

# 比亞迪全面性深度分析報告

## 執行摘要

比亞迪(BYD)公司, 這家於1995年在中國深圳成立的企業<sup>1</sup>, 已從一家充電電池製造商, 蛻變為全球電動汽車(EV)和綜合性可再生能源解決方案領域的領導者<sup>1</sup>。其「成就夢想」(Build Your Dreams)的企業理念, 貫穿於其對創新與可持續發展的不懈追求<sup>1</sup>。比亞迪的業務範圍廣泛, 橫跨電子、汽車、新能源和軌道交通四大核心產業<sup>3</sup>, 並在全球擁有超過30個工業園區<sup>3</sup>, 這使其躋身《財富》世界500強企業之列<sup>2</sup>。這種從電池起家, 繼而積極拓展至多元化清潔能源領域的發展路徑, 並非單純的機會主義式增長, 而是一種深思熟慮的策略, 旨在建立一個高度垂直整合的生態系統<sup>1</sup>。這種整合模式賦予比亞迪對關鍵組件的掌控能力, 使其能夠優化成本並加速產品線的創新步伐, 相較於那些高度依賴外部供應商的競爭對手, 這構成了顯著的結構性競爭優勢。

2024年對比亞迪而言是成果豐碩的一年, 其營收再創新高, 達到7,771億元人民幣(約合1,070億美元), 同比增長29%<sup>2</sup>。歸屬於股東的淨利潤也飆升34%, 達到402.5億元人民幣<sup>2</sup>。在全球市場, 比亞迪共售出427.2145萬輛汽車, 同比增長41%, 穩固了其作為全球新能源汽車銷量冠軍和全球第四大汽車品牌的地位<sup>2</sup>。比亞迪戰略的一個顯著特徵是其對創新的深厚投入, 2024年的研發支出高達542億元人民幣, 同比增長36%, 這一數字顯著超過了其當年淨利潤<sup>2</sup>。比亞迪在過去14年中, 有13次將研發投入置於年度淨利潤之上<sup>2</sup>。這種持續將大量收益再投資於研發的實踐, 表明了其將長期技術進步和市場主導地位置於短期利潤最大化之上的戰略優先級。這種積極的再投資策略, 為其垂直整合提供了動力, 使其能夠開發出刀片電池和DM-i混合動力系統等專有技術, 這些技術在動態變革的新能源汽車市場中, 成為其關鍵的差異化優勢和競爭力來源。

## 1. 比亞迪公司介紹

### 成立、願景與歷史里程碑

比亞迪公司由企業家王傳福於1995年2月在中國深圳創立, 最初以450萬元人民幣的資本和20名員工開始運營<sup>1</sup>。公司名稱「Build Your Dreams」(成就夢想)寓意著其為未來創造創新和可持續解決方案的願景<sup>1</sup>。

公司初期專注於可充電電池製造領域, 並迅速嶄露頭角。到2002年7月, 比亞迪已超越三洋等老牌企業, 成為全球領先的鎳鎘電池製造商, 佔據全球產量的65%<sup>10</sup>。

比亞迪在發展初期取得了一系列重要里程碑, 這些成就奠定了其日後多元化發展的基礎:

- **1998年:** 成立歐洲子公司, 標誌著其國際化擴張的開始<sup>3</sup>。
- **2000年:** 成為摩托羅拉(Motorola)的首家中國鋰離子電池供應商, 確立了其在電池技術領域的領先地位<sup>3</sup>。
- **2002年:** 進一步鞏固了其電池業務, 成為諾基亞(Nokia)的首家中國鋰離子電池供應

商，並成功在香港聯合交易所主板上市（股票代碼：1211HK）<sup>3</sup>。

- **2003年**：透過收購西安秦川汽車有限責任公司（現比亞迪汽車有限公司），戰略性地進入汽車產業，隨後推出了其首款電動汽車比亞迪F3<sup>1</sup>。此次收購西安秦川汽車，是一次具有變革意義的戰略轉折。這一舉措，遠早於電動汽車的廣泛普及，使得比亞迪能夠利用其既有的電池製造專業知識，垂直整合進入汽車生產領域。這種前瞻性思維和對新興市場的投資意願，為比亞迪在新能源汽車能力的發展上提供了顯著的先發優勢，為其當前的市場領導地位奠定了基礎。
- **2008年**：透過推出全球首款量產插電式混合動力汽車比亞迪F3DM，引起了國際關注<sup>1</sup>。同年，沃倫·巴菲特（Warren Buffett）旗下的伯克希爾·哈撒韋公司（Berkshire Hathaway Inc.）對比亞迪的H股進行了重大投資<sup>3</sup>。
- **2010年**：在美國洛杉磯設立北美總部<sup>1</sup>，並與戴姆勒股份公司（Daimler AG）合資成立深圳比亞迪戴姆勒新技術有限公司，進一步擴大了其全球佈局<sup>3</sup>。
- **2011年**：在深圳證券交易所上市（股票代碼：002594），實現了雙重上市<sup>3</sup>。
- **2015年**：達成了一項重要的行業里程碑，成為全球最大的可充電電池製造商<sup>1</sup>。
- **2019年**：透過向中國深圳交付全球最大的電動巴士車隊，展示了其在公共交通電氣化領域的領導地位<sup>1</sup>。

## 演進與多元化發展為全球科技集團

自成立以來，比亞迪公司經歷了顯著的增長與演進，從一家不起眼的電池初創公司，發展成為全球領先的綜合性企業，業務涵蓋汽車、二次充電電池以及各種綠色技術解決方案的研發、製造和分銷<sup>1</sup>。公司目前的業務活動主要分為四大板塊：汽車、軌道交通、新能源和電子<sup>2</sup>。

這種持續的擴張和多元化發展，源於比亞迪對創新和可持續發展的堅定承諾<sup>1</sup>。其全球業務版圖顯著擴大，業務遍及六大洲的多個國家，足跡遍布全球400多個城市，鞏固了其在新興能源行業中值得信賴的品牌聲譽<sup>1</sup>。比亞迪向多面向科技集團的戰略演進，特別是其早期且持續地專注於「新能源」解決方案<sup>1</sup>，反映出其對未來全球能源和交通模式的深刻預判。這種前瞻性的多元化發展，而非僅僅對市場變化的被動適應，使得比亞迪能夠構建一個強大且相互關聯的產品和服務生態系統。這種協同發展的方法，即一個板塊（例如電池技術）的進步能夠惠及其他板塊（例如電動汽車、儲能、軌道交通），對其競爭優勢和長期市場相關性產生了強大的複合效應。

## 2. 核心業務板塊與市場表現

### 2.1. 新能源汽車（NEVs）

市場領導地位、銷量與增長趨勢（2024年數據）

2024年，比亞迪鞏固了其作為全球最大電動乘用車生產商的地位<sup>8</sup>。該公司在全球範圍內交付了創紀錄的4,272,145輛汽車，同比顯著增長41.3%，並自豪地宣稱成為全球新能源汽車銷量冠軍<sup>2</sup>。這一令人印象深刻的銷量包括170萬輛純電動乘用車（BEV）和250萬輛插電

式混合動力乘用車(PHEV)<sup>8</sup>。

2024年第四季度對比亞迪而言尤為強勁，銷量超過1,524,270輛，較2023年第四季度實現了61.4%的顯著增長<sup>8</sup>。2024年12月是單月最成功的月份，電動汽車銷量超過514,809輛<sup>8</sup>。

總體而言，2024年比亞迪在全球電動汽車市場中佔據約18%的份額，而全球電動汽車總銷量為2,300萬輛<sup>8</sup>。比亞迪在2024年新能源汽車市場的領先地位，其插電式混合動力汽車(PHEV)銷量高於純電動汽車(BEV)銷量<sup>8</sup>，顯示出其高效且務實的市場策略。這種雙動力總成方式使比亞迪能夠滿足更廣泛的消費者需求，尤其是在充電基礎設施仍在發展或消費者偏好混合動力汽車的靈活性和更長續航里程的市場中。這種戰略靈活性是其整體銷量和市場領導地位的關鍵推動力，使其有別於純電動汽車製造商。

以下表格展示了比亞迪新能源汽車的銷售與生產數據：

比亞迪新能源汽車銷售與生產(2019-2024年)

年份	總產量(輛)	總銷量(輛)	乘用純電動汽車銷量(輛)	乘用插電式混合動力汽車銷量(輛)	同比銷量增長(%)
2019	455,073	409,421	不適用	不適用	-
2020	431,954	394,608	不適用	不適用	-3.6%
2021	747,540	721,328	不適用	不適用	82.8%
2022	1,881,669	1,802,464	不適用	不適用	149.9%
2023	3,045,231	3,024,417	不適用	不適用	67.8%
2024	4,304,073	4,272,145	1,700,000	2,500,000	41.3%

資料來源：<sup>8</sup>

純電動汽車(BEVs)與插電式混合動力汽車(PHEVs)細分

2024年第四季度，比亞迪的銷量包括595,413輛乘用純電動汽車和918,556輛乘用插電式混合動力汽車<sup>8</sup>。比亞迪在2024年中國插電式混合動力汽車市場中展現出顯著的主導地位，其六款車型位列暢銷榜前十<sup>11</sup>。比亞迪前五款插電式混合動力汽車總計實現了157萬輛註冊量，在中國插電式混合動力汽車市場中佔據了32.4%的領先份額<sup>11</sup>。

主要產品線與暢銷車型(例如:王朝系列、海洋系列)

王朝系列和海洋系列是比亞迪的核心暢銷產品線, 兩者在2024年合計銷量達到3,577,841輛<sup>8</sup>。

2024年領先的單一車型包括: 比亞迪宋(PHEV, 約80萬輛)、比亞迪秦(PHEV, 約65萬輛)、比亞迪海豚(BEV, 約40萬輛)、比亞迪海鷗(BEV, 約35萬輛)、比亞迪漢(BEV/PHEV, 約25萬輛)以及比亞迪元(BEV, 約20萬輛)<sup>8</sup>。具體而言, 比亞迪宋PHEV在2024年中國市場實現了594,950輛註冊量, 佔據12.2%的市場份額<sup>11</sup>。比亞迪海鷗BEV在中國純電動汽車市場中位居第二, 註冊量達442,185輛, 市場份額為7%, 值得注意的是, 其銷量有時甚至超越了特斯拉Model Y<sup>11</sup>。

全球與區域市場佈局(中國、歐洲、新興市場)

比亞迪已建立廣泛的全球足跡, 業務遍及50多個國家, 並在六大洲的70多個國家銷售其車輛<sup>8</sup>。2024年, 比亞迪的增長主要得益於中國市場強勁的混合動力車銷量, 其在中國成為最暢銷的電動汽車品牌<sup>8</sup>。儘管其國際業務正在擴大, 但就直接出口而言仍處於相對早期階段, 截至2024年12月, 估計每年出口量為25萬至30萬輛<sup>8</sup>。

在歐洲, 比亞迪在2024年售出約15萬輛, 主要車型為Atto 3和Seal, 並計劃將其市場份額提高5%<sup>8</sup>。2025年4月, 比亞迪在歐洲純電動汽車註冊量上首次超越特斯拉(7,231輛對特斯拉的7,165輛), 這標誌著一個重要的競爭里程碑, 比亞迪的銷量同比增長了169%<sup>12</sup>。

為提升其全球製造能力並規避貿易壁壘, 比亞迪正在泰國、印尼、烏茲別克和墨西哥建設新的生產設施<sup>8</sup>。進一步的擴張計劃包括在巴西、匈牙利和土耳其設立工廠, 目標是實現獨立運營<sup>14</sup>。該公司已進入塞爾維亞市場, 並計劃在印度增加本地生產<sup>7</sup>。在拉丁美洲, 比亞迪正以獨立實體的身份進入阿根廷市場, 重點推廣海鷗、海豚和元Pro等價格實惠的車型<sup>15</sup>。比亞迪積極的全球製造擴張和差異化的市場進入策略<sup>7</sup>, 是對日益增長的全球地緣政治風險和貿易保護主義的精明應對。透過在關鍵地區實現本地化生產, 比亞迪旨在規避關稅、降低物流成本, 並根據當地消費者偏好調整產品, 從而提升其長期競爭力和市場准入。最近在歐洲純電動汽車註冊量上超越特斯拉<sup>12</sup>的成就, 有力地驗證了其國際化戰略及其日益增長的有效性。

## 2.2. 可充電電池

全球市場地位與份額(2024年)

比亞迪是全球領先的可充電電池製造商之一<sup>16</sup>。透過其專屬子公司弗迪電池, 比亞迪在2024年成為全球第二大電動汽車電池生產商, 佔據17.2%的全球市場份額<sup>10</sup>。這一數字較2023年的15.9%有所提升<sup>17</sup>。同期, 市場領導者寧德時代(CATL)的市場份額為37.9%<sup>17</sup>。

比亞迪在2024年的動力電池裝機量達到153.7 GWh, 較2023年的111.8 GWh增長了37.5%, 顯示出強勁的增長勢頭<sup>17</sup>。從歷史上看, 比亞迪的電池實力早在2012年就已顯現;當時, 其

已佔據全球手機電池市場一半以上的份額，並被公認為中國最大的（以及全球前四的）各類可充電電池製造商<sup>10</sup>。比亞迪作為全球第二大電動汽車電池生產商的強勁地位<sup>17</sup>，不僅僅是其獨立業務的成功；它更是其深度垂直整合戰略的直接且強大的成果<sup>4</sup>。透過自主生產電池，比亞迪獲得了巨大的成本優勢和對供應鏈無與倫比的控制力，這直接轉化為其新能源汽車具有高度競爭力的定價，並降低了對外部供應中斷的脆弱性——這與特斯拉等依賴第三方電池供應商的競爭對手相比，是一個關鍵的差異化因素<sup>4</sup>。電池業務與汽車業務之間的這種協同作用，構成了比亞迪競爭護城河的核心支柱。

以下表格展示了2024年全球電動汽車電池市場中主要參與者的市場份額：

全球電動汽車電池市場份額(2024年) - 前三大參與者

公司	市場份額(%)	裝機量(GWh)
寧德時代(CATL)	37.9%	339.3
比亞迪(BYD)	17.2%	153.7
LG能源解決方案	10.8%	96.3

資料來源：<sup>17</sup>

應用：動力電池（電動汽車）、消費電池、儲能系統

比亞迪的先進鋰離子電池廣泛應用於各種消費電子產品和創新的智能設備<sup>16</sup>。在電動汽車動力電池領域，比亞迪以其專有的「刀片電池」而聞名<sup>16</sup>。

在儲能解決方案方面，比亞迪戰略性地專注於多種應用，包括發電側儲能、電網儲能、工商業儲能和家用儲能<sup>14</sup>。公司的儲能系統已部署在110個國家，商業應用規模超過75 GWh，並已成功完成了350多個項目<sup>14</sup>。

2.3. 手機部件與組裝服務

業務範圍與產品概覽

比亞迪在2000年代初期開始生產手機部件<sup>10</sup>。其子公司比亞迪電子（國際）有限公司於2007年在香港聯合交易所上市，作為領先的電子製造服務(EMS)供應商，提供全面的「一站式」服務和解決方案<sup>19</sup>。

該業務板塊的廣泛範圍涵蓋四個主要領域：智能手機和筆記本電腦的部件和組裝、新型智能產品、汽車智能系統以及其他新型智能產品<sup>19</sup>。比亞迪電子的一個獨特競爭優勢是其能夠提供全系列的結構部件（包括金屬、玻璃、陶瓷和塑料），以及完整的產品設計和製造服務



## 營收貢獻與增長驅動力(2024年)

在2024財年，手機部件和組裝服務板塊以及其他產品，約佔比亞迪公司總營收的20.54%<sup>16</sup>。具體而言，智能手機和筆記本電腦的部件和組裝佔比亞迪電子總營收的20.1%，智能產品佔59.5%，汽車電子佔11.6%<sup>20</sup>。

手機部件和組裝服務的營收在2024年實現了強勁增長，增長34.6%，達到約1,596億元人民幣<sup>7</sup>。比亞迪電子旗下的汽車電子業務在2024財年貢獻了其營收的12%，並預計將成為重要的增長驅動力，直接受益於比亞迪新能源汽車的強勁銷量<sup>20</sup>。預計該板塊在2025財年和2026財年將分別增長68%和54%，到2026財年可能佔比亞迪電子總營收的25%<sup>20</sup>。雖然比亞迪的汽車業務通常是焦點，但其電子製造服務(EMS)板塊，特別是比亞迪電子，對其整體營收貢獻巨大且增長迅速<sup>7</sup>。該板塊內汽車電子營收的增長和預期增長<sup>20</sup>，突顯了強大的內部協同作用：比亞迪新能源汽車業務的成功直接推動了其電子部門的需求和增長。這種跨板塊的相互依賴性強化了比亞迪多元化和垂直整合商業模式的優勢，創造了內部需求和跨部門效率。

## 2.4. 軌道交通

### 解決方案概覽：雲軌與雲巴

比亞迪涉足軌道交通產業，提供雲軌(中運量跨座式單軌)和雲巴(低運量自動導軌膠輪系統)等解決方案<sup>16</sup>。這些系統著重於高效率和低成本，旨在解決城市交通擁堵問題<sup>19</sup>。雲軌被設計為一種先進的跨座式單軌列車，運行在高架單軌樑上，具有優化的能源效率、安全性、舒適性和成本效益<sup>21</sup>。其預製軌道樑的設計使得建設週期可縮短至兩年，僅為地鐵建設時間的三分之一，且建設成本僅為地鐵的五分之一<sup>21</sup>。

### 近期項目與市場表現(2024/2025年)

2024年，巴西聖保羅市的17號線比亞迪雲軌項目正式啟用，這標誌著雲軌首次在中國境外部署<sup>19</sup>。儘管比亞迪的軌道交通板塊在近期財務報告中沒有明確的收入細分<sup>2</sup>，但其持續的發展和國際部署，例如聖保羅雲軌項目，突顯了比亞迪對綜合城市交通解決方案的長期願景。該板塊雖然相較於新能源汽車在營收上規模較小，但它戰略性地豐富了比亞迪的清潔能源產品組合，並將其定位為可持續交通基礎設施的整體供應商，符合其「為地球降溫1°C」的使命，並可能在城市尋求更綠色交通選擇時創造未來的收入來源。

## 3. 技術創新

### 3.1. 刀片電池

#### 主要特點與安全優勢

比亞迪刀片電池是一種磷酸鐵鋰(LFP)電池，由比亞迪的子公司弗迪電池設計和製造，於

2020年正式推出<sup>23</sup>。其獨特的扁平矩形單體電池設計，可以像刀片一樣排列並插入電池包中，使電池包的空間利用率提高了50%以上<sup>23</sup>。

刀片電池在安全性方面具有顯著優勢，其原材料磷酸鐵鋰具有發熱慢、放熱低、不釋放氧氣等特性<sup>24</sup>。比亞迪聲稱，在嚴苛的針刺測試中，刀片電池在被刺穿後沒有冒煙或起火，表面溫度僅達到30至60°C<sup>23</sup>。該電池還通過了其他極限測試條件，例如被擠壓、彎曲、在300°C爐中加熱以及260%過充，這些測試均未導致起火或爆炸<sup>23</sup>。比亞迪聲稱，「搭載刀片電池的電動汽車即使嚴重受損，也遠不易著火」<sup>23</sup>。儘管在2021年7月的一次碰撞測試後，一輛搭載刀片電池的比亞迪漢電動汽車據稱冒煙並起火，但比亞迪解釋稱火災是由於電池冷卻液使用不當造成的，並指出該測試「不主流、不權威，不符合行業標準」<sup>23</sup>。

對電動汽車續航、強度和壽命的影響

刀片電池的設計不僅提升了安全性，還對電動汽車的性能產生了積極影響：

- 優化強度：每個電池單體在電池包中都充當結構樑，鋁蜂窩狀結構加上電池包上下兩側的高強度面板，極大地增強了垂直方向的剛性<sup>24</sup>。
- 更長續航：刀片電池的空間利用率比傳統電池包提高了50%以上，這提供了更高的能量密度，從而實現了更長的續航里程<sup>24</sup>。
- 更長壽命：刀片電池具有長壽命特性，可支持超過5000次充放電循環<sup>24</sup>。

### 3.2. DM-i 混合動力技術

概覽與優勢(能源效率、性能、舒適性)

比亞迪超級DM(雙模)技術是其插電式混合動力汽車(PHEV)的核心驅動力，代表著智能插電式混合動力技術的革新性進步<sup>25</sup>。該技術由比亞迪獨家開發，提供多重優勢，包括卓越的能源效率、低油耗、出色的駕駛性能和乘坐舒適性<sup>25</sup>。DM-i車型名稱中的「i」象徵著智能，體現了智能和節能的駕駛原則<sup>25</sup>。

組件：電動混合系統(EHS)、驍雲混合動力發動機、定制刀片電池

DM-i技術的成功歸因於其高度整合的關鍵組件：

- 電動混合系統(EHS)：這是一個高度集成的動力總成，結合了高速雙電機、雙控制器和先進的油冷技術，以提高電機功率密度和效率<sup>25</sup>。
- 驍雲混合動力發動機：這是一款專為超級DM技術設計的創新發動機，具有世界領先的熱效率、簡化的緊湊結構，並能以高峰值功率和扭矩提升動力<sup>25</sup>。
- 定制刀片電池：比亞迪超級DM技術採用了廣受好評的刀片電池的定制版本。這些專為混合動力平台設計的刀片電池，電量從18.3 kWh起，可實現70公里以上的純電續航里程，同時提供多重優勢<sup>25</sup>。

可擴展性與適應性

DM-i系統被設計為具有高度適應性，這意味著它可以針對不同類型的車輛進行擴展，從緊

湊型轎車到SUV，甚至商用卡車<sup>26</sup>。這種可擴展性使其成為一個多功能平台，能夠滿足廣泛的交通需求<sup>26</sup>。

### 3.3. e平台 3.0

#### 純電動汽車的集成架構

比亞迪e平台3.0是專為純電動汽車打造的獨家技術平台，它集效率、安全、智能和美學於一體<sup>27</sup>。透過多年的垂直整合，比亞迪已掌握了新能源汽車領域電動汽車研發和製造的關鍵技術<sup>27</sup>。該平台透過合理的設計結構和模塊化，實現了與各種佈局的兼容性——包括前輪驅動、後輪驅動和四輪驅動<sup>27</sup>。這意味著e平台3.0不僅可以創造出極致體驗的車型，還能涵蓋從A級車到D級車的各種尺寸智能電動汽車<sup>27</sup>。

主要創新：刀片電池車身一體化（CTB）、八合一動力總成、熱管理

e平台3.0的創新之處在於其多項核心技術：

- 刀片電池與車身一體化（CTB）：該平台採用刀片電池與車身集成設計。這種融合了刀片電池和車身的優化結構設計，使得車身傳力路徑同時利用了全平框架和電池結構，提升了車身的抗入侵能力，有效抑制了地板振動，從而提高了整車安全性和駕駛體驗<sup>27</sup>。
- 八合一高效電動動力總成：e平台3.0搭載了全球首個八合一高效率電動動力總成，將電機、電機控制器、減速器、車載充電器、直流轉換器、高壓配電箱、整車控制器和電池管理系統集成於一體<sup>27</sup>。其整體效率可達89%，在行業內處於世界領先水平<sup>28</sup>。這使得車輛續航里程可超過1,000公里<sup>27</sup>。
- 快速充電技術：該平台還支持全球領先的快速充電技術，僅需充電5分鐘即可實現高達150公里的續航里程<sup>27</sup>。
- 寬溫域高效熱泵系統：針對電池的直接冷卻和加熱系統，可將熱效率提高高達20%，同時減少能量損失<sup>27</sup>。熱泵系統可在-30°C至60°C的溫度範圍內工作，透過利用周圍環境、動力總成、乘員艙甚至電池的餘熱，在冬季可將續航里程提高高達20%<sup>27</sup>。
- 全新電動四驅系統：該系統將0-100公里/小時加速時間縮短至2.9秒，同時能耗與兩驅車型相當，讓用戶享受高性能四驅電動汽車的體驗<sup>27</sup>。

智能系統：比亞迪OS與軟硬件解耦

e平台3.0架構的一部分是模塊化的計算機硬件和比亞迪OS操作系統。這兩項技術均採用模塊化設計，可在不同平台之間共享<sup>27</sup>。這種技術使迭代週期縮短了70%，提升了智能駕駛體驗<sup>27</sup>。

### 3.4. 自動駕駛技術發展

#### 「天神之眼」系統與戰略轉變

比亞迪正在與DeepSeek AI合作，以推進其自動駕駛功能<sup>29</sup>。比亞迪創始人王傳福宣布，公



司的目標是使自動駕駛成為一項標準安全功能，而非奢侈配置<sup>29</sup>。這標誌著比亞迪在自動駕駛領域從此前謹慎態度轉向積極普及的戰略轉變<sup>29</sup>。該系統被命名為「天神之眼」(God's Eye)<sup>29</sup>。比亞迪決定將包括「天神之眼」系統在內的先進自動駕駛功能，作為其所有車型的標準配置，甚至包括平價車型，這代表了一項大膽且可能具有顛覆性的策略。此舉旨在將一項傳統上僅限於豪華車型的技術大眾化，透過規模化和垂直整合來降低成本。透過優先考慮廣泛普及而非高端獨占，比亞迪力求為安全功能樹立新的行業標杆，並獲得顯著的競爭優勢，特別是相對於特斯拉等競爭對手，使先進駕駛輔助系統成為所有消費者的基本期望。

#### 功能與推廣計劃

「天神之眼」系統將在價格低至69,800元人民幣的車輛(例如海鷗)上提供<sup>29</sup>。該系統將具備遠程泊車和高速公路自動導航等功能<sup>29</sup>。它提供三種不同的配置：

- **DiPilot 600**版本：配備三顆激光雷達傳感器，主要針對高端仰望系列車型<sup>29</sup>。
- **DiPilot 300**版本：採用單顆激光雷達單元，適用於騰勢(Denza)和比亞迪的高端車型<sup>29</sup>。
- **入門級DiPilot 100**版本：依賴攝像頭和雷達技術而非激光雷達，將為海鷗和海豚等平價車型提供高速公路導航和自適應巡航控制等關鍵自動駕駛功能<sup>29</sup>。

比亞迪承諾將透過OTA(空中下載)更新來升級其功能，以實現城市導航等更多能力<sup>29</sup>。

## 4. 財務表現

#### 營收與盈利能力(2024年年報)

2024年，比亞迪的財務表現創下歷史新高。全年營收達到7,771億元人民幣，同比增長29%<sup>2</sup>。歸屬於股東的淨利潤為402.5億元人民幣，同比大幅增長34%<sup>2</sup>。其中，海外市場貢獻了2,219億元人民幣的收入<sup>2</sup>。

#### 按產品類別劃分的營收細分(2024年)

在2024年，比亞迪的營收主要來自兩大產品類別：

- **汽車及相關產品**：約佔總營收的79.45%<sup>16</sup>。該板塊營收約為6,174億元人民幣，同比增長27.7%<sup>7</sup>。
- **手機部件、組裝服務及其他產品**：約佔總營收的20.54%<sup>16</sup>。該板塊營收約為1,596億元人民幣，同比增長34.6%<sup>7</sup>。

這些數據清晰地表明，汽車業務是比亞迪營收的絕對主導，而電子業務板塊也貢獻了顯著的收入並實現了強勁增長。

#### 財務穩健性與研發投資

比亞迪在2024年末展現了強勁的財務穩健性。截至2024年底，公司現金儲備達到創紀錄的1,549億元人民幣<sup>2</sup>。有息債務從2023年的365.5億元人民幣降至2024年的285.8億元人民

幣，僅佔總負債的4.9%，這在行業內屬於最低水平之一<sup>2</sup>。淨經營現金流達到1,335億元人民幣<sup>5</sup>。

比亞迪對研發的投入尤其引人注目。2024年，其研發支出達到542億元人民幣，同比增長36%，這一數字顯著超過了其當年淨利潤<sup>2</sup>。在過去14年（2011-2024年）中，比亞迪的研發支出有13次超過了其年度淨利潤<sup>2</sup>。截至目前，比亞迪的累計研發投資已超過1,800億元人民幣<sup>2</sup>。此外，比亞迪在2024年3月完成了435億港元的加速配股，這標誌著過去十年全球汽車行業最大規模的股權再融資，進一步增強了投資者信心<sup>2</sup>。

### 市值與股價表現

截至2025年5月21日，比亞迪的市值約為1,796.1億美元<sup>31</sup>，股價約為59.10美元<sup>31</sup>。過去一年，其總回報率為114.3%<sup>31</sup>。市盈率(PE Ratio)為27.65<sup>31</sup>。

市場分析師對比亞迪的評級普遍看好，共計13位分析師給予「強烈買入」評級，沒有「持有」或「賣出」評級<sup>32</sup>。分析師的平均目標價為67.44美元，相較於59.50美元的最新收盤價，存在13.34%的潛在漲幅<sup>32</sup>。

## 5. 可持續發展與企業社會責任

### ESG作為戰略優先事項

比亞迪在2024年將環境、社會和治理(ESG)提升為董事會層面的戰略優先事項<sup>9</sup>。公司成立了戰略與可持續發展委員會，並任命副總裁趙堅平為首任首席可持續發展官<sup>9</sup>。為強化問責制，比亞迪將10%的高管薪酬與ESG績效指標掛鉤，建立了領先的可持續發展治理框架<sup>9</sup>。

### 「DREAMS」倡議與碳減排目標

比亞迪在2024年推出了創新的可持續發展理念「DREAMS」倡議，該倡議包含六大支柱：脫碳(Decarbonization)、變革(Revolution)、平等(Equality)、聯盟(Alliance)、道德誠信(Moral Integrity)和共享價值(Shared Value)<sup>9</sup>。透過此倡議，比亞迪設定了雄心勃勃的碳減排目標：到2030年將其運營的碳排放強度降低50%（以2023年為基準），並承諾到2045年在整個價值鏈中實現碳中和<sup>9</sup>。

### 環境成就(2024年)

2024年，比亞迪在環境保護方面取得了顯著成就：

- 售出427萬輛新能源乘用車，累計純電動行駛里程達到1,500億公里，相當於種植了5.04億棵樹<sup>9</sup>。
- 實施了超過410個節能改造項目，減少了約21萬噸二氧化碳排放<sup>9</sup>。
- 投資約14.1億元人民幣用於廢物處理，實現了污染物排放100%合規<sup>9</sup>。
- 採購了223萬張綠色證書，使用了4.68億千瓦時的綠色電力，佔總用電量的57.9%<sup>14</sup>。

- 建立了先進的「光伏-儲能一體化」模式，專注於清潔能源的獲取、儲存和利用，以減少對化石燃料的依賴<sup>14</sup>。
- 在兩家工廠回收處理了超過1萬噸廢舊動力電池<sup>14</sup>。

## 社會責任與員工關懷

比亞迪積極履行社會責任，關注員工和供應鏈夥伴：

- 對上游供應商的平均付款週期為127天，優於許多國內同行<sup>9</sup>。
- 透過30億元人民幣的教育慈善基金，支持高校獎學金，並推廣新能源汽車技術普及<sup>9</sup>。
- 截至2024年12月，比亞迪僱用近96.9萬名員工<sup>9</sup>。
- 透過內部培訓項目培養了57,800名熟練專業人才<sup>9</sup>。
- 向員工持股計劃撥款18億元人民幣，惠及近1.2萬名員工<sup>9</sup>。

## 公司治理

比亞迪致力於合規治理、誠信和創新<sup>34</sup>。公司設有董事會多元化政策，並建立了完善的風險管理和內部控制框架<sup>34</sup>。

# 6. 未來展望、機遇與挑戰

## 6.1. 展望與戰略方向

雄心勃勃的銷售目標與全球擴張

比亞迪設定了2025年550萬輛汽車的銷售目標<sup>13</sup>。為實現這一目標，公司將繼續積極推進全球擴張，並在巴西、泰國、匈牙利和墨西哥等地建設工廠<sup>8</sup>。其戰略重點將放在東南亞和南美等新興市場<sup>14</sup>。

持續投資技術與創新

比亞迪對技術創新的承諾是其未來發展的核心驅動力。截至目前，其累計研發投資已超過1,800億元人民幣<sup>2</sup>。這項投資催生了多項突破性技術，包括第五代DM混合動力系統、三電機e3平台、DiSus智能車身控制系統以及近期發布的超級e平台<sup>2</sup>。此外，比亞迪正致力於將自動駕駛技術普及化，使其成為所有車輛的標準安全功能<sup>29</sup>。

垂直整合作為核心優勢

比亞迪的垂直整合模式是其持續競爭優勢的基石<sup>4</sup>。公司對電池、電機、電子系統和半導體等關鍵組件的自主掌控，使其能夠在不犧牲利潤的情況下提供具有競爭力的定價<sup>4</sup>。這種端到端的控制，加上其在充電基礎設施領域的擴張，進一步強化了其市場領導地位和運營效率<sup>37</sup>。

## 6.2. 機遇

全球對新能源汽車和清潔能源解決方案日益增長的需求

全球電動汽車市場持續擴大，2024年銷量達到2,300萬輛<sup>8</sup>。各國政府的政策支持和激勵措施，如對電動汽車的補貼和更嚴格的排放法規，正加速市場向清潔能源交通的轉型<sup>38</sup>。比亞迪作為新能源汽車和綜合清潔能源解決方案的領導者，將從這一宏觀趨勢中持續受益。

### 技術領先與產品多元化

比亞迪在多個核心技術領域保持領先地位，包括刀片電池的卓越安全性<sup>23</sup>、DM-i混合動力系統的高效性<sup>25</sup>、e平台3.0的模塊化與高性能<sup>27</sup>、以及「天神之眼」自動駕駛系統的普及化<sup>29</sup>。其廣泛的產品組合，涵蓋純電動和插電式混合動力車型，以及不同細分市場的車輛，使其能夠滿足多元化的消費者需求，並在全球市場中保持競爭力<sup>8</sup>。

### 戰略合作夥伴關係與市場滲透

比亞迪積極尋求並建立了多項戰略合作夥伴關係，以加速其全球市場滲透：

- 與Al-Futtaim集團的合作：這項合作旨在中東地區推動增長、創新和可持續發展，涵蓋市場擴張、物流與售後支持、金融解決方案以及自動駕駛和儲能系統等先進領域的協同努力<sup>40</sup>。
- 與沙特阿美(Aramco)的合作：雙方將共同開發適應高溫環境的電池和車輛，並解決電動汽車充電基礎設施的限制，旨在安裝低碳交通系統並創建旨在減少交通部門排放的動力總成系統和燃料<sup>41</sup>。這些合作夥伴關係不僅為比亞迪開闢了新的市場，還有助於應對特定區域的挑戰，並推動清潔能源技術的創新應用。

## 6.3. 挑戰

### 日益激烈的競爭與價格戰

中國汽車市場正經歷一場曠日持久的價格戰<sup>13</sup>。比亞迪於2025年5月23日宣布大幅降價，有效期至6月30日，旨在提振銷量並清理庫存<sup>13</sup>。然而，這種激進的定價策略引發了「惡性循環」價格戰的擔憂，分析師警告稱，整個行業的盈利能力可能受到衝擊<sup>13</sup>。小型參與者面臨著巨大的虧損，行業專家預測許多企業可能無法在未來十年內生存<sup>13</sup>。

### 地緣政治風險與貿易壁壘

比亞迪的全球擴張面臨日益增長的地緣政治風險和貿易壁壘。美國對中國製造的電動汽車徵收高達247.5%的關稅<sup>18</sup>，歐盟對比亞迪匈牙利工廠的審查以及潛在的美國限制，都可能限制其在關鍵市場的增長<sup>13</sup>。這些地緣政治緊張局勢也可能影響供應鏈的穩定性<sup>18</sup>。

### 供應鏈壓力

為了應對成本壓力，比亞迪在2025年要求供應商降價10%<sup>13</sup>。這項舉措引發了對供應商生存能力和潛在質量妥協的擔憂，可能對其供應鏈的穩定性和產品品質構成壓力<sup>13</sup>。

### 平衡增長與盈利能力

儘管比亞迪在2025年第一季度實現了20%的毛利率（高於特斯拉的16%）和91.5億元人民幣

的淨利潤<sup>13</sup>，但如何在保持激進定價和銷量增長的同時維持健康的盈利能力，將是其未來發展的關鍵戰略挑戰<sup>13</sup>。

## 結論

比亞迪的發展歷程，從一家電池製造商到全球新能源解決方案的領導者，證明了其卓越的戰略遠見和執行力。公司透過垂直整合，特別是對電池和汽車電子等核心組件的自主掌控，構建了強大的成本優勢和供應鏈韌性，這使其在激烈的市場競爭中脫穎而出。對研發的持續巨額投資，甚至超越短期利潤，凸顯了比亞迪對技術創新和長期市場主導地位的堅定承諾。

在新能源汽車領域，比亞迪已成為全球銷量冠軍，其在插電式混合動力汽車和純電動汽車市場的雙重成功，使其能夠適應不同市場的發展階段和消費者需求。同時，其在電池製造和手機部件及組裝服務領域的領先地位，不僅帶來了可觀的營收，更與其汽車業務形成了強大的內部協同效應，相互促進。儘管軌道交通業務在財務報告中佔比不明顯，但其國際項目的推進，顯示了比亞迪在構建全面城市交通解決方案方面的長期願景。

展望未來，比亞迪面臨著日益激烈的市場競爭、全球貿易壁壘以及供應鏈壓力等挑戰。然而，其在技術創新、產品多元化和全球化佈局方面的戰略深度，使其具備了應對這些挑戰的堅實基礎。比亞迪積極的全球製造擴張，旨在規避關稅並深化本地化運營，這對於其在全球市場的持續增長至關重要。公司將自動駕駛技術普及化的策略，也預示著其在智能汽車領域的雄心。

總體而言，比亞迪的戰略不僅僅是追求市場份額，更是透過技術創新和生態系統整合，推動全球向清潔能源轉型的關鍵力量。儘管前路充滿挑戰，但比亞迪的戰略深度和對可持續發展的堅定承諾，使其在不斷演變的全球新能源格局中，具備了持續引領行業發展的強大潛力。

## 引用的著作

1. A Brief History of BYD Company – CanvasBusinessModel.com, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://canvasbusinessmodel.com/blogs/brief-history/byd-company-brief-history>
2. BYD reports its financial results in 2024: revenue hits 777.1 billion yuan, up 23% year on year, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://bydukmedia.com/en/news-articles/byd-reports-its-financial-results-in-2024-revenue-hits-777.1-billion-yuan,-up-23-year-on-year.html>
3. About BYD-BYD – BYD Global, 檢索日期: 5月 28, 2025, [https://www.bydglobal.com/cn/en/BYD\\_ENAboutByd/CompanyIntro\\_mob.html](https://www.bydglobal.com/cn/en/BYD_ENAboutByd/CompanyIntro_mob.html)
4. BYD's strategy to overtake Tesla in EV production globally, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.automotivemanufacturingsolutions.com/electrification/from-battery-maker-to-ev-leader-byds-strategic-rise/46813.article>



5. BYD posts record 2024 results, net profit up 34% - Asset Finance Connect, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://assetfinanceconnect.com/byd-posts-record-2024-results-net-profit-up-34/>
6. BYD surpasses Tesla with \$107 billion in revenue - Ticker News, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://tickernews.co/byd-surpasses-tesla-with-107-billion-in-revenue/>
7. BYD's revenue surges 29% in 2024 driven by new energy vehicle business - Just Auto, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://www.just-auto.com/news/byds-revenue-2024-vehicle/>
8. BYD Sales by Model and Country Statistics (Feb 2025) - Tridens, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://tridentstechnology.com/byd-sales-statistics/>
9. BYD Sets Ambitious Carbon Reduction Goals in 2024 ESG Report - - ESG TIMES, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://www.esgtimes.in/esg/byd-sets-ambitious-carbon-reduction-goals-in-2024-esg-report/>
10. BYD Company - Wikipedia, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/BYD\\_Company](https://en.wikipedia.org/wiki/BYD_Company)
11. What were the best-selling EVs in China during 2024? - Autovista24, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://autovista24.autovistagroup.com/news/what-were-the-best-selling-evs-china-2024/>
12. BYD outsells Tesla in Europe for the first time as registrations surge in April - JATO, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://www.jato.com/resources/media-and-press-releases/byd-outsells-tesla-in-europe-for-the-first-time-as-registrations-surge-in-april>
13. BYD's Aggressive EV Price Cuts Spark Market Shake-Up and Stock Declines - BBN Times, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://www.bbntimes.com/environment/byd-s-aggressive-ev-price-cuts-spark-market-shake-up-and-stock-declines>
14. BYD's Billion-Dollar Surge: Dominating EV Sales and Driving the Green Revolution • Carbon Credits, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://carboncredits.com/byds-billion-dollar-surge-dominating-ev-sales-and-driving-the-green-revolution/>
15. BYD to Enter the Last Frontier for Electrification in Latin America: Argentina! - CleanTechnica, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://cleantechnica.com/2025/05/27/byd-to-enter-the-last-frontier-for-electrification-in-latin-america-argentina/>
16. ANNUAL REPORT 2024 - HKEXnews, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2025/0324/2025032401238.pdf>
17. Global EV battery market share in 2024: CATL 37.9%, BYD 17.2% - CnEVPost, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://cnevpost.com/2025/02/11/global-ev-battery-market-share-2024/>
18. BYD's Q1 Surge: Why Its Earnings Could Outpace Tesla's Struggles in 2025 - AlInvest, 檢索日期: 5月 28, 2025,

- <https://www.ainvest.com/news/byd-q1-surge-earnings-outpace-tesla-struggles-2025-2504/>
19. About - BYD, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://bydukmedia.com/en/about.html>
  20. BYD Electronic - DBS Bank, 檢索日期: 5月 28, 2025, [https://www.dbs.com.sg/corporate/aics/templatedata/article/equity/data/en/DBSV/012014/285\\_HK.xml](https://www.dbs.com.sg/corporate/aics/templatedata/article/equity/data/en/DBSV/012014/285_HK.xml)
  21. BYD SkyRail, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://sg.byd.com/wp-content/uploads/2017/11/SkyRail%20Brochure.pdf>
  22. Behind BYD's rise to the top: "Cloud Rail" becomes the next profit point - EEWorld, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://en.eeworld.com.cn/news/qcdz/eic410672.html>
  23. BYD Blade battery - Wikipedia, 檢索日期: 5月 28, 2025, [https://en.wikipedia.org/wiki/BYD\\_Blade\\_battery](https://en.wikipedia.org/wiki/BYD_Blade_battery)
  24. BYD Blade Battery | BYD Europe, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.byd.com/eu/technology/byd-blade-battery>
  25. BYD SEAL U DM-i: An All-New Plug-In Hybrid SUV, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.byd.com/eu/hybrid-cars/seal-u-dm-i>
  26. The Innovative Design Behind BYD's Plug-In Hybrid DMI System. - YouTube, 檢索日期: 5月 28, 2025, [https://www.youtube.com/watch?v=VhljOBF\\_MSk](https://www.youtube.com/watch?v=VhljOBF_MSk)
  27. e-Platform 3.0 | Bydphilippines, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.solartransport.com.ph/copy-of-blade-battery>
  28. BYD E-Platform 3.0: Innovative Electric Vehicle Technology | Cimex Nepal, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://cimex.com.np/eplatform3.0>
  29. BYD Boosts Self-Driving Tech in EVs with DeepSeek Integration - Auto World Journal, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.autoworldjournal.com/byd-boosts-self-driving-tech-in-evs/>
  30. BYD to add self-driving smarts to all its electric cars - New Atlas, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://newatlas.com/automotive/byd-autonomous-electric-cars/>
  31. BYDDF Stock Price & Charts | BYD - YCharts, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://ycharts.com/companies/BYDDF>
  32. BYD Co (BYDDF) Stock Forecast & Price Target - TipRanks, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.tipranks.com/stocks/byddf/forecast>
  33. BYD Highlight Sustainability Efforts In 2024 ESG Report (Press Release) | V3Cars, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.v3cars.com/press-release/byd-highlight-sustainability-efforts-in-2024-esg-report>
  34. BYD Electronic.cdr2.cdr - HKEXnews, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2025/0424/2025042402061.pdf>
  35. BYD Reaffirms Commitment to Sustainability with Battery Recycling Initiative - ShareSansar, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.sharesansar.com/newsdetail/byd-reaffirms-commitment-to-sustainability-with-battery-recycling-initiative-2025-03-23>
  36. CATL and BYD Battery Tech Could Disrupt the Global BEV market, 檢索日期: 5月 28, 2025, <https://www.spglobal.com/automotive-insights/en/blogs/2025/04/catl-byd-batter>

[y-tech-news](#)

37. BYD to Surpass Tesla as Global BEV Leader in 2025 for First Time - Counterpoint Research, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://www.counterpointresearch.com/insight/byd-to-surpass-tesla-as-global-bev-leader-in-2025-for-first-time/>
38. BYD: Revolutionising the electric vehicle market - CarbonClick, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://www.carbonclick.com/news-views/byd-revolutionising-the-electric-vehicle-market>
39. List of BYD Auto vehicles - Wikipedia, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_BYD\\_Auto\\_vehicles](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_BYD_Auto_vehicles)
40. BYD and Al-Futtaim Group Announce Strategic Partnership for Growth, Innovation, and Sustainability in the Middle East & Beyond, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
[https://www.alfuttaim.com/media\\_center/byd-and-al-futtaim-group-announce-strategic-partnership-for-growth-innovation-and-sustainability-in-the-middle-east-beyond/](https://www.alfuttaim.com/media_center/byd-and-al-futtaim-group-announce-strategic-partnership-for-growth-innovation-and-sustainability-in-the-middle-east-beyond/)
41. Why Oil Giant Aramco is Working with EV-Maker BYD | Sustainability Magazine, 檢索日期: 5月 28, 2025,  
<https://sustainabilitymag.com/articles/why-oil-giant-aramco-is-working-with-ev-maker-byd>