

>>車安中心動態

□車安中心拜訪國家運輸安全調查委員會

為交流國內道路使用車輛安全管理相關事宜，車安中心周維果執行長率張副執行長及相關人員，於 5 月 3 日應邀前往國家運輸安全調查委員會訪問，除介紹車安中心組織與業務現況外，亦針對車安中心受交通部委託辦理之車輛型式安全審驗管理業務、台灣新車安全評等及安全性調查與召回改正等業務內容進行說明與討論，此外針對近年來持續發展之智慧車輛相關議題，車安中心亦分享偕同交通部從發展觀察到實務管理之辦理情形。雙方對於車輛安全管理相關議題進行廣泛的討論與交流，期能共同為健全國內車輛安全管理貢獻心力。



車安中心拜訪國家運輸安全調查委員會



□智慧車輛專案辦公室啟用儀式

隨著車輛科技朝向智慧化發展，車安中心近年陸續承接主管機關智慧車輛相關委辦計畫工作，協助國內智慧車輛朝應用安全與產業發展方向推進。為強化聚焦智慧車輛相關計畫與長期業務推動，車安中心展開智慧車輛專案辦公室籌設工作，並於今(112)年6月7日辦理啟用儀式，並由車安中心祁文中董事長親自主持祈福與安座儀式。董事長期勉中心及專案辦公室同仁在新的辦公環境持續精進車輛專業與服務品質，讓各項計畫業務推展上獲得加乘效益，擔任主管機關重要幕僚並引領我國智慧車輛安全發展更上一層樓。車安中心智慧車輛專案辦公室位於台中市南屯區，鄰近捷運文心森林公園站，國道與高鐵往返皆相當便捷，期透過中台灣都會區高效交通與智慧車輛業務的連結，吸引更多專業人才加入團隊，彰顯車安中心將持續深耕智慧車輛業務，與主管機關及產業攜手推進次世代車輛安全管理發展之決心。



祁文中董事長與車安中心主管及智慧車輛專案辦公室同仁合影



>>車安中心業務報導

□車安中心協助縣市政府辦理 112 年微型電動二輪車聯合稽查專案計畫

交通部為能持續輔導微型電動二輪車產業，維護民眾騎乘微型電動二輪車安全，分別於 108 年至 111 年辦理電動自行車聯合稽查專案計畫，今(112)年縣市政府賡續辦理聯合稽查，有鑑於監理機關已於 111 年 11 月 30 日起透過微型電動二輪車掛牌作業進行納管，稽查過程併同宣導業者應提供合格微型電動二輪車及相關法規規定，督促業者務應提供合格之微型電動二輪車予民眾，期能有效遏止微型電動二輪車改裝亂象，並杜絕市面銷售非法微型電動二輪車，促進企業良性發展並提供消費者權益合理之保障。



微型電動二輪車聯合稽查



□車安中心赴日本 TOYOTA 公司及韓國 HYUNDAI 公司進行氢能車輛發展與實務參訪

鑑於氢能車輛之推動為交通部刻正積極推動的政策，且其預計於今年 6 月完成氢能載具示範運行推動計畫草案，為提供交通部國外氢能車輛推動之政策、管理等實務經驗及相關資訊，使氢能載具示範運行推動計畫之規劃更臻周延，據瞭解日本及韓國為氢能車輛推動與發展較為成熟的國家之一，故於 4/10~4/14 至日本及韓國實地參訪，車安中心由張靖敏副執行長率吳俊德經理、蘇章輝組長、趙新峰組長及施泊甫專員至日本 TOYOTA、韓國 HYUNDAI 等公司進行氢能車輛發展與實務交流。



日本 TOYOTA 公司參訪合影



財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

車安通訊季刊



日本豐洲加氫站參訪合影



韓國 HYUNDAI 公司參訪合影



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

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



□車安中心至華德動能科技公司參訪

為更加瞭解電動大客車產業發展現況，車安中心一行於 112 年 4 月 27 日至華德公司中港廠進行參訪，華德公司說明其工廠生產配置、品質控管方式、實車安全配備，並實地參觀電動大客車生產線、營運監控戰情平台及電池 pack 組裝線等，雙方並就目前電動大客車發展情形、安全管理等進行交流討論，透過本次參訪所獲得的資訊有助電動大客車安全審驗相關業務之辦理與參考，車安中心對於華德公司本次的參訪安排表達感謝之意。



華德公司交流討論及實地參訪剪影



□車安中心與台灣區車體工業同業公會共同舉辦遊覽車安全審驗制度精進作業施工查核規範示範觀摩說明會

有關遊覽車安全審驗制度精進 5 項補充作業規定，經各單位歷經多次共同討論獲有共識後，交通部業已於 112 年 3 月 15 日發布實施，為協助業者瞭解及對應遊覽車安全審驗制度精進作業之施工查核規範相關規定，車安中心與車體公會共同於 112 年 5 月 31 日假和泰車體製造股份有限公司共同舉辦「遊覽車安全審驗制度精進作業施工查核規範示範觀摩說明會」，由車體公會代表、座椅製造廠代表、檢測機構及車安中心分別進行說明，經充分說明各項作業規定並輔以實際操作，各單位已能瞭解各項規定，期透過本次說明會供業者參考並及早因應相關實務作業。



車安中心周執行長開場致詞



財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

車安通訊季刊



說明會剪影



現場示範觀摩



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

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

車安通訊季刊



現場示範觀摩



Q&A 綜合討論



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

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



□「古董車認定及申請少量車輛型式安全審驗補充作業規定」案

配合修正道路交通管理處罰條例部分條文，有關古董車領用牌照上路前之車輛管理作業，車安中心協助研擬古董車審驗補充作業規定，交通部並於 112 年 6 月 6 日核定實施，車安中心將受理古董車申請逐車少量車輛型式安全審驗，亦於 112 年 6 月 9 日發函提醒所涉申請者及相關車輛公(協)會據以辦理。

□英國車輛認證管理局 VCA 主管至車安中心訪問

英國車輛認證管理局 VCA (Vehicle Certification Agency)法規管理部長 Mr. Peter Housden-Rowe 與英國在台辦事處許文馨處長，於 6 月 14 日至車安中心訪問，就車輛審驗認證議題進行廣泛交流。車安中心除介紹組織與業務現況外，並說明我國政府正推動 2050 淨零轉型，在十二項關鍵戰略中包含運具電動化及無碳化，因此雙方亦針對電動車及氫能源車之發展進行意見交換，雙方並期盼未來持續就車輛安全管理各項議題進行交流與合作，共同為車輛發展貢獻心力。



英國車輛認證管理局 VCA、英國在台辦事處與車安中心合影



□中華民國商用車技術發展協會至車安中心訪問

中華民國商用車技術發展協會張玉穎理事長率協會成員一行，於 6 月 26 日至車安中心訪問，就商用車配合政府淨零排放相關議題進行交流。車安中心先就成立緣由、業務項目、組織架構與業務簡介進行說明，並就協會拜訪所提 ESG 及淨零碳排等相關政策與安全法規議題進行意見討論。透過本次訪問，期許未來能藉由法規研議、配合政策推動方向來強化國內商用車之技術及安全。



中華民國商用車技術發展協會與車安中心合影

□2023 年車輛型式安全及品質一致性審驗年度研討會

- (一)2023 年車輛型式安全及品質一致性審驗年度研討會」於 112 年 6 月 28 及 29 日假台中金典酒店舉辦。
- (二)研討會邀請交通部路政司、公路總局及國家運輸安全調查委員會出席指導，以及車體(輛)製打造廠及進口(代理)商各公會轉知所屬會員、微型電動二輪車及電動輔助自行車各公會轉知所屬會員、檢測機構及監測實驗室等單位，邀請單位將涵蓋公路監理機關、車輛及零組件製造廠、車輛及零組件代理商、車身打造廠、車輛貿易商、公協會團體及檢測機構



等與會。

- (三)本次研討會主題包含多量/少量車型安全審驗、進口舊車安全審驗、微型電動二輪車及電動輔助自行車型式安全審驗(含監測查核作業)、完成車/車輛裝置(零組件)檢測項目審查與品質一致性審驗、檢測機構暨監測實驗室相關事項，研討範圍完整涵蓋所有車輛安全審驗領域，並提供車輛型式安全審驗作業指引手冊最新增修訂之具體資訊及申請案相關注意事項，協助業者辦理及規劃各項安審作業外，並透過研討會促進各單位團體之溝通協調及良性互動，有助於安全審驗制度推動及落實施行。
- (四)車安中心並於網站公告會議訊息跑馬燈及發出電子報等，且報名時間截止日期至 112 年 5 月 31 日止，已有超過 300 人次報名參加本次會議，後續已於 112 年 6 月 12 日上傳課程講義資料至本中心網站供各與會單位下載攜帶使用。

>> 國內外車輛安全管理訊息

□ 「道路交通管理處罰條例」於 112 年 5 月 3 日修正公布

道路交通管理處罰條例於 112 年 5 月 3 日總統華總一義字第 11200036351 號令修正公布第 7 條之 1、第 15 條、第 16 條、第 21 條至第 24 條、第 29 條、第 29 條之 2、第 30 條、第 31 條、第 33 條、第 35 條、第 43 條至第 45 條、第 47 條、第 48 條、第 56 條之 1、第 60 條、第 61 條、第 63 條、第 63 條之 1、第 66 條、第 67 條、第 74 條、第 82 條、第 85 條、第 85 條之 3、第 86 條、第 92 條；增訂第 30 條之 1、第 63 條之 2 條文。施行日期，由行政院以命令定之。本次增修訂之道路交通管理處罰條例條文請參考[監理服務網](#)。



□交通部於 112 年 5 月 26 日預告「車輛型式安全審驗管理辦法」第十四條附表部分修正草案

本次預告之修正內容為新增五十六之四電磁相容性、八十之一車輛低速警示音、九十一燈光訊號裝置、九十二道路照明裝置、九十三反光裝置、九十四盲點警示系統等6項基準，另修訂三之三及三之四車輛燈光與標誌檢驗規定、五十二之二非氣體放電式頭燈、五十六之三電磁相容性、七十四LED (發光二極體)光源等5項基準，並於112年5月26日預告本基準修正草案，相關資料請參閱[行政院公報資訊網](https://www.epa.gov.tw/)。

□交通部於 112 年 6 月 12 日預告「高速公路及快速公路交通管制規則」第 9 條、第 14 條部分修正草案

本次修法主要係配合新修正道路交通管理處罰條例第三十三條、第三十條之一，修正相關文字。並於112年6月12日預告本規則修正草案，相關資料請參閱[行政院公報資訊網](https://www.epa.gov.tw/)。

□交通部於 112 年 6 月 12 日預告「道路交通安全規則」部分條文修正草案

本次修法主要係配合新修正道路交通管理處罰條例修正條文增訂古董車行駛及申領、懸掛牌照之規範、修正騎乘輕型機車之規定及配合身心障礙者專用停車位設置管理辦法修正相關規定。並於112年6月12日預告本規則修正草案，相關資料請參閱[行政院公報資訊網](https://www.epa.gov.tw/)。



>> 專題報導

□ 車輛擋風玻璃種類及法規介紹

車安中心 鄭閔昊

一、前言

為確保行車安全與保護汽車駕駛人，汽車上搭載了許多保障安全的零件，而汽車擋風玻璃便是其一，安裝擋風玻璃可保護駕駛人和乘客阻擋飛濺物、灰塵、雨水、昆蟲等外部物體進入車內，還可減少因強風因素造成的不適或傷害。同時擋風玻璃還有一個重要的功能就是提供駕駛人良好的視野，使其更清晰看到前方道路及交通狀況等，從而減少事故發生，有助於提升行車安全性。另外，汽車擋風玻璃也還須具有一定的抗衝擊能力，可以承受一定程度的碰撞與衝擊，為車內人員提供更好的保護。除了行車安全以外，設計良好的擋風玻璃還能減少車輛行駛時產生的空氣阻力和噪音，從而提高車輛的燃油效率，降低噪音汙染。此次藉由本篇文章跟各位介紹前擋風玻璃的演進歷史、種類及法規規定等資訊，讓大家可以對於每天開車時都會看到的前擋風玻璃有更進一步的了解。

二、擋風玻璃歷史與種類

汽車問世之初多數採用開放式車身設計，沒有任何保護車內人員的裝置，司機與乘客為避免天氣或道路上異物造成的傷害，乘車時須配戴護目鏡，造成行駛時不僅不舒適更缺乏安全保障。據相關文獻記載，直至1896年美國發明家亨利福特(Henry Ford)在自家的汽車上首次使用了一塊玻璃板用於保護駕駛員免受風雨侵擾(如圖一)，這被認為是擋風玻璃最早的應用。然而由於技術與材料的限制，當時的擋風玻璃並不堅固，缺乏強度與安全性，對駕駛員及乘客保護性較低。



財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

車安通訊季刊



圖一 Ford Model T

(圖片出處 <https://en.wikipedia.org/wiki/Windshield>)

1903年，法國發明家設計了一種專門用於汽車的三層夾層玻璃，被認為是現代擋風玻璃的雛型，不僅堅固耐用，還可防止破碎後的碎片對人員造成傷害。

1920年為提升行車的安全，汽車製造商開始尋找更為堅固與安全的玻璃材料，強化玻璃便在此期間被引入到汽車行業。由於強化玻璃可以承受更大的力量與壓力，並且在破碎時不會產生銳利的碎片，可以大幅提高乘客和駕駛的安全性。但由於強化玻璃收到衝擊後會完全破碎(如圖二)，且不易修復，因此在當時必沒有將強化玻璃廣泛應用於擋風玻璃上。



圖二 破碎後的強化玻璃

(圖片出處 <https://www.0800-707-808.com/Decoration/Detail/2002>)

1940年，汽車製造商開始使用膠合玻璃，這種玻璃在兩層玻璃中夾著一層PVB薄膜 (如圖三)。當發生碰撞時，玻璃的碎片會被PVB膜黏住不會四散飛濺，降低了碎片對乘客和駕駛造成傷害的機率。且PVB薄膜可以有



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@vsc.org.tw

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



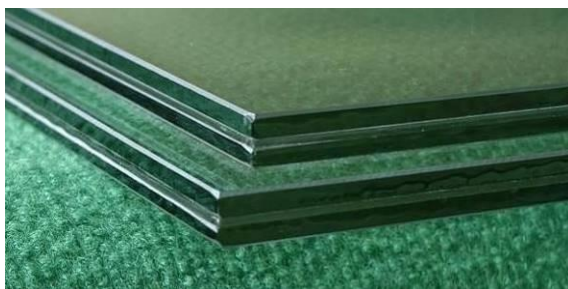
財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

車安通訊季刊



效阻擋紫外線，降低車內溫度，提高乘坐舒適度。且膠合玻璃厚度較厚可有效降低車外噪音提高車室內隔音，也提高了防盜效果。因為以上優點所以膠合玻璃被廣泛使用於擋風玻璃。



圖三 膠合玻璃

(圖片出處 <https://www.0800-707-808.com/Decoration/161>)

1950年玻璃製造商開始嘗試將塑料製作成汽車擋風玻璃，因為硬性塑材玻璃比傳統玻璃更為堅固和耐衝擊，但由於當時塑料技術不夠成熟，容易變形和劣化，因此並不被使用於汽車上。直到1960年聚碳酸酯材料(Polycarbonate)被廣泛的應用，硬性塑材玻璃才又被使用於汽車上，成為了擋風玻璃的一種選擇，特別是在越野車或商用車等需要更高強度玻璃的汽車中，硬性素材玻璃的應用更為廣泛。

雖然硬性塑材玻璃具有更好的抗衝擊性與透明度，但因為硬性塑材玻璃較脆，容易因為極端溫度、UV輻射等因素而變質或破裂，會增加乘客受傷的風險。此外由於硬性塑材玻璃生產過程較為複雜且成本較高，相對於膠合玻璃其價格也會更高，且膠合玻璃工藝已相當成熟，因此在一般汽車的選擇上膠合玻璃更能被大眾接受。

1970年玻璃製造商與汽車製造商開始研發玻璃與塑材複合材料的汽車玻璃，其結構是由一層玻璃及一層或多層之塑材組成之玻璃，比起硬性塑材玻璃，玻璃塑材複合玻璃更為堅固耐用，同時也有著更高的透光度與遮陽效果，但因製作成本更高通常僅使用於高端跑車和豪華汽車擋風玻璃。

近年來擋風玻璃還配備了各種技術，例如抬頭顯示裝置HUD(如圖四)、防炫光功能等，使其成為重要、安全且舒適的部件。隨著科技的不斷進步，未來擋風玻璃還可以有哪些方面的發展和改進，以提供更高的安全性和更好的使用體驗，值得我們持續關注。



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@vsc.org.tw

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



圖四 HUD 抬頭顯示器

(圖片出處 <https://zh.caacar.com/wiki/4467.html>)

三、我國擋風玻璃安全法規介紹

交通部為提升台灣車輛安全性，依循亞太經濟合作會議(APEC)的建議，持續調和導入聯合國車輛安全相關法規(UN Regulations)，其中也包含 UN R43安全玻璃法規。交通部並於2006年，公告實施車輛安全檢測基準第25項安全玻璃，並規範自2006年7月1日起，使用於M1及N類車輛之新型式擋風玻璃及2008年7月1日起，使用於M1及N類車輛之各型式擋風玻璃應符合該項規定。

交通部車輛安全檢測基準中規定擋風玻璃應符合「厚度測定」、「耐衝擊性試驗」、「耐貫穿性試驗」、「人頭模型衝擊試驗」及「可見光透過率試驗」等規定。其中「耐衝擊性試驗」、「耐貫穿性試驗」及「人頭模型衝擊試驗」是為了模擬車輛在發生碰撞或其他意外狀況下可能會遭受的衝擊，透過以上的測試可以測量玻璃的強度、抗拉、彎曲、抗壓等各種強度參數，以確保它們當在日常行駛中遇到可能的衝擊情況時仍具有一定的防護能力。而「可見光透過率試驗」指的是玻璃能夠讓多少光線通過，這是為了確保擋風玻璃在保護人身安全的同時，也還能提供足夠的視野和光線通透性，尤其是當夜間行車時更需具有一定的可見光透過率，以使駕駛人可以保有觀察車外環境的基本能力。

以下針對與駕駛者有最直接影響的人頭模型衝擊試驗及可見光透過率試驗之測試內容進行介紹：

(一)人頭模型衝擊試驗：

人頭模型衝擊試驗是使用一質量 $10(\pm 0.2)$ 公斤的人頭模型，自1.5公尺高度自由落下(或採取能達到相同速率之方式)，衝擊於裝車後朝內側之面



(如圖五)。以市面上普遍使用的膠合玻璃擋風玻璃為例，在試驗後須觀察擋風玻璃的龜裂情形與中間膜露出與裂痕情況，以判別受驗件是否合格。



圖五 人頭模型衝擊試驗

(圖片出處

https://www.researchgate.net/figure/Experimental-setup-with-headform-left-and-impact-locations-on-the-windshield-right-in_fig4_235429677)

(二)可見光透過率試驗：

自擋風玻璃上影響駕駛視野之位置切取受驗件，並使用諸如反射率及穿透率量測儀之類的設備，測量其可見光透過率(如圖六)，依規定擋風玻璃的可見光透過率不得低於70%。



圖六 可見光透過率試驗

此外，隨著新型式玻璃種類的發展，聯合國也持續制定相關法規，並針對不同材質制定所需執行的各類測試，例如:耐磨耗性試驗、耐熱性試



驗、耐光性試驗等，國內也將適時調和並導入新的相關法規，以確保國人的安全可獲得更完整的保障。目前已更新發布25-3版的安全玻璃規定，可供相關業者據以依循，若讀者對安全玻璃的檢測基準內容有興趣，亦可至電子公路監理網或是本中心網頁下載參閱。

四、結語

擋風玻璃是汽車發展的重要里程碑，從最初的平板玻璃到現在的多層複合材料，經歷了長時間的發展。不同種類的擋風玻璃擁有不同的特點和用途。單層玻璃具有簡單和便宜的優勢，但在安全性和保護方面存在缺陷。多層複合材料的擋風玻璃具有更高的安全性和耐用性，能夠防止碎裂和噴出碎片，同時減少噪音和隔熱。近年來，隨著科技的發展，前擋風玻璃也不斷創新和進化，一些新技術也被應用於擋風玻璃，例如智能玻璃和太陽能玻璃，進一步提高了汽車的安全性和舒適，並可提供乘客更好的保護和駕駛體驗。

最後，雖然安全玻璃法規可確保車輛擋風玻璃具備基本的安全性，但正確的使用及保養擋風玻璃也至關重要。例如，過度曝露於陽光下或使用過期的雨刷等因素，都有可能會影響擋風玻璃的安全性和使用壽命。消費者應該時刻關注自己汽車的擋風玻璃狀態，定期檢查和更換損壞的玻璃，以確保其安全可靠。

五、參考文獻

- [1] <https://en.wikipedia.org/wiki/Windshield>
- [2] https://en.wikipedia.org/wiki/Laminated_glass
- [3] <https://www.astroautoglass.net/>
- [4] <https://www.vsc.org.tw/Home/List/3>(附件 25-3 安全玻璃)
- [5] [https://unece.org/transport/vehicle-regulations-wp29/standards/addenda-1958-agreement-regulations-41-60\(43 - Safety glazing\)](https://unece.org/transport/vehicle-regulations-wp29/standards/addenda-1958-agreement-regulations-41-60(43-Safety%20glazing))
- [6] https://www.researchgate.net/figure/Experimental-setup-with-headform-left-and-impact-locations-on-the-windshield-right-in_fig4_235429677<https://www.agc-automotive.com/en/products-and-solutions>
- [7] <https://www.pilkington.com/en/global/automotive>
- [8] <https://www.0800-707-808.com/Decoration>
- [9] <https://zh.caacar.com/wiki/4467.html>



□國外車聯網產品創新管理制度介紹

車安中心 林政瑋

一、前言

隨著AI創新、運輸轉型、經貿趨勢等社會轉變，全球關注議題已朝向自駕服務、電動綠能、車路協同以及淨零碳排等方向發展，相關交通運輸生態亦從基本硬體設備跨域結合軟韌體應用更新及開發，整合道路系統、行控中心、智慧車輛、路側設備、車載設備、網路通訊、資訊安全、公共服務等發展塑造出全新車/物聯網產業供應型態，展望打造「安全」、「效率」、「品質」及「綠色」之人本交通環境。因應道路環境複雜、用路人行駛習慣及連動採取反應措施(如號誌時相轉換減速、周邊路況告警提醒、盲區警示煞車等)所產生的技術難題，雖車聯網相關標準及技術應用仍在發展中，但為提前準備前述新趨勢落地相關管理，各國已積極投入車聯網產品實證布局(自願性)，並成立車聯網產品認(驗)證相關組織，例如美國OmniAir、中國泰爾認證中心、韓國ITS Korea、歐洲GCF(與5GAA共同合作)、日本ITS-TEA，各自引用國際通訊標準(如3GPP、美國汽車工程師協會SAE、美國電機電子工程師學會IEEE等)提出車聯網設備之測試驗證規範，依據產業發展能力與通訊協定層能量，結合申請受理、測試、報告審查以及證書核發等打造符合在地需求之管理制度，用以確認相關聯網設備之通訊功能安全(如訊息來源真實性、正確性、不可竄改性等)及量產品質一致性。另為利於各位讀者清楚瞭解本專題所指之車聯網產品認(驗)證定義，以下提供相關解釋說明：

- (一)認證：指由政府機關主導、法人單位為執行機構推動車聯網產品認證制度，在車聯網產品銷售於市場前，對其特定型式之通訊功能安全及規格符合性所為之確認，出具書面保證其產品、製造過程或服務符合產品功能、工廠查核、文件審查以及品質一致性等要求。
- (二)驗證：指由相關產業組織主導並推動執行車聯網產品功能測試，對產品之通訊功能符合性所為之確認，出具書面保證其產品符合標準規範要求。

本次專題將透過介紹國外車聯網相關組織推動發展產品認(驗)證之制度架構及運用，讓各位讀者了解國際車路協同發展之方向與歷程。



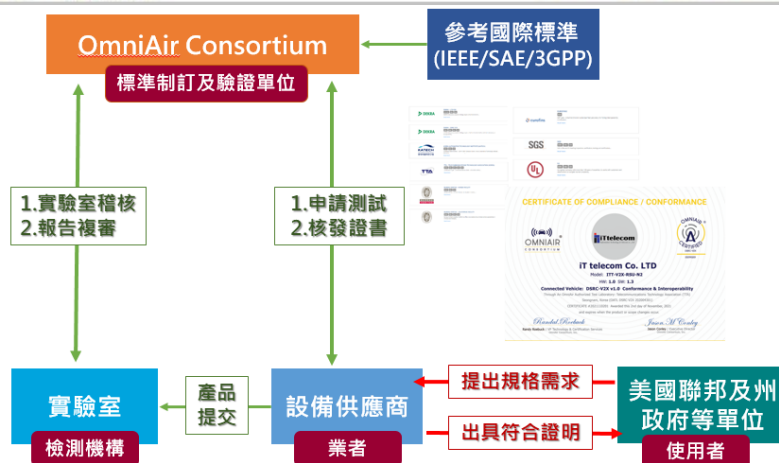
	美國	歐洲	韓國	中國	日本 (ETC)
主管機關	-	-	 Ministry of Land, Infrastructure and Transport	 CAICT 中國信通院	 国土交通省
認證機構 (政府主導)	-	-	 ITS 표준총회	 泰尔认证中心有限公司	 ITS-TEA 一般財団法人 ITS サービス高度化機構
驗證機構 (產業主導)	 OMNIAIR CONSORTIUM	 GCF	-	-	-
測試實驗室	 DEKRA  eurofins	 DEKRA  SGS  耕興股份有限公司 SPORTON INTERNATIONAL INC.	 TTA  KATECH 한국자동차연구원	 TTL 泰爾	-
標準/測試規範制定單位	 SAE INTERNATIONAL  IEEE SA  OMNIAIR CONSORTIUM	 3GPP A GLOBAL INITIATIVE	 ITS 표준총회	 中國通信標準化協會 China Communications Standards Association  泰尔认证中心有限公司	 JEITA  ARIB 日本四國高速 首都高速道路株式會社 ARIB 一般財団法人 電波産業會

圖一、國外車聯網組織管理架構

二、車聯網認(驗)證管理架構與發展歷程

(一)美國

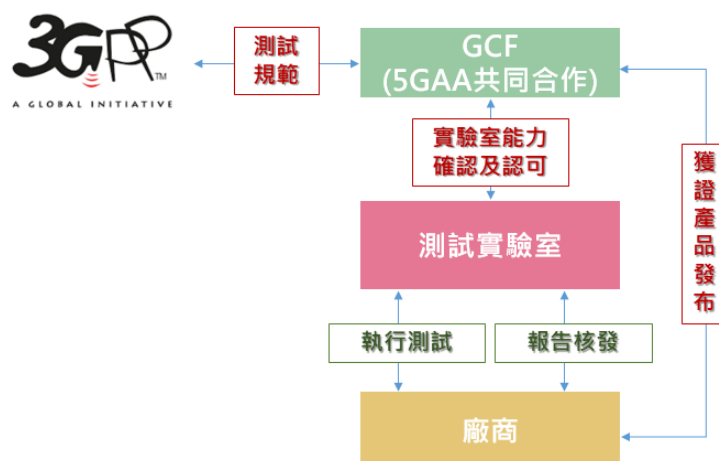
經查OmniAir成立於2004年，係由地方政府機關與民間廠商共同組成之產業協會(非營利性組織)，其中多以產業為主，所提供服務項目主要是確認產品功能性符合測試要求，且該組織致力於促進適用於聯網產品、ITS以及交通運輸收費系統之互通性與驗證方法，協助開發與決議適用於美國驗證流程之要求；其會員組成包括地方公共部門、設備儀器商、研究機構、車聯網廠商以及第三方測試實驗室，且設有聯網車輛驗證、網路安全、聯網車輛技術、高速公路收費站以及V2X收費站及道路使用收費/車輛行駛里程等五大工作小組，協助推動相關測試規格、驗證標準以及管理規章文件等。



圖二、美國 OmniAir 驗證架構

(二)歐洲

歐洲方面係由全球驗證論壇(Global Certification Forum ,GCF)與5GAA合作發展C-V2X驗證計畫，以3GPP標準為依據提供相關車聯網產品驗證服務，申請者向GCF認可之測試實驗室(Recognised Test Organization, RTO；需向GCF提交完成ISO 17025證明文件已完成認可)提出申請及提交相關文件，由RTO進行測試並出具測試報告，接著申請者檢附測試報告及提交相關自我聲明文件，即可自行發布完成驗證聲明，GCF亦會將驗證產品資訊登錄於官方網站，目前有DEKRA、Element Materials Technology、ritt7layers、SGS-CSTC Standards Technical Services、Sporton International、Tech Mahindra、泰爾實驗室、TTA取得GCF認可RTO資格。



圖三、GCF C-V2X 驗證架構

(三)中國

經查中國車聯網係為政府主導之非強制性認證架構，關於LTE-V2X無線通訊終端產品之協議一致性認證，標準部分由工業與資訊化部、中國通訊標準化協會(CCSA) 以及中國資通訊研究院(CAICT) 協助與產學研各界討論提案後訂定，產品認證專責機構已委託中國資通訊研究院所出資成立之泰爾認證中心(TLC)負責執行認證與核發證書作業，執行相關檢測需求則委任泰爾實驗室協助執行。



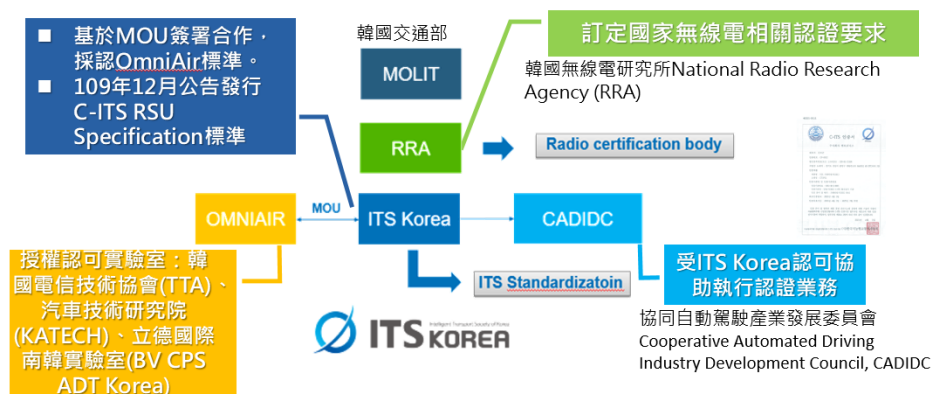
圖四、泰爾認證中心認證架構

(四)韓國

經查韓國國土交通省所成立ITS Korea協會推動ITS標準化作業，且負



責管理C-ITS產品(RSU/OBU)之認證機構，同時亦與美國OmniAir共同簽署合作協議，採用美國OmniAir測試規格來認證韓國V2X設備部署，另為公正地執行協同自動駕駛之認證制度，ITS Korea於2020年9月公告任命協同自動駕駛產業發展委員會(CADIDC)協助執行相關業務(含核發證書)，而檢測能量則包括已完成美國OmniAir認可實驗室(OTAL)之立德國際南韓實驗室(BV CPS ADT Korea)、電信技術協會(TTA)與汽車技術研究院(KATECH)可協助執行檢測，其中立德國際南韓實驗室於2020年11月27日經ITS Korea公告授權成為C-ITS檢測機構。



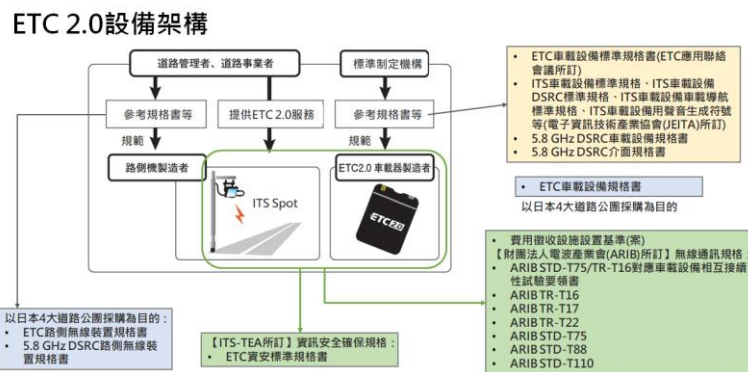
圖五、韓國 ITS Korea 認證架構

(五)日本

為促進行車舒適性、提升道路交通系統效率，提供各類駕駛輔助訊息之ITS服務，優化高速公路基礎設施實踐智慧化應用，在日本國土交通省、總務省、ITS-TEA(ITS サービス高度化機構)、電波產業會(ARIB)、電子資訊技術產業協會(JEITA)以及相關產業單位共同推動下，升級高速公路電子收費系統ETC 2.0，以5.8GHz頻段及DSRC技術為基礎建置ETC 2.0路側設備及補助車輛汰換ETC 2.0車載設備，以執行車路協同通訊聯網，實現資訊通知(道路環境警示、塞車路段替代道路建議、災害氣候警示)、資訊鏈結(接收/發送道路資訊)等創新服務。對於ETC 2.0車載設備及導航系統上市前應符合項目要求，於開發、製造階段需分別完成無線電射頻設備主管機關(總務省)所實施之無線電型式認證(測試、品質管理等)與相關標準規範測試，並交由TELEC (Telecom Engineering Center)等獲認可之單位協助執行無線電技術一致



性測試與確認；以及由ITS-TEA確認審查製造商所出具車載設備符合相關規範測試之測試報告後辦理型式登錄流程，接續完成功能試驗確認(道路資訊格式、運行紀錄資訊格式、行駛定位經緯度)、道路試驗確認(於指定路段上測試道路偵測訊息回饋服務之有效性)、申請登錄等流程，始得進入銷售階段。



圖六、ETC 2.0 設備規範架構



圖七、ETC 2.0 車載設備製造/銷售流程

(六)臺灣

為促進國內車聯網管理制度與國際趨勢同步，並積極落實我國車聯網預期成效與促進產業市場規模，交通部科技顧問室已委辦車安中心及中華電信共同合作承接交通部科技顧問室委辦「國內車聯網認證暨資安憑證管理指引建立先導計畫」，刻正以國際車聯網產品認(驗)證管理規範及實驗室認可要求為參考，規劃研擬一套可以接軌國際發展趨勢，



符合我國國情之車聯網產品管理制度，並同步打造我國交通安全創新服務管理新紀元。

三、結語

本次專題主要探討國際間因應智慧運輸及5G革命發展之落地前準備，因整體發展仍屬於初期階段並以自願性方式辦理，其中可發現美國與歐洲本身為多國會員制及聯邦/州政府管理體制，故現階段是產業組織自主發起推動車聯網產品標準符合性驗證測試服務並核發證書，以期作為政府機關推動相關道路設施汰換之參考指標，然亞洲地區(中國、韓國、日本)則屬於單一國家制，多是由政府相關單位主導推動車聯網產品認證，除要求產品符合一定功能規範外，另有要求執行品質系統一致性管理措施，確保後續生產產品持續落實通過認證所聲明之相關規範。

鑒於車聯網相關產品部署於公共道路將會伴隨著全新安全風險管控需求，以及國際間使用上目前仍是以單品後裝應用，尚未有效整合車輛整體設計開發之安全疑慮等，我國除蒐集與參考各國所累積發展車聯網產品認(驗)證之豐富經驗與管理措施，亦正積極與相關單位討論研議，以期建構我國車聯網產品產業鏈生態，實現車路協同用路環境，同時建議未來持續鏈結國際發展趨勢及標準滾動修正與新增，推動國內所生產之車聯網產品具備國際市場環境之相容性，支援車聯網完整服務及複合應用，落實數位化、高效化、數據化、資安化之管理，攜手廠商共創新興服務安全，邁向次世代交通革命，帶動我國交通效率與安全提升。

四、參考文獻

- [1] OmniAir Certification Program Policies Manual, V 2.1. 。
- [2] Global Certification Forum C-V2X Certification Scheme Procedure
- [3] ITS KOREA 자율협력주행 산업발전협의회「C-ITS 인증」신청서 접수 안내서 。
- [4] 泰爾認證中心「LTE-V2X 无线通信终端产品的协议一致性」认证实施规则 。
- [5] ITS-TEA 令和四年版 E T C 便覽 。



□淺談誠信經營規範

車安中心 陳姝樺

一、前言

誠信經營及法令遵循是企業經營永續發展的重要元素，也是提升產業及國家競爭力的關鍵所在，企業永續經營背後的重要精神便是誠信治理，誠信治理蘊涵社會責任的正向價值，從企業透明誠信、遵循法令、公司強化治理、關注社會責任，進而形成回饋社會的正向循環。誠信是企業經營的基礎，亦為永續經營之道。

二、背景說明

為健全財團法人組織及運作，促進財團法人積極從事公益，增進民眾福祉，業經總統於107年8月1日公布財團法人法(以下簡稱本法)，並自公布後6個月施行，本法第24條第2項規定，財團法人在法院登記之財產總額達一定金額以上者，應依主管機關之指導，訂定誠信經營規範。

交通部依據本法第24條第3項規定，於108年2月1日訂定發布「交通業務全國性財團法人誠信經營規範指導原則」，為協助辦理交通業務全國性財團法人(以下簡稱財團法人)建立誠信經營之組織文化、健全發展及提供建立良好組織運作之參考架構，俾供財團法人遵循辦理。

三、誠信經營規範介紹

企業經營首重誠信，為建立財團法人誠信經營文化及健全發展，謹就「誠信經營規範」簡介如次：

(一)禁止不誠信行為及適用對象：

1. 企業經營發展首重誠信，爰禁止董事、監察人、執行長、受僱人、受任人或具有實質控制能力者(以下簡稱實質控制者)，於從事業務活動之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為，以求獲得或維持利益者。
2. 前揭行為規範對象，包括公職人員、參政候選人、政黨或黨職人員，以及任何公、民營企業或機構及其董事(理事)、監察人(監事)、經理人、受僱人、實質控制者或其他利害關係人。



財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

車安通訊季刊



(二)利益之態樣：

有鑒於利益種類具有形及無形，為避免實務上界定不清，實質具明定其態樣之必要，故於該規範中明訂利益之態樣，此態樣係指任何有價值之事務，包括任何形式或名義之金錢、餽贈、佣金、職位、服務、優待、回扣等。但屬正常社交禮俗，且係偶發而無影響特定權利義務之虞時，不在此限。

(三)法令遵循：

法令遵循係為企業經營發展之最基本原則，應遵守財團法人法、政治獻金法、民法、刑法、貪汙治罪條例或其他業務行為有關法令，以作為落實誠信經營之基本前提。

(四)訂定誠信經營之政策及防範方案：

為落實誠信經營理念及政策，以作為其永續發展之經營理念，訂定誠信經營政策及防範不誠信行為方案：

1. 訂定誠信經營政策：應本於廉潔、透明、專業及負責之經營理念，制定以誠信為基礎之政策，並建立良好之組織內部治理與風險管控機制，以創造永續發展之經營環境。
2. 訂定防範不誠信行為方案(以下簡稱防範方案)，其內容包含管理作業程序、行為指南及教育訓練等，摘要說明如下：

(1) 管理作業程序及行為指南：

為具體規範同仁於執行業務時應注意之事項，其防範方案之相關管理作業程序及行為指南至少涵蓋下列事項：

- a.提供不誠信行為及利益態樣之認定原則。
- b.提供或收受不正當利益之處理程序。
- c.提供禁止疏通費及處理程序。
- d.提供慈善捐贈或贊助之處理程序。
- e.提供智慧財產權之處理程序。
- f.避免與職務相關利益衝突之規定及申報與處理程序。
- g.對參與組織重要備忘錄、策略聯盟、其他業務合作計畫或重要契約之保密規定。
- h.對涉有不誠信行為之供應商、客戶及業務往來交易對象之規範、評估及處理程序。



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@vsc.org.tw

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

車安通訊季刊



- i. 對誠信經營規範之宣示規定。
- j. 發現違反誠信經營規範之處理程序。
- k. 對違反者採取之紀律處分。

(2) 教育訓練：

為使同仁充分瞭解組織對誠信經營之決心、政策、防範方案、管理作業程序及違反不誠信行為之後果，不定期舉辦教育訓練。

(3) 宣導：

辦理誠信經營之宣導，對與從事業務往來行為之相對人進行宣導，使其充分瞭解組織對於執行誠信經營之決心、政策、防範方案及違反不誠信行為之後果。

(4) 獎懲機制：

將員工績效考核及人力資源政策結合，設立明確供遵循之獎懲制度。

(五) 誠信經營政策之具體落實：

為加強對誠信經營之決心與承諾，以及有效落實誠信經營之政策與防範方案，執行情形，摘要說明如下：

1. 承諾與宣示：

- (1) 於章程及對外文件中明示誠信經營之政策。
- (2) 董事會與管理階層承諾積極落實，並於內部管理及外部活動中確實執行。

2. 誠信經營與業務活動：

- (1) 以公平與透明之方式進行業務活動。
- (2) 於業務往來之前，先行評估代理商、供應商、客戶或其他商業往來交易對象之合法性及誠信紀錄，宜避免與涉有不誠信行為紀錄者進行交易。
- (3) 與業務往來交易對象簽訂契約，其內容包含遵守誠信經營政策及交易相對人如涉有不誠信行為時，得隨時終止或解除契約之條款。

3. 專責單位之責任：

為健全誠信經營之管理，組織設有專責單位負責誠信經營政策及



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@vsc.org.tw

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



車安通訊季刊



財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

防範方案之制定、推動、宣導、教育訓練及監督執行，並定期向董事會報告。

4. 防範方案之遵循：

董事、監察人、執行長、受僱人、受任人與實質控制者於執行業務時，恪遵法令規定及防範方案，並盡善良管理人之注意義務，並督促防止任何形式上的不誠信行為，並隨時檢討其實施成效及持續改進，確保誠信經營政策之落實。

5. 利害衝突之規範：

董事、監察人、執行長及其他出席或列席董事會之利害關係人，對董事會議案，採取下列措施：

(1) 董事會所列議案，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利害關係之內容。如有損及組織利益之虞時，得陳述意見及答詢，但不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。

(2) 董事、監察人、執行長、受僱人、受任人與實質控制者不得藉其在組織擔任之職位或影響力，使其自身、配偶、父母、子女或任何他人獲得不正當利益。

6. 建立會計制度與內部控制：

(1) 為管控具有較高不誠信行為風險之營業活動，建立有效之會計制度及內部控制制度，不得有外帳或保留秘密帳戶，並應隨時檢討，俾確保該制度之設計及執行持續有效。

(2) 稽核室定期查核前項制度遵循情形，並做成稽核報告提報董事會，且得委任會計師進行查核。

7. 建立檢舉管道與獎懲制度：

為健全誠信經營之管理，建立並公告內部獨立檢舉信箱及提供外部獨立檢舉信箱，供內部及外部人員使用。且對檢舉人身分及檢舉內容確實保密。另明訂違反誠信經營規範懲戒與申訴制度，並即時於內部網站揭露違反人員之職稱、姓名、違反日期、違反內容及處理情形等資訊。

(六)誠信經營之資訊揭露：

為增進民眾對組織事務之了解、信賴及監督，於官網揭露誠信經營指



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@vsc.org.tw

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



導原則之內容，並建立推動誠信經營之量化數據，持續分析評估誠信政策推動成效，於官網、年度業務報告書揭露其誠信經營規範採取措施、履行情形及前揭量化數據與推動成效。

(七)檢討改進之機制：

為據以檢討改進組織訂定之誠信經營政策及推動之措施，以提升誠信經營之落實成效，應隨時注意國內外誠信經營相關規範之發展，並鼓勵董事、監察人、執行長及員工提出建議。

(八)制度之訂定：

誠信經營規範經董事會審議通過後實施，修正時亦同。

四、結語

企業誠信經營已成為國際趨勢，面對全球化激烈競爭，企業追求永續經營，車安中心遵循交通部發布「交通業務全國性財團法人誠信經營規範指導原則」，辦理所有業務活動都必須以公平與透明之方式進行，審慎與第三方合作，確保往來交易對象之合法性及具誠信，組織之管理政策融入誠信經營機制，並逐步建立公司治理及誠信經營之組織文化，透過誠信經營政策宣導及教育訓練課程，讓誠信經營之觀念普及並深植於組織內部，期盼誠信經營能夠內化為企業文化。

五、參考文獻

- [1] 交通業務全國性財團法人誠信經營規範指導原則
- [2] 財團法人車輛安全審驗中心誠信經營規範
- [3] 李秀玲，2000/11/16，淺談推動上市上櫃公司誠信經營，證卷暨期貨月刊第 28 卷，第 11 期。
- [4] 吳慧玲，2000/11/16，淺談上市上櫃公司誠信經營守則，證卷暨期貨月刊，第 28 卷，第 9 期。



>>TNCAP 報導

□臺灣新車安全評等(TNCAP)第二批兩車型評等結果

為提升國內車輛安全性並保障民眾知的權利，交通部積極推動「臺灣新車安全評等計畫(TNCAP)」，本中心已依「交通部執行臺灣新車安全評等作業要點」及「交通部臺灣新車安全評等規章」完成第二批車型(TOYOTA COROLLA ALTIS及HONDA CR-V)挑選、購置、試驗及評等相關作業，並於6月15日召開TNCAP評等專家會議，經審查同意第二批車型評等結果後報請交通部核定，交通部亦於6月29日召開記者會公告TNCAP受評車型的評等結果。以下為評等歷程及其結果概述：

為確保受驗車輛來源之客觀及公正性，TNCAP第二批受評車型委請中華民國消費者文教基金會(簡稱消基會)派員前往全台經銷商展售據點購車(如同一般消費者購車模式)，並將所購入的受驗車輛交由台灣德國萊因公司(TUV)於進行車況確認，檢查項目包括車籍資料檢查、車輛外觀、車身鈑件及結構、行李廂結構、引擎室結構、車輛內裝及底盤結構等共計43項，經確認所有受驗車輛皆無異常變造之情況後，如圖一所示，再交付車輛研究測試中心(簡稱車輛中心)實驗室進行TNCAP各項試驗工作。



財團法人車輛安全審驗中心

遵循法令 公正專業 優質服務

車安通訊季刊



台灣德國萊因 TNCAP 受驗車輛 檢驗報告

TÜV Rheinland Taiwan TNCAP Test Car Condition Report

Report Number: 4790020383
Inspected By: Oliver H. J. Hsu Date: 2023/12/12
TÜV Rheinland Taiwan Ltd.

車輛資料 Vehicle Information

牌照號碼: A80C 製造商: TOYOTA 車牌號碼: 5822
Location: 製造商: Altis 2022 車牌號碼: 5822
檢驗日期: 4 KM 檢驗地點: Taipei of manufacturer

檢驗結果 Inspection Findings

TNCAP 受驗車輛通過德國安全檢驗標準。

This car has passed the TÜV safety standards.

車輛檢驗結果: 總體報告 Vehicle inspection findings: General information of the vehicle

一、車身結構及重量 Body parts inspection

二、車身結構及重量 Body parts inspection

三、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

六、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

七、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

八、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

九、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十一、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十二、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十三、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十四、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十五、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十六、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十七、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十八、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

十九、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十一、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十二、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十三、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十四、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十五、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十六、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十七、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十八、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

二十九、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十一、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十二、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十三、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十四、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十五、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十六、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十七、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十八、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

三十九、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十一、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十二、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十三、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十四、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十五、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十六、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十七、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十八、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

四十九、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十一、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十二、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十三、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十四、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十五、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十六、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十七、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十八、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

五十九、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

六十、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

六十一、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

六十二、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

六十三、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

六十四、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

六十五、引擎及動力系統 Engine compartment inspection

TÜV Rheinland Taiwan TNCAP Test Car Inspection Check List

檢驗項目 Inspection item

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

TÜV Rheinland Taiwan TNCAP Test Car Inspection Check List

檢驗項目 Inspection item

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

檢驗結果 Inspection result

圖一、台灣德國萊因 TNCAP 受驗車輛檢測報告

TNCAP 星級評等對象涵蓋四大安全領域，包括成人保護、兒童保護、行人保護及安全輔助(共計有17項試驗)，惟經本中心確認第二批兩車型均未配置「車速輔助系統試驗」所需安全配備，故實際僅執行16項試驗。試驗後，本中心已依車輛中心提供之各項試驗檢測報告、試驗影像及數據資料進行分數計算與星級評等，並將其結果提報至TNCAP專家會議討論及審查星級評等結果之妥適性，後續本中心已依會議決議完成兩車型之評等報告並將其內容報請交通部核定。下列為該二車型之星級評等結果摘要：

受評車型TOYOTA COROLLA ALTIS四大安全領域分別為成人保護領域得分率為91%、兒童保護領域得分率為82%、行人保護領域得分率為84%，以及安全輔助領域得分率為68%，故依TNCAP規章之星級評等平衡標準規定給予該車型整體星級評等為TNCAP五顆星，如圖二所示。



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@vsc.org.tw

Copyright © 2023 VSCC 版權所有



交通部臺灣新車安全評等報告

TNCAP

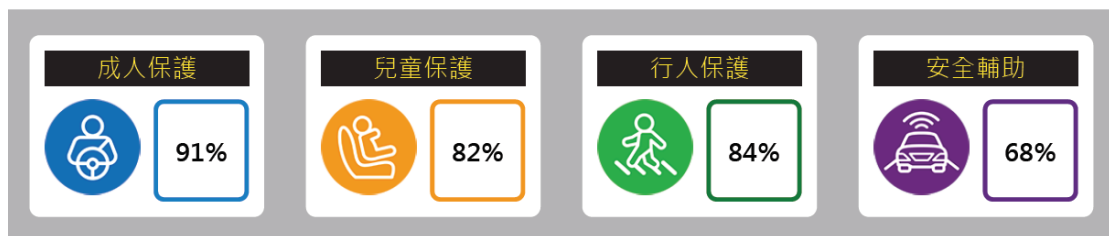


TOYOTA COROLLA ALTIS

標準配備車型評等



2023 ★★★★★



圖二、TOYOTA COROLLA ALTIS 評等報告

受評車型HONDA CR-V四大安全領域分別為成人保護領域得分率為73%、兒童保護領域得分率為52%、行人保護領域得分率為72%，以及安全輔助領域得分率為40%，故依TNCAP規章之星級評等平衡標準規定給予該車型整體星級評等為三顆星，如圖三所示。

交通部臺灣新車安全評等報告

TNCAP

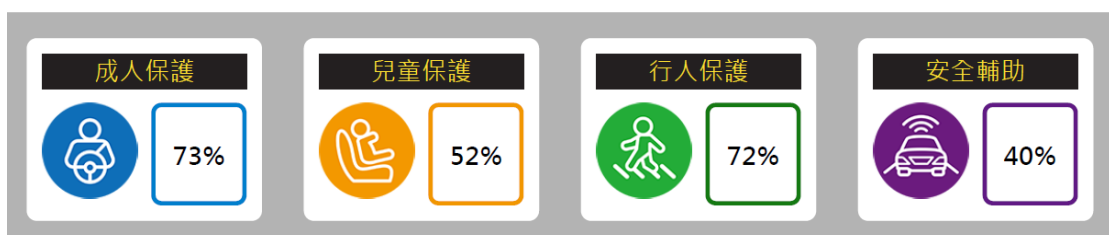


HONDA CR-V

標準配備車型評等



2023 ★★★★★



圖三、HONDA CR-V 評等報告

詳細評等資訊請參閱TNCAP網站(<https://www.tncap.org.tw/SafetyRatings/>)



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@vsc.org.tw

Copyright © 2023 VSCC 版權所有