

# 車市不佳 但汽車智慧化仍在加速

■文：編輯部整理

## 2019 全球車市下滑 電動混動汽車穩步成長

全球 2019 年汽車銷量小幅下滑 4.7%，維持 9,000 萬輛規模，前五大車市中，美、日、德呈現微幅增長趨勢，但中國大陸及印度車市呈現超過 10% 下滑情形。相比之下，電動汽車市場處於穩步提升狀態。全球電動車銷量有望於 2019 年突破 500 萬輛水準，繼 2018 年後持續保有超過 20% 成長率，混合動力車持續扮演銷量支撐主力，約佔電動車總銷量之 54.2%。中國大陸、日本及美國蟬聯電動乘用車單國銷量前三。

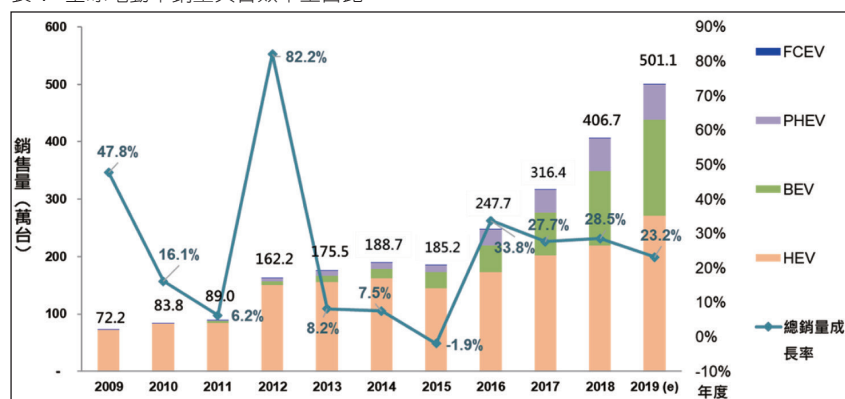
台灣 2019 年雖有持續汽車汰舊換新與貨物稅補助政策鼓勵換車、國產暢銷車型改款、計程車汰舊換新補助等利多條件，但隨 1~8 月進口車累積銷量之市占率達 46.7% 及出口表現下滑影響，預估全年產量較 2018 年小幅下滑 7.1%。預計 2022 年前後，政府嚴格執行新車平均油耗標準至每公升 20.9 公里，混合動力以及電動汽車市場會有穩定成長。

## 汽車電子持續受惠於智慧化

在自動駕駛、聯網、電動車等發展趨勢下，汽車電子技術加速發

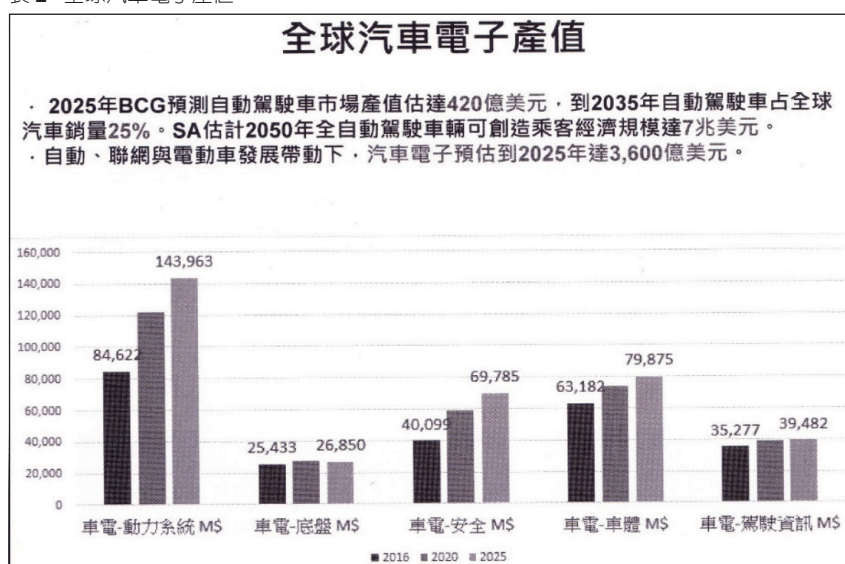
展，原本門檻高高車輛產業，讓資通訊業者有望涉及。包括德國、英國、法國、台灣等政府宣示推動電動車政策、與法規實施的雙重助力

表 1: 全球電動車銷量與各類車型占比



資料來源：Marklines (2019/9)；工研院產科國際所 (2019/9)

表 2: 全球汽車電子產值



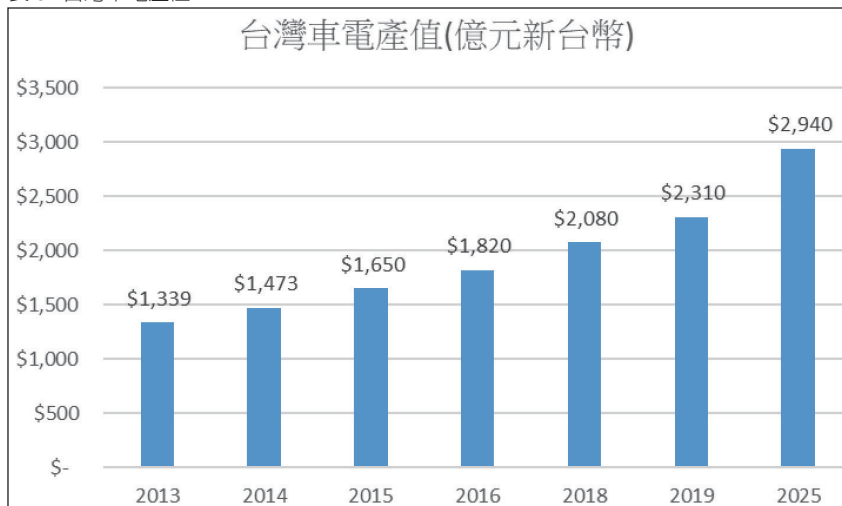
資料來源：工研院

下，將帶動電動車的關鍵系統和電子零組件發展。車用安全受 NCAP 與各國減少交通零傷亡的重視、帶動 ADAS 與自動駕駛車發展。此外，5G 的大頻寬、低延遲也助長車載多媒體發展。工研院預估，2023 年全球汽車電子與車聯網預估達 4,511 億美元，預估 2030 年全球汽車電子與車聯網市場規模將達到 8,000 億美元。智慧化功能加註在傳統車輛上，帶動車用半導體市場在 2018 年至 2023 年將有年複合成長率達 8.8% 的成長動能。

汽車產業因軟硬體、網路、材料等技術精進與集團化的背景下，朝向自動駕駛 (Autonomous)、車輛聯網 (Connected)、電動動力 (Electrification) 與共用服務 (Shared & Service) 發展，導引汽車零組件具備模組化、智慧化、電動化與輕量化特徵。

過去台灣車電產品以導航、多媒體與車用影像項目發展居多，隨著車電技術演進，加之政策支持，聯網、自動與電動車輛將帶出汽車電子成長動能，預估 2019 年台灣汽車電子產值接近新臺幣 2,310 億元，帶動資通訊和車電零組件對車輛新興科技應用。台灣 ICT 業者如台積電、華邦、聯發科、凌陽、光寶、鴻海、為升、台達電、國際航電、勤崑、中華電信等都已進入車電領域，相較於國際廠商利用新創或併購儘速取得市場位置，台灣發展車輛電子產品從點線面的合作模式，也應結合法人研究單位與國內外業者建構其平臺，讓不同層次的業者發展車電產品以應用到自動、

表 3: 台灣車電產值



資料來源：工研院產科國際所 (2019)

聯網、電動、與運輸服務來建立自己的優勢，以進入國際市場。

## 2019 年全球自動駕駛車輛成長 2.4 倍 普及仍然障礙重重

Gartner 資料預測，相較於 2018 年的 137,129，2019 年全球自動駕駛汽車數量猛增至 332,932 輛，2020 年的自動駕駛汽車數量接近 400 萬輛。預計 2023 年全球淨增長數將達 745,705 輛，相關法律仍然是自動駕駛車輛上路的最大障礙。

Gartner 首席研究分析師 Jonathan Davenport 表示：「目前在全球各地道路上行駛的自駕車，都還處於研發階段，而那些具有限自動駕駛功能的汽車也仍須仰賴真人監督。不過許多車輛已擁有支援全自動駕駛功能的硬體，包括攝影機、雷達，有些甚至裝了光達 (lidar) 感測器。」

目前尚未有任何國家頒布相

關法規，允許可量產之自駕車合法上路，這是相關技術發展與應用的一大阻礙。

感測器的高昂成本亦是自駕車發展的限制因素。預計 2026 年時，自動駕駛汽車所需的感測器成本將比 2020 年下降約 25%。但像 LiDAR 這樣的感測器成本仍舊高得驚人。未來 10 年可能只有頂級車種和行動服務車隊會導入先進自動駕駛功能。

先進的光達元件是先進自駕車必備的感測器，但光是此元件的單位成本就至少要價 7.5 萬美元，比一般消費級汽車價格高兩倍以上，因此高階自駕車的技術目前仍無法打入主流市場。

人車換手時的安全疑慮，是自動駕駛汽車普及的主要障礙之一。目前自駕車的感知運算能力仍然無法替代真人，Gartner 預測直到 2025 年，這類系統才能展現比人類駕駛優秀許多的能力。CTA