

中國大陸新能源汽車發展與產業安全

張弘遠

致理科技大學

壹、前言

新能源產業的快速發展改變了全球汽車產銷產業的遊戲規則，而中國電動車產業與消費市場的快速發展更是異軍突起（見圖1），2022年，中國成為全球最大的汽車出口國，其中新能源汽車出口數量占四成，而銷售量則為688萬輛，中國國產電動車廠如：比亞迪、理想、小鵬、蔚來等廠商也快速發展。這個成績讓北京當局意識到新能源汽車對於中國未來經濟所能創造的產業利基與成長效果，故而決定持續強化在此一領域的領先優勢。為此，中共一改過去單純補貼汽車採購的作法，規劃出更為全面的產業支持與技術創新政策，打算發揮「舉國體制」的優越性，再結合中國市場內循環的支持，夯實中國新能源汽車的製造優勢，同時持續強化市場競爭能力，以便引導產業升級並建構出屬於中國汽車的品牌優勢。

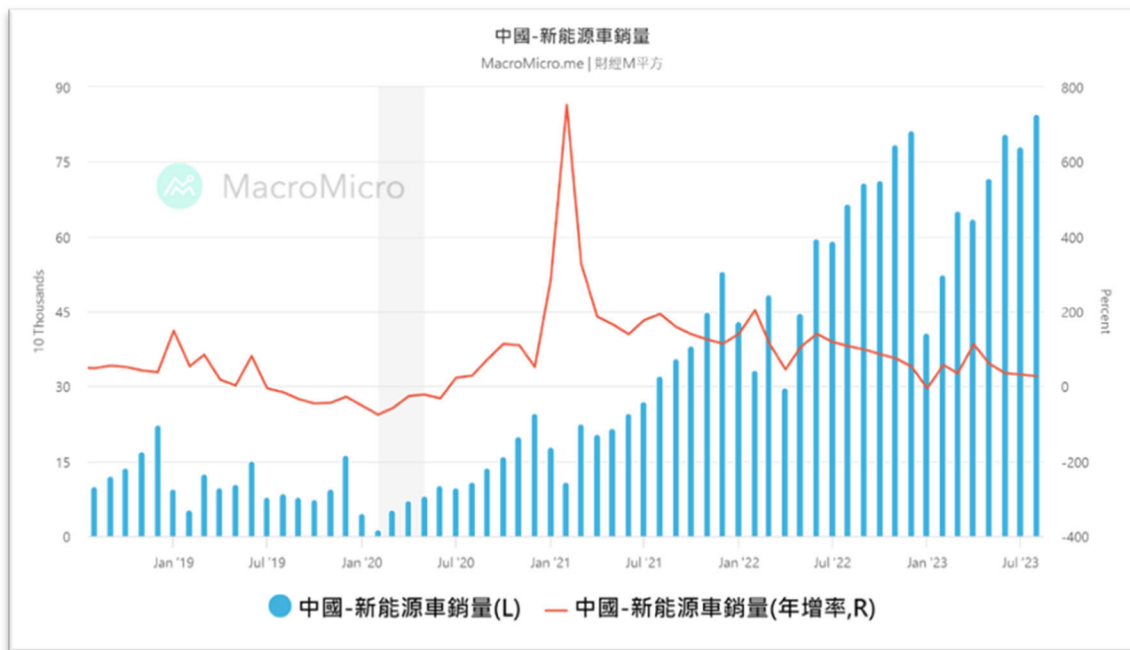


圖 1、中國新能源汽車銷售趨勢

資料來源：《MacroMicro 財經 M 平方》，<https://www.macromicro.me/charts/2445/china-new-energy-vehicle-sales>。

何以中國新能源汽車產業能夠有著如此成果？主要原因在於中共當局基於確保能源安全與推動產業發展之雙重目的，早已在電動車的研發與新能源運用等領域提早進行佈局，這除了是考量經濟需求，同時也是基於整體產業安全之考量。

隨著全球化的發展，各國運用產業政策推動工業化的成長策略面臨了新的挑戰，這也導致產業安全成為一個主要研究的議題，簡單來說，產業安全主要是指一國支柱產業在面臨國際競爭或威脅時，仍能保持產業自主發展與競爭優勢，並有效的推動本國經濟成長。為了達到產業安全目的：首先，政府要透過貿易政策來避免產業受到不公平的競爭；其次，要維持本國廠商有效掌握核心關鍵技術並創造競爭優勢，保持本國對於自身產業發展的控制力度；最後，為了強化本國產業競爭力，需運用戰略性貿易政策來協助廠商技術創新與國際競爭。

中共瞭解其若欲維持自身製造業強國的優勢，便必須不斷的提

升核心製造能力與產業競爭力，准此，在 2001 年，中共當局正式啟動 863 計畫¹的電動汽車專項，希望結合汽車製造工業與新能源產業等製造項目來強化中國製造業根基，但由於整體市場並不成熟且製造技術屬於初期階段，故發展成果不彰，其所生產之電動汽車欠缺市場實用性。然而中共並未放棄此一項目，其後在 2006 年至 2010 年的十一五規劃時期，北京當局繼續投入 50 億人民幣來延續 863 計畫，不過直到 2008 年為止，中國電動車市場銷售情況仍不理想，以最普及的混合動力車而言，其銷售僅有七千輛。²值此之際，若不是中共當局持續投資，此一產業始終飽受電池價格、動力系統續航不足、電樁與充電站等基礎建設不足等問題的影響，中國電動車的生產與銷售始終存有生存危機。³

然而，產業轉機也是發生在 2008 年，當時的特斯拉推出第一款商用電動車（Roadster），2009 年的 Model S 的推出更吸引了各界注意，因為特斯拉而讓電動車這個商品的潛在市場價值得到全球資本市場的重視，而特斯拉的商業模式與規劃也提供了中共當局修正電動車發展計畫的參考。鑑於自身能源負擔的日益上升，以及電動車產業之戰略價值，故而中共於 2009 年修正原有發展架構，從原先的電動車產業修改為新能源汽車產業，並將政策扶持的方向從原來的燃料電池與插電式為主的發展策略，改變成為發展純電動汽車，2012 年又再次確定以純電驅動的汽車工業作為主要發展目標。⁴

在十一五規劃時期，汽車產業發展與新能源汽車發展之間出現了不同的策略模式，一方面中共欲推動汽車產業重組並支持企業創新；另外一方面又以新能源汽車作為策略性產業的重點目標，更決

¹ 此計畫為 1986 年 3 月，中共當局所提出之「國家高技術研究發展計畫」。

² 〈中國大陸電動汽車政策與主要車廠發展現況〉，《材料世界網》，2010 年 8 月 6 日，<https://www.materialsnet.com.tw/DocView.aspx?id=8768>。

³ 陳思宇、張登及，〈迎合、敷衍、議價與對抗：中國大陸新能源汽車政策中的央地互動〉，《中國大陸研究》，第 65 卷第 4 期，2022 年 12 月，頁 1-43。

⁴ 陳思宇、張登及，〈迎合、敷衍、議價與對抗：中國大陸新能源汽車政策中的央地互動〉，頁 1-43。

定採取自主品牌模式來發展，希望能夠快速推動新能源汽車的產銷規模。⁵同時並針對關鍵技術、產業標準與產業化發展等目標進行不同的政策扶持；其後，在十二五規劃之中，中共便將新能源汽車作為七大戰略新興產業之一並由工信部進行主導及產業整合，而 2012 年也成為中國電動車正式發展的元年，整體計畫選定了純電動車（BEV）與插電式油電混合車（PHEV）的規模量產作為主要任務。⁶

貳、中國新能源車產業發展規劃

初期中國新能源汽車的銷售面臨基礎建設不足（如充電站與維修點不足）、產品性能表現普通，故而無法吸引市場目光，此時的買家多為政府或國營事業單位。然而中共當局所採取的生產補貼方式卻也容易引發亂象。例如各地方政府為獲取政策項目補貼，常會積極扶持廠商「搶進」新能源汽車項目，以發展新能源汽車為名，目的則是騙取中央財政補貼的虛假作為之現象頻傳，例如在 2016 年所發生的蘇州金融汽車騙取補助案件就是具體案例。⁷

不過即便如此，中共當局仍然是持續擴大對新能源汽車產業的支持，同時並記取之前的教訓，調整了補貼的方式，例如在十三五規劃中，仍持續針對新能源汽車推廣、提高電動車產業化的目標進行政策扶持。2015 年 4 月，中共財政部、科技部、工信部、發改委等四部委聯合發布的《關於 2016-2020 年新能源汽車推廣應用財政支持政策的通知》中，明確的提出財政補貼標準，且資金申報和下發由原來的審批制改為預先撥發，此外，國務院也針對稅收減免、充

⁵ 〈中國大陸電動汽車政策與主要車廠發展現況〉，《材料世界網》，2010 年 8 月 6 日，<https://www.materialsnet.com.tw/DocView.aspx?id=8768>。

⁶ 鄭凱文，〈中國大陸新能源汽車政策推動現狀與挑戰〉，《ARTC》，2011 年 9 月 14 日，<https://www.artc.org.tw/tw/knowledge/articles/1894>。

⁷ 〈蘇州金融回應新能源汽車騙補事件：正在整改中〉，《中國新聞網》，2016 年 9 月 18 日，<https://www.chinanews.com.cn/m/auto/2016/09-18/8006889.shtml>。

電樁建設等項目擴大支持力度。⁸

由於持續擴大產業扶持與補貼的政策，自 2009 年到 2015 年期間，中共給予新能源汽車產業的補貼總額高達 344 億人民幣，⁹持續投資的結果，終於在 2015 年，中國新能源汽車出現快速發展，年產量超過 20 萬 7 千輛，成為全球銷售量的第一名，其中比亞迪產量為 6.17 萬輛，成為中國新能源汽車的生產冠軍，¹⁰但這個成績的背後，卻少不了中共財政補貼的支持，例如，2022 年比亞迪的營利為 9 億元人民幣，但卻是向政府申請了 17 億的補貼。¹¹

為了擴大中國在新能源汽車市場上的優勢，中共在十三五規劃中針對電池管理、電機驅動、電子電力、智能化駕駛、燃料電池動力系統、插電／增程混合動力與純電動力系統等六個課題進行創新投資與管理，此外，整體政策也設定中國新能源汽車的銷售量能從 2015 年的 33 萬輛成長至 2020 年的 5 百萬輛。¹²

參、中國新能源汽車產業現況

2022 年全球電動車銷售量突破一千萬輛，較 2021 年成長 55%，其中，中國電動車產量與銷售量皆達到世界第一，¹³且較 2021 年成長 82%，占新能源車市場的 25.6%，2022 年，中國新能源汽車總產量為 705.8 萬輛，總銷售量則為 688.7 萬輛，市場占有率高達 25.6%，其中比亞迪的銷售量超過 180 萬輛。¹⁴此外，在 2022 年，中

⁸ 〈「十三五」規劃保價：新能源汽車產業發展長期向好〉，《人民網》，2015 年 11 月 4 日，<http://energy.people.com.cn/BIG5/n/2015/1104/c71661-27774383.html>。

⁹ Daina，〈中國打造「中國特斯拉」苦難重重，CNBC:數百億補貼可能白花〉，《PRESLOGIC》，2019 年 12 月 27 日，<https://tinyurl.com/yqugbrcy>。

¹⁰ 〈2015 年全球電動車銷售量 55 萬輛 車企排行榜一覽〉，《中國網》，2016 年 2 月 3 日，<http://big5.china.com.cn/gate/big5/auto.china.com.cn/news/intl/20160203/672587.shtml>。

¹¹ 〈歐盟將針對中國出口電動車啟動反傾銷調查〉，《PCM》，2023 年 9 月 18 日，<https://www.pcmarket.com.hk/eu-to-launch-anti-dumping-investigation-against-chinas-electric-car-exports/>。

¹² Daina，〈中國打造「中國特斯拉」苦難重重，CNBC:數百億補貼可能白花〉，《PRESLOGIC》，2019 年 12 月 27 日，<https://tinyurl.com/yqugbrcy>。

¹³ 〈中國電動車成世界第一是真是假？〉，《世界新聞網》，2023 年 6 月 21 日，<https://www.worldjournal.com/wj/story/121201/7250254>。

¹⁴ 〈2022 年我國汽車銷量超 2686 萬 新能源汽車銷量同比增長 93.4%〉，《人民網》，2023 年 1

國汽車出口總數為 311 萬餘輛，其中新能源汽車出口為 67.8 萬輛，更重要的是，中國純電動車均價為 2.52 萬美元，已然非過去之低價產品。¹⁵根據 2022 年的數據顯示，全球前三大電動車銷售車廠與市佔率分別為比亞迪（17.7%）、Tesla（12.5%）、福斯集團（8%），比亞迪專注於生產純電動車（BEV）與插電式油電混合車（PHEV），同時也於 2023 年 3 月宣布停止燃油車的生產，¹⁶將產能全數聚焦於製造新能源汽車之上。

中國新能源汽車產業之所以能快速發展的原因有三：首先，新能源汽車無論是電動與氫能，其所需技術路徑與燃油汽車不同，因此美德日歐等國過去汽車工業的技術優勢無法轉換至新能源汽車領域，而中國透過資通訊產業的發展，掌握了先進電池、電力控制與馬達等相關科技的優勢，特別是電池製造領域，以寧德時代為首的產業群已經具有規模與技術之優勢，這提供了中國發展新能源汽車的供應優勢；其次，中國自 2001 年開始便推動電動車發展，特別是基於能源戰略考量與先進製造業發展的戰略考量，故而中共持續運用補貼與採購的方式幫助相關廠商，並運用國家隊之概念來協助民營企業發展，避免國營企業或外資企業對於大陸民營企業的不當競爭；最後，中國新能源汽車運用豪華內裝加上穩定動力系統的商品價值，主要訴求對象為中產階級的品味昇華，這種策略擺脫了過去燃油汽車發展時的低價品質的聯想，更獲得中國市場消費者的青睞，再加上透過租賃、代步等靈活的行銷策略，讓中國新能源汽車開始有機會切入國際市場，並接觸到新的市場消費者。

月 12 日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2023/0112/c1004-32605309.html>。

¹⁵ 〈我國 2022 年汽車出口突破 300 萬輛，產銷連續 14 年穩居全球第一——乘勢而上，汽車產業馬力足〉，《人民日報》，2023 年 1 月 17 日，https://www.gov.cn/xinwen/2023-01/17/content_5737416.htm。

¹⁶ 〈2022 年主要電動車銷售國家市場概況〉，《ARTC》，2023 年 4 月 12 日，<https://www.artc.org.tw/tw/knowledge/articles/13697>。

肆、中國新能源產業的發展政策

綜上所述，中國新能源汽車之所以快速發展，主要是拜中共當局的財政補貼所賜，其一方面透過購車補貼，降低民眾購車成本；另外一方面則是透過生產補貼強化廠商生產意願。然而在 2016 年「騙補」事件發生之後，中共立刻檢查 72 家企業，並發現涉嫌詐騙的金額高達 92.7 億元，經此之後，中共開始減少財政補貼，2019 年 6 月政府補貼大幅度減少約為 80%，而 2021 年因為疫情影響，在中共當局鼓勵消費的情況下，新能源汽車開始快速發展。鑑於自身產業的羽翼已成，中共開始設法將新能源汽車導入國際舞台，同時並在 2022 年 12 月停止對於電動車產業購置的補貼。隨著中國電動車產銷開始取得規模優勢，中共當局在 2022 年 12 月 31 日宣布停止執行 13 年的新能源汽車購置補貼政策，此舉一方面是為了避免新能源汽車出口可能面臨的貿易調查；另外一方面也意味新能源汽車行業未來發展將從政府驅動轉換為市場驅動。¹⁷

趁著全球造車大廠仍未將電動車作為主力產品之際，中國電動車開始跨入國際市場，同時也隨著電動車造車技術的快速進步，眼下燃油汽車的優勢已不復存在，例如已有專業媒體分析，以眼下發展趨勢來看，2027 年全球電動車銷售量將達到全球汽車銷售量的九成，¹⁸而主要國家更開始頒布相關適用的法令，例如在 2021 年 8 月，美國政府便規定 2030 年前之新車銷售量之五成需為電動車，其後在 12 月更加碼要求 2035 年聯邦政府購買的所有車輛都需要是不排放二氧化碳之車輛，類似如美國政府的相關政策陸續推出之後，全球電動車市場再次迎來了新的變化，例如在 2021 年 11 月的聯合國氣候峰會上，福特、通用、賓士等車廠皆承諾將在 2040 年前逐步停產燃

¹⁷ 〈中國新能源汽車 13 年補貼退場 崛起的雄心與外來的挑戰〉，《BBC》，2023 年 1 月 6 日，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/business-64173650>。

¹⁸ 〈豐田為什麼 2027 才要推電動車？一文看懂這家百年車廠背後的盤算「時間將證明我們是對的」〉，《財訊》，2023 年 2 月 10 日，<https://www.wealth.com.tw/articles/665912b7-93af-4c17-adfa-968b35df1380>。

油汽車，並將生產主力放置於電動車項目。¹⁹

既然電動車已經獲得市場關注，那麼中國新能源汽車的成長更需依賴政策加碼，以免失去先機，為此在 2023 年 6 月，中共國務院便針對新能源汽車產業提出：《關於進一步構建高質量充電基礎設施體系的指導意見》（以下簡稱《指導意見》），首先是持續推動新能源汽車下鄉的活動，為此中共仍要解決動力電池在低溫地區之功能、充換電基礎設施不足的地方，為此，中共將持續以國家財政支持技術提升與基礎建設投資；其次，加大重點領域推廣，例如公共領域車輛全面電動化、重卡車電動化；再者、加強支撐保障條件，促進鋰資源產業發展、制定電池回收利用管理辦法；最後，打造世界一流品牌，優化市場並淘汰落後產能，加速集團化與規模化。²⁰

此外，車輛購置雖然停止補貼，但是購置稅減免政策則持續到 2027 年底，預計 2023 年免稅額將超過 1150 億人民幣，另外針對充電基礎設施則會持續強化佈局。

伍、中國新能源汽車產業的競爭與挑戰

從產業安全的角度來檢視中國新能源汽車產業的發展，由於中共推動新能源汽車產業發展的時機較早，在產業發展初期，北京當局依賴財政補貼的方式來協助建立產業基礎。之後，由於特斯拉創造出的商業模式打開電動車的全球消費市場，更重要的是因為在美國本土無法提高生產率，且在地汽車製造常會受到如工會因素的干擾，因而在 2019 年馬斯克決定將超級工廠設置於上海，此舉更強化了中國作為新能源汽車的最大供應基地的地位，更進一步的完善了中國製造生態系和新能源汽車產業間之連結，使得中國新能源汽車

¹⁹ 吳和懋，〈豐田終於要拼純電動車！當賓士全壓、它為何只喊 3 成〉，《商周》，2022 年 1 月 6 日，https://www.businessweekly.com.tw/magazine/Article_mag_page.aspx?id=7005187。

²⁰ 〈新能源汽車產業高質量發展再迎政策支持〉，《人民日報》，2023 年 6 月 23 日，http://big5.www.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/zhengce/202306/content_6887954.htm。

在製造領域獲得了先發優勢。

由於新能源汽車對於發動機、變速器的動力總成的要求比較低，對於電池、電機、電控的零部件、充換電基礎設施等要求比較高，因此中共當局鎖定相關技術門檻進行投資，針對電池技術、充電樁設計、智能輔助駕駛等領域加快佈局，而中國新能源汽車產業如比亞迪、理想、蔚來、小鵬則運用駕駛舒適性、內裝的豪華感來塑造汽車品牌形象，再加上中方已經開始構建電池回收體系，因而導致中方在新能源汽車產業的製造布局上已經形成規模，以理想汽車為例，其一級零部件均可在中國大陸生產。²¹

然而中國新能源汽車的快速發展已讓傳統燃油車生產大國感受到威脅，特別是新能源汽車的生產價格相對較低，作為價格破壞者且維修成本相對較低，這對許多新興市場國家的潛在消費者有著高度吸引力，²²而經由市場規模推動的品質提升效應，也讓中國新能源汽車開始在歐洲市場上受到矚目。²³

不過，正當中國新能源汽車開始挾其優勢登陸歐洲市場時，2023年9月，歐盟宣布將對中國新能源汽車進行反補貼調查，²⁴同時歐盟也於2023年8月推出了《電池和廢電池規定》，要求在2024年2月開始執行，所有在歐盟地區進口之電動車，其使用之電池必須申領歐盟的綠色護照。²⁵這兩項法案均是針對中國新能源汽車的威脅所進行的貿易對抗，而對此，中國機電產品進出口商會表示抗議，認為歐盟的貿易保護行為將會干擾全球電動汽車市場的正常秩序。

²¹ 劉少華，〈中國汽車新能源 新勢力〉，《人民網》，2023年9月27日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2023/0927/c1004-40085944.html>。

²² 劉光瑩，〈泰國人不開豐田了？中國電動車市佔八成，日系車大本營恐遭攻破〉，《天下雜誌》，2023年10月3日，<https://tinyurl.com/yscw6o6>。

²³ 康陳剛，〈電動車的「中國時代」來了 比亞迪侵門踏戶，德國為何沒抵抗力？〉，《天下雜誌》，2023年10月3日，<https://tinyurl.com/yscw6o6>。

²⁴ 〈歐盟對陸電動車反補貼調查 中國機電商會批：擾亂市場〉，《聯合新聞網》，2023年10月4日，<https://udn.com/news/story/7333/7484946>。

²⁵ 〈歐盟電池法正式生效 預計影響全球供應鏈〉，《鉅亨網》，2023年8月17日，<https://news.cnyes.com/news/id/5293907>。

本文認為，若從產業安全的角度審視，中國新能源汽車產業最大的問題在於其可能面臨的傾銷或補貼等貿易調查。鑑於中國新能源汽車整體產業高度依賴政府政策支持，且又鼓勵廠商採取出口導向的銷售政策，此舉必然引發其他國家正在進行轉型之汽車製造產業的焦慮，更重要的是，一旦中國新能源汽車順利搶佔市場高地，則將顛覆歐美日等汽車製造商的百年基業，破壞其現有的供應鏈架構。如此一來，此種威脅將造成美德法日等汽車大廠嘗試遊說本國政府，對於中國新能源汽車產業採取保護貿易的制裁。

此外，歐日等大廠正嘗試著快速建立規格同盟²⁶或提出自身主力商品來與中國對抗，特別是在馬達動力系統、車電系統、充電系統、電池系統與車身系統等五大部分中，更加快研發以便能在馬達動力、車電系統、充電系統等領域鞏固自身之技術優勢，而中國則設法在電池系統與車身系統等領域強化與之對抗的實力。過往在全球化時代，各國汽車大廠可以透過產業分工來獲得產品優勢，如今各家汽車大廠在新能源汽車領域，因為處於技術競爭、市場競爭、規格競爭的階段，故而短時間內尚無法出現分工合作的效應，故而單就汽車生產的品質與性能而言，中國新能源汽車的領先距離仍然有限，為此，中方則是採取擴大充電設備與提升充電效能的方式，運用基礎建設來營造理想之新能源車駕駛的交通環境。

總體而言，若從產業安全的角度分析中國新能源汽車領域的未來，其可能面臨的問題有三：首先，中國新能源汽車產業的快速成長將引發其他汽車生產大國的貿易保護；其次，中國新能源汽車產業的產品對外銷售的逐漸成長，將成為其與新興市場國家未來的貿易主力，但美日等國之大廠也將保護自身在海外市場的占有率，為此則會出現主要廠商間的激烈競爭；最後，電動車的快速發展將會導致其對於中國財政支持的依賴增加，除了製造領域、研發領域之

²⁶ 〈幾乎一統美國充電江山！現代與 KIA 加入特斯拉 NAC 規格〉，《聯合報》，2023 年 10 月 5 日，<https://udn.com/news/story/6811/7487788>。

外，更依賴政府對於交通環境公共設施的支持，如此一來新能源汽車的發展將嚴重排擠其他製造業領域或交通產業的資源分配，進而導致中國總體製造產業發展失衡。

本文作者張弘遠為國立政治大學東亞研究所博士，現為致理科技大學國際貿易系副教授。主要研究領域為：國際貿易理論、經濟社會學、中國大陸經濟成長、台商研究。

The Development and Industrial Security of New Energy Vehicles in Mainland China

Hong-Yuan Jhang

Chihlee University of Technology

Abstract

The development of China's new energy vehicle industry directly benefits from national policy subsidies. The use of this strategic trade policy provides the industry with the potential for sustained growth. With Tesla establishing its production base in Shanghai, China's strategic position in the new energy vehicle manufacturing sector has an opportunity to be consolidated. The characteristics of the new energy vehicle industry are its high dependence on battery technology, electric motors, and related charging infrastructure. With the support of the Chinese Communist Party's policies, China has already gained a leading edge in the battery and charging facility sectors. Coupled with the strategy of mainland car manufacturers utilizing high-end interiors and luxurious equipment, China's new energy vehicles have already taken their place on the international stage. Currently, China's advantages in the price and technology of new energy vehicles have aroused the attention of traditional major car-producing countries. Starting in 2023, facing the gradual penetration of China's new energy vehicles into the European market, the EU has adopted a series of anti-subsidy investigations and implemented a green passport policy for batteries. This move not only indicates that the price-breaking ability and market disruption strategy of Chinese products will prompt external trade protectionism in response, but it also foreshadows intensifying global automotive industry competition. Consequently, in the future, China's new energy vehicle industry may face

trade barriers from other major car-producing countries, compete for market share with major global manufacturers, and potentially meet the need for industry structural adjustments due to excessive reliance on government assistance.

Keywords: Industrial Security, Strategic Trade Policy, New Energy Vehicle (NEV), Industry Competition