
業 務

概覽

我們是誰

我們是全球最大的高壓預制艙變電站製造商與中國最大的電動汽車充電設備製造商及充電網運營商。我們深度參與並推動了新型電力系統的構建，是新型電力系統網絡樞紐關鍵裝備的提供者與能源運營者，提升了電力系統的效率、靈活性及可靠性。我們的業務全面覆蓋高壓、中壓預制艙變電站、變壓器和開關設備以及電動汽車充電設備的研發、製造、銷售，以及建設並運營電動汽車充電網。根據灼識諮詢的資料，以2023及2024年預制艙變電站銷售收入計，我們是全球最大的預制艙變電站提供商，也是最大的高壓預制艙變電站提供商。在往績記錄期內，我們累計銷售1,242套高壓預制艙變電站。根據灼識諮詢的資料，以2023年和2024年電動汽車充電設備銷售收入、公共充電終端數量、單年總充電量、充電總功率等指標測算，我們是中國最大的電動汽車充電設備製造商及充電網運營商。

在電力系統中，電能的生產、變換、輸送和分配是同時進行的，發電量和用電量需要隨時保持平衡。隨著全球可再生能源發電比率的快速提升，以及電動汽車、人工智能數據中心等新興產業用電需求快速增長，電力系統的供需平衡與安全穩定運行面臨極大的挑戰。中國創新性提出的以堅強智能電網為樞紐，以「源、網、荷、儲」協同互動、多能互補為支撐的電力系統解決方案正在技術路徑和標準體系方面不斷成熟，逐步成為引領全球能源轉型的重要標桿。

我們在行業內深耕20多年，深度參與了中國新型電力系統的構建進程，具備高壓預制艙變電站設備和電動汽車充電領域全鏈條技術自主研發及製造建設運營能力。我們模塊化、高度集成的高壓預制艙變電站，具有可靠安全、配置靈活、安裝快速、節約成本、節省佔地、高度環保的優勢，是400kV以下電壓等級實現升壓或降壓的高效轉換核心裝備。在電動汽車充電方面，我們的電動汽車智能充電設備是集高效補能與雙向能源互動於一體的數字化終端。我們不僅提供充電設備，更通過自主研發的充電安全防護技術與大數據平台、能源管理系統及虛擬電廠調度技術，為電動汽車提供安全、便捷的充電服務，並實現海量分布式終端的智能聚合與協調互動，將電動汽車轉化為可調度的移動儲能資源，助力電網削峰填谷、提升綠電消納能力。

業 務

憑藉「智能預制艙模塊化變電站產品」和「電動汽車智能群充電設備」這兩項產品，本公司和我們的子公司特來電分別獲評國家級製造業單項冠軍企業，我們的「電動汽車充電模塊產品」獲評工信部國家級製造業單項冠軍產品。我們積極參與行業相關標準制定與課題研究，推動行業可持續發展。截至2025年10月31日，我們參與了17項國家級重大科研項目，我們被指定為國家發改委電動汽車智能充電國家地方聯合工程研究中心；牽頭或參與制定了57項國家標準、28項行業標準。依托我們國內領先的智能製造能力及成熟、可靠的技術解決方案，我們正加快推進國際化應用，力爭在全球新型電力系統建設中發揮重要支撐作用。

我們取得了諸多令人矚目的成就：



附註：

- (1) 根據灼識諮詢的資料，按2023年及2024年收入計
- (2) 指根據中國企業適用的相關會計原則及財務法規編製本集團於2020年至2024年年度的綜合財務報表的收入及淨利潤各自的複合年增長率。
- (3) 截至2025年10月31日

業 務

我們的市場機會

我們的機遇源自在高壓電力設備領域深耕多年的深厚技術研究積淀和全面技術布局優勢。我們的產品和解決方案在新型電力系統的每一個關鍵能源樞紐節點——從可再生能源發電側進行升壓的預制艙變電站（綠電進入電網的入口樞紐），到電網關鍵節點進行降壓的預制艙變電站（電網側智慧樞紐），再到連接海量電動汽車的智能充電網（聚合移動儲能樞紐）和用戶側的微電網系統（打通終端能源交互通道）——均創造了價值。

高壓預制艙變電站的機遇 – 受益於全球電網升級與新型電力系統的發展

在全球向更清潔、低碳能源系統轉型的大背景下，發電方式正從穩定可控的火電轉向以太陽能、風能等間歇性資源為主的可再生能源。可再生能源電力從發電側並網必須經過升壓並網後才能遠距離高效輸送，至負荷側又需降壓多個電壓等級，才能安全、精準地輸送至城市、工業企業和家庭用戶。這一「升壓 – 輸電 – 降壓」的全過程，均依賴於高可靠、高效率的變電站設備。

傳統土建變電站因建設周期長、成本高、靈活性差、佔地面積大等短板，已難以滿足新型電力系統發展的需要。我們的預制艙變電站設備以其「安全可靠、工廠預制、模塊集成、快速部署、智能高效」的突出優勢，成為支撐電網升級和新型電力系統構建的基礎。

此外，人工智能與數字經濟的蓬勃發展對算力需求更高，數據中心規模也將實現快速增長，這些趨勢對電力基礎設施的負荷強度、供電連續性和整體可靠性提出了更高的要求。我們正在開發專門針對人工智能數據中心的高壓交直流預制艙變電站，旨在提供從110/220 kV交流電至800 V直流電的集成化、端到端電力轉換解決方案。該方案採用大功率SST，將10/35 kV交流電轉換為800 V直流電以供數據中心負荷使用，具備高可靠性、高成本效益及更短交付週期。這一領域擁有廣闊的市場前景，將成為我們未來增長的重要驅動力。

根據灼識諮詢的資料，2020年全球預制艙變電站市場規模為人民幣31.0十億元，至2024年增長至人民幣81.5十億元，複合年增長率達27.3%。預計到2030年全球預制艙變電站市場規模將達到人民幣179.7十億元，2024至2030年複合年增長率為14.1%。高壓預制艙變電站2024年市場規模為人民幣5.6十億元，預計到2030年將達到人民幣52.6十億元，該期間複合年增長率45.2%。

業 務

國際市場方面，很多地區，例如中東，正在加速推進電網升級。該區域高溫，風沙，及沿海鹽霧等嚴苛環境，對變電站設備的防護等級、可靠性與運維便捷性提出更高要求，同時工期緊、現場施工資源受限，使得預制艙變電站優勢突出。

根據灼識諮詢的資料，我們是全球前五大預制艙變電站廠商中，覆蓋電壓等級最廣，同時也是最早創新出高壓預制艙變電站的公司。我們在可再生能源發電側、電網側、負荷側均具備紮實的技術創新、產品製造與工程能力，核心器件高壓變壓器和GIS均為我們自己製造。我們相信，這使我們能夠充分把握從可再生能源發電、電網建設、到工業用戶高增長場景帶來的市場機遇。

電動汽車充電網的機遇 – 受益中國電動汽車行業的發展與車網互動(V2G)的深化

中國已成為全球最大的電動汽車市場。在電動汽車滲透率持續提升、補能體系加速建設及政策體系逐步完善的背景下，中國電動汽車充電網市場進入快速擴張階段。根據灼識諮詢的資料，中國電動汽車充電網市場規模在2024年為人民幣40.4十億元，預計到2030年將達到人民幣203.4十億元，複合增長率為30.9%。其中，中國電動汽車充電網運營市場規模將由2024年的人民幣17.3十億元增長至2030年的人民幣106.5十億元，複合增速達到35.4%，展現強勁的長期增長潛力。

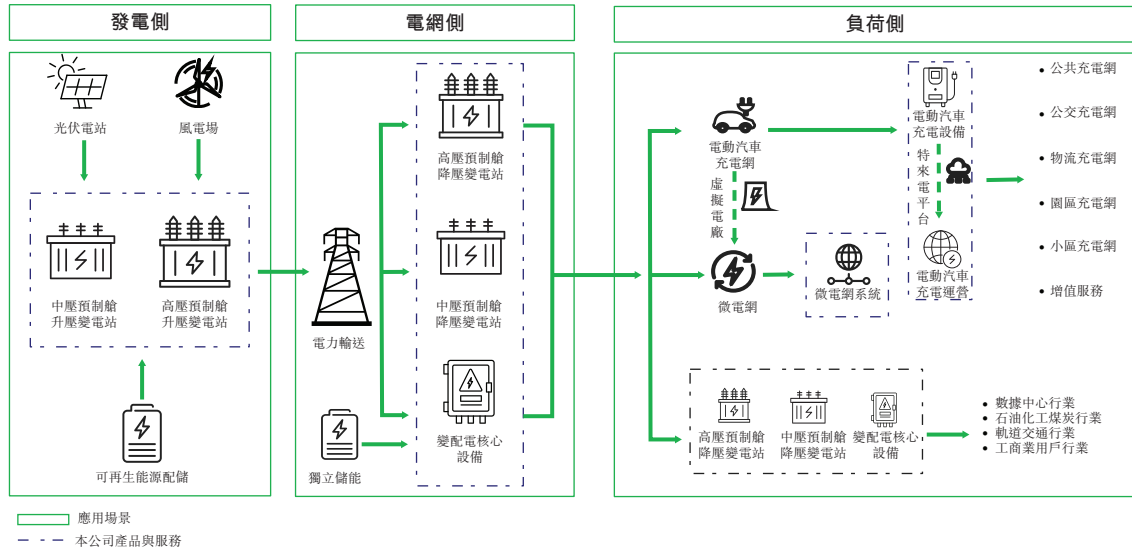
隨著可再生能源發電佔比快速提升以及電動汽車規模化發展，電力系統電源側波動性顯著增強，大規模電動汽車的無序充電將進一步推高尖峰負荷，給電力系統帶來巨大衝擊，加劇電力系統供需不平衡問題。

我們不僅是設備製造商，更是電動汽車充電網生態構建者和運營者。我們的開創性充電網技術整合全國充電終端，為電動汽車提供充電服務，並為電力系統提供了重要的靈活性調節資源。我們的電動汽車充電設備與充電網實現了群管群控、有序充電以及V2G車網互動，從而提升可再生能源在電網中的使用及電網即時平衡能力，從而使我們的電動汽車充電網發展成為支撐新型電力系統的重要基礎設施。未來，我們不僅將受益於充電網規模的持續擴張，更將憑藉領先的充電網運營生態，把握V2G互動、虛擬電廠及數據服務帶來的增長機遇，持續鞏固並強化我們在電動汽車充電市場的市場地位。

業 務

我們的產品及服務

我們立足於新型電力系統的發展與建設，深耕預制艙變電站和電動汽車充電領域，擁有行業內領先的多元化產品矩陣，可滿足客戶多樣化的需求。下圖說明了我們貫穿「源－網－荷－儲」全鏈條的產品和服務。



電力設備

我們具備從核心部件到高壓預制艙變電站成套設備的完整自主創新的高壓電力設備設計與製造能力，產品以高可靠性、高集成度和環境適應性著稱，廣泛應用於發電、電網、軌道交通、石油、化工及煤炭、數據中心、工商業、儲能領域。

預制艙變電站

我們提供從400kV到6kV的全電壓等級預制艙變電站。我們的產品組合包括專為風電、光伏、儲能而設計的高壓升壓預制艙變電站，適用於電網高壓及中壓變配電的降壓預制艙變電站，以及針對鐵路、數據中心等特殊場景的專用預制艙變電站。

業 務

我們充分根據使用場景的特點，按照客戶需求設計定制化的預制艙變電站，將變壓器、開關設備、控制系統等主要部件在自有工廠內完成製造並高度集成於預制艙體內，組裝成完整的模塊化變電站單元。我們的專業人員在客戶現場完成預制艙變電站的安裝和調試服務。

變配電核心設備

我們設計製造的變配電核心設備包括高壓GIS、變壓器、充氣環網櫃及中低壓開關櫃、控制保護及智能化通信系統，集成到我們的預制艙變電站中。我們也向客戶，例如電廠及電網企業，提供單獨的變配電核心設備及解決方案。

- **開關設備**：我們設計生產40.5kV至252kV高壓GIS、充氣環網櫃及中低壓空氣絕緣開關櫃，作為高壓預制艙變電站的核心器件，廣泛應用在發電和電網領域。我們的產品技術領先與品質卓越，滿足國內外市場需要。
- **變壓器**：我們具有110kV、66kV、10kV的干式和油浸式變壓器的全系列設計製造能力，產品以高可靠、低損耗、低噪音、強過載能力為特點。

電動汽車充電網

電動汽車充電設備製造與銷售

根據灼識諮詢的資料，我們在中國率先推出基於充電網技術架構的智能群充電系統，突破傳統充電單樁模式。該系統通過單站最高100MW的「功率池」動態分配能量，提高設備利用效率，並能夠更好地通過車網互動實現低谷充電、高峰放電。我們的智能充電產品線涵蓋智能群充電產品、新能源微電網產品及充電單樁產品。

電動汽車充電網運營與服務

通過數字化充電網平台「特來電」，我們為電動汽車司機提供智能充電服務，並為充電場站運營商提供線上管理工具，實現更高效的運營管理、能源管理和用戶運營。

業 務

面向電網，我們通過聚合海量電動汽車，開展虛擬電廠業務，參與電網調峰和需求側響應。我們利用電動汽車充電網生成的海量數據，為汽車製造商、保險公司、銀行、地圖服務提供商等電動汽車充電生態參與者提供多樣化的增值服務。

各類業務具體情況請參閱「我們的產品及服務」。

研發能力

研發與創新是我們業務長期發展的核心驅動力。我們堅持「一步領先、步步領先」的前瞻性研發理念，構建了體系化的研發創新機制，在預制艙變電站與電動汽車充電網兩大領域構築了深厚的技術壁壘。

我們的研發始於對行業趨勢的深刻洞察，並以定義未來需求為目標。創業初期，我們就抓住了鐵路發展的歷史機遇，推出用於中國高鐵通信、信號、車站的高可靠的智能電力遠動箱變，特別是完成了世界最高海拔(5000m)青藏鐵路1000km的105座35kV預制艙變電站的生產交付。我們通過自主研發，逐步將產品組合線拓展到電網、可再生能源、煤炭、石油、數據中心等行業的智能變電站產品，服務於電力基礎設施行業。其後，我們又率先在行業內對高壓預制艙變電站的「模塊化、系統化、智能化」深度研發，旨在將這些高壓電網中的核心節點從定制工程轉變為模塊化、可靈活配置的智能裝備，為電網應對逐漸增長的可再生能源電力波動性提供硬件基礎。2014年，在中國電動汽車起步階段，我們開創性研發充電網技術，針對電動汽車這一新興行業對於充電基礎設施的需求開發一系列產品。

我們的研發不僅着眼當下，更主動布局未來。我們正在開發為人工智能數據中心量身打造的高壓交直流預制艙變電站，提供從110/220 kV交流電至800 V直流電的集成化、端到端電力轉換解決方案。該方案採用大功率SST，將10/35 kV交流電轉換為800 V直流電以供數據中心負荷使用，具備高可靠性、更佳成本效益及更短交付週期。面向無人駕駛，我們研發了公交車智動柔性充電弓、重型物流貨車智動柔性充電機器人、乘用車智動柔性充電機器手等產品，打造了安全、可靠、高精度及適應性強的自動充電模式，滿足無人駕駛大規模商業化應用場景下的自動充電需求。

業 務

截至2025年10月31日，我們擁有專利授權逾1,500項，其中發明專利超200項。

我們的全球布局

國際化是我們的核心發展戰略，並正在加速全球擴張。

- **全球業務覆蓋：**我們自主研發、生產的電力設備已銷售至全球超過60個國家和地區，廣泛應用於可再生能源、電網、數據中心、礦山等多個行業領域。公司逐步構建起以中東、東南亞、中亞、歐洲、非洲等區域為核心、覆蓋全球的國際營銷與服務網絡體系。
- **全球服務能力：**我們在青島前灣綜合保稅區正在建設高壓預制艙變電站智能製造的海外總部基地，通過對接國際生產標準和技術參數體系，持續提升產品的國際競爭力；同時，我們通過優化產能配置，不斷提升生產能力和自動化水平，以滿足海外市場需求的持續增長。
- **全球合作夥伴：**我們已與西門子、ABB及施耐德等全球電力設備領域領先企業建立長期穩定的合作關係。通過我們在技術及產品組合方面的合作，我們不斷提升我們的全球市場佔有率及整體競爭力。

我們的財務表現

於往績記錄期間，我們實現了穩健的增長。我們的總收入從2023年的人民幣12,690.6百萬元增長至2024年的人民幣15,374.5百萬元，增長了21.1%；並從截至2024年10月31日十個月收入人民幣10,425.8百萬元增長至2025年同一期間的人民幣11,328.7百萬元，增長了8.7%。我們的淨利潤從2023年的人民幣526.8百萬元增長至2024年的人民幣939.4百萬元，增長了78.3%；並從截至2024年10月31日止十個月淨利潤人民幣504.6百萬元增長至2025年同一期間的人民幣835.1百萬元，增長了65.5%。我們的股本回報率分別為2023年6.6%、2024年11.3%以及截至2025年10月31日止十個月11.1%。

業 務

我們的競爭優勢

新型電力系統核心裝備的提供者與生態運營者

根據灼識諮詢的資料，按2023年及2024年收入計，我們是全球最大的高壓預制艙變電站製造商及預制艙變電站製造商。在全球前五大預制艙變電站設備廠商中，我們最早推出高壓預制艙變電站，是唯一做到高壓400kV且覆蓋電壓等級最廣的預制艙製造商。隨著太陽能光伏、風力等可變動再生能源及儲能系統大規模接入電力系統，電網的穩定性和可靠性面臨日益嚴峻的挑戰，能夠實現高效、可靠「升壓並網」與「降壓變電」的變電站設備，顯得至關重要。我們擁有覆蓋從400kV至6kV電壓等級的預制艙變電站設備，滿足從發電側到電網側、用電側的新型電力系統價值鏈中的設備需求，是新型電力系統能源樞紐核心裝備的提供者。

根據灼識諮詢的資料，我們是業內少數能夠設計製造充電設備、開發充電網系統並運營全國充電網的企業之一，業務範圍涵蓋整個電動汽車充電價值鏈。憑藉我們自有的充電網技術，我們將分散的電動汽車充電負荷聚合為可響應電網調度指令的資源，使得電動汽車既能作為能源的消費終端，也能作為移動儲能單元，有效平衡新型電力系統中可再生能源發電側的隨機性與負荷側的波動性。

我們的充電設備可全面滿足從公共充電、公交車輛充電、物流車輛充電、園區充電、小區充電等多元化場景的需求。同時，我們在大功率超充、V2G車網互動、自動充電等前沿關鍵技術上均已完成前瞻性產品佈局，持續滿足對智能化補能設施不斷演進的要求。我們更通過充電網運營，深度參與新型電力系統的負荷聚合、車網互動與能源運營。根據灼識諮詢的資料，按2023年及2024年電動汽車充電設備銷售收入、公共充電終端數量、單年總充電量、充電總功率等核心運營指標計，我們在中國電動汽車充電設備供應商及充電網運營商中位居第一。

業 務

卓越的研發能力和深厚的技術積累持續實現創新

我們堅持「一步領先、步步領先」的前瞻性研發理念，實現了持續創新。憑藉以市場洞察為導向、高投入為保障、體系化為支撐的研發創新機制，我們已經在高壓預制艙變電站與電動汽車充電網兩大領域均形成了深厚的技術積累。

我們的研發始於對行業趨勢的深刻洞察，並以定義未來需求為目標。隨著中國新型電力系統的構建，變電站建設成為新型電力系統進一步發展的瓶頸，傳統土建式變電站存在建設周期長、佔地面積大、投資大等痛點，我們依靠自身強大的系統設計和生產製造能力，率先在行業內圍繞高壓預制艙變電站的「模塊化、系統化、智能化、數字化」進行研發，旨在將這些電網中的核心節點從定制工程轉變為模塊化、工廠化、可靈活配置的智能裝備，為電網應對逐漸增長的可再生能源電力波動性提供硬件基礎。高壓預制艙變電站的使用壽命超過35年，可快速部署、減少土地佔用、優化成本效益，能夠確保變電站在全生命周期內可靠運行。在全球對高壓電網基礎設施需求增長的背景下，我們的預制艙變電建設模式正在重塑傳統變電站的設計和投資模式。我們將致力於為全世界的能源變革和創新做出卓越貢獻，成為全球範圍內採用預制艙模式建設高電壓等級變電站的創新引領者和標準的制定者。

我們將研發資源集中於決定新型電力系統安全性、效率和靈活性的關鍵設備，特別是服務大型可再生能源發電基地的升壓變電站、穩定主幹電網的柔性變電站以及實現智能負載側交互的分散式能源樞紐。

- **電力設備。**我們製造業內領先的400kV預制艙變電站，能夠滿足400kV工作電壓下預制艙變電站在絕緣、電源控制與保護、電氣間隙、電磁相容性及故障保護方面極高的技術要求。我們於2025年成功推出面向國內客戶的66kV海上預制艙變電站，實現全絕緣全密封免維護，專門應對海上可再生能源發電面臨的高濕度及高鹽霧等複雜環境的挑戰。我們推出了滿足海外市場標準的33kV可再生能源預制艙變電站。我們在2025年還推出252kV GIS作為高壓輸配電系統的核心設備，與中低壓開關設備相比，該GIS能夠滿足源於高電壓等級帶來的絕緣、滅弧、製造、裝配、監測等多維度的嚴苛要求。我們正在開發專門用於人工智慧數據中心的高壓交直流預制艙變電站，旨在提供從110/220kV高壓到800V直流的電力供應。該產品採用大功率SST方案，實現交流10/35kV接入，直流800V輸出。該類變電站將提升供電可靠性，節約供電系統成本，縮短全站交付週期。

業 務

- **電動汽車充電網。**我們前瞻性地開創了充電網技術，通過群管群控、有序充電、V2G及虛擬電廠技術，為大規模電動汽車與電網的協同發展提供了有效的解決方案，現已演進為行業主流技術方向。根據灼識諮詢的資料，我們開發了中國首個數字化、智能化的電動汽車充電網技術體系，並打造了行業領先的電動汽車充電網大數據平台，為海量終端的運營奠定了技術與平台的基礎。我們的「CMS主動柔性智能充電系統」和「面向新能源汽車安全的兩層防護技術」經中國電力企業聯合會鑑定性能達到國際先進水平，「新能源充電運營企業安全管理系統」被工信部專家評審鑑定為全球最大充電網的綜合安全管理系統。「面向電動汽車超大規模接入的充電網技術」被世界新能源汽車大會評為「2021全球新能源汽車十大前沿創新技術」。
- **電動汽車充電設備。**面向未來無人駕駛場景，我們研發了公交車智動柔性充電弓、重型物流貨車智動柔性充電機器人、乘用電動汽車智動柔性充電機器手等產品，這些產品打造了安全、可靠、高精度及適應性強的自動充電模式，滿足無人駕駛大規模商業化應用場景下的自動充電需求。

我們建立了覆蓋產品全生命周期的研發管理體系，制定了從創新概念到產品量產的規範化流程。我們的集團研究院負責統籌研發戰略，各業務板塊技術中心聚焦專項技術突破。我們已搭建起包括博士後科研工作站、國家地方聯合工程研究中心、專家工作站、省工程實驗室在內的多層次、高能級研發平台。截至2025年10月31日，集團內有七家高新技術企業。

我們持續保持對研發活動的高強度投入。2023年、2024年以及截至2025年10月31日止十個月，我們的研發投入分別達人民幣489.4百萬元、人民幣574.6百萬元及人民幣432.3百萬元。公司擁有一支規模龐大、結構合理的研發團隊，截至2025年10月31日，我們的研發人員數量為1,104人，佔員工總數的12.2%，其中本科及以上學歷人員佔比超過70%。

經過長期研發工作，我們形成了極具競爭力的知識產權體系。截至2025年10月31日，我們持有授權專利超過1,500項，其中發明專利超過200項。我們累計牽頭或參與制定國家標準57項、行業標準28項，包括《變電站預制艙式組合設備技術規範》，並承擔了多項國家級及省市級重大科研課題。

業 務

堅實的客戶基礎和貫穿行業價值鏈的合作夥伴關係

我們服務於業內眾多知名、行業領軍企業，與其建立了穩定、長期的合作關係。

我們為國家電網、南方電網等國有電網公司等主要國有電網和頂尖發電集團（包括國家能源投資集團、中國華能集團、國家電力投資集團、中國華電集團及中國大唐集團等）供應預制艙變電站和核心變配電設備。我們的產品廣泛應用於再生能源發電、電網建設與升級等核心領域。我們還向基礎設施領域的客戶，如中國鐵路集團和軌道交通公司，以及領先製造企業客戶，如中車株洲和金風科技提供可靠的產品及解決方案。

在我們電動汽車充電業務方面，我們與各地政府投資實體、公共交通企業合作，共同開發全國性公共充電網。我們還與超過80餘家車企及其關聯實體合作提供電動汽車充電服務，包括IONCHI（逸安啟）、奧迪、保時捷和通用汽車。此外，在數據基礎設施領域，我們與中國移動、中國聯通、中國電信等頭部電信運營商以及阿里巴巴、字節跳動等科技公司開展合作，相關產品應用於數據中心及配套能源系統建設項目。

我們為眾多電力及能源行業的領先客戶提供服務，這些客戶在產品安全性、可靠性、性能及持續服務能力方面均秉持嚴格標準。我們的優質產品及服務，以及成熟的行業經驗及品牌，使我們能夠與知名客戶建立長期合作關係，持續鞏固我們在新型電力系統與能源生態中的綜合競爭優勢。

我們通過特來電平台，構建了一個開放協同、互利共贏的電動汽車充電網生態系統，有效連接並賦能價值鏈中的各方參與者。我們與地方政府平台、主流車企、頭部出行與物流企業、中小運營商及物業方、場地方等建立了協作關係，共同推進電動汽車充電基礎設施的建設與運營。在這一體系中，我們提供投建規劃、充電設備、數字化管理平台與技術支持，各方基於自身資源與需求開展合作。這種協作模式有助於提升充電設施的布局效率、運營質量與用戶服務水平，推動形成了健康、活躍且具備網絡效應的充電服務生態。

業 務

以高品質的產品和服務為基礎，成功實現海外發展

根據灼識諮詢的資料，我們是高壓預制艙變電站製造商中最早的出海企業之一。截至2025年10月31日，我們的產品已進入超過60個國家和地區，在中東、東南亞、中亞、歐洲、非洲等區域形成重點布局。我們的預制艙變電站及其核心設備已經通過若干國際標準認證，例如針對預制艙變電站的KEMA標準萊茵認證以及針對充氣環網櫃的德國萊茵認證，為業務出海打下了堅實的技術與產品基礎。我們海外市場收入從2023年的人民幣207.3百萬元增長127.7%到2024年的人民幣471.9百萬元，並進一步增長到截至2025年10月31日止十個月的人民幣1,071.9百萬元。

我們依托高壓預制艙變電站優勢、生產基地強大的製造能力、以及自主可控的供應鏈體系，在海外市場成功交付了一批具有示範意義和行業影響力的項目，持續提升了公司在全球的品牌認可度及市場地位。

- **電網領域。**2025年，我們參與了沙特國家電網高壓預制艙變電站標準的制定。此外，我們完成了一個作為沙特「2030願景」框架下電網結構優化與供電保障的項目。在這個項目中，我們僅耗時6個月就完成沙特國家電網15套132kV高壓移動式變電站項目從國內生產、國際物流、現場安裝調試到並網投運的全流程交付，有效響應當地電網建設對交付周期與系統可靠性的高要求，體現了我們在高電壓變電站製造、系統集成及複雜跨國項目組織交付方面的綜合能力。
- **可再生能源領域。**於2025年，我們成功參與了沙特阿爾加特600MW風電項目核心裝備的交付。該項目為沙特國家可再生能源計劃下的重要示範工程，我們的預制艙變電站成功滿足此大型集中式風電場的需求，在高溫、風沙等複雜運行環境下實現穩定運行，充分驗證了我們在可再生能源發電場景中的工程適配能力與產品可靠性。
- **工業領域。**我們為一家全球頭部電動汽車及電池製造商位於印尼梳邦工業園的生產基地完成了一個項目，以滿足其生產高峰期的電力需求，確保安全穩定的電力供應。我們提供的所有變電站均由我們國內工廠生產，最大限度地減少了現場土建施工和工程量。該項目凸顯了我們為在海外設有工廠的中國企業提供可靠電力解決方案的能力。

業 務

我們能夠針對各國技術標準、氣候條件與應用場景提供高度適配的解決方案。例如，在蒙古國極寒地區實施的MAK項目中，我們預制艙變電站通過深化工廠預制模式，有效降低了惡劣環境對現場施工及交付的不利影響。同時，我們結合HVAC系統計算仿真與試驗驗證，並對關鍵材料及結構方案進行升級，實現了預制艙在極寒條件下穩定運行，印證了我們在極端環境下的技術能力與交付能力。提供定制化高壓預制艙變電站服務需要長期的項目經驗積累、深厚的研發能力以及對全球不同市場環境的深刻理解。我們相信我們能夠有效持續將技術優勢轉化為我們國際業務的增長動力。

我們具備領先的智能製造體系及全生命周期數字化運營能力

我們在五個製造基地建立了具備規模效應的生產集群，實現了生產線的全面數字化與自動化升級。我們的青島基地與成都基地均獲工信部評定為「卓越級智能工廠」，青島嶗山基地入選「先進級智能工廠」。我們的智能製造能力形成高質量、低成本和高效率的生產優勢。

我們致力於將精益生產理念融入關鍵工序，自主規劃並建設了多條行業領先的專用數字化產線，顯著提升了生產響應速度與產品穩定性。例如，我們建設了國內首條智能化新能源預制艙變電站脈動產線，區別於行業內傳統的平鋪式裝配模式，我們通過模塊化設計與自動化物流，極大地優化了生產空間利用率並縮短了交付周期。在變壓器生產領域，我們採用「線庫一體」設計，實現了倉儲物流與核心工序的無人化協同，實現了生產效率的提升與生產節拍的持續優化。此外，我們在精密製造及檢測環節導入了3D AOI等先進視覺檢測設備，實現了從核心部件到成品的檢查無人化，確保產品品質始終維持在行業領先水平。

我們構建了以智能工廠為核心的數字化管理體系，全面集成產品生命週期管理(PLM)、企業資源規劃(ERP)、製造執行系統(MES)、倉庫管理系統(WMS)、物聯網(IoT)及質量管理系統(QMS)，實現了從銷售到產品交付全價值鏈的閉環管理。通過全過程質量數字化管理系統，我們實現了生產全流程的「數據留痕、過程可視與自分析」，確保了產品全生命周期的質量追溯能力。

業 務

在供應鏈協同方面，我們利用智能排產系統與供應商關係管理(SRM)平台，實現了生產計劃、物料發貨與供應商供貨的實時聯動，極大地增強了生產計劃的動態響應能力與執行準確性，從而在維持高質量標準的同時，有效控制了製造成本並縮短了交付周期。

具有前瞻視野的管理層引領我們持續創新

我們的管理團隊將富有遠見的領導力與對技術及行業特定知識的深入理解相結合，引領本公司在電力行業不斷進步。

我們的創始人、董事長于先生在電網能源領域擁有超過30年的豐富經驗，其廣泛的專業知識為我們實現使命、戰略和業務目標提供明確的團隊領導力及有力的保證。于先生的領導力在業內廣受認可，是科學技術部（「科技部」）國家十四五國家重點研發計劃「儲能與智能電網」指南編製專家，科技部2030國家重大科技項目專家組專家，「新能源汽車」評審論證專家，國家能源交通融合發展研究院專家委員會委員。根據灼識諮詢的資料，在本世紀初，于先生前瞻性地鎖定高鐵電氣化歷史機遇，推出國內首套10 kV智能電力遠動箱變，奠定了公司在高端軌道交通電力裝備領域的基礎。在2014年，于先生以前瞻性的戰略眼光帶領公司團隊開闢了電動汽車充電網新賽道，為公司在電動汽車充電行業奠定了先發優勢。

我們通過自主培養與高端人才引進相結合的方式，構建層次完備的人才矩陣。我們培養了200餘名核心管理團隊成員並匯聚了一批專業人才，覆蓋電力系統自動化、高壓智能變電站、智能充電、雲平台、大數據、智能調控、電力電子、新能源微網等領域。

我們的發展戰略

深化國際化戰略

我們將全面實施技術創新、深化市場合作與製造產能出海相結合的國際化戰略，將我們在中國新型電力系統建設中形成的技術、產品與積累的智能變電站、快速組網、高效運維等系統性經驗，形成模塊化的解決方案，轉化為服務全球能源轉型的核心競爭力。

業 務

未來三年，我們將集中資源深化在中東、東南亞、中亞、歐洲、非洲等戰略區域的布局，鞏固在電網升級與可再生能源發電建設領域的優勢。我們將重點發展海外國家級電力公司、大型能源集團等戰略客戶，與其建立深度的合作關係。

為提升全球競爭力，我們將實施製造出海戰略。我們將在中東等需求旺盛的地區建立區域製造中心，以處理當地的集成裝配、調試及產品定制。這些製造中心將能夠顯著縮短交付周期，提升對客戶要求的響應能力。海外製造中心不僅是製造產能的延伸，更是貼近前端市場的技術與服務基地。通過本地化團隊，我們能快速響應客戶的特殊環境與標準要求，提供從產品到運營的全周期服務，將我們的研發創新與智能製造能力深度融入本地市場。

持續創新，引領面向數據中心供電系統與無人駕駛車輛充電的新技術

我們將持續貫徹引領創新驅動戰略，在持續鞏固當前業務的技術優勢，確保公司長期技術領先性的基礎上，重點圍繞數據中心、自動駕駛充電兩大新興場景進行技術創新。

數據中心作為人工智能和雲計算發展的核心基礎設施，其對高壓變電站進行電力供應的極端可靠性、極致能效和快速部署能力提出了遠高於傳統工業企業的標準。我們將數據中心供電系統綜合方案確立為重點研發方向。我們正在開發為人工智能數據中心量身打造的高壓交直流預制艙變電站，提供從110/220 kV交流電至800 V直流電的集成化、端到端電力轉換解決方案。該方案採用大功率SST，將10/35 kV交流電轉換為800 V直流電以供數據中心負荷使用，具備高可靠性、更佳成本效益及更短交付週期。該產品將採用全鏈路深度集成的預制艙變電站形式，依托模塊化結構實現工程製造，兼具易擴容、易搬遷特性、供電高可靠性；產品配備全數字化智能運維體系，可通過設備模型實現故障診斷、預判、預修。

無人駕駛車輛技術的大規模推廣將重構充電基礎設施形態。我們針對無人駕駛車輛自動充電技術的研發聚焦充電設備與自動駕駛車輛充電口的全自動、高防護、高成功率、無損耗智能連接。針對無人駕駛物流車輛，我們將重點開發高功率密度自動充電設備滿足其快速充電需求。針對無人駕駛乘用車，我們將持續優化底部充電設備的安全性、可靠性及適應性，進一步降低設備成本以實現技術的規模化應用，成為無人駕駛時代自動充電的技術創新者和標準引領者。

業 務

深化大客戶合作與生態拓展

我們將繼續鞏固發電側、電網側、負荷側核心客戶的長期合作關係，圍繞新型電力系統建設、可再生能源發電基地開發、電網升級改造、軌道交通、油氣管道、礦山、數據中心等重點戰略業務方向，持續增加產品滲透深度，進一步提升我們的市場份額。

此外，我們將重點突破電力需求剛性、對供電可靠性及能效管理要求極高的新興行業客戶：

- 我們將面向大型互聯網雲廠商、第三方IDC服務商，繼續加大銷售及市場拓展力度，為相關客戶提供預制化變配電、交直流電力設備及後備電源系統解決方案；
- 我們將繼續為新能源電池工廠、半導體製造、高端化工園區等提供高可靠性的預制艙變電站產品及定制化節能改造方案；及
- 我們將進一步與主流車企、自動駕駛解決方案公司合作，提供自動連接、智能調度功能的無人駕駛車輛專用的自動充電系統。

我們將繼續通過與地方政府投資平台、交通投資集團等成立合資公司的方式，共同投資運營電動汽車充電網、園區綜合能源系統。此外，我們將持續構建多元生態合作體系，強化產業價值的延伸，具體如下：

- 我們將進一步加強與車輛製造商、電池企業、物流與交通運營主體等產業鏈上下游夥伴的協同，圍繞充電基礎設施、電力與數字能源管理等場景，共同探索多元化商業模式；及
- 利用充電設備運行數據，探索數字增值服務，推動業務向「建設+運營+服務」多元收益模式延伸。

加強智能製造能力

我們將以「標準化、精益化、自動化、數字化」深度融合為指引，全面推進生產體系持續向全流程數智化升級。未來三至五年，我們將持續加大在自動化設備、工業機器人及工業互聯網平台等關鍵領域的投入，深化人工智能在工藝優化、質量預警與智能調度等環節的融合應用，着力打造彈性高效、數據驅動、可持續進化的新一代智能製造系統。

業 務

我們的產品及服務

概覽

下表載列於所示期間我們按業務線劃分的收入明細（以絕對金額及佔總收入百分比列示）。

| | 截至12月31日止年度 | | | | 截至10月31日止十個月 | | | |
|------------------------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
| | 2023年 | | 2024年 | | 2024年 | | 2025年 | |
| | 人民幣 | % | 人民幣 | % | 人民幣 | % | 人民幣 | % |
| | | | | | (未經審計) | | | |
| | (千元，百分比除外) | | | | | | | |
| 電力設備： | | | | | | | | |
| 高壓預制艙變電站 | 2,281,530 | 18.0 | 2,664,790 | 17.3 | 1,860,805 | 17.8 | 2,243,633 | 19.8 |
| 中壓預制艙變電站 | 2,875,609 | 22.7 | 4,304,726 | 28.0 | 3,004,373 | 28.8 | 3,667,917 | 32.4 |
| 變配電核心設備 ⁽¹⁾ | 3,403,802 | 26.8 | 3,515,182 | 22.9 | 2,760,859 | 26.5 | 2,468,937 | 21.8 |
| 小計 | 8,560,941 | 67.5 | 10,484,698 | 68.2 | 7,626,037 | 73.1 | 8,380,487 | 74.0 |
| 電動汽車充電網： | | | | | | | | |
| 電動汽車充電設備 | 2,675,333 | 21.1 | 3,282,815 | 21.4 | 1,512,803 | 14.5 | 1,696,511 | 15.0 |
| 電動汽車充電網運營服務... | 1,454,297 | 11.4 | 1,606,963 | 10.4 | 1,286,973 | 12.4 | 1,251,751 | 11.0 |
| 小計 | 4,129,630 | 32.5 | 4,889,778 | 31.8 | 2,799,776 | 26.9 | 2,948,262 | 26.0 |
| 總收入 ⁽²⁾ | 12,690,571 | 100.0 | 15,374,476 | 100.0 | 10,425,813 | 100.0 | 11,328,749 | 100.0 |

附註：

- (1) 變配電核心設備主要包括高壓GIS、變壓器、充氣環網櫃及中低壓開關櫃。
- (2) 收入包括租賃電力設備及電動汽車充電設備以滿足部分客戶對部分設備的短期需求而產生的租賃收入。截至2023年及2024年12月31日止年度以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，租賃收入分別為人民幣115.4百萬元、人民幣142.6百萬元、人民幣118.4百萬元及人民幣96.4百萬元，分別佔截至2023年及2024年12月31日止年度以及截至2024年及2025年10月31日止十個月總收入的0.9%、0.9%、1.1%及0.9%。

業 務

電力設備業務

我們主要從事涵蓋400kV至6kV電壓等級的高中壓預制艙變電站（海外市場亦稱E-house）以及介於252kV至0.4kV的變配電核心設備的研發、設計、製造、銷售、安裝及維護業務。變配電核心設備主要涵蓋包括高壓GIS、變壓器、充氣環網櫃及低壓至中壓開關設備。此產品使我們能滿足發電、電網系統、軌道交通、石油、化工與煤炭產業、數據中心、工商業及儲能等多元領域客戶需求。憑藉著高品質、高性價比、快速製造交付及卓越服務等核心優勢，我們已在業界建立領導地位。

預制艙變電站

變電站是電力系統的核心樞紐，承擔着電壓轉換、電力分配、系統故障隔離及安全管控的關鍵作用。作為發電與用電之間的橋樑，變電站將來自各類電源（包括可再生能源）的電力升壓，以實現高效長距離輸電，再降壓為工業、商業和住宅用電提供穩定電力同時防止系統性停電、保障電網安全。

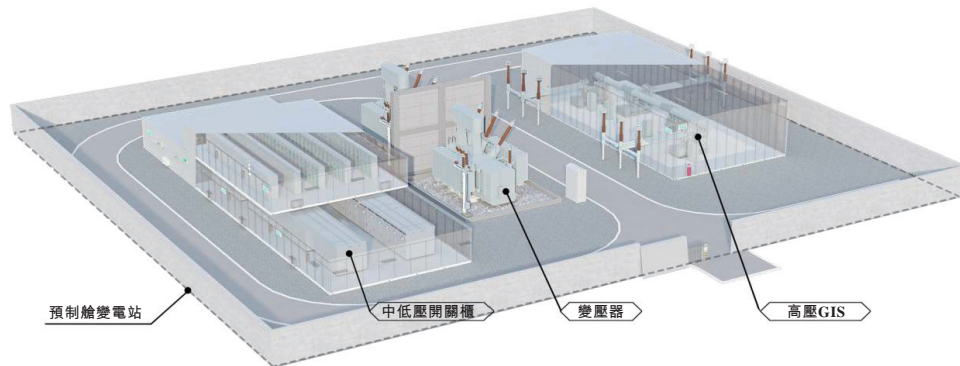
根據灼識諮詢的資料，我們是中國最早生產預制艙變電站的公司之一。我們的預制艙變電站是基於我們強大的製造能力以及在電力行業長期積累的經驗而形成的創新性變電站建設方案。我們的預制艙變電站由單個或多個集裝箱單元組成，包含一次和二次系統設備，以及控制、保護和通信系統。當使用多個單元時，單元在現場相互連接，形成一個綜合變電站系統。該等單元在工廠製造、組裝及測試，然後運送至客戶現場進行安裝及調試。這種模式大大減少了現場土木工程、施工時間及勞動力需求，同時提高質量一致性及運作可靠性。

我們的預制艙變電站為按訂單設計的產品。客戶的要求主要來自電網互聯規格、應用場景、現場環境條件及營運要求。基於該等因素，我們為每個變電站定制設計及配置，包括電壓等級及容量、高低壓設備選型、控制及保護系統、設備布局及外殼結構、環境保護措施，以及智能監測與通信功能。我們通過涵蓋變電站整體設計、設備製造與集成、現場安裝調試以及並網接入的完整流程來提供該等定制變電站。

在國內，中國國家級電網公司以及主要發電企業建設的項目、青藏鐵路、京津城際鐵路等標桿項目均採用我們的預制艙變電站；在海外市場，我們的預制艙變電站亦用於主要地標項目，包括雅萬高鐵、中老鐵路等。我們參與起草了《變電站預制艙式組合設備技術規範第1部分：開關設備艙》(DL/T 2821 - 2024)等重點行業標準，為高壓預制艙變電站的大規模部署提供必要的技術指導。

業 務

我們的預制艙變電站通常由模塊化集裝箱單元(包含變壓器、高壓GIS、開關櫃和控制系統)組成：



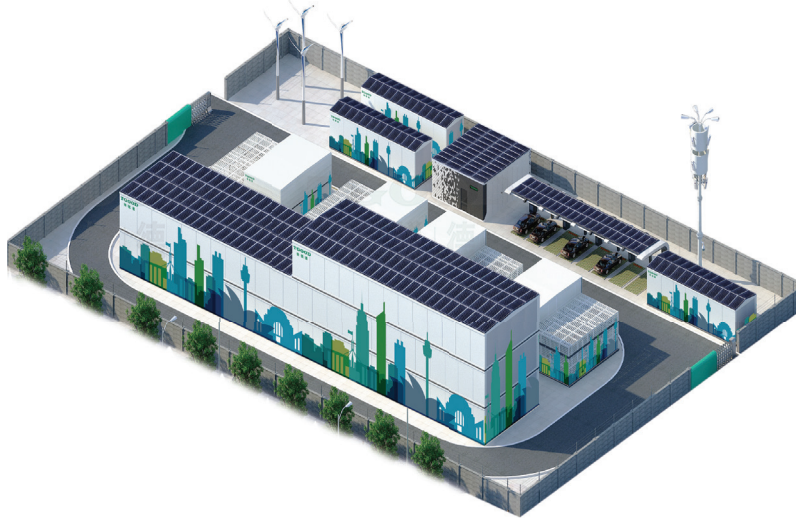
高壓預制艙變電站

高壓預制艙變電站是我們的旗艦產品。高壓變電站的技術和標準要求遠高於中低壓變電站，必須快速控制高強的電弧能量，並採用精密設計的絕緣技術，如GIS技術，才能安全管理高壓電力。此種高技術複雜性使高壓變電站成為核心高價值產品。

我們的高壓預制艙變電站覆蓋400kV至35 kV電壓等級。根據灼識諮詢的資料，在全球預制艙變電站前五大廠商中，我們提供的電壓覆蓋最為全面。我們的重點高壓預制艙變電站產品如下：

- **110 kV以上預制艙變電站**。110 kV以上預制艙變電站廣泛應用於發電側、電網側和負荷側等多種場景。它們可以將來自再生能源發電場站(如大型風電場、光伏電站、儲能站)的中壓電能升至高壓等級，以滿足遠距離輸電的需求；也可以將來自輸電網的高電壓降低至中壓配電電壓，以便向下一級電網或用戶負荷供電。該產品集變電站建設諮詢、設計、設備製造與集成安裝於一體，為客戶提供「一站式」解決方案。該產品採用非金屬複合材料外圍護牆板及一體式結構，兼具美觀、密封、保溫、防水和防火功能，解決了漏水、凝露等問題，實現零銹蝕、零熱橋，助力綠色低碳建站。該產品布局緊湊，具有低噪聲和靈活布置等優點，支持一層至三層立體建站。特別是，我們為電網專門設計的變電站產品，覆蓋220 kV至400 kV電壓等級，用於完善全國電網骨幹網絡，提升地區負荷承載力。

業 務



- **海上升壓站**。海上升壓站是海上風電項目的核心設施，可將海上風電場的電能升至高壓等級，以滿足電能通過海底電纜輸送至陸上的集控中心並接入公共電網的需求。為滿足較為嚴苛的海上環境，我們的海上預制艙升壓站採用焊接一體式結構，電氣設備符合船級社認證需求，內部配置也符合船級社認證所要求的消防、通風空調系統、監控及通信系統等條件，可以應對海上高鹽霧、高腐蝕、高濕度環境。該產品模塊化艙體與平台實現可靠性連接，保證連接的便利性和可靠性。艙體能夠實現整體的吊裝就位，在運輸過程中，即使船隻發生20度的傾斜晃動，艙體結構和內部設備也不會受損。同時滿足抗震、抗風、抗雪載等工況需求。



業 務

- **移動式變電站。**移動式變電站是一種將傳統固定式變電站的核心變電功能高度集成，並安裝在可移動的車輛底盤或撬裝設計底座上的特殊變電站。該產品可通過公路、鐵路甚至海運快速抵達目的地，具備較強的環境適應性與機動性。車載移動式變電站整體結構設計緊湊，短時間內即可投入使用，組裝簡單方便且供電可靠性高，滿足高壓電網供電系統在變電站技術改造、設備檢修、工地臨時供電、事故搶修以及自然災害情況下的供電需求。撬裝移動變電站自帶鋼制底座，運抵現場後無需制做基礎，只需將原站改造部分負荷轉移到移動變電站中即可，現場工作量極小，布局靈活、可快速投運。



中壓預制艙變電站

我們的中壓預制艙變電站在6 kV至35 kV的輸入電壓範圍內進行變壓及配電。在發電方面，它們升壓以支持高效的長距離輸電。在負荷側，他們通過降低電壓為工業、商業和居民用戶提供穩定的電力。

於2023年至2025年，我們在中國主要發電集團的集中採購投標中持續排名第一，顯示我們於中壓預制艙變電站市場的市場領導地位。

我們的中壓預制艙變電站產品如下：

- **35 kV變電站。**我們的35 kV級別預制艙變電站廣泛應用於發電側、電網側和負荷側等多種場景，可將來自可再生能源發電場站（如集中式光伏電站、風電場）的低壓電能升至中壓等級，以滿足場內匯集或就近並網的需求，或將來自上級電網的中壓電能降低至低壓配電電壓，以便向工業園區、商業綜合體及居民社區等終端用戶供電。該產品採用緊湊型模塊化設計，具有佔地面積小和建設周期短等優勢；同時兼具高防護、耐候性強的特點，可有效應對戶外風沙、鹽霧及極端溫差等惡劣環境，實現高可靠運行。特別

業 務

是，我們面向可再生能源發電場的變電站，旨在應對可再生能源發電中常見的大幅、間歇性和不可預測的波動。它們採用寬幅調壓變壓器和柔性控制系統，在輸入功率突然變化時維持系統電壓穩定，並能承受頻繁的功率衝擊以及負載的反覆變化。

- **儲能變流升壓一體艙。**我們的儲能變流升壓一體艙是將儲能變流器、變壓器、高低壓開關等設備在預制艙進行一體化集成的儲能電站的核心裝備。在儲能系統放電時，將電池釋放的直流電經逆變為交流電後再進行升壓，以滿足傳輸至電網系統的需求；在充電時，則由變壓器完成電網高壓交流電降壓，再由變流器轉換成直流電從而流向電池，實現電能的存儲。
- **鐵路電力遠動變電站。**我們的鐵路電力遠動變電站專為保障鐵路基礎設施供電可靠性而設計，主要由變壓器、環網櫃(RMU)、低壓開關設備及自動化裝置組成。通過實時智能監測與巡檢，構建了具備全面狀態感知與高效信號處理能力的智能配電系統，在實現靈活、智能運行管理的同時，提供更加安全、可靠、環保的電力供應。
- **配電變電站。**我們的配電變電站是一種將開關設備、配電變壓器、低壓配電裝置按一定接線方案緊湊組合的成套配電設備，其主要作用是將10 kV中壓電能降壓至低壓電能，並向周邊居民、商業及工業負荷直接供電。作為配電網的末端節點，它承擔着電壓變換、電能分配、線路保護及運行監控等功能。我們根據不同的使用場景、環境條件與防護要求，提供歐變、美變與華變等多樣化的配電變電站。

我們的預制艙變電站根據客戶需求高度定制化，價格很大程度取決於產品配置及規格。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，高壓預制艙變電站的銷量分別為361套、472套及409套，中壓預制艙變電站的銷量分別為7,635套、11,019套及9,751套。

業 務

我們主要通過招投標程序銷售我們的高中壓預制艙變電站。銷售產品或解決方案的合約通常包括安裝、調試及保修服務，服務期限可根據產品的複雜程度延長。該等合約通常要求客戶按簽收設備、安裝調試完成及最終驗收等主要里程碑分期支付，餘下尾款則於保修期屆滿後支付。保修期依據產品的複雜程度及安裝環境而異，一般介乎1年至2年。

預制艙變電站的案例研究

案例研究1－沙特電力公司132kV車載預制艙變電站

2025年初，我們為沙特電力公司部署了15套132kV車載預制艙變電站，橫跨沙特阿拉伯的關鍵負荷中心及城市樞紐。該項目解決了沙特阿拉伯夏季熱浪期間（氣溫經常超過45℃）的緊急保電需求。

傳統上，在沙特阿拉伯建造一座132 kV變電站，從設計到調試至少需要三年時間。這個嚴格而漫長的過程無法跟上快速增長的電力需求及靈活調整電網的需要。隨著引入我們的車載預制艙變電站，沙特電力公司不再需要管理曠日持久的現場施工。相反，我們提供了一個「端到端」服務解決方案，在該解決方案中，我們在自有工廠內完成設備的預組裝、測試和調試所有核心部件，包括變壓器和智能開關設備。在出廠前，整套系統在實驗室仿真模擬高溫高濕等極端條件下進行了嚴格的測試，減低了人工現場施工的質量風險，保障了在惡劣環境下的穩定運行。沙特電力公司只需進行簡單的場地平整和快速並網操作，即可開始現場輸電。我們在不到六個月的時間內完成了全部15套機組的交付和並網發電，僅為傳統施工周期的六分之一。如此之高的速度和產品實力，得到了沙特電力公司的高度肯定，也向全球行業展示了我們在「智造」方面的領先地位。

此外，我們的移動預制艙變電站作為電網的「移動力量」提供了靈活性。沙特電力公司可以根據需求在不同地區重新部署這些單元，顯著提高資產利用率和投資回報率。

業 務

我們亦在這些單元中嵌入先進的數字智能功能，以實現「智能變電站」功能：

- **狀態感知及數字孿生**：我們利用傳感器實時監控設備運行狀況，包括局部放電、溫度和機械特性。該數據會同步到一個基於雲端的「數字孿生」，映射到物理變電站。
- **預測性維護**：我們的系統基於大數據和人工智能算法，預測潛在故障。這使運營商能夠從被動維修轉向主動按需維護，從而有效避免計劃外停機。
- **自動化操作與遠程控制**：我們的系統支持遠程監控、操作和診斷。這在沙特阿拉伯幅員遼闊的地區尤為重要，因為它減少了對現場人員的需求，提供了顯着的安全性和成本優勢。

案例研究2—110kV預制艙變電站工程

2025年，我們為一領先電池製造商的工廠部署了110kV預制艙變電站。該電池製造商需要快速的一站式服務以支持其生產擴張。該項目採用配備四台63 MVA變壓器的110kV預制艙變電站。

我們管理整個項目生命周期，從初始設計及設備製造和採購到安裝、測試及最終調試。通過部署我們的高壓預制艙變電站技術，我們大部分設備已於交付前於工廠預安裝。這使我們能夠將現場安裝時間壓縮至僅15天，大大短於行業標準安裝時間。整個項目僅耗時四個月，大幅縮短了工廠的投產時間。

變配電核心設備

我們的變配電核心設備組合（包括高壓GIS、變壓器、充氣環網櫃及中低壓開關櫃）可作為獨立電力設備銷售，亦可集成至我們的預制艙變電站。

高壓GIS產品

我們的高壓GIS產品分為GIS和混合式GIS。我們的GIS是將斷路器、隔離開關、接地開關、電流互感器、電壓互感器、避雷器、母線等一次高壓電器元件集成於一個封閉的金屬外殼內，形成一個完整的間隔單元。該產品涵蓋40.5 kV至252 kV電壓等

業 務

級，利用氣體(SF₆、SF₆/N₂混合氣體或潔淨空氣)絕緣特性有效降低了外部使用環境對其影響。該產品運行可靠，節省空間，經濟性強。根據灼識諮詢的資料，我們是中國少數有能力生產252 kV GIS的製造商，該工藝要求先進的專業技術和嚴格的資質認證。

我們的混合式GIS涵蓋40.5 kV至145 kV電壓等級，結合了傳統空氣絕緣開關設備(AIS)與GIS的優點。我們的混合式GIS將斷路器、隔離開關、接地開關(這些易受環境影響、需要高絕緣性能的精密部件)密封在SF₆氣室裡；連接至變壓器和母線的部件則被置於空氣中，通過套管與密封的核心部分連接。其工廠預制艙模塊化結構可幫助客戶在有限的空間內實現變電站擴容，並減輕在停電期間進行現場安裝和調試的挑戰。



我們的高壓GIS產品的價格取決於產品配置及規格。於往績記錄期，單套高壓GIS的價格通常介於人民幣0.4百萬元至人民幣1.2百萬元之間。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們的高壓GIS的銷量分別為99套、175套及123套。

變壓器

變壓器用於調節交流電力系統中的電壓等級。我們提供全系列變壓器，電壓等級最高可達110 kV，容量最高可達100,000 kVA，並且正在開發專為數據中心配電等特定場景量身定制的變壓器產品。

- **干式變壓器**。我們的干式變壓器通常用於各種室內應用場景，包括工業、商業及住宅供電。
- **油浸式變壓器**。我們採用包含層壓鐵芯的結構設計，將鐵芯及繞組浸沒於絕緣油中。其全密封結構使其能夠在各種環境下可靠運行，包括露天場所、高海拔地區、重污染地區和沿海地區。

業 務

環氧樹脂澆注干式變壓器



油浸式變壓器



油浸式非晶合金變壓器



我們的變壓器價格取決於產品配置及規格。於往績記錄期及規格，單套變壓器的價格通常介於人民幣0.16百萬元至人民幣3.1百萬元之間。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們的變壓器銷量分別為4,660套、6,897套及3,706套。

充氣環網櫃

我們的充氣環網櫃作為緊湊型開關櫃，專為12kV至40.5kV電壓等級的配電系統而設計。其採用先進的絕緣技術，確保卓越的安全性，並採用超緊湊的模塊化設計。

我們使用SF₆和環保氣體，將高壓組件（如斷路器、隔離開關、互感器等）集成在密封的金屬櫃體內，並採用可安全阻斷電弧的技術，確保可靠的電氣隔離。針對複雜的使用環境，我們的充氣環網櫃配備了多重防護機制，包括抵禦粉塵與濕氣侵襲；通過高低溫環境測試，確保在嚴寒或高溫場景下性能穩定；同時配備防誤操作的安全功能。我們的充氣環網櫃已獲得CESI（意大利電工實驗中心）、TÜV Rheinland（德國技術監督協會）和ASTA（英國短路試驗機構協會），及KEMA（荷蘭能源管理協會）型式試驗等國際權威機構的認證。

TGP系列



TGS系列



業 務

我們充氣環網櫃的價格取決於產品配置及規格。於往績記錄期，單套充氣環網櫃的價格一般介於人民幣0.09百萬元至人民幣0.52百萬元之間。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們環網櫃的銷量分別為2,503套、854套及836套。

中低壓開關櫃

中低壓開關櫃作為配電系統的核心設備，承擔着電能分配與控制的功能。我們設計的中低壓開關櫃兼顧實用性和安全性。我們主要提供兩大系列的產品：電壓等級覆蓋6 kV至35 kV的中壓開關櫃，適用於中等規模的工業與商業配電場景；以及電壓等級最高可達690 V的低壓開關櫃，滿足高容量、高可靠性的用電需求。

我們的中低壓開關櫃採用模塊化智能架構，能夠在高溫、高濕、強電磁干擾等極端環境下穩定運行。它們廣泛應用於多種應用場景，包括電網變電站、鐵路牽引供電系統、工礦企業配電中心、交通樞紐、儲能電站以及數據中心等領域。

中壓開關櫃



低壓開關櫃



我們的中低壓開關櫃價格取決於產品配置及規格。於往績記錄期，單套中低壓開關櫃的價格通常介於人民幣0.04百萬元至人民幣0.19百萬元之間。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，中低壓開關櫃的銷量分別為2,290套、2,168套及1,855套。

電動汽車充電網業務

根據灼識諮詢的資料，按2023年和2024年的收入計，我們是中國領先的電動汽車充電設備供應商及充電網運營商。我們設計、研發、製造、銷售、安裝及維護電動汽車充電設備，並運營電動汽車充電網。通過我們的智能電動汽車充電平台——特來電平台，我們為電動汽車用戶提供全面的充電服務，並為充電站運營商提供全方位的運營支持。

業 務

電動汽車充電設備

我們銷售電動汽車充電設備，並提供充電站安裝和維護服務。我們推出一種創新的充電網架構，能夠利用電動汽車作為移動能源存儲資源。此架構克服了傳統充電單樁獨立運行、無法實現統一調度與集中管理的限制。通過將所有充電設備的充電模塊整合到共享的功率池中，我們的充電終端能夠根據配電網容量及不同電動汽車型靈活調整輸出功率。

智能群充電產品

根據灼識諮詢的資料，我們率先推出業內首個智能群充電產品，以突破傳統電動汽車充電單樁的局限性。我們的系統由充電箱變、總控箱及充電終端組成，可適應複雜的大規模能源分配。我們亦可以集成光伏和儲能，緩解電網壓力。

下圖展示我們智能群充電產品中的關鍵硬件：



我們採用充電箱變或總控箱，集中管理並智能分配電力至充電站內的多個充電終端。充電箱變與總控箱分別針對不同的供電條件設計。在由高壓電網供電的充電站，我們安裝充電箱變，主要由變壓器、SiC充電模塊、功率分配模塊、開關櫃及控制系統組成。變壓器將高壓電力降壓至安全適用的電壓等級，確保充電作業穩定運行並保護

業 務

充電設備及電動汽車。在低壓供電的充電站，我們安裝總控箱，此類充電站無需電壓轉換，故不包含變壓器。總控箱主要集成SiC充電模塊、功率分配模塊、開關櫃及控制組件，用於電力分配及系統運作管理。

我們提供全面的總控箱系列以滿足多元應用需求，包括：適用於大容量城市充電站的兆瓦級風冷降噪總控箱、針對歐洲市場的歐標總控箱、專為高強度超快充電設計的720kW液冷總控箱，以及適用於重型物流卡車的DutyMax系列充電箱變和兆瓦級總控箱。

充電模塊在整個充電過程中執行功率轉換及精準功率調節，將電網供應的交流電轉換為電動汽車電池所需的直流電，同時維持穩定輸出以防止電池因過電流受損。我們的總控箱配備多組並聯運作的SiC充電模塊，實現超越單模塊的超快充能力。透過智能控制與「彈性電力分配」技術，系統根據車輛實時需求動態分配SiC充電模塊至不同終端，從而最大化效率及利用率。

功率分配模塊作為智能功率調度的核心組件，置於SiC充電模塊與充電終端之間，能依據即時需求動態調度多模塊電力至特定充電終端。此設計突破傳統「一體式」充電樁的固定功率限制，使充電系統能根據各電動汽車的電池管理系統需求，於多輛車輛之間靈活分配電力資源。

我們部署充電終端作為電動汽車的直接電源接口。每個充電終端均能可靠地供電，兼容各類電動汽車車型，外殼堅固、無懼天氣影響，並具備用戶友好的交互功能。除標準直流充電終端外，我們亦提供以下針對特定充電場景而設計的高級充電終端：

產品

特點

大功率液冷終端



- 支持最高1,000A的充電電流和最高1,000V的充電電壓，提供快速充電體驗；
- 採用高效液冷控制系統，即使在高電流充電條件下也能實現低功耗與低噪音運行，確保設備穩定運作與用戶舒適度；
- 實時監測溫度、冷卻管道壓力及冷卻液箱液位。

業 務

產品

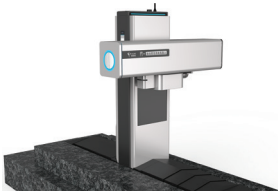
特點

智動柔性充電弓



- 專為電動公交車高功率自動化充電設計，支持有人值守與自動化兩種充電場景；
- 支持大功率快速充電，最大充電電流可達1,000A，最大充電電壓可達1,000 V；
- 自動識別電動汽車信息，實現無需駕駛員下車即可自動完成充電與結算；
- 採用緊湊型設計，可在車場或路邊位置靈活安裝；
- 集成了多重保護功能，包括壓力跟隨控制、異物檢測及冬季融雪功能，確保在惡劣工況下可靠運行，機械使用壽命高達100,000次循環。

智動柔性充電機器人

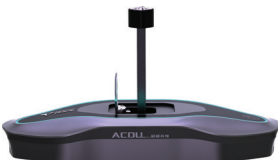


- 專為重型卡車、自動導引車(AGV)及其他專用車輛的側向自動裝載而設計；
- 支持最高充電電流達1,600A，充電電壓最高達1,000 V；



- 能夠與車輛的自動駕駛系統協同工作，自動識別車輛並啟動充電。

智動柔性充電機器手



- 專為各類電動乘用車底盤自動化充電設計；
- 支持最大充電電流可達250 A，最大充電電壓可達1,000 V；
- 採用剛性至柔性鏈傳動技術，僅通過單向運動即可實現自動連接；
- 採用無動力靈活對齊校正技術，可有效適應停車位置偏差。

業 務

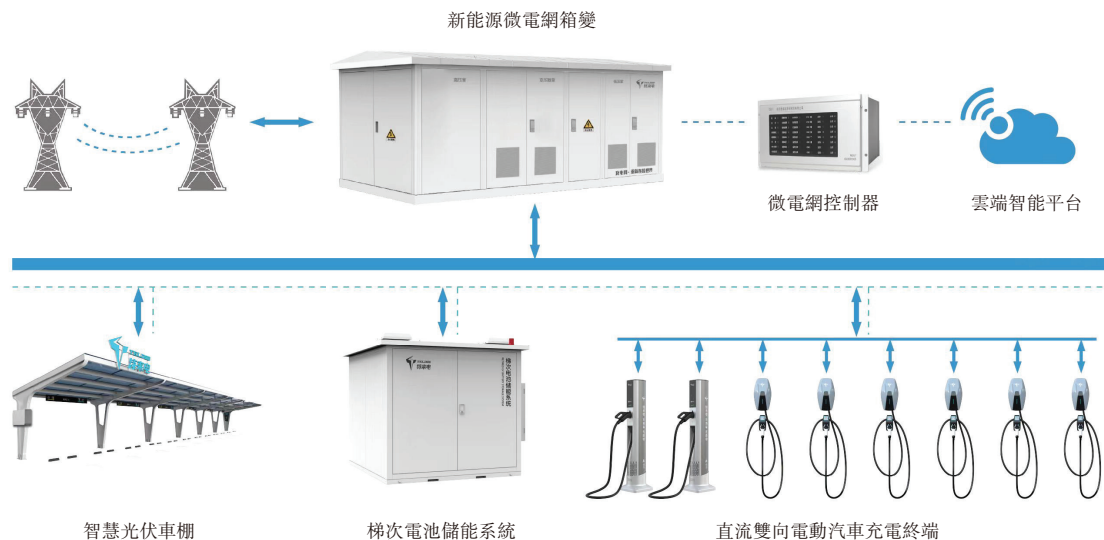
我們已建立完善、覆蓋多種場景的電動汽車充電網，可滿足廣泛的充電需求，包括：

- **公共充電網**：為商用車及私人電動汽車提供服務，通常位於交通中心、大型商場、公路服務區以及選定公共空間。
- **公交充電網**：服務城市、城際及鄉村公交車車隊，主要位於公交場站內。
- **物流充電網**：在物流樞紐站、主要路線、司機常駐地區附近的充電場站為城市物流車輛提供服務，滿足物流車輛充電需求。
- **園區充電網**：滿足員工在工作期間的電動汽車充電需求，並通過能源管理，實現園區微電網的部署。
- **小區充電網**：滿足居民小區私人乘用電動汽車充電需求。

新能源微電網產品

我們構建了一套微電網系統，將電動汽車作為可調度的儲能單元，並將多輛車輛的電池作為集中的儲能資源統一管理，實現與電網的雙向、有序電力流動。該系統通過新能源微電網箱變、微網控制器和能碳數智管理系統，將分布式光伏發電、直流雙向電動汽車充電終端以及梯次電池儲能系統進行整合。微電網系統內的設備採用標準化、模塊化設計，支持靈活配置、擴展及未來容量升級。

下圖展示我們新能源微電網產品中的關鍵設備和平台：



業 務

- **新能源微電網箱變**。新能源微電網箱變和總控箱共同作為微電網系統的配電與控制一體化集成系統，新能源微電網箱變集成了中低壓變換、光伏接入、儲能系統及充放電管理，負責集中接收調度指令，並對下屬多個充放電終端及梯次儲能等可調整節資源進行電力分配與啟停控制，滿足微網系統車輛充放電管理安全、經濟效益的需求。
- **微網控制器**。部署於本地的控制核心，實時監測系統內電源（光伏、儲能）、負荷（充電需求）及電網狀態，並直接控制所有充放電機執行既定的調度策略並保障系統安全可靠運行。
- **直流雙向電動汽車充電終端**。包括大功率與小功率直流兩類設備，是直接連接電動汽車、實現信息交互和電能雙向流動的終端。它們具備快速響應控制指令的能力，可在短時間內完成充電、放電啟停、功率調整或功率方向切換。
- **智慧光伏車棚**。光儲充一體化車棚為系統提供本地化的光伏電源。其頂棚光伏發電優先用於車輛充電或存入儲能系統，可減少微電網對外部電網的電能依賴，降低用電碳排放水平。
- **梯次電池儲能系統**。作為系統內重要的緩沖與調節單元。在車輛不足或放電需求集中時，它可以補充放電能力；在光伏富餘而充電需求不足時，它可吸收多餘電能，起到能源存儲的作用。
- **能碳數智管理系統**。負責制定調度策略。能碳數智管理系統基於對光伏發電、車輛接入時間與電量需求的預測，結合電量交易結果，基於電力交換量，並綜合考慮經濟及碳排放目標，以及電網穩定性及能源效率，決定出每一時段各充放電終端的最佳功率計劃，並下發給微網控制器執行。

業 務

充電單樁產品

我們的充電單樁產品根據功率輸出形式分為交流和直流兩種，並形成國標、歐標兩大產品系列，專為滿足國內以及國際市場的多樣化需求。

下表載列我們於往績記錄期電動汽車充電設備（包括智能群充電產品、新能源微電網產品和充電單樁產品）的主要指標。

| | 截至12月31日止年度 | | | | 截至10月31日止十個月 | |
|----------------|-------------|-----------------|------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 2023年 | | 2024年 | | 2025年 | |
| | 銷量 (MW) | 平均售價 (人民幣/瓦) | 銷量 (MW) | 平均售價 (人民幣/瓦) | 銷量 (MW) | 平均售價 (人民幣/瓦) |
| 電動汽車充電設備 | 6,266 | 0.43 | 7,672 | 0.43 | 5,632 | 0.30 |

電動汽車充電網運營

我們獨立或與地方合作夥伴（包括地方政府）合作，在中國各地部署並運營電動汽車充電站。我們亦通過「建造－運營－移交」(BOT)模式參與由政府機關或行業領導者發起的大規模項目。截至2025年10月31日，我們的特來電平台透過自營及合作夥伴運營場站，連接69,517個電動汽車充電站，包括全國854,809個充電終端，擁有超過5,000萬註冊用戶。

對於自營場站，我們向個人及企業電動汽車用戶提供電動汽車充電服務，並根據用戶消耗的電量按照適用的費率向用戶收取服務費。對於第三方運營場站，我們通過特來電平台向運營商收取營運管理工具費用，該費用根據電動車汽用戶支付的費用的一定比例或每個充電終端固定費用釐定。

業 務

我們的特來電平台

我們的特來電平台是專為電動汽車司機及充電站運營商而設的自主開發數字化系統及界面。就電動汽車司機而言，平台提供站點導航、充電、支付、車輛及電池診斷等功能。就充電站運營商而言，其則提供數字工具，包括設備連接及監測、營運管理、安全管理、定價及結算、用戶及會員管理、數據分析等服務。

為擴展充電網及特來電平台的覆蓋範圍，本地執行能力至關重要。因此，我們常與地方政府或本地合作夥伴成立合營企業，共同投資充電站建設。此類合作夥伴通常提供本地資源（如場址、車流及車隊資源、現場協調），而我們則貢獻技術、設備及平台能力。

因此，特定交易對手（包括由我們的合營企業及聯營公司）可能同時成為我們的客戶及供應商。彼等可能向我們採購充電設備並訂閱特來電平台服務，而我們可能向其採購與充電站營運及電動汽車充電服務相關的支持服務。此重疊現象源於我們採用與當地合作夥伴的資源充分整合的合作模式，實現成本優化的充電網部署。所有此類安排均須經內部審批及管控程序並符合相關法律法規，以確保符合正常商業條款。有關我們與合營企業、聯繫人及其他關聯方交易的進一步詳情，請參閱「財務資料－關聯方交易」及本文件附錄一所載會計師報告附註44。

增值服務

我們的充電網成功地將用戶、電動汽車、電池和能源系統連接起來，產生了海量數據。通過深度數據分析，該充電網可為用戶和電網運營商提供廣泛的增值服務。

我們構建了一個虛擬電廠平台，將分散的充電站與電動汽車充電負荷聚合為可靈活調度的資源，與電網調度或負荷管理中心進行實時交互，通過參與電網調峰和需求側響應，獲得相關服務收入。截至2026年1月31日，我們已與39個電力調度中心、虛擬電廠管理中心及負荷管理中心建立資訊交換機制，管理超過10,000座可調度充電站。

此外，我們利用特來電平台積累的數據，為廣告主、地圖服務商、保險公司、汽車製造商和銀行提供增值服務，從而在為電動汽車車主提供優質充電服務的同時，為生態系統合作夥伴創造額外價值。

業 務

研發

創造新技術的能力是我們業務的引擎。我們堅信，我們有能力為新型電力系統開發行業領先的產品與解決方案。我們擁有一支實力雄厚且才華橫溢的研發團隊。截至2025年10月31日，研發團隊共有1,104名成員，佔員工總數的12.2%，其中約70%的成員擁有本科及以上學歷。

我們的核心技術

經過多年的不懈研發努力，我們已經開發出一系列用於預制艙變電站及電動汽車充電網的核心技術。

預制艙變電站結構體系技術

我們自研預制艙變電站艙體框架結構的核心筒與外圍結構系統(「磐石結構」)技術。以「磐石結構」設計的預制艙變電站，框架結構由「核心框筒」和「外圍密柱框架」構成。「核心框筒」，位於預制艙內，實現層間支撐以滿足整體抗風、抗震等需求，並亦可以用作電纜通道來佈置綫纜，可有效節約空間，降低製造成本。「外圍密柱框架」利用鋼結構，增強艙體結構堅固性，有效集成外圍護與內部防火保溫裝飾層。「磐石結構」能有效將變電站內的電力設備、環境及輔助控制設備、通風管道及室內裝修進行模組化整合，滿足運輸條件，到現場進行拼接，是我們具備生產出大型預制艙變電站產品能力的基礎。

由數字孿生賦能的預制艙變電站智能運維技術

我們將數字孿生、大數據、機器視覺、邊緣計算、物聯網等多領域前沿技術全面結合，成功開發覆蓋預制艙變電站全生命周期的智能運維技術。我們的預制艙變電站智能運維技術解決了傳統變電站運維碎片化、高度依賴人力、故障響應滯後等痛點，顯著提升變電站的智能化程度、運維效率與安全。

該技術以數字孿生與建築信息模型技術為基礎，將物理變電站映射成為數字化模型。同時，我們使用多維度傳感器實時採集變電站運行數據，並結合大數據分析與故障診斷算法，實現隱患超前預警、壽命精準評估，成功替代傳統的「事後檢修」模式，降低非計劃停機風險。我們還採用機器視覺智能巡檢技術，對變電站全域無死角監

業 務

測，大幅減少人工巡檢量；我們使用AI技術進行環控與節能管理，基於深度學習動態調控變電站內環境與能耗設備，更好地提高變電站能效。我們採用邊緣計算與物聯網技術，通過智能輔控模塊實現消防、安防、環境等多子系統協議兼容與聯動控制，實現對變電站運行狀態全局的感知與應急響應計劃。所有變電站運行狀態的數據將實時映射到數字孿生模型上，直觀呈現設備運行狀態，為變電站運維決策提供精確的數據驅動支援。

兩層電池安全防護

我們開發了基於實時及歷史充放電數據的電動汽車電池安全保護系統。我們構建了多維安全評估模型，持續監控電池狀態。在設備層面，我們通過高頻數據交互應用動態閾值偵測，提供實時保護。在特來電平台層面，我們對歷史運行數據進行分析，進行在線監測預警，形成雙層保護機制，有效降低熱失控等安全風險。

電動汽車自動充電技術

我們開發了業界首個全自動電動汽車充電技術，以應對日益增長的自動駕駛智能交通趨勢。透過將自動化機械控制與高耐久性連接技術結合，我們實現了多種類型電動汽車的全自動化充電。對於公交車，我們的智能受電弓系統確保了穩定的大功率電力傳輸。對於重型卡車，我們的充電機器人透過靈活的對準方式，能夠適應較大的停車偏差。我們的乘用電動汽車和城市物流車智動柔性充電機器手採用剛性至柔性鏈傳動技術，通過單向運動實現自動連接。

全場景超高功率靈活電動汽車充電技術

我們將配電、轉換和控制系統整合到緊湊的模塊化充電站中。該設計使我們能夠建造高達100MW的可擴展功率池。我們的系統能夠動態調整充電策略，合理調用功率池中的SiC充電模塊。憑藉先進的液冷和安全技術，我們可為乘用車提供高達1,000kW的超快速充電，為公交車提供高達1,000kW的超快速充電，以及專為重型卡車設計的4MW雙接口充電功能。

業 務

核心研發項目

我們於往績記錄期的核心研究項目包括：

| 編號 | 項目名稱 | 描述 |
|-------------|--------------------|--|
| 1 | 數據中心高壓預制艙變電站 | 我們正針對人工智能數據中心，開發可接入高壓電網並支持直流供電的高壓交直流預制艙變電站。該類型變電站具備110/220kV高壓變電、10kV中壓配電及800V直流輸出能力，具備高可靠性、成本效益高及交付週期短等特點。 |
| 2 | SST | 我們正為數據中心開發採用高頻電力電子技術的SST系統，取代傳統變壓器，在體積縮小逾60%的同時提升供電效率。該SST系統可提供穩定的直流電，支持雙向電力流動，即時管理電能品質，並能整合可再生能源與儲能系統，提供靈活可靠的電力供應。 |
| 3 | 110kV高壓100MW數字化超充站 | 我們於2025年推出110kV高壓100MW數字化超充站。我們憑藉專有製造專長，將能源、電網、負載、存儲和充放電集成至一個可控生態系統。 |
| 4 | 智動柔性充電機器手 | 我們於2025年推出智動柔性充電機器手2.0。該設備支持最高250A充電電流，具備高性價比表現、隱蔽式空間設計及堅固耐用的特性。該系統採用底部安裝式對接技術，實現車輛與充電器的自動對準與連接，從而簡化充電流程並提升運作效率，專為滿足自動駕駛及無人駕駛車輛的自動充電需求而設計。 |

業 務

製造及供應鏈

原材料及供應鏈管理

於往績記錄期直至最後實際可行日期，電力設備製造的原材料主要包括銅材、取向硅鋼材、變壓器油及鋁，而我們需要購買以製造電動汽車充電設備的組件主要包括印制電路板、磁性器件、功率器件及結構件。所有該等原材料及組件均主要自中國境內獲得。我們維持穩定的供應鏈及該等主要原材料的充足存貨。

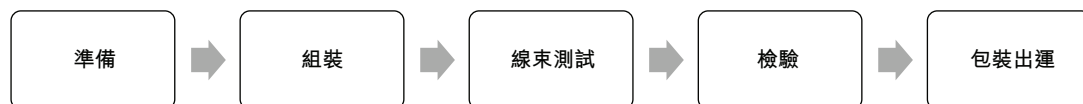
我們已採取多種措施確保供應鏈的穩定性。供應商按其產品或服務的質量分為三級，並須嚴格遵循我們的質量標準。為降低價格波動風險並保障物料供應，我們已與部分供應商簽訂框架供應協議。在往績記錄期，我們未曾遭遇重大供應中斷、合約提前終止或無法取得充足原材料的情況。更多詳情請參閱「風險因素－與我們的業務及行業相關的風險－價格波動及我們生產所用材料及設備的供應不足，均可能對我們的業務、經營業績及財務狀況造成不利影響」。

製造流程

製造框架

我們的製造策略着重於維持產品品質與提升營運效率。我們自行製造產品的關鍵組件，並將非關鍵組件外包，從而確保供應鏈的成本效益及靈活性。

預制艙變電站、充氣環網櫃及低壓至中壓開關櫃



- 準備：我們在製造前進行全面評估與技術分析。我們根據客戶的具體要求和技術參數準備定製化的設計。為確保良好運作，每項設計皆須通過嚴謹的內部品質審核，並遵循嚴格的文件管控流程。
- 加工：我們利用精密切割及成型技術製造組件及外殼。通過高強度結構焊接，我們確保我們的外殼和框架的機械強度。此外，我們採用先進的表面塗層處理方法來增強其防腐性能。

業 務

- 組裝：我們組裝產品的內部結構，包括安裝斷路器、母排及二次配線，以及外部非核心部件。我們以預制模型為基礎來確定技術規格，並在我們的設施中集成變壓器和控制單元等核心系統，以確保整個系統可靠運行。
- 檢驗：我們於各關鍵階段實施檢驗，並執行全面功能測試，確認產品性能後方進行包裝與出貨。
- 包裝與出貨：最終品質檢驗完成後，我們對成品進行包裝並安排物流配送至客戶指定地點。

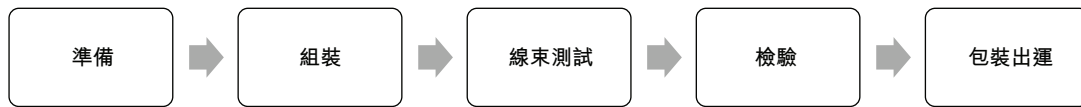
變壓器



- 物料準備：我們的流程始於關鍵原料的採購和檢驗，例如矽鋼片、銅或鋁導體以及專用絕緣材料。我們在投產前進行來料質量控制，以確保所有材料均符合我們的內部標準及行業規格。
- 鐵芯製作：我們透過切割與疊合矽鋼片製造鐵芯。
- 線圈繞制：我們運用先進繞線機將絕緣導體繞製成線圈。
- 絕緣處理：我們對繞組及帶電部件實施專業絕緣處理，通常採用真空乾燥工藝。
- 組裝：我們將鐵芯與繞組裝配至變壓器油箱，並安裝套管、分接開關等必要附件。
- 注油／干式處理：我們依據產品類型，採用真空注油工藝填充絕緣油，或對干式變壓器實施樹脂澆注，確保絕緣性能達標。
- 檢驗：我們於每個關鍵階段實施檢測，並在包裝出貨前執行全面功能測試以驗證產品性能。
- 包裝與出貨：最終測試完成後，我們將成品變壓器進行包裝並安排物流配送予客戶。

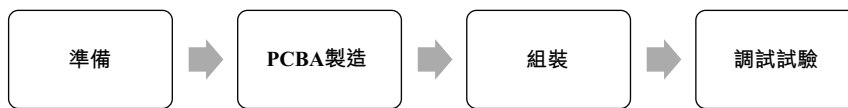
業 務

充電設備：



- 準備：我們的流程始於對關鍵原材料的採購及檢驗，如銅母線、線束、鍍金外殼及控制單元。我們在投產前進行來料質量控制，以確保所有材料均符合我們的內部標準及行業規格。
- 組裝：在此階段，我們對母線加工、線束製造及鍍金製造採用並行流程。
- 線束測試：每組線束均需通過導電性與絕緣完整性檢測，確保符合品質及安全規範後方可組裝。
- 檢驗：所有製成品必須通過多輪品質檢驗，以確保卓越的可靠性。我們執行嚴格的最終品質控制程序，包括自動化測試數據審核。
- 包裝與出貨：在成功通過所有最終測試後，我們使用保護材料包裝驗證過的充電單元並管理物流以確保安全及時地交付予我們的客戶。

充電模塊：



- 準備：我們的生產流程始於原材料採購與進料檢驗程序。電子組件、半導體器件及其他關鍵材料在投入生產前，均須通過符合產業標準與內部品質要求的檢測。
- PCBA製造：材料通過審核後，我們採用高度自動化製程生產印制電路板，包括表面貼裝技術(SMT)與雙列直插式封裝(DIP)製程。
- 組裝：PCBA製造完成後，我們執行焊點檢驗、PCBA測試及灌封或噴塗工序，以提升電氣性能與環境適應性。隨後，我們將PCBA與散熱器、外殼及結構組件組裝，形成完整的充電模塊子組件。
- 調試試驗：我們在每個關鍵階段實施檢驗，並執行全面功能測試以驗證產品性能。

業 務

製造基地

於往績記錄期，我們在自有基地製造大部分產品。截至最後實際可行日期，我們主要運營5個製造基地。下表載列我們製造基地的詳情：

| 製造基地 | 位置 | 自有／租賃 | 建築面積 ／佔地面積 ⁽¹⁾ | 製造開始年份 | 主要產品及 功能 |
|-------------|--------|-------|------------------------------|--------|-------------------------|
| 青島嶗山基地..... | 中國山東青島 | 自有 | 建築面積約 104,595平方米 | 2012年 | 充電箱變及控制櫃、模塊與 充電終端的製造 |
| 青島膠州基地..... | 中國山東青島 | 自有 | 建築面積約 153,197平方米 | 2015年 | 預制艙變電站及變配電核心 設備的製造 |
| 成都基地..... | 中國四川成都 | 自有 | 總佔地面積約 117,003平方米 | 2020年 | 預制艙變電站及變配電核心 設備的製造 |
| 宜昌基地..... | 中國湖北宜昌 | 租賃 | 建築面積約39,540 平方米 | 2019年 | 預制艙變電站及變配電核心 設備的製造 |
| 唐山基地..... | 中國河北唐山 | 租賃 | 建築面積約5,264 平方米 | 2024年 | 充電單樁的製造 |

附註：

(1) 我們製造設施的總建築面積／佔地面積包括專屬辦公面積。

下表載列於所示期間主要產品的產能、產量及利用率：

| 產品 | 截至12月31日止年度 | | | | | | 截至10月31日止十個月 | | |
|-------------------------|-------------|---------|------|---------|---------|-------|--------------|---------|------|
| | 2023年 | | | 2024年 | | | 2025年 | | |
| | 產能 | 產量 | 利用率 | 產能 | 產量 | 利用率 | 產能 | 產量 | 利用率 |
| | (節、面、台) | (節、面、台) | % | (節、面、台) | (節、面、台) | % | (節、面、台) | (節、面、台) | % |
| 預制艙..... | 14,380 | 12,724 | 88.5 | 17,601 | 17,648 | 100.3 | 16,630 | 16,464 | 99.0 |
| 變配電核心設備..... | 52,610 | 47,145 | 89.6 | 57,078 | 47,980 | 84.1 | 52,180 | 45,191 | 86.6 |
| 充電箱變及總控箱..... | 15,495 | 14,274 | 92.1 | 11,370 | 10,677 | 93.9 | 8,640 | 7,900 | 91.4 |
| 模塊 ⁽¹⁾ | - | - | - | - | - | - | 103,680 | 87,361 | 84.3 |
| 充電終端設備..... | 119,520 | 112,412 | 94.1 | 101,724 | 97,796 | 96.1 | 158,880 | 146,692 | 92.3 |

附註：

(1) 我們自2025年開始模塊製造。

業 務

倉儲、物流及存貨管理

我們的存貨主要包括原材料、在製品、製成品、履約成本、在途貨物。有關更多資料，請參閱「財務資料－綜合財務狀況表主要項目討論－存貨」。我們透過集成數字系統管理存貨，該系統支援高效的倉儲運作與存貨監控。我們定期監控存貨並確保有效管理所有在途貨物。

我們透過由物聯網(IoT)及條碼／射頻識別(RFID)技術支持的集成數字系統，實現高效的倉庫管理。透過利用便攜式服務助理(PDA)手持設備，我們已實現所有運營階段的自動化數據收集。此項技術整合使我們能夠維持對存貨水平的實時準確監控。此外，我們的倉庫管理系統靈活地集成我們更廣泛的信息生態系統，包括企業資源規劃(ERP)、數據處理的系統、應用與產品(SAP)、製造執行系統(MES)及供應商關係管理(SRM)系統，確保整個組織的無縫數據流及運營協同。

我們的產品通常由倉庫直接運送至客戶指定地點，運費由我們承擔。我們委託合資格第三方物流服務供應商，依據產品規格要求將貨物交付予客戶。

質量控制

我們在生產運營中高度重視產品質量，各項質量標準均達到或超過中國適用的所有質量標準。我們已取得一系列認證，包括質量管理體系的ISO 9001認證、有害物質過程管理體系的QC 080000認證、測量管理體系的ISO 10012:2003認證、汽車行業質量管理體系國際標準的IATF 16949認證。我們在生產過程中嚴格執行國際認可的焊接標準，先後通過ISO 3834、歐標EN 1090及美標AISC等焊接體系認證，為產品提供可靠的質量保證。此外，我們重視環境保護和員工職業健康安全管理體系的建設，已通過ISO 14001環境管理體系及ISO 45001職業健康安全管理體系等認證。

業 務

銷售、營銷及定價

有關電力設備業務的銷售及營銷

我們已建立國內外銷售網絡，並維持專職銷售團隊為全球電力設備客戶提供服務。截至2025年10月31日，我們的電力設備銷售團隊中有超過100名員工負責海外市場。我們直接向終端客戶行銷及銷售電力設備。我們通常參與客戶發起的招投標流程，亦通過戰略合作安排及現有客戶的重複購買獲得訂單。有關通過招投標流程進行的銷售，我們嚴格遵守適用法律法規以及客戶的特定要求參與投標。招投標流程一般包括以下階段：

- 招標信息收集與評估：我們通常通過投標邀請函或其他客戶溝通方式獲得招標機會，且我們將對關鍵因素進行初步評估，包括項目規模、技術要求、交付時間表及客戶預算。
- 可行性評估：我們將與合同管理、法務、財務及銷售團隊協調，評估投標在商業、技術及合規方面的可行性，以決定是否參與招標流程。
- 投標文件編製與提交：如我們決定參與投標流程，我們將組建專門團隊，根據招標公告和招標要求編製投標文件，包括商業、技術和報價方案。我們按要求格式在規定時限內提交投標文件。同時，我們按要求安排支付投標按金。
- 招標結果確認與合同簽訂：通常，我們的客戶需要1至3個月根據對投標人的評估公佈招標結果。如我們獲選為成功投標人，我們與客戶協商合同條款，達成一致後簽訂正式合同。

對於不涉及招投標流程的銷售，如戰略合作安排及現有客戶的重複購買，客戶通常會直接聯絡我們討論其要求，包括配置及規格及交付時間表。然後，我們制定技術解決方案及報價方案供客戶評審。經過就產品細節、定價、合同條款及交付時間表進行商業洽談後，我們簽訂正式合同並開始項目實施。

有關我們銷售協議的主要條款，請參閱「我們的客戶－與主要客戶的合同條款概要」。

業 務

有關電動汽車充電網業務的銷售及營銷

電動汽車充電設備銷售方面，我們圍繞公共充電、公交充電、物流車輛充電、園區充電、小區充電五大核心場景，以高度契合各場景需求的解決方案驅動產品的銷售。電動汽車充電網運營服務方面，我們依託自營APP和全國充電站網絡開展用戶運營，通過與電動汽車充電網生態夥伴的合作以及社交媒體宣傳等方式，實現多渠道引流。此外，我們通過會員體系及線上線下活動進一步提升用戶黏性。

截至2025年10月31日，我們的電動汽車充電營銷團隊涵蓋總部及中國22個區域辦公室約500名專業人員。我們的總部制訂並管理銷售及業務開發戰略，而區域團隊則進行當地銷售活動並與客戶互動。

直銷

我們的電動汽車充電設備主要採用直銷模式，並與充電站運營商、公共交通運營商等關鍵客戶保持穩固的合作關係。我們通過競標和雙邊談判與這些客戶開展業務合作。我們亦在電商平台上銷售充電單樁產品。

經銷

我們亦與少數經銷商建立了合作關係，作為補充性銷售管道，以擴大我們的客戶群體。經銷商向我們採購產品，而我們與彼等建立買賣關係。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們分別與102家、127家及106家經銷商合作。我們與經銷商維持良好業務關係。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們電動汽車充電網業務來自經銷商的收入分別為人民幣87.1百萬元、人民幣100.3百萬元及人民幣56.0百萬元，分別佔我們同期總收入約0.7%、0.7%及0.5%。

於選擇我們的經銷商時，我們會考慮其行業經驗、財務狀況、營銷能力、倉儲及交付能力、業務規模以及銷售網絡的廣度及質量等因素。我們透過經銷協議管理經銷商，通常授予其指定區域的獨家分銷權，並定期設定銷售目標。產品定價依據市場狀況決定，並可能根據各分銷商信貸狀況要求預付款項或提供信貸條款。

我們一家主要附屬公司西安特來電的監事亦為我們其中一家經銷商寧波極沖特來電充電網科技有限公司（「寧波極沖」）的監事。此外，我們其中一家附屬公司寧波特來電新能源有限公司持有寧波極沖的20%股權。於往績記錄期，我們向寧波極沖的總銷售額少於人民幣1.0百萬元。據我們經合理查詢後所深知，截至最後實際可行日期，除上文所披露者外，所有其他經銷商均為我們的獨立第三方。

業 務

定價

我們的收入主要來自銷售產品以及提供安裝、維護和租賃服務。我們基於不同因素定價，主要包括原材料成本、產品規格、產品複雜性、製造成本和產能、市場需求以及產品競爭力，因不同項目而異。

保修及售後服務

保修

我們為客戶提供標準保修條款。保修期依據產品的複雜程度及安裝環境而異，一般介乎1年至2年。在我們的保修期內客戶可享受免費維修與維護服務。經客戶同意，我們會在特定情況下設置標準保修範圍外的免責條款。

我們根據產品銷量及預計保修服務單位成本，對所提供的產品保修可能產生的維修更換索賠計提保修費用。2023年、2024年及截至2024年及2025年10月31日止十個月期間，我們的保修費用分別為人民幣80.6百萬元、人民幣114.4百萬元、人民幣62.3百萬元和人民幣65.7百萬元，佔相應年度或期間總營收的0.6%、0.7%、0.6%和0.6%。

售後服務

我們極為重視售後服務，並制定了兼具統一指導原則與靈活應變性的政策，以適應不同業務線的特性。我們通常要求員工在24小時內回應客戶需求，並於48小時內提出解決方案。為確保及時響應，我們通常指派鄰近相關客戶的附屬公司或分支機構專責服務團隊，這些團隊定期進行現場訪問以收集反饋並提升服務品質。

業 務

我們的客戶

我們的主要客戶包括電網公司、發電企業、交通基礎設施企業及一般工業用戶。在記錄期內各年度或期間，來自最大客戶的收入分別佔我們相應年度或期間收入的10.3%、9.2%和9.0%。在記錄期內各年度或期間，來自前五大客戶的收入合計分別佔我們相應年度或期間收入的27.3%、26.9%和30.4%。

主要客戶

下表載列所示期間我們前五大客戶的若干詳情：

| 客戶 | 所供主要產品 | 業務關係 開始年份 | 信用期 | 結算方式 | 收入 | 佔總收入 百分比 |
|---------------------------|----------|--------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| <i>(人民幣千元)</i> | | | | | | |
| 截至2025年10月31日止十個月 | | | | | | |
| 客戶A ⁽¹⁾ | 預制艙變電站 | 10年以上 | 通常為60個營業日 | 銀行轉賬及銀行承兌票據 | 1,015,784 | 9.0% |
| 客戶B ⁽²⁾ | 變壓器及開關設備 | 10年以上 | 通常為60天 | 銀行轉賬及銀行承兌票據 | 861,012 | 7.6% |
| 沙特電力公司 ⁽³⁾ ... | 預制艙變電站 | 少於5年 | 通常為0天 | 銀行轉賬 | 586,892 | 5.2% |
| 客戶C ⁽⁴⁾ | 預制艙變電站 | 10年以上 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 530,512 | 4.7% |
| 客戶D ⁽⁵⁾ | 變電站及開關設備 | 10年以上 | 通常為28天或60天 | 銀行轉賬 | 446,796 | 3.9% |

業 務

| 客戶 | 所供主要產品 | 業務關係 持續時間 | 信用期 | 結算方式 | 收入 | 佔總收入 百分比 |
|--------------------------|----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| <i>(人民幣千元)</i> | | | | | | |
| 截至2024年12月31日止年度 | | | | | | |
| 客戶B..... | 變壓器及開關設備 | 10年以上 | 通常為60天 | 銀行轉賬及銀行承兌票據 | 1,418,317 | 9.2% |
| 客戶A..... | 預制艙變電站 | 10年以上 | 通常為30天 | 銀行轉賬及銀行承兌票據 | 1,006,267 | 6.5% |
| 客戶E ⁽⁶⁾ | 預制艙變電站 | 10年以上 | 通常為30個營業日 | 銀行轉賬 | 747,072 | 4.9% |
| 客戶C..... | 預制艙變電站 | 10年以上 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 493,195 | 3.2% |
| 客戶F ⁽⁷⁾ | 預制艙變電站 | 5年至10年 | 通常為30天 | 銀行轉賬及銀行承兌票據 | 466,720 | 3.0% |

| 客戶 | 所供主要產品 | 業務關係 持續時間 | 信用期 | 結算方式 | 收入 | 佔總收入 百分比 |
|--------------------------|----------|--------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| <i>(人民幣千元)</i> | | | | | | |
| 截至2023年12月31日止年度 | | | | | | |
| 客戶B..... | 變壓器及開關設備 | 10年以上 | 通常為60天 | 銀行轉賬及銀行承兌票據 | 1,308,114 | 10.3% |
| 客戶A..... | 預制艙變電站 | 10年以上 | 通常為15天至30天 | 銀行轉賬及銀行承兌票據 | 906,530 | 7.1% |
| 客戶C..... | 預制艙變電站 | 10年以上 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 669,091 | 5.3% |
| 客戶G ⁽⁸⁾ | 預制艙變電站 | 10年以上 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 295,994 | 2.3% |
| 客戶F..... | 預制艙變電站 | 5年至10年 | 通常為30天 | 銀行轉賬及銀行承兌票據 | 285,613 | 2.3% |

業 務

附註：

- (1) 客戶A：一家總部位於北京的國有企業，主要從事全球能源、水資源及基礎設施項目的投資、規劃、設計及建造。
- (2) 客戶B：一家總部位於北京的國有企業，主要從事電網的投資、建造及營運。
- (3) 沙特電力公司：一家總部位於利雅得的沙特阿拉伯國有企業，主要從事發電及輸電。
- (4) 客戶C：一家總部位於北京的國有企業，主要從事多元化電源的投資、建造及營運。
- (5) 客戶D：一家總部位於北京的國有企業，主要從事鐵路客運及貨運服務。
- (6) 客戶E：一家總部位於北京的國有企業，主要從事發電資產的投資、建造及營運。
- (7) 客戶F：一家總部位於北京的國有企業，主要從事能源、電力及基礎設施行業的綜合解決方案。
- (8) 客戶G：一家總部位於北京的國有企業，主要從事發電、熱力生產及供應、與電力相關的煤炭等一次能源開發，以及相關技術服務。

據我們所知悉，在往績記錄期內各年度／期間，我們前五大客戶均為獨立第三方。截至最後實際可行日期，本公司董事、其關聯人士或任何股東（據董事所知持有本公司已發行股本5%以上的股東）均未在往績記錄期內任何年度／期間持有本公司前五大客戶的任何權益。

與主要客戶的合約條款概要

於往績記錄期，我們的主要客戶是向我們購買電力設備和電動汽車充電設備的客戶。我們與該等主要客戶訂立的該等協議的主要條款及條件概述如下：

- **付款及信貸期。**我們通常採用分期付款方式，客戶需預先支付一定金額的訂金，其餘款項則根據里程碑進度支付。我們通常給予客戶約30天至60天的信貸期，自開立發票之日起計。
- **發貨及交付。**我們承擔將訂購的產品及服務運送至客戶指定地點所產生的成本及相關風險。於客戶確認收貨後，相關風險轉移予客戶。
- **產品退貨安排。**除於保修期內因產品質量問題外，我們一般不允許客戶將產品退回予我們。
- **物流。**我們有責任將產品運送至直銷客戶指定的地點。

業 務

- **產品保修及保證**。保修期根據產品的複雜程度及安裝環境的不同而異，一般為1年至2年。

我們的供應商

主要供應商

我們的供應商主要包括電子元器件供應商、商品原材料供應商及外包製造服務商。在往績記錄期內各年度或期間，我們自五大供應商的採購額分別佔相應年度或期間銷售成本的10.1%、13.1%及12.3%。往績記錄期內各年度或期間的最大供應商分別佔我們銷售成本的2.5%、3.9%及3.6%。下表載列所示期間我們五大供應商的若干詳情：

下表載列往績記錄期內本公司五大供應商的詳細信息。

| 供應商 | 提供的主要產品／服務 | 業務關係 持續時間 | 信用期 | 結算方式 | 採購 | 佔銷售成本 總額百分比 |
|-------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|-------|---------|----------------|
| <i>(人民幣千元)</i> | | | | | | |
| 截至2025年10月31日止十個月 | | | | | | |
| 供應商A ⁽¹⁾ | 電磁線 | 10年以上 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 300,462 | 3.6% |
| 供應商B ⁽²⁾ | 銅帶 | 約5年 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 220,926 | 2.7% |
| 供應商C ⁽³⁾ | 變壓器油箱；散熱片 | 5年至10年 | 通常為30天 | 供應鏈融資 | 188,873 | 2.3% |
| 供應商D ⁽⁴⁾ | 銅母線 | 5年至10年 | 通常為50天 | 電匯 | 156,370 | 1.9% |
| 供應商E ⁽⁵⁾ | 高壓預制艙變電站建設服務 | 少於5年 | 自客戶收到資 金／貨款之 日起15個銀 行營業日 | 銀行轉賬 | 155,077 | 1.9% |

業 務

| 供應商 | 提供的主要產品／服務 | 業務關係 持續時間 | 信用期 | 結算方式 | 採購 | 佔銷售成本 總額百分比 |
|-----|------------|--------------|-----|------|----|----------------|
|-----|------------|--------------|-----|------|----|----------------|

(人民幣千元)

截至2024年12月31日止年度

| | | | | | | |
|---------------------|-----------|--------|----------------------|-----------------|---------|------|
| 供應商A | 電磁線 | 10年以上 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 447,561 | 3.9% |
| 供應商C | 變壓器油箱；散熱片 | 5年至10年 | 通常為30天 | 供應鏈融資 | 356,342 | 3.1% |
| 供應商B | 銅帶 | 約5年 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 321,598 | 2.8% |
| 供應商F ⁽⁶⁾ | 硅鋼片 | 少於5年 | 通常為0天 ⁽⁹⁾ | 銀行轉賬 | 183,009 | 1.6% |
| 供應商G ⁽⁷⁾ | 變壓器 | 10年以上 | 通常為0天 ⁽⁹⁾ | 銀行轉賬及銀 行承兌票據 | 182,488 | 1.6% |

| 供應商 | 提供的主要產品／服務 | 業務關係 持續時間 | 信用期 | 結算方式 | 採購 | 佔銷售成本 總額百分比 |
|-----|------------|--------------|-----|------|----|----------------|
|-----|------------|--------------|-----|------|----|----------------|

(人民幣千元)

截至2023年12月31日止年度

| | | | | | | |
|---------------------|-----------|--------|----------------------|-------|---------|------|
| 供應商C | 變壓器油箱；散熱片 | 5年至10年 | 通常為20天 | 供應鏈融資 | 235,194 | 2.5% |
| 供應商A | 電磁線 | 10年以上 | 通常為0天 ⁽⁹⁾ | 銀行轉賬 | 229,700 | 2.5% |
| 供應商G | 變壓器 | 10年以上 | 通常為0天 ⁽⁹⁾ | 銀行轉賬 | 183,770 | 2.0% |
| 供應商B | 銅帶 | 約5年 | 通常為30天 | 銀行轉賬 | 162,769 | 1.7% |
| 供應商H ⁽⁸⁾ | 硅鋼片 | 5年至10年 | 通常為0天 ⁽⁹⁾ | 銀行轉賬 | 138,338 | 1.5% |

業 務

附註：

- (1) 供應商A：一家位於南通的中國私營企業，主要從事有色金屬冶煉及壓延加工行業。
- (2) 供應商B：一家位於湖州的中國私營企業，主要從事中國生態環境材料的研發。
- (3) 供應商C：一家位於青島的中國私營企業，主要從事中國機電設備的製造。
- (4) 供應商D：一家深圳證券交易所上市公司的全資附屬公司，主要從事有色金屬冶煉及壓延加工行業。
- (5) 供應商E：一家100%由沙特阿拉伯擁有的建築公司，主要從事輸電線路的安裝及調試，以及燃氣渦輪機的安裝、維護及現代化。
- (6) 供應商F：一家位於常州的中國私營企業，主要從事中國電氣機械及設備的製造。
- (7) 供應商G：一家總部位於上海的國有企業，主要從事高端製造及電氣設備的綜合解決方案。
- (8) 供應商H：一家位於常州的中國私營企業，主要從事中國電氣設備、電磁線、金屬產品及金屬材料的銷售。
- (9) 關於大宗原材料採購，我們自供應商交付材料後即產生付款義務。

我們的董事確認，在往績記錄期內，我們未經歷供應商定價的重大波動、供應商的重大違約行為或供應商訂單交付延遲的情況。截至最後實際可行日期，我們的董事、其關聯人士或任何股東（據董事所知持有我們已發行股本5%以上者）在往績記錄期內各年度或期間前五大供應商中均無任何權益。

與主要供應商的合約條款概要

由於我們的產品和服務具有多樣性，我們向各類供應商採購多種材料及服務。我們與供應商協議的關鍵商業條款如下：

- 付款及信貸期。付款一般與履行合同掛鉤。就同意使用背靠背付款安排的供應商而言，我們向供應商付款的義務與我們收到客戶相應付款掛鉤。
- 裝運及交付。供應商承擔將訂購的產品及服務運送至我們或客戶指定地點的相關成本及風險。

業 務

- 價格。視乎所涉及的物料類型及供應商而定，價格可遵照採購協議或根據訂購時的最新市價釐定／調整。
- 檢查及退貨。產品檢查須於交付後的指定期限內進行。我們有權退回未能符合協議質量標準的缺陷材料，而供應商應提供補救措施。

主要客戶與供應商重疊

為我們供應商的主要客戶

於往績記錄期的前五大客戶中，客戶A、客戶B、客戶C、客戶D、客戶F和客戶G亦為我們的供應商。

於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向客戶A的銷售額分別為人民幣906.5百萬元、人民幣1,006.3百萬元及人民幣1,015.8百萬元，佔同期總收入的7.1%、6.5%及9.0%。同期，客戶A的若干附屬公司為我們提供土木建築及其他服務，採購總額分別為零、人民幣0.8百萬元及人民幣0.2百萬元，均佔我們相應期間的銷售成本總額不足1%。

於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向客戶B的若干附屬公司的總銷售額分別為人民幣1,308.1百萬元、人民幣1,418.3百萬元及人民幣861.0百萬元，佔同期總收入的10.3%、9.2%及7.6%。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向客戶B的附屬公司採購的產品主要為工業以太網交換機及監控系統，總金額分別為人民幣137.5百萬元、人民幣164.3百萬元及人民幣145.3百萬元，分別佔我們相關期間銷售成本的1.5%、1.4%及1.8%。

於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向客戶C的銷售額分別為人民幣669.1百萬元、人民幣493.2百萬元及人民幣530.5百萬元，佔同期總收入的5.3%、3.2%及4.7%。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，客戶C的若干附屬公司向本公司提供各類產品及服務，如變壓器油及土木工程服務，我們的總採購額分別為人民幣40.9百萬元、人民幣6.2百萬元及人民幣3.2百萬元，均佔我們相應期間的銷售成本總額不足1%。

於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向客戶D的銷售額分別為人民幣217.9百萬元、人民幣362.0百萬元及人民幣446.8百萬元，佔同期總收入的1.7%、2.4%及3.9%。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，客戶D的若干附屬公司向本公司提供電動汽車充電網運營服務，我們的總採購額分別為人民幣1.3百萬元、人民幣0.9百萬元及人民幣1.6百萬元，均佔我們相應期間的銷售成本總額不足1%。

業 務

於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向客戶F的銷售額分別為人民幣285.6百萬元、人民幣466.7百萬元及人民幣337.6百萬元，佔同期總收入的2.3%、3.0%及3.0%。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，客戶F的部分附屬公司向本公司提供各類產品，如電力設備保護控制裝置及備件，我們向客戶F的部分附屬公司的總採購額分別為零、人民幣0.7百萬元及零，均佔我們相應期間的銷售成本總額不足1%。

於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向客戶G的銷售額分別為人民幣296.0百萬元、人民幣271.1百萬元及人民幣98.1百萬元，佔同期總收入的2.3%、1.8%及0.9%。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，客戶G的部分附屬公司為本公司提供服務，如工程設計及土木建築服務，我們向客戶G的部分附屬公司的總採購額分別為人民幣86.1百萬元、人民幣62.9百萬元及人民幣40.7百萬元，均佔我們相應期間的銷售成本總額不足1%。

為我們客戶的主要供應商

於往績記錄期，在我們五大供應商中，供應商C及供應商G亦為我們的客戶。

於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向供應商C的附屬公司的總採購額分別為人民幣235.2百萬元、人民幣356.3百萬元及人民幣188.9百萬元，分別佔我們同期總銷售成本的2.5%、3.1%及2.3%。供應商C的部分附屬公司向本公司採購電動汽車充電設備，於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向供應商C的部分附屬公司的總銷售額分別為人民幣0.4百萬元、人民幣2.3百萬元及零，分別佔我們同期總收入不足1%。

於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們向供應商G的採購額分別為人民幣183.8百萬元、人民幣182.5百萬元及人民幣98.8百萬元，分別佔我們同期總銷售成本的2.0%、1.6%及1.2%。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，供應商G的部分附屬公司向本公司採購電動汽車充電設備及營運服務，我們向供應商G的部分附屬公司的總銷售額分別為人民幣0.1百萬元、人民幣1.0百萬元及人民幣0.1百萬元，分別佔我們同期總收入不足1%。

於往績記錄期，除五大客戶與五大供應商之間出現重疊外，其他客戶與供應商之間亦出現重疊。有關重疊的主要原因為(其中包括)(i)客戶組別內的若干實體亦提供建築及工程服務；(ii)客戶組別內的若干實體亦為我們的電力設備提供原材料及／或相關服務；及(iii)供應商組別內的若干實體成為我們的客戶。此外，我們向若干供應商推廣電動汽車充電設備的銷售以及提供電動汽車充電網建設及運營服務，以滿足其需求。

業 務

根據灼識諮詢的資料，客戶與供應商之間出現重疊的情況在電力產業並不罕見。此類重疊情況通常在發電或輸配電企業向電力設備製造商採購產品，同時亦向該製造商提供若干產品或服務時出現。

董事確認：(i)就銷售及採購條款與客戶兼供應商進行的磋商乃按逐項交易基準進行，有關銷售及採購既不相互關連亦不互為條件；(ii)向客戶兼供應商作出的銷售及採購均於日常業務過程中按正常商業條款及公平原則進行；及(iii)與客戶兼供應商的交易條款與適用於我們其他客戶及供應商的交易條款一致。

第三方付款安排

於往績記錄期，我們接受各方（並非相應協議項下的合約對手方）的付款（「第三方付款安排」）。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，通過該等第三方付款安排結清的款項總額分別為人民幣22.3百萬元、人民幣41.6百萬元及人民幣36.1百萬元，分別佔相應期間總收入約0.2%、0.3%及0.3%。於2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，通過第三方付款安排結清款項的客戶（「第三方結算客戶」）數目分別為303名、585名及628名。根據該等第三方付款安排向我們付款的各方（「第三方付款方」）包括，但不限於有關訂約方的控股股東、法定代表人、僱員或某些情況下訂約方控股股東的家庭成員等個人。對於第三方結算客戶作出的大部分第三方付款安排，我們在接受第三方付款安排前核實指定第三方付款人的身份，以協助我們收回未收取款項。根據灼識諮詢的資料，客戶基於各種原因通過第三方付款方結清付款並非罕見商業慣例。

於往績記錄期及直至最後實際可行日期，(i)僅就第三方付款安排而言，我們並無與任何第三方結算客戶或第三方付款方產生任何重大爭議，亦未收到任何退款要求；(ii)我們概無因第三方付款安排而受到任何中國主管政府機關作出任何行政處罰；(iii)我們並未因所收取的第三方付款而受到主管政府機關有關中國稅收法律法規的任何行政處罰；及(iv)我們已要求大多數第三方付款方及相關客戶就其各自第三方付款安排進行付款並已取得有關付款人身份的書面確認或其同意書。

業 務

據中國法律顧問告知，於往績記錄期及直至最後實際可行日期，(i) 第三方付款安排並無違反中國法律法規項下任何禁止性或限制性條文；(ii) 就我們已取得適當確認的第三方付款安排而言，本集團須根據第三方付款安排退還已收款項的風險相對較低；(iii) 本集團旗下任何實體概不屬於《中華人民共和國反洗錢法》、《中華人民共和國反恐怖主義法》或《中國人民銀行辦公廳關於加強對特定非金融機構反洗錢監管的通知》所規定必須履行反洗錢和反恐怖主義融資義務的金融機構或特定非金融機構；及(iv) 基於本公司確認第三方付款乃於本公司日常業務過程中按合理商業條款進行的合法交易為前提，故我們因上述第三方付款安排而被主管稅務機關認定違反中國相關稅務法律法規，並被處以任何重大行政處罰的可能性相對較低及第三方付款安排因掩飾、隱瞞其所得或收益來源和性質而被視為構成《中華人民共和國刑法》第191條的洗錢罪的風險相對較低。

為管理第三方付款涉及的潛在風險，我們已採納及實施經強化的內部控制措施，以糾正第三方付款安排。作為一般政策，我們要求客戶直接從自有公司銀行賬戶向我們付款。如在合理情況下需接受由產品或服務購買方以外的一方的付款，我們僅會在客戶與我們均同意通過書面協議指定第三方處理付款事宜時，方接受此等第三方付款。我們將定期檢討上述內部控制措施的有效性，並計劃為員工舉辦有關第三方付款及合規要求的培訓。經諮詢我們的內部控制顧問後，董事認為上述內部控制措施足以防止第三方付款的相關財務及法律風險。

知識產權

知識產權是我們核心競爭力的重要組成部分。我們高度重視知識產權保護，並已建立完善的知識產權管理體系。

截至2025年10月31日，我們在中國擁有100項重大註冊專利、36項重大計算機軟件著作權、19項重大註冊商標及3個重大已備案域名。有關重要知識產權的詳情，請參閱「附錄四—法定及一般資料—有關我們業務的進一步資料—知識產權」。

業 務

在特定情況下，我們可能依賴商業秘密和／或保密信息來保護我們的技術。我們已與接觸商業秘密或業務保密信息的高級管理人員、研發團隊核心成員及其他員工簽訂包含保密條款和競業禁止條款的協議。

我們已制定知識產權管理規程。標準僱傭合同包含權利轉讓條款，據此，我們擁有員工在工作中產生的所有發明、技術、專有技術及商業秘密的權利。在往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們未參與任何涉及知識產權侵權的重大法律、仲裁或行政訴訟程序或索賠，無論作為原告或被告。本公司董事確認，截至最後實際可行日期，其未獲悉本公司涉及任何侵犯第三方知識產權的法律、仲裁或行政程序。有關知識產權相關風險，請參閱「風險因素—與我們的業務及行業相關的風險—第三方侵犯知識產權或與第三方產生糾紛可能會對我們的業務、財務狀況及經營業績造成不利影響，並損害我們的競爭地位」。

獎項與榮譽

在往績記錄期，我們的技術、產品及服務屢獲殊榮。下表概述了我們獲得的主要獎項與榮譽：

| 獎項年份 | 獎項／榮譽名稱 | 頒發機構／主體 |
|-------------|--------------------------|--------------------|
| 2025年 | 國家專精特新重點「小巨人」 | 工信部 |
| 2025年 | 國家工業和信息化領域節能降碳技術裝備 | 工信部 |
| 2025年 | 全國工業領域電力需求側管理典型案例(2025年) | 工信部 |
| 2025年 | 2025年度卓越級智能工廠 | 工信部 |
| 2025年 | 先進適用技術 | 工信部 |
| 2023年、2024年 | 高新技術企業 | 工業和信息化部火炬高技術產業開發中心 |
| 2024年 | 專利密集型產品 | 中國專利保護協會 |

業 務

| 獎項年份 | 獎項／榮譽名稱 | 頒發機構／主體 |
|-------|------------------------------|-----------------------|
| 2024年 | 中國專利獎 | 國家知識產權局 |
| 2024年 | 2024年公共機構綠色低碳技術 | 國家政府機關事務管理局 局節能辦公室 |
| 2024年 | 國家專精特新「小巨人」企業 | 工信部 |
| 2024年 | 國家製造業單項冠軍企業 | 工信部 |
| 2023年 | CMMI認證 | CMMI研究院 |
| 2023年 | 2023年全球新能源企業500強碳中和綠色影響力領跑品牌 | 中國能源經濟研究院 |
| 2023年 | 國家知識產權優勢企業 | 國家知識產權局 |

風險管理與內部控制

風險管理在我們的業務運營中至關重要。我們已建立並持續維護由我們認為適合業務運營的政策和程序組成的風險管理及內部控制體系，致力於不斷完善這些系統。我們已在業務運營的各個方面採納並實施了全面的風險管理政策。

業務運營風險管理

業務運營風險是指由於內部流程不足或失效、人為失誤、IT系統漏洞或外部干擾而導致直接或間接財務損失或聲譽損害的風險。我們建立了由制度化政策和標準化程序組成的全面運營風險管理框架，以確保健全的內部控制環境。我們的運營風險管理方法採用分散責任機制與集中監督相結合的模式，將風險識別和緩解措施融入業務運營的各個環節。具體而言，我們已在銷售與市場營銷、採購與項目執行、項目核算、安裝工程、財務預算、信息技術、綜合行政管理、法律合規以及內部審計等各職能領域實施了嚴格的風險管理措施。若發生重大不利事件，該事項將上報至高級管理層，並在必要時提請董事會進行戰略干預。通過這種綜合管理方法，我們努力將運營風險控制在可接受範圍內，並最大限度減少對業務運營的潛在干擾。

業 務

財務報告風險管理

我們已建立一套與財務報告風險管理相關的會計政策和內部控制程序，例如會計和資金管理政策。我們為子公司和聯營公司的財務管理設計並維持了統一標準。財務部門負責審核管理賬目，確保財務記錄的準確性與完整性。為降低重大財務估計相關的風險，我們實施標準化管理流程管控信貸及逾期應收款項，確保資產減值評估的合理性。此外，我們設有獨立內部審計職能，全程監督財務報告流程，追蹤已識別控制缺口的整改情況，構建閉環監督機制。

合規風險管理

我們建立了涵蓋董事會、高級管理層及法律事務與內部控制職能部門的合規風險管理框架。為持續確保符合適用法律法規及行業標準，我們持續監測監管變化並評估其對業務運營的潛在影響。我們制定了明確的內部政策，如反腐敗與誠信管理規程，並定期開展員工培訓以提升合規意識。此外，內部審計職能部門監督各部門合規職責，通過審計追蹤機制識別潛在風險並確保及時整改。針對專業性問題，我們亦尋求外部法律顧問的建議，確保運營嚴格遵循最新法律要求。

人力資源風險管理

我們制定了涵蓋人力資源管理全流程的內部控制政策，包括招聘、培訓、職業道德及法律合規等環節。我們要求所有僱員與我們訂立僱傭協議，其中包含有關保密及知識產權的條款。我們亦要求關鍵管理及研發人員與我們訂立競業禁止協議。我們要求員工恪守《行為準則》及《誠信協議》規定的高標準職業道德規範。公司向員工提供《員工手冊》，其中詳述內部政策與期望。儘管核心人員離職可能對業務造成不利影響，但我們通過主動的人才管理與繼任計劃有效規避此風險。

業 務

數據隱私與安全

我們高度重視數據安全與用戶隱私，並致力於保護個人終端用戶、員工、招聘候選人、企業客戶及業務合作夥伴的數據安全與隱私。我們嚴格遵守《網絡安全法》《數據安全法》《個人信息保護法》等相關法律法規。有關與數據安全及隱私相關的潛在監管風險的進一步詳情，請參閱「風險因素－有關政府法規的風險－我們未能遵守有關網絡安全、私隱及資料保護的法律及法規，可能對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不良反應」。

為確保合規，我們建立了全面的安全管理體系，有關數據收集、處理及使用的內部控制系統如下：

- **管理治理及人員**。我們已設立由關鍵部門主管組成的負責網絡與信息安全工作的領導小組。我們委任了數據安全負責人負責數據保護，並設有個人信息保護負責人專責個人信息保護。
- **全面的內部政策框架**。我們已實施一系列內部制度，如數據安全管理制度、網絡與信息安全應急管理制度以及數據分類分級管理機制。我們同時還建立了個人信息處理規範、個人信息保護影響評估機制和數據主體行權響應程序。
- **網絡安全義務及合規**。我們的核心系統已完成三級等級保護制度(MLPS)測評及備案。我們具備必要的網絡安全能力，包括數據加密、訪問控制及備份恢復機制。我們採用防火牆、IPS、WAF及VPN系統以防範網絡攻擊，並確保重要日誌留存超過六個月。
- **內容安全及AI登記**。我們利用第三方監測與人工抽查確保信息內容安全。我們有關電動汽車充電運營且專為個人充電用戶及合作夥伴用戶而設計的生成式AI服務已完成所需的監管登記。

於往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們的數據安全法律顧問認為，我們並無面臨有關數據合規（包括網絡安全、數據安全及個人信息保護）的任何重大風險，且我們並無經歷任何重大網絡安全、數據安全或個人信息安全事件。根據適用的個人信息保護法律法規，我們在所有重大方面均不存在重大風險。

業 務

此外，就個人信息處理而言，我們(i)僅在取得同意或具備其他合法處理個人信息的依據後方進行收集；(ii)僅於聲明的目的範圍內使用個人信息，或基於法律及法規要求或許可的其他目的使用；(iii)採取多項措施以保護該等數據免被濫用、攻擊或洩露；(iv)未曾經歷任何個人信息違反的任何事故或可能對我們的聲譽、業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的任何其他相關問題；及(v)未因對數據隱私保護產生重大不利影響的任何相關法律、法規或政策而受到任何政府機關的任何查詢、通知、審查、警告或調查。基於上述情況，數據安全法律顧問認為，於往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均未面臨與中國適用個人信息保護法律及法規有關的任何重大風險。

季節性

我們的業務營運受季節性波動影響，這主要與我們主要客戶（尤其是電力及基礎設施行業客戶）的採購、預算及項目實施周期一致。我們的大部分項目通過競標程序獲得。一般而言，財政年度上半年主要集中於開展競標及採購活動，而項目的竣工、驗收及結算往往更集中於下半年。

我們通過優化我們的製造計劃及確保全年資源高效分配，積極管理此類季節性的影響。通過調整生產能力並有效管理庫存，我們能夠減輕季節性波動的影響。由於存在季節性差異，在同一財年內不同季度或跨財年間比較我們的運營結果未必具有參考意義。因此，不應將此類比較作為預測未來業績的依據。我們預計該季節性趨勢將持續作為我們行業的特徵，並將繼續致力於通過穩健的運營管理減輕其影響。

競爭格局

我們主要經營預制艙變電站市場及電動汽車充電網市場。

全球預制艙變電站市場相對分散，2024年前五大製造商的合併市佔率達到約27.3%。按2024年預制艙變電站收入計，我們是全球最大的預制艙變電站製造商，市佔率為8.6%。高壓預制艙變電站對製造商的系統集成及工程能力要求更嚴，市場集中度相對更高。按2024年高壓預制艙變電站收入計，我們也是全球最大的製造商，市佔率為47.3%。

業 務

電動汽車充電網市場競爭激烈。我們為少數擁有同時覆蓋充電網運營服務與充電設備銷售的綜合業務模式的公司之一。就充電網運營商而言，按2023年及2024單年公共總充電量、公共充電終端數量、總充電量及充電總功率計，我們為中國最大的電動汽車充電網運營商。在充電設備製造商中，按2024年充電設備銷售收入計，我們為中國最大的電動汽車充電設備提供商。

員工

截至2025年10月31日，公司擁有9,033名全職員工，其中大部分位於中國。下表載列截至2025年10月31日按職能劃分的員工人數：

| | 截至2025年10月31日 | |
|-------------|---------------|----------|
| | 員工人數 | |
| | 人數 | 佔總數比例百分比 |
| 製造 | 2,802 | 31.0 |
| 研發及技術 | 2,384 | 26.4 |
| 銷售及營銷 | 1,502 | 16.6 |
| 行政及財務 | 1,753 | 19.4 |
| 營運 | 592 | 6.6 |
| 員工總數 | 9,033 | 100.0 |

招聘、培訓與多樣性

我們在招聘過程中堅持公平透明的原則，並注重招聘的多樣性。我們為新入職員工提供培訓，並定期開展培訓課程。我們相信，多元化（包括但不限於性別多元化）對我們在營商環境中取得成功至關重要。我們致力於推動男女員工同工同酬，確保每位員工享有平等的福利待遇、培訓參與及職業發展機會。

薪酬福利

依據中國法律法規要求，我們參與由當地市級及省級政府組織的各類員工社會保障計劃，包括住房、養老、醫療、生育、工傷及失業保險。此外，我們為員工提供多種形式的激勵措施及員工福利。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未根據相關中國法律法規，為部分僱員按照中國法律法規的規定足額繳納社會保險和住房公積金供款。

我們已通過信用中國網站取得相關企業信用報告，表明我們和相關附屬公司於往績記錄期間概無因違反有關社會保險及勞工權利以及住房公積金的法律法規，而遭受重大行政處罰。此外，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，(i)我們並無接獲中國主管部門的通知，要求我們繳付社會保險及住房公積金欠款，或對我們處以行政處罰，及(ii)我們並不知悉員工就社會保險及住房公積金作出的重大投訴，或就此與員工出現重大勞資糾紛。倘我們接獲相關政府部門通知要求我們為欠繳款項作出供款，我們承諾於指定期間按指定方式為僱員作出供款。基於上文所述，我們的中國法律顧問認為，只要適用法律法規、政策及地方執法慣例及監管措施並無重大變動，且沒有員工作出投訴，並且本集團按主管部門的要求及時糾正違規行為，有關主管部門對我們處以重大行政處罰或要求我們支付集團整體未繳款項，從而對本集團造成重大不利影響的風險較低。請參閱「風險因素－有關我們營運的風險－我們尚未足額繳納社會保險及住房公積金，這可能使我們受到處罰」。

與員工的關係

我們相信與員工保持着良好的工作關係。我們制定明確的績效標準，可解僱績效不佳或違背企業價值觀的員工。解僱流程及勞資糾紛嚴格遵守相關勞動法規。在往績記錄期及直至最近可行日期，我們未發生重大勞資糾紛。

保險

我們已就營運的若干方面安排投保，包括財產責任險及意外保險。我們認為該等保險涵蓋了日常業務過程中所面對的主要風險。然而，我們無法保證投保範圍足以覆蓋所有潛在損失。請參閱「風險因素－有關我們營運的風險－我們目前的商業保險範圍有限」。我們將持續檢討及評估風險組合，並根據實際需要及行業慣例對保險方案作出必要及適當的調整。

業 務

環境、社會和管治

管治

我們積極將ESG理念融入戰略規劃，制定《ESG管理制度》，董事會作為我們ESG工作的最高決策機構，承擔全面監管和領導責任，主要職責包括制定ESG治理方針、戰略、目標及中長期規劃，監督ESG發展方向和戰略目標的實施情況、並提出指導意見，審議及批准ESG相關制度、ESG年度報告，以及系統識別在短中長期可能對我們的業務模式、價值鏈、現金流量、融資渠道及資本成本產生重大影響的ESG相關風險與機遇。董事會授權設立由高層管理人員及各業務部門主管組成的ESG管理委員會，負責統籌、指導ESG管理工作。董事會及ESG管理委員會積極履行相關職能，確保ESG管理全面、有效且符合戰略發展需求。ESG管理委員會下設有ESG執行工作小組，專責協助董事會及ESG管理委員會指導、落實ESG事宜的管制職能，並負責定期識別和評估與我們相關的ESG風險和機遇，並將評估結果每年上報董事會審議。在ESG執行工作小組的統籌下，各部門配合ESG工作分工，負責ESG工作的日常實踐，確保我們的ESG策略融入工作計劃、工作推動和工作落實的各環節。

為提升董事會對ESG理念的理解與履職效能，我們組織開展ESG培訓活動以同步前沿動態，並將ESG相關績效指標（如氣候變化）納入董事及高管薪酬考核機制。

恪守商業道德

我們嚴格遵守商業道德相關法律法規，制定《特銳德集團反腐敗及監察管理辦法》《特銳德集團紅線管理制度》等制度，構建嚴格的反貪腐規章制度與獨立監察機制，明確界定監察工作的範圍與權限。

我們與關鍵崗位員工簽訂《廉潔從業自律協議書》，並通過開展廉潔問卷調查及約談、廉潔關聯人備案等措施，加強對員工商業行為的監督和檢查。同時，我們與供應商簽訂《合作夥伴廉潔誠信協議書》，要求其在業務往來中堅守誠信原則，共同營造一個公正、公平的商業環境。

業 務

我們設立電話、信件、電子郵件及官網、公眾號舉報鏈接等多途徑舉報渠道，不斷完善舉報線索處理程序，加強對投訴舉報人信息的保密工作。舉報人可自行選擇匿名或實名方式舉報，我們將定期把調查核實結果反饋給舉報人。

強化風險控制

我們構建全面的風險管理體系。我們設立風控委員會和決策委員會，系統評估項目與我們發展戰略的契合度、利潤預期、市場環境變化、合作方信用狀況和法律法規合規性等因素，深入識別和評估風險以及影響程度。我們高度重視風險管理培訓，通過系統的培訓課程體系，提升員工對市場、財務、運營、法律等多方面風險的識別和應對能力。

環境

應對氣候變化

為有效管理氣候相關風險並把握轉型機會，我們將氣候變化相關職責深度融入ESG治理體系，以確保氣候相關議題的治理能夠獲得足夠的專業知識與資源支持。我們成立ESG管理委員會，統籌氣候戰略的制定、執行與監督。我們通過清晰的責任分工、定期風險評估，以及將氣候因素納入關鍵業務決策考量，確保從戰略規劃到日常運營各環節均能有效識別、評估並應對氣候變化挑戰，持續提升氣候韌性和治理有效性。我們系統識別氣候變化相關物理風險、轉型風險及機遇，梳理相關風險和機遇對我們資產及業務活動造成的財務影響，並針對性制定應對措施。

指標和目標

我們的溫室氣體排放主要來源於日常辦公與生產運營消耗的天然氣、汽油、柴油等產生的直接排放（範圍一）以及使用外購電力產生的間接排放（範圍二）。我們設立了碳排放目標：到2028年，單位產品二氧化碳排放量將在2024年的基礎上降低10%。

2025年，我們首次開展價值鏈溫室氣體排放（範圍三）盤查，員工通勤溫室氣體排放合共為2,631.17噸二氧化碳當量，員工差旅溫室氣體排放為5,254.80噸二氧化碳當量，我們將持續關注價值鏈溫室氣體排放，並對其他類別的範圍三開展溫室氣體盤查。

業 務

溫室氣體排放績效指標

| 關鍵績效指標 | 單位 | 截至12月31日止年度 | | 截至10月31日止 |
|---------------------|---------|-------------|-----------|--------------|
| | | 2023年 | 2024年 | 十個月 2025年 |
| 直接溫室氣體排放量(範圍一)..... | 噸二氧化碳當量 | 3,962.35 | 5,209.90 | 5,038.77 |
| 間接溫室氣體排放量(範圍二)..... | 噸二氧化碳當量 | 17,615.84 | 23,070.30 | 22,983.04 |
| 溫室氣體排放總量 | 噸二氧化碳當量 | 21,578.19 | 28,280.20 | 28,021.80 |

環境管理

我們秉持「增效、降耗、節能、減污」的環境保護原則，制定《綠色工廠戰略方針和中長期發展規劃》，打造高效清潔循環低碳的綠色工廠，實現經濟效益與環境效益的有機統一。我們嚴格遵循相關國家法律法規，設置專門的環境管理職能部門，各職能部門職責明確，充分發揮其領導作用，確保環境管理體系的持續優化和高效運行。於往績記錄期，我們已通過ISO 14001環境管理體系認證，並已獲得綠色工廠認證。

我們在持續保障產品品質與用戶體驗的同時，將低碳環保確立為產品創新的核心戰略方向，系統性推動綠色轉型。通過生產工藝優化與材料利用率提升，實現原物料消耗量顯著降低；同步構建「供應商協同－廢料閉環－再生複用」全鏈條循環體系，從源頭至末端系統性削減廢棄物。附屬公司青島特來電新能源已獲得綠色企業認證、綠色低碳產品認證、綠色設計產品管理體系認證等。於往績記錄期，我們的運營並無發生任何重大環境事故。

業 務

排放物績效指標

| 關鍵績效指標 | 單位 | 截至12月31日止年度 | | 截至2025年 |
|--------------------|------|-------------|---------|------------|
| | | 2023年 | 2024年 | 10月31日止十個月 |
| 廢氣排放總量 | 萬立方米 | 83,067 | 131,769 | 255,773 |
| 廢水排放總量 | 噸 | 69,658 | 73,379 | 65,548 |
| 一般廢棄物產生量 | 噸 | 2,646 | 3,145 | 8,384 |
| 危險廢棄物產生量 | 噸 | 421 | 583 | 1,299 |

資源利用

我們制定《能源資源管理程序》清晰界定各部門的職責與權限，確保能源管理工作的系統性與規範性。通過構建完善的能源風險管理體系，依托定期能源審計與評估等活動，我們精準識別能源消耗與碳排放的關鍵環節，並針對性地推出一系列節能降碳措施，從源頭減少資源消耗與環境污染。2025年我們上線能源管理系統，依托物聯網數據採集，精準定位高能耗設備、系統、流程；同時結合工藝分析、設備診斷、關鍵變量識別和實地調研結果，推動專項改進措施落地。

作為綠色能源消費的踐行者，我們通過充電網構建新電動汽車和新能源發電的深度融合。我們持續深化綠電交易戰略布局，已實現規模化採購可再生能源電量。我們將水資源管理納入自身可持續發展戰略。我們通過科學規劃和精細化管理，力求在保障運營的同時，實現水資源的高效利用和節約。

業 務

資源使用績效指標

| 關鍵績效指標 | 單位 | 截至12月31日止年度 | | 截至2025年 |
|------------------|-----|---------------|---------------|---------------|
| | | 2023年 | 2024年 | 10月31日止十個月 |
| 天然氣消耗量 | 立方米 | 1,781,797.00 | 2,278,731.00 | 2,142,360.00 |
| 汽油消耗量 | 噸 | 3.80 | 3.56 | 2.59 |
| 柴油消耗量 | 噸 | 56.00 | 88.00 | 155.50 |
| 外購電力總量 | 千瓦時 | 32,828,622.00 | 42,993,482.00 | 43,315,181.59 |
| 光伏發電量 | 千瓦時 | 2,502,448.00 | 2,987,662.00 | 4,987,818.95 |
| 總耗水量 | 噸 | 219,475.00 | 238,902.00 | 226,085.00 |

社會

員工招聘與權益

我們規範招聘流程，杜絕因性別、種族、宗教信仰等因素對候選人產生偏見，構建多元包容的職場環境。截至2025年10月31日，女性員工佔比24.3%。

我們建立管理與專業雙通道晉升體系，推出覆蓋不同崗位和職業階段的定制化培訓項目，賦能員工成長。我們為員工提供具有競爭力的薪酬及福利，搭建覆蓋全業務鏈的利潤承包增利分享體系，通過實施股權激勵和員工持股計劃，激發員工潛能與創新力。

職業健康與安全

我們嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》等法律法規，建立完善的安全生產責任制體系，覆蓋職業健康及安全生產管理各個環節。我們已獲得ISO 45001職業健康安全管理体系認證。

我們重視員工安全培訓，以年度為單位制定《職業健康與安全培訓計劃》，通過系統的培訓內容，使員工掌握必要的安全知識和操作技能，降低工作場所的安全風險。

業 務

產品質量控制

我們秉持以客戶為中心、兼具前瞻視野的質量方針，推動質量管理模式從單一產品導向，全面升級為「產品+服務」模式。我們嚴格遵循國家相關法規要求，建立並運行以風險為導向的質量管理體系，通過精細化內部審核、「紅線」管控及閉環改進機制，保障數據真實性與運營管理的精益化。於往績記錄期間，我們未發生重大質量事故及產品召回事件。

我們高度重視客戶服務團隊專業能力的提升，規範各類產品在安裝、調試、檢修等全方位的服務流程標準。我們為員工提供針對性培訓提升其業務能力。於往績記錄期間，我們進一步明確事故分級標準、加強內部問責、優化應急響應流程。

負責任供應鏈

我們規範採購業務流程，建立生產物資供應商管理標準。我們建立完善的ESG評分標準對供應商開展自我評估，涵蓋勞工權益、健康和 safety、環境、商業道德、管理體系等維度。我們優先選擇符合環保法規、具有低碳生產能力的供應商，並定期對供應商的綠色績效進行考核。

守護信息安全

我們構建完善的信息安全管理體系，在數據收集、存儲、傳輸等方面，均嚴格按照標準執行，保障內部信息和客戶信息資產的安全與隱私性。於往績記錄期間，我們獲得ISO 27001信息安全管理體系認證，亦未發生信息安全與客戶隱私違規事件。

社區投資

我們秉持利他哲學觀，積極履行社會責任，持續開展公益實踐活動。2024年9月，我們與青島市特溫暖慈善基金會合作，於教師節期間向平度市舊店小學捐贈電腦設備，助力改善鄉村學校教學條件，推動教育公平；2025年六一期間，我們派代表前往平度市走訪慰問受資助的貧困學生，關注其成長需求，助力教育發展；2025年9月，我們組織前往平度大田小學對困境學生進行持續定點幫扶，通過一對一關懷傳遞支持與溫暖。

業 務

物業

自有物業

截至最後實際可行日期，我們持有7項用於生產及營運的物業產權證書，總建築面積約290,007.3平方米及總佔地面積約778,714.9平方米。

租賃物業

截至最後實際可行日期，我們租賃並佔用22項物業，各自的建築面積均達500平方米或以上。該等物業的總建築面積約為67,493.99平方米。我們的租賃物業主要用作「辦公、倉儲、展廳、生產、科研及商業經營」。

根據適用的中國法律法規，出租人及承租人均須向相關主管部門辦理租賃合同登記並取得房屋租賃備案證明。截至最後實際可行日期，我們上述租賃物業中有18項尚未向政府主管部門辦理登記。未就該等租賃合同完成登記並取得所需證明，可能導致每份未備案合同被處以人民幣1,000元至人民幣10,000元的罰款。倘被處以該等罰款，就上述租賃物業而言，我們可能須支付的最高罰款約為人民幣180,000元。如我們的中國法律顧問所告知，該等不合規登記並不自動導致租賃協議無效。然而，倘第三方業主提出異議，我們或須搬出受影響的物業。

考慮到相關租賃物業可替代且搬遷成本低，董事認為相關租賃未登記不會對我們的業務、財務狀況或經營業績構成重大不利影響。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並未接獲任何監管機構就上述租賃未登記而發出的行政處罰或強制執行通知。倘若我們在相關主管部門規定時限內迅速採取行動糾正此類違規行為，我們的中國法律顧問認為，此類租賃未登記情況不會對我們的業務營運造成重大不利影響。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業相關的風險－我們面臨與我們部分租賃物業相關的風險」。

許可證、執照及證書

我們的中國法律顧問確認，在往績記錄期內及直至最後實際可行日期，我方已從相關政府部門取得在中國開展業務所需的所有重要許可證、批准文件及證書。下表列明截至最後實際可行日期，我們已在中國取得的主要許可證及批准文件詳情：

業 務

| 許可證／執照 | 到期日 | 簽發機關 |
|-------------------------|-------------|----------------|
| 承裝(修、試)電力設施 許可證..... | 2028年12月7日 | 國家能源局山東監管辦公室 |
| 建築業企業資質證書..... | 2029年1月5日 | 山東省住房和城鄉建設廳 |
| 安全生產許可證..... | 2027年5月13日 | 山東省住房和城鄉建設廳 |
| 工程設計資質證書..... | 2028年12月13日 | 山東省住房和城鄉建設廳 |
| 工程勘察資質證書..... | 2028年12月14日 | 山東省住房和城鄉建設廳 |
| 增值電信業務經營許可證..... | 2030年11月27日 | 中華人民共和國工業和信息化部 |

法律程序與合規

我們不時可能成為在日常業務過程中產生的各種訴訟、仲裁或行政程序的當事方。請參閱「風險因素－有關我們營運的風險－我們面臨與訴訟及糾紛有關的風險，可能對我們的聲譽、業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。」董事確認，截至最後實際可行日期，我們並非任何正在進行的重大訴訟、仲裁或行政程序的被告人或仲裁應訴人，且其中索償金額超過本集團最近一個財政年度經審計淨資產的10%且超過人民幣10百萬元，且我們未獲悉任何針對我們或我們的董事的未決或威脅訴訟、仲裁或行政訴訟，該等訴訟、仲裁或行政訴訟單獨或合計可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響。