同認證為「Y類」燈具。

2.1.2 帶狀或條狀之「雙燈」或「對稱燈」，係指具單一發光面之兩盞燈具，且以帶狀或條狀方式、對稱於車輛中心縱向面設置。

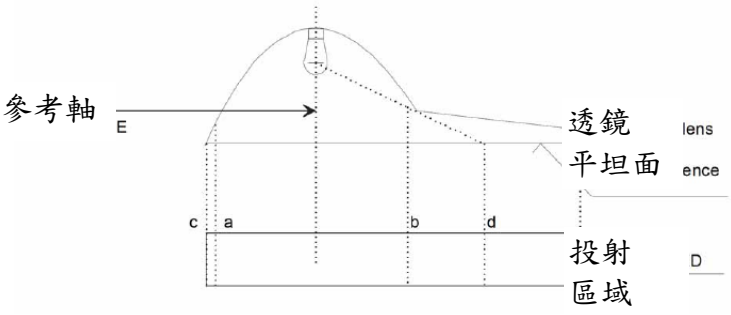
2.2 發光面(Light emitting surface)：指由申請者宣告用以符合認證之表面；參考圖一。

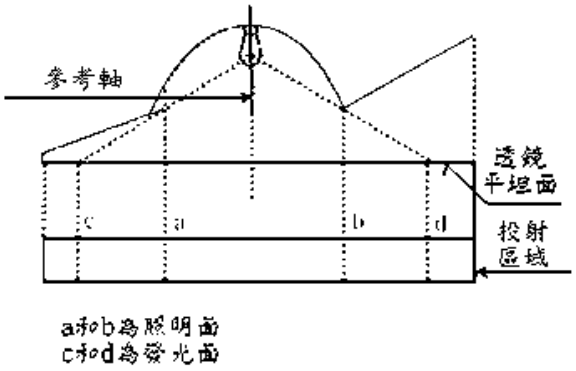
其須依據下述方式宣告：

(1)外部透鏡若為具有特定結構者，則其發光面必須是外部透鏡表面之全部或一部份。

(2)外部透鏡若不為具有特定結構者，則其宣告發光面時可不包含外部透鏡，參考圖一。

2.3 照明面(Illuminating surface)：指燈具反射鏡對應投射式透鏡之橢圓形反射鏡全開口於橫向面上構成之直交投影；參考圖一。適路性前方照明系統之照明面：若藉由車輛其一單側兩個或多個照明元件同時運作，產生照明功能，則其個別之照明面加以整合起來構成一完整之照明面。






圖一

2.4 可動式頭燈(Bend lighting)：指可與車輛轉向系統連動的頭燈。

2.5 外表面(Apparent surface)：指燈具照明面於透鏡外表面直交投影或發光面與垂直觀察方向且與透鏡最外端相切之平面。對於產生可變光線強度之燈光信號裝置，應考慮其在可變強度控制所有可能情況下之可變外表面。

2.6 距地高：距地最大與最小高度之測量應分別自沿參考軸之外表面之最高及最低點量起。對近光燈而言，距地最小高度之量測應自其獨立使用之參考軸外表面之最低點量起。若距地高（最大及最小）能清楚地符合法規要求時，則無須決定任何表面之明確邊緣。

2.6.1 幾何可視性角度減小許可之認定，其燈具距地高應自H平面量測起。

2.6.2 對近光燈而言，距地最小高度之量測應自其光學系統有效輸出（如反射裝置、透鏡、投射式透鏡）之下緣量起。

2.6.3 有關寬度之確認，對於全寬而言，應由沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面邊緣量起；而對兩燈之間距而言，應由沿參考軸方向，外表面內緣量起。

若寬度能清楚地符合法規要求，則無須決定任何表面之明確邊緣。

2.7 識別標誌(Tell-tale)：

2.7.1 「正常作動中」識別標誌(Operating tell-tale)係指以光學或聲響信號（或任何等效信號）指示裝置已經開啟，且是否正常地作動。

2.7.2「閉迴路」識別標誌(Closed-circuit tell-tale)係指以光學（或任何等效信號）指示裝置已經開啟，惟未能指示是否正常地作動。

2.8 幾何可視性(Angles of geometric visibility)：意指用來決定燈具外表面必須可視之最小實體角度區域。

2.9 裝置：指執行一個或多個功能之元件或其總成。

2.9.1 照明功能(Lighting function)：指藉由裝置散發以照明車輛移動方向之道路及物體之光線。

2.9.2 燈光信號功能(Light-signalling function)：指藉由裝置散發或反射以提供本身行車狀況、識別及／或車輛移動方向改變之視覺資訊給其他道路使用者之光線。

2.10 光源

2.10.1 光源(Light source)：係指一或多個發散可見光之元件，且具有機械及電路安裝之底座，可能與控制可見光散發源之一或多個組件組合一起。

光源亦可能有光導引(Light-guide)之外部輸出口所組成，其為無內建式外部透鏡之分散式光學或燈光訊號系統之一部份。

2.10.1.1 不可更換式光源(Non-replaceable light source)：指僅能以更換固定該光源之裝置來更換之光源。

-光源模組：指僅能以更換固定該光源之光源模組來更換之光源。

-適路性前方照明系統：指僅能以更換固定該光源之照明元件來更換之光源。

2.11 LED 光源(Light-emitting diode (LED) light source)：指由一個或多個可見發光單位結合之光源元素，產生出冷光、螢光。

2.11.1 LED替代光源(LED substitute light source)：指一種LED光源類型，其藉由另一發光技術產生對應光源類型所發出的光。

2.12 LED 模組(LED module)：指僅包含 LED 光源之光源模組。然而，其可選擇性地包含一個或多個可更換式光源之固定座。

2.13 主要近光光束(Principal passing beam；Principal dipped beam)：指無紅外線發射器及／或無轉彎光型附加光源而產生之近光光束。

2.14 可變強度控制元件(Variable intensity control)：指能自動控制後方燈光信號裝置，產生可變光線強度以保證信號可供察覺。可變強度控制可為燈具一部分、車輛一部分或為介於燈具及車輛的一部分。

2.15 適路性前方照明系統(AFS) (Adaptive front lighting system)：指符合本基準「適路性前方照明系統」或「道路照明裝置」項目規範之照明裝置。其能依近光光束與可能也具有之遠光光束不同之使用情況自動提供對應之各種光束特性。

2.15.1 照明元件(Lighting unit)：指設計以提供或幫助一個或多個AFS前方照明功能之發光元件。

2.15.2 整體裝置單元(Installation unit)：指不可分割之殼體（燈具本體），其包含一個或多個照明元件。

2.15.3 照明模式("Lighting mode")或模式：指藉由AFS提供之前方照明功能，其由製造廠指定並應用於特定的車輛與周圍的行車環境。

2.15.4 系統控制(System control)：指AFS所屬元件，其接收來自車輛之AFS控制訊號及自動控制照明元件作動。

2.15.5 AFS控制訊號(V、E、W、T)：指依照6.16.7.4提供給AFS之輸入。

2.15.6 正常狀態(Neutral state)：指AFS狀態，在段位C近光光束（基本近光光束），或可能具有之遠光光束（於最大作動條件下），且未作動任何AFS控制訊號。

2.15.7 適路性遠光光束(Adaptive main-beam)：指適路性前方照明系統(AFS)之遠光光束，其可因應對向車輛及前方車輛而調整光型，以改善駕駛者對於遠程之可視性，且不會造成其他道路使用者不適、分心或眩光。

2.16 燈具位置及投射方向之確認：若無特定安裝說明，則燈具之位置及投射方向之確認，應在空車狀態及位於平坦、水平之地面上進行，且車輛應符合 2.18、2.18.1 及 2.18.2 所述之狀態。另若裝設 AFS，則系統應位在正常狀態。

2.17 可動件之正常位置：指車輛製造廠對可動件指定於車輛正常使用與駐車狀態下之位置。

2.18 狀態：

2.18.1車輛正常使用狀態：

2.18.1.1 在機動車輛方面，係指車輛於推進系統運轉下而得以移動，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.1.2 在拖車方面，係指拖車連結到曳引之機動車輛，而該車輛處於 2.18.1.1 狀態，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.2車輛駐車狀態：

2.18.2.1 在機動車輛方面，係指車輛處於靜止狀態且其推進系統未運轉，其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.19 緊急煞車訊號(Emergency stop signal)：用來指示位於車輛後方之其他道路使用者，該車輛因應道路狀況正以高減速度減速之訊號。

2.20 燈具發出的光色：

2.20.1白色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

W12綠色邊界：y = 0.150 + 0.640 x

W23黃綠色邊界：y = 0.440

W34黃色邊界：x = 0.500

W45紅紫色邊界：y = 0.382

W56紫色邊界：y = 0.050 + 0.750 x

W61藍色邊界：x = 0.310

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $W_1$: | 0.310 | 0.348 |
| $W_2$: | 0.453 | 0.440 |
| $W_3$: | 0.500 | 0.440 |
| $W_4$: | 0.500 | 0.382 |
| $W_5$: | 0.443 | 0.382 |
| $W_6$: | 0.310 | 0.283 |

2.20.2淡黃色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

SY12綠色邊界：y = 1.290 x - 0.100

SY23光譜所在位置

SY34紅色邊界：y = 0.138 + 0.580 x

SY45黃白色邊界：y = 0.440

SY51白色邊界：y = 0.940 - x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $SY_1$: | 0.454 | 0.486 |
| $SY_2$: | 0.480 | 0.519 |
| $SY_3$: | 0.545 | 0.454 |
| $SY_4$: | 0.521 | 0.440 |
| $SY_5$: | 0.500 | 0.440 |

2.20.3橙（琥珀）色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

A12綠色邊界：y = x - 0.120

A23光譜所在位置

A34紅色邊界：y = 0.390

A41黃色邊界：y = 0.790 - 0.670 x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $A_1$: | 0.545 | 0.425 |
| $A_2$: | 0.557 | 0.442 |
| $A_3$: | 0.609 | 0.390 |
| $A_4$: | 0.597 | 0.390 |

2.20.4紅色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

R12黃色邊界：y = 0.335

R23光譜所在位置

R34紫色線段（穿過光譜所在紅色及藍色末端間的紫色範圍的延伸線）

R41紫色邊界：y = 0.980 - x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $R_1$: | 0.645 | 0.335 |
| $R_2$: | 0.665 | 0.335 |
| $R_3$: | 0.735 | 0.265 |
| $R_4$: | 0.721 | 0.259 |

2.21 反射光之白晝光色：

2.21.1 白色，指於下列色度範圍邊界內之反射光光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $W_{12}$ | 紫色邊界 | y = x - 0.030 |
| $W_{23}$ | 黃色邊界 | y = 0.740 - x |
| $W_{34}$ | 綠色邊界 | y = x + 0.050 |
| $W_{41}$ | 藍色邊界 | y = 0.570 - x |

其交叉點位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $W_1$ | 0.300 | 0.270 |
| $W_2$ | 0.385 | 0.355 |
| $W_3$ | 0.345 | 0.395 |
| $W_4$ | 0.260 | 0.310 |

2.21.2 黃色，指於下列色度範圍邊界內之反射光之光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $Y_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.534 x + 0.163 |
| $Y_{23}$ | 白色邊界 | y = 0.910 - x |
| $Y_{34}$ | 綠色邊界 | y =1.342 x - 0.090 |
| $Y_{41}$ | 光譜（色）軌跡(Spectral locus) | |

其交叉點位置：

| | x | y |
|---|---|---|
| $Y_1$ | 0.545 | 0.454 |
| $Y_2$ | 0.487 | 0.423 |
| $Y_3$ | 0.427 | 0.483 |
| $Y_4$ | 0.465 | 0.534 |

2.21.3 紅色，指於下列色度範圍邊界內之反射光之光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $R_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.346 - 0.053 x |
| $R_{23}$ | 紫色邊界 | y = 0.910 - x |
| $R_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.350 |
| $R_{41}$ | 光譜（色）軌跡 | |

其交叉點位置：

| | x | y |
|---|---|---|
| $R_1$ | 0.690 | 0.310 |
| $R_2$ | 0.595 | 0.315 |
| $R_3$ | 0.560 | 0.350 |
| $R_4$ | 0.650 | 0.350 |

2.22 反射光之夜間光色：

2.22.1白色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $W_{12}$ | 藍色邊界 | y =0.843-1.182x |
| $W_{23}$ | 紫蘿蘭色邊界 (violet) | y = 0.489x+0.146 |
| $W_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.968-1.010x |
| $W_{41}$ | 綠色邊界 | y = 1.442x-0.136 |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $W_1$ | 0.373 | 0.402 |
| $W_2$ | 0.417 | 0.350 |
| $W_3$ | 0.548 | 0.414 |
| $W_4$ | 0.450 | 0.513 |

2.22.2黃色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $Y_{12}$ | 綠色邊界 | y = x-0.040 |
| $Y_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $Y_{34}$ | 紅色邊界 | y =0.200x+0.268 |
| $Y_{41}$ | 白色邊界 | y =0.970-x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $Y_1$ | 0.505 | 0.465 |
| $Y_2$ | 0.520 | 0.480 |
| $Y_3$ | 0.610 | 0.390 |
| $Y_4$ | 0.585 | 0.385 |

2.22.3橙（琥珀）色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $A_{12}$ | 綠色邊界 | y = 1.417x-0.347 |
| $A_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $A_{34}$ | 紅色邊界 | y = 0.390 |
| $A_{41}$ | 白色邊界 | y=0.790-0.670x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $A_1$ | 0.545 | 0.425 |
| $A_2$ | 0.557 | 0.442 |
| $A_3$ | 0.609 | 0.390 |
| $A_4$ | 0.597 | 0.390 |

2.22.4紅色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $R_{12}$ | 黃色邊界 | y = 0.335 |
| $R_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $R_{34}$ | 紫色(Purple)線段 | |
| $R_{41}$ | 紫色邊界 | y=0.978-x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $R_1$ | 0.643 | 0.335 |
| $R_2$ | 0.665 | 0.335 |
| $R_3$ | 0.735 | 0.265 |
| $R_4$ | 0.720 | 0.258 |

2.23 螢光之白晝光色：

2.23.1 紅色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $FR_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.346 - 0.053 x |
| $FR_{23}$ | 紫色邊界 | y = 0.910 - x |
| $FR_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.315+0.047x |
| $FR_{41}$ | 光譜所在位置 | |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $FR_1$ | 0.690 | 0.310 |
| $FR_2$ | 0.595 | 0.315 |
| $FR_3$ | 0.569 | 0.341 |
| $FR_4$ | 0.655 | 0.345 |

2.24 車外迎賓燈(Exterior courtesy lamp)：係指於駕駛及乘客上下車或裝載作業時提供輔助照明之照明裝置。

2.25 相依燈組系統(Interdependent lamp system)：指由二或三個提供相同照明功能之相依燈具之總成。

2.25.1 標示「Y」之相依燈具：指當其操作時作為相依燈具系統一部分之裝置。當啟動時，各相依燈具即同時作動，其在參考軸方向具備個別之外表面且具備個別之燈具本體，亦可能具備個別之光源。

2.26 後方碰撞警示信號(RECAS)：指一個可自動給予後方跟隨車輛之信號。其警示後方跟隨車輛需採取緊急行動，以避免碰撞。

2.27 水平傾斜調整系統(Horizontal inclination adjustment system) (HIAS)：指一種調整頭燈水平傾角至零之裝置。

2.28 組合燈(Grouped lamps)：

(1)M、N 及 O 類：係指具有參考軸方向上之個別外表面及個別獨立光源，惟其共用燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立外表面及獨立光源，惟其共用燈具本體之裝置。

2.29 複合燈(Combined lamps)：

(1)M、N 及 O 類：係指具有參考軸方向上之獨立外表面，惟其共用光源及燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立外表面之裝置，惟其共用光源及燈具本體。

2.30 光學組成燈(Reciprocally incorporated lamps)：

(1)M、N 及 O 類：係指具有獨立光源或單光源於不同條件下操作（例如：光學、機械、電氣差異），其共用全部或部分參考軸方向上之外表面及燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立光源或單光源於不同條件下操作（例如：光學、機械、電氣差異），其共用全部或部分之外表面及燈具本體之裝置。

2.31 危險警告燈(Hazard warning signal)：此燈功能係由所有方向燈同時作動以展現該車輛暫時對其他用路人具有特殊危險狀態，其燈色、裝設位置及幾何可視性等規定同方向燈。

2.32 光源模組(Light source module)：係指用於特定裝置上之光學元件。其包含一個或多個不可更換式光源，且可選擇性地包含一個或多個可更換式光源之固定座。

2.33 電子式光源控制單元：係指一個或多個在供應器及光源間提供電壓控制及／或光源電流之元件。

2.34 安定器：係指在供應器及光源間用於穩定氣體放電式光源電流之電子式光源控制單元（無論是否有跟光源或該燈具相整合）。

2.35 目標發光量：

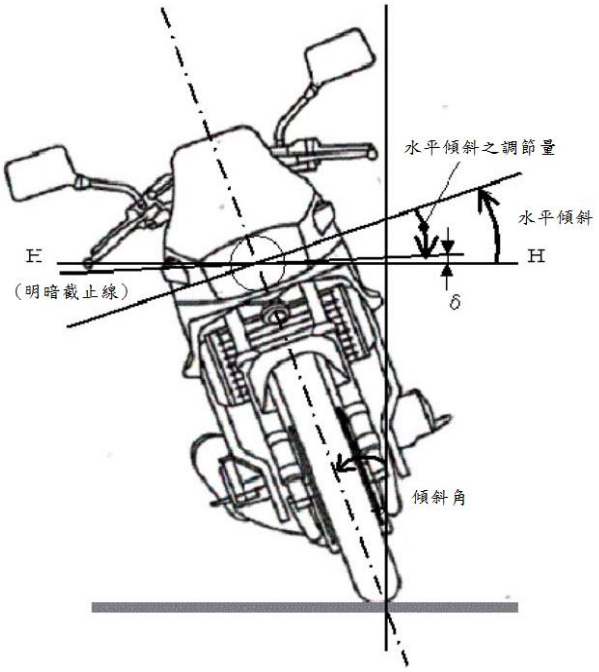
(a)光源：

為相關資料表(Data sheet)規範所登載之目標發光量之值（不含任何誤差）數據。

(b)LED 模組：

為裝設該 LED 模組之燈具認證技術文件所登錄目標發光量之數據。

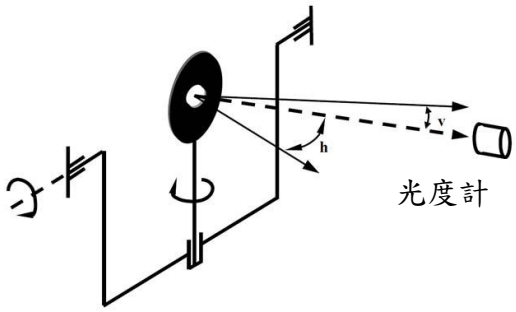
2.36 傾斜角(Bank angle)：當機車依其縱向軸旋轉時，機車垂直縱向中心面與垂直線所產生之角度，如下圖。




備註：該圖為機車向右側傾斜

2.37 配光儀系統(Gonio(photo)meter system)（若其他基準無特別規定，則依此定義）：係指用以量測光度之系統，其依據 CIE Publication No.70, Vienna 1987 規定，使用垂直極軸之球體上角坐標（度為單位）。此等同於一個配光儀系統，其水平（高度）軸固定於地面上，而可移動（旋轉）之第二軸垂直於該固定之水平軸。

前述 CIE Publication 明訂角坐標於使用另一替代配光儀系統時應執行之修正程序。




2.38 H 平面(H plane)：係指包含燈具參考基準中心之水平面。

2.39 關於啟閉與致動之定義

2.39.1 開啟：係指手動或自動操作照明或訊號功能以有效發光，不論該功能是否正常運作。

2.39.2 關閉：係指手動或自動操作照明或訊號功能以停止發光，不論該功能是否正常運作。

2.39.3 致動：係指手動或自動啟用照明或訊號功能，與燈具是否發光無關（例如：啟用待機模式）。

2.39.4 停用：係指手動或自動解除照明或訊號功能，與燈具是否發光無關（例如：解除待機模式）。

2.39.5 序列式致動(Sequential activation)：係指讓燈具之個別光源依照相關規定

以預設序列開啟之線路連接。

2.40 標示「D」之燈具：指個別認證之獨立燈具，允許其可單獨使用，或為雙燈總成之一並視為「單燈」(Single lamp)。

2.41 外部狀態指示燈(External status indicator)：係指一裝設於車輛外部之光學訊號，當車輛停放時，用以指示 UN R97 及 R116 規範之車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之狀態或狀態改變。

2.42 V 平面(V plane)：係指平行於車輛縱向中心面且包含燈具參考基準中心之垂直面。

3. 車輛燈光與標誌檢驗規定之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車種代號相同。

3.2 車身式樣相同。

3.3 軸組型態相同。

3.4 廠牌及車輛型式系列相同。

3.5 底盤車軸組型態相同。

3.6 底盤車廠牌相同。

3.7 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

3.8 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.8.1 底盤車軸組型態相同。

3.8.2 底盤車廠牌相同。

3.8.3 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

4. 汽車及拖車之燈光與標誌檢驗規定。

4.1 遠光頭燈(Main-beam headlamp)：拖車不適用。若裝設有 AFS 且其具有遠光功能，其應等同視為一組遠光頭燈。

4.1.1 所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

4.1.2 應為二燈式或四燈式左右對稱裝設，

(a)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」者，則類型 A 頭燈不適用。或

(b)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「道路照明裝置」者，則僅適用類型 B、D 頭燈。

對於 N3 類車輛可再額外加裝兩盞遠光頭燈。若車輛裝置四盞隱藏式燈，則僅能另加兩盞用於白天，並以斷續開啟方式提供燈光訊號之頭燈。

4.1.3 燈色應為白色，左右燈色應一致。

4.1.4 裝設於車輛前方；射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

4.1.5 幾何可視性：照明面之可視性（包括在觀察方向上，不被照明之區域），由照明面周圍與頭燈參考軸成五度角以上所形成之視野為基礎所構成之散發空間。

4.1.6 投射方向：朝車前方，若裝置可動式頭燈，其每側只能裝置一個。

4.1.7 電路接線：

4.1.7.1 遠光頭燈之開啟及關閉控制可為自動，其控制訊號由能夠對以下每個輸入進行偵測及反應之感知器系統產生：

(a)環境照明條件。

(b)對向車輛之前方照明裝置及前方燈光信號裝置所發出之光線。

(c)前方車輛之後方燈光信號裝置發出之光線。

允許額外之感知器功能以提高性能。

上述車輛係指 L、M、N、O 及自行車類車輛，其配備反光標誌且開啟車輛所配備之照明和燈光信號裝置。

4.1.7.2 遠光頭燈之開啟與關閉應隨時可手動切換，且應可手動停用遠光頭燈之自動控制。

遠光頭燈之關閉方式及自動控制之停用方式，應為簡易且直接之手動操作，不允許使用間接之子功能(Submenus)操作。

4.1.7.3 除用來作為短時間之間歇警告信號外，遠光頭燈僅能在近光燈手動致動或自動開啟近光燈條件存在時開啟。遠光燈應於近光燈手動停用或自動開啟近光燈條件不存在時自動關閉。

4.1.7.4 遠光燈可同時或成對點亮，自近光切換遠光時至少一對遠光燈應點亮，自遠光切換近光時所有遠光燈應同時熄滅。對於有額外加裝兩盞遠光頭燈之 N3 類車輛，不可同時點亮超過兩組之遠光頭燈。遠光燈點亮時近光燈可維持點亮。

4.1.7.5 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈，惟於遠光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈與遠光頭燈交互作動以發出短暫性之警告燈號時，可免符合本項規範。

4.1.7.6 裝設四個隱藏式頭燈者，其於升起位置應避免任何附加頭燈（此處附加頭燈係指用於白晝下之間歇性短暫開啟（如 4.1.7.5 規定）之燈光信號）同時作動。

4.1.8 識別標誌：「閉迴路」識別標誌。

4.1.8.1 若遠光頭燈為依上述 4.1.7.1 規定自動控制者，則應提供駕駛者該遠光燈自動控制功能正在作動之指示。此指示應在自動控制作動期間維持顯示。

4.1.9 其他要求：

4.1.9.1 可同時開啟之所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光，且與參考值 100 對應。應將數個頭燈之個別獨立參考標記(Reference Mark)加總而為最大光度值。每個標示「R」或「CR」之頭燈應被分配參考標記「10」。

4.1.9.2 若以遠光頭燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

4.1.9.2.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，則車寬燈應能自動開啟。

4.1.9.2.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1) 4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

4.1.9.2.3 使用替代燈組者須提供符合 4.1.9.2.2 之測試報告。

4.1.9.3 遠光頭燈之自動開啟及關閉：

4.1.9.3.1 使用於控制遠光頭燈自動開啟及關閉之感知器系統（如 4.1.7.1 所述），應符合下列要求：

4.1.9.3.1.1 感知器能夠感測之其他車輛（如 4.1.7.1 所述）所發出燈光之最小視野邊界，由以下角度定義。

4.1.9.3.1.1.1 水平角：左右各十五度。

垂直角：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 向上角 | 5度 | | |
| 感知器之安裝高度（感知器孔徑中心點之距地高） | 小於2公尺 | 介於1.5公尺及2.5公尺之間 | 大於2公尺 |
| 向下角 | 2度 | 2度到5度 | 5度 |

該角度之量測係從感知器孔徑中心點，及相對於通過中心點且平行於車輛縱向中心面之水平直線。

4.1.9.3.1.2 感知器系統應能在一水平直線路面偵測：

(a)對向來車，且其偵測距離應延伸至少至四百公尺；

(b)位於前方之車輛或拖車，其偵測距離應延伸至少至一百公尺；

(c)迎面而來之自行車，其偵測距離應延伸至少至七十五公尺，該自行車所發出之燈光可使用一光色為白色、發光強度一百五十燭光且發光面積十平方公分（正負三平方公分）及距地高零點八公尺之燈具作為代表。

為確保符合上述(a)、(b)之規定，對向來車及前方之機動車輛（或車輛-拖車組合之聯結車輛），應裝設位置燈（若適用時），且近光燈應點亮。

4.1.9.3.2 可自動執行遠近光間之切換（如 4.1.7.1 所示），且應無導致不適、分心或眩光。

4.1.9.3.3 自動控制之綜合性能應以下述進行確認：

4.1.9.3.3.1 由申請者提供之模擬方法；或

4.1.9.3.3.2 經檢測機構接受之其他驗證方法；或

4.1.9.3.3.3 符合 9.1 遠光頭燈自動控制功能之符合性聲明項目。

4.1.9.3.4 可設計僅在下述情形才自動開啟遠光頭燈之控制：

(a)在 4.1.9.3.1.1 及 4.1.9.3.1.2 規定之區域和距離內，未偵測到 4.1.7.1 所述車輛；及

(b)如 4.1.9.3.5 所述偵測環境照明程度。

4.1.9.3.5 在遠光頭燈自動開啟之情況下，在 4.1.9.3.1.1 及 4.1.9.3.1.2 規定之區域和距離內，當偵測到 4.1.7.1 所述之對向來車或前方車輛時，即應自動關閉。

此外，當偵測到環境照明條件下產生之照度超過七千 lux 時，應自動關閉。

申請者應以模擬方法或經檢測機構接受之其他驗證方法，向檢測機構證明符合本項規定。應視需要以與安裝於車輛上之感知器位置相同高度之餘弦修正感知器(Cosine corrected sensor)，在平坦地區上量測照度。此可由申請者檢附足夠之說明文件或經檢測機構接受之其他方式進行驗證。

4.1.10 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.1.10.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.1.10.2 於電力供給之所有狀態下（4.1.10.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。該裝置端子處最大電壓之控制，可裝設於裝置之本體內。

4.1.10.3 對於4.1.10.1及4.1.10.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.1.10.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.2 近光頭燈(Dipped-beam headlamp)：拖車不適用。若裝設有 AFS，其應等同視為一組近光頭燈。

4.2.1 應為二燈，

(a)所安裝之近光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」者，則類型 A 頭燈不適用。或

(b)所安裝之近光頭燈若為本基準中「道路照明裝置」者，則僅適用類型 B、D 頭燈。

4.2.2 燈色應為白色，左右燈色應一致。

4.2.3 裝設位置：

4.2.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣(Extreme outer edge of the vehicle)距離應小於四百公釐，除 M1 與 N1 之其他種類車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐；若其全寬小於一千三百公釐，可減為四百公釐。

4.2.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在五百至一千二百公釐之間。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千五百公釐。

4.2.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

4.2.4 幾何可視性：

4.2.4.1 朝上十五度，朝下十度；朝外四十五度，朝內十度。

4.2.4.2 鄰近近光頭燈裝設之分隔物或其他裝備，應不會產生造成其他用路人不舒服之衍生影響。

4.2.5 投射方向：朝車前方。

4.2.5.1 垂直投射：

4.2.5.1.1 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之近光頭燈截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，於每輛車上之前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註。

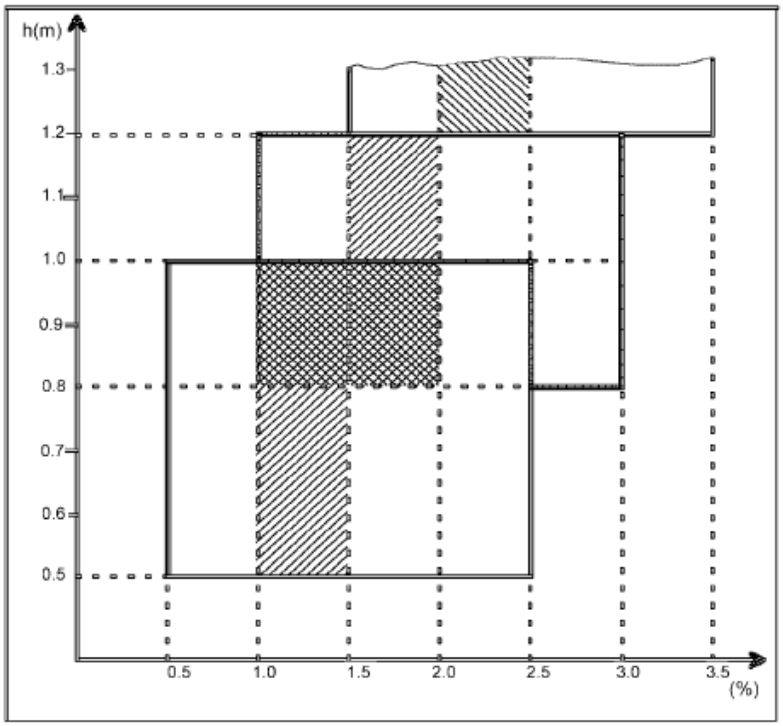
4.2.5.1.2 依照空車下近光頭燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高 h( 公尺 )，近光頭燈截止線垂直傾角及初始照準於 10.要求之所有負載狀態，應維持於下述範圍內：

4.2.5.1.2.1 h 小於零點八：傾角介於負百分之零點五與負百分之二點五；初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五。

4.2.5.1.2.2 零點八≤h≤一點零：傾角介於負百分之零點五與負百分之二點五；初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五。或在製造廠宣告下，傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

4.2.5.1.2.3 h 大於一點零：傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

4.2.5.1.2.4 參考圖二：




圖二

4.2.5.1.2.5 N3G 類車輛頭燈高度若超過一千二百公釐，則截止線垂直傾角應維持於負百分之一點五與負百分之三點五間，初始照準應設定於負百分之二點零與負百分之二點五間。

4.2.5.2 水平投射：可於水平方向改變之近光頭燈，其頭燈光束之明暗截止線彎結點移動之軌跡，不應在一百倍頭燈高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。

4.2.6 電路接線：

4.2.6.1 從遠光燈切至近光頭燈時，所有遠光頭燈應同時關閉。

4.2.6.2 開啟遠光頭燈時，近光頭燈可維持開啟狀態。

4.2.6.3 近光頭燈若為氣體放電式，則應在遠光頭燈點亮時維持點亮狀態。

4.2.6.4 若車輛重心軌道曲率半徑小於五百公尺，可啟動近光頭燈內或與近光頭燈組合之燈具內另一額外的光源或一個（含）以上之 LED 模組，以產生轉彎光型。本項可由申請者以計算或其他經檢測機構同意之方式加以證明。

4.2.6.5 近光頭燈可自動開、關，但應有手動開、關。

4.2.6.6 近光頭燈應依照 4.27 之要求視周遭環境之亮度（例如：在夜間、隧道等行駛時開啟）自動”開啟”及”關閉”。

4.2.6.7 在不違背 4.2.6.6 之前提下，近光頭燈可依照時間或週遭環境等因素（例如一天中的某刻、車輛位置、下雨、起霧等）自動開啟及關閉。

4.2.6.8 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈，惟於遠光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭

燈與遠光頭燈交互作動以發出短暫性之警告燈號時，可免符合本項規範。

4.2.7 其他要求：4.31.2 之要求不適用於近光頭燈。

4.2.7.1 頭燈水平裝置

4.2.7.1.1 車輛若為符合上述 4.2.5.1 之規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。

4.2.7.1.2 若符合下述情形，4.2.7.1.1 之裝置得為手動裝置：具有燈具初始下傾角（如 4.2.5.1.1 定義）回復對應點，且該裝置控制端附近，有需要調整近光頭燈的對應負載狀態的清楚標記，以及使駕駛人能於駕駛座位即可進行操作。

4.2.7.1.3 此等調整裝置故障時，近光頭燈傾角不能小於故障發生時的狀態。

4.2.7.2 成對安裝之近光燈無需以車身縱向中心面對稱安裝。

4.2.7.3 下述近光頭燈，不適用4.2.7.1.2之規定，其垂直傾角調整裝置，應為自動調整式裝置：

以光源或LED模組產生主要近光且其每個頭燈之總目標發光量(Objective luminous flux)超過二千流明者。

對於有指定多個試驗電壓之燈泡，應使用申請者所宣告產生主要近光光束之目標發光量。

對於近光頭燈配備有經認證之光源者，其目標發光量係根據該經認證光源之相關規範資料表所述試驗電壓而產生，且不考慮該資料表內所述容許值。

4.2.7.4 只有符合「氣體放電式頭燈」、「非對稱光型頭燈」或「道路照明裝置」的近光頭燈可用以產生轉彎光型。

4.2.7.5 若產生之轉彎光型，效果係以水平移動來達成，則僅能在車輛前進時開啟，但轉彎光型於右轉產生時，則不受此限。

4.2.7.6 若以近光頭燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

4.2.7.6.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，則車寬燈應能自動啟動。

4.2.7.6.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1) 4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

4.2.7.6.3 使用替代燈組者須提供符合 4.2.7.6.2 之測試報告。

4.2.7.7 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態之說明。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.2.7.7.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.2.7.7.2 於電力供給之所有狀態下（4.2.7.7.1 除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.2.7.7.3 對於 4.2.7.7.1 及 4.2.7.7.2 不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.2.7.7.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.2.8 識別標誌：

4.2.8.1 選用裝置。

4.2.8.2 對下述情形應裝設視覺識別標誌（閃爍與否皆可）：

(a)產生轉彎光型時。

(b)由一個（含）以上之 LED 模組產生主要近光光束者（除任一個 LED 模組發生故障會導致所有模組停止發光者以外）。

應於下述情形作動：

(a)明暗截止線轉折點移位發生故障時；或

(b)產生主要近光光束之任一個 LED 模組發生故障時(除任一個 LED 模組發生故障會導致所有模組停止發光者以外）。

當故障發生時，識別標誌應維持作動，可暫時性取消作動，但當推進系統開關切換至開與關時，則應重複出現。

4.3 車寬燈(Front position lamp)：全寬小於一點六公尺之拖車，可免符合本項規定。

4.3.1 應為二盞，所安裝之車寬燈應符合本基準中「車寬燈（前位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.3.2 燈色應為白色。

4.3.3 裝設位置：

4.3.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐（拖車為一百五十公釐）。對 M1 及 N1 以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，當全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.3.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。（對 O1、O2 及車身形狀無法使其維持於一千五百公釐以內者，得為二千一百公釐。）

4.3.4 幾何可視性：

4.3.4.1 水平角：朝內四十五度（拖車可為五度）、朝外八十度。然而，若該燈具之距地高在車輛無負載狀態時之高度小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.3.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。若該燈具之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

4.3.4.3 裝設有前側方標識燈之 M1 及 N1 車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述 4.3.4.1 及 4.3.4.2 規定。

水平角：內外各四十五度。若燈具距地高在車輛無負載狀態時之高度小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

垂直角：水平面上下十五度。若燈具距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。

4.3.5 投射方向：朝車前方。

4.3.6 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。然而，若車寬燈與方向燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，位於同側之車寬燈可無需點亮。

4.3.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌應為不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能以車寬燈開關而亮滅，則無需此識別標誌。

當燈光訊號系統依照 6.3.6.4 規定操作時，此要求不適用。

惟若該燈具依基準「車寬燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.3.8 如在前位置燈裝設一個或一個以上之紅外線產生器，則僅可在同側頭燈開啟且車輛前行時開啟。如前位置燈或同側頭燈失效，則該紅外線產生器應自動關閉。若裝設有提供轉彎光型之 AFS，則前位置燈可隨同與其複合組成之照明元件一起轉動。

4.3.9 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.3.9.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.3.9.2 於電力供給之所有狀態下（4.3.9.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.3.9.3 對於4.3.9.1及4.3.9.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.3.9.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.4 尾燈(Rear position lamp)：

4.4.1 應為二盞，所安裝之尾燈應符合本基準中「尾燈（後位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.4.2 燈色應為紅色。

4.4.3 裝設位置：若未裝置輪廓邊界標識燈，車輛種類 M2、M3、N2、N3、O2、O3 及 O4 可另多裝置兩盞尾燈。

4.4.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐，另額外裝設之尾燈除外。對 M1 及 N1 以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，當全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.4.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀使其無法維持於一千五百公釐且未額外裝設尾燈時，最高得為二千一百公釐）。若裝設額外之尾燈，其應搭配原尾燈對稱性，並應高於原尾燈燈具六百公釐。

4.4.4 幾何可視性：

4.4.4.1 水平角：朝內四十五度、朝外八十度。若燈具距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.4.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。

(a)若距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

(b)若額外裝設之尾燈其距地高大於二千一百公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面上方十五度可減為五度。

4.4.4.3 裝設有後側方標識燈之 M1 及 N1 車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述 4.4.4.1 及 4.4.4.2 規定。水平角：內外各四十五度，若燈具之距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。垂直角：水平面上下十五度，若燈具之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方之十五度可減為五度。為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。

4.4.5 投射方向：朝車後方。

4.4.6 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。尾燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。然而，若尾燈與方向燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，位於同側之尾燈可無需點亮。

4.4.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，需結合車寬燈的識別標誌。

當燈光標誌系統依照 6.3.6.4 運作時，並不適用。

惟若該燈具依基準「尾燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.4.8 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.4.8.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.4.8.2 於電力供給之所有狀態下（4.4.8.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.4.8.3 對於4.4.8.1及4.4.8.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.4.8.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.4.9 允許針對尾燈之信號功能進行臨時替換，以確保故障安全維持(Fail-safe)，惟其應符合下述規範：

4.4.9.1 因應故障之替換裝置應與停止運作之裝置具有相同顏色、主要光強度及位置，且該替換裝置仍維持原有安全功能之作動。

4.4.9.2 在替換期間，儀表板上之識別標誌（2.7.1規定作動中之識別標誌）應指示出臨時替換狀況及維修需求。

4.5 後霧燈(Rear fog lamp)：

4.5.1 應為一或二盞，所安裝之後霧燈應符合本基準中「後霧燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.5.2 燈色應為紅色。

4.5.3 裝設位置：車輛後方。

4.5.3.1 寬度：若僅有一盞後霧燈，其需裝於車輛駕駛側之後方或車後中心位置。

4.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐至一千公釐之間。後霧燈與任何尾燈組合，其最大高度可增至一千二百公釐。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千四百公釐。

4.5.3.3 後霧燈與煞車燈間距應大於一百公釐。

4.5.4 幾何可視性：

4.5.4.1 水平角：朝左右各二十五度。

4.5.4.2 垂直角：朝上下各五度。

4.5.5 投射方向：朝車後方。

4.5.6 電路接線：

4.5.6.1 後霧燈應於遠光燈光束、近光燈光束或前霧燈開啟時方能作動。

4.5.6.2 後霧燈應可獨立切斷電源。

4.5.6.3 符合下述任一情形：

4.5.6.3.1 後霧燈可持續點亮直至車寬燈\尾燈關閉，之後維持關閉狀態，直至刻意開啟為止；

4.5.6.3.2 不論後霧燈有無亮起，若後霧燈控制器處於開啟位置，則關閉點火開關或拔出鑰匙且駕駛座車門開啟時，應至少有聲音警示。

4.5.6.4 除 4.5.6.1、 4.5.6.3 及 4.5.6.5 外，後霧燈之作動應不受其他燈開關之影響。

4.5.6.5 當牽引車拖曳拖車且該拖車之後霧燈開啟時，該牽引車之後霧燈可自動關閉。

4.5.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，需為獨立且不閃爍警示亮燈。

4.6 煞車燈(Stop lamp)：

4.6.1 所安裝之煞車燈應符合本基準中「煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.6.2 煞車燈 S1 或 S2 應為二盞。M2、M3、N2、N3、O2、O3 及 O4 若未裝設 S3 或 S4 煞車燈，則可另外裝置兩盞 S1 或 S2。

4.6.3 燈色應為紅色。

4.6.4 裝設位置：

4.6.4.1 寬度：

4.6.4.1.1 M1、N1 車輛，其沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應不大於四百公釐。

4.6.4.1.2 所有其他車輛，於參考軸方向上兩燈外表面內緣之間距不小於六百公釐，若全寬小於一千三百公釐，此距離可減為四百公釐。

4.6.4.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐且未額外裝設煞車燈時，得為二千一百公釐），若裝設額外之煞車燈，其所處位置應搭配前述寬度及對稱要求，並應高於原煞車燈燈具六百公釐。

4.6.5 幾何可視性：

4.6.5.1 水平角：相對車輛縱軸左右各四十五度。

然而，煞車燈 S1 及 S2 之距地高小於七百五十公釐者（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.6.5.2 垂直角：水平面上下各十五度。

(a)若距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

(b)裝設額外煞車燈且其裝置高度大於二千一百公釐者（依照 2.6.1 規定量測），水平面上方十五度可減為五度。

4.6.6 投射方向：朝車輛後方。

4.6.7 電路接線：當煞車系統提供「動態煞車」規定之相關訊號時所有煞車燈需同時開啟。當用以啟動、熄火之裝置位於推進系統無法運轉之位置時，得不作動。

4.6.8 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「煞車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

若有裝設上述識別標誌，則應為「正常作動中」識別標誌，且於煞車燈故障時，應產生不閃爍警示亮燈。

4.6.9 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.6.9.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.6.9.2 於電力供給之所有狀態下（4.6.9.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.6.9.3 對於4.6.9.1及4.6.9.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.6.9.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.7 第三煞車燈(High mounted/S3/S4 lamp)：

4.7.1 數量：

4.7.1.1 M1 車輛應裝設一盞，且所安裝之第三煞車燈應符合本基準中「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。若其他車輛裝置第三煞車燈，亦應符合本項規定。

4.7.1.2 僅在車後中線處為可動件（如門板），且缺乏足夠空間安裝燈具時，可如下安裝：

兩具標示”D”之第三煞車燈；或

一具位於車後中線左或右側之第三煞車燈；或

相依燈組系統之第三煞車燈。

4.7.2 燈色應為紅色。

4.7.3 裝設位置：

4.7.3.1 寬度：應裝置於車後中線且其基準中心應高於煞車燈基準中心。其車後中線處為可動件（如門板），缺乏足夠空間安裝燈具者，可容許燈具基準中心偏移車後中線十五公分內裝設或以兩具相同尺寸標示D之第三煞車燈對稱車後中線且緊鄰中線裝設。

4.7.3.2 高度：外表面下緣不得低於後窗玻璃外露表面下緣一百五十公釐或在車輛無負載狀態時，距地高至少八百五十公釐。

4.7.3.3 外表面下緣應高於前述項 4.6 煞車燈外表面之上緣。

4.7.4 幾何可視性：

4.7.4.1 水平角：相對車輛中心縱向面左右各十度。

4.7.4.2 垂直角：水平面上方十度，水平面下方五度。

4.7.5 電路接線：於常用煞車作動時點亮。可藉由磁力減速裝置或類似裝置作動。當用以啟動、熄火之裝置位於引擎無法運轉之位置時，得不作動。

4.7.6 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

若有裝設上述識別標誌，則應為「正常作動中」識別標誌，且於第三煞車燈故障時，應產生不閃爍警示亮燈。

4.7.7 其他要求：

4.7.7.1 不可與任何其他燈種採光學組成設計。

4.7.7.2 可裝設於車內或車外。

4.7.7.2.1 若係裝設於車內，則發出之光線不可經由間接視野裝置及／或車輛其他表面（如後窗）而對駕駛產生不適。

4.8 方向燈(Direction-indicator lamp)：若拖車前方裝置方向燈，亦應符合本項規定。

4.8.1 所安裝之方向燈應符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.8.2 燈色應為橙（琥珀）色。

4.8.3 方向燈型式依類型(1、1a、1b、2a、2b、5、6)於車輛上採配置 A 或 B，參考圖三。

4.8.3.1 配置 A 適用於汽車，其類型為 1、1a、1b、2a、2b、5、6。

4.8.3.1.1 二盞前方向燈：

4.8.3.1.1.1 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距至少四十公釐者，方向燈類型須為 1 或 1a 或 1b。

4.8.3.1.1.2 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距介於二十公釐至四十公釐之間者，方向燈類型須為 1a 或 1b。

4.8.3.1.1.3 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距小於二十公釐者，方向燈類型須為 1b。

4.8.3.1.2 二盞後方向燈 2a 或 2b。M2、M3、N2、N3 可額外加裝二盞。

4.8.3.1.3 二盞側方向燈：

4.8.3.1.3.1 對於 M1 及全長小於六公尺之 N1、M2、M3 車輛，其方向燈類型須為 5 或 6。

4.8.3.1.3.2 對於 N2、N3 及全長大於六公尺之 N1、M2、M3 車輛，其方向燈類型須為 6。

4.8.3.1.3.3 若 M 及 N 類車輛（適用 4.8.3.4 者除外），因行車安全或特定操作之需，可額外加裝二或四盞左右對稱裝設之側方向燈（類型 5 或 6）。

4.8.3.1.4 裝設前方向燈（類型 1、1a 或 1b）及側方向燈（類型 5 或 6）之複合方向燈者，可額外加裝二盞側方向燈（類型 5 或 6）以符合幾何可視性要求。

4.8.3.2 配置 B 適用於拖車，二盞後方向燈（類型 2a 或 2b）。O2、O3 及 O4 可額外加裝二盞 2a 或 2b。

4.8.3.2.1 全長大於九公尺之 O2 車輛，每側可額外加裝最多三盞類型 5 或一盞類型 6 之側方向燈。

4.8.3.3 若裝設有 AFS，類型選擇所考慮之距離，應為前方向燈與最鄰近位置之近光光束模式照明元件之間距。

4.8.3.4 下述車輛種類之額外裝設應符合規定。

(a)全長逾六公尺且未逾九公尺之 M2、M3、N2 及 N3 車輛：可額外裝設一盞類型 5 之側方向燈。

(b)全長逾九公尺之 M2、M3、N2 及 N3 車輛：每側應額外裝設三盞類型 5 之側方向燈且應盡可能均勻地分佈。

(c)O3 及 O4 車輛：每側應額外裝設三盞類型 5 之側方向燈且應盡可能均勻地分佈。

惟若同側至少有三盞橙（琥珀）色側方標識燈係與方向燈同步閃爍，則上述規範不適用。

4.8.4 裝設位置：

4.8.4.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐，額外加裝之後方向燈者除外。沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐；全寬小於一千三百公釐者，其間距可降為四百公釐。

4.8.4.2 高度：

4.8.4.2.1 類型 5 或 6 之側方向燈其發光面在車輛無負載狀態時，距地高應符合下列規定：於 M1 及 N1 車輛，下緣應不小於三百五十公釐，於其他車輛，下緣應不小於五百公釐；且上緣應不超過一千五百公釐。

4.8.4.2.2 類型 1、1a、1b、2a 及 2b 方向燈距地高應不小於三百五十公釐且不超過一千五百公釐。

4.8.4.2.3 若車輛結構無法滿足前述上限值且未裝設額外後方向燈，則對類型 5 或 6 之側方向燈可增為二千三百公釐，對類型 1、1a、1b、2a 及 2b 方向燈可增為二千一百公釐。

4.8.4.2.4 若裝設額外之後方向燈，其應搭配原方向燈燈具要求及對稱性，並應高於原方向燈燈具六百公釐。

4.8.4.3 長度：側方向燈（類型5或6）發光面與車身全長前緣橫向面距離應不超過一千八百公釐。然而，此距離於下述情形應不超過二千五百公釐：

(a)對 M1 及 N1 類車輛；

(b)對其他種類車輛（當車輛結構使其無法滿足最小可視角之要求時）。

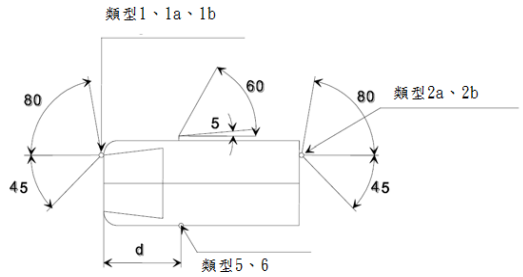
額外裝設之類型5側方向燈，應沿著車輛長度平均安裝。

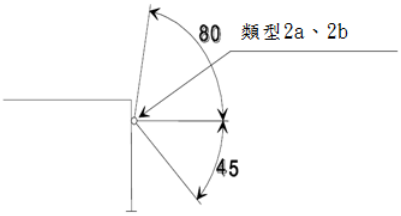
額外裝設之類型6側方向燈，應安裝於拖車全長之四分之二至四分之三處。

4.8.5 幾何可視性：

4.8.5.1 水平角：如圖三所示。M1及N1車輛之前、後方向燈及側方標識燈得由製造廠決定以圖四為要求，且為確保可視性，除類型5及6側方向燈以外，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。M1、N1之側面方向燈在d小

於二點五公尺時，可視性死角上限為五度；其他車輛為d小於一點八公尺時。




| 配置 A | 配置 B |
|---|---|

圖三：方向燈水平角之可視性

備註：1、1a 或 1b、2a 及 2b 之方向燈，水平朝內夾角為四十五度，若車輛在無負載狀態時距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則於 H 平面以下之水平角可減為二十度。

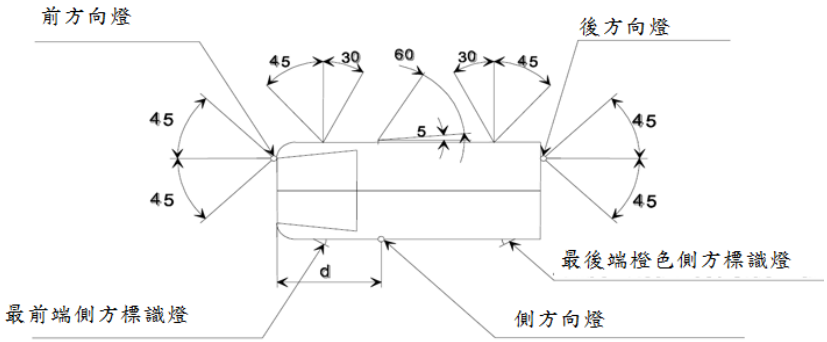
4.8.5.2 垂直角：類型1、1a、1b、2a、2b及5之方向燈應為水平面上下各十五度。

然而，

(a)若燈具距地高小於七百五十公釐（依照2.6.1規定量測），下方十五度可減為五度。

(b)額外燈具之後方向燈，其距地高在車輛無負載狀態時大於二千一百公釐者（依照2.6.1規定量測），上方十五度可減為五度。

類型6之方向燈應為水平面上方三十度，下方五度。




圖四：前、後方向燈及側方標識燈之水平角

備註：1、1a或1b、2a及2b之方向燈，水平朝內夾角為四十五度，若車輛在無負載狀態時距地高小於七百五十公釐（依照2.6.1規定量測），則於H平面以下之水平角可減為二十度。

4.8.6 電路接線：方向燈必需能獨立開關；位於車輛同一側之方向燈應由同一開關控制且能同步閃爍，其與儀表指示燈或聲響裝置同步。於全長小於六公尺之 M1 及 N1 類車輛其配置係由製造廠決定選擇符合圖四者，當裝置橙（琥珀）色側方標識燈時其應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

能以不同模式（靜態或序列式）致動之方向燈，一旦以其一模式被致動，即不應於兩種不同模式間切換。

若為 M2、M3、N2 及 N3 類車輛之額外兩盞方向燈（類型 2a 或 2b），則應與其他標配之後方向燈（類型 2a 或 2b）以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

4.8.7 每分鐘閃爍次數在六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅；若任一方向燈發生故障（除短路外），其它方向燈仍應維持作動，惟其頻率可與前述規定不同。若車輛設計可牽引拖車，則牽引車輛之方向燈控制亦應作動拖車之方向燈。

4.8.8 識別標誌：

4.8.8.1 對類型 1、1a、1b、2a、及 2b 之方向燈（「正常作動中」識別標誌）為強制裝置，其可為視覺、聲響或兩者。若為視覺，應為閃爍警示亮燈，且至少在有任何上述類型方向燈故障時應能以熄滅、恒亮或改變閃爍頻率表示。若完全採聲響指示，其應清楚，並於任何上述類型方向燈故障時以改變頻率之方式呈現。

4.8.8.2 應由本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定信號或其他合適方式致動。

4.8.8.3 若車輛設計可曳引拖車時，應配備對應於拖車方向燈之特殊視覺識別標誌，但若該車輛之識別標誌具備當車輛於曳引狀態時能偵測到任一方向燈（含拖車）失效之功能時，則可免除。

4.8.8.4 對於屬於選配之拖車方向燈，其識別標誌為選用裝置。

4.9 後號牌燈(Rear registration plate lamp)：

4.9.1 燈色應為白色。

4.9.2 號牌燈應安裝於車後號牌上方、下方或左右兩側。

4.9.3 應有適當覆蓋保護且光型應不影響後方來車之行車視野。

4.9.4 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

4.9.5 識別標誌：選用裝置。若有裝設，則其功能應由前、後位置燈之識別標誌而執行。

4.9.6 其他要求：若後號牌燈與後位置燈採複合組成（且後位置燈與煞車燈或後霧燈採光學組成），則可於煞車燈或後霧燈整個開啟期間修正後號牌燈之光學特性。

4.10 倒車燈(Reversing lamp)：除 M 類、N 類、O2、O3 及 O4 類車輛適用外，若 O1 類車輛裝置倒車燈，本項規定亦應適用。

4.10.1 M1 類及全長不超過六公尺之車輛應裝設一盞，另可額外加裝一盞，惟所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.10.2 屬 M1 類以外且全長超過六公尺之車輛應裝設二盞，另可額外加裝二盞，惟所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.10.3 燈色應為白色。

4.10.4 高度：車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐至一千二百公釐之間。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千四百公釐。

4.10.5 裝設位置：車輛後方，另依 4.10.2 所述額外加裝之倒車燈可裝設於側方並符合 4.10.6.2 及 4.10.7.2 規定。

4.10.6 幾何可視性：

4.10.6.1 裝設於車輛後方：朝上十五度，朝下五度；單燈時左右各四十五度，雙燈時朝外四十五度，朝內三十度。

4.10.6.2 若依 4.10.2 所述額外加裝二盞倒車燈且裝設於車輛側方，則此二盞安裝於側方之倒車燈其幾何可視性應朝外不超過十五度，其垂直對準可朝下。

4.10.7 投射方向：

4.10.7.1 朝車後方或側後方，

4.10.7.2 若依 4.10.2 所述額外加裝二盞倒車燈且裝設於車輛側方，則應符合 4.10.6.2 幾何可視性之規定。

4.10.8 電路接線

4.10.8.1 此燈僅於排入倒檔且用以啟動、熄火之裝置位於推進系統可能運轉之位置時開啟，在前述條件未滿足時燈具不應被開啟或持續開啟。

4.10.8.2 此外，額外加裝二盞倒車燈之電路接線應與一般倒車燈一樣不可開啟。裝設於車輛側方額外加裝之倒車燈若符合下列所有條件，可於車輛緩慢的向前移動速度達到每小時十五公里之前點亮：

(a)該燈應以手動地單獨控制器開啟及關閉。

(b)若該開關開啟，該燈可允許非於倒檔時保持開啟。

(c)當車輛往前移動之速度超過每小時十五公里，無論該單獨控制器在哪個位置，該燈應自動關閉；在此情況時，該燈應保持關閉，直到有刻意再次將其開啟。

4.11 汽車與拖車危險警告燈(Hazard warning signal)：

4.11.1 此燈功能係由所有方向燈同時作動而展現。其燈色、裝設位置及幾何可視性等規定同方向燈。

所有同時致動之類型 1（1、1a 及 1b）之方向燈，應以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

所有同時致動之類型 2（2、2a 及 2b）之方向燈，應以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

4.11.2 電路接線：

4.11.2.1 此燈功能應由一獨立控制來使之作動，讓所有方向燈同步閃爍。

4.11.2.2 於車輛遭遇碰撞或於緊急煞車訊號依6.17規定關閉後，危險警告燈可自動開啟；於此情況下，可以手動方式關閉。

危險警告燈可自動開啟以對其它道路使用者警示，即將發生車輛安全檢測基準相關之危險風險；於此情況下，危險警告燈應持續保持開啟，直到手動或自動關閉。

4.11.2.3 若全長小於六公尺之M1及N1車輛其方向燈與側方標識燈配置係依照4.8.5之圖四，則有裝設的橙（琥珀）色側方標識燈即應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

4.11.3 識別標誌：閃爍之「閉迴路」識別標誌。

4.11.4 其他要求：

如 4.8.7 規定，若為可牽引拖車者，其控制應能具有使拖車方向燈作動之功能。

即使啟動、關閉推進系統之裝置處於無法啟動之位置，此燈功能仍應可作動。

4.12 營業小客車車頂燈：

4.12.1 盞數應為一盞。

4.12.2 燈色不得紅色。

4.12.3 安裝位置應以螺絲（不限鑽洞式）、金屬拉帶或車頂燈架固定於車頂前半部適當位置，不得以磁鐵吸住方式安裝。

4.12.4 燈光開關應與計費錶聯動。

4.13 後方非三角形反光標誌(Rear retro-reflector，non-triangular)：適用於汽車。若拖車裝置本項目可與其他後方燈具組合，本規定亦適用。

4.13.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.13.3 規定內之反光標誌）。

4.13.2 反光顏色應為紅色。

4.13.3 裝設位置：車輛後方。

4.13.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。M1 及 N1 以外之車輛沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.13.3.2 高度：距地高在車輛無負載狀態時應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何後燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐時得為一千五百公釐。

4.13.4 幾何可視性：

4.13.4.1 水平角：朝內外各為三十度。

4.13.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.13.5 反光標誌之發光面可有一部份與後方燈具之外表面相結合。

4.14 後方三角形反光標誌(Rear retro-reflector，triangular)：適用於拖車。

4.14.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IIIA 或 IIIB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.14.3 規定內之反光標誌）。

4.14.2 反光顏色應為紅色。

4.14.3 裝設位置：車輛後方，三角型之頂點應朝上且內部不可有燈。

4.14.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。反光標誌內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一千三百公釐者此距離可減為四百公釐。

4.14.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何後燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐時得為一千五百公釐。

4.14.4 幾何可視性：

4.14.4.1 水平角：朝內外各為三十度。

4.14.4.2 垂直角：水平面上下方各為十五度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

4.14.5 反光標誌之發光面可有一部份與後方燈具之外表面相結合。

4.15 前方非三角形反光標誌(Front retro-reflector，non-triangular)：適用於拖車及前向燈具裝有隱藏式反光標誌之汽車。若其他汽車裝設本項目，本規定亦適用。

4.15.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.15.3 規定內之反光標誌）。

4.15.2 反光顏色應同入射光（亦即白色或無色）。

4.15.3 裝設位置：車輛前方。

4.15.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐；拖車應小於一百五十公釐。M1 及 N1 以外之車輛，沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一點三公尺時該距離可降為四百公釐。

4.15.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間；若車身形狀無法使其維持於九百公釐時，得為一千五百公釐。

4.15.3.3 幾何可視性：

4.15.3.3.1 水平角：朝內外各為三十度。拖車，朝內角度可降為十度，若因拖車結構使得強制裝置之反光標誌無法符合此角度，可不受裝設寬度限制(前述 4.15.3.1)加裝反光標誌以提供必要之可視角。

4.15.3.3.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.15.4 反光標誌之發光面可有一部份與前方燈具之外表面相結合。

4.16 側方非三角形反光標誌(Side retro-reflector，non-triangular)：適用於拖車及全長超過六公尺之汽車。若全長未超過六公尺之汽車裝設本項目，本規定亦適用。

4.16.1 應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料(包括二個不在 4.16.3 規定內之反光標誌）。

4.16.2 反光顏色應為橙（琥珀）色。但最後端之反光標誌與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈、最後端紅色側方標識燈或後方非三角形反光標誌採組合或部份發光面共用者可為紅色。

4.16.3 裝設位置：車輛側方。

4.16.3.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐或非屬 4.16 所規定須強制安裝者時得為一千五百公釐。

4.16.3.2 長度：

4.16.3.2.1 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方反光標誌，最前方之側方反光標誌前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺。

4.16.3.2.2 M1 及 N1 以外之車輛其兩相鄰側方反光標誌之間距不應超過三公尺。若車輛結構、設計或操作上之需求使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後端之側方反光標誌後緣距車輛後端應不大於一公尺。

4.16.3.2.3 然而全長未超過六公尺之汽車若裝設本項目，則應至少於全長前三分之一及／或後三分之一內裝設一個側方反光標誌。對於全長超過六公尺但不超過七公尺之 M1 車輛，則應至少於距離車輛前端三公尺內及車輛全長後三分之一內各裝設一個側方反光標誌。

4.16.4 幾何可視性：

4.16.4.1 水平角：前後各為四十五度。

4.16.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.16.5 側方反光標誌之發光面可有一部份與側方燈具之外表面相結合。

4.17 側方標識燈(Side-marker lamp)：

4.17.1 全長超過六公尺之車輛（長度應包含聯結器）應裝設側方標識燈，且應使用符合本基準中「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」規定之 SM1 型側方標識燈，但 M1 車輛可使用 SM2 型之側方標識燈。

4.17.2 全長未超過六公尺之 M1 及 N1 若裝設符合前述 4.3.4.3 之車寬燈及符合前述 4.4.4.3 之尾燈，應裝設側方標識燈，且應使用符合本基準中「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」規定之側方標識燈。

4.17.3 其他車輛裝設側方標識燈者，應使用符合本基準中「側方標識燈」規定之側方標識燈。

4.17.4 燈色應為橙（琥珀）色。但最後端之側方標識燈與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈採組合、複合或光學組成或與後方反光標誌組成或部份發光面共用者可為紅色。

4.17.5 裝設位置：

4.17.5.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間；若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐時得為二千一百公釐。

4.17.5.2 長度：

4.17.5.2.1 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方標識燈，最前方之側方標識燈前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺（半拖車為四公尺）。

4.17.5.2.2 兩相鄰側方標識燈之間距不應超過三公尺。若車輛結構、設計或操作上之需求使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後之側方標識燈距車輛後端應不大於一公尺。

4.17.5.2.3 然而全長未超過六公尺之汽車若裝設本項目時，則應至少於全長前三分之一及／或後三分之一內裝設一個側方標識燈。對於

全長超過六公尺但不超過七公尺之 M1 車輛，則應至少於距離車輛前端三公尺內及車輛全長後三分之一內各裝設一個側方標識燈。

4.17.6 幾何可視性：

4.17.6.1 水平角：前後各為四十五度。若該側方標識燈為額外加裝則可降為三十度。若該側方標識燈係為輔助符合前述 4.8.5 圖四之方向燈及／或符合前述 4.3.4.3 之車寬燈及／或符合前述 4.4.4.3 之尾燈等之可視性，則朝車輛前、後方者為四十五度，朝車輛中央者為三十度。

4.17.6.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.17.7 投射方向：車輛側方。

4.17.8 電路接線：全長小於六公尺之 M1 及 N1 車輛其橙（琥珀）色側方標識燈得為閃爍，但須使其與同側之方向燈同步且同頻率閃爍。

M2、M3、N2、N3、O3 及 O4 車輛其橙（琥珀）色側方標識燈可與同側方向燈同時閃爍。惟若為符合 4.8.3.4 規定之類型 5 方向燈，則同側之側方標識燈不應閃爍。

4.17.9 識別標誌：選用裝置，若有裝設，其需由車寬燈及尾燈之識別標誌來執行。

4.17.10 其他要求：若最後方之側方標識燈與後位置燈採複合組成（且後位置燈與後霧燈或煞車燈採光學組成），則可於後霧燈或煞車燈整個開啟期間修正側方標識燈之光學特性。

當後側方標識燈與後方向燈同步閃爍時，其必須為琥珀色。

當一額外裝設之側方標識燈與一位置燈相互組合或複合，或與一方向燈組合，則在方向燈作動之整個期間（包含開啟及關閉循環），側方標識燈在車輛相關側之電力連接可以關閉。

4.18 輪廓邊界標識燈(End outline marker lamp)：

(a)應使用類型 A 或 AM（前方可見）及類型 R、R1、R2、RM1 或 RM2（後方可見）之燈具。

(b)適用全寬超過二點一公尺之車輛，若全寬為一點八公尺至二點一公尺之車輛裝設本項目，本規定亦適用。

4.18.1 應於車輛前後方各安裝兩盞，所安裝之輪廓邊界標識燈應符合本基準中「輪廓邊界標識燈」、「車寬燈」或「尾燈」之規定，並可於車輛前後方各自觀察到該燈具。

可加裝下述之額外燈具：

(a)前方可見之兩盞；

(b)後方可見之兩盞。

4.18.2 燈色應為前白色後紅色。

4.18.3 裝設位置：

4.18.3.1 寬度：輪廓邊界標識燈盡可能靠近車輛外緣，沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面與車身外緣距離應小於四百公釐。

4.18.3.2 高度：

4.18.3.2.1 前方：汽車沿標識燈參考軸方向，與外表面上緣相切之水平面不得低於與擋風玻璃透明區域上緣相切之水平面高度。

拖車應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

4.18.3.2.2 後方：應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

依照 4.18.1(b)規定之額外燈具，其相對於強制安裝燈具之安裝高度應儘量區隔，且兼容車輛設計、操作需求與燈具之對稱。

4.18.3.3 長度：無特別規定。

依照 4.18.1(a)規定之額外燈具，應儘可能接近車輛後方。若額外燈具與車輛後方之間距不超過四百公釐，則視為符合此規定。

4.18.4 幾何可視性：

4.18.4.1 水平角：朝外八十度。

4.18.4.2 垂直角：水平面上方五度，水平面下方二十度。

4.18.5 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

4.18.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應與車寬燈及尾燈之識別標誌連接。惟若該燈具依基準「輪廓邊界標識燈」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.18.7 其他要求：

4.18.7.1 在車輛同一側由車輛前方可見的及後方可見的強制燈具或選用燈具，若符合所有相關規定，可整合成為同一個裝置。

由車輛後方可見的兩個燈具，可為成組、複合或相互結合的型態。輪廓邊界標識燈與其對應之位置燈二者之外表面最小距離垂直投影不小於二百公釐。

4.18.7.2 對於裝設前照鏡之車輛，其與前照鏡同側之前方輪廓邊界標識燈，得免除 4.18.4 之規範，而其餘之輪廓邊界標識燈仍須符合 4.18.4。惟需符合「間接視野裝置安裝規定」者，不適用本規定。

4.18.7.3 依照 4.18.1(a)規定於車輛、拖車或半拖車作為後方輪廓標識之額外燈具，應裝設於已認證之主要後方視野裝置之視野範圍內可見處。

4.19 燈具與可動件之相關規定

4.19.1 下列情況下，後位置燈、後方向燈和後反光標誌(三角形與非三角形)，可裝設於可動件上：

4.19.1.1 可動件處於任何固定位置下，該燈具安裝位置、幾何可視性、色度及光度皆須符合要求。

4.19.1.2 若係以兩個標示"D"之燈具組成達到 4.19 所述之情形，則可動件處於任何固定位置下只要有一個燈具符合安裝位置、幾何可視性及光度即可。或

4.19.1.3 為滿足上述而裝設且開啟額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性及光度須符合可動件上所裝設燈具之應適用要求。

4.19.1.4 若係以相依燈組系統達到 4.19 所述之情形，則應符合下列條件之一：

(a)相依燈組系統應完整安裝於可動件上，且應符合 4.19.1 之規定。然而當為滿足上述而開啟額外燈具時，則當可動件於任一固定開

啟位置時此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性、色度及光度須符合可動件上所裝設燈具之應適用要求。或

(b)相依燈組系統應分別安裝於固定件及可動件上，除方向燈以外，於申請型式認證時申請者所指定之相依燈具，在可動件之所有固定位置皆應符合其位置、朝外幾何可視性、色度及光度之要求。而其朝內幾何可視性，若相依燈具在可動件之所有固定位置，仍能滿足單品於認證時之配光要求，則視為符合。

對於方向燈，申請者於單品裝置認證時所指定之相依燈具者，在可動件之所有固定位置處，應符合安裝位置、幾何可視性、光度及色度之所有要求。惟為滿足或完成幾何可視性角度，當可動件處於任一固定開啟位置時，開啟其額外燈具，且該等額外燈具符合安裝於可動件之方向燈安裝位置、色度及光度之所有要求，則亦視為合格。

4.19.2 當可動件非處於"正常使用位置"時，安裝在可動件的燈具不可對其他的道路使用者造成不適。

4.19.3 當燈具裝於可動件上且該可動件於“正常使用位置”時，燈具應依製造廠設定回到可符合本法規之位置。對近光燈及前霧燈而言，可動件在十次來回移動操作回復至正常位置的過程，若其相對於支架之傾角誤差，每次操作後的量測值未超過十次平均值的百分之零點一五即視為符合本規定。若未能符合上述條件，在執行近光燈-垂直投射量測時，需依4.2.5.1.1 所規範之每一個限制值修正其超過值，以減少傾角之容許範圍。

4.19.4 不論有無訊號裝置安裝的可動件，在使用範圍內的任何固定位置時，前方及後方位置燈、前方及後方方向燈、反光標誌於參考軸方向之外表面不可被任何可動件遮蔽超過百分之五十，可動件之固定位置係指申請者指定(不論是否鎖住)之穩定位置或不受束縛而自然安放位置(Natural rest position)。如無法符合此要求，須至少符合下述規範之一：

4.19.4.1 當上述燈具參考軸方向被該可動件遮蔽外表面超過百分之五十時，需有滿足上述裝設位置、幾何可視性、色度及光度要求之額外燈具被開啟；

4.19.4.2 在報告上應註明自參考軸方向觀察時，有百分之五十以上之外表面會受遮掩；且車上應有一警示訊息告知駕駛，應在可動件於特定位置時警告其他用路者，例如使用三角警告標誌或其他設施。然此規定不適用於反光標誌；或

4.19.4.3 有額外裝設符合本項之反光標誌。

4.20 後方向燈、後位置燈、煞車燈（類型 S4 之第三煞車燈除外）及後霧燈，在整個強度轉變當中仍維持符合規範之強度關係之下，允許有可對至少下列其中一項之外在影響同時作出反應之可變光線強度控制：周遭光線、霧、雪、雨、噴濺、塵土、發光面髒污。強度轉變期間不應出現急劇之變化。類型 S4 之第三煞車燈可允許獨立於其他燈具地產生個別的可變光線強度。可由駕駛者設定上所述功能於固定式時之照明強度，及可回復其至自動可變式。

4.21 若無特定安裝說明，則燈具之光學特性（光度、色度、外表面等）不得於燈具開啟期間有刻意改變之情況。

4.21.1 方向燈、車輛危險警示訊號、符合4.17.8規定之橙色側方標識燈以及緊急煞車訊號，應為閃爍燈光。

4.21.2 燈具之光學特性於下列情況下得有所改變：

(a)因應週遭燈光；

(b)配合其他燈光開啟或關閉之結果；或

(c)當燈具被用來提供其他燈光功能時,所提供之任何光學特性改變應符合該燈具相關技術要求之規定。

4.21.3 類型1、1a、1b、2a或2b之方向燈光學特性，可藉由符合基準「方向燈」5.1.10或「燈光訊號裝置」5.6.11規定之光源序列式致動產生閃爍變化。惟依6.17規定以提供緊急煞車訊號(Emergency stop signal)之類型2a及2b方向燈，不適用本項規定。

4.22 若燈具屬於成組、複合或相互結合燈組或單燈：

4.22.1 符合有關顏色、位置、定位、幾何可視性、電路接線與其他之所有要求時，則燈具可與另一個以成組、複合或相互結合方式組合。

4.22.1.1 對於成組、複合或相互結合燈組，當其他功能關閉時，則各個燈具之光度與色度規格仍須符合規範。然而當前或後位置燈與其他一個或一個以上能同時作用之功能開啟時，這些其他功能燈具當其相應功能及前或後位置燈作動時，其光色需符合要求。

4.22.1.2 煞車燈和方向燈不得採相互結合組成。

4.22.1.3 惟若煞車燈和方向燈相互結合使用時，則應滿足下述：

4.22.1.3.1 任何通過燈具外表面與參考軸正交的水平或垂直線，應貫穿不超過兩個不同的顏色的分隔區域。

4.22.1.3.2 依照發光面之外形輪廓，其於參考軸方向上的外表面不可有重疊區域。

4.22.2 單燈

4.22.2.1 如2.1.1.1所定義之單燈，外表面由兩個（含）以上之不同元件所組成之外表面，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)發光面投影在正切燈殼參考軸外表面與垂直參考軸的平面上之參考軸外表面投影面積不應小於總面積之百分之六十，或

(2)兩相鄰／相切之不同元件參考軸外表面邊緣之最小間距，以垂直於參考軸方式測量時，其不應大於七十五公釐。

此規範不適用於單一反光標誌。

4.22.2.2 如2.1.1.2或2.1.1.3所定義之單燈，由兩盞標示「D」之燈具或兩個獨立之反光標誌所組成者，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)在兩盞燈具或反光標誌參考軸方向外表面之投射區域，不應小於其參考座標軸方向最小四邊外切面積之百分之六十；或

(2)從垂直於參考軸的方向測量時，在兩盞燈具或兩個獨立反光標誌之參考軸方向，其相鄰外表面邊緣之最小間距不應大於七十五公釐。

4.22.2.3 如2.1.1.4所定義之單燈，應符合4.22.2.1要求。

兩個（含）以上之燈具及／或兩個（含）以上個別外表面，其使用同一個燈具本體及／或使用一個共同外部透鏡者，不應視為相依燈組系統。

然而，帶狀或條狀分佈之燈具可為相依燈組系統之一部份。

4.22.2.4 帶狀或條狀之雙燈或對稱燈，應對稱於車輛中心縱向面設置，與車身兩側最外緣相距小於零點四公尺，且長度不應小於零點八公尺；其表面照明應至少由兩個光源所提供，且其位置應盡量靠近兩末端；發光面可由數個疊列之個別發光面構成，惟其橫向投影面應符合4.22.2.1。

4.23 電路接線應確保前及後位置燈、輪廓邊界標識燈（如有裝設時）、側方標識燈（如有裝設時）及後號牌燈可同時開啟或關閉。

4.23.1 前項規定不適用於下述一個或多個狀況存在時：

(a)當開啟前及後位置燈及所結合之側方標識燈或與前述燈具為相互結合燈組，以作為停車燈時；或

(b)當側方標識燈與方向燈一起閃爍時；

(c)晝行燈開啟時；

(d)依照 4.1.9.2、4.2.7.6 或 6.5.8.2 之規定替代前位置燈時。

4.23.2 對於相依燈組系統，其所有光源應同時開啟或關閉。

4.24 幾何可視性之一般規定：

4.24.1 在幾何可視性視角內不應存有遮蔽物，阻礙從燈具外表面任何部位發射出之光線。若該遮蔽物已被納入於燈具單品認證設定內，則可不另考慮光線阻礙。

4.24.2 若需在靠近燈具處進行測量，則觀察方向應變為平行方向，以達到相同的準確度。

4.24.3 若燈具裝設於車輛後，燈具外表面之任何部份會受車輛其他配備之零件遮蓋，則需提供該燈具未受遮蓋區域之配光仍可如單一光學元件符合裝置認證要求之證明。

4.24.4 當幾何可視性之垂直角要求於水平面下方可減少至五度（依照 2.6.1 規定測量燈具距地高小於七百五十公釐者），所安裝光學元件之光度量測範圍，可減少至水平面下方五度。

4.24.5 若為相依燈組系統，當所有相依燈具一起作動時應符合幾何可視性之規定。

4.25 即使 LED 模組經單品認證可更換式，也不必須為可更換式。

4.26 除 2.10.1.1 規定之不可更換式光源外，內有符合基準「燈泡」規定光源之燈具，其於車輛上之安裝應使其光源在不需專家協助及使用特殊工具情況下能被正確更換（除非申請者有另外提供）。申請者應隨車提供更換程序之詳細說明（如車主手冊等）。

4.26.1 若光源模組包含符合基準「燈泡」規定之可更換式光源之固定座，則該光源應為 4.26 規定之可更換式。

4.27 自動開啟近光頭燈之條件

| 自動開啟近光頭燈之條件[1] | | |
|---|---|---|
| 車外環境光源[2] | 近光頭燈 | 反應時間 |
| 低於1,000 lux | 開啟 | 不超過2秒 |
| 1,000 lux~7,000 lux之間 | 由申請者考量 | 由申請者考量 |
| 高於7,000 lux | 關閉 | 超過5秒，但不超過300秒 |

備註：

1.應由申請者以模擬或其他經檢測機構同意之方式，驗證其能符合這些要求。

2.應於一水平地面，使用一位於與光度感應器之底座位置相同高度之餘弦校正感應器進行光度量測。此可由申請者以足夠之文件或其他經檢測機構同意之方式進行驗證。

4.28 燈光及信號裝置之安裝，應使其於 2.18、2.18.1 及 2.18.2 之狀況，及遭受可能之振動下，維持本法規所要求之特性，並使車輛仍能符合本法規各項要求，尤其不允許燈具被誤調。

4.29 近光燈、遠光燈及前霧燈之安裝設計，應由申請者宣告確保其照射方向能夠被容易且正確地調整。

4.30 對於所有燈光信號裝置（包含裝設在車輛側方之裝置），在裝設於車輛時，燈具之參考軸應與車輛所處道路平面平行；且側方反光標誌或側方標識燈者應垂直於車身縱向中心面，其它燈光信號裝置者應平行於該平面；各方向均容許正負三度之誤差。若申請者另有任何特定之安裝說明文件，則應依照該說明進行安裝。

4.31 若無特定安裝說明，成對之燈具應符合下述規定：

4.31.1 安裝位置應對稱車身縱向中心面（此係基於燈具外部幾何形式而非 2.3 規定之照明面邊緣）。

4.31.2 成對之燈具應對稱車身縱向中心面安裝，惟燈內構造不在此限；

4.31.3 符合相同之色度座標需求及具備一致之光學特性。此不應適用於成對之類型 F3 前霧燈。

4.31.4 具有一致之光學特性。

4.32 即使車輛外型為非對稱，仍應盡可能符合上述要求。

4.33 識別標誌(Tell-tale)

本項規定所述之「閉迴路」識別標誌可用「正常作動中」識別標誌替代。

4.34 若燈具為隱藏式燈具，則其應符合下述條件：

4.34.1 除遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈可於不使用時隱藏外，其他燈具應禁止使用隱藏式設計。

4.34.2 若有影響隱藏式裝置作動之故障產生，則使用中之燈具應能維持於使用狀態之位置，或應能於不使用工具被移至使用狀態之位置。

4.34.3 應能藉由單一控制器使燈具移至使用狀態之位置及將其點亮，不排除將燈具移至使用狀態之位置而不點亮之需要。惟對於採組合燈設計之遠光頭燈與近光頭燈，前述控制器要求僅就近光頭燈之致動。

4.34.4 於燈具開始移至使用狀態之位置之過程，不應允許從駕駛座操作以刻意停止該移動。若會因燈具移動而產生對其他用路者造成危險之眩光，則僅可於到達使用狀態之位置後點亮燈具。

4.34.5 申請者應提供聲明文件,確保當隱藏裝置之溫度為攝氏負三十至正五十度時,頭燈應能於控制器之初始作動後三秒內到達使用狀態之位置;並由檢測機構依當下環境溫度進行確認。

4.35 燈具發光顏色規定如下:

燈具之發光顏色應符合本規範各燈具之規定。

4.36 燈數

4.36.1 燈具之數量應符合本基準各燈具之規定。

4.37 若為申請者宣告非屬燈具之裝置(反光標誌除外),則申請者應展示該裝置無光源座及保險絲插座。

4.38 所有安裝於車輛上之燈具(裝置),應依實際狀況符合本基準相關規定內所要求之單品型式認證。

4.39 依照本基準安裝於車輛上之燈具,其應僅能安裝使用符合本基準中「燈泡」或「LED(發光二極體)光源」規定之一個或以上之可更換式光源類型。此要求不涉及光源模組、LED 模組及不可更換式光源,惟另有適用規定要求者除外。

4.40 外部狀態指示燈

若使用車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之外部狀態指示燈,則應符合下述要求:

(a)於任一方向之光度不超過零點五燭光。

(b)燈色為白色、紅色或橙(琥珀)色。

(c)外表面面積不超於二十平方公分。

若每個外部狀態指示燈之外表面面積不超於十平方公分,則車輛允許安裝最多兩個車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之外部狀態指示燈。

5. 機車燈光與標誌檢驗規定

5.1 遠光頭燈:適用於 L3 及 L5 類機車。L1 及 L2 類機車若裝設此燈具,亦應符合本項規定。

5.1.1 可安裝之遠光頭燈類型如下所述,所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.1.1.1 排氣量≦一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車:應為單燈式,或二燈式對稱裝設。

5.1.1.1.1 類型 B、C 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.1.1.1.2 非對稱光型頭燈。

5.1.1.2 排氣量>一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車:

5.1.1.2.1 單燈式,或二燈式對稱裝設,全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設:

5.1.1.2.1.1 類型 B、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.1.1.2.1.2 非對稱光型頭燈。

5.1.1.2.2 二燈式對稱裝設者:類型 C 之對稱光型頭燈。

5.1.1.3 L1 及 L2 類機車:應為單燈式,或二燈式對稱裝設。

5.1.1.3.1 對稱光型頭燈。

5.1.1.3.2 類型 A 之非對稱光型頭燈。

5.1.2 燈色應為白色,二燈式左右燈色應一致。

5.1.3 裝設位置:

5.1.3.1 寬度:

5.1.3.1.1 獨立遠光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則遠光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.1.2 若遠光頭燈與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立主要近光頭燈或於遠光頭燈旁裝設有主要近光頭燈、前位置燈光學組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.1.3 遠光頭燈其一或兩者與其他前燈採相互結合組成時，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.2 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

5.1.3.3 任一獨立遠光頭燈之邊緣與主要近光頭燈之邊緣間距不得超過二百公釐。

5.1.3.4 除 L2 及 L5 類車輛外，遠光燈照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一千三百公釐以下，下緣應在五百公釐以上。

5.1.3.5 除 L2 及 L5 類車輛外，若裝設二燈式遠光頭燈，其照明面之間距不得超過二百公釐。

5.1.4 幾何可視性：照明面之可視性（包括在觀察方向不被照明之區域），由照明面周圍與頭燈參考軸成五度角以上所形成之視野基礎所構成之散發空間。

5.1.5 投射方向：

5.1.5.1 朝車前方。燈可隨把手轉向而連動。

5.1.5.2 遠光燈可選擇配備水平傾斜調整系統。

5.1.6 電路接線：得於引擎啟動時自動點亮，且切換至遠光燈時近光燈可維持點亮。

5.1.7 識別標誌：

5.1.7.1 閉迴路。應裝設藍色不閃爍警示亮燈。

5.1.7.2 “水平傾斜調整系統故障”識別標誌：強制，琥珀色閃爍警示燈，可與 5.2.7.2 相結合。當偵測到有關水平傾斜調整系統之故障信號時即應作動。於故障發生期間，識別標誌應持續作動。

5.1.8 L3 類車輛之其他要求：

5.1.8.1 可同時開啟所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光。

5.1.8.2 當遠光頭燈之水平傾斜調整系統故障時，其應可在沒有使用任何特殊工具下滿足下述：

5.1.8.2.1 依照申請者指示重新設定，直到解除水平傾斜調整系統；和

5.1.8.2.2 使遠光頭燈之水平及垂直軸線重新定位至與未配備水平傾斜調整系統之頭燈相同的位置。

申請者應提供重新設定水平傾斜調整系統之詳細說明。

替代作法為申請者可以選擇安裝一自動系統，以符合上述兩者規定之設定或定位水平傾斜調整系統。在此情況下，申請者應提供檢測機構之自動系統測試說明，並證明自動系統之功能能符合所描述之說明情況。

5.1.9 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

5.1.9.1 可同時開啟所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光。

5.2 近光頭燈：

5.2.1 可安裝之近光頭燈類型如下所述,所安裝之近光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.2.1.1 排氣量≦一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.2.1.1.1 類型 B、C 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.2.1.1.2 非對稱光型頭燈。

5.2.1.2 排氣量＞一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：

5.2.1.2.1 單燈式，或二燈式對稱裝設，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設：

5.2.1.2.1.1 類型 B 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.2.1.2.1.2 非對稱光型頭燈。

5.2.1.2.2 二燈式對稱裝設者：類型 C 之對稱光型頭燈。

5.2.1.3 L1 及 L2 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.2.1.3.1 對稱光型頭燈。（內有 LED 模組之類型 A 對稱光型頭燈僅適用於最高車速未逾二十五公里／小時之車輛。）

5.2.1.3.2 類型 A 之非對稱光型頭燈。

5.2.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

5.2.3 裝設位置：

5.2.3.1 寬度：

5.2.3.1.1 獨立近光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則主要近光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.2 若主要近光頭燈與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立遠光頭燈或於主要近光頭燈旁裝設有遠光頭燈、前位置燈光學組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.3 主要近光頭燈其一或兩者與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.4 若裝設額外照明元件來提供轉彎光型，該元件應為符合對稱光型頭燈規範中近光光束之一部分，且應符合下述安裝規定：

若為一對額外照明元件，則安裝時應使其基準中心與車身中心縱向面對稱。

若為單一額外照明元件，則其基準中心應位在車身中心縱向面上。

5.2.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，近光頭燈照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下；下緣應在五百公釐以上。

5.2.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

5.2.3.4 除 L2 及 L5 類車輛外，若裝設二燈式主要近光光束頭燈，其照明面之間距不得超過二百公釐。

L2 及 L5 類車輛若裝設二燈式近光頭燈，則沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應在四百公釐以下。L2 及 L5 類車輛任一獨立近光頭燈之邊緣與主要遠光頭燈之邊緣間距不得超過二百公釐。

5.2.4 幾何可視性：

5.2.4.1 水平角：單燈式左右各四十五度；成對燈朝外四十五度，朝內十度。

5.2.4.2 垂直角：朝上十五度，朝下十度。

5.2.5 投射方向（L2 及 L5 類車輛除外）：

5.2.5.1 朝車前方。燈可隨把手轉向而連動。垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五。有外部調整裝置者除外。

5.2.5.2 主要近光光束頭燈之光源主要總目標發光量超過二千流明者，垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。車輛若為符合上述規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。

5.2.5.3 上述 5.2.5.2 之規定須依下列條件於實車進行測試：

5.2.5.3.1 狀態 A（僅駕駛者狀態）：使用一質量為七十五公斤（正負一公斤）之配重放置於車輛上模擬駕駛者，此軸重須與申請者之宣告值相符。依據申請者宣告之資料將垂直傾角設定在負百分之一點零及負百分之一點五間。

5.2.5.3.2 狀態 B（全負載狀態）：依據申請者宣告之全負載重量及軸重進行配重。於開始量測前，須上下搖動車輛三次，其次往前及往後移動車輛，皆須使車輪至少轉動一圈。

5.2.5.4 近光頭燈可選擇配備水平傾斜調整系統。水平傾斜調整系統所提供之水平傾斜不得超過車輛的傾斜角(Bank angle)。

5.2.5.5 依照下述規定執行測試，確認是否符合 5.2.5.4 之要求：

車輛應在無負載狀態下停放於水平地面，車輛之縱向平面垂直於地面且車輛之把手應位於當車輛向前直行時之位置，胎壓並應調整至申請者宣告之狀態，測試車輛傾斜及量測水平傾斜調整系統之測試角度。

車輛應依照下述兩個條件進行測試：

5.2.5.5.1 由申請者宣告之最大水平傾斜調整角度值（向左和向右）；

5.2.5.5.2 由申請者宣告之最大水平傾斜調整角度一半之值（向左和向右）。

當試驗車輛回到 5.2.5.5 指定的位置時，水平傾斜調整系統測試角度應迅速歸零。

把手可固定在向前直行之位置，以免在車輛傾斜時移動。

水平傾斜調整系統應藉由該系統之信號產生器而作動。

若水平傾斜調整系統之所有測試角度不小於零，則該系統可視為符合 5.2.5.4 之要求。當檢測機構認可時，申請者可使用其他具有等同效果之方式進行。

5.2.5.6 額外光源或額外照明元件僅能與主要近光光束或遠光光束結合致動以產生轉彎光型。轉彎光型所提供之照明不得高於一水平面，該水平面係指平行於地面、且包含由申請者所提出該對稱光型主要近光光束頭燈於所有傾斜角情況下之參考軸宣告。

5.2.5.7 條文 5.2.5.6 之規定應依照下述之條件進行測試：

受測車輛之整備應依照 5.2.5.5 之規定。

在轉彎光型作動之所有情況下量測車輛兩側之傾斜角。此二傾斜角應為申請者所提出對稱光型燈具單品之傾斜角宣告值。

機車把手可設定為固定朝正前方照射之方向，以避免在車輛傾斜時移動。

可由申請者提供之信號產生器作動轉彎光型進行測試。

若車輛兩側量測得之所有傾斜角度大於或等於申請者所提出對稱光型燈具單品之傾斜角宣告值，則該系統可視為符合 5.2.5.6 之規定。在檢測機構認可下，申請者可示範其他具有同等效果以確認 5.2.5.6 符合性之方式。

5.2.6 電路接線：

5.2.6.1 得於引擎啟動時自動點亮，切換至近光燈時遠光燈應同時熄滅，遠光燈點亮時使用符合本基準燈泡規定之 HID 光源之近光燈須維持點亮。

5.2.6.2 用於產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件，應僅能於主要近光光束或遠光光束頭燈點亮時致動。

車輛任一側用來產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件，可僅能於傾斜角大於或等於申請者所提出對稱光型燈具單品之最小傾斜角宣告值時自動致動。

而傾斜角小於三度時，額外光源或額外照明元件不應被致動。

傾斜角低於申請者所提出對稱光型燈具單品之最小傾斜角宣告值時，額外光源或額外照明元件不應被致動。

5.2.6.3 應使前位置燈（若無裝設，則改以近光頭燈）、尾燈（後位置燈）、與號牌燈同時作動。

5.2.6.4 在無特定要求下，除非條文 5.2.6.3 所述之燈具點亮情況下，其遠光頭燈、近光頭燈及霧燈應不得點亮。然而，當遠光頭燈和近光頭燈共同作動發出間歇性、短暫性之警告燈號或遠光頭燈發出間歇性之警告燈號或近光頭燈及遠光頭燈輪流發光短暫性之警告燈號時，得免符合本項規範。

5.2.6.4.1 若有安裝晝行燈，則引擎啟動時晝行燈應自動點亮。當頭燈點亮，則引擎啟動時晝行燈應不點亮。

若無安裝晝行燈，頭燈應於引擎啟動時自動點亮。

5.2.7 識別標誌：

5.2.7.1 “閉迴路” 識別標誌：選用裝置，若裝設則應為綠色不閃爍警示亮燈。

5.2.7.2 “水平傾斜調整系統故障”識別標誌：強制，琥珀色閃爍警示亮燈，可與 5.1.7.2 相結合。當偵測到有關水平傾斜調整系統之故障信號時即應作動。於故障發生期間，識別標誌應持續作動。

5.2.7.3 控制系統故障時，產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件應自動被關閉。

5.2.8 其他要求：

當近光頭燈之水平傾斜調整系統故障時，其應可在沒有使用任何特殊工具下滿足下述：

5.2.8.1 依照申請者指示重新設定，直到解除水平傾斜調整系統；和

5.2.8.2 使遠光頭燈之水平及垂直軸線重新定位至與未配備水平傾斜調整系統之頭燈相同的位置。

申請者應提供重新設定水平傾斜調整系統之詳細說明。

替代作法為申請者可以選擇安裝一自動系統，以符合上述兩者規定之設定或定位水平傾斜調整系統。在此情況下，申請者應提供檢測機構之自動系統測試說明，並證明自動系統之功能能符合所描述之說明情況。

5.2.9 L2 及 L5 類車輛：

5.2.9.1 投射方向：朝車前方。頭燈可隨把手轉向而連動。

5.2.9.2 其他要求

5.2.9.2.1 近光頭燈之發光面最低點於距地高零點八公尺以下者，應調整初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.2 近光頭燈之發光面最低點於距地高零點八公尺及一點零公尺間者，應調整初始照準介於負百分之一點零與負百分之二點零間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.3 近光頭燈之發光面最低點於距地高一點零公尺以上者，應調整初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.4 近光頭燈之光源總目標發光量不超過二千流明，且初始傾角為負百分之一點零及負百分之一點五間者，車輛之所有負載狀態垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。初始傾角於負百分之一點五及負百分之二點零間者，垂直傾角應維持在負百分之一點零及負百分之三點零間。並應可在沒有使用任何特殊工具下滿足其要求。

5.2.9.2.5 近光頭燈之光源總目標發光量超過二千流明，且初始傾角為負百分之一點零及負百分之一點五間者，車輛之所有負載狀態垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。初始傾角於負百分之一點五及負百分之二點零間者，垂直傾角應維持在負百分之一點零及負百分之三點零間。若頭燈垂直傾角調整裝置之反應時間小於三十秒且其作動為全自動，亦可使用之以符合要求。

5.2.9.2.6 條文 5.2.9.2 之規定應依照下述條件進行試驗：

使用一質量為七十五公斤之配重放置於可行駛狀態(Running order)車輛上以模擬駕駛，且加上任何一推進電池之質量。

依據申請者宣告之技術上允許最大質量進行配重，並達輪軸最大軸重。

使用一質量為七十五公斤之配重放置於車輛上模擬駕駛，並額外裝載以達到申請者宣告之最大允許後軸重；惟此時之前軸負載重量應盡可能低，

於開始任何量測前，須上下搖動車輛三次，接著往前及往後移動車輛，以使車輪至少轉動完成一圈。

5.3 尾燈：

5.3.1 數量應為一盞或二盞，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。所安裝之尾燈應符合本基準中「尾燈（後（側）位置燈）」或「道路照明裝置」之規定。

5.3.2 燈色應為紅色。

5.3.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

若 L2 及 L5 類車輛裝設單盞尾燈，其位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式尾燈，應為車輛縱向平面正中央對稱裝設；若該車輛後方為

二輪型式且全寬大於一百三十公分者，則其發光面外緣與車輛最外側邊緣間距應不超過四百公釐。

5.3.4 幾何可視性：

5.3.4.1 水平角：左右各八十度；成對燈水平角朝外八十度，朝內二十度。

5.3.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.3.5 投射方向：朝車後方。

5.3.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路，其功能應依前位置燈所述之功能而定。

5.3.7 若尾燈（後位置燈）與方向燈採光學組成(Reciprocally incorporated)時，則於方向燈作動期間，位於同側之後位置燈可無需點亮。

5.4 煞車燈：

5.4.1 數量應為一盞或二盞，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。所安裝之煞車燈應符合本基準中「煞車燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.4.2 燈色應為紅色。

5.4.3 裝設位置：照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。L2 及 L5 類車輛若裝設單盞煞車燈，則位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式煞車燈，則應為車輛縱向平面正中央對稱裝設。若該車輛後方為二輪型式者，其二燈間距應在六百公釐以上，若該車輛全寬小於一百三十公分者，則其二燈間距應在四百公釐以上。

5.4.4 幾何可視性：

5.4.4.1 水平角：左右各四十五度；成對燈水平角朝外四十五度，朝內十度。

5.4.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.4.5 投射方向：朝車後方。

5.4.6 電路接線：須於常用煞車作動時點亮。

5.4.6.1 當煞車系統提供本基準中「動態煞車」所定義之煞車訊號，則所有煞車燈應同時點亮。

5.4.6.2 當用以啟動及／或熄火之裝置位於引擎（推進系統）無法運轉之位置時，則煞車燈得不作動。

5.4.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，於煞車燈故障時，應產生非閃爍之警示亮燈。L2 及 L5 類車輛禁止使用。

5.4.8 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

車輛可裝設 2.19 所述之緊急煞車訊號，且應符合 M1 類車輛緊急煞車訊號之所有相關規定及致動／解除之條件及／或減速度要求。

車輛可裝設 2.26 所述之後方碰撞警示信號(RECAS)，且應符合後方碰撞警示信號之所有相關規定。

5.5 方向燈：適用於 L2 具有封閉式車體者(Closed bodywork)、L3 及 L5 類機車。L1 及 L2 類具有開放式車體者之(Without closed bodywork)機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.5.1 數量應為前兩盞及後兩盞，且所安裝之前方向燈應使用符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之類型 1 或類型 11 方向燈，所安裝之後方向燈應使用符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之類型 2 或類型 12 方向燈。

L2 及 L5 類車輛可額外加裝兩盞側方向燈（類型 5 或 6）（亦即每側各有一盞額外側方向燈），且其裝設應符合 M1 類車輛側方向燈之所有相關規定。

5.5.2 燈色應為橙（琥珀）色。

5.5.3 裝設位置：

5.5.3.1 寬度：

5.5.3.1.1 除 L2 及 L5 類車輛外，前方向燈照明面間距至少為二百四十公釐。

5.5.3.1.2 除 L2 及 L5 類車輛外，前方向燈應裝設於遠光光束及／或主要近光光束照明面外緣縱向垂直切面之外側。

5.5.3.1.3 前方向燈與最近之主要近光光束頭燈間照明面間距如下：

| 最小發光強度（燭光） | 最小間距（公釐） |
|---|---|
| 90 | 75 |
| 175 | 40 |
| 250 | 20 |
| 400 | ≦20 |

5.5.3.1.4 除 L2 及 L5 類車輛外，後方向燈其兩照明面之內緣距離至少應為一百八十公釐。L1 類兩外表面至少為一百六十公釐。

5.5.3.1.5 L2 及 L5 類車輛：

5.5.3.1.5.1 沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應在四百公釐以下。

5.5.3.1.5.2 具有前單輪之車輛，或車寬在一千公釐以下之車輛，其前方向燈發光面之內緣距離應至少為二百四十公釐。

5.5.3.1.5.3 一輪以上前輪之車輛，及車寬在一千公釐以上之車輛，其前方向燈發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

5.5.3.1.5.4 具有後單輪之車輛，或車寬在一千公釐以下之車輛，其後方向燈發光面之內緣距離應至少為一百八十公釐。

5.5.3.1.5.5 具有一輪以上後輪之車輛，及車寬在一千公釐以上之車輛，其後方向燈發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

5.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下，下緣應在三百五十公釐以上。L2 及 L5 類車輛之照明面上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在五百公釐以上。

5.5.3.3 除 L2 及 L5 類車輛外，自後方向燈基準中心至車輛後端之橫切面距離應不超過三百公釐。

5.5.4 幾何可視性：

5.5.4.1 水平角：朝內二十度，朝外八十度。惟 L2 及 L5 類車輛朝外八十度，朝內四十五度。

5.5.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若方向燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.5.5 投射方向：前方向燈可隨把手轉向而連動。

5.5.6 電路接線：

5.5.6.1 應能同時獨立控制切換同一側之方向燈。

5.5.6.2 方向燈可被開啟指示訊號裝置之狀態，以保護車輛免受未經授權之使用。

5.5.6.3 規定5.5.6.2所述之指示訊號，應由方向燈同時操作產生，並應符合下述條件。

5.5.6.3.1 若為單一指示訊號：最多三秒。

5.5.6.3.2 若為連續指示之情況：

5.5.6.3.2.1 持續時間：最多五分鐘。

5.5.6.3.2.2 頻率：（二正／負一）赫茲。

5.5.6.3.2.3 開啟時間：關閉時間正／負百分之十。

5.5.6.3.2.4 僅有當啟動及／或關閉引擎（推進系統）之裝置設置於使引擎（推進系統）無法操作之位置時，才允許該指示訊號。

5.5.7 識別標誌：其可為光學及／或聲響。若為光學式其應為綠色閃爍警示亮燈，當任一方向燈故障時，其需能以熄滅、恆亮或改變閃爍頻率方式呈現。L2 及 L5 類車輛者，若為純聲響式，則其應可被清晰聽見，且等同光學式識別標誌之作動狀態呈現。

5.5.8 其他要求：

除了須操作引擎及燈光裝置外，下述特性應於無其他電氣系統負載進行量測。

5.5.8.1 閃爍次數每分鐘在六十次以上，一百二十次以下。

5.5.8.2 車輛同側之方向燈應能同時或交替閃爍。

5.5.8.3 燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅。

5.5.8.4 任一方向燈非因短路而故障之情況下，同側其他方向燈應恆亮或持續閃爍，惟頻率可與前述規定不同。

5.5.9 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

在車輛電氣系統無引擎運轉之負載需求（視實際狀況）下，應於致動主控制開關和照明設備後檢查下列特性。

5.5.9.1 特性：

同一側之方向燈應能以相同頻率同時閃爍，並可同步或交互作動。於任一前或後方向燈非因短路而故障之情況下，其他方向燈應恆亮或持續閃爍。於此情況，閃爍次數可不同於本項規定。

5.6 號牌燈：

5.6.1 燈色應為白色。

5.6.2 數量應為一個，L2 及 L5 類車輛者之數量應為一個或以上。可包括設計用來照明號牌區之光學零件。

5.6.3 裝設位置：足以使此裝置來照明號牌所在空間。

5.7 前位置燈(Front position lamp)：適用於 L2、L3 及 L5 類機車。L1 類機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.7.1 所安裝之前位置燈應符合本基準中「車寬燈（前位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

5.7.2 非屬 5.7.2.1 所述情形者，燈色應為白色或橙（琥珀）色，若為白色則數量應為一盞或二盞；若為橙（琥珀）色則數量應為二盞（每邊各一盞），全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。

5.7.2.1 L1 類機車裝設者應為白色。

5.7.3 裝設位置：車輛前方。

5.7.3.1 寬度：

5.7.3.1.1 獨立前位置燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則前位置燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.2 若前位置燈與其他前燈採相互結合組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛於前位置燈旁亦裝設有其他前燈時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.3 前位置燈其一或兩者與其他前燈採相互結合組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.4 L2 及 L5 類車輛若裝設二燈式前位置燈，則沿參考軸方向，其外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離在四百公釐以下。

5.7.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下，下緣應在三百五十公釐以上。

5.7.4 幾何可視性：

5.7.4.1 水平角：單燈式左右各八十度；成對燈水平角朝外八十度，朝內二十度。L2 及 L5 類車輛者若裝設二燈式前位置燈，則朝外八十度，朝內四十五度。

5.7.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.7.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

5.7.6 識別標誌：閉迴路，綠色不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能與位置燈開關同步亮滅，則無需此識別標誌。

5.7.7 其他要求：若前位置燈與前方向燈採複合光學組成，則方向燈閃爍時，其電路接線應使位於同側之前位置燈熄滅。

5.8 後方非三角形反光標誌(Rear retro-reflector (non-triangular))

5.8.1 數量應為一個或兩個；若為車寬超過一百公分之 L2 及 L5 類車輛應裝設兩個，且允許額外裝設反光標誌及材料，惟其不可妨害強制裝設之燈光及燈光訊號效能。應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

L2 及 L5 類車輛若裝設兩個後方非三角形反光標誌，則沿參考軸方向，其照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離不得超過四百公釐。

5.8.2 顏色應為紅色。

5.8.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

5.8.4 幾何可視性：

5.8.4.1 水平角：左右各三十度；

除 L2 及 L5 類車輛外，成對裝設者則水平角朝外三十度，朝內十度。
於 L2 及 L5 類車輛上成對裝設者之水平角朝內、外各三十度。

5.8.4.2 垂直角：

除 L2 及 L5 類車輛外，水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方可減為五度。

L2 及 L5 類車輛者，水平面上下各十度，若該後方反光標誌距地高小於七百五十公釐，則水平面下方可減為五度。

5.8.5 投射方向：朝車後方。

5.8.6 L2 及 L5 類車輛之其他需求

後方反光標誌發光面可與車輛後方其他紅色燈具有共同部位。

5.9 側方非三角形反光標誌(Side retro-reflectors (non-triangular))

5.9.1 每一側之數量應為一個或二個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

於 L2 及 L5 類車輛上允許額外裝設側方反光標誌及材料，惟其不可妨害強制裝設之燈光及燈光訊號效能。

5.9.2 前方側面者應為橙（琥珀）色，後方側面者為紅色或橙（琥珀）色。

5.9.3 裝設位置：車輛側面。

5.9.3.1 L1 類之機車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在一千公釐以下，下緣應在三百公釐以上。

5.9.3.2 L3 類之機車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在三百公釐以上。

L2 及 L5 類車輛者，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上；若側方反光標誌與其他燈光裝置為組合燈，則上緣距地高可提高至一千二百公釐。

5.9.3.3 除 L2 及 L5 類車輛外，正常情況下其裝設位置不可被駕駛者或乘客之衣物遮蔽。

5.9.4 幾何可視性：

5.9.4.1 水平角：前後各三十度。L2 及 L5 類車輛前後各四十五度。

5.9.4.2 垂直角：

除 L2 及 L5 類車輛外，水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

L2 及 L5 類車輛者，水平面上下各十度。於車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方可減為五度。

5.9.5 投射方向：反光標誌之參考軸必需垂直於車身中心縱向面並且朝外。前方側面反光標誌可隨轉向移動。

5.10 踏板反光標誌(Pedal retro-reflectors)：適用裝有踏板之 L1 及 L2 類機車。

5.10.1 數量應為四個反光標誌或反光標誌組，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

5.10.2 顏色應為橙（琥珀）色。

5.10.3 裝設要求：

5.10.3.1 反光標誌的發光表面必須嵌入車體之踏板。

5.10.3.2 反光標誌的發光表面嵌入車體踏板之方式，須能使其於該車前後清楚可見。反光面之參考軸，應與踏板軸心垂直。

5.10.3.3 踏板反光標誌僅能用在替代引擎下，藉由曲柄或類似裝置產生推力之踏板上。

5.11 若燈具屬於成組、複合或相互結合燈組或單燈：

5.11.1 符合有關顏色、位置、定位、幾何可視性、電路接線與其他之所有要求時，則燈具可與另一個以成組、複合或相互結合方式組合。

5.11.1.1 若此燈具與其他功能燈具組合(Grouped)、複合(Combined)或光學組成(Reciprocally incorporated)燈組，當其他功能燈具關閉時，則此燈具之光度與色度規格仍須符合規範。然而，當前位置燈或尾燈（後位置燈）與其他一個或一個以上能同時作用之功能燈具結合時，這些其他功能燈具及前位置燈或尾燈（後位置燈）作動時，其光色需符合要求。

5.11.1.2 煞車燈與方向燈不得採光學組成(Reciprocally incorporated)。

5.11.1.3 若煞車燈和方向燈為組合(Grouped)時，則任何通過燈具外表面與參考軸正交的水平或垂直線，應貫穿不超過兩個不同的顏色的分隔區域。其發光面不可有重疊或交界區域。

5.11.2 單燈

5.11.2.1 如 2.1.1.1 所定義，由兩個（含）以上之不同元件所組成之單燈者，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)發光面投影在正切燈殼與垂直參考軸的平面上之投影面積不應小於總面積之百分之六十，或

(2)兩相鄰之外表面邊緣之最小間距不應逾七十五公釐。

此規範不適用於單一反光標誌。

5.11.2.2 如 2.1.1.2 或 2.1.1.3 所定義，由兩盞標示「D」之燈具所組成之單燈或兩個獨立之反光標誌所組成單一反光標誌，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)在兩盞燈具或反光標誌參考軸方向外表面之投射區域，不應小於其參考座標軸方向最小四邊外切面積之百分之六十；或

(2)從垂直於參考軸的方向測量時，在兩盞燈具或兩個獨立反光標誌之參考軸方向，其相鄰外表面邊緣之最小間距不應逾七十五公釐。

5.11.2.3 如 2.1.1.4 所定義之單燈，應符合 5.11.2.1 要求。

兩個（含）以上之燈具及／或兩個（含）以上個別外表面，其使用同一個燈具本體及／或使用一個共同外部透鏡者，不應視為相依燈組系統。

然而，帶狀或條狀分佈之燈具可為相依燈組系統之一部份。

5.12 除另有規定外，電路接線應確保前位置燈或近光燈（若無裝設前位置燈）與後位置燈及後號牌燈同時開啟或關閉。

5.12.1 對於相依燈組系統，其所有光源應同時開啟或關閉。

5.13 下列情況，後位置燈、後方向燈和後反光標誌，可僅裝設於可動件上：

5.13.1 可動件處於任何固定位置下，該燈具安裝位置、幾何可視性、色度及光度皆應符合要求。

5.13.2 若係以兩個標示"D"之燈具組成達到 5.13 所述之情形，則可動件處於任何固定位置下，只要有一個燈具符合安裝位置、幾何可視性及光度即可。

5.13.3 為滿足上述功能而裝設及作動額外燈具時，當可動件於任一固定開啟位置時，此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性及光度應符合可動件上所裝設燈具之適用要求。

5.13.4 若以相依燈組系統符合 5.13 所述之情形者，應符合下列條件之一：

(a)相依燈組系統應完整安裝於可動件上，且應符合 5.13.1 之規定。然而當為滿足上述功能而作動額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時，此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性、色度及光度應符合可動件上所裝設燈具之適用要求。或

(b)相依燈組系統應分別安裝於固定件及可動件上，於申請型式認證時申請者所指定之相依燈具，在可動件之所有固定位置皆應符合其位置、朝外幾何可視性、色度及光度之要求。而其朝內幾何可視性，若相依燈具在可動件之所有固定位置，仍能滿足單品於認證時之配光要求，則視為符合。

5.14 幾何可視性之一般規定：

5.14.1 在幾何可視性視角內不應存有遮蔽物，阻礙從燈具外表面任何部位發射出之光線。若該遮蔽物已被納入於燈具單品認證設定內，則可不另考慮光線阻礙。

5.14.2 若在靠近燈具處進行測量，則觀察方向應改為平行方向，以達到相同的準確度。

5.14.3 若燈具裝設於車輛後方，且燈具外表面之任何部份受車輛其他部件遮蔽時，則應提供該燈具之未受遮蔽部分，仍可符合配光值之要求規定。

5.14.4 當幾何可視性之垂直角要求於水平面下方可減少至五度（依照 2.6.1 規定測量燈具距地高小於七百五十公釐者），所安裝光學元件之光度量測範圍，可減少至水平面下方五度。

5.14.5 當所有相依燈具一起作動時，相依燈組系統應符合幾何可視性之規定。

5.15 若無特殊規定，除方向燈、機車危險警告訊號及緊急煞車訊號外，則均不應為閃爍燈光。

5.15.1 方向燈之光學特性，可藉由符合基準「方向燈」5.1.10（除類型 5、6）或 5.2.3 規定之光源序列式致動產生閃爍變化。

惟依 6.25 規定提供緊急煞車訊號(Emergency stop signal)之類型 2a、2b 或類型 12 方向燈，不適用本項規定。

6. 車輛因行車安全或特定操作之需，得裝置符合下列規定之輔助燈光與標誌。

6.1 大型汽車及拖車辨識燈(Identification lamp)：

6.1.1 燈色在前方者應為橙色、黃色或綠色、在後方者應為紅色；前方無兼具速率指示功能之辨識燈，其顏色不得為綠色。

6.1.2 前或後方各三個，兼具速率指示功能者，應面朝車前方向。

6.2 汽車前角燈(Cornering lamp)：

6.2.1 數量應為二盞。

6.2.2 燈色應為白色。

6.2.3 裝設位置：

6.2.3.1 寬度：應於車輛縱向中心面的兩側各裝設一盞。

6.2.3.2 高度：距地高在車輛無負載狀態時，應不小於二百五十公釐，且不大於九百公釐。但在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。

6.2.3.3 長度：從前方起不超過一千公釐。

6.2.4 幾何可視性：

6.2.4.1 水平角：朝外三十度至六十度。

6.2.4.2 垂直角：朝上下各為十度。

6.2.5 投射方向：應符合幾何可視性要求。

6.2.6 電路接線：前角燈應於近光燈或遠光燈開啟時才能開啟。

6.2.6.1 於方向燈點亮及／或轉向角度自正前向變換至與其同側時自動點亮，於方向燈熄滅及／或轉向角度回復至正前向時自動熄滅。

6.2.6.2 當倒車燈開啟，前角燈也可無關於方向盤位置或方向燈操作而同時開啟。於此情況下，當倒車燈關閉時或車速超過十五公里／小時，前角燈也應關閉。

6.2.7 其他要求：當行車速度大於四十公里／小時，前角燈應不點亮。

6.3 汽車晝行燈(Daytime running lamp)：

6.3.1 數量應為二盞，所安裝之汽車晝行燈應符合本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.3.2 燈色應為白色。

6.3.3 裝設位置：

6.3.3.1 寬度：沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，對全寬小於一點三公尺者此距離得減為四百公釐。

6.3.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。

6.3.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.3.4 幾何可視性：

6.3.4.1 水平角：朝內外各二十度。

6.3.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度。

6.3.5 投射方向：朝車前方。

6.3.6 電路接線：

6.3.6.1 推進系統位於啟動位置時晝行燈應自動開啟。然而當在下述情況時晝行燈可熄滅：

6.3.6.1.1 自動變速箱位於駐車檔位置；

6.3.6.1.2 駐煞車位在作動位置；或

6.3.6.1.3 在每次手動致動推進系統後之車輛首次開始移動之前。

6.3.6.2 晝行燈可手動關閉，惟當車速超過十五公里／小時或當車輛移動超過一百公尺時則應自動開啟，且應維持開啟直到被刻意關閉為止。

6.3.6.3 當推進系統位於關閉位置或前霧燈或頭燈開啟時(除開啟頭燈用來作為間歇警告信號外），晝行燈應自動關閉。

6.3.6.4 當開啟晝行燈時，其 4.23 所述之燈具可被點亮。若選擇此選項，則應至少作動後位置燈。

6.3.6.5 若前方向燈與晝行燈之距離小於或等於四十公釐，則當方向燈作動時車輛同側之晝行燈可為：

(1)熄滅；或

(2)在前方向燈作動期間減弱光度。

6.3.6.6 若方向燈與晝行燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，同側之晝行燈應熄滅。

6.3.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為「閉迴路」識別標誌，惟若該燈具依基準「晝行燈」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

6.4 汽車工作燈或聚光燈(Working/Cargo lamp, Spot lamp)：

6.4.1 顏色應為白色或淡黃色；依實際需要裝設（客車及機車不適用）。

6.4.2 其開關不得與其他燈光連動。

6.4.3 於正常行駛中使用而有影響他車行車視野者，應使用適當之固定遮蔽裝置。

6.5 汽車前霧燈(Front fog lamp)：

6.5.1 數量應為二盞，所安裝之前霧燈應符合本基準中「前霧燈」或「道路照明裝置」之規定。

6.5.2 燈色應為白色或淡黃色。

6.5.3 裝設位置：

6.5.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。

6.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應不小於二百五十公釐。M1 及 N1 類不大於八百公釐；N3G(Off-road)以外之其他車輛不大於一千二百公釐；N3G 類車輛最大高度可增至一千五百公釐。在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。

6.5.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.5.4 幾何可視性：

6.5.4.1 水平角：朝外四十五度，朝內十度。

6.5.4.2 垂直角：朝上下各為五度。

6.5.4.3 鄰近前霧燈裝設之分隔物或其他裝備，應不會產生造成其他用路人不舒服之衍生影響。

6.5.5 投射方向：朝車前方。

6.5.5.1 垂直方向：

6.5.5.1.1 對於類型B前霧燈，在空車且駕駛座有一人狀態下，其明暗截止線於垂直方向之傾角應為負百分之一點五（含）以下。

6.5.5.1.2 對於類型F3前霧燈：

6.5.5.1.2.1 當每個前霧燈光源之總目標發光量不超過二千流明時：

6.5.5.1.2.1.1 在空車且駕駛座有一人狀態下，其明暗截止線於垂直方向之傾角應為負百分之一點零（含）以下。

6.5.5.1.2.2當每個前霧燈光源之總目標發光量超過二千流明時：

6.5.5.1.2.2.1 依照空車時之前霧燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高（公尺）(h)，前霧燈明暗截止線垂直傾角於10.要求之所有負載狀態，應自動維持於下述範圍內：

h 小於或等於零點八：

傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；
初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。
h 大於零點八：
傾角介於負百分之一點五與負百分之三點五；
初始照準介於負百分之二點零與負百分之二點五。

6.5.5.1.2.2.2 製造廠須指定其空車且駕駛座有一人狀態下之明暗截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，並以清晰且不易抹滅之方式在車輛上靠近前霧燈處或靠近製造廠標示處或搭配近光燈所標註處予以標註。

6.5.5.1.3 前霧燈垂直傾角調整裝置

6.5.5.1.3.1 當前霧燈裝有垂直傾角調整裝置時（單獨或是與其他前方照明及信號系統結合），其垂直傾角於10.要求之所有負載狀態下，應皆能位於6.5.5.1.2.2.1之範圍內。

6.5.5.1.3.2 對於屬於近光頭燈一部份或是AFS系統一部份之類型F3前霧燈，當前霧燈光束被作為近光燈光束之一部分時，應符合章節4.2.5之要求。在此情形下，此前霧燈也可採用4.2.5所定義之傾角範圍。

6.5.5.1.3.3 垂直傾角調整裝置亦可用來依照當時之天氣狀態自動調整前霧燈光束之傾角，以確保不超過6.5.5.1.2.2.1所規定之下傾角範圍。

6.5.5.1.3.4 當垂直傾角調整裝置故障時，前霧燈光束傾角不能小於故障發生時的傾角狀態。

6.5.6 電路接線：

6.5.6.1 前霧燈之亮滅操作應可與遠光頭燈、近光頭燈或兩者之任何組成加以區分獨立執行，下述情況除外：

(a)被用在 AFS 照明功能一部份之前霧燈；然而，前霧燈功能之開啟應優先於前述前霧燈被用作一部份之功能，或

(b)依本基準「前霧燈」或「道路照明裝置」規格標示("/")之前霧燈規定，其不應與光學組成之任何燈具同時點亮。

6.5.6.2 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈。

6.5.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，獨立之不閃爍警示亮燈。

6.5.8 其他要求：

6.5.8.1 對於對準及照度可自動依照當時天氣狀態進行調整之類型F3前霧燈或「道路照明裝置」單品，其對準及照度之任何變動應自動進行，且不能造成駕駛人或其他道路使用者之不適。

6.5.8.2 若以前霧燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

6.5.8.2.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，車寬燈應能自動啟動。

6.5.8.2.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1) 4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

6.5.8.2.3 使用替代燈組者須提供符合6.5.8.2.2 之測試報告。

6.6 汽車停車燈(Parking lamp)：全長未超過六公尺且全寬未超過二公尺之汽車得依本規定裝設停車燈，其他車輛不得裝設。

6.6.1 停車燈盞數應為前兩盞與後兩盞或兩側各一盞，所安裝之停車燈應符合本基準中「停車燈」或「車寬燈（前位置燈）」、「尾燈（後位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.6.2 前方之燈色應為白色，後方之燈色應為紅色，若與側方向燈或側方標識燈採相互結合組成時應為橙（琥珀）色。

6.6.3 裝設位置：

6.6.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。若為兩盞，應分別裝設於車輛側方。

6.6.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，除 M1、N1 以外之其他車輛距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐時得為二千一百公釐。）

6.6.4 幾何可視性：

6.6.4.1 水平角：朝外（前及後）四十五度。

在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

6.6.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

6.6.5 電路接線：接線應使車輛同側停車燈可與其他燈加以區分而獨立開啟，即使點火開關位於推進系統熄火之位置，停車燈及可能依 6.6.7 之規定而同時點亮之同側前、後位置燈，仍應能作動。且禁止以定時開關之方式將這些燈具自動關閉。

6.6.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為「閉迴路」識別標誌，且不應與車寬燈及尾燈之識別標誌混淆。

6.6.7 其他要求：可藉由同時點亮位於同側之前位置燈及後位置燈，來作動此燈之功能。在此情況，符合前或後位置燈要求的燈具即視為符合停車燈之規定。

6.7 機車前霧燈：適用於 L3 及 L5 類機車。

6.7.1 數量應為一盞或二盞，所安裝之前霧燈應符合本基準中「前霧燈」或「道路照明裝置」之規定。

6.7.2 燈色應為白色或淡黃色。

6.7.3 裝設位置：

6.7.3.1 寬度：對單燈者其基準中心須在車輛中心縱向面上；或是最接近車輛中心縱向面之照明面邊緣與之間距應小於二百五十公釐。L5 類車輛前霧燈沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。

6.7.3.2 高度：照明面不得高於近光頭燈照明面上緣，在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐以上。

6.7.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.7.4 幾何可視性：

6.7.4.1 水平角：單燈者左右各四十五度，偏心光者朝內十度；成對燈者水平角朝外四十五度，朝內十度。

6.7.4.2 垂直角：水平面上下各五度。

6.7.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.7.6 不可與任何前燈複合使用。

6.7.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路且綠色不閃爍警示亮燈。

6.7.8 電路接線：前霧燈之開關應可與遠光燈及近光頭燈加以區分而獨立開關；前霧燈與頭燈不得連動。

6.8 機車後霧燈：適用於 L3 及 L5 類機車，所安裝之後霧燈應符合本基準中「後霧燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.8.1 數量應為一盞或二盞。

6.8.2 燈色應為紅色。

6.8.3 裝設位置：

6.8.3.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在九百公釐以下，二百五十公釐以上。L5 類車輛之距地高應在一千公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

6.8.3.2 裝於車輛後方。其照明面與煞車燈照明面間距應大於一百公釐。

6.8.3.3 寬度：若 L5 類車輛裝設單盞後霧燈，位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式後霧燈，應為車輛縱向平面正中央對稱裝設。若該車輛後方為二輪型式者，其二燈間距應在六百公釐以上，若該車輛全寬小於一百三十公分者，則其二燈間距應在四百公釐以上。

6.8.4 幾何可視性：

6.8.4.1 水平角：單燈者左右各二十五度；成對燈者水平角朝外二十五度，朝內十度。

6.8.4.2 垂直角：水平面上下各五度。

6.8.5 投射方向：朝車後方。

6.8.6 電路接線：後霧燈需在下述任一或多個燈種點亮時方能被點亮：遠光頭燈、近光頭燈、前霧燈。若有前霧燈，則後霧燈之關閉應與其無關。後霧燈可持續點亮至位置燈（即前位置燈及尾燈）關閉為止，而再重新點亮前其應維持關閉。

6.8.7 識別標誌：閉迴路。應為琥珀色不閃爍警示亮燈。

6.9 機車前方非三角形反光標誌：適用 L1 類之機車。

6.9.1 數量應為一個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

6.9.2 顏色應為白色。

6.9.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光標誌距地高應在一千二百公釐以下，四百公釐以上。

6.9.4 幾何可視性：

6.9.4.1 水平角：左右各三十度。

6.9.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若反光標誌之距地高小於七百五十公釐時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

6.9.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.10 機車輔助煞車燈：

6.10.1 顏色應為紅色。

6.10.2 燈具基準中心應在縱向中心面上並高於其他後方燈具。

6.10.3 應為續亮，不得閃爍。

6.11 機車危險警告燈：

6.11.1 危險警告燈燈號應藉由各方向燈同時作動而產生。且於車輛遭遇碰撞或於緊急煞車訊號依 6.25 規定解除作動後，危險警告燈可自動作動；於此情況下，可以手動方式關閉。

6.11.2 燈色應為橙（琥珀）色。

6.11.3 電路接線：應能獨立控制致使所有方向燈同時作動。

6.11.4 識別標誌：應安裝閃爍之紅色訊號燈，或以 5.5.8 規定之獨立識別標誌同時作動。

6.11.5 閃爍次數為每分鐘六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅。

6.12 機車晝行燈(Daytime running lamp)：

6.12.1 應為單燈式，或二燈式對稱裝設。全寬超過一千三百公釐之 L5 類車輛應為二燈式裝設。所安裝之機車晝行燈應符合本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.12.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

6.12.3 裝設位置：

6.12.3.1 寬度

6.12.3.1.1 一獨立之晝行燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側。若這些燈縱向分布，則晝行燈基準中心必須在車身中心縱向面上；除 L2 及 L5 類車輛外，若相鄰放置，則照明面之邊緣與車身中心縱向面距離應不超過二百五十公釐。

L2 及 L5 類車輛者，若其相鄰裝設，則該些燈具之基準中心必須對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.2 除 L2 及 L5 類車輛外，若晝行燈與其他前燈（遠光頭燈或前位置燈）為光學組成燈，則安裝時必須使其照明面之邊緣與車身中心縱向面距離不超過二百五十公釐。

L2 及 L5 類車輛者，若一獨立之晝行燈與其他前燈為光學組成燈，則安裝時其基準中心必須位於車身中心縱向面上。惟若其他前燈與其相鄰，則該些燈具之基準中心必須對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.3 兩盞晝行燈者，其無或一或兩者與其他前燈為光學組成燈時，則安裝時必須使該些燈具之基準中心對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.4 L1 及 L3 類車輛若為兩盞晝行燈，則兩者照明面之距離應不得超過四百二十公釐。全寬大於一千三百公釐之 L5 類車輛，其發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

6.12.3.1.5 L1 及 L3 類車輛其晝行燈於下述情況時無須符合最大間距之要求：

6.12.3.1.5.1 成組、複合或相互結合之其他頭燈燈具，或

6.12.3.1.5.2 位於一與車輛縱向平面垂直之矩形平面，且該矩形平面位於機車車身前段之投影面積內。

6.12.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。

6.12.3.3 長度：裝於車輛前方。L2 及 L5 類車輛射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛造成不適。

6.12.4 幾何可視性

6.12.4.1 水平角：朝外二十度朝內十度。

具單燈式晝行燈之 L2 及 L5 類車輛，朝左、右各二十度。

具雙燈式晝行燈之 L2 及 L5 類車輛，朝內、外各二十度。

6.12.4.2 垂直角：水平面上下各十度。

6.12.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.12.6 L1 及 L3 類車輛電路接線：

6.12.6.1 頭燈點亮時晝行燈應自動熄滅，但若頭燈點亮僅為短暫警示時除外。當晝行燈點亮時，尾燈（後位置燈）應點亮。而當晝行燈點亮時，前位置燈和後號牌燈可個別或同時點亮。

6.12.6.2 若前方向燈與晝行燈之距離小於或等於四十公釐，則當方向燈作動時車身同側之晝行燈可為：

(1)熄滅；或

(2)在前方向燈作動期間減弱光度。

6.12.6.3 若方向燈與晝行燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，同側之晝行燈應熄滅。

6.12.7 L2 及 L5 類車輛之電路接線：

6.12.7.1 當主控開關被致動時，晝行燈應被點亮；惟於以下狀況將保持熄滅：

6.12.7.1.1 自動變速箱排至 P 檔時，或

6.12.7.1.2 駐車煞車致動時，或

6.12.7.1.3 在每次手動啟動主控開關後之車輛首次開始移動之前。

6.12.7.2 當車速不超過十公里／小時時晝行燈可手動關閉，惟當車速超過十公里／小時或當車輛移動超過一百公尺時則應自動再開啟。

6.12.7.3 晝行燈在以下情況下應自動熄滅：

6.12.7.3.1 車輛經由主控制開關熄火；

6.12.7.3.2 前霧燈開啟時；

6.12.7.3.3 頭燈開啟，而使用於短暫警示時除外。

6.12.7.4 當車外環境光源小於一千流明下，速率計仍清晰可辨識（例如：速率計燈光恆亮）且該車未配置依 5.7.6 規定非閃爍式綠色識別標誌或專屬晝行燈符號之綠色指示燈；於此情況下，當車外環境光源降至一千流明以下時，近光頭燈及 5.2.6.4 要求之燈光裝置應依規定同時於二秒內自動開啟。

6.12.7.5 隨後，當車外環境光源達七千流明以上時，晝行燈應自動被重新致動，同時近光頭燈及 5.2.6.4 要求之燈光裝置應依規定於五至三百秒內熄滅。（亦即於黑暗環境下，若駕駛無充足之可見提示及刺激以致動燈光，則應具備全自動頭燈功能）。

6.12.8 識別標誌：選用裝置，光學顯示之識別標誌顏色為綠色，閉迴路。

6.12.9 其他要求：可用 ISO 2575:2004 道路車輛-控制器及指示器及識別標誌之 DRL 標誌，以提醒駕駛人晝行燈已點亮。

6.13 機車停車燈(Parking lamp)：

6.13.1 應於車輛靜止時持續點亮不得閃爍。

6.13.2 燈色在前方者應為白色或淡黃色，在後方者應為紅色。

6.14 車身標示用反光標識：適用於 M2、M3、N 及 O 類車輛，且所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之規定。

6.14.1 由 D 類反光識別材料構成之反光總面積應小於二平方公尺，E 類反光識別材料構成之反光總面積應大於二平方公尺。

6.14.2 標識尺寸：側邊及後部標識，其材質需為帶狀反光識別材料，且寬度應為五十（正十，負零）公釐。

6.14.3 標識之形狀裝置要求：

6.14.3.1 帶狀之側邊及後部標識：

6.14.3.1.1 車輛安裝反光識別材料可以用一個元件，或多個元件連續不斷緊密形成，但需平行或者盡可能與地面平行。此規定也適用於曳引車、半拖車和其他的聯結車。

6.14.3.1.2 車輛之後部標識，其顏色可為紅色或黃色。

6.14.3.1.3 車輛之側邊標識，其顏色應為白色、黃色或紅色。若車體外表面有些部份係由撓性材質製成，則該帶狀反光標識應安裝於其硬質部件上，且該帶狀反光標識之剩餘部分可安裝於撓性材質上。惟若車體外表面完全由撓性材質製成，則該帶狀反光標識可安裝於撓性材質上。

6.14.3.1.4 標識裝置應盡可能顯示車輛之全寬或全長，或其至少為全寬或全長之百分之八十。

6.14.3.1.5 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短的元件長度之百分之五十。然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.14.3.1.6 反光識別材料距地高在車輛無負載狀態時最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。若受技術條件限制時，其最大值可調整為二千一百公釐。

6.14.3.1.7 車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二百公釐。

6.14.3.1.8 安裝 6.23 規定之反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌，可視為車輛後方反光標識之一部份，來計算反光標識長度及其與車輛側邊間隔距離。

6.14.3.2 輪廓標識：

6.14.3.2.1 輪廓標識的安裝，應儘可能呈現車輛的側邊和後部的完整形狀。

6.14.3.2.2 車輛之後部輪廓標識，其顏色可為紅色。

6.14.3.2.3 車輛之側邊輪廓標識，其顏色應為白色或黃色。

6.14.3.2.4 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短元件長度之百分之五十。然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.14.3.2.5 反光識別材料之下部距地高最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。

6.14.3.2.6 車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二百公釐。

6.14.3.3 特定標識和圖案：用於車輛側方輪廓標識區域內之特定反光標識和、或圖案，不能降低輪廓標識和強制性燈光訊號裝置之效果，其「整體」的條件如下：

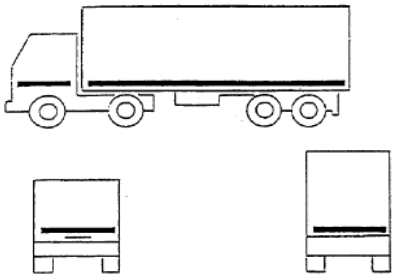
6.14.3.3.1 字母數或文字數應不能超過十五。

6.14.3.3.2 字母或文字高度在三百公釐至一千公釐之間。

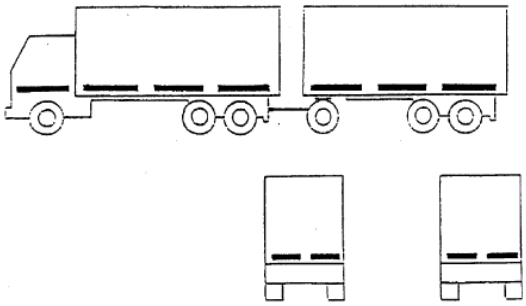
6.14.3.3.3 反光面積不大於二平方公尺。

6.14.4 反光標識圖例：

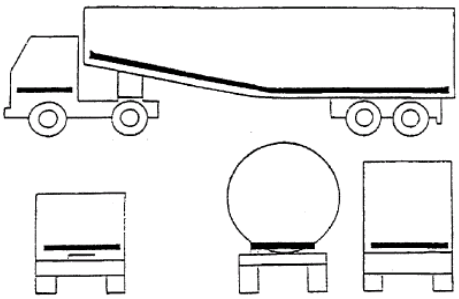
6.14.4.1 帶狀反光標識之圖例



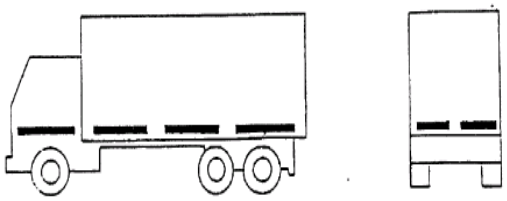
圖例 A



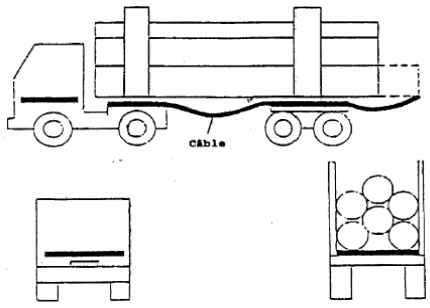
圖例 B



圖例 C

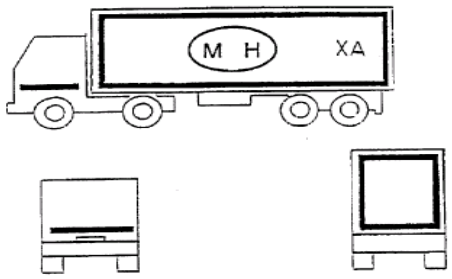


圖例 D

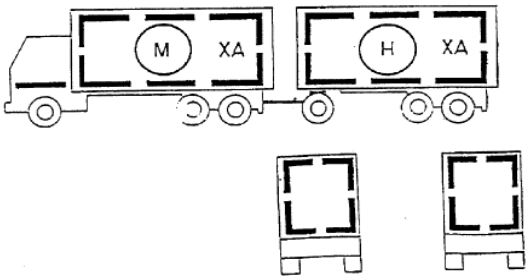



圖例 E

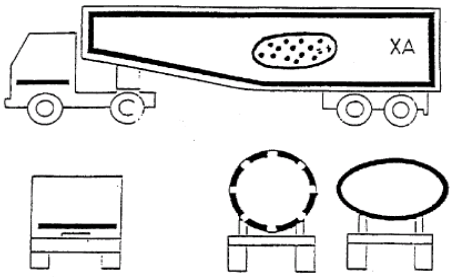
6.14.4.2 反光輪廓標識之圖例（特定標識和圖案）



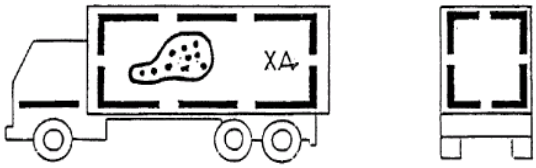

圖例 A




圖例 B




圖例 C




圖例 D

6.15. 拖車側方向燈：O2、O3 及 O4 類車輛可額外加裝二或四盞符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之側方向燈（類型 5 或 6）。

6.16 適路性前方照明系統(AFS)：若以下無另行規範，則本法規之遠光燈規定及近光燈規定「適用於適路性前方照明系統」或「道路照明裝置」之對應部份。

6.16.1 配置：機動車輛為選配，拖車禁用。

6.16.2 數量：一套系統。

6.16.3 準備事項：無特別要求。

6.16.4 位置：以下之試驗前，適路性前方照明系統應設定於正常狀態。

6.16.4.1 寬及高：對於申請者宣告之照明功能或模式，其同時作動之所有照明元件應符合 6.16.4.1.1 至 6.16.4.1.4。所有的尺寸都是指在參考軸方向上觀察到之照明元件外表面最近邊緣。

6.16.4.1.1 兩個照明元件對稱裝設（車輛各側各一個，兩外表面重心同高且與車輛輛縱向中心面間同距，個別容許誤差為五十公釐以內。而其發光面、照明面及光線輸出之前述可允許不同），其高度應符合4.1及4.2之規定。

6.16.4.1.2 若有裝設位於車輛兩側的額外照明元件，則其與靠最近的照明元件間之水平方向距離應不大於一百四十公釐，上方或下方之垂直方向應不超過四百公釐。

6.16.4.1.3 前述 6.16.4.1.2 所述之額外照明元件，距地高應不小於二百五十公釐且低於 4.2.3.2 規定之高度。

6.16.4.1.4 而且，符合以下寬度規定：近光光束照明之各種模式，其在車輛各側應至少有一個照明元件之外表面外側邊緣距車輛外側邊緣小於四百公釐，且內側邊緣在參考軸方向應相距至少六百公釐。此等要求不適用於 M1 及 N1 類車輛；其他車輛之全寬小於一千三百公釐者，此內側邊緣相距可減為四百公釐。額外裝配之「兩對稱裝設照明元件」，其水平距離可為二百公釐。

6.16.4.2 縱向規範：適路性前方照明系統之所有照明元件應裝設於車輛前方。若投射出之光線不直接或經由照後鏡及／或其它反射面間接對駕駛者造成不適，則視為符合此項要求。

6.16.5 幾何可視性：在車輛各側，申請者提出之每個照明功能與模式，其同時作動產生該功能之照明元件當中，至少有一個照明元件應符合 4.1.5 及 4.2.4 規定之個別照明功能幾何可視性角度。可使用個別照明元件來用在不同角度以符合本項要求。

6.16.6 投射方向：朝車前方。試驗前，適路性前方照明系統應處於正常狀態，且投射基本近光光束。

6.16.6.1 垂直方向：

6.16.6.1.1 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之基本近光光束截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，於每輛車上之前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註。

若製造廠指定不同之初始傾角給各種提供或促成基本近光光束明暗截止線之照明元件，精度應在百分之零點一內，於每輛車上各相關前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註，該等標註方式需可使所有照明元件能被明確辨識。

6.16.6.1.2 於所有負載狀態下，基本近光光束其明暗截止線之水平部分應維持於 4.2.5.1.2 所述限制值範圍，且其初始照準應在指定值內。

6.16.6.1.2.1 若近光光束是由不同照明元件發出之許多光束而產生，則各個會有明暗截止線之光束皆應符合項 6.16.6.1.2 規定。

6.16.6.2 頭燈水平調整裝置：車輛若為符合前述 4.2.5.1 之規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。此等調整裝置故障時，近光光束傾角不能小於故障發生時的狀態。

6.16.6.3 水平方向：每一個照明元件，若其有明暗截止線，當光束照射在配光螢幕上，則其轉折點應落在與通過該照明元件參考軸之垂直線，允許有零點五度誤差偏向右側邊。其他照明元件則應依申請者指定位置調整。

6.16.6.4 量測程序：在調整光束初始投射方向之後，近光光束或 6.16.6.1.2.1 基本近光光束提供明暗截止線之所有不同照明元件，其垂直傾角應依照 4.2.5.1.2 確認。

6.16.7 電路接線

6.16.7.1 遠光光束照明（由適路性前方照明系統提供者）：

6.16.7.1.1 其照明元件可同時或成對地開啟。自近光切換遠光時，遠光之照明元件應至少有一組開啟，自遠光切換近光時，所有遠光之所有照明元件應同時關閉。

6.16.7.1.2 遠光光束可依 6.16.9.4 之規定設計具有適路功能，其控制訊號由能夠對以下每個輸入進行偵測及反應之感知器系統產生：

(a)環境照明條件；

(b)對向車輛之前方照明裝置及前方燈光信號裝置所發出之光線。

(c)前方車輛之後方燈光信號所發出之光線。

允許額外之感知器功能以提高性能。

上述車輛係指 L、M、N、O 及自行車類車輛，其配備反光標誌且開啟車輛所配備之照明和燈光信號裝置。

6.16.7.1.3 遠光頭燈（不論是否具適路功能）之開啟與關閉應隨時可手動切換，且應可手動停用其自動控制。

遠光頭燈之關閉方式及自動控制之停用方式，應為簡易且直接之手動操作，不允許使用間接之子功能(Submenus)操作。

6.16.7.1.4 遠光光束點亮時近光光束可維持點亮。

6.16.7.1.5 裝置四個隱藏式頭燈者，其於升起位置應避免任何附加頭燈（此處附加頭燈係指於白晝下之間歇性短暫開啟（如 4.1.7.5 規定）之燈光信號）同時作動。

6.16.7.2 近光光束照明：

(a)切至近光時應同時關閉所有遠光頭燈或是適路性前方照明系統之遠光燈照明元件。

(b)遠光開啟時近光可維持開啟。

(c)若近光光束為氣體放電式，則應在遠光開啟期間維持開啟狀態。

6.16.7.3 近光光束之開啟及關閉應符合 4.2.6 之電路接線要求。

6.16.7.4 適路性前方照明系統之自動作動：光型變化應符合下列適路性前方照明系統照明功能之規定自動執行，且不可導致駕駛者或其他道路使用者之不適、分心或眩光。

下列條件適用於近光光束所有段位或模式之致動，也適用於具有之遠光光束及／或適路性遠光光束。

6.16.7.4.1 若無其他段位之近光光束模式被致動，則應致動段位 C 近光光束所有模式。

6.16.7.4.2 段位 V 近光光束所有模式在以下一個或多個情況被自動偵測到（V 訊號作動）時才能作動：

(a)市區街道且車速不超過每小時六十公里。

(b)有固定式照明的道路且車速不超過每小時六十公里。

(c)道路環境的可視亮度達一燭光／平方公尺或水平方向的道路照明持續超過十流明。

(d)車速不超過每小時五十公里。

6.16.7.4.3 段位 E 近光光束所有模式在車速超過每小時六十公里且在以下一個或多個情況被自動偵測到時才能作動：

(a)符合高速公路條件（利用道路設施或有明顯側向距離，區隔出不同行車方向，其降低對向來車頭燈光線造成的炫光）之道路特性及／或車速超過每小時一百十公里(E 訊號作動)。

(b)僅符合本基準中「適路性前方照明系統」表七或「道路照明裝置」表十二之段位 E 近光光束模式。

其中

數據 E1：車速超過每小時一百公里（E1 訊號作動）；

數據 E2：車速超過每小時九十公里（E2 訊號作動）；

數據 E3：車速超過每小時八十公里（E3 訊號作動）；

6.16.7.4.4 段位 W 近光光束所有模式在前霧燈關閉且以下一個或多個情況被自動偵測到時才能作動（W 訊號作動）：

(a)自動地偵測出道路潮濕。

(b)雨刷開關打開且其連續或自動控制之操作至少達二分鐘。

6.16.7.4.5 段位 C、V、E 或 W 近光光束之模式不應被修改成為各段位之轉彎光型模式（T 訊號作動結合上述 6.16.7.4.1 到 6.16.7.4.4 各種段位近光光束模式），除非有評估了下列特性（或等同的現象）中至少一項：

(a)方向盤鎖定角度。

(b)車輛重心軌跡。

而且，下列規定適用：

(a)車輛往前移動（不適用於右轉所產生轉彎光型）時，可於水平方向將非對稱之明暗截止線從車輛縱向軸往側邊移動，但通過明暗截止線彎折點之縱向垂直平面，不應在一百倍照明元件安裝高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。

(b)若車輛重心軌道之水平曲率半徑小於五百公尺，可啟動另一個或多個額外的照明元件。

6.16.7.5 應可讓駕駛者隨時設定適路性前方照明系統為正常狀態或使回覆至自動作動。

6.16.8 識別標誌：

6.16.8.1 前述 4.1.8（遠光燈）及 4.2.8（近光燈）規定適用於適路性前方照明系統。

6.16.8.2 應有適路性前方照明系統故障之視覺警示。當偵測到適路性前方照明系統有失效發生時，或依本基準「適路性前方照明系統」規定之 4.5 或「道路照明裝置」有接收到失效訊號時，應作動此不閃爍之警示。失效存在即應維持作動該警示。可暫時性取消作動，但當推進系統開關切換至開與關時，則應重複出現。

6.16.8.3 若遠光光束具適路功能，應以一視覺識別標誌指示駕駛者。此訊息應在適路功能作動期間維持顯示。

6.16.8.4 駕駛對系統設定狀況之識別標誌為選配裝置。

6.16.9 其他要求

6.16.9.1 若每一側發光量超過二千流明且為段位 C（基本）近光光束，則適路性前方照明系統照明元件應結合頭燈清潔裝置。

6.16.9.2 確認適路性前方照明系統符合自動作動之規定。

6.16.9.2.1 申請者應提供簡要的佐證文件：

(a)適路性前方照明系統控制訊號之來往。

(b)6.16.7.4.1 至 6.16.7.4.5 之自動作動規定。

6.16.9.2.2 為了依照 6.16.7.4 驗證適路性前方照明系統近光光束之自動作動不會導致駕駛者不適，有必要進行實車測試，其包含申請者提出之任何系統控制項目，必須取得所有模式被作動、執行或取消之訊息，若有明顯故障情況發生應加以確認（如：過度的偏移角度或閃動）。

6.16.9.3 自動控制之綜合性能，應由申請者提供證明文件或經檢測機構接受之其他方式驗證。此外，申請者應提供完整文件，說明其系統「安全性概念」設計。安全性概念係說明系統中例如電子控制單元內之措施設計，使系統更加健全，即使機械或電子系統發生可能導致本

車、對向來車或前方車輛駕駛者有任何不適、分心或眩光之故障，仍能確保於安全狀況下運作。該說明也應簡要解釋「系統」所有控制功能及用來實現目標之方法，包括控制功能運行之機能說明。
應提供所有輸入清單及感測變量，且應界定其工作範圍。
可恢復至基本近光光束（段位 C）功能，也應是安全性概念之一部份。
申請者應說明系統功能及安全性概念。文件應簡單扼要，並提供其設計及開發已運用所有相關系統領域專業技術之證明文件。
該文件應說明如何對「系統」目前運作狀態進行定期檢查。
該文件應作為型式認證過程中之基本參考。

6.16.9.4 為確保適路性遠光光束不會引起本車、對向來車或前方車輛駕駛者有任何不適、分心或眩光，其應符合 9.2 適路性遠光頭燈之符合性聲明項目。

6.16.9.5 遠光光束適路性能

6.16.9.5.1 依 6.16.7.1.2 所述用來控制遠光光束適路性能之感知器系統，應符合下列要求：

6.16.9.5.1.1 感知器能夠偵測其他車輛（如 6.16.7.1.2 所述）所發出之最小視野邊界，應符合 4.1.9.3.1.1 所述角度。

6.16.9.5.1.2 感知器系統之靈敏度應符合 4.1.9.3.1.2 之規定。

6.16.9.5.1.3 當環境照明條件產生之照度超過七千 lux 時，適路性遠光光束應關閉。
申請者應以模擬方法或經檢測機構接受之其他驗證方法，向檢測機構證明符合本項規定。應視需要以與安裝於車輛上之感知器位置相同高度之餘弦修正感知器 (Cosine corrected sensor)，在平坦地區上量測照度。此可由申請者檢附足夠之說明文件或經檢測機構接受之其他方式進行驗證。

6.16.9.6 會同時亮起提供遠光光束之照明元件，其最大光度之總合（此應由個別元件加總而得）應不超過四十三萬燭光。

6.17 汽車與拖車緊急煞車訊號

6.17.1 緊急煞車訊號應由同時作動所有符合項 6.17.7 規定之煞車燈及第三煞車燈，或方向燈之方式產生。

6.17.2 數量及顏色：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.3 配置：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.4 裝設位置：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.5 幾何可視性：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.6 投射方向：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.7 電路接線

6.17.7.1 產生緊急煞車訊號之所有燈具其閃爍頻率為四點零（正負一點零）赫茲。

6.17.7.1.1 然而，若為於車輛後方產生緊急煞車訊號之任一燈具，其光源係使用燈泡者，則其閃爍頻率為四點零（正零點零、負一點零）赫茲。

6.17.7.2 緊急煞車訊號應獨立於其他燈具可單獨作動。

6.17.7.3 緊急煞車訊號應能自動開啟與關閉。

6.17.7.3.1 緊急煞車訊號僅能於車輛速度超過五十公里／小時且煞車系統提供「動態煞車」規定之緊急煞車邏輯訊號時方能開啟。

6.17.7.3.2 當不繼續提供「動態煞車」規定之緊急煞車邏輯訊號，或是當危險警告燈作動時，緊急煞車訊號應能自動關閉。

6.17.8 識別標誌：選用裝置。

6.17.9 其他要求

6.17.9.1 除下述 6.17.9.2 之規定，若車輛設計可拖曳拖車時，該車輛之緊急煞車訊號控制應也能作動拖車上之緊急煞車訊號。

當車輛是以電子線路連接拖車時，兩者組合後之緊急煞車訊號閃爍頻率，應符合6.17.7.1.1之規定。然而，若車輛可以偵測到拖車之緊急煞車訊號之光源未使用燈泡時，此閃爍頻率得依6.17.7.1之規定。

6.17.9.2 若車輛設計可拖曳配備有連續式或半連續式常用煞車（依照「動態煞車」規定之定義）之拖車時，應確保當此類拖車之常用煞車系統作動時，其能透過煞車燈電子接頭提供穩定之電源供應。

在此類拖車上之緊急煞車訊號可與牽引車分開獨立操作，且其閃爍頻率可與牽引車輛不同。

6.18 反光標識：前方為白色，側方為白色或黃色，後方為紅色或黃色。所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之規定。

6.18.1 適用車輛

6.18.1.1 禁止使用：M1 及 O1 車輛。

6.18.1.2 得使用之車輛：

6.18.1.2.1 車輛後方：車寬超過二千一百公釐之下列車輛應使用連續式輪廓反光標識：

(a)總重量逾七點五公噸之N2及所有N3類（底盤車駕駛艙、未完成車及半拖車之曳引車除外）車輛。

(b)O3及O4類車輛。

6.18.1.2.2 車輛側方：

6.18.1.2.2.1 車長超過六千公釐（包含拖車聯結器）之下列車輛應使用非連續式輪廓反光標識：

(a)總重量逾七點五公噸之N2及所有N3類（底盤車駕駛艙、未完成車及半拖車之曳引車除外）車輛。

(b)O3及O4類車輛。

6.18.1.2.3 若因為外型、結構、設計及操作上的需要而無法使用規定的輪廓反光標識，則可以帶狀反光標識替代。

6.18.1.2.4 經檢測機構確認後，若申請者可向檢測機構證明其車輛為操作需要而有之特殊外型、結構或設計，使其無法滿足6.18.2至6.18.7之規定，則允許其部份地符合該等規定。於此情況下，其可行部位應滿足規定，而車輛結構上可部份滿足規定之部位應盡可能地裝設反光標識，其中可包括於可行結構部位安裝符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之附加支架或板件，以確保符合顯著目的之清晰與一致之信號。

若係允許部份地符合該等規定之情況，則其所需裝設反光標識之局部可使用IVA類反光片或包含C類反光識別材料之支架等反光裝置替代。於此情況下，每隔一千五百公釐應至少安裝一個反光裝置。

此必要資訊應記載於檢測報告。

6.18.1.2.5 若車體外表面部份由撓性材質製成，則該帶狀反光標識應安裝於車輛之剛性部件。反光標識剩餘部分可安裝於撓性材質上，惟若車體外表面完全由撓性材質製成，則帶狀反光標識可安裝於撓性材質上。

6.18.1.3 其他

6.18.1.3.1 朝後方及側方

除了 6.18.1.1 及 6.18.1.2 所述種類以外的其他車輛，包含半拖車之曳引車的駕駛艙及底盤車的駕駛艙。

帶狀反光標識可以使用非連續式或連續式輪廓反光標識來取代，而非連續式輪廓反光標誌可以使用連續式輪廓反光標識來取代。

6.18.1.3.2 朝前方：

O2、O3 及 O4 類車輛可使用帶狀反光標識。

非連續式或連續式輪廓反光標識不得使用於車輛前方。

6.18.2 數量：依 6.18.1 需求。

6.18.3 配置方式：反光標識應依外型、結構、設計及操作上的需要，適當的水平及垂直組合裝設。

6.18.4 位置

6.18.4.1 寬

6.18.4.1.1 反光標識應適當的組合裝設到車寬的邊緣。

6.18.4.1.2 反光標識裝設的累計水平長度（不包含有水平重疊的部位），其至少應為車輛全寬之百分之七十。

6.18.4.2 長

6.18.4.2.1 反光標識應適當的組合裝設到車長（半拖車之曳引車則是指駕駛艙）的末端，且距離各末端需在六百公釐以內。

6.18.4.2.1.1 機動車輛：指車輛縱向的各端；半拖車之曳引車：指駕駛艙縱向的各端。

距離機動車輛最前端二千四百公釐內之反光標識，允許使用 IVA 類之反光標誌或 C 類反光識別材料做為替代標識，惟應符合下述安裝規定：

(a)反光標誌尺寸應至少二十五平方公分。

(b)第一個反光標誌與車輛前端之間距不應超過六百公釐。

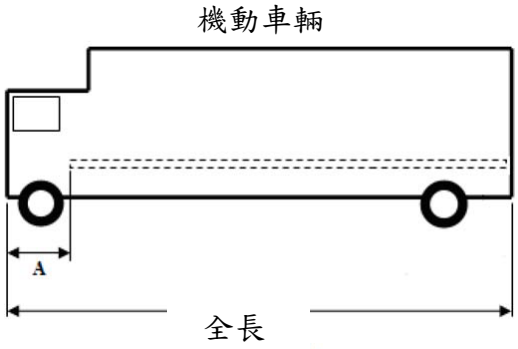
(c)額外裝設之反光標誌，其間隔不應超過六百公釐。

(d)最末一個反光標誌與隨後之反光標識(Conspicuity marking)之最前端之間距不應超過六百公釐。

6.18.4.2.1.2 拖車：指車輛縱向的各端（不包含聯結器）。

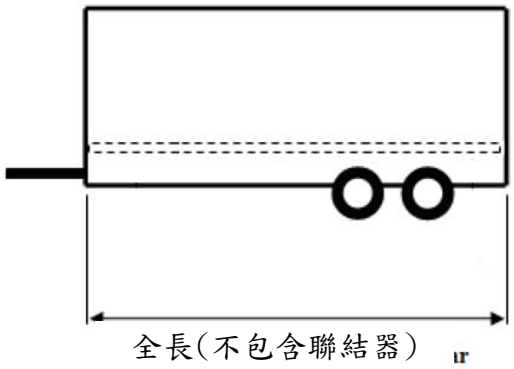
6.18.4.2.2 反光標識裝設的累計水平長度（不包含有水平重疊的部位），其至少應為以下之百分之七十：

6.18.4.2.2.1 機動車輛：車輛全長（不含獨立之駕駛艙）。半拖車之曳引車：駕駛艙長度。惟使用 6.18.4.2.1.1 之替代標識者：從距離車輛最前端二千四百公釐處至車輛最尾端之長度。




A 係指反光標識最前端至車輛前端之距離，最大值為二千四百公釐。

6.18.4.2.2.2 拖車：車輛全長（不包含聯結器）。




6.18.4.2.3 若無法達成6.18.4.2.2規定，則製造廠可提出證明並在主管機關同意下，其累計長度可降為百分之六十，或若因車輛之特殊設計或用途使其無法滿足，則其累計長度至少須為百分之四十。

6.18.4.3 高

6.18.4.3.1 帶狀反光標識及下方輪廓反光標識：

依車高適當裝設，但距地高最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。

若因技術性條件使無法滿足距地高最大一千五百公釐、或為符合6.18.4.1.2、6.18.4.2.2及6.18.4.2.3規定、或為了帶狀反光標識與下方輪廓反光標識的水平貼附需要，則距地高最大可為二千一百公釐。

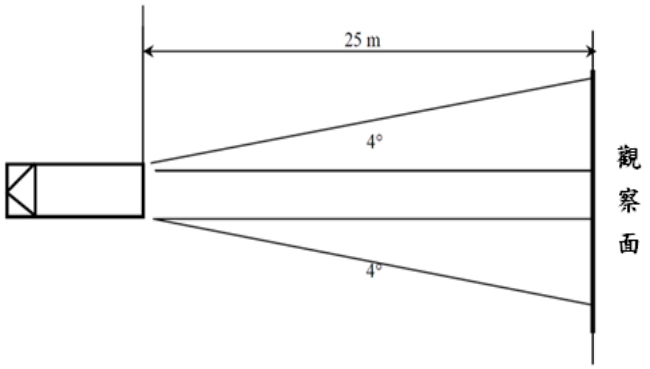
6.18.4.3.2 上方輪廓反光標識：依車高適當裝設，但應距車頂端四百公釐以內。

6.18.5 可視性：當於下列觀察面區域內任一處觀測時，應可看到照明面之百分之七十以上：

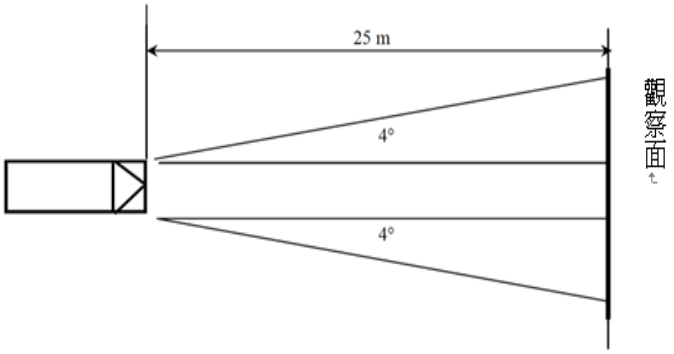
6.18.5.1 後方及前方反光標識之觀察面應垂直於車輛縱向軸、位於距車輛最後端二十五公尺處、且在下列範圍內：

6.18.5.1.1 高：距地一至三公尺之高度內。

6.18.5.1.2 寬：與車輛縱向中心面分別成四度夾角之兩直立平面，各該平面與平行車輛縱向中心面的直立平面交叉於車輛末端的全寬界線。




車輛後方反光標識可視性示意圖

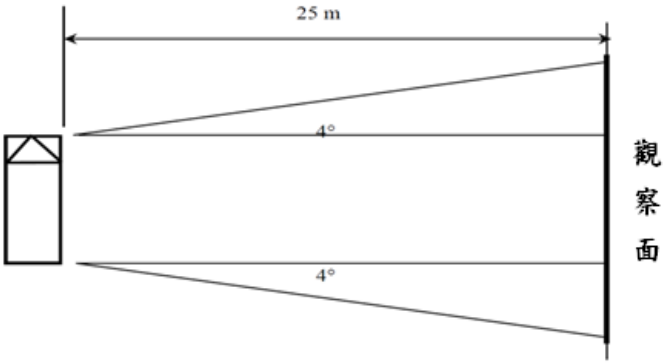



車輛（僅限拖車）前方反光標識可視性示意圖

6.18.5.2 側方反光標識之觀察面應於平行車輛縱向軸、位於距車輛最外緣二十五公尺處、且在下列範圍內：

6.18.5.2.1 高：距地一至一點五公尺之高度內。經檢測機構確認後，若申請者可向檢測機構證明其車輛為操作需要而有之特殊外型、結構或設計，則可於距地一至三公尺之高度內。

6.18.5.2.2 寬：與垂直於車輛縱向軸的平面分別成四度夾角之兩直立平面，各該平面與垂直於車輛縱向軸的兩直立平面分別交叉於車輛最外緣及全長界線。




車輛側方反光標識可視性示意圖

6.18.6 投射方向：

6.18.6.1 朝側方：依外型、構造、設計及操作上的需要適當的組合裝設，使平行於車輛縱向中心面。

6.18.6.2 朝後方及朝前方：依外型、構造、設計及操作上的需要適當的組合裝設，使平行於車輛橫向面。

6.18.7 其他要求

6.18.7.1 若兩相鄰元件相隔距離已儘可能縮短且不超過鄰近最短元件長度之百分之五十，則該反光標識即應被視為具連續性。

然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.18.7.2 非連續式的輪廓反光標識，其上方邊角應由兩條長度各至少為二百五十公釐的直線以九十度夾角相交而成。

6.18.7.3 裝設在車輛後方的反光標識應距離強制規定裝設的煞車燈二百公釐以上。

6.18.7.4 安裝6.23規定之反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌，可視為車輛後方反光標識之一部份，來計算反光標識長度及其與車輛側邊間隔距離。

6.18.7.5 反光標識貼附的車上位置應能容納至少寬度五十公釐之反光標識。

6.19 車外迎賓燈(Exterior courtesy lamp)：

6.19.1 車外迎賓燈應符合下述規定：

6.19.1.1 燈色應為白色。

6.19.1.2 數量：二盞，可允許額外的車外迎賓燈照明車門踏板及／或門把，惟每個門把或車門踏板僅能使用一盞燈照明。

6.19.1.3 燈具配置：應符合6.19.1.4.3之規定。

6.19.1.4 其他要求：

6.19.1.4.1 車外迎賓燈除非車輛處於靜止狀態且滿足下述一或多個條件才能開啟：

(1)推進系統未啟動；或

(2)一扇駕駛或乘客之車門開啟；或

(3)貨物裝卸門開啟。

車外迎賓燈於所有固定位置之使用應滿足8.之規定。

6.19.1.4.2 除遠光頭燈、晝行燈及倒車燈外，散發白色光之認證燈具可被開啟作為迎賓燈之用，或亦可與車外迎賓燈同時開啟，而可不適用上述4.1.7.5、4.2.6.8、4.23及6.5.6.2之狀況。

6.19.1.4.3 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視車外迎賓燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖七所示。

經申請者提出申請並經檢測機構同意後，前述規定亦可以圖說或模擬方式進行驗證。

6.20 機車倒車燈：適用於L2及L5類機車。

所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.20.1 數量：一或二個。

6.20.2 配置：無特別要求。

6.20.3 燈色：白色。

6.20.4 位置

6.20.4.1 在車輛後面；

6.20.4.2 高度:距地高應在一千二百公釐以下,下緣應在二百五十公釐以上。

6.20.5 幾何可視性

垂直角，α：水平面上方十五度；下方五度。

水平角,β:單燈式左右各四十五度;二燈式向外四十五度向內三十度。

6.20.6 定位：朝車輛後方。

6.20.7 電路接線：此燈僅於排入倒檔且用以啟動、熄火之裝置位於引擎可運轉之位置時點亮，在前述條件未滿足時燈具不應被點亮或持續點亮。

6.20.8 識別標誌：閉迴路，為選用裝置。

6.21 後方碰撞警示信號(RECAS)

6.21.1 後方碰撞警示信號應由同時作動所有符合6.21.7規定之方向燈之方式產生。

6.21.2 數量：同「方向燈」之規定。

6.21.3 配置：同「方向燈」之規定。

6.21.4 裝設位置：同「方向燈」之規定。

6.21.5 幾何可視性：同「方向燈」之規定

6.21.6 投射方向：同「方向燈」之規定。

6.21.7 電路接線：應由申請者以模擬或其他經檢測機構同意之方式，驗證其能符合這些要求。

6.21.7.1 後方碰撞警示信號之閃爍頻率應為四點零（正負一點零）赫茲。

6.21.7.1.1 然而，對於使用燈泡光源者，其頻率應為四點零（正零點零、負一點零）赫茲。

6.21.7.2 後方碰撞警示信號之操作應獨立於其他燈具。

6.21.7.3 後方碰撞警示信號應自動開啟與關閉。

6.21.7.4 當方向燈、危險警告燈或緊急煞車訊號作動時，則後方碰撞警示信號不應開啟。

6.21.7.5 後方碰撞警示信號僅能於下列情況下被開啟：

| 相對速度 | 作動 |
| --- | --- |
| 相對速度 >30km/h | 碰撞時間≤1.4秒 |
| 相對速度≤ 30km/h | 碰撞時間≤1.4秒 /30x相對速度 |

相對速度(Vr)：指具備後方碰撞警示信號之車輛及位於其後方且在同一車道之車輛，兩者之速度差。

碰撞時間(TTC)：指計算具備後方碰撞警示信號之車輛與其後方車輛發生碰撞之時間，其假設當計算時車輛之相對速度保持不變。

6.21.7.6後方碰撞警示信號之開啟期間不應超過三秒。

6.21.8 識別標誌：選用裝置。

6.22 低速輔助照明燈

6.22.1 所安裝之低速輔助照明燈應符合本基準中「低速輔助照明燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.22.2 燈色應為白色。

6.22.3 數量：一或二個（每側各一盞）。

6.22.4 燈具配置：應符合6.22.7 其他要求之規定。

6.22.5 投射方向：朝下。然而，其應符合6.22.7 其他要求之規定。

6.22.6 電路接線：低速輔助照明燈應於遠光頭燈或近光頭燈開啟時方能開啟。若車輛符合下列條件之一且車輛低速行駛未逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應被自動開啟：

(a)在每次手動啟動推進系統後之車輛首次開始移動之前；或

(b)變速箱檔位位於後退檔位；或

(c)攝影機系統於輔助停車操作時被啟動。

當車輛往前行駛之速度逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應自動熄滅，且其應持續保持熄滅，直到再次滿足開啟條件。

6.22.7：其他要求

6.22.7.1 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視該燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖七所示。

6.22.7.2 若低速輔助照明燈之安裝狀態符合本基準中「低速輔助照明燈」4.2或「燈光訊號裝置」5.10.2之規定時，經檢測機構同意後，前述規範亦可視為符合，或以圖說或模擬方式進行驗證。

6.23 反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌

6.23.1 所安裝之後方標識牌，應符合本基準中「反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌」或「反光裝置」之規定。

6.23.2 數量

至少一組符合本基準中「反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌」或「反光裝置」規定之一片式、二片式或四片式後方標識牌。

6.23.3 配置方式

每一片後方標識牌之固定，其較低之邊緣應呈水平。後方標識牌每個部位與橫切垂直面（與車輛縱向軸線成直角）之夾角，應為五度以內，並應面向朝後。成組之後方標識牌應以對稱於車輛縱向中心平面之方式配置。

後方標識牌應被認證符合下列類型要求：

(a)重型貨車

類型一：以紅色螢光及黃色反光材料之間隔條紋構成。

類型三：以紅色反光材料與黃色反光材料之間隔條紋構成。

(b)長型拖車

類型二：以紅色螢光材料為邊框，以黃色反光材料為底。

類型四：以紅色反光材料為邊框，以黃色反光材料為底。

(c)特種功能車輛或拖車

類型五：以紅色反光材料及白色反光材料之間隔條紋構成。

6.23.4 安裝位置

橫向：無特殊規定。

縱向：下緣距地高不小於二百五十公釐，上緣距地高不大於二千一百公釐。

6.23.5 幾何可視性

水平角：朝內朝外各三十度。

垂直角：朝上朝下各十五度。

投射方向：朝後。

6.24 機車第三煞車燈：適用於 L3 及 L5 類機車。

6.24.1 數量應為一盞，所安裝之第三煞車燈應符合本基準「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」中 S3 煞車燈之規定。

6.24.2 裝設位置

6.24.2.1 高度：在車輛無負載狀態時，外表面下緣之距地高至少八百五十公釐。

6.24.2.2 外表面下緣應高於前述項 5.4 煞車燈外表面之上緣。

6.24.3 幾何可視性：

6.24.3.1 水平角：相對車輛中心縱向面左右各十度。

6.24.3.2 垂直角：水平面上方十度，水平面下方五度。

6.24.4 投射方向：朝車後方。

6.24.5 電路接線：常用煞車任何作動時，所有煞車燈應能同時點亮。

6.25 機車緊急煞車訊號

6.25.1 緊急煞車訊號應由同時作動所有符合 6.25.7 規定之煞車燈及第三煞車燈，或方向燈之方式產生。

6.25.2 數量及顏色：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.3 配置：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.4 裝設位置：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.5 幾何可視性：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.6 投射方向：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.7 電路接線

6.25.7.1 產生緊急煞車訊號之所有燈具其閃爍頻率為四點零（正負一點零）赫茲。

6.25.7.1.1 然而，若為於車輛後方產生緊急煞車訊號之任一燈具，其光源係使用燈泡者，則其閃爍頻率為四點零（正零點零／負一點零）赫茲。

6.25.7.2 緊急煞車訊號應獨立於其他燈具可單獨作動。

6.25.7.3 緊急煞車訊號應能自動作動與解除。

6.25.7.3.1 緊急煞車訊號僅能於車輛速度超過五十公里／小時且煞車系統提供「動態煞車」規定之 L 類車輛緊急煞車作動訊號時方能作動。

6.25.7.3.2 當不繼續提供「動態煞車」規定之 L 類車輛緊急煞車作動訊號，或是當危險警告燈作動時，緊急煞車訊號應能自動解除。

6.25.8 識別標誌：選用裝置。

6.26 機車迎賓燈

6.26.1 數量一或兩盞，燈色應為白色。可允許額外的機車迎賓燈照明機車踏板，惟每個機車踏板僅能使用一盞燈照明。

6.26.2 燈具配置：應符合6.26.3.3之規定。

6.26.3 其他要求：

6.26.3.1機車迎賓燈除非車輛處於靜止狀態且滿足下述一或多個條件才能作動：

(a) 當啟動及／或關閉引擎（推進系統）之裝置設置於使引擎（推進系統）無法操作之位置時；或

(b) 置物廂開啟。

機車迎賓燈於所有固定位置之使用應滿足8.之規定。

6.26.3.2 除遠光頭燈及晝行燈外，散發白色光之認證燈具可被點亮作為機車迎賓燈之用，或亦可與機車迎賓燈同時點亮，而可不適用5.12及5.2.6.4之狀況。

6.26.3.3 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視機車迎賓燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖八所示。

除5.2.5.5描述之條件外，上述要求應於下列車輛狀態進行確認：

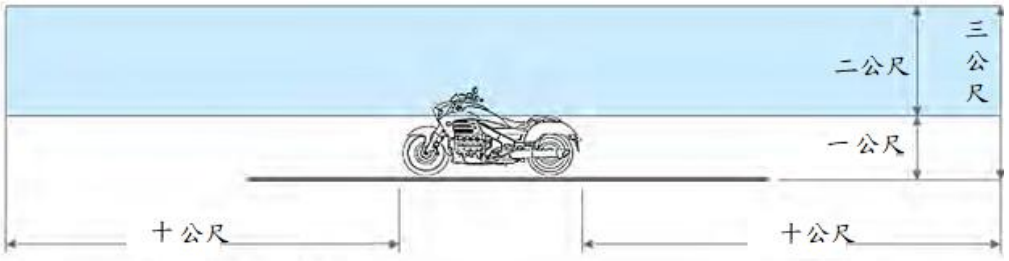
(a) 支架：立於支撐架上或中柱，及兩者（視實際狀況）。

(b) 轉向：朝前直行，並將其他可能之方向鎖住。

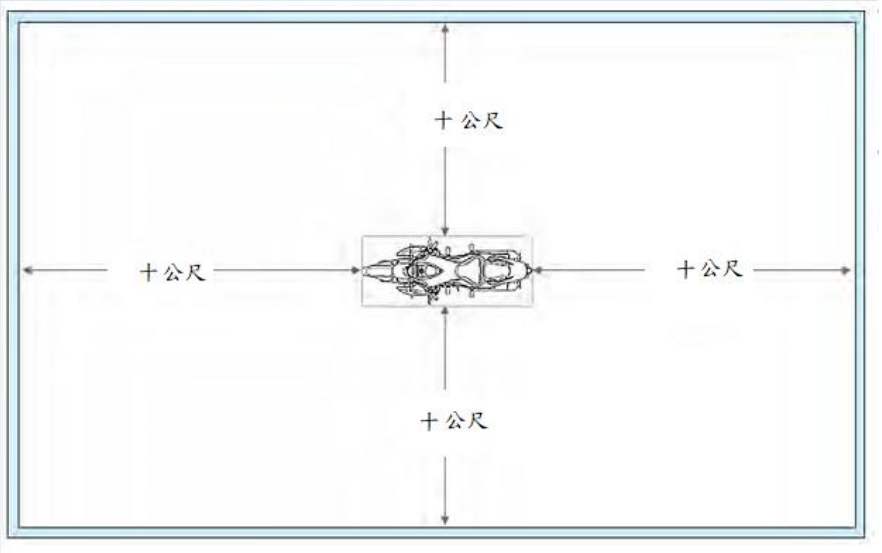
(c) 經申請者提出申請並經檢測機構同意後，前述規定亦可以圖示或模擬方式進行驗證。

觀察區域

車輛之一側方區域示意（車輛之前方、後方區域及另一側方區域比照此示意範圍）




區域邊界




圖八：朝向機車迎賓燈之外表面觀察區域

7. 非屬前三項所列之燈光，須經主管機關核定後，方能裝置。
8. 為避免混淆，依其定義朝前方之燈具光色不得為紅色且朝後方之光色除倒車燈外不得為白色，車內燈光裝置不受此限。並可以下列方式加以確認：
   8.1 對朝車輛前方紅色燈之可視性，除了最後方的紅色側方標示燈之外，觀察者在距車前端二十五公尺橫切面之區域 1 內移動時，不得直接看到燈具外表面紅色燈光（如圖五之一）；
   8.2 對朝車輛後方白色燈之可視性（倒車燈及白色反光識別材料除外）：觀察者在距車後端二十五公尺橫切面之區域 2 內移動時，不得直接看到燈具外表面白色燈光（如圖五之二）；
   8.3 在個別的區域 1 與區域 2 內，檢測員以目視觀測：
      8.3.1 高：距地一至二點二公尺之高度。
      8.3.2 寬：於車輛縱向中心面方向個別往車前及車後之車輛外側展開各十五度之直立平面，該兩平面接觸於垂直車輛縱向中心面之車輛全寬方向的平面，若有多個接觸點，最前端的應符合前向的平面，最後端的應符合後向的平面。
9. 遠光頭燈自動控制功能及適路性遠光頭燈之符合性聲明項目
   9.1 遠光頭燈自動控制功能：
      9.1.1 應於天氣晴朗且頭燈表面乾淨之情況下進行測試。
      9.1.2 測試道應由表一所述交通狀況之試驗類別所組成，其速度應符合相關之道路類型：
      9.1.3 市區道路應包含有照明及無照明條件。
      9.1.4 郊區道路應包含雙車道路段及四或多車道路段，且應包含路口、丘陵及／或斜坡，下傾(Dips)及蜿蜒曲折之道路。
      9.1.5 多車道公路（如高速公路）及郊區道路應包含有長度逾六百公尺之平直路段。而且，應包含有左彎及右彎路段。
      9.1.6 應考量密集之交通狀況。
   9.2 適路性遠光頭燈：
      9.2.1 應於天氣晴朗且頭燈表面乾淨之情況下進行測試。

9.2.2 測試道應由表二所述交通狀況之試驗類別所組成，其速度應符合相關之道路類型：

9.2.3 市區道路應包含有照明及無照明條件。

9.2.4 郊區道路應包含雙車道路段及四或多車道路段，且應包含路口、丘陵及／或斜坡，下傾(Dips)及蜿蜒曲折之道路。

9.2.5 多車道公路（如高速公路）及郊區道路應包含有長度逾六百公尺之平直路段。而且，應包含有左彎及右彎路段。

9.2.6 應考量密集之交通狀況。

9.2.7 在上述表中之 A 及 B 試驗類別，測試人員於進行測試時，應評估並記錄適路性系統之性能，對於對向來車及前方車輛等道路使用者之可接受性。即應有測試人員坐在受試驗車輛上，且亦須有測試人員坐在對向來車及前方車輛上。

10 近光光束頭燈垂直方向變化確認之負載狀態

10.1 乘客每人應以七十五公斤計算。

10.2 各類車輛之負載條件：

10.2.1 M1類車輛

10.2.1.1 近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.1.1.1 駕駛座有一人時；

10.2.1.1.2 駕駛座有一人及前座距駕駛座最遠處之乘客一人時；

10.2.1.1.3 駕駛座有一人、前座距駕駛座最遠處之乘客一人時及最後排所有座位有人時；

10.2.1.1.4 所有座位有人時；

10.2.1.1.5 所有座位有人，以及行李廂內均勻分佈負載，以獲得後軸或前軸(若行李廂在前方)之設計軸重負載。若車輛有前方及後方行李廂，則應適當分佈額外負載，以獲得設計軸重負載；惟若已達設計總重，則行李廂之負載設置應以達到該設計總重時為限；

10.2.1.1.6 駕駛座以及行李廂均勻分佈負載，以獲得對應軸之設計軸重負載。

惟若已達設計總重，則行李廂之負載設置應以達到該設計總重時為限。

10.2.1.2 決定上述負載條件時，應考量由申請者宣告之任何負載限制。

10.2.2 M2及M3類之車輛：

近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.2.1 車輛無負載及駕駛座有一人時;

10.2.2.2 依其各軸設計軸重等比例地於前軸和後軸設置負載（以先達到者為準），使車輛負載後之每軸有設計軸重負載或直到車輛設計總重。

10.2.3 有負載平台之N類車輛：

10.2.3.1 近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.3.1.1 車輛無負載及駕駛座有一人時；

10.2.3.1.2 駕駛座有一人，以及設置負載分佈於後軸上，以獲得設計軸重負載，或車輛設計總重（以先達到者為準），但前軸負載應不超過前軸空重與前軸設計載重百分之二十五之總和。相反的，當負載平台在前方時，前軸應依上述考量。

10.2.4 無負載平台之N類車輛：

10.2.4.1 曳引車：

10.2.4.1.1 聯結器上無負荷且無負載之車輛以及駕駛座有一人時；

10.2.4.1.2 駕駛座有一人：後軸最大負載所對應曳引處設計負載時。

10.2.4.2 全拖車之兼供曳引大貨車：

10.2.4.2.1 無負載且駕駛座有一人時；

10.2.4.2.2 駕駛座有一人，且駕駛室內之所有其他座位皆有乘員時。

11.申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車(或試驗所必要車輛部份)及下列文件。

11.1 規定 3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

11.2 燈具／標誌／標識等裝置清單。包括每一裝置之功能補充說明。

11.3 描述各裝置於實車上安裝位置。

11.4 以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測者，其適用之整車搭配說明。

11.5 配合近光光束頭燈垂直方向變化確認之負載狀態所需參數說明。

11.6 任何特定之安裝說明文件（依 4.30）。

11.7 依對應燈具基準要求應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌說明(依 4.3.7／4.4.7／4.6.8／4.7.6／4.18.6／6.3.7）。

11.8 說明車輛是否允許安裝經認證且配備 LED 替代光源之燈具，並列出適用之燈具。

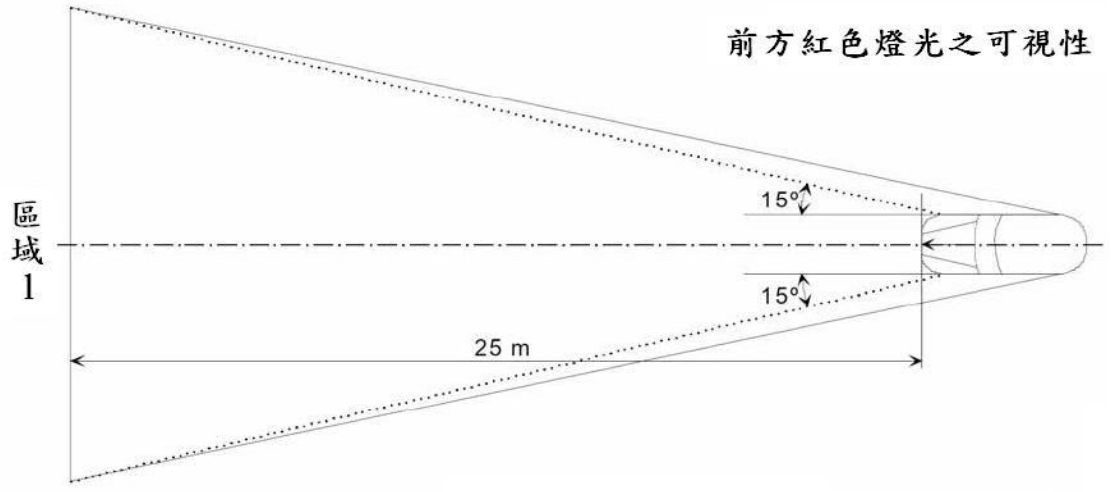
11.9 本項規定執行所要求之文件。

表一

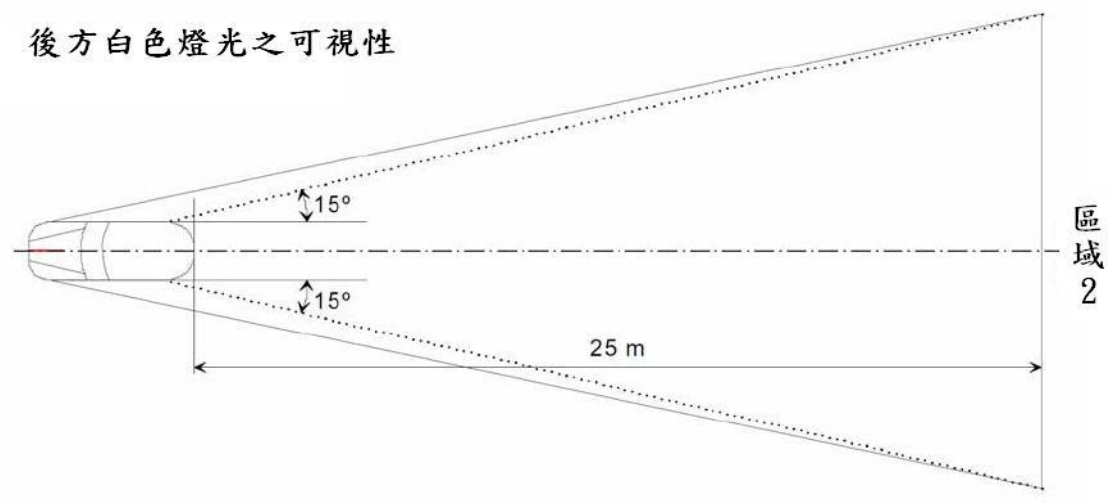
| 試驗類別 | 交通狀況 | 道路類型 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 市區道路 | 多車道公路例如：高速公路 | 郊區道路 |
| | 速度 | 每小時五十（正負十）公里 | 每小時一百（正負二十）公里 | 每小時八十（正負二十）公里 |
| | 完整測試道距離之平均百分比 | 百分之十 | 百分之二十 | 百分之七十 |
| A | 一輛對向來車或一輛前方車輛之交通情況，使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| B | 對向來車及前方車輛之交通組合情況，使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| C | 超車及被超車之交通情況，以使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| D | 對向之自行車，如 4.1.9.3.1.2 所述 | | | X |
| E | 對向來車及前方車輛之交通組合情況 | X | | |

表二

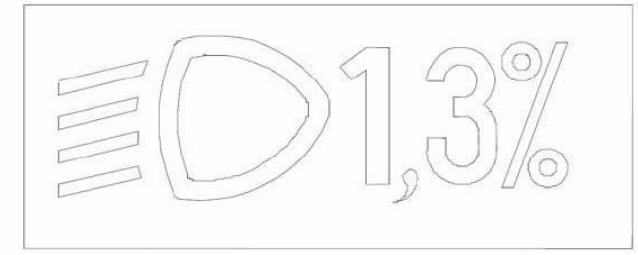
| 試驗類別 | 交通狀況 | 道路類型 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 市區道路 | 多車道公路例如：高速公路 | 郊區道路 |
| | 速度 | 每小時五十（正負十）公里 | 每小時一百（正負二十）公里 | 每小時八十（正負二十）公里 |
| | 完整測試道距離之平均百分比 | 百分之十 | 百分之二十 | 百分之七十 |
| A | 一輛對向來車或一輛前方車輛之交通情況，使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| B | 對向來車及前方車輛之交通組合情況，使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| C | 超車及被超車之交通情況，以使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| D | 對向之自行車，如 6.16.9.5.1.2 所述。 | | | X |
| E | 對向來車及前方車輛之交通組合情況。 | X | | |




圖五之一




圖五之二




符號和文字的大小由製造商考量

圖六之一：近光燈初始調整值及符號範例

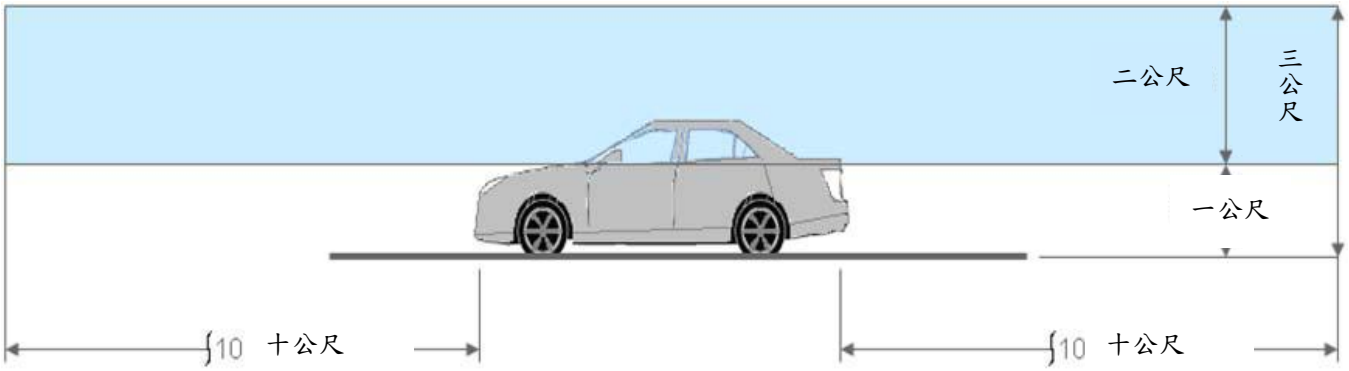



符號和文字的大小由製造商考量

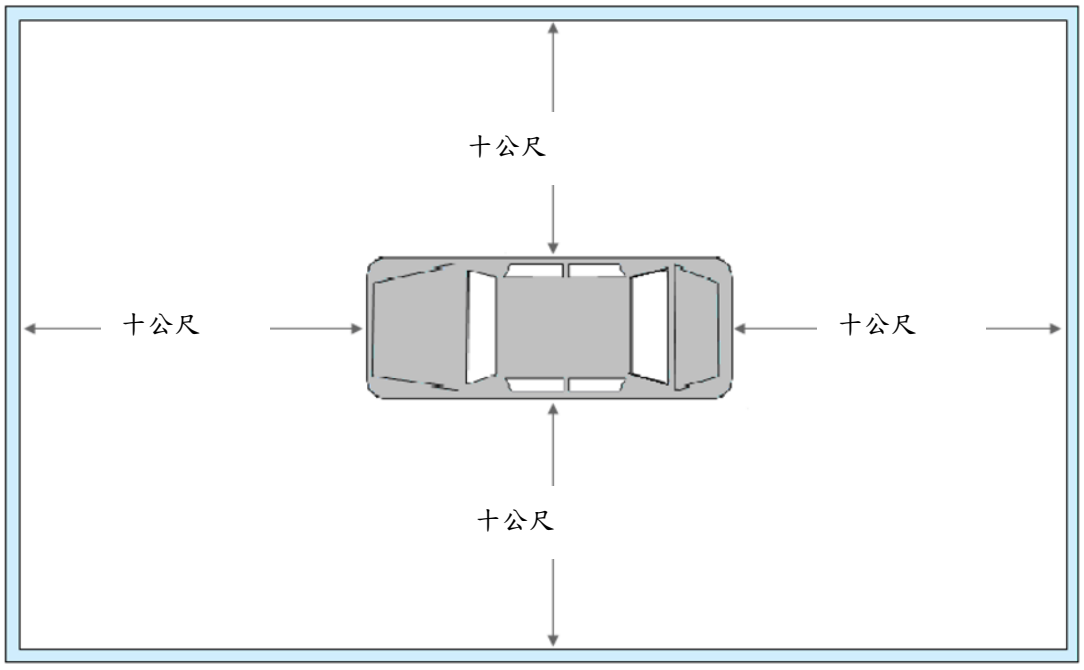
圖六之二：前霧燈初始調整值及符號範例

觀察區域

車輛之一側方區域示意（車輛之前方、後方區域及另一側方區域比照此示意範圍）




區域邊界




圖七：低速輔助照明燈外表面之觀察區域

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，增訂規定 1.8 該等車輛應配備倒車燈之規定。

二、原規定 1.8 順次遞移為規定 1.9。

# 第十四條附表 附件三之五（修正前）

附件三之五、車輛燈光與標誌檢驗規定

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百十五年一月一日起，新型式之 M 及 N 類車輛及中華民國一百十七年一月一日起，各型式之 M 及 N 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 4.及 6.至 8.之規定，且應配備符合本項規定之緊急煞車訊號。
      1.1.1 已符合本基準項次「附件三之四、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 M 及 N 類車輛且配備符合本項規定之緊急煞車訊號及車外迎賓燈（若有時）者，視同符合本項規定。
   1.2 中華民國一百十五年一月一日起，新型式之 O 類車輛及中華民國一百十七年一月一日起，各型式之 O 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 4.及 6.至 8.之規定，惟其緊急煞車訊號得為選配並應符合本項緊急煞車訊號相關規定。
      1.2.1 已符合本基準項次「附件三之四、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 O 類車輛，亦視同符合本項規定。
   1.3 中華民國一百十五年一月一日起，各型式之 L1、L2、L3 及 L5 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 5.至 8.之規定，且各型式 L3 類車輛，禁止使用類型 B 對稱光型頭燈。
      1.3.1 已符合本基準項次「附件三之四、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 L1、L2、L3 及 L5 類車輛若配備符合本項 6.12 規定之晝行燈，且符合 5.2 規定作動方式者，視同符合本項規定；惟若配備車輛啟動即開啟頭燈功能者，則亦視同符合本項規定。
   1.4 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者；或同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合 4.2.5.2 水平投射及或 6.16 適路性前方照明系統(AFS)及 4.1.10、4.2.7.7、4.3.9、4.4.8、4.6.9 提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態之規定。
   1.5 O3 及 O4 類車輛其車身側方及後方帶狀反光標識之尺寸及形狀裝置要求應符合本項 6.14.2、6.14.3.1 之規定，且所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」之規定。
   1.6 除曳引車以外，總重量逾七點五公噸之各型式 N2 類車輛及 N3 類車輛：其全長逾六公尺及／或全寬逾二點一公尺者，應裝設符合本項 6.18 規定之反光標識，但經內政部核定之消防車輛得免符合本項規定。
      1.6.1 若申請型式依規定僅須執行 6.18 試驗，則申請者得選擇以檢測機構出具之本次申請型式合格檢測報告，或以檢測機構出具之相同申請者與車種代號其他型式合格檢測報告（包含已符合 6.18）併同其與本次申請型式之車身式樣差異說明及本次申請型式之符合性聲明文件（至少包含 6.18 各子項實車規格值／符合狀況與實車貼附反光標識照片），為本項符合性證明文件。
   1.7 中華民國一百十五年一月一日起，各型式之 M、N 類車輛，應配備符合本項 6.3 規定之晝行燈。

1.8 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R48 06~07 系列、UN R53 01~02 系列、UN R70 01 系列、UN R74 01 系列、UN R104 00 系列及其後續相關修正規範進行測試。

2. 名詞釋義：

2.1 燈具(Lamp)：係指用來照明路面或向其他道路使用者發出訊號之裝置。後號牌燈與反光標誌亦可視為燈具。在本法規中會發光的後號牌、車門開啟亮燈系統及外部狀態指示燈不視為燈具。

2.1.1 單燈意指：

2.1.1.1 一個有照明或燈光信號功能、且有一個或更多光源且在參考軸上具有單一外表面之裝置（或裝置的一部份），該外表面可為一連續表面或兩種（含）以上分離部件所組成，或

2.1.1.2 兩個標示「D」燈具（無論相同與否）但具有相同功能燈具之總成；或

2.1.1.3 兩個個別認證過（無論相同與否）之獨立反光標誌之總成（單反光標誌）；或

2.1.1.4 任何由二或三個提供相同功能之相依燈具所組成之相依燈組系統，應被共同認證為「Y類」燈具。

2.1.2 帶狀或條狀之「雙燈」或「對稱燈」，係指具單一發光面之兩盞燈具，且以帶狀或條狀方式、對稱於車輛中心縱向面設置。

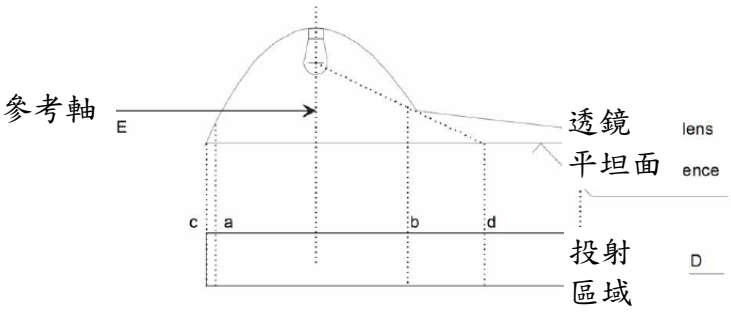
2.2 發光面(Light emitting surface)：指由申請者宣告用以符合認證之表面；參考圖一。

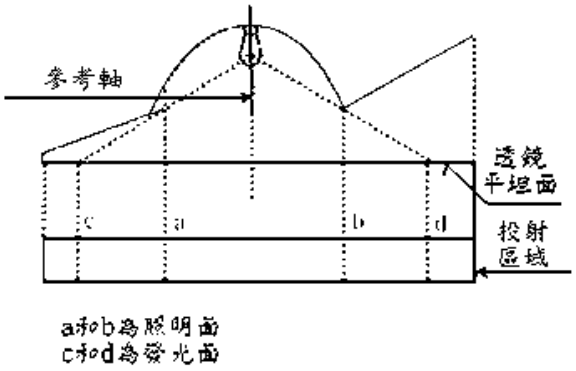
其須依據下述方式宣告：

(1)外部透鏡若為具有特定結構者，則其發光面必須是外部透鏡表面之全部或一部份。

(2)外部透鏡若不為具有特定結構者，則其宣告發光面時可不包含外部透鏡，參考圖一。

2.3 照明面(Illuminating surface)：指燈具反射鏡對應投射式透鏡之橢圓形反射鏡全開口於橫向面上構成之直交投影；參考圖一。適路性前方照明系統之照明面：若藉由車輛其一單側兩個或多個照明元件同時運作，產生照明功能，則其個別之照明面加以整合起來構成一完整之照明面。






圖一

2.4 可動式頭燈(Bend lighting)：指可與車輛轉向系統連動的頭燈。

2.5 外表面(Apparent surface)：指燈具照明面於透鏡外表面直交投影或發光面與垂直觀察方向且與透鏡最外端相切之平面。對於產生可變光線強度之燈光信號裝置，應考慮其在可變強度控制所有可能情況下之可變外表面。

2.6 距地高：距地最大與最小高度之測量應分別自沿參考軸之外表面之最高及最低點量起。對近光燈而言，距地最小高度之量測應自其獨立使用之參考軸外表面之最低點量起。若距地高（最大及最小）能清楚地符合法規要求時，則無須決定任何表面之明確邊緣。

2.6.1 幾何可視性角度減小許可之認定，其燈具距地高應自H平面量測起。

2.6.2 對近光燈而言，距地最小高度之量測應自其光學系統有效輸出（如反射裝置、透鏡、投射式透鏡）之下緣量起。

2.6.3 有關寬度之確認，對於全寬而言，應由沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面邊緣量起；而對兩燈之間距而言，應由沿參考軸方向，外表面內緣量起。

若寬度能清楚地符合法規要求，則無須決定任何表面之明確邊緣。

2.7 識別標誌(Tell-tale)：

2.7.1 「正常作動中」識別標誌(Operating tell-tale)係指以光學或聲響信號（或任何等效信號）指示裝置已經開啟，且是否正常地作動。

2.7.2「閉迴路」識別標誌(Closed-circuit tell-tale)係指以光學（或任何等效信號）指示裝置已經開啟，惟未能指示是否正常地作動。

2.8 幾何可視性(Angles of geometric visibility)：意指用來決定燈具外表面必須可視之最小實體角度區域。

2.9 裝置：指執行一個或多個功能之元件或其總成。

2.9.1 照明功能(Lighting function)：指藉由裝置散發以照明車輛移動方向之道路及物體之光線。

2.9.2 燈光信號功能(Light-signalling function)：指藉由裝置散發或反射以提供本身行車狀況、識別及／或車輛移動方向改變之視覺資訊給其他道路使用者之光線。

2.10 光源

2.10.1 光源(Light source)：係指一或多個發散可見光之元件，且具有機械及電路安裝之底座，可能與控制可見光散發源之一或多個組件組合一起。

光源亦可能有光導引(Light-guide)之外部輸出口所組成，其為無內建式外部透鏡之分散式光學或燈光訊號系統之一部份。

2.10.1.1 不可更換式光源(Non-replaceable light source)：指僅能以更換固定該光源之裝置來更換之光源。

-光源模組：指僅能以更換固定該光源之光源模組來更換之光源。

-適路性前方照明系統：指僅能以更換固定該光源之照明元件來更換之光源。

2.11 LED 光源(Light-emitting diode (LED) light source)：指由一個或多個可見發光單位結合之光源元素，產生出冷光、螢光。

2.11.1 LED替代光源(LED substitute light source)：指一種LED光源類型，其藉由另一發光技術產生對應光源類型所發出的光。

2.12 LED 模組(LED module)：指僅包含 LED 光源之光源模組。然而，其可選擇性地包含一個或多個可更換式光源之固定座。

2.13 主要近光光束(Principal passing beam；Principal dipped beam)：指無紅外線發射器及／或無轉彎光型附加光源而產生之近光光束。

2.14 可變強度控制元件(Variable intensity control)：指能自動控制後方燈光信號裝置，產生可變光線強度以保證信號可供察覺。可變強度控制可為燈具一部分、車輛一部分或為介於燈具及車輛的一部分。

2.15 適路性前方照明系統(AFS) (Adaptive front lighting system)：指符合本基準「適路性前方照明系統」或「道路照明裝置」項目規範之照明裝置。其能依近光光束與可能也具有之遠光光束不同之使用情況自動提供對應之各種光束特性。

2.15.1 照明元件(Lighting unit)：指設計以提供或幫助一個或多個AFS前方照明功能之發光元件。

2.15.2 整體裝置單元(Installation unit)：指不可分割之殼體（燈具本體），其包含一個或多個照明元件。

2.15.3 照明模式("Lighting mode")或模式：指藉由AFS提供之前方照明功能，其由製造廠指定並應用於特定的車輛與周圍的行車環境。

2.15.4 系統控制(System control)：指AFS所屬元件，其接收來自車輛之AFS控制訊號及自動控制照明元件作動。

2.15.5 AFS控制訊號(V、E、W、T)：指依照6.16.7.4提供給AFS之輸入。

2.15.6 正常狀態(Neutral state)：指AFS狀態，在段位C近光光束（基本近光光束），或可能具有之遠光光束（於最大作動條件下），且未作動任何AFS控制訊號。

2.15.7 適路性遠光光束(Adaptive main-beam)：指適路性前方照明系統(AFS)之遠光光束，其可因應對向車輛及前方車輛而調整光型，以改善駕駛者對於遠程之可視性，且不會造成其他道路使用者不適、分心或眩光。

2.16 燈具位置及投射方向之確認：若無特定安裝說明，則燈具之位置及投射方向之確認，應在空車狀態及位於平坦、水平之地面上進行，且車輛應符合 2.18、2.18.1 及 2.18.2 所述之狀態。另若裝設 AFS，則系統應位在正常狀態。

2.17 可動件之正常位置：指車輛製造廠對可動件指定於車輛正常使用與駐車狀態下之位置。

2.18 狀態：

2.18.1車輛正常使用狀態：

2.18.1.1 在機動車輛方面，係指車輛於推進系統運轉下而得以移動，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.1.2 在拖車方面，係指拖車連結到曳引之機動車輛，而該車輛處於 2.18.1.1 狀態，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.2車輛駐車狀態：

2.18.2.1 在機動車輛方面，係指車輛處於靜止狀態且其推進系統未運轉，其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.19 緊急煞車訊號(Emergency stop signal)：用來指示位於車輛後方之其他道路使用者，該車輛因應道路狀況正以高減速度減速之訊號。

2.20 燈具發出的光色：

2.20.1白色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

W12綠色邊界：y = 0.150 + 0.640 x

W23黃綠色邊界：y = 0.440

W34黃色邊界：x = 0.500

W45紅紫色邊界：y = 0.382

W56紫色邊界：y = 0.050 + 0.750 x

W61藍色邊界：x = 0.310

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $W_1$: | 0.310 | 0.348 |
| $W_2$: | 0.453 | 0.440 |
| $W_3$: | 0.500 | 0.440 |
| $W_4$: | 0.500 | 0.382 |
| $W_5$: | 0.443 | 0.382 |
| $W_6$: | 0.310 | 0.283 |

2.20.2淡黃色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

SY12綠色邊界：y = 1.290 x - 0.100

SY23光譜所在位置

SY34紅色邊界：y = 0.138 + 0.580 x

SY45黃白色邊界：y = 0.440

SY51白色邊界：y = 0.940 - x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $SY_1$: | 0.454 | 0.486 |
| $SY_2$: | 0.480 | 0.519 |
| $SY_3$: | 0.545 | 0.454 |
| $SY_4$: | 0.521 | 0.440 |
| $SY_5$: | 0.500 | 0.440 |

2.20.3橙（琥珀）色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

A12綠色邊界：y = x - 0.120

A23光譜所在位置

A34紅色邊界：y = 0.390

A41黃色邊界：y = 0.790 - 0.670 x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $A_1$: | 0.545 | 0.425 |
| $A_2$: | 0.557 | 0.442 |
| $A_3$: | 0.609 | 0.390 |
| $A_4$: | 0.597 | 0.390 |

2.20.4紅色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

R12黃色邊界：y = 0.335

R23光譜所在位置

R34紫色線段（穿過光譜所在紅色及藍色末端間的紫色範圍的延伸線）

R41紫色邊界：y = 0.980 - x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $R_1$: | 0.645 | 0.335 |
| $R_2$: | 0.665 | 0.335 |
| $R_3$: | 0.735 | 0.265 |
| $R_4$: | 0.721 | 0.259 |

2.21 反射光之白晝光色：

2.21.1 白色，指於下列色度範圍邊界內之反射光光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $W_{12}$ | 紫色邊界 | y = x - 0.030 |
| $W_{23}$ | 黃色邊界 | y = 0.740 - x |
| $W_{34}$ | 綠色邊界 | y = x + 0.050 |
| $W_{41}$ | 藍色邊界 | y = 0.570 - x |

其交叉點位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $W_1$ | 0.300 | 0.270 |
| $W_2$ | 0.385 | 0.355 |
| $W_3$ | 0.345 | 0.395 |
| $W_4$ | 0.260 | 0.310 |

2.21.2 黃色，指於下列色度範圍邊界內之反射光之光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $Y_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.534 x + 0.163 |
| $Y_{23}$ | 白色邊界 | y = 0.910 - x |
| $Y_{34}$ | 綠色邊界 | y =1.342 x - 0.090 |
| $Y_{41}$ | 光譜（色）軌跡(Spectral locus) | |

其交叉點位置：

| | x | y |
|---|---|---|
| $Y_1$ | 0.545 | 0.454 |
| $Y_2$ | 0.487 | 0.423 |
| $Y_3$ | 0.427 | 0.483 |
| $Y_4$ | 0.465 | 0.534 |

2.21.3 紅色，指於下列色度範圍邊界內之反射光之光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $R_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.346 - 0.053 x |
| $R_{23}$ | 紫色邊界 | y = 0.910 - x |
| $R_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.350 |
| $R_{41}$ | 光譜（色）軌跡 | |

其交叉點位置：

| | x | y |
|---|---|---|
| $R_1$ | 0.690 | 0.310 |
| $R_2$ | 0.595 | 0.315 |
| $R_3$ | 0.560 | 0.350 |
| $R_4$ | 0.650 | 0.350 |

2.22 反射光之夜間光色：

2.22.1白色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $W_{12}$ | 藍色邊界 | y =0.843-1.182x |
| $W_{23}$ | 紫蘿蘭色邊界 (violet) | y = 0.489x+0.146 |
| $W_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.968-1.010x |
| $W_{41}$ | 綠色邊界 | y = 1.442x-0.136 |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $W_1$ | 0.373 | 0.402 |
| $W_2$ | 0.417 | 0.350 |
| $W_3$ | 0.548 | 0.414 |
| $W_4$ | 0.450 | 0.513 |

2.22.2黃色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $Y_{12}$ | 綠色邊界 | y = x-0.040 |
| $Y_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $Y_{34}$ | 紅色邊界 | y =0.200x+0.268 |
| $Y_{41}$ | 白色邊界 | y =0.970-x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $Y_1$ | 0.505 | 0.465 |
| $Y_2$ | 0.520 | 0.480 |
| $Y_3$ | 0.610 | 0.390 |
| $Y_4$ | 0.585 | 0.385 |

2.22.3橙（琥珀）色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $A_{12}$ | 綠色邊界 | y = 1.417x-0.347 |
| $A_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $A_{34}$ | 紅色邊界 | y = 0.390 |
| $A_{41}$ | 白色邊界 | y=0.790-0.670x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $A_1$ | 0.545 | 0.425 |
| $A_2$ | 0.557 | 0.442 |
| $A_3$ | 0.609 | 0.390 |
| $A_4$ | 0.597 | 0.390 |

2.22.4紅色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $R_{12}$ | 黃色邊界 | y = 0.335 |
| $R_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $R_{34}$ | 紫色(Purple)線段 | |
| $R_{41}$ | 紫色邊界 | y=0.978-x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $R_1$ | 0.643 | 0.335 |
| $R_2$ | 0.665 | 0.335 |
| $R_3$ | 0.735 | 0.265 |
| $R_4$ | 0.720 | 0.258 |

2.23 螢光之白晝光色：

2.23.1 紅色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $FR_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.346 - 0.053 x |
| $FR_{23}$ | 紫色邊界 | y = 0.910 - x |
| $FR_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.315+0.047x |
| $FR_{41}$ | 光譜所在位置 | |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $FR_1$ | 0.690 | 0.310 |
| $FR_2$ | 0.595 | 0.315 |
| $FR_3$ | 0.569 | 0.341 |
| $FR_4$ | 0.655 | 0.345 |

2.24 車外迎賓燈(Exterior courtesy lamp)：係指於駕駛及乘客上下車或裝載作業時提供輔助照明之照明裝置。

2.25 相依燈組系統(Interdependent lamp system)：指由二或三個提供相同照明功能之相依燈具之總成。

2.25.1 標示「Y」之相依燈具：指當其操作時作為相依燈具系統一部分之裝置。當啟動時，各相依燈具即同時作動，其在參考軸方向具備個別之外表面且具備個別之燈具本體，亦可能具備個別之光源。

2.26 後方碰撞警示信號(RECAS)：指一個可自動給予後方跟隨車輛之信號。其警示後方跟隨車輛需採取緊急行動，以避免碰撞。

2.27 水平傾斜調整系統(Horizontal inclination adjustment system) (HIAS)：指一種調整頭燈水平傾角至零之裝置。

2.28 組合燈(Grouped lamps)：

(1)M、N 及 O 類：係指具有參考軸方向上之個別外表面及個別獨立光源，惟其共用燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立外表面及獨立光源，惟其共用燈具本體之裝置。

2.29 複合燈(Combined lamps)：

(1)M、N 及 O 類：係指具有參考軸方向上之獨立外表面，惟其共用光源及燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立外表面之裝置，惟其共用光源及燈具本體。

2.30 光學組成燈(Reciprocally incorporated lamps)：

(1)M、N 及 O 類：係指具有獨立光源或單光源於不同條件下操作（例如：光學、機械、電氣差異），其共用全部或部分參考軸方向上之外表面及燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立光源或單光源於不同條件下操作（例如：光學、機械、電氣差異），其共用全部或部分之外表面及燈具本體之裝置。

2.31 危險警告燈(Hazard warning signal)：此燈功能係由所有方向燈同時作動以展現該車輛暫時對其他用路人具有特殊危險狀態，其燈色、裝設位置及幾何可視性等規定同方向燈。

2.32 光源模組(Light source module)：係指用於特定裝置上之光學元件。其包含一個或多個不可更換式光源，且可選擇性地包含一個或多個可更換式光源之固定座。

2.33 電子式光源控制單元：係指一個或多個在供應器及光源間提供電壓控制及／或光源電流之元件。

2.34 安定器：係指在供應器及光源間用於穩定氣體放電式光源電流之電子式光源控制單元（無論是否有跟光源或該燈具相整合）。

2.35 目標發光量：

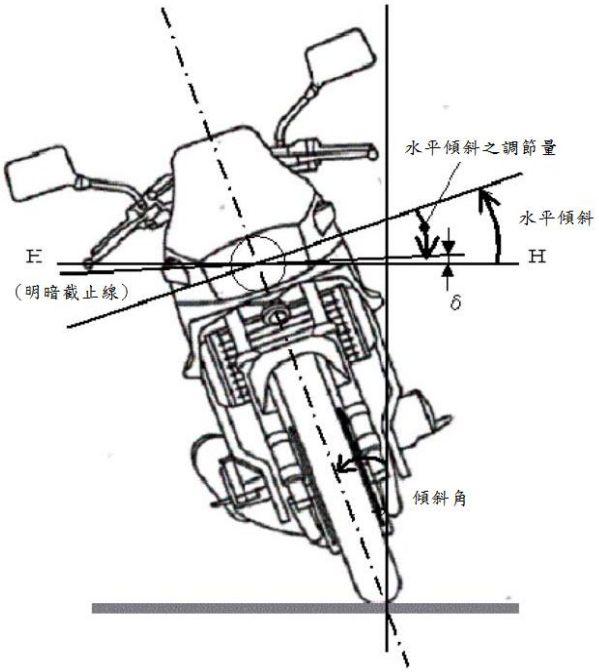
(a)光源：

為相關資料表(Data sheet)規範所登載之目標發光量之值（不含任何誤差）數據。

(b)LED 模組：

為裝設該 LED 模組之燈具認證技術文件所登錄目標發光量之數據。

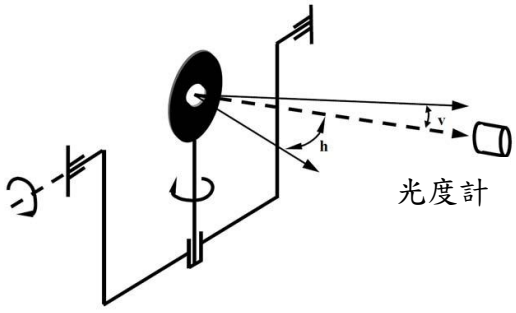
2.36 傾斜角(Bank angle)：當機車依其縱向軸旋轉時，機車垂直縱向中心面與垂直線所產生之角度，如下圖。




備註：該圖為機車向右側傾斜

2.37 配光儀系統(Gonio(photo)meter system)（若其他基準無特別規定，則依此定義）：係指用以量測光度之系統，其依據 CIE Publication No.70, Vienna 1987 規定，使用垂直極軸之球體上角坐標（度為單位）。此等同於一個配光儀系統，其水平（高度）軸固定於地面上，而可移動（旋轉）之第二軸垂直於該固定之水平軸。

前述 CIE Publication 明訂角坐標於使用另一替代配光儀系統時應執行之修正程序。




2.38 H 平面(H plane)：係指包含燈具參考基準中心之水平面。

2.39 關於啟閉與致動之定義

2.39.1 開啟：係指手動或自動操作照明或訊號功能以有效發光，不論該功能是否正常運作。

2.39.2 關閉：係指手動或自動操作照明或訊號功能以停止發光，不論該功能是否正常運作。

2.39.3 致動：係指手動或自動啟用照明或訊號功能，與燈具是否發光無關（例如：啟用待機模式）。

2.39.4 停用：係指手動或自動解除照明或訊號功能，與燈具是否發光無關（例如：解除待機模式）。

2.39.5 序列式致動(Sequential activation)：係指讓燈具之個別光源依照相關規定

以預設序列開啟之線路連接。

2.40 標示「D」之燈具：指個別認證之獨立燈具，允許其可單獨使用，或為雙燈總成之一並視為「單燈」(Single lamp)。

2.41 外部狀態指示燈(External status indicator)：係指一裝設於車輛外部之光學訊號，當車輛停放時，用以指示 UN R97 及 R116 規範之車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之狀態或狀態改變。

2.42 V 平面(V plane)：係指平行於車輛縱向中心面且包含燈具參考基準中心之垂直面。

3. 車輛燈光與標誌檢驗規定之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車種代號相同。

3.2 車身式樣相同。

3.3 軸組型態相同。

3.4 廠牌及車輛型式系列相同。

3.5 底盤車軸組型態相同。

3.6 底盤車廠牌相同。

3.7 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

3.8 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.8.1 底盤車軸組型態相同。

3.8.2 底盤車廠牌相同。

3.8.3 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

4. 汽車及拖車之燈光與標誌檢驗規定。

4.1 遠光頭燈(Main-beam headlamp)：拖車不適用。若裝設有 AFS 且其具有遠光功能，其應等同視為一組遠光頭燈。

4.1.1 所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

4.1.2 應為二燈式或四燈式左右對稱裝設，

(a)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」者，則類型 A 頭燈不適用。或

(b)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「道路照明裝置」者，則僅適用類型 B、D 頭燈。

對於 N3 類車輛可再額外加裝兩盞遠光頭燈。若車輛裝置四盞隱藏式燈，則僅能另加兩盞用於白天，並以斷續開啟方式提供燈光訊號之頭燈。

4.1.3 燈色應為白色，左右燈色應一致。

4.1.4 裝設於車輛前方；射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

4.1.5 幾何可視性：照明面之可視性（包括在觀察方向上，不被照明之區域），由照明面周圍與頭燈參考軸成五度角以上所形成之視野為基礎所構成之散發空間。

4.1.6 投射方向：朝車前方，若裝置可動式頭燈，其每側只能裝置一個。

4.1.7 電路接線：

4.1.7.1 遠光頭燈之開啟及關閉控制可為自動，其控制訊號由能夠對以下每個輸入進行偵測及反應之感知器系統產生：

(a)環境照明條件。

(b)對向車輛之前方照明裝置及前方燈光信號裝置所發出之光線。

(c)前方車輛之後方燈光信號裝置發出之光線。

允許額外之感知器功能以提高性能。

上述車輛係指 L、M、N、O 及自行車類車輛，其配備反光標誌且開啟車輛所配備之照明和燈光信號裝置。

4.1.7.2 遠光頭燈之開啟與關閉應隨時可手動切換，且應可手動停用遠光頭燈之自動控制。

遠光頭燈之關閉方式及自動控制之停用方式，應為簡易且直接之手動操作，不允許使用間接之子功能(Submenus)操作。

4.1.7.3 除用來作為短時間之間歇警告信號外，遠光頭燈僅能在近光燈手動致動或自動開啟近光燈條件存在時開啟。遠光燈應於近光燈手動停用或自動開啟近光燈條件不存在時自動關閉。

4.1.7.4 遠光燈可同時或成對點亮，自近光切換遠光時至少一對遠光燈應點亮，自遠光切換近光時所有遠光燈應同時熄滅。對於有額外加裝兩盞遠光頭燈之 N3 類車輛，不可同時點亮超過兩組之遠光頭燈。遠光燈點亮時近光燈可維持點亮。

4.1.7.5 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈，惟於遠光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈與遠光頭燈交互作動以發出短暫性之警告燈號時，可免符合本項規範。

4.1.7.6 裝設四個隱藏式頭燈者，其於升起位置應避免任何附加頭燈（此處附加頭燈係指用於白晝下之間歇性短暫開啟（如 4.1.7.5 規定）之燈光信號）同時作動。

4.1.8 識別標誌：「閉迴路」識別標誌。

4.1.8.1 若遠光頭燈為依上述 4.1.7.1 規定自動控制者，則應提供駕駛者該遠光燈自動控制功能正在作動之指示。此指示應在自動控制作動期間維持顯示。

4.1.9 其他要求：

4.1.9.1 可同時開啟之所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光，且與參考值 100 對應。應將數個頭燈之個別獨立參考標記(Reference Mark)加總而為最大光度值。每個標示「R」或「CR」之頭燈應被分配參考標記「10」。

4.1.9.2 若以遠光頭燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

4.1.9.2.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，則車寬燈應能自動開啟。

4.1.9.2.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1) 4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

4.1.9.2.3 使用替代燈組者須提供符合 4.1.9.2.2 之測試報告。

4.1.9.3 遠光頭燈之自動開啟及關閉：

4.1.9.3.1 使用於控制遠光頭燈自動開啟及關閉之感知器系統（如 4.1.7.1 所述），應符合下列要求：

4.1.9.3.1.1 感知器能夠感測之其他車輛（如 4.1.7.1 所述）所發出燈光之最小視野邊界，由以下角度定義。

4.1.9.3.1.1.1 水平角：左右各十五度。

垂直角：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 向上角 | 5度 | | |
| 感知器之安裝高度（感知器孔徑中心點之距地高） | 小於2公尺 | 介於1.5公尺及2.5公尺之間 | 大於2公尺 |
| 向下角 | 2度 | 2度到5度 | 5度 |

該角度之量測係從感知器孔徑中心點，及相對於通過中心點且平行於車輛縱向中心面之水平直線。

4.1.9.3.1.2 感知器系統應能在一水平直線路面偵測：

(a)對向來車，且其偵測距離應延伸至少至四百公尺；

(b)位於前方之車輛或拖車，其偵測距離應延伸至少至一百公尺；

(c)迎面而來之自行車，其偵測距離應延伸至少至七十五公尺，該自行車所發出之燈光可使用一光色為白色、發光強度一百五十燭光且發光面積十平方公分（正負三平方公分）及距地高零點八公尺之燈具作為代表。

為確保符合上述(a)、(b)之規定，對向來車及前方之機動車輛（或車輛-拖車組合之聯結車輛），應裝設位置燈（若適用時），且近光燈應點亮。

4.1.9.3.2 可自動執行遠近光間之切換（如 4.1.7.1 所示），且應無導致不適、分心或眩光。

4.1.9.3.3 自動控制之綜合性能應以下述進行確認：

4.1.9.3.3.1 由申請者提供之模擬方法；或

4.1.9.3.3.2 經檢測機構接受之其他驗證方法；或

4.1.9.3.3.3 符合 9.1 遠光頭燈自動控制功能之符合性聲明項目。

4.1.9.3.4 可設計僅在下述情形才自動開啟遠光頭燈之控制：

(a)在 4.1.9.3.1.1 及 4.1.9.3.1.2 規定之區域和距離內，未偵測到 4.1.7.1 所述車輛；及

(b)如 4.1.9.3.5 所述偵測環境照明程度。

4.1.9.3.5 在遠光頭燈自動開啟之情況下，在 4.1.9.3.1.1 及 4.1.9.3.1.2 規定之區域和距離內，當偵測到 4.1.7.1 所述之對向來車或前方車輛時，即應自動關閉。

此外，當偵測到環境照明條件下產生之照度超過七千 lux 時，應自動關閉。

申請者應以模擬方法或經檢測機構接受之其他驗證方法，向檢測機構證明符合本項規定。應視需要以與安裝於車輛上之感知器位置相同高度之餘弦修正感知器(Cosine corrected sensor)，在平坦地區上量測照度。此可由申請者檢附足夠之說明文件或經檢測機構接受之其他方式進行驗證。

4.1.10 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.1.10.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.1.10.2 於電力供給之所有狀態下（4.1.10.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。該裝置端子處最大電壓之控制，可裝設於裝置之本體內。

4.1.10.3 對於4.1.10.1及4.1.10.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.1.10.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.2 近光頭燈(Dipped-beam headlamp)：拖車不適用。若裝設有 AFS，其應等同視為一組近光頭燈。

4.2.1 應為二燈，

(a)所安裝之近光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」者，則類型 A 頭燈不適用。或

(b)所安裝之近光頭燈若為本基準中「道路照明裝置」者，則僅適用類型 B、D 頭燈。

4.2.2 燈色應為白色，左右燈色應一致。

4.2.3 裝設位置：

4.2.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣(Extreme outer edge of the vehicle)距離應小於四百公釐，除 M1 與 N1 之其他種類車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐；若其全寬小於一千三百公釐，可減為四百公釐。

4.2.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在五百至一千二百公釐之間。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千五百公釐。

4.2.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

4.2.4 幾何可視性：

4.2.4.1 朝上十五度，朝下十度；朝外四十五度，朝內十度。

4.2.4.2 鄰近近光頭燈裝設之分隔物或其他裝備，應不會產生造成其他用路人不舒服之衍生影響。

4.2.5 投射方向：朝車前方。

4.2.5.1 垂直投射：

4.2.5.1.1 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之近光頭燈截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，於每輛車上之前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註。

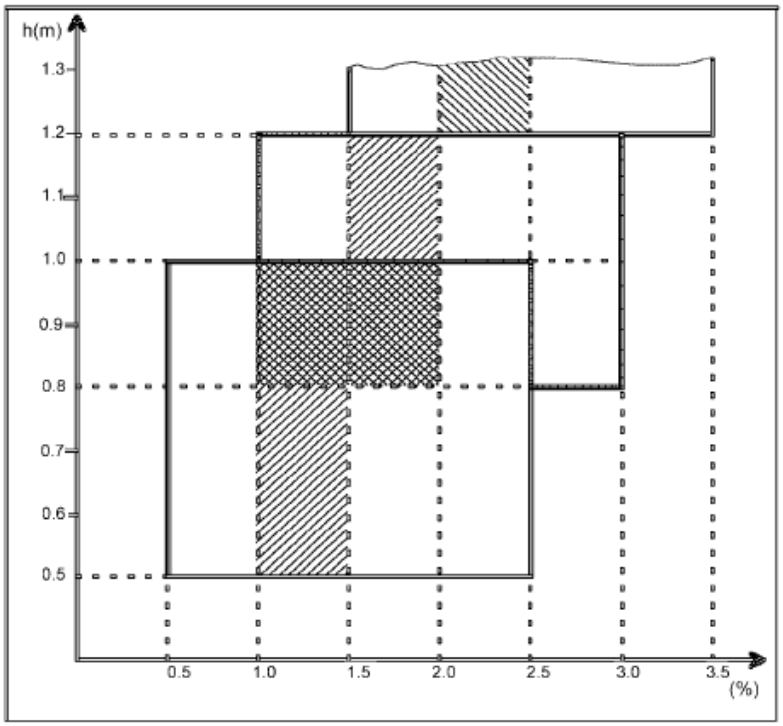
4.2.5.1.2 依照空車下近光頭燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高 h( 公尺 )，近光頭燈截止線垂直傾角及初始照準於 10.要求之所有負載狀態，應維持於下述範圍內：

4.2.5.1.2.1 h 小於零點八：傾角介於負百分之零點五與負百分之二點五；初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五。

4.2.5.1.2.2 零點八≤h≤一點零：傾角介於負百分之零點五與負百分之二點五；初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五。或在製造廠宣告下，傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

4.2.5.1.2.3 h 大於一點零：傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

4.2.5.1.2.4 參考圖二：




圖二

4.2.5.1.2.5 N3G 類車輛頭燈高度若超過一千二百公釐，則截止線垂直傾角應維持於負百分之一點五與負百分之三點五間，初始照準應設定於負百分之二點零與負百分之二點五間。

4.2.5.2 水平投射：可於水平方向改變之近光頭燈，其頭燈光束之明暗截止線彎結點移動之軌跡，不應在一百倍頭燈高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。

4.2.6 電路接線：

4.2.6.1 從遠光燈切至近光頭燈時，所有遠光頭燈應同時關閉。

4.2.6.2 開啟遠光頭燈時，近光頭燈可維持開啟狀態。

4.2.6.3 近光頭燈若為氣體放電式，則應在遠光頭燈點亮時維持點亮狀態。

4.2.6.4 若車輛重心軌道曲率半徑小於五百公尺，可啟動近光頭燈內或與近光頭燈組合之燈具內另一額外的光源或一個（含）以上之 LED 模組，以產生轉彎光型。本項可由申請者以計算或其他經檢測機構同意之方式加以證明。

4.2.6.5 近光頭燈可自動開、關，但應有手動開、關。

4.2.6.6 近光頭燈應依照 4.27 之要求視周遭環境之亮度（例如：在夜間、隧道等行駛時開啟）自動”開啟”及”關閉”。

4.2.6.7 在不違背 4.2.6.6 之前提下，近光頭燈可依照時間或週遭環境等因素（例如一天中的某刻、車輛位置、下雨、起霧等）自動開啟及關閉。

4.2.6.8 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈，惟於遠光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭

燈與遠光頭燈交互作動以發出短暫性之警告燈號時，可免符合本項規範。

4.2.7 其他要求：4.31.2 之要求不適用於近光頭燈。

4.2.7.1 頭燈水平裝置

4.2.7.1.1 車輛若為符合上述 4.2.5.1 之規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。

4.2.7.1.2 若符合下述情形，4.2.7.1.1 之裝置得為手動裝置：具有燈具初始下傾角（如 4.2.5.1.1 定義）回復對應點，且該裝置控制端附近，有需要調整近光頭燈的對應負載狀態的清楚標記，以及使駕駛人能於駕駛座位即可進行操作。

4.2.7.1.3 此等調整裝置故障時，近光頭燈傾角不能小於故障發生時的狀態。

4.2.7.2 成對安裝之近光燈無需以車身縱向中心面對稱安裝。

4.2.7.3 下述近光頭燈，不適用4.2.7.1.2之規定，其垂直傾角調整裝置，應為自動調整式裝置：

以光源或LED模組產生主要近光且其每個頭燈之總目標發光量(Objective luminous flux)超過二千流明者。

對於有指定多個試驗電壓之燈泡，應使用申請者所宣告產生主要近光光束之目標發光量。

對於近光頭燈配備有經認證之光源者，其目標發光量係根據該經認證光源之相關規範資料表所述試驗電壓而產生，且不考慮該資料表內所述容許值。

4.2.7.4 只有符合「氣體放電式頭燈」、「非對稱光型頭燈」或「道路照明裝置」的近光頭燈可用以產生轉彎光型。

4.2.7.5 若產生之轉彎光型，效果係以水平移動來達成，則僅能在車輛前進時開啟，但轉彎光型於右轉產生時，則不受此限。

4.2.7.6 若以近光頭燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

4.2.7.6.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，則車寬燈應能自動啟動。

4.2.7.6.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1) 4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

4.2.7.6.3 使用替代燈組者須提供符合 4.2.7.6.2 之測試報告。

4.2.7.7 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態之說明。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.2.7.7.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.2.7.7.2 於電力供給之所有狀態下（4.2.7.7.1 除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.2.7.7.3 對於 4.2.7.7.1 及 4.2.7.7.2 不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.2.7.7.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.2.8 識別標誌：

4.2.8.1 選用裝置。

4.2.8.2 對下述情形應裝設視覺識別標誌（閃爍與否皆可）：

(a)產生轉彎光型時。

(b)由一個（含）以上之 LED 模組產生主要近光光束者（除任一個 LED 模組發生故障會導致所有模組停止發光者以外）。

應於下述情形作動：

(a)明暗截止線轉折點移位發生故障時；或

(b)產生主要近光光束之任一個 LED 模組發生故障時(除任一個 LED 模組發生故障會導致所有模組停止發光者以外）。

當故障發生時，識別標誌應維持作動，可暫時性取消作動，但當推進系統開關切換至開與關時，則應重複出現。

4.3 車寬燈(Front position lamp)：全寬小於一點六公尺之拖車，可免符合本項規定。

4.3.1 應為二盞，所安裝之車寬燈應符合本基準中「車寬燈（前位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.3.2 燈色應為白色。

4.3.3 裝設位置：

4.3.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐（拖車為一百五十公釐）。對 M1 及 N1 以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，當全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.3.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。（對 O1、O2 及車身形狀無法使其維持於一千五百公釐以內者，得為二千一百公釐。）

4.3.4 幾何可視性：

4.3.4.1 水平角：朝內四十五度（拖車可為五度）、朝外八十度。然而，若該燈具之距地高在車輛無負載狀態時之高度小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.3.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。若該燈具之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

4.3.4.3 裝設有前側方標識燈之 M1 及 N1 車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述 4.3.4.1 及 4.3.4.2 規定。

水平角：內外各四十五度。若燈具距地高在車輛無負載狀態時之高度小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

垂直角：水平面上下十五度。若燈具距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。

4.3.5 投射方向：朝車前方。

4.3.6 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。然而，若車寬燈與方向燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，位於同側之車寬燈可無需點亮。

4.3.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌應為不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能以車寬燈開關而亮滅，則無需此識別標誌。

當燈光訊號系統依照 6.3.6.4 規定操作時，此要求不適用。

惟若該燈具依基準「車寬燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.3.8 如在前位置燈裝設一個或一個以上之紅外線產生器，則僅可在同側頭燈開啟且車輛前行時開啟。如前位置燈或同側頭燈失效，則該紅外線產生器應自動關閉。若裝設有提供轉彎光型之 AFS，則前位置燈可隨同與其複合組成之照明元件一起轉動。

4.3.9 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.3.9.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.3.9.2 於電力供給之所有狀態下（4.3.9.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.3.9.3 對於4.3.9.1及4.3.9.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.3.9.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.4 尾燈(Rear position lamp)：

4.4.1 應為二盞，所安裝之尾燈應符合本基準中「尾燈（後位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.4.2 燈色應為紅色。

4.4.3 裝設位置：若未裝置輪廓邊界標識燈，車輛種類 M2、M3、N2、N3、O2、O3 及 O4 可另多裝置兩盞尾燈。

4.4.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐，另額外裝設之尾燈除外。對 M1 及 N1 以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，當全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.4.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀使其無法維持於一千五百公釐且未額外裝設尾燈時，最高得為二千一百公釐）。若裝設額外之尾燈，其應搭配原尾燈對稱性，並應高於原尾燈燈具六百公釐。

4.4.4 幾何可視性：

4.4.4.1 水平角：朝內四十五度、朝外八十度。若燈具距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.4.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。

(a)若距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

(b)若額外裝設之尾燈其距地高大於二千一百公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面上方十五度可減為五度。

4.4.4.3 裝設有後側方標識燈之 M1 及 N1 車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述 4.4.4.1 及 4.4.4.2 規定。水平角：內外各四十五度，若燈具之距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。垂直角：水平面上下十五度，若燈具之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方之十五度可減為五度。為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。

4.4.5 投射方向：朝車後方。

4.4.6 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。尾燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。然而，若尾燈與方向燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，位於同側之尾燈可無需點亮。

4.4.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，需結合車寬燈的識別標誌。

當燈光標誌系統依照 6.3.6.4 運作時，並不適用。

惟若該燈具依基準「尾燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.4.8 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.4.8.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.4.8.2 於電力供給之所有狀態下（4.4.8.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.4.8.3 對於4.4.8.1及4.4.8.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.4.8.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.4.9 允許針對尾燈之信號功能進行臨時替換，以確保故障安全維持(Fail-safe)，惟其應符合下述規範：

4.4.9.1 因應故障之替換裝置應與停止運作之裝置具有相同顏色、主要光強度及位置，且該替換裝置仍維持原有安全功能之作動。

4.4.9.2 在替換期間，儀表板上之識別標誌（2.7.1規定作動中之識別標誌）應指示出臨時替換狀況及維修需求。

4.5 後霧燈(Rear fog lamp)：

4.5.1 應為一或二盞，所安裝之後霧燈應符合本基準中「後霧燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.5.2 燈色應為紅色。

4.5.3 裝設位置：車輛後方。

4.5.3.1 寬度：若僅有一盞後霧燈，其需裝於車輛駕駛側之後方或車後中心位置。

4.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐至一千公釐之間。後霧燈與任何尾燈組合，其最大高度可增至一千二百公釐。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千四百公釐。

4.5.3.3 後霧燈與煞車燈間距應大於一百公釐。

4.5.4 幾何可視性：

4.5.4.1 水平角：朝左右各二十五度。

4.5.4.2 垂直角：朝上下各五度。

4.5.5 投射方向：朝車後方。

4.5.6 電路接線：

4.5.6.1 後霧燈應於遠光燈光束、近光燈光束或前霧燈開啟時方能作動。

4.5.6.2 後霧燈應可獨立切斷電源。

4.5.6.3 符合下述任一情形：

4.5.6.3.1 後霧燈可持續點亮直至車寬燈\尾燈關閉，之後維持關閉狀態，直至刻意開啟為止；

4.5.6.3.2 不論後霧燈有無亮起，若後霧燈控制器處於開啟位置，則關閉點火開關或拔出鑰匙且駕駛座車門開啟時，應至少有聲音警示。

4.5.6.4 除 4.5.6.1、 4.5.6.3 及 4.5.6.5 外，後霧燈之作動應不受其他燈開關之影響。

4.5.6.5 當牽引車拖曳拖車且該拖車之後霧燈開啟時，該牽引車之後霧燈可自動關閉。

4.5.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，需為獨立且不閃爍警示亮燈。

4.6 煞車燈(Stop lamp)：

4.6.1 所安裝之煞車燈應符合本基準中「煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.6.2 煞車燈 S1 或 S2 應為二盞。M2、M3、N2、N3、O2、O3 及 O4 若未裝設 S3 或 S4 煞車燈，則可另外裝置兩盞 S1 或 S2。

4.6.3 燈色應為紅色。

4.6.4 裝設位置：

4.6.4.1 寬度：

4.6.4.1.1 M1、N1 車輛，其沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應不大於四百公釐。

4.6.4.1.2 所有其他車輛，於參考軸方向上兩燈外表面內緣之間距不小於六百公釐，若全寬小於一千三百公釐，此距離可減為四百公釐。

4.6.4.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐且未額外裝設煞車燈時，得為二千一百公釐），若裝設額外之煞車燈，其所處位置應搭配前述寬度及對稱要求，並應高於原煞車燈燈具六百公釐。

4.6.5 幾何可視性：

4.6.5.1 水平角：相對車輛縱軸左右各四十五度。

然而，煞車燈 S1 及 S2 之距地高小於七百五十公釐者（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.6.5.2 垂直角：水平面上下各十五度。

(a)若距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

(b)裝設額外煞車燈且其裝置高度大於二千一百公釐者（依照 2.6.1 規定量測），水平面上方十五度可減為五度。

4.6.6 投射方向：朝車輛後方。

4.6.7 電路接線：當煞車系統提供「動態煞車」規定之相關訊號時所有煞車燈需同時開啟。當用以啟動、熄火之裝置位於推進系統無法運轉之位置時，得不作動。

4.6.8 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「煞車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

若有裝設上述識別標誌，則應為「正常作動中」識別標誌，且於煞車燈故障時，應產生不閃爍警示亮燈。

4.6.9 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.6.9.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.6.9.2 於電力供給之所有狀態下（4.6.9.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.6.9.3 對於4.6.9.1及4.6.9.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.6.9.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.7 第三煞車燈(High mounted/S3/S4 lamp)：

4.7.1 數量：

4.7.1.1 M1 車輛應裝設一盞，且所安裝之第三煞車燈應符合本基準中「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。若其他車輛裝置第三煞車燈，亦應符合本項規定。

4.7.1.2 僅在車後中線處為可動件（如門板），且缺乏足夠空間安裝燈具時，可如下安裝：

兩具標示”D”之第三煞車燈；或

一具位於車後中線左或右側之第三煞車燈；或

相依燈組系統之第三煞車燈。

4.7.2 燈色應為紅色。

4.7.3 裝設位置：

4.7.3.1 寬度：應裝置於車後中線且其基準中心應高於煞車燈基準中心。其車後中線處為可動件（如門板），缺乏足夠空間安裝燈具者，可容許燈具基準中心偏移車後中線十五公分內裝設或以兩具相同尺寸標示D之第三煞車燈對稱車後中線且緊鄰中線裝設。

4.7.3.2 高度：外表面下緣不得低於後窗玻璃外露表面下緣一百五十公釐或在車輛無負載狀態時，距地高至少八百五十公釐。

4.7.3.3 外表面下緣應高於前述項 4.6 煞車燈外表面之上緣。

4.7.4 幾何可視性：

4.7.4.1 水平角：相對車輛中心縱向面左右各十度。

4.7.4.2 垂直角：水平面上方十度，水平面下方五度。

4.7.5 電路接線：於常用煞車作動時點亮。可藉由磁力減速裝置或類似裝置作動。當用以啟動、熄火之裝置位於引擎無法運轉之位置時，得不作動。

4.7.6 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

若有裝設上述識別標誌，則應為「正常作動中」識別標誌，且於第三煞車燈故障時，應產生不閃爍警示亮燈。

4.7.7 其他要求：

4.7.7.1 不可與任何其他燈種採光學組成設計。

4.7.7.2 可裝設於車內或車外。

4.7.7.2.1 若係裝設於車內，則發出之光線不可經由間接視野裝置及／或車輛其他表面（如後窗）而對駕駛產生不適。

4.8 方向燈(Direction-indicator lamp)：若拖車前方裝置方向燈，亦應符合本項規定。

4.8.1 所安裝之方向燈應符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.8.2 燈色應為橙（琥珀）色。

4.8.3 方向燈型式依類型(1、1a、1b、2a、2b、5、6)於車輛上採配置 A 或 B，參考圖三。

4.8.3.1 配置 A 適用於汽車，其類型為 1、1a、1b、2a、2b、5、6。

4.8.3.1.1 二盞前方向燈：

4.8.3.1.1.1 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距至少四十公釐者，方向燈類型須為 1 或 1a 或 1b。

4.8.3.1.1.2 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距介於二十公釐至四十公釐之間者，方向燈類型須為 1a 或 1b。

4.8.3.1.1.3 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距小於二十公釐者，方向燈類型須為 1b。

4.8.3.1.2 二盞後方向燈 2a 或 2b。M2、M3、N2、N3 可額外加裝二盞。

4.8.3.1.3 二盞側方向燈：

4.8.3.1.3.1 對於 M1 及全長小於六公尺之 N1、M2、M3 車輛，其方向燈類型須為 5 或 6。

4.8.3.1.3.2 對於 N2、N3 及全長大於六公尺之 N1、M2、M3 車輛，其方向燈類型須為 6。

4.8.3.1.3.3 若 M 及 N 類車輛（適用 4.8.3.4 者除外），因行車安全或特定操作之需，可額外加裝二或四盞左右對稱裝設之側方向燈（類型 5 或 6）。

4.8.3.1.4 裝設前方向燈（類型 1、1a 或 1b）及側方向燈（類型 5 或 6）之複合方向燈者，可額外加裝二盞側方向燈（類型 5 或 6）以符合幾何可視性要求。

4.8.3.2 配置 B 適用於拖車，二盞後方向燈（類型 2a 或 2b）。O2、O3 及 O4 可額外加裝二盞 2a 或 2b。

4.8.3.2.1 全長大於九公尺之 O2 車輛，每側可額外加裝最多三盞類型 5 或一盞類型 6 之側方向燈。

4.8.3.3 若裝設有 AFS，類型選擇所考慮之距離，應為前方向燈與最鄰近位置之近光光束模式照明元件之間距。

4.8.3.4 下述車輛種類之額外裝設應符合規定。

(a)全長逾六公尺且未逾九公尺之 M2、M3、N2 及 N3 車輛：可額外裝設一盞類型 5 之側方向燈。

(b)全長逾九公尺之 M2、M3、N2 及 N3 車輛：每側應額外裝設三盞類型 5 之側方向燈且應盡可能均勻地分佈。

(c)O3 及 O4 車輛：每側應額外裝設三盞類型 5 之側方向燈且應盡可能均勻地分佈。

惟若同側至少有三盞橙（琥珀）色側方標識燈係與方向燈同步閃爍，則上述規範不適用。

4.8.4 裝設位置：

4.8.4.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐，額外加裝之後方向燈者除外。沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐；全寬小於一千三百公釐者，其間距可降為四百公釐。

4.8.4.2 高度：

4.8.4.2.1 類型 5 或 6 之側方向燈其發光面在車輛無負載狀態時，距地高應符合下列規定：於 M1 及 N1 車輛，下緣應不小於三百五十公釐，於其他車輛，下緣應不小於五百公釐；且上緣應不超過一千五百公釐。

4.8.4.2.2 類型 1、1a、1b、2a 及 2b 方向燈距地高應不小於三百五十公釐且不超過一千五百公釐。

4.8.4.2.3 若車輛結構無法滿足前述上限值且未裝設額外後方向燈，則對類型 5 或 6 之側方向燈可增為二千三百公釐，對類型 1、1a、1b、2a 及 2b 方向燈可增為二千一百公釐。

4.8.4.2.4 若裝設額外之後方向燈，其應搭配原方向燈燈具要求及對稱性，並應高於原方向燈燈具六百公釐。

4.8.4.3 長度：側方向燈（類型5或6）發光面與車身全長前緣橫向面距離應不超過一千八百公釐。然而，此距離於下述情形應不超過二千五百公釐：

(a)對 M1 及 N1 類車輛；

(b)對其他種類車輛（當車輛結構使其無法滿足最小可視角之要求時）。

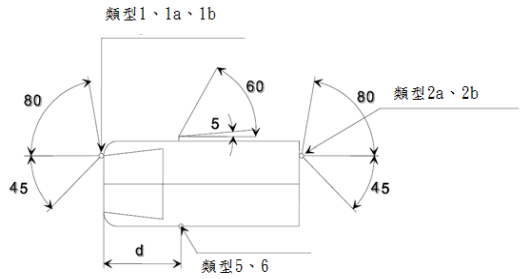
額外裝設之類型5側方向燈，應沿著車輛長度平均安裝。

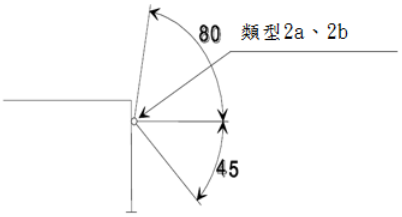
額外裝設之類型6側方向燈，應安裝於拖車全長之四分之二至四分之三處。

4.8.5 幾何可視性：

4.8.5.1 水平角：如圖三所示。M1及N1車輛之前、後方向燈及側方標識燈得由製造廠決定以圖四為要求，且為確保可視性，除類型5及6側方向燈以外，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。M1、N1之側面方向燈在d小

於二點五公尺時，可視性死角上限為五度；其他車輛為d小於一點八公尺時。




| 配置 A | 配置 B |
|---|---|

圖三：方向燈水平角之可視性

備註：1、1a 或 1b、2a 及 2b 之方向燈，水平朝內夾角為四十五度，若車輛在無負載狀態時距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則於 H 平面以下之水平角可減為二十度。

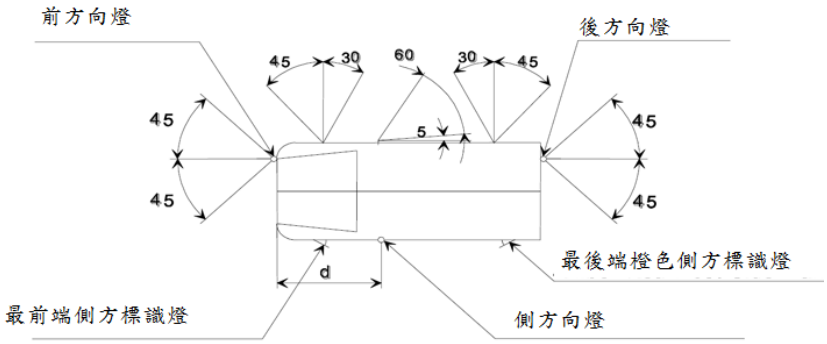
4.8.5.2 垂直角：類型1、1a、1b、2a、2b及5之方向燈應為水平面上下各十五度。

然而，

(a)若燈具距地高小於七百五十公釐（依照2.6.1規定量測），下方十五度可減為五度。

(b)額外燈具之後方向燈，其距地高在車輛無負載狀態時大於二千一百公釐者（依照2.6.1規定量測），上方十五度可減為五度。

類型6之方向燈應為水平面上方三十度，下方五度。




圖四：前、後方向燈及側方標識燈之水平角

備註：1、1a或1b、2a及2b之方向燈，水平朝內夾角為四十五度，若車輛在無負載狀態時距地高小於七百五十公釐（依照2.6.1規定量測），則於H平面以下之水平角可減為二十度。

4.8.6 電路接線：方向燈必需能獨立開關；位於車輛同一側之方向燈應由同一開關控制且能同步閃爍，其與儀表指示燈或聲響裝置同步。於全長小於六公尺之 M1 及 N1 類車輛其配置係由製造廠決定選擇符合圖四者，當裝置橙（琥珀）色側方標識燈時其應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

能以不同模式（靜態或序列式）致動之方向燈，一旦以其一模式被致動，即不應於兩種不同模式間切換。

若為 M2、M3、N2 及 N3 類車輛之額外兩盞方向燈（類型 2a 或 2b），則應與其他標配之後方向燈（類型 2a 或 2b）以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

4.8.7 每分鐘閃爍次數在六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅；若任一方向燈發生故障（除短路外），其它方向燈仍應維持作動，惟其頻率可與前述規定不同。若車輛設計可牽引拖車，則牽引車輛之方向燈控制亦應作動拖車之方向燈。

4.8.8 識別標誌：

4.8.8.1 對類型 1、1a、1b、2a、及 2b 之方向燈（「正常作動中」識別標誌）為強制裝置，其可為視覺、聲響或兩者。若為視覺，應為閃爍警示亮燈，且至少在有任何上述類型方向燈故障時應能以熄滅、恒亮或改變閃爍頻率表示。若完全採聲響指示，其應清楚，並於任何上述類型方向燈故障時以改變頻率之方式呈現。

4.8.8.2 應由本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定信號或其他合適方式致動。

4.8.8.3 若車輛設計可曳引拖車時，應配備對應於拖車方向燈之特殊視覺識別標誌，但若該車輛之識別標誌具備當車輛於曳引狀態時能偵測到任一方向燈（含拖車）失效之功能時，則可免除。

4.8.8.4 對於屬於選配之拖車方向燈，其識別標誌為選用裝置。

4.9 後號牌燈(Rear registration plate lamp)：

4.9.1 燈色應為白色。

4.9.2 號牌燈應安裝於車後號牌上方、下方或左右兩側。

4.9.3 應有適當覆蓋保護且光型應不影響後方來車之行車視野。

4.9.4 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

4.9.5 識別標誌：選用裝置。若有裝設，則其功能應由前、後位置燈之識別標誌而執行。

4.9.6 其他要求：若後號牌燈與後位置燈採複合組成（且後位置燈與煞車燈或後霧燈採光學組成），則可於煞車燈或後霧燈整個開啟期間修正後號牌燈之光學特性。

4.10 倒車燈(Reversing lamp)：除 M 類、N 類、O2、O3 及 O4 類車輛適用外，若 O1 類車輛裝置倒車燈，本項規定亦應適用。

4.10.1 M1 類及全長不超過六公尺之車輛應裝設一盞，另可額外加裝一盞，惟所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.10.2 屬 M1 類以外且全長超過六公尺之車輛應裝設二盞，另可額外加裝二盞，惟所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.10.3 燈色應為白色。

4.10.4 高度：車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐至一千二百公釐之間。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千四百公釐。

4.10.5 裝設位置：車輛後方，另依 4.10.2 所述額外加裝之倒車燈可裝設於側方並符合 4.10.6.2 及 4.10.7.2 規定。

4.10.6 幾何可視性：

4.10.6.1 裝設於車輛後方：朝上十五度，朝下五度；單燈時左右各四十五度，雙燈時朝外四十五度，朝內三十度。

4.10.6.2 若依 4.10.2 所述額外加裝二盞倒車燈且裝設於車輛側方，則此二盞安裝於側方之倒車燈其幾何可視性應朝外不超過十五度，其垂直對準可朝下。

4.10.7 投射方向：

4.10.7.1 朝車後方或側後方，

4.10.7.2 若依 4.10.2 所述額外加裝二盞倒車燈且裝設於車輛側方，則應符合 4.10.6.2 幾何可視性之規定。

4.10.8 電路接線

4.10.8.1 此燈僅於排入倒檔且用以啟動、熄火之裝置位於推進系統可能運轉之位置時開啟，在前述條件未滿足時燈具不應被開啟或持續開啟。

4.10.8.2 此外，額外加裝二盞倒車燈之電路接線應與一般倒車燈一樣不可開啟。裝設於車輛側方額外加裝之倒車燈若符合下列所有條件，可於車輛緩慢的向前移動速度達到每小時十五公里之前點亮：

(a)該燈應以手動地單獨控制器開啟及關閉。

(b)若該開關開啟，該燈可允許非於倒檔時保持開啟。

(c)當車輛往前移動之速度超過每小時十五公里，無論該單獨控制器在哪個位置，該燈應自動關閉；在此情況時，該燈應保持關閉，直到有刻意再次將其開啟。

4.11 汽車與拖車危險警告燈(Hazard warning signal)：

4.11.1 此燈功能係由所有方向燈同時作動而展現。其燈色、裝設位置及幾何可視性等規定同方向燈。

所有同時致動之類型 1（1、1a 及 1b）之方向燈，應以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

所有同時致動之類型 2（2、2a 及 2b）之方向燈，應以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

4.11.2 電路接線：

4.11.2.1 此燈功能應由一獨立控制來使之作動，讓所有方向燈同步閃爍。

4.11.2.2 於車輛遭遇碰撞或於緊急煞車訊號依6.17規定關閉後，危險警告燈可自動開啟；於此情況下，可以手動方式關閉。

危險警告燈可自動開啟以對其它道路使用者警示，即將發生車輛安全檢測基準相關之危險風險；於此情況下，危險警告燈應持續保持開啟，直到手動或自動關閉。

4.11.2.3 若全長小於六公尺之M1及N1車輛其方向燈與側方標識燈配置係依照4.8.5之圖四，則有裝設的橙（琥珀）色側方標識燈即應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

4.11.3 識別標誌：閃爍之「閉迴路」識別標誌。

4.11.4 其他要求：

如 4.8.7 規定，若為可牽引拖車者，其控制應能具有使拖車方向燈作動之功能。

即使啟動、關閉推進系統之裝置處於無法啟動之位置，此燈功能仍應可作動。

4.12 營業小客車車頂燈：

4.12.1 盞數應為一盞。

4.12.2 燈色不得紅色。

4.12.3 安裝位置應以螺絲（不限鑽洞式）、金屬拉帶或車頂燈架固定於車頂前半部適當位置，不得以磁鐵吸住方式安裝。

4.12.4 燈光開關應與計費錶聯動。

4.13 後方非三角形反光標誌(Rear retro-reflector，non-triangular)：適用於汽車。若拖車裝置本項目可與其他後方燈具組合，本規定亦適用。

4.13.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.13.3 規定內之反光標誌）。

4.13.2 反光顏色應為紅色。

4.13.3 裝設位置：車輛後方。

4.13.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。M1 及 N1 以外之車輛沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.13.3.2 高度：距地高在車輛無負載狀態時應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何後燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐時得為一千五百公釐。

4.13.4 幾何可視性：

4.13.4.1 水平角：朝內外各為三十度。

4.13.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.13.5 反光標誌之發光面可有一部份與後方燈具之外表面相結合。

4.14 後方三角形反光標誌(Rear retro-reflector，triangular)：適用於拖車。

4.14.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IIIA 或 IIIB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.14.3 規定內之反光標誌）。

4.14.2 反光顏色應為紅色。

4.14.3 裝設位置：車輛後方，三角型之頂點應朝上且內部不可有燈。

4.14.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。反光標誌內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一千三百公釐者此距離可減為四百公釐。

4.14.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何後燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐時得為一千五百公釐。

4.14.4 幾何可視性：

4.14.4.1 水平角：朝內外各為三十度。

4.14.4.2 垂直角：水平面上下方各為十五度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

4.14.5 反光標誌之發光面可有一部份與後方燈具之外表面相結合。

4.15 前方非三角形反光標誌(Front retro-reflector，non-triangular)：適用於拖車及前向燈具裝有隱藏式反光標誌之汽車。若其他汽車裝設本項目，本規定亦適用。

4.15.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.15.3 規定內之反光標誌）。

4.15.2 反光顏色應同入射光（亦即白色或無色）。

4.15.3 裝設位置：車輛前方。

4.15.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐；拖車應小於一百五十公釐。M1 及 N1 以外之車輛，沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一點三公尺時該距離可降為四百公釐。

4.15.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間；若車身形狀無法使其維持於九百公釐時，得為一千五百公釐。

4.15.3.3 幾何可視性：

4.15.3.3.1 水平角：朝內外各為三十度。拖車，朝內角度可降為十度，若因拖車結構使得強制裝置之反光標誌無法符合此角度，可不受裝設寬度限制(前述 4.15.3.1)加裝反光標誌以提供必要之可視角。

4.15.3.3.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.15.4 反光標誌之發光面可有一部份與前方燈具之外表面相結合。

4.16 側方非三角形反光標誌(Side retro-reflector，non-triangular)：適用於拖車及全長超過六公尺之汽車。若全長未超過六公尺之汽車裝設本項目，本規定亦適用。

4.16.1 應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料(包括二個不在 4.16.3 規定內之反光標誌）。

4.16.2 反光顏色應為橙（琥珀）色。但最後端之反光標誌與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈、最後端紅色側方標識燈或後方非三角形反光標誌採組合或部份發光面共用者可為紅色。

4.16.3 裝設位置：車輛側方。

4.16.3.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐或非屬 4.16 所規定須強制安裝者時得為一千五百公釐。

4.16.3.2 長度：

4.16.3.2.1 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方反光標誌，最前方之側方反光標誌前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺。

4.16.3.2.2 M1 及 N1 以外之車輛其兩相鄰側方反光標誌之間距不應超過三公尺。若車輛結構、設計或操作上之需求使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後端之側方反光標誌後緣距車輛後端應不大於一公尺。

4.16.3.2.3 然而全長未超過六公尺之汽車若裝設本項目，則應至少於全長前三分之一及／或後三分之一內裝設一個側方反光標誌。對於全長超過六公尺但不超過七公尺之 M1 車輛，則應至少於距離車輛前端三公尺內及車輛全長後三分之一內各裝設一個側方反光標誌。

4.16.4 幾何可視性：

4.16.4.1 水平角：前後各為四十五度。

4.16.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.16.5 側方反光標誌之發光面可有一部份與側方燈具之外表面相結合。

4.17 側方標識燈(Side-marker lamp)：

4.17.1 全長超過六公尺之車輛（長度應包含聯結器）應裝設側方標識燈，且應使用符合本基準中「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」規定之 SM1 型側方標識燈，但 M1 車輛可使用 SM2 型之側方標識燈。

4.17.2 全長未超過六公尺之 M1 及 N1 若裝設符合前述 4.3.4.3 之車寬燈及符合前述 4.4.4.3 之尾燈，應裝設側方標識燈，且應使用符合本基準中「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」規定之側方標識燈。

4.17.3 其他車輛裝設側方標識燈者，應使用符合本基準中「側方標識燈」規定之側方標識燈。

4.17.4 燈色應為橙（琥珀）色。但最後端之側方標識燈與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈採組合、複合或光學組成或與後方反光標誌組成或部份發光面共用者可為紅色。

4.17.5 裝設位置：

4.17.5.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間；若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐時得為二千一百公釐。

4.17.5.2 長度：

4.17.5.2.1 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方標識燈，最前方之側方標識燈前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺（半拖車為四公尺）。

4.17.5.2.2 兩相鄰側方標識燈之間距不應超過三公尺。若車輛結構、設計或操作上之需求使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後之側方標識燈距車輛後端應不大於一公尺。

4.17.5.2.3 然而全長未超過六公尺之汽車若裝設本項目時，則應至少於全長前三分之一及／或後三分之一內裝設一個側方標識燈。對於

全長超過六公尺但不超過七公尺之 M1 車輛，則應至少於距離車輛前端三公尺內及車輛全長後三分之一內各裝設一個側方標識燈。

4.17.6 幾何可視性：

4.17.6.1 水平角：前後各為四十五度。若該側方標識燈為額外加裝則可降為三十度。若該側方標識燈係為輔助符合前述 4.8.5 圖四之方向燈及／或符合前述 4.3.4.3 之車寬燈及／或符合前述 4.4.4.3 之尾燈等之可視性，則朝車輛前、後方者為四十五度，朝車輛中央者為三十度。

4.17.6.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.17.7 投射方向：車輛側方。

4.17.8 電路接線：全長小於六公尺之 M1 及 N1 車輛其橙（琥珀）色側方標識燈得為閃爍，但須使其與同側之方向燈同步且同頻率閃爍。

M2、M3、N2、N3、O3 及 O4 車輛其橙（琥珀）色側方標識燈可與同側方向燈同時閃爍。惟若為符合 4.8.3.4 規定之類型 5 方向燈，則同側之側方標識燈不應閃爍。

4.17.9 識別標誌：選用裝置，若有裝設，其需由車寬燈及尾燈之識別標誌來執行。

4.17.10 其他要求：若最後方之側方標識燈與後位置燈採複合組成（且後位置燈與後霧燈或煞車燈採光學組成），則可於後霧燈或煞車燈整個開啟期間修正側方標識燈之光學特性。

當後側方標識燈與後方向燈同步閃爍時，其必須為琥珀色。

當一額外裝設之側方標識燈與一位置燈相互組合或複合，或與一方向燈組合，則在方向燈作動之整個期間（包含開啟及關閉循環），側方標識燈在車輛相關側之電力連接可以關閉。

4.18 輪廓邊界標識燈(End outline marker lamp)：

(a)應使用類型 A 或 AM（前方可見）及類型 R、R1、R2、RM1 或 RM2（後方可見）之燈具。

(b)適用全寬超過二點一公尺之車輛，若全寬為一點八公尺至二點一公尺之車輛裝設本項目，本規定亦適用。

4.18.1 應於車輛前後方各安裝兩盞，所安裝之輪廓邊界標識燈應符合本基準中「輪廓邊界標識燈」、「車寬燈」或「尾燈」之規定，並可於車輛前後方各自觀察到該燈具。

可加裝下述之額外燈具：

(a)前方可見之兩盞；

(b)後方可見之兩盞。

4.18.2 燈色應為前白色後紅色。

4.18.3 裝設位置：

4.18.3.1 寬度：輪廓邊界標識燈盡可能靠近車輛外緣，沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面與車身外緣距離應小於四百公釐。

4.18.3.2 高度：

4.18.3.2.1 前方：汽車沿標識燈參考軸方向，與外表面上緣相切之水平面不得低於與擋風玻璃透明區域上緣相切之水平面高度。

拖車應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

4.18.3.2.2 後方：應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

依照 4.18.1(b)規定之額外燈具，其相對於強制安裝燈具之安裝高度應儘量區隔，且兼容車輛設計、操作需求與燈具之對稱。

4.18.3.3 長度：無特別規定。

依照 4.18.1(a)規定之額外燈具，應儘可能接近車輛後方。若額外燈具與車輛後方之間距不超過四百公釐，則視為符合此規定。

4.18.4 幾何可視性：

4.18.4.1 水平角：朝外八十度。

4.18.4.2 垂直角：水平面上方五度，水平面下方二十度。

4.18.5 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

4.18.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應與車寬燈及尾燈之識別標誌連接。惟若該燈具依基準「輪廓邊界標識燈」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.18.7 其他要求：

4.18.7.1 在車輛同一側由車輛前方可見的及後方可見的強制燈具或選用燈具，若符合所有相關規定，可整合成為同一個裝置。

由車輛後方可見的兩個燈具，可為成組、複合或相互結合的型態。輪廓邊界標識燈與其對應之位置燈二者之外表面最小距離垂直投影不小於二百公釐。

4.18.7.2 對於裝設前照鏡之車輛，其與前照鏡同側之前方輪廓邊界標識燈，得免除 4.18.4 之規範，而其餘之輪廓邊界標識燈仍須符合 4.18.4。惟需符合「間接視野裝置安裝規定」者，不適用本規定。

4.18.7.3 依照 4.18.1(a)規定於車輛、拖車或半拖車作為後方輪廓標識之額外燈具，應裝設於已認證之主要後方視野裝置之視野範圍內可見處。

4.19 燈具與可動件之相關規定

4.19.1 下列情況下，後位置燈、後方向燈和後反光標誌(三角形與非三角形)，可裝設於可動件上：

4.19.1.1 可動件處於任何固定位置下，該燈具安裝位置、幾何可視性、色度及光度皆須符合要求。

4.19.1.2 若係以兩個標示"D"之燈具組成達到 4.19 所述之情形，則可動件處於任何固定位置下只要有一個燈具符合安裝位置、幾何可視性及光度即可。或

4.19.1.3 為滿足上述而裝設且開啟額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性及光度須符合可動件上所裝設燈具之應適用要求。

4.19.1.4 若係以相依燈組系統達到 4.19 所述之情形，則應符合下列條件之一：

(a)相依燈組系統應完整安裝於可動件上，且應符合 4.19.1 之規定。然而當為滿足上述而開啟額外燈具時，則當可動件於任一固定開

啟位置時此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性、色度及光度須符合可動件上所裝設燈具之應適用要求。或

(b)相依燈組系統應分別安裝於固定件及可動件上，除方向燈以外，於申請型式認證時申請者所指定之相依燈具，在可動件之所有固定位置皆應符合其位置、朝外幾何可視性、色度及光度之要求。而其朝內幾何可視性，若相依燈具在可動件之所有固定位置，仍能滿足單品於認證時之配光要求，則視為符合。

對於方向燈，申請者於單品裝置認證時所指定之相依燈具者，在可動件之所有固定位置處，應符合安裝位置、幾何可視性、光度及色度之所有要求。惟為滿足或完成幾何可視性角度，當可動件處於任一固定開啟位置時，開啟其額外燈具，且該等額外燈具符合安裝於可動件之方向燈安裝位置、色度及光度之所有要求，則亦視為合格。

4.19.2 當可動件非處於"正常使用位置"時，安裝在可動件的燈具不可對其他的道路使用者造成不適。

4.19.3 當燈具裝於可動件上且該可動件於“正常使用位置”時，燈具應依製造廠設定回到可符合本法規之位置。對近光燈及前霧燈而言，可動件在十次來回移動操作回復至正常位置的過程，若其相對於支架之傾角誤差，每次操作後的量測值未超過十次平均值的百分之零點一五即視為符合本規定。若未能符合上述條件，在執行近光燈-垂直投射量測時，需依4.2.5.1.1 所規範之每一個限制值修正其超過值，以減少傾角之容許範圍。

4.19.4 不論有無訊號裝置安裝的可動件，在使用範圍內的任何固定位置時，前方及後方位置燈、前方及後方方向燈、反光標誌於參考軸方向之外表面不可被任何可動件遮蔽超過百分之五十，可動件之固定位置係指申請者指定(不論是否鎖住)之穩定位置或不受束縛而自然安放位置(Natural rest position)。如無法符合此要求，須至少符合下述規範之一：

4.19.4.1 當上述燈具參考軸方向被該可動件遮蔽外表面超過百分之五十時，需有滿足上述裝設位置、幾何可視性、色度及光度要求之額外燈具被開啟；

4.19.4.2 在報告上應註明自參考軸方向觀察時，有百分之五十以上之外表面會受遮掩；且車上應有一警示訊息告知駕駛，應在可動件於特定位置時警告其他用路者，例如使用三角警告標誌或其他設施。然此規定不適用於反光標誌；或

4.19.4.3 有額外裝設符合本項之反光標誌。

4.20 後方向燈、後位置燈、煞車燈（類型 S4 之第三煞車燈除外）及後霧燈，在整個強度轉變當中仍維持符合規範之強度關係之下，允許有可對至少下列其中一項之外在影響同時作出反應之可變光線強度控制：周遭光線、霧、雪、雨、噴濺、塵土、發光面髒污。強度轉變期間不應出現急劇之變化。類型 S4 之第三煞車燈可允許獨立於其他燈具地產生個別的可變光線強度。可由駕駛者設定上所述功能於固定式時之照明強度，及可回復其至自動可變式。

4.21 若無特定安裝說明，則燈具之光學特性（光度、色度、外表面等）不得於燈具開啟期間有刻意改變之情況。

4.21.1 方向燈、車輛危險警示訊號、符合4.17.8規定之橙色側方標識燈以及緊急煞車訊號，應為閃爍燈光。

4.21.2 燈具之光學特性於下列情況下得有所改變：

(a)因應週遭燈光；

(b)配合其他燈光開啟或關閉之結果；或

(c)當燈具被用來提供其他燈光功能時,所提供之任何光學特性改變應符合該燈具相關技術要求之規定。

4.21.3 類型1、1a、1b、2a或2b之方向燈光學特性，可藉由符合基準「方向燈」5.1.10或「燈光訊號裝置」5.6.11規定之光源序列式致動產生閃爍變化。惟依6.17規定以提供緊急煞車訊號(Emergency stop signal)之類型2a及2b方向燈，不適用本項規定。

4.22 若燈具屬於成組、複合或相互結合燈組或單燈：

4.22.1 符合有關顏色、位置、定位、幾何可視性、電路接線與其他之所有要求時，則燈具可與另一個以成組、複合或相互結合方式組合。

4.22.1.1 對於成組、複合或相互結合燈組，當其他功能關閉時，則各個燈具之光度與色度規格仍須符合規範。然而當前或後位置燈與其他一個或一個以上能同時作用之功能開啟時，這些其他功能燈具當其相應功能及前或後位置燈作動時，其光色需符合要求。

4.22.1.2 煞車燈和方向燈不得採相互結合組成。

4.22.1.3 惟若煞車燈和方向燈相互結合使用時，則應滿足下述：

4.22.1.3.1 任何通過燈具外表面與參考軸正交的水平或垂直線，應貫穿不超過兩個不同的顏色的分隔區域。

4.22.1.3.2 依照發光面之外形輪廓，其於參考軸方向上的外表面不可有重疊區域。

4.22.2 單燈

4.22.2.1 如2.1.1.1所定義之單燈，外表面由兩個（含）以上之不同元件所組成之外表面，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)發光面投影在正切燈殼參考軸外表面與垂直參考軸的平面上之參考軸外表面投影面積不應小於總面積之百分之六十，或

(2)兩相鄰／相切之不同元件參考軸外表面邊緣之最小間距，以垂直於參考軸方式測量時，其不應大於七十五公釐。

此規範不適用於單一反光標誌。

4.22.2.2 如2.1.1.2或2.1.1.3所定義之單燈，由兩盞標示「D」之燈具或兩個獨立之反光標誌所組成者，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)在兩盞燈具或反光標誌參考軸方向外表面之投射區域，不應小於其參考座標軸方向最小四邊外切面積之百分之六十；或

(2)從垂直於參考軸的方向測量時，在兩盞燈具或兩個獨立反光標誌之參考軸方向，其相鄰外表面邊緣之最小間距不應大於七十五公釐。

4.22.2.3 如2.1.1.4所定義之單燈，應符合4.22.2.1要求。

兩個（含）以上之燈具及／或兩個（含）以上個別外表面，其使用同一個燈具本體及／或使用一個共同外部透鏡者，不應視為相依燈組系統。

然而，帶狀或條狀分佈之燈具可為相依燈組系統之一部份。

4.22.2.4 帶狀或條狀之雙燈或對稱燈，應對稱於車輛中心縱向面設置，與車身兩側最外緣相距小於零點四公尺，且長度不應小於零點八公尺；其表面照明應至少由兩個光源所提供，且其位置應盡量靠近兩末端；發光面可由數個疊列之個別發光面構成，惟其橫向投影面應符合 4.22.2.1。

4.23 電路接線應確保前及後位置燈、輪廓邊界標識燈（如有裝設時）、側方標識燈（如有裝設時）及後號牌燈可同時開啟或關閉。

4.23.1 前項規定不適用於下述一個或多個狀況存在時：

(a)當開啟前及後位置燈及所結合之側方標識燈或與前述燈具為相互結合燈組，以作為停車燈時；或

(b)當側方標識燈與方向燈一起閃爍時；

(c)晝行燈開啟時；

(d)依照 4.1.9.2、4.2.7.6 或 6.5.8.2 之規定替代前位置燈時。

4.23.2 對於相依燈組系統，其所有光源應同時開啟或關閉。

4.24 幾何可視性之一般規定：

4.24.1 在幾何可視性視角內不應存有遮蔽物，阻礙從燈具外表面任何部位發射出之光線。若該遮蔽物已被納入於燈具單品認證設定內，則可不另考慮光線阻礙。

4.24.2 若需在靠近燈具處進行測量，則觀察方向應變為平行方向，以達到相同的準確度。

4.24.3 若燈具裝設於車輛後，燈具外表面之任何部份會受車輛其他配備之零件遮蓋，則需提供該燈具未受遮蓋區域之配光仍可如單一光學元件符合裝置認證要求之證明。

4.24.4 當幾何可視性之垂直角要求於水平面下方可減少至五度（依照 2.6.1 規定測量燈具距地高小於七百五十公釐者），所安裝光學元件之光度量測範圍，可減少至水平面下方五度。

4.24.5 若為相依燈組系統，當所有相依燈具一起作動時應符合幾何可視性之規定。

4.25 即使 LED 模組經單品認證可更換式，也不必須為可更換式。

4.26 除 2.10.1.1 規定之不可更換式光源外，內有符合基準「燈泡」規定光源之燈具，其於車輛上之安裝應使其光源在不需專家協助及使用特殊工具情況下能被正確更換（除非申請者有另外提供）。申請者應隨車提供更換程序之詳細說明（如車主手冊等）。

4.26.1 若光源模組包含符合基準「燈泡」規定之可更換式光源之固定座，則該光源應為 4.26 規定之可更換式。

4.27 自動開啟近光頭燈之條件

| 自動開啟近光頭燈之條件[1] | | |
|---|---|---|
| 車外環境光源[2] | 近光頭燈 | 反應時間 |

| | | |
|---|---|---|
| 低於1,000 lux | 開啟 | 不超過2秒 |
| 1,000 lux~7,000 lux之間 | 由申請者考量 | 由申請者考量 |
| 高於7,000 lux | 關閉 | 超過5秒，但不超過300秒 |

備註：

1.應由申請者以模擬或其他經檢測機構同意之方式，驗證其能符合這些要求。

2.應於一水平地面，使用一位於與光度感應器之底座位置相同高度之餘弦校正感應器進行光度量測。此可由申請者以足夠之文件或其他經檢測機構同意之方式進行驗證。

4.28 燈光及信號裝置之安裝，應使其於 2.18、2.18.1 及 2.18.2 之狀況，及遭受可能之振動下，維持本法規所要求之特性，並使車輛仍能符合本法規各項要求，尤其不允許燈具被誤調。

4.29 近光燈、遠光燈及前霧燈之安裝設計，應由申請者宣告確保其照射方向能夠被容易且正確地調整。

4.30 對於所有燈光信號裝置（包含裝設在車輛側方之裝置），在裝設於車輛時，燈具之參考軸應與車輛所處道路平面平行；且側方反光標誌或側方標識燈者應垂直於車身縱向中心面，其它燈光信號裝置者應平行於該平面；各方向均容許正負三度之誤差。若申請者另有任何特定之安裝說明文件，則應依照該說明進行安裝。

4.31 若無特定安裝說明，成對之燈具應符合下述規定：

4.31.1 安裝位置應對稱車身縱向中心面（此係基於燈具外部幾何形式而非 2.3 規定之照明面邊緣）。

4.31.2 成對之燈具應對稱車身縱向中心面安裝，惟燈內構造不在此限；

4.31.3 符合相同之色度座標需求及具備一致之光學特性。此不應適用於成對之類型 F3 前霧燈。

4.31.4 具有一致之光學特性。

4.32 即使車輛外型為非對稱，仍應盡可能符合上述要求。

4.33 識別標誌(Tell-tale)

本項規定所述之「閉迴路」識別標誌可用「正常作動中」識別標誌替代。

4.34 若燈具為隱藏式燈具，則其應符合下述條件：

4.34.1 除遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈可於不使用時隱藏外，其他燈具應禁止使用隱藏式設計。

4.34.2 若有影響隱藏式裝置作動之故障產生，則使用中之燈具應能維持於使用狀態之位置，或應能於不使用工具被移至使用狀態之位置。

4.34.3 應能藉由單一控制器使燈具移至使用狀態之位置及將其點亮，不排除將燈具移至使用狀態之位置而不點亮之需要。惟對於採組合燈設計之遠光頭燈與近光頭燈，前述控制器要求僅就近光頭燈之致動。

4.34.4 於燈具開始移至使用狀態之位置之過程，不應允許從駕駛座操作以刻意停止該移動。若會因燈具移動而產生對其他用路者造成危險之眩光，則僅可於到達使用狀態之位置後點亮燈具。

4.34.5 申請者應提供聲明文件，確保當隱藏裝置之溫度為攝氏負三十至正五十度時，頭燈應能於控制器之初始作動後三秒內到達使用狀態之位置；並由檢測機構依當下環境溫度進行確認。

4.35 燈具發光顏色規定如下：

燈具之發光顏色應符合本規範各燈具之規定。

4.36 燈數

4.36.1 燈具之數量應符合本基準各燈具之規定。

4.37 若為申請者宣告非屬燈具之裝置（反光標誌除外），則申請者應展示該裝置無光源座及保險絲插座。

4.38 所有安裝於車輛上之燈具（裝置），應依實際狀況符合本基準相關規定內所要求之單品型式認證。

4.39 依照本基準安裝於車輛上之燈具，其應僅能安裝使用符合本基準中「燈泡」或「LED（發光二極體）光源」規定之一個或以上之可更換式光源類型。此要求不涉及光源模組、LED 模組及不可更換式光源，惟另有適用規定要求者除外。

4.40 外部狀態指示燈

若使用車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之外部狀態指示燈，則應符合下述要求：

(a)於任一方向之光度不超過零點五燭光。

(b)燈色為白色、紅色或橙（琥珀）色。

(c)外表面面積不超於二十平方公分。

若每個外部狀態指示燈之外表面面積不超於十平方公分，則車輛允許安裝最多兩個車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之外部狀態指示燈。

5. 機車燈光與標誌檢驗規定

5.1 遠光頭燈：適用於 L3 及 L5 類機車。L1 及 L2 類機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.1.1 可安裝之遠光頭燈類型如下所述，所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.1.1.1 排氣量≦一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.1.1.1.1 類型 B、C 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.1.1.1.2 非對稱光型頭燈。

5.1.1.2 排氣量＞一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：

5.1.1.2.1 單燈式，或二燈式對稱裝設，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設：

5.1.1.2.1.1 類型 B、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.1.1.2.1.2 非對稱光型頭燈。

5.1.1.2.2 二燈式對稱裝設者：類型 C 之對稱光型頭燈。

5.1.1.3 L1 及 L2 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.1.1.3.1 對稱光型頭燈。

5.1.1.3.2 類型 A 之非對稱光型頭燈。

5.1.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

5.1.3 裝設位置：

5.1.3.1 寬度：

5.1.3.1.1 獨立遠光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則遠光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.1.2 若遠光頭燈與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立主要近光頭燈或於遠光頭燈旁裝設有主要近光頭燈、前位置燈光學組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.1.3 遠光頭燈其一或兩者與其他前燈採相互結合組成時，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.2 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

5.1.3.3 任一獨立遠光頭燈之邊緣與主要近光頭燈之邊緣間距不得超過二百公釐。

5.1.3.4 除 L2 及 L5 類車輛外，遠光燈照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一千三百公釐以下，下緣應在五百公釐以上。

5.1.3.5 除 L2 及 L5 類車輛外，若裝設二燈式遠光頭燈，其照明面之間距不得超過二百公釐。

5.1.4 幾何可視性：照明面之可視性（包括在觀察方向不被照明之區域），由照明面周圍與頭燈參考軸成五度角以上所形成之視野基礎所構成之散發空間。

5.1.5 投射方向：

5.1.5.1 朝車前方。燈可隨把手轉向而連動。

5.1.5.2 遠光燈可選擇配備水平傾斜調整系統。

5.1.6 電路接線：得於引擎啟動時自動點亮，且切換至遠光燈時近光燈可維持點亮。

5.1.7 識別標誌：

5.1.7.1 閉迴路。應裝設藍色不閃爍警示亮燈。

5.1.7.2 “水平傾斜調整系統故障”識別標誌：強制，琥珀色閃爍警示燈，可與 5.2.7.2 相結合。當偵測到有關水平傾斜調整系統之故障信號時即應作動。於故障發生期間，識別標誌應持續作動。

5.1.8 L3 類車輛之其他要求：

5.1.8.1 可同時開啟所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光。

5.1.8.2 當遠光頭燈之水平傾斜調整系統故障時，其應可在沒有使用任何特殊工具下滿足下述：

5.1.8.2.1 依照申請者指示重新設定，直到解除水平傾斜調整系統；和

5.1.8.2.2 使遠光頭燈之水平及垂直軸線重新定位至與未配備水平傾斜調整系統之頭燈相同的位置。

申請者應提供重新設定水平傾斜調整系統之詳細說明。

替代作法為申請者可以選擇安裝一自動系統，以符合上述兩者規定之設定或定位水平傾斜調整系統。在此情況下，申請者應提供檢測機構之自動系統測試說明，並證明自動系統之功能能符合所描述之說明情況。

5.1.9 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

5.1.9.1 可同時開啟所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光。

5.2 近光頭燈：

5.2.1 可安裝之近光頭燈類型如下所述，所安裝之近光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.2.1.1 排氣量≦一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.2.1.1.1 類型 B、C 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.2.1.1.2 非對稱光型頭燈。

5.2.1.2 排氣量＞一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：

5.2.1.2.1 單燈式，或二燈式對稱裝設，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設：

5.2.1.2.1.1 類型 B 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.2.1.2.1.2 非對稱光型頭燈。

5.2.1.2.2 二燈式對稱裝設者：類型 C 之對稱光型頭燈。

5.2.1.3 L1 及 L2 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.2.1.3.1 對稱光型頭燈。（內有 LED 模組之類型 A 對稱光型頭燈僅適用於最高車速未逾二十五公里／小時之車輛。）

5.2.1.3.2 類型 A 之非對稱光型頭燈。

5.2.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

5.2.3 裝設位置：

5.2.3.1 寬度：

5.2.3.1.1 獨立近光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則主要近光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.2 若主要近光頭燈與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立遠光頭燈或於主要近光頭燈旁裝設有遠光頭燈、前位置燈光學組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.3 主要近光頭燈其一或兩者與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.4 若裝設額外照明元件來提供轉彎光型，該元件應為符合對稱光型頭燈規範中近光光束之一部分，且應符合下述安裝規定：

若為一對額外照明元件，則安裝時應使其基準中心與車身中心縱向面對稱。

若為單一額外照明元件，則其基準中心應位在車身中心縱向面上。

5.2.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，近光頭燈照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下；下緣應在五百公釐以上。

5.2.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

5.2.3.4 除 L2 及 L5 類車輛外，若裝設二燈式主要近光光束頭燈，其照明面之間距不得超過二百公釐。

L2 及 L5 類車輛若裝設二燈式近光頭燈，則沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應在四百公釐以下。L2 及 L5 類車輛任一獨立近光頭燈之邊緣與主要遠光頭燈之邊緣間距不得超過二百公釐。

5.2.4 幾何可視性：

5.2.4.1 水平角：單燈式左右各四十五度；成對燈朝外四十五度，朝內十度。

5.2.4.2 垂直角：朝上十五度，朝下十度。

5.2.5 投射方向（L2 及 L5 類車輛除外）：

5.2.5.1 朝車前方。燈可隨把手轉向而連動。垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五。有外部調整裝置者除外。

5.2.5.2 主要近光光束頭燈之光源主要總目標發光量超過二千流明者，垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。車輛若為符合上述規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。

5.2.5.3 上述 5.2.5.2 之規定須依下列條件於實車進行測試：

5.2.5.3.1 狀態 A（僅駕駛者狀態）：使用一質量為七十五公斤（正負一公斤）之配重放置於車輛上模擬駕駛者，此軸重須與申請者之宣告值相符。依據申請者宣告之資料將垂直傾角設定在負百分之一點零及負百分之一點五間。

5.2.5.3.2 狀態 B（全負載狀態）：依據申請者宣告之全負載重量及軸重進行配重。於開始量測前，須上下搖動車輛三次，其次往前及往後移動車輛，皆須使車輪至少轉動一圈。

5.2.5.4 近光頭燈可選擇配備水平傾斜調整系統。水平傾斜調整系統所提供之水平傾斜不得超過車輛的傾斜角(Bank angle)。

5.2.5.5 依照下述規定執行測試，確認是否符合 5.2.5.4 之要求：

車輛應在無負載狀態下停放於水平地面，車輛之縱向平面垂直於地面且車輛之把手應位於當車輛向前直行時之位置，胎壓並應調整至申請者宣告之狀態，測試車輛傾斜及量測水平傾斜調整系統之測試角度。

車輛應依照下述兩個條件進行測試：

5.2.5.5.1 由申請者宣告之最大水平傾斜調整角度值（向左和向右）；

5.2.5.5.2 由申請者宣告之最大水平傾斜調整角度一半之值(向左和向右)。

當試驗車輛回到 5.2.5.5 指定的位置時，水平傾斜調整系統測試角度應迅速歸零。

把手可固定在向前直行之位置，以免在車輛傾斜時移動。

水平傾斜調整系統應藉由該系統之信號產生器而作動。

若水平傾斜調整系統之所有測試角度不小於零，則該系統可視為符合 5.2.5.4 之要求。當檢測機構認可時，申請者可使用其他具有等同效果之方式進行。

5.2.5.6 額外光源或額外照明元件僅能與主要近光光束或遠光光束結合致動以產生轉彎光型。轉彎光型所提供之照明不得高於一水平面，該水平面係指平行於地面、且包含由申請者所提出該對稱光型主要近光光束頭燈於所有傾斜角情況下之參考軸宣告。

5.2.5.7 條文 5.2.5.6 之規定應依照下述之條件進行測試：

受測車輛之整備應依照 5.2.5.5 之規定。

在轉彎光型作動之所有情況下量測車輛兩側之傾斜角。此二傾斜角應為申請者所提出對稱光型燈具單品之傾斜角宣告值。

機車把手可設定為固定朝正前方照射之方向，以避免在車輛傾斜時移動。

可由申請者提供之信號產生器作動轉彎光型進行測試。

若車輛兩側量測得之所有傾斜角度大於或等於申請者所提出對稱光型燈具單品之傾斜角宣告值，則該系統可視為符合 5.2.5.6 之規定。在

檢測機構認可下，申請者可示範其他具有同等效果以確認 5.2.5.6 符合性之方式。

5.2.6 電路接線：

5.2.6.1 得於引擎啟動時自動點亮，切換至近光燈時遠光燈應同時熄滅，遠光燈點亮時使用符合本基準燈泡規定之 HID 光源之近光燈須維持點亮。

5.2.6.2 用於產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件，應僅能於主要近光光束或遠光光束頭燈點亮時致動。

車輛任一側用來產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件，可僅能於傾斜角大於或等於申請者所提出對稱光型燈具單品之最小傾斜角宣告值時自動致動。

而傾斜角小於三度時，額外光源或額外照明元件不應被致動。

傾斜角低於申請者所提出對稱光型燈具單品之最小傾斜角宣告值時，額外光源或額外照明元件不應被致動。

5.2.6.3 應使前位置燈（若無裝設，則改以近光頭燈）、尾燈（後位置燈）、與號牌燈同時作動。

5.2.6.4 在無特定要求下，除非條文 5.2.6.3 所述之燈具點亮情況下，其遠光頭燈、近光頭燈及霧燈應不得點亮。然而，當遠光頭燈和近光頭燈共同作動發出間歇性、短暫性之警告燈號或遠光頭燈發出間歇性之警告燈號或近光頭燈及遠光頭燈輪流發光短暫性之警告燈號時，得免符合本項規範。

5.2.6.4.1 若有安裝晝行燈，則引擎啟動時晝行燈應自動點亮。當頭燈點亮，則引擎啟動時晝行燈應不點亮。

若無安裝晝行燈，頭燈應於引擎啟動時自動點亮。

5.2.7 識別標誌：

5.2.7.1 “閉迴路” 識別標誌：選用裝置，若裝設則應為綠色不閃爍警示亮燈。

5.2.7.2 “水平傾斜調整系統故障”識別標誌：強制，琥珀色閃爍警示亮燈，可與 5.1.7.2 相結合。當偵測到有關水平傾斜調整系統之故障信號時即應作動。於故障發生期間，識別標誌應持續作動。

5.2.7.3 控制系統故障時，產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件應自動被關閉。

5.2.8 其他要求：

當近光頭燈之水平傾斜調整系統故障時，其應可在沒有使用任何特殊工具下滿足下述：

5.2.8.1 依照申請者指示重新設定，直到解除水平傾斜調整系統；和

5.2.8.2 使遠光頭燈之水平及垂直軸線重新定位至與未配備水平傾斜調整系統之頭燈相同的位置。

申請者應提供重新設定水平傾斜調整系統之詳細說明。

替代作法為申請者可以選擇安裝一自動系統，以符合上述兩者規定之設定或定位水平傾斜調整系統。在此情況下，申請者應提供檢測機構之自動系統測試說明，並證明自動系統之功能能符合所描述之說明情況。

5.2.9 L2 及 L5 類車輛：

5.2.9.1 投射方向：朝車前方。頭燈可隨把手轉向而連動。

5.2.9.2 其他要求

5.2.9.2.1 近光頭燈之發光面最低點於距地高零點八公尺以下者，應調整初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.2 近光頭燈之發光面最低點於距地高零點八公尺及一點零公尺間者，應調整初始照準介於負百分之一點零與負百分之二點零間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.3 近光頭燈之發光面最低點於距地高一點零公尺以上者，應調整初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.4 近光頭燈之光源總目標發光量不超過二千流明，且初始傾角為負百分之一點零及負百分之一點五間者，車輛之所有負載狀態垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。初始傾角於負百分之一點五及負百分之二點零間者，垂直傾角應維持在負百分之一點零及負百分之三點零間。並應可在沒有使用任何特殊工具下滿足其要求。

5.2.9.2.5 近光頭燈之光源總目標發光量超過二千流明，且初始傾角為負百分之一點零及負百分之一點五間者，車輛之所有負載狀態垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。初始傾角於負百分之一點五及負百分之二點零間者，垂直傾角應維持在負百分之一點零及負百分之三點零間。若頭燈垂直傾角調整裝置之反應時間小於三十秒且其作動為全自動，亦可使用之以符合要求。

5.2.9.2.6 條文 5.2.9.2 之規定應依照下述條件進行試驗：

使用一質量為七十五公斤之配重放置於可行駛狀態(Running order)車輛上以模擬駕駛，且加上任何一推進電池之質量。

依據申請者宣告之技術上允許最大質量進行配重，並達輪軸最大軸重。

使用一質量為七十五公斤之配重放置於車輛上模擬駕駛，並額外裝載以達到申請者宣告之最大允許後軸重；惟此時之前軸負載重量應盡可能低，

於開始任何量測前，須上下搖動車輛三次，接著往前及往後移動車輛，以使車輪至少轉動完成一圈。

5.3 尾燈：

5.3.1 數量應為一盞或二盞，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。所安裝之尾燈應符合本基準中「尾燈（後（側）位置燈）」或「道路照明裝置」之規定。

5.3.2 燈色應為紅色。

5.3.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

若 L2 及 L5 類車輛裝設單盞尾燈，其位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式尾燈，應為車輛縱向平面正中央對稱裝設；若該車輛後方為二輪型式且全寬大於一百三十公分者，則其發光面外緣與車輛最外側邊緣間距應不超過四百公釐。

5.3.4 幾何可視性：

5.3.4.1 水平角：左右各八十度；成對燈水平角朝外八十度，朝內二十度。

5.3.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.3.5 投射方向：朝車後方。

5.3.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路，其功能應依前位置燈所述之功能而定。

5.3.7 若尾燈（後位置燈）與方向燈採光學組成(Reciprocally incorporated)時，則於方向燈作動期間，位於同側之後位置燈可無需點亮。

5.4 煞車燈：

5.4.1 數量應為一盞或二盞，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。所安裝之煞車燈應符合本基準中「煞車燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.4.2 燈色應為紅色。

5.4.3 裝設位置：照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。L2 及 L5 類車輛若裝設單盞煞車燈，則位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式煞車燈，則應為車輛縱向平面正中央對稱裝設。若該車輛後方為二輪型式者，其二燈間距應在六百公釐以上，若該車輛全寬小於一百三十公分者，則其二燈間距應在四百公釐以上。

5.4.4 幾何可視性：

5.4.4.1 水平角：左右各四十五度；成對燈水平角朝外四十五度，朝內十度。

5.4.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.4.5 投射方向：朝車後方。

5.4.6 電路接線：須於常用煞車作動時點亮。

5.4.6.1 當煞車系統提供本基準中「動態煞車」所定義之煞車訊號，則所有煞車燈應同時點亮。

5.4.6.2 當用以啟動及／或熄火之裝置位於引擎（推進系統）無法運轉之位置時，則煞車燈得不作動。

5.4.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，於煞車燈故障時，應產生非閃爍之警示亮燈。L2 及 L5 類車輛禁止使用。

5.4.8 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

車輛可裝設 2.19 所述之緊急煞車訊號，且應符合 M1 類車輛緊急煞車訊號之所有相關規定及致動／解除之條件及／或減速度要求。

車輛可裝設 2.26 所述之後方碰撞警示信號(RECAS)，且應符合後方碰撞警示信號之所有相關規定。

5.5 方向燈：適用於 L2 具有封閉式車體者(Closed bodywork)、L3 及 L5 類機車。L1 及 L2 類具有開放式車體者之(Without closed bodywork)機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.5.1 數量應為前兩盞及後兩盞，且所安裝之前方向燈應使用符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之類型 1 或類型 11 方向燈，所安裝之後

方向燈應使用符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之類型 2 或類型 12 方向燈。

L2 及 L5 類車輛可額外加裝兩盞側方向燈（類型 5 或 6）（亦即每側各有一盞額外側方向燈），且其裝設應符合 M1 類車輛側方向燈之所有相關規定。

5.5.2 燈色應為橙（琥珀）色。

5.5.3 裝設位置：

5.5.3.1 寬度：

5.5.3.1.1 除 L2 及 L5 類車輛外，前方向燈照明面間距至少為二百四十公釐。

5.5.3.1.2 除 L2 及 L5 類車輛外，前方向燈應裝設於遠光光束及／或主要近光光束照明面外緣縱向垂直切面之外側。

5.5.3.1.3 前方向燈與最近之主要近光光束頭燈間照明面間距如下：

| 最小發光強度（燭光） | 最小間距（公釐） |
|---|---|
| 90 | 75 |
| 175 | 40 |
| 250 | 20 |
| 400 | ≦20 |

5.5.3.1.4 除 L2 及 L5 類車輛外，後方向燈其兩照明面之內緣距離至少應為一百八十公釐。L1 類兩外表面至少為一百六十公釐。

5.5.3.1.5 L2 及 L5 類車輛：

5.5.3.1.5.1 沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應在四百公釐以下。

5.5.3.1.5.2 具有前單輪之車輛，或車寬在一千公釐以下之車輛，其前方向燈發光面之內緣距離應至少為二百四十公釐。

5.5.3.1.5.3 一輪以上前輪之車輛，及車寬在一千公釐以上之車輛，其前方向燈發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

5.5.3.1.5.4 具有後單輪之車輛，或車寬在一千公釐以下之車輛，其後方向燈發光面之內緣距離應至少為一百八十公釐。

5.5.3.1.5.5 具有一輪以上後輪之車輛，及車寬在一千公釐以上之車輛，其後方向燈發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

5.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下，下緣應在三百五十公釐以上。L2 及 L5 類車輛之照明面上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在五百公釐以上。

5.5.3.3 除 L2 及 L5 類車輛外，自後方向燈基準中心至車輛後端之橫切面距離應不超過三百公釐。

5.5.4 幾何可視性：

5.5.4.1 水平角：朝內二十度，朝外八十度。惟 L2 及 L5 類車輛朝外八十度，朝內四十五度。

5.5.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若方向燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.5.5 投射方向：前方向燈可隨把手轉向而連動。

5.5.6 電路接線：

5.5.6.1 應能同時獨立控制切換同一側之方向燈。

5.5.6.2 方向燈可被開啟指示訊號裝置之狀態，以保護車輛免受未經授權之使用。

5.5.6.3 規定5.5.6.2所述之指示訊號，應由方向燈同時操作產生，並應符合下述條件。

5.5.6.3.1 若為單一指示訊號：最多三秒。

5.5.6.3.2 若為連續指示之情況：

5.5.6.3.2.1 持續時間：最多五分鐘。

5.5.6.3.2.2 頻率：（二正／負一）赫茲。

5.5.6.3.2.3 開啟時間：關閉時間正／負百分之十。

5.5.6.3.2.4 僅有當啟動及／或關閉引擎（推進系統）之裝置設置於使引擎（推進系統）無法操作之位置時，才允許該指示訊號。

5.5.7 識別標誌：其可為光學及／或聲響。若為光學式其應為綠色閃爍警示亮燈，當任一方向燈故障時，其需能以熄滅、恆亮或改變閃爍頻率方式呈現。L2 及 L5 類車輛者，若為純聲響式，則其應可被清晰聽見，且等同光學式識別標誌之作動狀態呈現。

5.5.8 其他要求：

除了須操作引擎及燈光裝置外，下述特性應於無其他電氣系統負載進行量測。

5.5.8.1 閃爍次數每分鐘在六十次以上，一百二十次以下。

5.5.8.2 車輛同側之方向燈應能同時或交替閃爍。

5.5.8.3 燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅。

5.5.8.4 任一方向燈非因短路而故障之情況下，同側其他方向燈應恆亮或持續閃爍，惟頻率可與前述規定不同。

5.5.9 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

在車輛電氣系統無引擎運轉之負載需求（視實際狀況）下，應於致動主控制開關和照明設備後檢查下列特性。

5.5.9.1 特性：

同一側之方向燈應能以相同頻率同時閃爍，並可同步或交互作動。於任一前或後方向燈非因短路而故障之情況下，其他方向燈應恆亮或持續閃爍。於此情況，閃爍次數可不同於本項規定。

5.6 號牌燈：

5.6.1 燈色應為白色。

5.6.2 數量應為一個，L2 及 L5 類車輛者之數量應為一個或以上。可包括設計用來照明號牌區之光學零件。

5.6.3 裝設位置：足以使此裝置來照明號牌所在空間。

5.7 前位置燈(Front position lamp)：適用於 L2、L3 及 L5 類機車。L1 類機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.7.1 所安裝之前位置燈應符合本基準中「車寬燈（前位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

5.7.2 非屬 5.7.2.1 所述情形者，燈色應為白色或橙（琥珀）色，若為白色則數量應為一盞或二盞；若為橙（琥珀）色則數量應為二盞（每邊各一盞），全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。

5.7.2.1 L1 類機車裝設者應為白色。

5.7.3 裝設位置：車輛前方。

5.7.3.1 寬度：

5.7.3.1.1 獨立前位置燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則前位置燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.2 若前位置燈與其他前燈採相互結合組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛於前位置燈旁亦裝設有其他前燈時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.3 前位置燈其一或兩者與其他前燈採相互結合組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.4 L2 及 L5 類車輛若裝設二燈式前位置燈，則沿參考軸方向，其外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離在四百公釐以下。

5.7.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下，下緣應在三百五十公釐以上。

5.7.4 幾何可視性：

5.7.4.1 水平角：單燈式左右各八十度；成對燈水平角朝外八十度，朝內二十度。L2 及 L5 類車輛者若裝設二燈式前位置燈，則朝外八十度，朝內四十五度。

5.7.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.7.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

5.7.6 識別標誌：閉迴路，綠色不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能與位置燈開關同步亮滅，則無需此識別標誌。

5.7.7 其他要求：若前位置燈與前方向燈採複合光學組成，則方向燈閃爍時，其電路接線應使位於同側之前位置燈熄滅。

5.8 後方非三角形反光標誌(Rear retro-reflector (non-triangular))

5.8.1 數量應為一個或兩個；若為車寬超過一百公分之 L2 及 L5 類車輛應裝設兩個，且允許額外裝設反光標誌及材料，惟其不可妨害強制裝設之燈光及燈光訊號效能。應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

L2 及 L5 類車輛若裝設兩個後方非三角形反光標誌，則沿參考軸方向，其照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離不得超過四百公釐。

5.8.2 顏色應為紅色。

5.8.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

5.8.4 幾何可視性：

5.8.4.1 水平角：左右各三十度；

除 L2 及 L5 類車輛外，成對裝設者則水平角朝外三十度，朝內十度。
於 L2 及 L5 類車輛上成對裝設者之水平角朝內、外各三十度。

5.8.4.2 垂直角：

除 L2 及 L5 類車輛外，水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方可減為五度。

L2 及 L5 類車輛者，水平面上下各十度，若該後方反光標誌距地高小於七百五十公釐，則水平面下方可減為五度。

5.8.5 投射方向：朝車後方。

5.8.6 L2 及 L5 類車輛之其他需求

後方反光標誌發光面可與車輛後方其他紅色燈具有共同部位。

5.9 側方非三角形反光標誌(Side retro-reflectors (non-triangular))

5.9.1 每一側之數量應為一個或二個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

於 L2 及 L5 類車輛上允許額外裝設側方反光標誌及材料，惟其不可妨害強制裝設之燈光及燈光訊號效能。

5.9.2 前方側面者應為橙（琥珀）色，後方側面者為紅色或橙（琥珀）色。

5.9.3 裝設位置：車輛側面。

5.9.3.1 L1 類之機車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在一千公釐以下，下緣應在三百公釐以上。

5.9.3.2 L3 類之機車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在三百公釐以上。

L2 及 L5 類車輛者，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上；若側方反光標誌與其他燈光裝置為組合燈，則上緣距地高可提高至一千二百公釐。

5.9.3.3 除 L2 及 L5 類車輛外，正常情況下其裝設位置不可被駕駛者或乘客之衣物遮蔽。

5.9.4 幾何可視性：

5.9.4.1 水平角：前後各三十度。L2 及 L5 類車輛前後各四十五度。

5.9.4.2 垂直角：

除 L2 及 L5 類車輛外，水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

L2 及 L5 類車輛者，水平面上下各十度。於車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方可減為五度。

5.9.5 投射方向：反光標誌之參考軸必需垂直於車身中心縱向面並且朝外。前方側面反光標誌可隨轉向移動。

5.10 踏板反光標誌(Pedal retro-reflectors)：適用裝有踏板之 L1 及 L2 類機車。

5.10.1 數量應為四個反光標誌或反光標誌組，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

5.10.2 顏色應為橙（琥珀）色。

5.10.3 裝設要求：

5.10.3.1 反光標誌的發光表面必須嵌入車體之踏板。

5.10.3.2 反光標誌的發光表面嵌入車體踏板之方式，須能使其於該車前後清楚可見。反光面之參考軸，應與踏板軸心垂直。

5.10.3.3 踏板反光標誌僅能用在替代引擎下，藉由曲柄或類似裝置產生推力之踏板上。

5.11 若燈具屬於成組、複合或相互結合燈組或單燈：

5.11.1 符合有關顏色、位置、定位、幾何可視性、電路接線與其他之所有要求時，則燈具可與另一個以成組、複合或相互結合方式組合。

5.11.1.1 若此燈具與其他功能燈具組合(Grouped)、複合(Combined)或光學組成(Reciprocally incorporated)燈組，當其他功能燈具關閉時，則此燈具之光度與色度規格仍須符合規範。然而，當前位置燈或尾燈（後位置燈）與其他一個或一個以上能同時作用之功能燈具結合時，這些其他功能燈具及前位置燈或尾燈（後位置燈）作動時，其光色需符合要求。

5.11.1.2 煞車燈與方向燈不得採光學組成(Reciprocally incorporated)。

5.11.1.3 若煞車燈和方向燈為組合(Grouped)時，則任何通過燈具外表面與參考軸正交的水平或垂直線，應貫穿不超過兩個不同的顏色的分隔區域。其發光面不可有重疊或交界區域。

5.11.2 單燈

5.11.2.1 如 2.1.1.1 所定義，由兩個（含）以上之不同元件所組成之單燈者，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)發光面投影在正切燈殼與垂直參考軸的平面上之投影面積不應小於總面積之百分之六十，或

(2)兩相鄰之外表面邊緣之最小間距不應逾七十五公釐。

此規範不適用於單一反光標誌。

5.11.2.2 如 2.1.1.2 或 2.1.1.3 所定義，由兩盞標示「D」之燈具所組成之單燈或兩個獨立之反光標誌所組成單一反光標誌，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)在兩盞燈具或反光標誌參考軸方向外表面之投射區域，不應小於其參考座標軸方向最小四邊外切面積之百分之六十；或

(2)從垂直於參考軸的方向測量時，在兩盞燈具或兩個獨立反光標誌之參考軸方向，其相鄰外表面邊緣之最小間距不應逾七十五公釐。

5.11.2.3 如 2.1.1.4 所定義之單燈，應符合 5.11.2.1 要求。

兩個（含）以上之燈具及／或兩個（含）以上個別外表面，其使用同一個燈具本體及／或使用一個共同外部透鏡者，不應視為相依燈組系統。

然而，帶狀或條狀分佈之燈具可為相依燈組系統之一部份。

5.12 除另有規定外，電路接線應確保前位置燈或近光燈（若無裝設前位置燈）與後位置燈及後號牌燈同時開啟或關閉。

5.12.1 對於相依燈組系統，其所有光源應同時開啟或關閉。

5.13 下列情況，後位置燈、後方向燈和後反光標誌，可僅裝設於可動件上：

5.13.1 可動件處於任何固定位置下，該燈具安裝位置、幾何可視性、色度及光度皆應符合要求。

5.13.2 若係以兩個標示"D"之燈具組成達到 5.13 所述之情形，則可動件處於任何固定位置下，只要有一個燈具符合安裝位置、幾何可視性及光度即可。

5.13.3 為滿足上述功能而裝設及作動額外燈具時，當可動件於任一固定開啟位置時，此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性及光度應符合可動件上所裝設燈具之適用要求。

5.13.4 若以相依燈組系統符合 5.13 所述之情形者，應符合下列條件之一：

(a)相依燈組系統應完整安裝於可動件上，且應符合 5.13.1 之規定。然而當為滿足上述功能而作動額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時，此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性、色度及光度應符合可動件上所裝設燈具之適用要求。或

(b)相依燈組系統應分別安裝於固定件及可動件上，於申請型式認證時申請者所指定之相依燈具，在可動件之所有固定位置皆應符合其位置、朝外幾何可視性、色度及光度之要求。而其朝內幾何可視性，若相依燈具在可動件之所有固定位置，仍能滿足單品於認證時之配光要求，則視為符合。

5.14 幾何可視性之一般規定：

5.14.1 在幾何可視性視角內不應存有遮蔽物，阻礙從燈具外表面任何部位發射出之光線。若該遮蔽物已被納入於燈具單品認證設定內，則可不另考慮光線阻礙。

5.14.2 若在靠近燈具處進行測量，則觀察方向應改為平行方向，以達到相同的準確度。

5.14.3 若燈具裝設於車輛後方，且燈具外表面之任何部份受車輛其他部件遮蔽時，則應提供該燈具之未受遮蔽部分，仍可符合配光值之要求規定。

5.14.4 當幾何可視性之垂直角要求於水平面下方可減少至五度（依照 2.6.1 規定測量燈具距地高小於七百五十公釐者），所安裝光學元件之光度量測範圍，可減少至水平面下方五度。

5.14.5 當所有相依燈具一起作動時，相依燈組系統應符合幾何可視性之規定。

5.15 若無特殊規定，除方向燈、機車危險警告訊號及緊急煞車訊號外，則均不應為閃爍燈光。

5.15.1 方向燈之光學特性，可藉由符合基準「方向燈」5.1.10（除類型 5、6）或 5.2.3 規定之光源序列式致動產生閃爍變化。

惟依 6.25 規定提供緊急煞車訊號(Emergency stop signal)之類型 2a、2b 或類型 12 方向燈，不適用本項規定。

6. 車輛因行車安全或特定操作之需，得裝置符合下列規定之輔助燈光與標誌。

6.1 大型汽車及拖車辨識燈(Identification lamp)：

6.1.1 燈色在前方者應為橙色、黃色或綠色、在後方者應為紅色；前方無兼具速率指示功能之辨識燈，其顏色不得為綠色。

6.1.2 前或後方各三個，兼具速率指示功能者，應面朝車前方向。

6.2 汽車前角燈(Cornering lamp)：

6.2.1 數量應為二盞。

6.2.2 燈色應為白色。

6.2.3 裝設位置：

6.2.3.1 寬度：應於車輛縱向中心面的兩側各裝設一盞。

6.2.3.2 高度：距地高在車輛無負載狀態時，應不小於二百五十公釐，且不大於九百公釐。但在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。

6.2.3.3 長度：從前方起不超過一千公釐。

6.2.4 幾何可視性：

6.2.4.1 水平角：朝外三十度至六十度。

6.2.4.2 垂直角：朝上下各為十度。

6.2.5 投射方向：應符合幾何可視性要求。

6.2.6 電路接線：前角燈應於近光燈或遠光燈開啟時才能開啟。

6.2.6.1 於方向燈點亮及／或轉向角度自正前向變換至與其同側時自動點亮，於方向燈熄滅及／或轉向角度回復至正前向時自動熄滅。

6.2.6.2 當倒車燈開啟，前角燈也可無關於方向盤位置或方向燈操作而同時開啟。於此情況下，當倒車燈關閉時或車速超過十五公里／小時，前角燈也應關閉。

6.2.7 其他要求：當行車速度大於四十公里／小時，前角燈應不點亮。

6.3 汽車晝行燈(Daytime running lamp)：

6.3.1 數量應為二盞，所安裝之汽車晝行燈應符合本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.3.2 燈色應為白色。

6.3.3 裝設位置：

6.3.3.1 寬度：沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，對全寬小於一點三公尺者此距離得減為四百公釐。

6.3.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。

6.3.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.3.4 幾何可視性：

6.3.4.1 水平角：朝內外各二十度。

6.3.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度。

6.3.5 投射方向：朝車前方。

6.3.6 電路接線：

6.3.6.1 推進系統位於啟動位置時晝行燈應自動開啟。然而當在下述情況時晝行燈可熄滅：

6.3.6.1.1 自動變速箱位於駐車檔位置；

6.3.6.1.2 駐煞車位在作動位置；或

6.3.6.1.3 在每次手動致動推進系統後之車輛首次開始移動之前。

6.3.6.2 晝行燈可手動關閉，惟當車速超過十五公里／小時或當車輛移動超過一百公尺時則應自動開啟，且應維持開啟直到被刻意關閉為止。

6.3.6.3 當推進系統位於關閉位置或前霧燈或頭燈開啟時(除開啟頭燈用來作為間歇警告信號外），晝行燈應自動關閉。

6.3.6.4 當開啟晝行燈時，其 4.23 所述之燈具可被點亮。若選擇此選項，則應至少作動後位置燈。

6.3.6.5 若前方向燈與晝行燈之距離小於或等於四十公釐，則當方向燈作動時車輛同側之晝行燈可為：

(1)熄滅；或

(2)在前方向燈作動期間減弱光度。

6.3.6.6 若方向燈與晝行燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，同側之晝行燈應熄滅。

6.3.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為「閉迴路」識別標誌，惟若該燈具依基準「晝行燈」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

6.4 汽車工作燈或聚光燈(Working/Cargo lamp, Spot lamp)：

6.4.1 顏色應為白色或淡黃色；依實際需要裝設（客車及機車不適用）。

6.4.2 其開關不得與其他燈光連動。

6.4.3 於正常行駛中使用而有影響他車行車視野者，應使用適當之固定遮蔽裝置。

6.5 汽車前霧燈(Front fog lamp)：

6.5.1 數量應為二盞，所安裝之前霧燈應符合本基準中「前霧燈」或「道路照明裝置」之規定。

6.5.2 燈色應為白色或淡黃色。

6.5.3 裝設位置：

6.5.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。

6.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應不小於二百五十公釐。M1 及 N1 類不大於八百公釐；N3G(Off-road)以外之其他車輛不大於一千二百公釐；N3G 類車輛最大高度可增至一千五百公釐。在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。

6.5.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.5.4 幾何可視性：

6.5.4.1 水平角：朝外四十五度，朝內十度。

6.5.4.2 垂直角：朝上下各為五度。

6.5.4.3 鄰近前霧燈裝設之分隔物或其他裝備，應不會產生造成其他用路人不舒服之衍生影響。

6.5.5 投射方向：朝車前方。

6.5.5.1 垂直方向：

6.5.5.1.1 對於類型B前霧燈，在空車且駕駛座有一人狀態下，其明暗截止線於垂直方向之傾角應為負百分之一點五（含）以下。

6.5.5.1.2 對於類型F3前霧燈：

6.5.5.1.2.1 當每個前霧燈光源之總目標發光量不超過二千流明時：

6.5.5.1.2.1.1 在空車且駕駛座有一人狀態下，其明暗截止線於垂直方向之傾角應為負百分之一點零（含）以下。

6.5.5.1.2.2當每個前霧燈光源之總目標發光量超過二千流明時：

6.5.5.1.2.2.1 依照空車時之前霧燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高（公尺）(h)，前霧燈明暗截止線垂直傾角於10.要求之所有負載狀態，應自動維持於下述範圍內：

h 小於或等於零點八：

傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；
初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。
h 大於零點八：
傾角介於負百分之一點五與負百分之三點五；
初始照準介於負百分之二點零與負百分之二點五。

6.5.5.1.2.2.2 製造廠須指定其空車且駕駛座有一人狀態下之明暗截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，並以清晰且不易抹滅之方式在車輛上靠近前霧燈處或靠近製造廠標示處或搭配近光燈所標註處予以標註。

6.5.5.1.3 前霧燈垂直傾角調整裝置

6.5.5.1.3.1 當前霧燈裝有垂直傾角調整裝置時（單獨或是與其他前方照明及信號系統結合），其垂直傾角於10.要求之所有負載狀態下，應皆能位於6.5.5.1.2.2.1之範圍內。

6.5.5.1.3.2 對於屬於近光頭燈一部份或是AFS系統一部份之類型F3前霧燈，當前霧燈光束被作為近光燈光束之一部分時，應符合章節4.2.5之要求。在此情形下，此前霧燈也可採用4.2.5所定義之傾角範圍。

6.5.5.1.3.3 垂直傾角調整裝置亦可用來依照當時之天氣狀態自動調整前霧燈光束之傾角，以確保不超過6.5.5.1.2.2.1所規定之下傾角範圍。

6.5.5.1.3.4 當垂直傾角調整裝置故障時，前霧燈光束傾角不能小於故障發生時的傾角狀態。

6.5.6 電路接線：

6.5.6.1 前霧燈之亮滅操作應可與遠光頭燈、近光頭燈或兩者之任何組成加以區分獨立執行，下述情況除外：

(a)被用在 AFS 照明功能一部份之前霧燈；然而，前霧燈功能之開啟應優先於前述前霧燈被用作一部份之功能，或

(b)依本基準「前霧燈」或「道路照明裝置」規格標示("/")之前霧燈規定，其不應與光學組成之任何燈具同時點亮。

6.5.6.2 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈。

6.5.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，獨立之不閃爍警示亮燈。

6.5.8 其他要求：

6.5.8.1 對於對準及照度可自動依照當時天氣狀態進行調整之類型F3前霧燈或「道路照明裝置」單品，其對準及照度之任何變動應自動進行，且不能造成駕駛人或其他道路使用者之不適。

6.5.8.2 若以前霧燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

6.5.8.2.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，車寬燈應能自動啟動。

6.5.8.2.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1) 4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

6.5.8.2.3 使用替代燈組者須提供符合6.5.8.2.2 之測試報告。

6.6 汽車停車燈(Parking lamp)：全長未超過六公尺且全寬未超過二公尺之汽車得依本規定裝設停車燈，其他車輛不得裝設。

6.6.1 停車燈盞數應為前兩盞與後兩盞或兩側各一盞，所安裝之停車燈應符合本基準中「停車燈」或「車寬燈（前位置燈）」、「尾燈（後位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.6.2 前方之燈色應為白色，後方之燈色應為紅色，若與側方向燈或側方標識燈採相互結合組成時應為橙（琥珀）色。

6.6.3 裝設位置：

6.6.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。若為兩盞，應分別裝設於車輛側方。

6.6.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，除 M1、N1 以外之其他車輛距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐時得為二千一百公釐。）

6.6.4 幾何可視性：

6.6.4.1 水平角：朝外（前及後）四十五度。

在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

6.6.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

6.6.5 電路接線：接線應使車輛同側停車燈可與其他燈加以區分而獨立開啟，即使點火開關位於推進系統熄火之位置，停車燈及可能依 6.6.7 之規定而同時點亮之同側前、後位置燈，仍應能作動。且禁止以定時開關之方式將這些燈具自動關閉。

6.6.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為「閉迴路」識別標誌，且不應與車寬燈及尾燈之識別標誌混淆。

6.6.7 其他要求：可藉由同時點亮位於同側之前位置燈及後位置燈，來作動此燈之功能。在此情況，符合前或後位置燈要求的燈具即視為符合停車燈之規定。

6.7 機車前霧燈：適用於 L3 及 L5 類機車。

6.7.1 數量應為一盞或二盞，所安裝之前霧燈應符合本基準中「前霧燈」或「道路照明裝置」之規定。

6.7.2 燈色應為白色或淡黃色。

6.7.3 裝設位置：

6.7.3.1 寬度：對單燈者其基準中心須在車輛中心縱向面上；或是最接近車輛中心縱向面之照明面邊緣與之間距應小於二百五十公釐。L5 類車輛前霧燈沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。

6.7.3.2 高度：照明面不得高於近光頭燈照明面上緣，在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐以上。

6.7.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.7.4 幾何可視性：

6.7.4.1 水平角：單燈者左右各四十五度，偏心光者朝內十度；成對燈者水平角朝外四十五度，朝內十度。

6.7.4.2 垂直角：水平面上下各五度。

6.7.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.7.6 不可與任何前燈複合使用。

6.7.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路且綠色不閃爍警示亮燈。

6.7.8 電路接線：前霧燈之開關應可與遠光燈及近光頭燈加以區分而獨立開關；前霧燈與頭燈不得連動。

6.8 機車後霧燈：適用於 L3 及 L5 類機車，所安裝之後霧燈應符合本基準中「後霧燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.8.1 數量應為一盞或二盞。

6.8.2 燈色應為紅色。

6.8.3 裝設位置：

6.8.3.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在九百公釐以下，二百五十公釐以上。L5 類車輛之距地高應在一千公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

6.8.3.2 裝於車輛後方。其照明面與煞車燈照明面間距應大於一百公釐。

6.8.3.3 寬度：若 L5 類車輛裝設單盞後霧燈，位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式後霧燈，應為車輛縱向平面正中央對稱裝設。若該車輛後方為二輪型式者，其二燈間距應在六百公釐以上，若該車輛全寬小於一百三十公分者，則其二燈間距應在四百公釐以上。

6.8.4 幾何可視性：

6.8.4.1 水平角：單燈者左右各二十五度；成對燈者水平角朝外二十五度，朝內十度。

6.8.4.2 垂直角：水平面上下各五度。

6.8.5 投射方向：朝車後方。

6.8.6 電路接線：後霧燈需在下述任一或多個燈種點亮時方能被點亮：遠光頭燈、近光頭燈、前霧燈。若有前霧燈，則後霧燈之關閉應與其無關。後霧燈可持續點亮至位置燈（即前位置燈及尾燈）關閉為止，而再重新點亮前其應維持關閉。

6.8.7 識別標誌：閉迴路。應為琥珀色不閃爍警示亮燈。

6.9 機車前方非三角形反光標誌：適用 L1 類之機車。

6.9.1 數量應為一個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

6.9.2 顏色應為白色。

6.9.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光標誌距地高應在一千二百公釐以下，四百公釐以上。

6.9.4 幾何可視性：

6.9.4.1 水平角：左右各三十度。

6.9.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若反光標誌之距地高小於七百五十公釐時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

6.9.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.10 機車輔助煞車燈：

6.10.1 顏色應為紅色。

6.10.2 燈具基準中心應在縱向中心面上並高於其他後方燈具。

6.10.3 應為續亮，不得閃爍。

6.11 機車危險警告燈：

6.11.1 危險警告燈燈號應藉由各方向燈同時作動而產生。且於車輛遭遇碰撞或於緊急煞車訊號依 6.25 規定解除作動後，危險警告燈可自動作動；於此情況下，可以手動方式關閉。

6.11.2 燈色應為橙（琥珀）色。

6.11.3 電路接線：應能獨立控制致使所有方向燈同時作動。

6.11.4 識別標誌：應安裝閃爍之紅色訊號燈，或以 5.5.8 規定之獨立識別標誌同時作動。

6.11.5 閃爍次數為每分鐘六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅。

6.12 機車晝行燈(Daytime running lamp)：

6.12.1 應為單燈式，或二燈式對稱裝設。全寬超過一千三百公釐之 L5 類車輛應為二燈式裝設。所安裝之機車晝行燈應符合本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.12.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

6.12.3 裝設位置：

6.12.3.1 寬度

6.12.3.1.1 一獨立之晝行燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側。若這些燈縱向分布，則晝行燈基準中心必須在車身中心縱向面上；除 L2 及 L5 類車輛外，若相鄰放置，則照明面之邊緣與車身中心縱向面距離應不超過二百五十公釐。

L2 及 L5 類車輛者，若其相鄰裝設，則該些燈具之基準中心必須對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.2 除 L2 及 L5 類車輛外，若晝行燈與其他前燈（遠光頭燈或前位置燈）為光學組成燈，則安裝時必須使其照明面之邊緣與車身中心縱向面距離不超過二百五十公釐。

L2 及 L5 類車輛者，若一獨立之晝行燈與其他前燈為光學組成燈，則安裝時其基準中心必須位於車身中心縱向面上。惟若其他前燈與其相鄰，則該些燈具之基準中心必須對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.3 兩盞晝行燈者，其無或一或兩者與其他前燈為光學組成燈時，則安裝時必須使該些燈具之基準中心對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.4 L1 及 L3 類車輛若為兩盞晝行燈，則兩者照明面之距離應不得超過四百二十公釐。全寬大於一千三百公釐之 L5 類車輛，其發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

6.12.3.1.5 L1 及 L3 類車輛其晝行燈於下述情況時無須符合最大間距之要求：

6.12.3.1.5.1 成組、複合或相互結合之其他頭燈燈具，或

6.12.3.1.5.2 位於一與車輛縱向平面垂直之矩形平面，且該矩形平面位於機車車身前段之投影面積內。

6.12.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。

6.12.3.3 長度：裝於車輛前方。L2 及 L5 類車輛射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛造成不適。

6.12.4 幾何可視性

6.12.4.1 水平角：朝外二十度朝內十度。

具單燈式晝行燈之 L2 及 L5 類車輛，朝左、右各二十度。

具雙燈式晝行燈之 L2 及 L5 類車輛，朝內、外各二十度。

6.12.4.2 垂直角：水平面上下各十度。

6.12.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.12.6 L1 及 L3 類車輛電路接線：

6.12.6.1 頭燈點亮時晝行燈應自動熄滅，但若頭燈點亮僅為短暫警示時除外。當晝行燈點亮時，尾燈（後位置燈）應點亮。而當晝行燈點亮時，前位置燈和後號牌燈可個別或同時點亮。

6.12.6.2 若前方向燈與晝行燈之距離小於或等於四十公釐，則當方向燈作動時車身同側之晝行燈可為：

(1)熄滅；或

(2)在前方向燈作動期間減弱光度。

6.12.6.3 若方向燈與晝行燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，同側之晝行燈應熄滅。

6.12.7 L2 及 L5 類車輛之電路接線：

6.12.7.1 當主控開關被致動時，晝行燈應被點亮；惟於以下狀況將保持熄滅：

6.12.7.1.1 自動變速箱排至 P 檔時，或

6.12.7.1.2 駐車煞車致動時，或

6.12.7.1.3 在每次手動啟動主控開關後之車輛首次開始移動之前。

6.12.7.2 當車速不超過十公里／小時時晝行燈可手動關閉，惟當車速超過十公里／小時或當車輛移動超過一百公尺時則應自動再開啟。

6.12.7.3 晝行燈在以下情況下應自動熄滅：

6.12.7.3.1 車輛經由主控制開關熄火；

6.12.7.3.2 前霧燈開啟時；

6.12.7.3.3 頭燈開啟，而使用於短暫警示時除外。

6.12.7.4 當車外環境光源小於一千流明下，速率計仍清晰可辨識（例如：速率計燈光恆亮）且該車未配置依 5.7.6 規定非閃爍式綠色識別標誌或專屬晝行燈符號之綠色指示燈；於此情況下，當車外環境光源降至一千流明以下時，近光頭燈及 5.2.6.4 要求之燈光裝置應依規定同時於二秒內自動開啟。

6.12.7.5 隨後，當車外環境光源達七千流明以上時，晝行燈應自動被重新致動，同時近光頭燈及 5.2.6.4 要求之燈光裝置應依規定於五至三百秒內熄滅。（亦即於黑暗環境下，若駕駛無充足之可見提示及刺激以致動燈光，則應具備全自動頭燈功能）。

6.12.8 識別標誌：選用裝置，光學顯示之識別標誌顏色為綠色，閉迴路。

6.12.9 其他要求：可用 ISO 2575:2004 道路車輛-控制器及指示器及識別標誌之 DRL 標誌，以提醒駕駛人晝行燈已點亮。

6.13 機車停車燈(Parking lamp)：

6.13.1 應於車輛靜止時持續點亮不得閃爍。

6.13.2 燈色在前方者應為白色或淡黃色，在後方者應為紅色。

6.14 車身標示用反光標識：適用於 M2、M3、N 及 O 類車輛，且所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之規定。

6.14.1 由 D 類反光識別材料構成之反光總面積應小於二平方公尺，E 類反光識別材料構成之反光總面積應大於二平方公尺。

6.14.2 標識尺寸：側邊及後部標識，其材質需為帶狀反光識別材料，且寬度應為五十（正十，負零）公釐。

6.14.3 標識之形狀裝置要求：

6.14.3.1 帶狀之側邊及後部標識：

6.14.3.1.1 車輛安裝反光識別材料可以用一個元件，或多個元件連續不斷緊密形成，但需平行或者盡可能與地面平行。此規定也適用於曳引車、半拖車和其他的聯結車。

6.14.3.1.2 車輛之後部標識，其顏色可為紅色或黃色。

6.14.3.1.3 車輛之側邊標識，其顏色應為白色、黃色或紅色。若車體外表面有些部份係由撓性材質製成，則該帶狀反光標識應安裝於其硬質部件上，且該帶狀反光標識之剩餘部分可安裝於撓性材質上。惟若車體外表面完全由撓性材質製成，則該帶狀反光標識可安裝於撓性材質上。

6.14.3.1.4 標識裝置應盡可能顯示車輛之全寬或全長，或其至少為全寬或全長之百分之八十。

6.14.3.1.5 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短的元件長度之百分之五十。然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.14.3.1.6 反光識別材料距地高在車輛無負載狀態時最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。若受技術條件限制時，其最大值可調整為二千一百公釐。

6.14.3.1.7 車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二百公釐。

6.14.3.1.8 安裝 6.23 規定之反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌，可視為車輛後方反光標識之一部份，來計算反光標識長度及其與車輛側邊間隔距離。

6.14.3.2 輪廓標識：

6.14.3.2.1 輪廓標識的安裝，應儘可能呈現車輛的側邊和後部的完整形狀。

6.14.3.2.2 車輛之後部輪廓標識，其顏色可為紅色。

6.14.3.2.3 車輛之側邊輪廓標識，其顏色應為白色或黃色。

6.14.3.2.4 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短元件長度之百分之五十。然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.14.3.2.5 反光識別材料之下部距地高最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。

6.14.3.2.6 車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二百公釐。

6.14.3.3 特定標識和圖案：用於車輛側方輪廓標識區域內之特定反光標識和、或圖案，不能降低輪廓標識和強制性燈光訊號裝置之效果，其「整體」的條件如下：

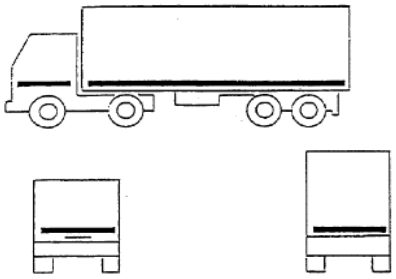
6.14.3.3.1 字母數或文字數應不能超過十五。

6.14.3.3.2 字母或文字高度在三百公釐至一千公釐之間。

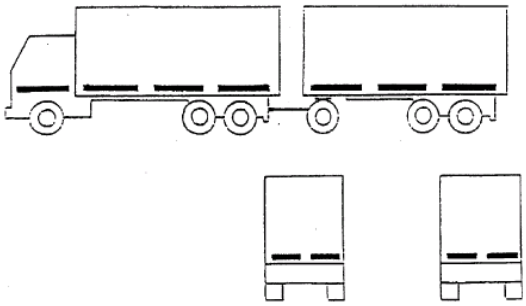
6.14.3.3.3 反光面積不大於二平方公尺。

6.14.4 反光標識圖例：

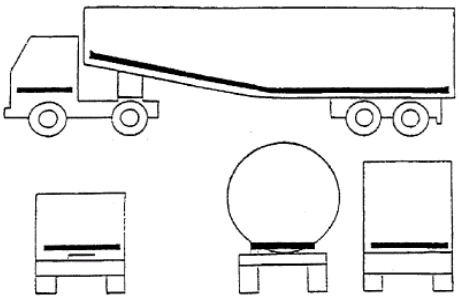
6.14.4.1 帶狀反光標識之圖例



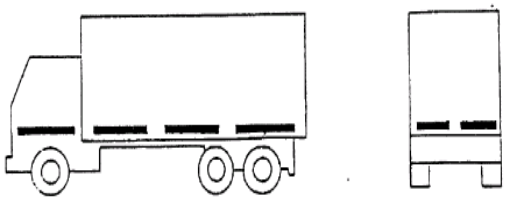
圖例 A



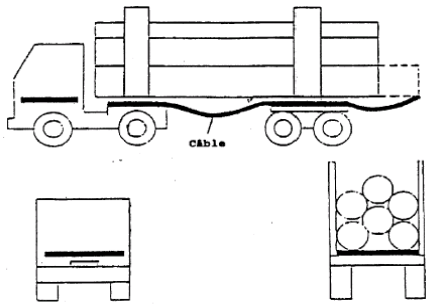
圖例 B



圖例 C

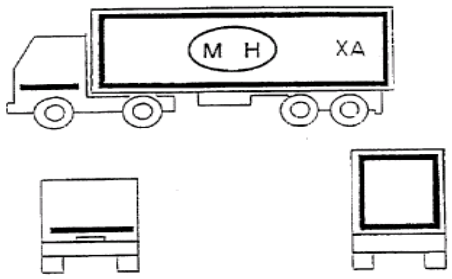


圖例 D

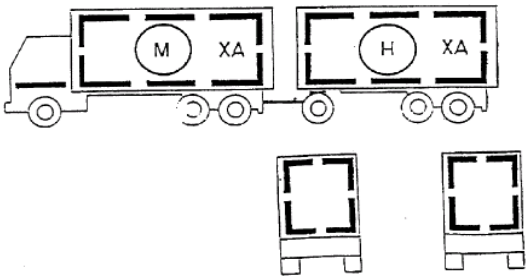



圖例 E

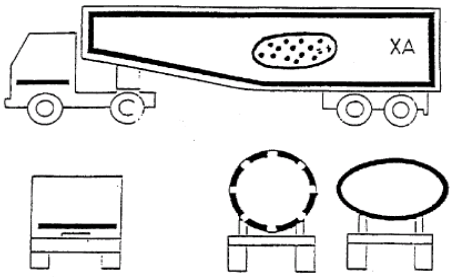
6.14.4.2 反光輪廓標識之圖例（特定標識和圖案）



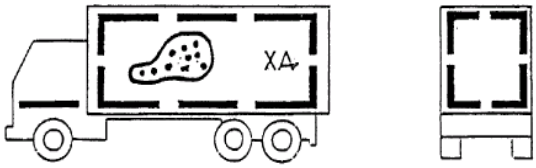

圖例 A




圖例 B




圖例 C




圖例 D

6.15. 拖車側方向燈：O2、O3 及 O4 類車輛可額外加裝二或四盞符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之側方向燈（類型 5 或 6）。

6.16 適路性前方照明系統(AFS)：若以下無另行規範，則本法規之遠光燈規定及近光燈規定「適用於適路性前方照明系統」或「道路照明裝置」之對應部份。

6.16.1 配置：機動車輛為選配，拖車禁用。

6.16.2 數量：一套系統。

6.16.3 準備事項：無特別要求。

6.16.4 位置：以下之試驗前，適路性前方照明系統應設定於正常狀態。

6.16.4.1 寬及高：對於申請者宣告之照明功能或模式，其同時作動之所有照明元件應符合 6.16.4.1.1 至 6.16.4.1.4。所有的尺寸都是指在參考軸方向上觀察到之照明元件外表面最近邊緣。

6.16.4.1.1 兩個照明元件對稱裝設（車輛各側各一個，兩外表面重心同高且與車輛輛縱向中心面間同距，個別容許誤差為五十公釐以內。而其發光面、照明面及光線輸出之前述可允許不同），其高度應符合4.1及4.2之規定。

6.16.4.1.2 若有裝設位於車輛兩側的額外照明元件，則其與靠最近的照明元件間之水平方向距離應不大於一百四十公釐，上方或下方之垂直方向應不超過四百公釐。

6.16.4.1.3 前述 6.16.4.1.2 所述之額外照明元件，距地高應不小於二百五十公釐且低於 4.2.3.2 規定之高度。

6.16.4.1.4 而且，符合以下寬度規定：近光光束照明之各種模式，其在車輛各側應至少有一個照明元件之外表面外側邊緣距車輛外側邊緣小於四百公釐，且內側邊緣在參考軸方向應相距至少六百公釐。此等要求不適用於 M1 及 N1 類車輛；其他車輛之全寬小於一千三百公釐者，此內側邊緣相距可減為四百公釐。額外裝配之「兩對稱裝設照明元件」，其水平距離可為二百公釐。

6.16.4.2 縱向規範：適路性前方照明系統之所有照明元件應裝設於車輛前方。若投射出之光線不直接或經由照後鏡及／或其它反射面間接對駕駛者造成不適，則視為符合此項要求。

6.16.5 幾何可視性：在車輛各側，申請者提出之每個照明功能與模式，其同時作動產生該功能之照明元件當中，至少有一個照明元件應符合 4.1.5 及 4.2.4 規定之個別照明功能幾何可視性角度。可使用個別照明元件來用在不同角度以符合本項要求。

6.16.6 投射方向：朝車前方。試驗前，適路性前方照明系統應處於正常狀態，且投射基本近光光束。

6.16.6.1 垂直方向：

6.16.6.1.1 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之基本近光光束截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，於每輛車上之前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註。

若製造廠指定不同之初始傾角給各種提供或促成基本近光光束明暗截止線之照明元件，精度應在百分之零點一內，於每輛車上各相關前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註，該等標註方式需可使所有照明元件能被明確辨識。

6.16.6.1.2 於所有負載狀態下，基本近光光束其明暗截止線之水平部分應維持於 4.2.5.1.2 所述限制值範圍，且其初始照準應在指定值內。

6.16.6.1.2.1 若近光光束是由不同照明元件發出之許多光束而產生，則各個會有明暗截止線之光束皆應符合項 6.16.6.1.2 規定。

6.16.6.2 頭燈水平調整裝置：車輛若為符合前述 4.2.5.1 之規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。此等調整裝置故障時，近光光束傾角不能小於故障發生時的狀態。

6.16.6.3 水平方向：每一個照明元件，若其有明暗截止線，當光束照射在配光螢幕上，則其轉折點應落在與通過該照明元件參考軸之垂直線，允許有零點五度誤差偏向右側邊。其他照明元件則應依申請者指定位置調整。

6.16.6.4 量測程序：在調整光束初始投射方向之後，近光光束或 6.16.6.1.2.1 基本近光光束提供明暗截止線之所有不同照明元件，其垂直傾角應依照 4.2.5.1.2 確認。

6.16.7 電路接線

6.16.7.1 遠光光束照明（由適路性前方照明系統提供者）：

6.16.7.1.1 其照明元件可同時或成對地開啟。自近光切換遠光時，遠光之照明元件應至少有一組開啟，自遠光切換近光時，所有遠光之所有照明元件應同時關閉。

6.16.7.1.2 遠光光束可依 6.16.9.4 之規定設計具有適路功能，其控制訊號由能夠對以下每個輸入進行偵測及反應之感知器系統產生：

(a)環境照明條件；

(b)對向車輛之前方照明裝置及前方燈光信號裝置所發出之光線。

(c)前方車輛之後方燈光信號所發出之光線。

允許額外之感知器功能以提高性能。

上述車輛係指 L、M、N、O 及自行車類車輛，其配備反光標誌且開啟車輛所配備之照明和燈光信號裝置。

6.16.7.1.3 遠光頭燈（不論是否具適路功能）之開啟與關閉應隨時可手動切換，且應可手動停用其自動控制。

遠光頭燈之關閉方式及自動控制之停用方式，應為簡易且直接之手動操作，不允許使用間接之子功能(Submenus)操作。

6.16.7.1.4 遠光光束點亮時近光光束可維持點亮。

6.16.7.1.5 裝置四個隱藏式頭燈者，其於升起位置應避免任何附加頭燈（此處附加頭燈係指於白晝下之間歇性短暫開啟（如 4.1.7.5 規定）之燈光信號）同時作動。

6.16.7.2 近光光束照明：

(a)切至近光時應同時關閉所有遠光頭燈或是適路性前方照明系統之遠光燈照明元件。

(b)遠光開啟時近光可維持開啟。

(c)若近光光束為氣體放電式，則應在遠光開啟期間維持開啟狀態。

6.16.7.3 近光光束之開啟及關閉應符合 4.2.6 之電路接線要求。

6.16.7.4 適路性前方照明系統之自動作動：光型變化應符合下列適路性前方照明系統照明功能之規定自動執行，且不可導致駕駛者或其他道路使用者之不適、分心或眩光。

下列條件適用於近光光束所有段位或模式之致動，也適用於具有之遠光光束及／或適路性遠光光束。

6.16.7.4.1 若無其他段位之近光光束模式被致動，則應致動段位 C 近光光束所有模式。

6.16.7.4.2 段位 V 近光光束所有模式在以下一個或多個情況被自動偵測到（V 訊號作動）時才能作動：

(a)市區街道且車速不超過每小時六十公里。

(b)有固定式照明的道路且車速不超過每小時六十公里。

(c)道路環境的可視亮度達一燭光／平方公尺或水平方向的道路照明持續超過十流明。

(d)車速不超過每小時五十公里。

6.16.7.4.3 段位 E 近光光束所有模式在車速超過每小時六十公里且在以下一個或多個情況被自動偵測到時才能作動：

(a)符合高速公路條件（利用道路設施或有明顯側向距離，區隔出不同行車方向，其降低對向來車頭燈光線造成的炫光）之道路特性及／或車速超過每小時一百十公里(E 訊號作動)。

(b)僅符合本基準中「適路性前方照明系統」表七或「道路照明裝置」表十二之段位 E 近光光束模式。

其中

數據 E1：車速超過每小時一百公里（E1 訊號作動）；

數據 E2：車速超過每小時九十公里（E2 訊號作動）；

數據 E3：車速超過每小時八十公里（E3 訊號作動）；

6.16.7.4.4 段位 W 近光光束所有模式在前霧燈關閉且以下一個或多個情況被自動偵測到時才能作動（W 訊號作動）：

(a)自動地偵測出道路潮濕。

(b)雨刷開關打開且其連續或自動控制之操作至少達二分鐘。

6.16.7.4.5 段位 C、V、E 或 W 近光光束之模式不應被修改成為各段位之轉彎光型模式（T 訊號作動結合上述 6.16.7.4.1 到 6.16.7.4.4 各種段位近光光束模式），除非有評估了下列特性（或等同的現象）中至少一項：

(a)方向盤鎖定角度。

(b)車輛重心軌跡。

而且，下列規定適用：

(a)車輛往前移動（不適用於右轉所產生轉彎光型）時，可於水平方向將非對稱之明暗截止線從車輛縱向軸往側邊移動，但通過明暗截止線彎折點之縱向垂直平面，不應在一百倍照明元件安裝高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。

(b)若車輛重心軌道之水平曲率半徑小於五百公尺，可啟動另一個或多個額外的照明元件。

6.16.7.5 應可讓駕駛者隨時設定適路性前方照明系統為正常狀態或使回覆至自動作動。

6.16.8 識別標誌：

6.16.8.1 前述 4.1.8（遠光燈）及 4.2.8（近光燈）規定適用於適路性前方照明系統。

6.16.8.2 應有適路性前方照明系統故障之視覺警示。當偵測到適路性前方照明系統有失效發生時，或依本基準「適路性前方照明系統」規定之 4.5 或「道路照明裝置」有接收到失效訊號時，應作動此不閃爍之警示。失效存在即應維持作動該警示。可暫時性取消作動，但當推進系統開關切換至開與關時，則應重複出現。

6.16.8.3 若遠光光束具適路功能，應以一視覺識別標誌指示駕駛者。此訊息應在適路功能作動期間維持顯示。

6.16.8.4 駕駛對系統設定狀況之識別標誌為選配裝置。

6.16.9 其他要求

6.16.9.1 若每一側發光量超過二千流明且為段位 C（基本）近光光束，則適路性前方照明系統照明元件應結合頭燈清潔裝置。

6.16.9.2 確認適路性前方照明系統符合自動作動之規定。

6.16.9.2.1 申請者應提供簡要的佐證文件：

(a)適路性前方照明系統控制訊號之來往。

(b)6.16.7.4.1 至 6.16.7.4.5 之自動作動規定。

6.16.9.2.2 為了依照 6.16.7.4 驗證適路性前方照明系統近光光束之自動作動不會導致駕駛者不適，有必要進行實車測試，其包含申請者提出之任何系統控制項目，必須取得所有模式被作動、執行或取消之訊息，若有明顯故障情況發生應加以確認（如：過度的偏移角度或閃動）。

6.16.9.3 自動控制之綜合性能，應由申請者提供證明文件或經檢測機構接受之其他方式驗證。此外，申請者應提供完整文件，說明其系統「安全性概念」設計。安全性概念係說明系統中例如電子控制單元內之措施設計，使系統更加健全，即使機械或電子系統發生可能導致本

車、對向來車或前方車輛駕駛者有任何不適、分心或眩光之故障，仍能確保於安全狀況下運作。該說明也應簡要解釋「系統」所有控制功能及用來實現目標之方法，包括控制功能運行之機能說明。
應提供所有輸入清單及感測變量，且應界定其工作範圍。
可恢復至基本近光光束（段位 C）功能，也應是安全性概念之一部份。
申請者應說明系統功能及安全性概念。文件應簡單扼要，並提供其設計及開發已運用所有相關系統領域專業技術之證明文件。
該文件應說明如何對「系統」目前運作狀態進行定期檢查。
該文件應作為型式認證過程中之基本參考。

6.16.9.4 為確保適路性遠光光束不會引起本車、對向來車或前方車輛駕駛者有任何不適、分心或眩光，其應符合 9.2 適路性遠光頭燈之符合性聲明項目。

6.16.9.5 遠光光束適路性能

6.16.9.5.1 依 6.16.7.1.2 所述用來控制遠光光束適路性能之感知器系統，應符合下列要求：

6.16.9.5.1.1 感知器能夠偵測其他車輛（如 6.16.7.1.2 所述）所發出之最小視野邊界，應符合 4.1.9.3.1.1 所述角度。

6.16.9.5.1.2 感知器系統之靈敏度應符合 4.1.9.3.1.2 之規定。

6.16.9.5.1.3 當環境照明條件產生之照度超過七千 lux 時，適路性遠光光束應關閉。
申請者應以模擬方法或經檢測機構接受之其他驗證方法，向檢測機構證明符合本項規定。應視需要以與安裝於車輛上之感知器位置相同高度之餘弦修正感知器 (Cosine corrected sensor)，在平坦地區上量測照度。此可由申請者檢附足夠之說明文件或經檢測機構接受之其他方式進行驗證。

6.16.9.6 會同時亮起提供遠光光束之照明元件，其最大光度之總合（此應由個別元件加總而得）應不超過四十三萬燭光。

6.17 汽車與拖車緊急煞車訊號

6.17.1 緊急煞車訊號應由同時作動所有符合項 6.17.7 規定之煞車燈及第三煞車燈，或方向燈之方式產生。

6.17.2 數量及顏色：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.3 配置：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.4 裝設位置：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.5 幾何可視性：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.6 投射方向：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.7 電路接線

6.17.7.1 產生緊急煞車訊號之所有燈具其閃爍頻率為四點零（正負一點零）赫茲。

6.17.7.1.1 然而，若為於車輛後方產生緊急煞車訊號之任一燈具，其光源係使用燈泡者，則其閃爍頻率為四點零（正零點零、負一點零）赫茲。

6.17.7.2 緊急煞車訊號應獨立於其他燈具可單獨作動。

6.17.7.3 緊急煞車訊號應能自動開啟與關閉。

6.17.7.3.1 緊急煞車訊號僅能於車輛速度超過五十公里／小時且煞車系統提供「動態煞車」規定之緊急煞車邏輯訊號時方能開啟。

6.17.7.3.2 當不繼續提供「動態煞車」規定之緊急煞車邏輯訊號，或是當危險警告燈作動時，緊急煞車訊號應能自動關閉。

6.17.8 識別標誌：選用裝置。

6.17.9 其他要求

6.17.9.1 除下述 6.17.9.2 之規定，若車輛設計可拖曳拖車時，該車輛之緊急煞車訊號控制應也能作動拖車上之緊急煞車訊號。

當車輛是以電子線路連接拖車時，兩者組合後之緊急煞車訊號閃爍頻率，應符合6.17.7.1.1之規定。然而，若車輛可以偵測到拖車之緊急煞車訊號之光源未使用燈泡時，此閃爍頻率得依6.17.7.1之規定。

6.17.9.2 若車輛設計可拖曳配備有連續式或半連續式常用煞車（依照「動態煞車」規定之定義）之拖車時，應確保當此類拖車之常用煞車系統作動時，其能透過煞車燈電子接頭提供穩定之電源供應。

在此類拖車上之緊急煞車訊號可與牽引車分開獨立操作，且其閃爍頻率可與牽引車輛不同。

6.18 反光標識：前方為白色，側方為白色或黃色，後方為紅色或黃色。所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之規定。

6.18.1 適用車輛

6.18.1.1 禁止使用：M1 及 O1 車輛。

6.18.1.2 得使用之車輛：

6.18.1.2.1 車輛後方：車寬超過二千一百公釐之下列車輛應使用連續式輪廓反光標識：

(a)總重量逾七點五公噸之N2及所有N3類（底盤車駕駛艙、未完成車及半拖車之曳引車除外）車輛。

(b)O3及O4類車輛。

6.18.1.2.2 車輛側方：

6.18.1.2.2.1 車長超過六千公釐（包含拖車聯結器）之下列車輛應使用非連續式輪廓反光標識：

(a)總重量逾七點五公噸之N2及所有N3類（底盤車駕駛艙、未完成車及半拖車之曳引車除外）車輛。

(b)O3及O4類車輛。

6.18.1.2.3 若因為外型、結構、設計及操作上的需要而無法使用規定的輪廓反光標識，則可以帶狀反光標識替代。

6.18.1.2.4 經檢測機構確認後，若申請者可向檢測機構證明其車輛為操作需要而有之特殊外型、結構或設計，使其無法滿足6.18.2至6.18.7之規定，則允許其部份地符合該等規定。於此情況下，其可行部位應滿足規定，而車輛結構上可部份滿足規定之部位應盡可能地裝設反光標識，其中可包括於可行結構部位安裝符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之附加支架或板件，以確保符合顯著目的之清晰與一致之信號。

若係允許部份地符合該等規定之情況，則其所需裝設反光標識之局部可使用IVA類反光片或包含C類反光識別材料之支架等反光裝置替代。於此情況下，每隔一千五百公釐應至少安裝一個反光裝置。

此必要資訊應記載於檢測報告。

6.18.1.2.5 若車體外表面部份由撓性材質製成，則該帶狀反光標識應安裝於車輛之剛性部件。反光標識剩餘部分可安裝於撓性材質上，惟若車體外表面完全由撓性材質製成，則帶狀反光標識可安裝於撓性材質上。

6.18.1.3 其他

6.18.1.3.1 朝後方及側方

除了 6.18.1.1 及 6.18.1.2 所述種類以外的其他車輛，包含半拖車之曳引車的駕駛艙及底盤車的駕駛艙。

帶狀反光標識可以使用非連續式或連續式輪廓反光標識來取代，而非連續式輪廓反光標誌可以使用連續式輪廓反光標識來取代。

6.18.1.3.2 朝前方：

O2、O3 及 O4 類車輛可使用帶狀反光標識。

非連續式或連續式輪廓反光標識不得使用於車輛前方。

6.18.2 數量：依 6.18.1 需求。

6.18.3 配置方式：反光標識應依外型、結構、設計及操作上的需要，適當的水平及垂直組合裝設。

6.18.4 位置

6.18.4.1 寬

6.18.4.1.1 反光標識應適當的組合裝設到車寬的邊緣。

6.18.4.1.2 反光標識裝設的累計水平長度（不包含有水平重疊的部位），其至少應為車輛全寬之百分之七十。

6.18.4.2 長

6.18.4.2.1 反光標識應適當的組合裝設到車長（半拖車之曳引車則是指駕駛艙）的末端，且距離各末端需在六百公釐以內。

6.18.4.2.1.1 機動車輛：指車輛縱向的各端；半拖車之曳引車：指駕駛艙縱向的各端。

距離機動車輛最前端二千四百公釐內之反光標識，允許使用 IVA 類之反光標誌或 C 類反光識別材料做為替代標識，惟應符合下述安裝規定：

(a)反光標誌尺寸應至少二十五平方公分。

(b)第一個反光標誌與車輛前端之間距不應超過六百公釐。

(c)額外裝設之反光標誌，其間隔不應超過六百公釐。

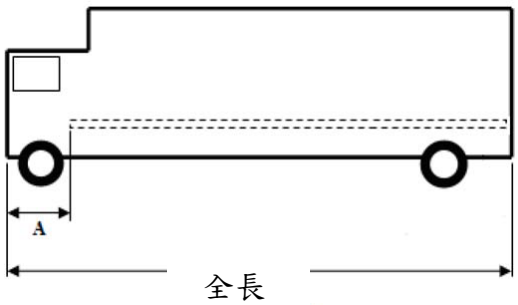
(d)最末一個反光標誌與隨後之反光標識(Conspicuity marking)之最前端之間距不應超過六百公釐。

6.18.4.2.1.2 拖車：指車輛縱向的各端（不包含聯結器）。

6.18.4.2.2 反光標識裝設的累計水平長度（不包含有水平重疊的部位），其至少應為以下之百分之七十：

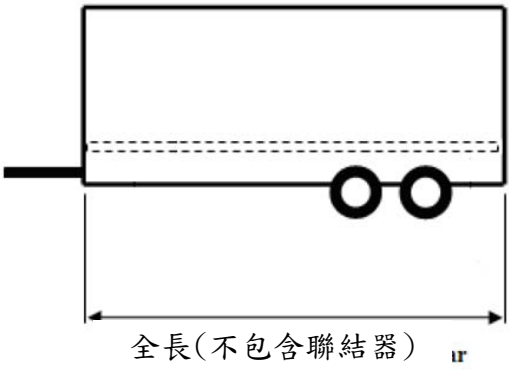
6.18.4.2.2.1 機動車輛：車輛全長（不含獨立之駕駛艙）。半拖車之曳引車：駕駛艙長度。惟使用 6.18.4.2.1.1 之替代標識者：從距離車輛最前端二千四百公釐處至車輛最尾端之長度。

機動車輛




A 係指反光標識最前端至車輛前端之距離，最大值為二千四百公釐。

6.18.4.2.2.2 拖車：車輛全長（不包含聯結器）。




6.18.4.2.3 若無法達成6.18.4.2.2規定，則製造廠可提出證明並在主管機關同意下，其累計長度可降為百分之六十，或若因車輛之特殊設計或用途使其無法滿足，則其累計長度至少須為百分之四十。

6.18.4.3 高

6.18.4.3.1 帶狀反光標識及下方輪廓反光標識：

依車高適當裝設，但距地高最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。

若因技術性條件使無法滿足距地高最大一千五百公釐、或為符合6.18.4.1.2、6.18.4.2.2及6.18.4.2.3規定、或為了帶狀反光標識

與下方輪廓反光標識的水平貼附需要，則距地高最大可為二千一百公釐。

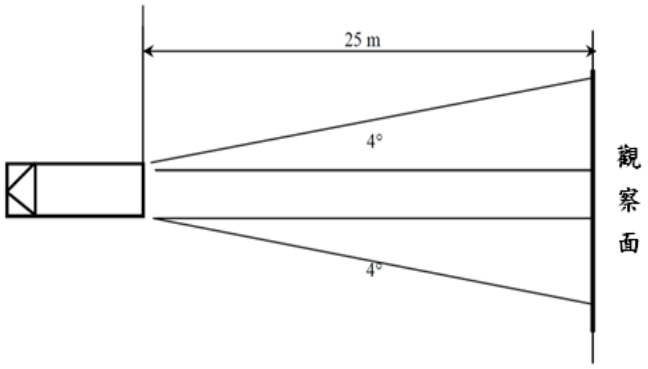
6.18.4.3.2 上方輪廓反光標識：依車高適當裝設，但應距車頂端四百公釐以內。

6.18.5 可視性：當於下列觀察面區域內任一處觀測時，應可看到照明面之百分之七十以上：

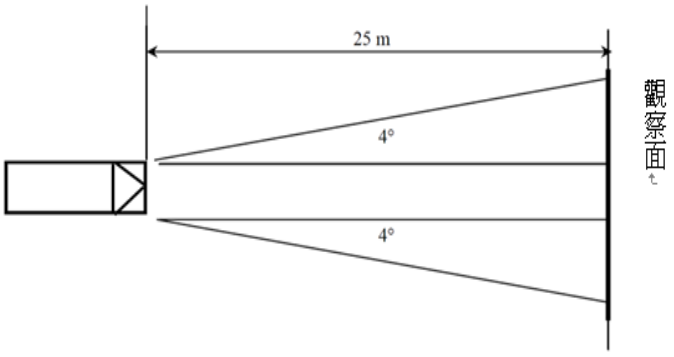
6.18.5.1 後方及前方反光標識之觀察面應垂直於車輛縱向軸、位於距車輛最後端二十五公尺處、且在下列範圍內：

6.18.5.1.1 高：距地一至三公尺之高度內。

6.18.5.1.2 寬：與車輛縱向中心面分別成四度夾角之兩直立平面，各該平面與平行車輛縱向中心面的直立平面交叉於車輛末端的全寬界線。




車輛後方反光標識可視性示意圖

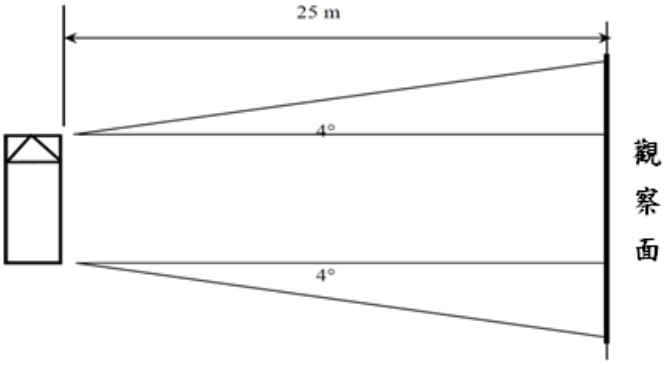



車輛（僅限拖車）前方反光標識可視性示意圖

6.18.5.2 側方反光標識之觀察面應於平行車輛縱向軸、位於距車輛最外緣二十五公尺處、且在下列範圍內：

6.18.5.2.1 高：距地一至一點五公尺之高度內。經檢測機構確認後，若申請者可向檢測機構證明其車輛為操作需要而有之特殊外型、結構或設計，則可於距地一至三公尺之高度內。

6.18.5.2.2 寬：與垂直於車輛縱向軸的平面分別成四度夾角之兩直立平面，各該平面與垂直於車輛縱向軸的兩直立平面分別交叉於車輛最外緣及全長界線。




車輛側方反光標識可視性示意圖

6.18.6 投射方向：

6.18.6.1 朝側方：依外型、構造、設計及操作上的需要適當的組合裝設，使平行於車輛縱向中心面。

6.18.6.2 朝後方及朝前方：依外型、構造、設計及操作上的需要適當的組合裝設，使平行於車輛橫向面。

6.18.7 其他要求

6.18.7.1 若兩相鄰元件相隔距離已儘可能縮短且不超過鄰近最短元件長度之百分之五十，則該反光標識即應被視為具連續性。

然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.18.7.2 非連續式的輪廓反光標識，其上方邊角應由兩條長度各至少為二百五十公釐的直線以九十度夾角相交而成。

6.18.7.3 裝設在車輛後方的反光標識應距離強制規定裝設的煞車燈二百公釐以上。

6.18.7.4 安裝6.23規定之反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌，可視為車輛後方反光標識之一部份，來計算反光標識長度及其與車輛側邊間隔距離。

6.18.7.5 反光標識貼附的車上位置應能容納至少寬度五十公釐之反光標識。

6.19 車外迎賓燈(Exterior courtesy lamp)：

6.19.1 車外迎賓燈應符合下述規定：

6.19.1.1 燈色應為白色。

6.19.1.2 數量：二盞，可允許額外的車外迎賓燈照明車門踏板及／或門把，惟每個門把或車門踏板僅能使用一盞燈照明。

6.19.1.3 燈具配置：應符合6.19.1.4.3之規定。

6.19.1.4 其他要求：

6.19.1.4.1 車外迎賓燈除非車輛處於靜止狀態且滿足下述一或多個條件才能開啟：

(1)推進系統未啟動；或

(2)一扇駕駛或乘客之車門開啟；或

(3)貨物裝卸門開啟。

車外迎賓燈於所有固定位置之使用應滿足8.之規定。

6.19.1.4.2 除遠光頭燈、晝行燈及倒車燈外，散發白色光之認證燈具可被開啟作為迎賓燈之用，或亦可與車外迎賓燈同時開啟，而可不適用上述4.1.7.5、4.2.6.8、4.23及6.5.6.2之狀況。

6.19.1.4.3 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視車外迎賓燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖七所示。

經申請者提出申請並經檢測機構同意後，前述規定亦可以圖說或模擬方式進行驗證。

6.20 機車倒車燈：適用於L2及L5類機車。

所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.20.1 數量：一或二個。

6.20.2 配置：無特別要求。

6.20.3 燈色：白色。

6.20.4 位置

6.20.4.1 在車輛後面；

6.20.4.2 高度:距地高應在一千二百公釐以下,下緣應在二百五十公釐以上。

6.20.5 幾何可視性

垂直角，α：水平面上方十五度；下方五度。

水平角,β:單燈式左右各四十五度;二燈式向外四十五度向內三十度。

6.20.6 定位：朝車輛後方。

6.20.7 電路接線：此燈僅於排入倒檔且用以啟動、熄火之裝置位於引擎可運轉之位置時點亮，在前述條件未滿足時燈具不應被點亮或持續點亮。

6.20.8 識別標誌：閉迴路，為選用裝置。

6.21 後方碰撞警示信號(RECAS)

6.21.1 後方碰撞警示信號應由同時作動所有符合6.21.7規定之方向燈之方式產生。

6.21.2 數量：同「方向燈」之規定。

6.21.3 配置：同「方向燈」之規定。

6.21.4 裝設位置：同「方向燈」之規定。

6.21.5 幾何可視性：同「方向燈」之規定

6.21.6 投射方向：同「方向燈」之規定。

6.21.7 電路接線：應由申請者以模擬或其他經檢測機構同意之方式，驗證其能符合這些要求。

6.21.7.1 後方碰撞警示信號之閃爍頻率應為四點零（正負一點零）赫茲。

6.21.7.1.1 然而，對於使用燈泡光源者，其頻率應為四點零（正零點零、負一點零）赫茲。

6.21.7.2 後方碰撞警示信號之操作應獨立於其他燈具。

6.21.7.3 後方碰撞警示信號應自動開啟與關閉。

6.21.7.4 當方向燈、危險警告燈或緊急煞車訊號作動時，則後方碰撞警示信號不應開啟。

6.21.7.5 後方碰撞警示信號僅能於下列情況下被開啟：

| 相對速度 | 作動 |
|---|---|
| 相對速度 >30km/h | 碰撞時間≤1.4秒 |
| 相對速度≤ 30km/h | 碰撞時間≤1.4秒 /30x相對速度 |

相對速度(Vr)：指具備後方碰撞警示信號之車輛及位於其後方且在同一車道之車輛，兩者之速度差。

碰撞時間(TTC)：指計算具備後方碰撞警示信號之車輛與其後方車輛發生碰撞之時間，其假設當計算時車輛之相對速度保持不變。

6.21.7.6後方碰撞警示信號之開啟期間不應超過三秒。

6.21.8 識別標誌：選用裝置。

6.22 低速輔助照明燈

6.22.1 所安裝之低速輔助照明燈應符合本基準中「低速輔助照明燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.22.2 燈色應為白色。

6.22.3 數量：一或二個（每側各一盞）。

6.22.4 燈具配置：應符合6.22.7 其他要求之規定。

6.22.5 投射方向：朝下。然而，其應符合6.22.7 其他要求之規定。

6.22.6 電路接線：低速輔助照明燈應於遠光頭燈或近光頭燈開啟時方能開啟。若車輛符合下列條件之一且車輛低速行駛未逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應被自動開啟：

(a)在每次手動啟動推進系統後之車輛首次開始移動之前；或

(b)變速箱檔位位於後退檔位；或

(c)攝影機系統於輔助停車操作時被啟動。

當車輛往前行駛之速度逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應自動熄滅，且其應持續保持熄滅，直到再次滿足開啟條件。

6.22.7：其他要求

6.22.7.1 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視該燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖七所示。

6.22.7.2 若低速輔助照明燈之安裝狀態符合本基準中「低速輔助照明燈」4.2或「燈光訊號裝置」5.10.2之規定時，經檢測機構同意後，前述規範亦可視為符合，或以圖說或模擬方式進行驗證。

6.23 反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌

6.23.1 所安裝之後方標識牌，應符合本基準中「反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌」或「反光裝置」之規定。

6.23.2 數量

至少一組符合本基準中「反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌」或「反光裝置」規定之一片式、二片式或四片式後方標識牌。

6.23.3 配置方式

每一片後方標識牌之固定，其較低之邊緣應呈水平。後方標識牌每個部位與橫切垂直面（與車輛縱向軸線成直角）之夾角，應為五度以內，並應面向朝後。成組之後方標識牌應以對稱於車輛縱向中心平面之方式配置。

後方標識牌應被認證符合下列類型要求：

(a)重型貨車

類型一：以紅色螢光及黃色反光材料之間隔條紋構成。

類型三：以紅色反光材料與黃色反光材料之間隔條紋構成。

(b)長型拖車

類型二：以紅色螢光材料為邊框，以黃色反光材料為底。

類型四：以紅色反光材料為邊框，以黃色反光材料為底。

(c)特種功能車輛或拖車

類型五：以紅色反光材料及白色反光材料之間隔條紋構成。

6.23.4 安裝位置

橫向：無特殊規定。

縱向：下緣距地高不小於二百五十公釐，上緣距地高不大於二千一百公釐。

6.23.5 幾何可視性

水平角：朝內朝外各三十度。

垂直角：朝上朝下各十五度。

投射方向：朝後。

6.24 機車第三煞車燈：適用於 L3 及 L5 類機車。

6.24.1 數量應為一盞，所安裝之第三煞車燈應符合本基準「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」中 S3 煞車燈之規定。

6.24.2 裝設位置

6.24.2.1 高度：在車輛無負載狀態時，外表面下緣之距地高至少八百五十公釐。

6.24.2.2 外表面下緣應高於前述項 5.4 煞車燈外表面之上緣。

6.24.3 幾何可視性：

6.24.3.1 水平角：相對車輛中心縱向面左右各十度。

6.24.3.2 垂直角：水平面上方十度，水平面下方五度。

6.24.4 投射方向：朝車後方。

6.24.5 電路接線：常用煞車任何作動時，所有煞車燈應能同時點亮。

6.25 機車緊急煞車訊號

6.25.1 緊急煞車訊號應由同時作動所有符合 6.25.7 規定之煞車燈及第三煞車燈，或方向燈之方式產生。

6.25.2 數量及顏色：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.3 配置：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.4 裝設位置：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.5 幾何可視性：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.6 投射方向：同 5.4 及 6.24，或 5.5 之規定。

6.25.7 電路接線

6.25.7.1 產生緊急煞車訊號之所有燈具其閃爍頻率為四點零（正負一點零）赫茲。

6.25.7.1.1 然而，若為於車輛後方產生緊急煞車訊號之任一燈具，其光源係使用燈泡者，則其閃爍頻率為四點零（正零點零／負一點零）赫茲。

6.25.7.2 緊急煞車訊號應獨立於其他燈具可單獨作動。

6.25.7.3 緊急煞車訊號應能自動作動與解除。

6.25.7.3.1 緊急煞車訊號僅能於車輛速度超過五十公里／小時且煞車系統提供「動態煞車」規定之 L 類車輛緊急煞車作動訊號時方能作動。

6.25.7.3.2 當不繼續提供「動態煞車」規定之 L 類車輛緊急煞車作動訊號，或是當危險警告燈作動時，緊急煞車訊號應能自動解除。

6.25.8 識別標誌：選用裝置。

6.26 機車迎賓燈

6.26.1 數量一或兩盞，燈色應為白色。可允許額外的機車迎賓燈照明機車踏板，惟每個機車踏板僅能使用一盞燈照明。

6.26.2 燈具配置：應符合6.26.3.3之規定。

6.26.3 其他要求：

6.26.3.1機車迎賓燈除非車輛處於靜止狀態且滿足下述一或多個條件才能作動：

(c) 當啟動及／或關閉引擎（推進系統）之裝置設置於使引擎（推進系統）無法操作之位置時；或

(d) 置物廂開啟。

機車迎賓燈於所有固定位置之使用應滿足8.之規定。

6.26.3.2 除遠光頭燈及晝行燈外，散發白色光之認證燈具可被點亮作為機車迎賓燈之用，或亦可與機車迎賓燈同時點亮，而可不適用5.12及5.2.6.4之狀況。

6.26.3.3 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視機車迎賓燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖八所示。

除5.2.5.5描述之條件外，上述要求應於下列車輛狀態進行確認：

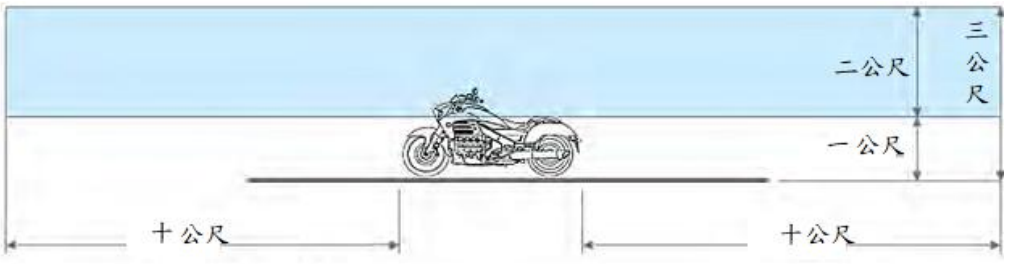
(d) 支架：立於支撐架上或中柱，及兩者（視實際狀況）。

(e) 轉向：朝前直行，並將其他可能之方向鎖住。

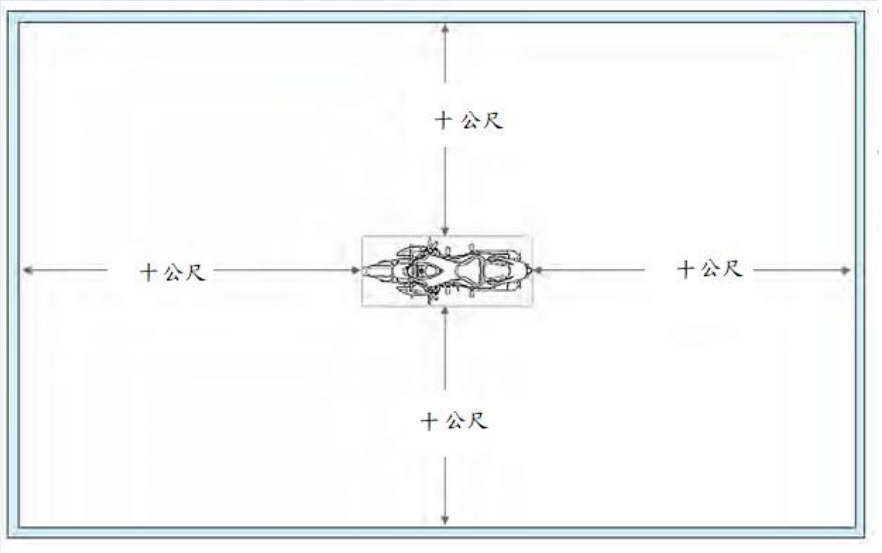
(f) 經申請者提出申請並經檢測機構同意後，前述規定亦可以圖示或模擬方式進行驗證。

觀察區域

車輛之一側方區域示意（車輛之前方、後方區域及另一側方區域比照此示意範圍）




區域邊界




圖八：朝向機車迎賓燈之外表面觀察區域

7. 非屬前三項所列之燈光，須經主管機關核定後，方能裝置。
8. 為避免混淆，依其定義朝前方之燈具光色不得為紅色且朝後方之光色除倒車燈外不得為白色，車內燈光裝置不受此限。並可以下列方式加以確認：
   8.1 對朝車輛前方紅色燈之可視性，除了最後方的紅色側方標示燈之外，觀察者在距車前端二十五公尺橫切面之區域 1 內移動時，不得直接看到燈具外表面紅色燈光（如圖五之一）；
   8.2 對朝車輛後方白色燈之可視性（倒車燈及白色反光識別材料除外）：觀察者在距車後端二十五公尺橫切面之區域 2 內移動時，不得直接看到燈具外表面白色燈光（如圖五之二）；
   8.3 在個別的區域 1 與區域 2 內，檢測員以目視觀測：
      8.3.1 高：距地一至二點二公尺之高度。
      8.3.2 寬：於車輛縱向中心面方向個別往車前及車後之車輛外側展開各十五度之直立平面，該兩平面接觸於垂直車輛縱向中心面之車輛全寬方向的平面，若有多個接觸點，最前端的應符合前向的平面，最後端的應符合後向的平面。
9. 遠光頭燈自動控制功能及適路性遠光頭燈之符合性聲明項目
   9.1 遠光頭燈自動控制功能：
      9.1.1 應於天氣晴朗且頭燈表面乾淨之情況下進行測試。
      9.1.2 測試道應由表一所述交通狀況之試驗類別所組成，其速度應符合相關之道路類型：
      9.1.3 市區道路應包含有照明及無照明條件。
      9.1.4 郊區道路應包含雙車道路段及四或多車道路段，且應包含路口、丘陵及／或斜坡，下傾(Dips)及蜿蜒曲折之道路。
      9.1.5 多車道公路（如高速公路）及郊區道路應包含有長度逾六百公尺之平直路段。而且，應包含有左彎及右彎路段。
      9.1.6 應考量密集之交通狀況。
   9.2 適路性遠光頭燈：
      9.2.1 應於天氣晴朗且頭燈表面乾淨之情況下進行測試。

9.2.2 測試道應由表二所述交通狀況之試驗類別所組成，其速度應符合相關之道路類型：

9.2.3 市區道路應包含有照明及無照明條件。

9.2.4 郊區道路應包含雙車道路段及四或多車道路段，且應包含路口、丘陵及／或斜坡，下傾(Dips)及蜿蜒曲折之道路。

9.2.5 多車道公路（如高速公路）及郊區道路應包含有長度逾六百公尺之平直路段。而且，應包含有左彎及右彎路段。

9.2.6 應考量密集之交通狀況。

9.2.7 在上述表中之 A 及 B 試驗類別，測試人員於進行測試時，應評估並記錄適路性系統之性能，對於對向來車及前方車輛等道路使用者之可接受性。即應有測試人員坐在受試驗車輛上，且亦須有測試人員坐在對向來車及前方車輛上。

10 近光光束頭燈垂直方向變化確認之負載狀態

10.1 乘客每人應以七十五公斤計算。

10.2 各類車輛之負載條件：

10.2.1 M1類車輛

10.2.1.1 近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.1.1.1 駕駛座有一人時；

10.2.1.1.2 駕駛座有一人及前座距駕駛座最遠處之乘客一人時；

10.2.1.1.3 駕駛座有一人、前座距駕駛座最遠處之乘客一人時及最後排所有座位有人時；

10.2.1.1.4 所有座位有人時；

10.2.1.1.5 所有座位有人，以及行李廂內均勻分佈負載，以獲得後軸或前軸(若行李廂在前方)之設計軸重負載。若車輛有前方及後方行李廂，則應適當分佈額外負載，以獲得設計軸重負載；惟若已達設計總重，則行李廂之負載設置應以達到該設計總重時為限；

10.2.1.1.6 駕駛座以及行李廂均勻分佈負載，以獲得對應軸之設計軸重負載。

惟若已達設計總重，則行李廂之負載設置應以達到該設計總重時為限。

10.2.1.2 決定上述負載條件時，應考量由申請者宣告之任何負載限制。

10.2.2 M2及M3類之車輛：

近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.2.1 車輛無負載及駕駛座有一人時;

10.2.2.2 依其各軸設計軸重等比例地於前軸和後軸設置負載（以先達到者為準），使車輛負載後之每軸有設計軸重負載或直到車輛設計總重。

10.2.3 有負載平台之N類車輛：

10.2.3.1 近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.3.1.1 車輛無負載及駕駛座有一人時；

10.2.3.1.2 駕駛座有一人，以及設置負載分佈於後軸上，以獲得設計軸重負載，或車輛設計總重（以先達到者為準），但前軸負載應不超過前軸空重與前軸設計載重百分之二十五之總和。相反的，當負載平台在前方時，前軸應依上述考量。

10.2.4 無負載平台之N類車輛：

10.2.4.1 曳引車：

10.2.4.1.1 聯結器上無負荷且無負載之車輛以及駕駛座有一人時；

10.2.4.1.2 駕駛座有一人：後軸最大負載所對應曳引處設計負載時。

10.2.4.2 全拖車之兼供曳引大貨車：

10.2.4.2.1 無負載且駕駛座有一人時；

10.2.4.2.2 駕駛座有一人，且駕駛室內之所有其他座位皆有乘員時。

11.申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車(或試驗所必要車輛部份)及下列文件。

11.1 規定 3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

11.2 燈具／標誌／標識等裝置清單。包括每一裝置之功能補充說明。

11.3 描述各裝置於實車上安裝位置。

11.4 以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測者，其適用之整車搭配說明。

11.5 配合近光光束頭燈垂直方向變化確認之負載狀態所需參數說明。

11.6 任何特定之安裝說明文件（依 4.30）。

11.7 依對應燈具基準要求應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌說明(依 4.3.7／4.4.7／4.6.8／4.7.6／4.18.6／6.3.7）。

11.8 說明車輛是否允許安裝經認證且配備 LED 替代光源之燈具，並列出適用之燈具。

11.9 本項規定執行所要求之文件。

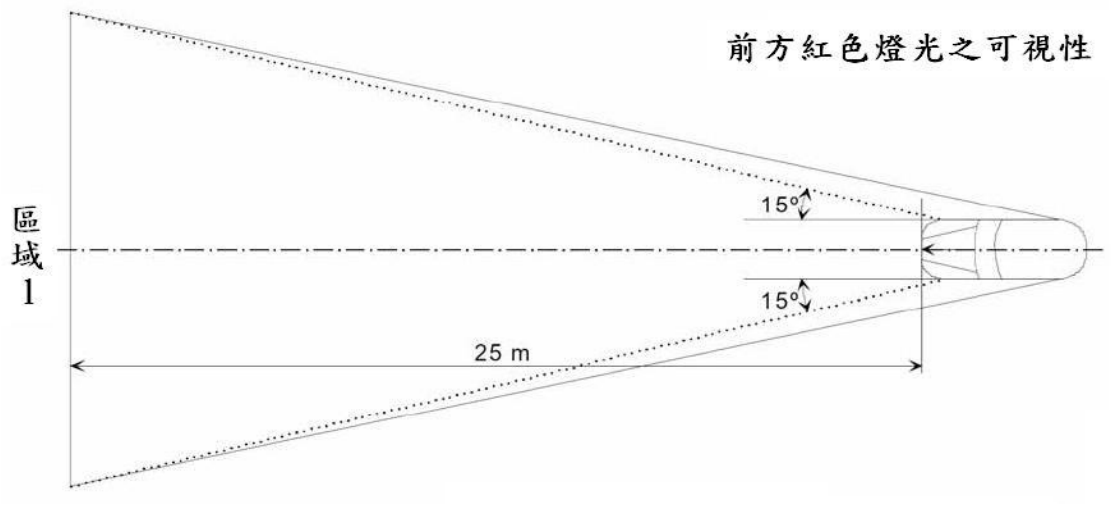
表一

| 試驗類別 | 交通狀況 | 道路類型 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 市區道路 | 多車道公路例如：高速公路 | 郊區道路 |
| | 速度 | 每小時五十（正負十）公里 | 每小時一百（正負二十）公里 | 每小時八十（正負二十）公里 |
| | 完整測試道距離之平均百分比 | 百分之十 | 百分之二十 | 百分之七十 |
| A | 一輛對向來車或一輛前方車輛之交通情況，使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| B | 對向來車及前方車輛之交通組合情況，使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| C | 超車及被超車之交通情況，以使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| D | 對向之自行車，如 4.1.9.3.1.2 所述 | | | X |
| E | 對向來車及前方車輛之交通組合情況 | X | | |

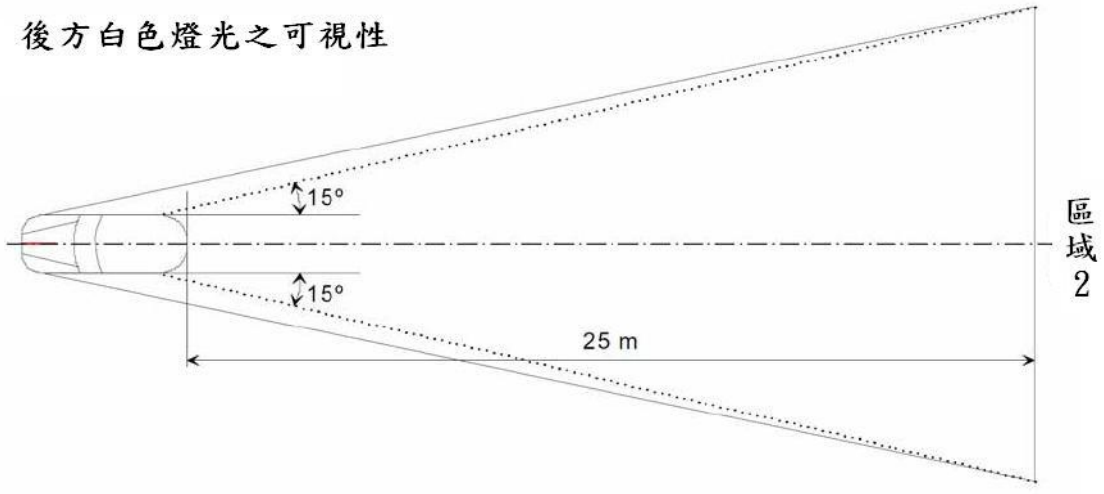
表二

| 試驗 | 交通狀況 | 道路類型 |
|---|---|---|

| 類別 | | 市區道路 | 多車道公路<br>例如：高速公路 | 郊區道路 |
|---|---|---|---|---|
| | 速度 | 每小時五十（正負十）公里 | 每小時一百（正負二十）公里 | 每小時八十（正負二十）公里 |
| | 完整測試道距離之平均百分比 | 百分之十 | 百分之二十 | 百分之七十 |
| A | 一輛對向來車或一輛前方車輛之交通情況，使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| B | 對向來車及前方車輛之交通組合情況，使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| C | 超車及被超車之交通情況，以使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| D | 對向之自行車，如 6.16.9.5.1.2 所述。 | | | X |
| E | 對向來車及前方車輛之交通組合情況。 | X | | |




圖五之一

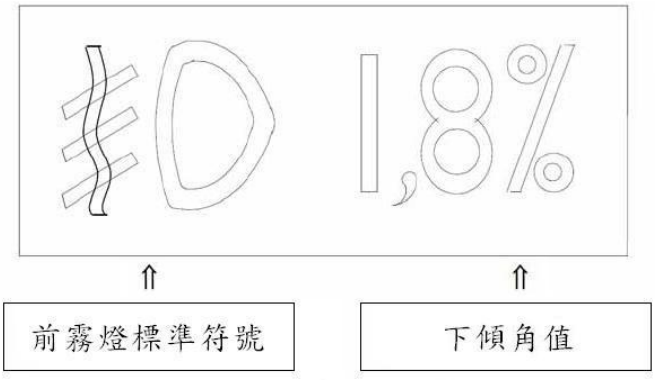



圖五之二




符號和文字的大小由製造商考量

圖六之一：近光燈初始調整值及符號範例

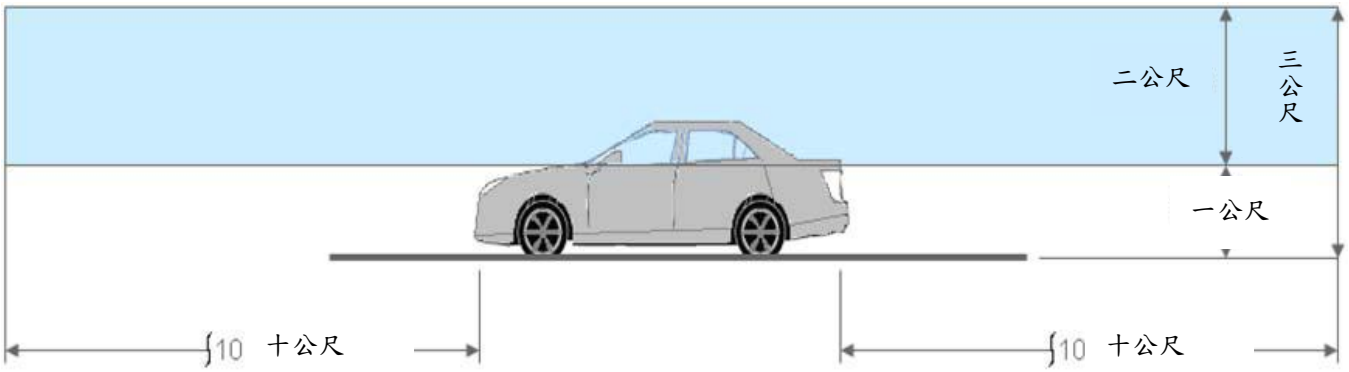



符號和文字的大小由製造商考量

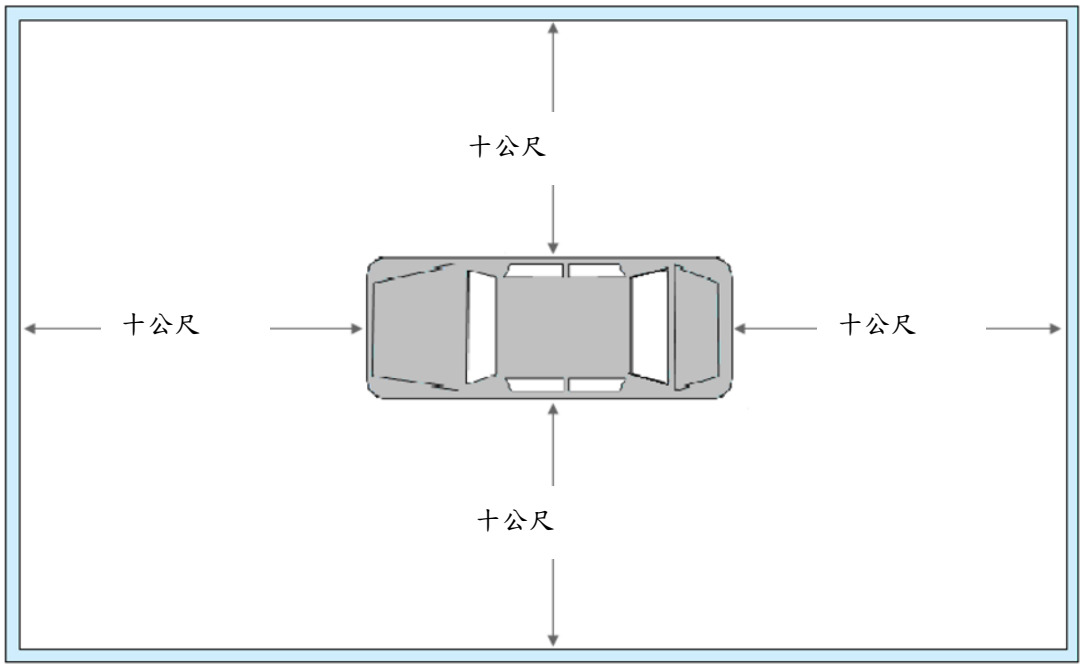
圖六之二：前霧燈初始調整值及符號範例

觀察區域

車輛之一側方區域示意（車輛之前方、後方區域及另一側方區域比照此示意範圍）




區域邊界




圖七：低速輔助照明燈外表面之觀察區域

# 第十四條附表 附件三之六（修正後）

附件三之六、車輛燈光與標誌檢驗規定

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百十七年一月一日起，新型式之 M 及 N 類車輛及中華民國一百十九年一月一日起，各型式之 M 及 N 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 4.及 6.至 8.之規定。
      1.1.1 M 及 N 類車輛應配備符合本項規定之緊急煞車訊號及晝行燈。
   1.2 中華民國一百十七年一月一日起，新型式之O類車輛及中華民國一百十九年一月一日起，各型式之O類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項4.及6.至8.之規定，惟其緊急煞車訊號得為選配並應符合本項緊急煞車訊號相關規定。
      1.2.1 已符合本基準項次「附件三之五、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 O 類車輛，亦視同符合本項規定。
   1.3 中華民國一百十七年一月一日起，各型式之 L1、L2、L3 及 L5 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 5.至 8.之規定，且各型式 L3 類車輛，禁止使用類型 B 對稱光型頭燈。
      1.3.1 已符合本基準項次「附件三之五、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 L1、L2、L3 及 L5 類車輛若配備符合本項 6.12 規定之晝行燈，且符合 5.2 規定作動方式者，視同符合本項規定；惟若配備車輛啟動即開啟頭燈功能者，則亦視同符合本項規定。
   1.4 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者；或同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合 4.2.5.2 水平投射及或 6.16 適路性前方照明系統(AFS)及 4.1.10、4.2.7.7、4.3.9、4.4.8、4.6.9 提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態之規定。
   1.5 O3 及 O4 類車輛其車身側方及後方帶狀反光標識之尺寸及形狀裝置要求應符合本項 6.14.2、6.14.3.1 之規定，且所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」之規定。
   1.6 除曳引車以外，總重量逾七點五公噸之各型式 N2 類車輛及 N3 類車輛：其全長逾六公尺及／或全寬逾二點一公尺者，應裝設符合本項 6.18 規定之反光標識，但經內政部核定之消防車輛得免符合本項規定。
      1.6.1 若申請型式依規定僅須執行 6.18 試驗，則申請者得選擇以檢測機構出具之本次申請型式合格檢測報告，或以檢測機構出具之相同申請者與車種代號其他型式合格檢測報告（包含已符合 6.18）併同其與本次申請型式之車身式樣差異說明及本次申請型式之符合性聲明文件（至少包含 6.18 各子項實車規格值／符合狀況與實車貼附反光標識照片），為本項符合性證明文件。
   1.7 各型式具封閉式車室之 L5 類車輛，應配備符合本項 6.20 規定之機車倒車燈。
   1.8 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R48 08 系列、UN R53 01~02 系列、UN R70 01 系列、UN R74 01 系列、UN R104 00 系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 燈具(Lamp)：係指用來照明路面或向其他道路使用者發出訊號之裝置。後號

牌燈與反光標誌亦可視為燈具。在本法規中會發光的後號牌、車門開啟亮燈系統及外部狀態指示燈不視為燈具。

2.1.1 單燈意指：

2.1.1.1 一個有照明或燈光信號功能、且有一個或更多光源且在參考軸上具有單一外表面之裝置（或裝置的一部份），該外表面可為一連續表面或兩種（含）以上分離部件所組成，或

2.1.1.2 兩個標示「D」燈具（無論相同與否）但具有相同功能燈具之總成；或

2.1.1.3 兩個個別認證過（無論相同與否）之獨立反光標誌之總成（單反光標誌）；或

2.1.1.4 任何由二或三個提供相同功能之相依燈具所組成之相依燈組系統，應被共同認證為「Y類」燈具。

2.1.2 帶狀或條狀之「雙燈」或「對稱燈」，係指具單一發光面之兩盞燈具，且以帶狀或條狀方式、對稱於車輛中心縱向面設置。

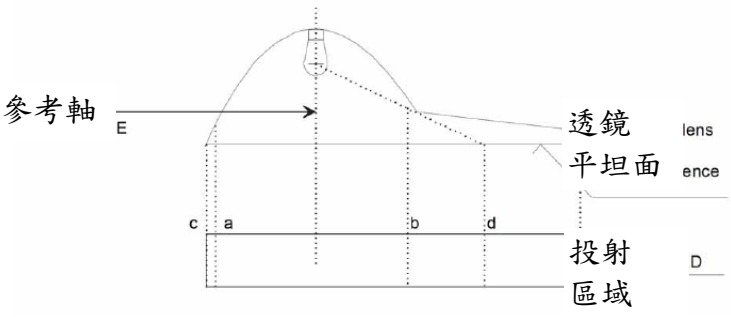
2.2 發光面(Light emitting surface)：指由申請者宣告用以符合認證之表面；參考圖一。

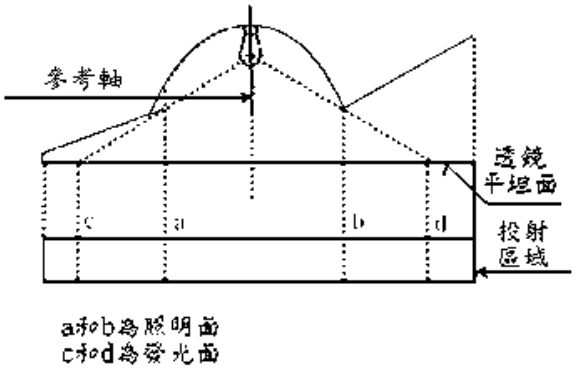
其須依據下述方式宣告：

(1)外部透鏡若為具有特定結構者，則其發光面必須是外部透鏡表面之全部或一部份。

(2)外部透鏡若不為具有特定結構者，則其宣告發光面時可不包含外部透鏡，參考圖一。

2.3 照明面(Illuminating surface)：指燈具反射鏡對應投射式透鏡之橢圓形反射鏡全開口於橫向面上構成之直交投影；參考圖一。適路性前方照明系統之照明面：若藉由車輛其一單側兩個或多個照明元件同時運作，產生照明功能，則其個別之照明面加以整合起來構成一完整之照明面。






圖一

2.4 可動式頭燈(Bend lighting)：指可與車輛轉向系統連動的頭燈。

2.5 外表面(Apparent surface)：指燈具照明面於透鏡外表面直交投影或發光面與垂直觀察方向且與透鏡最外端相切之平面。對於產生可變光線強度之燈光信號裝置，應考慮其在可變強度控制所有可能情況下之可變外表面。

2.6 距地高：距地最大與最小高度之測量應分別自沿參考軸之外表面之最高及最低點量起。對近光燈而言，距地最小高度之量測應自其獨立使用之參考軸外表面之最低點量起。若距地高（最大及最小）能清楚地符合法規要求時，則無須決定任何表面之明確邊緣。

2.6.1 幾何可視性角度減小許可之認定，其燈具距地高應自H平面量測起。

2.6.2 對近光燈而言，距地最小高度之量測應自其光學系統有效輸出（如反射裝置、透鏡、投射式透鏡）之下緣量起。

2.6.3 有關寬度之確認，對於全寬而言，應由沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面邊緣量起；而對兩燈之間距而言，應由沿參考軸方向，外表面內緣量起。

若寬度能清楚地符合法規要求，則無須決定任何表面之明確邊緣。

2.7 識別標誌(Tell-tale)：

2.7.1 「正常作動中」識別標誌(Operating tell-tale)係指以光學或聲響信號（或任何等效信號）指示裝置已經開啟，且是否正常地作動。

2.7.2「閉迴路」識別標誌(Closed-circuit tell-tale)係指以光學（或任何等效信號）指示裝置已經開啟，惟未能指示是否正常地作動。

2.8 幾何可視性(Angles of geometric visibility)：意指用來決定燈具外表面必須可視之最小實體角度區域。

2.9 裝置：指執行一個或多個功能之元件或其總成。

2.9.1 照明功能(Lighting function)：指藉由裝置散發以照明車輛移動方向之道路及物體之光線。

2.9.2 燈光信號功能(Light-signalling function)：指藉由裝置散發或反射以提供本身行車狀況、識別及／或車輛移動方向改變之視覺資訊給其他道路使用者之光線。

2.10 光源

2.10.1 光源(Light source)：係指一或多個發散可見光之元件，且具有機械及電路安裝之底座，可能與控制可見光散發源之一或多個組件組合一起。

光源亦可能有光導引(Light-guide)之外部輸出口所組成，其為無內建式外部透鏡之分散式光學或燈光訊號系統之一部份。

2.10.1.1 不可更換式光源(Non-replaceable light source)：指僅能以更換固定該光源之裝置來更換之光源。

-光源模組：指僅能以更換固定該光源之光源模組來更換之光源。

-適路性前方照明系統：指僅能以更換固定該光源之照明元件來更換之光源。

2.11 LED 光源(Light-emitting diode (LED) light source)：指由一個或多個可見發光單位結合之光源元素，產生出冷光、螢光。

2.11.1 LED替代光源(LED substitute light source)：指一種LED光源類型，其藉由另一發光技術產生對應光源類型所發出的光。

2.12 LED 模組(LED module)：指僅包含 LED 光源之光源模組。然而，其可選擇性地包含一個或多個可更換式光源之固定座。

2.13 主要近光光束(Principal passing beam；Principal dipped beam)：指無紅外線發射器及／或無轉彎光型附加光源而產生之近光光束。

2.14 可變強度控制元件(Variable intensity control)：指能自動控制後方燈光信號裝置，產生可變光線強度以保證信號可供察覺。可變強度控制可為燈具一部分、車輛一部分或為介於燈具及車輛的一部分。

2.15 適路性前方照明系統(AFS) (Adaptive front lighting system)：指符合本基準「適路性前方照明系統」或「道路照明裝置」項目規範之照明裝置。其能依近光光束與可能也具有之遠光光束不同之使用情況自動提供對應之各種光束特性。

2.15.1 照明元件(Lighting unit)：指設計以提供或幫助一個或多個AFS前方照明功能之發光元件。

2.15.2 整體裝置單元(Installation unit)：指不可分割之殼體（燈具本體），其包含一個或多個照明元件。

2.15.3 照明模式("Lighting mode")或模式：指藉由AFS提供之前方照明功能，其由製造廠指定並應用於特定的車輛與周圍的行車環境。

2.15.4 系統控制(System control)：指AFS所屬元件，其接收來自車輛之AFS控制訊號及自動控制照明元件作動。

2.15.5 AFS控制訊號(V、E、W、T)：指依照6.16.7.4提供給AFS之輸入。

2.15.6 正常狀態(Neutral state)：指AFS狀態，在段位C近光光束（基本近光光束），或可能具有之遠光光束（於最大作動條件下），且未作動任何AFS控制訊號。

2.15.7 適路性遠光光束(Adaptive main-beam)：指適路性前方照明系統(AFS)之遠光光束，其可因應對向車輛及前方車輛而調整光型，以改善駕駛者對於遠程之可視性，且不會造成其他道路使用者不適、分心或眩光。

2.16 燈具位置及投射方向之確認：若無特定安裝說明，則燈具之位置及投射方向之確認，應在空車狀態及位於平坦、水平之地面上進行，且車輛應符合 2.18、2.18.1 及 2.18.2 所述之狀態。另若裝設 AFS，則系統應位在正常狀態。

2.17 可動件之正常位置：指車輛製造廠對可動件指定於車輛正常使用與駐車狀態下之位置。

2.18 狀態：

2.18.1車輛正常使用狀態：

2.18.1.1 在機動車輛方面，係指車輛於推進系統運轉下而得以移動，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.1.2 在拖車方面，係指拖車連結到曳引之機動車輛，而該車輛處於 2.18.1.1 狀態，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.2車輛駐車狀態：

2.18.2.1 在機動車輛方面，係指車輛處於靜止狀態且其推進系統未運轉，其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.2.2 在拖車方面，係指拖車連結到曳引之機動車輛，而該車輛處於 2.18.2.1 狀態，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.19 緊急煞車訊號(Emergency stop signal)：用來指示位於車輛後方之其他道路使用者，該車輛因應道路狀況正以高減速度減速之訊號。

2.20 燈具發出的光色：

2.20.1白色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

W12綠色邊界：y = 0.150 + 0.640 x

W23黃綠色邊界：y = 0.440

W34黃色邊界：x = 0.500

W45紅紫色邊界：y = 0.382

W56紫色邊界：y = 0.050 + 0.750 x

W61藍色邊界：x = 0.310

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $W_1$: | 0.310 | 0.348 |
| $W_2$: | 0.453 | 0.440 |
| $W_3$: | 0.500 | 0.440 |
| $W_4$: | 0.500 | 0.382 |
| $W_5$: | 0.443 | 0.382 |
| $W_6$: | 0.310 | 0.283 |

2.20.2淡黃色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

SY12綠色邊界：y = 1.290 x - 0.100

SY23光譜所在位置

SY34紅色邊界：y = 0.138 + 0.580 x

SY45黃白色邊界：y = 0.440

SY51白色邊界：y = 0.940 - x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $SY_1$: | 0.454 | 0.486 |
| $SY_2$: | 0.480 | 0.519 |
| $SY_3$: | 0.545 | 0.454 |
| $SY_4$: | 0.521 | 0.440 |

| | | |
|---|---|---|
| $SY_5$: | 0.500 | 0.440 |

2.20.3橙（琥珀）色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

A12綠色邊界：y = x - 0.120

A23光譜所在位置

A34紅色邊界：y = 0.390

A41黃色邊界：y = 0.790 - 0.670 x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $A_1$: | 0.545 | 0.425 |
| $A_2$: | 0.557 | 0.442 |
| $A_3$: | 0.609 | 0.390 |
| $A_4$: | 0.597 | 0.390 |

2.20.4紅色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

R12黃色邊界：y = 0.335

R23光譜所在位置

R34紫色線段（穿過光譜所在紅色及藍色末端間的紫色範圍的延伸線）

R41紫色邊界：y = 0.980 - x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $R_1$: | 0.645 | 0.335 |
| $R_2$: | 0.665 | 0.335 |
| $R_3$: | 0.735 | 0.265 |
| $R_4$: | 0.721 | 0.259 |

2.21 反射光之白晝光色：

2.21.1 白色，指於下列色度範圍邊界內之反射光光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $W_{12}$ | 紫色邊界 | y = x - 0.030 |
| $W_{23}$ | 黃色邊界 | y = 0.740 - x |
| $W_{34}$ | 綠色邊界 | y = x + 0.050 |
| $W_{41}$ | 藍色邊界 | y = 0.570 - x |

其交叉點位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $W_1$ | 0.300 | 0.270 |
| $W_2$ | 0.385 | 0.355 |
| $W_3$ | 0.345 | 0.395 |
| $W_4$ | 0.260 | 0.310 |

2.21.2 黃色，指於下列色度範圍邊界內之反射光之光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $Y_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.534 x + 0.163 |
| $Y_{23}$ | 白色邊界 | y = 0.910 - x |
| $Y_{34}$ | 綠色邊界 | y =1.342 x - 0.090 |
| $Y_{41}$ | 光譜（色）軌跡(Spectral locus) | |

其交叉點位置：

| | x | y |
|---|---|---|
| $Y_1$ | 0.545 | 0.454 |
| $Y_2$ | 0.487 | 0.423 |
| $Y_3$ | 0.427 | 0.483 |
| $Y_4$ | 0.465 | 0.534 |

2.21.3 紅色，指於下列色度範圍邊界內之反射光之光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $R_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.346 - 0.053 x |
| $R_{23}$ | 紫色邊界 | y = 0.910 - x |
| $R_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.350 |
| $R_{41}$ | 光譜（色）軌跡 | |

其交叉點位置：

| | x | y |
|---|---|---|
| $R_1$ | 0.690 | 0.310 |
| $R_2$ | 0.595 | 0.315 |
| $R_3$ | 0.560 | 0.350 |
| $R_4$ | 0.650 | 0.350 |

2.22 反射光之夜間光色：

2.22.1白色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $W_{12}$ | 藍色邊界 | y =0.843-1.182x |
| $W_{23}$ | 紫蘿蘭色邊界 (violet) | y = 0.489x+0.146 |
| $W_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.968-1.010x |
| $W_{41}$ | 綠色邊界 | y = 1.442x-0.136 |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $W_1$ | 0.373 | 0.402 |
| $W_2$ | 0.417 | 0.350 |
| $W_3$ | 0.548 | 0.414 |
| $W_4$ | 0.450 | 0.513 |

2.22.2黃色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $Y_{12}$ | 綠色邊界 | y = x-0.040 |
| $Y_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $Y_{34}$ | 紅色邊界 | y =0.200x+0.268 |
| $Y_{41}$ | 白色邊界 | y =0.970-x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $Y_1$ | 0.505 | 0.465 |
| $Y_2$ | 0.520 | 0.480 |
| $Y_3$ | 0.610 | 0.390 |
| $Y_4$ | 0.585 | 0.385 |

2.22.3橙（琥珀）色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $A_{12}$ | 綠色邊界 | y = 1.417x-0.347 |
| $A_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $A_{34}$ | 紅色邊界 | y = 0.390 |
| $A_{41}$ | 白色邊界 | y=0.790-0.670x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $A_1$ | 0.545 | 0.425 |
| $A_2$ | 0.557 | 0.442 |
| $A_3$ | 0.609 | 0.390 |
| $A_4$ | 0.597 | 0.390 |

2.22.4紅色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $R_{12}$ | 黃色邊界 | y = 0.335 |
| $R_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $R_{34}$ | 紫色(Purple)線段 | |
| $R_{41}$ | 紫色邊界 | y=0.978-x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $R_1$ | 0.643 | 0.335 |
| $R_2$ | 0.665 | 0.335 |
| $R_3$ | 0.735 | 0.265 |
| $R_4$ | 0.720 | 0.258 |

2.23 螢光之白晝光色：

2.23.1 紅色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $FR_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.346 - 0.053 x |
| $FR_{23}$ | 紫色邊界 | y = 0.910 - x |
| $FR_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.315+0.047x |
| $FR_{41}$ | 光譜所在位置 | |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $FR_1$ | 0.690 | 0.310 |
| $FR_2$ | 0.595 | 0.315 |
| $FR_3$ | 0.569 | 0.341 |
| $FR_4$ | 0.655 | 0.345 |

2.24 車外迎賓燈(Exterior courtesy lamp)：係指於駕駛及乘客上下車或裝載作業時提供輔助照明之照明裝置。

2.25 相依燈組系統(Interdependent lamp system)：指由二或三個提供相同照明功能之相依燈具之總成。

2.25.1 標示「Y」之相依燈具：指當其操作時作為相依燈具系統一部分之裝置。當啟動時，各相依燈具即同時作動，其在參考軸方向具備個別之外表面且具備個別之燈具本體，亦可能具備個別之光源。

2.26 後方碰撞警示信號(RECAS)：指一個可自動給予後方跟隨車輛之信號。其警示後方跟隨車輛需採取緊急行動，以避免碰撞。

2.27 水平傾斜調整系統(Horizontal inclination adjustment system) (HIAS)：指一種調整頭燈水平傾角至零之裝置。

2.28 組合燈(Grouped lamps)：

(1) M、N 及 O 類：係指具有參考軸方向上之個別外表面及個別獨立光源，惟其共用燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立外表面及獨立光源，惟其共用燈具本體之裝置。

2.29 複合燈(Combined lamps)：

(1) M、N 及 O 類：係指具有參考軸方向上之獨立外表面，惟其共用光源及燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立外表面之裝置，惟其共用光源及燈具本體。

2.30 光學組成燈(Reciprocally incorporated lamps)：

(1) M、N 及 O 類：係指具有獨立光源或單光源於不同條件下操作（例如：光學、機械、電氣差異），其共用全部或部分參考軸方向上之外表面及燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立光源或單光源於不同條件下操作（例如：光學、機械、電氣差異），其共用全部或部分之外表面及燈具本體之裝置。

2.31 危險警告燈(Hazard warning signal)：此燈功能係由所有方向燈同時作動以展現該車輛暫時對其他用路人具有特殊危險狀態，其燈色、裝設位置及幾何可視性等規定同方向燈。

2.32 光源模組(Light source module)：係指用於特定裝置上之光學元件。其包含一個或多個不可更換式光源，且可選擇性地包含一個或多個可更換式光源之固定座。

2.33 電子式光源控制單元：係指一個或多個在供應器及光源間提供電壓控制及／或光源電流之元件。

2.34 安定器：係指在供應器及光源間用於穩定氣體放電式光源電流之電子式光源控制單元（無論是否有跟光源或該燈具相整合）。

2.35 目標發光量：

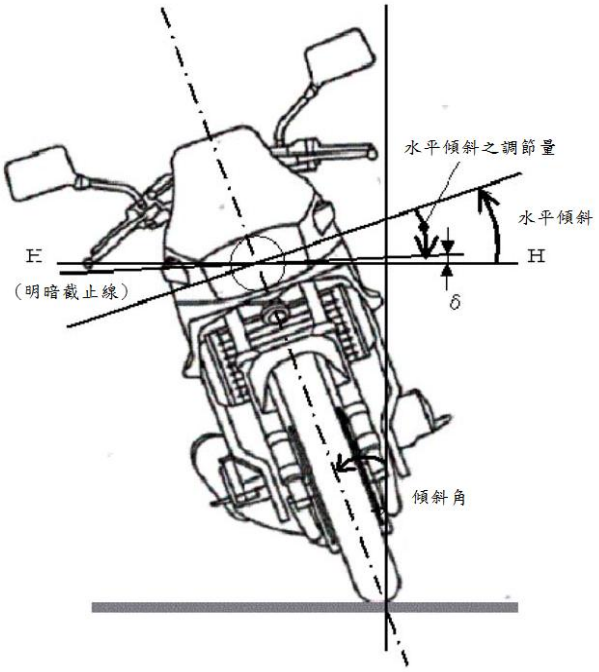
(a)光源：

為相關資料表(Data sheet)規範所登載之目標發光量之值（不含任何誤差）數據。

(b)LED 模組：

為裝設該 LED 模組之燈具認證技術文件所登錄目標發光量之數據。

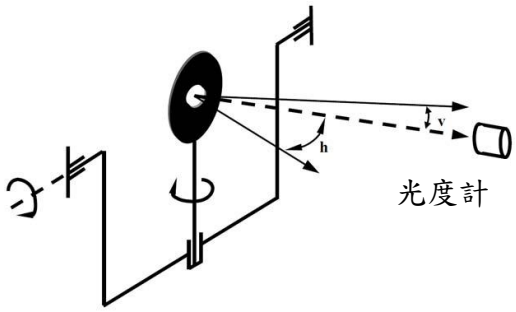
2.36 傾斜角(Bank angle)：當機車依其縱向軸旋轉時，機車垂直縱向中心面與垂直線所產生之角度，如下圖。




備註：該圖為機車向右側傾斜

2.37 配光儀系統(Gonio(photo)meter system)（若其他基準無特別規定，則依此定義）：係指用以量測光度之系統，其依據 CIE Publication No.70, Vienna 1987 規定，使用垂直極軸之球體上角坐標（度為單位）。此等同於一個配光儀系統，其水平（高度）軸固定於地面上，而可移動（旋轉）之第二軸垂直於該固定之水平軸。

前述 CIE Publication 明訂角坐標於使用另一替代配光儀系統時應執行之修正程序。




2.38 H 平面(H plane)：係指包含燈具參考基準中心之水平面。

2.39 關於啟閉與致動之定義

2.39.1 開啟：係指手動或自動操作照明或訊號功能以有效發光，不論該功能是否正常運作。

2.39.2 關閉：係指手動或自動操作照明或訊號功能以停止發光，不論該功能是否正常運作。

2.39.3 致動：係指手動或自動啟用照明或訊號功能，與燈具是否發光無關（例如：啟用待機模式）。

2.39.4 停用：係指手動或自動解除照明或訊號功能，與燈具是否發光無關（例如：解除待機模式）。

2.39.5 序列式致動(Sequential activation)：係指讓燈具之個別光源依照相關規定

以預設序列開啟之線路連接。

2.40 標示「D」之燈具：指個別認證之獨立燈具，允許其可單獨使用，或為雙燈總成之一並視為「單燈」(Single lamp)。

2.41 外部狀態指示燈(External status indicator)：係指一裝設於車輛外部之光學訊號，當車輛停放時，用以指示 UN R97 及 R116 規範之車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之狀態或狀態改變。

2.42 V 平面(V plane)：係指平行於車輛縱向中心面且包含燈具參考基準中心之垂直面。

2.43 車輛製造廠標誌(Manufacturer logo)：係指一圖案標誌、符號、文字或一組前述元素之組合，用於幫助及推廣大眾對車輛製造廠廠牌名稱之辨識及識別。

2.44 輔助遠光頭燈(Auxiliary main-beam)：係指被認證為獨立燈具並為輔助另一類型遠光光束之遠光頭燈。

2.45 駕駛輔助投影功能(Driver Assistance Projection)：係指一光度分佈之修正，以達到駕駛輔助之目的。

2.46 碰撞時間之風險(Risk of Collision Time (RCT))：係指於假設預估之時間內，相對速度保持恆定之情況下，自身車輛與前車發生碰撞之預估時間。

3. 車輛燈光與標誌檢驗規定之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車種代號相同。

3.2 車身式樣相同。

3.3 軸組型態相同。

3.4 廠牌及車輛型式系列相同。

3.5 底盤車軸組型態相同。

3.6 底盤車廠牌相同。

3.7 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

3.8 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.8.1 底盤車軸組型態相同。

3.8.2 底盤車廠牌相同。

3.8.3 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

4. 汽車及拖車之燈光與標誌檢驗規定。

4.1 遠光頭燈(Main-beam headlamp)：拖車不適用。若裝設有 AFS 且其具有遠光功能，其應等同視為一組遠光頭燈。

4.1.1 所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

4.1.2 應為二燈式或四燈式左右對稱裝設，

(a)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」者，則僅適用類型 B 頭燈。或

(b)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「道路照明裝置」者，則僅適用類型 B、D 頭燈。或

(c)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「九十二之一、道路照明裝置」者，則僅適用類型 B 頭燈。

可再額外選配加裝一組以上之遠光頭燈，惟應依下列規定：

(a)所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「氣體放電式頭燈」之規定，或

(b)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」者，則適用類型 A 或類型 B 頭燈，或

(c)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「道路照明裝置」者，則適用類型 A 或類型 B 或類型 RA 頭燈。

4.1.3 燈色應為白色，左右燈色應一致。

4.1.4 裝設於車輛前方；射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

4.1.5 幾何可視性：照明面之可視性（包括在觀察方向上，不被照明之區域），由照明面周圍與頭燈參考軸成五度角以上所形成之視野為基礎所構成之散發空間。

4.1.6 投射方向：朝車前方，若裝置可動式頭燈，其每側只能裝置一個。

4.1.7 電路接線：

4.1.7.1 遠光頭燈之開啟及關閉控制可為自動，其控制訊號由能夠對以下每個輸入進行偵測及反應之感知器系統產生：

(a)環境照明條件。

(b)對向車輛之前方照明裝置及前方燈光信號裝置所發出之光線。

(c)前方車輛之後方燈光信號裝置發出之光線。

允許額外之感知器功能以提高性能。

上述車輛係指 L、M、N、O 及自行車類車輛，其配備反光標誌且開啟車輛所配備之照明和燈光信號裝置。

4.1.7.2 遠光頭燈之開啟與關閉應隨時可手動切換，且應可手動停用遠光頭燈之自動控制。

遠光頭燈之關閉方式及自動控制之停用方式，應為簡易且直接之手動操作，不允許使用間接之子功能(Submenus)操作。

4.1.7.3 除用來作為短時間之間歇警告信號外，遠光頭燈僅能在近光燈手動致動或自動開啟近光燈條件存在時開啟。遠光燈應於近光燈手動停用或自動開啟近光燈條件不存在時自動關閉。

4.1.7.4 遠光燈可同時或成對點亮，自近光切換遠光時至少一對遠光燈應點亮，自遠光切換近光時所有遠光燈應同時熄滅。

輔助遠光頭燈（類型 RA）僅可於另一類型之遠光頭燈開啟時同時點亮，惟當一組以上之輔助遠光頭燈（類型 RA）用於間歇性作動以發出短暫性照明（如 4.1.7.5 規定）之情況時除外。

4.1.7.5 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈，惟於遠光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈與遠光頭燈交互作動以發出短暫性之警告燈號時，可免符合本項規範。

4.1.8 識別標誌：「閉迴路」識別標誌。

4.1.8.1 若遠光頭燈為依上述 4.1.7.1 規定自動控制者，則應提供駕駛者該遠光燈自動控制功能正在作動之指示。此指示應在自動控制作動期間維持顯示。

4.1.9 其他要求：

4.1.9.1 可同時開啟之所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光，且與參考值 100 對應。應將數個頭燈之個別獨立參考標記(Reference Mark)加總而為最大光度值。

4.1.9.2 若以遠光頭燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

4.1.9.2.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，則車寬燈應能自動開啟。

4.1.9.2.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1)4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

4.1.9.2.3 使用替代燈組者須提供符合 4.1.9.2.2 之測試報告。

4.1.9.3 遠光頭燈之自動開啟及關閉：

4.1.9.3.1 使用於控制遠光頭燈自動開啟及關閉之感知器系統（如 4.1.7.1 所述），應符合下列要求：

4.1.9.3.1.1 感知器能夠感測之其他車輛（如 4.1.7.1 所述）所發出燈光之最小視野邊界，由以下角度定義。

4.1.9.3.1.1.1 水平角：左右各十五度。

垂直角：

| 向上角 | 5度 | | |
|---|---|---|---|
| 感知器之安裝高度（感知器孔徑中心點之距地高） | 小於2公尺 | 介於1.5公尺及2.5公尺之間 | 大於2公尺 |
| 向下角 | 2度 | 2度到5度 | 5度 |

該角度之量測係從感知器孔徑中心點，及相對於通過中心點且平行於車輛縱向中心面之水平直線。

4.1.9.3.1.2 感知器系統應能在一水平直線路面偵測：

(a)對向來車，且其偵測距離應延伸至少至四百公尺；

(b)位於前方之車輛或拖車，其偵測距離應延伸至少至一百公尺；

(c)迎面而來之自行車，其偵測距離應延伸至少至七十五公尺，該自行車所發出之燈光可使用一光色為白色、發光強度一百五十燭光且發光面積十平方公分（正負三平方公分）及距地高零點八公尺之燈具作為代表。

為確保符合上述(a)、(b)之規定，對向來車及前方之機動車輛（或車輛-拖車組合之聯結車輛），應裝設位置燈（若適用時），且近光燈應點亮。

4.1.9.3.2 可自動執行遠近光間之切換（如 4.1.7.1 所示），且應無導致不適、分心或眩光。

4.1.9.3.3 自動控制之綜合性能應以下述進行確認：

4.1.9.3.3.1 由申請者提供之模擬方法；或

4.1.9.3.3.2 經檢測機構接受之其他驗證方法；或

4.1.9.3.3.3 符合 9.1 遠光頭燈自動控制功能之符合性聲明項目。

4.1.9.3.4 可設計僅在下述情形才自動開啟遠光頭燈之控制：

(a)在 4.1.9.3.1.1 及 4.1.9.3.1.2 規定之區域和距離內，未偵測到 4.1.7.1 所述車輛；及

(b)如 4.1.9.3.5 所述偵測環境照明程度。

4.1.9.3.5 在遠光頭燈自動開啟之情況下，在 4.1.9.3.1.1 及 4.1.9.3.1.2 規定之區域和距離內，當偵測到 4.1.7.1 所述之對向來車或前方車輛時，即應自動關閉。

此外，當偵測到環境照明條件下產生之照度超過七千 lux 時，應自動關閉。

申請者應以模擬方法或經檢測機構接受之其他驗證方法，向檢測機構證明符合本項規定。應視需要以與安裝於車輛上之感知器位置相同高度之餘弦修正感知器(Cosine corrected sensor)，在平坦地區上量測照度。此可由申請者檢附足夠之說明文件或經檢測機構接受之其他方式進行驗證。

4.1.10 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.1.10.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.1.10.2 於電力供給之所有狀態下（4.1.10.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。該裝置端子處最大電壓之控制，可裝設於裝置之本體內。

4.1.10.3 對於4.1.10.1及4.1.10.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.1.10.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.2 近光頭燈(Dipped-beam headlamp)：拖車不適用。若裝設有 AFS，其應等同視為一組近光頭燈。

4.2.1 應為二燈，

(a)所安裝之近光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」者，則類型 A 頭燈不適用。或

(b)所安裝之近光頭燈若為本基準中「九十二、道路照明裝置」者，則僅適用類型 B、D 頭燈。或

(c)所安裝之近光頭燈若為本基準中「九十二之一、道路照明裝置」者，則僅適用類型 C 頭燈。

4.2.2 燈色應為白色，左右燈色應一致。

4.2.3 裝設位置：

4.2.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣(Extreme outer edge of the vehicle)距離應小於四百公釐，除 M1 與 N1 之其他種類車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐；若其全寬小於一千三百公釐，可減為四百公釐。

4.2.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在五百至一千二百公釐之間。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千五百公釐。

4.2.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

4.2.4 幾何可視性：

4.2.4.1 朝上十五度，朝下十度；朝外四十五度，朝內十度。

4.2.4.2 鄰近近光頭燈裝設之分隔物或其他裝備，應不會產生造成其他用路人不舒服之衍生影響。

4.2.5 投射方向：朝車前方。

4.2.5.1 垂直投射：

4.2.5.1.1 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之近光頭燈截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，於每輛車上之前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註。

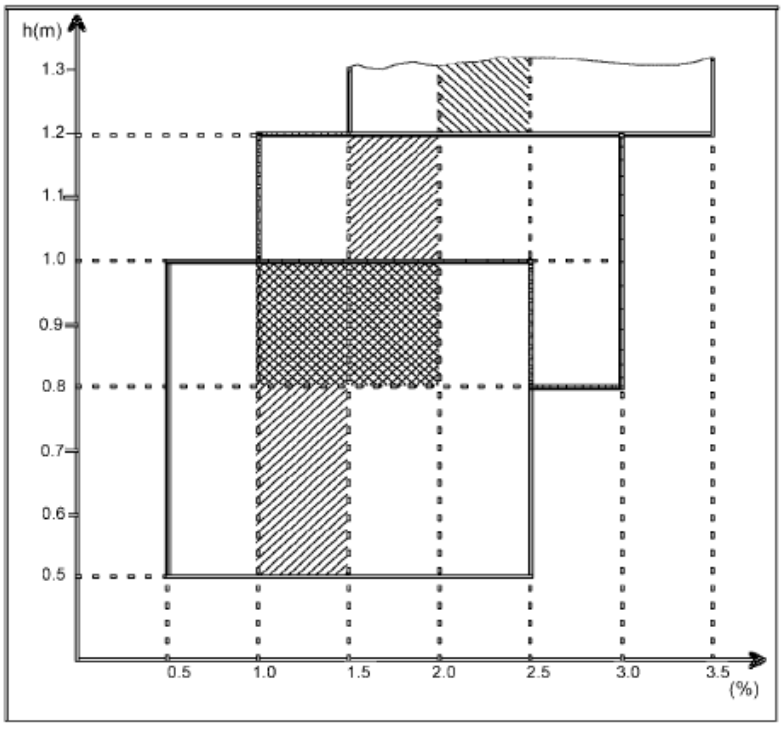
4.2.5.1.2 依照空車下近光頭燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高 h( 公尺 )，近光頭燈截止線垂直傾角及初始照準於 10.要求之所有負載狀態，應維持於下述範圍內：

4.2.5.1.2.1 h 小於零點八：傾角介於負百分之零點五與負百分之二點五；初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五。

4.2.5.1.2.2 零點八≤h≤一點零：傾角介於負百分之零點五與負百分之二點五；初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五。或在製造廠宣告下，傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

4.2.5.1.2.3 h 大於一點零：傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

4.2.5.1.2.4 參考圖二：




圖二

4.2.5.1.2.5 N3G 類車輛頭燈高度若超過一千二百公釐，則截止線垂直傾角應維持於負百分之一點五與負百分之三點五間，初始照準應設定於負百分之二點零與負百分之二點五間。

4.2.5.2 水平投射：可於水平方向改變之近光頭燈，其頭燈光束之明暗截止線彎結點移動之軌跡，不應在一百倍頭燈高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。

4.2.6 電路接線：

4.2.6.1 從遠光燈切至近光頭燈時，所有遠光頭燈應同時關閉。

4.2.6.2 開啟遠光頭燈時，近光頭燈可維持開啟狀態。

4.2.6.3 近光頭燈若為氣體放電式，則應在遠光頭燈點亮時維持點亮狀態。

4.2.6.4 若車輛重心軌道曲率半徑小於五百公尺，可啟動近光頭燈內或與近光頭燈組合之燈具內另一額外的光源或一個（含）以上之 LED 模組，以產生轉彎光型。本項可由申請者以計算或其他經檢測機構同意之方式加以證明。

4.2.6.5 近光頭燈應依照 4.27 之要求視周遭環境之亮度（例如：在夜間、隧道等行駛時開啟）自動”開啟”及”關閉”。另應符合規定 4.2.6.5.1。

4.2.6.5.1 不管規定 4.2.6.5 之要求，在需要開啟近光頭燈的條件下，近光頭燈可維持關閉，有下述一個或多個情況時，或者，一旦近光頭燈自動開啟，可手動關閉近光頭燈以及保持關閉狀態。

(a)自動變速箱位於駐車檔位置；

(b)駐煞車位於作動位置；

(c)在每次手動致動啟動及／或停止推進系統之裝置後，並於車輛首次開始移動之前；

(d)控制裝置應設計為少於兩次動作之下無法進行手動停用。規定 4.23 所述之燈具應開啟。

或

若車速不超過十五公里／小時時，則控制裝置之設計應為少於兩次動作之下無法進行手動停用。規定 4.23 所述之燈具可維持關閉，惟於關閉期間，應以光學警告訊號及聲音警告訊號或觸覺警告訊號警示駕駛者。

(e)前霧燈開啟；

一旦前述條件不存在時，應立即自動開啟近光頭燈。

4.2.6.6 不論規定 4.2.6.5 之要求，應可手動開啟近光頭燈。

4.2.6.7 駕駛應始終能夠介入自動操作。

4.2.6.8 儘管已有 4.2.6.5 之規定，惟週遭照度超過一千 lux 時或更高之情況下，近光頭燈可依照時間或週遭環境等因素（例如一天中的某刻、車輛位置、下雨、起霧等）自動開啟及關閉。

4.2.6.9 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈，惟於遠光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈與遠光頭燈交互作動以發出短暫性之警告燈號時，可免符合本項規範。

4.2.7 其他要求：4.31.2 之要求不適用於近光頭燈。

4.2.7.1 頭燈水平裝置

4.2.7.1.1 車輛若為符合上述 4.2.5.1 之規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。

4.2.7.1.2 若符合下述情形，4.2.7.1.1 之裝置得為手動裝置：具有燈具初始下傾角（如 4.2.5.1.1 定義）回復對應點，且該裝置控制端附近，有需要調整近光頭燈的對應負載狀態的清楚標記，以及使駕駛人能於駕駛座位即可進行操作。

4.2.7.1.3 此等調整裝置故障時，近光頭燈傾角不能小於故障發生時的狀態。

4.2.7.2 成對安裝之近光燈無需以車身縱向中心面對稱安裝。

4.2.7.3 下述近光頭燈，不適用4.2.7.1.2之規定，其垂直傾角調整裝置，應為自動調整式裝置：

以光源或LED模組產生主要近光且其每個頭燈之總目標發光量(Objective luminous flux)超過二千流明者。

對於有指定多個試驗電壓之燈泡，應使用申請者所宣告產生主要近光光束之目標發光量。

對於近光頭燈配備有經認證之光源者，其目標發光量係根據該經認證光源之相關規範資料表所述試驗電壓而產生，且不考慮該資料表內所述容許值。

4.2.7.4 只有符合「氣體放電式頭燈」、「非對稱光型頭燈」或「道路照明裝置」的近光頭燈可用以產生轉彎光型。

4.2.7.5 若產生之轉彎光型，效果係以水平移動來達成，則僅能在車輛前進時開啟，但轉彎光型於右轉產生時，則不受此限。

4.2.7.6 若以近光頭燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

4.2.7.6.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，則車寬燈應能自動啟動。

4.2.7.6.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1)4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

4.2.7.6.3 使用替代燈組者須提供符合 4.2.7.6.2 之測試報告。

4.2.7.7 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態之說明。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.2.7.7.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.2.7.7.2 於電力供給之所有狀態下（4.2.7.7.1 除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.2.7.7.3 對於 4.2.7.7.1 及 4.2.7.7.2 不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.2.7.7.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.2.8 識別標誌：

4.2.8.1 選用裝置。

4.2.8.2 對下述情形應裝設故障之視覺識別標誌（閃爍與否皆可）：

(a)產生轉彎光型時。

(b)由一個（含）以上之 LED 模組產生主要近光光束者（除任一個 LED 模組發生故障會導致所有模組停止發光者以外）。

應於下述情形作動：

(a)明暗截止線轉折點移位發生故障時；或

(b)產生主要近光光束之任一個 LED 模組發生故障時(除任一個 LED 模組發生故障會導致所有模組停止發光者以外）。

當故障發生時，識別標誌應維持作動，可暫時性取消作動，但當推進系統開關切換至開與關時，則應重複出現。

4.3 車寬燈(Front position lamp)：全寬小於一點六公尺之拖車，可免符合本項規定。

4.3.1 應為二盞，所安裝之車寬燈應符合本基準中「車寬燈（前位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.3.2 燈色應為白色。

4.3.3 裝設位置：

4.3.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐（拖車為一百五十公釐）。對 M1 及 N1 以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，當全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.3.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。（對 O1、O2 及車身形狀無法使其維持於一千五百公釐以內者，得為二千一百公釐。）

4.3.4 幾何可視性：

4.3.4.1 水平角：朝內四十五度（拖車可為五度）、朝外八十度。然而，若該燈具之距地高在車輛無負載狀態時之高度小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.3.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。若該燈具之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

4.3.4.3 裝設有前側方標識燈之 M1 及 N1 車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述 4.3.4.1 及 4.3.4.2 規定。

水平角：內外各四十五度。若燈具距地高在車輛無負載狀態時之高度小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

垂直角：水平面上下十五度。若燈具距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。

4.3.5 投射方向：朝車前方。

4.3.6 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。然而，若車寬燈與方向燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，位於同側之車寬燈可無需點亮。

4.3.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌應為不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能以車寬燈開關而亮滅，則無需此識別標誌。

當晝行燈開啟時，此要求不適用。
惟若該燈具依基準「車寬燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.3.8 如在前位置燈裝設一個或一個以上之紅外線產生器，則僅可在同側頭燈開啟且車輛前行時開啟。如前位置燈或同側頭燈失效，則該紅外線產生器應自動關閉。若裝設有提供轉彎光型之 AFS，則前位置燈可隨同與其複合組成之照明元件一起轉動。

4.3.9 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.3.9.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.3.9.2 於電力供給之所有狀態下（4.3.9.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.3.9.3 對於4.3.9.1及4.3.9.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.3.9.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.4 尾燈(Rear position lamp)：

4.4.1 應為二盞，所安裝之尾燈應符合本基準中「尾燈（後位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.4.2 燈色應為紅色。

4.4.3 裝設位置：若未裝置輪廓邊界標識燈，車輛種類 M2、M3、N2、N3、O2、O3 及 O4 可另多裝置兩盞尾燈。

4.4.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐，另額外裝設之尾燈除外。對 M1 及 N1 以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，當全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.4.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀使其無法維持於一千五百公釐且未額外裝設尾燈時，最高得為二千一百公釐）。若裝設額外之尾燈，其應搭配原尾燈對稱性，並應高於原尾燈燈具六百公釐。

4.4.4 幾何可視性：

4.4.4.1 水平角：朝內四十五度、朝外八十度。若燈具距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.4.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。

(a)若距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

(b)若額外裝設之尾燈其距地高大於二千一百公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面上方十五度可減為五度。

4.4.4.3 裝設有後側方標識燈之 M1 及 N1 車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述 4.4.4.1 及 4.4.4.2 規定。水平角：內外各四十五度，若燈具之距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。垂直角：水平面上下十五度，若燈

具之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方之十五度可減為五度。為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。

4.4.5 投射方向：朝車後方。

4.4.6 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。尾燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。然而，若尾燈與方向燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，位於同側之尾燈可無需點亮。

4.4.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，需結合車寬燈的識別標誌。
當晝行燈開啟時，並不適用。
惟若該燈具依基準「尾燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.4.8 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.4.8.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.4.8.2 於電力供給之所有狀態下（4.4.8.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.4.8.3 對於4.4.8.1及4.4.8.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.4.8.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.4.9 允許針對尾燈之信號功能進行臨時替換，以確保故障安全維持(Fail-safe)，惟其應符合下述規範：

4.4.9.1 因應故障之替換裝置應與停止運作之裝置具有相同顏色、主要光強度及位置，且該替換裝置仍維持原有安全功能之作動。

4.4.9.2 在替換期間，儀表板上之識別標誌（2.7.1規定作動中之識別標誌）應指示出臨時替換狀況及維修需求。

4.5 後霧燈(Rear fog lamp)：

4.5.1 應為一或二盞，所安裝之後霧燈應符合本基準中「後霧燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.5.2 燈色應為紅色。

4.5.3 裝設位置：車輛後方。

4.5.3.1 寬度：若僅有一盞後霧燈，其需裝於車輛駕駛側之後方或車後中心位置。

4.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐至一千公釐之間。後霧燈與任何尾燈組合，其最大高度可增至一千二百公釐。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千四百公釐。

4.5.3.3 後霧燈與煞車燈間距應大於一百公釐。

4.5.4 幾何可視性：

4.5.4.1 水平角：朝左右各二十五度。

4.5.4.2 垂直角：朝上下各五度。

4.5.5 投射方向：朝車後方。

4.5.6 電路接線：

4.5.6.1 後霧燈應於遠光燈光束、近光燈光束或前霧燈開啟時方能作動。

4.5.6.2 後霧燈應可獨立切斷電源。

4.5.6.3 符合下述任一情形：

4.5.6.3.1 後霧燈可持續點亮直至車寬燈／尾燈關閉，之後維持關閉狀態，直至刻意開啟為止；

4.5.6.3.2 不論後霧燈有無亮起，若後霧燈控制器處於開啟位置，則關閉點火開關或拔出鑰匙且駕駛座車門開啟時，應至少有聲音警示。

4.5.6.4 除 4.5.6.1、4.5.6.3 及 4.5.6.5 外，後霧燈之作動應不受其他燈開關之影響。

4.5.6.5 當牽引車拖曳拖車且該拖車之後霧燈開啟時，該牽引車之後霧燈可自動關閉。

4.5.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，該燈具依基準「後霧燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.6 煞車燈(Stop lamp)：

4.6.1 所安裝之煞車燈應符合本基準中「煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.6.2 煞車燈 S1 或 S2 應為二盞。M2、M3、N2、N3、O2、O3 及 O4 若未裝設 S3 或 S4 煞車燈，則可另外裝置兩盞 S1 或 S2。

4.6.3 燈色應為紅色。

4.6.4 裝設位置：

4.6.4.1 寬度：

4.6.4.1.1 M1、N1 車輛，其沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應不大於四百公釐。

4.6.4.1.2 所有其他車輛，於參考軸方向上兩燈外表面內緣之間距不小於六百公釐，若全寬小於一千三百公釐，此距離可減為四百公釐。

4.6.4.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐且未額外裝設煞車燈時，得為二千一百公釐），若裝設額外之煞車燈，其所處位置應搭配前述寬度及對稱要求，並應高於原煞車燈燈具六百公釐。

4.6.5 幾何可視性：

4.6.5.1 水平角：相對車輛縱軸左右各四十五度。

然而，煞車燈 S1 及 S2 之距地高小於七百五十公釐者（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.6.5.2 垂直角：水平面上下各十五度。

(a)若距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

(b)裝設額外煞車燈且其裝置高度大於二千一百公釐者（依照 2.6.1 規定量測），水平面上方十五度可減為五度。

4.6.6 投射方向：朝車輛後方。

4.6.7 電路接線：當煞車系統提供「動態煞車」規定之相關訊號時所有煞車燈需同時開啟。當用以啟動、熄火之裝置位於推進系統無法運轉之位置時，得不作動。

4.6.8 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「煞車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.6.9 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.6.9.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.6.9.2 於電力供給之所有狀態下（4.6.9.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.6.9.3 對於4.6.9.1及4.6.9.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.6.9.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.7 第三煞車燈(High mounted/S3/S4 lamp)：

4.7.1 數量：

4.7.1.1 M1 車輛應裝設一盞，且所安裝之第三煞車燈應符合本基準中「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。若其他車輛裝置第三煞車燈，亦應符合本項規定。

4.7.1.2 僅在車後中線處為可動件（如門板），且缺乏足夠空間安裝燈具時，可如下安裝：

兩具標示”D”之第三煞車燈；或

一具位於車後中線左或右側之第三煞車燈；或

相依燈組系統之第三煞車燈。

4.7.2 燈色應為紅色。

4.7.3 裝設位置：

4.7.3.1 寬度：應裝置於車後中線且其基準中心應高於煞車燈基準中心。其車後中線處為可動件（如門板），缺乏足夠空間安裝燈具者，可容許燈具基準中心偏移車後中線十五公分內裝設或以兩具相同尺寸標示D之第三煞車燈對稱車後中線且緊鄰中線裝設。

4.7.3.2 高度：外表面下緣不得低於後窗玻璃外露表面下緣一百五十公釐或在車輛無負載狀態時，距地高至少八百五十公釐。

4.7.3.3 外表面下緣應高於前述項 4.6 煞車燈外表面之上緣。

4.7.4 幾何可視性：

4.7.4.1 水平角：相對車輛中心縱向面左右各十度。

4.7.4.2 垂直角：水平面上方十度，水平面下方五度。

4.7.5 電路接線：於常用煞車作動時點亮。可藉由磁力減速裝置或類似裝置作動。當用以啟動、熄火之裝置位於引擎無法運轉之位置時，得不作動。

4.7.6 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

若有裝設上述識別標誌，則應為「正常作動中」識別標誌，且於第三煞車燈故障時，應產生不閃爍警示亮燈。

4.7.7 其他要求：

4.7.7.1 不可與任何其他燈種採光學組成設計。

4.7.7.2 可裝設於車內或車外。

4.7.7.2.1 若係裝設於車內，則發出之光線不可經由間接視野裝置及／或車輛其他表面（如後窗）而對駕駛產生不適。

4.8 方向燈(Direction-indicator lamp)：若拖車前方裝置方向燈，亦應符合本項規定。

4.8.1 所安裝之方向燈應符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.8.2 燈色應為橙（琥珀）色。

4.8.3 方向燈型式依類型(1、1a、1b、2a、2b、5、6)於車輛上採配置 A 或 B，參考圖三。

4.8.3.1 配置 A 適用於汽車，其類型為 1、1a、1b、2a、2b、5、6。

4.8.3.1.1 二盞前方向燈：

4.8.3.1.1.1 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距至少四十公釐者，方向燈類型須為 1 或 1a 或 1b。

4.8.3.1.1.2 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距介於二十公釐至四十公釐之間者，方向燈類型須為 1a 或 1b。

4.8.3.1.1.3 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距小於二十公釐者，方向燈類型須為 1b。

4.8.3.1.2 二盞後方向燈 2a 或 2b。M2、M3、N2、N3 可額外加裝二盞。

4.8.3.1.3 二盞側方向燈：

4.8.3.1.3.1 對於 M1 及全長小於六公尺之 N1、M2、M3 車輛，其方向燈類型須為 5 或 6。

4.8.3.1.3.2 對於 N2、N3 及全長大於六公尺之 N1、M2、M3 車輛，其方向燈類型須為 6。

4.8.3.1.3.3 若 M 及 N 類車輛（適用 4.8.3.4 者除外），因行車安全或特定操作之需，可額外加裝二或四盞左右對稱裝設之側方向燈（類型 5 或 6）。

4.8.3.1.4 裝設前方向燈（類型 1、1a 或 1b）及側方向燈（類型 5 或 6）之複合方向燈者，可額外加裝二盞側方向燈（類型 5 或 6）以符合幾何可視性要求。

4.8.3.2 配置 B 適用於拖車，二盞後方向燈（類型 2a 或 2b）。O2、O3 及 O4 可額外加裝二盞 2a 或 2b。

4.8.3.2.1 全長大於九公尺之 O2 車輛，每側可額外加裝最多三盞類型 5 或一盞類型 6 之側方向燈。

4.8.3.3 若裝設有 AFS，類型選擇所考慮之距離，應為前方向燈與最鄰近位置之近光光束模式照明元件之間距。

4.8.3.4 下述車輛種類之額外裝設應符合規定。

(a)全長逾六公尺且未逾九公尺之 M2、M3、N2 及 N3 車輛：可額外裝設一盞類型 5 之側方向燈。

(b)全長逾九公尺之 M2、M3、N2 及 N3 車輛：每側應額外裝設三盞類型 5 之側方向燈且應盡可能均勻地分佈。

(c)O3 及 O4 車輛：每側應額外裝設三盞類型 5 之側方向燈且應盡可能均勻地分佈。

惟若同側至少有三盞橙(琥珀)色側方標識燈係與方向燈同步閃爍，則上述規範不適用。

4.8.4 裝設位置：

4.8.4.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐，額外加裝之後方向燈者除外。沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐；全寬小於一千三百公釐者，其間距可降為四百公釐。

4.8.4.2 高度：

4.8.4.2.1 類型 5 或 6 之側方向燈其發光面在車輛無負載狀態時，距地高應符合下列規定：於 M1 及 N1 車輛，下緣應不小於三百五十公釐，於其他車輛，下緣應不小於五百公釐；且上緣應不超過一千五百公釐。

4.8.4.2.2 類型 1、1a、1b、2a 及 2b 方向燈距地高應不小於三百五十公釐且不超過一千五百公釐。

4.8.4.2.3 若車輛結構無法滿足前述上限值且未裝設額外後方向燈，則對類型 5 或 6 之側方向燈可增為二千三百公釐，對類型 1、1a、1b、2a 及 2b 方向燈可增為二千一百公釐。

4.8.4.2.4 若裝設額外之後方向燈，其應搭配原方向燈燈具要求及對稱性，並應高於原方向燈燈具六百公釐。

4.8.4.3 長度：側方向燈(類型5或6)發光面與車身全長前緣橫向面距離應不超過一千八百公釐。然而，此距離於下述情形應不超過二千五百公釐：

(a)對 M1 及 N1 類車輛；

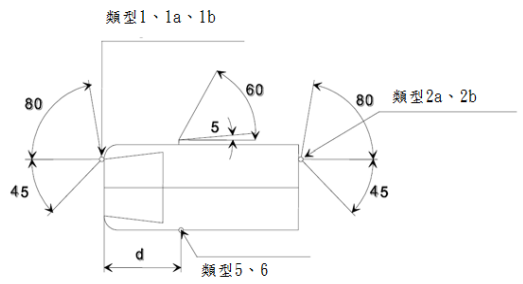
(b)對其他種類車輛(當車輛結構使其無法滿足最小可視角之要求時)。

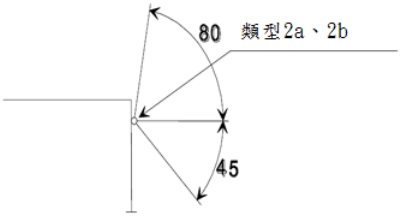
額外裝設之類型5側方向燈，應沿著車輛長度平均安裝。

額外裝設之類型6側方向燈，應安裝於拖車全長之四分之二至四分之三處。

4.8.5 幾何可視性：

4.8.5.1 水平角：如圖三所示。M1及N1車輛之前、後方向燈及側方標識燈得由製造廠決定以圖四為要求，且為確保可視性，除類型5及6側方向燈以外，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。M1、N1之側面方向燈在d小於二點五公尺時，可視性死角上限為五度；其他車輛為d小於一點八公尺時。




| 配置 A | 配置 B |
|---|---|

圖三：方向燈水平角之可視性

備註：1、1a 或 1b、2a 及 2b 之方向燈，水平朝內夾角為四十五度，若車輛在無負載狀態時距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則於 H 平面以下之水平角可減為二十度。

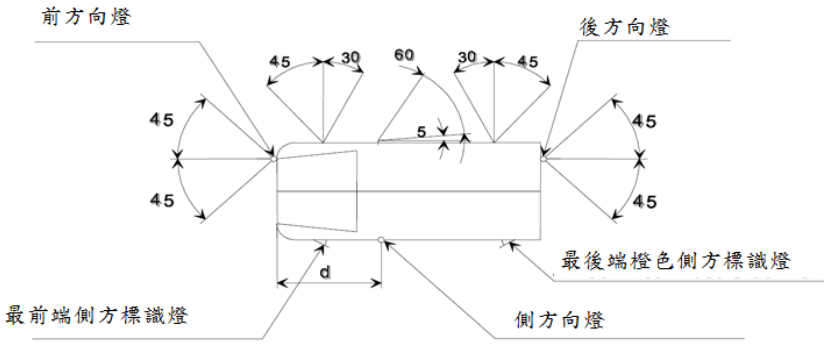
4.8.5.2 垂直角：類型1、1a、1b、2a、2b及5之方向燈應為水平面上下各十五度。

然而，

(a)若燈具距地高小於七百五十公釐（依照2.6.1規定量測），下方十五度可減為五度。

(b)額外燈具之後方向燈，其距地高在車輛無負載狀態時大於二千一百公釐者（依照2.6.1規定量測），上方十五度可減為五度。

類型6之方向燈應為水平面上方三十度，下方五度。




圖四：前、後方向燈及側方標識燈之水平角

備註：1、1a或1b、2a及2b之方向燈，水平朝內夾角為四十五度，若車輛在無負載狀態時距地高小於七百五十公釐（依照2.6.1規定量測），則於H平面以下之水平角可減為二十度。

4.8.6 電路接線：方向燈必需能獨立開關；位於車輛同一側之方向燈應由同一開關控制且能同步閃爍，其與儀表指示燈或聲響裝置同步。於全長小於六公尺之 M1 及 N1 類車輛其配置係由製造廠決定選擇符合圖四者，當裝置橙（琥珀）色側方標識燈時其應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

能以不同模式（靜態或序列式）致動之方向燈，一旦以其一模式被致動，即不應於兩種不同模式間切換。

若為 M2、M3、N2 及 N3 類車輛之額外兩盞方向燈（類型 2a 或 2b），則應與其他標配之後方向燈（類型 2a 或 2b）以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

4.8.7 每分鐘閃爍次數在六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅；若任一方向燈發生故障（除短路外），其它方向燈仍應維持作動，惟其頻率可與前述規定不同。若車輛設計可牽引拖車，則牽引車輛之方向燈控制亦應作動拖車之方向燈。

4.8.8 識別標誌：

4.8.8.1 對類型 1、1a、1b、2a、及 2b 之方向燈（「正常作動中」識別標誌）為強制裝置，其可為視覺、聲響或兩者。若為視覺，應為閃爍警示亮燈，且至少在有任何上述類型方向燈故障時應能以熄滅、恒亮或改變

閃爍頻率表示。若完全採聲響指示，其應清楚，並於任何上述類型方向燈故障時以改變頻率之方式呈現。

4.8.8.2 應由本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定信號或其他合適方式致動。

4.8.8.3 若車輛設計可曳引拖車時，應配備對應於拖車方向燈之特殊視覺識別標誌，但若該車輛之識別標誌具備當車輛於曳引狀態時能偵測到任一方向燈（含拖車）失效之功能時，則可免除。

4.8.8.4 對於屬於選配之拖車方向燈，其識別標誌為選用裝置。

4.9 後號牌燈(Rear registration plate lamp)：

4.9.1 燈色應為白色。

4.9.2 號牌燈應安裝於車後號牌上方、下方或左右兩側。

4.9.3 應有適當覆蓋保護且光型應不影響後方來車之行車視野。

4.9.4 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

4.9.5 識別標誌：選用裝置。若有裝設，則其功能應由前、後位置燈之識別標誌而執行。

4.9.6 其他要求：若後號牌燈與後位置燈採複合組成（且後位置燈與煞車燈或後霧燈採光學組成），則可於煞車燈或後霧燈整個開啟期間修正後號牌燈之光學特性。

4.10 倒車燈(Reversing lamp)：除 M 類、N 類、O2、O3 及 O4 類車輛適用外，若 O1 類車輛裝置倒車燈，本項規定亦應適用。

4.10.1 M1 類及全長不超過六公尺之車輛應裝設一盞，另可額外加裝一盞，惟所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.10.2 屬 M1 類以外且全長超過六公尺之車輛應裝設二盞，另可額外加裝二盞，惟所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.10.3 燈色應為白色。

4.10.4 高度：車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐至一千二百公釐之間。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千四百公釐。

4.10.5 裝設位置：車輛後方，另依 4.10.2 所述額外加裝之倒車燈可裝設於側方並符合 4.10.6.2 及 4.10.7.2 規定。

4.10.6 幾何可視性：

4.10.6.1 裝設於車輛後方：朝上十五度，朝下五度；單燈時左右各四十五度，雙燈時朝外四十五度，朝內三十度。

4.10.6.2 若依 4.10.2 所述額外加裝二盞倒車燈且裝設於車輛側方，則此二盞安裝於側方之倒車燈其幾何可視性應朝外不超過十五度，其垂直對準可朝下。

4.10.7 投射方向：

4.10.7.1 朝車後方或側後方，

4.10.7.2 若依 4.10.2 所述額外加裝二盞倒車燈且裝設於車輛側方，則應符合 4.10.6.2 幾何可視性之規定。

4.10.8 電路接線

4.10.8.1 此燈僅於排入倒檔且用以啟動、熄火之裝置位於推進系統可能運轉之位置時開啟，在前述條件未滿足時燈具不應被開啟或持續開啟。

4.10.8.2 此外，額外加裝二盞倒車燈之電路接線應與一般倒車燈一樣不可開啟。裝設於車輛側方額外加裝之倒車燈若符合下列所有條件，可於車輛緩慢的向前移動速度達到每小時十五公里之前點亮：

(a)該燈應以手動地單獨控制器開啟及關閉。

(b)若該開關開啟，該燈可允許非於倒檔時保持開啟。

(c)當車輛往前移動之速度超過每小時十五公里，無論該單獨控制器在哪個位置，該燈應自動關閉；在此情況時，該燈應保持關閉，直到有刻意再次將其開啟。

4.10.9 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「倒車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.11 汽車與拖車危險警告燈(Hazard warning signal)：

4.11.1 此燈功能係由所有方向燈同時作動而展現。其燈色、裝設位置及幾何可視性等規定同方向燈。

所有同時致動之類型 1（1、1a 及 1b）之方向燈，應以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

所有同時致動之類型 2（2、2a 及 2b）之方向燈，應以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

4.11.2 電路接線：

4.11.2.1 此燈功能應由一獨立控制來使之作動，讓所有方向燈同步閃爍。

4.11.2.2 於車輛遭遇碰撞或於緊急煞車訊號依6.17規定關閉後，危險警告燈可自動開啟；於此情況下，可以手動方式關閉。

危險警告燈可自動開啟以對其它道路使用者警示，即將發生車輛安全檢測基準相關之危險風險；於此情況下，危險警告燈應持續保持開啟，直到手動或自動關閉。

4.11.2.3 若全長小於六公尺之M1及N1車輛其方向燈與側方標識燈配置係依照4.8.5之圖四，則有裝設的橙（琥珀）色側方標識燈即應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

4.11.3 識別標誌：閃爍之「閉迴路」識別標誌。

4.11.4 其他要求：

如 4.8.7 規定，若為可牽引拖車者，其控制應能具有使拖車方向燈作動之功能。

即使啟動、關閉推進系統之裝置處於無法啟動之位置，此燈功能仍應可作動。

4.12 營業小客車車頂燈：

4.12.1 盞數應為一盞。

4.12.2 燈色不得紅色。

4.12.3 安裝位置應以螺絲（不限鑽洞式）、金屬拉帶或車頂燈架固定於車頂前半部適當位置，不得以磁鐵吸住方式安裝。

4.12.4 燈光開關應與計費錶聯動。

4.13 後方非三角形反光標誌(Rear retro-reflector，non-triangular)：適用於汽車。若拖車裝置本項目可與其他後方燈具組合，本規定亦適用。

4.13.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.13.3 規定內之反光標誌）。

4.13.2 反光顏色應為紅色。

4.13.3 裝設位置：車輛後方。

4.13.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。M1 及 N1 以外之車輛沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.13.3.2 高度：距地高在車輛無負載狀態時應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何後燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐時得為一千五百公釐。

4.13.4 幾何可視性：

4.13.4.1 水平角：朝內外各為三十度。

4.13.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.13.5 反光標誌之發光面可有一部份與後方燈具之外表面相結合。

4.14 後方三角形反光標誌(Rear retro-reflector，triangular)：適用於拖車。

4.14.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IIIA 或 IIIB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.14.3 規定內之反光標誌）。

4.14.2 反光顏色應為紅色。

4.14.3 裝設位置：車輛後方，三角型之頂點應朝上且內部不可有燈。

4.14.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。反光標誌內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一千三百公釐者此距離可減為四百公釐。

4.14.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何後燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐時得為一千五百公釐。

4.14.4 幾何可視性：

4.14.4.1 水平角：朝內外各為三十度。

4.14.4.2 垂直角：水平面上下方各為十五度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

4.14.5 反光標誌之發光面可有一部份與後方燈具之外表面相結合。

4.15 前方非三角形反光標誌(Front retro-reflector，non-triangular)：適用於拖車及前向燈具裝有隱藏式反光標誌之汽車。若其他汽車裝設本項目，本規定亦適用。

4.15.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.15.3 規定內之反光標誌）。

4.15.2 反光顏色應同入射光（亦即白色或無色）。

4.15.3 裝設位置：車輛前方。

4.15.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐；拖車應小於一百五十公釐。M1 及 N1 以外之車輛，沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一點三公尺時該距離可降為四百公釐。

4.15.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間；若車身形狀無法使其維持於九百公釐時，得為一千五百公釐。

4.15.3.3 幾何可視性：

4.15.3.3.1 水平角：朝內外各為三十度。拖車，朝內角度可降為十度，若因拖車結構使得強制裝置之反光標誌無法符合此角度，可不受裝設寬度限制（前述 4.15.3.1）加裝反光標誌以提供必要之可視角。

4.15.3.3.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.15.4 反光標誌之發光面可有一部份與前方燈具之外表面相結合。

4.16 側方非三角形反光標誌(Side retro-reflector，non-triangular)：適用於拖車及全長超過六公尺之汽車。若全長未超過六公尺之汽車裝設本項目，本規定亦適用。

4.16.1 應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.16.3 規定內之反光標誌）。

4.16.2 反光顏色應為橙（琥珀）色。但最後端之反光標誌與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈、最後端紅色側方標識燈或後方非三角形反光標誌採組合或部份發光面共用者可為紅色。

4.16.3 裝設位置：車輛側方。

4.16.3.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐或非屬 4.16 所規定須強制安裝者時得為一千五百公釐。

4.16.3.2 長度：

4.16.3.2.1 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方反光標誌，最前方之側方反光標誌前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺。

4.16.3.2.2 M1 及 N1 以外之車輛其兩相鄰側方反光標誌之間距不應超過三公尺。若車輛結構、設計或操作上之需求使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後端之側方反光標誌後緣距車輛後端應不大於一公尺。

4.16.3.2.3 然而全長未超過六公尺之汽車若裝設本項目，則應至少於全長前三分之一及／或後三分之一內裝設一個側方反光標誌。對於全長超過六公尺但不超過七公尺之 M1 車輛，則應至少於距離車輛前端三公尺內及車輛全長後三分之一內各裝設一個側方反光標誌。

4.16.4 幾何可視性：

4.16.4.1 水平角：前後各為四十五度。

4.16.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.16.5 側方反光標誌之發光面可有一部份與側方燈具之外表面相結合。

4.17 側方標識燈(Side-marker lamp)：

4.17.1 全長超過六公尺之車輛（長度應包含聯結器）應裝設側方標識燈，且應使用符合本基準中「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」規定之 SM1 型側方標識燈，但 M1 車輛可使用 SM2 型之側方標識燈。

4.17.2 全長未超過六公尺之 M1 及 N1 若裝設符合前述 4.3.4.3 之車寬燈及符合前述 4.4.4.3 之尾燈，應裝設側方標識燈，且應使用符合本基準中「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」規定之側方標識燈。

4.17.3 其他車輛裝設側方標識燈者，應使用符合本基準中「側方標識燈」規定之側方標識燈。

4.17.4 燈色應為橙（琥珀）色。但最後端之側方標識燈與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈採組合、複合或光學組成或與後方反光標誌組成或部份發光面共用者可為紅色。

4.17.5 裝設位置：

4.17.5.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間；若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐時得為二千一百公釐。

4.17.5.2 長度：

4.17.5.2.1 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方標識燈，最前方之側方標識燈前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺（半拖車為四公尺）。

4.17.5.2.2 兩相鄰側方標識燈之間距不應超過三公尺。若車輛結構、設計或操作上之需求使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後之側方標識燈距車輛後端應不大於一公尺。

4.17.5.2.3 然而全長未超過六公尺之汽車若裝設本項目時，則應至少於全長前三分之一及／或後三分之一內裝設一個側方標識燈。對於全長超過六公尺但不超過七公尺之 M1 車輛，則應至少於距離車輛前端三公尺內及車輛全長後三分之一內各裝設一個側方標識燈。

4.17.6 幾何可視性：

4.17.6.1 水平角：前後各為四十五度。若該側方標識燈為額外加裝則可降為三十度。若該側方標識燈係為輔助符合前述 4.8.5 圖四之方向燈及／或符合前述 4.3.4.3 之車寬燈及／或符合前述 4.4.4.3 之尾燈等之可視性，則朝車輛前、後方者為四十五度，朝車輛中央者為三十度。

4.17.6.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.17.7 投射方向：車輛側方。

4.17.8 電路接線：全長小於六公尺之 M1 及 N1 車輛其橙（琥珀）色側方標識燈得為閃爍，但須使其與同側之方向燈同步且同頻率閃爍。

M2、M3、N2、N3、O3 及 O4 車輛其橙（琥珀）色側方標識燈可與同側方向燈同時閃爍。惟若為符合 4.8.3.4 規定之類型 5 方向燈，則同側之側方標識燈不應閃爍。

4.17.9 識別標誌：選用裝置，若有裝設，其需由車寬燈及尾燈之識別標誌來執行。

惟若該燈具依基準「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.17.10 其他要求：若最後方之側方標識燈與後位置燈採複合組成（且後位置燈與後霧燈或煞車燈採光學組成），則可於後霧燈或煞車燈整個開啟期間修正側方標識燈之光學特性。

當後側方標識燈與後方向燈同步閃爍時，其必須為琥珀色。

當一額外裝設之側方標識燈與一位置燈相互組合或複合，或與一方向燈組合，則在方向燈作動之整個期間（包含開啟及關閉循環），側方標識燈在車輛相關側之電力連接可以關閉。

4.18 輪廓邊界標識燈(End outline marker lamp)：

(a)應使用類型 A 或 AM（前方可見）及類型 R、R1、R2、RM1 或 RM2（後方可見）之燈具。

(b)適用全寬超過二點一公尺之車輛，若全寬為一點八公尺至二點一公尺之車輛裝設本項目，本規定亦適用。

4.18.1 應於車輛前後方各安裝兩盞，所安裝之輪廓邊界標識燈應符合本基準中「輪廓邊界標識燈」、「車寬燈」或「尾燈」之規定或「燈光訊號裝置」，並可於車輛前後方各自觀察到該燈具。

可加裝下述之額外燈具：

(a)前方可見之兩盞；

(b)後方可見之兩盞。

4.18.2 燈色應為前白色後紅色。

4.18.3 裝設位置：

4.18.3.1 寬度：輪廓邊界標識燈盡可能靠近車輛外緣，沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面與車身外緣距離應小於四百公釐。

4.18.3.2 高度：

4.18.3.2.1 前方：汽車沿標識燈參考軸方向，與外表面上緣相切之水平面不得低於與擋風玻璃透明區域上緣相切之水平面高度。

拖車應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

4.18.3.2.2 後方：應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

依照 4.18.1(b)規定之額外燈具，其相對於強制安裝燈具之安裝高度應儘量區隔，且兼容車輛設計、操作需求與燈具之對稱。

4.18.3.3 長度：無特別規定。

依照 4.18.1(a)規定之額外燈具，應儘可能接近車輛後方。若額外燈具與車輛後方之間距不超過四百公釐，則視為符合此規定。

4.18.4 幾何可視性：

4.18.4.1 水平角：朝外八十度。

4.18.4.2 垂直角：水平面上方五度，水平面下方二十度。

4.18.5 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

4.18.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應與車寬燈及尾燈之識別標誌連接。惟若該燈具依基準「輪廓邊界標識燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.18.7 其他要求：

4.18.7.1 在車輛同一側由車輛前方可見的及後方可見的強制燈具或選用燈具，若符合所有相關規定，可整合成為同一個裝置。

由車輛後方可見的兩個燈具，可為成組、複合或相互結合的型態。輪廓邊界標識燈與其對應之位置燈二者之外表面最小距離垂直投影不小於二百公釐。

4.18.7.2 對於裝設前照鏡之車輛，其與前照鏡同側之前方輪廓邊界標識燈，得免除 4.18.4 之規範，而其餘之輪廓邊界標識燈仍須符合 4.18.4。惟需符合「間接視野裝置安裝規定」者，不適用本規定。

4.18.7.3 依照 4.18.1(a)規定於車輛、拖車或半拖車作為後方輪廓標識之額外燈具，應裝設於已認證之主要後方視野裝置之視野範圍內可見處。

4.19 燈具與可動件之相關規定

4.19.1 下列情況下，後位置燈、後方向燈和後反光標誌(三角形與非三角形)，可裝設於可動件上：

4.19.1.1 可動件處於任何固定位置下，該燈具安裝位置、幾何可視性、色度及光度皆須符合要求。

4.19.1.2 若係以兩個標示"D"之燈具組成達到 4.19 所述之情形，則可動件處於任何固定位置下只要有一個燈具符合安裝位置、幾何可視性及光度即可。或

4.19.1.3 為滿足上述而裝設且開啟額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性及光度須符合可動件上所裝設燈具之應適用要求。

4.19.1.4 若係以相依燈組系統達到 4.19 所述之情形，則應符合下列條件之一：

(a)相依燈組系統應完整安裝於可動件上，且應符合 4.19.1 之規定。然而當為滿足上述而開啟額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性、色度及光度須符合可動件上所裝設燈具之應適用要求。或

(b)相依燈組系統應分別安裝於固定件及可動件上，除方向燈以外，於申請型式認證時申請者所指定之相依燈具，在可動件之所有固定位置皆應符合其位置、朝外幾何可視性、色度及光度之要求。而其朝內幾何可視性，若相依燈具在可動件之所有固定位置，仍

能滿足單品於認證時之配光要求，則視為符合。

對於方向燈，申請者於單品裝置認證時所指定之相依燈具者，在可動件之所有固定位置處，應符合安裝位置、幾何可視性、光度及色度之所有要求。惟為滿足或完成幾何可視性角度，當可動件處於任一固定開啟位置時，開啟其額外燈具，且該等額外燈具符合安裝於可動件之方向燈安裝位置、色度及光度之所有要求，則亦視為合格。

4.19.2 當可動件非處於"正常使用位置"時，安裝在可動件的燈具不可對其他的道路使用者造成不適。

4.19.3 當燈具裝於可動件上且該可動件於"正常使用位置"時，燈具應依製造廠設定回到可符合本法規之位置。對近光燈及前霧燈而言，可動件在十次來回移動操作回復至正常位置的過程，若其相對於支架之傾角誤差，每次操作後的量測值未超過十次平均值的百分之零點一五即視為符合本規定。若未能符合上述條件，在執行近光燈-垂直投射量測時，需依 4.2.5.1.1 所規範之每一個限制值修正其超過值，以減少傾角之容許範圍。

4.19.4 不論有無訊號裝置安裝的可動件，在使用範圍內的任何固定位置時，前方及後方位置燈、前方及後方方向燈、反光標誌於參考軸方向之外表面不可被任何可動件遮蔽超過百分之五十，可動件之固定位置係指申請者指定（不論是否鎖住）之穩定位置或不受束縛而自然安放位置(Natural rest position)。如無法符合此要求，須至少符合下述規範之一：

4.19.4.1 當上述燈具參考軸方向被該可動件遮蔽外表面超過百分之五十時，需有滿足上述裝設位置、幾何可視性、色度及光度要求之額外燈具被開啟；

4.19.4.2 在報告上應註明自參考軸方向觀察時，有百分之五十以上之外表面會受遮掩；且車上應有一警示訊息告知駕駛，應在可動件於特定位置時警告其他用路者，例如使用三角警告標誌或其他設施。然此規定不適用於反光標誌；或

4.19.4.3 有額外裝設符合本項之反光標誌。

4.20 類型 2b 之後方向燈、類型 R2 之後位置燈及類型 S2 之煞車燈，在規定 4.20.1 及 4.20.2 所列條件下，允許對一項或多項同時作出反應之可變光線強度控制，惟應符合下述規範：

(a)上述所有燈之強度，採成組、複合或相互結合之型態，以相同方式及相似比例一起變化。

(b)在整個強度範圍內，雙燈組發光強度間之特定規定比率（依實際情況），應在整個強度轉變期間維持不變。

4.20.1 環境條件

在本基準中規定之限制範圍內，允許於下列情況增加及減少發光強度：

(a)周遭光線，

(b)霧，

(c)雪，

(d)雨，

(e)噴濺，

(f)塵土，

(g)發光面髒污。

4.20.2 交通狀況

若車速等於或小於二十公里／小時或與後車之距離等於或小於二十公尺時，則允許在本項法規規定之限制範圍內降低發光強度且不受規定4.20.1中提及之環境條件影響。

惟若車速等於或小於五十公里／小時，已啟動之降低發光強度可保持致動狀態。

4.20.3 依規定4.20.1及4.20.2所列條件下，類型S4之第三煞車燈及類型F2之後霧燈，可允許獨立於其他燈具地產生個別的可變光線強度。

4.20.4 強度轉變期間不應出現急劇之變化。可由駕駛者設定上所述功能至靜態照明強度。

4.21 若無特定安裝說明，則燈具之光學特性（光度、色度、外表面等）不得於燈具開啟期間有刻意改變之情況。

4.21.1 方向燈、車輛危險警示訊號、符合4.17.8規定之橙色側方標識燈以及緊急煞車訊號，應為閃爍燈光。

4.21.2 燈具之光學特性於下列情況下得有所改變：

(a)因應週遭燈光；

(b)配合其他燈光開啟或關閉之結果；或

(c)當燈具被用來提供其他燈光功能時；

所提供之任何光學特性改變應符合該燈具相關技術要求之規定。

4.21.3 類型1、1a、1b、2a或2b之方向燈光學特性，可藉由符合基準「方向燈」5.1.10或「燈光訊號裝置」5.6.11規定之光源序列式致動產生閃爍變化。

惟依6.17規定以提供緊急煞車訊號(Emergency stop signal)之類型2a及2b方向燈，不適用本項規定。

4.22 若燈具屬於成組、複合或相互結合燈組或單燈：

4.22.1 符合有關顏色、位置、定位、幾何可視性、電路接線與其他之所有要求時，則燈具可與另一個以成組、複合或相互結合方式組合。

4.22.1.1 對於成組、複合或相互結合燈組，當其他功能關閉時，則各個燈具之光度與色度規格仍須符合規範。然而當前或後位置燈與其他一個或一個以上能同時作用之功能開啟時，這些其他功能燈具當其相應功能及前或後位置燈作動時，其光色需符合要求。

4.22.1.2 煞車燈和方向燈不得採相互結合組成。

4.22.1.3 惟若煞車燈和方向燈相互結合使用時，則應滿足下述：

4.22.1.3.1 任何通過燈具外表面與參考軸正交的水平或垂直線，應貫穿不超過兩個不同的顏色的分隔區域。

4.22.1.3.2 依照發光面之外形輪廓，其於參考軸方向上的外表面不可有重疊區域。

4.22.2 單燈

4.22.2.1 如2.1.1.1所定義之單燈，外表面由兩個（含）以上之不同元件所組成之外表面，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)發光面投影在正切燈殼參考軸外表面與垂直參考軸的平面上之參考軸外表面投影面積不應小於總面積之百分之六十，或

(2)兩相鄰／相切之不同元件參考軸外表面邊緣之最小間距，以垂直於參考軸方式測量時，其不應大於七十五公釐。

此規範不適用於單一反光標誌。

4.22.2.2 如2.1.1.2或2.1.1.3所定義之單燈，由兩盞標示「D」之燈具或兩個獨立之反光標誌所組成者，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)在兩盞燈具或反光標誌參考軸方向外表面之投射區域，不應小於其參考座標軸方向最小四邊外切面積之百分之六十；或

(2)從垂直於參考軸的方向測量時，在兩盞燈具或兩個獨立反光標誌之參考軸方向，其相鄰外表面邊緣之最小間距不應大於七十五公釐。

4.22.2.3 如2.1.1.4所定義之單燈，應符合4.22.2.1要求。

兩個（含）以上之燈具及／或兩個（含）以上個別外表面，其使用同一個燈具本體及／或使用一個共同外部透鏡者，不應視為相依燈組系統。

然而，帶狀或條狀分佈之燈具可為相依燈組系統之一部份。

4.22.2.4 帶狀或條狀之雙燈或對稱燈，應對稱於車輛中心縱向面設置，與車身兩側最外緣相距小於零點四公尺，且長度不應小於零點八公尺；其表面照明應至少由兩個光源所提供，且其位置應盡量靠近兩末端；發光面可由數個疊列之個別發光面構成，惟其橫向投影面應符合4.22.2.1。

4.23 電路接線應確保前及後位置燈、輪廓邊界標識燈（如有裝設時）、側方標識燈（如有裝設時）及後號牌燈可同時開啟或關閉。

4.23.1 前項規定不適用於下述一個或多個狀況存在時：

(a)當開啟前及後位置燈及所結合之側方標識燈或與前述燈具為相互結合燈組，以作為停車燈時；或

(b)當側方標識燈與方向燈一起閃爍時；

(c)晝行燈開啟時；

(d)依照 4.1.9.2、4.2.7.6 或 6.5.8.2 之規定替代前位置燈時。

4.23.2 對於相依燈組系統，其所有光源應同時開啟或關閉。

4.24 幾何可視性之一般規定：

4.24.1 在幾何可視性視角內不應存有遮蔽物，阻礙從燈具外表面任何部位發射出之光線。若該遮蔽物已被納入於燈具單品認證設定內，則可不另考慮光線阻礙。

4.24.2 若需在靠近燈具處進行測量，則觀察方向應變為平行方向，以達到相同的準確度。

4.24.3 若燈具裝設於車輛後，燈具外表面之任何部份會受車輛其他配備之零件遮蓋，則需提供該燈具未受遮蓋區域之配光仍可如單一光學元件符合裝置認證要求之證明。

4.24.4 當幾何可視性之垂直角要求於水平面下方可減少至五度(依照 2.6.1 規定測量燈具距地高小於七百五十公釐者），所安裝光學元件之光度量測範圍，可減少至水平面下方五度。

4.24.5 若為相依燈組系統，當所有相依燈具一起作動時應符合幾何可視性之規定。

4.25 即使 LED 模組經單品認證可更換式，也不必須為可更換式。

4.26 除 2.10.1.1 規定之不可更換式光源外，內有符合基準「燈泡」規定光源之燈具，其於車輛上之安裝應使其光源在不需專家協助及使用特殊工具情況下能被正確更換（除非申請者有另外提供）。申請者應隨車提供更換程序之詳細說明（如車主手冊等）。

4.26.1 若光源模組包含符合基準「燈泡」規定之可更換式光源之固定座，則該光源應為 4.26 規定之可更換式。

4.27 自動開啟近光頭燈之條件

| 自動開啟近光頭燈之條件[1] | | |
|---|---|---|
| 車外環境光源[2] | 近光頭燈 | 反應時間 |
| 低於1,000 lux | 開啟 | 不超過2秒 |
| 1,000 lux~7,000 lux之間 | 由申請者考量 | 由申請者考量 |
| 高於7,000 lux | 關閉 | 超過5秒，但不超過300秒 |

備註：

1.應由申請者以模擬或其他經檢測機構同意之方式，驗證其能符合這些要求。

2.應於一水平地面，使用一位於與光度感應器之底座位置相同高度之餘弦校正感應器進行光度量測。此可由申請者以足夠之文件或其他經檢測機構同意之方式進行驗證。

4.28 燈光及信號裝置之安裝，應使其於 2.18、2.18.1 及 2.18.2 之狀況，及遭受可能之振動下，維持本法規所要求之特性，並使車輛仍能符合本法規各項要求，尤其不允許燈具被誤調。

4.29 近光燈、遠光燈及前霧燈之安裝設計，應由申請者宣告確保其照射方向能夠被容易且正確地調整。

4.30 對於所有燈光信號裝置（包含裝設在車輛側方之裝置），在裝設於車輛時，燈具之參考軸應與車輛所處道路平面平行；且側方反光標誌或側方標識燈者應垂直於車身縱向中心面，其它燈光信號裝置者應平行於該平面；各方向均容許正負三度之誤差。若申請者另有任何特定之安裝說明文件，則應依照該說明進行安裝。

4.31 若無特定安裝說明，成對之燈具應符合下述規定：

4.31.1 安裝位置應對稱車身縱向中心面（此係基於燈具外部幾何形式而非 2.3 規定之照明面邊緣）。

4.31.2 成對之燈具應對稱車身縱向中心面安裝，惟燈內構造不在此限；

4.31.3 符合相同之色度座標需求及具備一致之光學特性。此不應適用於成對之類型 F3 前霧燈。

4.31.4 具有一致之光學特性，此不應適用於成對之功能及／或 AFS。

4.31.5 若燈具整合車輛製造廠標誌，僅可於車輛後方安裝一個中央標誌或可有兩個側向之標誌（每側一個），以及僅可於車輛前方安裝一個中央標誌或可有兩個側向之標誌（每側一個）。禁止使用所有非車輛製造廠或車體打造廠之標誌。

4.32 即使車輛外型為非對稱，仍應盡可能符合上述要求。

4.33 識別標誌(Tell-tale)

本項規定所述之「閉迴路」識別標誌可用「正常作動中」識別標誌替代。

4.34 若燈具為隱藏式燈具，則其應符合下述條件：

4.34.1 除遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈可於不使用時隱藏外，其他燈具應禁止使用隱藏式設計。

4.34.2 若有影響隱藏式裝置作動之故障產生，則使用中之燈具應能維持於使用狀態之位置，或應能於不使用工具被移至使用狀態之位置。

4.34.3 應能藉由單一控制器使燈具移至使用狀態之位置及將其點亮，不排除將燈具移至使用狀態之位置而不點亮之需要。惟對於採組合燈設計之遠光頭燈與近光頭燈，前述控制器要求僅就近光頭燈之致動。

4.34.4 於燈具開始移至使用狀態之位置之過程，不應允許從駕駛座操作以刻意停止該移動。若會因燈具移動而產生對其他用路者造成危險之眩光，則僅可於到達使用狀態之位置後點亮燈具。

4.34.5 申請者應提供聲明文件，確保當隱藏裝置之溫度為攝氏負三十至正五十度時，頭燈應能於控制器之初始作動後三秒內到達使用狀態之位置；並由檢測機構依當下環境溫度進行確認。

4.35 燈具發光顏色規定如下：

燈具之發光顏色應符合本規範各燈具之規定。

4.36 燈數

4.36.1 燈具之數量應符合本基準各燈具之規定。

4.37 若為申請者宣告非屬燈具之裝置（反光標誌除外），則申請者應展示該裝置無光源座及保險絲插座。

4.38 所有安裝於車輛上之燈具（裝置），應依實際狀況符合本基準相關規定內所要求之單品型式認證。

4.38.1 特別是車輛製造廠標誌整合於燈具者，該燈具應符合本基準中「燈光訊號裝置」之規定。

4.39 依照本基準安裝於車輛上之燈具，其應僅能安裝使用符合本基準中「燈泡」或「LED（發光二極體）光源」規定之一個或以上之可更換式光源類型。此要求不涉及光源模組、LED 模組及不可更換式光源，惟另有適用規定要求者除外。

4.40 外部狀態指示燈

若使用車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之外部狀態指示燈，則應符合下述要求：

(a)於任一方向之光度不超過零點五燭光。

(b)燈色為白色、紅色或橙（琥珀）色。

(c)外表面面積不超於二十平方公分。

若每個外部狀態指示燈之外表面面積不超於十平方公分，則車輛允許安裝最多兩個車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之外部狀態指示燈。

4.41 駕駛輔助投影功能之通則

駕駛輔助投影功能應由圖案、符號或兩者所組成。

對於系統能夠在道路上提供駕駛輔助投影功能者，申請者應提供圖案及符號清單。

4.41.1 符號及圖案之警示／強調應僅限於以下狀況且與之相關：

(a)危險之交通狀況

(b)其他用路人需要駕駛人注意時

(c)與周圍用路人及公共設施維持距離

(d)維持於正確車道

圖案及符號應詳述於車主手冊內。

4.41.2 可用於駕駛輔助投影功能之唯一符號及圖案，以及與其相關之觸發條件應符合表三。

4.41.3 除表三中明確所述之使用案例外，不應允許閃爍或變換駕駛輔助投影。

4.41.4 應可手動解除及重新致動操作駕駛輔助投影功能之系統。

4.41.5 符號及圖案相關之觸發條件不復存在時，其將不應再被投影。

4.41.6 符號及圖案相關之觸發條件不允許其閃爍時，則符號及圖案應停止閃爍。

4.41.7 若可被電子偵測之系統故障影響駕駛輔助投影功能於路面上之視覺資訊，則駕駛輔助投影功能應自動解除。

4.41.8 駕駛輔助投影不應與本基準中「前方視野」定義之視野輔助所顯示之資訊相互干涉。

4.41.9 當雨刷功能開啟且其連續運作至少達二分鐘時，駕駛輔助投影功能應無法操作。

4.41.10 除錯誤方向警示及碰撞風險警示外，車速低於六十五公里／小時時，駕駛輔助投影不應開啟。惟當投影已被開啟時，只要車速維持大於四十公里／小時，則其得維持開啟。

4.41.11 駕駛輔助投影之外緣與車輛重心軌跡之橫向距離不應超過一千二百五十公釐，本項可由申請者以計算方式或經檢測機構同意以其他方式加以證明。

5. 機車燈光與標誌檢驗規定

5.1 遠光頭燈：適用於 L3 及 L5 類機車。L1 及 L2 類機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.1.1 可安裝之遠光頭燈類型如下所述，所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.1.1.1 排氣量≦一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.1.1.1.1 類型 B、C 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.1.1.1.2 非對稱光型頭燈。

5.1.1.2 排氣量＞一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：

5.1.1.2.1 單燈式，或二燈式對稱裝設，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設：

5.1.1.2.1.1 類型 B、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.1.1.2.1.2 非對稱光型頭燈。

5.1.1.2.2 二燈式對稱裝設者：類型 C 之對稱光型頭燈。

5.1.1.3 L1 及 L2 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.1.1.3.1 對稱光型頭燈。

5.1.1.3.2 類型 A 之非對稱光型頭燈。

5.1.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

5.1.3 裝設位置：

5.1.3.1 寬度：

5.1.3.1.1 獨立遠光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則遠光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.1.2 若遠光頭燈與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立主要近光頭燈或於遠光頭燈旁裝設有主要近光頭燈、前位置燈光學組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.1.3 遠光頭燈其一或兩者與其他前燈採相互結合組成時，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.2 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

5.1.3.3 任一獨立遠光頭燈之邊緣與主要近光頭燈之邊緣間距不得超過二百公釐。

5.1.3.4 除 L2 及 L5 類車輛外，遠光燈照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一千三百公釐以下，下緣應在五百公釐以上。

5.1.3.5 除 L2 及 L5 類車輛外，若裝設二燈式遠光頭燈，其照明面之間距不得超過二百公釐。

5.1.4 幾何可視性：照明面之可視性（包括在觀察方向不被照明之區域），由照明面周圍與頭燈參考軸成五度角以上所形成之視野基礎所構成之散發空間。

5.1.5 投射方向：

5.1.5.1 朝車前方。燈可隨把手轉向而連動。

5.1.5.2 遠光燈可選擇配備水平傾斜調整系統。

5.1.6 電路接線：得於引擎啟動時自動點亮，且切換至遠光燈時近光燈可維持點亮。

5.1.7 識別標誌：

5.1.7.1 閉迴路。應裝設藍色不閃爍警示亮燈。

5.1.7.2 “水平傾斜調整系統故障”識別標誌：強制，琥珀色閃爍警示燈，可與 5.2.7.2 相結合。當偵測到有關水平傾斜調整系統之故障信號時即應作動。於故障發生期間，識別標誌應持續作動。

5.1.8 L3 類車輛之其他要求：

5.1.8.1 可同時開啟所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光。

5.1.8.2 當遠光頭燈之水平傾斜調整系統故障時，其應可在沒有使用任何特殊工具下滿足下述：

5.1.8.2.1 依照申請者指示重新設定，直到解除水平傾斜調整系統；和

5.1.8.2.2 使遠光頭燈之水平及垂直軸線重新定位至與未配備水平傾斜調整系統之頭燈相同的位置。

申請者應提供重新設定水平傾斜調整系統之詳細說明。

替代作法為申請者可以選擇安裝一自動系統，以符合上述兩者規定之設定或定位水平傾斜調整系統。在此情況下，申請者應提供檢測機構之自動系統測試說明，並證明自動系統之功能能符合所描述之說明情況。

5.1.9 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

5.1.9.1 可同時開啟所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光。

5.2 近光頭燈：

5.2.1 可安裝之近光頭燈類型如下所述，所安裝之近光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.2.1.1 排氣量≦一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.2.1.1.1 類型 B、C、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.2.1.1.2 非對稱光型頭燈。

5.2.1.2 排氣量＞一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：

5.2.1.2.1 單燈式，或二燈式對稱裝設，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設：

5.2.1.2.1.1 類型 B 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.2.1.2.1.2 非對稱光型頭燈。

5.2.1.2.2 二燈式對稱裝設者：類型 C 之對稱光型頭燈。

5.2.1.3 L1 及 L2 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.2.1.3.1 對稱光型頭燈。（內有 LED 模組之類型 A 對稱光型頭燈僅適用於最高車速未逾二十五公里／小時之車輛。）

5.2.1.3.2 類型 A 之非對稱光型頭燈。

5.2.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

5.2.3 裝設位置：

5.2.3.1 寬度：

5.2.3.1.1 獨立近光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則主要近光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.2 若主要近光頭燈與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立遠光頭燈或於主要近光頭燈旁裝設有遠光頭燈、前位置燈光學組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.3 主要近光頭燈其一或兩者與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.4 若裝設額外照明元件來提供轉彎光型，該元件應為符合對稱光型頭燈規範中近光光束之一部分，且應符合下述安裝規定：

若為一對額外照明元件，則安裝時應使其基準中心與車身中心縱向面對稱。

若為單一額外照明元件，則其基準中心應位在車身中心縱向面上。

5.2.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，近光頭燈照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下；下緣應在五百公釐以上。

5.2.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

5.2.3.4 除 L2 及 L5 類車輛外，若裝設二燈式主要近光光束頭燈，其照明面之間距不得超過二百公釐。

L2 及 L5 類車輛若裝設二燈式近光頭燈，則沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應在四百公釐以下。L2 及 L5 類車輛任一獨立近光頭燈之邊緣與主要遠光頭燈之邊緣間距不得超過二百公釐。

5.2.4 幾何可視性：

5.2.4.1 水平角：單燈式左右各四十五度；成對燈朝外四十五度，朝內十度。

5.2.4.2 垂直角：朝上十五度，朝下十度。

5.2.5 投射方向（L2 及 L5 類車輛除外）：

5.2.5.1 朝車前方。燈可隨把手轉向而連動。垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五。有外部調整裝置者除外。

5.2.5.2 主要近光光束頭燈之光源主要總目標發光量超過二千流明者，垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。車輛若為符合上述規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。

5.2.5.3 上述 5.2.5.2 之規定須依下列條件於實車進行測試：

5.2.5.3.1 狀態 A（僅駕駛者狀態）：使用一質量為七十五公斤（正負一公斤）之配重放置於車輛上模擬駕駛者，此軸重須與申請者之宣告值相符。依據申請者宣告之資料將垂直傾角設定在負百分之一點零及負百分之一點五間。

5.2.5.3.2 狀態 B（全負載狀態）：依據申請者宣告之全負載重量及軸重進行配重。於開始量測前，須上下搖動車輛三次，其次往前及往後移動車輛，皆須使車輪至少轉動一圈。

5.2.5.4 近光頭燈可選擇配備水平傾斜調整系統。水平傾斜調整系統所提供之水平傾斜不得超過車輛的傾斜角(Bank angle)。

5.2.5.5 依照下述規定執行測試，確認是否符合 5.2.5.4 之要求：

車輛應在無負載狀態下停放於水平地面，車輛之縱向平面垂直於地面且車輛之把手應位於當車輛向前直行時之位置，胎壓並應調整至申請者宣告之狀態，測試車輛傾斜及量測水平傾斜調整系統之測試角度。

車輛應依照下述兩個條件進行測試：

5.2.5.5.1 由申請者宣告之最大水平傾斜調整角度值（向左和向右）；

5.2.5.5.2 由申請者宣告之最大水平傾斜調整角度一半之值（向左和向右）。

當試驗車輛回到 5.2.5.5 指定的位置時，水平傾斜調整系統測試角度應迅速歸零。

把手可固定在向前直行之位置，以免在車輛傾斜時移動。

水平傾斜調整系統應藉由該系統之信號產生器而作動。

若水平傾斜調整系統之所有測試角度不小於零，則該系統可視為符合 5.2.5.4 之要求。當檢測機構認可時，申請者可使用其他具有等同效果之方式進行。

5.2.5.6 額外光源或額外照明元件僅能與主要近光光束或遠光光束結合致動以產生轉彎光型。轉彎光型所提供之照明不得高於一水平面，該水平面係指平行於地面、且包含由申請者所提出該對稱光型主要近光光束頭燈於所有傾斜角情況下之參考軸宣告。

5.2.5.7 條文 5.2.5.6 之規定應依照下述之條件進行測試：

受測車輛之整備應依照 5.2.5.5 之規定。

在轉彎光型作動之所有情況下量測車輛兩側之傾斜角。此二傾斜角應為申請者所提出對稱光型燈具單品之傾斜角宣告值。

機車把手可設定為固定朝正前方照射之方向，以避免在車輛傾斜時移動。

可由申請者提供之信號產生器作動轉彎光型進行測試。

若車輛兩側量測得之所有傾斜角度大於或等於申請者所提出對稱光型燈具單品之傾斜角宣告值，則該系統可視為符合 5.2.5.6 之規定。在檢測機構認可下，申請者可示範其他具有同等效果以確認 5.2.5.6 符合性之方式。

5.2.6 電路接線：

5.2.6.1 得於引擎啟動時自動點亮，切換至近光燈時遠光燈應同時熄滅，遠光燈點亮時使用符合本基準燈泡規定之 HID 光源之近光燈須維持點亮。

5.2.6.2 用於產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件，應僅能於主要近光光束或遠光光束頭燈點亮時致動。

車輛任一側用來產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件，可僅能於傾斜角大於或等於申請者所提出對稱光型燈具單品之最小傾斜角宣告值時自動致動。

而傾斜角小於三度時，額外光源或額外照明元件不應被致動。

傾斜角低於申請者所提出對稱光型燈具單品之最小傾斜角宣告值時，額外光源或額外照明元件不應被致動。

5.2.6.3 應使前位置燈（若無裝設，則改以近光頭燈）、尾燈（後位置燈）、與號牌燈同時作動。

5.2.6.4 在無特定要求下，除非條文 5.2.6.3 所述之燈具點亮情況下，其遠光頭燈、近光頭燈及霧燈應不得點亮。然而，當遠光頭燈和近光頭燈共同作動發出間歇性、短暫性之警告燈號或遠光頭燈發出間歇性之警告燈號或近光頭燈及遠光頭燈輪流發光短暫性之警告燈號時，得免符合本項規範。

5.2.6.4.1 若有安裝晝行燈，則引擎啟動時晝行燈應自動點亮。當頭燈點亮，則引擎啟動時晝行燈應不點亮。

若無安裝晝行燈，頭燈應於引擎啟動時自動點亮。

5.2.7 識別標誌：

5.2.7.1 “閉迴路” 識別標誌：選用裝置，若裝設則應為綠色不閃爍警示亮燈。

5.2.7.2 “水平傾斜調整系統故障”識別標誌：強制，琥珀色閃爍警示亮燈，可與 5.1.7.2 相結合。當偵測到有關水平傾斜調整系統之故障信號時即應作動。於故障發生期間，識別標誌應持續作動。

5.2.7.3 控制系統故障時，產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件應自動被關閉。

5.2.8 其他要求：

當近光頭燈之水平傾斜調整系統故障時，其應可在沒有使用任何特殊工具下滿足下述：

5.2.8.1 依照申請者指示重新設定，直到解除水平傾斜調整系統；和

5.2.8.2 使遠光頭燈之水平及垂直軸線重新定位至與未配備水平傾斜調整系統之頭燈相同的位置。

申請者應提供重新設定水平傾斜調整系統之詳細說明。

替代作法為申請者可以選擇安裝一自動系統，以符合上述兩者規定之設定或定位水平傾斜調整系統。在此情況下，申請者應提供檢測機構之自動系統測試說明，並證明自動系統之功能能符合所描述之說明情況。

5.2.9 L2 及 L5 類車輛：

5.2.9.1 投射方向：朝車前方。頭燈可隨把手轉向而連動。

5.2.9.2 其他要求

5.2.9.2.1 近光頭燈之發光面最低點於距地高零點八公尺以下者，應調整初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.2 近光頭燈之發光面最低點於距地高零點八公尺及一點零公尺間者，應調整初始照準介於負百分之一點零與負百分之二點零間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.3 近光頭燈之發光面最低點於距地高一點零公尺以上者，應調整初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.4 近光頭燈之光源總目標發光量不超過二千流明，且初始傾角為負百分之一點零及負百分之一點五間者，車輛之所有負載狀態垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。初始傾角於負百分之一點五及負百分之二點零間者，垂直傾角應維持在負百分之一點零及負百分之三點零間。並應可在沒有使用任何特殊工具下滿足其要求。

5.2.9.2.5 近光頭燈之光源總目標發光量超過二千流明，且初始傾角為負百分之一點零及負百分之一點五間者，車輛之所有負載狀態垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。初始傾角於負百分之一點五及負百分之二點零間者，垂直傾角應維持在負百分之一點零及負百分之三點零間。若頭燈垂直傾角調整裝置之反應時間小於三十秒且其作動為全自動，亦可使用之以符合要求。

5.2.9.2.6 條文 5.2.9.2 之規定應依照下述條件進行試驗：

使用一質量為七十五公斤之配重放置於可行駛狀態(Running order)車輛上以模擬駕駛，且加上任何一推進電池之質量。

依據申請者宣告之技術上允許最大質量進行配重，並達輪軸最大軸重。

使用一質量為七十五公斤之配重放置於車輛上模擬駕駛，並額外裝載以達到申請者宣告之最大允許後軸重；惟此時之前軸負載重量應盡可能低，

於開始任何量測前，須上下搖動車輛三次，接著往前及往後移動車輛，以使車輪至少轉動完成一圈。

5.3 尾燈：

5.3.1 數量應為一盞或二盞，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。所安裝之尾燈應符合本基準中「尾燈（後（側）位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

5.3.2 燈色應為紅色。

5.3.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

若 L2 及 L5 類車輛裝設單盞尾燈，其位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式尾燈，應為車輛縱向平面正中央對稱裝設；若該車輛後方為二輪型式且全寬大於一百三十公分者，則其發光面外緣與車輛最外側邊緣間距應不超過四百公釐。

5.3.4 幾何可視性：

5.3.4.1 水平角：左右各八十度；成對燈水平角朝外八十度，朝內二十度。

5.3.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.3.5 投射方向：朝車後方。

5.3.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路，其功能應依前位置燈所述之功能而定。

5.3.7 若尾燈（後位置燈）與方向燈採光學組成(Reciprocally incorporated)時，則於方向燈作動期間，位於同側之後位置燈可無需點亮。

5.4 煞車燈：

5.4.1 數量應為一盞或二盞，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。所安裝之煞車燈應符合本基準中「煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

5.4.2 燈色應為紅色。

5.4.3 裝設位置：照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。L2 及 L5 類車輛若裝設單盞煞車燈，則位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式煞車燈，則應為車輛縱向平面正中央對稱裝設。若該車輛後方為二輪型式者，其二燈間距應在六百公釐以上，若該車輛全寬小於一百三十公分者，則其二燈間距應在四百公釐以上。

5.4.4 幾何可視性：

5.4.4.1 水平角：左右各四十五度；成對燈水平角朝外四十五度，朝內十度。

5.4.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.4.5 投射方向：朝車後方。

5.4.6 電路接線：須於常用煞車作動時點亮。

5.4.6.1 當煞車系統提供本基準中「動態煞車」所定義之煞車訊號，則所有煞車燈應同時點亮。

5.4.6.2 當用以啟動及／或熄火之裝置位於引擎（推進系統）無法運轉之位置時，則煞車燈得不作動。

5.4.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，於煞車燈故障時，應產生非閃爍之警示亮燈。L2 及 L5 類車輛禁止使用。

5.4.8 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

車輛可裝設 2.19 所述之緊急煞車訊號，且應符合 M1 類車輛緊急煞車訊號之所有相關規定及致動／解除之條件及／或減速度要求。

車輛可裝設 2.26 所述之後方碰撞警示信號(RECAS)，且應符合後方碰撞警示信號之所有相關規定。

5.5 方向燈：適用於 L2 具有封閉式車體者(Closed bodywork)、L3 及 L5 類機車。L1 及 L2 類具有開放式車體者之(Without closed bodywork)機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.5.1 數量應為前兩盞及後兩盞，且所安裝之前方向燈應使用符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之類型 1 或類型 11 方向燈，所安裝之後方向燈應使用符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之類型 2 或類型 12 方向燈。

L2 及 L5 類車輛可額外加裝兩盞側方向燈（類型 5 或 6）（亦即每側各有一盞額外側方向燈），且其裝設應符合 M1 類車輛側方向燈之所有相關規定。

5.5.2 燈色應為橙（琥珀）色。

5.5.3 裝設位置：

5.5.3.1 寬度：

5.5.3.1.1 除 L2 及 L5 類車輛外，前方向燈照明面間距至少為二百四十公釐。

5.5.3.1.2 除 L2 及 L5 類車輛外，前方向燈應裝設於遠光光束及／或主要近光光束照明面外緣縱向垂直切面之外側。

5.5.3.1.3 前方向燈與最近之主要近光光束頭燈間照明面間距如下：

| 最小發光強度（燭光） | 最小間距（公釐） |
|---|---|
| 90 | 75 |
| 175 | 40 |
| 250 | 20 |
| 400 | ≦20 |

5.5.3.1.4 除 L2 及 L5 類車輛外，後方向燈其兩照明面之內緣距離至少應為一百八十公釐。L1 類兩外表面至少為一百六十公釐。

5.5.3.1.5 L2 及 L5 類車輛：

5.5.3.1.5.1 沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應在四百公釐以下。

5.5.3.1.5.2 具有前單輪之車輛，或車寬在一千公釐以下之車輛，其前方向燈發光面之內緣距離應至少為二百四十公釐。

5.5.3.1.5.3 一輪以上前輪之車輛，及車寬在一千公釐以上之車輛，其前方向燈發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

5.5.3.1.5.4 具有後單輪之車輛，或車寬在一千公釐以下之車輛，其後方向燈發光面之內緣距離應至少為一百八十公釐。

5.5.3.1.5.5 具有一輪以上後輪之車輛，及車寬在一千公釐以上之車輛，其後方向燈發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

5.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下，下緣應在三百五十公釐以上。L2 及 L5 類車輛之照明面上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在五百公釐以上。

5.5.3.3 除 L2 及 L5 類車輛外，自後方向燈基準中心至車輛後端之橫切面距離應不超過三百公釐。

5.5.4 幾何可視性：

5.5.4.1 水平角：朝內二十度，朝外八十度。惟 L2 及 L5 類車輛朝外八十度，朝內四十五度。

5.5.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若方向燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.5.5 投射方向：前方向燈可隨把手轉向而連動。

5.5.6 電路接線：

5.5.6.1 應能同時獨立控制切換同一側之方向燈。

5.5.6.2 方向燈可被開啟指示訊號裝置之狀態，以保護車輛免受未經授權之使用。

5.5.6.3 規定5.5.6.2所述之指示訊號，應由方向燈同時操作產生，並應符合下述條件。

5.5.6.3.1 若為單一指示訊號：最多三秒。

5.5.6.3.2 若為連續指示之情況：

5.5.6.3.2.1 持續時間：最多五分鐘。

5.5.6.3.2.2 頻率：（二正／負一）赫茲。

5.5.6.3.2.3 開啟時間：關閉時間正／負百分之十。

5.5.6.3.2.4 僅有當啟動及／或關閉引擎（推進系統）之裝置設置於使引擎（推進系統）無法操作之位置時，才允許該指示訊號。

5.5.7 識別標誌：其可為光學及／或聲響。若為光學式其應為綠色閃爍警示亮燈，當任一方向燈故障時，其需能以熄滅、恆亮或改變閃爍頻率方式呈現。L2 及 L5 類車輛者，若為純聲響式，則其應可被清晰聽見，且等同光學式識別標誌之作動狀態呈現。

5.5.8 其他要求：

除了須操作引擎及燈光裝置外，下述特性應於無其他電氣系統負載進行量測。

5.5.8.1 閃爍次數每分鐘在六十次以上，一百二十次以下。

5.5.8.2 車輛同側之方向燈應能同時或交替閃爍。

5.5.8.3 燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅。

5.5.8.4 任一方向燈非因短路而故障之情況下，同側其他方向燈應恆亮或持續閃爍，惟頻率可與前述規定不同。

5.5.9 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

在車輛電氣系統無引擎運轉之負載需求（視實際狀況）下，應於致動主控制開關和照明設備後檢查下列特性。

5.5.9.1 特性：

同一側之方向燈應能以相同頻率同時閃爍，並可同步或交互作動。於任一前或後方向燈非因短路而故障之情況下，其他方向燈應恆亮或持續閃爍。於此情況，閃爍次數可不同於本項規定。

5.6 號牌燈：

5.6.1 燈色應為白色。

5.6.2 數量應為一個，L2 及 L5 類車輛者之數量應為一個或以上。可包括設計用來照明號牌區之光學零件。

5.6.3 裝設位置：足以使此裝置來照明號牌所在空間。

5.7 前位置燈(Front position lamp)：適用於 L2、L3 及 L5 類機車。L1 類機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.7.1 所安裝之前位置燈應符合本基準中「車寬燈（前位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

5.7.2 非屬 5.7.2.1 所述情形者，燈色應為白色或橙（琥珀）色，若為白色則數量應為一盞或二盞；若為橙（琥珀）色則數量應為二盞（每邊各一盞），全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。

5.7.2.1 L1 類機車裝設者應為白色。

5.7.3 裝設位置：車輛前方。

5.7.3.1 寬度：

5.7.3.1.1 獨立前位置燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則前位置燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.2 若前位置燈與其他前燈採相互結合組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛於前位置燈旁亦裝設有其他前燈時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.3 前位置燈其一或兩者與其他前燈採相互結合組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.4 L2 及 L5 類車輛若裝設二燈式前位置燈，則沿參考軸方向，其外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離在四百公釐以下。

5.7.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下，下緣應在三百五十公釐以上。

5.7.4 幾何可視性：

5.7.4.1 水平角：單燈式左右各八十度；成對燈水平角朝外八十度，朝內二十度。L2 及 L5 類車輛者若裝設二燈式前位置燈，則朝外八十度，朝內四十五度。

5.7.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.7.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

5.7.6 識別標誌：閉迴路，綠色不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能與位置燈開關同步亮滅，則無需此識別標誌。

5.7.7 其他要求：若前位置燈與前方向燈採複合光學組成，則方向燈閃爍時，其電路接線應使位於同側之前位置燈熄滅。

5.8 後方非三角形反光標誌(Rear retro-reflector (non-triangular))

5.8.1 數量應為一個或兩個；若為車寬超過一百公分之 L2 及 L5 類車輛應裝設兩個，且允許額外裝設反光標誌及材料，惟其不可妨害強制裝設之燈光及燈光訊號效能。應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

L2 及 L5 類車輛若裝設兩個後方非三角形反光標誌，則沿參考軸方向，其照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離不得超過四百公釐。

5.8.2 顏色應為紅色。

5.8.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

5.8.4 幾何可視性：

5.8.4.1 水平角：左右各三十度；

除 L2 及 L5 類車輛外，成對裝設者則水平角朝外三十度，朝內十度。

於 L2 及 L5 類車輛上成對裝設者之水平角朝內、外各三十度。

5.8.4.2 垂直角：

除 L2 及 L5 類車輛外，水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方可減為五度。

L2 及 L5 類車輛者，水平面上下各十度，若該後方反光標誌距地高小於七百五十公釐，則水平面下方可減為五度。

5.8.5 投射方向：朝車後方。

5.8.6 L2 及 L5 類車輛之其他需求

後方反光標誌發光面可與車輛後方其他紅色燈具有共同部位。

5.9 側方非三角形反光標誌(Side retro-reflectors (non-triangular))

5.9.1 每一側之數量應為一個或二個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

於 L2 及 L5 類車輛上允許額外裝設側方反光標誌及材料，惟其不可妨害強制裝設之燈光及燈光訊號效能。

5.9.2 前方側面者應為橙（琥珀）色，後方側面者為紅色或橙（琥珀）色。

5.9.3 裝設位置：車輛側面。

5.9.3.1 L1 類之機車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在一千公釐以下，下緣應在三百公釐以上。

5.9.3.2 L3 類之機車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在三百公釐以上。

L2 及 L5 類車輛者，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上；若側方反光標誌與其他燈光裝置為組合燈，則上緣距地高可提高至一千二百公釐。

5.9.3.3 除 L2 及 L5 類車輛外，正常情況下其裝設位置不可被駕駛者或乘客之衣物遮蔽。

5.9.4 幾何可視性：

5.9.4.1 水平角：前後各三十度。L2 及 L5 類車輛前後各四十五度。

5.9.4.2 垂直角：

除 L2 及 L5 類車輛外，水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

L2 及 L5 類車輛者，水平面上下各十度。於車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方可減為五度。

5.9.5 投射方向：反光標誌之參考軸必需垂直於車身中心縱向面並且朝外。前方側面反光標誌可隨轉向移動。

5.10 踏板反光標誌(Pedal retro-reflectors)：適用裝有踏板之 L1 及 L2 類機車。

5.10.1 數量應為四個反光標誌或反光標誌組，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

5.10.2 顏色應為橙（琥珀）色。

5.10.3 裝設要求：

5.10.3.1 反光標誌的發光表面必須嵌入車體之踏板。

5.10.3.2 反光標誌的發光表面嵌入車體踏板之方式，須能使其於該車前後清楚可見。反光面之參考軸，應與踏板軸心垂直。

5.10.3.3 踏板反光標誌僅能用在替代引擎下，藉由曲柄或類似裝置產生推力之踏板上。

5.11 若燈具屬於成組、複合或相互結合燈組或單燈：

5.11.1 符合有關顏色、位置、定位、幾何可視性、電路接線與其他之所有要求時，則燈具可與另一個以成組、複合或相互結合方式組合。

5.11.1.1 若此燈具與其他功能燈具組合(Grouped)、複合(Combined)或光學組成(Reciprocally incorporated)燈組，當其他功能燈具關閉時，則此燈具之光度與色度規格仍須符合規範。然而，當前位置燈或尾燈（後位置燈）與其他一個或一個以上能同時作用之功能燈具結合時，這些其他功能燈具及前位置燈或尾燈（後位置燈）作動時，其光色需符合要求。

5.11.1.2 煞車燈與方向燈不得採光學組成(Reciprocally incorporated)。

5.11.1.3 若煞車燈和方向燈為組合(Grouped)時，則任何通過燈具外表面與參考軸正交的水平或垂直線，應貫穿不超過兩個不同的顏色的分隔區域。其發光面不可有重疊或交界區域。

5.11.2 單燈

5.11.2.1 如 2.1.1.1 所定義，由兩個（含）以上之不同元件所組成之單燈者，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)發光面投影在正切燈殼與垂直參考軸的平面上之投影面積不應小於總面積之百分之六十，或

(2)兩相鄰之外表面邊緣之最小間距不應逾七十五公釐。

此規範不適用於單一反光標誌。

5.11.2.2 如 2.1.1.2 或 2.1.1.3 所定義，由兩盞標示「D」之燈具所組成之單燈或兩個獨立之反光標誌所組成單一反光標誌，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)在兩盞燈具或反光標誌參考軸方向外表面之投射區域，不應小於其參考座標軸方向最小四邊外切面積之百分之六十；或

(2)從垂直於參考軸的方向測量時，在兩盞燈具或兩個獨立反光標誌之參考軸方向，其相鄰外表面邊緣之最小間距不應逾七十五公釐。

5.11.2.3 如 2.1.1.4 所定義之單燈，應符合 5.11.2.1 要求。

兩個（含）以上之燈具及／或兩個（含）以上個別外表面，其使用同一個燈具本體及／或使用一個共同外部透鏡者，不應視為相依燈

組系統。

然而，帶狀或條狀分佈之燈具可為相依燈組系統之一部份。

5.12 除另有規定外，電路接線應確保前位置燈或近光燈（若無裝設前位置燈）與後位置燈及後號牌燈同時開啟或關閉。

5.12.1 對於相依燈組系統，其所有光源應同時開啟或關閉。

5.13 下列情況，後位置燈、後方向燈和後反光標誌，可僅裝設於可動件上：

5.13.1 可動件處於任何固定位置下，該燈具安裝位置、幾何可視性、色度及光度皆應符合要求。

5.13.2 若係以兩個標示"D"之燈具組成達到 5.13 所述之情形，則可動件處於任何固定位置下，只要有一個燈具符合安裝位置、幾何可視性及光度即可。

5.13.3 為滿足上述功能而裝設及作動額外燈具時，當可動件於任一固定開啟位置時，此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性及光度應符合可動件上所裝設燈具之適用要求。

5.13.4 若以相依燈組系統符合 5.13 所述之情形者，應符合下列條件之一：

(a)相依燈組系統應完整安裝於可動件上，且應符合 5.13.1 之規定。然而當為滿足上述功能而作動額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時，此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性、色度及光度應符合可動件上所裝設燈具之適用要求。或

(b)相依燈組系統應分別安裝於固定件及可動件上，於申請型式認證時申請者所指定之相依燈具，在可動件之所有固定位置皆應符合其位置、朝外幾何可視性、色度及光度之要求。而其朝內幾何可視性，若相依燈具在可動件之所有固定位置，仍能滿足單品於認證時之配光要求，則視為符合。

5.14 幾何可視性之一般規定：

5.14.1 在幾何可視性視角內不應存有遮蔽物，阻礙從燈具外表面任何部位發射出之光線。若該遮蔽物已被納入於燈具單品認證設定內，則可不另考慮光線阻礙。

5.14.2 若在靠近燈具處進行測量，則觀察方向應改為平行方向，以達到相同的準確度。

5.14.3 若燈具裝設於車輛後方，且燈具外表面之任何部份受車輛其他部件遮蔽時，則應提供該燈具之未受遮蔽部分，仍可符合配光值之要求規定。

5.14.4 當幾何可視性之垂直角要求於水平面下方可減少至五度（依照 2.6.1 規定測量燈具距地高小於七百五十公釐者），所安裝光學元件之光度量測範圍，可減少至水平面下方五度。

5.14.5 當所有相依燈具一起作動時，相依燈組系統應符合幾何可視性之規定。

5.15 若無特殊規定，除方向燈、機車危險警告訊號及緊急煞車訊號外，則均不應為閃爍燈光。

5.15.1 方向燈之光學特性，可藉由符合基準「方向燈」5.1.10（除類型 5、6）或 5.2.3 規定之光源序列式致動產生閃爍變化。

惟依 6.25 規定提供緊急煞車訊號(Emergency stop signal)之類型 2a、2b 或類型 12 方向燈，不適用本項規定。

6. 車輛因行車安全或特定操作之需，得裝置符合下列規定之輔助燈光與標誌。

6.1 大型汽車及拖車辨識燈(Identification lamp)：

6.1.1 燈色在前方者應為橙色、黃色或綠色、在後方者應為紅色；前方無兼具速率指示功能之辨識燈，其顏色不得為綠色。

6.1.2 前或後方各三個，兼具速率指示功能者，應面朝車前方向。

6.2 汽車前角燈(Cornering lamp)：

6.2.1 數量應為二盞。

6.2.2 燈色應為白色。

6.2.3 裝設位置：

6.2.3.1 寬度：應於車輛縱向中心面的兩側各裝設一盞。

6.2.3.2 高度：距地高在車輛無負載狀態時，應不小於二百五十公釐，且不大於九百公釐。但在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。

6.2.3.3 長度：從前方起不超過一千公釐。

6.2.4 幾何可視性：

6.2.4.1 水平角：朝外三十度至六十度。

6.2.4.2 垂直角：朝上下各為十度。

6.2.5 投射方向：應符合幾何可視性要求。

6.2.6 電路接線：前角燈應於近光燈或遠光燈開啟時才能開啟。

6.2.6.1 於方向燈點亮及／或轉向角度自正前向變換至與其同側時自動點亮，於方向燈熄滅及／或轉向角度回復至正前向時自動熄滅。

6.2.6.2 當倒車燈開啟，前角燈也可無關於方向盤位置或方向燈操作而同時開啟。於此情況下，當倒車燈關閉時或車速超過十五公里／小時，前角燈也應關閉。

6.2.7 其他要求：當行車速度大於四十公里／小時，前角燈應不點亮。

6.3 汽車晝行燈(Daytime running lamp)：

6.3.1 數量應為二盞，所安裝之汽車晝行燈應符合本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.3.2 燈色應為白色。

6.3.3 裝設位置：

6.3.3.1 寬度：沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，對全寬小於一點三公尺者此距離得減為四百公釐。

6.3.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。

6.3.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.3.4 幾何可視性：

6.3.4.1 水平角：朝內外各二十度。

6.3.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度。

6.3.5 投射方向：朝車前方。

6.3.6 電路接線：

6.3.6.1 當啟動及／或停止推進系統裝置位於啟動位置且無下述情況時，晝行燈應自動開啟：

(a)前霧燈開啟；

(b)頭燈為手動開啟狀態（除開啟頭燈用來作為間歇警告信號外）；

(c)依照規定 4.27 之條件自動開啟近光頭燈之情況存在時。

6.3.6.1.1 自動變速箱位於駐車檔位置；

6.3.6.1.2 駐煞車位在作動位置；或

6.3.6.1.3 在每次手動致動推進系統後之車輛首次開始移動之前。

6.3.6.2 晝行燈可手動關閉，惟當車速超過十五公里／小時或當車輛移動超過一百公尺時則應自動開啟，且應維持開啟直到被刻意關閉為止。

6.3.6.2.1 不管規定 6.3.6.1 及 6.3.6.5 之要求，在需要開啟晝行燈之情況下，晝行燈可維持關閉，有下述至少有一種情況時，或者，一旦晝行燈自動開啟，可手動關閉晝行燈及保持關閉狀態：

(a)自動變速箱位於駐車檔位置；

(b)駐煞車位在作動位置；

(c)在每次手動致動啟動及／或停止推進系統之裝置後，並於車輛首次開始移動之前。

(d)車速不超過十五公里／小時。

6.3.6.3 一旦不符合規定 6.3.6.2，應立即自動開啟晝行燈。

6.3.6.4 當啟動及／或停止推進系統之裝置位於關閉位置，以及有下列任何一項情況時，晝行燈應自動關閉：

(a)前霧燈開啟；

(b)頭燈為手動開啟時（除開啟頭燈用來作為間歇警告信號外）；

(c)依照 4.27 自動開啟近光頭燈之條件。

6.3.6.5 當開啟晝行燈時，至少應作動後位置燈，其他燈具亦可依照規定 4.23 開啟。

惟當開啟晝行燈時，後位置燈及其他規定 4.23 之燈具，只要符合以下條件則可保持關閉：

(a)車外週遭光條件高於七千 lux（依照規定 4.27 之要求測量）。

6.3.6.6 若前方向燈不與晝行燈相互結合組成。且前方向燈與晝行燈沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距小於或等於四十公釐，則當方向燈作動時晝行燈應為：

(a)可在前方向燈作動期間（開啟及關閉）車輛同側之晝行燈應熄滅；或

(b)車輛同側之晝行燈於前方向燈作動期間（開啟及關閉）減弱光度，在幾何可視角範圍內達到不超過一百四十燭光，此要求應於本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」驗證其符合性。

若前方向燈於 HV 處之光度值比晝行燈之光度值至少高百分之五十，則不須依本項(a)之要求關閉晝行燈， 亦不須依本項(b)之要求減弱光度，申請者應向檢測機構提供簡要之佐證文件或其他可接受之方法以展演其符合性。

6.3.6.7 若前方向燈與晝行燈採相互結合組成時，則可：

6.3.6.7.1 共用全部外表面時，電路連接應使在前方向燈作動期間（開啟及關閉），車輛同側之晝行燈應熄滅，或

6.3.6.7.2 共用部分外表面時，晝行燈之電路連接應符合下列條件之一：

(a)可在前方向燈作動期間（開啟及關閉）車輛同側之整個晝行燈功能應熄滅；或

(b)對於類型 1a 或 1b 之前方向燈，車輛同側之晝行燈功能與前方向燈之外表面相結合之部分應熄滅且未與外表面結合

之部分，於前方向燈作動期間（開啟及關閉）減弱光度，在幾何可視角範圍內達到不超過一百四十燭光。此要求應於本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」驗證其符合性。

6.3.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為「閉迴路」識別標誌，惟若該燈具依基準「晝行燈」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

6.4 汽車工作燈或聚光燈(Working/Cargo lamp, Spot lamp)：

6.4.1 顏色應為白色或淡黃色；依實際需要裝設（客車及機車不適用）。

6.4.2 其開關不得與其他燈光連動。

6.4.3 於正常行駛中使用而有影響他車行車視野者，應使用適當之固定遮蔽裝置。

6.5 汽車前霧燈(Front fog lamp)：

6.5.1 數量應為二盞，所安裝之前霧燈應符合本基準中「前霧燈」或「道路照明裝置」之規定。

6.5.2 燈色應為白色或淡黃色。

6.5.3 裝設位置：

6.5.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。

6.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應不小於二百五十公釐。M1 及 N1 類不大於八百公釐；N3G(Off-road)以外之其他車輛不大於一千二百公釐；N3G 類車輛最大高度可增至一千五百公釐。在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。

6.5.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.5.4 幾何可視性：

6.5.4.1 水平角：朝外四十五度，朝內十度。

6.5.4.2 垂直角：朝上下各為五度。

6.5.4.3 鄰近前霧燈裝設之分隔物或其他裝備，應不會產生造成其他用路人不舒服之衍生影響。

6.5.5 投射方向：朝車前方。

6.5.5.1 垂直方向：

6.5.5.1.1 對於類型B前霧燈，在空車且駕駛座有一人狀態下，其明暗截止線於垂直方向之傾角應為負百分之一點五（含）以下。

6.5.5.1.2 對於類型F3前霧燈：

6.5.5.1.2.1 當每個前霧燈光源之總目標發光量不超過二千流明時：

6.5.5.1.2.1.1 在空車且駕駛座有一人狀態下，其明暗截止線於垂直方向之傾角應為負百分之一點零（含）以下。

6.5.5.1.2.2當每個前霧燈光源之總目標發光量超過二千流明時：

6.5.5.1.2.2.1 依照空車時之前霧燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高（公尺）(h)，前霧燈明暗截止線垂直傾角於10.要求之所有負載狀態，應自動維持於下述範圍內：

h 小於或等於零點八：

傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；

初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。
h 大於零點八：
傾角介於負百分之一點五與負百分之三點五；
初始照準介於負百分之二點零與負百分之二點五。

6.5.5.1.2.2.2 製造廠須指定其空車且駕駛座有一人狀態下之明暗截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，並以清晰且不易抹滅之方式在車輛上靠近前霧燈處或靠近製造廠標示處或搭配近光燈所標註處予以標註。

6.5.5.1.3 前霧燈垂直傾角調整裝置

6.5.5.1.3.1 當前霧燈裝有垂直傾角調整裝置時（單獨或是與其他前方照明及信號系統結合），其垂直傾角於10.要求之所有負載狀態下，應皆能位於6.5.5.1.2.2.1之範圍內。

6.5.5.1.3.2 對於屬於近光頭燈一部份或是AFS系統一部份之類型F3前霧燈，當前霧燈光束被作為近光燈光束之一部分時，應符合章節4.2.5之要求。在此情形下，此前霧燈也可採用4.2.5所定義之傾角範圍。

6.5.5.1.3.3 垂直傾角調整裝置亦可用來依照當時之天氣狀態自動調整前霧燈光束之傾角，以確保不超過6.5.5.1.2.2.1所規定之下傾角範圍。

6.5.5.1.3.4 當垂直傾角調整裝置故障時，前霧燈光束傾角不能小於故障發生時的傾角狀態。

6.5.6 電路接線：

6.5.6.1 前霧燈之亮滅操作應可與遠光頭燈、近光頭燈或兩者之任何組成加以區分獨立執行，下述情況除外：

(a)被用在 AFS 照明功能一部份之前霧燈；然而，前霧燈功能之開啟應優先於前述前霧燈被用作一部份之功能，或

(b)依本基準「前霧燈」或「道路照明裝置」規格標示("/")之前霧燈規定，其不應與光學組成之任何燈具同時點亮。

6.5.6.2 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈。

6.5.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌。

6.5.8 其他要求：

6.5.8.1 對於對準及照度可自動依照當時天氣狀態進行調整之類型F3前霧燈或「道路照明裝置」單品，其對準及照度之任何變動應自動進行，且不能造成駕駛人或其他道路使用者之不適。

6.5.8.2 若以前霧燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

6.5.8.2.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，車寬燈應能自動啟動。

6.5.8.2.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1)4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

6.5.8.2.3 使用替代燈組者須提供符合6.5.8.2.2 之測試報告。

6.6 汽車停車燈(Parking lamp)：全長未超過六公尺且全寬未超過二公尺之汽車得依本規定裝設停車燈，其他車輛不得裝設。

6.6.1 停車燈盞數應為前兩盞與後兩盞或兩側各一盞，所安裝之停車燈應符合本基準中「停車燈」或「車寬燈（前位置燈）」、「尾燈（後位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.6.2 前方之燈色應為白色，後方之燈色應為紅色，若與側方向燈或側方標識燈採相互結合組成時應為橙（琥珀）色。

6.6.3 裝設位置：

6.6.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。若為兩盞，應分別裝設於車輛側方。

6.6.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，除 M1、N1 以外之其他車輛距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐時得為二千一百公釐。）

6.6.4 幾何可視性：

6.6.4.1 水平角：朝外（前及後）四十五度。

在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

6.6.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

6.6.5 電路接線：接線應使車輛同側停車燈可與其他燈加以區分而獨立開啟，即使點火開關位於推進系統熄火之位置，停車燈及可能依 6.6.7 之規定而同時點亮之同側前、後位置燈，仍應能作動。且禁止以定時開關之方式將這些燈具自動關閉。

6.6.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為「閉迴路」識別標誌，且不應與車寬燈及尾燈之識別標誌混淆。

惟若該燈具依基準「停車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

6.6.7 其他要求：可藉由同時點亮位於同側之前位置燈及後位置燈，來作動此燈之功能。在此情況，符合前或後位置燈要求的燈具即視為符合停車燈之規定。

6.7 機車前霧燈：適用於 L3 及 L5 類機車。

6.7.1 數量應為一盞或二盞，所安裝之前霧燈應符合本基準中「前霧燈」或「道路照明裝置」之規定。

6.7.2 燈色應為白色或淡黃色。

6.7.3 裝設位置：

6.7.3.1 寬度：對單燈者其基準中心須在車輛中心縱向面上；或是最接近車輛中心縱向面之照明面邊緣與之間距應小於二百五十公釐。L5 類車輛前霧燈沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。

6.7.3.2 高度：照明面不得高於近光頭燈照明面上緣，在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐以上。

6.7.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.7.4 幾何可視性：

6.7.4.1 水平角：單燈者左右各四十五度，偏心光者朝內十度；成對燈者水平角朝外四十五度，朝內十度。

6.7.4.2 垂直角：水平面上下各五度。

6.7.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.7.6 不可與任何前燈複合使用。

6.7.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路且綠色不閃爍警示亮燈。

6.7.8 電路接線：前霧燈之開關應可與遠光燈及近光頭燈加以區分而獨立開關；前霧燈與頭燈不得連動。

6.8 機車後霧燈：適用於 L3 及 L5 類機車，所安裝之後霧燈應符合本基準中「後霧燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.8.1 數量應為一盞或二盞。

6.8.2 燈色應為紅色。

6.8.3 裝設位置：

6.8.3.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在九百公釐以下，二百五十公釐以上。L5 類車輛之距地高應在一千公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

6.8.3.2 裝於車輛後方。其照明面與煞車燈照明面間距應大於一百公釐。

6.8.3.3 寬度：若 L5 類車輛裝設單盞後霧燈，位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式後霧燈，應為車輛縱向平面正中央對稱裝設。若該車輛後方為二輪型式者，其二燈間距應在六百公釐以上，若該車輛全寬小於一百三十公分者，則其二燈間距應在四百公釐以上。

6.8.4 幾何可視性：

6.8.4.1 水平角：單燈者左右各二十五度；成對燈者水平角朝外二十五度，朝內十度。

6.8.4.2 垂直角：水平面上下各五度。

6.8.5 投射方向：朝車後方。

6.8.6 電路接線：後霧燈需在下述任一或多個燈種點亮時方能被點亮：遠光頭燈、近光頭燈、前霧燈。若有前霧燈，則後霧燈之關閉應與其無關。後霧燈可持續點亮至位置燈（即前位置燈及尾燈）關閉為止，而再重新點亮前其應維持關閉。

6.8.7 識別標誌：閉迴路。應為琥珀色不閃爍警示亮燈。

6.9 機車前方非三角形反光標誌：適用 L1 類之機車。

6.9.1 數量應為一個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

6.9.2 顏色應為白色。

6.9.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光標誌距地高應在一千二百公釐以下，四百公釐以上。

6.9.4 幾何可視性：

6.9.4.1 水平角：左右各三十度。

6.9.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若反光標誌之距地高小於七百五十公釐時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

6.9.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.10 機車輔助煞車燈：

6.10.1 顏色應為紅色。

6.10.2 燈具基準中心應在縱向中心面上並高於其他後方燈具。

6.10.3 應為續亮，不得閃爍。

6.11 機車危險警告燈：

6.11.1 危險警告燈燈號應藉由各方向燈同時作動而產生。且於車輛遭遇碰撞或於緊急煞車訊號依 6.25 規定解除作動後，危險警告燈可自動作動；於此情況下，可以手動方式關閉。

6.11.2 燈色應為橙（琥珀）色。

6.11.3 電路接線：應能獨立控制致使所有方向燈同時作動。

6.11.4 識別標誌：應安裝閃爍之紅色訊號燈，或以 5.5.8 規定之獨立識別標誌同時作動。

6.11.5 閃爍次數為每分鐘六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅。

6.12 機車晝行燈(Daytime running lamp)：

6.12.1 應為單燈式，或二燈式對稱裝設。全寬超過一千三百公釐之 L5 類車輛應為二燈式裝設。所安裝之機車晝行燈應符合本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.12.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

6.12.3 裝設位置：

6.12.3.1 寬度

6.12.3.1.1 一獨立之晝行燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側。若這些燈縱向分布，則晝行燈基準中心必須在車身中心縱向面上；除 L2 及 L5 類車輛外，若相鄰放置，則照明面之邊緣與車身中心縱向面距離應不超過二百五十公釐。

L2 及 L5 類車輛者，若其相鄰裝設，則該些燈具之基準中心必須對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.2 除 L2 及 L5 類車輛外，若晝行燈與其他前燈（遠光頭燈或前位置燈）為光學組成燈，則安裝時必須使其照明面之邊緣與車身中心縱向面距離不超過二百五十公釐。

L2 及 L5 類車輛者，若一獨立之晝行燈與其他前燈為光學組成燈，則安裝時其基準中心必須位於車身中心縱向面上。惟若其他前燈與其相鄰，則該些燈具之基準中心必須對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.3 兩盞晝行燈者，其無或一或兩者與其他前燈為光學組成燈時，則安裝時必須使該些燈具之基準中心對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.4 L1 及 L3 類車輛若為兩盞晝行燈，則兩者照明面之距離應不得超過四百二十公釐。全寬大於一千三百公釐之 L5 類車輛，其發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

6.12.3.1.5 L1 及 L3 類車輛其晝行燈於下述情況時無須符合最大間距之要求：

6.12.3.1.5.1 成組、複合或相互結合之其他頭燈燈具，或

6.12.3.1.5.2 位於一與車輛縱向平面垂直之矩形平面，且該矩形平面位於機車車身前段之投影面積內。

6.12.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。

6.12.3.3 長度：裝於車輛前方。L2 及 L5 類車輛射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛造成不適。

6.12.4 幾何可視性

6.12.4.1 水平角：朝外二十度朝內十度。

具單燈式晝行燈之 L2 及 L5 類車輛，朝左、右各二十度。

具雙燈式晝行燈之 L2 及 L5 類車輛，朝內、外各二十度。

6.12.4.2 垂直角：水平面上下各十度。

6.12.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.12.6 L1 及 L3 類車輛電路接線：

6.12.6.1 頭燈點亮時晝行燈應自動熄滅，但若頭燈點亮僅為短暫警示時除外。當晝行燈點亮時，尾燈（後位置燈）應點亮。而當晝行燈點亮時，前位置燈和後號牌燈可個別或同時點亮。

6.12.6.2 若前方向燈與晝行燈之距離小於或等於四十公釐，則當方向燈作動時車身同側之晝行燈可為：

(1)熄滅；或

(2)在前方向燈作動期間減弱光度。

6.12.6.3 若方向燈與晝行燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，同側之晝行燈應熄滅。

6.12.7 L2 及 L5 類車輛之電路接線：

6.12.7.1 當主控開關被致動時，晝行燈應被點亮；惟於以下狀況將保持熄滅：

6.12.7.1.1 自動變速箱排至 P 檔時，或

6.12.7.1.2 駐車煞車致動時，或

6.12.7.1.3 在每次手動啟動主控開關後之車輛首次開始移動之前。

6.12.7.2 當車速不超過十公里／小時時晝行燈可手動關閉，惟當車速超過十公里／小時或當車輛移動超過一百公尺時則應自動再開啟。

6.12.7.3 晝行燈在以下情況下應自動熄滅：

6.12.7.3.1 車輛經由主控制開關熄火；

6.12.7.3.2 前霧燈開啟時；

6.12.7.3.3 頭燈開啟，而使用於短暫警示時除外。

6.12.7.4 當車外環境光源小於一千流明下，速率計仍清晰可辨識（例如：速率計燈光恆亮）且該車未配置依 5.7.6 規定非閃爍式綠色識別標誌或專屬晝行燈符號之綠色指示燈；於此情況下，當車外環境光源降至一千流明以下時，近光頭燈及 5.2.6.4 要求之燈光裝置應依規定同時於二秒內自動開啟。

6.12.7.5 隨後，當車外環境光源達七千流明以上時，晝行燈應自動被重新致動，同時近光頭燈及 5.2.6.4 要求之燈光裝置應依規定於五至三百秒內熄滅。（亦即於黑暗環境下，若駕駛無充足之可見提示及刺激以致動燈光，則應具備全自動頭燈功能）。

6.12.8 識別標誌：選用裝置，光學顯示之識別標誌顏色為綠色，閉迴路。

6.12.9 其他要求：可用 ISO 2575:2004 道路車輛-控制器及指示器及識別標誌之 DRL 標誌，以提醒駕駛人晝行燈已點亮。

6.13 機車停車燈(Parking lamp)：

6.13.1 應於車輛靜止時持續點亮不得閃爍。

6.13.2 燈色在前方者應為白色或淡黃色，在後方者應為紅色。

6.14 車身標示用反光標識：適用於 M2、M3、N 及 O 類車輛，且所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之規定。

6.14.1 由 D 類反光識別材料構成之反光總面積應小於二平方公尺，E 類反光識別材料構成之反光總面積應大於二平方公尺。

6.14.2 標識尺寸：側邊及後部標識，其材質需為帶狀反光識別材料，且寬度應為五十（正十，負零）公釐。

6.14.3 標識之形狀裝置要求：

6.14.3.1 帶狀之側邊及後部標識：

6.14.3.1.1 車輛安裝反光識別材料可以用一個元件，或多個元件連續不斷緊密形成，但需平行或者盡可能與地面平行。此規定也適用於曳引車、半拖車和其他的聯結車。

6.14.3.1.2 車輛之後部標識，其顏色可為紅色或黃色。

6.14.3.1.3 車輛之側邊標識，其顏色應為白色、黃色或紅色。若車體外表面有些部份係由撓性材質製成，則該帶狀反光標識應安裝於其硬質部件上，且該帶狀反光標識之剩餘部分可安裝於撓性材質上。惟若車體外表面完全由撓性材質製成，則該帶狀反光標識可安裝於撓性材質上。

6.14.3.1.4 標識裝置應盡可能顯示車輛之全寬或全長，或其至少為全寬或全長之百分之八十。

6.14.3.1.5 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短的元件長度之百分之五十。然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.14.3.1.6 反光識別材料距地高在車輛無負載狀態時最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。若受技術條件限制時，其最大值可調整為二千一百公釐。

6.14.3.1.7 車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二百公釐。

6.14.3.1.8 安裝 6.23 規定之反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌，可視為車輛後方反光標識之一部份，來計算反光標識長度及其與車輛側邊間隔距離。

6.14.3.2 輪廓標識：

6.14.3.2.1 輪廓標識的安裝，應儘可能呈現車輛的側邊和後部的完整形狀。

6.14.3.2.2 車輛之後部輪廓標識，其顏色可為紅色。

6.14.3.2.3 車輛之側邊輪廓標識，其顏色應為白色或黃色。

6.14.3.2.4 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短元件長度之百分之五十。然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.14.3.2.5 反光識別材料之下部距地高最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。

6.14.3.2.6 車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二百公釐。

6.14.3.3 特定標識和圖案：用於車輛側方輪廓標識區域內之特定反光標識和、或圖案，不能降低輪廓標識和強制性燈光訊號裝置之效果，其「整體」的條件如下：

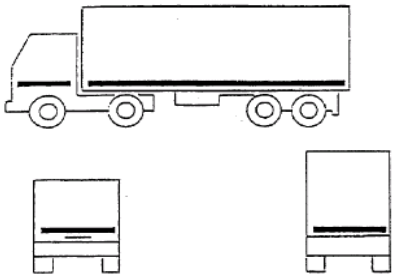
6.14.3.3.1 字母數或文字數應不能超過十五。

6.14.3.3.2 字母或文字高度在三百公釐至一千公釐之間。

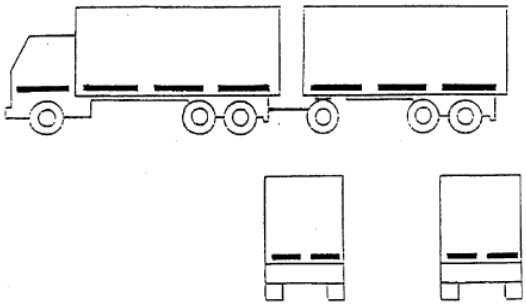
6.14.3.3.3 反光面積不大於二平方公尺。

6.14.4 反光標識圖例：

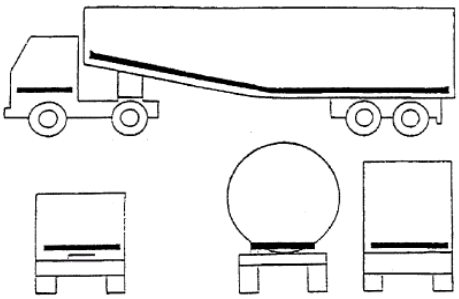
6.14.4.1 帶狀反光標識之圖例



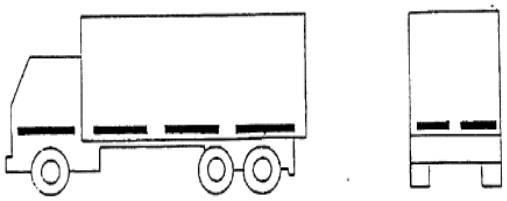
圖例 A



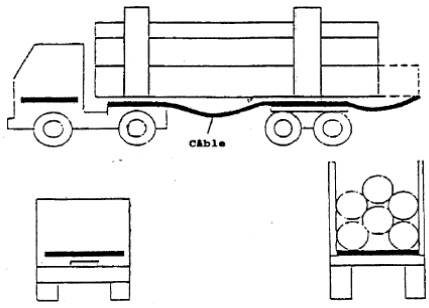
圖例 B



圖例 C

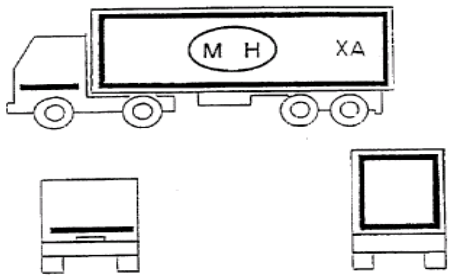


圖例 D

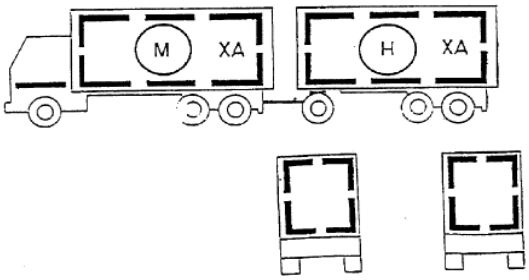



圖例 E

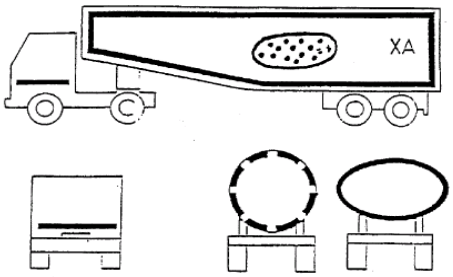
6.14.4.2 反光輪廓標識之圖例（特定標識和圖案）



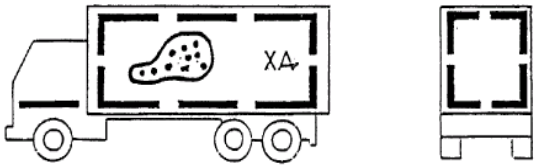

圖例 A




圖例 B




圖例 C




圖例 D

6.15 拖車側方向燈：O2、O3 及 O4 類車輛可額外加裝二或四盞符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之側方向燈（類型 5 或 6）。

6.16 適路性前方照明系統(AFS)：若以下無另行規範，則本法規之遠光燈規定及近光燈規定「適用於適路性前方照明系統」或「道路照明裝置」之對應部份。

6.16.1 配置：機動車輛為選配，拖車禁用。

6.16.2 數量：一套系統。

6.16.3 準備事項：無特別要求。

6.16.4 位置：以下之試驗前，適路性前方照明系統應設定於正常狀態。

6.16.4.1 寬及高：對於申請者宣告之照明功能或模式，其同時作動之所有照明元件應符合 6.16.4.1.1 至 6.16.4.1.4。所有的尺寸都是指在參考軸方向上觀察到之照明元件外表面最近邊緣。

6.16.4.1.1 兩個照明元件對稱裝設（車輛各側各一個，兩外表面重心同高且與車輛輛縱向中心面間同距，個別容許誤差為五十公釐以內。而其發光面、照明面及光線輸出之前述可允許不同），其高度應符合4.1及4.2之規定。

6.16.4.1.2 若有裝設位於車輛兩側的額外照明元件，則其與靠最近的照明元件間之水平方向距離應不大於一百四十公釐，上方或下方之垂直方向應不超過四百公釐。

6.16.4.1.3 前述 6.16.4.1.2 所述之額外照明元件，距地高應不小於二百五十公釐且低於 4.2.3.2 規定之高度。

6.16.4.1.4 而且，符合以下寬度規定：近光光束照明之各種模式，其在車輛各側應至少有一個照明元件之外表面外側邊緣距車輛外側邊緣小於四百公釐，且內側邊緣在參考軸方向應相距至少六百公釐。此等要求不適用於 M1 及 N1 類車輛；其他車輛之全寬小於一千三百公釐者，此內側邊緣相距可減為四百公釐。額外裝配之「兩對稱裝設照明元件」，其水平距離可為二百公釐。

6.16.4.2 縱向規範：適路性前方照明系統之所有照明元件應裝設於車輛前方。若投射出之光線不直接或經由照後鏡及／或其它反射面間接對駕駛者造成不適，則視為符合此項要求。

6.16.5 幾何可視性：在車輛各側，申請者提出之每個照明功能與模式，其同時作動產生該功能之照明元件當中，至少有一個照明元件應符合 4.1.5 及 4.2.4 規定之個別照明功能幾何可視性角度。可使用個別照明元件來用在不同角度以符合本項要求。

6.16.6 投射方向：朝車前方。試驗前，適路性前方照明系統應處於正常狀態，且投射基本近光光束。

6.16.6.1 垂直方向：

6.16.6.1.1 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之基本近光光束截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，於每輛車上之前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註。

若製造廠指定不同之初始傾角給各種提供或促成基本近光光束明暗截止線之照明元件，精度應在百分之零點一內，於每輛車上各相關前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註，該等標註方式需可使所有照明元件能被明確辨識。

6.16.6.1.2 於所有負載狀態下，基本近光光束其明暗截止線之水平部分應維持於 4.2.5.1.2 所述限制值範圍，且其初始照準應在指定值內。

6.16.6.1.2.1 若近光光束是由不同照明元件發出之許多光束而產生，則各個會有明暗截止線之光束皆應符合項 6.16.6.1.2 規定。

6.16.6.2 頭燈水平調整裝置：車輛若為符合前述 4.2.5.1 之規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。此等調整裝置故障時，近光光束傾角不能小於故障發生時的狀態。

6.16.6.3 水平方向：每一個照明元件，若其有明暗截止線，當光束照射在配光螢幕上，則其轉折點應落在與通過該照明元件參考軸之垂直線，允許有零點五度誤差偏向右側邊。其他照明元件則應依申請者指定位置調整。

6.16.6.4 量測程序：在調整光束初始投射方向之後，近光光束或 6.16.6.1.2.1 基本近光光束提供明暗截止線之所有不同照明元件，其垂直傾角應依照 4.2.5.1.2 確認。

6.16.7 電路接線

6.16.7.1 遠光光束照明（由適路性前方照明系統提供者）：

6.16.7.1.1 其照明元件可同時或成對地開啟。自近光切換遠光時，遠光之照明元件應至少有一組開啟，自遠光切換近光時，所有遠光之所有照明元件應同時關閉。

6.16.7.1.2 遠光光束可依 6.16.9.4 之規定設計具有適路功能，其控制訊號由能夠對以下每個輸入進行偵測及反應之感知器系統產生：

(a)環境照明條件；

(b)對向車輛之前方照明裝置及前方燈光信號裝置所發出之光線。

(c)前方車輛之後方燈光信號所發出之光線。

允許額外之感知器功能以提高性能。

上述車輛係指 L、M、N、O 及自行車類車輛，其配備反光標誌且開啟車輛所配備之照明和燈光信號裝置。

6.16.7.1.3 遠光頭燈（不論是否具適路功能）之開啟與關閉應隨時可手動切換，且應可手動停用其自動控制。

遠光頭燈之關閉方式及自動控制之停用方式，應為簡易且直接之手動操作，不允許使用間接之子功能(Submenus)操作。

6.16.7.1.4 遠光光束點亮時近光光束可維持點亮。

6.16.7.1.5 裝置四個隱藏式頭燈者，其於升起位置應避免任何附加頭燈（此處附加頭燈係指於白晝下之間歇性短暫開啟（如 4.1.7.5 規定）之燈光信號）同時作動。

6.16.7.2 近光光束照明：

(a)切至近光時應同時關閉所有遠光頭燈或是適路性前方照明系統之遠光燈照明元件。

(b)遠光開啟時近光可維持開啟。

(c)若近光光束為氣體放電式，則應在遠光開啟期間維持開啟狀態。

6.16.7.3 近光光束之開啟及關閉應符合 4.2.6 之電路接線要求。

6.16.7.4 適路性前方照明系統之自動作動：光型變化應符合下列適路性前方照明系統照明功能之規定自動執行，且不可導致駕駛者或其他道路使用者之不適、分心或眩光。

下列條件適用於近光光束所有段位或模式之致動，也適用於具有之遠光光束及／或適路性遠光光束。

6.16.7.4.1 若無其他段位之近光光束模式被致動，則應致動段位 C 近光光束所有模式。

6.16.7.4.2 段位 V 近光光束所有模式在以下一個或多個情況被自動偵測到（V 訊號作動）時才能作動：

(a)市區街道且車速不超過每小時六十公里。

(b)有固定式照明的道路且車速不超過每小時六十公里。

(c)道路環境的可視亮度達一燭光／平方公尺或水平方向的道路照明持續超過十流明。

(d)車速不超過每小時五十公里。

6.16.7.4.3 段位 E 近光光束所有模式在車速超過每小時六十公里且在以下一個或多個情況被自動偵測到時才能作動：

(a)符合高速公路條件（利用道路設施或有明顯側向距離，區隔出不同行車方向，其降低對向來車頭燈光線造成的炫光）之道路特性及／或車速超過每小時一百十公里(E 訊號作動)。

(b)僅符合本基準中「適路性前方照明系統」表七或「道路照明裝置」表十二之段位 E 近光光束模式。

其中

數據 E1：車速超過每小時一百公里（E1 訊號作動）；

數據 E2：車速超過每小時九十公里（E2 訊號作動）；

數據 E3：車速超過每小時八十公里（E3 訊號作動）；

6.16.7.4.4 段位 W 近光光束所有模式在前霧燈關閉且以下一個或多個情況被自動偵測到時才能作動（W 訊號作動）：

(a)自動地偵測出道路潮濕。

(b)雨刷開關打開且其連續或自動控制之操作至少達二分鐘。

6.16.7.4.5 段位 C、V、E 或 W 近光光束之模式不應被修改成為各段位之轉彎光型模式（T 訊號作動結合上述 6.16.7.4.1 到 6.16.7.4.4 各種段位近光光束模式），除非有評估了下列特性（或等同的現象）中至少一項：

(a)方向盤鎖定角度。

(b)車輛重心軌跡。

而且，下列規定適用：

(a)車輛往前移動（不適用於右轉所產生轉彎光型）時，可於水平方向將非對稱之明暗截止線從車輛縱向軸往側邊移動，但通過明暗截止線彎折點之縱向垂直平面，不應在一百倍照明元件安裝高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。

(b)若車輛重心軌道之水平曲率半徑小於五百公尺，可啟動另一個或多個額外的照明元件。

6.16.7.5 應可讓駕駛者隨時設定適路性前方照明系統為正常狀態或使回覆至自動作動。

6.16.8 識別標誌：

6.16.8.1 前述 4.1.8（遠光燈）及 4.2.8（近光燈）規定適用於適路性前方照明系統。

6.16.8.2 應有適路性前方照明系統故障之視覺警示。當偵測到適路性前方照明系統有失效發生時，或依本基準「適路性前方照明系統」規定之 4.5 或「道路照明裝置」規定之 4.11 有接收到失效訊號時，應作動此不閃爍之警示。失效存在即應維持作動該警示。可暫時性取消作動，但當推進系統開關切換至開與關時，則應重複出現。

6.16.8.3 若遠光光束具適路功能，應以一視覺識別標誌指示駕駛者。此訊息應在適路功能作動期間維持顯示。

6.16.8.4 駕駛對系統設定狀況之識別標誌為選配裝置。

6.16.9 其他要求

6.16.9.1 若每一側發光量超過二千流明且為段位 C（基本）近光光束，則適路性前方照明系統照明元件應結合頭燈清潔裝置。

6.16.9.2 AFS 近光光束及／或適路性遠光光束之照明單元得具有駕駛輔助投影功能，以便就特殊交通情況或條件向駕駛適當地發出警告。

6.16.9.3 確認適路性前方照明系統符合自動作動之規定。

6.16.9.3.1 申請者應提供簡要的佐證文件：

(a)適路性前方照明系統控制訊號之來往。

(b)6.16.7.4.1 至 6.16.7.4.5 之自動作動規定。

(c)駕駛輔助投影功能（依實際情況），並依照 4.41 之規定。

6.16.9.3.2 為了依照 6.16.7.4 驗證適路性前方照明系統近光光束之自動作動不會導致駕駛者不適，有必要進行實車測試，其包含申請者提出之任何系統控制項目，必須取得所有模式被作動、執行或取消之訊息，若有明顯故障情況發生應加以確認（如：過度的偏移角度或閃動）。

另若具有駕駛輔助投影功能，檢測機構於實車測試過程中應驗證此特性不會造成任何分心。

6.16.9.3.3 自動控制之綜合性能，包括駕駛輔助投影功能，應由申請者提供證明文件或經檢測機構接受之其他方式驗證。此外，申請者應提供完整文件，說明其系統「安全性概念」設計。安全性概念係說明系統中例如電子控制單元內之措施設計，使系統更加健全，即使機械或電子系統發生可能導致本車、對向來車或前方車輛駕駛者有任何不適、分心或眩光之故障，仍能確保於安全狀況下運作。該說明也應簡要解釋「系統」所有控制功能及用來實現目標之方法，包括控制功能運行之機能說明。

應提供所有輸入清單及感測變量，且應界定其工作範圍。

可恢復至基本近光光束（段位 C）功能，也應是安全性概念之一部份。

申請者應說明系統功能及安全性概念。文件應簡單扼要，並提供其設計及開發已運用所有相關系統領域專業技術之證明文件。

該文件應說明如何對「系統」目前運作狀態進行定期檢查。

該文件應作為型式認證過程中之基本參考。

6.16.9.3.4 為確保適路性遠光光束，包括駕駛輔助投影功能，不會引起本車、對向來車或前方車輛駕駛者有任何不適、分心或眩光，其應符合 9.2 適路性遠光頭燈之符合性聲明項目。

6.16.9.4 遠光光束適路性能

6.16.9.4.1 依 6.16.7.1.2 所述用來控制遠光光束適路性能之感知器系統，應符合下列要求：

6.16.9.4.1.1 感知器能夠偵測其他車輛（如 6.16.7.1.2 所述）所發出之最小視野邊界，應符合 4.1.9.3.1.1 所述角度。

6.16.9.4.1.2 感知器系統之靈敏度應符合 4.1.9.3.1.2 之規定。

6.16.9.4.1.3 當環境照明條件產生之照度超過七千 lux 時，適路性遠光光束應關閉。

申請者應以模擬方法或經檢測機構接受之其他驗證方法，向檢測機構證明符合本項規定。應視需要以與安裝於車輛上之感知器位置相同高度之餘弦修正感知器 (Cosine corrected sensor)，在平坦地區上量測照度。此可由申請者檢附足夠之說明文件或經檢測機構接受之其他方式進行驗證。

6.16.9.5 會同時亮起提供遠光光束之照明元件，其最大光度之總合（此應由個別元件加總而得）應不超過四十三萬燭光。

6.17 汽車與拖車緊急煞車訊號

6.17.1 緊急煞車訊號應由同時作動所有符合項 6.17.7 規定之煞車燈及第三煞車燈，或方向燈之方式產生。

6.17.2 數量及顏色：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.3 配置：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.4 裝設位置：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.5 幾何可視性：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.6 投射方向：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.7 電路接線

6.17.7.1 產生緊急煞車訊號之所有燈具其閃爍頻率為四點零（正負一點零）赫茲。

6.17.7.1.1 然而，若為於車輛後方產生緊急煞車訊號之任一燈具，其光源係使用燈泡者，則其閃爍頻率為四點零（正零點零、負一點零）赫茲。

6.17.7.2 緊急煞車訊號應獨立於其他燈具可單獨作動。

6.17.7.3 緊急煞車訊號應能自動開啟與關閉。

6.17.7.3.1 緊急煞車訊號僅能於車輛速度超過五十公里／小時且煞車系統提供「動態煞車」規定之緊急煞車邏輯訊號時方能開啟。

6.17.7.3.2 當不繼續提供「動態煞車」規定之緊急煞車邏輯訊號，或是當危險警告燈作動時，緊急煞車訊號應能自動關閉。

6.17.8 識別標誌：選用裝置。

6.17.9 其他要求

6.17.9.1 除下述 6.17.9.2 之規定，若車輛設計可拖曳拖車時，該車輛之緊急煞車訊號控制應也能作動拖車上之緊急煞車訊號。

當車輛是以電子線路連接拖車時，兩者組合後之緊急煞車訊號閃爍頻率，應符合6.17.7.1.1之規定。然而，若車輛可以偵測到拖車之緊急煞車訊號之光源未使用燈泡時，此閃爍頻率得依6.17.7.1之規定。

6.17.9.2 若車輛設計可拖曳配備有連續式或半連續式常用煞車（依照「動態煞車」規定之定義）之拖車時，應確保當此類拖車之常用煞車系統作動時，其能透過煞車燈電子接頭提供穩定之電源供應。

在此類拖車上之緊急煞車訊號可與牽引車分開獨立操作，且其閃爍頻率可與牽引車輛不同。

6.18 反光標識：前方為白色，側方為白色或黃色，後方為紅色或黃色。所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之規定。

6.18.1 適用車輛

6.18.1.1 禁止使用：M1 及 O1 車輛。

6.18.1.2 得使用之車輛：

6.18.1.2.1 車輛後方：車寬超過二千一百公釐之下列車輛應使用連續式輪廓反光標識：

(a)總重量逾七點五公噸之N2及所有N3類（底盤車駕駛艙、未完成車及半拖車之曳引車除外）車輛。

(b)O3及O4類車輛。

6.18.1.2.2 車輛側方：

6.18.1.2.2.1 車長超過六千公釐（包含拖車聯結器）之下列車輛應使用非連續式輪廓反光標識：

(a)總重量逾七點五公噸之N2及所有N3類（底盤車駕駛艙、未完成車及半拖車之曳引車除外）車輛。

(b)O3及O4類車輛。

6.18.1.2.3 若因為外型、結構、設計及操作上的需要而無法使用規定的輪廓反光標識，則可以帶狀反光標識替代。

6.18.1.2.4 經檢測機構確認後，若申請者可向檢測機構證明其車輛為操作需要而有之特殊外型、結構或設計，使其無法滿足6.18.2至6.18.7之規定，則允許其部份地符合該等規定。於此情況下，其可行部位應滿足規定，而車輛結構上可部份滿足規定之部位應盡可能地裝設反光標識，其中可包括於可行結構部位安裝符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之附加支架或板件，以確保符合顯著目的之清晰與一致之信號。

若係允許部份地符合該等規定之情況，則其所需裝設反光標識之局部可使用IVA類反光片或包含C類反光識別材料之支架等反光裝置替代。於此情況下，每隔一千五百公釐應至少安裝一個反光裝置。

此必要資訊應記載於檢測報告。

6.18.1.2.5 若車體外表面部份由撓性材質製成，則該帶狀反光標識應安裝於車輛之剛性部件。反光標識剩餘部分可安裝於撓性材質上，惟若車體外表面完全由撓性材質製成，則帶狀反光標識可安裝於撓性材質上。

6.18.1.3 其他

6.18.1.3.1 朝後方及側方

除了 6.18.1.1 及 6.18.1.2 所述種類以外的其他車輛，包含半拖車之曳引車的駕駛艙及底盤車的駕駛艙。

帶狀反光標識可以使用非連續式或連續式輪廓反光標識來取代，而非連續式輪廓反光標誌可以使用連續式輪廓反光標識來取代。

6.18.1.3.2 朝前方：

O2、O3 及 O4 類車輛可使用帶狀反光標識。

非連續式或連續式輪廓反光標識不得使用於車輛前方。

6.18.2 數量：依 6.18.1 需求。

6.18.3 配置方式：反光標識應依外型、結構、設計及操作上的需要，適當的水平及垂直組合裝設。

6.18.4 位置

6.18.4.1 寬

6.18.4.1.1 反光標識應適當的組合裝設到車寬的邊緣。

6.18.4.1.2 反光標識裝設的累計水平長度（不包含有水平重疊的部位），其至少應為車輛全寬之百分之七十。

6.18.4.2 長

6.18.4.2.1 反光標識應適當的組合裝設到車長（半拖車之曳引車則是指駕駛艙）的末端，且距離各末端需在六百公釐以內。

6.18.4.2.1.1 機動車輛：指車輛縱向的各端；半拖車之曳引車：指駕駛艙縱向的各端。

距離機動車輛最前端二千四百公釐內之反光標識，允許使用 IVA 類之反光標誌或 C 類反光識別材料做為替代標識，惟應符合下述安裝規定：

(a)反光標誌尺寸應至少二十五平方公分。

(b)第一個反光標誌與車輛前端之間距不應超過六百公釐。

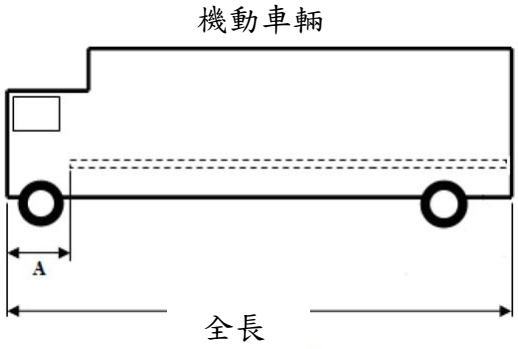
(c)額外裝設之反光標誌，其間隔不應超過六百公釐。

(d)最末一個反光標誌與隨後之反光標識(Conspicuity marking)之最前端之間距不應超過六百公釐。

6.18.4.2.1.2 拖車：指車輛縱向的各端（不包含聯結器）。

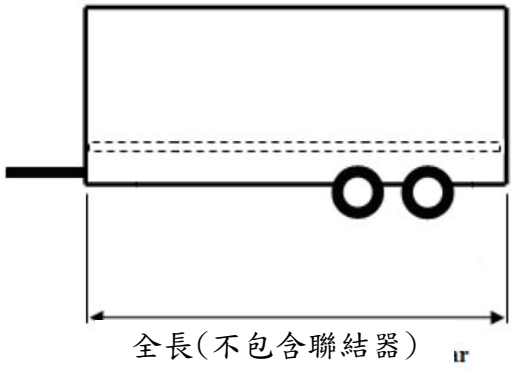
6.18.4.2.2 反光標識裝設的累計水平長度（不包含有水平重疊的部位），其至少應為以下之百分之七十：

6.18.4.2.2.1 機動車輛：車輛全長（不含獨立之駕駛艙）。半拖車之曳引車：駕駛艙長度。惟使用 6.18.4.2.1.1 之替代標識者：從距離車輛最前端二千四百公釐處至車輛最尾端之長度。




A 係指反光標識最前端至車輛前端之距離，最大值為二千四百公釐。

6.18.4.2.2.2 拖車：車輛全長（不包含聯結器）。




6.18.4.2.3 若無法達成6.18.4.2.2規定，則製造廠可提出證明並在主管機關同意下，其累計長度可降為百分之六十，或若因車輛之特殊設計或用途使其無法滿足，則其累計長度至少須為百分之四十。

6.18.4.3 高

6.18.4.3.1 帶狀反光標識及下方輪廓反光標識：

依車高適當裝設，但距地高最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。

若因技術性條件使無法滿足距地高最大一千五百公釐、或為符合6.18.4.1.2、6.18.4.2.2及6.18.4.2.3規定、或為了帶狀反光標識

與下方輪廓反光標識的水平貼附需要，則距地高最大可為二千一百公釐。

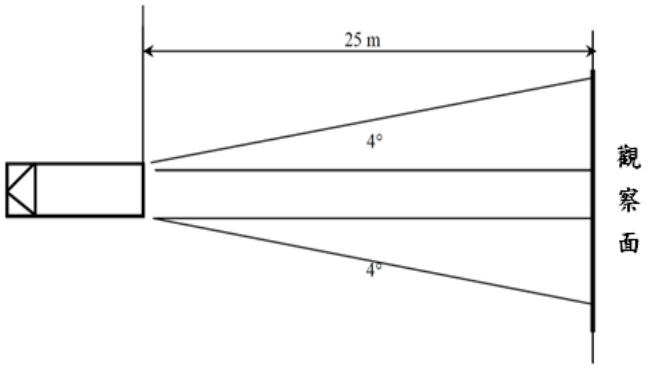
6.18.4.3.2 上方輪廓反光標識：依車高適當裝設，但應距車頂端四百公釐以內。

6.18.5 可視性：當於下列觀察面區域內任一處觀測時，應可看到照明面之百分之七十以上：

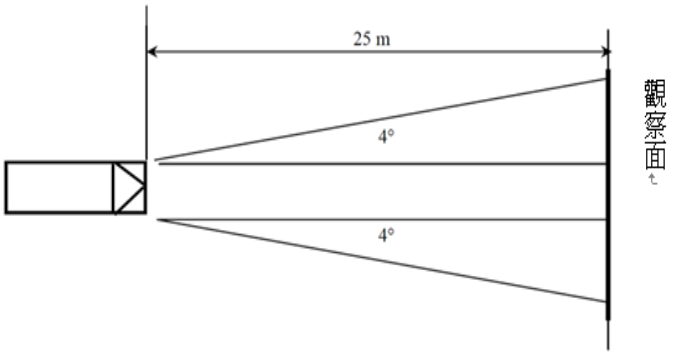
6.18.5.1 後方及前方反光標識之觀察面應垂直於車輛縱向軸、位於距車輛最後端二十五公尺處、且在下列範圍內：

6.18.5.1.1 高：距地一至三公尺之高度內。

6.18.5.1.2 寬：與車輛縱向中心面分別成四度夾角之兩直立平面，各該平面與平行車輛縱向中心面的直立平面交叉於車輛末端的全寬界線。




車輛後方反光標識可視性示意圖

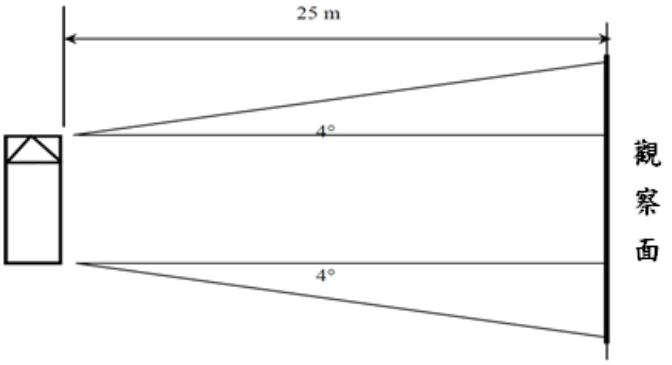



車輛（僅限拖車）前方反光標識可視性示意圖

6.18.5.2 側方反光標識之觀察面應於平行車輛縱向軸、位於距車輛最外緣二十五公尺處、且在下列範圍內：

6.18.5.2.1 高：距地一至一點五公尺之高度內。經檢測機構確認後，若申請者可向檢測機構證明其車輛為操作需要而有之特殊外型、結構或設計，則可於距地一至三公尺之高度內。

6.18.5.2.2 寬：與垂直於車輛縱向軸的平面分別成四度夾角之兩直立平面，各該平面與垂直於車輛縱向軸的兩直立平面分別交叉於車輛最外緣及全長界線。




車輛側方反光標識可視性示意圖

6.18.6 投射方向：

6.18.6.1 朝側方：依外型、構造、設計及操作上的需要適當的組合裝設，使平行於車輛縱向中心面。

6.18.6.2 朝後方及朝前方：依外型、構造、設計及操作上的需要適當的組合裝設，使平行於車輛橫向面。

6.18.7 其他要求

6.18.7.1 若兩相鄰元件相隔距離已儘可能縮短且不超過鄰近最短元件長度之百分之五十，則該反光標識即應被視為具連續性。

然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.18.7.2 非連續式的輪廓反光標識，其上方邊角應由兩條長度各至少為二百五十公釐的直線以九十度夾角相交而成。

6.18.7.3 裝設在車輛後方的反光標識應距離強制規定裝設的煞車燈二百公釐以上。

6.18.7.4 安裝6.23規定之反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌，可視為車輛後方反光標識之一部份，來計算反光標識長度及其與車輛側邊間隔距離。

6.18.7.5 反光標識貼附的車上位置應能容納至少寬度五十公釐之反光標識。

6.19 車外迎賓燈(Exterior courtesy lamp)：

6.19.1 車外迎賓燈應符合下述規定：

6.19.1.1 燈色應為白色。

6.19.1.2 數量：二盞，可允許額外的車外迎賓燈照明車門踏板及／或門把，惟每個門把或車門踏板僅能使用一盞燈照明。

6.19.1.3 燈具配置：應符合6.19.1.4.3之規定。

6.19.1.4 其他要求：

6.19.1.4.1 車外迎賓燈除非車輛處於靜止狀態且滿足下述一或多個條件才能開啟：

(1)推進系統未啟動；或

(2)一扇駕駛或乘客之車門開啟；或

(3)貨物裝卸門開啟。

車外迎賓燈於所有固定位置之使用應滿足8.之規定。

6.19.1.4.2 除遠光頭燈、晝行燈及倒車燈外，散發白色光之認證燈具可被開啟作為迎賓燈之用，或亦可與車外迎賓燈同時開啟，而可不適用上述4.1.7.5、4.2.6.8、4.23及6.5.6.2之狀況。

6.19.1.4.3 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視車外迎賓燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖七所示。

經申請者提出申請並經檢測機構同意後，前述規定亦可以圖說或模擬方式進行驗證。

6.20 機車倒車燈：適用於L2及L5類機車。

所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.20.1 數量：一或二個。

6.20.2 配置：無特別要求。

6.20.3 燈色：白色。

6.20.4 位置

6.20.4.1 在車輛後面；

6.20.4.2 高度:距地高應在一千二百公釐以下,下緣應在二百五十公釐以上。

6.20.5 幾何可視性

垂直角，α：水平面上方十五度；下方五度。

水平角,β:單燈式左右各四十五度;二燈式向外四十五度向內三十度。

6.20.6 定位：朝車輛後方。

6.20.7 電路接線：此燈僅於排入倒檔且用以啟動、熄火之裝置位於引擎可運轉之位置時點亮，在前述條件未滿足時燈具不應被點亮或持續點亮。

6.20.8 識別標誌：閉迴路，為選用裝置。

6.21 後方碰撞警示信號(RECAS)

6.21.1 後方碰撞警示信號應由同時作動所有符合6.21.7規定之方向燈之方式產生。

6.21.2 數量：同「方向燈」之規定。

6.21.3 配置：同「方向燈」之規定。

6.21.4 裝設位置：同「方向燈」之規定。

6.21.5 幾何可視性：同「方向燈」之規定

6.21.6 投射方向：同「方向燈」之規定。

6.21.7 電路接線：應由申請者以模擬或其他經檢測機構同意之方式，驗證其能符合這些要求。

6.21.7.1 後方碰撞警示信號之閃爍頻率應為四點零（正負一點零）赫茲。

6.21.7.1.1 然而，對於使用燈泡光源者，其頻率應為四點零（正零點零、負一點零）赫茲。

6.21.7.2 後方碰撞警示信號之操作應獨立於其他燈具。

6.21.7.3 後方碰撞警示信號應自動開啟與關閉。

6.21.7.4 當方向燈、危險警告燈或緊急煞車訊號作動時，則後方碰撞警示信號不應開啟。

6.21.7.5 後方碰撞警示信號僅能於下列情況下被開啟：

| 相對速度 | 作動 |
|---|---|
| 相對速度<br>>30km/h | 碰撞時間≤1.4秒 |
| 相對速度<br>≤30km/h | 碰撞時間≤1.4秒<br>/30x相對速度 |

相對速度(Vr)：指具備後方碰撞警示信號之車輛及位於其後方且在同一車道之車輛，兩者之速度差。

碰撞時間(TTC)：指計算具備後方碰撞警示信號之車輛與其後方車輛發生碰撞之時間，其假設當計算時車輛之相對速度保持不變。

6.21.7.6後方碰撞警示信號之開啟期間不應超過三秒。

6.21.8 識別標誌：選用裝置。

6.22 汽車與拖車之低速輔助照明燈

6.22.1 所安裝之低速輔助照明燈應符合本基準中「低速輔助照明燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.22.2 燈色應為白色。

6.22.3 數量：一或二個（每側各一盞）。

6.22.4 燈具配置：應符合6.22.7 其他要求之規定。

6.22.5 投射方向：朝下。然而，其應符合6.22.7 其他要求之規定。

6.22.6 電路接線：

汽車：低速輔助照明燈應於遠光頭燈或近光頭燈開啟時方能開啟。

若車輛符合下列條件之一且車輛低速行駛未逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應被自動開啟：

(a)在每次手動啟動推進系統後之車輛首次開始移動之前；或

(b)變速箱檔位位於後退檔位；或

(c)攝影機系統於輔助停車操作時被啟動。

當車輛往前行駛之速度逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應自動熄滅，且其應持續保持熄滅，直到再次滿足開啟條件。

拖車：低速輔助照明燈應於拖車之位置燈點亮時方能作動且速度訊號之輸入(Input speed)應直接來自於拖車。

若車輛符合下列條件之一且車輛低速行駛未逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應被自動點亮：

(a)在每次手動啟動推進系統後之車輛首次開始移動之前；或

(b)變速箱檔位位於後退檔位；或

(c)攝影機系統於輔助停車操作時被啟動。

當車輛往前行駛之速度逾十五公里/小時，則低速輔助照明燈應自動熄滅，且其應持續保持熄滅，直到再次滿足啟動條件。

6.22.7：其他要求

6.22.7.1 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視該燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖七所示。

6.22.7.2 若低速輔助照明燈之安裝狀態符合本基準中「低速輔助照明燈」4.2或「九十一、燈光訊號裝置」5.10.2之規定或「九十一之一、燈光訊號裝置」5.10.1.2之規定時，經檢測機構同意後，前述規範亦可視為符合，或以圖說或模擬方式進行驗證。

6.23 反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌

6.23.1 所安裝之後方標識牌，應符合本基準中「反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌」或「反光裝置」之規定。

6.23.2 數量

至少一組符合本基準中「反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌」或「反光裝置」規定之一片式、二片式或四片式後方標識牌。

6.23.3 配置方式

每一片後方標識牌之固定，其較低之邊緣應呈水平。後方標識牌每個部位與橫切垂直面（與車輛縱向軸線成直角）之夾角，應為五度以內，並應面向朝後。成組之後方標識牌應以對稱於車輛縱向中心平面之方式配置。

後方標識牌應被認證符合下列類型要求：

(a)重型貨車

類型一：以紅色螢光及黃色反光材料之間隔條紋構成。

類型三：以紅色反光材料與黃色反光材料之間隔條紋構成。

(b)長型拖車

類型二：以紅色螢光材料為邊框，以黃色反光材料為底。

類型四：以紅色反光材料為邊框，以黃色反光材料為底。

(c)特種功能車輛或拖車

類型五：以紅色反光材料及白色反光材料之間隔條紋構成。

6.23.4 安裝位置

橫向：無特殊規定。

縱向：下緣距地高不小於二百五十公釐，上緣距地高不大於二千一百公釐。

6.23.5 幾何可視性

水平角：朝內朝外各三十度。

垂直角：朝上朝下各十五度。

投射方向：朝後。

6.24 機車第三煞車燈：適用於 L3 及 L5 類機車。

6.24.1 數量應為一盞，所安裝之第三煞車燈應符合本基準「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」中 S3 煞車燈之規定。

6.24.2 裝設位置

6.24.2.1 高度：在車輛無負載狀態時，外表面下緣之距地高至少八百五十公釐。

6.24.2.2 外表面下緣應高於前述項 5.4 煞車燈外表面之上緣。

6.24.3 幾何可視性：

6.24.3.1 水平角：相對車輛中心縱向面左右各十度。

6.24.3.2 垂直角：水平面上方十度，水平面下方五度。

6.24.4 投射方向：朝車後方。

6.24.5 電路接線：常用煞車任何作動時，所有煞車燈應能同時點亮。

6.25 機車緊急煞車訊號

6.25.1 緊急煞車訊號應由同時作動所有符合6.25.7規定之煞車燈及第三煞車燈，或方向燈之方式產生。

6.25.2 數量及顏色：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.3 配置：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.4 裝設位置：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.5 幾何可視性：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.6 投射方向：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.7 電路接線

6.25.7.1 產生緊急煞車訊號之所有燈具其閃爍頻率為四點零（正負一點零）赫茲。

6.25.7.1.1 然而，若為於車輛後方產生緊急煞車訊號之任一燈具，其光源係使用燈泡者，則其閃爍頻率為四點零（正零點零／負一點零）赫茲。

6.25.7.2 緊急煞車訊號應獨立於其他燈具可單獨作動。

6.25.7.3 緊急煞車訊號應能自動作動與解除。

6.25.7.3.1 緊急煞車訊號僅能於車輛速度超過五十公里／小時且煞車系統提供「動態煞車」規定之L類車輛緊急煞車作動訊號時方能作動。

6.25.7.3.2 當不繼續提供「動態煞車」規定之L類車輛緊急煞車作動訊號，或是當危險警告燈作動時，緊急煞車訊號應能自動解除。

6.25.8 識別標誌：選用裝置。

6.26 機車迎賓燈

6.26.1 數量一或兩盞，燈色應為白色。可允許額外的機車迎賓燈照明機車踏板，惟每個機車踏板僅能使用一盞燈照明。

6.26.2 燈具配置：應符合6.26.3.3之規定。

6.26.3 其他要求：

6.26.3.1機車迎賓燈除非車輛處於靜止狀態且滿足下述一或多個條件才能作動：

(a) 當啟動及／或關閉引擎（推進系統）之裝置設置於使引擎（推進系統）無法操作之位置時；或

(b) 置物廂開啟。

機車迎賓燈於所有固定位置之使用應滿足8.之規定。

6.26.3.2 除遠光頭燈及晝行燈外，散發白色光之認證燈具可被點亮作為機車迎賓燈之用，或亦可與機車迎賓燈同時點亮，而可不適用5.12及5.2.6.4之狀況。

6.26.3.3 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視機車迎賓燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖八所示。

除5.2.5.5描述之條件外，上述要求應於下列車輛狀態進行確認：

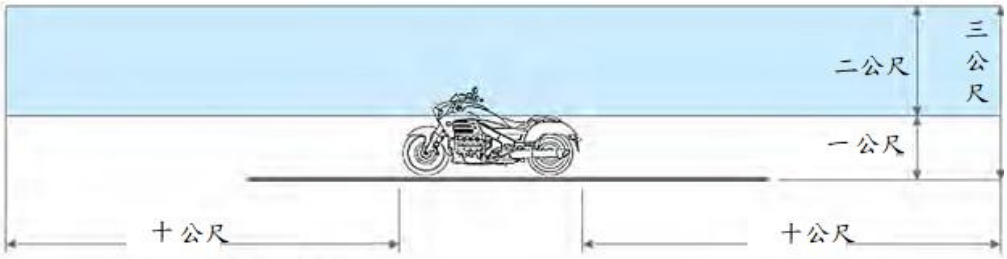
(a) 支架：立於支撐架上或中柱，及兩者（視實際狀況）。

(b) 轉向：朝前直行，並將其他可能之方向鎖住。

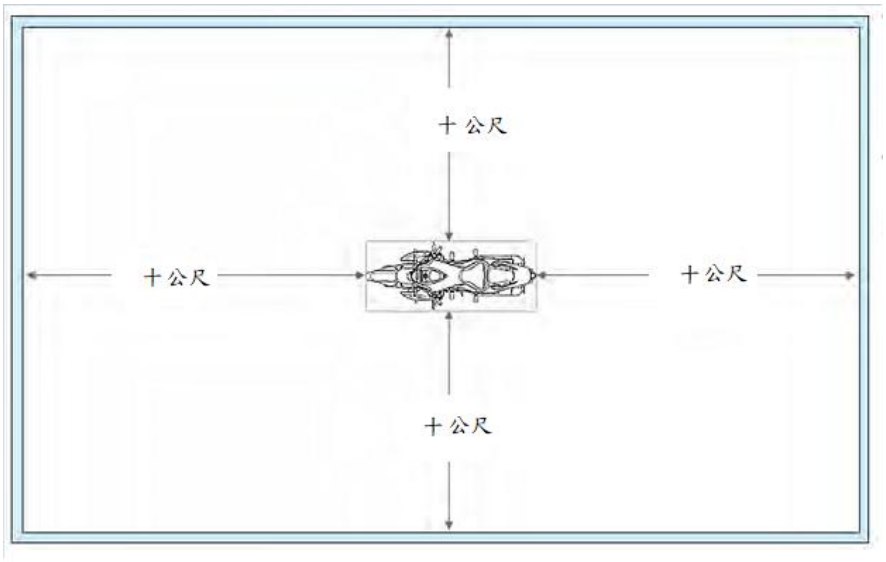
(c) 經申請者提出申請並經檢測機構同意後，前述規定亦可以圖示或模擬方式進行驗證。

觀察區域

車輛之一側方區域示意（車輛之前方、後方區域及另一側方區域比照此示意範圍）




區域邊界




圖八：朝向機車迎賓燈之外表面觀察區域

7. 非屬前三項所列之燈光，須經主管機關核定後，方能裝置。
8. 避免燈具光色混淆之相關規定：
   8.1 依其定義從車輛前方不應看到安裝於車輛後方之燈具所發出紅光。
   8.2 依其定義從車輛後方不應看到安裝於車輛前方之燈具所發出白光。
   8.3 車內燈光裝置不受此限。
   8.4 應由下列方式驗證 8.1 及 8.2 之規定：
      8.4.1 對朝前方紅色燈之可視性，除了最後方的紅色側方標示燈之外，觀察者在區域 1 內移動時，不得直接看到燈具外表面紅色燈光（如圖五之一）；
      8.4.2 對朝後方白色燈之可視性（安裝於車上之白色反光識別材料除外）：觀察者在距車後端二十五公尺橫切面之區域 2 內移動時，不得直接看到燈具外表面白色燈光（如圖五之二）；
      8.4.3 若於測試時，驗證每個燈具向前發出之紅光及/或向後發出之白光之發光強度不大於零點二五燭光，考量受車身之影響（依實際情況），則前述規定視為符合。
9. 遠光頭燈自動控制功能及適路性遠光頭燈之符合性聲明項目
   9.1 遠光頭燈自動控制功能：
      9.1.1 應於天氣晴朗且頭燈表面乾淨之情況下進行測試。

9.1.2 測試道應由表一所述交通狀況之試驗類別所組成，其速度應符合相關之道路類型：

9.1.3 市區道路應包含有照明及無照明條件。

9.1.4 郊區道路應包含雙車道路段及四或多車道路段，且應包含路口、丘陵及／或斜坡，下傾(Dips)及蜿蜒曲折之道路。

9.1.5 多車道公路（如高速公路）及郊區道路應包含有長度逾六百公尺之平直路段。而且，應包含有左彎及右彎路段。

9.1.6 應考量密集之交通狀況。

9.2 適路性遠光頭燈：

9.2.1 應於天氣晴朗且頭燈表面乾淨之情況下進行測試。

9.2.2 測試道應由表二所述交通狀況之試驗類別所組成，其速度應符合相關之道路類型：

9.2.3 市區道路應包含有照明及無照明條件。

9.2.4 郊區道路應包含雙車道路段及四或多車道路段，且應包含路口、丘陵及／或斜坡，下傾(Dips)及蜿蜒曲折之道路。

9.2.5 多車道公路（如高速公路）及郊區道路應包含有長度逾六百公尺之平直路段。而且，應包含有左彎及右彎路段。

9.2.6 應考量密集之交通狀況。

9.2.7 在上述表中之 A 及 B 試驗類別，測試人員於進行測試時，應評估並記錄適路性系統之性能，對於對向來車及前方車輛等道路使用者之可接受性。即應有測試人員坐在受試驗車輛上，且亦須有測試人員坐在對向來車及前方車輛上。

9.2.8 若有裝設駕駛輔助投影功能，在上述表中之 A、B、C 及 E 試驗類別，檢測人員於實際測試時，應進行評估駕駛輔助投影功能。

10 近光光束頭燈垂直方向變化確認之負載狀態

10.1 乘客每人應以七十五公斤計算。

10.2 各類車輛之負載條件：

10.2.1 M1類車輛

10.2.1.1 近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.1.1.1 駕駛座有一人時；

10.2.1.1.2 駕駛座有一人及前座距駕駛座最遠處之乘客一人時；

10.2.1.1.3 駕駛座有一人、前座距駕駛座最遠處之乘客一人時及最後排所有座位有人時；

10.2.1.1.4 所有座位有人時；

10.2.1.1.5 所有座位有人，以及行李廂內均勻分佈負載，以獲得後軸或前軸（若行李廂在前方）之設計軸重負載。若車輛有前方及後方行李廂，則應適當分佈額外負載，以獲得設計軸重負載；惟若已達設計總重，則行李廂之負載設置應以達到該設計總重時為限；

10.2.1.1.6 駕駛座以及行李廂均勻分佈負載，以獲得對應軸之設計軸重負載。

惟若已達設計總重，則行李廂之負載設置應以達到該設計總重時為限。

10.2.1.2 決定上述負載條件時，應考量由申請者宣告之任何負載限制。

10.2.2 M2及M3類之車輛：

近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.2.1 車輛無負載及駕駛座有一人時；

10.2.2.2 依其各軸設計軸重等比例地於前軸和後軸設置負載（以先達到者為準），使車輛負載後之每軸有設計軸重負載或直到車輛設計總重。

10.2.3 有負載平台之N類車輛：

10.2.3.1 近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.3.1.1 車輛無負載及駕駛座有一人時；

10.2.3.1.2 駕駛座有一人，以及設置負載分佈於後軸上，以獲得設計軸重負載，或車輛設計總重（以先達到者為準），但前軸負載應不超過前軸空重與前軸設計載重百分之二十五之總和。相反的，當負載平台在前方時，前軸應依上述考量。

10.2.4 無負載平台之N類車輛：

10.2.4.1 曳引車：

10.2.4.1.1 聯結器上無負荷且無負載之車輛以及駕駛座有一人時；

10.2.4.1.2 駕駛座有一人：後軸最大負載所對應曳引處設計負載時。

10.2.4.2 全拖車之兼供曳引大貨車：

10.2.4.2.1 無負載且駕駛座有一人時；

10.2.4.2.2 駕駛座有一人，且駕駛室內之所有其他座位皆有乘員時。

11.申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車(或試驗所必要車輛部份)及下列文件。

11.1 規定 3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

11.2 燈具／標誌／標識等裝置清單。包括每一裝置之功能補充說明。

11.3 描述各裝置於實車上安裝位置。

11.4 以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測者，其適用之整車搭配說明。

11.5 配合近光光束頭燈垂直方向變化確認之負載狀態所需參數說明。

11.6 任何特定之安裝說明文件（依 4.30）。

11.7 依對應燈具基準要求應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌說明(依 4.3.7／4.4.7／4.6.8／4.7.6／4.18.6／6.3.7）。

11.8 說明車輛是否允許安裝經認證且配備 LED 替代光源之燈具，並列出適用之燈具。

11.9 本項規定執行所要求之文件。

表一

| 試驗類別 | 交通狀況 | 道路類型 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 市區道路 | 多車道公路例如：高速公路 | 郊區道路 |
| | 速度 | 每小時五十（正負十）公里 | 每小時一百（正負二十）公里 | 每小時八十（正負二十）公里 |

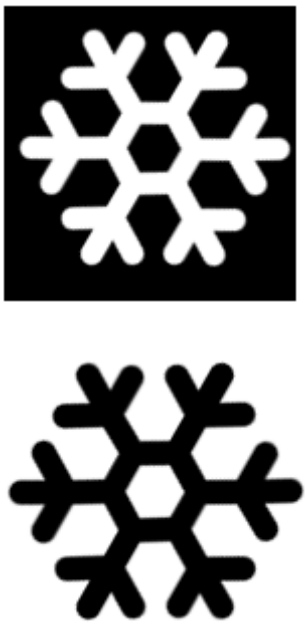
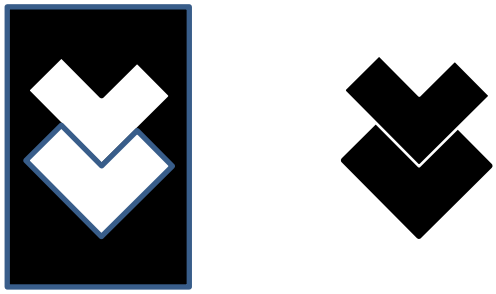
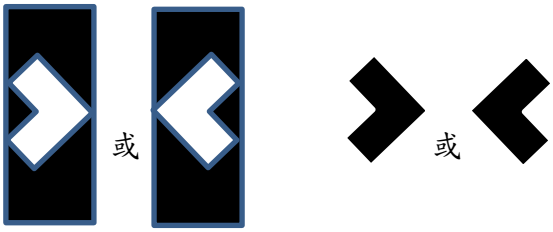
| | 完整測試道距離之平均百分比 | 百分之十 | 百分之二十 | 百分之七十 |
|---|---|---|---|---|
| A | 一輛對向來車或一輛前方車輛之交通情況，使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| B | 對向來車及前方車輛之交通組合情況，使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| C | 超車及被超車之交通情況，以使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| D | 對向之自行車，如 4.1.9.3.1.2 所述 | | | X |
| E | 對向來車及前方車輛之交通組合情況 | X | | |

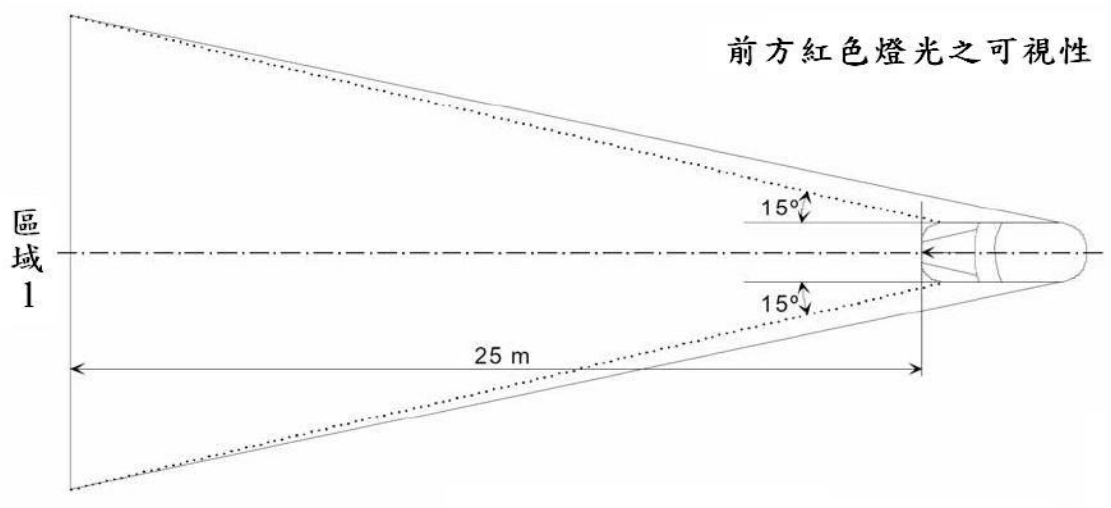
表二

| 試驗類別 | 交通狀況 | 道路類型 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 市區道路 | 多車道公路例如：高速公路 | 郊區道路 |
| | 速度 | 每小時五十（正負十）公里 | 每小時一百（正負二十）公里 | 每小時八十（正負二十）公里 |
| | 完整測試道距離之平均百分比 | 百分之十 | 百分之二十 | 百分之七十 |
| A | 一輛對向來車或一輛前方車輛之交通情況，使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| B | 對向來車及前方車輛之交通組合情況，使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| C | 超車及被超車之交通情況，以使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| D | 對向之自行車，如 6.16.9.5.1.2 所述。 | | | X |
| E | 對向來車及前方車輛之交通組合情況。 | X | | |

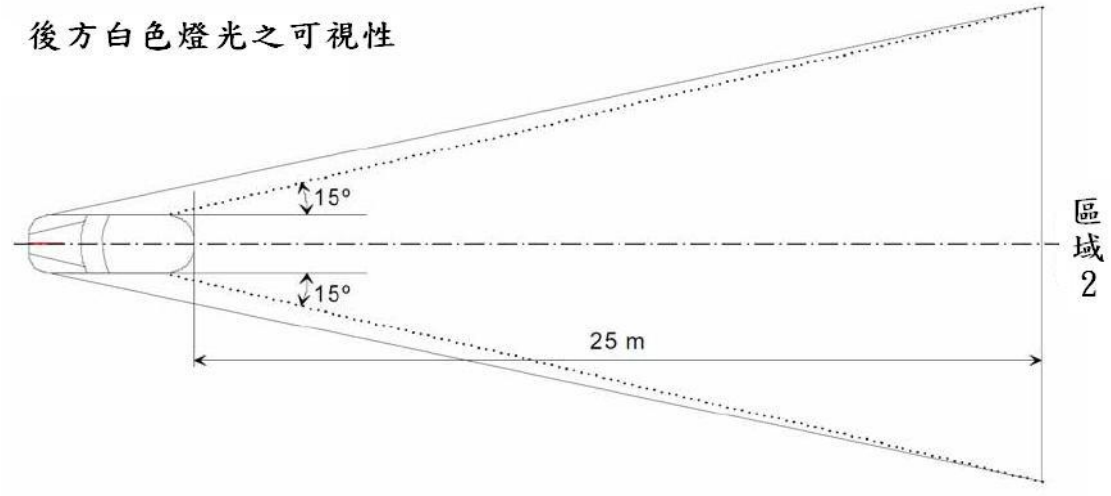
表三、駕駛輔助投影功能之符號及圖案及其警示／強調之釋義

| 符號及圖案 | 使用案例 | 條件及備註 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
|  | 濕滑路面警示 | - |
|  | 碰撞風險警示 | 當相對速度大於三十公里／小時且碰撞時間之風險小於一點四秒時觸發。<br>允許以四點零赫茲正／負一點零赫茲之頻率閃爍 |
|  | 錯誤方向警示 | 當車輛進入單行道或公路且為相反方向時致動。<br>允許以四點零赫茲正／負一點零赫茲之頻率閃爍 |
|  | 車道維持輔助警示 | 若車輛非刻意離開車道時致動 |




圖五之一




圖五之二

在個別的區域 1 與區域 2 內，檢測員以目視觀測：

-高：距地一至二點二公尺之高度。

-寬:於車輛縱向中心面方向個別往車前及車後之車輛外側展開各十五度之直立 平面，該兩平面接觸於垂直車輛縱向中心面之車輛全寬方向的平面，若有多個接觸點，最前端的應符合前向的平面，最後端的應符合後向的平面。




符號和文字的大小由製造商考量

圖六之一：近光燈初始調整值及符號範例

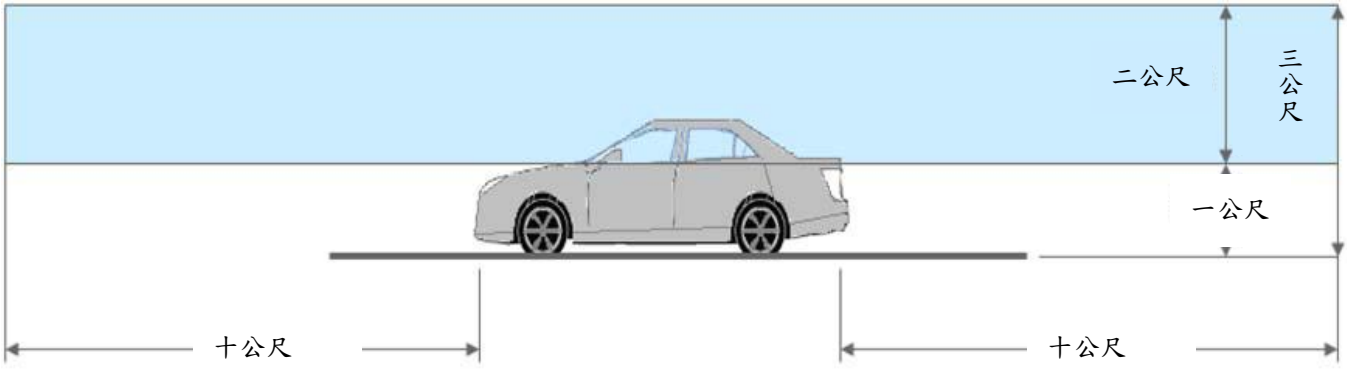



符號和文字的大小由製造商考量

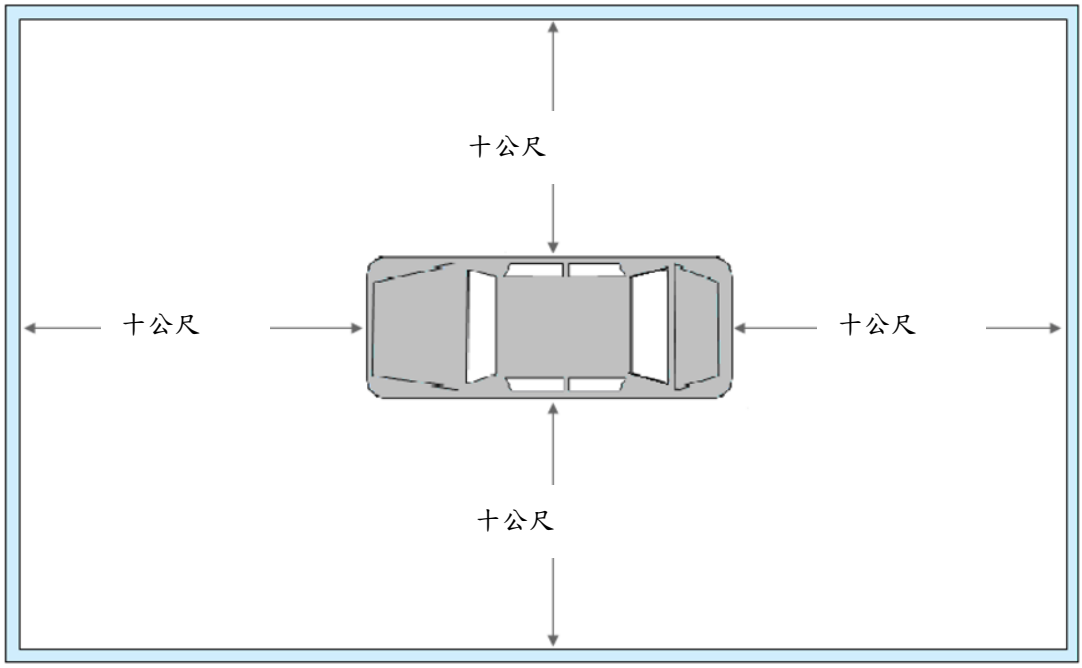
圖六之二：前霧燈初始調整值及符號範例

觀察區域

車輛之一側方區域示意（車輛之前方、後方區域及另一側方區域比照此示意範圍）



區域邊界




圖七：低速輔助照明燈外表面之觀察區域

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，增訂規定 1.7 該等車輛應配備倒車燈之規定。

二、原規定 1.7 順次遞移為規定 1.8。

# 第十四條附表 附件三之六（修正前）

附件三之六、車輛燈光與標誌檢驗規定

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百十七年一月一日起，新型式之 M 及 N 類車輛及中華民國一百十九年一月一日起，各型式之 M 及 N 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 4.及 6.至 8.之規定。
      1.1.1 M 及 N 類車輛應配備符合本項規定之緊急煞車訊號及晝行燈。
   1.2 中華民國一百十七年一月一日起，新型式之O類車輛及中華民國一百十九年一月一日起，各型式之O類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項4.及6.至8.之規定，惟其緊急煞車訊號得為選配並應符合本項緊急煞車訊號相關規定。
      1.2.1 已符合本基準項次「附件三之五、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 O 類車輛，亦視同符合本項規定。
   1.3 中華民國一百十七年一月一日起，各型式之 L1、L2、L3 及 L5 類車輛，其車輛燈光與標誌，應符合本項 5.至 8.之規定，且各型式 L3 類車輛，禁止使用類型 B 對稱光型頭燈。
      1.3.1 已符合本基準項次「附件三之五、車輛燈光與標誌檢驗規定」規定之既有型式 L1、L2、L3 及 L5 類車輛若配備符合本項 6.12 規定之晝行燈，且符合 5.2 規定作動方式者，視同符合本項規定；惟若配備車輛啟動即開啟頭燈功能者，則亦視同符合本項規定。
   1.4 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者；或同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合 4.2.5.2 水平投射及或 6.16 適路性前方照明系統(AFS)及 4.1.10、4.2.7.7、4.3.9、4.4.8、4.6.9 提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態之規定。
   1.5 O3 及 O4 類車輛其車身側方及後方帶狀反光標識之尺寸及形狀裝置要求應符合本項 6.14.2、6.14.3.1 之規定，且所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」之規定。
   1.6 除曳引車以外，總重量逾七點五公噸之各型式 N2 類車輛及 N3 類車輛：其全長逾六公尺及／或全寬逾二點一公尺者，應裝設符合本項 6.18 規定之反光標識，但經內政部核定之消防車輛得免符合本項規定。
      1.6.1 若申請型式依規定僅須執行 6.18 試驗，則申請者得選擇以檢測機構出具之本次申請型式合格檢測報告，或以檢測機構出具之相同申請者與車種代號其他型式合格檢測報告（包含已符合 6.18）併同其與本次申請型式之車身式樣差異說明及本次申請型式之符合性聲明文件（至少包含 6.18 各子項實車規格值／符合狀況與實車貼附反光標識照片），為本項符合性證明文件。
   1.7 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R48 08 系列、UN R53 01~02 系列、UN R70 01 系列、UN R74 01 系列、UN R104 00 系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 燈具(Lamp)：係指用來照明路面或向其他道路使用者發出訊號之裝置。後號牌燈與反光標誌亦可視為燈具。在本法規中會發光的後號牌、車門開啟亮燈

系統及外部狀態指示燈不視為燈具。

2.1.1 單燈意指：

2.1.1.1 一個有照明或燈光信號功能、且有一個或更多光源且在參考軸上具有單一外表面之裝置（或裝置的一部份），該外表面可為一連續表面或兩種（含）以上分離部件所組成，或

2.1.1.2 兩個標示「D」燈具（無論相同與否）但具有相同功能燈具之總成；或

2.1.1.3 兩個個別認證過（無論相同與否）之獨立反光標誌之總成（單反光標誌）；或

2.1.1.4 任何由二或三個提供相同功能之相依燈具所組成之相依燈組系統，應被共同認證為「Y類」燈具。

2.1.2 帶狀或條狀之「雙燈」或「對稱燈」，係指具單一發光面之兩盞燈具，且以帶狀或條狀方式、對稱於車輛中心縱向面設置。

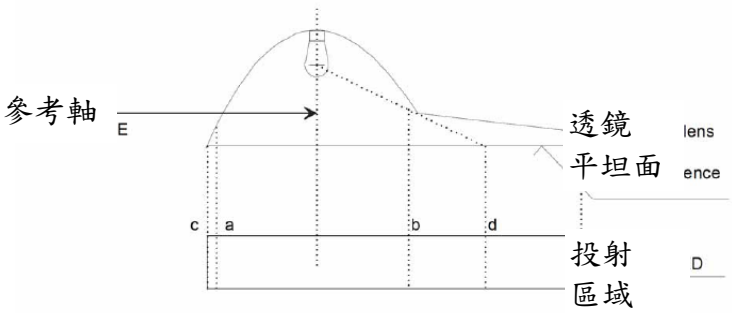
2.2 發光面(Light emitting surface)：指由申請者宣告用以符合認證之表面；參考圖一。

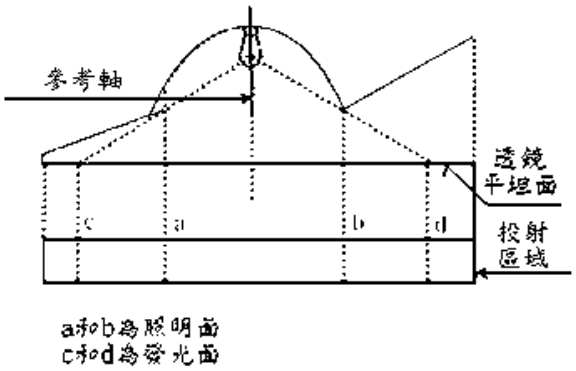
其須依據下述方式宣告：

(1)外部透鏡若為具有特定結構者，則其發光面必須是外部透鏡表面之全部或一部份。

(2)外部透鏡若不為具有特定結構者，則其宣告發光面時可不包含外部透鏡，參考圖一。

2.3 照明面(Illuminating surface)：指燈具反射鏡對應投射式透鏡之橢圓形反射鏡全開口於橫向面上構成之直交投影；參考圖一。適路性前方照明系統之照明面：若藉由車輛其一單側兩個或多個照明元件同時運作，產生照明功能，則其個別之照明面加以整合起來構成一完整之照明面。




a和b為照明面
c和d為發光面

2.4 可動式頭燈(Bend lighting)：指可與車輛轉向系統連動的頭燈。

2.5 外表面(Apparent surface)：指燈具照明面於透鏡外表面直交投影或發光面與垂直觀察方向且與透鏡最外端相切之平面。對於產生可變光線強度之燈光信號裝置，應考慮其在可變強度控制所有可能情況下之可變外表面。

2.6 距地高：距地最大與最小高度之測量應分別自沿參考軸之外表面之最高及最低點量起。對近光燈而言，距地最小高度之量測應自其獨立使用之參考軸外表面之最低點量起。若距地高（最大及最小）能清楚地符合法規要求時，則無須決定任何表面之明確邊緣。

2.6.1 幾何可視性角度減小許可之認定，其燈具距地高應自H平面量測起。

2.6.2 對近光燈而言，距地最小高度之量測應自其光學系統有效輸出（如反射裝置、透鏡、投射式透鏡）之下緣量起。

2.6.3 有關寬度之確認，對於全寬而言，應由沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面邊緣量起；而對兩燈之間距而言，應由沿參考軸方向，外表面內緣量起。

若寬度能清楚地符合法規要求，則無須決定任何表面之明確邊緣。

2.7 識別標誌(Tell-tale)：

2.7.1 「正常作動中」識別標誌(Operating tell-tale)係指以光學或聲響信號（或任何等效信號）指示裝置已經開啟，且是否正常地作動。

2.7.2「閉迴路」識別標誌(Closed-circuit tell-tale)係指以光學（或任何等效信號）指示裝置已經開啟，惟未能指示是否正常地作動。

2.8 幾何可視性(Angles of geometric visibility)：意指用來決定燈具外表面必須可視之最小實體角度區域。

2.9 裝置：指執行一個或多個功能之元件或其總成。

2.9.1 照明功能(Lighting function)：指藉由裝置散發以照明車輛移動方向之道路及物體之光線。

2.9.2 燈光信號功能(Light-signalling function)：指藉由裝置散發或反射以提供本身行車狀況、識別及／或車輛移動方向改變之視覺資訊給其他道路使用者之光線。

2.10 光源

2.10.1 光源(Light source)：係指一或多個發散可見光之元件，且具有機械及電路安裝之底座，可能與控制可見光散發源之一或多個組件組合一起。光源亦可能有光導引(Light-guide)之外部輸出口所組成，其為無內建式外部透鏡之分散式光學或燈光訊號系統之一部份。

2.10.1.1 不可更換式光源(Non-replaceable light source)：指僅能以更換固定該光源之裝置來更換之光源。

-光源模組：指僅能以更換固定該光源之光源模組來更換之光源。

-適路性前方照明系統：指僅能以更換固定該光源之照明元件來更換之光源。

2.11 LED 光源(Light-emitting diode (LED) light source)：指由一個或多個可見發光單位結合之光源元素，產生出冷光、螢光。

2.11.1 LED替代光源(LED substitute light source)：指一種LED光源類型，其藉由另一發光技術產生對應光源類型所發出的光。

2.12 LED 模組(LED module)：指僅包含 LED 光源之光源模組。然而，其可選擇性地包含一個或多個可更換式光源之固定座。

2.13 主要近光光束(Principal passing beam；Principal dipped beam)：指無紅外線發射器及／或無轉彎光型附加光源而產生之近光光束。

2.14 可變強度控制元件(Variable intensity control)：指能自動控制後方燈光信號裝置，產生可變光線強度以保證信號可供察覺。可變強度控制可為燈具一部分、車輛一部分或為介於燈具及車輛的一部分。

2.15 適路性前方照明系統(AFS) (Adaptive front lighting system)：指符合本基準「適路性前方照明系統」或「道路照明裝置」項目規範之照明裝置。其能依近光光束與可能也具有之遠光光束不同之使用情況自動提供對應之各種光束特性。

2.15.1 照明元件(Lighting unit)：指設計以提供或幫助一個或多個AFS前方照明功能之發光元件。

2.15.2 整體裝置單元(Installation unit)：指不可分割之殼體（燈具本體），其包含一個或多個照明元件。

2.15.3 照明模式("Lighting mode")或模式：指藉由AFS提供之前方照明功能，其由製造廠指定並應用於特定的車輛與周圍的行車環境。

2.15.4 系統控制(System control)：指AFS所屬元件，其接收來自車輛之AFS控制訊號及自動控制照明元件作動。

2.15.5 AFS控制訊號(V、E、W、T)：指依照6.16.7.4提供給AFS之輸入。

2.15.6 正常狀態(Neutral state)：指AFS狀態，在段位C近光光束（基本近光光束），或可能具有之遠光光束（於最大作動條件下），且未作動任何AFS控制訊號。

2.15.7 適路性遠光光束(Adaptive main-beam)：指適路性前方照明系統(AFS)之遠光光束，其可因應對向車輛及前方車輛而調整光型，以改善駕駛者對於遠程之可視性，且不會造成其他道路使用者不適、分心或眩光。

2.16 燈具位置及投射方向之確認：若無特定安裝說明，則燈具之位置及投射方向之確認，應在空車狀態及位於平坦、水平之地面上進行，且車輛應符合 2.18、2.18.1 及 2.18.2 所述之狀態。另若裝設 AFS，則系統應位在正常狀態。

2.17 可動件之正常位置：指車輛製造廠對可動件指定於車輛正常使用與駐車狀態下之位置。

2.18 狀態：

2.18.1車輛正常使用狀態：

2.18.1.1 在機動車輛方面，係指車輛於推進系統運轉下而得以移動，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.1.2 在拖車方面，係指拖車連結到曳引之機動車輛，而該車輛處於 2.18.1.1 狀態，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.2車輛駐車狀態：

2.18.2.1 在機動車輛方面，係指車輛處於靜止狀態且其推進系統未運轉，其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.18.2.2 在拖車方面，係指拖車連結到曳引之機動車輛，而該車輛處於 2.18.2.1 狀態，且其可動件處於 2.17 之正常位置。

2.19 緊急煞車訊號(Emergency stop signal)：用來指示位於車輛後方之其他道路使用者，該車輛因應道路狀況正以高減速度減速之訊號。

2.20 燈具發出的光色：

2.20.1白色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

W12綠色邊界：y = 0.150 + 0.640 x

W23黃綠色邊界：y = 0.440

W34黃色邊界：x = 0.500

W45紅紫色邊界：y = 0.382

W56紫色邊界：y = 0.050 + 0.750 x

W61藍色邊界：x = 0.310

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $W_1$: | 0.310 | 0.348 |
| $W_2$: | 0.453 | 0.440 |
| $W_3$: | 0.500 | 0.440 |
| $W_4$: | 0.500 | 0.382 |
| $W_5$: | 0.443 | 0.382 |
| $W_6$: | 0.310 | 0.283 |

2.20.2淡黃色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

SY12綠色邊界：y = 1.290 x - 0.100

SY23光譜所在位置

SY34紅色邊界：y = 0.138 + 0.580 x

SY45黃白色邊界：y = 0.440

SY51白色邊界：y = 0.940 - x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $SY_1$: | 0.454 | 0.486 |
| $SY_2$: | 0.480 | 0.519 |
| $SY_3$: | 0.545 | 0.454 |
| $SY_4$: | 0.521 | 0.440 |
| $SY_5$: | 0.500 | 0.440 |

2.20.3橙（琥珀）色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

A12綠色邊界：y = x - 0.120

A23光譜所在位置

A34紅色邊界：y = 0.390

A41黃色邊界：y = 0.790 - 0.670 x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $A_1$: | 0.545 | 0.425 |
| $A_2$: | 0.557 | 0.442 |

| | | |
|---|---|---|
| $A_3$: | 0.609 | 0.390 |
| $A_4$: | 0.597 | 0.390 |

2.20.4紅色，指光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內之：

R12黃色邊界：y = 0.335

R23光譜所在位置

R34紫色線段（穿過光譜所在紅色及藍色末端間的紫色範圍的延伸線）

R41紫色邊界：y = 0.980 - x

於交叉位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $R_1$: | 0.645 | 0.335 |
| $R_2$: | 0.665 | 0.335 |
| $R_3$: | 0.735 | 0.265 |
| $R_4$: | 0.721 | 0.259 |

2.21 反射光之白晝光色：

2.21.1 白色，指於下列色度範圍邊界內之反射光光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $W_{12}$ | 紫色邊界 | y = x - 0.030 |
| $W_{23}$ | 黃色邊界 | y = 0.740 - x |
| $W_{34}$ | 綠色邊界 | y = x + 0.050 |
| $W_{41}$ | 藍色邊界 | y = 0.570 - x |

其交叉點位置：

| | X | y |
|---|---|---|
| $W_1$ | 0.300 | 0.270 |
| $W_2$ | 0.385 | 0.355 |
| $W_3$ | 0.345 | 0.395 |
| $W_4$ | 0.260 | 0.310 |

2.21.2 黃色，指於下列色度範圍邊界內之反射光之光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $Y_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.534 x + 0.163 |
| $Y_{23}$ | 白色邊界 | y = 0.910 - x |
| $Y_{34}$ | 綠色邊界 | y =1.342 x - 0.090 |
| $Y_{41}$ | 光譜（色）軌跡(Spectral locus) | |

其交叉點位置：

| | x | y |
|---|---|---|
| $Y_1$ | 0.545 | 0.454 |
| $Y_2$ | 0.487 | 0.423 |
| $Y_3$ | 0.427 | 0.483 |
| $Y_4$ | 0.465 | 0.534 |

2.21.3 紅色，指於下列色度範圍邊界內之反射光之光色座標(x,y)：

| | | |
|---|---|---|
| $R_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.346 - 0.053 x |
| $R_{23}$ | 紫色邊界 | y = 0.910 - x |
| $R_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.350 |

| | |
|---|---|
| $R_{41}$ | 光譜（色）軌跡 |

其交叉點位置：

| | x | y |
|---|---|---|
| $R_1$ | 0.690 | 0.310 |
| $R_2$ | 0.595 | 0.315 |
| $R_3$ | 0.560 | 0.350 |
| $R_4$ | 0.650 | 0.350 |

2.22 反射光之夜間光色：

2.22.1白色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $W_{12}$ | 藍色邊界 | y =0.843-1.182x |
| $W_{23}$ | 紫蘿蘭色邊界 (violet) | y = 0.489x+0.146 |
| $W_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.968-1.010x |
| $W_{41}$ | 綠色邊界 | y = 1.442x-0.136 |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $W_1$ | 0.373 | 0.402 |
| $W_2$ | 0.417 | 0.350 |
| $W_3$ | 0.548 | 0.414 |
| $W_4$ | 0.450 | 0.513 |

2.22.2黃色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $Y_{12}$ | 綠色邊界 | y = x-0.040 |
| $Y_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $Y_{34}$ | 紅色邊界 | y =0.200x+0.268 |
| $Y_{41}$ | 白色邊界 | y =0.970-x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $Y_1$ | 0.505 | 0.465 |
| $Y_2$ | 0.520 | 0.480 |
| $Y_3$ | 0.610 | 0.390 |
| $Y_4$ | 0.585 | 0.385 |

2.22.3橙（琥珀）色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $A_{12}$ | 綠色邊界 | y = 1.417x-0.347 |
| $A_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $A_{34}$ | 紅色邊界 | y = 0.390 |
| $A_{41}$ | 白色邊界 | y=0.790-0.670x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $A_1$ | 0.545 | 0.425 |
| $A_2$ | 0.557 | 0.442 |
| $A_3$ | 0.609 | 0.390 |

| | | |
|---|---|---|
| $A_4$ | 0.597 | 0.390 |

2.22.4紅色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $R_{12}$ | 黃色邊界 | y = 0.335 |
| $R_{23}$ | 光譜所在位置 | |
| $R_{34}$ | 紫色(Purple)線段 | |
| $R_{41}$ | 紫色邊界 | y=0.978-x |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $R_1$ | 0.643 | 0.335 |
| $R_2$ | 0.665 | 0.335 |
| $R_3$ | 0.735 | 0.265 |
| $R_4$ | 0.720 | 0.258 |

2.23 螢光之白晝光色：

2.23.1 紅色，指反射光之光色座標(x,y)於下列色度範圍邊界內：

| | | |
|---|---|---|
| $FR_{12}$ | 紅色邊界 | y = 0.346 - 0.053 x |
| $FR_{23}$ | 紫色邊界 | y = 0.910 - x |
| $FR_{34}$ | 黃色邊界 | y = 0.315+0.047x |
| $FR_{41}$ | 光譜所在位置 | |

於交叉位置

| | x | y |
|---|---|---|
| $FR_1$ | 0.690 | 0.310 |
| $FR_2$ | 0.595 | 0.315 |
| $FR_3$ | 0.569 | 0.341 |
| $FR_4$ | 0.655 | 0.345 |

2.24 車外迎賓燈(Exterior courtesy lamp)：係指於駕駛及乘客上下車或裝載作業時提供輔助照明之照明裝置。

2.25 相依燈組系統(Interdependent lamp system)：指由二或三個提供相同照明功能之相依燈具之總成。

2.25.1 標示「Y」之相依燈具：指當其操作時作為相依燈具系統一部分之裝置。當啟動時，各相依燈具即同時作動，其在參考軸方向具備個別之外表面且具備個別之燈具本體，亦可能具備個別之光源。

2.26 後方碰撞警示信號(RECAS)：指一個可自動給予後方跟隨車輛之信號。其警示後方跟隨車輛需採取緊急行動，以避免碰撞。

2.27 水平傾斜調整系統(Horizontal inclination adjustment system) (HIAS)：指一種調整頭燈水平傾角至零之裝置。

2.28 組合燈(Grouped lamps)：

(1) M、N 及 O 類：係指具有參考軸方向上之個別外表面及個別獨立光源，惟其共用燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立外表面及獨立光源，惟其共用燈具本體之裝置。

2.29 複合燈(Combined lamps)：

(1) M、N 及 O 類：係指具有參考軸方向上之獨立外表面，惟其共用光源及燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立外表面之裝置，惟其共用光源及燈具本體。

2.30 光學組成燈(Reciprocally incorporated lamps)：

(1) M、N 及 O 類：係指具有獨立光源或單光源於不同條件下操作（例如：光學、機械、電氣差異），其共用全部或部分參考軸方向上之外表面及燈具本體之裝置。

(2) L 類：係指具有獨立光源或單光源於不同條件下操作（例如：光學、機械、電氣差異），其共用全部或部分之外表面及燈具本體之裝置。

2.31 危險警告燈(Hazard warning signal)：此燈功能係由所有方向燈同時作動以展現該車輛暫時對其他用路人具有特殊危險狀態，其燈色、裝設位置及幾何可視性等規定同方向燈。

2.32 光源模組(Light source module)：係指用於特定裝置上之光學元件。其包含一個或多個不可更換式光源，且可選擇性地包含一個或多個可更換式光源之固定座。

2.33 電子式光源控制單元：係指一個或多個在供應器及光源間提供電壓控制及／或光源電流之元件。

2.34 安定器：係指在供應器及光源間用於穩定氣體放電式光源電流之電子式光源控制單元（無論是否有跟光源或該燈具相整合）。

2.35 目標發光量：

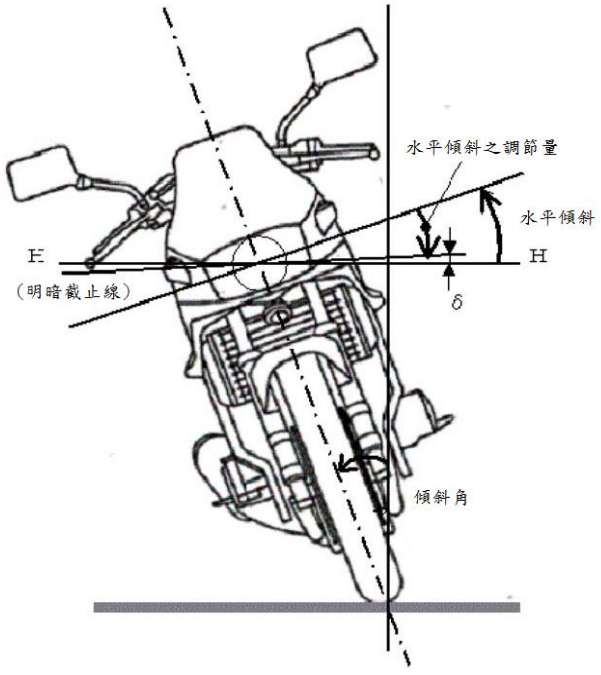
(a)光源：

為相關資料表(Data sheet)規範所登載之目標發光量之值（不含任何誤差）數據。

(b)LED 模組：

為裝設該 LED 模組之燈具認證技術文件所登錄目標發光量之數據。

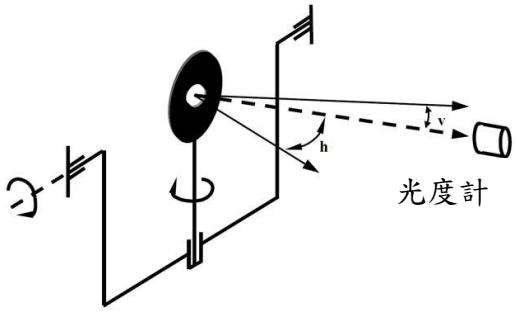
2.36 傾斜角(Bank angle)：當機車依其縱向軸旋轉時，機車垂直縱向中心面與垂直線所產生之角度，如下圖。




備註：該圖為機車向右側傾斜

2.37 配光儀系統(Gonio(photo)meter system)（若其他基準無特別規定，則依此定義）：係指用以量測光度之系統，其依據 CIE Publication No.70, Vienna 1987 規定，使用垂直極軸之球體上角坐標（度為單位）。此等同於一個配光儀系統，其水平（高度）軸固定於地面上，而可移動（旋轉）之第二軸垂直於該固定之水平軸。

前述 CIE Publication 明訂角坐標於使用另一替代配光儀系統時應執行之修正程序。




2.38 H 平面(H plane)：係指包含燈具參考基準中心之水平面。

2.39 關於啟閉與致動之定義

2.39.1 開啟：係指手動或自動操作照明或訊號功能以有效發光，不論該功能是否正常運作。

2.39.2 關閉：係指手動或自動操作照明或訊號功能以停止發光，不論該功能是否正常運作。

2.39.3 致動：係指手動或自動啟用照明或訊號功能，與燈具是否發光無關（例如：啟用待機模式）。

2.39.4 停用：係指手動或自動解除照明或訊號功能，與燈具是否發光無關（例如：解除待機模式）。

2.39.5 序列式致動(Sequential activation)：係指讓燈具之個別光源依照相關規定以預設序列開啟之線路連接。

2.40 標示「D」之燈具：指個別認證之獨立燈具，允許其可單獨使用，或為雙燈總成之一並視為「單燈」(Single lamp)。

2.41 外部狀態指示燈(External status indicator)：係指一裝設於車輛外部之光學訊號，當車輛停放時，用以指示 UN R97 及 R116 規範之車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之狀態或狀態改變。

2.42 V 平面(V plane)：係指平行於車輛縱向中心面且包含燈具參考基準中心之垂直面。

2.43 車輛製造廠標誌(Manufacturer logo)：係指一圖案標誌、符號、文字或一組前述元素之組合，用於幫助及推廣大眾對車輛製造廠廠牌名稱之辨識及識別。

2.44 輔助遠光頭燈(Auxiliary main-beam)：係指被認證為獨立燈具並為輔助另一類型遠光光束之遠光頭燈。

2.45 駕駛輔助投影功能(Driver Assistance Projection)：係指一光度分佈之修正，以達到駕駛輔助之目的。

2.46 碰撞時間之風險(Risk of Collision Time (RCT))：係指於假設預估之時間內，相對速度保持恆定之情況下，自身車輛與前車發生碰撞之預估時間。

3. 車輛燈光與標誌檢驗規定之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車種代號相同。

3.2 車身式樣相同。
3.3 軸組型態相同。
3.4 廠牌及車輛型式系列相同。
3.5 底盤車軸組型態相同。
3.6 底盤車廠牌相同。
3.7 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
3.8 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：
3.8.1 底盤車軸組型態相同。
3.8.2 底盤車廠牌相同。
3.8.3 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
4. 汽車及拖車之燈光與標誌檢驗規定。
4.1 遠光頭燈(Main-beam headlamp)：拖車不適用。若裝設有 AFS 且其具有遠光功能，其應等同視為一組遠光頭燈。
4.1.1 所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。
4.1.2 應為二燈式或四燈式左右對稱裝設，
(a)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」者，則僅適用類型 B 頭燈。或
(b)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「道路照明裝置」者，則僅適用類型 B、D 頭燈。或
(c)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「九十二之一、道路照明裝置」者，則僅適用類型 B 頭燈。
可再額外選配加裝一組以上之遠光頭燈，惟應依下列規定：
(a)所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「氣體放電式頭燈」之規定，或
(b)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」者，則適用類型 A 或類型 B 頭燈，或
(c)所安裝之遠光頭燈若為本基準中「道路照明裝置」者，則適用類型 A 或類型 B 或類型 RA 頭燈。
4.1.3 燈色應為白色，左右燈色應一致。
4.1.4 裝設於車輛前方；射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。
4.1.5 幾何可視性：照明面之可視性（包括在觀察方向上，不被照明之區域），由照明面周圍與頭燈參考軸成五度角以上所形成之視野為基礎所構成之散發空間。
4.1.6 投射方向：朝車前方，若裝置可動式頭燈，其每側只能裝置一個。
4.1.7 電路接線：
4.1.7.1 遠光頭燈之開啟及關閉控制可為自動，其控制訊號由能夠對以下每個輸入進行偵測及反應之感知器系統產生：
(a)環境照明條件。
(b)對向車輛之前方照明裝置及前方燈光信號裝置所發出之光線。
(c)前方車輛之後方燈光信號裝置發出之光線。
允許額外之感知器功能以提高性能。

上述車輛係指 L、M、N、O 及自行車類車輛，其配備反光標誌且開啟車輛所配備之照明和燈光信號裝置。

4.1.7.2 遠光頭燈之開啟與關閉應隨時可手動切換，且應可手動停用遠光頭燈之自動控制。

遠光頭燈之關閉方式及自動控制之停用方式，應為簡易且直接之手動操作，不允許使用間接之子功能(Submenus)操作。

4.1.7.3 除用來作為短時間之間歇警告信號外，遠光頭燈僅能在近光燈手動致動或自動開啟近光燈條件存在時開啟。遠光燈應於近光燈手動停用或自動開啟近光燈條件不存在時自動關閉。

4.1.7.4 遠光燈可同時或成對點亮，自近光切換遠光時至少一對遠光燈應點亮，自遠光切換近光時所有遠光燈應同時熄滅。

輔助遠光頭燈（類型 RA）僅可於另一類型之遠光頭燈開啟時同時點亮，惟當一組以上之輔助遠光頭燈（類型 RA）用於間歇性作動以發出短暫性照明（如 4.1.7.5 規定）之情況時除外。

4.1.7.5 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈，惟於遠光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈與遠光頭燈交互作動以發出短暫性之警告燈號時，可免符合本項規範。

4.1.8 識別標誌：「閉迴路」識別標誌。

4.1.8.1 若遠光頭燈為依上述 4.1.7.1 規定自動控制者，則應提供駕駛者該遠光燈自動控制功能正在作動之指示。此指示應在自動控制作動期間維持顯示。

4.1.9 其他要求：

4.1.9.1 可同時開啟之所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光，且與參考值 100 對應。應將數個頭燈之個別獨立參考標記(Reference Mark)加總而為最大光度值。

4.1.9.2 若以遠光頭燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

4.1.9.2.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，則車寬燈應能自動開啟。

4.1.9.2.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1)4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

4.1.9.2.3 使用替代燈組者須提供符合 4.1.9.2.2 之測試報告。

4.1.9.3 遠光頭燈之自動開啟及關閉：

4.1.9.3.1 使用於控制遠光頭燈自動開啟及關閉之感知器系統（如 4.1.7.1 所述），應符合下列要求：

4.1.9.3.1.1 感知器能夠感測之其他車輛（如 4.1.7.1 所述）所發出燈光之最小視野邊界，由以下角度定義。

4.1.9.3.1.1.1 水平角：左右各十五度。

垂直角：

| 向上角 | 5度 | | |
|---|---|---|---|
| 感知器之安裝高度（感知器 | 小於2公尺 | 介於1.5公尺及2.5公尺之間 | 大於2公尺 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 孔徑中心點之距地高） | | | |
| 向下角 | 2度 | 2度到5度 | 5度 |

該角度之量測係從感知器孔徑中心點，及相對於通過中心點且平行於車輛縱向中心面之水平直線。

4.1.9.3.1.2 感知器系統應能在一水平直線路面偵測：

(a)對向來車，且其偵測距離應延伸至少至四百公尺；

(b)位於前方之車輛或拖車，其偵測距離應延伸至少至一百公尺；

(c)迎面而來之自行車，其偵測距離應延伸至少至七十五公尺，該自行車所發出之燈光可使用一光色為白色、發光強度一百五十燭光且發光面積十平方公分（正負三平方公分）及距地高零點八公尺之燈具作為代表。

為確保符合上述(a)、(b)之規定，對向來車及前方之機動車輛（或車輛-拖車組合之聯結車輛），應裝設位置燈（若適用時），且近光燈應點亮。

4.1.9.3.2 可自動執行遠近光間之切換（如 4.1.7.1 所示），且應無導致不適、分心或眩光。

4.1.9.3.3 自動控制之綜合性能應以下述進行確認：

4.1.9.3.3.1 由申請者提供之模擬方法；或

4.1.9.3.3.2 經檢測機構接受之其他驗證方法；或

4.1.9.3.3.3 符合 9.1 遠光頭燈自動控制功能之符合性聲明項目。

4.1.9.3.4 可設計僅在下述情形才自動開啟遠光頭燈之控制：

(a)在 4.1.9.3.1.1 及 4.1.9.3.1.2 規定之區域和距離內，未偵測到 4.1.7.1 所述車輛；及

(b)如 4.1.9.3.5 所述偵測環境照明程度。

4.1.9.3.5 在遠光頭燈自動開啟之情況下，在 4.1.9.3.1.1 及 4.1.9.3.1.2 規定之區域和距離內，當偵測到 4.1.7.1 所述之對向來車或前方車輛時，即應自動關閉。

此外，當偵測到環境照明條件下產生之照度超過七千 lux 時，應自動關閉。

申請者應以模擬方法或經檢測機構接受之其他驗證方法，向檢測機構證明符合本項規定。應視需要以與安裝於車輛上之感知器位置相同高度之餘弦修正感知器(Cosine corrected sensor)，在平坦地區上量測照度。此可由申請者檢附足夠之說明文件或經檢測機構接受之其他方式進行驗證。

4.1.10 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.1.10.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.1.10.2 於電力供給之所有狀態下（4.1.10.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十

二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。該裝置端子處最大電壓之控制，可裝設於裝置之本體內。

4.1.10.3 對於4.1.10.1及4.1.10.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.1.10.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.2 近光頭燈(Dipped-beam headlamp)：拖車不適用。若裝設有 AFS，其應等同視為一組近光頭燈。

4.2.1 應為二燈，

(a)所安裝之近光頭燈若為本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」者，則類型 A 頭燈不適用。或

(b)所安裝之近光頭燈若為本基準中「九十二、道路照明裝置」者，則僅適用類型 B、D 頭燈。或

(c)所安裝之近光頭燈若為本基準中「九十二之一、道路照明裝置」者，則僅適用類型 C 頭燈。

4.2.2 燈色應為白色，左右燈色應一致。

4.2.3 裝設位置：

4.2.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣(Extreme outer edge of the vehicle)距離應小於四百公釐，除 M1 與 N1 之其他種類車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐；若其全寬小於一千三百公釐，可減為四百公釐。

4.2.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在五百至一千二百公釐之間。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千五百公釐。

4.2.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

4.2.4 幾何可視性：

4.2.4.1 朝上十五度，朝下十度；朝外四十五度，朝內十度。

4.2.4.2 鄰近近光頭燈裝設之分隔物或其他裝備，應不會產生造成其他用路人不舒服之衍生影響。

4.2.5 投射方向：朝車前方。

4.2.5.1 垂直投射：

4.2.5.1.1 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之近光頭燈截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，於每輛車上之前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註。

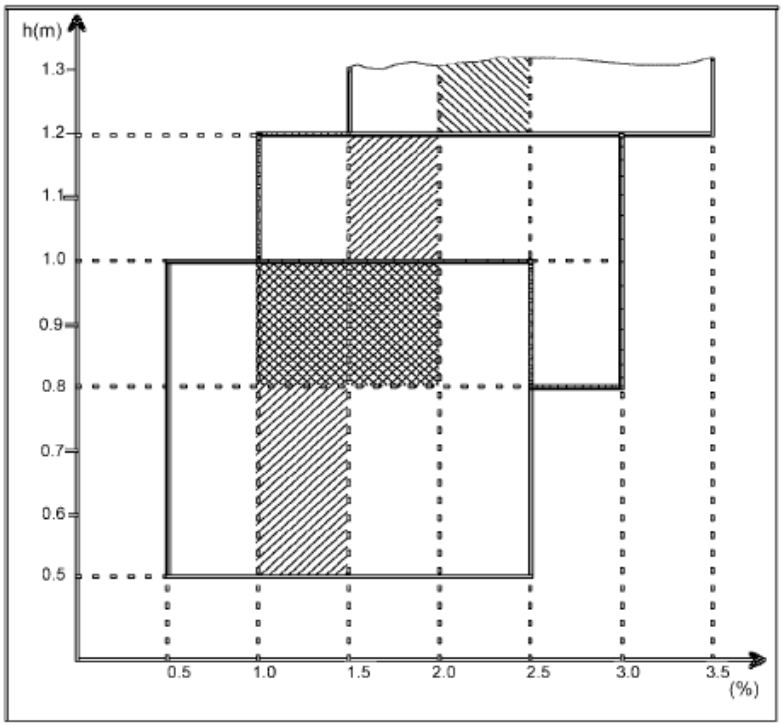
4.2.5.1.2 依照空車下近光頭燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高 h( 公尺 )，近光頭燈截止線垂直傾角及初始照準於 10.要求之所有負載狀態，應維持於下述範圍內：

4.2.5.1.2.1 h 小於零點八：傾角介於負百分之零點五與負百分之二點五；初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五。

4.2.5.1.2.2 零點八≤h≤一點零：傾角介於負百分之零點五與負百分之二點五；初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五。或在製造廠宣告下，傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

4.2.5.1.2.3 h 大於一點零：傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

4.2.5.1.2.4 參考圖二：




圖二

4.2.5.1.2.5 N3G 類車輛頭燈高度若超過一千二百公釐，則截止線垂直傾角應維持於負百分之一點五與負百分之三點五間，初始照準應設定於負百分之二點零與負百分之二點五間。

4.2.5.2 水平投射：可於水平方向改變之近光頭燈，其頭燈光束之明暗截止線彎結點移動之軌跡，不應在一百倍頭燈高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。

4.2.6 電路接線：

4.2.6.1 從遠光燈切至近光頭燈時，所有遠光頭燈應同時關閉。

4.2.6.2 開啟遠光頭燈時，近光頭燈可維持開啟狀態。

4.2.6.3 近光頭燈若為氣體放電式，則應在遠光頭燈點亮時維持點亮狀態。

4.2.6.4 若車輛重心軌道曲率半徑小於五百公尺，可啟動近光頭燈內或與近光頭燈組合之燈具內另一額外的光源或一個（含）以上之 LED 模組，以產生轉彎光型。本項可由申請者以計算或其他經檢測機構同意之方式加以證明。

4.2.6.5 近光頭燈應依照 4.27 之要求視周遭環境之亮度（例如：在夜間、隧道等行駛時開啟）自動”開啟”及”關閉”。另應符合規定 4.2.6.5.1。

4.2.6.5.1 不管規定 4.2.6.5 之要求，在需要開啟近光頭燈的條件下，近光頭燈可維持關閉，有下述一個或多個情況時，或者，一旦近光頭燈自動開啟，可手動關閉近光頭燈以及保持關閉狀態。

(a)自動變速箱位於駐車檔位置；

(b)駐煞車位於作動位置；

(c)在每次手動致動啟動及／或停止推進系統之裝置後，並於車輛首次開始移動之前；

(d)控制裝置應設計為少於兩次動作之下無法進行手動停用。規定 4.23 所述之燈具應開啟。

或

若車速不超過十五公里／小時時，則控制裝置之設計應為少於兩次動作之下無法進行手動停用。規定 4.23 所述之燈具可維持關閉，惟於關閉期間，應以光學警告訊號及聲音警告訊號或觸覺警告訊號警示駕駛者。

(e)前霧燈開啟；

一旦前述條件不存在時，應立即自動開啟近光頭燈。

4.2.6.6 不論規定 4.2.6.5 之要求，應可手動開啟近光頭燈。

4.2.6.7 駕駛應始終能夠介入自動操作。

4.2.6.8 儘管已有 4.2.6.5 之規定，惟週遭照度超過一千 lux 時或更高之情況下，近光頭燈可依照時間或週遭環境等因素（例如一天中的某刻、車輛位置、下雨、起霧等）自動開啟及關閉。

4.2.6.9 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈，惟於遠光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈間歇性作動以發出短暫性之警告燈號、或近光頭燈與遠光頭燈交互作動以發出短暫性之警告燈號時，可免符合本項規範。

4.2.7 其他要求：4.31.2 之要求不適用於近光頭燈。

4.2.7.1 頭燈水平裝置

4.2.7.1.1 車輛若為符合上述 4.2.5.1 之規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。

4.2.7.1.2 若符合下述情形，4.2.7.1.1 之裝置得為手動裝置：具有燈具初始下傾角（如 4.2.5.1.1 定義）回復對應點，且該裝置控制端附近，有需要調整近光頭燈的對應負載狀態的清楚標記，以及使駕駛人能於駕駛座位即可進行操作。

4.2.7.1.3 此等調整裝置故障時，近光頭燈傾角不能小於故障發生時的狀態。

4.2.7.2 成對安裝之近光燈無需以車身縱向中心面對稱安裝。

4.2.7.3 下述近光頭燈，不適用4.2.7.1.2之規定，其垂直傾角調整裝置，應為自動調整式裝置：

以光源或LED模組產生主要近光且其每個頭燈之總目標發光量(Objective luminous flux)超過二千流明者。

對於有指定多個試驗電壓之燈泡，應使用申請者所宣告產生主要近光光束之目標發光量。

對於近光頭燈配備有經認證之光源者，其目標發光量係根據該經認證光源之相關規範資料表所述試驗電壓而產生，且不考慮該資料表內所述容許值。

4.2.7.4 只有符合「氣體放電式頭燈」、「非對稱光型頭燈」或「道路照明裝置」的近光頭燈可用以產生轉彎光型。

4.2.7.5 若產生之轉彎光型，效果係以水平移動來達成，則僅能在車輛前進時開啟，但轉彎光型於右轉產生時，則不受此限。

4.2.7.6 若以近光頭燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

4.2.7.6.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，則車寬燈應能自動啟動。

4.2.7.6.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1)4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

4.2.7.6.3 使用替代燈組者須提供符合 4.2.7.6.2 之測試報告。

4.2.7.7 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態之說明。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.2.7.7.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.2.7.7.2 於電力供給之所有狀態下（4.2.7.7.1 除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.2.7.7.3 對於 4.2.7.7.1 及 4.2.7.7.2 不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.2.7.7.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.2.8 識別標誌：

4.2.8.1 選用裝置。

4.2.8.2 對下述情形應裝設故障之視覺識別標誌（閃爍與否皆可）：

(a)產生轉彎光型時。

(b)由一個（含）以上之 LED 模組產生主要近光光束者（除任一個 LED 模組發生故障會導致所有模組停止發光者以外）。

應於下述情形作動：

(a)明暗截止線轉折點移位發生故障時；或

(b)產生主要近光光束之任一個 LED 模組發生故障時(除任一個 LED 模組發生故障會導致所有模組停止發光者以外）。

當故障發生時，識別標誌應維持作動，可暫時性取消作動，但當推進系統開關切換至開與關時，則應重複出現。

4.3 車寬燈(Front position lamp)：全寬小於一點六公尺之拖車，可免符合本項規定。

4.3.1 應為二盞，所安裝之車寬燈應符合本基準中「車寬燈（前位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.3.2 燈色應為白色。

4.3.3 裝設位置：

4.3.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐（拖車為一百五十公釐）。對 M1 及 N1 以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，當全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.3.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。（對 O1、O2 及車身形狀無法使其維持於一千五百公釐以內者，得為二千一百公釐。）

4.3.4 幾何可視性：

4.3.4.1 水平角：朝內四十五度（拖車可為五度）、朝外八十度。然而，若該燈具之距地高在車輛無負載狀態時之高度小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.3.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。若該燈具之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

4.3.4.3 裝設有前側方標識燈之 M1 及 N1 車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述 4.3.4.1 及 4.3.4.2 規定。

水平角：內外各四十五度。若燈具距地高在車輛無負載狀態時之高度小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

垂直角：水平面上下十五度。若燈具距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。

4.3.5 投射方向：朝車前方。

4.3.6 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。然而，若車寬燈與方向燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，位於同側之車寬燈可無需點亮。

4.3.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌應為不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能以車寬燈開關而亮滅，則無需此識別標誌。

當晝行燈開啟時，此要求不適用。

惟若該燈具依基準「車寬燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.3.8 如在前位置燈裝設一個或一個以上之紅外線產生器，則僅可在同側頭燈開啟且車輛前行時開啟。如前位置燈或同側頭燈失效，則該紅外線產生器應自動關閉。若裝設有提供轉彎光型之 AFS，則前位置燈可隨同與其複合組成之照明元件一起轉動。

4.3.9 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.3.9.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.3.9.2 於電力供給之所有狀態下（4.3.9.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.3.9.3 對於4.3.9.1及4.3.9.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.3.9.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.4 尾燈(Rear position lamp)：

4.4.1 應為二盞，所安裝之尾燈應符合本基準中「尾燈（後位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.4.2 燈色應為紅色。

4.4.3 裝設位置：若未裝置輪廓邊界標識燈，車輛種類 M2、M3、N2、N3、O2、O3 及 O4 可另多裝置兩盞尾燈。

4.4.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐，另額外裝設之尾燈除外。對 M1 及 N1 以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，當全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.4.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀使其無法維持於一千五百公釐且未額外裝設尾燈時，最高得為二千一百公釐）。若裝設額外之尾燈，其應搭配原尾燈對稱性，並應高於原尾燈燈具六百公釐。

4.4.4 幾何可視性：

4.4.4.1 水平角：朝內四十五度、朝外八十度。若燈具距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.4.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。

(a)若距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

(b)若額外裝設之尾燈其距地高大於二千一百公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面上方十五度可減為五度。

4.4.4.3 裝設有後側方標識燈之 M1 及 N1 車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述 4.4.4.1 及 4.4.4.2 規定。水平角：內外各四十五度，若燈具之距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。垂直角：水平面上下十五度，若燈具之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方之十五度可減為五度。為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。

4.4.5 投射方向：朝車後方。

4.4.6 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。尾燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。然而，若尾燈與方向燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，位於同側之尾燈可無需點亮。

4.4.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，需結合車寬燈的識別標誌。

當晝行燈開啟時，並不適用。

惟若該燈具依基準「尾燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.4.8 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.4.8.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.4.8.2 於電力供給之所有狀態下（4.4.8.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.4.8.3 對於4.4.8.1及4.4.8.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.4.8.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.4.9 允許針對尾燈之信號功能進行臨時替換，以確保故障安全維持(Fail-safe)，惟其應符合下述規範：

4.4.9.1 因應故障之替換裝置應與停止運作之裝置具有相同顏色、主要光強度及位置，且該替換裝置仍維持原有安全功能之作動。

4.4.9.2 在替換期間，儀表板上之識別標誌（2.7.1規定作動中之識別標誌）應指示出臨時替換狀況及維修需求。

4.5 後霧燈(Rear fog lamp)：

4.5.1 應為一或二盞，所安裝之後霧燈應符合本基準中「後霧燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.5.2 燈色應為紅色。

4.5.3 裝設位置：車輛後方。

4.5.3.1 寬度：若僅有一盞後霧燈，其需裝於車輛駕駛側之後方或車後中心位置。

4.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐至一千公釐之間。後霧燈與任何尾燈組合，其最大高度可增至一千二百公釐。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千四百公釐。

4.5.3.3 後霧燈與煞車燈間距應大於一百公釐。

4.5.4 幾何可視性：

4.5.4.1 水平角：朝左右各二十五度。

4.5.4.2 垂直角：朝上下各五度。

4.5.5 投射方向：朝車後方。

4.5.6 電路接線：

4.5.6.1 後霧燈應於遠光燈光束、近光燈光束或前霧燈開啟時方能作動。

4.5.6.2 後霧燈應可獨立切斷電源。

4.5.6.3 符合下述任一情形：

4.5.6.3.1 後霧燈可持續點亮直至車寬燈／尾燈關閉，之後維持關閉狀態，直至刻意開啟為止；

4.5.6.3.2 不論後霧燈有無亮起，若後霧燈控制器處於開啟位置，則關閉點火開關或拔出鑰匙且駕駛座車門開啟時，應至少有聲音警示。

4.5.6.4 除 4.5.6.1、4.5.6.3 及 4.5.6.5 外，後霧燈之作動應不受其他燈開關之影響。

4.5.6.5 當牽引車拖曳拖車且該拖車之後霧燈開啟時，該牽引車之後霧燈可自動關閉。

4.5.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌，該燈具依基準「後霧燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.6 煞車燈(Stop lamp)：

4.6.1 所安裝之煞車燈應符合本基準中「煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.6.2 煞車燈 S1 或 S2 應為二盞。M2、M3、N2、N3、O2、O3 及 O4 若未裝設 S3 或 S4 煞車燈，則可另外裝置兩盞 S1 或 S2。

4.6.3 燈色應為紅色。

4.6.4 裝設位置：

4.6.4.1 寬度：

4.6.4.1.1 M1、N1 車輛，其沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應不大於四百公釐。

4.6.4.1.2 所有其他車輛，於參考軸方向上兩燈外表面內緣之間距不小於六百公釐，若全寬小於一千三百公釐，此距離可減為四百公釐。

4.6.4.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐且未額外裝設煞車燈時，得為二千一百公釐），若裝設額外之煞車燈，其所處位置應搭配前述寬度及對稱要求，並應高於原煞車燈燈具六百公釐。

4.6.5 幾何可視性：

4.6.5.1 水平角：相對車輛縱軸左右各四十五度。

然而，煞車燈 S1 及 S2 之距地高小於七百五十公釐者（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

4.6.5.2 垂直角：水平面上下各十五度。

(a)若距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

(b)裝設額外煞車燈且其裝置高度大於二千一百公釐者（依照 2.6.1 規定量測），水平面上方十五度可減為五度。

4.6.6 投射方向：朝車輛後方。

4.6.7 電路接線：當煞車系統提供「動態煞車」規定之相關訊號時所有煞車燈需同時開啟。當用以啟動、熄火之裝置位於推進系統無法運轉之位置時，得不作動。

4.6.8 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「煞車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.6.9 申請者必須於型式認證試驗時，向檢測機構提出車輛電力系統穩定時之電力供給狀態。車輛電力系統之描述須由申請者依據下述規定具體說明：

4.6.9.1 依據型式認證申請文件，供應於電源接頭之電壓（已透過運用特殊電力供給裝置、電子式光源控制單元或於輔助操作模式進行測試，或由申請者所指定），不得超出該裝置或功能認證時之電壓。

4.6.9.2 於電力供給之所有狀態下（4.6.9.1除外），位於裝置或功能之電源接頭之電壓不能比六點七五伏特（六伏特系統）、十三點五伏特（十二伏特系統）或二十八伏特（二十四伏特系統）之值超過百分之三。

4.6.9.3 對於4.6.9.1及4.6.9.2不適用於已包含有電子式光源控制單元或可變強度控制元件之裝置。

4.6.9.4 應檢附包含描述驗證符合性之方法與結果之報告。

4.7 第三煞車燈(High mounted/S3/S4 lamp)：

4.7.1 數量：

4.7.1.1 M1 車輛應裝設一盞，且所安裝之第三煞車燈應符合本基準中「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。若其他車輛裝置第三煞車燈，亦應符合本項規定。

4.7.1.2 僅在車後中線處為可動件（如門板），且缺乏足夠空間安裝燈具時，可如下安裝：

兩具標示”D”之第三煞車燈；或

一具位於車後中線左或右側之第三煞車燈；或

相依燈組系統之第三煞車燈。

4.7.2 燈色應為紅色。

4.7.3 裝設位置：

4.7.3.1 寬度：應裝置於車後中線且其基準中心應高於煞車燈基準中心。其車後中線處為可動件（如門板），缺乏足夠空間安裝燈具者，可容許燈具基準中心偏移車後中線十五公分內裝設或以兩具相同尺寸標示D之第三煞車燈對稱車後中線且緊鄰中線裝設。

4.7.3.2 高度：外表面下緣不得低於後窗玻璃外露表面下緣一百五十公釐或在車輛無負載狀態時，距地高至少八百五十公釐。

4.7.3.3 外表面下緣應高於前述項 4.6 煞車燈外表面之上緣。

4.7.4 幾何可視性：

4.7.4.1 水平角：相對車輛中心縱向面左右各十度。

4.7.4.2 垂直角：水平面上方十度，水平面下方五度。

4.7.5 電路接線：於常用煞車作動時點亮。可藉由磁力減速裝置或類似裝置作動。當用以啟動、熄火之裝置位於引擎無法運轉之位置時，得不作動。

4.7.6 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

若有裝設上述識別標誌，則應為「正常作動中」識別標誌，且於第三煞車燈故障時，應產生不閃爍警示亮燈。

4.7.7 其他要求：

4.7.7.1 不可與任何其他燈種採光學組成設計。

4.7.7.2 可裝設於車內或車外。

4.7.7.2.1 若係裝設於車內，則發出之光線不可經由間接視野裝置及／或車輛其他表面（如後窗）而對駕駛產生不適。

4.8 方向燈(Direction-indicator lamp)：若拖車前方裝置方向燈，亦應符合本項規定。

4.8.1 所安裝之方向燈應符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.8.2 燈色應為橙（琥珀）色。

4.8.3 方向燈型式依類型(1、1a、1b、2a、2b、5、6)於車輛上採配置 A 或 B，參考圖三。

4.8.3.1 配置 A 適用於汽車，其類型為 1、1a、1b、2a、2b、5、6。

4.8.3.1.1 二盞前方向燈：

4.8.3.1.1.1 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距至少四十公釐者，方向燈類型須為 1 或 1a 或 1b。

4.8.3.1.1.2 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距介於二十公釐至四十公釐之間者，方向燈類型須為 1a 或 1b。

4.8.3.1.1.3 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距小於二十公釐者，方向燈類型須為 1b。

4.8.3.1.2 二盞後方向燈 2a 或 2b。M2、M3、N2、N3 可額外加裝二盞。

4.8.3.1.3 二盞側方向燈：

4.8.3.1.3.1 對於 M1 及全長小於六公尺之 N1、M2、M3 車輛，其方向燈類型須為 5 或 6。

4.8.3.1.3.2 對於 N2、N3 及全長大於六公尺之 N1、M2、M3 車輛，其方向燈類型須為 6。

4.8.3.1.3.3 若 M 及 N 類車輛（適用 4.8.3.4 者除外），因行車安全或特定操作之需，可額外加裝二或四盞左右對稱裝設之側方向燈（類型 5 或 6）。

4.8.3.1.4 裝設前方向燈（類型 1、1a 或 1b）及側方向燈（類型 5 或 6）之複合方向燈者，可額外加裝二盞側方向燈（類型 5 或 6）以符合幾何可視性要求。

4.8.3.2 配置 B 適用於拖車，二盞後方向燈（類型 2a 或 2b）。O2、O3 及 O4 可額外加裝二盞 2a 或 2b。

4.8.3.2.1 全長大於九公尺之 O2 車輛，每側可額外加裝最多三盞類型 5 或一盞類型 6 之側方向燈。

4.8.3.3 若裝設有 AFS，類型選擇所考慮之距離，應為前方向燈與最鄰近位置之近光光束模式照明元件之間距。

4.8.3.4 下述車輛種類之額外裝設應符合規定。

(a)全長逾六公尺且未逾九公尺之 M2、M3、N2 及 N3 車輛：可額外裝設一盞類型 5 之側方向燈。

(b)全長逾九公尺之 M2、M3、N2 及 N3 車輛：每側應額外裝設三盞類型 5 之側方向燈且應盡可能均勻地分佈。

(c)O3 及 O4 車輛：每側應額外裝設三盞類型 5 之側方向燈且應盡可能均勻地分佈。

惟若同側至少有三盞橙（琥珀）色側方標識燈係與方向燈同步閃爍，則上述規範不適用。

4.8.4 裝設位置：

4.8.4.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐，額外加裝之後方向燈者除外。沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐；全寬小於一千三百公釐者，其間距可降為四百公釐。

4.8.4.2 高度：

4.8.4.2.1 類型 5 或 6 之側方向燈其發光面在車輛無負載狀態時，距地高應符合下列規定：於 M1 及 N1 車輛，下緣應不小於三百五十公釐，於其他車輛，下緣應不小於五百公釐；且上緣應不超過一千五百公釐。

4.8.4.2.2 類型 1、1a、1b、2a 及 2b 方向燈距地高應不小於三百五十公釐且不超過一千五百公釐。

4.8.4.2.3 若車輛結構無法滿足前述上限值且未裝設額外後方向燈，則對類型 5 或 6 之側方向燈可增為二千三百公釐，對類型 1、1a、1b、2a 及 2b 方向燈可增為二千一百公釐。

4.8.4.2.4 若裝設額外之後方向燈，其應搭配原方向燈燈具要求及對稱性，並應高於原方向燈燈具六百公釐。

4.8.4.3 長度：側方向燈（類型5或6）發光面與車身全長前緣橫向面距離應不超過一千八百公釐。然而，此距離於下述情形應不超過二千五百公釐：

(a)對 M1 及 N1 類車輛；

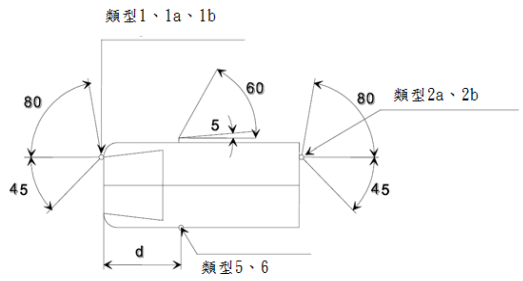
(b)對其他種類車輛（當車輛結構使其無法滿足最小可視角之要求時）。

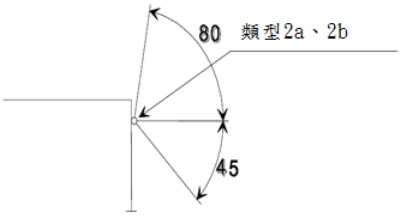
額外裝設之類型5側方向燈，應沿著車輛長度平均安裝。

額外裝設之類型6側方向燈，應安裝於拖車全長之四分之二至四分之三處。

4.8.5 幾何可視性：

4.8.5.1 水平角：如圖三所示。M1及N1車輛之前、後方向燈及側方標識燈得由製造廠決定以圖四為要求，且為確保可視性，除類型5及6側方向燈以外，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少十二點五平方公分之無阻礙區域。M1、N1之側面方向燈在d小於二點五公尺時，可視性死角上限為五度；其他車輛為d小於一點八公尺時。




| 配置 A | 配置 B |
|---|---|

圖三：方向燈水平角之可視性

備註：1、1a 或 1b、2a 及 2b 之方向燈，水平朝內夾角為四十五度，若車輛在無負載狀態時距地高小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則於 H 平面以下之水平角可減為二十度。

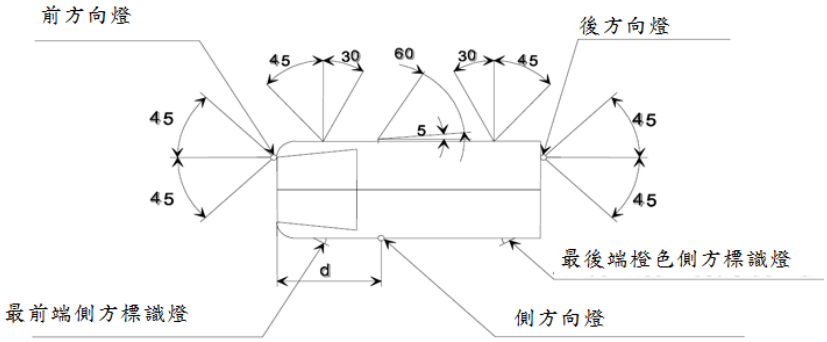
4.8.5.2 垂直角：類型1、1a、1b、2a、2b及5之方向燈應為水平面上下各十五度。

然而，

(a)若燈具距地高小於七百五十公釐（依照2.6.1規定量測），下方十五度可減為五度。

(b)額外燈具之後方向燈，其距地高在車輛無負載狀態時大於二千一百公釐者（依照2.6.1規定量測），上方十五度可減為五度。

類型6之方向燈應為水平面上方三十度，下方五度。




圖四：前、後方向燈及側方標識燈之水平角

備註：1、1a或1b、2a及2b之方向燈，水平朝內夾角為四十五度，若車輛在無負載狀態時距地高小於七百五十公釐（依照2.6.1規定量測），則於H平面以下之水平角可減為二十度。

4.8.6 電路接線：方向燈必需能獨立開關；位於車輛同一側之方向燈應由同一開關控制且能同步閃爍，其與儀表指示燈或聲響裝置同步。於全長小於六公尺之 M1 及 N1 類車輛其配置係由製造廠決定選擇符合圖四者，當裝置橙（琥珀）色側方標識燈時其應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

能以不同模式（靜態或序列式）致動之方向燈，一旦以其一模式被致動，即不應於兩種不同模式間切換。

若為 M2、M3、N2 及 N3 類車輛之額外兩盞方向燈（類型 2a 或 2b），則應與其他標配之後方向燈（類型 2a 或 2b）以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

4.8.7 每分鐘閃爍次數在六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅；若任一方向燈發生故障（除短路外），其它方向燈仍應維持作動，惟其頻率可與前述規定不同。若車輛設計可牽引拖車，則牽引車輛之方向燈控制亦應作動拖車之方向燈。

4.8.8 識別標誌：

4.8.8.1 對類型 1、1a、1b、2a、及 2b 之方向燈（「正常作動中」識別標誌）為強制裝置，其可為視覺、聲響或兩者。若為視覺，應為閃爍警示亮燈，且至少在有任何上述類型方向燈故障時應能以熄滅、恒亮或改變閃爍頻率表示。若完全採聲響指示，其應清楚，並於任何上述類型方向燈故障時以改變頻率之方式呈現。

4.8.8.2 應由本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定信號或其他合適方式致動。

4.8.8.3 若車輛設計可曳引拖車時，應配備對應於拖車方向燈之特殊視覺識別標誌，但若該車輛之識別標誌具備當車輛於曳引狀態時能偵測到任一方向燈（含拖車）失效之功能時，則可免除。

4.8.8.4 對於屬於選配之拖車方向燈，其識別標誌為選用裝置。

4.9 後號牌燈(Rear registration plate lamp)：

4.9.1 燈色應為白色。

4.9.2 號牌燈應安裝於車後號牌上方、下方或左右兩側。

4.9.3 應有適當覆蓋保護且光型應不影響後方來車之行車視野。

4.9.4 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈（若有）、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

4.9.5 識別標誌：選用裝置。若有裝設，則其功能應由前、後位置燈之識別標誌而執行。

4.9.6 其他要求：若後號牌燈與後位置燈採複合組成（且後位置燈與煞車燈或後霧燈採光學組成），則可於煞車燈或後霧燈整個開啟期間修正後號牌燈之光學特性。

4.10 倒車燈(Reversing lamp)：除 M 類、N 類、O2、O3 及 O4 類車輛適用外，若 O1 類車輛裝置倒車燈，本項規定亦應適用。

4.10.1 M1 類及全長不超過六公尺之車輛應裝設一盞，另可額外加裝一盞，惟所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.10.2 屬 M1 類以外且全長超過六公尺之車輛應裝設二盞，另可額外加裝二盞，惟所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

4.10.3 燈色應為白色。

4.10.4 高度：車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐至一千二百公釐之間。N2G、N3G、M2G、M3G 類(Off-road)車輛，最大高度可增至一千四百公釐。

4.10.5 裝設位置：車輛後方，另依 4.10.2 所述額外加裝之倒車燈可裝設於側方並符合 4.10.6.2 及 4.10.7.2 規定。

4.10.6 幾何可視性：

4.10.6.1 裝設於車輛後方：朝上十五度，朝下五度；單燈時左右各四十五度，雙燈時朝外四十五度，朝內三十度。

4.10.6.2 若依 4.10.2 所述額外加裝二盞倒車燈且裝設於車輛側方，則此二盞安裝於側方之倒車燈其幾何可視性應朝外不超過十五度，其垂直對準可朝下。

4.10.7 投射方向：

4.10.7.1 朝車後方或側後方，

4.10.7.2 若依 4.10.2 所述額外加裝二盞倒車燈且裝設於車輛側方，則應符合 4.10.6.2 幾何可視性之規定。

4.10.8 電路接線

4.10.8.1 此燈僅於排入倒檔且用以啟動、熄火之裝置位於推進系統可能運轉之位置時開啟，在前述條件未滿足時燈具不應被開啟或持續開啟。

4.10.8.2 此外，額外加裝二盞倒車燈之電路接線應與一般倒車燈一樣不可開啟。裝設於車輛側方額外加裝之倒車燈若符合下列所有條件，可於車輛緩慢的向前移動速度達到每小時十五公里之前點亮：

(a)該燈應以手動地單獨控制器開啟及關閉。

(b)若該開關開啟，該燈可允許非於倒檔時保持開啟。

(c)當車輛往前移動之速度超過每小時十五公里，無論該單獨控制器在哪個位置，該燈應自動關閉；在此情況時，該燈應保持關閉，直到有刻意再次將其開啟。

4.10.9 識別標誌：選用裝置，惟若該燈具依基準「倒車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.11 汽車與拖車危險警告燈(Hazard warning signal)：

4.11.1 此燈功能係由所有方向燈同時作動而展現。其燈色、裝設位置及幾何可視性等規定同方向燈。

所有同時致動之類型 1（1、1a 及 1b）之方向燈，應以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

所有同時致動之類型 2（2、2a 及 2b）之方向燈，應以相同模式致動，亦即靜態或序列式顯示。

4.11.2 電路接線：

4.11.2.1 此燈功能應由一獨立控制來使之作動，讓所有方向燈同步閃爍。

4.11.2.2 於車輛遭遇碰撞或於緊急煞車訊號依6.17規定關閉後，危險警告燈可自動開啟；於此情況下，可以手動方式關閉。

危險警告燈可自動開啟以對其它道路使用者警示，即將發生車輛安全檢測基準相關之危險風險；於此情況下，危險警告燈應持續保持開啟，直到手動或自動關閉。

4.11.2.3 若全長小於六公尺之M1及N1車輛其方向燈與側方標識燈配置係依照4.8.5之圖四，則有裝設的橙（琥珀）色側方標識燈即應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

4.11.3 識別標誌：閃爍之「閉迴路」識別標誌。

4.11.4 其他要求：

如 4.8.7 規定，若為可牽引拖車者，其控制應能具有使拖車方向燈作動之功能。

即使啟動、關閉推進系統之裝置處於無法啟動之位置，此燈功能仍應可作動。

4.12 營業小客車車頂燈：

4.12.1 盞數應為一盞。

4.12.2 燈色不得紅色。

4.12.3 安裝位置應以螺絲（不限鑽洞式）、金屬拉帶或車頂燈架固定於車頂前半部適當位置，不得以磁鐵吸住方式安裝。

4.12.4 燈光開關應與計費錶聯動。

4.13 後方非三角形反光標誌(Rear retro-reflector，non-triangular)：適用於汽車。若拖車裝置本項目可與其他後方燈具組合，本規定亦適用。

4.13.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.13.3 規定內之反光標誌）。

4.13.2 反光顏色應為紅色。

4.13.3 裝設位置：車輛後方。

4.13.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。M1 及 N1 以外之車輛

沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一千三百公釐時該距離可降為四百公釐。

4.13.3.2 高度：距地高在車輛無負載狀態時應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何後燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐時得為一千五百公釐。

4.13.4 幾何可視性：

4.13.4.1 水平角：朝內外各為三十度。

4.13.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態時小於七百五十公釐（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.13.5 反光標誌之發光面可有一部份與後方燈具之外表面相結合。

4.14 後方三角形反光標誌(Rear retro-reflector，triangular)：適用於拖車。

4.14.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IIIA 或 IIIB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.14.3 規定內之反光標誌）。

4.14.2 反光顏色應為紅色。

4.14.3 裝設位置：車輛後方，三角型之頂點應朝上且內部不可有燈。

4.14.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。反光標誌內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一千三百公釐者此距離可減為四百公釐。

4.14.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何後燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐時得為一千五百公釐。

4.14.4 幾何可視性：

4.14.4.1 水平角：朝內外各為三十度。

4.14.4.2 垂直角：水平面上下方各為十五度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

4.14.5 反光標誌之發光面可有一部份與後方燈具之外表面相結合。

4.15 前方非三角形反光標誌(Front retro-reflector，non-triangular)：適用於拖車及前向燈具裝有隱藏式反光標誌之汽車。若其他汽車裝設本項目，本規定亦適用。

4.15.1 數量應為兩個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.15.3 規定內之反光標誌）。

4.15.2 反光顏色應同入射光（亦即白色或無色）。

4.15.3 裝設位置：車輛前方。

4.15.3.1 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐；拖車應小於一百五十公釐。M1 及 N1 以外之車輛，沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六百公釐，全寬小於一點三公尺時該距離可降為四百公釐。

4.15.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間；若車身形狀無法使其維持於九百公釐時，得為一千五百公釐。

4.15.3.3 幾何可視性：

4.15.3.3.1 水平角：朝內外各為三十度。拖車，朝內角度可降為十度，若因拖車結構使得強制裝置之反光標誌無法符合此角度，可不受裝設寬度限制（前述 4.15.3.1）加裝反光標誌以提供必要之可視角。

4.15.3.3.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.15.4 反光標誌之發光面可有一部份與前方燈具之外表面相結合。

4.16 側方非三角形反光標誌(Side retro-reflector，non-triangular)：適用於拖車及全長超過六公尺之汽車。若全長未超過六公尺之汽車裝設本項目，本規定亦適用。

4.16.1 應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。若不影響原本規定需安裝之燈光與標誌之有效性時，可允許額外安裝反光標誌及反光識別材料（包括二個不在 4.16.3 規定內之反光標誌）。

4.16.2 反光顏色應為橙（琥珀）色。但最後端之反光標誌與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈、最後端紅色側方標識燈或後方非三角形反光標誌採組合或部份發光面共用者可為紅色。

4.16.3 裝設位置：車輛側方。

4.16.3.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至九百公釐之間（若為與任何燈具成組者，則不得超過一千二百公釐）；若車身形狀無法使其維持於九百或一千二百公釐或非屬 4.16 所規定須強制安裝者時得為一千五百公釐。

4.16.3.2 長度：

4.16.3.2.1 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方反光標誌，最前方之側方反光標誌前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺。

4.16.3.2.2 M1 及 N1 以外之車輛其兩相鄰側方反光標誌之間距不應超過三公尺。若車輛結構、設計或操作上之需求使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後端之側方反光標誌後緣距車輛後端應不大於一公尺。

4.16.3.2.3 然而全長未超過六公尺之汽車若裝設本項目，則應至少於全長前三分之一及／或後三分之一內裝設一個側方反光標誌。對於全長超過六公尺但不超過七公尺之 M1 車輛，則應至少於距離車輛前端三公尺內及車輛全長後三分之一內各裝設一個側方反光標誌。

4.16.4 幾何可視性：

4.16.4.1 水平角：前後各為四十五度。

4.16.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.16.5 側方反光標誌之發光面可有一部份與側方燈具之外表面相結合。

4.17 側方標識燈(Side-marker lamp)：

4.17.1 全長超過六公尺之車輛（長度應包含聯結器）應裝設側方標識燈，且應使用符合本基準中「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」規定之 SM1 型側方標識燈，但 M1 車輛可使用 SM2 型之側方標識燈。

4.17.2 全長未超過六公尺之 M1 及 N1 若裝設符合前述 4.3.4.3 之車寬燈及符合前述 4.4.4.3 之尾燈，應裝設側方標識燈，且應使用符合本基準中「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」規定之側方標識燈。

4.17.3 其他車輛裝設側方標識燈者，應使用符合本基準中「側方標識燈」規定之側方標識燈。

4.17.4 燈色應為橙（琥珀）色。但最後端之側方標識燈與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈採組合、複合或光學組成或與後方反光標誌組成或部份發光面共用者可為紅色。

4.17.5 裝設位置：

4.17.5.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間；若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐時得為二千一百公釐。

4.17.5.2 長度：

4.17.5.2.1 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方標識燈，最前方之側方標識燈前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺（半拖車為四公尺）。

4.17.5.2.2 兩相鄰側方標識燈之間距不應超過三公尺。若車輛結構、設計或操作上之需求使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後之側方標識燈距車輛後端應不大於一公尺。

4.17.5.2.3 然而全長未超過六公尺之汽車若裝設本項目時，則應至少於全長前三分之一及／或後三分之一內裝設一個側方標識燈。對於全長超過六公尺但不超過七公尺之 M1 車輛，則應至少於距離車輛前端三公尺內及車輛全長後三分之一內各裝設一個側方標識燈。

4.17.6 幾何可視性：

4.17.6.1 水平角：前後各為四十五度。若該側方標識燈為額外加裝則可降為三十度。若該側方標識燈係為輔助符合前述 4.8.5 圖四之方向燈及／或符合前述 4.3.4.3 之車寬燈及／或符合前述 4.4.4.3 之尾燈等之可視性，則朝車輛前、後方者為四十五度，朝車輛中央者為三十度。

4.17.6.2 垂直角：水平面上下方各為十度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十度可減為五度。

4.17.7 投射方向：車輛側方。

4.17.8 電路接線：全長小於六公尺之 M1 及 N1 車輛其橙（琥珀）色側方標識燈得為閃爍，但須使其與同側之方向燈同步且同頻率閃爍。

M2、M3、N2、N3、O3 及 O4 車輛其橙（琥珀）色側方標識燈可與同側方向燈同時閃爍。惟若為符合 4.8.3.4 規定之類型 5 方向燈，則同側之側方標識燈不應閃爍。

4.17.9 識別標誌：選用裝置，若有裝設，其需由車寬燈及尾燈之識別標誌來執行。

惟若該燈具依基準「側方標識燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.17.10 其他要求：若最後方之側方標識燈與後位置燈採複合組成（且後位置燈與後霧燈或煞車燈採光學組成），則可於後霧燈或煞車燈整個開啟期間修正側方標識燈之光學特性。

當後側方標識燈與後方向燈同步閃爍時，其必須為琥珀色。

當一額外裝設之側方標識燈與一位置燈相互組合或複合，或與一方向燈組合，則在方向燈作動之整個期間（包含開啟及關閉循環），側方標識燈在車輛相關側之電力連接可以關閉。

4.18 輪廓邊界標識燈(End outline marker lamp)：

(a)應使用類型 A 或 AM（前方可見）及類型 R、R1、R2、RM1 或 RM2（後方可見）之燈具。

(b)適用全寬超過二點一公尺之車輛，若全寬為一點八公尺至二點一公尺之車輛裝設本項目，本規定亦適用。

4.18.1 應於車輛前後方各安裝兩盞，所安裝之輪廓邊界標識燈應符合本基準中「輪廓邊界標識燈」、「車寬燈」或「尾燈」之規定或「燈光訊號裝置」，並可於車輛前後方各自觀察到該燈具。

可加裝下述之額外燈具：

(a)前方可見之兩盞；

(b)後方可見之兩盞。

4.18.2 燈色應為前白色後紅色。

4.18.3 裝設位置：

4.18.3.1 寬度：輪廓邊界標識燈盡可能靠近車輛外緣，沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面與車身外緣距離應小於四百公釐。

4.18.3.2 高度：

4.18.3.2.1 前方：汽車沿標識燈參考軸方向，與外表面上緣相切之水平面不得低於與擋風玻璃透明區域上緣相切之水平面高度。

拖車應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

4.18.3.2.2 後方：應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

依照 4.18.1(b)規定之額外燈具，其相對於強制安裝燈具之安裝高度應儘量區隔，且兼容車輛設計、操作需求與燈具之對稱。

4.18.3.3 長度：無特別規定。

依照 4.18.1(a)規定之額外燈具，應儘可能接近車輛後方。若額外燈具與車輛後方之間距不超過四百公釐，則視為符合此規定。

4.18.4 幾何可視性：

4.18.4.1 水平角：朝外八十度。

4.18.4.2 垂直角：水平面上方五度，水平面下方二十度。

4.18.5 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈、側方標識燈（若有）與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採相互結合組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

4.18.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應與車寬燈及尾燈之識別標誌連接。惟若該燈具依基準「輪廓邊界標識燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

4.18.7 其他要求：

4.18.7.1 在車輛同一側由車輛前方可見的及後方可見的強制燈具或選用燈具，若符合所有相關規定，可整合成為同一個裝置。

由車輛後方可見的兩個燈具，可為成組、複合或相互結合的型態。輪廓邊界標識燈與其對應之位置燈二者之外表面最小距離垂直投影不小於二百公釐。

4.18.7.2 對於裝設前照鏡之車輛，其與前照鏡同側之前方輪廓邊界標識燈，得免除 4.18.4 之規範，而其餘之輪廓邊界標識燈仍須符合 4.18.4。惟需符合「間接視野裝置安裝規定」者，不適用本規定。

4.18.7.3 依照 4.18.1(a)規定於車輛、拖車或半拖車作為後方輪廓標識之額外燈具，應裝設於已認證之主要後方視野裝置之視野範圍內可見處。

4.19 燈具與可動件之相關規定

4.19.1 下列情況下，後位置燈、後方向燈和後反光標誌（三角形與非三角形），可裝設於可動件上：

4.19.1.1 可動件處於任何固定位置下，該燈具安裝位置、幾何可視性、色度及光度皆須符合要求。

4.19.1.2 若係以兩個標示"D"之燈具組成達到 4.19 所述之情形，則可動件處於任何固定位置下只要有一個燈具符合安裝位置、幾何可視性及光度即可。或

4.19.1.3 為滿足上述而裝設且開啟額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性及光度須符合可動件上所裝設燈具之應適用要求。

4.19.1.4 若係以相依燈組系統達到 4.19 所述之情形，則應符合下列條件之一：

(a)相依燈組系統應完整安裝於可動件上，且應符合 4.19.1 之規定。然而當為滿足上述而開啟額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性、色度及光度須符合可動件上所裝設燈具之應適用要求。或

(b)相依燈組系統應分別安裝於固定件及可動件上，除方向燈以外，於申請型式認證時申請者所指定之相依燈具，在可動件之所有固定位置皆應符合其位置、朝外幾何可視性、色度及光度之要求。而其朝內幾何可視性，若相依燈具在可動件之所有固定位置，仍能滿足單品於認證時之配光要求，則視為符合。

對於方向燈，申請者於單品裝置認證時所指定之相依燈具者，在可動件之所有固定位置處，應符合安裝位置、幾何可視性、光度及色度之所有要求。惟為滿足或完成幾何可視性角度，當可動件處於任一固定開啟位置時，開啟其額外燈具，且該等額外燈具符合安裝於可動件之方向燈安裝位置、色度及光度之所有要求，則亦視為合格。

4.19.2 當可動件非處於"正常使用位置"時，安裝在可動件的燈具不可對其他的道路使用者造成不適。

4.19.3 當燈具裝於可動件上且該可動件於"正常使用位置"時，燈具應依製造廠設定回到可符合本法規之位置。對近光燈及前霧燈而言，可動件在十次來回移動操作回復至正常位置的過程，若其相對於支架之傾角誤差，每次操作後的量測值未超過十次平均值的百分之零點一五即視為符合本規定。若未能符合上述條件，在執行近光燈-垂直投射量測時，需依 4.2.5.1.1 所規範之每一個限制值修正其超過值，以減少傾角之容許範圍。

4.19.4 不論有無訊號裝置安裝的可動件，在使用範圍內的任何固定位置時，前方及後方位置燈、前方及後方方向燈、反光標誌於參考軸方向之外表面不可被任何可動件遮蔽超過百分之五十，可動件之固定位置係指申請者指定（不論是否鎖住）之穩定位置或不受束縛而自然安放位置(Natural rest position)。如無法符合此要求，須至少符合下述規範之一：

4.19.4.1 當上述燈具參考軸方向被該可動件遮蔽外表面超過百分之五十時，需有滿足上述裝設位置、幾何可視性、色度及光度要求之額外燈具被開啟；

4.19.4.2 在報告上應註明自參考軸方向觀察時，有百分之五十以上之外表面會受遮掩；且車上應有一警示訊息告知駕駛，應在可動件於特定位置時警告其他用路者，例如使用三角警告標誌或其他設施。然此規定不適用於反光標誌；或

4.19.4.3 有額外裝設符合本項之反光標誌。

4.20 類型 2b 之後方向燈、類型 R2 之後位置燈及類型 S2 之煞車燈，在規定 4.20.1 及 4.20.2 所列條件下，允許對一項或多項同時作出反應之可變光線強度控制，惟應符合下述規範：

(a)上述所有燈之強度，採成組、複合或相互結合之型態，以相同方式及相似比例一起變化。

(b)在整個強度範圍內，雙燈組發光強度間之特定規定比率（依實際情況），應在整個強度轉變期間維持不變。

4.20.1 環境條件

在本基準中規定之限制範圍內，允許於下列情況增加及減少發光強度：

(a)周遭光線，

(b)霧，

(c)雪，

(d)雨，

(e)噴濺，

(f)塵土，

(g)發光面髒污。

4.20.2 交通狀況

若車速等於或小於二十公里／小時或與後車之距離等於或小於二十公尺時，則允許在本項法規規定之限制範圍內降低發光強度且不受規定 4.20.1 中提及之環境條件影響。

惟若車速等於或小於五十公里／小時，已啟動之降低發光強度可保持致動狀態。

4.20.3 依規定4.20.1及4.20.2所列條件下，類型S4之第三煞車燈及類型F2之後霧燈，可允許獨立於其他燈具地產生個別的可變光線強度。

4.20.4 強度轉變期間不應出現急劇之變化。可由駕駛者設定上所述功能至靜態照明強度。

4.21 若無特定安裝說明，則燈具之光學特性（光度、色度、外表面等）不得於燈具開啟期間有刻意改變之情況。

4.21.1 方向燈、車輛危險警示訊號、符合4.17.8規定之橙色側方標識燈以及緊急煞車訊號，應為閃爍燈光。

4.21.2 燈具之光學特性於下列情況下得有所改變：

(a)因應週遭燈光；

(b)配合其他燈光開啟或關閉之結果；或

(c)當燈具被用來提供其他燈光功能時；

所提供之任何光學特性改變應符合該燈具相關技術要求之規定。

4.21.3 類型1、1a、1b、2a或2b之方向燈光學特性，可藉由符合基準「方向燈」5.1.10或「燈光訊號裝置」5.6.11規定之光源序列式致動產生閃爍變化。惟依6.17規定以提供緊急煞車訊號(Emergency stop signal)之類型2a及2b方向燈，不適用本項規定。

4.22 若燈具屬於成組、複合或相互結合燈組或單燈：

4.22.1 符合有關顏色、位置、定位、幾何可視性、電路接線與其他之所有要求時，則燈具可與另一個以成組、複合或相互結合方式組合。

4.22.1.1 對於成組、複合或相互結合燈組，當其他功能關閉時，則各個燈具之光度與色度規格仍須符合規範。然而當前或後位置燈與其他一個或一個以上能同時作用之功能開啟時，這些其他功能燈具當其相應功能及前或後位置燈作動時，其光色需符合要求。

4.22.1.2 煞車燈和方向燈不得採相互結合組成。

4.22.1.3 惟若煞車燈和方向燈相互結合使用時，則應滿足下述：

4.22.1.3.1 任何通過燈具外表面與參考軸正交的水平或垂直線，應貫穿不超過兩個不同的顏色的分隔區域。

4.22.1.3.2 依照發光面之外形輪廓，其於參考軸方向上的外表面不可有重疊區域。

4.22.2 單燈

4.22.2.1 如2.1.1.1所定義之單燈，外表面由兩個（含）以上之不同元件所組成之外表面，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)發光面投影在正切燈殼參考軸外表面與垂直參考軸的平面上之參考軸外表面投影面積不應小於總面積之百分之六十，或

(2)兩相鄰／相切之不同元件參考軸外表面邊緣之最小間距，以垂直於參考軸方式測量時，其不應大於七十五公釐。

此規範不適用於單一反光標誌。

4.22.2.2 如2.1.1.2或2.1.1.3所定義之單燈，由兩盞標示「D」之燈具或兩個獨立之反光標誌所組成者，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)在兩盞燈具或反光標誌參考軸方向外表面之投射區域，不應小於其參考座標軸方向最小四邊外切面積之百分之六十；或

(2)從垂直於參考軸的方向測量時，在兩盞燈具或兩個獨立反光標誌之參考軸方向，其相鄰外表面邊緣之最小間距不應大於七十五公釐。

4.22.2.3 如2.1.1.4所定義之單燈，應符合4.22.2.1要求。

兩個（含）以上之燈具及／或兩個（含）以上個別外表面，其使用同一個燈具本體及／或使用一個共同外部透鏡者，不應視為相依燈組系統。

然而，帶狀或條狀分佈之燈具可為相依燈組系統之一部份。

4.22.2.4 帶狀或條狀之雙燈或對稱燈，應對稱於車輛中心縱向面設置，與車身兩側最外緣相距小於零點四公尺，且長度不應小於零點八公尺；其表面照明應至少由兩個光源所提供，且其位置應盡量靠近兩末端；發光面可由數個疊列之個別發光面構成，惟其橫向投影面應符合4.22.2.1。

4.23 電路接線應確保前及後位置燈、輪廓邊界標識燈（如有裝設時）、側方標識燈（如有裝設時）及後號牌燈可同時開啟或關閉。

4.23.1 前項規定不適用於下述一個或多個狀況存在時：

(a)當開啟前及後位置燈及所結合之側方標識燈或與前述燈具為相互結合燈組，以作為停車燈時；或

(b)當側方標識燈與方向燈一起閃爍時；

(c)晝行燈開啟時；

(d)依照 4.1.9.2、4.2.7.6 或 6.5.8.2 之規定替代前位置燈時。

4.23.2 對於相依燈組系統，其所有光源應同時開啟或關閉。

4.24 幾何可視性之一般規定：

4.24.1 在幾何可視性視角內不應存有遮蔽物，阻礙從燈具外表面任何部位發射出之光線。若該遮蔽物已被納入於燈具單品認證設定內，則可不另考慮光線阻礙。

4.24.2 若需在靠近燈具處進行測量，則觀察方向應變為平行方向，以達到相同的準確度。

4.24.3 若燈具裝設於車輛後，燈具外表面之任何部份會受車輛其他配備之零件遮蓋，則需提供該燈具未受遮蓋區域之配光仍可如單一光學元件符合裝置認證要求之證明。

4.24.4 當幾何可視性之垂直角要求於水平面下方可減少至五度(依照 2.6.1 規定測量燈具距地高小於七百五十公釐者），所安裝光學元件之光度量測範圍，可減少至水平面下方五度。

4.24.5 若為相依燈組系統，當所有相依燈具一起作動時應符合幾何可視性之規定。

4.25 即使 LED 模組經單品認證可更換式，也不必須為可更換式。

4.26 除 2.10.1.1 規定之不可更換式光源外，內有符合基準「燈泡」規定光源之燈具，其於車輛上之安裝應使其光源在不需專家協助及使用特殊工具情況下能被正確更換（除非申請者有另外提供）。申請者應隨車提供更換程序之詳細說明（如車主手冊等）。

4.26.1 若光源模組包含符合基準「燈泡」規定之可更換式光源之固定座，則該光源應為 4.26 規定之可更換式。

4.27 自動開啟近光頭燈之條件

| 自動開啟近光頭燈之條件[1] | | |
|---|---|---|
| 車外環境光源[2] | 近光頭燈 | 反應時間 |
| 低於1,000 lux | 開啟 | 不超過2秒 |
| 1,000 lux~7,000 lux之間 | 由申請者考量 | 由申請者考量 |
| 高於7,000 lux | 關閉 | 超過5秒，但不超過300秒 |

備註：

1.應由申請者以模擬或其他經檢測機構同意之方式，驗證其能符合這些要求。

2.應於一水平地面，使用一位於與光度感應器之底座位置相同高度之餘弦校正感應器進行光度量測。此可由申請者以足夠之文件或其他經檢測機構同意之方式進行驗證。

4.28 燈光及信號裝置之安裝，應使其於 2.18、2.18.1 及 2.18.2 之狀況，及遭受可能之振動下，維持本法規所要求之特性，並使車輛仍能符合本法規各項要求，尤其不允許燈具被誤調。

4.29 近光燈、遠光燈及前霧燈之安裝設計，應由申請者宣告確保其照射方向能夠被容易且正確地調整。

4.30 對於所有燈光信號裝置（包含裝設在車輛側方之裝置），在裝設於車輛時，燈具之參考軸應與車輛所處道路平面平行；且側方反光標誌或側方標識燈者應垂直於車身縱向中心面，其它燈光信號裝置者應平行於該平面；各方向均容許正負三度之誤差。若申請者另有任何特定之安裝說明文件，則應依照該說明進行安裝。

4.31 若無特定安裝說明，成對之燈具應符合下述規定：

4.31.1 安裝位置應對稱車身縱向中心面（此係基於燈具外部幾何形式而非 2.3 規定之照明面邊緣）。

4.31.2 成對之燈具應對稱車身縱向中心面安裝，惟燈內構造不在此限；

4.31.3 符合相同之色度座標需求及具備一致之光學特性。此不應適用於成對之類型 F3 前霧燈。

4.31.4 具有一致之光學特性，此不應適用於成對之功能及／或 AFS。

4.31.5 若燈具整合車輛製造廠標誌，僅可於車輛後方安裝一個中央標誌或可有兩個側向之標誌（每側一個），以及僅可於車輛前方安裝一個中央標誌或可有兩個側向之標誌（每側一個）。禁止使用所有非車輛製造廠或車體打造廠之標誌。

4.32 即使車輛外型為非對稱，仍應盡可能符合上述要求。

4.33 識別標誌(Tell-tale)

本項規定所述之「閉迴路」識別標誌可用「正常作動中」識別標誌替代。

4.34 若燈具為隱藏式燈具，則其應符合下述條件：

4.34.1 除遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈可於不使用時隱藏外，其他燈具應禁止使用隱藏式設計。

4.34.2 若有影響隱藏式裝置作動之故障產生，則使用中之燈具應能維持於使用狀態之位置，或應能於不使用工具被移至使用狀態之位置。

4.34.3 應能藉由單一控制器使燈具移至使用狀態之位置及將其點亮，不排除將燈具移至使用狀態之位置而不點亮之需要。惟對於採組合燈設計之遠光頭燈與近光頭燈，前述控制器要求僅就近光頭燈之致動。

4.34.4 於燈具開始移至使用狀態之位置之過程，不應允許從駕駛座操作以刻意停止該移動。若會因燈具移動而產生對其他用路者造成危險之眩光，則僅可於到達使用狀態之位置後點亮燈具。

4.34.5 申請者應提供聲明文件，確保當隱藏裝置之溫度為攝氏負三十至正五十度時，頭燈應能於控制器之初始作動後三秒內到達使用狀態之位置；並由檢測機構依當下環境溫度進行確認。

4.35 燈具發光顏色規定如下：

燈具之發光顏色應符合本規範各燈具之規定。

4.36 燈數

4.36.1 燈具之數量應符合本基準各燈具之規定。

4.37 若為申請者宣告非屬燈具之裝置（反光標誌除外），則申請者應展示該裝置無光源座及保險絲插座。

4.38 所有安裝於車輛上之燈具（裝置），應依實際狀況符合本基準相關規定內所要求之單品型式認證。

4.38.1 特別是車輛製造廠標誌整合於燈具者，該燈具應符合本基準中「燈光訊號裝置」之規定。

4.39 依照本基準安裝於車輛上之燈具，其應僅能安裝使用符合本基準中「燈泡」或「LED（發光二極體）光源」規定之一個或以上之可更換式光源類型。此要求不涉及光源模組、LED 模組及不可更換式光源，惟另有適用規定要求者除外。

4.40 外部狀態指示燈

若使用車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之外部狀態指示燈，則應符合下述要求：

(a)於任一方向之光度不超過零點五燭光。

(b)燈色為白色、紅色或橙（琥珀）色。

(c)外表面面積不超於二十平方公分。

若每個外部狀態指示燈之外表面面積不超於十平方公分，則車輛允許安裝最多兩個車輛警報系統(VAS)、警報系統(AS)及防盜裝置之外部狀態指示燈。

4.41 駕駛輔助投影功能之通則

駕駛輔助投影功能應由圖案、符號或兩者所組成。

對於系統能夠在道路上提供駕駛輔助投影功能者，申請者應提供圖案及符號清單。

4.41.1 符號及圖案之警示／強調應僅限於以下狀況且與之相關：

(a)危險之交通狀況

(b)其他用路人需要駕駛人注意時

(c)與周圍用路人及公共設施維持距離

(d)維持於正確車道

圖案及符號應詳述於車主手冊內。

4.41.2 可用於駕駛輔助投影功能之唯一符號及圖案，以及與其相關之觸發條件應符合表三。

4.41.3 除表三中明確所述之使用案例外，不應允許閃爍或變換駕駛輔助投影。

4.41.4 應可手動解除及重新致動操作駕駛輔助投影功能之系統。

4.41.5 符號及圖案相關之觸發條件不復存在時，其將不應再被投影。

4.41.6 符號及圖案相關之觸發條件不允許其閃爍時，則符號及圖案應停止閃爍。

4.41.7 若可被電子偵測之系統故障影響駕駛輔助投影功能於路面上之視覺資訊，則駕駛輔助投影功能應自動解除。

4.41.8 駕駛輔助投影不應與本基準中「前方視野」定義之視野輔助所顯示之資訊相互干涉。

4.41.9 當雨刷功能開啟且其連續運作至少達二分鐘時，駕駛輔助投影功能應無法操作。

4.41.10 除錯誤方向警示及碰撞風險警示外，車速低於六十五公里／小時時，駕駛輔助投影不應開啟。惟當投影已被開啟時，只要車速維持大於四十公里／小時，則其得維持開啟。

4.41.11 駕駛輔助投影之外緣與車輛重心軌跡之橫向距離不應超過一千二百五十公釐，本項可由申請者以計算方式或經檢測機構同意以其他方式加以證明。

5. 機車燈光與標誌檢驗規定

5.1 遠光頭燈：適用於 L3 及 L5 類機車。L1 及 L2 類機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.1.1 可安裝之遠光頭燈類型如下所述，所安裝之遠光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.1.1.1 排氣量≦一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.1.1.1.1 類型 B、C 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.1.1.1.2 非對稱光型頭燈。

5.1.1.2 排氣量＞一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：

5.1.1.2.1 單燈式，或二燈式對稱裝設，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設：

5.1.1.2.1.1 類型 B、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.1.1.2.1.2 非對稱光型頭燈。

5.1.1.2.2 二燈式對稱裝設者：類型 C 之對稱光型頭燈。

5.1.1.3 L1 及 L2 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.1.1.3.1 對稱光型頭燈。

5.1.1.3.2 類型 A 之非對稱光型頭燈。

5.1.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

5.1.3 裝設位置：

5.1.3.1 寬度：

5.1.3.1.1 獨立遠光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則遠光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.1.2 若遠光頭燈與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立主要近光頭燈或於遠光頭燈旁裝設有主要近光頭燈、前位置燈光學組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.1.3 遠光頭燈其一或兩者與其他前燈採相互結合組成時，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.1.3.2 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

5.1.3.3 任一獨立遠光頭燈之邊緣與主要近光頭燈之邊緣間距不得超過二百公釐。

5.1.3.4 除 L2 及 L5 類車輛外，遠光燈照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一千三百公釐以下，下緣應在五百公釐以上。

5.1.3.5 除 L2 及 L5 類車輛外，若裝設二燈式遠光頭燈，其照明面之間距不得超過二百公釐。

5.1.4 幾何可視性：照明面之可視性（包括在觀察方向不被照明之區域），由照明面周圍與頭燈參考軸成五度角以上所形成之視野基礎所構成之散發空間。

5.1.5 投射方向：

5.1.5.1 朝車前方。燈可隨把手轉向而連動。

5.1.5.2 遠光燈可選擇配備水平傾斜調整系統。

5.1.6 電路接線：得於引擎啟動時自動點亮，且切換至遠光燈時近光燈可維持點亮。

5.1.7 識別標誌：

5.1.7.1 閉迴路。應裝設藍色不閃爍警示亮燈。

5.1.7.2 “水平傾斜調整系統故障”識別標誌：強制，琥珀色閃爍警示燈，可與 5.2.7.2 相結合。當偵測到有關水平傾斜調整系統之故障信號時即應作動。於故障發生期間，識別標誌應持續作動。

5.1.8 L3 類車輛之其他要求：

5.1.8.1 可同時開啟所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光。

5.1.8.2 當遠光頭燈之水平傾斜調整系統故障時，其應可在沒有使用任何特殊工具下滿足下述：

5.1.8.2.1 依照申請者指示重新設定，直到解除水平傾斜調整系統；和

5.1.8.2.2 使遠光頭燈之水平及垂直軸線重新定位至與未配備水平傾斜調整系統之頭燈相同的位置。

申請者應提供重新設定水平傾斜調整系統之詳細說明。

替代作法為申請者可以選擇安裝一自動系統，以符合上述兩者規定之設定或定位水平傾斜調整系統。在此情況下，申請者應提供檢測機構之自動系統測試說明，並證明自動系統之功能能符合所描述之說明情況。

5.1.9 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

5.1.9.1 可同時開啟所有遠光頭燈之最大強度加總不可超過四十三萬燭光。

5.2 近光頭燈：

5.2.1 可安裝之近光頭燈類型如下所述，所安裝之近光頭燈應符合本基準中「非氣體放電式頭燈」或「氣體放電式頭燈」或「道路照明裝置」之規定。

5.2.1.1 排氣量≦一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.2.1.1.1 類型 B、C、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.2.1.1.2 非對稱光型頭燈。

5.2.1.2 排氣量＞一百二十五立方公分之 L3 及 L5 類機車：

5.2.1.2.1 單燈式，或二燈式對稱裝設，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設：

5.2.1.2.1.1 類型 B 、D 或 E 之對稱光型頭燈。

5.2.1.2.1.2 非對稱光型頭燈。

5.2.1.2.2 二燈式對稱裝設者：類型 C 之對稱光型頭燈。

5.2.1.3 L1 及 L2 類機車：應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

5.2.1.3.1 對稱光型頭燈。（內有 LED 模組之類型 A 對稱光型頭燈僅適用於最高車速未逾二十五公里／小時之車輛。）

5.2.1.3.2 類型 A 之非對稱光型頭燈。

5.2.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

5.2.3 裝設位置：

5.2.3.1 寬度：

5.2.3.1.1 獨立近光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則主要近光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.2 若主要近光頭燈與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立遠光頭燈或於主要近光頭燈旁裝設有遠光頭燈、前位置燈光學組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.3 主要近光頭燈其一或兩者與其他前燈採光學組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.2.3.1.4 若裝設額外照明元件來提供轉彎光型，該元件應為符合對稱光型頭燈規範中近光光束之一部分，且應符合下述安裝規定：

若為一對額外照明元件，則安裝時應使其基準中心與車身中心縱向面對稱。

若為單一額外照明元件，則其基準中心應位在車身中心縱向面上。

5.2.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，近光頭燈照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下；下緣應在五百公釐以上。

5.2.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

5.2.3.4 除 L2 及 L5 類車輛外，若裝設二燈式主要近光光束頭燈，其照明面之間距不得超過二百公釐。

L2 及 L5 類車輛若裝設二燈式近光頭燈，則沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應在四百公釐以下。L2 及 L5 類車輛任一獨立近光頭燈之邊緣與主要遠光頭燈之邊緣間距不得超過二百公釐。

5.2.4 幾何可視性：

5.2.4.1 水平角：單燈式左右各四十五度；成對燈朝外四十五度，朝內十度。

5.2.4.2 垂直角：朝上十五度，朝下十度。

5.2.5 投射方向（L2 及 L5 類車輛除外）：

5.2.5.1 朝車前方。燈可隨把手轉向而連動。垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五。有外部調整裝置者除外。

5.2.5.2 主要近光光束頭燈之光源主要總目標發光量超過二千流明者，垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。車輛若為符合上述規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。

5.2.5.3 上述 5.2.5.2 之規定須依下列條件於實車進行測試：

5.2.5.3.1 狀態 A（僅駕駛者狀態）：使用一質量為七十五公斤（正負一公斤）之配重放置於車輛上模擬駕駛者，此軸重須與申請者之宣告值相符。依據申請者宣告之資料將垂直傾角設定在負百分之一點零及負百分之一點五間。

5.2.5.3.2 狀態 B（全負載狀態）：依據申請者宣告之全負載重量及軸重進行配重。於開始量測前，須上下搖動車輛三次，其次往前及往後移動車輛，皆須使車輪至少轉動一圈。

5.2.5.4 近光頭燈可選擇配備水平傾斜調整系統。水平傾斜調整系統所提供之水平傾斜不得超過車輛的傾斜角(Bank angle)。

5.2.5.5 依照下述規定執行測試，確認是否符合 5.2.5.4 之要求：

車輛應在無負載狀態下停放於水平地面，車輛之縱向平面垂直於地面且車輛之把手應位於當車輛向前直行時之位置，胎壓並應調整至申請者宣告之狀態，測試車輛傾斜及量測水平傾斜調整系統之測試角度。

車輛應依照下述兩個條件進行測試：

5.2.5.5.1 由申請者宣告之最大水平傾斜調整角度值（向左和向右）；

5.2.5.5.2 由申請者宣告之最大水平傾斜調整角度一半之值(向左和向右)。

當試驗車輛回到 5.2.5.5 指定的位置時，水平傾斜調整系統測試角度應迅速歸零。

把手可固定在向前直行之位置，以免在車輛傾斜時移動。

水平傾斜調整系統應藉由該系統之信號產生器而作動。

若水平傾斜調整系統之所有測試角度不小於零，則該系統可視為符合 5.2.5.4 之要求。當檢測機構認可時，申請者可使用其他具有等同效果之方式進行。

5.2.5.6 額外光源或額外照明元件僅能與主要近光光束或遠光光束結合致動以產生轉彎光型。轉彎光型所提供之照明不得高於一水平面，該水平面係指平行於地面、且包含由申請者所提出該對稱光型主要近光光束頭燈於所有傾斜角情況下之參考軸宣告。

5.2.5.7 條文 5.2.5.6 之規定應依照下述之條件進行測試：

受測車輛之整備應依照 5.2.5.5 之規定。

在轉彎光型作動之所有情況下量測車輛兩側之傾斜角。此二傾斜角應為申請者所提出對稱光型燈具單品之傾斜角宣告值。

機車把手可設定為固定朝正前方照射之方向，以避免在車輛傾斜時移動。

可由申請者提供之信號產生器作動轉彎光型進行測試。

若車輛兩側量測得之所有傾斜角度大於或等於申請者所提出對稱光型燈具單品之傾斜角宣告值，則該系統可視為符合 5.2.5.6 之規定。在

檢測機構認可下，申請者可示範其他具有同等效果以確認 5.2.5.6 符合性之方式。

5.2.6 電路接線：

5.2.6.1 得於引擎啟動時自動點亮，切換至近光燈時遠光燈應同時熄滅，遠光燈點亮時使用符合本基準燈泡規定之 HID 光源之近光燈須維持點亮。

5.2.6.2 用於產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件，應僅能於主要近光光束或遠光光束頭燈點亮時致動。

車輛任一側用來產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件，可僅能於傾斜角大於或等於申請者所提出對稱光型燈具單品之最小傾斜角宣告值時自動致動。

而傾斜角小於三度時，額外光源或額外照明元件不應被致動。

傾斜角低於申請者所提出對稱光型燈具單品之最小傾斜角宣告值時，額外光源或額外照明元件不應被致動。

5.2.6.3 應使前位置燈（若無裝設，則改以近光頭燈）、尾燈（後位置燈）、與號牌燈同時作動。

5.2.6.4 在無特定要求下，除非條文 5.2.6.3 所述之燈具點亮情況下，其遠光頭燈、近光頭燈及霧燈應不得點亮。然而，當遠光頭燈和近光頭燈共同作動發出間歇性、短暫性之警告燈號或遠光頭燈發出間歇性之警告燈號或近光頭燈及遠光頭燈輪流發光短暫性之警告燈號時，得免符合本項規範。

5.2.6.4.1 若有安裝晝行燈，則引擎啟動時晝行燈應自動點亮。當頭燈點亮，則引擎啟動時晝行燈應不點亮。

若無安裝晝行燈，頭燈應於引擎啟動時自動點亮。

5.2.7 識別標誌：

5.2.7.1 “閉迴路” 識別標誌：選用裝置，若裝設則應為綠色不閃爍警示亮燈。

5.2.7.2 “水平傾斜調整系統故障”識別標誌：強制，琥珀色閃爍警示亮燈，可與 5.1.7.2 相結合。當偵測到有關水平傾斜調整系統之故障信號時即應作動。於故障發生期間，識別標誌應持續作動。

5.2.7.3 控制系統故障時，產生轉彎光型之額外光源或額外照明元件應自動被關閉。

5.2.8 其他要求：

當近光頭燈之水平傾斜調整系統故障時，其應可在沒有使用任何特殊工具下滿足下述：

5.2.8.1 依照申請者指示重新設定，直到解除水平傾斜調整系統；和

5.2.8.2 使遠光頭燈之水平及垂直軸線重新定位至與未配備水平傾斜調整系統之頭燈相同的位置。

申請者應提供重新設定水平傾斜調整系統之詳細說明。

替代作法為申請者可以選擇安裝一自動系統，以符合上述兩者規定之設定或定位水平傾斜調整系統。在此情況下，申請者應提供檢測機構之自動系統測試說明，並證明自動系統之功能能符合所描述之說明情況。

5.2.9 L2 及 L5 類車輛：

5.2.9.1 投射方向：朝車前方。頭燈可隨把手轉向而連動。

5.2.9.2 其他要求

5.2.9.2.1 近光頭燈之發光面最低點於距地高零點八公尺以下者，應調整初始照準介於負百分之一點零與負百分之一點五間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.2 近光頭燈之發光面最低點於距地高零點八公尺及一點零公尺間者，應調整初始照準介於負百分之一點零與負百分之二點零間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.3 近光頭燈之發光面最低點於距地高一點零公尺以上者，應調整初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零間。可由申請者宣告其明確值。

5.2.9.2.4 近光頭燈之光源總目標發光量不超過二千流明，且初始傾角為負百分之一點零及負百分之一點五間者，車輛之所有負載狀態垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。初始傾角於負百分之一點五及負百分之二點零間者，垂直傾角應維持在負百分之一點零及負百分之三點零間。並應可在沒有使用任何特殊工具下滿足其要求。

5.2.9.2.5 近光頭燈之光源總目標發光量超過二千流明，且初始傾角為負百分之一點零及負百分之一點五間者，車輛之所有負載狀態垂直傾角應維持在負百分之零點五及負百分之二點五間。初始傾角於負百分之一點五及負百分之二點零間者，垂直傾角應維持在負百分之一點零及負百分之三點零間。若頭燈垂直傾角調整裝置之反應時間小於三十秒且其作動為全自動，亦可使用之以符合要求。

5.2.9.2.6 條文 5.2.9.2 之規定應依照下述條件進行試驗：

使用一質量為七十五公斤之配重放置於可行駛狀態(Running order)車輛上以模擬駕駛，且加上任何一推進電池之質量。

依據申請者宣告之技術上允許最大質量進行配重，並達輪軸最大軸重。

使用一質量為七十五公斤之配重放置於車輛上模擬駕駛，並額外裝載以達到申請者宣告之最大允許後軸重；惟此時之前軸負載重量應盡可能低，

於開始任何量測前，須上下搖動車輛三次，接著往前及往後移動車輛，以使車輪至少轉動完成一圈。

5.3 尾燈：

5.3.1 數量應為一盞或二盞，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。所安裝之尾燈應符合本基準中「尾燈（後（側）位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

5.3.2 燈色應為紅色。

5.3.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

若 L2 及 L5 類車輛裝設單盞尾燈，其位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式尾燈，應為車輛縱向平面正中央對稱裝設；若該車輛後方為二輪型式且全寬大於一百三十公分者，則其發光面外緣與車輛最外側邊緣間距應不超過四百公釐。

5.3.4 幾何可視性：

5.3.4.1 水平角：左右各八十度；成對燈水平角朝外八十度，朝內二十度。

5.3.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.3.5 投射方向：朝車後方。

5.3.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路，其功能應依前位置燈所述之功能而定。

5.3.7 若尾燈（後位置燈）與方向燈採光學組成(Reciprocally incorporated)時，則於方向燈作動期間，位於同側之後位置燈可無需點亮。

5.4 煞車燈：

5.4.1 數量應為一盞或二盞，全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。所安裝之煞車燈應符合本基準中「煞車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

5.4.2 燈色應為紅色。

5.4.3 裝設位置：照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。L2 及 L5 類車輛若裝設單盞煞車燈，則位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式煞車燈，則應為車輛縱向平面正中央對稱裝設。若該車輛後方為二輪型式者，其二燈間距應在六百公釐以上，若該車輛全寬小於一百三十公分者，則其二燈間距應在四百公釐以上。

5.4.4 幾何可視性：

5.4.4.1 水平角：左右各四十五度；成對燈水平角朝外四十五度，朝內十度。

5.4.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.4.5 投射方向：朝車後方。

5.4.6 電路接線：須於常用煞車作動時點亮。

5.4.6.1 當煞車系統提供本基準中「動態煞車」所定義之煞車訊號，則所有煞車燈應同時點亮。

5.4.6.2 當用以啟動及／或熄火之裝置位於引擎（推進系統）無法運轉之位置時，則煞車燈得不作動。

5.4.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，於煞車燈故障時，應產生非閃爍之警示亮燈。L2 及 L5 類車輛禁止使用。

5.4.8 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

車輛可裝設 2.19 所述之緊急煞車訊號，且應符合 M1 類車輛緊急煞車訊號之所有相關規定及致動／解除之條件及／或減速度要求。

車輛可裝設 2.26 所述之後方碰撞警示信號(RECAS)，且應符合後方碰撞警示信號之所有相關規定。

5.5 方向燈：適用於 L2 具有封閉式車體者(Closed bodywork)、L3 及 L5 類機車。L1 及 L2 類具有開放式車體者之(Without closed bodywork)機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.5.1 數量應為前兩盞及後兩盞，且所安裝之前方向燈應使用符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之類型 1 或類型 11 方向燈，所安裝之後

方向燈應使用符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之類型 2 或類型 12 方向燈。

L2 及 L5 類車輛可額外加裝兩盞側方向燈（類型 5 或 6）（亦即每側各有一盞額外側方向燈），且其裝設應符合 M1 類車輛側方向燈之所有相關規定。

5.5.2 燈色應為橙（琥珀）色。

5.5.3 裝設位置：

5.5.3.1 寬度：

5.5.3.1.1 除 L2 及 L5 類車輛外，前方向燈照明面間距至少為二百四十公釐。

5.5.3.1.2 除 L2 及 L5 類車輛外，前方向燈應裝設於遠光光束及／或主要近光光束照明面外緣縱向垂直切面之外側。

5.5.3.1.3 前方向燈與最近之主要近光光束頭燈間照明面間距如下：

| 最小發光強度（燭光） | 最小間距（公釐） |
|---|---|
| 90 | 75 |
| 175 | 40 |
| 250 | 20 |
| 400 | ≦20 |

5.5.3.1.4 除 L2 及 L5 類車輛外，後方向燈其兩照明面之內緣距離至少應為一百八十公釐。L1 類兩外表面至少為一百六十公釐。

5.5.3.1.5 L2 及 L5 類車輛：

5.5.3.1.5.1 沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應在四百公釐以下。

5.5.3.1.5.2 具有前單輪之車輛，或車寬在一千公釐以下之車輛，其前方向燈發光面之內緣距離應至少為二百四十公釐。

5.5.3.1.5.3 一輪以上前輪之車輛，及車寬在一千公釐以上之車輛，其前方向燈發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

5.5.3.1.5.4 具有後單輪之車輛，或車寬在一千公釐以下之車輛，其後方向燈發光面之內緣距離應至少為一百八十公釐。

5.5.3.1.5.5 具有一輪以上後輪之車輛，及車寬在一千公釐以上之車輛，其後方向燈發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

5.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下，下緣應在三百五十公釐以上。L2 及 L5 類車輛之照明面上緣距地高應在一千五百公釐以下，下緣應在五百公釐以上。

5.5.3.3 除 L2 及 L5 類車輛外，自後方向燈基準中心至車輛後端之橫切面距離應不超過三百公釐。

5.5.4 幾何可視性：

5.5.4.1 水平角：朝內二十度，朝外八十度。惟 L2 及 L5 類車輛朝外八十度，朝內四十五度。

5.5.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若方向燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.5.5 投射方向：前方向燈可隨把手轉向而連動。

5.5.6 電路接線：

5.5.6.1 應能同時獨立控制切換同一側之方向燈。

5.5.6.2 方向燈可被開啟指示訊號裝置之狀態，以保護車輛免受未經授權之使用。

5.5.6.3 規定5.5.6.2所述之指示訊號，應由方向燈同時操作產生，並應符合下述條件。

5.5.6.3.1 若為單一指示訊號：最多三秒。

5.5.6.3.2 若為連續指示之情況：

5.5.6.3.2.1 持續時間：最多五分鐘。

5.5.6.3.2.2 頻率：（二正／負一）赫茲。

5.5.6.3.2.3 開啟時間：關閉時間正／負百分之十。

5.5.6.3.2.4 僅有當啟動及／或關閉引擎（推進系統）之裝置設置於使引擎（推進系統）無法操作之位置時，才允許該指示訊號。

5.5.7 識別標誌：其可為光學及／或聲響。若為光學式其應為綠色閃爍警示亮燈，當任一方向燈故障時，其需能以熄滅、恆亮或改變閃爍頻率方式呈現。L2 及 L5 類車輛者，若為純聲響式，則其應可被清晰聽見，且等同光學式識別標誌之作動狀態呈現。

5.5.8 其他要求：

除了須操作引擎及燈光裝置外，下述特性應於無其他電氣系統負載進行量測。

5.5.8.1 閃爍次數每分鐘在六十次以上，一百二十次以下。

5.5.8.2 車輛同側之方向燈應能同時或交替閃爍。

5.5.8.3 燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅。

5.5.8.4 任一方向燈非因短路而故障之情況下，同側其他方向燈應恆亮或持續閃爍，惟頻率可與前述規定不同。

5.5.9 L2 及 L5 類車輛之其他要求：

在車輛電氣系統無引擎運轉之負載需求（視實際狀況）下，應於致動主控制開關和照明設備後檢查下列特性。

5.5.9.1 特性：

同一側之方向燈應能以相同頻率同時閃爍，並可同步或交互作動。於任一前或後方向燈非因短路而故障之情況下，其他方向燈應恆亮或持續閃爍。於此情況，閃爍次數可不同於本項規定。

5.6 號牌燈：

5.6.1 燈色應為白色。

5.6.2 數量應為一個，L2 及 L5 類車輛者之數量應為一個或以上。可包括設計用來照明號牌區之光學零件。

5.6.3 裝設位置：足以使此裝置來照明號牌所在空間。

5.7 前位置燈(Front position lamp)：適用於 L2、L3 及 L5 類機車。L1 類機車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

5.7.1 所安裝之前位置燈應符合本基準中「車寬燈（前位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

5.7.2 非屬 5.7.2.1 所述情形者，燈色應為白色或橙（琥珀）色，若為白色則數量應為一盞或二盞；若為橙（琥珀）色則數量應為二盞（每邊各一盞），全寬超過一百三十公分之 L5 類機車應為二燈式對稱裝設。

5.7.2.1 L1 類機車裝設者應為白色。

5.7.3 裝設位置：車輛前方。

5.7.3.1 寬度：

5.7.3.1.1 獨立前位置燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側：若這些燈縱向分布，則前位置燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.2 若前位置燈與其他前燈採相互結合組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛於前位置燈旁亦裝設有其他前燈時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.3 前位置燈其一或兩者與其他前燈採相互結合組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

5.7.3.1.4 L2 及 L5 類車輛若裝設二燈式前位置燈，則沿參考軸方向，其外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離在四百公釐以下。

5.7.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一千二百公釐以下，下緣應在三百五十公釐以上。

5.7.4 幾何可視性：

5.7.4.1 水平角：單燈式左右各八十度；成對燈水平角朝外八十度，朝內二十度。L2 及 L5 類車輛者若裝設二燈式前位置燈，則朝外八十度，朝內四十五度。

5.7.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

5.7.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

5.7.6 識別標誌：閉迴路，綠色不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能與位置燈開關同步亮滅，則無需此識別標誌。

5.7.7 其他要求：若前位置燈與前方向燈採複合光學組成，則方向燈閃爍時，其電路接線應使位於同側之前位置燈熄滅。

5.8 後方非三角形反光標誌(Rear retro-reflector (non-triangular))

5.8.1 數量應為一個或兩個；若為車寬超過一百公分之 L2 及 L5 類車輛應裝設兩個，且允許額外裝設反光標誌及材料，惟其不可妨害強制裝設之燈光及燈光訊號效能。應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

L2 及 L5 類車輛若裝設兩個後方非三角形反光標誌，則沿參考軸方向，其照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離不得超過四百公釐。

5.8.2 顏色應為紅色。

5.8.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

5.8.4 幾何可視性：

5.8.4.1 水平角：左右各三十度；

除 L2 及 L5 類車輛外，成對裝設者則水平角朝外三十度，朝內十度。
於 L2 及 L5 類車輛上成對裝設者之水平角朝內、外各三十度。

5.8.4.2 垂直角：

除 L2 及 L5 類車輛外，水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方可減為五度。

L2 及 L5 類車輛者，水平面上下各十度，若該後方反光標誌距地高小於七百五十公釐，則水平面下方可減為五度。

5.8.5 投射方向：朝車後方。

5.8.6 L2 及 L5 類車輛之其他需求

後方反光標誌發光面可與車輛後方其他紅色燈具有共同部位。

5.9 側方非三角形反光標誌(Side retro-reflectors (non-triangular))

5.9.1 每一側之數量應為一個或二個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

於 L2 及 L5 類車輛上允許額外裝設側方反光標誌及材料，惟其不可妨害強制裝設之燈光及燈光訊號效能。

5.9.2 前方側面者應為橙（琥珀）色，後方側面者為紅色或橙（琥珀）色。

5.9.3 裝設位置：車輛側面。

5.9.3.1 L1 類之機車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在一千公釐以下，下緣應在三百公釐以上。

5.9.3.2 L3 類之機車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在三百公釐以上。

L2 及 L5 類車輛者，反光面上緣距地高應在九百公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上；若側方反光標誌與其他燈光裝置為組合燈，則上緣距地高可提高至一千二百公釐。

5.9.3.3 除 L2 及 L5 類車輛外，正常情況下其裝設位置不可被駕駛者或乘客之衣物遮蔽。

5.9.4 幾何可視性：

5.9.4.1 水平角：前後各三十度。L2 及 L5 類車輛前後各四十五度。

5.9.4.2 垂直角：

除 L2 及 L5 類車輛外，水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方十五度可減為五度。

L2 及 L5 類車輛者，水平面上下各十度。於車輛無負載狀態下，若距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定測量），則水平面下方可減為五度。

5.9.5 投射方向：反光標誌之參考軸必需垂直於車身中心縱向面並且朝外。前方側面反光標誌可隨轉向移動。

5.10 踏板反光標誌(Pedal retro-reflectors)：適用裝有踏板之 L1 及 L2 類機車。

5.10.1 數量應為四個反光標誌或反光標誌組，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

5.10.2 顏色應為橙（琥珀）色。

5.10.3 裝設要求：

5.10.3.1 反光標誌的發光表面必須嵌入車體之踏板。

5.10.3.2 反光標誌的發光表面嵌入車體踏板之方式，須能使其於該車前後清楚可見。反光面之參考軸，應與踏板軸心垂直。

5.10.3.3 踏板反光標誌僅能用在替代引擎下，藉由曲柄或類似裝置產生推力之踏板上。

5.11 若燈具屬於成組、複合或相互結合燈組或單燈：

5.11.1 符合有關顏色、位置、定位、幾何可視性、電路接線與其他之所有要求時，則燈具可與另一個以成組、複合或相互結合方式組合。

5.11.1.1 若此燈具與其他功能燈具組合(Grouped)、複合(Combined)或光學組成(Reciprocally incorporated)燈組，當其他功能燈具關閉時，則此燈具之光度與色度規格仍須符合規範。然而，當前位置燈或尾燈（後位置燈）與其他一個或一個以上能同時作用之功能燈具結合時，這些其他功能燈具及前位置燈或尾燈（後位置燈）作動時，其光色需符合要求。

5.11.1.2 煞車燈與方向燈不得採光學組成(Reciprocally incorporated)。

5.11.1.3 若煞車燈和方向燈為組合(Grouped)時，則任何通過燈具外表面與參考軸正交的水平或垂直線，應貫穿不超過兩個不同的顏色的分隔區域。其發光面不可有重疊或交界區域。

5.11.2 單燈

5.11.2.1 如 2.1.1.1 所定義，由兩個（含）以上之不同元件所組成之單燈者，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)發光面投影在正切燈殼與垂直參考軸的平面上之投影面積不應小於總面積之百分之六十，或

(2)兩相鄰之外表面邊緣之最小間距不應逾七十五公釐。

此規範不適用於單一反光標誌。

5.11.2.2 如 2.1.1.2 或 2.1.1.3 所定義，由兩盞標示「D」之燈具所組成之單燈或兩個獨立之反光標誌所組成單一反光標誌，其裝設方式應能符合以下要求：

(1)在兩盞燈具或反光標誌參考軸方向外表面之投射區域，不應小於其參考座標軸方向最小四邊外切面積之百分之六十；或

(2)從垂直於參考軸的方向測量時，在兩盞燈具或兩個獨立反光標誌之參考軸方向，其相鄰外表面邊緣之最小間距不應逾七十五公釐。

5.11.2.3 如 2.1.1.4 所定義之單燈，應符合 5.11.2.1 要求。

兩個（含）以上之燈具及／或兩個（含）以上個別外表面，其使用同一個燈具本體及／或使用一個共同外部透鏡者，不應視為相依燈組系統。

然而，帶狀或條狀分佈之燈具可為相依燈組系統之一部份。

5.12 除另有規定外，電路接線應確保前位置燈或近光燈（若無裝設前位置燈）與後位置燈及後號牌燈同時開啟或關閉。

5.12.1 對於相依燈組系統，其所有光源應同時開啟或關閉。

5.13 下列情況，後位置燈、後方向燈和後反光標誌，可僅裝設於可動件上：

5.13.1 可動件處於任何固定位置下，該燈具安裝位置、幾何可視性、色度及光度皆應符合要求。

5.13.2 若係以兩個標示"D"之燈具組成達到 5.13 所述之情形，則可動件處於任何固定位置下，只要有一個燈具符合安裝位置、幾何可視性及光度即可。

5.13.3 為滿足上述功能而裝設及作動額外燈具時，當可動件於任一固定開啟位置時，此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性及光度應符合可動件上所裝設燈具之適用要求。

5.13.4 若以相依燈組系統符合 5.13 所述之情形者，應符合下列條件之一：

(a)相依燈組系統應完整安裝於可動件上，且應符合 5.13.1 之規定。然而當為滿足上述功能而作動額外燈具時，則當可動件於任一固定開啟位置時，此類額外燈具之安裝位置、幾何可視性、色度及光度應符合可動件上所裝設燈具之適用要求。或

(b)相依燈組系統應分別安裝於固定件及可動件上，於申請型式認證時申請者所指定之相依燈具，在可動件之所有固定位置皆應符合其位置、朝外幾何可視性、色度及光度之要求。而其朝內幾何可視性，若相依燈具在可動件之所有固定位置，仍能滿足單品於認證時之配光要求，則視為符合。

5.14 幾何可視性之一般規定：

5.14.1 在幾何可視性視角內不應存有遮蔽物，阻礙從燈具外表面任何部位發射出之光線。若該遮蔽物已被納入於燈具單品認證設定內，則可不另考慮光線阻礙。

5.14.2 若在靠近燈具處進行測量，則觀察方向應改為平行方向，以達到相同的準確度。

5.14.3 若燈具裝設於車輛後方，且燈具外表面之任何部份受車輛其他部件遮蔽時，則應提供該燈具之未受遮蔽部分，仍可符合配光值之要求規定。

5.14.4 當幾何可視性之垂直角要求於水平面下方可減少至五度（依照 2.6.1 規定測量燈具距地高小於七百五十公釐者），所安裝光學元件之光度量測範圍，可減少至水平面下方五度。

5.14.5 當所有相依燈具一起作動時，相依燈組系統應符合幾何可視性之規定。

5.15 若無特殊規定，除方向燈、機車危險警告訊號及緊急煞車訊號外，則均不應為閃爍燈光。

5.15.1 方向燈之光學特性，可藉由符合基準「方向燈」5.1.10（除類型 5、6）或 5.2.3 規定之光源序列式致動產生閃爍變化。

惟依 6.25 規定提供緊急煞車訊號(Emergency stop signal)之類型 2a、2b 或類型 12 方向燈，不適用本項規定。

6. 車輛因行車安全或特定操作之需，得裝置符合下列規定之輔助燈光與標誌。

6.1 大型汽車及拖車辨識燈(Identification lamp)：

6.1.1 燈色在前方者應為橙色、黃色或綠色、在後方者應為紅色；前方無兼具速率指示功能之辨識燈，其顏色不得為綠色。

6.1.2 前或後方各三個，兼具速率指示功能者，應面朝車前方向。

6.2 汽車前角燈(Cornering lamp)：

6.2.1 數量應為二盞。

6.2.2 燈色應為白色。

6.2.3 裝設位置：

6.2.3.1 寬度：應於車輛縱向中心面的兩側各裝設一盞。

6.2.3.2 高度：距地高在車輛無負載狀態時，應不小於二百五十公釐，且不大於九百公釐。但在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。

6.2.3.3 長度：從前方起不超過一千公釐。

6.2.4 幾何可視性：

6.2.4.1 水平角：朝外三十度至六十度。

6.2.4.2 垂直角：朝上下各為十度。

6.2.5 投射方向：應符合幾何可視性要求。

6.2.6 電路接線：前角燈應於近光燈或遠光燈開啟時才能開啟。

6.2.6.1 於方向燈點亮及／或轉向角度自正前向變換至與其同側時自動點亮，於方向燈熄滅及／或轉向角度回復至正前向時自動熄滅。

6.2.6.2 當倒車燈開啟，前角燈也可無關於方向盤位置或方向燈操作而同時開啟。於此情況下，當倒車燈關閉時或車速超過十五公里／小時，前角燈也應關閉。

6.2.7 其他要求：當行車速度大於四十公里／小時，前角燈應不點亮。

6.3 汽車晝行燈(Daytime running lamp)：

6.3.1 數量應為二盞，所安裝之汽車晝行燈應符合本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.3.2 燈色應為白色。

6.3.3 裝設位置：

6.3.3.1 寬度：沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六百公釐，對全寬小於一點三公尺者此距離得減為四百公釐。

6.3.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。

6.3.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.3.4 幾何可視性：

6.3.4.1 水平角：朝內外各二十度。

6.3.4.2 垂直角：水平面上下方各為十度。

6.3.5 投射方向：朝車前方。

6.3.6 電路接線：

6.3.6.1 當啟動及／或停止推進系統裝置位於啟動位置且無下述情況時，晝行燈應自動開啟：

(a)前霧燈開啟；

(b)頭燈為手動開啟狀態（除開啟頭燈用來作為間歇警告信號外）；

(c)依照規定 4.27 之條件自動開啟近光頭燈之情況存在時。

6.3.6.1.1 自動變速箱位於駐車檔位置；

6.3.6.1.2 駐煞車位在作動位置；或

6.3.6.1.3 在每次手動致動推進系統後之車輛首次開始移動之前。

6.3.6.2 晝行燈可手動關閉，惟當車速超過十五公里／小時或當車輛移動超過一百公尺時則應自動開啟，且應維持開啟直到被刻意關閉為止。

6.3.6.2.1 不管規定 6.3.6.1 及 6.3.6.5 之要求，在需要開啟晝行燈之情況下，晝行燈可維持關閉，有下述至少有一種情況時，或者，一旦晝行燈自動開啟，可手動關閉晝行燈及保持關閉狀態：

(a)自動變速箱位於駐車檔位置；

(b)駐煞車位在作動位置；

(c)在每次手動致動啟動及／或停止推進系統之裝置後，並於車輛首次開始移動之前。

(d)車速不超過十五公里／小時。

6.3.6.3 一旦不符合規定 6.3.6.2，應立即自動開啟晝行燈。

6.3.6.4 當啟動及／或停止推進系統之裝置位於關閉位置，以及有下列任何一項情況時，晝行燈應自動關閉：

(a)前霧燈開啟；

(b)頭燈為手動開啟時（除開啟頭燈用來作為間歇警告信號外）；

(c)依照 4.27 自動開啟近光頭燈之條件。

6.3.6.5 當開啟晝行燈時，至少應作動後位置燈，其他燈具亦可依照規定 4.23 開啟。

惟當開啟晝行燈時，後位置燈及其他規定 4.23 之燈具，只要符合以下條件則可保持關閉：

(a)車外週遭光條件高於七千 lux（依照規定 4.27 之要求測量）。

6.3.6.6 若前方向燈不與晝行燈相互結合組成。且前方向燈與晝行燈沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距小於或等於四十公釐，則當方向燈作動時晝行燈應為：

(a)可在前方向燈作動期間（開啟及關閉）車輛同側之晝行燈應熄滅；或

(b)車輛同側之晝行燈於前方向燈作動期間（開啟及關閉）減弱光度，在幾何可視角範圍內達到不超過一百四十燭光，此要求應於本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」驗證其符合性。

若前方向燈於 HV 處之光度值比晝行燈之光度值至少高百分之五十，則不須依本項(a)之要求關閉晝行燈， 亦不須依本項(b)之要求減弱光度，申請者應向檢測機構提供簡要之佐證文件或其他可接受之方法以展演其符合性。

6.3.6.7 若前方向燈與晝行燈採相互結合組成時，則可：

6.3.6.7.1 共用全部外表面時，電路連接應使在前方向燈作動期間（開啟及關閉），車輛同側之晝行燈應熄滅，或

6.3.6.7.2 共用部分外表面時，晝行燈之電路連接應符合下列條件之一：

(a)可在前方向燈作動期間（開啟及關閉）車輛同側之整個晝行燈功能應熄滅；或

(b)對於類型 1a 或 1b 之前方向燈，車輛同側之晝行燈功能與前方向燈之外表面相結合之部分應熄滅且未與外表面結合之部分，於前方向燈作動期間（開啟及關閉）減弱光度，在幾何可視角範圍內達到不超過一百四十燭光。此要求應於本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」驗證其符合性。

6.3.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為「閉迴路」識別標誌，惟若該燈具依基準「晝行燈」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

6.4 汽車工作燈或聚光燈(Working/Cargo lamp, Spot lamp)：

6.4.1 顏色應為白色或淡黃色；依實際需要裝設（客車及機車不適用）。

6.4.2 其開關不得與其他燈光連動。

6.4.3 於正常行駛中使用而有影響他車行車視野者，應使用適當之固定遮蔽裝置。

6.5 汽車前霧燈(Front fog lamp)：

6.5.1 數量應為二盞，所安裝之前霧燈應符合本基準中「前霧燈」或「道路照明裝置」之規定。

6.5.2 燈色應為白色或淡黃色。

6.5.3 裝設位置：

6.5.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。

6.5.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應不小於二百五十公釐。M1 及 N1 類不大於八百公釐；N3G(Off-road)以外之其他車輛不大於一千二百公釐；N3G 類車輛最大高度可增至一千五百公釐。在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。

6.5.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.5.4 幾何可視性：

6.5.4.1 水平角：朝外四十五度，朝內十度。

6.5.4.2 垂直角：朝上下各為五度。

6.5.4.3 鄰近前霧燈裝設之分隔物或其他裝備，應不會產生造成其他用路人不舒服之衍生影響。

6.5.5 投射方向：朝車前方。

6.5.5.1 垂直方向：

6.5.5.1.1 對於類型B前霧燈，在空車且駕駛座有一人狀態下，其明暗截止線於垂直方向之傾角應為負百分之一點五（含）以下。

6.5.5.1.2 對於類型F3前霧燈：

6.5.5.1.2.1 當每個前霧燈光源之總目標發光量不超過二千流明時：

6.5.5.1.2.1.1 在空車且駕駛座有一人狀態下，其明暗截止線於垂直方向之傾角應為負百分之一點零（含）以下。

6.5.5.1.2.2當每個前霧燈光源之總目標發光量超過二千流明時：

6.5.5.1.2.2.1 依照空車時之前霧燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高（公尺）(h)，前霧燈明暗截止線垂直傾角於10.要求之所有負載狀態，應自動維持於下述範圍內：

h 小於或等於零點八：

傾角介於負百分之一點零與負百分之三點零；

初始照準介於負百分之一點五與負百分之二點零。

h 大於零點八：

傾角介於負百分之一點五與負百分之三點五；

初始照準介於負百分之二點零與負百分之二點五。

6.5.5.1.2.2.2 製造廠須指定其空車且駕駛座有一人狀態下之明暗截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，並以清晰且

不易抹滅之方式在車輛上靠近前霧燈處或靠近製造廠標示處或搭配近光燈所標註處予以標註。

6.5.5.1.3 前霧燈垂直傾角調整裝置

6.5.5.1.3.1 當前霧燈裝有垂直傾角調整裝置時（單獨或是與其他前方照明及信號系統結合），其垂直傾角於10.要求之所有負載狀態下，應皆能位於6.5.5.1.2.2.1之範圍內。

6.5.5.1.3.2 對於屬於近光頭燈一部份或是AFS系統一部份之類型F3前霧燈，當前霧燈光束被作為近光燈光束之一部分時，應符合章節4.2.5之要求。在此情形下，此前霧燈也可採用4.2.5所定義之傾角範圍。

6.5.5.1.3.3 垂直傾角調整裝置亦可用來依照當時之天氣狀態自動調整前霧燈光束之傾角，以確保不超過6.5.5.1.2.2.1所規定之下傾角範圍。

6.5.5.1.3.4 當垂直傾角調整裝置故障時，前霧燈光束傾角不能小於故障發生時的傾角狀態。

6.5.6 電路接線：

6.5.6.1 前霧燈之亮滅操作應可與遠光頭燈、近光頭燈或兩者之任何組成加以區分獨立執行，下述情況除外：

(a)被用在 AFS 照明功能一部份之前霧燈；然而，前霧燈功能之開啟應優先於前述前霧燈被用作一部份之功能，或

(b)依本基準「前霧燈」或「道路照明裝置」規格標示("/")之前霧燈規定，其不應與光學組成之任何燈具同時點亮。

6.5.6.2 電路接線必須確保除非 4.23 所述燈具已開啟，否則不可開啟遠光頭燈、近光頭燈及前霧燈。

6.5.7 識別標誌：「閉迴路」識別標誌。

6.5.8 其他要求：

6.5.8.1 對於對準及照度可自動依照當時天氣狀態進行調整之類型F3前霧燈或「道路照明裝置」單品，其對準及照度之任何變動應自動進行，且不能造成駕駛人或其他道路使用者之不適。

6.5.8.2 若以前霧燈替代車寬燈之功能者，應符合下述規範：

6.5.8.2.1 此燈光裝置之電路接線如發生任何故障，車寬燈應能自動啟動。

6.5.8.2.2 取代各車寬燈之燈、功能須符合下述規定：

(1)4.3.4.規定之車寬燈幾何可視角度。

(2)依據光度分佈角度之最小照度值。

6.5.8.2.3 使用替代燈組者須提供符合6.5.8.2.2 之測試報告。

6.6 汽車停車燈(Parking lamp)：全長未超過六公尺且全寬未超過二公尺之汽車得依本規定裝設停車燈，其他車輛不得裝設。

6.6.1 停車燈盞數應為前兩盞與後兩盞或兩側各一盞，所安裝之停車燈應符合本基準中「停車燈」或「車寬燈（前位置燈）」、「尾燈（後位置燈）」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.6.2 前方之燈色應為白色，後方之燈色應為紅色，若與側方向燈或側方標識燈採相互結合組成時應為橙（琥珀）色。

6.6.3 裝設位置：

6.6.3.1 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。若為兩盞，應分別裝設於車輛側方。

6.6.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，除 M1、N1 以外之其他車輛距地高應在三百五十至一千五百公釐之間。（若車身形狀無法使其維持於一千五百公釐時得為二千一百公釐。）

6.6.4 幾何可視性：

6.6.4.1 水平角：朝外（前及後）四十五度。

在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則 H 平面以下之朝內四十五度可減為二十度。

6.6.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七百五十公釐時（依照 2.6.1 規定量測），則水平面下方十五度可減為五度。

6.6.5 電路接線：接線應使車輛同側停車燈可與其他燈加以區分而獨立開啟，即使點火開關位於推進系統熄火之位置，停車燈及可能依 6.6.7 之規定而同時點亮之同側前、後位置燈，仍應能作動。且禁止以定時開關之方式將這些燈具自動關閉。

6.6.6 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為「閉迴路」識別標誌，且不應與車寬燈及尾燈之識別標誌混淆。

惟若該燈具依基準「停車燈」或「燈光訊號裝置」要求認證結果應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌，則此為強制裝置。

6.6.7 其他要求：可藉由同時點亮位於同側之前位置燈及後位置燈，來作動此燈之功能。在此情況，符合前或後位置燈要求的燈具即視為符合停車燈之規定。

6.7 機車前霧燈：適用於 L3 及 L5 類機車。

6.7.1 數量應為一盞或二盞，所安裝之前霧燈應符合本基準中「前霧燈」或「道路照明裝置」之規定。

6.7.2 燈色應為白色或淡黃色。

6.7.3 裝設位置：

6.7.3.1 寬度：對單燈者其基準中心須在車輛中心縱向面上；或是最接近車輛中心縱向面之照明面邊緣與之間距應小於二百五十公釐。L5 類車輛前霧燈沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四百公釐。

6.7.3.2 高度：照明面不得高於近光頭燈照明面上緣，在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十公釐以上。

6.7.3.3 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

6.7.4 幾何可視性：

6.7.4.1 水平角：單燈者左右各四十五度，偏心光者朝內十度；成對燈者水平角朝外四十五度，朝內十度。

6.7.4.2 垂直角：水平面上下各五度。

6.7.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.7.6 不可與任何前燈複合使用。

6.7.7 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路且綠色不閃爍警示亮燈。

6.7.8 電路接線：前霧燈之開關應可與遠光燈及近光頭燈加以區分而獨立開關；前霧燈與頭燈不得連動。

6.8 機車後霧燈：適用於 L3 及 L5 類機車，所安裝之後霧燈應符合本基準中「後霧燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.8.1 數量應為一盞或二盞。

6.8.2 燈色應為紅色。

6.8.3 裝設位置：

6.8.3.1 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在九百公釐以下，二百五十公釐以上。L5 類車輛之距地高應在一千公釐以下，下緣應在二百五十公釐以上。

6.8.3.2 裝於車輛後方。其照明面與煞車燈照明面間距應大於一百公釐。

6.8.3.3 寬度：若 L5 類車輛裝設單盞後霧燈，位置應於車輛縱向平面正中央；若裝設二燈式後霧燈，應為車輛縱向平面正中央對稱裝設。若該車輛後方為二輪型式者，其二燈間距應在六百公釐以上，若該車輛全寬小於一百三十公分者，則其二燈間距應在四百公釐以上。

6.8.4 幾何可視性：

6.8.4.1 水平角：單燈者左右各二十五度；成對燈者水平角朝外二十五度，朝內十度。

6.8.4.2 垂直角：水平面上下各五度。

6.8.5 投射方向：朝車後方。

6.8.6 電路接線：後霧燈需在下述任一或多個燈種點亮時方能被點亮：遠光頭燈、近光頭燈、前霧燈。若有前霧燈，則後霧燈之關閉應與其無關。後霧燈可持續點亮至位置燈（即前位置燈及尾燈）關閉為止，而再重新點亮前其應維持關閉。

6.8.7 識別標誌：閉迴路。應為琥珀色不閃爍警示亮燈。

6.9 機車前方非三角形反光標誌：適用 L1 類之機車。

6.9.1 數量應為一個，且應使用符合本基準中「反光標誌」或「反光裝置」規定之 IA 或 IB 類反光標誌。

6.9.2 顏色應為白色。

6.9.3 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光標誌距地高應在一千二百公釐以下，四百公釐以上。

6.9.4 幾何可視性：

6.9.4.1 水平角：左右各三十度。

6.9.4.2 垂直角：水平面上下各十五度。在車輛無負載狀態下，若反光標誌之距地高小於七百五十公釐時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

6.9.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.10 機車輔助煞車燈：

6.10.1 顏色應為紅色。

6.10.2 燈具基準中心應在縱向中心面上並高於其他後方燈具。

6.10.3 應為續亮，不得閃爍。

6.11 機車危險警告燈：

6.11.1 危險警告燈燈號應藉由各方向燈同時作動而產生。且於車輛遭遇碰撞或於緊急煞車訊號依 6.25 規定解除作動後，危險警告燈可自動作動；於此情況下，可以手動方式關閉。

6.11.2 燈色應為橙（琥珀）色。

6.11.3 電路接線：應能獨立控制致使所有方向燈同時作動。

6.11.4 識別標誌：應安裝閃爍之紅色訊號燈，或以 5.5.8 規定之獨立識別標誌同時作動。

6.11.5 閃爍次數為每分鐘六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一點五秒內熄滅。

6.12 機車晝行燈(Daytime running lamp)：

6.12.1 應為單燈式，或二燈式對稱裝設。全寬超過一千三百公釐之 L5 類車輛應為二燈式裝設。所安裝之機車晝行燈應符合本基準中「晝行燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.12.2 燈色應為白色，二燈式左右燈色應一致。

6.12.3 裝設位置：

6.12.3.1 寬度

6.12.3.1.1 一獨立之晝行燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側。若這些燈縱向分布，則晝行燈基準中心必須在車身中心縱向面上；除 L2 及 L5 類車輛外，若相鄰放置，則照明面之邊緣與車身中心縱向面距離應不超過二百五十公釐。

L2 及 L5 類車輛者，若其相鄰裝設，則該些燈具之基準中心必須對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.2 除 L2 及 L5 類車輛外，若晝行燈與其他前燈（遠光頭燈或前位置燈）為光學組成燈，則安裝時必須使其照明面之邊緣與車身中心縱向面距離不超過二百五十公釐。

L2 及 L5 類車輛者，若一獨立之晝行燈與其他前燈為光學組成燈，則安裝時其基準中心必須位於車身中心縱向面上。惟若其他前燈與其相鄰，則該些燈具之基準中心必須對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.3 兩盞晝行燈者，其無或一或兩者與其他前燈為光學組成燈時，則安裝時必須使該些燈具之基準中心對稱於車身中心縱向面。

6.12.3.1.4 L1 及 L3 類車輛若為兩盞晝行燈，則兩者照明面之距離應不得超過四百二十公釐。全寬大於一千三百公釐之 L5 類車輛，其發光面之內緣距離應至少為五百公釐。

6.12.3.1.5 L1 及 L3 類車輛其晝行燈於下述情況時無須符合最大間距之要求：

6.12.3.1.5.1 成組、複合或相互結合之其他頭燈燈具，或

6.12.3.1.5.2 位於一與車輛縱向平面垂直之矩形平面，且該矩形平面位於機車車身前段之投影面積內。

6.12.3.2 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二百五十至一千五百公釐之間。

6.12.3.3 長度：裝於車輛前方。L2 及 L5 類車輛射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛造成不適。

6.12.4 幾何可視性

6.12.4.1 水平角：朝外二十度朝內十度。

具單燈式晝行燈之 L2 及 L5 類車輛，朝左、右各二十度。

具雙燈式晝行燈之 L2 及 L5 類車輛，朝內、外各二十度。

6.12.4.2 垂直角：水平面上下各十度。

6.12.5 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

6.12.6 L1 及 L3 類車輛電路接線：

6.12.6.1 頭燈點亮時晝行燈應自動熄滅，但若頭燈點亮僅為短暫警示時除外。當晝行燈點亮時，尾燈（後位置燈）應點亮。而當晝行燈點亮時，前位置燈和後號牌燈可個別或同時點亮。

6.12.6.2 若前方向燈與晝行燈之距離小於或等於四十公釐，則當方向燈作動時車身同側之晝行燈可為：

(1)熄滅；或

(2)在前方向燈作動期間減弱光度。

6.12.6.3 若方向燈與晝行燈採相互結合組成時，則於方向燈作動期間，同側之晝行燈應熄滅。

6.12.7 L2 及 L5 類車輛之電路接線：

6.12.7.1 當主控開關被致動時，晝行燈應被點亮；惟於以下狀況將保持熄滅：

6.12.7.1.1 自動變速箱排至 P 檔時，或

6.12.7.1.2 駐車煞車致動時，或

6.12.7.1.3 在每次手動啟動主控開關後之車輛首次開始移動之前。

6.12.7.2 當車速不超過十公里／小時時晝行燈可手動關閉，惟當車速超過十公里／小時或當車輛移動超過一百公尺時則應自動再開啟。

6.12.7.3 晝行燈在以下情況下應自動熄滅：

6.12.7.3.1 車輛經由主控制開關熄火；

6.12.7.3.2 前霧燈開啟時；

6.12.7.3.3 頭燈開啟，而使用於短暫警示時除外。

6.12.7.4 當車外環境光源小於一千流明下，速率計仍清晰可辨識（例如：速率計燈光恆亮）且該車未配置依 5.7.6 規定非閃爍式綠色識別標誌或專屬晝行燈符號之綠色指示燈；於此情況下，當車外環境光源降至一千流明以下時，近光頭燈及 5.2.6.4 要求之燈光裝置應依規定同時於二秒內自動開啟。

6.12.7.5 隨後，當車外環境光源達七千流明以上時，晝行燈應自動被重新致動，同時近光頭燈及 5.2.6.4 要求之燈光裝置應依規定於五至三百秒內熄滅。（亦即於黑暗環境下，若駕駛無充足之可見提示及刺激以致動燈光，則應具備全自動頭燈功能）。

6.12.8 識別標誌：選用裝置，光學顯示之識別標誌顏色為綠色，閉迴路。

6.12.9 其他要求：可用 ISO 2575:2004 道路車輛-控制器及指示器及識別標誌之 DRL 標誌，以提醒駕駛人晝行燈已點亮。

6.13 機車停車燈(Parking lamp)：

6.13.1 應於車輛靜止時持續點亮不得閃爍。

6.13.2 燈色在前方者應為白色或淡黃色，在後方者應為紅色。

6.14 車身標示用反光標識：適用於 M2、M3、N 及 O 類車輛，且所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之規定。

6.14.1 由 D 類反光識別材料構成之反光總面積應小於二平方公尺，E 類反光識別材料構成之反光總面積應大於二平方公尺。

6.14.2 標識尺寸：側邊及後部標識，其材質需為帶狀反光識別材料，且寬度應為五十（正十，負零）公釐。

6.14.3 標識之形狀裝置要求：

6.14.3.1 帶狀之側邊及後部標識：

6.14.3.1.1 車輛安裝反光識別材料可以用一個元件，或多個元件連續不斷緊密形成，但需平行或者盡可能與地面平行。此規定也適用於曳引車、半拖車和其他的聯結車。

6.14.3.1.2 車輛之後部標識，其顏色可為紅色或黃色。

6.14.3.1.3 車輛之側邊標識，其顏色應為白色、黃色或紅色。若車體外表面有些部份係由撓性材質製成，則該帶狀反光標識應安裝於其硬質部件上，且該帶狀反光標識之剩餘部分可安裝於撓性材質上。惟若車體外表面完全由撓性材質製成，則該帶狀反光標識可安裝於撓性材質上。

6.14.3.1.4 標識裝置應盡可能顯示車輛之全寬或全長，或其至少為全寬或全長之百分之八十。

6.14.3.1.5 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短的元件長度之百分之五十。然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.14.3.1.6 反光識別材料距地高在車輛無負載狀態時最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。若受技術條件限制時，其最大值可調整為二千一百公釐。

6.14.3.1.7 車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二百公釐。

6.14.3.1.8 安裝 6.23 規定之反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌，可視為車輛後方反光標識之一部份，來計算反光標識長度及其與車輛側邊間隔距離。

6.14.3.2 輪廓標識：

6.14.3.2.1 輪廓標識的安裝，應儘可能呈現車輛的側邊和後部的完整形狀。

6.14.3.2.2 車輛之後部輪廓標識，其顏色可為紅色。

6.14.3.2.3 車輛之側邊輪廓標識，其顏色應為白色或黃色。

6.14.3.2.4 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短元件長度之百分之五十。然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.14.3.2.5 反光識別材料之下部距地高最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。

6.14.3.2.6 車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二百公釐。

6.14.3.3 特定標識和圖案：用於車輛側方輪廓標識區域內之特定反光標識和、或圖案，不能降低輪廓標識和強制性燈光訊號裝置之效果，其「整體」的條件如下：

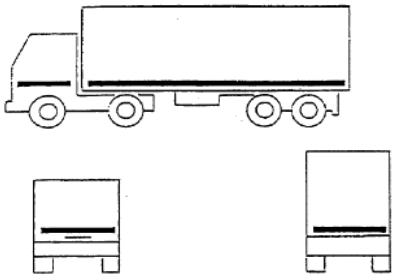
6.14.3.3.1 字母數或文字數應不能超過十五。

6.14.3.3.2 字母或文字高度在三百公釐至一千公釐之間。

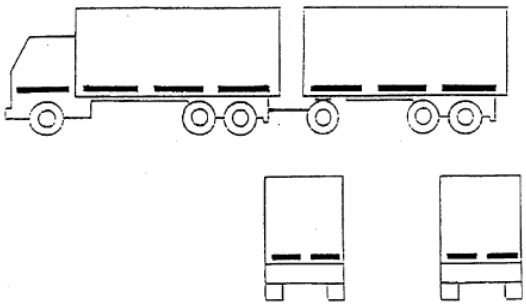
6.14.3.3.3 反光面積不大於二平方公尺。

6.14.4 反光標識圖例：

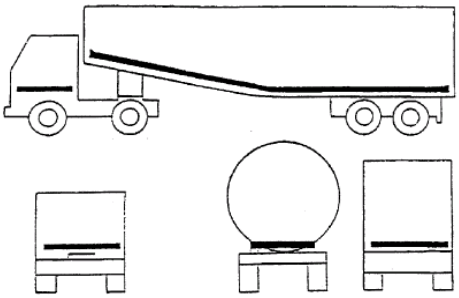
6.14.4.1 帶狀反光標識之圖例



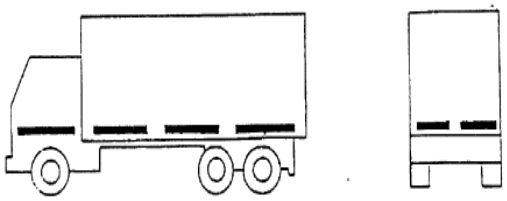
圖例 A



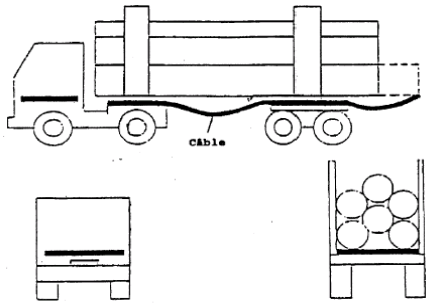
圖例 B



圖例 C

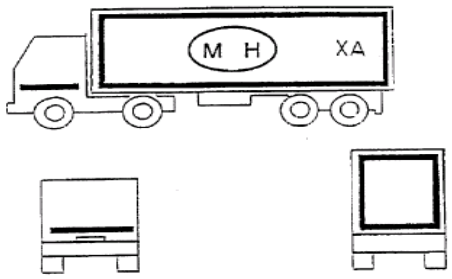


圖例 D

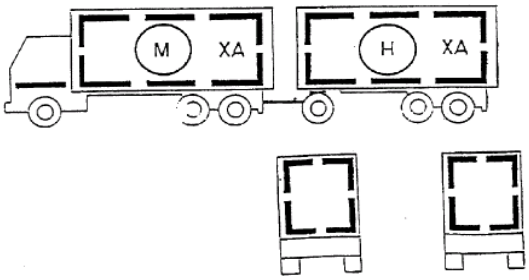



圖例 E

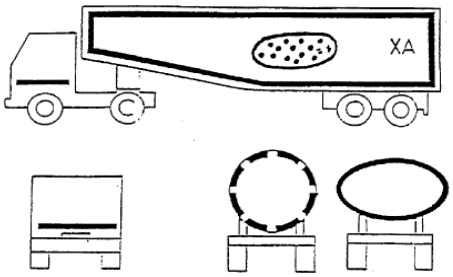
6.14.4.2 反光輪廓標識之圖例（特定標識和圖案）



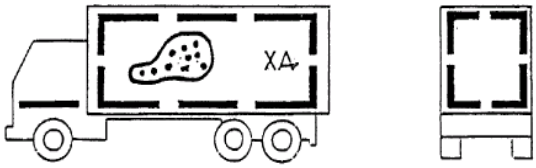

圖例 A




圖例 B




圖例 C




圖例 D

6.15 拖車側方向燈：O2、O3 及 O4 類車輛可額外加裝二或四盞符合本基準中「方向燈」或「燈光訊號裝置」規定之側方向燈（類型 5 或 6）。

6.16 適路性前方照明系統(AFS)：若以下無另行規範，則本法規之遠光燈規定及近光燈規定「適用於適路性前方照明系統」或「道路照明裝置」之對應部份。

6.16.1 配置：機動車輛為選配，拖車禁用。

6.16.2 數量：一套系統。

6.16.3 準備事項：無特別要求。

6.16.4 位置：以下之試驗前，適路性前方照明系統應設定於正常狀態。

6.16.4.1 寬及高：對於申請者宣告之照明功能或模式，其同時作動之所有照明元件應符合 6.16.4.1.1 至 6.16.4.1.4。所有的尺寸都是指在參考軸方向上觀察到之照明元件外表面最近邊緣。

6.16.4.1.1 兩個照明元件對稱裝設（車輛各側各一個，兩外表面重心同高且與車輛輛縱向中心面間同距，個別容許誤差為五十公釐以內。而其發光面、照明面及光線輸出之前述可允許不同），其高度應符合4.1及4.2之規定。

6.16.4.1.2 若有裝設位於車輛兩側的額外照明元件，則其與靠最近的照明元件間之水平方向距離應不大於一百四十公釐，上方或下方之垂直方向應不超過四百公釐。

6.16.4.1.3 前述 6.16.4.1.2 所述之額外照明元件，距地高應不小於二百五十公釐且低於 4.2.3.2 規定之高度。

6.16.4.1.4 而且，符合以下寬度規定：近光光束照明之各種模式，其在車輛各側應至少有一個照明元件之外表面外側邊緣距車輛外側邊緣小於四百公釐，且內側邊緣在參考軸方向應相距至少六百公釐。此等要求不適用於 M1 及 N1 類車輛；其他車輛之全寬小於一千三百公釐者，此內側邊緣相距可減為四百公釐。額外裝配之「兩對稱裝設照明元件」，其水平距離可為二百公釐。

6.16.4.2 縱向規範：適路性前方照明系統之所有照明元件應裝設於車輛前方。若投射出之光線不直接或經由照後鏡及／或其它反射面間接對駕駛者造成不適，則視為符合此項要求。

6.16.5 幾何可視性：在車輛各側，申請者提出之每個照明功能與模式，其同時作動產生該功能之照明元件當中，至少有一個照明元件應符合 4.1.5 及 4.2.4 規定之個別照明功能幾何可視性角度。可使用個別照明元件來用在不同角度以符合本項要求。

6.16.6 投射方向：朝車前方。試驗前，適路性前方照明系統應處於正常狀態，且投射基本近光光束。

6.16.6.1 垂直方向：

6.16.6.1.1 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之基本近光光束截止線初始下傾角，精度應在百分之零點一內，於每輛車上之前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註。

若製造廠指定不同之初始傾角給各種提供或促成基本近光光束明暗截止線之照明元件，精度應在百分之零點一內，於每輛車上各相關前方照明系統附近或車輛製造廠標示處以清晰不易抹滅的方式標註，該等標註方式需可使所有照明元件能被明確辨識。

6.16.6.1.2 於所有負載狀態下，基本近光光束其明暗截止線之水平部分應維持於 4.2.5.1.2 所述限制值範圍，且其初始照準應在指定值內。

6.16.6.1.2.1 若近光光束是由不同照明元件發出之許多光束而產生，則各個會有明暗截止線之光束皆應符合項 6.16.6.1.2 規定。

6.16.6.2 頭燈水平調整裝置：車輛若為符合前述 4.2.5.1 之規定而裝設有垂直傾角調整裝置，則該裝置應為自動調整式裝置。此等調整裝置故障時，近光光束傾角不能小於故障發生時的狀態。

6.16.6.3 水平方向：每一個照明元件，若其有明暗截止線，當光束照射在配光螢幕上，則其轉折點應落在與通過該照明元件參考軸之垂直線，允許有零點五度誤差偏向右側邊。其他照明元件則應依申請者指定位置調整。

6.16.6.4 量測程序：在調整光束初始投射方向之後，近光光束或 6.16.6.1.2.1 基本近光光束提供明暗截止線之所有不同照明元件，其垂直傾角應依照 4.2.5.1.2 確認。

6.16.7 電路接線

6.16.7.1 遠光光束照明（由適路性前方照明系統提供者）：

6.16.7.1.1 其照明元件可同時或成對地開啟。自近光切換遠光時，遠光之照明元件應至少有一組開啟，自遠光切換近光時，所有遠光之所有照明元件應同時關閉。

6.16.7.1.2 遠光光束可依 6.16.9.4 之規定設計具有適路功能，其控制訊號由能夠對以下每個輸入進行偵測及反應之感知器系統產生：

(a)環境照明條件；

(b)對向車輛之前方照明裝置及前方燈光信號裝置所發出之光線。

(c)前方車輛之後方燈光信號所發出之光線。

允許額外之感知器功能以提高性能。

上述車輛係指 L、M、N、O 及自行車類車輛，其配備反光標誌且開啟車輛所配備之照明和燈光信號裝置。

6.16.7.1.3 遠光頭燈（不論是否具適路功能）之開啟與關閉應隨時可手動切換，且應可手動停用其自動控制。

遠光頭燈之關閉方式及自動控制之停用方式，應為簡易且直接之手動操作，不允許使用間接之子功能(Submenus)操作。

6.16.7.1.4 遠光光束點亮時近光光束可維持點亮。

6.16.7.1.5 裝置四個隱藏式頭燈者，其於升起位置應避免任何附加頭燈（此處附加頭燈係指於白晝下之間歇性短暫開啟（如 4.1.7.5 規定）之燈光信號）同時作動。

6.16.7.2 近光光束照明：

(a)切至近光時應同時關閉所有遠光頭燈或是適路性前方照明系統之遠光燈照明元件。

(b)遠光開啟時近光可維持開啟。

(c)若近光光束為氣體放電式，則應在遠光開啟期間維持開啟狀態。

6.16.7.3 近光光束之開啟及關閉應符合 4.2.6 之電路接線要求。

6.16.7.4 適路性前方照明系統之自動作動：光型變化應符合下列適路性前方照明系統照明功能之規定自動執行，且不可導致駕駛者或其他道路使用者之不適、分心或眩光。

下列條件適用於近光光束所有段位或模式之致動，也適用於具有之遠光光束及／或適路性遠光光束。

6.16.7.4.1 若無其他段位之近光光束模式被致動，則應致動段位 C 近光光束所有模式。

6.16.7.4.2 段位 V 近光光束所有模式在以下一個或多個情況被自動偵測到（V 訊號作動）時才能作動：

(a)市區街道且車速不超過每小時六十公里。

(b)有固定式照明的道路且車速不超過每小時六十公里。

(c)道路環境的可視亮度達一燭光／平方公尺或水平方向的道路照明持續超過十流明。

(d)車速不超過每小時五十公里。

6.16.7.4.3 段位 E 近光光束所有模式在車速超過每小時六十公里且在以下一個或多個情況被自動偵測到時才能作動：

(a)符合高速公路條件（利用道路設施或有明顯側向距離，區隔出不同行車方向，其降低對向來車頭燈光線造成的炫光）之道路特性及／或車速超過每小時一百十公里(E 訊號作動)。

(b)僅符合本基準中「適路性前方照明系統」表七或「道路照明裝置」表十二之段位 E 近光光束模式。

其中

數據 E1：車速超過每小時一百公里（E1 訊號作動）；

數據 E2：車速超過每小時九十公里（E2 訊號作動）；

數據 E3：車速超過每小時八十公里（E3 訊號作動）；

6.16.7.4.4 段位 W 近光光束所有模式在前霧燈關閉且以下一個或多個情況被自動偵測到時才能作動（W 訊號作動）：

(a)自動地偵測出道路潮濕。

(b)雨刷開關打開且其連續或自動控制之操作至少達二分鐘。

6.16.7.4.5 段位 C、V、E 或 W 近光光束之模式不應被修改成為各段位之轉彎光型模式（T 訊號作動結合上述 6.16.7.4.1 到 6.16.7.4.4 各種段位近光光束模式），除非有評估了下列特性（或等同的現象）中至少一項：

(a)方向盤鎖定角度。

(b)車輛重心軌跡。

而且，下列規定適用：

(a)車輛往前移動（不適用於右轉所產生轉彎光型）時，可於水平方向將非對稱之明暗截止線從車輛縱向軸往側邊移動，但通過明暗截止線彎折點之縱向垂直平面，不應在一百倍照明元件安裝高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。

(b)若車輛重心軌道之水平曲率半徑小於五百公尺，可啟動另一個或多個額外的照明元件。

6.16.7.5 應可讓駕駛者隨時設定適路性前方照明系統為正常狀態或使回覆至自動作動。

6.16.8 識別標誌：

6.16.8.1 前述 4.1.8（遠光燈）及 4.2.8（近光燈）規定適用於適路性前方照明系統。

6.16.8.2 應有適路性前方照明系統故障之視覺警示。當偵測到適路性前方照明系統有失效發生時，或依本基準「適路性前方照明系統」規定之 4.5 或「道路照明裝置」規定之 4.11 有接收到失效訊號時，應作動此不閃爍之警示。失效存在即應維持作動該警示。可暫時性取消作動，但當推進系統開關切換至開與關時，則應重複出現。

6.16.8.3 若遠光光束具適路功能，應以一視覺識別標誌指示駕駛者。此訊息應在適路功能作動期間維持顯示。

6.16.8.4 駕駛對系統設定狀況之識別標誌為選配裝置。

6.16.9 其他要求

6.16.9.1 若每一側發光量超過二千流明且為段位 C（基本）近光光束，則適路性前方照明系統照明元件應結合頭燈清潔裝置。

6.16.9.2 AFS 近光光束及／或適路性遠光光束之照明單元得具有駕駛輔助投影功能，以便就特殊交通情況或條件向駕駛適當地發出警告。

6.16.9.3 確認適路性前方照明系統符合自動作動之規定。

6.16.9.3.1 申請者應提供簡要的佐證文件：

(a)適路性前方照明系統控制訊號之來往。

(b)6.16.7.4.1 至 6.16.7.4.5 之自動作動規定。

(c)駕駛輔助投影功能（依實際情況），並依照 4.41 之規定。

6.16.9.3.2 為了依照 6.16.7.4 驗證適路性前方照明系統近光光束之自動作動不會導致駕駛者不適，有必要進行實車測試，其包含申請者提出之任何系統控制項目，必須取得所有模式被作動、執行或取消之訊息，若有明顯故障情況發生應加以確認（如：過度的偏移角度或閃動）。

另若具有駕駛輔助投影功能，檢測機構於實車測試過程中應驗證此特性不會造成任何分心。

6.16.9.3.3 自動控制之綜合性能，包括駕駛輔助投影功能，應由申請者提供證明文件或經檢測機構接受之其他方式驗證。此外，申請者應提供完整文件，說明其系統「安全性概念」設計。安全性概念係說明系統中例如電子控制單元內之措施設計，使系統更加健全，即使機械或電子系統發生可能導致本車、對向來車或前方車輛駕駛者有任何不適、分心或眩光之故障，仍能確保於安全狀況下運作。該說明也應簡要解釋「系統」所有控制功能及用來實現目標之方法，包括控制功能運行之機能說明。

應提供所有輸入清單及感測變量，且應界定其工作範圍。

可恢復至基本近光光束（段位 C）功能，也應是安全性概念之一部份。

申請者應說明系統功能及安全性概念。文件應簡單扼要，並提供其設計及開發已運用所有相關系統領域專業技術之證明文件。

該文件應說明如何對「系統」目前運作狀態進行定期檢查。

該文件應作為型式認證過程中之基本參考。

6.16.9.3.4 為確保適路性遠光光束，包括駕駛輔助投影功能，不會引起本車、對向來車或前方車輛駕駛者有任何不適、分心或眩光，其應符合 9.2 適路性遠光頭燈之符合性聲明項目。

6.16.9.4 遠光光束適路性能

6.16.9.4.1 依 6.16.7.1.2 所述用來控制遠光光束適路性能之感知器系統，應符合下列要求：

6.16.9.4.1.1 感知器能夠偵測其他車輛（如 6.16.7.1.2 所述）所發出之最小視野邊界，應符合 4.1.9.3.1.1 所述角度。

6.16.9.4.1.2 感知器系統之靈敏度應符合 4.1.9.3.1.2 之規定。

6.16.9.4.1.3 當環境照明條件產生之照度超過七千 lux 時，適路性遠光光束應關閉。

申請者應以模擬方法或經檢測機構接受之其他驗證方法，向檢測機構證明符合本項規定。應視需要以與安裝於車輛上之感知器位置相同高度之餘弦修正感知器 (Cosine corrected sensor)，在平坦地區上量測照度。此可由申請者檢附足夠之說明文件或經檢測機構接受之其他方式進行驗證。

6.16.9.5 會同時亮起提供遠光光束之照明元件，其最大光度之總合（此應由個別元件加總而得）應不超過四十三萬燭光。

6.17 汽車與拖車緊急煞車訊號

6.17.1 緊急煞車訊號應由同時作動所有符合項 6.17.7 規定之煞車燈及第三煞車燈，或方向燈之方式產生。

6.17.2 數量及顏色：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.3 配置：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.4 裝設位置：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.5 幾何可視性：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.6 投射方向：同 4.6 及 4.7，或 4.8 之規定。

6.17.7 電路接線

6.17.7.1 產生緊急煞車訊號之所有燈具其閃爍頻率為四點零（正負一點零）赫茲。

6.17.7.1.1 然而，若為於車輛後方產生緊急煞車訊號之任一燈具，其光源係使用燈泡者，則其閃爍頻率為四點零（正零點零、負一點零）赫茲。

6.17.7.2 緊急煞車訊號應獨立於其他燈具可單獨作動。

6.17.7.3 緊急煞車訊號應能自動開啟與關閉。

6.17.7.3.1 緊急煞車訊號僅能於車輛速度超過五十公里／小時且煞車系統提供「動態煞車」規定之緊急煞車邏輯訊號時方能開啟。

6.17.7.3.2 當不繼續提供「動態煞車」規定之緊急煞車邏輯訊號，或是當危險警告燈作動時，緊急煞車訊號應能自動關閉。

6.17.8 識別標誌：選用裝置。

6.17.9 其他要求

6.17.9.1 除下述 6.17.9.2 之規定，若車輛設計可拖曳拖車時，該車輛之緊急煞車訊號控制應也能作動拖車上之緊急煞車訊號。

當車輛是以電子線路連接拖車時，兩者組合後之緊急煞車訊號閃爍頻率，應符合6.17.7.1.1之規定。然而，若車輛可以偵測到拖車之緊急煞車訊號之光源未使用燈泡時，此閃爍頻率得依6.17.7.1之規定。

6.17.9.2 若車輛設計可拖曳配備有連續式或半連續式常用煞車（依照「動態煞車」規定之定義）之拖車時，應確保當此類拖車之常用煞車系統作動時，其能透過煞車燈電子接頭提供穩定之電源供應。

在此類拖車上之緊急煞車訊號可與牽引車分開獨立操作，且其閃爍頻率可與牽引車輛不同。

6.18 反光標識：前方為白色，側方為白色或黃色，後方為紅色或黃色。所使用之反光標識應符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之規定。

6.18.1 適用車輛

6.18.1.1 禁止使用：M1 及 O1 車輛。

6.18.1.2 得使用之車輛：

6.18.1.2.1 車輛後方：車寬超過二千一百公釐之下列車輛應使用連續式輪廓反光標識：

(a)總重量逾七點五公噸之N2及所有N3類（底盤車駕駛艙、未完成車及半拖車之曳引車除外）車輛。

(b)O3及O4類車輛。

6.18.1.2.2 車輛側方：

6.18.1.2.2.1 車長超過六千公釐（包含拖車聯結器）之下列車輛應使用非連續式輪廓反光標識：

(a)總重量逾七點五公噸之N2及所有N3類（底盤車駕駛艙、未完成車及半拖車之曳引車除外）車輛。

(b)O3及O4類車輛。

6.18.1.2.3 若因為外型、結構、設計及操作上的需要而無法使用規定的輪廓反光標識，則可以帶狀反光標識替代。

6.18.1.2.4 經檢測機構確認後，若申請者可向檢測機構證明其車輛為操作需要而有之特殊外型、結構或設計，使其無法滿足6.18.2至6.18.7之規定，則允許其部份地符合該等規定。於此情況下，其可行部位應滿足規定，而車輛結構上可部份滿足規定之部位應盡可能地裝設反光標識，其中可包括於可行結構部位安裝符合本基準中「反光識別材料」或「反光裝置」之附加支架或板件，以確保符合顯著目的之清晰與一致之信號。

若係允許部份地符合該等規定之情況，則其所需裝設反光標識之局部可使用IVA類反光片或包含C類反光識別材料之支架等反光裝置替代。於此情況下，每隔一千五百公釐應至少安裝一個反光裝置。

此必要資訊應記載於檢測報告。

6.18.1.2.5 若車體外表面部份由撓性材質製成，則該帶狀反光標識應安裝於車輛之剛性部件。反光標識剩餘部分可安裝於撓性材質上，惟若車體外表面完全由撓性材質製成，則帶狀反光標識可安裝於撓性材質上。

6.18.1.3 其他

6.18.1.3.1 朝後方及側方

除了 6.18.1.1 及 6.18.1.2 所述種類以外的其他車輛，包含半拖車之曳引車的駕駛艙及底盤車的駕駛艙。

帶狀反光標識可以使用非連續式或連續式輪廓反光標識來取代，而非連續式輪廓反光標誌可以使用連續式輪廓反光標識來取代。

6.18.1.3.2 朝前方：

O2、O3 及 O4 類車輛可使用帶狀反光標識。

非連續式或連續式輪廓反光標識不得使用於車輛前方。

6.18.2 數量：依 6.18.1 需求。

6.18.3 配置方式：反光標識應依外型、結構、設計及操作上的需要，適當的水平及垂直組合裝設。

6.18.4 位置

6.18.4.1 寬

6.18.4.1.1 反光標識應適當的組合裝設到車寬的邊緣。

6.18.4.1.2 反光標識裝設的累計水平長度（不包含有水平重疊的部位），其至少應為車輛全寬之百分之七十。

6.18.4.2 長

6.18.4.2.1 反光標識應適當的組合裝設到車長（半拖車之曳引車則是指駕駛艙）的末端，且距離各末端需在六百公釐以內。

6.18.4.2.1.1 機動車輛：指車輛縱向的各端；半拖車之曳引車：指駕駛艙縱向的各端。

距離機動車輛最前端二千四百公釐內之反光標識，允許使用 IVA 類之反光標誌或 C 類反光識別材料做為替代標識，惟應符合下述安裝規定：

(a)反光標誌尺寸應至少二十五平方公分。

(b)第一個反光標誌與車輛前端之間距不應超過六百公釐。

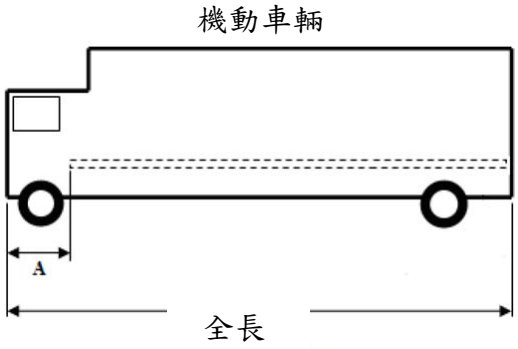
(c)額外裝設之反光標誌，其間隔不應超過六百公釐。

(d)最末一個反光標誌與隨後之反光標識(Conspicuity marking)之最前端之間距不應超過六百公釐。

6.18.4.2.1.2 拖車：指車輛縱向的各端（不包含聯結器）。

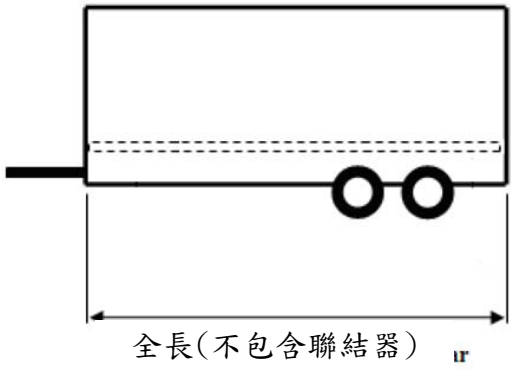
6.18.4.2.2 反光標識裝設的累計水平長度（不包含有水平重疊的部位），其至少應為以下之百分之七十：

6.18.4.2.2.1 機動車輛：車輛全長（不含獨立之駕駛艙）。半拖車之曳引車：駕駛艙長度。惟使用 6.18.4.2.1.1 之替代標識者：從距離車輛最前端二千四百公釐處至車輛最尾端之長度。




A 係指反光標識最前端至車輛前端之距離，最大值為二千四百公釐。

6.18.4.2.2.2 拖車：車輛全長（不包含聯結器）。




6.18.4.2.3 若無法達成6.18.4.2.2規定，則製造廠可提出證明並在主管機關同意下，其累計長度可降為百分之六十，或若因車輛之特殊設計或用途使其無法滿足，則其累計長度至少須為百分之四十。

6.18.4.3 高

6.18.4.3.1 帶狀反光標識及下方輪廓反光標識：

依車高適當裝設，但距地高最小為二百五十公釐，最大為一千五百公釐。

若因技術性條件使無法滿足距地高最大一千五百公釐、或為符合6.18.4.1.2、6.18.4.2.2及6.18.4.2.3規定、或為了帶狀反光標識

與下方輪廓反光標識的水平貼附需要，則距地高最大可為二千一百公釐。

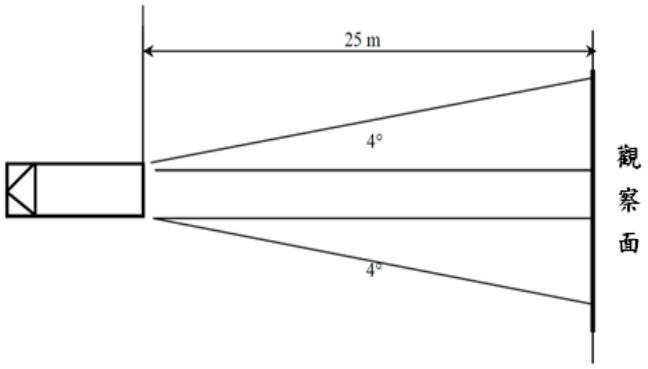
6.18.4.3.2 上方輪廓反光標識：依車高適當裝設，但應距車頂端四百公釐以內。

6.18.5 可視性：當於下列觀察面區域內任一處觀測時，應可看到照明面之百分之七十以上：

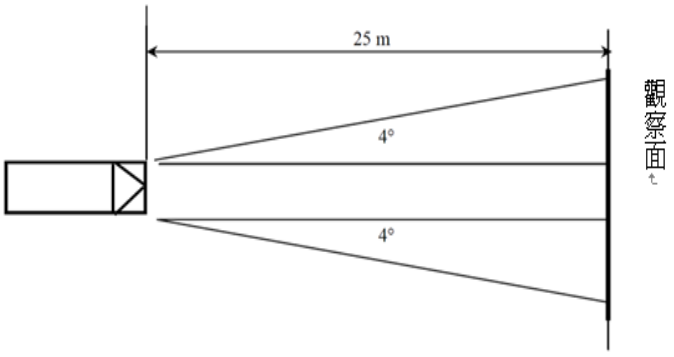
6.18.5.1 後方及前方反光標識之觀察面應垂直於車輛縱向軸、位於距車輛最後端二十五公尺處、且在下列範圍內：

6.18.5.1.1 高：距地一至三公尺之高度內。

6.18.5.1.2 寬：與車輛縱向中心面分別成四度夾角之兩直立平面，各該平面與平行車輛縱向中心面的直立平面交叉於車輛末端的全寬界線。




車輛後方反光標識可視性示意圖

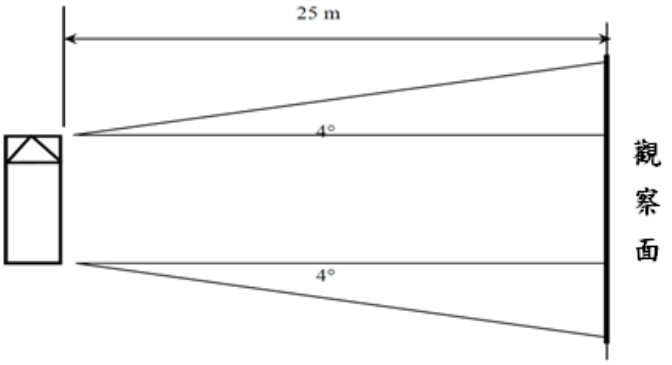



車輛（僅限拖車）前方反光標識可視性示意圖

6.18.5.2 側方反光標識之觀察面應於平行車輛縱向軸、位於距車輛最外緣二十五公尺處、且在下列範圍內：

6.18.5.2.1 高：距地一至一點五公尺之高度內。經檢測機構確認後，若申請者可向檢測機構證明其車輛為操作需要而有之特殊外型、結構或設計，則可於距地一至三公尺之高度內。

6.18.5.2.2 寬：與垂直於車輛縱向軸的平面分別成四度夾角之兩直立平面，各該平面與垂直於車輛縱向軸的兩直立平面分別交叉於車輛最外緣及全長界線。




車輛側方反光標識可視性示意圖

6.18.6 投射方向：

6.18.6.1 朝側方：依外型、構造、設計及操作上的需要適當的組合裝設，使平行於車輛縱向中心面。

6.18.6.2 朝後方及朝前方：依外型、構造、設計及操作上的需要適當的組合裝設，使平行於車輛橫向面。

6.18.7 其他要求

6.18.7.1 若兩相鄰元件相隔距離已儘可能縮短且不超過鄰近最短元件長度之百分之五十，則該反光標識即應被視為具連續性。

然而若申請者能向檢測機構證明無法滿足前述百分之五十之要求，則其間隔可超過最短元件長度之百分之五十，惟其間隔應儘可能縮短且不超過一千公釐。

6.18.7.2 非連續式的輪廓反光標識，其上方邊角應由兩條長度各至少為二百五十公釐的直線以九十度夾角相交而成。

6.18.7.3 裝設在車輛後方的反光標識應距離強制規定裝設的煞車燈二百公釐以上。

6.18.7.4 安裝6.23規定之反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌，可視為車輛後方反光標識之一部份，來計算反光標識長度及其與車輛側邊間隔距離。

6.18.7.5 反光標識貼附的車上位置應能容納至少寬度五十公釐之反光標識。

6.19 車外迎賓燈(Exterior courtesy lamp)：

6.19.1 車外迎賓燈應符合下述規定：

6.19.1.1 燈色應為白色。

6.19.1.2 數量：二盞，可允許額外的車外迎賓燈照明車門踏板及／或門把，惟每個門把或車門踏板僅能使用一盞燈照明。

6.19.1.3 燈具配置：應符合6.19.1.4.3之規定。

6.19.1.4 其他要求：

6.19.1.4.1 車外迎賓燈除非車輛處於靜止狀態且滿足下述一或多個條件才能開啟：

(1)推進系統未啟動；或

(2)一扇駕駛或乘客之車門開啟；或

(3)貨物裝卸門開啟。

車外迎賓燈於所有固定位置之使用應滿足8.之規定。

6.19.1.4.2 除遠光頭燈、晝行燈及倒車燈外，散發白色光之認證燈具可被開啟作為迎賓燈之用，或亦可與車外迎賓燈同時開啟，而可不適用上述4.1.7.5、4.2.6.8、4.23及6.5.6.2之狀況。

6.19.1.4.3 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視車外迎賓燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖七所示。

經申請者提出申請並經檢測機構同意後，前述規定亦可以圖說或模擬方式進行驗證。

6.20 機車倒車燈：適用於L2及L5類機車。

所安裝之倒車燈應符合本基準中「倒車燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.20.1 數量：一或二個。

6.20.2 配置：無特別要求。

6.20.3 燈色：白色。

6.20.4 位置

6.20.4.1 在車輛後面；

6.20.4.2 高度:距地高應在一千二百公釐以下,下緣應在二百五十公釐以上。

6.20.5 幾何可視性

垂直角，α：水平面上方十五度；下方五度。

水平角,β:單燈式左右各四十五度;二燈式向外四十五度向內三十度。

6.20.6 定位：朝車輛後方。

6.20.7 電路接線：此燈僅於排入倒檔且用以啟動、熄火之裝置位於引擎可運轉之位置時點亮，在前述條件未滿足時燈具不應被點亮或持續點亮。

6.20.8 識別標誌：閉迴路，為選用裝置。

6.21 後方碰撞警示信號(RECAS)

6.21.1 後方碰撞警示信號應由同時作動所有符合6.21.7規定之方向燈之方式產生。

6.21.2 數量：同「方向燈」之規定。

6.21.3 配置：同「方向燈」之規定。

6.21.4 裝設位置：同「方向燈」之規定。

6.21.5 幾何可視性：同「方向燈」之規定

6.21.6 投射方向：同「方向燈」之規定。

6.21.7 電路接線：應由申請者以模擬或其他經檢測機構同意之方式，驗證其能符合這些要求。

6.21.7.1 後方碰撞警示信號之閃爍頻率應為四點零（正負一點零）赫茲。

6.21.7.1.1 然而，對於使用燈泡光源者，其頻率應為四點零（正零點零、負一點零）赫茲。

6.21.7.2 後方碰撞警示信號之操作應獨立於其他燈具。

6.21.7.3 後方碰撞警示信號應自動開啟與關閉。

6.21.7.4 當方向燈、危險警告燈或緊急煞車訊號作動時，則後方碰撞警示信號不應開啟。

6.21.7.5 後方碰撞警示信號僅能於下列情況下被開啟：

| 相對速度 | 作動 |
|---|---|
| 相對速度<br>>30km/h | 碰撞時間≤1.4秒 |
| 相對速度<br>≤30km/h | 碰撞時間≤1.4秒<br>/30x相對速度 |

相對速度(Vr)：指具備後方碰撞警示信號之車輛及位於其後方且在同一車道之車輛，兩者之速度差。

碰撞時間(TTC)：指計算具備後方碰撞警示信號之車輛與其後方車輛發生碰撞之時間，其假設當計算時車輛之相對速度保持不變。

6.21.7.6後方碰撞警示信號之開啟期間不應超過三秒。

6.21.8 識別標誌：選用裝置。

6.22 汽車與拖車之低速輔助照明燈

6.22.1 所安裝之低速輔助照明燈應符合本基準中「低速輔助照明燈」或「燈光訊號裝置」之規定。

6.22.2 燈色應為白色。

6.22.3 數量：一或二個（每側各一盞）。

6.22.4 燈具配置：應符合6.22.7 其他要求之規定。

6.22.5 投射方向：朝下。然而，其應符合6.22.7 其他要求之規定。

6.22.6 電路接線：

汽車：低速輔助照明燈應於遠光頭燈或近光頭燈開啟時方能開啟。

若車輛符合下列條件之一且車輛低速行駛未逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應被自動開啟：

(a)在每次手動啟動推進系統後之車輛首次開始移動之前；或

(b)變速箱檔位位於後退檔位；或

(c)攝影機系統於輔助停車操作時被啟動。

當車輛往前行駛之速度逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應自動熄滅，且其應持續保持熄滅，直到再次滿足開啟條件。

拖車：低速輔助照明燈應於拖車之位置燈點亮時方能作動且速度訊號之輸入(Input speed)應直接來自於拖車。

若車輛符合下列條件之一且車輛低速行駛未逾十五公里／小時，則低速輔助照明燈應被自動點亮：

(a)在每次手動啟動推進系統後之車輛首次開始移動之前；或

(b)變速箱檔位位於後退檔位；或

(c)攝影機系統於輔助停車操作時被啟動。

當車輛往前行駛之速度逾十五公里/小時，則低速輔助照明燈應自動熄滅，且其應持續保持熄滅，直到再次滿足啟動條件。

6.22.7：其他要求

6.22.7.1 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視該燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖七所示。

6.22.7.2 若低速輔助照明燈之安裝狀態符合本基準中「低速輔助照明燈」4.2或「九十一、燈光訊號裝置」5.10.2之規定或「九十一之一、燈光訊號裝置」5.10.1.2之規定時，經檢測機構同意後，前述規範亦可視為符合，或以圖說或模擬方式進行驗證。

6.23 反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌

6.23.1 所安裝之後方標識牌，應符合本基準中「反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌」或「反光裝置」之規定。

6.23.2 數量

至少一組符合本基準中「反光識別材料-重型貨車與長型拖車用後方標識牌」或「反光裝置」規定之一片式、二片式或四片式後方標識牌。

6.23.3 配置方式

每一片後方標識牌之固定，其較低之邊緣應呈水平。後方標識牌每個部位與橫切垂直面（與車輛縱向軸線成直角）之夾角，應為五度以內，並應面向朝後。成組之後方標識牌應以對稱於車輛縱向中心平面之方式配置。

後方標識牌應被認證符合下列類型要求：

(a)重型貨車

類型一：以紅色螢光及黃色反光材料之間隔條紋構成。

類型三：以紅色反光材料與黃色反光材料之間隔條紋構成。

(b)長型拖車

類型二：以紅色螢光材料為邊框，以黃色反光材料為底。

類型四：以紅色反光材料為邊框，以黃色反光材料為底。

(c)特種功能車輛或拖車

類型五：以紅色反光材料及白色反光材料之間隔條紋構成。

6.23.4 安裝位置

橫向：無特殊規定。

縱向：下緣距地高不小於二百五十公釐，上緣距地高不大於二千一百公釐。

6.23.5 幾何可視性

水平角：朝內朝外各三十度。

垂直角：朝上朝下各十五度。

投射方向：朝後。

6.24 機車第三煞車燈：適用於 L3 及 L5 類機車。

6.24.1 數量應為一盞，所安裝之第三煞車燈應符合本基準「第三煞車燈」或「燈光訊號裝置」中 S3 煞車燈之規定。

6.24.2 裝設位置

6.24.2.1 高度：在車輛無負載狀態時，外表面下緣之距地高至少八百五十公釐。

6.24.2.2 外表面下緣應高於前述項 5.4 煞車燈外表面之上緣。

6.24.3 幾何可視性：

6.24.3.1 水平角：相對車輛中心縱向面左右各十度。

6.24.3.2 垂直角：水平面上方十度，水平面下方五度。

6.24.4 投射方向：朝車後方。

6.24.5 電路接線：常用煞車任何作動時，所有煞車燈應能同時點亮。

6.25 機車緊急煞車訊號

6.25.1 緊急煞車訊號應由同時作動所有符合6.25.7規定之煞車燈及第三煞車燈，或方向燈之方式產生。

6.25.2 數量及顏色：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.3 配置：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.4 裝設位置：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.5 幾何可視性：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.6 投射方向：同5.4及6.24，或5.5之規定。

6.25.7 電路接線

6.25.7.1 產生緊急煞車訊號之所有燈具其閃爍頻率為四點零（正負一點零）赫茲。

6.25.7.1.1 然而，若為於車輛後方產生緊急煞車訊號之任一燈具，其光源係使用燈泡者，則其閃爍頻率為四點零（正零點零／負一點零）赫茲。

6.25.7.2 緊急煞車訊號應獨立於其他燈具可單獨作動。

6.25.7.3 緊急煞車訊號應能自動作動與解除。

6.25.7.3.1 緊急煞車訊號僅能於車輛速度超過五十公里／小時且煞車系統提供「動態煞車」規定之L類車輛緊急煞車作動訊號時方能作動。

6.25.7.3.2 當不繼續提供「動態煞車」規定之L類車輛緊急煞車作動訊號，或是當危險警告燈作動時，緊急煞車訊號應能自動解除。

6.25.8 識別標誌：選用裝置。

6.26 機車迎賓燈

6.26.1 數量一或兩盞，燈色應為白色。可允許額外的機車迎賓燈照明機車踏板，惟每個機車踏板僅能使用一盞燈照明。

6.26.2 燈具配置：應符合6.26.3.3之規定。

6.26.3 其他要求：

6.26.3.1機車迎賓燈除非車輛處於靜止狀態且滿足下述一或多個條件才能作動：

(c) 當啟動及／或關閉引擎（推進系統）之裝置設置於使引擎（推進系統）無法操作之位置時；或

(d) 置物廂開啟。

機車迎賓燈於所有固定位置之使用應滿足8.之規定。

6.26.3.2 除遠光頭燈及晝行燈外，散發白色光之認證燈具可被點亮作為機車迎賓燈之用，或亦可與機車迎賓燈同時點亮，而可不適用5.12及5.2.6.4之狀況。

6.26.3.3 檢測機構人員應進行目視檢測，以確認無法直接可視機車迎賓燈之外表面；檢測時應分別自距離車輛前方、後方及兩側十公尺之處移動，於距地高一公尺至三公尺之範圍以平行地面方式目視檢測，如圖八所示。

除5.2.5.5描述之條件外，上述要求應於下列車輛狀態進行確認：

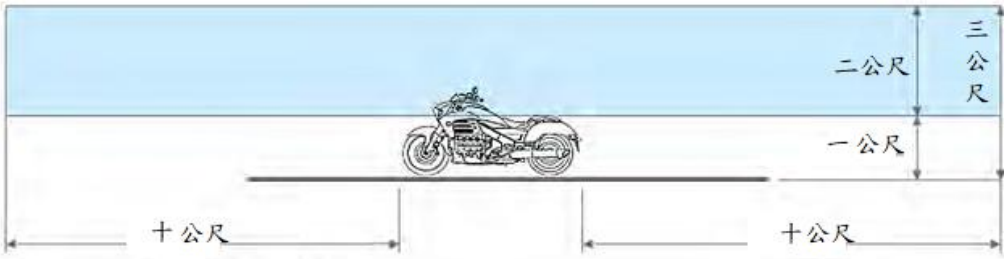
(d) 支架：立於支撐架上或中柱，及兩者（視實際狀況）。

(e) 轉向：朝前直行，並將其他可能之方向鎖住。

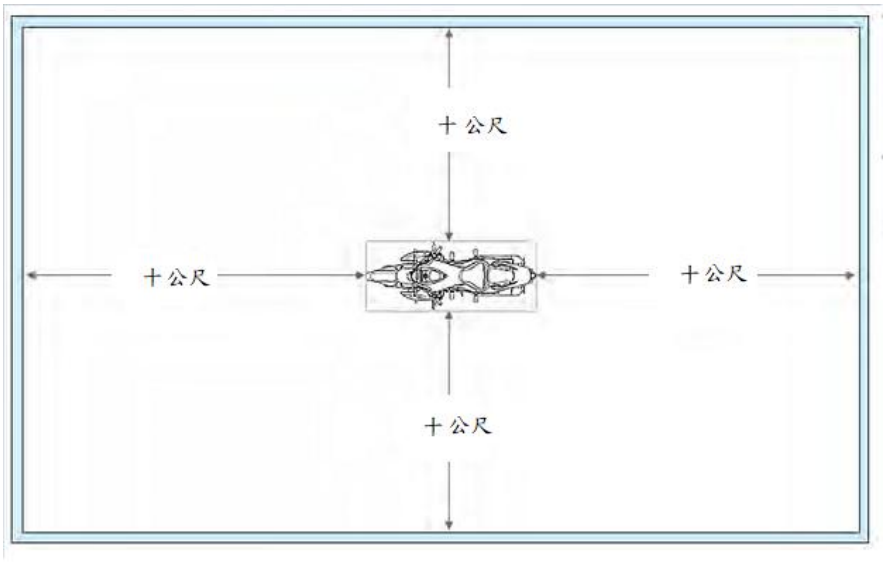
(f) 經申請者提出申請並經檢測機構同意後，前述規定亦可以圖示或模擬方式進行驗證。

觀察區域

車輛之一側方區域示意（車輛之前方、後方區域及另一側方區域比照此示意範圍）




區域邊界




圖八：朝向機車迎賓燈之外表面觀察區域

7. 非屬前三項所列之燈光，須經主管機關核定後，方能裝置。
8. 避免燈具光色混淆之相關規定：
   8.1 依其定義從車輛前方不應看到安裝於車輛後方之燈具所發出紅光。
   8.2 依其定義從車輛後方不應看到安裝於車輛前方之燈具所發出白光。
   8.3 車內燈光裝置不受此限。
   8.4 應由下列方式驗證 8.1 及 8.2 之規定：
      8.4.1 對朝前方紅色燈之可視性，除了最後方的紅色側方標示燈之外，觀察者在區域 1 內移動時，不得直接看到燈具外表面紅色燈光（如圖五之一）；
      8.4.2 對朝後方白色燈之可視性（安裝於車上之白色反光識別材料除外）：觀察者在距車後端二十五公尺橫切面之區域 2 內移動時，不得直接看到燈具外表面白色燈光（如圖五之二）；
      8.4.3 若於測試時，驗證每個燈具向前發出之紅光及/或向後發出之白光之發光強度不大於零點二五燭光，考量受車身之影響（依實際情況），則前述規定視為符合。
9. 遠光頭燈自動控制功能及適路性遠光頭燈之符合性聲明項目
   9.1 遠光頭燈自動控制功能：
      9.1.1 應於天氣晴朗且頭燈表面乾淨之情況下進行測試。

9.1.2 測試道應由表一所述交通狀況之試驗類別所組成，其速度應符合相關之道路類型：

9.1.3 市區道路應包含有照明及無照明條件。

9.1.4 郊區道路應包含雙車道路段及四或多車道路段，且應包含路口、丘陵及／或斜坡，下傾(Dips)及蜿蜒曲折之道路。

9.1.5 多車道公路（如高速公路）及郊區道路應包含有長度逾六百公尺之平直路段。而且，應包含有左彎及右彎路段。

9.1.6 應考量密集之交通狀況。

9.2 適路性遠光頭燈：

9.2.1 應於天氣晴朗且頭燈表面乾淨之情況下進行測試。

9.2.2 測試道應由表二所述交通狀況之試驗類別所組成，其速度應符合相關之道路類型：

9.2.3 市區道路應包含有照明及無照明條件。

9.2.4 郊區道路應包含雙車道路段及四或多車道路段，且應包含路口、丘陵及／或斜坡，下傾(Dips)及蜿蜒曲折之道路。

9.2.5 多車道公路（如高速公路）及郊區道路應包含有長度逾六百公尺之平直路段。而且，應包含有左彎及右彎路段。

9.2.6 應考量密集之交通狀況。

9.2.7 在上述表中之 A 及 B 試驗類別，測試人員於進行測試時，應評估並記錄適路性系統之性能，對於對向來車及前方車輛等道路使用者之可接受性。即應有測試人員坐在受試驗車輛上，且亦須有測試人員坐在對向來車及前方車輛上。

9.2.8 若有裝設駕駛輔助投影功能，在上述表中之 A、B、C 及 E 試驗類別，檢測人員於實際測試時，應進行評估駕駛輔助投影功能。

10 近光光束頭燈垂直方向變化確認之負載狀態

10.1 乘客每人應以七十五公斤計算。

10.2 各類車輛之負載條件：

10.2.1 M1類車輛

10.2.1.1 近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.1.1.1 駕駛座有一人時；

10.2.1.1.2 駕駛座有一人及前座距駕駛座最遠處之乘客一人時；

10.2.1.1.3 駕駛座有一人、前座距駕駛座最遠處之乘客一人時及最後排所有座位有人時；

10.2.1.1.4 所有座位有人時；

10.2.1.1.5 所有座位有人，以及行李廂內均勻分佈負載，以獲得後軸或前軸（若行李廂在前方）之設計軸重負載。若車輛有前方及後方行李廂，則應適當分佈額外負載，以獲得設計軸重負載；惟若已達設計總重，則行李廂之負載設置應以達到該設計總重時為限；

10.2.1.1.6 駕駛座以及行李廂均勻分佈負載，以獲得對應軸之設計軸重負載。

惟若已達設計總重，則行李廂之負載設置應以達到該設計總重時為限。

10.2.1.2 決定上述負載條件時，應考量由申請者宣告之任何負載限制。

10.2.2 M2及M3類之車輛：

近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.2.1 車輛無負載及駕駛座有一人時；

10.2.2.2 依其各軸設計軸重等比例地於前軸和後軸設置負載（以先達到者為準），使車輛負載後之每軸有設計軸重負載或直到車輛設計總重。

10.2.3 有負載平台之N類車輛：

10.2.3.1 近光頭燈之光束角度，應依下述之負載條件執行：

10.2.3.1.1 車輛無負載及駕駛座有一人時；

10.2.3.1.2 駕駛座有一人，以及設置負載分佈於後軸上，以獲得設計軸重負載，或車輛設計總重（以先達到者為準），但前軸負載應不超過前軸空重與前軸設計載重百分之二十五之總和。相反的，當負載平台在前方時，前軸應依上述考量。

10.2.4 無負載平台之N類車輛：

10.2.4.1 曳引車：

10.2.4.1.1 聯結器上無負荷且無負載之車輛以及駕駛座有一人時；

10.2.4.1.2 駕駛座有一人：後軸最大負載所對應曳引處設計負載時。

10.2.4.2 全拖車之兼供曳引大貨車：

10.2.4.2.1 無負載且駕駛座有一人時；

10.2.4.2.2 駕駛座有一人，且駕駛室內之所有其他座位皆有乘員時。

11.申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車(或試驗所必要車輛部份)及下列文件。

11.1 規定 3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

11.2 燈具／標誌／標識等裝置清單。包括每一裝置之功能補充說明。

11.3 描述各裝置於實車上安裝位置。

11.4 以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測者，其適用之整車搭配說明。

11.5 配合近光光束頭燈垂直方向變化確認之負載狀態所需參數說明。

11.6 任何特定之安裝說明文件（依 4.30）。

11.7 依對應燈具基準要求應搭配實車安裝有一指示故障之識別標誌說明(依 4.3.7／4.4.7／4.6.8／4.7.6／4.18.6／6.3.7）。

11.8 說明車輛是否允許安裝經認證且配備 LED 替代光源之燈具，並列出適用之燈具。

11.9 本項規定執行所要求之文件。

表一

| 試驗類別 | 交通狀況 | 道路類型 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 市區道路 | 多車道公路例如：高速公路 | 郊區道路 |
| | 速度 | 每小時五十（正負十）公里 | 每小時一百（正負二十）公里 | 每小時八十（正負二十）公里 |

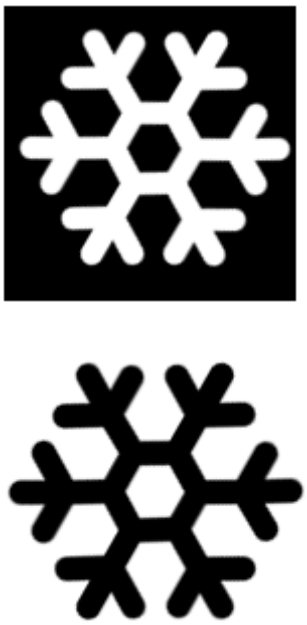
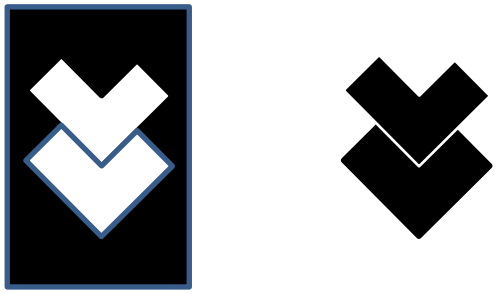
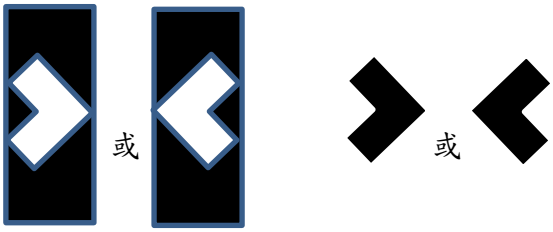
| | 完整測試道距離之平均百分比 | 百分之十 | 百分之二十 | 百分之七十 |
|---|---|---|---|---|
| A | 一輛對向來車或一輛前方車輛之交通情況，使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| B | 對向來車及前方車輛之交通組合情況，使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| C | 超車及被超車之交通情況，以使遠光光束開啟及關閉數次。 | | X | X |
| D | 對向之自行車，如 4.1.9.3.1.2 所述 | | | X |
| E | 對向來車及前方車輛之交通組合情況 | X | | |

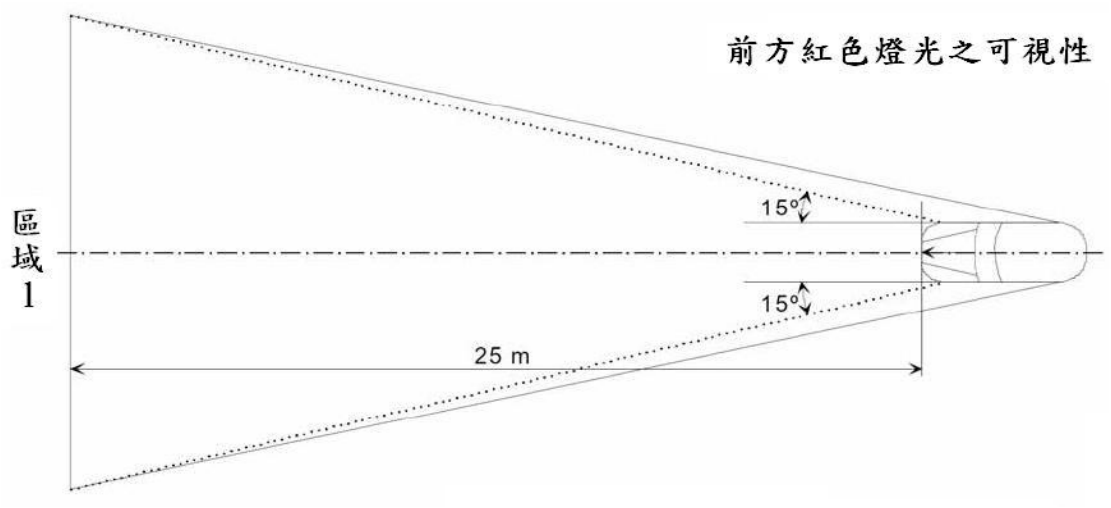
表二

| 試驗類別 | 交通狀況 | 道路類型 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 市區道路 | 多車道公路例如：高速公路 | 郊區道路 |
| | 速度 | 每小時五十（正負十）公里 | 每小時一百（正負二十）公里 | 每小時八十（正負二十）公里 |
| | 完整測試道距離之平均百分比 | 百分之十 | 百分之二十 | 百分之七十 |
| A | 一輛對向來車或一輛前方車輛之交通情況，使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| B | 對向來車及前方車輛之交通組合情況，使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| C | 超車及被超車之交通情況，以使適路性遠光光束產生反應以驗證其適路性功能，應重複數次。 | | X | X |
| D | 對向之自行車，如 6.16.9.5.1.2 所述。 | | | X |
| E | 對向來車及前方車輛之交通組合情況。 | X | | |

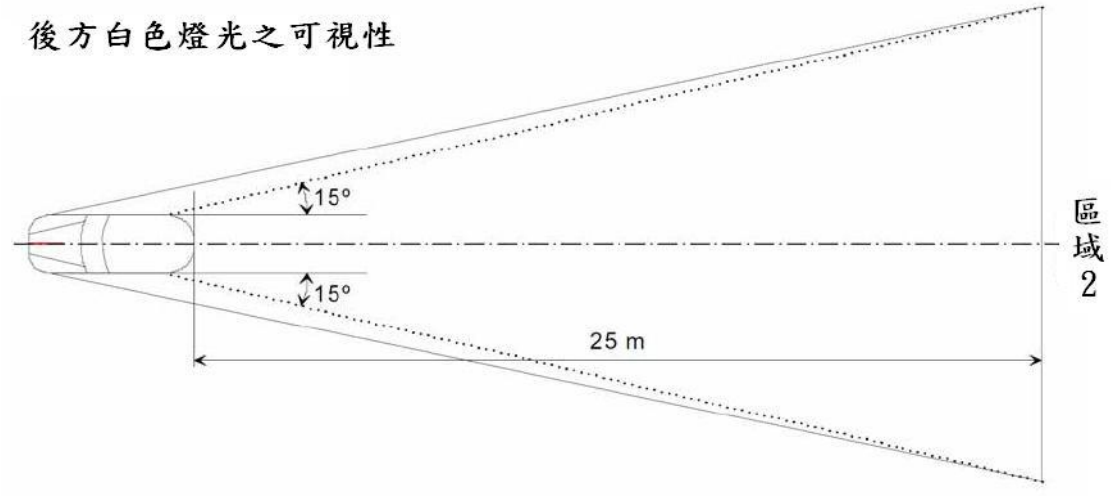
表三、駕駛輔助投影功能之符號及圖案及其警示／強調之釋義

| 符號及圖案 | 使用案例 | 條件及備註 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
|  | 濕滑路面警示 | - |
|  | 碰撞風險警示 | 當相對速度大於三十公里／小時且碰撞時間之風險小於一點四秒時觸發。<br>允許以四點零赫茲正／負一點零赫茲之頻率閃爍 |
|  | 錯誤方向警示 | 當車輛進入單行道或公路且為相反方向時致動。<br>允許以四點零赫茲正／負一點零赫茲之頻率閃爍 |
|  | 車道維持輔助警示 | 若車輛非刻意離開車道時致動 |




圖五之一




圖五之二

在個別的區域 1 與區域 2 內，檢測員以目視觀測：

-高：距地一至二點二公尺之高度。

-寬:於車輛縱向中心面方向個別往車前及車後之車輛外側展開各十五度之直立 平面，該兩平面接觸於垂直車輛縱向中心面之車輛全寬方向的平面，若有多個接觸點，最前端的應符合前向的平面，最後端的應符合後向的平面。




符號和文字的大小由製造商考量

圖六之一：近光燈初始調整值及符號範例

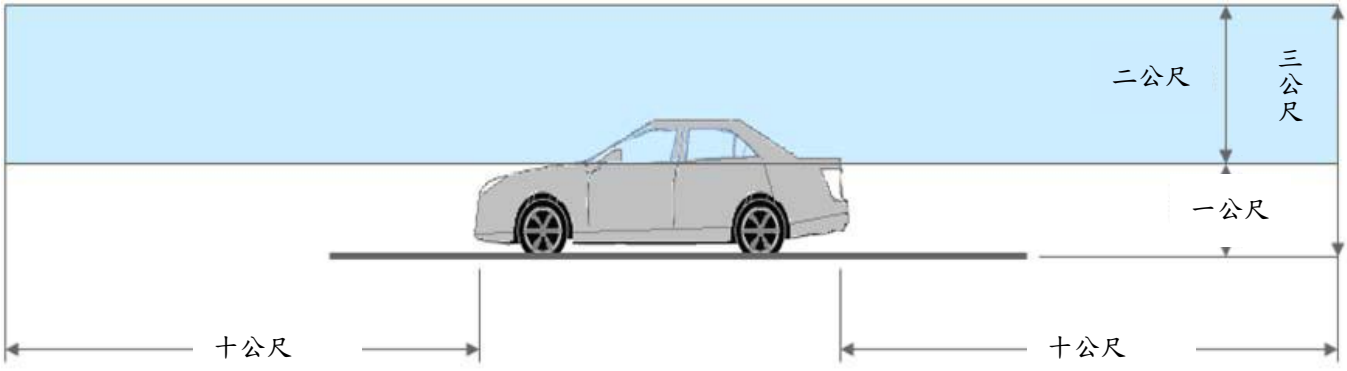



符號和文字的大小由製造商考量

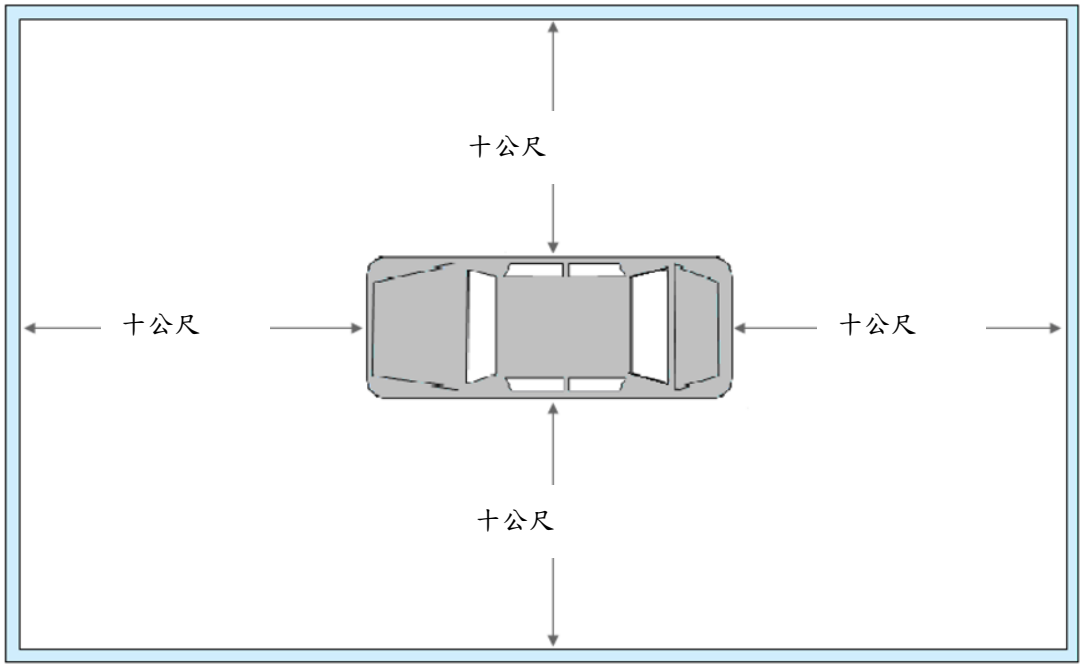
圖六之二：前霧燈初始調整值及符號範例

觀察區域

車輛之一側方區域示意（車輛之前方、後方區域及另一側方區域比照此示意範圍）



區域邊界




圖七：低速輔助照明燈外表面之觀察

# 第十四條附表　附件十四之一（修正後）

## 附件十四之一、機車客座扶手與腳踏板規定

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百十四年七月一日起，新型式之L1、L2、L3及L5類車輛，其機車客座扶手與腳踏板，應符合本項規定。
      1.1.1 各型式具封閉式車室之L5類車輛，若有配備安全帶者，則得免符合本項機車客座扶手者相關規定。
   1.2 申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「機車客座扶手與腳踏板規定」規定。
2. 機車客座扶手與腳踏板規定之適用型式及其範圍認定原則：
   2.1 車種代號相同。
   2.2 廠牌及車輛型式系列相同。
   2.3 機車客座扶手與腳踏板之形狀、尺寸、材料及安裝特性相同。
3. 具客座之機車應設有客座扶手，其客座扶手必須採皮帶型式或握把型式，並 應符合下列規定：
   3.1 皮帶型式客座扶手應安裝於靠近相關座椅位置處，以使乘客易於使用，其應對稱於座椅位置之縱向中間平面，皮帶及其附件應能承受以二千牛頓之垂直拉力（單位面積最大壓力二點零百萬帕）其靜止地施加於皮帶表面之中心位置而不會斷裂。
   3.2 單一握把型式客座扶手應安裝於靠近座椅位置處，以使乘客易於使用，其應對稱於座椅位置之縱向中間平面，握把及其附件應能承受以二千牛頓之垂直拉力（單位面積最大壓力二點零百萬帕）其靜止地施加於握把表面之中心位置而不會斷裂。
   3.3 雙握把型式客座扶手應安裝於靠近相關座椅位置處，以使乘客易於使用，其應對稱於座椅位置之縱向中間平面，且每一握把應能承受以一千牛頓之垂直拉力（單位面積最大壓力一點零百萬帕）其靜止地施加於握把表面之中心位置而不會斷裂。
   3.4 除非符合3.1~3.3之規定，否則不允許可能與客座扶手相混淆之特殊車輛設計。
4. 所有座椅位置皆應安裝腳踏板或地板或車底板，以供駕駛或乘客放置腳部。
   4.1 車輛之每個地板、車底板及腳踏板應能承受一千七百牛頓之垂直壓縮力（單位面積最大壓力二百萬帕）其靜止地施加於地板或車底板或距腳踏板末端十五公釐處，而未產生任何對其功能有害之永久變形。
   4.2 每個腳踏板所提供之空間（包括地板或車底板上之空間），應足以將每一腳部至少長三百公釐、寬一百十公釐安全放置且不應妨礙車輛駕駛者。腳踏板位置應確保其使用中，腳部／腿部與車輛之旋轉部件（如：輪胎）之間不會直接接觸。
   4.3 除非符合4.1~4.2之規定，否則不允許可能與指定腳踏板、車底板及車輛地板之車輛設計特徵相混淆。
   4.4 藉由駕駛腿部之力量驅動車輛腳踏板，則視為符合4.1~4.3之規定。
5. 若經申請者同意下，於測試中得使用超過3.1、3.2、3.3及4.1之最大壓力。

修正說明：配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，爰參考 EU 44/2014 ANNEX XIII，增訂具封閉式車室之 L5類車輛排除適用本項規定。

# 第十四條附表　附件十四之一（修正前）

## 附件十四之一、機車客座扶手與腳踏板規定

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百十四年七月一日起，新型式之L1、L2、L3及L5類車輛，其機車客座扶手與腳踏板，應符合本項規定。
   1.2 申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「機車客座扶手與腳踏板規定」規定。
2. 機車客座扶手與腳踏板規定之適用型式及其範圍認定原則：
   2.1 車種代號相同。
   2.2 廠牌及車輛型式系列相同。
   2.3 機車客座扶手與腳踏板之形狀、尺寸、材料及安裝特性相同。
3. 具客座之機車應設有客座扶手，其客座扶手必須採皮帶型式或握把型式，並 應符合下列規定：
   3.1 皮帶型式客座扶手應安裝於靠近相關座椅位置處，以使乘客易於使用，其應對稱於座椅位置之縱向中間平面，皮帶及其附件應能承受以二千牛頓之垂直拉力(單位面積最大壓力二點零百萬帕)其靜止地施加於皮帶表面之中心位置而不會斷裂。
   3.2 單一握把型式客座扶手應安裝於靠近座椅位置處，以使乘客易於使用，其應對稱於座椅位置之縱向中間平面，握把及其附件應能承受以二千牛頓之垂直拉力(單位面積最大壓力二點零百萬帕)其靜止地施加於握把表面之中心位置而不會斷裂。
   3.3 雙握把型式客座扶手應安裝於靠近相關座椅位置處，以使乘客易於使用，其應對稱於座椅位置之縱向中間平面，且每一握把應能承受以一千牛頓之垂直拉力(單位面積最大壓力一點零百萬帕)其靜止地施加於握把表面之中心位置而不會斷裂。
   3.4 除非符合3.1~3.3之規定，否則不允許可能與客座扶手相混淆之特殊車輛設計。
4. 所有座椅位置皆應安裝腳踏板或地板或車底板，以供駕駛或乘客放置腳部。
   4.1 車輛之每個地板、車底板及腳踏板應能承受一千七百牛頓之垂直壓縮力(單位面積最大壓力二百萬帕)其靜止地施加於地板或車底板或距腳踏板末端十五公釐處，而未產生任何對其功能有害之永久變形。
   4.2 每個腳踏板所提供之空間(包括地板或車底板上之空間)，應足以將每一腳部至少長三百公釐、寬一百十公釐安全放置且不應妨礙車輛駕駛者。腳踏板位置應確保其使用中，腳部/腿部與車輛之旋轉部件(如：輪胎)之間不會直接接觸。
   4.3 除非符合4.1~4.2之規定，否則不允許可能與指定腳踏板、車底板及車輛地板之車輛設計特徵相混淆。
   4.4 藉由駕駛腿部之力量驅動車輛腳踏板，則視為符合4.1~4.3之規定。
5. 若經申請者同意下，於測試中得使用超過3.1、3.2、3.3及4.1之最大壓力。

# 第十四條附表　附件十九之一（修正後）

## 附件十九之一、車輛內裝材料難燃性能要求

1. 車輛內裝材料：指使用於車輛乘室內之椅墊、椅背、頂蓬、各種飾板（包含車門、前、後及側邊等飾板）、地毯、窗簾等內裝物，以及使用於基準「車輛規格規定」甲類大客車與乙類大客車，其電纜、及引擎室內與任何獨立加熱空間內之隔離材料。
2. 實施時間及適用範圍：
   2.1 中華民國一百零八年一月一日起，新型式之幼童專用車、校車、大客車、小客車、小客貨兩用車輛及具封閉式車室之L5類車輛，應符合本項規定；中華民國一百十一年一月一日起，各型式已符合本基準項次「十九」規定之甲類大客車與乙類大客車，其電纜、及引擎室內與任何獨立加熱空間內之隔離材料難燃性能，另應符合本項之6.2規定。
      2.1.1 中華民國一百十一年一月一日以前，新型式之甲類大客車與乙類大客車，其電纜得以符合ISO 6722:2006或ISO 6722-1:2011抗火焰傳播試驗之證明文件，為本項6.2.6規定之符合性佐證文件。
   2.2 中華民國一百零七年一月一日起，新型式之甲類大客車與乙類大客車；中華民國一百零八年一月一日起，各型式之甲類大客車與乙類大客車，應出具其電纜符合本項6.2.6之聲明文件，必要時審驗機構得以實品查核方式確認。
   2.3 同一申請者同一年度同型式規格之M1類車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合本項「車輛內裝材料難燃性能要求」規定。
   2.4 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合本項「車輛內裝材料難燃性能要求」規定。
   2.5 本項基準第6章節，檢測機構得依調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R118 02系列及其後續相關修正規範進行測試。
3. 車輛內裝材料之適用型式及其範圍認定原則：除廠牌及型式系列均應相同外，其材質組成種類亦應相同。
4. 功能及規格說明：應說明其材質組成種類、組成方式與厚度。
5. 除規定6.以外車輛之檢測方法與標準：
   5.1 靜置要求：試驗件應置放於攝氏二十三（正負二）度與相對濕度百分之五十（正負五）環境中至少二十四小時（但不可超過七天）後立即進行試驗。
   5.2 由以下方式計算燃燒速率，其水平燃燒速率不得超過每分鐘一百公釐。
   燃燒速率=60*(D/T)
   D=燃燒的距離，單位為公釐
   T=火焰進行到D距離的時間，單位為秒
   5.3 若材料無法燃燒至計時點即熄滅或材料於開始計時後六十秒內停止燃燒，且燃燒的距離未超過五十一公釐均視為合格。
   5.4 試樣製備：
      5.4.1 試樣在儘可能的狀況下，切取寬一百公釐，長三百五十五公釐之大小；試樣的厚度，即該均值或複合材料使用於車輛時的厚度。但如果此厚度超過十三公釐，則自該試樣之表面起，切取距乘室空間最近之十三公釐以內厚度部份。如果因為試樣表面具有曲面，無法獲得一平整的試樣時，則所切割之試樣在任何一點所量得之厚度不得超過十三公釐；如果試樣本身長度不足三百五十五公釐，寬度不足一百公釐，則切取可獲得的最大尺寸即可。

5.4.2 製作試樣時，選取最不利於試驗結果之切割方向切取材料，並將試樣靠近乘室空間的一面朝下置於試驗夾具上。

5.4.3 表面具有絨毛或穗邊之材料，事先將其置於一平面上，以每二十五公釐具有七至八齒之平滑、圓整梳子將其絨毛面梳平兩次。

5.5 試驗步驟

5.5.1 將試樣的兩邊和一端固定於夾具上，另一端和夾具的開口端相齊平。如果試樣的寬度不足五十公釐，而無法將其兩邊固定於夾具時，則將該試樣置於金屬線支撐的夾具上，而僅固定式樣的一端於U型夾具的封閉端即可。

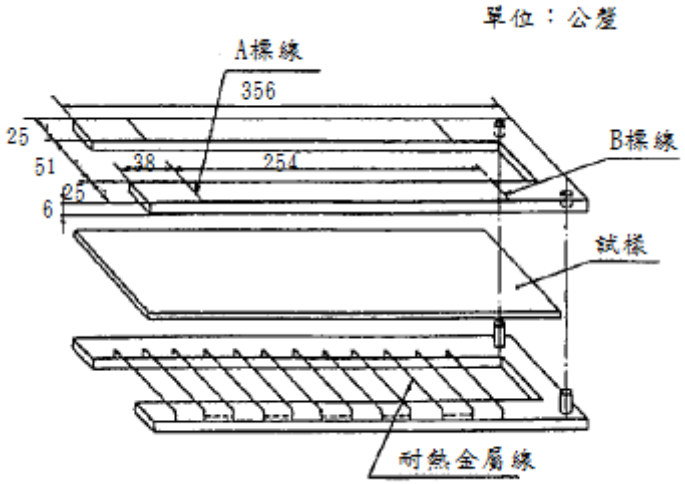
5.5.2 將夾持好的試樣水平置於試驗箱中央。

5.5.3 當本生燈管垂直放置時，將燃燒火焰高度調整到三十八公釐後，把燃具頂端中心置於離試樣開放端中心下方十九公釐處位置。

5.5.4 將試樣置於火焰上十五秒鐘。

5.5.5 當試樣上的燃燒火焰到達離試樣開放端三十八公釐距離時（圖一中之A標線處），開始計時（先前之燃具火焰施放的時間不列入計算）。

5.5.6 量測火焰進行到離試樣夾持端前三十八公釐（圖一中之B標線處）的時間；如果火焰尚未到達該位置即熄滅，則記錄到其火焰熄滅為止的時間。




圖一：U 型鐵架

6. 甲類大客車與乙類大客車之檢測方法與標準

6.1 名詞釋義：

6.1.1 車內空間(Interior Compartment)：指任何乘客、駕駛及／或乘務員車內隔艙之空間，該空間周圍包括下列之車內接觸表面：

(a)頂蓬；

(b)地板；

(c)車室前、後及側牆；

(d)車門；

(e)外窗玻璃；

6.1.2 引擎室：指安裝引擎及／或燃燒加熱器(Combustion heater)之空間。

6.1.3 獨立加熱空間(Separate heating compartment)：指位於車內空間外部及引擎室以外之燃燒加熱器空間。

6.1.4 座椅：係指供一名成人乘坐之結構，其可為與／不與車架為一體。包括獨立座椅或長條型座椅之用以乘載一名成人部分。

6.1.5 成組之座椅(Group of seats)：指長條型座椅，或座位分開但並列之座椅（亦即兩座椅之間，一座椅之最前方固定裝置與另一座椅最後方固定裝置對齊或在其之前；與另一座椅最前方固定裝置對齊或在其之後），且其可乘坐一個或多個成人。

6.1.6 長條型座椅：指供至少兩位成人乘坐之座椅。

6.1.7 安裝於垂直位置之材料：指車內空間、引擎室及任何獨立加熱空間內，於車輛可行駛狀態且靜止停放於水平地面時，與水平面構成傾斜角度逾百分之十五之材料。

6.1.8 燃燒速率：指根據6.3規定及／或6.5規定測得之燃燒距離及燃燒時間之商數(Quotient)。單位為公釐／分鐘。

6.1.9 複合材料：指由相同或不同之材料透過滲碳(Cementing)、黏接(Bonding)、電鍍(Cladding)、焊接(Welding)等方法，其表面密切連接形成數層之材料。當不同之材料間斷地連接在一起（例如縫紉、高頻焊接、鉚接法），則此類材料不應視為複合材料。

6.1.10 暴露面(Exposed face)：指將材料安裝於車輛上時，朝向乘室(Passenger compartment)、引擎室及任何獨立加熱空間之材料表面。

6.1.11 座椅飾墊(Upholstery)：指由內部填充物與表面經過加工之材料所組合構成之座椅結構之襯墊。

6.1.12 內襯(Interior lining(s))：指由表面加工一體組成之頂蓬、隔板或地板之材料。

6.1.13 隔離材料(Insulation material(s))：指引擎室及任何獨立加熱空間內，用於減少熱傳遞（藉由傳導、輻射或對流傳遞熱量），及隔音之材料。

6.1.14 抗油能力：指根據6.6規定量測得之材料抵抗燃料或潤滑油能力。

6.2 一般規定

車內空間之車內接觸表面上十三公釐以內之材料、任何獨立加熱空間內之材料、及引擎室內之材料，其難燃性能應符合本項規定。

6.2.1 下列材料應依6.3規定進行試驗：

(a)水平安裝於車內空間之材料及複合材料，及

(b)水平安裝於引擎室及任何獨立加熱空間之隔離材料。

若其最大之水平燃燒速率試驗結果未逾一百公釐／分鐘，或火燄到達最末量測點前熄滅，則視為符合要求。

若該材料符合6.2.3之要求，則視為滿足此要求。

6.2.2 下列材料應依6.4規定進行試驗：

(a)安裝於座墊以上高度至少五百公釐位置及頂蓬之材料及複合材料，

(b)安裝於引擎室及任何獨立加熱空間之隔離材料。

若其最差之試驗結果未形成點燃棉絨之液滴，則視為符合要求。

6.2.3 下列材料應依6.5規定進行試驗：

(a)垂直安裝於車內空間之材料和複合材料，

(b)垂直安裝於引擎室及任何獨立加熱空間之隔離材料。

若其最大之垂直燃燒速率試驗結果未逾一百公釐／分鐘，或火燄於第一標記點被破壞前熄滅，則視為符合要求。

6.2.4 依據ISO 5658-2試驗時，若其最差之試驗結果無燃燒液滴，材料平均熄滅時臨界熱輻射量(critical heat flux at extinguishment，CFE)值大於或等於二十千瓦／平方公尺，則視為符合6.2.2及6.2.3之規定。

6.2.5 所有安裝在引擎室及任何獨立加熱空間之隔離材料，應進行6.6規定之試驗。

若其最差之試驗結果，試樣重量增加未逾一公克，則視為符合要求。
若有防護（如密封劑、膠帶等），則應允許技術上需要之凹槽，例如須從材料中穿過之管子或結構元件。

6.2.6 任何電纜（例如單芯線(Single-core)，多芯線 (Multi-core)，屏蔽(Screened)，非屏蔽(Unscreened)，護套電纜(Sheathed cables)）在車輛上使用長度超過一百公釐者，應進行ISO 6722-1:2011中章節5.22規定之抗火焰傳播試驗。依據ISO 6722:2006中章節12規定所獲得之組件試驗報告與審查報告應依然有效。
將電纜暴露於試驗火焰中直到下述情形後停止試驗：當已可清楚識別出導線（單芯線電纜）或任一導線（多芯線電纜），或對每一條導線截面積尺寸小於或等於二點五平方公釐之電纜：暴露於火焰內十五秒後；以及每一條導線截面積尺寸大於二點五平方公釐之電纜或至少有一條導線大於二點五平方公釐之多芯線電纜：暴露於火焰內三十秒後。
若任何絕緣材料(Insulating material)其最差之燃燒火焰試驗結果，在七十秒內熄滅且試驗試樣表面之絕緣體至少有五十公釐未被燃燒，則視為符合要求。

6.2.7 不需進行6.3至6.5規定試驗之材料：

6.2.7.1 金屬或玻璃製成之元件；

6.2.7.2 每個單獨之座椅配件其非金屬材料未逾二百公克。若座椅上這些配件之非金屬材料總質量逾四百公克，則應對個別材料進行試驗。

6.2.7.3 表面積或體積分別未逾以下情況之元件：

6.2.7.3.1 連接至單獨座椅位置之元件者：一百平方公分或四十立方公分。

6.2.7.3.2 散佈於車內且未連接至單獨座椅位置之元件者：每排座椅，以及車內空間內部每公尺(linear meter)最大三百平方公分或一百二十立方公分。

6.2.7.4 未能依6.3.2.1、6.4.2及6.5.2.1規定尺寸取樣之元件。

6.3 水平燃燒速率試驗

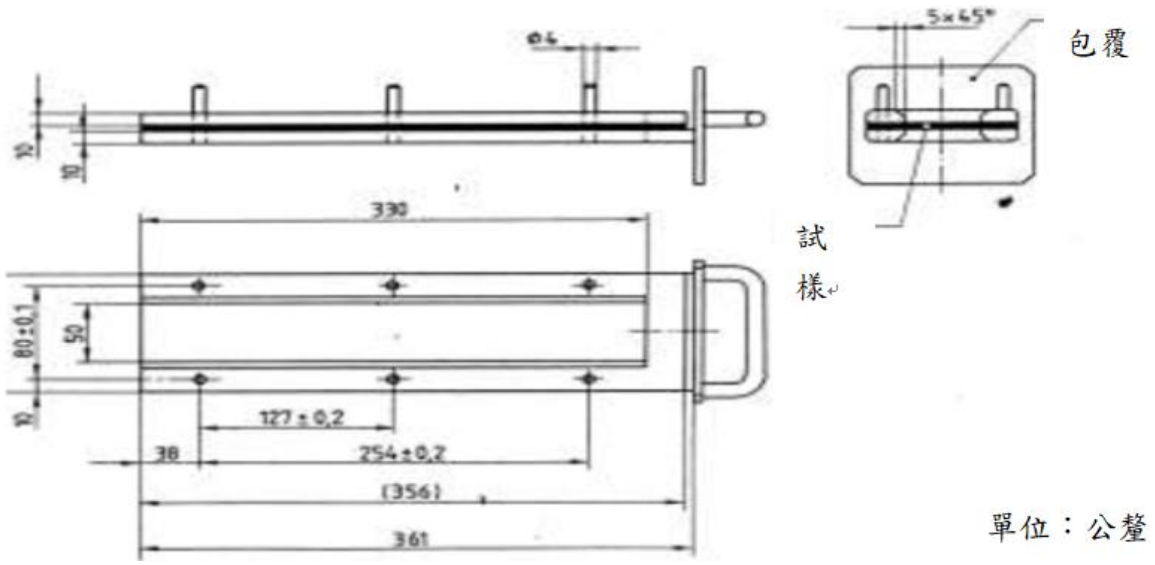
6.3.1 取樣及原則

6.3.1.1 同性質(isotropic)材料者，取五個試樣，或非同性質材料者，取十個試樣（每個方向五個）進行試驗。

6.3.1.2 試樣應取自受測材料。材料在不同方向有不同之燃燒速率者，每個方向皆應進行試驗。試樣應置於試驗裝置中，以測量其最大燃燒速率。當材料供應寬度不一時，應以涵蓋整個寬度割取至少長度五百公釐。應自此距離材料邊緣至少為一百公釐並等距取得試樣。當成品外型許可時，試樣應採相同方式從成品中取樣。成品厚度超過十三公釐時，材料以不朝艙室（車內空間、引擎室或獨立加熱空間）表面之方向進行機械加工，使其減少至十三公釐。若無法如此進行，則依照檢測機構之要求於材料之原始厚度進行試驗，其應記錄於試驗報告。
複合材料視同均一構造進行試驗。由不同成分層疊(Superimposed Layer)而成之非複合材料者，其朝向艙室、厚度在十三公釐內之每層材質，應單獨進行試驗。

6.3.1.3 試樣水平放置在U型架上，使試樣自由端暴露在燃燒室火燄十五秒。以確認火燄熄滅時間或通過實測距離所需之時間。

6.3.1.4 銷釘處為燃燒距離之第一個及最末量測點（如圖二所示）。

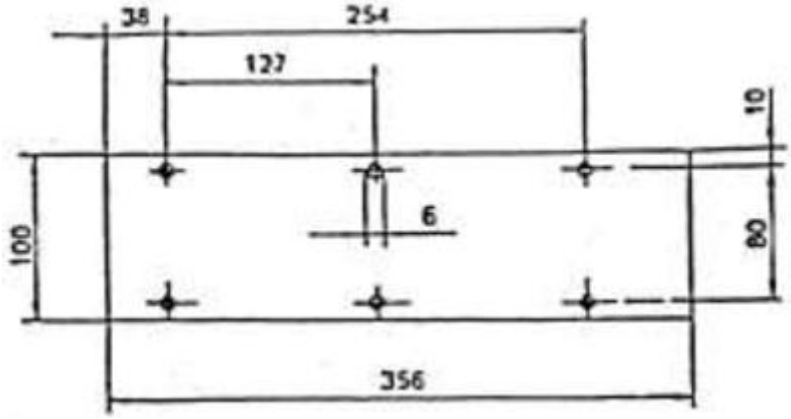



圖二：試樣架參考圖示

6.3.2 試樣

6.3.2.1 形狀及尺寸

6.3.2.1.1 試樣之形狀及尺寸，如圖三所示。試樣之厚度應與受測成品之厚度保持一致，且不逾十三公釐。在取樣可行的情況下，於試樣整個長度範圍內應為等截面。




單位：公釐

圖三：材料水平燃燒速率試驗之試樣

6.3.2.1.2 若成品之形狀及尺寸無法使試樣依要求取得，則應保持以下最小尺寸：

(a)寬度三至六十公釐之試樣者，其長度應為三百五十六公釐。該材料依成品寬度進行試驗；

(b)寬度六十至一百公釐之試樣者，其長度應至少為一百三十八公釐，該材料潛在燃燒距離與試樣長度一致，且自第一個量測點開始量測。

6.3.2.2 條件

試樣應在溫度攝氏二十三度（正負二度），相對溼度百分之五十（正負五）之環境靜置至少二十四小時，但不得超過七天，並於該條件下持續直到試驗之前。

6.3.3 程序

6.3.3.1 將試樣放置在表面有絨毛或成簇狀之平坦表面上，使用梳子梳理兩次。

6.3.3.2 將試樣放置在試樣架，使暴露面向下，朝向火焰。

6.3.3.3 按照燃燒室內標記將火燄高度調節至三十八公釐並關閉燃燒器(Burner)進氣口，在第一次試驗開始前，火焰應至少燃燒一分鐘以達穩定狀態。

6.3.3.4 將試樣架推進燃燒室內，使試樣尾端暴露在火焰中，並於十五秒後切斷煤氣。

6.3.3.5 當火燄底部經過第一個量測點時，即開始計時。觀察火燄傳播速度在那一側（上側或下側）較快。

6.3.3.6 當火燄到達最末量測點，或火燄到達最末量測點之前熄滅時，燃燒試驗時間結束。若火焰未到達最末量測點，則量測直到該熄滅點之燃燒距離。燃燒距離為試樣表面或內部經燃燒破壞分解之部位。

6.3.3.7 若試樣在燃燒器熄滅後未點燃或未繼續燃燒，或火燄在到達第一量測點前熄滅，則未能量測燃燒時間，於試驗報告記錄其燃燒速率為零公釐／分鐘。

6.3.3.8 當執行一系列之試驗或重複試驗時，應在開始試驗前，先確保其燃燒室及試樣架之溫度不超過攝氏三十度。

6.3.4 計算

燃燒速率，B[1]公釐／分鐘，依下列公式計算：

B = 60x(D/T)

其中：

D =燃燒的距離，單位為公釐；

T =火焰進行到D距離的時間，單位為秒。

[1]只對火燄到達最末量測點或試樣尾端者進行燃燒速率(B)之計算。

6.4 熔化特性試驗

6.4.1 取樣及原則

6.4.1.1 四個試樣，兩個表面（若不相同）皆應進行試驗。

6.4.1.2 試樣水平放置暴露於電熱器(Electric radiator)。在試樣下方放置容器以收集生成之液滴，在容器中放置棉織品以確認液滴是否有火焰。

6.4.2 試樣

試樣尺寸應為：七十公釐乘七十公釐。

當成品外型許可時，試樣應採相同方式從成品中取樣。成品厚度逾十三公釐時，材料以不朝艙室（車內空間、引擎或獨立加熱空間）表面之方向進行機械加工，使其減少至十三公釐。若無法如此進行，則依照檢測機構之要求於材料之原始厚度進行試驗，其應記錄於試驗報告。

複合材料視同均一構造進行試驗。由不同成分層疊(Superimposed Layer)而成之非複合材料者，其朝向艙室（車內空間、引擎室或獨立加熱空間)、厚度在十三公釐內之每層材質，應單獨進行試驗。

進行試驗之試樣總質量應至少為二公克。若一件試樣之質量不足，應額外增加試樣之數量以滿足此要求。

若材料之兩面材質不同，其兩面皆應試驗，亦即須進行八個試樣試驗。試樣及棉織品應在溫度攝氏二十三度（正負二度），相對濕度百分之五十（正負五）之環境靜置至少二十四小時，並持續直到試驗之前。

6.4.3 程序

試樣放置在支架上，使電熱器外表面與試樣之上方表面距離三十公釐。

內有棉織品之容器放置在支托之烤架下方三百公釐處。
將電熱器放置旁邊，使其無法加熱試樣，打開電熱器。
當開啟到全功率(Full capacity)時，將其置於試樣上方，並開始計時。
若材料熔化或變形，則調節電熱器高度以使三十公釐距離得為保持。
若材料點燃，將電熱器移置旁邊三秒。當火燄熄滅時再回位，在試驗開始後五分鐘內，應視此必要性而重複相同之步驟。
試驗五分鐘後：
(i)若試樣已熄滅，電熱器留置於原位（不論試驗開始後五分鐘內是否有點燃狀態），即使試樣重新點燃；
(ii)若材料正在燃燒，等其熄滅後再將電熱器放回原位。
在以上任一種情況下，應額外持續試驗五分鐘。

6.4.4 結果

將觀察現象記錄在試驗報告中，例如：
(i)是否有液滴落下、是否有燃燒現象；
(ii)棉織品是否著火。

6.5 垂直燃燒速率試驗

6.5.1 取樣及原則

6.5.1.1 各同性質材料者，取三個試樣，非同性質材料者，取六個試樣進行試驗。

6.5.1.2 試驗包括相對於火焰之試樣暴露與垂直位置保持、及火焰在試樣上之傳播速度。

6.5.2 試樣

6.5.2.1 試樣尺寸：五百六十乘一百七十公釐。
若材料之尺寸未能允許依試樣尺寸規定取樣，則應依照檢測機構之要求 取樣試驗，其材料實際尺寸，應記錄在試驗報告。

6.5.2.2 試樣厚度逾十三公釐時，以不朝艙室（車內空間、引擎或獨立加熱空間）表面之方向對試樣進行機械加工，使其減少至十三公釐。若無法如此進行，則依照檢測機構之要求於材料之原始厚度進行試驗，其應記錄於試驗報告。
複合材料視同均一構造進行試驗。由不同成分層疊(Superimposed Layer)而成之非複合材料者，其朝向艙室（車內空間、引擎室或獨立加熱空間）、厚度在十三公釐內之每層材質，應單獨進行試驗。

6.5.2.3 確保試樣放置於溫度攝氏二十三度（正負二度），相對溼度百分之五十（正負五）之環境中至少二十四小時，並於該條件下持續直到試驗之前。

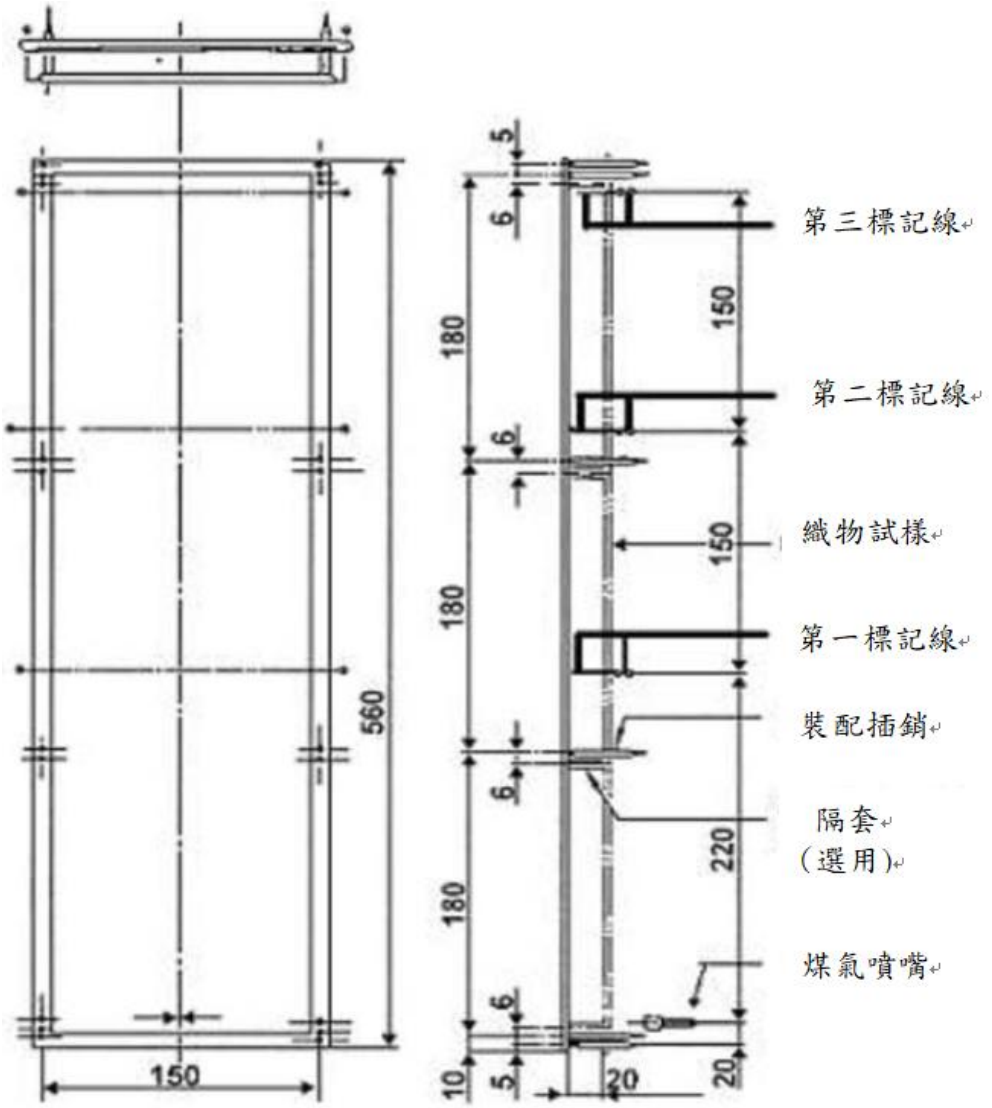
6.5.3 程序

6.5.3.1 在溫度攝氏十至三十度、相對濕度百分之十五及百分之八十間之環境中進行試驗。

6.5.3.2 燃燒器應預熱二分鐘。在燃燒器垂直放置且暗光之條件下，調整火焰高度，使燃燒器火管尖端與火焰黃色部分頂端間之距離為四十正負二公釐。

6.5.3.3 試樣應安裝在試驗框架之銷釘(Pin)上，確保銷釘能夠穿過模板上標記點，並且試樣離框架至少二十公釐。框架應安裝在支架上，確保試樣於垂直狀態。

6.5.3.4 應在試樣前方及後方水平地放置標記線，位置如圖四所示，在每個位置上裝設細線圈(Loop of thread)，使其前段與試樣前端平面間距離一公釐，其後段與試樣後端平面間距離五公釐。




單位：公釐

圖四：材料垂直燃燒速率試驗之試樣架

每個標記圈連接一個適當之計時器。在標記線上施加足夠之張力，以確保其與試樣間之相對位置。

6.5.3.5 火焰燃燒試樣五秒鐘。移開火焰後，若試樣持續燃燒五秒，則視為已點燃，若未成功，則對另一經過靜置準備之試樣燃燒十五秒。

6.5.3.6 若一組三個試樣中之任何結果比其最小值超過百分之五十，則另取一組三個試樣，對該方向或表面進行試驗。若一組三個試樣中有一個或兩個未能燃燒到頂端標記線，則另取一組三個試樣，對該方向或表面進行試驗。

6.5.3.7 量測下列時間，單位為秒：

(a)從火焰觸及開始到第一標記線之一熔斷之時間(t1)；

(b)從火焰觸及開始到第二標記線之一熔斷之時間(t2)；

(c)從火焰觸及開始到第三標記線之一熔斷之時間(t3)。

6.5.3.8 若試樣未能點燃或燃燒器熄滅後未能持續燃燒或在破壞第一標記線前火焰熄滅，則無法量得燃燒時間，其燃燒速率視為零公釐／分鐘。

6.5.3.9 若試樣著火且燃燒試樣之火焰達第三標記線之高度卻未破壞第一和第二標記線（如薄料試樣之材料特性），則燃燒速率將視為逾一百公釐／分鐘。

6.5.4 結果

應記錄觀察現象結果於試驗報告，包括：

(a)燃燒時間：t1、t2及t3，單位為秒，及

(b)對應之燃燒距離：d1、d2及d3，單位為公釐。

按下述公式計算必要之燃燒速率V1、V2及V3（對每個試樣，若火焰至少達到第一標記線之一）：

Vi= 六十 di/ti （公釐／分鐘）

應考慮V1、V2及V3之最高燃燒速率。

6.6 抗燃油或潤滑油性能試驗

6.6.1 範圍

在引擎室及獨立加熱空間所使用隔離材料之性能試驗。

6.6.2 試樣及原理

6.6.2.1 試樣尺寸：一百四十乘一百四十公釐。

6.6.2.2 試樣厚度應為五公釐。試樣厚度逾五公釐時，以不朝艙室（車內空間、引擎或獨立加熱空間）表面之方向對試樣進行機械加工，使其減少至五公釐。

6.6.2.3 試液應為根據CNS 1471、EN 590:1999或UN R83規範之柴油。

6.6.2.4 應有四個試樣進行試驗。

6.6.3 程序

6.6.3.1 試樣及設備應在溫度攝氏二十三度（正負二度），相對溼度百分之五十（正百分之五）之條件下靜置至少二十四小時，並於該條件下持續直到試驗之前。

6.6.3.2 量測試樣重量。

6.6.3.3 使試樣之暴露面（試驗面）位於最上方，並放置於設備底座上，將金屬圓筒固定於試樣中心位置，向螺絲施加足夠壓力。試液不得滲漏。

6.6.3.4 金屬圓筒填入試液至高度二十公釐，且維持整個系統靜置二十四小時。

6.6.3.5 從設備中取出試液及試樣。若試樣上仍有試液殘留，則應在試樣未受壓情況下移除試液。

6.6.3.6 量測試樣重量。

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，增訂規定2.1項下具封閉式車室之L5類車輛應符合本項車輛內裝材料難燃性能要求。

二、配合法制體例修正數字表示方式。

# 第十四條附表　附件十九之一（修正前）

## 附件十九之一、車輛內裝材料難燃性能要求

1. 車輛內裝材料：指使用於車輛乘室內之椅墊、椅背、頂蓬、各種飾板(包含車門、前、後及側邊等飾板)、地毯、窗簾等內裝物，以及使用於基準「車輛規格規定」甲類大客車與乙類大客車，其電纜、及引擎室內與任何獨立加熱空間內之隔離材料。
2. 實施時間及適用範圍：
   2.1 中華民國一百零八年一月一日起，新型式之幼童專用車、校車、大客車、小客車及小客貨兩用車輛，應符合本項規定；中華民國一百十一年一月一日起，各型式已符合本基準項次「十九」規定之甲類大客車與乙類大客車，其電纜、及引擎室內與任何獨立加熱空間內之隔離材料難燃性能，另應符合本項之6.2規定。
      2.1.1 中華民國一百十一年一月一日以前，新型式之甲類大客車與乙類大客車，其電纜得以符合ISO 6722:2006或ISO 6722-1:2011抗火焰傳播試驗之證明文件，為本項6.2.6規定之符合性佐證文件。
   2.2 中華民國一百零七年一月一日起，新型式之甲類大客車與乙類大客車；中華民國一百零八年一月一日起，各型式之甲類大客車與乙類大客車，應出具其電纜符合本項6.2.6之聲明文件，必要時審驗機構得以實品查核方式確認。
   2.3 同一申請者同一年度同型式規格之M1類車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合本項「車輛內裝材料難燃性能要求」規定。
   2.4 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合本項「車輛內裝材料難燃性能要求」規定。
   2.5 本項基準第6章節，檢測機構得依調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R118 02系列及其後續相關修正規範進行測試。
3. 車輛內裝材料之適用型式及其範圍認定原則：除廠牌及型式系列均應相同外，其材質組成種類亦應相同。
4. 功能及規格說明：應說明其材質組成種類、組成方式與厚度。
5. 除規定6.以外車輛之檢測方法與標準：
   5.1 靜置要求：試驗件應置放於攝氏二三(正負二)度與相對濕度百分之五０(正負五)環境中至少二四小時(但不可超過七天)後立即進行試驗。
   5.2 由以下方式計算燃燒速率，其水平燃燒速率不得超過每分鐘一００公釐。
   燃燒速率=60*(D/T)
   D=燃燒的距離，單位為公釐
   T=火焰進行到D距離的時間，單位為秒
   5.3 若材料無法燃燒至計時點即熄滅或材料於開始計時後六０秒內停止燃燒，且燃燒的距離未超過五一公釐均視為合格。
   5.4 試樣製備：
      5.4.1 試樣在儘可能的狀況下，切取寬一００公釐，長三五五公釐之大小；試樣的厚度，即該均值或複合材料使用於車輛時的厚度。但如果此厚度超過一三公釐，則自該試樣之表面起，切取距乘室空間最近之一三公釐以內厚度部份。如果因為試樣表面具有曲面，無法獲得一平整的試樣時，則所切割之試樣在任何一點所量得之厚度不得超過一三公釐；如果試樣本身長度不足三五五公釐，寬度不足一００公釐，則切取可獲得的最大尺寸即可。

5.4.2 製作試樣時，選取最不利於試驗結果之切割方向切取材料，並將試樣靠近乘室空間的一面朝下置於試驗夾具上。

5.4.3 表面具有絨毛或穗邊之材料，事先將其置於一平面上，以每二五公釐具有七至八齒之平滑、圓整梳子將其絨毛面梳平兩次。

5.5 試驗步驟

5.5.1 將試樣的兩邊和一端固定於夾具上，另一端和夾具的開口端相齊平。如果試樣的寬度不足五0公釐，而無法將其兩邊固定於夾具時，則將該試樣置於金屬線支撐的夾具上，而僅固定式樣的一端於U型夾具的封閉端即可。

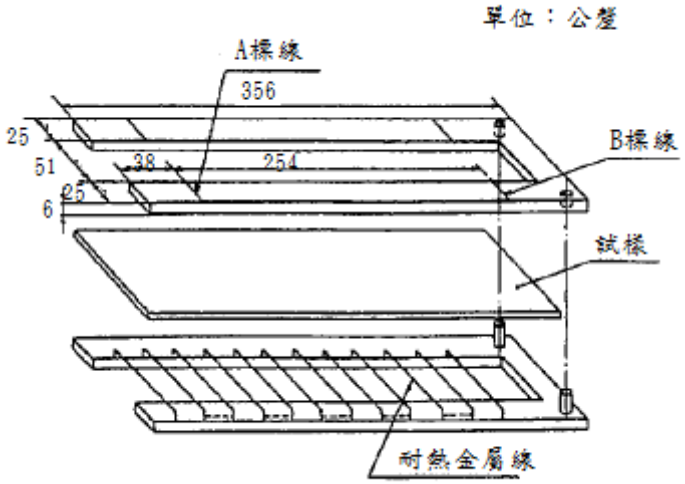
5.5.2 將夾持好的試樣水平置於試驗箱中央。

5.5.3 當本生燈管垂直放置時，將燃燒火焰高度調整到三八公釐後，把燃具頂端中心置於離試樣開放端中心下方一九公釐處位置。

5.5.4 將試樣置於火焰上一五秒鐘。

5.5.5 當試樣上的燃燒火焰到達離試樣開放端三八公釐距離時(圖一中之A標線處) ，開始計時(先前之燃具火焰施放的時間不列入計算)。

5.5.6 量測火焰進行到離試樣夾持端前三八公釐(圖一中之B標線處)的時間；如果火焰尚未到達該位置即熄滅，則記錄到其火焰熄滅為止的時間。




圖一：U 型鐵架

6. 甲類大客車與乙類大客車之檢測方法與標準

6.1 名詞釋義：

6.1.1 車內空間(Interior Compartment)：指任何乘客、駕駛及/或乘務員車內隔艙之空間，該空間周圍包括下列之車內接觸表面：

(a)頂蓬;

(b)地板;

(c)車室前、後及側牆;

(d)車門;

(e)外窗玻璃;

6.1.2 引擎室：指安裝引擎及/或燃燒加熱器(Combustion heater)之空間。

6.1.3 獨立加熱空間(Separate heating compartment)：指位於車內空間外部及引擎室以外之燃燒加熱器空間。

6.1.4 座椅：係指供一名成人乘坐之結構，其可為與/不與車架為一體。包括獨立座椅或長條型座椅之用以乘載一名成人部分。

6.1.5 成組之座椅(Group of seats)：指長條型座椅，或座位分開但並列之座椅(亦即兩座椅之間，一座椅之最前方固定裝置與另一座椅最後方固定裝置對齊或在其之前；與另一座椅最前方固定裝置對齊或在其之後)，且其可乘坐一個或多個成人。

6.1.6 長條型座椅：指供至少兩位成人乘坐之座椅。

6.1.7 安裝於垂直位置之材料：指車內空間、引擎室及任何獨立加熱空間內，於車輛可行駛狀態且靜止停放於水平地面時，與水平面構成傾斜角度逾百分之一五之材料。

6.1.8 燃燒速率：指根據6.3規定及/或6.5規定測得之燃燒距離及燃燒時間之商數(Quotient)。單位為公釐/分鐘。

6.1.9 複合材料：指由相同或不同之材料透過滲碳(Cementing)、黏接(Bonding)、電鍍(Cladding)、焊接(Welding)等方法，其表面密切連接形成數層之材料。當不同之材料間斷地連接在一起(例如縫紉、高頻焊接、鉚接法)，則此類材料不應視為複合材料。

6.1.10 暴露面(Exposed face)：指將材料安裝於車輛上時，朝向乘室(Passenger compartment)、引擎室及任何獨立加熱空間之材料表面。

6.1.11 座椅飾墊(Upholstery)：指由內部填充物與表面經過加工之材料所組合構成之座椅結構之襯墊。

6.1.12 內襯(Interior lining(s))：指由表面加工一體組成之頂蓬、隔板或地板之材料。

6.1.13 隔離材料(Insulation material(s))：指引擎室及任何獨立加熱空間內，用於減少熱傳遞(藉由傳導、輻射或對流傳遞熱量)，及隔音之材料。

6.1.14 抗油能力：指根據6.6規定量測得之材料抵抗燃料或潤滑油能力。

6.2 一般規定

車內空間之車內接觸表面上一三公釐以內之材料、任何獨立加熱空間內之材料、及引擎室內之材料，其難燃性能應符合本項規定。

6.2.1 下列材料應依6.3規定進行試驗：

(a)水平安裝於車內空間之材料及複合材料，及

(b)水平安裝於引擎室及任何獨立加熱空間之隔離材料。

若其最大之水平燃燒速率試驗結果未逾一００公釐/分鐘，或火燄到達最末量測點前熄滅，則視為符合要求。

若該材料符合6.2.3之要求，則視為滿足此要求。

6.2.2 下列材料應依6.4規定進行試驗：

(a)安裝於座墊以上高度至少五百公釐位置及頂蓬之材料及複合材料，

(b)安裝於引擎室及任何獨立加熱空間之隔離材料。

若其最差之試驗結果未形成點燃棉絨之液滴，則視為符合要求。

6.2.3 下列材料應依6.5規定進行試驗：

(a)垂直安裝於車內空間之材料和複合材料，

(b)垂直安裝於引擎室及任何獨立加熱空間之隔離材料。

若其最大之垂直燃燒速率試驗結果未逾一００公釐/分鐘，或火燄於第一標記點被破壞前熄滅，則視為符合要求。

6.2.4 依據ISO 5658-2試驗時，若其最差之試驗結果無燃燒液滴，材料平均熄滅時臨界熱輻射量(critical heat flux at extinguishment，CFE)值大於或等於二０千瓦/平方公尺，則視為符合6.2.2及6.2.3之規定。

6.2.5 所有安裝在引擎室及任何獨立加熱空間之隔離材料，應進行6.6規定之試驗。

若其最差之試驗結果，試樣重量增加未逾一公克，則視為符合要求。
若有防護(如密封劑、膠帶等)，則應允許技術上需要之凹槽，例如須從材料中穿過之管子或結構元件。

6.2.6 任何電纜（例如單芯線(Single-core)，多芯線(Multi-core)，屏蔽(Screened)，非屏蔽(Unscreened)，護套電纜(Sheathed cables)）在車輛上使用長度超過一００公釐者，應進行ISO 6722-1:2011中章節5.22規定之抗火焰傳播試驗。依據ISO 6722:2006中章節12規定所獲得之組件試驗報告與審查報告應依然有效。
將電纜暴露於試驗火焰中直到下述情形後停止試驗：當已可清楚識別出導線（單芯線電纜）或任一導線（多芯線電纜），或對每一條導線截面積尺寸小於或等於二．五平方公釐之電纜：暴露於火焰內一五秒後；以及每一條導線截面積尺寸大於二．五平方公釐之電纜或至少有一條導線大於二．五平方公釐之多芯線電纜：暴露於火焰內三０秒後。
若任何絕緣材料(Insulating material)其最差之燃燒火焰試驗結果，在七０秒內熄滅且試驗試樣表面之絕緣體至少有五０公釐未被燃燒，則視為符合要求。

6.2.7 不需進行6.3至6.5規定試驗之材料：

6.2.7.1 金屬或玻璃製成之元件;

6.2.7.2 每個單獨之座椅配件其非金屬材料未逾二００公克。若座椅上這些配件之非金屬材料總質量逾四００公克，則應對個別材料進行試驗。

6.2.7.3 表面積或體積分別未逾以下情況之元件：

6.2.7.3.1 連接至單獨座椅位置之元件者：一００平方公分或四０立方公分。

6.2.7.3.2 散佈於車內且未連接至單獨座椅位置之元件者：每排座椅，以及車內空間內部每公尺(linear meter)最大三００平方公分或一二０立方公分。

6.2.7.4 未能依6.3.2.1、6.4.2及6.5.2.1規定尺寸取樣之元件。

6.3 水平燃燒速率試驗

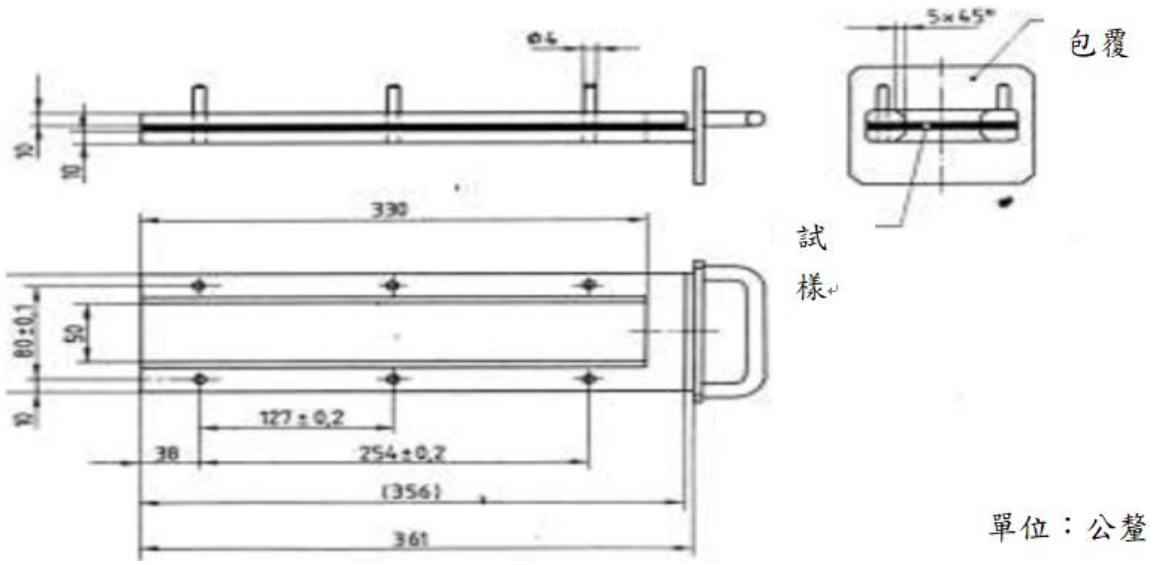
6.3.1 取樣及原則

6.3.1.1 同性質(isotropic)材料者，取五個試樣，或非同性質材料者，取一０個試樣(每個方向五個)進行試驗。

6.3.1.2 試樣應取自受測材料。材料在不同方向有不同之燃燒速率者，每個方向皆應進行試驗。試樣應置於試驗裝置中，以測量其最大燃燒速率。當材料供應寬度不一時，應以涵蓋整個寬度割取至少長度五００公釐。應自此距離材料邊緣至少為一００公釐並等距取得試樣。當成品外型許可時，試樣應採相同方式從成品中取樣。成品厚度超過一三公釐時，材料以不朝艙室(車內空間、引擎室或獨立加熱空間)表面之方向進行機械加工，使其減少至一三公釐。若無法如此進行，則依照檢測機構之要求於材料之原始厚度進行試驗，其應記錄於試驗報告。
複合材料視同均一構造進行試驗。由不同成分層疊(Superimposed Layer)而成之非複合材料者，其朝向艙室、厚度在一三公釐內之每層材質，應單獨進行試驗。

6.3.1.3 試樣水平放置在U型架上，使試樣自由端暴露在燃燒室火燄一五秒。以確認火燄熄滅時間或通過實測距離所需之時間。

6.3.1.4 銷釘處為燃燒距離之第一個及最末量測點(如圖二所示)。

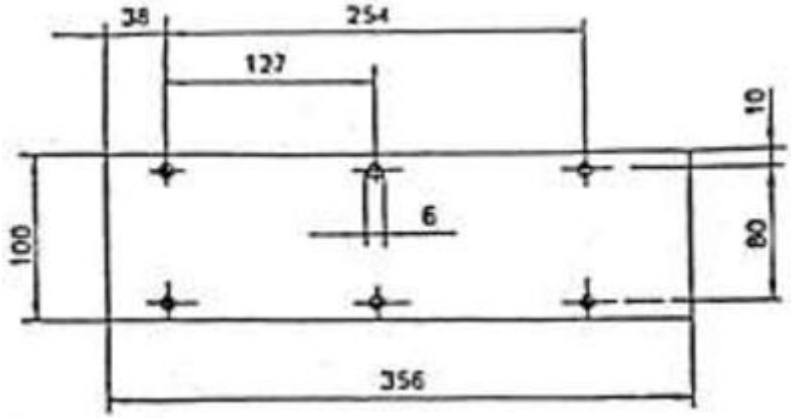



圖二：試樣架參考圖示

6.3.2 試樣

6.3.2.1 形狀及尺寸

6.3.2.1.1 試樣之形狀及尺寸，如圖三所示。試樣之厚度應與受測成品之厚度保持一致，且不逾一三公釐。在取樣可行的情況下，於試樣整個長度範圍內應為等截面。




單位：公釐

圖三：材料水平燃燒速率試驗之試樣

6.3.2.1.2 若成品之形狀及尺寸無法使試樣依要求取得，則應保持以下最小尺寸：

(a)寬度三至六０公釐之試樣者，其長度應為三五六公釐。該材料依成品寬度進行試驗；

(b)寬度六０至一００公釐之試樣者，其長度應至少為一三八公釐，該材料潛在燃燒距離與試樣長度一致，且自第一個量測點開始量測。

6.3.2.2 條件

試樣應在溫度攝氏二三度(正負二度)，相對溼度百分之五０(正負五)之環境靜置至少二四小時，但不得超過七天，並於該條件下持續直到試驗之前。

6.3.3 程序

6.3.3.1 將試樣放置在表面有絨毛或成簇狀之平坦表面上，使用梳子梳理兩次。

6.3.3.2 將試樣放置在試樣架，使暴露面向下，朝向火焰。

6.3.3.3 按照燃燒室內標記將火燄高度調節至三八公釐並關閉燃燒器(Burner)進氣口，在第一次試驗開始前，火焰應至少燃燒一分鐘以達穩定狀態。

6.3.3.4 將試樣架推進燃燒室內，使試樣尾端暴露在火焰中，並於一五秒後切斷煤氣。

6.3.3.5 當火燄底部經過第一個量測點時，即開始計時。觀察火燄傳播速度在那一側(上側或下側)較快。

6.3.3.6 當火燄到達最末量測點，或火燄到達最末量測點之前熄滅時，燃燒試驗時間結束。若火焰未到達最末量測點，則量測直到該熄滅點之燃燒距離。燃燒距離為試樣表面或內部經燃燒破壞分解之部位。

6.3.3.7 若試樣在燃燒器熄滅後未點燃或未繼續燃燒，或火燄在到達第一量測點前熄滅，則未能量測燃燒時間，於試驗報告記錄其燃燒速率為０公釐/分鐘。

6.3.3.8 當執行一系列之試驗或重複試驗時，應在開始試驗前，先確保其燃燒室及試樣架之溫度不超過攝氏三０度。

6.3.4 計算

燃燒速率，B[1]公釐/分鐘，依下列公式計算：

B = 60x(D/T)

其中：

D =燃燒的距離，單位為公釐；

T =火焰進行到D距離的時間，單位為秒。

[1]只對火燄到達最末量測點或試樣尾端者進行燃燒速率(B)之計算。

6.4 熔化特性試驗

6.4.1 取樣及原則

6.4.1.1 四個試樣，兩個表面(若不相同)皆應進行試驗。

6.4.1.2 試樣水平放置暴露於電熱器(Electric radiator)。在試樣下方放置容器以收集生成之液滴，在容器中放置棉織品以確認液滴是否有火焰。

6.4.2 試樣

試樣尺寸應為：七０公釐×七０公釐。

當成品外型許可時，試樣應採相同方式從成品中取樣。成品厚度逾一三公釐時，材料以不朝艙室(車內空間、引擎或獨立加熱空間)表面之方向進行機械加工，使其減少至一三公釐。若無法如此進行，則依照檢測機構之要求於材料之原始厚度進行試驗，其應記錄於試驗報告。

複合材料視同均一構造進行試驗。由不同成分層疊(Superimposed Layer)而成之非複合材料者，其朝向艙室(車內空間、引擎室或獨立加熱空間)、厚度在一三公釐內之每層材質，應單獨進行試驗。

進行試驗之試樣總質量應至少為二公克。若一件試樣之質量不足，應額外增加試樣之數量以滿足此要求。

若材料之兩面材質不同，其兩面皆應試驗，亦即須進行八個試樣試驗。試樣及棉織品應在溫度攝氏二三度(正負二度)，相對濕度百分之五０(正負五)之環境靜置至少二四小時，並持續直到試驗之前。

6.4.3 程序

試樣放置在支架上，使電熱器外表面與試樣之上方表面距離三０公釐。

內有棉織品之容器放置在支托之烤架下方三００公釐處。

將電熱器放置旁邊，使其無法加熱試樣，打開電熱器。
當開啟到全功率(Full capacity)時，將其置於試樣上方，並開始計時。
若材料熔化或變形，則調節電熱器高度以使三０公釐距離得為保持。
若材料點燃，將電熱器移置旁邊三秒。當火燄熄滅時再回位，在試驗開始後五分鐘內，應視此必要性而重複相同之步驟。
試驗五分鐘後：
(i)若試樣已熄滅，電熱器留置於原位(不論試驗開始後五分鐘內是否有點燃狀態)，即使試樣重新點燃；
(ii)若材料正在燃燒，等其熄滅後再將電熱器放回原位。
在以上任一種情況下，應額外持續試驗五分鐘。

6.4.4 結果

將觀察現象記錄在試驗報告中，例如：
(i)是否有液滴落下、是否有燃燒現象；
(ii)棉織品是否著火。

6.5 垂直燃燒速率試驗

6.5.1 取樣及原則

6.5.1.1 各同性質材料者，取三個試樣，非同性質材料者，取六個試樣進行試驗。

6.5.1.2 試驗包括相對於火焰之試樣暴露與垂直位置保持、及火焰在試樣上之傳播速度。

6.5.2 試樣

6.5.2.1 試樣尺寸：五六０×一七０公釐。
若材料之尺寸未能允許依試樣尺寸規定取樣，則應依照檢測機構之要求 取樣試驗，其材料實際尺寸，應記錄在試驗報告。

6.5.2.2 試樣厚度逾一三公釐時，以不朝艙室(車內空間、引擎或獨立加熱空間)表面之方向對試樣進行機械加工，使其減少至一三公釐。若無法如此進行，則依照檢測機構之要求於材料之原始厚度進行試驗，其應記錄於試驗報告。
複合材料視同均一構造進行試驗。由不同成分層疊(Superimposed Layer)而成之非複合材料者，其朝向艙室(車內空間、引擎室或獨立加熱空間)、厚度在一三公釐內之每層材質，應單獨進行試驗。

6.5.2.3 確保試樣放置於溫度攝氏二三度(正負二度)，相對溼度百分之五０ (正負五)之環境中至少二四小時，並於該條件下持續直到試驗之前。

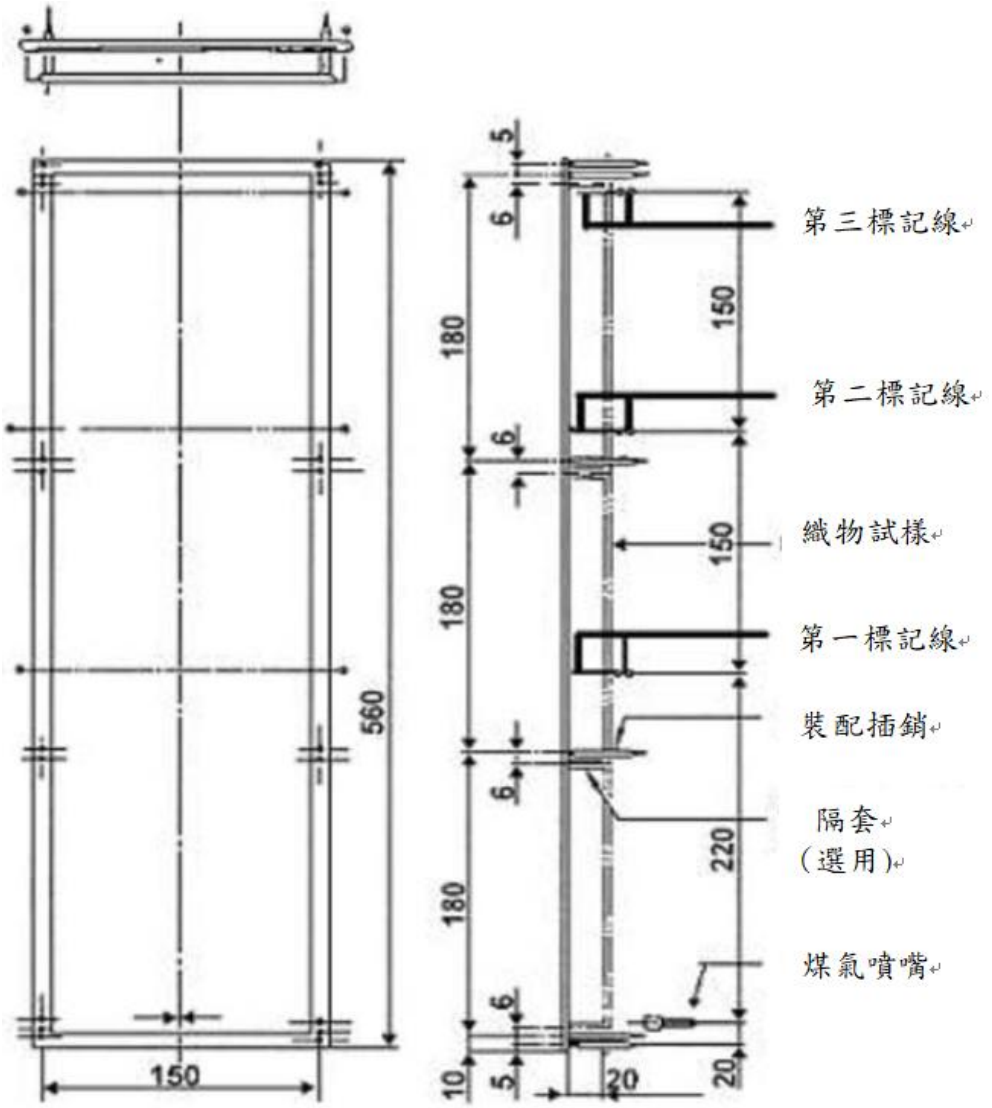
6.5.3 程序

6.5.3.1 在溫度攝氏一０至三０度、相對濕度百分之一五及百分之八０間之環境中進行試驗。

6.5.3.2 燃燒器應預熱二分鐘。在燃燒器垂直放置且暗光之條件下，調整火焰高度，使燃燒器火管尖端與火焰黃色部分頂端間之距離為四０正負二公釐。

6.5.3.3 試樣應安裝在試驗框架之銷釘(Pin)上，確保銷釘能夠穿過模板上標記點，並且試樣離框架至少二０公釐。框架應安裝在支架上，確保試樣於垂直狀態。

6.5.3.4 應在試樣前方及後方水平地放置標記線，位置如圖四所示，在每個位置上裝設細線圈(Loop of thread)，使其前段與試樣前端平面間距離一公釐，其後段與試樣後端平面間距離五公釐。




單位：公釐

圖四：材料垂直燃燒速率試驗之試樣架

每個標記圈連接一個適當之計時器。在標記線上施加足夠之張力，以確保其與試樣間之相對位置。

6.5.3.5 火焰燃燒試樣五秒鐘。移開火焰後，若試樣持續燃燒五秒，則視為已點燃，若未成功，則對另一經過靜置準備之試樣燃燒一五秒。

6.5.3.6 若一組三個試樣中之任何結果比其最小值超過百分之五０，則另取一組三個試樣，對該方向或表面進行試驗。若一組三個試樣中有一個或兩個未能燃燒到頂端標記線，則另取一組三個試樣，對該方向或表面進行試驗。

6.5.3.7 量測下列時間，單位為秒：

(a)從火焰觸及開始到第一標記線之一熔斷之時間(t1)；

(b)從火焰觸及開始到第二標記線之一熔斷之時間(t2)；

(c)從火焰觸及開始到第三標記線之一熔斷之時間(t3)。

6.5.3.8 若試樣未能點燃或燃燒器熄滅後未能持續燃燒或在破壞第一標記線前火焰熄滅，則無法量得燃燒時間，其燃燒速率視為０公釐/分鐘。

6.5.3.9 若試樣著火且燃燒試樣之火焰達第三標記線之高度卻未破壞第一和第二標記線(如薄料試樣之材料特性)，則燃燒速率將視為逾一００公釐/分鐘。

6.5.4 結果

應記錄觀察現象結果於試驗報告，包括：

(a)燃燒時間：t1、t2及t3，單位為秒，及

(b)對應之燃燒距離：d1、d2及d3，單位為公釐。

按下述公式計算必要之燃燒速率V1、V2及V3(對每個試樣，若火焰至少達到第一標記線之一)：

Vi= 六０ di/ti （公釐/分鐘）

應考慮V1、V2及V3之最高燃燒速率。

6.6 抗燃油或潤滑油性能試驗

6.6.1 範圍

在引擎室及獨立加熱空間所使用隔離材料之性能試驗。

6.6.2 試樣及原理

6.6.2.1 試樣尺寸：一四０×一四０公釐。

6.6.2.2 試樣厚度應為五公釐。試樣厚度逾五公釐時，以不朝艙室(車內空間、引擎或獨立加熱空間)表面之方向對試樣進行機械加工，使其減少至五公釐。

6.6.2.3 試液應為根據CNS1471、EN 590:1999或UN R83規範之柴油。

6.6.2.4 應有四個試樣進行試驗。

6.6.3 程序

6.6.3.1 試樣及設備應在溫度攝氏二三度(正負二度)，相對溼度百分之五０(正百分之五)之條件下靜置至少二四小時，並於該條件下持續直到試驗之前。

6.6.3.2 量測試樣重量。

6.6.3.3 使試樣之暴露面(試驗面)位於最上方，並放置於設備底座上，將金屬圓筒固定於試樣中心位置，向螺絲施加足夠壓力。試液不得滲漏。

6.6.3.4 金屬圓筒填入試液至高度二０公釐，且維持整個系統靜置二四小時。

6.6.3.5 從設備中取出試液及試樣。若試樣上仍有試液殘留，則應在試樣未受壓情況下移除試液。

6.6.3.6 量測試樣重量。

# 第十四條附表　附件二十二之一（修正後）

## 附件二十二之一、速率計

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零七年一月一日起，各型式之下列車輛，其速率計和里程計應符合本項規定。
      1.1.1 M1、M2、M3類車輛。
      1.1.2 N1、N2、N3類車輛。
      1.1.3 L1、L2、L3及 L5類車輛。
   1.2 已配備符合本基準項次「二十二」規定之下列既有型式車輛，其速率計和里程計亦視同符合本項規定。
      1.2.1 M1、M2、M3類車輛。
      1.2.2 N1、N2、N3類車輛。
      1.2.3 L1、L2、L3及 L5類車輛。
   1.3 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R39 01系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 一般配置輪胎(Tyres normally fitted)：指申請者所提供之一或多個輪胎型式；雪地胎應不視為一般配置輪胎。
   2.2 一般行駛壓力(Normal running pressure)：指由申請者規定之冷態充氣胎壓再加上零點二巴。
   2.3 速率計(Speedometer)：係指提供駕駛於任何行駛狀況之車輛速率的設備。
      2.3.1 速率計量測機構之容許誤差(Tolerances of the speedometer's measuring mechanism)：係指速率計本身的精確度，其速率指示值為速率輸入範圍的上限及下限。
      2.3.2 速率計技術常數(Technical constant of the speedometer)：係指每分鐘所輸入之轉速或脈衝與顯示速率間之關係。
   2.4 里程計(Odometer)：指提供駕駛自車輛開始使用起記錄車輛總行駛距離之設備。
      2.4.1 里程計技術常數(Technical constant of the odometer)：係指輸入轉速或脈衝與車輛行駛距離間之關係。
   2.5 無負載車輛 (Unladen vehicle)：係指車輛於可行駛狀態，裝有燃料、冷卻液、潤滑油、工具及備胎（若其為申請者提供之標準配備），裝載七十五公斤重之駕駛；但不含隨車服務員，選用附件或負載。
3. 速率計之適用型式及其範圍認定原則：
   3.1 廠牌（速率計和里程計）相同。
   3.2 一般配置輪胎範圍內之輪胎規格相同。
   3.3 速率計總傳動比相同（包括裝置減速驅動者）。
   3.4 速率計類型特徵相同：
      3.4.1 速率計量測機構之容許誤差。
      3.4.2 速率計技術常數。
      3.4.3 顯示速度範圍。
   3.5 里程計類型特徵相同：
      3.5.1 里程計技術常數。
      3.5.2 里程計指示數字的數目。

4. 申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需代表車或底盤車（或檢測所必要車輛部份）及下列文件。
   4.1 規定3.之規格資料，與受驗件圖示及／或照片；惟申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免提供3.3、3.4.1、3.4.2及3.5.1規定之文件。
   4.2 有關上述2.1~2.4所提車輛型式資料；惟申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免提供2.3規定之文件。
5. 一般規範
   5.1 車輛應裝配符合本項規定之速率計和里程計。
   5.2 速率計應具有公制單位，且其顯示應位於駕駛直接視野區且應於日夜均清晰可見。所顯示的速度範圍必須足夠寬廣，及包括由申請者規定該車類型之最大速度。
   5.3 速率值指示間隔：
      5.3.1 M、N、L3及 L5類車輛，速率計刻度從有指示數字之第一刻度起應為一、二、五或十 km/h（公里／小時）之間隔。速率計標度盤最高值未超過二百公里／小時者，速率值指示間隔應不超過二十公里／小時；標度盤最高值超過二百公里／小時者，速率值指示間隔應不超過三十公里／小時。
      5.3.2 L1、L2類車輛之標度盤最高值不得超過八十公里／小時，速率計刻度從有指示數字之第一刻度起應為一、二、五或十 km/h（公里／小時）之間隔。且速率值指示間隔應不超過十公里／小時。
   5.4 速率計裝備之準確度應依下列程序試驗：
      5.4.1 輪胎應依據本基準2.1規定，在車輛上的輪胎應為一般配置輪胎其中之一，測試時應對申請者擬安裝之每個型式速率計均進行試驗。
      5.4.2 車輛應於無負載狀態下進行測試，可依量測目的而裝載額外重量。車重及各軸之間重量分佈應記錄於試驗報告。
      5.4.3 速率計之參考溫度應為攝氏溫度二十三正負五度。申請者得聲明依現況測試。
         5.4.3.1 若申請者能向檢測機構展演其具封閉式車室之 L5類車輛之速率計裝置對此溫度變化不敏感（例：數位式顯示器），則檢測機構可接受更高之溫度範圍（絕對溫度二百九十六正／負十五 K）（攝氏溫度二十三正／負十五度 C）替代規定5.4.3中之溫度範圍。
      5.4.4 每一試驗中，胎壓應維持於2.2所述之壓力。
      5.4.5 車輛應依下列速率試驗：

| 製造廠宣告最大速率(Vmax) (km/h) | 測試速率($V_1$) (km/h) |
|---|---|
| Vmax≦45 | 80% Vmax |
| 45 < Vmax≦100 | 40km/h 與 80% Vmax（若80% Vmax 大於55 km/h 才需進行測試） |
| 100 < Vmax≦150 | 40km/h、80km/h 與80% Vmax（若80% Vmax 大於100 km/h 才需進行測試） |
| 150 < Vmax | 40km/h、80km/h 與120km/h |

      5.4.6 用於量測真實速率之設備精確度應為百分比正負零點五。
         5.4.6.1 試驗道路應為平坦、乾燥且足夠磨擦力。
         5.4.6.2 若使用滾筒動力計試驗，滾筒直徑至少應有零點四公尺。

5.5 指示速率必須永不少於真實速率。速率計標度盤指示之速率(V1)與真實速率(V2)之間應滿足下列關係：

$$0 \le V_1 - V_2 \le \frac{V_2}{10} + 4km/h$$

5.6 里程計之顯示應為視覺或可輕易顯示予駕駛之方式。M、N 類車輛，里程計指示數字應為至少六位數整數所組合；L 類車輛，里程表指示數字應至少為五位數整數所組合。惟若有 M、N 類車輛預計使用里程表指示數字僅為五位數整數之組合，則須向檢測機構證明其合理性。

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，爰參考EU 3/2014 ANNEX VIII，增訂規定5.4.3.1具封閉式車室之L5類車輛所裝設速率計之溫度範圍標準替代作法。

二、配合法制體例修正數字表示方式。

# 第十四條附表　附件二十二之一（修正前）

## 附件二十二之一、速率計

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零七年一月一日起，各型式之下列車輛，其速率計和里程計應符合本項規定。
      1.1.1 M1、M2、M3類車輛。
      1.1.2 N1、N2、N3類車輛。
      1.1.3 L1、L2、L3及 L5類車輛。
   1.2 已配備符合本基準項次「二十二」規定之下列既有型式車輛，其速率計和里程計亦視同符合本項規定。
      1.2.1 M1、M2、M3類車輛。
      1.2.2 N1、N2、N3類車輛。
      1.2.3 L1、L2、L3及 L5類車輛。
   1.3 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R39 01系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 一般配置輪胎(Tyres normally fitted)：指申請者所提供之一或多個輪胎型式；雪地胎應不視為一般配置輪胎。
   2.2 一般行駛壓力(Normal running pressure)：指由申請者規定之冷態充氣胎壓再加上０．二巴。
   2.3 速率計(Speedometer):係指提供駕駛於任何行駛狀況之車輛速率的設備。
      2.3.1 速率計量測機構之容許誤差(Tolerances of the speedometer's measuring mechanism):係指速率計本身的精確度，其速率指示值為速率輸入範圍的上限及下限。
      2.3.2 速率計技術常數(Technical constant of the speedometer): 係指每分鐘所輸入之轉速或脈衝與顯示速率間之關係。
   2.4 里程計(Odometer):指提供駕駛自車輛開始使用起記錄車輛總行駛距離之設備。
      2.4.1. 里程計技術常數(Technical constant of the odometer):係指輸入轉速或脈衝與車輛行駛距離間之關係。
   2.5 無負載車輛 (Unladen vehicle)：係指車輛於可行駛狀態，裝有燃料、冷卻液、潤滑油、工具及備胎(若其為申請者提供之標準配備)，裝載七五公斤重之駕駛；但不含隨車服務員，選用附件或負載。
3. 速率計之適用型式及其範圍認定原則：
   3.1 廠牌(速率計和里程計)相同。
   3.2 一般配置輪胎範圍內之輪胎規格相同。
   3.3 速率計總傳動比相同(包括裝置減速驅動者)。
   3.4 速率計類型特徵相同：
      3.4.1 速率計量測機構之容許誤差。
      3.4.2 速率計技術常數。
      3.4.3 顯示速度範圍。
   3.5 里程計類型特徵相同：
      3.5.1 里程計技術常數。
      3.5.2 里程計指示數字的數目。

4. 申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需代表車或底盤車(或檢測所必要車輛部份)及下列文件。
   4.1 規定3.之規格資料，與受驗件圖示及/或照片；惟申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免提供3.3、3.4.1、3.4.2及3.5.1規定之文件。
   4.2 有關上述2.1~2.4所提車輛型式資料；惟申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免提供2.3規定之文件。
5. 一般規範
   5.1 車輛應裝配符合本項規定之速率計和里程計。
   5.2 速率計應具有公制單位，且其顯示應位於駕駛直接視野區且應於日夜均清晰可見。所顯示的速度範圍必須足夠寬廣，及包括由申請者規定該車類型之最大速度。
   5.3 速率值指示間隔：
      5.3.1 M、N、L3及 L5類車輛，速率計刻度從有指示數字之第一刻度起應為 一、二、五或一０km/h(公里/小時) 之間隔。速率計標度盤最高值未超過二００公里/小時者，速率值指示間隔應不超過二０公里/小時；標度盤最高值超過二００公里/小時者，速率值指示間隔應不超過三０公里/小時。
      5.3.2 L1、L2類車輛之標度盤最高值不得超過八０公里/小時，速率計刻度從有指示數字之第一刻度起應為一、二、五或一０km/h(公里/小時)之間隔。且速率值指示間隔應不超過一０公里/小時。
   5.4 速率計裝備之準確度應依下列程序試驗：
      5.4.1 輪胎應依據本基準2.1規定，在車輛上的輪胎應為一般配置輪胎其中之一，測試時應對申請者擬安裝之每個型式速率計均進行試驗。
      5.4.2 車輛應於無負載狀態下進行測試，可依量測目的而裝載額外重量。車重及各軸之間重量分佈應記錄於試驗報告。
      5.4.3 速率計之參考溫度應為攝氏溫度二三正負五度。申請者得聲明依現況測試。
      5.4.4 每一試驗中，胎壓應維持於2.2所述之壓力。
      5.4.5 車輛應依下列速率試驗：

| 製造廠宣告最大速率(Vmax) (km/h) | 測試速率($V_1$) (km/h) |
|---|---|
| Vmax≦45 | 80% Vmax |
| 45 < Vmax≦100 | 40km/h 與 80% Vmax (若80% Vmax 大於55 km/h 才需進行測試) |
| 100 < Vmax≦150 | 40km/h、80km/h 與80% Vmax(若80% Vmax 大於100 km/h 才需進行測試) |
| 150 < Vmax | 40km/h、80km/h 與120km/h |

      5.4.6 用於量測真實速率之設備精確度應為百分比正負０．五。
         5.4.6.1 試驗道路應為平坦、乾燥且足夠磨擦力。
         5.4.6.2 若使用滾筒動力計試驗，滾筒直徑至少應有０．四公尺。
   5.5 指示速率必須永不少於真實速率。速率計標度盤指示之速率(V1)與真實速 率(V2)之間應滿足下列關係：

$$0 \le V_1 - V_2 \le \frac{V_2}{10} + 4km/h$$

5.6 里程計之顯示應為視覺或可輕易顯示予駕駛之方式。M、N 類車輛，里程計指示數字應為至少六位數整數所組合；L 類車輛，里程表指示數字應至少為五位數整數所組合。惟若有 M、N 類車輛預計使用里程表指示數字僅為五位數整數之組合，則須向檢測機構證明其合理性。

# 第十四條附表　附件二十四之一（修正後）

## 附件二十四之一、機車控制器標誌

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零六年一月一日起，新型式之L1、L2、L3及L5類車輛其機車控制器標誌，應符合本項規定。符合本基準項次「二十四」規定之既有型式L1、L2、L3及L5類車輛，亦視同符合本項規定。
      1.1.1 各型式具封閉式車室之L5類車輛，其機車控制器標誌，應符合本項6.之規定，或得以符合本基準項次「附件七十五、汽車控制器標誌」中M1類車輛之規定替代本項。
   1.2 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R6000系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義
   2.1 控制器：由駕駛者直接作動車輛或裝置上之任何部件，以改變車輛或任何部件之狀態或功能。
   2.2 裝置：指用以執行一個或多個功能的元件或組件。
   2.3 把手：係指連接至龍頭之桿或棒的部件，以控制車輛轉向。
   2.4 把手右側：係指當面向車輛前行方向時，位於車輛縱向中心面右側之把手的任何部件。
   2.5 把手左側：係指當面向車輛前行方向時，位於車輛縱向中心面左側之把手的任何部件。
   2.6 把手前方：係指當駕駛者坐在座位上，距離駕駛者最遠端之把手的任何部件。
   2.7 握把：係指距離把手中央最遠處，被車輛駕駛者所握持的部件。
   2.8 旋轉式握把：係指操作車輛某些功能性機構之握把，可由車輛駕駛者隨意轉動者。
   2.9 車架：係指車輛框架、底盤或支架之部件，用以安裝引擎及／或變速箱元件，及／或引擎及變速箱元件本體。
   2.10 車架左側：係指當面向車輛前行方向時，位於車輛縱向中心面左側之車架的任何部件。
   2.11 車架右側：係指當面向車輛前行方向時，位於車輛縱向中心面右側之車架的任何部件。
   2.12 控制桿(Lever)：係指以一根桿在支點上打開所組成之裝置，其用以操作車輛某些功能性機構。
   2.13 手動控制桿(Hand lever)：係指由駕駛者手動操作之控制桿。
      備註：除另有說明外，手動控制桿係指藉由壓縮方式來進行操作（控制桿頂點朝支撐結構移動），如嚙合煞車機構或分離離合器機構。
   2.14 腳踏控制桿(Foot lever)：由駕駛者腳部與齒狀突出桿件的接觸來操作之控制桿。
   2.15 踏板：係指由駕駛者腳部與控制桿上踏墊之接觸來操作之控制桿，該處允許施加壓力於控制桿上。
      備註：除另有說明外，係指藉由壓力來操作踏板，如嚙合煞車機構。
   2.16 騎乘踏板(Riding pedals)：該裝置連接至變速箱，且可用來驅動機車。
   2.17 搖臂(Rocker arm)：係指以其中心或接近中心點為樞軸之控制桿，且其兩末端設有踏墊或齒狀物，藉由駕駛者腳部與前述踏墊或齒狀物之接觸來操作。
   2.18 順時針方向(Clockwise)：係指圍繞以部件為中心之旋轉方向，從部件之上方或外側觀看，該方向為順著時鐘的指針的運動方向。

2.19 逆時針方向(Anticlockwise)：與順時針相反之方向。

2.20 連動式常用煞車(Combined service brake)：係指一種作動系統（藉由液壓作動或機械連結，或兩者皆有），其前輪與後輪煞車至少部分地由一個單獨之控制器連動操控。

2.21 指示器(Indicator)：係指用以呈現功能或系統狀態或部分系統資訊的裝置，如液面高度。

2.22 識別標誌(Tell-tale)：指一種光學信號，藉由其點亮以表示裝置是否作動、功能／狀態是否正確或異常(Defective)、或是功能故障(Failure)。

2.23 符號(Symbol)：用以顯示識別標誌、指示器和控制器之圖示。

2.24 光學警示裝置(Optical warning device)：頭燈之光束得以閃爍方式給對向或前方車輛發出信號。如車輛試圖超越前方慢速之車輛時。

2.25 相鄰(Adjacent)：指識別符號(Symbol)與其所代表之識別標誌、指示器或控制器之間無其它識別標誌、指示器、控制器或干擾識別之潛在來源。

2.26 共用空間(Common space)：係指可供二個或以上之功能訊息（如符號）顯示之區域，但不同步顯示。

3. 機車控制器標誌之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車種代號相同。

3.2 廠牌及車輛型式系列相同。

4. 一般規定

車輛安裝表一所述之控制器、識別標誌或指示器時，須符合控制器、識別標誌或指示器之位置、識別、操作、照度及顏色之規定。

若該功能在表一內無可用之符號時，申請者得使用符合其他適當標準之符號。若無可用之符號，申請者得使用其自有概念符號，而該符號與表一之符號不得造成混淆。

4.1 位置

4.1.1 表一中之控制器，應裝設於可操作且駕駛者在其座位上伸手可及之範 圍內。「阻風門」及「手動燃油箱關閉閥」之控制器應裝設於可操作且駕駛者在其座位上伸手可及之範圍內。

4.1.2 表一中之識別標誌、指示器及其識別符號，除不作動之情況外，應讓駕駛者於座位上，日、夜間環境下看見及辨認。

4.1.3 除4.1.5規定外，識別標誌、指示器和控制器之識別符號應標示在該識別標誌、指示器和控制器表面或與之相鄰。

4.1.4 危險警告燈、近光燈、遠光燈、方向燈、引擎熄火輔助控制器(Supplemental engine stop)、聲音警告裝置、煞車及離合器之控制器應使駕駛者的手不須移開對應之握把，即可輕易達到其對應控制器之主要功能。

4.1.5 4.1.3之規定不適用於多功能控制器，若多功能控制器與多重作業顯示器結合者，則應：

4.1.5.1 可使駕駛者看見，及

4.1.5.2 可識別所結合之控制器，及

4.1.5.3 可識別該多功能控制器可控制之所有車輛系統。系統之子功能不須顯示於多重顯示器最上層，及

4.1.5.4 不得有表一之識別標誌。

4.2 識別符號

4.2.1 表一之任一控制器、識別標誌和指示器，其應根據表一規定之對應識別符號加以標示。

4.2.1.1 不允許改變識別符號規定之外觀及方向，並應禁用對規定符號之任何客製化樣貌。

4.2.1.2 線條粗細、標誌應用及其他相關誤差等輕微差異，若符合ISO 2575：2010 / amd1：2011第4段之設計原則，則其可被接受。

4.2.2 在申請者考量之下可使用補充符號、文字或縮寫，與表一之任何識別標誌、文字或縮寫結合。

4.2.3 申請者使用各個額外或附加的符號、文字或縮寫，不應與本法規中任何指定之符號造成混淆。

4.2.4 若相同功能有使用控制器、指示器或識別標誌之組合，可使用一個符號於此等組合。

4.2.5 除了聲音警告裝置控制器之符號外，提供於把手或儀表上識別標誌、指示器及控制器之所有識別符號，其相對於駕駛之設置應為直立。若為旋轉式的控制器，則本規定係指於其"關閉"位置應為直立。

4.2.6 當安裝具有連續範圍調節系統功能之控制器，應標識該功能範圍之極限點。

4.3 照明

4.3.1 在申請者選擇下，任何控制器、指示器及其個別之識別符號可被點亮。

4.3.2 除設計用以指示故障、車輛狀態或其燈泡檢查時會點亮外，識別標誌不得點亮。

4.4 顏色

4.4.1 識別標誌之亮色應為表一指定之顏色。

4.4.2 表一未列之識別標誌顏色，申請者得依照4.4.3之規定選擇。所選擇顏色不得遮蔽或干擾表一指定之任何識別標誌、控制器或指示器。

4.4.3 依照下述色碼(Colour code)建議之顏色：

4.4.3.1 紅色：立即或即將對人有危害，或對設備有非常嚴重之損壞。

4.4.3.2 琥珀色（等同橙色或黃色）：警告、超出正常操作範圍、車輛系統故障、疑似車輛損壞或長期可能引起其他危險的狀況。

4.4.3.3 綠色：安全、正常操作狀況（除了表一規定之藍色或琥珀色之外）。

4.4.4 識別標誌、控制器及指示器之識別符號應與背景有明顯之對比。

4.4.5 任何符號實心之部分可由其輪廓取代，且任何符號之輪廓可以實心填滿。

4.5 複合訊息顯示之共用空間

可在符合以下規定之情況運用共用空間以顯示各項訊息：

4.5.1 共用空間內之識別標誌及指示器須符合4.5.3、4.5.4及4.5.5之規定，且應於其觸發條件開始（啟動）時即被點亮。

4.5.2 表一所列及共用空間內顯示之識別標誌及指示器應在任何觸發條件啟動時被點亮。

4.5.3 除了4.5.4、4.5.5及4.5.6之規定外，若一觸發條件係為致動兩個或以上識別標誌，則其對應任一訊息之顯示應為：

(a)自動重複按順序顯示，或

(b)於駕駛位置，由駕駛者清楚地選擇查看。

4.5.4 煞車系統故障、遠光光束及方向燈之識別標誌不應顯示於同一個共用空間。

4.5.5 若下述識別標誌作動條件存在：煞車系統故障、遠光光束及方向燈，則應較其他識別標誌優先顯示於共用空間。

4.5.6 除煞車系統故障、遠光光束、方向燈及表一規定之紅色識別標誌以外之其他訊息，可自動或由駕駛者取消。

5. 申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車（或檢測所必要車輛部份）及下列文件。

5.1 規定3.之規格資料，與實車圖示及／或照片。

5.2 本項規定相關之控制器配置圖示及／或照片，及必要之實車圖示／或照片搭配說明。

6. 具封閉式車室之L5類車輛，其機車控制器標誌之特定規範，應符合下列要求：

6.1 車輛安裝表二所述之控制器、識別標誌或指示器時，須符合控制器、識別標誌或指示器之位置、識別、顏色及照度之規定。若該功能於本項基準內無可用之符號時，申請者得使用ISO 6727:2012或ISO 2575:2010/Amd1:2011內適當之符號。若ISO無可使用之符號，申請者可使用自行設計之符號，於任何情況下，此類符號不應與本基準中任一符號產生混淆。

6.1.1 符號與背景應有明顯之對比。

6.1.1.1 使用之對比顏色應符合規定6.1.1之要求。

6.1.2 符號應標示於該控制器、控制器識別標誌表面或與之緊鄰，若無法符合上述條件，符號、控制器或識別標誌應盡可能以短的連續破折號相連。

6.1.3 不允許改變識別符號規定之外觀及方向，並應禁用對規定符號之任何客製化樣貌。

線條粗細、標誌應用及其他相關誤差等輕微差異，若符合ISO 2575：2010/amd1：2011第4段之設計原則，則其可被接受。

6.1.4 為臻明確，任何符號可結合輔助符號，惟其不應與本基準中任一符號產生混淆。

6.1.5 任何控制器、指示器及其識別符號，可依實際需要設計在任何時候被點亮。

6.1.6 除設計用以指示故障、車輛狀態或其燈泡檢查時會點亮外，識別標誌不得點亮。

6.1.7 識別標誌之照明方式應讓駕駛者在任何駕駛條件下皆可目視及辨認該識別標誌及其標識符號。

6.1.7.1 識別標誌及其相關之識別符號被點亮時，在所有環境之照明條件下均應 完全可見且可識別。

6.1.8 使用光學顯示之識別標誌，其顏色之表示方式應符合下列規定：

-紅色：立即或即將對人有危害，或對設備有非常嚴重之損壞。

-黃色：警告，超出正常操作範圍、車輛系統故障、疑似車輛損壞或長期可能引起其他危險的狀況。

-綠色：安全、正常操作狀況（除了表二規定之藍色或黃色外）

即使重複安裝(Cumulatively) 亦應加以驗證,其識別標誌有使用不適當之顏色（例：紅色表示於正常操作之定速控制或”運動”模式）。

6.1.9 若以顏色來識別溫度調節功能調整範圍之極限點(例:乘客室之暖氣系統),則熱極限點應使用紅色，冷極限點應使用藍色。如功能狀態或極限係藉由不與該控制器相鄰之個別指示器顯示，則該控制器及此指示器應有個別且適當之識別符號。

6.1.10 具封閉式車室之L5類車輛之控制器、識別標誌及指示器之識別符號(如圖一）。

6.1.11 具封閉式車室之L5類車輛符號之繪製規格尺寸（如圖二）。

6.2 複合訊息顯示之共用空間

6.2.1 可在符合以下規定之情況運用共用空間以顯示各項訊息：

6.2.1.1 共用空間內之識別標誌及指示器須符合6.1、表二及圖一之規定，且應於其觸發條件開始（啟動）時即被點亮。

6.2.1.2 表二所列及共用空間內顯示之識別標誌及指示器應在任何觸發條件啟動時被點亮。

6.2.1.3 除了6.2.1.4~6.2.1.6之規定外，若一觸發條件係為致動兩個或以上識別標誌，則其對應任一訊息之顯示應為：
-自動重複按順序顯示，或
-於駕駛位置，由駕駛者清楚地選擇查看。

6.2.1.4 煞車系統故障、遠光光束及方向燈之識別標誌不應顯示於同一個共用空間。

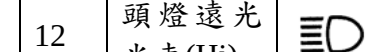
6.2.1.5 若任一6.2.1.4所述之識別標誌與其他識別標誌顯示於共用空間，則其於共用空間之作動應優先於其他識別標誌。

6.2.1.6 當煞車系統故障、遠光光束及方向燈或其他任何紅色之識別標誌，其作動條件仍存在時，則不應被關閉。其他顯示於共用空間之訊息，則可自動或由駕駛者取消。

表一：控制器、識別標誌及指示器之識別符號

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 引擎熄火輔助控制器 (OFF) (supplemental engine stop control, OFF) |  | 控制器 | 把手右側 | | | 用以停止引擎，替代主開關或減壓閥控制器，車輛可配備引擎電源供應斷電器（引擎熄火輔助控制器 (supplemental engine stop)）。 |
| 2 | 引擎熄火輔助控制器 (RUN) (supplemental engine stop control, RUN) |  | | | | | |
| 3 | 點火開關 | | 控制器 | | | 此裝置使引擎運轉，且亦可允許車輛上其他電子系統作動。 | 若為旋轉式開關，從點火開關之關閉位置至開啟位置須為順時針方向移動。 |
| 4 | 電動啟動器 |  | 控制器 | | | | |
| 5 | 阻風門 |  | 控制器 | 不要求從駕駛座位 | | | |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 上看見此控制器 | | | |
| | | | 識別標誌 | | 琥珀色 | | |
| 6 | 空檔（變速箱檔位） |  | 識別標誌 | | 綠色 | | 變速箱切換於空檔位置時，點亮此識別標誌。 |
| 7 | 手動燃油箱關閉閥(OFF) |  | 控制器 | 不要求從駕駛座位上看見此控制器 | | | 控制器應設有個別明確的「OFF」、「ON」及「RESERVE」（如有提供備份燃油供應）位置。 |
| 8 | 手動燃油箱關閉閥(ON) |  | | | | | 控制器 ON 位置為它處於從油箱順流至引擎之下游方向；控制器 OFF 位置為它與燃油流動方向垂直；控制器 RESERVE 位置（若適用）為它處於燃油逆流之上游方向。 |
| 9 | 手動燃油箱關閉閥(RES) |  | | | | | 當引擎熄火時，系統停止燃油流動，且若配備有控制器，則其符號及控制器選定位置點須與手動燃油關閉控制器相同。 |
| 10 | 速率計 | | 指示器 | | | | 每當位置燈（若有安裝）或頭燈作動時，應顯示照明。 |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 聲音警告裝置（喇叭） |  | 控制器 | 把手左側：若車輛備有可獨立操作之變速箱換檔控制，不需手部操作離合器，或該車輛未配備變速箱換檔控制。<br>把手右側：若車輛之把手左側備有變速箱換檔控制，且與手部操作離合器結合。 | | | 推進作動 |
| 12 | 頭燈遠光光束(Hi) |  | 控制器 | 把手左側：若車輛備有可獨立操作之變速箱換檔控制，不需手部操作離合器，或該車輛未配備變速箱換檔控制。<br>把手右側：若車輛之把手左側備有變速箱換檔控制，且與手部 | | | |

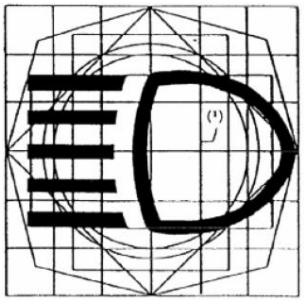
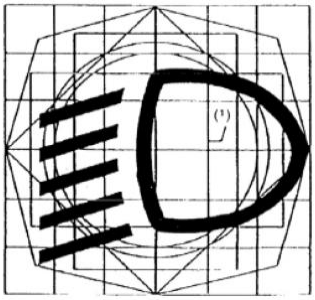
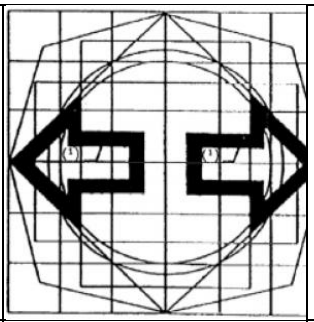
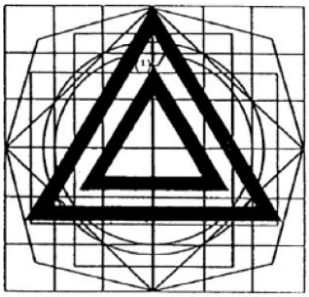
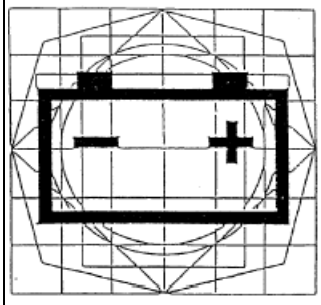
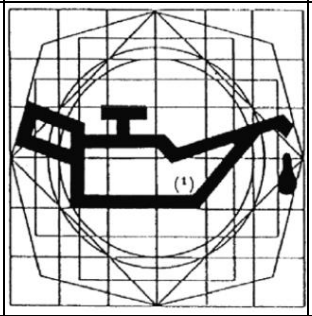
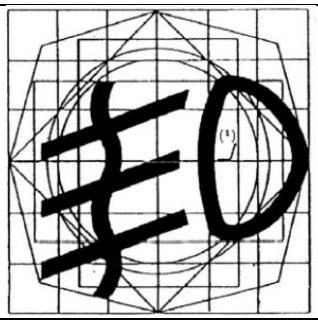
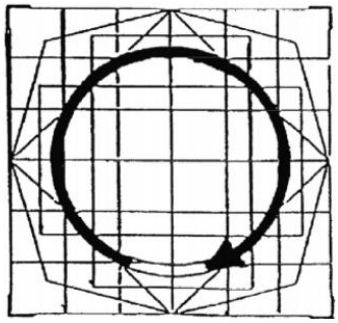
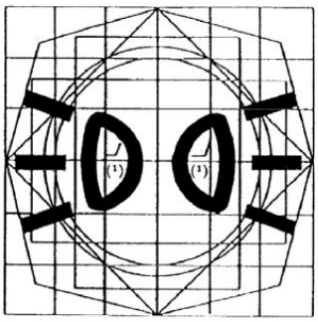
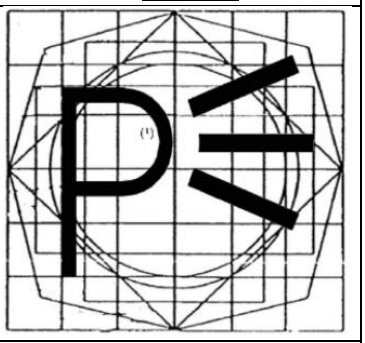
| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 操作離合器結合。 | | | |
| | | | 識別標誌 | | 藍色 | | |
| 13 | 頭燈近光光束(Lo) |  | 控制器 | 把手左側：若車輛備有可獨立操作之變速箱換檔控制，不需手部操作離合器，或該車輛未配備變速箱換檔控制。<br>把手右側：若車輛之把手左側備有變速箱換檔控制，且與手部操作離合器結合。 | | | |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | | |
| 14 | 光學警告裝置 | | 控制器 | 相鄰遠光／近光光束控制器。 | | | 可為遠光／近光光束控制器之附加功能。<br>當控制解除時，該光束應退回先前之狀態。 |
| 15 | 前霧燈 |  | 控制器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | | |
| 16 | 後霧燈 |  | 控制器 | | | | |

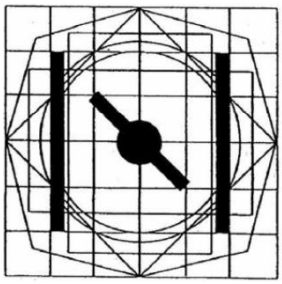
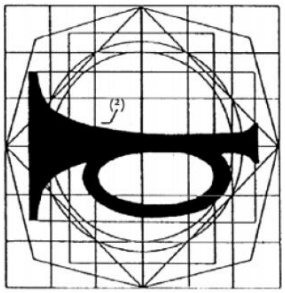
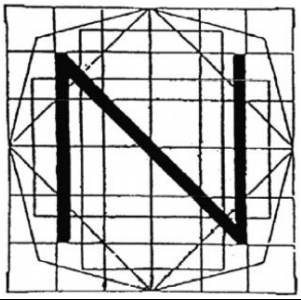
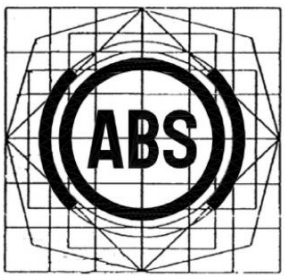
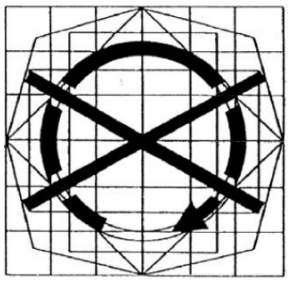
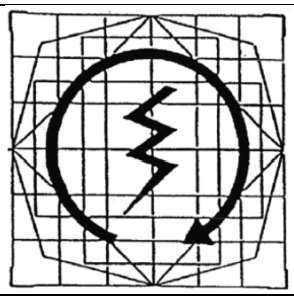
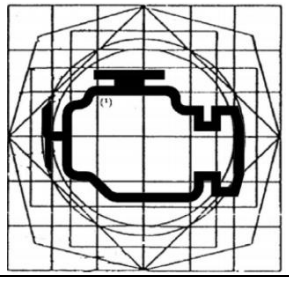
| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 識別標誌 | | 琥珀色 | | |
| 17 | 方向燈 |  | 控制器 | 安裝於把手之控制器，從駕駛座位上觀看應標示清晰。 | | | 從駕駛者座位上觀看,以操作左手部份或向左移動控制器來驅動左側方向燈；反之亦然。 |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | | 該雙箭頭視為單一完整符號。若控制器或識別標誌為個別對應左轉或右轉而作動,則此雙箭頭可視為兩個別符號,並據此個別標示。 |
| 18 | 危險警告燈 |  | 控制器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 紅色 | 以方向燈識別標誌閃爍（同時）表示，或以三角形符號表示。 | |
| | |  | 識別標誌 | | 綠色 | | |
| 19 | 位置燈 |  | 控制器 | | | 以位置燈、主燈控制及停車燈符號表示。若車輛作動時所有燈具自動點亮,則無需有位置燈或主燈控制符號。 | 若為旋轉式開關,則順時針方向操作開關應依序作動車輛之位置燈、主燈。若有清楚指示,則不應禁止包含額外的開關位置。 |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | | |
| 20 | 總照明開關 |  | 控制器 | | | | |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | 識別標誌之功能可以儀表照明方式提供。 | |
| 21 | 停車燈 |  | 控制器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | 若點火開關包含停車燈功能時,則其識別為選用。 | |
| 22 | 燃油量 |  | 指示器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 琥珀色 | | |
| 23 | 引擎冷卻水溫 |  | 指示器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 紅色 | | |
| 24 | 充電狀態 |  | 指示器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 紅色 | | |
| 25 | 引擎機油壓力 |  | 指示器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 紅色 | | |
| 26 | 引擎速度控制器 | | 控制器 | 把手右側 | | | 手控控制器,以逆時針方向旋轉握把增加速度。除非有車輛速度控制裝置作動,否則在手部釋放後,該控制器應以順時針方向自動關閉至怠速狀態。 |
| 27 | 前輪煞車 | | 控制器 | 把手右側前端 | | | 手控制桿。<br>若為連動式煞車系統時,前輪煞車作動應與後輪煞車連動。 |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 腳控後輪煞車控制 | | 控制器 | 車架右側 | | | 踏板。<br>若為連動式煞車系統時,後輪煞車作動應與前輪煞車連動。 |
| 29 | 手控後輪煞車控制 | | 控制器 | 把手左側前端 | | | 手控制桿。<br>不允許用於手控操作離合器之車輛。<br>若為連動式煞車系統時,後輪煞車作動應與前輪煞車連動。 |
| 30 | 駐煞車 | | 控制器 | | | | 手控制桿或踏板。 |
| 31 | 離合器 | | 控制器 | 把手左側 | | | 手控制桿。<br>握壓至分離離合器。<br>不應禁止位於車輛左側兼具離合器及換檔操作之裝置使用。 |
| 32 | 腳控換檔控制器 | | 控制器 | 車架左側 | | | 腳踏桿或搖臂。<br>移動腳踏桿或搖臂前端依序選擇檔位:前端向上移動以選擇較高檔位,向下移動選擇較低檔位。如有提供個別的空檔位置,應位於檔位選擇之第一或第二檔(如1-N-2-3-4-...或N-1-2-3-4-...)。<br>或排氣量低於二百立方公分者,應安裝下述換檔模式之變速箱: |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 1. 循環模式（如N-1-2-3-4-5-N-1）。<br>2.反向模式，移動腳踏桿或搖臂前端依序選擇檔位，前端向上移動以選擇較低檔位，向下移動選擇較高檔位。 |
| 33 | 手控換檔控制器 | | 控制器 | 把手左側 | | | 若由旋轉式握把操作控制器，依序以逆時針方向旋轉選擇檔位以增加前進速度，反向選擇以降低前進速度。如有提供個別的空檔位置，應位於檔位選擇之第一或第二檔（如 N-1-2-3-4-... 或 1-N-2-3-4-...）。 |
| 34 | 防鎖死煞車系統故障 |  | 識別標誌 | | 琥珀色 | | |
| 35 | 故障指示燈 |  | 識別標誌 | | 琥珀色 | 用以傳達傳動系統相關之故障，其可能影響到污染排放。 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 頭燈遠光光束<br>（控制器／識別標誌：藍色） | 頭燈近光光束<br>（控制器／識別標誌：綠色） | 方向燈<br>（控制器／識別標誌：綠色）<br>備註：若左右方向燈具有單獨之識別標誌，則兩箭頭亦可獨立使用。 | 危險警告燈<br>（控制器／識別標誌：紅色）<br>備註：二種用途<br>-識別符號（如圖）<br>或<br>-同時作動單獨之方向燈識別標誌，惟其應單獨作動（參考方向燈識別標誌）。 |
|  |  |  |  |
| 冷卻水溫度<br>（指示器／識別標誌：紅色） | 電瓶充電狀態<br>（指示器／識別標誌：紅色） | 引擎機油<br>（指示器／識別標誌：紅色） | 前霧燈<br>（控制器／識別標誌：綠色） |
|  |  |  |  |
| 車輛主控制器開關／點火開關／引擎熄火輔助<br>備註：‘on’ 或 ‘run’之位置－若開關實體結合(Physically integrated)於車輛轉向系統之保護裝置（轉向鎖(Steering | 位置燈<br>（控制器／識別標誌：綠色）<br>備註：若此功能無單獨之控制器或識別標誌，則得以總照明開關替代。 | 總照明開關<br>（控制器／識別標誌：綠色） | 停車燈（控制器） |

| | | | |
|---|---|---|---|
| lock)），則可無此識別符號。 | | | |
|  |  |  |  |
| 阻風門<br>（控制器／識別標誌：黃色） | 聲音警告裝置（控制器）<br>備註：若控制器使用一個以上之識別符號，則可使用輔助符號反映(mirrored)，若控制器位於方向盤上，則不適用 6.1.1.1 之規定。 | 燃油量<br>（指示器／識別標誌：黃色） | 空檔指示燈<br>（識別標誌：綠色）<br>備註：變速箱位於空檔位置。 |
|  |  |  |  |
| 後霧燈<br>（控制器／識別標誌：黃色） | 防鎖死煞車系統故障<br>（識別標誌：黃色） | 車輛主控制器開關／點火開關／引擎熄火輔助<br>備註：”off”之位置－若開關實體結合於車輛轉向系統之保護裝置（轉向鎖），則可無此識別符號 | 電動啟動器（控制器） |
|  | | | |

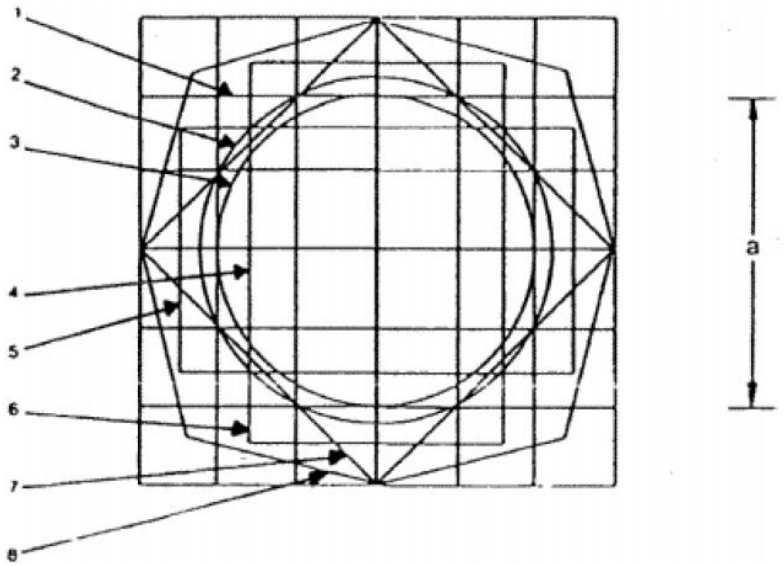
| | | | |
|---|---|---|---|
| 故障指示燈（識別標誌：黃色） | | | |

備註：

(1)符號之封閉框內區域可為實心(Solid)。

(2)符號之深色部分可用其輪廓代替。

圖一：具封閉式車室之 L5 類車輛之控制器、識別標誌及指示器之識別符號




(1)：邊長五十公釐之基本正方形；該尺寸相等於“a”所定義之尺寸。

(2)：直徑五十六公釐之基本圓形；近似(1)基本正方形之面積。

(3)：直徑五十公釐之第二個圓形；與(1)基本正方形內接。

(4)：第二個正方形；該正方形之稜角與(2)基本圓形接觸，且該側邊平行於(1)基本正方形。

(5)及(6)：與(1)基本正方形同面積之兩個長方形；兩個相互垂直，且每一個對稱穿過基本正方形之對向邊。

(7)：第三正方形；正方形之四邊以四十五度通過(1)基本正方形及(2)基本圓形之交叉點。以最大水平及垂直之尺寸表示該基本圖樣。

(8)：不規則八角形；以三十度向(7)第三正方形之邊線進行描繪，連接構成之圖形。上述基本單元為十二點五公釐之方格。

圖二：具封閉式車室之 L5 類車輛符號基本圖樣

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，參考 EU 3/2014 ANNEX VIII 增訂該等車輛應符合本項機車控制器標誌標準規定。

二、增訂規定 1.2 檢測機構得依本項基準所調和之聯合國車輛安全法規及其後續版次執行測試。

# 第十四條附表　附件二十四之一（修正前）

## 附件二十四之一、機車控制器標誌

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零六年一月一日起，新型式之L1、L2、L3及L5類車輛其機車 控制器標誌，應符合本項規定。符合本基準項次「二十四」規定之既有型式 L1、L2、L3及L5類車輛，亦視同符合本項規定。
2. 名詞釋義
   2.1 控制器：由駕駛者直接作動車輛或裝置上之任何部件，以改變車輛或任何部件之狀態或功能。
   2.2 裝置：指用以執行一個或多個功能的元件或組件。
   2.3 把手：係指連接至龍頭之桿或棒的部件，以控制車輛轉向。
   2.4 把手右側：係指當面向車輛前行方向時，位於車輛縱向中心面右側之把手的任何部件。
   2.5 把手左側：係指當面向車輛前行方向時，位於車輛縱向中心面左側之把手的任何部件。
   2.6 把手前方：係指當駕駛者坐在座位上，距離駕駛者最遠端之把手的任何部件。
   2.7 握把：係指距離把手中央最遠處，被車輛駕駛者所握持的部件。
   2.8 旋轉式握把：係指操作車輛某些功能性機構之握把，可由車輛駕駛者隨意轉動者。
   2.9 車架：係指車輛框架、底盤或支架之部件，用以安裝引擎及/或變速箱元件，及/或引擎及變速箱元件本體。
   2.10 車架左側：係指當面向車輛前行方向時，位於車輛縱向中心面左側之車架的任何部件。
   2.11 車架右側：係指當面向車輛前行方向時，位於車輛縱向中心面右側之車架的任何部件。
   2.12 控制桿(Lever)：係指以一根桿在支點上打開所組成之裝置，其用以操作車輛某些功能性機構。
   2.13 手動控制桿(Hand lever)：係指由駕駛者手動操作之控制桿。
   備註：除另有說明外，手動控制桿係指藉由壓縮方式來進行操作(控制桿　頂點朝支撐結構移動)，如嚙合煞車機構或分離離合器機構。
   2.14 腳踏控制桿(Foot lever)：由駕駛者腳部與齒狀突出桿件的接觸來操作之控制桿。
   2.15 踏板：係指由駕駛者腳部與控制桿上踏墊之接觸來操作之控制桿，該處允許施加壓力於控制桿上。
   備註：除另有說明外，係指藉由壓力來操作踏板，如嚙合煞車機構。
   2.16 騎乘踏板(Riding pedals)：該裝置連接至變速箱，且可用來驅動機車。
   2.17 搖臂(Rocker arm)：係指以其中心或接近中心點為樞軸之控制桿，且其兩末端設有踏墊或齒狀物，藉由駕駛者腳部與前述踏墊或齒狀物之接觸來操作。
   2.18 順時針方向(Clockwise)：係指圍繞以部件為中心之旋轉方向，從部件之上方或外側觀看，該方向為順著時鐘的指針的運動方向。
   2.19 逆時針方向(Anticlockwise)：與順時針相反之方向。
   2.20 連動式常用煞車(Combined service brake)：係指一種作動系統(藉由液壓作動或機械連結，或兩者皆有)，其前輪與後輪煞車至少部分地由一個單獨之控制器連動操控。

2.21 指示器(Indicator)：係指用以呈現功能或系統狀態或部分系統資訊的裝置，如液面高度。

2.22 識別標誌(Tell-tale)：指一種光學信號，藉由其點亮以表示裝置是否作動、功能/狀態是否正確或異常(Defective)、或是功能故障(Failure)。

2.23 符號(Symbol)：用以顯示識別標誌、指示器和控制器之圖示。

2.24 光學警示裝置(Optical warning device)：頭燈之光束得以閃爍方式給對向或前方車輛發出信號。如車輛試圖超越前方慢速之車輛時。

2.25 相鄰(Adjacent)：指識別符號(Symbol)與其所代表之識別標誌、指示器或控制器之間無其它識別標誌、指示器、控制器或干擾識別之潛在來源。

2.26 共用空間(Common space)：係指可供二個或以上之功能訊息(如符號)顯示之區域，但不同步顯示。

3. 機車控制器標誌之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車種代號相同。

3.2 廠牌及車輛型式系列相同。

4.一般規定

車輛安裝表一所述之控制器、識別標誌或指示器時，須符合控制器、識別標誌或指示器之位置、識別、操作、照度及顏色之規定。

若該功能在表一內無可用之符號時，申請者得使用符合其他適當標準之符號。若無可用之符號，申請者得使用其自有概念符號，而該符號與表一之符號不得造成混淆。

4.1 位置

4.1.1 表一中之控制器，應裝設於可操作且駕駛者在其座位上伸手可及之範 圍內。「阻風門」及「手動燃油箱關閉閥」之控制器應裝設於可操作且駕駛者在其座位上伸手可及之範圍內。

4.1.2 表一中之識別標誌、指示器及其識別符號，除不作動之情況外，應讓駕駛者於座位上，日、夜間環境下看見及辨認。

4.1.3 除4.1.5規定外，識別標誌、指示器和控制器之識別符號應標示在該識別標誌、指示器和控制器表面或與之相鄰。

4.1.4 危險警告燈、近光燈、遠光燈、方向燈、引擎熄火輔助控制器(Supplemental engine stop)、聲音警告裝置、煞車及離合器之控制器應使駕駛者的手不須移開對應之握把，即可輕易達到其對應控制器之主要功能。

4.1.5 4.1.3之規定不適用於多功能控制器，若多功能控制器與多重作業顯示器結合者，則應：

4.1.5.1 可使駕駛者看見，及

4.1.5.2 可識別所結合之控制器，及

4.1.5.3 可識別該多功能控制器可控制之所有車輛系統。系統之子功能不須顯示於多重顯示器最上層，及

4.1.5.4 不得有表一之識別標誌。

4.2 識別符號

4.2.1 表一之任一控制器、識別標誌和指示器，其應根據表一規定之對應識別符號加以標示。

4.2.1.1 不允許改變識別符號規定之外觀及方向，並應禁用對規定符號之 任何客製化樣貌。

4.2.1.2 線條粗細、標誌應用及其他相關誤差等輕微差異，若符合ISO 2575：2010 / amd1：2011第4段之設計原則，則其可被接受。

4.2.2 在申請者考量之下可使用補充符號、文字或縮寫，與表一之任何識別標誌、文字或縮寫結合。

4.2.3 申請者使用各個額外或附加的符號、文字或縮寫，不應與本法規中任何指定之符號造成混淆。

4.2.4 若相同功能有使用控制器、指示器或識別標誌之組合，可使用一個符號於此等組合。

4.2.5 除了聲音警告裝置控制器之符號外，提供於把手或儀表上識別標誌、指示器及控制器之所有識別符號，其相對於駕駛之設置應為直立。若為旋轉式的控制器，則本規定係指於其"關閉"位置應為直立。

4.2.6 當安裝具有連續範圍調節系統功能之控制器，應標識該功能範圍之極限點。

4.3 照明

4.3.1 在申請者選擇下，任何控制器、指示器及其個別之識別符號可被點亮。

4.3.2 除設計用以指示故障、車輛狀態或其燈泡檢查時會點亮外，識別標誌不得點亮。

4.4 顏色

4.4.1 識別標誌之亮色應為表一指定之顏色。

4.4.2 表一未列之識別標誌顏色，申請者得依照4.4.3之規定選擇。所選擇顏色不得遮蔽或干擾表一指定之任何識別標誌、控制器或指示器。

4.4.3 依照下述色碼(Colour code)建議之顏色：

4.4.3.1 紅色：立即或即將對人有危害，或對設備有非常嚴重之損壞。

4.4.3.2 琥珀色(等同橙色或黃色)：警告、超出正常操作範圍、車輛系統故障、疑似車輛損壞或長期可能引起其他危險的狀況。

4.4.3.3 綠色：安全、正常操作狀況(除了表一規定之藍色或琥珀色之外)。

4.4.4 識別標誌、控制器及指示器之識別符號應與背景有明顯之對比。

4.4.5 任何符號實心之部分可由其輪廓取代，且任何符號之輪廓可以實心填滿。

4.5 複合訊息顯示之共用空間

可在符合以下規定之情況運用共用空間以顯示各項訊息：

4.5.1 共用空間內之識別標誌及指示器須符合4.5.3、4.5.4及4.5.5之規定，且應於其觸發條件開始(啟動)時即被點亮。

4.5.2 表一所列及共用空間內顯示之識別標誌及指示器應在任何觸發條件啟動時被點亮。

4.5.3 除了4.5.4、4.5.5及4.5.6之規定外，若一觸發條件係為致動兩個或以上識別標誌，則其對應任一訊息之顯示應為：

(a)自動重複按順序顯示，或

(b)於駕駛位置，由駕駛者清楚地選擇查看。

4.5.4 煞車系統故障、遠光光束及方向燈之識別標誌不應顯示於同一個共用空間。

4.5.5 若下述識別標誌作動條件存在：煞車系統故障、遠光光束及方向燈，則應較其他識別標誌優先顯示於共用空間。

4.5.6 除煞車系統故障、遠光光束、方向燈及表一規定之紅色識別標誌以外之其他訊息，可自動或由駕駛者取消。

5. 申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車(或檢測所必要車輛部份)及 下列文件。

5.1 規定3.之規格資料，與實車圖示及/或照片。

5.2 本項規定相關之控制器配置圖示及/或照片，及必要之實車圖示/或照片搭 配說明。

表一：控制器、識別標誌及指示器之識別符號

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 引擎熄火輔助控制器 (OFF) (supplemental engine stop control, OFF) |  | 控制器 | 把手右側 | | | 用以停止引擎，替代主開關或減壓閥控制器，車輛可配備引擎電源供應斷電器(引擎熄火輔助控制器(supplemental engine stop))。 |
| 2 | 引擎熄火輔助控制器 (RUN) (supplemental engine stop control, RUN) |  | | | | | |
| 3 | 點火開關 | | 控制器 | | | 此裝置使引擎運轉，且亦可允許車輛上其他電子系統作動。 | 若為旋轉式開關，從點火開關之關閉位置至開啟位置須為順時針方向移動。 |
| 4 | 電動啟動器 |  | 控制器 | | | | |
| 5 | 阻風門 |  | 控制器 | 不要求從駕駛座位上看見此控制器 | | | |
| | | | 識別標誌 | | 琥珀色 | | |
| 6 | 空檔(變速箱檔位) |  | 識別標誌 | | 綠色 | | 變速箱切換於空檔位置時，點亮此識別標誌。 |
| 7 | 手動燃油箱關閉閥 (OFF) |  | 控制器 | 不要求從駕駛座位上看見此控制器 | | | 控制器應設有個別明確的「OFF」、「ON」及「RESERVE」(如有提供備份燃油供應)位置。 |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 手動燃油箱關閉閥(ON) |  | | | | | 控制器 ON 位置為它處於從油箱順流至引擎之下游方向；控制器 OFF 位置為它與燃油流動方向垂直；控制器 RESERVE 位置(若適用)為它處於燃油逆流之上游方向。 |
| 9 | 手動燃油箱關閉閥(RES) |  | | | | | 當引擎熄火時，系統停止燃油流動，且若配備有控制器，則其符號及控制器選定位置點須與手動燃油關閉控制器相同。 |
| 10 | 速率計 | | 指示器 | | | | 每當位置燈(若有安裝)或頭燈作動時，應顯示照明。 |
| 11 | 聲音警告裝置(喇叭) |  | 控制器 | 把手左側：若車輛備有可獨立操作之變速箱換檔控制，不需手部操作離合器，或該車輛未配備變速箱換檔控制。<br>把手右側：若車輛之把手左側備有 | | | 推進作動 |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 變速箱換檔控制，且與手部操作離合器結合。 | | | |
| 12 | 頭燈遠光光束(Hi) |  | 控制器 | 把手左側：若車輛備有可獨立操作之變速箱換檔控制，不需手部操作離合器，或該車輛未配備變速箱換檔控制。<br>把手右側：若車輛之把手左側備有變速箱換檔控制，且與手部操作離合器結合。 | | | |
| | | | 識別標誌 | | 藍色 | | |
| 13 | 頭燈近光光束(Lo) |  | 控制器 | 把手左側：若車輛備有可獨立操作之變速箱換檔控制，不需手部操作離合器，或該車輛未配備變速箱換檔控制。 | | | |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 把手右側：若車輛之把手左側備有變速箱換檔控制，且與手部操作離合器結合。 | | | |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | | |
| 14 | 光學警告裝置 | | 控制器 | 相鄰遠光/近光光束控制器。 | | | 可為遠光/近光光束控制器之附加功能。當控制解除時，該光束應退回先前之狀態。 |
| 15 | 前霧燈 |  | 控制器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | | |
| 16 | 後霧燈 |  | 控制器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 琥珀色 | | |
| 17 | 方向燈 |  | 控制器 | 安裝於把手之控制器，從駕駛座位上觀看應標示清晰。 | | | 從駕駛者座位上觀看，以操作左手部份或向左移動控制器來驅動左側方向燈；反之亦然。 |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | | 該雙箭頭視為單一完整符號。若控制器或識別標誌為個別對應左轉或右轉而作動，則此雙箭頭可視為兩個 |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 別符號，並據此個別標示。 |
| 18 | 危險警告燈 |  | 控制器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 紅色 | 以方向燈識別標誌閃爍(同時)表示，或以三角形符號表示。 | |
| | |  | 識別標誌 | | 綠色 | | |
| 19 | 位置燈 |  | 控制器 | | | 以位置燈、主燈控制及停車燈符號表示。若車輛作動時所有燈具自動點亮，則無需有位置燈或主燈控制符號。 | 若為旋轉式開關，則順時針方向操作開關應依序作動車輛之位置燈、主燈。若有清楚指示，則不應禁止包含額外的開關位置。 |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | | |
| 20 | 總照明開關 |  | 控制器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | 識別標誌之功能可以儀表照明方式提供。 | |
| 21 | 停車燈 |  | 控制器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 綠色 | 若點火開關包含停車燈功能時，則其識別為選用。 | |
| 22 | 燃油量 |  | 指示器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 琥珀色 | | |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 引擎冷卻水溫 |  | 指示器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 紅色 | | |
| 24 | 充電狀態 |  | 指示器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 紅色 | | |
| 25 | 引擎機油壓力 |  | 指示器 | | | | |
| | | | 識別標誌 | | 紅色 | | |
| 26 | 引擎速度控制器 | | 控制器 | 把手右側 | | | 手控控制器，以逆時針方向旋轉握把增加速度。除非有車輛速度控制裝置作動，否則在手部釋放後，該控制器應以順時針方向自動關閉至怠速狀態。 |
| 27 | 前輪煞車 | | 控制器 | 把手右側前端 | | | 手控制桿。<br>若為連動式煞車系統時，前輪煞車作動應與後輪煞車連動。 |
| 28 | 腳控後輪煞車控制 | | 控制器 | 車架右側 | | | 踏板。<br>若為連動式煞車系統時，後輪煞車作動應與前輪煞車連動。 |
| 29 | 手控後輪煞車控制 | | 控制器 | 把手左側前端 | | | 手控制桿。<br>不允許用於手控操作離合器之車輛。<br>若為連動式煞車系統時，後輪煞車作動應 |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 與前輪煞車連動。 |
| 30 | 駐煞車 | | 控制器 | | | | 手控制桿或踏板。 |
| 31 | 離合器 | | 控制器 | 把手左側 | | | 手控制桿。<br>握壓至分離離合器。<br>不應禁止位於車輛左側兼具離合器及換檔操作之裝置使用。 |
| 32 | 腳控換檔控制器 | | 控制器 | 車架左側 | | | 腳踏桿或搖臂。<br>移動腳踏桿或搖臂前端依序選擇檔位：前端向上移動以選擇較高檔位，向下移動選擇較低檔位。如有提供個別的空檔位置，應位於檔位選擇之第一或第二檔(如1-N-2-3-4-...或N-1-2-3-4-...)。<br><br>或排氣量低於二百立方公分者，應安裝下述換檔模式之變速箱：<br>1.循環模式(如 N-1-2-3-4-5-N-1)。<br>2.反向模式，移動腳踏桿或搖臂前端依序 |

| 編號 | 項目 | 符號 | 功能 | 位置 | 顏色 | 定義 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 選擇檔位，前端向上移動以選擇較低檔位，向下移動選擇較高檔位。 |
| 33 | 手控換檔控制器 | | 控制器 | 把手左側 | | | 若由旋轉式握把操作控制器，依序以逆時針方向旋轉選擇檔位以增加前進速度，反向選擇以降低前進速度。如有提供個別的空檔位置，應位於檔位選擇之第一或第二檔(如 N-1-2-3-4-...或1-N-2-3-4-...)。 |
| 34 | 防鎖死煞車系統故障 |  | 識別標誌 | | 琥珀色 | | |
| 35 | 故障指示燈 |  | 識別標誌 | | 琥珀色 | 用以傳達傳動系統相關之故障，其可能影響到污染排放。 | |

# 第十四條附表 附件二十六之一（修正後）

## 附件二十六之一、安全帶

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零六年一月一日起，使用於M及N類車輛之新型式安全帶，應符合本項規定。符合本基準項次「二十六」規定之既有型式安全帶，亦視同符合本項規定。
   1.2 中華民國一百十年一月一日起，使用於具封閉式車室之L5類車輛之各型式安全帶，應符合本規定中適用N1類車輛所使用安全帶之規定。
   1.3 中華民國一百零六年四月一日起，使用於N類車輛第一排外之各型式安全帶，應符合本項規定。符合本基準項次「二十六」規定之既有型式安全帶，亦視同符合本項規定。
   1.4 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「安全帶」規定。
   1.5 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R16 06~07系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義
   2.1 安全帶：係指由織帶、帶扣、導帶環、固定器、長度調節器、捲收器及能量吸收裝置等，加以適當組合而成。用於車輛碰撞或突然減速時藉限制乘車人員身體位移以減輕其傷害之風險。
   2.2 腰部安全帶(Lap belt)：係指橫越安全帶繫用者骨盆區域前方之安全帶，又稱二點式安全帶（如圖一所示）。
   2.3 對角式安全帶(Diagonal belt)：係指以對角方式自臀部至對向肩部橫越胸前之安全帶，又稱肩部安全帶。
   2.4 三點式安全帶(Three-point belt)：連接腰部織帶及對角式織帶使安全帶繫用者之腰部及上半身一起予以連條束縛者，又稱連條安全帶（如圖二所示）。
   2.5 S型安全帶(S-type belt)：非屬三點式安全帶或二點式安全帶之安全帶。
   2.6 全背帶式安全帶(Harness belt)：係指包括腰部安全帶及肩部織帶之S型安全帶，可配備額外之叉帶總成(Crotch strap assembly)。
   2.7 織帶：用來維持身體並將衝擊力量傳遞至固定器之撓性零件。
   2.8 捲收器：用以捲收織帶之裝置。
   2.9 緊急鎖定捲收器（型式4）：能自由拉出及捲收織帶，且於碰撞、翻覆或發生速度激烈變化等時，藉鎖定機構產生作用而鎖定之捲收器。其感應方式可分為：車體感應（感應車體之減速度）、織帶感應（感應織帶之拉出動作）及多重感應（感應車體之減速度、織帶之拉出動作或其他自動感應方式）等三種方式。
   2.10 高標準鎖定式捲收器（Emergency locking retractor with higher response threshold；型式4N）：屬於緊急鎖定捲收器，但限用於M2、M3、N1、N2、N3、具封閉式車室之L5類車輛。
   2.11 自動鎖定捲收器：織帶拉出任意位置，並停止拉出動作而予繫上安全帶時，鎖定機構自動作用之捲收器。
   2.12 座椅：係指供一名成人乘坐之結構，其可為與／不與車架為一體。包括獨立座椅或長條型座椅之用以乘載一名成人部分。
      2.12.1 第一排乘客座椅：係指其前方無任何前向式座椅者，或其前方為階梯或

出入門者，或其前方依規定設置有欄杆或保護板（桿）者。

2.12.2 前向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛前方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角小於正負十度。

2.12.3 後向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛後方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角小於正負十度。

2.12.4 側向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛側方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角九十度（正負十度）。

2.13 參考區域：頭部撞擊區包含車內所有非玻璃表面，其能與直徑一百六十五公釐之球頭構成靜態接觸。該量測設備從髖部之樞軸點至頭頂尺寸，可調節在七百三十六公釐至八百四十公釐之間。

2.14 安全帶高度調整裝置：使安全帶上部導帶環(Upper pillar loop)（直接連接至車輛或座椅剛性結構）之高度位置能依個別乘員及座椅位置調整之裝置，其可視為安全帶總成之一部份或安全帶固定器之一部份。

2.15 撓性肩部高度調整裝置(Flexible shoulder adjustment device for height)：使個別乘員調整肩部高度之裝置，其調整部件非直接連接至車輛結構（例如：車柱）或座椅結構（例如：座椅剛性結構），惟肩部調整係：

(a)藉由撓性結構移動，且

(b)不會干涉腰部安全帶之路徑。

2.16 束縛系統(Restraint system)：係指由申請者所定義且經檢測機構確認同意，適用特定車輛型式之系統，其包括以適當方式固定於車輛之座椅與安全帶，及用以減輕乘員傷害風險之所有附加元件，於車輛突然減速時，限制乘員身體之位移。

2.17 空氣囊總成(Airbag assembly)：係指安裝於機動車輛以輔助安全帶及束縛系統之裝置，若發生影響車輛之嚴重撞擊，則藉由其內部之壓縮氣體而自動開展撓性構件，以限制乘員本身一個部位或多個部位與車室內部之碰觸。前述任何開展之構件不應視為一硬性零件。

3. 安全帶之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 廠牌相同。

3.2 硬性零件（帶扣、固定器、捲收器）相同。

3.3 織帶（材質、編織方式、織帶尺寸）相同。

3.4 安全帶總成之幾何特性相同。

4. 檢測方法

4.1 安全帶總成耐蝕性試驗：

將安全帶總成置於鹽霧室中，若總成具有捲收器，則將織帶完全拉出再捲入三百公釐（正負三公釐），使用鹽水噴霧五十小時後，以溫度三十八度以下之清水洗淨，於室溫下晾乾二十四小時。

4.2 調整裝置微滑動試驗：

4.2.1 試件置於溫度二十度（正負五度），相對溼度百分之六十五（正負百分之五）之大氣環境下至少二十四小時。測試應在溫度十五度至三十度之環境中進行。

4.2.2 以每秒零點五次之頻率、總振幅三百公釐（正負二十公釐）進行一千循環往復運動（參考圖五），其中在一百公釐（正負二十公釐）行程中，於織帶尾端施加之負荷應為五十牛頓。

4.3 織帶試驗：

4.3.1 初始抗拉強度試驗：試件應依據 ISO 139 (2005)之標準大氣環境或標準替代大氣環境靜置至少二十四小時，靜置後應立即試驗，否則應放置於密封之容器內，從密封容器取出五分鐘內以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.3.2 寬度試驗：

4.3.2.1 每次試驗時應以兩條具有足夠長度之新織帶進行，且應以與4.3.1相同之條件進行靜置。

4.3.2.2 每一試件應被拉伸裝置之夾鉗所旋緊。夾鉗之設計應避免造成在夾鉗近處或在夾鉗上之試件損壞。拉伸速度應為每分鐘一百公釐。在夾鉗間之試件初始測試自由長度應為二百公釐（正負四十公釐）。

4.3.2.3 當拉伸力量達到九千八百（正一千／負零）牛頓時，裝置應停止作動並在五秒內完成量測，此測試須與拉伸試驗分開執行。

4.3.3 耐光性試驗：

4.3.3.1 試件於光照下，使7號藍色染料褪色至4號灰色。

4.3.3.2 再將試件置於4.3.1之環境中至少二十四小時，靜置後應立即試驗，否則應放置於密封之容器內，自密封容器取出五分鐘內以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.3.4 耐磨耗性試驗：

4.3.4.1 試件依4.3.1靜置至少二十四小時；試驗時環境溫度應介於十五度至三十度之間

| 織帶磨耗過程 | 負荷（牛頓） | 頻率（赫茲） | 循環數 | 振幅（公釐） |
|---|---|---|---|---|
| 織帶經由手動長度調整裝置滑動（如圖三） | 25 | 0.5 | 5000 | 300±20 |
| 織帶通過導帶環改變方向（如圖四） | 5 | 0.5 | 45000 | 300±20 |
| 織帶以縫合或類似方式固定於硬性件（如圖五） | 0~50 | 0.5 | 45000 | — |

備註：對上表所述織帶會接觸之剛性零件皆須進行磨耗程序，但對於執行調整裝置微滑動試驗後，織帶滑動量小於下述5.3規定1/2者，可免除織帶經由手動長度調整裝置滑動之程序。

4.3.4.2 依下表決定安全帶總成部件所適用之磨耗程序（以 x 表示）。每個程序應使用新試件。

| | 程序一 | 程序二 | 程序三 |
|---|---|---|---|
| 連接織帶之零件或織帶縫合位置 | - | - | x |
| 導帶環或滑輪 | - | x | - |
| 帶扣迴路 | - | x | x |
| 長度調整裝置 | x | - | x |
| 縫在織帶之零件 | - | - | x |
| 撓性肩部高度調整裝置 | x | - | - |

對於程序一及程序二之抗拉強度試驗應僅以織帶試件執行試驗；

對於程序三之抗拉強度試驗應以織帶結合相關金屬組件執行試驗。

4.3.5 耐寒性試驗：試件依4.3.1靜置至少二十四小時後，再置於溫度負三十度（正負五度）之低溫箱一點五小時，之後將試件對折並於彎折處載以溫度負三十度（正負五度）之二公斤重碼三十分鐘，自低溫箱取出五分鐘

內應進行試驗，否則應放置於密封之容器內並儘速進行試驗，取出後以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.3.6 耐熱性試驗：試件置於溫度六十度(正負五度)，相對溼度百分之六十五（正負百分之五）之加熱爐中三小時，自加熱爐取出五分鐘內應進行試驗，否則應放置於密封之容器內並儘速進行試驗，取出後以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.3.7 耐水性試驗：試件浸入溫度二十度（正負五度）之蒸餾水與滲透劑之混合液中三小時，自混合液中取出十分鐘內以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.4 安全帶總成相關硬性零件試驗：

4.4.1 強度試驗

4.4.1.1 帶扣及調整裝置應以其所屬安全帶總成當中之零件連接於拉伸試驗機上，施加九千八百牛頓之拉力。

若為全背帶式安全帶，則藉由連接於帶扣與舌片（或位於帶扣幾何中心兩側對稱位置上之兩個舌片(Tongue)）之織帶，將帶扣連接於拉伸試驗機上。若帶扣或調整裝置為固定器或三點式安全帶共用零件之一部份，則帶扣或調整裝置應與固定器一起執行下述4.4.1.2規定；惟於安全帶上部固定器處具有滑輪(Pully)或導帶環之捲收器者，施加九千八百牛頓之拉力，且保持纏繞於捲軸上之織帶長度應為盡可能於距離織帶尾端四百五十公釐處鎖定後之長度。

4.4.1.2 固定器及安全帶任何高度調整裝置應依照4.4.1.1規定之方式執行試驗，惟施加拉力應為一萬四千七百牛頓，且依照4.7.2安全帶總成用於特定車輛或特定車輛型式之規定，應以安全帶正確安裝於車內之最嚴苛位置施加拉力。

對於捲收器，應於織帶完全拉出狀態下執行試驗。

4.4.1.3 兩個完整安全帶總成之試件應置放於溫度為攝氏負十正負一度之冷凍櫃(Refrigerated cabinet)內兩小時。移出冷凍櫃後，應立即將帶扣兩相耦合部份(Mating part)以手動方式嚙合在一起。

4.4.1.4 兩個完整安全帶總成之試件應置放於溫度為攝氏負十正負一度之冷凍櫃內兩小時。試驗時，依序將塑膠類硬性零件放置於平坦剛製表面（與試件一起存放於冷凍櫃內），而此表面係被放置於一個至少一百公斤之結實剛性塊之水平表面上，在自冷凍櫃取出三十秒內，以十八公斤之剛塊(Steel mass)自三百公釐高處自由落體衝擊試件。該十八公斤剛塊之衝擊表面應為硬度至少四十五 HRC 之凸表面，剛塊中心線之縱向半徑為一百五十公釐且橫向半徑為十公釐。其中一個試件應以曲桿(Curved bar)軸線對齊織帶之方式執行試驗，另一試件應與織帶呈九十度執行試驗。

4.4.1.5 若兩組安全帶共用一個帶扣，應以座椅位於中間調整位置模擬車內使用狀態下之拉力施加，應同時於各條織帶施加一個一萬四千七百牛頓之拉力。拉力施加之方向應依照4.7.2規定，如圖六。

4.4.2 操作力試驗

若有裝置手動長度調整裝置時，以正常使用條件將織帶經調整裝置穩定地拉動，於織帶首次拉出二十五公釐後之速度約一百公釐／秒，測量最

大拉力（準度為一牛頓）。應於織帶通過該裝置之兩個方向皆執行試驗，於量測前，織帶先執行十次循環。

4.5 帶扣試驗：

4.5.1 耐久性試驗：依正常使用狀態開關五千次。

4.5.2 開脫力試驗：先藉由織帶以一定拉伸負荷施加於帶扣，再以每分鐘四百公釐（正負二十公釐）之速率施力於帶扣釋放鈕上。動態試驗前，拉伸負荷為零，動態試驗後，拉伸負荷為六百／n 牛頓（n 為鎖定位置下連至帶扣之織帶數）。

4.6 捲收器試驗：

4.6.1 緊急鎖定式捲收器：

4.6.1.1 捲收力試驗：以每分鐘六百公釐之捲收速度，在人體模型之接觸位置量測。

4.6.1.2 捲收器鎖定試驗：當車輛減速度在零點四十五 g（對於高標準鎖定式捲收器為零點八十五 g）時應於行程五十公釐以下鎖定。

4.6.1.3 織帶拉出鎖定試驗：於織帶拉出方向進行鎖定測試。

4.6.1.4 鎖定角度試驗：捲收器安裝於一水平台上，水平台以低於每秒二度之速率傾斜直至鎖定發生。

4.6.1.5 耐久性試驗：在執行下列試驗後，進行織帶收放五千次，再執行上述4.6.1.1至4.6.1.4之試驗。

4.6.1.5.1 織帶反覆收放：以低於每分鐘三十循環之速率，收、放織帶四萬次，並應每隔五個循環快速鎖定捲收器一次。

4.6.1.5.2 耐蝕性：將織帶完全拉出再捲入三百公釐（正負三公釐），進行上述4.1之耐蝕性試驗。

4.6.1.5.3 耐塵性：在砂塵試驗室中將織帶拉出五百公釐，砂塵每隔二十分鐘噴入擾動五秒鐘，執行五小時，捲收器應置放於圖七所示之位置。

若總成中包含了減壓裝置，則上述試驗應在減壓裝置正常作動狀態進行試驗。

4.6.2 自動鎖定式捲收器：

4.6.2.1 捲收力試驗：以每分鐘六百公釐之捲收速度，在人體模型之接觸位置量測。

4.6.2.2 自動鎖定位置試驗：於捲收器鎖定位置之間移動。

4.6.2.3 耐久性試驗：在執行下列試驗後，進行織帶收放五千次，再執行上述4.6.2.1至4.6.2.2之試驗。

4.6.2.3.1 織帶反覆收放：以低於每分鐘三十循環之速率，收、放織帶五千次。

4.6.2.3.2 耐蝕性：將織帶完全拉出再捲入三百公釐（正負三公釐），進行上述4.1之耐蝕性試驗。

4.6.2.3.3 耐塵性：在砂塵試驗室中將織帶拉出五百公釐，砂塵每隔二十分鐘噴入擾動五秒鐘，執行五小時。

4.7 動態性能試驗：

4.7.1 使用標稱質量七十五公斤之人體模型。

4.7.2 安全帶總成應安裝於配備座椅及通用型固定裝置之台車上，如圖十。惟若安全帶總成用於特定車輛或特定車輛型式，則人體模型與固定器之間

距應由檢測機構依照申請者提供安全帶安裝說明或依照申請者提供之數據資料決定。若安全帶配備2.14定義之安全帶高度調整裝置，則該裝置位置及其固定方式，應與實車設計規格相同。

若其他車輛型式之固定點與一已執行動態試驗之車輛型式所對應安全帶固定點距離小於五十公釐，則其無須重複執行動態試驗。或者，申請者可決定執行試驗之假定固定點位置，以涵括最多數量之實際固定點位置。

4.7.2.1 安全帶或安全帶總成一部分之束縛系統，其安全帶應依照4.7.2規範安裝，或者，安裝於束縛系統正常裝設之車輛結構部位上，並將該部位依照4.7.2.2至4.7.2.6之規範牢固地裝設於試驗台車。若為配備預負載裝置之安全帶或束縛系統，且該裝置附屬於非屬安全帶總成內部之組件，則安全帶總成應結合必要之附加車輛零件，並依照4.7.2.2至4.7.2.6規定之方式安裝於試驗台車。

對於無法於試驗台車上執行試驗之裝置，申請者可提供佐證文件，說明其依照 ISO 3560 (1975)程序，以五十公里／小時之速度執行前方衝擊試驗，並驗證該裝置符合本項規定。

4.7.2.2 試驗過程中，固定車輛之方式不應強化座椅或安全帶之固定裝置，或減輕結構之正常變形。試驗過程中，不應有限制人體模型前向位移（足部除外），而降低束縛系統負載之車輛前方部位存在。拆除之結構部位可由等效強度且不阻礙人體模型前向位移之部位替代。

4.7.2.3 固定裝置應依下述規定使用：其不在整個結構寬度區域內對束縛系統產生影響，且其於車輛或結構前方之固定點距離束縛系統之固定器不小於五百公釐。

應於固定器後方足夠距離處，固定結構後方，以確保符合4.7.2.2之規定。

4.7.2.4 車輛座椅應安裝調整至檢測機構決定、對強度最不利之行駛位置，且可允許於車輛內安裝人體模型。應記錄座椅位置於試驗報告。若椅背可傾斜調整，則應依照申請者宣告角度鎖定，若申請者未宣告角度，則 M1、N1、具封閉式車室之 L5類車輛之椅背實際角度應盡可能調整至二十五度；其他車輛應盡可能調整至十五度。

4.7.2.5 進行5.8.5.1及5.8.5.1.1規定之評估時，座椅應調整至適合人體模型之最前方駕駛位置。

4.7.2.6 進行5.8.5.1及5.8.5.1.2規定之評估時，應依照下列規定進行調整座椅：

4.7.2.6.1 對於第一排乘客座椅：第一排乘員依照人體模型之尺寸調整至最前方乘坐位置。應記錄座椅位置於試驗報告。

4.7.2.6.2 對於後排座椅：後座乘員之任一試驗位置，受驗座椅位置應調整至該座椅 R 點處。若椅背可調整，則應使用3D-H 點機器(Manikin)，將椅背角度盡可能調整至其軀幹角度接近十度角。

受驗座椅位置前方之座位應調整至縱向行程(Travel)及高度之中間位置，或是最接近該位置之固定位置。若該座椅之椅背可調整，則應使用3D-H 點機器，將椅背角度盡可能調整至其軀幹角度接近十度角。

此可藉由車內情況之 CAD 或圖面上之輪廓線證明。

4.7.2.7 替代4.7.2.5及4.7.2.6規定之方式：對於無法於試驗台車上執行試驗之裝置，申請者可提供佐證文件，說明其依照 ISO 3560：2013程序，以

五十公里／小時之速度執行傳統之前方衝擊試驗，並驗證該裝置符合本項規定。

4.7.2.8 成組座椅之所有座椅應同時執行試驗。

4.7.2.9 若具有叉帶（總成）(Crotch strap (assembly))，則全背帶式安全帶(Harness belt system)動態試驗，應於無該叉帶（總成）之狀態下執行。

4.7.3 在人體模型背部與椅背之間墊以二十五公釐之厚板，調整安全帶至緊綁人體模型後移除厚板，使人體模型背部與椅背接觸。應檢查以確保帶扣兩部分之接合模式不致產生鎖定可靠度降低之風險。

4.7.4 織帶自由端應有足夠長度伸出調整裝置以允許滑動。

4.7.5 可選擇以減速型試驗台車或加速型試驗台車進行試驗。

4.7.5.1 減速型試驗台車：以相當於衝擊速度每小時五十（正負一）公里推動，台車煞停距離應為四十（正負五）公分，在減速過程應維持水平。台車減速設備的性能應符合下列所述：

(a)安全帶試驗時，在納入慣性重量考量之下總重為四百五十五（正負二十）公斤；束縛系統試驗時，在納入慣性重量考量之下總重為九百十（正負四十）公斤，其中台車與車身結構的標稱重量為八百公斤。

(b)台車減速度曲線應保持在圖八或圖九中規定之區域內。

(c)若需要將台車與車身結構的標稱重量提高二百公斤，或其倍數，則應額外加入二十八公斤的慣性重量，或其倍數。

(d)包含台車、車身結構及慣性重量的總重不能與校正所用之標稱值差距大於正負四十公斤。

(e)煞停裝置校正期間，台車速度應為五十（正負一）公里／小時，煞停距離應為四十（正負二）公分。

4.7.5.2 加速型試驗台車：應使台車以總速度變化 delta V 為五十一（正二負零）公里／小時的速度推進，在加速期間應維持水平，台車加速設備的性能應符合下列所述：

(a)在納入慣性重量考量之下，台車加速度曲線，應保持在圖八或圖九中規定之區域內，且位在「十g、五毫秒」及 「二十g、十毫秒」標線之上方。

(b)根據 ISO 17373 (2005)定義加速度零點五 g 之下的衝擊起始 T0。

(c)包含台車、車身結構及慣性重量的總重不能與校正所用之標稱值差距大於正負四十公斤。

(d)加速設備校正期間，台車總速度變化 delta V 應為五十一（正二負零）公里／小時。

(e)檢測機構應使用三百八十公斤以上的台車（裝設有座椅）。

4.7.6 應量測台車碰撞前之瞬間速度(僅計算煞停距離所需之台車減速度)、台車加速度或減速度、人體模型前向位移及肩部前向位移四百公釐時之速度。

可藉由記錄台車加速度或減速度積分法以計算速度變化；記錄台車減速度二重積分法以計算台車於初始五十（正一負零）公里／小時之速度變化中所達到之距離。

4.7.7 在動態試驗前，安全帶帶扣應模擬在正常使用狀態下進行五千次開關循環（若為全背帶式安全帶，則不要求所有舌片全部插入執行試驗），並且

執行上述4.1之安全帶總成耐蝕性試驗，在耐蝕性試驗後，再額外進行帶扣五百次開關操作，採用火藥方式之預負載裝置安全帶者，該裝置應依下述4.7.11之規定靜置。

4.7.8 附有減壓裝置的安全帶，在動態試驗前應執行耐久性試驗。動態試驗時，減壓裝置應為作動的狀態。

4.7.9 若捲收器已執行安全帶總成耐蝕性試驗，則無須進行前述4.6.1.5.2或4.6.2.3.2規定之耐蝕性試驗。

4.7.10 對於配備2.14定義之安全帶高度調整裝置之安全帶，應於檢測機構所選擇之該裝置最嚴苛調整位置執行試驗。

4.7.10.1 若安全帶高度調整裝置係由符合基準「安全帶固定裝置」規定之安全帶固定裝置所組成，則檢測機構可決定採用4.7.2之規定。

4.7.10.2 若撓性肩部高度調整裝置為安全帶之一部份，則應以一束縛系統執行試驗，且檢測機構應採用4.7.2之規定，於束縛系統正常安裝之車輛結構部位上執行試驗。

4.7.11 具預負載裝置之安全帶額外試驗：將預負載裝置靜置於六十（正負五）度之環境二十四小時（若預負載裝置與安全帶總成可拆離者，則可拆離），然後將溫度升至一百（正負五）度靜置二小時，隨後靜置於負三十（正負五）度環境下二十四小時。自前述環境條件移出後應加熱至室溫。

5.檢測基準

5.1 硬性零件一般要求

5.1.1 安全帶之硬性零件（帶扣、調整裝置、固定器等）不應具有使織帶易於磨損或破損之銳利邊緣。

5.1.2 安全帶總成中易於腐蝕之所有零件應適當防蝕。依照4.1規定執行耐蝕性試驗後，以肉眼觀察，不允許看到可能影響裝置正常運作之劣化現象，以及任何明顯腐蝕現象。

5.1.3 用於吸收能量、承受或傳遞負載之硬性零件，不應為脆性(Fragile)材料。

5.1.4 塑膠類安全帶硬性零件之位置及安裝應符合下述規定：於車輛正常使用期間，不應被夾至可移動式座椅下方或被車門夾住。若無法符合上述規定，則應執行4.4.1.4規定之冷衝擊試驗，試驗後，若硬性零件之塑膠外層或保護層(Retainer)出現可見裂痕時，移除塑膠零件，評估剩餘部分之功能確保。若剩餘部分仍可功能確保或無可見之裂痕，則應依照5.6.3、(5.3、5.5.1、5.5.2、8.3)、(5.8及5.4.4）之試驗規定進一步評估。

5.2 安全帶總成耐蝕性試驗：應無劣化及腐蝕現象。

5.3 調整裝置微滑動試驗：每一試件皆不得超過二十五公釐，而所有調整裝置之試件總滑動不得超過四十公釐。

5.4 織帶試驗：

5.4.1 初始抗拉強度試驗：一萬四千七百牛頓以上。兩個試件破壞負荷之相差值應不大於較大破壞負荷之百分之十。

5.4.2 寬度試驗：當拉伸力量達到九千八百（正一千／負零）牛頓時，試件寬度應大於四十六公釐。試件寬度應依照4.3.2所述在達到上述負載時停止試驗裝置並進行量測。

5.4.3 耐光性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上。

5.4.4 耐磨耗性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件初始破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上，兩個試件耐磨耗破壞負荷量測值之相差值不應超過最大破壞負荷量測值之百分之二十。

5.4.5 耐寒性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上。

5.4.6 耐熱性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上。

5.4.7 耐水性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上。

5.5 安全帶總成之相關硬性零件試驗：

5.5.1 強度試驗

5.5.1.1帶扣

5.5.1.1.1 依照4.4.1.3規定執行之試驗，帶扣應能正常操作。

5.5.1.1.2 依照4.4.1.1及4.4.1.5（依實際安裝狀況）規定執行之試驗，承受規定拉力時，帶扣不應損壞、嚴重變形或分離。

5.5.1.2 調整裝置

依照4.4.1.1規定執行之試驗，承受規定拉力時，所有調整裝置不應損壞或分離。

5.5.1.3 固定器及安全帶高度調整裝置

依照4.4.1.1及4.4.1.2規定執行之固定器試驗，及依照4.4.1.2規定執行之安全帶高度調整裝置強度試驗(若其未依照基準「安全帶固定裝置」規定於車輛上執行試驗），於承受規定拉力時，這些零件不應損壞或分離。

5.5.2 操作力試驗：調整裝置拉動力量應為五十牛頓以下。

5.6 帶扣試驗：

5.6.1 耐久性試驗：帶扣不得有損傷或磨耗。

5.6.2 開脫力試驗：動態試驗前，開脫力應為十牛頓以上；動態試驗後，開脫力應為六十牛頓以下。

5.6.3 帶扣檢查

5.6.3.1 帶扣之設計應排除任何誤用之可能，尤其是不應處於局部閉合狀態。開啟帶扣之程序應明確。可能與繫用者身體接觸之帶扣部位，應在與接觸表面相距不超過二點五公釐處之平面進行量測，其接觸之區域不應小於二十平方公分，且寬度至少四十六公釐；對於全背帶式安全帶之帶扣，若帶扣與繫用者身體接觸之表面區域介於二十至四十平方公分，則其寬度視為符合規定。

5.6.3.2 無論所設計裝設車輛處於任何樣態，即使未隨織帶受力，帶扣亦應保持閉合狀態。帶扣不應有非預期或意外開啟，或於小於十牛頓作用力下即開啟之可能性。帶扣應易於使用及抓握；當未隨織帶受力時，以及處於4.5.2規定之拉伸負荷時，帶扣應能由繫用者以單手於單一方向之簡單動作予以開啟；且對於第一排外側座椅之安全帶總成（全背帶式安全帶除外），亦應能由繫用者以單手於單一方向之簡單動作予以嚙合。帶扣應藉由按壓按鈕或類似裝置開啟。帶扣按鈕實際釋放後位置之按鈕按壓表面積，在與按鈕初始移動方向垂直之平面上投影，應符合下述尺度要求：包圍型按鈕(Enclosed button)者，其表面積不應小

於四點五平方公分，且寬度不小於十五公釐；非包圍型按鈕者，其表面積不應小於二點五平方公分，且寬度不小於十公釐。帶扣釋放區域表面應為紅色，帶扣其他部分不應為紅色。允許於帶扣為搭配座椅被使用時之紅色警示燈，惟當扣上安全帶即應熄滅該紅色警示燈。若非使用紅色燈光以照明帶扣，則可無須於扣上安全帶時熄滅該燈光；惟此類燈光不應使帶扣釋放按鈕之紅色或警示燈之紅色受到影響。

5.7 捲收器試驗：

5.7.1 緊急鎖定式捲收器：

5.7.1.1 捲收力試驗：腰部安全帶（二點式安全帶）應大於七牛頓，連條安全帶（三點式安全帶）應為一牛頓至七牛頓之間；若附有減壓裝置，在減壓裝置作動狀態時，最小捲收力可減為零點五牛頓。

5.7.1.2 捲收器鎖定試驗：應於行程五十公釐以下鎖定。

5.7.1.3 織帶拉出鎖定試驗：加速度未滿零點八 g（對於高標準鎖定式捲收器則為一 g）且拉出行程未達五十公釐前應不得鎖定；超過三點零 g 時應於行程五十公釐以下鎖定。

5.7.1.4 鎖定角度試驗：於十二度以下不得鎖定，超過二十七度（對於高標準鎖定式捲收器則為四十度）應予鎖定。

5.7.1.5 耐久性試驗：捲收器功能應正常，且應符合上述5.7.1.1至5.7.1.4之規定。

5.7.2 自動鎖定式捲收器：

5.7.2.1 捲收力試驗：腰部安全帶應大於七牛頓；連條安全帶應為一牛頓至七牛頓之間。

5.7.2.2 自動鎖定位置試驗：不得移動三十公釐以上。

5.7.2.3 耐久性試驗：捲收器功能應正常，且應符合上述5.7.2.1及5.7.2.2之規定。

5.8 動態性能試驗：

5.8.1 試驗後，安全帶總成或束縛系統，及其硬性零件，在未打開帶扣下以目視檢查，不應有任何失效或破損。試驗後，對於束縛系統，亦應確保連接於台車之車輛結構未存在任何可見之永久性變形。若有任何此類變形，則應於5.8.5.1之任何計算中列入考慮。

5.8.2 若以更高速度執行試驗，及／或加速度曲線已超過陰影區之上限，且安全帶符合規定，則該試驗應視為合格。

5.8.3 於試驗中，應予觀察人體模型之動作，分別測定腰部及肩部向前移動之距離。

5.8.3.1 腰部織帶（二點式安全帶）：腰部移動量應在八十至二百公釐範圍內。

5.8.3.2 連條織帶（三點式安全帶）：腰部移動量應在八十至二百公釐範圍內，肩部移動量應在一百至四百公釐範圍內。

5.8.3.2.1 使用於前方有空氣囊保護之第一排外側座椅之安全帶，若肩部位移速度在二十四公里／小時以下，則肩部移動量(Chest reference point)可超過上述5.8.3.2之規定。

5.8.3.2.2 除第一排外側座椅外，若其他座椅位置也有前方空氣囊提供保護，當以空氣囊配置於車內狀態（對應空氣囊安裝及固定點之車輛座標）執行測試，且肩部位移速度在二十四公里／小時以下，則肩部移動量可超過上述5.8.3.2之規定。

5.8.3.2.3 若安全帶係依照上述5.8.3.2.1及5.8.3.2.2之規定進行認證試驗，則其應標示「空氣囊」或「AIRBAG」文字，該文字本身之周圍應有矩形框。

5.8.4 具預負載裝置之安全帶於做動狀態時，上述5.8.3規定之最小移動距離可以減半。

5.8.5 束縛系統：

5.8.5.1 下列情況時，肩部移動量可超過上述5.8.3之規定：

若可藉由計算或進一步試驗證明動態試驗中人體模型之軀幹或頭部與車輛前方硬性部件不會發生接觸，惟下列情況除外：

5.8.5.1.1 對於駕駛，若符合基準「轉向控制系駕駛人碰撞保護」規定，且胸部與轉向總成間接觸時速度未高於二十四公里／小時，則允許胸部與轉向總成接觸。對此進行評估時，座椅應調整至4.7.2.5規定之位置。

5.8.5.1.2 對於任何其他乘員，不允許頭部或胸部與人體模型前方之任一車輛硬性部件接觸。且不允許人體模型之頭部與其膝部發生接觸。對此進行評估時，受驗人體模型所在之座椅（視實際情況）及人體模型前方之座椅應調整至4.7.2.6規定之位置。除2.17所定義空氣囊總成之開展構件外，可移除硬度小於五十 Shore A 之非剛性材質，以展示(Demonstrate)該被覆蓋或被貼覆軟墊(Padded)之硬性部件於試驗過程中不會與人體模型之頭部或胸部發生接觸。

5.8.5.2 對於必須操作方能使所有座位乘員離開車輛之座椅位移系統及鎖定裝置，於動態試驗後，該等裝置應仍可手動操作。

6.安全帶之捲收器類型應符合如表二規定。

6.1 配備多重感應(“m”)型式4N (“r4N”)捲收器之三點式安全帶(“A”)應具有如圖十一標示（其中 a 為八公釐），且此安全帶不應安裝於 M1類車輛。

7.申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需受驗件（或檢測所必要部份）及下列文件。

7.1 規定3.之規格資料，與受驗件圖示及／或照片。

7.1.1 安全帶之技術描述，詳細說明所使用之織帶、硬性零件，並附上組成安全帶部件之圖示。

7.1.2 安全帶顏色及使用此安全帶之車輛型式系列說明。

7.1.3 具有捲收器者：

7.1.3.1 感應裝置之安裝說明。

7.1.4 具有預負載裝置或系統者：

7.1.4.1 構造及功能（包括具有之感應功能）完整技術說明。

7.1.4.2 作動方式，及避免非預期作動之任何必要方式之技術說明。

7.1.5 具高度調整裝置且固定於車輛結構者，該裝置是否視為安全帶之一部份之技術說明。

7.1.6 束縛系統者，安全帶類型（三點式／二點式／特殊型式）、能量吸收裝置、捲收器或高度調整裝置之技術說明。

7.1.7 安全帶安裝說明或提供數據資料（依4.7.2、5.8.3.2.1、5.8.3.2.2）。

7.1.8 椅背角度（依4.7.2.4）。

7.1.9 使用於特定車輛或特定車輛型式之通用型固定裝置之固定位置（如圖十）說明。

若安全帶係依照5.8.3.2.1進行認證試驗，則此安全帶僅可安裝於前方有空氣囊保護之第一排外側座椅位置，且該車輛符合基準「前方碰撞乘員保護」規定。

若安全帶係依照5.8.3.2.2進行認證試驗，則此安全帶僅可安裝於前方有空氣囊保護之座椅位置。

7.1.9.1 束縛系統可被用於適合下述尺寸條件（A 區域內無內裝部分（如圖十二））之特定車輛型式說明

8.安全帶或束縛系統之硬性零件特殊規定

8.1 硬性零件（帶扣、調整裝置及固定器(Attachment)）不應增加車輛發生事故時繫用者或其他乘員身體傷害之風險。

8.2 應使繫用者清晰可見釋放帶扣之裝置，且其位於繫用者容易使用之範圍內，其設計應使其無法被非預期或意外開啟。帶扣之位置應確保讓事故援救者於緊急情況下能夠容易操作以鬆開繫用者。

帶扣之安裝方式，無論是無負載或承受繫用者重量時，應能由繫用者以單手於單一方向之簡單動作予以開啟。

除全背帶式安全帶外，第一排外側座椅位置之安全帶或束縛系統，其帶扣之鎖定方式應與上述相同。

若帶扣與繫用者接觸，則應檢查以確保接觸面寬度不小於四十六公釐。

若帶扣與繫用者接觸，則應檢查以確保接觸面符合本基準5.6.3.1之規定。

8.3 安全帶設計應符合下列條件：

(1)當繫上安全帶時，安全帶應能自動調整至適合繫用者之位置，或

(2)當繫用者乘坐於座位時，能夠取用且便利容易地操作其手動長度調整裝置。亦應能夠以單手於單一方向拉緊安全帶，以適合繫用者之體型及車輛座椅之位置。

8.4 具有捲收器之安全帶或束縛系統，其安裝設計應使捲收器能夠正常操作且有效地捲收織帶。對於安全帶高度調整裝置及撓性肩部高度調整裝置，至少在其最高及最低位置扣上安全帶後，應檢查捲收器自動調整織帶至繫用者肩部之功能，及於解開安全帶後舌片捲回之功能。

9.試驗報告

9.1 試驗報告應記錄上述4.規定之所有試驗結果，且包含下列內容：

(a)使用於試驗之台車類型（加速型試驗台車或減速型試驗台車）。

(b)總速度變化。

(c)碰撞前減速型試驗台車之瞬間速度。

(d)台車所有速度變化過程中之加速度或減速度曲線。

(e)人體模型最大前向位移。

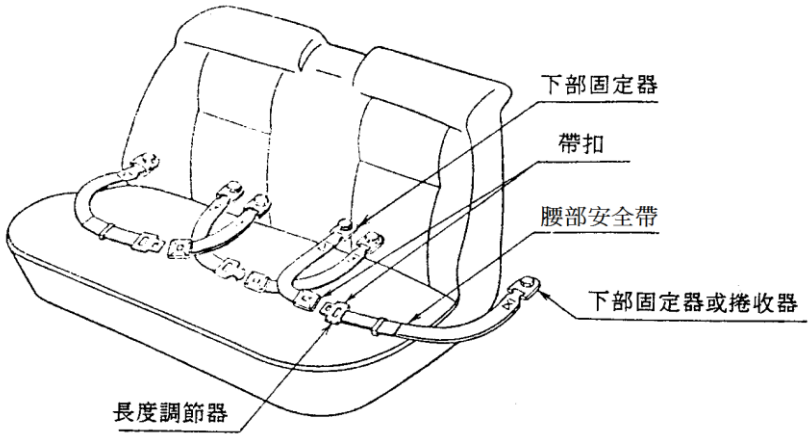
(f)試驗過程中帶扣之位置（若有變化）。

(g)帶扣開脫力。

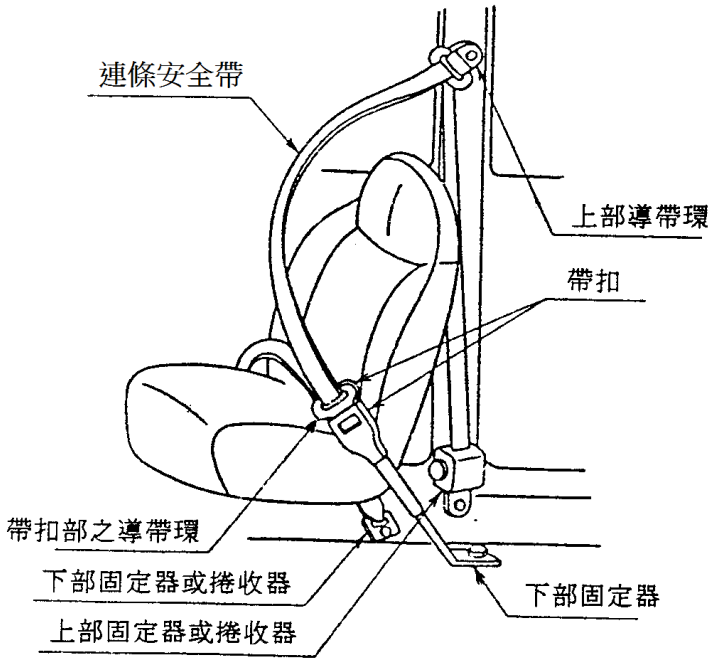
(h)任何失效或破損。

(i)除駕駛外之任何束縛系統，其接觸之輪廓與台車內人體模型移動間之關係，應由檢測機構進行評估。

若依照4.7.2而未考慮規定之固定裝置，則試驗報告應描述安全帶總成或束縛系統如何安裝，且應載明重要之角度及尺寸。




圖一：二點式安全帶各部名稱




圖二：三點式安全帶各部名稱

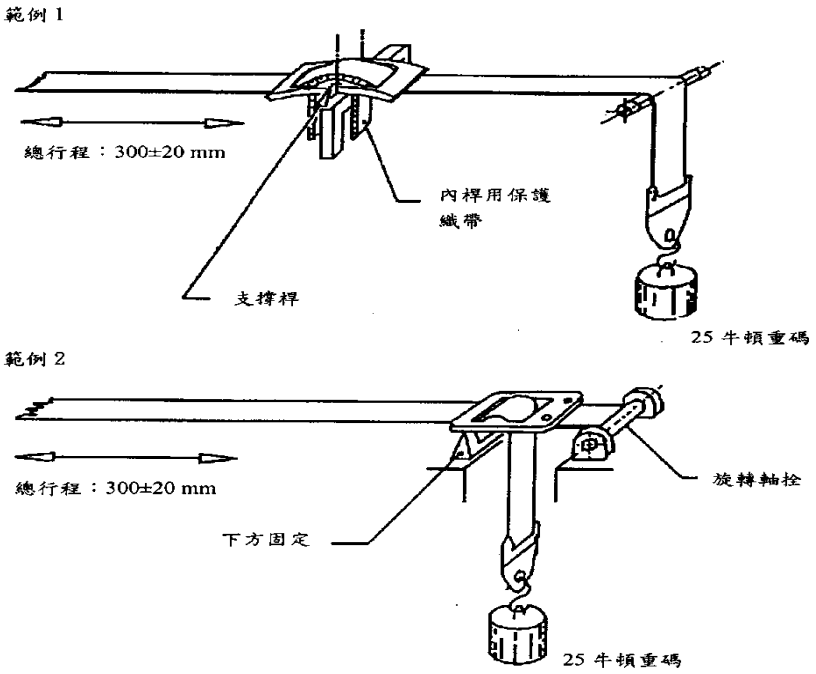



圖　耐磨耗性試驗一

圖三：耐磨耗性程序一

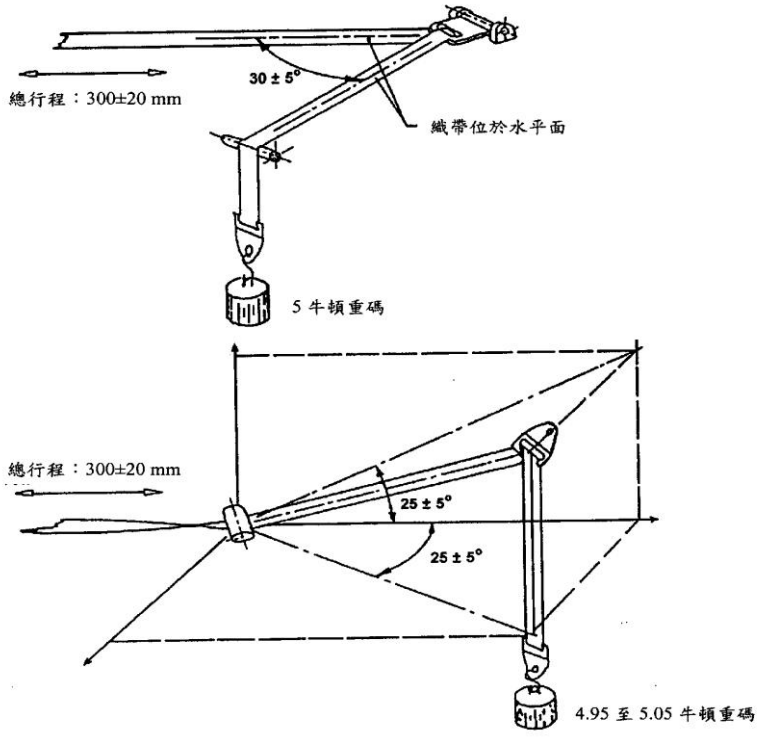



圖　耐磨耗性試驗二

圖四：耐磨耗性程序二

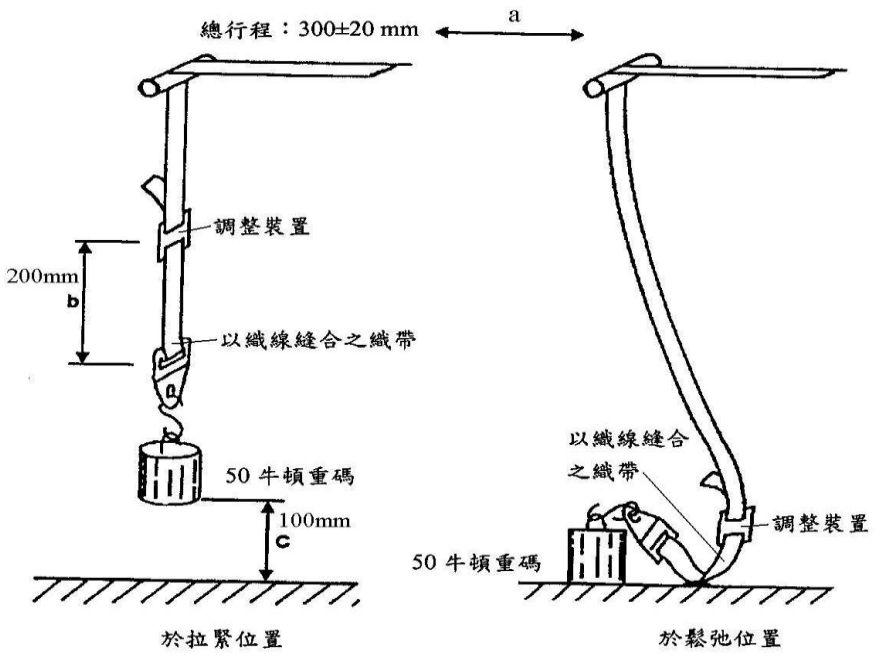
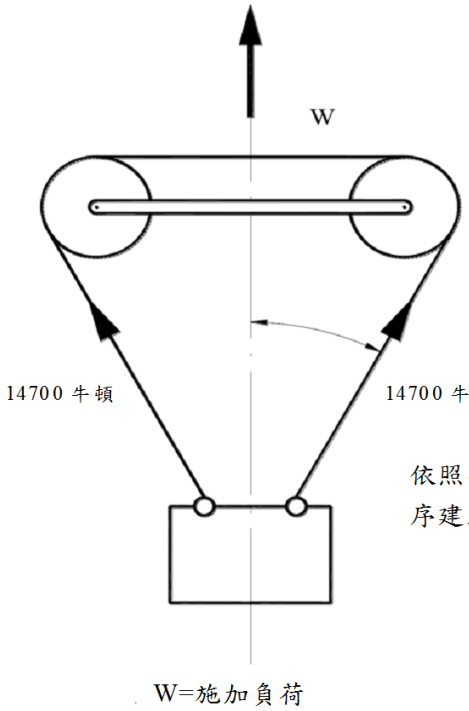
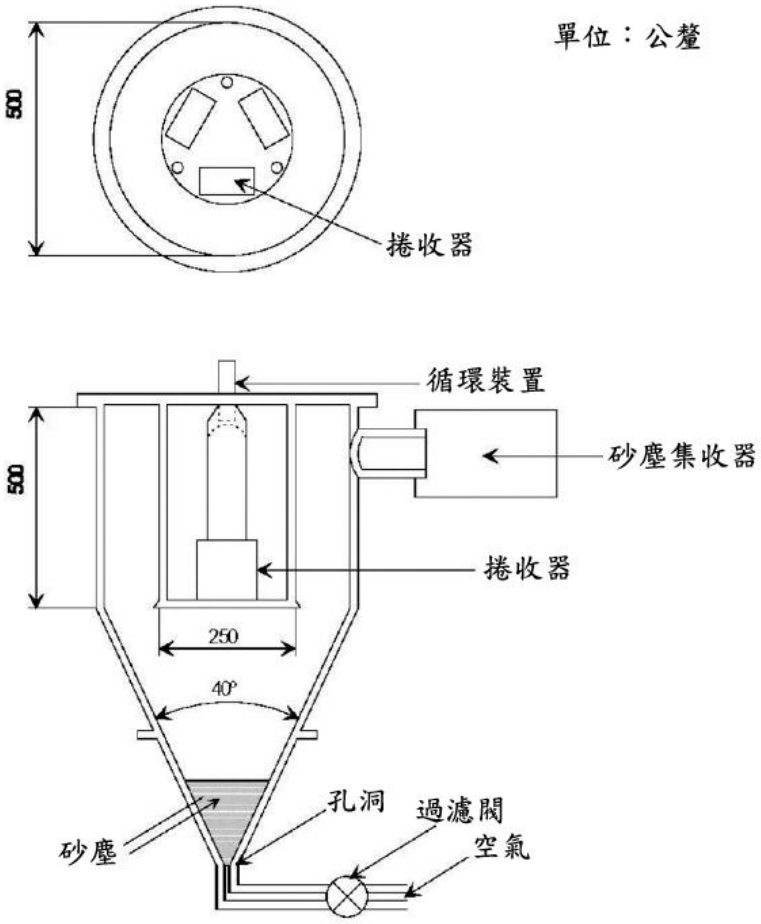



圖　耐磨耗性試驗三與微滑動試驗

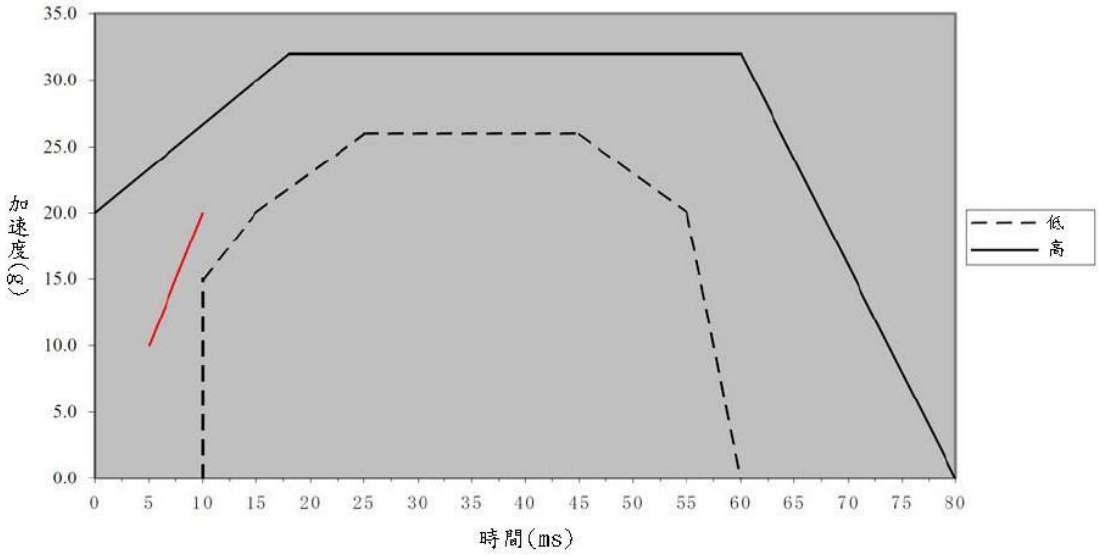
圖五：耐磨耗性程序三與微滑動試驗




圖六：雙帶扣強度試驗

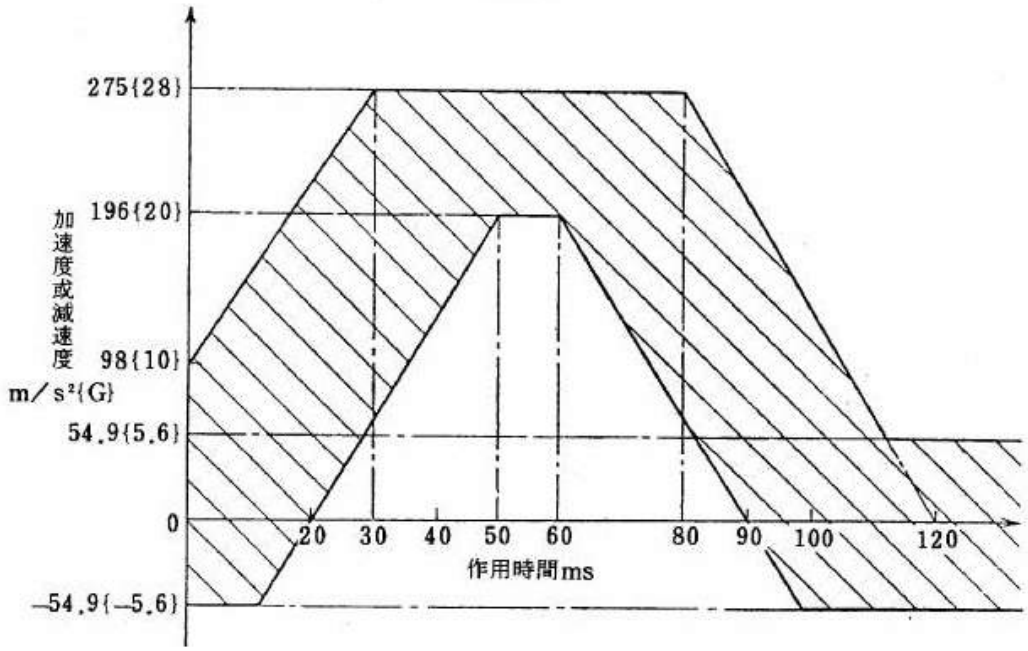



圖七：耐塵性試驗儀器示意圖

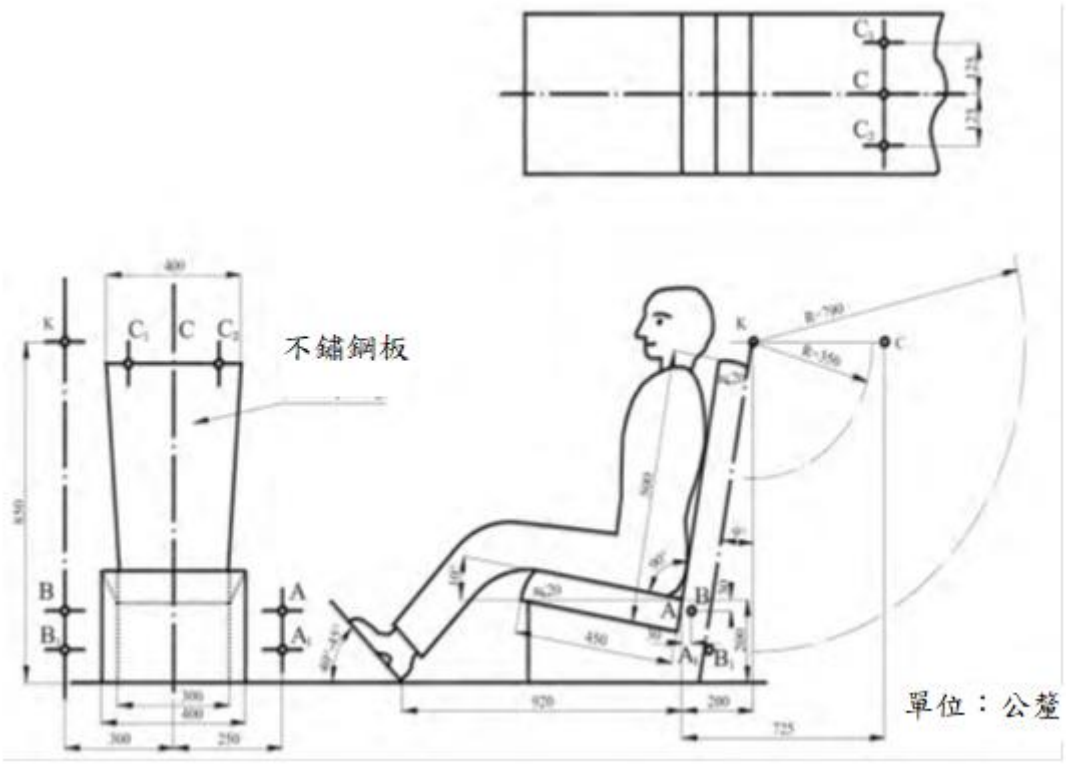



備註：附加標線僅適用於加速型台車

圖八：台車校正之加速度或減速度波形圖




圖九：台車校正之加速度或減速度波形圖



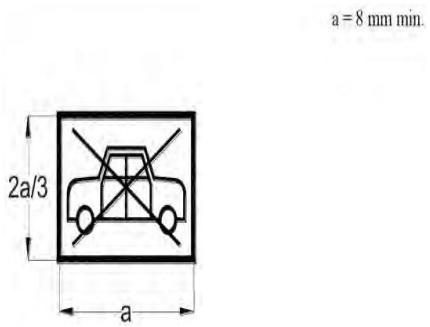

1.A、A1、B、B1為安全帶固定裝置之位置。

2.若帶扣上緣與織帶支撐件固定裝置之固定孔，其織帶長度不超過二百五十公釐者，則正常使用之固定點為 A、B 及 K，否則應使用 A1、B1及 K 之固定點。固定點位置之公差為相對於 A 點、B 點、K 點或 A1點、B1點、K 點（依實際狀況）之距離不應超過五十公釐。

3.若固定捲收器需要第四個固定裝置時，該固定裝置應位於通過 K 之垂直縱向平面，且能使捲收器傾斜至申請者宣告角度。此外，若上部導帶環與捲收器織帶出口間

之長度不小於五百四十公釐，則該固定裝置應位於半徑 KB1等於七百九十公釐之圓弧上；其他情況則應位於以 K 點為圓心半徑三百五十公釐之圓弧上。

圖十：台車、座椅及固定裝置




圖十一




圖十二

表一：不同曲線的定義

| 時間(ms) | 加速度(g)<br>低脈波曲線 | 加速度(g)<br>高脈波曲線 |
|---|---|---|
| 0 | - | 20 |
| 10 | 0 | - |
| 10 | 15 | - |
| 15 | 20 | - |
| 18 | - | 32 |
| 25 | 26 | - |

| | | |
|---|---|---|
| 45 | 26 | - |
| 55 | 20 | - |
| 60 | 0 | 32 |
| 80 | - | 0 |

表二

| 安全帶及捲收器應至少符合本表規定 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 汽車類型 | 前向式座椅位置 | | | | 後向式座椅位置 | 側向式座椅位置 |
| | 外側座椅位置 | | 中間座椅位置 | | | |
| | 第一排 | 除第一排外 | 第一排 | 除第一排外 | | |
| M1 | Ar4m | Ar4m | Ar4m | Ar4m | B, Br3, Br4m | B, Br3, Br4m, Br4Nm<br>*另側向式座椅之禁止設置，應依本基準「座椅強度」規定 |
| M2＜3.5噸 | Ar4m, Ar4Nm | Ar4m, Ar4Nm | Ar4m,Ar4Nm | Ar4m, Ar4Nm | Br3, Br4m, Br4Nm | - |
| M2＞3.5噸<br>M3 | Ar4m 或 Ar4Nm | Br3, Br4m, Br4Nm, 或 Ar4m 或 Ar4Nm● | Br3, Br4m, Br4Nm 或 Ar4m 或 Ar4Nm● | Br3, Br4m, Br4Nm 或 Ar4m 或 Ar4Nm● | Br3, Br4m, Br4Nm | B, Br3, Br4m, Br4Nm |
| N1，具封閉式車室之L5 | Ar4m, Ar4Nm | Ar4m, Ar4Nm 或Br4m, Br4Nmø | B, Br3, Br4m, Br4Nm 或A, Ar4m, Ar4Nm* | B, Br3, Br4m, Br4Nm | B, Br3, Br4m, Br4Nm | - |
| N2，N3 | Br3, Br4m, Br4Nm 或 Ar4m, Ar4Nm* | B, Br3, Br4m, Br4Nm | B,Br3, Br4m, Br4Nm, 或A, Ar4m, Ar4Nm* | B, Br3, Br4m, Br4Nm | B, Br3, Br4m, Br4Nm, | - |

A：三點式（腰部及對角式）安全帶

B：二點式（腰部）安全帶

r：捲收器
m：多重感應緊急鎖定捲收器（包含自動鎖定捲收器及高標準鎖定式捲收器）
3：自動鎖定型捲收器
4：緊急鎖定捲收器
N：高強度反應閥值
*：若擋風玻璃位於參考區域外，則允許配備規定之腰部安全帶。
對於安全帶，若擋風玻璃能與試驗儀器發生靜態接觸，則其應視為參考區域之一部份。
Ø：若座椅與靠車輛側牆間之通道允許乘客進入車輛其他部分，則允許安裝類型 Br4m 或 Br4Nm 之腰部安全帶。
所有車門關閉之狀態下，若側牆與通過座椅中線之垂直縱向平面（於 R 點位置且與車輛中心縱向平面垂直處量測）之距離逾五百公釐，則座椅與側牆間之空間視為通道。
●：應配備規定類型之三點式安全帶。惟若滿足下述任一條件，則允許配備規定類型之二點式安全帶：
(1)該座椅或其他車輛部件符合本基準中「座椅強度」5.1.3.3動態測試之檢測方法2之規定。
(2)當車輛移動時，無車輛部件於參考區域內。
(3)參考區域內之車輛部件符合本基準中「座椅強度」5.1.5靜態測試2之能量吸收規定。

備註：
(1)各車輛適用之安全帶安裝應依本基準中「車輛規格規定」設置。
(2)在任何情況下，所有 S 型安全帶可安裝在任何適用 A 或 B 型安全帶之地方，惟其固定點應符合本基準中「安全帶固定裝置」之要求。
(3)如依據本項規定全背帶式安全帶認證為 S 型安全帶，則申請者應提供腰部安全帶之織帶、肩部安全帶之織帶以及一個或多個捲收器、一條或多條包括其固定點上之固定裝置在內附加叉帶。附加之固定器可未符合本基準中「安全帶固定裝置」規定。

修正說明：
一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，修正規定1.2項下及表二中規定適用車種名稱。
二、為確保該等車輛於道路行駛之順暢性，並有效避免因動力銜接不彰導致交通阻礙或安全隱慮，爰就本次檢測基準項目之車種代號調修對象限縮於L5類車型；另車輛定義部分參考道路交通安全規則第三條第六款機車增訂重型機車包含具封閉式車室。
三、配合法制體例修正數字表示方式。

# 第十四條附表 附件二十六之一（修正前）

## 附件二十六之一、安全帶

1.實施時間及適用範圍：

1.1 中華民國一百零六年一月一日起，使用於M及N類車輛之新型式安全帶，應符合本項規定。符合本基準項次「二十六」規定之既有型式安全帶，亦視同符合本項規定。

1.2中華民國一百十年一月一日起，使用於具密閉式車身之L2或L5類車輛之各型式安全帶，應符合本規定中適用N1類車輛所使用安全帶之規定。

1.3中華民國一百零六年四月一日起，使用於N類車輛第一排外之各型式安全帶，應符合本項規定。符合本基準項次「二十六」規定之既有型式安全帶，亦視同符合本項規定。

1.4 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「安全帶」規定。

1.5檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R16 06~07系列及其後續相關修正規範進行測試。

2.名詞釋義

2.1 安全帶：係指由織帶、帶扣、導帶環、固定器、長度調節器、捲收器及能量吸收裝置等，加以適當組合而成。用於車輛碰撞或突然減速時藉限制乘車人員身體位移以減輕其傷害之風險。

2.2 腰部安全帶(Lap belt)：係指橫越安全帶繫用者骨盆區域前方之安全帶，又稱二點式安全帶(如圖一所示)。

2.3 對角式安全帶(Diagonal belt)：係指以對角方式自臀部至對向肩部橫越胸前之安全帶，又稱肩部安全帶。

2.4 三點式安全帶(Three-point belt)：連接腰部織帶及對角式織帶使安全帶繫用者之腰部及上半身一起予以連條束縛者，又稱連條安全帶(如圖二所示)。

2.5 S型安全帶(S-type belt)：非屬三點式安全帶或二點式安全帶之安全帶。

2.6 全背帶式安全帶(Harness belt)：係指包括腰部安全帶及肩部織帶之S型安全帶，可配備額外之叉帶總成(Crotch strap assembly)。

2.7 織帶：用來維持身體並將衝擊力量傳遞至固定器之撓性零件。

2.8 捲收器：用以捲收織帶之裝置。

2.9 緊急鎖定捲收器(型式4)：能自由拉出及捲收織帶，且於碰撞、翻覆或發生速度激烈變化等時，藉鎖定機構產生作用而鎖定之捲收器。其感應方式可分為：車體感應(感應車體之減速度)、織帶感應(感應織帶之拉出動作)及多重感應(感應車體之減速度、織帶之拉出動作或其他自動感應方式)等三種方式。

2.10 高標準鎖定式捲收器(Emergency locking retractor with higher response threshold；型式4N)：屬於緊急鎖定捲收器，但限用於M2、M3、N1、N2、N3、具密閉式車身之L2及L5 類車輛。

2.11 自動鎖定捲收器：織帶拉出任意位置，並停止拉出動作而予繫上安全帶時，鎖定機構自動作用之捲收器。

2.12 座椅：係指供一名成人乘坐之結構，其可為與/不與車架為一體。包括獨立座椅或長條型座椅之用以乘載一名成人部分。

2.12.1 第一排乘客座椅：係指其前方無任何前向式座椅者，或其前方為階梯或

出入門者，或其前方依規定設置有欄杆或保護板(桿)者。

2.12.2 前向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛前方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角小於正負十度。

2.12.3 後向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛後方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角小於正負十度。

2.12.4 側向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛側方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角九十度(正負十度)。

2.13 參考區域：頭部撞擊區包含車內所有非玻璃表面，其能與直徑一百六十五公釐之球頭構成靜態接觸。該量測設備從髖部之樞軸點至頭頂尺寸，可調節在七百三十六公釐至八百四十公釐之間。

2.14 安全帶高度調整裝置：使安全帶上部導帶環(Upper pillar loop)(直接連接至車輛或座椅剛性結構)之高度位置能依個別乘員及座椅位置調整之裝置，其可視為安全帶總成之一部份或安全帶固定器之一部份。

2.15 撓性肩部高度調整裝置(Flexible shoulder adjustment device for height)：使個別乘員調整肩部高度之裝置，其調整部件非直接連接至車輛結構(例如：車柱)或座椅結構(例如：座椅剛性結構)，惟肩部調整係：

(a)藉由撓性結構移動，且

(b)不會干涉腰部安全帶之路徑。

2.16 束縛系統(Restraint system)：係指由申請者所定義且經檢測機構確認同意，適用特定車輛型式之系統，其包括以適當方式固定於車輛之座椅與安全帶，及用以減輕乘員傷害風險之所有附加元件，於車輛突然減速時，限制乘員身體之位移。

2.17 空氣囊總成(Airbag assembly)：係指安裝於機動車輛以輔助安全帶及束縛系統之裝置，若發生影響車輛之嚴重撞擊，則藉由其內部之壓縮氣體而自動開展撓性構件，以限制乘員本身一個部位或多個部位與車室內部之碰觸。前述任何開展之構件不應視為一硬性零件。

3.安全帶之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 廠牌相同。

3.2 硬性零件(帶扣、固定器、捲收器) 相同。

3.3 織帶(材質、編織方式、織帶尺寸) 相同。

3.4 安全帶總成之幾何特性相同。

4.檢測方法

4.1 安全帶總成耐蝕性試驗：

將安全帶總成置於鹽霧室中，若總成具有捲收器，則將織帶完全拉出再捲入三百公釐(正負三公釐)，使用鹽水噴霧五十小時後，以溫度三十八度以下之清水洗淨，於室溫下晾乾二十四小時。

4.2 調整裝置微滑動試驗：

4.2.1 試件置於溫度二十度(正負五度)，相對溼度百分之六十五 (正負百分之五)之大氣環境下至少二十四小時。測試應在溫度十五度至三十度之環境中進行。

4.2.2 以每秒零點五次之頻率、總振幅三百公釐(正負二十公釐)進行一千循環往復運動(參考圖五)，其中在一百公釐(正負二十公釐)行程中，於織帶尾端施加之負荷應為五十牛頓。

4.3 織帶試驗：

4.3.1 初始抗拉強度試驗：試件應依據 ISO 139(2005)之標準大氣環境或標準替代大氣環境靜置至少二十四小時，靜置後應立即試驗，否則應放置於密封之容器內，從密封容器取出五分鐘內以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.3.2 寬度試驗：

4.3.2.1 每次試驗時應以兩條具有足夠長度之新織帶進行，且應以與4.3.1相同之條件進行靜置。

4.3.2.2 每一試件應被拉伸裝置之夾鉗所旋緊。夾鉗之設計應避免造成在夾鉗近處或在夾鉗上之試件損壞。拉伸速度應為每分鐘一百公釐。在夾鉗間之試件初始測試自由長度應為二百公釐(正負四十公釐)。

4.3.2.3 當拉伸力量達到九千八百(正一千/負零)牛頓時，裝置應停止作動並在五秒內完成量測，此測試須與拉伸試驗分開執行。

4.3.3 耐光性試驗：

4.3.3.1試件於光照下，使7號藍色染料褪色至4號灰色。

4.3.3.2再將試件置於4.3.1之環境中至少二十四小時，靜置後應立即試驗，否則應放置於密封之容器內，自密封容器取出五分鐘內以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.3.4 耐磨耗性試驗：

4.3.4.1 試件依4.3.1靜置至少二十四小時;試驗時環境溫度應介於十五度至三十度之間

| 織帶磨耗過程 | 負荷<br>(牛頓) | 頻率<br>(赫茲) | 循環數 | 振幅<br>(公釐) |
|---|---|---|---|---|
| 織帶經由手動長度調整裝置滑動(如圖三) | 25 | 0.5 | 5000 | 300±20 |
| 織帶通過導帶環改變方向(如圖四) | 5 | 0.5 | 45000 | 300±20 |
| 織帶以縫合或類似方式固定於硬性件(如圖五) | 0~50 | 0.5 | 45000 | — |

備註：對上表所述織帶會接觸之剛性零件皆須進行磨耗程序，但對於執行調整裝置微滑動試驗後，織帶滑動量小於下述5.3規定1/2者，可免除織帶經由手動長度調整裝置滑動之程序。

4.3.4.2 依下表決定安全帶總成部件所適用之磨耗程序(以 x 表示)。每個程序應使用新試件。

| | 程序一 | 程序二 | 程序三 |
|---|---|---|---|
| 連接織帶之零件或織帶縫合位置 | - | - | x |
| 導帶環或滑輪 | - | x | - |
| 帶扣迴路 | - | x | x |
| 長度調整裝置 | x | - | x |
| 縫在織帶之零件 | - | - | x |
| 撓性肩部高度調整裝置 | x | - | - |

對於程序一及程序二之抗拉強度試驗應僅以織帶試件執行試驗;對於程序三之抗拉強度試驗應以織帶結合相關金屬組件執行試驗。

4.3.5 耐寒性試驗：試件依4.3.1靜置至少二十四小時後，再置於溫度負三十度(正負五度)之低溫箱一點五小時，之後將試件對折並於彎折處載以溫度負三十度(正負五度)之二公斤重碼三十分鐘，自低溫箱取出五分鐘內應進行試

驗，否則應放置於密封之容器內並儘速進行試驗，取出後以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.3.6 耐熱性試驗：試件置於溫度六十度(正負五度)，相對溼度百分之六十五(正負百分之五)之加熱爐中三小時，自加熱爐取出五分鐘內應進行試驗，否則應放置於密封之容器內並儘速進行試驗，取出後以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.3.7 耐水性試驗：試件浸入溫度二十度(正負五度)之蒸餾水與滲透劑之混合液中三小時，自混合液中取出十分鐘內以速度每分鐘一百公釐之拉伸負荷施加於試件。

4.4 安全帶總成相關硬性零件試驗：

4.4.1 強度試驗

4.4.1.1 帶扣及調整裝置應以其所屬安全帶總成當中之零件連接於拉伸試驗機上，施加九千八百牛頓之拉力。

若為全背帶式安全帶，則藉由連接於帶扣與舌片(或位於帶扣幾何中心兩側對稱位置上之兩個舌片(Tongue))之織帶，將帶扣連接於拉伸試驗機上。若帶扣或調整裝置為固定器或三點式安全帶共用零件之一部份，則帶扣或調整裝置應與固定器一起執行下述4.4.1.2規定；惟於安全帶上部固定器處具有滑輪(Pully)或導帶環之捲收器者，施加九千八百牛頓之拉力，且保持纏繞於捲軸上之織帶長度應為盡可能於距離織帶尾端四百五十公釐處鎖定後之長度。

4.4.1.2 固定器及安全帶任何高度調整裝置應依照4.4.1.1規定之方式執行試驗，惟施加拉力應為一萬四千七百牛頓，且依照4.7.2安全帶總成用於特定車輛或特定車輛型式之規定，應以安全帶正確安裝於車內之最嚴苛位置施加拉力。

對於捲收器，應於織帶完全拉出狀態下執行試驗。

4.4.1.3 兩個完整安全帶總成之試件應置放於溫度為攝氏負十正負一度之冷凍櫃(Refrigerated cabinet)內兩小時。移出冷凍櫃後，應立即將帶扣兩相耦合部份(Mating part)以手動方式嚙合在一起。

4.4.1.4 兩個完整安全帶總成之試件應置放於溫度為攝氏負十正負一度之冷凍櫃內兩小時。試驗時，依序將塑膠類硬性零件放置於平坦剛製表面(與試件一起存放於冷凍櫃內)，而此表面係被放置於一個至少一百公斤之結實剛性塊之水平表面上，在自冷凍櫃取出三十秒內，以十八公斤之剛塊(Steel mass)自三百公釐高處自由落體衝擊試件。該十八公斤剛塊之衝擊表面應為硬度至少四十五 HRC 之凸表面，剛塊中心線之縱向半徑為一百五十公釐且橫向半徑為十公釐。其中一個試件應以曲桿(Curved bar)軸線對齊織帶之方式執行試驗，另一試件應與織帶呈九十度執行試驗。

4.4.1.5 若兩組安全帶共用一個帶扣，應以座椅位於中間調整位置模擬車內使用狀態下之拉力施加，應同時於各條織帶施加一個一萬四千七百牛頓之拉力。拉力施加之方向應依照4.7.2規定，如圖六。

4.4.2 操作力試驗

若有裝置手動長度調整裝置時，以正常使用條件將織帶經調整裝置穩定地拉動，於織帶首次拉出二十五公釐後之速度約一百公釐/秒，測量最大拉力(準度為一牛頓)。應於織帶通過該裝置之兩個方向皆執行試驗，於量測前，織帶先執行十次循環。

4.5 帶扣試驗：

4.5.1 耐久性試驗：依正常使用狀態開關五千次。

4.5.2 開脫力試驗：先藉由織帶以一定拉伸負荷施加於帶扣，再以每分鐘四百公釐(正負二十公釐)之速率施力於帶扣釋放鈕上。動態試驗前，拉伸負荷為零，動態試驗後，拉伸負荷為六百／n 牛頓(n 為鎖定位置下連至帶扣之織帶數)。

4.6 捲收器試驗：

4.6.1 緊急鎖定式捲收器：

4.6.1.1 捲收力試驗：以每分鐘六百公釐之捲收速度，在人體模型之接觸位置量測。

4.6.1.2 捲收器鎖定試驗：當車輛減速度在零點四十五ｇ(對於高標準鎖定式捲收器為零點八十五ｇ)時應於行程五十公釐以下鎖定。

4.6.1.3 織帶拉出鎖定試驗：於織帶拉出方向進行鎖定測試。

4.6.1.4 鎖定角度試驗：捲收器安裝於一水平台上，水平台以低於每秒二度之速率傾斜直至鎖定發生。

4.6.1.5 耐久性試驗：在執行下列試驗後，進行織帶收放五千次，再執行上述4.6.1.1至4.6.1.4之試驗。

4.6.1.5.1 織帶反覆收放：以低於每分鐘三十循環之速率，收、放織帶四萬次，並應每隔五個循環快速鎖定捲收器一次。

4.6.1.5.2 耐蝕性：將織帶完全拉出再捲入三百公釐(正負三公釐)，進行上述4.1之耐蝕性試驗。

4.6.1.5.3 耐塵性：在砂塵試驗室中將織帶拉出五百公釐，砂塵每隔二十分鐘噴入擾動五秒鐘，執行五小時，捲收器應置放於圖七所示之位置。若總成中包含了減壓裝置，則上述試驗應在減壓裝置正常作動狀態進行試驗。

4.6.2 自動鎖定式捲收器：

4.6.2.1 捲收力試驗：以每分鐘六００公釐之捲收速度，在人體模型之接觸位置量測。

4.6.2.2 自動鎖定位置試驗：於捲收器鎖定位置之間移動。

4.6.2.3 耐久性試驗：在執行下列試驗後，進行織帶收放五０００次，再執行上述4.6.2.1至4.6.2.2之試驗。

4.6.2.3.1 織帶反覆收放：以低於每分鐘三０循環之速率，收、放織帶五０００次。

4.6.2.3.2 耐蝕性：將織帶完全拉出再捲入三００公釐(正負三公釐)，進行上述4.1之耐蝕性試驗。

4.6.2.3.3 耐塵性：在砂塵試驗室中將織帶拉出五００公釐，砂塵每隔二０分鐘噴入擾動五秒鐘，執行五小時。

4.7 動態性能試驗：

4.7.1 使用標稱質量七十五公斤之人體模型。

4.7.2 安全帶總成應安裝於配備座椅及通用型固定裝置之台車上，如圖十。惟若安全帶總成用於特定車輛或特定車輛型式，則人體模型與固定器之間距應由檢測機構依照申請者提供安全帶安裝說明或依照申請者提供之數據資料決定。若安全帶配備2.14定義之安全帶高度調整裝置，則該裝置位置及其固定方式，應與實車設計規格相同。

若其他車輛型式之固定點與一已執行動態試驗之車輛型式所對應安全帶固定點距離小於五十公釐，則其無須重複執行動態試驗。或者，申請者可決定執行試驗之假定固定點位置，以涵括最多數量之實際固定點位置。

4.7.2.1安全帶或安全帶總成一部分之束縛系統，其安全帶應依照4.7.2規範安裝，或者，安裝於束縛系統正常裝設之車輛結構部位上，並將該部位依照4.7.2.2至4.7.2.6之規範牢固地裝設於試驗台車。若為配備預負載裝置之安全帶或束縛系統，且該裝置附屬於非屬安全帶總成內部之組件，則安全帶總成應結合必要之附加車輛零件，並依照4.7.2.2至4.7.2.6規定之方式安裝於試驗台車。

對於無法於試驗台車上執行試驗之裝置，申請者可提供佐證文件，說明其依照 ISO 3560 (1975)程序，以五十公里/小時之速度執行前方衝擊試驗，並驗證該裝置符合本項規定。

4.7.2.2 試驗過程中，固定車輛之方式不應強化座椅或安全帶之固定裝置，或減輕結構之正常變形。試驗過程中，不應有限制人體模型前向位移(足部除外)，而降低束縛系統負載之車輛前方部位存在。拆除之結構部位可由等效強度且不阻礙人體模型前向位移之部位替代。

4.7.2.3 固定裝置應依下述規定使用：其不在整個結構寬度區域內對束縛系統產生影響，且其於車輛或結構前方之固定點距離束縛系統之固定器不小於五百公釐。

應於固定器後方足夠距離處，固定結構後方，以確保符合4.7.2.2之規定。

4.7.2.4 車輛座椅應安裝調整至檢測機構決定、對強度最不利之行駛位置，且可允許於車輛內安裝人體模型。應記錄座椅位置於試驗報告。若椅背可傾斜調整，則應依照申請者宣告角度鎖定，若申請者未宣告角度，則 M1、N1、具密閉式車身之 L2及 L5 類車輛之椅背實際角度應盡可能調整至二十五度；其他車輛應盡可能調整至十五度。

4.7.2.5 進行5.8.5.1及5.8.5.1.1規定之評估時，座椅應調整至適合人體模型之最前方駕駛位置。

4.7.2.6 進行5.8.5.1及5.8.5.1.2規定之評估時，應依照下列規定進行調整座椅：

4.7.2.6.1 對於第一排乘客座椅：第一排乘員依照人體模型之尺寸調整至最前方乘坐位置。應記錄座椅位置於試驗報告。

4.7.2.6.2 對於後排座椅：後座乘員之任一試驗位置，受驗座椅位置應調整至該座椅 R 點處。若椅背可調整，則應使用3D-H 點機器(Manikin)，將椅背角度盡可能調整至其軀幹角度接近十度角。

受驗座椅位置前方之座位應調整至縱向行程(Travel)及高度之中間位置，或是最接近該位置之固定位置。若該座椅之椅背可調整，則應使用3D-H 點機器，將椅背角度盡可能調整至其軀幹角度接近十度角。

此可藉由車內情況之 CAD 或圖面上之輪廓線證明。

4.7.2.7 替代4.7.2.5及4.7.2.6規定之方式：對於無法於試驗台車上執行試驗之裝置，申請者可提供佐證文件，說明其依照 ISO 3560:2013程序，以五十公里/小時之速度執行傳統之前方衝擊試驗，並驗證該裝置符合本項規定。

4.7.2.8 成組座椅之所有座椅應同時執行試驗。

4.7.2.9 若具有叉帶(總成)(Crotch strap (assembly))，則全背帶式安全帶(Harness belt system)動態試驗，應於無該叉帶(總成)之狀態下執行。

4.7.3 在人體模型背部與椅背之間墊以二十五公釐之厚板，調整安全帶至緊綁

人體模型後移除厚板，使人體模型背部與椅背接觸。應檢查以確保帶扣兩部分之接合模式不致產生鎖定可靠度降低之風險。

4.7.4 織帶自由端應有足夠長度伸出調整裝置以允許滑動。

4.7.5 可選擇以減速型試驗台車或加速型試驗台車進行試驗。

4.7.5.1 減速型試驗台車：以相當於衝擊速度每小時五十(正負一)公里推動，台車煞停距離應為四十(正負五)公分，在減速過程應維持水平。台車減速設備的性能應符合下列所述：

(a)安全帶試驗時，在納入慣性重量考量之下總重為四百五十五(正負二十)公斤；束縛系統試驗時，在納入慣性重量考量之下總重為九百十(正負四十)公斤，其中台車與車身結構的標稱重量為八百公斤。

(b)台車減速度曲線應保持在圖八或圖九中規定之區域內。

(c)若需要將台車與車身結構的標稱重量提高二百公斤，或其倍數，則應額外加入二十八公斤的慣性重量，或其倍數。

(d)包含台車、車身結構及慣性重量的總重不能與校正所用之標稱值差距大於正負四十公斤。

(e)煞停裝置校正期間，台車速度應為五十(正負一)公里/小時，煞停距離應為四十(正負二)公分。

4.7.5.2 加速型試驗台車：應使台車以總速度變化 delta V 為五十一(正二負零)公里/小時的速度推進，在加速期間應維持水平，台車加速設備的性能應符合下列所述：

(a)在納入慣性重量考量之下，台車加速度曲線，應保持在圖八或圖九中規定之區域內，且位在「十 g、五毫秒」及 「二十 g、十毫秒」標線之上方。

(b)根據 ISO 17373 (2005)定義加速度零點五 g 之下的衝擊起始 T0。

(c)包含台車、車身結構及慣性重量的總重不能與校正所用之標稱值差距大於正負四十公斤。

(d)加速設備校正期間，台車總速度變化 delta V 應為五十一(正二負零)公里/小時。

(e)檢測機構應使用三百八十公斤以上的台車(裝設有座椅)。

4.7.6 應量測台車碰撞前之瞬間速度(僅計算煞停距離所需之台車減速度)、台車加速度或減速度、人體模型前向位移及肩部前向位移四百公釐時之速度。可藉由記錄台車加速度或減速度積分法以計算速度變化；記錄台車減速度二重積分法以計算台車於初始五十(正一負零)公里/小時之速度變化中所達到之距離。

4.7.7 在動態試驗前，安全帶帶扣應模擬在正常使用狀態下進行五千次開關循環(若為全背帶式安全帶，則不要求所有舌片全部插入執行試驗)，並且執行上述4.1之安全帶總成耐蝕性試驗，在耐蝕性試驗後，再額外進行帶扣五百次開關操作，採用火藥方式之預負載裝置安全帶者，該裝置應依下述4.7.11之規定靜置。

4.7.8 附有減壓裝置的安全帶，在動態試驗前應執行耐久性試驗。動態試驗時，減壓裝置應為作動的狀態。

4.7.9 若捲收器已執行安全帶總成耐蝕性試驗，則無須進行前述4.6.1.5.2或4.6.2.3.2規定之耐蝕性試驗。

4.7.10 對於配備2.14定義之安全帶高度調整裝置之安全帶，應於檢測機構所選

擇之該裝置最嚴苛調整位置執行試驗。

4.7.10.1 若安全帶高度調整裝置係由符合基準「安全帶固定裝置」規定之安全帶固定裝置所組成，則檢測機構可決定採用4.7.2之規定。

4.7.10.2 若撓性肩部高度調整裝置為安全帶之一部份，則應以一束縛系統執行試驗，且檢測機構應採用4.7.2之規定，於束縛系統正常安裝之車輛結構部位上執行試驗。

4.7.11 具預負載裝置之安全帶額外試驗：將預負載裝置靜置於六十(正負五)度之環境二十四小時(若預負載裝置與安全帶總成可拆離者，則可拆離)，然後將溫度升至一百(正負五)度靜置二小時，隨後靜置於負三十(正負五)度環境下二十四小時。自前述環境條件移出後應加熱至室溫。

5.檢測基準

5.1 硬性零件一般要求

5.1.1 安全帶之硬性零件(帶扣、調整裝置、固定器等)不應具有使織帶易於磨損或破損之銳利邊緣。

5.1.2 安全帶總成中易於腐蝕之所有零件應適當防蝕。依照4.1規定執行耐蝕性試驗後，以肉眼觀察，不允許看到可能影響裝置正常運作之劣化現象，以及任何明顯腐蝕現象。

5.1.3 用於吸收能量、承受或傳遞負載之硬性零件，不應為脆性(Fragile)材料。

5.1.4 塑膠類安全帶硬性零件之位置及安裝應符合下述規定：於車輛正常使用期間，不應被夾至可移動式座椅下方或被車門夾住。若無法符合上述規定，則應執行4.4.1.4規定之冷衝擊試驗，試驗後，若硬性零件之塑膠外層或保護層(Retainer)出現可見裂痕時，移除塑膠零件，評估剩餘部分之功能確保。若剩餘部分仍可功能確保或無可見之裂痕，則應依照5.6.3、(5.3、5.5.1、5.5.2、8.3)、(5.8及5.4.4)之試驗規定進一步評估。

5.2 安全帶總成耐蝕性試驗：應無劣化及腐蝕現象。

5.3 調整裝置微滑動試驗：每一試件皆不得超過二十五公釐，而所有調整裝置之試件總滑動不得超過四十公釐。

5.4 織帶試驗：

5.4.1 初始抗拉強度試驗：一萬四千七百牛頓以上。兩個試件破壞負荷之相差值應不大於較大破壞負荷之百分之十。

5.4.2 寬度試驗：當拉伸力量達到九千八百(正一千/負零)牛頓時，試件寬度應大於四十六公釐。試件寬度應依照4.3.2所述在達到上述負載時停止試驗裝置並進行量測。

5.4.3 耐光性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上。

5.4.4 耐磨耗性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件初始破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上，兩個試件耐磨耗破壞負荷量測值之相差值不應超過最大破壞負荷量測值之百分之二十。

5.4.5 耐寒性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上。

5.4.6 耐熱性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上。

5.4.7 耐水性試驗：抗拉強度不得低於兩個試件破壞負荷平均值之百分之七十五，且應為一萬四千七百牛頓以上。

5.5 安全帶總成之相關硬性零件試驗：

5.5.1 強度試驗

5.5.1.1帶扣

5.5.1.1.1依照4.4.1.3規定執行之試驗，帶扣應能正常操作。

5.5.1.1.2 依照4.4.1.1及4.4.1.5(依實際安裝狀況)規定執行之試驗，承受規定拉力時，帶扣不應損壞、嚴重變形或分離。

5.5.1.2 調整裝置

依照4.4.1.1規定執行之試驗，承受規定拉力時，所有調整裝置不應損壞或分離。

5.5.1.3 固定器及安全帶高度調整裝置

依照4.4.1.1及4.4.1.2規定執行之固定器試驗，及依照4.4.1.2規定執行之安全帶高度調整裝置強度試驗(若其未依照基準「安全帶固定裝置」規定於車輛上執行試驗)，於承受規定拉力時，這些零件不應損壞或分離。

5.5.2 操作力試驗：調整裝置拉動力量應為五十牛頓以下。

5.6 帶扣試驗：

5.6.1 耐久性試驗：帶扣不得有損傷或磨耗。

5.6.2 開脫力試驗：動態試驗前，開脫力應為十牛頓以上；動態試驗後，開脫力應為六十牛頓以下。

5.6.3 帶扣檢查

5.6.3.1 帶扣之設計應排除任何誤用之可能，尤其是不應處於局部閉合狀態。開啟帶扣之程序應明確。可能與繫用者身體接觸之帶扣部位，應在與接觸表面相距不超過二點五公釐處之平面進行量測，其接觸之區域不應小於二十平方公分，且寬度至少四十六公釐；對於全背帶式安全帶之帶扣，若帶扣與繫用者身體接觸之表面區域介於二十至四十平方公分，則其寬度視為符合規定。

5.6.3.2 無論所設計裝設車輛處於任何樣態，即使未隨織帶受力，帶扣亦應保持閉合狀態。帶扣不應有非預期或意外開啟，或於小於十牛頓作用力下即開啟之可能性。帶扣應易於使用及抓握；當未隨織帶受力時，以及處於4.5.2規定之拉伸負荷時，帶扣應能由繫用者以單手於單一方向之簡單動作予以開啟；且對於第一排外側座椅之安全帶總成(全背帶式安全帶除外)，亦應能由繫用者以單手於單一方向之簡單動作予以嚙合。帶扣應藉由按壓按鈕或類似裝置開啟。帶扣按鈕實際釋放後位置之按鈕按壓表面積，在與按鈕初始移動方向垂直之平面上投影，應符合下述尺度要求：包圍型按鈕(Enclosed button)者，其表面積不應小於四點五平方公分，且寬度不小於十五公釐；非包圍型按鈕者，其表面積不應小於二點五平方公分，且寬度不小於十公釐。帶扣釋放區域表面應為紅色，帶扣其他部分不應為紅色。允許於帶扣為搭配座椅被使用時之紅色警示燈，惟當扣上安全帶即應熄滅該紅色警示燈。若非使用紅色燈光以照明帶扣，則可無須於扣上安全帶時熄滅該燈光；惟此類燈光不應使帶扣釋放按鈕之紅色或警示燈之紅色受到影響。

5.7 捲收器試驗：

5.7.1 緊急鎖定式捲收器：

5.7.1.1 捲收力試驗：腰部安全帶（二點式安全帶）應大於七牛頓，連條安全帶（三點式安全帶）應為一牛頓至七牛頓之間；若附有減壓裝置，在減壓裝置作動狀態時，最小捲收力可減為零點五牛頓。

5.7.1.2 捲收器鎖定試驗：應於行程五十公釐以下鎖定。

5.7.1.3織帶拉出鎖定試驗：加速度未滿零點八ｇ(對於高標準鎖定式捲收器則為一ｇ)且拉出行程未達五十公釐前應不得鎖定；超過三點零ｇ時應於行程五十公釐以下鎖定。

5.7.1.4 鎖定角度試驗：於十二度以下不得鎖定，超過二十七度(對於高標準鎖定式捲收器則為四十度)應予鎖定。

5.7.1.5 耐久性試驗：捲收器功能應正常，且應符合上述5.7.1.1至5.7.1.4之規定。

5.7.2 自動鎖定式捲收器：

5.7.2.1 捲收力試驗：腰部安全帶應大於七牛頓；連條安全帶應為一牛頓至七牛頓之間。

5.7.2.2 自動鎖定位置試驗：不得移動三十公釐以上。

5.7.2.3 耐久性試驗：捲收器功能應正常，且應符合上述5.7.2.1及5.7.2.2之規定。

5.8 動態性能試驗：

5.8.1 試驗後，安全帶總成或束縛系統，及其硬性零件，在未打開帶扣下以目視檢查，不應有任何失效或破損。試驗後，對於束縛系統，亦應確保連接於台車之車輛結構未存在任何可見之永久性變形。若有任何此類變形，則應於5.8.5.1之任何計算中列入考慮。

5.8.2 若以更高速度執行試驗，及/或加速度曲線已超過陰影區之上限，且安全帶符合規定，則該試驗應視為合格。

5.8.3 於試驗中，應予觀察人體模型之動作，分別測定腰部及肩部向前移動之距離。

5.8.3.1 腰部織帶（二點式安全帶）：腰部移動量應在八十至二百公釐範圍內。

5.8.3.2 連條織帶（三點式安全帶）：腰部移動量應在八十至二百公釐範圍內，肩部移動量應在一百至四百公釐範圍內。

5.8.3.2.1 使用於前方有空氣囊保護之第一排外側座椅之安全帶，若肩部位移速度在二十四公里/小時以下，則肩部移動量(Chest reference point)可超過上述5.8.3.2之規定。

5.8.3.2.2 除第一排外側座椅外，若其他座椅位置也有前方空氣囊提供保護，當以空氣囊配置於車內狀態(對應空氣囊安裝及固定點之車輛座標)執行測試，且肩部位移速度在二十四公里/小時以下，則肩部移動量可超過上述5.8.3.2之規定。

5.8.3.2.3 若安全帶係依照上述5.8.3.2.1及5.8.3.2.2之規定進行認證試驗，則其應標示「空氣囊」或「AIRBAG」文字，該文字本身之周圍應有矩形框。

5.8.4 具預負載裝置之安全帶於做動狀態時，上述5.8.3規定之最小移動距離可以減半。

5.8.5 束縛系統：

5.8.5.1 下列情況時，肩部移動量可超過上述5.8.3之規定：

若可藉由計算或進一步試驗證明動態試驗中人體模型之軀幹或頭部與車輛前方硬性部件不會發生接觸，惟下列情況除外：

5.8.5.1.1 對於駕駛，若符合基準「轉向控制系駕駛人碰撞保護」規定，且胸部與轉向總成間接觸時速度未高於二十四公里/小時，則允許胸部與轉向總成接觸。對此進行評估時，座椅應調整至4.7.2.5規定之位置。

5.8.5.1.2 對於任何其他乘員，不允許頭部或胸部與人體模型前方之任一車輛硬性部件接觸。且不允許人體模型之頭部與其膝部發生接觸。
對此進行評估時，受驗人體模型所在之座椅(視實際情況)及人體模型前方之座椅應調整至4.7.2.6規定之位置。除2.17所定義空氣囊總成之開展構件外，可移除硬度小於五十 Shore A 之非剛性材質，以展示(Demonstrate)該被覆蓋或被貼覆軟墊(Padded)之硬性部件於試驗過程中不會與人體模型之頭部或胸部發生接觸。

5.8.5.2 對於必須操作方能使所有座位乘員離開車輛之座椅位移系統及鎖定裝置，於動態試驗後，該等裝置應仍可手動操作。

6.安全帶之捲收器類型應符合如表二規定。

6.1 配備多重感應(“m”)型式4N (“r4N”)捲收器之三點式安全帶(“A”)應具有如圖十一標示(其中 a 為八公釐)，且此安全帶不應安裝於 M1類車輛。

7.申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需受驗件(或檢測所必要部份)及下列文件。

7.1 規定3.之規格資料，與受驗件圖示及/或照片。

7.1.1 安全帶之技術描述，詳細說明所使用之織帶、硬性零件，並附上組成安全帶部件之圖示。

7.1.2 安全帶顏色及使用此安全帶之車輛型式系列說明。

7.1.3 具有捲收器者：

7.1.3.1 感應裝置之安裝說明。

7.1.4 具有預負載裝置或系統者：

7.1.4.1 構造及功能(包括具有之感應功能)完整技術說明。

7.1.4.2 作動方式，及避免非預期作動之任何必要方式之技術說明。

7.1.5 具高度調整裝置且固定於車輛結構者，該裝置是否視為安全帶之一部份之技術說明。

7.1.6 束縛系統者，安全帶類型(三點式/二點式/特殊型式)、能量吸收裝置、捲收器或高度調整裝置之技術說明。

7.1.7安全帶安裝說明或提供數據資料(依4.7.2、5.8.3.2.1、5.8.3.2.2)。

7.1.8 椅背角度(依4.7.2.4)。

7.1.9 使用於特定車輛或特定車輛型式之通用型固定裝置之固定位置(如圖一0)說明。

若安全帶係依照5.8.3.2.1進行認證試驗，則此安全帶僅可安裝於前方有空氣囊保護之第一排外側座椅位置，且該車輛符合基準「前方碰撞乘員保護」規定。

若安全帶係依照5.8.3.2.2進行認證試驗，則此安全帶僅可安裝於前方有空氣囊保護之座椅位置。

7.1.9.1 束縛系統可被用於適合下述尺寸條件(A 區域內無內裝部分(如圖一二))之特定車輛型式說明

8.安全帶或束縛系統之硬性零件特殊規定

8.1 硬性零件(帶扣、調整裝置及固定器(Attachment))不應增加車輛發生事故時繫用者或其他乘員身體傷害之風險。

8.2 應使繫用者清晰可見釋放帶扣之裝置，且其位於繫用者容易使用之範圍內，

其設計應使其無法被非預期或意外開啟。帶扣之位置應確保讓事故援救者於緊急情況下能夠容易操作以鬆開繫用者。

帶扣之安裝方式，無論是無負載或承受繫用者重量時，應能由繫用者以單手於單一方向之簡單動作予以開啟。

除全背帶式安全帶外，第一排外側座椅位置之安全帶或束縛系統，其帶扣之鎖定方式應與上述相同。

若帶扣與繫用者接觸，則應檢查以確保接觸面寬度不小於四六公釐。

若帶扣與繫用者接觸，則應檢查以確保接觸面符合本基準5.6.3.1之規定。

8.3 安全帶設計應符合下列條件：

(1)當繫上安全帶時，安全帶應能自動調整至適合繫用者之位置，或

(2)當繫用者乘坐於座位時，能夠取用且便利容易地操作其手動長度調整裝置。亦應能夠以單手於單一方向拉緊安全帶，以適合繫用者之體型及車輛座椅之位置。

8.4 具有捲收器之安全帶或束縛系統，其安裝設計應使捲收器能夠正常操作且有效地捲收織帶。對於安全帶高度調整裝置及撓性肩部高度調整裝置，至少在其最高及最低位置扣上安全帶後，應檢查捲收器自動調整織帶至繫用者肩部之功能，及於解開安全帶後舌片捲回之功能。

9.試驗報告

9.1 試驗報告應記錄上述4.規定之所有試驗結果，且包含下列內容：

(a)使用於試驗之台車類型(加速型試驗台車或減速型試驗台車)。

(b)總速度變化。

(c)碰撞前減速型試驗台車之瞬間速度。

(d)台車所有速度變化過程中之加速度或減速度曲線。

(e)人體模型最大前向位移。

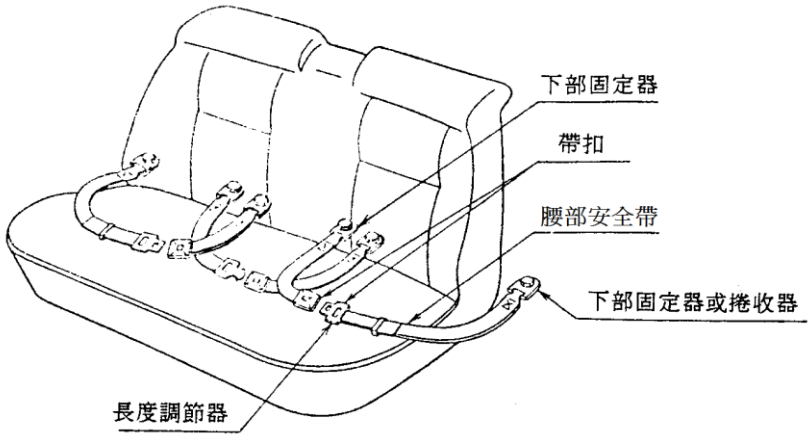
(f)試驗過程中帶扣之位置(若有變化)。

(g)帶扣開脫力。

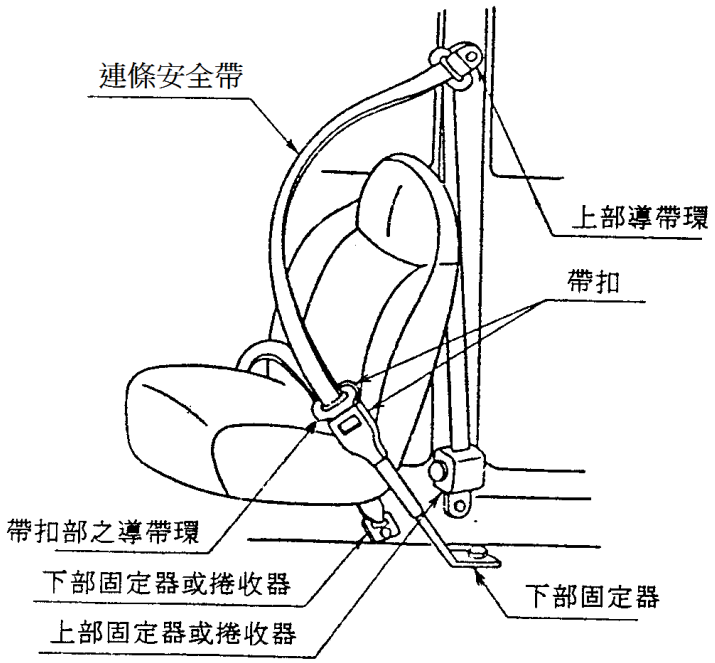
(h)任何失效或破損。

(i)除駕駛外之任何束縛系統，其接觸之輪廓與台車內人體模型移動間之關係，應由檢測機構進行評估。

若依照4.7.2而未考慮規定之固定裝置，則試驗報告應描述安全帶總成或束縛系統如何安裝，且應載明重要之角度及尺寸。




圖一：二點式安全帶各部名稱




圖二：三點式安全帶各部名稱

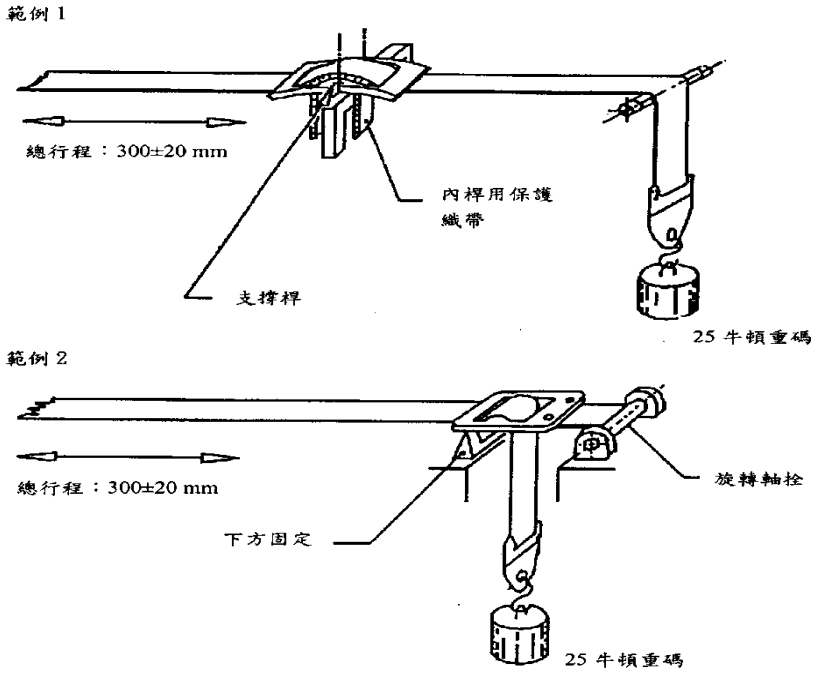



圖　耐磨耗性試驗一

圖三：耐磨耗性程序一

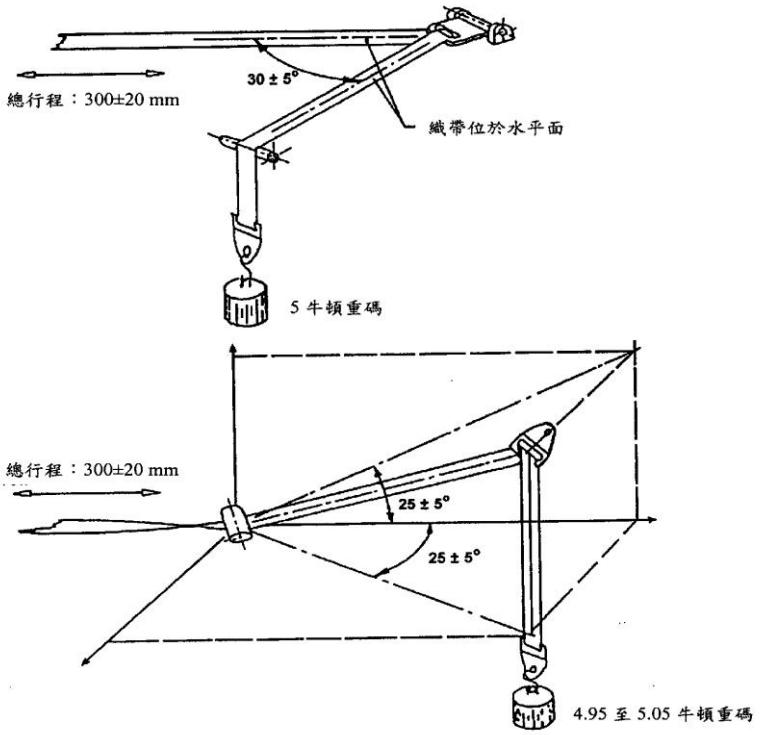



圖　耐磨耗性試驗二

圖四：耐磨耗性程序二

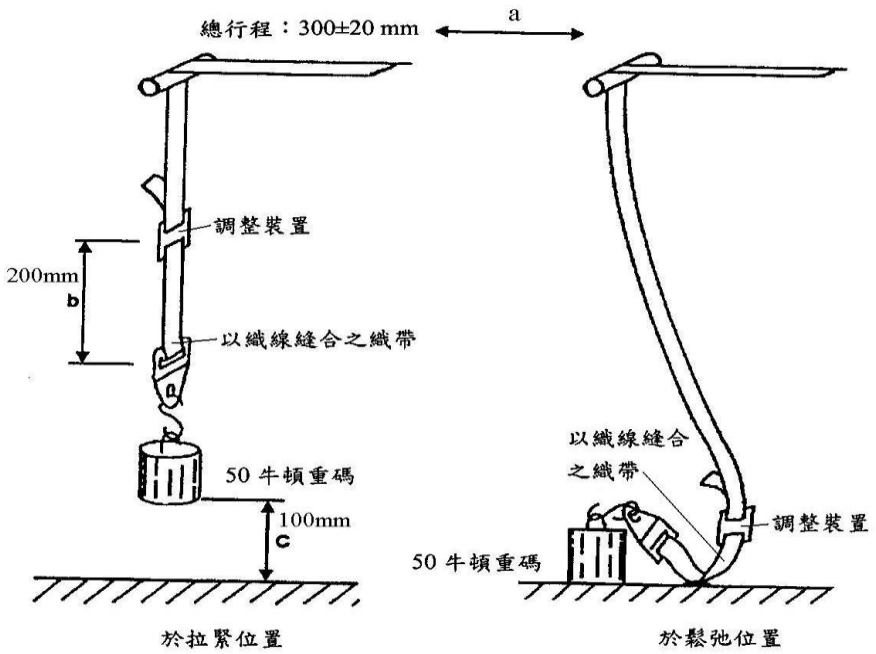
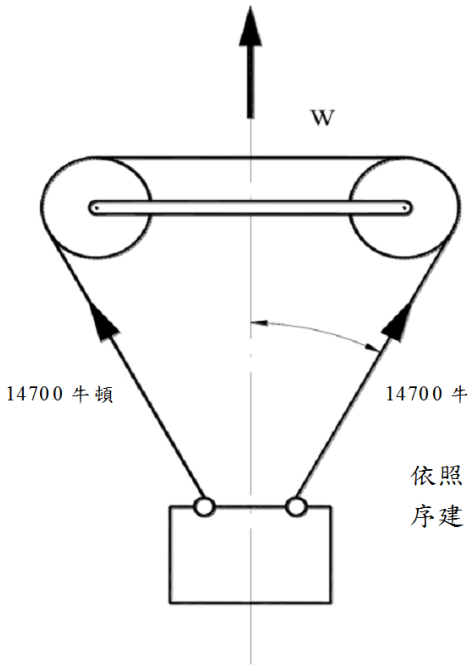
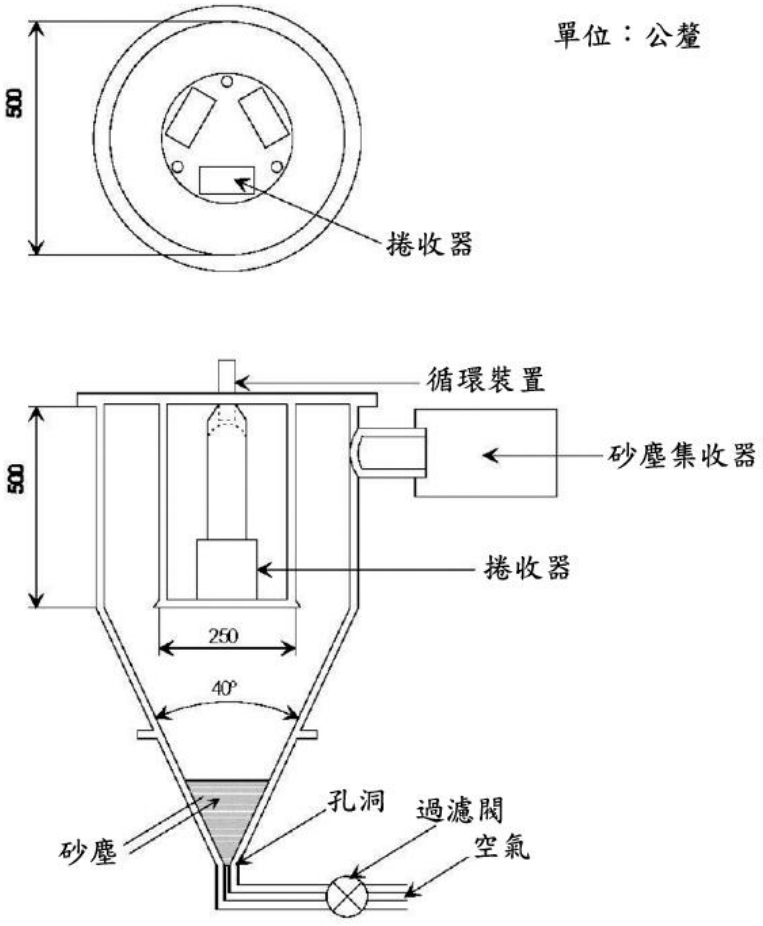



圖　耐磨耗性試驗三與微滑動試驗

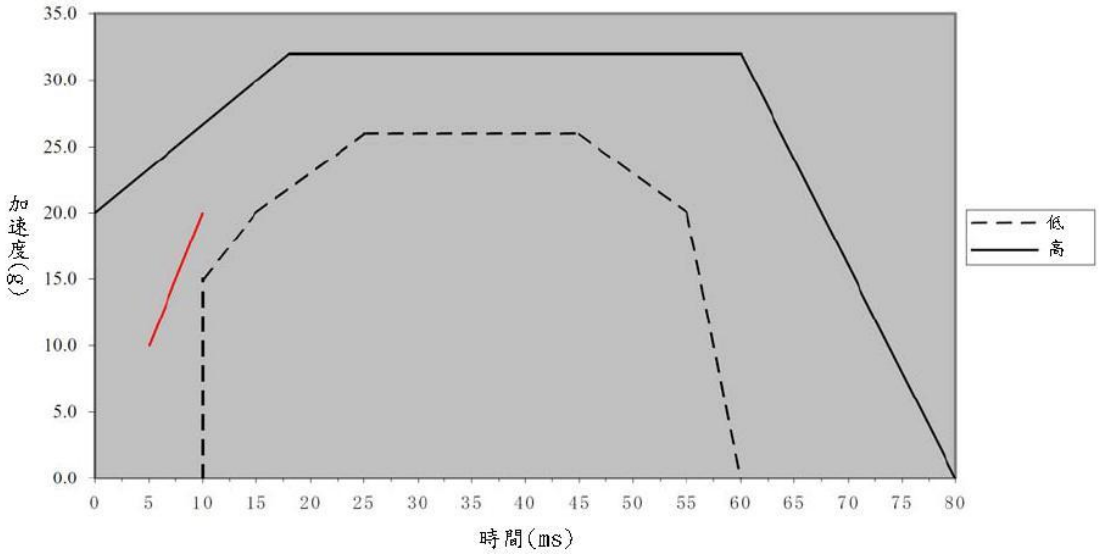
圖五：耐磨耗性程序三與微滑動試驗




圖六：雙帶扣強度試驗

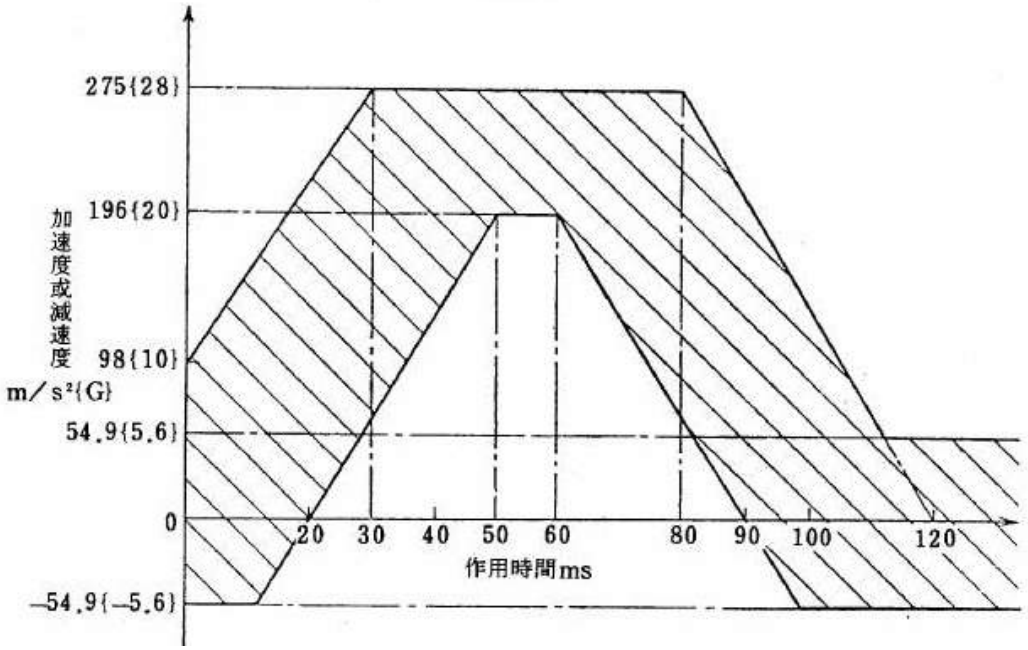



圖七：耐塵性試驗儀器示意圖

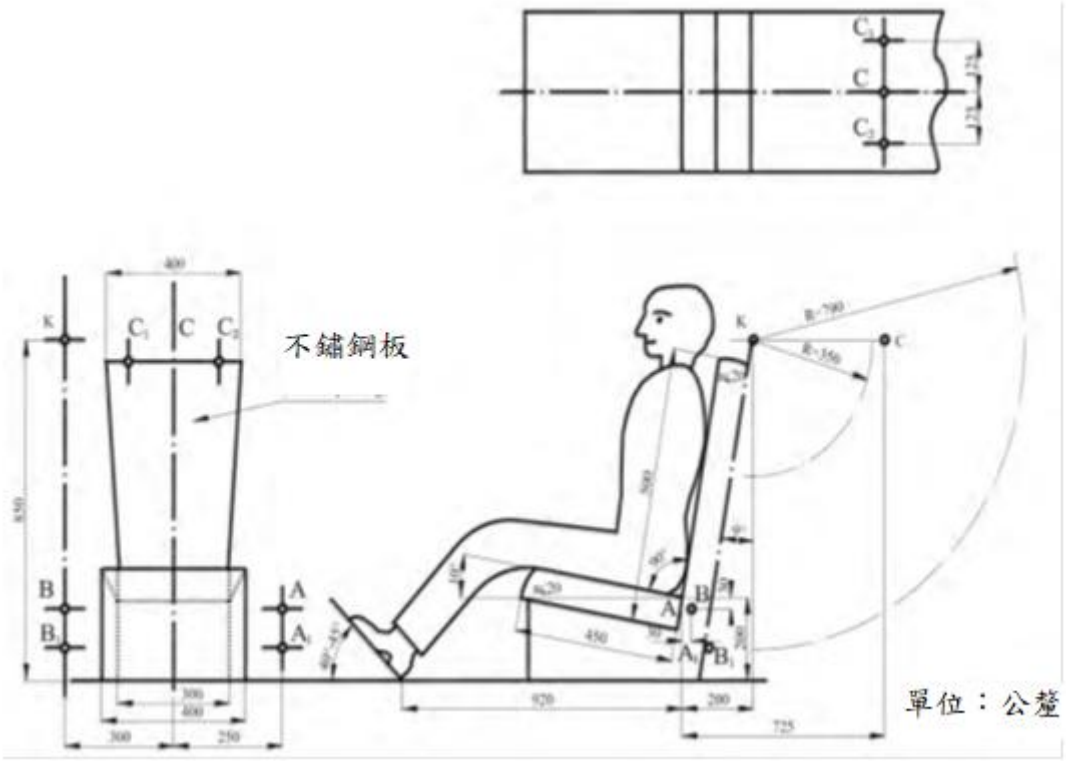



備註：附加標線僅適用於加速型台車

圖八：台車校正之加速度或減速度波形圖




圖九：台車校正之加速度或減速度波形圖

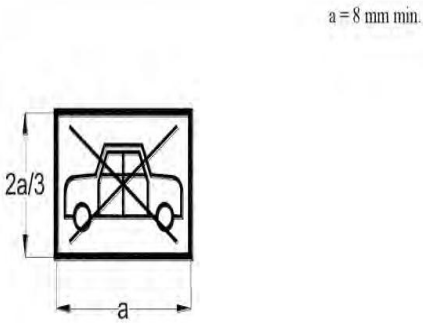



1.A、A1、B、B1為安全帶固定裝置之位置。

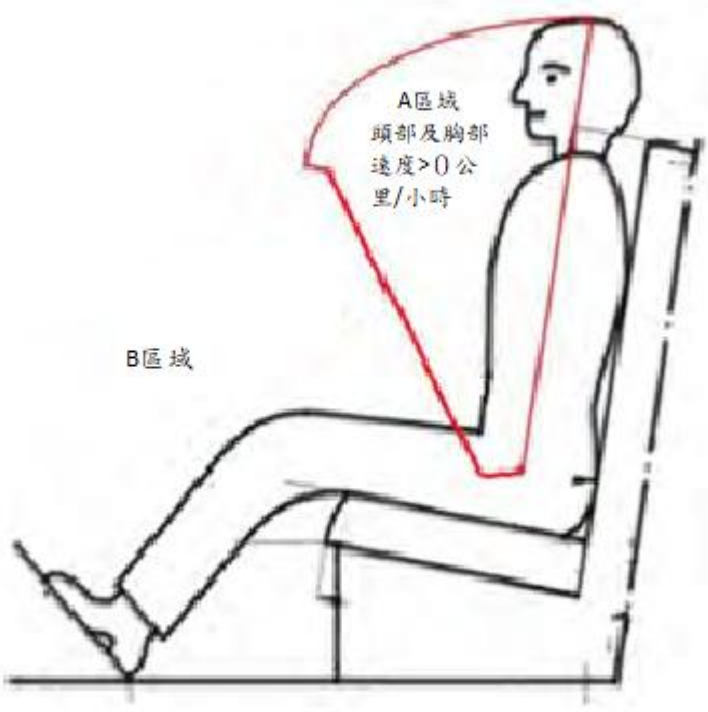
2.若帶扣上緣與織帶支撐件固定裝置之固定孔，其織帶長度不超過二五０公釐者，則正常使用之固定點為 A、B 及 K，否則應使用 A1、B1及 K 之固定點。固定點位置之公差為相對於 A 點、B 點、K 點或 A1點、B1點、K 點(依實際狀況)之距離不應超過五０公釐。

3.若固定捲收器需要第四個固定裝置時，該固定裝置應位於通過 K 之垂直縱向平面，且能使捲收器傾斜至申請者宣告角度。此外，若上部導帶環與捲收器織帶出口間之長度不小於五四０公釐，則該固定裝置應位於半徑 KB1等於七九０公釐之圓弧上；其他情況則應位於以 K 點為圓心半徑三五０公釐之圓弧上。

圖一０：台車、座椅及固定裝置




圖二一




圖一二

表一：不同曲線的定義

| 時間（ms） | 加速度（g）低脈波曲線 | 加速度（g）高脈波曲線 |
|---|---|---|
| 0 | - | 20 |
| 10 | 0 | - |
| 10 | 15 | - |
| 15 | 20 | - |
| 18 | - | 32 |
| 25 | 26 | - |
| 45 | 26 | - |
| 55 | 20 | - |
| 60 | 0 | 32 |
| 80 | - | 0 |

表二

| 安全帶及捲收器應至少符合本表規定 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 汽車類型 | 前向式座椅位置 | | | | 後向式座椅位置 | 側向式座椅位置 |
| | 外側座椅位置 | | 中間座椅位置 | | | |
| | 第一排 | 除第一排外 | 第一排 | 除第一排外 | | |
| M1 | Ar4m | Ar4m | Ar4m | Ar4m | B, Br3, Br4m | B, Br3, Br4m, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Br4Nm<br>*另側向式座椅之禁止設置，應依本基準「座椅強度」規定 |
| M2＜3.5噸 | Ar4m, Ar4Nm | Ar4m, Ar4Nm | Ar4m,Ar4Nm | Ar4m, Ar4Nm | Br3, Br4m, Br4Nm | - |
| M2＞3.5噸<br>M3 | Ar4m 或 Ar4Nm | Br3, Br4m, Br4Nm, 或 Ar4m 或 Ar4Nm● | Br3, Br4m, Br4Nm 或 Ar4m 或 Ar4Nm● | Br3, Br4m, Br4Nm 或 Ar4m 或 Ar4Nm● | Br3, Br4m, Br4Nm | B, Br3, Br4m, Br4Nm |
| N1，具密閉式車身之L2及L5 | Ar4m, Ar4Nm | Ar4m, Ar4Nm 或Br4m, Br4Nmø | B, Br3, Br4m, Br4Nm 或A, Ar4m, Ar4Nm* | B, Br3, Br4m, Br4Nm | B, Br3, Br4m, Br4Nm | - |
| N2，N3 | Br3, Br4m, Br4Nm 或 Ar4m, Ar4Nm* | B, Br3, Br4m, Br4Nm | B,Br3, Br4m, Br4Nm, 或A, Ar4m, Ar4Nm* | B, Br3, Br4m, Br4Nm | B, Br3, Br4m, Br4Nm, | - |

A：三點式(腰部及對角式)安全帶

B：二點式(腰部)安全帶

r：捲收器

m：多重感應緊急鎖定捲收器(包含自動鎖定捲收器及高標準鎖定式捲收器)

3：自動鎖定型捲收器

4：緊急鎖定捲收器

N：高強度反應閥值

*：若擋風玻璃位於參考區域外，則允許配備規定之腰部安全帶。

對於安全帶，若擋風玻璃能與試驗儀器發生靜態接觸，則其應視為參考區域之一部份。

ø：若座椅與靠車輛側牆間之通道允許乘客進入車輛其他部分，則允許安裝類型 Br4m 或 Br4Nm 之腰部安全帶。

所有車門關閉之狀態下，若側牆與通過座椅中線之垂直縱向平面(於 R 點位置且與車輛中心縱向平面垂直處量測)之距離逾五百公釐，則座椅與側牆間之空間視為通道。

●：應配備規定類型之三點式安全帶。惟若滿足下述任一條件，則允許配備規定類

型之二點式安全帶：

(1)該座椅或其他車輛部件符合本基準中「座椅強度」5.1.3.3動態測試之檢測方法2之規定。

(2)當車輛移動時，無車輛部件於參考區域內。

(3)參考區域內之車輛部件符合本基準中「座椅強度」5.1.5靜態測試2之能量吸收規定。

備註：

(1)各車輛適用之安全帶安裝應依本基準中「車輛規格規定」設置。

(2)在任何情況下，所有 S 型安全帶可安裝在任何適用 A 或 B 型安全帶之地方，惟其固定點應符合本基準中「安全帶固定裝置」之要求。

(3)如依據本項規定全背帶式安全帶認證為 S 型安全帶，則申請者應提供腰部安全帶之織帶、肩部安全帶之織帶以及一個或多個捲收器、一條或多條包括其固定點上之固定裝置在內附加叉帶。附加之固定器可未符合本基準中「安全帶固定裝置」規定。

# 第十四條附表 附件四十七之二（修正後）

## 附件四十七之二、轉向系統

1. 實施時間及適用範圍

1.1 中華民國一百十二年一月一日起，新型式之 M、N 及 O 類車輛及中華民國一百十四年一月一日起，各型式之 M、N 及 O 類車輛，其轉向系統應符合本項規定；另車輛若配備先進駕駛輔助轉向系統時，亦應符合本項相關規定。

1.1.1 已符合本基準項次「附件四十七之一、轉向系統」規定者，若其未配備 ESF 及／或 ACSF 類型 C，則亦視同符合本項規定。

1.2 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者；或同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合本項「轉向系統」規定中 5.1.11、9.或 11.之規定。

1.3 中華民國一百十年一月一日起，各型式具封閉式車室之L5類車輛，其轉向系統，應符合本項6.4之規定。

1.4 本法規不適用於下述之轉向系統：

1.4.1 配備純氣壓式帶動之轉向系統。

1.4.2 符合 2.1.3 所述之自主轉向系統。

1.4.3 符合 2.1.4.1.3、2.1.4.1.5 或 2.1.4.1.6 所述之 ACSF 類型 B2、D 或 E 自動控制轉向功能之轉向系統，除非本基準另有規定要求。

1.5 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R79 03 系列及其後續相關修正規範進行測試。

2. 名詞釋義

2.1 轉向系統(Steering equipment)：指用以決定車輛移動方向之裝置。該裝置包含：轉向控制、轉向傳輸裝置、轉向輪及／或動力供給（若具備）。

2.1.1 轉向控制裝置(Steering control)：指在直接或間接由駕駛者操作的狀態下，用以控制轉向系統的零組件。若轉向系統的轉向力全部或部份是以駕駛者手動方式提供，則該裝置包含利用機械、液壓、或電動方式來轉換轉向力之前的所有零組件。

2.1.2 轉向傳輸裝置(Steering transmission)：係指在轉向控制裝置與車輪之間形成功能性連結之所有組件。

傳輸裝置可區分為兩個獨立功能：控制傳輸裝置(Control transmission)及動力傳輸裝置(Energy transmission)。

此規定中所單獨使用之「傳輸裝置」名詞，係指包含控制傳輸裝置及動力傳輸裝置兩者。依照信號及／或動力之傳輸方式，區分為機械式、電動式及液壓式傳輸系統或組合式傳輸系統。

2.1.2.1 控制傳輸裝置(Control transmission)：係指用以傳輸轉向系統控制信號之所有組件。

2.1.2.2 動力傳輸裝置(Energy transmission)：係指用以傳輸車輪轉向功能所需控制／調節動力之所有組件。

2.1.3 自主轉向系統(Autonomous Steering System)：係指複合式電子控制系統之功能整合系統，其使車輛依所指定之路徑行駛，或依照車輛外部所啟動與發送之信號修正車輛之行車路徑。

駕駛者未必處於該車之主要控制權狀態。

2.1.4 先進駕駛輔助轉向系統(Advanced Driver Assistance Steering System)：係指主要轉向系統外之附加系統，提供駕駛者於車輛轉向之輔助，惟於任何情況下，均應維持由駕駛者掌控車輛之主要控制權。其包含下述一項或兩項功能：

2.1.4.1 自動控制轉向功能(Automatically commanded steering function ；ACSF)：係指電子控制系統中之功能，依照車上啟始之信號，自動評估以致動轉向系統，其可與被動基礎設施功能配合，為輔助駕駛者而產生控制行動。

2.1.4.1.1 ACSF 類型 A：係指低速或停車操控輔助功能，其依照駕駛者要求，作動於未逾十公里／小時之速度。

2.1.4.1.2 ACSF 類型 B1：係指藉由影響車輛之側向移動，輔助駕駛者維持車輛行駛於其所選定車道之功能。

2.1.4.1.3 ACSF 類型 B2：係指由駕駛者啟始／致動後，於駕駛者未有更進一步指令／確認情況下，藉由影響車輛之側向移動可持續維持車輛行駛於駕駛者所選定車道之輔助功能。

2.1.4.1.4 ACSF 類型 C：係指由駕駛者啟始／致動後，於駕駛者指令下執行單一側向操控（如：變換車道）之輔助功能。

2.1.4.1.5 ACSF 類型 D：係指由駕駛者啟始／致動後，能顯示單一側向操控（如：變換車道）可行狀態之輔助功能，惟僅能於駕駛者確認下執行操控。

2.1.4.1.6 ACSF 類型 E：係指由駕駛者啟始／致動後可連續測定操控之可能性（如：變換車道），並於無駕駛者更進一步指令／確認情況下，長時間區段內完成相關操控之輔助功能。

2.1.4.2 修正轉向功能(Corrective steering function；CSF)：係指電子控制系統內之控制功能，於一限定期限內，依照車上啟始之信號，自動評估改變一個或多個車輪之轉向角度，以完成下列操控：

2.1.4.2.1 補償突然、無預期之車輛側向力變化，或

2.1.4.2.2 改善車輛穩定性（如：側向強風、抓地力係數不同之道路表面狀況（摩擦係數變化）），或

2.1.4.2.3 修正車道偏離（如：避免越過車道標線、離開道路）。

2.1.4.3 緊急轉向功能 (Emergency Steering Function；ESF)：係指可自動偵測潛在碰撞且於限制時間內自動致動車輛轉向系統之控制功能，於下列情況下使車輛轉向以避免或減輕碰撞：

(a)另一車輛行駛於相鄰車道（受驗車輛可行駛於同向或對向）：

(i)朝受驗車輛之行駛路徑偏移及／或；

(ii)進入受驗車輛所偏移之路徑及／或；

(iii)進入駕駛者開始操控欲變換進入之車道。

(b)障礙物阻擋受驗車輛路徑或於受驗車輛行駛之路徑有立即性障礙之存在。

ESF 應能涵蓋上述條列之一項或多項情境。

2.1.4.4 遠端控制操控(Remote Control Manoeuvring；RCM)：係指一由駕駛所致動之功能，該功能於低速操作下提供對轉向角度、加速度及減速度之直接控制。而作動係靠近車輛後由一遠端控制裝置進行操作。

2.1.5 轉向輪(Steered wheels)：係指車輪相對於車輛縱軸的回正情形，可利用直接或間接的方式來改變以決定車輛的移動方向。（轉向輪包含其旋轉時所圍繞的輪軸，藉以決定車輛的移動方向）。

2.1.6 動力供給(Energy supply)：係指轉向系統中包含提供轉向系統動力、控制動力、處理及儲存動力的零組件，其同時也包括工作媒介所用的儲存器及回流管線等，但並非車輛的引擎（5.3.2.1 所述者除外）或其和動力之間的傳動。

2.1.6.1 動力來源(Energy source)：係指動力供給之一部份，提供所需形式之動力。

2.1.6.2 動力儲存器(Energy reservoir)：係指動力供給之一部份，儲存動力來源提供之動力，例如加壓流體儲存器或車輛電瓶。

2.1.6.3 作動媒介儲存器(Storage reservoir)：係指動力供給之一部份，儲存作動媒介於接近或同等於大氣壓力，例如流體儲存器。

2.2 轉向參數

2.2.1 轉向控制力(Steering control effort)：係指應用於轉向控制之施力，以完成車輛之轉向。

2.2.2 轉向時間(Steering time)：係指轉向控制開始作動至轉向輪達特定轉向角度間之時間區段。

2.2.3 轉向角度(Steering angle)：係指車輛縱向軸與車輪中心線（車輪之中心平面垂直於車輪轉動之軸線）間之角度。

2.2.4 轉向力(Steering force)：係指所有於轉向傳輸裝置中運作之施力。

2.2.5 平均轉向率(Mean steering ratio)：係指於整個方向盤的回轉行程(lock-to-lock)，轉向控制裝置角度位移與轉向車輪轉向角度平均值間之比率。

2.2.6 迴轉圓圈(Turning circle)：係指當車輛繞圈時，除外側間接視野裝置和前方向燈外，車輛於地面投影點所形成的圓圈。

2.2.7 轉向控制裝置之標稱半徑：對於方向盤而言，係指從方向盤之旋轉中心至方向盤邊緣(Rim)外側間最短距離。對於任何其他型式之轉向控制裝置而言，係指旋轉中心至轉向施力點間距離。若有一個以上之施力點，則應取最大施力點。

2.2.8 遠端控制停車(Remote Controlled Parking；RCP)：係指由駕駛者致動之 ACSF 類型 A，用以提供停車或低速操控。其係藉由遠端控制器於近距離致動車輛。

2.2.9 最大設定之遠端控制停車 (RCP)作動距離($S_{RCPmax}$)：係指遠端控制器與其最靠近車輛之點的間距，該距離為 ACSF 設計作動之最大距離。

2.2.10 最大設定速度 $V_{Smax}$：係指 ACSF 設計作動之最大速度。

2.2.11 最小設定速度 $V_{Smin}$：係指 ACSF 設計作動之最小速度。

2.2.12 最大設定側向加速度 $ay_{smax}$：係指 ACSF 設計作動之車輛最大側向加速度。

2.2.13 ACSF 處於「關閉模式」（或「被關閉」）：係指防止該功能產生輔助駕駛之轉向控制動作之狀況。

2.2.14 ACSF 處於「待機模式」(Standby mode)：係指該功能已被開啟惟尚未達到所有作動條件（例如：系統運作條件，駕駛者之刻意動作），在此模式下，系統尚未就緒而無法產生輔助駕駛者之轉向控制動作。

2.2.15 ACSF 處於「就緒模式」(Active mode)或「就緒」(Active)：係指該功能已被開啟且達到所有作動條件，系統於此模式下持續或間斷地控制轉向系統以產生或預備產生輔助駕駛者之轉向控制動作。

2.2.16 變換車道程序(Lane change procedure)：係指配備 ACSF 類型 C 之車輛，當方向燈由駕駛者刻意致動作為開始，且當解除方向燈作為結束。其包含以下操作：

(a)由駕駛者刻意致動方向燈；

(b)車輛側向移動朝向車道邊界；

(c)變換車道操控；

(d)重啟車道維持功能；

(e)解除方向燈。

2.2.17 變換車道操控(Lane change manoeuvre)：係指變換車道程序之一部分，且：

(a)當最接近車道標線之車輛前輪胎面外緣接觸車道標線內緣時，車輛即處於受操控狀態。

(b)當車輛後輪完全越過車道標線時結束。

2.2.18 設定最大遠端控制操控作動範圍($S_{RCMmax}$)：係指介於車輛最近點與遠端控制裝置設計可遠端控制操控間之最大距離。

2.3 轉向系統類型

依照轉向力之產生方式不同，轉向系統可分為下列幾種類型：

2.3.1 機動車輛

2.3.1.1 主要轉向系統(Main steering system)：係指主要負責決定車輛行駛方向之轉向系統，其可包括：

2.3.1.1.1 手動轉向系統(Manual steering equipment)：轉向力完全由駕駛者手動產生。

2.3.1.1.2 動力輔助轉向系統(Power assisted steering equipment)：轉向力由駕駛者手動及能量供應產生。

2.3.1.1.2.1 完整功能運作時，轉向力完全由一個或多個能源供應產生，而於轉向系統（整合能源系統，integrated power systems) 發生故障時，轉向力僅可由駕駛者手動產生之轉向系統，其也被視為動力輔助轉向系統。

2.3.1.1.3 全動力轉向系統(Full-power steering equipment)：係指完全以一或多個能源提供轉向力之設備。

2.3.1.2 自我循跡轉向系統(Self-tracking steering equipment)：係指藉由輪胎與地面接觸所產生之力及／或力矩，使一個或多個車輪產生轉向角度改變之系統。

2.3.1.3 輔助轉向系統(Auxiliary steering equipment (ASE))：係指主要轉向系統控制之轉向輪以外，也對 M 及 N 類車輛輪軸上之車輪提供額外轉向，且使該額外轉向與主要轉向系統控制車輪轉向相同或相反，及／或對應車輛行為以調節車輛前輪及／或後輪轉向角度之系統。

2.3.2 拖車：

2.3.2.1 自我循跡轉向系統(Self-tracking steering equipment)：係指藉由輪胎與地面接觸所產生之力及／或力矩，使一個或多個車輪產生轉向角度改變之系統。

2.3.2.2 鉸接轉向(Articulated steering)：係指藉由牽引車輛方向改變而產生轉向力之系統。由牽引車輛縱向軸與拖車縱向軸之間所形成之相對角度，決定拖車轉向車輪之行駛。

2.3.2.3 自動轉向(Self-steering)：係指藉由牽引車輛方向改變而產生轉向力之系統。由拖車車架（或替代之負載）之縱向軸與分車架（Sub-frame，連結至車軸）之縱向軸之間所形成之相對角度，決定拖車轉向車輪之行駛。

2.3.2.4 附加轉向系統(Additional steering equipment)：指獨立於主要轉向系統之系統。此系統影響一個或多個軸之轉向角度以選擇車輛行駛之方向。

2.3.2.5 全動力轉向系統(Full-power steering equipment)：係指完全以一或多個能源提供轉向力之設備。

2.3.3 依照轉向輪類型之設定，轉向系統可分為下列幾種類型：

2.3.3.1 前輪轉向系統(Front-wheel steering equipment)：係指轉向系統僅控制車輛前軸之車輪進行轉向操控者。此項包含轉向至相同方向之所有車輪。

2.3.3.2 後輪轉向系統(Rear-wheel steering equipment)：係指轉向系統僅控制車輛後軸之車輪進行轉向操控者。此項包含轉向至相同方向之所有車輪。

2.3.3.3 多輪轉向系統(Multi-wheel steering equipment)：係指轉向系統控制車輛前軸及後軸上一個或多個車輪進行轉向操控者。

2.3.3.3.1 全輪轉向系統(All-wheel steering equipment)：係指轉向系統控制所有車輪進行轉向操控者

2.3.3.3.2 變形轉向系統(Buckle steering equipment)：係指轉向系統藉由轉向力而直接造成相對底盤零件之移動者。

2.4 轉向傳輸裝置類型：依照轉向力之傳輸方式，轉向傳輸裝置分為下列類型：

2.4.1 純機械式轉向傳輸裝置(Purely mechanical steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力完全藉由機械方式進行傳輸。

2.4.2 純液壓式轉向傳輸裝置(Purely hydraulic steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力於該裝置某部位僅以液壓方式進行傳輸。

2.4.3 純電動式轉向傳輸裝置(Purely electric steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力於該裝置某部位僅以電氣方式進行傳輸。

2.4.4 混合式轉向傳輸裝置(Hybrid steering transmission)：係指傳輸裝置之部分轉向力經由上述某類型傳輸、而其他部分之轉向力經由上述其他不同類型結合進行傳輸。惟若轉向傳輸裝置之任何機械部位，其設計僅用於提供位置回饋且無法傳輸全部總和之轉向力，則此系統應被視為純液壓式或純電動式轉向傳輸裝置。

2.5 電氣控制傳輸線(Electric control line)：係指提供轉向控制功能之電氣連結。包含電氣線路、連接器，以及拖車控制傳輸裝置之數據通訊與電力供給用零件。

3. 轉向系統之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 若以完成車執行本項檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.1.1 廠牌相同。

3.1.2 轉向系統類型、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型及動力來源相同。

3.2 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.2.1 底盤車廠牌相同。

3.2.2 轉向系統類型、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型及動力來源相同。

4. 申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車（或試驗所必要車輛部份）及下列文件：

4.1 規定 3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

4.1.1 車輛轉向系統之簡要說明且附上轉向系統之示意圖，並標示出車輛上影響轉向之各種裝置之位置。包含:轉向系統型式、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型、動力來源。

4.1.2 全動力轉向系統及符合本規定9.之系統者，系統作用原理、以及確保車輛安全操作之必要故障安全維持(Fail-safe)程序、冗餘度(Redundancy)與警示系統之概述。

應備妥系統之相關必要技術文件以供與檢測機構討論用。另依保密原則，技術文件僅測試討論用。

4.2 本項規定執行所要求之文件。

5. 構造規定

5.1 通則

5.1.1 轉向系統應確保車輛能夠輕易、安全地於其最大設計車速下前進，若為拖車，則應能在最大允許車速下前進。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.2 必須能在駕駛者沒有異常轉向修正行為，以及轉向系統沒有異常振動的狀態下，車輛能以最大設計車速於道路上直行。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.3 轉向控制裝置的運作方向，必須與想要改變的車輛方向相互對應且轉向控制角和轉向角間必須保持連續之關係。此規定不適用於配備有自動控制轉向功能或修正轉向功能或者是 ASE 之系統。

同時，當車輛靜止時、最大速度十五公里／小時之低速巡航期間及無供給能量時，此規定可不需符合全動力轉向系統。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.4 轉向系統的設計、結構及安裝等，應能承受車輛或曳引車於正常運作中所產生之應力，且最大轉向角不應受到轉向傳輸裝置之任何零組件所限制。而且，轉向系統無論何時均不得發生一次以上的失效情形（另有規定者除外），且同一轉向架上之兩輪軸應被視為同一根輪軸。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.5 轉向設備的效能，包括電子控制線，不應受電磁場影響。應符合已公告且適用之電磁相容性規範。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.6 先進駕駛輔助轉向系統：

先進駕駛輔助轉向系統只能在其功能不造成任何基本轉向系統性能衰退的情況下，依照此法規取得認證。且其設計應可使駕駛者能隨時重新操控車輛。

5.1.6.1 修正轉向功能(CSF)系統應符合規定 9.。

5.1.6.1.1 每當 CSF 介入時，其應立即以光學警告訊號方式警示駕駛者，至少一秒或介入存在期間（兩者以時間較長者為準）。

若 CSF 介入係由本基準中「附件四十二、動態煞車」、「附件八十五、車輛穩定性電子式控制系統」規定之 ESC 或 VSF 所控制，則只要有介入，指示 ESC 介入之 ESC 閃爍識別標誌可作為上述 CSF 之替代光學警告訊號。

當使用閃爍模式，則於介入結束或其後，應可看到一點亮階段。

5.1.6.1.2 若 CSF 介入係依照車道標線或車道邊界之存在及位置評估，則亦應適用下述要求：

5.1.6.1.2.1 介入時間大於以下者：

(a)M1 及 N1 類車輛：十秒，或

(b)M2、M3 及 N2、N3 類車輛：三十秒。

其聲音警告訊號應持續維持至介入階段結束時。

5.1.6.1.2.2 若於一百八十秒運轉期間(Rolling interval)內有接續兩個或以上之介入，且駕駛者於介入期間未施以轉向力，則系統應於該一百八十秒運轉期間內之第二次及其隨後任何介入時發出聲音警告訊號。

從第三次介入（及其後續介入）開始，聲音警告訊號應較前一次警告訊號多持續至少十秒。

5.1.6.1.2.3 對於符合本基準「附件七十、車道偏離警示系統」之M2及M3類車輛者，若其非透過方向盤單獨提供，則規定5.1.6.1.2.1及5.1.6.1.2.2所述之聲音警告可替換為觸覺警告。

5.1.6.1.3 於 CSF 之整個作動範圍，用以取代系統方向性控制之轉向控制力不應超過五十牛頓。

5.1.6.1.4 對於依照車道標線或車道邊界存在及位置評估之修正轉向功能(CSF)，應依照規定 11.進行相關車輛試驗，驗證符合規定 5.1.6.1.1、5.1.6.1.2 及 5.1.6.1.3 之要求。

5.1.6.2 配備 ESF 之車輛應符合下列規定。ESF 系統應符合規定 9.之要求

5.1.6.2.1 任何 ESF 應僅於車輛偵測到碰撞風險時開始介入。

5.1.6.2.2 任何配備 ESF 之車輛應配備依照指定使用案例之駕駛環境監測裝置（例如：車道標線、道路邊緣、其他道路使用者）。該裝置應於ESF致動下隨時監測駕駛環境。

5.1.6.2.3 由 ESF 啟始之自動迴避操控不應引導車輛離開道路。

5.1.6.2.3.1 ESF 介入至道路或由單側或雙側之車道標線所劃定之車道時，由 ESF 啟始之自動迴避操控不應引導車輛越過車道標線。

惟若系統於駕駛者變換車道或非依駕駛者意圖而偏離至相鄰車道時開始介入，則該系統可將車輛引導回到其原行駛車道。

5.1.6.2.3.2 車輛於單側或兩側無車道標線時，允許單次之 ESF 介入，惟朝無車道標線方向之車輛側向偏移量不應大於零點七五公尺。自動迴避操控期間之側向偏移量應於 ESF 介入開始與結束時以車輛前端一固定點進行決定。

5.1.6.2.4 ESF 介入不應引導車輛碰撞其他道路使用者。

直到確認試驗程序一致為止，申請者應提供檢測機構文件及證據以展演符合此規定。該項資訊應依照申請者與檢測機構間之討論及協議。

5.1.6.2.5 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認，其符合上述 5.1.6.2 所規定之駕駛環境監測裝置。

5.1.6.2.6 任何 ESF 之介入應以光學及聲音或觸覺警告訊號警示駕駛者，且最遲應於 ESF 介入啟始時進行警示。

若為此設計目的之適當訊號受到其他警示系統使用 （例如：盲點偵測、車道偏離警示、前方碰撞警示）將視為符合上述個別之光學、聲音或觸覺訊號之要求，並於介入期間持續警示。

5.1.6.2.7 系統失效時，應以光學警告訊號警示駕駛者。

惟當手動解除系統，得不觸發失效模式之顯示。

5.1.6.2.8 用以取代系統之方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

5.1.6.2.9 車輛應依照規定 11.之要求進行相關車輛試驗。

5.1.6.2.10 系統資訊數據

下述數據資料應於申請測試時，併同規定 9.之相關文件要求提供予檢測機構。

(a)ESF 被設計用於作動之使用案例（規定 2.1.4.3 之 ESF 定義中 (a)(i)、(a)(ii)、(a)(iii)及(b)所述使用案例）。

(b)系統致動下之狀況，例如：車輛速度範圍 $V_{Smax}$、$V_{Smin}$。

(c)ESF 偵測碰撞風險方式。

(d)說明駕駛環境偵測方式。

(e)如何解除／重新致動功能方式。

(f)如何確保取代力不超過五十牛頓之限制。

5.1.7 配有拖車轉向系統電力供給連接之牽引車輛，以及使用前述連接之拖車，其應符合規定 10.之相關要求。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.8 轉向傳輸裝置：

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.8.1 轉向幾何調整裝置須藉由適當鎖定裝置，於進行調整後，各項可調元件間能建立起確實連接之關係。

5.1.8.2 能夠脫離、藉以應用於不同結構車輛上（如可伸長式半拖車）之轉向傳動裝置，須具有確保元件能夠確實重新定位之鎖定裝置；若鎖定裝置為自動，則應另有額外之手動安全鎖定裝置。

5.1.9 轉向輪：

不得單獨以後車輪為轉向輪。此項規定不適用於半拖車。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.10 動力供給：

轉向系統和其他系統可能共用同一動力來源，當前述之任一系統失效時，轉向系統應確保符合規定 5.3。

5.1.11 控制系統：電子車輛控制系統（用於提供或組成轉向功能的控制傳輸裝置，包括先進駕駛輔助轉向系統）之安全性應符合規定 9.。惟利用轉向系統達到更高目的的功能或系統者，僅於其對轉向系統有直接影響時才受規定 9.規範；若有此類系統，則在測試時不可關閉該系統。

5.2 適用拖車之通則

5.2.1 具有一根以上轉向輪之輪軸的全拖車，以及具有至少一根轉向輪之輪軸的半拖車必須符合 6.3.1 之規定。針對配備有自我循跡設備之拖車，在各種負

載狀態下，該未轉向輪軸和自我循跡輪軸間之輪軸負載比大於或等於一點六時，無需進行 6.3.1 之測試。

但是，拖車具備自我循跡者，非轉向軸或銜接式轉向軸與摩擦轉向軸之輪軸負載比率應至少為一。

5.2.2 如牽引車輛向前行駛時，其與拖車必須保持對正一致。如無法自動對正一致，則拖車必須裝備適當之調整設施以供維護保養之用。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3 能量供給失效和性能

5.3.1 通則

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.1.1 若轉向輪、轉向控制裝置，以及轉向傳輸裝置之所有機械零組件等失效可能導致車輛失控，則應由金屬或擁有同等特性之材質所製成，且於轉向系統正常運作中不得有嚴重扭曲之情形發生。

5.3.1.2 只要車輛可以依各章節所述之速度行駛，轉向系統失效必須符合 5.1.2、5.1.3 及 6.2.1 所述之要求。當車輛靜止時，全動力轉向系統可不符合 5.1.3 之規定。

5.3.1.3 任何有關傳動裝置之失效，除純機械式故障外，應能清楚的引起駕駛者的注意，當發生失效狀況時，若未超過 6.2.5 所述之轉向力，則允許改變平均轉向比。

5.3.1.4 煞車系統及轉向系統共用相同能量來源時，若該能量來源失效，轉向系統應優先保有動力，且需符合 5.3.2 及 5.3.3。而且第一次煞車時，煞車性能不應低於表一所載之常用煞車性能。

表一 常用煞車性能

| 車輛種類 | | V（公里／小時） | 常用煞車（公尺／秒平方） | F 牛頓 |
|---|---|---|---|---|
| M1 | | 一百 | 六點四三 | 五百 |
| M2 M3 | | 六十 | 五點零 | 七百 |
| N1[a,b] | (i) | 八十 | 五點零 | 七百 |
| | (ii) | 一百 | 六點四三 | 五百 |
| N2 N3 | | 六十 | 五點零 | 七百 |

備註

a.申請者可選擇適用之(i)或(ii)列，惟須經檢測機構同意。

b.(i)及(ii)列之數值係分別依據非 M1 類及 M1 類車輛基準。

5.3.1.5 煞車系統及轉向系統共用相同能量供給失效時，若能量供給失效，轉向系統應優先保有動力，且需符合 5.3.2 及 5.3.3。若任何轉向裝置或動力供給失效，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，至少達成第二煞車性能表現。若需個別之控制裝置來運用儲存能量而達成第二煞車性能時，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，達成殘餘性能表現。該第二及殘餘煞車性能如表二所示。

表二 第二／殘餘煞車性能

| 車輛種類 | | V（公里／小時） | 第二煞車（公尺／秒平方） | 殘餘煞車（公尺／秒平方） |
|---|---|---|---|---|
| M1 | | 一百 | 二點四四 | - |
| M2 M3 | | 六十 | 二點五 | 一點五 |
| N1[a,b] | (i) | 七十 | 二點二 | 一點三 |
| | (ii) | 一百 | 二點四四 | - |
| N2 | | 五十 | 二點二 | 一點三 |
| N3 | | 四十 | 二點二 | 一點三 |

備註

a.申請者可選擇適用之(i)或(ii)列，惟須經檢測機構同意。

b.(i)及(ii)列之數值係分別依據非 M1 類及 M1 類車輛基準。

5.3.1.6 於無能量儲存裝置之狀態下，若可由常用煞車系統控制器符合下述第二煞車系統規定，則可免符合上述規定 5.3.1.4 及 5.3.1.5 要求：

5.3.1.6.1 符合本基準中「附件四十二、動態煞車」規定 5.3.2 之要求（適用 M1 及 N1 類車輛）。

5.3.1.6.2 符合本基準中「附件四十二、動態煞車」規定 6.3.2、6.3.4 之要求（適用 M2、M3 及 N 類車輛）。

5.3.1.7 當轉向系統失效時拖車也應符合 5.2.2 所述規定。

5.3.2 動力輔助轉向系統

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.2.1 當引擎熄火或動力傳輸失效時，除 5.3.1.1 所列元件外，不可造成轉向角的瞬間改變。若車輛速度能大於十公里／小時，即需符合 6.之系統失效之相關要求。

5.3.3 全動力轉向系統

規定 5.3.3.1 及 5.3.3.2 可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.3.1 有任何作動 5.4.2.1.1 所述警告訊號的故障產生時，此系統設計應使車輛無法以十公里／小時以上之速度行駛。

5.3.3.2 在控制傳輸裝置失效情況下，除 5.1.4 所列之元件外，轉向系統仍必須符合規定 6.中正常轉向系統之性能。

5.3.3.3 若控制傳輸裝置之動力來源失效，則應能執行至少二十四次「8 字形」操控，其於車速十公里／小時及規定 6.所要求之完整系統之性能等級，每一次該字形之繞行直徑為四十公尺。操控試驗應以規定 5.3.3.5 要求之能量儲存等級開始。

5.3.3.4 若動力傳輸裝置內部失效，除 5.3.1.1 所列部件，轉向角度不應發生立即性改變。

若車輛行駛速度大於十公里／小時，則以至少十公里／小時速度完成至少二十五次「8 字形」操控（每一次該字形之繞行直徑為四十公尺）後，應符合規定 6.系統失效之要求。

操控試驗應以規定 5.3.3.5 要求之能量儲存等級開始。

5.3.3.5 規定 5.3.3.3 及 5.3.3.4 所述試驗之能量等級應為提供失效指示予駕駛者時之能量儲存等級。

對於符合規定 9.之電動系統，其能量儲存等級應為申請者配合規定 9.要求檢附文件中所宣告最嚴苛情形，且應考慮如溫度及電池性能老化之影響。

5.4 警告訊號：

5.4.1 通則

5.4.1.1 任何會損害轉向功能的失效，且非機械本質的，必須對車輛駕駛者提出警告。

雖有 5.1.2 規定，但可以藉由轉向系統的振動做額外警告；機動車輛的轉向力增加亦為一種警告。拖車可使用機械式顯示器。

5.4.1.2 即使於白天，應清楚可視光學警告訊號，且可與其他警示(Alert)區分辨別。駕駛者應易於從駕駛座確認警告訊號。警告裝置之組件失效不應導致轉向系統性能損失。

5.4.1.3 聲音警告訊號應為連續或間歇式聲音訊號或語音資訊。運用語音資訊者，其申請者應確保該資訊至少使用中文。

聲音警告訊號應讓駕駛者易於辨識。

5.4.1.4 若使用相同的能量來源供應轉向和其他系統，當動力儲存器／作動媒介儲存器內的儲存能量／液體下降到會使所需轉向力增加的程度時，應有聲音或光學警告提醒駕駛者。如轉向系統與煞車系統能量來源相同，則其警告可與煞車系統失效所用之警告裝置結合在一起。警告裝置應能讓駕駛者容易確認。

5.4.2 全動力轉向系統之特殊規定

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.4.2.1 動力驅動車輛應能提供轉向系統失效或故障的警告訊號，如下：

5.4.2.1.1 紅色警告訊號，以顯示出主要轉向系統內有關 5.3.1.3 所述之失效。

5.4.2.1.2 黃色警告訊號，以顯示出電子偵測得的轉向系統故障，且未以紅色警告訊號顯示者。

5.4.2.1.3 如使用標誌，該標誌須依照 ISO 2575：2000 定義的 ISO／IEC 註冊碼 7000-2441 J 04 標誌。

5.4.2.1.4 當車輛（和轉向系統）電子設備通電時，以上所提之警告訊號應亮起。車輛靜止之下，在警告訊號熄滅之前，轉向系統需確認當時無任何之故障或失效存在。上述所提會作動警告訊號的特定失效或故障，但非在靜態情況下偵測出者，則在偵測得知時就必須被儲存，只要該失效存在，一旦啟動及點火開關是在"on"（行駛）位置時，就應將其顯示出。

5.4.3 額外的轉向系統在操作中及／或該系統產生的轉向角度不能回復到正常行駛位置，則需有訊號警告駕駛者。

5.5 自動控制轉向功能之一般規定

任何自動控制轉向功能應符合規定 9.之要求。

5.5.1 ACSF 類型 A 之特別規定

任何 ACSF 類型 A 應符合下述要求。

5.5.1.1 通則

5.5.1.1.1 系統應僅能作動至十公里／小時（容許誤差：正二公里／小時）

5.5.1.1.2 此系統僅能於駕駛者致動後，且滿足系統作動條件（全部相關功能（例如：煞車、加速器、轉向、攝影機／雷達／光達(Lidar)等）均正常運作中）下啟動。

5.5.1.1.3 駕駛者應能隨時解除此系統。

5.5.1.1.4 若系統包含車輛之加速器及／或車輛煞車控制器，則車輛於操控區域內應配備有偵測障礙物（例如：其他車輛、行人）之裝置機能，使車輛立即停止，避免碰撞。

5.5.1.1.5 每當系統開始作動，其應警示駕駛者。任何控制之終止應產生一短暫且明顯不同於駕駛者警告訊號，包括光學警告訊號，以及聲音警告訊號或於轉向控制裝置上之觸覺警告訊號（除停車操控之轉向控制訊號外）。

對於 RCP 而言，符合上述駕駛者警示之規定要求，應至少於遠端控制裝置提供光學警告訊號。

5.5.1.2 RCP 系統之額外要求

5.5.1.2.1 停車操控應由駕駛者啟始作動，但由系統控制。不應藉由遠端控制裝置直接影響轉向角度、加速度值及減速度值。

5.5.1.2.2 停車操控期間，應由駕駛者連續致動遠端控制裝置。

5.5.1.2.3 若連續致動被中斷，或車輛與遠端控制裝置間距離超過 RCP 之最大設定作動距離($S_{RCPmax}$)，或車輛與遠端控制裝置間失去連結信號，則車輛應立即停止。

5.5.1.2.4 停車操控期間，若車輛之車門或行李廂被開啟情況下，則車輛應立即停止。

5.5.1.2.5 若車輛藉由自動或由駕駛者確認方式而到達最終之停車位置，且啟動／運轉開關位於關閉位置，則其駐煞車系統應自動入檔嚙合。

5.5.1.2.6 車輛於停車操控中之任何時間靜止時，RCP 功能應防止車輛滑動。

5.5.1.2.7 RCP 之最大設定作動距離，不應逾六公尺。

5.5.1.2.8 系統設計應有防止未授權 RCP 系統致動或操作，以及系統被介入之防護。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.5.1.3 系統資訊數據

5.5.1.3.1 下述數據資料應於申請認證測試時併同規定 9.之相關文件提供予檢測機構。

5.5.1.3.1.1 RCP 最大設定作動距離($S_{RCPmax}$)之數值。

5.5.1.3.1.2 系統能被致動之條件，意即符合系統運作之條件。

5.5.1.3.1.3 對於 RCP 系統，申請者應提供關於未授權致動之系統防護說明文件予檢測機構。

5.5.2 ACSF 類型 B1 之特別規定

任何 ACSF 類型 B1 應符合下述要求。

5.5.2.1 通則

5.5.2.1.1 被致動之系統於任何時間且於邊界條件(Boundary condition)內，側向加速度低於申請者最大設定側向加速度($ay_{smax}$)之情況下，應能確保車輛不會越過車道標線。

一般認為，並非所有狀況下(例如：極端天氣、車輛安裝不同輪胎、側向具有斜度之道路)達到由申請者所宣告之最大側向加速度($ay_{smax}$)。系統於前述無法達成之狀況下不應解除或毫無依據的切換控制策略。

系統至多可比 $ay_{smax}$ 數值高零點三公尺／秒平方，惟其不應超過規定 5.5.2.1.3 所表列之最大值。

無論前述規定，對於不超過二秒之時間段內，系統之側向加速度可超過設定值 $ay_{smax}$ 至多百分之四十，同時不超過本基準中規定 5.5.2.1.3 表中之設定值多於零點三公尺／秒平方。

5.5.2.1.2 車輛應配備供駕駛者致動（待機模式）及解除系統（關閉模式）之機能。應能隨時由駕駛者以單一動作解除系統。於此動作後，系統應僅能由駕駛者刻意致動行為而重新啟動。

5.5.2.1.3 系統設計應能抑制轉向控制裝置之過度介入，以確保駕駛者可進行之轉向操作性，並於其操作期間避免非預期之車輛行為。為確保前述功能，應符合下述要求：

(a)用以取代方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

(b)最大設定側向加速度 $ay_{smax}$，應於下述表列之限制範圍內。

M1 及 N1 類車輛

| 速度範圍 | 十至六十公里／小時 | 大於六十至一百公里／小時 | 大於一百至一百三十公里／小時 | 大於一百三十公里／小時 |
|---|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最大值 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 |
| 最大設定側向加速度之最小值 | 零公尺／秒平方 | 零點五公尺／秒平方 | 零點八公尺／秒平方 | 零點三公尺／秒平方 |

M2、M3、N2、N3 類車輛

| 速度範圍 | 十至三十公里／小時 | 大於三十至六十公里／小時 | 大於六十公里／小時 |
|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最大值 | 二點五公尺／秒平方 | 二點五公尺／秒平方 | 二點五公尺／秒平方 |
| 最大設定側向加速度之最小值 | 零公尺／秒平方 | 零點三公尺／秒平方 | 零點五公尺／秒平方 |

(c)系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

5.5.2.1.4 本項規定 5.5.2.1.1 及 5.5.2.1.3，應依照規定 11. 之要求進行試驗。

5.5.2.2 ACSF 類型 B1 之作動

5.5.2.2.1 於系統致動時，應有警示駕駛者之光學訊號。

5.5.2.2.2 當系統進入待機狀態時，應提供駕駛者光學訊號。

5.5.2.2.3 當系統達到規定 5.5.2.3.1.1 之邊界條件（例如最大設定側向加速度 $ay_{smax}$），且駕駛者未施以轉向力於轉向控制裝置及當車輛之任一前

輪開始越過車道標線，系統應持續提供輔助，並以光學訊號與額外之聲音或觸覺警告訊號清楚指示駕駛者目前系統狀態。

對於 M2、M3、N2 及 N3 類車輛，若車輛配備符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」之車道偏離輔助警示系統(LDWS)，則視為符合本項規定。

5.5.2.2.4 系統失效時應以光學警告訊號警示駕駛者。惟當駕駛者手動解除系統，失效狀態之警示可無須作動。

5.5.2.2.5 當系統已被致動且於速度範圍十公里／小時（或最小設定速度 $V_{Smin}$，以較高者為準）與最大設定速度 $V_{Smax}$ 間，應提供偵測駕駛者手握轉向控制裝置之機能。

若經歷一段時間（至多十五秒）後其駕駛者手未握轉向控制裝置，則應提供光學警告訊號。此訊號可與下述訊號相同：

光學警告訊號應指示駕駛者將雙手置於轉向控制裝置上，其應包含雙手及轉向控制裝置之圖像資訊，且可附有額外解釋文字或警告符號，圖示範例如下所示：




若經歷一段時間（至多三十秒）後駕駛者未手握轉向控制裝置，則應至少提供紅色之雙手或轉向控制裝置圖像資訊，以及聲音警告訊號。

警示應被致動直到駕駛者手握轉向控制裝置，或直到系統被手動或自動解除。

若聲音警告訊號啟動後，系統最遲應於三十秒後自動解除。於解除後，系統應以不同於先前聲音警告訊號之聲音緊急訊號清楚地警示駕駛者當下系統狀態，其警告訊號應至少持續五秒或直到駕駛者再次手握轉向控制裝置。

上述要求應依照規定 11.之要求進行相關之車輛試驗。

5.5.2.2.6 除非另有規定，其與規定 5.5.2.2 之光學訊號不應相同（例如：不同符號、顏色、閃爍方式及文字）。

5.5.2.3 系統資訊數據

5.5.2.3.1 下述數據資料應於申請測試時，併同規定 9. 之相關文件規定提供予檢測機構。

5.5.2.3.1.1 系統能被致動之條件及運作之範圍（邊界條件）。申請者應提供規定 5.5.2.1.3 之表中規定所要求之每一速度範圍之最大設定速度 $V_{Smax}$、最小設定速度 $V_{Smin}$ 及最大設定側向加速度 $ay_{smax}$ 之數值。

5.5.2.3.1.2 系統如何偵測駕駛者手握轉向控制裝置之資訊。

5.5.2.3.1.3 系統用於可靠地決定車道路線之有關車道標線以外之輸入資訊（例如：道路邊界、基礎設施間距、周遭交通、地圖資料等）。

5.5.3（保留以供後續制定 ACSF 類型 B2 之規定）

5.5.4 ACSF 類型 C 之特別規定

配備 ACSF 類型 C 之車輛應符合下述要求：

5.5.4.1 通則

5.5.4.1.1 配備 ACSF 類型 C 之車輛應配備符合本項規定之 ACSF 類型 B1。

5.5.4.1.2 當 ACSF 類型 C 正處於待機模式，除因情況或駕駛輸入導致（如當其他車輛行駛於側方近距離處）而視為合理之車道中不同位置外，ACSF 類型 B1 應將車輛引導至車道中央。

申請者應於認證測試時向檢測機構展演。

5.5.4.2 ACSF 類型 C 系統之致動／解除

5.5.4.2.1 於每次新引擎啟動／運轉循環開始時，系統預設狀態應為關閉。

此要求不適用於自動執行之新引擎啟動／運轉循環，例如：怠速熄火系統(Stop／start system)之作動。

5.5.4.2.2 車輛應配備由駕駛者致動（待機模式）及關閉（關閉模式）系統之方法。可使用與 ACSF 類型 B1 相同之方法。

5.5.4.2.3 系統應僅能由駕駛者進行操作後，致動進入待機模式。

系統僅能由駕駛者致動於禁止行人及自行車進入、設計配置實體分隔對向交通，以及同向至少具有兩條車道之道路。這些條件應至少使用兩種獨立方式進行確認。

若由可使用 ACSF 類型 C 之道路移動至不可使用 ACSF 類型 C 之道路時，除於行駛方向缺少第二車道係上述唯一無法滿足之條件狀況外，該系統應自動關閉（關閉模式）。

5.5.4.2.4 應能隨時由駕駛者以單一操控解除此系統（關閉模式）。於此操控後，系統僅能由駕駛者刻意致動而重新啟動（待機模式）。

5.5.4.2.5 應能於試驗道路上進行規定 11.要求之對應試驗。

5.5.4.3 取代相關規定

駕駛者之轉向輸入應能取代系統之轉向動作。

用以取代系統方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

系統在取代期間可保持致動，其將控制優先權提供予駕駛者。

5.5.4.4 側向加速度

系統於變換車道操控期間所導入之側向加速度：

(a)除了由車道彎曲所產生之側向加速度外，不應超過一公尺／秒平方，及

(b)車輛設定總側向加速度不應超過規定 5.5.2.1.3 表格內對應之最大值。

系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

5.5.4.5 人機介面(HMI)

5.5.4.5.1 除非另有規定，於規定 5.5.4.5 要求之光學訊號應能與其他訊號（例如：不同符號、顏色、閃爍及文字）易於區別。

5.5.4.5.2 系統處於待機模式（即準備介入）時，應提供警示駕駛者之光學訊號。

5.5.4.5.3 進行變換車道程序時，應提供警示駕駛者之光學訊號。

5.5.4.5.4 依照規定 5.5.4.6.8，變換車道程序被中斷時，系統應能藉由光學警告訊號及額外之聲音或觸覺警告訊號清楚指示駕駛者目前系統狀態。若駕駛者啟動中斷，則光學警告訊號即可。

5.5.4.5.5 系統失效時應立即以光學警告訊號警示駕駛者。惟駕駛者手動解除系統時，得不觸發失效模式之顯示。

若變換車道操控期間發生系統失效，則應以光學及聲音或觸覺警告訊號警示駕駛者。

5.5.4.5.6 系統應提供偵測駕駛者手握轉向控制裝置之機能，並依下述模式進行警示：

若啟動變換車道程序後，在不超過三秒且於變換車道操控前的期間內，駕駛者手未握轉向控制裝置，則應提供光學警告訊號。此訊號應與規定5.5.2.2.5之訊號相同。

警示應被致動直到駕駛者手握轉向控制裝置，或直到系統依規定5.5.4.6.8被手動或自動解除。

5.5.4.6 變換車道程序

5.5.4.6.1 應僅於 ACSF 類型 B1 已啟動之狀況下，才可致動 ACSF 類型 C 之變換車道程序。

5.5.4.6.2 變換車道程序應由駕駛者手動向欲變換之車道側啟動方向燈，且應於方向燈啟動後立即開始程序。

5.5.4.6.3 變換車道程序開始時，ACSF 類型 B1 應被中斷且 ACSF 類型 C 應接續 ACSF 類型 B1 之車道維持功能，直到變換車道操控開始。

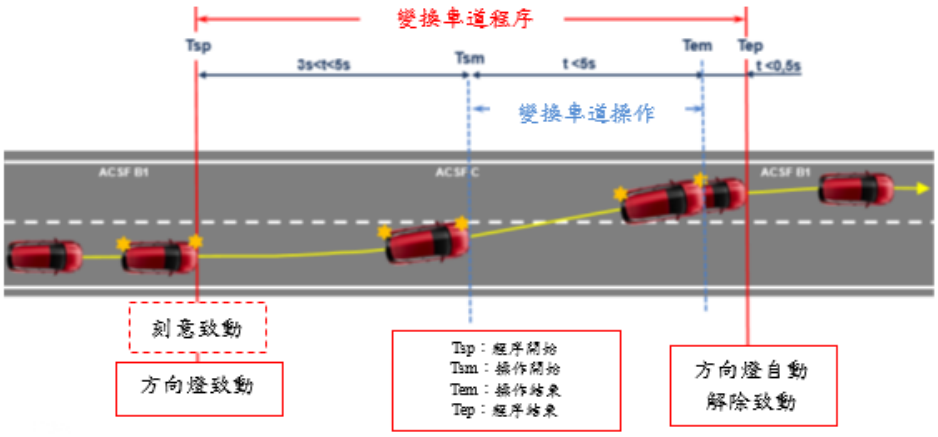
5.5.4.6.4 車輛朝向欲變換車道之側向移動不應於變換車道程序啟動後一秒內開始。且接近車道標線之側向移動及完成變換車道操控必要之側向移動應以一連續動作完成。

變換車道操控應自動或藉由駕駛執行第二刻意致動而啟動。車輛不應同時配備這兩種啟動方式。

5.5.4.6.4.1 自動啟動之變換車道操控

若變換車道操控為自動啟動，則應於規定 5.5.4.6.2 之手動啟動程序後三點零秒至五點零秒內啟動並如下圖所示。

ACSF 類型 C － 側向移動自動啟動案例(一階人機介面)

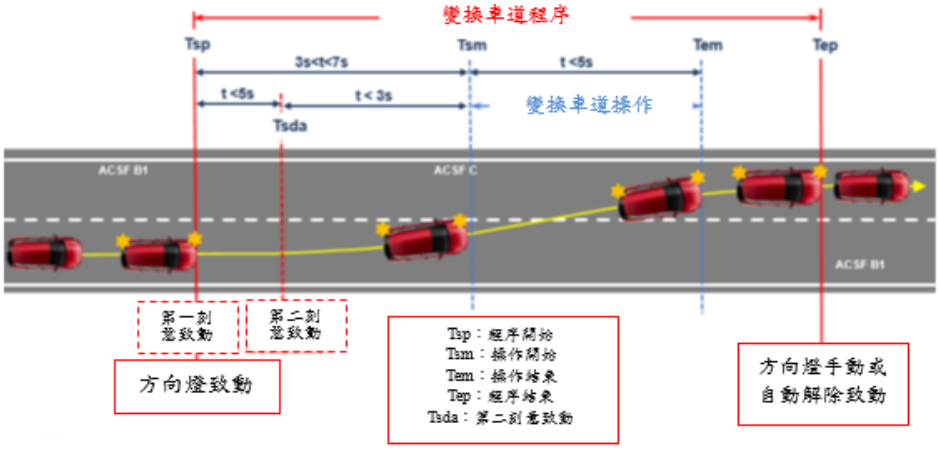



5.5.4.6.4.2 第二刻意致動之變換車道操控

若變換車道操控為透過第二刻意致動而啟動，則應於規定5.5.4.6.2之手動啟動程序後三點零秒至七點零秒內啟動。

另變換車道操控最晚應於第二刻意致動後三點零秒內啟動，如下圖所示。

ACSF 類型 C － 側向移動由駕駛以第二刻意致動啟動之案例(二階人機介面)




用以執行第二刻意致動之控制應設置於轉向控制區域。

5.5.4.6.5 變換車道操控應於下述時間內完成：

(a)M1 及 N1 類車輛應於五秒內。

(b)M2、M3、N2 及 N3 類車輛應於十秒內。

5.5.4.6.6 一旦完成變換車道操控，ACSF 類型 B1 之車道維持功能應自動回復。

5.5.4.6.7 方向燈應於整個變換車道操控期間維持啟動狀態，且應由系統在規定 5.5.4.6.6 所述之 ACSF 類型 B1 車道維持功能回復後於零點五秒前自動關閉。僅當自動啟動變換車道操控時及方向燈控制器於變換車道操控中未完全切換時（鎖定狀態），才需系統自動解除方向燈。

5.5.4.6.8 變換車道程序之中斷

5.5.4.6.8.1 當下述至少一項狀況於變換車道操控開始前發生，應由系統自動中斷變換車道操控：

(a)系統偵測到規定 5.5.4.7 之危險狀況；

(b)駕駛者取代或關閉系統；

(c)系統觸及其功能限制範圍（例如：無法再偵測車道標線）；

(d)於變換車道操控開始時，系統已偵測駕駛者手未握轉向控制裝置；

(e)方向燈由駕駛者手動關閉時；

(f)隨著駕駛刻意致動而開始前述規定5.5.4.6.2之程序，尚未開始變換車道操控：

(i)於自動啟動情況下，最晚五點零秒後啟動；

(ii)於藉由第二次刻意致動進行啟動情況下，最晚七點零秒後啟動；

(iii)於藉由第二次刻意致動進行啟動情況下，第二次刻意致動後最晚三點零秒後啟動。

依實際情況而定

(g)系統具備藉由第二次刻意致動啟動變換車道操控者，於變換車道程序開始後最晚五點零秒內未偵測第二次刻意致動。

(h)規定5.5.4.6.4之側向移動不連續時。

5.5.4.6.8.2 駕駛者應能隨時使用方向燈之手動控制，手動關閉變換車道操控程序。

5.5.4.7 危險狀況

若有下列情形，則視為危險狀況：變換車道操控開始時，位於目標車道之接近中車輛於變換車道操控開始後零點四秒，必須以高於三公尺／秒平方之標準減速，以確保兩車間之距離絕不小於變換車道之車輛一秒內所行駛之距離。

於變換車道操控開始時之危險距離，應依下列公式進行計算：

$$S_{critical} = (v_{rear} - v_{ACSF}) * t_B + (v_{rear} - v_{ACSF})^2/(2 * a) + v_{ACSF} * t_G$$

其中：

$v_{rear}$ 係指接近中車輛之實際速度或一百三十公里／小時（取兩者較小者）；

$v_{ACSF}$ 係指配備 ACSF 車輛之實際速度；

a=三公尺／秒平方（接近中車輛之減速度）；

$t_B$=零點四秒（由變換車道操控開始至接近中車輛開始減速之時間）；

$t_G$=一秒（接近中車輛減速後之車輛剩餘間隔時間）；

5.5.4.8 最短距離及最低運作速度

5.5.4.8.1 ACSF 類型 C 應能偵測於相鄰車道自後方接近之車輛，最遠偵測距離 $S_{rear}$ 如下述所定義：

申請者應宣告 $S_{rear}$ 之最短距離，且宣告數值不應小於五十五公尺。

宣告距離應以一 L3 類車輛（二輪機車）作為接近中車輛，並依照規定 11.進行相關試驗。

最低運作速度 $V_{Smin}$ 係指允許 ACSF 類型 C 執行變換車道操控之最低速度，應以最短距離 $S_{rear}$ 依下列公式進行計算：

$$V_{Smin} = a * (t_B - t_G) + v_{app} - \sqrt{a^2 * (t_B - t_G)^2 - 2 * a * \left(v_{app} * t_G - S_{rear}\right)}$$

其中：

$S_{rear}$ 為申請者所宣告之最短距離（單位：公尺）；

$v_{app}$=三十六點一公尺／秒（接近中車輛之速度為一百三十公里／小時，亦即三十六點一公尺／秒）；

a=三公尺／秒平方（接近中車輛之減速度）；

$t_B$=零點四秒（由變換車道操控開始至接近中車輛開始減速之時間）；

$t_G$=一秒（接近中車輛減速後車輛剩餘間隔時間）；

$V_{Smin}$ 為 ACSF 類型 C 最低實際致動速度（單位：公尺／秒）。

若車輛於一般最高速限低於一百三十公里／小時之地區行駛，則此速限可取代上述公式中 $v_{app}$，以計算最低運作速度 $V_{Smin}$。於此情況下，車輛應配備偵測該運作地區之方式，且應具備該地區一般最高速限之資訊。

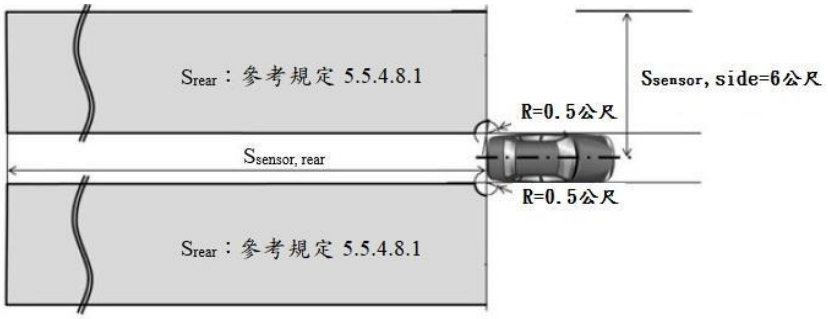
若符合下述條件，ACSF 類型 C 可使用低於 $V_{Smin}$ 計算值執行變換車道操控：

(a)系統已偵測到相鄰車道上另一車輛以小於 $S_{rear}$ 之距離進入計畫中欲變換之車道；及

(b)依照規定 5.5.4.7 所述之非危險狀況（例如處於不同低速度且 $v_{app}$ 小於一百三十公里／小時）；

(c)宣告 $S_{rear}$ 值大於規定 5.5.4.7 所計算出之 $S_{critical}$ 值。

5.5.4.8.2 車輛系統於地面之偵測區域應至少如下圖所示。




5.5.4.8.3 於車輛每次新引擎啟動／運轉循環後（非自動執行，例如：怠速熄火系統之作動），ACSF 類型 C 功能應禁止車輛進行變換車道操控，直到系統至少偵測到一次距離大於規定 5.5.4.8.1 申請者所宣告之最短距離 $S_{rear}$ 外之移動物體。

5.5.4.8.4 ACSF 類型 C 應能偵測感測器上之失效（例如：因灰塵、冰或雪堆積所造成）。

ACSF 類型 C 應避免如上述偵測到失效後執行變換車道操控。系統狀態應於變換車道程序啟始前警示駕駛者。可使用與規定 5.5.4.5.5（系統失效警告）相同之警告訊號。

5.5.4.9 系統資訊數據

5.5.4.9.1 下述數據資料應於申請測試時，併同規定 9.之相關文件提供予檢測機構。

5.5.4.9.1.1 系統致動條件及運作範圍（邊界條件）。申請者應提供規定 5.5.2.1.3 之表中所要求之每一速度範圍之 $V_{Smax}$、$V_{Smin}$ 及 $ay_{smax}$ 之數值。

5.5.4.9.1.2 系統偵測駕駛者手握轉向控制裝置之資訊。

5.5.4.9.1.3 取代、中斷或取消系統之方式。

5.5.4.9.1.4 系統透過電子交換介面檢查失效警告訊號狀態，以及 ACSF 性能相關有效軟體版本之確認。

5.5.4.9.1.5 ACSF 性能相關系統軟體版本有效文件。應於軟體修改時更新文件。

5.5.4.9.1.6 感測器使用期限之感測範圍資訊。應以感測器劣化(Deterioration)之任何影響作用下，不應影響符合 5.5.4.8.3 及 5.5.4.8.4 之要求進行感測器範圍描述。

5.5.4.10 配備 ACSF 類型 C 之車輛應依照規定 11.進行相關車輛試驗。對於未涵蓋於規定 11.試驗之駕駛狀況，申請者應依規定 9.展演 ACSF 之安全運作。

5.6 M1及N1類車輛配備之遠端控制操控(RCM)規定

任何遠端控制操控應符合規定9.之相關要求

5.6.1 符合G類車輛要求之M1及N1類車輛可配備符合下列要求之遠端控制操控。

5.6.1.1 遠端控制操控功能應由裝載於車輛之硬體及軟體組成，其應使車輛可遠端操控，且運作該功能之致動器位於獨立之遠端控制裝置上。

5.6.1.2 遠端控制操控功能應只能於駕駛者致動後，且滿足系統作動條件（全部相關功能（例如：煞車、加速器、轉向、攝影機/雷達/光達(Lidar)等）均正常運作中）下啟動。

5.6.1.3 遠端控制操控功能僅於駕駛連續致動遠端控制裝置上之專用按鈕／開關時運作。遠端控制裝置上其他按鈕／開關可用於操控車輛。

5.6.1.4 無論遠端控制操控功能於何時致動，其應藉由遠端控制裝置上之一光學訊號指示駕駛。

5.6.1.5 遠端控制操控功能應只能作動至五公里／小時（容許誤差：正一公里／小時）。

5.6.1.6 於操控車輛靜止不動之任意時間時，遠端控制操控功能應防止車輛移動。

5.6.1.7 若連續致動被中斷，或車輛與遠端控制裝置間距離超過設定最大遠端控制操控作動範圍($S_{RCMmax}$)，或車輛與遠端控制裝置間失去連結信號，則車輛應立即停止。

5.6.1.8 RCM之最大設定作動距離($S_{RCMmax}$)，不應逾六公尺。

5.6.1.9 駕駛者應能隨時解除遠端控制操作功能。

5.6.1.10 操控期間，若車輛之車門或行李廂被開啟情況下，則車輛應立即停止，且應解除遠端控制操控功能。

5.6.1.11 安全性

5.6.1.11.1 遠端控制操控功能應有防止未授權RCM功能致動或操作，以及系統被介入之防護。

5.6.1.11.2 遠端控制裝置及車輛間之連接應保護且受到加密。其應藉由技術方式確認其僅能由經過授權之遠端控制裝置進行運作。

5.6.1.12 系統資訊數據

下述數據資料應於申請認證測試時併同規定9.之相關文件提供予檢測機構。

5.6.1.12.1 設定最大RCM作動範圍($S_{RCMmax}$)之數值。

5.6.1.12.2 RCM功能能被致動之條件，亦即符合系統運作之條件。

5.6.1.12.3 申請者應提供關於未授權致動或運作之系統防護說明文件予檢測機構。

5.6.1.13 RCM功能之設計應使其僅於未處於下述任一位置時才能啟動：

(a)公共道路／高速公路

(b)公共停車場

(c)行人及／或自行車專用區域

車輛應能於RCM功能啟動時確認其是否位於上述地點，並藉由至少兩個獨立之技術方法達成（由兩個不同供應商所提供之兩種不同類型之地圖（例如：導航地圖及地形地圖）滿足此要求）。若為此目的使用導航地圖，則地圖於過去十二個月內未進行更新之狀況下， 應解除RCM功能。

5.6.1.14 車輛於操控區域內應配備有偵測障礙物（例如：其他車輛、行人）之裝置，並立即將車輛停止以避免碰撞。

5.6.1.15 若車輛於操控區域偵測到障礙並停止，應只能由駕駛進行後續確認後，才能進行運作。車輛應對任何於規定5.6.1.14所述之操控區域所偵測到之後續物件產生反應。

5.6.1.16 其應只能於驅動由至少一前軸及一後軸同時提供時運作RCM功能。

5.6.1.17 於RCM功能啟動時，車輛應能偵測其是否進入條列於規定5.6.1.13下之任一地點。若有前述狀況，則車輛應立即停止，且應解除RCM功能。

5.6.1.18 RCM功能應只能運作至多一百公尺之最大行駛距離。若未對遠端控制裝置進行輸入至少一分鐘或系統解除後已至少經過一分鐘時，則此距離可重置。此距離應於RCM功能運作後進行下一點後續量測。

5.6.1.19 當總行駛距離到達七十五公尺（容許誤差：正五公尺）時應向駕駛發出一警告訊號。應藉由遠端控制裝置上一光學警告訊號，加上觸覺或聲音警告訊號兩項中至少選擇一種以符合此規定。

5.6.1.20 若車輛到達或超過規定5.6.1.18所述之最大總行駛距離時，車輛應立即停止且RCM功能應解除。其應無法啟動RCM功能直至系統解除後至少經過一分鐘後。應至少於遠端控制裝置向駕駛指示。

5.6.1.21 申請者應提供檢測機構文件及證明以展演符合規定5.6.1.13、5.6.1.14、5.6.1.15及5.6.1.17。檢附相關資訊應由檢測機構與申請者討論。

6. 檢測要求：

6.1 通則：

6.1.1 試驗應於抓地力良好之乾燥路面執行。

6.1.2 在測試時，應依車輛之技術允許最大重量裝載，且最大負載重量裝載至其轉向軸上。若輪軸配備有 ASE，則應在車輛承受最大允許重量，以及配備有 ASE 之輪軸承受最大允許負載之狀態下，重覆進行測試。

6.1.3 在開始測試前，車輛應依 6.1.2 所規定之負載，維持申請者所宣告之胎壓。

6.1.4 系統的能源供應係使用一部份的電力或全使用電力時，所有的性能測試需在下述條件下執行：實際或模擬共用相同能量供應的必要系統或系統零件之電力負載狀況。此必要系統需至少包含燈光系統、雨刷、引擎管理和煞車系統。

6.2 動力驅動車輛相關規定

6.2.1 須能以下列車速，在轉向系統無異常振動狀態下，劃出半徑五十公尺的曲線，並沿其正切方向離開。

M1 類車輛：五十公里／小時。

M2、M3 及 N 類車輛：四十公里／小時，或最大設計車速（若最大設計車速低於四十公里／小時）。

6.2.2 當車輛在轉向輪近乎半鎖定狀態下以十公里／小時以上的定速劃圓行駛時，若釋放轉向控制裝置，則迴轉圓圈必須保持相同或變得較大。

6.2.3 量測控制力時，小於零點二秒之力量不列入考量。

6.2.4 量測轉向系統功能完整之轉向力：

6.2.4.1 車輛應以十公里／小時的車速自直行方向進入螺旋彎(Spiral)，且應於轉向控制裝置之額定半徑處量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表三所對應車輛種類之功能完整轉向系統之迴轉半徑相對應為止，並應各向左、右側轉向一次。

6.2.4.2 轉向系統於功能完整時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力如表三所示。

6.2.5 量測轉向系統失效時之轉向力：

6.2.5.1 應以功能失效之轉向系統重覆進行6.2.4之測試，且應持續量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表三所對應車輛種類之失效轉向系統之迴轉半徑相對應為止。

6.2.5.2 轉向系統於失效時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力如表三所示。

表三、轉向控制力之規定

| 車輛種類 | 具完整功能時 | | | 失效 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大作用力（牛頓） | 時間（秒） | 迴轉半徑（公尺） | 最大作用力（牛頓） | 時間（秒） | 迴轉半徑（公尺） |
| M1 | 一百五十 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| M2 | 一百五十 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| M3 | 二百 | 四 | 十二**／ | 四百五十 | 六 | 二十 |
| N1 | 二百 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| N2 | 二百五十 | 四 | 十二 | 四百 | 四 | 二十 |
| N3 | 二百 | 四 | 十二**／ | 四百五十*／ | 六 | 二十 |

*／ 除自我循跡裝備以外，具有二組轉向軸以上之單體車輛者，則為五百。

**／ 或全鎖定，若十二公尺之半徑無法獲得時。

6.3 處於聯結狀態拖車之相關規定：

6.3.1 當牽引車輛以八十公里／小時車速或拖車製造廠規定之最大允許車速（若最高車速低於八十公里／小時），於平坦及水平的道路上直行時，拖車須能在無過度偏差及其轉向系統無異常振動的狀態下行駛。

6.4 具封閉式車室之 L5 類車輛特殊規定

6.4.1 試驗應於抓地力良好之水平路面上執行。

6.4.2 試驗期間，車輛應裝載至其技術允許最大重量。

6.4.3 胎壓應調整至申請者指定對應相關負載條件之數值。

6.4.4 車輛應能以至少六公里／小時之車速自直行方向轉向進入螺旋彎(Spiral)，其最終迴轉圓圈半徑為十二公尺。為展示車輛符合此規定，應向右側及向左側各執行一次轉向。

6.4.5 於轉向系統無異常振動狀態下，應能以五十公里／小時之車速或最大設計車速（若低於五十公里／小時），劃出半徑小於或等於五十公尺的曲線，並沿其正切方向離開。為展示車輛符合此規定，應向右側及向左側各執行一次轉向。

6.4.5.1 若迴轉圓圈半徑為四十公尺，則試驗速度可降至四十五公里／小時；若迴轉圓圈半徑為三十公尺，則試驗速度可降至三十九公里／小時；若迴轉圓圈半徑為二十公尺，則試驗速度可降至三十二公里／小時；若迴轉圓圈半徑為十公尺，則試驗速度可降至二十三公里／小時

6.4.6 對於最大設計車速大於或等於二百公里／小時之車輛，於騎士或駕駛者無異常轉向修正行為且轉向系統無異常振動之狀態下，應能以一百六十公里／小時之車速於道路上直行；對於最大設計車速低於二百公里／小時之車輛，應能以零點八倍之 $V_{max}$ 於道路上直行，若車輛於試驗負載狀態下，可達到之實際最高車速低於零點八倍之 $V_{max}$，則應能以實際最高車速於道路上直行。

6.4.7 當車輛於轉向輪近乎半鎖定狀態下以至少六公里／小時之定速劃圓行駛時，若釋放轉向控制裝置，則迴轉圓圈應保持相同或變得較大。

7. 車輛配備輔助轉向系統(ASE)之規定

7.1 通則

車輛若配備輔助轉向系統(ASE)，應符合下列規定：

7.2 規格規定

7.2.1 傳動裝置

7.2.1.1 機械式轉向傳輸裝置，適用本法規之 5.3.1.1。

7.2.1.2 液壓式轉向傳輸裝置須被保護不超過最大允許工作壓力(T)。

7.2.1.3 電動式轉向傳輸裝置須被保護免於動力供給過度。

7.2.1.4 融合機械式、液壓式及電動式傳輸裝置之混合式轉向傳動裝置，應符合上述 7.2.1.1 至 7.2.1.3 之規定。

7.2.2 失效試驗要求

7.2.2.1 任何 ASE 之零組件故障或失效等（除了 5.3.1.1 所述之不易破損的零件外），均不應造成車輛行為突然發生重大改變，且仍應符合 6.2.1 至 6.2.3 及 6.2.5 之規定。此外，須能在無異常轉向修正的狀態下控制車輛，並藉由下列測試來確認：

7.2.2.1.1 瞬時測試。

7.2.2.1.1.1 申請者應提供檢測機構其車輛失效時之瞬時行為測試步驟及結果，否則應依另行協議之統一測試步驟。

7.2.3 失效警告訊號

7.2.3.1 除了 5.3.1.1 所述之不易破損的 ASE 零組件外，下列 ASE 失效狀況應能清楚引起駕駛者注意：

7.2.3.1.1 ASE 電路或液壓控制裝置之一般切斷。

7.2.3.1.2 ASE 動力供給失效。

7.2.3.1.3 對於配接有外部接線之電路控制裝置，其外部接線訊號斷訊時。

8. 配備純液壓轉向傳輸裝置之拖車之規定

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

8.1 通則

配備純液壓轉向傳輸裝置之拖車，應同時符合下列規定：

8.2 規格規定

8.2.1 純液壓轉向傳動裝置的液壓管線，必須能夠承受至少四倍於申請者宣告之最大工作壓力(T)。軟管總成應符合 ISO 1402-1994、ISO 6605-1986，以及 ISO 7751-1991 的標準。

8.2.2 依靠能量供給之系統須利用一組於最大工作壓力時運作之限壓閥來保護動力供給，以避免壓力過高。

8.2.3 轉向傳輸裝置之防護須利用一組於一點一倍 T 及二點二倍 T 間運作之限壓閥來保護轉向傳動裝置，以避免壓力過高。申請者應確保限壓閥之工作壓力值(Operating pressure)與車輛上轉向系統之作動特性兼容。

9. 複合式電子車輛控制系統之安全性特殊要求

9.1 通則

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

此要求涉及本項規定中關於電子系統及複合式電子車輛控制系統安全層面之文件提供、故障對策及驗證之特殊要求。

此要求亦應適用於本法規部分特殊規定所需電子系統控制（如規定 9.2.3）之安全相關功能。

此要求未具體規範系統(The System)之性能標準，惟為達認證需求而涵蓋有於設計過程中運用之方法、及必須向檢測機構揭露之資訊。

此資訊應顯示系統於非故障及故障狀態皆符合本基準內其它規定所有適合之性能要求，及其設計之運作模式不會引起安全之風險。

申請者可提出配備符合規定 7.要求之輔助轉向系統(ASE)（依實際安裝狀況）之證明。在此情況下，該輔助轉向系統不適用規定 9.之要求。

9.2 名詞釋義

9.2.1 系統(The system)：係指一電子控制系統或複合式電子控制系統，其提供或組成適用於本基準功能之部分控制傳動裝置。系統亦包含任何涵蓋於本基準適用範圍之其他系統，以及作用於本基準適用功能之傳輸連接或非本基準適用範圍之其他系統。

9.2.2 安全性概念(Safety concept)：係指一種設計在系統中的措施，例如電子控制單元內，使系統更加健全以便在故障及非故障狀況時（包含電子系統有故障時）仍能於安全性狀況下操控。部份操作功能的持續或有一個備用系統維持車輛功能，也是安全性概念的部份。

9.2.3 電子控制系統(Electronic control system)：係指電子單元組合設計，經由電子式資料處理來對車輛的某些功能進行控制。這系統由軟體控制，連結不同的功能元件例如感知器、電子控制單元和作動器，且其元件間由傳輸連結線連接。可能包含機械式、電動氣壓式或電動液壓式元件。

9.2.4 複合式電子車輛控制系統(Complex electronic vehicle control systems)：係指一個由電子系統或駕駛者所控制之電子控制系統功能，它可被較高階的電子控制系統／功能介入而取代。被取代的功能成為此系統的一部分，以及本基準適用範圍之任何取代系統／功能者。傳輸連接至與用於取代非本基準適用範圍之系統／功能者亦同。

9.2.5 高層次電子控制系統／功能：指運用額外處理及／或感應方式，於車輛控制系統功能上進行變動，以調整車輛行駛行為。由感應得之情況(Sensed circumstances)，允許複合式系統依其優先度自動改變其目標。

9.2.6 單元(Unit)：係指本項規定所述系統組件(Component)之最小組合單元，以將這些組件組合視為一個被識別、分析或替換之整體。

9.2.7 傳輸連接(Transmission links)：係指用於內部連結各配置元件，以傳送信號、作動數據或能源供給。

一般而言，此等設備為電氣式，惟其可有部份為機械式、氣壓式或液壓式。

9.2.8 控制幅度(Range of control)：係指輸出之變數，其定義系統可能進行操控之幅度。

9.2.9 功能性作動範圍(Boundary of functional operation)：其定義外部實體限制之範圍，讓系統能於該範圍內維持控制。

9.2.10 安全相關功能(Safety related function)：係指「系統」中能改變車輛動態行為之功能。「系統」可具備執行多於一種安全相關功能之能力。

9.2.11 控制策略(Control strategy)：係指用於確保系統功能對特定組合之環境及／或運作狀況（例如路面狀況、交通密度及其他道路使用者、惡劣天氣環境等）下穩固及安全運作之策略。此可包含功能自動解除或性能暫時限制（例如：降低最高運作速度等）

9.3 文件提供

9.3.1 要求

申請者應提供一份文件，以說明包含控制策略之「系統」之基本設計及連結車輛其他系統或直接控制輸出變數之方法。

申請者應於該文件中說明「系統」之功能及安全性概念。文件應簡要且應能佐證該系統所涉及領域於設計及開發時所受益的專業技術。

檢測機構應評估相關文件以顯示「系統」：

(a)非故障及故障狀態之設計運作模式下，不應引起安全之風險；

(b)各方面在非故障及故障狀態下，皆符合本基準其它規定所有適合之性能要求；及

(c)依照申請者所宣告之研發流程／步驟進行開發且至少包含條列於規定 9.3.4.4 之步驟。

9.3.1.1 相關文件應包括兩部分：

(a)認證測試申請之正式文件，包括規定 9.3 所列資料（除規定 9.3.4.4 之內容），該資料於申請認證測試時應提供予檢測機構。此文件將由檢測機構用於規定 9.4 驗證程序之基本引用。檢測機構應確保將此份文件留存一段時間，留存時間應由車輛完全停止生產起至少十年。

(b)規定 9.3.4.4 之附加資料及分析數據，申請者應保有此等資料，惟應於認證過程中開放予檢測機構。

申請者應確保將此資料及分析數據留存一段時間，留存時間應由車輛完全停止生產起至少十年。

9.3.2 包含控制策略之系統功能說明文件

應提供一份說明文件，簡要解釋「系統」所有控制功能及用來實現目的之方法，包括控制功能運行之機制說明。

應詳述任何可被取代之功能且更進一步說明運作功能所改變之基本原理。

任何如本基準規定 2.1.4 所定義之提供駕駛協助之已開啟或關閉安全性相關功能，於車輛生產中相關硬體及軟體存在時，應於使用於車輛前宣告並符合規定 9.之要求。

9.3.2.1 應提供所有輸入與感測變數清單，以及定義工作範圍，檢附一份每一變數如何影響系統行為之說明。

9.3.2.2 應提供由系統所控制之輸出變數清單，及各變數由系統直接控制或由其他車輛系統控制之說明。應定義各變數之控制幅度（規定 9.2.7）。

9.3.2.3 應說明適用於系統性能之功能性作動範圍（規定 9.2.8）之界限值。

9.3.3 系統佈線圖及示意圖

9.3.3.1 組件清單

應提供一份清單，彙整系統所有單元(Unit)，及說明所需控制功能之其他車輛系統。

應提供一份所有單元組合之簡要示意圖，明確標示裝置配置與內部連接。

9.3.3.2 單元功能說明文件

應概述系統各單元之功能，及顯示與其他單元或其他車輛系統間互相連結之信號。

此文件可為附有標示之方塊圖(Block diagram)或其他示意圖，或由此等圖面輔助之說明。

9.3.3.3 內部連接

系統內部連接之電氣傳輸連結，應以電路圖表示；氣壓或液壓傳動裝置之連接，應以管路圖表示；機械連接應以簡要配置圖表示。應表示傳輸連結對其他系統之進出。

9.3.3.4 信號流程、運作資料與優先順序

單元間之傳輸連結與信號應彼此明確對應。

信號優先順序可能會影響性能或安全性者，應說明多工路傳輸數據通路(Multiplexed data path)上之信號優先順序。

9.3.3.5 單元識別

各單元應能被清楚且明確地辨識（例如：藉由硬體之標示、軟體內容之標示或軟體輸出），以提供硬體與文件間之相對應關聯。

為能清楚並簡易說明而以多方塊形式表示於方塊圖之單一單元或單一電腦內多項功能者，應僅使用單一硬體識別標示。

申請者應藉由使用此識別以確認所收到之配備與相對應文件一致。

9.3.3.5.1 單元識別定義出硬體及軟體之版本，且軟體之改變（例如改變該單元之本法規相關功能），亦應改變此單元識別。

9.3.4 申請者之安全性概念說明文件

9.3.4.1 申請者應提供說明文件，確保為達到系統目的所選擇之策略，於非故障情況下不會損害車輛之安全運作。

9.3.4.2 對於使用於系統內之軟體，應說明該軟體之概要架構，及識別出所用之設計方法與工具。申請者應出示證明文件以說明於設計及開發階段時所確定實現系統邏輯之方法。

9.3.4.3 申請者應向檢測機構說明系統內建之設計機制，該機制用於故障發生時執行安全運行。系統故障設計機制範例如下：

(a)使用部分系統運作之備用機制(Fall-back)。

(b)更換(Change-over)至獨立備用系統。

(c)解除高層級控制系統／功能。

若發生故障，則應警告駕駛者（例如：警告訊號或顯示警告訊息）。

當系統非由駕駛者關閉（例如：關閉點火／啟動開關，或藉由所提供具關閉功能之特殊開關關閉該特定功能），只要故障情況持續存在，即應顯示警告。

9.3.4.3.1 若選定於某些故障情況下使用部分性能運作模式，則應說明該些故障情況並界定其產生之效益極限。

9.3.4.3.2 若選定備用系統以實現車輛控制系統目的，則應說明其更換機制之原理、邏輯、冗餘度(Level of redundancy)與任何內建之備用檢查功能，並界定其產生之備用系統效益極限。

9.3.4.3.3 若選定解除高層級控制系統／功能，則應抑制與該功能相關並對應之輸出控制信號，以此限制其轉換干擾(Transition disturbance)。

9.3.4.4 應以分析資料作為佐證文件，整體而言，該文件說明任何會影響車輛控制性能或安全性之獨立風險或故障出現時系統之行為。

所選擇之分析方法應由申請者建置及維持，惟應於認證過程中開放予檢測機構。

9.3.4.4.1 此文件應詳列所監測之參數，且依照規定 9.3.4.4 所述該型式系列之各故障情況，列出發送給駕駛者及／或維修／技術性檢查人員之警告訊號。

9.4 驗證及試驗

9.4.1 系統之功能運作，應依規定 9.3 要求之相關文件內容，進行下列條件試驗：

9.4.1.1 系統功能之驗證

檢測機構應藉由試驗所選定之一定數量功能（由申請者於規定 9.3.2 所宣告功能中選擇）驗證無故障狀態下之「系統」。

對複合式電子車輛控制系統而言，此測試應包含一宣告功能受到取代之場景。

9.4.1.1.1 驗證結果應與說明互相對應，包含於規定 9.3.2 中申請者所提供之控制策略。

9.4.1.2 系統安全性概念（依規定 9.3.4）之驗證

應藉由運用對應之輸出信號給電氣單元或機械元件，模擬該單元內部故障，以讓檢測機構檢查系統於任何獨立單元內發生故障影響時之反應。

9.4.1.2.1 就其整體影響程度之驗證結果，應符合申請者所提供之故障分析文件所述結果，以確認該安全性概念及運作均適切。

10. 拖車轉向系統連接之牽引車輛電力供給特別規定

10.1 拖車規定

10.1.1 轉向系統之作動展演(Demonstration)

10.1.1.1 拖車申請者應於認證測試時，向檢測機構展演轉向系統功能符合本項法規之相關規定。

10.1.1.2 故障條件

10.1.1.2.1 穩態條件下：

與無拖車轉向系統電力供給之牽引車輛聯結者，或拖車轉向系統電力供給已損壞，或拖車轉向控制系統之電力控制傳輸裝置已故障，則應展演該拖車符合規定 6.3 之完整系統規定。

10.1.1.2.2 瞬態條件下：

10.1.1.2.2.1 規定 6.3.1 之試驗程序及規定。

10.1.1.2.2.2 規定 6.3.1 之試驗程序及規定。

10.1.1.3 若拖車之轉向系統係使用液壓式傳動裝置以作動轉向系統，其應符合規定 8.之要求。

10.1.2 標示

10.1.2.1 拖車配備拖車轉向系統電力供給之連接器，其應有包含下述資訊之標示：

10.1.2.1.1 申請者宣告之拖車轉向系統最大電流需求。

10.1.2.1.2 拖車轉向系統之功能性，包含連接器連接及未連接時之操控性能影響。

標示不應被輕易除去，且應位於電力介面連接時清晰可見處。

11. 修正及自動控制轉向功能之試驗要求

11.1 通則

配備修正轉向功能(CSF)及／或自動控制轉向功能(ACSF)系統之車輛，其應符合本項試驗規定。

若檢測機構因測試場地限制而無法到達規定試驗速度時，則可由檢測機構與申請者協商後依一百十公里／小時進行試驗。

11.2 試驗條件

試驗場地應為平坦且具有良好摩擦係數之乾燥柏油或水泥路面。試驗環境溫度應介於攝氏零度至四十五度間。

於申請者要求及與檢測機構協議下，試驗可於偏離試驗條件下進行（次優條件，例如於非乾燥表面上、低於前述最低環境溫度），同時效能要求仍應滿足。

11.2.1 車道標線

道路上之車道標線，應符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」規定6.之要求。標線狀態應維持良好且其材料應符合可見車道標線標準。

試驗用車道標線之配置應記載於試驗報告。

本試驗用之最小車道寬度應為三點五公尺。

於申請者要求且經檢測機構同意，若可於車道較寬之道路上展演系統之修正功能，則可使用寬度小於三點五公尺之車道。

應於能見度條件能讓車輛於所要求之試驗速度下安全行駛之狀況下執行本試驗。

申請者應提供佐證文件並展演(Demonstrate)其符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」規定6.規定之車道標線。

應將該佐證文件檢附於試驗報告。

11.2.2 容許誤差

本試驗規定之所有車輛速度，其容許誤差應為正／負二公里／小時。

11.2.3 受驗車輛條件

11.2.3.1 試驗重量

申請者應提供負載條件說明文件，經檢測機構確認並同意後執行試驗。試驗程序開始執行後，不應調整車輛之任何負載。

申請者應提供佐證文件並展演其系統於所有負載條件下均能正常作動。

11.2.3.2 應依申請者建議之胎壓進行試驗。

11.2.4 側向加速度

應量測車輛重心位置處之側向加速度及側向急動量。側向加速度原始資料應盡可能於接近車輛重心位置進行量測。側向加速度量測觸及車輛重心應紀錄於試驗報告上。取樣率應至少為一百赫茲。

為量測側向加速度，原始資料應經過截止頻率為零點五赫茲之四階巴特沃思濾波器進行濾波。

為量測側向急動，應考量經濾波側向加速度之時間導數的五百毫秒移動平均值。

車輛重心處之側向加速度資料量測時應排除車體移動所造成之額外影響（例如：跳動質量之滾動）並藉由使用座標轉換修正感測器定位。應使用ISO 8855:2011所述之中間軸系統做為參考。

11.2.5 取代力

試驗過程中所進行之取代力量測可藉由兩種方式擇一執行：透過內部駕駛扭力信號或透過安裝外部量測裝置，前述裝置將不導致系統之任何解除。

於實施擷取內部駕駛扭力信號之取代力試驗之前，其應藉由外部量測裝置驗證此兩量測值之間並無相關差異。差異應小於或等於三牛頓。若內部駕

駛扭力信號值及外部量測裝置值之關聯經測定且施加於取代力試驗時，則視為符合本規定之要求。

11.3 試驗程序

11.3.1 CSF試驗

下述試驗適用於規定2.1.4.2所定義之CSF。

11.3.1.1 CSF之警示試驗

11.3.1.1.1 CSF被致動條件下，將車輛行駛至兩側設有車道標線之車道。若CSF之介入係僅依車道邊界之存在及位置進行評估，則車輛應行駛於依申請者宣告邊界（例如：道路邊緣）所劃定之道路。

試驗條件及車輛試驗速度於系統之運作範圍內。

應記錄試驗過程中CSF介入、光學及聲音或觸覺警告訊號作動之持續時間。

11.3.1.1.2 於5.1.6.1.2.1規定狀況下，車輛應以試圖離開車道方式行駛並使CSF介入期間維持超過十秒（M1、N1類車輛）或三十秒（M2、M3、N2及N3類車輛）。若因試驗設施之限制而無法實際完成試驗，則經檢測機構同意後亦可以佐證文件驗證符合本項規定。

符合試驗要求之條件：

(a)應於介入開始之後十秒內（M1、N1類車輛）或三十秒內（M2、M3、N2及N3類車輛）發出聲音或觸覺相關之警示。

11.3.1.1.3 於5.1.6.1.2.2規定條件下，車輛應以試圖離開車道方式行駛並使系統於一百八十秒運轉期間內介入至少三次。

符合試驗要求之條件：

(a)只要有介入，每次介入應發出光學警告訊號；及

(b)於第二次及第三次介入時，應發出聲音或觸覺相關之警告訊號；及

(c)於第三次介入時所發出聲音警告訊號應較第二次介入時至少多十秒。

11.3.1.1.4 申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其CSF之整個運作範圍符合5.1.6.1.1及5.1.6.1.2之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.1.2 取代力試驗(Overriding force test)

11.3.1.2.1 CSF被致動條件下，將車輛行駛於兩側設有車道標線之車道。

試驗狀況及車輛試驗速度於系統之運作範圍內。

車輛應以試圖離開車道方式行駛並使CSF介入，於介入期間，駕駛者應於轉向控制裝置上施力以取代該介入操控。

應記錄駕駛者施加於轉向控制裝置上以取代介入操控之施力值。

11.3.1.2.2 若駕駛者施加於轉向控制裝置上以取代介入操控之施力值未逾五十牛頓，則視為符合試驗要求。

11.3.1.2.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其CSF之整個運作範圍符合5.1.6.1.3之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.2 ACSF類型B1系統之試驗

11.3.2.1 車道維持功能試驗

11.3.2.1.1 車輛速度應維持於最小設定速度$V_{Smin}$至最大設定速度$V_{Smax}$範圍內。

試驗應各別執行規定5.5.2.1.3要求之每一速度範圍或保持同一$ay_{smax}$之連續速度範圍內。

於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度或當使用內嵌車輛速度控制系統時（例如：車輛進入彎道自動減速）以預定義初始速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

沿著彎道行駛所必要之側向加速度，應介於申請者之最大設定側向加速度$ay_{smax}$之百分之八十至百分之九十間。試驗過程中所測得之側向加速度可超出上述限制值。

應記載側向加速度及側向急動(Jerk)於試驗報告。

11.3.2.1.2 符合試驗之條件：

車輛前輪之胎面外緣未越過任何車道標線之外緣。

側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

11.3.2.1.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其整個側向加速度及速度範圍內符合規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.2.2 最大側向加速度試驗

11.3.2.2.1 車輛速度應維持於$V_{Smin}$至$V_{Smax}$範圍內。

試驗應各別執行規定5.5.2.1.3要求之每一速度範圍或保持同一$ay_{smax}$之連續速度範圍內。於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

若一內嵌車輛速度控制系統將於車輛進入彎道時自動減速，則應禁止。

檢測機構指定試驗速度及半徑，以產生比$ay_{smax}$數值高零點三公尺／秒平方（例如：以較高速度運行於指定半徑之彎道）之加速度。應記載側向加速度及側向急動(Jerk)於試驗報告。

11.3.2.2.2 符合試驗之條件：記載之加速度不應大於規定5.5.2.1.1要求之限制範圍。

系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

11.3.2.3 取代力試驗

11.3.2.3.1 車輛速度應維持於$V_{Smin}$至$V_{Smax}$範圍內。

於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

沿著彎道行駛所必要之側向加速度，應為申請者所述$ay_{smax}$之最大側向加速度之百分之八十至百分之九十間。然後，駕駛者應施力於轉向控制裝置，以取代系統之介入操控並行駛車輛離開車道。

應記載取代操控期間，駕駛者施加於轉向控制裝置之力量。

11.3.2.3.2 符合試驗之條件：於取代操控期間，駕駛者施加於轉向控制裝置之力量，不應超過五十牛頓。

申請者應提供適用之佐證文件，並證明其於整個ACSF作動範圍符合此要求。

11.3.2.4 M1及N1類車輛，以及M2、M3、N2及N3若未配備符合「附件七十、車道偏離警示系統」LDWS者之車道越線警示試驗

11.3.2.4.1 車輛應啟動ACSF，且車速介於$V_{smin}$至$V_{smax}$之間。

車輛於兩側具備車道標線之彎道行駛時，駕駛不應於轉向控制上施加任何力（例如：將手部從轉向控制上移開）。

為促成車道越線試驗，檢測機構應定義試驗速度及半徑。此定義之試驗速度及半徑應使沿著彎道行進必須之側向加速度介於 $ay_{smax}$ 正零點一公尺／秒平方至 $ay_{smax}$ 正零點四公尺／秒平方之間。

11.3.2.4.2 符合試驗之條件：

最晚應於車輛前輪之胎面外緣通過車道標線外緣時提供光學警示訊號及額外之聲音或觸覺警示訊號。

11.3.3 ESF試驗

於ESF被致動下，將車輛行駛至兩側設有車道標線之車道。

試驗條件及車輛試驗速度應於申請者宣告之系統運作範圍內。

應由申請者與檢測機構討論下述試驗之特定細節，將所需試驗調整至申請者宣告之ESF設計使用案例。

申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其ESF之整個運作範圍符合5.1.6.2.1至5.1.6.2.6之規定（由申請者於系統資訊數據中描述）。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.3.1 ESF類型(a)(i)／(a)(ii)之試驗（非刻意側向操控）

一部行駛於相鄰車道之目標車輛應接近受驗車輛，且其中一部車輛應縮短兩車間之側向間距直到ESF開始介入。

應符合下列試驗條件：

(a) 於ESF介入開始前，提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(b)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.2 ESF類型(a)(iii)之試驗（刻意側向操控）

當另一車輛行駛於相鄰車道上，受驗車輛以若ESF未介入則將導致碰撞之方式變換車道。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF介入；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.3 ESF類型(b)之試驗

受驗車輛應接近位於行駛路徑之物體。物體之大小及位置應可使車輛經過該物體但不越過車道標線。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF之介入可避免或減輕碰撞；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.4 可運作於無標線車道之系統試驗

若任何系統可於無車道標線運作，則應以無車道標線之狀況下，於試驗道路上重複進行前述11.3.3.1至11.3.3.3之試驗。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF介入；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)依規定5.1.6.2.2所述，操控期間之側向偏移量最大值為零點七五公尺；及

(d)ESF不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.5 ESF類型(b)之錯誤反應試驗

受驗車輛應接近顏色與路面對比鮮豔之塑膠片，其厚度小於三公釐、寬度為零點八公尺且長度為二公尺，置於受驗車輛行駛路徑之車道標線間。塑膠片之放置位置應位於可使該車輛經過塑膠片但不越過車道標線。

若ESF無任何介入，則符合試驗要求。

11.3.4（保留以供後續制定ACSF類型B2之規定）

11.3.5 ACSF類型C系統試驗

若無特別規定，則所有車輛之試驗速度應以$V_{app}$=一百三十公里／小時為基礎。

若無特別規定，接近中車輛應為通過型式認證之車輛。

申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其整個速度範圍符合規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.5.1 變換車道功能試驗

11.3.5.1.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換至相鄰車道。

試驗期間應記錄側向加速度及側向急動(Jerk)。

11.3.5.1.2 符合試驗要求之條件如下：

(a)車輛朝向車道標線之側向移動不得早於變換車道程序開始後一秒；

(b)接近車道標線之側向移動及完成變換車道操控必要之側向移動係以一連續動作完成；

(c)所記錄之側向加速度不得超過一公尺／秒平方；

(d)側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方；

(e)變換車道程序開始與變換車道操控開始間之受測量時間，不應少於三點零秒且不多於：

(i) 若於自動啟動之情況下，五點零秒；

(ii)於藉由第二次刻意致動進行啟動之情況下，七點零秒。

依實際情況而定

(f)於藉由第二次刻意致動進行啟動之系統而言：

(i)變換車道程序開始及第二次刻意致動之間所測得之時間不得超過五點零秒，及

(ii)第二次刻意致動及變換車道操控開始之間所測得之時間不得超過三點零秒。

(g)系統提供資訊以警示駕駛者變換車道程序運作中；

(h)M1及N1類車輛之變換車道操控應於五秒內完成；M2、M3、N2及N3類車輛之變換車道操控應於十秒內完成。

(i)ACSF類型B1於變換車道操控完成後自動回復；及

(j)若側向移動係自動啟動且方向燈控制器於車道變換操作期間未完全接合（鎖定位置）者，則方向燈未於變換車道操控結束前被關閉，且應於ACSF類型B1回復後零點五秒內被關閉。

11.3.5.1.3 依照規定11.3.5.1.1重複進行對向之變換車道試驗。

11.3.5.2 最低致動速度試驗$V_{Smin}$

11.3.5.2.1 最低致動速度試驗$V_{Smin}$以$V_{app}$=一百三十公里／小時為基礎。

受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$減去十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若未執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2 最低致動試驗速度$V_{Smin}$以低於一百三十公里／小時之法定最高速限為基礎。

若$V_{Smin}$係以法定最高速限而非規定5.5.4.8.1之$V_{app}$（即一百三十公里／小時）進行計算，則應進行下述試驗。

申請者與檢測機構協商同意後，允許模擬行駛地區之法定速限。

11.3.5.2.2.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$減去十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若未執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2.2 受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式） 且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者開始變換車道程序。

若執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其車輛可偵測且取得擬行駛地區之最高速限。

11.3.5.3 取代試驗

11.3.5.3.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換至相鄰車道。

駕駛者應穩定地控制轉向控制裝置以維持車輛直行。

取代操控期間應記錄駕駛者施加於轉向控制裝置之力量。

11.3.5.3.2 若測得之取代力如規定5.5.4.3所述不超過五十牛頓，則符合試驗要求。

11.3.5.3.3 應依照11.3.5.3.1重複進行對向之變換車道試驗。

11.3.5.4 變換車道程序中斷試驗

11.3.5.4.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

下述狀況於變換車道操控開始前發生時，應重複進行試驗：

(a)系統被駕駛者取代；

(b)系統被駕駛者關閉；

(c)車輛減速至$V_{Smin}$減去十公里／小時；

(d)駕駛者將手從轉向控制裝置上移開且手握轉向控制裝置之光學警告訊號開始警示；

(e)方向燈由駕駛者手動關閉解除；

(f)變換車道操控無法於變換車道程序啟始後五點零秒內開始（例如：相鄰車道上另一車輛正處於如5.5.4.7所述之危險狀況）或七點零秒（若其藉由第二次刻意致動而啟動者）。

(g)一適當系統之第二刻意致動應於變換車道程序開始後五點零秒內執行。

11.3.5.4.2 若變換車道程序於上述試驗狀況中斷，則符合試驗要求。

11.3.5.5 感測器性能試驗

11.3.5.5.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

ACSF類型C應被致動（待機模式）。

另一車輛應以一百二十公里／小時之速度從受驗車輛後方接近。

接近中車輛應為通過型式認證之L3類車輛，其汽缸總排氣量未逾六百立方公分且未配備前整流罩(Front fairing)或擋風玻璃，並應對準車道中間行駛。

應測量受驗車輛後端與接近中車輛前端之間距（例如：使用差分全球定位系統），且應記錄當系統偵測到接近中車輛之數值。

11.3.5.5.2 若系統於規定5.5.4.8.1所述之申請者宣告距離（即$S_{rear}$）內偵測到接近中車輛，則符合試驗要求。

11.3.5.6 感測器失效試驗

11.3.5.6.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$ 加上十公里／小時。

除系統已依照規定 5.5.4.8.3 致動外，ACSF 類型 C 應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定 5.5.4.8.3 致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應以申請者與檢測機構協商同意之方式遮蔽後方感測器，並記錄於試驗報告。

若未執行新引擎啟動／運轉循環，則可於靜止狀態進行此操作。

受驗車輛應以 $V_{Smin}$ 加上十公里／小時之速度行駛且由駕駛者啟始變換車道程序。

11.3.5.6.2 應符合下列試驗條件：

(a)系統偵測到感測器失效；

(b)以規定 5.5.4.8.4 所述警示駕駛者；

(c)系統被阻止進行變換車道操控。

除上述試驗外，申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其於不同駕駛情境下符合 5.5.4.8.4 之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.5.7 引擎啟動／運轉循環試驗

本項試驗如下分為三個連續階段。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$ 加上十公里／小時。

11.3.5.7.1 第一階段-預設關閉試驗

11.3.5.7.1.1 由駕駛者執行一次新引擎啟動／運轉循環後，受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

ACSF類型C不應被致動（關閉模式），另一車輛應從受驗車輛後方接近且應完全超越受驗車輛。

變換車道程序應藉由駕駛適當刻意致動而啟動。

11.3.5.7.1.2 若未啟動變換車道操控，則符合第一階段試驗要求。

11.3.5.7.2 第二階段

試驗目標係為確認若系統在大於或等於距離$S_{rear}$（如規定5.5.4.8.3）處未偵測到任何移動物體時可阻止變換車道操控。

11.3.5.7.2.1 由駕駛者執行一次新引擎啟動／運轉循環後，受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

應手動致動 ACSF 類型 C（待機模式）

變換車道程序應藉由駕駛適當刻意致動而啟動。

11.3.5.7.2.2 若未啟動變換車道操控（如 5.5.4.8.3 所述之先決條件），則符合第二階段試驗要求。

11.3.5.7.3 第三階段-變換車道可行狀況試驗

試驗目標係為確認變換車道操控僅可能於系統偵測到一移動物體後進行大於或等於距離 $S_{rear}$（如規定 5.5.4.8.3）。

11.3.5.7.3.1 完成第二階段試驗後，另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定 5.5.4.8.3 致動。

接近中車輛應為通過多量型式認證之車輛。

測量受驗車輛後端與接近中車輛前端之間距（例如：使用差分全球定位系統），且應記錄當系統偵測到接近中車輛之數值。

後方來車完全超越受驗車輛後，應由駕駛者以適當刻意致動啟始變換車道程序及變換車道操控。

11.3.5.7.3.2 符合第三階段試驗要求之條件：

(a)進行變換車道操控；

(b)於申請者宣告距離($S_{rear}$)內偵測到接近中車輛。

修正說明：

一、配合國內開放具方向盤式轉向系統之三輪機車，修正規定1.3及6.4項下規定適用車種名稱。

二、為確保該等車輛於道路行駛之順暢性，並有效避免因動力銜接不彰導致交通阻礙或安全隱慮，爰就本次檢測基準項目之車種代號調修對象限縮於L5類車型；另車輛定義部分參考道路交通安全規則第三條第六款機車增訂重型機車包含具封閉式車室。

# 第十四條附表 附件四十七之二（修正前）

## 附件四十七之二、轉向系統

1. 實施時間及適用範圍

1.1 中華民國一百十二年一月一日起，新型式之 M、N 及 O 類車輛及中華民國一百十四年一月一日起，各型式之 M、N 及 O 類車輛，其轉向系統應符合本項規定；另車輛若配備先進駕駛輔助轉向系統時，亦應符合本項相關規定。

1.1.1 已符合本基準項次「附件四十七之一、轉向系統」規定者，若其未配備 ESF 及／或 ACSF 類型 C，則亦視同符合本項規定。

1.2 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者；或同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合本項「轉向系統」規定中 5.1.11、9.或 11.之規定。

1.3 中華民國一百十年一月一日起，新型式之具密閉式車身之 L2 或 L5 類車輛，其轉向系統，應符合本項 6.4 之規定。

1.4 本法規不適用於下述之轉向系統：

1.4.1 配備純氣壓式帶動之轉向系統。

1.4.2 符合 2.1.3 所述之自主轉向系統。

1.4.3 符合 2.1.4.1.3、2.1.4.1.5 或 2.1.4.1.6 所述之 ACSF 類型 B2、D 或 E 自動控制轉向功能之轉向系統，除非本基準另有規定要求。

1.5 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R79 03 系列及其後續相關修正規範進行測試。

2. 名詞釋義

2.1 轉向系統(Steering equipment)：指用以決定車輛移動方向之裝置。該裝置包含：轉向控制、轉向傳輸裝置、轉向輪及／或動力供給（若具備）。

2.1.1 轉向控制裝置(Steering control)：指在直接或間接由駕駛者操作的狀態下，用以控制轉向系統的零組件。若轉向系統的轉向力全部或部份是以駕駛者手動方式提供，則該裝置包含利用機械、液壓、或電動方式來轉換轉向力之前的所有零組件。

2.1.2 轉向傳輸裝置(Steering transmission)：係指在轉向控制裝置與車輪之間形成功能性連結之所有組件。

傳輸裝置可區分為兩個獨立功能：控制傳輸裝置(Control transmission)及動力傳輸裝置(Energy transmission)。

此規定中所單獨使用之「傳輸裝置」名詞，係指包含控制傳輸裝置及動力傳輸裝置兩者。依照信號及／或動力之傳輸方式，區分為機械式、電動式及液壓式傳輸系統或組合式傳輸系統。

2.1.2.1 控制傳輸裝置(Control transmission)：係指用以傳輸轉向系統控制信號之所有組件。

2.1.2.2 動力傳輸裝置(Energy transmission)：係指用以傳輸車輪轉向功能所需控制／調節動力之所有組件。

2.1.3 自主轉向系統(Autonomous Steering System)：係指複合式電子控制系統之功能整合系統，其使車輛依所指定之路徑行駛，或依照車輛外部所啟動與發送之信號修正車輛之行車路徑。

駕駛者未必處於該車之主要控制權狀態。

2.1.4 先進駕駛輔助轉向系統(Advanced Driver Assistance Steering System)：係指主要轉向系統外之附加系統，提供駕駛者於車輛轉向之輔助，惟於任何情況下，均應維持由駕駛者掌控車輛之主要控制權。其包含下述一項或兩項功能：

2.1.4.1 自動控制轉向功能(Automatically commanded steering function ；ACSF)：係指電子控制系統中之功能，依照車上啟始之信號，自動評估以致動轉向系統，其可與被動基礎設施功能配合，為輔助駕駛者而產生控制行動。

2.1.4.1.1 ACSF 類型 A：係指低速或停車操控輔助功能，其依照駕駛者要求，作動於未逾十公里／小時之速度。

2.1.4.1.2 ACSF 類型 B1：係指藉由影響車輛之側向移動，輔助駕駛者維持車輛行駛於其所選定車道之功能。

2.1.4.1.3 ACSF 類型 B2：係指由駕駛者啟始／致動後，於駕駛者未有更進一步指令／確認情況下，藉由影響車輛之側向移動可持續維持車輛行駛於駕駛者所選定車道之輔助功能。

2.1.4.1.4 ACSF 類型 C：係指由駕駛者啟始／致動後，於駕駛者指令下執行單一側向操控（如：變換車道）之輔助功能。

2.1.4.1.5 ACSF 類型 D：係指由駕駛者啟始／致動後，能顯示單一側向操控（如：變換車道）可行狀態之輔助功能，惟僅能於駕駛者確認下執行操控。

2.1.4.1.6 ACSF 類型 E：係指由駕駛者啟始／致動後可連續測定操控之可能性（如：變換車道），並於無駕駛者更進一步指令／確認情況下，長時間區段內完成相關操控之輔助功能。

2.1.4.2 修正轉向功能(Corrective steering function；CSF)：係指電子控制系統內之控制功能，於一限定期限內，依照車上啟始之信號，自動評估改變一個或多個車輪之轉向角度，以完成下列操控：

2.1.4.2.1 補償突然、無預期之車輛側向力變化，或

2.1.4.2.2 改善車輛穩定性（如：側向強風、抓地力係數不同之道路表面狀況（摩擦係數變化）），或

2.1.4.2.3 修正車道偏離（如：避免越過車道標線、離開道路）。

2.1.4.3 緊急轉向功能 (Emergency Steering Function；ESF)：係指可自動偵測潛在碰撞且於限制時間內自動致動車輛轉向系統之控制功能，於下列情況下使車輛轉向以避免或減輕碰撞：

(a)另一車輛行駛於相鄰車道（受驗車輛可行駛於同向或對向）：

(i)朝受驗車輛之行駛路徑偏移及／或；

(ii)進入受驗車輛所偏移之路徑及／或；

(iii)進入駕駛者開始操控欲變換進入之車道。

(b)障礙物阻擋受驗車輛路徑或於受驗車輛行駛之路徑有立即性障礙之存在。

ESF 應能涵蓋上述條列之一項或多項情境。

2.1.4.4 遠端控制操控(Remote Control Manoeuvring；RCM)：係指一由駕駛所致動之功能，該功能於低速操作下提供對轉向角度、加速度及減速度之直接控制。而作動係靠近車輛後由一遠端控制裝置進行操作。

2.1.5 轉向輪(Steered wheels)：係指車輪相對於車輛縱軸的回正情形，可利用直接或間接的方式來改變以決定車輛的移動方向。（轉向輪包含其旋轉時所圍繞的輪軸，藉以決定車輛的移動方向）。

2.1.6 動力供給(Energy supply)：係指轉向系統中包含提供轉向系統動力、控制動力、處理及儲存動力的零組件，其同時也包括工作媒介所用的儲存器及回流管線等，但並非車輛的引擎（5.3.2.1 所述者除外）或其和動力之間的傳動。

2.1.6.1 動力來源(Energy source)：係指動力供給之一部份，提供所需形式之動力。

2.1.6.2 動力儲存器(Energy reservoir)：係指動力供給之一部份，儲存動力來源提供之動力，例如加壓流體儲存器或車輛電瓶。

2.1.6.3 作動媒介儲存器(Storage reservoir)：係指動力供給之一部份，儲存作動媒介於接近或同等於大氣壓力，例如流體儲存器。

2.2 轉向參數

2.2.1 轉向控制力(Steering control effort)：係指應用於轉向控制之施力，以完成車輛之轉向。

2.2.2 轉向時間(Steering time)：係指轉向控制開始作動至轉向輪達特定轉向角度間之時間區段。

2.2.3 轉向角度(Steering angle)：係指車輛縱向軸與車輪中心線（車輪之中心平面垂直於車輪轉動之軸線）間之角度。

2.2.4 轉向力(Steering force)：係指所有於轉向傳輸裝置中運作之施力。

2.2.5 平均轉向率(Mean steering ratio)：係指於整個方向盤的回轉行程(lock-to-lock)，轉向控制裝置角度位移與轉向車輪轉向角度平均值間之比率。

2.2.6 迴轉圓圈(Turning circle)：係指當車輛繞圈時，除外側間接視野裝置和前方向燈外，車輛於地面投影點所形成的圓圈。

2.2.7 轉向控制裝置之標稱半徑：對於方向盤而言，係指從方向盤之旋轉中心至方向盤邊緣(Rim)外側間最短距離。對於任何其他型式之轉向控制裝置而言，係指旋轉中心至轉向施力點間距離。若有一個以上之施力點，則應取最大施力點。

2.2.8 遠端控制停車(Remote Controlled Parking；RCP)：係指由駕駛者致動之 ACSF 類型 A，用以提供停車或低速操控。其係藉由遠端控制器於近距離致動車輛。

2.2.9 最大設定之遠端控制停車 (RCP)作動距離($S_{RCPmax}$)：係指遠端控制器與其最靠近車輛之點的間距，該距離為 ACSF 設計作動之最大距離。

2.2.10 最大設定速度 $V_{Smax}$：係指 ACSF 設計作動之最大速度。

2.2.11 最小設定速度 $V_{Smin}$：係指 ACSF 設計作動之最小速度。

2.2.12 最大設定側向加速度 $ay_{smax}$：係指 ACSF 設計作動之車輛最大側向加速度。

2.2.13 ACSF 處於「關閉模式」（或「被關閉」）：係指防止該功能產生輔助駕駛之轉向控制動作之狀況。

2.2.14 ACSF 處於「待機模式」(Standby mode)：係指該功能已被開啟惟尚未達到所有作動條件（例如：系統運作條件，駕駛者之刻意動作），在此模式下，系統尚未就緒而無法產生輔助駕駛者之轉向控制動作。

2.2.15 ACSF 處於「就緒模式」(Active mode)或「就緒」(Active)：係指該功能已被開啟且達到所有作動條件，系統於此模式下持續或間斷地控制轉向系統以產生或預備產生輔助駕駛者之轉向控制動作。

2.2.16 變換車道程序(Lane change procedure)：係指配備 ACSF 類型 C 之車輛，當方向燈由駕駛者刻意致動作為開始，且當解除方向燈作為結束。其包含以下操作：

(a)由駕駛者刻意致動方向燈；

(b)車輛側向移動朝向車道邊界；

(c)變換車道操控；

(d)重啟車道維持功能；

(e)解除方向燈。

2.2.17 變換車道操控(Lane change manoeuvre)：係指變換車道程序之一部分，且：

(a)當最接近車道標線之車輛前輪胎面外緣接觸車道標線內緣時，車輛即處於受操控狀態。

(b)當車輛後輪完全越過車道標線時結束。

2.2.18 設定最大遠端控制操控作動範圍($S_{RCMmax}$)：係指介於車輛最近點與遠端控制裝置設計可遠端控制操控間之最大距離。

2.3 轉向系統類型

依照轉向力之產生方式不同，轉向系統可分為下列幾種類型：

2.3.1 機動車輛

2.3.1.1 主要轉向系統(Main steering system)：係指主要負責決定車輛行駛方向之轉向系統，其可包括：

2.3.1.1.1 手動轉向系統(Manual steering equipment)：轉向力完全由駕駛者手動產生。

2.3.1.1.2 動力輔助轉向系統(Power assisted steering equipment)：轉向力由駕駛者手動及能量供應產生。

2.3.1.1.2.1 完整功能運作時，轉向力完全由一個或多個能源供應產生，而於轉向系統（整合能源系統，integrated power systems) 發生故障時，轉向力僅可由駕駛者手動產生之轉向系統，其也被視為動力輔助轉向系統。

2.3.1.1.3 全動力轉向系統(Full-power steering equipment)：係指完全以一或多個能源提供轉向力之設備。

2.3.1.2 自我循跡轉向系統(Self-tracking steering equipment)：係指藉由輪胎與地面接觸所產生之力及／或力矩，使一個或多個車輪產生轉向角度改變之系統。

2.3.1.3 輔助轉向系統(Auxiliary steering equipment (ASE))：係指主要轉向系統控制之轉向輪以外，也對 M 及 N 類車輛輪軸上之車輪提供額外轉向，且使該額外轉向與主要轉向系統控制車輪轉向相同或相反，及／或對應車輛行為以調節車輛前輪及／或後輪轉向角度之系統。

2.3.2 拖車：

2.3.2.1 自我循跡轉向系統(Self-tracking steering equipment)：係指藉由輪胎與地面接觸所產生之力及／或力矩，使一個或多個車輪產生轉向角度改變之系統。

2.3.2.2 鉸接轉向(Articulated steering)：係指藉由牽引車輛方向改變而產生轉向力之系統。由牽引車輛縱向軸與拖車縱向軸之間所形成之相對角度，決定拖車轉向車輪之行駛。

2.3.2.3 自動轉向(Self-steering)：係指藉由牽引車輛方向改變而產生轉向力之系統。由拖車車架（或替代之負載）之縱向軸與分車架（Sub-frame，連結至車軸）之縱向軸之間所形成之相對角度，決定拖車轉向車輪之行駛。

2.3.2.4 附加轉向系統(Additional steering equipment)：指獨立於主要轉向系統之系統。此系統影響一個或多個軸之轉向角度以選擇車輛行駛之方向。

2.3.2.5 全動力轉向系統(Full-power steering equipment)：係指完全以一或多個能源提供轉向力之設備。

2.3.3 依照轉向輪類型之設定，轉向系統可分為下列幾種類型：

2.3.3.1 前輪轉向系統(Front-wheel steering equipment)：係指轉向系統僅控制車輛前軸之車輪進行轉向操控者。此項包含轉向至相同方向之所有車輪。

2.3.3.2 後輪轉向系統(Rear-wheel steering equipment)：係指轉向系統僅控制車輛後軸之車輪進行轉向操控者。此項包含轉向至相同方向之所有車輪。

2.3.3.3 多輪轉向系統(Multi-wheel steering equipment)：係指轉向系統控制車輛前軸及後軸上一個或多個車輪進行轉向操控者。

2.3.3.3.1 全輪轉向系統(All-wheel steering equipment)：係指轉向系統控制所有車輪進行轉向操控者

2.3.3.3.2 變形轉向系統(Buckle steering equipment)：係指轉向系統藉由轉向力而直接造成相對底盤零件之移動者。

2.4 轉向傳輸裝置類型：依照轉向力之傳輸方式，轉向傳輸裝置分為下列類型：

2.4.1 純機械式轉向傳輸裝置(Purely mechanical steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力完全藉由機械方式進行傳輸。

2.4.2 純液壓式轉向傳輸裝置(Purely hydraulic steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力於該裝置某部位僅以液壓方式進行傳輸。

2.4.3 純電動式轉向傳輸裝置(Purely electric steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力於該裝置某部位僅以電氣方式進行傳輸。

2.4.4 混合式轉向傳輸裝置(Hybrid steering transmission)：係指傳輸裝置之部分轉向力經由上述某類型傳輸、而其他部分之轉向力經由上述其他不同類型結合進行傳輸。惟若轉向傳輸裝置之任何機械部位，其設計僅用於提供位置回饋且無法傳輸全部總和之轉向力，則此系統應被視為純液壓式或純電動式轉向傳輸裝置。

2.5 電氣控制傳輸線(Electric control line)：係指提供轉向控制功能之電氣連結。包含電氣線路、連接器，以及拖車控制傳輸裝置之數據通訊與電力供給用零件。

3. 轉向系統之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 若以完成車執行本項檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.1.1 廠牌相同。

3.1.2 轉向系統類型、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型及動力來源相同。

3.2 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.2.1 底盤車廠牌相同。

3.2.2 轉向系統類型、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型及動力來源相同。

4. 申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車（或試驗所必要車輛部份）及下列文件：

4.1 規定 3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

4.1.1 車輛轉向系統之簡要說明且附上轉向系統之示意圖，並標示出車輛上影響轉向之各種裝置之位置。包含:轉向系統型式、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型、動力來源。

4.1.2 全動力轉向系統及符合本規定9.之系統者，系統作用原理、以及確保車輛安全操作之必要故障安全維持(Fail-safe)程序、冗餘度(Redundancy)與警示系統之概述。

應備妥系統之相關必要技術文件以供與檢測機構討論用。另依保密原則，技術文件僅測試討論用。

4.2 本項規定執行所要求之文件。

5. 構造規定

5.1 通則

5.1.1 轉向系統應確保車輛能夠輕易、安全地於其最大設計車速下前進，若為拖車，則應能在最大允許車速下前進。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.2 必須能在駕駛者沒有異常轉向修正行為，以及轉向系統沒有異常振動的狀態下，車輛能以最大設計車速於道路上直行。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.3 轉向控制裝置的運作方向，必須與想要改變的車輛方向相互對應且轉向控制角和轉向角間必須保持連續之關係。此規定不適用於配備有自動控制轉向功能或修正轉向功能或者是 ASE 之系統。

同時，當車輛靜止時、最大速度十五公里／小時之低速巡航期間及無供給能量時，此規定可不需符合全動力轉向系統。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.4 轉向系統的設計、結構及安裝等，應能承受車輛或曳引車於正常運作中所產生之應力，且最大轉向角不應受到轉向傳輸裝置之任何零組件所限制。而且，轉向系統無論何時均不得發生一次以上的失效情形（另有規定者除外），且同一轉向架上之兩輪軸應被視為同一根輪軸。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.5 轉向設備的效能，包括電子控制線，不應受電磁場影響。應符合已公告且適用之電磁相容性規範。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.6 先進駕駛輔助轉向系統：

先進駕駛輔助轉向系統只能在其功能不造成任何基本轉向系統性能衰退的情況下，依照此法規取得認證。且其設計應可使駕駛者能隨時重新操控車輛。

5.1.6.1 修正轉向功能(CSF)系統應符合規定 9.。

5.1.6.1.1 每當 CSF 介入時，其應立即以光學警告訊號方式警示駕駛者，至少一秒或介入存在期間（兩者以時間較長者為準）。

若 CSF 介入係由本基準中「附件四十二、動態煞車」、「附件八十五、車輛穩定性電子式控制系統」規定之 ESC 或 VSF 所控制，則只要有介入，指示 ESC 介入之 ESC 閃爍識別標誌可作為上述 CSF 之替代光學警告訊號。

當使用閃爍模式，則於介入結束或其後，應可看到一點亮階段。

5.1.6.1.2 若 CSF 介入係依照車道標線或車道邊界之存在及位置評估，則亦應適用下述要求：

5.1.6.1.2.1 介入時間大於以下者：

(a)M1 及 N1 類車輛：十秒，或

(b)M2、M3 及 N2、N3 類車輛：三十秒。

其聲音警告訊號應持續維持至介入階段結束時。

5.1.6.1.2.2 若於一百八十秒運轉期間(Rolling interval)內有接續兩個或以上之介入，且駕駛者於介入期間未施以轉向力，則系統應於該一百八十秒運轉期間內之第二次及其隨後任何介入時發出聲音警告訊號。

從第三次介入（及其後續介入）開始，聲音警告訊號應較前一次警告訊號多持續至少十秒。

5.1.6.1.2.3 對於符合本基準「附件七十、車道偏離警示系統」之M2及M3類車輛者，若其非透過方向盤單獨提供，則規定5.1.6.1.2.1及5.1.6.1.2.2所述之聲音警告可替換為觸覺警告。

5.1.6.1.3 於 CSF 之整個作動範圍，用以取代系統方向性控制之轉向控制力不應超過五十牛頓。

5.1.6.1.4 對於依照車道標線或車道邊界存在及位置評估之修正轉向功能(CSF)，應依照規定 11.進行相關車輛試驗，驗證符合規定 5.1.6.1.1、5.1.6.1.2 及 5.1.6.1.3 之要求。

5.1.6.2 配備 ESF 之車輛應符合下列規定。ESF 系統應符合規定 9.之要求

5.1.6.2.1 任何 ESF 應僅於車輛偵測到碰撞風險時開始介入。

5.1.6.2.2 任何配備 ESF 之車輛應配備依照指定使用案例之駕駛環境監測裝置（例如：車道標線、道路邊緣、其他道路使用者）。該裝置應於ESF致動下隨時監測駕駛環境。

5.1.6.2.3 由 ESF 啟始之自動迴避操控不應引導車輛離開道路。

5.1.6.2.3.1 ESF 介入至道路或由單側或雙側之車道標線所劃定之車道時，由 ESF 啟始之自動迴避操控不應引導車輛越過車道標線。

惟若系統於駕駛者變換車道或非依駕駛者意圖而偏離至相鄰車道時開始介入，則該系統可將車輛引導回到其原行駛車道。

5.1.6.2.3.2 車輛於單側或兩側無車道標線時，允許單次之 ESF 介入，惟朝無車道標線方向之車輛側向偏移量不應大於零點七五公尺。自動迴避操控期間之側向偏移量應於 ESF 介入開始與結束時以車輛前端一固定點進行決定。

5.1.6.2.4 ESF 介入不應引導車輛碰撞其他道路使用者。

直到確認試驗程序一致為止，申請者應提供檢測機構文件及證據以展演符合此規定。該項資訊應依照申請者與檢測機構間之討論及協議。

5.1.6.2.5 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認，其符合上述 5.1.6.2 所規定之駕駛環境監測裝置。

5.1.6.2.6 任何 ESF 之介入應以光學及聲音或觸覺警告訊號警示駕駛者，且最遲應於 ESF 介入啟始時進行警示。

若為此設計目的之適當訊號受到其他警示系統使用 （例如：盲點偵測、車道偏離警示、前方碰撞警示）將視為符合上述個別之光學、聲音或觸覺訊號之要求，並於介入期間持續警示。

5.1.6.2.7 系統失效時，應以光學警告訊號警示駕駛者。

惟當手動解除系統，得不觸發失效模式之顯示。

5.1.6.2.8 用以取代系統之方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

5.1.6.2.9 車輛應依照規定 11.之要求進行相關車輛試驗。

5.1.6.2.10 系統資訊數據

下述數據資料應於申請測試時，併同規定 9.之相關文件要求提供予檢測機構。

(a)ESF 被設計用於作動之使用案例（規定 2.1.4.3 之 ESF 定義中 (a)(i)、(a)(ii)、(a)(iii)及(b)所述使用案例）。

(b)系統致動下之狀況，例如：車輛速度範圍 $V_{Smax}$、$V_{Smin}$。

(c)ESF 偵測碰撞風險方式。

(d)說明駕駛環境偵測方式。

(e)如何解除／重新致動功能方式。

(f)如何確保取代力不超過五十牛頓之限制。

5.1.7 配有拖車轉向系統電力供給連接之牽引車輛，以及使用前述連接之拖車，其應符合規定 10.之相關要求。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.8 轉向傳輸裝置：

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.8.1 轉向幾何調整裝置須藉由適當鎖定裝置，於進行調整後，各項可調元件間能建立起確實連接之關係。

5.1.8.2 能夠脫離、藉以應用於不同結構車輛上（如可伸長式半拖車）之轉向傳動裝置，須具有確保元件能夠確實重新定位之鎖定裝置；若鎖定裝置為自動，則應另有額外之手動安全鎖定裝置。

5.1.9 轉向輪：

不得單獨以後車輪為轉向輪。此項規定不適用於半拖車。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.10 動力供給：

轉向系統和其他系統可能共用同一動力來源，當前述之任一系統失效時，轉向系統應確保符合規定 5.3。

5.1.11 控制系統：電子車輛控制系統（用於提供或組成轉向功能的控制傳輸裝置，包括先進駕駛輔助轉向系統）之安全性應符合規定 9.。惟利用轉向系統達到更高目的的功能或系統者，僅於其對轉向系統有直接影響時才受規定 9.規範；若有此類系統，則在測試時不可關閉該系統。

5.2 適用拖車之通則

5.2.1 具有一根以上轉向輪之輪軸的全拖車，以及具有至少一根轉向輪之輪軸的半拖車必須符合 6.3.1 之規定。針對配備有自我循跡設備之拖車，在各種負

載狀態下，該未轉向輪軸和自我循跡輪軸間之輪軸負載比大於或等於一點六時，無需進行 6.3.1 之測試。

但是，拖車具備自我循跡者，非轉向軸或銜接式轉向軸與摩擦轉向軸之輪軸負載比率應至少為一。

5.2.2 如牽引車輛向前行駛時，其與拖車必須保持對正一致。如無法自動對正一致，則拖車必須裝備適當之調整設施以供維護保養之用。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3 能量供給失效和性能

5.3.1 通則

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.1.1 若轉向輪、轉向控制裝置，以及轉向傳輸裝置之所有機械零組件等失效可能導致車輛失控，則應由金屬或擁有同等特性之材質所製成，且於轉向系統正常運作中不得有嚴重扭曲之情形發生。

5.3.1.2 只要車輛可以依各章節所述之速度行駛，轉向系統失效必須符合 5.1.2、5.1.3 及 6.2.1 所述之要求。當車輛靜止時，全動力轉向系統可不符合 5.1.3 之規定。

5.3.1.3 任何有關傳動裝置之失效，除純機械式故障外，應能清楚的引起駕駛者的注意，當發生失效狀況時，若未超過 6.2.5 所述之轉向力，則允許改變平均轉向比。

5.3.1.4 煞車系統及轉向系統共用相同能量來源時，若該能量來源失效，轉向系統應優先保有動力，且需符合 5.3.2 及 5.3.3。而且第一次煞車時，煞車性能不應低於表一所載之常用煞車性能。

表一 常用煞車性能

| 車輛種類 | | V（公里／小時） | 常用煞車（公尺／秒平方） | F 牛頓 |
|---|---|---|---|---|
| M1 | | 一百 | 六點四三 | 五百 |
| M2 M3 | | 六十 | 五點零 | 七百 |
| N1[a,b] | (i) | 八十 | 五點零 | 七百 |
| | (ii) | 一百 | 六點四三 | 五百 |
| N2 N3 | | 六十 | 五點零 | 七百 |

備註

a.申請者可選擇適用之(i)或(ii)列，惟須經檢測機構同意。

b.(i)及(ii)列之數值係分別依據非 M1 類及 M1 類車輛基準。

5.3.1.5 煞車系統及轉向系統共用相同能量供給失效時，若能量供給失效，轉向系統應優先保有動力，且需符合 5.3.2 及 5.3.3。若任何轉向裝置或動力供給失效，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，至少達成第二煞車性能表現。若需個別之控制裝置來運用儲存能量而達成第二煞車性能時，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，達成殘餘性能表現。該第二及殘餘煞車性能如表二所示。

表二 第二／殘餘煞車性能

| 車輛種類 | V（公里／小時） | 第二煞車（公尺／秒平方） | 殘餘煞車（公尺／秒平方） |
|---|---|---|---|
| M1 | 一百 | 二點四四 | - |

| 車輛種類 | | V（公里／小時） | 第二煞車（公尺／秒平方） | 殘餘煞車（公尺／秒平方） |
|---|---|---|---|---|
| M2 M3 | | 六十 | 二點五 | 一點五 |
| N1[a,b] | (i) | 七十 | 二點二 | 一點三 |
| | (ii) | 一百 | 二點四四 | - |
| N2 | | 五十 | 二點二 | 一點三 |
| N3 | | 四十 | 二點二 | 一點三 |

備註

a.申請者可選擇適用之(i)或(ii)列，惟須經檢測機構同意。

b.(i)及(ii)列之數值係分別依據非 M1 類及 M1 類車輛基準。

5.3.1.6 於無能量儲存裝置之狀態下，若可由常用煞車系統控制器符合下述第二煞車系統規定，則可免符合上述規定 5.3.1.4 及 5.3.1.5 要求：

5.3.1.6.1 符合本基準中「附件四十二、動態煞車」規定 5.3.2 之要求（適用 M1 及 N1 類車輛）。

5.3.1.6.2 符合本基準中「附件四十二、動態煞車」規定 6.3.2、6.3.4 之要求（適用 M2、M3 及 N 類車輛）。

5.3.1.7 當轉向系統失效時拖車也應符合 5.2.2 所述規定。

5.3.2 動力輔助轉向系統

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.2.1 當引擎熄火或動力傳輸失效時，除 5.3.1.1 所列元件外，不可造成轉向角的瞬間改變。若車輛速度能大於十公里／小時，即需符合 6.之系統失效之相關要求。

5.3.3 全動力轉向系統

規定 5.3.3.1 及 5.3.3.2 可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.3.1 有任何作動 5.4.2.1.1 所述警告訊號的故障產生時，此系統設計應使車輛無法以十公里／小時以上之速度行駛。

5.3.3.2 在控制傳輸裝置失效情況下，除 5.1.4 所列之元件外，轉向系統仍必須符合規定 6.中正常轉向系統之性能。

5.3.3.3 若控制傳輸裝置之動力來源失效，則應能執行至少二十四次「8 字形」操控，其於車速十公里／小時及規定 6.所要求之完整系統之性能等級，每一次該字形之繞行直徑為四十公尺。操控試驗應以規定 5.3.3.5 要求之能量儲存等級開始。

5.3.3.4 若動力傳輸裝置內部失效，除 5.3.1.1 所列部件，轉向角度不應發生立即性改變。

若車輛行駛速度大於十公里／小時，則以至少十公里／小時速度完成至少二十五次「8 字形」操控（每一次該字形之繞行直徑為四十公尺）後，應符合規定 6.系統失效之要求。

操控試驗應以規定 5.3.3.5 要求之能量儲存等級開始。

5.3.3.5 規定 5.3.3.3 及 5.3.3.4 所述試驗之能量等級應為提供失效指示予駕駛者時之能量儲存等級。

對於符合規定 9.之電動系統，其能量儲存等級應為申請者配合規定 9.要求檢附文件中所宣告最嚴苛情形，且應考慮如溫度及電池性能老化之影響。

5.4 警告訊號：

5.4.1 通則

5.4.1.1 任何會損害轉向功能的失效，且非機械本質的，必須對車輛駕駛者提出警告。

雖有 5.1.2 規定，但可以藉由轉向系統的振動做額外警告；機動車輛的轉向力增加亦為一種警告。拖車可使用機械式顯示器。

5.4.1.2 即使於白天，應清楚可視光學警告訊號，且可與其他警示(Alert)區分辨別。駕駛者應易於從駕駛座確認警告訊號。警告裝置之組件失效不應導致轉向系統性能損失。

5.4.1.3 聲音警告訊號應為連續或間歇式聲音訊號或語音資訊。運用語音資訊者，其申請者應確保該資訊至少使用中文。

聲音警告訊號應讓駕駛者易於辨識。

5.4.1.4 若使用相同的能量來源供應轉向和其他系統，當動力儲存器／作動媒介儲存器內的儲存能量／液體下降到會使所需轉向力增加的程度時，應有聲音或光學警告提醒駕駛者。如轉向系統與煞車系統能量來源相同，則其警告可與煞車系統失效所用之警告裝置結合在一起。警告裝置應能讓駕駛者容易確認。

5.4.2 全動力轉向系統之特殊規定

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.4.2.1 動力驅動車輛應能提供轉向系統失效或故障的警告訊號，如下：

5.4.2.1.1 紅色警告訊號，以顯示出主要轉向系統內有關 5.3.1.3 所述之失效。

5.4.2.1.2 黃色警告訊號，以顯示出電子偵測得的轉向系統故障，且未以紅色警告訊號顯示者。

5.4.2.1.3 如使用標誌，該標誌須依照 ISO 2575：2000 定義的 ISO／IEC 註冊碼 7000-2441 J 04 標誌。

5.4.2.1.4 當車輛（和轉向系統）電子設備通電時，以上所提之警告訊號應亮起。車輛靜止之下，在警告訊號熄滅之前，轉向系統需確認當時無任何之故障或失效存在。上述所提會作動警告訊號的特定失效或故障，但非在靜態情況下偵測出者，則在偵測得知時就必須被儲存，只要該失效存在，一旦啟動及點火開關是在"on"（行駛）位置時，就應將其顯示出。

5.4.3 額外的轉向系統在操作中及／或該系統產生的轉向角度不能回復到正常行駛位置，則需有訊號警告駕駛者。

5.5 自動控制轉向功能之一般規定

任何自動控制轉向功能應符合規定 9.之要求。

5.5.1 ACSF 類型 A 之特別規定

任何 ACSF 類型 A 應符合下述要求。

5.5.1.1 通則

5.5.1.1.1 系統應僅能作動至十公里／小時（容許誤差：正二公里／小時）

5.5.1.1.2 此系統僅能於駕駛者致動後，且滿足系統作動條件（全部相關功能（例如：煞車、加速器、轉向、攝影機／雷達／光達(Lidar)等）均正常運作中）下啟動。

5.5.1.1.3 駕駛者應能隨時解除此系統。

5.5.1.1.4 若系統包含車輛之加速器及／或車輛煞車控制器，則車輛於操控區域內應配備有偵測障礙物（例如：其他車輛、行人）之裝置機能，使車輛立即停止，避免碰撞。

5.5.1.1.5 每當系統開始作動，其應警示駕駛者。任何控制之終止應產生一短暫且明顯不同於駕駛者警告訊號，包括光學警告訊號，以及聲音警告訊號或於轉向控制裝置上之觸覺警告訊號（除停車操控之轉向控制訊號外）。

對於 RCP 而言，符合上述駕駛者警示之規定要求，應至少於遠端控制裝置提供光學警告訊號。

5.5.1.2 RCP 系統之額外要求

5.5.1.2.1 停車操控應由駕駛者啟始作動，但由系統控制。不應藉由遠端控制裝置直接影響轉向角度、加速度值及減速度值。

5.5.1.2.2 停車操控期間，應由駕駛者連續致動遠端控制裝置。

5.5.1.2.3 若連續致動被中斷，或車輛與遠端控制裝置間距離超過 RCP 之最大設定作動距離($S_{RCPmax}$)，或車輛與遠端控制裝置間失去連結信號，則車輛應立即停止。

5.5.1.2.4 停車操控期間，若車輛之車門或行李廂被開啟情況下，則車輛應立即停止。

5.5.1.2.5 若車輛藉由自動或由駕駛者確認方式而到達最終之停車位置，且啟動／運轉開關位於關閉位置，則其駐煞車系統應自動入檔嚙合。

5.5.1.2.6 車輛於停車操控中之任何時間靜止時，RCP 功能應防止車輛滑動。

5.5.1.2.7 RCP 之最大設定作動距離，不應逾六公尺。

5.5.1.2.8 系統設計應有防止未授權 RCP 系統致動或操作，以及系統被介入之防護。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.5.1.3 系統資訊數據

5.5.1.3.1 下述數據資料應於申請認證測試時併同規定 9.之相關文件提供予檢測機構。

5.5.1.3.1.1 RCP 最大設定作動距離($S_{RCPmax}$)之數值。

5.5.1.3.1.2 系統能被致動之條件，意即符合系統運作之條件。

5.5.1.3.1.3 對於 RCP 系統，申請者應提供關於未授權致動之系統防護說明文件予檢測機構。

5.5.2 ACSF 類型 B1 之特別規定

任何 ACSF 類型 B1 應符合下述要求。

5.5.2.1 通則

5.5.2.1.1 被致動之系統於任何時間且於邊界條件(Boundary condition)內，側向加速度低於申請者最大設定側向加速度($ay_{smax}$)之情況下，應能確保車輛不會越過車道標線。

一般認為，並非所有狀況下(例如：極端天氣、車輛安裝不同輪胎、側向具有斜度之道路)達到由申請者所宣告之最大側向加速度($ay_{smax}$)。系統於前述無法達成之狀況下不應解除或毫無依據的切換控制策略。系統至多可比 $ay_{smax}$ 數值高零點三公尺／秒平方，惟其不應超過規定 5.5.2.1.3 所表列之最大值。

無論前述規定，對於不超過二秒之時間段內，系統之側向加速度可超過設定值 $ay_{smax}$ 至多百分之四十，同時不超過本基準中規定 5.5.2.1.3 表中之設定值多於零點三公尺／秒平方。

5.5.2.1.2 車輛應配備供駕駛者致動（待機模式）及解除系統（關閉模式）之機能。應能隨時由駕駛者以單一動作解除系統。於此動作後，系統應僅能由駕駛者刻意致動行為而重新啟動。

5.5.2.1.3 系統設計應能抑制轉向控制裝置之過度介入，以確保駕駛者可進行之轉向操作性，並於其操作期間避免非預期之車輛行為。為確保前述功能，應符合下述要求：

(a)用以取代方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

(b)最大設定側向加速度 $ay_{smax}$，應於下述表列之限制範圍內。

M1 及 N1 類車輛

| 速度範圍 | 十至六十公里／小時 | 大於六十至一百公里／小時 | 大於一百至一百三十公里／小時 | 大於一百三十公里／小時 |
|---|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最大值 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 |
| 最大設定側向加速度之最小值 | 零公尺／秒平方 | 零點五公尺／秒平方 | 零點八公尺／秒平方 | 零點三公尺／秒平方 |

M2、M3、N2、N3 類車輛

| 速度範圍 | 十至三十公里／小時 | 大於三十至六十公里／小時 | 大於六十公里／小時 |
|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最大值 | 二點五公尺／秒平方 | 二點五公尺／秒平方 | 二點五公尺／秒平方 |
| 最大設定側向加速度之最小值 | 零公尺／秒平方 | 零點三公尺／秒平方 | 零點五公尺／秒平方 |

(c)系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

5.5.2.1.4 本項規定 5.5.2.1.1 及 5.5.2.1.3，應依照規定 11. 之要求進行試驗。

5.5.2.2 ACSF 類型 B1 之作動

5.5.2.2.1 於系統致動時，應有警示駕駛者之光學訊號。

5.5.2.2.2 當系統進入待機狀態時，應提供駕駛者光學訊號。

5.5.2.2.3 當系統達到規定 5.5.2.3.1.1 之邊界條件（例如最大設定側向加速度 $ay_{smax}$），且駕駛者未施以轉向力於轉向控制裝置及當車輛之任一前

輪開始越過車道標線，系統應持續提供輔助，並以光學訊號與額外之聲音或觸覺警告訊號清楚指示駕駛者目前系統狀態。

對於 M2、M3、N2 及 N3 類車輛，若車輛配備符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」之車道偏離輔助警示系統(LDWS)，則視為符合本項規定。

5.5.2.2.4 系統失效時應以光學警告訊號警示駕駛者。惟當駕駛者手動解除系統，失效狀態之警示可無須作動。

5.5.2.2.5 當系統已被致動且於速度範圍十公里／小時（或最小設定速度 $V_{Smin}$，以較高者為準）與最大設定速度 $V_{Smax}$ 間，應提供偵測駕駛者手握轉向控制裝置之機能。

若經歷一段時間（至多十五秒）後其駕駛者手未握轉向控制裝置，則應提供光學警告訊號。此訊號可與下述訊號相同：

光學警告訊號應指示駕駛者將雙手置於轉向控制裝置上，其應包含雙手及轉向控制裝置之圖像資訊，且可附有額外解釋文字或警告符號，圖示範例如下所示：




若經歷一段時間（至多三十秒）後駕駛者未手握轉向控制裝置，則應至少提供紅色之雙手或轉向控制裝置圖像資訊，以及聲音警告訊號。

警示應被致動直到駕駛者手握轉向控制裝置，或直到系統被手動或自動解除。

若聲音警告訊號啟動後，系統最遲應於三十秒後自動解除。於解除後，系統應以不同於先前聲音警告訊號之聲音緊急訊號清楚地警示駕駛者當下系統狀態，其警告訊號應至少持續五秒或直到駕駛者再次手握轉向控制裝置。

上述要求應依照規定 11.之要求進行相關之車輛試驗。

5.5.2.2.6 除非另有規定，其與規定 5.5.2.2 之光學訊號不應相同（例如：不同符號、顏色、閃爍方式及文字）。

5.5.2.3 系統資訊數據

5.5.2.3.1 下述數據資料應於申請測試時，併同規定 9. 之相關文件規定提供予檢測機構。

5.5.2.3.1.1 系統能被致動之條件及運作之範圍（邊界條件）。申請者應提供規定 5.5.2.1.3 之表中規定所要求之每一速度範圍之最大設定速度 $V_{Smax}$、最小設定速度 $V_{Smin}$ 及最大設定側向加速度 $ay_{smax}$ 之數值。

5.5.2.3.1.2 系統如何偵測駕駛者手握轉向控制裝置之資訊。

5.5.2.3.1.3 系統用於可靠地決定車道路線之有關車道標線以外之輸入資訊（例如：道路邊界、基礎設施間距、周遭交通、地圖資料等）。

5.5.3（保留以供後續制定 ACSF 類型 B2 之規定）

5.5.4 ACSF 類型 C 之特別規定

配備 ACSF 類型 C 之車輛應符合下述要求：

5.5.4.1 通則

5.5.4.1.1 配備 ACSF 類型 C 之車輛應配備符合本項規定之 ACSF 類型 B1。

5.5.4.1.2 當 ACSF 類型 C 正處於待機模式，除因情況或駕駛輸入導致（如當其他車輛行駛於側方近距離處）而視為合理之車道中不同位置外，ACSF 類型 B1 應將車輛引導至車道中央。

申請者應於認證測試時向檢測機構展演。

5.5.4.2 ACSF 類型 C 系統之致動／解除

5.5.4.2.1 於每次新引擎啟動／運轉循環開始時，系統預設狀態應為關閉。

此要求不適用於自動執行之新引擎啟動／運轉循環，例如：怠速熄火系統(Stop／start system)之作動。

5.5.4.2.2 車輛應配備由駕駛者致動（待機模式）及關閉（關閉模式）系統之方法。可使用與 ACSF 類型 B1 相同之方法。

5.5.4.2.3 系統應僅能由駕駛者進行操作後，致動進入待機模式。

系統僅能由駕駛者致動於禁止行人及自行車進入、設計配置實體分隔對向交通，以及同向至少具有兩條車道之道路。這些條件應至少使用兩種獨立方式進行確認。

若由可使用 ACSF 類型 C 之道路移動至不可使用 ACSF 類型 C 之道路時，除於行駛方向缺少第二車道係上述唯一無法滿足之條件狀況外，該系統應自動關閉（關閉模式）。

5.5.4.2.4 應能隨時由駕駛者以單一操控解除此系統（關閉模式）。於此操控後，系統僅能由駕駛者刻意致動而重新啟動（待機模式）。

5.5.4.2.5 應能於試驗道路上進行規定 11.要求之對應試驗。

5.5.4.3 取代相關規定

駕駛者之轉向輸入應能取代系統之轉向動作。

用以取代系統方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

系統在取代期間可保持致動，其將控制優先權提供予駕駛者。

5.5.4.4 側向加速度

系統於變換車道操控期間所導入之側向加速度：

(a)除了由車道彎曲所產生之側向加速度外，不應超過一公尺／秒平方，及

(b)車輛設定總側向加速度不應超過規定 5.5.2.1.3 表格內對應之最大值。

系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

5.5.4.5 人機介面(HMI)

5.5.4.5.1 除非另有規定，於規定 5.5.4.5 要求之光學訊號應能與其他訊號（例如：不同符號、顏色、閃爍及文字）易於區別。

5.5.4.5.2 系統處於待機模式（即準備介入）時，應提供警示駕駛者之光學訊號。

5.5.4.5.3 進行變換車道程序時，應提供警示駕駛者之光學訊號。

5.5.4.5.4 依照規定 5.5.4.6.8，變換車道程序被中斷時，系統應能藉由光學警告訊號及額外之聲音或觸覺警告訊號清楚指示駕駛者目前系統狀態。若駕駛者啟動中斷，則光學警告訊號即可。

5.5.4.5.5 系統失效時應立即以光學警告訊號警示駕駛者。惟駕駛者手動解除系統時，得不觸發失效模式之顯示。

若變換車道操控期間發生系統失效，則應以光學及聲音或觸覺警告訊號警示駕駛者。

5.5.4.5.6 系統應提供偵測駕駛者手握轉向控制裝置之機能，並依下述模式進行警示：

若啟動變換車道程序後，在不超過三秒且於變換車道操控前的期間內，駕駛者手未握轉向控制裝置，則應提供光學警告訊號。此訊號應與規定5.5.2.2.5之訊號相同。

警示應被致動直到駕駛者手握轉向控制裝置，或直到系統依規定5.5.4.6.8被手動或自動解除。

5.5.4.6 變換車道程序

5.5.4.6.1 應僅於 ACSF 類型 B1 已啟動之狀況下，才可致動 ACSF 類型 C 之變換車道程序。

5.5.4.6.2 變換車道程序應由駕駛者手動向欲變換之車道側啟動方向燈，且應於方向燈啟動後立即開始程序。

5.5.4.6.3 變換車道程序開始時，ACSF 類型 B1 應被中斷且 ACSF 類型 C 應接續 ACSF 類型 B1 之車道維持功能，直到變換車道操控開始。

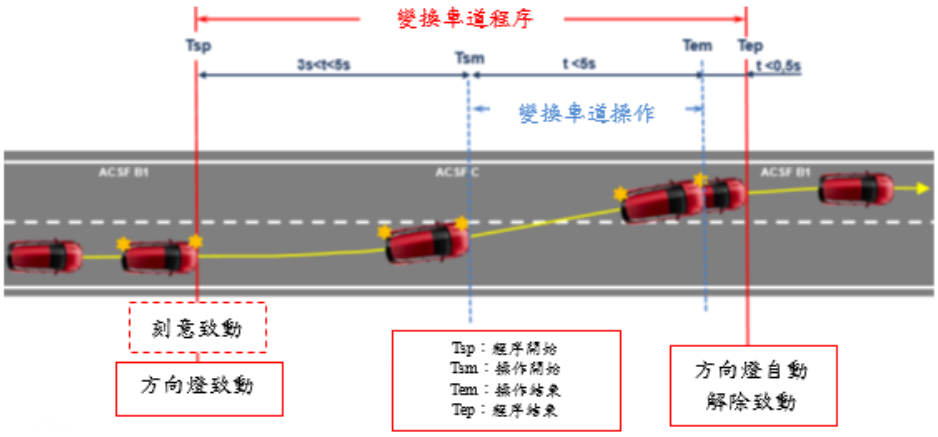
5.5.4.6.4 車輛朝向欲變換車道之側向移動不應於變換車道程序啟動後一秒內開始。且接近車道標線之側向移動及完成變換車道操控必要之側向移動應以一連續動作完成。

變換車道操控應自動或藉由駕駛執行第二刻意致動而啟動。車輛不應同時配備這兩種啟動方式。

5.5.4.6.4.1 自動啟動之變換車道操控

若變換車道操控為自動啟動，則應於規定 5.5.4.6.2 之手動啟動程序後三點零秒至五點零秒內啟動並如下圖所示。

ACSF 類型 C － 側向移動自動啟動案例(一階人機介面)

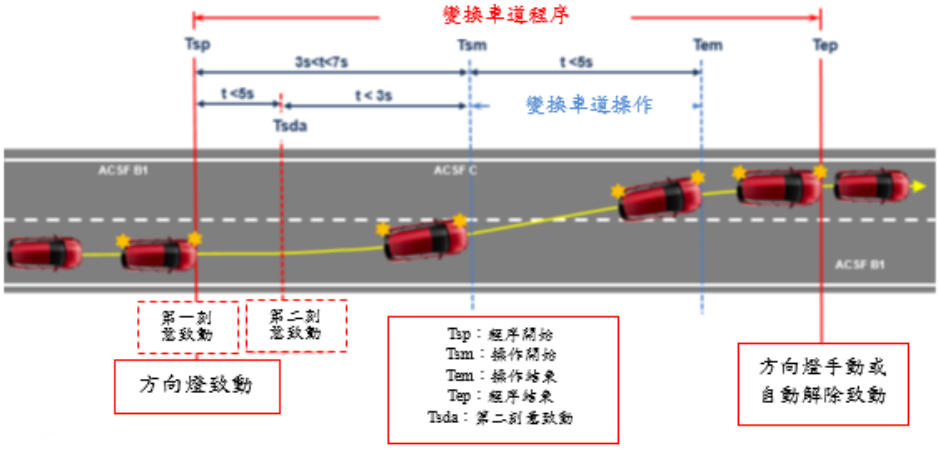



5.5.4.6.4.2 第二刻意致動之變換車道操控

若變換車道操控為透過第二刻意致動而啟動，則應於規定5.5.4.6.2之手動啟動程序後三點零秒至七點零秒內啟動。

另變換車道操控最晚應於第二刻意致動後三點零秒內啟動，如下圖所示。

ACSF 類型 C － 側向移動由駕駛以第二刻意致動啟動之案例(二階人機介面)




用以執行第二刻意致動之控制應設置於轉向控制區域。

5.5.4.6.5 變換車道操控應於下述時間內完成：

(a)M1 及 N1 類車輛應於五秒內。

(b)M2、M3、N2 及 N3 類車輛應於十秒內。

5.5.4.6.6 一旦完成變換車道操控，ACSF 類型 B1 之車道維持功能應自動回復。

5.5.4.6.7 方向燈應於整個變換車道操控期間維持啟動狀態，且應由系統在規定 5.5.4.6.6 所述之 ACSF 類型 B1 車道維持功能回復後於零點五秒前自動關閉。僅當自動啟動變換車道操控時及方向燈控制器於變換車道操控中未完全切換時（鎖定狀態），才需系統自動解除方向燈。

5.5.4.6.8 變換車道程序之中斷

5.5.4.6.8.1 當下述至少一項狀況於變換車道操控開始前發生，應由系統自動中斷變換車道操控：

(a)系統偵測到規定 5.5.4.7 之危險狀況；

(b)駕駛者取代或關閉系統；

(c)系統觸及其功能限制範圍（例如：無法再偵測車道標線）；

(d)於變換車道操控開始時，系統已偵測駕駛者手未握轉向控制裝置；

(e)方向燈由駕駛者手動關閉時；

(f)隨著駕駛刻意致動而開始前述規定5.5.4.6.2之程序，尚未開始變換車道操控：

(i)於自動啟動情況下，最晚五點零秒後啟動；

(ii)於藉由第二次刻意致動進行啟動情況下，最晚七點零秒後啟動；

(iii)於藉由第二次刻意致動進行啟動情況下，第二次刻意致動後最晚三點零秒後啟動。

依實際情況而定

(g)系統具備藉由第二次刻意致動啟動變換車道操控者，於變換車道程序開始後最晚五點零秒內未偵測第二次刻意致動。

(h)規定5.5.4.6.4之側向移動不連續時。

5.5.4.6.8.2 駕駛者應能隨時使用方向燈之手動控制，手動關閉變換車道操控程序。

5.5.4.7 危險狀況

若有下列情形，則視為危險狀況：變換車道操控開始時，位於目標車道之接近中車輛於變換車道操控開始後零點四秒，必須以高於三公尺／秒平方之標準減速，以確保兩車間之距離絕不小於變換車道之車輛一秒內所行駛之距離。

於變換車道操控開始時之危險距離，應依下列公式進行計算：

$$S_{critical} = (v_{rear} - v_{ACSF}) * t_B + (v_{rear} - v_{ACSF})^2/(2 * a) + v_{ACSF} * t_G$$

其中：

$v_{rear}$ 係指接近中車輛之實際速度或一百三十公里／小時（取兩者較小者）；

$v_{ACSF}$ 係指配備 ACSF 車輛之實際速度；

a=三公尺／秒平方（接近中車輛之減速度）；

$t_B$=零點四秒（由變換車道操控開始至接近中車輛開始減速之時間）；

$t_G$=一秒（接近中車輛減速後之車輛剩餘間隔時間）；

5.5.4.8 最短距離及最低運作速度

5.5.4.8.1 ACSF 類型 C 應能偵測於相鄰車道自後方接近之車輛，最遠偵測距離 $S_{rear}$ 如下述所定義：

申請者應宣告 $S_{rear}$ 之最短距離，且宣告數值不應小於五十五公尺。

宣告距離應以一 L3 類車輛（二輪機車）作為接近中車輛，並依照規定 11.進行相關試驗。

最低運作速度 $V_{Smin}$ 係指允許 ACSF 類型 C 執行變換車道操控之最低速度，應以最短距離 $S_{rear}$ 依下列公式進行計算：

$$V_{Smin} = a * (t_B - t_G) + v_{app} - \sqrt{a^2 * (t_B - t_G)^2 - 2 * a * \left(v_{app} * t_G - S_{rear}\right)}$$

其中：

$S_{rear}$ 為申請者所宣告之最短距離（單位：公尺）；

$v_{app}$=三十六點一公尺／秒（接近中車輛之速度為一百三十公里／小時，亦即三十六點一公尺／秒）；

a=三公尺／秒平方（接近中車輛之減速度）；

$t_B$=零點四秒（由變換車道操控開始至接近中車輛開始減速之時間）；

$t_G$=一秒（接近中車輛減速後車輛剩餘間隔時間）；

$V_{Smin}$ 為 ACSF 類型 C 最低實際致動速度（單位：公尺／秒）。

若車輛於一般最高速限低於一百三十公里／小時之地區行駛，則此速限可取代上述公式中 $v_{app}$，以計算最低運作速度 $V_{Smin}$。於此情況下，車輛應配備偵測該運作地區之方式，且應具備該地區一般最高速限之資訊。

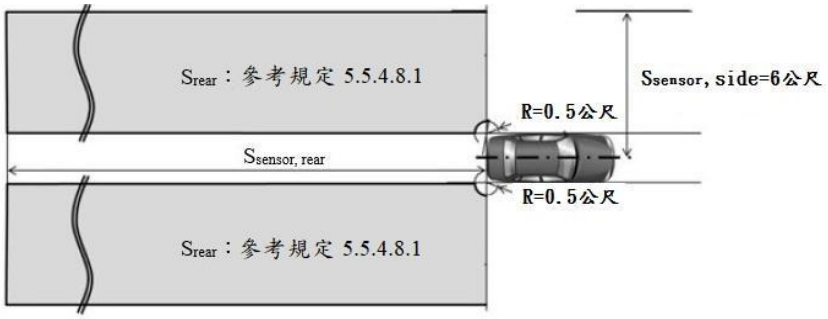
若符合下述條件，ACSF 類型 C 可使用低於 $V_{Smin}$ 計算值執行變換車道操控：

(a)系統已偵測到相鄰車道上另一車輛以小於 $S_{rear}$ 之距離進入計畫中欲變換之車道；及

(b)依照規定 5.5.4.7 所述之非危險狀況（例如處於不同低速度且 $v_{app}$ 小於一百三十公里／小時）；

(c)宣告 $S_{rear}$ 值大於規定 5.5.4.7 所計算出之 $S_{critical}$ 值。

5.5.4.8.2 車輛系統於地面之偵測區域應至少如下圖所示。




5.5.4.8.3 於車輛每次新引擎啟動／運轉循環後（非自動執行，例如：怠速熄火系統之作動），ACSF 類型 C 功能應禁止車輛進行變換車道操控，直到系統至少偵測到一次距離大於規定 5.5.4.8.1 申請者所宣告之最短距離 $S_{rear}$ 外之移動物體。

5.5.4.8.4 ACSF 類型 C 應能偵測感測器上之失效（例如：因灰塵、冰或雪堆積所造成）。

ACSF 類型 C 應避免如上述偵測到失效後執行變換車道操控。系統狀態應於變換車道程序啟始前警示駕駛者。可使用與規定 5.5.4.5.5（系統失效警告）相同之警告訊號。

5.5.4.9 系統資訊數據

5.5.4.9.1 下述數據資料應於申請測試時，併同規定 9.之相關文件提供予檢測機構。

5.5.4.9.1.1 系統致動條件及運作範圍（邊界條件）。申請者應提供規定 5.5.2.1.3 之表中所要求之每一速度範圍之 $V_{Smax}$、$V_{Smin}$ 及 $ay_{smax}$ 之數值。

5.5.4.9.1.2 系統偵測駕駛者手握轉向控制裝置之資訊。

5.5.4.9.1.3 取代、中斷或取消系統之方式。

5.5.4.9.1.4 系統透過電子交換介面檢查失效警告訊號狀態，以及 ACSF 性能相關有效軟體版本之確認。

5.5.4.9.1.5 ACSF 性能相關系統軟體版本有效文件。應於軟體修改時更新文件。

5.5.4.9.1.6 感測器使用期限之感測範圍資訊。應以感測器劣化(Deterioration)之任何影響作用下，不應影響符合 5.5.4.8.3 及 5.5.4.8.4 之要求進行感測器範圍描述。

5.5.4.10 配備 ACSF 類型 C 之車輛應依照規定 11.進行相關車輛試驗。對於未涵蓋於規定 11.試驗之駕駛狀況，申請者應依規定 9.展演 ACSF 之安全運作。

5.6 M1及N1類車輛配備之遠端控制操控(RCM)規定

任何遠端控制操控應符合規定9.之相關要求

5.6.1 符合G類車輛要求之M1及N1類車輛可配備符合下列要求之遠端控制操控。

5.6.1.1 遠端控制操控功能應由裝載於車輛之硬體及軟體組成，其應使車輛可遠端操控，且運作該功能之致動器位於獨立之遠端控制裝置上。

5.6.1.2 遠端控制操控功能應只能於駕駛者致動後，且滿足系統作動條件（全部相關功能（例如：煞車、加速器、轉向、攝影機/雷達/光達(Lidar)等）均正常運作中）下啟動。

5.6.1.3 遠端控制操控功能僅於駕駛連續致動遠端控制裝置上之專用按鈕／開關時運作。遠端控制裝置上其他按鈕／開關可用於操控車輛。

5.6.1.4 無論遠端控制操控功能於何時致動，其應藉由遠端控制裝置上之一光學訊號指示駕駛。

5.6.1.5 遠端控制操控功能應只能作動至五公里／小時（容許誤差：正一公里／小時）。

5.6.1.6 於操控車輛靜止不動之任意時間時，遠端控制操控功能應防止車輛移動。

5.6.1.7 若連續致動被中斷，或車輛與遠端控制裝置間距離超過設定最大遠端控制操控作動範圍($S_{RCMmax}$)，或車輛與遠端控制裝置間失去連結信號，則車輛應立即停止。

5.6.1.8 RCM之最大設定作動距離($S_{RCMmax}$)，不應逾六公尺。

5.6.1.9 駕駛者應能隨時解除遠端控制操作功能。

5.6.1.10 操控期間，若車輛之車門或行李廂被開啟情況下，則車輛應立即停止，且應解除遠端控制操控功能。

5.6.1.11 安全性

5.6.1.11.1 遠端控制操控功能應有防止未授權RCM功能致動或操作，以及系統被介入之防護。

5.6.1.11.2 遠端控制裝置及車輛間之連接應保護且受到加密。其應藉由技術方式確認其僅能由經過授權之遠端控制裝置進行運作。

5.6.1.12 系統資訊數據

下述數據資料應於申請認證測試時併同規定9.之相關文件提供予檢測機構。

5.6.1.12.1 設定最大RCM作動範圍($S_{RCMmax}$)之數值。

5.6.1.12.2 RCM功能能被致動之條件，亦即符合系統運作之條件。

5.6.1.12.3 申請者應提供關於未授權致動或運作之系統防護說明文件予檢測機構。

5.6.1.13 RCM功能之設計應使其僅於未處於下述任一位置時才能啟動：

(a)公共道路／高速公路

(b)公共停車場

(c)行人及／或自行車專用區域

車輛應能於RCM功能啟動時確認其是否位於上述地點，並藉由至少兩個獨立之技術方法達成（由兩個不同供應商所提供之兩種不同類型之地圖（例如：導航地圖及地形地圖）滿足此要求）。若為此目的使用導航地圖，則地圖於過去十二個月內未進行更新之狀況下， 應解除RCM功能。

5.6.1.14 車輛於操控區域內應配備有偵測障礙物（例如：其他車輛、行人）之裝置，並立即將車輛停止以避免碰撞。

5.6.1.15 若車輛於操控區域偵測到障礙並停止，應只能由駕駛進行後續確認後，才能進行運作。車輛應對任何於規定5.6.1.14所述之操控區域所偵測到之後續物件產生反應。

5.6.1.16 其應只能於驅動由至少一前軸及一後軸同時提供時運作RCM功能。

5.6.1.17 於RCM功能啟動時，車輛應能偵測其是否進入條列於規定5.6.1.13下之任一地點。若有前述狀況，則車輛應立即停止，且應解除RCM功能。

5.6.1.18 RCM功能應只能運作至多一百公尺之最大行駛距離。若未對遠端控制裝置進行輸入至少一分鐘或系統解除後已至少經過一分鐘時，則此距離可重置。此距離應於RCM功能運作後進行下一點後續量測。

5.6.1.19 當總行駛距離到達七十五公尺（容許誤差：正五公尺）時應向駕駛發出一警告訊號。應藉由遠端控制裝置上一光學警告訊號，加上觸覺或聲音警告訊號兩項中至少選擇一種以符合此規定。

5.6.1.20 若車輛到達或超過規定5.6.1.18所述之最大總行駛距離時，車輛應立即停止且RCM功能應解除。其應無法啟動RCM功能直至系統解除後至少經過一分鐘後。應至少於遠端控制裝置向駕駛指示。

5.6.1.21 申請者應提供檢測機構文件及證明以展演符合規定5.6.1.13、5.6.1.14、5.6.1.15及5.6.1.17。檢附相關資訊應由檢測機構與申請者討論。

6. 檢測要求：

6.1 通則：

6.1.1 試驗應於抓地力良好之乾燥路面執行。

6.1.2 在測試時，應依車輛之技術允許最大重量裝載，且最大負載重量裝載至其轉向軸上。若輪軸配備有 ASE，則應在車輛承受最大允許重量，以及配備有 ASE 之輪軸承受最大允許負載之狀態下，重覆進行測試。

6.1.3 在開始測試前，車輛應依 6.1.2 所規定之負載，維持申請者所宣告之胎壓。

6.1.4 系統的能源供應係使用一部份的電力或全使用電力時，所有的性能測試需在下述條件下執行：實際或模擬共用相同能量供應的必要系統或系統零件之電力負載狀況。此必要系統需至少包含燈光系統、雨刷、引擎管理和煞車系統。

6.2 動力驅動車輛相關規定

6.2.1 須能以下列車速，在轉向系統無異常振動狀態下，劃出半徑五十公尺的曲線，並沿其正切方向離開。

M1 類車輛：五十公里／小時。

M2、M3 及 N 類車輛：四十公里／小時，或最大設計車速（若最大設計車速低於四十公里／小時）。

6.2.2 當車輛在轉向輪近乎半鎖定狀態下以十公里／小時以上的定速劃圓行駛時，若釋放轉向控制裝置，則迴轉圓圈必須保持相同或變得較大。

6.2.3 量測控制力時，小於零點二秒之力量不列入考量。

6.2.4 量測轉向系統功能完整之轉向力：

6.2.4.1 車輛應以十公里／小時的車速自直行方向進入螺旋彎(Spiral)，且應於轉向控制裝置之額定半徑處量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表三所對應車輛種類之功能完整轉向系統之迴轉半徑相對應為止，並應各向左、右側轉向一次。

6.2.4.2 轉向系統於功能完整時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力如表三所示。

6.2.5 量測轉向系統失效時之轉向力：

6.2.5.1 應以功能失效之轉向系統重覆進行6.2.4之測試，且應持續量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表三所對應車輛種類之失效轉向系統之迴轉半徑相對應為止。

6.2.5.2 轉向系統於失效時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力如表三所示。

表三、轉向控制力之規定

| 車輛種類 | 具完整功能時 | | | 失效 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大作用力（牛頓） | 時間（秒） | 迴轉半徑（公尺） | 最大作用力（牛頓） | 時間（秒） | 迴轉半徑（公尺） |
| M1 | 一百五十 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| M2 | 一百五十 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| M3 | 二百 | 四 | 十二**／ | 四百五十 | 六 | 二十 |
| N1 | 二百 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| N2 | 二百五十 | 四 | 十二 | 四百 | 四 | 二十 |
| N3 | 二百 | 四 | 十二**／ | 四百五十*／ | 六 | 二十 |

*／ 除自我循跡裝備以外，具有二組轉向軸以上之單體車輛者，則為五百。

**／ 或全鎖定，若十二公尺之半徑無法獲得時。

6.3 處於聯結狀態拖車之相關規定：

6.3.1 當牽引車輛以八十公里／小時車速或拖車製造廠規定之最大允許車速（若最高車速低於八十公里／小時），於平坦及水平的道路上直行時，拖車須能在無過度偏差及其轉向系統無異常振動的狀態下行駛。

6.4 具密閉式車身之 L2 或 L5 類車輛特殊規定

6.4.1 試驗應於抓地力良好之水平路面上執行。

6.4.2 試驗期間，車輛應裝載至其技術允許最大重量。

6.4.3 胎壓應調整至申請者指定對應相關負載條件之數值。

6.4.4 車輛應能以至少六公里／小時之車速自直行方向轉向進入螺旋彎(Spiral)，其最終迴轉圓圈半徑為十二公尺。為展示車輛符合此規定，應向右側及向左側各執行一次轉向。

6.4.5 於轉向系統無異常振動狀態下，應能以五十公里／小時之車速或最大設計車速（若低於五十公里／小時），劃出半徑小於或等於五十公尺的曲線，並沿其正切方向離開。為展示車輛符合此規定，應向右側及向左側各執行一次轉向。

6.4.5.1 若迴轉圓圈半徑為四十公尺，則試驗速度可降至四十五公里／小時；若迴轉圓圈半徑為三十公尺，則試驗速度可降至三十九公里／小時；若迴轉圓圈半徑為二十公尺，則試驗速度可降至三十二公里／小時；若迴轉圓圈半徑為十公尺，則試驗速度可降至二十三公里／小時。

6.4.6 對於最大設計車速大於或等於二百公里／小時之車輛，於騎士或駕駛者無異常轉向修正行為且轉向系統無異常振動之狀態下，應能以一百六十公里／小時之車速於道路上直行；對於最大設計車速低於二百公里／小時之車輛，應能以零點八倍之 $V_{max}$ 於道路上直行，若車輛於試驗負載狀態下，可達到之實際最高車速低於零點八倍之 $V_{max}$，則應能以實際最高車速於道路上直行。

6.4.7 當車輛於轉向輪近乎半鎖定狀態下以至少六公里／小時之定速劃圓行駛時，若釋放轉向控制裝置，則迴轉圓圈應保持相同或變得較大。

7. 車輛配備輔助轉向系統(ASE)之規定

7.1 通則

車輛若配備輔助轉向系統(ASE)，應符合下列規定：

7.2 規格規定

7.2.1 傳動裝置

7.2.1.1 機械式轉向傳輸裝置，適用本法規之 5.3.1.1。

7.2.1.2 液壓式轉向傳輸裝置須被保護不超過最大允許工作壓力(T)。

7.2.1.3 電動式轉向傳輸裝置須被保護免於動力供給過度。

7.2.1.4 融合機械式、液壓式及電動式傳輸裝置之混合式轉向傳動裝置，應符合上述 7.2.1.1 至 7.2.1.3 之規定。

7.2.2 失效試驗要求

7.2.2.1 任何 ASE 之零組件故障或失效等（除了 5.3.1.1 所述之不易破損的零件外），均不應造成車輛行為突然發生重大改變，且仍應符合 6.2.1 至 6.2.3 及 6.2.5 之規定。此外，須能在無異常轉向修正的狀態下控制車輛，並藉由下列測試來確認：

7.2.2.1.1 瞬時測試。

7.2.2.1.1.1 申請者應提供檢測機構其車輛失效時之瞬時行為測試步驟及結果，否則應依另行協議之統一測試步驟。

7.2.3 失效警告訊號

7.2.3.1 除了 5.3.1.1 所述之不易破損的 ASE 零組件外，下列 ASE 失效狀況應能清楚引起駕駛者注意：

7.2.3.1.1 ASE 電路或液壓控制裝置之一般切斷。

7.2.3.1.2 ASE 動力供給失效。

7.2.3.1.3 對於配接有外部接線之電路控制裝置，其外部接線訊號斷訊時。

8. 配備純液壓轉向傳輸裝置之拖車之規定

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

8.1 通則

配備純液壓轉向傳輸裝置之拖車，應同時符合下列規定：

8.2 規格規定

8.2.1 純液壓轉向傳動裝置的液壓管線，必須能夠承受至少四倍於申請者宣告之最大工作壓力(T)。軟管總成應符合 ISO 1402-1994、ISO 6605-1986，以及 ISO 7751-1991 的標準。

8.2.2 依靠能量供給之系統須利用一組於最大工作壓力時運作之限壓閥來保護動力供給，以避免壓力過高。

8.2.3 轉向傳輸裝置之防護須利用一組於一點一倍 T 及二點二倍 T 間運作之限壓閥來保護轉向傳動裝置，以避免壓力過高。申請者應確保限壓閥之工作壓力值(Operating pressure)與車輛上轉向系統之作動特性兼容。

9. 複合式電子車輛控制系統之安全性特殊要求

9.1 通則

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

此要求涉及本項規定中關於電子系統及複合式電子車輛控制系統安全層面之文件提供、故障對策及驗證之特殊要求。

此要求亦應適用於本法規部分特殊規定所需電子系統控制（如規定 9.2.3）之安全相關功能。

此要求未具體規範系統(The System)之性能標準，惟為達認證需求而涵蓋有於設計過程中運用之方法、及必須向檢測機構揭露之資訊。

此資訊應顯示系統於非故障及故障狀態皆符合本基準內其它規定所有適合之性能要求，及其設計之運作模式不會引起安全之風險。

申請者可提出配備符合規定 7.要求之輔助轉向系統(ASE)（依實際安裝狀況）之證明。在此情況下，該輔助轉向系統不適用規定 9.之要求。

9.2 名詞釋義

9.2.1 系統(The system)：係指一電子控制系統或複合式電子控制系統，其提供或組成適用於本基準功能之部分控制傳動裝置。系統亦包含任何涵蓋於本基準適用範圍之其他系統，以及作用於本基準適用功能之傳輸連接或非本基準適用範圍之其他系統。

9.2.2 安全性概念(Safety concept)：係指一種設計在系統中的措施，例如電子控制單元內，使系統更加健全以便在故障及非故障狀況時（包含電子系統有故障時）仍能於安全性狀況下操控。部份操作功能的持續或有一個備用系統維持車輛功能，也是安全性概念的部份。

9.2.3 電子控制系統(Electronic control system)：係指電子單元組合設計，經由電子式資料處理來對車輛的某些功能進行控制。這系統由軟體控制，連結不同的功能元件例如感知器、電子控制單元和作動器，且其元件間由傳輸連結線連接。可能包含機械式、電動氣壓式或電動液壓式元件。

9.2.4 複合式電子車輛控制系統(Complex electronic vehicle control systems)：係指一個由電子系統或駕駛者所控制之電子控制系統功能，它可被較高階的電子控制系統／功能介入而取代。被取代的功能成為此系統的一部分，以及本基準適用範圍之任何取代系統／功能者。傳輸連接至與用於取代非本基準適用範圍之系統／功能者亦同。

9.2.5 高層次電子控制系統／功能：指運用額外處理及／或感應方式，於車輛控制系統功能上進行變動，以調整車輛行駛行為。由感應得之情況(Sensed circumstances)，允許複合式系統依其優先度自動改變其目標。

9.2.6 單元(Unit)：係指本項規定所述系統組件(Component)之最小組合單元，以將這些組件組合視為一個被識別、分析或替換之整體。

9.2.7 傳輸連接(Transmission links)：係指用於內部連結各配置元件，以傳送信號、作動數據或能源供給。

一般而言，此等設備為電氣式，惟其可有部份為機械式、氣壓式或液壓式。

9.2.8 控制幅度(Range of control)：係指輸出之變數，其定義系統可能進行操控之幅度。

9.2.9 功能性作動範圍(Boundary of functional operation)：其定義外部實體限制之範圍，讓系統能於該範圍內維持控制。

9.2.10 安全相關功能(Safety related function)：係指「系統」中能改變車輛動態行為之功能。「系統」可具備執行多於一種安全相關功能之能力。

9.2.11 控制策略(Control strategy)：係指用於確保系統功能對特定組合之環境及／或運作狀況（例如路面狀況、交通密度及其他道路使用者、惡劣天氣環境等）下穩固及安全運作之策略。此可包含功能自動解除或性能暫時限制（例如：降低最高運作速度等）

9.3 文件提供

9.3.1 要求

申請者應提供一份文件，以說明包含控制策略之「系統」之基本設計及連結車輛其他系統或直接控制輸出變數之方法。

申請者應於該文件中說明「系統」之功能及安全性概念。文件應簡要且應能佐證該系統所涉及領域於設計及開發時所受益的專業技術。

檢測機構應評估相關文件以顯示「系統」：

(a)非故障及故障狀態之設計運作模式下，不應引起安全之風險；

(b)各方面在非故障及故障狀態下，皆符合本基準其它規定所有適合之性能要求；及

(c)依照申請者所宣告之研發流程／步驟進行開發且至少包含條列於規定 9.3.4.4 之步驟。

9.3.1.1 相關文件應包括兩部分：

(a)認證測試申請之正式文件，包括規定 9.3 所列資料（除規定 9.3.4.4 之內容），該資料於申請認證測試時應提供予檢測機構。此文件將由檢測機構用於規定 9.4 驗證程序之基本引用。檢測機構應確保將此份文件留存一段時間，留存時間應由車輛完全停止生產起至少十年。

(b)規定 9.3.4.4 之附加資料及分析數據，申請者應保有此等資料，惟應於認證過程中開放予檢測機構。

申請者應確保將此資料及分析數據留存一段時間，留存時間應由車輛完全停止生產起至少十年。

9.3.2 包含控制策略之系統功能說明文件

應提供一份說明文件，簡要解釋「系統」所有控制功能及用來實現目的之方法，包括控制功能運行之機制說明。

應詳述任何可被取代之功能且更進一步說明運作功能所改變之基本原理。

任何如本基準規定 2.1.4 所定義之提供駕駛協助之已開啟或關閉安全性相關功能，於車輛生產中相關硬體及軟體存在時，應於使用於車輛前宣告並符合規定 9.之要求。

9.3.2.1 應提供所有輸入與感測變數清單，以及定義工作範圍，檢附一份每一變數如何影響系統行為之說明。

9.3.2.2 應提供由系統所控制之輸出變數清單，及各變數由系統直接控制或由其他車輛系統控制之說明。應定義各變數之控制幅度（規定 9.2.7）。

9.3.2.3 應說明適用於系統性能之功能性作動範圍（規定 9.2.8）之界限值。

9.3.3 系統佈線圖及示意圖

9.3.3.1 組件清單

應提供一份清單，彙整系統所有單元(Unit)，及說明所需控制功能之其他車輛系統。

應提供一份所有單元組合之簡要示意圖，明確標示裝置配置與內部連接。

9.3.3.2 單元功能說明文件

應概述系統各單元之功能，及顯示與其他單元或其他車輛系統間互相連結之信號。

此文件可為附有標示之方塊圖(Block diagram)或其他示意圖，或由此等圖面輔助之說明。

9.3.3.3 內部連接

系統內部連接之電氣傳輸連結，應以電路圖表示；氣壓或液壓傳動裝置之連接，應以管路圖表示；機械連接應以簡要配置圖表示。應表示傳輸連結對其他系統之進出。

9.3.3.4 信號流程、運作資料與優先順序

單元間之傳輸連結與信號應彼此明確對應。

信號優先順序可能會影響性能或安全性者，應說明多工路傳輸數據通路(Multiplexed data path)上之信號優先順序。

9.3.3.5 單元識別

各單元應能被清楚且明確地辨識（例如：藉由硬體之標示、軟體內容之標示或軟體輸出），以提供硬體與文件間之相對應關聯。

為能清楚並簡易說明而以多方塊形式表示於方塊圖之單一單元或單一電腦內多項功能者，應僅使用單一硬體識別標示。

申請者應藉由使用此識別以確認所收到之配備與相對應文件一致。

9.3.3.5.1 單元識別定義出硬體及軟體之版本，且軟體之改變（例如改變該單元之本法規相關功能），亦應改變此單元識別。

9.3.4 申請者之安全性概念說明文件

9.3.4.1 申請者應提供說明文件，確保為達到系統目的所選擇之策略，於非故障情況下不會損害車輛之安全運作。

9.3.4.2 對於使用於系統內之軟體，應說明該軟體之概要架構，及識別出所用之設計方法與工具。申請者應出示證明文件以說明於設計及開發階段時所確定實現系統邏輯之方法。

9.3.4.3 申請者應向檢測機構說明系統內建之設計機制，該機制用於故障發生時執行安全運行。系統故障設計機制範例如下：

(a)使用部分系統運作之備用機制(Fall-back)。

(b)更換(Change-over)至獨立備用系統。

(c)解除高層級控制系統／功能。

若發生故障，則應警告駕駛者（例如：警告訊號或顯示警告訊息）。

當系統非由駕駛者關閉（例如：關閉點火／啟動開關，或藉由所提供具關閉功能之特殊開關關閉該特定功能），只要故障情況持續存在，即應顯示警告。

9.3.4.3.1 若選定於某些故障情況下使用部分性能運作模式，則應說明該些故障情況並界定其產生之效益極限。

9.3.4.3.2 若選定備用系統以實現車輛控制系統目的，則應說明其更換機制之原理、邏輯、冗餘度(Level of redundancy)與任何內建之備用檢查功能，並界定其產生之備用系統效益極限。

9.3.4.3.3 若選定解除高層級控制系統／功能，則應抑制與該功能相關並對應之輸出控制信號，以此限制其轉換干擾(Transition disturbance)。

9.3.4.4 應以分析資料作為佐證文件，整體而言，該文件說明任何會影響車輛控制性能或安全性之獨立風險或故障出現時系統之行為。

所選擇之分析方法應由申請者建置及維持，惟應於認證過程中開放予檢測機構。

9.3.4.4.1 此文件應詳列所監測之參數，且依照規定 9.3.4.4 所述該型式系列之各故障情況，列出發送給駕駛者及／或維修／技術性檢查人員之警告訊號。

9.4 驗證及試驗

9.4.1 系統之功能運作，應依規定 9.3 要求之相關文件內容，進行下列條件試驗：

9.4.1.1 系統功能之驗證

檢測機構應藉由試驗所選定之一定數量功能（由申請者於規定 9.3.2 所宣告功能中選擇）驗證無故障狀態下之「系統」。

對複合式電子車輛控制系統而言，此測試應包含一宣告功能受到取代之場景。

9.4.1.1.1 驗證結果應與說明互相對應，包含於規定 9.3.2 中申請者所提供之控制策略。

9.4.1.2 系統安全性概念（依規定 9.3.4）之驗證

應藉由運用對應之輸出信號給電氣單元或機械元件，模擬該單元內部故障，以讓檢測機構檢查系統於任何獨立單元內發生故障影響時之反應。

9.4.1.2.1 就其整體影響程度之驗證結果，應符合申請者所提供之故障分析文件所述結果，以確認該安全性概念及運作均適切。

10. 拖車轉向系統連接之牽引車輛電力供給特別規定

10.1 拖車規定

10.1.1 轉向系統之作動展演(Demonstration)

10.1.1.1 拖車申請者應於認證測試時，向檢測機構展演轉向系統功能符合本項法規之相關規定。

10.1.1.2 故障條件

10.1.1.2.1 穩態條件下：

與無拖車轉向系統電力供給之牽引車輛聯結者，或拖車轉向系統電力供給已損壞，或拖車轉向控制系統之電力控制傳輸裝置已故障，則應展演該拖車符合規定 6.3 之完整系統規定。

10.1.1.2.2 瞬態條件下：

10.1.1.2.2.1 規定 6.3.1 之試驗程序及規定。

10.1.1.2.2.2 規定 6.3.1 之試驗程序及規定。

10.1.1.3 若拖車之轉向系統係使用液壓式傳動裝置以作動轉向系統，其應符合規定 8.之要求。

10.1.2 標示

10.1.2.1 拖車配備拖車轉向系統電力供給之連接器，其應有包含下述資訊之標示：

10.1.2.1.1 申請者宣告之拖車轉向系統最大電流需求。

10.1.2.1.2 拖車轉向系統之功能性，包含連接器連接及未連接時之操控性能影響。

標示不應被輕易除去，且應位於電力介面連接時清晰可見處。

11. 修正及自動控制轉向功能之試驗要求

11.1 通則

配備修正轉向功能(CSF)及／或自動控制轉向功能(ACSF)系統之車輛，其應符合本項試驗規定。

若檢測機構因測試場地限制而無法到達規定試驗速度時，則可由檢測機構與申請者協商後依一百十公里／小時進行試驗。

11.2 試驗條件

試驗場地應為平坦且具有良好摩擦係數之乾燥柏油或水泥路面。試驗環境溫度應介於攝氏零度至四十五度間。

於申請者要求及與檢測機構協議下，試驗可於偏離試驗條件下進行（次優條件，例如於非乾燥表面上、低於前述最低環境溫度），同時效能要求仍應滿足。

11.2.1 車道標線

道路上之車道標線，應符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」規定6.之要求。標線狀態應維持良好且其材料應符合可見車道標線標準。

試驗用車道標線之配置應記載於試驗報告。

本試驗用之最小車道寬度應為三點五公尺。

於申請者要求且經檢測機構同意，若可於車道較寬之道路上展演系統之修正功能，則可使用寬度小於三點五公尺之車道。

應於能見度條件能讓車輛於所要求之試驗速度下安全行駛之狀況下執行本試驗。

申請者應提供佐證文件並展演(Demonstrate)其符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」規定6.規定之車道標線。

應將該佐證文件檢附於試驗報告。

11.2.2 容許誤差

本試驗規定之所有車輛速度，其容許誤差應為正／負二公里／小時。

11.2.3 受驗車輛條件

11.2.3.1 試驗重量

申請者應提供負載條件說明文件，經檢測機構確認並同意後執行試驗。試驗程序開始執行後，不應調整車輛之任何負載。

申請者應提供佐證文件並展演其系統於所有負載條件下均能正常作動。

11.2.3.2 應依申請者建議之胎壓進行試驗。

11.2.4 側向加速度

應量測車輛重心位置處之側向加速度及側向急動量。側向加速度原始資料應盡可能於接近車輛重心位置進行量測。側向加速度量測觸及車輛重心應紀錄於試驗報告上。取樣率應至少為一百赫茲。

為量測側向加速度，原始資料應經過截止頻率為零點五赫茲之四階巴特沃思濾波器進行濾波。

為量測側向急動，應考量經濾波側向加速度之時間導數的五百毫秒移動平均值。

車輛重心處之側向加速度資料量測時應排除車體移動所造成之額外影響（例如：跳動質量之滾動）並藉由使用座標轉換修正感測器定位。應使用ISO 8855:2011所述之中間軸系統做為參考。

11.2.5 取代力

試驗過程中所進行之取代力量測可藉由兩種方式擇一執行：透過內部駕駛扭力信號或透過安裝外部量測裝置，前述裝置將不導致系統之任何解除。

於實施擷取內部駕駛扭力信號之取代力試驗之前，其應藉由外部量測裝置驗證此兩量測值之間並無相關差異。差異應小於或等於三牛頓。若內部駕

駛扭力信號值及外部量測裝置值之關聯經測定且施加於取代力試驗時，則視為符合本規定之要求。

11.3 試驗程序

11.3.1 CSF試驗

下述試驗適用於規定2.1.4.2所定義之CSF。

11.3.1.1 CSF之警示試驗

11.3.1.1.1 CSF被致動條件下，將車輛行駛至兩側設有車道標線之車道。若CSF之介入係僅依車道邊界之存在及位置進行評估，則車輛應行駛於依申請者宣告邊界（例如：道路邊緣）所劃定之道路。

試驗條件及車輛試驗速度於系統之運作範圍內。

應記錄試驗過程中CSF介入、光學及聲音或觸覺警告訊號作動之持續時間。

11.3.1.1.2 於5.1.6.1.2.1規定狀況下，車輛應以試圖離開車道方式行駛並使CSF介入期間維持超過十秒（M1、N1類車輛）或三十秒（M2、M3、N2及N3類車輛）。若因試驗設施之限制而無法實際完成試驗，則經檢測機構同意後亦可以佐證文件驗證符合本項規定。

符合試驗要求之條件：

(a)應於介入開始之後十秒內（M1、N1類車輛）或三十秒內（M2、M3、N2及N3類車輛）發出聲音或觸覺相關之警示。

11.3.1.1.3 於5.1.6.1.2.2規定條件下，車輛應以試圖離開車道方式行駛並使系統於一百八十秒運轉期間內介入至少三次。

符合試驗要求之條件：

(a)只要有介入，每次介入應發出光學警告訊號；及

(b)於第二次及第三次介入時，應發出聲音或觸覺相關之警告訊號；及

(c)於第三次介入時所發出聲音警告訊號應較第二次介入時至少多十秒。

11.3.1.1.4 申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其CSF之整個運作範圍符合5.1.6.1.1及5.1.6.1.2之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.1.2 取代力試驗(Overriding force test)

11.3.1.2.1 CSF被致動條件下，將車輛行駛於兩側設有車道標線之車道。

試驗狀況及車輛試驗速度於系統之運作範圍內。

車輛應以試圖離開車道方式行駛並使CSF介入，於介入期間，駕駛者應於轉向控制裝置上施力以取代該介入操控。

應記錄駕駛者施加於轉向控制裝置上以取代介入操控之施力值。

11.3.1.2.2 若駕駛者施加於轉向控制裝置上以取代介入操控之施力值未逾五十牛頓，則視為符合試驗要求。

11.3.1.2.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其CSF之整個運作範圍符合5.1.6.1.3之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.2 ACSF類型B1系統之試驗

11.3.2.1 車道維持功能試驗

11.3.2.1.1 車輛速度應維持於最小設定速度$V_{Smin}$至最大設定速度$V_{Smax}$範圍內。

試驗應各別執行規定5.5.2.1.3要求之每一速度範圍或保持同一$ay_{smax}$之連續速度範圍內。

於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度或當使用內嵌車輛速度控制系統時（例如：車輛進入彎道自動減速）以預定義初始速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

沿著彎道行駛所必要之側向加速度，應介於申請者之最大設定側向加速度$ay_{smax}$之百分之八十至百分之九十間。試驗過程中所測得之側向加速度可超出上述限制值。

應記載側向加速度及側向急動(Jerk)於試驗報告。

11.3.2.1.2 符合試驗之條件：

車輛前輪之胎面外緣未越過任何車道標線之外緣。

側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

11.3.2.1.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其整個側向加速度及速度範圍內符合規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.2.2 最大側向加速度試驗

11.3.2.2.1 車輛速度應維持於$V_{Smin}$至$V_{Smax}$範圍內。

試驗應各別執行規定5.5.2.1.3要求之每一速度範圍或保持同一$ay_{smax}$之連續速度範圍內。於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

若一內嵌車輛速度控制系統將於車輛進入彎道時自動減速，則應禁止。

檢測機構指定試驗速度及半徑，以產生比$ay_{smax}$數值高零點三公尺／秒平方（例如：以較高速度運行於指定半徑之彎道）之加速度。應記載側向加速度及側向急動(Jerk)於試驗報告。

11.3.2.2.2 符合試驗之條件：記載之加速度不應大於規定5.5.2.1.1要求之限制範圍。

系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

11.3.2.3 取代力試驗

11.3.2.3.1 車輛速度應維持於$V_{Smin}$至$V_{Smax}$範圍內。

於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

沿著彎道行駛所必要之側向加速度，應為申請者所述$ay_{smax}$之最大側向加速度之百分之八十至百分之九十間。然後，駕駛者應施力於轉向控制裝置，以取代系統之介入操控並行駛車輛離開車道。

應記載取代操控期間，駕駛者施加於轉向控制裝置之力量。

11.3.2.3.2 符合試驗之條件：於取代操控期間，駕駛者施加於轉向控制裝置之力量，不應超過五十牛頓。

申請者應提供適用之佐證文件，並證明其於整個ACSF作動範圍符合此要求。

11.3.2.4 M1及N1類車輛，以及M2、M3、N2及N3若未配備符合「附件七十、車道偏離警示系統」LDWS者之車道越線警示試驗

11.3.2.4.1 車輛應啟動ACSF，且車速介於$V_{smin}$至$V_{smax}$之間。

車輛於兩側具備車道標線之彎道行駛時，駕駛不應於轉向控制上施加任何力（例如：將手部從轉向控制上移開）。

為促成車道越線試驗，檢測機構應定義試驗速度及半徑。此定義之試驗速度及半徑應使沿著彎道行進必須之側向加速度介於 $ay_{smax}$ 正零點一公尺／秒平方至 $ay_{smax}$ 正零點四公尺／秒平方之間。

11.3.2.4.2 符合試驗之條件：

最晚應於車輛前輪之胎面外緣通過車道標線外緣時提供光學警示訊號及額外之聲音或觸覺警示訊號。

11.3.3 ESF試驗

於ESF被致動下，將車輛行駛至兩側設有車道標線之車道。

試驗條件及車輛試驗速度應於申請者宣告之系統運作範圍內。

應由申請者與檢測機構討論下述試驗之特定細節，將所需試驗調整至申請者宣告之ESF設計使用案例。

申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其ESF之整個運作範圍符合5.1.6.2.1至5.1.6.2.6之規定（由申請者於系統資訊數據中描述）。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.3.1 ESF類型(a)(i)／(a)(ii)之試驗（非刻意側向操控）

一部行駛於相鄰車道之目標車輛應接近受驗車輛，且其中一部車輛應縮短兩車間之側向間距直到ESF開始介入。

應符合下列試驗條件：

(a) 於ESF介入開始前，提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(b)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.2 ESF類型(a)(iii)之試驗（刻意側向操控）

當另一車輛行駛於相鄰車道上，受驗車輛以若ESF未介入則將導致碰撞之方式變換車道。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF介入；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.3 ESF類型(b)之試驗

受驗車輛應接近位於行駛路徑之物體。物體之大小及位置應可使車輛經過該物體但不越過車道標線。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF之介入可避免或減輕碰撞；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.4 可運作於無標線車道之系統試驗

若任何系統可於無車道標線運作，則應以無車道標線之狀況下，於試驗道路上重複進行前述11.3.3.1至11.3.3.3之試驗。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF介入；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)依規定5.1.6.2.2所述，操控期間之側向偏移量最大值為零點七五公尺；及

(d)ESF不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.5 ESF類型(b)之錯誤反應試驗

受驗車輛應接近顏色與路面對比鮮豔之塑膠片，其厚度小於三公釐、寬度為零點八公尺且長度為二公尺，置於受驗車輛行駛路徑之車道標線間。塑膠片之放置位置應位於可使該車輛經過塑膠片但不越過車道標線。

若ESF無任何介入，則符合試驗要求。

11.3.4（保留以供後續制定ACSF類型B2之規定）

11.3.5 ACSF類型C系統試驗

若無特別規定，則所有車輛之試驗速度應以$V_{app}$=一百三十公里／小時為基礎。

若無特別規定，接近中車輛應為通過型式認證之車輛。

申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其整個速度範圍符合規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.5.1 變換車道功能試驗

11.3.5.1.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換至相鄰車道。

試驗期間應記錄側向加速度及側向急動(Jerk)。

11.3.5.1.2 符合試驗要求之條件如下：

(a)車輛朝向車道標線之側向移動不得早於變換車道程序開始後一秒；

(b)接近車道標線之側向移動及完成變換車道操控必要之側向移動係以一連續動作完成；

(c)所記錄之側向加速度不得超過一公尺／秒平方；

(d)側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方；

(e)變換車道程序開始與變換車道操控開始間之受測量時間，不應少於三點零秒且不多於：

(i) 若於自動啟動之情況下，五點零秒；

(ii)於藉由第二次刻意致動進行啟動之情況下，七點零秒。

依實際情況而定

(f)於藉由第二次刻意致動進行啟動之系統而言：

(i)變換車道程序開始及第二次刻意致動之間所測得之時間不得超過五點零秒，及

(ii)第二次刻意致動及變換車道操控開始之間所測得之時間不得超過三點零秒。

(g)系統提供資訊以警示駕駛者變換車道程序運作中；

(h)M1及N1類車輛之變換車道操控應於五秒內完成；M2、M3、N2及N3類車輛之變換車道操控應於十秒內完成。

(i)ACSF類型B1於變換車道操控完成後自動回復；及

(j)若側向移動係自動啟動且方向燈控制器於車道變換操作期間未完全接合（鎖定位置）者，則方向燈未於變換車道操控結束前被關閉，且應於ACSF類型B1回復後零點五秒內被關閉。

11.3.5.1.3 依照規定11.3.5.1.1重複進行對向之變換車道試驗。

11.3.5.2 最低致動速度試驗$V_{Smin}$

11.3.5.2.1 最低致動速度試驗$V_{Smin}$以$V_{app}$=一百三十公里／小時為基礎。

受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$減去十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若未執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2 最低致動試驗速度$V_{Smin}$以低於一百三十公里／小時之法定最高速限為基礎。

若$V_{Smin}$係以法定最高速限而非規定5.5.4.8.1之$V_{app}$（即一百三十公里／小時）進行計算，則應進行下述試驗。

申請者與檢測機構協商同意後，允許模擬行駛地區之法定速限。

11.3.5.2.2.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$減去十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若未執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2.2 受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式） 且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者開始變換車道程序。

若執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其車輛可偵測且取得擬行駛地區之最高速限。

11.3.5.3 取代試驗

11.3.5.3.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換至相鄰車道。

駕駛者應穩定地控制轉向控制裝置以維持車輛直行。

取代操控期間應記錄駕駛者施加於轉向控制裝置之力量。

11.3.5.3.2 若測得之取代力如規定5.5.4.3所述不超過五十牛頓，則符合試驗要求。

11.3.5.3.3 應依照11.3.5.3.1重複進行對向之變換車道試驗。

11.3.5.4 變換車道程序中斷試驗

11.3.5.4.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

下述狀況於變換車道操控開始前發生時，應重複進行試驗：

(a)系統被駕駛者取代；

(b)系統被駕駛者關閉；

(c)車輛減速至$V_{Smin}$減去十公里／小時；

(d)駕駛者將手從轉向控制裝置上移開且手握轉向控制裝置之光學警告訊號開始警示；

(e)方向燈由駕駛者手動關閉解除；

(f)變換車道操控無法於變換車道程序啟始後五點零秒內開始（例如：相鄰車道上另一車輛正處於如5.5.4.7所述之危險狀況）或七點零秒（若其藉由第二次刻意致動而啟動者）。

(g)一適當系統之第二刻意致動應於變換車道程序開始後五點零秒內執行。

11.3.5.4.2 若變換車道程序於上述試驗狀況中斷，則符合試驗要求。

11.3.5.5 感測器性能試驗

11.3.5.5.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

ACSF類型C應被致動（待機模式）。

另一車輛應以一百二十公里／小時之速度從受驗車輛後方接近。

接近中車輛應為通過型式認證之L3類車輛，其汽缸總排氣量未逾六百立方公分且未配備前整流罩(Front fairing)或擋風玻璃，並應對準車道中間行駛。

應測量受驗車輛後端與接近中車輛前端之間距（例如：使用差分全球定位系統），且應記錄當系統偵測到接近中車輛之數值。

11.3.5.5.2 若系統於規定5.5.4.8.1所述之申請者宣告距離（即$S_{rear}$）內偵測到接近中車輛，則符合試驗要求。

11.3.5.6 感測器失效試驗

11.3.5.6.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$ 加上十公里／小時。

除系統已依照規定 5.5.4.8.3 致動外，ACSF 類型 C 應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定 5.5.4.8.3 致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應以申請者與檢測機構協商同意之方式遮蔽後方感測器，並記錄於試驗報告。

若未執行新引擎啟動／運轉循環，則可於靜止狀態進行此操作。

受驗車輛應以 $V_{Smin}$ 加上十公里／小時之速度行駛且由駕駛者啟始變換車道程序。

11.3.5.6.2 應符合下列試驗條件：

(a)系統偵測到感測器失效；

(b)以規定 5.5.4.8.4 所述警示駕駛者；

(c)系統被阻止進行變換車道操控。

除上述試驗外，申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其於不同駕駛情境下符合 5.5.4.8.4 之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.5.7 引擎啟動／運轉循環試驗

本項試驗如下分為三個連續階段。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$ 加上十公里／小時。

11.3.5.7.1 第一階段-預設關閉試驗

11.3.5.7.1.1 由駕駛者執行一次新引擎啟動／運轉循環後，受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

ACSF類型C不應被致動（關閉模式），另一車輛應從受驗車輛後方接近且應完全超越受驗車輛。

變換車道程序應藉由駕駛適當刻意致動而啟動。

11.3.5.7.1.2 若未啟動變換車道操控，則符合第一階段試驗要求。

11.3.5.7.2 第二階段

試驗目標係為確認若系統在大於或等於距離$S_{rear}$（如規定5.5.4.8.3）處未偵測到任何移動物體時可阻止變換車道操控。

11.3.5.7.2.1 由駕駛者執行一次新引擎啟動／運轉循環後，受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

應手動致動 ACSF 類型 C（待機模式）

變換車道程序應藉由駕駛適當刻意致動而啟動。

11.3.5.7.2.2 若未啟動變換車道操控（如 5.5.4.8.3 所述之先決條件），則符合第二階段試驗要求。

11.3.5.7.3 第三階段-變換車道可行狀況試驗

試驗目標係為確認變換車道操控僅可能於系統偵測到一移動物體後進行大於或等於距離 $S_{rear}$（如規定 5.5.4.8.3）。

11.3.5.7.3.1 完成第二階段試驗後，另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定 5.5.4.8.3 致動。

接近中車輛應為通過多量型式認證之車輛。

測量受驗車輛後端與接近中車輛前端之間距（例如：使用差分全球定位系統），且應記錄當系統偵測到接近中車輛之數值。

後方來車完全超越受驗車輛後，應由駕駛者以適當刻意致動啟始變換車道程序及變換車道操控。

11.3.5.7.3.2 符合第三階段試驗要求之條件：

(a)進行變換車道操控；

(b)於申請者宣告距離($S_{rear}$)內偵測到接近中車輛。

# 第十四條附表 附件四十七之三（修正後）

## 附件四十七之三、轉向系統

1. 實施時間及適用範圍

1.1 中華民國一百十七年一月一日起，新型式之M、N及O類車輛及中華民國一百十九年一月一日起，各型式之M、N及O類車輛，其轉向系統應符合本項規定；另車輛若配備先進駕駛輔助轉向系統時，亦應符合本項相關規定。

1.1.1 已符合本基準「附件四十七之二、轉向系統」規定者，若其未配備RMF，則亦視同符合本項規定。

1.2 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者；或同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合本項「轉向系統」規定中5.1.11、9.或11.之規定。

1.3 中華民國一百十七年一月一日起，各型式具封閉式車室之L5類車輛，其轉向系統，應符合本項6.4.之規定。

1.3.1 已符合本基準「附件四十七之二、轉向系統」規定者，視同符合本項規定。

1.4 本法規不適用於下述之轉向系統：

1.4.1 配備純氣壓式帶動之轉向系統。

1.4.2 符合2.1.3所述之自主轉向系統。

1.4.3 符合2.1.4.1.3、2.1.4.1.5或2.1.4.1.6所述之ACSF類型B2、D或E自動控制轉向功能之轉向系統，除非本基準另有規定要求。

1.5 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R79 04系列及其後續相關修正規範進行測試。

2. 名詞釋義

2.1 轉向系統(Steering equipment)：指用以決定車輛移動方向之裝置。該裝置包含：轉向控制、轉向傳輸裝置、轉向輪及／或動力供給（若具備）。

2.1.1 轉向控制裝置(Steering control)：指在直接或間接由駕駛者操作的狀態下，用以控制轉向系統的零組件。若轉向系統的轉向力全部或部份是以駕駛者手動方式提供，則該裝置包含利用機械、液壓、或電動方式來轉換轉向力之前的所有零組件。

2.1.2 轉向傳輸裝置(Steering transmission)：係指在轉向控制裝置與車輪之間形成功能性連結之所有組件。

傳輸裝置可區分為兩個獨立功能：控制傳輸裝置(Control transmission)及動力傳輸裝置(Energy transmission)。

此規定中所單獨使用之「傳輸裝置」名詞，係指包含控制傳輸裝置及動力傳輸裝置兩者。依照信號及／或動力之傳輸方式，區分為機械式、電動式及液壓式傳輸系統或組合式傳輸系統。

2.1.2.1 控制傳輸裝置(Control transmission)：係指用以傳輸轉向系統控制信號之所有組件。

2.1.2.2 動力傳輸裝置(Energy transmission)：係指用以傳輸車輪轉向功能所需控制／調節動力之所有組件。

2.1.3 自主轉向系統(Autonomous Steering System)：係指複合式電子控制系統之功能整合系統，其使車輛依所指定之路徑行駛，或依照車輛外部所啟動與發送之信號修正車輛之行車路徑。

駕駛者未必處於該車之主要控制權狀態。

2.1.4 先進駕駛輔助轉向系統(Advanced Driver Assistance Steering System)：係指主要轉向系統外之附加系統，提供駕駛者於車輛轉向之輔助，惟於任何情況下，均應維持由駕駛者掌控車輛之主要控制權。其包含下述一項或兩項功能：

2.1.4.1 自動控制轉向功能(Automatically commanded steering function ；ACSF)：係指電子控制系統中之功能，依照車上啟始之信號，自動評估以致動轉向系統，其可與被動基礎設施功能配合，為輔助駕駛者而產生控制行動。

2.1.4.1.1 ACSF類型A：係指低速或停車操控輔助功能，其依照駕駛者要求，作動於未逾十公里／小時之速度。

2.1.4.1.2 ACSF類型B1：係指藉由影響車輛之側向移動，輔助駕駛者維持車輛行駛於其所選定車道之功能。

2.1.4.1.3 ACSF類型B2：係指由駕駛者啟始／致動後，於駕駛者未有更進一步指令／確認情況下，藉由影響車輛之側向移動可持續維持車輛行駛於駕駛者所選定車道之輔助功能。

2.1.4.1.4 ACSF類型C：係指由駕駛者啟始／致動後，於駕駛者指令下執行單一側向操控（如：變換車道）之輔助功能。

2.1.4.1.5 ACSF類型D：係指由駕駛者啟始／致動後，能顯示單一側向操控（如：變換車道）可行狀態之輔助功能，惟僅能於駕駛者確認下執行操控。

2.1.4.1.6 ACSF類型E：係指由駕駛者啟始／致動後可連續測定操控之可能性（如：變換車道），並於無駕駛者更進一步指令／確認情況下，長時間區段內完成相關操控之輔助功能。

2.1.4.2 修正轉向功能(Corrective steering function； CSF)：係指電子控制系統內之控制功能，於一限定期限內，依照車上啟始之信號，自動評估改變一個或多個車輪之轉向角度，以完成下列操控：

2.1.4.2.1 補償突然、無預期之車輛側向力變化，或

2.1.4.2.2 改善車輛穩定性（如：側向強風、抓地力係數不同之道路表面狀況（摩擦係數變化）），或

2.1.4.2.3 修正車道偏離（如：避免越過車道標線、離開道路）。

2.1.4.3 緊急轉向功能 (Emergency Steering Function；ESF):係指可自動偵測潛在碰撞且於限制時間內自動致動車輛轉向系統之控制功能，於下列情況下使車輛轉向以避免或減輕碰撞：

(a)另一車輛行駛於相鄰車道（受驗車輛可行駛於同向或對向）：

(i)朝受驗車輛之行駛路徑偏移及／或；

(ii)進入受驗車輛所偏移之路徑及／或；

(iii)進入駕駛者開始操控欲變換進入之車道。

(b)障礙物阻擋受驗車輛路徑或於受驗車輛行駛之路徑有立即性障礙之存在。

ESF應能涵蓋上述條列之一項或多項情境。

2.1.4.4 遠端控制操控(Remote Control Manoeuvring；RCM)：係指一由駕駛所致動之功能，該功能於低速操作下提供對轉向角度、加速度及減速度之直接控制。而作動係靠近車輛後由一遠端控制裝置進行操作。

2.1.4.5 風險緩解功能(Risk Mitigation Function；RMF)：係指一緊急功能，其可於駕駛無法反應(unresponsive)時，於一段限制期間內自動啟動車輛轉向系統，以移動車輛至目標停靠區域內之安全停靠點為目的進行車輛轉向。

2.1.5 轉向輪(Steered wheels)：係指車輪相對於車輛縱軸的回正情形，可利用直接或間接的方式來改變以決定車輛的移動方向。（轉向輪包含其旋轉時所圍繞的輪軸，藉以決定車輛的移動方向）。

2.1.6 動力供給(Energy supply)：係指轉向系統中包含提供轉向系統動力、控制動力、處理及儲存動力的零組件，其同時也包括工作媒介所用的儲存器及回流管線等，但並非車輛的引擎（5.3.2.1 所述者除外）或其和動力之間的傳動。

2.1.6.1 動力來源(Energy source)：係指動力供給之一部份，提供所需形式之動力。

2.1.6.2 動力儲存器(Energy reservoir)：係指動力供給之一部份，儲存動力來源提供之動力，例如加壓流體儲存器或車輛電瓶。

2.1.6.3 作動媒介儲存器(Storage reservoir)：係指動力供給之一部份，儲存作動媒介於接近或同等於大氣壓力，例如流體儲存器。

2.2 轉向參數

2.2.1 轉向控制力(Steering control effort)：係指應用於轉向控制之施力，以完成車輛之轉向。

2.2.2 轉向時間(Steering time)：係指轉向控制開始作動至轉向輪達特定轉向角度間之時間區段。

2.2.3 轉向角度(Steering angle)：係指車輛縱向軸與車輪中心線（車輪之中心平面垂直於車輪轉動之軸線）間之角度。

2.2.4 轉向力(Steering force)：係指所有於轉向傳輸裝置中運作之施力。

2.2.5 平均轉向率(Mean steering ratio)：係指於整個方向盤的回轉行程(lock-to-lock)，轉向控制裝置角度位移與轉向車輪轉向角度平均值間之比率。

2.2.6 迴轉圓圈(Turning circle)：係指當車輛繞圈時，除外側間接視野裝置和前方向燈外，車輛於地面投影點所形成的圓圈。

2.2.7 轉向控制裝置之標稱半徑：對於方向盤而言，係指從方向盤之旋轉中心至方向盤邊緣(Rim)外側間最短距離。對於任何其他型式之轉向控制裝置而言，係指旋轉中心至轉向施力點間距離。若有一個以上之施力點，則應取最大施力點。

2.2.8 遠端控制停車(Remote Controlled Parking；RCP)：係指由駕駛者致動之ACSF類型A，用以提供停車或低速操控。其係於近距離致動車輛。

2.2.9 最大設定之遠端控制停車(RCP)作動距離($S_{RCPmax}$)：係指遠端控制器或駕駛（對於基於偵測駕駛位置及移動之系統）與其最靠近車輛之點的間距，該距離為ACSF設計作動之最大距離。

2.2.10 最大設定速度$V_{Smax}$：係指ACSF設計作動之最大速度。

2.2.11 最小設定速度$V_{Smin}$：係指ACSF設計作動之最小速度。

2.2.12 最大設定側向加速度$ay_{smax}$：係指ACSF設計作動之車輛最大側向加速度。

2.2.13 ACSF處於「關閉模式」（或「被關閉」）：係指防止該功能產生輔助駕駛之轉向控制動作之狀況。

2.2.14 ACSF處於「待機模式」(Standby mode)：係指該功能已被開啟惟尚未達到所有作動條件（例如：系統運作條件，駕駛者之刻意動作），在此模式下，系統尚未就緒而無法產生輔助駕駛者之轉向控制動作。

2.2.15 ACSF處於「就緒模式」(Active mode)或「就緒」(Active)：係指該功能已被開啟且達到所有作動條件，系統於此模式下持續或間斷地控制轉向系統以產生或預備產生輔助駕駛者之轉向控制動作。

2.2.16 變換車道程序(Lane change procedure)：係指當方向燈由致動作為開始，且當解除方向燈作為結束之車道變換過程。其包含以下操作：

(a)由駕駛者刻意致動方向燈；

(b)車輛側向移動朝向車道邊界；

(c)變換車道操控；

(d)重啟車道維持功能；

(e)解除方向燈。

2.2.17 變換車道操控(Lane change manoeuvre)：係指變換車道程序之一部分，且：

(a)當最接近車道標線之動力驅動車輛前輪胎面外緣接觸車道標線內緣時，車輛即處於受操控狀態。

(b)當動力驅動車輛（或車輛組合）後輪完全越過車道標線時結束。

2.2.18 設定最大遠端控制操控作動範圍($S_{RCMmax}$)：係指介於車輛最近點與遠端控制裝置設計可遠端控制操控間之最大距離。

2.2.19 目標停靠區域(Target stop area)：係指一個潛在之停靠區域（例如：緊急車道、路肩、道路側邊、慢車道、車輛所行駛之車道等）。

2.2.20 道路側邊(Beside the road)：係指車道邊界以外非為路肩或緊急停車區之路面區域。

2.3 轉向系統類型

依照轉向力之產生方式不同，轉向系統可分為下列幾種類型：

2.3.1 機動車輛

2.3.1.1 主要轉向系統(Main steering system)：係指主要負責決定車輛行駛方向之轉向系統，其可包括：

2.3.1.1.1 手動轉向系統(Manual steering equipment)：轉向力完全由駕駛者手動產生。

2.3.1.1.2 動力輔助轉向系統(Power assisted steering equipment)：轉向力由駕駛者手動及能量供應產生。

2.3.1.1.2.1 完整功能運作時，轉向力完全由一個或多個能源供應產生，而於轉向系統（整合能源系統，integrated power systems）發生故障時，轉向力僅可由駕駛者手動產生之轉向系統，其也被視為動力輔助轉向系統。

2.3.1.1.3 全動力轉向系統(Full-power steering equipment)：係指完全以一或多個能源提供轉向力之設備。

2.3.1.2 自我循跡轉向系統(Self-tracking steering equipment)：係指藉由輪胎與地面接觸所產生之力及／或力矩，使一個或多個車輪產生轉向角度改變之系統。

2.3.1.3 輔助轉向系統(Auxiliary steering equipment (ASE))：係指主要轉向系統控制之轉向輪以外，也對M及N類車輛輪軸上之車輪提供額外轉向，且使該額外轉向與主要轉向系統控制車輪轉向相同或相反，及／或對應車輛行為以調節車輛前輪及／或後輪轉向角度之系統。

2.3.2 拖車：

2.3.2.1 自我循跡轉向系統(Self-tracking steering equipment)：係指藉由輪胎與地面接觸所產生之力及／或力矩，使一個或多個車輪產生轉向角度改變之系統。

2.3.2.2 鉸接轉向(Articulated steering)：係指藉由牽引車輛方向改變而產生轉向力之系統。由牽引車輛縱向軸與拖車縱向軸之間所形成之相對角度，決定拖車轉向車輪之行駛。

2.3.2.3 自動轉向(Self-steering)：係指藉由牽引車輛方向改變而產生轉向力之系統。由拖車車架（或替代之負載）之縱向軸與分車架（Sub-frame，連結至車軸）之縱向軸之間所形成之相對角度，決定拖車轉向車輪之行駛。

2.3.2.4 附加轉向系統(Additional steering equipment)：指獨立於主要轉向系統之系統。此系統影響一個或多個軸之轉向角度以選擇車輛行駛之方向。

2.3.2.5 全動力轉向系統(Full-power steering equipment)：係指完全以一或多個能源提供轉向力之設備。

2.3.3 依照轉向輪類型之設定，轉向系統可分為下列幾種類型：

2.3.3.1 前輪轉向系統(Front-wheel steering equipment)：係指轉向系統僅控制車輛前軸之車輪進行轉向操控者。此項包含轉向至相同方向之所有車輪。

2.3.3.2 後輪轉向系統(Rear-wheel steering equipment)：係指轉向系統僅控制車輛後軸之車輪進行轉向操控者。此項包含轉向至相同方向之所有車輪。

2.3.3.3 多輪轉向系統(Multi-wheel steering equipment)：係指轉向系統控制車輛前軸及後軸上一個或多個車輪進行轉向操控者。

2.3.3.3.1 全輪轉向系統(All-wheel steering equipment)：係指轉向系統控制所有車輪進行轉向操控者

2.3.3.3.2 變形轉向系統(Buckle steering equipment)：係指轉向系統藉由轉向力而直接造成相對底盤零件之移動者。

2.4 轉向傳輸裝置類型：依照轉向力之傳輸方式，轉向傳輸裝置分為下列類型：

2.4.1 純機械式轉向傳輸裝置(Purely mechanical steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力完全藉由機械方式進行傳輸。

2.4.2 純液壓式轉向傳輸裝置(Purely hydraulic steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力於該裝置某部位僅以液壓方式進行傳輸。

2.4.3 純電動式轉向傳輸裝置(Purely electric steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力於該裝置某部位僅以電氣方式進行傳輸。

2.4.4 混合式轉向傳輸裝置(Hybrid steering transmission)：係指傳輸裝置之部分轉向力經由上述某類型傳輸、而其他部分之轉向力經由上述其他不同類型結合進行傳輸。惟若轉向傳輸裝置之任何機械部位，其設計僅用於提供位置回饋且無法傳輸全部總和之轉向力，則此系統應被視為純液壓式或純電動式轉向傳輸裝置。

2.5 電氣控制傳輸線(Electric control line)：係指於兩車輛之間對車輛組合內之受牽引車輛提供轉向控制功能之電氣連結。包含電氣線路、連接器，以及拖車控制傳輸裝置之數據通訊與電力供給用零件。

2.6 數據傳輸(Data communication)：係指數位資料於一協定之規則下進行傳輸。

2.7 點對點(Point-to-point)：係指一個僅兩個單元之傳輸網路的拓撲學。每一單元皆具備用於傳輸線之整合終端電阻器(integrated termination resistor)。

3. 轉向系統之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 若以完成車執行本項檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.1.1 廠牌相同。

3.1.2 轉向系統類型、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型及動力來源相同。

3.2 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.2.1 底盤車廠牌相同。

3.2.2 轉向系統類型、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型及動力來源相同。

4. 申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車（或試驗所必要車輛部份）及下列文件：

4.1 規定3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

4.1.1 車輛轉向系統之簡要說明且附上轉向系統之示意圖，並標示出車輛上影響轉向之各種裝置之位置。包含:轉向系統型式、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型、動力來源。

4.1.2 全動力轉向系統及符合本規定9.之系統者，系統作用原理、以及確保車輛安全操作之必要故障安全維持(Fail-safe)程序、冗餘度(Redundancy)與警示系統之概述。

應備妥系統之相關必要技術文件以供與檢測機構討論用。另依保密原則，技術文件僅測試討論用。

4.2 本項規定執行所要求之文件。

5. 構造規定

5.1 通則

5.1.1 轉向系統應確保車輛能夠輕易、安全地於其最大設計車速下前進，若為拖車，則應能在最大允許車速下前進。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.2 必須能在駕駛者沒有異常轉向修正行為，以及轉向系統沒有異常振動的狀態下，車輛能以最大設計車速於道路上直行。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.3 轉向控制裝置的運作方向，必須與想要改變的車輛方向相互對應且轉向控制角和轉向角間必須保持連續之關係。此規定不適用於配備有自動控制轉向功能或修正轉向功能或者是ASE之系統。

同時，當車輛靜止時、最大速度十五公里／小時之低速巡航期間及無供給能量時，此規定可不需符合全動力轉向系統。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.4 轉向系統的設計、結構及安裝等，應能承受車輛或曳引車於正常運作中所產生之應力，且最大轉向角不應受到轉向傳輸裝置之任何零組件所限制。

而且，轉向系統無論何時均不得發生一次以上的失效情形（另有規定者除外），且同一轉向架上之兩輪軸應被視為同一根輪軸。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.5 轉向設備的效能，包括電子控制線，不應受電磁場影響。應符合已公告且適用之電磁相容性規範。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.6 先進駕駛輔助轉向系統：

先進駕駛輔助轉向系統只能在其功能不造成任何基本轉向系統性能衰退的情況下，依照此法規取得認證。且其設計應可使駕駛者能隨時重新操控車輛。

5.1.6.1 修正轉向功能(CSF)系統應符合規定9.。

5.1.6.1.1 每當CSF介入時，其應立即以光學警告訊號方式警示駕駛者，至少一秒或介入存在期間（兩者以時間較長者為準）。

若CSF介入係由本基準中「附件四十二、動態煞車」、「附件八十五、車輛穩定性電子式控制系統」規定之ESC或VSF所控制，則只要有介入，指示ESC介入之ESC閃爍識別標誌可作為上述CSF之替代光學警告訊號。

當使用閃爍模式，則於介入結束或其後，應可看到一點亮階段。

5.1.6.1.2 若CSF介入係依照車道標線或車道邊界之存在及位置評估，則亦應適用下述要求：

5.1.6.1.2.1 介入時間大於以下者：

(a)M1及N1類車輛：十秒，或

(b)M2、M3及N2、N3類車輛：三十秒。

其聲音警告訊號應持續維持至介入階段結束時。

5.1.6.1.2.2 若於一百八十秒運轉期間(Rolling interval)內有接續兩個或以上之介入，且駕駛者於介入期間未施以轉向力，則系統應於該一百八十秒運轉期間內之第二次及其隨後任何介入時發出聲音警告訊號。

從第三次介入（及其後續介入）開始，聲音警告訊號應較前一次警告訊號多持續至少十秒。

5.1.6.1.2.3 對於符合本基準「附件七十、車道偏離警示系統」之M2及M3類車輛者，若其非透過方向盤單獨提供，則規定5.1.6.1.2.1及5.1.6.1.2.2所述之聲音警告可替換為觸覺警告。

5.1.6.1.3 於CSF之整個作動範圍，用以取代系統方向性控制之轉向控制力不應超過五十牛頓。

5.1.6.1.4 對於依照車道標線或車道邊界存在及位置評估之修正轉向功能(CSF)，應依照規定11.進行相關車輛試驗，驗證符合規定5.1.6.1.1、5.1.6.1.2及5.1.6.1.3之要求。

5.1.6.2 配備ESF之車輛應符合下列規定。ESF系統應符合規定9.之要求

5.1.6.2.1 任何ESF應僅於車輛偵測到碰撞風險時開始介入。

5.1.6.2.2 任何配備ESF之車輛應配備依照指定使用案例之駕駛環境監測裝置（例如：車道標線、道路邊緣、其他道路使用者）。該裝置應於ESF致動下隨時監測駕駛環境。

5.1.6.2.3 若適用於規定5.1.6.2.10所述使用案例，則由ESF啟始之自動迴避操控不應引導車輛離開道路。

5.1.6.2.3.1 ESF介入至道路或由單側或雙側之車道標線所劃定之車道時，由ESF啟始之自動迴避操控不應引導車輛越過車道標線。

惟若系統於駕駛者變換車道或非依駕駛者意圖而偏離至相鄰車道時開始介入，則該系統可將車輛引導回到其原行駛車道。

5.1.6.2.3.2 車輛於單側或兩側無車道標線時，允許單次之ESF介入，惟朝無車道標線方向之車輛側向偏移量不應大於零點七五公尺。自動迴避操控期間之側向偏移量應於ESF介入開始與結束時以車輛前端一固定點進行決定。

若車輛速度於整個介入期間低於二十公里／小時，且由系統所產生之側向偏移率限制於二公尺／秒，對一秒之時段計算作為平均，則可藉由系統介入超過零點七五公尺之側向偏移量。

5.1.6.2.4 ESF介入不應引導車輛碰撞其他道路使用者。

直到確認試驗程序一致為止，申請者應提供檢測機構文件及證據以展演符合此規定。該項資訊應依照申請者與檢測機構間之討論及協議。

5.1.6.2.5 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認，其符合上述5.1.6.2所規定之駕駛環境監測裝置。

5.1.6.2.6 任何ESF之介入應以光學及聲音或觸覺警告訊號警示駕駛者，且最遲應於ESF介入啟始時進行警示。

若為此設計目的之適當訊號受到其他警示系統使用 （例如：盲點偵測、車道偏離警示、前方碰撞警示）將視為符合上述個別之光學、聲音或觸覺訊號之要求，並於介入期間持續警示。

5.1.6.2.7 系統失效時，應以光學警告訊號警示駕駛者。

惟當手動解除系統，得不觸發失效模式之顯示。

5.1.6.2.8 用以取代系統之方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

5.1.6.2.9 車輛應依照規定11.之要求進行相關車輛試驗。

5.1.6.2.10 系統資訊數據

下述數據資料應於申請測試時，併同規定9.之相關文件要求提供予檢測機構。

(a)ESF被設計用於作動之使用案例（規定2.1.4.3之ESF定義中(a)(i)、(a)(ii)、(a)(iii)及(b)所述使用案例）。

(b)系統致動下之狀況，例如：車輛速度範圍$V_{Smax}$、$V_{Smin}$。

(c)ESF偵測碰撞風險方式。

(d)說明駕駛環境偵測方式。

(e)如何解除／重新致動功能方式。

(f)如何確保取代力不超過五十牛頓之限制。

5.1.6.3 配備RMF之車輛應符合下述要求。

RMF系統應符合規定9.之要求。

5.1.6.3.1 任何RMF應只能於發生下述狀況時開始介入：

(a)若駕駛以直接（例如透過駕駛監控系統）或間接（例如持續無法對警告反應、無法控制車輛等）方式評估為無法反應時，或

(b)若其被手動致動時。

若系統提供手動致動方式時，此方式應受到保護，以防止不經意操作，並供駕駛與相鄰於駕駛之乘客使用。

5.1.6.3.2 除動作要求已被發出（例如手握方向盤警告）或系統已被手動致動外，車輛應具備光學及額外之聲音及／或觸覺（例如煞車抖動）警告訊號，以於每次RMF介入前刺激駕駛接手進行控制。

除迫切需要來自系統之車輛控制以避免車輛跨越車道標線或保持與其他車輛適當距離外，此警告階段應於RMF開始介入前至少五秒開始。

只要介入存在時，每次RMF介入應以光學及額外之聲音及／或觸覺（例如煞車抖動）警告訊號向駕駛指示。

警告訊號應明確且可感受其急迫性。

5.1.6.3.3 RMF介入不應無來由的解除或降低已致動的輔助系統（例如：緊急煞車輔助系統）之功能性。

5.1.6.3.4 用以致動危險警告燈號之訊號應於介入開始時產生。

5.1.6.3.5 應可由駕駛之明確動作於任意時間點取代RMF對功能之介入。

RMF應實施策略以提供保護，避免藉由向駕駛控制器進行輸入造成不經意之取代(unintentional override)（例如藉由要求對加速踏板或煞車踏板之單一輸入或多重輸入進行重大變化來取代RMF）。

相關策略應於型式認證測試時向檢測機構進行展演。

5.1.6.3.6 除受到周遭交通影響（例如：前車逐漸減速）外，於RMF介入期間，車輛應以不超過四公尺／秒平方之減速度需求進行減速。

允許於極短時間內之較高減速度需求值，例如做為觸覺警告以刺激駕駛人接手進行控制。

5.1.6.3.7 一但RMF已使車輛安全停靠於目標停靠區域中，車輛不應於無手動輸入之狀況下移動。

5.1.6.3.8 若RMF系統偵測任何阻止其進行介入之故障，則應向駕駛以訊號警示相關狀況。

5.1.6.3.9 對系統具備使車輛安全停靠於所行駛車道外目的之額外規定。

5.1.6.3.9.1 RMF應只能於車輛具備對前方、側方及後方之偵測能力之狀況下，被允許變換車道。

5.1.6.3.9.2 變換車道程序應只能以規定5.1.6.3.9.7及5.1.6.3.9.8所述之不危險之方式執行。若目標停靠區域無法以不危險之方式抵達，則RMF之目標應朝向以車輛停止時，將車輛維持於當下所行駛之車道內。

5.1.6.3.9.3 於變換車道程序展開前，RMF應依實際狀況，降低車輛速度以最小化變換車道相關風險（例如配合目標車道上其他車輛調適車輛速度）。

變換車道程序不應於緊接著RMF介入開始的前五秒內開始。

5.1.6.3.9.4 於介入期間，系統可執行單次或多次變換車道以跨越普通車道及／或變換至路肩。變換車道應只能於車輛所處交通狀況可被認為將對車輛乘客及其他道路使用者之安全所造成風險最小化之狀況下而執行變換車道。

5.1.6.3.9.5 於介入期間之單次變換車道應只能於系統對其前方、側方及後方之環境擁有足夠資訊之狀況下（依規定5.1.6.3.9.17）被執行，以評估變換車道之危險性。

5.1.6.3.9.6 於介入期間之變換車道不應朝向車流以相反方向移動之車道執行。

5.1.6.3.9.7 於變換車道期間，介入不應造成與車輛預期路徑上之其他車輛或道路使用者發生碰撞。

5.1.6.3.9.8 對其他道路使用者而言，變換車道程序應為可預期且易於應對。

5.1.6.3.9.8.1 於變換車道操作期間，除源於車道曲率所產生之側向加速度外，RMF目標應朝向以避免額外產生超過一公尺／秒平方之側向加速度。

5.1.6.3.9.8.2 變換車道操作應只能於目標車道之另一車輛未因車輛之變換車道而被強迫進行無法應對的減速之狀況下執行。

5.1.6.3.9.8.2.1 於變換車道操作期間，RMF目標應朝向以避免對自後方接近之車輛造成超過三點七公尺／秒平方之縱向減速度。

5.1.6.3.9.8.2.2 變換車道操作應只能於與後方跟隨之車輛或隔壁車道自後方接近之車輛有足夠空間時始可開始。

5.1.6.3.9.8.2.3 若RMF於變換車道程序內減速車輛，則應於評估與自後方接近車輛之距離時將此減速度做為因子納入考量，且對於自後方接近之車輛，減速應易於應對。

5.1.6.3.9.8.2.4 若後方車輛於變換車道程序結束時未具備足夠之前方空間，除為了避免或減輕立即碰撞之風險外，則RMF不應於變換車道程序完成後一段時間內增加減速率。

5.1.6.3.9.8.2.5 應於檢測時向檢測機構展演系統設計如何實現規定5.1.6.3.9.8.2及其子段落之相關要求。

5.1.6.3.9.9 變換車道操作目標應朝向以單次連續動作完成。

5.1.6.3.9.10 介入期間之變換車道應於無過度延遲之情形下完成。

5.1.6.3.9.11 變換車道操作應只能且操作可預期於車輛靜止前完成時開始（即為避免因前方停止車流而靜止於兩普通車道中間）。

5.1.6.3.9.12 於將車輛行駛至道路側邊安全停靠處之變換車道操作期間，車輛最後一次變換車道之系統行為額外規定

5.1.6.3.9.12.1 除規定5.1.6.3.9.11、5.1.6.3.9.13、5.1.6.3.9.14及5.1.6.3.9.16以外，應符合規定5.1.6.3.9之所有規定。

5.1.6.3.9.12.2 車輛可於道路側邊之車道標線停止。

5.1.6.3.9.12.3 於規定5.1.6.3.9.7之要求下，除道路交通法規禁止使用聲音警示外，可提供聲音警示做為對其他道路使用者之警示。

5.1.6.3.9.12.4 車輛移動至道路側邊停靠點之車輛速度不應超過十公里／小時。

5.1.6.3.9.13 於介入期間之變換車道操作應藉由致動合適之方向燈而非危險警告燈，預先向其他道路使用者進行指示。

5.1.6.3.9.14 一但變換車道操作完成，應適時解除方向燈，並應再次致動危險警告燈。

5.1.6.3.9.15（保留）

5.1.6.3.9.16 儘管規定5.1.6.3.9.14有所要求，惟於執行多個連續變換車道做為RMF介入之一部分時，以側向行為應確保每次之變換車道操作可被後方車流做為獨立操作而察覺之狀況下，方向燈可於前述變換車道期間維持致動。

5.1.6.3.9.17 若車輛具備於RMF介入期間執行變換車道之能力，申請者應宣告前方、側方及後方之偵測範圍。所宣告範圍應足以評估立即向車

輛左側或右側變換車道時，不會於變換車道期間造成與另一部車輛或道路使用者之危險狀況。

檢測機構應評估所宣告偵測範圍及變換車道策略之間的關聯，並應驗證於規定11.3.6之相關測試期間，車輛之感測系統是否偵測到車輛。前述偵測範圍應等於或大於所宣告範圍。

5.1.6.3.10 當RMF已將車輛停止而駕駛仍維持無法反應時，系統應執行策略以吸引來自外部對緊急狀況之注意（例如：觸發緊急呼叫、致動喇叭、使危險警告燈維持致動）。

5.1.6.3.11 M2、M3類車輛之特殊規定

5.1.6.3.11.1 於系統提供由乘客進行手動致動之方式之狀況下，RMF系統應於RMF致動之時對此乘客提供指示。應持續提供此指示直至RMF介入開始或致動狀態由駕駛取代為止。駕駛應可取代前述之乘客要求以中止RMF介入。

5.1.6.3.11.2 M2、M3類車輛類型為第一類、第二類及A類車輛且配備RMF者應於介入將開始前向乘客提供聲音及光學指示。

5.1.6.3.12 系統資訊資料

於申請測試時，下列資料應併同規定9.所述文件提供檢測機構：

(a)系統如何確認駕駛無法反應之資訊。

(b)系統是否具備執行變換車道之能力及系統識別為目標停止區域之對象等資訊。

(c)用於偵測行駛環境之方法說明。

(d)系統設計用於介入之道路類型（例如：高速公路、鄉道、市區等）及如何確保前述事項之資訊或規格。

(e)用於取代功能之方式及系統如何對不經意之取代提供保護。

(f)駕駛警示及資訊概念之說明，包含RMF介入前及介入時之警示。

(g)具備變換車道能力者

(i)所實施之設計規範以確保操控安全性之詳細說明。

(ii)車輛用於偵測其他道路使用者、障礙及目標停止區域之方式。

(iii)系統如何選擇合適之目標停止區域說明，以及此選擇所依據之安全準則的說明。

(h)不同交通環境下（高速公路、市區等）之系統運作最高速度資訊或規格，以及為達成安全停靠如何進行減速（例如：適應周遭交通、不進行危害其他道路使用者之急煞車）之資訊或規格。

5.1.7 配有拖車轉向系統電力供給連接之牽引車輛，以及使用前述連接之拖車，其應符合規定10.之相關要求。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.8 轉向傳輸裝置：

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.8.1 轉向幾何調整裝置須藉由適當鎖定裝置，於進行調整後，各項可調元件間能建立起確實連接之關係。

5.1.8.2 能夠脫離、藉以應用於不同結構車輛上（如可伸長式半拖車）之轉向傳動裝置，須具有確保元件能夠確實重新定位之鎖定裝置；若鎖定裝置為自動，則應另有額外之手動安全鎖定裝置。

5.1.9 轉向輪：

不得單獨以後車輪為轉向輪。此項規定不適用於半拖車。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.10 動力供給：

轉向系統和其他系統可能共用同一動力來源，當前述之任一系統失效時，轉向系統應確保符合規定5.3。

5.1.11 控制系統：電子車輛控制系統（用於提供或組成轉向功能的控制傳輸裝置，包括先進駕駛輔助轉向系統）之安全性應符合規定9.。惟利用轉向系統達到更高目的的功能或系統者，僅於其對轉向系統有直接影響時才受規定9.規範；若有此類系統，則在測試時不可關閉該系統。

5.2 適用拖車之通則

5.2.1 具有一根以上轉向輪之輪軸的全拖車，以及具有至少一根轉向輪之輪軸的半拖車必須符合6.3.1之規定。針對配備有自我循跡設備之拖車，在各種負載狀態下，該未轉向輪軸和自我循跡輪軸間之輪軸負載比大於或等於一點六時，無需進行6.3.1之測試。

但是，拖車具備自我循跡者，非轉向軸或銜接式轉向軸與摩擦轉向軸之輪軸負載比率應至少為一。

5.2.2 如牽引車輛向前行駛時，其與拖車必須保持對正一致。如無法自動對正一致，則拖車必須裝備適當之調整設施以供維護保養之用。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3 能量供給失效和性能

5.3.1 通則

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.1.1 若轉向輪、轉向控制裝置，以及轉向傳輸裝置之所有機械零組件等失效可能導致車輛失控，則應由金屬或擁有同等特性之材質所製成，且於轉向系統正常運作中不得有嚴重扭曲之情形發生。

5.3.1.2 只要車輛可以依各章節所述之速度行駛，轉向系統失效必須符合5.1.2、5.1.3及6.2.1所述之要求。當車輛靜止時，全動力轉向系統可不符合5.1.3之規定。

5.3.1.3 任何有關傳動裝置之失效，除純機械式故障外，應能清楚的引起駕駛者的注意，當發生失效狀況時，若未超過6.2.5所述之轉向力，則允許改變平均轉向比。

5.3.1.4 煞車系統及轉向系統共用相同能量來源時，若該能量來源失效，轉向系統應優先保有動力，且需符合5.3.2及5.3.3。而且第一次煞車時，煞車性能不應低於表一所載之常用煞車性能。

表一 常用煞車性能

| 車輛種類 | | V（公里／小時） | 常用煞車（公尺／秒平方） | F 牛頓 |
|---|---|---|---|---|
| M1 | | 一百 | 六點四三 | 五百 |
| M2 M3 | | 六十 | 五點零 | 七百 |
| N1[a,b] | (i) | 八十 | 五點零 | 七百 |
| | (ii) | 一百 | 六點四三 | 五百 |
| N2 N3 | | 六十 | 五點零 | 七百 |

備註

a.申請者可選擇適用之(i)或(ii)列，惟須經檢測機構同意。

b.(i)及(ii)列之數值係分別依據非M1類及M1類車輛基準。

5.3.1.5 煞車系統及轉向系統共用相同能量供給失效時，若能量供給失效，轉向系統應優先保有動力，且需符合5.3.2及5.3.3。若任何轉向裝置或動力供給失效，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，至少達成第二煞車性能表現。若需個別之控制裝置來運用儲存能量而達成第二煞車性能時，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，達成殘餘性能表現。該第二及殘餘煞車性能如表二所示。

表二 第二／殘餘煞車性能

| 車輛種類 | | V（公里／小時） | 第二煞車（公尺／秒平方） | 殘餘煞車（公尺／秒平方） |
|---|---|---|---|---|
| M1 | | 一百 | 二點四四 | - |
| M2 M3 | | 六十 | 二點五 | 一點五 |
| N1[a,b] | (i) | 七十 | 二點二 | 一點三 |
| | (ii) | 一百 | 二點四四 | - |
| N2 | | 五十 | 二點二 | 一點三 |
| N3 | | 四十 | 二點二 | 一點三 |

備註

a.申請者可選擇適用之(i)或(ii)列，惟須經檢測機構同意。

b.(i)及(ii)列之數值係分別依據非M1類及M1類車輛基準。

5.3.1.6 於無能量儲存裝置之狀態下，若可由常用煞車系統控制器符合下述第二煞車系統規定，則可免符合上述規定5.3.1.4及5.3.1.5要求：

5.3.1.6.1 符合本基準中「附件四十二、動態煞車」規定5.3.2之要求（適用M1及N1類車輛）。

5.3.1.6.2 符合本基準中「附件四十二、動態煞車」規定6.3.2、6.3.4之要求（適用M2、M3及N類車輛）。

5.3.1.7 當轉向系統失效時拖車也應符合5.2.2所述規定。

5.3.2 動力輔助轉向系統

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.2.1 當引擎熄火或動力傳輸失效時，除5.3.1.1所列元件外，不可造成轉向角的瞬間改變。若車輛速度能大於十公里／小時，即需符合6.之系統失效之相關要求。

5.3.3 全動力轉向系統

規定5.3.3.1及5.3.3.2可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.3.1 有任何作動5.4.2.1.1所述警告訊號的故障產生時，此系統設計應使車輛無法以十公里／小時以上之速度行駛。

5.3.3.2 在控制傳輸裝置失效情況下，除5.1.4所列之元件外，轉向系統仍必須符合規定6.中正常轉向系統之性能。

5.3.3.3 若控制傳輸裝置之動力來源失效，則應能執行至少二十四次「8字形」操控，其於車速十公里／小時及規定6.所要求之完整系統之性能等級，每一次該字形之繞行直徑為四十公尺。操控試驗應以規定5.3.3.5要求之能量儲存等級開始。

5.3.3.4 若動力傳輸裝置內部失效，除5.3.1.1所列部件，轉向角度不應發生立即性改變。

若車輛行駛速度大於十公里／小時，則以至少十公里／小時速度完成至少二十五次「8字形」操控（每一次該字形之繞行直徑為四十公尺）後，應符合規定6.系統失效之要求。

操控試驗應以規定5.3.3.5要求之能量儲存等級開始。

5.3.3.5 規定5.3.3.3及5.3.3.4所述試驗之能量等級應為提供失效指示予駕駛者時之能量儲存等級。

對於符合規定9.之電動系統，其能量儲存等級應為申請者配合規定9.要求檢附文件中所宣告最嚴苛情形，且應考慮如溫度及電池性能老化之影響。

5.4 警告訊號：

5.4.1 通則

5.4.1.1 任何會損害轉向功能的失效，且非機械本質的，必須對車輛駕駛者提出警告。

雖有5.1.2規定，但可以藉由轉向系統的振動做額外警告；機動車輛的轉向力增加亦為一種警告。拖車可使用機械式顯示器。

5.4.1.2 即使於白天，應清楚可視光學警告訊號，且可與其他警示(Alert)區分辨別。駕駛者應易於從駕駛座確認警告訊號。警告裝置之組件失效不應導致轉向系統性能損失。

5.4.1.3 聲音警告訊號應為連續或間歇式聲音訊號或語音資訊。運用語音資訊者，其申請者應確保該資訊至少使用中文。

聲音警告訊號應讓駕駛者易於辨識。

5.4.1.4 若使用相同的能量來源供應轉向和其他系統，當動力儲存器／作動媒介儲存器內的儲存能量／液體下降到會使所需轉向力增加的程度時，應有聲音或光學警告提醒駕駛者。如轉向系統與煞車系統能量來源相同，則其警告可與煞車系統失效所用之警告裝置結合在一起。警告裝置應能讓駕駛者容易確認。

5.4.2 全動力轉向系統之特殊規定

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.4.2.1 動力驅動車輛應能提供轉向系統失效或故障的警告訊號，如下：

5.4.2.1.1 紅色警告訊號，以顯示出主要轉向系統內有關5.3.1.3所述之失效。

5.4.2.1.2 黃色警告訊號，以顯示出電子偵測得的轉向系統故障，且未以紅色警告訊號顯示者。

5.4.2.1.3 如使用標誌，該標誌須依照ISO 2575：2000定義的ISO／IEC 註冊碼7000-2441 J 04標誌。

5.4.2.1.4 當車輛（和轉向系統）電子設備通電時，以上所提之警告訊號應亮起。車輛靜止之下，在警告訊號熄滅之前，轉向系統需確認當時無任何之故障或失效存在。上述所提會作動警告訊號的特定失效或故障，但非在靜態情況下偵測出者，則在偵測得知時就必須被儲存，只要該失效存在，一旦啟動及點火開關是在"on"（行駛）位置時，就應將其顯示出。

5.4.3 額外的轉向系統在操作中及／或該系統產生的轉向角度不能回復到正常行駛位置，則需有訊號警告駕駛者。

5.5 自動控制轉向功能之一般規定

任何自動控制轉向功能應符合規定9.之要求。

5.5.1 ACSF類型A之特別規定

任何ACSF類型A應符合下述要求。

5.5.1.1 通則

5.5.1.1.1 系統應僅能作動至十公里／小時（容許誤差：正二公里／小時）

5.5.1.1.2 此系統僅能於駕駛者致動後，且滿足系統作動條件（全部相關功能（例如：煞車、加速器、轉向、攝影機／雷達／光達(Lidar)等）均正常運作中）下啟動。

5.5.1.1.3 駕駛者應能隨時解除此系統。

5.5.1.1.4 若系統包含車輛之加速器及／或車輛煞車控制器，則車輛於操控區域內應配備有偵測障礙物（例如：其他車輛、行人）之裝置機能，使車輛立即停止，避免碰撞。

5.5.1.1.5 每當系統開始作動，其應警示駕駛者。任何控制之終止應產生一短暫且明顯不同於駕駛者警告訊號，包括光學警告訊號，以及聲音警告訊號或於轉向控制裝置上之觸覺警告訊號（除停車操控之轉向控制訊號外）。

對於RCP而言，符合上述駕駛者警示之規定要求，應至少於遠端控制裝置提供光學警告訊號。

5.5.1.2 RCP系統之額外要求

5.5.1.2.1 停車操控應由駕駛者啟始作動，但由系統控制。不應藉由遠端控制裝置或駕駛之移動直接影響轉向角度、加速度值及減速度值。

5.5.1.2.2 停車操控期間，應由駕駛者連續致動遠端控制裝置，或駕駛位於與車輛相同縱向方向之一連續移動（對於基於偵測駕駛位置及移動之系統）。

5.5.1.2.3 對於系統基於遠端控制裝置之連續致動者，若有下述狀況，則車輛應立即停止：

(a)連續致動被中斷；

(b)車輛與遠端控制裝置間距離超過最大設定之遠端控制停車 (RCP) 作動距離($S_{RCPmax}$)；

(c)車輛與遠端控制裝置間失去連結信號。

對於系統基於偵測駕駛位置及移動之者，若有下述狀況，則車輛應立即停止：

(a)駕駛之連續移動被中斷；

(b)車輛與遠端控制裝置或駕駛間距離超過最大設定之遠端控制停車(RCP)作動距離($S_{RCPmax}$)；

(c)無法偵測駕駛位置；或

(d)駕駛之移動速度急遽增加。

5.5.1.2.4 停車操控期間，若車輛之車門或行李廂被開啟情況下，則車輛應立即停止。

5.5.1.2.5 若車輛藉由自動或由駕駛者確認方式而到達最終之停車位置，且啟動／運轉開關位於關閉位置，則其駐煞車系統應自動入檔嚙合。

5.5.1.2.6 車輛於停車操控中之任何時間靜止時，RCP功能應防止車輛滑動。

5.5.1.2.7 RCP之最大設定作動距離，不應逾六公尺。

5.5.1.2.8 系統設計應有防止未授權RCP系統致動或操作，以及系統被介入之防護。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.5.1.2.9 對於基於偵測駕駛位置及移動之RCP系統，應透過一個系統會辨識之簡單且明確之動作進行規定5.5.1.2.3 所述之解除。

5.5.1.3 系統資訊數據

5.5.1.3.1 下述數據資料應於申請認證測試時併同規定9.之相關文件提供予檢測機構。

5.5.1.3.1.1 RCP最大設定作動距離($S_{RCPmax}$)之數值。

5.5.1.3.1.2 系統能被致動之條件，意即符合系統運作之條件。

5.5.1.3.1.3 對於RCP系統，申請者應提供關於未授權致動之系統防護說明文件予檢測機構。

5.5.1.3.1.4 對於基於偵測駕駛位置及移動之RCP系統，申請者應於型式認證測試時向檢測機構展演如何將人識別為駕駛、此人如何被追蹤以及駕駛如何開始及結束控制。此應符合與檢測機構之協議。

5.5.2 ACSF類型B1之特別規定

任何ACSF類型B1應符合下述要求。

5.5.2.1 通則

5.5.2.1.1 被致動之系統於任何時間且於邊界條件(Boundary condition)內，側向加速度低於申請者最大設定側向加速度($ay_{smax}$)之情況下，應能確保車輛不會越過車道標線。

一般認為，並非所有狀況下（例如：極端天氣、車輛安裝不同輪胎、側向具有斜度之道路）達到由申請者所宣告之最大側向加速度($ay_{smax}$)。系統於前述無法達成之狀況下不應解除或毫無依據的切換控制策略。

系統至多可比$ay_{smax}$數值高零點三公尺／秒平方，惟其不應超過規定5.5.2.1.3所表列之最大值。

無論前述規定，對於不超過二秒之時間段內，系統之側向加速度可超過設定值$ay_{smax}$至多百分之四十，同時不超過本基準中規定5.5.2.1.3表中之設定值多於零點三公尺／秒平方。

5.5.2.1.2 車輛應配備供駕駛者致動（待機模式）及解除系統（關閉模式）之機能。應能隨時由駕駛者以單一動作解除系統。於此動作後，系統應僅能由駕駛者刻意致動行為而重新啟動。

5.5.2.1.3 系統設計應能抑制轉向控制裝置之過度介入，以確保駕駛者可進行之轉向操作性，並於其操作期間避免非預期之車輛行為。為確保前述功能，應符合下述要求：

(a)用以取代方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

(b)最大設定側向加速度$ay_{smax}$，應於下述表列之限制範圍內。

M1及N1類車輛

| 速度範圍 | 十至六十公里／小時 | 大於六十至一百公里／小時 | 大於一百至一百三十公里／小時 | 大於一百三十公里／小時 |
|---|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最大值 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最小值 | 零公尺／秒平方 | 零點五公尺／秒平方 | 零點八公尺／秒平方 | 零點三公尺／秒平方 |

M2、M3、N2、N3類車輛

| 速度範圍 | 十至三十公里／小時 | 大於三十至六十公里／小時 | 大於六十公里／小時 |
|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最大值 | 二點五公尺／秒平方 | 二點五公尺／秒平方 | 二點五公尺／秒平方 |
| 最大設定側向加速度之最小值 | 零公尺／秒平方 | 零點三公尺／秒平方 | 零點五公尺／秒平方 |

(c)系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

5.5.2.1.4 本項規定5.5.2.1.1及5.5.2.1.3，應依照規定11.之要求進行試驗。

5.5.2.2 ACSF類型B1之作動

5.5.2.2.1 於系統致動時，應有警示駕駛者之光學訊號。

5.5.2.2.2 當系統進入待機狀態時，應提供駕駛者光學訊號。

5.5.2.2.3 當系統達到規定5.5.2.3.1.1之邊界條件（例如最大設定側向加速度$ay_{smax}$），且駕駛者未施以轉向力於轉向控制裝置及當車輛之任一前輪開始越過車道標線，系統應藉由持續對申請者於安全觀念內所概述之延伸可能性提供輔助，以避免突然失去轉向輔助，並以光學訊號與額外之聲音或觸覺警告訊號清楚指示駕駛者目前系統狀態。

對於M2、M3、N2及N3類車輛，若車輛配備符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」之車道偏離輔助警示系統(LDWS)，則視為符合本項規定。

5.5.2.2.4 系統失效時應以光學警告訊號警示駕駛者。惟當駕駛者手動解除系統，失效狀態之警示可無須作動。

5.5.2.2.5 當系統已被致動且於速度範圍十公里／小時（或最小設定速度$V_{Smin}$，以較高者為準）與最大設定速度$V_{Smax}$間，應提供偵測駕駛者手握轉向控制裝置之機能。

若經歷一段時間（至多十五秒）後其駕駛者手未握轉向控制裝置，則應提供光學警告訊號。此訊號可與下述訊號相同：

光學警告訊號應指示駕駛者將雙手置於轉向控制裝置上，其應包含雙手及轉向控制裝置之圖像資訊，且可附有額外解釋文字或警告符號，圖示範例如下所示：



若經歷一段時間（至多三十秒）後駕駛者未手握轉向控制裝置，則應至少提供紅色之雙手或轉向控制裝置圖像資訊，以及聲音警告訊號。

警示應被致動直到駕駛者手握轉向控制裝置，或直到系統被手動或自動解除。

若聲音警告訊號啟動後，系統最遲應於三十秒後自動解除。於解除後，系統應以不同於先前聲音警告訊號之聲音緊急訊號清楚地警示駕駛者當下系統狀態，其警告訊號應至少持續五秒或直到駕駛者再次手握轉向控制裝置。

上述要求應依照規定11.之要求進行相關之車輛試驗。

5.5.2.2.6 除非另有規定，其與規定5.5.2.2之光學訊號不應相同（例如：不同符號、顏色、閃爍方式及文字）。

5.5.2.3 系統資訊數據

5.5.2.3.1 下述數據資料應於申請測試時，併同規定9.之相關文件規定提供予檢測機構。

5.5.2.3.1.1 系統能被致動之條件及運作之範圍（邊界條件）。申請者應提供規定5.5.2.1.3之表中規定所要求之每一速度範圍之最大設定速度$v_{Smax}$、最小設定速度$v_{Smin}$及最大設定側向加速度$ay_{smax}$之數值。

5.5.2.3.1.2 系統如何偵測駕駛者手握轉向控制裝置之資訊。

5.5.2.3.1.3 系統用於可靠地決定車道路線之有關車道標線以外之輸入資訊（例如：道路邊界、基礎設施間距、周遭交通、地圖資料等）。

5.5.3（保留以供後續制定ACSF類型B2之規定）

5.5.4 ACSF類型C之特別規定

配備ACSF類型C之動力驅動車輛以及支援變換車道功能之拖車應符合下述相關要求：

5.5.4.1 通則

5.5.4.1.1 配備ACSF類型C之動力驅動車輛應配備符合本項規定之ACSF類型B1。

5.5.4.1.2 當ACSF類型C正處於待機模式，除因情況或駕駛輸入導致（如當其他車輛行駛於側方近距離處）而視為合理之車道中不同位置外，ACSF類型B1應將車輛引導至車道中央。

申請者應於認證測試時向檢測機構展演。

5.5.4.2 ACSF類型C系統之致動／解除

5.5.4.2.1 於每次新引擎啟動／運轉循環開始時，系統預設狀態應為關閉。

此要求不適用於自動執行之新引擎啟動／運轉循環，例如：怠速熄火系統(Stop／start system)之作動。

5.5.4.2.2 車輛應配備由駕駛者致動（待機模式）及關閉（關閉模式）系統之方法。可使用與ACSF類型B1相同之方法。

5.5.4.2.3 系統應僅能由駕駛者進行操作後，致動進入待機模式。

系統僅能由駕駛者致動於禁止行人及自行車進入、設計配置實體分隔對向交通，以及同向至少具有兩條車道之道路。這些條件應至少使用兩種獨立方式進行確認。

若由可使用ACSF類型C之道路移動至不可使用ACSF類型C之道路時，除於行駛方向缺少第二車道係上述唯一無法滿足之條件狀況外，該系統應自動關閉（關閉模式）。

儘管上述之啟動及轉換標準，以及接續藉由ACSF類型B1相同方式的刻意致動行為，於任一類型道路上之啟動要求，ACSF類型C於下述狀況仍可自動切換至待機模式：

(a)於系統已驗證道路為上述之有效類型時；及

(b)為避免駕駛分心，不得於車輛已到達一行駛之通常車道前時。

5.5.4.2.4 應能隨時由駕駛者以單一操控解除此系統（關閉模式）。於此操控後，系統僅能由駕駛者刻意致動而重新啟動（待機模式）。

5.5.4.2.5 應能於試驗道路上進行規定11.要求之對應試驗。

5.5.4.3 取代相關規定

駕駛者之轉向輸入應能取代系統之轉向動作。

用以取代系統方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

系統在取代期間可保持致動，其將控制優先權提供予駕駛者。

5.5.4.4 側向加速度

系統於變換車道操控期間所導入之側向加速度：

(a)除了由車道彎曲所產生之側向加速度外，不應超過一公尺／秒平方，及

(b)車輛設定總側向加速度不應超過規定5.5.2.1.3表格內對應之最大值。

系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

5.5.4.5 人機介面(HMI)

5.5.4.5.1 除非另有規定，於規定5.5.4.5要求之光學訊號應能與其他訊號（例如：不同符號、顏色、閃爍及文字）易於區別。

5.5.4.5.2 系統處於待機模式（即準備介入）時，應提供警示駕駛者之光學訊號。

如規定5.5.4.2.3所定義之待機模式自動切換應以顯眼且容易理解之方式向駕駛人指示。除啟動後至少顯示之關閉模式指示外，該指示應與待機模式所屬之光學訊號不同（例如：額外彈出式訊息、閃爍之指示）。

5.5.4.5.3 進行變換車道程序時，應提供警示駕駛者之光學訊號。

5.5.4.5.4 依照規定5.5.4.6.8，變換車道程序被中斷時，系統應能藉由光學警告訊號及額外之聲音或觸覺警告訊號清楚指示駕駛者目前系統狀態。若駕駛者啟動中斷，則光學警告訊號即可。

5.5.4.5.5 系統失效時應立即以光學警告訊號警示駕駛者。惟駕駛者手動解除系統時，得不觸發失效模式之顯示。

若變換車道操控期間發生系統失效，則應以光學及聲音或觸覺警告訊號警示駕駛者。

5.5.4.5.5.1 於車輛係與支援變換車道功能之O3或O4類拖車聯結時，自拖車經電氣控制傳輸線所傳輸之系統故障訊號應依照前述警示訊號進行觸發。

5.5.4.5.6 系統應提供偵測駕駛者手握轉向控制裝置之機能，並依下述模式進行警示：

若啟動變換車道程序後，在不超過三秒且於變換車道操控前的期間內，駕駛者手未握轉向控制裝置，則應提供光學警告訊號。此訊號應與規定5.5.2.2.5之訊號相同。

警示應被致動直到駕駛者手握轉向控制裝置，或直到系統依規定5.5.4.6.8被手動或自動解除。

5.5.4.6 變換車道程序

5.5.4.6.1 應僅於ACSF類型B1已啟動之狀況下，才可致動ACSF類型C之變換車道程序。

5.5.4.6.2 變換車道程序應由駕駛者手動向欲變換之車道側啟動方向燈，且應於方向燈啟動後立即開始程序。

5.5.4.6.3 變換車道程序開始時，ACSF類型B1應被中斷且ACSF類型C應接續ACSF類型B1之車道維持功能，直到變換車道操控開始。

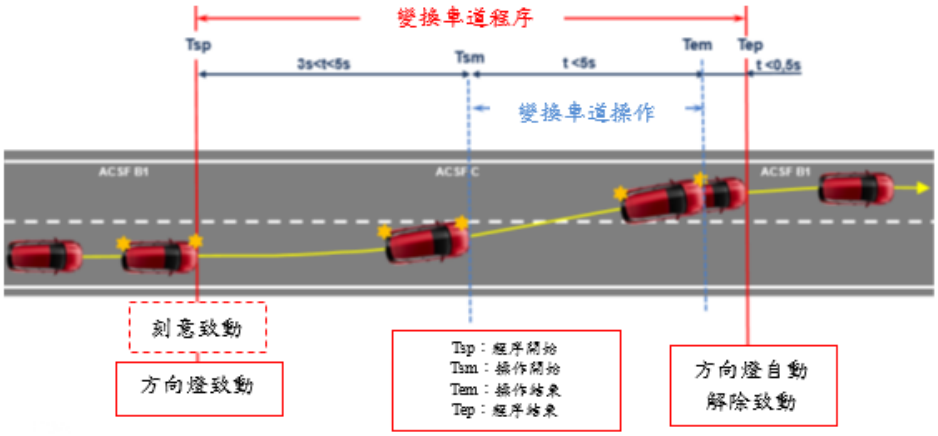
5.5.4.6.4 車輛朝向欲變換車道之側向移動不應於變換車道程序啟動後一秒內開始。且接近車道標線之側向移動及完成變換車道操控必要之側向移動應以一連續動作完成。

變換車道操控應自動或藉由駕駛執行第二刻意致動而啟動。車輛不應同時配備這兩種啟動方式。

5.5.4.6.4.1 自動啟動之變換車道操控

若變換車道操控為自動啟動，則應於規定5.5.4.6.2之手動啟動程序後三點零秒至五點零秒內啟動並如下圖所示。

ACSF 類型 C － 側向移動自動啟動案例(一階人機介面)

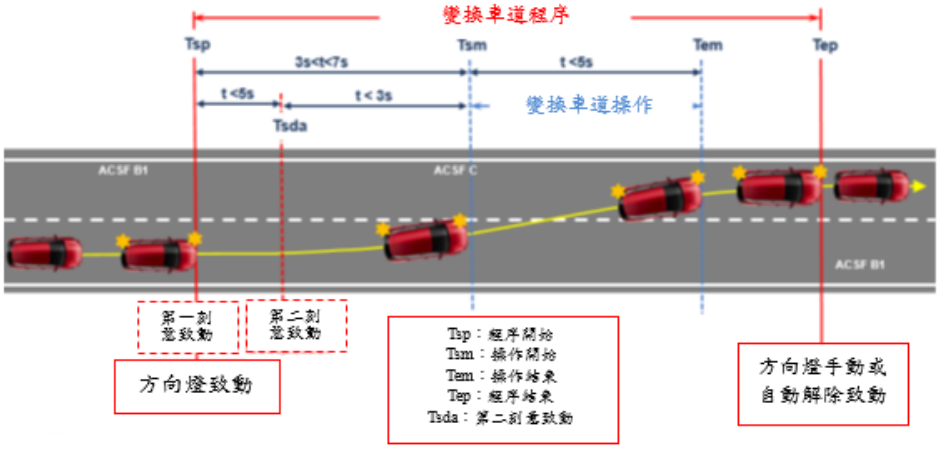



5.5.4.6.4.2 第二刻意致動之變換車道操控

若變換車道操控為透過第二刻意致動而啟動，則應於規定5.5.4.6.2之手動啟動程序後三點零秒至七點零秒內啟動。

另變換車道操控最晚應於第二刻意致動後三點零秒內啟動，如下圖所示。

ACSF 類型 C － 側向移動由駕駛以第二刻意致動啟動之案例(二階人機介面)




用以執行第二刻意致動之控制應設置於轉向控制區域。

5.5.4.6.5 變換車道操控應於下述時間內完成：

(a)M1及N1類車輛應於五秒內。

(b)M2、M3、N2及N3類車輛應於十秒內。

5.5.4.6.6 一旦完成變換車道操控，ACSF類型B1之車道維持功能應自動回復。

5.5.4.6.7 方向燈應於整個變換車道操控期間維持啟動狀態，且應由系統在規定5.5.4.6.6所述之ACSF類型B1車道維持功能回復後於零點五秒前自動關閉。僅當自動啟動變換車道操控時及方向燈控制器於變換車道操控中未完全切換時（鎖定狀態），才需系統自動解除方向燈。

5.5.4.6.8 變換車道程序之中斷

5.5.4.6.8.1 當下述至少一項狀況於變換車道操控開始前發生，應由系統自動中斷變換車道操控：

(a)系統偵測到規定5.5.4.7之危險狀況；

(b)駕駛者取代或關閉系統；

(c)系統觸及其功能限制範圍（例如：無法再偵測車道標線）；

(d)於變換車道操控開始時，系統已偵測駕駛者手未握轉向控制裝置；

(e)方向燈由駕駛者手動關閉時；

(f)隨著駕駛刻意致動而開始前述規定5.5.4.6.2之程序，尚未開始變換車道操控：

(i)於自動啟動情況下，最晚五點零秒後啟動；

(ii)於藉由第二次刻意致動進行啟動情況下，最晚七點零秒後啟動；

(iii)於藉由第二次刻意致動進行啟動情況下，第二次刻意致動後最晚三點零秒後啟動。

依實際情況而定

(g)系統具備藉由第二次刻意致動啟動變換車道操控者，於變換車道程序開始後最晚五點零秒內未偵測第二次刻意致動。

(h)規定5.5.4.6.4之側向移動不連續時。

5.5.4.6.8.2 駕駛者應能隨時使用方向燈之手動控制，手動關閉變換車道操控程序。

5.5.4.7 危險狀況

若有下列情形，則視為危險狀況：變換車道操控開始時，位於目標車道之接近中車輛於變換車道操控開始後零點四秒，必須以高於三公尺／秒平方之標準減速，以確保兩車間之距離絕不小於變換車道之車輛一秒內所行駛之距離。

於變換車道操控開始時之危險距離，應依下列公式進行計算：

$$S_{critical} = (v_{rear} - v_{ACSF}) * t_B + (v_{rear} - v_{ACSF})^2/(2 * a) + v_{ACSF} * t_G$$

其中：

$v_{rear}$係指接近中車輛之實際速度或一百三十公里／小時（取兩者較小者）；

$v_{ACSF}$係指配備ACSF車輛之實際速度；

a=三公尺／秒平方（接近中車輛之減速度）；

$t_B$=零點四秒（由變換車道操控開始至接近中車輛開始減速之時間）；

$t_G$=一秒（接近中車輛減速後之車輛剩餘間隔時間）；

5.5.4.8 最短距離及最低運作速度

5.5.4.8.1 後方偵測及最低運作速度

5.5.4.8.1.1 適用於具備輔助變換車道能力之動力驅動車輛，以及支援變更車道功能之O3及O4類車輛之特定要求。

ACSF類型C應能偵測於相鄰車道自後方接近之車輛，最遠偵測距離$S_{rear}$如下述所定義：

申請者應宣告$S_{rear}$之最短距離，且宣告數值不應小於五十五公尺。

宣告距離應以一L3類車輛（二輪機車）作為接近中車輛，並依照規定11.進行相關試驗。

另外對於支援變換車道功能之拖車，規定5.5.4.8.2所述之偵測區域應延伸至包含聯結裝置之拖車側方。

5.5.4.8.1.2 適用於與支援變更車道功能之O3及O4類車輛聯結時，具備輔助變換車道能力之N2及N3類動力驅動車輛之特定要求：

(a)規定5.5.4.8.2所述之偵測區域應適用於動力驅動車輛之側方，惟可選擇是否偵測車輛最後點之後方處。

(b)車輛應滿足規定5.5.4.9之要求。

(c)除如規定5.5.4.8.1.3所述之動力驅動車輛具備於聯結至不支援變更車道功能之拖車仍可輔助變更車道外，於所聯結之O3或O4類車輛無法滿足規定5.5.4.9之要求時，ACSF類型C應被解除（關閉模式）。

5.5.4.8.1.3 適用於與不支援變更車道功能之O3或O4類拖車聯結時，N2及N3類動力驅動車輛仍具備可輔助變更車道能力者之特定要求：

(a)申請者應宣告$S_{rear}$之最短距離，且宣告數值應自拖車最後點描述且不應小於五十五公尺。

所宣告距離$S_{rear}$應使用一部L3類車輛（二輪機車）作為接近中車輛，並依照規定11.以未支援變更車道功能之拖車進行相關試驗。

(b)申請者亦應宣告動力驅動車輛可執行變更車道操作之最大拖車長度LT。LT應以介於拖車聯結點（如：半拖車之大王銷(kingpin)、全拖車之掛鉤孔）及其最後點間之距離進行描述。

動力驅動車輛應使用傳輸自拖車之相關資訊（如：經由電氣控制傳輸線），或以屬於牽引車輛之偵測方法作為替代，評估受聯結之拖車的實際長度。於受聯結拖車之長度較最大拖車長度LT長，或若實際拖車長度資訊不可用時，ACSF類型C應被解除（關閉模式）。

為使檢測機構滿足（如：藉由模擬來自拖車之相關訊息），申請者應就ACSF類型C一遭遇拖車長度大於所述LT值，或動力驅動車輛無法識別拖車長度時解除乙項進行展演。

(c)另規定5.5.4.8.2所述之偵測區域應延伸至車輛組合之側方。

5.5.4.8.1.4 ACSF類型C應能偵測於相鄰車道自後方接近之車輛，最遠偵測距離$S_{rear}$如下述所定義：

申請者應宣告$S_{rear}$之最短距離，且宣告數值不應小於五十五公尺。

宣告距離應以一L3類車輛（二輪機車）作為接近中車輛，並依照規定11.進行相關試驗。

最低運作速度$V_{Smin}$係指允許ACSF類型C執行變換車道操控之最低速度，應以最短距離$S_{rear}$依下列公式進行計算：

$$V_{Smin} = a * (t_B - t_G) + v_{app} - \sqrt{a^2 * (t_B - t_G)^2 - 2 * a * (v_{app} * t_G - S_{rear})}$$

其中：

$S_{rear}$為申請者所宣告之最短距離（單位：公尺）；

$v_{app}$=三十六點一公尺／秒（接近中車輛之速度為一百三十公里／小時，亦即三十六點一公尺／秒）；

a=三公尺／秒平方（接近中車輛之減速度）；

$t_B$=零點四秒（由變換車道操控開始至接近中車輛開始減速之時間）；

$t_G$=一秒（接近中車輛減速後車輛剩餘間隔時間）；

$V_{Smin}$為ACSF類型C最低實際致動速度（單位：公尺／秒）。

若車輛於一般最高速限低於一百三十公里／小時之地區行駛，則此速限可取代上述公式中$v_{app}$，以計算最低運作速度$V_{Smin}$。於此情況下，車輛應配備偵測該運作地區之方式，且應具備該地區一般最高速限之資訊。

若符合下述條件，ACSF類型C可使用低於$V_{Smin}$計算值執行變換車道操控：

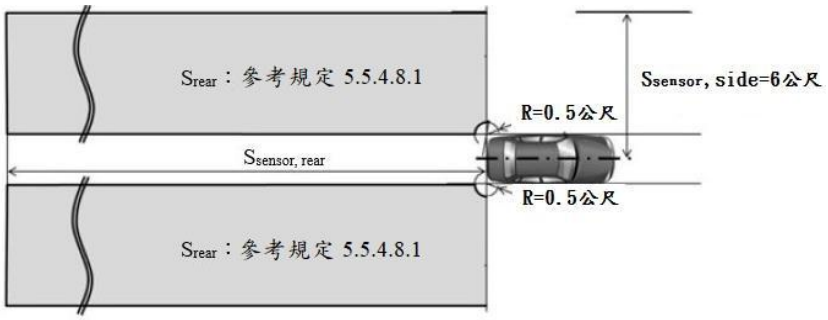
(a)系統已偵測到相鄰車道上另一車輛以小於$S_{rear}$之距離進入計畫中欲變換之車道；及

(b)依照規定5.5.4.7所述之非危險狀況（例如處於不同低速度且$v_{app}$小於一百三十公里／小時）；

(c)宣告$S_{rear}$值大於規定5.5.4.7所計算出之$S_{critical}$值。

5.5.4.8.2 於地面之偵測區域

車輛系統於地面之偵測區域應至少如下圖所示。




5.5.4.8.3 於車輛每次新引擎啟動／運轉循環後（非自動執行，例如：怠速熄火系統之作動），ACSF類型C功能應由動力驅動車輛禁止車輛進行變換車道操控，直到動力驅動車輛或拖車（如相關）之系統至少偵測到一次距離大於規定5.5.4.8.1申請者所宣告之最短距離$S_{rear}$外之移動物體。

5.5.4.8.4 ACSF類型C應能偵測感測器上之失效（例如：因灰塵、冰或雪堆積所造成）。

ACSF類型C應避免如上述於動力驅動車輛或於拖車（如相關時）上偵測到失效後執行變換車道操控。系統狀態應於變換車道程序啟始前警示駕駛者。可使用與規定5.5.4.5.5（系統失效警告）相同之警告訊號。

5.5.4.9 對於動力驅動車輛及拖車間之ACSF連接

下述規定適用於基於具支援變更車道功能之拖車執行變更車道功能之車輛。

5.5.4.9.1 數據傳輸線應符合ISO 11992-1:2019及ISO 11992-3:2021，且為使用下述項目之點對點型：

(a)依照ISO 12098之十五接腳連接器，或；

(b)於系統為自動進行電氣控制傳輸線之連接時，自動化連接器最低應如上述ISO 12098連接器提供相同數量之接腳。

5.5.4.9.1.1 依實際情況，對動力驅動車輛及拖車就ISO 11992-3:2021定義之訊息支援性於規定12.內進行描述。

5.5.4.9.1.2 如前述定義之配備有電氣控制傳輸線之動力驅動車輛及受牽引車輛之功能相容性，應於認證時藉由檢查是否符合ISO 11992-1:2019及ISO 11992-3:2021之相關規定進行評估；規定13.提供可用於執行此評估之試驗範例。

5.5.4.9.1.3 於配備有電力控制線路之動力驅動車輛透過電氣控制傳輸線連接至配備有電氣控制傳輸線之拖車時，於電氣控制傳輸線內之連續性故障（大於四十毫秒）應於動力驅動車輛端受到偵測，並藉由規定5.5.4.5.5所述之警示訊號向駕駛人警示。

5.5.4.9.1.4 動力驅動車輛應能使用傳輸自拖車之數據以執行功能，且若聯結拖車時，ACSF類型C之效能應能於車輛啟用ACSF相關功能前傳送GPM 11訊息至拖車，並接收GPM 21訊息。

5.5.4.9.2 支援變更車道功能之拖車特定要求

5.5.4.9.2.1 僅能於如ISO 11992-3:2021所定義之接收GPM 11訊息且傳送GPM21訊息時應啟用功能。

5.5.4.9.2.2 若拖車係藉由電氣控制傳輸線提供數據傳輸，且配備有ACSF感測器，其應符合ISO 11992-3:2021及規定12。本基準中拖車所需之故

障警示訊號應藉由上述連接器啟動。適用於拖車之故障警示訊號之傳輸相關要求應依實際狀況適用前述規定5.5.4.5.5動力驅動車輛相關要求。

5.5.4.9.2.3 拖車中之系統故障應被傳輸至動力驅動車輛。

5.5.4.10 系統資訊數據

5.5.4.10.1 下述數據資料應於申請測試時，併同規定9.之相關文件提供予檢測機構。

5.5.4.10.1.1 系統致動條件及運作範圍（邊界條件）。申請者應提供規定5.5.2.1.3之表中所要求之每一速度範圍之$V_{Smax}$、$V_{Smin}$ 及 $ay_{smax}$之數值。

5.5.4.10.1.2 系統偵測駕駛者手握轉向控制裝置之資訊。

5.5.4.10.1.3 取代、中斷或取消系統之方式。

5.5.4.10.1.4 系統透過電子交換介面檢查失效警告訊號狀態，以及ACSF性能相關有效軟體版本之確認。

5.5.4.10.1.5 ACSF性能相關系統軟體版本有效文件。應於軟體修改時更新文件。

5.5.4.10.1.6 感測器使用期限之感測範圍資訊。應以感測器劣化(Deterioration)之任何影響作用下，不應影響符合5.5.4.8.3及5.5.4.8.4之要求進行感測器範圍描述。

5.5.4.11 配備ACSF類型C之車輛應依照規定11.進行相關車輛試驗。對於未涵蓋於規定11.試驗之駕駛狀況，申請者應依規定9.展演ACSF之安全運作。

5.6 M1及N1類車輛配備之遠端控制操控(RCM)規定

任何遠端控制操控應符合規定9.之相關要求

5.6.1 符合G類車輛要求之M1及N1類車輛可配備符合下列要求之遠端控制操控。

5.6.1.1 遠端控制操控功能應由裝載於車輛之硬體及軟體組成，其應使車輛可遠端操控，且運作該功能之致動器位於獨立之遠端控制裝置上。

5.6.1.2 遠端控制操控功能應只能於駕駛者致動後，且滿足系統作動條件（全部相關功能（例如：煞車、加速器、轉向、攝影機／雷達／光達(Lidar)等）均正常運作中）下啟動。

5.6.1.3 遠端控制操控功能僅於駕駛連續致動遠端控制裝置上之專用按鈕／開關時運作。遠端控制裝置上其他按鈕／開關可用於操控車輛。

5.6.1.4 無論遠端控制操控功能於何時致動，其應藉由遠端控制裝置上之一光學訊號指示駕駛。

5.6.1.5 遠端控制操控功能應只能作動至五公里／小時（容許誤差：正一公里／小時）。

5.6.1.6 於操控車輛靜止不動之任意時間時，遠端控制操控功能應防止車輛移動。

5.6.1.7 若連續致動被中斷，或車輛與遠端控制裝置間距離超過設定最大遠端控制操控作動範圍($S_{RCMmax}$)，或車輛與遠端控制裝置間失去連結信號，則車輛應立即停止。

5.6.1.8 RCM之最大設定作動距離($S_{RCMmax}$)，不應逾六公尺。

5.6.1.9 駕駛者應能隨時解除遠端控制操作功能。

5.6.1.10 操控期間，若車輛之車門或行李廂被開啟情況下，則車輛應立即停止，且應解除遠端控制操控功能。

5.6.1.11 安全性

5.6.1.11.1 遠端控制操控功能應有防止未授權RCM功能致動或操作，以及系統被介入之防護。

5.6.1.11.2 遠端控制裝置及車輛間之連接應保護且受到加密。其應藉由技術方式確認其僅能由經過授權之遠端控制裝置進行運作。

5.6.1.12 系統資訊數據

下述數據資料應於申請認證測試時併同規定9.之相關文件提供予檢測機構。

5.6.1.12.1 設定最大RCM作動範圍($S_{RCMmax}$)之數值。

5.6.1.12.2 RCM功能能被致動之條件，亦即符合系統運作之條件。

5.6.1.12.3 申請者應提供關於未授權致動或運作之系統防護說明文件予檢測機構。

5.6.1.13 RCM功能之設計應使其僅於未處於下述任一位置時才能啟動：

(a)公共道路／高速公路

(b)公共停車場

(c)行人及／或自行車專用區域

車輛應能於RCM功能啟動時確認其是否位於上述地點，並藉由至少兩個獨立之技術方法達成（由兩個不同供應商所提供之兩種不同類型之地圖（例如：導航地圖及地形地圖）滿足此要求）。若為此目的使用導航地圖，則地圖於過去十二個月內未進行更新之狀況下， 應解除RCM功能。

5.6.1.14 車輛於操控區域內應配備有偵測障礙物（例如：其他車輛、行人）之裝置，並立即將車輛停止以避免碰撞。

5.6.1.15 若車輛於操控區域偵測到障礙並停止，應只能由駕駛進行後續確認後，才能進行運作。車輛應對任何於規定5.6.1.14所述之操控區域所偵測到之後續物件產生反應。

5.6.1.16 其應只能於驅動由至少一前軸及一後軸同時提供時運作RCM功能。

5.6.1.17 於RCM功能啟動時，車輛應能偵測其是否進入條列於規定5.6.1.13下之任一地點。若有前述狀況，則車輛應立即停止，且應解除RCM功能。

5.6.1.18 RCM功能應只能運作至多一百公尺之最大行駛距離。若未對遠端控制裝置進行輸入至少一分鐘或系統解除後已至少經過一分鐘時，則此距離可重置。此距離應於RCM功能運作後進行下一點後續量測。

5.6.1.19 當總行駛距離到達七十五公尺（容許誤差：正五公尺）時應向駕駛發出一警告訊號。應藉由遠端控制裝置上一光學警告訊號，加上觸覺或聲音警告訊號兩項中至少選擇一種以符合此規定。

5.6.1.20 若車輛到達或超過規定5.6.1.18所述之最大總行駛距離時，車輛應立即停止且RCM功能應解除。其應無法啟動RCM功能直至系統解除後至少經過一分鐘後。應至少於遠端控制裝置向駕駛指示。

5.6.1.21 申請者應提供檢測機構文件及證明以展演符合規定5.6.1.13、5.6.1.14、5.6.1.15及5.6.1.17。檢附相關資訊應由檢測機構與申請者討論。

6. 檢測要求：

6.1 通則：

6.1.1 試驗應於抓地力良好之乾燥路面執行。

6.1.2 在測試時，應依車輛之技術允許最大重量裝載，且最大負載重量裝載至其轉向軸上。若輪軸配備有ASE，則應在車輛承受最大允許重量，以及配備有ASE之輪軸承受最大允許負載之狀態下，重覆進行測試。

6.1.3 在開始測試前，車輛應依6.1.2 所規定之負載，維持申請者所宣告之胎壓。

6.1.4 系統的能源供應係使用一部份的電力或全使用電力時，所有的性能測試需在下述條件下執行：實際或模擬共用相同能量供應的必要系統或系統零件之電力負載狀況。此必要系統需至少包含燈光系統、雨刷、引擎管理和煞車系統。

6.2 動力驅動車輛相關規定

6.2.1 須能以下列車速，在轉向系統無異常振動狀態下，劃出半徑五十公尺的曲線，並沿其正切方向離開。

M1類車輛：五十公里／小時。

M2、M3及N類車輛：四十公里／小時，或最大設計車速（若最大設計車速低於四十公里／小時）。

6.2.2 當車輛在轉向輪近乎半鎖定狀態下以十公里／小時以上的定速劃圓行駛時，若釋放轉向控制裝置，則迴轉圓圈必須保持相同或變得較大。

6.2.3 量測控制力時，小於零點二秒之力量不列入考量。

6.2.4 量測轉向系統功能完整之轉向力：

6.2.4.1 車輛應以十公里／小時的車速自直行方向進入螺旋彎(Spiral)，且應於轉向控制裝置之額定半徑處量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表三所對應車輛種類之功能完整轉向系統之迴轉半徑相對應為止，並應各向左、右側轉向一次。

6.2.4.2 轉向系統於功能完整時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力如表三所示。

6.2.5 量測轉向系統失效時之轉向力：

6.2.5.1 應以功能失效之轉向系統重覆進行6.2.4 之測試，且應持續量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表三所對應車輛種類之失效轉向系統之迴轉半徑相對應為止。

6.2.5.2 轉向系統於失效時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力如表三所示。

**表三、轉向控制力之規定**

| 車輛種類 | 具完整功能時 | | | 失效 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大作用力（牛頓） | 時間（秒） | 迴轉半徑（公尺） | 最大作用力（牛頓） | 時間（秒） | 迴轉半徑（公尺） |
| M1 | 一百五十 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| M2 | 一百五十 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| M3 | 二百 | 四 | 十二**／ | 四百五十 | 六 | 二十 |
| N1 | 二百 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| N2 | 二百五十 | 四 | 十二 | 四百 | 四 | 二十 |
| N3 | 二百 | 四 | 十二**／ | 四百五十*／ | 六 | 二十 |

*／ 除自我循跡裝備以外，具有二組轉向軸以上之單體車輛者，則為五百。

**／ 或全鎖定，若十二公尺之半徑無法獲得時。

6.3 處於聯結狀態拖車之相關規定：

6.3.1 當牽引車輛以八十公里／小時車速或拖車製造廠規定之最大允許車速（若最高車速低於八十公里／小時），於平坦及水平的道路上直行時，拖車須能在無過度偏差及其轉向系統無異常振動的狀態下行駛。

6.4 具封閉式車室之L5類車輛特殊規定

6.4.1 試驗應於抓地力良好之水平路面上執行。

6.4.2 試驗期間，車輛應裝載至其技術允許最大重量。

6.4.3 胎壓應調整至申請者指定對應相關負載條件之數值。

6.4.4 車輛應能以至少六公里／小時之車速自直行方向轉向進入螺旋彎(Spiral)，其最終迴轉圓圈半徑為十二公尺。為展示車輛符合此規定，應向右側及向左側各執行一次轉向。

6.4.5 於轉向系統無異常振動狀態下，應能以五十公里／小時之車速或最大設計車速（若低於五十公里／小時），劃出半徑小於或等於五十公尺的曲線，並沿其正切方向離開。為展示車輛符合此規定，應向右側及向左側各執行一次轉向。

6.4.5.1 若迴轉圓圈半徑為四十公尺，則試驗速度可降至四十五公里／小時；若迴轉圓圈半徑為三十公尺，則試驗速度可降至三十九公里／小時；若迴轉圓圈半徑為二十公尺，則試驗速度可降至三十二公里／小時；若迴轉圓圈半徑為十公尺，則試驗速度可降至二十三公里／小時

6.4.6 對於最大設計車速大於或等於二百公里／小時之車輛，於騎士或駕駛者無異常轉向修正行為且轉向系統無異常振動之狀態下，應能以一百六十公里／小時之車速於道路上直行；對於最大設計車速低於二百公里／小時之車輛，應能以零點八倍之$V_{max}$於道路上直行，若車輛於試驗負載狀態下，可達到之實際最高車速低於零點八倍之$V_{max}$，則應能以實際最高車速於道路上直行。

6.4.7 當車輛於轉向輪近乎半鎖定狀態下以至少六公里／小時之定速劃圓行駛時，若釋放轉向控制裝置，則迴轉圓圈應保持相同或變得較大。

7. 車輛配備輔助轉向系統(ASE)之規定

7.1 通則

車輛若配備輔助轉向系統(ASE)，應符合下列規定：

7.2 規格規定

7.2.1 傳動裝置

7.2.1.1 機械式轉向傳輸裝置，適用本法規之5.3.1.1。

7.2.1.2 液壓式轉向傳輸裝置須被保護不超過最大允許工作壓力(T)。

7.2.1.3 電動式轉向傳輸裝置須被保護免於動力供給過度。

7.2.1.4 融合機械式、液壓式及電動式傳輸裝置之混合式轉向傳動裝置，應符合上述7.2.1.1至7.2.1.3之規定。

7.2.2 失效試驗要求

7.2.2.1 任何ASE之零組件故障或失效等（除了5.3.1.1所述之不易破損的零件外），均不應造成車輛行為突然發生重大改變，且仍應符合6.2.1至6.2.3及6.2.5之規定。此外，須能在無異常轉向修正的狀態下控制車輛，並藉由下列測試來確認：

7.2.2.1.1 瞬時測試。

7.2.2.1.1.1 申請者應提供檢測機構其車輛失效時之瞬時行為測試步驟及結果，否則應依另行協議之統一測試步驟。

7.2.3 失效警告訊號

7.2.3.1 除了5.3.1.1所述之不易破損的ASE零組件外，下列ASE失效狀況應能清楚引起駕駛者注意：

7.2.3.1.1 ASE電路或液壓控制裝置之一般切斷。

7.2.3.1.2 ASE動力供給失效。

7.2.3.1.3 對於配接有外部接線之電路控制裝置，其外部接線訊號斷訊時。

8. 配備純液壓轉向傳輸裝置之拖車之規定

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

8.1 通則

配備純液壓轉向傳輸裝置之拖車，應同時符合下列規定：

8.2 規格規定

8.2.1 純液壓轉向傳動裝置的液壓管線，必須能夠承受至少四倍於申請者宣告之最大工作壓力(T)。軟管總成應符合ISO 1402-1994、ISO 6605-1986，以及ISO 7751-1991的標準。

8.2.2 依靠能量供給之系統須利用一組於最大工作壓力時運作之限壓閥來保護動力供給，以避免壓力過高。

8.2.3 轉向傳輸裝置之防護須利用一組於一點一倍T及二點二倍T間運作之限壓閥來保護轉向傳動裝置，以避免壓力過高。申請者應確保限壓閥之工作壓力值(Operating pressure)與車輛上轉向系統之作動特性兼容。

9. 複合式電子車輛控制系統之安全性特殊要求

9.1 通則

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

此要求涉及本項規定中關於電子系統及複合式電子車輛控制系統安全層面之文件提供、故障對策及驗證之特殊要求。

此要求亦應適用於本法規部分特殊規定所需電子系統控制（如規定9.2.3）之安全相關功能。

此要求未具體規範系統(The System)之性能標準，惟為達認證需求而涵蓋有於設計過程中運用之方法、及必須向檢測機構揭露之資訊。

此資訊應顯示系統於非故障及故障狀態皆符合本基準內其它規定所有適合之性能要求，及其設計之運作模式不會引起安全之風險。

申請者可提出配備符合規定7.要求之輔助轉向系統(ASE)（依實際安裝狀況）之證明。在此情況下，該輔助轉向系統不適用規定9.之要求。

9.2 名詞釋義

9.2.1 系統(The system)：係指一電子控制系統或複合式電子控制系統，其提供或組成適用於本基準功能之部分控制傳動裝置。系統亦包含任何涵蓋於本基準適用範圍之其他系統，以及作用於本基準適用功能之傳輸連接或非本基準適用範圍之其他系統。

9.2.2 安全性概念(Safety concept)：係指一種設計在系統中的措施，例如電子控制單元內，使系統更加健全以便在故障及非故障狀況時（包含電子系統有故障時）仍能於安全性狀況下操控。部份操作功能的持續或有一個備用系統維持車輛功能，也是安全性概念的部份。

9.2.3 電子控制系統(Electronic control system)：係指電子單元組合設計，經由電子式資料處理來對車輛的某些功能進行控制。這系統由軟體控制，連結不同的功能元件例如感知器、電子控制單元和作動器，且其元件間由傳輸連結線連接。可能包含機械式、電動氣壓式或電動液壓式元件。

9.2.4 複合式電子車輛控制系統(Complex electronic vehicle control systems)：係指一個由電子系統或駕駛者所控制之電子控制系統功能，它可被較高階的電子控制系統／功能介入而取代。被取代的功能成為此系統的一部分，以及本基準適用範圍之任何取代系統／功能者。傳輸連接至與用於取代非本基準適用範圍之系統／功能者亦同。

9.2.5 高層次電子控制系統／功能：指運用額外處理及／或感應方式，於車輛控制系統功能上進行變動，以調整車輛行駛行為。由感應得之情況(Sensed circumstances)，允許複合式系統依其優先度自動改變其目標。

9.2.6 單元(Unit)：係指本項規定所述系統組件(Component)之最小組合單元，以將這些組件組合視為一個被識別、分析或替換之整體。

9.2.7 傳輸連接(Transmission links)：係指用於內部連結各配置元件，以傳送信號、作動數據或能源供給。

一般而言，此等設備為電氣式，惟其可有部份為機械式、氣壓式或液壓式。

9.2.8 控制幅度(Range of control)：係指輸出之變數，其定義系統可能進行操控之幅度。

9.2.9 功能性作動範圍(Boundary of functional operation)：其定義外部實體限制之範圍，讓系統能於該範圍內維持控制。

9.2.10 安全相關功能(Safety related function)：係指「系統」中能改變車輛動態行為之功能。「系統」可具備執行多於一種安全相關功能之能力。

9.2.11 控制策略(Control strategy)：係指用於確保系統功能對特定組合之環境及／或運作狀況（例如路面狀況、交通密度及其他道路使用者、惡劣天氣環境等）下穩固及安全運作之策略。此可包含功能自動解除或性能暫時限制（例如：降低最高運作速度等）。

9.3 文件提供

9.3.1 要求

申請者應提供一份文件，以說明包含控制策略之「系統」之基本設計及連結車輛其他系統或直接控制輸出變數之方法。

申請者應於該文件中說明「系統」之功能及安全性概念。文件應簡要且應能佐證該系統所涉及領域於設計及開發時所受益的專業技術。

檢測機構應評估相關文件以顯示「系統」：

(a)非故障及故障狀態之設計運作模式下，不應引起安全之風險；

(b)各方面在非故障及故障狀態下，皆符合本基準其它規定所有適合之性能要求；及

(c)依照申請者所宣告之研發流程／步驟進行開發且至少包含條列於規定9.3.4.4之步驟。

9.3.1.1 相關文件應包括兩部分：

(a)認證測試申請之正式文件，包括規定9.3所列資料（除規定9.3.4.4之內容），該資料於申請認證測試時應提供予檢測機構。此文件將由檢

測機構用於規定9.4驗證程序之基本引用。檢測機構應確保將此份文件留存一段時間，留存時間應由車輛完全停止生產起至少十年。

(b)規定9.3.4.4之附加資料及分析數據，申請者應保有此等資料，惟應於認證過程中開放予檢測機構。

申請者應確保將此資料及分析數據留存一段時間，留存時間應由車輛完全停止生產起至少十年。

9.3.2 包含控制策略之系統功能說明文件

應提供一份說明文件，簡要解釋「系統」所有控制功能及用來實現目的之方法，包括控制功能運行之機制說明。

應詳述任何可被取代之功能且更進一步說明運作功能所改變之基本原理。

任何如本基準規定2.1.4所定義之提供駕駛協助之已開啟或關閉安全性相關功能，於車輛生產中相關硬體及軟體存在時，應於使用於車輛前宣告並符合規定9.之要求。

9.3.2.1 應提供所有輸入與感測變數清單，以及定義工作範圍，檢附一份每一變數如何影響系統行為之說明。

9.3.2.2 應提供由系統所控制之輸出變數清單，及各變數由系統直接控制或由其他車輛系統控制之說明。應定義各變數之控制幅度（規定9.2.7）。

9.3.2.3 應說明適用於系統性能之功能性作動範圍（規定9.2.8）之界限值。

9.3.3 系統佈線圖及示意圖

9.3.3.1 組件清單

應提供一份清單，彙整系統所有單元(Unit)，及說明所需控制功能之其他車輛系統。

應提供一份所有單元組合之簡要示意圖，明確標示裝置配置與內部連接。

9.3.3.2 單元功能說明文件

應概述系統各單元之功能，及顯示與其他單元或其他車輛系統間互相連結之信號。

此文件可為附有標示之方塊圖(Block diagram)或其他示意圖，或由此等圖面輔助之說明。

9.3.3.3 內部連接

系統內部連接之電氣傳輸連結，應以電路圖表示；氣壓或液壓傳動裝置之連接，應以管路圖表示；機械連接應以簡要配置圖表示。應表示傳輸連結對其他系統之進出。

9.3.3.4 信號流程、運作資料與優先順序

單元間之傳輸連結與信號應彼此明確對應。

信號優先順序可能會影響性能或安全性者，應說明多工路傳輸數據通路(Multiplexed data path)上之信號優先順序。

9.3.3.5 單元識別

各單元應能被清楚且明確地辨識（例如：藉由硬體之標示、軟體內容之標示或軟體輸出），以提供硬體與文件間之相對應關聯。

為能清楚並簡易說明而以多方塊形式表示於方塊圖之單一單元或單一電腦內多項功能者，應僅使用單一硬體識別標示。

申請者應藉由使用此識別以確認所收到之配備與相對應文件一致。

9.3.3.5.1 單元識別定義出硬體及軟體之版本，且軟體之改變（例如改變該單元之本法規相關功能），亦應改變此單元識別。

9.3.4 申請者之安全性概念說明文件

9.3.4.1 申請者應提供說明文件，確保為達到系統目的所選擇之策略，於非故障情況下不會損害車輛之安全運作。

9.3.4.2 對於使用於系統內之軟體，應說明該軟體之概要架構，及識別出所用之設計方法與工具。申請者應出示證明文件以說明於設計及開發階段時所確定實現系統邏輯之方法。

9.3.4.3 申請者應向檢測機構說明系統內建之設計機制，該機制用於故障發生時執行安全運行。系統故障設計機制範例如下：

(a)使用部分系統運作之備用機制(Fall-back)。

(b)更換(Change-over)至獨立備用系統。

(c)解除高層級控制系統／功能。

若發生故障，則應警告駕駛者（例如：警告訊號或顯示警告訊息）。

當系統非由駕駛者關閉（例如：關閉點火／啟動開關，或藉由所提供具關閉功能之特殊開關關閉該特定功能），只要故障情況持續存在，即應顯示警告。

9.3.4.3.1 若選定於某些故障情況下使用部分性能運作模式，則應說明該些故障情況並界定其產生之效益極限。

9.3.4.3.2 若選定備用系統以實現車輛控制系統目的，則應說明其更換機制之原理、邏輯、冗餘度(Level of redundancy)與任何內建之備用檢查功能，並界定其產生之備用系統效益極限。

9.3.4.3.3 若選定解除高層級控制系統／功能，則應抑制與該功能相關並對應之輸出控制信號，以此限制其轉換干擾(Transition disturbance)。

9.3.4.4 應以分析資料作為佐證文件，整體而言，該文件說明任何會影響車輛控制性能或安全性之獨立風險或故障出現時系統之行為。

所選擇之分析方法應由申請者建置及維持，惟應於認證過程中開放予檢測機構。

9.3.4.4.1 此文件應詳列所監測之參數，且依照規定9.3.4.4所述該型式系列之各故障情況，列出發送給駕駛者及／或維修／技術性檢查人員之警告訊號。

9.4 驗證及試驗

9.4.1 系統之功能運作，應依規定9.3要求之相關文件內容，進行下列條件試驗：

9.4.1.1 系統功能之驗證

檢測機構應藉由試驗所選定之一定數量功能（由申請者於規定9.3.2所宣告功能中選擇）驗證無故障狀態下之「系統」。

對複合式電子車輛控制系統而言，此測試應包含一宣告功能受到取代之場景。

9.4.1.1.1 驗證結果應與說明互相對應，包含於規定9.3.2中申請者所提供之控制策略。

9.4.1.2 系統安全性概念（依規定9.3.4）之驗證

應藉由運用對應之輸出信號給電氣單元或機械元件，模擬該單元內部故障，以讓檢測機構檢查系統於任何獨立單元內發生故障影響時之反應。

9.4.1.2.1 就其整體影響程度之驗證結果，應符合申請者所提供之故障分析文件所述結果，以確認該安全性概念及運作均適切。

10. 拖車轉向系統連接之牽引車輛電力供給特別規定

10.1 拖車規定

10.1.1 轉向系統之作動展演(Demonstration)

10.1.1.1 拖車申請者應於認證測試時，向檢測機構展演轉向系統功能符合本項法規之相關規定。

10.1.1.2 故障條件

10.1.1.2.1 穩態條件下：

與無拖車轉向系統電力供給之牽引車輛聯結者，或拖車轉向系統電力供給已損壞，或拖車轉向控制系統之電力控制傳輸裝置已故障，則應展演該拖車符合規定6.3之完整系統規定。

10.1.1.2.2 瞬態條件下：

10.1.1.2.2.1 規定6.3.1之試驗程序及規定。

10.1.1.2.2.2 規定6.3.1之試驗程序及規定。

10.1.1.3 若拖車之轉向系統係使用液壓式傳動裝置以作動轉向系統，其應符合規定8.之要求。

10.1.2 標示

10.1.2.1 拖車配備拖車轉向系統電力供給之連接器，其應有包含下述資訊之標示：

10.1.2.1.1 申請者宣告之拖車轉向系統最大電流需求。

10.1.2.1.2 拖車轉向系統之功能性，包含連接器連接及未連接時之操控性能影響。

標示不應被輕易除去，且應位於電力介面連接時清晰可見處。

11. 修正及自動控制轉向功能之試驗要求

11.1 通則

配備修正轉向功能(CSF)及／或自動控制轉向功能(ACSF)系統之車輛，其應符合本項試驗規定。

若檢測機構因測試場地限制而無法到達規定試驗速度時，則可由檢測機構與申請者協商後依一百十公里／小時進行試驗。

11.2 試驗條件

試驗場地應為平坦且具有良好摩擦係數之乾燥柏油或水泥路面。試驗環境溫度應介於攝氏零度至四十五度間。

於申請者要求及與檢測機構協議下，試驗可於偏離試驗條件下進行（次優條件，例如於非乾燥表面上、低於前述最低環境溫度），同時效能要求仍應滿足。

11.2.1 車道標線

道路上之車道標線，應符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」規定6.之要求。標線狀態應維持良好且其材料應符合可見車道標線標準。

試驗用車道標線之配置應記載於試驗報告。

本試驗用之最小車道寬度應為三點五公尺。

於申請者要求且經檢測機構同意，若可於車道較寬之道路上展演系統之修正功能，則可使用寬度小於三點五公尺之車道。

應於能見度條件能讓車輛於所要求之試驗速度下安全行駛之狀況下執行本試驗。

申請者應提供佐證文件並展演(Demonstrate)其符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」規定6.規定之車道標線。

應將該佐證文件檢附於試驗報告。

11.2.2 容許誤差

本試驗規定之所有車輛速度，其容許誤差應為正／負二公里／小時。

11.2.3 受驗車輛條件

11.2.3.1 試驗重量

申請者應提供負載條件說明文件，經檢測機構確認並同意後執行試驗。試驗程序開始執行後，不應調整車輛之任何負載。

申請者應提供佐證文件並展演其系統於所有負載條件下均能正常作動。

11.2.3.2 應依申請者建議之胎壓進行試驗。

11.2.4 側向加速度

應量測車輛重心位置處之側向加速度及側向急動量。側向加速度原始資料應盡可能於接近車輛重心位置進行量測。側向加速度量測觸及車輛重心應紀錄於試驗報告上。取樣率應至少為一百赫茲。

為量測側向加速度，原始資料應經過截止頻率為零點五赫茲之四階巴特沃思濾波器進行濾波。

為量測側向急動，應考量經濾波側向加速度之時間導數的五百毫秒移動平均值。

車輛重心處之側向加速度資料量測時應排除車體移動所造成之額外影響（例如：跳動質量之滾動）並藉由使用座標轉換修正感測器定位。應使用ISO 8855:2011所述之中間軸系統做為參考。

11.2.5 取代力

試驗過程中所進行之取代力量測可藉由兩種方式擇一執行：透過內部駕駛扭力信號或透過安裝外部量測裝置，前述裝置將不導致系統之任何解除。

於實施擷取內部駕駛扭力信號之取代力試驗之前，其應藉由外部量測裝置驗證此兩量測值之間並無相關差異。差異應小於或等於三牛頓。若內部駕駛扭力信號值及外部量測裝置值之關聯經測定且施加於取代力試驗時，則視為符合本規定之要求。

11.3 試驗程序

11.3.1 CSF試驗

下述試驗適用於規定2.1.4.2所定義之CSF。

11.3.1.1 CSF之警示試驗

11.3.1.1.1 CSF被致動條件下，將車輛行駛至兩側設有車道標線之車道。若CSF之介入係僅依車道邊界之存在及位置進行評估，則車輛應行駛於依申請者宣告邊界（例如：道路邊緣）所劃定之道路。

試驗條件及車輛試驗速度於系統之運作範圍內。

應記錄試驗過程中CSF介入、光學及聲音或觸覺警告訊號作動之持續時間。

11.3.1.1.2 於5.1.6.1.2.1規定狀況下，車輛應以試圖離開車道方式行駛並使CSF介入期間維持超過十秒（M1、N1類車輛）或三十秒（M2、M3、

N2及N3類車輛）。若因試驗設施之限制而無法實際完成試驗，則經檢測機構同意後亦可以佐證文件驗證符合本項規定。

符合試驗要求之條件：

(a)應於介入開始之後十秒內（M1、N1類車輛）或三十秒內（M2、M3、N2及N3類車輛）發出聲音或觸覺相關之警示。

11.3.1.1.3 於5.1.6.1.2.2規定條件下，車輛應以試圖離開車道方式行駛並使系統於一百八十秒運轉期間內介入至少三次。

符合試驗要求之條件：

(a)只要有介入，每次介入應發出光學警告訊號；及

(b)於第二次及第三次介入時，應發出聲音或觸覺相關之警告訊號；及

(c)於第三次介入時所發出聲音警告訊號應較第二次介入時至少多十秒。

11.3.1.1.4 申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其CSF之整個運作範圍符合5.1.6.1.1及5.1.6.1.2之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.1.2 取代力試驗(Overriding force test)

11.3.1.2.1 CSF被致動條件下，將車輛行駛於兩側設有車道標線之車道。

試驗狀況及車輛試驗速度於系統之運作範圍內。

車輛應以試圖離開車道方式行駛並使CSF介入，於介入期間，駕駛者應於轉向控制裝置上施力以取代該介入操控。

應記錄駕駛者施加於轉向控制裝置上以取代介入操控之施力值。

11.3.1.2.2 若駕駛者施加於轉向控制裝置上以取代介入操控之施力值未逾五十牛頓，則視為符合試驗要求。

11.3.1.2.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其CSF之整個運作範圍符合5.1.6.1.3之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.2 ACSF類型B1系統之試驗

11.3.2.1 車道維持功能試驗

11.3.2.1.1 車輛速度應維持於最小設定速度$V_{Smin}$至最大設定速度$V_{Smax}$範圍內。

試驗應各別執行規定5.5.2.1.3要求之每一速度範圍或保持同一$ay_{smax}$之連續速度範圍內。

於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度或當使用內嵌車輛速度控制系統時（例如：車輛進入彎道自動減速）以預定義初始速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

沿著彎道行駛所必要之側向加速度，應介於申請者之最大設定側向加速度$ay_{smax}$之百分之八十至百分之九十間。試驗過程中所測得之側向加速度可超出上述限制值。

應記載側向加速度及側向急動(Jerk)於試驗報告。

11.3.2.1.2 符合試驗之條件：

車輛前輪之胎面外緣未越過任何車道標線之外緣。

側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

11.3.2.1.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其整個側向加速度及速度範圍內符合規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.2.2 最大側向加速度試驗

11.3.2.2.1 車輛速度應維持於$V_{Smin}$至$V_{Smax}$範圍內。

試驗應各別執行規定5.5.2.1.3要求之每一速度範圍或保持同一$ay_{smax}$之連續速度範圍內。於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

若一內嵌車輛速度控制系統將於車輛進入彎道時自動減速，則應禁止。

檢測機構指定試驗速度及半徑，以產生比$ay_{smax}$數值高零點三公尺／秒平方（例如：以較高速度運行於指定半徑之彎道）之加速度。應記載側向加速度及側向急動(Jerk)於試驗報告。

11.3.2.2.2 符合試驗之條件：記載之加速度不應大於規定5.5.2.1.1要求之限制範圍。

系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

11.3.2.3 取代力試驗

11.3.2.3.1 車輛速度應維持於$V_{Smin}$至$V_{Smax}$範圍內。

於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

沿著彎道行駛所必要之側向加速度，應為申請者所述$ay_{smax}$之最大側向加速度之百分之八十至百分之九十間。然後，駕駛者應施力於轉向控制裝置，以取代系統之介入操控並行駛車輛離開車道。

應記載取代操控期間，駕駛者施加於轉向控制裝置之力量。

11.3.2.3.2 符合試驗之條件：於取代操控期間，駕駛者施加於轉向控制裝置之力量，不應超過五十牛頓。

申請者應提供適用之佐證文件，並證明其於整個ACSF作動範圍符合此要求。

11.3.2.4 M1及N1類車輛，以及M2、M3、N2及N3若未配備符合「附件七十、車道偏離警示系統」LDWS者之車道越線警示試驗

11.3.2.4.1 車輛應啟動ACSF，且車速介於$V_{smin}$至$V_{smax}$之間。

車輛於兩側具備車道標線之彎道行駛時，駕駛不應於轉向控制上施加任何力（例如：將手部從轉向控制上移開）。

為促成車道越線試驗，檢測機構應定義試驗速度及半徑。此定義之試驗速度及半徑應使沿著彎道行進必須之側向加速度介於$ay_{smax}$正零點一公尺／秒平方至$ay_{smax}$正零點四公尺／秒平方之間。

11.3.2.4.2 符合試驗之條件：

最晚應於車輛前輪之胎面外緣通過車道標線外緣時提供光學警示訊號及額外之聲音或觸覺警示訊號。

11.3.3 ESF試驗

於ESF被致動下，將車輛行駛至兩側設有車道標線之車道。

試驗條件及車輛試驗速度應於申請者宣告之系統運作範圍內。

應由申請者與檢測機構討論下述試驗之特定細節，將所需試驗調整至申請者宣告之ESF設計使用案例。

申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其ESF之整個運作範圍符合5.1.6.2.1至5.1.6.2.6之規定（由申請者於系統資訊數據中描述）。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.3.1 ESF類型(a)(i)／(a)(ii)之試驗（非刻意側向操控）

一部行駛於相鄰車道之目標車輛應接近受驗車輛，且其中一部車輛應縮短兩車間之側向間距直到ESF開始介入。

應符合下列試驗條件：

(a)於ESF介入開始前，提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(b)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.2 ESF類型(a)(iii)之試驗（刻意側向操控）

當另一車輛行駛於相鄰車道上，受驗車輛以若ESF未介入則將導致碰撞之方式變換車道。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF介入；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.3 ESF類型(b)之試驗

受驗車輛應接近位於行駛路徑之物體。物體之大小及位置應可使車輛經過該物體但不越過車道標線。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF之介入可避免或減輕碰撞；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.4 可運作於無標線車道之系統試驗

若任何系統可於無車道標線運作，則應以無車道標線之狀況下，於試驗道路上重複進行前述11.3.3.1至11.3.3.3之試驗。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF介入；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)依規定5.1.6.2.3.2所述，操控期間之側向偏移量最大值為零點七五公尺，或者若於低於二十公里／小時之介入超過時，則側向偏移率不超過二公尺／秒；及

(d)若適用於所述使用案例，則ESF不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.5 ESF類型(b)之錯誤反應試驗

受驗車輛應接近顏色與路面對比鮮豔之塑膠片，其厚度小於三公釐、寬度為零點八公尺且長度為二公尺，置於受驗車輛行駛路徑之車道標線間。塑膠片之放置位置應位於可使該車輛經過塑膠片但不越過車道標線。

若ESF無任何介入，則符合試驗要求。

11.3.4（保留以供後續制定ACSF類型B2之規定）

11.3.5 ACSF類型C系統試驗

若無特別規定，則所有車輛之試驗速度應以$V_{app}$=一百三十公里／小時為基礎。

若無特別規定，接近中車輛應為通過型式認證之車輛。

通常做為單一車輛／單元行駛之一部「受驗車輛」或「試驗車輛」可為一車輛組合之一部分。

於動力驅動車輛依照規定5.5.4.8.1.1（單一系統狀況）支援變更車道時，動力驅動車輛應依照規定11.3.5.1至規定11.3.5.7進行測試。

於動力驅動車輛與支援變更車道功能之拖車進行聯結的狀況下支援變更車道時，動力驅動車輛應於測試期間與支援變更車道功能之拖車進行聯結，並依照規定11.3.5.1至規定11.3.5.8.1進行測試。

於動力驅動車輛與拖車進行聯結且拖車未進行支援的狀況下支援變更車道時，動力驅動車輛應於測試期間與不支援變更車道功能之拖車進行聯結，並依照規定11.3.5.1至規定11.3.5.8.2進行測試。

一部支援變更車道功能之拖車應滿足規定11.3.5.6及規定11.3.5.9之測試。依照規定11.3.5.1至規定11.3.5.5，以及規定11.3.5.7之測試專屬動力驅動車輛執行。

申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其整個速度範圍符合規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.5.1 變換車道功能試驗

11.3.5.1.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換至相鄰車道。

試驗期間應記錄側向加速度及側向急動(Jerk)。

11.3.5.1.2 符合試驗要求之條件如下：

(a)車輛朝向車道標線之側向移動不得早於變換車道程序開始後一秒；

(b)接近車道標線之側向移動及完成變換車道操控必要之側向移動係以一連續動作完成；

(c)所記錄之側向加速度不得超過一公尺／秒平方；

(d)側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方；

(e)變換車道程序開始與變換車道操控開始間之受測量時間，不應少於三點零秒且不多於：

(i) 若於自動啟動之情況下，五點零秒；

(ii)於藉由第二次刻意致動進行啟動之情況下，七點零秒。

依實際情況而定

(f)於藉由第二次刻意致動進行啟動之系統而言：

(i)變換車道程序開始及第二次刻意致動之間所測得之時間不得超過五點零秒，及

(ii)第二次刻意致動及變換車道操控開始之間所測得之時間不得超過三點零秒。

(g)系統提供資訊以警示駕駛者變換車道程序運作中；

(h)M1及N1類車輛之變換車道操控應於五秒內完成；M2、M3、N2及N3類車輛之變換車道操控應於十秒內完成。

(i)ACSF類型B1於變換車道操控完成後自動回復；及

(j)若側向移動係自動啟動且方向燈控制器於車道變換操作期間未完全接合（鎖定位置）者，則方向燈未於變換車道操控結束前被關閉，且應於ACSF類型B1回復後零點五秒內被關閉。

11.3.5.1.3 依照規定11.3.5.1.1重複進行對向之變換車道試驗。

11.3.5.2 最低致動速度試驗$V_{Smin}$

11.3.5.2.1 最低致動速度試驗$V_{Smin}$以$V_{app}$=一百三十公里／小時為基礎。

受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$減去十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若未執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2 最低致動試驗速度$V_{Smin}$以低於一百三十公里／小時之法定最高速限為基礎。

若$V_{Smin}$係以法定最高速限而非規定5.5.4.8.1之$V_{app}$（即一百三十公里／小時）進行計算，則應進行下述試驗。

申請者與檢測機構協商同意後，允許模擬行駛地區之法定速限。

11.3.5.2.2.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$減去十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若未執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2.2 受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式） 且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者開始變換車道程序。

若執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其車輛可偵測且取得擬行駛地區之最高速限。

11.3.5.3 取代試驗

11.3.5.3.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換至相鄰車道。

駕駛者應穩定地控制轉向控制裝置以維持車輛直行。

取代操控期間應記錄駕駛者施加於轉向控制裝置之力量。

11.3.5.3.2 若測得之取代力如規定5.5.4.3所述不超過五十牛頓，則符合試驗要求。

11.3.5.3.3 應依照11.3.5.3.1重複進行對向之變換車道試驗。

11.3.5.4 變換車道程序中斷試驗

11.3.5.4.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

下述狀況於變換車道操控開始前發生時，應重複進行試驗：

(a)系統被駕駛者取代；

(b)系統被駕駛者關閉；

(c)車輛減速至$V_{Smin}$減去十公里／小時；

(d)駕駛者將手從轉向控制裝置上移開且手握轉向控制裝置之光學警告訊號開始警示；

(e)方向燈由駕駛者手動關閉解除；

(f)變換車道操控無法於變換車道程序啟始後五點零秒內開始（例如：相鄰車道上另一車輛正處於如5.5.4.7所述之危險狀況）或七點零秒（若其藉由第二次刻意致動而啟動者）。

(g)一適當系統之第二刻意致動應於變換車道程序開始後五點零秒內執行。

11.3.5.4.2 若變換車道程序於上述試驗狀況中斷，則符合試驗要求。

11.3.5.5 感測器性能試驗

11.3.5.5.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

ACSF類型C應被致動（待機模式）。

另一車輛應以一百二十公里／小時之速度從受驗車輛後方接近。

接近中車輛應為通過型式認證之L3類車輛，其汽缸總排氣量未逾六百立方公分且未配備前整流罩(Front fairing)或擋風玻璃，並應對準車道中間行駛。

應測量受驗車輛後端與接近中車輛前端之間距（例如：使用差分全球定位系統），且應記錄當系統偵測到接近中車輛之數值。

11.3.5.5.2 若系統於規定5.5.4.8.1所述之申請者宣告距離（即$S_{rear}$）內偵測到接近中車輛，則符合試驗要求。

11.3.5.6 感測器失效試驗

11.3.5.6.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應以申請者與檢測機構協商同意之方式遮蔽後方感測器，並記錄於試驗報告。

若未執行新引擎啟動／運轉循環，則可於靜止狀態進行此操作。

受驗車輛應以$V_{Smin}$加上十公里／小時之速度行駛且由駕駛者啟始變換車道程序。

11.3.5.6.2 應符合下列試驗條件：

(a)系統偵測到感測器失效；

(b)以規定5.5.4.8.4所述警示駕駛者；

(c)系統被阻止進行變換車道操控。

除上述試驗外，申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其於不同駕駛情境下符合5.5.4.8.4之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.5.7 引擎啟動／運轉循環試驗

本項試驗如下分為三個連續階段。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

11.3.5.7.1 第一階段-預設關閉試驗

11.3.5.7.1.1 由駕駛者執行一次新引擎啟動／運轉循環後，受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

ACSF類型C不應被致動（關閉模式），另一車輛應從受驗車輛後方接近且應完全超越受驗車輛。

變換車道程序應藉由駕駛適當刻意致動而啟動。

11.3.5.7.1.2 若未啟動變換車道操控，則符合第一階段試驗要求。

11.3.5.7.2 第二階段

試驗目標係為確認若系統在大於或等於距離$S_{rear}$（如規定5.5.4.8.3）處未偵測到任何移動物體時可阻止變換車道操控。

11.3.5.7.2.1 由駕駛者執行一次新引擎啟動／運轉循環後，受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

應手動致動ACSF類型C（待機模式）

變換車道程序應藉由駕駛適當刻意致動而啟動。

11.3.5.7.2.2 若未啟動變換車道操控（如5.5.4.8.3所述之先決條件），則符合第二階段試驗要求。

11.3.5.7.3 第三階段-變換車道可行狀況試驗

試驗目標係為確認變換車道操控僅可能於系統偵測到一移動物體後進行大於或等於距離$S_{rear}$（如規定5.5.4.8.3）。

11.3.5.7.3.1 完成第二階段試驗後，另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應為通過多量型式認證之車輛。

測量受驗車輛後端與接近中車輛前端之間距（例如：使用差分全球定位系統），且應記錄當系統偵測到接近中車輛之數值。

後方來車完全超越受驗車輛後，應由駕駛者以適當刻意致動啟始變換車道程序及變換車道操控。

11.3.5.7.3.2 符合第三階段試驗要求之條件：

(a)進行變換車道操控；

(b)於申請者宣告距離($S_{rear}$)內偵測到接近中車輛。

11.3.5.8 變更車道中斷試驗

試驗車輛應於車輛行駛方向具備至少兩個車道，且道路標線於車道兩側之筆直測試道中一個車道上行駛。

受驗車輛速度應為：$V_{smin}$加上十公里／小時。

ACSF類型C應被致動（待機模式）。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若系統變換車道程序於下述試驗狀況中斷，則符合試驗要求：

11.3.5.8.1 於動力驅動車輛與支援變更車道功能之拖車進行聯結的狀況下支援變更車道時：

(a)拖車依照規定5.5.4.8.1.1及規定5.5.4.9.2未支援變更車道功能，或；

(b)動力驅動車輛無法執行規定5.5.4.8.1.1或規定5.5.4.8.1.2所述之區域偵測，或；

(c)提供規定5.5.4.5.4所述之對駕駛人的警示。

應符合ISO 11992-3:2021之規定

申請者為滿足檢測機構應就允許變更車道程序以單一車輛，或與至少一部拖車組成車輛組合時執行之地面上區域尺度進行展示。

11.3.5.8.2 於動力驅動車輛與不支援變更車道功能之拖車進行聯結的狀況下支援變更車道時：

(a) 動力驅動車輛無法執行規定5.5.4.8.1.3所述之區域偵測，或；

11.3.5.9 對支援變更車道功能之拖車之物件偵測試驗

11.3.5.9.1 於高於十公里／小時以上之低速之目標偵測

試驗車輛應於車輛行駛方向具備至少兩個車道，且道路標線於車道兩側之筆直測試道中一個車道中靜置。

雷達截面積(RCS)不大於經型式認證之L3類車輛（未配備前整流罩(Front fairing)或擋風玻璃，且汽缸總排氣量未逾六百立方公分）的低速移動物件應如下述所示狀況接近：

(a)自受驗車輛起計距零點五至四公尺之前端左側及右側處。
(b)自受驗車輛起計距零點五至四公尺之後端左側及右側處。
(c)於相鄰車道中距離後方五公尺及五十五公尺處。
若拖車系統或拖曳車輛系統依序於所有六個位置偵測到接近中車輛，則符合試驗要求。

11.3.5.9.2 相鄰車道中移動目標之偵測

試驗車輛應於車輛行駛方向具備至少兩個車道，且道路標線於車道兩側之筆直測試道中一個車道中靜置。
另一車輛應於相鄰車道上，以一百二十公里／小時之速度從受驗車輛後方接近。
接近中車輛應為經型式認證之L3類車輛（未配備前整流罩(Front fairing)或擋風玻璃，且汽缸總排氣量未逾六百立方公分）的低速移動物件，並應行駛於車道中央。
應測量介於受驗車輛末端以及接近中車輛前端間之距離（如以差分全球定位系統），且應於系統偵測到接近中車輛時記錄數值。
應以接近中車輛位於相鄰對向車道重複試驗。
若系統於不晚於車輛後方邊緣五十五公尺處偵測到接近中車輛，則符合試驗要求。

11.3.6 RMF相關試驗

車輛應以RMF啟動且位於所有相關道路標線清晰可見之道路上行駛。
試驗條件及車輛速度應由申請者所宣告之系統運作範圍內。
對於下述強制性測試中特定細節，應由檢測機構與申請者討論並同意，以調適對RMF設計用以運作之所宣告使用案例之所需試驗。
另為滿足檢測機構之需求，申請者應證明規定5.1.6.3之要求於RMF之所有運作範圍內皆可達成（由申請者於系統資訊數據中指定）。前述要求可基於檢測報告所檢附之適當文件而達成。

11.3.6.1 以將車輛移至所行駛車道內之安全停靠處為目的之RMF試驗：

車輛應以使啟動介入之方式行駛。
應符合下列試驗條件：
(a)如規定5.1.6.3.2所述，透過光學警告訊號，且另以聲音及／或觸覺警告訊號向駕駛指示正進行之介入。
(b)啟動危險警告燈之訊號於介入開始時產生。
(c)如規定5.1.6.3.6所述，減速要求不超過四公尺／秒平方。
(d)一但RMF將車輛移至安全停靠處，於未手動輸入之狀況下，車輛不應移動。

11.3.6.2 以將車輛移至所行駛車道外之安全停靠處為目的之RMF試驗：

11.3.6.2.1 情境A

依照規定5.1.6.3.9.8.2所述，可進行變換車道操控。
車輛應於目標停靠區域於現在所行駛之車道外且可停靠時，以使RMF啟動介入之方式行駛。於目標車道內有另一部車輛之狀況，前述車輛應以不防礙RMF車輛對目標車道之變換車道的方式位於目標車道內。
應符合下列試驗條件：

(a)如規定5.1.6.3.2所述，至少透過光學警告訊號及聲音及／或觸覺警告訊號向駕駛指示正進行之介入。
(b)啟動危險警告燈之訊號於介入開始時產生。
(c)提前向其他道路使用者指示變換車道操控。
(d)RMF車輛依照規定5.1.6.3.9.8及其子段落變換車道。

11.3.6.2.2 情境B

依照規定5.1.6.3.9.8.2所述，變換車道操控為無法執行之狀況。
車輛應於目標停靠區域於現在所行駛之車道外且可停靠時，以使RMF啟動介入之方式行駛。RMF介入之開始時，目標車道應有另一部車輛以防止RMF車輛對目標車道之變換車道操控的方式位於目標車道內。
應符合下列試驗條件：
(a)如規定5.1.6.3.2所述，至少透過光學警告訊號及聲音及／或觸覺警告訊號向駕駛指示正進行之介入。
(b)啟動危險警告燈之訊號於介入開始時產生。
(c)提前向其他道路使用者指示變換車道操控。
(d)只要目標車道內之車輛仍位於以防止變換車道操控之方式，則RMF車輛就不會啟動變換車道操控。

12. 介於牽引車輛及拖車間就環境監控依ISO 11992之資料傳輸相關相容性

12.1 一般規定

12.1.1 本規定中要求僅適用於配備如規定2.7所述電氣控制傳輸線之牽引車輛及拖車。

12.1.2 ISO 12098:2004連接器藉由接腳4及接腳9為拖車之ASCF／環境監控功能提供電源。於車輛配備如規定2.7所述電氣控制傳輸線時，前述連接器亦應藉由接腳13、接腳14及接腳15提供資料傳輸介面（參規定5.5.4.9.1）。

12.1.3 本規定就ISO 11992-3:2021所定義ASCF／環境監控訊息之支援性，定義適用於牽引車輛及拖車之相關要求。

12.2 應如下所述之支援透過電氣控制傳輸線傳送之ISO 11992-3:2021定義之參數：

12.2.1 牽引車輛或拖車應依照實際情況支援本基準內所述之下述功能及相關訊息：

12.2.1.1 自牽引車輛傳送至拖車之訊息：

**GPM 11 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 | 對應規定 |
|---|---|---|---|
| 一 | 一至二 | 車輛類型 | 規定5.5.4.9.1.4 |
| | 三至八 | 詳細車輛類型 | 規定5.5.4.9.1.4 |
| 二 | 五至八 | ODM版本要求 | 規定5.5.4.9.1.4 |

物件偵測訊息(ODM 11)
自動轉向功能之相關資訊以此訊息自牽引車輛傳送至受牽引車輛。

**ODM 11 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一 | --- | CRC |
| 二 | 一至四 | 順序計數器 |

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| | 五至八 | ODM 輸入 |
| 三至四 | --- | 縱向速度 |
| 五至六 | --- | 側向速度 |
| 七至八 | --- | 橫擺角速度 |

12.2.1.2 自拖車傳送至牽引車輛之訊息

**GPM 21 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 | 對應規定 |
|---|---|---|---|
| 一 | 一至二 | 車輛類型 | 規定5.5.4.9.2.1 |
| | 三至八 | 詳細車輛類型 | 規定5.5.4.9.2.1 |
| 二 | 五至八 | ODM 版本資訊 | 規定5.5.4.9.2.1 |
| 七 | 一至八 | 識別資料序號 | 規定5.5.4.9.2.1 |
| 八 | 一至八 | 識別資料內容 | 規定5.5.4.9.2.1 |

**ODM 21、ODM 23、ODM 25、ODM 27、ODM 29、ODM 211、ODM 213及ODM 215 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一 | --- | 循環冗餘度檢查 (CRC-8) |
| 二 | 一至四 | 順序計數器 |
| 二 | 五至八 | 狀態顯示器 |
| 三至四 | --- | 自動轉向縱向距離物件 |
| 五至六 | --- | 自動轉向側向距離物件 |
| 七 | 一至四 | 自動轉向縱向距離及側向距離之標準差 |
| 七 | 五至八 | 由本文件保留 |
| 八 | 一至八 | 追蹤代號 |

**ODM 22、ODM 24、ODM 26、ODM 28、ODM 210、ODM 212、ODM 214及ODM 216訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一 | --- | 循環冗餘度檢查(CRC-8) |
| 二 | 一至四 | 順序計數器 |
| 二 | 五至八 | 狀態顯示器 |
| 三至四 | --- | 自動轉向絕對縱向速度物件 |
| 五至六 | --- | 自動轉向絕對側向速度物件 |
| 七 | 一至四 | 自動轉向縱向速度及側向速度之常態差 |
| 七 | 五至七 | 由本文件保留 |

12.2.1.2.1 一般規定

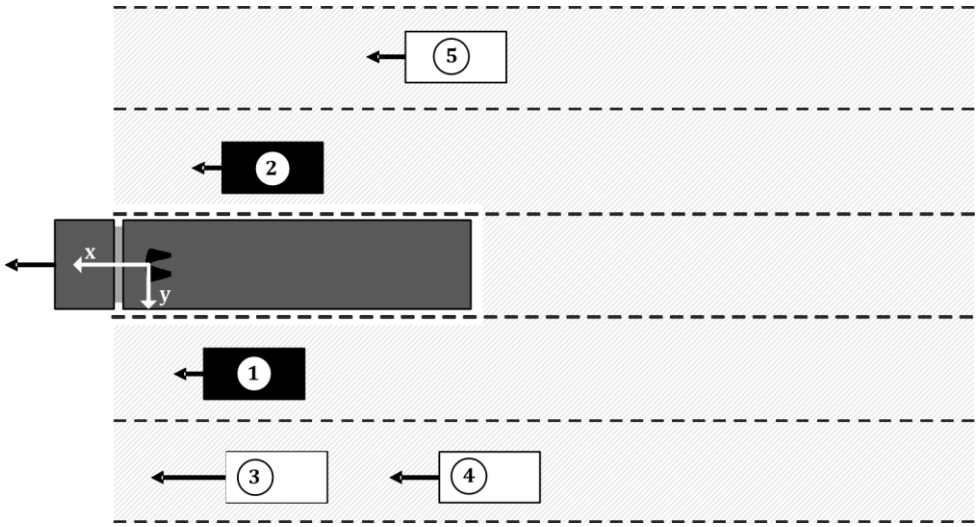
重要－若使用ISO 11992-1作為資料連結(data link)，且僅一部拖車（受牽引車輛）可支援實體層（因牽引車輛及受牽引車輛間之CAN匯流排頻寬過載）。

牽引車輛不應倚靠任何由受牽引車輛所傳輸之物件種類。

12.2.1.2.2 受牽引車輛側方之物件

下述規則應分別適用於左側及右側：

若任何物件位於受牽引車輛旁邊，應選擇對受牽引車輛而言最小側方距離者。




12.2.1.2.3 受牽引車輛後方之物件

受牽引車輛後方之區域分為五個範圍。若有物件存在，則應自每一範圍選擇一個物件。若受牽引車輛之絕對速度大於十公里／小時，則僅應選擇移動物件。若一物件之絕對速度非為零則其為移動中。

前述五個範圍藉由與受牽引車輛相對之側方位置進行描述。

(a)負零點五 × w – 七公尺 ≤ y < 負零點五 × w – 三點五公尺

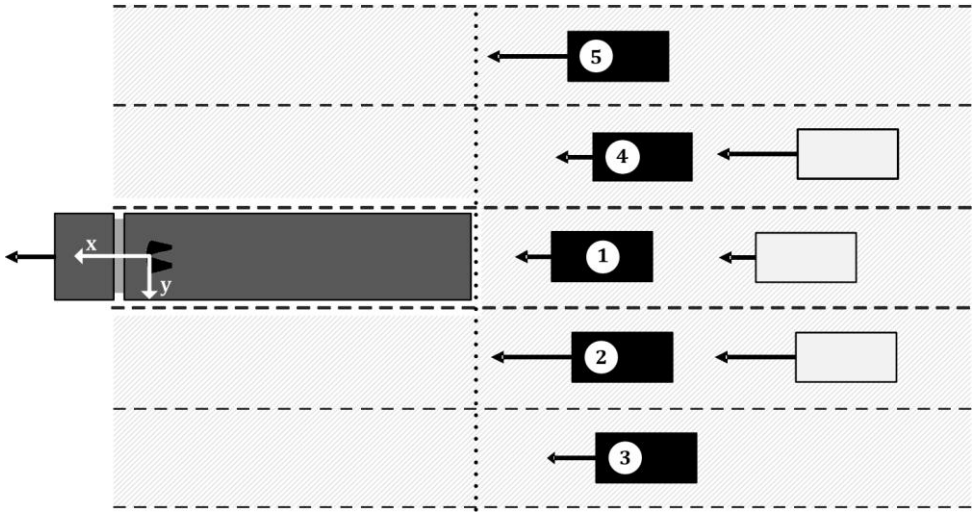
(b)負零點五 × w – 三點五公尺 ≤ y < 負零點五 × w

(c)受牽引車輛之後方

(d)零點五 × w < y ≤ 零點五 × w + 三點五公尺

(e)零點五 × w + 三點五公尺 < y ≤ 零點五 × w + 七公尺

其中y係側向位置[公尺]及w係受牽引車輛之寬度[公尺]




未偵測到物件、感測系統未預備：

於未偵測到物件或感測系統未預備時，所有物件數值應設為SNA（系統不可用(system not available)）。

12.2.2 於下述狀況之下，受牽引車輛應依照上述規定12.2.1.2所定義之ODM訊息傳輸狀態指示器：

12.2.2.1 傳輸錯誤：

若底層回報持續之傳輸錯誤（如CAN 控制器之匯流排關閉(bus-off)），則應用程式應執行一次重置。於前述重置之後，應執行如電源啟動時之相同起始程序。介於前述持續之錯誤受到回報，以及受到執行之重置間之延遲應至少一百毫秒。

12.2.2.2 感測器錯誤

提供ODM資訊之感測器應具備感測器故障偵測之機構（如受到阻擋、故障）。一個已偵測之感測器故障應由ODM狀態指示器進行回報。若感測器具備整合回復機制，則應支援前述要求。

12.2.3 若可用時，牽引車輛或拖車應支援下述於ISO 11992-3:2021中定義之訊息：

12.2.3.1 自拖車傳送至牽引車輛之訊息：

**ODM 217 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一 | --- | 循環冗餘度檢查 (CRC-8) |
| 二 | 一至四 | 順序計數器 |
| 二 | 五至八 | 狀態顯示器 |
| 三至四 | --- | 幾何項目#1 |
| 五至六 | --- | 幾何項目#2 |
| 七至八 | --- | 幾何項目#3 |

**幾何距離之多工規則**

| 順序計數器 | 項目 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一或九 | #1 | 至後方耦合點之距離 |
| 一或九 | #2 | 至旋轉中心點之距離 |

12.2.4 當車輛裝設與參數相關之功能時，牽引車輛或拖車應依照實際情況支援下述訊息：

12.2.4.1 自牽引車輛傳送至拖車之訊息：

**GPM 11 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 三至四 | 一至十六 | 牽引車輛與拖車間之聯結角度 |
| 五至六 | 一至十六 | 牽引車輛與拖曳樑間之角度 |
| 七至八 | 一至十六 | 拖曳樑與拖車間之角度 |

12.2.4.2 自拖車傳送至牽引車輛之訊息

**GPM 21 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 三至四 | 一至十六 | 牽引車輛與拖車間之聯結角度 |
| 五至六 | 一至十六 | 拖曳樑與拖車間之聯結角度 |

12.2.5 對牽引車輛及拖車而言，可支援ISO 11992-3:2021中定義之所有其他訊息。

13. 用以評估配備ACSF控制傳輸線路之車輛的功能相容性試驗程序

13.1 一般規定

13.1.1 本項規定針對配備電氣控制傳輸線之牽引車輛及受牽引車輛，定義可能用於其就規定5.5.4.1之功能性及性能要求進行檢查之程序。檢測機構有權於同等程度之檢查全面性可被建立之狀況下，決定是否採用替代程序。

13.1.2 於本規定內所索引之ISO 12098:2004適用於ISO 12098對24V之應用以及ISO 12098對12V之應用。

13.2 資訊文件

13.2.1 申請者應對檢測機構提供至少包含下述內容之資訊文件：

13.2.1.1 車輛ACSF之示意圖。

13.2.1.2 包含物理層、資料連結層、應用層，以及所支援訊息及參數之個別位置在內之介面符合ISO 11992之證明。

13.2.1.3 所支援訊息及參數之列表。

13.3 牽引車輛

13.3.1 ISO 11992拖車模擬器

此模擬器應：

13.3.1.1 具備滿足ISO 12098:2004（十五針腳）之連結器以連結至受測車輛。連結器之針腳十三、十四及十五應用於傳輸及接收符合ISO 11992-3:2021之訊息。

13.3.1.2 具備接收所有傳輸自待認證車輛之訊息的能力，亦具備傳輸ISO 11992-3:2021內所定義之所有拖車訊息的能力。

13.3.1.3 對訊息以對應時間之正確順序顯示資料域內參數，提供直接或間接讀取方式。

13.3.2 檢查程序

13.3.2.1 確認申請者之資訊文件是否顯示ISO 11992與物理層、資料連結層以及應用層相關規定之符合性。

13.3.2.2 以透過ISO 12098:2004介面連結至車輛之模擬器，並於所有與介面相關之拖車訊息正被傳輸時，檢查下述項目：

13.3.2.2.1 控制線路訊號

13.3.2.2.1.1 應依照車輛規格檢查ISO 11992-3:2021中GPM 11位元組1位元5-8及位元組3-8位元1-16所定義之參數。

13.3.2.2.2 故障警示：

13.3.2.2.2.1 對ISO 12098連結器之針腳十四模擬一個於傳輸線路內之永久故障，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之ACSF警示訊號是否顯示。

13.3.2.2.2.2 對ISO 12098連結器之針腳十五模擬一個於傳輸線路內之永久故障，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之ACSF警示訊號是否顯示。

13.3.2.2.2.3 依照 ISO 11992-3:2021模擬自拖車依規定5.5.4.9.2.2要求之故障訊息，並檢查規定5.5.4.5.5所述之警示訊號是否顯示。

13.3.2.3 額外檢查

13.3.2.3.1 依照檢測機構之決定，上述所定義之檢查程序可以介面相關之非ACSF功能於不同狀態或關閉狀態下重複執行。

13.3.2.3.2 規定12.2.4.1定義應於特定情境下由牽引車輛支援之額外訊息。可執行額外檢查以驗證所支援訊息之狀態，以確保滿足規定5.5.4.9.1.2之要求。

13.4 拖車

13.4.1 ISO 11992牽引車輛模擬器

模擬器應：

13.4.1.1 具備滿足ISO 12098:2004（十五針腳）之連結器以連結至受測車輛。連結器之針腳十三、十四及十五應用於傳輸及接收符合ISO 11992-3:2021之訊息。

13.4.1.2 具備對拖車故障警示顯示及電源供給。

13.4.1.3 具備接收所有傳輸自待認證拖車之訊息的能力，亦具備傳輸ISO 11992-3:2021內所定義之所有車輛訊息的能力。

13.4.1.4 對訊息以對應時間之正確順序顯示資料域內參數，提供直接或間接讀取方式。

13.4.2 檢查程序

13.4.2.1 確認申請者之資訊文件是否顯示ISO 11992與物理層、資料連結層以及應用層相關規定之符合性。

13.4.2.2 以透過ISO 12098介面連結至拖車之模擬器，並於所有與介面相關之牽引車輛訊息正被傳輸時，檢查下述項目：

13.4.2.2.1 控制線路訊號

依照ISO 11992-3:2021及規定12.2.1.2、12.2.3.1及12.2.4.2模擬要求之訊息。

13.4.2.2.2 故障警示：

13.4.2.2.2.1 對ISO 12098連結器之針腳十四模擬一個於傳輸線路內之永久故障，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之ACSF警示訊號是否顯示。

13.4.2.2.2.2 對ISO 12098連結器之針腳十五模擬一個於傳輸線路內之永久故障，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之ACSF警示訊號是否顯示。

13.4.2.2.2.3 依照 ISO 11992-3:2021模擬自拖車依規定5.5.4.9.2.2要求之故障訊息，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之警示訊號是否被發出。

13.4.2.3 額外檢查

13.4.2.3.1 依照檢測機構之決定，上述所定義之檢查程序可以介面相關之非ACSF功能於不同狀態或關閉狀態下重複執行。

13.4.2.3.2 規定12.2.4.1.2定義應於特定情境下由牽引車輛支援之額外訊息。可執行額外檢查以驗證所支援訊息之狀態，以確保滿足規定5.5.4.9.1.2之要求。

修正說明：

一、配合國內開放具方向盤式轉向系統之三輪機車，修正規定 1.3 及 6.4 項下規定適用車種名稱。

二、為確保該等車輛於道路行駛之順暢性，並有效避免因動力銜接不彰導致交通阻礙或安全隱慮，爰就本次檢測基準項目之車種代號調修對象限縮於L5 類車型；另車輛定義部分參考道路交通安全規則第三條第六款機車增訂重型機車包含具封閉式車室。

三、增訂規定 1.3.1 就前揭車輛已符合「附件四十七之二、轉向系統」者，視同符合本項基準之規定。

# 第十四條附表 附件四十七之三（修正前）

## 附件四十七之三、轉向系統

1. 實施時間及適用範圍

1.1 中華民國一百十七年一月一日起，新型式之M、N及O類車輛及中華民國一百十九年一月一日起，各型式之M、N及O類車輛，其轉向系統應符合本項規定；另車輛若配備先進駕駛輔助轉向系統時，亦應符合本項相關規定。

1.1.1 已符合本基準「附件四十七之二、轉向系統」規定者，若其未配備RMF，則亦視同符合本項規定。

1.2 同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者；或同一申請者同一年度同型式規格車輛，申請逐車少量車型安全審驗且總數未逾二十輛者，得免符合本項「轉向系統」規定中5.1.11、9.或11.之規定。

1.3 中華民國一百十七年一月一日起，新型式之具密閉式車身之L2或L5類車輛，其轉向系統，應符合本項6.4.之規定。

1.4 本法規不適用於下述之轉向系統：

1.4.1 配備純氣壓式帶動之轉向系統。

1.4.2 符合2.1.3所述之自主轉向系統。

1.4.3 符合2.1.4.1.3、2.1.4.1.5或2.1.4.1.6所述之ACSF類型B2、D或E自動控制轉向功能之轉向系統，除非本基準另有規定要求。

1.5 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R79 04系列及其後續相關修正規範進行測試。

2. 名詞釋義

2.1 轉向系統(Steering equipment)：指用以決定車輛移動方向之裝置。該裝置包含：轉向控制、轉向傳輸裝置、轉向輪及／或動力供給（若具備）。

2.1.1 轉向控制裝置(Steering control)：指在直接或間接由駕駛者操作的狀態下，用以控制轉向系統的零組件。若轉向系統的轉向力全部或部份是以駕駛者手動方式提供，則該裝置包含利用機械、液壓、或電動方式來轉換轉向力之前的所有零組件。

2.1.2 轉向傳輸裝置(Steering transmission)：係指在轉向控制裝置與車輪之間形成功能性連結之所有組件。

傳輸裝置可區分為兩個獨立功能：控制傳輸裝置(Control transmission)及動力傳輸裝置(Energy transmission)。

此規定中所單獨使用之「傳輸裝置」名詞，係指包含控制傳輸裝置及動力傳輸裝置兩者。依照信號及／或動力之傳輸方式，區分為機械式、電動式及液壓式傳輸系統或組合式傳輸系統。

2.1.2.1 控制傳輸裝置(Control transmission)：係指用以傳輸轉向系統控制信號之所有組件。

2.1.2.2 動力傳輸裝置(Energy transmission)：係指用以傳輸車輪轉向功能所需控制／調節動力之所有組件。

2.1.3 自主轉向系統(Autonomous Steering System)：係指複合式電子控制系統之功能整合系統，其使車輛依所指定之路徑行駛，或依照車輛外部所啟動與發送之信號修正車輛之行車路徑。

駕駛者未必處於該車之主要控制權狀態。

2.1.4 先進駕駛輔助轉向系統(Advanced Driver Assistance Steering System)：係指主要轉向系統外之附加系統，提供駕駛者於車輛轉向之輔助，惟於任何情況下，均應維持由駕駛者掌控車輛之主要控制權。其包含下述一項或兩項功能：

2.1.4.1 自動控制轉向功能(Automatically commanded steering function ；ACSF)：係指電子控制系統中之功能，依照車上啟始之信號，自動評估以致動轉向系統，其可與被動基礎設施功能配合，為輔助駕駛者而產生控制行動。

2.1.4.1.1 ACSF類型A：係指低速或停車操控輔助功能，其依照駕駛者要求，作動於未逾十公里／小時之速度。

2.1.4.1.2 ACSF類型B1：係指藉由影響車輛之側向移動，輔助駕駛者維持車輛行駛於其所選定車道之功能。

2.1.4.1.3 ACSF類型B2：係指由駕駛者啟始／致動後，於駕駛者未有更進一步指令／確認情況下，藉由影響車輛之側向移動可持續維持車輛行駛於駕駛者所選定車道之輔助功能。

2.1.4.1.4 ACSF類型C：係指由駕駛者啟始／致動後，於駕駛者指令下執行單一側向操控（如：變換車道）之輔助功能。

2.1.4.1.5 ACSF類型D：係指由駕駛者啟始／致動後，能顯示單一側向操控（如：變換車道）可行狀態之輔助功能，惟僅能於駕駛者確認下執行操控。

2.1.4.1.6 ACSF類型E：係指由駕駛者啟始／致動後可連續測定操控之可能性（如：變換車道），並於無駕駛者更進一步指令／確認情況下，長時間區段內完成相關操控之輔助功能。

2.1.4.2 修正轉向功能(Corrective steering function； CSF)：係指電子控制系統內之控制功能，於一限定期限內，依照車上啟始之信號，自動評估改變一個或多個車輪之轉向角度，以完成下列操控：

2.1.4.2.1 補償突然、無預期之車輛側向力變化，或

2.1.4.2.2 改善車輛穩定性（如：側向強風、抓地力係數不同之道路表面狀況（摩擦係數變化）），或

2.1.4.2.3 修正車道偏離（如：避免越過車道標線、離開道路）。

2.1.4.3 緊急轉向功能 (Emergency Steering Function；ESF):係指可自動偵測潛在碰撞且於限制時間內自動致動車輛轉向系統之控制功能，於下列情況下使車輛轉向以避免或減輕碰撞：

(a)另一車輛行駛於相鄰車道（受驗車輛可行駛於同向或對向）：

(i)朝受驗車輛之行駛路徑偏移及／或；

(ii)進入受驗車輛所偏移之路徑及／或；

(iii)進入駕駛者開始操控欲變換進入之車道。

(b)障礙物阻擋受驗車輛路徑或於受驗車輛行駛之路徑有立即性障礙之存在。

ESF應能涵蓋上述條列之一項或多項情境。

2.1.4.4 遠端控制操控(Remote Control Manoeuvring；RCM)：係指一由駕駛所致動之功能，該功能於低速操作下提供對轉向角度、加速度及減速度之直接控制。而作動係靠近車輛後由一遠端控制裝置進行操作。

2.1.4.5 風險緩解功能(Risk Mitigation Function；RMF)：係指一緊急功能，其可於駕駛無法反應(unresponsive)時，於一段限制期間內自動啟動車輛轉向系統，以移動車輛至目標停靠區域內之安全停靠點為目的進行車輛轉向。

2.1.5 轉向輪(Steered wheels)：係指車輪相對於車輛縱軸的回正情形，可利用直接或間接的方式來改變以決定車輛的移動方向。（轉向輪包含其旋轉時所圍繞的輪軸，藉以決定車輛的移動方向）。

2.1.6 動力供給(Energy supply)：係指轉向系統中包含提供轉向系統動力、控制動力、處理及儲存動力的零組件，其同時也包括工作媒介所用的儲存器及回流管線等，但並非車輛的引擎（5.3.2.1 所述者除外）或其和動力之間的傳動。

2.1.6.1 動力來源(Energy source)：係指動力供給之一部份，提供所需形式之動力。

2.1.6.2 動力儲存器(Energy reservoir)：係指動力供給之一部份，儲存動力來源提供之動力，例如加壓流體儲存器或車輛電瓶。

2.1.6.3 作動媒介儲存器(Storage reservoir)：係指動力供給之一部份，儲存作動媒介於接近或同等於大氣壓力，例如流體儲存器。

2.2 轉向參數

2.2.1 轉向控制力(Steering control effort)：係指應用於轉向控制之施力，以完成車輛之轉向。

2.2.2 轉向時間(Steering time)：係指轉向控制開始作動至轉向輪達特定轉向角度間之時間區段。

2.2.3 轉向角度(Steering angle)：係指車輛縱向軸與車輪中心線（車輪之中心平面垂直於車輪轉動之軸線）間之角度。

2.2.4 轉向力(Steering force)：係指所有於轉向傳輸裝置中運作之施力。

2.2.5 平均轉向率(Mean steering ratio)：係指於整個方向盤的回轉行程(lock-to-lock)，轉向控制裝置角度位移與轉向車輪轉向角度平均值間之比率。

2.2.6 迴轉圓圈(Turning circle)：係指當車輛繞圈時，除外側間接視野裝置和前方向燈外，車輛於地面投影點所形成的圓圈。

2.2.7 轉向控制裝置之標稱半徑：對於方向盤而言，係指從方向盤之旋轉中心至方向盤邊緣(Rim)外側間最短距離。對於任何其他型式之轉向控制裝置而言，係指旋轉中心至轉向施力點間距離。若有一個以上之施力點，則應取最大施力點。

2.2.8 遠端控制停車(Remote Controlled Parking；RCP)：係指由駕駛者致動之ACSF類型A，用以提供停車或低速操控。其係於近距離致動車輛。

2.2.9 最大設定之遠端控制停車(RCP)作動距離($S_{RCPmax}$)：係指遠端控制器或駕駛（對於基於偵測駕駛位置及移動之系統）與其最靠近車輛之點的間距，該距離為ACSF設計作動之最大距離。

2.2.10 最大設定速度$V_{Smax}$：係指ACSF設計作動之最大速度。

2.2.11 最小設定速度$V_{Smin}$：係指ACSF設計作動之最小速度。

2.2.12 最大設定側向加速度$ay_{smax}$：係指ACSF設計作動之車輛最大側向加速度。

2.2.13 ACSF處於「關閉模式」（或「被關閉」）：係指防止該功能產生輔助駕駛之轉向控制動作之狀況。

2.2.14 ACSF處於「待機模式」(Standby mode)：係指該功能已被開啟惟尚未達到所有作動條件（例如：系統運作條件，駕駛者之刻意動作），在此模式下，系統尚未就緒而無法產生輔助駕駛者之轉向控制動作。

2.2.15 ACSF處於「就緒模式」(Active mode)或「就緒」(Active)：係指該功能已被開啟且達到所有作動條件，系統於此模式下持續或間斷地控制轉向系統以產生或預備產生輔助駕駛者之轉向控制動作。

2.2.16 變換車道程序(Lane change procedure)：係指當方向燈由致動作為開始，且當解除方向燈作為結束之車道變換過程。其包含以下操作：

(a)由駕駛者刻意致動方向燈；

(b)車輛側向移動朝向車道邊界；

(c)變換車道操控；

(d)重啟車道維持功能；

(e)解除方向燈。

2.2.17 變換車道操控(Lane change manoeuvre)：係指變換車道程序之一部分，且：

(a)當最接近車道標線之動力驅動車輛前輪胎面外緣接觸車道標線內緣時，車輛即處於受操控狀態。

(b)當動力驅動車輛（或車輛組合）後輪完全越過車道標線時結束。

2.2.18 設定最大遠端控制操控作動範圍($S_{RCMmax}$)：係指介於車輛最近點與遠端控制裝置設計可遠端控制操控間之最大距離。

2.2.19 目標停靠區域(Target stop area)：係指一個潛在之停靠區域（例如：緊急車道、路肩、道路側邊、慢車道、車輛所行駛之車道等）。

2.2.20 道路側邊(Beside the road)：係指車道邊界以外非為路肩或緊急停車區之路面區域。

2.3 轉向系統類型

依照轉向力之產生方式不同，轉向系統可分為下列幾種類型：

2.3.1 機動車輛

2.3.1.1 主要轉向系統(Main steering system)：係指主要負責決定車輛行駛方向之轉向系統，其可包括：

2.3.1.1.1 手動轉向系統(Manual steering equipment)：轉向力完全由駕駛者手動產生。

2.3.1.1.2 動力輔助轉向系統(Power assisted steering equipment)：轉向力由駕駛者手動及能量供應產生。

2.3.1.1.2.1 完整功能運作時，轉向力完全由一個或多個能源供應產生，而於轉向系統（整合能源系統，integrated power systems）發生故障時，轉向力僅可由駕駛者手動產生之轉向系統，其也被視為動力輔助轉向系統。

2.3.1.1.3 全動力轉向系統(Full-power steering equipment)：係指完全以一或多個能源提供轉向力之設備。

2.3.1.2 自我循跡轉向系統(Self-tracking steering equipment)：係指藉由輪胎與地面接觸所產生之力及／或力矩，使一個或多個車輪產生轉向角度改變之系統。

2.3.1.3 輔助轉向系統(Auxiliary steering equipment (ASE))：係指主要轉向系統控制之轉向輪以外，也對M及N類車輛輪軸上之車輪提供額外轉向，且使

該額外轉向與主要轉向系統控制車輪轉向相同或相反，及／或對應車輛行為以調節車輛前輪及／或後輪轉向角度之系統。

2.3.2 拖車：

2.3.2.1 自我循跡轉向系統(Self-tracking steering equipment)：係指藉由輪胎與地面接觸所產生之力及／或力矩，使一個或多個車輪產生轉向角度改變之系統。

2.3.2.2 鉸接轉向(Articulated steering)：係指藉由牽引車輛方向改變而產生轉向力之系統。由牽引車輛縱向軸與拖車縱向軸之間所形成之相對角度，決定拖車轉向車輪之行駛。

2.3.2.3 自動轉向(Self-steering)：係指藉由牽引車輛方向改變而產生轉向力之系統。由拖車車架（或替代之負載）之縱向軸與分車架（Sub-frame，連結至車軸）之縱向軸之間所形成之相對角度，決定拖車轉向車輪之行駛。

2.3.2.4 附加轉向系統(Additional steering equipment)：指獨立於主要轉向系統之系統。此系統影響一個或多個軸之轉向角度以選擇車輛行駛之方向。

2.3.2.5 全動力轉向系統(Full-power steering equipment)：係指完全以一或多個能源提供轉向力之設備。

2.3.3 依照轉向輪類型之設定，轉向系統可分為下列幾種類型：

2.3.3.1 前輪轉向系統(Front-wheel steering equipment)：係指轉向系統僅控制車輛前軸之車輪進行轉向操控者。此項包含轉向至相同方向之所有車輪。

2.3.3.2 後輪轉向系統(Rear-wheel steering equipment)：係指轉向系統僅控制車輛後軸之車輪進行轉向操控者。此項包含轉向至相同方向之所有車輪。

2.3.3.3 多輪轉向系統(Multi-wheel steering equipment)：係指轉向系統控制車輛前軸及後軸上一個或多個車輪進行轉向操控者。

2.3.3.3.1 全輪轉向系統(All-wheel steering equipment)：係指轉向系統控制所有車輪進行轉向操控者

2.3.3.3.2 變形轉向系統(Buckle steering equipment)：係指轉向系統藉由轉向力而直接造成相對底盤零件之移動者。

2.4 轉向傳輸裝置類型：依照轉向力之傳輸方式，轉向傳輸裝置分為下列類型：

2.4.1 純機械式轉向傳輸裝置(Purely mechanical steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力完全藉由機械方式進行傳輸。

2.4.2 純液壓式轉向傳輸裝置(Purely hydraulic steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力於該裝置某部位僅以液壓方式進行傳輸。

2.4.3 純電動式轉向傳輸裝置(Purely electric steering transmission)：係指轉向傳輸裝置內之轉向力於該裝置某部位僅以電氣方式進行傳輸。

2.4.4 混合式轉向傳輸裝置(Hybrid steering transmission)：係指傳輸裝置之部分轉向力經由上述某類型傳輸、而其他部分之轉向力經由上述其他不同類型結合進行傳輸。惟若轉向傳輸裝置之任何機械部位，其設計僅用於提供位置回饋且無法傳輸全部總和之轉向力，則此系統應被視為純液壓式或純電動式轉向傳輸裝置。

2.5 電氣控制傳輸線(Electric control line)：係指於兩車輛之間對車輛組合內之受牽引車輛提供轉向控制功能之電氣連結。包含電氣線路、連接器，以及拖車控制傳輸裝置之數據通訊與電力供給用零件。

2.6 數據傳輸(Data communication)：係指數位資料於一協定之規則下進行傳輸。

2.7 點對點(Point-to-point)：係指一個僅兩個單元之傳輸網路的拓撲學。每一單元皆具備用於傳輸線之整合終端電阻器(integrated termination resistor)。

3. 轉向系統之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 若以完成車執行本項檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.1.1 廠牌相同。

3.1.2 轉向系統類型、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型及動力來源相同。

3.2 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.2.1 底盤車廠牌相同。

3.2.2 轉向系統類型、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型及動力來源相同。

4. 申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車（或試驗所必要車輛部份）及下列文件：

4.1 規定3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

4.1.1 車輛轉向系統之簡要說明且附上轉向系統之示意圖，並標示出車輛上影響轉向之各種裝置之位置。包含:轉向系統型式、轉向控制裝置、轉向傳輸裝置、轉向輪類型、動力來源。

4.1.2 全動力轉向系統及符合本規定9.之系統者，系統作用原理、以及確保車輛安全操作之必要故障安全維持(Fail-safe)程序、冗餘度(Redundancy)與警示系統之概述。

應備妥系統之相關必要技術文件以供與檢測機構討論用。另依保密原則，技術文件僅測試討論用。

4.2 本項規定執行所要求之文件。

5. 構造規定

5.1 通則

5.1.1 轉向系統應確保車輛能夠輕易、安全地於其最大設計車速下前進，若為拖車，則應能在最大允許車速下前進。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.2 必須能在駕駛者沒有異常轉向修正行為，以及轉向系統沒有異常振動的狀態下，車輛能以最大設計車速於道路上直行。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.3 轉向控制裝置的運作方向，必須與想要改變的車輛方向相互對應且轉向控制角和轉向角間必須保持連續之關係。此規定不適用於配備有自動控制轉向功能或修正轉向功能或者是ASE之系統。

同時，當車輛靜止時、最大速度十五公里／小時之低速巡航期間及無供給能量時，此規定可不需符合全動力轉向系統。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.4 轉向系統的設計、結構及安裝等，應能承受車輛或曳引車於正常運作中所產生之應力，且最大轉向角不應受到轉向傳輸裝置之任何零組件所限制。而且，轉向系統無論何時均不得發生一次以上的失效情形（另有規定者除外），且同一轉向架上之兩輪軸應被視為同一根輪軸。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.5 轉向設備的效能，包括電子控制線，不應受電磁場影響。應符合已公告且適用之電磁相容性規範。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.6 先進駕駛輔助轉向系統：

先進駕駛輔助轉向系統只能在其功能不造成任何基本轉向系統性能衰退的情況下，依照此法規取得認證。且其設計應可使駕駛者能隨時重新操控車輛。

5.1.6.1 修正轉向功能(CSF)系統應符合規定9.。

5.1.6.1.1 每當CSF介入時，其應立即以光學警告訊號方式警示駕駛者，至少一秒或介入存在期間（兩者以時間較長者為準）。

若CSF介入係由本基準中「附件四十二、動態煞車」、「附件八十五、車輛穩定性電子式控制系統」規定之ESC或VSF所控制，則只要有介入，指示ESC介入之ESC閃爍識別標誌可作為上述CSF之替代光學警告訊號。

當使用閃爍模式，則於介入結束或其後，應可看到一點亮階段。

5.1.6.1.2 若CSF介入係依照車道標線或車道邊界之存在及位置評估，則亦應適用下述要求：

5.1.6.1.2.1 介入時間大於以下者：

(a)M1及N1類車輛：十秒，或

(b)M2、M3及N2、N3類車輛：三十秒。

其聲音警告訊號應持續維持至介入階段結束時。

5.1.6.1.2.2 若於一百八十秒運轉期間(Rolling interval)內有接續兩個或以上之介入，且駕駛者於介入期間未施以轉向力，則系統應於該一百八十秒運轉期間內之第二次及其隨後任何介入時發出聲音警告訊號。

從第三次介入（及其後續介入）開始，聲音警告訊號應較前一次警告訊號多持續至少十秒。

5.1.6.1.2.3 對於符合本基準「附件七十、車道偏離警示系統」之M2及M3類車輛者，若其非透過方向盤單獨提供，則規定5.1.6.1.2.1及5.1.6.1.2.2所述之聲音警告可替換為觸覺警告。

5.1.6.1.3 於CSF之整個作動範圍，用以取代系統方向性控制之轉向控制力不應超過五十牛頓。

5.1.6.1.4 對於依照車道標線或車道邊界存在及位置評估之修正轉向功能(CSF)，應依照規定11.進行相關車輛試驗，驗證符合規定5.1.6.1.1、5.1.6.1.2及5.1.6.1.3之要求。

5.1.6.2 配備ESF之車輛應符合下列規定。ESF系統應符合規定9.之要求

5.1.6.2.1 任何ESF應僅於車輛偵測到碰撞風險時開始介入。

5.1.6.2.2 任何配備ESF之車輛應配備依照指定使用案例之駕駛環境監測裝置（例如：車道標線、道路邊緣、其他道路使用者）。該裝置應於ESF致動下隨時監測駕駛環境。

5.1.6.2.3 若適用於規定5.1.6.2.10所述使用案例，則由ESF啟始之自動迴避操控不應引導車輛離開道路。

5.1.6.2.3.1 ESF介入至道路或由單側或雙側之車道標線所劃定之車道時，由ESF啟始之自動迴避操控不應引導車輛越過車道標線。

惟若系統於駕駛者變換車道或非依駕駛者意圖而偏離至相鄰車道時開始介入，則該系統可將車輛引導回到其原行駛車道。

5.1.6.2.3.2 車輛於單側或兩側無車道標線時，允許單次之ESF介入，惟朝無車道標線方向之車輛側向偏移量不應大於零點七五公尺。自動迴避操控期間之側向偏移量應於ESF介入開始與結束時以車輛前端一固定點進行決定。

若車輛速度於整個介入期間低於二十公里／小時，且由系統所產生之側向偏移率限制於二公尺／秒，對一秒之時段計算作為平均，則可藉由系統介入超過零點七五公尺之側向偏移量。

5.1.6.2.4 ESF介入不應引導車輛碰撞其他道路使用者。

直到確認試驗程序一致為止，申請者應提供檢測機構文件及證據以展演符合此規定。該項資訊應依照申請者與檢測機構間之討論及協議。

5.1.6.2.5 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認，其符合上述5.1.6.2所規定之駕駛環境監測裝置。

5.1.6.2.6 任何ESF之介入應以光學及聲音或觸覺警告訊號警示駕駛者，且最遲應於ESF介入啟始時進行警示。

若為此設計目的之適當訊號受到其他警示系統使用 （例如：盲點偵測、車道偏離警示、前方碰撞警示）將視為符合上述個別之光學、聲音或觸覺訊號之要求，並於介入期間持續警示。

5.1.6.2.7 系統失效時，應以光學警告訊號警示駕駛者。

惟當手動解除系統，得不觸發失效模式之顯示。

5.1.6.2.8 用以取代系統之方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

5.1.6.2.9 車輛應依照規定11.之要求進行相關車輛試驗。

5.1.6.2.10 系統資訊數據

下述數據資料應於申請測試時，併同規定9.之相關文件要求提供予檢測機構。

(a)ESF被設計用於作動之使用案例（規定2.1.4.3之ESF定義中(a)(i)、(a)(ii)、(a)(iii)及(b)所述使用案例）。

(b)系統致動下之狀況，例如：車輛速度範圍$V_{Smax}$、$V_{Smin}$。

(c)ESF偵測碰撞風險方式。

(d)說明駕駛環境偵測方式。

(e)如何解除／重新致動功能方式。

(f)如何確保取代力不超過五十牛頓之限制。

5.1.6.3 配備RMF之車輛應符合下述要求。

RMF系統應符合規定9.之要求。

5.1.6.3.1 任何RMF應只能於發生下述狀況時開始介入：

(a)若駕駛以直接（例如透過駕駛監控系統）或間接（例如持續無法對警告反應、無法控制車輛等）方式評估為無法反應時，或

(b)若其被手動致動時。

若系統提供手動致動方式時，此方式應受到保護，以防止不經意操作，並供駕駛與相鄰於駕駛之乘客使用。

5.1.6.3.2 除動作要求已被發出（例如手握方向盤警告）或系統已被手動致動外，車輛應具備光學及額外之聲音及／或觸覺（例如煞車抖動）警告訊號，以於每次RMF介入前刺激駕駛接手進行控制。

除迫切需要來自系統之車輛控制以避免車輛跨越車道標線或保持與其他車輛適當距離外，此警告階段應於RMF開始介入前至少五秒開始。

只要介入存在時，每次RMF介入應以光學及額外之聲音及／或觸覺（例如煞車抖動）警告訊號向駕駛指示。

警告訊號應明確且可感受其急迫性。

5.1.6.3.3 RMF介入不應無來由的解除或降低已致動的輔助系統（例如：緊急煞車輔助系統）之功能性。

5.1.6.3.4 用以致動危險警告燈號之訊號應於介入開始時產生。

5.1.6.3.5 應可由駕駛之明確動作於任意時間點取代RMF對功能之介入。

RMF應實施策略以提供保護，避免藉由向駕駛控制器進行輸入造成不經意之取代(unintentional override)（例如藉由要求對加速踏板或煞車踏板之單一輸入或多重輸入進行重大變化來取代RMF）。

相關策略應於型式認證測試時向檢測機構進行展演。

5.1.6.3.6 除受到周遭交通影響（例如：前車逐漸減速）外，於RMF介入期間，車輛應以不超過四公尺／秒平方之減速度需求進行減速。

允許於極短時間內之較高減速度需求值，例如做為觸覺警告以刺激駕駛人接手進行控制。

5.1.6.3.7 一但RMF已使車輛安全停靠於目標停靠區域中，車輛不應於無手動輸入之狀況下移動。

5.1.6.3.8 若RMF系統偵測任何阻止其進行介入之故障，則應向駕駛以訊號警示相關狀況。

5.1.6.3.9 對系統具備使車輛安全停靠於所行駛車道外目的之額外規定。

5.1.6.3.9.1 RMF應只能於車輛具備對前方、側方及後方之偵測能力之狀況下，被允許變換車道。

5.1.6.3.9.2 變換車道程序應只能以規定5.1.6.3.9.7及5.1.6.3.9.8所述之不危險之方式執行。若目標停靠區域無法以不危險之方式抵達，則RMF之目標應朝向以車輛停止時，將車輛維持於當下所行駛之車道內。

5.1.6.3.9.3 於變換車道程序展開前，RMF應依實際狀況，降低車輛速度以最小化變換車道相關風險（例如配合目標車道上其他車輛調適車輛速度）。

變換車道程序不應於緊接著RMF介入開始的前五秒內開始。

5.1.6.3.9.4 於介入期間，系統可執行單次或多次變換車道以跨越普通車道及／或變換至路肩。變換車道應只能於車輛所處交通狀況可被認為將對車輛乘客及其他道路使用者之安全所造成風險最小化之狀況下而執行變換車道。

5.1.6.3.9.5 於介入期間之單次變換車道應只能於系統對其前方、側方及後方之環境擁有足夠資訊之狀況下（依規定5.1.6.3.9.17）被執行，以評估變換車道之危險性。

5.1.6.3.9.6 於介入期間之變換車道不應朝向車流以相反方向移動之車道執行。

5.1.6.3.9.7 於變換車道期間，介入不應造成與車輛預期路徑上之其他車輛或道路使用者發生碰撞。

5.1.6.3.9.8 對其他道路使用者而言，變換車道程序應為可預期且易於應對。

5.1.6.3.9.8.1 於變換車道操作期間，除源於車道曲率所產生之側向加速度外，RMF目標應朝向以避免額外產生超過一公尺／秒平方之側向加速度。

5.1.6.3.9.8.2 變換車道操作應只能於目標車道之另一車輛未因車輛之變換車道而被強迫進行無法應對的減速之狀況下執行。

5.1.6.3.9.8.2.1 於變換車道操作期間，RMF目標應朝向以避免對自後方接近之車輛造成超過三點七公尺／秒平方之縱向減速度。

5.1.6.3.9.8.2.2 變換車道操作應只能於與後方跟隨之車輛或隔壁車道自後方接近之車輛有足夠空間時始可開始。

5.1.6.3.9.8.2.3 若RMF於變換車道程序內減速車輛，則應於評估與自後方接近車輛之距離時將此減速度做為因子納入考量，且對於自後方接近之車輛，減速應易於應對。

5.1.6.3.9.8.2.4 若後方車輛於變換車道程序結束時未具備足夠之前方空間，除為了避免或減輕立即碰撞之風險外，則RMF不應於變換車道程序完成後一段時間內增加減速率。

5.1.6.3.9.8.2.5 應於檢測時向檢測機構展演系統設計如何實現規定5.1.6.3.9.8.2及其子段落之相關要求。

5.1.6.3.9.9 變換車道操作目標應朝向以單次連續動作完成。

5.1.6.3.9.10 介入期間之變換車道應於無過度延遲之情形下完成。

5.1.6.3.9.11 變換車道操作應只能且操作可預期於車輛靜止前完成時開始（即為避免因前方停止車流而靜止於兩普通車道中間）。

5.1.6.3.9.12 於將車輛行駛至道路側邊安全停靠處之變換車道操作期間，車輛最後一次變換車道之系統行為額外規定

5.1.6.3.9.12.1 除規定5.1.6.3.9.11、5.1.6.3.9.13、5.1.6.3.9.14及5.1.6.3.9.16以外，應符合規定5.1.6.3.9之所有規定。

5.1.6.3.9.12.2 車輛可於道路側邊之車道標線停止。

5.1.6.3.9.12.3 於規定5.1.6.3.9.7之要求下，除道路交通法規禁止使用聲音警示外，可提供聲音警示做為對其他道路使用者之警示。

5.1.6.3.9.12.4 車輛移動至道路側邊停靠點之車輛速度不應超過十公里／小時。

5.1.6.3.9.13 於介入期間之變換車道操作應藉由致動合適之方向燈而非危險警告燈，預先向其他道路使用者進行指示。

5.1.6.3.9.14 一但變換車道操作完成，應適時解除方向燈，並應再次致動危險警告燈。

5.1.6.3.9.15（保留）

5.1.6.3.9.16 儘管規定5.1.6.3.9.14有所要求，惟於執行多個連續變換車道做為RMF介入之一部分時，以側向行為應確保每次之變換車道操作可被後方車流做為獨立操作而察覺之狀況下，方向燈可於前述變換車道期間維持致動。

5.1.6.3.9.17 若車輛具備於RMF介入期間執行變換車道之能力，申請者應宣告前方、側方及後方之偵測範圍。所宣告範圍應足以評估立即向車

輛左側或右側變換車道時，不會於變換車道期間造成與另一部車輛或道路使用者之危險狀況。

檢測機構應評估所宣告偵測範圍及變換車道策略之間的關聯，並應驗證於規定11.3.6之相關測試期間，車輛之感測系統是否偵測到車輛。前述偵測範圍應等於或大於所宣告範圍。

5.1.6.3.10 當RMF已將車輛停止而駕駛仍維持無法反應時，系統應執行策略以吸引來自外部對緊急狀況之注意（例如：觸發緊急呼叫、致動喇叭、使危險警告燈維持致動）。

5.1.6.3.11 M2、M3類車輛之特殊規定

5.1.6.3.11.1 於系統提供由乘客進行手動致動之方式之狀況下，RMF系統應於RMF致動之時對此乘客提供指示。應持續提供此指示直至RMF介入開始或致動狀態由駕駛取代為止。駕駛應可取代前述之乘客要求以中止RMF介入。

5.1.6.3.11.2 M2、M3類車輛類型為第一類、第二類及A類車輛且配備RMF者應於介入將開始前向乘客提供聲音及光學指示。

5.1.6.3.12 系統資訊資料

於申請測試時，下列資料應併同規定9.所述文件提供檢測機構：

(a)系統如何確認駕駛無法反應之資訊。

(b)系統是否具備執行變換車道之能力及系統識別為目標停止區域之對象等資訊。

(c)用於偵測行駛環境之方法說明。

(d)系統設計用於介入之道路類型（例如：高速公路、鄉道、市區等）及如何確保前述事項之資訊或規格。

(e)用於取代功能之方式及系統如何對不經意之取代提供保護。

(f)駕駛警示及資訊概念之說明，包含RMF介入前及介入時之警示。

(g)具備變換車道能力者

(i)所實施之設計規範以確保操控安全性之詳細說明。

(ii)車輛用於偵測其他道路使用者、障礙及目標停止區域之方式。

(iii)系統如何選擇合適之目標停止區域說明，以及此選擇所依據之安全準則的說明。

(h)不同交通環境下（高速公路、市區等）之系統運作最高速度資訊或規格，以及為達成安全停靠如何進行減速（例如：適應周遭交通、不進行危害其他道路使用者之急煞車）之資訊或規格。

5.1.7 配有拖車轉向系統電力供給連接之牽引車輛，以及使用前述連接之拖車，其應符合規定10.之相關要求。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.8 轉向傳輸裝置：

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.8.1 轉向幾何調整裝置須藉由適當鎖定裝置，於進行調整後，各項可調元件間能建立起確實連接之關係。

5.1.8.2 能夠脫離、藉以應用於不同結構車輛上（如可伸長式半拖車）之轉向傳動裝置，須具有確保元件能夠確實重新定位之鎖定裝置；若鎖定裝置為自動，則應另有額外之手動安全鎖定裝置。

5.1.9 轉向輪：

不得單獨以後車輪為轉向輪。此項規定不適用於半拖車。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.1.10 動力供給：

轉向系統和其他系統可能共用同一動力來源，當前述之任一系統失效時，轉向系統應確保符合規定5.3。

5.1.11 控制系統：電子車輛控制系統（用於提供或組成轉向功能的控制傳輸裝置，包括先進駕駛輔助轉向系統）之安全性應符合規定9.。惟利用轉向系統達到更高目的的功能或系統者，僅於其對轉向系統有直接影響時才受規定9.規範；若有此類系統，則在測試時不可關閉該系統。

5.2 適用拖車之通則

5.2.1 具有一根以上轉向輪之輪軸的全拖車，以及具有至少一根轉向輪之輪軸的半拖車必須符合6.3.1之規定。針對配備有自我循跡設備之拖車，在各種負載狀態下，該未轉向輪軸和自我循跡輪軸間之輪軸負載比大於或等於一點六時，無需進行6.3.1之測試。

但是，拖車具備自我循跡者，非轉向軸或銜接式轉向軸與摩擦轉向軸之輪軸負載比率應至少為一。

5.2.2 如牽引車輛向前行駛時，其與拖車必須保持對正一致。如無法自動對正一致，則拖車必須裝備適當之調整設施以供維護保養之用。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3 能量供給失效和性能

5.3.1 通則

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.1.1 若轉向輪、轉向控制裝置，以及轉向傳輸裝置之所有機械零組件等失效可能導致車輛失控，則應由金屬或擁有同等特性之材質所製成，且於轉向系統正常運作中不得有嚴重扭曲之情形發生。

5.3.1.2 只要車輛可以依各章節所述之速度行駛，轉向系統失效必須符合5.1.2、5.1.3及6.2.1所述之要求。當車輛靜止時，全動力轉向系統可不符合5.1.3之規定。

5.3.1.3 任何有關傳動裝置之失效，除純機械式故障外，應能清楚的引起駕駛者的注意，當發生失效狀況時，若未超過6.2.5所述之轉向力，則允許改變平均轉向比。

5.3.1.4 煞車系統及轉向系統共用相同能量來源時，若該能量來源失效，轉向系統應優先保有動力，且需符合5.3.2及5.3.3。而且第一次煞車時，煞車性能不應低於表一所載之常用煞車性能。

表一 常用煞車性能

| 車輛種類 | | V（公里／小時） | 常用煞車（公尺／秒平方） | F 牛頓 |
|---|---|---|---|---|
| M1 | | 一百 | 六點四三 | 五百 |
| M2 M3 | | 六十 | 五點零 | 七百 |
| N1[a,b] | (i) | 八十 | 五點零 | 七百 |
| | (ii) | 一百 | 六點四三 | 五百 |
| N2 N3 | | 六十 | 五點零 | 七百 |

備註

a.申請者可選擇適用之(i)或(ii)列，惟須經檢測機構同意。

b.(i)及(ii)列之數值係分別依據非M1類及M1類車輛基準。

5.3.1.5 煞車系統及轉向系統共用相同能量供給失效時，若能量供給失效，轉向系統應優先保有動力，且需符合5.3.2及5.3.3。若任何轉向裝置或動力供給失效，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，至少達成第二煞車性能表現。若需個別之控制裝置來運用儲存能量而達成第二煞車性能時，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，達成殘餘性能表現。該第二及殘餘煞車性能如表二所示。

表二 第二／殘餘煞車性能

| 車輛種類 | | V（公里／小時） | 第二煞車（公尺／秒平方） | 殘餘煞車（公尺／秒平方） |
|---|---|---|---|---|
| M1 | | 一百 | 二點四四 | - |
| M2 M3 | | 六十 | 二點五 | 一點五 |
| N1[a,b] | (i) | 七十 | 二點二 | 一點三 |
| | (ii) | 一百 | 二點四四 | - |
| N2 | | 五十 | 二點二 | 一點三 |
| N3 | | 四十 | 二點二 | 一點三 |

備註

a.申請者可選擇適用之(i)或(ii)列，惟須經檢測機構同意。

b.(i)及(ii)列之數值係分別依據非M1類及M1類車輛基準。

5.3.1.6 於無能量儲存裝置之狀態下，若可由常用煞車系統控制器符合下述第二煞車系統規定，則可免符合上述規定5.3.1.4及5.3.1.5要求：

5.3.1.6.1 符合本基準中「附件四十二、動態煞車」規定5.3.2之要求（適用M1及N1類車輛）。

5.3.1.6.2 符合本基準中「附件四十二、動態煞車」規定6.3.2、6.3.4之要求（適用M2、M3及N類車輛）。

5.3.1.7 當轉向系統失效時拖車也應符合5.2.2所述規定。

5.3.2 動力輔助轉向系統

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.2.1 當引擎熄火或動力傳輸失效時，除5.3.1.1所列元件外，不可造成轉向角的瞬間改變。若車輛速度能大於十公里／小時，即需符合6.之系統失效之相關要求。

5.3.3 全動力轉向系統

規定5.3.3.1及5.3.3.2可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.3.3.1 有任何作動5.4.2.1.1所述警告訊號的故障產生時，此系統設計應使車輛無法以十公里／小時以上之速度行駛。

5.3.3.2 在控制傳輸裝置失效情況下，除5.1.4所列之元件外，轉向系統仍必須符合規定6.中正常轉向系統之性能。

5.3.3.3 若控制傳輸裝置之動力來源失效，則應能執行至少二十四次「8字形」操控，其於車速十公里／小時及規定6.所要求之完整系統之性能等級，每一次該字形之繞行直徑為四十公尺。操控試驗應以規定5.3.3.5要求之能量儲存等級開始。

5.3.3.4 若動力傳輸裝置內部失效，除5.3.1.1所列部件，轉向角度不應發生立即性改變。

若車輛行駛速度大於十公里／小時，則以至少十公里／小時速度完成至少二十五次「8字形」操控（每一次該字形之繞行直徑為四十公尺）後，應符合規定6.系統失效之要求。

操控試驗應以規定5.3.3.5要求之能量儲存等級開始。

5.3.3.5 規定5.3.3.3及5.3.3.4所述試驗之能量等級應為提供失效指示予駕駛者時之能量儲存等級。

對於符合規定9.之電動系統，其能量儲存等級應為申請者配合規定9.要求檢附文件中所宣告最嚴苛情形，且應考慮如溫度及電池性能老化之影響。

5.4 警告訊號：

5.4.1 通則

5.4.1.1 任何會損害轉向功能的失效，且非機械本質的，必須對車輛駕駛者提出警告。

雖有5.1.2規定，但可以藉由轉向系統的振動做額外警告；機動車輛的轉向力增加亦為一種警告。拖車可使用機械式顯示器。

5.4.1.2 即使於白天，應清楚可視光學警告訊號，且可與其他警示(Alert)區分辨別。駕駛者應易於從駕駛座確認警告訊號。警告裝置之組件失效不應導致轉向系統性能損失。

5.4.1.3 聲音警告訊號應為連續或間歇式聲音訊號或語音資訊。運用語音資訊者，其申請者應確保該資訊至少使用中文。

聲音警告訊號應讓駕駛者易於辨識。

5.4.1.4 若使用相同的能量來源供應轉向和其他系統，當動力儲存器／作動媒介儲存器內的儲存能量／液體下降到會使所需轉向力增加的程度時，應有聲音或光學警告提醒駕駛者。如轉向系統與煞車系統能量來源相同，則其警告可與煞車系統失效所用之警告裝置結合在一起。警告裝置應能讓駕駛者容易確認。

5.4.2 全動力轉向系統之特殊規定

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.4.2.1 動力驅動車輛應能提供轉向系統失效或故障的警告訊號，如下：

5.4.2.1.1 紅色警告訊號，以顯示出主要轉向系統內有關5.3.1.3所述之失效。

5.4.2.1.2 黃色警告訊號，以顯示出電子偵測得的轉向系統故障，且未以紅色警告訊號顯示者。

5.4.2.1.3 如使用標誌，該標誌須依照ISO 2575：2000定義的ISO／IEC 註冊碼7000-2441 J 04標誌。

5.4.2.1.4 當車輛（和轉向系統）電子設備通電時，以上所提之警告訊號應亮起。車輛靜止之下，在警告訊號熄滅之前，轉向系統需確認當時無任何之故障或失效存在。上述所提會作動警告訊號的特定失效或故障，但非在靜態情況下偵測出者，則在偵測得知時就必須被儲存，只要該失效存在，一旦啟動及點火開關是在"on"（行駛）位置時，就應將其顯示出。

5.4.3 額外的轉向系統在操作中及／或該系統產生的轉向角度不能回復到正常行駛位置，則需有訊號警告駕駛者。

5.5 自動控制轉向功能之一般規定

任何自動控制轉向功能應符合規定9.之要求。

5.5.1 ACSF類型A之特別規定

任何ACSF類型A應符合下述要求。

5.5.1.1 通則

5.5.1.1.1 系統應僅能作動至十公里／小時（容許誤差：正二公里／小時）

5.5.1.1.2 此系統僅能於駕駛者致動後，且滿足系統作動條件（全部相關功能（例如：煞車、加速器、轉向、攝影機／雷達／光達(Lidar)等）均正常運作中）下啟動。

5.5.1.1.3 駕駛者應能隨時解除此系統。

5.5.1.1.4 若系統包含車輛之加速器及／或車輛煞車控制器，則車輛於操控區域內應配備有偵測障礙物（例如：其他車輛、行人）之裝置機能，使車輛立即停止，避免碰撞。

5.5.1.1.5 每當系統開始作動，其應警示駕駛者。任何控制之終止應產生一短暫且明顯不同於駕駛者警告訊號，包括光學警告訊號，以及聲音警告訊號或於轉向控制裝置上之觸覺警告訊號（除停車操控之轉向控制訊號外）。

對於RCP而言，符合上述駕駛者警示之規定要求，應至少於遠端控制裝置提供光學警告訊號。

5.5.1.2 RCP系統之額外要求

5.5.1.2.1 停車操控應由駕駛者啟始作動，但由系統控制。不應藉由遠端控制裝置或駕駛之移動直接影響轉向角度、加速度值及減速度值。

5.5.1.2.2 停車操控期間，應由駕駛者連續致動遠端控制裝置，或駕駛位於與車輛相同縱向方向之一連續移動（對於基於偵測駕駛位置及移動之系統）。

5.5.1.2.3 對於系統基於遠端控制裝置之連續致動者，若有下述狀況，則車輛應立即停止：

(a)連續致動被中斷；

(b)車輛與遠端控制裝置間距離超過最大設定之遠端控制停車 (RCP) 作動距離($S_{RCPmax}$)；

(c)車輛與遠端控制裝置間失去連結信號。

對於系統基於偵測駕駛位置及移動之者，若有下述狀況，則車輛應立即停止：

(a)駕駛之連續移動被中斷；

(b)車輛與遠端控制裝置或駕駛間距離超過最大設定之遠端控制停車(RCP)作動距離($S_{RCPmax}$)；

(c)無法偵測駕駛位置；或

(d)駕駛之移動速度急遽增加。

5.5.1.2.4 停車操控期間，若車輛之車門或行李廂被開啟情況下，則車輛應立即停止。

5.5.1.2.5 若車輛藉由自動或由駕駛者確認方式而到達最終之停車位置，且啟動／運轉開關位於關閉位置，則其駐煞車系統應自動入檔嚙合。

5.5.1.2.6 車輛於停車操控中之任何時間靜止時，RCP功能應防止車輛滑動。

5.5.1.2.7 RCP之最大設定作動距離，不應逾六公尺。

5.5.1.2.8 系統設計應有防止未授權RCP系統致動或操作，以及系統被介入之防護。本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

5.5.1.2.9 對於基於偵測駕駛位置及移動之RCP系統，應透過一個系統會辨識之簡單且明確之動作進行規定5.5.1.2.3 所述之解除。

5.5.1.3 系統資訊數據

5.5.1.3.1 下述數據資料應於申請認證測試時併同規定9.之相關文件提供予檢測機構。

5.5.1.3.1.1 RCP最大設定作動距離($S_{RCPmax}$)之數值。

5.5.1.3.1.2 系統能被致動之條件，意即符合系統運作之條件。

5.5.1.3.1.3 對於RCP系統，申請者應提供關於未授權致動之系統防護說明文件予檢測機構。

5.5.1.3.1.4 對於基於偵測駕駛位置及移動之RCP系統，申請者應於型式認證測試時向檢測機構展演如何將人識別為駕駛、此人如何被追蹤以及駕駛如何開始及結束控制。此應符合與檢測機構之協議。

5.5.2 ACSF類型B1之特別規定

任何ACSF類型B1應符合下述要求。

5.5.2.1 通則

5.5.2.1.1 被致動之系統於任何時間且於邊界條件(Boundary condition)內，側向加速度低於申請者最大設定側向加速度($ay_{smax}$)之情況下，應能確保車輛不會越過車道標線。

一般認為，並非所有狀況下（例如：極端天氣、車輛安裝不同輪胎、側向具有斜度之道路）達到由申請者所宣告之最大側向加速度($ay_{smax}$)。系統於前述無法達成之狀況下不應解除或毫無依據的切換控制策略。

系統至多可比$ay_{smax}$數值高零點三公尺／秒平方，惟其不應超過規定5.5.2.1.3所表列之最大值。

無論前述規定，對於不超過二秒之時間段內，系統之側向加速度可超過設定值$ay_{smax}$至多百分之四十，同時不超過本基準中規定5.5.2.1.3表中之設定值多於零點三公尺／秒平方。

5.5.2.1.2 車輛應配備供駕駛者致動（待機模式）及解除系統（關閉模式）之機能。應能隨時由駕駛者以單一動作解除系統。於此動作後，系統應僅能由駕駛者刻意致動行為而重新啟動。

5.5.2.1.3 系統設計應能抑制轉向控制裝置之過度介入，以確保駕駛者可進行之轉向操作性，並於其操作期間避免非預期之車輛行為。為確保前述功能，應符合下述要求：

(a)用以取代方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

(b)最大設定側向加速度$ay_{smax}$，應於下述表列之限制範圍內。

M1及N1類車輛

| 速度範圍 | 十至六十公里／小時 | 大於六十至一百公里／小時 | 大於一百至一百三十公里／小時 | 大於一百三十公里／小時 |
|---|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最大值 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 | 三公尺／秒平方 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最小值 | 零公尺／秒平方 | 零點五公尺／秒平方 | 零點八公尺／秒平方 | 零點三公尺／秒平方 |

M2、M3、N2、N3類車輛

| 速度範圍 | 十至三十公里／小時 | 大於三十至六十公里／小時 | 大於六十公里／小時 |
|---|---|---|---|
| 最大設定側向加速度之最大值 | 二點五公尺／秒平方 | 二點五公尺／秒平方 | 二點五公尺／秒平方 |
| 最大設定側向加速度之最小值 | 零公尺／秒平方 | 零點三公尺／秒平方 | 零點五公尺／秒平方 |

(c)系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

5.5.2.1.4 本項規定5.5.2.1.1及5.5.2.1.3，應依照規定11.之要求進行試驗。

5.5.2.2 ACSF類型B1之作動

5.5.2.2.1 於系統致動時，應有警示駕駛者之光學訊號。

5.5.2.2.2 當系統進入待機狀態時，應提供駕駛者光學訊號。

5.5.2.2.3 當系統達到規定5.5.2.3.1.1之邊界條件（例如最大設定側向加速度$ay_{smax}$），且駕駛者未施以轉向力於轉向控制裝置及當車輛之任一前輪開始越過車道標線，系統應藉由持續對申請者於安全觀念內所概述之延伸可能性提供輔助，以避免突然失去轉向輔助，並以光學訊號與額外之聲音或觸覺警告訊號清楚指示駕駛者目前系統狀態。

對於M2、M3、N2及N3類車輛，若車輛配備符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」之車道偏離輔助警示系統(LDWS)，則視為符合本項規定。

5.5.2.2.4 系統失效時應以光學警告訊號警示駕駛者。惟當駕駛者手動解除系統，失效狀態之警示可無須作動。

5.5.2.2.5 當系統已被致動且於速度範圍十公里／小時（或最小設定速度$V_{Smin}$，以較高者為準）與最大設定速度$V_{Smax}$間，應提供偵測駕駛者手握轉向控制裝置之機能。

若經歷一段時間（至多十五秒）後其駕駛者手未握轉向控制裝置，則應提供光學警告訊號。此訊號可與下述訊號相同：

光學警告訊號應指示駕駛者將雙手置於轉向控制裝置上，其應包含雙手及轉向控制裝置之圖像資訊，且可附有額外解釋文字或警告符號，圖示範例如下所示：



若經歷一段時間（至多三十秒）後駕駛者未手握轉向控制裝置，則應至少提供紅色之雙手或轉向控制裝置圖像資訊，以及聲音警告訊號。

警示應被致動直到駕駛者手握轉向控制裝置，或直到系統被手動或自動解除。

若聲音警告訊號啟動後，系統最遲應於三十秒後自動解除。於解除後，系統應以不同於先前聲音警告訊號之聲音緊急訊號清楚地警示駕駛者當下系統狀態，其警告訊號應至少持續五秒或直到駕駛者再次手握轉向控制裝置。

上述要求應依照規定11.之要求進行相關之車輛試驗。

5.5.2.2.6 除非另有規定，其與規定5.5.2.2之光學訊號不應相同（例如：不同符號、顏色、閃爍方式及文字）。

5.5.2.3 系統資訊數據

5.5.2.3.1 下述數據資料應於申請測試時，併同規定9.之相關文件規定提供予檢測機構。

5.5.2.3.1.1 系統能被致動之條件及運作之範圍（邊界條件）。申請者應提供規定5.5.2.1.3之表中規定所要求之每一速度範圍之最大設定速度$v_{Smax}$、最小設定速度$v_{Smin}$及最大設定側向加速度$ay_{smax}$之數值。

5.5.2.3.1.2 系統如何偵測駕駛者手握轉向控制裝置之資訊。

5.5.2.3.1.3 系統用於可靠地決定車道路線之有關車道標線以外之輸入資訊（例如：道路邊界、基礎設施間距、周遭交通、地圖資料等）。

5.5.3（保留以供後續制定ACSF類型B2之規定）

5.5.4 ACSF類型C之特別規定

配備ACSF類型C之動力驅動車輛以及支援變換車道功能之拖車應符合下述相關要求：

5.5.4.1 通則

5.5.4.1.1 配備ACSF類型C之動力驅動車輛應配備符合本項規定之ACSF類型B1。

5.5.4.1.2 當ACSF類型C正處於待機模式，除因情況或駕駛輸入導致（如當其他車輛行駛於側方近距離處）而視為合理之車道中不同位置外，ACSF類型B1應將車輛引導至車道中央。

申請者應於認證測試時向檢測機構展演。

5.5.4.2 ACSF類型C系統之致動／解除

5.5.4.2.1 於每次新引擎啟動／運轉循環開始時，系統預設狀態應為關閉。

此要求不適用於自動執行之新引擎啟動／運轉循環，例如：怠速熄火系統(Stop／start system)之作動。

5.5.4.2.2 車輛應配備由駕駛者致動（待機模式）及關閉（關閉模式）系統之方法。可使用與ACSF類型B1相同之方法。

5.5.4.2.3 系統應僅能由駕駛者進行操作後，致動進入待機模式。

系統僅能由駕駛者致動於禁止行人及自行車進入、設計配置實體分隔對向交通，以及同向至少具有兩條車道之道路。這些條件應至少使用兩種獨立方式進行確認。

若由可使用ACSF類型C之道路移動至不可使用ACSF類型C之道路時，除於行駛方向缺少第二車道係上述唯一無法滿足之條件狀況外，該系統應自動關閉（關閉模式）。

儘管上述之啟動及轉換標準，以及接續藉由ACSF類型B1相同方式的刻意致動行為，於任一類型道路上之啟動要求，ACSF類型C於下述狀況仍可自動切換至待機模式：

(a)於系統已驗證道路為上述之有效類型時；及

(b)為避免駕駛分心，不得於車輛已到達一行駛之通常車道前時。

5.5.4.2.4 應能隨時由駕駛者以單一操控解除此系統（關閉模式）。於此操控後，系統僅能由駕駛者刻意致動而重新啟動（待機模式）。

5.5.4.2.5 應能於試驗道路上進行規定11.要求之對應試驗。

5.5.4.3 取代相關規定

駕駛者之轉向輸入應能取代系統之轉向動作。

用以取代系統方向性控制之轉向控制力，不應超過五十牛頓。

系統在取代期間可保持致動，其將控制優先權提供予駕駛者。

5.5.4.4 側向加速度

系統於變換車道操控期間所導入之側向加速度：

(a)除了由車道彎曲所產生之側向加速度外，不應超過一公尺／秒平方，及

(b)車輛設定總側向加速度不應超過規定5.5.2.1.3表格內對應之最大值。

系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

5.5.4.5 人機介面(HMI)

5.5.4.5.1 除非另有規定，於規定5.5.4.5要求之光學訊號應能與其他訊號（例如：不同符號、顏色、閃爍及文字）易於區別。

5.5.4.5.2 系統處於待機模式（即準備介入）時，應提供警示駕駛者之光學訊號。

如規定5.5.4.2.3所定義之待機模式自動切換應以顯眼且容易理解之方式向駕駛人指示。除啟動後至少顯示之關閉模式指示外，該指示應與待機模式所屬之光學訊號不同（例如：額外彈出式訊息、閃爍之指示）。

5.5.4.5.3 進行變換車道程序時，應提供警示駕駛者之光學訊號。

5.5.4.5.4 依照規定5.5.4.6.8，變換車道程序被中斷時，系統應能藉由光學警告訊號及額外之聲音或觸覺警告訊號清楚指示駕駛者目前系統狀態。若駕駛者啟動中斷，則光學警告訊號即可。

5.5.4.5.5 系統失效時應立即以光學警告訊號警示駕駛者。惟駕駛者手動解除系統時，得不觸發失效模式之顯示。

若變換車道操控期間發生系統失效，則應以光學及聲音或觸覺警告訊號警示駕駛者。

5.5.4.5.5.1 於車輛係與支援變換車道功能之O3或O4類拖車聯結時，自拖車經電氣控制傳輸線所傳輸之系統故障訊號應依照前述警示訊號進行觸發。

5.5.4.5.6 系統應提供偵測駕駛者手握轉向控制裝置之機能，並依下述模式進行警示：

若啟動變換車道程序後，在不超過三秒且於變換車道操控前的期間內，駕駛者手未握轉向控制裝置，則應提供光學警告訊號。此訊號應與規定5.5.2.2.5之訊號相同。

警示應被致動直到駕駛者手握轉向控制裝置，或直到系統依規定5.5.4.6.8被手動或自動解除。

5.5.4.6 變換車道程序

5.5.4.6.1 應僅於ACSF類型B1已啟動之狀況下，才可致動ACSF類型C之變換車道程序。

5.5.4.6.2 變換車道程序應由駕駛者手動向欲變換之車道側啟動方向燈，且應於方向燈啟動後立即開始程序。

5.5.4.6.3 變換車道程序開始時，ACSF類型B1應被中斷且ACSF類型C應接續ACSF類型B1之車道維持功能，直到變換車道操控開始。

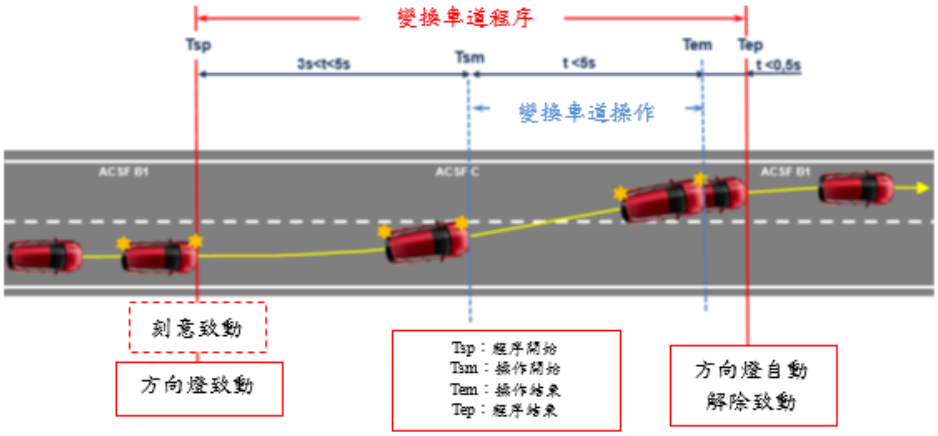
5.5.4.6.4 車輛朝向欲變換車道之側向移動不應於變換車道程序啟動後一秒內開始。且接近車道標線之側向移動及完成變換車道操控必要之側向移動應以一連續動作完成。

變換車道操控應自動或藉由駕駛執行第二刻意致動而啟動。車輛不應同時配備這兩種啟動方式。

5.5.4.6.4.1 自動啟動之變換車道操控

若變換車道操控為自動啟動，則應於規定5.5.4.6.2之手動啟動程序後三點零秒至五點零秒內啟動並如下圖所示。

ACSF 類型 C － 側向移動自動啟動案例(一階人機介面)

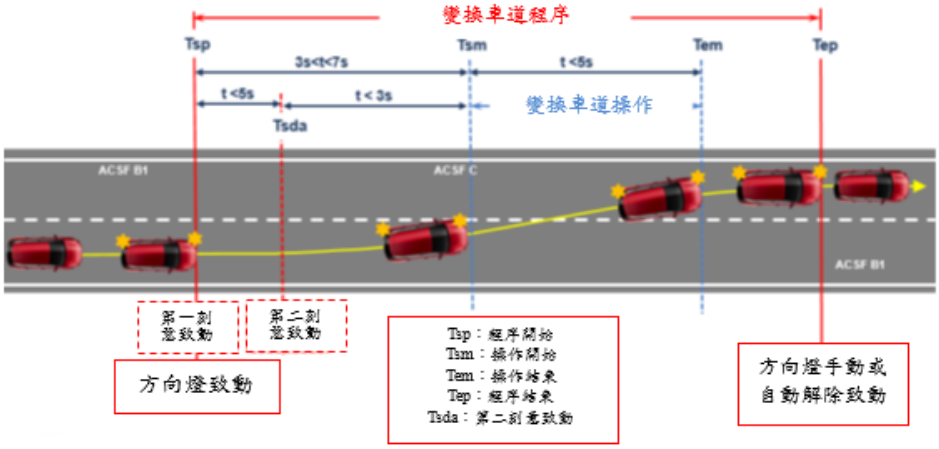



5.5.4.6.4.2 第二刻意致動之變換車道操控

若變換車道操控為透過第二刻意致動而啟動，則應於規定5.5.4.6.2之手動啟動程序後三點零秒至七點零秒內啟動。

另變換車道操控最晚應於第二刻意致動後三點零秒內啟動，如下圖所示。

ACSF 類型 C － 側向移動由駕駛以第二刻意致動啟動之案例(二階人機介面)




用以執行第二刻意致動之控制應設置於轉向控制區域。

5.5.4.6.5 變換車道操控應於下述時間內完成：

(a)M1及N1類車輛應於五秒內。

(b)M2、M3、N2及N3類車輛應於十秒內。

5.5.4.6.6 一旦完成變換車道操控，ACSF類型B1之車道維持功能應自動回復。

5.5.4.6.7 方向燈應於整個變換車道操控期間維持啟動狀態，且應由系統在規定5.5.4.6.6所述之ACSF類型B1車道維持功能回復後於零點五秒前自動關閉。僅當自動啟動變換車道操控時及方向燈控制器於變換車道操控中未完全切換時（鎖定狀態），才需系統自動解除方向燈。

5.5.4.6.8 變換車道程序之中斷

5.5.4.6.8.1 當下述至少一項狀況於變換車道操控開始前發生，應由系統自動中斷變換車道操控：

(a)系統偵測到規定5.5.4.7之危險狀況；

(b)駕駛者取代或關閉系統；

(c)系統觸及其功能限制範圍（例如：無法再偵測車道標線）；

(d)於變換車道操控開始時，系統已偵測駕駛者手未握轉向控制裝置；

(e)方向燈由駕駛者手動關閉時；

(f)隨著駕駛刻意致動而開始前述規定5.5.4.6.2之程序，尚未開始變換車道操控：

(i)於自動啟動情況下，最晚五點零秒後啟動；

(ii)於藉由第二次刻意致動進行啟動情況下，最晚七點零秒後啟動；

(iii)於藉由第二次刻意致動進行啟動情況下，第二次刻意致動後最晚三點零秒後啟動。

依實際情況而定

(g)系統具備藉由第二次刻意致動啟動變換車道操控者，於變換車道程序開始後最晚五點零秒內未偵測第二次刻意致動。

(h)規定5.5.4.6.4之側向移動不連續時。

5.5.4.6.8.2 駕駛者應能隨時使用方向燈之手動控制，手動關閉變換車道操控程序。

5.5.4.7 危險狀況

若有下列情形，則視為危險狀況：變換車道操控開始時，位於目標車道之接近中車輛於變換車道操控開始後零點四秒，必須以高於三公尺／秒平方之標準減速，以確保兩車間之距離絕不小於變換車道之車輛一秒內所行駛之距離。

於變換車道操控開始時之危險距離，應依下列公式進行計算：

$$S_{critical} = (v_{rear} - v_{ACSF}) * t_B + (v_{rear} - v_{ACSF})^2/(2 * a) + v_{ACSF} * t_G$$

其中：

$v_{rear}$係指接近中車輛之實際速度或一百三十公里／小時（取兩者較小者）；

$v_{ACSF}$係指配備ACSF車輛之實際速度；

a=三公尺／秒平方（接近中車輛之減速度）；

$t_B$=零點四秒（由變換車道操控開始至接近中車輛開始減速之時間）；

$t_G$=一秒（接近中車輛減速後之車輛剩餘間隔時間）；

5.5.4.8 最短距離及最低運作速度

5.5.4.8.1 後方偵測及最低運作速度

5.5.4.8.1.1 適用於具備輔助變換車道能力之動力驅動車輛，以及支援變更車道功能之O3及O4類車輛之特定要求。

ACSF類型C應能偵測於相鄰車道自後方接近之車輛，最遠偵測距離$S_{rear}$如下述所定義：

申請者應宣告$S_{rear}$之最短距離，且宣告數值不應小於五十五公尺。

宣告距離應以一L3類車輛（二輪機車）作為接近中車輛，並依照規定11.進行相關試驗。

另外對於支援變換車道功能之拖車，規定5.5.4.8.2所述之偵測區域應延伸至包含聯結裝置之拖車側方。

5.5.4.8.1.2 適用於與支援變更車道功能之O3及O4類車輛聯結時，具備輔助變換車道能力之N2及N3類動力驅動車輛之特定要求：

(a)規定5.5.4.8.2所述之偵測區域應適用於動力驅動車輛之側方，惟可選擇是否偵測車輛最後點之後方處。

(b)車輛應滿足規定5.5.4.9之要求。

(c)除如規定5.5.4.8.1.3所述之動力驅動車輛具備於聯結至不支援變更車道功能之拖車仍可輔助變更車道外，於所聯結之O3或O4類車輛無法滿足規定5.5.4.9之要求時，ACSF類型C應被解除（關閉模式）。

5.5.4.8.1.3 適用於與不支援變更車道功能之O3或O4類拖車聯結時，N2及N3類動力驅動車輛仍具備可輔助變更車道能力者之特定要求：

(a)申請者應宣告$S_{rear}$之最短距離，且宣告數值應自拖車最後點描述且不應小於五十五公尺。

所宣告距離$S_{rear}$應使用一部L3類車輛（二輪機車）作為接近中車輛，並依照規定11.以未支援變更車道功能之拖車進行相關試驗。

(b)申請者亦應宣告動力驅動車輛可執行變更車道操作之最大拖車長度LT。LT應以介於拖車聯結點（如：半拖車之大王銷(kingpin)、全拖車之掛鉤孔）及其最後點間之距離進行描述。

動力驅動車輛應使用傳輸自拖車之相關資訊（如：經由電氣控制傳輸線），或以屬於牽引車輛之偵測方法作為替代，評估受聯結之拖車的實際長度。於受聯結拖車之長度較最大拖車長度LT長，或若實際拖車長度資訊不可用時，ACSF類型C應被解除（關閉模式）。

為使檢測機構滿足（如：藉由模擬來自拖車之相關訊息），申請者應就ACSF類型C一遭遇拖車長度大於所述LT值，或動力驅動車輛無法識別拖車長度時解除乙項進行展演。

(c)另規定5.5.4.8.2所述之偵測區域應延伸至車輛組合之側方。

5.5.4.8.1.4 ACSF類型C應能偵測於相鄰車道自後方接近之車輛，最遠偵測距離$S_{rear}$如下述所定義：

申請者應宣告$S_{rear}$之最短距離，且宣告數值不應小於五十五公尺。

宣告距離應以一L3類車輛（二輪機車）作為接近中車輛，並依照規定11.進行相關試驗。

最低運作速度$V_{Smin}$係指允許ACSF類型C執行變換車道操控之最低速度，應以最短距離$S_{rear}$依下列公式進行計算：

$$V_{Smin} = a * (t_B - t_G) + v_{app} - \sqrt{a^2 * (t_B - t_G)^2 - 2 * a * (v_{app} * t_G - S_{rear})}$$

其中：

$S_{rear}$為申請者所宣告之最短距離（單位：公尺）；

$v_{app}$=三十六點一公尺／秒（接近中車輛之速度為一百三十公里／小時，亦即三十六點一公尺／秒）；

a=三公尺／秒平方（接近中車輛之減速度）；

$t_B$=零點四秒（由變換車道操控開始至接近中車輛開始減速之時間）；

$t_G$=一秒（接近中車輛減速後車輛剩餘間隔時間）；

$V_{Smin}$為ACSF類型C最低實際致動速度（單位：公尺／秒）。

若車輛於一般最高速限低於一百三十公里／小時之地區行駛，則此速限可取代上述公式中$v_{app}$，以計算最低運作速度$V_{Smin}$。於此情況下，車輛應配備偵測該運作地區之方式，且應具備該地區一般最高速限之資訊。

若符合下述條件，ACSF類型C可使用低於$V_{Smin}$計算值執行變換車道操控：

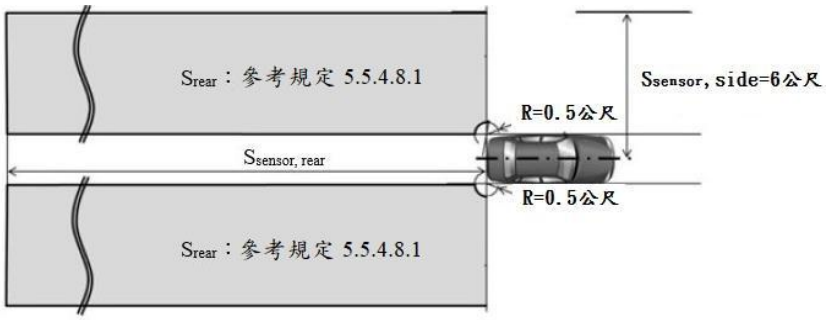
(a)系統已偵測到相鄰車道上另一車輛以小於$S_{rear}$之距離進入計畫中欲變換之車道；及

(b)依照規定5.5.4.7所述之非危險狀況（例如處於不同低速度且$v_{app}$小於一百三十公里／小時）；

(c)宣告$S_{rear}$值大於規定5.5.4.7所計算出之$S_{critical}$值。

5.5.4.8.2 於地面之偵測區域

車輛系統於地面之偵測區域應至少如下圖所示。




5.5.4.8.3 於車輛每次新引擎啟動／運轉循環後（非自動執行，例如：怠速熄火系統之作動），ACSF類型C功能應由動力驅動車輛禁止車輛進行變換車道操控，直到動力驅動車輛或拖車（如相關）之系統至少偵測到一次距離大於規定5.5.4.8.1申請者所宣告之最短距離$S_{rear}$外之移動物體。

5.5.4.8.4 ACSF類型C應能偵測感測器上之失效（例如：因灰塵、冰或雪堆積所造成）。

ACSF類型C應避免如上述於動力驅動車輛或於拖車（如相關時）上偵測到失效後執行變換車道操控。系統狀態應於變換車道程序啟始前警示駕駛者。可使用與規定5.5.4.5.5（系統失效警告）相同之警告訊號。

5.5.4.9 對於動力驅動車輛及拖車間之ACSF連接

下述規定適用於基於具支援變更車道功能之拖車執行變更車道功能之車輛。

5.5.4.9.1 數據傳輸線應符合ISO 11992-1:2019及ISO 11992-3:2021，且為使用下述項目之點對點型：

(a)依照ISO 12098之十五接腳連接器，或；

(b)於系統為自動進行電氣控制傳輸線之連接時，自動化連接器最低應如上述ISO 12098連接器提供相同數量之接腳。

5.5.4.9.1.1 依實際情況，對動力驅動車輛及拖車就ISO 11992-3:2021定義之訊息支援性於規定12.內進行描述。

5.5.4.9.1.2 如前述定義之配備有電氣控制傳輸線之動力驅動車輛及受牽引車輛之功能相容性，應於認證時藉由檢查是否符合ISO 11992-1:2019及ISO 11992-3:2021之相關規定進行評估；規定13.提供可用於執行此評估之試驗範例。

5.5.4.9.1.3 於配備有電力控制線路之動力驅動車輛透過電氣控制傳輸線連接至配備有電氣控制傳輸線之拖車時，於電氣控制傳輸線內之連續性故障（大於四十毫秒）應於動力驅動車輛端受到偵測，並藉由規定5.5.4.5.5所述之警示訊號向駕駛人警示。

5.5.4.9.1.4 動力驅動車輛應能使用傳輸自拖車之數據以執行功能，且若聯結拖車時，ACSF類型C之效能應能於車輛啟用ACSF相關功能前傳送GPM 11訊息至拖車，並接收GPM 21訊息。

5.5.4.9.2 支援變更車道功能之拖車特定要求

5.5.4.9.2.1 僅能於如ISO 11992-3:2021所定義之接收GPM 11訊息且傳送GPM21訊息時應啟用功能。

5.5.4.9.2.2 若拖車係藉由電氣控制傳輸線提供數據傳輸，且配備有ACSF感測器，其應符合ISO 11992-3:2021及規定12。本基準中拖車所需之故

障警示訊號應藉由上述連接器啟動。適用於拖車之故障警示訊號之傳輸相關要求應依實際狀況適用前述規定5.5.4.5.5動力驅動車輛相關要求。

5.5.4.9.2.3 拖車中之系統故障應被傳輸至動力驅動車輛。

5.5.4.10 系統資訊數據

5.5.4.10.1 下述數據資料應於申請測試時，併同規定9.之相關文件提供予檢測機構。

5.5.4.10.1.1 系統致動條件及運作範圍（邊界條件）。申請者應提供規定5.5.2.1.3之表中所要求之每一速度範圍之$V_{Smax}$、$V_{Smin}$ 及 $ay_{smax}$之數值。

5.5.4.10.1.2 系統偵測駕駛者手握轉向控制裝置之資訊。

5.5.4.10.1.3 取代、中斷或取消系統之方式。

5.5.4.10.1.4 系統透過電子交換介面檢查失效警告訊號狀態，以及ACSF性能相關有效軟體版本之確認。

5.5.4.10.1.5 ACSF性能相關系統軟體版本有效文件。應於軟體修改時更新文件。

5.5.4.10.1.6 感測器使用期限之感測範圍資訊。應以感測器劣化(Deterioration)之任何影響作用下，不應影響符合5.5.4.8.3及5.5.4.8.4之要求進行感測器範圍描述。

5.5.4.11 配備ACSF類型C之車輛應依照規定11.進行相關車輛試驗。對於未涵蓋於規定11.試驗之駕駛狀況，申請者應依規定9.展演ACSF之安全運作。

5.6 M1及N1類車輛配備之遠端控制操控(RCM)規定

任何遠端控制操控應符合規定9.之相關要求

5.6.1 符合G類車輛要求之M1及N1類車輛可配備符合下列要求之遠端控制操控。

5.6.1.1 遠端控制操控功能應由裝載於車輛之硬體及軟體組成，其應使車輛可遠端操控，且運作該功能之致動器位於獨立之遠端控制裝置上。

5.6.1.2 遠端控制操控功能應只能於駕駛者致動後，且滿足系統作動條件（全部相關功能（例如：煞車、加速器、轉向、攝影機／雷達／光達(Lidar)等）均正常運作中）下啟動。

5.6.1.3 遠端控制操控功能僅於駕駛連續致動遠端控制裝置上之專用按鈕／開關時運作。遠端控制裝置上其他按鈕／開關可用於操控車輛。

5.6.1.4 無論遠端控制操控功能於何時致動，其應藉由遠端控制裝置上之一光學訊號指示駕駛。

5.6.1.5 遠端控制操控功能應只能作動至五公里／小時（容許誤差：正一公里／小時）。

5.6.1.6 於操控車輛靜止不動之任意時間時，遠端控制操控功能應防止車輛移動。

5.6.1.7 若連續致動被中斷，或車輛與遠端控制裝置間距離超過設定最大遠端控制操控作動範圍($S_{RCMmax}$)，或車輛與遠端控制裝置間失去連結信號，則車輛應立即停止。

5.6.1.8 RCM之最大設定作動距離($S_{RCMmax}$)，不應逾六公尺。

5.6.1.9 駕駛者應能隨時解除遠端控制操作功能。

5.6.1.10 操控期間，若車輛之車門或行李廂被開啟情況下，則車輛應立即停止，且應解除遠端控制操控功能。

5.6.1.11 安全性

5.6.1.11.1 遠端控制操控功能應有防止未授權RCM功能致動或操作，以及系統被介入之防護。

5.6.1.11.2 遠端控制裝置及車輛間之連接應保護且受到加密。其應藉由技術方式確認其僅能由經過授權之遠端控制裝置進行運作。

5.6.1.12 系統資訊數據

下述數據資料應於申請認證測試時併同規定9.之相關文件提供予檢測機構。

5.6.1.12.1 設定最大RCM作動範圍($S_{RCMmax}$)之數值。

5.6.1.12.2 RCM功能能被致動之條件，亦即符合系統運作之條件。

5.6.1.12.3 申請者應提供關於未授權致動或運作之系統防護說明文件予檢測機構。

5.6.1.13 RCM功能之設計應使其僅於未處於下述任一位置時才能啟動：

(a)公共道路／高速公路

(b)公共停車場

(c)行人及／或自行車專用區域

車輛應能於RCM功能啟動時確認其是否位於上述地點，並藉由至少兩個獨立之技術方法達成（由兩個不同供應商所提供之兩種不同類型之地圖（例如：導航地圖及地形地圖）滿足此要求）。若為此目的使用導航地圖，則地圖於過去十二個月內未進行更新之狀況下， 應解除RCM功能。

5.6.1.14 車輛於操控區域內應配備有偵測障礙物（例如：其他車輛、行人）之裝置，並立即將車輛停止以避免碰撞。

5.6.1.15 若車輛於操控區域偵測到障礙並停止，應只能由駕駛進行後續確認後，才能進行運作。車輛應對任何於規定5.6.1.14所述之操控區域所偵測到之後續物件產生反應。

5.6.1.16 其應只能於驅動由至少一前軸及一後軸同時提供時運作RCM功能。

5.6.1.17 於RCM功能啟動時，車輛應能偵測其是否進入條列於規定5.6.1.13下之任一地點。若有前述狀況，則車輛應立即停止，且應解除RCM功能。

5.6.1.18 RCM功能應只能運作至多一百公尺之最大行駛距離。若未對遠端控制裝置進行輸入至少一分鐘或系統解除後已至少經過一分鐘時，則此距離可重置。此距離應於RCM功能運作後進行下一點後續量測。

5.6.1.19 當總行駛距離到達七十五公尺（容許誤差：正五公尺）時應向駕駛發出一警告訊號。應藉由遠端控制裝置上一光學警告訊號，加上觸覺或聲音警告訊號兩項中至少選擇一種以符合此規定。

5.6.1.20 若車輛到達或超過規定5.6.1.18所述之最大總行駛距離時，車輛應立即停止且RCM功能應解除。其應無法啟動RCM功能直至系統解除後至少經過一分鐘後。應至少於遠端控制裝置向駕駛指示。

5.6.1.21 申請者應提供檢測機構文件及證明以展演符合規定5.6.1.13、5.6.1.14、5.6.1.15及5.6.1.17。檢附相關資訊應由檢測機構與申請者討論。

6. 檢測要求：

6.1 通則：

6.1.1 試驗應於抓地力良好之乾燥路面執行。

6.1.2 在測試時，應依車輛之技術允許最大重量裝載，且最大負載重量裝載至其轉向軸上。若輪軸配備有ASE，則應在車輛承受最大允許重量，以及配備有ASE之輪軸承受最大允許負載之狀態下，重覆進行測試。

6.1.3 在開始測試前，車輛應依6.1.2 所規定之負載，維持申請者所宣告之胎壓。

6.1.4 系統的能源供應係使用一部份的電力或全使用電力時，所有的性能測試需在下述條件下執行：實際或模擬共用相同能量供應的必要系統或系統零件之電力負載狀況。此必要系統需至少包含燈光系統、雨刷、引擎管理和煞車系統。

6.2 動力驅動車輛相關規定

6.2.1 須能以下列車速，在轉向系統無異常振動狀態下，劃出半徑五十公尺的曲線，並沿其正切方向離開。

M1類車輛：五十公里／小時。

M2、M3及N類車輛：四十公里／小時，或最大設計車速（若最大設計車速低於四十公里／小時）。

6.2.2 當車輛在轉向輪近乎半鎖定狀態下以十公里／小時以上的定速劃圓行駛時，若釋放轉向控制裝置，則迴轉圓圈必須保持相同或變得較大。

6.2.3 量測控制力時，小於零點二秒之力量不列入考量。

6.2.4 量測轉向系統功能完整之轉向力：

6.2.4.1 車輛應以十公里／小時的車速自直行方向進入螺旋彎(Spiral)，且應於轉向控制裝置之額定半徑處量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表三所對應車輛種類之功能完整轉向系統之迴轉半徑相對應為止，並應各向左、右側轉向一次。

6.2.4.2 轉向系統於功能完整時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力如表三所示。

6.2.5 量測轉向系統失效時之轉向力：

6.2.5.1 應以功能失效之轉向系統重覆進行6.2.4 之測試，且應持續量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表三所對應車輛種類之失效轉向系統之迴轉半徑相對應為止。

6.2.5.2 轉向系統於失效時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力如表三所示。

**表三、轉向控制力之規定**

| 車輛種類 | 具完整功能時 | | | 失效 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大作用力（牛頓） | 時間（秒） | 迴轉半徑（公尺） | 最大作用力（牛頓） | 時間（秒） | 迴轉半徑（公尺） |
| M1 | 一百五十 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| M2 | 一百五十 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| M3 | 二百 | 四 | 十二**／ | 四百五十 | 六 | 二十 |
| N1 | 二百 | 四 | 十二 | 三百 | 四 | 二十 |
| N2 | 二百五十 | 四 | 十二 | 四百 | 四 | 二十 |
| N3 | 二百 | 四 | 十二**／ | 四百五十*／ | 六 | 二十 |

*／ 除自我循跡裝備以外，具有二組轉向軸以上之單體車輛者，則為五百。

**／ 或全鎖定，若十二公尺之半徑無法獲得時。

6.3 處於聯結狀態拖車之相關規定：

6.3.1 當牽引車輛以八十公里／小時車速或拖車製造廠規定之最大允許車速（若最高車速低於八十公里／小時），於平坦及水平的道路上直行時，拖車須能在無過度偏差及其轉向系統無異常振動的狀態下行駛。

6.4 具密閉式車身之L2或L5類車輛特殊規定

6.4.1 試驗應於抓地力良好之水平路面上執行。

6.4.2 試驗期間，車輛應裝載至其技術允許最大重量。

6.4.3 胎壓應調整至申請者指定對應相關負載條件之數值。

6.4.4 車輛應能以至少六公里／小時之車速自直行方向轉向進入螺旋彎(Spiral)，其最終迴轉圓圈半徑為十二公尺。為展示車輛符合此規定，應向右側及向左側各執行一次轉向。

6.4.5 於轉向系統無異常振動狀態下，應能以五十公里／小時之車速或最大設計車速（若低於五十公里／小時），劃出半徑小於或等於五十公尺的曲線，並沿其正切方向離開。為展示車輛符合此規定，應向右側及向左側各執行一次轉向。

6.4.5.1 若迴轉圓圈半徑為四十公尺，則試驗速度可降至四十五公里／小時；若迴轉圓圈半徑為三十公尺，則試驗速度可降至三十九公里／小時；若迴轉圓圈半徑為二十公尺，則試驗速度可降至三十二公里／小時；若迴轉圓圈半徑為十公尺，則試驗速度可降至二十三公里／小時

6.4.6 對於最大設計車速大於或等於二百公里／小時之車輛，於騎士或駕駛者無異常轉向修正行為且轉向系統無異常振動之狀態下，應能以一百六十公里／小時之車速於道路上直行；對於最大設計車速低於二百公里／小時之車輛，應能以零點八倍之$V_{max}$於道路上直行，若車輛於試驗負載狀態下，可達到之實際最高車速低於零點八倍之$V_{max}$，則應能以實際最高車速於道路上直行。

6.4.7 當車輛於轉向輪近乎半鎖定狀態下以至少六公里／小時之定速劃圓行駛時，若釋放轉向控制裝置，則迴轉圓圈應保持相同或變得較大。

7. 車輛配備輔助轉向系統(ASE)之規定

7.1 通則

車輛若配備輔助轉向系統(ASE)，應符合下列規定：

7.2 規格規定

7.2.1 傳動裝置

7.2.1.1 機械式轉向傳輸裝置，適用本法規之5.3.1.1。

7.2.1.2 液壓式轉向傳輸裝置須被保護不超過最大允許工作壓力(T)。

7.2.1.3 電動式轉向傳輸裝置須被保護免於動力供給過度。

7.2.1.4 融合機械式、液壓式及電動式傳輸裝置之混合式轉向傳動裝置，應符合上述7.2.1.1至7.2.1.3之規定。

7.2.2 失效試驗要求

7.2.2.1 任何ASE之零組件故障或失效等（除了5.3.1.1所述之不易破損的零件外），均不應造成車輛行為突然發生重大改變，且仍應符合6.2.1至6.2.3及6.2.5之規定。此外，須能在無異常轉向修正的狀態下控制車輛，並藉由下列測試來確認：

7.2.2.1.1 瞬時測試。

7.2.2.1.1.1 申請者應提供檢測機構其車輛失效時之瞬時行為測試步驟及結果，否則應依另行協議之統一測試步驟。

7.2.3 失效警告訊號

7.2.3.1 除了5.3.1.1所述之不易破損的ASE零組件外，下列ASE失效狀況應能清楚引起駕駛者注意：

7.2.3.1.1 ASE電路或液壓控制裝置之一般切斷。

7.2.3.1.2 ASE動力供給失效。

7.2.3.1.3 對於配接有外部接線之電路控制裝置，其外部接線訊號斷訊時。

8. 配備純液壓轉向傳輸裝置之拖車之規定

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

8.1 通則

配備純液壓轉向傳輸裝置之拖車，應同時符合下列規定：

8.2 規格規定

8.2.1 純液壓轉向傳動裝置的液壓管線，必須能夠承受至少四倍於申請者宣告之最大工作壓力(T)。軟管總成應符合ISO 1402-1994、ISO 6605-1986，以及ISO 7751-1991的標準。

8.2.2 依靠能量供給之系統須利用一組於最大工作壓力時運作之限壓閥來保護動力供給，以避免壓力過高。

8.2.3 轉向傳輸裝置之防護須利用一組於一點一倍T及二點二倍T間運作之限壓閥來保護轉向傳動裝置，以避免壓力過高。申請者應確保限壓閥之工作壓力值(Operating pressure)與車輛上轉向系統之作動特性兼容。

9. 複合式電子車輛控制系統之安全性特殊要求

9.1 通則

本項可由申請者確保及聲明符合此規定。

此要求涉及本項規定中關於電子系統及複合式電子車輛控制系統安全層面之文件提供、故障對策及驗證之特殊要求。

此要求亦應適用於本法規部分特殊規定所需電子系統控制（如規定9.2.3）之安全相關功能。

此要求未具體規範系統(The System)之性能標準，惟為達認證需求而涵蓋有於設計過程中運用之方法、及必須向檢測機構揭露之資訊。

此資訊應顯示系統於非故障及故障狀態皆符合本基準內其它規定所有適合之性能要求，及其設計之運作模式不會引起安全之風險。

申請者可提出配備符合規定7.要求之輔助轉向系統(ASE)（依實際安裝狀況）之證明。在此情況下，該輔助轉向系統不適用規定9.之要求。

9.2 名詞釋義

9.2.1 系統(The system)：係指一電子控制系統或複合式電子控制系統，其提供或組成適用於本基準功能之部分控制傳動裝置。系統亦包含任何涵蓋於本基準適用範圍之其他系統，以及作用於本基準適用功能之傳輸連接或非本基準適用範圍之其他系統。

9.2.2 安全性概念(Safety concept)：係指一種設計在系統中的措施，例如電子控制單元內，使系統更加健全以便在故障及非故障狀況時（包含電子系統有故障時）仍能於安全性狀況下操控。部份操作功能的持續或有一個備用系統維持車輛功能，也是安全性概念的部份。

9.2.3 電子控制系統(Electronic control system)：係指電子單元組合設計，經由電子式資料處理來對車輛的某些功能進行控制。這系統由軟體控制，連結不同的功能元件例如感知器、電子控制單元和作動器，且其元件間由傳輸連結線連接。可能包含機械式、電動氣壓式或電動液壓式元件。

9.2.4 複合式電子車輛控制系統(Complex electronic vehicle control systems)：係指一個由電子系統或駕駛者所控制之電子控制系統功能，它可被較高階的電子控制系統／功能介入而取代。被取代的功能成為此系統的一部分，以及本基準適用範圍之任何取代系統／功能者。傳輸連接至與用於取代非本基準適用範圍之系統／功能者亦同。

9.2.5 高層次電子控制系統／功能：指運用額外處理及／或感應方式，於車輛控制系統功能上進行變動，以調整車輛行駛行為。由感應得之情況(Sensed circumstances)，允許複合式系統依其優先度自動改變其目標。

9.2.6 單元(Unit)：係指本項規定所述系統組件(Component)之最小組合單元，以將這些組件組合視為一個被識別、分析或替換之整體。

9.2.7 傳輸連接(Transmission links)：係指用於內部連結各配置元件，以傳送信號、作動數據或能源供給。

一般而言，此等設備為電氣式，惟其可有部份為機械式、氣壓式或液壓式。

9.2.8 控制幅度(Range of control)：係指輸出之變數，其定義系統可能進行操控之幅度。

9.2.9 功能性作動範圍(Boundary of functional operation)：其定義外部實體限制之範圍，讓系統能於該範圍內維持控制。

9.2.10 安全相關功能(Safety related function)：係指「系統」中能改變車輛動態行為之功能。「系統」可具備執行多於一種安全相關功能之能力。

9.2.11 控制策略(Control strategy)：係指用於確保系統功能對特定組合之環境及／或運作狀況（例如路面狀況、交通密度及其他道路使用者、惡劣天氣環境等）下穩固及安全運作之策略。此可包含功能自動解除或性能暫時限制（例如：降低最高運作速度等）。

9.3 文件提供

9.3.1 要求

申請者應提供一份文件，以說明包含控制策略之「系統」之基本設計及連結車輛其他系統或直接控制輸出變數之方法。

申請者應於該文件中說明「系統」之功能及安全性概念。文件應簡要且應能佐證該系統所涉及領域於設計及開發時所受益的專業技術。

檢測機構應評估相關文件以顯示「系統」：

(a)非故障及故障狀態之設計運作模式下，不應引起安全之風險；

(b)各方面在非故障及故障狀態下，皆符合本基準其它規定所有適合之性能要求；及

(c)依照申請者所宣告之研發流程／步驟進行開發且至少包含條列於規定9.3.4.4之步驟。

9.3.1.1 相關文件應包括兩部分：

(a)認證測試申請之正式文件，包括規定9.3所列資料（除規定9.3.4.4之內容），該資料於申請認證測試時應提供予檢測機構。此文件將由檢

測機構用於規定9.4驗證程序之基本引用。檢測機構應確保將此份文件留存一段時間，留存時間應由車輛完全停止生產起至少十年。

(b)規定9.3.4.4之附加資料及分析數據，申請者應保有此等資料，惟應於認證過程中開放予檢測機構。

申請者應確保將此資料及分析數據留存一段時間，留存時間應由車輛完全停止生產起至少十年。

9.3.2 包含控制策略之系統功能說明文件

應提供一份說明文件，簡要解釋「系統」所有控制功能及用來實現目的之方法，包括控制功能運行之機制說明。

應詳述任何可被取代之功能且更進一步說明運作功能所改變之基本原理。

任何如本基準規定2.1.4所定義之提供駕駛協助之已開啟或關閉安全性相關功能，於車輛生產中相關硬體及軟體存在時，應於使用於車輛前宣告並符合規定9.之要求。

9.3.2.1 應提供所有輸入與感測變數清單，以及定義工作範圍，檢附一份每一變數如何影響系統行為之說明。

9.3.2.2 應提供由系統所控制之輸出變數清單，及各變數由系統直接控制或由其他車輛系統控制之說明。應定義各變數之控制幅度（規定9.2.7）。

9.3.2.3 應說明適用於系統性能之功能性作動範圍（規定9.2.8）之界限值。

9.3.3 系統佈線圖及示意圖

9.3.3.1 組件清單

應提供一份清單，彙整系統所有單元(Unit)，及說明所需控制功能之其他車輛系統。

應提供一份所有單元組合之簡要示意圖，明確標示裝置配置與內部連接。

9.3.3.2 單元功能說明文件

應概述系統各單元之功能，及顯示與其他單元或其他車輛系統間互相連結之信號。

此文件可為附有標示之方塊圖(Block diagram)或其他示意圖，或由此等圖面輔助之說明。

9.3.3.3 內部連接

系統內部連接之電氣傳輸連結，應以電路圖表示；氣壓或液壓傳動裝置之連接，應以管路圖表示；機械連接應以簡要配置圖表示。應表示傳輸連結對其他系統之進出。

9.3.3.4 信號流程、運作資料與優先順序

單元間之傳輸連結與信號應彼此明確對應。

信號優先順序可能會影響性能或安全性者，應說明多工路傳輸數據通路(Multiplexed data path)上之信號優先順序。

9.3.3.5 單元識別

各單元應能被清楚且明確地辨識（例如：藉由硬體之標示、軟體內容之標示或軟體輸出），以提供硬體與文件間之相對應關聯。

為能清楚並簡易說明而以多方塊形式表示於方塊圖之單一單元或單一電腦內多項功能者，應僅使用單一硬體識別標示。

申請者應藉由使用此識別以確認所收到之配備與相對應文件一致。

9.3.3.5.1 單元識別定義出硬體及軟體之版本，且軟體之改變（例如改變該單元之本法規相關功能），亦應改變此單元識別。

9.3.4 申請者之安全性概念說明文件

9.3.4.1 申請者應提供說明文件，確保為達到系統目的所選擇之策略，於非故障情況下不會損害車輛之安全運作。

9.3.4.2 對於使用於系統內之軟體，應說明該軟體之概要架構，及識別出所用之設計方法與工具。申請者應出示證明文件以說明於設計及開發階段時所確定實現系統邏輯之方法。

9.3.4.3 申請者應向檢測機構說明系統內建之設計機制，該機制用於故障發生時執行安全運行。系統故障設計機制範例如下：

(a)使用部分系統運作之備用機制(Fall-back)。

(b)更換(Change-over)至獨立備用系統。

(c)解除高層級控制系統／功能。

若發生故障，則應警告駕駛者（例如：警告訊號或顯示警告訊息）。

當系統非由駕駛者關閉（例如：關閉點火／啟動開關，或藉由所提供具關閉功能之特殊開關關閉該特定功能），只要故障情況持續存在，即應顯示警告。

9.3.4.3.1 若選定於某些故障情況下使用部分性能運作模式，則應說明該些故障情況並界定其產生之效益極限。

9.3.4.3.2 若選定備用系統以實現車輛控制系統目的，則應說明其更換機制之原理、邏輯、冗餘度(Level of redundancy)與任何內建之備用檢查功能，並界定其產生之備用系統效益極限。

9.3.4.3.3 若選定解除高層級控制系統／功能，則應抑制與該功能相關並對應之輸出控制信號，以此限制其轉換干擾(Transition disturbance)。

9.3.4.4 應以分析資料作為佐證文件，整體而言，該文件說明任何會影響車輛控制性能或安全性之獨立風險或故障出現時系統之行為。

所選擇之分析方法應由申請者建置及維持，惟應於認證過程中開放予檢測機構。

9.3.4.4.1 此文件應詳列所監測之參數，且依照規定9.3.4.4所述該型式系列之各故障情況，列出發送給駕駛者及／或維修／技術性檢查人員之警告訊號。

9.4 驗證及試驗

9.4.1 系統之功能運作，應依規定9.3要求之相關文件內容，進行下列條件試驗：

9.4.1.1 系統功能之驗證

檢測機構應藉由試驗所選定之一定數量功能（由申請者於規定9.3.2所宣告功能中選擇）驗證無故障狀態下之「系統」。

對複合式電子車輛控制系統而言，此測試應包含一宣告功能受到取代之場景。

9.4.1.1.1 驗證結果應與說明互相對應，包含於規定9.3.2中申請者所提供之控制策略。

9.4.1.2 系統安全性概念（依規定9.3.4）之驗證

應藉由運用對應之輸出信號給電氣單元或機械元件，模擬該單元內部故障，以讓檢測機構檢查系統於任何獨立單元內發生故障影響時之反應。

9.4.1.2.1 就其整體影響程度之驗證結果，應符合申請者所提供之故障分析文件所述結果，以確認該安全性概念及運作均適切。

10. 拖車轉向系統連接之牽引車輛電力供給特別規定

10.1 拖車規定

10.1.1 轉向系統之作動展演(Demonstration)

10.1.1.1 拖車申請者應於認證測試時，向檢測機構展演轉向系統功能符合本項法規之相關規定。

10.1.1.2 故障條件

10.1.1.2.1 穩態條件下：

與無拖車轉向系統電力供給之牽引車輛聯結者，或拖車轉向系統電力供給已損壞，或拖車轉向控制系統之電力控制傳輸裝置已故障，則應展演該拖車符合規定6.3之完整系統規定。

10.1.1.2.2 瞬態條件下：

10.1.1.2.2.1 規定6.3.1之試驗程序及規定。

10.1.1.2.2.2 規定6.3.1之試驗程序及規定。

10.1.1.3 若拖車之轉向系統係使用液壓式傳動裝置以作動轉向系統，其應符合規定8.之要求。

10.1.2 標示

10.1.2.1 拖車配備拖車轉向系統電力供給之連接器，其應有包含下述資訊之標示：

10.1.2.1.1 申請者宣告之拖車轉向系統最大電流需求。

10.1.2.1.2 拖車轉向系統之功能性，包含連接器連接及未連接時之操控性能影響。

標示不應被輕易除去，且應位於電力介面連接時清晰可見處。

11. 修正及自動控制轉向功能之試驗要求

11.1 通則

配備修正轉向功能(CSF)及／或自動控制轉向功能(ACSF)系統之車輛，其應符合本項試驗規定。

若檢測機構因測試場地限制而無法到達規定試驗速度時，則可由檢測機構與申請者協商後依一百十公里／小時進行試驗。

11.2 試驗條件

試驗場地應為平坦且具有良好摩擦係數之乾燥柏油或水泥路面。試驗環境溫度應介於攝氏零度至四十五度間。

於申請者要求及與檢測機構協議下，試驗可於偏離試驗條件下進行（次優條件，例如於非乾燥表面上、低於前述最低環境溫度），同時效能要求仍應滿足。

11.2.1 車道標線

道路上之車道標線，應符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」規定6.之要求。標線狀態應維持良好且其材料應符合可見車道標線標準。

試驗用車道標線之配置應記載於試驗報告。

本試驗用之最小車道寬度應為三點五公尺。

於申請者要求且經檢測機構同意，若可於車道較寬之道路上展演系統之修正功能，則可使用寬度小於三點五公尺之車道。

應於能見度條件能讓車輛於所要求之試驗速度下安全行駛之狀況下執行本試驗。

申請者應提供佐證文件並展演(Demonstrate)其符合本基準中「附件七十、車道偏離輔助警示系統」規定6.規定之車道標線。

應將該佐證文件檢附於試驗報告。

11.2.2 容許誤差

本試驗規定之所有車輛速度，其容許誤差應為正／負二公里／小時。

11.2.3 受驗車輛條件

11.2.3.1 試驗重量

申請者應提供負載條件說明文件，經檢測機構確認並同意後執行試驗。試驗程序開始執行後，不應調整車輛之任何負載。

申請者應提供佐證文件並展演其系統於所有負載條件下均能正常作動。

11.2.3.2 應依申請者建議之胎壓進行試驗。

11.2.4 側向加速度

應量測車輛重心位置處之側向加速度及側向急動量。側向加速度原始資料應盡可能於接近車輛重心位置進行量測。側向加速度量測觸及車輛重心應紀錄於試驗報告上。取樣率應至少為一百赫茲。

為量測側向加速度，原始資料應經過截止頻率為零點五赫茲之四階巴特沃思濾波器進行濾波。

為量測側向急動，應考量經濾波側向加速度之時間導數的五百毫秒移動平均值。

車輛重心處之側向加速度資料量測時應排除車體移動所造成之額外影響（例如：跳動質量之滾動）並藉由使用座標轉換修正感測器定位。應使用ISO 8855:2011所述之中間軸系統做為參考。

11.2.5 取代力

試驗過程中所進行之取代力量測可藉由兩種方式擇一執行：透過內部駕駛扭力信號或透過安裝外部量測裝置，前述裝置將不導致系統之任何解除。於實施擷取內部駕駛扭力信號之取代力試驗之前，其應藉由外部量測裝置驗證此兩量測值之間並無相關差異。差異應小於或等於三牛頓。若內部駕駛扭力信號值及外部量測裝置值之關聯經測定且施加於取代力試驗時，則視為符合本規定之要求。

11.3 試驗程序

11.3.1 CSF試驗

下述試驗適用於規定2.1.4.2所定義之CSF。

11.3.1.1 CSF之警示試驗

11.3.1.1.1 CSF被致動條件下，將車輛行駛至兩側設有車道標線之車道。若CSF之介入係僅依車道邊界之存在及位置進行評估，則車輛應行駛於依申請者宣告邊界（例如：道路邊緣）所劃定之道路。

試驗條件及車輛試驗速度於系統之運作範圍內。

應記錄試驗過程中CSF介入、光學及聲音或觸覺警告訊號作動之持續時間。

11.3.1.1.2 於5.1.6.1.2.1規定狀況下，車輛應以試圖離開車道方式行駛並使CSF介入期間維持超過十秒（M1、N1類車輛）或三十秒（M2、M3、

N2及N3類車輛）。若因試驗設施之限制而無法實際完成試驗，則經檢測機構同意後亦可以佐證文件驗證符合本項規定。

符合試驗要求之條件：

(a)應於介入開始之後十秒內（M1、N1類車輛）或三十秒內（M2、M3、N2及N3類車輛）發出聲音或觸覺相關之警示。

11.3.1.1.3 於5.1.6.1.2.2規定條件下，車輛應以試圖離開車道方式行駛並使系統於一百八十秒運轉期間內介入至少三次。

符合試驗要求之條件：

(a)只要有介入，每次介入應發出光學警告訊號；及

(b)於第二次及第三次介入時，應發出聲音或觸覺相關之警告訊號；及

(c)於第三次介入時所發出聲音警告訊號應較第二次介入時至少多十秒。

11.3.1.1.4 申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其CSF之整個運作範圍符合5.1.6.1.1及5.1.6.1.2之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.1.2 取代力試驗(Overriding force test)

11.3.1.2.1 CSF被致動條件下，將車輛行駛於兩側設有車道標線之車道。

試驗狀況及車輛試驗速度於系統之運作範圍內。

車輛應以試圖離開車道方式行駛並使CSF介入，於介入期間，駕駛者應於轉向控制裝置上施力以取代該介入操控。

應記錄駕駛者施加於轉向控制裝置上以取代介入操控之施力值。

11.3.1.2.2 若駕駛者施加於轉向控制裝置上以取代介入操控之施力值未逾五十牛頓，則視為符合試驗要求。

11.3.1.2.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其CSF之整個運作範圍符合5.1.6.1.3之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.2 ACSF類型B1系統之試驗

11.3.2.1 車道維持功能試驗

11.3.2.1.1 車輛速度應維持於最小設定速度$V_{Smin}$至最大設定速度$V_{Smax}$範圍內。

試驗應各別執行規定5.5.2.1.3要求之每一速度範圍或保持同一$ay_{smax}$之連續速度範圍內。

於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度或當使用內嵌車輛速度控制系統時（例如：車輛進入彎道自動減速）以預定義初始速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

沿著彎道行駛所必要之側向加速度，應介於申請者之最大設定側向加速度$ay_{smax}$之百分之八十至百分之九十間。試驗過程中所測得之側向加速度可超出上述限制值。

應記載側向加速度及側向急動(Jerk)於試驗報告。

11.3.2.1.2 符合試驗之條件：

車輛前輪之胎面外緣未越過任何車道標線之外緣。

側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

11.3.2.1.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其整個側向加速度及速度範圍內符合規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.2.2 最大側向加速度試驗

11.3.2.2.1 車輛速度應維持於$V_{Smin}$至$V_{Smax}$範圍內。

試驗應各別執行規定5.5.2.1.3要求之每一速度範圍或保持同一$ay_{smax}$之連續速度範圍內。於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

若一內嵌車輛速度控制系統將於車輛進入彎道時自動減速，則應禁止。

檢測機構指定試驗速度及半徑，以產生比$ay_{smax}$數值高零點三公尺／秒平方（例如：以較高速度運行於指定半徑之彎道）之加速度。應記載側向加速度及側向急動(Jerk)於試驗報告。

11.3.2.2.2 符合試驗之條件：記載之加速度不應大於規定5.5.2.1.1要求之限制範圍。

系統所產生側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方。

11.3.2.3 取代力試驗

11.3.2.3.1 車輛速度應維持於$V_{Smin}$至$V_{Smax}$範圍內。

於駕駛者未施加任何力量於轉向控制裝置（例如：雙手不在轉向控制裝置上）之條件下，以恆定速度行駛車輛於兩側標示有車道標線之彎曲車道上。

沿著彎道行駛所必要之側向加速度，應為申請者所述$ay_{smax}$之最大側向加速度之百分之八十至百分之九十間。然後，駕駛者應施力於轉向控制裝置，以取代系統之介入操控並行駛車輛離開車道。

應記載取代操控期間，駕駛者施加於轉向控制裝置之力量。

11.3.2.3.2 符合試驗之條件：於取代操控期間，駕駛者施加於轉向控制裝置之力量，不應超過五十牛頓。

申請者應提供適用之佐證文件，並證明其於整個ACSF作動範圍符合此要求。

11.3.2.4 M1及N1類車輛，以及M2、M3、N2及N3若未配備符合「附件七十、車道偏離警示系統」LDWS者之車道越線警示試驗

11.3.2.4.1 車輛應啟動ACSF，且車速介於$V_{smin}$至$V_{smax}$之間。

車輛於兩側具備車道標線之彎道行駛時，駕駛不應於轉向控制上施加任何力（例如：將手部從轉向控制上移開）。

為促成車道越線試驗，檢測機構應定義試驗速度及半徑。此定義之試驗速度及半徑應使沿著彎道行進必須之側向加速度介於$ay_{smax}$正零點一公尺／秒平方至$ay_{smax}$正零點四公尺／秒平方之間。

11.3.2.4.2 符合試驗之條件：

最晚應於車輛前輪之胎面外緣通過車道標線外緣時提供光學警示訊號及額外之聲音或觸覺警示訊號。

11.3.3 ESF試驗

於ESF被致動下，將車輛行駛至兩側設有車道標線之車道。

試驗條件及車輛試驗速度應於申請者宣告之系統運作範圍內。

應由申請者與檢測機構討論下述試驗之特定細節，將所需試驗調整至申請者宣告之ESF設計使用案例。

申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其ESF之整個運作範圍符合5.1.6.2.1至5.1.6.2.6之規定（由申請者於系統資訊數據中描述）。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.3.1 ESF類型(a)(i)／(a)(ii)之試驗（非刻意側向操控）

一部行駛於相鄰車道之目標車輛應接近受驗車輛，且其中一部車輛應縮短兩車間之側向間距直到ESF開始介入。

應符合下列試驗條件：

(a)於ESF介入開始前，提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(b)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.2 ESF類型(a)(iii)之試驗（刻意側向操控）

當另一車輛行駛於相鄰車道上，受驗車輛以若ESF未介入則將導致碰撞之方式變換車道。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF介入；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.3 ESF類型(b)之試驗

受驗車輛應接近位於行駛路徑之物體。物體之大小及位置應可使車輛經過該物體但不越過車道標線。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF之介入可避免或減輕碰撞；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)ESF之介入不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.4 可運作於無標線車道之系統試驗

若任何系統可於無車道標線運作，則應以無車道標線之狀況下，於試驗道路上重複進行前述11.3.3.1至11.3.3.3之試驗。

應符合下列試驗條件：

(a)ESF介入；及

(b)於ESF開始介入前提供規定5.1.6.2.6所述之警示；及

(c)依規定5.1.6.2.3.2所述，操控期間之側向偏移量最大值為零點七五公尺，或者若於低於二十公里／小時之介入超過時，則側向偏移率不超過二公尺／秒；及

(d)若適用於所述使用案例，則ESF不應引導車輛偏離原行駛車道。

11.3.3.5 ESF類型(b)之錯誤反應試驗

受驗車輛應接近顏色與路面對比鮮豔之塑膠片，其厚度小於三公釐、寬度為零點八公尺且長度為二公尺，置於受驗車輛行駛路徑之車道標線間。塑膠片之放置位置應位於可使該車輛經過塑膠片但不越過車道標線。

若ESF無任何介入，則符合試驗要求。

11.3.4（保留以供後續制定ACSF類型B2之規定）

11.3.5 ACSF類型C系統試驗

若無特別規定，則所有車輛之試驗速度應以$V_{app}$=一百三十公里／小時為基礎。

若無特別規定，接近中車輛應為通過型式認證之車輛。

通常做為單一車輛／單元行駛之一部「受驗車輛」或「試驗車輛」可為一車輛組合之一部分。

於動力驅動車輛依照規定5.5.4.8.1.1（單一系統狀況）支援變更車道時，動力驅動車輛應依照規定11.3.5.1至規定11.3.5.7進行測試。

於動力驅動車輛與支援變更車道功能之拖車進行聯結的狀況下支援變更車道時，動力驅動車輛應於測試期間與支援變更車道功能之拖車進行聯結，並依照規定11.3.5.1至規定11.3.5.8.1進行測試。

於動力驅動車輛與拖車進行聯結且拖車未進行支援的狀況下支援變更車道時，動力驅動車輛應於測試期間與不支援變更車道功能之拖車進行聯結，並依照規定11.3.5.1至規定11.3.5.8.2進行測試。

一部支援變更車道功能之拖車應滿足規定11.3.5.6及規定11.3.5.9之測試。依照規定11.3.5.1至規定11.3.5.5，以及規定11.3.5.7之測試專屬動力驅動車輛執行。

申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其整個速度範圍符合規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.5.1 變換車道功能試驗

11.3.5.1.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換至相鄰車道。

試驗期間應記錄側向加速度及側向急動(Jerk)。

11.3.5.1.2 符合試驗要求之條件如下：

(a)車輛朝向車道標線之側向移動不得早於變換車道程序開始後一秒；

(b)接近車道標線之側向移動及完成變換車道操控必要之側向移動係以一連續動作完成；

(c)所記錄之側向加速度不得超過一公尺／秒平方；

(d)側向急動(Jerk)於零點五秒期間之移動平均值不應超過五公尺／秒立方；

(e)變換車道程序開始與變換車道操控開始間之受測量時間，不應少於三點零秒且不多於：

(i) 若於自動啟動之情況下，五點零秒；

(ii)於藉由第二次刻意致動進行啟動之情況下，七點零秒。

依實際情況而定

(f)於藉由第二次刻意致動進行啟動之系統而言：

(i)變換車道程序開始及第二次刻意致動之間所測得之時間不得超過五點零秒，及

(ii)第二次刻意致動及變換車道操控開始之間所測得之時間不得超過三點零秒。

(g)系統提供資訊以警示駕駛者變換車道程序運作中；

(h)M1及N1類車輛之變換車道操控應於五秒內完成；M2、M3、N2及N3類車輛之變換車道操控應於十秒內完成。

(i)ACSF類型B1於變換車道操控完成後自動回復；及

(j)若側向移動係自動啟動且方向燈控制器於車道變換操作期間未完全接合（鎖定位置）者，則方向燈未於變換車道操控結束前被關閉，且應於ACSF類型B1回復後零點五秒內被關閉。

11.3.5.1.3 依照規定11.3.5.1.1重複進行對向之變換車道試驗。

11.3.5.2 最低致動速度試驗$V_{Smin}$

11.3.5.2.1 最低致動速度試驗$V_{Smin}$以$V_{app}$=一百三十公里／小時為基礎。

受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$減去十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若未執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2 最低致動試驗速度$V_{Smin}$以低於一百三十公里／小時之法定最高速限為基礎。

若$V_{Smin}$係以法定最高速限而非規定5.5.4.8.1之$V_{app}$（即一百三十公里／小時）進行計算，則應進行下述試驗。

申請者與檢測機構協商同意後，允許模擬行駛地區之法定速限。

11.3.5.2.2.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$減去十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若未執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2.2 受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式） 且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者開始變換車道程序。

若執行變換車道操控，則符合試驗要求。

11.3.5.2.2.3 申請者應向檢測機構展演並讓檢測機構確認其車輛可偵測且取得擬行駛地區之最高速限。

11.3.5.3 取代試驗

11.3.5.3.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換至相鄰車道。

駕駛者應穩定地控制轉向控制裝置以維持車輛直行。

取代操控期間應記錄駕駛者施加於轉向控制裝置之力量。

11.3.5.3.2 若測得之取代力如規定5.5.4.3所述不超過五十牛頓，則符合試驗要求。

11.3.5.3.3 應依照11.3.5.3.1重複進行對向之變換車道試驗。

11.3.5.4 變換車道程序中斷試驗

11.3.5.4.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

下述狀況於變換車道操控開始前發生時，應重複進行試驗：

(a)系統被駕駛者取代；

(b)系統被駕駛者關閉；

(c)車輛減速至$V_{Smin}$減去十公里／小時；

(d)駕駛者將手從轉向控制裝置上移開且手握轉向控制裝置之光學警告訊號開始警示；

(e)方向燈由駕駛者手動關閉解除；

(f)變換車道操控無法於變換車道程序啟始後五點零秒內開始（例如：相鄰車道上另一車輛正處於如5.5.4.7所述之危險狀況）或七點零秒（若其藉由第二次刻意致動而啟動者）。

(g)一適當系統之第二刻意致動應於變換車道程序開始後五點零秒內執行。

11.3.5.4.2 若變換車道程序於上述試驗狀況中斷，則符合試驗要求。

11.3.5.5 感測器性能試驗

11.3.5.5.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為$V_{Smin}$加上十公里／小時。

ACSF類型C應被致動（待機模式）。

另一車輛應以一百二十公里／小時之速度從受驗車輛後方接近。

接近中車輛應為通過型式認證之L3類車輛，其汽缸總排氣量未逾六百立方公分且未配備前整流罩(Front fairing)或擋風玻璃，並應對準車道中間行駛。

應測量受驗車輛後端與接近中車輛前端之間距（例如：使用差分全球定位系統），且應記錄當系統偵測到接近中車輛之數值。

11.3.5.5.2 若系統於規定5.5.4.8.1所述之申請者宣告距離（即$S_{rear}$）內偵測到接近中車輛，則符合試驗要求。

11.3.5.6 感測器失效試驗

11.3.5.6.1 受驗車輛應於直線試驗道路上行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

除系統已依照規定5.5.4.8.3致動外，ACSF類型C應被致動（待機模式）且另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應完全超越受驗車輛。

應以申請者與檢測機構協商同意之方式遮蔽後方感測器，並記錄於試驗報告。

若未執行新引擎啟動／運轉循環，則可於靜止狀態進行此操作。

受驗車輛應以$V_{Smin}$加上十公里／小時之速度行駛且由駕駛者啟始變換車道程序。

11.3.5.6.2 應符合下列試驗條件：

(a)系統偵測到感測器失效；

(b)以規定5.5.4.8.4所述警示駕駛者；

(c)系統被阻止進行變換車道操控。

除上述試驗外，申請者應向檢測機構展演(Demonstrate)並讓檢測機構確認其於不同駕駛情境下符合5.5.4.8.4之規定。為符合此規定亦可於試驗報告檢附適當佐證文件。

11.3.5.7 引擎啟動／運轉循環試驗

本項試驗如下分為三個連續階段。受驗車輛速度應為：$V_{Smin}$加上十公里／小時。

11.3.5.7.1 第一階段-預設關閉試驗

11.3.5.7.1.1 由駕駛者執行一次新引擎啟動／運轉循環後，受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

ACSF類型C不應被致動（關閉模式），另一車輛應從受驗車輛後方接近且應完全超越受驗車輛。

變換車道程序應藉由駕駛適當刻意致動而啟動。

11.3.5.7.1.2 若未啟動變換車道操控，則符合第一階段試驗要求。

11.3.5.7.2 第二階段

試驗目標係為確認若系統在大於或等於距離$S_{rear}$（如規定5.5.4.8.3）處未偵測到任何移動物體時可阻止變換車道操控。

11.3.5.7.2.1 由駕駛者執行一次新引擎啟動／運轉循環後，受驗車輛應於直線試驗道路行駛，該同向道路至少具有兩條車道且兩側皆設有車道標線。

應手動致動ACSF類型C（待機模式）

變換車道程序應藉由駕駛適當刻意致動而啟動。

11.3.5.7.2.2 若未啟動變換車道操控（如5.5.4.8.3所述之先決條件），則符合第二階段試驗要求。

11.3.5.7.3 第三階段-變換車道可行狀況試驗

試驗目標係為確認變換車道操控僅可能於系統偵測到一移動物體後進行大於或等於距離$S_{rear}$（如規定5.5.4.8.3）。

11.3.5.7.3.1 完成第二階段試驗後，另一車輛應從受驗車輛後方接近使系統如規定5.5.4.8.3致動。

接近中車輛應為通過多量型式認證之車輛。

測量受驗車輛後端與接近中車輛前端之間距（例如：使用差分全球定位系統），且應記錄當系統偵測到接近中車輛之數值。

後方來車完全超越受驗車輛後，應由駕駛者以適當刻意致動啟始變換車道程序及變換車道操控。

11.3.5.7.3.2 符合第三階段試驗要求之條件：

(a)進行變換車道操控；

(b)於申請者宣告距離($S_{rear}$)內偵測到接近中車輛。

11.3.5.8 變更車道中斷試驗

試驗車輛應於車輛行駛方向具備至少兩個車道，且道路標線於車道兩側之筆直測試道中一個車道上行駛。

受驗車輛速度應為：$V_{smin}$加上十公里／小時。

ACSF類型C應被致動（待機模式）。

應由駕駛者啟始變換車道程序。

若系統變換車道程序於下述試驗狀況中斷，則符合試驗要求：

11.3.5.8.1 於動力驅動車輛與支援變更車道功能之拖車進行聯結的狀況下支援變更車道時：

(a)拖車依照規定5.5.4.8.1.1及規定5.5.4.9.2未支援變更車道功能，或；

(b)動力驅動車輛無法執行規定5.5.4.8.1.1或規定5.5.4.8.1.2所述之區域偵測，或；

(c)提供規定5.5.4.5.4所述之對駕駛人的警示。

應符合ISO 11992-3:2021之規定

申請者為滿足檢測機構應就允許變更車道程序以單一車輛，或與至少一部拖車組成車輛組合時執行之地面上區域尺度進行展示。

11.3.5.8.2 於動力驅動車輛與不支援變更車道功能之拖車進行聯結的狀況下支援變更車道時：

(a) 動力驅動車輛無法執行規定5.5.4.8.1.3所述之區域偵測，或；

11.3.5.9 對支援變更車道功能之拖車之物件偵測試驗

11.3.5.9.1 於高於十公里／小時以上之低速之目標偵測

試驗車輛應於車輛行駛方向具備至少兩個車道，且道路標線於車道兩側之筆直測試道中一個車道中靜置。

雷達截面積(RCS)不大於經型式認證之L3類車輛（未配備前整流罩(Front fairing)或擋風玻璃，且汽缸總排氣量未逾六百立方公分）的低速移動物件應如下述所示狀況接近：

(a)自受驗車輛起計距零點五至四公尺之前端左側及右側處。
(b)自受驗車輛起計距零點五至四公尺之後端左側及右側處。
(c)於相鄰車道中距離後方五公尺及五十五公尺處。
若拖車系統或拖曳車輛系統依序於所有六個位置偵測到接近中車輛，則符合試驗要求。

11.3.5.9.2 相鄰車道中移動目標之偵測

試驗車輛應於車輛行駛方向具備至少兩個車道，且道路標線於車道兩側之筆直測試道中一個車道中靜置。
另一車輛應於相鄰車道上，以一百二十公里／小時之速度從受驗車輛後方接近。
接近中車輛應為經型式認證之L3類車輛（未配備前整流罩(Front fairing)或擋風玻璃，且汽缸總排氣量未逾六百立方公分）的低速移動物件，並應行駛於車道中央。
應測量介於受驗車輛末端以及接近中車輛前端間之距離（如以差分全球定位系統），且應於系統偵測到接近中車輛時記錄數值。
應以接近中車輛位於相鄰對向車道重複試驗。
若系統於不晚於車輛後方邊緣五十五公尺處偵測到接近中車輛，則符合試驗要求。

11.3.6 RMF相關試驗

車輛應以RMF啟動且位於所有相關道路標線清晰可見之道路上行駛。
試驗條件及車輛速度應由申請者所宣告之系統運作範圍內。
對於下述強制性測試中特定細節，應由檢測機構與申請者討論並同意，以調適對RMF設計用以運作之所宣告使用案例之所需試驗。
另為滿足檢測機構之需求，申請者應證明規定5.1.6.3之要求於RMF之所有運作範圍內皆可達成（由申請者於系統資訊數據中指定）。前述要求可基於檢測報告所檢附之適當文件而達成。

11.3.6.1 以將車輛移至所行駛車道內之安全停靠處為目的之RMF試驗：

車輛應以使啟動介入之方式行駛。
應符合下列試驗條件：
(a)如規定5.1.6.3.2所述，透過光學警告訊號，且另以聲音及／或觸覺警告訊號向駕駛指示正進行之介入。
(b)啟動危險警告燈之訊號於介入開始時產生。
(c)如規定5.1.6.3.6所述，減速要求不超過四公尺／秒平方。
(d)一但RMF將車輛移至安全停靠處，於未手動輸入之狀況下，車輛不應移動。

11.3.6.2 以將車輛移至所行駛車道外之安全停靠處為目的之RMF試驗：

11.3.6.2.1 情境A

依照規定5.1.6.3.9.8.2所述，可進行變換車道操控。
車輛應於目標停靠區域於現在所行駛之車道外且可停靠時，以使RMF啟動介入之方式行駛。於目標車道內有另一部車輛之狀況，前述車輛應以不防礙RMF車輛對目標車道之變換車道的方式位於目標車道內。
應符合下列試驗條件：

(a)如規定5.1.6.3.2所述，至少透過光學警告訊號及聲音及／或觸覺警告訊號向駕駛指示正進行之介入。
(b)啟動危險警告燈之訊號於介入開始時產生。
(c)提前向其他道路使用者指示變換車道操控。
(d)RMF車輛依照規定5.1.6.3.9.8及其子段落變換車道。

11.3.6.2.2 情境B

依照規定5.1.6.3.9.8.2所述，變換車道操控為無法執行之狀況。
車輛應於目標停靠區域於現在所行駛之車道外且可停靠時，以使RMF啟動介入之方式行駛。RMF介入之開始時，目標車道應有另一部車輛以防止RMF車輛對目標車道之變換車道操控的方式位於目標車道內。
應符合下列試驗條件：
(a)如規定5.1.6.3.2所述，至少透過光學警告訊號及聲音及／或觸覺警告訊號向駕駛指示正進行之介入。
(b)啟動危險警告燈之訊號於介入開始時產生。
(c)提前向其他道路使用者指示變換車道操控。
(d)只要目標車道內之車輛仍位於以防止變換車道操控之方式，則RMF車輛就不會啟動變換車道操控。

12. 介於牽引車輛及拖車間就環境監控依ISO 11992之資料傳輸相關相容性

12.1 一般規定

12.1.1 本規定中要求僅適用於配備如規定2.7所述電氣控制傳輸線之牽引車輛及拖車。

12.1.2 ISO 12098:2004連接器藉由接腳4及接腳9為拖車之ASCF／環境監控功能提供電源。於車輛配備如規定2.7所述電氣控制傳輸線時，前述連接器亦應藉由接腳13、接腳14及接腳15提供資料傳輸介面（參規定5.5.4.9.1）。

12.1.3 本規定就ISO 11992-3:2021所定義ASCF／環境監控訊息之支援性，定義適用於牽引車輛及拖車之相關要求。

12.2 應如下所述之支援透過電氣控制傳輸線傳送之ISO 11992-3:2021定義之參數：

12.2.1 牽引車輛或拖車應依照實際情況支援本基準內所述之下述功能及相關訊息：

12.2.1.1 自牽引車輛傳送至拖車之訊息：

**GPM 11 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 | 對應規定 |
|---|---|---|---|
| 一 | 一至二 | 車輛類型 | 規定5.5.4.9.1.4 |
| | 三至八 | 詳細車輛類型 | 規定5.5.4.9.1.4 |
| 二 | 五至八 | ODM版本要求 | 規定5.5.4.9.1.4 |

物件偵測訊息(ODM 11)
自動轉向功能之相關資訊以此訊息自牽引車輛傳送至受牽引車輛。

**ODM 11 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一 | --- | CRC |
| 二 | 一至四 | 順序計數器 |

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| | 五至八 | ODM 輸入 |
| 三至四 | --- | 縱向速度 |
| 五至六 | --- | 側向速度 |
| 七至八 | --- | 橫擺角速度 |

12.2.1.2 自拖車傳送至牽引車輛之訊息

**GPM 21 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 | 對應規定 |
|---|---|---|---|
| 一 | 一至二 | 車輛類型 | 規定5.5.4.9.2.1 |
| | 三至八 | 詳細車輛類型 | 規定5.5.4.9.2.1 |
| 二 | 五至八 | ODM 版本資訊 | 規定5.5.4.9.2.1 |
| 七 | 一至八 | 識別資料序號 | 規定5.5.4.9.2.1 |
| 八 | 一至八 | 識別資料內容 | 規定5.5.4.9.2.1 |

**ODM 21、ODM 23、ODM 25、ODM 27、ODM 29、ODM 211、ODM 213及ODM 215 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一 | --- | 循環冗餘度檢查 (CRC-8) |
| 二 | 一至四 | 順序計數器 |
| 二 | 五至八 | 狀態顯示器 |
| 三至四 | --- | 自動轉向縱向距離物件 |
| 五至六 | --- | 自動轉向側向距離物件 |
| 七 | 一至四 | 自動轉向縱向距離及側向距離之標準差 |
| 七 | 五至八 | 由本文件保留 |
| 八 | 一至八 | 追蹤代號 |

**ODM 22、ODM 24、ODM 26、ODM 28、ODM 210、ODM 212、ODM 214及ODM 216訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一 | --- | 循環冗餘度檢查(CRC-8) |
| 二 | 一至四 | 順序計數器 |
| 二 | 五至八 | 狀態顯示器 |
| 三至四 | --- | 自動轉向絕對縱向速度物件 |
| 五至六 | --- | 自動轉向絕對側向速度物件 |
| 七 | 一至四 | 自動轉向縱向速度及側向速度之常態差 |
| 七 | 五至七 | 由本文件保留 |

12.2.1.2.1 一般規定

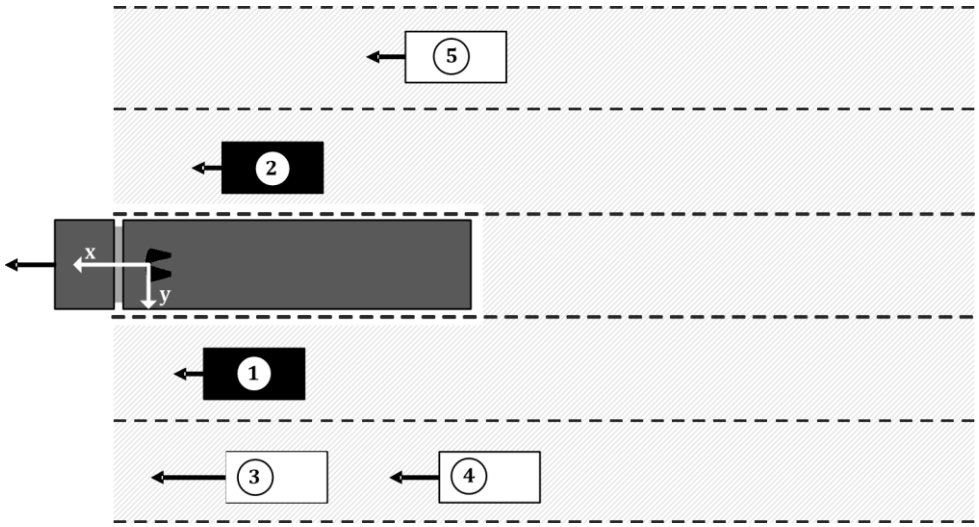
重要－若使用ISO 11992-1作為資料連結(data link)，且僅一部拖車（受牽引車輛）可支援實體層（因牽引車輛及受牽引車輛間之CAN匯流排頻寬過載）。

牽引車輛不應倚靠任何由受牽引車輛所傳輸之物件種類。

12.2.1.2.2 受牽引車輛側方之物件

下述規則應分別適用於左側及右側：

若任何物件位於受牽引車輛旁邊，應選擇對受牽引車輛而言最小側方距離者。




12.2.1.2.3 受牽引車輛後方之物件

受牽引車輛後方之區域分為五個範圍。若有物件存在，則應自每一範圍選擇一個物件。若受牽引車輛之絕對速度大於十公里／小時，則僅應選擇移動物件。若一物件之絕對速度非為零則其為移動中。

前述五個範圍藉由與受牽引車輛相對之側方位置進行描述。

(a)負零點五 × w – 七公尺 ≤ y < 負零點五 × w – 三點五公尺

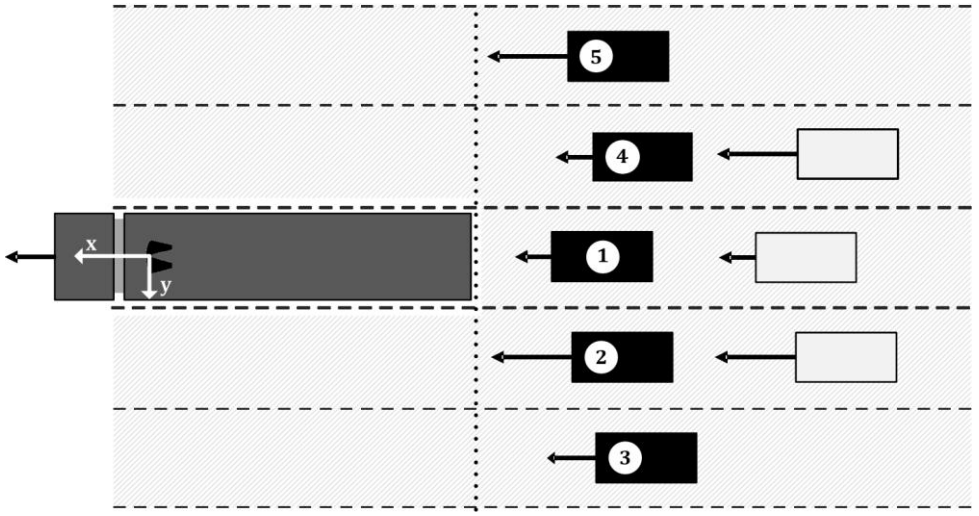
(b)負零點五 × w – 三點五公尺 ≤ y < 負零點五 × w

(c)受牽引車輛之後方

(d)零點五 × w < y ≤ 零點五 × w + 三點五公尺

(e)零點五 × w + 三點五公尺 < y ≤ 零點五 × w + 七公尺

其中y係側向位置[公尺]及w係受牽引車輛之寬度[公尺]




未偵測到物件、感測系統未預備：

於未偵測到物件或感測系統未預備時，所有物件數值應設為SNA（系統不可用(system not available)）。

12.2.2 於下述狀況之下，受牽引車輛應依照上述規定12.2.1.2所定義之ODM訊息傳輸狀態指示器：

12.2.2.1 傳輸錯誤：

若底層回報持續之傳輸錯誤（如CAN 控制器之匯流排關閉(bus-off)），則應用程式應執行一次重置。於前述重置之後，應執行如電源啟動時之相同起始程序。介於前述持續之錯誤受到回報，以及受到執行之重置間之延遲應至少一百毫秒。

12.2.2.2 感測器錯誤

提供ODM資訊之感測器應具備感測器故障偵測之機構（如受到阻擋、故障）。一個已偵測之感測器故障應由ODM狀態指示器進行回報。若感測器具備整合回復機制，則應支援前述要求。

12.2.3 若可用時，牽引車輛或拖車應支援下述於ISO 11992-3:2021中定義之訊息：

12.2.3.1 自拖車傳送至牽引車輛之訊息：

**ODM 217 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一 | --- | 循環冗餘度檢查 (CRC-8) |
| 二 | 一至四 | 順序計數器 |
| 二 | 五至八 | 狀態顯示器 |
| 三至四 | --- | 幾何項目#1 |
| 五至六 | --- | 幾何項目#2 |
| 七至八 | --- | 幾何項目#3 |

**幾何距離之多工規則**

| 順序計數器 | 項目 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 一或九 | #1 | 至後方耦合點之距離 |
| 一或九 | #2 | 至旋轉中心點之距離 |

12.2.4 當車輛裝設與參數相關之功能時，牽引車輛或拖車應依照實際情況支援下述訊息：

12.2.4.1 自牽引車輛傳送至拖車之訊息：

**GPM 11 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 三至四 | 一至十六 | 牽引車輛與拖車間之聯結角度 |
| 五至六 | 一至十六 | 牽引車輛與拖曳樑間之角度 |
| 七至八 | 一至十六 | 拖曳樑與拖車間之角度 |

12.2.4.2 自拖車傳送至牽引車輛之訊息

**GPM 21 訊息定義**

| 位元組位置 | 位元位置 | ISO 11992-03:2021參數 |
|---|---|---|
| 三至四 | 一至十六 | 牽引車輛與拖車間之聯結角度 |
| 五至六 | 一至十六 | 拖曳樑與拖車間之聯結角度 |

12.2.5 對牽引車輛及拖車而言，可支援ISO 11992-3:2021中定義之所有其他訊息。

13. 用以評估配備ACSF控制傳輸線路之車輛的功能相容性試驗程序

13.1 一般規定

13.1.1 本項規定針對配備電氣控制傳輸線之牽引車輛及受牽引車輛，定義可能用於其就規定5.5.4.1之功能性及性能要求進行檢查之程序。檢測機構有權於同等程度之檢查全面性可被建立之狀況下，決定是否採用替代程序。

13.1.2 於本規定內所索引之ISO 12098:2004適用於ISO 12098對24V之應用以及ISO 12098對12V之應用。

13.2 資訊文件

13.2.1 申請者應對檢測機構提供至少包含下述內容之資訊文件：

13.2.1.1 車輛ACSF之示意圖。

13.2.1.2 包含物理層、資料連結層、應用層，以及所支援訊息及參數之個別位置在內之介面符合ISO 11992之證明。

13.2.1.3 所支援訊息及參數之列表。

13.3 牽引車輛

13.3.1 ISO 11992拖車模擬器

此模擬器應：

13.3.1.1 具備滿足ISO 12098:2004（十五針腳）之連結器以連結至受測車輛。連結器之針腳十三、十四及十五應用於傳輸及接收符合ISO 11992-3:2021之訊息。

13.3.1.2 具備接收所有傳輸自待認證車輛之訊息的能力，亦具備傳輸ISO 11992-3:2021內所定義之所有拖車訊息的能力。

13.3.1.3 對訊息以對應時間之正確順序顯示資料域內參數，提供直接或間接讀取方式。

13.3.2 檢查程序

13.3.2.1 確認申請者之資訊文件是否顯示ISO 11992與物理層、資料連結層以及應用層相關規定之符合性。

13.3.2.2 以透過ISO 12098:2004介面連結至車輛之模擬器，並於所有與介面相關之拖車訊息正被傳輸時，檢查下述項目：

13.3.2.2.1 控制線路訊號

13.3.2.2.1.1 應依照車輛規格檢查ISO 11992-3:2021中GPM 11位元組1位元5-8及位元組3-8位元1-16所定義之參數。

13.3.2.2.2 故障警示：

13.3.2.2.2.1 對ISO 12098連結器之針腳十四模擬一個於傳輸線路內之永久故障，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之ACSF警示訊號是否顯示。

13.3.2.2.2.2 對ISO 12098連結器之針腳十五模擬一個於傳輸線路內之永久故障，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之ACSF警示訊號是否顯示。

13.3.2.2.2.3 依照 ISO 11992-3:2021模擬自拖車依規定5.5.4.9.2.2要求之故障訊息，並檢查規定5.5.4.5.5所述之警示訊號是否顯示。

13.3.2.3 額外檢查

13.3.2.3.1 依照檢測機構之決定，上述所定義之檢查程序可以介面相關之非ACSF功能於不同狀態或關閉狀態下重複執行。

13.3.2.3.2 規定12.2.4.1定義應於特定情境下由牽引車輛支援之額外訊息。可執行額外檢查以驗證所支援訊息之狀態，以確保滿足規定5.5.4.9.1.2之要求。

13.4 拖車

13.4.1 ISO 11992牽引車輛模擬器

模擬器應：

13.4.1.1 具備滿足ISO 12098:2004（十五針腳）之連結器以連結至受測車輛。連結器之針腳十三、十四及十五應用於傳輸及接收符合ISO 11992-3:2021之訊息。

13.4.1.2 具備對拖車故障警示顯示及電源供給。

13.4.1.3 具備接收所有傳輸自待認證拖車之訊息的能力，亦具備傳輸ISO 11992-3:2021內所定義之所有車輛訊息的能力。

13.4.1.4 對訊息以對應時間之正確順序顯示資料域內參數，提供直接或間接讀取方式。

13.4.2 檢查程序

13.4.2.1 確認申請者之資訊文件是否顯示ISO 11992與物理層、資料連結層以及應用層相關規定之符合性。

13.4.2.2 以透過ISO 12098介面連結至拖車之模擬器，並於所有與介面相關之牽引車輛訊息正被傳輸時，檢查下述項目：

13.4.2.2.1 控制線路訊號

依照ISO 11992-3:2021及規定12.2.1.2、12.2.3.1及12.2.4.2模擬要求之訊息。

13.4.2.2.2 故障警示：

13.4.2.2.2.1 對ISO 12098連結器之針腳十四模擬一個於傳輸線路內之永久故障，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之ACSF警示訊號是否顯示。

13.4.2.2.2.2 對ISO 12098連結器之針腳十五模擬一個於傳輸線路內之永久故障，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之ACSF警示訊號是否顯示。

13.4.2.2.2.3 依照 ISO 11992-3:2021模擬自拖車依規定5.5.4.9.2.2要求之故障訊息，並檢查規定5.5.4.5.5.1所述之警示訊號是否被發出。

13.4.2.3 額外檢查

13.4.2.3.1 依照檢測機構之決定，上述所定義之檢查程序可以介面相關之非ACSF功能於不同狀態或關閉狀態下重複執行。

13.4.2.3.2 規定12.2.4.1.2定義應於特定情境下由牽引車輛支援之額外訊息。可執行額外檢查以驗證所支援訊息之狀態，以確保滿足規定5.5.4.9.1.2之要求。

# 第十四條附表 附件四十八之二（修正後）

## 附件四十八之二、安全帶固定裝置

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零五年一月一日起，除1.1.1以外，新型式之 M 及 N 類車輛，應符合本項規定。
      1.1.1 中華民國一百零六年一月一日起，新型式之 M 及 N 類車輛，其側向式及後向式座椅之安全帶固定裝置，應符合本項規定。
   1.2 中華民國一百零八年一月一日起，各型式之 M1類車輛，已符合本基準項次「四十八之一」規定者，另應符合本項7.之規定。
      1.2.1 中華民國一百零六年四月一日起，除1.2規定以外，各型式之 N 類車輛，已符合本基準項次「四十八之一」規定者，若有配備兒童保護裝置固定系統(ISOFIX)裝置，另應符合本項7.之規定。
   1.3 中華民國一百零八年一月一日起，使用於側向式及後向式座椅之各型式安全帶固定裝置，應符合本項規定。
      1.3.1 已符合本基準項次「四十八之一」規定之使用於後向式座椅之安全帶固定裝置，亦視同符合本項規定。
   1.4 中華民國一百零六年四月一日起，使用於 N 類車輛第一排以外之各型式安全帶固定裝置，應符合本項規定。
   1.5 各型式具封閉式車室之 L5 類車輛，使用於前向式座椅之安全帶固定裝置，應符合本項 9.之規定。
   1.6 本項規定不適用於 M 及 N 類車輛之下述座椅：
      1.6.1 折疊式輔助座椅（係指正常情況為收合之座椅，可供乘客於臨時情況下簡便操作使用）。
      1.6.2 幼童專用車之幼童座位。
   1.7 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「安全帶固定裝置」規定。
   1.8 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R14 07 系列、UN R16 06~08 系列、UN R145 00 系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義
   2.1 國際通用之兒童保護裝置固定系統(ISOFIX)：為一用以將兒童保護裝置和車輛連結之系統。此系統包含裝置在車輛上之二個下固定器(Rigid anchorages)及裝置在兒童保護裝置上二個相對應之固定裝置，及能限制兒童保護裝置向前翻滾之設計。
   2.2 ISOFIX 位置 (ISOFIX position)：意指該位置允許安裝如下所述之：
      2.2.1 通用型前向式 ISOFIX 兒童保護裝置（聯合國車輛法規編號44所定義），或
      2.2.2 半通用型前向式 ISOFIX 兒童保護裝置（聯合國車輛法規編號44所定義），或
      2.2.3 半通用型後向式 ISOFIX 兒童保護裝置（聯合國車輛法規編號44所定義），或
      2.2.4 半通用型側向式 ISOFIX 兒童保護裝置（聯合國車輛法規編號44所定義），或

2.2.5 限制車型(Specific vehicle)ISOFIX 兒童保護裝置（聯合國車輛法規編號44所定義），或。

2.2.6 整合型(Integral class)i-Size 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號129所定義)。

2.2.7 限制車型(Specific vehicle) i-Size 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號129所定義)。

2.3 ISOFIX 下固定器(ISOFIX low anchorage)：係指由車輛或座椅結構延伸出一直徑六公釐之剛性環形水平橫桿，用以連接 ISOFIX 兒童保護裝置之 ISOFIX 固定裝置。

2.4 ISOFIX 固定器系統(ISOFIX anchorages system)：係指由二個 ISOFIX 下固定器所組成，使搭配防翻裝置，用以安裝 ISOFIX 兒童保護裝置。

2.5 ISOFIX 固定裝置(ISOFIX attachment)：係指從 ISOFIX 兒童保護裝置結構延伸且與 ISOFIX 下固定器相容之連接端。

2.6 ISOFIX 兒童保護裝置(ISOFIX child restraint system)：係指能安裝於車上 ISOFIX 固定器系統之兒童保護裝置（符合聯合國車輛法規編號44或129規定）。

2.7 靜力施加設備(Static force application device (SFAD))：係指一種對車上 ISOFIX 固定器系統進行試驗之設備。用於驗證在靜態試驗的條件下，ISOFIX 固定器系統的強度及座椅結構防翻的能力。下固定器及上固定帶測試設備如圖一及圖二所示，i-Size 座椅位置之車輛地板強度測試設備 SFAD 支撐腳(SFADSL)如圖三十二所示。

2.8 防翻裝置(Anti-rotation device)：

(a) 通用型 ISOFIX 兒童保護裝置之防翻裝置包含 ISOFIX 上固定帶。

(b) 半通用型 ISOFIX 兒童保護裝置之防翻裝置包含 ISOFIX 上固定帶、車輛儀表板或用於當發生前方碰撞時可限制兒童保護裝置翻轉之支撐腳。

(c) i-Size 兒童保護裝置之防翻裝置包含上固定帶或用於當發生前方碰撞時可限制兒童保護裝置翻轉之支撐腳。

(d) 對於 i-Size、通用型及半通用型之 ISOFIX 兒童保護裝置，車輛座椅本身不視為構成防翻裝置之元件。

2.9 ISOFIX 上固定帶固定器(ISOFIX top tether anchorage)：係指一位於規定區域內，用以接合 ISOFIX 上固定帶連結器，且將束縛力傳遞至車輛結構之元件，例如橫桿。

2.10 ISOFIX 上固定帶連結器(ISOFIX top tether connector)：係指一個用來附裝在 ISOFIX 上固定帶固定器之裝置。

2.11 ISOFIX 上固定帶鉤(ISOFIX top tether hook)：係指一 ISOFIX 上固定帶連結器，一般是用來使 ISOFIX 上固定帶可連結至 ISOFIX 上固定帶固定器，如同圖三中所定義。

2.12 ISOFIX 上固定帶(ISOFIX top tether strap)：係指一從 ISOFIX 兒童保護裝置之頂端延伸至 ISOFIX 上固定帶固定器之織帶，且配備有一個調節裝置，一個張力鬆弛裝置，和一個 ISOFIX 上固定帶連結器。

2.13 導向裝置(A guidance device)：係指協助使用者，將 ISOFIX 兒童保護裝置上的 ISOFIX 固定裝置確實與 ISOFIX 下固定器對齊以使連接容易之裝置。

2.14 通用型前向式ISOFIX兒童保護裝置：係指前向兒童保護裝置，使用於車輛內配備ISOFIX固定器系統及上固定帶固定器之座位。

2.15 半通用型 ISOFIX 兒童保護裝置如下列之一：

(1)配備支撐腳之前向兒童保護裝置。

(2)配備支撐腳或上固定帶之後向兒童保護裝置，用於裝有 ISOFIX 固定器系統及上固定帶固定器（視搭配需要）之車輛座椅位置。

(3)由車輛儀表板支撐之後向兒童保護裝置，用於裝有 ISOFIX 固定器系統之車輛前排乘客座椅位置。

(4)視搭配需要而配備有防翻轉裝置之橫向兒童保護裝置，用於裝有 ISOFIX 固定器系統及上固定帶固定器（視搭配需要）之車輛座椅位置。

2.16 限制車型 ISOFIX 兒童保護裝置如下列之一：

2.16.1 使用於特定車型且符合下述(1)及(2)之規範：

(1)依申請者之安裝說明，所採用之「限制車型」類兒童保護裝置，其可安裝於車輛任何座位，及行李區。對於後向式兒童保護裝置，必須確保該裝置能對兒童頭部有適當支撐。以椅背及通過兒童眼睛且垂直於椅背之直線來界定一交點，此點需低於兒童保護裝置頂點，至少四十公釐。

(2)「半通用型」兒童保護裝置，使用下固定器及附加固定器。

2.16.2 「內建式」兒童保護裝置。

2.17 座椅：係指供一名成人乘坐之結構，其可為與／不與車架為一體。包括獨立座椅或長條型座椅之用以乘載一名成人部分。

2.17.1 第一排乘客座椅：係指其前方無任何前向式座椅者，或其前方為階梯或出入門者，或其前方依規定設置有欄杆或保護板（桿）者。

2.17.2 前向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛前方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角小於正負十度。

2.17.3 後向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛後方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角小於正負十度。

2.17.4 側向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛側方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角九十度（正負十度）。

2.18 支撐腳足部評估區塊(Support leg foot assessment volume)：i-Size 兒童保護裝置支撐腳安置於此區塊內，並與車輛地板相交，如圖三十及圖三十一所示。

2.19 車輛地板接觸面(Vehicle floor contact surface)：指 i-Size 兒童保護裝置支撐腳足部評估區塊與車輛地板上表面（包含裝飾、地毯及泡沫橡膠等）交會面，以承受支撐腳。

2.20 i-Size 座椅位置(i-Size seating position)：係由申請者指定之任一座椅位置，其設計用於安裝 i-Size 兒童保護裝置。

2.21 兒童保護裝置治具(CRF)：係符合本規範7.2.3中 ISOFIX 兒童保護裝置治具之一，且明確遵照圖二十一至圖二十八所規定之尺寸。CRF 係用來檢查車輛 ISOFIX 位置所適用之 ISOFIX 兒童保護裝置尺度外觀(Size envelope)。其中一個兒童保護裝置治具 ISO/F2或 ISO/F2X 係用來檢查任一 ISOFIX 固定器系統使用之位置及可行性，如圖二十二及圖二十三所示。

或係符合本規範7.9規定兩個增高型座椅治具之一，且明確遵照圖三十九及圖四十所規定之尺寸。依實際狀況，該治具係用來檢查車輛座椅位置所適用之增高型座椅尺度外觀（聯合國車輛法規編號129所定義）。

2.22 i-Size（整體式通用型 ISOFIX 加強兒童保護裝置）：主要設計供本基準認證之所有車輛 i-Size 座椅位置使用之加強型兒童保護裝置。

3. 安全帶固定裝置之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 中華民國九十七年一月一日起，應符合以下規定：

3.1.1 車種代號相同。

3.1.2 廠牌及車輛型式系列相同。

3.1.3 底盤車廠牌相同。

3.1.4 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

3.1.5 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：

3.1.5.1 底盤車廠牌相同。

3.1.5.2 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

3.2 中華民國九十八年一月一日起，應符合以下規定：

3.2.1 廠牌相同。

3.2.2 固定點數量（安全帶固定裝置、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器）相同。

3.2.3 固定裝置（安全帶固定裝置、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器）結構、尺寸及材質相同。

3.2.4 與固定裝置（安全帶固定裝置、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器）各固定點接合之固定方式、結構（含接合固定之鈑件厚度，及 i-Size 所在之地板）及材質相同。

4. 固定器安裝位置與角度：

4.1 上部固定器：三點式安全帶之上部固定器位置應位於如圖四所標示之允許區域範圍內，該區域之 FN 平面與軀幹線成六十五度夾角，如為後座則此角度可減為六十度。FN 平面之位置應使其與軀幹線相交於Ｄ點，並使 DR=三百十五公釐＋一點八 S（若當 S≤二百公釐時，DR=六百七十五公釐）。FK 平面與軀幹線成一百二十度夾角相交於Ｂ點，並使 BR=二百六十公釐＋S，當 S≥二百八十公釐時，申請者可依其判斷使用 BR=二百六十公釐+零點八 S。S 是指上部固定器位置與座椅縱向中心線的距離，其值應為一百四十公釐以上，如圖五。

4.1.1 額外裝設的固定器可在不使用工具的情況下使用，其應符合前述安裝位置規定且位於圖四所示允許區域往垂直方向上方位移八十公釐後之區域內或往垂直方向下方位移八十公釐後之區域內。

4.1.2 有效安全帶上部固定器應位於一通過 C 點（參考圖四）之水平面之上方。

4.1.2.1 M2及 M3類車輛之乘客座椅有效安全帶上部固定器應符合4.1.2規定，惟若滿足以下要求，可調整低於其規範位置：

4.1.2.1.1 安全帶或座椅應有永久性標識，以有效識別其符合4.1.2上部固定器最低高度位置之位置。該標識應向使用者明確指出適合使用之位置（依成年人平均身高）；

4.1.2.1.2 有效上部固定器應設計有手動調整高度之裝置，供就座之使用者方便使用調整。

4.1.2.1.3 於正常使用期間，有效上部固定器應有防止其非預期向上位移而使該裝置效能降低之設計。

4.1.2.1.4 申請者應於車主手冊明確指導該系統之調整方式，連同對於身材嬌小乘員使用之適用性及限制性之建議。

惟若調整肩部高度之裝置非直接連接至車輛結構或座椅結構，而係藉由撓性肩部高度調整裝置(Flexible shoulder adjustment device for height)，則：

4.1.2.1.5於本基準認證時，使用所安裝之束縛系統，且仍應符合上述4.1.2.1.1至4.1.2.1.4之規定。

4.1.2.1.6必須提供佐證文件，安全帶與其撓性肩部高度調整裝置結合之束縛系統符合基準「安全帶」規定；於基準「安全帶」8.規定下，符合本基準4.1.2.1.2及4.1.2.1.3之規定。

4.2 下部固定器

4.2.1 安裝位置側視示意圖如圖四，裝設角度一覽表如表一。

4.2.1.1 M1類車輛

4.2.1.1.1前座：

非帶扣側角度$\alpha_1$應在三十度至八十度範圍內，帶扣側角度$\alpha_2$應在四十五度至八十度範圍內。在座椅所有正常使用的位置，若此兩角度至少有一個為定值（例如一固定點固定在座椅上），其值應在五十度至七十度之間。若座椅具有調整系統（前後、上下、椅背角度等調整機構），而椅背調至小於二十度時，則$\alpha_1$之角度可能低於前述規定之最小值，在這樣的情況下，$\alpha_1$之角度以不小於二十度為原則。

4.2.1.1.2後座：

$\alpha_1$與$\alpha_2$角度應在三十度至八十度範圍內。具有調整裝置之座椅，在座椅所有正常行程內的位置，其角度要求亦同。

4.2.1.2 M2、M3及 N 類車輛

4.2.1.2.1前座：

4.2.1.2.1.1 一般座椅：在座椅所有正常行程內的位置，非帶扣側角度$\alpha_1$及帶扣側角度$\alpha_2$應在三十度至八十度範圍內；對總重量不超過三點五公噸之車輛，若此兩角度至少有一個為定值（例如一固定點固定在座椅上），該定值應在五十度至七十度之間。

4.2.1.2.1.2 長條型座椅及椅背調整系統角度小於二十度之座椅：$\alpha_1$與$\alpha_2$角度應在二十度至八十度範圍內；對總重量不超過三點五公噸之車輛，在座椅所有正常行程內的位置，若此兩角度至少有一個為定值（例如一固定點固定在座椅上），該定值應在五十度至七十度之間。

4.2.2 安裝位置俯視示意圖如圖五：兩下部固定器之橫向距離應為三百五十公釐以上，對於側向式座椅之兩個下部固定器之橫向距離應為三百五十公釐以上。而 M1與 N1車輛後排中間座椅（無法與其他座椅互換）之下部固定器之橫向距離應為二百四十公釐以上。各固定器與該座椅中心線之橫向距離應為一百二十公釐以上。

5. 固定器性能要求：座椅應調整至最嚴苛條件位置；椅背可調整之座椅，應將椅背調整至申請者規定之位置，若無規定，則 M1及 N1類車輛應調整至後仰最接近二十五度之位置，其他種類汽車應調整至後仰最接近十五度之位置。

5.1 車體安裝式固定器：

自車體水平基準線上方五至十五度範圍內並平行車輛縱向中心面，先施加下列規定拉力之百分之十（正負百分之三十）之預負載，再迅速施加下列規定之拉力於各固定器上，最大負荷拉力需在六十秒內完成，然申請者可要求於四秒內完成，固定器應能承受拉力至少零點二秒。

拉力裝置如圖二十九、圖三十六、圖三十六之一及圖三十七所示。將圖三十六之裝置放置於座墊上，且盡可能向後推入椅背，同時以安全帶圍繞拉緊。將圖三十七之裝置定位，以安全帶置於裝置上且拉緊。操作過程中，不應以超過試驗裝置正確定位所需最小負載之預負載施加於安全帶固定裝置。

於每個座椅位置所使用之二百五十四公釐或四百零六公釐之拉力裝置，應使其寬度盡可能接近兩個下部固定器間之距離。

拉力裝置之定位，應避免於拉力試驗期間引發任何不利於負載及負載分布之相互影響。

5.1.1 三點式安全帶（參考圖六）

拉力裝置如圖三十六及圖三十七所示。

5.1.1.1 M1及 N1類車輛：施加一萬三千五百（公差正負二百）牛頓之拉力。

5.1.1.2 M2及 N2類車輛：施加六千七百五十（公差正負二百）牛頓之拉力。

5.1.1.3 M3及 N3類車輛：施加四千五百（公差正負二百）牛頓之拉力。

5.1.2 二點式安全帶（參考圖七）

拉力裝置如圖三十六所示。

5.1.2.1 M1及 N1類車輛：施加二萬二千二百五十（公差正負二百）牛頓之拉力。

5.1.2.2 M2及 N2類車輛：施加一萬一千一百（公差正負二百）牛頓之拉力。

5.1.2.3 M3及 N3類車輛：施加七千四百（公差正負二百）牛頓之拉力。

5.2 座椅組合式固定器

於前述車體安裝式固定器之試驗拉力下，再施加下列規定之拉力。

5.2.1 M1及 N1類車輛：施加座椅總成重量二十倍之拉力。

5.2.2 M2及 N2類車輛：施加座椅總成重量十倍之拉力。

5.2.3 M3及 N3類車輛：施加座椅總成重量六點六倍之拉力。

5.3 側向式座椅試驗

5.3.1 應依5.1.2規定之 M3類車輛施力條件進行試驗。

5.3.2 車輛之試驗負載應朝向前方，符合5.1規定之程序。對於基本結構組合在一起之側向式座椅，其每組座椅位置之安全帶固定器應單獨試驗。此外，尚需進行5.4基本結構之試驗。

5.3.3 適用於側向式座椅之試驗拉力裝置如圖二十九所示。

5.4 側向式座椅之基本結構試驗

5.4.1 側向式座椅或側向式座椅組之基本結構，應依5.1.2規定之 M3類車輛施力條件進行試驗。

5.4.2 車輛之試驗負載應朝向前方，符合5.1規定之程序。對於基本結構組合在一起之側向式座椅，其每組座椅位置應同時進行試驗。

5.4.3 依5.1.2及5.2規定之施力點應儘可能接近 H 點，並位於每個座椅位置上由通過 H 點之水平面及垂直橫向平面所構成之線上。

5.5 後向式座椅試驗

5.5.1 應依5.1.1或5.1.2規定之 M3類或 N3類車輛施力條件進行試驗。

5.5.2 試驗負載應以該座椅之朝向施加，且符合5.1規定之程序。

6. 安全帶固定裝置於測試前及測試後之檢查

6.1 所有的固定裝置應能承受5.所述之測試。若能於規定時間內承受住所施加之施力，則即便有永久性的變形（包含任一固定裝置或其周圍區域之局部破裂或損壞）亦不視為測試失敗。於測試過程中，對於符合4.2.2所述之有效安全帶下部固定器，以及符合4.1.2所述之有效安全帶上部固定器，應遵守其最小調節間隔。

6.1.1 對於核定總重量未超過二點五公噸之 M1類車輛，若其安全帶上部固定器係依附於座椅結構者，則其有效安全帶上部固定器於測試過程中，應不向前移動超過一由通過受測座椅 R 點及 C 點所構成之橫切面（參考圖四）。

對於上述種類以外之車輛，其有效安全帶上部固定器於測試過程中，應不向前移動超過一通過座椅R點且向前傾斜十度之橫切面。

應於測試中量測有效安全帶上部固定器之最大位移。

若有效安全帶上部固定器之位移超過上述之限制，申請者應向檢測機構展現證明不會造成乘員危險。例如，可實行依照本基準「前方碰撞乘員保護」測試程序或有相同波形之台車測試，做為具有足夠生存空間之展現。

6.2 對於必須操作方能使所有座位乘員離開車輛之座椅位移系統及鎖定裝置，在移除施力後，該等裝置應仍可手動操作。

6.3 在完成對固定器及結構之損害測試後，應記錄測試過程中所施加之負荷。

6.4 對於安裝於 M3類及總重超過三點五公噸之 M2類車輛之一或多個符合本基準「座椅強度」規定之座椅之上部固定器，可無須符合6.1所述有關需符合4.1.2之規定。

6.5 安全帶固定器試驗之車輛設置固定

6.5.1 試驗時，固定車輛之方法均不得對安全帶固定器，及固定器周圍區域有強化作用，或使結構之正常變形減輕。

6.5.2 若固定車輛的裝置，未對結構整個寬度範圍區域造成影響，且距被測固定點前方不小於五百公釐，及後方不小於三百公釐，則視為符合設置要求。

6.5.3 可將結構固定在接近車輪軸線之支撐點，若此方法不可行，則固定在避震器連接點之支撐部件上。

6.5.4 若使用與6.5.1至6.5.3所述不同之固定方法，則應證明其等效性。

7. 載運兒童保護裝置之車內固定系統及 i-Size 兒童保護系統(i-Size)（M1類車輛應配備符合本項規定之國際通用之兒童保護裝置固定系統(ISOFIX)裝置，M2、M3及N 類車輛若有配備兒童保護裝置固定系統(ISOFIX)裝置亦應符合本項規定）

7.1 兒童保護裝置之適用性設計符合性聲明項目：

7.1.1 申請者應提出文件，說明車主手冊上記載對於車輛使用者之簡易建議，包括記載各乘客座椅位置所適用安裝兒童保護裝置之位置。此一資訊應以圖像(Pictogram)或中文文字為主。

對於所有前向式乘客座椅位置及指定之 ISOFIX 位置，應明述：

(a) 該座椅位置是否適合安裝通用型兒童保護裝置（依照7.1.2），及／或

(b) 該座椅位置是否適合安裝 i-Size 兒童保護裝置（依照7.1.4），及／或

(c) 該座椅位置是否適合安裝前述以外之兒童保護裝置（依照7.1.3）。

若該座椅位置僅適用於前向式兒童保護裝置，則亦應明述於車主手冊。

申請者應依上述規定之資訊提供車主，且應再依下述之位置提供表二之資訊，例如可將此表二資訊包含於車主手冊之單獨附件，或於車輛技術說明內，或於專用網頁上，此資訊之位置應顯示於車主手冊內。

7.1.2 通用型兒童保護裝置係指符合聯合國車輛法規編號44所述通用型性能之兒童保護裝置，經申請者明述適合安裝通用型兒童保護裝置之座椅位置，應符合7.2.1之規定。

7.1.3 ISOFIX 兒童保護裝置係指符合聯合國車輛法規編號44或編號129所述 ISOFIX 性能之兒童保護裝置，經申請者明述適合安裝 ISOFIX 兒童保護裝置之位置，應符合7.2.2之規定。

7.1.4 i-Size 兒童保護裝置係指符合聯合國車輛法規編號129所述 i-Size 性能之兒童保護裝置，經申請者明述適合安裝 i-Size 兒童保護裝置之座椅位置，應符合7.2.2及7.9之規定。

7.2 使用前向式座椅成年乘客安全帶安裝兒童保護裝置之要求，以及 ISOFIX 兒童保護裝置之安裝要求

7.2.1 使用安全帶安裝通用型兒童保護裝置之要求

7.2.1.1 一般規定

7.2.1.1.1 應進行此試驗程序及要求，以確定座椅位置安裝通用型兒童保護裝置之適用性。

7.2.1.1.2 可在車輛或車輛代表件上進行此試驗。

7.2.1.1.3 安全帶及束縛系統應能固定於固定裝置，且固定裝置應符合本規範之設計與尺寸特性、固定點數量及強度要求。

7.2.1.2 試驗程序

7.2.1.2.1 將座椅調整至最後及最低位置。

7.2.1.2.2 將椅背角度調整至申請者之設計位置。如未有明確設計規格，椅背應調至距垂直線二十五度處，或座椅最近該角度之固定位置。

7.2.1.2.3 肩部固定器應調整至最低位置。

7.2.1.2.4 放置一塊棉布於椅背及座墊上方。

7.2.1.2.5 治具（見圖八）置於該車輛座椅上。

7.2.1.2.6 若該座椅位置係供選擇使用前向式或後向式之通用型兒童保護裝置，則應依7.2.1.2.6.1、7.2.1.2.7、7.2.1.2.8、7.2.1.2.9及7.2.1.2.10之規定進行試驗。若該座椅位置係只供使用前向式之通用型兒童保護裝置，則應依7.2.1.2.6.2、7.2.1.2.7、7.2.1.2.8、7.2.1.2.9及7.2.1.2.10之規定進行試驗。

7.2.1.2.6.1 安全帶織帶安置於治具周圍並扣住帶扣，如圖九及圖十。

7.2.1.2.6.2 安全帶之腰部織帶安置於治具下方部位（半徑約一百五十公釐）並扣住帶扣，如圖十。

7.2.1.2.7 確保治具之垂直對稱平面位於座位之垂直對稱平面上（正負二十五公釐）。

7.2.1.2.8 確認消除所有織帶鬆弛。在不試圖拉緊織帶情況下，施加適當之力消除織帶鬆弛。

7.2.1.2.9 在治具之前方中心，以一百牛頓正負十牛頓之力向後推，其應與其下表面平行。移除施力。

7.2.1.2.10 在治具上表面中心，以一百牛頓正負十牛頓之力垂直向下推。移除施力。

7.2.1.3 試驗基準

7.2.1.3.1 治具之底座應同時與座墊表面之前方及後方部位接觸。若因治具之安全帶圍繫口(Belt access gap)而未能符合前述接觸，可貼齊治具底部表面覆蓋該圍繫口。

7.2.1.3.2 安全帶之腰部織帶應於安全帶後端與治具兩側接觸（見圖十）。安全帶之織帶應總是覆蓋曲邊(Curved edge)左右兩端上BP點，曲邊上BP點確切位置如圖八之W詳細視圖。

7.2.1.3.3 若在7.2.1.2.1、7.2.1.2.2及7.2.1.2.3之規定調整下不符合上述要求，則申請者可指定正常使用位置調整座椅、椅背及安全帶固定器，應於該位置重複上述之安裝程序，並驗證符合上述要求，且應記載此位置於表二。

7.2.2 通用型和半通用型前向式及後向式ISOFIX兒童保護裝置於ISOFIX或i-Size位置安裝之要求

7.2.2.1 一般規定

7.2.2.1.1 應進行此試驗程序及要求，以確定 ISOFIX 位置安裝通用型及半通用型 ISOFIX 兒童保護裝置之適用性，以及確定 i-Size 座椅位置安裝 i-Size 兒童保護裝置之適用性。

7.2.2.1.2 可在車輛或車輛代表件上進行此試驗。

可由實體測試、電腦模擬或代表圖面來評估 i-Size 座椅位置是否符合 i-Size 支撐腳安裝規定。

7.2.2.1.3 表二 ISOFIX 兒童保護裝置及 i-Size 兒童保護裝置應能固定於固定裝置，且 i-Size 兒童保護裝置應能由車輛地板接觸面所支撐。固定裝置應符合本規範之設計與尺寸特性、固定點數量及強度要求。

7.2.2.1.4 安全帶、束縛系統及表二中申請者所建議兒童保護裝置之安裝，應確保能於意外事故時正常運作，且降低乘員身體傷害之風險。尤其該等安裝應符合下列規定：

7.2.2.1.4.1 織帶之配置不易造成危險。

7.2.2.1.4.2 讓正確定位之安全帶於繫用者前向移動時，從繫用者肩部滑脫之危險性降至最低。

7.2.2.1.4.3 與車輛或座椅結構及表二中申請者所建議兒童保護裝置等之尖銳部分接觸而使織帶劣化之風險降至最低。

7.2.2.1.4.4 每個座位所配備安全帶之設計及安裝應具使用便利性。且若座椅總成或座墊及／或椅背可折疊以允許通往車輛後方，或者通往貨物或行李區，則於摺疊後恢復該座椅至座椅位置時，應能由單人（無須進行受訓或練習）依照車主手冊指示容易地使用該等座椅所配備之安全帶，或容易地自座椅下方或後方將安全帶恢復。

7.2.2.1.4.5 檢測機構應驗證帶扣舌片與帶扣結合時符合下列規定：

7.2.2.1.4.5.1 安全帶可能之鬆弛不會妨礙申請者所建議兒童

保護裝置之正確安裝，且

7.2.2.1.4.5.2 若為三點式安全帶，於下述定位情形下，對安全帶之對角線部位施加外部張力，則應能於安全帶之腰部部位產生至少五十牛頓之張力：

(a) 聯合國車輛法規編號44規定（附件八之附錄一）之十歲人體模型，且依照7.8規定進行設置；

(b) 或對於允許安裝通用型兒童保護裝置之座椅，使用本規範圖八之治具。

7.2.2.2 試驗程序

應檢查申請者宣告之車輛上 ISOFIX 位置，以確保可安裝7.2.3所列之 CRF。若申請者明述該 ISOFIX 位置可安裝一具特定之 CRF，則應假定可容納相同朝向之較小型 CRF。

應檢查申請者宣告之i-Size 座椅位置，以確保該位置可安裝 ISO/R2 及 ISO/F2X 之兒童保護裝置治具（依照7.2.3），包括 i-Size 支撐腳安裝評估區塊。

ISOFIX 及 i-Size 位置皆應依下述程序執行試驗：

7.2.2.2.1 當檢查座椅（不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊）上之 CRF 時，座椅可調整縱向至最後及最低位置。

7.2.2.2.2 將椅背角度調整至申請者宣告之設計位置，並將頭枕調整至最後及最低位置。若申請者未宣告，則應調整椅背，讓軀幹角與垂直線間成二十五度，或讓椅背於最接近該角度之固定位置。

當檢查後排座椅（不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊）之 CRF 時，該後排座椅之前方座椅可調整縱向向前，但不得超過最後及最前間之中央位置。同時也可調整椅背角度，但不得大於相對應之十五度軀幹角。

7.2.2.2.3 放置棉布於椅背及座墊上（視實際需求）。

7.2.2.2.4 將 CRF（不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊）置於 ISOFIX 位置上。

7.2.2.2.5 在 ISOFIX 固定器間之中心，以一百牛頓正負十牛頓之力朝 ISOFIX 固定器系統推進，其應與其下表面平行。移除施力。

7.2.2.2.6 將 CRF（不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊）連接至 ISOFIX 固定器系統。

7.2.2.2.7 在治具上表面中心，以一百牛頓正負十牛頓之力垂直向下推。移除施力。

7.2.2.3 試驗基準

下述係僅用於確認 CRF（不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊）安裝在 ISOFIX 且／或 i-Size 位置之情況。不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊，不包含移進或移出 ISOFIX 且／或 i-Size 位置。

7.2.2.3.1 必須可在無干涉車內部件之情況下安置 CRF（不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊）。相對於通過 ISOFIX 固定器系統之水平面，CRF 底座(Base)應具有十五度正負十度之俯仰

角(Pitch angle)。ISOFIX 固定裝置（如圖二十一至二十八詳圖Y）可於縱向負十公釐至七十公釐之間調整，以進行干涉檢查。圖示中顯示延伸最多時之位置。

7.2.2.3.2ISOFIX 上固定帶固定器（若有），應保持可被觸及使用(Accessible)。

7.2.2.3.3若在7.2.2.2之規定調整下不符合上述要求，則申請者可指定正常使用位置調整座椅、椅背及頭枕，應於該位置重複上述安裝程序，並驗證符合上述要求，且應記載此位置於車主手冊，並附加表二中指定之資訊。若 i-Size 安裝位置前方之乘客座椅，需配合自正常使用位置往前調整，則申請者應於車主手冊內登載資訊說明該座椅於此情況下不適合乘坐。

7.2.2.3.4如因車內某些可拆配件存在，致使上述要求無法得到滿足，則可拆除該等配件，並再次驗證滿足7.2.2.3之要求，此情況之資訊應提供於表三及／或表四。

7.2.3 ISOFIX 兒童保護裝置之尺度外觀治具

-ISO/F3：全高前向兒童保護裝置(Full-height forward facing toddler CRS)
-ISO/F2：降低高度前向兒童保護裝置(Reduced-height forward facing toddler CRS)
-ISO/F2X：降低高度前向兒童保護裝置(Reduced-height forward facing toddler CRS)
-ISO/R3：全尺寸後向兒童保護裝置(Full-size rearward facing toddler CRS)
-ISO/R2：縮小尺寸後向兒童保護裝置(Reduced-size rearward facing toddler CRS)
-ISO/R2X：縮小尺寸後向兒童保護裝置(Reduced-size rearward facing toddler CRS)
-ISO/R1：嬰兒用後向兒童保護裝置(Rearward facing infant CRS)
-ISO/L1：嬰兒用左側橫向兒童保護裝置（攜帶式嬰兒床）(Left lateral facing position CRS (Carry-cot))
-ISO/L2：嬰兒用右側橫向兒童保護裝置（攜帶式嬰兒床）(Right lateral facing position CRS (Carry-cot))

上述治具之質量應為十及／或十三公斤，各正／負一公斤，且應結實耐用，滿足功能要求，如下表所示：

| CRF | 質量（公斤） | 容許誤差（公斤） |
|---|---|---|
| R1[a] | 10 | ±1 |
| R2/R2X[a] | 10 | ±1 |
| R3 | 13 | ±1 |
| L1/L2 | 13 | ±1 |
| F2/F2X[a] | 13 | ±1 |
| F3 | 13 | ±1 |

備註：a. ISOFIX 底座重量列入考慮。

7.3 ISOFIX 位置之最少數量

7.3.1 所有 M1類車輛，第一排以外之座椅應配備至少兩個符合本項規定之 ISOFIX 位置。

至少兩個 ISOFIX 位置應配備 ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器。

第一個 ISOFIX 位置應至少允許安裝三個前向兒童保護裝置治具（如7.2.3規定）之一，第二個 ISOFIX 位置應至少允許安裝任一合於7.2.3規定之後向兒童保護裝置治具。對於第二個 ISOFIX 位置，若因車輛設計使其第二排座椅無法安裝後向兒童保護裝置治具，則允許於車輛任何座位安裝任一合於規定之兒童保護裝置治具。

7.3.2 若車輛只配備一排座椅，則無要求7.3.1規定之 ISOFIX 位置。

7.3.3 兩個 ISOFIX 位置中至少有一個應安裝在第二排座椅上。

7.3.4 在下述條件下，M1類車輛僅需設置一個 ISOFIX 位置：

7.3.4.1 不超過兩扇供乘客進出之車門者；及

7.3.4.2 受到傳動及／或懸吊元件所干涉而無法裝設符合7.4.2所述 ISOFIX 固定器之後方指定設置位置者；及

7.3.4.3 功率質量比(PMR)指數超過一百四十者。

功率質量比(PMR)

$PMR = (Pn / m_t) * 1000$ kg/kW

Pn=最大（額定）引擎功率，以 kW 表示

$m_{ro}$=車輛在行駛狀態之質量，以 kg 表示

$m_t = m_{ro}$（M1類車輛）；及

7.3.4.4 引擎最大（額定）功率輸出大於二百千瓦(kW)者。

此等車輛亦應符合第一排乘客座椅位置不能用以安裝兒童保護裝置之要求並記載於7.1.1所述文件。

7.3.5 若 ISOFIX 固定器系統安裝在配備空氣囊之前排座椅位置，則應安裝空氣囊之解除裝置。

7.3.6 對於內建有整體型兒童保護裝置之車輛，其所提供之 ISOFIX 位置數量應至少為2減去質量組0或0+或I整體型兒童保護裝置之數量。

7.3.7 具有超過一排座椅之敞篷車輛，應至少配置兩個 ISOFIX 下固定器。若此類車輛配備有 ISOFIX 上固定帶固定器時，則其亦應符合相關規定。

7.3.8 對於每排座椅僅配備單一座位之車輛，僅需於乘客座設置一個 ISOFIX 位置。若此類車輛配備有 ISOFIX 上固定帶固定器，則亦應符合相關規定；惟若該車輛座椅位置仍未能容納所指定最小尺度等級之前向兒童保護裝置 ISOFIX 治具（如7.2.3），而另配備有為該車輛設置之兒童保護裝置，則可免除7.3.1規定之 ISOFIX 位置。

7.3.9 7.3.1規定之 ISOFIX 位置，不適用於幼童專用車、救護車或靈車，以及供軍隊、消防及負責維持治安部隊使用之車輛。

7.3.10 在7.3.1至7.3.4之規定內強制裝設之 ISOFIX 位置，其（一個或多個）可以 i-Size 座椅位置替代。

7.4 ISOFIX 一般規定：

7.4.1 為 ISOFIX 兒童保護裝置而安裝或擬安裝之任何 ISOFIX 固定器系統及任何 ISOFIX 上固定帶固定器，以及 i-Size 座椅位置之車輛地板接觸面，其設計、製造及位置，應符合下列規定：

7.4.1.1 任何 ISOFIX 固定器系統及任何上固定帶固定器，以及 i-Size 座椅位置之車輛地板接觸面，在車輛正常使用狀況下，應符合本項規定。

可在任何車輛上增加之任何 ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器，亦應符合本項規定。

7.4.1.2 ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固帶固定器是為任何 ISOFIX 兒童保護裝置質量等級 0; 0+; I（UN R44所定義）之設計。

7.4.1.3 ISOFIX 固定器系統、ISOFIX 上固定帶固定器及 i-Size 座椅位置之車輛地板接觸面，應設計可適用於整合型 i-Size 兒童保護裝置（聯合國車輛法規編號129所定義）。

7.4.2 ISOFIX 固定器系統設計及位置：

7.4.2.1 任何 ISOFIX 固定器系統應為六公釐正負零點一公釐直徑之剛性水平橫桿，在同一軸線上涵蓋兩個最小有效長度二十五公釐之區域，如圖十一所示。

7.4.2.2 任何 ISOFIX 固定器系統安裝在車輛座椅位置後，其應位於設計 H 點後方不小於一百二十公釐處（水平量測至橫桿中心點）。

7.4.2.3 對於任何安裝在車輛上之 ISOFIX 固定器系統，應驗證其可依申請者所宣告，與 ISOFIX 兒童保護裝置治具 ISO/F2或 ISO/ F2X 連接，如圖二十二及圖二十三所示。

i-Size 座椅位置應能容納 ISOFIX 兒童保護裝置治具 ISO/F2X 及 ISO/R2，以及7.2.2所定義支撐腳安裝評估區塊。且 i-Size 位置應能容納7.9所定義 ISO/B2等級之兒童保護裝置治具。

7.4.2.4 相對於車輛參考平面量測，依申請者所宣告之兒童保護裝置治具其底部表面方位角 (Attitude angles)，應在下列範圍內：

7.4.2.4.1 俯仰角(Pitch)：十五度正負十度，

7.4.2.4.2 翻轉角(Roll)：零度正負五度，

7.4.2.4.3 偏離角(Yaw)：零度正負十度。

對於 i-Size 位置，在不超過7.4.2.4規定之限制下，可接受支撐腳足部評估區塊之最短支撐腳長度所導致之俯仰角大於車輛座椅或結構所產生者，當增大俯仰角時仍應可安裝 ISOFIX 兒童保護裝置治具；惟此不適用於 ISO/B2尺寸之兒童保護裝置治具。

7.4.2.5 ISOFIX 固定器系統之位置應是永久固定於適當位置的或可被收納的。對可被收納之固定器，在展開時應滿足 ISOFIX 固定器系統相關之規定。

7.4.2.6 在下固定器橫桿或導向裝置其中心之垂直縱向平面上，沿著水平面向上三十度角目視，每個 ISOFIX 下固定器橫桿（在展開時）或每一個永久固定的導向裝置應目視可見，未有座椅坐墊或椅背遮擋。或者，車輛上每個下固定器橫桿和導向裝置旁都應有永久性標識。標識應由申請者選擇下列之一：

7.4.2.6.1 至少應有圖十二之標誌，由直徑至少為十三公釐之圓形及其內含圖示組成：

7.4.2.6.1.1 圖示應與圓形之背景有明顯對比；

7.4.2.6.1.2 7.4.2.6.1.2 圖示應靠近系統之每個固定器橫桿；

7.4.2.6.2 高度至少六公釐之大寫字母“ISOFIX”。

7.4.2.7 i-Size 座椅位置不適用7.4.2.6之要求。i-Size 座椅位置應根據7.4.4.1規定標識。

7.4.3 ISOFIX 上固定帶固定器其設計及位置：

申請者可選擇7.4.3.1或7.4.3.2之方法。

而7.4.3.1所述之方法，僅適用 ISOFIX 位置位於車輛座椅上者。

7.4.3.1 依7.4.3.3及7.4.3.4規定，用以與 ISOFIX 上固定帶連結器結合之每個 ISOFIX 上固定帶固定器，距所在座位之肩部參考點應不超過二千公釐，且應在圖十三至圖十七所示陰影區域內，參考 SAE J 826（1995年7月）所描述之樣板及圖十八所示，應符合下列條件：

7.4.3.1.1 樣板“H”點是位於座椅調至最下方及最後方位置時所得之唯一設計“H”點，除非樣板位於兩個 ISOFIX 下固定器間之橫向中心處；

7.4.3.1.2 樣板之軀幹線與橫向垂直平面的夾角，應與椅背於最近垂直位置時相同，且

7.4.3.1.3 樣板置於包含樣板 H 點之縱向垂直平面上。

7.4.3.2 如圖十九所示，若 ISOFIX 位置裝有 ISOFIX 下固定器，則 ISOFIX 上固定帶固定器區域，可選擇藉由”ISO/F2”治具加以定位。

該座椅應為調至最後、最低位置，椅背處於正常或申請者建議的位置。

側視時，ISOFIX 上固定帶固定器應位於”ISO/F2”治具背面後方。

” ISO/F2”治具背面與座椅背部頂端（硬度大於蕭氏(Shore)硬度五十(A)之最末剛性點）之水平線（如圖十九備註三）交叉點定義為”ISO/F2”治具中心線上之參考點四（如圖十九）。此參考點水平線向上最大四十五度角定義為上固定帶固定器區域之上方界限。

俯視時，通過參考點四（如圖十九）朝後方兩側延伸最大九十度角；以及於後視圖中，通過參考點四朝下方兩側延伸最大四十度角所形成之區域，而 ISOFIX 上固定帶固定器應位於此區域內。

ISOFIX 上固定帶織帶起始點(5)，應位於”ISO/F2”治具水平面(1)上方五百五十公釐平面與治具中心線(6)之交叉點。

沿椅背到 ISOFIX 上固定帶固定器間的織帶測量，ISOFIX 上固定帶固定器距”ISO/F2”裝置背面上的 ISOFIX 上固定帶起始點應大於二百公釐，但不超過二千公釐。

7.4.3.3 車輛 ISOFIX 上固定帶固定器設計係搭配 ISOFIX 上部連接器者，若上述區域內無適當位置且車輛配備有符合以下條件之配線裝置(Routing device)，則車輛 ISOFIX 上固定帶固定器可超出7.4.3.1或7.4.3.2所規範之陰影區：

7.4.3.3.1 其確保 ISOFIX 上固定帶的功能正常作用，如 ISOFIX 上固定帶固定器位於陰影區內；及

7.4.3.3.2 對於非剛性織帶型或可展開型，應在軀幹線後方至少六十五公釐；對剛性固定型，應在軀幹線後方至少一百公釐；及

7.4.3.3.3 依使用狀態安裝後，應具有足夠之強度符合7.6規定對 ISOFIX 上固定帶固定器進行負載試驗。

7.4.3.4 若固定帶固定器不在椅背上緣織帶捲收區域內，可內建於椅背。

7.4.3.5 ISOFIX 上固定帶固定器應符合圖三之 ISOFIX 上固定帶鉤連接尺寸要求。

在 ISOFIX 上固定帶固定器周圍應提供允許鎖定及解除鎖定之操作空間。

位在任何 ISOFIX 固定器系統後方且可能與 ISOFIX 上固定帶鉤或 ISOFIX 上固定帶連結器搭接之所有固定器，應依以下一個或多個方式，具有防止誤用之設計：

7.4.3.5.1 將此類在 ISOFIX 之上固定帶固定器區域內之固定器設計為 ISOFIX 之上固定帶固定器；或

7.4.3.5.2 僅對 ISOFIX 上固定帶固定器使用如圖二十之標誌或其鏡像對稱標誌予以標識；或

7.4.3.5.3 對於不符合上述7.4.3.5.1或7.4.3.5.2之固定器，應標識其禁止連接任何 ISOFIX 固定器系統。

對每個有被遮蓋之 ISOFIX 上固定帶固定器，其遮蓋上應有如圖二十其中一種之標誌或其鏡像對稱標誌，且不使用工具就能將遮蓋移開。

7.4.4 i-Size 座椅位置要求

由申請者定義之每個 i-Size 座椅位置，應符合7.4.1至7.4.4.3規定。

7.4.4.1 標識

每個對應 i-Size 兒童保護裝置之座椅位置，其 ISOFIX 下固定器系統（橫桿或導向裝置）旁應有永久性標識。

標識為尺寸至少十三公釐之正方形及其內含圖示組成（如圖三十三），應符合下述規範：

7.4.4.1.1 圖示應與正方形之背景有明顯對比。

7.4.4.1.2 圖示應靠近該系統之每個固定器橫桿。

7.4.4.2 i-Size 座椅位置之 i-Size 支撐腳幾何要求

應符合7.4.2及7.4.3，且應驗證車輛地板上表面（包括飾板、地毯及泡沫橡膠等）與支撐腳足部評估區塊之 x 及 y 方向評估面(Limiting surface)交會，如圖三十及圖三十一所示。

支撐腳足部評估區塊之特性如下（如圖三十及圖三十一）：

7.4.4.2.1 寬度：由平行於座椅位置上兒童保護裝置治具中央縱向平面、且各與該中央縱向平面相距一百公釐之兩個平面所界定得；及

7.4.4.2.2 長度：由垂直於兒童保護裝置治具底座表面及兒童保護裝置中央縱向平面之兩個平面所界定得，此兩個平面各與通過 ISOFIX 下固定器中心線又垂直於兒童保護裝置治具底座表面之平面相距五百八十五公釐及六百九十五公釐；及

7.4.4.2.3 高度：由平行於座椅位置上兒童保護裝置治具底座表面、且各自位於該底座表面下方二百七十公釐及五百二十五公釐處之兩個平面所界定得。

幾何評估俯仰角，應以上述7.4.2.4進行量測。

可經由實體測試、電腦模擬或代表圖面來證明符合此規範。

7.4.4.3 i-Size 座椅位置之車輛地板強度規範

車輛地板整個接觸面（如圖三十及圖三十一所示），應具有足夠強度以符合7.6.4.5之 i-Size 座椅位置試驗。

7.5 ISOFIX 固定器試驗之車輛設置固定

7.5.1 試驗時，固定車輛之方法均不得對 ISOFIX 固定器，及固定器周圍區域有強化作用，或使結構之正常變形減輕。

7.5.2 若固定車輛的裝置，未對結構整個寬度範圍區域造成影響，且距被測固定點前方不小於五百公釐，及後方不小於三百公釐，則視為符合設置要求。

7.5.3 可將結構固定在接近車輪軸線之支撐點，若此方法不可行，則固定在避震器連接點之支撐部件上。

7.5.4 若使用與7.5.1至7.5.3所述不同之固定方法，則應證明其等效性。

7.6 ISOFIX 固定器系統之靜態試驗要求

7.6.1 應於與 ISOFIX 固定裝置接合良好之靜力施加設備(SFAD)施加7.6.4.3所述之力量，以試驗 ISOFIX 固定器系統之強度。

對於 ISOFIX 上固定帶固定器，另應執行7.6.4.4所述之附加試驗。

對於 i-Size 座椅位置，另應執行7.6.4.5所附加之支撐腳試驗。

對同排座椅上可同時使用之所有 ISOFIX 位置及／或 i-Size 座椅位置，應同時進行試驗。

7.6.2 試驗可在整車上進行或在足以代表車輛結構強度及剛性之車輛部件上進行。

窗戶及車門可不安裝及可不關閉。

允許安裝正常情況提供且可能構成車輛結構之裝置。

下列情況，可僅對相對應於一個或一組座椅之 ISOFIX 或 i-Size 位置進行試驗：

7.6.2.1 所試驗之 ISOFIX 或 i-Size 位置與相對應於其他座椅或座椅組之 ISOFIX 或 i-Size 位置有相同之結構特性。

7.6.2.2 所試驗之 ISOFIX 或 i-Size 位置為部分或全部安裝於座椅或座椅組上，且該座椅或座椅組或 i-Size 座椅位置之地板與其他座椅或座椅組有相同之結構特性。

7.6.3 若座椅及頭枕可調整，則其試驗位置應由檢測機構認定，但須位於申請者提出之限定範圍內。

7.6.4 施力、方向及位移基準

7.6.4.1 在 SFAD 前下橫樑之中心施加一百三十五牛頓（正負十五牛頓）之力，以便調整 SFAD 及支撐處間前後位置之鬆緊程度。

7.6.4.2 應按表五對靜力施加設備施加前向及斜向之力。

表五：試驗施力之方向

| | | |
|---|---|---|
| 前向力 | 零度正負五度 | 八千牛頓正負零點二五千牛噸 |
| 斜向力 | 七十五度正負五度(施加於前向之兩側，或較嚴苛之一側，或兩側為對稱時僅施加於其中一側) | 五千牛頓正負零點二五千牛噸 |

可依申請者要求，在不同之結構上進行每個試驗。

前向力應以水平面上方十正負五度之初始施力角度施加。斜向力應為零正負五度水平施力。圖二規定之負載點 X，需施加五百牛頓正負二十五牛頓之預負荷，並盡快施力至負荷值，且在三十秒內。然而，申請者可要求施加負荷在二秒以內達成。負荷持續時間應不少於零點二秒。

所有試驗數據量測需符合 ISO 6487中之 CFC 60 Hz 或其他同等方法要求。

7.6.4.3 ISOFIX 固定器系統試驗：

7.6.4.3.1 前向力試驗

在對 SFAD 之點 X 施加八千牛頓正負零點二五千牛頓時，其水平縱向偏移量（在預負荷後）應不大於一百二十五公釐且其永久變形（包括任何 ISOFIX 下固定器及其周圍所產生之局部破裂或斷裂）應不導致測試失敗（若在規定時間內維持著所需施力）。

7.6.4.3.2 斜向力試驗

在對 SFAD 之點 X 施力五千牛頓正負零點二五千牛頓時，其沿施力方向偏移量（在預負荷後）應不大於一百二十五公釐且其永久變形（包括任何 ISOFIX 下固定器及其周圍所產生之局部破裂或斷裂）應不導致測試失敗（若在規定時間內維持著所需施力）。

7.6.4.4 ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器試驗

在 SFAD 和上固定帶固定器間施加預負荷張力五十牛頓正負五牛頓。在對點 X 施加八千牛頓正負零點二五千牛頓之力時，其水平偏移量（在預負荷後）應不大於一百二十五公釐且其永久變形（包括任何 ISOFIX 下固定器與上固定帶固定器，或其周圍，所產生之局部破裂或斷裂）應不能使產生失效（若在規定時間內維持著所需施力）。

表六：偏移量基準

| 施力方向 | SFAD之點X之最大偏移量 |
|---|---|
| 前向 | 縱向一百二十五公釐 |
| 斜向 | 沿施力方向一百二十五公釐 |

7.6.4.5 i-Size 座椅位置之試驗

符合7.6.4.3及7.6.4.4試驗，且應使用修改過之靜力施加設備（由 SFAD 及圖三十二支撐腳試驗裝置所構成）進行測試。支撐腳試驗設備應依7.4.4.2規定（如圖三十及圖三十一所示）調整長度及寬度以評估車輛地板接觸面。應調整該試驗設備之高度以使其支撐腳與車輛地板上表面接觸。

對於固定段位式高度調整之試驗設備，應選擇可使支撐腳接觸且穩定站立於地板上之第一個段位；而對於無固定段位或連續式高度調整者，則應調整至使 SFAD 俯仰角度增加一點五度（正負零點五度）之高度。

當施加八千牛頓正負零點二五千牛頓之力時，SFAD 之點 X 之水平偏移量（在預負荷後）應不大於一百二十五公釐，且在規定時間內承受住該施力，其永久變形（包括任何 ISOFIX 下固定器、車輛地板接觸面或其周圍，所產生之局部破裂或斷裂）不能使產生失效。

7.6.4.6 額外施力

7.6.4.6.1 座椅慣性力

對於安裝位置，其使負荷為傳遞至車輛座椅總成，而非直接傳遞至車輛結構上者，應進行此試驗以確保車輛座椅固定點

具有足夠之強度。在本試驗中，沿縱向水平向前施加等同於座椅總成所有相關部件質量二十倍之拉力。額外施力與力量分布，應由申請者進行解析提供並由檢測機構同意。

可應申請者之要求，在上述靜態試驗時，將額外施力施加於 SFAD 之點 X 上。

若上固定帶固定器整合在車輛座椅時，則此試驗應結合 ISOFIX 上部織帶執行。

應無斷裂發生且偏移量應符合表六之要求。

當任何車輛安全帶固定裝置為車輛座椅組合式固定器，且該車輛座椅已通過本基準之安全帶固定裝置測試認證時，則無需進行本試驗。

7.7 任一 i-Size 座椅位置應能容納 ISOFIX 兒童保護裝置治具 ISO/F2X、ISO/R2 與7.2.2所定義支撐腳安裝評估區塊，以及7.9所定義增高型座椅治具 ISO/B2，不包括 ISOFIX 固定裝置（如圖三十九詳圖 B）。應可同時使用相鄰之所有 i-Size 座椅位置。相鄰位置之個別座椅位置垂直中心平面，相距至少四百四十公釐者，視為本項規定之符合性展示。

支撐腳安裝評估區塊具有下述特性：(如圖三十四、圖三十五）

(a) 橫向界限：

由平行於座椅位置上兒童保護裝置治具中央縱向平面、且各與該中央縱向平面相距一百公釐之兩個平面所界定得；及

(b) 前向界限：

由垂直於兒童保護裝置治具底座表面及兒童保護裝置中央縱向平面之平面所界定得，此平面與通過 ISOFIX 下固定器中心線又垂直於兒童保護裝置治具底座表面之平面相距六百九十五公釐；及

(c) 後向界限

(i) 兒童保護裝置治具的前表面高於其底座表面之水平面，

(ii) 由垂直於兒童保護裝置治具底座表面及兒童保護裝置中央縱向平面之平面所界定得，此平面與通過 ISOFIX 下固定器中心線又垂直於兒童保護裝置治具底座表面之平面相距五百八十五公釐，該平面低於兒童保護裝置治具底座表面之水平面；且

(d) 高度界限

(i) 由平行於兒童保護裝置治具底座表面，且位於該底座表面之上方八十五公釐處之平面所界定得，該平面高於兒童保護裝置治具底座表面之水平面；且

(ii) 車輛地板上表面（包含裝飾、地毯及泡沫橡膠等），其低於兒童保護裝置治具底座表面。

應依上述7.4.2.4 規定幾何評估之俯仰角，支撐腳安裝評估區塊與車輛任何部分應無干涉。

可藉由實體測試、電腦模擬或代表圖面來證明符合此規範。

7.8 十歲人體模型之安裝規定

(a) 將座椅調整至最後位置。

(b) 依照申請者宣告，調整座椅高度。若申請者未宣告，則應將座椅調整至最低位置。

(c) 將椅背角度調整至申請者宣告之設計位置。若申請者未宣告，則應調整椅背，讓軀幹角與垂直線間成二十五度，或讓椅背於最接近該角度之固定位置。

(d) 將肩部固定器設定於最低位置。

(e) 將人體模型放置於座椅上，確保其骨盆與椅背接觸。

(f) 通過人體模型中心線之縱向平面，應位於座椅位置之外表面中心線上。

7.9 通用型及限制車型前向增高型座椅於車輛座椅位置或 i-Size 座椅位置安裝之要求

7.9.1 通則

7.9.1.1 應進行此試驗程序及要求，以確定座椅位置安裝增高型座椅治具 ISO/B2或 ISO/B3之適用性，不包括 ISOFIX 固定裝置。若申請者明述該車輛位置可安裝一具特定之 CRF，則應假定其亦可容納相同朝向之較小型 CRF。

7.9.1.2 可於車輛或車輛代表部件上進行此試驗。可由實體試驗、電腦模擬或代表圖面來證明其符合規定。

7.9.2 試驗程序

應檢查申請者宣告之車輛上 i-Size 位置，以確保於至少不包括 ISOFIX 連結裝置下，可安裝7.9.4所列之 ISO/B2治具。

7.9.2.1 將座椅調整至最後及最低位置。

7.9.2.2 將椅背角度調整至申請者宣告之設計位置。若申請者未宣告，則應調整椅背，讓軀幹角與垂直線間成二十五度，或讓椅背於最接近該角度之固定位置。

7.9.2.3 當檢查後排座椅之 CRF，可向前縱向調整該後排座椅之前方座椅，惟不得超過最後位置及最前位置間之中央位置。同時也可調整椅背角度，惟不應大於相對應之十五度軀幹角。若前排座椅高度為可調整式，應依申請者宣告調整。若申請者未宣告，則應調整該前排座椅至中間高度位置，或最接近中間高度之位置。

7.9.2.4 視實際狀況，可調整或移除頭枕。

7.9.2.5 肩部固定器應設定至申請者宣告之位置。

7.9.2.6 放置棉布於椅背及座墊上（視實際狀況）。

7.9.2.7 將 CRF 上 ISOFIX 固定裝置移除，或將其完全縮進椅背線(Backseat line)（參考線 E，如圖三十九或圖四十）內側之位置。

7.9.2.8 將治具（如圖三十九或圖四十）放置於車輛座椅上。治具頂端可與車頂接觸。允許壓縮座墊以移動及定位治具。

7.9.2.9 以安全帶將 CRF 安置於接近正確位置，並扣住帶扣。確認消除所有織帶鬆弛。治具應被車輛座椅安全帶束縛住。

7.9.2.10 確保治具中心線位於座椅位置之外表面中心線上（正／負二十五公釐），且與該車輛座椅中心線平行。翻轉角 α（如圖三十八）應於零度正／負五度內。

7.9.2.11 於治具前緣之中心，以一百牛頓正／負十牛頓之施力、與其下表面平行將治具向後推。接著移除施力。

7.9.2.12 依實際狀況，於治具上緣表面中心，以一百牛頓正／負十牛頓之施力、垂直地將治具向下推。接著移除施力。

7.9.3 試驗基準

7.9.3.1 應能使用三點式安全帶將治具固定於座椅位置上，並應能扣上安全帶。

7.9.3.2 翻轉角 α（如圖三十八所示）應小於或等於五度。

7.9.3.3 治具底座應與座墊接觸，且治具後緣表面應與椅背或頭枕接觸。允許因車輛座椅輪廓所形成之「間隙」(如圖三十八箭頭所示)，而未與座椅完全接觸。增高型座椅外觀配備可調整式靠背，應至少於圖三十九或圖四十所示之靠背範圍內有一個位置與車輛座椅位置相容。

7.9.3.4 若於7.9.2.1至7.9.2.12之規定調整下未符合上述要求，則可依申請者宣告正常使用位置，調整座椅、椅背及安全帶固定器之位置，並應於該位置重複上述安裝程序，且驗證符合上述要求，應依7.1.1規定提出該位置說明文件，以及於表二記載之詳細技術資料。

7.9.4 增高型座椅兒童保護裝置治具：

(a) ISO/B2：降低寬度增高型座椅（寬度四百四十公釐）(如圖三十九)

(b) ISO/B3：全寬之增高型座椅（寬度五百二十公釐）(如圖四十)

上述治具之質量應為七公斤正／負零點二公斤，且應結實耐用，滿足功能要求。

8. 申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需受驗件（或檢測所必要車輛部份）及下列文件。

8.1 規定3.之規格資料，與受驗件圖示及／或照片。

8.1.1 適當比例之受驗件整體結構圖示，包括下列組件位置：

(a) 安全帶固定器

(b) 有效安全帶固定器（依實際安裝狀況）

(c) ISOFIX 固定器系統（依實際安裝狀況）

(d) ISOFIX 上固定帶固定器（依實際安裝狀況）

(e) 車輛地板接觸面（具 i-Size 座椅位置者）

8.1.2 上列各組件之詳細圖示。

8.1.3 影響安全帶固定器、ISOFIX 固定器系統、ISOFIX 上固定帶固定器（依實際安裝狀況）及車輛地板接觸面（若為 i-Size 座椅位置）強度之使用材質規格。

8.1.4 安全帶固定器、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器(依實際安裝狀況）之技術描述。

8.1.5 座椅結構上裝設安全帶固定器、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器者：

8.1.5.1 適用車輛型式系列內所包含座椅、座椅固定器及其調整及鎖定系統之詳細描述。

8.1.5.2 車輛座椅、座椅固定器及其調整／鎖定系統之詳細圖示（適當比例）。

8.1.6 安裝於固定器之指定安全帶及捲收器類型：

| | | | | 固定器* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 車體安裝式 | 座椅組合式 |
| 前排 | 右側座椅 | 下部固定器 | 外側 | | |
| | | | 內側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |
| | 中間座椅 | 下部固定器 | 右側 | | |
| | | | 左側 | | |

| | | | | 固定器* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 車體安裝式 | 座椅組合式 |
| | | 上部固定器 | | | |
| | 左側座椅 | 下部固定器 | 外側 | | |
| | | | 內側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |
| 後排 | 右側座椅 | 下部固定器 | 外側 | | |
| | | | 內側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |
| | 中間座椅 | 下部固定器 | 右側 | | |
| | | | 左側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |
| | 左側座椅 | 下部固定器 | 外側 | | |
| | | | 內側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |

*將下列字母填入實際位置：

"A"：三點式安全帶。

"B"：兩點式安全帶。

"S"：特殊型式安全帶，若為此型式，則應於表格下方說明其幾何特性。

"Ar"、"Br"或"Sr"：具有捲收器之安全帶。

"Ae"、"Be"或"Se"：具有能量吸收器之安全帶。

"Are"、"Bre"或"Sre"：至少於一個固定器上具有捲收器及能量吸收器之安全帶。

8.1.7 裝設於座椅結構之安全帶固定器或具能量吸收裝置者，搭配之特定安全帶類型描述。

9. 具封閉式車室之 L5類車輛之安全帶固定裝置規定

9.1 安全帶固定裝置之特殊規定

9.1.1 安全帶固定裝置可組成於底盤、車體、座椅或車輛之任何其他結構內。

9.1.2 單一安全帶固定器可用於將安全帶連接至兩個相鄰之座椅位置。

9.1.3 所有座椅位置之有效安全帶固定器之允許位置，如圖四、圖五及圖五之一所示。

9.1.4 有效安全帶下部固定器之位置

9.1.4.1 在座椅所有正常使用之位置，$\alpha_1$與 $\alpha_2$角度應在三十 度至八十 度範圍內。

9.1.4.2 若座椅具有調整系統且申請者聲明之軀幹角度小於二十 度，則在座椅所有正常使用之位置，$\alpha_1$與 $\alpha_2$角度應在二十 度至八十 度範圍內。

9.1.4.3 平行於車輛縱向中間平面且通過同一安全帶之兩下部固定器 $L_1$與 $L_2$，其垂直平面之間距離不應小於三百五十 公釐。若為後排中間座椅位置，則可減小至二百四十 公釐。座椅位置之縱向中間平面應通過 $L_1$及 $L_2$點，兩點距離不小於一百 二十 公釐。

9.1.5 有效安全帶上部固定器之位置

9.1.5.1 若使用影響有效安全帶上部固定器位置之導帶環、D 形環或類似裝置，則應向使用者於使用安全帶時明確指出固定器之位置，依第五十百分位成年男性人體模型，將座椅調整至申請者指定之設計位置。

9.1.5.2 $J_1$及 $J_2$點應符合下列要求：

由9.1.5.2.1至9.1.5.2.3 確認 $J_1$點與 R 點之關係：

9.1.5.2.1 RZ：從 R 點軀幹線向上測量，長度為五百三十 公釐；

9.1.5.2.2 ZX：垂直於車輛縱向中間平面，往固定器方向之 Z 點測量，長度為一百二十 公釐；

9.1.5.2.3 $XJ_1$：垂直於由 RZ 及 ZX 之平面，往 X 點向前測量，長度為六十 公釐；

$J_2$點為對稱於由垂直通過座椅之軀幹線之縱向平面點 $J_1$。

9.1.5.3 單一有效安全帶上部固定器應符合下列要求：

9.1.5.3.1 有效安全帶上部固定器應位於垂直於座椅位置之縱向中間平面之 FN 平面下方，且與軀幹線成六十 五度夾角。如為後排座椅則此角度可減為六十 度。因此，FN 平面可能不是完全水平且應使其與軀幹線相交於 D 點：

DR=315 mm+1.8 S（若 S 不超過二百公釐時，則 DR=六百七十五公釐）

9.1.5.3.2 有效安全帶上部固定器也應位於垂直於座椅縱向中間平面之 FK 平面後面，且與軀幹線成一百二十度夾角相交於 B 點：

BR=260 mm+S（若 S 不小於二百八十公釐時，則申請者可依其判斷使用 BR=260 mm+0.8 S）

9.1.5.3.3 S 值不應小於一百四十公釐。

9.1.5.3.4 有效安全帶上部固定器也應位於垂直於車輛縱向中間平面之垂直平面後面且通過 R 點。

9.1.5.3.5 有效安全帶上部固定器也應位於通過 C 點之水平面上方。C 點位於 R 點垂直上方四百五十公釐。

若距離 S 為二百八十公釐或更大，且若申請者於9.1.5.3.2中沒有使用 BR 替代公式，則 C 點與 R 點之垂直距離應為五百公釐。

9.1.5.3.6 若所有有效安全帶固定器符合9.1.5.3至9.1.5.3.5之規定，則可安裝一個以上之安全帶上部固定器。

9.1.5.3.7 若安全帶上部固定器之高度可在不使用任何工具之情況下手動使用，則所有安全帶上部固定器位置及由此產生之有效安全帶固定器應符合9.1.5.3至9.1.5.3.5之規定。於此情況下，允許區域可藉由於垂直方向向上及向下位移八十公釐進行擴展；惟允許區域仍受到通過 C 點之水平面限制（如圖四所示）。

9.1.5.4 用於特殊型式安全帶固定器（如全背帶式安全帶）

9.1.5.4.1 任何附加之有效安全帶上部固定器應位於第一有效上部固定器相對於座椅位置之縱向中間平面之相反側。且：

9.1.5.4.1.1 兩個有效安全帶上部固定器應位於通過C點之水平面

上方；

9.1.5.4.1.2 兩個有效安全帶上部固定器應位於通過軀幹線之橫向平面後方；

9.1.5.4.1.3 若有一個安全帶固定器（如安全帶之兩端應連接至單一固定器），則應位於兩個兩面角(Dihedral bounded)之共同區域內，兩個兩面角由通過 $J_1$及 $J_2$點，且每個點形成介於水平三十度角度與兩個垂直平面之間，兩個垂直平面與兩個垂直縱向平面相關，這兩個縱向平面與 $J_1$及 $J_2$相交並形成向外角度為十度及向內角度為二十度（如圖五之一所示）；

9.1.5.4.1.4 若有兩個獨立之安全帶固定器，則應位於由通過 $J_1$及 $J_2$點之垂直線兩面角形成之每個個別區域內，且每個點形成介於水平三十度角度與兩個垂直平面之間，兩個垂直平面與兩個垂直縱向平面相關，這兩個縱向平面與 $J_1$及 $J_2$相交並形成向外角度為十度及向內角度為二十度（如圖五之一所示）。且兩固定器其中一個點之位置應相對於通過座椅位置 R 點之垂直縱向平面鏡像時，於任何方向相距不超過五十公釐。

9.2 安全帶固定器之強度

9.2.1 所有安全帶固定器應能承受9.3至9.3.5.1所述之試驗。若能於規定時間內承受住所施加之施力，則即便有永久性的變形（包含任一固定裝置或其周圍區域之局部破裂）亦不視為試驗失敗。於測試過程中，應維持9.1.4.3所述之有效安全帶下部固定器之最小距離，以及符合9.1.5.3.5所述之有效安全帶上部固定器之最小高度。

9.2.2 安裝於座椅之位移系統，在移除施力後，該裝置應仍可手動操作。

9.3 試驗規定

9.3.1 一般試驗規定

9.3.1.1 依照9.3.2至9.3.2.3之規定且符合申請者之要求：

9.3.1.1.1 可於車輛結構或完整車輛上進行試驗。

9.3.1.1.2 窗戶及車門可安裝且於打開或關閉位置。

9.3.1.1.3 允許裝設任何可有助於車輛整體結構完整性之正常安裝組件。

9.3.1.2 試驗時，試驗位置應由檢測機構認定，座椅應調整至最嚴苛條件位置。

9.3.1.2.1 座椅位置應準確記錄於報告中。若椅背角度可調整，則應將椅背調整至申請者規定之位置，若無規定，則應調整至後仰最接近二十五度之位置。

9.3.2 車輛試驗期間其固定及束縛之規定

9.3.2.1 試驗時，束縛車輛之方法不得對固定器或固定器周圍區域有強化作用，或妨礙結構之正常變形。

9.3.2.2 若束縛車輛之裝置，未對結構整個寬度範圍區域造成影響，且距受測固定點前方至少五百公釐，或後方至少三百公釐，則視為符合設置要求。

9.3.2.3 可將結構依靠在車輪軸下方之支撐點，若此方法不可行，則依靠在

避震器連接點下方之支撐部件上。

9.3.3 一般試驗要求

9.3.3.1 同一組座椅之所有固定器應同時進行試驗。

9.3.3.2 應自車體水平基準線上方十度正負五度之範圍內並平行車輛縱向中心面施加前向拉力。

9.3.3.3 拉力應迅速施加。固定器應能承受拉力至少零點二秒。

9.3.3.4 於9.3.4至9.3.4.5.2所述試驗之拉力裝置（如圖二十九、圖三十六、圖三十六之一、圖三十七及圖三十七之一所示）。所使用拉力裝置之寬度，應使其寬度盡可能接近有效下部固定器間之距離。

9.3.3.5 對於座椅裝設有上部固定器之安全帶固定裝置應依下列規定進行試驗：

9.3.3.5.1 外側第一排座椅位置：

若安全帶結合慣性捲收器於單獨下部固定器：

固定器執行9.3.4.1至9.3.4.1.3之試驗規定，將力施加於通過三點式安全帶之裝置，該三點式安全帶包括連接至下部固定器之慣性捲收器及通過上部固定器之 D 形環。

若安全帶沒有結合慣性捲收器於單獨下部固定器：

固定器應執行9.3.4.2至9.3.4.2.2之試驗規定。將力施加於通過三點式非慣性捲收安全帶之裝置；

下部固定器應執行9.3.4.3至9.3.4.3.1之試驗規定，通過腰部安全帶之代表裝置將施力轉移至下部固定器；

依照申請者之要求，兩種試驗可在兩種不同之結構上進行。

若上部安全帶固定器之高度可在不使用任何工具之情況下手動調整，則應依照檢測機構決定將其設置於最不利（最嚴苛狀態）之位置。

若多個上部安全帶固定器與特殊型式（如全背帶式安全帶）安全帶一起使用，則應執行9.3.4.5至9.3.4.5.2之試驗規定，將力施加於通過這型式安全帶固定器之裝置。

9.3.3.5.2 外側後排座椅位置及／或中間座椅位置：

若三點式安全帶結合慣性捲收器於單獨下部固定器：

固定器執行9.3.4.1至9.3.4.1.3之試驗規定，將力施加於通過三點式安全帶之裝置，該三點式安全帶包括連接至下部固定器之慣性捲收器及通過上部固定器之 D 形環。

若三點式安全帶沒有結合慣性捲收器於單獨下部固定器：

固定器應執行9.3.4.2至9.3.4.2.2之試驗規定。將力施加於通過三點式非慣性捲收安全帶之裝置；

下部固定器應執行9.3.4.3至9.3.4.3.1之試驗規定，通過腰部安全帶之代表裝置將施力轉移至下部固定器；

依照申請者之要求，兩種試驗可在兩種不同之結構上進行。

若上部安全帶固定器之高度可在不使用任何工具之情況下手動調整，則應依照檢測機構決定將其設置於最不利（最嚴苛狀態）之位置。

若多個上部安全帶固定器與特殊型式（如全背帶式安全帶）安全帶一起使用，則應執行9.3.4.5至9.3.4.5.2之試驗規定，將力施加於通過這型式安全帶固定器之裝置。

9.3.3.6 若安裝在車輛之安全帶系統需使用特殊裝備，如托架(brackets)、滾輪(rollers)、附加固定裝置或導件(guides)，若沒有時則試驗織帶或纜繩將不能直接連接至固定器，則應在所有試驗中安裝及使用這些設備。

9.3.4 車輛可行駛狀態下重量六百公斤以下之試驗要求

9.3.4.1 配置三點式安全帶結合捲收器之試驗，該捲收器於安全帶上部固定器具有 D 形環、滑輪(pulley)或導帶環

9.3.4.1.1 用於纜繩或織帶之反向器(reverser)、滑輪或導件從拉力裝置傳遞施力至上部固定器所需之特性。得使用一般安全帶系統替代。

9.3.4.1.2 應向固定於安全帶固定器之肩部安全帶牽引裝置施加六千七百五十（正／負二百）牛頓之試驗負載，該牽引裝置透過纜繩或織帶固定，並重現相應安全帶上部對角式織帶之幾何形狀。

9.3.4.1.3 施加六千七百五十（正／負二百）牛頓之拉力於腰部安全帶拉力裝置。

9.3.4.2 未配置捲收器之三點式安全帶或捲收器直接安裝在實際上部固定器者之試驗

9.3.4.2.1 六千七百五十（正／負二百）牛頓之負載試驗應施加於上部固定器之肩部安全帶拉力裝置及使用同一安全帶相對之安全帶下部固定器。若申請者安裝標準設備，則應固定於實際安全帶上部固定器之捲收器。

9.3.4.2.2 施加六千七百五十（正／負二百）牛頓之拉力於腰部安全帶拉力裝置。

9.3.4.3 配置腰部安全帶之試驗

9.3.4.3.1 一萬一千一百（正／負二百）牛頓之負載試驗應施加於兩下部固定器之腰部安全帶拉力裝置。

9.3.4.4 安全帶固定器置於座椅結構內或分散在車輛結構與座椅結構之間的試驗規定

9.3.4.4.1 由9.3.4.1、9.3.4.2及9.3.4.3之三個特定安全帶配置試驗，應於所有座椅及／或每組座椅施加9.3.4.4.2規定之額外施力。

9.3.4.4.2 額外之縱向及橫向施力應等於整個座椅重量之十倍，且通過單獨之施力裝置直接施加於座椅結構之重心。

9.3.4.5 配置特殊型式安全帶之試驗（三點式安全帶或腰部安全帶除外）

9.3.4.5.1 適用於特殊型式之安全帶，應向固定於安全帶固定器之肩部安全帶牽引裝置施加六千七百五十（正／負二百）牛頓之試驗負載，該牽引裝置透過纜繩或織帶固定，並重現相應安全帶上部對角式織帶之幾何形狀。

9.3.4.5.2 施加六千七百五十（正／負二百）牛頓之拉力於腰部安全帶拉力裝置。

9.3.5 車輛可行駛狀態下重量大於六百公斤之試驗要求或申請者選擇自願符合之要求

9.3.5.1 依9.3.5所述之車輛應符合本基準 M1類車輛之所有相關規定。

9.3.6 若配有 ISOFIX 固定器系統或類似 ISOFIX 系統於車輛上，則應符合本項7.之規定

9.3.7 試驗報告之規定

9.3.7.1 經9.3.4至9.3.5.1之負載規定導致安全帶固定器及負載支撐結構之變形，應於試驗後準確記錄於試驗報告。

表一：下部固定器裝設角度一覽表

| 座椅 | | M1 | M1以外 |
|---|---|---|---|
| 前*/ | 帶扣側($\alpha_2$) | 45°- 80° | 30°- 80° |
| | 帶扣側以外($\alpha_1$) | 30°- 80° | 30°- 80° |
| | 角度常數 | 50°- 70° | 50°- 70° |
| | 長條型座椅- 帶扣側($\alpha_2$) | 45°- 80° | 20°- 80° |
| | 長條型座椅-帶扣側以外($\alpha_1$) | 30°- 80° | 20°- 80° |
| | 椅背調整角度<20°之座椅 | 45°- 80°($\alpha_2$)*/<br>20°- 80°($\alpha_1$)*/ | 20°- 80° |
| 後≠ | | 30°- 80° | 20°- 80° Ψ |
| 折疊式輔助座椅 | 無需安全帶固定裝置。若安裝固定裝置：參考前及後方之角度要求。 | | |

備註：

≠：外側及中央。

*/：角度非常數時參考4.2.1.1.1。

Ψ：對 $M_2$及 $M_3$車輛之座椅為45°- 90°。

表二：各座椅位置適用之兒童保護裝置技術資料（需以中文為主）

此可供兒童保護裝置製造廠參用

| 座椅位置 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 座椅位置編號 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 適合以安全帶安裝通用型兒童保護裝置之座椅位置（是／否） | | | | | | | | | |
| i-Size 座椅位置（是／否） | | | | | | | | | |
| 適合安裝側向治具之座椅位置(L1/L2) | | | | | | | | | |
| 適合安裝最大型之後向治具(R1/R2X/R2/R3) | | | | | | | | | |
| 適合安裝最大型之前向治具(F2X/F2/F3) | | | | | | | | | |
| 適合安裝最大型之增高型治具(B2/B3) | | | | | | | | | |

1.針對各個與支撐腳相容之非 i-Size 座椅位置，應依照本規定補充說明資訊。

2.針對各個配備 ISOFIX 下固定器而無上固定帶之座椅位置，應依照本規定補充說明資訊。

3.若供成人用之安全帶帶扣位於橫向兩個 ISOFIX 下固定器之間，則應補充說明資訊。

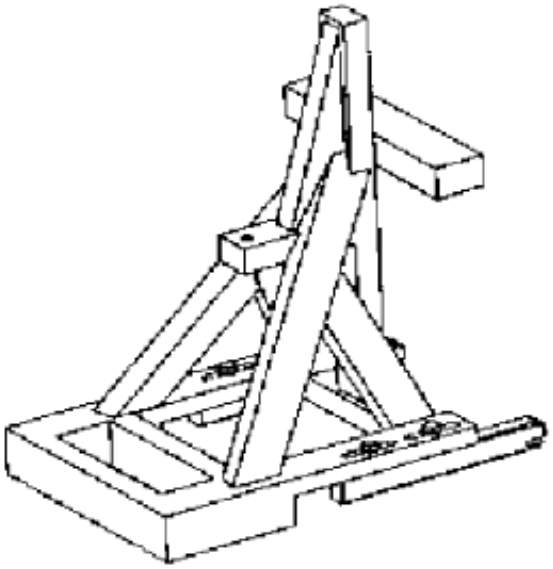
備註：

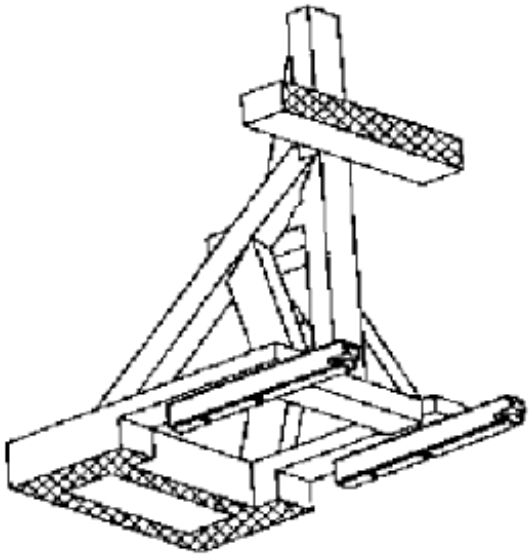
1.上述朝向係以正常的駕駛方向為準；若車上無該欄所述座椅位置，則可刪除該欄。

2.座椅位置編號應依下列基礎加以定義：

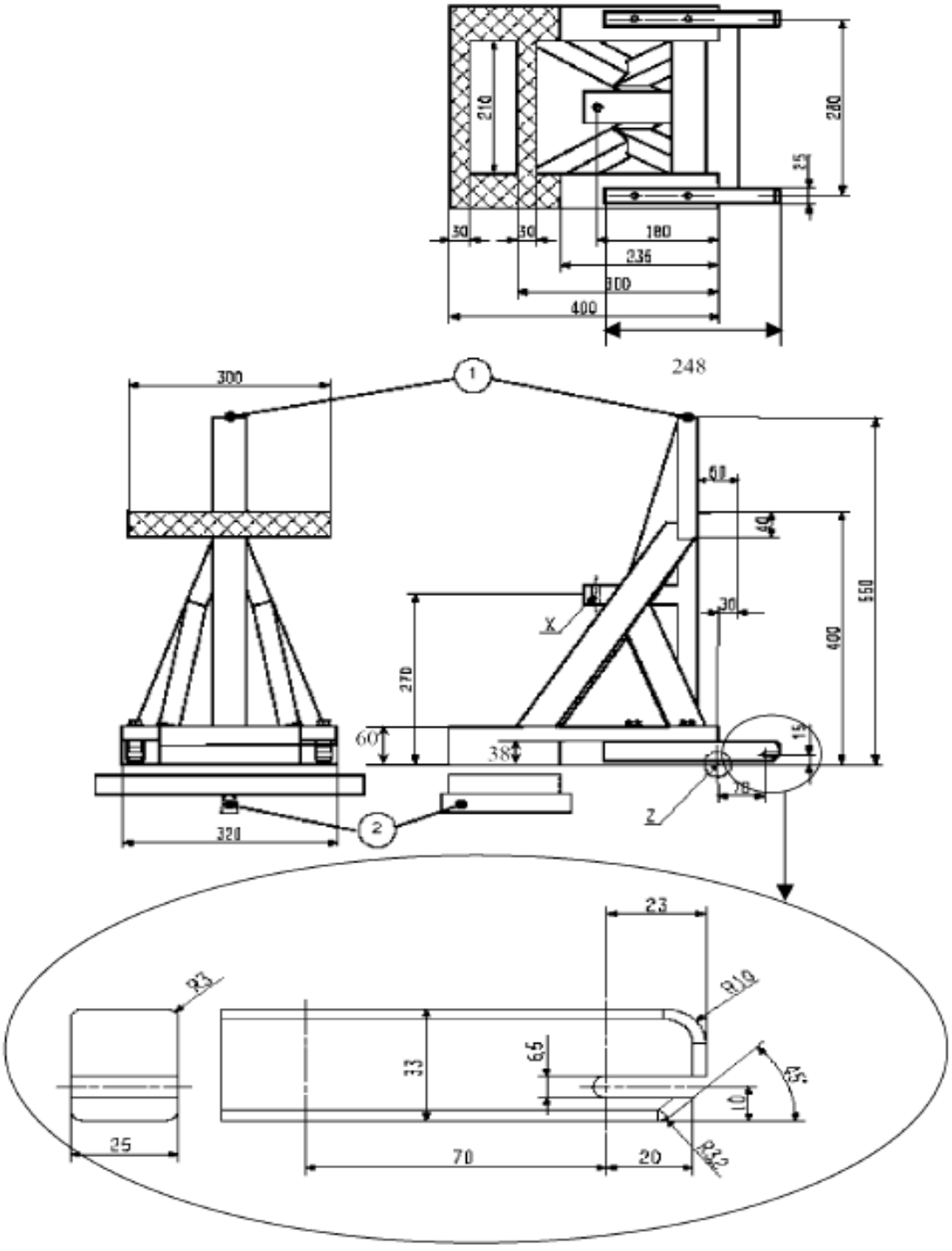
| 座椅位置編號 | 車內位置 |
|---|---|
| 1 | 第一排左側 |
| 2 | 第一排中間 |
| 3 | 第一排右側 |
| 4 | 第二排左側 |
| 5 | 第二排中間 |
| 6 | 第二排右側 |
| 7 | 第三排左側 |
| 8 | 第三排中間 |
| 9 | 第三排右側 |

座椅位置編號之資訊可以表格、圖面(Sketch)或圖像之方式呈現。





圖一：靜力施加設備(SFAD)等尺寸投影圖



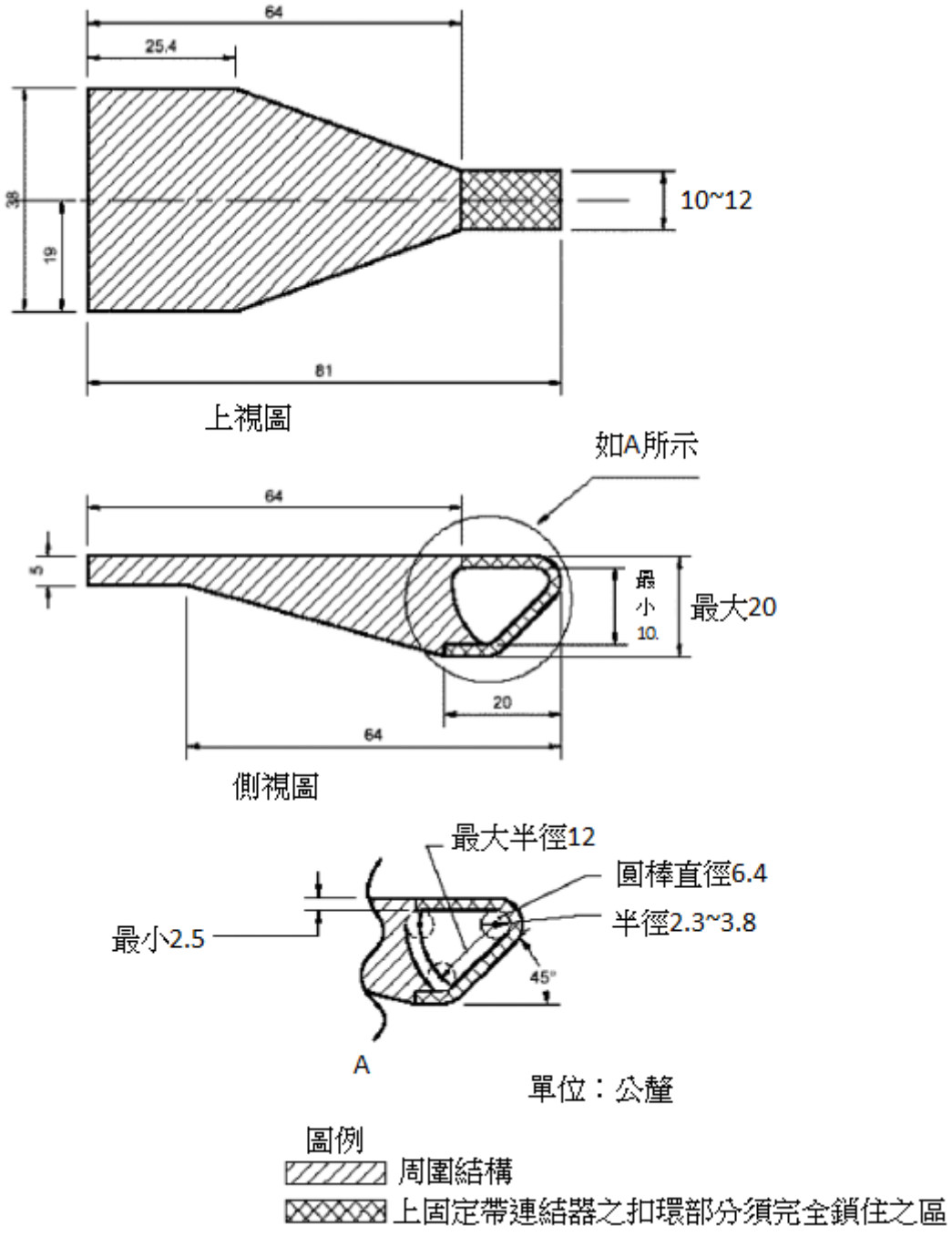

單位：公釐

1.上固定帶固定裝置點。

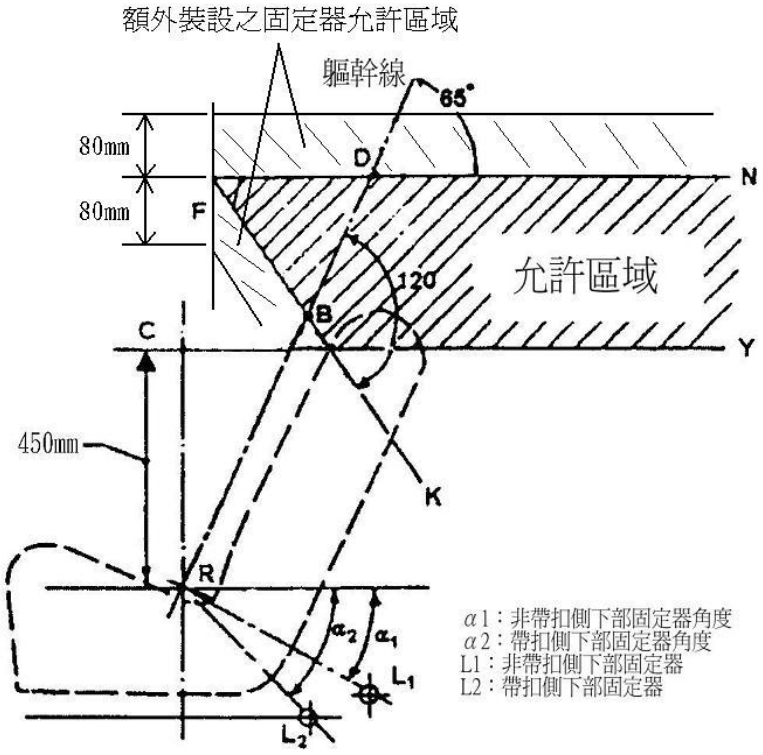
2.下述硬度測試之樞軸連接。

SFAD 之硬度：當由剛性桿支撐之 SFAD 其前方橫板(Cross member)連接至剛性固定器橫桿，該剛性桿藉由 SFAD 基座下方二十五公釐處之縱向樞軸保持位於中心（以允許 SFAD 基座之彎曲及扭轉），依7.6.4表五施力時，任何方向之點 X 位移應不大於二公釐。當量測時應排除 ISOFIX 固定器系統之任何變形。

圖二：靜力施加設備(SFAD)



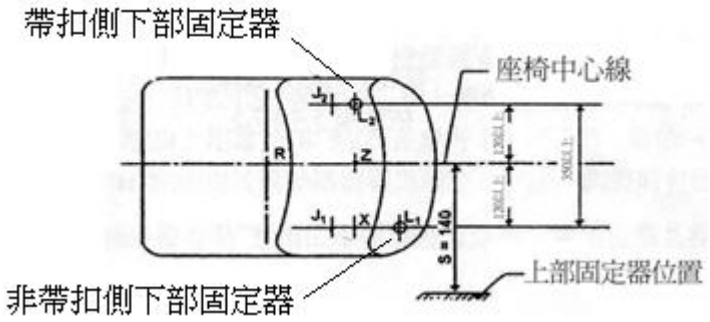

圖三：ISOFIX 上固定帶連結器（鉤狀式）尺寸



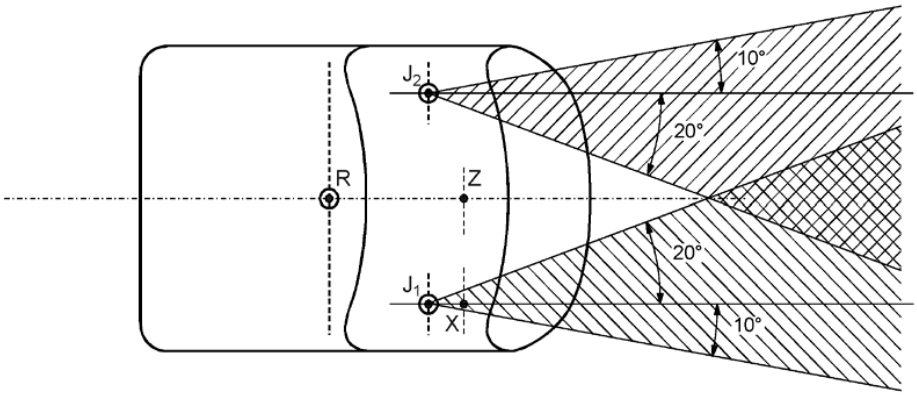

$\alpha_1$與$\alpha_2$角度分別係指介於一個通過 R 點之水平面及一個與座椅垂直縱向平面成直角且分別通過點 L1與 L2的平面所成的角度。

若為可調整之座椅，亦須滿足由申請者指定所有正常駕駛或乘坐位置之 H 點規定。

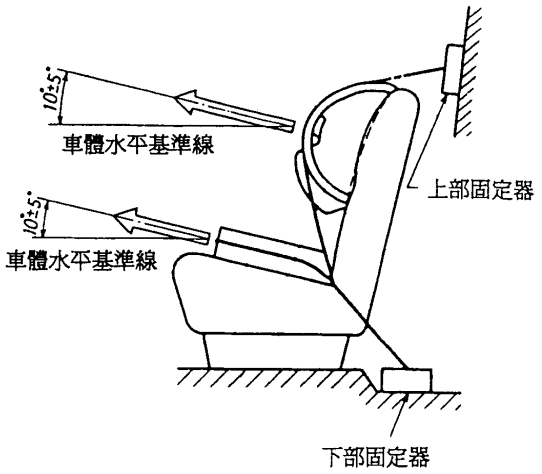
圖四：固定器安裝位置側視示意圖



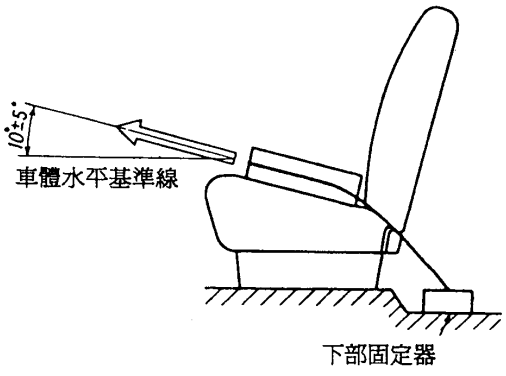

圖五：固定器安裝位置俯視示意圖



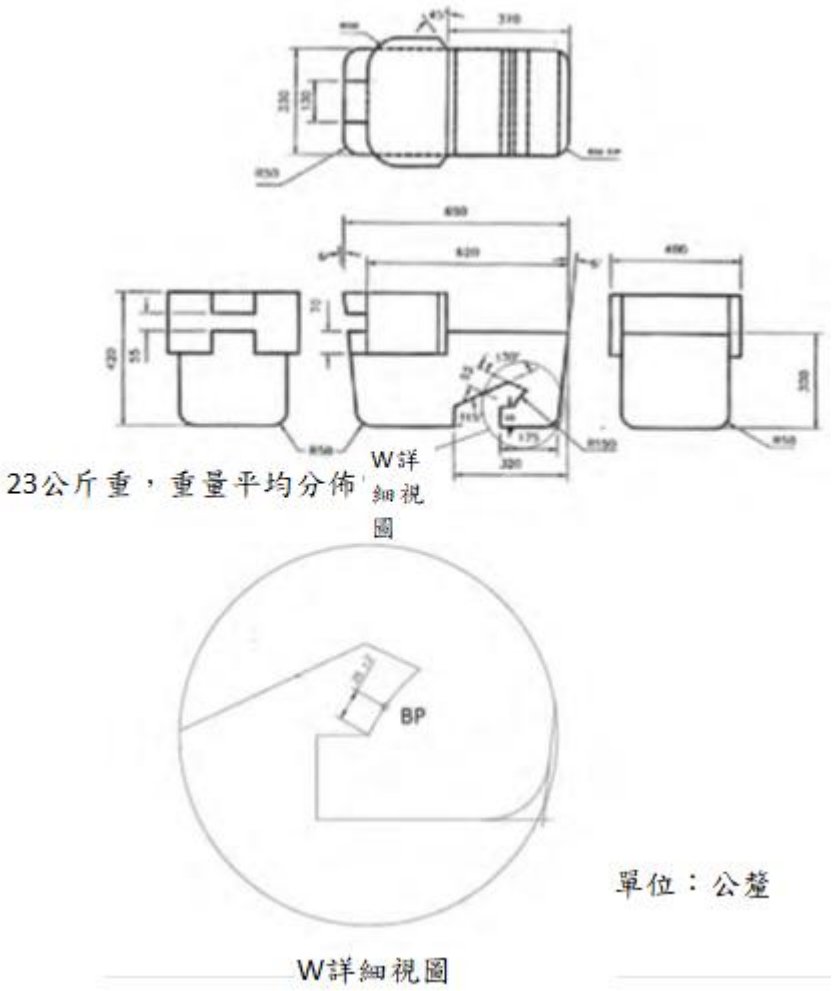

圖五之一：固定器安裝位置俯視示意圖（僅適用於具封閉式車室之L5類車輛）



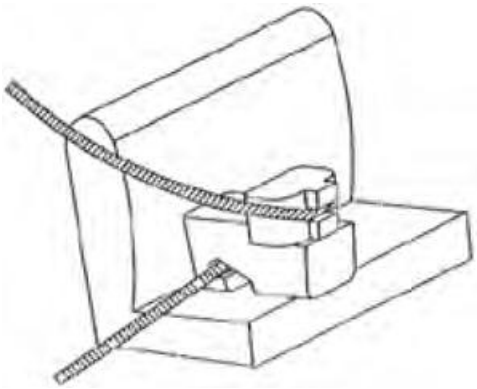

圖六：三點式安全帶固定器性能測試




圖七：二點式安全帶固定器性能測試



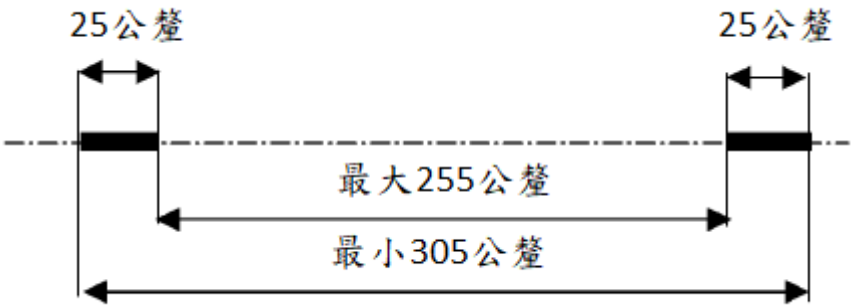

圖八：治具之規格



圖九：治具安裝在車輛座椅上（依照7.2.1.2.6.1）




圖十：相容性檢查（依照7.2.1.2.6.1及7.2.1.3.2）

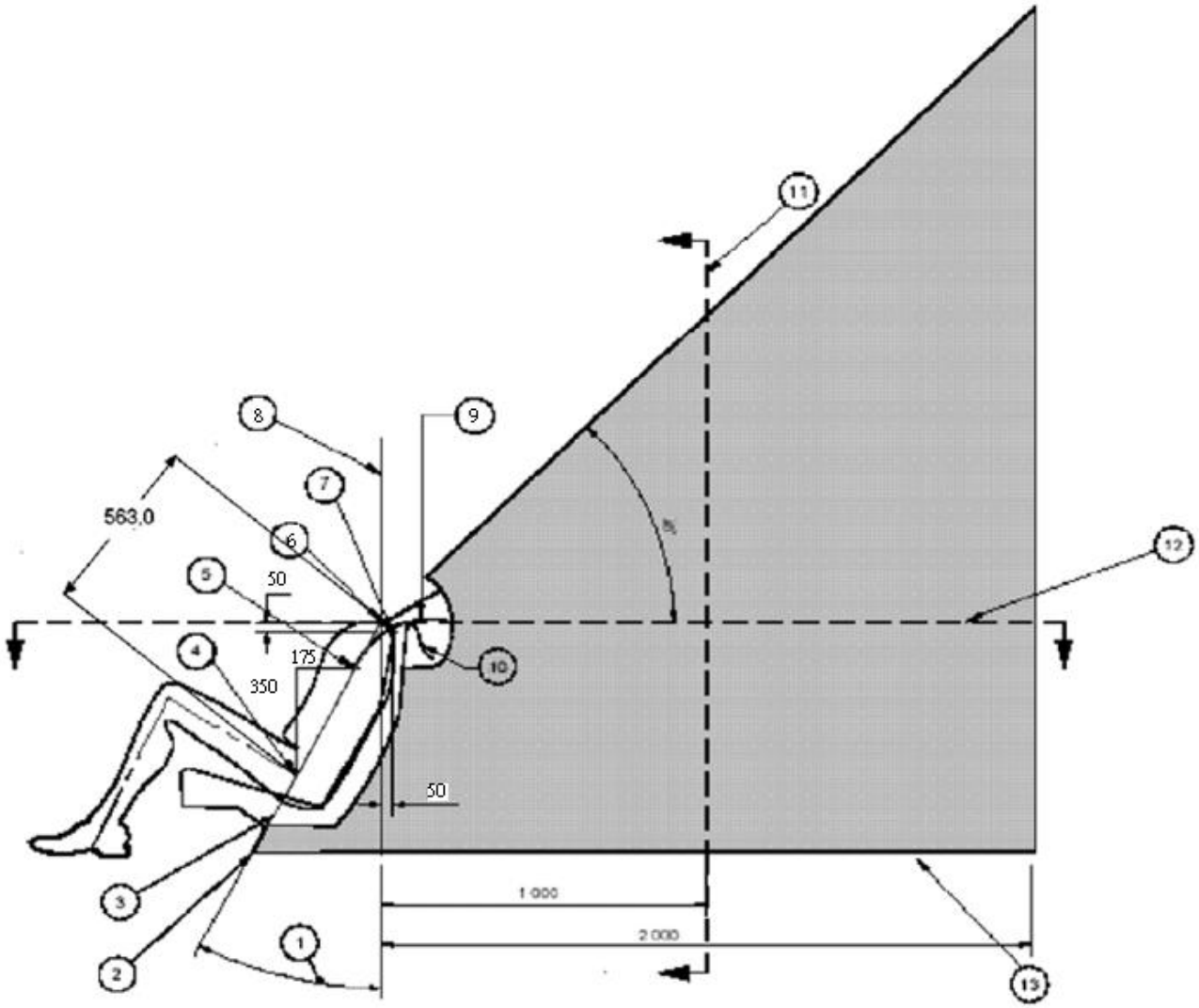



圖十一：ISOFIX 兩個下固定器區域之間距




1.此圖示非等比例
2.標誌可以其鏡像顯示
3.標誌之顏色由申請者選擇

圖十二：ISOFIX 下固定器標誌




單位：公釐

1.後傾角(Back angle)

2.軀幹線參考平面及地板平面之交叉口

3.軀幹線參考平面

4.H點

5.V點

6.R點

7.W點

8.垂直縱向平面

9. 從“V”點織帶捲繞長度：二百五十公釐

10. 從“W”點織帶捲繞長度：二百公釐

11.M平面之橫斷面

12.R平面之橫斷面

13.線代表在規定之區域內之車輛特定地面

註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內

註2：“R”點：肩部參考點

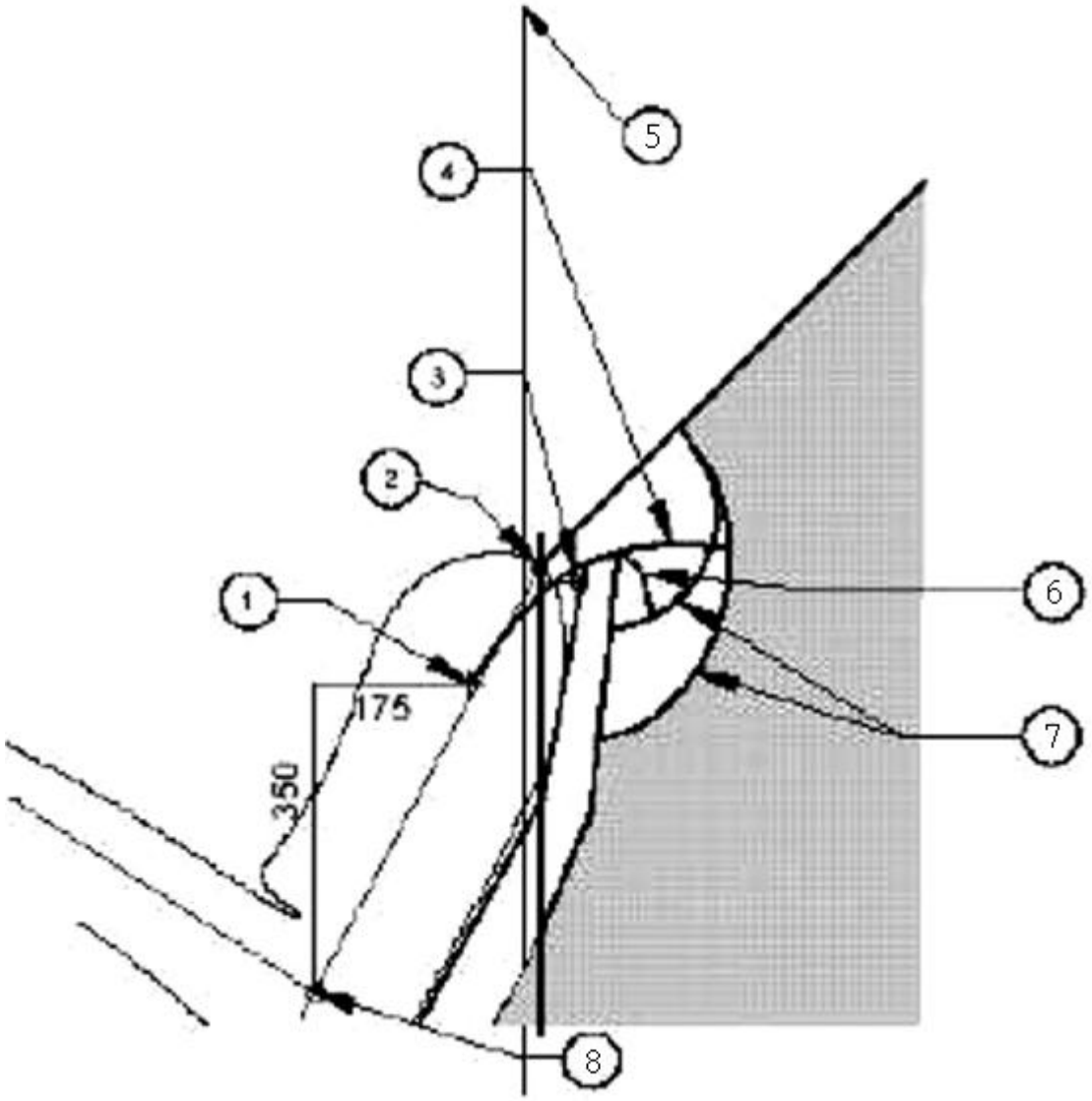
註3：“V”點：V-參考點，從H點垂直向上三百五十公釐及水平向後一百七十五公釐

註4：“W”點：W-參考點，從R點垂直向下五十公釐及水平向後五十公釐

註5：“M ”平面：M-參考平面，從“R”點水平向後一千公釐

註6：區域最前端的表面是由該區域前端之兩條捲繞線掃掠於其延伸範圍所形成。捲繞線代表典型上固定帶，從CRS（W-點）之頂部或CRS（V-點）背部下方延伸之最小調整長度

圖十三：ISOFIX 上固定帶固定器位置，ISOFIX 區域 - 側視圖




單位：公釐

1.V點

2.R點

3.W點

4.從“V”點織帶捲繞長度：二百五十公釐

5.垂直縱向平面

6.從“W”點織帶捲繞長度：二百公釐

7.捲繞長度產生之弧度

8.H點

註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內

註2：“R”點：肩部參考點

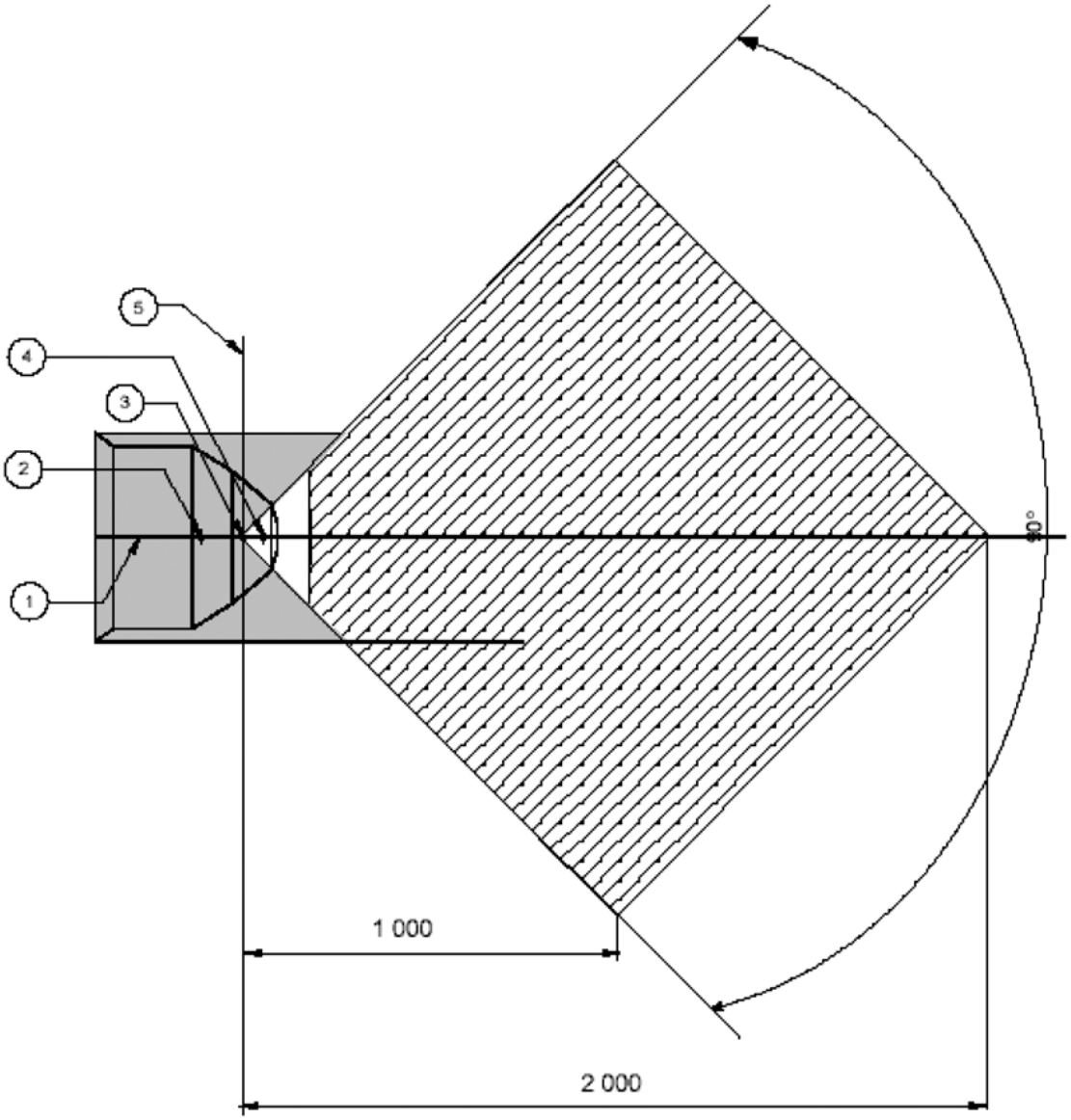
註3：“V”點：V-參考點，從H點垂直向上三百五十公釐及水平向後一百七十五公釐

註4：“W”點：W-參考點，從R點垂直向下五十公釐及水平向後五十公釐

註5：“M ”平面：M-參考平面，從“R”點水平向後一千公釐

註6：區域最前端的表面是由該區域前端之兩條捲繞線掃掠於其延伸範圍所形成。捲繞線代表典型上固定帶，從 CRS（W-點）之頂部或 CRS（V-點）背部下方延伸之最小調整長度

圖十四：ISOFIX 上固定帶固定器位置，ISOFIX 區域 – 捲繞區域之放大側視圖



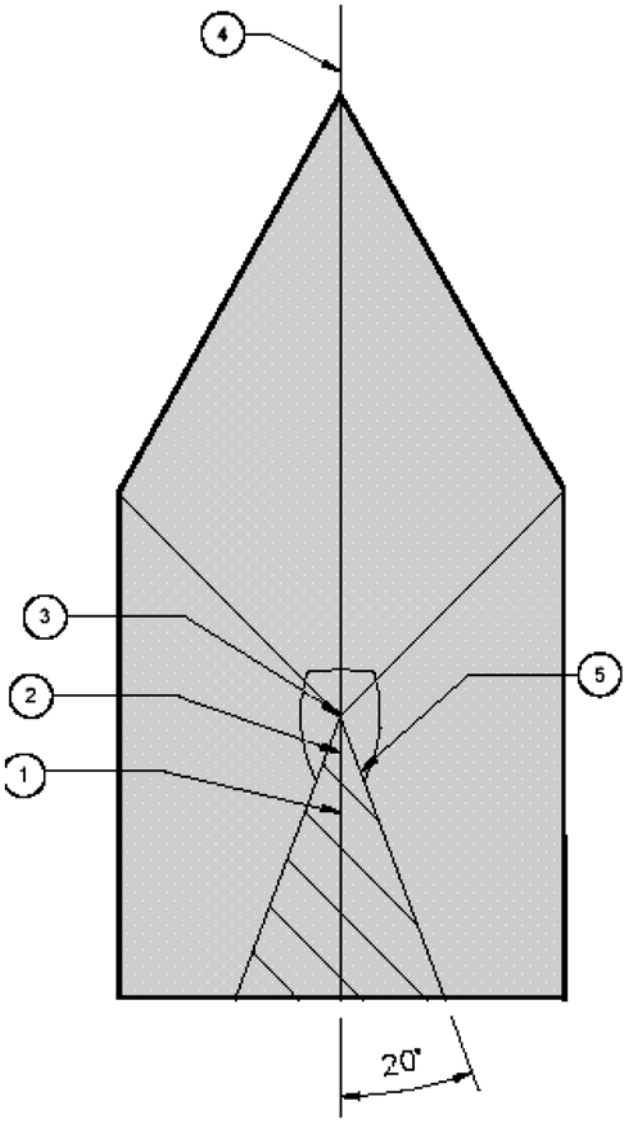

單位：公釐

1.中心面

2.V點

3.R點
4.W點
5.垂直縱向平面
註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內
註2：“ R”點：肩部參考點
註3：“V”點：V-參考點，從H點垂直向上三百五十公釐及水平向後一百七十五公釐
註4：“W”點：W-參考點，從R點垂直向下五十公釐及水平向後五十公釐

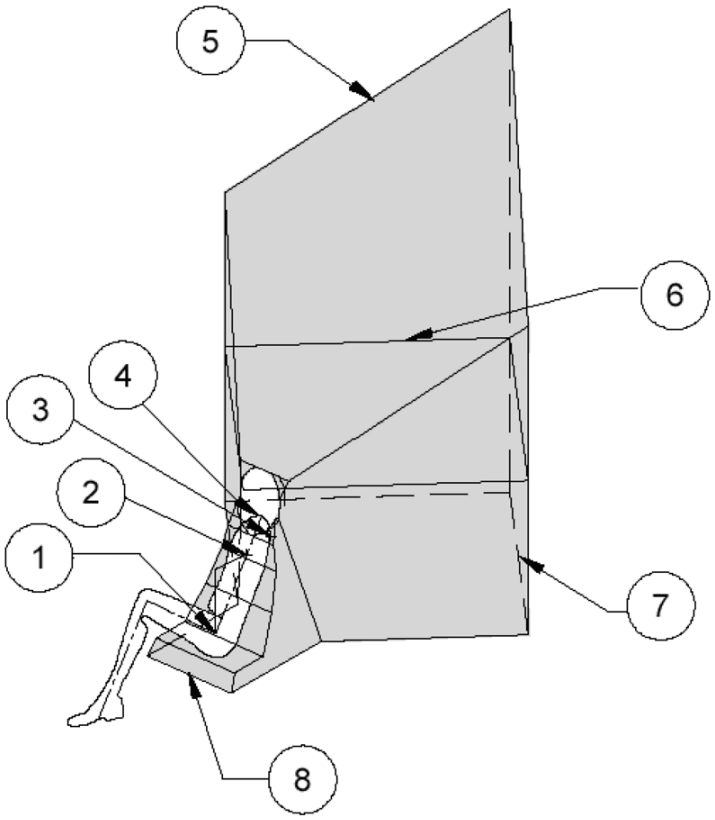
圖十五：ISOFIX 上固定帶固定器位置， ISOFIX 區域 - 平面視圖（R-平面之橫斷面）




1.V點
2.W點
3.R點
4.中心面
5.沿軀幹參考面之區域視圖
註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內
註2：“R”點：肩部參考點

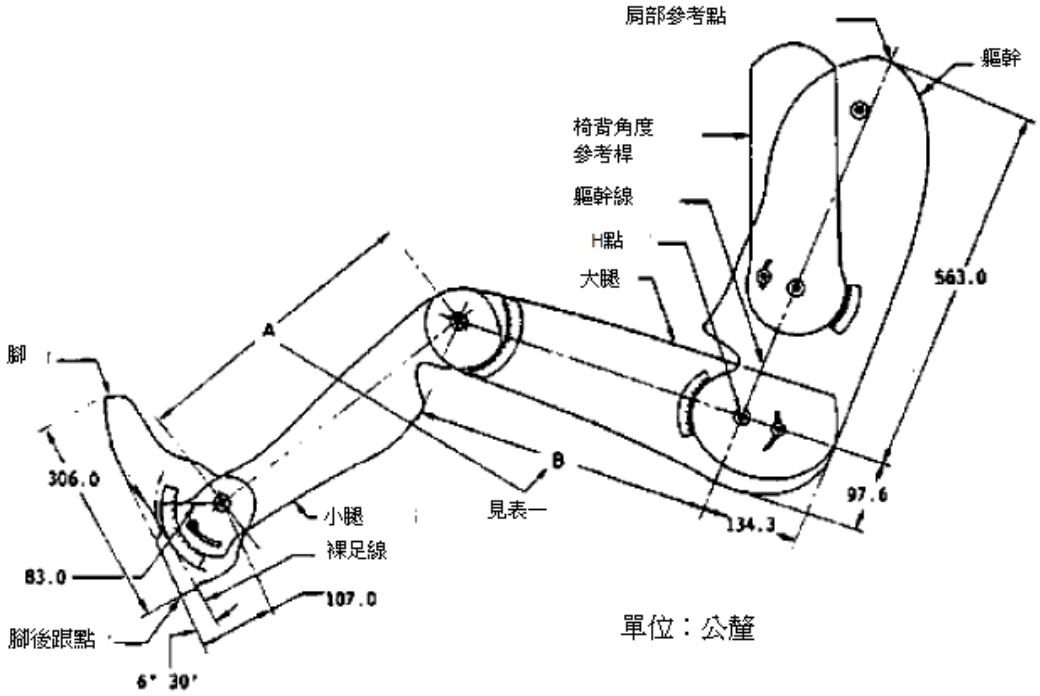
註3：“V”點：V-參考點，從H點垂直向上三百五十公釐及水平向後一百七十五公釐
註4：“W”點：W-參考點，從 R 點垂直向下五十公釐及水平向後五十公釐

圖十六：ISOFIX 上固定帶固定器位置，ISOFIX 區域 - 前視圖



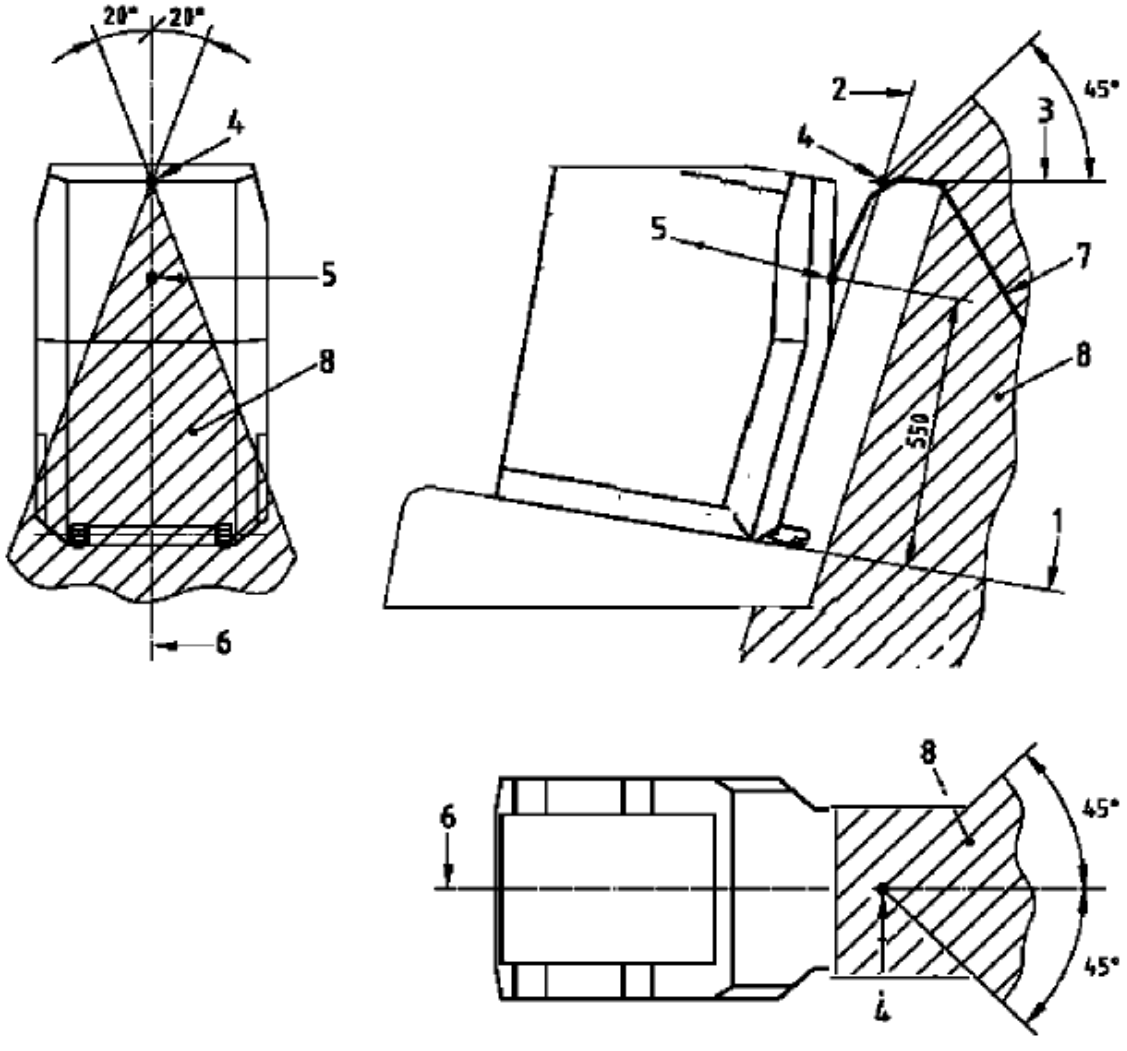

1.H 點
2.V 點
3.W 點
4.R 點
5.45度之平面
6.R 平面之橫斷面
7.地板之表面
8.區域之前緣
註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內
註2：“R ”點，肩部參考點

圖十七：ISOFIX 上固定帶固定器位置，ISOFIX 區域 - 三維視圖


肩部參考點
軀幹
椅背角度
參考桿
軀幹線
H點
大腿
563.0
A
腳
306.0
B
見表一
97.6
134.3
小腿
裸足線
83.0
107.0
腳後跟點
6° 30'

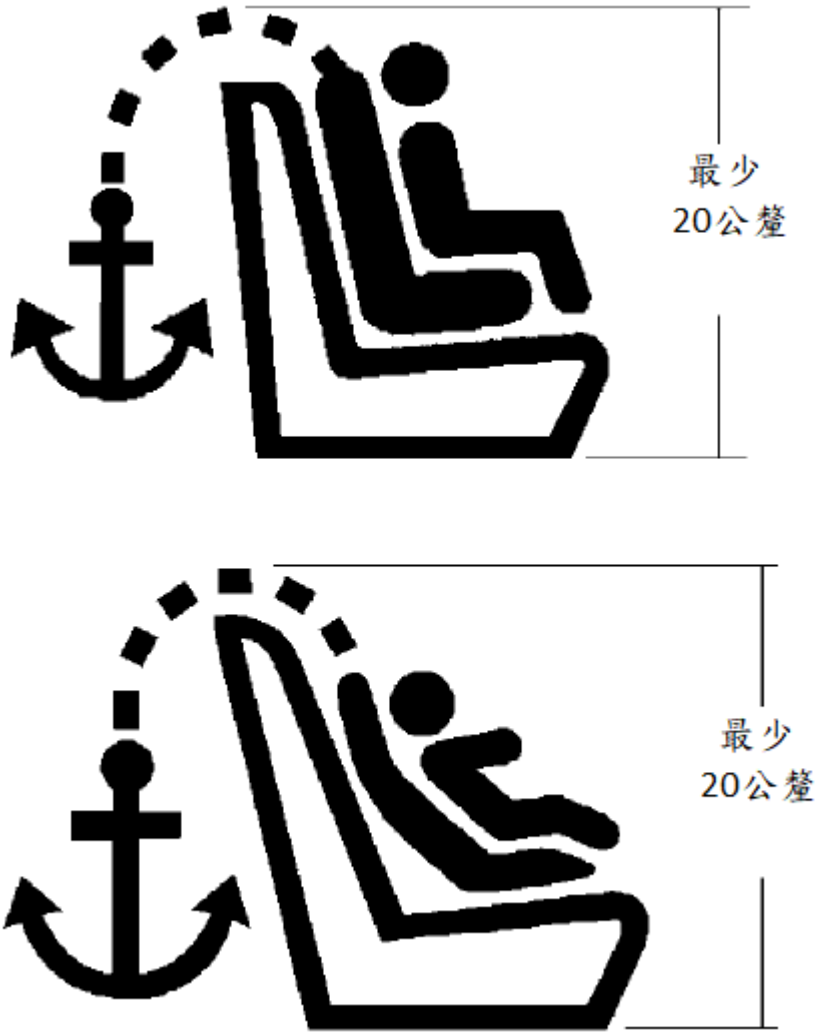
單位：公釐

圖十八：樣板


20°
20°
4
5
8
6
2
3
45°
4
5
7
8
550
1
8
6
45°
45°
4

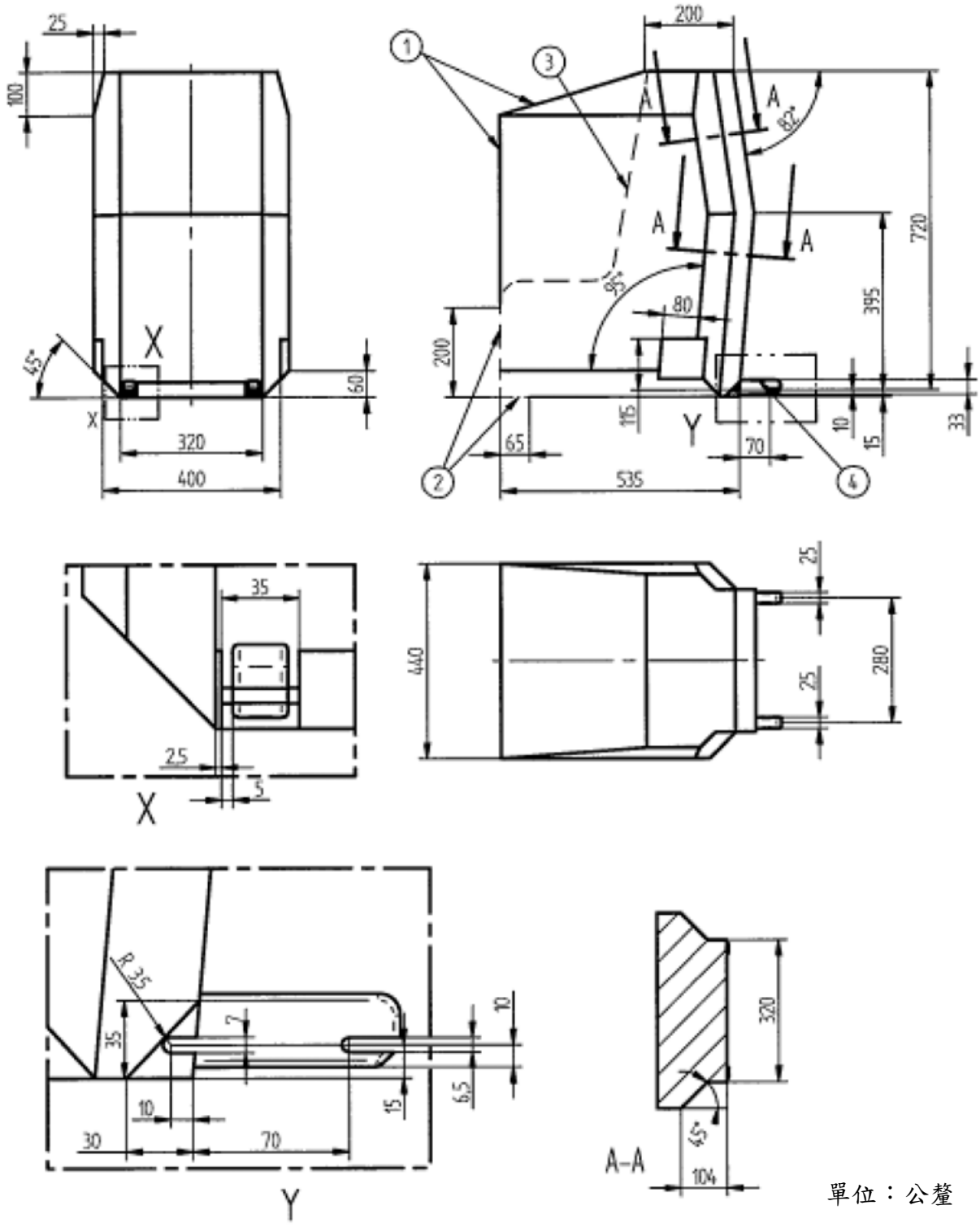
單位：公釐
1 "ISO/F2" (B) 治具水平面
2 "ISO/F2" (B) 治具背面
3.正切於座椅背部頂端（硬度大於蕭氏(Shore)硬度五十(A)之最末剛性點）之水平線
4.2和3之交叉點
5.固定帶參考點
6. "ISO/F2" (B) 治具中心線
7.上固定帶
8.固定器區域邊界

圖十九：使用“ ISO/F2 ”(B)裝置確認上固定帶固定器位置之替代方法，ISOFIX 區域 - 側、俯及後視圖




1.單位：公釐
2.此圖示非等比例
3.標誌應清晰可見，若為模塑或浮雕之形式，應有對比顏色或明顯浮凸。

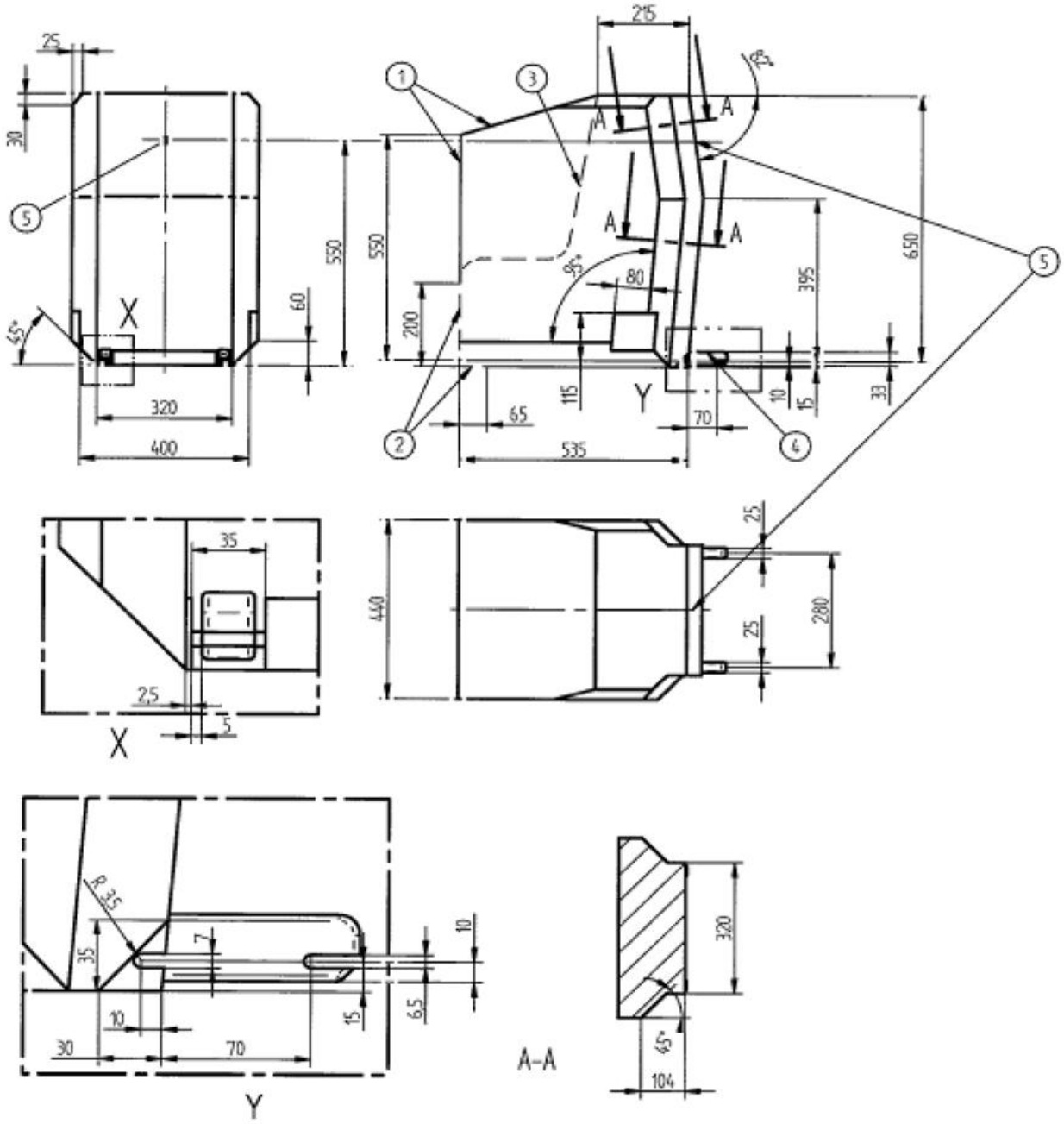
圖二十：用以識別位於遮蓋下之上固定帶固定器位置之標誌




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示支撐腳或類似機構可超出此線界
3.輪廓線示意。
4.ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

圖二十一：全高前向兒童保護裝置（高度七百二十公釐）ISOFIX 尺度等級 A
ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/F3外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界

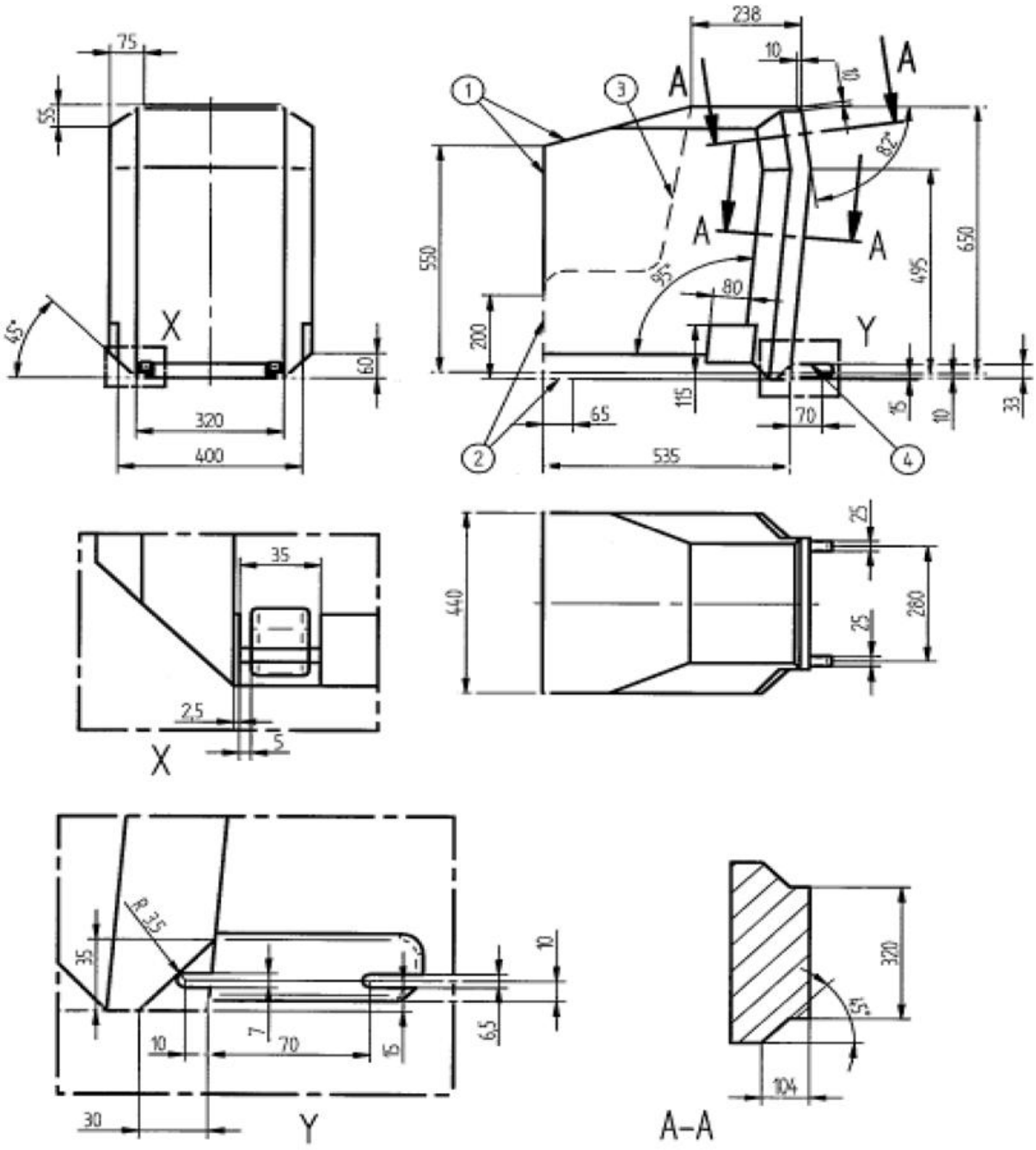
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界

3.輪廓線示意

4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

5.上固定帶之固定裝置點

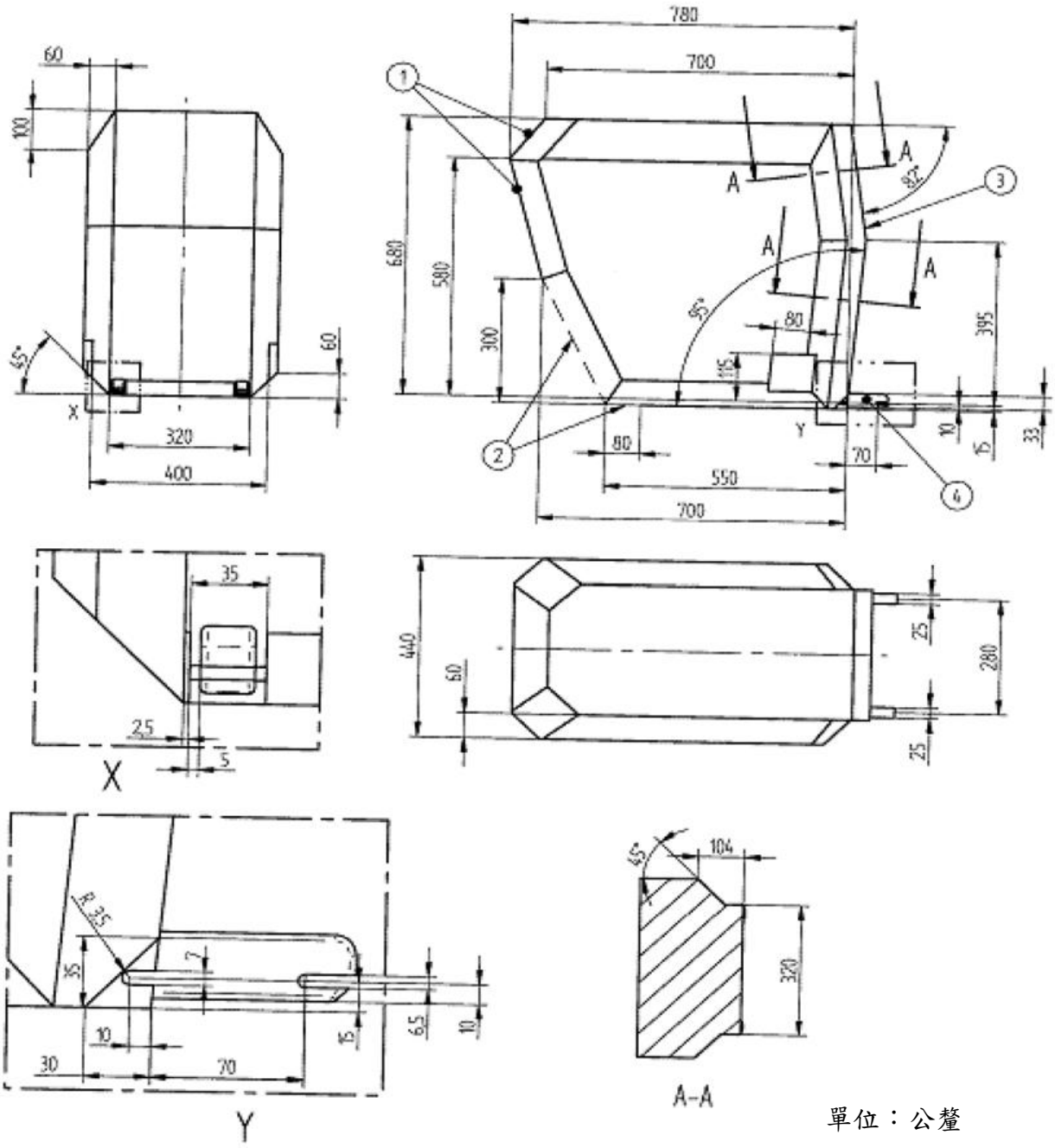
圖二十二：降低高度前向兒童保護裝置（高度六百五十公釐）ISOFIX 尺度等級 B ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/F2外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.輪廓線示意
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

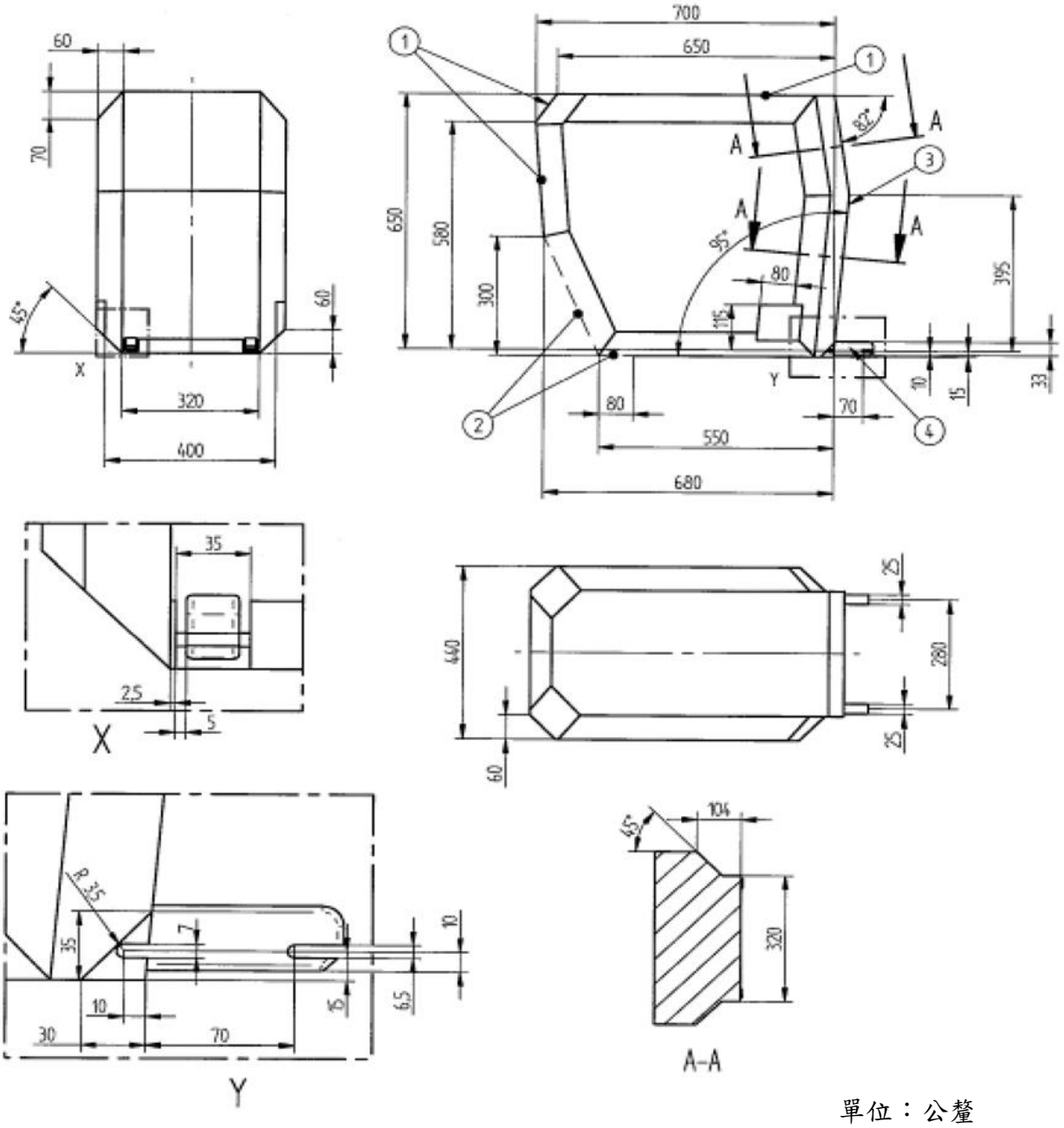
圖二十三：降低高度前向兒童保護裝置（高度六百五十公釐）ISOFIX 尺度等級 B1 ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/F2X 外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.圖二十二之前向式外觀提供後向限制條件（在圖之右側）
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

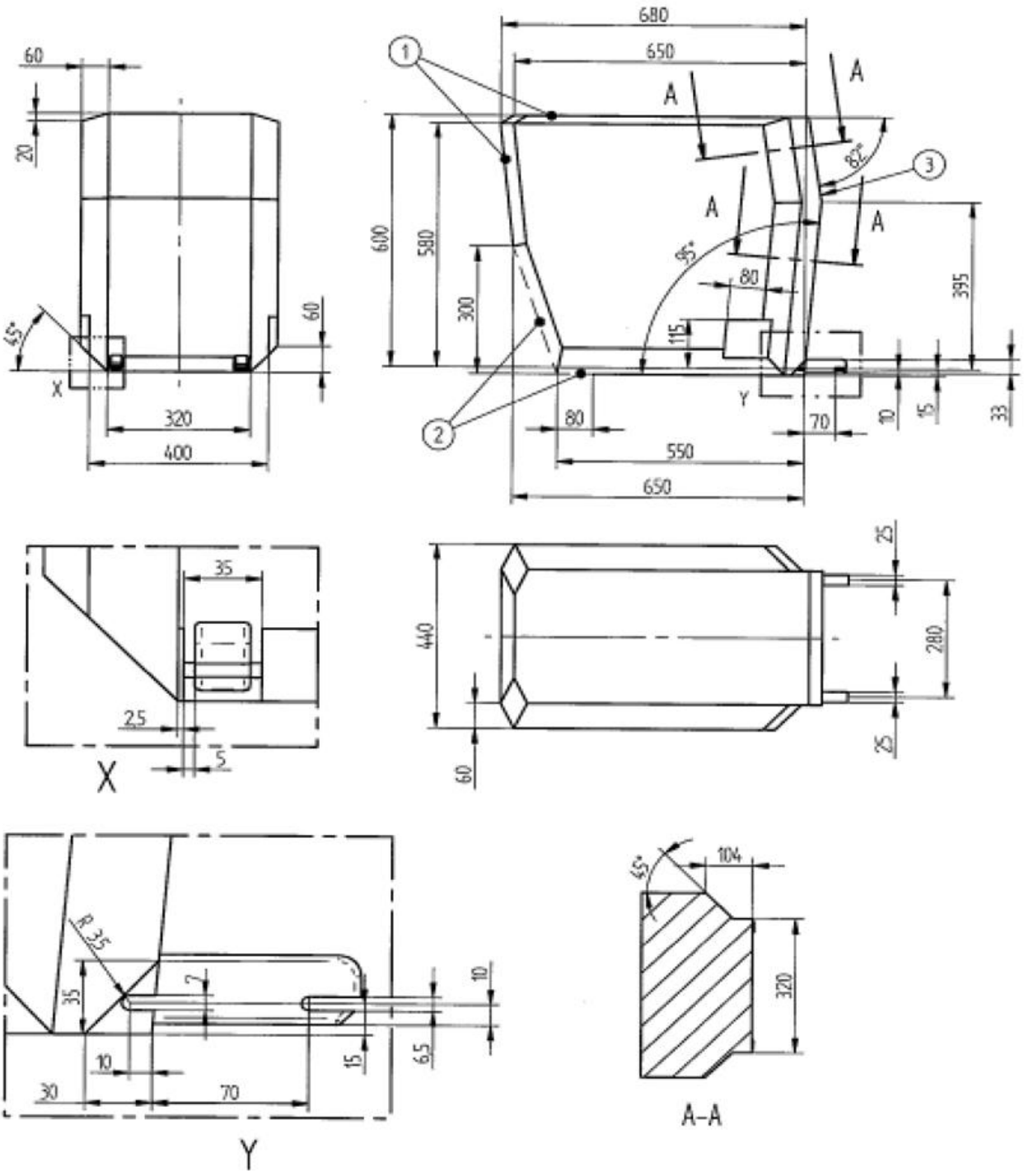
圖二十四：全尺寸後向兒童保護裝置 ISOFIX 尺度等級 C ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/R3外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.圖二十二之前向式外觀提供後向限制條件（在圖之右側）
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

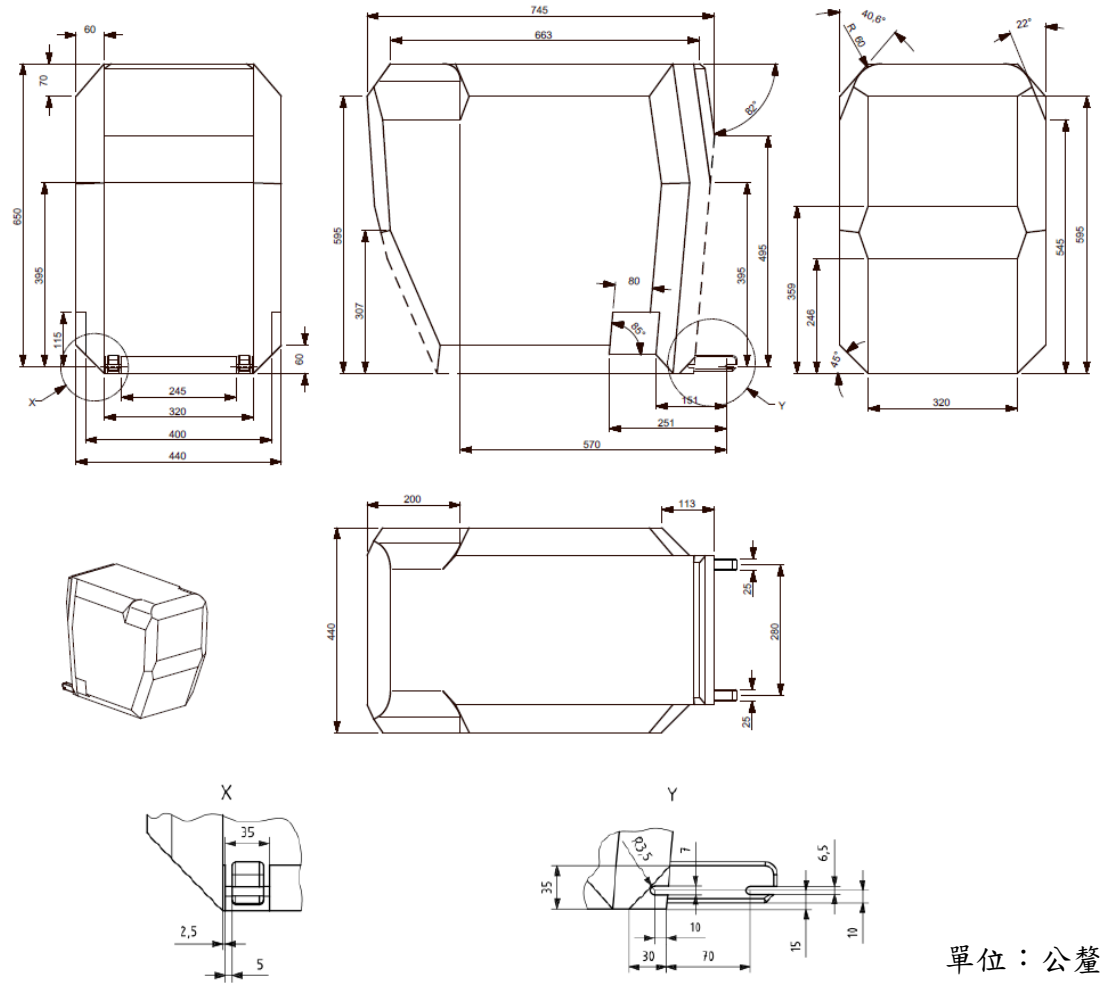
圖二十五：縮小尺寸後向兒童保護裝置 ISOFIX 尺度等級 D ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/R2外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.圖二十二之前向式外觀提供後向限制條件（在圖之右側）
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

圖二十六：嬰兒用後向兒童保護裝置 ISOFIX 尺度等級 E ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/R1外觀尺度




單位：公釐

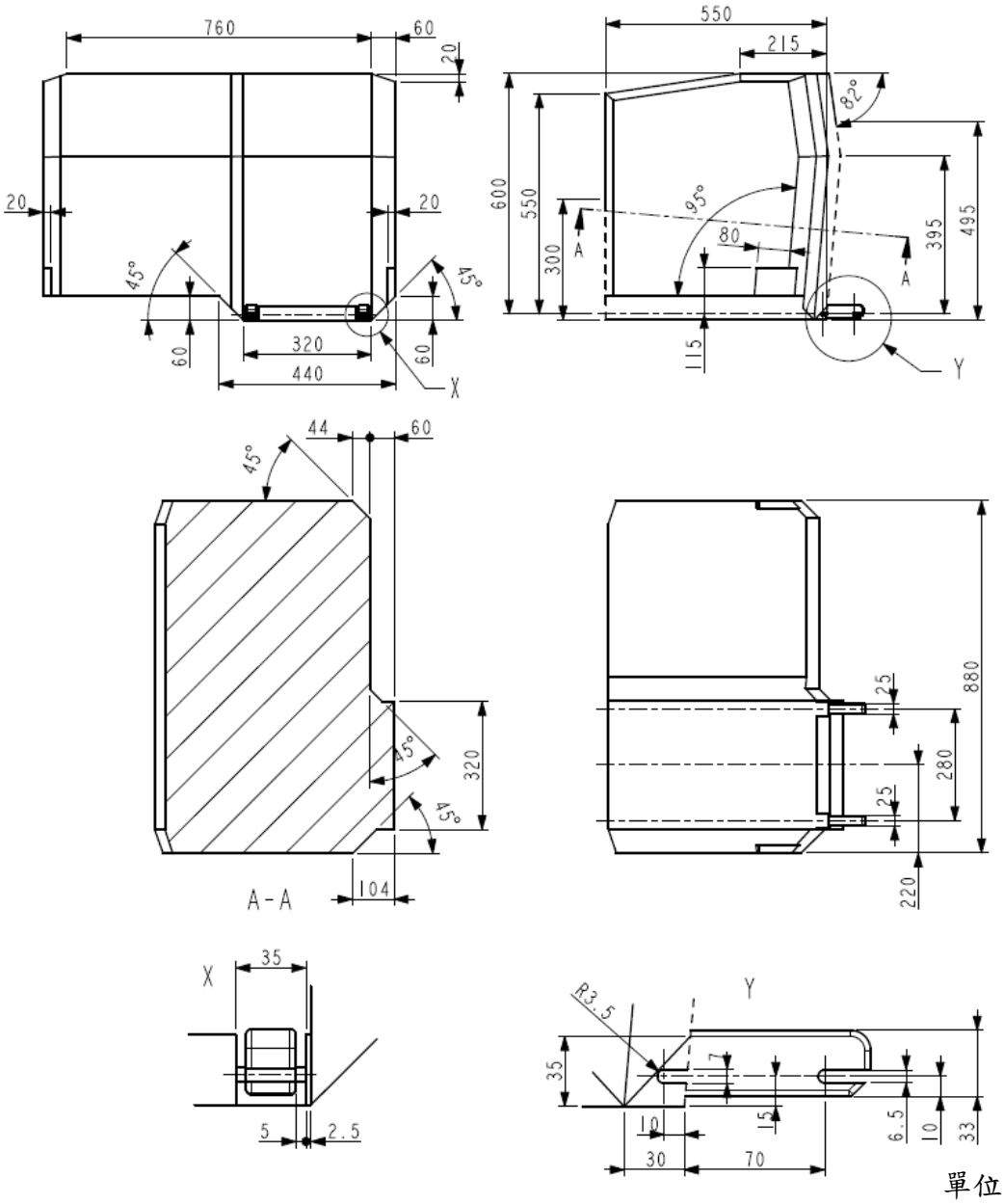
1.後方及上方不可超出此線界

2.虛線表示防翻裝置或類似機構（例如回彈裝置(Rebound bar)）可超出此線界

3.圖二十二之前向式外觀提供後方限制線界條件（於圖之右側）

4. ISOFIX 之連結器區域，詳細規格詳如圖 Y、及 ISO 13216-1:1999圖二與圖三

圖二十七：縮小尺寸後向兒童保護裝置 ISO/R2X 之外觀尺度（用以改善與車輛內部之兼容性）



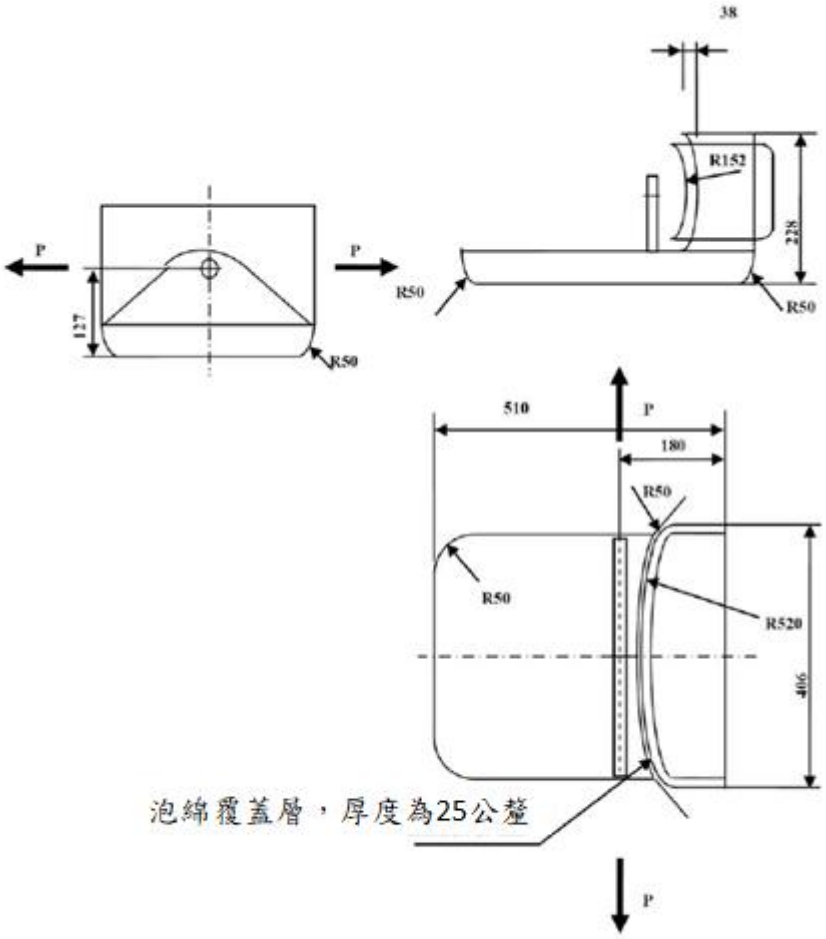

單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界

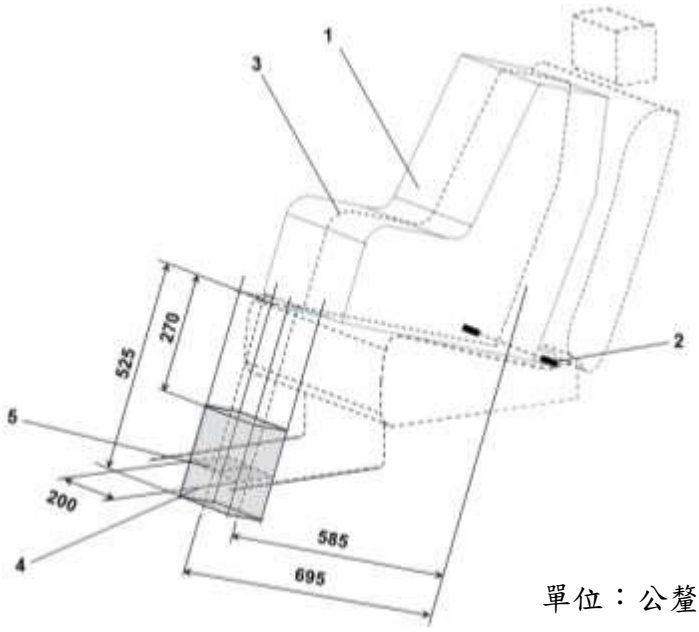
2.虛線表示防翻裝置或類似機構（例如回彈裝置(Rebound bar)）可超出此線界

備註：嬰兒用左側橫向兒童保護裝置(ISO/L1)之外觀與 ISO/L2相對於其中央縱向平面(Intermediate longitudinal plan)具有對稱尺寸

圖二十八：嬰兒用左側橫向之兒童保護裝置或相反對稱之 ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/L1或相反對稱之 ISO/L2外觀尺度



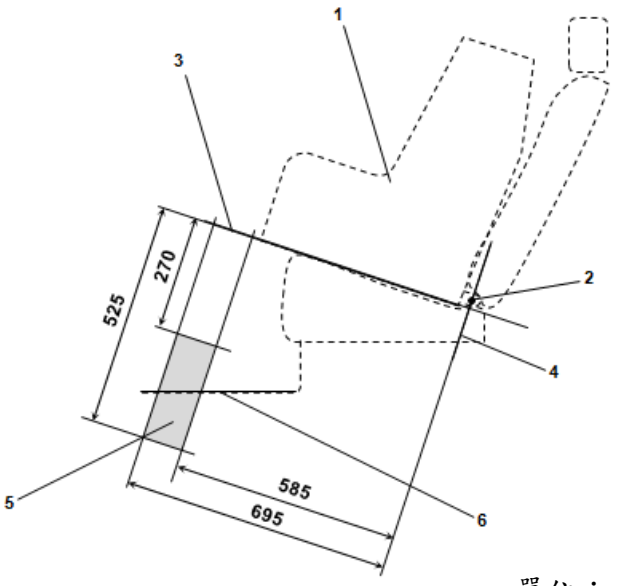

圖二十九：拉力裝置




單位：公釐

1.兒童保護裝置治具(CRF)
2.ISOFIX下固定器橫桿
3.兒童保護裝置中央縱向平面
4.支撐腳足部評估區塊
5.車輛地板接觸面
備註：此圖示非等比例

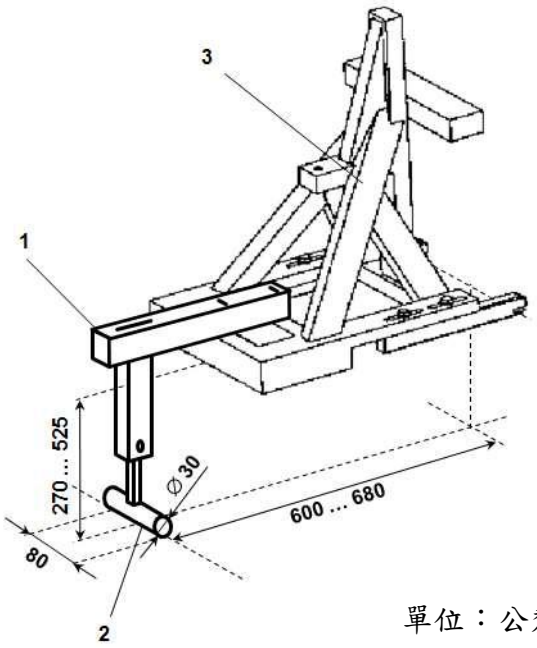
圖三十：支撐腳足部評估區塊之三維視圖




單位：公釐

1.兒童保護裝置治具(CRF)
2.ISOFIX下固定器橫桿
3.安裝於指定座椅位置時，兒童保護裝置底部表面形成之平面。
4.安裝於指定座椅位置時，此平面通過下固定器橫桿、垂直於CRF中央縱向平面，且亦垂直於兒童保護裝置底部表面形成之平面。
5.支撐腳足部評估區塊，據以標定此範圍內之車輛地板。該值涵蓋該i-Size兒童保護裝置支撐腳之長度及高度調整範圍。
6.車輛地板
備註：此圖示非等比例

圖三十一：支撐腳足部評估區塊之側視圖



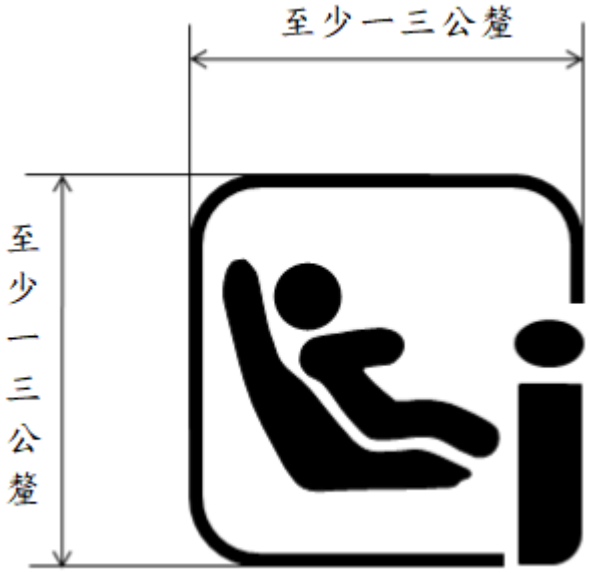

單位：公釐

1.支撐腳試驗設備
2.支撐腳足部
3.靜力施加設備

備註：

1.此圖示非等比例
2.支撐腳試驗設備應：
(a)確保對各i-Size座椅位置之車輛地板整個接觸面範圍內試驗。
(b)牢固固定於靜力施加設備(SFAD)，讓施加於靜力施加設備之試驗力直接傳導至車輛地板，其應無來自支撐腳測試設備本身變形或內部阻尼之反試驗力減損。
3.支撐腳部應係圓柱構成，寬八十公釐、直徑三十公釐及兩側表面之邊緣倒角半徑二點五公釐。
4.高度微調時，微調距離應未逾二十公釐。

圖三十二：靜力施加設備與支撐腳足部試驗件（所需調整範圍及尺寸）

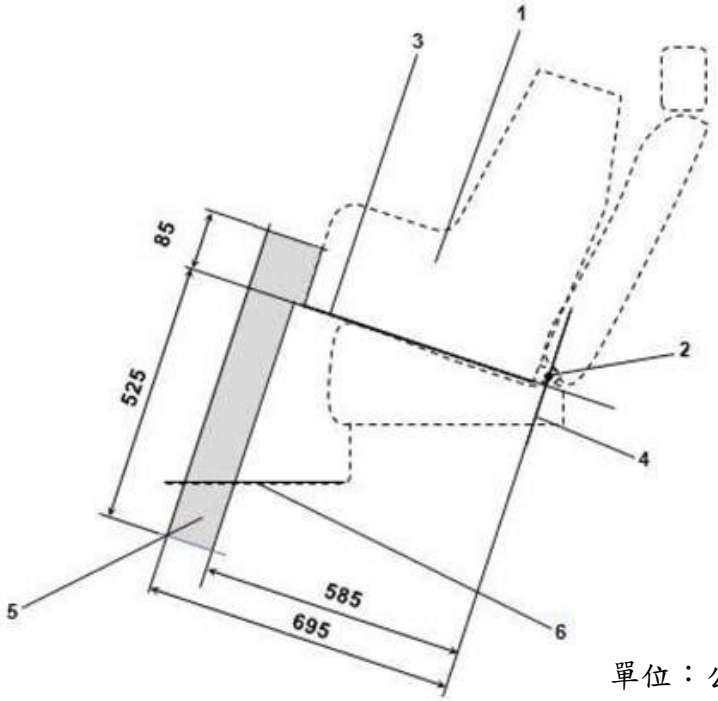



備註：

1.此圖示非等比例

2.標誌之顏色由申請者選擇

圖三十三：i-Size 座椅位置識別標誌

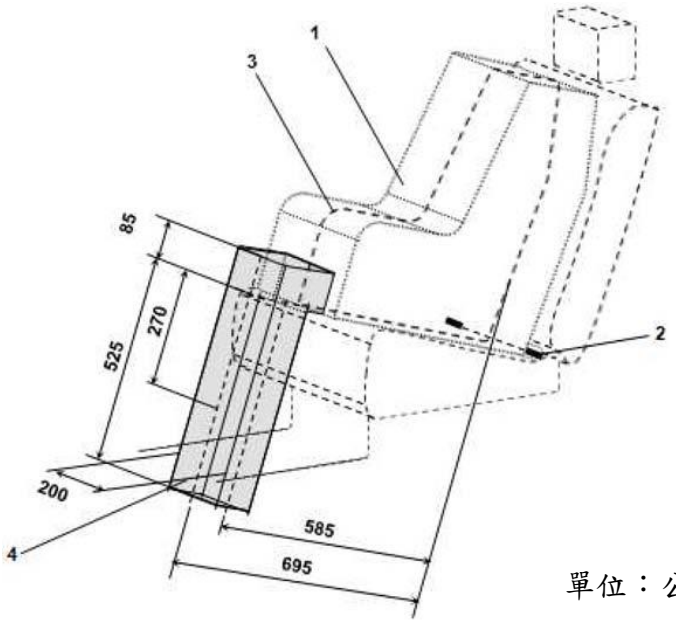



單位：公釐

1. 兒童保護裝置治具(CRF)
2. ISOFIX下固定器橫桿
3. 安裝於指定座椅位置上之CRF底部表面
4. 經過下固定器橫桿且面向垂直於CRF縱向平面中心並垂直裝設於指定座椅位置上之CRF底部表面
5. i-Size支撐腳安裝評估區塊，其代表i-Size ISOFIX兒童保護裝置支撐腳幾何之邊界
6. 車輛地板

備註
此圖示非等比例

圖三十四：i-Size支撐腳安裝評估區塊之側視圖，用以評估i-Size座椅位置裝設i-Size兒童保護支撐腳之適用性

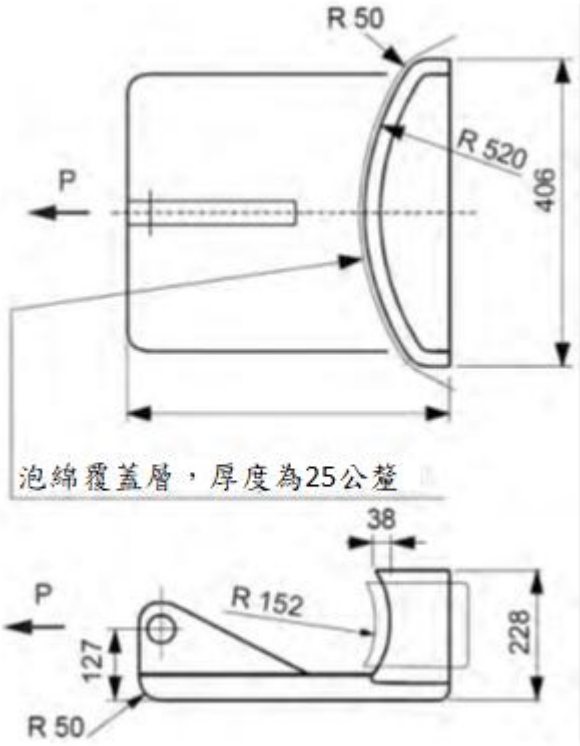



單位：公釐

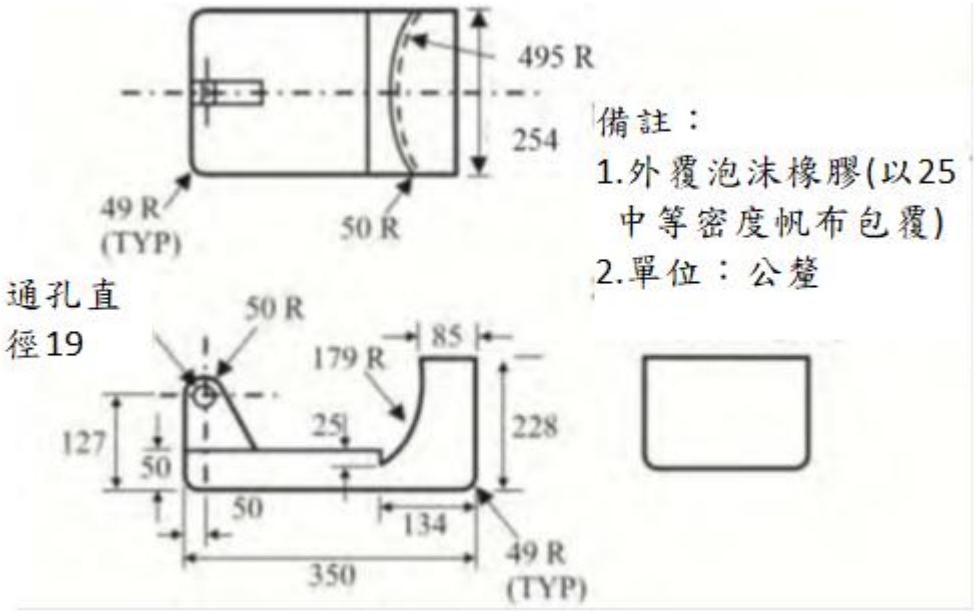
1. 兒童保護裝置治具(CRF)
2. ISOFIX 下固定器橫桿
3. CRF 之中央縱向平面
4. i-Size 支撐腳安裝評估區塊

備註：
此圖示非等比例

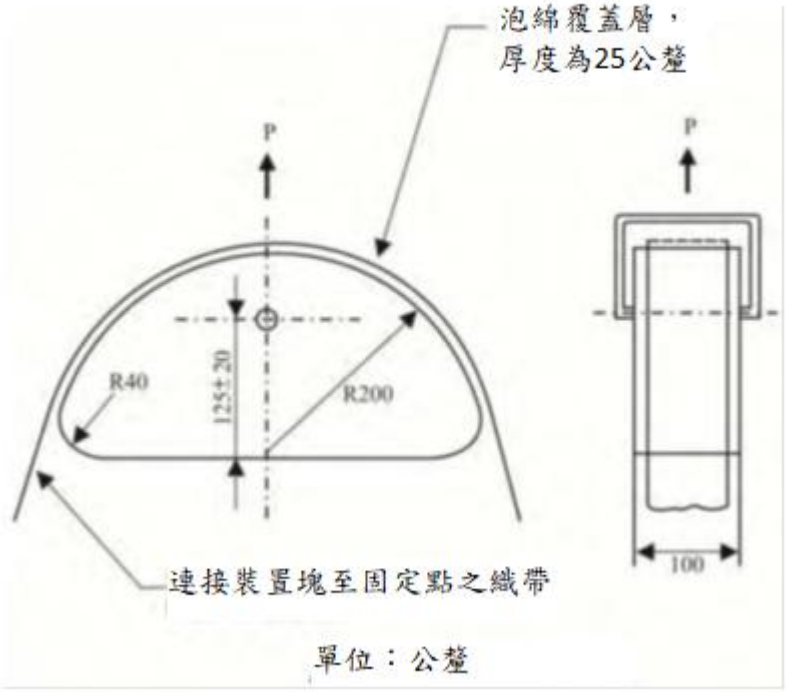
圖三十五：i-Size支撐腳安裝評估區塊之三維視圖，用以評估i-Size兒童安全座椅位置裝設i-Size兒童保護支撐腳之適用性




圖三十六：拉力裝置

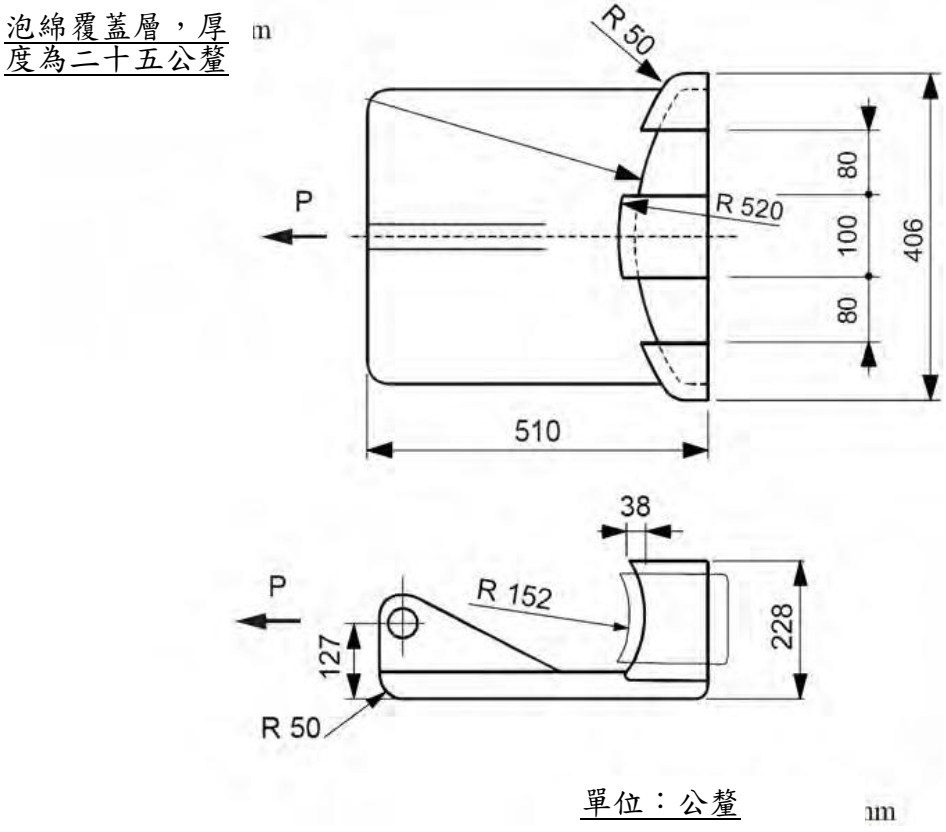



圖三十六之一：拉力裝置

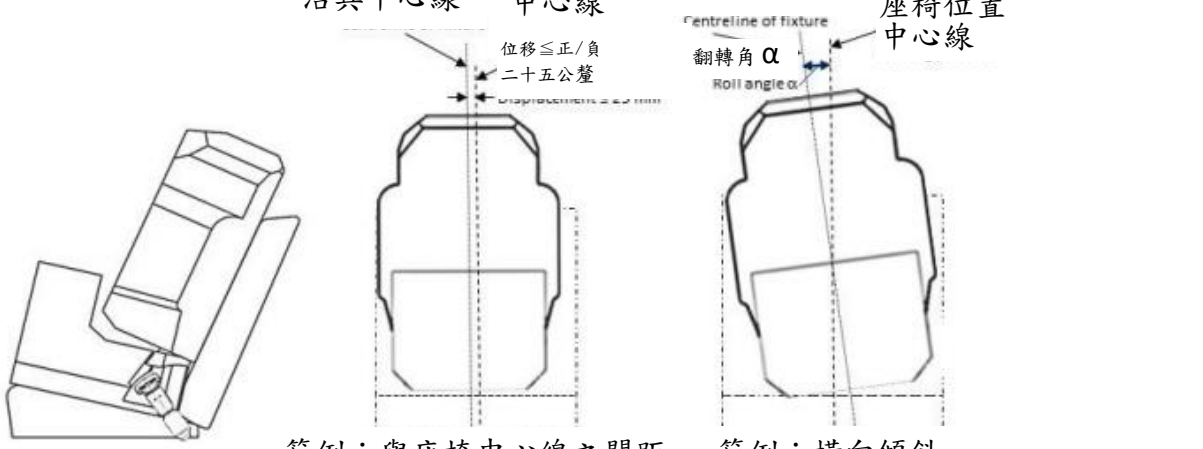



為固定織帶，可藉由增加兩縱線邊緣(Land edge)及／或一些螺栓的方式修改肩部安全帶拉力裝置，避免織帶於拉力試驗過程鬆脫。

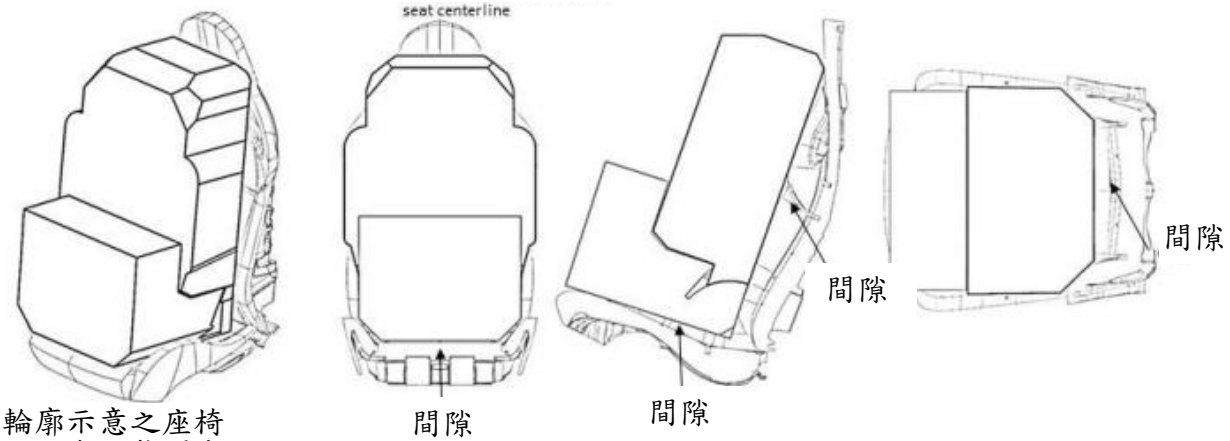
圖三十七：拉力裝置



圖三十七之一：特殊型式安全帶之拉 [illegible] 車室之 L5類車輛）

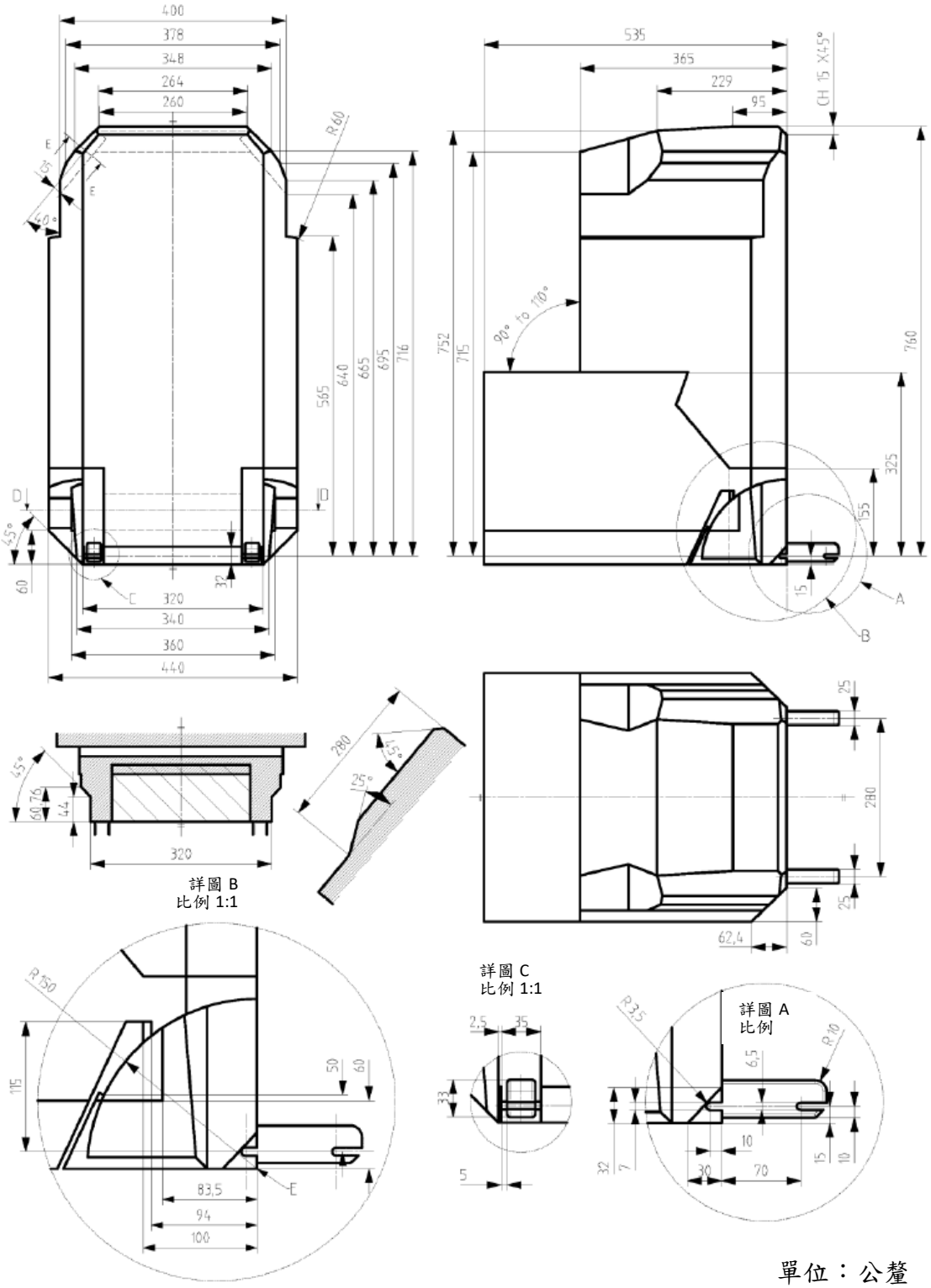



範例：與座椅中心線之間距　　範例：橫向傾斜




輪廓示意之座椅
治具與座墊間出現
間隙之範例

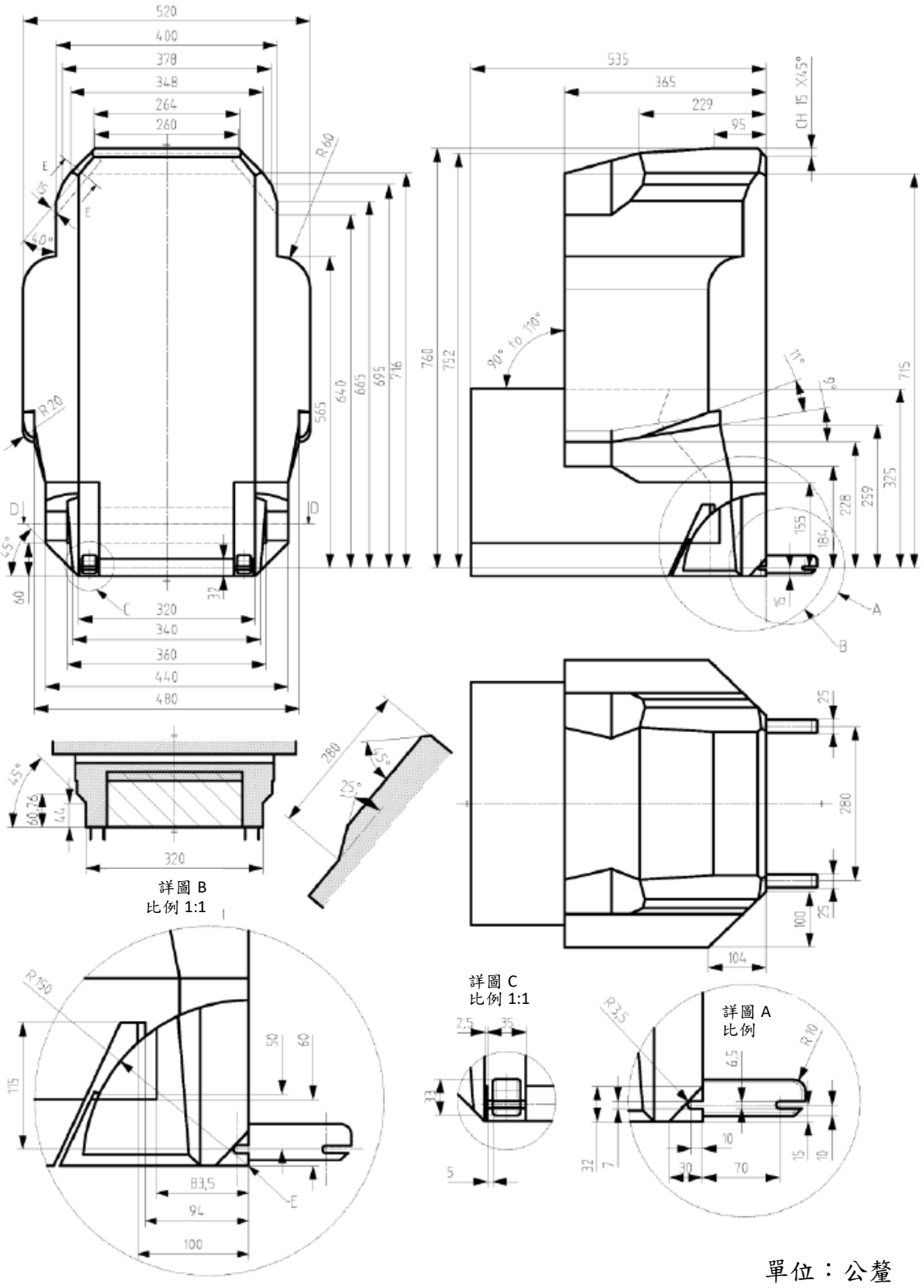
圖三十八：治具於座椅上之定位




單位：公釐

1.E為後背之旋轉參考軸（九十度至一百十度），以及ISOFIX縮進／收回之參考線

圖三十九：降低寬度ISO/B2增高型座椅（寬度四百四十公釐）外觀尺度-不包括ISOFIX，或將連結裝置移除或收回治具主體內（於線E後方，如詳圖B）




單位：公釐

1. E為後背之旋轉參考軸（九十度至一百十度），以及ISOFIX縮進／收回之參考線

圖四十：全寬ISO/B3增高型座椅（寬度五百二十公釐）外觀尺度-不包括ISOFIX，或將連結裝置移除或收回治具主體內（線E後方，如詳圖B）

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，爰參考 EU 3/2014 ANNEX XII，增訂該等車輛應符合本項安全帶固定裝置規定。

二、原規定1.5至規定1.7之順次遞移為規定1.6至規定1.8。

# 第十四條附表 附件四十八之二（修正前）

## 附件四十八之二、安全帶固定裝置

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零五年一月一日起，除1.1.1以外，新型式之M及N類車輛，應符合本項規定。
      1.1.1 中華民國一百零六年一月一日起，新型式之M及N類車輛，其側向式及後向式座椅之安全帶固定裝置，應符合本項規定。
   1.2 中華民國一百零八年一月一日起，各型式之 M1類車輛，已符合本基準項次「四十八之一」規定者，另應符合本項7.之規定。
      1.2.1 中華民國一百零六年四月一日起，除1.2規定以外，各型式之N類車輛，已符合本基準項次「四十八之一」規定者，若有配備兒童保護裝置固定系統(ISOFIX)裝置，另應符合本項7.之規定。
   1.3 中華民國一百零八年一月一日起，使用於側向式及後向式座椅之各型式安全帶固定裝置，應符合本項規定。
      1.3.1 已符合本基準項次「四十八之一」規定之使用於後向式座椅之安全帶固定裝置，亦視同符合本項規定。
   1.4 中華民國一百零六年四月一日起，使用於N類車輛第一排以外之各型式安全帶固定裝置，應符合本項規定。
   1.5 本項規定不適用於M及N類車輛之下述座椅：
      1.5.1 折疊式輔助座椅(係指正常情況為收合之座椅，可供乘客於臨時情況下簡便操作使用)。
      1.5.2 幼童專用車之幼童座位。
   1.6 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「安全帶固定裝置」規定。
   1.7 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R14 07系列、UN R16 06~08系列、UN R145 00系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義
   2.1 國際通用之兒童保護裝置固定系統(ISOFIX)：為一用以將兒童保護裝置和車輛連結之系統。此系統包含裝置在車輛上之二個下固定器（Rigid anchorages）及裝置在兒童保護裝置上二個相對應之固定裝置，及能限制兒童保護裝置向前翻滾之設計。
   2.2 ISOFIX 位置 (ISOFIX position)：意指該位置允許安裝如下所述之：
      2.2.1 通用型前向式 ISOFIX 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號44所定義)，或
      2.2.2 半通用型前向式 ISOFIX 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號44所定義)，或
      2.2.3 半通用型後向式 ISOFIX 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號44所定義)，或
      2.2.4 半通用型側向式 ISOFIX 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號44所定義)，或
      2.2.5 限制車型(Specific vehicle)ISOFIX 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號44所定義)，或。

2.2.6 整合型(Integral class)i-Size 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號129所定義)。

2.2.7 限制車型(Specific vehicle) i-Size 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號129所定義)。

2.3 ISOFIX 下固定器(ISOFIX low anchorage)：係指由車輛或座椅結構延伸出一直徑六公釐之剛性環形水平橫桿，用以連接 ISOFIX 兒童保護裝置之 ISOFIX 固定裝置。

2.4 ISOFIX 固定器系統(ISOFIX anchorages system)：係指由二個 ISOFIX 下固定器所組成，使搭配防翻裝置，用以安裝 ISOFIX 兒童保護裝置。

2.5 ISOFIX 固定裝置(ISOFIX attachment)：係指從 ISOFIX 兒童保護裝置結構延伸且與 ISOFIX 下固定器相容之連接端。

2.6 ISOFIX 兒童保護裝置(ISOFIX child restraint system)：係指能安裝於車上 ISOFIX 固定器系統之兒童保護裝置(符合聯合國車輛法規編號44或129規定)。

2.7 靜力施加設備(Static force application device (SFAD))：係指一種對車上 ISOFIX 固定器系統進行試驗之設備。用於驗證在靜態試驗的條件下，ISOFIX 固定器系統的強度及座椅結構防翻的能力。下固定器及上固定帶測試設備如圖一及圖二所示，i-Size 座椅位置之車輛地板強度測試設備 SFAD 支撐腳(SFADSL)如圖三十二所示。

2.8 防翻裝置(Anti-rotation device)：

(e) 通用型 ISOFIX 兒童保護裝置之防翻裝置包含 ISOFIX 上固定帶。

(f) 半通用型 ISOFIX 兒童保護裝置之防翻裝置包含 ISOFIX 上固定帶、車輛儀表板或用於當發生前方碰撞時可限制兒童保護裝置翻轉之支撐腳。

(g) i-Size 兒童保護裝置之防翻裝置包含上固定帶或用於當發生前方碰撞時可限制兒童保護裝置翻轉之支撐腳。

(h) 對於 i-Size、通用型及半通用型之 ISOFIX 兒童保護裝置，車輛座椅本身不視為構成防翻裝置之元件。

2.9 ISOFIX 上固定帶固定器(ISOFIX top tether anchorage)：係指一位於規定區域內，用以接合 ISOFIX 上固定帶連結器，且將束縛力傳遞至車輛結構之元件，例如橫桿。

2.10ISOFIX 上固定帶連結器(ISOFIX top tether connector)：係指一個用來附裝在 ISOFIX 上固定帶固定器之裝置。

2.11ISOFIX 上固定帶鉤(ISOFIX top tether hook)：係指一 ISOFIX 上固定帶連結器，一般是用來使 ISOFIX 上固定帶可連結至 ISOFIX 上固定帶固定器，如同圖三中所定義。

2.12ISOFIX 上固定帶(ISOFIX top tether strap)：係指一從 ISOFIX 兒童保護裝置之頂端延伸至 ISOFIX 上固定帶固定器之織帶，且配備有一個調節裝置，一個張力鬆弛裝置，和一個 ISOFIX 上固定帶連結器。

2.13導向裝置(A guidance device)：係指協助使用者，將 ISOFIX 兒童保護裝置上的 ISOFIX 固定裝置確實與 ISOFIX 下固定器對齊以使連接容易之裝置。

2.14通用型前向式 ISOFIX 兒童保護裝置: 係指前向兒童保護裝置，使用於車輛內配備 ISOFIX 固定器系統及上固定帶固定器之座位。

2.15半通用型 ISOFIX 兒童保護裝置如下列之一：

（1） 配備支撐腳之前向兒童保護裝置。

（2） 配備支撐腳或上固定帶之後向兒童保護裝置，用於裝有 ISOFIX 固定

器系統及上固定帶固定器（視搭配需要）之車輛座椅位置。

（3） 由車輛儀表板支撐之後向兒童保護裝置，用於裝有 ISOFIX 固定器系統之車輛前排乘客座椅位置。

（4） 視搭配需要而配備有防翻轉裝置之橫向兒童保護裝置，用於裝有 ISOFIX 固定器系統及上固定帶固定器（視搭配需要）之車輛座椅位置。

2.16限制車型 ISOFIX 兒童保護裝置如下列之一：

2.16.1 使用於特定車型且符合下述（1）及（2）之規範：

（2） 依申請者之安裝說明，所採用之「限制車型」類兒童保護裝置，其可安裝於車輛任何座位，及行李區。對於後向式兒童保護裝置，必須確保該裝置能對兒童頭部有適當支撐。以椅背及通過兒童眼睛且垂直於椅背之直線來界定一交點，此點需低於兒童保護裝置頂點，至少四十公釐。

（3） 「半通用型」兒童保護裝置，使用下固定器及附加固定器。

2.16.2 「內建式」兒童保護裝置。

2.17座椅：係指供一名成人乘坐之結構，其可為與/不與車架為一體。包括獨立座椅或長條型座椅之用以乘載一名成人部分。

2.17.1 第一排乘客座椅：係指其前方無任何前向式座椅者，或其前方為階梯或出入門者，或其前方依規定設置有欄杆或保護板(桿)者。

2.17.2 前向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛前方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角小於正負十度。

2.17.3 後向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛後方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角小於正負十度。

2.17.4 側向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛側方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角九十度(正負十度)。

2.18支撐腳足部評估區塊(Support leg foot assessment volume)：i-Size 兒童保護裝置支撐腳安置於此區塊內，並與車輛地板相交，如圖三十及圖三十一所示。

2.19車輛地板接觸面(Vehicle floor contact surface)：指 i-Size 兒童保護裝置支撐腳足部評估區塊與車輛地板上表面(包含裝飾、地毯及泡沫橡膠等)交會面，以承受支撐腳。

2.20i-Size 座椅位置(i-Size seating position)：係由申請者指定之任一座椅位置，其設計用於安裝 i-Size 兒童保護裝置。

2.21兒童保護裝置治具(CRF)：係符合本規範7.2.3中 ISOFIX 兒童保護裝置治具之一，且明確遵照圖二十一至圖二十八所規定之尺寸。CRF 係用來檢查車輛 ISOFIX 位置所適用之 ISOFIX 兒童保護裝置尺度外觀(Size envelope)。其中一個兒童保護裝置治具 ISO/F2或 ISO/F2X 係用來檢查任一 ISOFIX 固定器系統使用之位置及可行性，如圖二十二及圖二十三所示。

或係符合本規範7.9規定兩個增高型座椅治具之一，且明確遵照圖三十九及圖四十所規定之尺寸。依實際狀況，該治具係用來檢查車輛座椅位置所適用之增高型座椅尺度外觀(聯合國車輛法規編號129所定義)。

2.22i-Size(整體式通用型 ISOFIX 加強兒童保護裝置)：主要設計供本基準認證之所有車輛 i-Size 座椅位置使用之加強型兒童保護裝置。

3. 安全帶固定裝置之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 中華民國九十七年一月一日起，應符合以下規定：

3.1.1 車種代號相同。
3.1.2 廠牌及車輛型式系列相同。
3.1.3 底盤車廠牌相同。
3.1.4 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
3.1.5 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：
3.1.5.1 底盤車廠牌相同。
3.1.5.2 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
3.2 中華民國九十八年一月一日起，應符合以下規定：
3.2.1 廠牌相同。
3.2.2 固定點數量(安全帶固定裝置、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器)相同。
3.2.3 固定裝置(安全帶固定裝置、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器)結構、尺寸及材質相同。
3.2.4 與固定裝置(安全帶固定裝置、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器)各固定點接合之固定方式、結構(含接合固定之鈑件厚度，及 i-Size 所在之地板)及材質相同。
4. 固定器安裝位置與角度：
4.1 上部固定器：三點式安全帶之上部固定器位置應位於如圖四所標示之允許區域範圍內，該區域之 FN 平面與軀幹線成六十五度夾角，如為後座則此角度可減為六十度。FN 平面之位置應使其與軀幹線相交於D點，並使 DR=三百十五公釐＋一點八 S(若當 S≤二百公釐時，DR=六百七十五公釐)。FK 平面與軀幹線成一百二十度夾角相交於B點，並使 BR=二百六十公釐＋S，當 S≥二百八十公釐時，申請者可依其判斷使用 BR=二百六十公釐+零點八 S。S 是指上部固定器位置與座椅縱向中心線的距離，其值應為一百四十公釐以上，如圖五。
4.1.1 額外裝設的固定器可在不使用工具的情況下使用，其應符合前述安裝位置規定且位於圖四所示允許區域往垂直方向上方位移八十公釐後之區域內或往垂直方向下方位移八十公釐後之區域內。
4.1.2 有效安全帶上部固定器應位於一通過 C 點(參考圖四)之水平面之上方。
4.1.2.1 M2及 M3類車輛之乘客座椅有效安全帶上部固定器應符合4.1.2規定，惟若滿足以下要求，可調整低於其規範位置：
4.1.2.1.1 安全帶或座椅應有永久性標識，以有效識別其符合4.1.2上部固定器最低高度位置之位置。該標識應向使用者明確指出適合使用之位置(依成年人平均身高)；
4.1.2.1.2 有效上部固定器應設計有手動調整高度之裝置，供就座之使用者方便使用調整。
4.1.2.1.3 於正常使用期間，有效上部固定器應有防止其非預期向上位移而使該裝置效能降低之設計。
4.1.2.1.4 申請者應於車主手冊明確指導該系統之調整方式，連同對於身材嬌小乘員使用之適用性及限制性之建議。
惟若調整肩部高度之裝置非直接連接至車輛結構或座椅結構，而係藉由撓性肩部高度調整裝置(Flexible shoulder adjustment device for height)，則：

4.1.2.1.5於本基準認證時，使用所安裝之束縛系統，且仍應符合上述4.1.2.1.1至4.1.2.1.4之規定。

4.1.2.1.6必須提供佐證文件，安全帶與其撓性肩部高度調整裝置結合之束縛系統符合基準「安全帶」規定；於基準「安全帶」8.規定下，符合本基準4.1.2.1.2及4.1.2.1.3之規定。

4.2 下部固定器

4.2.1 安裝位置側視示意圖如圖四，裝設角度一覽表如表一。

4.2.1.1 M1類車輛

4.2.1.1.1前座：

非帶扣側角度$\alpha_1$應在三十度至八十度範圍內，帶扣側角度$\alpha_2$應在四十五度至八十度範圍內。在座椅所有正常使用的位置，若此兩角度至少有一個為定值(例如一固定點固定在座椅上)，其值應在五十度至七十度之間。若座椅具有調整系統(前後、上下、椅背角度等調整機構)，而椅背調至小於二十度時，則$\alpha_1$之角度可能低於前述規定之最小值，在這樣的情況下，$\alpha_1$之角度以不小於二十度為原則。

4.2.1.1.2後座：

$\alpha_1$與$\alpha_2$角度應在三十度至八十度範圍內。具有調整裝置之座椅，在座椅所有正常行程內的位置，其角度要求亦同。

4.2.1.2 M2、M3及 N 類車輛

4.2.1.2.1前座：

4.2.1.2.1.1 一般座椅：在座椅所有正常行程內的位置，非帶扣側角度$\alpha_1$及帶扣側角度$\alpha_2$應在三十度至八十度範圍內；對總重量不超過三點五公噸之車輛，若此兩角度至少有一個為定值(例如一固定點固定在座椅上)，該定值應在五十度至七十度之間。

4.2.1.2.1.2 長條型座椅及椅背調整系統角度小於二十度之座椅：$\alpha_1$與$\alpha_2$角度應在二十度至八十度範圍內；對總重量不超過三點五公噸之車輛，在座椅所有正常行程內的位置，若此兩角度至少有一個為定值(例如一固定點固定在座椅上)，該定值應在五十度至七十度之間。

4.2.2 安裝位置俯視示意圖如圖五：兩下部固定器之橫向距離應為三百五十公釐以上，對於側向式座椅之兩個下部固定器之橫向距離應為三百五十公釐以上。而 M1與 N1車輛後排中間座椅(無法與其他座椅互換)之下部固定器之橫向距離應為二百四十公釐以上。各固定器與該座椅中心線之橫向距離應為一百二十公釐以上。

5. 固定器性能要求：座椅應調整至最嚴苛條件位置；椅背可調整之座椅，應將椅背調整至申請者規定之位置，若無規定，則 M1及 N1類車輛應調整至後仰最接近二十五度之位置，其他種類汽車應調整至後仰最接近十五度之位置。

5.1 車體安裝式固定器：

自車體水平基準線上方五至十五度範圍內並平行車輛縱向中心面，先施加下列規定拉力之百分之十（正負百分之三十）之預負載，再迅速施加下列規定

之拉力於各固定器上，最大負荷拉力需在六十秒內完成，然申請者可要求於四秒內完成，固定器應能承受拉力至少零點二秒。

拉力裝置如圖二十九、圖三十六、圖三十六之一及圖三十七所示。將圖三十六之裝置放置於座墊上，且盡可能向後推入椅背，同時以安全帶圍繞拉緊。將圖三十七之裝置定位，以安全帶置於裝置上且拉緊。操作過程中，不應以超過試驗裝置正確定位所需最小負載之預負載施加於安全帶固定裝置。

於每個座椅位置所使用之二百五十四公釐或四百零六公釐之拉力裝置，應使其寬度盡可能接近兩個下部固定器間之距離。

拉力裝置之定位，應避免於拉力試驗期間引發任何不利於負載及負載分布之相互影響。

5.1.1 三點式安全帶(參考圖六)

拉力裝置如圖三十六及圖三十七所示。

5.1.1.1 M1及 N1類車輛：施加一萬三千五百(公差正負二百)牛頓之拉力。

5.1.1.2 M2及 N2類車輛：施加六千七百五十(公差正負二百)牛頓之拉力。

5.1.1.3 M3及 N3類車輛：施加四千五百(公差正負二百)牛頓之拉力。

5.1.2 二點式安全帶(參考圖七)

拉力裝置如圖三十六所示。

5.1.2.1 M1及 N1類車輛：施加二萬二千二百五十(公差正負二百)牛頓之拉力。

5.1.2.2 M2及 N2類車輛：施加一萬一千一百(公差正負二百)牛頓之拉力。

5.1.2.3 M3及 N3類車輛：施加七千四百(公差正負二百)牛頓之拉力。

5.2 座椅組合式固定器

於前述車體安裝式固定器之試驗拉力下，再施加下列規定之拉力。

5.2.1 M1及 N1類車輛：施加座椅總成重量二十倍之拉力。

5.2.2 M2及 N2類車輛：施加座椅總成重量十倍之拉力。

5.2.3 M3及 N3類車輛：施加座椅總成重量六點六倍之拉力。

5.3 側向式座椅試驗

5.3.1 應依5.1.2規定之 M3類車輛施力條件進行試驗。

5.3.2 車輛之試驗負載應朝向前方，符合5.1規定之程序。對於基本結構組合在一起之側向式座椅，其每組座椅位置之安全帶固定器應單獨試驗。此外，尚需進行5.4基本結構之試驗。

5.3.3 適用於側向式座椅之試驗拉力裝置如圖二十九所示。

5.4 側向式座椅之基本結構試驗

5.4.1 側向式座椅或側向式座椅組之基本結構，應依5.1.2規定之 M3類車輛施力條件進行試驗。

5.4.2 車輛之試驗負載應朝向前方，符合5.1規定之程序。對於基本結構組合在一起之側向式座椅，其每組座椅位置應同時進行試驗。

5.4.3 依5.1.2及5.2規定之施力點應儘可能接近 H 點，並位於每個座椅位置上由通過 H 點之水平面及垂直橫向平面所構成之線上。

5.5 後向式座椅試驗

5.5.1 應依5.1.1或5.1.2規定之 M3類或 N3類車輛施力條件進行試驗。

5.5.2 試驗負載應以該座椅之朝向施加，且符合5.1規定之程序。

6. 安全帶固定裝置於測試前及測試後之檢查

6.1 所有的固定裝置應能承受5.所述之測試。若能於規定時間內承受住所施加之

施力，則即便有永久性的變形(包含任一固定裝置或其周圍區域之局部破裂或損壞)亦不視為測試失敗。於測試過程中，對於符合4.2.2所述之有效安全帶下部固定器，以及符合4.1.2所述之有效安全帶上部固定器，應遵守其最小調節間隔。

6.1.1 對於核定總重量未超過二點五公噸之 M1類車輛，若其安全帶上部固定器係依附於座椅結構者，則其有效安全帶上部固定器於測試過程中，應不向前移動超過一由通過受測座椅 R 點及 C 點所構成之橫切面(參考圖四)。

對於上述種類以外之車輛，其有效安全帶上部固定器於測試過程中，應不向前移動超過一通過座椅R點且向前傾斜十度之橫切面。

應於測試中量測有效安全帶上部固定器之最大位移。

若有效安全帶上部固定器之位移超過上述之限制，申請者應向檢測機構展現證明不會造成乘員危險。例如，可實行依照本基準「前方碰撞乘員保護」測試程序或有相同波形之台車測試，做為具有足夠生存空間之展現。

6.2 對於必須操作方能使所有座位乘員離開車輛之座椅位移系統及鎖定裝置，在移除施力後，該等裝置應仍可手動操作。

6.3 在完成對固定器及結構之損害測試後，應記錄測試過程中所施加之負荷。

6.4 對於安裝於 M3類及總重超過三點五公噸之 M2類車輛之一或多個符合本基準「座椅強度」規定之座椅之上部固定器，可無須符合6.1所述有關需符合4.1.2之規定。

6.5 安全帶固定器試驗之車輛設置固定

6.5.1 試驗時，固定車輛之方法均不得對安全帶固定器，及固定器周圍區域有強化作用，或使結構之正常變形減輕。

6.5.2 若固定車輛的裝置，未對結構整個寬度範圍區域造成影響，且距被測固定點前方不小於五百公釐，及後方不小於三百公釐，則視為符合設置要求。

6.5.3 可將結構固定在接近車輪軸線之支撐點，若此方法不可行，則固定在避震器連接點之支撐部件上。

6.5.4 若使用與6.5.1至6.5.3所述不同之固定方法，則應證明其等效性。

7. 載運兒童保護裝置之車內固定系統及 i-Size 兒童保護系統(i-Size)（M1類車輛應配備符合本項規定之國際通用之兒童保護裝置固定系統(ISOFIX)裝置，M2、M3及N 類車輛若有配備兒童保護裝置固定系統(ISOFIX)裝置亦應符合本項規定）

7.1 兒童保護裝置之適用性設計符合性聲明項目：

7.1.1 申請者應提出文件，說明車主手冊上記載對於車輛使用者之簡易建議，包括記載各乘客座椅位置所適用安裝兒童保護裝置之位置。此一資訊應以圖像(Pictogram)或中文文字為主。

對於所有前向式乘客座椅位置及指定之 ISOFIX 位置，應明述：

(a) 該座椅位置是否適合安裝通用型兒童保護裝置(依照7.1.2)，及/或

(b) 該座椅位置是否適合安裝 i-Size 兒童保護裝置(依照7.1.4)，及/或

(c) 該座椅位置是否適合安裝前述以外之兒童保護裝置(依照7.1.3)。

若該座椅位置僅適用於前向式兒童保護裝置，則亦應明述於車主手冊。

申請者應依上述規定之資訊提供車主，且應再依下述之位置提供表二之資訊，例如可將此表二資訊包含於車主手冊之單獨附件，或於車輛技術說明內，或於專用網頁上，此資訊之位置應顯示於車主手冊內。

7.1.2 通用型兒童保護裝置係指符合聯合國車輛法規編號44所述通用型性能之兒童保護裝置，經申請者明述適合安裝通用型兒童保護裝置之座椅位置，應符合7.2.1之規定。

7.1.3 ISOFIX 兒童保護裝置係指符合聯合國車輛法規編號44或編號129所述 ISOFIX 性能之兒童保護裝置，經申請者明述適合安裝 ISOFIX 兒童保護裝置之位置，應符合7.2.2之規定。

7.1.4 i-Size 兒童保護裝置係指符合聯合國車輛法規編號129所述 i-Size 性能之兒童保護裝置，經申請者明述適合安裝 i-Size 兒童保護裝置之座椅位置，應符合7.2.2及7.9之規定。

7.2 使用前向式座椅成年乘客安全帶安裝兒童保護裝置之要求，以及 ISOFIX 兒童保護裝置之安裝要求

7.2.1 使用安全帶安裝通用型兒童保護裝置之要求

7.2.1.1 一般規定

7.2.1.1.1 應進行此試驗程序及要求，以確定座椅位置安裝通用型兒童保護裝置之適用性。

7.2.1.1.2 可在車輛或車輛代表件上進行此試驗。

7.2.1.1.3 安全帶及束縛系統應能固定於固定裝置，且固定裝置應符合本規範之設計與尺寸特性、固定點數量及強度要求。

7.2.1.2 試驗程序

7.2.1.2.1 將座椅調整至最後及最低位置。

7.2.1.2.2 將椅背角度調整至申請者之設計位置。如未有明確設計規格，椅背應調至距垂直線二十五度處，或座椅最近該角度之固定位置。

7.2.1.2.3 肩部固定器應調整至最低位置。

7.2.1.2.4 放置一塊棉布於椅背及座墊上方。

7.2.1.2.5 治具（見圖八）置於該車輛座椅上。

7.2.1.2.6 若該座椅位置係供選擇使用前向式或後向式之通用型兒童保護裝置，則應依7.2.1.2.6.1、7.2.1.2.7、7.2.1.2.8、7.2.1.2.9及7.2.1.2.10之規定進行試驗。若該座椅位置係只供使用前向式之通用型兒童保護裝置，則應依7.2.1.2.6.2、7.2.1.2.7、7.2.1.2.8、7.2.1.2.9及7.2.1.2.10之規定進行試驗。

7.2.1.2.6.1 安全帶織帶安置於治具周圍並扣住帶扣，如圖九及圖十。

7.2.1.2.6.2 安全帶之腰部織帶安置於治具下方部位(半徑約一百五十公釐)並扣住帶扣，如圖十。

7.2.1.2.7 確保治具之垂直對稱平面位於座位之垂直對稱平面上(正負二十五公釐)。

7.2.1.2.8 確認消除所有織帶鬆弛。在不試圖拉緊織帶情況下，施加適當之力消除織帶鬆弛。

7.2.1.2.9 在治具之前方中心，以一百牛頓正負十牛頓之力向後推，其應與其下表面平行。移除施力。

7.2.1.2.10 在治具上表面中心，以一百牛頓正負十牛頓之力垂直向下推。移除施力。

7.2.1.3 試驗基準

7.2.1.3.1治具之底座應同時與座墊表面之前方及後方部位接觸。若因治具之安全帶圍繫口(Belt access gap)而未能符合前述接觸，可貼齊治具底部表面覆蓋該圍繫口。

7.2.1.3.2安全帶之腰部織帶應於安全帶後端與治具兩側接觸(見圖十)。安全帶之織帶應總是覆蓋曲邊(Curved edge)左右兩端上 BP 點，曲邊上 BP 點確切位置如圖八之 W 詳細視圖。

7.2.1.3.3若在7.2.1.2.1、7.2.1.2.2及7. 2.1.2.3之規定調整下不符合上述要求，則申請者可指定正常使用位置調整座椅、椅背及安全帶固定器，應於該位置重複上述之安裝程序，並驗證符合上述要求，且應記載此位置於表二。

7.2.2 通用型和半通用型前向式及後向式 ISOFIX 兒童保護裝置於 ISOFIX 或 i-Size 位置安裝之要求

7.2.2.1 一般規定

7.2.2.1.1應進行此試驗程序及要求，以確定 ISOFIX 位置安裝通用型及半通用型 ISOFIX 兒童保護裝置之適用性，以及確定 i-Size 座椅位置安裝 i-Size 兒童保護裝置之適用性。

7.2.2.1.2可在車輛或車輛代表件上進行此試驗。

可由實體測試、電腦模擬或代表圖面來評估 i-Size 座椅位置是否符合 i-Size 支撐腳安裝規定。

7.2.2.1.3表二 ISOFIX 兒童保護裝置及 i-Size 兒童保護裝置應能固定於固定裝置，且 i-Size 兒童保護裝置應能由車輛地板接觸面所支撐。固定裝置應符合本規範之設計與尺寸特性、固定點數量及強度要求。

7.2.2.1.4安全帶、束縛系統及表二中申請者所建議兒童保護裝置之安裝，應確保能於意外事故時正常運作，且降低乘員身體傷害之風險。尤其該等安裝應符合下列規定：

7.2.2.1.4.1 織帶之配置不易造成危險。

7.2.2.1.4.2 讓正確定位之安全帶於繫用者前向移動時，從繫用者肩部滑脫之危險性降至最低。

7.2.2.1.4.3 與車輛或座椅結構及表二中申請者所建議兒童保護裝置等之尖銳部分接觸而使織帶劣化之風險降至最低。

7.2.2.1.4.4 每個座位所配備安全帶之設計及安裝應具使用便利性。且若座椅總成或座墊及/或椅背可折疊以允許通往車輛後方，或者通往貨物或行李區，則於摺疊後恢復該座椅至座椅位置時，應能由單人(無須進行受訓或練習)依照車主手冊指示容易地使用該等座椅所配備之安全帶，或容易地自座椅下方或後方將安全帶恢復。

7.2.2.1.4.5 檢測機構應驗證帶扣舌片與帶扣結合時符合下列規定：

7.2.2.1.4.5.1 安全帶可能之鬆弛不會妨礙申請者所建議兒童保護裝置之正確安裝，且

7.2.2.1.4.5.2 若為三點式安全帶，於下述定位情形下，對安全帶之對角線部位施加外部張力，則應能於安全帶之腰部部位產生至少五十牛頓之張力：

(c) 聯合國車輛法規編號44規定(附件八之附錄一)之十歲人體模型，且依照7.8規定進行設置；

(d) 或對於允許安裝通用型兒童保護裝置之座椅，使用本規範圖八之治具。

7.2.2.2 試驗程序

應檢查申請者宣告之車輛上 ISOFIX 位置，以確保可安裝7.2.3所列之 CRF。若申請者明述該 ISOFIX 位置可安裝一具特定之 CRF，則應假定可容納相同朝向之較小型 CRF。

應檢查申請者宣告之i-Size座椅位置，以確保該位置可安裝 ISO/R2 及 ISO/F2X 之兒童保護裝置治具(依照7.2.3)，包括 i-Size 支撐腳安裝評估區塊。

ISOFIX 及 i-Size 位置皆應依下述程序執行試驗：

7.2.2.2.1當檢查座椅(不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊)上之 CRF 時，座椅可調整縱向至最後及最低位置。

7.2.2.2.2將椅背角度調整至申請者宣告之設計位置，並將頭枕調整至最後及最低位置。若申請者未宣告，則應調整椅背，讓軀幹角與垂直線間成二十五度，或讓椅背於最接近該角度之固定位置。

當檢查後排座椅(不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊)之 CRF 時，該後排座椅之前方座椅可調整縱向向前，但不得超過最後及最前間之中央位置。同時也可調整椅背角度，但不得大於相對應之十五度軀幹角。

7.2.2.2.3放置棉布於椅背及座墊上(視實際需求)。

7.2.2.2.4將 CRF(不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊)置於 ISOFIX 位置上。

7.2.2.2.5在 ISOFIX 固定器間之中心，以一百牛頓正負十牛頓之力朝 ISOFIX 固定器系統推進，其應與其下表面平行。移除施力。

7.2.2.2.6將 CRF(不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊)連接至 ISOFIX 固定器系統。

7.2.2.2.7在治具上表面中心，以一百牛頓正負十牛頓之力垂直向下推。移除施力。

7.2.2.3 試驗基準

下述係僅用於確認CRF(不論是否具備i-Size支撐腳安裝評估區塊)安裝在 ISOFIX 且/或 i-Size 位置之情況。不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊，不包含移進或移出 ISOFIX 且/或 i-Size 位置。

7.2.2.3.1必須可在無干涉車內部件之情況下安置 CRF(不論是否具備 i-Size 支撐腳安裝評估區塊)。相對於通過 ISOFIX 固定器系統之水平面，CRF 底座(Base)應具有十五度正負十度之俯仰角(Pitch angle)。ISOFIX 固定裝置(如圖二十一至二十八詳圖 Y)可於縱向負十公釐至七十公釐之間調整，以進行干涉檢查。圖示中顯示延伸最多時之位置。

7.2.2.3.2ISOFIX 上固定帶固定器(若有)，應保持可被觸及使用(Accessible)。

7.2.2.3.3若在7.2.2.2之規定調整下不符合上述要求，則申請者可指定正常使用位置調整座椅、椅背及頭枕，應於該位置重複上述安裝程序，並驗證符合上述要求，且應記載此位置於車主手冊，並附加表二中指定之資訊。若 i-Size 安裝位置前方之乘客座椅，需配合自正常使用位置往前調整，則申請者應於車主手冊內登載資訊說明該座椅於此情況下不適合乘坐。

7.2.2.3.4如因車內某些可拆配件存在，致使上述要求無法得到滿足，則可拆除該等配件，並再次驗證滿足7.2.2.3之要求，此情況之資訊應提供於表三及/或表四。

7.2.3 ISOFIX 兒童保護裝置之尺度外觀治具

-ISO/F3：全高前向兒童保護裝置(Full-height forward facing toddler CRS)
-ISO/F2：降低高度前向兒童保護裝置(Reduced-height forward facing toddler CRS)
-ISO/F2X：降低高度前向兒童保護裝置(Reduced-height forward facing toddler CRS)
-ISO/R3：全尺寸後向兒童保護裝置(Full-size rearward facing toddler CRS)
-ISO/R2：縮小尺寸後向兒童保護裝置(Reduced-size rearward facing toddler CRS)
-ISO/R2X：縮小尺寸後向兒童保護裝置(Reduced-size rearward facing toddler CRS)
-ISO/R1：嬰兒用後向兒童保護裝置(Rearward facing infant CRS)
-ISO/L1：嬰兒用左側橫向兒童保護裝置(攜帶式嬰兒床)(Left lateral facing position CRS (Carry-cot))
-ISO/L2：嬰兒用右側橫向兒童保護裝置(攜帶式嬰兒床)(Right lateral facing position CRS (Carry-cot))

上述治具之質量應為十及/或十三公斤，各正/負一公斤，且應結實耐用，滿足功能要求，如下表所示：

| CRF | 質量(公斤) | 容許誤差(公斤) |
|---|---|---|
| R1[a] | 10 | ±1 |
| R2/R2X[a] | 10 | ±1 |
| R3 | 13 | ±1 |
| L1/L2 | 13 | ±1 |
| F2/F2X[a] | 13 | ±1 |
| F3 | 13 | ±1 |

備註：

a. ISOFIX 底座重量列入考慮。

7.3 ISOFIX 位置之最少數量

7.3.1 所有 M1類車輛，第一排以外之座椅應配備至少兩個符合本項規定之 ISOFIX 位置。

至少兩個 ISOFIX 位置應配備 ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器。

第一個 ISOFIX 位置應至少允許安裝三個前向兒童保護裝置治具(如7.2.3規定)之一，第二個 ISOFIX 位置應至少允許安裝任一合於7.2.3規定之後向兒童保護裝置治具。對於第二個 ISOFIX 位置，若因車輛設計使

其第二排座椅無法安裝後向兒童保護裝置治具，則允許於車輛任何座位安裝任一合於規定之兒童保護裝置治具。

7.3.2 若車輛只配備一排座椅，則無要求7.3.1規定之 ISOFIX 位置。

7.3.3 兩個 ISOFIX 位置中至少有一個應安裝在第二排座椅上。

7.3.4 在下述條件下，M1類車輛僅需設置一個 ISOFIX 位置：

7.3.4.1 不超過兩扇供乘客進出之車門者；及

7.3.4.2 受到傳動及/或懸吊元件所干涉而無法裝設符合7.4.2所述 ISOFIX 固定器之後方指定設置位置者；及

7.3.4.3 功率質量比(PMR)指數超過一百四十者。

功率質量比(PMR)

PMR= (Pn / $m_t$) * 1000 kg/kW

Pn=最大(額定)引擎功率，以 kW 表示

$m_{ro}$=車輛在行駛狀態之質量，以 kg 表示

$m_t$=$m_{ro}$(M1類車輛)；及

7.3.4.4 引擎最大(額定)功率輸出大於二百千瓦(kW)者。

此等車輛亦應符合第一排乘客座椅位置不能用以安裝兒童保護裝置之要求並記載於7.1.1所述文件。

7.3.5 若 ISOFIX 固定器系統安裝在配備空氣囊之前排座椅位置，則應安裝空氣囊之解除裝置。

7.3.6 對於內建有整體型兒童保護裝置之車輛，其所提供之 ISOFIX 位置數量應至少為2減去質量組0或0+或I整體型兒童保護裝置之數量。

7.3.7 具有超過一排座椅之敞篷車輛，應至少配置兩個 ISOFIX 下固定器。若此類車輛配備有 ISOFIX 上固定帶固定器時，則其亦應符合相關規定。

7.3.8 對於每排座椅僅配備單一座位之車輛，僅需於乘客座設置一個 ISOFIX 位置。若此類車輛配備有 ISOFIX 上固定帶固定器，則亦應符合相關規定；惟若該車輛座椅位置仍未能容納所指定最小尺度等級之前向兒童保護裝置 ISOFIX 治具(如7.2.3)，而另配備有為該車輛設置之兒童保護裝置，則可免除7.3.1規定之 ISOFIX 位置。

7.3.9 7.3.1規定之 ISOFIX 位置，不適用於幼童專用車、救護車或靈車，以及供軍隊、消防及負責維持治安部隊使用之車輛。

7.3.10 在7.3.1至7.3.4之規定內強制裝設之 ISOFIX 位置，其(一個或多個)可以 i-Size 座椅位置替代。

7.4 ISOFIX 一般規定：

7.4.1 為 ISOFIX 兒童保護裝置而安裝或擬安裝之任何 ISOFIX 固定器系統及任何 ISOFIX 上固定帶固定器，以及 i-Size 座椅位置之車輛地板接觸面，其設計、製造及位置，應符合下列規定：

7.4.1.1 任何 ISOFIX 固定器系統及任何上固定帶固定器，以及 i-Size 座椅位置之車輛地板接觸面，在車輛正常使用狀況下，應符合本項規定。

可在任何車輛上增加之任何 ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器，亦應符合本項規定。

7.4.1.2 ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固帶固定器是為任何 ISOFIX 兒童保護裝置質量等級 0; 0+; I(UN R44所定義)之設計。

7.4.1.3 ISOFIX 固定器系統、ISOFIX 上固定帶固定器及 i-Size 座椅位置之

車輛地板接觸面，應設計可適用於整合型 i-Size 兒童保護裝置(聯合國車輛法規編號129所定義)。

7.4.2 ISOFIX 固定器系統設計及位置：

7.4.2.1 任何 ISOFIX 固定器系統應為六公釐正負零點一公釐直徑之剛性水平橫桿，在同一軸線上涵蓋兩個最小有效長度二十五公釐之區域，如圖十一所示。

7.4.2.2 任何 ISOFIX 固定器系統安裝在車輛座椅位置後，其應位於設計 H 點後方不小於一百二十公釐處(水平量測至橫桿中心點)。

7.4.2.3 對於任何安裝在車輛上之 ISOFIX 固定器系統，應驗證其可依申請者所宣告，與 ISOFIX 兒童保護裝置治具 ISO/F2 或 ISO/ F2X 連接，如圖二十二及圖二十三所示。

i-Size 座椅位置應能容納 ISOFIX 兒童保護裝置治具 ISO/F2X 及 ISO/R2，以及7.2.2所定義支撐腳安裝評估區塊。且 i-Size 位置應能容納7.9所定義 ISO/B2等級之兒童保護裝置治具。

7.4.2.4 相對於車輛參考平面量測，依申請者所宣告之兒童保護裝置治具其底部表面方位角 (Attitude angles)，應在下列範圍內：

7.4.2.4.1 俯仰角(Pitch)：十五度正負十度，

7.4.2.4.2 翻轉角(Roll)：零度正負五度，

7.4.2.4.3 偏離角(Yaw)：零度正負十度。

對於 i-Size 位置，在不超過7.4.2.4規定之限制下，可接受支撐腳足部評估區塊之最短支撐腳長度所導致之俯仰角大於車輛座椅或結構所產生者，當增大俯仰角時仍應可安裝 ISOFIX 兒童保護裝置治具；惟此不適用於 ISO/B2尺寸之兒童保護裝置治具。

7.4.2.5 ISOFIX 固定器系統之位置應是永久固定於適當位置的或可被收納的。對可被收納之固定器，在展開時應滿足 ISOFIX 固定器系統相關之規定。

7.4.2.6 在下固定器橫桿或導向裝置其中心之垂直縱向平面上，沿著水平面向上三十度角目視，每個 ISOFIX 下固定器橫桿（在展開時）或每一個永久固定的導向裝置應目視可見，未有座椅坐墊或椅背遮擋。或者，車輛上每個下固定器橫桿和導向裝置旁都應有永久性標識。標識應由申請者選擇下列之一：

7.4.2.6.1 至少應有圖十二之標誌，由直徑至少為十三公釐之圓形及其內含圖示組成：

7.4.2.6.1.1 圖示應與圓形之背景有明顯對比；

7.4.2.6.1.2 7.4.2.6.1.2 圖示應靠近系統之每個固定器橫桿；

7.4.2.6.2 高度至少六公釐之大寫字母“ISOFIX”。

7.4.2.7 i-Size 座椅位置不適用7.4.2.6之要求。i-Size 座椅位置應根據7.4.4.1規定標識。

7.4.3 ISOFIX 上固定帶固定器其設計及位置：

申請者可選擇7.4.3.1或7.4.3.2之方法。

而7.4.3.1所述之方法，僅適用 ISOFIX 位置位於車輛座椅上者。

7.4.3.1 依7.4.3.3及7.4.3.4規定，用以與 ISOFIX 上固定帶連結器結合之每個 ISOFIX 上固定帶固定器，距所在座位之肩部參考點應不超過二千公釐，且應在圖十三至圖十七所示陰影區域內，參考 SAE J 826

(1995年7月)所描述之樣板及圖十八所示，應符合下列條件：

7.4.3.1.1 樣板“H”點是位於座椅調至最下方及最後方位置時所得之唯一設計“H”點，除非樣板位於兩個 ISOFIX 下固定器間之橫向中心處；

7.4.3.1.2 樣板之軀幹線與橫向垂直平面的夾角，應與椅背於最近垂直位置時相同，且

7.4.3.1.3 樣板置於包含樣板 H 點之縱向垂直平面上。

7.4.3.2 如圖十九所示，若 ISOFIX 位置裝有 ISOFIX 下固定器，則 ISOFIX 上固定帶固定器區域，可選擇藉由”ISO/F2”治具加以定位。

該座椅應為調至最後、最低位置，椅背處於正常或申請者建議的位置。

側視時，ISOFIX 上固定帶固定器應位於”ISO/F2”治具背面後方。

” ISO/F2”治具背面與座椅背部頂端（硬度大於蕭氏(Shore)硬度五十(A)之最末剛性點）之水平線(如圖十九 備註三)交叉點定義為”ISO/F2”治具中心線上之參考點四(如圖十九)。此參考點水平線向上最大四十五度角定義為上固定帶固定器區域之上方界限。

俯視時，通過參考點四(如圖十九)朝後方兩側延伸最大九十度角；以及於後視圖中，通過參考點四朝下方兩側延伸最大四十度角所形成之區域，而 ISOFIX 上固定帶固定器應位於此區域內。

ISOFIX 上固定帶織帶起始點(5)，應位於”ISO/F2”治具水平面(1)上方五百五十公釐平面與治具中心線(6)之交叉點。

沿椅背到 ISOFIX 上固定帶固定器間的織帶測量，ISOFIX 上固定帶固定器距”ISO/F2”裝置背面上的 ISOFIX 上固定帶起始點應大於二百公釐，但不超過二千公釐。

7.4.3.3 車輛 ISOFIX 上固定帶固定器設計係搭配 ISOFIX 上部連接器者，若上述區域內無適當位置且車輛配備有符合以下條件之配線裝置(Routing device)，則車輛 ISOFIX 上固定帶固定器可超出7.4.3.1或7.4.3.2所規範之陰影區：

7.4.3.3.1 其確保 ISOFIX 上固定帶的功能正常作用，如 ISOFIX 上固定帶固定器位於陰影區內；及

7.4.3.3.2 對於非剛性織帶型或可展開型，應在軀幹線後方至少六十五公釐；對剛性固定型，應在軀幹線後方至少一百公釐；及

7.4.3.3.3 依使用狀態安裝後，應具有足夠之強度符合7.6規定對 ISOFIX 上固定帶固定器進行負載試驗。

7.4.3.4 若固定帶固定器不在椅背上緣織帶捲收區域內，可內建於椅背。

7.4.3.5 ISOFIX 上固定帶固定器應符合圖三之 ISOFIX 上固定帶鉤連接尺寸要求。

在 ISOFIX 上固定帶固定器周圍應提供允許鎖定及解除鎖定之操作空間。

位在任何 ISOFIX 固定器系統後方且可能與 ISOFIX 上固定帶鉤或 ISOFIX 上固定帶連結器搭接之所有固定器，應依以下一個或多個方式，具有防止誤用之設計：

7.4.3.5.1 將此類在 ISOFIX 之上固定帶固定器區域內之固定器設計為 ISOFIX 之上固定帶固定器；或

7.4.3.5.2僅對 ISOFIX 上固定帶固定器使用如圖二十之標誌或其鏡像對稱標誌予以標識；或

7.4.3.5.3對於不符合上述7.4.3.5.1或7.4.3.5.2之固定器，應標識其禁止連接任何 ISOFIX 固定器系統。

對每個有被遮蓋之 ISOFIX 上固定帶固定器，其遮蓋上應有如圖二十其中一種之標誌或其鏡像對稱標誌，且不使用工具就能將遮蓋移開。

7.4.4 i-Size 座椅位置要求

由申請者定義之每個 i-Size 座椅位置，應符合7.4.1至7.4.4.3規定。

7.4.4.1 標識

每個對應 i-Size 兒童保護裝置之座椅位置，其 ISOFIX 下固定器系統(橫桿或導向裝置)旁應有永久性標識。

標識為尺寸至少十三公釐之正方形及其內含圖示組成(如圖三十三)，應符合下述規範：

7.4.4.1.1圖示應與正方形之背景有明顯對比。

7.4.4.1.2圖示應靠近該系統之每個固定器橫桿。

7.4.4.2 i-Size 座椅位置之 i-Size 支撐腳幾何要求

應符合7.4.2及7.4.3，且應驗證車輛地板上表面（包括飾板、地毯及泡沫橡膠等）與支撐腳足部評估區塊之 x 及 y 方向評估面(Limiting surface)交會，如圖三十及圖三十一所示。

支撐腳足部評估區塊之特性如下（如圖三十及圖三十一）：

7.4.4.2.1寬度：由平行於座椅位置上兒童保護裝置治具中央縱向平面、且各與該中央縱向平面相距一百公釐之兩個平面所界定得；及

7.4.4.2.2長度：由垂直於兒童保護裝置治具底座表面及兒童保護裝置中央縱向平面之兩個平面所界定得，此兩個平面各與通過 ISOFIX 下固定器中心線又垂直於兒童保護裝置治具底座表面之平面相距五百八十五公釐及六百九十五公釐；及

7.4.4.2.3高度：由平行於座椅位置上兒童保護裝置治具底座表面、且各自位於該底座表面下方二百七十公釐及五百二十五公釐處之兩個平面所界定得。

幾何評估俯仰角，應以上述7.4.2.4進行量測。

可經由實體測試、電腦模擬或代表圖面來證明符合此規範。

7.4.4.3 i-Size 座椅位置之車輛地板強度規範

車輛地板整個接觸面(如圖三十及圖三十一所示)，應具有足夠強度以符合7.6.4.5 之 i-Size 座椅位置試驗。

7.5 ISOFIX 固定器試驗之車輛設置固定

7.5.1 試驗時，固定車輛之方法均不得對 ISOFIX 固定器，及固定器周圍區域有強化作用，或使結構之正常變形減輕。

7.5.2 若固定車輛的裝置，未對結構整個寬度範圍區域造成影響，且距被測固定點前方不小於五百公釐，及後方不小於三百公釐，則視為符合設置要求。

7.5.3 可將結構固定在接近車輪軸線之支撐點，若此方法不可行，則固定在避震器連接點之支撐部件上。

7.5.4 若使用與7.5.1至7.5.3所述不同之固定方法，則應證明其等效性。

7.6 ISOFIX 固定器系統之靜態試驗要求

7.6.1 應於與 ISOFIX 固定裝置接合良好之靜力施加設備(SFAD)施加7.6.4.3所述之力量，以試驗 ISOFIX 固定器系統之強度。

對於 ISOFIX 上固定帶固定器，另應執行7.6.4.4所述之附加試驗。

對於 i-Size 座椅位置，另應執行7.6.4.5所附加之支撐腳試驗。

對同排座椅上可同時使用之所有 ISOFIX 位置及/或 i-Size 座椅位置，應同時進行試驗。

7.6.2 試驗可在整車上進行或在足以代表車輛結構強度及剛性之車輛部件上進行。

窗戶及車門可不安裝及可不關閉。

允許安裝正常情況提供且可能構成車輛結構之裝置。

下列情況，可僅對相對應於一個或一組座椅之 ISOFIX 或 i-Size 位置進行試驗：

7.6.2.1 所試驗之 ISOFIX 或 i-Size 位置與相對應於其他座椅或座椅組之 ISOFIX 或 i-Size 位置有相同之結構特性。

7.6.2.2 所試驗之 ISOFIX 或 i-Size 位置為部分或全部安裝於座椅或座椅組上，且該座椅或座椅組或 i-Size 座椅位置之地板與其他座椅或座椅組有相同之結構特性。

7.6.3 若座椅及頭枕可調整，則其試驗位置應由檢測機構認定，但須位於申請者提出之限定範圍內。

7.6.4 施力、方向及位移基準

7.6.4.1 在 SFAD 前下橫樑之中心施加一百三十五牛頓(正負十五牛頓)之力，以便調整 SFAD 及支撐處間前後位置之鬆緊程度。

7.6.4.2 應按表五對靜力施加設備施加前向及斜向之力。

表五：試驗施力之方向

| | | |
|---|---|---|
| 前向力 | 零度正負五度 | 八千牛頓正負零點二五千牛噸 |
| 斜向力 | 七十五度正負五度(施加於前向之兩側，或較嚴苛之一側，或兩側為對稱時僅施加於其中一側) | 五千牛頓正負零點二五千牛噸 |

可依申請者要求，在不同之結構上進行每個試驗。

前向力應以水平面上方十正負五度之初始施力角度施加。斜向力應為零正負五度水平施力。圖二規定之負載點 X，需施加五百牛頓正負二十五牛頓之預負荷，並盡快施力至負荷值，且在三十秒內。然而，申請者可要求施加負荷在二秒以內達成。負荷持續時間應不少於零點二秒。

所有試驗數據量測需符合 ISO 6487中之 CFC 60 Hz 或其他同等方法要求。

7.6.4.3 ISOFIX 固定器系統試驗：

7.6.4.3.1 前向力試驗

在對 SFAD 之點 X 施加八千牛頓正負零點二五千牛頓時，其水平縱向偏移量(在預負荷後)應不大於一百二十五公釐且其永久變形(包括任何 ISOFIX 下固定器及其周圍所產生之局部

破裂或斷裂)應不導致測試失敗(若在規定時間內維持著所需施力)。

7.6.4.3.2斜向力試驗

在對 SFAD 之點 X 施力五千牛頓正負零點二五千牛頓時，其沿施力方向偏移量(在預負荷後)應不大於一百二十五公釐且其永久變形(包括任何 ISOFIX 下固定器及其周圍所產生之局部破裂或斷裂)應不導致測試失敗(若在規定時間內維持著所需施力)。

7.6.4.4 ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器試驗

在 SFAD 和上固定帶固定器間施加預負荷張力五十牛頓正負五牛頓。在對點 X 施加八千牛頓正負零點二五千牛頓之力時，其水平偏移量(在預負荷後)應不大於一百二十五公釐且其永久變形(包括任何 ISOFIX 下固定器與上固定帶固定器，或其周圍，所產生之局部破裂或斷裂) 應不能使產生失效(若在規定時間內維持著所需施力)。

表六：偏移量基準

| 施力方向 | SFAD之點X之最大偏移量 |
|---|---|
| 前向 | 縱向一百二十五公釐 |
| 斜向 | 沿施力方向一百二十五公釐 |

7.6.4.5 i-Size 座椅位置之試驗

符合7.6.4.3及7.6.4.4試驗，且應使用修改過之靜力施加設備(由 SFAD 及圖三十二支撐腳試驗裝置所構成)進行測試。支撐腳試驗設備應依7.4.4.2規定(如圖三十及圖三十一所示)調整長度及寬度以評估車輛地板接觸面。應調整該試驗設備之高度以使其支撐腳與車輛地板上表面接觸。

對於固定段位式高度調整之試驗設備，應選擇可使支撐腳接觸且穩定站立於地板上之第一個段位；而對於無固定段位或連續式高度調整者，則應調整至使 SFAD 俯仰角度增加一點五度(正負零點五度)之高度。

當施加八千牛頓正負零點二五千牛頓之力時，SFAD 之點 X 之水平偏移量(在預負荷後)應不大於一百二十五公釐，且在規定時間內承受住該施力，其永久變形(包括任何 ISOFIX 下固定器、車輛地板接觸面或其周圍，所產生之局部破裂或斷裂)不能使產生失效。

7.6.4.6 額外施力

7.6.4.6.1座椅慣性力

對於安裝位置，其使負荷為傳遞至車輛座椅總成，而非直接傳遞至車輛結構上者，應進行此試驗以確保車輛座椅固定點具有足夠之強度。在本試驗中，沿縱向水平向前施加等同於座椅總成所有相關部件質量二十倍之拉力。額外施力與力量分布，應由申請者進行解析提供並由檢測機構同意。

可應申請者之要求，在上述靜態試驗時，將額外施力施加於 SFAD 之點 X 上。

若上固定帶固定器整合在車輛座椅時，則此試驗應結合 ISOFIX 上部織帶執行。

應無斷裂發生且偏移量應符合表六之要求。

當任何車輛安全帶固定裝置為車輛座椅組合式固定器，且該車輛座椅已通過本基準之安全帶固定裝置測試認證時，則無需進行本試驗。

7.7 任一 i-Size 座椅位置應能容納 ISOFIX 兒童保護裝置治具 ISO/F2X、ISO/R2 與7.2.2所定義支撐腳安裝評估區塊，以及7.9所定義增高型座椅治具 ISO/B2，不包括 ISOFIX 固定裝置(如圖三十九詳圖 B)。應可同時使用相鄰之所有 i-Size 座椅位置。相鄰位置之個別座椅位置垂直中心平面，相距至少四百四十公釐者，視為本項規定之符合性展示。

支撐腳安裝評估區塊具有下述特性： (如圖三十四、圖三十五)

(e) 橫向界限：

由平行於座椅位置上兒童保護裝置治具中央縱向平面、且各與該中央縱向平面相距一百公釐之兩個平面所界定得；及

(f) 前向界限：

由垂直於兒童保護裝置治具底座表面及兒童保護裝置中央縱向平面之平面所界定得，此平面與通過 ISOFIX 下固定器中心線又垂直於兒童保護裝置治具底座表面之平面相距六百九十五公釐；及

(g) 後向界限

(iii) 兒童保護裝置治具的前表面高於其底座表面之水平面，

(iv) 由垂直於兒童保護裝置治具底座表面及兒童保護裝置中央縱向平面之平面所界定得，此平面與通過 ISOFIX 下固定器中心線又垂直於兒童保護裝置治具底座表面之平面相距五百八十五公釐，該平面低於兒童保護裝置治具底座表面之水平面；且

(h) 高度界限

(iii) 由平行於兒童保護裝置治具底座表面，且位於該底座表面之上方八十五公釐處之平面所界定得，該平面高於兒童保護裝置治具底座表面之水平面；且

(iv) 車輛地板上表面(包含裝飾、地毯及泡沫橡膠等)，其低於兒童保護裝置治具底座表面。

應依上述7.4.2.4 規定幾何評估之俯仰角，支撐腳安裝評估區塊與車輛任何部分應無干涉。

可藉由實體測試、電腦模擬或代表圖面來證明符合此規範。

7.8 十歲人體模型之安裝規定

(a) 將座椅調整至最後位置。

(b) 依照申請者宣告，調整座椅高度。若申請者未宣告，則應將座椅調整至最低位置。

(c) 將椅背角度調整至申請者宣告之設計位置。若申請者未宣告，則應調整椅背，讓軀幹角與垂直線間成二十五度，或讓椅背於最接近該角度之固定位置。

(d) 將肩部固定器設定於最低位置。

(e) 將人體模型放置於座椅上，確保其骨盆與椅背接觸。

(f) 通過人體模型中心線之縱向平面，應位於座椅位置之外表面中心線上。

7.9 通用型及限制車型前向增高型座椅於車輛座椅位置或 i-Size 座椅位置安裝之要求

7.9.1 通則

7.9.1.1 應進行此試驗程序及要求，以確定座椅位置安裝增高型座椅治具ISO/B2或 ISO/B3之適用性，不包括 ISOFIX 固定裝置。若申請者明述該車輛位置可安裝一具特定之 CRF，則應假定其亦可容納相同朝向之較小型 CRF。

7.9.1.2 可於車輛或車輛代表部件上進行此試驗。可由實體試驗、電腦模擬或代表圖面來證明其符合規定。

7.9.2 試驗程序

應檢查申請者宣告之車輛上 i-Size 位置，以確保於至少不包括 ISOFIX 連結裝置下，可安裝7.9.4所列之 ISO/B2治具。

7.9.2.1 將座椅調整至最後及最低位置。

7.9.2.2 將椅背角度調整至申請者宣告之設計位置。若申請者未宣告，則應調整椅背，讓軀幹角與垂直線間成二十五度，或讓椅背於最接近該角度之固定位置。

7.9.2.3 當檢查後排座椅之 CRF，可向前縱向調整該後排座椅之前方座椅，惟不得超過最後位置及最前位置間之中央位置。同時也可調整椅背角度，惟不應大於相對應之十五度軀幹角。若前排座椅高度為可調整式，應依申請者宣告調整。若申請者未宣告，則應調整該前排座椅至中間高度位置，或最接近中間高度之位置。

7.9.2.4 視實際狀況，可調整或移除頭枕。

7.9.2.5 肩部固定器應設定至申請者宣告之位置。

7.9.2.6 放置棉布於椅背及座墊上(視實際狀況)。

7.9.2.7 將 CRF 上 ISOFIX 固定裝置移除，或將其完全縮進椅背線(Backseat line) (參考線 E，如圖三十九或圖四十)內側之位置。

7.9.2.8 將治具(如圖三十九或圖四十)放置於車輛座椅上。治具頂端可與車頂接觸。允許壓縮座墊以移動及定位治具。

7.9.2.9 以安全帶將 CRF 安置於接近正確位置，並扣住帶扣。確認消除所有織帶鬆弛。治具應被車輛座椅安全帶束縛住。

7.9.2.10 確保治具中心線位於座椅位置之外表面中心線上(正/負二十五公釐)，且與該車輛座椅中心線平行。翻轉角 α(如圖三十八)應於零度正/負五度內。

7.9.2.11 於治具前緣之中心，以一百牛頓正/負十牛頓之施力、與其下表面平行將治具向後推。接著移除施力。

7.9.2.12 依實際狀況，於治具上緣表面中心，以一百牛頓正/負十牛頓之施力、垂直地將治具向下推。接著移除施力。

7.9.3 試驗基準

7.9.3.1 應能使用三點式安全帶將治具固定於座椅位置上，並應能扣上安全帶。

7.9.3.2 翻轉角 α(如圖三十八所示)應小於或等於五度。

7.9.3.3 治具底座應與座墊接觸，且治具後緣表面應與椅背或頭枕接觸。允許因車輛座椅輪廓所形成之「間隙」(如圖三十八箭頭所示)，而未與座椅完全接觸。增高型座椅外觀配備可調整式靠背，應至少於圖三十九或圖四十所示之靠背範圍內有一個位置與車輛座椅位置相容。

7.9.3.4 若於7.9.2.1至7.9.2.12之規定調整下未符合上述要求，則可依申請

者宣告正常使用位置，調整座椅、椅背及安全帶固定器之位置，並應於該位置重複上述安裝程序，且驗證符合上述要求，應依7.1.1規定提出該位置說明文件，以及於表二記載之詳細技術資料。

7.9.4 增高型座椅兒童保護裝置治具：

(c) ISO/B2：降低寬度增高型座椅(寬度四百四十公釐) (如圖三十九)

(d) ISO/B3：全寬之增高型座椅(寬度五百二十公釐)(如圖四十)

上述治具之質量應為七公斤正/負零點二公斤，且應結實耐用，滿足功能要求。

8. 申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需受驗件(或檢測所必要車輛部份)及下列文件。

8.1 規定3.之規格資料，與受驗件圖示及/或照片。

8.1.1 適當比例之受驗件整體結構圖示，包括下列組件位置：

(f) 安全帶固定器

(g) 有效安全帶固定器(依實際安裝狀況)

(h) ISOFIX 固定器系統(依實際安裝狀況)

(i) ISOFIX 上固定帶固定器(依實際安裝狀況)

(j) 車輛地板接觸面(具 i-Size 座椅位置者)。

8.1.2 上列各組件之詳細圖示。

8.1.3 影響安全帶固定器、ISOFIX 固定器系統、ISOFIX 上固定帶固定器(依實際安裝狀況)及車輛地板接觸面(若為 i-Size 座椅位置)強度之使用材質規格。

8.1.4 安全帶固定器、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器(依實際安裝狀況)之技術描述。

8.1.5 座椅結構上裝設安全帶固定器、ISOFIX 固定器系統及 ISOFIX 上固定帶固定器者：

8.1.5.1 適用車輛型式系列內所包含座椅、座椅固定器及其調整及鎖定系統之詳細描述。

8.1.5.2 車輛座椅、座椅固定器及其調整/鎖定系統之詳細圖示(適當比例)。

8.1.6 安裝於固定器之指定安全帶及捲收器類型：

| | | | | 固定器* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 車體安裝式 | 座椅組合式 |
| 前排 | 右側座椅 | 下部固定器 | 外側 | | |
| | | | 內側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |
| | 中間座椅 | 下部固定器 | 右側 | | |
| | | | 左側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |
| | 左側座椅 | 下部固定器 | 外側 | | |
| | | | 內側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |
| 後排 | 右側座椅 | 下部固定器 | 外側 | | |
| | | | 內側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |

| | | | | 固定器* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 車體安裝式 | 座椅組合式 |
| | 中間座椅 | 下部固定器 | 右側 | | |
| | | | 左側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |
| | 左側座椅 | 下部固定器 | 外側 | | |
| | | | 內側 | | |
| | | 上部固定器 | | | |

*將下列字母填入實際位置：

"A"：三點式安全帶。

"B"：兩點式安全帶。

"S"：特殊型式安全帶，若為此型式，則應於表格下方說明其幾何特性。

"Ar"、"Br"或"Sr"：具有捲收器之安全帶。

"Ae"、"Be"或"Se"：具有能量吸收器之安全帶。

"Are"、"Bre"或"Sre"：至少於一個固定器上具有捲收器及能量吸收器之安全帶。

8.1.7 裝設於座椅結構之安全帶固定器或具能量吸收裝置者，搭配之特定安全帶類型描述。

表一：下部固定器裝設角度一覽表

| 座椅 | | M1 | M1以外 |
|---|---|---|---|
| 前*/ | 帶扣側($\alpha_2$) | 45° - 80° | 30° - 80° |
| | 帶扣側以外($\alpha_1$) | 30° - 80° | 30° - 80° |
| | 角度常數 | 50° - 70° | 50° - 70° |
| | 長條型座椅- 帶扣側($\alpha_2$) | 45° - 80° | 20° - 80° |
| | 長條型座椅-帶扣側以外($\alpha_1$) | 30° - 80° | 20° - 80° |
| | 椅背調整角度<20°之座椅 | 45° - 80° ($\alpha_2$) */<br>20° - 80° ($\alpha_1$) */ | 20° - 80° |
| 後≠ | | 30° - 80° | 20° - 80° Ψ |
| 折疊式輔助座椅 | 無需安全帶固定裝置。若安裝固定裝置：參考前及後方之角度要求。 | | |

備註：

≠：外側及中央。

*/：角度非常數時參考4.2.1.1.1。

Ψ：對 $M_2$及 $M_3$車輛之座椅為45° - 90° 。

表二：各座椅位置適用之兒童保護裝置技術資料(需以中文為主)

此可供兒童保護裝置製造廠參用

| 座椅位置 |
|---|

| 座椅位置編號 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適合以安全帶安裝通用型兒童保護裝置之座椅位置(是/否) | | | | | | | | | |
| i-Size 座椅位置(是/否) | | | | | | | | | |
| 適合安裝側向治具之座椅位置(L1/L2) | | | | | | | | | |
| 適合安裝最大型之後向治具(R1/R2X/R2/R3) | | | | | | | | | |
| 適合安裝最大型之前向治具(F2X/F2/F3) | | | | | | | | | |
| 適合安裝最大型之增高型治具(B2/B3) | | | | | | | | | |

1.針對各個與支撐腳相容之非 i-Size 座椅位置，應依照本規定補充說明資訊。

2.針對各個配備 ISOFIX 下固定器而無上固定帶之座椅位置，應依照本規定補充說明資訊。

3.若供成人用之安全帶帶扣位於橫向兩個 ISOFIX 下固定器之間，則應補充說明資訊。

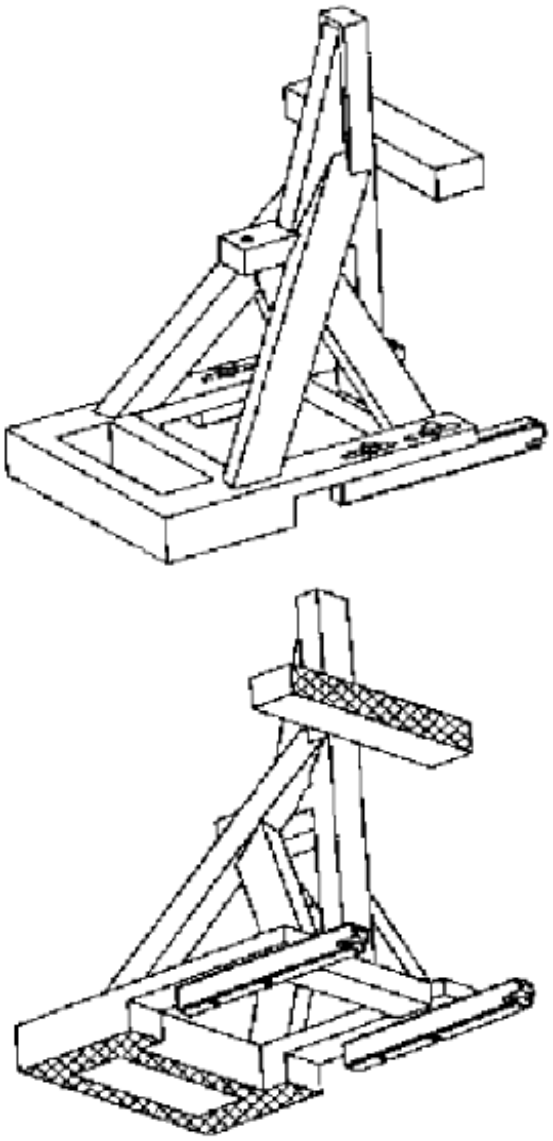
備註：

1.上述朝向係以正常的駕駛方向為準；若車上無該欄所述座椅位置，則可刪除該欄。

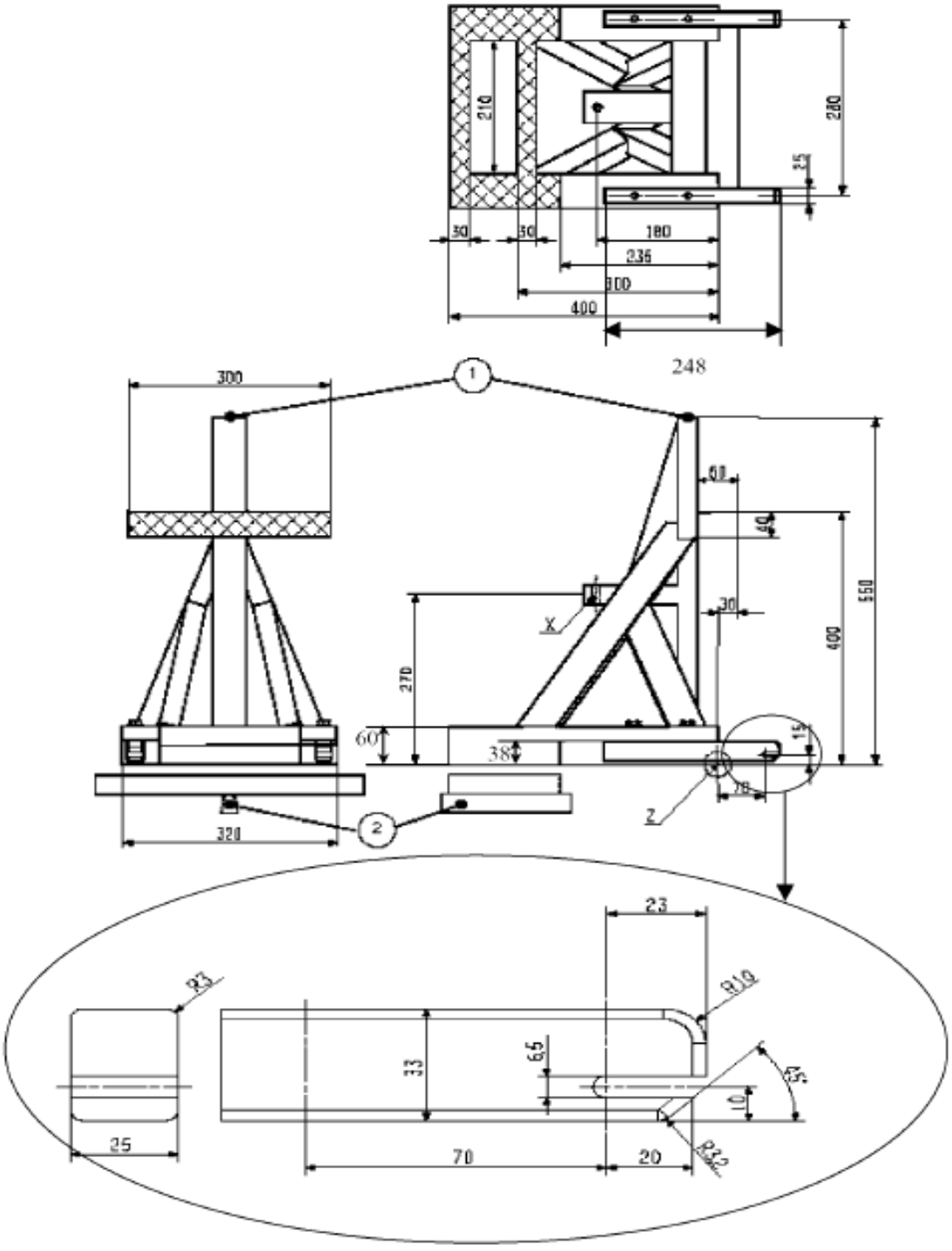
2.座椅位置編號應依下列基礎加以定義：

| 座椅位置編號 | 車內位置 |
|---|---|
| 1 | 第一排左側 |
| 2 | 第一排中間 |
| 3 | 第一排右側 |
| 4 | 第二排左側 |
| 5 | 第二排中間 |
| 6 | 第二排右側 |
| 7 | 第三排左側 |
| 8 | 第三排中間 |
| 9 | 第三排右側 |

座椅位置編號之資訊可以表格、圖面(Sketch)或圖像之方式呈現。



圖一：靜力施加設備（SFAD）等尺寸投影圖



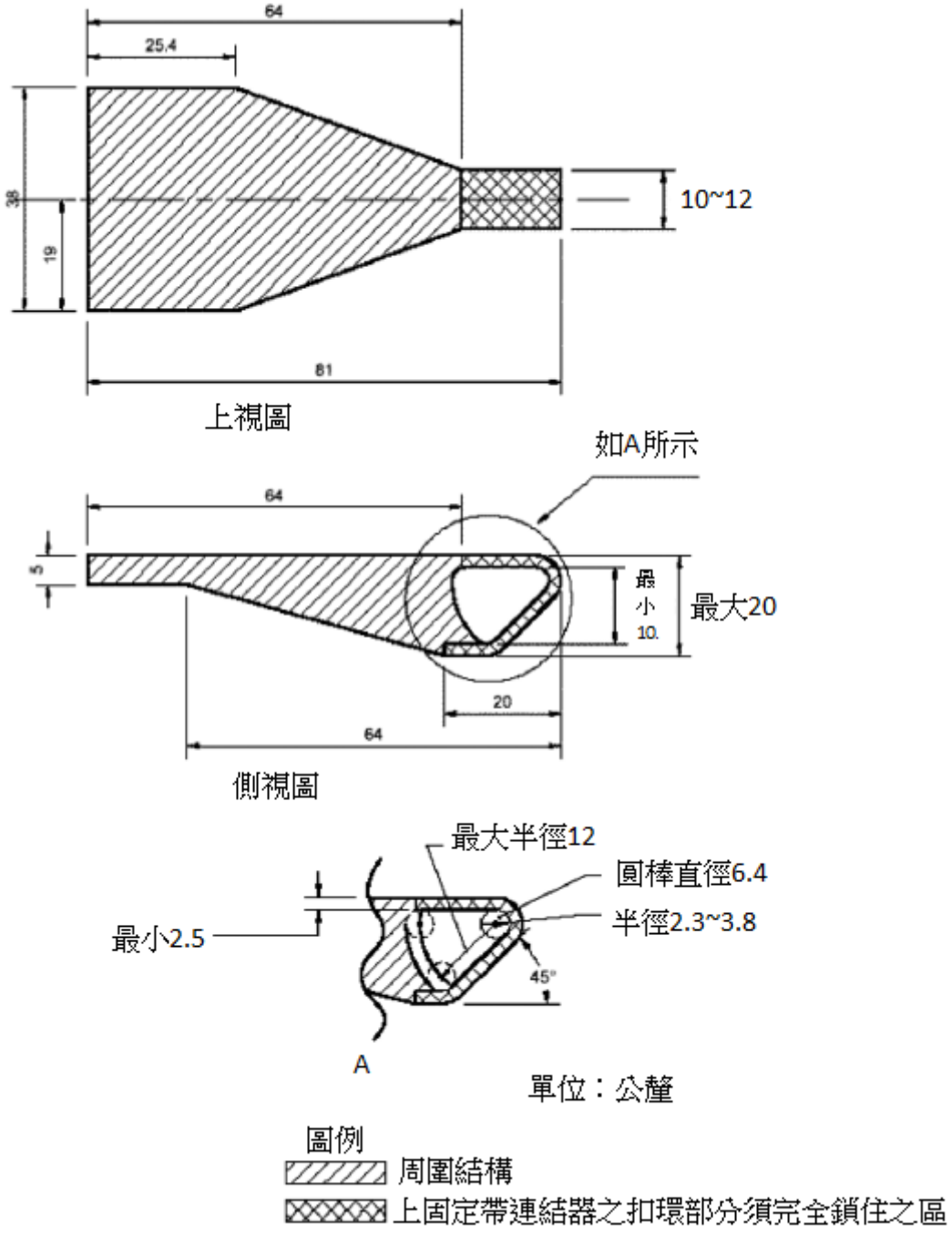

單位：公釐

1.上固定帶固定裝置點。

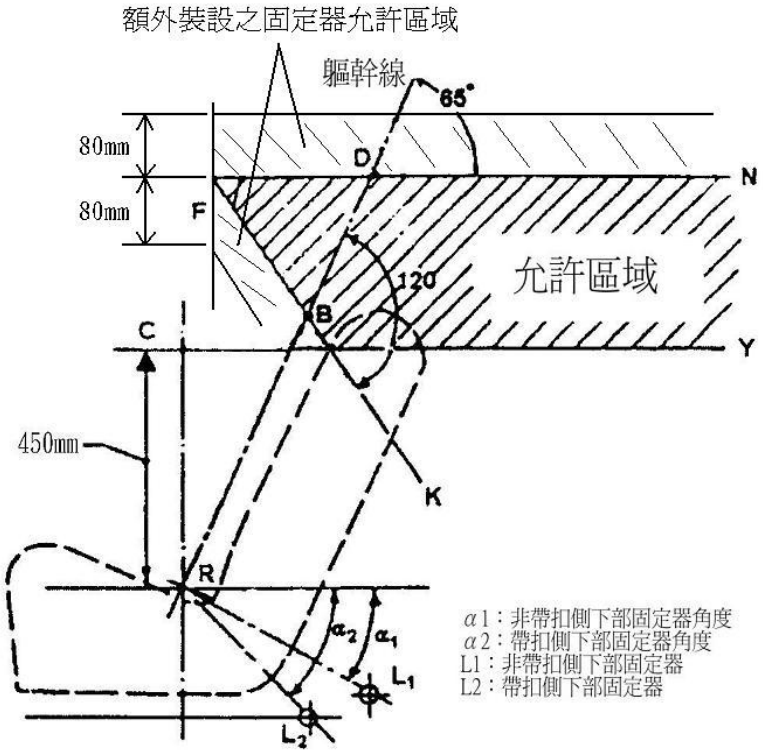
2.下述硬度測試之樞軸連接。

SFAD 之硬度：當由剛性桿支撐之 SFAD 其前方橫板(Cross member)連接至剛性固定器橫桿，該剛性桿藉由 SFAD 基座下方二十五公釐處之縱向樞軸保持位於中心(以允許 SFAD 基座之彎曲及扭轉)，依7.6.4表五施力時，任何方向之點 X 位移應不大於二公釐。當量測時應排除 ISOFIX 固定器系統之任何變形。

圖二：靜力施加設備（SFAD）



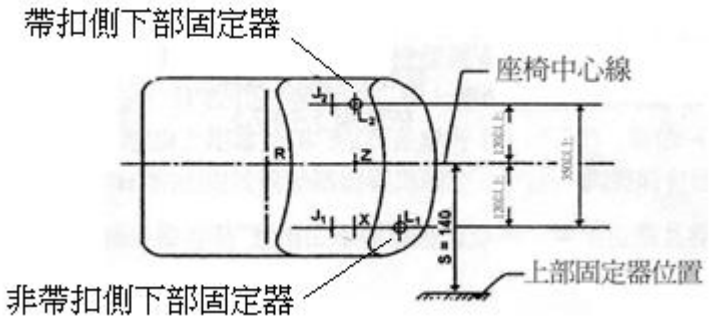

圖三：ISOFIX 上固定帶連結器（鉤狀式）尺寸



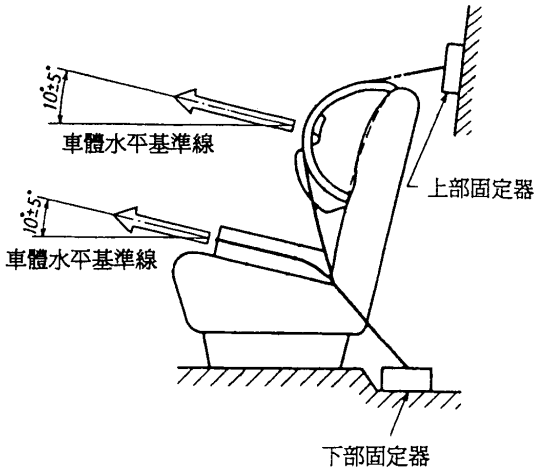

$\alpha_1$與$\alpha_2$角度分別係指介於一個通過 R 點之水平面及一個與座椅垂直縱向平面成直角且分別通過點 L1與 L2的平面所成的角度。

若為可調整之座椅，亦須滿足由申請者指定所有正常駕駛或乘坐位置之 H 點規定。

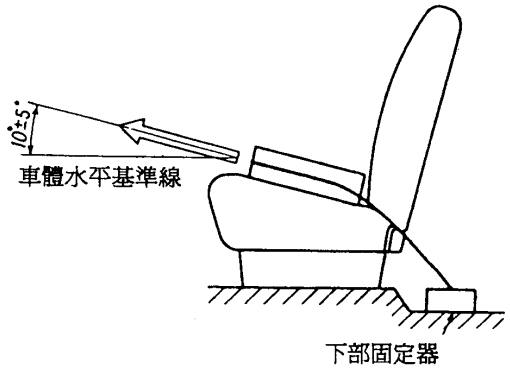
圖四：固定器安裝位置側視示意圖



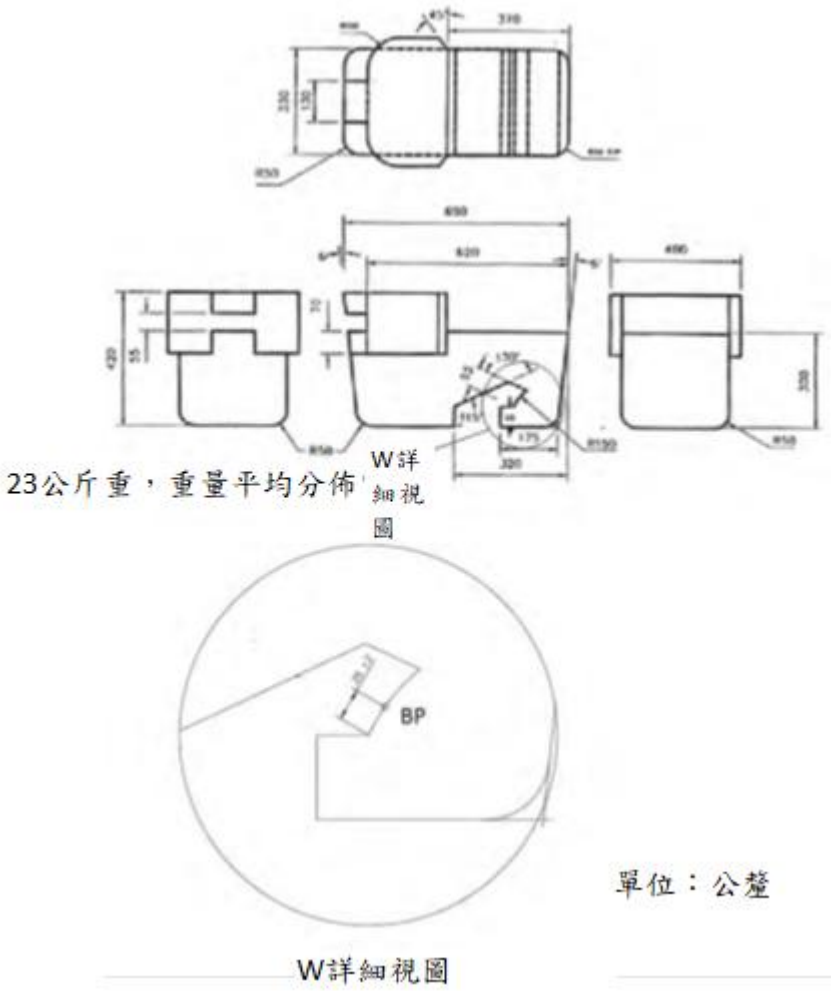

圖五：固定器安裝位置俯視示意圖



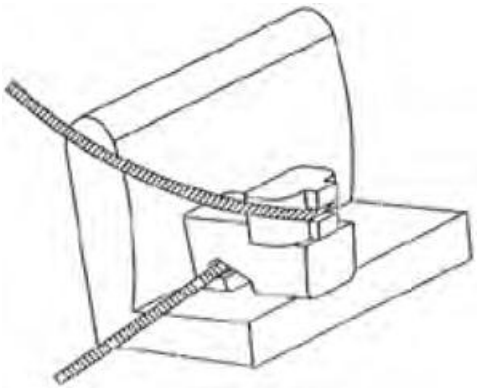

圖六：三點式安全帶固定器性能測試




圖七：二點式安全帶固定器性能測試



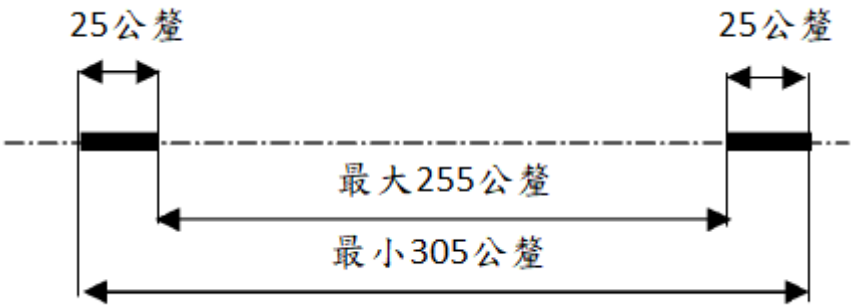

圖八：治具之規格



圖九：治具安裝在車輛座椅上(依照7.2.1.2.6.1)




圖十：相容性檢查(依照7.2.1.2.6.1及7.2.1.3.2)

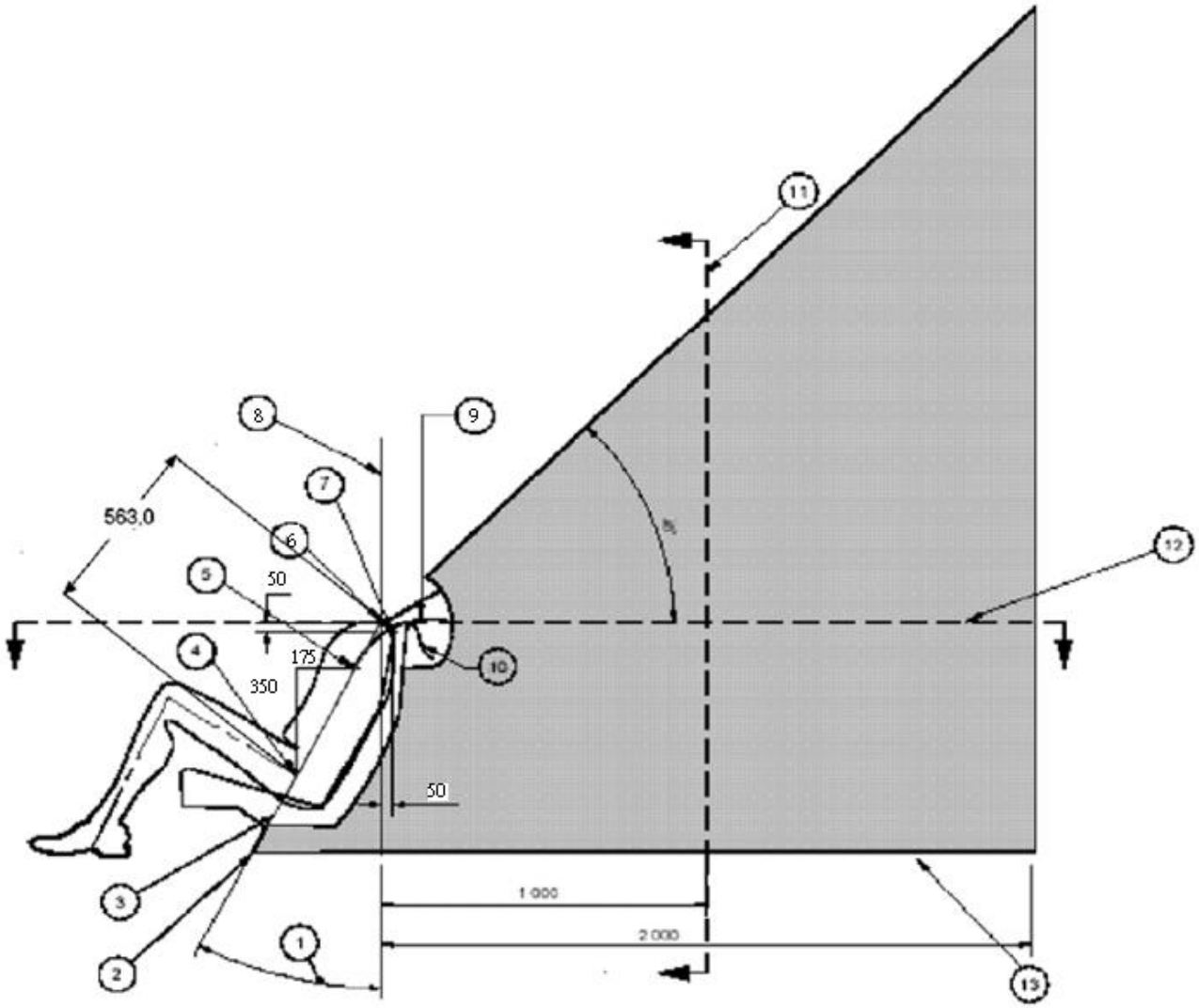



圖十一：ISOFIX 兩個下固定器區域之間距




1.此圖示非等比例
2.標誌可以其鏡像顯示
3.標誌之顏色由申請者選擇

圖十二：ISOFIX 下固定器標誌




單位：公釐

1.後傾角(Back angle)

2.軀幹線參考平面及地板平面之交叉口

3.軀幹線參考平面

4.H點

5.V點

6.R點

7.W點

8.垂直縱向平面

9. 從“V”點織帶捲繞長度：二百五十公釐

10. 從“W”點織帶捲繞長度：二百公釐

11.M平面之橫斷面

12.R平面之橫斷面

13.線代表在規定之區域內之車輛特定地面

註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內

註2：“R”點：肩部參考點

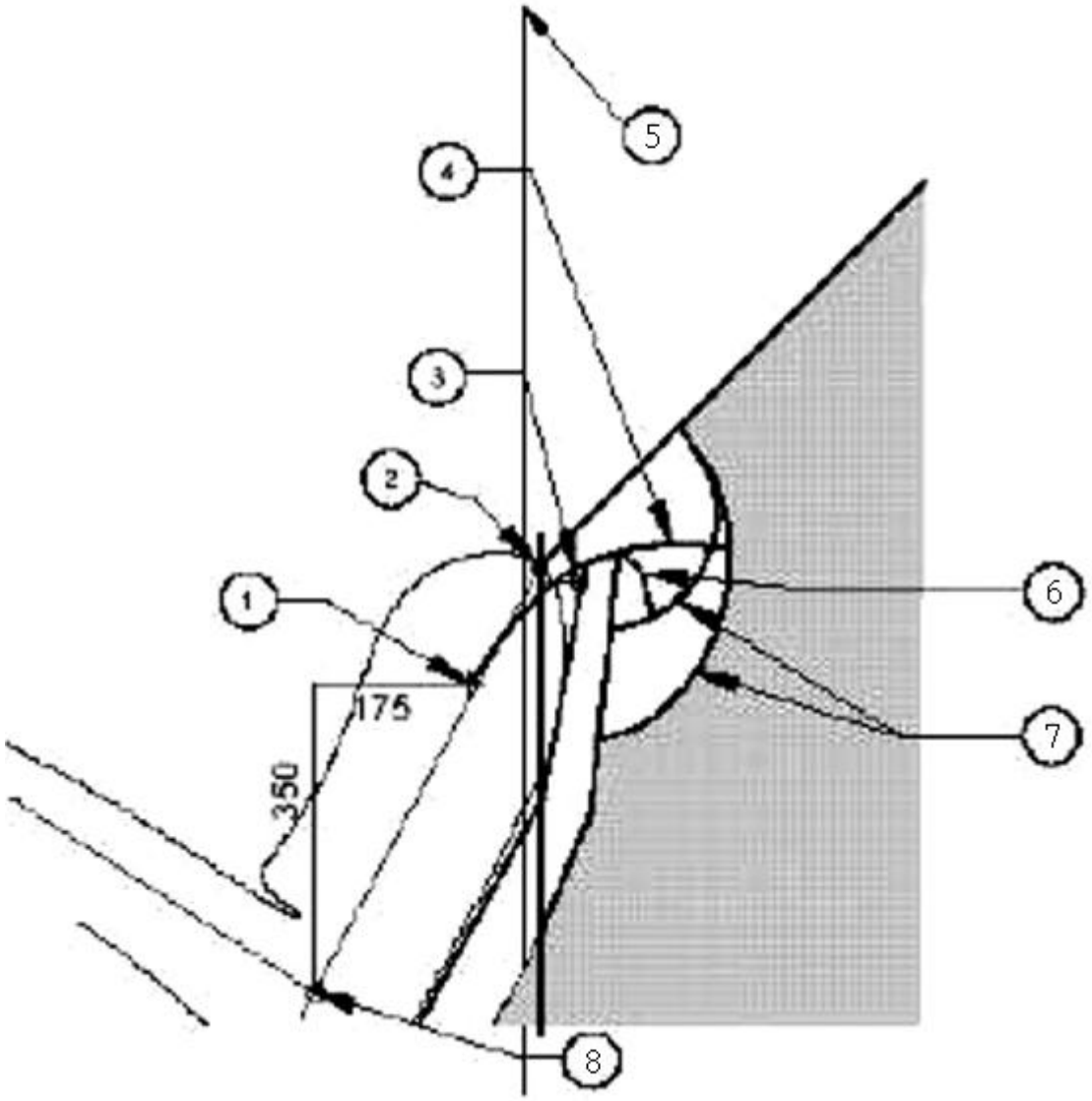
註3：“V”點：V-參考點，從H點垂直向上三百五十公釐及水平向後一百七十五公釐

註4：“W”點：W-參考點，從R點垂直向下五十公釐及水平向後五十公釐

註5：“M ”平面：M-參考平面，從“R”點水平向後一千公釐

註6：區域最前端的表面是由該區域前端之兩條捲繞線掃掠於其延伸範圍所形成。捲繞線代表典型上固定帶，從CRS（W-點）之頂部或CRS（V-點）背部下方延伸之最小調整長度

圖十三：ISOFIX 上固定帶固定器位置，ISOFIX 區域 - 側視圖




單位：公釐

1.V點

2.R點

3.W點

4.從“V”點織帶捲繞長度：二百五十公釐

5.垂直縱向平面

6.從“W”點織帶捲繞長度：二百公釐

7.捲繞長度產生之弧度

8.H點

註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內

註2：“R”點：肩部參考點

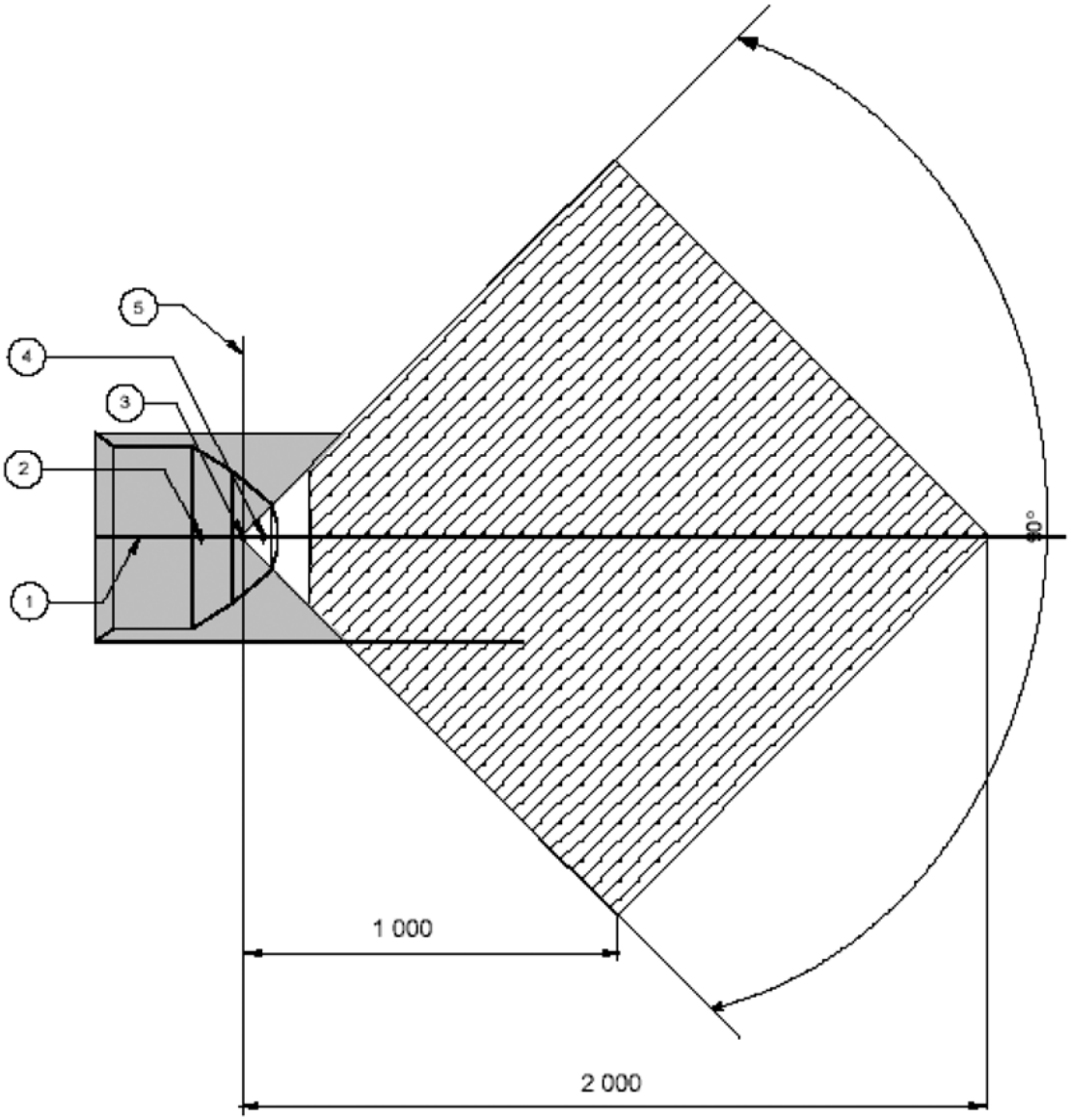
註3：“V”點：V-參考點，從H點垂直向上三百五十公釐及水平向後一百七十五公釐

註4：“W”點：W-參考點，從R點垂直向下五十公釐及水平向後五十公釐

註5：“M ”平面：M-參考平面，從“R”點水平向後一千公釐

註6：區域最前端的表面是由該區域前端之兩條捲繞線掃掠於其延伸範圍所形成。捲繞線代表典型上固定帶，從 CRS（W-點）之頂部或 CRS（V-點）背部下方延伸之最小調整長度

圖十四：ISOFIX 上固定帶固定器位置，ISOFIX 區域 – 捲繞區域之放大側視圖



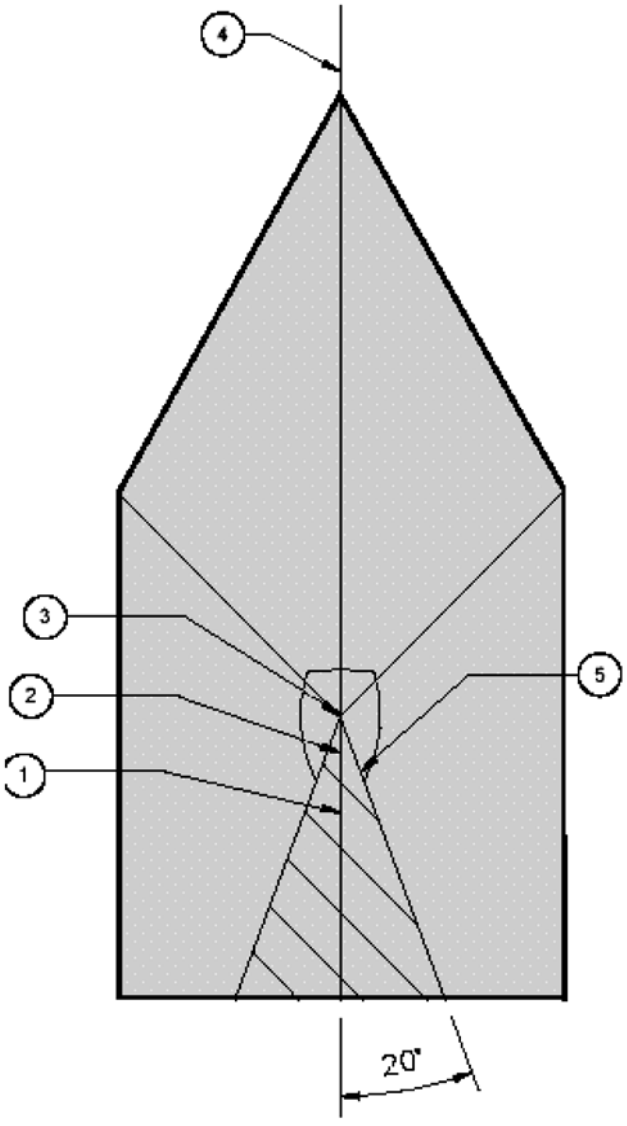

單位：公釐

1.中心面

2.V點

3.R點
4.W點
5.垂直縱向平面
註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內
註2：“ R”點：肩部參考點
註3：“V”點：V-參考點，從H點垂直向上三百五十公釐及水平向後一百七十五公釐
註4：“W”點：W-參考點，從R點垂直向下五十公釐及水平向後五十公釐

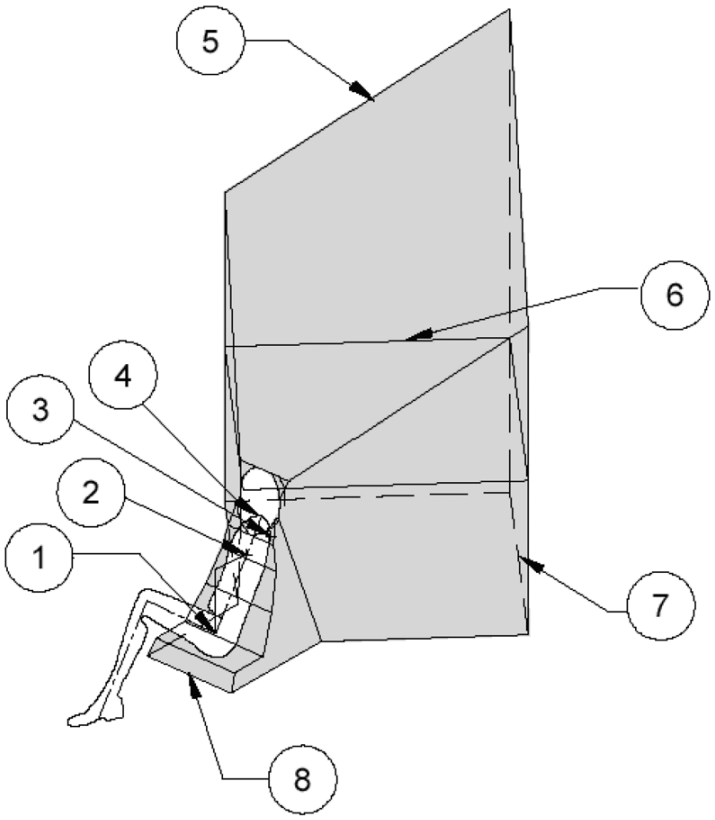
圖十五：ISOFIX 上固定帶固定器位置， ISOFIX 區域 - 平面視圖（R-平面之橫斷面）




1.V點
2.W點
3.R點
4.中心面
5.沿軀幹參考面之區域視圖
註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內
註2：“R”點：肩部參考點

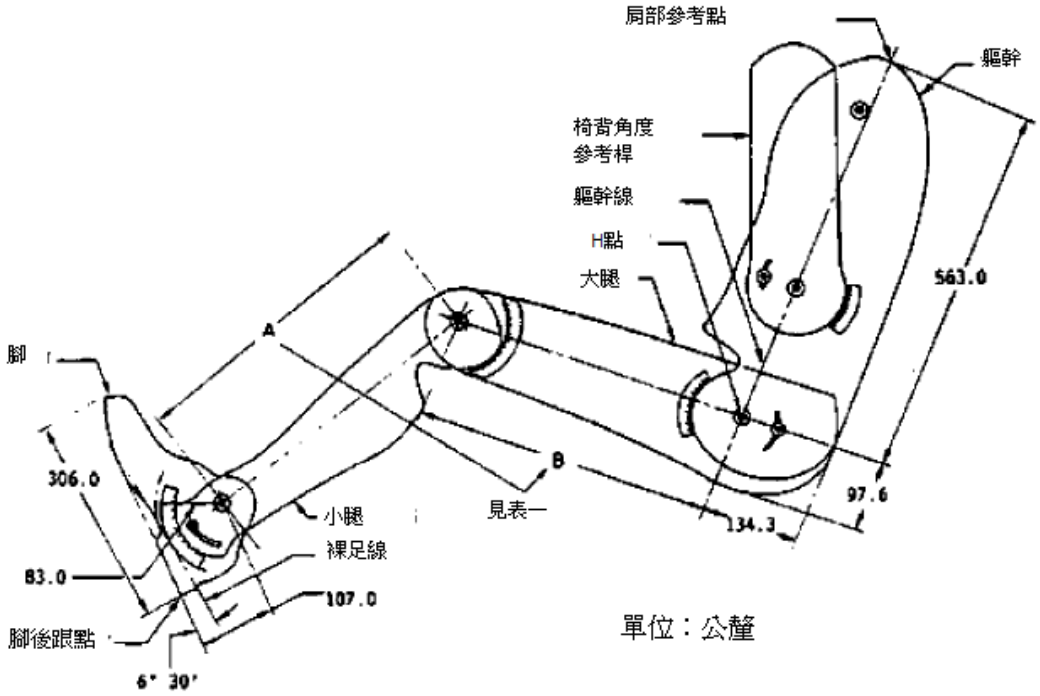
註3：“V”點：V-參考點，從H點垂直向上三百五十公釐及水平向後一百七十五公釐
註4：“W”點：W-參考點，從 R 點垂直向下五十公釐及水平向後五十公釐

圖十六：ISOFIX 上固定帶固定器位置，ISOFIX 區域 - 前視圖



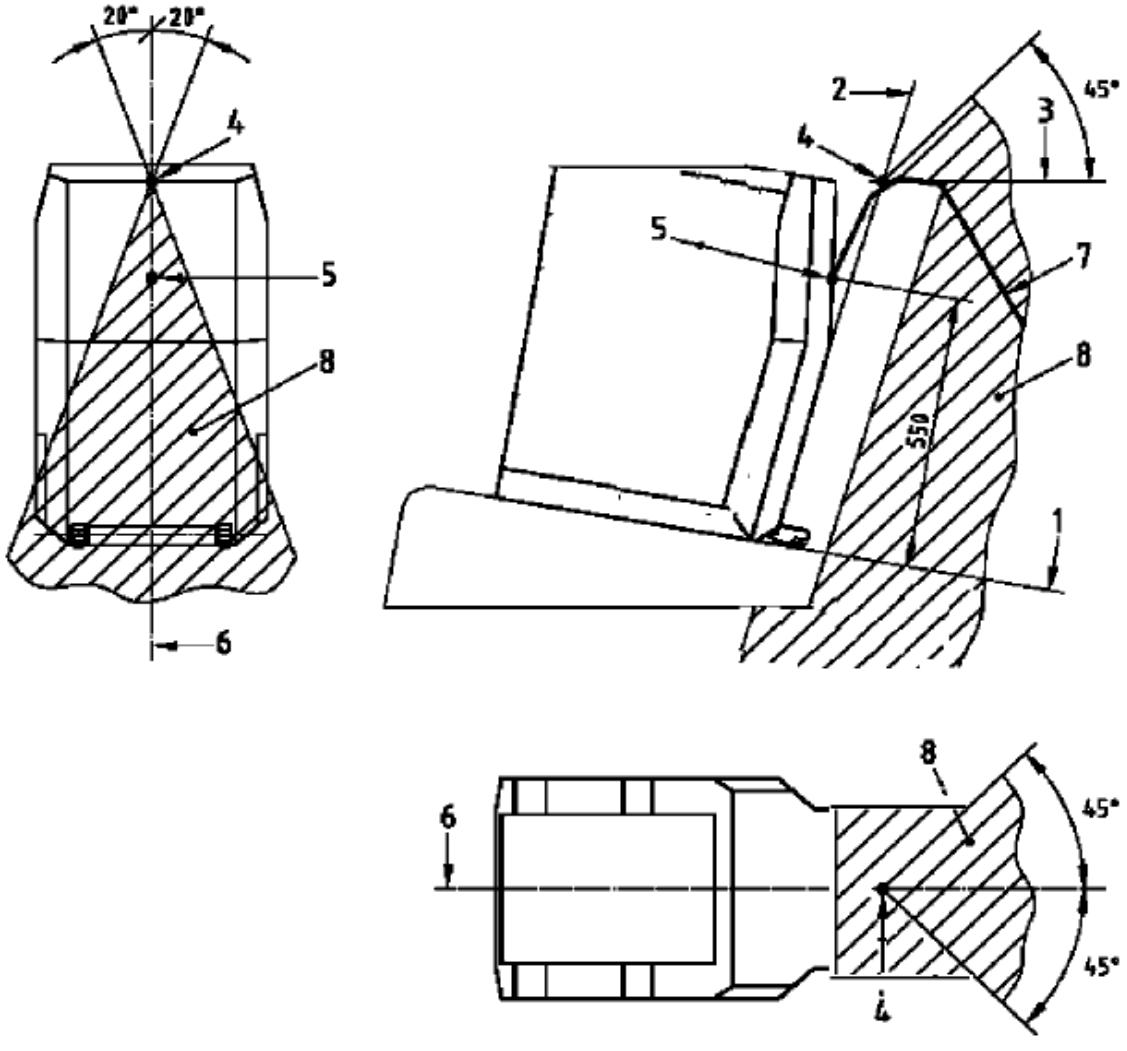

1.H 點
2.V 點
3.W 點
4.R 點
5.45度之平面
6.R 平面之橫斷面
7.地板之表面
8.區域之前緣
註1：設計用於繫住上固定鉤之上固定帶固定器部分位於陰影區域內
註2：“R ”點，肩部參考點

圖十七：ISOFIX 上固定帶固定器位置，ISOFIX 區域 - 三維視圖


肩部參考點
軀幹
椅背角度
參考桿
軀幹線
H點
大腿
563.0
A
腳
306.0
B
見表一
97.6
134.3
小腿
裸足線
83.0
107.0
腳後跟點
6° 30'

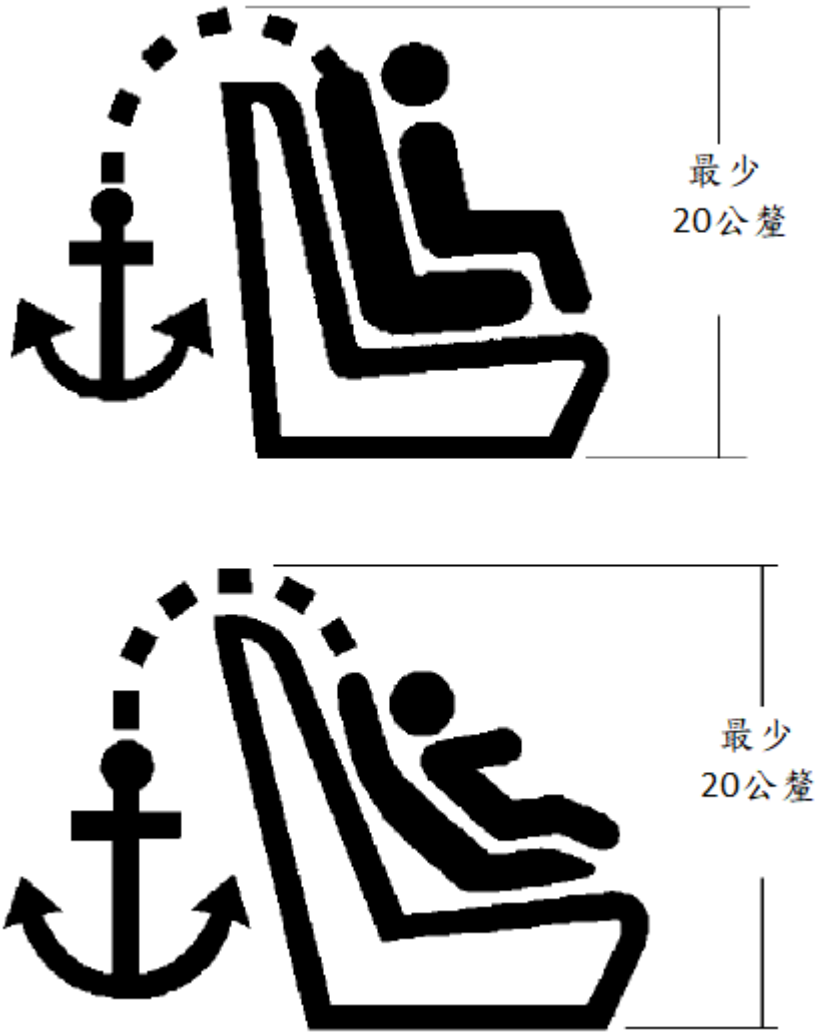
單位：公釐

圖十八：樣板


20°
20°
4
5
8
6
2
3
45°
4
5
7
8
550
1
8
6
45°
45°
4

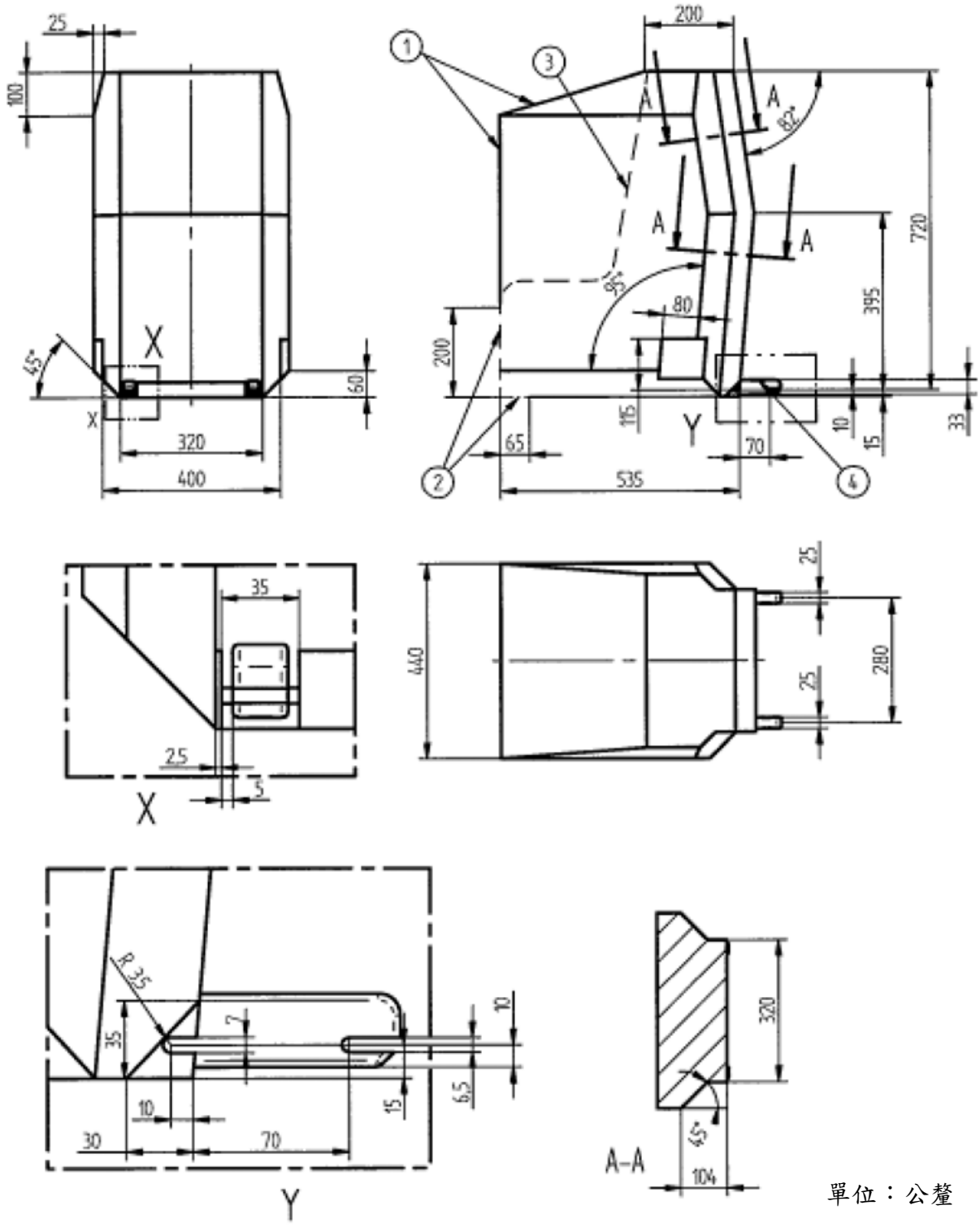
單位：公釐
1 "ISO/F2" (B) 治具水平面
2 "ISO/F2" (B) 治具背面
3.正切於座椅背部頂端（硬度大於蕭氏(Shore)硬度五十(A)之最末剛性點）之水平線
4.2和3之交叉點
5.固定帶參考點
6. "ISO/F2" (B) 治具中心線
7.上固定帶
8.固定器區域邊界

圖十九：使用“ISO/F2”（B）裝置確認上固定帶固定器位置之替代方法，ISOFIX 區域 - 側、俯及後視圖




1.單位：公釐
2.此圖示非等比例
3.標誌應清晰可見，若為模塑或浮雕之形式，應有對比顏色或明顯浮凸。

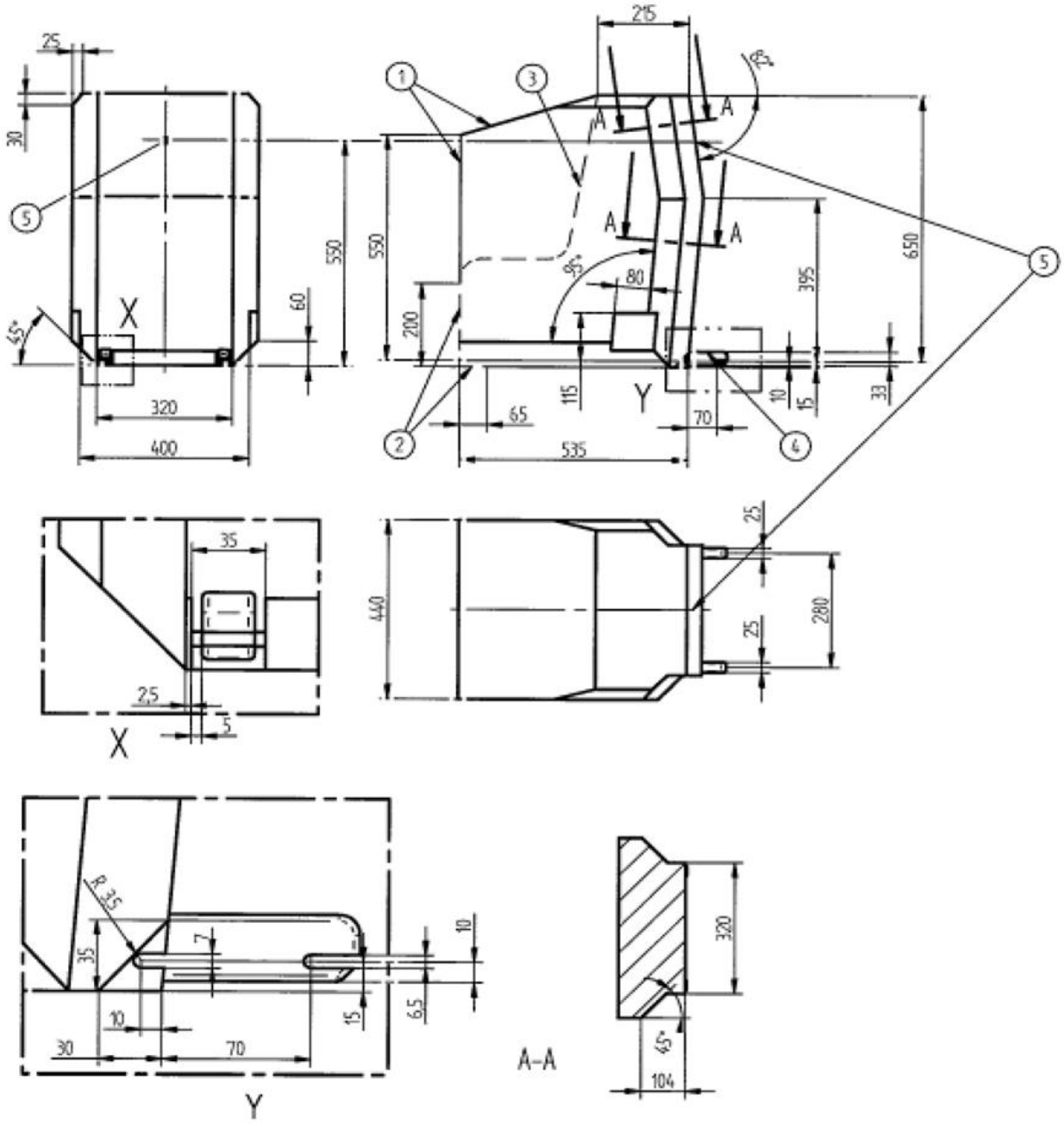
圖二十：用以識別位於遮蓋下之上固定帶固定器位置之標誌




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示支撐腳或類似機構可超出此線界
3.輪廓線示意。
4.ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

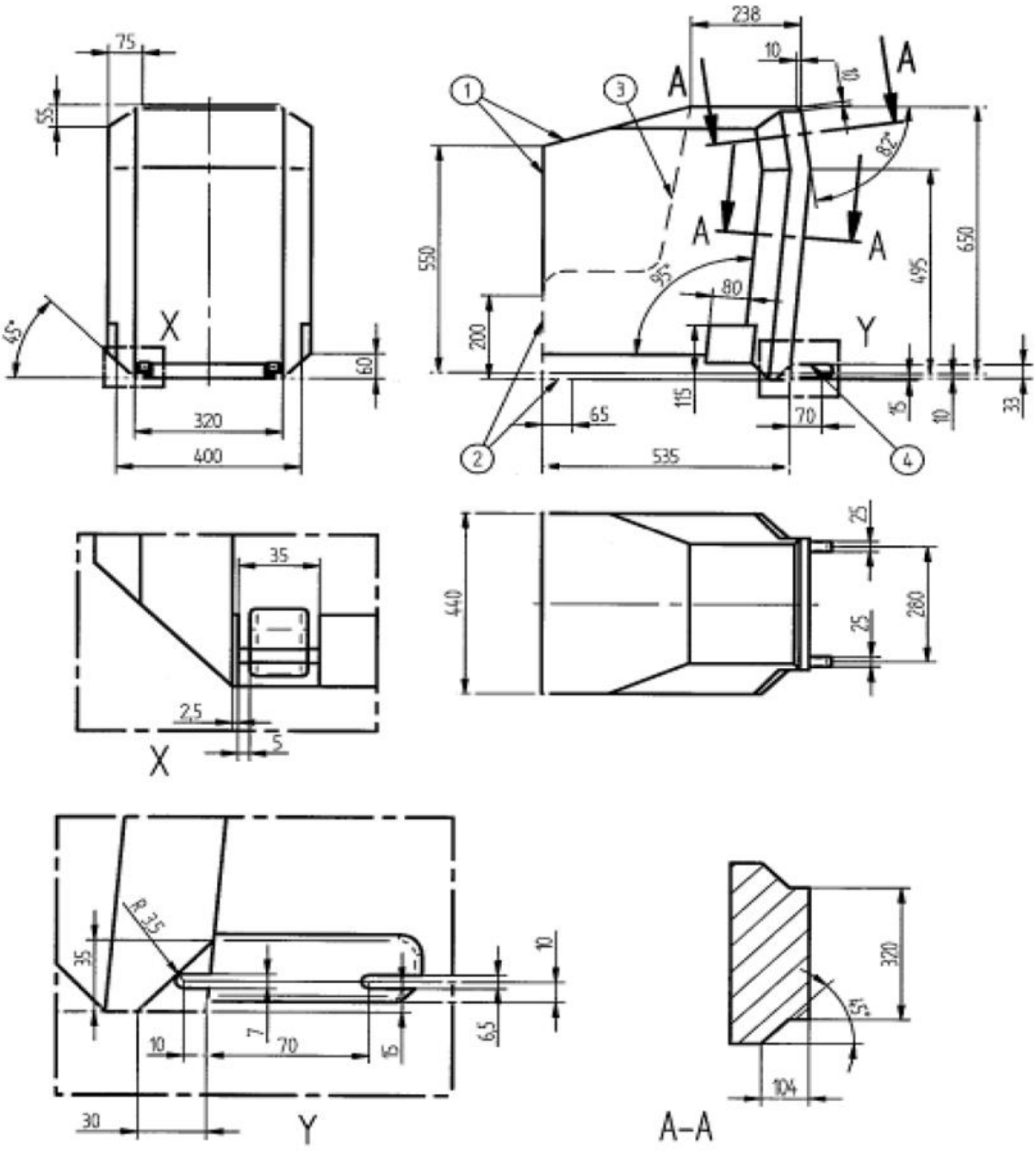
圖二十一：全高前向兒童保護裝置(高度七百二十公釐)ISOFIX 尺度等級 A ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/F3外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.輪廓線示意
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44
5.上固定帶之固定裝置點

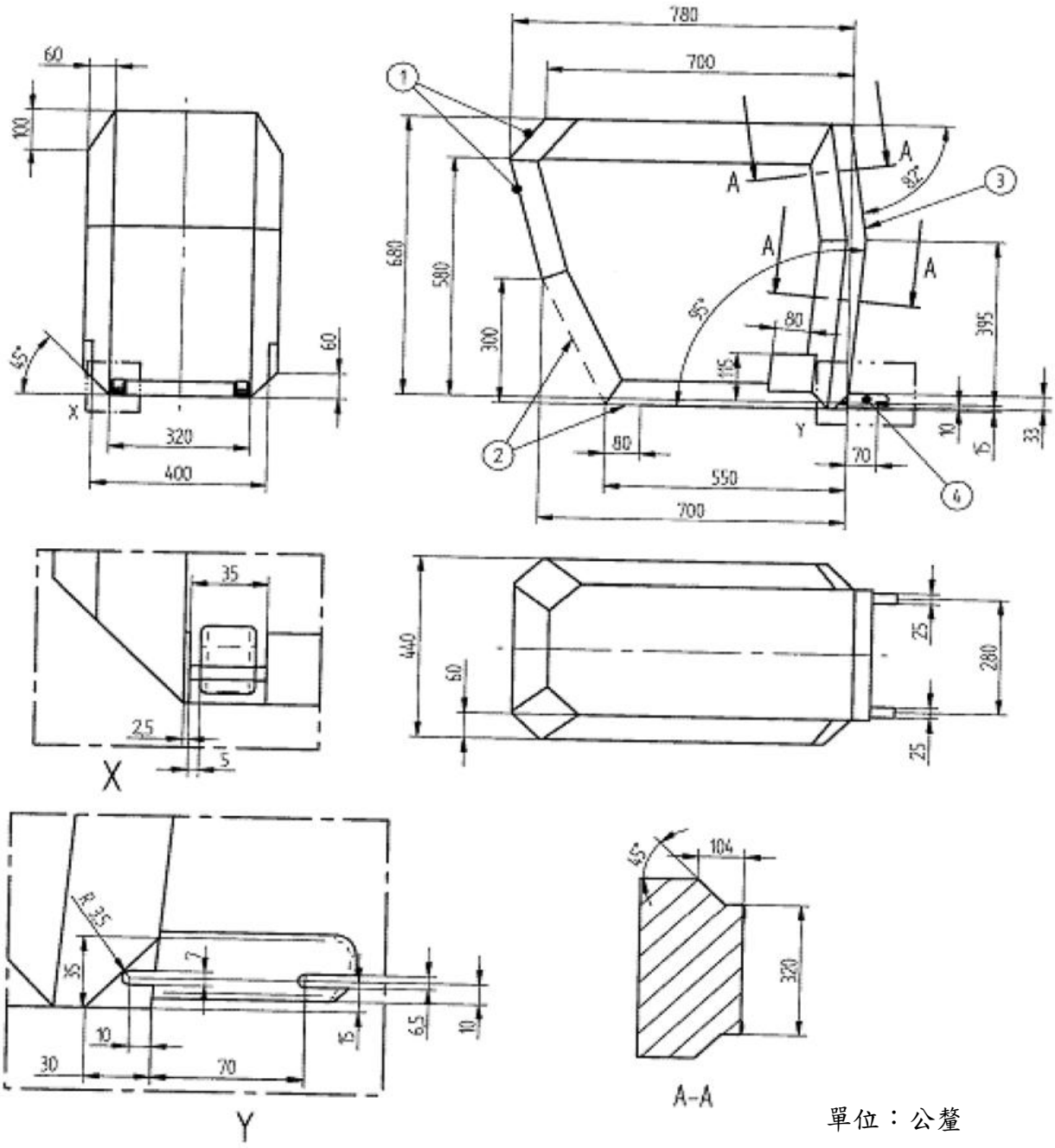
圖二十二：降低高度前向兒童保護裝置(高度六百五十公釐)ISOFIX 尺度等級 B ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/F2外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.輪廓線示意
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

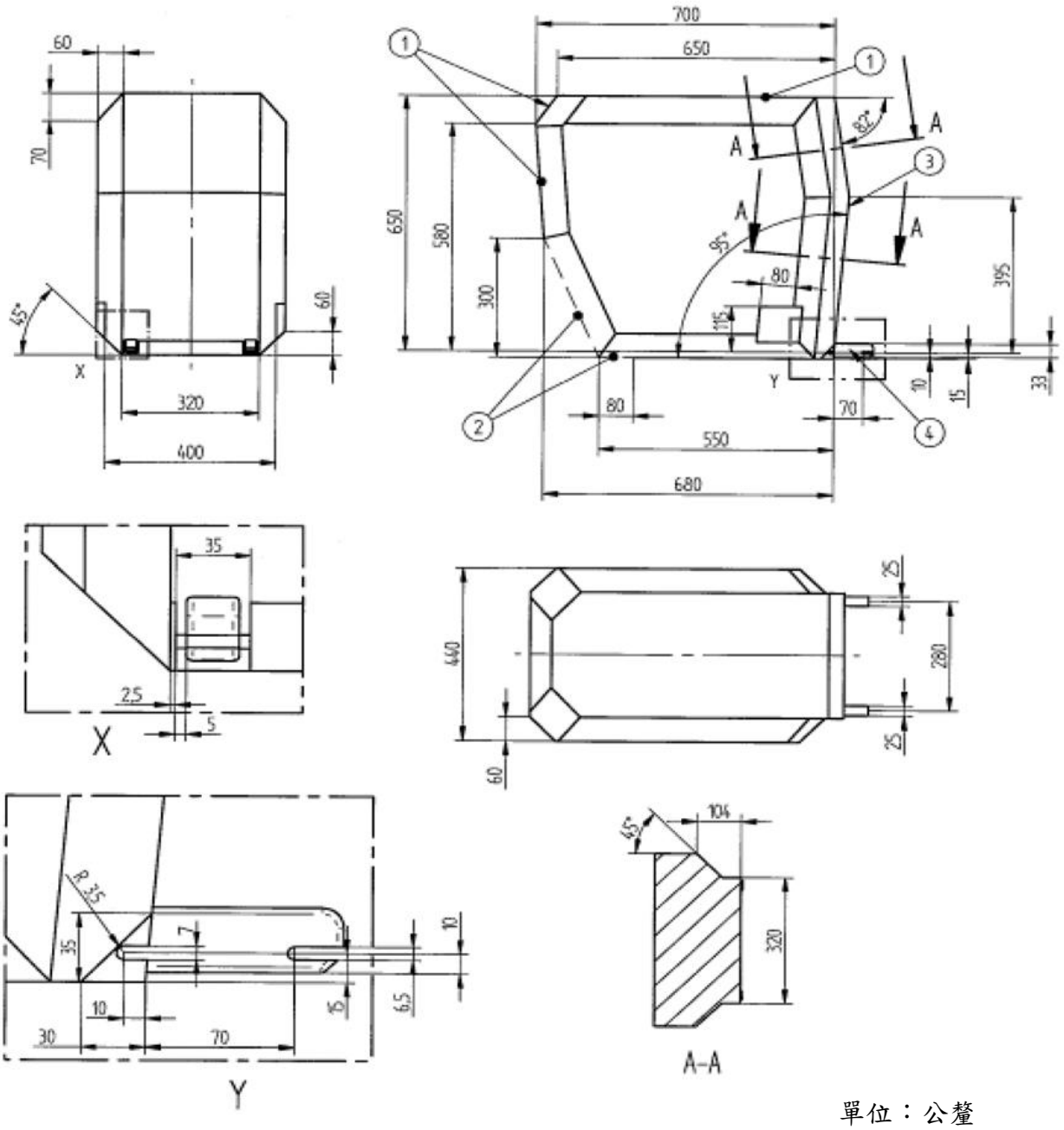
圖二十三：降低高度前向兒童保護裝置(高度六百五十公釐)ISOFIX 尺度等級 B1 ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/F2X 外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.圖二十二之前向式外觀提供後向限制條件(在圖之右側)
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

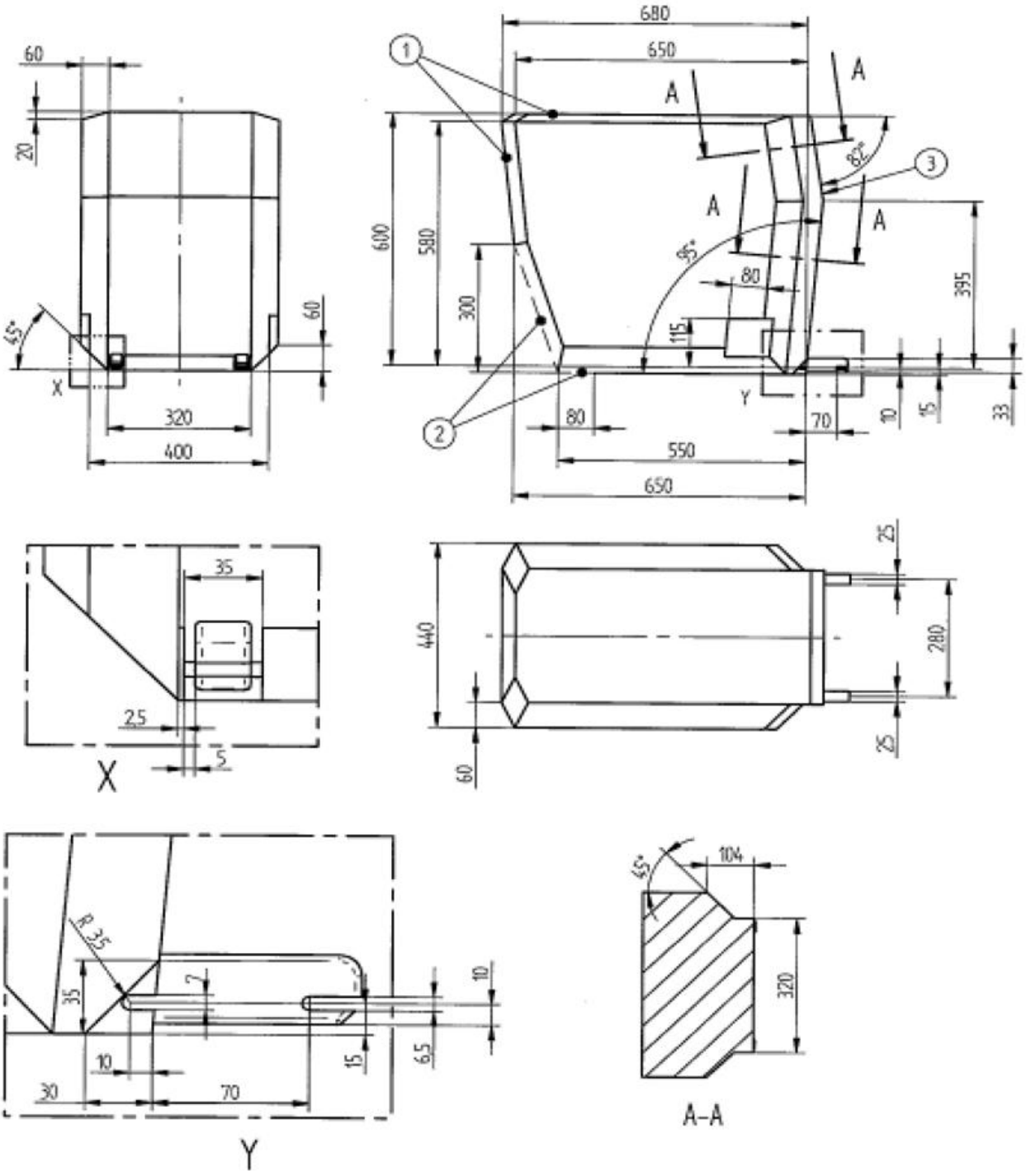
圖二十四：全尺寸後向兒童保護裝置 ISOFIX 尺度等級 C ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/R3外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.圖二十二之前向式外觀提供後向限制條件(在圖之右側)
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

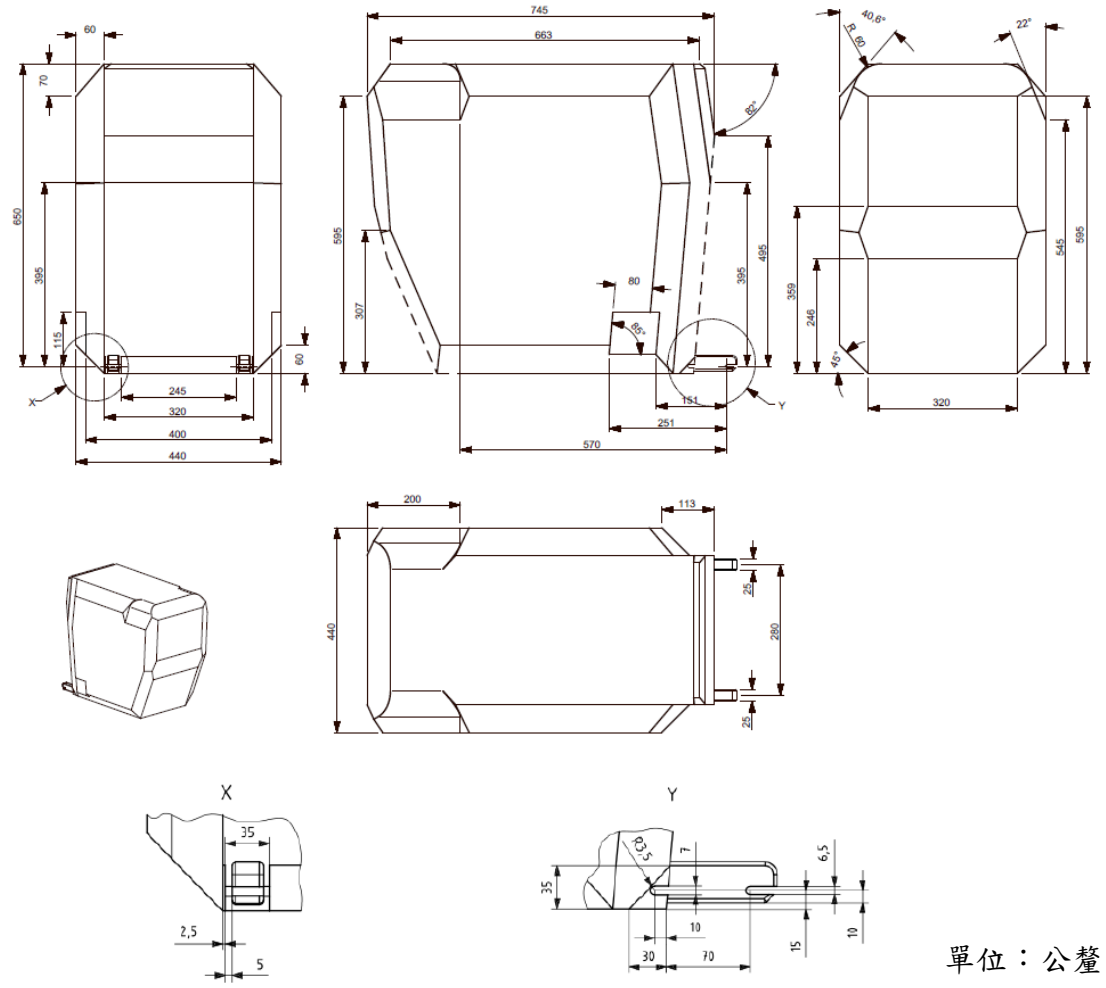
圖二十五：縮小尺寸後向兒童保護裝置 ISOFIX 尺度等級 D ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/R2外觀尺度




單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界
2.虛線表示限制車型之 CRS 支撐腳或類似機構可超出此線界
3.圖二十二之前向式外觀提供後向限制條件(在圖之右側)
4. ISOFIX 之連結處，詳細規格依 UN R44

圖二十六：嬰兒用後向兒童保護裝置 ISOFIX 尺度等級 E ISOFIX 尺度及治具區分 ISO/R1外觀尺度




單位：公釐

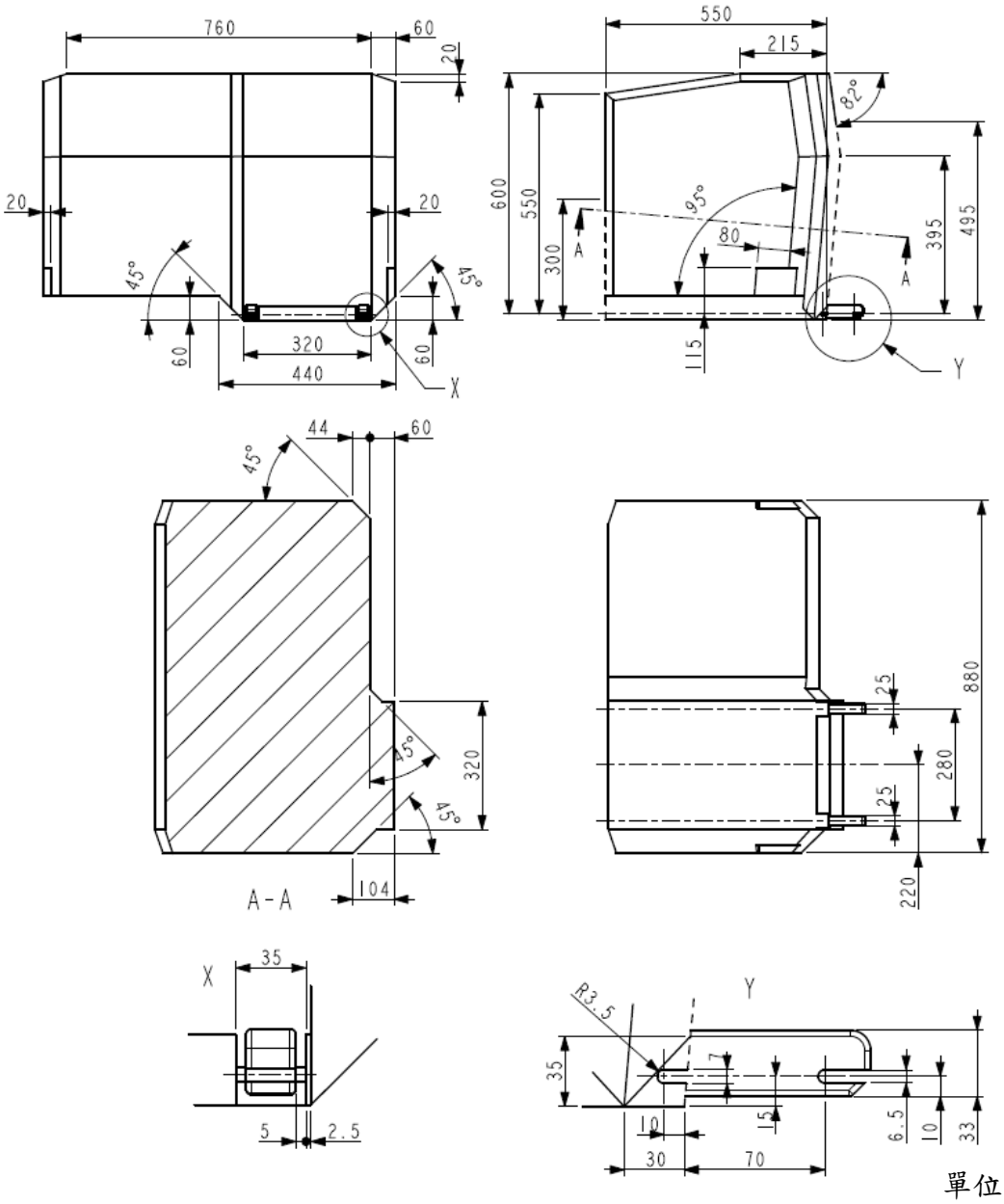
1.後方及上方不可超出此線界

2.虛線表示防翻裝置或類似機構(例如回彈裝置(Rebound bar))可超出此線界

3.圖二十二之前向式外觀提供後方限制線界條件(於圖之右側)

4. ISOFIX 之連結器區域，詳細規格詳如圖 Y、及 ISO 13216-1:1999圖二與圖三

圖二十七：縮小尺寸後向兒童保護裝置 ISO/R2X 之外觀尺度(用以改善與車輛內部之兼容性)



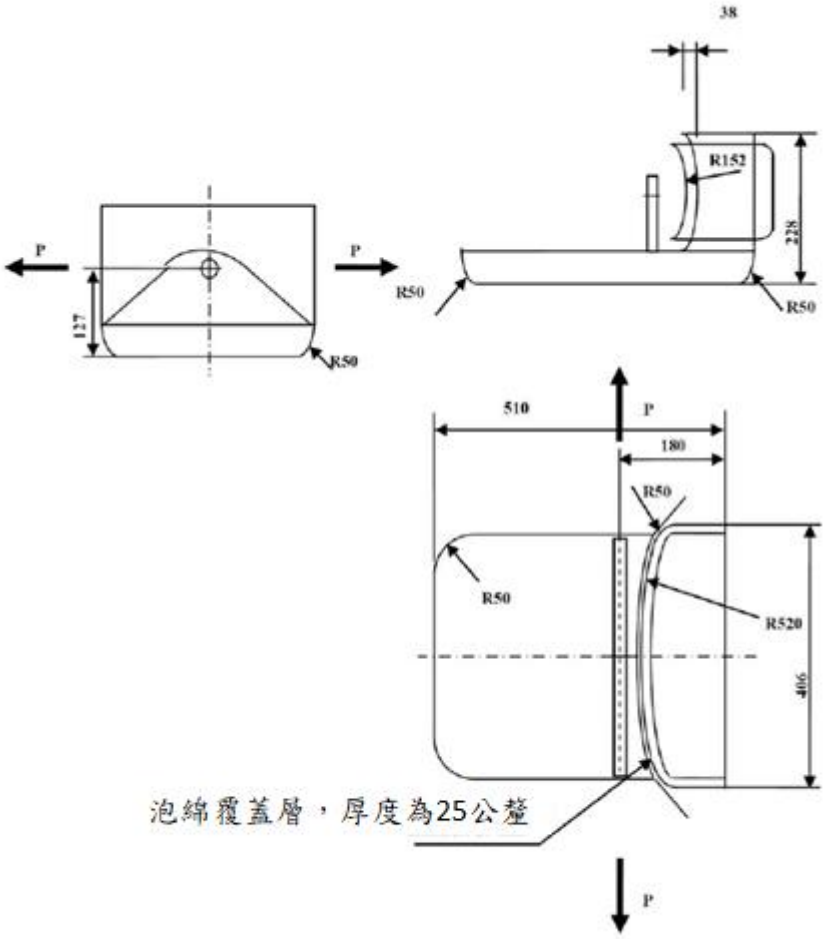

單位：公釐

1.前方及上方不可超出此線界

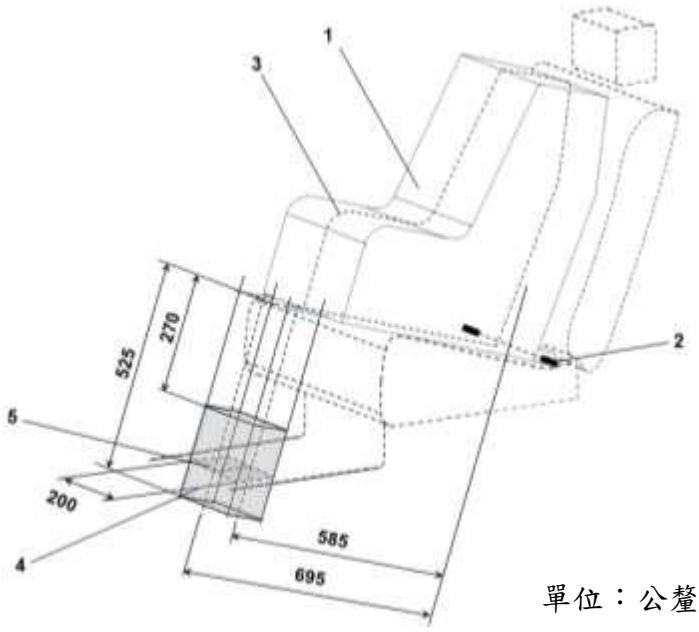
2.虛線表示防翻裝置或類似機構(例如回彈裝置(Rebound bar))可超出此線界

備註：嬰兒用左側橫向兒童保護裝置(ISO/L1)之外觀與 ISO/L2相對於其中央縱向平面(Intermediate longitudinal plan)具有對稱尺寸

圖二十八：嬰兒用左側橫向之兒童保護裝置或相反對稱之 ISOFIX 尺度、及治具區分 ISO/L1或相反對稱之 ISO/L2外觀尺度



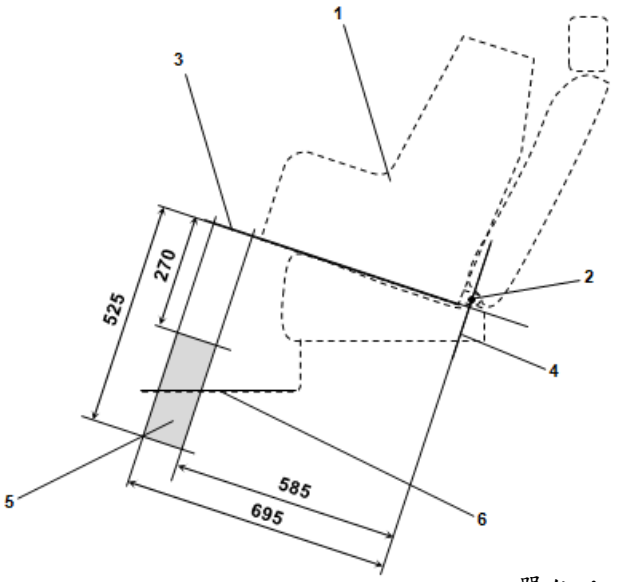

圖二十九：拉力裝置




單位：公釐

1.兒童保護裝置治具(CRF)
2.ISOFIX下固定器橫桿
3.兒童保護裝置中央縱向平面
4.支撐腳足部評估區塊
5.車輛地板接觸面
備註：此圖示非等比例

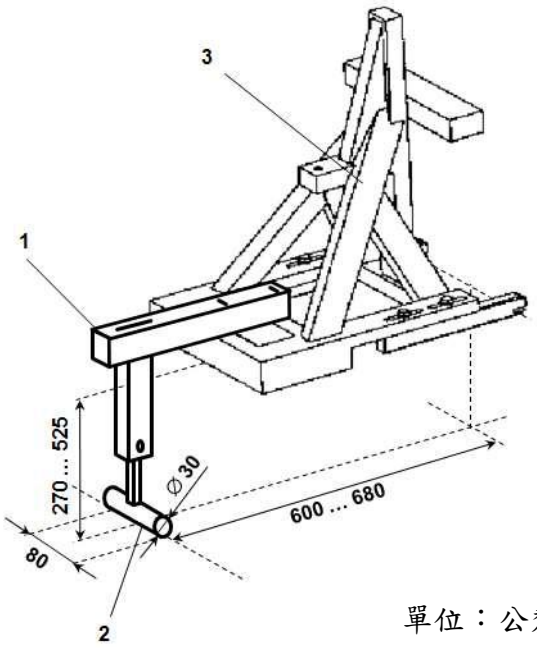
圖三十：支撐腳足部評估區塊之三維視圖




單位：公釐

1.兒童保護裝置治具(CRF)
2.ISOFIX下固定器橫桿
3.安裝於指定座椅位置時，兒童保護裝置底部表面形成之平面。
4.安裝於指定座椅位置時，此平面通過下固定器橫桿、垂直於CRF中央縱向平面，且亦垂直於兒童保護裝置底部表面形成之平面。
5.支撐腳足部評估區塊，據以標定此範圍內之車輛地板。該值涵蓋該i-Size兒童保護裝置支撐腳之長度及高度調整範圍。
6.車輛地板
備註：此圖示非等比例

圖三十一：支撐腳足部評估區塊之側視圖



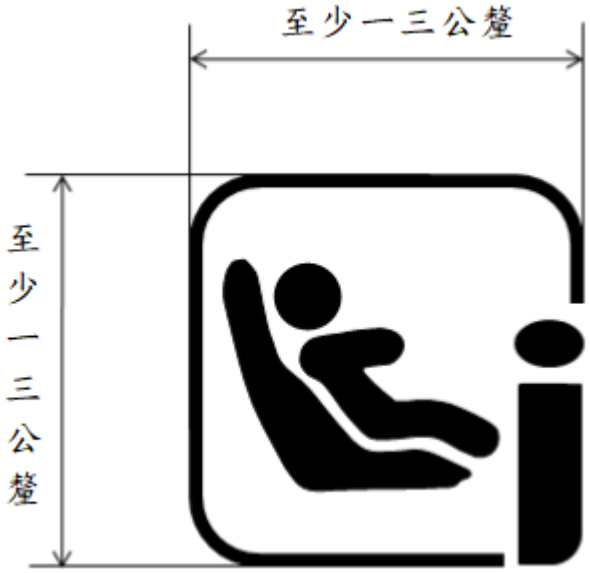

單位：公釐

1.支撐腳試驗設備
2.支撐腳足部
3.靜力施加設備

備註：

1.此圖示非等比例
2.支撐腳試驗設備應：
(a)確保對各i-Size座椅位置之車輛地板整個接觸面範圍內試驗。
(b)牢固固定於靜力施加設備(SFAD)，讓施加於靜力施加設備之試驗力直接傳導至車輛地板，其應無來自支撐腳測試設備本身變形或內部阻尼之反試驗力減損。
3.支撐腳部應係圓柱構成，寬八十公釐、直徑三十公釐及兩側表面之邊緣倒角半徑二點五公釐。
4.高度微調時，微調距離應未逾二十公釐。

圖三十二：靜力施加設備與支撐腳足部試驗件(所需調整範圍及尺寸)

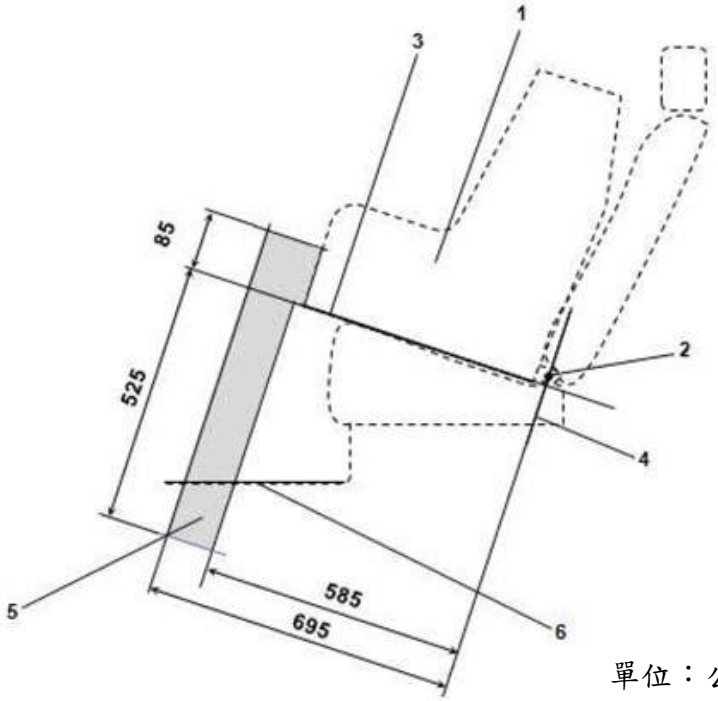



備註：

1.此圖示非等比例

2.標誌之顏色由申請者選擇

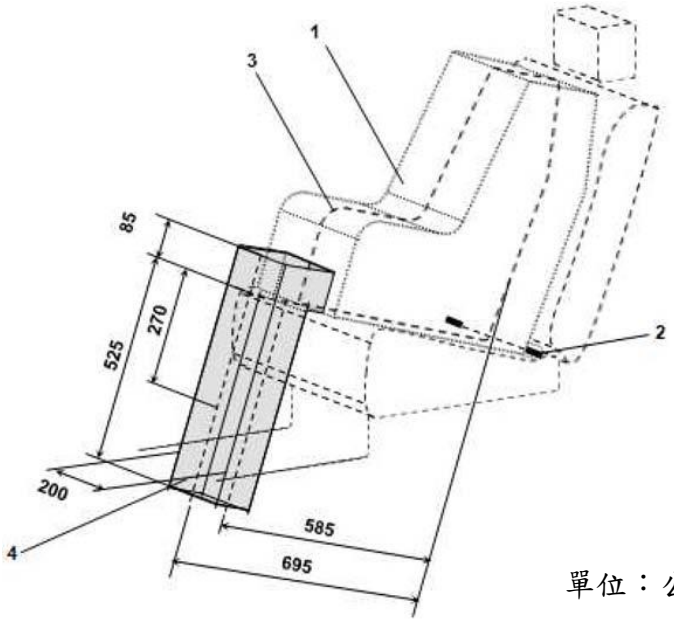
圖三十三：i-Size 座椅位置識別標誌




單位：公釐

1. 兒童保護裝置治具(CRF)
2. ISOFIX下固定器橫桿
3. 安裝於指定座椅位置上之CRF底部表面
4. 經過下固定器橫桿且面向垂直於CRF縱向平面中心並垂直裝設於指定座椅位置上之CRF底部表面
5. i-Size支撐腳安裝評估區塊，其代表i-Size ISOFIX兒童保護裝置支撐腳幾何之邊界
6. 車輛地板

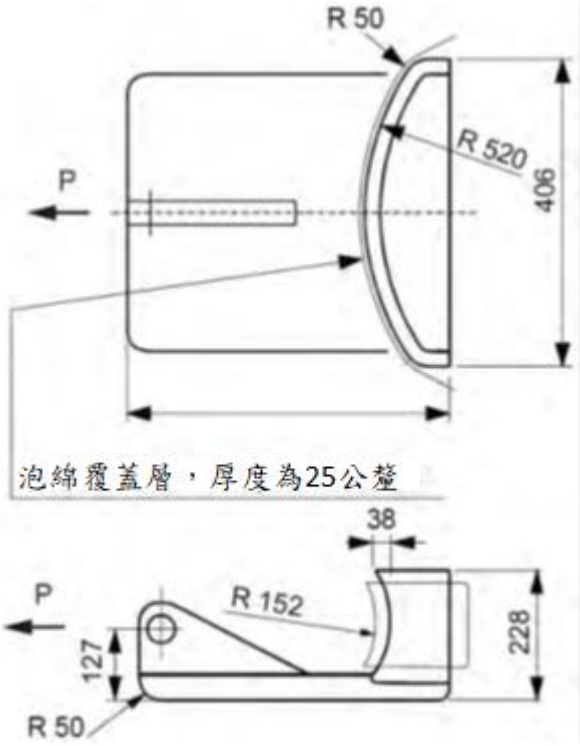
備註
此圖示非等比例
圖三十四：i-Size支撐腳安裝評估區塊之側視圖，用以評估i-Size座椅位置裝設i-Size兒童保護支撐腳之適用性



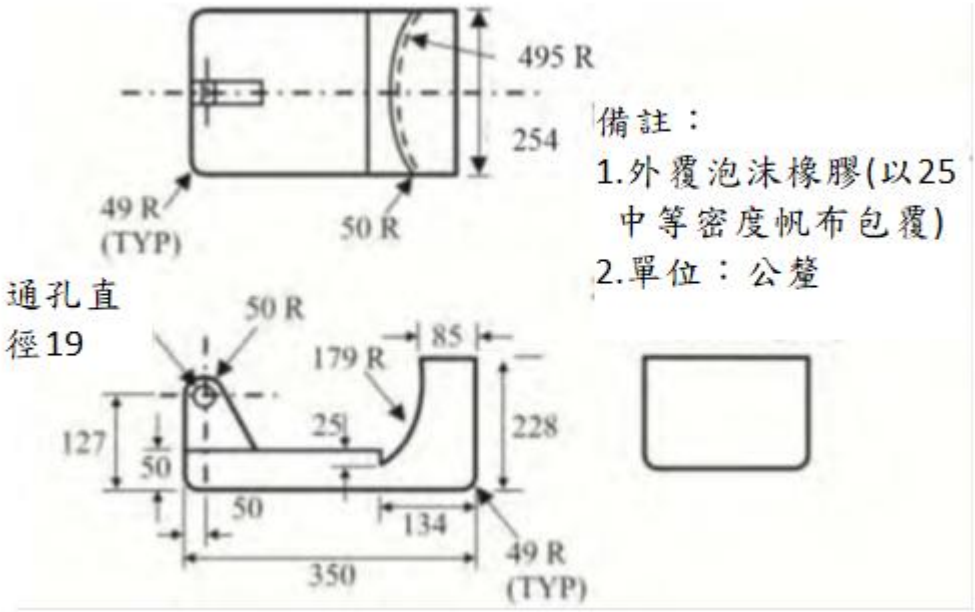

單位：公釐

1. 兒童保護裝置治具 CRF)
2. ISOFIX 下固定器橫桿
3. CRF 之中央縱向平面
4. i-Size 支撐腳安裝評估區塊

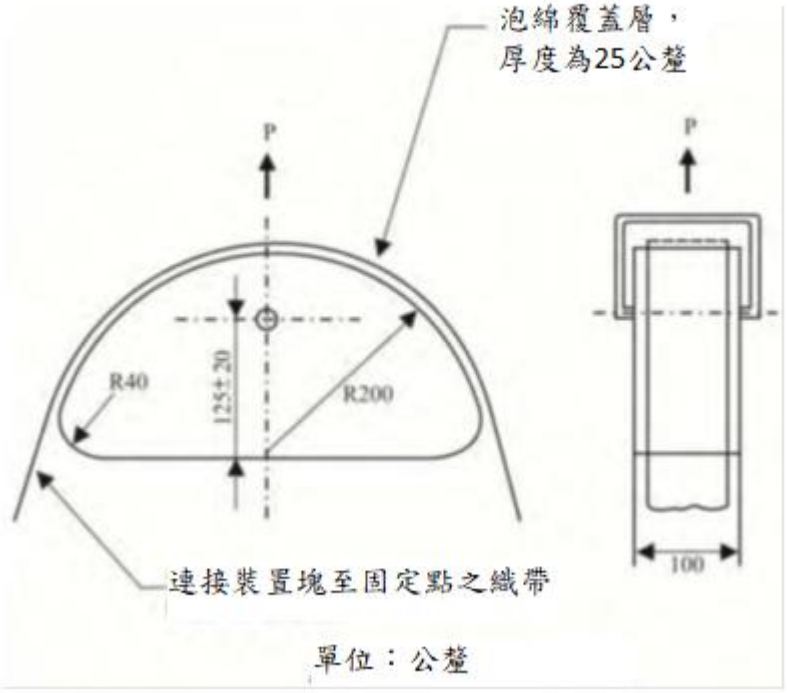
備註：
此圖示非等比例
圖三十五：i-Size支撐腳安裝評估區塊之三維視圖，用以評估i-Size兒童安全座椅位置裝設i-Size兒童保護支撐腳之適用性




圖三十六：拉力裝置

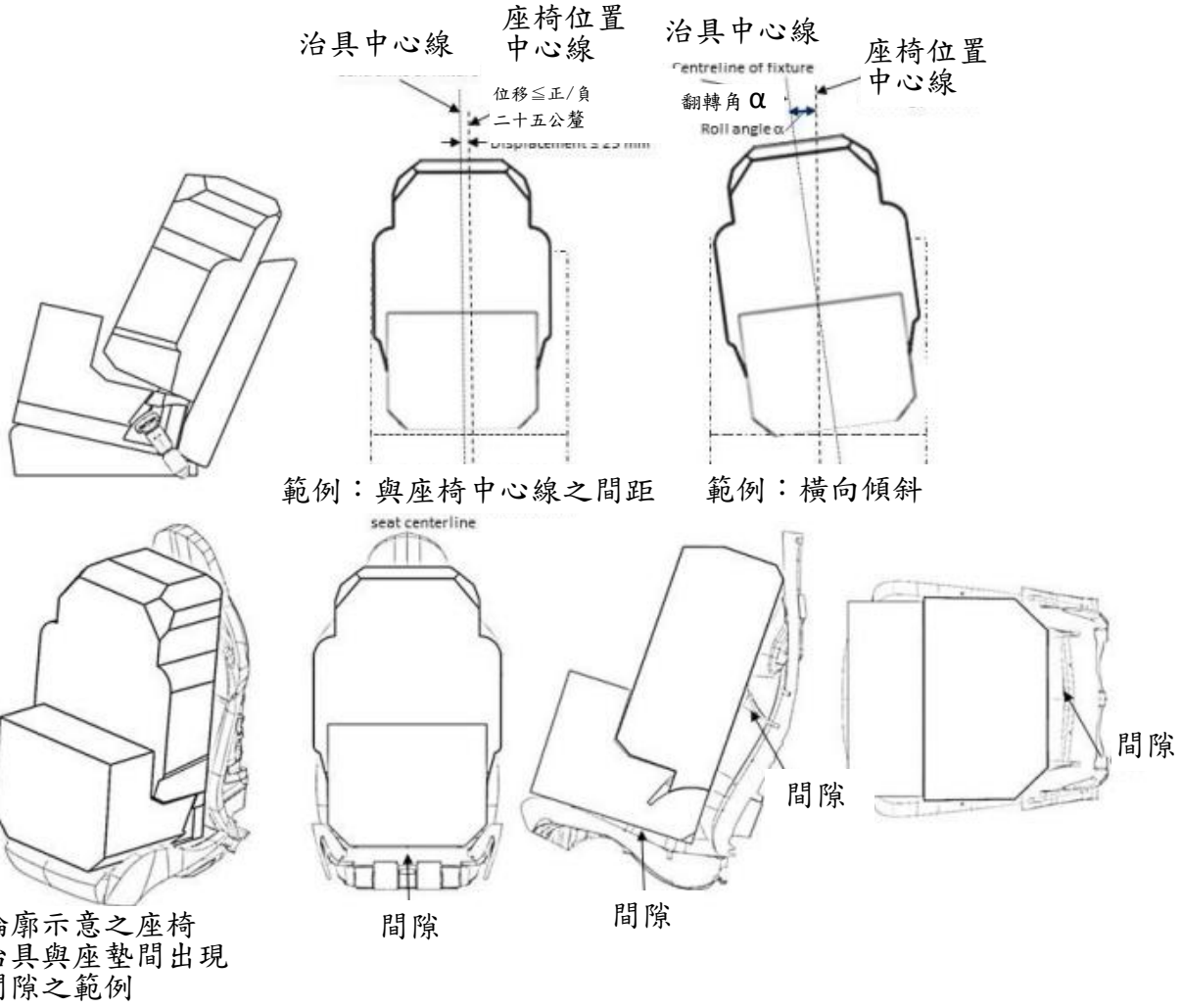



圖三十六之一：拉力裝置

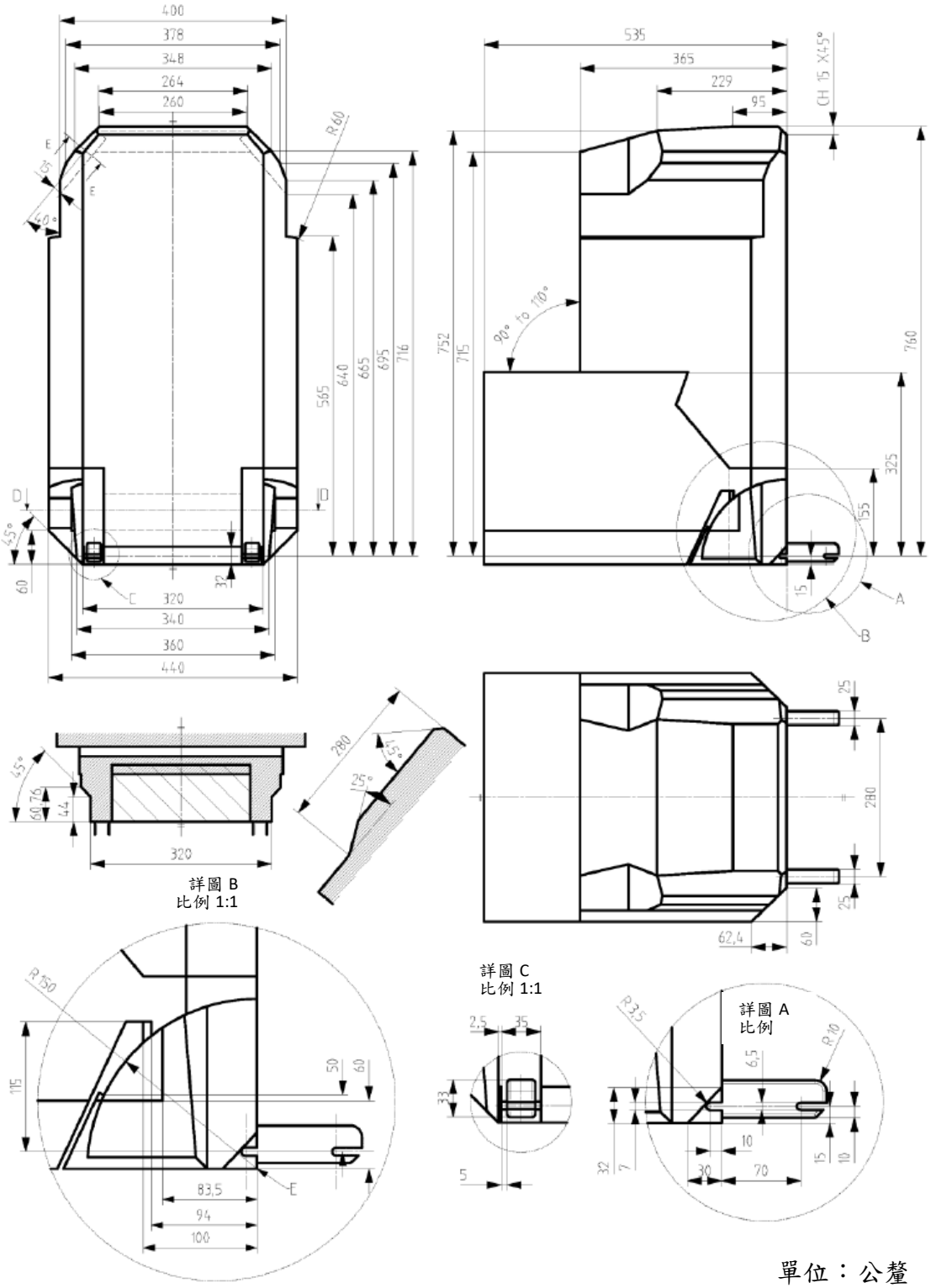



為固定織帶，可藉由增加兩縱線邊緣(Land edge)及/或一些螺栓的方式修改肩部安全帶拉力裝置，避免織帶於拉力試驗過程鬆脫。

圖三十七：拉力裝置



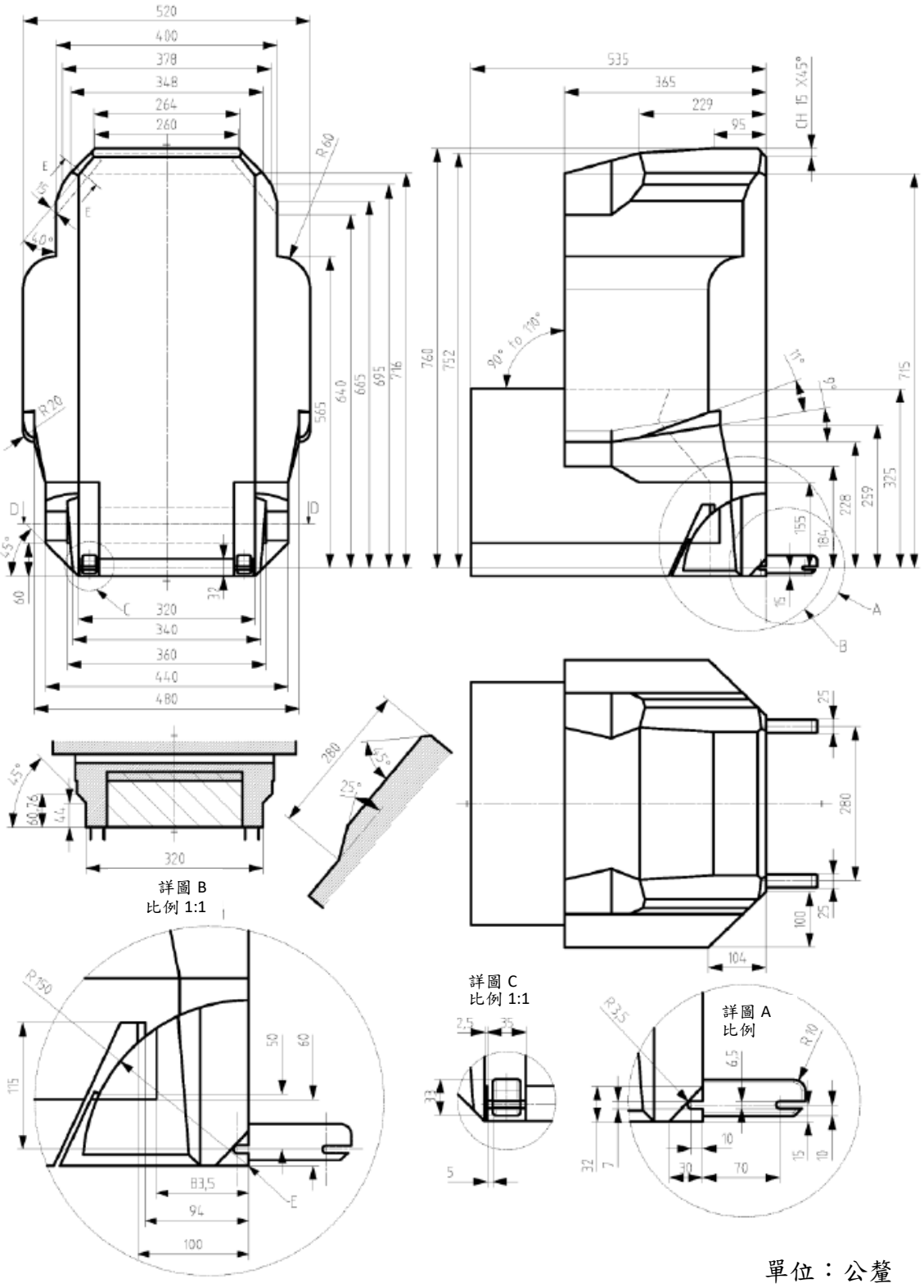

圖三十八：治具於座椅上之定位




單位：公釐

1.E為後背之旋轉參考軸(九十度至一百十度)，以及ISOFIX縮進/收回之參考線

圖三十九： 降低寬度ISO/B2增高型座椅(寬度四百四十公釐)外觀尺度-不包括ISOFIX，或將連結裝置移除或收回治具主體內(於線E後方，如詳圖B)




單位：公釐

1. E為後背之旋轉參考軸(九十度至一百十度)，以及ISOFIX縮進/收回之參考線

圖四十：全寬ISO/B3增高型座椅(寬度五百二十公釐)外觀尺度-不包括ISOFIX，或將連結裝置移除或收回治具主體內(線E後方，如詳圖B)

# 第十四條附表 附件四十九之二（修正後）

## 附件四十九之二、座椅強度

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百十四年七月一日起，使用於M及N類車輛之新型式座椅及中華民國一百十六年一月一日起，使用於M及N類車輛之各型式座椅，其座椅強度，應符合本項規定。
      1.1.1 已符合本基準項次「四十九之一」規定之使用於M1類車輛之既有型式座椅，另應符合4.5.2.1.2及4.5.2.2.2 規定。
      1.1.2 已符合本基準項次「四十九之一」規定之使用於N、M2及M3類車輛之既有型式座椅，亦視同符合本項規定。
   1.2 使用於具封閉式車室之L5類車輛之各型式座椅，其座椅強度，應符合本項7.之規定。
   1.3 本項規定不適用於後向式座椅及幼童專用車之幼童座椅。
   1.4 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「座椅強度」規定。
   1.5 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R17 08~09系列、UN R80 03~04系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 座椅：係指一可與或不可與車架為一體之結構，其供一人乘坐。依據其定位，座椅之定義如下：
      2.1.1 前向式座椅：係指一當車輛移動時能被使用之座椅，並且以該座椅之對稱垂直面與車輛之對稱垂直面夾角小於正負十度之方式朝向車輛前方。
      2.1.2 後向式座椅：係指一當車輛移動時能被使用之座椅，並且以該座椅之對稱垂直面與車輛之對稱垂直面夾角小於正負十度之方式朝向車輛後方。
      2.1.3 側向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛側方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角九十度（正負十度）。
   2.2 折疊式輔助座椅(Folding seat)：係指正常情況為收合之座椅，可供乘客於臨時情況下簡便操作使用。
   2.3 M2或M3類車輛類型如下：
      2.3.1 第一類：指乘客數逾二十二人（不包含駕駛員），且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域之大客車。
      2.3.2 第二類：指乘客數逾二十二人（不包含駕駛員），且以承載乘坐於座位之乘客為主，但其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間之大客車。
      2.3.3 第三類：指乘客數逾二十二人（不包含駕駛員），專門設計用於載運設有座椅之大客車。
      2.3.4 A類：指乘客數未逾二十二人（不包含駕駛員），且設有立位空間（車內亦可另設有座位）之大客車。
      2.3.5 B類：指乘客數未逾二十二人（不包含駕駛員），且未設立位之大客車。
3. 座椅強度之適用型式及其範圍認定原則：
   3.1 M1、N類車輛
      3.1.1 座椅之結構、輪廓、尺寸、材質、重量相同。惟座椅包覆材料及顏色之改變或座椅重量差異未逾百分之五者，不視為型式之改變。

3.1.2 座椅及其部品之調整、位移、鎖定系統之型式與尺寸相同。
3.1.3 座椅固定裝置之型式與尺寸相同。
3.1.4 頭枕之尺寸、骨架、材質、填充物相同，惟頭枕顏色及包覆材料之改變不視為型式之改變。
3.1.5 針對分離式頭枕，頭枕配件之型式、尺寸相同，頭枕安裝處之車輛零件特性相同。
3.2 M2、M3類車輛
3.2.1 座椅承載部品之結構、輪廓、尺寸、材質相同。
3.2.2 座椅椅背調整及鎖定系統之型式及尺寸相同。
3.2.3 座椅配件及支撐架之尺寸、結構及材質相同。
4. 安裝在M1、N類車輛、M2與M3類車輛（第一類及A類）之座椅、選擇欲符合4.規範之M2車輛之座椅（有／無頭枕），以及安裝在M2與M3類車輛（第二類、第三類及B類）之非乘客座椅，其座椅及座椅固定裝置：
4.1 一般規範：
4.1.1 除4.1.2所述車輛外，下列車輛禁止設置側向式座椅
4.1.1.1 M1類車輛
4.1.1.2 N1類車輛
4.1.1.3 M2類車輛（第二類、第三類及B類）
4.1.1.4 M3類車輛（第二類、第三類及B類）
4.1.2 救護車、醫療車、消防車、警備車或設於輪椅區鄰近以供照護輪椅使用者之車輛，得使用符合規定之側向式座椅。
4.2 安裝在M1；以及選擇欲符合4.規範之M2車輛：
4.2.1 座椅上的調整及位移裝置應具有自動鎖定功能；手枕或是其他使乘員舒適的裝置，除非在碰撞時可能增加乘員受傷的風險否則無須具備自動鎖定的功能。折疊式輔助座椅應能於其供乘客使用之位置自動鎖定。
4.2.2 座椅後部表面不得有可能增加乘員受傷風險的危險粗糙、銳利邊緣。若座椅依據4.4的狀態進行測試時，其座椅後部表面之曲率半徑不小於下述，則視為符合：
區域1　二點五公釐
區域2　五點零公釐
區域3　三點二公釐
4.2.2.1 區域1：
4.2.2.1.1 對於無頭枕之分離式座椅，這個區域是由椅背後部，距離座椅中心線各一百公釐之兩側縱向垂直平面，及椅背頂端下方一百公釐處與參考線垂直的平面上方所構成。
4.2.2.1.2 對於無頭枕之長椅，這個區域是由每一指定外側座位（製造廠所宣告）椅背後部，離座椅中心線各一百公釐之兩側縱向垂直平面，及椅背頂端下方一百公釐處與參考線垂直的平面上方所構成。
4.2.2.1.3 對於有頭枕之座椅或長椅，這個區域是由椅背後部，距離座椅（或座位）中心線各七十公釐之兩側縱向垂直平面，及R點上方六百三十五公釐處與參考線垂直的平面上方所構成。當測試時，如頭枕為可調整式應調整至最高點。
4.2.2.2 區域2：

4.2.2.2.1 對於沒有頭枕之座椅或長椅,以及有可拆式或分離式頭枕之座椅或長椅，區域2是指除區域1以外，在椅背頂端下方一百公釐處與參考線垂直的平面上方區域。

4.2.2.2.2 對於頭枕和椅背為一體之座椅或長椅，區域2是指除區域1以外，在座椅或座位R點上方四百四十公釐處與參考線垂直的平面上方區域。

4.2.2.3 區域3：區域3是指座椅或長椅後部除區域1和2以外，在一排座椅最低R點水平面上方的區域。

4.3 安裝在N類車輛、M2與M3類車輛（第一類及A類）之座椅，以及安裝在M2與M3類車輛（第二類、第三類及B類）之非乘客座椅之一般規範。惟5.1之規定除外，其亦適用於其餘種類車輛之側向式座椅。

4.3.1 座椅及長椅必須堅固的安裝在車輛上。

4.3.2 滑動式座椅(Sliding seats)及長椅須具備在所有可移動位置自動鎖定之功能。

4.3.3 可調整式椅背的所有調整位置須可鎖定。

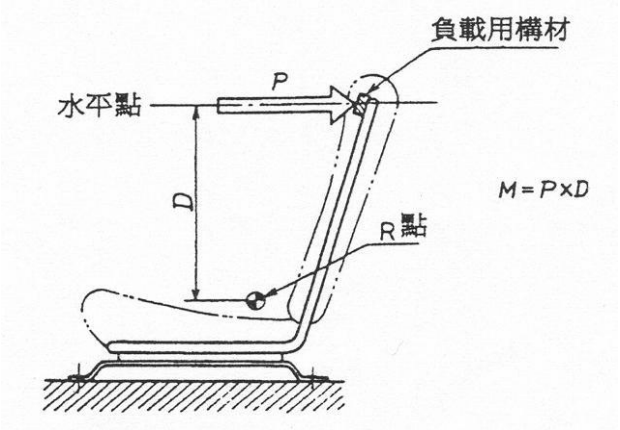
4.3.4 折疊式椅背、可以向前放平的座椅，及折疊式輔助座椅，應能於其供乘客使用之位置自動鎖定。此規定不適用於設有立位之M2或M3類車輛其安裝在輪椅空間之折疊式輔助座椅。

4.4 座椅系統性能要求：

4.4.1 座椅狀態：椅背可調整之座椅，應將椅背調整至後仰最接近二十五度之位置，或是由廠商宣告的角度。

4.4.2 折疊式輔助座椅測試應於其供乘客使用之位置進行。

4.4.3 椅背及其調整裝置強度試驗：此試驗僅適用於安裝在M1，以及選擇欲符合4.規範之M2 車輛之座椅。參考圖一，在椅背支架上方，施以相對於座椅R點五百三十牛頓-米之力矩，椅背及其調整裝置應保持正常無損壞；可發生永久變形（包含破裂），但其不能在發生碰撞與負載增加時會增加受傷的風險。




圖一：椅背強度試驗（示意圖）

4.4.4 座椅固定裝置、調整、鎖定與位移系統試驗：此試驗僅適用於安裝在M1，以及選擇欲符合4.規範之M2 車輛之座椅。

4.4.4.1 若有可調整式頭枕，且是安裝在座椅上，則應測試將頭枕調整至最嚴苛位置（一般為最高處）；將縱向調整機構調整至最前正常駕駛位置或由申請者特別指定之位置，再往後一段或往後十公釐處，若配備獨立之垂直調整機構則應調整至最高段，並進行模擬前方碰撞以及模擬後方碰撞。

4.4.4.2 若有可調整式頭枕，且是安裝在座椅上，則應測試將頭枕調整至最嚴苛位置（一般為最高處）；將縱向調整機構調整至最後正常駕駛位置或由申請者特別指定之位置，再往前一段或往前十公釐處，若配備獨立之垂直調整機構則應調整至最低段，並進行模擬前方碰撞以及模擬後方碰撞。

4.4.4.3 前向衝擊測試：在試驗台車上施以不小於二十g、作用時間三十毫秒之減速度或加速度模擬前方碰撞。

4.4.4.4 後向衝擊測試：在試驗台車上施以不小於二十g、作用時間三十毫秒之減速度或加速度模擬後方碰撞。

4.4.4.5 前述之模擬碰撞過程得以圖四替代。

4.4.4.6 製造廠可選擇以完成車前面全寬碰撞測試替代上述之測試。

4.4.4.7 在執行前述4.4.4.3及4.4.4.4之測試後，座椅固定裝置、調整、鎖定與位移系統等機構，功能應保持正常無損壞。

4.4.4.7.1 測試後，與乘員能否順利進出座位有關之位移系統必須能正常運作；此位移系統必須至少能解鎖一次，且其所對應座椅或座椅元件能順利移動。

其他的位移系統，以及調整系統與其鎖定系統，可不處於正常工作狀態。

對配備頭枕之座椅而言，其椅背及其鎖定裝置強度依照本基準中「頭枕」條文4.3.2.7之規定測試後，其座椅或椅背未發生破裂現象時，則視為符合4.4.3之規範；否則座椅應證明其能符合4.4.3規範之要求。

對於座位數多於頭枕數之座椅（長條型座椅），且申請者選擇不於本基準中「頭枕」規定試驗時施加五百三十牛頓-米之力矩，則於符合本基準中「頭枕」規定試驗之下，應執行4.4.3之椅背強度試驗。

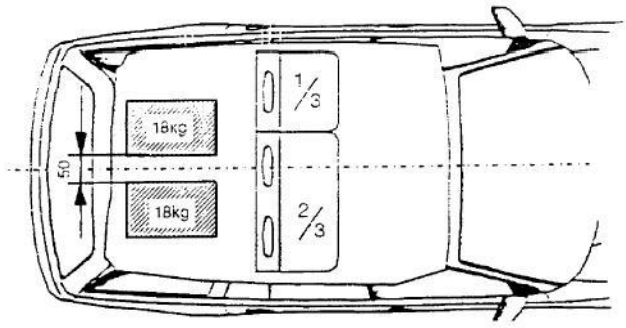
4.4.5 椅背能量吸收試驗，此試驗僅適用於安裝在M1，以及選擇欲符合4.規範之M2車輛之座椅，而車輛最後方之座椅及椅背相靠之座椅除外：

針對不同型式座椅之區域1，以質量六點八公斤，直徑一百六十五公釐之剛性頭部模型，由座椅後上方四十五度以二十四點一公里／小時之速度衝擊，頭部模型之減速度不得連續三毫秒超過八十 g，且試驗過程中及結束後，應無危險之鋸齒邊緣出現。

4.5 M1類車輛避免移動行李傷害之乘員保護

4.5.1 檢測方法：

4.5.1.1 椅背：在製造廠宣告之位置及正常姿態時，椅背及／或頭枕的位置可能形成行李區域前緣，則該部分的座椅應有足夠之強度，以保護乘員在遭遇正撞時不因行李移動而受傷。參考圖二。




圖二：避免移動行李傷害乘員之椅背測試

4.5.1.1.1 一般規範：

4.5.1.1.1.1 所有的量測應在構成行李區域前緣的座椅或座位所對應的縱向中心面進行。

4.5.1.1.1.2 可依製造廠要求，先拆除測試座椅及頭枕中硬度低於五十Shore A之零件後再進行測試。

4.5.1.1.1.3 放置2個型式1（300mmx300mmx300mm，18kg，慣性矩為0.3±0.05kgm$^2$（環繞行李區域測試塊之所有三個慣性主軸））之測試塊於行李區域之地板。為測量測試塊在縱向之位移，先將測試塊之前端與構成行李區域前緣之車輛部位接觸且測試塊底部位在行李區之地板。它們應平行車輛縱向中心面向後移動，直到其幾何中心水平移動二百公釐的距離。如果行李區域不允許二百公釐的移動，而該後座座椅可以水平位移，則應將座椅儘可能的往前移至正常使用位置的極限或是能具有二百公釐距離之位置，取兩者中距離較小者。在其他情形中，測試塊則應儘可能遠離後座座椅。測試塊之內側平面應與車輛縱向中心面距離二十五公釐，以使二測試塊間的距離為五十公釐。

4.5.1.1.1.4 測試過程中，座椅應調整至確保鎖定裝置不會被其他因素解鎖的位置。若可行，座椅應調整如下：
將縱向調整機構鎖定於製造廠指定之最後位置再往前一段或往前十公釐處，若配備獨立之垂直調整機構則應調整至最低段。測試應在椅背為正常使用狀態下進行。

4.5.1.1.1.5 若可調整式頭枕是固定在椅背上，則測試應在頭枕調整至最高處進行。

4.5.1.1.1.6 若後座座椅的椅背可放平，則應由其標準鎖定裝置鎖定在正常使用的直立位置。

4.5.1.1.1.7 後部無法放置型式1測試塊之座椅得免除此測試。

4.5.1.1.1.8 被試驗之同排座椅的所有座椅位置均應安裝安全帶之所有組件以提供束縛功能（其亦屬座椅的一部份）。

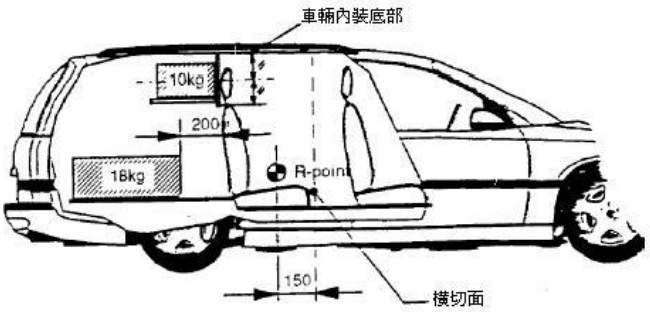
4.5.1.1.2 對於具有超過兩排座位之車輛：若最後一排座椅為可拆除且／或在使用者依據製造廠之指導下可放平以增加行李區域之空間，則在最後一排座椅前一排之座椅亦應進行此測試。如果該最後兩排座椅（及其配件）設計相同且在二百公釐距離要求下，則其中的一排可不進行此測試。

4.5.1.1.3 當其中有允許一型式1測試塊滑過座椅之間隙存在時，得將測試負荷（二個型式1測試塊）置於座椅後方。

4.5.1.2 椅背上方分隔系統(Partitioning system)：如果分隔系統是標準配備時，則此測試即以分隔系統來進行。（客貨車適用，因為有裝橫桿）

4.5.1.2.1 一般規範

4.5.1.2.1.1 所有的量測應在構成行李區域前緣的座椅或座位所對應的縱向中心面進行（參考圖三）。




圖三：避免移動行李傷害乘員之分隔系統測試

4.5.1.2.1.2 對於在椅背上方之分隔系統，車輛應安裝一固定的平板，使測試塊之重心位於車頂內裝底部與椅背（不包括頭枕）頂部之間。放置一型式2(500mmx350mmx125mm, 10kg)測試塊（最大面積500x350mm的表面接觸於此平板上），其中心線位於車輛縱軸上且500x125mm的表面朝前。測試塊應直接接觸分隔系統。

4.5.1.2.1.3 若分隔系統後方無法放置型式2之測試塊，得免除此測試。

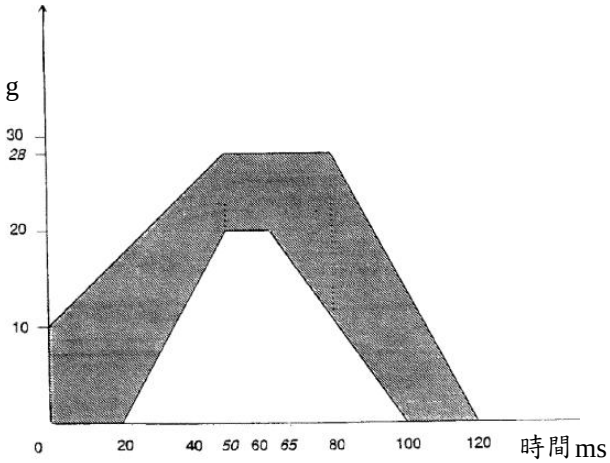
4.5.1.2.1.4 依據4.5.1.1.1所述放置二個型式1之測試塊以同時進行椅背測試。

4.5.1.2.1.5 若可調整式頭枕是固定在椅背上，則測試應在頭枕調整至最高處進行。

4.5.1.3 動態測試：

4.5.1.3.1 車身應確實固定在測試台車上，且其安裝方式應不增加椅背及分隔系統之強度。

4.5.1.3.2 在依據前述4.5.1.1及4.5.1.2安裝測試塊後，M1類車輛車身應於圖四所示區帶內進行減速度或加速度測試，且其總速度變化應為五十（正零，負二）公里／小時。




圖四：測試平台減速度或加速度時間函數圖（模擬前方碰撞）

4.5.1.3.3 可藉由上述之測試過程代替不小於二十g且作用時間持續三十毫秒之減速度或或加速度模擬前方碰撞。

4.5.2 檢測標準

4.5.2.1 椅背：

4.5.2.1.1 測試過程中及測試後，椅背及鎖定裝置須保持在原來位置，且允許椅背及其固定裝置在測試過程中發生變形；若測試之椅背及／或頭枕前部零件之表面包覆材質硬度大於五十Shore A，則不能向前移動超出通過下述點之橫切垂直面(不包括測試過程中測試塊所造成的彈起)：

4.5.2.1.1.1 對頭枕的部分，測試座椅R點前方一百五十公釐的點。

4.5.2.1.1.2 對椅背的部分，測試座椅R點前方一百公釐的點。

4.5.2.1.1.3 和椅背為一體的頭枕，椅背和頭枕之界線為垂直於參考線且距離R點五百四十公釐處的平面。

4.5.2.1.2 測試塊應維持在測試座椅椅背後面。若安全帶捲收器損壞，則應驗證捲收器是否因試驗而被鎖住，或其可藉由手動拉出織帶而被鎖住。

4.5.2.2 分隔系統：

4.5.2.2.1 在測試時分隔系統必須要保持在原來的位置，允許測試過程中發生變形，若測試之分隔系統（包括部分的椅背及／或頭枕）前部之表面包覆材質硬度大於五十Shore A，則不能向前移動超出通過下述點之橫切垂直面：

4.5.2.2.1.1 對頭枕的部分，測試座椅R點前方一百五十公釐的點。

4.5.2.2.1.2 對椅背及分隔系統（頭枕除外）的部分，測試座椅R點前方一百公釐的點。

4.5.2.2.1.3 和椅背為一體的頭枕，椅背和頭枕之界線為垂直於參考線且距離R點五百四十公釐處的平面。

4.5.2.2.2 測試後，不得產生可能增加乘員危險或加重傷害之銳利或粗糙邊緣。若安全帶捲收器損壞，則應驗證捲收器已被鎖住，或其可藉由手動拉出織帶而被鎖住。

5. 安裝在M2及M3類車輛乘客用之座椅、座椅固定裝置及座椅之安裝應符合下列規範，但第一類、A類大客車，及選擇符合4.規範之M2車輛除外：

5.1 座椅及座椅安裝之規範

(1) 除5.1(2)所述車輛外，下列車輛禁止設置側向式座椅

(A) M2類車輛（第二類、第三類及B類）

(B) M3類車輛（第二類、第三類及B類）。惟若為設計總重逾十公噸之M3類車輛（第二類、第三類及B類），則允許使用符合5.1.1.4及基準「車輛規格規定」4.1.14.8規定之側向式座椅。

(2) 救護車、醫療車、消防車、警備車或設於輪椅區鄰近以供照護輪椅使用者之車輛，允許使用符合規定之側向式座椅。

5.1.1 一般規範：

5.1.1.1 前向式座椅依申請者之要求選擇執行動態測試或是執行靜態測試1及2。

5.1.1.2 座椅之調整及位移系統應具有自動鎖定系統。

5.1.1.3 若座椅藉由任何夾持(Clamping)方式固定於車體結構上而非機械固定(Mechanical fixation)，則不允許執行靜態測試1。機械固定係指座椅之完全鎖定，防止座椅沿行駛方向移動。

5.1.1.4 前向式座椅皆應於下列條件符合本規範：

5.1.1.4.1 座椅的參考高度至少一公尺；且

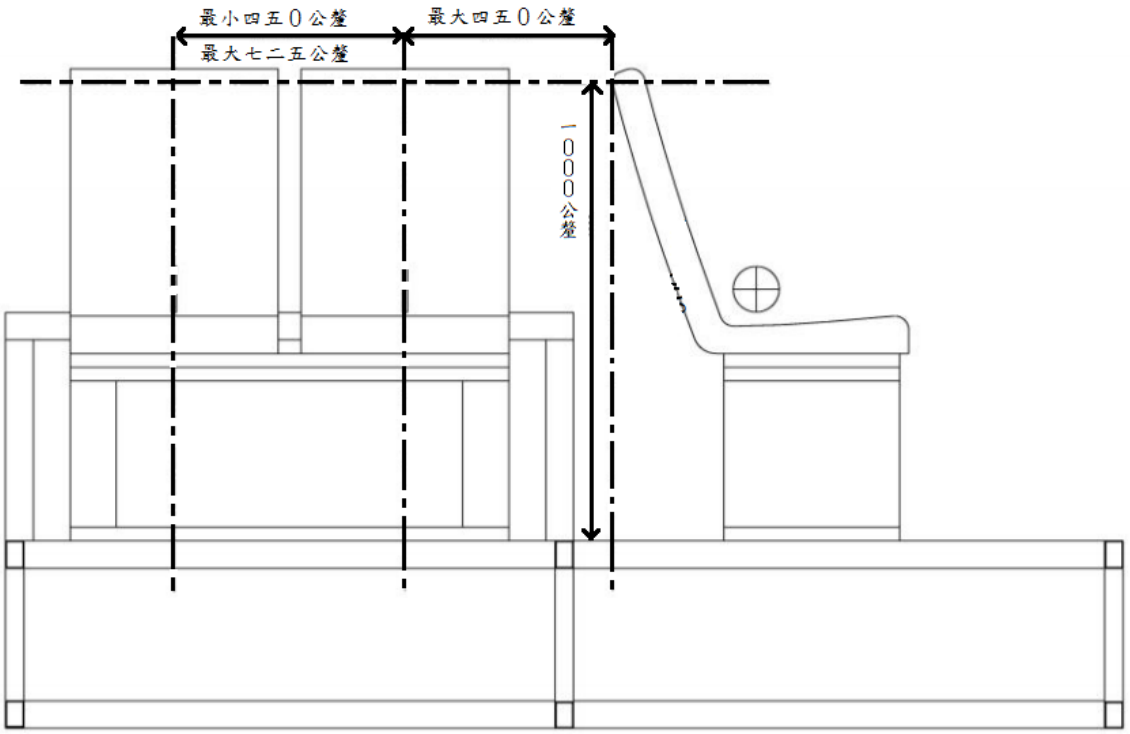
5.1.1.4.2 緊鄰測試座椅之後方座椅H點應不高過測試座椅H點七十二公釐，若後方座椅H點較測試座椅H點高於七十二公釐，則測試座椅應以此較高位置進行測試。

5.1.1.5 側向式座椅皆應於下列條件符合本規範：

5.1.1.5.1 座椅之參考高度至少一公尺；且

5.1.1.5.2 通過相鄰側向式座椅H點之平面應平行於參考平面；

5.1.1.5.3 兩個相鄰側向式座椅之H點間之水平距離（此係量測其通過各座椅位置中心點之兩垂直縱向平面間之水平距離（見圖七））應未逾七百二十五公釐且不小於四百五十公釐。




圖七：側向式座椅之位置要求

5.1.2 座椅安裝規範：

5.1.2.1 當進行5.1.3之動態測試時，除下列情況外，均應執行檢測方法1及2：

5.1.2.1.1 若座椅後部不會被無束縛的乘客碰撞(即在該座椅後面沒有前向或側向座椅)，則可不執行檢測方法1。

5.1.2.1.2 下述情況可不執行檢測方法2：

5.1.2.1.2.1 座椅後部不會被有束縛的乘客碰撞。

5.1.2.1.2.2 若後方座椅為前向式座椅，且其三點式安全帶是配備完整符合本基準中「安全帶固定裝置」規定之安全帶固定裝置。

5.1.2.1.2.3 若座椅符合靜態測試2（椅背後部之能量吸收測試）。

5.1.2.2 當執行靜態測試1及2時，除下列情況外應執行全部之測試：

5.1.2.2.1 若座椅後部不會被無束縛的乘客碰撞(即在該座椅後面沒有前向或側向座椅)，可不執行靜態測試1。

5.1.2.2.2 在下列情況可不執行靜態測試2：

5.1.2.2.2.1 座椅後部不會被有束縛的乘客碰撞。

5.1.2.2.2.2 若後方座椅為前向式座椅，且其三點式安全帶是配備完整符合本基準中「安全帶固定裝置」規定之安全帶固定裝置。

5.1.3 動態測試：

5.1.3.1 測試前座椅之準備：

5.1.3.1.1 測試座椅應安裝在一足以代表車身結構之平台，或是一堅固之測試平台；再將此平台固定在台車上。

5.1.3.1.2 測試平台上用來固定座椅的固定裝置，應與車輛上用來固定該座椅的固定裝置具有相同特性；測試用的座椅應完整配備墊襯物及配件，若該座椅配備有桌子，則桌子應在收納位置。

5.1.3.1.3 若座椅可橫向調整，則應伸展至最遠處。

5.1.3.1.4 若座椅椅背可調整，則應調整至使H點機器能最接近製造廠所宣告正常使用位置之角度。若製造廠無特別要求，則調整至最接近垂直線二十五度之位置。

5.1.3.1.5 若椅背配備可調整高度之頭枕，則調整至最低點。

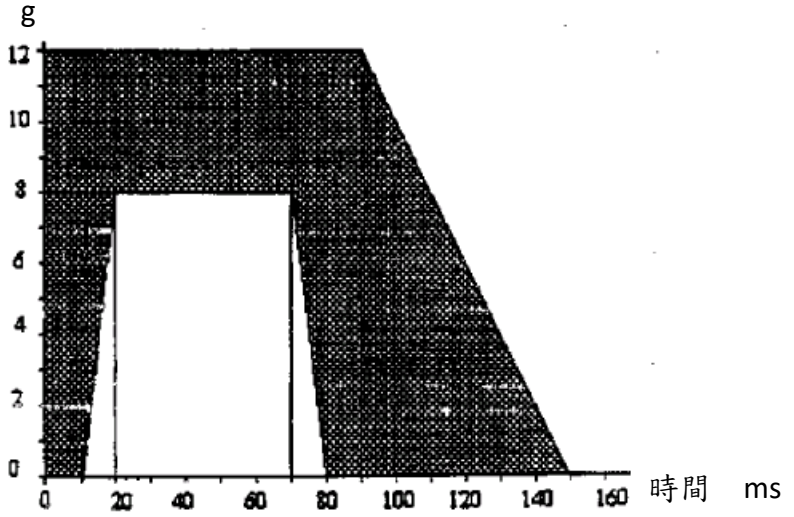
5.1.3.1.6 測試座椅及輔助座椅應配備符合本基準中「安全帶」及「安全帶固定裝置」規定之安全帶及安全帶固定裝置。

5.1.3.2 檢測方法1：

5.1.3.2.1 輔助座椅：在台車上位在測試座椅後方用來安裝人偶之座椅。
座椅可與測試座椅同型式，且應平行置於測試座椅正後方。兩座椅高度應相同，同步調整且使座椅間距離七百五十公釐。

5.1.3.2.2 人偶應無束縛的安置於輔助座椅上，且與測試座椅上之位置相對稱。無論人偶之乘坐位置，其每側之上臂及軀幹臂參考線間角度應為四十度（正負五度）。人偶軀幹臂參考線，係指正切於肋骨前表面的平面與包含手臂之人偶的縱向垂直平面所交叉組成的線段。大腿應延伸至最長且儘可能平行，腳跟應接觸地板。

5.1.3.2.3 台車衝擊速度應介於三十至三十二公里／小時間。且衝擊時台車的減速度或加速度應如圖五所示。除總衝擊時間小於三毫秒者之外，台車的總減速度或總加速度時程應維持在圖五的限制範圍內。




圖五：台車衝擊時之減速度或加速度

5.1.3.2.4 平均減速度應在六點五到八點五g之間。

5.1.3.3 檢測方法2：

5.1.3.3.1 依製造廠之方法使用安全帶將人偶束縛於輔助座椅上，重新執行檢測方法1，但是須註明所使用的安全帶固定點數量。

5.1.3.3.2 輔助座椅可選擇與測試座椅相同型式或不同型式者。

5.1.3.3.3 對於此測試中使用三點式安全帶束縛人偶且未超過傷害基準者，該輔助座椅可視為符合本基準中「安全帶固定裝置」上部固定器的靜態測試及位移要求。

5.1.3.3.4 本檢測亦可適用於側向式座椅。在這種情況下，5.1.3.2.1所述之輔助座椅，應為側向式座椅且應依本基準「車輛規格規定」4.1.14.6、4.4.14.8.7之每一個側向座椅組之第一個側向式座椅之乘員前方防護要求所述進行裝設。

5.1.3.4 檢測基準：

5.1.3.4.1 人偶之頭部或任意一部份軀幹的前向位移未超過輔助座椅R點前方一點六公尺處之橫切面。

5.1.3.4.2 人偶生物力學傷害指數

5.1.3.4.3 對於安裝在前向式輔助座椅之人偶（HYBRID III或II 百分之五十），應符合下述之生物力學傷害指數規定：

5.1.3.4.3.1 頭部傷害指數(HIC)應小於五百。

5.1.3.4.3.2 胸腔傷害指數(ThAC)應小於三十g，但總作用時間在三毫秒內者除外。

5.1.3.4.3.3 大腿骨傷害指數(FAC)應小於一萬牛頓，且超過八千牛頓者持續累積時間不得大於二十毫秒。

5.1.3.4.4 若申請者提出側向式座椅之本項測試需求，則對於安裝在側向式輔助座椅之人偶(EuroSID)，應符合下述之生物力學傷害指數規定：

5.1.3.4.4.1 頭部傷害指數(HIC)應小於五百。

5.1.3.4.4.2 胸腔傷害指數：

5.1.3.4.4.2.1 肋骨偏離指數(RDC)應小於或等於四十二公釐。

5.1.3.4.4.2.2 軟組織指數(VC)應小於或等於一點零公尺／秒。

5.1.3.4.4.3 骨盆傷害指數：恥骨聯合峰值力(PSPF)應小於或等於六千牛頓；

5.1.3.4.4.4 腹部傷害指數：腹部峰值力(APF)應小於或等於二千五百牛頓（相當於外力四千五百牛頓）。

5.1.3.4.5 測試過程中座椅的任一部份、座椅固定裝置及配件，應無完全分離之現象。

5.1.3.4.6 在測試過程中，即使有一或多個固定裝置部分分離，座椅應能維持牢固且所有的鎖定系統保持鎖定狀態。

5.1.3.4.7 測試後，座椅或配件的結構沒有產生任何可能造成人員受傷的斷裂、尖銳或突出邊緣／稜角。

5.1.4 靜態測試1

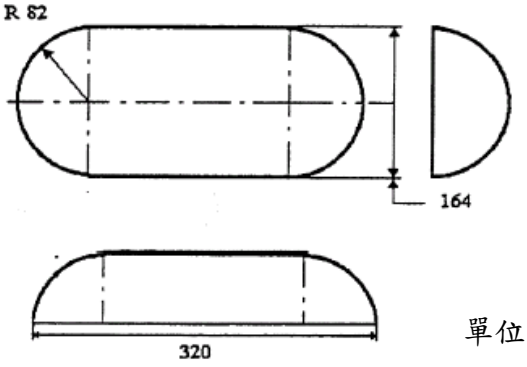
5.1.4.1 一般規範

5.1.4.1.1 椅背的任何組成固定件及配件應不會導致人員在衝擊時受傷。若任何可被直徑一百六十五公釐球體接觸之表面，其曲率半徑至少為五公釐。

5.1.4.1.2 若上述固定件及配件的某些部位，是由硬度小於五十Shore A的材質包覆，則前述規範只適用於硬件部位。

5.1.4.2 檢測方法

5.1.4.2.1 測試裝置：表面曲率半徑為八十二（正負三）公釐之圓筒，施力於座椅上部之圓桶其寬度至少和測試座椅椅背上部寬相等。施力於座椅下部之圓筒其寬度為三百二十（負零，正十）公釐，如圖六所示。




單位：公釐

圖六：靜態測試之測試裝置

5.1.4.2.2 測試施力1（椅背上部）

a. 使用符合前述5.1.4.2.1之裝置，施加$\frac{1000}{H1}$±50牛頓，於座椅每個乘坐位置的椅背。

b. 施力的方向應在每個座位的垂直中間平面，由座椅後方朝前方平行施加。

c. 施力點應位在$H1$的高度，$H1$介於參考平面上方零點七零公尺到零點八零公尺間。$H1$實際高度由製造廠決定。

5.1.4.2.3 測試施力2（椅背下部）

5.1.4.2.3.1 施加之力量為$\frac{2000}{H2}$±100牛頓。

5.1.4.2.3.2 使用符合前述5.1.4.2.1之裝置，在相同垂直平面且高度為$H2$處，同時施加於座椅每個乘坐位置的椅背，$H2$的高度為參考平面上方零點四五公尺到零點五五公尺間。$H2$實際高度由製造廠決定。

5.1.4.2.4 對於不只一個座位之座椅，應在每個座位同時施力。

5.1.4.2.5 每個座位的初始點應以至少二十牛頓的力量施於座椅的方式決定。

5.1.4.2.6 前述之測試施力應儘可能迅速的施加，且無論如何變形都應能維持規範的力量至少零點二秒。若測試時所施加的力（一或多個而非全部）大於5.1.4.2.2、5.1.4.2.3所規範的值，則只要能通過測試即視為符合。

5.1.4.3 檢測標準

5.1.4.3.1 施加5.1.4.2.2所述的測試施力1後，在縱向中心面及水平面上進行量測，施力中心點的最大位移不得超過四百公釐。

5.1.4.3.2 依前述5.1.4.3.1進行量測，在施加5.1.4.2.2所述的測試施力1後，最大位移的值不小於一百公釐。

5.1.4.3.3 依前述5.1.4.3.1進行量測，在施加5.1.4.2.3所述的測試施力2後，最大位移的值不小於五十公釐。

5.1.4.3.4 在測試過程中，座椅的任一部份、座椅固定裝置及配件，應無完全分離之現象。

5.1.4.3.5 在測試過程中，即使有一或多個固定裝置部分分離，座椅應能維持牢固且所有的鎖定系統保持鎖定狀態。

5.1.4.3.6 測試後，座椅或配件的結構沒有產生任何可能造成人員受傷的斷裂、尖銳或突出邊緣／稜角。

5.1.5 靜態測試2（椅背後部之能量吸收測試）：

5.1.5.1 在參考區域內之椅背後部的零件，可依製造廠要求運用頭部模型（重量六點八公斤／直徑一百六十五公釐）以二十四點一公里／小時（受衝擊面內有空氣囊者可為十九點三公里／小時）之速度與受衝擊面法向線成五度以內之角度衝擊予以確認。為符合此目的，除處於收納位置之桌子，其餘之配件應在其所有使用位置進行測試。衝擊過程中，頭部模型之減速度超過八十g者持續累積時間不得大於三毫秒。

5.1.5.2 應單獨圖示座椅後部因能量消耗測試而改變的地方。

5.1.5.3 此試驗亦可適用於除座椅以外之其他車輛部件（本基準「車輛規格規定」4.1.14.6.3.3及4.4.14.8.7.3.3）。

5.2 座椅固定裝置之規範

5.2.1 一般規範

5.2.1.1 座椅固定裝置應符合下述5.2.2之靜態測試；或者，將受測件座椅安裝在車體結構的一部份上以進行前述5.1.3之動態測試。

5.2.1.2 固定裝置或其周圍的永久變形（包含破裂），應能使規定的施力維持規範的時間。

5.2.1.3 對於總重量超過五公噸之大客車，若其座位所對應的安全帶固定裝置是裝設在座椅上，且符合本基準中「安全帶固定裝置」之規範，則其座椅固定裝置可視為符合本規範。

5.2.2 靜態測試

5.2.2.1 施加力F於：

5.2.2.1.1 位在以不同固定點為尖端之多邊型，所構成平面的幾何中心垂直線上，距離參考面上方七百五十公釐處。

5.2.2.1.2 水平且朝向車輛前方之方向。

5.2.2.1.3 施力時間至少為零點二秒，且儘可能縮短延遲。

5.2.2.2 施力F可依下列方式判定：

5.2.2.2.1 以 $F = (5000 +/- 50) \times i$ 計算，$F$單位為牛頓，$i$是指欲測試之固定裝置所構成座椅的座位數。

5.2.2.2.2 使用5.1.3動態測試所量測到的值。

6. 申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需受驗件（或檢測所必要部份）及下列文件。

6.1 M1、N類車輛

6.1.1 規定3.1.之規格資料，與受驗件圖示及／或照片。

6.1.1.1 座椅、座椅固定裝置及其調整、位移及鎖定系統之詳細描述。

6.1.1.1.1 分隔系統（行李移動傷害之乘員保護系統）之詳細描述（依實際安裝狀況），與圖示及／或照片。

6.1.1.2 座椅、車輛上座椅固定裝置及其調整、位移及鎖定系統之詳圖（適當比例）。

6.1.1.3 座椅安裝之頭枕數量，頭枕為可調整式或不可調整式之說明。

6.2 M2、M3類車輛

6.2.1 規定3.2之規格資料，與受驗件圖示及／或照片。

6.2.1.1 座椅、座椅固定裝置及其調整、位移及鎖定系統之詳細描述。

6.2.1.2 座椅、座椅固定裝置及其調整、位移及鎖定系統之詳圖（適當比例）。包含固定點間之最小距離。

6.2.1.3 座椅是否包含安全帶固定器之說明。

7. 具封閉式車室之L5類車輛之座椅強度規定：

7.1 車輛應至少裝設一個座椅。

7.1.1 所有座椅位置應為前向式。

7.2 所有座椅應有椅背。

7.2.1 為評估椅背之功能，應可對每個座椅執行以下至少一個程序。

7.2.1.1 應依照 H 點之程序規定（即不考慮該項規定之任何情況除外）。

7.2.1.2 若無法對特定座椅正確執行7.2.1.1之程序，則應將第五十百分位成年男性人體模型（如Hybrid III人體試驗裝置）放置於座椅上，並應調整至申請者規定之設計位置。於此情況下，試驗座椅之R點應以申請者聲明方式，並適當證明車輛設計標準，其考慮到第五十百分位成年男性人體模型及其髖部樞軸點之特徵。檢測機構應為檢測報告中之判定標準提供明確說明。

7.2.1.3 若兩種程序均無法正確執行，則座椅及椅背不符合規定7.之要求。

7.3 不應允許未經指定之類似座椅位置之空間。

7.3.1 類似座椅及第五百分位成年女性人體模型可坐在其上之空間應視為座椅，因此應符合規定7.之所有相關要求。

7.4 對於L5車輛其駕駛之座椅位置R點之高度從地面測量應大於等於四百公釐。

7.4.1 若車輛配備能改變車輛行駛高度之系統，則應將其設置於申請者宣告之正常運行狀態。

7.5 裝設有安全帶固定器及／或安全帶之所有座椅應能承受前向方向十g之減速度達二十毫秒且沒有破損。若裝設鎖定、調整及位移系統則不應發生故障或釋放。裝設於座椅上之位移系統應能於減速度後手動啟動一次。

7.5.1 符合7.5之情況應如下述：

-座椅

-通過車輛代表性組件於前向方向之減速度十 g 至少二十毫秒，或

-符合本基準「附件四十八之二、安全帶固定裝置」9.3.4.4至9.3.4.4.2之規定

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，爰參考 EU 3/2014 ANNEX XIII，增訂該等車輛應符合本項座椅強度規定。

二、原規定1.2至規定1.4順次遞移為規定1.3至規定1.5。

# 第十四條附表 附件四十九之二（修正前）

## 附件四十九之二、座椅強度

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百十四年七月一日起，使用於M及N類車輛之新型式座椅及中華民國一百十六年一月一日起，使用於M及N類車輛之各型式座椅，其座椅強度，應符合本項規定。
      1.1.1 已符合本基準項次「四十九之一」規定之使用於M1類車輛之既有型式座椅，另應符合4.5.2.1.2及4.5.2.2.2 規定。
      1.1.2 已符合本基準項次「四十九之一」規定之使用於N、M2及M3類車輛之既有型式座椅，亦視同符合本項規定。
   1.2 本項規定不適用於後向式座椅及幼童專用車之幼童座椅。
   1.3 除大客車及幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「座椅強度」規定。
   1.4 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R17 08~09系列、UN R80 03~04系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 座椅：係指一可與或不可與車架為一體之結構，其供一人乘坐。依據其定位，座椅之定義如下：
      2.1.1 前向式座椅：係指一當車輛移動時能被使用之座椅，並且以該座椅之對稱垂直面與車輛之對稱垂直面夾角小於正負十度之方式朝向車輛前方。
      2.1.2 後向式座椅：係指一當車輛移動時能被使用之座椅，並且以該座椅之對稱垂直面與車輛之對稱垂直面夾角小於正負十度之方式朝向車輛後方。
      2.1.3 側向式座椅：係指於車輛行駛時使用之朝向車輛側方座椅，且該座椅之縱向對稱垂直面與車輛縱向對稱垂直面夾角九十度(正負十度)。
   2.2 折疊式輔助座椅(Folding seat)：係指正常情況為收合之座椅，可供乘客於臨時情況下簡便操作使用。
   2.3 M2或M3類車輛類型如下：
      2.3.1 第一類：指乘客數逾二十二人(不包含駕駛員)，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域之大客車。
      2.3.2 第二類：指乘客數逾二十二人(不包含駕駛員)，且以承載乘坐於座位之乘客為主，但其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間之大客車。
      2.3.3 第三類：指乘客數逾二十二人(不包含駕駛員)，專門設計用於載運設有座椅之大客車。
      2.3.4 A類：指乘客數未逾二十二人(不包含駕駛員)，且設有立位空間（車內亦可另設有座位）之大客車。
      2.3.5 B類：指乘客數未逾二十二人(不包含駕駛員)，且未設立位之大客車。
3. 座椅強度之適用型式及其範圍認定原則：
   3.1 M1、N類車輛
      3.1.1 座椅之結構、輪廓、尺寸、材質、重量相同。惟座椅包覆材料及顏色之改變或座椅重量差異未逾百分之五者，不視為型式之改變。
      3.1.2 座椅及其部品之調整、位移、鎖定系統之型式與尺寸相同。
      3.1.3 座椅固定裝置之型式與尺寸相同。

3.1.4 頭枕之尺寸、骨架、材質、填充物相同，惟頭枕顏色及包覆材料之改變不視為型式之改變。

3.1.5 針對分離式頭枕，頭枕配件之型式、尺寸相同，頭枕安裝處之車輛零件特性相同。

3.2 M2、M3類車輛

3.2.1 座椅承載部品之結構、輪廓、尺寸、材質相同。

3.2.2 座椅椅背調整及鎖定系統之型式及尺寸相同。

3.2.3 座椅配件及支撐架之尺寸、結構及材質相同。

4. 安裝在M1、N類車輛、M2與M3類車輛(第一類及A類)之座椅、選擇欲符合4.規範之M2車輛之座椅(有/無頭枕)，以及安裝在M2與M3類車輛(第二類、第三類及B類)之非乘客座椅，其座椅及座椅固定裝置：

4.1 一般規範：

4.1.1 除4.1.2所述車輛外，下列車輛禁止設置側向式座椅

4.1.1.1 M1類車輛

4.1.1.2 N1類車輛

4.1.1.3 M2類車輛(第二類、第三類及B類)

4.1.1.4 M3類車輛(第二類、第三類及B類)。

4.1.2 救護車、醫療車、消防車、警備車或設於輪椅區鄰近以供照護輪椅使用者之車輛，得使用符合規定之側向式座椅。

4.2 安裝在M1；以及選擇欲符合4.規範之M2車輛：

4.2.1 座椅上的調整及位移裝置應具有自動鎖定功能；手枕或是其他使乘員舒適的裝置，除非在碰撞時可能增加乘員受傷的風險否則無須具備自動鎖定的功能。折疊式輔助座椅應能於其供乘客使用之位置自動鎖定。

4.2.2 座椅後部表面不得有可能增加乘員受傷風險的危險粗糙、銳利邊緣。若座椅依據4.4的狀態進行測試時，其座椅後部表面之曲率半徑不小於下述，則視為符合：

區域1　二點五公釐

區域2　五點零公釐

區域3　三點二公釐

4.2.2.1 區域1：

4.2.2.1.1 對於無頭枕之分離式座椅，這個區域是由椅背後部，距離座椅中心線各一百公釐之兩側縱向垂直平面，及椅背頂端下方一百公釐處與參考線垂直的平面上方所構成。

4.2.2.1.2 對於無頭枕之長椅，這個區域是由每一指定外側座位(製造廠所宣告)椅背後部，離座椅中心線各一百公釐之兩側縱向垂直平面，及椅背頂端下方一百公釐處與參考線垂直的平面上方所構成。

4.2.2.1.3 對於有頭枕之座椅或長椅，這個區域是由椅背後部，距離座椅(或座位)中心線各七十公釐之兩側縱向垂直平面，及R點上方六百三十五公釐處與參考線垂直的平面上方所構成。當測試時，如頭枕為可調整式應調整至最高點。

4.2.2.2 區域2：

4.2.2.2.1 對於沒有頭枕之座椅或長椅，以及有可拆式或分離式頭枕之座椅或長椅，區域2是指除區域1以外，在椅背頂端下方一百公釐處與參考線垂直的平面上方區域。

4.2.2.2.2 對於頭枕和椅背為一體之座椅或長椅，區域2是指除區域1以外，在座椅或座位R點上方四百四十公釐處與參考線垂直的平面上方區域。

4.2.2.3 區域3：區域3是指座椅或長椅後部除區域1和2以外，在一排座椅最低R點水平面上方的區域。

4.3 安裝在N類車輛、M2與M3類車輛(第一類及A類)之座椅，以及安裝在M2與M3類車輛(第二類、第三類及B類)之非乘客座椅之一般規範。惟5.1之規定除外，其亦適用於其餘種類車輛之側向式座椅。

4.3.1 座椅及長椅必須堅固的安裝在車輛上。

4.3.2 滑動式座椅(Sliding seats)及長椅須具備在所有可移動位置自動鎖定之功能。

4.3.3 可調整式椅背的所有調整位置須可鎖定。

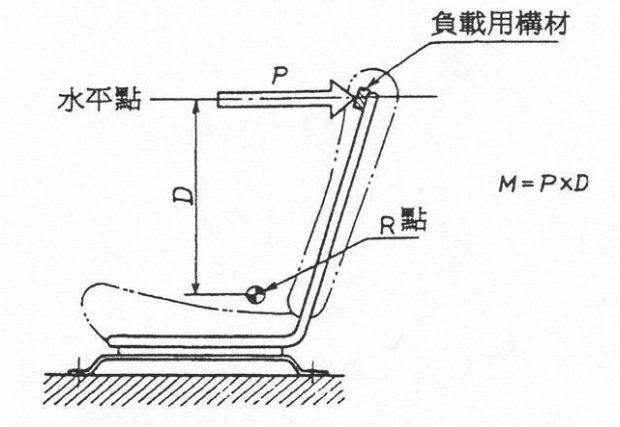
4.3.4 折疊式椅背、可以向前放平的座椅，及折疊式輔助座椅，應能於其供乘客使用之位置自動鎖定。此規定不適用於設有立位之M2或M3類車輛其安裝在輪椅空間之折疊式輔助座椅。

4.4 座椅系統性能要求：

4.4.1 座椅狀態：椅背可調整之座椅，應將椅背調整至後仰最接近二十五度之位置，或是由廠商宣告的角度。

4.4.2 折疊式輔助座椅測試應於其供乘客使用之位置進行。

4.4.3 椅背及其調整裝置強度試驗：此試驗僅適用於安裝在M1，以及選擇欲符合4.規範之M2 車輛之座椅。參考圖一，在椅背支架上方，施以相對於座椅R點五百三十牛頓-米之力矩，椅背及其調整裝置應保持正常無損壞；可發生永久變形(包含破裂)，但其不能在發生碰撞與負載增加時會增加受傷的風險。




圖一：椅背強度試驗(示意圖)

4.4.4 座椅固定裝置、調整、鎖定與位移系統試驗：此試驗僅適用於安裝在M1，以及選擇欲符合4.規範之M2 車輛之座椅。

4.4.4.1 若有可調整式頭枕，且是安裝在座椅上，則應測試將頭枕調整至最嚴苛位置(一般為最高處)；將縱向調整機構調整至最前正常駕駛位置或由申請者特別指定之位置，再往後一段或往後十公釐處，若配備獨立之垂直調整機構則應調整至最高段，並進行模擬前方碰撞以及模擬後方碰撞。

4.4.4.2 若有可調整式頭枕，且是安裝在座椅上，則應測試將頭枕調整至最嚴苛位置(一般為最高處)；將縱向調整機構調整至最後正常駕駛位置或由申請者特別指定之位置，再往前一段或往前十公釐處，若配備獨立之垂直調整機構則應調整至最低段，並進行模擬前方碰撞以及模擬後方碰撞。

4.4.4.3 前向衝擊測試：在試驗台車上施以不小於二十g、作用時間三十毫秒之減速度或加速度模擬前方碰撞。

4.4.4.4 後向衝擊測試：在試驗台車上施以不小於二十g、作用時間三十毫秒之減速度或加速度模擬後方碰撞。

4.4.4.5 前述之模擬碰撞過程得以圖四替代。

4.4.4.6 製造廠可選擇以完成車前面全寬碰撞測試替代上述之測試。

4.4.4.7 在執行前述4.4.4.3及4.4.4.4之測試後，座椅固定裝置、調整、鎖定與位移系統等機構，功能應保持正常無損壞。

4.4.4.7.1 測試後，與乘員能否順利進出座位有關之位移系統必須能正常運作；此位移系統必須至少能解鎖一次，且其所對應座椅或座椅元件能順利移動。

其他的位移系統，以及調整系統與其鎖定系統，可不處於正常工作狀態。

對配備頭枕之座椅而言，其椅背及其鎖定裝置強度依照本基準中「頭枕」條文4.3.2.7之規定測試後，其座椅或椅背未發生破裂現象時，則視為符合4.4.3之規範；否則座椅應證明其能符合4.4.3規範之要求。

對於座位數多於頭枕數之座椅(長條型座椅)，且申請者選擇不於本基準中「頭枕」規定試驗時施加五百三十牛頓-米之力矩，則於符合本基準中「頭枕」規定試驗之下，應執行4.4.3之椅背強度試驗。

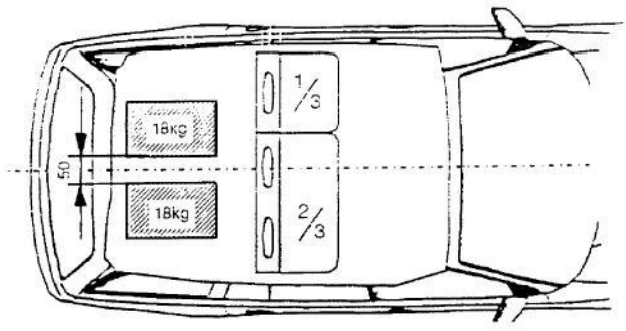
4.4.5 椅背能量吸收試驗，此試驗僅適用於安裝在M1，以及選擇欲符合4.規範之M2車輛之座椅，而車輛最後方之座椅及椅背相靠之座椅除外：

針對不同型式座椅之區域1，以質量六點八公斤，直徑一百六十五公釐之剛性頭部模型，由座椅後上方四十五度以二十四點一公里/小時之速度衝擊，頭部模型之減速度不得連續三毫秒超過八十 g，且試驗過程中及結束後，應無危險之鋸齒邊緣出現。

4.5 M1類車輛避免移動行李傷害之乘員保護

4.5.1 檢測方法：

4.5.1.1 椅背：在製造廠宣告之位置及正常姿態時，椅背及/或頭枕的位置可能形成行李區域前緣，則該部分的座椅應有足夠之強度，以保護乘員在遭遇正撞時不因行李移動而受傷。參考圖二。




圖二：避免移動行李傷害乘員之椅背測試

4.5.1.1.1 一般規範：

4.5.1.1.1.1 所有的量測應在構成行李區域前緣的座椅或座位所對應的縱向中心面進行。

4.5.1.1.1.2 可依製造廠要求，先拆除測試座椅及頭枕中硬度低於五十Shore A之零件後再進行測試。

4.5.1.1.1.3 放置2個型式1(300mmx300mmx300mm，18kg，慣性矩為0.3±0.05kgm$^2$(環繞行李區域測試塊之所有三個慣性主軸))之測試塊於行李區域之地板。為測量測試塊在縱向之位移，先將測試塊之前端與構成行李區域前緣之車輛部位接觸且測試塊底部位在行李區之地板。它們應平行車輛縱向中心面向後移動，直到其幾何中心水平移動二百公釐的距離。如果行李區域不允許二百公釐的移動，而該後座座椅可以水平位移，則應將座椅儘可能的往前移至正常使用位置的極限或是能具有二百公釐距離之位置，取兩者中距離較小者。在其他情形中，測試塊則應儘可能遠離後座座椅。測試塊之內側平面應與車輛縱向中心面距離二十五公釐，以使二測試塊間的距離為五十公釐。

4.5.1.1.1.4 測試過程中，座椅應調整至確保鎖定裝置不會被其他因素解鎖的位置。若可行，座椅應調整如下：
將縱向調整機構鎖定於製造廠指定之最後位置再往前一段或往前十公釐處，若配備獨立之垂直調整機構則應調整至最低段。測試應在椅背為正常使用狀態下進行。

4.5.1.1.1.5 若可調整式頭枕是固定在椅背上，則測試應在頭枕調整至最高處進行。

4.5.1.1.1.6 若後座座椅的椅背可放平，則應由其標準鎖定裝置鎖定在正常使用的直立位置。

4.5.1.1.1.7 後部無法放置型式1測試塊之座椅得免除此測試。

4.5.1.1.1.8 被試驗之同排座椅的所有座椅位置均應安裝安全帶之所有組件以提供束縛功能(其亦屬座椅的一部份)。

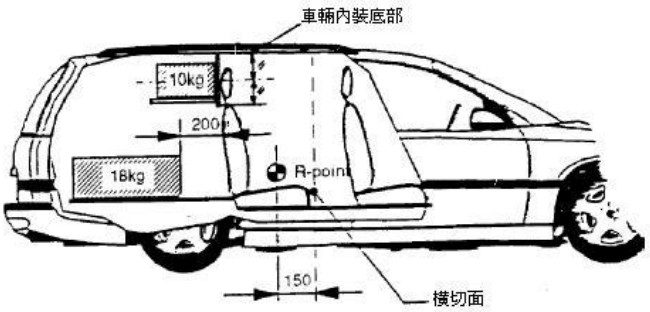
4.5.1.1.2 對於具有超過兩排座位之車輛：若最後一排座椅為可拆除且/或在使用者依據製造廠之指導下可放平以增加行李區域之空間，則在最後一排座椅前一排之座椅亦應進行此測試。如果該最後兩排座椅(及其配件)設計相同且在二百公釐距離要求下，則其中的一排可不進行此測試。

4.5.1.1.3 當其中有允許一型式1測試塊滑過座椅之間隙存在時，得將測試負荷(二個型式1測試塊)置於座椅後方。

4.5.1.2 椅背上方分隔系統(Partitioning system)：如果分隔系統是標準配備時，則此測試即以分隔系統來進行。(客貨車適用，因為有裝橫桿)

4.5.1.2.1 一般規範

4.5.1.2.1.1 所有的量測應在構成行李區域前緣的座椅或座位所對應的縱向中心面進行(參考圖三)。




圖三：避免移動行李傷害乘員之分隔系統測試

4.5.1.2.1.2 對於在椅背上方之分隔系統，車輛應安裝一固定的平板，使測試塊之重心位於車頂內裝底部與椅背(不包括頭枕)頂部之間。放置一型式2(500mmx350mmx125mm, 10kg)測試塊(最大面積500x350mm的表面接觸於此平板上)，其中心線位於車輛縱軸上且500x125mm的表面朝前。測試塊應直接接觸分隔系統。

4.5.1.2.1.3 若分隔系統後方無法放置型式2之測試塊，得免除此測試。

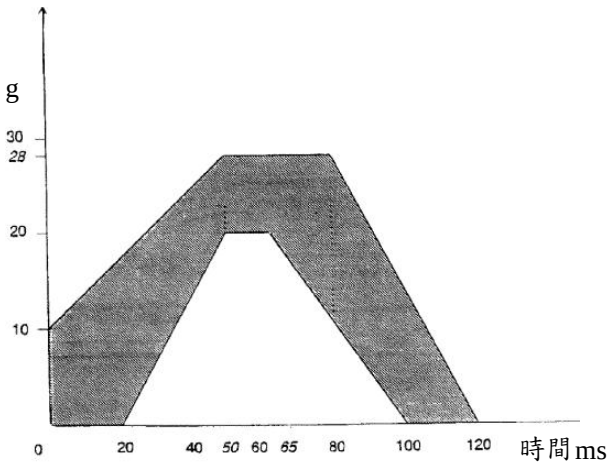
4.5.1.2.1.4 依據4.5.1.1.1所述放置二個型式1之測試塊以同時進行椅背測試。

4.5.1.2.1.5 若可調整式頭枕是固定在椅背上，則測試應在頭枕調整至最高處進行。

4.5.1.3 動態測試：

4.5.1.3.1 車身應確實固定在測試台車上，且其安裝方式應不增加椅背及分隔系統之強度。

4.5.1.3.2 在依據前述4.5.1.1及4.5.1.2安裝測試塊後，M1類車輛車身應於圖四所示區帶內進行減速度或加速度測試，且其總速度變化應為五十(正零，負二)公里/小時。




圖四：測試平台減速度或加速度時間函數圖(模擬前方碰撞)

4.5.1.3.3 可藉由上述之測試過程代替不小於二十g且作用時間持續三十毫秒之減速度或或加速度模擬前方碰撞。

4.5.2 檢測標準

4.5.2.1 椅背：

4.5.2.1.1 測試過程中及測試後，椅背及鎖定裝置須保持在原來位置，且允許椅背及其固定裝置在測試過程中發生變形；若測試之椅背及/或頭枕前部零件之表面包覆材質硬度大於五十Shore A，則不能向前移動超出通過下述點之橫切垂直面(不包括測試過程中測試塊所造成的彈起)：

4.5.2.1.1.1 對頭枕的部分，測試座椅R點前方一百五十公釐的點。

4.5.2.1.1.2 對椅背的部分，測試座椅R點前方一百公釐的點。

4.5.2.1.1.3 和椅背為一體的頭枕，椅背和頭枕之界線為垂直於參考線且距離R點五百四十公釐處的平面。

4.5.2.1.2 測試塊應維持在測試座椅椅背後面。若安全帶捲收器損壞，則應驗證捲收器是否因試驗而被鎖住，或其可藉由手動拉出織帶而被鎖住。

4.5.2.2 分隔系統：

4.5.2.2.1 在測試時分隔系統必須要保持在原來的位置，允許測試過程中發生變形，若測試之分隔系統(包括部分的椅背及/或頭枕)前部之表面包覆材質硬度大於五十Shore A，則不能向前移動超出通過下述點之橫切垂直面：

4.5.2.2.1.1 對頭枕的部分，測試座椅R點前方一百五十公釐的點。

4.5.2.2.1.2 對椅背及分隔系統(頭枕除外)的部分，測試座椅R點前方一百公釐的點。

4.5.2.2.1.3 和椅背為一體的頭枕，椅背和頭枕之界線為垂直於參考線且距離R點五百四十公釐處的平面。

4.5.2.2.2 測試後，不得產生可能增加乘員危險或加重傷害之銳利或粗糙邊緣。若安全帶捲收器損壞，則應驗證捲收器已被鎖住，或其可藉由手動拉出織帶而被鎖住。

5. 安裝在M2及M3類車輛乘客用之座椅、座椅固定裝置及座椅之安裝應符合下列規範，但第一類、A類大客車，及選擇符合4.規範之M2車輛除外：

5.1 座椅及座椅安裝之規範

(3) 除5.1(2)所述車輛外，下列車輛禁止設置側向式座椅

(C) M2類車輛(第二類、第三類及B類)

(D) M3類車輛(第二類、第三類及B類)。惟若為設計總重逾十公噸之M3類車輛(第二類、第三類及B類)，則允許使用符合5.1.1.4及基準「車輛規格規定」4.1.14.8規定之側向式座椅。

(4) 救護車、醫療車、消防車、警備車或設於輪椅區鄰近以供照護輪椅使用者之車輛，允許使用符合規定之側向式座椅。

5.1.1 一般規範：

5.1.1.1 前向式座椅依申請者之要求選擇執行動態測試或是執行靜態測試1及2。

5.1.1.2 座椅之調整及位移系統應具有自動鎖定系統。

5.1.1.3 若座椅藉由任何夾持(Clamping)方式固定於車體結構上而非機械固定(Mechanical fixation)，則不允許執行靜態測試1。機械固定係指座椅之完全鎖定，防止座椅沿行駛方向移動。

5.1.1.4 前向式座椅皆應於下列條件符合本規範：

5.1.1.4.1 座椅的參考高度至少一公尺；且

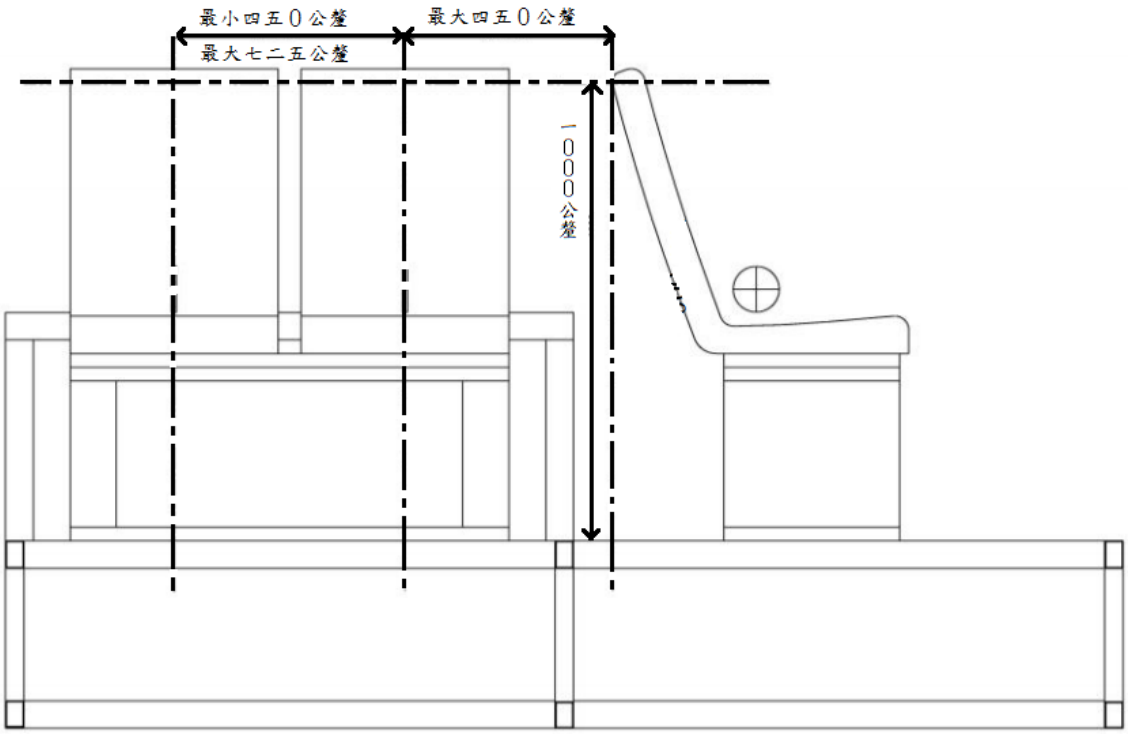
5.1.1.4.2 緊鄰測試座椅之後方座椅H點應不高過測試座椅H點七十二公釐，若後方座椅H點較測試座椅H點高於七十二公釐，則測試座椅應以此較高位置進行測試。

5.1.1.5 側向式座椅皆應於下列條件符合本規範：

5.1.1.5.1 座椅之參考高度至少一公尺；且

5.1.1.5.2 通過相鄰側向式座椅H點之平面應平行於參考平面；

5.1.1.5.3 兩個相鄰側向式座椅之H點間之水平距離(此係量測其通過各座椅位置中心點之兩垂直縱向平面間之水平距離(見圖七))應未逾七百二十五公釐且不小於四百五十公釐。




圖七：側向式座椅之位置要求

5.1.2 座椅安裝規範：

5.1.2.1 當進行5.1.3之動態測試時，除下列情況外，均應執行檢測方法1及2：

5.1.2.1.1 若座椅後部不會被無束縛的乘客碰撞(即在該座椅後面沒有前向或側向座椅)，則可不執行檢測方法1。

5.1.2.1.2 下述情況可不執行檢測方法2：

5.1.2.1.2.1 座椅後部不會被有束縛的乘客碰撞。

5.1.2.1.2.2 若後方座椅為前向式座椅，且其三點式安全帶是配備完整符合本基準中「安全帶固定裝置」規定之安全帶固定裝置。

5.1.2.1.2.3 若座椅符合靜態測試2(椅背後部之能量吸收測試)。

5.1.2.2 當執行靜態測試1及2時，除下列情況外應執行全部之測試：

5.1.2.2.1 若座椅後部不會被無束縛的乘客碰撞(即在該座椅後面沒有前向或側向座椅)，可不執行靜態測試1。

5.1.2.2.2 在下列情況可不執行靜態測試2：

5.1.2.2.2.1 座椅後部不會被有束縛的乘客碰撞。

5.1.2.2.2.2 若後方座椅為前向式座椅，且其三點式安全帶是配備完整符合本基準中「安全帶固定裝置」規定之安全帶固定裝置。

5.1.3 動態測試：

5.1.3.1 測試前座椅之準備：

5.1.3.1.1 測試座椅應安裝在一足以代表車身結構之平台，或是一堅固之測試平台；再將此平台固定在台車上。

5.1.3.1.2 測試平台上用來固定座椅的固定裝置，應與車輛上用來固定該座椅的固定裝置具有相同特性；測試用的座椅應完整配備墊襯物及配件，若該座椅配備有桌子，則桌子應在收納位置。

5.1.3.1.3 若座椅可橫向調整，則應伸展至最遠處。

5.1.3.1.4 若座椅椅背可調整，則應調整至使H點機器能最接近製造廠所宣告正常使用位置之角度。若製造廠無特別要求，則調整至最接近垂直線二十五度之位置。

5.1.3.1.5 若椅背配備可調整高度之頭枕，則調整至最低點。

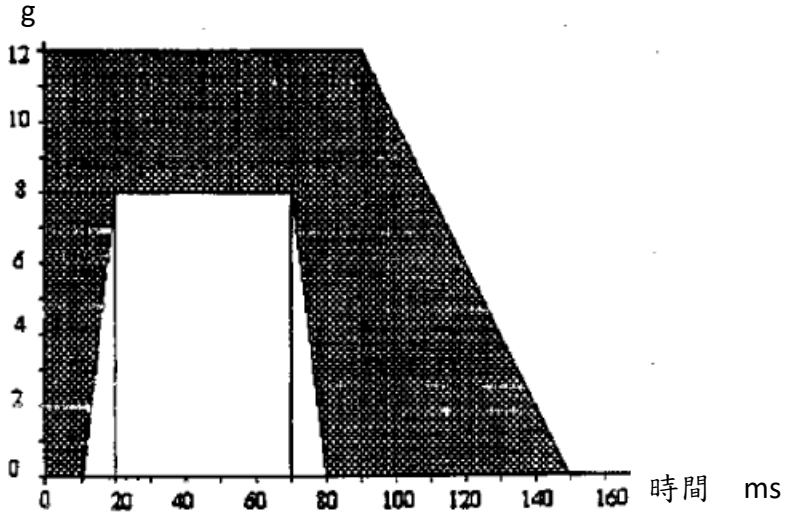
5.1.3.1.6 測試座椅及輔助座椅應配備符合本基準中「安全帶」及「安全帶固定裝置」規定之安全帶及安全帶固定裝置。

5.1.3.2 檢測方法1：

5.1.3.2.1 輔助座椅：在台車上位在測試座椅後方用來安裝人偶之座椅。
座椅可與測試座椅同型式，且應平行置於測試座椅正後方。兩座椅高度應相同，同步調整且使座椅間距離七百五十公釐。

5.1.3.2.2 人偶應無束縛的安置於輔助座椅上，且與測試座椅上之位置相對稱。無論人偶之乘坐位置，其每側之上臂及軀幹臂參考線間角度應為四十度(正負五度)。人偶軀幹臂參考線，係指正切於肋骨前表面的平面與包含手臂之人偶的縱向垂直平面所交叉組成的線段。大腿應延伸至最長且儘可能平行，腳跟應接觸地板。

5.1.3.2.3 台車衝擊速度應介於三十至三十二公里/小時間。且衝擊時台車的減速度或加速度應如圖五所示。除總衝擊時間小於三毫秒者之外，台車的總減速度或總加速度時程應維持在圖五的限制範圍內。




圖五：台車衝擊時之減速度或加速度

5.1.3.2.4 平均減速度應在六點五到八點五g之間。

5.1.3.3 檢測方法２：

5.1.3.3.1 依製造廠之方法使用安全帶將人偶束縛於輔助座椅上，重新執行檢測方法１，但是須註明所使用的安全帶固定點數量。

5.1.3.3.2 輔助座椅可選擇與測試座椅相同型式或不同型式者。

5.1.3.3.3 對於此測試中使用三點式安全帶束縛人偶且未超過傷害基準者，該輔助座椅可視為符合本基準中「安全帶固定裝置」上部固定器的靜態測試及位移要求。

5.1.3.3.4 本檢測亦可適用於側向式座椅。在這種情況下，5.1.3.2.1所述之輔助座椅，應為側向式座椅且應依本基準「車輛規格規定」4.1.14.6、4.4.14.8.7之每一個側向座椅組之第一個側向式座椅之乘員前方防護要求所述進行裝設。

5.1.3.4 檢測基準：

5.1.3.4.1 人偶之頭部或任意一部份軀幹的前向位移未超過輔助座椅Ｒ點前方一點六公尺處之橫切面。

5.1.3.4.2 人偶生物力學傷害指數

5.1.3.4.3 對於安裝在前向式輔助座椅之人偶(HYBRID III或II 百分之五十)，應符合下述之生物力學傷害指數規定：

5.1.3.4.3.1 頭部傷害指數(HIC)應小於五百。

5.1.3.4.3.2 胸腔傷害指數(ThAC)應小於三十g，但總作用時間在三毫秒內者除外。

5.1.3.4.3.3 大腿骨傷害指數(FAC)應小於一萬牛頓，且超過八千牛頓者持續累積時間不得大於二十毫秒。

5.1.3.4.4 若申請者提出側向式座椅之本項測試需求，則對於安裝在側向式輔助座椅之人偶(EuroSID)，應符合下述之生物力學傷害指數規定：

5.1.3.4.4.1 頭部傷害指數(HIC)應小於五百。

5.1.3.4.4.2 胸腔傷害指數：

5.1.3.4.4.2.1 肋骨偏離指數（RDC）應小於或等於四十二公釐。

5.1.3.4.4.2.2 軟組織指數（VC）應小於或等於一點零公尺/秒。

5.1.3.4.4.3 骨盆傷害指數：恥骨聯合峰值力（PSPF）應小於或等於六千牛頓；

5.1.3.4.4.4 腹部傷害指數：腹部峰值力（APF）應小於或等於二千五百牛頓(相當於外力四千五百牛頓)。

5.1.3.4.5 測試過程中座椅的任一部份、座椅固定裝置及配件，應無完全分離之現象。

5.1.3.4.6 在測試過程中，即使有一或多個固定裝置部分分離，座椅應能維持牢固且所有的鎖定系統保持鎖定狀態。

5.1.3.4.7 測試後，座椅或配件的結構沒有產生任何可能造成人員受傷的斷裂、尖銳或突出邊緣/稜角。

5.1.4 靜態測試1

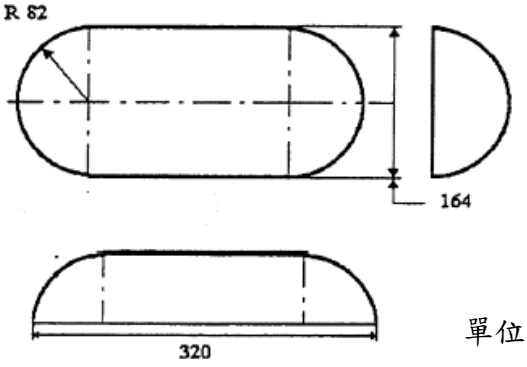
5.1.4.1 一般規範

5.1.4.1.1 椅背的任何組成固定件及配件應不會導致人員在衝擊時受傷。若任何可被直徑一百六十五公釐球體接觸之表面，其曲率半徑至少為五公釐。

5.1.4.1.2 若上述固定件及配件的某些部位，是由硬度小於五十 Shore A的材質包覆，則前述規範只適用於硬件部位。

5.1.4.2 檢測方法

5.1.4.2.1 測試裝置：表面曲率半徑為八十二(正負三)公釐之圓筒，施力於座椅上部之圓桶其寬度至少和測試座椅椅背上部寬相等。施力於座椅下部之圓筒其寬度為三百二十(負零，正十)公釐，如圖六所示。




單位：公釐

圖六：靜態測試之測試裝置

5.1.4.2.2 測試施力1(椅背上部)

d. 使用符合前述5.1.4.2.1之裝置，施加$\frac{1000}{H1}$±50牛頓，於座椅每個乘坐位置的椅背。

e. 施力的方向應在每個座位的垂直中間平面，由座椅後方朝前方平行施加。

f. 施力點應位在$H1$的高度，$H1$介於參考平面上方零點七零公尺到零點八零公尺間。$H1$實際高度由製造廠決定。

5.1.4.2.3 測試施力2(椅背下部)

5.1.4.2.3.1 施加之力量為$\frac{2000}{H2}$±100牛頓。

5.1.4.2.3.2 使用符合前述5.1.4.2.1之裝置，在相同垂直平面且高度為$H2$處，同時施加於座椅每個乘坐位置的椅背，$H2$的高度為參考平面上方零點四五公尺到零點五五公尺間。$H2$實際高度由製造廠決定。

5.1.4.2.4 對於不只一個座位之座椅，應在每個座位同時施力。

5.1.4.2.5 每個座位的初始點應以至少二十牛頓的力量施於座椅的方式決定。

5.1.4.2.6 前述之測試施力應儘可能迅速的施加，且無論如何變形都應能維持規範的力量至少零點二秒。若測試時所施加的力(一或多個而非全部)大於5.1.4.2.2、5.1.4.2.3所規範的值，則只要能通過測試即視為符合。

5.1.4.3 檢測標準

5.1.4.3.1 施加5.1.4.2.2所述的測試施力1後，在縱向中心面及水平面上進行量測，施力中心點的最大位移不得超過四百公釐。

5.1.4.3.2 依前述5.1.4.3.1進行量測，在施加5.1.4.2.2所述的測試施力1後，最大位移的值不小於一百公釐。

5.1.4.3.3 依前述5.1.4.3.1進行量測，在施加5.1.4.2.3所述的測試施力2後，最大位移的值不小於五十公釐。

5.1.4.3.4 在測試過程中，座椅的任一部份、座椅固定裝置及配件，應無完全分離之現象。

5.1.4.3.5 在測試過程中，即使有一或多個固定裝置部分分離，座椅應能維持牢固且所有的鎖定系統保持鎖定狀態。

5.1.4.3.6 測試後，座椅或配件的結構沒有產生任何可能造成人員受傷的斷裂、尖銳或突出邊緣/稜角。

5.1.5 靜態測試2(椅背後部之能量吸收測試)：

5.1.5.1 在參考區域內之椅背後部的零件，可依製造廠要求運用頭部模型(重量六點八公斤/直徑一百六十五公釐)以二十四點一公里/小時(受衝擊面內有空氣囊者可為十九點三公里/小時)之速度與受衝擊面法向線成五度以內之角度衝擊予以確認。為符合此目的，除處於收納位置之桌子，其餘之配件應在其所有使用位置進行測試。衝擊過程中，頭部模型之減速度超過八十g者持續累積時間不得大於三毫秒。

5.1.5.2 應單獨圖示座椅後部因能量消耗測試而改變的地方。

5.1.5.3 此試驗亦可適用於除座椅以外之其他車輛部件(本基準「車輛規格規定」4.1.14.6.3.3及4.4.14.8.7.3.3)。

5.2 座椅固定裝置之規範

5.2.1 一般規範

5.2.1.1 座椅固定裝置應符合下述5.2.2之靜態測試；或者，將受測件座椅安裝在車體結構的一部份上以進行前述5.1.3之動態測試。

5.2.1.2 固定裝置或其周圍的永久變形(包含破裂)，應能使規定的施力維持規範的時間。

5.2.1.3 對於總重量超過五公噸之大客車，若其座位所對應的安全帶固定裝置是裝設在座椅上，且符合本基準中「安全帶固定裝置」之規範，則其座椅固定裝置可視為符合本規範。

5.2.2 靜態測試

5.2.2.1 施加力F於：

5.2.2.1.1 位在以不同固定點為尖端之多邊型，所構成平面的幾何中心垂直線上，距離參考面上方七百五十公釐處。

5.2.2.1.2 水平且朝向車輛前方之方向。

5.2.2.1.3 施力時間至少為零點二秒，且儘可能縮短延遲。

5.2.2.2 施力F可依下列方式判定：

5.2.2.2.1 以 $F = (5000 +/- 50) \times i$ 計算，$F$單位為牛頓，$i$是指欲測試之固定裝置所構成座椅的座位數。

5.2.2.2.2 使用5.1.3動態測試所量測到的值。

6. 申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需受驗件(或檢測所必要部份)及下列文件。

6.1 M1、N類車輛

6.1.1 規定3.1.之規格資料，與受驗件圖示及/或照片。

6.1.1.1 座椅、座椅固定裝置及其調整、位移及鎖定系統之詳細描述。

6.1.1.1.1 分隔系統(行李移動傷害之乘員保護系統)之詳細描述(依實際安裝狀況)，與圖示及/或照片。

6.1.1.2 座椅、車輛上座椅固定裝置及其調整、位移及鎖定系統之詳圖(適當比例)。

6.1.1.3 座椅安裝之頭枕數量，頭枕為可調整式或不可調整式之說明。

6.2 M2、M3類車輛

6.2.1 規定3.2之規格資料，與受驗件圖示及/或照片。

6.2.1.1 座椅、座椅固定裝置及其調整、位移及鎖定系統之詳細描述。

6.2.1.2 座椅、座椅固定裝置及其調整、位移及鎖定系統之詳圖(適當比例)。包含固定點間之最小距離。

6.2.1.3 座椅是否包含安全帶固定器之說明。

# 第十四條附表 附件五十一之二（修正後）

## 附件五十一之二、門閂／鉸鏈

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零七年一月一日起，使用於M1及N1類車輛乘員進出門及尾門之新型式門閂與鉸鏈，應符合本項規定。
   1.2 中華民國一百十二年一月一日起，使用於M1及N1類車輛乘員進出門及尾門，其各型式門閂與鉸鏈應符合本項規定；已符合本基準項次「五十一之一」規定之既有型式門閂與鉸鏈，若其裝設2.5.2完全鎖定系統，則另應符合本項5.13.1.1之規定；已符合本基準項次「五十一之一」規定之既有型式門閂與鉸鏈，若其未裝設2.5.2完全鎖定系統，則視同符合本項之規定。
      1.2.1 中華民國一百十二年一月一日起，使用於M1及N1類車輛具有潛在風險使乘員因車輛碰撞而彈出車外之尾門，其各型式門閂與鉸鏈應符合本項規定；已符合本基準項次「五十一之一」規定之既有型式門閂與鉸鏈，若其裝設2.5.2完全鎖定系統，則另應符合本項5.13.1.1之規定；已符合本基準項次「五十一之一」規定之既有型式門閂與鉸鏈，若其未裝設2.5.2完全鎖定系統，則視同符合本項之規定。
   1.3 使用於具封閉式車室之L5類車輛之各型式門閂與鉸鏈，應符合本項7.之規定。
   1.4 除幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗者，得免符合本項規定。
   1.5 申請逐車少量車型安全審驗之車輛，得免符合本項規定。
   1.6 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R11 04系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 輔助門閂：指不論有無半閂狀態，具有全閂狀態的門閂，且裝設在具有主要門閂系統的車門或車門系統。
   2.2 輔助門閂系統機構：指至少有一個輔助門閂及門扣組成之機構。
   2.3 尾門：指位於車輛最尾端的車門或車門系統，可供車室內外相通且無相關阻隔進出、以及具有潛在風險使乘員因車輛碰撞而彈出之裝置，其不包括：
   (a)行李廂蓋。
   (b)完全由玻璃材料組成直接裝設於玻璃材料上的車門或者窗戶其門閂及／或鉸鏈系統。
   2.4 車體連件：指鉸鏈固定於車體結構的部份。
   2.5 附加防護：
      2.5.1 兒童安全鎖系統：指能夠獨立作動及解除，阻斷由車內門把或其他解鎖裝置作動門鎖的裝置，其可為手動式或電動式，並可裝設於車輛上車輛內任何位置。
      2.5.2 完全鎖定系統(Full locking system)：若非藉由此系統之作動，則所有車門皆無法藉由車內之車門釋放門把或車內之其他門閂釋放控制裝置進行操作。
   2.6 車門關閉警告系統：指在點火開關打開且門閂系統未於全閂狀態下，可提供駕駛人明亮會作動視覺訊號之系統，該訊號位在駕駛人可清楚看見之處。

2.7 車門鉸鏈系統：指使用一個或多個的鉸鏈以作為車門的支撐。
2.8 門閂系統機構：指至少有一個門閂及門扣組成之機構。
2.9 車門連件：指鉸鏈固定於車門上的部分，構成一可動性的機構。
2.10 車門系統：車門、門閂、門扣、鉸鏈及滑軌之組合，及車門上其他之車門支撐組件與其週邊門框。雙扇式車門之車門系統包括其兩扇車門。
2.11 雙扇式車門：指一個系統有兩個車門，前車門或在車廂邊端的車門先開啟，並連結帶動後車門或以螺栓連結的車門隨後打開。
2.12 叉形螺栓：指當門閂於鎖定位置時嚙合於門扣上的門閂部分。
2.13 叉形螺栓開啟方向：指相反於門扣進入門閂使與叉形螺栓嚙合的方向。
2.14 全閂狀態：指門閂將車門保持在完全閉合位置之狀態。
2.15 鉸鏈：指用來連結車門及車體並且控制車門擺徑以利乘員進出的元件。
2.16 鉸鏈軸銷：指鉸鏈連結車門及車體且作為擺動軸的部分。
2.17 門閂：指用以讓車門於車體上保持閉合的裝置。
2.18 主要門閂：指兼具有全閂和半閂狀態的門閂，且製造廠指定為「主要門閂」裝置。製造廠可能在之後不會更改這樣的指定。應依要求提供特定車種或車型的主要門閂資料。
2.19 主要門閂系統機構：至少有一主要門閂及門扣組成。
2.20 半閂狀態：指車門保持在半閉合位置之狀態。
2.21 前側車門：指當椅背調整至最接近垂直及最末端位置，於側方觀看，應有百分之五十以上的開口區域在駕駛座椅背最末端之前方，以利乘員直接進出車輛。
2.22 後側車門：指當椅背調整至最接近垂直及最末端位置，於側方觀看，應有百分之五十以上的開口區域在駕駛座椅背最末端之後方，以利乘客直接進出車輛。
2.23 門扣：指讓門閂嚙合以保持車門在全閂或半閂狀態之機件。
2.24 行李廂蓋：指一個可動式蓋板可讓物品由車外進入車輛的一個空間，並藉由固定式隔板或固定式椅背或可向下摺疊的椅背而與車室完全區隔。

3. 門閂與鉸鏈之適用型式及其範圍認定原則：
3.1 車輛型式系列。
3.2 門閂型式。
3.3 車門固定機件（鉸鏈）型式。
3.4 門閂與車門固定機件（鉸鏈）在車體結構上之安裝方式。
3.5 滑動門型式。

4. 一般規格：
4.1 本規定適用所有側方車門、尾門及車門組件，而摺疊式車門、捲動式車門、可分離式車門及用於緊急逃生之車門除外。
4.2 門閂
4.2.1 每一個有鉸鏈的車門系統應至少有一個主要門閂系統。
4.2.2 每一個滑動門系統應裝配下列其中一項：
(a)一個主要門閂系統，或
(b)一個具有全閂狀態的門閂系統及一個車門關閉警告系統。

5. 試驗方法與基準：
5.1 裝配有鉸鏈的車門，門閂負載試驗方法
5.1.1 負載測試一（如圖一）。

5.1.1.1 全閂狀態

5.1.1.1.1 安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在全閂狀態，讓嚙合方向平行於底座連桿。

5.1.1.1.2 施加九百牛頓之負載使門閂及門扣於車門開啟方向分離。

5.1.1.1.3 依5.2.1.1所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.1.1.2 半閂狀態

5.1.1.2.1 安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在半閂狀態，讓嚙合方向平行於底座連桿。

5.1.1.2.2 施加九百牛頓之負載使門閂及門扣於車門開啟方向分離。

5.1.1.2.3 依5.2.1.1所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.1.1.2.4 門閂的測試板應有一個讓門扣進入的開口，且開口應如該門閂所安裝於車門週邊。

5.1.2 負載測試二（如圖二）。

5.1.2.1 全閂狀態

5.1.2.1.1 安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在全閂狀態。

5.1.2.1.2 依5.2.2.1所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.1.2.2 半閂狀態

5.1.2.2.1 安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在半閂狀態。

5.1.2.2.2 依5.2.2.1所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.1.3 負載測試三（僅適用於垂直方向開啟之車門。如圖三）。

5.1.3.1 安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在全閂狀態。

5.1.3.2 依5.2.3所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.2 裝配有鉸鏈的車門，門閂負載試驗基準

5.2.1 負載測試一

5.2.1.1 在全閂狀態且門閂及門扣不被受到二次相互壓縮的情況下，於垂直門閂表面的方向施加一萬一千牛頓的負載，每一個主要門閂系統及輔助門閂系統應不可脫開。

5.2.1.2 在半閂狀態時，於上述規定之方向施加四千五百牛頓的負載，主要門閂系統應不可脫開。

5.2.2 負載測試二

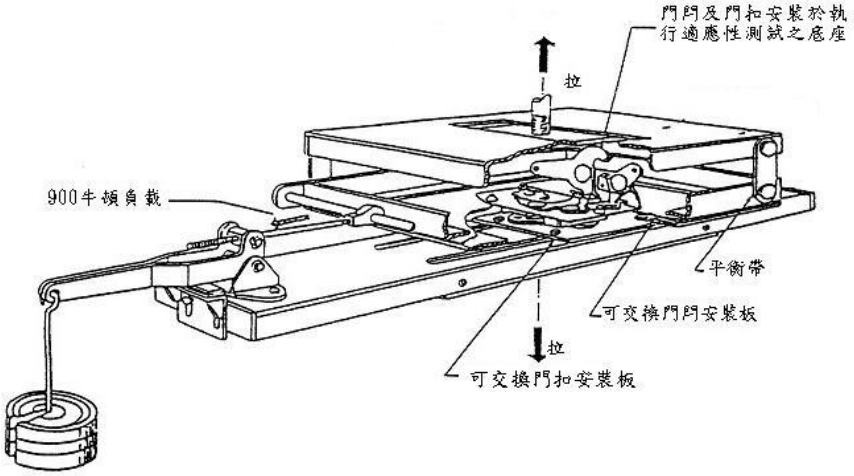
5.2.2.1 在全閂狀態時，於叉形螺栓開啟方向且平行於門閂表面的方向施加九千牛頓的負載，每一個主要門閂系統及輔助門閂系統應不可

脫開。

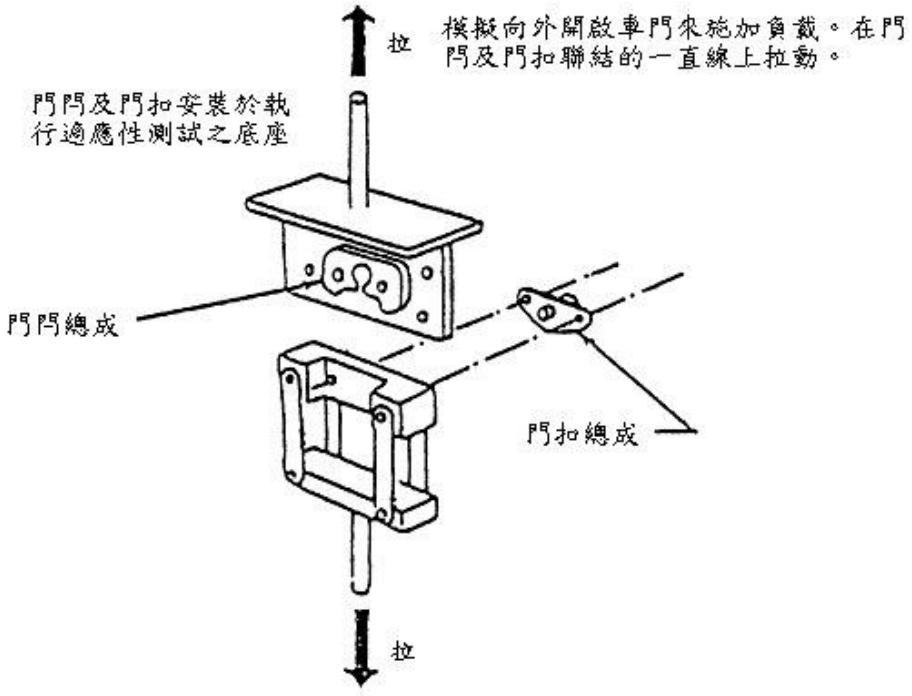
5.2.2.2 在半閂狀態時，於上述規定之方向施加四千五百牛頓的負載，主要閂閂系統應不可脫開。

5.2.3 負載測試三（適用於垂直方向開啟之車門）

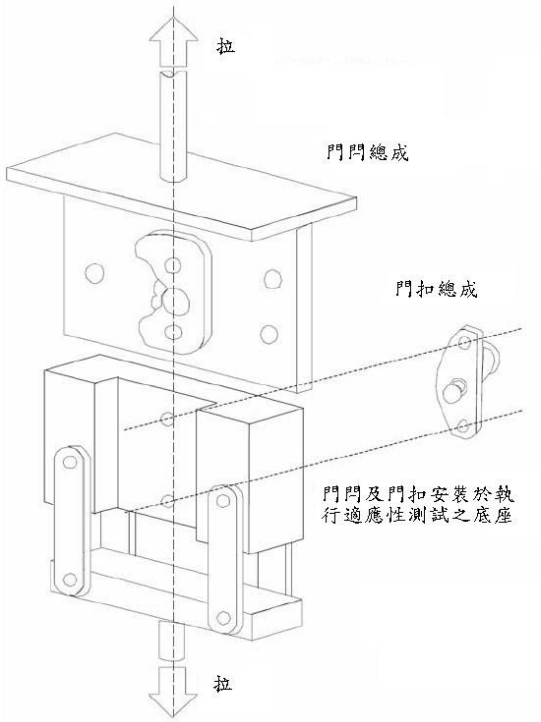
5.2.3.1 於鉸鏈軸銷之垂直方向上施加九千牛頓的負載，車門的每一個主要閂閂系統應不可脫開全閂狀態。



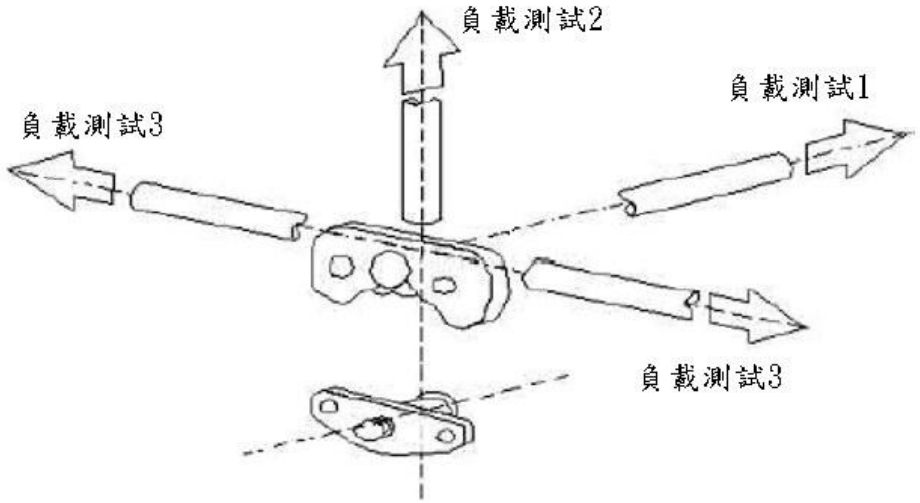

圖一：門閂–負載測試一之抗拉測試設備




圖二：門閂–負載測試二之抗拉測試




圖三：門閂–負載測試三之抗拉測試（適用於垂直方向開啟之車門）




圖四：門閂靜態負載試驗拉力方向

5.3 裝配有鉸鏈的車門，門閂慣性負載試驗

5.3.1 方法1-計算

5.3.1.1 以數值分析方式決定門閂系統抵抗慣性負載能力。彈性力是指在裝設位置及在釋放位置產生最小彈性力的平均值。摩擦力的影響及作功不列入計算之考量。若會限制門閂打開，則在組件上牽引的重力亦可省略。計算中得省略這些，因為其本身提供了額外的安全性。

5.3.1.2 計算的考量-需可計算每個組件或次總成在特定方向的最小慣性負載之阻抗，於任何方向施加三十 g 的慣性負載，其總合阻抗應確保門閂系統(當裝設於車門上時)維持閂合狀態，圖五為範例說明。

5.3.2 方法2-整車動態測試

5.3.2.1 測試準備

5.3.2.1.1 應牢靠固定完成車或車殼，使加速時，確保其碰撞脈衝曲線在表一與圖六定義的區帶內。

5.3.2.1.2 車門得加以繫綁以避免損傷用以紀錄車門開啟的設備。

5.3.2.1.3 安裝用以紀錄車門開啟的設備。

5.3.2.1.4 關閉要測試的車門並確認門閂於全閂狀態，車門不上鎖，若有窗戶則關閉所有窗戶。

5.3.2.2 測試方向（如圖七）

5.3.2.2.1 縱向面設定1-使車輛或車殼縱軸與加速裝置對正，模擬前方碰撞。

5.3.2.2.2 縱向面設定2-使車輛或車殼縱軸與加速裝置對正，模擬後方碰撞。

5.3.2.2.3 橫向面設定1-使車輛或車殼橫軸與加速裝置對正，模擬駕駛側之側方碰撞。

5.3.2.2.4 橫向面設定2（僅適用在每一側有不同之車門配置）-使車輛或車殼橫軸與加速裝置對正，模擬駕駛側對向方位之側方碰撞。

5.3.3 方法3-車門動態測試

5.3.3.1 測試準備

5.3.3.1.1 安裝個別的或整組的車門總成至測試夾具上。每一個車門及門扣應對應實車的位置安裝且須符合慣性測試的方向規定。

5.3.3.1.2 安裝測試夾具到加速裝置（台車）上。

5.3.3.1.3 安裝用以紀錄車門開啟的設備。

5.3.3.1.4 確認門閂於全閂狀態，車門繫綁且不上鎖，若有窗戶則關閉窗戶。

5.3.3.2 測試方向（如圖七）

5.3.3.2.1 縱向面設定1-使加速裝置上之車門次系統朝向前方碰撞方向。

5.3.3.2.2 縱向面設定2-使加速裝置上之車門次系統朝向後方碰撞方向。

5.3.3.2.3 橫向面設定1-使加速裝置上之車門次系統朝向駕駛側側方碰撞方向。

5.3.3.2.4 橫向面設定2-使加速裝置上之車門次系統朝向駕駛側對向方位側方碰撞方向。

5.3.3.2.5 垂直面設定1（適用垂直方向開啟之車門）-使加速裝置上車門次系統之垂直軸（於車輛上裝設之狀況）與加速裝置之中軸對正，模擬車輛翻覆，施加負載的方向為由車門最頂端往最底端（於車輛上裝設之狀況）。

5.3.3.2.6 垂直面設定2（適用垂直方向開啟之車門）-使加速裝置上車門次系統之垂直軸（於車輛上裝設之狀況）與加速裝置之中軸對正，模擬車輛翻覆，於上述垂直面1之施加負載的相反方向施加負載（於車輛上裝設之狀況）。

5.3.4 方法2及3之測試操作

5.3.4.1 在至少三十毫秒的期間保持至少三十 g 的加速度，並使該加速度維持在表一及圖六所示之脈衝波形區帶內。

5.3.4.2 應依照下列方向加速測試裝置：

5.3.4.2.1 方法2之測試：

5.3.4.2.1.1 如5.3.2.2.1所述之方向。

5.3.4.2.1.2 如5.3.2.2.2所述之方向。

5.3.4.2.1.3 如5.3.2.2.3所述之方向。

5.3.4.2.1.4 如5.3.2.2.4所述之方向。

5.3.4.2.2 方法3之測試：

5.3.4.2.2.1 如5.3.3.2.1所述之方向。

5.3.4.2.2.2 如5.3.3.2.2所述之方向。

5.3.4.2.2.3 如5.3.3.2.3所述之方向。

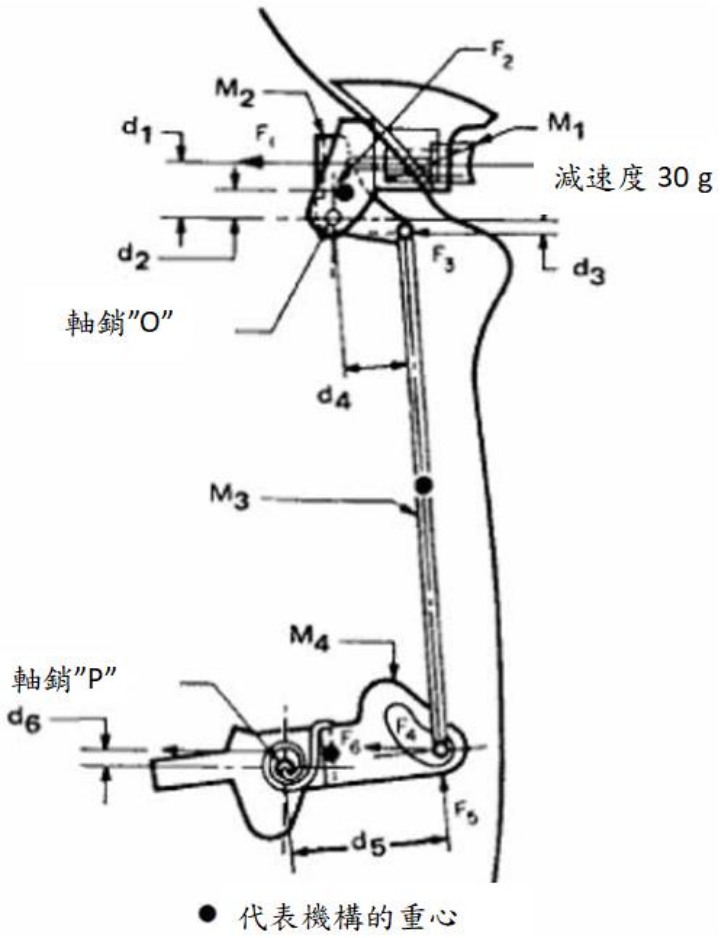
5.3.4.2.2.4 如5.3.3.2.4所述之方向。

5.3.4.2.2.5 如5.3.3.2.5所述之方向。

5.3.4.2.2.6 如5.3.3.2.6所述之方向。

5.3.4.3 若有任何的脈衝點超過三十六 g 且符合測試規範，則此測試可視為合格。

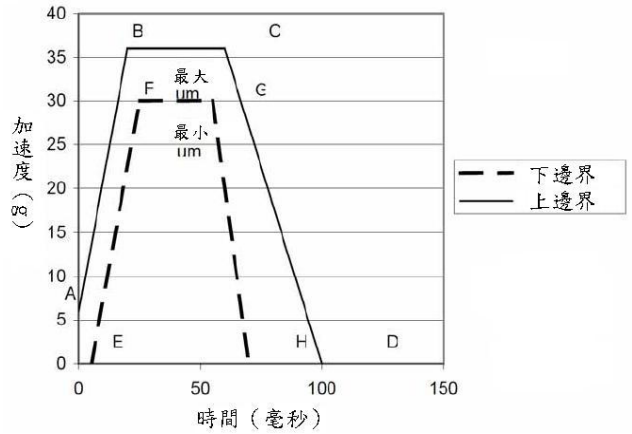
5.3.4.4 確認車門於測試過程中未開啟與關閉。



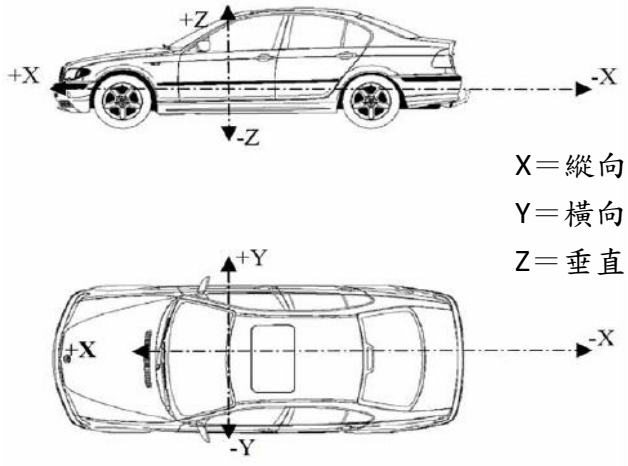

圖五：慣性負載 – 計算範例

表一 加速度脈衝區帶

| 上邊界 | | | 下邊界 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 點 | 時間（毫秒） | 加速度(g) | 點 | 時間（毫秒） | 加速度(g) |
| A | 0 | 6 | E | 5 | 0 |
| B | 20 | 36 | F | 25 | 30 |
| C | 60 | 36 | G | 55 | 30 |
| D | 100 | 0 | H | 70 | 0 |




圖六：加速度脈衝區帶




X＝縱向面

Y＝橫向面

Z＝垂直面

圖七：慣性負載測試之座標系統

已知：

門閂系統減速度30g

按鈕之平均彈性力＝0.459kgf

制動爪輸出扭力＝0.0459kgf m

$a = 30g\ (m/s^2)$

$F = ma = m*30g = m*294.2$

M1 = 0.0163kg

M2 = 0.0227kg

M3 = 0.0122kg

M4 = 0.0422kg

d1 = 31.50mm

d2 = 10.67mm

d3 = 4.83mm

d4 = 31.50mm

d5 = 37.59mm
d6 = 1.90mm
F1 = M1 x a – 圈狀彈簧平均負載 = (0.0163kg x 30g) - 0.459kgf = 0.03kgf
F2 = M2 x a = 0.0227kg x 30g = 0.681kgf
F3 = M3/2 x a = 0.0122kg/2 x 30g = 0.183kgf
Σ Mo = F1 x d1 + F2 x d2 - F3 x d3
= 0.03 x 31.5 + 0.681 x 10.67 - 0.183 x 4.83
= 7.33kgf mm
F5 = Mo/d4 = 7.33/31.5 = 0.2328kgf
F6 = M4 x a = 0.0422kg x 30g = 1.266kgf
Σ Mo =制動爪輸出扭力- (F5 d5 + F6 d6)/1000
= 0.0459 - (0.2328 x 37.59 + 1.266 x 1.9)/1000
= 0.0347kgf m

5.4 裝配有鉸鏈的車門，門閂慣性負載試驗基準

每一個主要門閂系統及輔助門閂系統應符合5.4.1及5.4.2之動態規定或依5.4.3計算抵抗慣性負載之能力。

5.4.1 在全閂狀態時，於門閂系統（包括門閂及其作動機件）上以平行於車輛縱向軸與橫向軸方向施加三十 g 的慣性負載，每一個有鉸鏈的車門上其主要門閂系統及輔助門閂系統均應不可脫開。

5.4.2 在全閂狀態時，於門閂系統（包括門閂及其活動機件）上以平行於車輛垂直軸方向施加三十 g 的慣性負載，每一個有鉸鏈的尾門上其主要門閂系統及輔助門閂系統均應不可脫開。

5.4.3 需可計算每個組件或次總成在特定方向的最小慣性負載之阻抗，於5.4.1及5.4.2規定之方向施加三十 g 的慣性負載，其總合阻抗應確保門閂系統當裝設於車門上時維持閂合狀態。

5.5 裝配有鉸鏈的車門，鉸鏈試驗

5.5.1 多重鉸鏈系統

5.5.1.1 縱向負載測試（如圖八）

5.5.1.1.1 鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，使系統中兩個鉸鏈最末端的距離為四百零六正負四公釐。在車輛縱向面方向通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，如圖九。

5.5.1.1.2 在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.1.2 橫向負載測試（如圖八）

5.5.1.2.1 鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，使系統中兩個鉸鏈最末端的距離為四百零六正負四公釐。在車輛橫向面方向通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，如圖九。

5.5.1.2.2 在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.1.3 垂直負載測試（適用垂直方向開啟之車門。如圖八）

5.5.1.3.1 鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，使系統中兩個鉸鏈最末端的距離為四百零六正負四公釐。在垂直於縱向面、橫向面的方向，通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，如圖九。

5.5.1.3.2 在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

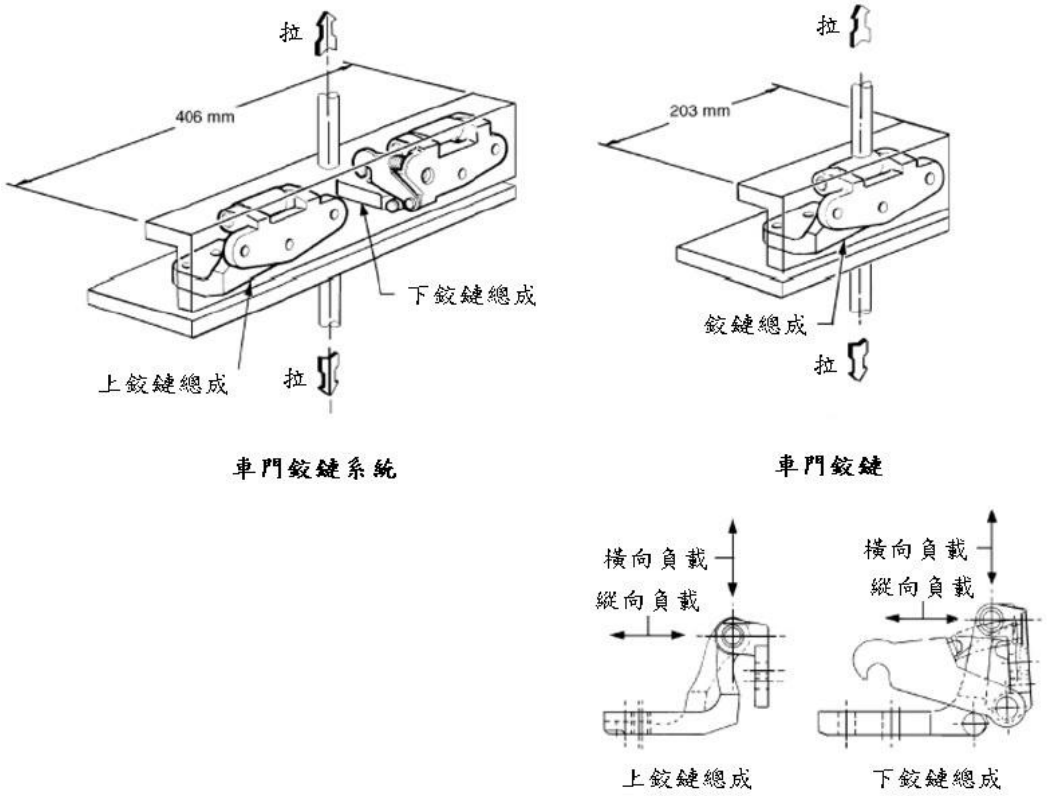
5.5.2 單一鉸鏈的評估。在某些情況，必要時得測試鉸鏈系統中的個別鉸鏈。當依下列程序測試，單一鉸鏈測試結果應符合5.6.1的規定（例：在一個具有2個鉸鏈的系統中，單一鉸鏈應能承受施加於整個系統負載之百分之五十）。

5.5.2.1 縱向負載測試：鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，在車輛縱向面方向通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.2.2 橫向負載測試：鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，在車輛橫向面方向通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.2.3 垂直負載測試：鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，在垂直於縱向面及橫向面方向的鉸鏈軸銷中心線施加負載，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.3 對於琴鍵式的鉸鏈，鉸鏈間隔的規定不適用，且更改測試設備以便測試負載施加於整個鉸鏈。




圖八：靜態測試配置

5.6 裝配有鉸鏈的車門，鉸鏈試驗基準

5.6.1 每一個車門鉸鏈系統應符合以下：

(a)可以撐托住車門。

(b)施加縱向負載一萬一千牛頓後不可脫離。

(c)施加橫向負載九千牛頓後不可脫離。

(d)於垂直方向開啟之車門，於鉸鏈施加垂直負載九千牛頓後不可脫離。

5.6.2 前述規定係依5.5測試方法執行。

5.6.3 若鉸鏈系統內的單一鉸鏈替代整個鉸鏈系統的測試，則其應承受鉸鏈系統中所有鉸鏈數量對應之等比例負載。

5.6.4 裝有後部鉸鏈且獨立於其他車門操作的側車門：

(a)當車速高於或等於每小時四公里，內側門把應無法作動，及

(b)該等車門應具有車門關閉警告系統。

5.7 側滑動門：門閂負載試驗

測試方法同5.1.1及5.1.2。

5.8 側滑動門：門閂負載試驗基準

5.8.1 負載測試一

5.8.1.1 在全閂狀態情況下，於垂直門閂表面的方向施加一萬一千牛頓的負載，應至少有一個門閂系統不可脫開。

5.8.1.2 主要門閂系統在半閂狀態時，於上述規定之方向施加四千五百牛頓的負載，門閂系統應不可脫開。

5.8.2 負載測試二

5.8.2.1 在全閂狀態情況下，於叉形螺栓開啟方向且平行於門閂表面的方向，施加九千牛頓的負載，應至少有一個門閂系統不可脫開。

5.8.2.2 主要門閂系統在半閂狀態時，於上述規定之方向施加四千五百牛頓的負載，主要門閂系統應不可脫開。

5.9 側滑動門：門閂慣性負載試驗

測試方法同5.3。

5.10 側滑動門：門閂慣性負載試驗基準

每一個符合5.8.1及5.8.2之門閂系統，應符合5.10.1的動態測試要求或5.10.2慣性負載計算要求。

5.10.1 門閂系統於在全閂狀態時，以平行於車輛縱向軸與橫向軸方向，鎖定裝置不鎖定之下，於門閂系統（包括門閂及其作動機件）上施加三十 g 的慣性負載，門閂系統應不可脫開。

5.10.2 可對每個組件或次總成計算最小慣性負載之阻抗，於5.8.1及5.8.2規定之方向施加三十 g 的慣性負載，其總合阻抗應確保門閂系統當裝設於車門上時維持閂合狀態。

5.11 側滑動門：完整車門系統試驗

5.11.1 一般規定

5.11.1.1 可使用完成車或具有滑動門及其支撐組件的車殼執行測試。

5.11.1.2 使用可施加兩個負載的設備，依5.12規定施加橫向且向外側之負載。該設備包括以下元件：

5.11.1.2.1 施加兩個負載的平板。

5.11.1.2.2 可於橫向且向外側施加負載的兩個負載設備，位移量至少有

三百公釐。

5.11.1.2.3 兩個有足以測量受測值的荷重計。

5.11.1.2.4 兩個線性位移量測設備，以於測試期間測量負載設備的位移量。

5.11.1.2.5 可量測車門內側與門框外緣間距離的設備，該距離應至少有一百公釐。

5.11.2 測試準備

5.11.2.1 由滑動門上移除所有的內飾板及裝飾用的零組件。

5.11.2.2 移除座椅及任何干涉測試設備安裝與操作的零組件與所有支撐結構、任何與車門重疊之非結構元件及造成不適當位移之施力平板。

5.11.2.3 安裝施加負載的設備及相關支撐骨架至測試車的地板上。當施予負載時，每一施力裝置及其相關之支撐結構應牢固於車門之水平表面上。

5.11.2.4 對於包含有一個門閂／門扣之處，確認出滑動門前緣及後緣，或其鄰接滑動門的車輛骨架。

5.11.2.5 關閉滑動門，確認所有的車門支撐組件完全的作動。

5.11.2.6 對於任何包含一個門閂／門扣的受測車門邊緣，應依下列程序執行：

5.11.2.6.1 用以施加負載的平板，其長一百五十公釐、寬五十公釐、厚度至少十五公釐。平板邊緣應有半徑六公釐正負一公釐之圓角。

5.11.2.6.2 將施加負載的設備及施加負載的平板靠放在車門，使負載施加水平且垂直於車輛縱向中心線，且垂直方向上定位於門閂／門扣在車門安裝處。

5.11.2.6.3 施加負載的平板之長邊應平行且盡量靠近於車門之內邊緣，但平板前緣不得超出車門內緣十二點五公釐。

5.11.2.7 對於任何包含一個以上門閂／門扣的受測車門邊緣，應依下列程序執行：

5.11.2.7.1 可施加負載的平板長三百公釐、寬五十公釐、厚度至少十五公釐。平板邊緣應有半徑六公釐正負一公釐之圓角。

5.11.2.7.2 將施加負載的設備及施加負載的平板靠放在車門，使負載施加水平且垂直於車輛縱向中心線，且垂直方向上定位於門閂／門扣總成最外緣間之中點。

5.11.2.7.3 施加負載的平板之長邊應平行且盡量靠近於車門之內邊緣，但平板前緣不得超出車門內緣十二點五公釐。

5.11.2.8 對於任何不包含至少一個以上門閂／門扣的受測車門邊緣，應依下列程序執行：

5.11.2.8.1 可施加負載的平板長三百公釐、寬五十公釐、厚度至少十五公釐。

5.11.2.8.2 將施加負載的設備及施加負載的平板靠放在車門，使負載施加水平且垂直於車輛縱向中心線，且垂直方向上定位於車門邊緣長度之中點，以避開與車窗玻璃接觸。

5.11.2.8.3 施加負載的平板應盡量靠近車門邊緣。施加負載的平板不需

直立。

5.11.2.9 車門解鎖，無任何額外的零件或組件可接合或固定於側滑動門或其組件上。

5.11.2.10 裝上用以量測測試過程期間車門分離距離的裝備。

5.11.2.11 放置施加負載的設施，以使施加負載的平板接觸滑動門的內側。

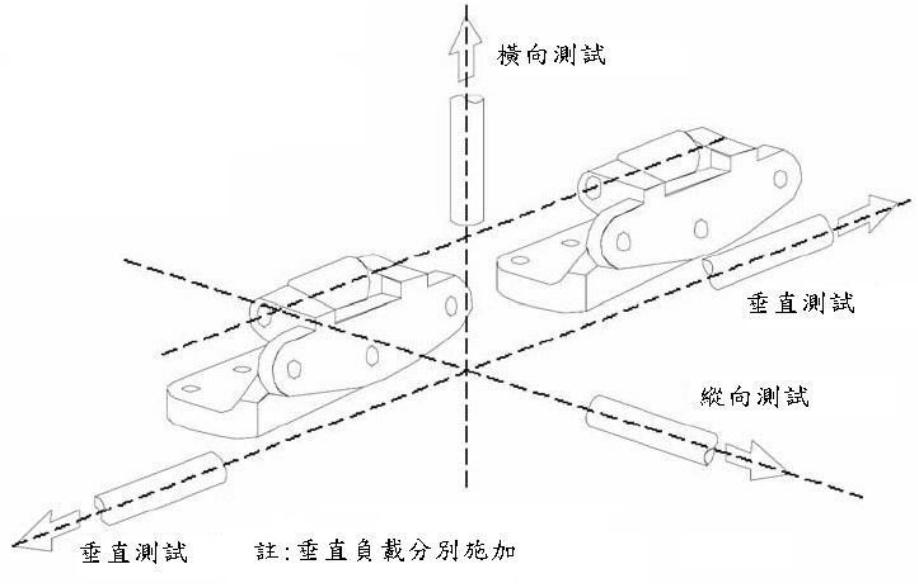
5.11.3 測試程序

5.11.3.1 依製造廠指定，以每分鐘施力達到二千牛頓之方式移動每一個施加負載的設備，直到每一個施加負載的設備施加力量達到九千牛頓或任一個施加負載的設備總位移量達到三百公釐。

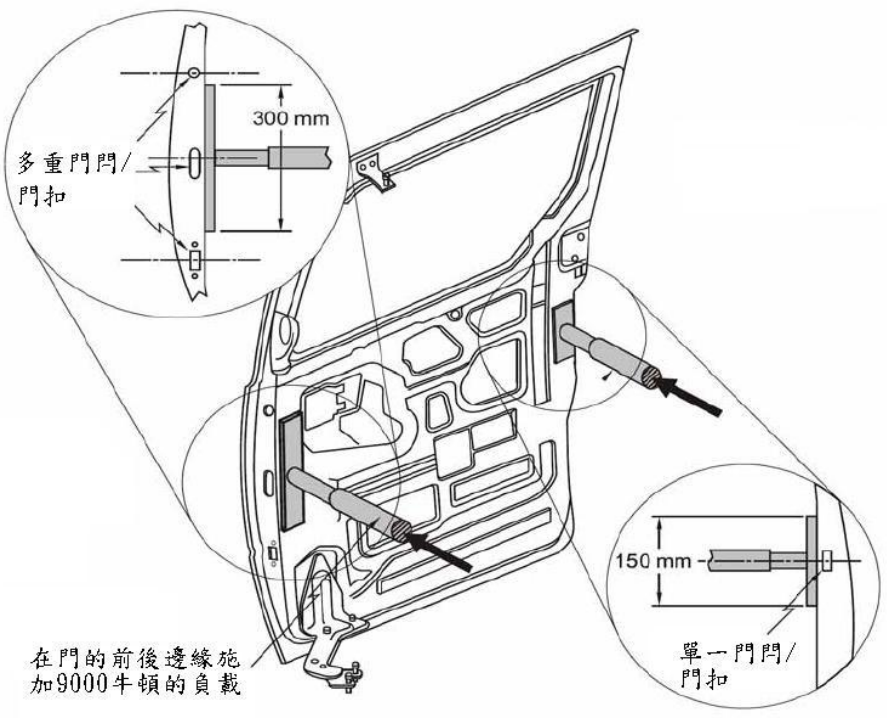
5.11.3.2 若有一個施加負載的設備比另一施加負載的設備提早達到九千牛頓，應保持九千牛頓的負載，直到另一施加負載的設備也達到九千牛頓。

5.11.3.3 一旦兩個施加負載的設備達到九千牛頓，停止往前移動，並保持該負載至少十秒鐘。

5.11.3.4 如上述保持施加負載的設備的位置，且在六十秒內測量門框外部邊緣與車門內側之間沿著車門周圍的分離距離。




圖九：垂直方向開啟車門之靜態負載測試方向




圖十：側滑動門完整車門系統試驗

5.12 側滑動門：完整車門系統試驗基準

5.12.1 滑軌及滑座總成或其他撐托滑動門的構件，當全閂狀態時，沿著車門橫向軸施加總合一萬八千牛頓的負載，應不可從車門門框上分離。

5.12.2 若有下列任一情形產生即視為不合格：

5.12.2.1 當保持規定的負載時，車門內側與門框外側邊緣間之分離處允許直徑一百公釐之球體順暢通過。

5.12.2.2 任一負載施加設備之總位移量達到三百公釐。

5.13 車門鎖定

5.13.1 每扇車門應至少裝設一個鎖定裝置，當門鎖定時，應防止由門外門把或其他之外部門閂釋放控制之作動，且車內有提供作動功能及鎖定之釋放／嚙合裝置。

5.13.1.1 若安裝完全鎖定系統，則其僅能在點火開關位於引擎非運轉模式（或電動車輛處於非傳動模式）下被作動，且應至少結合以下其中一項方式裝設：

(a)車內偵測警報系統或其他能夠偵測乘員移動之配備，若偵測到乘客室內有乘員移動情況，則應禁止完全鎖定系統之設定；或

(b)於點火開關關閉（或電動車輛處於非傳動模式）且完全鎖定系統作動中，仍可由車內作動聲音警告裝置（如喇叭）。

5.13.2 後側車門

每扇後側車門應至少裝設一個鎖定裝置，當鎖定時，應防止由門內門把或其他之內部門閂釋放控制之作動，需要由個別操作來解開車門鎖定及作動門內門把或其他之內部門閂釋放控制。

5.13.2.1 鎖定裝置可分為以下種類：

(a)兒童安全鎖系統，或

(b)位於車內之鎖定釋放／嚙合裝置，讓駕駛者或者門邊乘客容易操作。

5.13.2.2 上述(a)及(b)為可允許之附加鎖定特性。

5.13.3 尾門

每扇裝設有一個門內門把或其他之內部門閂釋放控制之尾門，應於車內至少裝設一個鎖定裝置，當鎖定時，應防止門內門把或其他之內部門閂釋放控制之作動，需要由個別操作來解開車門鎖定及作動門內門把或其他之內部門閂釋放控制。

5.13.3.1 鎖定裝置可為下列種類之一：

(a)兒童安全鎖系統，或

(b)位於車內且容易操作之鎖定釋放／嚙合裝置，或

(c)當車速高於或等於四公里／小時，使該車門無法藉由車內門把或其他之車內門閂釋放控制裝置進行操作之系統，或

(d)上述(a)、(b)或(c)之任意組合。

6. 申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需受驗件（或檢測所必要車輛部份）及下列文件。

6.1 規定3.之規格資料，與受驗件圖示及／或照片。

6.1.1 車門及其門閂與車門支撐組件之詳圖（適當比例）。

6.1.2 門閂及車門支撐組件之技術描述。

7. 使用於具有車門之 L5類車輛之門閂／鉸鏈規定

7.1 試驗方法與基準

7.1.1 每扇車門應裝設一個可將車門保持在關閉位置之裝置。車門可裝設有鉸鏈及／或其他保持機構、系統或裝置，且車門關閉時仍可具有連接到外部之間隙及開口。

7.1.2 每扇車門應能承受平底撞槌(ram)以水平朝外方向施加之二千牛頓施力（即位於車輛橫向平面）。撞槌之末端直徑不超過五十公釐及可具有圓形邊緣。該施力應於車門中心或橫向垂直面中之另一點上，該點通過最靠近試驗車門之座椅位置 R 點，其高度對應於 R 點或五百公釐以上。試驗期間，應移除妨礙施力之內裝、組件或其他配件。

7.1.2.1 將車門保持於關閉位置之一個或多個裝置，於達到規定最小施力之零點二秒內不應失效、釋放或完全打開，且於施力移除後車門應保持關閉。允許因材質彎曲產生之外部間隙及開口。

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，爰參考 EU 3/2014 ANNEX XVII，增訂該等車輛應符合本項門閂與鉸鏈規定。

二、原規定1.3至規定1.5順次遞移為規定1.4至規定1.6。

# 第十四條附表 附件五十一之二（修正前）

## 附件五十一之二、門閂／鉸鏈

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1中華民國一百零七年一月一日起，使用於 M1及 N1類車輛乘員進出門及尾門之新型式門閂與鉸鏈，應符合本項規定。
   1.2中華民國一百十二年一月一日起，使用於 M1及 N1類車輛乘員進出門及尾門，其各型式門閂與鉸鏈應符合本項規定；已符合本基準項次「五十一之一」規定之既有型式門閂與鉸鏈，若其裝設2.5.2完全鎖定系統，則另應符合本項5.13.1.1之規定；已符合本基準項次「五十一之一」規定之既有型式門閂與鉸鏈，若其未裝設2.5.2完全鎖定系統，則視同符合本項之規定。
      1.2.1 中華民國一百十二年一月一日起，使用於 M1及 N1類車輛具有潛在風險使乘員因車輛碰撞而彈出車外之尾門，其各型式門閂與鉸鏈應符合本項規定；已符合本基準項次「五十一之一」規定之既有型式門閂與鉸鏈，若其裝設2.5.2完全鎖定系統，則另應符合本項5.13.1.1之規定；已符合本基準項次「五十一之一」規定之既有型式門閂與鉸鏈，若其未裝設2.5.2完全鎖定系統，則視同符合本項之規定。
   1.3除幼童專用車以外之車輛，申請少量車型安全審驗者，得免符合本項規定。
   1.4申請逐車少量車型安全審驗之車輛，得免符合本項規定。
   1.5 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R11 04系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1輔助門閂：指不論有無半閂狀態，具有全閂狀態的門閂，且裝設在具有主要門閂系統的車門或車門系統。
   2.2輔助門閂系統機構：指至少有一個輔助門閂及門扣組成之機構。
   2.3尾門：指位於車輛最尾端的車門或車門系統，可供車室內外相通且無相關阻隔進出、以及具有潛在風險使乘員因車輛碰撞而彈出之裝置，其不包括：
   (a)行李廂蓋。
   (b)完全由玻璃材料組成直接裝設於玻璃材料上的車門或者窗戶其門閂及/或鉸鏈系統。
   2.4車體連件：指鉸鏈固定於車體結構的部份。
   2.5 附加防護：
      2.5.1兒童安全鎖系統：指能夠獨立作動及解除，阻斷由車內門把或其他解鎖裝置作動門鎖的裝置，其可為手動式或電動式，並可裝設於車輛上車輛內任何位置。
      2.5.2完全鎖定系統(Full locking system)：若非藉由此系統之作動，則所有車門皆無法藉由車內之車門釋放門把或車內之其他門閂釋放控制裝置進行操作。
   2.6車門關閉警告系統：指在點火開關打開且門閂系統未於全閂狀態下，可提供駕駛人明亮會作動視覺訊號之系統，該訊號位在駕駛人可清楚看見之處。
   2.7車門鉸鏈系統：指使用一個或多個的鉸鏈以作為車門的支撐。
   2.8門閂系統機構：指至少有一個門閂及門扣組成之機構。
   2.9車門連件：指鉸鏈固定於車門上的部分，構成一可動性的機構。

2.10車門系統：車門、門閂、門扣、鉸鏈及滑軌之組合，及車門上其他之車門支撐組件與其週邊門框。雙扇式車門之車門系統包括其兩扇車門。

2.11雙扇式車門：指一個系統有兩個車門，前車門或在車廂邊端的車門先開啟，並連結帶動後車門或以螺栓連結的車門隨後打開。

2.12叉形螺栓：指當門閂於鎖定位置時嚙合於門扣上的門閂部分。

2.13叉形螺栓開啟方向：指相反於門扣進入門閂使與叉形螺栓嚙合的方向。

2.14全閂狀態：指門閂將車門保持在完全閉合位置之狀態。

2.15鉸鏈：指用來連結車門及車體並且控制車門擺徑以利乘員進出的元件。

2.16鉸鏈軸銷：指鉸鏈連結車門及車體且作為擺動軸的部分。

2.17門閂：指用以讓車門於車體上保持閉合的裝置。

2.18主要門閂：指兼具有全閂和半閂狀態的門閂，且製造廠指定為「主要門閂」裝置。製造廠可能在之後不會更改這樣的指定。應依要求提供特定車種或車型的主要門閂資料。

2.19主要門閂系統機構：至少有一主要門閂及門扣組成。

2.20半閂狀態：指車門保持在半閉合位置之狀態。

2.21前側車門：指當椅背調整至最接近垂直及最末端位置，於側方觀看，應有百分之五十以上的開口區域在駕駛座椅背最末端之前方，以利乘員直接進出車輛。

2.22後側車門：指當椅背調整至最接近垂直及最末端位置，於側方觀看，應有百分之五十以上的開口區域在駕駛座椅背最末端之後方，以利乘客直接進出車輛。

2.23門扣：指讓門閂嚙合以保持車門在全閂或半閂狀態之機件。

2.24行李廂蓋：指一個可動式蓋板可讓物品由車外進入車輛的一個空間，並藉由固定式隔板或固定式椅背或可向下摺疊的椅背而與車室完全區隔。

3. 門閂與鉸鏈之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車輛型式系列。

3.2 門閂型式。

3.3 車門固定機件(鉸鏈)型式。

3.4 門閂與車門固定機件(鉸鏈)在車體結構上之安裝方式。

3.5 滑動門型式。

4. 一般規格：

4.1本規定適用所有側方車門、尾門及車門組件，而摺疊式車門、捲動式車門、可分離式車門及用於緊急逃生之車門除外。

4.2門閂

4.2.1每一個有鉸鏈的車門系統應至少有一個主要門閂系統。

4.2.2每一個滑動門系統應裝配下列其中一項：

(a)一個主要門閂系統，或

(b)一個具有全閂狀態的門閂系統及一個車門關閉警告系統。

5.試驗方法與基準：

5.1裝配有鉸鏈的車門，門閂負載試驗方法

5.1.1負載測試一（如圖一）。

5.1.1.1全閂狀態

5.1.1.1.1安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在全閂狀態，讓嚙合方向平行於底座連桿。

5.1.1.1.2施加九百牛頓之負載使門閂及門扣於車門開啟方向分離。

5.1.1.1.3依5.2.1.1所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.1.1.2半閂狀態

5.1.1.2.1安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在半閂狀態，讓嚙合方向平行於底座連桿。

5.1.1.2.2施加九百牛頓之負載使門閂及門扣於車門開啟方向分離。

5.1.1.2.3依5.2.1.1所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.1.1.2.4門閂的測試板應有一個讓門扣進入的開口，且開口應如該門閂所安裝於車門週邊。

5.1.2負載測試二（如圖二）。

5.1.2.1全閂狀態

5.1.2.1.1安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在全閂狀態。

5.1.2.1.2依5.2.2.1所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.1.2.2半閂狀態

5.1.2.2.1安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在半閂狀態。

5.1.2.2.2依5.2.2.1所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.1.3負載測試三（僅適用於垂直方向開啟之車門。如圖三）。

5.1.3.1安裝門閂及門扣於執行測試之底座上。門閂及門扣設定在全閂狀態。

5.1.3.2依5.2.3所述方向及圖四所示，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐，且在此間紀錄下最大拉力值。

5.2裝配有鉸鏈的車門，門閂負載試驗基準

5.2.1負載測試一

5.2.1.1在全閂狀態且門閂及門扣不被受到二次相互壓縮的情況下，於垂直門閂表面的方向施加一萬一千牛頓的負載，每一個主要門閂系統及輔助門閂系統應不可脫開。

5.2.1.2在半閂狀態時，於上述規定之方向施加四千五百牛頓的負載，主要門閂系統應不可脫開。

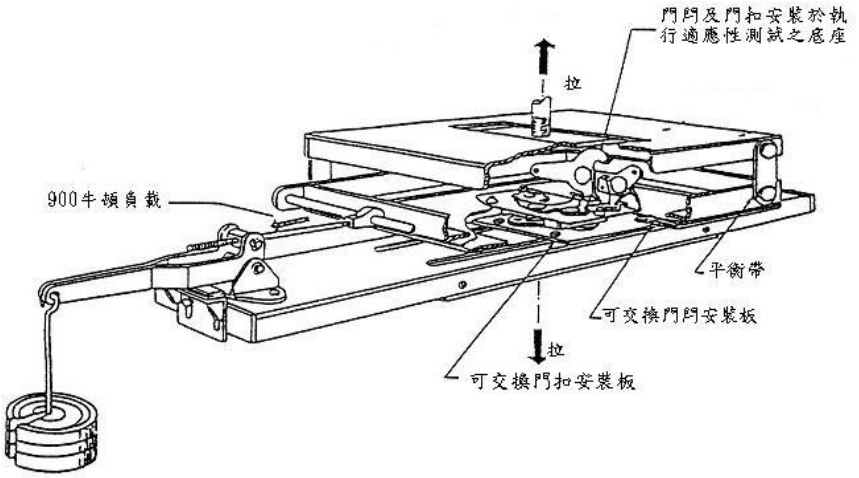
5.2.2負載測試二

5.2.2.1在全閂狀態時，於叉形螺栓開啟方向且平行於門閂表面的方向施加九千牛頓的負載，每一個主要門閂系統及輔助門閂系統應不可脫開。

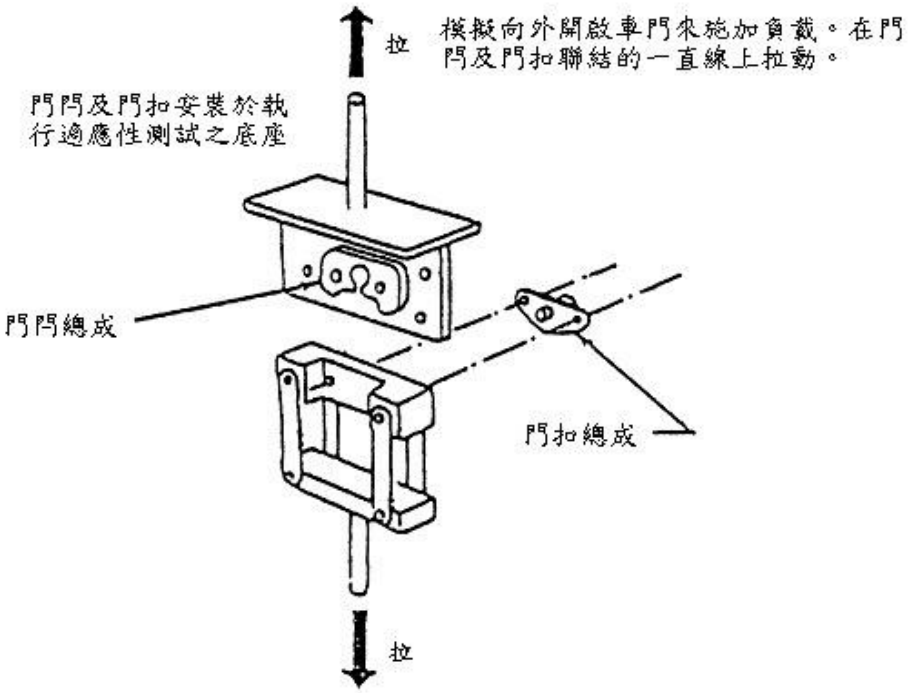
5.2.2.2在半閂狀態時，於上述規定之方向施加四千五百牛頓的負載，主要門閂系統應不可脫開。

5.2.3負載測試三(適用於垂直方向開啟之車門)

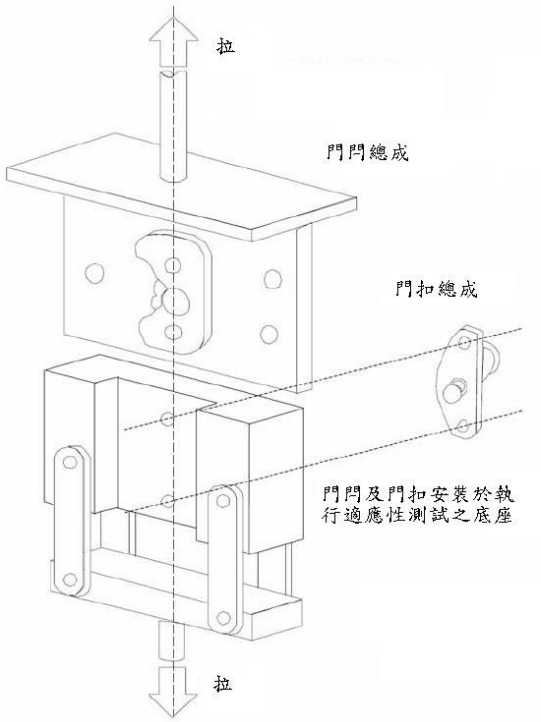
5.2.3.1 於鉸鏈軸銷之垂直方向上施加九千牛頓的負載，車門的每一個主要門閂系統應不可脫開全閂狀態。



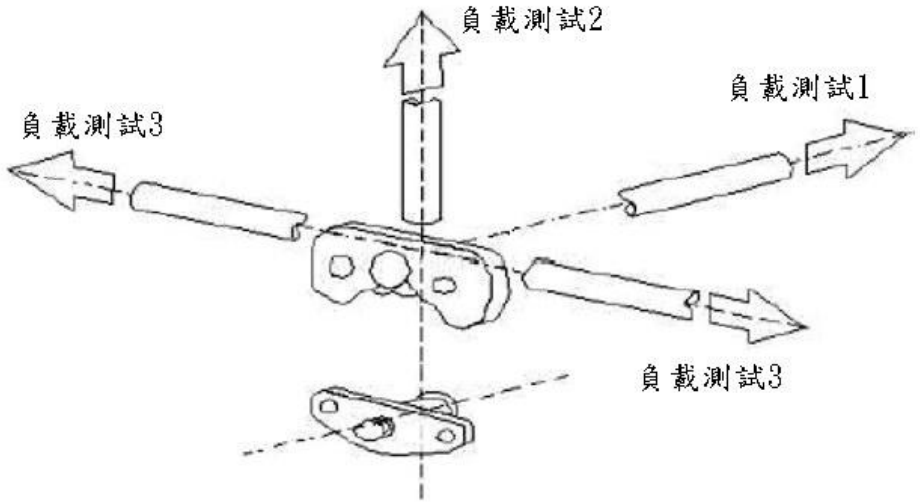

圖一 門閂–負載測試一之抗拉測試設備




圖二 門閂–負載測試二之抗拉測試




圖三 門閂–負載測試三之抗拉測試（適用於垂直方向開啟之車門）




圖四 門閂靜態負載試驗拉力方向

5.3裝配有鉸鏈的車門，門閂慣性負載試驗

5.3.1方法1-計算

5.3.1.1以數值分析方式決定門閂系統抵抗慣性負載能力。彈性力是指在裝設位置及在釋放位置產生最小彈性力的平均值。摩擦力的影響及作功不列入計算之考量。若會限制門閂打開，則在組件上牽引的重力亦可省略。計算中得省略這些，因為其本身提供了額外的安全性。

5.3.1.2計算的考量-需可計算每個組件或次總成在特定方向的最小慣性負載之阻抗，於任何方向施加三十 g 的慣性負載，其總合阻抗應確保門閂系統（當裝設於車門上時）維持閂合狀態，圖五為範例說明。

5.3.2方法2-整車動態測試

5.3.2.1測試準備

5.3.2.1.1應牢靠固定完成車或車殼，使加速時，確保其碰撞脈衝曲線在表一與圖六定義的區帶內。

5.3.2.1.2車門得加以繫綁以避免損傷用以紀錄車門開啟的設備。

5.3.2.1.3安裝用以紀錄車門開啟的設備。

5.3.2.1.4關閉要測試的車門並確認門閂於全閂狀態，車門不上鎖，若有窗戶則關閉所有窗戶。

5.3.2.2測試方向（如圖七）

5.3.2.2.1縱向面設定1-使車輛或車殼縱軸與加速裝置對正，模擬前方碰撞。

5.3.2.2.2縱向面設定2-使車輛或車殼縱軸與加速裝置對正，模擬後方碰撞。

5.3.2.2.3橫向面設定1-使車輛或車殼橫軸與加速裝置對正，模擬駕駛側之側方碰撞。

5.3.2.2.4橫向面設定2（僅適用在每一側有不同之車門配置）-使車輛或車殼橫軸與加速裝置對正，模擬駕駛側對向方位之側方碰撞。

5.3.3方法3-車門動態測試

5.3.3.1測試準備

5.3.3.1.1安裝個別的或整組的車門總成至測試夾具上。每一個車門及門扣應對應實車的位置安裝且須符合慣性測試的方向規定。

5.3.3.1.2安裝測試夾具到加速裝置（台車）上。

5.3.3.1.3安裝用以紀錄車門開啟的設備。

5.3.3.1.4確認門閂於全閂狀態，車門繫綁且不上鎖，若有窗戶則關閉窗戶。

5.3.3.2測試方向（如圖七）

5.3.3.2.1縱向面設定1-使加速裝置上之車門次系統朝向前方碰撞方向。

5.3.3.2.2縱向面設定2-使加速裝置上之車門次系統朝向後方碰撞方向。

5.3.3.2.3橫向面設定1-使加速裝置上之車門次系統朝向駕駛側側方碰撞方向。

5.3.3.2.4橫向面設定2-使加速裝置上之車門次系統朝向駕駛側對向方位側方碰撞方向。

5.3.3.2.5垂直面設定1（適用垂直方向開啟之車門）-使加速裝置上車門次系統之垂直軸（於車輛上裝設之狀況）與加速裝置之中軸對正，模擬車輛翻覆，施加負載的方向為由車門最頂端往最底端（於車輛上裝設之狀況）。

5.3.3.2.6垂直面設定2（適用垂直方向開啟之車門）-使加速裝置上車門次系統之垂直軸（於車輛上裝設之狀況）與加速裝置之中軸對正，模擬車輛翻覆，於上述垂直面1之施加負載的相反方向施加負載（於車輛上裝設之狀況）。

5.3.4方法2及3之測試操作

5.3.4.1在至少三十毫秒的期間保持至少三十 g 的加速度，並使該加速度維持在表一及圖六所示之脈衝波形區帶內。

5.3.4.2應依照下列方向加速測試裝置：

5.3.4.2.1方法2之測試：

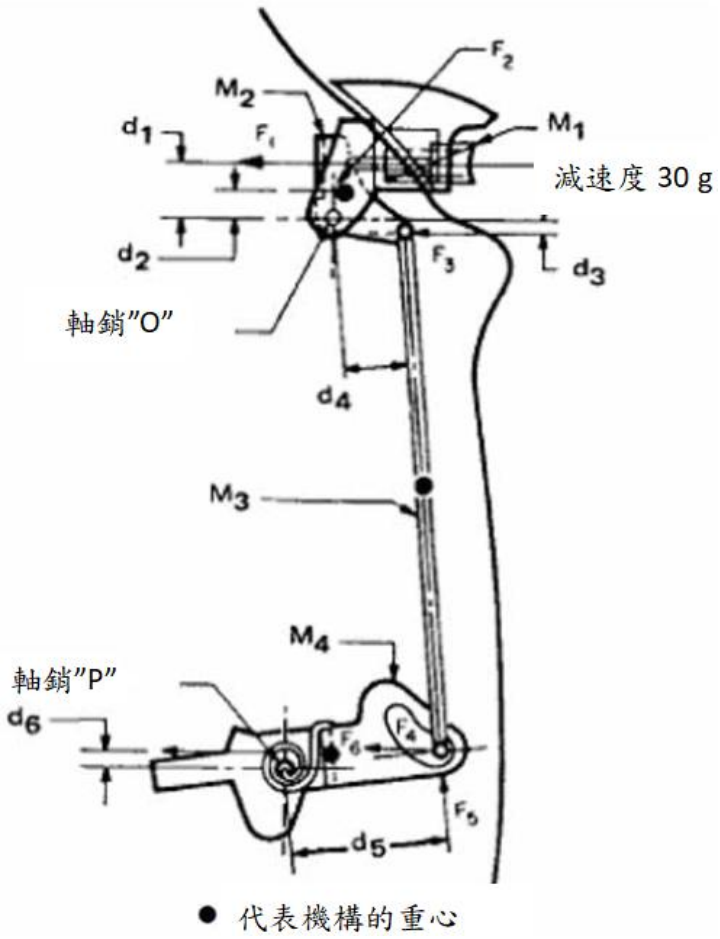
5.3.4.2.1.1如5.3.2.2.1所述之方向。
5.3.4.2.1.2如5.3.2.2.2所述之方向。
5.3.4.2.1.3如5.3.2.2.3所述之方向。
5.3.4.2.1.4如5.3.2.2.4所述之方向。

5.3.4.2.2方法3之測試：

5.3.4.2.2.1如5.3.3.2.1所述之方向。
5.3.4.2.2.2如5.3.3.2.2所述之方向。
5.3.4.2.2.3如5.3.3.2.3所述之方向。
5.3.4.2.2.4如5.3.3.2.4所述之方向。
5.3.4.2.2.5如5.3.3.2.5所述之方向。
5.3.4.2.2.6如5.3.3.2.6所述之方向。

5.3.4.3若有任何的脈衝點超過三十六 g 且符合測試規範，則此測試可視為合格。

5.3.4.4確認車門於測試過程中未開啟與關閉。

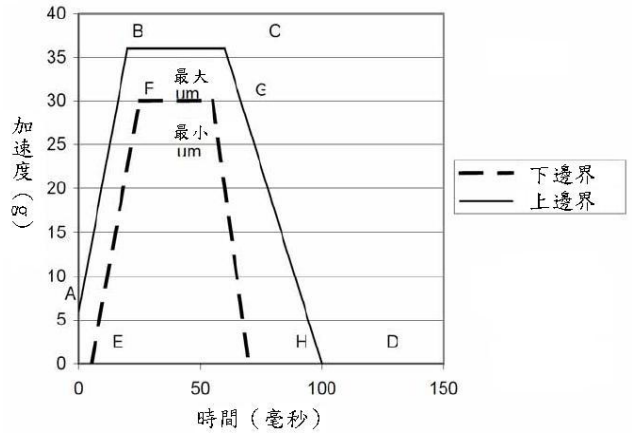



圖五 慣性負載 – 計算範例

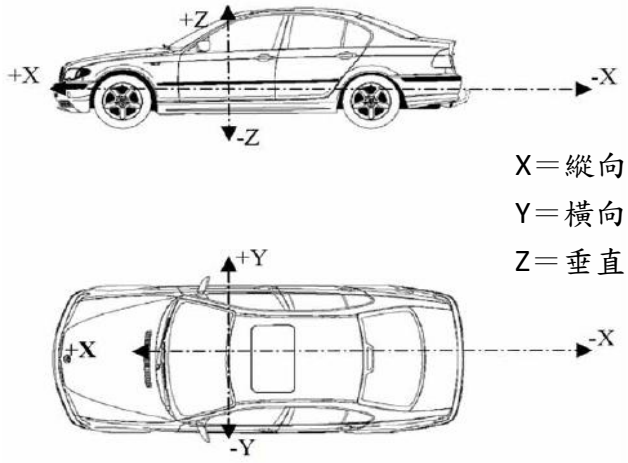
表一 加速度脈衝區帶

| 上邊界 | | | 下邊界 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 點 | 時間（毫秒） | 加速度（g） | 點 | 時間（毫秒） | 加速度（g） |
| A | 0 | 6 | E | 5 | 0 |
| B | 20 | 36 | F | 25 | 30 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C | 60 | 36 | G | 55 | 30 |
| D | 100 | 0 | H | 70 | 0 |




圖六 加速度脈衝區帶




X＝縱向面

Y＝橫向面

Z＝垂直面

圖七 慣性負載測試之座標系統

已知：

門閂系統減速度30g

按鈕之平均彈性力＝0.459kgf

制動爪輸出扭力＝0.0459kgf m

a = 30g (m/s2)

F = ma = m*30g = m*294.2

M1 = 0.0163kg

M2 = 0.0227kg

M3 = 0.0122kg

M4 = 0.0422kg

d1 = 31.50mm

d2 = 10.67mm

d3 = 4.83mm

d4 = 31.50mm

d5 = 37.59mm

d6 = 1.90mm

F1 = M1 x a – 圈狀彈簧平均負載 = (0.0163kg x 30g) - 0.459kgf = 0.03kgf

F2 = M2 x a = 0.0227kg x 30g = 0.681kgf

F3 = M3/2 x a = 0.0122kg/2 x 30g = 0.183kgf

Σ Mo = F1 x d1 + F2 x d2 - F3 x d3

= 0.03 x 31.5 + 0.681 x 10.67 - 0.183 x 4.83
= 7.33kgf mm
F5 = Mo/d4 = 7.33/31.5 = 0.2328kgf
F6 = M4 x a = 0.0422kg x 30g = 1.266kgf
Σ Mo =制動爪輸出扭力- (F5 d5 + F6 d6)/1000
= 0.0459 - (0.2328 x 37.59 + 1.266 x 1.9)/1000
= 0.0347kgf m

5.4裝配有鉸鏈的車門，門閂慣性負載試驗基準

每一個主要門閂系統及輔助門閂系統應符合5.4.1及5.4.2之動態規定或依5.4.3計算抵抗慣性負載之能力。

5.4.1在全閂狀態時，於門閂系統（包括門閂及其作動機件）上以平行於車輛縱向軸與橫向軸方向施加三十 g 的慣性負載，每一個有鉸鏈的車門上其主要門閂系統及輔助門閂系統均應不可脫開。

5.4.2在全閂狀態時，於門閂系統（包括門閂及其活動機件）上以平行於車輛垂直軸方向施加三十 g 的慣性負載，每一個有鉸鏈的尾門上其主要門閂系統及輔助門閂系統均應不可脫開。

5.4.3需可計算每個組件或次總成在特定方向的最小慣性負載之阻抗，於5.4.1及5.4.2規定之方向施加三十 g 的慣性負載，其總合阻抗應確保門閂系統當裝設於車門上時維持閂合狀態。

5.5裝配有鉸鏈的車門，鉸鏈試驗

5.5.1多重鉸鏈系統

5.5.1.1 縱向負載測試（如圖八）

5.5.1.1.1鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，使系統中兩個鉸鏈最末端的距離為四百零六正負四公釐。在車輛縱向面方向通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，如圖九。

5.5.1.1.2在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.1.2橫向負載測試（如圖八）

5.5.1.2.1鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，使系統中兩個鉸鏈最末端的距離為四百零六正負四公釐。在車輛橫向面方向通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，如圖九。

5.5.1.2.2在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.1.3垂直負載測試（適用垂直方向開啟之車門。如圖八）

5.5.1.3.1鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，使系統中兩個鉸鏈最末端的距離為四百零六正負四公釐。在垂直於縱向面、橫向面的方向，通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，如圖九。

5.5.1.3.2在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.2單一鉸鏈的評估。在某些情況，必要時得測試鉸鏈系統中的個別鉸鏈。當依下列程序測試，單一鉸鏈測試結果應符合5.6.1的規定（例：在一個具有2個鉸鏈的系統中，單一鉸鏈應能承受施加於整個系統負載之百分之

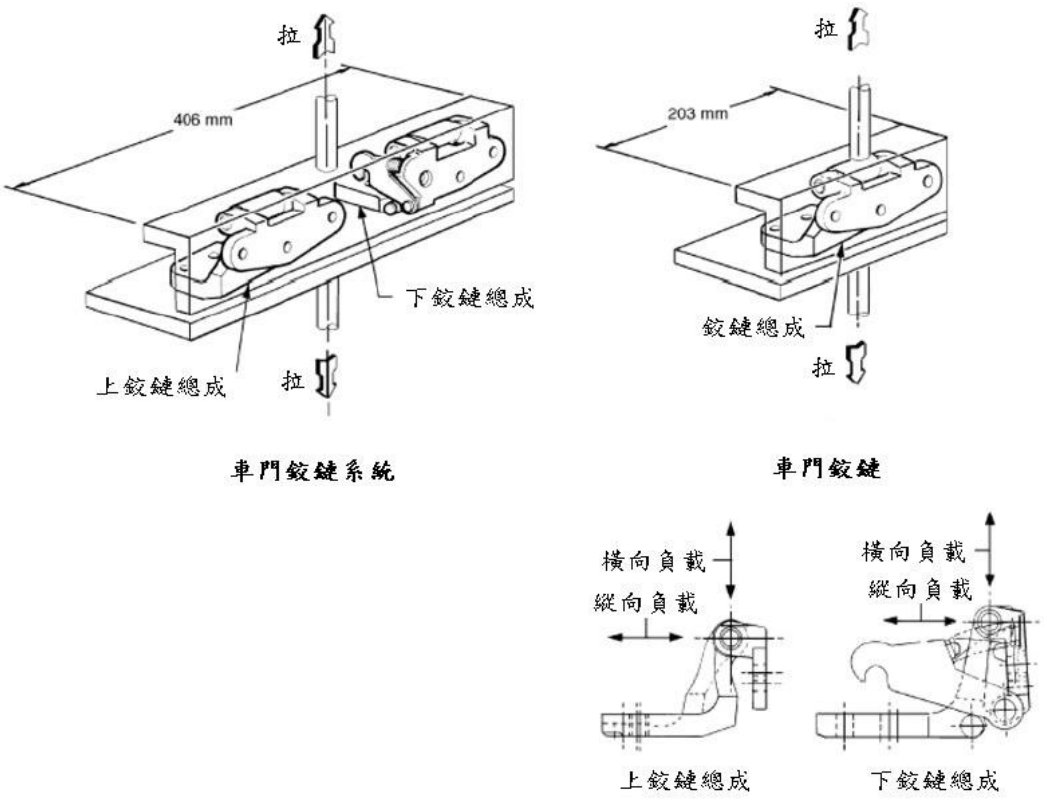
五十）。

5.5.2.1縱向負載測試：鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，在車輛縱向面方向通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.2.2橫向負載測試：鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，在車輛橫向面方向通過鉸鏈軸銷的中心線施加負載，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.2.3垂直負載測試：鉸鏈系統安裝至測試設備上。鉸鏈中心線應對應實車上的位置（車門完全閉合）安裝。為了測試目的，在垂直於縱向面及橫向面方向的鉸鏈軸銷中心線施加負載，在達到規定負載之前所施加之拉力速率應不大於每分鐘五公釐。任一鉸鏈脫開即為不合格，在測試時紀錄下最大拉力值。

5.5.3對於琴鍵式的鉸鏈，鉸鏈間隔的規定不適用，且更改測試設備以便測試負載施加於整個鉸鏈。




圖八 靜態測試配置

5.6裝配有鉸鏈的車門，鉸鏈試驗基準

5.6.1每一個車門鉸鏈系統應符合以下：

(a)可以撐托住車門。

(b)施加縱向負載一萬一千牛頓後不可脫離。

(c)施加橫向負載九千牛頓後不可脫離。

(d)於垂直方向開啟之車門，於鉸鏈施加垂直負載九千牛頓後不可脫離。

5.6.2前述規定係依5.5測試方法執行。

5.6.3若鉸鏈系統內的單一鉸鏈替代整個鉸鏈系統的測試，則其應承受鉸鏈系統中所有鉸鏈數量對應之等比例負載。

5.6.4裝有後部鉸鏈且獨立於其他車門操作的側車門：

(a)當車速高於或等於每小時四公里，內側門把應無法作動，及

(b)該等車門應具有車門關閉警告系統。

5.7側滑動門：門閂負載試驗

測試方法同5.1.1及5.1.2。

5.8側滑動門：門閂負載試驗基準

5.8.1負載測試一

5.8.1.1在全閂狀態情況下，於垂直門閂表面的方向施加一萬一千牛頓的負載，應至少有一個門閂系統不可脫開。

5.8.1.2主要門閂系統在半閂狀態時，於上述規定之方向施加四千五百牛頓的負載，門閂系統應不可脫開。

5.8.2負載測試二

5.8.2.1在全閂狀態情況下，於叉形螺栓開啟方向且平行於門閂表面的方向，施加九千牛頓的負載，應至少有一個門閂系統不可脫開。

5.8.2.2主要門閂系統在半閂狀態時，於上述規定之方向施加四千五百牛頓的負載，主要門閂系統應不可脫開。

5.9側滑動門：門閂慣性負載試驗

測試方法同5.3。

5.10側滑動門：門閂慣性負載試驗基準

每一個符合5.8.1及5.8.2之門閂系統，應符合5.10.1的動態測試要求或5.10.2慣性負載計算要求。

5.10.1門閂系統於在全閂狀態時，以平行於車輛縱向軸與橫向軸方向，鎖定裝置不鎖定之下，於門閂系統（包括門閂及其作動機件）上施加三十 g 的慣性負載，門閂系統應不可脫開。

5.10.2可對每個組件或次總成計算最小慣性負載之阻抗，於5.8.1及5.8.2規定之方向施加三十 g 的慣性負載，其總合阻抗應確保門閂系統當裝設於車門上時維持閂合狀態。

5.11側滑動門：完整車門系統試驗

5.11.1一般規定

5.11.1.1可使用完成車或具有滑動門及其支撐組件的車殼執行測試。

5.11.1.2使用可施加兩個負載的設備，依5.12規定施加橫向且向外側之負載。該設備包括以下元件：

5.11.1.2.1施加兩個負載的平板。

5.11.1.2.2可於橫向且向外側施加負載的兩個負載設備，位移量至少有三百公釐。

5.11.1.2.3兩個有足以測量受測值的荷重計。

5.11.1.2.4兩個線性位移量測設備，以於測試期間測量負載設備的位移量。

5.11.1.2.5可量測車門內側與門框外緣間距離的設備，該距離應至少有一百公釐。

5.11.2測試準備

5.11.2.1由滑動門上移除所有的內飾板及裝飾用的零組件。

5.11.2.2移除座椅及任何干涉測試設備安裝與操作的零組件與所有支撐結構、任何與車門重疊之非結構元件及造成不適當位移之施力平板。

5.11.2.3安裝施加負載的設備及相關支撐骨架至測試車的地板上。當施予負載時，每一施力裝置及其相關之支撐結構應牢固於車門之水平表面上。

5.11.2.4對於包含有一個門閂/門扣之處，確認出滑動門前緣及後緣，或其鄰接滑動門的車輛骨架。

5.11.2.5關閉滑動門，確認所有的車門支撐組件完全的作動。

5.11.2.6對於任何包含一個門閂/門扣的受測車門邊緣，應依下列程序執行：

5.11.2.6.1用以施加負載的平板，其長一百五十公釐、寬五十公釐、厚度至少十五公釐。平板邊緣應有半徑六公釐正負一公釐之圓角。

5.11.2.6.2將施加負載的設備及施加負載的平板靠放在車門，使負載施加水平且垂直於車輛縱向中心線，且垂直方向上定位於門閂/門扣在車門安裝處。

5.11.2.6.3施加負載的平板之長邊應平行且盡量靠近於車門之內邊緣，但平板前緣不得超出車門內緣十二點五公釐。

5.11.2.7對於任何包含一個以上門閂/門扣的受測車門邊緣，應依下列程序執行：

5.11.2.7.1可施加負載的平板長三百公釐、寬五十公釐、厚度至少十五公釐。平板邊緣應有半徑六公釐正負一公釐之圓角。

5.11.2.7.2將施加負載的設備及施加負載的平板靠放在車門，使負載施加水平且垂直於車輛縱向中心線，且垂直方向上定位於門閂/門扣總成最外緣間之中點。

5.11.2.7.3施加負載的平板之長邊應平行且盡量靠近於車門之內邊緣，但平板前緣不得超出車門內緣十二點五公釐。

5.11.2.8對於任何不包含至少一個以上門閂/門扣的受測車門邊緣，應依下列程序執行：

5.11.2.8.1可施加負載的平板長三百公釐、寬五十公釐、厚度至少十五公釐。

5.11.2.8.2將施加負載的設備及施加負載的平板靠放在車門，使負載施加水平且垂直於車輛縱向中心線，且垂直方向上定位於車門邊緣長度之中點，以避開與車窗玻璃接觸。

5.11.2.8.3施加負載的平板應盡量靠近車門邊緣。施加負載的平板不需直立。

5.11.2.9車門解鎖，無任何額外的零件或組件可接合或固定於側滑動門或其組件上。

5.11.2.10裝上用以量測測試過程期間車門分離距離的裝備。

5.11.2.11放置施加負載的設施，以使施加負載的平板接觸滑動門的內側。

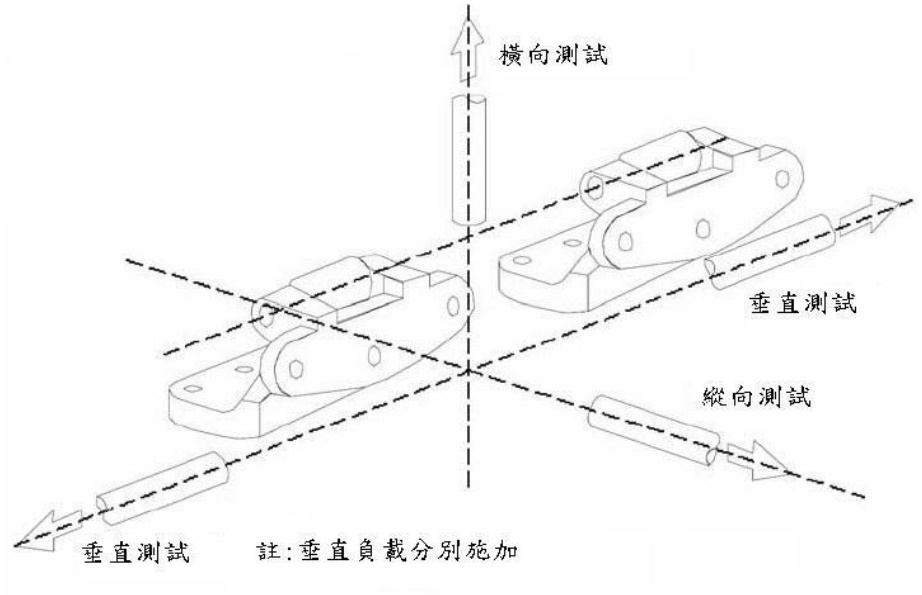
5.11.3測試程序

5.11.3.1依製造廠指定，以每分鐘施力達到二千牛頓之方式移動每一個施加負載的設備，直到每一個施加負載的設備施加力量達到九千牛頓或任一個施加負載的設備總位移量達到三百公釐。

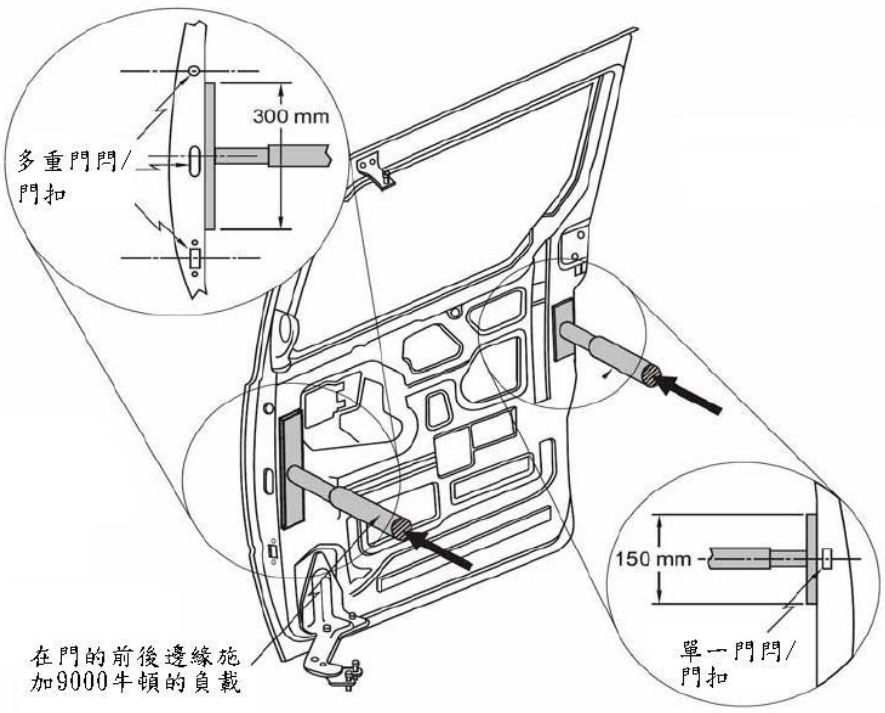
5.11.3.2若有一個施加負載的設備比另一施加負載的設備提早達到九千牛頓，應保持九千牛頓的負載，直到另一施加負載的設備也達到九千牛頓。

5.11.3.3一旦兩個施加負載的設備達到九千牛頓，停止往前移動，並保持該負載至少十秒鐘。

5.11.3.4如上述保持施加負載的設備的位置，且在六十秒內測量門框外部邊緣與車門內側之間沿著車門周圍的分離距離。




圖九 垂直方向開啟車門之靜態負載測試方向




圖十 側滑動門完整車門系統試驗

5.12側滑動門：完整車門系統試驗基準

5.12.1滑軌及滑座總成或其他撐托滑動門的構件，當全閂狀態時，沿著車門

橫向軸施加總合一萬八千牛頓的負載，應不可從車門門框上分離。

5.12.2若有下列任一情形產生即視為不合格：

5.12.2.1當保持規定的負載時，車門內側與門框外側邊緣間之分離處允許直徑一百公釐之球體順暢通過。

5.12.2.2任一負載施加設備之總位移量達到三百公釐。

5.13車門鎖定

5.13.1每扇車門應至少裝設一個鎖定裝置，當門鎖定時，應防止由門外門把或其他之外部門閂釋放控制之作動，且車內有提供作動功能及鎖定之釋放/嚙合裝置。

5.13.1.1 若安裝完全鎖定系統，則其僅能在點火開關位於引擎非運轉模式(或電動車輛處於非傳動模式)下被作動，且應至少結合以下其中一項方式裝設：

(a)車內偵測警報系統或其他能夠偵測乘員移動之配備，若偵測到乘客室內有乘員移動情況，則應禁止完全鎖定系統之設定；或

(b)於點火開關關閉(或電動車輛處於非傳動模式)且完全鎖定系統作動中，仍可由車內作動聲音警告裝置(如喇叭)。

5.13.2後側車門

每扇後側車門應至少裝設一個鎖定裝置，當鎖定時，應防止由門內門把或其他之內部門閂釋放控制之作動，需要由個別操作來解開車門鎖定及作動門內門把或其他之內部門閂釋放控制。

5.13.2.1鎖定裝置可分為以下種類：

(a)兒童安全鎖系統，或

(b)位於車內之鎖定釋放/嚙合裝置，讓駕駛者或者門邊乘客容易操作。

5.13.2.2上述(a)及(b)為可允許之附加鎖定特性。

5.13.3尾門

每扇裝設有一個門內門把或其他之內部門閂釋放控制之尾門，應於車內至少裝設一個鎖定裝置，當鎖定時，應防止門內門把或其他之內部門閂釋放控制之作動，需要由個別操作來解開車門鎖定及作動門內門把或其他之內部門閂釋放控制。

5.13.3.1 鎖定裝置可為下列種類之一：

(a)兒童安全鎖系統，或

(b)位於車內且容易操作之鎖定釋放/嚙合裝置，或

(c)當車速高於或等於四公里/小時，使該車門無法藉由車內門把或其他之車內門閂釋放控制裝置進行操作之系統，或

(d)上述(a)、(b)或(c)之任意組合。

6.申請者於申請認證測試時應至少提供規定所需受驗件(或檢測所必要車輛部份)及下列文件。

6.1 規定3.之規格資料，與受驗件圖示及/或照片。

6.1.1 車門及其門閂與車門支撐組件之詳圖(適當比例)。

6.1.2 門閂及車門支撐組件之技術描述。

# 第十四條附表　附件七十五（修正後）

## 附件七十五、汽車控制器標誌

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零七年一月一日起，新型式之M1及N1類車輛及中華民國一百零八年一月一日起，新型式之M2、M3、N2及N3類車輛，其汽車控制器標誌，應符合本項規定。
   1.2 中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M、N類車輛，其汽車控制器標誌，應符合本項規定。
   1.3 各型式具封閉式車室之L5類車輛，得符合本項M1類車輛之規定替代本基準項次「附件二十四之一、機車控制器標誌」。
   1.4 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R121 00~01系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 控制器(Control)：指裝置之手動操作部件，使駕駛者能改變車輛或車輛系統之狀態或功能。
   2.2 裝置(Device)：指用以執行一個或多個功能的元件或組件。
   2.3 指示器(Indicator)：指顯示物理特性量值的儀表裝置。
   2.4 共用空間(Common space)：係指可供二個或以上之功能訊息（如符號）顯示之空間，但不同步顯示。
   2.5 識別標誌(Tell-tale)：指一種光學信號，藉由其點亮以表示裝置是否作動、功能／狀態是否正確或異常(Defective)、或是功能故障(Failure)。
   2.6 相鄰(Adjacent)：指識別符號(Symbol)與其所代表之識別標誌、指示器或控制器之間無其它識別標誌、指示器、控制器或干擾識別之潛在來源。
3. 汽車控制器標誌之適用型式及其範圍認定原則：
   3.1 車種代號相同。
   3.2 廠牌及車輛型式系列相同。
   3.3 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：
      3.3.1 適用車種代號相同。
      3.3.2 底盤車廠牌相同。
      3.3.3 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
4. 規格
   4.1 位置
      4.1.1 駕駛者於4.6.2狀態駕駛車輛時所使用的控制器。
      4.1.2 識別標誌和指示器除不作動之情形外，應讓駕駛者可於4.6.1和4.6.2狀態，日、夜間環境下看見及辨認。
      4.1.3 識別標誌、指示器和控制器之識別符號應標示在該識別標誌、指示器和控制器表面或與之相鄰；如為多功能控制器，其識別符號可無需相鄰，但仍需盡可能靠近該多功能控制器。
      4.1.4 若有裝設”乘客座空氣囊解除” 或” passenger air bag off”標誌，其應位於車內第一排乘客座椅（依本基準「安全帶」規定）前方。識別標誌應在所有行駛的狀況下，警示駕駛者及第一排乘客，乘客座空氣囊已解除。
   4.2 識別符號

4.2.1 若有裝設表一之任一控制器、識別標誌和指示器，其應根據表一規定之對應識別符號加以標示。本項不適用於由拉環或拉索作動之聲音警告裝置控制器。若有裝設非屬表一而為 ISO 2575:2004所列之控制器、識別標誌或指示器，其識別符號應參用 ISO 2575:2004中已有並適用於相關應用之符號。

4.2.2 若控制器、識別標誌及指示器之識別符號非屬表一或 ISO 2575:2004者，申請者可使用自行設計之符號,此類符號可包括國際公認之字母或數字。所有符號應遵循 ISO 2575:2004第4段之設計原則。

4.2.3 為臻明確，表一或 ISO 2575:2004之符號可結合輔助符號。

4.2.4 使用之附加或輔助符號應不與本基準中任一符號產生混淆。

4.2.5 若相同功能有使用控制器、指示器或識別標誌之組合，可使用一個符號於此等組合。

4.2.6 除4.2.7另有規定外，表一或 ISO 2575:2004所列識別標誌、指示器和控制器之所有識別符號，其相對於駕駛者之設置應為直立。若為旋鈕式的控制器，則本規定係指於其"關閉"位置應為直立。

4.2.7 下列識別符號，可無需直立設置：

4.2.7.1 聲音警告裝置控制器。

4.2.7.2 車輛於非直線路段上行駛時，方向盤上之控制器、識別標誌或指示器；

4.2.7.3 不具關閉位置之旋鈕式控制器。

4.2.8 自動定速控制系統及空調系統控制器，應提供該系統功能之識別符號。

4.2.9 於連續範圍調節系統功能之控制器，應標識該功能範圍之極限點。若以顏色來識別溫度調節功能調整範圍之極限點，則熱極限點應使用紅色，冷極限點應使用藍色。如功能狀態或極限係藉由不與該控制器相鄰之個別指示器顯示，則該控制器及此指示器應有個別且符合4.1.3規定之識別符號。

4.2.10 自動功能可對應表一中第一欄所列項目之相關符號，並在輪廓上或輪廓相鄰添加補充字母「A」或「AUTO」。

4.3 照明

4.3.1 若控制器於表一第四欄（照明功能）標註為"有"，則其識別符號應於位置燈作動時應被點亮。

此規定不適用於控制器位於地板、中央置物盒(Floor console)、方向盤、轉向機柱或前擋風玻璃頂端者，或用來控制並未直接引導空氣至擋風玻璃上之空調系統控制器。

4.3.2 若指示器於表一第四欄（照明功能）標註為"有"，則該指示器及其識別符號應於引擎開關位於引擎預備啟動位置時及位置燈作動時被點亮。

4.3.3 當使用頭燈作為閃爍燈號或作為晝行燈，則其指示器、指示器識別符號及控制器識別符號可無需被點亮。

4.3.4 任何控制器、指示器及其識別符號，可依實際需要設計在任何時候被點亮。

4.3.5 除設計用以指示故障、車輛狀態或其燈泡檢查時會點亮外，識別標誌不得點亮。

4.3.6 識別標誌的照明亮度

其照明方式應讓駕駛者在任何駕駛條件下皆可目視及辨認該識別標誌及其標識符號。

4.4 顏色

4.4.1 識別標誌的燈光顏色應符合表一第五欄所示。

4.4.1.1 若為表一附註18所述依據 ISO 2575:2004第5段建議之顏色編碼，以表達不同涵義之符號，則可顯示非第五欄顏色規範之其他顏色。

4.4.2 非表一所列之指示器、識別標誌、指示器識別符號及控制器，可由申請者自行選擇顏色；惟顏色應不干擾或遮蔽表一所列之識別標誌、控制器或指示器，且顏色應符合 ISO 2575:2004第5段之原則。

4.4.3 識別標誌、控制器及指示器之識別符號應與背景有明顯之對比。

4.4.4 符號之深色區域(Dark part)可由其外型輪廓取代。

4.5 複合訊息(Multiple information)顯示之共用空間

4.5.1 可在符合以下規範之情況運用共用空間以顯示各項訊息：

4.5.1.1 共用空間內之識別標誌及指示器應在其觸發條件開始(啟動)時即提供其相關資訊。

4.5.1.2 若一觸發條件係為致動兩個或以上識別標誌，則其對應任一訊息之顯示應為：

4.5.1.2.1 自動重複按順序顯示，或

4.5.1.2.2 於4.6.2狀態，可由駕駛者清楚地選擇查看。

4.5.1.3 煞車系統故障(Malfunction)、遠光光束、方向燈及安全帶提醒之識別標誌應不顯示於同一個共用空間。

4.5.1.4 若有共用空間內顯示煞車系統故障、遠光光束、方向燈或安全帶提醒之識別標誌，則其觸發條件致動時應於該共用空間內顯示任何其他符號。

4.5.1.5 除煞車系統故障、遠光頭燈、方向燈及安全帶提醒之識別標誌以外之其他訊息，可自動或由駕駛者取消。

4.5.1.6 除非另有規定，識別標誌顏色規範不適用於共用空間內顯示之識別標誌。

4.6 試驗條件

4.6.1 駕駛者已適應週邊光線環境。

4.6.2 駕駛者繫上車內所配備碰撞防護系統，依製造廠規格調整，且能在系統限制範圍內自由移動。

表一：符號及其照明與顏色

| 編號 | 第一欄 | 第二欄 | 第三欄 | 第四欄 | 第五欄[19] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 項目 | 符號[2] | 功能 | 照明 | 顏色 |
| 1. | 總照明開關<br>不能作為位置燈（側方標識燈）之識別標誌使用 | 1  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌[12] | 有 | 綠色 |
| 2. | 頭燈近光光束 | 1,6,13,18  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 綠色 |
| 3 | 頭燈遠光光束 | 1,13,18  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 藍色 |

| 編號 | 第一欄 | 第二欄 | 第三欄 | 第四欄 | 第五欄[19] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 項目 | 符號[2] | 功能 | 照明 | 顏色 |
| 4. | 頭燈清洗裝置（有獨立操作控制） | 13  | 控制器 | 無 | |
| 5. | 方向燈 | 1,3  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 綠色 |
| 6. | 危險警告燈 | 1  | 控制器 | 有 | |
| | | | 識別標誌[4] | 有 | 紅色 |
| 7. | 前霧燈 | 1  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 綠色 |
| 8. | 後霧燈 | 1  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 9. | 燃油量 | 18  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| | | | 指示器 | 有 | |
| 10. | 引擎機油壓力 | 5,18  | 識別標誌 | 有 | 紅色 |
| | | | 指示器 | 有 | |
| 11. | 引擎冷卻水溫 | 5,18  | 識別標誌 | 有 | 紅色 |
| | | | 指示器 | 有 | |
| 12. | 充電狀態 | 18  | 識別標誌 | 有 | 紅色 |
| | | | 指示器 | 有 | |
| 13. | 擋風玻璃雨刷系統（連續式） |  | 控制器 | 有 | |
| 14. | 電動窗鎖控制 |  | 控制器 | 無 | |
| 15. | 擋風玻璃清洗系統 |  | 控制器 | 有 | |
| 16. | 擋風玻璃清洗及雨刷系統 |  | 控制器 | 有 | |
| 17. | 擋風玻璃除霧及除霜系統（有獨立操作控制） |  | 控制器 | 有 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 18. | 後窗除霧及除霜系統（有獨立操作控制） |  | 控制器 | 有 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 19. | 位置燈、側方標識燈及／或輪廓邊界標識燈 | 1,6,18  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌[12] | 有[6] | 綠色 |
| 20. | 停車燈 | | 控制器 | 無 | |

| 編號 | 第一欄 | 第二欄 | 第三欄 | 第四欄 | 第五欄[19] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 項目 | 符號[2] | 功能 | 照明 | 顏色 |
| | |  | 識別標誌 | 有 | 綠色 |
| 21. | 安全帶提醒 |  | 識別標誌 | 有 | 紅色 |
| 22. | 空氣囊故障 | 8  | 識別標誌 | 有 | 黃色及／或紅色 |
| 23. | 側方空氣囊故障 | 7,8  | 識別標誌 | 有 | 黃色及／或紅色 |
| 24. | 乘客座空氣囊解除 |  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 25. | 煞車系統故障 | 8  | 識別標誌 | 有 | 參考基準「動態煞車」之適用規定 |
| 26. | 防鎖死煞車系統故障 | 9  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 27. | 速率計 | 顯示公里/小時或 km/h[14] | 指示器 | 有 | |
| 28. | 駐煞車 | 9  | 識別標誌 | 有 | 參考基準「動態煞車」之適用規定 |
| 29. | 聲音警告裝置 |  | 控制器 | 無 | |
| 30. | 引擎診斷系統或引擎故障 |  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 31. | 柴油引擎預熱 |  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 32. | 阻風門（冷車啟動裝置） |  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | | 黃色 |
| 33. | 空調系統 |  或 A/C | 控制器 | 有 | |
| 34. | 自動變速箱檔位<br>（駐車檔）<br>（倒車檔）<br>（空檔）<br>（前進檔） | P R N D[10] | 指示器 | 有 | |
| 35. | 引擎啟動 | 11,19  | 控制器 | 無 | |
| 36. | 引擎熄火 | 11,19  | 控制器 | 有 | |
| 37. | 煞車來令片磨損更換提醒 | 9  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 38. | 加熱系統 |  | 控制器 | 有 | |

| 編號 | 第一欄 | 第二欄 | 第三欄 | 第四欄 | 第五欄[19] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 項目 | 符號[2] | 功能 | 照明 | 顏色 |
| 39. | 加熱及／或空調風扇 | 1  | 控制器 | 有 | |
| 40. | 頭燈水平裝置 |  13 | 控制器 | 無 | |
| 41. | 里程表 | 顯示為公里或 km[15] | 指示器 | 有 | |
| 42a. | 胎壓過低（包括故障） | 16  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 42b. | 胎壓過低（包括故障）並指示出受影響輪胎 | 16,17  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 43. | 車輛穩定性電子式控制系統（包括故障） |  或 ESC [17] | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 44 | 車輛穩定性電子式控制系統〝關閉〞 |  或 ESC OFF 17/21 | 控制器 | 有 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 黃色 |

1 符號之封閉框內區域可為實心(Solid)。

2 此符號與 ISO 2575：2004所描述符號基本上相同。應保持 ISO 2575：2004所規範之尺寸比例特性。

3 該雙箭頭視為單一完整符號。若控制器或識別標誌為個別對應左轉或右轉而作動，則此雙箭頭可視為兩個別符號，並據此個別標示。

4 當方向燈識別標誌可當做危險警告燈識別標誌且雙箭頭識別標誌同時閃爍，則可無此識別標誌。

5 引擎機油壓力符號和引擎冷卻水溫符號可結合於單一識別標誌。

6 若功能與總照明開關結合，則可無此個別識別符號。

7 若使用同一個識別標誌以表示空氣囊故障，則必須使用空氣囊故障符號(22)。

8 應至少使用本基準規定之符號。

9 若使用同一個識別標誌以表示一個以上之煞車系統狀態，則必須使用煞車系統故障符號(25)。

10 可由製造廠選擇其它字母或符號取代字母”D”或搭配字母”D”使用，以表示其額外之選擇模式。

11 此係當引擎控制與鑰匙鎖定系統不同時才使用。

12 若儀表板燈在總照明開關啟動後自動點亮，則無須有此識別標誌。

13 符號中之四線條可用五線條取代（反之亦然）。

14 若為英文字母，則其可為大寫及／或小寫。

15 若為英文字母，則其應為小寫。

16 胎壓過低識別標誌亦可用於表示胎壓監測系統(TPMS)故障。
17 此車輛輪廓線僅為輪廓線建議，可使用實際車型之車輛輪廓線。
18 依據 ISO 2575-2004第五段建議之顏色編碼以便於傳遞不同涵義者，其符號可使用非第五欄中指定顏色顯示。
19 引擎啟動和熄火功能可整合為一控制器，允許改使用”啟動”（或”START”）及／或”熄火”(“STOP”)等文字或者符號與文字之結合。若為英文字母，則其可為大寫及／或小寫。
21 欄位編號44的補充字母"OFF"可位於車輛穩定性電子式控制系統符號的輪廓旁或鄰近的位置。"OFF"和"ESC OFF"字母之字型，並未有特殊要求（惟字母"OFF"和"ESC OFF"應維持一致）。
備註：得參照各基準之適用規定

修正說明：
一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，增訂具封閉式車室之L5類車輛得以符合本項基準替代「附件二十四之一、機車控制器標誌」之要求。
二、原規定1.3順次遞移為規定1.4。
三、參考聯合國UNECE R121，增訂規定4.2.10自動功能之對應符號要求。

# 第十四條附表　附件七十五（修正前）

## 附件七十五、汽車控制器標誌

1. 實施時間及適用範圍：
   1.1 中華民國一百零七年一月一日起，新型式之 M1及 N1類車輛及中華民國一百零八年一月一日起，新型式之 M2、M3、N2及 N3類車輛，其汽車控制器標誌，應符合本項規定。
   1.2 中華民國一百十五年一月一日起，各型式之 M、N 類車輛，其汽車控制器標誌，應符合本項規定。
   1.3 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R121 00~01系列及其後續相關修正規範進行測試。
2. 名詞釋義：
   2.1 控制器(Control)：指裝置之手動操作部件，使駕駛者能改變車輛或車輛系統之狀態或功能。
   2.2 裝置(Device)：指用以執行一個或多個功能的元件或組件。
   2.3 指示器(Indicator)：指顯示物理特性量值的儀表裝置。
   2.4 共用空間(Common space)：係指可供二個或以上之功能訊息(如符號)顯示之空間，但不同步顯示。
   2.5 識別標誌(Tell-tale)：指一種光學信號，藉由其點亮以表示裝置是否作動、功能/狀態是否正確或異常(Defective)、或是功能故障(Failure)。
   2.6 相鄰(Adjacent)：指識別符號(Symbol)與其所代表之識別標誌、指示器或控制器之間無其它識別標誌、指示器、控制器或干擾識別之潛在來源。
3. 汽車控制器標誌之適用型式及其範圍認定原則：
   3.1 車種代號相同。
   3.2 廠牌及車輛型式系列相同。
   3.3 若以底盤車代替完成車執行本項全部或部分檢測時，其適用型式及其範圍認定原則：
      3.3.1適用車種代號相同。
      3.3.2底盤車廠牌相同。
      3.3.3底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
4. 規格
   4.1 位置
      4.1.1 駕駛者於4.6.2狀態駕駛車輛時所使用的控制器。
      4.1.2 識別標誌和指示器除不作動之情形外，應讓駕駛者可於4.6.1和4.6.2狀態，日、夜間環境下看見及辨認。
      4.1.3 識別標誌、指示器和控制器之識別符號應標示在該識別標誌、指示器和控制器表面或與之相鄰；如為多功能控制器，其識別符號可無需相鄰，但仍需盡可能靠近該多功能控制器。
      4.1.4 若有裝設”乘客座空氣囊解除” 或” passenger air bag off”標誌，其應位於車內第一排乘客座椅(依本基準「安全帶」規定)前方。識別標誌應在所有行駛的狀況下，警示駕駛者及第一排乘客，乘客座空氣囊已解除。
   4.2 識別符號
      4.2.1 若有裝設表一之任一控制器、識別標誌和指示器，其應根據表一規定之對應識別符號加以標示。本項不適用於由拉環或拉索作動之聲音警告裝

置控制器。若有裝設非屬表一而為 ISO 2575:2004所列之控制器、識別標誌或指示器，其識別符號應參用 ISO 2575:2004中已有並適用於相關應用之符號。

4.2.2 若控制器、識別標誌及指示器之識別符號非屬表一或 ISO 2575:2004者，申請者可使用自行設計之符號，此類符號可包括國際公認之字母或數字。所有符號應遵循 ISO 2575:2004第4段之設計原則。

4.2.3 為臻明確，表一或 ISO 2575:2004之符號可結合輔助符號。

4.2.4 使用之附加或輔助符號應不與本基準中任一符號產生混淆。

4.2.5 若相同功能有使用控制器、指示器或識別標誌之組合，可使用一個符號於此等組合。

4.2.6 除4.2.7另有規定外，表一或 ISO 2575:2004所列識別標誌、指示器和控制器之所有識別符號，其相對於駕駛者之設置應為直立。若為旋鈕式的控制器，則本規定係指於其"關閉"位置應為直立。

4.2.7 下列識別符號，可無需直立設置:

4.2.7.1 聲音警告裝置控制器。

4.2.7.2 車輛於非直線路段上行駛時，方向盤上之控制器、識別標誌或指示器；

4.2.7.3 不具關閉位置之旋鈕式控制器。

4.2.8 自動定速控制系統及空調系統控制器，應提供該系統功能之識別符號。

4.2.9 於連續範圍調節系統功能之控制器，應標識該功能範圍之極限點。若以顏色來識別溫度調節功能調整範圍之極限點，則熱極限點應使用紅色，冷極限點應使用藍色。如功能狀態或極限係藉由不與該控制器相鄰之個別指示器顯示，則該控制器及此指示器應有個別且符合4.1.3規定之識別符號。

4.3 照明

4.3.1 若控制器於表一第四欄(照明功能)標註為"有"，則其識別符號應於位置燈作動時應被點亮。

此規定不適用於控制器位於地板、中央置物盒(Floor console)、方向盤、轉向機柱或前擋風玻璃頂端者，或用來控制並未直接引導空氣至擋風玻璃上之空調系統控制器。

4.3.2 若指示器於表一第四欄(照明功能)標註為"有"，則該指示器及其識別符號應於引擎開關位於引擎預備啟動位置時及位置燈作動時被點亮。

4.3.3 當使用頭燈作為閃爍燈號或作為晝行燈，則其指示器、指示器識別符號及控制器識別符號可無需被點亮。

4.3.4 任何控制器、指示器及其識別符號，可依實際需要設計在任何時候被點亮。

4.3.5 除設計用以指示故障、車輛狀態或其燈泡檢查時會點亮外，識別標誌不得點亮。

4.3.6 識別標誌的照明亮度

其照明方式應讓駕駛者在任何駕駛條件下皆可目視及辨認該識別標誌及其標識符號。

4.4 顏色

4.4.1 識別標誌的燈光顏色應符合表一第五欄所示。

4.4.1.1 若為表一附註18所述依據 ISO 2575:2004第5段建議之顏色編碼，以表達不同涵義之符號，則可顯示非第五欄顏色規範之其他顏色。

4.4.2 非表一所列之指示器、識別標誌、指示器識別符號及控制器，可由申請者自行選擇顏色；惟顏色應不干擾或遮蔽表一所列之識別標誌、控制器或指示器，且顏色應符合 ISO 2575:2004第5段之原則。

4.4.3 識別標誌、控制器及指示器之識別符號應與背景有明顯之對比。

4.4.4 符號之深色區域(Dark part)可由其外型輪廓取代。

4.5 複合訊息(Multiple information)顯示之共用空間

4.5.1 可在符合以下規範之情況運用共用空間以顯示各項訊息:

4.5.1.1 共用空間內之識別標誌及指示器應在其觸發條件開始(啟動)時即提供其相關資訊。

4.5.1.2 若一觸發條件係為致動兩個或以上識別標誌，則其對應任一訊息之顯示應為：

4.5.1.2.1 自動重複按順序顯示，或

4.5.1.2.2 於4.6.2狀態，可由駕駛者清楚地選擇查看。

4.5.1.3 煞車系統故障(Malfunction)、遠光光束、方向燈及安全帶提醒之識別標誌應不顯示於同一個共用空間。

4.5.1.4 若有共用空間內顯示煞車系統故障、遠光光束、方向燈或安全帶提醒之識別標誌，則其觸發條件致動時應於該共用空間內顯示任何其他符號。

4.5.1.5 除煞車系統故障、遠光頭燈、方向燈及安全帶提醒之識別標誌以外之其他訊息，可自動或由駕駛者取消。

4.5.1.6 除非另有規定，識別標誌顏色規範不適用於共用空間內顯示之識別標誌。

4.6 試驗條件

4.6.1 駕駛者已適應週邊光線環境。

4.6.2 駕駛者繫上車內所配備碰撞防護系統，依製造廠規格調整，且能在系統限制範圍內自由移動。

表一：符號及其照明與顏色

| 編號 | 第一欄 | 第二欄 | 第三欄 | 第四欄 | 第五欄[19] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 項目 | 符號[2] | 功能 | 照明 | 顏色 |
| 1. | 總照明開關<br><br>不能作為位置燈(側方標識燈)之識別標誌使用 | 1  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌[12] | 有 | 綠色 |
| 2. | 頭燈近光光束 | 1,6,13,18  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 綠色 |
| 3 | 頭燈遠光光束 | 1,13,18  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 藍色 |
| 4. | 頭燈清洗裝置(有獨立操作控制) | 13  | 控制器 | 無 | |
| 5. | 方向燈 | 1,3  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 綠色 |
| 6. | 危險警告燈 | | 控制器 | 有 | |

| 編號 | 第一欄 | 第二欄 | 第三欄 | 第四欄 | 第五欄[19] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 項目 | 符號[2] | 功能 | 照明 | 顏色 |
| | | 1  | 識別標誌[4] | 有 | 紅色 |
| 7. | 前霧燈 | 1  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 綠色 |
| 8. | 後霧燈 | 1  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 9. | 燃油量 | 18  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| | | | 指示器 | 有 | |
| 10. | 引擎機油壓力 | 5,18  | 識別標誌 | 有 | 紅色 |
| | | | 指示器 | 有 | |
| 11. | 引擎冷卻水溫 | 5,18  | 識別標誌 | 有 | 紅色 |
| | | | 指示器 | 有 | |
| 12. | 充電狀態 | 18  | 識別標誌 | 有 | 紅色 |
| | | | 指示器 | 有 | |
| 13. | 擋風玻璃雨刷系統(連續式) |  | 控制器 | 有 | |
| 14. | 電動窗鎖控制 |  | 控制器 | 無 | |
| 15. | 擋風玻璃清洗系統 |  | 控制器 | 有 | |
| 16. | 擋風玻璃清洗及雨刷系統 |  | 控制器 | 有 | |
| 17. | 擋風玻璃除霧及除霜系統(有獨立操作控制) |  | 控制器 | 有 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 18. | 後窗除霧及除霜系統(有獨立操作控制) |  | 控制器 | 有 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 19. | 位置燈、側方標識燈及/或輪廓邊界標識燈 | 1,6,18  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌[12] | 有[6] | 綠色 |
| 20. | 停車燈 |  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 綠色 |
| 21. | 安全帶提醒 |  | 識別標誌 | 有 | 紅色 |
| 22. | 空氣囊故障 | 8  | 識別標誌 | 有 | 黃色及/或紅色 |

| 編號 | 第一欄 | 第二欄 | 第三欄 | 第四欄 | 第五欄[19] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 項目 | 符號[2] | 功能 | 照明 | 顏色 |
| 23. | 側方空氣囊故障 | 7,8  | 識別標誌 | 有 | 黃色及/或紅色 |
| 24. | 乘客座空氣囊解除 |  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 25. | 煞車系統故障 | 8  | 識別標誌 | 有 | 參考基準「動態煞車」之適用規定 |
| 26. | 防鎖死煞車系統故障 | 9  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 27. | 速率計 | 顯示公里/小時或 km/h[14] | 指示器 | 有 | |
| 28. | 駐煞車 | 9  | 識別標誌 | 有 | 參考基準「動態煞車」之適用規定 |
| 29. | 聲音警告裝置 |  | 控制器 | 無 | |
| 30. | 引擎診斷系統或引擎故障 |  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 31. | 柴油引擎預熱 |  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 32. | 阻風門(冷車啟動裝置) |  | 控制器 | 無 | |
| | | | 識別標誌 | | 黃色 |
| 33. | 空調系統 |  或 A/C | 控制器 | 有 | |
| 34. | 自動變速箱檔位<br>(駐車檔)<br>(倒車檔)<br>(空檔)<br>(前進檔) | P R N D[10] | 指示器 | 有 | |
| 35. | 引擎啟動 | 11,19  | 控制器 | 無 | |
| 36. | 引擎熄火 | 11,19  | 控制器 | 有 | |
| 37. | 煞車來令片磨損更換提醒 | 9  | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 38. | 加熱系統 |  | 控制器 | 有 | |
| 39. | 加熱及/或空調風扇 | 1  | 控制器 | 有 | |

| 編號 | 第一欄 | 第二欄 | 第三欄 | 第四欄 | 第五欄[19] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 項目 | 符號[2] | 功能 | 照明 | 顏色 |
| 40. | 頭燈水平裝置 |  13 | 控制器 | 無 | |
| 41. | 里程表 | 顯示為公里或 km[15] | 指示器 | 有 | |
| 42a. | 胎壓過低(包括故障) |  16 | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 42b. | 胎壓過低(包括故障)並指示出受影響輪胎 |  16,17 | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 43. | 車輛穩定性電子式控制系統(包括故障) |  或 ESC [17] | 識別標誌 | 有 | 黃色 |
| 44 | 車輛穩定性電子式控制系統〝關閉〞 |  或 ESC OFF 17/21 | 控制器 | 有 | |
| | | | 識別標誌 | 有 | 黃色 |

1 符號之封閉框內區域可為實心(Solid)。
2 此符號與 ISO2575:2004所描述符號基本上相同。應保持 ISO2575:2004所規範之尺寸比例特性。
3 該雙箭頭視為單一完整符號。若控制器或識別標誌為個別對應左轉或右轉而作動，則此雙箭頭可視為兩個別符號，並據此個別標示。
4 當方向燈識別標誌可當做危險警告燈識別標誌且雙箭頭識別標誌同時閃爍，則可無此識別標誌。
5 引擎機油壓力符號和引擎冷卻水溫符號可結合於單一識別標誌。
6 若功能與總照明開關結合，則可無此個別識別符號。
7 若使用同一個識別標誌以表示空氣囊故障，則必須使用空氣囊故障符號(22)。
8 應至少使用本基準規定之符號。
9 若使用同一個識別標誌以表示一個以上之煞車系統狀態，則必須使用煞車系統故障符號(25)。
10 可由製造廠選擇其它字母或符號取代字母”D”或搭配字母”D”使用，以表示其額外之選擇模式。
11 此係當引擎控制與鑰匙鎖定系統不同時才使用。
12 若儀表板燈在總照明開關啟動後自動點亮，則無須有此識別標誌。
13 符號中之四線條可用五線條取代(反之亦然)。
14 若為英文字母，則其可為大寫及/或小寫。
15 若為英文字母，則其應為小寫。
16 胎壓過低識別標誌亦可用於表示胎壓監測系統(TPMS)故障。
17 此車輛輪廓線僅為輪廓線建議，可使用實際車型之車輛輪廓線。

18 依據 ISO2575-2004第五段建議之顏色編碼以便於傳遞不同涵義者，其符號可使用非第五欄中指定顏色顯示。

19 引擎啟動和熄火功能可整合為一控制器，允許改使用”啟動”(或”START”)及/或”熄火” (“STOP”)等文字或者符號與文字之結合。若為英文字母，則其可為大寫及/或小寫。

21 欄位編號44的補充字母"OFF"可位於車輛穩定性電子式控制系統符號的輪廓旁或鄰近的位置。"OFF"和"ESC OFF"字母之字型，並未有特殊要求（惟字母"OFF"和"ESC OFF"應維持一致）。

備註：得參照各基準之適用規定

# 第十四條附表　附件七十七（修正後）

## 附件七十七、客車車外突出限制

1. 實施時間及適用範圍：

1.1 中華民國一百零七年一月一日起，新型式之M1類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之M1類車輛，其車外突出應符合本項規定。

1.2 各型式具封閉式車室之L5類車輛，其車外突出應符合本項規定。

1.3 本項法規不適用於間接視野裝置或聯結裝置。

1.4 申請少量車型安全審驗者，得免符合本項規定之條文4.6、5.1.1、5.16.1及5.17.4.1；申請者如無法檢附條文4.與6.規定之圖面，且經檢測機構確認該部位係屬破壞性試驗，則得以該部位照片與其申請者所提供符合性聲明文件為佐證。

1.5 申請逐車少量車型安全審驗之車輛，得免符合本項規定之條文4.6、5.1.1、5.16.1及5.17.4.1；申請者如無法檢附條文4.與6.規定之圖面，且經檢測機構確認該部位係屬破壞性試驗，則得以該部位照片與其申請者所提供符合性聲明文件為佐證。

1.6 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R26 03系列及其後續相關修正規範進行測試。

2. 名詞釋義：

2.1 外表面(External surface)：係指車輛外部之引擎蓋、行李廂蓋（含尾門）、車門、葉子板(Wing)、車頂、照明和燈光信號裝置及可見之強化部位。

2.2 車輛地板線(Floor line)：車輛於最大重量下，以一個具有垂直軸而高度不限，且半角三十度之圓錐體，連續繞著接觸車身外表面最低處，此等接觸點之幾何軌跡即構成車輛地板線。量測車輛地板線時，不應將千斤頂支撐點、排氣管與車輪考慮在內；輪弧間隙可假設被填滿，形成平滑之連續外表面；車輛前後兩端之保險桿應一併納入考慮。特定車輛之車輛地板線軌跡，可能發生在保險桿截面末端或保險桿下方之車身鈑件。同時發生二個或二個以上接觸點時，以最低之接觸點為車輛地板線之組成。

2.3 曲率半徑(Radius of curvature)：指最接近所考量組件圓形面之圓弧半徑。

2.4 最大重量車輛(Laden vehicle)：係指車輛承載技術上允許之最大重量(Maximum permitted technical mass)。裝備有液壓-氣動、液壓或氣壓懸吊或依負載作動之高度自動調整裝置之車輛，應在申請者宣告最嚴苛之正常行駛狀態下進行測試。

2.5 車輛外側邊緣(Extreme outer edge)：指平行於車輛縱向中心面且與車輛兩側外部邊緣貼齊之平面，以及分別與車輛前後端外部邊緣貼齊之車輛橫向垂直平面，此等平面不計入下列部位：

2.5.1 輪胎與地面接觸點，及輪胎胎壓錶連接處；

2.5.2 安裝於車輪上之任何防滑裝置；

2.5.3 間接視野裝置；

2.5.4 側方向燈、輪廓邊界標識燈、車寬燈（前（側）位置燈）、尾燈（後（側）位置燈）、停車燈；

2.5.5 於前後端保險桿上之零件、聯結裝置和排氣管；

2.6 突出尺寸：指依據6.2規定測量安裝在板件上組件之突出尺寸。

2.7 鈑件標稱線(The nominal line of a panel)：指依據6.2.2量測程序，於球體表面與組件間之最初與最終接觸點，球心位置之連線。

2.8 天線(Aerial)：用於傳送及／或接收電磁訊號之任何裝置；

2.9 保險桿：指於車輛前端或後端之下方外側結構。其包含用以在車輛發生低速前方或後方碰撞時提供防護之所有結構及其上之任何配件。

2.10 保險桿外蓋(Bumper cover)：指保險桿外側非剛性表面，通常涵蓋車輛前端或後端全寬。

3. 客車車外突出限制之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車輛廠牌及車輛型式系列相同。

3.2 車輛外表面形狀相同。

3.3 車輛外表面材質相同。

4. 一般規定

4.1 申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車及下列文件。

4.1.1 規定3.之車輛規格資料，與實車圖示及／或照片。

4.1.1.1 與車輛縱向中心面成三十至四十五度角之車輛前方、後方及側方照片；

4.1.2 用以佐證符合本項規定之車輛保險桿外表面尺寸圖。

4.1.3 外表面突出部位尺寸圖，及5.9.1規定所述外表面之尺寸圖(依實際狀況)。

4.1.4 置放架及無線電接收與發射之天線組裝說明書。

4.2 車輛在最大重量情況下，所有門、窗和孔蓋處於關閉位置時，車輛外表面部位若符合下列情況，則不適用本項規定：

4.2.1 高度超過二公尺以上，或

4.2.2 低於車輛地板線，或

4.2.3 靜止狀態及作動時，無法以直徑一百公釐球體表面接觸到突出外表面之部位。

4.3 車輛外表面不應有明顯朝外之任何尖端或尖銳部位，或任何突出物之形狀、尺寸、方向或硬度，在發生碰撞時，可能增加人員被其外表面撞擊或磨擦造成身體傷害之風險。

4.4 車輛外表面不應有朝外之任何可能勾住行人、自行車或機車駕駛人之部位。

4.5 任何外表面突出部位之曲率半徑應不小於二點五公釐。惟不包括突出小於一點五公釐之部位，或突出小於五公釐且外部邊角鈍化處理之外表面部位。

4.6 外表面突出部位其材質硬度不超過六十 Shore A 者，其曲率半徑可小於二點五公釐。硬度量測應採該部位實際於車輛上之狀態進行。如無法以 Shore A 程序測量，則應使用等效量測方法進行評估。

4.7 除另有明確規定外，均應符合4.2至4.6之要求及下述5.特殊規定。

5. 特殊規定：

5.1 裝飾物(Ornaments)

5.1.1 對突出其支撐點十公釐以上之附加裝飾物，於近乎平行其安裝表面之平面上任何方向，對最突出點施加一百牛頓之力，應能使其縮回、分離或彎曲；惟安裝於水箱護罩上之裝飾物，僅須符合4.之要求。施加一百牛頓測試力時，應以一直徑小於五十公釐之平底撞槌(Ram)進行測試，如實務上無法滿足此條件，可以等效方法進行測試。裝飾物縮回、分離或彎曲後，剩餘突出部分不應大於十公釐，且應符合4.3之規定。若裝飾物安裝在底座上，則該底座視為屬於裝飾物，非屬於支撐表面。

5.1.2 外表面上之保護飾條(Protective strips)或保護遮罩(Shielding)無須符合5.1.1之規定，惟應牢靠固定於車輛上。

5.2 頭燈

5.2.1 依據6.3規定方式測量，頭燈上允許突出燈罩(Visor)和燈框，惟其突出頭燈透明外表面不應大於三十公釐，且其曲率半徑至少為二點五公釐。若頭燈安裝於一個額外之透明表面後方，應從最外側透明表面量測突出物。

5.2.2 縮藏式頭燈(Retracting headlight)於作動與縮藏位置均應符合5.2.1要求。

5.2.3 若頭燈為隱藏於車身內，或被車身遮蔽，且該處車身符合5.9.1.規定之要求者，則可免符合5.2.1之規定。

5.3 網格護罩與間隙(Grilles and gaps)

5.3.1 護罩之兩接續格子元件間之距離及間隙應依6.4之規定量測，若兩接續格子元件間之距離不超過四十公釐，且護罩及間隙有其功能目的，則該固定格子元件或活動格子元件間（包括進、排氣護罩、水箱護罩之組成元件）之間隙無須符合4.5規定。惟其間隙為四十公釐至二十五公釐之間者，曲率半徑應為一公釐或以上。若兩接續格子元件間之距離等於或小於二十五公釐，則該格子元件之外表面曲率半徑不應小於零點五公釐。

5.3.2 組成護罩之各格子元件側邊或間隙其前端接合處應鈍化處理。

5.4 擋風玻璃雨刷(Windscreen wipers)

5.4.1 擋風玻璃雨刷之雨刷軸應裝設符合4.5所規定曲率半徑之防護套(Protective casing)，且末端表面積不應小於一百五十平方公釐。若是圓蓋，於距離最突出點不大於六點五公釐處量測，其最小投影截面積應有一百五十平方公釐。後擋風玻璃雨刷及頭燈雨刷亦應符合此規定。

5.4.2 4.5規定不適用於雨刷刮片或任何支撐元件，惟其應無任何尖角、尖端或銳利部分。

5.5 保險桿(Bumper)

5.5.1 為了降低碰撞纏結風險，保險桿末端應朝車身外表面彎入。若保險桿是嵌入車身或與車身成為一體式，或是保險桿末端朝內彎入且無法以一直徑一百公釐球體觸及，及保險桿末端與周圍車身之間隙不大於二十公釐，則視為符合此項要求。

5.5.2 在剛性表面上若垂直投影之保險桿線與汽車外側輪廓線一致，則該表面上輪廓線內側二十公釐範圍內所有點，其最小曲率半徑應為五公釐；其他情況之最小曲率半徑應為二點五公釐。此規定適用於車輛縱向對稱平面兩側各十五度夾角之兩垂直平面與輪廓線相切點之間及前保險桿前方（後保險桿則為後方），其與輪廓線內側二十公釐間所形成之區域，如圖七所示。

5.5.3 上述5.5.2規定要求，不適用於突出小於五公釐之保險桿部位或嵌入保險桿內之部位，尤其是頭燈清洗裝置之連接蓋(Joint cover)與噴嘴，惟該等部位朝外邊角應鈍化處理（該部位突出部分小於一點五公釐者除外）。

5.5.4 上述5.5.2規定要求，不適用於保險桿外蓋，惟仍應符合4.之要求。

5.6 車門（含尾門）、行李廂與引擎蓋之把手、鉸鏈及推壓式按鈕；燃油箱加油孔蓋(Cap)及外板(Cover)：

5.6.1 車門或行李廂之把手突出不應大於四十公釐；其他情況不應大於三十公釐。

5.6.2 若側面車門把手為旋轉操作式，應符合下列其中一項要求：

5.6.2.1 若把手旋轉操作係平行於車門平面，則把手開口端應朝向車輛後方並彎曲朝向車門平面，且安裝於周圍有防護之位置或嵌入凹處。

5.6.2.2 若把手朝任何方向向外旋轉操作，不與車門平面平行，則當處於關閉位置時，應於有周圍防護之位置或嵌入凹處。開口應朝向後方或下方，若把手不符合此要求，則符合下列條件者仍視為合格：

(a)具有一個獨立之歸位機構(Return mechanism)；且

(b)歸位機構失效時，其未突出十五公釐以上；且

(c)於此開口位置時，符合4.5規定之要求；且

(d)距離最大突出點不大於六點五公釐處量測得之末端表面積，不小於一百五十平方公釐。

5.7 車輪、車輪螺帽、輪轂蓋及輪盤(Wheels, wheel nuts, hub caps and wheel discs)

5.7.1 前述4.5規定不適用於車輪、車輪螺帽、輪轂蓋及輪盤。

5.7.2 車輪、車輪螺帽、輪轂蓋及輪盤不應呈現任何突出輪圈外表面之尖端或尖銳突出物，且不得使用蝶形螺帽(Wing nut)。

5.7.3 當車輛直線行駛時，位於車輪旋轉軸所在水平面上方之車輪部位（輪胎除外），不應突出超越外表面或結構在水平面上之垂直投影。有功能上之需求時，覆蓋車輪與輪轂螺帽之輪盤可突出超越外表面或結構在水平面上之垂直投影，惟其突出部位表面之曲率半徑不應小於三十公釐，且突出超越外表面或結構在水平面上垂直投影之突出量不應大於三十公釐。

5.8 鈑金邊緣(Sheet-metal edges)

5.8.1 如溝槽邊緣和滑門軌道等之鈑金邊緣，應反摺或裝配符合本規定適用要求之防護。未受防護邊緣之反摺，應反摺約一百八十度，或彎向車身，無法被直徑一百公釐球體觸及。前述4.5規定不適用於引擎蓋鈑金後方邊緣與車後行李廂蓋鈑金前方邊緣。

5.9 車身鈑件(Body-panels)

5.9.1 車身鈑件上之摺肋(Fold) 曲率半徑可小於二點五公釐，惟不可小於依據6.1規定方法量測得突出高度 H 之十分之一。

5.10 側面空氣或雨水導流板

5.10.1 側面導流板之朝外邊緣，其曲率半徑應至少一公釐。

5.11 千斤頂托架和排氣管

5.11.1 千斤頂托架和排氣管突出其正上方地板線之垂直投影不應大於十公釐。惟若排氣管末端為圓形邊緣，且最小曲率半徑為二點五公釐，則不在此限。

5.12 進氣和排氣柵板(Air intake and outlet flaps)

5.12.1 進氣和排氣柵板在所有使用位置，均應符合4.3、4.4及4.5規定。

5.13 車頂(Roof)

5.13.1 可開啟式車頂僅須考慮其位於關閉位置之狀態。

5.13.2 敞篷車(Convertible vehicles)應於車篷升起(Raised position)與放下(Lowered position)等二種位置進行檢測。

5.13.2.1 於車篷放下狀態之檢測，不應對由車篷升起構成之假想表面內部進行檢測。

5.13.2.2 若車篷折疊時有車篷連動機構(Linkage)之護蓋標準配備，該護蓋應於其正常裝設位置進行檢測。

5.14 車窗(Windows)

5.14.1 從車輛外表面向外移動之車窗，於所有使用位置應符合下述規定：

5.14.1.1 任何外露邊緣不應朝向前方。

5.14.1.2 車窗任何部分不應突出超越車輛最外側邊緣。

5.15 號牌托架(Registration plate brackets)

5.15.1 申請者提供之號牌托架，若於號牌依其建議安裝下能以一直徑一百公釐球體觸及，則應符合4.5規定。

5.16 置放架(Luggage racks, ski racks etc.)

5.16.1 應至少於一方向上有鎖定裝置，且水平地縱向與橫向傳遞負載，此負載至少為其申請者宣告之額定垂直承載。試驗時依照申請者提供之說明文件安裝，負載不能僅施加於一個點上。

5.16.2 置放架安裝後，能以一直徑一百六十五公釐球體觸及之表面部位，其曲率半徑不應小於二點五公釐，惟符合5.3規定者除外。

5.16.3 無需工具即能鎖緊或鬆開之固定元件（如螺栓），依6.2規定方法決定突出量，不應突出5.16.2所述之表面四十公釐以上，惟依6.2.2規定之方法執行時，應使用一直徑一百六十五公釐球體。

5.17 天線(Aerials)

5.17.1 無線電接收和發射天線依申請者指定之任何位置於車輛上裝設後，若天線之未固定末端距地高小於二公尺，則其應位於車輛外側邊緣內十公分處垂直平面以內之區域。

5.17.2 天線於車輛上裝設後，其任何部分均不應突出2.5定義之車輛外側邊緣，如有必要其未固定末端應依此束制。

5.17.3 天線軸之曲率半徑可小於二點五公釐，惟其未固定末端應裝設固定帽蓋(Capping)且其曲率半徑不應小於二點五公釐。

5.17.4 天線基座依6.2規定量測得之突出不應大於四十公釐。

5.17.4.1 若去除具彈性之天線軸或部位，無法識別出天線基座，則於天線最突出部分，以直徑不大於五十公釐之平頭撞槌，施加不大於五百牛頓之前向與後向水平力後，應符合下列條件：

(a)天線朝其支撐面彎曲，突出量不大於四十公釐，或

(b)天線斷開，殘留之天線部分未有可為直徑一百公釐球體所觸及且突出量大於四十公釐之任何尖銳或危險部位。

5.17.4.2 若裝設於駕駛座 R 點之垂直橫向平面後方之天線，其依6.2規定決定之天線（包含外殼）最大突出量不超過七十公釐，則前述5.17.4、5.17.4.1不適用；若前述天線之最大突出量超過七十公釐，則5.17.4.1規定之突出量基準值應以七十公釐替代四十公釐。

5.18 組裝說明書

5.18.1 置放架及無線電接收與發射之天線應提供組裝說明書。組裝說明書應包含充分足夠資訊，使其能依符合本基準4.和5.規定之要求安裝於車輛上，尤其是伸縮式天線(Telescopic aerial)應指出其使用位置。

6. 突出物與間隙尺寸試驗方法

6.1 車身板件摺肋突出高度檢測方法：

6.1.1 突出物高度 H 以圖面方式決定，此係藉由一直徑一百六十五公釐圓形周邊內切於量測處截面之外表面輪廓進行。

6.1.2 沿著通過直徑一百六十五公釐圓形圓心之直線，量測前述圓形周邊與突出物外側輪廓線間之距離，如圖一所示。H 為其中最大距離者。

6.1.3 若任一部分截面無法以直徑一百公釐圓形自外部觸及該處外表面外側輪廓，則將改以其與直徑一百公釐圓形相切點間之圓弧周長為該處其假定外表面輪廓，如圖二所示。

6.1.4 應由申請者提供必要之外表面截面圖，以進行前述突出物高度量測。

6.2 外表面上組件之突出尺寸量測方法：

6.2.1 安裝於凸表面(Convex surface)上組件，其安裝狀態下突出尺寸可以直接測量方式決定，或參照該組件截面圖決定。

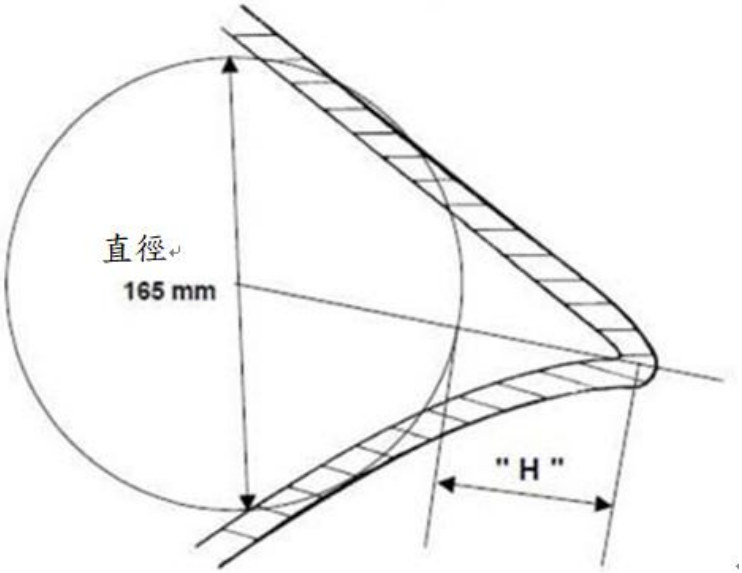
6.2.2 安裝於非凸表面上之組件，若無法以簡單量測方式決定其突出尺寸，則應以直徑一百公釐球體維持與該組件接觸移動，量測鈑件標稱線至球心之最大變化距離，如圖三所示。

6.3 頭燈燈罩和燈框突出量測方法：

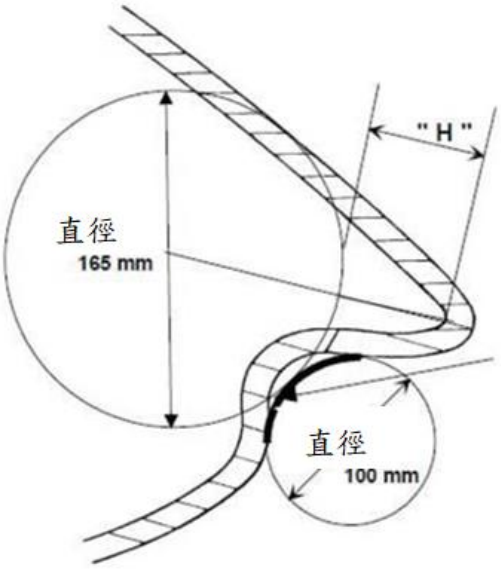
6.3.1 頭燈外表面突出，應從圖四所示直徑一百公釐球體之接觸點水平量測。

6.4 間隙尺寸或護罩元件間之空間量測方法

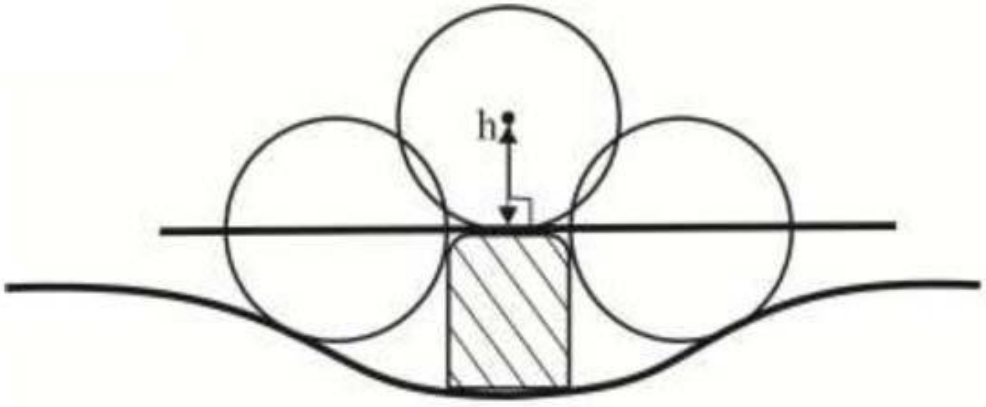
6.4.1 間隙尺寸或護罩元件間之空間，為通過球體接觸點且垂直於接觸點連線之兩平面距離，如圖五與圖六所示。



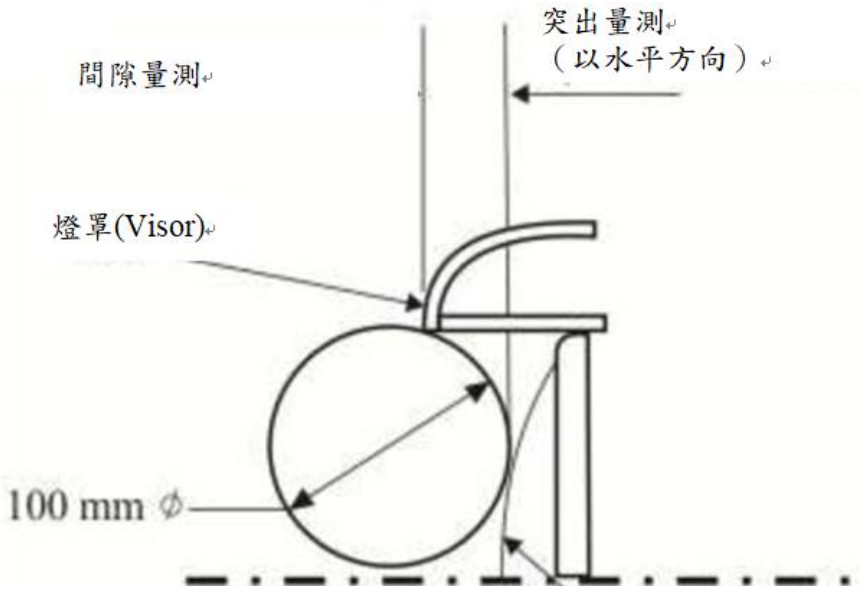

圖一



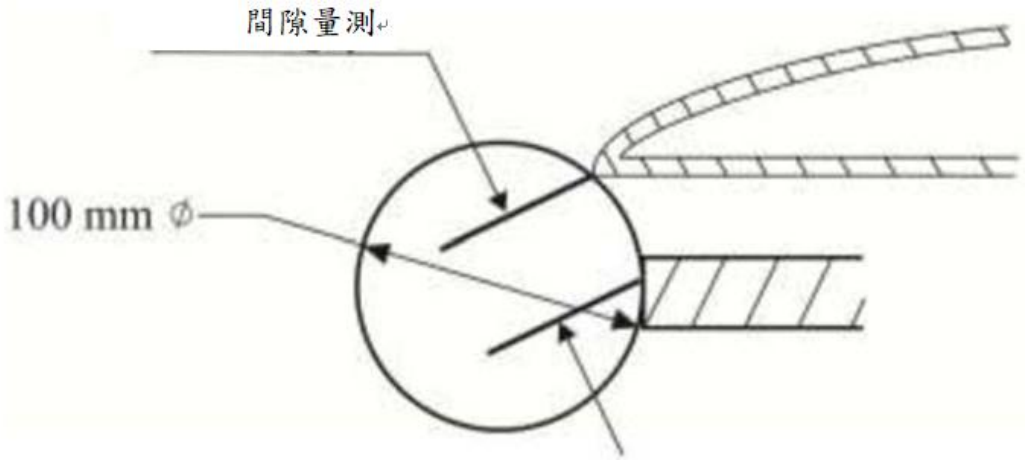

圖二



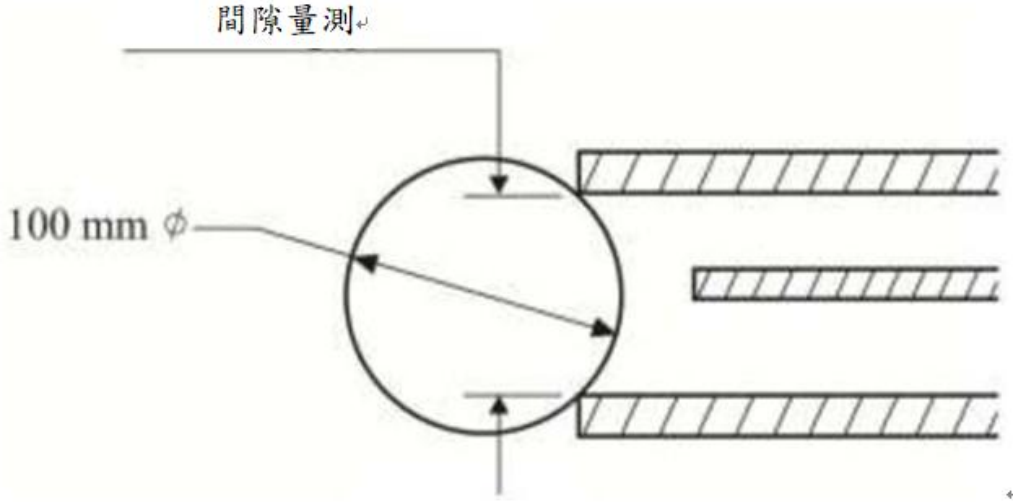

圖三



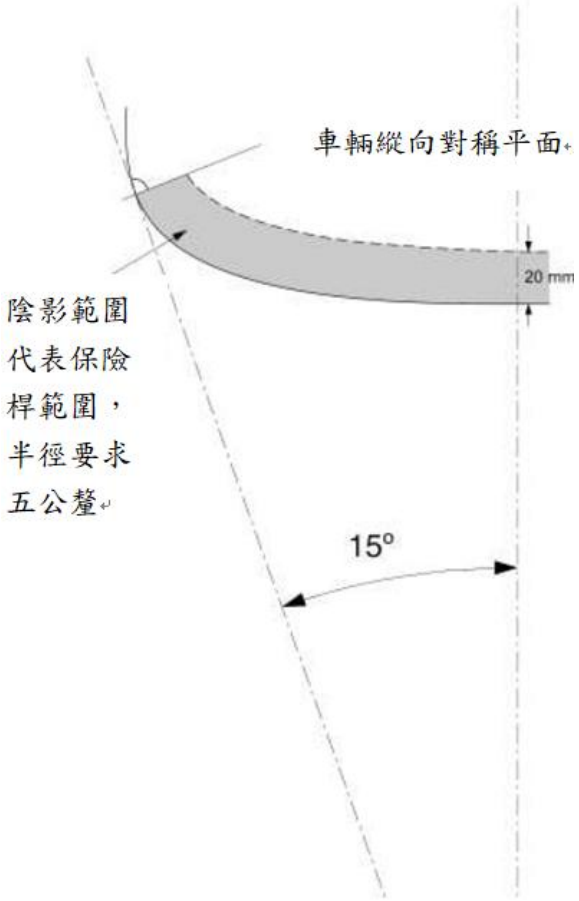

圖四




圖五




圖六




圖七

修正說明：

一、配合國內開放具封閉式車室之三輪機車，爰參考EU 44/2014 ANNEX VIII，增訂規定1.2具封閉式車室之L5類車輛應符合本項基準之車外突出要求規定。

二、原規定1.2至規定1.5順次遞移為規定1.3至規定1.6。

# 第十四條附表　附件七十七（修正前）

## 附件七十七、客車車外突出限制

1.實施時間及適用範圍：

1.1 中華民國一百零七年一月一日起，新型式之 M1類車輛及中華民國一百十五年一月一日起，各型式之 M1類車輛，其車外突出應符合本項規定。

1.2 本項法規不適用於間接視野裝置或聯結裝置。

1.3 申請少量車型安全審驗者，得免符合本項規定之條文4.6、5.1.1、5.16.1及5.17.4.1；申請者如無法檢附條文4與6規定之圖面，且經檢測機構確認該部位係屬破壞性試驗，則得以該部位照片與其申請者所提供符合性聲明文件為佐證。

1.4 申請逐車少量車型安全審驗之車輛，得免符合本項規定之條文4.6、5.1.1、5.16.1及5.17.4.1；申請者如無法檢附條文4與6規定之圖面，且經檢測機構確認該部位係屬破壞性試驗，則得以該部位照片與其申請者所提供符合性聲明文件為佐證。

1.5 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UNR2603系列及其後續相關修正規範進行測試。

2.名詞釋義：

2.1 外表面(External surface)：係指車輛外部之引擎蓋、行李廂蓋(含尾門)、車門、葉子板(Wing)、車頂、照明和燈光信號裝置及可見之強化部位。

2.2 車輛地板線(Floor line)：車輛於最大重量下，以一個具有垂直軸而高度不限，且半角三十度之圓錐體，連續繞著接觸車身外表面最低處，此等接觸點之幾何軌跡即構成車輛地板線。量測車輛地板線時，不應將千斤頂支撐點、排氣管與車輪考慮在內；輪弧間隙可假設被填滿，形成平滑之連續外表面；車輛前後兩端之保險桿應一併納入考慮。特定車輛之車輛地板線軌跡，可能發生在保險桿截面末端或保險桿下方之車身鈑件。同時發生二個或二個以上接觸點時，以最低之接觸點為車輛地板線之組成。

2.3 曲率半徑(Radius of curvature)：指最接近所考量組件圓形面之圓弧半徑。

2.4 最大重量車輛(Laden vehicle)：係指車輛承載技術上允許之最大重量(Maximum permitted technical mass)。裝備有液壓-氣動、液壓或氣壓懸吊或依負載作動之高度自動調整裝置之車輛，應在申請者宣告最嚴苛之正常行駛狀態下進行測試。

2.5 車輛外側邊緣(Extreme outer edge)：指平行於車輛縱向中心面且與車輛兩側外部邊緣貼齊之平面，以及分別與車輛前後端外部邊緣貼齊之車輛橫向垂直平面，此等平面不計入下列部位：

2.5.1 輪胎與地面接觸點，及輪胎胎壓錶連接處；

2.5.2 安裝於車輪上之任何防滑裝置；

2.5.3 間接視野裝置；

2.5.4 側方向燈、輪廓邊界標識燈、車寬燈(前(側)位置燈)、尾燈(後(側)位置燈)、停車燈；

2.5.5 於前後端保險桿上之零件、聯結裝置和排氣管；

2.6 突出尺寸：指依據6.2規定測量安裝在板件上組件之突出尺寸。

2.7 鈑件標稱線(The nominal line of a panel)：指依據6.2.2量測程序，於球體表面與組件間之最初與最終接觸點，球心位置之連線。

2.8 天線(Aerial)：用於傳送及/或接收電磁訊號之任何裝置；

2.9 保險桿：指於車輛前端或後端之下方外側結構。其包含用以在車輛發生低速前方或後方碰撞時提供防護之所有結構及其上之任何配件。

2.10 保險桿外蓋(Bumper cover)：指保險桿外側非剛性表面，通常涵蓋車輛前端或後端全寬。

3.客車車外突出限制之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車輛廠牌及車輛型式系列相同。

3.2 車輛外表面形狀相同。

3.3 車輛外表面材質相同。

4.一般規定

4.1 申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車及下列文件。

4.1.1 規定3.之車輛規格資料，與實車圖示及/或照片。

4.1.1.1 與車輛縱向中心面成三十至四十五度角之車輛前方、後方及側方照片；

4.1.2 用以佐證符合本項規定之車輛保險桿外表面尺寸圖。

4.1.3 外表面突出部位尺寸圖，及5.9.1規定所述外表面之尺寸圖(依實際狀況)。

4.1.4 置放架及無線電接收與發射之天線組裝說明書。

4.2 車輛在最大重量情況下，所有門、窗和孔蓋處於關閉位置時，車輛外表面部位若符合下列情況，則不適用本項規定：

4.2.1 高度超過二公尺以上，或

4.2.2 低於車輛地板線，或

4.2.3 靜止狀態及作動時，無法以直徑一百公釐球體表面接觸到突出外表面之部位。

4.3 車輛外表面不應有明顯朝外之任何尖端或尖銳部位，或任何突出物之形狀、尺寸、方向或硬度，在發生碰撞時，可能增加人員被其外表面撞擊或磨擦造成身體傷害之風險。

4.4 車輛外表面不應有朝外之任何可能勾住行人、自行車或機車駕駛人之部位。

4.5 任何外表面突出部位之曲率半徑應不小於二點五公釐。惟不包括突出小於一點五公釐之部位，或突出小於五公釐且外部邊角鈍化處理之外表面部位。

4.6 外表面突出部位其材質硬度不超過六十 Shore A 者，其曲率半徑可小於二點五公釐。硬度量測應採該部位實際於車輛上之狀態進行。如無法以 Shore A 程序測量，則應使用等效量測方法進行評估。

4.7除另有明確規定外，均應符合4.2至4.6之要求及下述5.特殊規定。

5. 特殊規定:

5.1 裝飾物(Ornaments)

5.1.1 對突出其支撐點十公釐以上之附加裝飾物，於近乎平行其安裝表面之平面上任何方向，對最突出點施加一百牛頓之力，應能使其縮回、分離或彎曲；惟安裝於水箱護罩上之裝飾物，僅須符合4.之要求。施加一百牛頓測試力時，應以一直徑小於五十公釐之平底撞槌(Ram)進行測試，如實務上無法滿足此條件，可以等效方法進行測試。裝飾物縮回、分離或彎曲後，剩餘突出部分不應大於十公釐，且應符合4.3之規定。若裝飾物安裝在底座上，則該底座視為屬於裝飾物，非屬於支撐表面。

5.1.2 外表面上之保護飾條(Protective strips)或保護遮罩(Shielding)無須符合5.1.1之規定，惟應牢靠固定於車輛上。

5.2 頭燈

5.2.1 依據6.3規定方式測量，頭燈上允許突出燈罩(Visor)和燈框，惟其突出頭燈透明外表面不應大於三十公釐，且其曲率半徑至少為二點五公釐。若頭燈安裝於一個額外之透明表面後方，應從最外側透明表面量測突出物。

5.2.2 縮藏式頭燈(Retracting headlight)於作動與縮藏位置均應符合5.2.1要求。

5.2.3 若頭燈為隱藏於車身內，或被車身遮蔽，且該處車身符合5.9.1.規定之要求者，則可免符合5.2.1之規定。

5.3 網格護罩與間隙(Grilles and gaps)

5.3.1 護罩之兩接續格子元件間之距離及間隙應依6.4之規定量測，若兩接續格子元件間之距離不超過四十公釐，且護罩及間隙有其功能目的，則該固定格子元件或活動格子元件間(包括進、排氣護罩、水箱護罩之組成元件)之間隙無須符合4.5規定。惟其間隙為四十公釐至二十五公釐之間者，曲率半徑應為一公釐或以上。若兩接續格子元件間之距離等於或小於二十五公釐，則該格子元件之外表面曲率半徑不應小於零點五公釐。

5.3.2 組成護罩之各格子元件側邊或間隙其前端接合處應鈍化處理。

5.4 擋風玻璃雨刷(Windscreen wipers)

5.4.1 擋風玻璃雨刷之雨刷軸應裝設符合4.5所規定曲率半徑之防護套(Protective casing)，且末端表面積不應小於一百五十平方公釐。若是圓蓋，於距離最突出點不大於六點五公釐處量測，其最小投影截面積應有一百五十平方公釐。後擋風玻璃雨刷及頭燈雨刷亦應符合此規定。

5.4.2 4.5規定不適用於雨刷刮片或任何支撐元件，惟其應無任何尖角、尖端或銳利部分。

5.5 保險桿(Bumper)

5.5.1 為了降低碰撞纏結風險，保險桿末端應朝車身外表面彎入。若保險桿是嵌入車身或與車身成為一體式，或是保險桿末端朝內彎入且無法以一直徑一百公釐球體觸及，及保險桿末端與周圍車身之間隙不大於二十公釐，則視為符合此項要求。

5.5.2 在剛性表面上若垂直投影之保險桿線與汽車外側輪廓線一致，則該表面上輪廓線內側二十公釐範圍內所有點，其最小曲率半徑應為五公釐；其他情況之最小曲率半徑應為二點五公釐。此規定適用於車輛縱向對稱平面兩側各十五度夾角之兩垂直平面與輪廓線相切點之間及前保險桿前方（後保險桿則為後方），其與輪廓線內側二十公釐間所形成之區域，如圖七所示。

5.5.3 上述5.5.2規定要求，不適用於突出小於五公釐之保險桿部位或嵌入保險桿內之部位，尤其是頭燈清洗裝置之連接蓋(Joint cover)與噴嘴，惟該等部位朝外邊角應鈍化處理(該部位突出部分小於一點五公釐者除外)。

5.5.4 上述5.5.2規定要求，不適用於保險桿外蓋，惟仍應符合4.之要求。

5.6 車門(含尾門)、行李廂與引擎蓋之把手、鉸鏈及推壓式按鈕；燃油箱加油孔蓋(Cap)及外板(Cover)：

5.6.1 車門或行李廂之把手突出不應大於四十公釐；其他情況不應大於三十公釐。

5.6.2 若側面車門把手為旋轉操作式，應符合下列其中一項要求：

5.6.2.1 若把手旋轉操作係平行於車門平面，則把手開口端應朝向車輛後方並彎曲朝向車門平面，且安裝於周圍有防護之位置或嵌入凹處。

5.6.2.2 若把手朝任何方向向外旋轉操作，不與車門平面平行，則當處於關閉位置時，應於有周圍防護之位置或嵌入凹處。開口應朝向後方或下方，若把手不符合此要求，則符合下列條件者仍視為合格：

(a)具有一個獨立之歸位機構(Return mechanism)；且

(b)歸位機構失效時，其未突出十五公釐以上；且

(c)於此開口位置時，符合4.5規定之要求；且

(d)距離最大突出點不大於六點五公釐處量測得之末端表面積，不小於一百五十平方公釐。

5.7 車輪、車輪螺帽、輪轂蓋及輪盤(Wheels, wheel nuts, hub caps and wheel discs)

5.7.1 前述4.5規定不適用於車輪、車輪螺帽、輪轂蓋及輪盤。

5.7.2 車輪、車輪螺帽、輪轂蓋及輪盤不應呈現任何突出輪圈外表面之尖端或尖銳突出物，且不得使用蝶形螺帽(Wing nut)。

5.7.3 當車輛直線行駛時，位於車輪旋轉軸所在水平面上方之車輪部位(輪胎除外)，不應突出超越外表面或結構在水平面上之垂直投影。有功能上之需求時，覆蓋車輪與輪轂螺帽之輪盤可突出超越外表面或結構在水平面上之垂直投影，惟其突出部位表面之曲率半徑不應小於三十公釐，且突出超越外表面或結構在水平面上垂直投影之突出量不應大於三十公釐。

5.8 鈑金邊緣(Sheet-metal edges)

5.8.1 如溝槽邊緣和滑門軌道等之鈑金邊緣，應反摺或裝配符合本規定適用要求之防護。未受防護邊緣之反摺，應反摺約一百八十度，或彎向車身，無法被直徑一百公釐球體觸及。前述4.5規定不適用於引擎蓋鈑金後方邊緣與車後行李廂蓋鈑金前方邊緣。

5.9 車身鈑件(Body-panels)

5.9.1 車身鈑件上之摺肋(Fold) 曲率半徑可小於二點五公釐，惟不可小於依據6.1規定方法量測得突出高度 H 之十分之一。

5.10 側面空氣或雨水導流板

5.10.1 側面導流板之朝外邊緣，其曲率半徑應至少一公釐。

5.11 千斤頂托架和排氣管

5.11.1 千斤頂托架和排氣管突出其正上方地板線之垂直投影不應大於十公釐。惟若排氣管末端為圓形邊緣，且最小曲率半徑為二點五公釐，則不在此限。

5.12 進氣和排氣柵板(Air intake and outlet flaps)

5.12.1 進氣和排氣柵板在所有使用位置，均應符合4.3、4.4及4.5規定。

5.13 車頂(Roof)

5.13.1 可開啟式車頂僅須考慮其位於關閉位置之狀態。

5.13.2 敞篷車(Convertible vehicles)應於車篷升起(Raised position)與放下(Lowered position)等二種位置進行檢測。

5.13.2.1 於車篷放下狀態之檢測，不應對由車篷升起構成之假想表面內部進行檢測。

5.13.2.2 若車篷折疊時有車篷連動機構(Linkage)之護蓋標準配備，該護蓋應於其正常裝設位置進行檢測。

5.14 車窗(Windows)

5.14.1 從車輛外表面向外移動之車窗，於所有使用位置應符合下述規定：

5.14.1.1 任何外露邊緣不應朝向前方。

5.14.1.2 車窗任何部分不應突出超越車輛最外側邊緣。

5.15 號牌托架(Registration plate brackets)

5.15.1 申請者提供之號牌托架，若於號牌依其建議安裝下能以一直徑一百公釐球體觸及，則應符合4.5規定。

5.16 置放架(Luggage racks, ski racks etc.)

5.16.1 應至少於一方向上有鎖定裝置，且水平地縱向與橫向傳遞負載，此負載至少為其申請者宣告之額定垂直承載。試驗時依照申請者提供之說明文件安裝，負載不能僅施加於一個點上。

5.16.2 置放架安裝後，能以一直徑一百六十五公釐球體觸及之表面部位，其曲率半徑不應小於二點五公釐，惟符合5.3規定者除外。

5.16.3 無需工具即能鎖緊或鬆開之固定元件(如螺栓)，依6.2規定方法決定突出量，不應突出5.16.2所述之表面四十公釐以上，惟依6.2.2規定之方法執行時，應使用一直徑一百六十五公釐球體。

5.17 天線(Aerials)

5.17.1 無線電接收和發射天線依申請者指定之任何位置於車輛上裝設後，若天線之未固定末端距地高小於二公尺，則其應位於車輛外側邊緣內十公分處垂直平面以內之區域。

5.17.2 天線於車輛上裝設後，其任何部分均不應突出2.5定義之車輛外側邊緣，如有必要其未固定末端應依此束制。

5.17.3 天線軸之曲率半徑可小於二點五公釐，惟其未固定末端應裝設固定帽蓋(Capping)且其曲率半徑不應小於二點五公釐。

5.17.4 天線基座依6.2規定量測得之突出不應大於四十公釐。

5.17.4.1 若去除具彈性之天線軸或部位，無法識別出天線基座，則於天線最突出部分，以直徑不大於五十公釐之平頭撞槌，施加不大於五百牛頓之前向與後向水平力後，應符合下列條件：

(a)天線朝其支撐面彎曲，突出量不大於四十公釐，或

(b)天線斷開，殘留之天線部分未有可為直徑一百公釐球體所觸及且突出量大於四十公釐之任何尖銳或危險部位。

5.17.4.2 若裝設於駕駛座 R 點之垂直橫向平面後方之天線，其依6.2規定決定之天線(包含外殼)最大突出量不超過七十公釐，則前述5.17.4、5.17.4.1不適用；若前述天線之最大突出量超過七十公釐，則5.17.4.1規定之突出量基準值應以七十公釐替代四十公釐。

5.18 組裝說明書

5.18.1 置放架及無線電接收與發射之天線應提供組裝說明書。組裝說明書應包含充分足夠資訊，使其能依符合本基準4.和5.規定之要求安裝於車輛上，尤其是伸縮式天線(Telescopic aerial)應指出其使用位置。

6. 突出物與間隙尺寸試驗方法

6.1 車身板件摺肋突出高度檢測方法：

6.1.1 突出物高度 H 以圖面方式決定，此係藉由一直徑一百六十五公釐圓形周邊內切於量測處截面之外表面輪廓進行。

6.1.2 沿著通過直徑一百六十五公釐圓形圓心之直線，量測前述圓形周邊與突出物外側輪廓線間之距離，如圖一所示。H 為其中最大距離者。

6.1.3 若任一部分截面無法以直徑一百公釐圓形自外部觸及該處外表面外側輪廓，則將改以其與直徑一百公釐圓形相切點間之圓弧周長為該處其假定外表面輪廓，如圖二所示。

6.1.4 應由申請者提供必要之外表面截面圖，以進行前述突出物高度量測。

6.2 外表面上組件之突出尺寸量測方法：

6.2.1 安裝於凸表面(Convex surface)上組件，其安裝狀態下突出尺寸可以直接測量方式決定，或參照該組件截面圖決定。

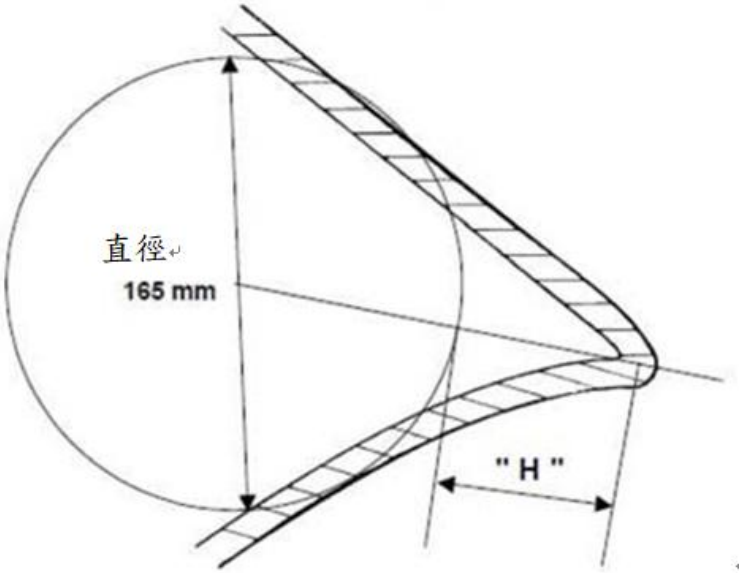
6.2.2 安裝於非凸表面上之組件，若無法以簡單量測方式決定其突出尺寸，則應以直徑一百公釐球體維持與該組件接觸移動，量測鈑件標稱線至球心之最大變化距離，如圖三所示。

6.3 頭燈燈罩和燈框突出量測方法：

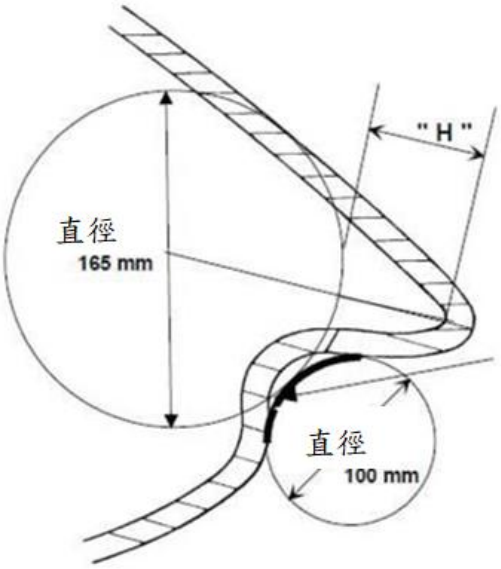
6.3.1 頭燈外表面突出，應從圖四所示直徑一百公釐球體之接觸點水平量測。

6.4 間隙尺寸或護罩元件間之空間量測方法

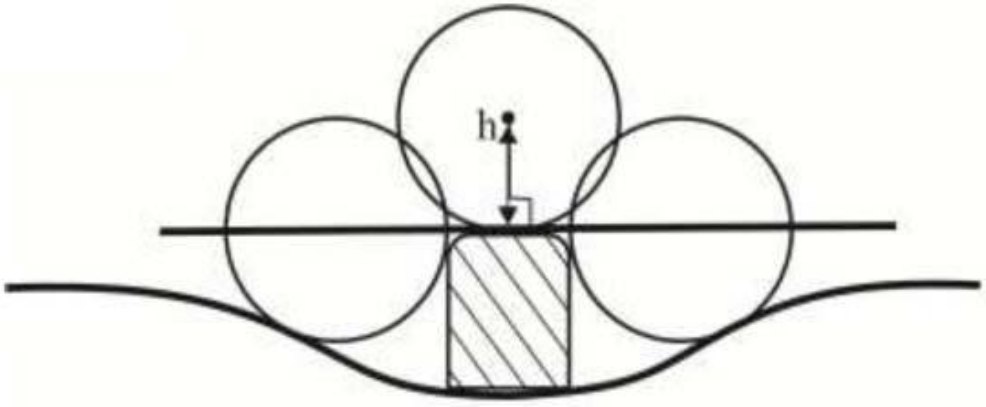
6.4.1 間隙尺寸或護罩元件間之空間，為通過球體接觸點且垂直於接觸點連線之兩平面距離，如圖五與圖六所示。



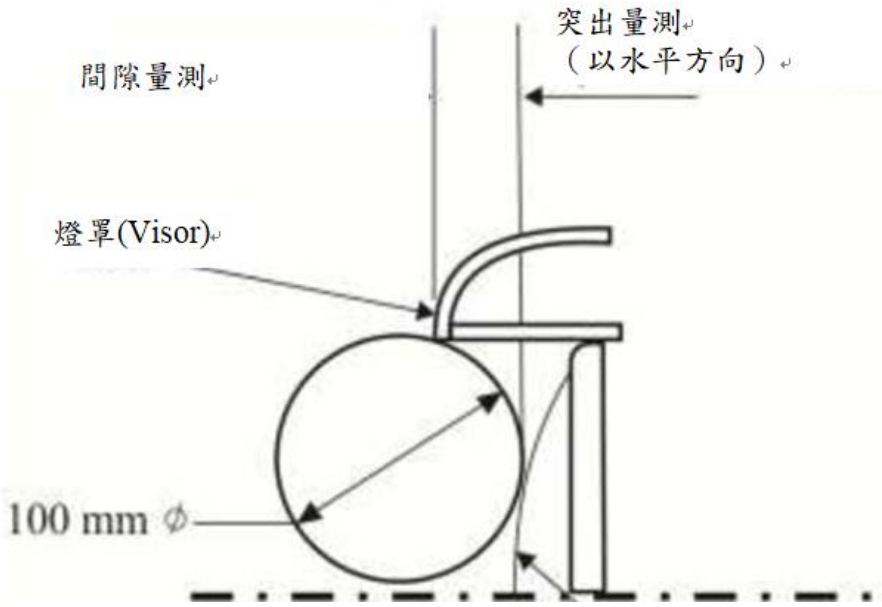

圖一



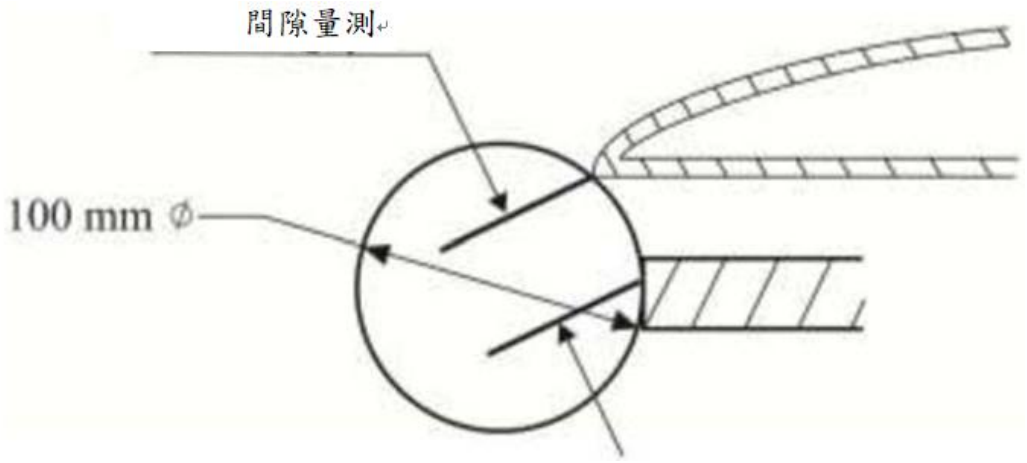

圖二



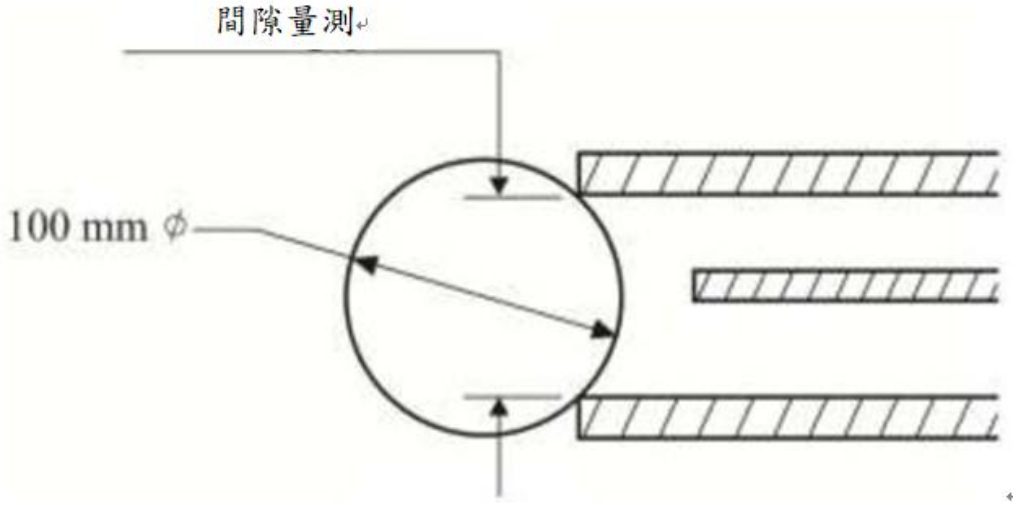

圖三



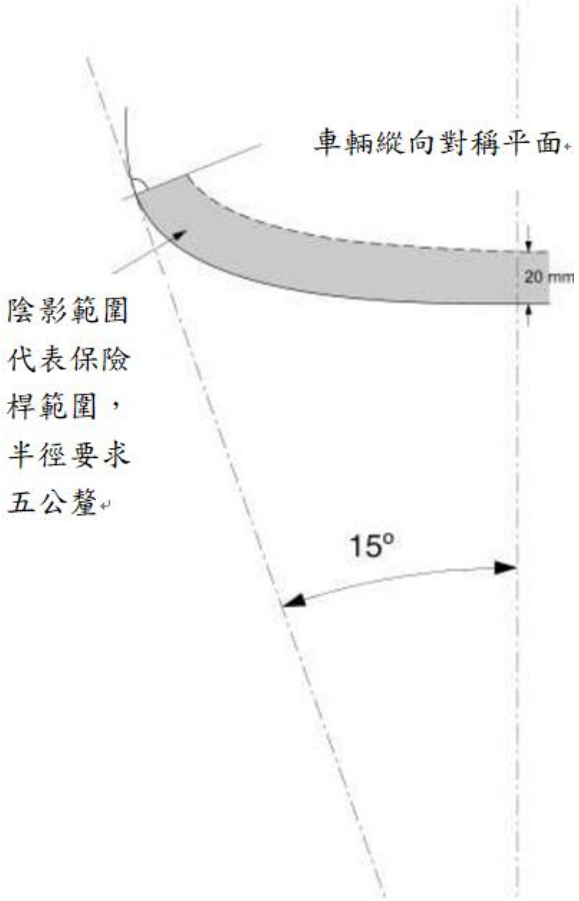
圖四




圖五




圖六




圖七