

新能源車越發耀眼 全車智慧升級開啓

■文：編輯部

在 AI 引領的新一輪科技革命帶動下，AI、5G 網路、大數據、感測器技術與汽車不斷融合。助力人類解決汽車社會面臨的固有的交通安全、道路擁堵、能源消耗、環境污染等問題，並推動汽車製造業產業轉型升級，在新興汽車國家和地區建立新的汽車產業生態。

備受矚目的汽車市場

資料顯示，2023 年世界汽車銷量 8918 萬台，其中新能車汽車銷量 1428 萬台，新能車滲透率達到了 22%！2023 年全世界燃油車銷售比例為 78.4%，相比 2022 年繼續下降 4 個百分點。

細分新能車市場，全球

純電動車的占比達到 11.5%，插電混動占比達到 4.5%，混合動力占比達到 5.6%。

自 2009 年起，中國大陸就已經成為全球最大的汽車市場，至今已蟬聯 14 年，2015 年起，中國大陸成為新能車最大的市場。

2023 年中國汽車總銷量（包含乘用車和商用車）超過 3000 萬輛，其中乘用車 2023 年批發 2553 萬輛，新能車銷量 887 萬台，繼續大幅超越歐洲和北美洲的銷量，占比世界新能車數量 63.5%。新能車和出口表現優異，2023 年乘用車出口 383 萬輛，較 2022 年增長 147 萬輛增速 62%，一舉超過日本，成為全球最大的汽車

出口國。中國周邊亞歐國家、歐洲、美洲多地成為中國車市增長新引擎。

如今中國大陸汽車保有量已經超過了 3.4 億輛，達到平均 4 人一輛，且仍有較大市場空間。經過十幾年發展，中國大陸已經逐漸形成自己的汽車文化，人們也更加傾向於自己駕駛汽車出行的方式。

根據最新的統計結果，2024 年 2 月的春節期間，人們出行方式中，自駕人數占比總出行量的 80%！飛機、高鐵、輪船、長途巴士公共交通方式在內的其他出行人數加在一起也僅占 20%！這直接導致了全國上千個巴士客運站陷入了經營困境，以往在春節出行中處於高價位的機票也頻現大幅度折扣。導致這一結果的一個重要原因是出行成本，在自駕出行方式中，只要一車超過 2 人，出行成本可與高鐵或飛機票持平，如果舉家出行，2 人之外的出行成本相當於免費，而自駕方式也省去了趕往機場、火



車站的奔波之苦，攜帶物品的重量限制也小很多，如果當日可達目的地，則更加輕鬆。這種舉家出行的喜好，使得消費者會更加傾向於容積更大、更有“家庭味道”的汽車。

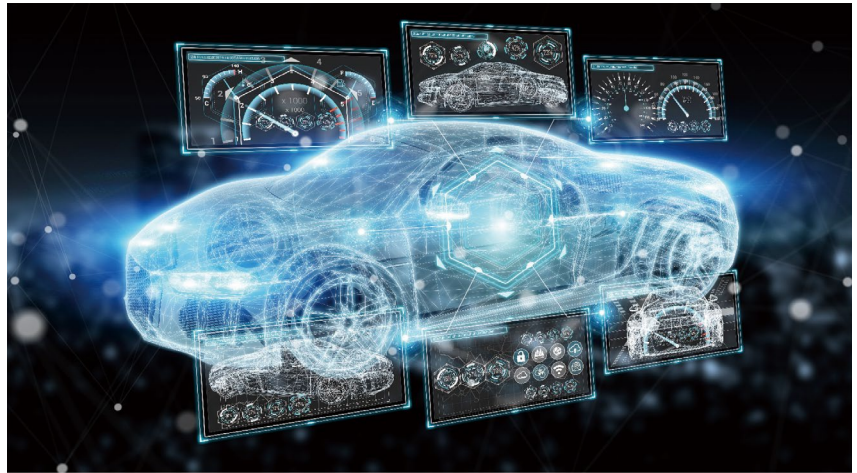
另一方面，根據官方統計，中國大陸現有的 3.4 億輛汽車中，有大約一億輛汽車（排放標準為國三、國四）接近或者到達更換年限，為了鼓勵用戶更換車輛，從中央到地方政府都出臺了相迎的補貼政策，鼓勵用戶置換老舊車輛。這將在未來幾年為中國大陸這個全球最大的汽車市場注入新的成長動力。

2024 年 4 月底，因 COVID-19 疫情停辦 4 年的北京國際汽車展覽會恢復舉辦，吸引了全世界各地業內外人士的關注，人們迫切想要瞭解產銷、出口均穩居全球第一的車市的最新動向，以及全世界最大的汽車市場對新能源車的理解和消費風向，尋找未來的市場機遇……

大量新車新技術的展示，讓未來汽車的發展方向變得更加鮮明。

先進技術聚集 面向未來

2024 北京車展吸引了國內外知名汽車品牌攜全新產品高規格參展。展會總共展出全球



首發車 117 台（其中跨國公司全球首發車 30 台），概念車 41 台，新能源車型 278 台，同時，本次展會還吸引了來自中國、美國、德國、法國、日本、韓國、荷蘭、比利時、義大利、瑞士、馬來西亞、新加坡、越南等 13 個國家近 500 家海內外知名零部件企業及科技公司參展，覆蓋了自動駕駛解決方案、智慧座艙、作業系統、晶片、雷射雷達等多個前沿領域。

智慧化依然是最大主題

汽車上半場電動化正在進行，而下半場的整車智慧化已經開啓。

“比亞迪將在智慧化方面投入 1000 億元，沿著整車智慧技術路線引領新能源、汽車的發展方向，帶來更多行業領先的技術成果，加速汽車工業的變革。”比亞迪 (BYD) 公司的董事長王傳福說。

華為鴻蒙座艙搭載千悟引擎大模型，為使用者打造音視頻交互功能；科大訊飛推出“飛魚情景智慧座艙系統”，主打多位置車內語音交互系統；Flyme Auto 和小米澎湃座艙也先後亮相。

除了新勢力品牌，國際品牌在智慧化領域也不斷發力，搭載自動駕駛、人工智慧、全景交互等功能的新汽車。

在傳統智慧座艙的基礎之上，提升用戶體驗的各種智慧化應用開始向個性化發展，全景天窗、零重力座椅、女王空間、家居空間、IMAX 視野、音樂座艙、等概念開始陸續出現。

自動駕駛成本進一步下降，向中低端價位車普及

特斯拉在 2023 年宣佈旗下 Model 3/Y 車型的 Autopilot 和 FSD（全自動駕駛）將全面採用全新的 Tesla Vision 解決方案，

FSD12 版本在車展期間首發亮相，Tesla Vision 使用全車 8 個攝像頭負責觀測車輛行駛中的周邊狀況，並交由 AI 系統來決策。目前這一方案的車輛總行駛里程已經接近 20 億公里，根據 Tesla 官方公佈的資料，其交通事故率已經大幅度低於人類司機駕駛時的事務率。

馬斯克的解釋是：既然人類司機是通過人眼觀察來決策駕駛行為，那麼機器視覺的能力應該更強。

但從本次車展來開，無論是 BMW、大眾這樣國際大廠，還是大陸地區的新勢力車廠，依然堅持使用雷射雷達作為自動駕駛系統的主要感知技術。智慧駕駛的方案也從高到低全面覆蓋市場作為中國目前國際化最為成功的汽車製造商，BYD 計畫在 2024 年，先後推出 10 餘款搭載雷射雷達的高階智慧駕駛車型。

“未來，我們計畫在 20 萬元以上的車型提供高階智慧駕駛的選裝服務，30 萬以上的車型全面標配，用更好的技術，更具有競爭力的成本，加速智慧駕駛發展進程”王傳福表示。

小鵬汽車宣佈 AI 天機系統，完成感知大模型升級，提升其 XNGP 高階智能駕駛輔助系統的性能；哪吒宣佈與商湯絕影合作，共同研發高階智能

駕駛方案；廣汽、極越等公司都宣佈了自己的智慧駕駛系統。

地平線公司在發佈了全場景智慧駕駛解決方案 SuperDrive 與征程 6 系列晶片，征程 6 系列共推出六個版本，包括征程 6B、征程 6L、征程 6E、征程 6M、征程 6H、征程 6P，其中 6B 面向低階智駕市場，6E 和 6M 面向中階智駕市場，6P 面向高階智駕市場。地平線公司目前已經與 10 家車企品牌合作，預計於 2025 年實現超過 10 款車型量產交付。

易航智慧與地平線達合作，基於全棧自研的智駕演算法，推出搭載量產級 BEV “靈眸”的全新城市智駕解決方案平臺——篤行，部署在地平線征程 6E 計算平臺。

雷射雷達的成本進一步下降，大陸本土的雷射雷達公司，禾賽科技、速騰聚創、圖達通都展出了各自產品，搭載在長城魏牌藍山智駕版本上的禾賽 AT128、速騰聚創首次亮相的千元級別中長距雷射雷達 MX、圖達通發佈的超遠距主視雷達獵鷹 K3 和超廣角雷射雷達靈雀 D。

目前華為公司的智慧駕駛系統（含硬體）大約為 5000 到 8000 元人民幣，大疆車載系統約為 6000 元人民幣左右，魔視智慧則將價格降至 3000 元左右，相比以往動輒過萬的單個

雷射雷達系統，這些能夠包含雷射雷達的整機自駕系統，讓車商更有意願裝備自駕系統。

豐田公司宣佈與華為、Momenta 三方合作，打造超越當下的智駕能力，據悉新車將由亞迪和豐田合作打造。

統計顯示，2023 年新能源乘用車 L2 級以上輔助駕駛功能裝車率超過 55%。目前，中國大陸尚未允許 L3 級別的自駕系統上路，僅允許在指定地點進行路測，但是這絲毫沒有影響車商們向大眾推廣 L3 級別自動駕駛的熱情。

極越公司 CEO 夏一平認為：相比以油電為代表的動力類型的更迭，智慧化的變革進程會更短，在三到五年之內，包括自動駕駛在內的智慧化功能一定會成為所有用戶買車的決定性因素。

電車向 800V 平臺邁進

電車的日益普及，讓用戶渴求更短的充電時長。800V 高壓平臺受到行業歡迎，3C 甚至 4C、5C 充電的概念開始出現在量產車型中。2023 年 800V 平臺普及率僅為 2%，預計 2024 年 800V 平臺會快速成長，2024 年 1 月份的 800V 車型滲透率已達 5.8%，超出行業預期預期。截止到 2024 年 4 月，市售已 800V 高壓車型接近 60 款。

小提示：在充電功率足夠的情況下，理論上，3C 充電是指在 1/3 小時，也就是 20 分鐘內可從 10% 充至 80%，而 5C 則僅需 1/5 小時，也就是 12 分鐘。由於鋰電池本身的電化學特性，在超過 80% 容量的以後，充電速度會變慢。

在 2024 車展上也出現了一系列具有超級快充功能的新車。理想、蔚來、華為、創維等廠商分別推出了自己的 800V 家高壓快充的產品，很多車型價格已經下探至 20 萬以下。其中，創維汽車 100kW 直流放電功能，可實現車對車充電，僅需 10 分鐘即可補能超過 30% 功率。此技術可實現 800V DC-300V DC 的對外放電範圍，最大放電電流大於 500A，對外放電持續功率達 100kW 以上。

對於用戶來說，電車的續航焦慮，根源在於，電車無法像油車那樣只需很短時間就可以補充能源，因此在 800V 平臺帶來的快速充電體驗，也將是未來用戶關注的重點。另一方面，目前新裝、改裝汽車充電樁開始向 2C、3C 快充功能靠近，這也會進一步推動純電車普及的速度。

續航和“固態”電池

在本次車展中，混合動力車型的電池容量得到擴充，在

純電狀態下可以實現 100~300 公里以上的續航能力，而純電車型，普遍向 500 公里靠攏，部分車型甚至裝備了 150 度，續航達到 1000 公里的電池。

寧德時代在展會現場展示神行系列的產品，其神行 PLUS 電池是全球首款實現 1000 公里續航的磷酸鐵鋰電池，且支援 4C 超快充，充電 10 分鐘，續航 400 公里的超快充速度，並達到 700 公里以上的續航里程。其能量密度突破 205Wh/kg，續航里程突破 1000 公里。

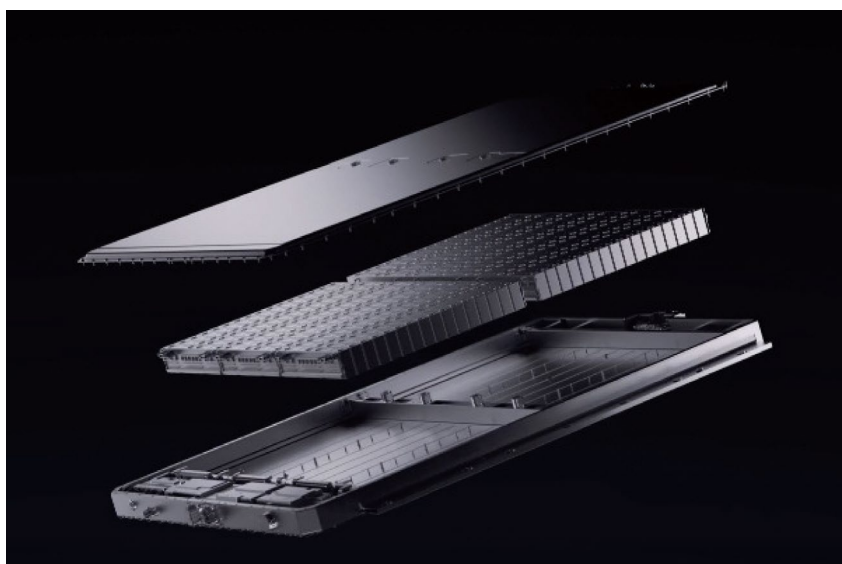
欣旺達動力在北京車展展臺現場隆重發佈全新閃充電池 3.0，強調超快充、抗低溫和耐用。其 LFP 欣星馳電池、NCM 欣星耀電池均採用了先進的快充高能量密度材料，實現在短時間內快速充電的同時，並且能夠保證電池的安全性和耐用性。其超快充能力更是達到了

6C，即 1/6 小時，10 分鐘充至 80%。

還有部分車商宣佈裝備了固態電池產品，實現能量密度和安全性的提升。但是根據公佈的資料來看，這些“固態”電池內部只是減少了電解液的使用，採用更為先進的隔膜材料，距離真正的全固態電池還有不小差距。之所以用固態電池作為賣點，主要還是為了降低現有鋰電池存在一定安全隱患導致的用戶焦慮。

“實驗室中已經出現了很多真正固態電池的方案，但是最主要難點是量產，目前實驗室中的固態電池方案其量產良率大約在 10% 左右，短期內無法實現商用。”一位業內人士表示。

電池技術和電源技術的進步，長續航，快速靈活充電不斷刷新紀錄，使得油電汽車之



圖片：寧德時代

圖說：ALIYOS 技術圖 (圖片：艾邁斯歐司朗)



間的距離被不斷拉近。

車內外光芒閃爍

隨著汽車用戶對於審美和功能的需求不斷提高，光電元素在汽車外飾上的應用越來越多，如前臉尾燈 LED 燈帶的應用、發光車標等已從個性化改裝走入量產車型，多車型擁有更為智慧化的動畫光效，既增加了辨識度，同時增加了科技感與動感。更多車企開始注重車身外觀及內飾矩陣化色彩的搭配，智能變色全景天幕在展會車型中普及，分區域調光技術得到推廣使用，隔絕紫外線 (光照) 及營造氛圍感成受到年輕消費群體的青睞。

AMS 公司研發的 ALIYOS LED-on-foil 技術，用於外飾和內飾照明，使得汽車製造商能

夠前所未有地表達品牌個性，並運用全新的三維造型效果和動畫效果，向駕駛和其他道路使用者展示動態客製化資訊，為汽車照明領域的設計帶來更高維度的自由度和創造性。

ALIYOS 技術使艾邁斯歐司朗能夠將 mini-LED 應用於纖薄、柔性和透明的基板上。Mini-LED 之間透過難以覺察的金屬排線，實現超自由度的 mini-LED 陣列分布，同時又可實現區塊化的點亮控制。ALIYOS 產品能夠更自由的藉由客

製化設計及動態效果來區隔標準照明功能，如暫停燈或方向燈。mini-LED 還可以用於顯示符號、文字、圖像或抽象圖案，用於造型設計、資訊傳遞或警告。

結語

儘管目前地球路面上的汽車仍然以燃油車為主，但是新能源車快速穩定的成長，已經無法否定其未來的市場地位，汽車工業的研發資源也在向新型能源、全車智慧化方面傾斜。我們觀察到，包括 L3 級別甚至 L4 級別的智駕技術以超越預期的速度向我們靠近，智慧底盤、智慧檢測設計甚至製造技術也在展會中出現，新的技術和初創公司不斷向傳統汽車行業發起挑戰，傳統汽車 5 到 10 年的更新週期，在新勢力 3 年左右的反覆運算速度面前將會難以還手，新的變革已經開始。 CTA

圖說：大眾 ID. CODE 概念車搭載 L4 級自動駕駛技術

