

>> 專題報導

□ 交通部氫燃料電池大客車試辦運行計畫介紹

車安中心 趙新峰

一、前言

溫室氣體排放加劇，極端氣候災難頻傳，為呼應淨零碳排國際趨勢，我國國家發展委員會於 2022 年 3 月公布「台灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，提供至 2050 年淨零之軌跡與行動路徑，以促進關鍵領域之技術、研究與創新，引導產業綠色轉型，針對推動 2050 淨零轉型，提出「十二項關鍵戰略」以整合跨部會資源，制定行動計畫，其中由交通部主政的十二項關鍵戰略之七「運具電動化及無碳化關鍵戰略行動計畫」已列有「氫能運具示範計畫」行動計畫，以「氫燃料電池大客車」為發展對象研擬可行示範計畫。



圖一、台灣 2050 淨零轉型十二項關鍵戰略

(資料來源：交通部運具電動化及無碳化關鍵戰略行動計畫簡報)

財團法人車輛安全審驗中心(以下簡稱車安中心)為交通部委託辦理車輛型式安全審驗之專業機構，長期關注及掌握國內外氫能源車輛發展，於 106 年即協助交通部調和導入聯合國UN ECE法規訂定我國氫能車輛整車及零部件相關安全檢測基準，包括「氫燃料車輛整車安全防護」、「氫儲存系統」

車安通訊季刊

VSCC 財團法人車輛安全審驗中心
Vehicle Safety Certification Center



及「氫儲存系統組件」等項目，且持續蒐集日本、韓國及德國等先進國家的氫能源車輛發展狀況，協助交通部研議推動並於 113 年 1 月 29 日及 113 年 3 月 25 日訂頒「氫燃料電池大客車試辦運行計畫」（以下簡稱試辦運行計畫）及「交通部氫燃料電池大客車試辦運行計畫申請者資格及補助審查作業要點」。

二、氫燃料電池大客車試辦運行計畫介紹

此試辦運行計畫主要係透過補助地方政府結合客運業者及車輛業者導入氫燃料電池大客車，以期達到累積營運經驗、讓民眾能瞭解並實際體驗氫燃料電池大客車運行，以增加政策接受度、透過試辦運行計畫累積營運模式經驗，盤點與建置基礎設施，檢討產業環境及適時扶持關鍵產業國產化產業鏈等目的。以下就試辦運行計畫相關內容進行概述。

(一) 申請資格與條件

試辦運行規畫由地方政府(或交通部公路局所屬各區監理所或交通部觀光署管理處)、客運業者及車輛業者組成團隊提出試辦運行計畫申請，團隊資格要求為地方政府(或交通部公路局所屬各區監理所或交通部觀光署管理處)負責協調整合本計畫試辦運行相關作業事宜及確認有合於規定之加氫站(補充設施)，客運業者負責提供試辦運行路線及營運，車輛業者則須負責提供合格之氫燃料電池大客車，申請團隊資格要求如下表所示：

團隊組成	資格要求
地方政府(或交通部公路局所屬各區監理所或交通部觀光署管理處)	確認於示範運行路線之起迄端點或適當距離內有合於規定之加氫站(補充設施)，並可供應氫燃料電池大客車營運使用。
客運業者	提供適合示範運行之市區公車或一般公路客運、國道客運或高鐵站至觀光景點接駁路線。
車輛業者	1. 符合國內車輛安全檢測基準之國產或進口全新氫燃料電池大客車，或相同車型已曾在國外登檢領照使用營運之進口全新氫燃料電池大客車。 2. 氫燃料電池大客車應特別符合「氫燃料車輛整車安

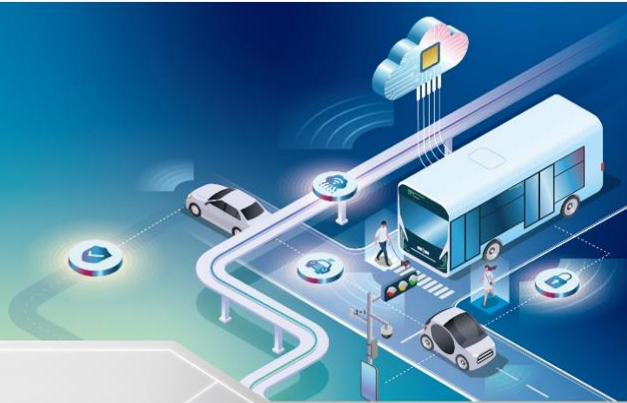


財團法人車輛安全審驗中心 住址：505029 彰化縣鹿港鎮鹿工北二路 2 號

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

Copyright © 2024 VSCC 版權所有

車安通訊季刊



	<p>全防護」、「氫儲存系統」及「氫儲存系統組件」等 3 項安全法規，在在地完整檢測能量完成建立前，得以檢附於聯合國 1958 協定經國外政府認可可執行 UN R134 法規之檢測機構出具之檢測報告替代車輛安全檢測基準檢測報告。</p> <ol style="list-style-type: none">3. 相同車型已曾在國外登檢領照使用營運之進口氫燃料電池大客車，如有與國內大客車相關特別要求之安全法規要求不同者，得參照水陸兩用車輛提出另訂檢測基準之配套措施。4. 市區公車應符合車輛安全檢測基準低地板大客車規格規定；一般公路客運、國道客運及高鐵站至觀光景點接駁路線車輛應符合車輛安全檢測基準載運輸椅使用者車輛規定。5. 不得為中國大陸製大客車整車。6. 不得使用中國大陸地區製造之車身前圍、後圍、左圍、右圍、上圍、下部件等車身大部件製(打)造車輛。7. 應比照現行電動大客車相關規定符合資通安全規範要求。
合於規定之加氫站(補充設施)	<ol style="list-style-type: none">1. 加氫站(補充設施)如果是由建置/營運業者設立並銷售予不特定人者，則需符合經濟部「加氫站銷售氫燃料經營許可管理辦法」及中央與地方相關規範。2. 加氫站(補充設施)如果係由團隊內之客運業者自行建置，並供給本案之氫燃料電池大客車補充氫氣使用，則須符合消防、土地、職業安全衛生等法規。

(二) 核定示範團隊規定

1. 優先補助市區公車，得擴大至一般公路客運、國道客運或高鐵站至觀光景點接駁路線。
2. 規劃核定 3 申請案，每案以補助 5 輛氫燃料電池大客車投入示範運行為原則，每車型僅能申請補助一次。
3. 每輛氫燃料電池大客車得申請車輛補助，甲類大客車最高補助新臺幣 1,000 萬元，乙類最高補助新臺幣 800 萬元，並得依環境部規定比照電

車安通訊季刊



動大客車申請營運補助最多 4 年 160 萬元，另配備具自動駕駛輔助系統功能者，得依交通部公路局補助電動大客車作業要點規定增加補助。

車輛種類	補助上限	營運補助	自動化加碼	合計
甲類	1,000 萬	160 萬	150 萬	1,310 萬
乙類	800 萬			1,110 萬

4. 團隊核定後須配合納入公路公共運輸進行管考。

(三) 示範團隊審查

試辦運行計畫由交通部邀集經濟部(能源署、產業發展署)、內政部(消防署)、勞動部(職業安全衛生署)、交通部公路局、相關法人單位等機關法人代表及專家學者組成評選委員會，依據核定公告補助辦法之審查項目，進行團隊評選審查。審查重點包括：

1. 團隊組成：

須符合試辦運行計畫公開徵選團隊資格要求，如地方政府配合度、車輛團隊氫燃料電池大客車國內外運行實績、團隊建置車輛營運監控管理平台之實績等項目。

2. 車輛性能及安全性：

如車輛安全、後勤保養、車輛自動化/智慧化情形等項目。

3. 合於規定之加氫站(補充設施)規劃：

如氫氣加氫時段、方式及場站地點相關規劃、氫能補充設施是否導入智慧排程填充氫氣系統或運作機制、氫能補充資訊介接至指定之資訊平台及保存、氫氣供應與安全、社會溝通相關作為等項目。

4. 後勤維運規劃：

如後勤維修制度、應變處理機制，及車輛動態資訊介接至指定平台與保存等相關配套措施、售後服務與安全保障能力等項目。

三、 結語

伴隨著氫能源成為能源轉型的關注重點，氫能的技術應用逐漸受到重視，先進國家紛紛投入氫能載具發展，我國氫燃料電池大客車試辦運行計畫

車安通訊季刊

 財團法人車輛安全審驗中心
Vehicle Safety Certification Center



的推動，是促進國內運具電動化及無碳化行動計畫之一，期藉由試辦運行計畫的推動盤點與建設氫能相關基礎設施，檢討氫能整體產業環境，並辦理社會溝通提升社會大眾對於氫能的接受度，為我國建立氫能產業發展奠定良好基礎。車安中心將持續關注氫燃料電池大客車試辦運行推動狀況，適時盤點推動期間所遇問題提供專業建議予交通部，期協助交通部順利推動試辦運行計畫。

四、 參考文獻

- [1] 國家發展委員會臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明
- [2] 交通部運具電動化及無碳化關鍵戰略行動計畫簡報



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 © 2024 VSCC 版權所有