

「智慧電動車運行資料蒐集評估分析技術座談會」

為您打開電動車運行技術的關鍵閘門

資料來源：[車輛研究測試中心](#) 綠能車輛發展處 服務營運推動專案 許文賢

日期：2012.9.16 -第 101-09 期

國際電動車普及率主要受到電動車造價、電池安全性和基礎建設完備程度三大因素影響，雖然目前全球已有多款電動車(BEV)於市面上銷售，但因這三個因素致使消費者仍踟躕不前，導致電動車一直無法普及，因此，各國政府與車廠莫不積極投入人力研發與制定推動措施，期望能突破電動車技術瓶頸。

而「電動車運行評估技術」則提供了另一個克服問題的方向，藉由電動車在真實環境中運行，收集使用者在實際駕駛電動車所得到資料，如：車速、電壓、電流、電池溫度和充電時的SOC(state of charge)...等資料，透過專業的分析，得到各項目間關係，提供給政府節能減碳的政策依據和基礎建設的地點和數量的參考等，而提供給車廠技術方面的分析，如：真實環境運行之續航力、平均車速、電壓、電流和溫度之間的關係，這都有助車廠應用於電池技術之研發與改善車輛控制策略。另，透過分析駕駛行為，可以了解台灣使用者的充電習慣、行駛里程(用途)和駕駛時間，可設計出更適合台灣使用者的車型，也可以透過這些使用者習慣，配置不同的電池與動力系統等。

有鑒於此，工業局自 2010 年推廣電動車運行相關計劃，提供業者申請先導運行案，讓電動車起跑，迄 2012 年已有數案成立，如「電動車短租營運模式-台北都會區低碳旅遊計畫」、「世界的大台中-夢想生態城綠色交通計畫」等，並持續有不同縣市和業者依不同運行模式申請中。

本執行計畫團隊於 8 月 31 日假車輛研究測試中心(ARTC)辦理「智慧電動車先導運行資料蒐集評估座談會」，邀請商業發展研究院戴志言博士介紹市場之商業模式與國外案例，在國內案例分享方面，邀請裕隆日產鐘文川經理介紹「大台中-夢想生態城綠色交通計畫」的執行經

驗，及邀請「電動車短租營運模式-台北都會區低碳旅遊計畫」的裕隆酷比林群盛總監介紹執行現況與未來願景，會場中同步展示 ARTC 車載資通訊技術成果，還有小馬租車李國霖博士提供小馬電動巴士進行資料傳輸技術展示平台車，並讓來賓試乘，體驗電動巴士的行車環境，最後由計畫團隊及電動車先導運行推動辦公室 高銘汶副主任解答業者的疑問。本次活動參與廠商計 36 家，76 人次參與討論，活動現場互動熱絡，精采呈現這場豐富的技术饗宴(圖 1-2)。電動車運行資料綜合效益評估流程及電動車行車資料傳輸系統架構，請參考圖 3-4。



圖 1 「電動車先導運行推動辦公室」高銘汶副主任與講者共同解答業者的疑問

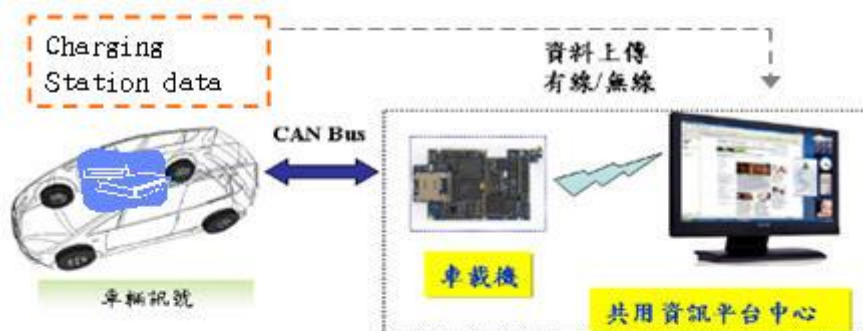


圖 2 座談會安排來賓電動巴士親體驗

■ 運行評估流程



圖 3 電動車運行資料綜合效益評估流程



系統架構示意圖



行車資訊型態分類

圖 4 電動車行車資料傳輸系統架構