

交通部

臺灣新車安全評等計畫

(TNCAP)

3.13 車速輔助系統試驗規章

V1.1
2023 年 10 月

目 錄

3.13.1 名詞釋義	1
3.13.2 量測配備	1
3.13.3 試驗條件	1
3.13.4 試驗程序	2

3.13.1 名詞釋義

- 3.13.1.1 指示速率 ($V_{\text{indicated}}$): 儀錶板上速率計顯示的行車速率。速率計應符合 UN R39 或車輛安全檢測基準「二十二、速率計」之相關規定。
- 3.13.1.2 可調式限制車速 (V_{adj}): 係指駕駛自行設定之手動車速輔助 (MSA) / 智能車速輔助 (ISA) 車速值, 設定的車速值以指示速率為基礎, 並將駕駛設定的偏差值 (offset) 納入計算。
- 3.13.1.3 手動車速輔助 (Manual Speed Assistance, MSA): 手動車速輔助為一系統, 能讓駕駛設定可調式限制車速 (V_{adj}), 以限制車輛車速上限及/或超過該車速時應發出警示。
- 3.13.1.4 車速限制資訊功能 (Speed Limit Information Function, SLIF): 提供車速限制資訊並傳達予駕駛之功能。
- 3.13.1.5 智能車速輔助 (Intelligent Speed Assistance, ISA): 智能車速輔助是一套結合手動車速輔助(MSA)與車速限制資訊功能(SLIF)的系統, 其可調式限制車速 (V_{adj})係由車速限制資訊功能(SLIF)在無須經駕駛確認下便自動設定或經駕駛確認後自動設定。
- 3.13.1.6 穩定車速 (Stabilised speed, V_{stab}): 穩定車速係指車輛運作時的實際平均速度。車速達可調式限制車速設定值減 10km/h 的 10 秒後之 20 秒區間內採樣實際車輛速度所計算出之平均值即為穩定車速。

3.13.2 量測配備

- 3.13.2.1 量測瞬間車輛速度, 應使用符合以下最低規格之全球衛星定位感測器:
- (1) 精確性: 0.1 km/h (取 4 個樣本以上之平均值)
 - (2) 單位: km/h
 - (3) 更新頻率: 100Hz
 - (4) 解析度: 0.01 km/h
- 3.13.2.2 在車速達可調式限制車速設定值減 10km/h 始 40 秒期間之速率資訊, 應以 100Hz 之採樣率作紀錄。

3.13.3 試驗條件

3.13.3.1 車輛整備

- 3.13.3.1.1 應安裝輪胎並將胎壓調整至車輛業者指定值。
- 3.13.3.1.2 車重不得低於車輛業者建議之空車重量 (kerb weight)。

3.13.3.2 試驗道路特性

- 3.13.3.2.1 試驗路面應為車輛可維持穩定行駛速度之表面, 且無不平整之處。路面坡度應小於或等於 2%。
- 3.13.3.2.2 試驗道路之路面應無積水、積雪或結冰。

3.13.3.3 試驗場地風力條件

3.13.3.3.1 距地面高至少一公尺處所測得之平均風速應小於 6m/s，以及陣風速度不應超過 10m/s。

3.13.4 試驗程序

3.13.4.1 車速限制資訊功能(SLIF)試驗

於公共道路行駛至少 100km，行駛道路應包含市區道路、城郊道路及高速公路。行駛時應驗證並紀錄車速限制資訊功能在不同道路速限的反應狀況。車輛應以手動及巡航控制二種模式行駛。

應辨識道路標誌所示之速限與 SLIF 所提示之速限是否有重大差距。

3.13.4.2 手動車速輔助(MSA)/智能車速輔助(ISA)警示功能試驗

3.13.4.2.1 應依下列試驗速度進行試驗：

- (1) 50km/h (市區道路)
- (2) 70km/h (城郊道路)
- (3) 110km/h (高速公路)

3.13.4.2.2 車輛應加速至車速較 V_{adj} 高 10km/h 以上。

3.13.4.2.3 應維持此速度至完整的警示訊號順序評估完成。

3.13.4.2.4 警示功能試驗的最後步驟，應將 V_{adj} 設為較當下速度低 30km/h 之速度，並測量警示訊號開始前的延遲時間。

3.13.4.2.5 如車輛無法單獨啟用警示功能，則將 V_{adj} 設為 50km/h 或適合該試驗道路的速度，使車輛進入超轉狀態 (overrun)，做為試驗方式。

3.13.4.3 手動車速輔助(MSA)/智能車速輔助(ISA)限速功能試驗

3.13.4.3.1 應依下列試驗速度進行試驗：

- (1) 50km/h (市區道路)
- (2) 70km/h (城郊道路)
- (3) 110km/h (高速公路)

3.13.4.3.2 於 MSA 功能啟用並設定為 V_{adj} 之狀態下，以較 V_{adj} 低 15km/h 之速度行駛車輛，再將車速加快 (避免進入正面行為)，使 MSA 自動啟動。

3.13.4.3.3 MSA 限速功能試驗的最後步驟，應將 V_{adj} 設 110km/h，並將車速加快，使 MSA 自動啟動。再將 V_{adj} 降至 80km/h，並測量車速降至新 V_{adj} 的所需時間。