

氫燃料電池車與車用氫燃料研究

Study on Hydrogen Fuel cell vehicle and Hydrogen Fuel

王聖鋒(S.F, Wang)*, 周宜德(Y.D, Jhou),
黃韋景(W.J, Huang), 王淑麗(S.L. ,Chen)

台灣中油股份有限公司煉製研究所 078972@cpc.com.tw

摘要

隨著氣候變遷的威脅，世界各國承諾淨零排放(Net Zero Emissions)目標，全球有超過 130 多個國家宣布要在 2050 年達成「淨零排放」，目的在於讓所有種類的溫室氣體排放量削減至達到平衡；而我國也在 2022 年 3 月底，由國發會與環保署、科技部、經濟部、交通部及內政部，宣布台灣 2050 淨零排放路徑及策略。

根據 109 年統計全台污染源碳排放，運輸部佔總體的 14.17% 位居全台碳排放項目第二；因此從運輸部分減少碳排放係最直接的手段之一，台灣也在 12 項淨零轉型戰略中提出氫能、運具電動化及無碳化作為減少運輸部分碳排放的對策。

雖然各大車廠已朝汽車電動化的目標前進讓電動車愈發普及；但電動車在使用上仍受充電場域、充電時間、能量密度、里程續航等諸多限制，讓傳統燃油車消費者在採購新車時不考慮電動車為首要選擇；因此 TOYOTA 汽車於 1990 年代投入發展補給更快速、更高續航的氫能源車輛，更類似傳統燃油車的使用模式給消費者另一種清潔能源汽車的選擇。

對於能源供應商台灣中油而言，氫能源作為對環境友善的車用燃料也與現行油品銷售業態最近似的新能源，將成為中油未來提供給大眾的車用能源，本研究將盤點目前市售量產的氫燃料電池車、車用氫燃料的技術規範、氫燃料電池車的能耗檢測方式。

關鍵字：淨零排放、氫燃料、氫燃料電池車。

Keywords：Net Zero Emissions、Hydrogen Fuel、Proton exchange membrane fuel cell vehicle。

參考資料：行政院環保署、數位時代、ZeroZero