

中國電動車巨頭比亞迪：從電池製造商到全球新能源汽車領導者的崛起與挑戰

執行摘要

比亞迪(BYD)作為一家於1995年創立的企業，其發展歷程展現了從可充電電池製造商到全球新能源汽車(NEV)巨頭的轉型。公司核心競爭力源於其獨特的垂直整合模式，涵蓋了電池、電機、電控等關鍵技術的自主研發與生產¹。這使得比亞迪在成本控制、創新速度及供應鏈韌性方面具備顯著優勢，進而推動其在中國及全球市場的快速擴張。

比亞迪的技術創新，如「刀片電池」(Blade Battery)在安全性與成本效益上的突破³、「e平台」在超高速充電與性能上的提升⁵，以及「DM-i超級混動」系統在燃油效率與駕駛體驗上的平衡⁷，共同奠定了其市場領導地位。公司在2023年第四季度純電動車銷量首次超越特斯拉⁹，並在2024年蟬聯全球新能源汽車市場銷量冠軍¹⁰，彰顯了其強勁的市場表現。

然而，比亞迪也面臨著中國電動車行業的產能過剩、激烈價格戰以及日益增長的國際貿易壁壘等挑戰¹¹。為應對這些挑戰，比亞迪正積極推動全球化佈局，透過在歐洲、東南亞、拉丁美洲等地建立本地化生產基地，以規避關稅並深化市場滲透¹³。同時，公司正大力投入智能化與自動駕駛技術的研發，將「整車智能」視為未來發展的核心戰略，旨在提升產品附加值並開拓新的增長點¹⁵。比亞迪的發展不僅重塑了全球汽車產業格局，也為其他企業提供了應對變革的範本。

1. 比亞迪公司概覽

1.1 創立與歷史里程碑

比亞迪股份有限公司(BYD Company Limited)於1995年成立，初期業務專注於可充電電池的研發與製造¹⁷。1996年，公司正式進入鋰電池產業，並在1997年迅速成長為全球鎳鎘電池市場的第四大供應商¹⁷。此後，比亞迪在電池領域持續深耕，於2000年成為摩托羅拉的鋰離子電池供應商，並在2002年成為諾基亞的首個中國鋰離子電池供應商，這鞏固了其在電池技術方面的專業實力¹⁷。

2003年，比亞迪透過收購西安秦川汽車，正式跨足汽車製造業，並將其更名為比亞迪汽車¹⁷。2005年，公司推出首款自主品牌轎車比亞迪F3，該車型多次創下中國國產品牌車型的銷售紀錄，標誌著比亞迪在汽車市場的初步成功¹⁷。隨後，比亞迪進一步研發出純電動計程車e6和純電動大巴K9¹⁷。2016年，比亞迪憑藉自主研發的全電動單軌軌道交通系統「雲軌」高調進入城市軌道交通領域，隨後又推出了小運量有軌電車系統「雲巴」，展現了其在交通領域的多元化佈局¹⁷。

比亞迪的發展不僅限於技術和產品，其市場價值也持續攀升。2022年6月，比亞迪市值超越德國大眾汽車，成為全球第三大國際汽車製造商，僅次於特斯拉和豐田，同時也是唯一進入前十名的中國汽車公司¹⁷。這種從電池製造到汽車，再到軌道交通的發展路徑，顯示了比亞

迪在核心電池技術基礎上，逐步向多個交通領域擴展的戰略。這種垂直整合模式，即在內部生產電池等關鍵零組件¹，使其能夠更好地控制成本、加速創新週期並降低對外部供應商的依賴，為其激進的定價策略和快速市場滲透提供了堅實基礎。

1.2 多元化業務板塊：汽車、電子、電池與軌道交通

比亞迪集團的業務結構高度多元化，主要涵蓋汽車、電子、電池以及軌道交通四大板塊，形成了一個相互協同的產業生態系統。

- 汽車業務：作為核心業務，比亞迪專注於新能源汽車（NEVs）的生產與銷售，包括純電動車（BEV）和插電式混合動力車（PHEV）等乘用車型，以及電動巴士和電動卡車等商用車型¹⁸。比亞迪新能源車已連續八年蟬聯中國銷量冠軍²⁰。
- 電子業務：比亞迪電子（國際）有限公司於2007年在香港聯交所主板獨立上市，是全球領先的智能產品解決方案供應商¹⁷。該業務涵蓋智能手機、筆記型電腦、新型智能產品、汽車智能系統以及醫療健康等多個領域。值得注意的是，華為的大部分手機由比亞迪製造，這凸顯了其在電子代工領域的強大實力¹⁷。
- 電池業務：作為比亞迪的發家之本，電池業務是其核心競爭力的基石。公司自主研發的磷酸鐵鋰「刀片電池」是其在新能源汽車領域取得成功的關鍵技術之一³。此外，比亞迪在儲能電池領域也表現出色，全球累計交付量已超過1GWh²⁰。
- 軌道交通：比亞迪自主研發的「雲軌」（SkyRail）和「雲巴」（SkyShuttle）系統，提供了中低運量的城市軌道交通解決方案¹⁷。這些系統旨在解決城市交通擁堵問題，並可應用於旅遊景區和大型社區連接線²¹。

這種多業務板塊的佈局，特別是電池技術在汽車和軌道交通領域的應用，形成了一個強大的內部協同效應。電池專業知識直接為汽車和軌道交通部門提供動力，而電子部門的經驗可能也為車輛智能化提供了技術支持。這種內部生態系統使得研發成果可以在不同業務之間共用，加速了技術創新和產品迭代，從而提升了比亞迪的整體競爭力，使其有別於許多依賴外部供應商的傳統汽車製造商。

2. 產品組合與市場供應

2.1 乘用車系列（王朝、海洋及高端品牌）

比亞迪的乘用車產品線極為豐富，旨在覆蓋從入門級到高端的廣泛市場區間，主要分為「王朝系列」和「海洋系列」，並正積極佈局高端品牌。

- 王朝系列：該系列以中國歷史上的朝代命名，涵蓋了多種車型，包括轎車和SUV。
 - 漢（**Han**）：提供純電動（EV）和插電式混合動力（DM）版本，如漢L EV（人民幣219,800 - 279,800元）和漢L DM（人民幣209,800 - 259,800元）¹⁹。
 - 唐（**Tang**）：同樣提供EV和DM版本，如唐L EV（人民幣239,800 - 289,800元）和唐L DM（人民幣229,800 - 285,800元）¹⁹。
 - 秦（**Qin**）：以其高性價比著稱，如秦L EV（人民幣119,800 - 139,800元）和秦L DM-i智駕版（人民幣99,800 - 139,800元），以及秦PLUS DM-i榮耀版（人民幣79,800 -

125,800元)¹⁹。

- 宋(**Song**):提供多種SUV車型, 如宋L EV智駕版(人民幣189,800 - 249,800元)和宋Pro DM-i智駕版(人民幣102,800 - 132,800元)¹⁹。
- 元(**Yuan**):小型SUV, 如元UP智駕版(人民幣99,800 - 119,800元)和元PLUS榮耀版(人民幣119,800 - 147,800元)¹⁹。
- 海洋系列:該系列以海洋生物命名,設計風格更為年輕時尚。
 - 海豹(**Seal**):提供DM-i和EV版本, 如海豹07 DM-i智駕版(人民幣139,800 - 195,800元)¹⁹。
 - 海豚(**Dolphin**):小型純電動車, 如海豚智駕版(人民幣99,800 - 125,800元)¹⁹。
 - 海鷗(**Seagull**):入門級純電動車, 價格極具競爭力(人民幣69,800 - 85,000元)⁹。
 - 海獅(**Sea Lion**):SUV車型, 如海獅07 EV智駕版(人民幣189,800 - 239,800元)¹⁹。
- 高端品牌:比亞迪正通過仰望(Yangwang)和方程豹(Fangchengbao)等品牌進軍高端和專業化市場¹⁵。

這種廣泛的產品矩陣,從入門級車型海鷗的約人民幣7萬元到漢、唐系列約人民幣30萬元,顯示了比亞迪旨在覆蓋幾乎所有消費群體。特別是秦PLUS DM-i榮耀版和海鷗等車型的激進定價,使其在市場上具備強大的價格競爭力,這也是其能夠快速佔領市場份額並引發價格戰的關鍵因素⁹。這種全面的市場覆蓋策略,為比亞迪在國內市場的領先地位以及未來全球擴張奠定了堅實基礎。

表:比亞迪乘用車主要車型與價格區間

系列	車型名稱	車型類別	動力總成	價格區間 (人民幣)
王朝	漢L EV	轎車	純電動 (BEV)	219,800 - 279,800
王朝	漢L DM	轎車	插電混動 (PHEV)	209,800 - 259,800
王朝	秦L EV	轎車	純電動 (BEV)	119,800 - 139,800
王朝	秦L DM-i智駕版	轎車	插電混動 (PHEV)	99,800 - 139,800
王朝	秦PLUS DM-i榮	轎車	插電混動 (PHEV)	79,800 -

	耀版			125,800
王朝	宋L EV智駕版	SUV	純電動 (BEV)	189,800 - 249,800
王朝	宋Pro DM-i智駕版	SUV	插電混動 (PHEV)	102,800 - 132,800
王朝	元UP智駕版	SUV	純電動 (BEV)	99,800 - 119,800
海洋	海豹07 DM-i智駕版	轎車	插電混動 (PHEV)	139,800 - 195,800
海洋	海豚智駕版	掀背車	純電動 (BEV)	99,800 - 125,800
海洋	海鷗智駕版	掀背車	純電動 (BEV)	69,800 - 85,000
海洋	海獅07 EV智駕版	SUV	純電動 (BEV)	189,800 - 239,800

資料來源：¹⁹

2.2 商用車（巴士、卡車及專用車輛）

比亞迪在商用車領域的佈局同樣廣泛，涵蓋了電動巴士、電動卡車和多種專用車輛，這也是其早期拓展國際市場的重要途徑。

- 電動巴士：比亞迪K9系列是其電動巴士的代表產品，採用全鋁合金車身，搭載自主研發的磷酸鐵鋰電池，並配備輪邊驅動技術²³。K9巴士在城市路況下一次充電可續航250公里，充電時間約為4小時，並以其高安全性、低噪音運行等特點著稱²³。這些巴士已在全球六大洲、50多個國家和地區、300多個城市投入運營或試運行，包括中國、香港、台灣、日本、美國、智利、哥倫比亞、德國、英國、荷蘭、波蘭等地²⁰。
- 電動卡車：比亞迪提供多種電動卡車解決方案，例如純電動半掛牽引車Q3，該車型具備零排放、無污染的特點，搭載刀片電池，續航里程350公里，並支援45分鐘內完成20%-80%的快速充電²⁵。此外，還有T5和T7等輕型卡車，T5採用純電動混合動力，最高時速可達100公里/小時，並配備鋰電池和多項高安全性配置，如ABS、ESC、AEB自動煞車和ACC自適應巡航等²⁶。
- 專用車輛：比亞迪也開發了針對特定需求的電動車輛，例如K10B純電動機場擺渡車，該車型專為機場接駁量身打造，強調安全可靠、舒適便捷和經濟節能，提供綠色低碳的

解決方案²⁸。

比亞迪在2010年就提出了「城市公共交通電動化」的戰略，並開始生產純電動大巴¹⁴。這一戰略性的舉措使其在競爭激烈的乘用車市場爆發之前，就已在全球範圍內建立了品牌認知度、服務網絡並積累了國際市場運營經驗¹⁴。這種「反向合資」或技術輸出模式²⁹為其後來的全球乘用車擴張奠定了重要基礎。

2.3 軌道交通解決方案(雲軌與雲巴)

比亞迪不僅在道路交通工具上發力，更將其新能源技術延伸至城市軌道交通領域，推出了「雲軌」(SkyRail)和「雲巴」(SkyShuttle)系統，展現了其提供綜合城市交通解決方案的雄心。

- **雲巴(SkyShuttle)**：比亞迪歷時七年、耗資近100億人民幣自主研發的立體智能交通系統，其最大特點是不佔用道路資源，被形象地稱為「空中巴士」²¹。
 - 技術特點：雲巴搭載了無人駕駛系統、多功能深度集成的綜合調度系統，並具備自動定位、人臉識別、寬帶集群與可視化對講等高科技配置²¹。它採用全鋁車體輕量化設計，純電推動，運行平穩安靜，最小轉彎半徑僅為15米，最大坡度可達12%，地形適應能力極強²²。
 - 優勢：雲巴的建設週期短、建設費用低(每公里造價不高於1億人民幣)，運營管理成本也較低(每公里每車僅耗電0.6度，整體運營成本為地鐵的二十分之一)²¹。它還具有低能耗、低噪音的環保特性²¹。
 - 應用領域：適用於超大型城市交通支線和加密線、城市綜合交通樞紐接駁線、「一帶一路」沿線城市骨幹線、旅遊景區觀光線、大型社區連接線以及老城區及舊城改造交通線²¹。
 - 部署情況：自2021年4月起，重慶、深圳、長沙等地已先後開通「雲巴」線路²²。香港也正在考慮引進該系統，以解決城市交通擁堵問題²²。

比亞迪發展雲軌和雲巴的舉措，揭示了其超越單一車輛製造商的願景，即成為一個提供全面、綠色城市交通解決方案的供應商。這種對「不佔用道路資源」和「低建設/運營成本」的強調，直接回應了當代城市規劃面臨的關鍵挑戰。此多元化佈局不僅分散了對單一汽車市場的依賴，也開闢了新的收入來源，特別是在全球智能城市發展趨勢下，進一步鞏固了比亞迪在可持續發展領域的地位。

3. 核心技術與創新優勢

3.1 刀片電池：安全、效率與成本優勢

比亞迪的「刀片電池」(Blade Battery)是其在新能源汽車領域取得突破性進展的核心技術之一。這是一種革命性的磷酸鐵鋰(LiFePO₄, LFP)電池，專為提供高效、可靠的電源而設計³。

- 技術原理與安全性：刀片電池的本質是將磷酸鐵鋰電池芯拉長至60-200公分，使其形

狀扁平如刀片⁴。其獨特的設計確保電池在電池包中均勻分佈，有助於最大限度地減少過熱和潛在的火災風險³。它通過了行業最嚴格的「針刺實驗」，在被刺穿後表面溫度遠低於熱失控所需的溫度，大大降低了自燃風險，展現了極高的安全性³。此外，創新的冷卻系統有助於在使用過程中將電池內部溫度保持在安全水平³。

- 效率與能量密度：由於其獨特的線性排列設計，刀片電池比傳統電池具有更高的效率，有助於降低電阻並增加能量密度³。儘管磷酸鐵鋰電池通常能量密度較低，但刀片電池通過結構優化，其能量密度可提升約30%，使其與三元鋰電池的能量密度相當⁴。這意味著可以在更小的空間內儲存更多能量，使其成為電動汽車的理想選擇³。
- 壽命與成本：刀片電池由於其先進的建築材料和工程技術，具有更長的循環壽命，可達3500-5000次，遠高於三元鋰電池的約2500次³。磷酸鐵鋰電池本身就比鎳錳鈷(NMC)電池更安全、更便宜³。刀片電池的設計進一步降低了成本，使其成為高性價比的解決方案⁴。
- 應用：刀片電池不僅應用於比亞迪自家的電動車型，也供應給其他電動車製造商，包括特斯拉Model Y，作為其高性價比的電池解決方案³。

刀片電池不僅是比亞迪的一項核心技術，更是其重要的競爭差異化因素。其卓越的安全性直接回應了消費者對電動車安全性的主要擔憂。同時，其成本效益使得比亞迪能夠實施激進的定價策略，並利用其垂直整合優勢。能量密度的提升則彌補了磷酸鐵鋰電池在續航里程方面的傳統劣勢，使其成為一個極具吸引力的綜合解決方案。這項專有電池技術為比亞迪提供了在安全性、成本和性能方面的顯著優勢，使其能夠提供極具競爭力的產品並迅速擴大市場份額。

3.2 e平台：高壓架構與快速充電能力

比亞迪的「超級e平台」被譽為「全球最強專業純電平台」，代表了其在電動車核心技術(電池、電機、電控)方面的全面升級，旨在徹底解決用戶的「充電焦慮」⁵。

- 兆瓦閃充(Megawatt Flash Charging)：比亞迪的目標是實現電動車充電時間與燃油車加油時間一樣短的「油電同速」⁵。這項技術基於全球首個量產的乘用車「全域千伏高壓架構」，將電池、電機、電源、空調等所有核心部件都提升到1000V電壓平台，將電動車帶入千伏時代⁵。
 - 閃充電池：在1000V超高電壓和1000A超大電流的加持下，閃充電池可實現全球量產最大的充電功率1兆瓦(1000kW)，充電功率正式邁入「兆瓦時代」⁵。這使得充電速度達到「1秒2公里」的峰值，搭載閃充電池的漢L可在5分鐘內補充400公里續航⁵。
 - 高性能電機：比亞迪還發布了全球首款量產3萬轉電機，該電機不僅大幅提升了車速，還顯著降低了重量和體積，提高了功率密度，重新定義了電動車的巔峰性能⁵。
 - 碳化矽功率芯片：為匹配超高功率充電，比亞迪自主研發並量產了全新一代車規級碳化矽(SiC)功率芯片，其電壓等級高達1500V，是行業首次量產應用的最高電壓等級車規級SiC功率芯片⁵。
- 充電基礎設施：比亞迪自研了全球首款全液冷兆瓦閃充終端系統，最大輸出能力可達

1360kW，並規劃在全國各地建設4000多座「兆瓦閃充站」⁵。此外，其獨創的「雙槍充電」技術可使超充樁秒變閃充樁，快充樁變超充樁；全球首創的「智能升壓」充電技術則全面兼容公共快充樁，提升用戶的充電便利性⁵。

- 應用：超級e平台將首先搭載於漢L和唐L等劃時代旗艦車型，預計於2025年4月正式上市⁵。

「充電焦慮」一直是阻礙電動車普及的主要障礙⁵。比亞迪的e平台，特別是兆瓦閃充技術，直接解決了這一痛點，目標是讓充電時間與燃油車加油時間相當。這不僅是充電速度的提升，更是一個涵蓋高壓架構、強大電機和先進芯片的整體系統升級，全面提升了電動車的性（包括速度、效率和功率密度）。通過顯著縮短充電時間並提升整體性能，比亞迪正在消除潛在電動車買家的主要顧慮，使電動車與傳統燃油車相比更具吸引力。這種技術領先地位有望加速全球向電動出行的轉型，並鞏固比亞迪作為創新領導者的地位。

3.3 DM-i超級混動系統：性能與燃油效率

比亞迪的DM-i (Dual Mode intelligent) 超級混動技術是新能源汽車領域的一項重要創新，旨在結合傳統燃油車和純電動車的優勢，實現高效能、低油耗和低排放⁷。

- 技術特點：DM-i超級混動技術採用雙電機串並聯架構，優化匹配了發動機和電動機，實現多種工作模式的智能切換⁷。該技術以電為主，在NEDC和WLTC工況下，電機驅動佔比分別高達88%和82%，真正實現了多用電、少用油且高效用油⁸。
- 燃油經濟性：DM-i系統具備極高的燃油經濟性，例如秦PLUS DM-i在虧電狀態下百公里油耗僅為3.8L⁸。通過智能能量管理系統，該技術能夠精準控制發動機和電動機，最大限度地提高燃油利用率，為用戶節省大量燃油成本⁷。
- 駕駛體驗：在市區行駛時，DM-i超級混動車型主要依靠電動機驅動，提供迅猛的加速和快速響應，同時實現零排放⁷。在高速行駛或需要大功率輸出時，發動機和電動機則會同時工作，提供充足動力，確保行駛的順暢和安全⁷。此外，該技術還帶來出色的靜謐性和舒適性，在電動機驅動模式下，車輛幾乎沒有噪音和振動⁷。
- 市場影響：DM-i超級混動被定位為對傳統燃油車市場的「供給側改革」，旨在改變中國汽車市場的消費結構，加速綠色出行的普及⁸。它使得比亞迪的插電混動車型，如秦Plus，能夠以與汽油車相當的價格進入市場，吸引那些對純電動車續航里程仍有顧慮的消費群體⁹。

儘管純電動車是未來發展的趨勢，但「里程焦慮」和充電基礎設施的限制仍然是電動車普及的障礙⁹。DM-i系統提供了一個極具吸引力的過渡性解決方案，它結合了電動駕駛的優勢（低排放、安靜）和燃油發動機的便利性（續航里程無憂、快速加油）。這種「以電為主」的策略使得DM-i車型對那些尚未完全準備好接受純電動車的消費者具有強大吸引力，從而有效擴大了比亞迪的目標市場，鞏固了其在新能源汽車銷售方面的領先地位。

3.4 智能化與自動駕駛戰略

比亞迪在2024年1月發布了「整車智能」戰略，旨在重新定義智能汽車，超越傳統上僅將智

能化等同於智能座艙和智能駕駛的狹義概念¹⁵。

- 「整車智能」戰略：比亞迪認為「整車智能，才是真智能」¹⁵。該戰略強調車輛的全面感知、集中思考、精準控制和協同執行能力，使其能夠像高級智慧生命體一樣運行¹⁵。這得益於比亞迪全棧自研和垂直整合的戰略優勢，以及其在電動化領域的深厚積累¹⁵。
- 璇璣架構與AI大模型：作為行業首個智電融合的智能化架構，「璇璣架構」是整車智能的重要組成部分，賦予汽車智能化的「大腦」和「神經網絡」¹⁵。比亞迪還首創了雙循環多模態AI——「璇璣AI大模型」，首次將人工智能應用到車輛全領域，擁有業界最龐大的數據底座、領先的樣本量和高算力，覆蓋整車三百多個場景，賦予整車智能持續進化的能力¹⁵。
- 自動駕駛進展：
 - 比亞迪擁有超過4000名工程師專注於智能駕駛領域¹⁵。
 - 其L2級智能駕駛搭載量位居中國第一¹⁵。
 - 「天神之眼」高階智能駕駛輔助系統已實現量產交付¹⁵。
 - 比亞迪是全國首個獲得L3級測試牌照的汽車企業¹⁵。
 - 公司推出了全場景導航輔助駕駛功能，實現起步、制動更平穩，大曲率彎道更絲滑；同時還發布了近距離代客泊車功能，可在複雜場景下安全泊入，無論是否有地圖均可實現¹⁵。
- 戰略合作與研發投入：比亞迪與華為在智能駕駛解決方案上展開合作，例如方程豹汽車豹8將搭載華為的乾崑智駕ADS3.0方案¹⁶。此外，比亞迪計劃未來投資1000億人民幣，重點佈局前沿智能駕駛技術，以補足智能化短板¹⁶。

比亞迪在智能化領域的重大投入，特別是「整車智能」概念的提出和千億級別的研發資金投入，表明其清晰地認識到汽車產業的未來不僅在於電動化，更在於智能化。隨著電動車技術的日益成熟，軟體和智能功能將成為區分產品和創造價值的關鍵。與華為的合作是加速這一進程的務實舉措，同時也堅持獨立研發。這項戰略轉變對於比亞迪維持其在新能源汽車市場的領導地位至關重要。智能駕駛的成功將顯著提升用戶體驗，為仰望、方程豹等高端品牌提供更高的定價依據，並在全球競爭中保持領先地位。

表：比亞迪核心電動車技術比較

技術名稱	關鍵特點	主要優勢	戰略影響
刀片電池	磷酸鐵鋰 (LFP) 電池，扁平化設計，通過針刺測試	極高安全性，成本效益高，循環壽命長 (3500-5000次)，能量密度接近三元鋰電池	奠定成本優勢，提升產品安全形象，加速市場普及，甚至供應給競爭對手
超級e平台	全域千伏高壓架構 (1000V)，兆瓦閃充 (1MW)，3萬轉電機，	充電速度媲美加油 ("油電同速")，提升車輛性能 (速度、效率)，降低	解決電動車普及痛點，提升用戶體驗，確立技術領先地位，加速電動

	SiC功率芯片	充電焦慮	化轉型
DM-i 超級混動	雙電機串並聯架構，以電為主，超低油耗 (3.8L/100km虧電)	兼顧純電體驗與燃油車續航便利性，高燃油經濟性，平穩安靜駕駛	擴大市場覆蓋，吸引對純電有顧慮的消費者，加速燃油車替代，鞏固NEV銷量冠軍
整車智能戰略	璇璣架構，璇璣AI大模型，L2/L3級智能駕駛，全場景導航輔助駕駛，代客泊車	實現車輛全面感知與精準控制，持續進化能力，提升駕乘安全與舒適性	搶佔智能化新高地，提升產品附加值，為高端品牌賦能，確保未來競爭力

資料來源：³

3.5 專利佈局與研發投入

比亞迪對技術創新的承諾體現在其龐大的專利佈局和持續的研發投入上。從2003年到2022年，比亞迪共申請了超過13,000項專利，這一數量是特斯拉同期(836項)的15倍以上¹。這表明比亞迪在知識產權保護方面採取了積極的策略。

分析顯示，比亞迪超過一半的專利與電池相關¹，這充分反映了其在電池技術領域的深厚積累和垂直整合戰略。通過自主生產電池，比亞迪能夠有效降低電動車的成本，這也是其產品價格競爭力的重要來源¹。

除了專利數量，比亞迪在研發人員規模和投資方面也表現出驚人的實力。公司擁有超過90,000名工程師，是全球研發人員最多的汽車企業¹⁵。比亞迪持續投入巨資進行技術研發和專利申請，涵蓋電池、電機、電控等核心技術，以及充電設施和智能化技術等相關領域³⁰。未來，比亞迪還計劃投資1000億人民幣，重點佈局前沿智能駕駛技術¹⁶。

比亞迪龐大的專利組合，特別是在電池技術方面的優勢，為其提供了強大的法律和技術壁壘。這與特斯拉主要依賴難以複製的生產技術來降低風險的策略有所不同¹。比亞迪在研發上的持續投入和龐大的工程師團隊，顯示了其對技術領先地位的長期承諾，這有助於其在快速變化的行業中持續創新和適應。這種深度研發能力預期將使其能夠提供技術更優越、差異化更明顯的產品，從而有效應對產能過剩和價格戰帶來的挑戰。

4. 市場表現與競爭地位

4.1 全球與中國電動車銷量表現(2023-2024)

比亞迪在新能源汽車市場取得了令人矚目的成就，尤其是在中國和全球範圍內。

- 中國市場主導地位：比亞迪新能源車已連續八年蟬聯中國銷量冠軍²⁰。在2024年，比亞迪不僅是中國汽車市場的車企銷量冠軍，也是中國汽車市場的品牌銷量冠軍¹⁰。

- 全球新能源汽車銷量冠軍：2024年，比亞迪蟬聯全球新能源汽車市場銷量冠軍¹⁰。在2023年第四季度，比亞迪的純電動車(BEV)全球銷量達到52萬輛，首次在季度銷量上超越特斯拉的48萬輛⁹。
- 整體銷量與增長：2023年，比亞迪全球銷量超過300萬輛，其中純電動車(BEV)銷量達到160萬輛¹⁷。儘管特斯拉在2023年純電動車年銷量(180萬輛)上仍領先比亞迪，但比亞迪的整體新能源車銷量已領先¹⁷。2024年，比亞迪新能源汽車銷量同比增長超過40%¹⁰。在2024年第二季度，比亞迪的銷量同比增長超過21%³¹。
- 市場份額：根據Counterpoint Research的數據，2024年第二季度，比亞迪汽車在全球純電動車市場份額達到17%，與特斯拉持平，僅落後15,000輛³¹。
- 熱銷車型：比亞迪海鷗、元PLUS(Atto 3)和海豚是其最暢銷的電動車型之一³¹。值得注意的是，海鷗在2024年第二季度超越元PLUS(Atto 3)，成為全球第三暢銷的電動車型³¹。
- 里程碑：2024年11月，比亞迪成為全球首家達成1000萬輛新能源汽車下線里程碑的車企¹⁰。

比亞迪在全球新能源汽車銷量上超越特斯拉，標誌著全球電動車格局的重大轉變。這不僅反映了比亞迪的強勁增長，也凸顯了中國在全球電動車生產和市場滲透方面的領導地位（中國佔全球電動車產量的70%，國內市場電動車銷量佔總銷量的一半）²。比亞迪的成功挑戰了西方在汽車創新領域的主導地位，預示著中國品牌正在量產和技術方面樹立新的全球基準。然而，這種快速增長也引發了對產能過剩的擔憂，進而加劇了激烈的價格競爭¹¹。

表：全球乘用電動汽車市場份額（2022年第三季度 - 2024年第二季度）

品牌	2022年第三季度	2023年第三季度	2024年第二季度
Tesla	17%	17%	17%
BYD Auto	13%	17%	17%
Geely Holdings	5%	6%	-
Others	65%	60%	59%

資料來源：³¹

4.2 財務亮點與增長軌跡

比亞迪在強勁的市場表現背後，展現出穩健的財務狀況和持續的增長趨勢。

- 營業收入：2024年，比亞迪的營業總收入達到約人民幣7771億元¹⁰。2023年，營業收入為人民幣6023.15億元³²。

- 淨利潤：歸屬於母公司擁有人應佔溢利在2024年約為人民幣402.54億元，同比上升34.00%¹⁰。2023年，歸屬於上市公司股東的淨利潤為人民幣300.4億元³²。
- 現金儲備：截至2024年12月31日，比亞迪的現金儲備約為人民幣1549.37億元¹⁰。充裕的現金儲備為其業務高速發展提供了有力支持¹⁰。
- 稅收貢獻與社會責任：2024年，比亞迪國內納稅總額約為人民幣510.24億元¹⁰。公司積極履行企業社會責任，參與助學、扶貧、環保等慈善活動。年內，比亞迪啟動教育慈善基金，計劃捐資總計30億元用於高校獎學金及新能源技術科普，以助推中國科教事業發展¹⁰。

儘管市場競爭激烈且價格戰頻繁¹¹，比亞迪仍能保持強勁的營收和利潤增長。其龐大的現金儲備顯示了公司穩健的財務基礎和持續投資的能力。這種財務實力對於比亞迪資助其雄心勃勃的研發計劃(例如對智能化技術的投入¹⁶)和全球擴張戰略(例如在海外建立生產基地¹³)至關重要。穩固的財務表現使得比亞迪能夠在價格戰中更具韌性，並在市場整合時期相較於其他財務狀況較弱的競爭對手佔據優勢。

表：比亞迪關鍵財務亮點(2023-2024年)

財政年度	營業總收入 (人民幣億元)	歸屬於上市公司股東的淨利潤 (人民幣億元)	營業收入同比增長率	淨利潤同比增長率	現金儲備(人民幣億元)
2024	7771	402.54	-	34.00%	1549.37
2023	6023.15	300.4	42.04%	80.72%	-

資料來源：10
註：2023年淨利潤同比增長率為2023年相對2022年的增長率，2024年數據為相對2023年。

4.3 競爭分析：比亞迪與特斯拉、大眾及其他主要競爭者

比亞迪在全球新能源汽車市場的崛起，使其與特斯拉、大眾等傳統汽車巨頭和新興電動車企業展開了激烈競爭。

- 比亞迪 vs. 特斯拉：
 - 銷量：比亞迪在2023年全球新能源汽車總銷量上超越特斯拉¹⁷，並在2023年第四季度純電動車季度銷量上首次領先⁹。然而，特斯拉在2023年純電動車年度銷量上仍保持領先(180萬輛對比比亞迪的160萬輛)¹⁷。
 - 定價：比亞迪提供更多價格親民的車型，例如海鷗在中國的售價低至人民幣73,800元，秦Plus插電混動車型起售價為人民幣99,800元⁹。相比之下，特斯拉的車型價格普遍較高，例如Model Y在美國起售價為43,990美元⁹。

- 技術與垂直整合：比亞迪的優勢在於其垂直整合能力和專有的「刀片電池」技術，這有助於降低成本¹。特斯拉則在生產技術和自動駕駛軟體(Autopilot)方面表現出色¹。
- 盈利能力：比亞迪在國際市場的成功使其盈利能力甚至超越特斯拉，而特斯拉的盈利能力則大幅下滑¹¹。
- 市場側重：比亞迪的產品組合包括純電動車和插電式混合動力車，旨在覆蓋更廣泛的市場³¹。特斯拉則專注於純電動車³⁴。
- 歐洲市場：2025年4月，比亞迪在歐洲的電動車銷量首次超越特斯拉，比亞迪銷量同比增長169%，而特斯拉則下降49%³⁵。
- 比亞迪 vs. 大眾(VW)：
 - 市值：比亞迪在2022年6月市值超越大眾汽車¹⁷。
 - 中國電動車市場：大眾汽車的電動車型(如ID.3、ID.4)在中國市場面臨挑戰，與比亞迪等本土競爭對手相比，在價格和配置方面處於劣勢⁹。
- 比亞迪 vs. 吉利：
 - 市場地位：兩者均為中國主要的汽車製造商。吉利設定了到2027年年銷量達到500萬輛的宏大目標，並正通過品牌重組和技術集中開發來實現³⁷。
 - 競爭格局：比亞迪和吉利在不同細分市場展開競爭，比亞迪在某些車型上(如秦PLUS EV榮耀版對比吉利幾何E)通常具有價格優勢³³。

比亞迪能夠迅速佔領市場份額，甚至超越特斯拉和大眾等老牌強者，這歸因於其獨特的「中國速度」和顛覆性創新模式。這種模式包括利用垂直整合實現成本控制、實施激進的定價策略、快速迭代產品以及同時推動純電動車和插電式混合動力車的雙重策略。歐洲市場銷量的轉變表明，比亞迪帶來的競爭壓力已在成熟市場中顯現。比亞迪不僅是競爭者，更是市場的塑造者。其戰略正迫使傳統汽車製造商和電動車先驅重新審視其成本結構、產品組合和全球擴張計劃。當前激烈的價格戰正是這種競爭加劇的直接結果，預示著全球汽車行業正經歷一場整合與轉型時期。

5. 全球擴張戰略

5.1 主要國際市場與區域焦點(歐洲、東南亞、拉丁美洲)

比亞迪的全球擴張是其應對國內產能過剩和尋求新增長點的關鍵戰略。出口是其在海外生產基地全面投產前實現銷量增長的重要支柱¹³。

- 歐洲市場：儘管面臨日益增長的貿易保護主義壓力，歐洲仍是比亞迪的戰略重點¹³。比亞迪歐洲總部已落戶匈牙利¹⁸。2024年下半年，比亞迪在歐洲的月度交付量顯著增長¹³。公司目標是到2026年在德國實現12萬輛電動車的銷售，並力爭成為德國和歐洲市場前五名¹⁷。2025年4月，比亞迪在歐洲的電動車銷量首次超越特斯拉，其銷量同比飆升169%³⁵。
- 東南亞(ASEAN)市場：東南亞被視為比亞迪潛力巨大的市場，銷量呈現強勁增長¹³。在2024年初，印尼迅速超越泰國，成為比亞迪在東南亞最大的市場¹³。2023年，比亞迪

在東南亞電動車市場的銷量達到7萬輛，市場份額超過三分之一（35%），成為該地區最暢銷的電動車品牌³⁴。

- 拉丁美洲市場：巴西是比亞迪最大的海外出口市場，2024年比亞迪在巴西的車輛註冊量同比增長328%，銷量勢頭強勁¹³。比亞迪已在巴西推出了七款車型，並躋身巴西市場前十大品牌之列¹³。2024年，中國品牌佔拉丁美洲電動車總銷量的51%³⁹。
- 其他市場：比亞迪也在牙買加等地開設了店舖³⁸，並積極探索南美和澳洲等新市場¹²。

面對日益加劇的貿易保護主義（例如美國對中國電動車徵收100%關稅¹¹），比亞迪正積極透過建立本地化生產基地和多元化市場佈局來降低風險。這種在巴西、東南亞和歐洲等關鍵地區建立區域中心的策略，旨在減少對直接出口的依賴，並規避貿易壁壘。這項本地化戰略不僅有助於比亞迪規避關稅、降低物流成本，還能使其產品更好地適應當地市場需求，從而將比亞迪從一個出口商轉變為一個真正的全球製造商，增強其在日益碎片化的全球貿易環境中的長期韌性。

5.2 海外生產基地與本地化努力

比亞迪在全球範圍內積極佈局海外生產基地，以支持其全球擴張戰略並應對貿易壁壘。

- 已規劃/運營的工廠：比亞迪計劃在泰國、巴西、烏茲別克斯坦、匈牙利、印尼、土耳其和柬埔寨等地設立本地化生產基地¹³。
 - 泰國：泰國羅勇府工廠於2023年3月奠基，預計2024年開始運營，年產能約15萬輛¹⁴。
 - 烏茲別克斯坦：烏茲別克斯坦工廠已於2024年1月實現首車下線¹⁴。
 - 巴西：總投資額達30億雷亞爾（約45億人民幣）的比亞迪巴西工廠，計劃於2024年下半年投產，初期產能約15萬輛¹³。
 - 匈牙利與印尼：匈牙利和印尼的工廠預計在2026年左右建成投入運營¹⁴。
 - 土耳其：2024年7月，比亞迪宣布將在土耳其新建工廠¹⁷。
- 本地化效益：這些海外生產基地預計在未來十年內成為比亞迪在東盟和拉丁美洲的關鍵電動車生產樞紐¹³。本地化生產有助於降低成本，並有效規避關稅壁壘，進一步擴大市場份額¹²。

比亞迪迅速建立多個海外生產設施的舉動，是對日益加劇的地緣政治緊張局勢和貿易保護主義的直接回應¹¹。僅從中國出口已不足以確保市場准入和競爭力，本地化製造已成為戰略必要。這種積極的海外製造擴張，表明比亞迪致力於成為一個真正的全球汽車製造商。它將使其能夠減少「碳足跡」方面的擔憂，通過避免關稅提供更具競爭力的價格，並與當地經濟建立更緊密的關係，從而鞏固其全球影響力並降低政治風險。

5.3 銷售網絡與市場進入方式

比亞迪的海外市場進入策略是分階段且靈活的，這使其能夠逐步建立其全球銷售和服務網絡。

- 經銷商模式：比亞迪主要採用經銷商模式，與海外本地經銷商合作，在全球多地建立本地化的銷售和服務體系¹⁴。這種模式允許比亞迪根據不同地區的市場特點和法規要求，靈活調整其合作方式。
- 合作模式多樣性：在某些地區，比亞迪選擇獨家合作夥伴（例如泰國），而在其他地區則採取多元化合作策略（例如巴西）¹⁴。這種靈活的合作模式有助於比亞迪更好地適應當地市場環境，並擴大其銷售網絡。
- 早期海外佈局：比亞迪的首次海外佈局可追溯到1998年在荷蘭成立的第一個海外分公司，當時主要業務是手機電池¹⁴。直到2010年，比亞迪才開始佈局商用車市場，並推出了電動大巴，隨後在2021年正式啟動乘用車出海計劃¹⁴。電動大巴的出口與歐洲的環保理念不謀而合，使其在歐洲市場獲得了早期立足點¹⁴。

比亞迪的海外擴張並非一蹴而就的乘用車攻勢，而是從電池業務開始，逐步延伸到商用車（電動巴士），這使其能夠逐步建立國際關係、了解當地市場並建立初步的服務基礎設施¹⁴。這種分階段且適應性強的市場進入策略，為其乘用車的全球推出提供了寶貴經驗和更穩固的基礎。它降低了在新市場「冷啟動」的風險，並利用其其他業務板塊已建立的關係和基礎設施。

6. 挑戰與未來展望

6.1 行業逆風：產能過剩、價格戰與貿易壁壘

中國電動車行業正處於一個關鍵的轉折點，面臨多重嚴峻挑戰，這些挑戰也直接影響著行業龍頭比亞迪。

- 產能過剩：中國電動車工廠的生產能力已遠超市場需求，導致庫存迅速積壓。截至近期，中國未售出的電動車數量已高達350萬輛，相當於近兩個月的銷售量，創下兩年半以來的新高¹¹。這種情況導致資源浪費、企業利潤受損，甚至可能引發嚴重的經濟問題¹¹。
- 價格戰：比亞迪率先發起了大幅降價（幅度從10%到34%不等），隨後其他中國品牌也紛紛效仿，使得價格戰愈演愈烈¹¹。這場戰役嚴重侵蝕了企業的盈利能力，給經銷商和整個供應鏈帶來巨大壓力¹¹。
- 國內需求疲軟：消費者信心脆弱，抑制了購買慾望。儘管中國政府嘗試推行車輛回收激勵措施和購車規定，但效果有限¹²。
- 貿易壁壘：
 - 美國：對中國電動車徵收100%的關稅，幾乎完全封鎖了中國車企進入美國市場的管道¹¹。
 - 歐洲：儘管歐洲市場仍具吸引力，但歐盟正在調整排放標準，並可能實施措施以保護本土產業¹²。
 - 全球經濟放緩：全球經濟增長放緩和貿易保護主義抬頭等因素，預計將進一步減少國際市場對中國電動車的需求¹¹。

這些挑戰是行業在經歷超高速增長後，進入成熟期的典型特徵。中國電動車行業的「過度成功」¹¹ 導致了內部壓力（產能過剩、價格戰）和外部反應（貿易壁壘）。這對行業的韌性構成嚴峻考驗，甚至被比作房地產行業的「恒大危機」¹¹。比亞迪作為市場領導者，正處於這場考驗的最前沿。儘管價格戰影響其國內盈利能力，但其強勁的財務狀況和垂直整合優勢使其能夠比小型企業更好地應對風暴。積極的全球擴張和本地化生產是比亞迪為緩解國內產能過剩和國際貿易壁壘影響而採取的直接戰略回應，旨在海外尋找新的增長動力。

6.2 比亞迪的戰略回應與長期願景

面對上述行業逆風，比亞迪採取了多管齊下、積極主動的戰略回應，以確保其長期領導地位和可持續發展。

- 海外擴張：「走出去」是比亞迪解決國內產能過剩問題並尋求更高海外利潤的關鍵策略¹¹。公司正積極在歐洲、東南亞和拉丁美洲等關鍵市場建立生產基地¹³。
- 本地化生產：在匈牙利、巴西、泰國等地建立海外工廠，不僅能降低生產成本，還能有效規避關稅壁壘，確保產品在當地市場的競爭力¹²。
- 技術創新：比亞迪持續投入核心技術的研發，包括「刀片電池」、「e平台」和「DM-i」系統³。同時，公司正大力推動智能化和自動駕駛技術的發展，將「整車智能」作為未來戰略核心¹⁵。
- 垂直整合：繼續利用其在關鍵零組件（如電池）上的自給自足能力，以維持成本優勢和供應鏈控制²。
- 品牌多元化：發展仰望和方程豹等高端品牌，旨在提升品牌形象和產品附加值，滿足不同市場層次的需求¹⁵。

比亞迪對挑戰的回應並非被動，而是具有戰略性和多面向性。它不僅僅是通過降價來應對市場競爭，而是同時在全球範圍內擴張、實施本地化生產，並大力投資下一代技術。這表明比亞迪具有明確的長期願景，即通過多元化收入來源和提升產品競爭力來維持領導地位。這種全面的戰略應對措施，預期將使比亞迪不僅能在當前行業洗牌中倖存下來，更有可能變得更強大。通過同時關注成本效益和技術進步，並擴大其全球足跡，比亞迪旨在鞏固其在未來出行領域的主導地位。

6.3 未來研發重點與市場發展

比亞迪的未來發展方向明確，將重點放在智能化、自動駕駛技術的突破以及全球市場的深度開拓上。

- 智能化：比亞迪將「整車智能」作為其核心戰略，計劃投入1000億人民幣用於前沿智能駕駛技術的佈局¹⁵。這項投資將加速其「璇璣架構」和「璇璣AI大模型」的發展，旨在讓汽車具備更強大的感知、思考和執行能力¹⁵。
- 自動駕駛：公司正加速獨立研發，同時也與華為等科技巨頭建立戰略合作夥伴關係，例如方程豹汽車豹8將搭載華為的乾崑智駕ADS3.0方案¹⁶。比亞迪的目標是降低智能駕駛的體驗門檻，加速其普及化¹⁵。

- 新能源汽車文化：比亞迪計劃投入50億人民幣建設全球首批全地形專業賽車場，旨在構建新能源時代的汽車文化，推動中國汽車文化蓬勃發展並走向世界¹⁵。這項投資不僅是技術層面的，更是品牌建設和消費者互動的長期戰略。
- 新產品推出：搭載超級e平台和DM-p王者混動技術的漢L和唐L等劃時代旗艦車型已於2025年4月正式上市⁵。

比亞迪對智能化和自動駕駛的巨額投資，表明其清晰地認識到汽車的未來不僅僅是電動化。隨著電動車技術的成熟，軟體和智能功能將成為關鍵的差異化因素和價值創造者。對汽車文化的投資則暗示了其長期戰略，即超越產品功能本身，建立品牌忠誠度和消費者參與度。這種前瞻性的研發重點對於比亞迪在未來競爭中保持領先地位至關重要，尤其是在面對進入汽車領域的全球科技巨頭時。通過整合先進的人工智能和自動駕駛能力，比亞迪旨在創造更具吸引力和個性化的駕駛體驗，確保其在智能出行時代的持續相關性和市場領導地位。

7. 結論與戰略啟示

比亞迪的發展軌跡清晰地描繪了一家從電池製造商成功轉型為全球新能源汽車領導者的歷程。其核心優勢在於深度垂直整合、對「刀片電池」、「e平台」和「DM-i」等專有核心技術的持續創新，以及涵蓋廣泛市場的產品組合。這些要素共同支撐了比亞迪在全球市場的強勁表現和穩健的財務增長。

然而，比亞迪也正處於中國電動車行業面臨的嚴峻逆風之中，包括國內產能過剩、激烈的價格戰以及日益增長的國際貿易壁壘。這些挑戰對企業盈利能力構成壓力，並可能導致行業整合。比亞迪的戰略回應是多面向的：積極推動全球擴張，在關鍵市場建立本地化生產基地以規避關稅並降低成本；同時，大力投資智能化和自動駕駛等下一代技術，將「整車智能」作為未來發展的核心。

比亞迪的未來發展將圍繞智能化、全球本地化和品牌高端化展開。通過不斷提升產品的智能體驗和服務能力，以及深化全球製造和銷售網絡，比亞迪旨在鞏固其市場領導地位，並在不斷變化的全球汽車產業格局中保持競爭力。

對於投資者、競爭對手和政策制定者而言，比亞迪代表著一股強大的力量，它不僅加速了全球向新能源汽車的轉型，更重塑了汽車行業的競爭格局。比亞迪所展現的「中國模式」，即快速創新、成本效率和垂直整合，正在為全球汽車產業樹立新的基準，預示著未來汽車產業將更加注重技術自主和全球適應性。

引用的著作

1. 比亞迪申請專利數量超特斯拉15倍但其實雙方各擅勝場 - 鉅亨網, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://news.cnyes.com/news/id/5340475>
2. 全球四分之一售出新車為電動車, 中國主導世界市場 - Radio-Canada, 檢索日期: 5月 27, 2025,

<https://ici.radio-canada.ca/rci/zh-hant/%E6%96%B0%E9%97%BB/2165479/%E5%85%A8%E7%90%83-%E5%9B%9B%E5%88%86%E4%B8%80-%E7%94%B5%E5%8A%A8%E8%BD%A6-%E4%B8%AD%E5%9B%BD-%E4%B8%BB%E5%AF%BC-%E4%B8%96%E7%95%8C>

3. 比亞迪刀片電池的好處 - Moomoo, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.moomoo.com/hant/community/feed/the-benefits-of-byd-blade-batteries-111680571376826>
4. 比亞迪的刀片電池是否更有優勢? - Mobile01, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.mobile01.com/topicdetail.php?f=294&t=6637750>
5. 比亞迪超級e平台技術發布, 中國純電技術引領全球, 檢索日期: 5月 27, 2025, <http://hi.people.com.cn/auto/BIG5/n2/2025/0318/c387030-41167287.html>
6. 兆瓦閃充時代來臨! 比亞迪超級e 平台發表, 漢L、唐L 開啟預售 - LINE TODAY, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://today.line.me/tw/v2/article/kE6XYro>
7. 比亞迪DM-i超級混动技术到底有啥优点? - 车家号, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://chejiahao.autohome.com.cn/info/15291088>
8. 超低油耗, 以电为主: DM-i超級混动全球首发 - BYD Global, 檢索日期: 5月 27, 2025, https://www.bydglobal.com/sites/Satellite?c=BydArticle&cid=1514439660541&d=Touch&pagename=BYD_CN%2FBydArticle%2FCommon%2FArticleDetails
9. 全球賣得最好的車是Model Y, 比亞迪排在第幾名? - 天下雜誌, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.cw.com.tw/article/5129019>
10. 比亞迪股份有限公司2024 年年度报告全文, 檢索日期: 5月 27, 2025, <http://notice.10jqka.com.cn/api/pdf/3708503d0bfadfef.pdf>
11. 中國電動車行業面臨重整: 深刻中國20250527 - 六度世界, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://6do.world/t/topic/717951>
12. 中國電動車行業或面臨類似房地產危機? -《悉尼晨鋒》: 六度解析20250527, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://6do.world/t/topic/718043>
13. 比亞迪的海外战略: 巴西是重中之重, 东盟是当下, 欧洲是未来 - 华尔街见闻, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://wallstreetcn.com/articles/3739263>
14. 中国汽车企业出海系列之四: 比亞迪, 檢索日期: 5月 27, 2025, http://www.cnauto.com.cn/yaowen/2024/12/26/detail_20241226370936.html
15. 比亞迪重磅发布整车智能战略, 引领智能化发展新方向 - 比亞迪智慧开放平台, 檢索日期: 5月 27, 2025, https://oip.byd.com/addons/cms/news/detail?news_id=78
16. 智能化, 比亞迪到了不得不突围的时候 - 盖世汽车, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://m.gasgoo.com/a/70410471.html>
17. 比亞迪 - 維基百科, 自由的百科全書, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%AF%94%E4%BA%9A%E8%BF%AA>
18. 比亞迪 (BYD) 集团官方网站, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.bydglobal.com/cn/index.html>
19. 比亞迪汽车官方网站首页 - 新能源汽车世界冠军, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.byd.com/cn>
20. 关于比亞迪 - BYD Global, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.bydglobal.com/cn/news/2021-06-28/1514442283840>
21. 云巴-轨道交通-比亞迪 - BYD Global, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.bydglobal.com/cn/ProductAndSolutions/SkyShuttle.html>
22. 無人駕駛「雲巴」穿梭城市高空深圳長沙已開通香港未來有得坐?, 檢索日期: 5月 27,

2025,

<https://www.ourchinastory.com/zh/6218/%E7%84%A1%E4%BA%BA%E9%A7%95%E9%A7%9B%E3%80%8C%E9%9B%B2%E5%B7%B4%E3%80%8D%E7%A9%BF%E6%A2%AD%E5%9F%8E%E5%B8%82%E9%AB%98%E7%A9%BA-%E6%B7%B1%E5%9C%B3%E9%95%B7%E6%B2%99%E5%B7%B2%E9%96%8B%E9%80%9A-%E9%A6%99%E6%B8%AF%E6%9C%AA%E4%BE%86%E6%9C%89%E5%BE%97%E5%9D%90%EF%BC%9F>

23. 比亞迪K9 - 維基百科, 自由的百科全書, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%AF%94%E4%BA%9A%E8%BF%AAK9>
24. 比亞迪K9 - 維基百科, 自由的百科全書, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://zh.wikipedia.org/zh-cn/%E6%AF%94%E4%BA%9A%E8%BF%AAK9>
25. Q3-比亞迪商用车官网, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://cv.byd.com/vehicles/Q3>
26. 好设计比亞迪轻型卡车纯电动混合动力货运卡车新能源卡车待售 - Alibaba, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://chinese.alibaba.com/product-detail/Good-Design-BYD-Light-Truck-Pure-1601054142036.html>
27. 装备5.6米货厢比亞迪T7纯电动中卡图解 - 卡车之家, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.360che.com/tech/160418/54771.html>
28. 客车K10B-比亞迪商用车官网, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://cv.byd.com/vehicles/K10B>
29. 中國電動車欲雄霸全球一片睇清「反向合資」如何鯨吞市場 | 國產 | 比亞迪 | 電動車 | 出口 | 關稅戰 | 汽車業 - YouTube, 檢索日期: 5月 27, 2025, https://www.youtube.com/watch?v=w1OR-o_JIZk
30. 比亞迪新能源汽车专利_易车百科, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://m.yiche.com/baike/29321024.htm>
31. 全球电动汽车市场份额, Q3 2022 - Q2 2024 - Counterpoint, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://china.counterpointresearch.com/global-passenger-electric-vehicle-market-share-quarterly/>
32. 比亞迪股份有限公司2023 年年度报告全文, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://stockn.xueqiu.com/01211/20240327812259.pdf>
33. 电动力量: 比亞迪、吉利与特斯拉续航与智能大比拼 - 车家号, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://chejiahao.autohome.com.cn/info/14709172>
34. 比亞迪突围全球市场: 押注新兴市场, 冲破美欧政策围堵, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://xnews.jin10.com/details/134620>
35. 历史性时刻: 比亞迪欧洲销量首次超越特斯拉, 4月销量飙升169% ! - 华尔街见闻, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://wallstreetcn.com/articles/3747646>
36. Jato Dynamics: 2025年4月比亞迪欧洲电动车销量7231辆超特斯拉 - 199IT, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://www.199it.com/archives/1758502.html>
37. 電動車 | 吉利要追趕特斯拉與比亞迪? 挑戰2027年銷500萬輛車! - 優分析, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://uanalyze.com.tw/articles/983509535>
38. 比亞迪海外銷量倍增, 但刮來逆風 - 日經中文網, 檢索日期: 5月 27, 2025, <https://zh.cn.nikkei.com/china/ccompany/57134-2024-11-04-09-17-53.html>
39. 《國際產業》去年拉美電動汽車總銷量41萬: 新車51%是大陸品牌, 檢索日期: 5月 27, 2025,

<https://tw.stock.yahoo.com/news/%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E7%94%A2%E6%A5%AD-%E5%8E%BB%E5%B9%B4%E6%8B%89%E7%BE%8E%E9%9B%BB%E5%8B%95%E6%B1%BD%E8%BB%8A%E7%B8%BD%E9%8A%B7%E9%87%8F41%E8%90%AC-%E6%96%B0%E8%BB%8A51-%E6%98%AF%E5%A4%A7%E9%99%B8%E5%93%81%E7%89%8C-074621778.html>