

資料蒐集：科技新報

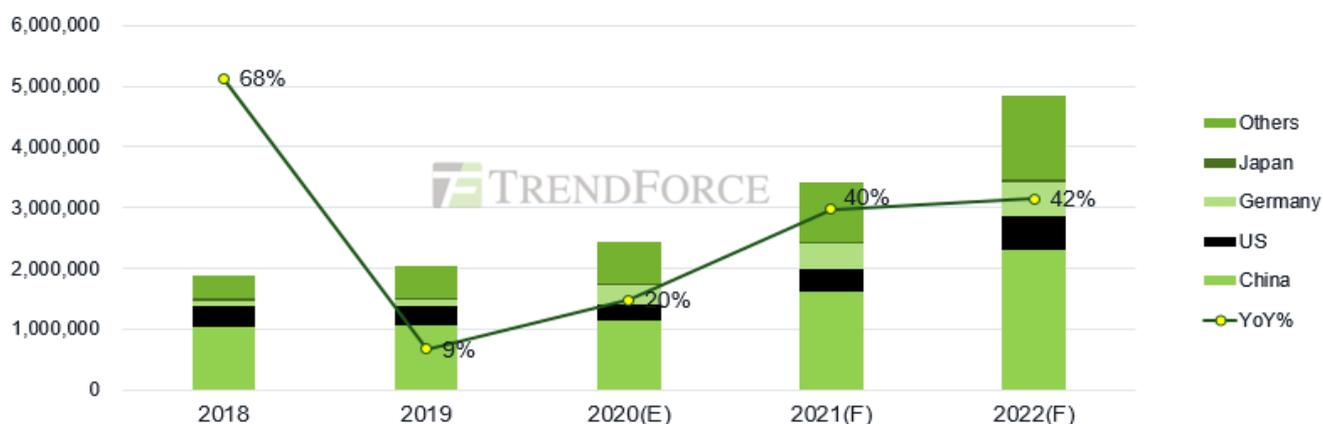
2021 開年最受關注的產業，電動車當之無愧，除了特斯拉銷量幾乎達標 50 萬輛，各大車廠也全力衝刺，在後疫情時代電動車就像是一盞救世明燈，甚至連科技業都不甘寂寞準備參戰，原因就是看準電動車一往無前的強勁動能。

特斯拉拿着科技業的大炮殺進汽車市場，打亂原先已固化的版圖，霎時間自動駕駛、軟體更新、觸控面板和人工智慧，幾乎變成了每輛車的標準配備；中國車廠虎視眈眈想要彎道超車，日韓品牌全力押注氫燃料電池，歐美車廠力拼減碳達標，在一片亂局之中，就連蘋果公司也磨拳擦掌要來「重新定義」汽車。

為什麼全世界眼光都瞄準電動車？看 2020 年汽車市場就知道，綜觀去年各大品牌，無一不面對兩位數的衰退，全年汽車市場銷量跌破 8 千萬輛，領頭羊福斯與豐田全年都衰退 15% 左右，在一片蕭條中，唯獨電動車逆勢成長。

2019 年電動車全球銷量總計約 200 萬輛，到 2020 年疫情籠罩下，依然成長到 240 萬輛，其中稱霸市場的特斯拉，更一舉讓市值暴漲 7 倍，成為全球最值錢的汽車廠商，執行長馬斯克 (Elon Musk) 也在 2021 年成為全球身價最高的人。

拓樸產業研究所分析師預估，2021 年汽車市場在後疫情時代將逐漸復甦，全年銷量可達 8,350 萬輛，而包含插電混合動力車 (PHEV) 與純電池車 (BEV) 的新能源車，預計將加速成長到 340 萬輛，成長幅度約為 40%。



▲ TrendForce 分析師預估 2021 年電動車銷量成長 40%，總量可達 340 萬輛。

比銷售達標更重要的：產能達標

對特斯拉來說，最困難的不是把車賣出去，而是把車做出來。2020 年特斯拉幾乎完成了 50 萬輛銷售的目標，相比 2018 年成長了一倍，最大功臣無疑是中國上海的超級工廠。

上海廠從 2019 年底正式開工以來，產能就一直是模範生水準，2020 年中國製造 Model 3

共賣出 13.7 萬輛，如果算上出口到歐洲的數量，大約可以說 Giga Shanghai 整年生產了 15 萬輛，接近特斯拉全年產能的 30%。

2021 年隨着上海超級工廠擴建工程完工，特斯拉中國的生產目標直接拉升到 55 萬輛，根據中國分析師調查指出，上海廠目前將以每週生產 5 千輛 Model 3 和 3 千輛 Model Y 的速度，全力向年度目標衝刺。

特斯拉做一輛就賣一輛不是在開玩笑，但其他車廠其實也面臨類似的狀況，因為電動車產能實在很不足，兩個關鍵零組件限制了電動車的產能：電池和晶片。

特斯拉的主要零件供應商 Panasonic，在 2020 年已經將電池產能從 24 GWh 提升到 39 GWh，中國廠的主要電池供應商 LG Chem 也正在擴增產線，預計能夠提供 32 萬輛特斯拉電動車使用，這個數字差不多就是 2021 年上海廠要達標 50 萬輛所需的電池。

這還只是特斯拉一家廠商，全球最主要的三大電池供應商寧德時代、LG Chem 和 Panasonic，加起來提供了全球 7 成的電動車電池，在特斯拉瘋狂拉貨的狀態下，其他車廠也得全力搶電池，搶不到的就只能乖乖等。現在不僅特斯拉想要自製電池，GM、福特、豐田全部都在考慮自製電池，來解決缺電池問題。

第二個限制產能的零件是車用 IC，這個看似微小的零件，不管電動車或燃油車都需要使用，與整車相比其成本雖低，然而一旦供給不足，組裝就只能停擺。自 2020 年底開始的缺貨潮已然影響到燃油車出貨，電動車使用的晶片數量更是燃油車數倍，目前車廠只能癡癡等待缺貨狀況緩解。

電動車銷量的第一推手：政策

為什麼 2020 年各大車廠會在疫情下力推電動車？答案很簡單，不賣會罰錢。2020 是歐盟碳排放標準的門檻年，根據法規要求，車廠平均碳排放量需要從 2019 年的每公里 130 克，下降到每公里 95 克，未能達標的車廠，每超標一克，依據售出的車輛數，每輛罰款 95 歐元。

同時，歐洲許多國家也針對購買電動車的民眾提供補助，包括減稅，以及購車金回饋，金額從 3 千歐元到 9 千歐元不等。歐洲各國也提供大筆預算，擴建公共充電樁，完善基礎建設，降低民眾換購電動車的門檻。

在這三重因素加成下，歐洲市場 2020 年的電動車賣出超過 50 萬輛，賓士的 EQC 以及保時捷 Taycan 都有兩萬輛以上成績，福斯新推出的 ID.3 甚至直接超車特斯拉成為歐洲電動車銷售冠軍，以各廠提出的預估銷量來計算，2021 年歐洲純電車將有機會賣出 75 萬輛。

全球最大的電動車市場依然是中國，2020 年中國市場已經賣出 100 萬輛純電動車，插電混動

車約 24 萬輛；其中特斯拉 Model 3 在連續降價的猛攻下，成功以年銷 13.7 萬輛登頂。第二名是短程代步電動小車五菱宏光 Mini EV，第三名是長城汽車集團的電動小車 Ora R1。

值得注意的是比亞迪，雖然沒有排入前三名車款，但是集團底下所有純電車型合併銷售量約 13 萬輛，整體比 2019 年衰退了 17%，以品牌來說依然是前段班，如果算入插電混動車和商用車，BYD 仍是電動車界的小巨人。

中國市場在 2019 年經歷補貼退場的低潮，現在他們延長新能源車補貼政策到 2022 年底，加上各省推出現金購車補貼等方案，普遍預期中國電動車在 2021 年也能有 40% 左右成長，在特斯拉中國製 Model Y 大軍壓境下，中國自主品牌的空間雖然會被壓縮，小型車的成長空間會比 SUV 好得多。

新總統上任，美國綠能與電動車市場樂觀

雖然特斯拉是來自美國，但在過去幾年美國聯邦政府與加州政府之間，對於空污、碳排放的看法始終存在矛盾。隨着美國新任總統拜登 (Joe Biden) 上任，和普遍認為較支持綠能的民主黨執政，一般預估美國電動車市場在未來 5 年將會進入快速成長期。

野村綜研最新汽車市場報告指出，美國市場在 2021 年將會產生與 2020 年的歐洲市場相似變化，其中一個主要變因就是新總統可能會推出更嚴格的碳排放規範，可能會帶動美國插電混動車和純電車的成長。

相較於歐巴馬時代，川普執政時期讓碳排標準放寬不少，雖然拜登上任後可能會推動更嚴格的標準，但考量到產業現況，野村綜研認為，2022 年才是美國車廠轉型的死線，因為多數車廠的溫室氣體 (GHG) 排放額度將會在 2021 年底過期，對過去 2 年沒有認真減碳的車廠來說，會是一個巨大的考驗。

目前美國市場各大車廠銷量及碳排放量來估算，2022 年車廠可能因此產生的碳稅高達 20 億美元，再假設美國在 2025 年回歸到歐巴馬時代的碳排標準，屆時可能產生的碳稅將會是 70 億美元。如果各車廠不能達標，這筆錢不是落入聯邦政府手中，就是進到特斯拉的口袋裡。

值得注意的是，美國碳排放標準的計算方式不像歐盟和中國以車重為基礎，美國是以 Foot Print (四輪面積為標準) 來計算碳排放，這對於皮卡車和卡車結構的休旅車來說，比較吃虧，這也可以說明，為什麼 GM 和福特電動化的第一個目標是休旅車和皮卡車。

2020 年美國電動車銷量約 35 萬輛，2021 年隨著各大廠新款電動車陸續交車，預計銷量將會來到 50 萬輛。