

# 車輛工業 355 月刊

中華民國八十三年二月五日創刊 一一二年九月一日出刊



2023東台精機低碳轉型技術觀摩活動

臺灣碳權交易所揭牌 加速淨零轉型接軌國際 引領臺灣創造低碳新商機

中國大陸2023年6月汽車銷量簡析

美國10大電動車公司營運發展情形

臺灣2050淨零轉型「氫能」關鍵戰略行動計畫

海關呼籲自行車等貨品出口應先取得經濟部核准以加速通關



◎ 曾崧柱

## 輕鬆爬坡、騎樂無窮 值得政府重視的e-bike(電動輔助自行車)效用與價值

e-bike(electric-assist bike, 電動輔助自行車)是近年來風行歐美的新形式自行車，”電動輔助自行車”顧名思義，必須雙腳踩踏騎行，才會同時驅動馬達助推前進。有了電動馬達的輔助，e-bike騎起來不費力，感覺彷彿如神助，讓你可以輕鬆爬坡、騎樂無窮，而且現在配備鋰電池的中高階e-bike續航力可輕易超過100公里以上，非常實用。

對於這種不費力的e-bike，或許還有人以為只是年長者的專屬品，但事實上e-bike不僅適合年長者而已，輕鬆爬坡、騎樂無窮的特性也深受年輕世代的喜愛，老少咸宜，難怪這幾年來e-bike在歐美先進國家大受歡迎。根據歐洲自行車產業協會(CONEBI)的統計資料，所有歐盟國家的e-bike銷售量從2015年不及100萬台，到了2022年已達570萬台，這7年來e-bike在整個歐盟自行車市場銷售的占有率從不到5%，已增加到25%左右，成長速度驚人。而隨著e-bike的流行，市場似乎也形成一股自行車電動化的趨勢，荷蘭、德國的e-bike年銷售量甚至已經超越了純粹靠人力踩踏的傳統自行車。

不少人對於e-bike的另一個誤解是關於它的運動健身效果，畢竟e-bike騎起來較不費力，所以直覺認為健身效果低於騎乘純人力的傳統自行車。但奇妙的是，正因較輕鬆，所以騎電輔車的人通常會騎得更遠、更久，結果使得騎e-bike的總運動量並不低於騎傳統自行車，甚至超過。2019年瑞士蘇黎世大學發佈的一篇研究報告就證明了這樣的論點，該研究在歐洲跨國七個大城市搜集了超過1萬個經常騎單車與騎電動輔助自行車的個案，記錄他們超過兩年期間(2014-2017)的實際騎乘情況，並比較兩者的運動效果。結果顯示：

- \* 這些e-bike騎士平均每天騎乘8公里，明顯高於騎純人力自行車的5.3公里
- \* 以科學的MET(Metabolic Equivalent of Task,代謝當量)數值計算其運動效果，這些e-bike騎士平均每週的MET運動強度為4463，類似且略高於純人力自行車騎士的4085。

e-bike在歐美能夠擄獲人心的另一個主要因素是，它兼具了綠色環保交通工具的優點。業界知名的英國媒體BikeRadar2020年的一篇專題報導顯示(如下表)，包含生產製造到使用階段在內(well to wheel)，e-bike是所有交通工具當中碳排放量最低的，甚至低於純人力的傳統自行車。

交通代步方式	每公里的 CO2 排放量(well to wheel)
騎 e-bike	15 g/km
騎純人力的自行車	21g/km
走路	56g/km
搭公車	101g/km
開車(汽油)	271g/km

可能顛覆許多人觀念的是騎e-bike的碳排放竟然比騎純人力的自行車還低，原因在於後者騎起來比較吃力，需消耗較多食物，使得耗能較高；相同的道理，使走路的碳排放量為騎e-bike的3.7倍。

現今地球暖化危機加劇，2050年淨零碳排的壓力日重，短途交通若能改騎碳排放量最低的e-bike，減碳效果極為可觀。加上休閒健身的效用，e-bike實在非常值得政府的大力推廣。有鑑於此，這些年來許多歐美先進國家均透過補助購買或減稅等方式，積極推廣民眾使用e-bike，效果顯著。

可惜的是，e-bike在台灣自家內銷市場不僅欠缺如歐美國家的政府補助，卻還面臨法規面的阻礙，使得市場推廣不易。台灣作為全球高階e-bike的重要產地，2022年的出口量已超過100萬台，FOB出口平均單價約1500美金。期望未來台灣不僅是一個e-bike的出口大國，但願政府也能夠參考歐美先進國家的作法，善用e-bike的效用與價值，多關愛推廣民眾騎乘e-bike。

(本文作者現任美利達工業股份有限公司董事長暨本會常務監事)

輕鬆  
爬坡



# 美利達 電動(輔助)自行車

騎樂  
無窮



**World's Leading exhibition for Advanced Automotive Technologies**

# AUTOMOTIVE WORLD



**Held 3 Times a Year in Japan!**



**September 13 - 15, 2023  
@Makuhari Messe, Japan**

**25-27 October, 2023  
@Portmesse Nagoya, Japan**

**24-26 January, 2024  
@Tokyo Big Sight, Japan**



 [\*\*car.jp@rxglobal.com\*\*](mailto:car.jp@rxglobal.com)

Organiser: RX Japan Ltd. AUTOMOTIVE WORLD Show Management  
A division of RX Business Registered in England, Number 678540

# 目錄

## 常務監事的話

輕鬆爬坡、騎樂無窮  
值得政府重視的e-bike(電動輔助自行車)  
效用與價值

曾崧柱

## 專題報導

- 1 2023東台精機低碳轉型技術觀摩活動  
7 臺灣碳權交易所揭牌  
加速淨零轉型接軌國際 引領臺灣創造  
低碳新商機  
13 中國大陸2023年6月汽車銷量簡析  
24 美國10大電動車公司營運發展情形  
39 電動車機電數位孿生進程  
55 印度電動車市場及產業研析報告(上)  
70 臺灣 2050 淨零轉型「氫能」關鍵戰略  
行動計畫

宋文彬  
編輯部

邱啓棠  
編輯部  
陳志豪  
編輯部  
編輯部

## 自行車專欄

- 84 臺灣自行車產業推動淨零碳排，國際展  
會積極倡議  
87 海關呼籲自行車等貨品出口應先取得經  
濟部核准以加速通關

編輯部  
編輯部

## 會員動態

- 89 「美利達工業股份有限公司」簡介

編輯部

## 活動預告

- 92 2023年美國汽車零配件展(AAPEX 2023)

編輯部

## 新聞選粹

- 94 汽車類 宋文彬 整理  
98 機車類 石美珠 整理  
103 自行車類 鄭育佳 整理  
107 汽機車零組件類 陳明德 整理

## 產銷統計

- 111 產銷統計 邱啓棠 整理

## 廣告頁

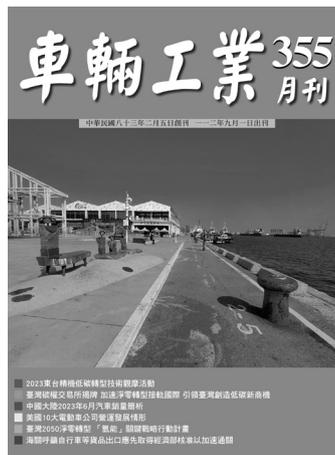
台灣車輛公會《車輛工業月刊》廣告服務

服務 · 專業 · 效率

中華民國83年2月5日創刊  
中華民國112年9月1日出刊

# 車輛工業

月刊  
第355期



發行人：陳昭文理事長

總編輯：陳明德秘書長

主編：吳智魁副秘書長

編輯委員：李憲政、吳進昌、石美珠、薛耀輝  
邱啓棠、陳明德、宋文彬、林憶苓

執行編輯：鄭育佳

發行所：台灣區車輛工業同業公會

地址：台北市復興南路一段390號9樓之4

電話：(02) 2705-1101

傳真：(02) 2706-6440

執行製作：宏碩文化事業股份有限公司

電話：(02) 5599-9999

製版印刷：華剛興業有限公司

電話：(02) 2776-4086

出版登記：局版台誌第10813號

中華郵政北台字第4927號執照登記為雜誌交寄

訂價：每本N.T.250元

全年特價N.T. 2500元

郵政劃撥帳號：00017891

抬頭：台灣區車輛工業同業公會

網際網址：<http://www.ttvma.org.tw>

電子信箱：[ttvma@ttvma.org.tw](mailto:ttvma@ttvma.org.tw)



## 2023 東台精機低碳轉型技術觀摩活動

◎ 宋文彬



為引導國內車輛產業啟動淨零減碳工作，由工業局指導，車輛公會協同工研院機械所安排本會會員廠商前往低碳轉型成效之標竿工廠－東台精機，觀摩生產節能經驗及減碳技術成果，促使業者瞭解減碳作法即可導入之低碳技術工具。活動於112年8月4日14:00舉辦，由東台精機嚴瑞雄董事長致歡迎詞，工研院機械所張念慈組長代表工業局長官致詞，除相互致贈禮品，同時本會吳智魁副秘書長也代表公會陳昭文理事長及車輛產業致贈感謝牌。此次共有40家廠商65位業界先進參加。



東台精機嚴瑞雄董事長致歡迎詞



工研院機械所張念慈組長代表工業局長官致詞



車輛公會吳智魁副秘書長(右)代表產業致贈感謝牌

東台精機致力於邁向綠色工廠之路，減少生產過程及產品對環境的影響，為地球環境永續發展盡一份力。(摘錄自東台精機官網ESG永續報告書)

## 減碳目標

東台於108年10月取得ISO 14064-1:2006溫室氣體盤查及ISO 14067:2018產品碳足跡查證(數控鑽床SD-620)證書，為第一家取得的工具機廠商，並透過盤查結果作為改善碳排量減量的設計依據；107年底完成屋頂太陽能發電系統之設置，未來每年可減碳量達約12座大安森林公園。



## 節能目標

持續落實執行ISO 50001能源管理(有效期間為2022/2/11~2025/2/10)，並於每年底制定次一年度節能目標。

## 節能措施

1. 召開能源小組討論節能行動方案
2. 持續汰換廠房及辦公室燈具為LED燈具
3. 改善路科一廠，空調箱加裝變頻器
4. 改善路科一廠，空壓設備多機連鎖控制系統建置
5. 定期檢視空調監控設定溫度，視情況調整(每調升1度可減少空調用電約3%)
6. 宣導隨手關燈及關閉不必要的電源開關

本次活動由東台精機鄧志勇經理進行專題演講。先說明全球淨零碳趨勢，再從東台零碳轉型作經驗分享，包含碳盤查(能源管理、溫室氣體盤查、產品碳足跡)至碳減量階段(場域、產品、供應鏈)。



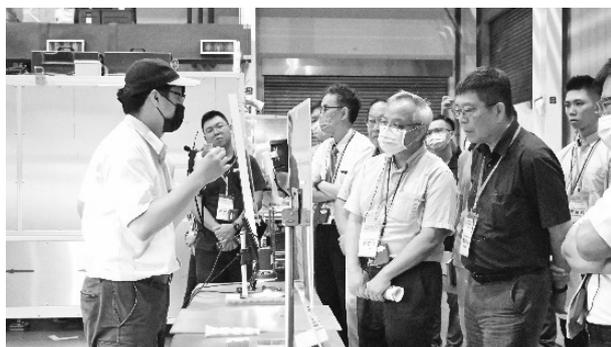
東台精機鄧志勇經理專題演講



碳減量階段之場域分享東台場域節能減碳案例，包括節能燈具汰換、空調設定管理、能源管理監控系統、老舊設備汰換及太陽能發電系統，並且執行3年節能行動方案成效；產品端包含綠色工具機、結構輕量化設計、積層製造技術及智慧軟體系統，供應鏈端則是協助中小企業低碳及智慧化升級轉型。最後說明參觀現場路徑及導覽機配戴等注意事項。



分組參觀時間，廠商分為A、B、C三組，A組由東台精機林文旺經理帶領、B組由東台精機黃偉棋經理帶領、C組由東台精機鄧志勇經理帶領，分三條路線進入工廠參觀，包含TTAC、能源管理展示、PCB(鑽孔+雷射、3D列印等，各點案例由東台精機各駐點人員實地簡報說明。



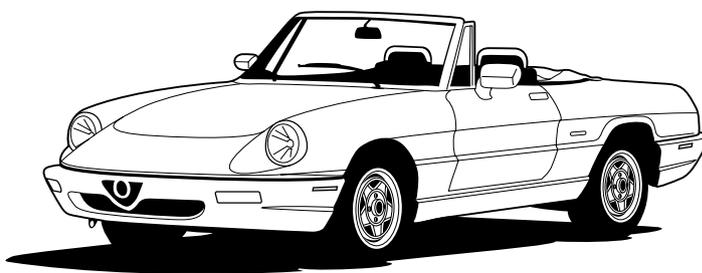
分組參觀暨合照留影



本次規劃安排廠商前往低碳轉型成效之東台精機，觀摩減碳技術成果，使國內汽機車業者了解國內產業現有減碳技術能量與市場現況；引導中小企業邁開淨零碳排的第一步，了解減碳技術應用實務，啟動淨零轉型工作，加速產業擴散，帶動廠商相繼投入，廠商反映熱烈，收穫良多。

（部分資料來源：東台精機低碳轉型觀摩對外提供簡報及官網）

（作者為本會現任業務處專員）





## 臺灣碳權交易所揭牌

# 加速淨零轉型接軌國際 引領臺灣創造低碳新商機

◎ 編輯部





## 碳交易時代來臨！臺灣碳權交易所於高雄正式揭牌

因應全球趨勢以及《氣候變遷因應法》施行，臺灣碳權交易所（以下簡稱碳交所）於8月7日正式進駐高雄軟體園區的高雄新創大樓。市長陳其邁陪同蔡英文總統、行政院長陳建仁與中央部會、金融業者與企業代表蒞臨現場，見證台灣正式進入碳交易時代的里程碑，未來將攜手企業朝減碳及碳中和方向邁進，創造低碳新商機。

總統蔡英文表示，「2050淨零轉型」是全球共識，也是我國重要施政目標，政府推出4大轉型以及12項關鍵的戰略計畫，以「先大後小」、「以大帶小」的方式循序漸進，降低企業在轉型過程中所遇到的衝擊，並重視經濟成長與環境永續的平衡。碳交所的成立，將協助企業並培育新興綠能創新產業發展，預計從2023年到2030年，能夠帶動4兆元以上的民間投資，創造5點9兆元的產值，並且提供超過55萬個相關的就業機會。

行政院長陳建仁表示，隨著國際碳關稅分階段實施，加上國際供應鏈正加強對於廠商的減碳要求，本土企業在國際供應鏈扮演重要角色，未來勢必將面臨更多壓力。淨零轉型是產業維持國際競爭力的必要條件，政府在促進關鍵領域之技術創新、引導綠色轉型方面，更應該扮演積極的推手。隨著「氣候變遷因應法」在今年通過，行政院環境保護署亦在8月22日正式掛牌升格為「環境部」，未來政府將攜手地方與企業，建置國內碳



權交易市場的機制，讓臺灣在碳排領域成為亞太地區的楷模典範。

高雄市長陳其邁指出，碳權交易所在高雄成立，彰顯兩個意義，第一個是公正轉型、第二是過去由政策或地方法規推動、如今由市場驅動轉型。高雄市碳排放佔全國約20%，各項淨零規劃與作業都是領先全國開跑，去年高雄市公布淨零路徑策略、訂定淨零城市管理自治條例及成立產業淨零大聯盟。也特別感謝議會，於今年6月三讀通過「淨零城市發展自治條例」，這部全國第一個地方淨零法規，顯出高雄邁向淨零轉型的決心。

陳其邁強調，高雄透過與中央合作推動的「亞灣智慧科技創新園區」，已吸引亞馬遜網路服務（AWS）、思科（Cisco）、台灣IBM、思愛普（SAP）等國內外超過130家智慧科技產業創新服務廠商群聚，提供領先的低碳科技解決方案。隨著碳交所成立，將透過中鋼、中油、台電、日月光、燁聯等多達90家全國低碳科技領域的龍頭企業的影響力，打造完整的碳領域產業鏈，從碳盤查、碳技術、碳循環、碳捕捉、碳交易等都將一應俱全。感謝蔡總統，還有行政院共同支持，市府將持續推動碳數據轉化為碳經濟，實現高雄的數位、淨零的「雙軸轉型」。

中鋼公司王錫欽總經理表示，碳交所成立，宣示臺灣已進入碳有價化時代，企業減碳的努力成果可透過此交易所取得實質回饋，亦可購入高品



質碳權，促進低碳轉型及實現碳中和之願景，相信碳權交易所能更有效凝聚臺灣企業減碳共識，成為我國低碳轉型的關鍵角色。中鋼除於自身加大力度推動各項節能減碳方案，持續培植低碳技術及布局所需的資源外，亦參與高雄市環保局產業淨零大聯盟，與高雄市政府及產業夥伴攜手減碳，共同邁向低碳綠色經濟新紀元。

思愛普SAP表示樂見台灣碳權交易所成立，接軌國際趨勢，這將是達成2050淨零排放目標的加速器，未來SAP也會持續將全球資源和前瞻科技帶入台灣，攜手市府、金屬中心共同強大在地生態系，助力企業致勝碳商機。

精誠資訊也提到台灣身為國際品牌商供應鏈重要基地，委外製造商需積極回應品牌商規範之減碳要求，而建立國家級碳交易平台，能確保碳權交易雙方的品質，進而影響並推動數位化與科學的方式，來進行碳盤查與碳足跡的計算，始能有高品質的碳數據，並接續進行科學減碳策略的推動。

碳交所將為企業提供專業的碳諮詢及解決方案服務，除配合政府政策宣導外，並與專業查證機構合作推出碳盤查、碳足跡、碳中和及碳關稅等相關認證課程，另與北、中、南大專院校合作推廣，預計於8月開始陸續舉辦多場國際碳權研討會，且持續開設「碳管理」等教育訓練以符合企業



需求，希望藉由培育更多專業人士，逐步完善我國碳權人才基礎建設，且碳交所未來將積極參與國際組織，介紹我國減碳相關制度及具體作為，使臺灣與國際接軌，並為我國未來淨零轉型鋪路。

國家發展委員會龔明鑫主任委員出席臺灣碳權交易所開幕揭牌典禮表示，為落實蔡總統在2021年世界地球日宣示，2050淨零排放是全世界的目標也是臺灣的目標，行政團隊經歷近2年的努力，臺灣已成為淨零排放國家的前段班，今(2023)年2月「氣候變遷因應法」經總統公布施行，將2050年淨零排放目標入法，顯示政府推動淨零的決心，也向世界宣示，面對全球氣候風險、響應環境永續，臺灣絕不缺席。

淨零轉型是我國國家發展的重要政策，國家發展委員會持續與相關部會共同努力，迄今已公布「台灣2050淨零排放路徑及策略總說明」、「12項關鍵戰略行動計畫」等重要政策，全方位布局落實淨零願景，今年2月公布施行的氣候變遷因應法，明定政府將以課徵碳費、自願減量額度交易等碳定價措施，作為我國邁向2050淨零排放的方針，期望藉由碳定價，提供經濟誘因，促進企業減碳。同時借鏡國際經驗，成立碳交易平台，建立碳權交易機制。

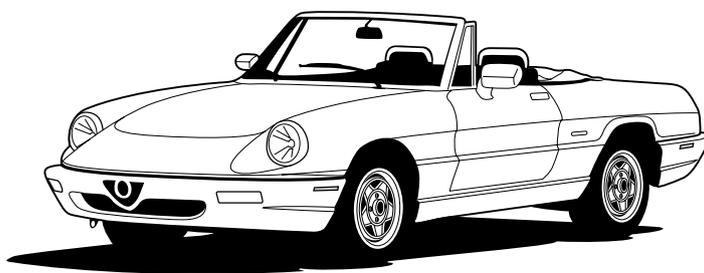
「臺灣碳權交易所」是由臺灣證券交易所及行政院國家發展基金共同出資設立，顯示政府對於碳權交易市場的支持，讓減碳不再只是企業的壓



力與責任，而是藉由碳權的供需交易，創造減碳誘因及加速國際合作。而「臺灣碳權交易所」總公司設立於高雄，可以發揮碳金融在地影響力，協助更多企業加速淨零轉型，帶動綠色科技創新、促進綠色就業。

龔主任委員表示，臺灣碳權交易所的揭牌只是一個開始，象徵我國在碳交易領域已跨出第一步，這2年的努力，在總統及院長的領導下，我們邁上未來30年正確的道路，一定會成功。未來隨「氣候變遷因應法」相關子法逐步完備，我國在淨零轉型的路徑上將會走得更遠更穩。

(資料來源：高雄市政府全球資訊網、國家發展委員會新聞稿)





# 中國大陸 2023 年 6 月汽車銷量簡析

◎ 邱啓棠

（註：同比是與去年同期比較；環比是與上月同期比較）

## 2023年6月汽車工業經濟運行情況

中國經濟運行保持恢復態勢，積極因素累積增多，經濟長期向好趨勢依然穩固。在這樣的背景下，汽車行業走出了一季度的市場過渡期，二季度形勢明顯好轉，整體來看上半年行業保持穩健發展，中國國內市場持續恢復，主要經濟指標持續向好。

中國汽車市場在經歷過一季度促銷政策切換和市場價格波動帶來的影響後，在中共中央和地方促消費政策、輕型車國六實施公告發布、多地汽車營銷活動、企業新車型大量上市的共同拉動下，疊加車企半年度節點衝量和4、5月同期基數相對偏低，市場需求逐步恢復，上半年累計實現較高增長。



作為車市亮點的新能源汽車、汽車出口和中國品牌繼續延續良好發展態勢。其中新能源汽車快速增長，市場佔有率達28.3%；汽車出口增長迅速，上半年已突破200萬輛，對市場整體增長貢獻顯著；中國品牌乘用車市場佔有率穩定在50%以上。

展望下半年，宏觀經濟的溫和回暖逐漸向汽車市場傳導，新能源汽車和汽車出口的良好表現有效拉動了市場增長，且伴隨政策效應持續顯現，汽車市場消費潛力將被進一步釋放，有助於推動行業全年實現穩定增長。但也要看到，當前外部環境依然復雜，一些結構性問題依然突出，消費需求依然不足，行業運行仍面臨較大壓力，企業經營仍有諸多挑戰，需要保持政策的穩定與可預期，助力行業平穩運行。

### 一、汽車產銷環比同比雙增長：

6月，汽車產銷分別完成256.1萬輛和262.2萬輛，環比分別增長9.8%和10.1%，同比分別增長2.5%和4.8%。

1-6月，汽車產銷分別完成1324.8萬輛和1323.9萬輛，同比分別增長9.3%和9.8%。由於去年6月受燃油車購置稅減半等政策拉動產銷呈現高增長，1-6月累計產銷增速較1-5月回落1.8和1.3個百分點。一季度，整



體車市處於負增長狀態；4月份以來，在同期低基數影響及多重利好因素的共同推動下，汽車市場持續好轉，產銷量延續增長態勢，上半年累計實現高增長。

### 2023年6月汽車產銷情況

單位：萬輛，%

	6月	1-6月累計	環比增長	同比增長	同比累計增長
生產	256.1	1324.8	9.8	2.5	9.3
銷售	262.2	1323.9	10.1	4.8	9.8

## 二、乘用車產銷環比較快增長：

6月，乘用車產銷分別完成221.9萬輛和226.8萬輛，環比分別增長10.4%和10.6%，產量同比下降0.9%，銷量同比增長2.1%。其中，傳統燃油乘用車中國國內銷量126.4萬輛，比去年同期減少21.9萬輛，環比增長10.6%，同比下降14.7%。由於去年同期產量的回補效應明顯，同期基數較高，今年6月份廠家產量同比微降。

1-6月，乘用車產銷分別完成1128.1萬輛和1126.8萬輛，同比分別增長8.1%和8.8%。從上半年乘用車市場表現來看，中國國家和各地相繼出台的佔銷政策、車企的季末衝量帶動、新能源汽車銷量和出口的持續



增長，共同推動了上半年乘用車市場的產銷雙增長。

6月，中國品牌乘用車共銷售120.5萬輛，同比增長21.2%，市場份額達到53.1%，比去年同期上升8.4個百分點。

1-6月，中國品牌乘用車共銷售598.6萬輛，同比增長22.4%，市場份額達到53.1%，比去年同期提升5.9個百分點。

6月，中國國內生產的高端品牌乘用車銷量完成41.4萬輛，環比增長14.6%，同比增長5.2%。中國國產品牌推出的高端車型加入，進一步推動高端汽車市場的發展。

1-6月，中國國內生產的高端品牌乘用車銷量完成203.3萬輛，同比增長19.7%。

1-6月，傳統能源乘用車中，8-10萬及25萬以上價格區間的車型同比呈現正增長，其中50萬以上漲幅最大，為20.6%。目前銷量仍主要集中在10-15萬價格區間，累計銷量261.4萬輛，同比下降3.3%。

1-6月，新能源乘用車中，10萬以上同比呈現正增長，其中35-40萬價格區間漲幅最大。10萬及以下價格區間車型同比下降。目前銷量仍



主要集中在15-20萬價格區間，累計銷量111.8萬輛，同比增長81%。

### 2023年6月乘用車產銷情況

單位：萬輛，%

	6月	1-6月累計	環比增長	同比增長	同比累計增長
生產	221.9	1128.1	10.4	-0.9	8.1
銷售	226.8	1126.8	10.6	2.1	8.8

### 三、商用車產銷同比環比雙增長：

6月，商用車產銷分別完成34.2萬輛和35.5萬輛，環比分別增長6.3%和7.3%，同比分別增長31.3%和26.3%，在商用車主要品牌中，與上月相比，客車、貨車產銷均呈不同程度增長，其中客車產銷增速更為明顯；與去年同期相比，客車、貨車產銷均呈兩位數快速增長。

1-6月，商用車產銷分別完成196.7萬輛和197.1萬輛，同比分別增長16.9%和15.8%。在商用車主要品種中，與去年同期相比，客車、貨車產銷均呈兩位數增長，其中客車產銷增速高於貨車。

6月，商用車中貨車產銷分別完成29.9萬輛和31萬輛，環比分別增長5%和5.4%，同比分別增長31%和25.8%；客車產銷分別完成4.3萬輛和4.5萬輛，環比分別增長16.4%和22%，同比分別增長32.8%和29.9%。



1-6月，貨車產銷分別完成174萬輛和174.8萬輛，同比分別增長15.5和14.8%；客車產銷分別完成22.7萬輛和22.3萬輛，同比分別增長28.9%和24.3%。

### 2023年6月商用車產銷情況

單位：萬輛，%

	6月	1-6月累計	環比增長	同比增長	同比累計增長
生產	34.2	196.7	6.3	31.3	16.9
銷售	35.5	197.1	7.3	26.3	15.8

#### 四、新能源產銷持續快速增長：

6月，新能源汽車產銷分別完成78.4和80.6萬輛，同比分別增長32.8%和35.2%，市場佔有率達到30.7%。其中，插電式混合動力汽車產銷量首創歷史新高。

單位：萬輛，%

動力類型	產量	同比	銷量	同比
純電動	54.8	17.5	57.3	20.5
插電式混合動力	23.5	90.5	23.2	93.0
燃料電池	0.1	27.1	0.1	109.9
合計	78.4	32.8	80.6	35.2

1-6月，新能源汽車產銷分別完成378.8萬輛和374.7萬輛，同比分別增長42.4%和44.1%，市場佔有率達到28.3%。



單位：萬輛，%

動力類型	產量	同比	銷量	同比
純電動	274.7	30.3	271.9	31.9
插電式混合動力	103.9	88.6	102.5	91.1
燃料電池	0.2	38.4	0.2	73.5
合計	378.8	42.4	374.7	44.1

## 五、重點企業集團增速有所提升：

1-6月，汽車銷量排名前十位的企業集團銷量合計為1104.3萬輛，同比增長6.8%，佔汽車銷售總量的83.4%，低於去年同期2.4個百分點，在汽車銷量排名前十位企業中，與去年同期相比，比亞迪、北汽、奇瑞、吉利的銷量增速明顯，呈兩位數增長；一汽、長安和廣汽銷量同比小幅增長，長城銷量同比微增，其他企業呈不同程度下降。

單位：萬輛，%

1-6月市場集中度	企業名稱	6月銷量	環比	同比	1-6月銷量	同比增長	市場份額
前三家 36.4%	上汽	39.7	1.4	-16.3	202.1	-7.4	15.3
	一汽	34.8	28.8	-3.2	154.0	2.0	11.6
	比亞迪	25.3	5.3	88.8	125.6	94.2	9.5
前五家 54.4%	長安	22.6	12.7	8.8	121.6	8.0	9.2
	廣汽	23.7	14.1	1.0	116.6	1.4	8.8
前十家 83.4% 同比 6.8%	東風	20.3	7.2	-27.4	107.3	-26.1	8.1
	北汽	15.2	14.2	17.3	81.9	22.2	6.2
	奇瑞	14.5	4.3	38.6	74.1	56.3	5.6
	吉利	13.8	14.9	8.9	69.4	13.1	5.2
	長城	10.5	3.9	3.7	51.9	0.1	3.9
合計					1104.3	6.8	83.4



1-6月，中國國內汽車銷量排名前十位的企業集團銷量合計為942萬輛，同比增長0.4%，佔汽車銷售總量的84.9%，低於去年同期1.7個百分點。在中國國產汽車國內銷量排名前十位企業中，與去年同期相比，比亞迪和北汽銷量呈兩位數增長；吉利、長安和奇瑞銷量同比小幅增長，一汽和廣汽銷量同比微增，其他企業呈不同程度下降。

單位：萬輛，%

1-6月市場集中度	企業名稱	6月銷量	環比	同比	1-6月銷量	同比增長	市場份額
前三家 38%	上汽	31.1	0.6	-22.2	153.8	-17	13.9
	一汽	34.1	29.1	-4.9	150.3	0.5	13.5
	比亞迪	24.1	5.4	83.4	117.5	83.6	10.6
前五家 57.6%	廣汽	23	12.9	0	114.1	0.6	10.3
	長安	19.4	12.7	7.1	103.8	4.4	9.4
前十家 84.9%	東風	18.6	9.4	-27.9	97	-27.8	8.7
	北汽	13.7	14.1	16.4	74	20.1	6.7
	吉利	11.5	18.6	11.1	57.3	8.9	5.2
	長城	8	5.3	-8.9	39.5	-13.3	3.6
	奇瑞	7	7	1	34.7	6.4	3.1
合計					942	0.4	84.9

1-6，新能源企業銷量排名前十位的企業集團合計為318.3萬輛，同比增長58.8%，佔新能源汽車銷售總量的85%，高於去年同期7.9個百分點。上半年，整個新能源市場依舊處在快速增長階段，隨著新能源車型的上市及產品性能的提升，行業競爭加劇，銷量分化現象更為明顯，車



企表現加速分化。比亞迪銷量繼續在高基數上維持高增速，1-6月累計銷量超過120萬，同比增長95.9%。理想和廣汽同比增速均超過一倍。

單位：萬輛，%

1-6月市場集中度	企業名稱	6月銷量	環比	同比	1-6月銷量	同比增長	市場份額
前三家 55.9%	比亞迪	25.3	5.4	89.1	125.5	95.9	33.5
	特斯拉	9.4	20.6	18.7	47.7	61.7	12.7
	上汽	8.4	13.1	-7.8	36.3	-7.1	9.7
前五家 67%	廣汽	5.3	7.3	98.6	23.8	109.9	6.4
	長安	4	36.2	108.3	17.7	96.8	4.7
前十家 85% 同比 58.8%	東風	3.7	2.9	-19.8	17.4	-3.9	4.6
	吉利	3.9	42.7	30	15.8	43.9	4.2
	理想	3.3	15.2	150.1	13.9	130.3	3.7
	一汽	2.7	6.2	42.4	11	82.4	2.9
	長城	2.7	12.2	110.1	9.3	46.4	2.5
合計					318.3	58.8	85

## 六、汽車出口延續高速增長：

6月，汽車企業出口38.2萬輛，環比下降1.7%，同比增長53.2%。分車型看，乘用車本月出口31.2萬輛，環比下降4.1%，同比增長57.7%；商用車出口7萬輛，環比增長10.7%，同比增長36%。新能源汽車出口7.8萬輛，環比下降28.4%，同比增長1.7倍。



1-6月，汽車企業出口214萬輛，同比增長75.7%。分車型看，乘用車出口178萬輛，同比增長88.4%；商用車出口36.1萬輛，同比增長31.9%。新能源汽車出口53.4萬輛，同比增長1.6倍。

6月，在整車出口的前十位企業中，上汽出口量達8.7萬輛，同比增長15.1%，佔總出口量的22.7%。

1-6月，整車出口前十企業中，從增速上來看，比亞迪出口8.1萬輛，同比增長10.6倍；奇瑞出口39.4萬輛，同比增長1.7倍；長城出口12.4萬輛，同比增長97.3%。

據中國汽車工業協會整理的海關總署數據顯示，5月，汽車出口43.8萬輛，環比增長3.2%，同比增長92.8%。其中，新能源汽車出口15.4萬輛，環比增長18.4%，同比增長1倍。

1-5月，汽車出口193.3萬輛，同比增長79.8%。其中新能源汽車出口67.3萬輛，同比增長1.2倍。汽車出口量前十的國家中，俄羅斯、墨西哥、比利時出口量位居前三，市場表現較強。新能源汽車出口的前三大國家為比利時、英國和泰國。



## 七、經濟效益高於製造業總體：

據中國汽車工業協會整理的國家統計局數據顯示，5月，汽車製造業工業增加值繼續保持兩位數增長，同比增長23.8%。

2023年1-5月，汽車製造業工業增加值同比增長14.2%，比1-4月上漲2.4個百分點，高於同期製造業增加值10.2個百分點。完成營業收入36312.6億元人民幣，同比增長14.3%，實現利潤總額1746.2億元人民幣，同比增長24.3%。

資料來源：中國汽車工業協會、台灣區車輛工業同業公會整理。

(作者現任本會會務處副處長)



# 美國 10 大電動車公司營運發展情形

◎ 編輯部

## 摘要

- 一、本文依據美國CEO Review資料，分析10大電動車公司概况及未來營運展望，包括特斯拉、Rivian、Lucid Motors、Fisker、Nikola、Protera、Canoo、Hyllion、Hyzon Motors及Lordstown Motors。
- 二、特斯拉截至2022年，出售2,000萬輛電動車，為美國電動車市場領導者。而特斯拉在美國擁有1,797個電動車超級充電站及19,000多個充電樁，最近福特、通用及Rivian陸續加入特斯拉充電網路，Stellantis集團也正研究轉換使用特斯拉系統，未來可能成為美國成立單一、開放充電網標準。另特斯拉為維護在中國電動車市場佔有率，調降售價，掀起一波價格戰，引起爭議。
- 三、Rivian從2021年到2023年第1季銷售量略低於30,000輛，Rivian被視為特斯拉主要競爭對手，惟面臨現金不足及未能達到產能目標，因此Rivian



於2022年底暫停在德國與Mercedes合作生產小貨車計畫，而喬治亞州興建中的50億美元車廠，原定2025年要推小型R2系列車款，時程也延後1年。

四、Lordstown於2022年5月與鴻海富士康簽署代工生產協議及合資協議，鴻海富士康切入北美電動車代工。惟Lordstown本年初股價連續30個交易日跌破1美元，鴻海富士康本年6月初警告，如果未在30天內解決違約問題，將退出協議，Lordstown則指控鴻海富士康違反協議，規劃對鴻海富士康採取法律行動。另Lordstown首批500輛Endurance電動皮卡車於2022年11月出貨，卻在本年2月下旬因零組件問題，自主召回並暫時停產。

## 一、前言

目前美國約有30家電動車公司，從新創公司到老牌成熟汽車製造商。這些公司在創新及技術方面處於領先地位，開發新型電池、電機及充電基礎設施。由於越來越多美國人對電動車感興趣，這些公司已準備好進入該不斷成長市場。

美國電動車產業正蓬勃發展，這些公司正對電動車技術投入大量資金，並致力於生產對環境更友善的電動車。另，電動車產業在美國創造近60,000



個工作機會，預計未來幾年將持續成長，到2030年電動車可能佔所有汽車銷售量的一半，將創造近200萬個新工作機會，亦可為消費者節省數十億美元石化燃料成本。

本文依據美國CEO Review資料列舉之10大電動車公司，分析目前概況及未來營運展望，包括特斯拉、Rivian、Lucid Motors、Fisker、Nikola、Protera、Canoo、Hyliion、Hyzon Motors及Lordstown Motors。

## 二、美國10大電動車公司概况及最近營運發展情形

### (一) 特斯拉

#### 1. 公司概况：

特斯拉本(2023)年市值為8,083.1億美元。特斯拉成立於2003年，該公司目標為加速世界轉向再生能源，提供價格合理的電動車，以提高電動車採用率。為實現此目標，該公司不斷創新及擴展業務。截至2022年，特斯拉出售總計2,000萬輛電動車，為美國電動車市場領導者。

#### 2. 最近發展情形：

本年第1季，特斯拉電動車銷售量超過美國其他18家車廠的電動車銷售量總和。特斯拉本年第1季銷售量較上年同期成長79%，達18.48萬



輛，而整個電動車市場成長74%。特斯拉Model Y是第1季美國最暢銷的電動車，其次是Model 3，這2款車型佔特斯拉銷售量一半以上。

### 3. 在中國發展情形：

除美國電動車市場外，特斯拉創辦人Elon Musk本年5月30日至6月1日拜訪中國，與中國政府官員會談，討論特斯拉上海廠擴大產能可能性。M創辦人向中國官方展現重視中國市場態度，主要原因來自比亞迪的競爭壓力。M創辦人盼上海廠的產能不僅能供應中國市場，亦可作為外銷出口基地。M創辦人表示美中利益密不可分，反對供應鏈脫鉤，並願意繼續擴大中國市場。截至本年3月底，特斯拉上海廠實際產能超過75萬輛，已是特斯拉最大工廠。特斯拉自2022年10月開始調降中國地區電動車售價，在市場掀起一波價格戰。中國官方因恐威脅本土部分車廠生存，呼籲各大車廠盡速停止降價炒作，回歸正常營運。特斯拉採用產地直銷方式，同時提高零組件自製率，發揮出成本競爭優勢。中國汽車業人士指出，由於中國產能過剩，中國政府盼特斯拉更積極的將上海廠作為出口基地。除中國市場之外，M創辦人亦考慮在印度等國家設廠。

### 4. 充電網路合作：

特斯拉在美國擁有1,797個超級充電站及19,000多個充電樁，特斯拉



在美國電動車充電樁之戰中取得明顯優勢，本年稍早表示，將向非特斯拉車主開放超級充電站網路。特斯拉擴大讓其他業者使用其超級充電站網路，將有資格獲得數十億美元聯邦資金來建立一個全國性電動車充電網路，可為美國成立單一、開放的電動車充電標準鋪路。

福特本年5月25日決定使用特斯拉超級充電站。福特規劃於2025年上市的新電動車改用特斯拉充電插頭，福特電動車車主同時可用轉換器在超級充電樁充電。繼福特之後，通用汽車本年6月8日表示，在下一代電動車採用特斯拉充電標準，從2024年起通用汽車客戶將能夠在特斯拉的超級充電站網路充電。另，Rivian也於本年6月20日表示從2025年開始在未來的電動車上安裝帶有特斯拉連接器的充電口，同時提供目前R公司電動車用戶一個轉接器。其他車廠亦正在評估轉換使用特斯拉充電系統，如本年6月19日Stellantis集團執行長Carlos Tavares表示，該集團正研究轉換使用特斯拉系統。

## (二)Rivian

### 1. 公司概況：

Rivian本年市值為139.7億美元。R公司成立於2009年，首款產品R1T皮卡車於2018年11月推出，並於2020年投產。R公司亦規劃生產一款休旅車稱為R1S以及商用廂型車稱為R2。R公司已從亞馬遜、福特及



普徠仕(T. Rowe Price)等投資者籌集超過60億美元。該公司致力於成為電動冒險休旅車的領導者。

## 2. 最近發展情形

2021年到2023年第1季銷售量略低於30,000輛。Rivian被視為特斯拉主要競爭對手，該公司於2021年底籌募到近120億美元資金，惟面臨供應鏈障礙及未能達到產能目標，市值隨之下降。其現金消耗加快，面臨關鍵挑戰。該公司本年5月9日盤後公布首季業績，虧損由上年同期的15.9億美元縮減至13.5億美元，調整後每股虧損1.25美元，該公司正減少開支，節省現金，2023年仍維持50,000輛預期生產目標，仍低於市場分析師預期。

由於虧損，Rivian於2022年底暫停在德國與Mercedes合作生產小型貨車計畫，而喬治亞州興建中的50億美元車廠，原定2025年要推小型R2系列車款，其發佈時程也延後1年。

### (三) Lucid Motors

#### 1. 公司概況：

Lucid Motors本年市值130.2億美元。該公司成立於2007年。該公司2016年12月推出首款產品稱為Lucid Air，為豪華電動轎車，並於2020年投產。該公司已從沙烏地阿拉伯公共投資基金及中國青雲創



投等投資者籌集超過10億美元。該公司目標是成為豪華電動車領導者。

## 2. 最近發展情形

該公司在2021年秋季開始銷售Air轎車，而幾個月前首次公開上市，市值即接近900億美元，一度短暫超過福特市值。惟該公司在本年5月8日公布令人失望的第1季虧損約7.8億美元，較上年同期虧損擴大約8,100萬美元。該公司在本年第一季亦使用掉約一半現金儲備，惟其資深主管表示，該公司擁有足夠資金，可支持營運到2024年第2季。該公司本年產能目標仍維持預期的10,000至14,000輛，低於市場預期。

### (四)Fisker

#### 1. 公司概況：

本年Fisker市值為19.6億美元。該公司由豪華車的設計師Henrik Fisker於2016年創立。該公司首款產品稱為Fisker Emotion的豪華電動轎車，於2018年1月推出，並於2020年投產。該公司已從國泰航空及鴻海富士康等投資者籌集超過10億美元。該公司致力於成為豪華電動車的領導者。

#### 2. 最近發展情形



該公司本年5月9日下調本年產能預期，從先前設定42,400輛下降為32,000至36,000輛，造成股價下跌約7%。其現金儲備減少至約6.53億美元，較上年底減少約8,500萬美元。

## (五) Nikola

### 1. 公司概况：

Nikola本年市值為6.5億美元。該公司由越野車的設計師Trevor Milton於2015年創立。該公司首款產品稱為Nikola One，是2016年12月推出的8級半掛式皮卡車，於2020年投產。該公司已從Bosch、奇異公司及資訊科技執行公司Stifel Nicolaus等籌集超過10億美元。該公司目標是成為電動皮卡車的領導者。

### 2. 最近發展情形

與特斯拉使用插入電源充電的電動車相反，Nikola規劃製造使用氫燃料電池技術的汽車。氫燃料電池汽車具有與純電動車相似的好處，惟充電時間更短，續駕里程更長。與許多年輕新創公司相似，Nikola尚未獲利，而且可能在幾年內可能都難獲利。作為測試計畫的一部分，該公司於2021年12月交運首批2輛Tre電池電動皮卡車，此後又製造及交運更多皮卡車。該公司預計要到本年下半年才能開始生產氫燃料電池電動車。該公司在過去2年收入不多，主要來自其電池電動皮卡車



的銷售量，其成本及支出仍然遠超過收入，在2022年第2季虧損2,930萬美元，在第3季續虧損3,020萬美元。該公司在2021年虧損6.904億美元，2020年虧損6.904億美元。

#### (六)Proterra

##### 1. 公司概況：

Proterra本年市值為3.1億美元。該公司由電動高爾夫球車設計師Dale Hill於2004年創立，2010年5月推出首款稱為Proterra Catalyst的電動巴士，並於2012年投產。該公司已從通用汽車及Volvo等投資者籌集超過6億美元。

##### 2. 最近發展情形

隨著主要城市轉向支持100%電動車，該公司車輛已成為北美道路上最受歡迎的電動巴士。該公司擁有超過12年的生產重型電動運輸車輛經驗，已向美國43個州及加拿大各省的135以上運輸機構銷售逾1,300輛電動公車。

#### (七)Canoo

##### 1. 公司概況：

Canoo本年市值為2.8億美元。該公司由BMW前資深主管Ulrich Kranz於2017年創立，首款產品是稱為Canoo Lidar的自動駕駛電動車，



於2019年1月推出，並於2020年投產。該公司已從富達投資(Fidelity Investments)及現代汽車等籌集超過2億美元。

## 2. 最近發展情形

該公司盼在本年生產20,000輛汽車，並在2024年成長一倍。該公司在本年第1季未有任何收入。該總部位於加州的公司基本上仍在努力開展電動車業務。截至本年第1季，該公司擁有670萬美元現金，低於上年同期3,650萬美元。該公司股價從2021年高點迄今已下跌95%以上。

## (八)Hyliion

### 1. 公司概況：

Hyliion本年市值為3.6億美元。該公司由NASA前工程師Thomas Healy於2015年創立，2017年8月推出首款稱為Hyliion 6x4HE混合動力電動8級半掛式皮卡車(Class 8 semi-truck)，並於2020年投產。該公司已從Carl Icahn及Danaher Corporation等籌集超過2億美元。該公司目前仍繼續Hypertruck ERX系統的設計驗證階段(design-verification phase)，另亦啟動冬季測試。總體而言，H公司仍按規劃擬在本年底開始生產Hypertruck ERX系統，以實現商業化里程碑。該公司宣佈與Hyzon Motors達成新協議，開發燃料電池動力車。這一發展



是Hyliion邁向未來氫動力的多階段產品藍圖的第3步。該車將使用Hyliion的電動動力總成系統及Hyzon Motors的燃料電池技術。

## 2. 最近發展情形

Hyliion在2022年第4季營收110萬美元，第4季營運費用為3,160萬美元，比上年同期增加500萬美元，主要原因是研發支出增加。截至2022年第4季末，Hyliion現金、短期及長期投資為4.22億美元，預計將足以資助Hypertruck ERX動力總成當前進行商業化活動費用，以及KARNO產品及Hyzon Motors合作計畫最初開發活動。Hyliion預計本年整年營運費用將在1.3億至1.4億美元之間，這一估計反映該公司持續強調在本年底開發Hypertruck ERX系統，以及開發KARNO發電機技術、Hyzon燃料電池(fuel cell)合作計畫及其他開發計畫的努力。該公司預計本年支出將趨於平穩。

### (九)Hyzon Motors

#### 1. 公司概況：

Hyzon Motors本年市值為1.6億美元。該公司由本田前資深主管Hisashi Tsugami於2017年創立，於2019年3月推出首款稱為Hyzon Horizon的燃料電池(Fuel Cell Semi-Truck)8級半掛式皮卡車，並於2020年投產。該公司已從豐田通商及住友商事等籌集超過2億美元。



## 2. 最近發展情形

Hyzon Motors本年第1季虧損3,030萬美元。截至本年3月31日，現金為2.09億美元，5月31日減為1.85億美元。該公司2022年7月董事會並成立一個由獨立董事組成特別委員會調查會計問題，並確定幾個重大缺失，並採取措施改善管理架構。該公司在本年3月16日提交美國證券交易委員會(SEC)資料中，說明特別委員會調查該公司在中國及歐洲的業務存在問題及改善措施。

### (十) Lordstown Motors

#### 1. 公司概况：

Lordstown Motors本年市值為5,391萬美元。該公司由通用汽車前資深主管Steve Burns於2019年創立，於2019年6月推出首款產品稱為Lordstown Endurance的電動皮卡車，並於2020年投產。該公司已從通用汽車、Workhorse Group等籌集超過6.75億美元，鴻海富士康亦於2022年11月宣佈投資1.7億美元。

#### 2. 最近發展情形

該公司推出Endurance皮卡車時，被發現在行駛間失去推進力，迫使該公司停產及交運，並收回19輛已交運給客戶或內部使用的Endurance。B創辦人在Endurance出現問題前，售出手中5,900萬美元



持股。

Lordstown首批500輛Endurance電動皮卡車於2022年11月出貨，卻在本年2月下旬因零組件問題，自主召回並暫時停產，直到4月才恢復Endurance生產與交車。

### 3. Lordstown Motors與鴻海富士康投資爭議：

2022年5月鴻海富士康與L公司完成代工生產製造協議及合資開發協議，取得俄亥俄州Lordstown現有生產及裝配廠。在合資開發協議上，鴻海富士康將投資5,500萬美元並持有此合資公司55%股權，切入電動車代工。此外，鴻海富士康子公司Foxconn Ventures並持續投資L公司，2022年11月投資1.7億美元購買L公司普通股及優先股，並於2022年11月依據部分投資協議，購買約2,270萬美元普通股及3,000萬美元優先股，資助L公司Endurance生產電動皮卡車。

惟L公司在本年初股價連續30個交易日跌破1美元，由於不符合納斯達克掛牌規則，鴻海富士康本年6月初警告，如果未在30天內解決違約問題，將退出協議。L公司則指控鴻海富士康違反雙方投資協議，稱其沒有資格行使終止權。L公司於本年6月9日表示，規劃對鴻海富士康採取法律行動。



### 三、參考資料

- <https://ceoreviewmagazine.com/top-10-usa/top-10-ev-companies-in-usa/#:~:text=Here%20is%20the%20list%20of%20Top%2010%20EV,8%208.%20Hyliion%20%E2%80%93%20240.53%20B%20More%20items>
- [https://www.wsj.com/articles/lucid-lcid-fisker-fsr-rivian-rivn-earnings-71e0694?mod=Searchresults\\_pos1&page=1](https://www.wsj.com/articles/lucid-lcid-fisker-fsr-rivian-rivn-earnings-71e0694?mod=Searchresults_pos1&page=1)
- <https://companiesmarketcap.com/tesla/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/rivian/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/lucid-motors/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/fisker/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/nikola-motor-company/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/proterra/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/canoo/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/hyliion/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/hyzon-motors/marketcap/>
- <https://companiesmarketcap.com/lordstown-motors/marketcap/>
- [https://www.wsj.com/articles/lucid-lcid-fisker-fsr-rivian-rivn-earnings-71e0694?mod=Searchresults\\_pos1&page=1](https://www.wsj.com/articles/lucid-lcid-fisker-fsr-rivian-rivn-earnings-71e0694?mod=Searchresults_pos1&page=1)
- <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-10/lordstown-ride-founder-sold-59-million-stock-before-electric-truck-stalled>
- <https://www.investopedia.com/how-nikola-makes-money-4869847>



- <https://www.proterra.com/about/>
- <https://www.msn.com/en-us/money/other/could-canoo-really-become-the-next-tesla/ar-AA1cxr02>
- <https://investors.hyliion.com/news/news-details/2023/Hyliion-Holdings-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2022-Financial-Results/default.aspx>
- <https://www.h2-view.com/story/hyzon-reveals-30m-q1-loss-amidst-regulatory-clean-up/>
- <https://www.businessweekly.com.tw/business/blog/3012535>
- <https://tech.ifeng.com/c/8QnKdtghBhK>
- <https://www.chicagotribune.com/business/ct-biz-rivian-tesla-charging-ap-20230620-3td2rcqqlnbflanhpnmcp2rfk4-story.html>
- <https://www.chinatimes.com/newspapers/20230511000166-260203?chdtv>
- <https://tw.news.yahoo.com/%E9%B4%BB%E6%B5%B7%E9%9B%BB%E5%8B%95%E8%BB%8A%E5%A4%A2%E7%A2%B0%E4%B8%8A%E9%9B%A3%E9%A1%8C-%E6%8A%95%E8%B3%87lordstown%E7%9A%841-7%E5%84%84%E7%BE%8E%E5%85%83%E6%93%AC%E5%96%8A%E5%8D%A1-%E7%82%BA%E4%BD%95%E6%BC%94%E8%AE%8A%E6%88%90%E4%BA%92%E6%8E%A7%E9%81%95%E7%B4%84-082323341.html>

(資料來源：經濟部國際合作處官網 - 新聞與活動；駐芝加哥辦事處經濟組)



# 電動車機電數位孿生進程

◎ 陳志豪

## 摘要

汽車的運行模式多為動態狀態，車速與推動力會隨著路況與駕駛者而調整，鮮少有固定某個工作點的操作模式。因此進入電動車的時代後，動力系統中馬達motor與逆變器Inverter輸出的扭力與轉速也是常處於動態變化狀態。然而馬達與逆變器是會彼此影響的兩個組件，特性並非固定，因此如何提升此兩個組件數位孿生的準確性即成為各家廠商的重要課題。

本文以Tesla model 3為例，建立其馬達與逆變器數位模型，搭配減速比，輪徑與行駛阻力。模擬在市區停等紅燈後，起步到時速40km時馬達的速度響應與損耗數值。使用軟體為Altair的Flux電磁軟體建立馬達模型，PSIM電子電路軟體建立逆變器模型，並於Activate控制軟體平台上完成馬達與逆變器的雙向模擬串聯。

本文提出四種馬達與逆變器模擬方式，STEP1/2/3/4。STEP1馬達元件為



解析公式，兩個元件各別模擬。STEP2馬達元件由lookup table建立，同樣是各別模擬。STEP3馬達是FEA模型，與逆變器進行雙向模擬。STEP4馬達維持FEA，逆變器加入MTPA策略(控制角變化)。將四種模擬方式的模擬時間，電流消耗，馬達損耗與效率當作比較指標。

關鍵詞：電動車，馬達，逆變器，數量學生，雙向模擬，MTPA，控制角。

## I. Tesla model 3馬達建模

文獻1提供Tesla model 3馬達的幾何形狀，外型尺寸與繞線條件，使用Altair公司發行的Flux motor軟體建立Tesla model 3馬達模型(圖1)與控制角(圖2)。由圖2可知控制角會在不同扭力與轉速下改變，若維持固定控制角的設定，馬達無法提供文獻2中的MTPA(單位電流下最大扭力)的效果。模擬結果匯出至Flux軟體內完成馬達基本模型(圖3)，後續以此為基礎延伸出各STEP的馬達模型設定。

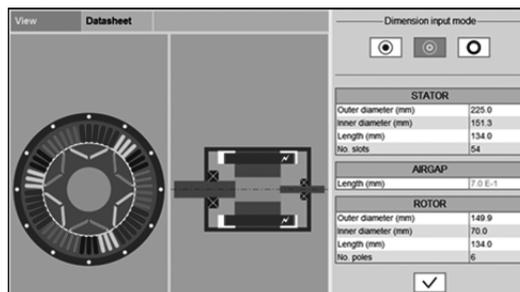


圖 1 馬達模型

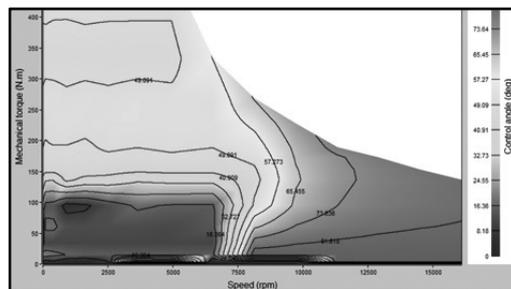


圖 2 控制角

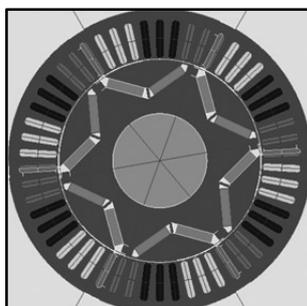


圖 3 Flux 模型

## II. Tesla model 3 逆變器建模

文獻3提到的FOC(磁場導向控制)為現今常用的控制方式，故以此理論為基礎，在PSIM內建立S-domain下的逆變器模型，包含電流與速度迴路的PI控制，dq軸座標轉換，以及空間向量調變(SVPWM)，見圖4。

DC直流經過六個IGBT元件產生三相電流，電流進入BLDC馬達產生扭力，扭力加上負載決定馬達轉速(圖5)，將電流與轉速回饋至PI控制完成電流與速度閉迴路控制，同樣以此為基礎延伸出各STEP的逆變器模型設定。

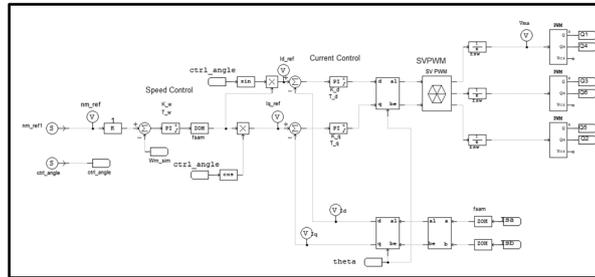


圖 4 PI 控制 +dq 座標轉換 +SVPWM

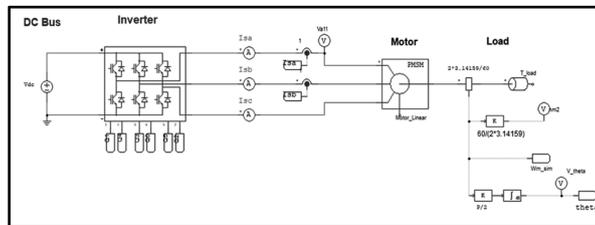


圖 5 IGBT+ 馬達 + 負載

### III. 模擬情境

文獻4內含model3對應的減速比，輪徑以及相關的行駛阻力。市區視為平地地形，行駛阻力為空氣阻力與滾動阻力。停等紅燈後加速到40km/hr，設定需要4秒的時間，計算不同時間下馬達轉速，扭力與功率數據整理於表一所示。為了減少模擬時間，後續將以0到1秒的狀態作為分析模擬的目標。

Tesla model3馬達最大扭力為450N\*m，本文模擬情境扭力最大值小於450N\*m，符合實際行駛時車輛達到40km/hr所需的推力。



秒 S	車速 km/hr	馬達轉速 rpm	馬達扭力 N*m	馬達功率 kW
0	0	0	0	0
1	10	1150	335.3	40
2	20	2300	363.0	87
3	30	3450	390.7	141
4	40	4600	418.4	201

表 1 車速與馬達狀態關係

## IV. 四種模擬方式

馬達與逆變器的基本模型已建立，模擬情境同時也確認完畢。由本章開始進行四種方式的說明與模擬，並以PSIM的模擬時間與速度響應的上升時間(比例與積分增益於四種方式中皆相同)，Flux內於加速時段的馬達銅損與鐵損，此三個特性為下一章的比較指標。

### 4.1 STEP1

為了快速得到初步的電動車動力特性，馬達與逆變器為分別模擬。馬達模擬時，以理想電流源代表逆變器，可得車速在10km/hr時的馬達穩態數據。逆變器模擬時，馬達元件以理想馬達解析公式代表，以此得到從0km/hr到10km/hr過程中的轉速響應，圖6為STEP1方式的模擬方式示意圖。

馬達可經於Flux motor內模擬得到逆變器需要的反電動勢 $K_e$ 與dq軸電感



Ld/Lq，電阻Rs，控制角，轉動慣量J等數值，將數值輸入PSIM內如圖7所示的馬達模組，轉速命令為1150rpm，負載扭力為335.3N\*m。紀錄穩態時的峰值電流955安培及速度響應上升時間0.91秒(圖8)，PSIM的分析時間為18秒。

取峰值電流1000安培(加入FEA分析的電流裕度)輸入馬達模擬軟體Flux內的理想電流源，轉速設為1150rpm，確認此電流下的馬達扭力達到目標值335.3N\*m，並記錄銅損與鐵損於圖9(銅損大於鐵損)。暫態加速期間的馬達損耗值即為此損耗數值。

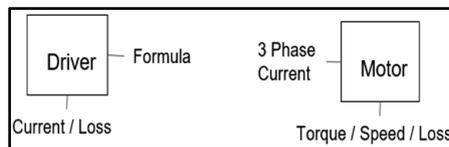


圖 6 STEP1 模擬示意圖

Name	Motor_Linear	Display
Rs (stator resistance)	Rs	<input type="checkbox"/>
Ld (d-axis ind.)	Ld	<input type="checkbox"/>
Lq (q-axis ind.)	Lq	<input type="checkbox"/>
Vpk / krpm	Ke	<input type="checkbox"/>
No. of Poles P	P	<input type="checkbox"/>
Moment of Inertia	J	<input type="checkbox"/>
Shaft Time Constant	T_shaft	<input type="checkbox"/>
Initial Rotor Angle	0	<input type="checkbox"/>
Torque Flag	1	<input type="checkbox"/>
Master/Slave Flag	1	<input type="checkbox"/>

圖 7 PSIM 馬達模組



圖 8 STEP1 速度響應上升時間

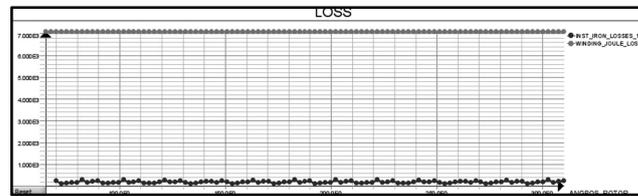


圖 9 穩態馬達主要損耗

## 4.2 STEP2

STEP1的分析結果中馬達穩態損耗僅有車速在10km/hr的數值，暫態的損耗假設為線性關係計算求得，不夠精確。PSIM的暫態響應也是設定馬達特性為固定不變下而得，但實際上馬達在不同的電流情況下，扭力特性會有所不同，這是造成精確度下降的地方。

因此在STEP2的模擬方式中改善上述狀況。仍為馬達與逆變器分別模擬，馬達部分將峰值電流值1000A與0A之間再細分10次求解，因此可得到加速過程中不同電流下的損耗值與扭力特性，再將此數據提取成lookup table資料表，後續輸入PSIM使用，圖10為STEP2的模擬示意圖。

PSIM內的馬達元件以lookup table資料取代原本的公式解析解(圖11)，轉速命令與增益值不變，模擬後馬達損耗如圖12所見，銅損佔主要的比例。馬達速度響應的上升時間紀錄於圖13，速度響應上升時間0.88秒。此結果包含了馬達的非線性特性，準確度提高，。圖14為三相電流波形，可見在加速完畢後，電流急遽縮小。STEP2整體PSIM分析時間為45秒。

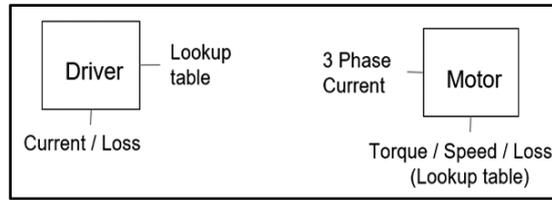


圖 10 STEP2 模擬示意圖

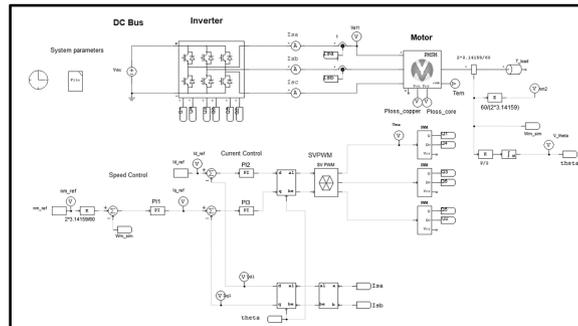


圖 11 STEP2 PSIM 模型

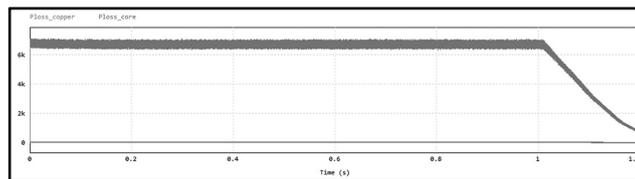


圖 12 STEP2 馬達損耗值

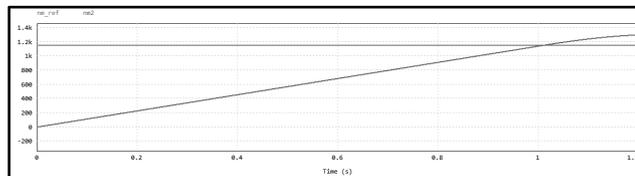


圖 13 STEP2 速度響應上升時間

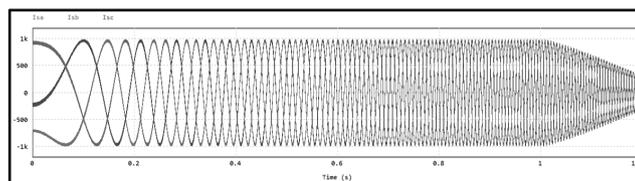


圖 14 STEP2 三相電流波形



### 4.3 STEP3

STEP2的分析中，馬達元件有10種不同特性的數值供PSIM使用，因此我們有了暫態的馬達損耗值。可預期的是等分的值越多，模擬結果越精細，副作用為資料量的巨量化。為了再一次提高精確度，提出STEP3的模擬方式。

馬達與逆變器在STEP3中開始為雙向聯合模擬。馬達模型於Flux軟體內改成電壓源輸入，匯出馬達模型，輸入為三相電壓與機械角，輸出為三相電流與扭力。

於Activate軟體內依照HWFET建立轉速命令以及控制角輸入，呼叫PSIM模型為逆變器元件，呼叫Flux模型為馬達元件，同時建立負載模型。將Flux的三相電流輸出回傳至PSIM完成電流閉迴路控制，負載元件的馬達轉速輸出也傳回PSIM模型，機械角輸出傳回Flux模型，請見圖15。調整PSIM模型如圖16所示，三相電流，轉速命令與回授，控制角為輸入，經FOC後產生三相電壓輸出至Flux模型內完成整個循環，圖17為STEP3的模擬示意圖。

模擬分析時，每一個時間段都會經過PSIM與Flux的模擬計算，元件狀態的變化將會成為下個時間段的計算根據，因此每個時間段都會對應到不同的元件狀態，此與現實的馬達逆變器狀況吻合，由STEP2的馬達特性由不同電流值建立表格，進入到馬達特性由每個時間段的電壓值來模擬出電流，扭力



與損耗數值。確切的包含非線性特性且不會產生巨大的資料表格，大幅提高模擬精準度。

同樣分析的增益值不變，將Flux內提取暫態狀態下的銅損與鐵損(圖18)。馬達速度響應的上升時間紀錄於圖19，速度響應上升時間0.94秒。此結果包含為每個時間下馬達的非線性特性，準確度再度提高。STEP3整體PSIM+Activate分析時間為4小時。

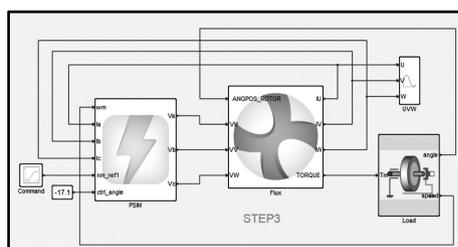


圖 15 STEP3 Activate 模型

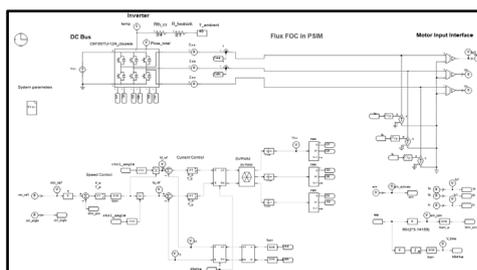


圖 16 STEP3 PSIM 模型

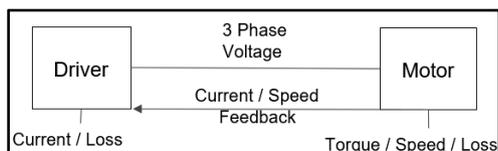


圖 17 STEP3 模擬示意圖

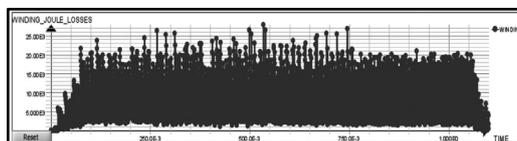


圖 18 STEP3 馬達損耗值 (銅損)

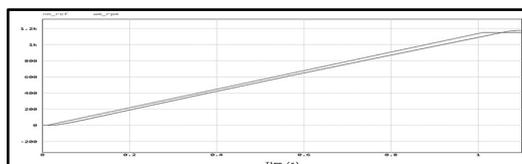


圖 19 STEP3 速度響應上升時間

#### 4.4 STEP4

STEP3的模型已涵蓋馬達逆變器的非線性與時變特性，精確度已改善不少。然而由圖2可知，馬達轉速由0rpm達到1150rpm與扭力由0N\*m->420N\*m的過程中，控制角持續在變化，並不是一個固定的數值。STEP3內的控制角仍是固定值，STEP4即是改善此處，下降電流消耗值。

STEP4以此為基準，加入MTPA策略，考量每個時間段的電流命令與dq軸電感值計算出當下可產生最大扭力的控制角來分配 $I_d$ 與 $I_q$ ，降低電流消耗來下降損耗，圖20為STEP4的模擬示意圖。

圖21為STEP4的PSIM模型，主要的區別為加入MTPA元件與 $L_d$ 及 $L_q$ 的lookup table資料。圖22為相對應調整的Activate模型，刪除輸入控制角的欄位。由Flux提取各 $I_d$ 與 $I_q$ 下的 $L_d$ 與 $L_q$  lookup table，再於PSIM中讀取此資料，



進而進行MTPA計算，此時控制角為動態變化。

同樣分析的增益值不變，圖23為此暫態變化過程中的電流波形，可見頻率由慢到快，再將Flux內提取暫態狀態下的銅損與鐵損後記錄於下章比較。馬達速度響應的上升時間為9.3秒。此結果包含為每個時間下馬達的非線性特性以及變動的控制角(圖24)，準確度再度提高。STEP4整體PSIM+Activate分析時間為4.5小時。

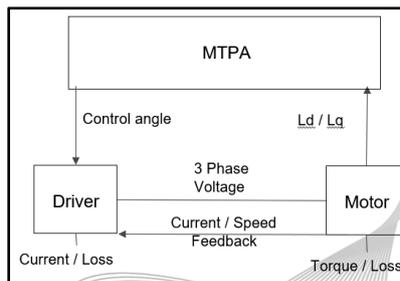


圖 20 STEP4 模擬示意圖

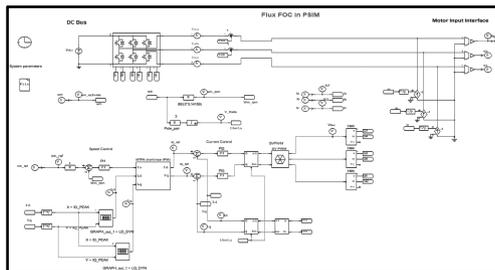


圖 21 STEP4 PSIM 模型

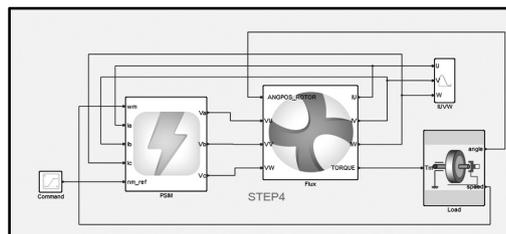


圖 22 STEP4 Activate 模型

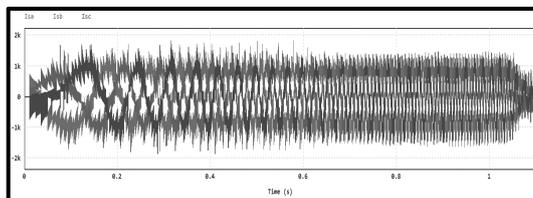


圖 23 STEP4 暫態三相電流波形

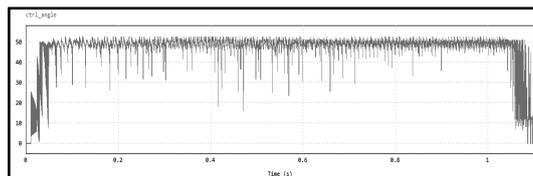


圖 24 STEP4 控制角變化

## V. 模擬結果比較

於上一章節，我們由最簡單快速的模擬方式逐漸增加設定，將非線性與時變特性藉由lookup table與雙向模擬方式加入，來完成模擬準確度的提升。本章將四個STEP的模擬結果整理於下表2。

STEP	速度響應 上升時間 S	銅損 kW	鐵損 kW	模擬 時間
1	0.91	7088	92	18 秒
2	0.99	6738	54	45 秒
3	0.94	8195	143	4 小時
4	0.93	8145	145	4.5 小時

表 2 四種 STEP 模擬結果比較

由上表可知，銅損與鐵損在STEP1與STEP2時較小，此是因忽略了馬達時變特性導致，上升時間相似，模擬時間非常短暫小於一分鐘，對於逆變器模



型的建立與確認非常方便，當有新增功能於逆變器的需求時(如弱磁控制或 sensorless 控制)，STEP1與STEP2可幫助設計者快速確認設計結果。

STEP3與STEP4完成電動車實際運行情況，滾動阻力，風阻阻力以及加速時間命令(1秒加速至10km/hr的斜坡命令取代步階命令)。馬達與逆變器的雙向模擬將雙方的時變特性皆考慮在內，由模擬結果可知電流並非漂亮的弦波波形，包含許多諧波，因此銅損與鐵損皆有上升，上升時間幾乎相同於加速時間命令。付出的代價就是模擬時間，需約4小時的模擬時間。

STEP4為加入動態控制角，使系統處於MTPA的狀態，再度提升效率降低損耗，由模擬結果可見同樣是雙向模擬方式，STEP4的損耗(銅損)較STEP3低，代表在同樣的汽車附載狀態，動態控制角可產生最大的扭力。此可減輕電動車冷卻系統的負擔，電流的減少也可提升續航力。

## VI. 結論

電動車的動力系統特性導致馬達與逆變器常處於暫態變化的狀況，無論是轉速或是負載皆是動態變化。導致於馬達與逆變器的分開模擬與工作點模式逐漸不適用，操作區間損耗的準確度又會影響後續溫升模擬結果。本文的模擬結果可知雙向模擬的損耗較STEP1,2高10%以上，磁熱為正向回饋關係，此誤差可能導致實體熱失效發生，熱失效為電動車主要發生的失效模式之



一，可見精確的數位模型能在實作前進行確認，減少試作樣品數量。

電動車馬達與逆變器試作樣品單價皆較傳統伺服馬達與驅動器高上許多，製作時間也以月為單位來估算。因此在實際試作之前於數位世界中建立一個精確的數位孿生模型，在電動車開發領域上效益顯著，無論是專案的開發預算亦或是專案時程進度上。

本文提出的四個STEP的分析方式，STEP1與2建立馬達與逆變器數位模型的骨架，確認其大致架構無誤，模擬結果與預期差異不遠，短暫的模擬時間使設計者快速地掌握設計變更結果。STEP3與4完善馬達與逆變器數位模型的血肉，將元件的時變特性及實際阻力狀況加入模型內，大幅提升模擬的精度，以小時為單位的模擬時間也較樣品試作的時間(月)短上許多。

STEP4為加入MTPA的模擬，日後要添增其餘新策略MTPV或弱磁控制也可以此為基礎加入。電動車行駛的坡度變動，路況導致的阻力變化都可在模型內實現，即是說馬達與逆變器的損耗值達到目前最高精確性的掌握。元件最擔心熱損壞造成的失效模式有了更精確的預測方法，可預期減少實際樣品試作的次數與數量。

本文逆變器模型為類比狀況下(S domain)的MIL(Model in the loop)模型，以此為基礎可延升建立數位(Z domain)模型。再更進一步選用chip(如TI 28XXX系列)，模擬檔案轉置成C code直接燒錄進晶片內，完成PIL(Processor



in the loop)階段。使用精確準度高的MIL模型資料為基礎，進而提高PIL模型甚至HIL模型的精確度，最終搭配試作樣品的結果來調整完成電動車馬達與逆變器的數位孿生目的。

## 參考文獻

- [1] [https://motorxp.com/wp-content/uploads/mxp\\_analysis\\_TeslaModel3.pdf](https://motorxp.com/wp-content/uploads/mxp_analysis_TeslaModel3.pdf)
- [2] Ming-Shyan Wang , Min-Fu Hsieh , and Hsin-Yu Lin, Operational Improvement of Interior Permanent Magnet Synchronous Motor Using Fuzzy Field-Weakening Control, MDPI Electronics 2018, 7, 452, DECEMBER 2018, page 1-6.
- [3] M. S. Merzoug, and F. Naceri, Comparison of Field-Oriented Control and Direct Torque Control for Permanent Magnet Synchronous Motor (PMSM), World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Electrical and Computer Engineering Vol:2, No:9, 2008, page 1-2.
- [4] Chih Hao Chen, Electric Vehicle dynamic performance and motor specification, 台灣智慧電動車及綠能科技專刊2023, page 1-3.

(作者現任祐謙公司電機顧問)



# 印度電動車市場及產業研析報告(上)

◎ 編輯部

## 一、背景說明

(一)2023年5月印度人口達14.28億，內需消費市場龐大。2022年汽車銷售4,250萬輛，市場規模超越日本，成為全球第3大市場，僅次於美國及中國，預計2030年可望成為全球第1大市場。印度近年聚焦發展電動車，減少對傳統燃油車依賴，目標係於2030年上市銷售的電動小客車達30%、商用車達70%、2輪及3輪電動車達80%。

(二)目前印度電動車普及程度尚低，因此成為各大汽車巨擘覬覦的市場，不僅外國車廠看好印度電動車領域商機無窮，印度本土車廠也趕緊搶占先機。印度政府祭出租稅優惠及補助獎勵計畫等投資誘因，希望吸引外資投資，藉此發展電動車及電池在地化供應鏈，打造印度成為全球電動車製造及銷售中心。

(三)印度2022年印度實質GDP成長率達6.7%，持續領先其他新興市場，透過大量進口較便宜的俄國石油來抑制通貨膨脹，並鼓勵發展電動



車，早日擺脫進口石油的依賴。且根據民調顯示，印度72%的受訪民眾認為莫迪內閣表現良好，總理莫迪預計可望在2025年大舉連任成功，展開第3任期。電動車係印度發展智慧城市、環境永續、循環經濟等政策的重要關鍵，故產業政策包括電動車應可延續。

## 二、印度各類車型結構

(一)2輪車：車型包括摩托車(motorcycle)、速克達(scooter)、機動自行車(E-Bike)；燃油車共約2.5億輛，產值約為3.3兆盧比(412億美元)；電動車約230萬輛，產值為330億盧比(4.12億美元)；電動車與燃油車產值比例為1：99。

(二)3輪車：印度的電動3輪車，私用比例很低，以營業用居多，車型包括載客、運貨、農用拖車；燃油車共約1,140萬輛，產值約為6,000億盧比(75億美元)；電動車約47萬輛；產值為180億盧比(2.25億美元)；電動車與燃油車產值比例為3：97。印度的電動3輪車公司超過300家，關鍵在於印度3輪車以雜牌改裝車充斥市場，品質參差不齊，部分使用鉛酸電池，非印度政府輔導補助之產品規格。

(三)4輪車：車型包括轎車、卡車、巴士及其他商用車輛；燃油車共約2.8億輛，產值約為4.9兆盧比(612億美元)；電動車約3萬輛，產值約



490億盧比(6.12億美元)；電動車與燃油車產值比例為1：99。

(四)印度車輛市場整體產值(包含2、3、4輪)：燃油車約1,099億美元，電動車約12.49億美元，油車與電車比例約98.88：1.12，燃油車轉換至電動車發展潛力龐大。此外，印度每年經濟成長約6%-9%，並享人口紅利，印度估計車輛市場至2030年複合年成長率為44%。

(五)各大品牌汽車(燃油及電動車合計)布局印度現況：印度2022年成為全球第3大汽車市場，目前印度汽車市場前7大品牌為印日合資的Maruti Suzuki市占46.1%、韓國現代汽車14.6%、印度TATA汽車13.9%、印度Mahindra汽車8.8%、韓國KIA汽車6.7%、日本豐田汽車4.2%、本田汽車2.5%，未來市場版圖將因各車商電動車布局改變。

### 三、印度電動車市場結構

(一)電動車產值：2022年總約12.49億美元，包括2輪車33%、3輪車18%、4輪車49%，2輪車及3輪車用戶為中產階級及低收入戶，4輪車用戶包括中產階級、大眾運輸、公司機構。

(二)電動車總銷售：2022年共105萬輛，其中2輪63%、3輪32%、4輪約5%，故綜觀整體電動車市場，以數量而言，2輪及3輪占95%，以產



值而言，4輪則高達49%。

### (三)2022年各類電動車前3大品牌銷售情形

1. 2輪車：Ola Electric銷售12萬輛占全印度18%、Hero Electric銷售10.7萬輛占16%、Okinawa Autotech銷售10.3萬輛占15%。
2. 輕型3輪車：Mahindra銷售9,397輛占全印度36%、Piaggio Vehicles銷售6,922輛占26%、Omega Seiki銷售2,860輛占11%。
3. 4輪車：Tata Motors銷售3.5萬輛占全印度84%、MG Motor銷售3,891輛占9%、Hyundai Motor銷售740輛占2%。
4. 巴士：PMI Eletrco Mobility銷售651輛占全印度34%、Olectra Greentech銷售516輛占27%、Switch Mobility銷售295輛占15%。

### (四)印度2022年各州銷售電動車情形

1. 2輪電動車：Maharashtra州11.7萬輛占全印度18%、Karnataka州8.6萬輛占13%、Gujarat州6萬輛占10%、Tamil Nadu州5.9萬輛占9%、Rajasthan州5.3萬輛占8%。
2. 3輪電動車：德里6.72萬輛占全印度20%、Karnataka州4萬輛占12%、Tamil Nadu州3萬輛占9%。
3. 4輪電動車：Maharashtra州11,692輛占全印度28%、德里5,633輛



占4%、Karnataka州4,317輛占10%、Telangana州3,800輛占9%、Gujarat州3,000輛占7%。

4. 電動巴士：Uttar Pradesh州465輛占全印度15%、Karnataka州364輛占8%、Maharashtra州336輛占8%。

(五)印度電動車市場展望：各大車商普遍認為印度需求強勁，電動汽車市場的表現及潛力遠超出預期。印度政府的目標地2030年前電動車達30%，多數車商樂觀研判應可達20%-25%，預估未來幾年印度電動車普及率將呈現指數級成長。

## 四、印度電動車產業政策

(一)全國電動車推廣計畫National Electric Mobility Mission Plan (NEMMP-2030)

印度政府於2013年啟動針對電動車發展相關政策NEMMP，目的在推動電動車來擺脫對石油的依賴。在該政策中，透過推動一系列產業政策，期望於2030年時將國內1/3的市售車輛轉型成為電動車，包括補助購買電動車，輔導研發更高效率的鋰電池技術，發展整合電力電子系統，發展成本效益高的電動馬達，提供最新的電池管理系統。



## (二)汽車產業任務計畫Automotive Mission Plan 2016-2026

印度政府與印度汽車製造商協會(SIAM)合作於2015年9月發布AMP2026計畫，此一印度汽車產業10年綜合性規劃包括燃油車及電動車，重要措施包括乘用車車檢制度、舊車報廢規範、廢棄排放法規等，以期能透過加強安全、節能規範等要求，帶動新車市場需求。

## (三)全國車輛及儲電轉型計畫(Phased Manufacturing Program, PMP)

透過為期5年的階段性製造計畫，在2024年前建置數座具備出口競爭力的電池及電池模組製造能力的大型廠房(Giga plants)，並預計分階段調升電動車零組件及鋰電池的進口關稅。PMP計畫將有助電動車製造業者規劃相關投資，打造在地電動車及其零組件之製造基地，提升產業附加價值。

# 五、印度電動車獎勵措施

## (一)汽車業生產連結補助計畫(PLI)

1. 印度重工業部(MHI)推動汽車暨零組件在印度製造，自2022年4月1日起實施，PLI主要目標包括協助廠商克服成本障礙、創造規模經濟，促進先進汽車技術(AAT)產品在印度內製造，建立完善供應



鏈，並吸引企業對汽車製造價值鏈的投資，提升產品附加價值。

2. 開放現有車廠及零配件廠申請外，並鼓勵尚未從事整車或零配件的企業跨入該領域布局，其中OEM整車補助包含使用汽油、柴油、天然氣及乙醇的傳統內燃機驅動車輛、純電動車及氫燃料電池汽車，零配件補助則適用於車輛的先進技術零件、成品或半成品套件。
3. 補助5年共匡列35億美元，協助業者克服製造先進汽車技術產品的成本障礙，透過獎勵政策鼓勵廠商進行新的投資，強化本地供應鏈，預估5年內可增加310億美元產值，創造75萬個直接就業機會，吸引57億美元的投資，促進「在印度製造」及實現「自給自足」政策，減少對進口關鍵零組件的依賴，並拓展出口市場。
4. 迄今已核定20項計畫，包含10家汽車OEM廠、4家機車OEM廠、6家公司首次投入汽機車OEM廠，共計75家整車及零配件供應鏈廠商，最終依據廠商市場銷售實績及每年增量核算補助。(名單如附件1)

## (二)先進化學電池(ACC)生產連結補助計畫(PLI)

1. 印度重工業部(MHI)為推動強化電動車電池及充電站基礎建設，PLI補助預算匡列約24.5億美元，MHI係以招標程序選出符合條件



之電池製造商，得標廠商須承諾在2年內進行3,000萬美元的投資，設立5 GWh的ACC工廠，每年產能須達25%的增量，始能獲得補助款，補助經費預計5年內執行完畢。該招標採線上開放投標，採品質及成本擇優機制(QCBS)，評分重點包括資格標準、投標文件透明度、ACC電池製造創新的靈活性、成本結構、附加價值。

2. ACC新一代先進的儲存技術，以電化學或化學能的形式儲存電能，並在需要時將其轉換回電能，盼全國在5年內提升60%的產量，預測未來約可吸引約61億美元的直接投資，每年的替代進口金額約60億美元。此外，印度本地先進電池的生產成本約為120美元/kWh，推估PLI提供約為30美元/kWh的補助，本地業者必需與國際電池技術領導廠商合作，擴大原材料的本地化，始能符合ACC政策的條件。目前共核定4家。(名單如附件2)

### (三)油電混合及全電動車製造業實施補貼第二期計畫(FAME II)

1. 印度重工業部(MHI)自2019年4月1日推動FAME II計畫，為期3年共匡列1,000億盧比(12.5億美元)，2021年6月5日再公告延長至2024年3月31日。該計畫透過補貼創造採購需求，目標為100萬輛電動2輪車、50萬輛電動3輪車、5.5萬輛電動4輪轎車(含重度混合動力轎車)、7,000輛電動巴士，迄今已分配86%的經費。



2. FAME II係依據電動車電池容量提供買主購車補助，2輪的補助為每KWh 15,000盧比(約新臺幣6,000元)上限為購車成本40%，3輪及4輪的補助為每KWh為10,000盧比，上限為購車成本20%。
3. 目前核定37家車商可申請補助退款予車主。(名單如附件3)

#### (四)獎勵消費者汰換

1. 中央政府徵收的商品服務稅(GST)：依據車輛的價值課徵，目前電動車稅率由12%降為5%。
2. 各州政府徵收印花稅(Stamp Duty)及道路稅(Road Tax)：各州費率不同，印花稅係依據車輛的價值課徵，約在4%至10%，部分州近年為鼓勵電動車而減免/免徵1-2年；道路稅則依據車輛的年份、車型、車輛價值課徵，目前印度全國各州僅對燃油車課徵，電動車仍免徵。

(五)印度重工業部(MHI)係推動電動車主政部會，該部強調印度發展電動車獎勵架構完整，從製造端、基礎建設、消費端政策均已到位，甫以各州政府的額外補助消費者、加強充電樁設施等，促使印度的汽車運輸系統從傳統化石燃料跨越到潔淨、永續、先進及更高效能的電動汽車(EV)系統。



## 附件 1、印度「汽機車暨零組件生產連結補助計畫(PLI)」名單

### ● 汽車OEM廠

1. Ashok Leyland Limited
2. Eicher Motors Limited
3. Ford India Private Limited
4. Hyundai Motor India Limited
5. Kia India Private Limited
6. Mahindra & Mahindra Ltd.
7. PCA Automobiles India Private Limited
8. Pinnacle Mobility Solutions Private Limited
9. Suzuki Motor Gujarat Private Limited
10. Tata Motors Limited

### ● 2輪及3輪機車OEM廠

1. Bajaj Auto Limited
2. Hero MotoCorp Ltd.
3. Piaggio Vehicles Private Limited
4. TVS Motor Company Limited

### ● 首次投入汽機車OEM廠

1. Axis Clean Mobility Private Limited
2. Booma Innovative Transport Solutions Private Limited
3. Elest Private Limited
4. Hop Electric Manufacturing Private Limited
5. Ola Electric Technologies Private Limited
6. Powerhaul Vehicle Private Limited



● 汽機車整車及零配件製造廠(供應鏈)獲准補助名單

1. Maruti Suzuki India Limited
2. Pinnacle Mobility Solutions Private Limited
3. Bharat Forge Limited
4. Hero MotoCorp Ltd.
5. Advik Hi-Tech Private Limited
6. Aisin Automotive Haryana Private Ltd.
7. Aicon Castalloy Limited
8. Aptiv Components India Private Limited
9. Aptiv Connection Systems India Private Limited
10. Asahi India Glass Ltd.
11. Asia Investments Private Limited
12. Automotive Axles Limited
13. Axletech India Private Limited
14. BASF Catalysts India Private Limited
15. Bosch Automotive Electronics India Private Limited
16. Bosch Chassis Systems India Private Limited
17. Bosch Limited
18. Cummins Technologies India Private Limited
19. Daicel Safety Systems India Private Limited
20. Dana Anand India Private Limited
21. Dana TM4 India Private Limited
22. Danblock Brakes India Private Limited
23. Delphi-TVS Technologies Limited
24. Denso Ten Minda India Private Limited
25. Garrett Motion Technologies India Private Limited



26. Hella India Automotive Private Limited
27. Hero Cycles Limited
28. Imperial Auto Industries Limited
29. International Tractors Limited
30. J.K. Fenner (India) Limited
31. Jay Ace Technologies Limited
32. Jay Fe Cylinders Limited
33. KalyaniTechnoforge Limited
34. Krishna Landi Renzo India Private Limited
35. Krishna Maruti Ltd.
36. Kyungshin Industrial MothersonPvt Ltd
37. Linchpin Technologies Private Limited
38. Lucas-TVS Limited
39. Lumax Auto Technologies Limited
40. MahleAnand Thermal Systems Private Limited
41. Mando Automotive India Private Limited
42. Minda Corporation Limited
43. Minda Industries Limited
44. Mitsubishi Electric Automotive India Private Limited
45. Motherson Sumi Systems Limited
46. Motherson Sumi Wiring India Limited
47. Musashi Auto Parts India Private Limited
48. Napino Auto and Electronics Limited
49. Neel Metal Products Limited
50. Neolite ZKW Lightings Private Limited
51. Nidec India Private Limited



52. Padmini VNA Mechatronics Limited
53. Pricol Limited
54. Rockman Industries Limited
55. Sandhar Technologies Limited
56. Sansera Engineering Limited
57. Schaeffler India Limited
58. Sharda Motor Industries Limited
59. Sona BLW Precision Forgings Limited
60. Steel Strips Wheels Limited
61. Sundram Fasteners Limited
62. Tata Autocomp Systems Limited
63. Tata Cummins Private Limited
64. Tata Ficosa Automotive Systems Private Limited
65. The Hi-Tech Gears Limited
66. Toyota Industries Engine India Private Limited
67. Toyota Kirloskar Auto Parts Private Limited
68. Tube Investments Of India Limited
69. Valeo India Private Limited
70. Varroc Engineering Limited
71. Vitesco Technologies India Private Limited
72. Wabco India Limited
73. Yazaki India Private Limited
74. Bharat Heavy Electricals Limited(首次投入汽機車產業)
75. Ceat Limited(首次投入汽機車產業)



## 附件 2、印度「先進化學電池(ACC)生產連結補助計畫(PLI)」名單

1. Reliance New Energy Solar Limited
2. Ola Electric Mobility Private Limited
3. Hyundai Global Motors Company Limited
4. Rajesh Exports Limited

## 附件 3、印度「油電混合及純電動車補貼第2期(FAME II)」名單

1. Altigreen Propulsion Labs Pvt Ltd
2. Dilli Electric Auto Pvt Ltd
3. Energy Electric Vehicles
4. Etrio Automobiles Private Ltd
5. Euler Motors Pvt Ltd
6. Goenka Electric Motor Vehicles Pvt. Ltd
7. Grd Motors
8. Hero Electric Vehicles Private Limited
9. J.s. Auto Pvt Ltd
10. Jitendra New Ev Tech Pvt. Ltd
11. Kabira Mobility Llp
12. Keto Motors Private Limited
13. Khalsa Agencies
14. Lectrix Ev Pvt. ltd
15. Li-ions Elektrik Solutions Pvt Ltd



16. Lohia Auto Industries
17. Mahindra & Mahindra Ltd
18. Mahindra Electric Mobility Limited
19. Microcon I2i Private Limited
20. Mlr Auto Ltd
21. Okaya EV Private Limited
22. Okinawa Autotech Private Limited
23. Ola Electric Technologies Private Limited
24. Om Balajee Automobile India Pvt Ltd
25. Omega Seiki Pvt Ltd
26. Piaggio Vehicles Private Limited
27. Revolt Intellicorp Pvt. Ltd
28. Saera Electric Auto Pvt. Ltd
29. Scooters India Limited
30. ShiganEvoltz Limited
31. Sks Trade India Pvt Ltd
32. Speego Vehicles Co. Pvt. Ltd
33. Tata Motors Passenger Vehicles Limited (formerly known as Tata Motors Limited)
34. Tunwal E-motors Pvt. Ltd
35. Tvs Motor Company Limited
36. U P Telelinks Ltd
37. Y C Electric Vehicle

(資料來源：經濟部國際合作處官網 - 新聞與活動；駐印度經濟組)



# 臺灣 2050 淨零轉型 「氫能」關鍵戰略行動計畫

◎ 編輯部

## 壹、現況分析

### 一、緣起

依國際能源署(International Energy Agency, IEA)規劃，全球若要於2050年實現淨零碳排願景，氫能於發電、載具、工業及建築等部門之應用占全球整體能源供給比例將達13%，為實現淨零排放之重要能源選項。目前世界各國積極布局氫能發展，其中日、德、韓及澳等國家，均已公布氫能發展國家策略，並啟動多項大型示範驗證計畫。

我國政府已於2022年3月公布淨零排放路徑，氫能列屬重點規劃項目之一，並應用於發電、產業應用及載具等面向。

## 二、辦理現況

### (一) 國際氫能發展現況

根據IEA「2021年全球氫能回顧(Global Hydrogen Review



2021)」報告，2020年全球氫氣需求量約為9,000萬噸，大多數是由化石燃料生產而來，造成碳排放近9億噸。IEA預測未來2050年全球氫氣需求量預估將會增加近6倍達5.3億噸，其中約有50%之需求來自煉鋼、化學生產等重工業與運輸部門，30%將作為氫燃料，主要用於海運、航空及注入既有天然氣管線等。17%則用於燃氫發電廠搭配太陽光電與風力發電供給穩定電力。氫氣生產方面，使用再生能源電力產製氫氣，即所謂綠氫，預期將是未來氫氣主要來源。

IEA也預估氫氣及其他氫載體應用，在全球最終能源使用占比將從2020年約1%大幅提升至2050年的13%，成為下一代重要能源選項。

## (二) 國內推動氫能現況

我國氫能發展正處萌芽階段，從國內產業鏈發展情況來看，多處於示範或研發階段，進入商業化階段主要以氫能燃料電池相關產品為主，從原材料、燃料電池零組件、燃料電池周邊產品至末端之燃料電池系統皆有相應廠商可提供相關產品，具產業發展雛型。

過去國內氫能燃料電池相關政策包含國家傳播通訊委員會「強化防救災行動通訊基礎建置計畫」推動公務機關(構)建置共構共站行動通訊平台基礎設施之相關補助，規定具防救災功能之行動通訊平台備用電源應達至少72小時以上，補助至2019年止；2022年1月4日經濟部修訂「經濟部定置型燃料電池發電系統設置補助要點」，持續補助我



國業者設置定置型燃料電池發電系統及長時間運轉測試，促進國內燃料電池系統發展，並協助產業導入氫能分散式發電應用。

在2050年淨零碳排趨勢下，我國氫能發展將從過去以分散式發電應用，逐步擴大到整體國家及產業減碳發展面向。未來氫能多元應用及穩定氫氣料源供給，將是我國主要議題。

### 三、問題與挑戰

我國目前氫氣96%以上來自於天然氣重組，因國內天然氣主要來自進口，接收站與儲槽量能有限，且天然氣主要用於發電及民生用途，導致氫氣供應規模受限。未來如何取得穩定潔淨氫氣來源，為我國發展氫能須突破課題，包含：

- (一) **再生能源主要供作發電，用於產氫量能受限**：我國未來以再生能源自產氫氣量能可能不足，須透過國際合作，建立穩定氫氣進口來源。
- (二) **液氫接收站設施等相關基礎設施技術尚處於評估階段**：氫氣進口主要仰賴液氫船運，國際相關基礎設施技術尚處於開發驗證階段，我國尚須持續與國際進行資訊交流合作，並視國際發展導入液氫接收站相關技術和設施。



## 貳、計畫目標及路徑

### 一、計畫目標

氫能是臺灣邁向淨零排放路徑上的重要角色，因應未來臺灣氫應用發展，經濟部透過成立「氫能推動小組」結合公部門與國營事業資源，共同合作規劃國內氫能發展政策及應用，透過政策推展，以達2050年淨零碳排總電力氫能占比目標9-12%。

### 二、總體績效指標

導入氫能作為零碳化火力發電，為我國達成能源轉型及2050年淨零碳排中重要能源推動項目，氫能混燒/專燒發電裝置容量為衡量成果面之關鍵績效指標(如表1)。

表 1、總體績效指標、衡量標準及目標值

總體績效指標	現況說明 (含 2021 基準年)	衡量標準及目標值	
		2025 年目標 (民國 114 年)	2030 年目標 (民國 119 年)
氫能混燒發電裝置容量及減碳預估	我國氫能發展目前正處初期階段，國內產業鏈發展亦多處於示範或研發階段。	混燒測試階段，燃氣混氫發電累積裝置量 91 MW。	燃氣混氫發電累積裝置量 91 MW，燃煤混氫發電累積裝置量 800MW，總計減碳量 6,877 公噸。

備註 1：由於各關鍵戰略的減碳效益評估，已有相關執行計畫計算減碳效益，為使各戰略間減碳效益計算具備整體一致性之論述，除透過科技計畫情境模型假設推估外，將與相關目的事業主管機關協助確認情境假設、引用參數及計算公式可行性、合理性及代表性，據以計算減碳效益，以達到 2025 年及 2030 年目標。



## 參、推動期程

本關鍵戰略行動計畫係依據臺灣2050淨零轉型之政策目標延伸開展之計畫，整體目標為2050年達到淨零排放。

### 一、短期階段(2023年~2030年)

各部會針對氫能發展短期相關推動工作(如表2)。

表 2、短期推動工作

序號	推動措施	具體行動	推動工作重點
1	1-1 導入混/專燒發電技術	• 混氫技術國際合作	• 引進國際混燒技術、以既有天然氣/燃煤機組整改試燒
2	1-2 發展國內混燒/專燒運轉及維護做法	• 建立運維能力及人才培育	• 建構國內氫能發電運維能力及強化人才培育
3	1-3 氫能煉鐵技術開發	• 使用氫氣作為煉鐵製程	• 開發使用氫氣作為煉鐵製程還原劑
4	1-4 氫能載具運輸示範驗證	• 氫能載具示範計畫	• 發百kW高功率高電壓氫能動力模組系統 • 推動氫燃料電池大客車導入實際客運路線進行示範驗證
5	2-1 氫氣料源穩定供應	• 產氫評估及技術開發	• 天然氣重組產氫與碳捕捉封存系統整合技術開發
6		• 國際氫供應鏈資訊交流及技術合作	• 國際氫生產及供應鏈評估 • 推動與國際氫供應產業合作等項目
7		• 氫氣進口評估及前期示範	• 液氫接收站評估前期示範 • 液氫進口國際合作
8	3-1 建立氫氣輸配基礎設施	• 混氫/純氫管線輸送技術	• 天然氣管線混氫及監測技術前期評估 • 移動式加氫站建置示範
9	3-2 建立氫氣之高壓輸、儲基礎技術及設施	• 氫氣高壓輸儲技術開發	• 高壓氫氣儲運系統材料研發
10	3-3 完善國內氫氣液化等輸儲基礎設施	• 液氫輸儲技術開發及導入示範	• 國際液氫輸儲技術合作 • 液氫輸儲設施示範



## 二、中長期階段(2031年~2050年)

本行動計畫各措施及具體行動，將依據短期階段推動情形滾動修正，目前初步規劃中長期階段(2031年~2050年)之推動構想(如表3)。

表 3、未來推動構想

面向	2031年~2050年推動構想
氫能應用	1-1 擴大導入混/專燒發電，氫能發電 2050 年達 9~12% 1-2 建立工業氫能技術，布局氫氣減碳製程 1-3 導入氫能鋼鐵冶煉技術，達到淨零碳排 1-4 完備國內氫能載具運輸安全法規及檢測能量，構建氫能應用環境
氫氣供給	2-1 與國際氫主要輸出國建立氫氣供應鏈 2-2 建立國內自產氫能力、本土化關鍵技術，穩定長期氫氣供應
基礎設施	3-1 大型氫輸儲基礎設施 3-2 發展加氫站營用商業模式 3-3 擴大氫氣供應網絡

## 肆、機關權責分工

### 一、中央部會分工

本行動計畫各面向及推動措施主協辦分工(如表4)，各推動措施項下之具體行動分工情形，相關分工將俟具體行動規劃，再予滾動修正。



表 4、中央部會分工

面向	推動措施	主協辦
氫能應用	1-1 導入混/專燒發電技術 1-2 發展國內混燒/專燒運轉及維護做法 1-3 氫能煉鐵技術開發 1-4 氫能載具運輸示範驗證	國科會、經濟部(能源局、技術處、工業局、台電、中鋼)、交通部
氫氣供給	2-1 氫氣料源穩定供應	國科會、經濟部(能源局、技術處、工業局、標檢局、中油、台電)
基礎設施	3-1 建立氫氣輸配基礎設施 3-2 建立氫氣之高壓輸、儲基礎技術及設施 3-3 完善國內氫氣液化等輸儲基礎設施	國科會、經濟部(能源局、技術處、工業局、中油、台電)

## 二、地方協力及公私協力

經濟部已結合國內公部門（能源局、技術處、工業局及國營會）與三家國營事業（台電、中油、中鋼），成立「氫能推動小組」(如圖1)，以減碳為目標，依據發展規劃，短中期以能源部門、工業部門減碳為方向，中長期再導入運輸載具之應用。以國營事業單位的技術量能與經驗帶領企業，提高普及率。並透過整合相關單位之技術能量及資源，共同推動發電與產業應用之示範驗證，加速國內氫能發展。

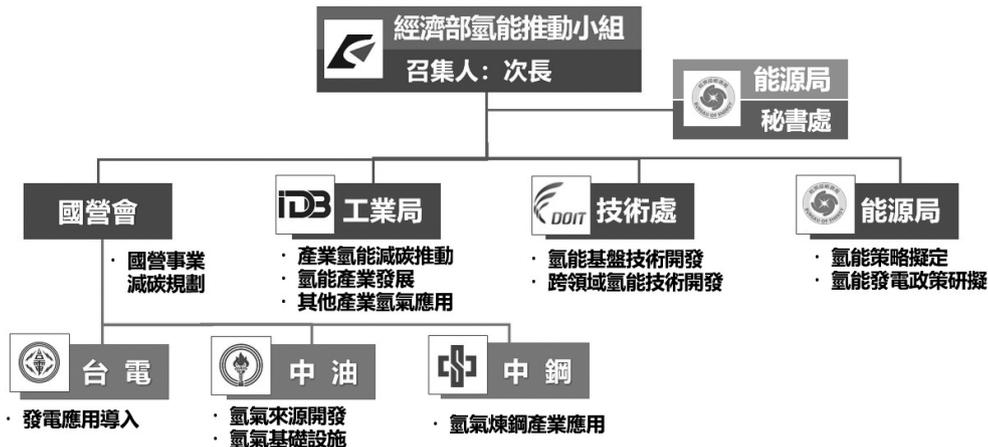


圖 1、氫能推動小組分工架構圖



## 伍、推動策略及措施

### 一、推動重點策略

我國氫能技術以氫氣供給、氫氣應用及基礎設施等三大面向進行布局。氫氣供給面技術包含氫氣生產及輸儲；氫能基礎設施及關鍵技術建構為氫能發展之重要基盤，短期評估進口設施建置地點，中長期基礎設施建構及相關配套建立；氫能應用主要為發電、工業應用及載具等三大方向。

### 二、推動措施及具體行動

#### (一) 氫氣供給：氫氣料源穩定供應

1. 藍氫評估及技術開發：天然氣重組產氫與碳捕捉封存系統整合技術開發。
2. 國際氫供應鏈資訊交流及技術合作：包含國際氫生產及供應鏈評估、推動與國際氫供應產業合作等項目。
3. 氫氣進口評估及前期示範：液氫接收站評估及前期示範、液氫進口國際合作等項目。

#### (二) 氫能應用

1. 導入混/專燒發電技術：混氫技術國際合作，導入氫氨混燒機組應用可行性評估、與國際大廠導入燃氣混氫、燃煤混氫示範機組測試等



項目。

2. 發展國內混燒/專燒運轉及維護做法：建立運維能力及人才培育，加強國內混燒/專燒發電人才培育等項目。
3. 氫能煉鐵技術開發：開發使用氫氣作為煉鐵製程還原劑。
4. 氫能載具運輸示範驗證：開發百kW高功率高電壓氫能動力模組系統，推動氫燃料電池大客車導入實際客運路線進行示範驗證。

### (三) 基礎設施

1. 建立氫氣輸配基礎設施：天然氣管線混氫測試評估、氫監測系統開發等項目；配合交通載具運輸示範驗證，建置移動式加氫站。
2. 建立氫氣之高壓輸、儲基礎技術及設施：抗氫脆銲接材料及技術開發、高壓氣氫儲運系統(管/閥/槽)技術等項目。
3. 完善國內氫氣液化等輸儲基礎設施：國際液氫輸儲技術合作、液氫輸儲設施示範等項目。

## 三、經費編列

本行動計畫各部會規劃2023~2024年總經費預算(2023年9.53億元、2024年31.08億元)(如表5)。



表 5、各部會經費編列

執行部會	2023~2024 年經費預算(億元)
能源局	3.95
技術處	10.05
中油	1.61
中鋼	24.00
台電	-*
國科會	1.00
交通部	-*
合計	40.61

\*台電投入經費 5.3 億元，預算編列於 2025 年；交通部經費納入運具電動化及無碳化戰略

#### 四、社會溝通規劃

- (一) 推動氫能應用普及：結合公部門資源推動氫能供應及應用，以國營事業單位的技術量能與經驗帶領企業，提高普及率。因應氫能應用新型態工作模式，結合教育訓練，推動就業轉型。
- (二) 氫能來源達成開發共識：國內自產氫氣場域涉及環境面、社會面及行政面等面向，對社會大眾進行完整資訊傳遞，以深化對氫能技術及安全性的理解。
- (三) 基礎設施符合國內規範：氫氣應用及輸儲設備須考量消防與設置安全性，後續規劃建置應重視相關土地使用及環境保護法規，符合國



內安全法規及消防措施。

(四) 增加就業機會，帶動國內產業發展：明確化氫能策略與階段性目標，吸引國內產業投入，增進國內就業人數。

## 陸、預期效益

各具體行動計畫之效益評估(如表6)。

表 6、各行動計畫預期效益評估

項目	推動措施	具體行動	預期效益	部會
1	1-1 導入混/專燒發電技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>混氫技術國際合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立我國燃氣機組混氫發電示範案例，累積運轉經驗</li> <li>未來可持續擴大導入機組，並提高混燒比例，以符合我國2050淨零排放之目標</li> </ul>	經濟部(能源局、台電)
2	1-2 發展國內混燒/專燒運轉及維護做法	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立運維能力及人才培育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升國內氫燃燒發電之基礎技術能量</li> </ul>	經濟部(台電)、國科會
3	1-3 氫能煉鐵技術開發	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用氫氣作為煉鐵製程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>組成「低碳煉鐵技術開發」學研團隊，建立氫能煉鐵技術</li> </ul>	經濟部(能源局、工業局、中鋼)
4	1-4 氫能載具運輸示範驗證	<ul style="list-style-type: none"> <li>氫能載具示範計畫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開發百 kW 高功率高電壓氫能動力模組系統</li> <li>氫能巴士運行示範驗證</li> </ul>	經濟部(能源局、技術處)、交通部
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>產氫評估及技術開發</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立我國短/中期氫氣來源</li> </ul>	經濟部(能源局、技術處、工業局、中油)、國科會
6	2-1 氫氣料源穩定供應	<ul style="list-style-type: none"> <li>國際氫供應鏈資訊交流及技術合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>與國際主要氫供應鏈建立緊密合作關係，取得穩定氫氣來源</li> </ul>	經濟部(能源局、技術處、工業局、中油、台電)
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>氫氣進口評估及前期示範</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立長期氫氣大量進口之模式</li> </ul>	經濟部(中油)
8	3-1 建立氫氣輸配基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> <li>混氫/純氫管線輸送技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>依先混氫、再純氫之應用發展策略，建構氫氣輸配基礎設施</li> <li>建構移動式加氫站</li> </ul>	經濟部(能源局、工業局、技術處、中油)、國科會



項目	推動措施	具體行動	預期效益	部會
9	3-2 建立氫氣之高壓輸、儲基礎技術及設施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 氫氣高壓輸儲技術開發</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立我國氫氣進口基礎設施技術能量</li> </ul>	經濟部(技術處)、國科會
10	3-3 完善國內氫氣液化等輸儲基礎設施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 液氫輸儲技術開發及導入示範</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立國內氫氣進口之基礎設施</li> </ul>	經濟部(中油、技術處)、國科會

## 柒、管考機制

本計畫透過「氫能推動小組」監督管考，每半年檢討一次，以確實掌握本計畫整體執行進度，包含進行推動進度報告檢討、需協助事項討論、執行之困難，跨會部溝通協調，藉由定期會議做方向修正與掌控推動目標達成率，另不定期召開任務分組會議，檢討行動內容及執行成果，以適時調整執行方式或修正指標，提升執行成效。

## 捌、結語

### 一、未來展望及後續規劃

氫能發展策略上，布局氫氣來源、基礎設施與氫氣應用等三大面向。短期以自產灰氫，驗證環構及相關應用；中期以海外進口，評估與氫氣出口國建立長期合作關係，確保未來氫氣來源，長期則在我國再生能源供應量充足前提下，逐步擴大大自產氫。氫基礎設施則配合氫氣進口及應用場域評估設置；氫能應用方面，以混燒燃氣發電及工業製程低碳化為主，逐步擴大應用



範疇。為促進國內氫能發展，建議整合國內研發能量，提升氫能技術研發與驗證能力，建構適合國內發展氫能之基礎環構與法規，同時透過國際合作方式，穩定氫氣供應來源，強化本土技術發展優勢，以達2050年淨零碳排總電力氫能占比目標9-12%。

## 二、涉及公正轉型之評估

### (一) 釐清受影響的關鍵對象及範疇

1. 氫能應用：初期導入氫能發電可能增加電力成本，氫能技術應用也將創造相關工作機會。
2. 氫氣供給：來源進口或自產，取得方式及成本涉發電業者、工業用戶、再生能源業者、氣體業者等。
3. 基礎設施：氫氣接受站、輸儲管線、高壓儲槽等基礎建設，牽涉利害關係人含地主、土地原使用人、土地鄰近住戶。

### (二) 規劃公正轉型對策及建構推動機制

#### 1. 推動氫能應用普及

結合公部門資源推動氫能供應及應用，以國營事業單位的技術量能與經驗帶領企業，提高普及率。因應氫能應用新型態工作模式，透過適當政策與社會對話，結合教育訓練，推動就業轉型，協助從業者進入新能源產業。



## 2. 氫能來源達成開發共識

國內自產氫氣場域涉及環境面、社會面及行政面等面向，對社會大眾進行完整資訊傳遞，增加民眾資訊知情的途徑與機會，以深化對氫能技術及安全性的理解，達成推動氫能共識。

## 3. 基礎設施符合國內規範

氫氣應用及輸儲設備須考量消防與設置安全性，後續規劃建置應重視相關土地使用及環境保護法規，以兼顧環境及生態，確保土地合理使用，符合國內安全法規及消防措施。

（資料來源：經濟部）





# 臺灣自行車產業推動淨零碳排， 國際展會積極倡議

◎ 編輯部

在經濟部工業局協助推動下，自行車業者於2022年12月正式成立「中華自行車永續聯盟協會」(Bicycling Alliance for Sustainability，以下簡稱BAS)，為全球首創自行車產、官合作推動減碳組織，近期於自行車產業最重要2大全球展會-台北國際自行車展及德國法蘭克福Eurobike展，正式向全球媒體發布我國自行車產業淨零碳排倡議，承諾遵循減碳責任，於2年內完成溫室氣體盤查、每年減碳3%及2030年達到每台車減碳25%。

臺灣自行車出口歐洲約占6成，諸多歐洲品牌商已要求供應鏈配合減碳措施，例如法商迪卡儂致力於2026年前達到100%產品採用環保設計，並要求供應鏈立即配合減碳；另其他歐美自行車大廠，如Trek、Specialized、Scott等，亦相繼發表ESG減碳目標。



臺灣自行車產業位居全球核心地位，推動淨零碳排亦不遑多讓，在工業局與自行車產業共同推動下，BAS率先成為全球第一個提出淨零碳排國際倡議之自行車產、官合作組織，於2023年3月23日台北國際自行車展，BAS參與「永續供應鏈論壇」，與世界自行車產業協會（WBIA）成員國代表及國內業界領袖齊聚南港展覽館，分享永續供應鏈和ESG的落實及應用；於2023年6月21日~25日德國法蘭克福舉行之Eurobike展(歐洲自行車展)，BAS會員向全球媒體揭露台灣產業的減碳倡議與具體行動；同時，BAS也代表臺灣參與該展會之領袖論壇峰會「FUTURE MOBILITY FORUM」，與全球自行車業的意見領袖交流，會中一致認為雖全球面臨銷售衰退及庫存高漲，業者仍對推動低碳轉型持正面態度，而我國推動淨零碳排模式提供歐洲業者學習教材，贏得掌聲，將透過各公協會轉達給其政府作為參考，成功塑造「台灣自行車產業是節能減碳優等生」的國際形象。

為落實BAS減碳倡議及擴大組織運作成效，經濟部工業局委請自行車暨健康科技工業研究發展中心全力協助BAS加速達成減碳目標，提供疫後特別預算協助升級轉型，規劃透過法人及專家顧問參與，進行「智慧化」及「低碳化」的診斷、輔導、補助及人培再充電等，並推動以1+N方式，由大帶小



推動供應鏈一起減碳，以期提升競爭力，搶占國際供應鏈關鍵地位。



(資料來源：經濟部工業局官網-新聞發布)



# 海關呼籲自行車等貨品出口應先 取得經濟部核准以加速通關

◎ 編輯部

財政部關務署表示，為避免中國大陸產製貨品利用我國自由貿易港區，偽報臺灣產製，再轉運輸往歐盟、英國及美國，以規避該等國家對中國大陸課徵之反傾銷稅、平衡稅或額外關稅，致歐盟等國對我國相關產品展開反規避調查，影響我國合法廠商權益，海關持續加強查核進出自由貿易港區貨品產地，並籲請業者配合經濟部公告自由貿易港區輸往下列國家之特定貨品，應事前取得該部核發之「自由貿易港區事業輸往國外特定貨品輸出許可」：

- 一、輸往歐盟：自行車、鋁製輪胎圈、電動輔助自行車及鋼鐵產品。
- 二、輸往英國：自行車、鋁製輪胎圈及電動輔助自行車。
- 三、輸往美國：自行車及電動輔助自行車。

關務署進一步表示，海關配合經濟部公告於通關系統執行特定貨品收單比對，業者申報F5出口報單輸往上開國家之該等貨品，應逐項於「輸出入許可文件號碼一項次」欄位填寫經濟部核發之「自由貿易港區事業輸往國外特定貨品輸出許可」號碼及項次；並於出口報單第2檔之「生產國別代碼」欄

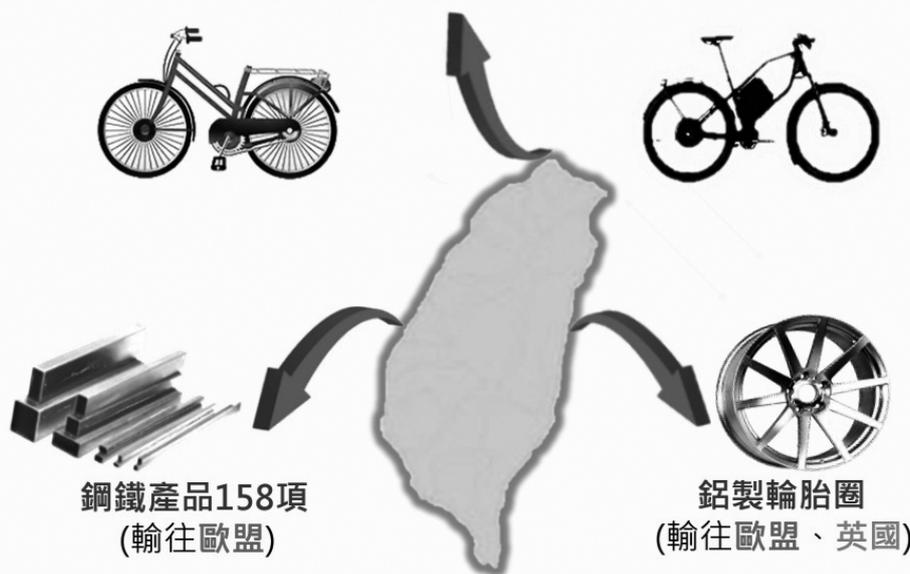


位，按關港貿作業代碼、二十六、國家或實體之規定填報國家代碼，未填報或填報錯誤者，系統將自動回應不受理報關。

關務署最後說明，近年受到美中貿易摩擦影響，部分臺商可能受惠轉單效應或採用移轉生產基地至自由貿易港區加以因應。海關呼籲業者把握商機的同時，亦應遵循相關貿易法規及國際貿易紀律，正確申報出口報單，除加速通關，同時兼顧自由港區通關秩序之維護，共同推動自由貿易港區經濟發展。

自由貿易港區輸往歐盟、英國及美國之特定貨品須先取得經濟部核發之輸出許可，並於出口報單填報輸出許可號碼、項次及生產國別代碼

自行車、電動輔助自行車(輸往歐盟、英國、美國)



(資料來源：財政部關務署網站-新聞稿)



# 「美利達工業股份有限公司」 簡介

◎編輯部



- 主要產品: 自行車、電動(輔助)自行車
- 年營業額: 2022年合併營收NT\$370億
- 2022年台灣整車出口量市佔率: 電動輔助自行車33% | 自行車21%
- 美利達(MERIDA)名列2022年第10大台灣最佳國際品牌(BEST TAIWAN GLOBAL BRANDS)，品牌價值美金4.67億 (Interbrand評鑑)



台灣精品金質獎  
TAIWAN EXCELLENCE  
GOLD AWARD

- 美利達歷年來榮獲台灣精品金質獎12次、銀質獎26次，堪稱傳統產業的楷模
- 美利達贊助的世界一級職業公路車隊 Team Bahrain Victorious榮獲2021年環法賽、2021環西班牙、2022&2023環義大利賽等三大滿貫賽的團隊總冠軍





- 2015年美利達贊助知名影星彭于晏主演的單車賣座電影<破風>，再創台灣自行車運動的熱潮
- 2013-2019年率台灣之先，以co-sponsor冠名的方式贊助World Tour世界一級職業公路車隊，並幫助台灣自行車一哥馮俊凱成為第一位加盟一級職業公路車隊的台灣選手
- 2003年起成立MMBT國際職業登山車隊，8年期間(2003~2010)6度榮登世界盃團隊總冠軍車隊，樹立美利達的登山車領導品牌地位
- 2003年單車產業兩大龍頭巨大+美利達公司共同發起，號召台灣主要的自行車零件廠商共組成立「A Team自行車產業聯盟」，化解產業外移空洞化的危機，達成根留台灣、產業升級的神聖使命，成果備受各界好評
- 台灣自行車業第一家股票公開上市(1992年)的公司，第一家通過ISO國際品質認證(1996年)的整車廠
- 曾鼎煌先生於1972年創立美利達公司



## 2023年美國汽車零配件展(AAPEX 2023)

◎ 編輯部

**日期：**2023年10月31日至11月2日

**地點：**美國內華達州拉斯維加斯Venetian Expo Convention Centre/ Caesar's Forum

### 展覽介紹：

美國汽車零配件展(Automotive Aftermarket Products Expo, AAPEX)為北美最大、最專業的汽車零配件展，。該展與SEMA同期展出，即使在COVID-19疫情影響下，2022年展覽吸引近50,000名專業的目標買家，包括獨立維修廠、國際採購服務鏈、項目組裝採購業者、倉庫分銷商和其他採購專業買主。

### 展覽項目：

汽車零配件、汽車OEM、汽車整車、汽車車庫設備、汽車再造相關技術、汽車維修工具、輪胎、清潔、裝飾用品、冷暖傳動設備、烤漆設備、電動、能源車、商店設備與科技、倉儲智慧機器人運用等。

### 費用說明：

項目	金額	付款方式	備註
保證金/ 預備金	NT\$30,000	【開立支票】 支票抬頭：聯合報股份有限公司 支票票期：112年6月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 112年1月9日開始繳交保證金支票。郵局收件時間點列入選位排序之基準</li> <li>● 支付現場電費雜支、轉角費；多退少補</li> <li>● 確認有攤位後，保證金會轉為預備金</li> <li>● 若無獲得攤位則無息全數退還</li> </ul>
團區 攤位費	NT\$235,000 (含稅價)	【銀行匯款】 請以 <b>全額</b> 匯至下列帳戶，匯款手續費請參展商自行負擔 帳號：070-12-810721	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 預計6月分配攤位後，另email通知參展商繳交</li> <li>● 含美國ACA會員費為1,400美金(約44,000台幣)、攤位費、裝潢搭建費</li> </ul>
個別展 區攤位 費	NT\$250,000 (含稅價)	戶名：台灣區車輛工業同業公會 銀行：台灣中小企業銀行復興分行 行庫代碼：0500706 (共7碼) 電話：02-27051101 傳真號碼：02-27066440	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 預計4-6月，主辦單位分配攤位後，另email通知參展商繳交</li> <li>● 含美國ACA會員費為1950美金(約60,000台幣)、攤位費、裝潢搭建費</li> </ul>



### 注意事項說明：

- 若廠商經大會核准，獲得攤位，保證金即轉為預備金（支付營業稅、電費、雜支、其他）
- 報名後要求退展者，恕不退款，敬請見諒。
- 凡報名2個攤位以上之廠商，第2個攤位起每攤位優惠20,000元。
- 轉角費於攤位選定後由廠商保證金/預備金中扣除。（每一攤10,000元-未稅）
- 攤位搭建費浮動：展前4個月將依照最後徵得攤位數量及美國當地裝潢物資、工人及工會服務費，進行最終調整，造成不便，敬請見諒。

### 報名方式：

1. 請填妥附件報名表，以公司大小章完成用印後，以郵局掛號方式繳交正本報名表並附上保證金支票

2. 郵寄資訊：

(1) 請將正本報名表和保證金支票一同寄送至下列收件地址：

地址：22161新北市汐止區大同路一段369號

收件人：聯合報股份有限公司(經濟日報-服務組) 趙珮雲小姐

聯繫電話：02-86925588分機3313

(2) 請以掛號方式寄送，並保留掛號的執據聯，以利確認郵局系統掛號時間。

(3) 建議將報名表電子檔email至下列電子信箱，確認徵展方是否收到正本資料：

戴志蘭小姐 bella.tai@udngroup.com

3. 攤位費用待分配攤位確認後，另email通知參展商繳交。

### 聯絡窗口：

經濟日報 戴志蘭小姐

電話：02-86925588分機5716 email：bella.tai@udngroup.com

台灣區車輛工業同業公會 宋文彬專員

電話：02-27051101分機172 email：ben@ttvma.org.tw



# 新聞選粹

## 汽車類

【7/3】

中國大陸新能源車企日前陸續公布6月與今年上半年業績，比亞迪6月份賣出逾25萬輛新能源汽車、上半年銷量年增95.78%。「造車新勢力」中，理想汽車交付量首次突破3萬輛，成為6月及上半年銷量冠軍。但中國大陸車市銷量放緩，車企表現兩極化愈加明顯，未來三年內，或將有70%的品牌會被淘汰出局。

綜合陸媒2日報導，理想、小鵬、蔚來等多家中國大陸新能源車企接力公布6月與上半年銷售業績，比亞迪公告6月份新能源汽車銷量為25.30萬輛，年增88.78%；其中純電動車12.82萬輛，年增84.31%。今年1~6月新能源汽車累計銷量125.56萬輛，年增95.78%；其中純電動車為61.68萬輛，年增90.66%。

另外，「造車新勢力」中，理想汽車繼續蟬聯交付榜首，交付數量首次突破3萬輛大關，並遙遙領先。

零跑汽車、哪吒汽車繼續保持在萬輛水準，成績不相上下；蔚來汽車重新回到「萬輛俱樂部」，但小鵬汽車卻在時隔半年後排名再度墊底。

具體來看，理想汽車6月份交付新車32,575輛，年增150.1%。今年第二季，理想汽車累計交付量達86,533輛，年增201.6%，今年上半年的總交付量已超過2022年全年。

報導稱，中國大陸車市整體回暖，「造車新勢力」6月交付量都較5月明顯回升，車企正逐漸走出今年3月價格大戰的陰霾。但業內人士指出，當前中國大陸車市銷量放緩，車企洗牌加速，正進入淘汰賽。

中國乘聯會日前表示，6月份終端零售量預計約183萬輛，但去年同期為194萬輛。

儘管中國大陸已經解封，且官方上半年不斷推出刺激消費措施，但中國大陸車市需求仍低於疫情前的高位。以比亞迪為例，儘管6月與上半年銷量貌似亮眼，但今年初其內部設定2023年銷量增速要比照2022年的150%，即全年銷量達到400萬輛，目前看來已是艱鉅挑戰。

中國大陸汽車市場現存148個汽車品牌，本土品牌114個，外資品牌34個，其中20%的領先企業掌握著超過90%的市占率。長安汽車董事長認為，未來三年內，中國大陸市場或有70%的品牌將面臨「關停併轉」。（工商時報）

【7/4】

根據監理所掛牌資訊，6月總市場掛牌量達42,380輛，延續5月的熱度，年增近三成（29.9%），寫下近18年來同期新高紀錄。業界預期7月會更好。

進口車大量來車，交車量大增，6月進口車比重衝破五成、達53%，大幅超越國產車，改寫近三年來進口車市占率的新高紀錄。業者指出，隨供應鏈緩解，汽車供應量將逐步恢復正常，汽車市場有望再衝一波榮景。

累計今年上半年總市場掛牌數為234,857輛，年增16%，在各品牌生產供應日趨穩之下，車市表現大幅優於預期。同時市場需求持續熱絡，和泰車預期，7月車市還將再比6月成長，預估掛牌數將達到4.4萬輛，年增率達15%。

目前整體景氣並不算好，但汽車市場卻逆勢大賣，需求強勁，和泰車甚至上修對汽車市場的全年預估從45萬輛至46萬輛。業者



分析，主要是去年缺車嚴重，許多需求遞延到今年交車，此外汽車科技正快速發展，許多消費者基於對安全配備的需求或對SUV車款的換車需求，形成剛性買盤，帶動汽車市場的買氣，今年上半年的表現優於預期，而從目前的訂單數看，下半年也可望持續熱絡。

另外，和泰車指出，6月台灣汽車市場進入傳統銷售旺季，各車廠紛紛擴大提供優惠促銷方案刺激買氣；加上Lexus、Tesla、Benz等豪華品牌大量來車，最終總市場領牌數表現亮眼。

和泰汽車的Toyota與Lexus品牌在6月整體登錄台數達12,375輛，年增21.2%，合計市占率29.2%。其中，市占未達三成，主要原因為國瑞在6月停工，調整旗下產線因應下半年的熱況，提早部分工程調整及修繕作業，而減少全月生產天數，也影響到Toyota國產車的生產供應量。

值得注意的是先前深受缺車影響的RAV4，在和泰積極爭取配額下，6月來車較為充足，最終6月領牌1,793輛，取得進口SUV銷售冠軍，甚至7月以後RAV4單月供車台數將可達到2,000輛，對和泰車與整體市場的影響都相當重大。

現代汽車則是異軍突起，已連三個月新車掛牌數超過2,000輛，較去年同期成長超過一倍以上，顯示韓系品牌的銷售表現愈趨強勁，成為市場上的重要品牌。（經濟日報）

#### 【7/6】

除三陽之外，據悉，包括和泰汽車，以及裕隆集團旗下裕隆汽車、中華汽車及裕隆日產汽車等上市公司，也都將朝向加薪方向規畫。

吳清源九年前上任三陽董座，喊出333目標後，業績一路成長，也已連續八年為員工加薪。去年三陽在台機車銷量衝上冠軍後，至今已連續14個月奪冠；6月也已上修旗下代理的現代（HYUNDAI）汽車全年新車銷量至1.85萬輛，今年業績可望續戰新高。

和泰車歷經去年轉投資產險大虧損的打

擊，仍針對績效表現不錯的基層人員平均加薪近3%，一般預期，隨著和泰車第一季獲利飆歷年單季新高，單季賺逾50億元、每股純益9.27元，今年可望全面加薪，加薪幅度有望向公務人員看齊，平均加薪挑戰4%以上。據悉，和泰車8月董事會就將討論加薪案。

事實上，儘管和泰車去年沒有賺錢，因此影響今年無法發出獲利1%的員工年中紅利，但公司續維持高額績效獎金傳統，在去年沒有賺錢的情況下，每位員工除6月底已經領到平均6~7個月的年中獎金。

今年以來和泰車雙品牌豐田（TOYOTA）、凌志（LEXUS）銷量亮眼，6月底上修LEXUS全年銷售目標至3萬輛後，合計雙品牌今年銷售目標也成長至17萬輛，再加上轉投資獲利貢獻同步成長，今年確實有大幅加薪的本錢。

裕隆集團各上市公司，同樣在走過轉投資新安東京產險防疫險重創陰霾後，據了解，目前在集團執行長嚴陳莉蓮定調「續強化員工福利」原則下，也將朝向加薪方向規畫，將交由各公司董事會按照不同營運狀況進行討論，預計8月底前各公司加薪方案就可底定。（工商時報）

#### 【7/7】

汽車研究公司公布資料顯示，美國6月新車銷售137萬輛，折合年率約1,570萬輛。若拉長至上半年，銷售成長13%至770萬輛。

通用第二季美國銷售量年增近19%至691,978輛。豐田年增7.13%至568,962輛，銷售業績落後通用，是因為汽車與貨車未能及時出貨至經銷商。Stellantis和現代汽車的銷售分別年增6%和14%。

豐田北美（TMNA）總經理以供應鏈持續改善為由，看好下半年產量與對經銷商的批發等情況會優於上半年。即使業界漲價，客戶仍有能力吸收。

值得注意的是，通用第二季新車銷售裡包含15,354輛電動車，僅以電動車計算的年增幅度達110%。



這側面反映出，在政府推7,500美元抵扣稅額優惠措施，和電動車龍頭特斯拉帶頭降價促銷下，繼續刺激電動車需求上升。像特斯拉第二季交貨量逾46萬輛創新高。

專家認為供應鏈壓力解除，和車商不斷大量生產等，讓買家不必像前兩年那樣有錢也等不到貨的窘境，而新車銷售量回升速度也超過許多專家預期。市調機構J.D. Power指上半年新車均價年增3%，6月約4.6萬美元。

由於汽車需求強勁，汽車顧問公司在6月把全年美國新車銷售量預測，從原先1,410萬輛調高至1,500萬輛。（工商時報）

### 【7/10】

中國大陸汽車出口量首度超過日本拿下全球第一，最大功臣是上汽集團，中汽協披露數據顯示，今年1至5月各大車企海外銷量加上6月各家車企公告數據後，今年上半年出口排名前五名的大陸車企分別是上汽、奇瑞、長安、長城和吉利，上汽集團以53.3萬輛拿下冠軍，年增四成。

而近年才「出海」的比亞迪汽車成長相當驚人，今年上半年海外銷量7.4萬輛，已超過去年全年5.36萬輛的成績。

數據顯示，汽車「出海」前三名車企銷量分別為：上汽集團上半年海外銷量53.3萬輛，較去年同期成長四成；奇瑞集團上半年海外銷量39.9萬輛，排名第二；長安集團上半年海外銷量17.7萬輛，排名第三，其中自主品牌海外銷量11.6萬輛。

從出口數據來看，中汽協指出，汽車企業在今年前五個月出口175.8萬輛，年增81.5%。今年第1季，中國大陸汽車出口數量達107萬輛，超越同期日本汽車95.4萬輛的出口量，拿下全球第一。

對於中國大陸汽車出口數據大幅增長的原因，證券時報報導，海南大學「一帶一路」研究院院長分析，中國大陸汽車產品製造和設計不僅面向本地市場，更面向國際市場，在產品研發、設計階段以全球化角度考量來製造符合國際市場需求的汽車產品。因此大陸品牌汽車在外觀設計、產品質量管理和控制體系、供應鏈質量和效率管理、服務

體系的發展和創新等方面，均不亞於國際汽車大品牌。

證券時報指出，中國大陸在今年第1季新能源汽車滲透率為25.5%，大幅領先於全球13%的平均水平，而德國、歐洲、美國、日本等分別僅有18%、15.3%、8.8%、2.8%。

值得注意的是，歐洲是中國大陸汽車出口的主要市場。Canalys預計，到2025年，歐洲新能源汽車市場滲透率將超過40%，而在2025年，中國大陸汽車產品在歐洲市場的滲透率有望提升至16.5%。

畢馬威《中國新能源汽車築夢歐洲》報告指出，中國大陸電動汽車在2019年平均出口價格為每輛5,000美元，2022年則增加到每輛2.2萬美元。其中，2022年大陸電動汽車對歐洲出口均價更是達到每輛3萬美元，在特斯拉上海工廠助力下，實現量價齊升。（經濟日報）

### 【7/18】

台灣南美洲友邦巴拉圭總統當選人貝尼亞（Santiago Pena）率團訪問台灣，13日由外交部次長俞大 一行陪同，參訪台灣電動巴士國家隊的成運汽車工廠，開啟雙方電動巴士產業合作，成運力拚成為繼唐榮外銷中美洲友邦瓜地馬拉後，另一電動巴士整廠輸出中南美洲友邦的業者。

當天參訪行程由成運汽車董事長及總經理全程親自接待，成運汽車董事長表示，巴拉圭擁有全世界最優越的水力發電條件，與巴西共有的Itaipu水電站是全世界發電量最大的水力電廠，巴拉圭的電力屬全綠電，成運的快充型純電巴士導入巴拉圭生產製造，並使用巴拉圭的全綠電，將創造全世界第一個全綠電公共交通典範。

成運計畫要將台灣成熟的電動巴士科技及快充技術移轉至巴拉圭落地生產，將台灣運行成熟的車隊管理系統（FMS）、智慧交通系統（ITS）、智慧站牌及手機APP公車動態查詢系統導入巴拉圭，以期提升巴國工業水準及資通訊產值，增加巴國人民的就業率。（工商時報）



【7/18】

國產休旅車市場大戰9月引爆。和泰車、中華車、裕日車將在9月推出全新休旅車款，第4季車市戰情升高。各家車廠布下重兵，車市主力的非豪華車品牌積極搶攻市場，休旅車成為車市主流，今年全年車市銷量上看46萬輛，較去年增加3萬輛，年增近7%。

目前車市正進行農曆7月前的夏季競賽，但在此同時各家車廠已經著手布局下半年的重頭戲，包括和泰車Yaris後繼車款Yaris Cross，中華車新品牌MG的New MG ZS以及裕日車X-Trail與KICKS改款；其中本田的CR-V在8月就要推出改款車，其餘各品牌也多半集中在9月發表，形成市場上少見非豪華車競相推出新車款的局面，競爭激烈是歷年少見。

台灣汽車市場近期非豪華車品牌大量引進休旅車款，以取代傳統房車，龍頭車廠和泰車從以往欠缺休旅車搶市的窘境，相繼導入Corolla Cross以及Yaris Cross之後，休旅車已成主力，預期Yaris Cross上市之後，房車車款Altis的銷售恐將受到擠壓，未來房車在和泰的整體銷售占比已減至最小，整體車市也是同樣的趨勢。

今年車市9月廝殺會較以往更激烈，主要關鍵是和泰車的Yaris Cross為全新車款，以往和泰車推出新車款時，都會展現強大爆發力，勢必對車市造成極大衝擊，而中華車的MG品牌去年9月首度發表新車至今，買氣一直不墜，今年再推出第二個車款，更受市場矚目。

裕日車指出，今年上半年的市占率降至4%，主要關鍵就是新車款青黃不接，下半年目標市占率重回8%，改款新車與新車款加入，將是品牌競爭力的關鍵，可以預期今年第4季市場也將戰情升高，帶動市場需求。（經濟日報）

【7/22】

繼一系列中美科技戰交鋒後，美國最新目標瞄準中國的自動駕駛領域，美國運輸部長表示，中國自動駕駛車輛在美國市場銷

售，引起國安顧慮。外界認為，美國恐再以此為由，對中國自動駕駛採取如同中資電信商和抖音（TikTok）的封殺令。

美國兩黨反中情緒升溫，多名國會議員聯合致函美國運輸部長及商務部長，要求收緊對中資自動駕駛科技的監管，包括自動駕駛汽車、雷射雷達、鏡頭、人工智慧，以及半導體使用技術等。

議員指出，中國的自動駕駛技術可蒐集美國人民和基礎建設的數據回傳中國，造成美國國安危機。此外，美國自動駕駛先行地區加州此前批准七家中企在當地進行自動駕駛路測，恐使中國汽車製造商獲得優勢，若不禁止中資企業在美國展開業務，將形同美國放棄一項重大戰略優勢。（工商時報）

【7/25】

特斯拉在全球電動車競賽中可謂遙遙領先，連汽車大國德國都難望其項背。特斯拉一家車廠今年上半年的銷量，就高於各家德國汽車大廠加總，顯示德國車廠向特斯拉發起挑戰的大膽計畫，所帶來的成效並不理想。

彭博資訊報導，特斯拉上半年共交付88萬9,015輛車，比福斯、BMW、賓士、保時捷的電動車銷量總和還高。德國車廠受累於軟體問題，影響重要車款的交付，以及最大市場中國的銷量滑落，不如特斯拉和在地的比亞迪。連國內市場，特斯拉也是銷量最佳的電動車品牌，德國車廠只能爭第二。

特斯拉藉由削價競爭以衝高銷量，使傳統車廠面臨更嚴峻的壓力。在止於6月的上季，特斯拉的電動車銷量比福斯多30個百分點，進一步擴大領先差距。當德國車廠為改造燃油車的工廠而與工會陷入談判時，特斯拉卻計劃擴建在德國的工廠。（經濟日報）

【7/26】

乘聯會祕書長在微信發文指出，6月中國大陸汽車出口量年增61%至41萬台，當月出口繼續保持歷史高位走勢，相對於中國大陸境內汽車銷量逐步復甦，出口市場表現依然「超強」，2023年的主要出口動力仍是國有產品競爭力提升、歐美市場突破，以及俄



烏危機下的俄羅斯市場的國際品牌全面被大陸車款替代，尤其是中國大陸的新能源車出口競爭力提升，帶來的出口增量龐大。

2023年上半年中國大陸出口新能源車年增105%至80萬台，主要出口西歐、東南亞市場，近兩年西歐與南歐的比利時、西班牙、斯洛維尼亞共和國、英國等成為出口亮點，而2023年中國大陸對泰國等東南亞國家的出口也走強。

值得注意的是，2023年中國大陸對俄羅斯的汽車出口量暴增622%至37萬台，其中重卡及牽引車等出口激增對俄羅斯貢獻巨大。

乘聯會祕書長指出，俄羅斯突然變成中國大陸汽車出口第一大市場，是時隔15年後中國大陸車市的再次出口巨變，當年中國大陸品牌進軍俄羅斯市場的表現很好，但之後俄羅斯對中國大陸汽車加徵高額關稅，讓中國大陸汽車幾乎退出俄羅斯市場。隨著近期各國汽車退出俄羅斯，中國大陸車廠迅速填補俄羅斯車市空缺。（工商時報）

### 【7/26】

日產與雷諾（Renalt）敲定重組汽車聯盟的條件，日產執行長表示，在汽車業大幅轉向電動車之際，中國大陸市場的挑戰與日俱增，對這個亟欲重振雄風的汽車聯盟是一記警鐘。

日產與雷諾完成一項延宕已久的協議，將重新平衡雙方的資本關係，包括日產將投資雷諾旗下研發電動車和軟體科技的新部門安培（Ampere），投資額上看6億歐元（6.63億美元）。雙方並承諾放下過去的恩怨。

在大陸電動車市場，日本企業起步較慢，加上特斯拉掀起價格戰等原因，使日本車銷售受重創。豐田與廣州汽車的合資公司廣汽豐田，已裁員約1,000人；三菱汽車在中國大陸一樣經營困難，已全面停產，且開始大規模裁員。

根據交易內容，雷諾對日產持股比率將從43%降至15%，日產持有的15%雷諾股權則將獲得表決權，藉此消除這個有24年歷史汽車聯盟的內部齟齬。雷諾在日產28.4%的

股權將轉移至一家法國信託機構，這些股權擁有的表決權，往後對日產多數經營決策都將保持中立。

兩家車廠首度在2月宣布重組聯盟，歷經數月磋商後達成協議。在磋商期間，雙方高管曾為了互相持有平等股權這項條件僵持不下。

兩家公司預估，這些協議經由主管機關核准後，預計在第4季完成。雷諾6月底表示，可能將安培的上市時間，從原定的2023年底延到2024上半年。雙方也已宣布在印度、拉美及歐洲推動數項新的汽車製造合資計畫。（經濟日報）

宋文彬整理

## 機 車 類

### 【7/3】

三陽機車銷售續熱，6月領牌25,126輛、市佔37.5%，連續14個月坐穩單月銷售冠軍。三陽表示，延續MMBCU上市熱銷，6月下旬再推出全新CU系列車款一百搭輕穎車「CLBCU」，配合上市優惠及暑假檔期，預估可再帶來新一波銷售。

事實上，6月機車市場微幅衰退，但除三陽續拿銷售冠軍，電動機車龍頭Gogoro市占則逆勢提升至7.84%，為四大機車主流品牌中、市占較上月成長幅度最大的品牌，隨著暑期購車旺季來臨，同樣看好將再帶出一波買氣。

整體而言，電動機車銷量在第二季可看出逐月成長，自4月的5,752輛、5月的6,892輛成長至6月的7,474輛。累計第二季電動機車總銷售量20,118輛。

三陽表示，Gogoro VIVA MIX 車系今年第二季銷量較上一季成長30%，Gogoro Delight車系第二季銷量較上一季成長51%，Gogoro VIVA車系第二季銷量較上一季成長42%。（工商時報）



## 【7/3】

二輪車電動化的轉型已是趨勢，光陽全力以赴實現電動車時代的願景，自全方位電動車解決方案Ionex發表至今，持續推出具有截然不同騎乘風格與產品定位的機種，更持續以最暖心的換電理念，關注消費者的實際使用情境，因為滿足能源補充的需求刻不容緩。

光陽已經在今年6月，提前完成今年2,600座換電站的建站目標，以覆蓋全台超過80%的行政區，高達99%的換電滿電服務率，正式成為全台密度最高，站點最多的「全台最強」電動機車換電網路，透過便利換電站與大型換電站的有效部署，讓騎士最快1分鐘、最短100公尺，就能找到一個換電站。

我們特別將第2,600座的換電站建置在合歡山上海拔3,158公尺，距離知名地標「松雪樓」只有200公尺的地方。我們打造了主題式的換電場景，融入傳統文化與景點特色，讓騎士們在出遊換電之餘，還能增添一點生活樂趣。

隨著全世界個人交通工具朝向「零排放」發展，政府也設定2040年市售機車全面電動化的淨零路徑目標，積極推動台灣機車產業的油電轉型。光陽也將原有專屬油車通路體系的原廠授權店，升級為「油電合一」原廠授權店，為廣大的消費者同時提供油車與電車的銷售、保養、與維修服務。

「油電合一」不但能讓原有經營燃油車的經銷夥伴們，輕鬆地踏上「油轉電」綠能轉型的道路，為自己創造更多的未來發展空間，更重要的是，「油電合一」能為光陽電動車打造更強大的銷售動能與服務能量，將Ionex的市場布局提昇到全新層次，推動KYMCO朝「2024雙料冠軍」的目標，向前邁進一大步。（中國時報）

## 【7/5】

隨學生購車需求推升，6月機車市場雖較5月些微衰退，不過單月登錄數6.7萬輛，仍較去年同期成長16.46%，優於車廠預期，累計上半年領牌數36.37萬輛，年增率擴大至

11.59%。三陽連14個月坐穩單月銷售冠軍，光陽則在連兩個月明顯成長後，上半年銷量年增率轉正，達1.03%。

觀察各品牌銷售概況，三陽6月領牌25,126輛、年增32.18%，市占率37.5%；累計上半年登錄13.92萬輛，年增38.92%。光陽6月領牌1.82萬輛，年增19.95%；累計上半年登錄9.79萬輛，年增1.03%。除三陽及光陽皆有明顯成長，另如台鈴6月領牌1,943輛、年增1.09倍，累計上半年領牌6,860、年增10.48%。

三陽分析，國內消費續熱，機車買氣隨著學子畢業購買潮，尤其自家品牌多款機車熱銷，在5、6月皆可看出增溫，延續MMBCU上市帶出的買氣，6月下旬再推出全新CU系列車款CLBCU，配合上市優惠促銷擴大，加上暑假檔期購買熱潮，預估可再帶來新一波銷售動能。

除兩大機車品牌三陽及光陽業績明顯成長，電動機車部分，龍頭Gogoro在6月領牌雖仍較去年同期衰退，不過市占較5月擴大至7.84%，為四大主流品牌中、市占較月增幅度最大的品牌；隨著暑期購車旺季來臨，Gogoro同樣看好將再帶出一波買氣。

整體而言，電動機車銷量在第二季可看出逐月成長，自4月的5,752輛、5月的6,892輛成長至6月的7,474輛。累計第二季電動機車總銷售量20,118輛。

Gogoro表示，Gogoro VIVA MIX、Delight車系及VIVA車系在第二季銷售皆較上一季成長30%至51%，下半年隨著全新機種上市，預期也將帶動銷量續成長。（工商時報）

## 【7/5】

在全球運具電動化浪潮下，Gogoro深耕電動機車多年，更榮獲《2023臺灣服務業大評鑑》電動機車銷售通路金牌獎，Gogoro台灣總經理姜家煒表示，要真正進入大眾市場，決勝的最後一哩路就在「通路服務」，今年底前將開設150間油電兼修、隨到隨修免預約的社區店，並將推出全新機種，要創造下一個電動化高峰。

《2023臺灣服務業大評鑑》首度新增電



動機車銷售通路類別，Gogoro隨即獲得金獎肯定，姜家煒代表品牌出席接受副總統賴清德頒獎，他表示，過去十年，台灣電動機車市占率從2013年只有1%，到2022年底接近12%，趨勢非常清楚，整個市場已開始往運具電動化走。

在2050淨零轉型的大目標下，姜家煒表示，感謝政府的政策引導，加上業者自身努力，及產業跨界合作與民眾參與，大家一起合作，加速整個淨零轉型的發展。姜家煒說，Gogoro很榮幸獲得《2023臺灣服務業大評鑑》電動機車銷售通路金牌獎肯定，他認為，電動機車的產品、價格與能源補給已經到位，要真正進入大眾市場，決勝的最後一哩路就在通路服務。（工商時報）

#### 【7/6】

中華汽車（2204）營運四輪、二輪齊衝，今年除有MG品牌汽車熱銷助拳業績，電動機車事業eMOVING銷售同樣亮麗，旗下微型電動二輪車自去年11月領牌新法實施上路以來，統計至6月底領牌數亦以7,092輛、拿下9.2%市占率奪冠，並連續7個月穩居微型電動機車領牌龍頭。

中華車表示，eMOVING未來將持續以最多元的產品線，滿足不同車主需求。預計隨著新車上市，將可帶出新一波買氣，今年銷量目標1萬輛應可達成。中華車說，旗下eMOVING自2010年發表第一台電動機車，深耕台灣市場超過13年，陸續發表輕型電動機車、微型電動二輪及市場唯一快充型的普通重型電動機車等多元車型。（工商時報）

#### 【7/10】

看好電動運具將成為台灣下一個兆元產業，充電站、充電樁需求加速成長，裕隆集團移動服務事業群旗下裕電傳電針對汽機車充電站雙戰力輸出，為智慧城市建設帶進更多eMaaS生態圈整合，機車充電站已上線並開始收費。

裕電傳電表示，自去年取得中油電動機車充電站100站建置標案後，由裕電傳電展開前後端及場域端整合作業，包含電動二輪充電樁控制程式開發、充電主系統開發《中

油Pay》APP串接、充電資訊管理後台開發及站點監控與客戶服務、充電樁域設備維護保養等。

中油機車充電站適用車款包括中華iE125，光陽Kymco旗下i-One、S6Rex、S7Rex、S6 Pro、S7 Pro，充電服務費率為每分鐘3元，皆須以手機《中油Pay》APP付費。除了為中油建置100個機車充電站，裕電傳電在機車充電站的建置也已為中華emoving建置126站、314槍。

為更便於使用，裕電傳電表示，目前已著手進行充電漫遊平台整合，目標在解決電動車主需下載不同APP以尋找充電站的痛點，希望透過充電整合，為智慧城市規畫建構電動車生態系。

事實上，除國內充電市場，裕電傳電以充電整合營運商角色，已陸續成為新加坡充電聯盟、高雄智慧城市夥伴，除提供新加坡政府公共電動汽車充電站建置標案的技術服務，因應高市府智慧城市解決方案，也以供應鏈廠商身份，協助規畫超級快充與目的地慢充充電站，亦將導入能源調度、營運管理、設備監控等充電站管理系統。

（中時新聞網）

#### 【7/15】

經濟部14日再添4家企業共同擴大投資台灣，其中金額最高的為根留台灣方案的光陽工業，預計投入逾44億元在電動機車研發製造、電動機車電池組、以及建置銷售電動機車所需的電動化環境，並以商業模式建構出電動機車、電池、電池交換站串接起整體產業。

據市場預期，全球電動機車每年維持2成以上的成長率。投資台灣事務所指出，光陽工業已完成今年2,600座換電站的建站目標，覆蓋全台超過8成的行政區，高達99%的換電滿電服務率，正式成為全台密度最高，站點最多的「全台最強」電動機車換電網路。

此外，隨著全世界個人交通工具朝向「零排放」發展，政府設定2040年市售機車全面電動化的淨零路徑目標，KYMCO光陽



也積極為二輪車電動化的轉型。這次光陽工業斥資逾44億元積極投入電動機車領域，可望為個人、企業、政府提供電動車全方位解決方案。（工商時報）

### 【7/19】

電動機車決戰下半年，各廠牌第三季起來勢洶洶，競相推出久違的全新車款搶市，龍頭Gogoro將於第三季內推出睽違已久的全新機種；中華車eMOVING預計於8月推出全新換電式白牌電動機車EZ-R；三陽亦定於11月推出首款油電機車。

隨著下半年重要戰略車款陸續上市，儘管上半年電動機車領牌數3.67萬輛，較去年同期些微衰退3.87%。不過，業者分析，隨著下半年各品牌重磅新車上市，將再掀一波購買潮，全年電動（含油電）機車市場可望重回10萬輛大關，較去年8.77萬輛成長。

Gogoro於6月底預告將推出無印良品聯名車款，這是雙方第二度合作推出新車，不過有別於過去主要在既有動力引擎及車架上進行改款，此次雙方合作，Gogoro將推出包含新車架、動力的全新機種。

隨兩款跨界全新車款，以及1款續航力破百公里的新車上市後，Gogoro看好將帶動品牌今年新車銷量恢復正成長；Gogoro雖上半年新領牌2.47萬輛、年減12.28%，但內部設定全年業績要比去年的6.46萬輛成長。

中華車衝刺二輪事業，旗下eMOVING已拍板8月推出全新白牌車款EZ-R，這也是中華車在EZ-1發表的兩年後，首度有全新機種上市。中華車表示，EZ-R將是品牌在電動機車款版圖的最後一塊拼圖，新車上市後品牌產品線發展趨於完整，也將推升今年電動機車銷量衝高至1萬輛。

三陽雖然仍不急著推出電動機車款，不過已表定11月推出第一款油電機車，預料將再掀起一波買氣。另如宏佳騰，全新車款上市時程仍在評估當中，但已於6月開始加大促銷力道，單月電動機車銷量較5月大增6成，同樣看好下半年電動機車銷量將明顯增溫。（工商時報）

### 【7/19】

騎機車也需要駕訓！為了降低機車事故，公路總局與和潤企業合作，參加機車駕訓者除了可獲得公路總局的1,300元補助之外，還可以獲得和潤企業的疊加補助1,300元，中低收入戶更可全額補助。

根據統計分析，過去5年以來機車事故件數占整體交通事故比例接近九成，尤其機車新手（取得駕照一年內）發生事故件數又占所有機車事故近一成。為了降低機車事故，公路總局從2019年起推動機車駕訓補助，今年擴大補助四萬名，統計到去年底有參加過駕訓者違規風險降低56%，肇事風險降低35%。

公路總局表示，由於2019年起推動機車駕訓補助計畫成效良好，今年將持續補助，至駕訓班參訓並取得駕照者每人可獲得補助1,300元，名額共四萬名；取得駕照後也試辦機車道路安駕訓練，參加者可額外獲得1,200元訓練費，名額兩千名。（中時電子報）

### 【7/21】

全球機車市場持續成長，外銷成為台灣機車業者全力搶攻的市場，光陽工業執行長柯俊斌指出，光陽已經是歐洲進口大型速克達銷量第一的品牌，並在義大利有17%的機車市占率。三陽（2206）則是設定三年內機車內外銷將達到年販100萬輛的目標，相對於目前66萬台的規模，將再成長五成。

三陽也是台灣外銷機車的重要車廠，去年三陽內外銷總計66萬台，目前三年內要達到年販100萬台，台灣市場成長空間有限，主要成長來源來自外銷市場，因此外銷規模也勢必要較目前再增加一倍以上。

（經濟日報）

### 【7/24】

2023國際重型機車展覽會上周五（21）日開展，並首度移師台北南港展覽館，三天展期總計入場人數達12.1萬人，這是重機展首次突破10萬人。光陽工業執行長柯俊斌表示，光陽機車在這次重機展中，銷售約200台，成功開展不同客層，希望未來二個月的



機車旺季，這十幾萬重機人能夠轉化成買氣，成為重機顧客。

以往重型機車展多半在五股舉辦，今年首次移師至南港世貿展覽館二館，展場規模升級、展出能量前所未有，此次國際重機展計有150家440展位的知名車商品牌加入，除了KYMCO、HONDA、KAWASAKI、SUZUKI、SYM、HARTFORD，有歐美品牌BMW、HARLEY-DAVIDSON等許多品牌參加，成為台灣少見的重型機車盛事。也因為移到世貿展覽館，交通條件改善，吸引大量機車族群，開展第一天有2.8萬人入場，第二天4.8萬人，第三天4.5萬人，現場人潮可觀，也讓機車業者對台灣重機的人口充滿信心。

台灣重型機車銷售逐年成長，光陽（KYMCO）集團重兵迎戰，昨日在重機展發表在歐洲一登場便狂銷2,558台的Xciting VS 400，光陽執行長柯俊斌同時宣布這款熱銷車在台開賣，啟動反攻台灣攻勢，強調以Xciting VS 400優異的性能與傑出的機能表現，有望為光陽在台灣大型速克達市場表現改寫記錄。

為期三天的國際重型機車展覽會，今年首度移師台北南港展覽館，展場規模升級、展出能量前所未見。柯俊斌除以台灣區車輛工業同業公會機車製造委員會主任委員身分，致詞歡迎全台車迷，光陽也以展場主秀之姿，打造「油電共展」的盛大規模，產品精銳盡出。

柯俊斌表示，光陽承襲日本本田39年的合資合作的製造工藝，承擔18年製造提供日本「川崎重工」的整車ATV及產品零件，15年提供BMW引擎及零件的能力，近5年更提供美國最大高爾夫車EG-GO公司的高爾夫車引擎，如今不只是歐洲進口車品牌速克達第一名，AK Premium更是上半年台灣重型速克達第一名。

看好台灣重機銷售潛力，柯俊斌也宣布年初開始在歐洲上市，已經銷售2,558台的Xciting VS 400，首度在台灣上市，有望為光陽在台灣市場攻下重要灘頭堡，與此次在會場強勢展出AK Premium、DTX CT、CV3、

GDINK CT TCS與DTX 360等車款，形成完整的產品線。

除多款重型機車，光陽也在展場展出兩款擁有大型重機靈魂的白牌重型機車車款，分別是擁有同級最強性能表現的KRV MOTO/NERO，與運動速克達代表RacingMAN兩車型，成為喜歡白牌速克達車款的車迷，指定的賞車焦點。（經濟日報）

### 【7/31】

面對原物料價格飆高、萬物齊漲的年代，消費者把錢掏出口袋前總是錙銖必較，不過，眼前高物價所點燃的燎原戰火，可不僅限於消費者的肚腹，放眼廣大民眾通勤日常的機車市場，同樣也是漫天煙硝、砲火猛烈！畢竟，相較於其它形式的交通工具，2輪機車因著使用成本低廉，成為許多小資通勤族的首選。如何將當前消費者所在意的痛點轉變為賣點，將是決勝市場的重要關鍵！

根據可靠消息指出，光陽機車KYMCO將在競爭激烈的2輪市場，投下一記震撼彈：針對旗下有“國民神車”之稱的GP125，推出超低驚爆價，據稱不到4萬元即可入手！消息一出，除了讓人有種時空錯亂（重返2、30年前）之感，對廣大2輪機車族而言，更可說是面對渾沌不明的未來與艱困時局下的一道希望曙光。不該搞得像精品一樣，不然根本買不下手。（中時新聞網）

### 【7/31】

MUJI無印良品再攜手台灣Gogoro推出全新聯名系列，這次不僅有無印良品顧問、設計大師深澤直人親自配色，且推出安全帽等7款機車配件，預計可望帶動意外買氣。

MUJI無印良品台灣總經理吉田明裕表示，MUJI無印良品從40年前創立以來，商品開發的基本原則就立基於友善環境與人的永續概念，在台灣深耕近20年，積極投入在地生產與在地連結，Gogoro是MUJI無印良品在台灣推出聯名產品的第一個夥伴，雙方從機車展開合作，除提供全方位的好感生活，亦以永續為方向實踐對社會與地球環境共好目標。

Gogoro與MUJI無印良品挑選最受歡迎的



白牌與綠牌電動機車，聯手獻上Gogoro VIVA MIX ME、Gogoro VIVA ME聯名車款，MUJI無印良品設計顧問深澤直人操刀調製出「原色棕」與「原色灰」兩款主色調，溫暖的棕色象徵樹木、土地的原始色彩，灰色則源自都市中的街道與建築，組成最具代表性的無印風；此外7項騎乘風格配件，呼應聯名車款色系，充分展現無印良品簡約設計，深澤直人指出，數年前在台灣搭車時偶然看到Gogoro，一眼就被吸引，因此擁有了自己的Gogoro。雙方品牌都在台灣備受喜愛，此次攜手合作是水到渠成，將為消費者創造更多的價值。（工商時報）

石美珠整理

## 自行車類

【7/3】

大陸自行車市場疫後隨著戶外運動休閒風潮興起，中高階自行車款大受歡迎、高階公路車款甚至供不應求，推升自行車雙雄巨大、美利達大陸市場前五月「價量齊揚」！法人認為，若依目前成車廠的訂單來看，大陸市場第三季可望延續買氣，加速去化大陸供應鏈庫存。

根據美利達集團統計，前五月大陸內銷市場銷售量年增11%、平均單價年增32%、銷售額年增46%，顯示美利達大陸市場呈現價量齊揚的好現象。

美利達表示，疫情期間，美利達在大陸市場的通路規模並未縮小，大陸經銷商咬牙苦撐了3年，所謂「戲棚下站久就是你的」，疫後大陸自行車市場逆勢反彈，不僅中高階自行車買氣噴發，且終端售價提高到人民幣3,000元，顯示正在朝高質化走。大陸自行車單價遠較歐美市場便宜，樂觀看待大陸自行車的終端售價，仍有機會往上走。

事實上，美利達大陸市場全盛時期，年銷售量達110萬台，直到2018、2019年共享

單車興盛，美利達年銷量大幅萎縮到僅剩20萬台，今年預期將可回升到60萬台的水準。

法人表示，美利達大陸市場銷售量雖僅回到全盛時期的一半，但受惠平均單價大幅提高，預期今年大陸銷量可占美利達整體銷量的4成、營收約占集團的12%。

此外，巨大集團表示，大陸疫後戶外運動休閒蔚為風潮，自行車運動人口顯著成長，帶動中高階車款的強勁需求，平均單價大幅提高，終端售價已達人民幣3,000元，帶動捷安特中國前五月銷售量年增51%、銷售額激增70%。

巨大集團大陸市場全盛時期年銷量高達300萬台，當時占集團營收最高峰來到25%；後來受到共享單車的衝擊，大陸市場銷量萎縮到僅剩80萬台左右，占集團營收比重也掉到約1成。

不過，隨著大陸自行車市場疫後買氣復甦，加上供應鏈已回到疫前的水準，巨大持續深耕大陸基礎工作發酵，再透過自媒體行銷、數位轉型有成。巨大今年大陸銷售量上看200萬台，營收占比有望提高到約20%，彌補了歐美市場因去化庫存而減少的營收。（工商時報）

【7/10】

自行車廠巨大在歐美銷售依舊不振，10日公布最新營收資訊，2023年6月營收76.7億元，月減0.56%，年減13.52%，2023年1-6月營收425.56億元，年減5.44%。

巨大2023年第二季營收224.15億元，季增11.41%，年減1.45%。

巨大指出，2023年6月自有品牌在主要市場銷售表現，以捷安特中國內銷表現最為強勁，營收較去年同期成長超過40%；捷安特歐洲及美國因市場中低階產品銷售減緩影響，營收都較去年同期減少。

巨大2023年第一季營收201.2億元，毛利率21.89%，季增1.35個百分點，年減1.02個百分點，稅後純益8.36億元，季增2.92倍，較去年同期減少54.1%，每股純益2.13元。



巨大先前指出，由於捷安特歐洲及美國受到中低階產品銷售趨緩影響，預期庫存要到明年第一季才會回復正常。（鉅亨網）

【7/11】

自行車雙雄美利達6月營收年減28%、月減25.3%；巨大則年減13.5%、月減0.5%。法人機構表示，由於電動自行車及高階車款的需求相對較弱，使得美利達的營收表現弱於巨大，預期自行車的庫存調整已逐漸進入尾聲，下半年出貨可望優於上半年。

分析師表示，大陸的自行車銷售因疫情解封後需求回升，且通路商備貨積極帶動國內自行車廠出貨增加，大陸市場的庫存水準在今年處於健康的水準。大陸市場今年出貨量及單價皆明顯成長，但對美利達及巨大的營收占比約一成多及二成，幫助有限。

市場期待大陸解封後的銷售爆發可以在未來也發生在歐美市場，在歐美庫存調整結束後銷售也迎來成長，帶動股價有樂觀的反彈，但法人認為未來此情形發生的機會不大。

從庫存來看，雖然巨大及美利達等品牌廠預期要到今年第4季至明年第1季間，庫存才會回到正常水準，但這主要是指製造端的零件庫存水位，通路端的庫存水準可能在今年第4季之初恢復正常。自行車的庫存調整已逐漸進入尾聲，下半年自行車廠的出貨可望優於上半年。

產業趨勢方面，電動自行車近年快速成長，在歐洲及北美地區是目前主要的銷售區域，其中尤以歐洲區是最主要的市場。電動自行車成長主要動能來自於客群放大，包括電動自行車的客群較傳統自行車來得廣，客群放大帶來潛在的銷售成長空間提升。

電動自行車的功能較強，其續航里程可較傳統自行車高，且在爬坡及較惡劣的地形中，可以電動輔助帶來省力輕便的效果。由於進入快速成長期，預期電動自行車在2020-2025年將可維持快速的銷售成長。

（經濟日報）

【7/17】

受到歐美自行車景氣下行，荷蘭新創電動自行車VanMoof曾被譽為「單車界特斯拉」，爆出財務危機，造成台灣供應鏈包含信邦子公司太康精密、宣德及自行車廠愛地雅受到影響。本次的事件對於自行車供應鏈來說有多大？

經過訪查，除了愛地雅外，其餘台灣上市櫃自行車供應鏈並無供應此品牌，因此像是巨大、美利達、明係、拓凱、政伸、利奇等廠皆無受到影響。

業內分析，由於台灣上市櫃公司普遍多以大品牌客戶為主，且基於分散風險的原則，因此會嚴謹的評估客戶的財務能力，且許多歐洲自行車新創公司會以電子業的角度進行採購，和傳統車廠有訂單、才開始生產的態度不同，因此也讓傳統大廠謹慎以對。

另外，甚至老闆與客戶每周開會都是常態，不論是確保產品開發、更是提升信賴度，緊密溝通與交流，面對新客戶寧可不接單、也先要求訂金，盡可能降低財務與業務風險。

對於台灣自行車供應鏈來說，由於普遍產能規模大，因此在小型的新創公司千百家當中，對大企業來說，小訂單難以為他客製化、或者提供服務，因此新創公司多數只能找二、三線廠商供應。

據悉，從前VanMoof剛成立不久時，也找上台灣中型供應商合作，當時洽談的金額相當漂亮，顯見新創客戶對於初期投入的財力雄厚，相當具有野心，但訂單合約並不長，主要是該品牌目標是提升自製的能力，因此後續也並無繼續合作。

由於電子業思維主導，加上對供應鏈與生態圈並不熟悉，因此像是車架在中國購買、回到台灣進行加工烤漆、再回到中國組裝，而且品質也並不穩定，使得成本相當高昂。

就此次的事件來說，業內普遍認為，此現象可能只是歐美自行車產業的冰山一角，凸顯出的就是歐美自行車市況不振，也顯示



出跨行業進入自行車產業並不容易，風險控管要謹慎、再謹慎。

接下來要觀察的是，自行車產業持續進行「洗滌期」，除了新創公司之外，業內也害怕老牌公司發生撐不下的風險，像是有些經營方式不妥善的做法，包含經營層不穩定、低價搶市、財務控管差等特色，財報上現金流、應收帳款體質較差的，要密切關注。

面對客戶與市場的多變，對自行車供應商來說，除了全球布局之外，面對新客戶、陸資廠收款條件要更為保守，另外，也要盡可能分散同產業集中的風險。

（MoneyDJ新聞）

【7/18】

自行車製造業近幾個月以來「實施減班休息」，根據自行車供應鏈大廠指出，今年新車製造少，連帶影響到供應鏈相關廠商，是減班主因，但市場正在轉好，未來會愈來愈好。

自行車供應鏈業者指出，主要的問題還是在去年之前庫存水位過高的問題，為了降低庫存，自行車廠的新車產出也減少，因而影響到相關的供應鏈業者。但市場需求已逐漸回暖，供應鏈庫存也在消化中，市場預期將愈來愈好。

以龍頭大廠巨大公司為例，捷安特歐洲及美國因受到中低階產品銷售趨緩影響，營收較去年同期減少。集團目前整體庫存已逐漸緩解，但預期要到明年第1季才會回復正常。

由於總體經濟因素與歐美市場進行庫存調整，今年對自行車產業而言是挑戰的一年。

雖然北美與歐洲市場的庫存水位仍待消化，但中國大陸內需市場需求強勁，在自行車產業中表現最強勁，也可望成為下一波自行車產業成長的動能。

巨大與美利達的大陸市場表現相當突出，不過大陸市場的供應鏈與台灣不同，這也是台灣自行車相關廠商近期出現減班休息

的原因之一。（經濟日報）

【7/25】

因面臨庫存調整、股價一度低迷的自行車產業，在美系與日系外資出具的最新報告中，同步看好雙雄巨大、美利達受惠大陸自行車市場熱銷，帶動大陸營收激增，加上庫存調整逐漸進入尾聲，下半年營運表現可望優於上半年，外資不僅將雙雄評等由減碼升為「持有」，且雙雙調高目標價。

大陸在疫情解封後，出現戶外休閒運動熱潮，進一步推升中高階高價車款的強勁需求。美系券商認為，受惠大陸自行車需求旺盛，雙雄上半年來自大陸的營收均明顯大幅成長。分析師也表示，大陸自行車銷售因解封後需求回升，且通路商備貨積極，帶動組車廠出貨增加，今年大陸市場的庫存水準仍處於健康水準。

國內投顧業者也出具報告指出，受自行車產業庫存調整影響，估今年全球指標廠商營收將衰退20%至25%，美利達為高階自行車組車廠，預期衰退幅度將較零組件廠商低，預估美利達今年合併營收310億元、年減16.2%，稅後純益25.42億元、年減25%，EPS達8.50元。

法人表示，隨行業庫存調整已經逐漸進入尾聲，樂觀美利達下半年出貨量將會優於上半年。（工商時報）

【7/26】

自行車零組件大廠Shimano25日公告財報與未來市場看法，更是繼4月之後、第二度下修今年度財測預估，今年營收目標將年減接近3成，純益目標也自將年減46.5%。

由於Shimano作為變速器廠龍頭，因此對於市場看法也具有指標意義，對於後續台灣供應鏈來說，也有一定程度的參考意義，包含巨大、美利達、拓凱、政伸等。

Shimano分析各地市場的需求狀況，公司提到，由於烏克蘭局勢持續動盪、升息、通膨等不確定性等因素，使得全球經濟面臨壓力，美國維持低迷的走勢，而歐洲，隨著能源價格下跌，通膨率放緩，使得消費者信



心開始回升，但仍處於較低水準。

展望市場狀況，Shimano認為，由於歐洲市場在初春時節受到不利天氣條件的影響，零售銷售開局緩慢，預計將延遲對需求恢復的進度，且製造出貨量減少、匯率等因素，也將造成獲利的壓力。

不過，值得注意的是，Shimano也提到中國市場的期待，由於經濟活動正常化取得進展，且由於戶外運動自行車運動的持續流行，銷量依然強勁，尤其是公路自行車。因此，Shimano也看好，高階公路自行車、E-Bike自行車零部件銷售量可以期待。

事實上，台灣自行車供應鏈也期待接下來中國市場銷售量延續性，業內普遍認為，中國市場強勁的需求除了延續到第3季之外，甚至部分延伸到第4季，依照不同品牌而定，除了出貨量提升之外，ASP的提升也帶動營收的成長動能。

值得注意的是，以中國市場來看，自行車品牌市佔率多以巨大、美利達包辦，因此也將帶動後續營運表現有所支撐力道。

今年來說，儘管自行車族群今年普遍受到總經壓力、庫存調整等，使得營運相對去年衰退，但隨著庫存逐步調整之下，法人看好，明年營運表現有望回到成長軌道。

(MoneyDJ新聞)

【7/26】

自行車通路仍然存在庫存水位過高問題，但高階自行車款卻供不應求。以中高階自行車為主要市場的美利達即因「環法賽車隊」戰果豐碩，帶動訂單需求，美利達正緊急追加訂單趕製生產。

目前自行車產業因整體產業庫存水位過高，整體市場需求受到影響，匯兌損失、庫存去化等相關問題都是今年自行車產業面臨的挑戰。不過業者認為，庫存問題嚴重的是以低價車款為主，高階車款需求仍然不弱。

環法自行車賽近期落幕，國內大廠美利達所屬的「TBV巴林·勝利車隊」總計摘下三個單站冠軍、團隊總排名第四、個人總排第六名等佳績，成為戰果最豐碩的隊伍之

一。

今年環法賽，美利達特別為TBV隊選手打造外觀有別以往的選手車，珍珠白的美工塗裝具有中東巴林島國的地方特色，顯得格外吸睛。

戰績加持，使得市場上詢問美利達TBV環法賽車隊版的熱度大增，高單價的車隊版選手車車架組早已供不應求。為此美利達副總經理鄭文祥表示，日前已緊急追加訂單趕製生產當中，預計9月起可以陸續上市供貨。

美利達這次推出與選手車一模一樣，特殊塗裝的美利達2023環法車隊版車架組有兩種款式，建議售價從9.5萬到10.5萬元。

(經濟日報)

【7/27】

台灣自行車產業上半年受到歐、美市場庫存調整影響，無論是傳統自行車或電動輔助自行車(E-bike)，出口量均下滑，不過受惠於平均出口價皆成長兩位數，傳統自行車與E-bike上半年出口值仍維持正成長。台灣自行車上半年整體出口實績呈現「量跌、價揚、值增」！

E-bike上半年出口量44.73萬台，雖年減近10%，由於平均出口單價提高到1,655美元，年增約13%，推升E-bike上半年出口值達7.4億美元，年增1.82%；傳統自行車上半年出口量78.20萬台，年減約19%，同樣也因平均出口單價提高到961.87美元，大幅成長31.25%，推升出口值達到7.52億美元，年增6.32%。

不過，台灣自行車主要零件出口值則從去上半年的15億美元，下滑至今年上半年的10.34億美元，年減幅達31%，這也反映在自行車零組件上市櫃廠商上半年營收均大幅衰退3至6成。

台灣自行車產業過往因疫情受惠，無論傳統自行車或E-bike出口量均較往年大幅成長。不過，隨著疫情紅利不在，加上全球通膨造成消費力下降，歐美市場自去年下半年開始調整庫存，組車廠與零組件廠商都認



為，今年對自行車產業是挑戰的一年！

組車廠表示，目前北美與歐洲市場的庫存水位仍有待消化，不過最嚴重的產品是便宜車及平價電動車，但高階自行車款仍有持續出貨的動能，因此上半年呈現「出口量下滑（台數）、價揚（均價）、值增（出口值成長）」現象，台灣仍是自行車出口的重要核心國家，待庫存去化調整後，自行車產業供需可望恢復到供需平衡狀態。

由於歐盟、北美是台灣自行車的主要出口市場，觀察台灣自行車上半年出口情況，發現北美市場（美國、加拿大、墨西哥）無論傳統自行車或是E-bike，出口量均大幅減少逾3成！以傳統自行車來說，去年上半年出口量還有45.35萬台，今年上半年萎縮到不及30萬台，年減約34%；E-bike出口量也從14.84萬台，下滑到不及10萬台，年減34.64%，成為拉低上半年台灣自行車主口量的元兇。

反觀歐盟市場，台灣傳統自行車上半年出口量23.54萬台，僅年減5.4%，包括荷蘭、德國、法國、西班牙，出口量甚至大幅成長；而E-bike上半年出口歐盟達28.15萬台，微幅上揚0.58%，且平均出口單價年增20.35%，顯見台灣E-bike在歐盟市場仍有持續出貨的動能。（工商時報）

鄭育佳整理

## 汽機車零組件類

【7/1】

德國汽車福斯（Volkswagen）正跟美國電動車商特斯拉（Tesla）談判，採用後者「北美充電標準」（NACS）技術。福斯旗下電動車充電網路事業Electrify America已同意使用NACS。外界看好特斯拉朝一統美國充電標準又邁進一步。目前包括通用、福特、Rivian和Volvo等車商，還有充電站營運商ChargePoint等，已經在過去數周內，跟特

斯拉簽約採用其充電設計。

拜登政府為推廣電動車來達成減碳目標，提出數十億美元計補助金來擴大充電網絡，讓特斯拉更積極擴大其充電網絡範圍，甚至在其部分美國充電站裡，也提供CCS標準的充電服務。根據美國能源部資料，在全美快速充電樁的總數裡，特斯拉「超級充電站」（Supercharger）就占了約60%。

隨著多家汽車業巨頭和充電設備商紛紛轉向特斯拉的NACS後，已震撼電動車充電產業。因為外界原先預期在鉅額聯邦補助金的協助下，業界可能會投向與NACS處敵對競爭、由政府主導的CCS系統。（工商時報）

【7/3】

電動車市場商機正夯，輪胎雙雄正新、建大等著手部署，積極搶攻電動自行車、電動機車、電動車、電動大巴的輪胎商機。

正新除打入德國BMW電動車胎OE（原廠）供應鏈，也已提供大陸車廠OE電動車胎，以及台灣機車廠、自行車廠OE電動機車胎、電動自行車胎。至於電動巴士車胎，正新則打入成運汽車、華德動能，以及創奕能源等三家電巴業者供應鏈。另在大陸車市，正新目前已供應小鵬汽車OE電動車胎，並積極與其他大陸車廠洽談合作中。另兩輪電動車胎方面，正新提供包括光陽Ionex、Gogoro等電動機車領導廠，以及巨大、美利達的電動自行車，都是由正新負責供應OE輪胎。

建大不讓正新專美於前，也打入二輪電動車胎供應鏈，主力客戶包括Gogoro、光陽Ionex及瑞典CAKE等電動機車大廠。建大也有供應四輪電動車輪胎，包括法國客戶Aixam Mega車款，但是真正為電動車開發的輪胎，目前積極開發中，預估一年內問世，屆時將在建大全球旗下各據點生產。（工商時報）

【7/4】

裕隆集團看好電動運具未來發展商機無窮，充電站、充電樁需求加速成長，旗下裕



電傳電深化介入，並同步強化汽、機車雙戰力，繼宣告今年汽車充電樁將達4,000支的營運目標，3日再宣布完成中油機車充電站百站系統建置，並正式上線收費。

裕電傳電表示，目前也為中華eMOVING電動機車建置314槍、共126個充電站，在機車充電站市場占比高達95%以上，未來仍將持續尋求與品牌或運營商合作機會，強化機車充電站的網絡密度。另裕電傳電於去年3月取得中油電動機車充電站建置標案，並展開前後端及場域端整合作業。經過逾一年建置及測試工作，這100個充電站已於6月正式上線收費，目前中油共有換電站900站及充電站100站合計1,000個站點。

裕電傳電說明，公司具備12年充電營運與工程實績經驗，為國內唯一可對應二輪、四輪及電動巴士等不同車種充電需求的廠商，今年底前將達成4,000支汽車充電樁。並以充電整合營運商角色，已陸續成為新加坡充電聯盟、高雄智慧城市夥伴，除提供新加坡政府公共電動汽車充電站建置標案的技術服務，因應高市府智慧城市解決方案，也以供應鏈廠商身份，協助規劃超級快充與目的地慢充充電站，亦將導入能源調度、營運管理、設備監控等充電站管理系統。（工商時報）

#### 【7/9】

通用、福特、富豪等車廠爭相加入特斯拉充電陣營後，賓士汽車（Mercedes-Benz）7日也宣布自2025年起，採用特斯拉的「北美充電標準」（NACS），成為第一家投入NACS懷抱的德國車廠，BMW與福斯料也會在壓力下跟進。

賓士2024年起會先提供轉接頭，讓北美地區使用組合充電系統（Combined Charging System，CCS）的賓士車主，也能夠在特斯拉逾1.2萬座超級充電站充電。到了2025年賓士生產的電動車，就會內建與特斯拉規格相符的充電插座。賓士車載作業系統的地圖，將顯示特斯拉超級充電站的使用情況及價

格。賓士同時打算擴充自家的充電網絡，在北美打造超過400座充電站，內含2,500多個大功率充電樁，另計畫在全球布建2,000座充電站、1萬個充電樁。

為了加快電動車普及速度，賓士成了最新一家投入特斯拉充電陣營的車廠，也是德國車廠中的第一家。德國另兩大豪車廠牌福斯（Volkswagen）與BMW，可能也會在壓力下跟進，據傳福斯已就此進入討論階段。此外韓國廠牌現代（Hyundai）、起亞（Kia）及全球第四大汽車集團Stellantis，已經證實正與特斯拉談判採用NACS事宜。（工商時報）

#### 【7/11】

美國車險龍頭State Farm擴大使用AM（售後維修副廠）零組件，對台效益漸顯。全球最大汽車零組件廠東陽集團指出，美國車險轉向引用AM零組件，且擴大理賠範圍成為趨勢，保守預估，AM滲透率將從目前2成提高到2030年的28%，台廠將迎來「黃金七年」，包括堤維西、帝寶等大廠均能受惠。

東陽昨日公布6月合併營收19.27億元，月增3.05%，創下歷年同期次高，今年上半年合併營收111.49億元，年增6.76%，創5年以來同期新高。其中AM上半年營收達81.19億元，年增9%，提前寫下同期新高。

美國售後維修市場規模逾1200億美元，是AM台廠最主要外銷市場，而美國最大汽車保險公司State Farm自去年起，測試擴大導入非OEM（原廠）碰撞件擴大至47州適用。另分析，美國售後維修市場約有8成採用原廠件，2成為AM副廠件，不過近2年受到疫情衝擊供應鏈影響，原廠生產狀況不穩定，反而AM廠運作較具彈性，隨著車險認定改變，不再獨尊OEM原廠件，車輛碰撞理賠時也可使用經認證的零組件，等同幫台灣AM廠打開市場。另一個關鍵是，因為疫情影響供應，導致汽車使用年限普遍拉長，去年美國汽車保有量達2.9億輛，而美國平均車齡自10.9年延長至12.5年，增加消費者使



用AM產品意願，也有利AM產品線成長。（中國時報）

【7/14】

台灣電動巴士產業瞄準全球市場全力開搶，成運汽車看好中南美洲商機，將在巴拉圭以合資模式設立電動巴士廠，預計整體投資規模約40億元，成運希望取得51%股權，除直接供應巴拉圭市場，也將以此作為外銷鄰近國家的生產據點。

巴拉圭總統當選人貝尼亞（Santiago Pena）近日訪問台灣，13日特別率團參訪成運五股場。成運於現場展出12米電動彩繪公車及電動城際巴士，並表示由巴拉圭與巴西共有的Itaipu水電站是全世界發電量最大的水力發電廠，因此巴拉圭的電力屬於全綠電，成運的快充型純電巴士導入巴拉圭生產製造，並使用巴拉圭的全綠電，將創造全世界第一個全綠電公共交通典範。

據成運表示，根據巴拉圭新任總統規劃，主要希望在任內將當地約4,000輛傳統巴士全數汰換為電動巴士。此次進軍巴拉圭，把台灣成熟的電巴科技與快充技術移轉至當地落地生產，希望達到35%當地自製率、以獲得南美洲共同市場的免關稅優勢，同時也會導入台灣運行成熟的車隊管理系統、智慧交通系統、智慧站牌及手機APP公車動態查詢系統，為台灣電巴廠整廠輸出邦交國首例。目前已就投資細節討論，希望年底前可以拍板，設廠後估每年只要生產達500輛規模就可達到損平，而除巴拉圭市場外，成運更看好鄰近國家都陸續訂出電巴政策的效益。（工商時報）

【7/17】

北美AM（售後維修）市場需求熱，客戶拉貨動能強，再加上大陸延續汽車購買補助政策，當地車市有回穩跡象，也將帶出OEM（原廠代工）需求增溫，汽車零件廠包括東陽、堤維西、精確、麗清、聯嘉等公司，第三季業績可望淡季不淡。尤其AM市場，隨庫存水位降低，再加上北美最大產險公司State Farm使用AM件在6月底幾乎已擴及

全美，效益可望快速顯現。

東陽表示，今年以來AM市場需求熱絡，目前接單已恢復至疫情前水準，在需求暢旺推升下，庫存皆已經見底，每天趕工因應，下半年需求會愈來愈好。目前上半年AM營收已創同期新高，帶動公司營業利益率成長至13.6%，第三季估將續維持熱度，法人看好全年獲利有機會衝高。

堤維西亦表示，今年AM業務確實成長較快，今年淡旺季將差別不大，而State Farm擴大採用AM件效益，預期下半年將逐步顯現。法人同樣看好，堤維西全年營收將衝破200億元大關。至於OEM部分，雖大陸車市仍未完全明朗，但隨大陸政府延續購車補助政策，市場買氣已有好轉跡象，業者也多半認為，下半年將繼續回穩。

在客戶訂單需求增加，再加上新機種提前出貨，麗清6月營收8.71億元較去年同期倍增，已見單月新高，無論第二季或上半年都改寫同期紀錄。包括華域視覺、海拉、ZKW等一階（Tier 1）車燈廠客戶保持良好訂單出貨需求，雖第三季為汽車廠暑休傳統淡季，但目前整體在手訂單保持高水位，可望帶動第三季業績淡季不淡。（工商時報）

【7/19】

全球第四大汽車集團Stellantis近日警告，隨著地緣政治風險加劇、電動車需求攀升，半導體短缺問題恐再度捲土重來，目前晶片荒緩解情況可能僅是短暫現象。

Stellantis半導體採購主管18日受訪表示，鑒於車用軟體功能爆炸式成長，未來幾年出現晶片供應短缺的風險將「大幅升高」。Stellantis旗下擁有克萊斯勒與Jeep等品牌。目前晶片情況「大幅改善」，今年下半年晶片供應充足，但距離下個瓶頸出現「僅是時間早晚問題」。

Stellantis公司表示，過去兩年來，車用半導體變得高度多元，這意味著任何地方都可能出現問題。隨著Stellantis將營運重點轉向電動車，「任何晶片短缺影響的不會僅是我們旗下一或兩座工廠，而是五、六甚至七座」。（中國時報）



## 【7/21】

日本車商日產宣布其電動車在美國與加拿大的充電標準，從美國政府主導的「組合充電系統」（CCS）轉向特斯拉（Tesla）的「北美充電標準」（NACS），成為首家採用NACS的日本車商。

日產從2025年開始，其電動休旅車Ariya，和尚未發表的未來電動車款將採用NACS。而在此之前，日產將在2024年為目前已在路上行駛、備配CCS1充電插座的Ariya，提供NACS的充電轉接頭，讓其可進行直流電快速充電，給車主能使用特斯拉的「超級充電站」（Supercharger）網絡，在充電站上有更多選擇。

日產跟其他許多重要歐美車商一樣，就採用NACS充電標準而跟特斯拉達成協議。日產是首家日本車商，跟特斯拉簽下在北美採用NACS協議。目前外界揣測，接下來三菱汽車可能是下一家，或至少是其中一家採用NACS的日本車廠。日產2016年以22億美元買入三菱汽車34%股權，成為後者最大股東。雖然目前三菱汽車只推出一款插電式油電車Outlander PHEV，但在日產帶領之下，其很可能也會加入NACS陣營。

日產表示採用NACS是凸顯日產要推出更多電動車的承諾，讓客戶能增加使用數以千計的快速充電站來提高長途旅行的便利性，並根據Ambition 2030計劃在2030年前達成推出23款電動車目標。（工商時報）

## 【7/24】

今年來鋼市疲軟，相關族群上半年業績普遍衰退，不過市況已到低點，隨著國際各大鋼廠紛紛調漲8、9月價格，大陸官宣要救房市，提振鋼鐵市場需求，可望以「金九銀十」姿態進入第四季；鋼廠營運轉旺，包括中鋼、中鴻、燁輝、盛餘、美亞等業者可望受惠，第四季業績將轉強。

上半年鋼市延續去年疲態，表現黯淡，因通膨、升息導致國際經濟景氣不佳，需求不振導致鋼廠不得不以降價因應，各家鋼廠營收表現與去年同期相比都有落差。但下半

年起狀況開始轉變，利多消息逐漸浮現，大陸目前汽車、家電等用鋼需求都已經回穩，就差房市補上缺口，大陸官方救房市除了提升建築用鋼的需求之外，舉凡裝修、家具也需要大量扣件，都是對鋼廠的有利消息。

法人預估，鋼市8月起將逐漸復甦，緊接著就是「金九銀十」，雖不會有V型反轉的大幅度漲勢，但隨著營運轉旺可望穩定成長，包括指標大廠中鋼、中鴻、燁輝、盛餘、鋼管大廠美亞等鋼廠將受惠，第四季業績轉強可期。（工商時報）

## 【7/25】

鴻海（2317）24日宣布，與全球最大汽車供應商之一的德國ZF集團，在乘用車底盤系統建立新合作夥伴關係，雙方將各持有50%股權，這一項合作將加速並擴大雙方與頂級汽車客戶以及相關供應鏈商機。

據了解，ZF Chassis Modules GmbH為ZF將旗下axle組裝部門分拆出來成立的新公司，鴻海將取得50%股份。鴻海將以5億歐元取得普通股，實際交易金額待雙方調整項目後決定。同時，鴻海也將以不超過6,000萬歐元取得ZF Chassis Modules GmbH特別股股權。

鴻海指出，目前ZF底盤在汽車市場已經具有的優質客戶群及市場份額上，未來將可以再進一步擴大ZF底盤的市場商機，也為鴻海在汽車領域拓展新前景。此次合作將充分利用彼此優勢，開拓在傳統汽車及電動車產品範疇。

鴻海表示鴻海的全球營運網絡和供應鏈管理專業知識，加上ZF Chassis Modules GmbH所擁有的專業、勤奮和承諾之企業優勢，將為雙方股東創造更多的價值。未來會持續與ZF集團攜手，在運輸和移動領域探索更多的合作機會。（工商時報）

陳明德整理



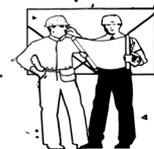
2023年 07 月

汽車銷售統計月報表

單位：輛

規 格		廠 名							合 計	%	
		裕隆	福特六和	中華	三陽	國瑞	臺塑	台灣本田			
內銷數量	本期銷售	小客車	1,731	1,114	1,807	1,415	7,888	0	1,537	15,492	74.41
		商用車(3.5噸以下)	0	597	2,047	439	1,634	0	0	4,717	22.66
		商用車(3.5噸以上)	0	0	0	0	578	32	0	610	2.93
		合 計	1,731	1,711	3,854	1,854	10,100	32	1,537	20,819	100.00
		%	8.31	8.22	18.51	8.91	48.51	0.15	7.38	100.00	
	去年同期銷售	小客車	2,901	1,384	685	630	6,508	0	2,933	15,041	69.88
		商用車(3.5噸以下)	0	887	2,951	560	1,462	0	0	5,860	27.23
		商用車(3.5噸以上)	0	0	0	3	519	100	0	622	2.89
		合 計	2,901	2,271	3,636	1,193	8,489	100	2,933	21,523	100.00
		%	13.48	10.55	16.89	5.54	39.44	0.46	13.63	100.00	
外銷數量	本期銷售	小客車	0	0	0	0	3,666	0	0	3,666	99.57
		商用車(3.5噸以下)	0	0	16	0	0	0	0	16	0.43
		商用車(3.5噸以上)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
		合 計	0	0	16	0	3,666	0	0	3,682	100.00
		%	0.00	0.00	0.43	0.00	99.57	0.00	0.00	100.00	
	去年同期銷售	小客車	0	0	0	0	2,828	0	0	2,828	97.15
		商用車(3.5噸以下)	0	0	83	0	0	0	0	83	2.85
		商用車(3.5噸以上)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
		合 計	0	0	83	0	2,828	0	0	2,911	100.00
		%	0.00	0.00	2.85	0.00	97.15	0.00	0.00	100.00	
總計	本期合計	1,731	1,711	3,870	1,854	13,766	32	1,537	24,501		
	%	7.07	6.98	15.80	7.57	56.19	0.13	6.27	100.00		
	去年同期	2,901	2,271	3,719	1,193	11,317	100	2,933	24,434		
	%	11.87	9.29	15.22	4.88	46.32	0.41	12.00	100.00		

\* 資料來源：依本會各汽車製造會員廠每月報會之產銷月報統計分析。(出廠數)



2023年01~07月

汽車銷售統計月報表 (含年累計)

單位：輛

規 格		廠 名		裕隆	福特六和	中華	三陽	國瑞	臺塑	台灣本田	合 計	%
		廠 名	規 格									
內 銷 數 量	本期銷售	小 客 車		15,815	8,607	10,406	10,099	42,479	0	15,623	103,029	71.30
		商用車(3.5噸以下)		0	4,580	17,697	2,697	10,631	0	0	35,605	24.64
		商用車(3.5噸以上)		0	0	0	0	5,647	229	0	5,876	4.07
		合 計		15,815	13,187	28,103	12,796	58,757	229	15,623	144,510	100.00
		%		10.94	9.13	19.45	8.85	40.66	0.16	10.81	100.00	
	去年同期銷售	小 客 車		16,679	7,735	4,371	4,636	43,123	0	15,752	92,296	68.83
		商用車(3.5噸以下)		0	6,411	19,541	2,418	8,332	0	0	36,702	27.37
		商用車(3.5噸以上)		0	0	0	20	4,283	787	0	5,090	3.80
		合 計		16,679	14,146	23,912	7,074	55,738	787	15,752	134,088	100.00
		%		12.44	10.55	17.83	5.28	41.57	0.59	11.75	100.00	
外 銷 數 量	本期銷售	小 客 車		0	0	0	0	24,265	0	0	24,265	98.26
		商用車(3.5噸以下)		0	0	428	0	0	0	0	428	1.73
		商用車(3.5噸以上)		0	0	0	0	2	0	0	2	0.01
		合 計		0	0	428	0	24,267	0	0	24,695	100.00
		%		0.00	0.00	1.73	0.00	98.27	0.00	0.00	100.00	
	去年同期銷售	小 客 車		0	0	0	0	19,839	0	0	19,839	97.56
		商用車(3.5噸以下)		0	0	497	0	0	0	0	497	2.44
		商用車(3.5噸以上)		0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
		合 計		0	0	497	0	19,839	0	0	20,336	100.00
		%		0.00	0.00	2.44	0.00	97.56	0.00	0.00	100.00	
總 計	本期合計			15,815	13,187	28,531	12,796	83,024	229	15,623	169,205	
	%			9.35	7.79	16.86	7.56	49.07	0.14	9.23	100.00	
	去年同期			16,679	14,146	24,409	7,074	75,577	787	15,752	154,424	
	%			10.80	9.16	15.81	4.58	48.94	0.51	10.20	100.00	

\* 資料來源：依本會各汽車製造會員廠每月報會之產銷月報統計分析。(出廠數)

2023年07月

汽車生產統計月報表 (含年累計)

單位：輛

規 格		廠 名		裕隆	福特六和	中華	三陽	國瑞	臺塑	台灣本田	合 計	%
		廠 名	規 格									
生 產 數 量	本期七月	小 客 車		1,471	1,220	1,808	1,689	11,754	0	1,904	19,846	77.64
		商用車(3.5噸以下)		0	462	2,491	460	1,651	0	0	5,064	19.81
		商用車(3.5噸以上)		0	0	0	0	591	60	0	651	2.55
		合 計		1,471	1,682	4,299	2,149	13,996	60	1,904	25,561	100.00
		%		5.75	6.58	16.82	8.41	54.76	0.23	7.45	100.00	
	去年同期七月	小 客 車		2,920	1,547	776	631	9,271	0	2,575	17,720	71.52
		商用車(3.5噸以下)		0	1,153	3,207	560	1,482	0	0	6,402	25.84
		商用車(3.5噸以上)		0	0	0	0	544	109	0	653	2.64
		合 計		2,920	2,700	3,983	1,191	11,297	109	2,575	24,775	100.00
		%		11.79	10.90	16.08	4.81	45.60	0.44	10.39	100.00	
累 計 生 產 數 量	本期一~七月	小 客 車		14,974	8,400	10,113	10,265	65,566	0	16,283	125,601	76.12
		商用車(3.5噸以下)		0	4,429	16,747	2,428	10,499	0	0	34,103	20.67
		商用車(3.5噸以上)		0	0	0	0	4,860	444	0	5,304	3.21
		合 計		14,974	12,829	26,860	12,693	80,925	444	16,283	165,008	100.00
		%		9.07	7.77	16.28	7.69	49.04	0.27	9.87	100.00	
	去年同期一~七月	小 客 車		14,178	7,391	4,083	4,002	60,701	0	16,075	106,430	72.72
		商用車(3.5噸以下)		0	6,544	18,275	2,415	7,725	0	0	34,959	23.89
		商用車(3.5噸以上)		0	0	0	0	4,119	851	0	4,970	3.40
		合 計		14,178	13,935	22,358	6,417	72,545	851	16,075	146,359	100.00
		%		9.69	9.52	15.28	4.38	49.57	0.58	10.98	100.00	

\* 資料來源：依本會各汽車製造會員廠每月報會之產銷月報統計分析。



2023年 07月

各汽車廠機種別產銷統計表

公司別	機種名稱		排氣量	生產台數		內銷台數		外銷台數		內外銷合計		
				本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	
裕隆	LUXGEN	G91 (SUV)	2200	0	0	0	0	0	0	0	0	
		G92 (SUV)	2200	0	0	0	0	0	0	0	0	
		L91 (MPV)	2200	0	0	0	0	0	0	0	0	
		L92 (MPV)	2200	0	0	0	0	0	0	0	0	
		L91 (MPV)	180kw	0	0	0	0	0	0	0	0	
		L92 (MPV)	150kw	0	0	0	0	0	0	0	0	
		C71 (GPK)	1800	76	511	83	504	0	0	83	504	
		C71 (GPK)	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	
		LUXGEN LCS	S61	1600	0	0	0	0	0	0	0	0
		LUXGEN LCH	H61	1600	0	0	0	0	0	0	0	0
		LUXGEN SEDAN	S71	1800	0	0	0	0	0	0	0	0
		LUXGEN SEDAN	S71	2000	0	0	0	0	0	0	0	0
		NISSAN SUPER SENTRA	B17	1800	0	0	0	0	0	0	0	0
		NISSAN TIIDA	C11	1600	0	0	0	0	0	0	0	0
		NISSAN TIIDA	C12	1600	0	2,302	0	2,594	0	0	0	2,594
		NISSAN TEANA	J32	2000	0	0	0	0	0	0	0	0
		NISSAN TEANA	J32	2500	0	0	0	0	0	0	0	0
		NISSAN MARCH	K13	1500	0	0	0	0	0	0	0	0
		NISSAN LIVINA	L11	1600	0	0	0	0	0	0	0	0
		NISSAN X-TRAIL	T32X	2000	0	596	0	681	0	0	0	681
		NISSAN X-TRAIL	T32X	2500	0	0	0	0	0	0	0	0
		NISSAN X-TRAIL	T33	1500	0	0	0	0	0	0	0	0
		LUXGEN LCS	S61 電動車	150kw	0	0	0	0	0	0	0	0
	NISSAN KICKS	P15	1500	734	6,963	900	7,170	0	0	900	7,170	
	LUXGEN URX	L71	1800	151	1,011	137	1,173	0	0	137	1,173	
	NISSAN SENTRA	B18	1600	510	3,591	611	3,693	0	0	611	3,693	
	DF重車	KNP	6700	0	0	0	0	0	0	0	0	
		KLH	8900	0	0	0	0	0	0	0	0	
	合計			1,471	14,974	1,731	15,815	0	0	1,731	15,815	
福特六和	MAZDA	3.0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FOCUS	1.5	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FOCUS	1.6	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FOCUS	1.0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FOCUS	2.0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FIESTA	1.5	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	
		1.0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	New Focus	1.5	1500	1,220	8,400	1,114	8,607	0	0	1,114	8,607	
	MAZADA 5	2.0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	New Mondeo	2.0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ESCORT	1.5	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Kuga	1.5	1500	320	2,520	447	2,666	0	0	447	2,666	
	Kuga	1.6	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Kuga	2.0	2000	142	1,909	150	1,914	0	0	150	1,914	
	合計			1,682	12,829	1,711	13,187	0	0	1,711	13,187	



2023年 07月

各汽車廠機種別產銷統計表

公司別	機種名稱	排氣量	生產台數		內銷台數		外銷台數		內外銷合計	
			本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計
中華	CT木床	2378	12	399	38	360	0	0	38	360
	CT底盤車		3	76	3	18	0	0	3	18
	得利卡木床	2400	517	2,745	342	2,844	0	0	342	2,844
	得利卡底盤		17	233	27	322	2	54	29	376
	得利卡廂式貨車		6	112	7	112	2	9	9	121
	得利卡客貨車		129	1,149	137	1,218	1	35	138	1,253
	得利卡救護車		0	2	0	2	0	0	0	2
	得利卡幼童車		36	158	36	221	0	0	36	221
	得利卡小客車		36	279	32	282	0	0	32	282
	菱利底盤車		1300	0	0	0	0	0	0	0
	菱利底盤車	1500	7	161	15	218	0	0	15	218
	VERYCA木床貨車		371	4,725	636	5,488	0	203	636	5,691
	VERYCA廂式貨車		49	390	16	382	11	73	27	455
	VERYCA廂式客貨車		960	3,281	338	2,827	0	47	338	2,874
	VERYCA木床貨車	1300	0	0	0	0	0	0	0	0
	VERYCA廂式貨車		0	0	0	0	0	0	0	0
	VERYCA廂式客貨車		0	0	0	0	0	0	0	0
	ZINGER Pick up貨車	2400	26	319	43	331	0	0	43	331
	ZINGER廂式客貨車		322	2,718	377	3,072	0	7	377	3,079
	COLT Plus	1600	341	2,394	350	2,433	0	0	350	2,433
	LANCER FORTIS	1800	0	0	0	0	0	0	0	0
	LANCER FORTIS	2000	0	0	0	0	0	0	0	0
	GRAND LANCER	1800	56	376	51	403	0	0	51	403
OUTLANDER	2400	133	1,037	141	1,213	0	0	141	1,213	
MG	1490	1,278	6,306	1,265	6,357	0	0	1,265	6,357	
合計			4,299	26,860	3,854	28,103	16	428	3,870	28,531
三陽	KU KU CUSTIN	1500	720	3,902	660	4,089	0	0	660	4,089
	ELANTRA ADD	1600	0	0	0	0	0	0	0	0
	ELANTRA ADG	1600	0	0	0	0	0	0	0	0
	ELANTRA ADG	2000	0	0	0	0	0	0	0	0
	ELANTRA MDG	1800	0	0	0	0	0	0	0	0
	KONA OSG	1600	0	0	0	0	0	0	0	0
	VENUE QXG	1600	390	2,579	340	2,657	0	0	340	2,657
	TUCSON NX4 HEV	1600	0	192	37	181	0	0	37	181
	TUCSON NX4	1600	579	3,472	378	3,052	0	0	378	3,052
	TUCSON NX4	2000	0	120	0	120	0	0	0	120
	TUCSON TLG	1600	0	0	0	0	0	0	0	0
	TUCSON TLD	2000	0	0	0	0	0	0	0	0
	TUCSON TLG	2000	0	0	0	0	0	0	0	0
	SANTA FE DMD	2200	0	0	0	0	0	0	0	0
	SANTA FE DMG	2400	0	0	0	0	0	0	0	0
	QT 500 2.7噸	2776	0	10	0	0		0	0	0
	PORTER 3.25噸	2500	460	2,418	439	2,697	0	0	439	2,697
	HD35 3.5噸	3500	0	0	0	0	0	0	0	0
	MIGHTY 6.5噸	6500	0	0	0	0	0	0	0	0
	MIGHTY 7.8噸	7800	0	0	0	0	0	0	0	0
合計			2,149	12,693	1,854	12,796	0	0	1,854	12,796



2023年 07月

各汽車廠機種別產銷統計表

公司別	機種名稱			排氣量	生產台數		內銷台數		外銷台數		內外銷合計		
					本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	
國瑞	大客車	RK	商用車3.5噸以上	7684	0	28	2	41	0	0	2	41	
		RN		7684	0	0	0	0	0	0	0	0	
		RM		7684	11	73	15	89	0	0	15	89	
		FCA		6403	0	0	0	0	0	0	0	0	
		HS		7684	0	20	0	22	0	0	0	22	
		MS		7684	0	0	0	0	0	0	0	0	
	大貨車	SR	(700系列)	12913	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		SH	(700系列)		25	210	11	364	0	0	11	364	
		FR			16	330	8	320	0	0	8	320	
		FS			28	325	25	357	0	0	25	357	
	中貨車	FC7J	(新福將)	6403	13	77	12	82	0	0	12	82	
		FD7J			22	234	27	396	0	0	27	396	
		FG8J		7684	2	6	0	27	0	0	0	27	
		GH8J			0	457	0	582	0	0	0	582	
		XZU	(5.5噸)	4009	392	2,620	393	2,839	0	1	393	2,840	
		XZU	(6.5噸)		12	148	12	160	0	0	12	160	
		XZU	(7.4-7.5噸)		32	236	34	276	0	0	34	276	
		XZU	(8.5噸)		38	96	39	92	0	1	39	93	
	貨卡車	XZU	(3.49噸)	4009	6	372	2	399	0	0	2	399	
	小貨車	TOWN ACE	1.5L	1496	1,041	6,316	1,031	6,316	0	0	1,031	6,316	
	小貨車	TOWN VAN	1.5L	1496	604	3,189	601	3,280	0	0	601	3,280	
	小客貨車	SIENTA	1.5L	1496	0	272	0	272	0	0	0	272	
		SIENTA	1.8L	1798	0	350	0	364	0	0	0	364	
	小客車	SIENTA	1.8L	1798	1,060	2,718	1,056	2,734	0	0	1,056	2,734	
		VIOS	1.5L	1497	1,143	3,047	1,147	3,079	0	0	1,147	3,079	
		YARIS	1.5L	1497	0	7,141	0	7,232	0	0	0	7,232	
		COROLLA	1.5L	1490	796	6,844	0	0	720	5,457	720	5,457	
		COROLLA	1.6L	1598	816	6,217	0	0	819	6,198	819	6,198	
		COROLLA	1.8L	1794	1,194	6,274	1,184	6,689	0	0	1,184	6,689	
		COROLLA	1.8L HV	1798	334	2,653	242	2,109	100	702	342	2,811	
	COROLLA	2.0 L	1998	1,062	5,505	0	0	1,197	7,044	1,197	7,044		
	COROLLA	CROSS 1.8L	1798	3,538	15,076	3,176	13,584	283	1,743	3,459	15,327		
	COROLLA	CROSS 1.8L HV	1798	1,811	10,091	1,083	7,052	547	3,121	1,630	10,173		
	合計				13,996	80,925	10,100	58,757	3,666	24,267	13,766	83,024	
臺塑	DAF		12902	53	378	30	194	0	0	30	194		
	DAF		6700	7	66	2	35	0	0	2	35		
	合計				60	444	32	229	0	0	32	229	
台灣 本田	CR-V	1.5	1498	54	8,700	36	8,650	0	0	36	8,650		
	FIT	1.5	1498	1,192	3,465	829	2,978	0	0	829	2,978		
	HR-V	1.5	1498	658	4,118	672	3,995	0	0	672	3,995		
	合計				1,904	16,283	1,537	15,623	0	0	1,537	15,623	



2023年 07月

機車銷售統計月報表

單位：輛

廠名	三陽	光陽	台鈴	台灣山葉	摩特動力	中華	睿能	合計	%
內銷數	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
50CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
70CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
80CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
90CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
100CC	0	54	0	0	0	0	0	54	0.08
110CC	3,162	3,830	0	0	0	0	0	6,992	10.51
115CC	0	0	0	0	512	0	0	512	0.77
125CC	19,980	8,428	1,456	12,105	291	0	0	42,260	63.55
135CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
150CC	1,051	1,971	0	1,316	0	0	0	4,338	6.52
160CC	3,457	0	0	0	0	0	0	3,457	5.20
170CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
180CC	0	1,094	0	0	716	0	0	1,810	2.72
200CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
220CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
250CC	0	0	0	0	18	0	0	18	0.03
280CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
300CC	277	28	0	0	0	0	0	305	0.46
320CC	0	25	0	0	0	0	0	25	0.04
350CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
400CC	26	0	0	0	0	0	0	26	0.04
450CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
470CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
500CC	37	0	0	0	0	0	0	37	0.06
550CC	0	22	0	0	0	0	0	22	0.03
600CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
650CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
700CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
300w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
350w	10	0	0	0	0	0	0	10	0.02
400w	0	5	0	0	0	0	0	5	0.01
500w	0	10	0	0	0	0	0	10	0.02
690w	0	0	0	0	0	219	0	219	0.33
700w	0	51	0	0	0	0	0	51	0.08
1000w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
1200w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
1350w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2000w	0	1,104	0	0	0	0	0	1,104	1.66
2500w	0	0	0	0	0	0	2	2	0.00
3000w	0	0	0	0	26	62	744	832	1.25
6000w	0	0	0	0	0	35	1,046	1,081	1.63
6200w	0	0	61	0	0	0	2	63	0.09
6400w	0	0	0	0	82	0	663	745	1.12
7000w	0	0	0	0	0	0	1,548	1,548	2.33
7200w	0	0	0	0	0	0	65	65	0.10
7400w	0	0	0	0	0	0	81	81	0.12
7600w	0	0	0	57	0	0	772	829	1.25
本期小計	28,000	16,622	1,517	13,478	1,645	316	4,923	66,501	100.00
去年同期	23,500	18,102	781	10,302	1,599	114	6,578	60,976	
外銷數	960	759	81	576	0	0	0	2,376	12.11
70CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
80CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
90CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
100CC	0	123	0	0	0	0	0	123	0.63
110CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
115CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
125CC	356	1,436	0	2,030	0	0	0	3,822	19.49
135CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
150CC	2,160	3,762	0	100	50	0	0	6,072	30.96
160CC	374	0	0	0	0	0	0	374	1.91
170CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
180CC	129	94	0	0	0	0	0	223	1.14
200CC	0	600	0	0	0	0	0	600	3.06
220CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
250CC	148	2,628	0	0	0	0	0	2,776	14.15
280CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
300CC	178	595	0	0	0	0	0	773	3.94
320CC	0	481	0	0	0	0	0	481	2.45
350CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
400CC	12	384	0	0	0	0	0	396	2.02
450CC	0	181	0	0	0	0	0	181	0.92
470CC	30	0	0	0	0	0	0	30	0.15
500CC	135	108	0	0	0	0	0	243	1.24
550CC	0	152	0	0	0	0	0	152	0.77
600CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
650CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
700CC	0	702	0	0	0	0	0	702	3.58
300w	0	240	0	0	0	0	0	240	1.22
350w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
400w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
500w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
690w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
700w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
1000w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
1200w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
1350w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2000w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2500w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
3000w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
6000w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
6200w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
6400w	0	0	0	0	0	0	50	50	0.25
7000w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
7200w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
7400w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
7600w	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
本期小計	4,482	12,245	81	2,706	50	0	50	19,614	100.00
去年同期	7,664	30,279	447	2,266	358	0	0	41,014	
總計	32,482	28,867	1,598	16,184	1,695	316	4,973	86,115	
%	37.72	33.52	1.86	18.79	1.97	0.37	5.77	100.00	
去年同期	31,164	48,381	1,228	12,568	1,957	114	6,578	101,990	
%	30.56	47.44	1.20	12.32	1.92	0.11	6.45	100.00	

\* 資料來源：依本會各機車製造會員廠每月報會之產銷月報統計分析（出廠數）。



2023年01~07月

機車銷售統計月報表 (年累計)

單位：輛

廠名	三陽	光陽	台鈴	台灣山葉	摩特動力	中華	睿能	合計	%
內銷	50CC	0	0	0	0			0	0.00
	70CC		0					0	0.00
	80CC			0				0	0.00
	90CC	0	0	0				0	0.00
	100CC	0	153	0	0	0		153	0.04
	110CC	26,141	26,071		0			52,212	12.26
	115CC					2,926		2,926	0.69
	125CC	116,531	64,994	7,247	64,715	3,109		256,596	60.24
	135CC							0	0.00
	150CC	8,106	13,251		10,501	0		31,858	7.48
	160CC	26,537						26,537	6.23
	170CC	0				0		0	0.00
	180CC	0	7,566			1,610		9,176	2.15
	200CC		0			1		1	0.00
	220CC							0	0.00
	250CC	2	0			181		183	0.04
	280CC							0	0.00
	300CC	573	391					964	0.23
	320CC		240					240	0.06
	350CC		12					12	0.00
	400CC	211	30					241	0.06
	450CC		0					0	0.00
	470CC	0						0	0.00
	500CC	292	7					299	0.07
	550CC		621					621	0.15
	600CC	0						0	0.00
	650CC		0					0	0.00
	700CC		0					0	0.00
	300w		0					0	0.00
	350w	609						609	0.14
	400w		28					28	0.01
	500w		100			0		100	0.02
	690w						1,222	1,222	0.29
	700w		207					207	0.05
	1000w						0	0	0.00
	1200w				0	0		0	0.00
	1350w							0	0.00
	2000w		7,761	0				7,761	1.82
	2500w							2	0.00
	3000w					277	660	4,521	1.28
	6000w					0	821	7,175	1.88
	6200w			454				38	0.12
	6400w					664		4,199	1.14
	7000w				480			8,999	2.23
	7200w						8	847	0.20
7400w							416	0.10	
7600w				484	0		3,940	1.04	
本期小計	179,002	121,432	7,701	76,180	8,768	2,711	30,137	425,931	100.00
去年同期	127,700	118,411	4,741	80,248	11,778	1,598	35,806	380,282	
外銷	50CC	22,200	8,635	312	3,408	1,157		35,712	17.76
	70CC		0					0	0.00
	80CC			240				240	0.12
	90CC	0	0	340				340	0.17
	100CC	0	624	0	0	0		624	0.31
	110CC	0	0		0	0		0	0.00
	115CC					0		0	0.00
	125CC	3,612	21,610	0	11,662	824		37,708	18.76
	135CC							0	0.00
	150CC	16,920	35,513		552	663		53,648	26.69
	160CC	621						621	0.31
	170CC	0				473		473	0.24
	180CC	4,503	1,527			23		6,053	3.01
	200CC		6,214			0		6,214	3.09
	220CC							0	0.00
	250CC	2,342	19,932			5		22,279	11.08
	280CC							0	0.00
	300CC	3,848	6,705					10,553	5.25
	320CC		4,869					4,869	2.42
	350CC		105					105	0.05
	400CC	798	2,533					3,331	1.66
	450CC		2,571					2,571	1.28
	470CC	330						330	0.16
	500CC	779	1,006					1,785	0.89
	550CC		2,864					2,864	1.42
	600CC	0						0	0.00
	650CC		0					0	0.00
	700CC		7,044					7,044	3.50
	300w		1,832					1,832	0.91
	350w	0						0	0.00
	400w		0					0	0.00
	500w		0			0		0	0.00
	690w						0	0	0.00
	700w		0					0	0.00
	1000w						0	0	0.00
	1200w				289			289	0.14
	1350w			0				0	0.00
	2000w		0					0	0.00
	2500w							0	0.00
	3000w					0	0	72	0.04
	6000w					0	0	0	0.00
	6200w			0				0	0.00
	6400w					0		1,040	0.52
	7000w				0			175	0.09
	7200w							0	0.00
7400w							0	0.00	
7600w				0	0		259	0.13	
本期小計	55,953	123,584	892	15,911	3,145	0	1,546	201,031	100.00
去年同期	62,365	141,877	3,772	18,626	5,871	0	0	232,511	
本期合計	234,955	245,016	8,593	92,091	11,913	2,711	31,683	626,962	
%	37.48	39.08	1.37	14.69	1.90	0.43	5.05	100.00	
去年同期	190,065	260,288	8,513	98,874	17,649	1,598	35,806	612,793	
%	31.02	42.48	1.39	16.13	2.88	0.26	5.84	100.00	

\* 資料來源：依本會各機車製造會員廠每月報會之產銷月報統計分析 (出廠數)。



2023年 07月

機車生產統計月報表 (含年累計)

單位：輛

廠名	三陽	光陽	台鈴	台灣山葉	摩特動力	中華	睿能	合計	%	
規格										
本月生產	50CC	960	540	0	576	0		2,076	2.44	
	70CC		0					0	0.00	
	80CC		0	0				0	0.00	
	90CC	0	0	0				0	0.00	
	100CC	0	321	0	0	0		321	0.38	
	110CC	3,199	3,890	0	0	0		7,089	8.32	
	115CC					505		505	0.59	
	125CC	19,880	9,481	1,570	14,112	263		45,306	53.15	
	135CC							0	0.00	
	150CC	3,110	5,501		1,420	50		10,081	11.83	
	160CC	3,733						3,733	4.38	
	170CC	0				0		0	0.00	
	180CC	94	1,200			880		2,174	2.55	
	200CC		600			0		600	0.70	
	220CC							0	0.00	
	250CC	148	2,452			29		2,629	3.08	
	280CC							0	0.00	
	300CC	402	835					1,237	1.45	
	320CC		295					295	0.35	
	350CC		9					9	0.01	
	400CC	63	244					307	0.36	
	450CC		186					186	0.22	
	470CC	30						30	0.04	
	500CC	126	50					176	0.21	
	550CC		324					324	0.38	
	600CC	0						0	0.00	
	650CC		6					6	0.01	
	700CC		687					687	0.81	
	300w		354					354	0.42	
	350w	0						0	0.00	
	400w		6					6	0.01	
	500w		0			0		0	0.00	
	690w						108		108	0.13
	700w		16					16	0.02	
	1000w						1		1	0.00
	1200w				0				0	0.00
	1350w			0					0	0.00
	2000w		1,086					1,086	1.27	
	2500w							280	0.33	
	3000w					1	24	724	0.88	
	6000w					0	83	609	0.71	
	6200w			150				0	150	0.18
	6400w					96		850	946	1.11
	7000w				0			1,940	1,940	2.28
	7200w						20	50	70	0.08
7400w							70	70	0.08	
7600w				10	0		995	1,005	1.18	
本期小計	31,745	28,083	1,720	16,118	1,824	236	5,518	85,244	100.00	
%	37.24	32.94	2.02	18.91	2.14	0.28	6.47	100.00		
去年同期	31,435	49,007	1,470	12,686	1,925	187	5,856	102,566		
%	30.65	47.78	1.43	12.37	1.88	0.18	5.71	100.00		
本年生產累計	50CC	22,200	8,614	420	3,408	1,076		35,718	5.70	
	70CC		0					0	0.00	
	80CC			240				240	0.04	
	90CC	0	96	180				276	0.04	
	100CC	0	883	0	0	0		883	0.14	
	110CC	26,315	26,275	0	0	0		52,590	8.39	
	115CC					2,644		2,644	0.42	
	125CC	119,844	86,516	6,970	76,450	3,521		293,301	46.78	
	135CC							0	0.00	
	150CC	25,180	48,363		11,073	663		85,279	13.60	
	160CC	27,436						27,436	4.38	
	170CC	0				481		481	0.08	
	180CC	4,503	9,127			1,898		15,528	2.48	
	200CC		5,914			0		5,914	0.94	
	220CC							0	0.00	
	250CC	2,104	20,558			131		22,793	3.64	
	280CC							0	0.00	
	300CC	4,117	6,940					11,057	1.76	
	320CC		4,925					4,925	0.79	
	350CC		250					250	0.04	
	400CC	1,026	2,772					3,798	0.61	
	450CC		3,310					3,310	0.53	
	470CC	330						330	0.05	
	500CC	1,098	823					1,921	0.31	
	550CC		3,527					3,527	0.56	
	600CC	0						0	0.00	
	650CC		41					41	0.01	
	700CC		6,091					6,091	0.97	
	300w		1,948					1,948	0.31	
	350w	648						648	0.10	
	400w		27					27	0.00	
	500w		101			0		101	0.02	
	690w						1,077		1,077	0.17
	700w		201					201	0.03	
	1000w						1		1	0.00
	1200w				289				289	0.05
	1350w			0					0	0.00
	2000w		8,171					8,171	1.30	
	2500w							280	0.04	
	3000w					139	717	4,304	5,160	0.82
	6000w					2	583	6,990	7,575	1.21
	6200w			600				0	600	0.10
	6400w					564		5,515	6,079	0.97
	7000w				480			10,195	10,675	1.70
	7200w						28	946	974	0.16
7400w							421	421	0.07	
7600w				120	0		4,337	4,457	0.71	
本期小計	234,801	245,473	8,410	91,820	11,119	2,406	32,988	627,017	100.00	
%	37.45	39.15	1.34	14.64	1.77	0.38	5.26	100.00		
去年同期	191,961	267,407	9,560	99,350	17,934	1,750	38,591	626,553		
%	30.64	42.68	1.53	15.86	2.86	0.28	6.16	100.00		

\* 資料來源：依本會各機車製造會員廠每月報會之產銷月報統計分析。



2023年 07月

機車出口地區統計表

單位：輛

廠名		三陽	光陽	台鈴	台灣山葉	摩特動力	中華	睿能	合計	%	
本月	香港/大陸地區	CBU	374	0	0	310	0	0	684	9.31	
		KD	0	7,294	0	0	0	0	7,294	59.46	
	亞洲 其他地區	CBU	496	388	0	2,364	0	0	50	3,298	44.90
		KD	3,180	638	0	0	0	0	0	3,818	31.12
	歐 洲	CBU	270	1,432	0	0	0	0	0	1,702	23.17
		KD	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	美 洲	CBU	102	997	81	32	50	0	0	1,262	17.18
		KD	60	1,096	0	0	0	0	0	1,156	9.42
	非 洲	CBU	0	88	0	0	0	0	0	88	1.20
		KD	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	大 洋 洲	CBU	0	312	0	0	0	0	0	312	4.25
		KD	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	中 東	CBU	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
		KD	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	合 計	CBU	1,242	3,217	81	2,706	50	0	50	7,346	100.00
		KD	3,240	9,028	0	0	0	0	0	12,268	100.00
合 計		4,482	12,245	81	2,706	50	0	50	19,614	100.00	
%		22.85	62.43	0.41	13.80	0.25	0.00	0.25	100.00		
去年同期	CBU	2,444	7,224	447	2,266	358	0	0	12,739		
	KD	5,220	23,055	0	0	0	0	0	28,275		
	合計	7,664	30,279	447	2,266	358	0	0	41,014		
	%	18.69	73.83	1.09	5.52	0.87	0.00	0.00			
年累計	香港/大陸地區	CBU	451	76	0	1,342	0	0	0	1,869	3.09
		KD	0	72,770	0	0	0	0	0	72,770	51.81
	亞洲 其他地區	CBU	4,450	3,600	244	13,825	53	0	1,546	23,718	39.15
		KD	44,044	6,666	0	0	0	0	0	50,710	36.11
	歐 洲	CBU	5,008	10,718	0	0	0	0	0	15,726	25.96
		KD	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	美 洲	CBU	950	11,510	408	744	3,072	0	0	16,684	27.54
		KD	1,020	15,950	0	0	0	0	0	16,970	12.08
	非 洲	CBU	0	869	0	0	20	0	0	889	1.47
		KD	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	大 洋 洲	CBU	30	1,425	240	0	0	0	0	1,695	2.80
		KD	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	中 東	CBU	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
		KD	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	合 計	CBU	10,889	28,198	892	15,911	3,145	0	1,546	60,581	100.00
		KD	45,064	95,386	0	0	0	0	0	140,450	100.00
合 計		55,953	123,584	892	15,911	3,145	0	1,546	201,031	100.00	
%		27.83	61.48	0.44	7.91	1.56	0.00	0.77	100.00		
去年同期	CBU	18,540	50,968	3,772	18,626	5,871	0	0	97,777		
	KD	43,825	90,909	0	0	0	0	0	134,734		
	合計	62,365	141,877	3,772	18,626	5,871	0	0	232,511		
	%	26.82	61.02	1.62	8.01	2.53	0.00	0.00			

註：1.2001年1月份起，一律包含KD套件，KD套件不論佔整車比率多少，均以整台份計算。

2.資料來源：依本會各機車製造會員廠每月報會之產銷月報統計分析（出廠數）。



2023年 07月

各機車廠機種別產銷統計表

公司名	分類	機種別	排氣量 瓦數	生產台數		內銷數量		外銷數量		內外銷合計		
				本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	
三陽	速克達 機車	速可達	100CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
		速可達	110CC	3,199	26,315	3,162	26,141	0	0	3,162	26,141	
		速可達	125CC	19,720	118,355	19,882	115,879	296	2,770	20,178	118,649	
		速可達	150CC	950	8,260	1,051	8,106	0	0	1,051	8,106	
		速可達	160CC	3,733	27,436	3,457	26,537	374	621	3,831	27,158	
		速可達	180CC	94	423	0	0	129	423	129	423	
		速可達	250CC	46	1,218	0	0	46	1,458	46	1,458	
		速可達	300CC	342	3,397	277	573	118	3,128	395	3,701	
		速可達	400CC	63	726	26	211	12	498	38	709	
		速可達	470CC	30	330	0	0	30	330	30	330	
		速可達	500CC	126	1,094	37	292	135	775	172	1,067	
		速可達	600CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
		跨騎式 機車	跑車	125CC	100	649	98	652	0	2	98	654
			跑車	250CC	0	0	0	0	0	0	0	0
	跑車		300CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
	一般 機車小計				28,403	188,203	27,990	178,391	1,140	10,005	29,130	188,396
	ATV		250CC	102	886	0	2	102	884	102	886	
	電動機車		800W	0	648	10	609	0	0	10	609	
	KD套件		50CC	960	22,200	0	0	960	22,200	960	22,200	
			100CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
			110CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
			125CC	60	840	0	0	60	840	60	840	
			150CC	2,160	16,920	0	0	2,160	16,920	2,160	16,920	
			180CC	0	4,080	0	0	0	4,080	0	4,080	
			300CC	60	720	0	60	720	60	720		
			400CC	0	300	0	0	0	300	0	300	
			500CC	0	4	0	0	0	4	0	4	
合 計				31,745	234,801	28,000	179,002	4,482	55,953	32,482	234,955	
台鈴	速克達 機車	UZ125	125CC	1,570	6,970	1,456	7,247	0	0	1,456	7,247	
		UT125	125CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
	跨騎式 機車	JR80	80CC	0	240	0	0	0	240	0	240	
		RM85/L	90CC	0	0	0	0	0	130	0	130	
	一般 機車小計				1,570	7,210	1,456	7,247	0	370	1,456	7,617
	ATV		L TZ50	50CC	0	420	0	0	81	312	81	312
			L TZ90	90CC	0	180	0	0	0	210	0	210
	電動機車			1.35KW	0	0	0	0	0	0	0	0
				6.2KW	150	600	61	454	0	0	61	454
	合 計				1,720	8,410	1,517	7,701	81	892	1,598	8,593
台灣山葉	速克達 機車	速克達	50CC	576	3,408	0	0	576	3,408	576	3,408	
		速克達	115CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
		速克達	125CC	14,112	76,450	12,105	64,715	2,030	11,662	14,135	76,377	
		速克達	150CC	1,420	11,073	1,316	10,501	100	552	1,416	11,053	
	一般 機車小計				16,108	90,931	13,421	75,216	2,706	15,622	16,127	90,838
	電動機車			1.2KW	0	289	0	0	0	289	0	289
				7.0KW	0	480	0	480	0	0	0	480
			7.6KW	10	120	57	484	0	0	57	484	
合 計				16,118	91,820	13,478	76,180	2,706	15,911	16,184	92,091	



2023年 07月

各機車廠機種別產銷統計表

公司名	分類	機種別	排氣量 瓦數	生產台數		內銷數量		外銷數量		內外銷合計		
				本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	
光陽	速克達機車	速克達	100CC	30	186	54	153	0	0	54	153	
		速克達	110CC	3,890	26,275	3,830	26,071	0	0	3,830	26,071	
		速克達	125CC	8,685	66,480	8,428	64,994	560	1,066	8,988	66,060	
		速克達	150CC	1,860	13,453	1,947	12,992	36	217	1,983	13,209	
		速克達	180CC	1,140	8,571	1,094	7,566	34	971	1,128	8,537	
		速克達	200CC	0	14	0	0	0	14	0	14	
		速克達	250CC	168	1,010	0	0	168	982	168	982	
		速克達	300CC	32	392	28	389	0	0	28	389	
		速克達	320CC	295	2,389	25	240	217	2,033	242	2,273	
		速克達	400CC	132	1,858	0	30	132	1,805	132	1,835	
		速克達	500CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
		速克達	550CC	198	3,257	22	621	134	2,702	156	3,323	
		速克達	700CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
		機車	跑車	150CC	17	172	1	155	0	0	1	155
	跑車		300CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
	跑車		400CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
	一般機車小計				16,447	124,057	15,429	113,211	1,281	9,790	16,710	123,001
	ATV		50CC	103	497	0	0	103	499	103	499	
			70CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
			90CC	0	96	0	0	0	0	0	0	
			100CC	291	695	0	123	624	123	624	624	
			125CC	24	144	0	0	24	48	24	48	
			150CC	49	428	23	104	0	370	23	474	
			250CC	84	448	0	0	60	250	60	250	
			300CC	499	3,798	0	2	395	4,063	395	4,065	
			350CC	9	250	0	12	0	105	0	117	
			400CC	0	130	0	0	0	0	0	0	
			450CC	181	3,281	0	0	181	2,571	181	2,571	
			500CC	50	823	0	7	108	1,006	108	1,013	
			700CC	687	6,078	0	0	702	7,040	702	7,040	
		電動自行車		300W	354	1,948	0	0	240	1,832	240	1,832
			400W	6	27	5	28	0	0	5	28	
			500W	0	101	10	100	0	0	10	100	
			700W	16	201	51	207	0	0	51	207	
	電動機車		2000W	1,086	8,171	1,104	7,761	0	0	1,104	7,761	
	KD套件		50CC	437	8,117	0	0	656	8,136	656	8,136	
			100CC	0	2	0	0	0	0	0	0	
			110CC	0	0	0	0	0	0	0	0	
			125CC	772	19,892	0	852	20,496	852	20,496		
			150CC	3,575	34,310	0	0	3,726	34,926	3,726	34,926	
			180CC	60	556	0	0	60	556	60	556	
			200CC	600	5,900	0	0	600	6,200	600	6,200	
			250CC	2,200	19,100	0	0	2,400	18,700	2,400	18,700	
		300CC	304	2,750	0	0	200	2,642	200	2,642		
		320CC	0	2,536	0	0	264	2,836	264	2,836		
		350CC	0	0	0	0	0	0	0	0		
		400CC	112	784	0	0	252	728	252	728		
		450CC	5	29	0	0	0	0	0	0		
		500CC	0	0	0	0	0	0	0	0		
	550CC	126	270	0	0	18	162	18	162			
	650CC	6	41	0	0	0	0	0	0			
	700CC	0	13	0	0	0	4	0	4			
合計				28,083	245,473	16,622	121,432	12,245	123,584	28,867	245,016	



2023年 07月

各機車廠機種別產銷統計表

公司名	分類	機種別	排氣量 瓦數	生產台數		內銷數量		外銷數量		內外銷合計		
				本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	本月	年累計	
摩特動力	速克達機車	比雅久 50	50cc	0	1,076	0	0	0	1,157	0	1,157	
		摩特動力110	110cc	0	0	0	0	0	0	0	0	
		摩特動力115	115cc	505	2,644	512	2,926	0	0	512	2,926	
		比雅久 125	125cc	0	282	0	0	0	282	0	282	
		摩特動力125	125cc	263	3,239	291	3,109	0	542	291	3,651	
		比雅久 150	150cc	50	663	0	0	50	663	50	663	
		摩特動力150	150cc	0	0	0	0	0	0	0	0	
		摩特動力168	170cc	0	481	0	0	0	473	0	473	
		摩特動力180	180cc	880	1,898	716	1,610	0	23	716	1,633	
		摩特動力200	200cc	0	0	0	1	0	0	0	1	
	摩特動力250	250cc	29	131	18	181	0	5	18	186		
	一般機車小計				1,727	10,414	1,537	7,827	50	3,145	1,587	10,972
	ATV			150cc	0	0	0	0	0	0	0	0
	KD套件											
			比雅久 125	125cc	0	0	0	0	0	0	0	0
			比雅久 150	150cc	0	0	0	0	0	0	0	0
	電動機車		摩特動力GA-MB	6.4KW	96	564	82	664	0	0	82	664
摩特動力GA-MD			6.0KW	0	2	0	0	0	0	0	0	
摩特動力GA-S			7.6KW	0	0	0	0	0	0	0	0	
電動代步車		摩特動力GB-S	3.0KW	1	139	26	277	0	0	26	277	
		比雅久PA-EA	500W	0	0	0	0	0	0	0	0	
		比雅久PS-EANP	500W	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計				1,824	11,119	1,645	8,768	50	3,145	1,695	11,913	
中華	電動機車	emoving Shine微電車	690W	108	1,077	219	1,222	0	0	219	1,222	
		emoving Super商用車	1000W	1	1	0	0	0	0	0	0	
		emoving EZ1	3000W	24	717	62	660	0	0	62	660	
		iE125 超質款	6KW	58	254	21	225	0	0	21	225	
		iE125 精緻款	6KW	0	0	0	0	0	0	0	0	
		iE125 豪華款	6KW	0	0	0	0	0	0	0	0	
		iE125 旗艦款	6KW	20	61	14	80	0	0	14	80	
		iE PICKUP 雙用載台	6KW	5	19	0	16	0	0	0	16	
		iE PICKUP 專用貨架	6KW	0	249	0	500	0	0	0	500	
		中華 EZ-R ZP8H1	7.2KW	10	16	0	6	0	0	0	6	
中華 EZ-R ZP8M1	7.2KW	10	12	0	2	0	0	0	2			
合計				236	2,406	316	2,711	0	0	316	2,711	
睿能	電動機車	gogoro	2.5KW	280	280	2	2	0	0	2	2	
		gogoro	3KW	724	4,304	744	4,521	0	72	744	4,593	
		gogoro	6KW	609	6,990	1,046	7,175	0	0	1,046	7,175	
		gogoro	6.2KW	0	0	2	38	0	0	2	38	
		gogoro	6.4KW	850	5,515	663	4,199	50	1,040	713	5,239	
		gogoro	7.0KW	1,940	10,195	1,548	8,999	0	175	1,548	9,174	
		gogoro	7.2KW	50	946	65	847	0	0	65	847	
		gogoro	7.4KW	70	421	81	416	0	0	81	416	
合計				995	4,337	772	3,940	0	259	772	4,199	
合計				5,518	32,988	4,923	30,137	50	1,546	4,973	31,683	



2023年台灣汽車零組件出口金額國別統計表 單位：新台幣千元

排名	國別	五月			一~五月累計		
		金額	結構比	去年同期比	金額	結構比	去年同期比
1	美國	10,389,281	52.60%	-29.56%	45,581,327	50.61%	-33.46%
2	日本	938,986	4.75%	-8.81%	5,008,691	5.56%	3.70%
3	墨西哥	759,910	3.85%	-0.12%	3,283,408	3.65%	1.58%
4	德國	605,786	3.07%	1.37%	2,847,915	3.16%	-1.50%
5	英國	502,637	2.54%	10.89%	2,443,390	2.71%	11.88%
6	澳大利亞	354,743	1.80%	-17.97%	2,352,331	2.61%	1.83%
7	中國大陸	499,270	2.53%	-27.31%	2,271,755	2.52%	-29.69%
8	加拿大	504,600	2.55%	-11.38%	2,122,744	2.36%	-9.60%
9	荷蘭	433,588	2.20%	22.58%	2,094,906	2.33%	16.95%
10	義大利	419,783	2.13%	-9.74%	2,040,646	2.27%	-17.32%
11	阿拉伯大公國	341,573	1.73%	5.06%	1,650,231	1.83%	19.15%
12	波蘭	271,586	1.37%	0.96%	1,231,233	1.37%	-8.29%
13	沙烏地阿拉伯	306,762	1.55%	22.10%	1,156,634	1.28%	7.78%
14	泰國	220,892	1.12%	-3.12%	1,114,093	1.24%	2.28%
15	俄羅斯	183,733	0.93%	198.09%	874,383	0.97%	65.95%
16	西班牙	195,961	0.99%	10.62%	851,854	0.95%	-0.61%
17	馬來西亞	160,802	0.81%	30.74%	709,930	0.79%	6.49%
18	巴西	155,508	0.79%	16.76%	706,744	0.78%	13.92%
19	印尼	147,123	0.74%	5.99%	641,891	0.71%	9.51%
20	比利時	124,758	0.63%	-10.15%	619,756	0.69%	-6.85%
21	土耳其	94,638	0.48%	13.75%	509,716	0.57%	15.07%
22	法國	71,097	0.36%	-30.65%	476,186	0.53%	4.36%
23	菲律賓	88,781	0.45%	-14.55%	471,777	0.52%	-4.33%
24	南非	79,890	0.40%	-44.30%	390,848	0.43%	-39.88%
25	厄瓜多	89,166	0.45%	12.88%	368,568	0.41%	24.12%
	其他	1,812,185	9.17%	-16.85%	8,243,448	9.15%	-13.78%
	總計	19,753,039	100.00%	-19.82%	90,064,405	100.00%	-21.34%

\* 資料來源：海關進出口統計，車輛公會整理。

2023年台灣汽車零組件進口金額國別統計表 單位：新台幣千元

排名	國別	五月			一~五月累計		
		金額	結構比	去年同期比	金額	結構比	去年同期比
1	中國大陸	3,860,176	32.41%	26.30%	15,590,852	29.36%	23.83%
2	日本	2,493,660	20.94%	14.66%	12,417,503	23.38%	8.19%
3	泰國	1,051,875	8.83%	13.48%	4,470,403	8.42%	-0.32%
4	德國	805,151	6.76%	33.93%	4,058,544	7.64%	35.60%
5	瑞典	585,857	4.92%	72.15%	2,696,733	5.08%	2.19%
6	大韓民國	529,086	4.44%	-18.20%	2,458,838	4.63%	6.47%
7	印尼	370,057	3.11%	44.92%	1,855,182	3.49%	43.96%
8	荷蘭	296,612	2.49%	10.18%	1,155,322	2.18%	18.88%
9	美國	197,683	1.66%	7.86%	995,439	1.87%	22.46%
10	墨西哥	262,421	2.20%	162.06%	822,093	1.55%	47.64%
11	西班牙	146,870	1.23%	0.89%	719,144	1.35%	21.69%
12	義大利	138,506	1.16%	-38.94%	640,598	1.21%	-9.19%
13	法國	100,343	0.84%	-12.13%	573,900	1.08%	10.58%
14	菲律賓	129,671	1.09%	15.05%	555,877	1.05%	9.19%
15	捷克	105,631	0.89%	-24.17%	535,213	1.01%	1.42%
16	波蘭	88,295	0.74%	-7.48%	495,073	0.93%	22.15%
17	印度	102,347	0.86%	22.24%	361,155	0.68%	27.85%
18	越南	91,382	0.77%	-5.26%	355,595	0.67%	-1.63%
19	英國	88,148	0.74%	133.21%	334,563	0.63%	-1.86%
20	匈牙利	76,697	0.64%	81.03%	327,685	0.62%	49.87%
	其他	390,513	3.28%	25.27%	1,686,101	3.17%	23.38%
	總計	11,910,981	100.00%	19.58%	53,105,813	100.00%	15.57%

\* 資料來源：海關進出口統計，車輛公會整理。



2023年台灣自行車輸出數量國別統計表

單位：輛

排名	國別	五月	結構比	去年同期比	一~五月累計	結構比	去年同期比
1	美國	67,903	33.54%	-22.77%	312,262	29.05%	-36.28%
2	荷蘭	36,359	17.96%	-22.97%	210,540	19.59%	3.34%
3	德國	18,121	8.95%	4.62%	90,248	8.40%	5.90%
4	英國	9,988	4.93%	-27.31%	63,605	5.92%	-22.34%
5	中國大陸	8,605	4.25%	190.61%	58,607	5.45%	426.10%
6	法國	6,530	3.22%	70.10%	35,068	3.26%	68.99%
7	加拿大	4,060	2.01%	-43.30%	29,047	2.70%	-3.83%
8	日本	5,511	2.72%	-1.83%	28,077	2.61%	5.21%
9	澳大利亞	3,623	1.79%	-28.04%	27,898	2.60%	-50.11%
10	瑞典	5,282	2.61%	172.97%	26,162	2.43%	9.39%
11	挪威	2,774	1.37%	-22.69%	18,657	1.74%	83.61%
12	比利時	4,182	2.07%	-34.62%	18,364	1.71%	-49.49%
13	大韓民國	2,851	1.41%	-21.02%	16,031	1.49%	-20.22%
14	義大利	1,785	0.88%	-60.36%	12,390	1.15%	-36.30%
15	丹麥	2,890	1.43%	2.19%	11,895	1.11%	-23.96%
16	西班牙	895	0.44%	65.43%	11,602	1.08%	88.62%
17	瑞士	1,339	0.66%	-56.16%	10,983	1.02%	12.47%
18	希臘	2,908	1.44%	789.30%	10,143	0.94%	253.78%
19	紐西蘭	1,559	0.77%	-68.99%	9,920	0.92%	-40.74%
20	捷克	1,675	0.83%	-63.88%	9,151	0.85%	-27.30%
	其他	13,641	6.74%	-44.38%	64,094	5.96%	-32.33%
	總計	202,481	100.00%	-19.58%	1,074,744	100.00%	-15.65%

\* 資料來源：海關進出口統計（稅則稅號：87120010），車輛公會整理。

2023年台灣自行車輸出金額國別統計表

單位：新台幣千元

排名	國別	五月	結構比	去年同期比	一~五月累計	結構比	去年同期比
1	美國	2,265,607	30.34%	-11.78%	11,627,502	29.94%	-8.66%
2	荷蘭	1,747,606	23.40%	-0.74%	9,349,627	24.08%	33.48%
3	英國	351,704	4.71%	-8.85%	2,030,097	5.23%	2.43%
4	德國	455,212	6.10%	19.37%	1,967,898	5.07%	26.02%
5	中國大陸	334,075	4.47%	226.92%	1,461,545	3.76%	257.71%
6	澳大利亞	183,150	2.45%	-15.12%	1,373,496	3.54%	-10.73%
7	加拿大	203,900	2.73%	-21.15%	1,316,747	3.39%	26.72%
8	法國	185,915	2.49%	87.31%	1,108,156	2.85%	84.73%
9	比利時	193,319	2.59%	42.82%	852,132	2.19%	20.72%
10	日本	108,170	1.45%	3.46%	728,070	1.87%	19.73%
11	義大利	109,228	1.46%	-49.84%	725,994	1.87%	-18.15%
12	大韓民國	164,276	2.20%	24.99%	644,930	1.66%	-8.15%
13	希臘	185,773	2.49%	7973.58%	638,748	1.64%	6323.45%
14	紐西蘭	100,923	1.35%	-53.09%	600,923	1.55%	-10.13%
15	瑞士	69,747	0.93%	-45.03%	539,402	1.39%	29.57%
16	西班牙	62,482	0.84%	490.46%	440,083	1.13%	173.48%
17	挪威	54,888	0.73%	-1.58%	340,013	0.88%	54.04%
18	丹麥	62,731	0.84%	21.18%	319,147	0.82%	30.41%
19	南非	66,624	0.89%	165.58%	255,766	0.66%	1.79%
20	巴拿馬	92,592	1.24%	289.78%	245,687	0.63%	82.79%
	其他	470,157	6.30%	-29.66%	2,268,416	5.84%	-15.95%
	總計	7,468,079	100.00%	-0.96%	38,834,379	100.00%	12.33%

\* 資料來源：海關進出口統計（稅則稅號：87120010），車輛公會整理。



2023年台灣機車外銷數量國別統計表

單位：輛

排名	國別	五月	結構比	去年同期比	一~五月累計	結構比	去年同期比
1	伊拉克	6,592	35.39%	38676.47%	21,806	29.59%	19369.64%
2	馬達加斯加	2,349	12.61%	7.16%	9,370	12.71%	42.49%
3	日本	2,113	11.34%	-14.52%	8,934	12.12%	-31.83%
4	美國	774	4.16%	-36.35%	4,030	5.47%	-34.42%
5	奈及利亞	856	4.60%	-16.97%	3,365	4.57%	-19.07%
6	義大利	842	4.52%	-36.40%	3,024	4.10%	-40.67%
7	阿拉伯聯合大公國	712	3.82%	-21.84%	2,918	3.96%	-30.42%
8	迦納	775	4.16%	116.48%	2,399	3.26%	46.64%
9	土耳其	394	2.12%	5.63%	2,254	3.06%	165.49%
10	比利時	272	1.46%	-6.21%	2,004	2.72%	22.34%
11	大韓民國	145	0.78%	-89.62%	1,319	1.79%	-72.20%
12	西班牙	578	3.10%	-43.88%	1,269	1.72%	-68.65%
13	以色列	136	0.73%	-73.54%	1,142	1.55%	-65.95%
14	香港	273	1.47%	-19.94%	939	1.27%	-35.20%
15	菲律賓	184	0.99%	-57.60%	855	1.16%	-47.42%
16	德國	320	1.72%	433.33%	831	1.13%	211.24%
17	澳門	110	0.59%	-46.60%	767	1.04%	-15.62%
18	希臘	86	0.46%	43.33%	689	0.93%	-35.61%
19	加拿大	120	0.64%	-57.14%	648	0.88%	-41.94%
20	多明尼加	200	1.07%	-19.03%	556	0.75%	-11.04%
	其他	794	4.26%	24.45%	4,576	6.21%	-15.35%
	總計	18,625	100.00%	21.01%	73,695	100.00%	8.18%

\* 資料來源：海關進出口統計（稅則稅號前4碼：8711），車輛公會整理。

2023年台灣機車外銷金額國別統計表

單位：新台幣千元

排名	國別	五月	結構比	去年同期比	一~五月累計	結構比	去年同期比
1	日本	103,536	17.10%	-22.22%	437,311	15.81%	-37.06%
2	比利時	54,559	9.01%	6.00%	349,346	12.63%	82.03%
3	義大利	89,693	14.81%	-31.26%	324,459	11.73%	-33.95%
4	美國	55,067	9.09%	10.34%	237,015	8.57%	-11.10%
5	土耳其	36,462	6.02%	-2.07%	213,467	7.72%	194.04%
6	德國	49,677	8.20%	776.76%	125,911	4.55%	334.51%
7	西班牙	65,771	10.86%	-25.95%	124,227	4.49%	-61.81%
8	大韓民國	13,145	2.17%	-89.30%	110,395	3.99%	-71.36%
9	以色列	9,037	1.49%	-81.76%	101,638	3.67%	-64.02%
10	希臘	13,427	2.22%	155.02%	88,046	3.18%	-14.54%
11	香港	21,604	3.57%	-18.34%	73,973	2.67%	-32.73%
12	伊拉克	20,192	3.33%	37292.59%	73,801	2.67%	19219.63%
13	菲律賓	14,692	2.43%	-61.76%	66,233	2.39%	-47.36%
14	澳門	7,234	1.19%	-52.00%	56,342	2.04%	-9.45%
15	阿根廷	0	0.00%	0.00%	56,107	2.03%	328.59%
16	加拿大	5,634	0.93%	-45.39%	31,877	1.15%	-30.99%
17	英國	5,627	0.93%	-67.21%	28,500	1.03%	-13.02%
18	馬達加斯加	5,573	0.92%	-32.12%	27,444	0.99%	3.56%
19	多明尼加	8,991	1.48%	-11.06%	25,869	0.94%	15.31%
20	荷蘭	0	0.00%	0.00%	24,025	0.87%	321.49%
	其他	25,707	4.24%	-26.41%	190,062	6.87%	-34.51%
	總計	605,628	100.00%	-27.48%	2,766,048	100.00%	-22.69%

\* 資料來源：海關進出口統計（稅則稅號前4碼：8711），車輛公會整理。



2023年 07月

機車海外產銷月報表

公司別	海外投資國名 及廠名	車型	排氣量 CC	生產台數		銷售台數(出廠數)			
				本月	年累計	本月	年累計		
光陽 工業	大陸 常州 光陽 廠	Scooter	50CC	1,247	7,524	1,569	8,268		
		Scooter	80CC	0	0	0	0		
		Scooter	100CC	0	0	0	0		
		Scooter	110CC	0	0	0	0		
		Scooter	125CC	3,393	25,294	3,109	26,037		
		Scooter	150CC	1,061	15,246	2,160	15,967		
		Scooter	175CC	63	191	40	547		
		Scooter	180CC	0	0	0	0		
		Scooter	200CC	1,014	4,821	1,014	4,857		
		Scooter	250CC	3,244	14,203	3,867	14,481		
		Scooter	300CC	363	7,243	514	6,971		
		Scooter	400CC	0	121	22	187		
		Scooter	550CC	0	0	0	0		
		Scooter	600CC	36	50	16	166		
		Scooter	700CC	0	0	0	0		
		Scooter	1200CC	0	0	0	0		
		Scooter	1500CC	0	0	0	0		
			2023年小計			10,421	74,693	12,311	77,481
			2022年小計			13,408	61,037	13,455	64,548
		越南光陽	Scooter	125CC	2,549	7,207	2,549	7,207	
			2023年小計		2,549	7,207	2,549	7,207	
			2022年小計		1,868	7,465	1,868	7,465	
		2023年同期合計			12,970	81,900	14,860	84,688	
	2022年同期合計			15,276	68,502	15,323	72,013		



2023年 07月

機車海外產銷月報表

公司別	海外投資國名 及廠名	車型	排氣量 CC	生產台數		銷售台數(出廠數)		
				本月	年累計	本月	年累計	
三陽 工業	越南 VMEP	Scooter	50CC	3,970	14,781	5,012	15,279	
		Scooter	80CC	0	0	0	0	
		Scooter	85CC	0	0	0	0	
		Scooter	100CC	1,260	6,570	1,684	7,028	
		Scooter	110CC	0	3,040	0	3,040	
		Scooter	115CC	0	0	0	0	
		Scooter	125CC	378	2,858	349	2,438	
		Scooter	150CC	3,083	25,070	3,360	24,626	
		Scooter	174CC	0	0	0	0	
		Scooter	183CC	97	1,082	96	984	
		Scooter	184CC	0	1,440	0	1,440	
		Scooter	200CC	722	3,971	532	3,685	
		Scooter	465CC	0	0	0	0	
		Scooter	508CC	0	3	0	1	
		Scooter	其他	0	0	0	0	
			2023年小計		9,510	58,815	11,033	58,521
			2022年小計		10,124	59,546	10,785	59,995
		中國 大陸 廈門 杏	Scooter	50CC	1,845	15,148	1,684	17,156
	Scooter		100CC	0	0	0	0	
	Scooter		110CC	106	714	365	774	
	Scooter		125CC	4,413	52,255	4,604	56,890	
	Scooter		150CC	8,423	54,909	5,848	56,516	
	Scooter		200CC	3,298	36,210	4,197	37,103	
	Scooter		300CC	881	8,814	1,337	10,045	
	Scooter		400CC	0	0	33	82	
	Scooter		500CC	0	0	8	69	
	Scooter		其他	6	302	0	392	
		2023年小計		18,972	168,352	18,076	179,027	
		2022年小計		29,454	169,251	35,184	181,164	
		2023年同期合計			28,482	227,167	29,109	237,548
	2022年同期合計			39,578	228,797	45,969	241,159	