

# 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

全球汽車產量達9060萬輛，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霆表示。

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。

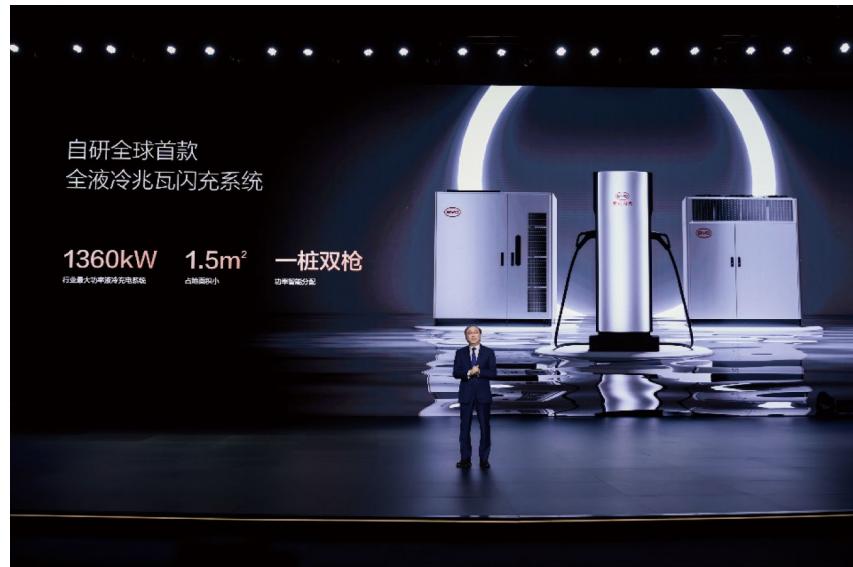
透過跟蹤最新的技術和產品展示，我們能夠看到大量重新定義行業風向的車型，觀察到技術革命如何重構出行生態——包括固態電池的突破、智慧駕駛艙的進化、自動駕駛的法律探索，還有用燈光系統表達情感等等。

## 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

圖說：比亞迪全液冷兆瓦閃充系統



2027年啓動批量裝車示範，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

域發泡技術實現 15000NM 扭轉剛度，垂直方向成組精度達  $200\mu\text{m}$ ，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， $1000\text{kW}$  (1 兆瓦， $1000\text{V}$  電壓和  $1000\text{A}$  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  $1000\text{A}$  超大電流，充電功率提升至  $1000\text{kW}$ ，是行業主流  $800\text{V}$  超充技術 ( $500\text{kW}$ ) 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。

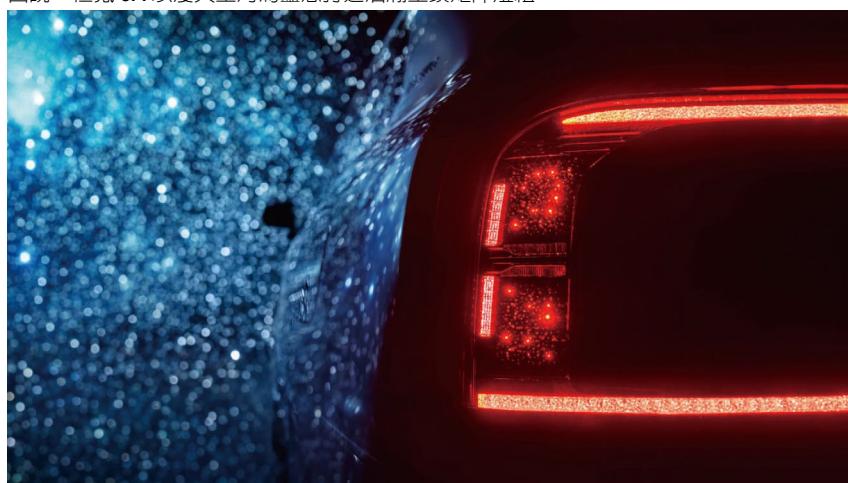
寶馬 iX3L 概念車則徹底

取消物理按鍵，矩形 4K 屏與 DeepSeek AI 的結合，讓語音交互通應速度突破 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 萬片微鏡片的精准偏轉，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

百度蘿蔔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 繢航需求。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  $11\text{mS}/\text{cm}$  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工作流：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  $180\text{Wh/kg}$ 。

圖說：廣汽昊鉑 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增賣點。

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。” 