

淺談電動車在台灣

王世貞技師

電動車在台灣自從 Gogoro 推出開始,多年來國人雖然未全面強制限用,卻也許經變革,許多廠牌跟進相對開發出來各式各樣、適合各階層方便使用的機車如下圖,且價格更親民。惟充電、爬坡動力尚待研發更上一層樓。



而汽車從 Tesla 進來台灣有 Model 3、Model S、Model X,也是頗新鮮,外觀驚艷許多人看了都想嘗試。車內簡單,空間大,為電動車獨有特色。為節能省碳鼓勵 0 二氧化碳綜和排放量,現在賓士也推 The new EQC、BMW 有 IX 電動休旅車、Lexus 的 RS、Toyota 的 Bz4X、Ford Mustang Mach-E2 都已上市。Ford 喊話要成為全球第 2 大電動車廠。





中國疫情衝破西安！ | 國產COVID-19藥好消息！ | 美智庫：中共「清零」必失敗 | 華為中國市場勢微！ | 【新唐...

台灣科技大廠組聯盟

投入電動巴士領域

MIH聯盟

由鴻海集團發起
超過1700家會員加入

跨界結盟

目前推出
3款電動車

台灣先進車用技術發展協會

TADA

力積電董事長
黃崇仁發起

促進台灣電子業
和汽車業相互溝通交流

CTP聯盟

以唐榮車輛科技
為首籌組

共10家會員廠商

台灣科技大廠組聯盟，概念始於對於電動汽車、智慧車所需要的電子模組，剛好是台灣產業最擅長的領域。近年隨著車用電池、智駕系統的突破，搭上淨零碳排的議題，帶動全球電動車、智慧車熱潮。其實台灣零組件業者也早已打入全球頂級品牌車廠，享譽國際。相信在接下來智慧車快速成長的關鍵時刻，位居全球資通訊領先地位的台灣，結合車業既有穩固基礎，為台灣經濟成長創造下一波動能。

目前公開的有：

1. MIH 聯盟：鴻海希望透過開放平台 (MIH) 打造生態圈，減少重複投資、打破目前傳統車廠封閉的供應鏈，加速電動車的開發
2. 台灣先進車用技術發展協會力積電董事長黃崇仁任理事長，與台灣區車輛工業同業公會 (TTVMA) 簽署合作備忘錄 (MOU) 邀請友達光電、和碩聯合、力晶科技、台灣車聯網產業協會 (TTIA)、台北市電腦公會 (TCA)、台灣物聯網產業技術協會 (TwIoTA) 等企業預定共同開發先進車用技術。
3. CTP 聯盟：為落實電動巴士國產化策略，唐榮車輛於 2021 第 1 季與大同公司結盟動力系統；第 2 季與漢翔公司合作開發鋁合金輕量化車身，第 3 季進

一步邀集共 10 家重要供應鏈，籌組電動商用車 CTP 聯盟，順利開發出「漢唐 1 號」電動巴士新車型，2021 年 11 月底完成「漢唐 1 號」電動巴士實車發表。

強池奪鋰，根據能源諮詢機構 Rystad Energy 預估，隨著全球「棄油轉電」，石油需求將於 2026 年見頂後逐漸下降，國防戰略也會從儲油轉向儲電，電動車是影響未來 10 年市場動向的關鍵題材。一台電動車約需 7,000 至 8,000 顆鋰電池，以上等因素將促使電池的需求出現百萬倍擴張。故電池用量之大，品質之強健。則為得電池者贏天下，已成為市場共識，投資方向更要「強池奪鋰」。電動車係以電池為儲能及動力來源，並由馬達驅動之車輛。電動車依電力供給方式及所占的比例不同，可分為 BEV (純電動車)、HEV (混合動力車)、PHEV (插電式混合動力車) 與 REEV (增程式電動車) 等類型；此外，尚有可由車體自行產生能量的車輛類型如燃料電池車或太陽能電池車等。

以全球能源發展趨勢來看，純電動車則是未來新能源汽車的主流發展方向。

可重複充放電的蓄電池 (稱二次電池)在各領域的需求量逐年增加。常見蓄電池的種類包括鉛酸電池、鎳氫電池、鎳鋅電池、鎳鎘電池、鋰離子電池等等，其中鋰離子電池除了可重複充放電之外，其兼具有能量密度高、重量輕、高電壓值、壽命長等優勢，成為現今蓄電池的主流，被廣泛地應用於各種載具使用，如電動汽、機車等。

儘管鋰離子電池已公認是現行電動車市場的主流電池，但大多數電動車仍有續航力不足 300 英里、充電需一個多小時、電池容量在十年內損耗近三分之一等缺點；並因使用易燃的液態電解質而構成安全風險。這些都是鋰離子電池首要挑戰和亟需解決的問題，從而鋰離子電池技術研發的下階段目標是開發出能容納更多鋰離子 (高容量電極材料)，或者能讓鋰離子更快速遷入遷出 (快速充放電) 的材料，並朝向更安全、續航力強、更長壽、充電速度更快的方向發展。近來市場上開始有使用固態電解質之固態電池的革新技術，甚至威脅到特斯拉遍布全球的超級充電站的競爭優勢，但其製造仍面臨諸多實行上的困難。電池作為電動車的心臟與動力來源，全世界都在觀察這場電動車電池大戰態勢的發展，讓我們拭目以待。