



TNCAP工作組第三十五次會議簡報

財團法人車輛安全審驗中心

115年7月29日



簡 報 大 綱

■ 前次會議指示事項辦理狀況

■ TNCAP第三版規章(草案)

- 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)
- 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)
- 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)
- 3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)
- 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)
- 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)

■ 臨時動議

前次會議指示事項辦理狀況

□依6月11日TNCAP工作組第32次會議決議續辦理狀況如下：

有關3.12 車道輔助系統試驗之道路邊緣一項，請車安中心協助詢問國外機構有無道路邊緣場地規格及環境要求，並新增國外2檢測機構(IDIADA及CALSPAN)之道路邊緣場地圖示於該規章。

A：(1)經詢問國外機構確認Euro NCAP規章僅規定道路邊緣係由草地及 / 或碎石構成，並無針對路肩、周邊環境或其他場地特性訂有相關要求，主要期望試驗應於具有真實道路邊緣的場地進行，而非人工刻意建置之道路邊緣環境執行，以確保試驗環境能夠充分代表實際道路使用情境。

(2)另IDIADA及CALSPAN提供圖示如下，後續將納入TNCAP規章。



IDIADA 道路邊緣



CALSPAN 道路邊緣

簡 報 大 綱

■ 前次會議指示事項辦理狀況

■ TNCAP第三版規章(草案)

- 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)
- 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)
- 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)
- 3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)
- 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)
- 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)

■ 臨時動議

TNCAP第三版制度規章架構

- TNCAP第三版規章共計有34份規章(含在地化項目5份)，其中12份規章已於先前會議討論完成(如灰底)
- 本次會議擬討論1.3、1.4、2.1.2、3.11、3.22、3.23規章；另3.13規章同第二版，故無須討論。

運作管理規章

評等規章

試驗規章

1.1 組織管理規章

1.2 整體星級評等規章

1.3 星級評等應用程序規章

1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章

1.5 錄影及拍照規章

1.6 視覺標識使用規範

2.1 安全駕駛評等規章

2.2 碰撞預防評等規章

2.3 碰撞保護評等規章

2.4 碰撞後安全評等規章

3.1 前方偏置撞擊試驗規章

3.2 前方全寬撞擊試驗規章

3.3 側方撞擊試驗規章

3.4 側方立柱撞擊試驗規章

3.5 前座鞭甩試驗規章

3.6 後座鞭甩試驗規章

3.7 膝部撞擊區域之台車試驗程序規章

3.8 兒童保護試驗規章

3.9 弱勢道路使用者試驗規章

3.10 緊急煞車輔助系統車對車試驗規章

3.11 緊急煞車輔助系統弱勢道路使用者試驗規章

3.12 車道輔助系統試驗規章

3.13 車速輔助系統試驗規章

3.14 盲點輔助系統試驗規章

3.15 電動車碰撞後之觸電保護試驗規章

3.16 緊急救援、事故脫困及安全技術試驗規章

3.17 遠端側方模擬碰撞試驗規章

3.18 虛擬遠端側方模擬碰撞試驗規章

3.19 兒童遺留偵測試驗規章

3.20 防止誤踩踏板之加速控制系統試驗規章

3.21 轉向輔助系統試驗規章

3.22 頭燈性能試驗規章

3.23 後方視野輔助系統試驗規章

3.24 車頂抗壓強度試驗規章

該五項係依TNCAP
工作組第33次會議
決議之在地化建議
項目

TNCAP第三版新四大領域規劃

安全駕駛(6項)	碰撞預防(5項)	碰撞保護(10項)	碰撞後安全(2項)
乘員狀態監測系統	緊急煞車輔助系統 (車對車)	前方偏置撞擊 ^(註1)	緊急救援、事故脫困及 安全技術
車速輔助系統	緊急煞車輔助系統 (弱勢道路使用者)	前方全寬撞擊	電動車碰撞後之觸電保 護
兒童遺留偵測	車道輔助系統	側方撞擊	
頭燈性能*	盲點輔助系統	側方立柱撞擊	
轉向輔助系統*	防止誤踩踏板之加速控 制系統*	座椅鞭甩	
後方視野輔助系統*		兒童保護	
		弱勢道路使用者衝擊	
		遠端側方模擬碰撞	
		虛擬遠端側方碰撞	
		車頂抗壓強度*	

*為第三版在地化評等項目

註1：膝部撞擊區域之台車試驗程序規章

TNCAP第三版規章參考國際NCAP版次(1/2)

類別	TNCAP規章	參考Euro NCAP版次	參考其他NCAP版次
運作管理規章	1.1 組織管理規章	NIL	-
	1.2 整體星級評等規章	9.1.1	-
	1.3 星級評等應用程序規章	2.1	-
	1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章	8.1	-
	1.5 錄影及拍照規章	1.4	-
	1.6 視覺標識使用規範	NIL	-
評等規章	2.1 安全駕駛評等規章	10.4 / 1.3 / 2.2	JNCAP 2021/03 ASEAN NCAP v2.0
	2.2 碰撞預防評等規章	10.4.1 / 11.4	ASEAN NCAP 2.0 UN R175 01版
	2.3 碰撞保護評等規章	9.3 / 8.1 / 11.4 / 2.5 / 1.0	IIHS Version V
	2.4 碰撞後安全評等規章	2.3	JNCAP 2024/05/02
試驗規章	3.1 前方偏置撞擊試驗規章	MPDB 1.1.4	-
	3.2 前方全寬撞擊試驗規章	1.2.1	-
	3.3 側方撞擊試驗規章	8.3	-
	3.4 側方立柱撞擊試驗規章	7.2	-
	3.5 前座鞭甩試驗規章	4.2	-
	3.6 後座鞭甩試驗規章	1.1	-
	3.7 膝部撞擊區域之台車試驗程序規章	4.1	-

TNCAP第三版規章參考國際NCAP版次(2/2)

類別	TNCAP規章	參考Euro NCAP版次	參考其他NCAP版次
試驗規章	3.8 兒童保護試驗規章	7.3.2	-
	3.9 行人保護試驗規章	9.1	-
	3.10 緊急煞車輔助系統(車對車)試驗規章	4.3.1	-
	3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章	4.5.1	-
	3.12 車道輔助系統試驗規章	4.3	-
	3.13 車速輔助系統試驗規章	2.0	-
	3.14 盲點輔助系統試驗規章	-	ASEAN NCAP BSD v2.1, BSV v2.0
	3.15 電動車碰撞後之觸電保護試驗規章	-	JNCAP 試驗程序 2024/05/02
	3.16 緊急救援、事故脫困及安全技術試驗規章	2.3	-
	3.17 遠端側方模擬碰撞試驗規章	2.5	-
	3.18 虛擬遠端側方模擬碰撞規章	1.0	-
	3.19 兒童遺留偵測試驗規章	1.3	-
	3.20 防止誤踩踏板之加速控制系統試驗規章	-	UN R175 01版
	3.21 轉向輔助系統試驗規章	Assisted Driving Highway Assist Systems v2.2	-
	3.22 頭燈性能試驗規章	-	JNCAP 2024/05
	3.23 後方視野輔助系統試驗規章	-	ASEAN NCAP v2.0
	3.24 車頂抗壓強度試驗規章	-	IIHS Version V

簡 報 大 綱

- 前次會議指示事項辦理狀況
- TNCAP第三版規章(草案)
 - 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)
 - 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)
 - 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)
 - 3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)
 - 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)
 - 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)
- 臨時動議

星級評等應用程序規章修訂(1/3)

修正規定(第三版規章草案)	現行規定(第二版規章)
1.3.1 名詞釋義 ... 1.3.1.2 車款(Variant)：指在車輛型式安全審驗合格證明書所載之車型代碼者，<u>或由特定車身式樣、引擎與傳動系統所構成之特定組合。該車款可沿用受驗車款之部分或全部試驗結果，並經執行機構同意且車輛業者應提供所需的佐證資料。</u> ...	1.3.1 名詞釋義 ... 1.3.1.2 車款(Variant)：指車輛型式安全審驗合格證明書所載之車型代碼者，<u>且與原始受驗車輛共用下列參數。</u> <u>(1)製造廠(廠牌)。</u> <u>(2)車型名稱(基本市售車型名稱相同者，得加註掀背、運動旅行等)。</u> <u>(3)所有與安全性相關之配備。</u> <u>(4)所有與安全性能相關之重要結構組件。如車身兩側車門數有差異者，應額外提交資料。</u> <u>受評車輛業者應依1.3.3.2規定提交資料證明其與原始受驗車輛無差異。</u> ...

星級評等應用程序規章修訂(2/3)

修正規定(第三版規章草案)

1.3.3 車款及共生車型

...

1.3.3.2.1 車輛業者得提供相關數據資料佐證其他車款/共生車型符合下表規定，且經執行機構同意後，得共用原始受驗車款之星級評等。

項目	判定準則	資料需求
車身式樣	<u>C柱前相同(含內裝配置、感測器及軟體版次)</u>	<u>無需額外數據</u>
	<u>C柱前有差異(如門數、後座、感測器或軟體版次不同)</u>	<u>內部數據或正式試驗*</u>
空車重量	<u>與受驗車款差異 $\leq \pm 10\%$</u>	<u>無需額外數據</u>
	<u>與受驗車款差異介於 $\pm 10\%$ 至 $\pm 20\%$</u>	<u>內部數據 (MPDB, AE-MDB, Pole)</u>
	<u>與受驗車款差異 $> \pm 20\%$</u>	<u>正式試驗 (MPDB, AE-MDB, Pole)</u>
動力系統	<u>內燃機 (當與受驗車款不同時)</u>	<u>正式試驗 (MPDB, AE-MDB, Pole)</u>
	<u>混合動力 (當與受驗車款不同時)</u>	<u>內部數據或正式試驗*</u>
	<u>純電動 (當與受驗車款不同時)</u>	<u>正式試驗 (MPDB, AE-MDB, Pole)</u>
車身高度	<u>與受驗車款差異 $> \pm 50\text{mm}$</u>	<u>內部數據 (MPDB, AE-MDB, VRU)</u>
軸距	<u>與受驗車款差異 $> \pm 10\%$</u>	<u>內部數據 (MPDB)</u>

*執行機構視車款差異程度評估應提供之資料。

現行規定(第二版規章)

1.3.3 車款及共生車型

...

1.3.3.2.1 車輛業者得提供相關數據資料佐證其他車款/共生車型符合1.3.6規定，且經執行機構同意後，得共用原始受驗車款之星級評等。

星級評等應用程序規章修訂(3/3)

修正規定(第三版規章草案)	現行規定(第二版規章)
1.3.3.2.2 除<u>1.3.3.2.1</u>另有規定應執行正式試驗(Official test)外，車輛業者得提供內部佐證數據(In-house data)。另執行機構得要求車輛業者提供額外補充資訊。 ...	1.3.3.2.2 除<u>1.3.6</u>另有規定應執行正式試驗(Official test)外，車輛業者得提供內部佐證數據(In-house data)。 ...
1.3.3.6 試驗資料比對 執行試驗資料比對時，其試驗結果與原始受驗車款分數差異<u>±10% 範圍內，且原始整體星級評等結果相同或更佳時，星級評等結果得適用於該車款。</u>惟若不符合前述規定者，車輛業者應向執行機構說明其差異性。 ...	1.3.3.6 試驗資料比對 執行試驗資料比對時，其試驗結果之<u>所有成人身體部位及兒童相關動態試驗分數應達原試驗結果之85%，且結構狀態或安全配備性能與原始試驗結果相同，</u>惟若不符合前述規定者，車輛業者應向執行機構說明其差異性。 ...
	<u>1.3.6 共用星級評等規定</u> <u>申請共用星級評等之車款未符合表1至表4規定者，應額外提交佐證資料。前述佐證資料係指依本規章執行之試驗數據。除表1至表4要求應執行正式試驗外，受評車輛業者得提供內部數據。...</u>

簡 報 大 綱

■ 前次會議指示事項辦理狀況

■ TNCAP第三版規章(草案)

■ 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)

■ 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)

■ 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)

■ 3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)

■ 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)

■ 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)

■ 臨時動議

車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(1/7)

部分自費評等



車輛業者



TNCAP

受評車輛業者得與
執行機構協商：

- ☒ 選擇檢測機構
- ☒ 試驗及發布日程

修正規定(第三版規章草案)	現行規定(第二版規章)	說明
1.4.2.3 政府預算提名標準配備車型評等 1.4.2.3.1 執行機構依政府預算提名標準配備車型與車輛業者自費申請評等同車型時，或車輛業者有意願承接政府預算提名標準配備車型時，優先以車輛業者自費申請辦理... 1.4.2.3.2 執行機構提名之標準配備車型應於交通部核定之期限內完成評等。 <u>1.4.2.3.3 執行機構得與受評車輛業者協商辦理「部分自費評等(Shared sponsorship)」，由車輛業者負擔部分費用，其餘費用由政府預算負擔。受評車輛業者得與執行機構協商選定執行試驗之檢測機構試驗與發布日程。除前述事項外，其餘各項作業均應依政府預算提名車型評等之規範。</u>	1.4.2.3 政府預算提名標準配備車型評等 1.4.2.3.1 執行機構依政府預算提名標準配備車型與車輛業者自費申請評等同車型之基本安全等級配備車款相同時，或車輛業者有意願承接政府預算提名標準配備車型時，優先以車輛業者自費申請辦理... 1.4.2.3.2 執行機構提名之標準配備車型應於交通部核定之期限內完成評等。	配合第二版規章刪除基本安全配備車款要求。

車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(2/7)

修正規定(第三版規章草案)	現行規定(第二版規章)	說明
1.4.3.1.3 基本安全等級配備不得為選配之安全配備。 付費訂閱(Paid subscription basis) 之安全配備，不得視為標準配備，且不納入評等計分。受評車輛業者得向執行機構申請將該配備納入評等計分，惟自評等結果公告起應提供至少六年免費訂閱服務。	1.4.3.1.3 基本安全等級配備不得為選配之安全配備。	參 考 Euro NCAP 增 訂 採 付 費 訂 閱 安 全 配 備 相 關 規 定。
1.4.3.1.4 惟如受評車型之選配配備可能影響原本車室內可容納特定乘客之空間(如前方空氣囊)，或受評車型得選配與評等相關之配備(如第三排座椅)等，TNCAP得評等其他配備等級之車款，且該受評業者應提供至少一台具有第三排座椅之車輛，以利執行安全帶提醒裝置、兒童保護裝置安裝性以及後座鞭甩等試驗。	1.4.3.1.4 惟如受評車型之選配配備可能影響原本車室內可容納特定乘客之空間(如前方空氣囊)，或受評車型得選配與評等相關之配備(如第三排座椅)等，TNCAP得評等其他配備等級之車款，且該受評業者應提供至少一台具有第三排座椅之車輛，以利執行安全帶提醒裝置、兒童保護裝置安裝性以及後座鞭甩等試驗。	
1.4.3.1.5 惟若受評車型總覽中有多車款同屬於基本安全等級配備者，執行機構得自前述車款中挑選受驗車款。	1.4.3.1.5 惟若受評車型總覽中有多車款同屬於基本安全等級配備者，執行機構得自前述車款中挑選受驗車款。	參 考 Euro NCAP 增 訂 單 一 受 驗 車 款 相 關 規 定。
1.4.3.1.6 執行機構僅以單一受驗車款執行試驗，無須考慮其他車款於特定試驗情境下是否為最嚴苛條件 (Worst-case) 。		

車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(3/7)

修正規定(第三版規章草案)	現行規定(第二版規章)	說明
1.4.4受驗車輛選擇與狀態 1.4.4.1為確保星級評等之有效性，受驗車輛應與市售車輛相同且具相同生產狀態。所有受驗車輛係由執行機構以匿名方式至受評車輛業者之經銷商據點購買，或受評車輛業者應依執行機構要求提供車輛製造廠、整備廠(Pre-Delivery Inspection, PDI)或經銷商之車身號碼清冊，執行機構得參考該清冊並隨機前往挑選購買受驗車輛。 <u>受驗車輛應搭載該車型之最新軟體版次，包括主、被動安全系統，例如空氣囊控制模組、緊急煞車輔助系統、車道輔助系統等。車輛業者應於配備矩陣表中說明主、被動安全系統所涉之軟體版次，執行機構應將內容揭露於TNCAP網站。</u>	1.4.4受驗車輛選擇與狀態 1.4.4.1為確保星級評等之有效性，受驗車輛應與市售車輛相同且具相同生產狀態。所有受驗車輛係由執行機構以匿名方式至受評車輛業者之經銷商據點購買，或受評車輛業者應依執行機構要求提供車輛製造廠、整備廠(Pre-Delivery Inspection, PDI)或經銷商之車身號碼清冊，執行機構得參考該清冊並隨機前往挑選購買受驗車輛。	參考 Euro NCAP 增訂受驗車輛應搭載該車型之最新軟體版次並將其資訊登載至網站

車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(4/7)

修正規定(第三版規章草案)	現行規定(第二版規章)	說明
1.4.3.2 座椅鞭甩為單件試驗項目，受評車輛業者應提交車型總覽之所有座椅詳細資料，並說明基本安全等級車款駕駛座椅與第一排乘客座椅之鞭甩試驗保護性能差異，再由執行機構選擇駕駛座椅或第一排乘客座椅進行試驗。上述座椅如無顯著差異者，執行機構得<u>優先挑選駕駛座椅</u>；如有顯著差異者，則應選擇保護能力較弱之座椅做為試驗對象。	1.4.3.2 座椅鞭甩為單件試驗項目，受評車輛業者應提交車型總覽之所有座椅詳細資料，並說明基本安全等級車款駕駛座椅與第一排乘客座椅之鞭甩試驗保護性能差異，再由執行機構選擇駕駛座椅或第一排乘客座椅進行試驗。上述座椅如無顯著差異者，執行機構得<u>隨機挑選</u>；如有顯著差異者，則應選擇保護能力較弱之座椅做為試驗對象。	參考 Euro NCAP 修訂鞭甩試驗座椅選用規定。
1.4.4.3.2 鞭甩試驗至少需要<u>2</u>張座椅，而行人保護試驗需求零件及數量應由檢測機構與受評車輛業者討論確認之，再由執行機構向受評車輛業者購置，惟鞭甩試驗座椅及行人保護試驗耗材得與受驗車輛分開購置。受評車輛業者如提供不切實際之高額報價或交貨期過長，<u>TNCAP得取用執行主、被動安全試驗之受驗車輛座椅辦理試驗，惟若最終仍無法進行鞭甩試驗</u>，執行機構得不執行該項試驗並給予0分。	1.4.4.3.2 鞭甩試驗至少需要<u>3</u>張座椅，而行人保護試驗需求零件及數量應由檢測機構與受評車輛業者討論確認之，再由執行機構向受評車輛業者購置，惟鞭甩試驗座椅及行人保護試驗耗材得與受驗車輛分開購置。受評車輛業者如提供不切實際之高額報價或交貨期過長，執行機構得不執行該項試驗並給予0分。	

車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(5/7)

修正規定(第三版規章草案)	現行規定(第二版規章)	說明
1.4.5 試驗、重新試驗與重新評等管理 1.4.5.1試驗管理 <u>1.4.5.1.1自費申請評等之車輛業者得委由交通部指定之檢測機構執行試驗，並經執行機構同意。</u> <u>政府預算或車輛業者自費申請評等車型至多得委由兩家交通部指定之檢測機構辦理試驗，且所有碰撞保護試驗項目須於同一家機構執行(遠端側方模擬碰撞及虛擬遠端側方模擬碰撞試驗不在此限)，所有安全駕駛與碰撞預防試驗須於另一家機構執行。另執行機構得視情況同意部分試驗項目委由第三家交通部指定之檢測機構辦理。</u> 1.4.5.1.2 受驗車輛由執行機構依1.4.4.2規定安排運送至檢測機構執行試驗。 1.4.5.1.3 檢測機構應依照執行機構最新公告之規章內容執行試驗。	1.4.5 試驗、重新試驗與重新評等管理 1.4.5.1試驗管理 1.4.5.1.1 受驗車輛由執行機構依1.4.4.2規定安排運送至檢測機構執行試驗。 1.4.5.1.2 檢測機構應依照執行機構最新公告之規章內容執行試驗。	參考 Euro NCAP 增訂自費申請評等業者得指定檢測機構；受評車型至多可委託兩家檢測機構辦理試驗。

車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(6/7)

修正規定(第三版規章草案)	現行規定(第二版規章)	說明
1.4.5.1.4 試驗前，檢測機構應確實查檢受驗車輛及其相關零件是否符合1.4.3受驗車輛規格之規定。 1.4.5.1.5 執行機構或檢測機構於試驗或評等過程中，如發現有未符合TNCAP規章致影響評等結果時應暫停試驗或評等。經執行機構及檢測機構確認暫停原因已排除，應恢復試驗、評等或必要之處置。試驗期程如需異動，檢測機構應於試驗前一週通知執行機構，經確認同意後更新試驗期程。 1.4.5.1.6 檢測機構應於各項試驗完成後12日內提供檢測數據及出具檢測報告予執行機構，並至少保存6年。另除電動車輛，其餘試驗後車輛至少留存6個月。	1.4.5.1.3 試驗前，檢測機構應確實查檢受驗車輛及其相關零件是否符合1.4.3受驗車輛規格之規定。 1.4.5.1.4 執行機構或檢測機構於試驗或評等過程中，如發現有未符合TNCAP規章致影響評等結果時應暫停試驗或評等。經執行機構及檢測機構確認暫停原因已排除，應恢復試驗、評等或必要之處置。試驗期程如需異動，檢測機構應於試驗前一週通知執行機構，經確認同意後更新試驗期程。 1.4.5.1.5 檢測機構應於各項試驗完成後12日內提供檢測數據及出具檢測報告予執行機構，並至少保存6年。另除電動車輛外，其餘試驗後車輛至少留存6個月。	

車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(7/7)

修正規定(第三版規章草案)

1.4.5.3 重新評等

針對已取得星級評等之車型，受評車輛業者得於同一版規章適用期間內，自費申請重新評等以反映其車輛安全性能之改善成果，且應符合下列規定。

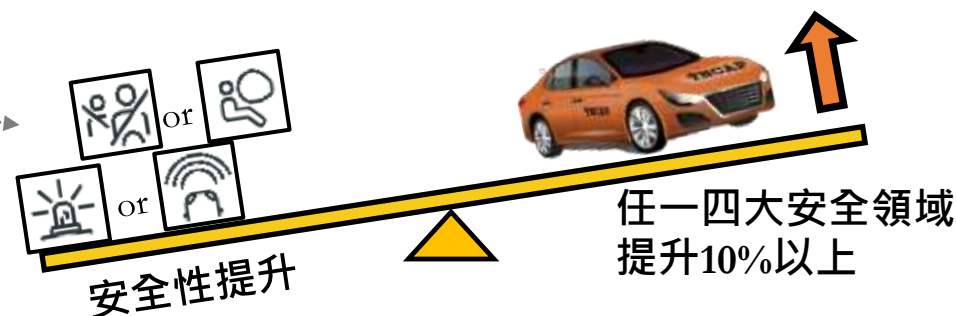
- 1) 受評車輛業者應提交佐證資料說明車輛安全性已有顯著提升，例如安全配備或系統性能強化，或將原先未提供或選配之安全配備改為標準配備。
- 2) 安全性提升係指預估四大安全之任一領域(安全駕駛、碰撞預防、碰撞保護或碰撞後安全)之得分率增加達10%以上。

若經重新評等作業後，受評車型之任一安全領域得分率增幅未達10%以上者，則該重新評等結果無效且不予對外公告(含TNCA網站)，該車型維持原核定之星級評等與得分，且所衍生費用均由業者負擔。另若於TNCA規章改版後申請重新評等，則不受前項限制，且應依1.4.1.3規定辦理。

現行規定(第二版規章)

1.4.5.3 車輛業者得自費申請重新評等以反映改善後之車輛安全性，申請者應檢附安全性提升佐證資料予執行機構，例如改善膝部保護、空氣囊或配置主動安全系統，經執行機構同意後得辦理重新評等。

- 參考 Euro NCAP 修訂重新評等規定



簡 報 大 綱

- 前次會議指示事項辦理狀況
- TNCAP第三版規章(草案)
 - 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)
 - 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)
 - 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)
 - 3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)
 - 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)
 - 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)
- 臨時動議

車速輔助系統試驗及評等規章第二版及第三版之差異

評等項目		第二版	第三版
車速輔助系統	試驗項目	1.車速限制資訊功能(SLIF) (1)基本功能(2)高階功能(3)系統準確性(4)警示功能 2.車速控制功能(SCF) (1)車速限制功能(2)智能車速輔助(3)智能巡航控制	1.車速限制資訊功能 (SLIF) (1)基本功能(2)高階功能(a.高階車速限制b.道路特徵c.當地道路風險d.系統更新)(3)警示功能 2.車速控制功能(SCF) (1)車速限制功能(2)智慧車速限制(3)智慧巡航控制
	判定標準	1.應辨識道路標誌及車速限制資訊功能等速限是否有重大差距以及確認系統準確性及警示功能應符合之規定。 2. (1)車速限制功能(SLF) ➢ 僅符合車速控制功能各項規定。 ➢ 或符合車速限制資訊功能及車速控制功能各項規定。 (2)智能車速輔助(ISA)及(3)智能巡航控制皆應符合車速限制資訊功能及車速控制功能各項規定。	1.應辨識道路標誌及車速限制資訊功能等速限是否有重大差距以及確認道路特徵、當地道路風險、系統更新及警示功能應符合之規定。 2. (1)車速限制功能(SLF) ➢ 僅符合車速控制功能各項規定。 ➢ 或符合車速限制資訊功能及車速控制功能各項規定。 (2)智慧車速限制(ISL)及(3)智慧巡航控制(iACC)皆應符合SLIF及SCF各項規定。 (3)另上述(1)及(2)之SCF新增車速限制警示功能(SLWF)應符合之相關規定。
總分		車速輔助系統之五種速度輔助系統組合，其每項系統可得最高總分如下： ➢ 車速限制資訊功能:1.5分 ➢ 車速限制功能(僅SLF):1.25分 ➢ 車速限制功能(SLIF與SLF未整合):2.25分 ➢ 智能車速輔助:3分 ➢ 智能巡航控制:3分	車速輔助系統之六種速度輔助系統組合，其每項系統可得最高總分如下： ➢ 車速限制資訊功能:1.5分 ➢ 車速限制功能(僅SLF):0.5分 ➢ 車速限制功能(SLIF與SLF未整合):2分 ➢ 智慧車速限制(系統無預設開啟):2.5分 ➢ 智慧車速限制(系統預設開啟):3分 ➢ 智慧巡航控制(系統預設開啟):3分

車速輔助系統試驗規章

	項目	重點摘要
第一節	名詞釋義	定義試驗各項名詞，如指示速率、車速限制資訊功能、車速限制功能、智慧車速限制及智慧巡航控制等...
第二節	量測配備	定義量測設備於量測瞬間車輛速度之精度要求。
第三節	試驗條件	包含試驗道路、天氣狀況、試驗場域以及車輛整備（如輪胎、車重等）。
第四節	試驗程序	定義車速限制資訊功能、車速限制功能、智慧車速限制及智慧巡航控制之試驗程序。

車速輔助系統

車速過快為造成道路交通事故之重要因素之一，車速輔助系統之目的，在於依據道路型態、交通環境及相關速限資訊，協助駕駛將車輛行駛速度控制於適當範圍內，以降低事故發生風險，並提升車內乘員及其他道路使用者之整體行車安全。

車速限制資訊功能(SLIF)

車速控制功能(SCF)

試驗項目	基本功能	高階功能				警示功能	車速限制功能 (SLF)	智慧車速限制 (ISA)	智慧巡航控制 (iACC)
		<u>高階車速限制</u>	<u>道路特徵</u>	<u>當地道路風險</u>	<u>系統更新</u>				
試驗路徑	於公共道路(包含市區道路、城郊道路及高速公路)行駛至少100km。				-	試驗車道或指定試驗路不同徑(應涵蓋左述3種速度限制)	試驗速度	市區道路50km/h、城郊道路70km/h、高速公路110km/h	
驗證目的	辨識道路標誌速限、 <u>道路特徵以及當地道路風險</u> 與SLIF所提示之速限是否有重大差距。						車速應被限制或由可調式限制車速所控制，若無法有效限制，應發出警示駕駛。		



圖片來源:網路



圖片來源:網路

車速限制資訊功能-基本功能、警示功能(1/2)

基本功能

- ✓ 測試背景:提供一般限制車速之交通標誌資訊，並傳達予駕駛之功能。
- 測試道路：市區道路、城郊道路及高速公路。
- ✓ 測試步驟：
 - 行駛道路應包含上述三種道路，至少行駛100km。
 - 車輛應以手動及/或巡航控制(包含智慧車速限制及智慧巡航控制)二種模式行駛。
 - 辨識道路標誌速限與車速限制資訊功能所提示速限是否有重大差距。
- ✓ 評分方式：無論攝影機為主、地圖為主或兩者兼具，若符合試驗一般規定，可獲得分數。



圖片來源:網路

警示功能

- ✓ 測試背景:若車輛超出車速限制值時，系統能警示駕駛。
- 測試速度：速度標誌應至少涵蓋3種不同之速度限制。
- ✓ 測試步驟：
 - 執行警示功能試驗於試驗車道或指定之試驗路徑。
 - 車輛應加速至車速較車速限制(V_{limit})高10km/h以上。
 - 應維持此速度至完整的警示訊號順序評估完成。
- ✓ 評分方式：警示功能應預設開啟，駕駛可完全或部分關閉，啟動車輛後自動恢復。



圖片來源:網路

車速限制資訊功能-高階功能(2/2)

測試項目	高階車速限制	道路特徵	當地道路風險	系統更新
測試背景	提供條件式限制車速之交通標誌資訊，並傳達予駕駛之功能。	<u>系統應正確識別道路特徵(如:圓環、紅綠燈等)，並以合適之法定車速限制之速度行駛，或停止車輛。</u>	<u>系統能夠接收訊息及出現在車輛前向感知器的視野範圍內之前，對當地道路風險(如:交通堵塞、建設區等)發出警示。</u>	—
測試道路	 市區道路	 城郊道路	 高速公路	—
測試步驟	1.承上頁基本功能測試步驟。 <u>2.除符合上頁基本功能測試步驟外，另應提供該功能於一般日常公共道路行駛過程中，至少 80% 期間駕駛支援之佐證資料。</u> 3.若出現條件式車速限制，系統應準確辨識且顯示當下之車速限制（如下雨的情況），或是告知駕駛前方有系統無法處理之條件式車速限制狀況，以及非條件式車速限制。			<u>系統更新可包含地圖及車速輔助系統相關之車速限制、條件式車速限制及道路特徵軟體更新。</u>
評分方式	1.依符合條件式車速限制之交通標誌類別，可獲得相對應之分數。 <u>2.條件式車速限制不應與車速限制資訊分開顯示。</u>	<u>依符合道路特徵之交通環境類別，可獲得相對應之分數。</u>	<u>依符合當地道路風險之交通狀況類別，可獲得相對應之分數。</u>	1.每季 (1-3個月) 自動更新:5分。 2.持續(每日/每週) 自動更新:10分。

車速控制功能-試驗說明(1/2)

✓車速控制功能之測試步驟：

備註:測試同第二版。

- ❑ 將可調式限制車速(Vadj)設為50、70及110km/h進行試驗。
- ❑ 車輛以較Vadj低15km/h之速度行駛，再將車速加快使車速限制功能(SLF)自動啟動。
- ❑ 最後應將Vadj設110km/h，並將車速加快，使SLF自動啟動後，再將Vadj降至足夠觸發視聽覺警示之速度，並測量車速至發出此警示的所需時間。
- ❑ 將Vadj設為50km/h或適合該試驗道路的速度，並使車輛進入超轉狀態，引擎煞車無法維持Vadj之速度。量測啟動警示之速度。



圖片來源:網路

車速控制功能-系統種類(2/2)

備註:系統種類同第二版。

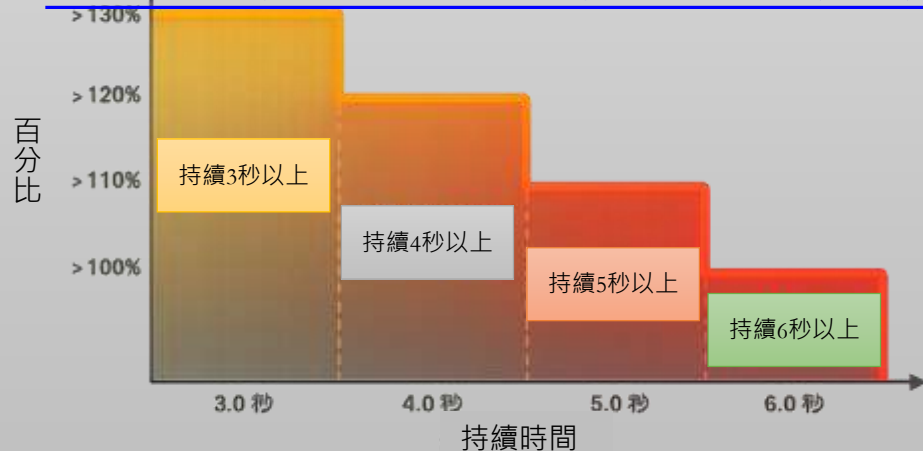
系統種類	車速限制功能		智慧車速限制 (SLIF與SLF整合)	智慧巡航控制 (SLIF與ACC整合)
	僅SLF	SLIF與SLF未整合		
測試背景	手動設定可調式限制車速(V_{adj})，以限制車速上限及/或超過該車速時應發出警示。  圖片來源:網路	手動設定可調式限制車速(V_{adj})，以限制車速上限及/或超過該車速時應發出警示。  圖片來源:網路	依車速限制資訊功能自動設定可調式限制車速(V_{adj})，其無須/或經駕駛確認。  圖片來源:網路	依車速限制資訊功能自動設定可調式限制車速(V_{adj})，其具有ACC功能之車輛，無須/或經駕駛確認。  圖片來源:網路
評分方式	符合車速控制功能(不含自動設定車速)各項規定。	符合車速限制資訊功能及車速控制功能(不含自動設定車速)各項規定。	符合車速限制資訊功能及車速控制功能(不含手動設定車速)各項規定。	符合車速限制資訊功能及車速控制功能(不含手動設定車速)各項規定。

車速控制功能-車速限制警示功能(3/3)

視覺警示

- 1.儀表速度>感知車速限制(涵蓋20km/h以下速度)。
- 2.視覺警示應於符合上述條件後1.5秒內啟動。
- 3.階段式聲音或觸覺警示結束後，持續提供視覺警示至少 5 秒，或於車速降至速限以下時停止。

階段式聽覺及階段式觸覺警示觸發時序



警示組合(3選1)

1.視覺警示+階段式聽覺警示

- 聽覺警示至少持續3秒不得超過5秒

2.視覺警示+階段式觸覺警示

- 觸覺警示至少持續10秒不得超過12秒

3.單一觸覺警示

- 儀表速度超過感知車速限制後1.5 秒內啟動
- 觸覺警示至少持續15秒不得超過20秒

警示作動中

重新準備

- 車速降回感知車速限制以下
- 終止後駕駛再次踩踏油門
- 再次啟用車速控制
- 感知車速限制變更為較低數值

終止條件

- 駕駛主動解除系統
- 完全釋放加速踏板/啟動煞車
- 手動解除車速控制

系統待命

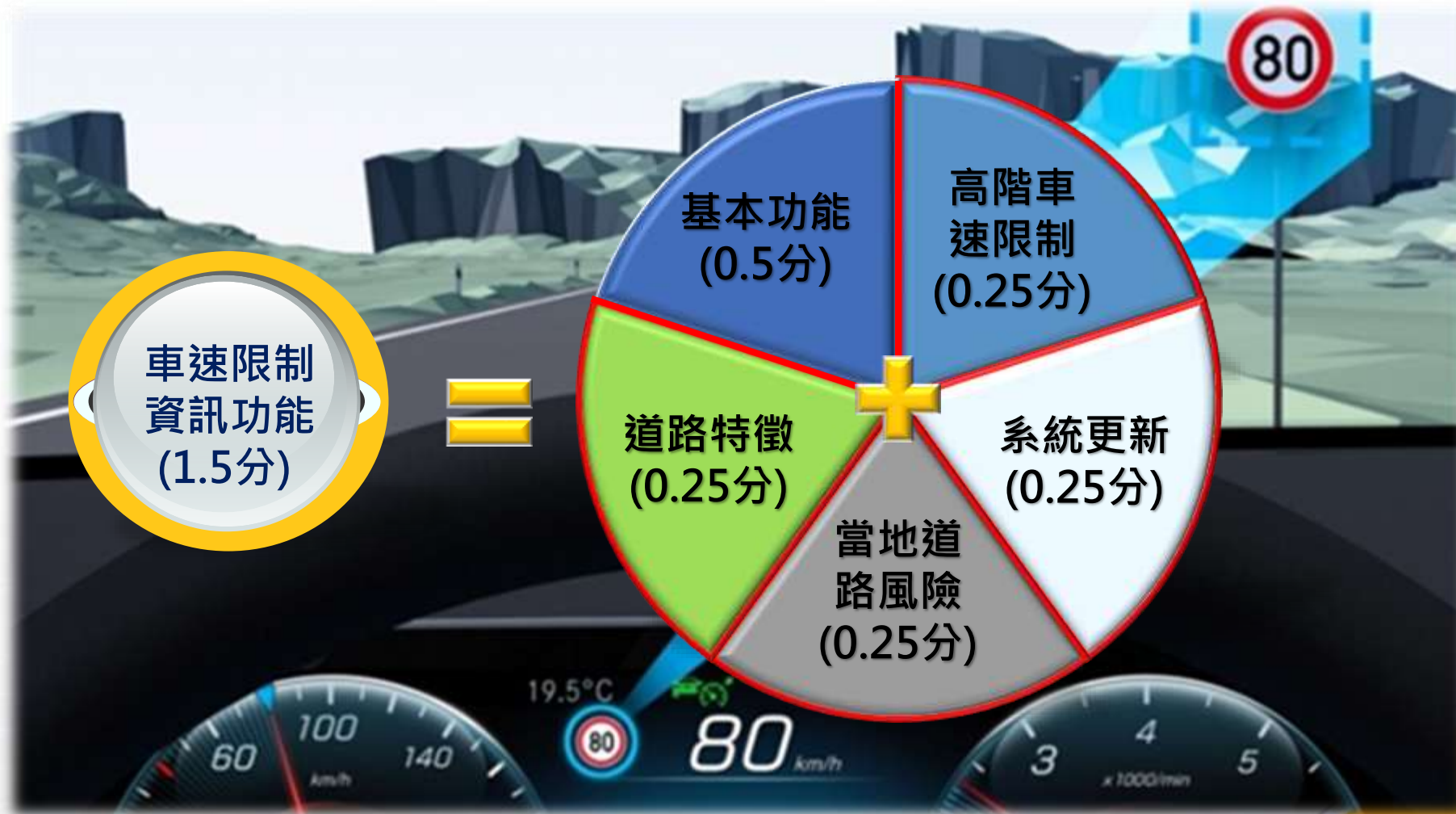
車速輔助系統評等

◆ 車速輔助系統計分方式，如下圖所示(6項)：



車速限制資訊功能(1/3)

- ◆ 車速限制資訊功能(SLIF)之總得分為 1.5 分，各項配分如下，會由基本功能0.5分與高階功能1分（如紅框所示之子項目）加總計算。



車速限制資訊功能(2/3)

◆ 範例：車速限制資訊功能之基本功能得分條件及計算如下

基本功能

1. 基本功能應為預設開啟。
2. 駕駛保持開車正常姿勢應能看見前方交通速限標誌。
3. 車速限制資訊應全程顯示（不含啟動階段及安全因素短期介入）。
4. 車輛業者應將車速限制資訊功能之背景資料提供給TNCAP執行機構。
5. 警示功能：
 - 應為預設開啟狀態。
 - 駕駛可選擇將警示功能完全或部分關閉。
 - 每次啟動車輛主控制開關後，該警示功能應於正常操作模式下自動重新啟動。
 - 警示應為一個閃爍的交通標誌，用於傳達車速限制或交通標誌相鄰的附加視覺信號。

符合上述條件，可獲得0.5分。

車速限制資訊功能(3/3)

◆ 範例：車速限制資訊功能之**高階功能**得分條件及計算如下

高階車速限制	道路特徵	當地道路風險	系統更新
1. 前提條件:應符合基本功能。 2. 高階功能不須預設開啟。 3. 除符合上頁基本功能測試步驟外，另應提供該功能於一般日常公共道路行駛過程中，至少80%期間駕駛支援之佐證資料。 4. 系統能夠正確識別速度行駛應低於法定車速限制才更合適及/或建議，或應停止車輛之道路特徵。 5. 系統應能接收訊息及處理，並於當地道路風險尚未進入車輛前向感知器的視野範圍內之前對發出警示。			1.每季 (1-3個月) 自動更新:5分。 2.持續(每日/每週) 自動更新:10分。
獲得0.25分	獲得0.25分	獲得0.25分	每季更新0.125分 每日/每週更新0.25分

道路特徵		
道路特徵	分數	行動之要求
彎道*	2	顯示並開始減速至適當之速度
圓環*	2	顯示並開始減速至適當之速度
幹線道車先行路口*	1	顯示並開始減速至適當之速度
交通號誌	2	僅警示
停車再開標誌	1	僅警示
讓路標誌	1	僅警示
禁止進入	1	僅警示
總分	10	

當地道路風險		
當地道路風險	分數	行動之要求
交通壅塞	2	告知及警示
道路施工路段	1	告知及警示
前方事故	1	告知及警示
逆向行駛	1	告知及警示
路肩停車	1	告知及警示
道路障礙物 (包含動物、人、碎片等)	1	告知及警示
路況不良 (包含濕滑路面)	1	告知及警示
天候不佳 (例如霧、大雨等)	1	告知及警示
執行緊急任務車輛	1	告知及警示
總分	10	

◆ 車速限制資訊功能(1.5)=基本功能(0.5)+高階功能(高階車速限制(0.25)+道路特徵(0.25)+當地道路風險(0.25)+系統更新(0.25))

車速限制功能-僅SLF、SLIF與SLF未整合

◆ 範例：車速限制功能(僅SLF、SLIF與SLF未整合) 得分計算如下

車速限制功能(僅SLF)

若符合功能啟用/解除、手動設定車速及車速控制等規範，則本項車速輔助系統最高總得分將獲得0.5分。

車速限制功能(SLIF與SLF未整合)

1. 若符合車速限制資訊功能之所有規範，將獲得最高總分1.5分。
2. 另應符合功能啟用/解除、手動設定車速及車速控制等規範，車速控制功能最高總得分將獲得0.5分。
3. 車速限制功能(SLIF與SLF未整合)之車速輔助系統最高得分:1.5+0.5=2分。

車速限制資訊功能↕	分數↕
基本車速限制資訊功能 (符合 TNCAP 一般要求)↕	0.50↕
高階車速限制↕	0.25↕
道路特徵↕	0.25↕
當地道路風險↕	0.25↕
系統更新↕	0.25↕
車速限制資訊功能總分↕	1.50↕
車速控制功能↕	分數↕
車速限制功能↕	0.50↕
智慧車速限制，系統無預設開啟↕	1.00↕
智慧巡航控制或智慧車速限制，系統預設開啟↕	1.50↕
車速控制功能總分↕	1.50↕
車速輔助系統總分↕	3.00↕

智慧車速限制-系統無預設開啟及預設開啟

◆ 範例：智慧車速限制(SLIF與SLF整合)之系統無預設開啟及預設開啟
得分計算如下

智慧車速限制(無預設開啟)

1. 若符合車速限制資訊功能之所有規範，將獲得最高總分1.5分。
2. 另應符合功能啟用/解除、自動設定車速及車速控制等規範，車速控制功能將獲得1分。
3. 智慧車速限制之車速輔助系統最高得分： $1.5+1=2.5$ 分。

智慧車速限制(預設開啟)

1. 若符合車速限制資訊功能之所有規範，將獲得最高總分1.5分。
2. 另應符合功能啟用/解除、自動設定車速及車速控制等規範，車速控制功能將獲得1.5分。
3. 智慧車速限制之車速輔助系統最高得分： $1.5+1.5=3$ 分。

車速限制資訊功能	分數
基本車速限制資訊功能 (符合 TNCAP 一般要求)	0.50
高階車速限制	0.25
道路特徵	0.25
當地道路風險	0.25
系統更新	0.25
車速限制資訊功能總分	1.50
車速控制功能	分數
車速限制功能	0.50
智慧車速限制，系統無預設開啟	1.00
智慧巡航控制或智慧車速限制，系統預設開啟	1.50
車速控制功能總分	1.50
車速輔助系統總分	3.00

智慧巡航控制-系統預設開啟

◆ 範例：智慧巡航控制(SLIF與ACC整合)得分計算如下

智慧巡航控制(預設開啟)

1. 若符合車速限制資訊功能之所有規範，將獲得最高總分1.5分。
2. 另應符合功能啟用/解除、自動設定車速及車速控制等規範，車速控制功能將獲得1.5分。
3. 智慧巡航控制之車速輔助系統最高得分:1.5+1.5=3分。

車速限制資訊功能	分數
基本車速限制資訊功能 (符合 TNCAP 一般要求)	0.50
高階車速限制	0.25
道路特徵	0.25
當地道路風險	0.25
系統更新	0.25
車速限制資訊功能總分	1.50
車速控制功能	分數
車速限制功能	0.50
智慧車速限制，系統無預設開啟	1.00
智慧巡航控制或智慧車速限制，系統預設開啟	1.50
車速控制功能總分	1.50
車速輔助系統總分	3.00

簡 報 大 綱

- 前次會議指示事項辦理狀況
- TNCAP第三版規章(草案)
 - 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)
 - 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)
 - 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)
 - **3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)**
 - 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)
 - 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)
- 臨時動議

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗及評等規章第二版及第三版之差異

TNCAP第三版AEB VRU評等項目新增行人(轉彎、倒車)、自行車騎士(障礙物、遠端、轉彎、車門開啟)、機車騎士(靜止及煞車、轉彎、對向來車及車道超車)情境試驗。

版次	第二版	第三版
試驗項目	1.遠端成人碰撞情境試驗50% 2.近端成人碰撞情境試驗25% 3.近端成人碰撞情境試驗75% 4.近端兒童碰撞情境試驗50% 5.前端成人碰撞情境試驗25% 6.前端成人碰撞情境試驗50% 7.近端自行車騎士碰撞情境試驗50% 8.前端自行車騎士碰撞情境試驗25% 9.前端自行車騎士碰撞情境試驗50%	除原有左欄9項情境試驗外，另新增以下12項情境試驗： <u>1.轉彎成人碰撞情境試驗50%</u> <u>2.倒車成人及兒童移動碰撞情境試驗50%</u> <u>3.倒車成人及兒童靜止碰撞情境試驗</u> <u>4.近端自行車騎士障礙物碰撞情境試驗50%</u> <u>5.遠端自行車騎士碰撞情境試驗50%</u> <u>6.轉彎自行車騎士碰撞情境試驗50%</u> <u>7.車門開啟自行車騎士碰撞情境試驗</u> <u>8.機車騎士靜止碰撞情境試驗</u> <u>9.機車騎士煞車碰撞情境試驗</u> <u>10.轉彎機車騎士碰撞情境試驗</u> <u>11.對向來車機車騎士碰撞情境試驗</u> <u>12.車道超車機車騎士碰撞情境試驗</u>
試驗程序	<u>車輛業者得提供AEB VRU各情境試驗之預測碰撞速度及碰撞預警時間數據</u>	<u>對於遠端成人50%、近端成人25%及75%、近端兒童障礙物50%、前端成人50%、遠端自行車騎士50%、近端自行車騎士50%、近端自行車騎士障礙物50%、前端自行車騎士50%、機車騎士靜止及煞車，車輛業者應向TNCAP執行機構提供顏色數據；對於前端成人25%及前端自行車騎士25%則應提供碰撞預警時間數據，若未提供預測數據，車輛業者得自費對所有網格點及試驗速度進行試驗，否則前述情境試驗不予計分。</u>
判定標準	1.AEB VRU得分前提條件 2.行人、自行車騎士採 <u>線性內插法</u> 計算各試驗速度之得分。(包含緊急煞車輔助系統及前方碰撞預警系統試驗)	1.AEB VRU得分前提條件(<u>第三版內容有更新</u>) 2.行人、自行車騎士、 <u>機車騎士</u> 採 <u>碰撞速度、避免碰撞等方式</u> 計算各試驗速度之得分。(包含緊急煞車輔助系統及前方碰撞預警系統試驗)
總分	緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者) (<u>12</u>) = 行人 (<u>6</u>) + 自行車騎士 (<u>6</u>)	緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者) (<u>27</u>) = 行人 (<u>9</u>) + 自行車騎士 (<u>9</u>) + <u>機車騎士 (9)</u>

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章

	項目	重點摘要
第一節	名詞釋義	定義試驗各項名詞，如自動緊急轉向(AES)、緊急轉向輔助系統(ESS)目標機車騎士(EMT)...等。
第二節	參考系統	定義車輛座標系統與標記，如翻轉角(roll)、俯仰角(pitch)與橫擺角(yaw)、受驗車輛縱向偏移量等。
第三節	量測配備	定義受驗車輛、目標行人及目標自行車騎士之試驗變數，如緊急煞車輔助系統啟動時間(T_{AEB})、受驗車輛及目標受驗車輛(使用自推進平台)等，以及量測設備之精度要求。
第四節	目標弱勢道路使用者	定義目標行人(目標成人行人與目標兒童行人、目標自行車騎士(EBT)以及目標機車騎士(EMT)之規格，及目標弱勢道路使用者應能辨識之感測器，如雷達、光達及攝影機等。
第五節	試驗條件	包含試驗道路、天氣狀況、試驗場域以及車輛整備(如輪胎、車重及車輪定位等)。
第六節	試驗程序	定義受驗車輛試驗前調整(如調節輪胎及煞車系統)、以及分別就目標行人、目標自行車騎士及目標機車騎士等試驗碰撞情境之試驗程序作規範。
第七節	障礙尺寸	定義小型障礙車輛、大型障礙車輛之尺寸及外觀顏色及自行車加速階段之障礙物尺寸等。
第八節	低照明環境試驗	定義光照條件，如背景照度、受驗車輛路徑之照度等，以及燈源之設置應與真實現況一致，如眩光、恆定照明功能、色溫等。
第九節	煞車操作程序	定義用以測定在緊急狀況下，模擬真實駕駛者所產生的車輛減速度時煞車踏板位移與施力之關係。

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-預測數據

AEB試驗

- 對於遠端成人50%、近端成人25%及75%、近端兒童障礙物50%、前端成人50%、遠端自行車騎士50%、近端自行車騎士50%、近端自行車騎士障礙物50%、前端自行車騎士50%、機車騎士靜止及煞車，車輛業者應提供網格點顏色預測數據。
- 試驗速度選取(機車騎士靜止及煞車不適用)：
 - 預測為綠色(避免碰撞)之最高速度。
 - 隨機挑選1個其餘預測為綠色之速度。
 - 若於上述任何試驗速度發生碰撞，則應對相鄰速度進行測試，直到確認符合預測之避免碰撞速度。
- 執行所有預測為黃色、橘色、棕色之速度，無需測試預測為紅色之速度。
- 試驗速度高於40km/h時，若速度減少幅度小於15km/h，則應停止試驗。
- 對於近端自行車騎士50%、近端自行車騎士障礙物50%及遠端自行車騎士50%，應額外測試預測為綠色之最低速度。

50 km/h	2.28秒
55 km/h	2.01秒
60 km/h	1.71秒
65 km/h	1.70秒
70 km/h	1.69秒
75 km/h	1.41秒
80 km/h	1.43秒

10 km/h	綠色
15 km/h	綠色
20 km/h	綠色
25 km/h	綠色
30 km/h	綠色
35 km/h	綠色
40 km/h	綠色
45 km/h	黃色
50 km/h	黃色
55 km/h	棕色
60 km/h	紅色

FCW試驗

- 對於前端成人25%及前端自行車騎士25%，車輛業者應提供FCW碰撞時間(TTC)之預測數據。
- 試驗速度選取：
 - 預測FCW碰撞時間 ≥ 1.7 秒之最高速度。
 - 隨機挑選1個其餘預測FCW碰撞時間 ≥ 1.7 秒之速度。
 - 若於上述任何試驗速度中，FCW碰撞時間 < 1.7 秒，則應以5km/h增量，測試其餘試驗速度。
- 若車輛業者預測FCW碰撞時間 < 1.7 秒時，則停止測試。
- 對於前端成人25%及前端自行車騎士25%，車輛業者可選擇配備緊急轉向輔助系統作為得分替代方案(試驗程序參Euro NCAP TB037)。



★ 緊急轉向輔助系統：車輛偵測到可能發生碰撞情況下，系統介入輔助駕駛進行轉向，提高方向盤輔助，並於轉向後維持車身穩定

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-行人情境試驗

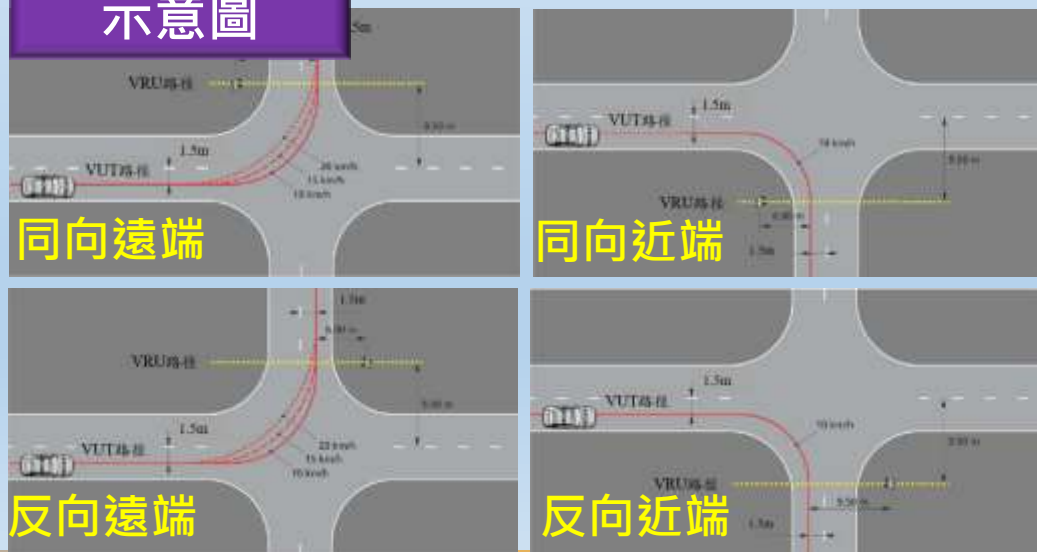
情境	遠端成人 (CPFA)	近端成人 (CPNA)	近端兒童障礙物 (CPNCO)	前端成人 (CPLA)		轉彎成人 (CPTA)	倒車成人及兒童 (CPRA及CPRC)	
實圖 圖片來源:網路						 新增	 新增	
試驗類型	AEB			AEB	FCW/ <u>ESS</u>	<u>AEB</u>	<u>AEB</u>	
VUT速度 (km/h)	<u>10</u> -60			20-60	50-80	從遠端轉彎： <u>10、15、20</u> 從近端轉彎： <u>10</u>	<u>4、8</u>	
目標速度 (km/h)	8	5		5		<u>5</u>	<u>0</u>	<u>5</u>
碰撞位置	50%	25%、75%	50%	50%	25%	<u>50%</u>	<u>25%</u> <u>50%</u> <u>75%</u>	<u>50%</u>
光線條件	白天 <u>及晚上</u>	白天及晚上	白天 <u>及晚上</u>	白天及晚上		<u>白天</u>	<u>白天</u>	

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-轉彎成人情境試驗

實圖



示意圖



測試背景：模擬車輛於十字路口轉彎時，行人穿越車輛轉彎路徑，於路口可能發生碰撞之事故。

- **測試速度：**受驗車輛速度10、15、20km/h與目標成人速度5km/h之組合。
- **碰撞位置：**目標成人與受驗車輛前緣寬度之50%重疊。
- **測試步驟：**受驗車輛初始行駛於直線路徑，接著轉彎，最後再次行駛於直線路徑；目標成人與受驗車輛同向/反向，穿越受驗車輛路徑。
- **評分方式：**轉彎成人情境試驗(僅執行AEB)分數係根據車輛本身避免碰撞之情境數量計算得出。

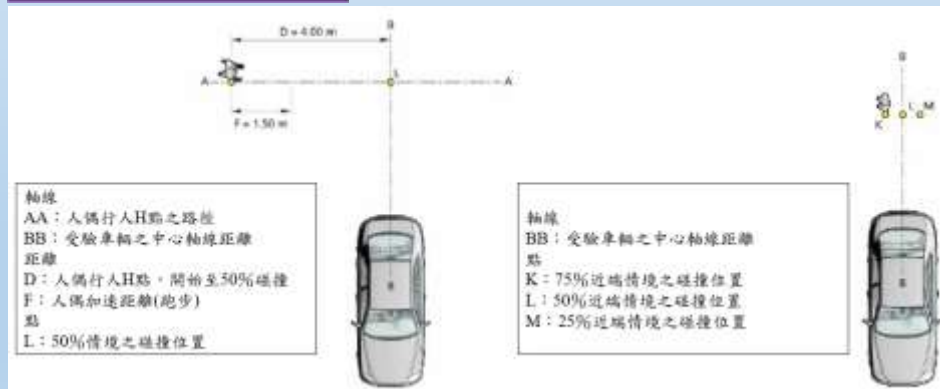
受驗車輛 速度 (km/h)	目標成人速度5(km/h)			
	與受驗車輛同向		與受驗車輛反向	
	受驗車輛轉彎方向			
	遠端	近端	遠端	近端
10	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞
15	碰撞/無碰撞	-	碰撞/無碰撞	-
20	碰撞/無碰撞	-	碰撞/無碰撞	-

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-倒車成人及兒童情境試驗

實圖



示意圖



測試背景：模擬車輛後退時，行人靜止站立於車輛後方或從後方穿越，車輛可能與行人發生碰撞之事故。

- **測試速度：**受驗車輛速度4、8km/h與目標成人及兒童速度0、5km/h之組合。
- **碰撞位置：**目標成人或兒童與受驗車輛後緣寬度之25、50、75%重疊。
- **評分方式：**倒車成人及兒童情境試驗(僅執行AEB)分數係根據車輛本身避免碰撞之情境數量計算得出。

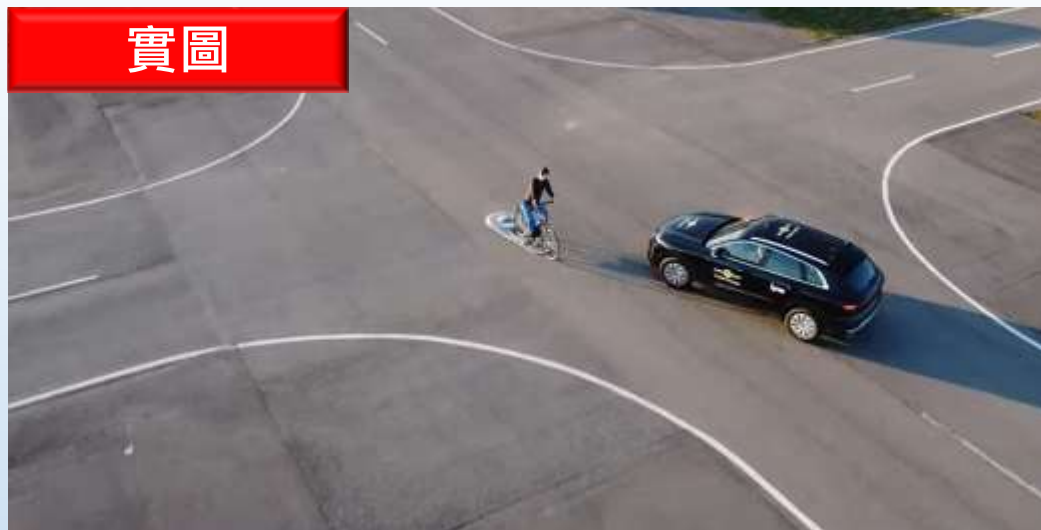
受驗車輛速度 (km/h)	碰撞位置	倒車成人及兒童情 境試驗(速度0km/h)	倒車成人及兒童情境 試驗(速度5km/h)
4	25%	目標兒童	-
	50%	目標成人	目標成人
	75%	目標兒童	-
8	25%	目標成人	-
	50%	目標兒童	目標兒童
	75%	目標成人	-

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-自行車騎士情境試驗

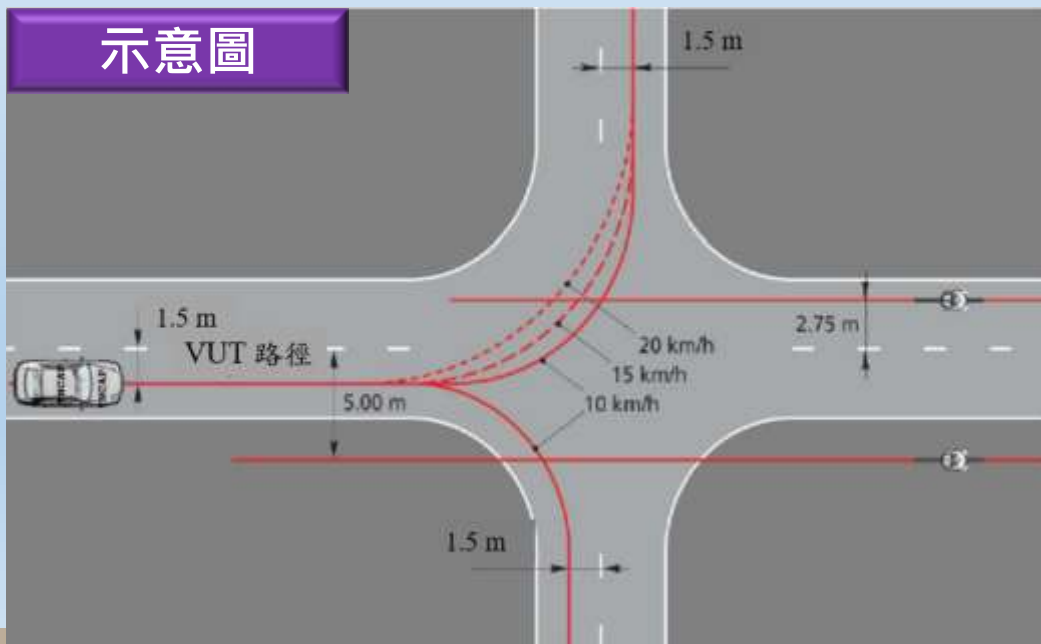
情境	遠端自行車騎士 (CBFA)	近端自行車騎士 (CBNA)	前端自行車騎士 (CBLA)		轉彎自行車騎士 (CBTA)	車門開啟自行車騎士 (CBDA)
實圖 圖片來源:網路						
試驗類型	<u>AEB</u>	AEB		AEB	<u>AEB</u>	-
VUT速度 (km/h)	<u>10-60</u>	<u>10</u> -60		25-60	50-80	<u>0</u>
障礙物	<u>無</u>	無	<u>有</u>	無		<u>有</u>
目標速度 (km/h)	<u>20</u>	15	<u>10</u>	15	20	<u>15</u>
碰撞位置	<u>50%</u>	50%		50%	25%	<u>50%</u>
光線條件	<u>白天</u>	白天		白天		<u>白天</u>

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-轉彎自行車騎士情境試驗

實圖



示意圖



測試背景：模擬車輛於十字路口轉彎時，自行車騎士穿越車輛轉彎路徑，於路口可能發生碰撞之事故。

- **測試速度：**受驗車輛速度10、15、20km/h與目標自行車騎士速度15km/h之組合。
- **碰撞位置：**目標自行車騎士與受驗車輛前緣寬度之50%重疊。
- **測試步驟：**受驗車輛初始行駛於直線路徑，接著轉彎，最後再次行駛於直線路徑；目標自行車騎士與受驗車輛反向，穿越受驗車輛路徑。
- **評分方式：**轉彎自行車騎士情境試驗(僅執行AEB)分數係根據車輛本身避免碰撞之情境數量計算得出。

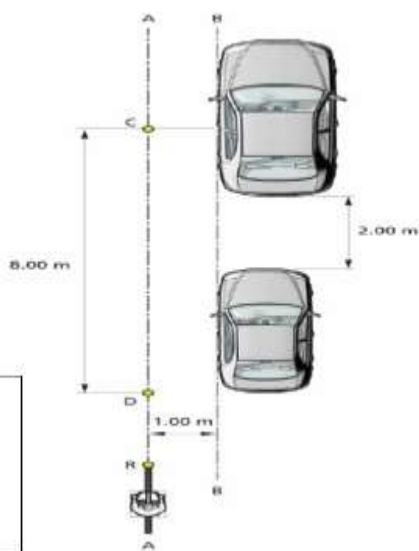
受驗車輛速度 (km/h)	目標自行車騎士速度15(km/h) 與受驗車輛反向	
	受驗車輛轉彎方向	
	遠端	近端
10	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞
15	碰撞/無碰撞	-
20	碰撞/無碰撞	-

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-車門開啟自行車騎士情境試驗

實圖



示意圖



軸線
AA：目標自行車騎士前輪軌道
BB：受驗車輛及障礙車之外側線
C：碰撞位置
D：車門開啟動作執行
R：目標自行車騎士之參考點

測試背景：模擬駕駛開車門時，自行車騎士從車輛旁經過，車門可能與自行車騎士發生碰撞之事故。

- **測試速度：**受驗車輛速度0km/h與目標自行車騎士速度15km/h。
- **碰撞位置：**車門最靠後點(駕駛座車門關閉時)。
- **測試步驟：**所有測試應於動力系統關閉後，且駕駛未繫安全帶時進行。
- **評分方式：**車門開啟自行車騎士情境試驗分數係根據系統警示時機、車門限制系統(retention system)是否符合碰撞時間(TTC)規定進行評等。

	要求	判定標準
駕駛座車門資訊	視覺資訊	碰撞時間 $\geq 2.3s$
駕駛座車門警示或車門限制(例如自動上鎖)	視覺警示(例如閃爍)，且同時搭配聽覺或觸覺警示	碰撞時間 $\geq 1.7s$
	車門限制	開始@碰撞時間 $\geq 1.7s$ 結束@碰撞時間 $\leq -0.4s$
其他所有側車門	警示	碰撞時間 $\geq 1.7s$
	車門限制	開始@碰撞時間 $\geq 1.7s$ 結束@碰撞時間 $\leq -0.4s$

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-機車騎士情境試驗

情境	機車騎士靜止 (CMRs)		機車騎士煞車 (CMRb)	轉彎機車騎士 (CMFtap)	對向來車機車騎士 (CMoncoming)	車道超車機車騎士 (CMovertaking)	
實圖 圖片來源:網路							
試驗類型	<u>AEB</u>	<u>FCW</u>	<u>AEB/FCW</u>	<u>AEB</u>	<u>LSS</u>	<u>LSS</u>	
VUT速度 (km/h)	<u>10-60</u>	<u>30-60</u>	<u>50</u>	<u>遠端轉向： 10、15、20</u>	<u>72</u>	<u>50</u>	<u>72</u>
目標速度 (km/h)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>50</u>	<u>遠端轉向： 30、45、60</u>	<u>72</u>	<u>60</u>	<u>80</u>
碰撞位置	<u>50%</u>		<u>25%</u>	<u>50%</u>	<u>10%</u>	<u>目標機車騎士前輪 對受驗車輛後輪</u>	
光線條件	<u>白天</u>	<u>白天</u>	<u>白天</u>	<u>白天</u>	<u>白天</u>	<u>白天</u>	

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-機車騎士靜止及煞車情境試驗

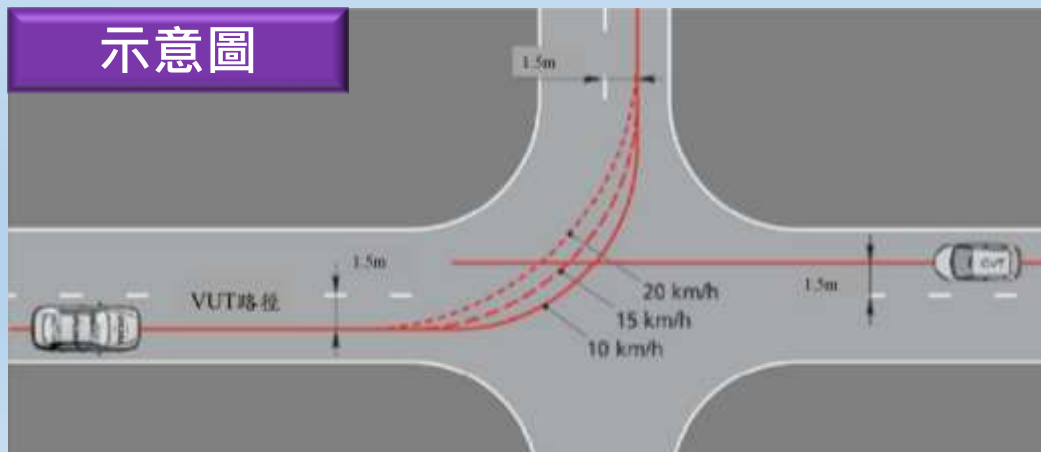
情境	機車騎士靜止	機車騎士煞車
實圖 圖片來源:網路		
VUT速度	AEB : 10-60km/h FCW : 30-60km/h	AEB : 50km/h FCW : 50km/h
目標速度	0km/h	50km/h，以減速度4m/s ² 減速
碰撞位置	受驗車輛前緣寬度之50%重疊	VUT及目標機車騎士間距12m、40m 受驗車輛前緣寬度之25%重疊
測試步驟	➤ 針對AEB及FCW試驗，<u>應自最低試驗速度起進行所有測試</u>，當避免碰撞時，下一次試驗速度增加10km/h；若發生碰撞，則以發生碰撞之試驗速度減5km/h進行試驗，之後再以5km/h為增量繼續測試，當測得速度減少幅度小於5km/h時停止測試。 ➤ <u>針對FCW試驗，僅需執行AEB試驗中未能避免碰撞之試驗速度。</u> ➤ 試驗速度高於40km/h時，若速度減少幅度小於15km/h，則應停止試驗。	
評分方式	前方機車騎士情境試驗係根據碰撞速度對應分數進行評等。	

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-轉彎機車騎士情境試驗

實圖



示意圖



測試背景：模擬車輛於十字路口轉彎時，機車騎士穿越車輛轉彎路徑，於路口可能發生碰撞之事故。

- **測試速度：**受驗車輛速度10、15、20km/h與目標機車騎士速度30、45、60km/h之組合。
- **碰撞位置：**目標機車騎士與受驗車輛前緣寬度之50%重疊。
- **測試步驟：**受驗車輛初始行駛於直線路徑，接著轉彎，最後再次行駛於直線路徑；目標機車騎士與受驗車輛反向，穿越受驗車輛路徑。
- **評分方式：**轉彎機車騎士情境試驗(僅執行AEB)係根據車輛本身避免碰撞之情境數量計算得出。

受驗車輛 速度 (km/h)	目標機車騎士速度(km/h) 與受驗車輛反向 受驗車輛從遠端轉彎		
	30	45	60
	10	15	20
10	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞
15	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞
20	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞	碰撞/無碰撞

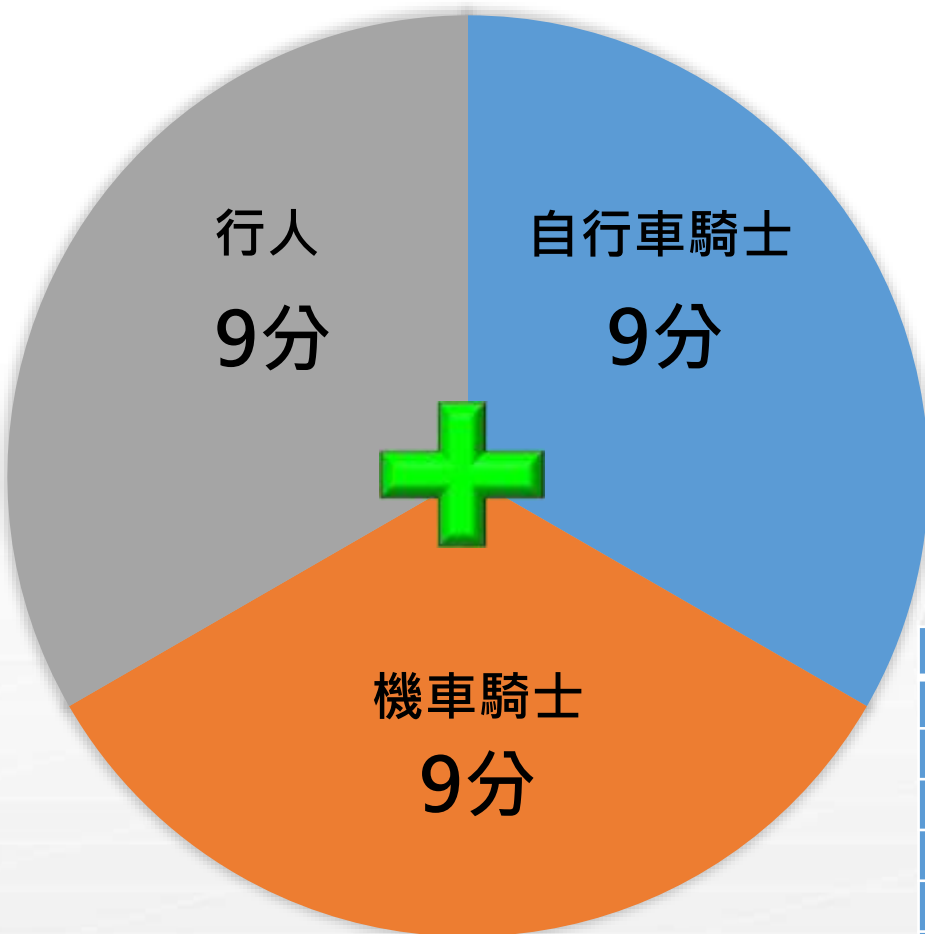
緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)-對向來車及車道超車機車騎士情境試驗

情境	對向來車機車騎士		車道超車機車騎士			
實圖 圖片來源:網路						
			非刻意(沒有打方向燈)		刻意(打方向燈)	
VUT速度	72km/h		50km/h	72km/h	50km/h	72km/h
目標速度	72km/h		60km/h	80km/h	60km/h	80km/h
碰撞位置	受驗車輛前緣寬度之10%重疊		目標機車騎士前輪對受驗車輛後輪			
測試步驟	以0.1m/s增量進行0.2至0.6m/s橫向速度試驗(僅駕駛側)		以0.1m/s增量進行0.2至0.6m/s橫向速度試驗(僅駕駛側)		以0.1m/s增量進行0.5至0.7m/s橫向速度試驗(僅駕駛側)	
評分方式	➤ 對向來車及車道超車機車騎士情境試驗分數係根據車輛本身避免碰撞之情境數量計算得出。					
	➤ 對於目標機車騎士80km/h超車情境試驗，若滿足以下條件仍可得分：					
	◆ 通過VUT 50km/h、目標機車騎士60km/h超車測試。 ◆ 通過VUT 72km/h、全球目標車80km/h超車測試。 ◆ 真實機車80km/h超車時，車輛能發出盲點資訊或警示。					
			受驗車輛速度		目標機車騎士速度(km/h)	
					非刻意	刻意

受驗車輛 速度 (km/h)	目標機車騎士速度(km/h)			
	非刻意		刻意	
	60	80	60	80
50	碰撞/無碰撞		碰撞/無碰撞	
72	碰撞/無碰撞		碰撞/無碰撞	

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)評等(1/8)

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)總分27分，再以顏色呈現來區分系統得分之高低，其顏色對照表及計算如下：



緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)
27分

顏色	判定	適用於總得分	功能性比
綠色	優	20.251-27.000分	75.0%-100.0%
黃色	良好	13.501-20.250分	50.0%-75.0%
橘色	尚可	6.751-13.500分	25.0%-50.0%
棕色	差	0.001-6.750分	00.0%-25.0%
紅色	不良	0.000分	00.0%
灰色	未具備	0.000分	00.0%

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)評等(2/8)

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)得分前提條件



OFF



車速 < 80km/h，AEB系統應不得自動關閉(白天及晚上)

受驗系統(AEB及ELK)預設狀態應為「開啟」，系統不得僅按短暫一鍵即關閉



行人保護頭部、上腿部以及下腿部之分數總和應 $\geq$ 18分



對於倒車成人及兒童碰撞情境試驗，AEB系統介入後不應解除煞車，除非目標行人已離開車輛行駛路徑或駕駛進行取代(override)操作。若受驗車輛配備後視攝影機，AEB系統介入後1.5秒或更長時間應解除煞車。



對於AEB行人，在CPNA75%之白天及晚上的情境下，系統應從10km/h時作動(例如：警示或煞車)。此外，在CPNA75%情境下，該系統在20km/h時應能偵測到以3km/h走動之行人並減速，同時也適用於白天及晚上。對於CBNA50%情境試驗，系統應於試驗速度40km/h以下、目標自行車騎士速度15km/h時避免碰撞，若未符合前提條件，則CBNA50%情境試驗不予計分。

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)評等(3/8)

行人得分範例：

試驗速度	白天											晚上							
	遠端成人		近端成人		近端兒童	前端成人		轉彎成人				倒車成人及兒童		遠端成人	近端成人		近端兒童	前端成人	
	50%	25%	75%	50%	50%	25%	反向		同向		靜止	移動	50%	25%	75%	50%	50%	25%	
							遠端	近端	遠端	近端									
4 km/h											1.000	1.000							
8 km/h											1.000	1.000							
10 km/h	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000	1.000	1.000			
15 km/h	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000		1.000				1.000	1.000	1.000	1.000			
20 km/h	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
25 km/h	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
30 km/h	2.000	2.000	2.000	2.000	1.000								1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
35 km/h	3.000	3.000	3.000	3.000	2.000								2.000	2.000	2.000	2.000	2.000		
40 km/h	3.000	3.000	3.000	3.000	2.000								2.000	2.000	2.000	2.000	2.000		
45 km/h	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000								3.000	3.000	3.000	3.000	3.000		
50 km/h	2.000	2.000	2.000	2.000	3.000	3.000							3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	
55 km/h	2.000	2.000	2.000	2.000	3.000	3.000							3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	
60 km/h	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	2.000							2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
65 km/h						1.000												1.000	
70 km/h						1.000												1.000	
75 km/h						1.000												1.000	
80 km/h						1.000												1.000	
總分	20.000	40.000	20.000	30.000			8.000				4.000		20.000	40.000	20.000	30.000			
情境分數	0.250	0.250	1.000	0.500			2.000				2.000		0.750	0.750	0.500	1.000			
	6.000											3.000							

依避免碰撞作為通過
/未通過之評分標準

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)評等(4/8)

自行車騎士得分範例：

試驗速度	白天							
	遠端自行車騎士	近端自行車騎士	近端自行車騎士 (有障礙物)	前端自行車騎士		轉彎自行車騎士		車門開啟自行車騎士
	50%	50%	50%	50%	25%	反向		靜止
						遠端	近端	
0 km/h								1.000
10 km/h	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000	
15 km/h	1.000	1.000	1.000			1.000		
20 km/h	1.000	1.000	1.000			1.000		
25 km/h	1.000	1.000	1.000	1.000				
30 km/h	1.000	1.000	1.000	1.000				
35 km/h	1.000	1.000	1.000	2.000				
40 km/h	1.000	1.000	1.000	2.000				
45 km/h	1.000	1.000	1.000	3.000				
50 km/h	1.000	1.000	1.000	3.000	3.000			
55 km/h	1.000	1.000	1.000	3.000	3.000			
60 km/h	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			
65 km/h					1.000			
70 km/h					1.000			
75 km/h					1.000			
80 km/h					1.000			
總分	11.000	11.000	11.000	27.000		4.000		1.000
情境分數	2.000	1.000	1.000	2.000		2.000		1.000
	9.000							

依避免碰撞作為通過
/未通過之評分標準

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)評等(5/8)

機車騎士得分範例：

試驗速度	緊急煞車輔助系統						前方碰撞預警系統			車道維持輔助系統				
	機車騎士靜止	機車騎士煞車		轉彎機車騎士			機車騎士靜止	機車騎士煞車		對向來車機車騎士 72km/h	車道超車機車騎士			
		25% &12m	25% &40m	30km/h	45km/h	60km/h		25% &12m	25% &40m		非刻意		刻意	
	50%						50%				60km/h	80km/h	60km/h	80km/h
10 km/h	1.000			1.000	1.000	1.000								
15 km/h	1.000			1.000	1.000	1.000								
20 km/h	1.000			1.000	1.000	1.000								
25 km/h	1.000													
30 km/h	1.000						1.000							
35 km/h	1.000						1.000							
40 km/h	1.000						1.000							
45 km/h	1.000						1.000							
50 km/h	1.000	1.000	1.000				1.000	1.000	1.000		0.500		0.500	
55 km/h	1.000						1.000							
60 km/h	1.000						1.000							
72 km/h										2.000		0.500		0.500
總分	11.000	2.000		9.000			7.000	2.000		2.000	2.000			
情境分數	1.000	1.000		3.000			0.500	0.500		2.000	1.000			
							9.000							

依避免碰撞作為通過
/未通過之評分標準

依避免碰撞作為通過
/未通過之評分標準

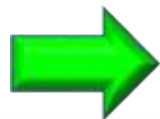
緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)評等(6/8)

行人(近端及遠端成人、近端兒童)、自行車騎士(近端及遠端)、機車騎士(靜止及煞車)以碰撞速度計算得分；另前端成人50%及前端自行車騎士50%以相對碰撞速度計算得分：

CPFA50%	
試驗速度	滿分分數
10 km/h	1.000
15 km/h	1.000
20 km/h	1.000
25 km/h	1.000
30 km/h	2.000
35 km/h	3.000
40 km/h	3.000
45 km/h	3.000
50 km/h	2.000
55 km/h	2.000
60 km/h	1.000

	CPFA-50		Points
	OEM	V_{impact}	
10 km/h			1
15 km/h			1
20 km/h			1
25 km/h			1
30 km/h			2
35 km/h			3
40 km/h			3
45 km/h			2.25
50 km/h			1
55 km/h			0.5
60 km/h			0

滿分分數乘以顏色分數



	CPFA-50		Points
	OEM	V_{impact}	
10 km/h			1
15 km/h			1
20 km/h			1
25 km/h			1
30 km/h			2
35 km/h			3
40 km/h		1.99	3
45 km/h			2.25
50 km/h		8.00	1
55 km/h		17.90	1
60 km/h			0

- 碰撞速度允許 $\pm 2\text{km/h}$ 容許誤差(機車騎士煞車情境試驗不適用)，當試驗點得分高於預測值但在容許誤差範圍內時，則應用預測結果。
- 當包括容許誤差在內，顏色與預測不一致時，試驗點的真實顏色將通過實際測量的碰撞速度並比照色帶來確定顏色，而不對碰撞速度施加容許誤差。

碰撞速度範圍(km/h)	接受範圍(km/h)	試驗速度(km/h)及對應顏色分數					
		10	15	20	25	30	35-60
$V_{\text{impact}} = 0$	$V_{\text{impact}} < 2$	1分	1分	1分	1分	1分	1分
$0 < V_{\text{impact}} < 10$	$0 < V_{\text{impact}} < 12$	0分	0.25分	0.25分	0.5分	0.5分	0.75分
$10 \leq V_{\text{impact}} < 20$	$8 \leq V_{\text{impact}} < 22$		0分	0分	0.25分	0.25分	0.5分
$20 \leq V_{\text{impact}} < 30$	$18 \leq V_{\text{impact}} < 32$				0分	0分	0.25分
$30 \leq V_{\text{impact}}$	$30 \leq V_{\text{impact}}$						0分

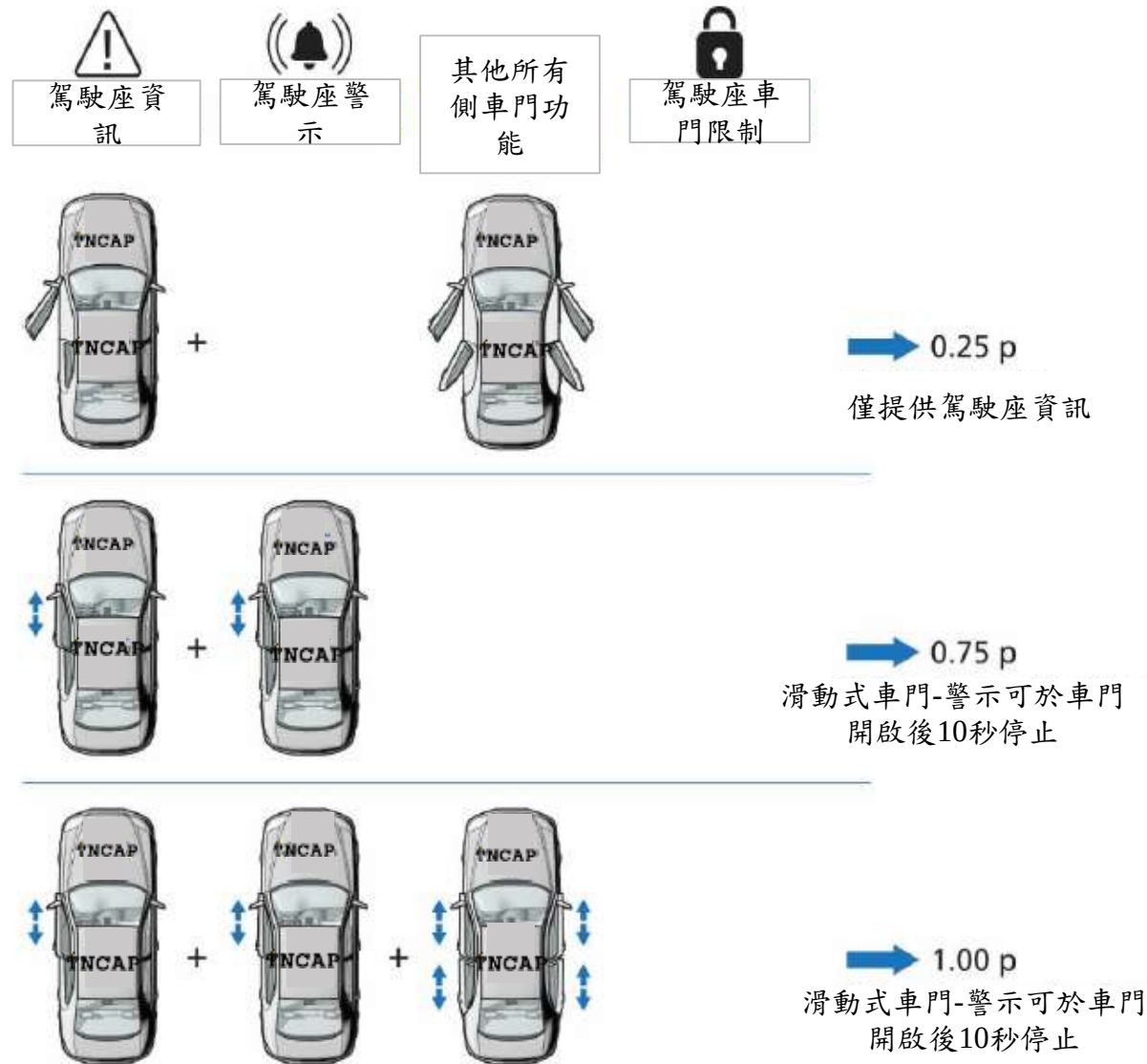
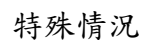
前方機車騎士煞車情境試驗適用表	
碰撞速度範圍(km/h)	試驗速度50km/h及對應顏色分數
$V_{\text{impact}} < 2$	1分
$2 \leq V_{\text{impact}} < 12$	0.75分
$12 \leq V_{\text{impact}} < 22$	0.5分
$22 \leq V_{\text{impact}} < 32$	0.25分
$32 \leq V_{\text{impact}}$	0分

緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)評等(7/8)

車門開啟自行車騎士碰撞情境試驗得分範例：

	要求	判定標準	分數	得分
駕駛座車門資訊	視覺資訊	碰撞時間 $\geq 2.3s$	0.25分	0.25分
駕駛座車門警示或車門限制(例如自動上鎖)	視覺警示(例如閃爍)，且同時搭配聽覺或觸覺警示	碰撞時間 $\geq 1.7s$	0.25分	0.50分
	車門限制	開始@碰撞時間 $\geq 1.7s$ 結束@碰撞時間 $\leq -0.4s$	0.50分	
其他所有側車門	警示	碰撞時間 $\geq 1.7s$	0.25分	0.25分
	車門限制	開始@碰撞時間 $\geq 1.7s$ 結束@碰撞時間 $\leq -0.4s$		

- 後車門不要求提供視覺資訊
- 駕駛座若配備車門警示及車門限制，最高也是獲得0.50分
- 其他所有側車門若配備警示及車門限制，最高也是獲得0.25分



簡 報 大 綱

- 前次會議指示事項辦理狀況
- TNCAP第三版規章(草案)
 - 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)
 - 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)
 - 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)
 - 3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)
 - 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)
 - 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)
- 臨時動議

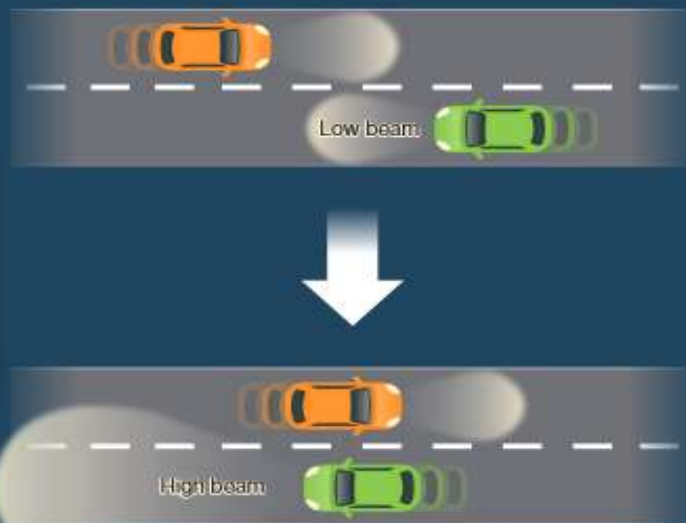
頭燈性能試驗規章

章節	主題	重點摘要
第一節	名詞釋義	定義試驗各項名詞，如高性能頭燈、自動抗眩光、自動切換等...
第二節	車輛業者提供資訊	車輛業者應提供標準認證試驗結果文件及操作手冊。
第三節	紀錄結果	應記錄高性能頭燈功能及設備檢查與作動速度等結果。
表 1	設備檢查規格表	填寫受驗車輛規格(包含廠牌/車型、設備聲明及佐證文件)。
表 2	檢查結果	填寫受驗車輛設備檢查之結果。

頭燈性能試驗

模擬情境：汽車頭燈除具備提升照明強度之功能外，頭燈系統亦應能因應不同車況與路況需求，動態調整照射光型，進而提供駕駛者安全、舒適之夜間行車視野。

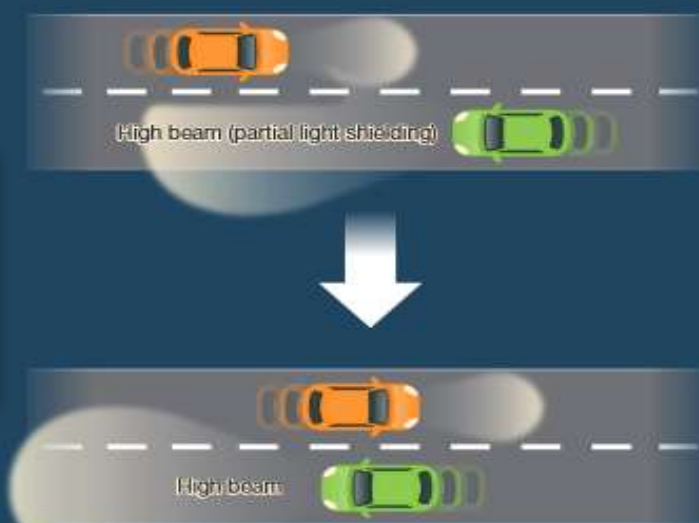
自動切換型頭燈



當切換至近光燈時，路邊行人、標誌等將瞬間陷入黑暗。

在保護對向駕駛的同時，持續照亮路邊潛在危險。

自動防眩光型頭燈



圖片來源:JNCAP官網

頭燈性能試驗-車輛業者提供之資訊

- ◆ 車輛業者應向檢測機構提供下列資料及相關文件，或提供同等效力之文件，以確認受驗車輛之裝置功能及作動速度。



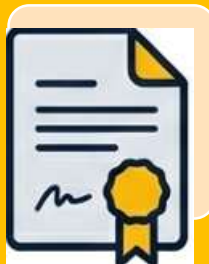
1.主要設備清單

可透過型錄等文件，確認該設備確實安裝於受驗車輛上



2.使用說明書

與受驗車型相對應之使用說明書(車主手冊)，或具同等效力之其他文件



3.交通部認可檢測機構出具之檢測報告

適用於受驗車輛之自適應遠光燈 或自動控制遠光的標準認證試驗結果 (例如車輛安全檢測基準 3.車輛燈光與標誌檢驗規定)或同等文件

頭燈性能試驗-紀錄結果

- 車輛業者應填寫「高性能檢查頭燈設備規格表」及提供相關佐證文件。

1. 受驗車輛規格

(廠牌/型式 (車型名稱))：____/____ (____)

2. 車輛業者聲明

(1) 「自動防眩光型」：

是 (作動速度 km/h 到 km/h) / 否

(2) 「自動切換型」：

是 (作動速度 km/h 到 km/h) / 否

3. 佐證文件

(1) 功能及設備文件：____/____/其他：

(2) 作動速度文件：____/其他：

- ◆ 檢測機構應確認並填寫「高性能頭燈檢查紀錄表」。

檢查日期：(YYYY/MM/DD)

檢驗人員：_____

1. 受驗車輛規格

(1) 廠牌/型式 (車型名稱)：____/____ (____)

		「自動防眩光型」	「自動切換型」
設備	是或否	是 · 否	是 · 否
	佐證文件	(對應)	(對應)
作動速度	速度範圍	km/h~ km/h	km/h~ km/h
	佐證文件	(對應)	(對應)

備註：_____

頭燈性能試驗

◆ 評等分數由「裝置類型」及「作動速度」共同決定。

自動防眩光型

作動速度 > 41 km/h

5.0 分 (滿分)

作動速度 > 51 km/h

2.4 分

作動速度 > 61 km/h

0.7 分

只要具備低速作動 (>41km/h) 的防眩光功能，即可獲得滿分評價。

自動切換型

作動速度 > 41 km/h

1.4 分

5.0 分 (滿分)

作動速度 > 51 km/h

0.6 分

作動速度 > 61 km/h

0.2 分

即使是反應最靈敏的自動切換系統 (1.4分)，其評價仍遠低於標準的防眩光系統 (2.4分)。



黃金門檻：40km/h



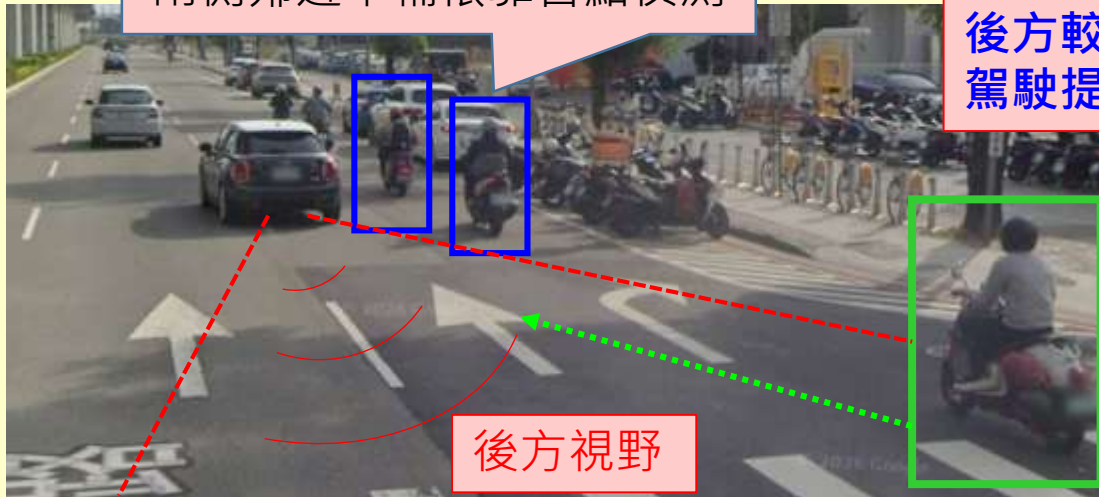
啟動速度越低越好。若系統僅在高速 (如 60km/h 以上) 才運作，將無法保護一般市區道路的行車安全。

簡 報 大 綱

- 前次會議指示事項辦理狀況
- TNCAP第三版規章(草案)
 - 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)
 - 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)
 - 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)
 - 3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)
 - 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)
 - 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)
- 臨時動議

後方視野輔助系統應用情境

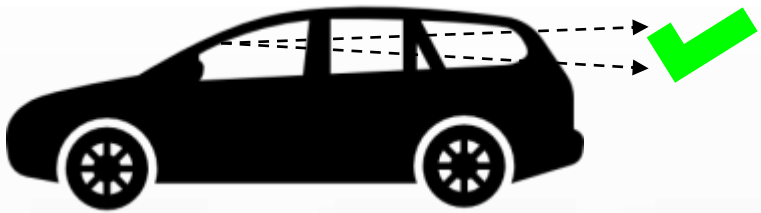
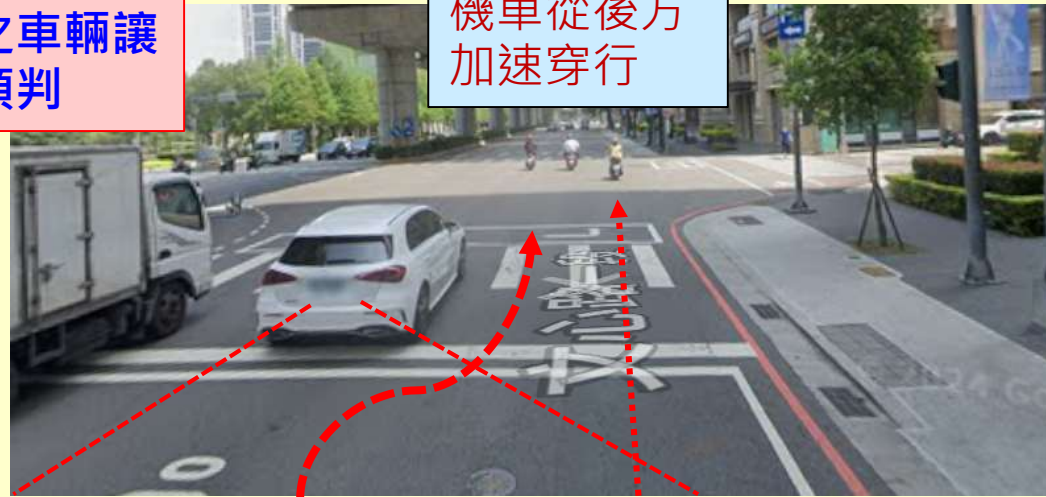
兩側鄰近車輛依靠盲點偵測



後方視野

後方視野可見車輛
後方較遠之車輛讓
駕駛提前預判

機車從後方
加速穿行

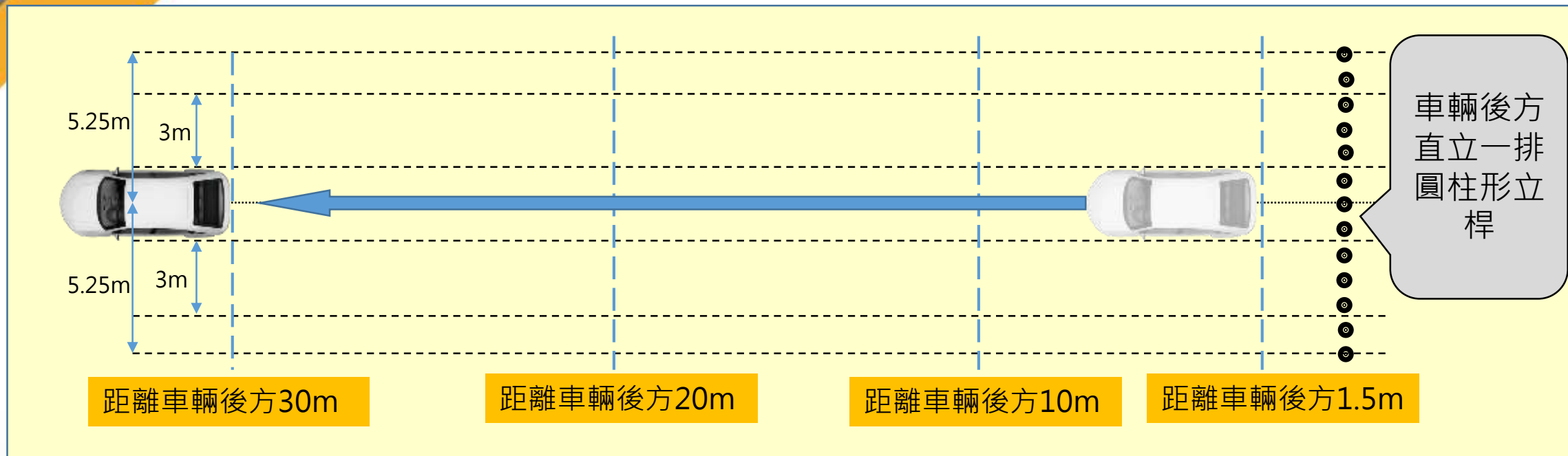


當後排乘客遮蔽駕駛視線或行李箱堆滿雜物(見右圖)無法看見後方車輛或機車等目標時，則後方視野輔助系統可發揮作用。



使用傳統後視鏡視
線被遮蔽之情境

後方視野輔助系統試驗



後視攝影機

受驗車輛向前移動至每個試驗距離，分別計算後視鏡所能看見的立桿數量

後方視野輔助系統評等(1/2)

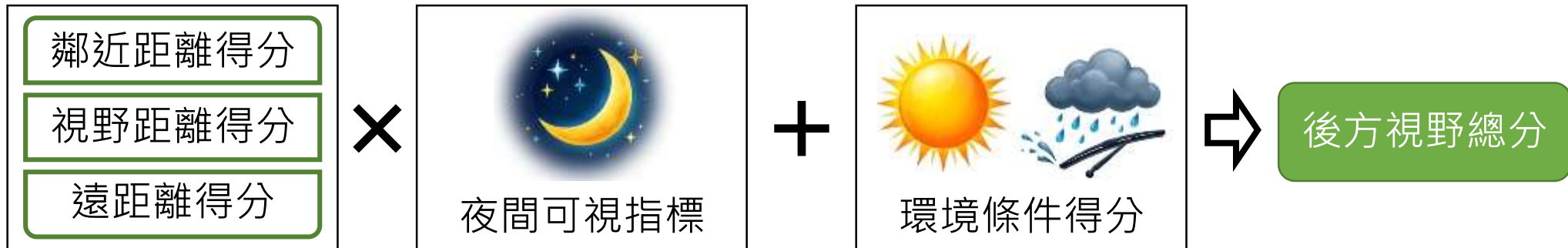
試驗說明	車輛每停在一個指定位置，就計算一次可以看見幾根立桿，看見立桿之任何部分都算，分別計算從傳統後視鏡看見之數量，以及從先進後方視野系統看見之數量		
試驗距離	1.5m	10m	20m或30m
情境分數	鄰近距離得分(<u>0.5分</u>)	視野距離得分(<u>滿分0.5分</u>)	遠距離得分(<u>滿分1分</u>)
判定標準	當距離1.5m時，若用先進後方視野系統看見之立桿數量，比傳統後視鏡還多則獲得鄰近距離可視性分數	若用先進後方視野系統看見之立桿數量，比傳統後視鏡還多，則依以下條件獲得分數： 1. <u>可見橫向位置3.0m之外的立桿，獲得0.5分</u> 2. <u>若僅看見橫向位置3.0m之內的立桿，但先進後方視野系統之視野較為廣闊，獲得0.3分</u> 3. <u>若先進後方視野系統並未比較廣闊，不予給分</u>	若先進後方視野系統看見之立桿比傳統後視鏡清楚，遠距離可視性（20m或30m）根據可見桿子之橫向位置獲得分數： 1. <u>若可見兩側橫向位置5.25m之外的桿子，獲得0.5分</u> 2. <u>若可見兩側橫向位置3.5m之外的立桿，獲得0.4分</u> 3. <u>若可見兩側橫向位置1.75m之外的桿子，獲得0.3分</u> 4. <u>若僅看見兩側橫向位置1.75m之內的桿子，不予給分</u>

後方視野輔助系統評等(2/2)

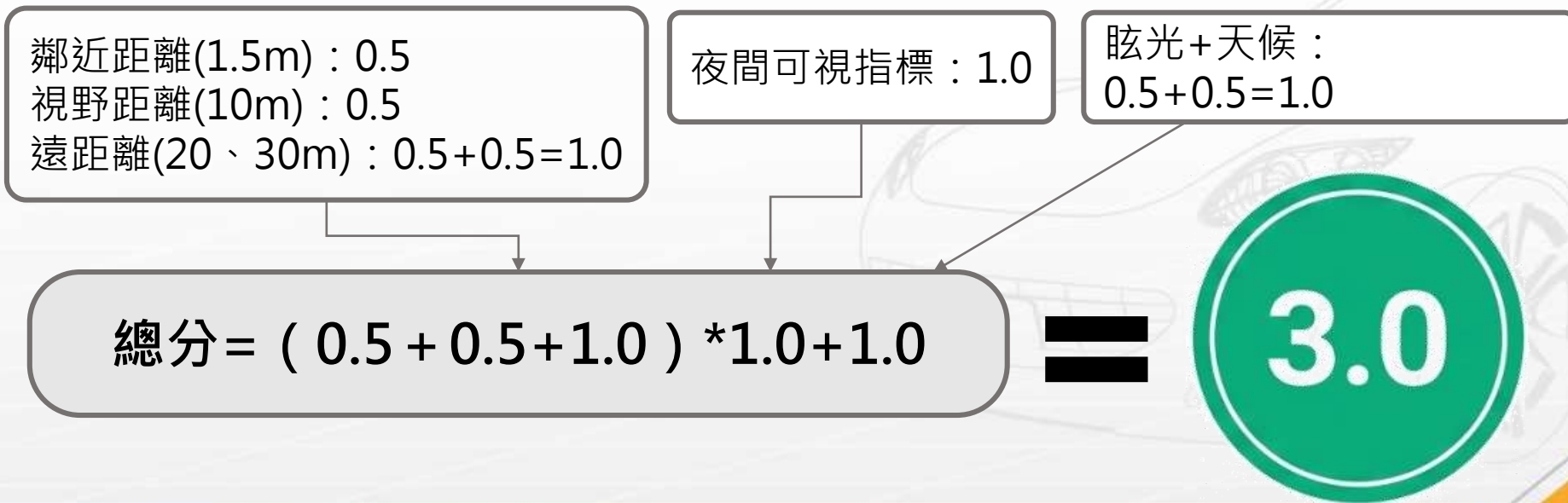
試驗說明	若系統有夜間適應功能，該功能需經試驗。開啟該功能後其桿子之被可視性應比傳統後視鏡清楚	若系統有眩光適應功能，該功能需經試驗。開啟該功能後其桿子之被可視性應比傳統後視鏡清楚	若系統有天氣適應功能，該功能需經試驗。開啟該功能後其桿子之被可視性應比傳統後視鏡清楚
情境分數	夜間適應功能(指標 <u>1</u>)	眩光適應功能(<u>0.5分</u>)	天氣適應功能(<u>0.5分</u>)
判定標準	<u>若系統具備並符合3.17先進後方視野系統試驗規章3.17.4.2.3所定之夜間適應功能，則夜間可視指標為1.0。若系統未具備此功能，夜間可視指標為0.5。</u>	<u>若系統畫面亮度比低於傳統後視鏡畫面亮度比的50%，獲得0.5分</u> <u>若系統畫面符合聯合國UN R46 I類視鏡的影像品質規格，獲得0.5分</u>	<u>若攝影機安裝在後雨刷範圍內或其他不受天氣狀況（例如下雨）影響的位置，獲得0.5分。若有其他方式可使系統畫面變清晰，經功能展示後亦可接受</u>

ASEAN NCAP先進後方視野評等計算範例

計算公式



滿分範例



簡 報 大 綱

- 前次會議指示事項辦理狀況
- TNCAP第三版規章(草案)
 - 1.3 星級評等應用程序規章(修訂)
 - 1.4 車型挑選提名、自費申請評等、車輛規格及試驗管理規章(修訂)
 - 2.1.2 安全駕駛評等規章-車速輔助系統(修訂)
 - 3.11 緊急煞車輔助系統(弱勢道路使用者)試驗規章(修訂)
 - 3.22 頭燈性能試驗規章(在地化項目)
 - 3.23 後方視野輔助系統試驗規章(在地化項目)
- 臨時動議

簡報結束
敬請指教

