

2025 年是下一代汽車文明的起點

■文：編輯部

全球車市放緩

根據國際汽車製造商協會 (OICA) 的資料：2024 年全球汽車產量為 9250.43 萬輛，同比下降 1.0%，但較 2019 年增長 0.7%。其中，乘用車：6767.47 萬輛，同比下降 0.5%，占全球產量 73.1%；商用車：2482.96 萬輛，同

表 1: 2024 年全球汽車產量
比下降 2.5%，占全球產量 26.9%。
全球汽車銷量達 9060

全球汽車產量車用別	
乘用車	6767.47 萬輛
商用車	2482.96 萬輛
全球汽車產量地區別	
中國	3143.6 萬輛
美國	1644.76 萬輛
印度	522 萬輛
日本	441.53 萬輛

萬輛，同比增長 2%。中國以 41% 的份額 (3143.6 萬輛) 穩居全球第一，美國 (1644.76 萬輛)、印度 (522 萬輛)、日本 (441.53 萬輛) 分列其後。

美國市場銷量復蘇但增速放緩，小型車與 SUV 需求強勁，雪佛蘭 Trax、別克 Envista 等車型銷量激增，皮卡市場受經濟環境影響增長乏力。美國市場汽車銷量：1644.76 萬輛，

同比增長 2.6%，創疫情後新高，但仍低於 2019 年水準。新能源車滲透率 9.6%，純電銷量 120 萬輛，混動銷量 144 萬輛，混動增速 (35.4%) 遠超純電 (14%)。

歐洲市場是傳統車企轉型承壓，德國、英國、法國占歐洲總銷量的 53%。德國補貼銳減導致純電汽車銷量下滑 18.2%，挪威的新能源車市場以 91.6% 的滲透率保持全球領先。大眾、特斯拉、Stellantis 佔據歐洲純電市場前三位，合計份額近 50%。

亞洲其他主要市場，日本與韓國受經濟發展影響，本土市場疲軟，銷量同比下降 7.6% 和 6.7%。東盟三國 (馬來西亞、泰國、印尼) 銷量 225.76 萬輛，同比下降 12.7%；印度市場汽車銷量達到 522 萬輛，同比增長 3%，但新能源滲透率僅為 0.2%。

全球的汽車市場，仍然以中國、東南亞等新興市場主導增長，中國的汽車市場保持一

騎絕塵的領先態勢。歐美市場受經濟波動與政策調整影響增速放緩。但隨著歐美碳關稅、中國雙積分政策的逐步落地，傳統燃油車加速行業洗牌，傳統車企電動化轉型壓力加劇。

中國汽車工業協會 2025 年 1 月 13 日發佈資料，2024 年中國汽車產銷量雙雙超過 3100 萬輛，再創歷史新高。其中，新能源汽車產銷數量均突破 1200 萬輛，連續十年位居世界首位。

具體資料為：2024 年中國汽車產銷量分別完成 3128.2 萬輛和 3143.6 萬輛，同比分別增長 3.7% 和 4.5%。其中，汽車出口 585.9 萬輛，同比增長 19.3%，穩居全球第一大汽車出口國地位；新能源汽車產銷分別完成 1288.8 萬輛和 1286.6 萬輛，同比分別增長 34.4% 和 35.5%，新能源新車銷量達到汽車新車總銷量的 40.9%，繼續成為中國汽車工業的重要增長點。同時，2024 年新能源汽車出口 128.4 萬輛，較上年增

長 6.7%，繼續領跑全球。

全球汽車產業的聚光燈下，上海國家會展中心成為未來交通的舞臺。備受關注的，2 年一次的上海國際汽車工業展覽，在 4 月底開幕，共展出車輛 1366 台，其中新能源車超七成；首發車 163 台。2025 上海車展共吸引了全球觀眾 101 萬人次到場；據不完全統計，海外觀眾來自 97 個國家和地區達 6.3 萬人次（其中海外經銷商超 1.2 萬人次），是歷屆車展海外到場觀眾數量最多的一屆。汽車製造商、行業從業人員、消費者都想從車展獲取最新的技術資訊和市場發展趨勢，把握未來的機遇。

“汽車產業的邊界正被打破，能源革命與 AI 大模型將重塑技術格局。唯有開放協同、跨界共生，才能贏得未來。”上海市國際貿易促進委員會副會長、上海市國際展覽（集團）有限公司董事長顧春霖表示。

人工智慧 AI 技術的快速發展，驅動汽車智慧化發展進入新階段。軟體定義汽車全面轉向 AI 定義汽車，設計人員也在努力讓智慧汽車向出行智慧生命體進化。在這些技術的融合、加持下，智慧座艙、輔助駕駛、智慧底盤都將迎來新一輪產品重塑和技術升級。在跨域融合技術方案持續演進，整車智慧

已經成為頭部車企探索的新方向。

透過跟蹤最新的技術和產品展示，我們能夠看到大量重新定義行業風向的車型，觀察到技術革命如何重構出行生態——包括固態電池的突破、智慧駕駛艙的進化、自動駕駛的法律探索，還有用燈光系統表達情感等等。

能源革命：固態電池與高壓快充的雙線進展

(1) 固態電池 / 准固態電池開始進入量產計畫

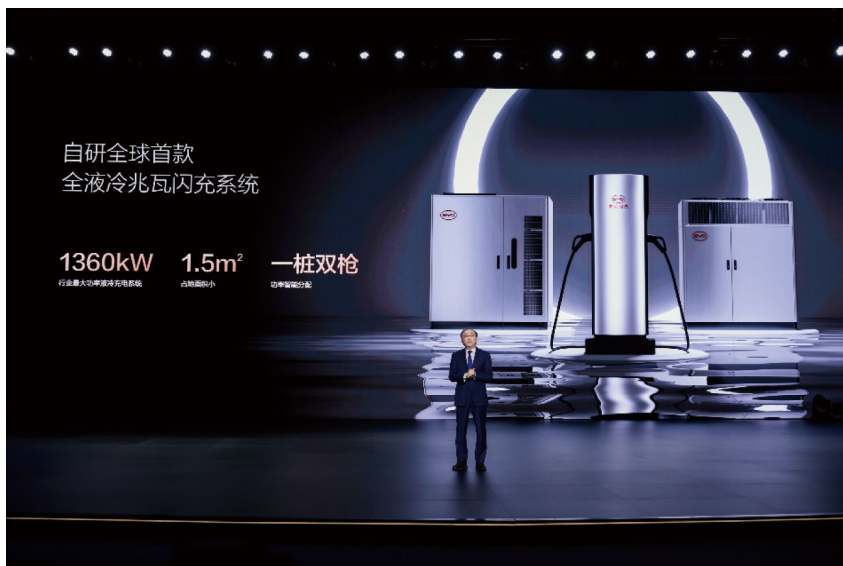
2025 本屆車展上，梅賽德斯-賓士首次公開展示搭載 450Wh/kg 固態電池的測試車型，其能量密度較主流液態鋰電池提升 50% 以上。中國電池企業也加速追趕：寧德時代已建成全固態電池中試線，比亞迪計畫

2027 年啟動批量裝車示範，廣汽埃安則宣佈 2026 年實現昊鉑品牌全固態電池量產。值得注意的是，硫化物路線正在被更多廠商認可，豐田、日產等日企計畫 2026-2028 年實現商業化，而大陸中科固能已建成百噸級硫化物電解質產線。

(2) 800V 高壓平臺的規模化落地

小鵬 G9 搭載的 5C 超充電電池實現 12 分鐘充電 80%，其背後是碳化矽 (SiC) 器件的大規模應用——相比傳統 IGBT，碳化矽模組可將系統效率提升 4%，熱損耗降低 60%。展會現場，華為全液冷超充樁與比亞迪兆瓦閃充站形成技術對壘，前者 720kW 的充電功率配合儲能系統，可緩解電網暫態負荷衝擊。值得注意的是，億緯鋰能展示的大圓柱電池通過全

圖說：比亞迪全液冷兆瓦閃充系統



域發泡技術實現 15000NM 扭轉剛度，垂直方向成組精度達 200 μ m，為高壓平臺提供結構保障。

(3) 比亞迪正式發佈了「兆瓦閃充」技術

這是全球首個量產的乘用車全域 1000V 高壓架構，1000kW (1 兆瓦，1000V 電壓和 1000A 電流) 峰值充電功率與 10C 充電倍率，核心功率器件採用了碳化矽材料，再次打破傳統補能效率的天花板。

實測顯示，搭載該技術的 BYD 漢 L、唐 L 車型在兆瓦閃充樁上充電 5 分鐘，可補充續航 407 公里，充電速度達到每秒 2 公里，接近燃油車加油體驗。展示車搭載的電池支援 1000A 超大電流，充電功率提升至 1000kW，是行業主流 800V 超充技術 (500kW) 的兩倍。據悉，BYD 的首批 500 座兆瓦閃充站已建成，大陸正加速佈局 4000 座超充網路，並採用光儲充一體化方案，緩解電網負荷壓力。

智能交互：從機械按鈕到情感共鳴

(1) 駕駛艙的 AI 革命

搭載高通 8295 晶片的小鵬 G9 座艙，其 AI 天璣軟體系統 (非聯發科天璣晶片) 已能實現多語言連續對話、聲源定位

圖說：BYD 唐 L 車型



圖說：小鵬 G9



圖說：BMW 未來駕駛艙



及離線導航。更值得關注的是，基於 DeepSeek 大模型開發的 "AI 保鏢" 功能，可通過全場景

車感 SR 介面即時解析周邊風險。

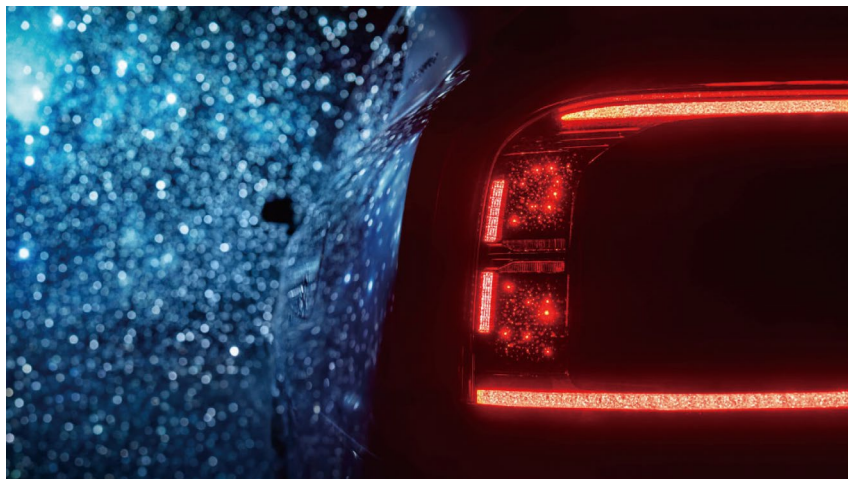
寶馬 iX3L 概念車則徹底

取消物理按鍵，矩形 4K 屏與 DeepSeek AI 的結合，讓語音交互回應速度突破 200ms。設計師正在探索更高階的交互維度：理想 i8 的“移動居室”模式下，座艙燈光、香氛與座椅按摩形成 6 大場景聯動，通過 Microfiber 超纖絨頂棚的 270° 環抱式氛圍燈帶，營造出星空露營的沉浸體驗。

(2) 燈光系統的語義進化

奔馳 Vision V 概念車的數字流星燈組，可投射導航路徑與充電樁位置；比亞迪仰望 U8L 的“天神之眼”大燈，內置 3 萬顆微透鏡實現車道級光毯導航。更前沿的是 DLP 數位光處理技術——通過 200 萬片微鏡片的精準偏轉，極氪 9X 的車燈可在路面投射禮讓行人的斑馬線圖案，解析度達到 4K 級。這種“光語言”的進化，正在重塑車與環境的對話方式：嵐圖 FREE+ 的智慧矩陣大燈，

圖說：極氪 9X 以漫天星河為靈感打造浩瀚星鑽矩陣燈組



能根據 ADAS 系統識別的行人距離，動態調整照明區域避免眩目，其回應速度比人類眨眼快 30 倍。

過去車輛的線條勾勒依靠個性化外形設計和塗裝，現在已經進化到採用給燈光為車輛造型添彩，很多公司的車輛已經換上了可以發光變色的 logo，期望增加用戶的印象分。另一方面，前兩年流行的車內魔幻燈光秀已經漸漸退潮，很多展車的內飾燈光已經回歸溫馨居家風格。

自動駕駛：技術躍進與法規部署

(1) L4 級商業化的破冰嘗試

百度羅剎快跑在武漢的運營車輛突破 500 輛，日均訂單量占當地網約車市場的 1.2%。在 2025 上海車上，禾賽科技宣佈為哪吒新車型提供雷射雷達，其 AT512 固態雷達通過晶

片化架構將成本壓低至 200 美元級，點雲密度卻提升至傳統機械式雷達的 3 倍。值得關注的是，華為乾崑 ADS 4.0 系統已實現“無圖化”突破，奧迪 Q5L 的演示車輛僅憑慣導+視覺融合，即可完成地下五層停車場的自動泊入。

(2) 責任界定的法律困境

一些關於 L4 級事故責任的討論再次升溫。現行法律仍將 L2 級系統視為輔助駕駛，要求駕駛員承擔最終責任，但北京市即將實施的《自動駕駛汽車條例》首次提出“系統缺陷導致事故，車企承擔產品責任”的突破性條款。技術倫理的挑戰同樣尖銳：小鵬 XNGP 系統在類比測試中遭遇經典“電車難題”，其決策邏輯是否應該公開透明化，成為工程師與法學家的辯論焦點。

可持續未來：從材料革命到研發轉型

(1) 環保材料的應用

廣汽昊鉑 Earth 概念車採用玉米澱粉基可降解材料製作保險杠，車頂的柔性太陽能薄膜日均發電量可達 0.8kWh，滿足 20km 續航需求。電池領域同樣是材料創新的活躍區域，寧德時代神行超充電池使用陶瓷塗層隔膜，在針刺實驗中實現“

只冒煙不起火”，其熱失控抑制時間比國標要求延長 105 秒。

(2) AI 驅動的研發革命

中國得全固態電池產學研

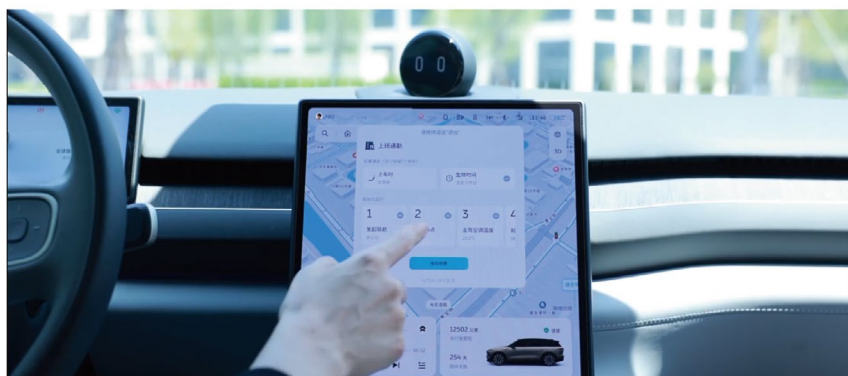
協同創新平臺 (CASIP)，通過垂直領域大模型將材料研發週期壓縮 80%。該平臺已實現硫化物電解質離子電導率 11mS/cm 的突破，並成功預測矽碳負

極 1024 次迴圈後仍保持 80% 容量。這種 “AI 試錯” 的新範式，正在改變傳統實驗室 workflow：比亞迪採用多尺度模擬技術，將刀片電池的研發費用降低 70%，同時將能量密度提升至 180Wh/kg。

圖說：廣汽昊鉅 Earth 概念車



圖說：蔚來 ET9 的 NOMI 助手



圖說：方程豹鈦 3 潮改版



車輛競爭領域已經延伸到車外

當方程豹豹 8 的車載無人機升空拍攝越野場景時，當別克 GL8 陸尚的 EYEMAX 6K 屏變身移動會議室時，車企的角色已從交通工具製造商進化為生活場景服務商。這種轉變背後是硬體標準的趨同與軟體生態的分化：華為鴻蒙座艙接入的 HUAWEI HiCar，已實現與 1.2 億台智慧家居設備的互聯；蔚來 ET9 的 NOMI 助手，則通過情緒識別演算法提供 6 種人格化交互模式。汽車的競爭領域已經不僅僅停留在外形、動力、操控等傳統領域，汽車正在被賦予智慧體的屬性，與車外的數位世界實現更多交互，由這些交互形成的龐大生態系統，正在成為吸引消費者的新賣點。

正如一位專家所說 “2025 年不是終點，而是下一代汽車文明的起點。” CTA