

## 一、歐洲主要國家乘用車生產與銷售概況

2021年歐洲主要國家生產各式汽車1,633萬輛，較2020年同期減少3.6%，2021年歐洲汽車產業持續受到疫情延續與缺少汽車晶片等多重因素影響，導致零組件供應停滯，妨礙整車組裝與銷售，延續2020年下半年衰退現象，汽車生產數量減少的主要原因是南歐國家產量減緩，西歐國家較前一年同期衰退6.7%，從主要汽車生產國家觀察，**2021年西歐主要國家生產乘用車801.3萬輛，其中德國生產乘用車309.6萬輛(減產11.9%)**、西班牙生產乘用車166.2萬輛(減產7.7%)、法國生產乘用車91.8萬輛(減產1.1%)、英國生產乘用車86萬輛(衰退6.6%)，義大利生產乘用車44.2萬輛(減產2.2%)。

歐洲汽車產業受高通膨及供應鏈問題連累，2021年6月乘用車銷售量跌至1996年以來最低，部分車廠銷售量暴跌近一半，歐洲汽車製造商協會(ACEA)數據顯示，歐元區6月乘用車銷售量下跌17.1%至107萬輛，同月歐盟乘用車銷售量下跌15.4%至88.6萬輛。歐盟4個主要汽車市場包括西班牙、義大利、德國與法國，乘用車銷售量皆呈現衰退，2021年德國乘用車銷售量跌幅達18.1%，義大利減少15%，法國下跌14.2%，西班牙下跌7.8%。

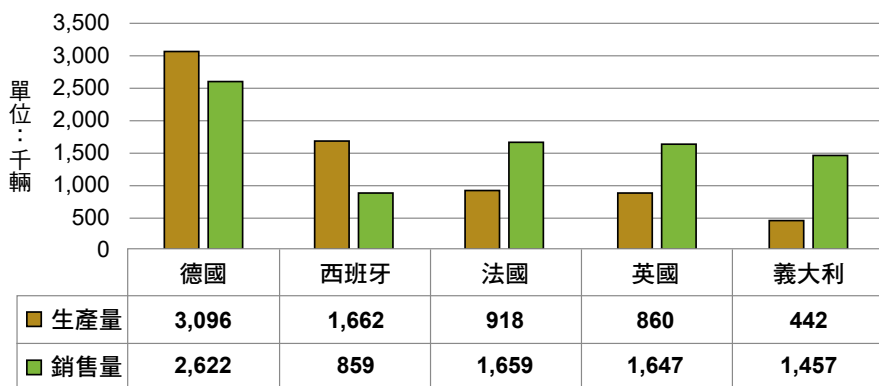
若以汽車生產廠商觀察，德國VW受到衝擊最大，6月銷售量年跌近25.2%。Stellantis則創上半年最大跌幅，銷售量跌21.1%。Volvo 6月銷量跌47.9%，上半年跌28.5%。Jaguar 6月銷量跌13.2%，上半年大減34.7%。Hyundai則是年增11.5%至47萬輛，日本車廠Toyota年減4.9%至32萬輛、市占排名第六，Nissan年減14.3%，Mazda年減20.5%，Honda年增11.7%。除通膨與供應鏈問題外，部分國家疫情回升，加上晶片短缺等問題持續困擾歐洲汽車產業，汽車銷售量連跌12個月。

雖然VW及Mercedes-Benz等車廠曾表示半導體短缺情況逐漸緩和，但需要慢慢增產，車廠也因原料與能源成本飆升，調整並上漲汽車價格。市調公司LMC Automotive預估汽車業短期未必能克服供應限制，隨著經濟前景惡化，汽車最近幾個月的需求減弱，市場愈來愈憂慮德國工廠或因能源短缺而關閉，主要供應鏈受到拖累。車廠選擇加價及集中推銷高價車彌補銷量損失，隨著通膨飆升與消費者削減開支，這項策略或許會受到限制。

另一方面，德國汽車工業協會(VDA)公布，德國汽車廠商於2022年上半年全球新車銷售量，其中在歐洲市場年減13.7%，但是在中國市場年增3.7%至102萬輛，在印度市場年增15.9%至183萬輛。**由於需求暢旺，再加上零組件供應鏈體制妥善，德國**

# 德國乘用車 產銷回顧 與展望

圖1、歐洲主要國家乘用車生產量與銷售量比較



資料來源：OICA；工研院產科國際所  
(2022/12)



汽車廠商在中國與印度的銷售量成長。圖1所示，是歐洲主要國家乘用車生產量與銷售量比較。

## 二、歐洲電動車市場概況

2022上半年歐洲電動車銷售量成長31%，進入百家爭鳴時代，歐洲乘用車市場繼續經歷艱難時期，JATO Dynamics公佈的最新數據顯示，乘用車掛牌數與2021年同期比較下降14%，在27個歐洲國家銷售554萬輛，避免進一步下跌主要是仰賴休旅車與電動車的表現，其中休旅車僅比同期小幅下降4%，佔總掛牌數近50%。電動車則是從2021年上半年的48.5萬輛增加到2022年上半年超過63.3萬輛，成長31%。純電動車(BEV)占整個市場11.4%，較一年前的市場占比高出4.0%。

BEV需求的成長並未讓所有汽車廠商受益，例如原本在市場大幅領先的Tesla，雖然銷售掛牌的車輛仍多，但其成長落後於整體市場，面對中國工廠停產導致的新車供應問題，加上市場對手持續增加下，Tesla的市占率從2021年上半年的13.8%，下降到2022年上半年的13.3%。

其中，以往銷售表現最佳的Model 3，除遭遇其他品牌推出的車款競爭外，同品牌Model Y開始大量交車也成為瓜分Model 3的主要影響車款，事實上Model Y是2022年上半年歐洲掛牌數最多的電動車。VW集團憑藉多品牌優勢，在歐洲純電動車整體銷售量居首位，但整體銷售量卻明顯下降。反觀BMW則是純電動車領域成長最快的廠商，市場占比從2021年上半年的5.8%，2022年則成長8.4%，稍早推出的iX、iX3、i4等車型獲得消費者熱烈迴響。

此外，Hyundai集團的成長速度也高於其他車廠，得益於Hyundai Ioniq 5與Kia EV6取得優異成績，以及Hyundai Kona與Kia Niro穩定銷售表現，也讓Hyundai集團站穩具吸引力及產品實力的電動車廠商地位。Stellantis也在此期間亦鞏固其作為歐洲第二大BEV銷售商地位，整體銷售僅次於VW集團，歸功於Fiat 500e出色成績，同時也是歐洲銷售掛牌數量第三大的純電動車廠商。

歐洲是全球汽車電氣化的主要市場之一，數據顯示2022年7月歐洲電動車銷量較前一年同期下跌4.9%，至157,694輛，但從積極方面觀察，電動車的市場占有率依然較高，達到29.1%。其中，純電動車銷售量較前一年同期成長19%，至9.1萬輛左右，市場占比11.3%；插電式複合動力車銷售量較前一年同期下滑25.1%，至6.6萬輛左右，市場占比8.6%。

從銷售量觀察，2022年7月份德國、英國、義大利與挪威的電動車銷售量均較2021年同期下滑，其中挪威是電氣化程度較高國家，跌幅逾30.3%，義大利跌幅23.1%，法國、瑞典與荷蘭電動車銷量分別較前一年同期成長9.4%、11%與

1.1%。從銷售量的變化觀察，7月份歐洲7國電動車銷售量均較6月大幅下跌，以挪威跌幅最大(55.1%)，德國跌幅最小(10.1%)；法國、英國與瑞典跌幅40.2%；義大利與荷蘭跌幅十分相近，均超過33%。從市場占比觀察，除法國外，德國、英國、瑞典、義大利、挪威與荷蘭的電動車市場占比均低於6月。但若與2021年同期的市場占比相較，英國、義大利與挪威的電動車市場占比下滑，但德國、法國與瑞典的市場占比則有所成長。值得一提的是挪威市場占比罕見下滑，從84.7%下降到83.0%，但瑞典電動車市場占比則較2021年同期的37.6%大幅提高至50.1%。

VW公布數據顯示，2022年上半年汽車銷售量較2021年同期減少五分之一，主因是在歐洲市場的銷售量大幅下滑，不過電動車銷售量受到中國市場成長有所提升。2022年第二季全球總銷售量下滑22.4%，其中包括俄羅斯在內的中歐與東歐受到的衝擊最為嚴重，衰退49.3%。儘管VW在俄羅斯銷售量僅占2021年總銷量的2.1%左右，但俄烏戰爭已造成整個歐洲汽車產業中斷，另外供應鏈瓶頸與通膨等因素，也影響整個歐洲地區銷售量。VW在2022年3月暫停在俄羅斯的貿易與生產，最近還向年底前願意離職的俄羅斯工廠員工提供獎金，VW第二季在西歐的銷量下滑25.7%，而在中國與北美的銷售量降幅較小，約在16~18%之間。

VW純電動車銷售量21.7萬輛，占總汽車銷售量的5.6%，主要受惠中國市場的顯著成長。VW於2022年上半年，在中國的純電動車銷售量年增3倍，達到6.4萬輛。儘管如此VW在中國的電動車銷量仍遠遠落後Tesla，VW 5月的銷售量較Tesla低約5倍，甚至比中國電動車廠商比亞迪低10倍。VW集團 ID.4在全球的銷售量遠超過其他純電動車型，達6.7萬輛，其次是2.6萬輛的ID.3與2.5萬輛的Audi e-tron。

## 三、德國電動車輛產業政策

歐盟已宣示2030年將二氧化碳排放量減少55%的目標，歐洲環境協會(Europäischen Umweltverbände)下轄組織運輸與環境機構(Transportation & Environment, T&E)指出，屆時歐盟需有3,300萬輛電動車取代傳統汽車，為達成碳中和目標，甚至需要4,400萬輛電動車。歐盟國家累積2億8,000萬輛汽車保有量，僅約2.6%使用純電池電力驅動，且電動車充電設施不足，預估歐盟至2030年前需投注800億歐元增設、普及相關基礎設施，以因應電動車時代來臨。

在總理Olaf Scholz帶領下，德國新政府計畫透過追加預算對氣候基金挹注600億歐元(670億美元)、藉以替



未來四年氣候目標提供資金，作為2030年底前逐步淘汰燃煤發電承諾的一部分，德國新政府希望可再生能源足以供應80%的需求，政府承諾在2045年達到零碳排放目標，並加速推動經濟過渡至電動車產業。

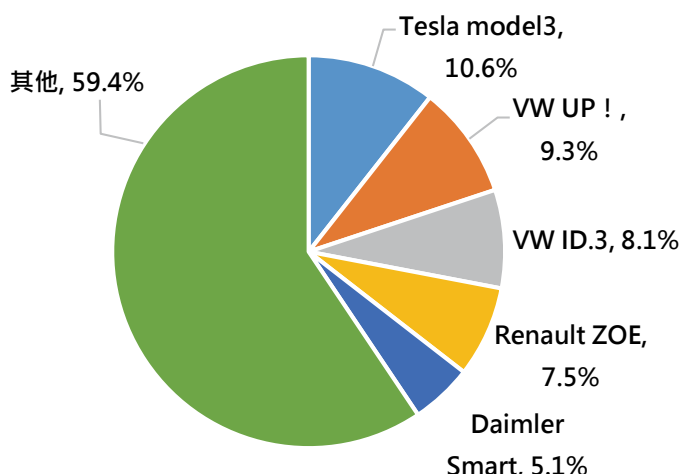
根據德國社民黨、綠黨以及自由民主黨發布的執政聯盟協議，電動車補貼(每輛6,000-9,000歐元)將持續到2025年，但協議沒有說明是否會延長補貼，在此同時，協議表示現有的汽油、取暖油、煤炭與天然氣消費稅(藉此墊高傳統引擎車款總持有成本)將不會增加。**2019年10月德國通過「2030年氣候行動計劃」(2030 Climate Action Program)，規劃2030年達成1,000萬輛電動車行駛，設置超過100萬個電動車充電站的目標。**

#### 四、德國電動車輛市場概況

2021年德國共銷售108.4萬輛電動車，是2020年銷售量的1.3倍，其中純電動車銷售量33.5萬輛，占電動車輛銷售量30.9%，銷售量前5名的車廠與車型分別是Tesla model 3(35,626輛)、VW UP!(30,797輛)、VW ID.3(26,693輛)、Renault ZOE(24,746輛)、Daimler Smart(17,413輛)，前5大銷售量占40.3%，圖2是2021年德國純電動車主要廠商銷售占比。

儘管電動車銷售及掛牌占比在2021年有所突破，根據統計每天在德國行駛的電動車總數約135萬輛(其中45%是純電動車、55%是複合動力車與插電式複合動力車)，在德國5,216萬輛汽車保有量當中占比仍低，存在相當發展潛力與空間，得力於產業政策與購買補助等條件支持，未來極具市場發展空間與潛力。

圖2、2021年德國純電動車主要廠商銷售占比



資料來源：Marklines；工研院產科國際所(2022/12)

#### 五、從德國汽車產銷看臺灣廠商機會

電動車輛不僅是未來市場主流，也牽動相關產業進入新的變局，在汽車電動化後，到底是危機還是轉機？汽車電動化已成為不可逆的趨勢，傳統汽車被視為一種過時的技術。當汽車動力來源從燃油走向以電力驅動，改變的不只是整體車輛的系統架構，電動車輛是一個結合IT的創新產業，隨之而來的是製造生產模式的多樣化，使得電動車輛市場發展愈來愈熱絡。

相較傳統內燃機動力汽車以引擎、變速箱等傳統零組件做為動力系統，電動車的動力來源則為動力電池、電動馬達與驅控器所謂「三電」的重要性，對於原先負責多項汽車零組件產業而言，是否意味著市場將大幅削弱需求，而造成市場萎縮呢？

從傳統汽車到電動車輛的結構觀察，其中最關鍵的差異有三點，包括馬達取代引擎、電池取代油箱，減速箱取代變速箱。以往一個引擎需要1,200項零組件，以電動馬達取代傳統引擎，所需零組件大幅減至100多項，引擎系統的汽缸體、活塞、曲軸、排氣閥門與凸輪軸等零組件的需求也隨之改變，由於無需引擎、進/排氣系統，變速箱也相對簡化為減速(箱)機構。

這意味著過去傳統汽車零組件的銑削、鑽削、搪削、螺紋加工、磨床等多種複雜的金屬切削加工製程(包含各類型鎖固件與扣件等)將產生變化，因為需要加工的項目減少，為適應這種加工製程所衍生出的各類型專用機、自動化產線、刀具或夾具、治具等，適量地調整設計與運用，連帶改變對汽車零組件產業應用需求。

汽車電動化雖然取消引擎、變速箱等關鍵零組件，但像是其他零組件反而增加，包括減速箱(齒輪組)、鍛造或鑄造鋁合金輪圈、輕合金(鋁合金)車身板金、三電系統如動力電池溫度管理系統與支架、動力馬達轉子與靜子、鋁合金(驅控器)控制盒等相關零組件等，臺灣汽車零組件廠商具備相當製造、銷售實績與能量，且還有很多極具潛力的隱形冠軍，臺灣與德國在零組件製造加工形成產業互補關係，表面上看來電動車輛的普及似乎將對零組件產業變化造成衝擊與壓力，所謂危機即轉機，未來的電動車輛產業將充滿挑戰與機會。

撰文：蕭瑞聖

著作權：惠達所有

