

第112-01期

### >>專題報導

□臺歐智慧車輛發展與法規趨勢論壇暨 VSCC 與 RDW 合作 十週年慶祝活動專題報導 車安中心 劉世澤

#### 一、前言

我國於1998年建立車輛型式安全審驗制度,並在交通部推動下於2009年成立財團法人車輛安全審驗中心(以下稱「車安中心」),成為交通部推動設置在車輛安全管理領域最重要的專業機構,歷來積極協助交通部推動國內各項車輛安全管理相關業務,調和導入68項聯合國UNECE車輛安全法規,積極參與APEC等國際會議,且與國外主管機關及專業機構密切交流,持續協助我國車輛安全審驗制度與國際接軌;近來進一步協助推動T-NCAP、車輛智慧化及電動化等政策,獲得交通部高度肯定。

車安中心為協助國內業者對應輸歐產品之驗證,於2012年與荷蘭車輛主管機關RDW簽署「歐洲E/e驗證品質一致性核驗合作協議(CoP)」,由車安中心專家代表荷蘭RDW協助在臺灣執行輸歐廠商品質一致性核驗業務。在雙方穩固合作的基礎上,車安中心進一步於2018年與RDW簽署「交流合作備忘錄」(Memorandum of Understanding, MOU),深化雙方交流合作關係。在雙方長期合作下,不僅提升了我國車輛零組件產品輸歐量能與產業競爭力,更促使國內車輛安全管理與世界同步。

車安中心與荷蘭車輛主管機關RDW自2012年10月起合作迄今屆滿10 週年,故規劃舉辦慶祝活動,記錄此重要里程碑,又考量車輛智慧化發展趨勢,且歐盟即將公告「自駕車自動駕駛系統型式認證規定」,因此併同擴大舉辦「臺歐智慧車輛發展與法規趨勢論壇暨VSCC與RDW合作十週年慶祝活動」,廣邀產官學研各界參與,期藉此讓各界了解車安中心國際交流合作成果並增進智慧車領域交流。

## 二、VSCC與RDW十週年慶祝活動

車安中心與荷蘭車輛管理機構RDW為慶祝雙方合作達十年里程碑,於





3月13日假集思交通部國際會議中心舉行「臺歐智慧車輛發展與法規趨勢論壇暨VSCC與RDW合作十週年慶祝活動」,由交通部常務次長暨車安中心祁文中董事長親自主持,邀請荷蘭RDW Mr. Gerard Doll處長、荷蘭在臺辦事處馬得斯副代表(Mr. Matthijs van der Hoorn)、交通部運輸研究所林繼國所長,交通部公路總局陳文瑞局長,交通部科技顧問室王穆衡主任,車輛公會-健生實業股份有限公司莊勝吉董事長以及國內車輛產官學研各界先進超過160人一同見證雙方合作里程碑,並就智慧車輛發展與法規趨勢進行交流探討。

車安中心祁文中董事長在開場致詞時表示:歐盟是我國第五大貿易夥伴,荷蘭也是我國在歐盟國家中重要的合作夥伴,特別是在車輛認證方面,車安中心與荷蘭車輛主管機關RDW建立長期良好的合作關係,協助我國車輛安全審驗制度與國際接軌,更是兩國在車輛認證領域合作的實質成果。而本次代表荷蘭RDW參與論壇暨慶祝活動同時為RDW法規認證處Mr. Gerard Doll處長表示:面對車輛智慧化與自動化的挑戰,沒有一個車輛主管機關可以單獨面對,需要與車廠、零組件製造商以及相關單位一起通力合作。期待未來可以透過更多交流活動,緊密雙方合作關係。

另特別受邀參與活動之荷蘭在臺辦事處馬得斯副代表表示:很高興能夠見證RDW與車安中心合作十周年慶祝活動,VSCC與RDW的長期合作,彰顯臺荷關係的密切友好,並期許雙方在車輛領域的合作持續深化。最後代表車輛產業界之車輛公會-健生實業股份有限公司莊董事長致詞時表示:兩機構長期以來關係友好、具深厚情誼,合作這十年間,不但協助國內產業取得E-mark驗證,並提升產品品質,對於車輛安全事業的發展與進步有著不可替代的貢獻。未來在智慧車發展趨勢下,車輛安全管理即將面臨更大的挑戰和機會,期許兩機構的合作關係能夠為這未來的發展趨勢奠定堅實的基礎。



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號

Copyright © 2023 VSCC 版權所有





車安中心祁文中董事長(交通部次長)致詞



荷蘭 RDW Mr. Gerard Doll 處長致詞



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號





荷蘭在臺辦事處 馬得斯副代表(Mr. Matthijs van der Hoorn)致詞



車輛公會-健生實業股份有限公司莊勝吉董事長致詞



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號





VSCC 與 RDW 合作十週年慶祝活動

車安中心於2012年與國際間核發E-Mark證書最多之國家荷蘭車輛主管機關RDW,簽署歐洲E-Mark驗證品質一致性核驗協議,協助我國車輛安全審驗制度與國際接軌,更是兩機構在車輛認證領域合作的實質成果,近年全球遭逢COVID-19疫情肆虐,但兩機構的合作並未受到疫情影響,迄今達成合作十週年之里程碑,實屬不易。

回首過去十年,兩機構透過共同舉辦研討會/說明會/交流會議、共同執行實地核驗、資訊分享及人員互訪等方式,在政策制度、法規標準及核驗實務上進行專業知識技術與經驗的交流合作,且由車安中心代表RDW對我國輪胎、車燈、後視鏡及車用電子等近百家輸歐廠商執行品質一致性核驗,協助廠商取得E-Mark證書,厚植品質實力,拓展國際市場,合作迄今已辦理逾380件核驗,此舉不僅代表兩機構已建立永續且實質之技術交流合作關係,亦有助於我國車輛安全審驗制度正面形象之提升及彰顯我國車輛安全審驗制度實質的與國際接軌。



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號





與會貴賓合影

# 三、智慧車輛發展與法規趨勢論壇

隨著現代科技的快速發展,車輛產業正處於快速變革的階段,自動駕駛、新能源及車聯網等新興技術,在這場變革中扮演著引領者的角色。自動駕駛技術透過感知及操控決策技術,提高行車安全;新能源車輛則是朝節能環保方向發展,逐步取代燃油車輛;車聯網作為自動駕駛車輛的關鍵技術之一,能夠實現車輛之間或車輛與路側設施之間的資訊交換與數據共享,進一步提升車輛智慧化與行駛效率。這些新興技術的發展除了對未來城市交通運輸環境帶來許多改變外,也促使車輛科技朝向智慧化、電動化及聯網化的方向發展。

在此發展趨勢之下,「智慧運輸」與「2050淨零碳排」已是我國交通運輸政策的兩大發展重點,因應這些創新科技帶來的車輛安全管理挑戰,本次藉由車安中心與RDW慶祝合作十週年的機會,特別以智慧車輛為主題,邀請荷蘭RDW Mr. Gerard Doll處長(主講: On the Verge of Changing the Mobility World)、交通部科技顧問室王穆衡主任(主講:我國智慧運輸推動展望)、MIH黃士一博士(主講:以開放電動車平台打造創新的移動生活)及車安中心盧鎮杰處長(主講:我國智慧車輛法規發展與推動策略)等四



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號



位不同領域政府官員及專家,分別就我國政策推動與法規研擬、產業發展、歐洲政策推動及實務四個面向介紹目前智慧車輛最新趨勢及未來方向,並由車安中心周維果執行長擔任綜合座談主持人與四位講者與產官學研各界先進進行研討,相關專題演講內容及綜合座談摘要如下:

1. 專題演講(一) 政策推動-我國智慧運輸推動展望

(主講:交通部科技顧問室王穆衡主任)

- (1) 未來的車輛問題將不再只是車輛本身,人類發展所帶來氣候變遷的 因素,迫使人類社會在公共、經貿、科技等生活造成改變,淨零碳 排是現在人類社會共識的目標,交通運輸也從傳統的安全議題朝向 智慧與綠能化方向轉型思考。
- (2) 智慧車輛新增許多功能以增加安全並提升便利,但仍有無法判斷以 致發生事故的情形,故除了車輛智慧化外,道路也需要,交通部目 前有兩大面向,分別為了解技術發展趨勢及實際落地準備規章制 度,並且以淡海場域為主發展D City。
- (3) 目前淡海場域共計有8項計畫,包含標準、驗證、技術及實驗,至 今邁入第二期,個智慧化路口已從過往10個到現今的19個,不僅是 路口數增加,相關實驗情境也有所增加。
- (4) 在車聯網推動上,除了藉由與國際組織合作制定符合國際標準外, 在車聯網產品的驗證亦同時導入品質一致性管理。我國智慧運輸未 來交通部將從智慧運輸補助計畫、自駕公車及智慧道路三大主題並 以自動化、聯網化、電動化、共享化等策略來規劃。
- 2. 專題演講(二) 產業發展-以開放電動車平台打造創新的移動生活 (主講:MIH黃十一博士)
  - (1) MIH聯盟擁有超過2500個會員以及14個工作組,提供電動車開放平台(Open EV Platform),產品就能先依照定義出的通用標準化介面先行設計及生產,進而快速導入降低開發及驗證的時間。
  - (2) 鴻海的3+3策略(電動車、機器人、數位健康、AI、半導體、次世代 溝通技術)、五年計畫(2020~2025),以及MIH的漏斗概念(MIH Funnel),由聯盟成員組成14個工作組,共同制定模組化的設計方 法,並以此進行開發、設計及量產,最終導入市場應用如車隊行駛 管理或是MaaS服務。



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號



- (3) 在CES 2023當中,展出以電動車為大宗,其次是自駕車相關技術, 由此可知電動與自駕化將會是未來發展的重點。在實現自駕車之後 可於旅程中辦公、休息、娛樂等活動也都是可預見的,其中也包含 共享服務以及運輸服務應用。
- (4) 透過電動車開放平台能夠讓車輛製造商更容易推出電動車,對車隊 行駛業者方面能夠提升管理效率與便利性,同時也能讓移動服務提 供業者導入創新MaaS應用,藉由電動車設計串接起製造、供應鏈與 銷售服務的相關業者。
- 3. 專題演講(三) 政策推動-我國智慧車輛法規發展與推動策略

(主講:財團法人車輛安全審驗中心盧鎮杰處長)

- (1) 車安中心主要業務除著重車輛型式審驗制度與車輛法規研究外,近 年亦有承接智慧車輛與車聯網等技術領域計畫,並協助交通部推動 國內新車安全評等制度(TNCAP),對於TNCAP相關評等結果也將於 今年推行發布。
- (2) 在次世代智慧車輛管理重點上,車安中心將關注國際間自駕車與車 聯網發展及應用趨勢,以協助交通部有關國內自駕車輛安全管理推 動與導入車聯網認證制度暨資安憑證等方向政策推進。
- (3) 從國際自駕車的管理與推進方向來看,在第一階段為測試實驗階段,著重於場域佈建、自駕技術研發與政策協助等要素的構建,為未來上路準備;第二階段則從正式領牌前的型式認證開始,最後在延伸至領牌後對人、車、路及業的法規調適,以及針對定期檢驗與軟體更新(OTA)等配套管理,相關安全管理要求是車安中心後續關注之重點。
- (4) 觀察國際自駕發展趨勢,透過不同開發廠商及研究機構於不同的場域、測試車輛與運輸狀況,發現實際的效益,需要不同面向務實看待。綜觀德、日兩國在道路交通法規的調適作業,亦是朝安全行駛於開放道路條件下,讓可啟動自動駕駛功能之車輛逐步落地應用。
- (5) 針對國內自駕車發展,交通部長已於2021年9月裁示聚焦自駕公車,並要求研訂自駕公車運行安全指引,來推動自駕公車於國內應用。
- (6) 因應國內自駕車正式上路,將透過沙盒實驗探討國內道路交通法規



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號



修訂方向,以確保未來自駕車輛落地運行安全。鑒於自駕車到來的時間將近,盼藉由產官學各界的努力及支持下,能夠讓自駕車輛持續發展、安全應用。

4. 專題演講(四) 歐盟發展與法規趨勢(On the Verge of Changing the Mobility World)

(主講:荷蘭RDW 法規認證處Mr. Gerard Doll處長)

- (1) RDW為荷蘭專責車輛監督管理之非政府機構,為荷蘭參與聯合國 WP. 29各工作組之代表,近來與美國國家公路交通安全管理局 (NHTSA)等政府機關合作,協助修訂荷蘭自駕技術相關法令。
- (2) 為整合道路管理機構、警察單位等自駕技術所涉專業領域,荷蘭成立國家自駕系統任務工作組,以工作組劃分具體工作項目,整合眾多專業領域、持續追蹤修訂自駕相關法令並進行自駕載具測試作業。
- (3) RDW正在評估數間申請UN R155、156及157型式認證的OEM廠商, 其中R155、156分別座落於歐盟、美國與亞洲等國家。並與內部 IT 部門的同仁和外部專業人員密切合作培訓稽核人員。目前已有一間 OEM廠商於2021年取得UN R155、156的型式認證。
- (4) 關於已認證的CSMS/SUMS尚缺相互接受的框架,當局正在討論相互承認的雙邊協議。車輛的網路安全和軟體功能的更新頻率非常高,但各國尚未為制定此類軟體更新規定。
- (5) ALKS(UN R157)於2021年1月發布時,僅限M1類車輛於個別道路(無行人及自行車行駛)上啟動且時速限制為60km/h,在認可之前須取得UN R155、156,此系統需遵循各國的交通規則。
- (6) 2022年7月發布UN R157.01適用於N1、N2/M2及N3/M3類車輛,且 M1類車輛啟動相關功能運行,允許車速至多達130km/h,現階段UN R157.00及UN R157.01已有各一間OEM廠認證中,預計2023年七月 通過認可。
- (7) 關於SAE L4等級的新技術自駕車法規(EU) 2022/1426, 該法規已於 2022年8月生效,其認可程序採多支柱方法(Multi Pillar Approach), 其包含虛擬場景、稽核與評估、使用期間監管報告。
- (8) 關於SAE L4等級的自駕車符合性評估,各工作項目歐盟及RDW目



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號

電話:04-781-2180 傳真:04-781-2181 E-mail:service@vscc.org.tw



前的進度說明如下:

- A. ODD測試場景:關於場景的最小設置(如彎道、行人穿越等)、來自ODD分析的場景(如不同情境的場景),歐盟正在研擬說明文件, RDW正在研究評估場景的方法。
- B. SMS稽核與安全評估:關於SMS的說明及稽核,RDW已制定指引;安全評估部分,歐盟正在制定說明文件,而RDW則正著手在符合方式和其他風險驗證的接受度。
- C. 交通場景的測試:測試場景分為既定場景與公共道路,藉由場 景的測試RDW獲得了相關場域的實務經驗。
- D. 模擬場景的可信度評估:可信度的建立是來決定型式認證用的模擬場景是否可被使用。關於說明文件的指引,歐盟仍在研擬中但RDW已完成制定。
- E. 使用期間的報告:提供的報告有短期報告或週期性報告,目前 歐盟正在研擬說明文件的指引,RDW是主要參與及提供意見單 位。

#### 5. 綜合座談

本次綜合座談由財團法人車輛安全審驗中心周維果執行長主持,與 會先進於會中踴躍互動,並就未來台歐智駕車的技術發展、法規認證趨 勢、驗證方法提出問題,與會四位講者亦就相關問題提出意見回饋,當 天綜合座談在一片熱絡當中告一段落。

智駕車是一個未來車輛產業最重要的議題之一,但在國際間法規認證、驗證方法以及實務管理還有很大的努力空間,車安中心會持續跟RDW進行交流合作並參考國際相關作法,協助提升國內智慧車認證與政策管理,並使未來我國所推動之管理制度與國際接軌。



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號





綜合座談

# 四、車安中心未來與RDW合作和展望

面對現代科技的快速發展,車輛產業正處於快速變革的階段,自動駕 駛、新能源及車聯網等新興技術…等,車安中心肩負交通部技術幕僚,除 著重在車輛型式審驗制度與車輛法規研究外,刻正積極協助交通部推動智 慧車輛法規調適、建立車聯網認證制度及新能源車輛安全管理策略規劃, 在我國智慧車輛發展中扮演關鍵且重要的角色。

無論是交通部、RDW以及車安中心都認為面對車輛智慧化與自動化的挑戰,沒有一個車輛主管機關可以單獨面對,需要與其他主管機關、專業機構、車廠、零組件製造商以及相關單位一起通力合作,台灣是一個汽車市場相當國際化的國家,在這個車輛科技、產業以及管理制度快速變遷的時刻,車安中心如何協助交通部推動一套跟得上時代潮流也符合國際規範的管理制度至關重要,RDW為荷蘭參與聯合國世界車輛法規協調論壇(WP.29)之代表機構,同時也是該論壇下智慧車輛工作組(GRVA)成員,針對智慧車輛測試方法與驗證(VVMAD)、數據儲存系統及事件數據紀錄器(DAASD)等工作項目,RDW為主要負擔機構之一,RDW在智慧車輛的法規發展在國際間扮演相當重要的角色,透過本次論壇暨十週年慶祝活



財團法人車輛安全審驗中心 住址:505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號



動,車安中心與RDW已在既有之雙邊良好基礎上再次共同展現友好關係,同時車安中心也於本次論壇分享在智慧車輛這個領域長期耕耘的豐碩成果,未來兩機構亦有共識將在智慧車輛領域持續攜手前進共創互惠多贏。

本次論壇暨十週年慶祝活動不僅彰顯臺荷兩國在車輛認證合作之實質成果十年有成,相信未來智慧車輛領域裡機構將會有更加廣闊的合作前景,透過這樣的國際交流與合作,有助我國車輛安全與管理與世界同步,以因應國際智慧車輛發展趨勢所帶來的挑戰,並且為我國智慧車輛產業與次世代交通應用升級帶來更多發展契機。



Copyright © 2023 VSCC 版權所有