

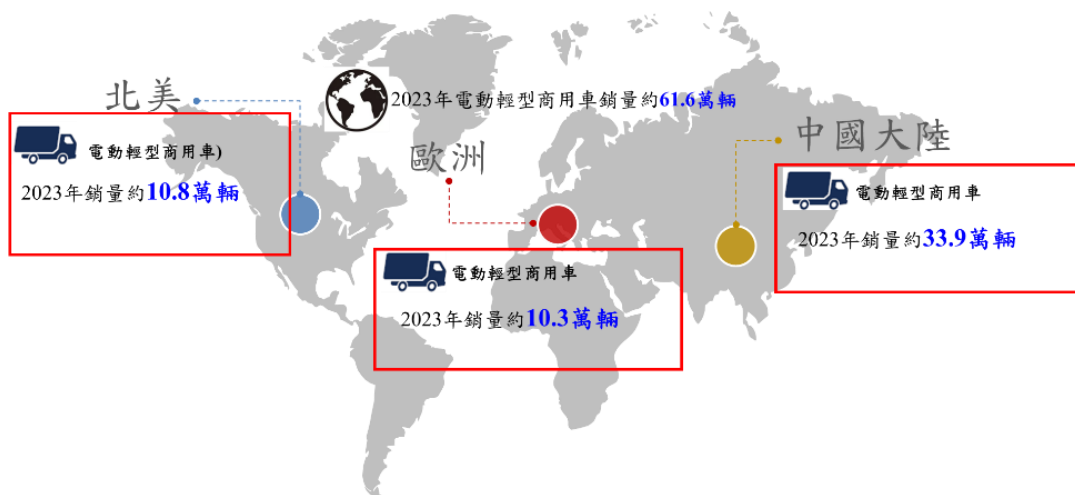
由國際電動輕型商用車發展看臺灣的機會

產業發展處 洪維廷

全球溫升造成乾旱及洪水等極端氣候加劇，聯合國 2015 年通過巴黎協定，目標控制本世紀平均溫升在 1.5°C 內，並於 2023 年底締約國會議 COP 28(Conference Of the Parties, COP)，要求各締約國履行巴黎協定及設定系統性減碳措施，並決議加速推動能源轉型及再生能源使用。

各國響應聯合國目標而設定相關政策，全球車廠亦因應政策調整商業策略，包括提出具體 Roadmap 及宣布以電動車輛為主要銷售車型，以實現 2050 年淨零碳排放目標。

電動輕型商用車具備市內便利運輸特性且有助提升企業減碳及永續發展精神，中國大陸、美國及歐洲等電商及郵務業者均導入該車型應用。依據 UNECE 標準 N1 類車種定義指出，電動輕型商用車係指載貨為主且總重量未逾 3.5 公噸之四輪以上電動車輛。根據 Frost & Sullivan 研究報告指出，2023 年全球電動輕型商用車銷量為 61.6 萬輛，集中中國大陸(33.9 萬輛)、北美(10.8 萬輛)及歐洲(10.3 萬輛)區域，如圖一，我國國科會研究亦指出，全球電動輕型商用車市場至 2025 年，年增長率達 28.2%，顯示市場成長可期。



資料來源：Frost & Sullivan；車輛中心整理

圖一、全球電動輕型商用車市場

全球車廠，如福特及 Stellantis 等國際車廠，以及 Rivian 及 Tesla 等新創車廠均投入開發皮卡、卡車及貨車等電動輕型商用車，提供郵務、運輸物流及電商等終端應用，如圖二。



資料來源：車輛中心整理

圖二、電動輕型商用車類型及終端應用

配合全球淨零排放趨勢，我國訂定運具電動化目標，積極推動電動車輛發展，且隨著電商和物流配送市場興起，帶動都市物流需求上升，輕型商用車被廣泛應用於物流及運輸等領域，且因應企業減碳及永續發展精神，為我國電動輕型商用車提供發展條件，進而促使中華汽車、國瑞汽車及庫得科技等企業投入電動輕型商用車研發，有助推動物流與運輸業綠色轉型，如圖三。

整車業者	中華汽車 	國瑞汽車 	庫得科技 
車型	 E300 電動小貨車  P350 油電貨車	 300 系列油電貨車	 電動物流車 底盤原型車

資料來源：車廠官網；車輛中心整理

圖三、我國車廠投入電動輕型商用車開發

此外，我國資訊與通信科技 (Information and Communication Technology, ICT) 產業具備豐富設計及製造代工經驗、智財權保護完善、軟硬體開發製造能力、對應市場反應快速，配合度高等優勢。

近年汽車產業電子化轉型趨勢，以及我國車電等業者具備多年供貨 Ford 及 GM 等國際車廠實績，如圖四，提供和碩及廣達等 ICT 業者切入車輛產業新機會，同時，亦可參考我國推動電動巴士國產化經驗，透過政府補助資源深化產品與技術能量，如產創及 A+ 計畫資源，以及免徵汽車燃料使用費及免徵牌照稅等優惠措施，亦可導入 ICT 產業優勢，包括採用半導體技術以強化整車控

制系統運行效能及效率，以及推動智慧化電池管理排程，實現電池監測、充放電管理及延長電池壽命等效益。除上開機會外，推動國產化亦同樣重要，透過產官學合作並導入國產供應鏈實現在地化生產，有助降低供應鏈斷鏈風險及對國外供應鏈依賴性，亦有助控制生產成本及提升產品市場競爭力。



資料來源：車輛中心整理

圖四、我國車輛及 ICT 產業市場實績

整體來說，市場契機、物流需求、產業優勢及政府資源等推動下，為業者切入電動輕型商用車市場提供良好利基與長遠發展機會，後續政策推動上，建議推動整車、物流及 ICT 業者組建商用車平台及示範車隊，以及建立相關介面標準及測試驗證能量，透過實務營運累積市場經驗並因應目標市場反饋，持續優化產品性能，同時，提供購車補助以提升物流業者及民眾購買意願，並依實際行駛里程提供里程獎勵補助，以推動我國電動輕型商用車產業發展。