

## 行業概覽

本節及本文件其他章節所載資料及統計數據摘自不同的官方政府刊物、可供查閱的公開市場研究資料來源及獨立供應商的其他資料來源，以及灼識企業管理諮詢(上海)有限公司(「灼識諮詢」)編製的獨立行業報告。我們委聘灼識諮詢編製有關[編纂]的獨立行業報告(「灼識諮詢報告」)。來自官方政府來源的資料並無經我們及聯席保薦人、彼等各自的任何董事及顧問或參與[編纂]的任何其他人士或各方獨立核實且概無就其準確性發表任何聲明。因此，本節所載來自官方政府來源的資料可能不準確且不應對其過於依賴。

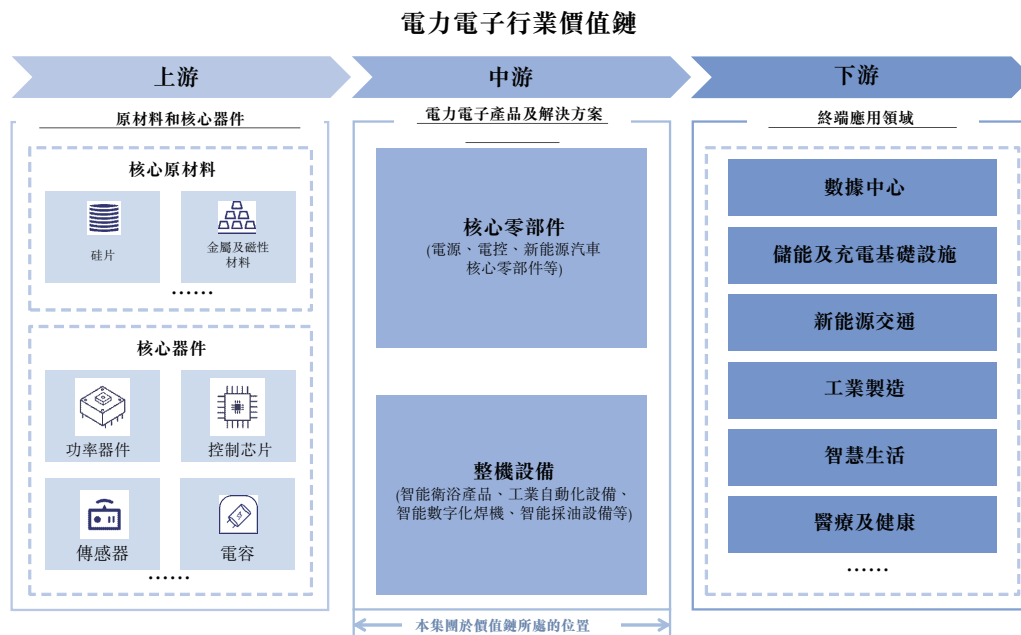
### 全球及中國電力電子行業概覽

#### 電力電子行業定義

電力電子行業是融合電子信息技術與電力工程技術的戰略性新興產業，核心是利用功率器件、集成電路、控制系統與相關技術，實現電能的變換、控制、調度與優化，從而提高終端設備的供電性能質量及電能的利用效率。

#### 電力電子行業價值鏈分析

上游主要包括硅片、金屬、磁性材料等核心原材料及功率器件、控制芯片、傳感器、電容、電阻等核心器件。中游負責將上游原材料及零部件加工、組裝、集成，形成各類電力電子產品及解決方案，例如電源、電控及整機設備。下游則包括數據中心、儲能及充電基礎設施、新能源交通、工業製造、智慧生活和醫療及健康等多個應用領域。



資料來源：文獻研究及灼識諮詢

## 行業概覽

### 電力電子行業核心下游應用領域發展趨勢

電力電子技術作為下游行業的重要推動力，並經歷三個由應用需求驅動的關鍵發展階段：(i)自20世紀60年代起，工業設備與家電需求推動了以晶閘管為基礎的功率轉換技術的應用；(ii)自2010年起，新能源汽車、儲能系統及充電基礎設施的快速增長，加速了高性能功率器件(如絕緣柵雙極型晶體管)以及高效雙向功率轉換技術的採用；(iii)自2020年起，AI產業的商業化催生了對高性能電源解決方案的強勁需求。AI算力集群與數據中心的興起，推動高效服務器電源、高壓直流(HVDC)系統及寬禁帶半導體技術的發展。

### 全球電力電子行業競爭格局

全球電力電子行業應用場景覆蓋生產、生活全領域，產品涵蓋各類元器件及終端整機。全球電力電子行業競爭格局高度分散，目前該市場尚無公認的排名標準，且尚未出現佔單一主導地位的參與者。市場參與者眾多且業務佈局及產品覆蓋差異較大。既有以本集團為代表的覆蓋多下游賽道及多產品矩陣的綜合性廠商，也有聚焦單一細分賽道的專業企業。

### 全球及中國電源行業分析

#### 電源定義及分類

電源是依託電力電子技術，實現電能轉換、分配與控制的終端電子設備的核心部件，核心功能是以終端設備所需的形式，為各類終端設備提供穩定、高效、安全的供電支撐。其中，高效電源通常擁有較高電能轉換效率與功率密度，能夠適配終端高負載工況，助力節能降本；而普通電源則多應用於功率負荷較低且能效指標要求寬鬆的場景。

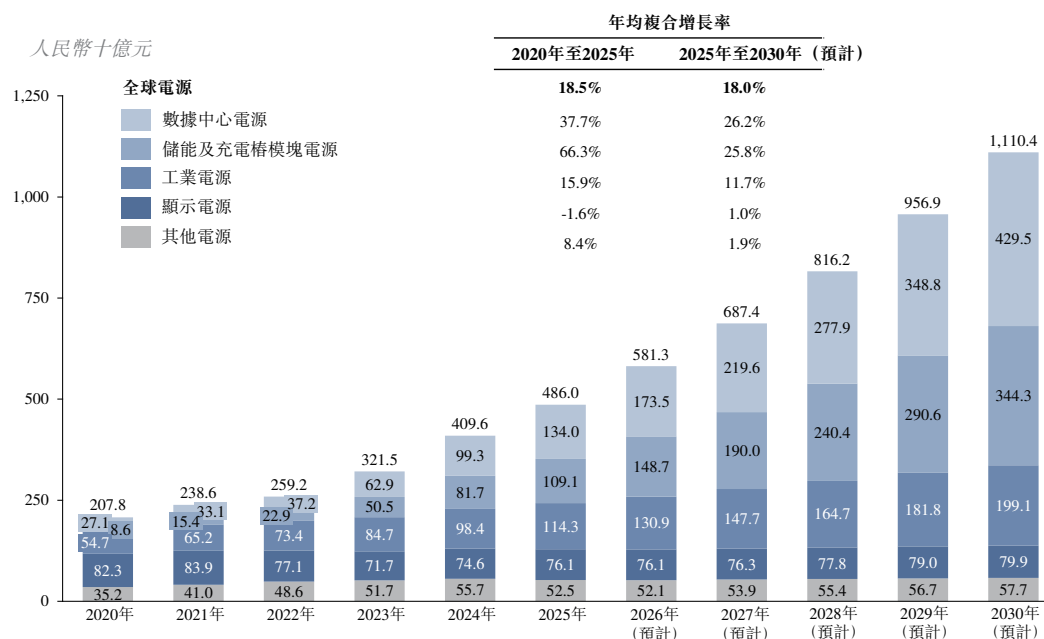
按終端應用領域劃分，電源涵蓋數據中心電源、儲能及充電樁模塊電源、工業電源(包括醫療電源)和顯示電源等細分品類。其中，數據中心(尤其是AI數據中心(AIDC))、高壓儲充等場景具備高功率運行及能效管理嚴格的特徵，推動對高效電源方案的需求。

#### 全球及中國電源行業市場規模

受益於算力基礎設施擴容、全球能源轉型與各下游行業的數字化升級，全球電源行業的市場規模預計將持續擴張，從2025年的人民幣4,860億元增長至2030年的人民幣11,104億元，期間年均複合增長率為18.0%。其中，數據中心電源和儲能及充電樁模塊電源是增速最快的細分領域，其2025年至2030年期間的年均複合增長率分別為26.2%和25.8%。

## 行業概覽

全球電源行業市場規模，按產品類型劃分，2020年至2030年（預計）



資料來源：國際能源署、彭博新能源財經、專家訪談、行業出版物及灼識諮詢

中國電源行業依託完善的產業鏈配套、強勁的下游需求(如數據中心、新能源及高端製造等)與政策支持，實現快速發展，市場規模以19.2%的年均複合增長率從2020年的人民幣633億元增長至2025年的人民幣1,522億元，並預計於2030年達到人民幣4,068億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為21.7%，高於全球市場的年均複合增長率，且預計中國市場的份額將從2025年的31.3%上升至2030年的36.6%。

### 全球電源行業競爭格局

全球電源行業下游應用領域廣闊，細分市場需求差異化明顯，產品類型和形式差別較大。全球電源行業競爭格局較為分散，市場參與者涵蓋綜合性解決方案提供商和專業電源廠商等。本集團為2025年以全球電源產品收入計的中國內地供應商第一梯隊，且為全球覆蓋領域最豐富的電源產品供應商之一。

## 行業概覽

### 全球及中國數據中心電源行業分析

#### 數據中心電源定義及分類

數據中心電源系統是為保障服務器、存儲及網絡設備穩定運行而構建的完整供電體系，其核心功能是將電能高效地轉換為IT設備所需的電能形式，並確保在電網波動、斷電情況下的連續供電。按應用場景數據中心電源可劃分為互聯網數據中心(IDC)電源和AIDC電源：IDC電源面向傳統數據中心，以交流不間斷電源架構為主，標準化程度高，注重可靠性與成本控制；AIDC電源解決方案是專為AI數據中心設計的供電系統，其核心功能是將電網交流電轉換為計算節點及交換機等高性能AI負荷所需的直流電，為高可靠性、高效率和高功率密度AI訓練及推理任務提供電力。因AI服務器單機櫃功率高、動態負載變化劇烈等特徵，數據中心電源行業正加速採用高壓直流(HVDC)供電架構替代傳統UPS電源系統。

電能轉換效率是評估數據中心電源性能的核心指標之一。它是指有效輸出功率與輸入功率的比率，反映了功率轉換過程中的能源利用水平。目前，傳統IDC電源方案的平均電能轉換效率約為90%至95%。隨著電源架構的持續優化以及先進材料的採用，AIDC電源方案的電能轉換效率已達到95%及以上，而部分更先進的方案則可實現97%至98.5%的電能轉換效率。

#### 數據中心電源行業發展趨勢

近年來，AI大模型參數、訓練數據量與推理請求量指數級增長，全球AI算力需求超線性攀升，推動傳統數據中心加速向AI數據中心升級。為填補算力缺口，芯片廠商不再單純依賴製程微縮，轉而通過增加計算單元、提升並行度、堆疊高帶寬存儲與高速互聯等方式提升算力。由於大量計算單元幾乎全程滿負荷運轉，使算力與耗電量同步暴漲。傳統數據中心單機櫃運行功率約10KW至20KW，而AI算力集群等高性能場景的單機櫃功率可飆升至數百千瓦。AI算力需求的持續攀升與設備功耗的爆發式增長，對數據中心電源系統的供電效率、承載能力提出更高要求。同時，全球「雙碳」戰略推進，數據中心的節能降耗壓力凸顯。在上述背景下，數據中心電源行業呈現出以下發展趨勢：

- **高壓供電架構持續演進：**隨著算力需求的持續攀升，供電電壓和系統架構設計不斷演進，以突破傳統低壓供電的損耗高、供電上限低等瓶頸，同時提高電源轉換效率，支撐算力密度擴容，適配超大規模AI集群及未來更高算力場景的供電需求。800V HVDC解決方案為代表的先進高壓方案，相較於傳統的48V或UPS架構，其電阻損耗降低約97%，供電架構空間需求減少約30%，系統效率從約90%提升至95%以上。

## 行業概覽

- **液冷散熱技術規模化普及：**液冷技術正成為數據中心電源全場景的核心熱管理方案，能夠有效適配高壓供電架構落地應用，大幅降低高功率密度工況下的散熱壓力，保障功率器件長期穩定可靠運行，同時契合數據中心節能降本與高密度算力佈局的發展要求，成為AIDC場景標配演進方向。
- **多重協同保障電力穩定：**數據中心服務器，尤其是AI服務器的主流算力芯片為GPU及其他ASIC，其具有負載突變、動態電壓調整頻繁、高併發計算、高速數據傳輸需求等特性，要求電源具備快速響應能力。電源冗餘設計可在單電源故障時實現毫秒級甚至微秒級切換，配合極端動態脈衝功耗(EDPP)及其他電源波動抑制技術，有效平抑負載突變，降低電網波動，並確保輸入功率穩定。硬件與控制技術的多重協同保障AI算力集群的運作連續性及供電可靠性。
- **配套技術協同升級：**各類配套技術協同升級，保障電源系統高效、穩定運行。例如，數字化電源控制技術可實現更精準的參數優化，提升系統適配性並降低能耗；模塊化與小型化技術兼顧高密度算力場景的擴容靈活性與空間利用率。此外，電源材料的革新正重塑電源系統設計：傳統硅基器件已難以滿足高壓、高效場景需求，碳化硅等寬禁帶半導體材料可大幅降低器件損耗，提升電源轉換效率，成為整個技術體系升級的核心支撐。

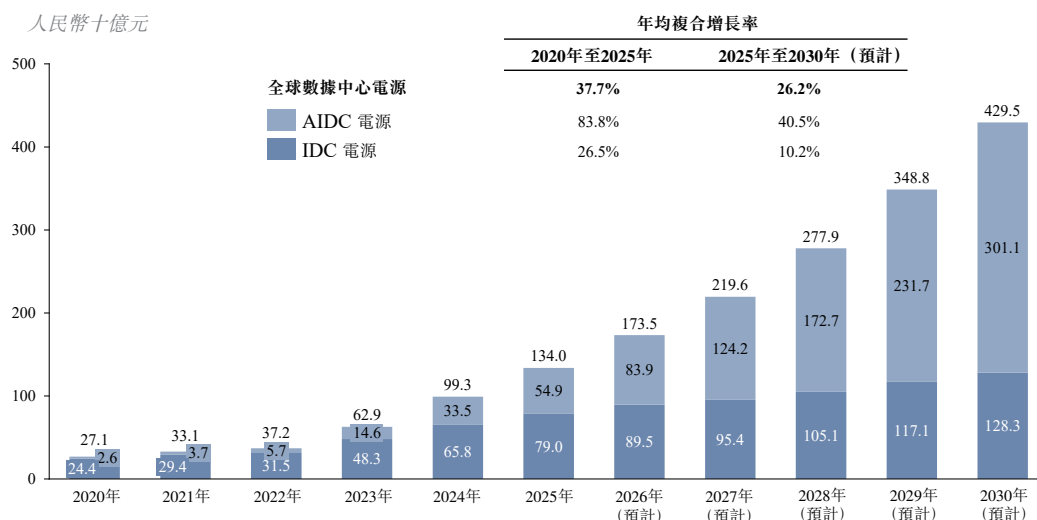
在此發展趨勢下，數據中心行業下游客戶對具備快速響應、定製化及高可靠性解決方案的供應商需求持續提升，尤其是面向AI算力等高性能場景，亟需能夠支持定製開發需求、及時完成量產交付，並提供全方位技術支持的合作夥伴，以保障關鍵基礎設施高效落地、穩定運行。

### 全球及中國數據中心電源行業市場規模

全球數據中心電源行業市場規模從2020年的人民幣271億元提升至2025年的人民幣1,340億元，期間年均複合增長率為37.7%。在全球AI算力需求激增、AIDC建設持續推進、單機櫃功率密度大幅提升及HVDC等先進技術加速滲透的驅動下，預計2030年市場規模將達到人民幣4,295億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為26.2%。當前，IDC電源佔據主流，受益於全球數據中心存量改造及新建需求，預計2030年全球IDC電源行業市場規模將達到人民幣1,283億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為10.2%。同時，在AI大模型應用加速部署、AI算力需求持續旺盛，以及政府利好政策的驅動下，AIDC電源作為數據中心電源行業的先進高端發展方向，預計到2030年全球AIDC電源行業市場規模將達到人民幣3,011億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為40.5%。

## 行業概覽

全球數據中心電源行業市場規模，按數據中心類別劃分，2020年至2030年（預計）



資料來源：專家訪談、行業出版物及灼識諮詢

中國數據中心電源行業市場規模由2020年的人民幣62億元增長至2025年的人民幣261億元，複合年增長率為33.5%。在政策支持、AIDC投資增加及核心技術突破的推動下，預計至2030年市場規模將達到人民幣1,092億元，2025年至2030年的年均複合增長率為33.1%。

### 數據中心電源行業進入壁壘及關鍵成功因素

- 核心技術研發能力：**為適配高效、高功率密度平台架構，供應商需攻克寬禁帶半導體、高壓電能轉換效率、多模塊協同與安全冗餘設計等相關挑戰。同時，數據中心電源，尤其是AIDC電源導入週期長，且需要在整個研發及產品迭代過程中與客戶保持密切協作。因此，具備深厚技術儲備與持續研發能力的供應商能夠建立競爭優勢並搶佔更多的市場份額。
- 快速響應及定製化開發能力：**由於AI基礎設施佈局加速，客戶對電源的定製化開發、樣品交付、量產落地及售後技術支持均有嚴格的時間要求。因此，具備快速響應客戶需求、高效完成產品定製開發、快速實現技術迭代的供應商更能獲得客戶的青睞，從而提升其市場競爭力。
- 生態適配與認證壁壘：**數據中心電源對可靠性要求極高，認證週期長，多數客戶會建立專屬電源合格供應商矩陣。頭部優質電源供應商會深度綁定核心客戶生態，電源需完成全維度產品認證，並融入主流算力供應鏈體系，從而增強客戶黏性並擴大其市場份額。

## 行業概覽

- **量產交付與品控能力：**數據中心電源對量產穩定性、一致性要求極高，基於數據中心營運的關鍵特性，對安裝產品的缺陷近乎零容忍。因此，客戶更加重視產品性能、可靠性，以及穩定的量產交付能力。供應商需搭建規模化生產體系與嚴格品控流程，保障高功率產品的穩定量產及交付能力，滿足下游客戶大規模採購需求。

### 全球及中國儲能及充電樁模塊電源行業分析

儲能及充電樁模塊電源是為儲能系統(包括便攜式、戶用、工商業及集中式儲能系統)及充電基礎設施提供高效率、高功率密度、高可靠性的功率轉換、控制與管理的設備。從產品類型來看，覆蓋儲能變流器(PCS)、直流充電樁充電模塊及配套控制單元。行業正呈現儲充一體化集成發展趨勢，設備由單一功能向發電、儲能、充電協同平台演進，成為新能源發電併網、電網平衡、汽車充電基礎設施的核心硬件與控制中樞。

全球儲能及充電樁模塊電源行業市場規模於2025年增長至人民幣1,091億元。分產品類型看，儲能變流器及直流充電樁充電模塊的市場規模分別達人民幣895億元和人民幣196億元。在全球「雙碳」政策推進、新能源發電滲透率不斷提高、光儲充一體化、NEV保有量快速增長及對高功率密度電源解決方案需求不斷提升的驅動下，預計市場規模將增長至2030年的人民幣3,443億元，2025年至2030年期間的年均複合增長率為25.8%。

作為全球最大的NEV及新能源市場，中國培育了一個龐大且快速增長的儲能及充電樁模塊電源市場，其市場規模從2020年的人民幣26億元增長至2025年的人民幣483億元，期間的年均複合增長率為80.0%，並預計於2030年達到人民幣1,775億元，2025年至2030年期間的年均複合增長率為29.7%。

### 全球及中國工業電源行業分析

工業電源作為工業及醫療等其他專業應用領域的核心部件，可通過提供功率轉換、電壓調節、功率控制及安全防護等功能以保障各類設備穩定運行、提升作業效率、實現節能降耗，並可滿足不同細分場景的安全要求。工業電源主要包括工業控制電源、激光電源及其他專業場景下的專用電源品類，其中，醫療電源專為醫療設備提供高安全、高可靠的功率轉換、隔離、穩壓與功率管理以保障其穩定運行、精準輸出及患者安全。

全球工業電源行業市場規模從2020年的人民幣547億元增長至2025年的人民幣1,143億元，年均複合增長率達15.9%。隨著技術進步、自動化生產線普及率提升、各應用領域的設備標準趨嚴、以及對電源設備高性能及定製化需求的不斷升級，預計到2030年，市場規模將達到人民幣1,991億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為11.7%。

中國在工業電源行業格局中佔據重要地位，其市場規模從2020年的人民幣185億元增長至2025年的人民幣375億元，期間的年均複合增長率為15.2%，且預計2030年將達人民幣725億元，2025年至2030年期間的年均複合增長率為14.1%。此增長受產業升級、更嚴格的能效要求，以及製造業及醫療保健等領域日益增長的需求所驅動。

## 行業概覽

### 全球及中國顯示電源行業分析

#### 全球及中國顯示電源行業的定義及市場規模

顯示電源是為各類數字顯示設備配套的專用供電裝置，主要承擔電力整流、電壓轉換、穩壓濾波、隔離防護及能效管控等核心功能，提供穩定、高效、低干擾的電力供給，是各類數字顯示設備正常運行的核心部件。

顯示電源主要涵蓋商業顯示電源、電視電源、個人電腦電源及辦公設備電源等細分品類：其中商業顯示電源主要適配商用電視、平板拼接、交互式白板、激光投影、數字標牌、小間距LED等商業顯示終端；電視電源面向智能電視等消費顯示設備；個人電腦電源和辦公設備電源則主要為個人電腦、打印機、複印機、多功能設備等終端提供供電支撐。

全球商業顯示電源行業市場規模於2025年達到人民幣14億元。在全球智慧城市建設推進、新型顯示技術迭代及能效法規趨嚴的驅動下，疊加產品向高功率密度、智能化的發展趨勢下，預計2030年市場規模將達人民幣17億元，2025年至2030年期間的年均複合增長率為3.7%。

中國作為全球商業顯示電源的關鍵生產基地，其市場規模從2020年的人民幣8億元增長至2025年的人民幣10億元，期間的年均複合增長率為4.3%，預計2030年中國商業顯示電源行業的市場規模將達人民幣12億元，2025年至2030年期間的年均複合增長率為3.9%。

#### 中國商業顯示電源行業競爭格局

2025年，以收入計，本集團在商業顯示電源廠商中排名第一，佔整體市場份額的約62.3%。

#### 中國商業顯示電源製造商排名，以商業顯示電源收入計，2025年

| 序號 | 商業顯示電源製造商          | 收入<br>(人民幣百萬元) | 市場份額<br>(%) |
|----|--------------------|----------------|-------------|
| 1  | 本集團                | 623            | 62.3%       |
| 2  | 公司A <sup>(1)</sup> | ~110           | 11.0%       |
| 3  | 公司B <sup>(2)</sup> | ~100           | 10.0%       |
| 小計 |                    | 833            | 83.3%       |

註：

(1) 公司A是一家成立於2008年的非上市公司，業務涵蓋LED驅動電源、工業電源等領域。

(2) 公司B是一家成立於2015年的非上市公司，是一家於深圳證券交易所上市公司的附屬公司，業務涵蓋商顯板卡、智能硬件等領域。

資料來源：專家訪談、灼識諮詢

## 行業概覽

### 全球及中國新能源交通產品行業分析

#### 新能源交通產品定義

新能源交通產品依託電力電子、智能控制技術，為新能源汽車及軌道交通兩大領域提供能量轉換、驅動、控制及電氣部件，主要包含電機驅動器、多合一電驅、熱管理類產品、電能管理類產品(如車載充電機、DC-DC電源)、車載製氧機、液壓懸架系統以及軌道交通車輛空調電氣部件等產品，適配高效、可靠、節能的設備運行核心需求，是新能源交通車輛的核心產品。

#### 全球及中國主要新能源交通產品行業市場規模

在全球汽車電動化轉型與智能交通系統建設的趨勢下，全球主要新能源交通產品行業市場規模預計從2025年的人民幣6,583億元增長至2030年的人民幣15,771億元，期間年均複合增長率為19.1%。

中國新能源交通產品市場得益於新能源汽車的快速普及以及城際軌道交通網絡的擴展，疊加雙碳目標等政策導向，2025年其市場規模達到人民幣3,354億元並預計於2030年達到人民幣8,244億元，期間年均複合增長率為19.7%。

#### 新能源交通產品行業驅動因素及發展趨勢

- **終端市場需求爆發，帶動配套零部件擴張：**全球新能源汽車滲透率持續攀升，2025年全球新能源汽車銷量達23.7百萬輛，新能源滲透率為23.0%，預計於2030年，全球新能源汽車銷量將增長至53.5百萬輛，新能源滲透率達41.9%。同時800V直流電平台快速普及，車企產能擴張與車型迭代節奏加快，直接帶動電力電子集成模塊、電機控制模塊等核心電子部件需求激增。同時，交通領域城市建設推進及老舊線路改造需求釋放，拉動軌道交通空調電氣部件等產品需求。
- **核心技術突破，推動產品迭代升級：**電力電子、智能控制、寬禁帶半導體等核心技術持續突破，推動新能源交通配套產品的創新。例如，寬禁帶半導體技術應用提升了新能源汽車電源能效與可靠性，軟硬件平台結合先進的控制算法實現了高功率密度、高可靠性、高效率及完善的保護功能，顯著提升了電子系統的運行效率與穩定性。
- **雙碳政策推動可持續發展：**碳中和倡議持續提高了對交通運輸領域能效提升和減排的要求。該行業正日益致力於提高能效、減少功率損耗，並淘汰傳統高能耗產品，以推動向低碳解決方案的轉型。

## 行業概覽

- **集成化趨勢重塑產品形態：**下游終端對設備空間利用率、系統集成度及運行穩定性的需求持續提升，驅動行業產品向集成化、模塊化方向演進。多合一電控、集成式電源及交通集成化空調控制系統以及液壓懸架系統等產品逐步成為市場發展方向，兼顧空間節省、成本控制與效率提升。
- **一站式解決方案供應商優勢逐漸凸顯：**隨著交通領域的新能源化和智能化發展，特別是新能源汽車領域，單車電力電子零部件的數量和價值量不斷提升。在此背景下，具備多樣化產品矩陣和一站式解決方案能力的供應商優勢顯著，能夠有效幫助客戶降低供應鏈管理複雜度及多供應商協調成本。

### 全球及中國工業自動化及智能裝備行業分析

工業自動化與智能裝備產品均依託電力電子、工業控制核心技術，聚焦工業場景的智能化與自動化需求，並作為推動產業升級和提高生產率的關鍵力量，推動工業生產模式迭代升級。

#### 工業自動化產品定義及分類

工業自動化產品整合數據採集、實時傳輸、運算處理與控制能力，對工業生產全流程進行自動感知、智能調控、精準執行與協同管控，通過減少人工干預並提升生產效率、產品質量及運行可靠性，成為智能製造的關鍵推動因素。工業自動化產品主要分為控制、驅動、執行和傳感類產品，其中，控制和驅動產品是工業自動化系統中邏輯決策和動力驅動的核心：

- **控制產品是工業自動化系統的決策與控制指揮中心。**主要產品為可編程邏輯控制器、分佈式控制系統等，負責接收指令、執行邏輯運算並下達控制信號，統籌生產流程運轉；
- **驅動產品是連接控制產品和執行產品的「橋樑」。**主要產品為變頻器、伺服驅動器等，為執行機構提供穩定可控的動力輸出，調節速度與力矩。

### 全球及中國主要工業自動化產品行業市場規模

受益於工業物聯網(IoT)的應用、底層技術融合及下游高端製造需求擴容持續增長，預計全球主要工業自動化產品(僅包括控制和驅動產品)行業市場規模將從2025年的人民幣2,928億元增長至2030年的人民幣3,932億元，期間年均複合增長率為6.1%。

中國是全球主要工業自動化產品市場的核心增長極，其市場規模從2020年的人民幣652億元增長至2025年的人民幣1,052億元，年均複合增長率為10.0%。未來依託政策支持及下游新能源汽車、鋰電等行業的需求提升，疊加電力電子、精密運動控制、AI技術持續進步，預計2030年市場規模將達人民幣1,536億元，2025年至2030年期間的年均複合增長率為7.9%。

## 行業概覽

### 智能裝備產品定義及分類

智能裝備是一類融合了工業控制、數字化傳感、智能算法及專用工藝技術，面向工業生產、能源開採等其他專業場景，具備自主感知、智能調控、高效運行及數據交互能力的工業裝備。智能裝備產品包含智能數字化焊機、智能採油設備等，可實現生產、能源開採等環節的自動化管控、精準作業與效率提升：

- 智能數字化焊機是基於數字化技術、傳感器技術及自動控制理論，集成了環境感知、自主決策、動態調整和自適應優化能力的先進焊接系統，可顯著提高生產效率並確保焊接質量的一致性。其中，焊接電源作為焊機的核心組成部分，是為焊接過程提供電力供給並具有適合特定焊接方法所要求的輸出特性的設備。
- 智能採油設備結合了電力傳輸和智能監測技術，實現油井液體舉升、運行參數的實時監測和自動調節及遠程控制，具有高效節能、可靠性高、自動化程度高等特點，可推動數字化、智能化油田的實現，推動生產的效率提升。

### 全球及中國智能數字化焊機和智能採油設備行業市場規模

2025年全球智能數字化焊機行業市場規模達到人民幣487億元，受益於智能製造的普及及焊接自動化滲透率持續提升，2030年市場規模將增長至人民幣668億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為6.5%。在智能製造產業政策和自動化焊接改造需求的驅動下，中國智能數字化焊機行業市場規模以11.8%的年均複合增長率從2020年的人民幣81億元增長至2025年的人民幣141億元，並預計於2030年達到人民幣236億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為10.8%。

2025年全球智能採油設備行業市場規模達到人民幣994億元，受益於全球油氣開採數字化轉型持續推進，2030年全球智能採油設備行業市場規模將增長至人民幣1,278億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為5.1%。中國在油氣增儲上產戰略推進背景下，油田開採加速向節能化、數字化、遠程運維化轉型。中國智能採油設備行業市場規模以10.2%的年均複合增長率從2020年的人民幣61億元增長至2025年的人民幣98億元，並預計於2030年達到人民幣138億元，2025年至2030年期間年均複合增長率為7.1%。

### 全球及中國智慧生活家電行業分析

#### 智慧生活家電及其電控產品定義

智慧生活家電是以IoT、智能傳感、嵌入式控制技術為核心支撐，為用戶在家庭場景中提供智能、便捷生活體驗的各類設備。產品覆蓋各類變頻空調、智能衛浴產品、智能廚房電器、食品製冷設備等，可實現自動感知、智能調控、便捷交互等功能。

## 行業概覽

智慧生活電控產品則是整機產品內部以微控制器為核心控制單元，融合功率轉換、邏輯控制及變頻控制技術的集成式電子部件，具備電能管理、負載驅動、運行控制等功能。其通過軟硬件協同實現節能運行、智能調節與遠程操控，是家電智能化升級的核心關鍵部件。

### 全球及中國智能空調壓縮機驅控器行業市場規模

智慧生活電控產品種類較多，對於智能空調壓縮機驅控器，受益於智能高端家電需求提升、「雙碳」政策推動、物聯網與AI技術深度滲透、全屋智能生態加速完善，全球智能空調壓縮機驅控器行業市場規模預計從2025年的人民幣642億元增長至2030年的人民幣834億元，期間年均複合增長率約為5.4%。印度、東南亞等新興市場經濟發展與生活水平改善進程加快，帶動家居智能化滲透率提升和市場拓展。

中國智能家居生態落地提速、空調智能化率持續走高、控制芯片與算法技術突破，推動市場不斷增長。中國智能空調壓縮機驅控器行業市場規模由2020年的人民幣276億元增長至2025年的人民幣457億元，並預計2030年將達到人民幣586億元，2025年至2030年的期間年均複合增長率為5.1%。

### 全球智能空調壓縮機驅控器行業競爭格局

全球智能空調壓縮機驅控器市場主要玩家類型為具備自研能力的家電廠商和第三方供應商。2025年，以收入計，全球智能空調壓縮機驅控器行業中，第三方供應商的市場規模達到人民幣151億元，市場佔比為約23.5%。

對於許多家電廠商而言，自主研發壓縮機驅控器系統涉及多技術的深度融合，初期投入高、開發週期長，其更傾向於尋求第三方供應商合作。第三方一體化解決方案供應商可提供從芯片選型、算法開發到硬件設計的全套解決方案。該類企業具備軟硬件協同研發、快速定製化及多品類技術複用能力，助力客戶縮短研發週期、降低整體研發投入，在能效等級、運行穩定性等維度實現升級，從而提升產品競爭優勢。

2025年，以收入計，本集團在全球第三方智能空調壓縮機驅控器供應商中排名第一，佔整體市場份額約16.0%。

#### 全球第三方智能空調壓縮機驅控器供應商排名， 以智能空調壓縮機驅控器收入計，2025年

| 序號 | 第三方智能空調壓縮<br>機驅控器供應商 | 收入       | 市場份額  |
|----|----------------------|----------|-------|
|    |                      | (人民幣十億元) | (%)   |
| 1  | 本集團                  | 2.4      | 16.0% |
| 2  | 公司C <sup>(1)</sup>   | ~1.1     | 7.3%  |
| 3  | 公司D <sup>(2)</sup>   | ~1.0     | 6.6%  |
| 小計 |                      | 4.5      | 29.9% |

## 行業概覽

註：

- (1) 公司C是一家成立於1996年並於深圳證券交易所上市的公司，業務涵蓋智能控制產品和自主智能產品。
- (2) 公司D是一家成立於2000年的非上市公司，為一家於東京證券交易所上市的公司之子公司。主要從事汽車、辦公室打印機、家用空調及醫療設備行業的電子零部件製造。

資料來源：上市公司年報、專家訪談、灼識諮詢

### 智慧生活家電行業服務模式

智慧生活家電行業主要玩家類型包括品牌廠商和專業服務商。隨著智慧生活家電技術複雜度的提升與品類的持續拓展，智能產品開發的專業化服務需求持續提升。根據服務覆蓋範圍，智能產品開發和製造的常見業務模式包括電子製造服務商(EMS)和原始設計製造商(ODM)。

與EMS玩家相比，ODM玩家具備自主產品設計、模具開發、生產製造的全流程能力，可提供標準化及定製化開發服務，具備卓越的研發能力、快速迭代能力及成本控制能力，可有效縮短客戶產品上市週期、降低研發投入。

### 全球及中國智能衛浴坐具ODM行業市場規模

智慧生活家電種類較多，對於智能衛浴坐具，受益於消費者需求升級及家居智能化技術的不斷進步與創新，全球智能衛浴坐具ODM行業市場規模預計將從2025年的人民幣77億元增長至2030年的人民幣100億元，期間年均複合增長率為5.5%。

中國智能衛浴坐具ODM行業依託全球最大消費市場、完善的家電產業鏈與政策扶持，其市場規模從2020年的人民幣26億元增長至2025年的人民幣47億元，並預計2030年中國市場規模將達到人民幣69億元，2025年至2030年的期間年均複合增長率為7.8%。

### 全球智能衛浴坐具ODM行業競爭格局

2025年，以收入計，本集團在全球智能衛浴坐具ODM廠商中排名第一，佔整體市場份額約8.8%。

#### 全球智能衛浴坐具ODM廠商排名及市場份額，2025年

| 序號 | 智能衛浴坐具ODM廠商        | 市場份額<br>(%) <sup>(1)</sup> |
|----|--------------------|----------------------------|
| 1  | 本集團                | 8.8%                       |
| 2  | 公司E <sup>(2)</sup> | 6.4%                       |
| 3  | 公司F <sup>(3)</sup> | 5.5%                       |
| 小計 |                    | 20.7%                      |

## 行業概覽

註：

- (1) 市場份額為2025年各公司智能衛浴坐具ODM相關收入在整體智能衛浴坐具ODM行業市場規模中的佔比。
- (2) 公司E是一家成立於1999年並於深圳證券交易所上市的公司，業務涵蓋衛浴解決方案和家庭水系統解決方案。
- (3) 公司F是一家成立於2009年的非上市公司，業務涵蓋智能衛浴產品、智能家居解決方案及智能交互技術。

資料來源：上市公司年報、專家訪談、灼識諮詢

### 電力電子行業核心零部件成本分析

在電力電子行業中，功率半導體模塊是電源、電控等產品實現電能轉換及控制的核心器件，也是其核心成本項。以電源為例，功率半導體模塊在不同種類電源中的原材料成本佔比通常為15%至40%。2020-2023年期間，由於供應鏈限制、產能緊張及下游需求旺盛，中國功率半導體模塊價格持續上漲。2023年以後，隨著中國本土產能釋放、供需平衡改善，功率半導體模塊價格穩步回落。

### 資料來源

灼識諮詢受委託對全球及中國電力電子行業進行分析並編製報告，費用約為人民幣450,000元。委託報告由灼識諮詢編製，不受本公司及其他利益相關方的影響。灼識諮詢的服務包括行業諮詢、商業盡職調查、戰略諮詢等。其諮詢團隊一直追蹤各行業的最新市場趨勢，擁有相關且深入的市場情報。

灼識諮詢利用各種資源進行一手及二手研究。一手研究涉及訪談主要行業專家及領先行業參與者。二手研究涉及分析來自各種公開數據來源的數據，如國家統計局及其他中國政府機構發布的資料。委託報告中的市場預測乃基於以下關鍵假設：(i)預測期內全球整體社會、經濟及政治環境將保持穩定；(ii)全球經濟和產業發展可能在預測期內保持穩定的增長趨勢，城市化進程持續推進；及(iii)不會發生可能對相關市場及行業造成重大或根本性影響的極端不可抗力事件或頒佈不可預見的行業法規。

除另有指明外，本節所載的所有數據及預測均來自灼識諮詢報告。董事已確認，自諮詢報告日期以來，整體市場資料並無發生任何令數據受到重大限制、自相矛盾或負面影響的不利變動。