

歐洲智慧車輛封閉式驗證場域設施考察交流

車輛中心 試車場與整車安全處 王順立

近年車輛產業快速發展，車輛中心（ARTC）試車場持續精進相關設施與服務能量，以完備國內產業研發與驗證測試場域。今年在經濟部產業技術司科技專案的支持下，車輛中心試車場營運團隊遠赴英國 HORIBA MIRA 與 UTAC Millbrook 及德國 Aldenhoven Testing Center 等國際專業車輛檢測機構進行考察與技術交流，以瞭解國際智慧車輛驗證與測試設施環境規劃及國際車輛檢測技術發展趨勢，考察成果簡述如下。

首站拜訪 HORIBA MIRA，其為英國重要專業試車場，近幾年投入聯網自動駕駛車（Connected and Autonomous Vehicles ,CAV）測試驗證，並擴增佔地約 27 公頃的 CAV 城市測試道，測試道組成主要包含十字路口、停車區、圓環等道路情境，且於道路兩側架設街景設施，並搭配英國車道標線、交通號誌及路燈等附屬設施，以呈現城市測試情境。另外，建置一座 3 層樓立體室內停車場，提供智慧車輛進行於室內自動停車及與目標物互動等多樣測試情境，整個城市測試道之設計車速為 60~80 km/h。

第 2 站拜訪英國另一座試車場 UTAC Millbrook，其最初為美國通用汽車（General Motor ,GM）在英國設立之試車場，目前係由法

國 UTAC 集團收購、經營。近年獲得英國政府之經費支持，投入車聯網（Vehicle-to-Everything，簡稱 V2X）通訊設施建置，於試車場內設置 100 個基地站，搭配既有各類型測試道，提供先進駕駛輔助系統、自動駕駛系統、自駕軟體與通訊或感測系統進行測試驗證。

最後 1 站拜訪德國 2014 年新建之試車場 Aldenhoven Testing Center，其試車場內規劃一處佔地約 3.35 公頃的城市測試道，由交叉路口測試區、停車區及多功能測試區組成，其中多功能測試區可靈活且多元化呈現各種特殊交通情境，例如圓環、道路施工、彎曲小路等，並搭配全場域車聯網設施，提供智慧車輛測試驗證。



圖 1、拜訪英國 HORIBA MIRA 試車場



圖 2、拜訪英國 UTAC Millbrook 試車場



圖 3、拜訪德國 Aldenhoven Testing Center 試車場

藉由本次與歐洲機構考察與交流之機會，蒐集目前國際專業車輛檢測機構在智慧車輛測試道與附屬設施建置規劃，以瞭解未來智慧車輛於技術發展上相對應之測試道與各項設施。經由實地考察交流後，歸納目前城市測試道主要以十字路口、T 字路口與停車區為主要測試情境，符合真實城市環境，並結合試車場其他測試道，例如高速周回路、動態平台等，搭配車聯網設施，提供各種測試情境與設施，用以滿足智慧車輛開發或驗證時多樣性的測試因子與情

境。車輛中心後續將持續蒐集國際驗證機構建置現況與研究國際測試標準發展趨勢，並將以此做為試車場能量建置基礎規劃之參考方向。