
業 務

概覽

我們是誰

我們為中國內地機器人自動化系統及解決方案的知名集成商，致力於為全球汽車製造及新能源電池產業提供智能製造解決方案。憑藉深厚的產業製程專業知識、豐富的經驗、卓越的往績記錄與強大的技術整合能力，我們已成為連接世界級機器人技術與終端用戶工業應用的關鍵紐帶。

隨著工業4.0及智能製造引領全球製造業轉型升級，市場對機器人自動化解決方案的需求快速增長，尤其在汽車及新能源電池行業。十餘年來，我們始終深耕該賽道。秉持技術驅動的經營理念，我們為汽車產業提供定製化汽車焊接自動化生產線解決方案，並為全球領先的汽車及電池製造商提供新能源電池模組與PACK自動化生產線解決方案，向兩大領域的頭部客戶提供創新且具競爭力的客製化解決方案。

我們的技術優勢、創新能力及對產業垂直領域的深刻理解使我們在各業務分部均建立穩固的優質全球客戶基礎。根據灼識諮詢，按2024年全球收入計，我們在新能源電池模組與PACK自動化生產線解決方案以及汽車焊接自動化生產線解決方案兩大市場中，分別位列中國公司第十一位及第十二位。同時，按2024年在NEV電池托盤焊接自動化生產線解決方案的全球收入計，我們位列中國公司第二位。電池托盤是新能源汽車的關鍵部件，其製造品質與結構完整性直接影響動力電池系統的安全性與可靠性，這對焊接與裝配自動化生產線提出更高的技術要求。

我們的業務模式

我們致力於成為全球新能源電池與汽車領域領先企業的首選合作夥伴，並矢志成為機器人自動化系統與解決方案產業的技術賦能者。我們的業務主要包括兩個主要分部：

- **新能源電池模組與PACK自動化生產線解決方案**：我們為動力電池製造商與儲能電池製造商提供電池模組與PACK組裝的自動化生產線解決方案。近年來此分部已成為重要的收入來源。

業 務

- **汽車焊接自動化生產線解決方案**：我們提供涵蓋BIW焊接、汽車零部件焊接及電池托盤焊接的自動化焊接生產線。電池托盤焊接已成為此分部關鍵的增長動力。

我們於這兩大分部下的全面的機器人自動化系統與解決方案通常作為總包解決方案按項目提供，並根據客戶的具體需求進行客製化。針對每個項目，我們提供端到端的解決方案，範圍涵蓋技術諮詢、機電設計、解決方案設計、模擬建模、軟件開發、設備製造或採購、現場安裝調試，以及全生命週期的售後服務。

我們的成就

自成立以來，我們已取得一系列突出成就，彰顯了我們的技術實力與市場地位。我們獲評為國家級專精特新「小巨人」企業，代表國家對我們在細分領域專業技術能力與創新實力的最高認可。我們亦為上海市智能製造產業協會首批會員，並擔任副理事長單位，在制定行業標準及引領技術發展方向方面發揮主導作用。我們亦已取得ISO 9001質量管理體系認證、ISO 14001環境管理體系認證及ISO 45001職業健康安全管理体系認證，確保我們能夠持續為全球領先客戶提供產品與服務。

市場拓展。我們服務於全球汽車與新能源領域的領先客戶，包括中國、德國、美國、法國、英國、西班牙、印度、越南、巴西、摩洛哥等多個市場的新能源整車製造商、一級零部件供應商及領先電池製造商。

研發與創新。截至2025年9月30日，我們持有合共248項國家專利，包括60項發明專利、157項實用新型專利及31項外觀設計專利。我們持有56項軟件著作權，通過軟硬件整合的智能製造解決方案構建極高的進入壁壘。我們自2016年起已成為上海市焊接學會成員，並與中國上海一家領先大學共建「聯合焊接實驗室」，以此積累了深厚的研發能力並吸引了高水平的研發人才。

我們的技術

我們已在激光技術（包括焊接、切割、熔覆與清洗）、機器人自動化、製造執行系統(MES)技術及視覺檢測領域發展出自主專有技術。我們技術發展的關鍵里程碑包括：

- **2015年**：自主研發機器人門蓋滾邊技術。

業 務

- **2014年**：透過與一家領先的新能源科技公司合作，成功將機器人焊接技術應用於電池模組側縫CMT焊接。
- **2016年**：與一家領先的激光技術公司及中國上海一家領先大學合作，攻克不同種類銅鋁復合材料BUSBAR激光焊接技術難題。
- **2018年**：完成全鋁電池托盤生產線解決方案的開發，在NEV製造裝備領域取得領先的技術地位。

基於該等成就，我們已組建一支強大的研發團隊並積累了深厚的技術儲備。我們的研發團隊在整個往績記錄期間穩步擴大，截至2025年9月30日達到110人，約佔員工總數的22%。我們持續在包括MES系統、激光焊接與清洗系統、CMT焊接、伺服驅動柔性切換系統，以及基於AI的自動化視覺檢測在內的前瞻性領域發力，為把握行業未來機遇做好準備。

我們的財務表現

於往績記錄期間，我們實現穩健及持續的業務增長，財務表現持續改善。我們並不追求激進擴張，而是專注於自身核心優勢並維持審慎的風險管理，從而使我們能夠順利渡過行業波動期，並在整個往績記錄期間實現穩定增長。

我們的收入由2023年的人民幣511.1百萬元增長20.1%至2024年的人民幣613.8百萬元，並由截至2024年9月30日止九個月的人民幣445.0百萬元增長26.7%至2025年同期的人民幣563.6百萬元。淨利潤則由2023年的人民幣26.7百萬元增長31.1%至2024年的人民幣35.0百萬元，並由人民幣30.9百萬元增長88.3%至同期的人民幣58.2百萬元。

我們的優勢

擁有領先行業製程訣竅與先發優勢的知名機器人自動化系統及解決方案集成商。

我們的核心競爭優勢源於我們多年來專注深耕高價值製造業及所積累的難以複製的製程技術。我們不僅是設備組裝商，更已成為深諳下游產業核心製造流程且能通過自動化技術實現並優化製程的自動化解決方案專家。此優勢主要體現於兩個領域：

業 務

首先，自成立伊始，我們便策略性聚焦於技術門檻高、多學科要求嚴、資本需求大且自動化需求強烈的汽車產業。自2010年起，我們將資源集中於車身製造自動化，尤其專注於技術難度高的白車身焊接生產線。此項早期佈局使我們建立相對於競爭對手的先發優勢。我們在複雜製造流程方面積累深厚專長，包括高精度鑲邊及激光飛行焊接，並深刻理解OEM對生產週期時間及精度控制的要求。我們的技術實力與管理體系已透過與頭部汽車客戶的成功合作獲得驗證。此基礎不僅構成我們的核心技術優勢，更形成重要的品牌護城河，使我們在業界脫穎而出。

其次，深厚的製程知識構成我們最根本的競爭壁壘。透過超過1,000個成功項目，我們在工藝參數調試與優化、材料特性、設備選型及生產節拍優化等方面，積累了來之不易的專業知識：該等訣竅極難被複製。這使我們能夠透過持續的製程優化與效率提升，創造遠超設備本身的價值。這轉化為更高的客戶忠誠度、樹立行業聲譽的標竿項目，以及穩定的新訂單流，形成了一個強化我們先發優勢及在高階智能製造領域領導地位的良好循環。

憑藉我們的流程訣竅、產品能力與交付實績，我們已在不同領域取得穩固的市場地位。根據灼識諮詢，按2024年全球收入計，我們在全球新能源電池模組與PACK自動化生產線解決方案、汽車焊接自動化生產線解決方案領域，分別位列中國公司第十一位與第十二位。同時，按2024年全球收入計，我們在NEV電池托盤焊接自動化生產線解決方案領域，位居中國公司第二位。

經過驗證的跨行業技術複製能力驅動第二增長曲線。

我們擁有強大的跨行業技術複製與策略遷移能力。在堅守汽車焊接自動化生產線解決方案作為成熟核心業務的同時，我們已成功將技術專長與整合能力橫向擴展至高成長的新能源電池領域，高效開闢第二增長曲線。

我們的汽車焊接自動化生產線解決方案整合了一系列尖端且成熟的工業能力，包括激光焊接、鋁焊接技術、機器人運動控制、機器視覺引導定位、力控傳感器裝配及質量追溯系統。該等能力具備高度的通用性與可擴展性。鑒於NEV行業的爆發式成長及其對鋰離子電

業 務

池模組與PACK自動化組裝需求的相應激增，我們積極把握這一機遇。鋰離子電池PACK生產對於精密組裝、焊接、緊固、塗膠與檢測的要求，與汽車生產線的需求高度相似；兩大板塊均對精度、可靠性、安全性與效率有著極高的標準，以確保產品質量的一致與運營卓越。

基於此洞察，我們迅速行動，針對新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案應用，對現有技術模組進行調適與優化。此舉並非直接複製，而是基於深厚的製程專業知識進行再創新。因此，我們的解決方案從一開始就展現出高可靠性與成熟度，一經推出即迅速獲得領先電池製造商的認可。

我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案從零起步，已發展成為與汽車業務並駕齊驅的核心支柱，增速甚至超過汽車業務，從而鞏固了由傳統汽車與NEV分部雙輪驅動的增長策略。於往績記錄期間，我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案的收入由2023年的人民幣71.7百萬元大幅增加316.2%至2024年的人民幣298.4百萬元，並由截至2024年9月30日止九個月的人民幣286.1百萬元增加26.7%至2025年同期的人民幣362.5百萬元。

與全球行業領導者進行戰略生態合作，為供應鏈韌性與創新良性循環奠定堅實基礎。

我們的競爭優勢建立在強大的供應鏈聯盟與頂級客戶深度合作的雙重基礎之上。我們已與包括ABB與KUKA在內的工業機器人板塊全球領導者建立超過13年的穩定及長期的合作夥伴關係。該等持久的聯盟是我們供應鏈穩定的基石，顯著降低了營運摩擦。透過與該等合作夥伴的深度整合，即使在行業波動時期，我們也能優先獲得關鍵組件，為我們的大型項目的按時交付提供強力保障。

配合該等上游聯盟，我們的商業策略鎖定各關鍵領域的標竿企業。我們已成功躋身全球領先車廠及主要鋰離子電池製造商的合格供應商行列。

交付該等標桿項目產生的價值遠超單一訂單。與頭部客戶的合作必須通過嚴格的認證流程，因為該等行業龍頭企業對技術解決方案、質量控制、項目管理及售後支持皆秉持極高標準。獲得其認可是對我們綜合能力的最終驗證，也為競爭對手構築極高的進入壁壘。

此外，我們與該等行業先驅的合作實績，是我們最具說服力的商業證明。在資本密集的製造業中，聲譽與經過驗證的執行記錄是供應商選擇的決定性因素。我們為市場領導者成功交付項目的記錄，是我們可靠性與專業能力的有力證明，有助於贏得新客戶信任。

業 務

再者，與該等行業先驅的深度合作也驅動著持續創新。頭部客戶向我們提出最先進的生產挑戰與技術需求，推動我們不斷完善解決方案。這形成了一個良性循環：透過解決行業領導者的複雜挑戰，我們提升了自身技術能力，進而吸引更多頂級客戶。

截至2025年9月30日，我們已交付超過1,000個項目。我們在多元化場景與長項目週期中累積的豐富經驗，使得我們能夠為廣泛的生產製程開發標準化的模塊設計。這一基礎使我們能夠持續滿足客戶對性能、可靠性與成本效益的客製化需求，賦能我們建立行業最佳實踐，同時實現顯著的規模經濟效應。

強大的研發能力驅動模塊創新與整合交付能力

我們已在新能源製造流程開發、機器人自動化系統整合、激光技術、視覺檢測及工業機器人應用等核心技術領域建立深厚的專業知識，擁有強大的自主研發能力與大量技術積累。這一紮實的內部研發能力，透過與東華大學機械工程學院等知名學術機構的長期策略合作得到進一步強化。透過共建激光焊接實驗室、研究生培養基地等聯合項目，我們持續加速前沿技術的商業化與落地應用。

有別於傳統的項目定制化開發模式，我們逐步建立模塊化管理方法及平台化技術開發體系。透過標準化及封裝核心功能模塊，我們能夠快速配置解決方案，滿足多樣化、個性化的客戶需求。此體系顯著提升設計效率、降低研發成本及項目風險，並確保產品可靠性及一致性，從而為實現規模化交付及跨行業複製奠定堅實技術基礎。

我們的研發團隊在整個往績記錄期間穩步擴大，截至2025年9月30日達到110人，約佔員工總數的22%。

基於對創新的長期投入，我們已建立全面的知識產權組合。截至2025年9月，我們共取得248項國家專利，其中包括60項發明專利、157項實用新型專利及31項外觀設計專利。我們亦持有56項軟件著作權，為我們集軟硬件於一體的機器人智能自動化製造系統解決方案建立技術壁壘。

除我們的技術積累外，我們亦具備涵蓋技術諮詢、機電設計、解決方案設計、模擬建模、軟件開發、設備製造或採購、現場安裝及調試，以及全生命週期售後服務整合交付能力。我們擁有成熟項目管理體系及經驗豐富的工程團隊，能高效管理供應鏈、控制項目成本

業 務

及工期，並確保大型及複雜項目成功落地，從而滿足下游領先客戶對大規模生產設備穩定性及可靠性的嚴格要求。

富有遠見且經驗豐富的管理團隊，促進策略擴充與卓越運營。

我們的經營管理由一支兼具戰略遠見、深厚行業專業知識及團隊穩定性的管理團隊領導。我們的創始成員自我們成立以來始終在任，在智能機器人自動化領域平均擁有20年的經驗。這一領導層的連續性確保戰略方向的一致性與產業積累的延續性。

我們由一支具遠見、穩定且經驗豐富的管理團隊領導。董事長馬翌鑫先生在工業自動化技術領域擁有逾20年的豐富經驗，在創立本公司前曾任職於全球機器人及工業自動化領導企業ABB工程。彼的前瞻性戰略決策推動我們持續創新及增長。執行董事兼副總經理甄宏飛先生是深耕自動化工業機械領域的資深專家，曾任職於上海證券交易所上市公司東風汽車股份有限公司及上海ABB工程有限公司。我們的高級管理團隊在工業自動化技術及智能製造系統領域具備深厚專業知識。所有高級團隊成員皆與我們共事多年，確保管理層協作有效及長期業務戰略一致。

我們的核心領導層兼具卓越的商業洞察力與深厚的研發專業知識。彼等以積極進取與務實穩健相平衡的理念對待技術發展，始終追求產品卓越與最佳創新成果。彼等對行業趨勢的前瞻性視野，結合對我們核心競爭力的深刻理解，使我們能夠不斷調整，並將技術優勢延伸至高增長的新興領域。在管理層團隊的領導下，我們成功應對市場變化，並在整個往績記錄期間實現了強勁的財務表現。

我們的策略

加強核心零部件的內部研發並打造工業平台生態系統。

我們致力於推進核心技術的縱向整合及以平台為基礎的拓展。在產品研發層面，我們將優先投入於馬達、柔性夾具及工業激光器等關鍵零部件的獨立研發。我們的近期目標是透過內部掌握這些核心技術，提升我們綜合解決方案的表現及成本優勢，從而強化我們於高端

業 務

設備及精密焊接工藝領域的競爭力。從中長期來看，我們將推動這些自主研發零部件的標準化及模組化，並將其定位為獨立產品，開拓新業務板塊以促進整體業務增長。在軟件及生態方面，我們致力於打造一個面向工業領域的海外垂直平台。該平台將整合供應鏈資源及技術服務能力，使我們能為全球客戶提供涵蓋核心零部件、標準設備至遠程運維的全面數字服務。透過此舉，我們旨在逐步建立一個工業互聯網生態系統，將中國製造專長與全球市場需求相連接。

深化全球佈局，加速全球擴張

我們致力於透過建立全面的海外銷售與服務網絡，深化在成熟的歐洲及北美市場的市場滲透。我們計劃在主要工業樞紐設立區域銷售與技術服務中心，其將由兼具深厚的市場洞察與先進的技術專長的本地化團隊提供支援，以提供響應迅速、以客戶為中心的服務。憑藉我們與該等地區的行業領導者建立的穩定合作夥伴關係，我們的目標是將戰略合作擴大至全球範圍。通過將服務能力延伸至中國內地以外，支持客戶海外工廠的自動化升級與生產線改造，我們期望將自身定位從「中國供應商」轉變為真正的「全球合作夥伴」。同時，我們將透過策略性參與橫跨歐洲與北美的主要工業展會及論壇，強化我們的品牌價值。為保持增長，我們將逐步構建一個強大的售後支持與備品備件供應網絡，確保提供可靠、高品質的服務，以帶動長期的商業成功。

推進策略性收購及資源整合

我們計劃積極且審慎推進策略性收購舉措，視其為實現突破性增長的關鍵途徑。我們的收購將聚焦於擁有核心技術的創新型公司，尤其是掌握機器視覺及專用傳感器等關鍵零部件專有知識產權的企業。透過這些收購，我們旨在迅速獲取前沿技術，並強化我們於核心零部件領域的技術地位。同時，我們將優先引入具備獨特工藝知識及在特定工業領域擁有豐富項目經驗的專業團隊，使我們能透過資源整合快速提升於目標分部的解決方案能力。此外，我們亦將於歐洲及北美等策略性市場鎖定具備成熟客戶網絡及銷售渠道的本地服務供應商，藉助其市場影響力加速我們的國際拓展。

在實行有關舉措時，我們將採取靈活及多元化的投資方式，並設立專責投資後管理團隊。我們的目標是推動被收購業務與我們現有業務經營於技術研發、市場資源及營運管理等

業 務

方面深度融合。透過系統化資源整合及價值提升，我們擬最大化我們的收購效益，並打造更全面及具競爭力的工業生態系統。

持續吸引、培訓及激勵專業人才

我們將人力資本視為戰略執行與長期成功的基石。為支持我們在國內外的積極業務擴張，我們致力於優先發展並激勵員工隊伍。我們將實施結合理論知識、實務應用與全球視野的針對性培訓計劃，旨在培養一支具備複合能力、全面發展的專業團隊。

同時，我們將完善人才管理體系，以確保為我們的可持續發展奠定堅實基礎。這包括優化我們機具競爭力的激勵機制，旨在激勵員工持續學習，並將其個人成長與我們的業務擴張相結合。

在招聘方面，我們將策略性地引進高素質專業人才，尤其注重吸納擁有碩士及博士等高階學歷的菁英。透過整合此類專家，我們旨在為營運注入全新視角與創新思維，推動我們在技術進步與產品創新上續創佳績。此外，我們將透過與頂尖大學及研究機構深化合作及開展聯合培養項目，加強人才儲備。

隨著我們拓展全球佈局，我們致力於打造一支具備真正國際化視野與強大跨文化能力的團隊。我們將建立系統化的跨文化培訓體系，以促進中國團隊與國際團隊間的無縫協作，塑造開放、包容且創新的全球企業文化。

我們的產品及解決方案

概覽

我們為中國內地機器人自動化系統及解決方案的知名集成商，主要服務於汽車製造及動力電池行業。

作為機器人自動化系統集成商，我們專注於設計及提供全面的總包自動化解決方案，助力客戶搭建智能製造生產線。我們將不同的系統、硬件及軟件組件與客戶現有的生產設施及生產系統相整合，量身打造契合其獨特業務需求的解決方案。我們強大的整合能力及領先技術使我們能夠將機器人自動化系統解決方案與客戶現有的硬件、軟件和生產系統無縫整合，確保我們的解決方案在各種製造應用中的兼容、效率，並優化運營流程。儘管我們主要專注於汽車製造及新能源電池生產自動化，但我們在機器人系統集成、焊接技術及精密製造

業 務

方面的核心競爭力已延伸至多個工業應用領域，使我們成為能夠應對複雜製造挑戰的橫跨多個領域的自動化解決方案提供商。

在重大市場變革的推動下，機器人自動化系統集成行業正迎來前所未有的增長。機器人技術的成本大幅降低為大規模自動化應用創造有利條件，為機器人自動化系統集成商帶來巨大的發展機遇。同時，人口結構變化及生活水平的提高正在加速各行業的產品迭代週期，推動對智能製造設備及自動化生產解決方案的強勁需求。根據灼識諮詢，全球機器人自動化系統集成市場規模由2019年的約人民幣1,207億元增長至2024年的約人民幣2,239億元，複合年增長率為13.2%，且預計到2029年將達人民幣3,810億元，2024年至2029年的複合年增長率為11.2%。

我們於2009年成立，最初作為焊接及激光檢測系統集成商起步，在自動化焊接技術及精密製造工藝方面建立了深厚的專業知識。我們最初透過BIW及汽車零部件焊接生產線建立業務，並與領先的汽車製造商建立穩固的客戶關係。隨著汽車行業轉向電動化，我們將焊接技術擴展至NEV的電池托盤生產。電池托盤為對安全性至關重要的結構部件，需要精密的焊接及組裝工藝。

通過電池托盤焊接業務，我們與動力電池製造商建立緊密的合作關係，且我們在新能源領域的自動化能力獲得認可。憑藉此基礎，我們將業務擴展至新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案，以滿足電池製造商對高度自動化的中後段組裝解決方案日益增長的需求，確保大規模生產下的質量一致性、可追溯性及生產效率。近期，我們已將新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案擴展至為儲能電池製造商提供服務，並於截至2025年9月30日止九個月開始自儲能電池生產線產生收入。

目前，我們的業務主要由兩個主要分部組成：(i) 新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案，服務於動力電池製造商及儲能電池製造商；及(ii) 汽車焊接自動化生產線解決方案，包括電池托盤自動化焊接線、汽車零部件自動化焊接線及白車身自動化焊接線。憑藉焊接技術、激光精密加工及電池製造自動化方面的深厚專業能力，我們通過深厚的行業知識、定制化解決方案方法，以及在汽車及新能源領域均與領先客戶合作的良好往績脫穎而出。

業 務

下表載列於所示期間我們按主要業務分部劃分的收入明細，並以各自佔總收入的百分比形式列示：

	截至12月31日止年度		截至9月30日止九個月					
	2023年	2024年	2024年	2025年				
	人民幣千元，百分比除外							
			(未經審計)	(未經審計)				
新能源電池模組及PACK自								
動化生產線解決方案	71,717	14.0	298,364	48.6	286,107	64.3	362,485	64.3
— 動力電池自動化生產線	71,193	13.9	296,185	48.3	283,923	63.8	340,002	60.3
— 儲能電池自動化生產線	524	0.1	2,179	0.3	2,184	0.5	22,483	4.0
汽車焊接自動化生產線解決								
方案	420,138	82.2	311,236	50.7	155,456	34.9	193,304	34.3
— 電池托盤自動化焊接線	247,137	48.3	218,277	35.6	148,735	33.4	134,773	24.0
— 汽車零部件自動化焊接線	21,216	4.2	49,028	8.0	5,808	1.3	53,801	9.5
— 白車身自動化焊接線	151,785	29.7	43,931	7.1	913	0.2	4,730	0.8
其他 ⁽¹⁾	19,277	3.8	4,204	0.7	3,399	0.8	7,858	1.4
總計	511,132	100.0	613,804	100.0	444,962	100.0	563,647	100.0

附註：

(1) 其他包括若干非汽車相關解決方案、零部件直接銷售、諮詢服務及加工服務。

新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案

概覽

我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案為我們於新能源領域中的主打產品，為電池模組及PACK的組裝提供全面的智能自動化解決方案。該等解決方案針對電池生產中後段的關鍵階段，於此階段，電芯組裝成模組並整合至完整的電池包系統。根據灼識諮詢，按2024年全球收入計，我們在一眾新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案領域中的中國企業中排名第十一。

業 務

我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案主要服務兩大終端市場：(i)動力電池製造商，其產品安裝於NEV；及(ii)儲能電池製造商，其產品應用於電網級及商業儲能系統。儘管該等應用的最終用途不同，但相關製造工藝在模組組裝及PACK集成方面具有高度共通性，使我們能夠在兩個市場中利用我們的核心技術。

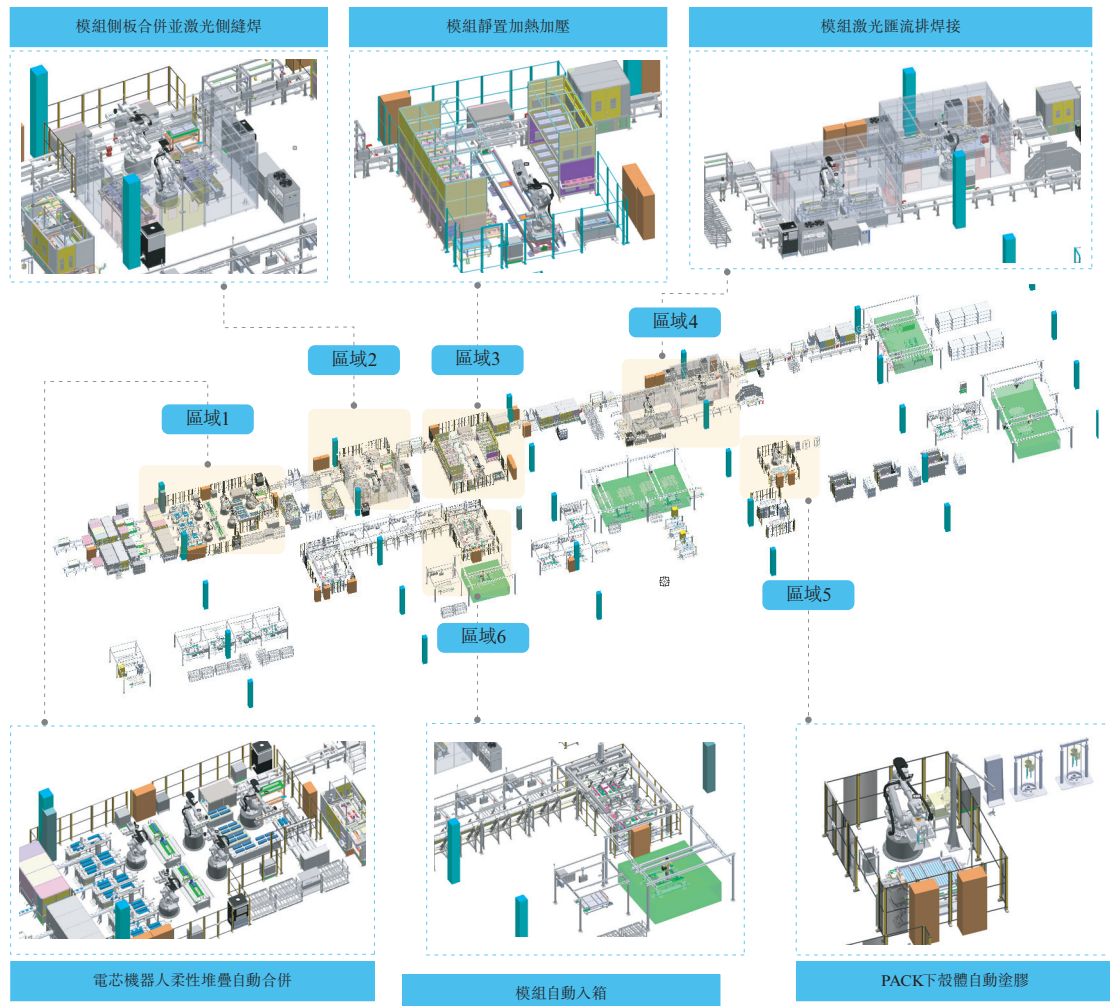
出於對我們高質量產品及解決方案的認可，我們榮獲眾多獎項及認可，包括蜂巢能源科技有限公司頒發的卓越交付獎、上海市科學技術委員會下屬機構評選的年度高新技術成果轉化自主創新十強及上海市科學技術委員會頒發的上海市高新技術成果轉化項目A級證書。

於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案產生的收入分別為人民幣71.7百萬元、人民幣298.4百萬元、人民幣286.1百萬元及人民幣362.5百萬元，分別佔我們同期總收入的14.0%、48.6%、64.3%及64.3%。

動力電池模組及PACK自動化生產線

我們的模組及PACK自動化生產線是我們在新能源電池板塊的主打產品，為NEV電池模組及完整電池包的組裝提供自動化解決方案。我們的解決方案涵蓋物料搬運、清洗、塗膠、模組堆疊、焊接、激光打標、加熱、貼膜、研磨及質量檢測等關鍵工序，實現從單體電池到成品模組及PACK的整個裝配過程全面自動化。

業 務



我們的模組及PACK自動化生產線解決方案由多個集成的子系統及設備構成，每個子系統及設備專用於實現特定製造工序的自動化或工藝優化，同時確保整條生產線的無縫連接及數據整合。我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案的高效運作依賴於多個子系統的緊密協作。一般而言，生產執行系統的數字化管理擔當「大腦」角色，負責規劃及下達生產任務，可編程邏輯控制器作為「中樞神經系統」，將任務轉化為設備控制指令，伺服軸控系統如同「手腳」，執行精確的動作，而視覺子系統則扮演「眼睛」的角色，提供即時的圖

業 務

像數據。該等子系統協同作業，共同執行電芯定位、組裝、檢測等任務，形成一個閉環管理體系，確保整個製造過程的高效率及高品質。下表概述我們模組及PACK生產線產品的主要子系統或設備：

子系統／設備	功能及核心能力
生產執行系統(MES)的 數字化管理	MES與企業資源規劃和產品生命週期管理系統整合，以數字化方式管理生產計劃、執行、質量和設備。MES系統具備快速響應能力、高數據準確性及可靠的運作能力。其可擴展的架構可支持未來的業務增長及滿足不斷增長的用戶需求，同時通過多個通訊渠道實時發送生產狀態、設備狀況和警報的通知。
匯流排飛行焊接設備	我們的匯流排飛行焊接設備利用視覺定位技術精確控制激光焊接位置，從而提高準確性和穩定性。該系統配備集成三軸運動系統，可對電池端子進行快速飛行焊接。優化後的運動控制及激光參數可持續確保高生產良率，同時實施有效的除塵措施，防止微粒污染影響焊接質量。
可編程邏輯控制 器(PLC)	PLC是我們專為工業應用設計的核心數字化控制單元，負責自動化產線中的邏輯、順序及過程控制。在模組及PACK的製造過程中，PLC執行MES系統的生產任務及過程參數，處理感測器的反饋信號，並向機械手臂、傳送帶等設備發出指令，以實現自動化運作。PLC亦處理故障診斷及警報通報。PLC可靠，抗干擾能力強並可靈活編程，使其能夠充分適應複雜的電池生產環境，模組化的設計支持便捷的升級及維護，可快速適應生產需求的變化，同時降低修改成本。

業 務

子系統／設備	功能及核心能力
視覺子系統	我們的視覺子系統基於機器視覺技術，運用工業相機、鏡頭、光源及圖像處理軟件，模擬人類感知，在電池生產過程中實現產品尺寸量測、缺陷檢測及定位引導等功能。此系統對於確保動力電池裝配過程的精度及質量至關重要，在電芯分選、模組組裝及PACK封裝等關鍵階段發揮不可替代的作用。其具備高檢測精度及快速圖像處理能力，可滿足高速、複雜產線的需求，並常配置專用光源及抗干擾算法，以確保在嚴苛環境中保持穩定性能。
伺服軸控系統	我們的伺服軸控系統由伺服驅動器、馬達及編碼器構成，是生產設備中實現精密運動控制的核心子系統。通過接收PLC的指令，該系統能實現高精度的定位、速度及扭矩控制，支援模組及PACK製造全程的精密作業。應用範圍涵蓋精準的電芯堆疊、高速焊接及精密螺絲鎖附，該等作業均要求卓越的動態響應及控制精度。編碼器的即時反饋形成閉環控制，進一步提升系統精度及穩定性。現代化伺服系統採用向量控制等先進技術實現馬達精準調控，並配備保護功能，確保生產作業可靠、不間斷。

因應電池製造對精度及複雜性的要求，我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案涵蓋整個工藝鏈，並以效率、靈活性、安全性及可控性為核心目標。我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案的主要特點包括：

高精度定位與控制：我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案可確保高精度的電芯測試與分選，將性能一致的電芯歸類成組，防止模組失衡。可精準定位的自動堆疊設備確保電芯有序、穩定地組裝，避免受損。焊接前進行電漿清洗，能清除電芯極柱表面的雜質，從而提升連接質量。雙組份自動塗膠系統可實現均勻的膠體塗佈，增強模組的密封

業 務

性、結構強度及安全性。高功率激光焊接技術提供導電性優良且可靠的接點，並透過即時缺陷檢測確保焊道品質。最後，運用3D視覺與激光掃描技術進行全面尺寸檢測，識別並剔除任何不合格的模組，防止瑕疵產品流入下一階段。

智能預緊力控制系統：由於預緊力的大小直接影響模組的穩定性及電池系統的整體性能，我們的設備採用智能算法及控制系統，實時監測及調整預緊力，確保其保持在最佳區間。透過數據上傳及壓力及位移曲線實時監測，此控制系統可避免預緊力不足或過載引發的問題。

高效壓合工藝：壓裝入殼體是模組及PACK組裝過程中的關鍵步驟。我們的設備採用優化的壓合方式，確保模組平穩快速地插入殼體，同時避免損壞模組或外殼本身。壓合力可從0調整至3,000公斤力，並可透過數據上傳及壓力與位移曲線監測進行實時監控。

自動化與智能整合：通過廣泛整合先進的自動化及機器人視覺技術，我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案實現從模組定位、預壓裝至壓入外殼的生產全流程自動化作業。其配備高精度視覺感測器及智能算法，確保精準識別、定位及引導，而視覺系統引導機器人進行電芯取放，實時監控及校正焊接作業，檢測缺陷，並執行快速3D量測以完成全面檢測。這種實時監控與調整能力，進一步確保生產效率及產品質量。此外，關鍵生產數據會上傳至系統進行備份與追溯，從而提升設備適應性，推動生產線向更高程度的自動化及智能化發展。

靈活生產架構：通過採用模組化與標準化設計，我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案具備出色的兼容性與靈活性。該系統備有具備方程式參數庫的智能控制平台，可透過人機界面(HMI)進行一鍵切換，因而可快速切換不同的電池類型、模組大小及電芯格式。此種高度靈活的方式支持多品種生產，大幅增強客戶快速應對市場需求變化的能力。

質量保證及安全合規：為適應動力電池電芯的敏感性及安全要求，我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案整合全面的硬件與軟件自動防故障裝置，包括採用專用夾具及感測器，防止錯誤產品進入產線，在控制系統中執行嚴格的參數檢查及工藝監控，避免操作失誤，並於關鍵階段設置溫度、壓力及煙霧感測器，進行即時安全監測。在工業互聯網技術的支持下，我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案亦提供實時工藝監

業 務

測及全面的生產追溯能力，涵蓋從原材料入庫到成品出貨的生產全流程。每個電芯、模組及PACK均粘貼唯一的QR碼或RFID標籤，作為其可追溯識別碼。在生產過程中，我們的設備會採集並上傳測試、分選、堆疊、塗膠、焊接、檢測參數等關鍵數據，該等數據與各產品的ID綁定，並儲存於我們的數據庫中，供管理人員快速獲取完整的生產記錄，精準追溯及處理質量問題，並運用數據進行工藝優化及質量提升。

個案研究 — 領先的電池系統提供商

背景

隨著電動汽車行業加速發展，電池製造商面臨越來越大的壓力，需要以更高的效率、靈活性和精度交付優質電池包。領先的電池系統提供商需要先進的模組及PACK生產線，涵蓋從電芯上料到最終電池包組裝及測試的全流程，同時滿足嚴格要求。

電池包製造涉及多項精密工序，包括電芯堆疊、激光焊接、塗膠及全面質量檢測。穩定的質量需要極其嚴密的公差要求 — 電芯尺寸檢測精度達 ± 0.01 毫米、塗膠精度達 ± 1 毫米及電極定位精度 < 0.2 毫米。製造商亦需要具備處理多種產品配置的靈活性及全面的數字追蹤系統，以符合車規級標準。

解決方案

我們提供總包全自動雙線模組及PACK生產系統，涵蓋電芯上料及檢測、模組組裝、電極激光清洗、激光焊接、焊縫檢測、塗膠密封、電壓及電阻測試、模組終檢、電池包組裝、氣密性檢測及電池包稱重。

該生產線具備靈活的分區控制及模組化夾具，可實現快速產品切換 — 不同電芯規格的切換時間少於4小時，並可直接切換不同模組長度而無需更換夾具。工業機器人整合激光焊接及塗膠設備，實現行業領先的精度。全面檢測系統包含電壓及電阻測試、絕緣測試、焊縫外觀檢測、尺寸測量及氣密性檢測，所有數據均自動記錄並上傳至我們的製造管理系統，實現全程可追蹤。自動化導引車及輸送系統確保整個生產線的物料流轉暢通無阻。此總包解決方案展示我們在電動汽車電池生產整線方面的核心實力，為客戶奠定高效、高品質與智能製造營運的基礎。

業 務

儲能電池自動化生產線

我們將已驗證的動力電池模組及PACK組裝技術應用於快速增長的儲能領域，亦為電網級及商業儲能系統提供自動化生產解決方案。儲能電池製造與動力電池生產具有相似的核心工序，包括電芯分選、模組組裝、焊接、熱管理集成及PACK組裝，使我們能夠利用我們既有的能力及技術。

隨著我們將自身服務能力擴展至儲能電池自動化生產線領域，我們來自這一新興市場領域的大部分收入於截至2025年9月30日止九個月產生。截至2025年9月30日止九個月，來自儲能電池自動化生產線的收入為人民幣22.5百萬元，佔我們同期總收入的4.0%。

儲能應用的關鍵差異點包括更大的模組及PACK尺寸、不同的熱管理要求，以及反映固定式儲能系統與車用場景不同運行條件的獨特測試協議。我們靈活的模組化生產架構及強大的跨行業技術複製能力使我們能夠調整核心技術以滿足該等特定要求，同時保持同樣高標準的精度、自動化及質量控制。

汽車焊接自動化生產線解決方案

概覽

我們的汽車焊接自動化生產線解決方案是我們業務賴以建立的基石。自2009年作為焊接及激光檢測系統集成商成立以來，我們在自動化焊接技術及精密製造工藝方面積累了深厚的專業知識。該等能力使我們能夠成為全球領先汽車製造商及其一級供應商在多個焊接應用領域值得信賴的合作夥伴。

我們的汽車焊接生產線解決方案涵蓋三大產品類別：(i)電池托盤自動化焊接線，(ii)汽車零部件自動化焊接線，及(iii)白車身自動化焊接線。根據灼識諮詢，在中國汽車焊接自動化生產線解決方案行業中，按2024年全球收入計，我們在中國企業中排名第十二位，且在新能源汽車電池托盤焊接自動化生產線解決方案行業中，按2024年全球收入計，我們在中國企業中排名第二。

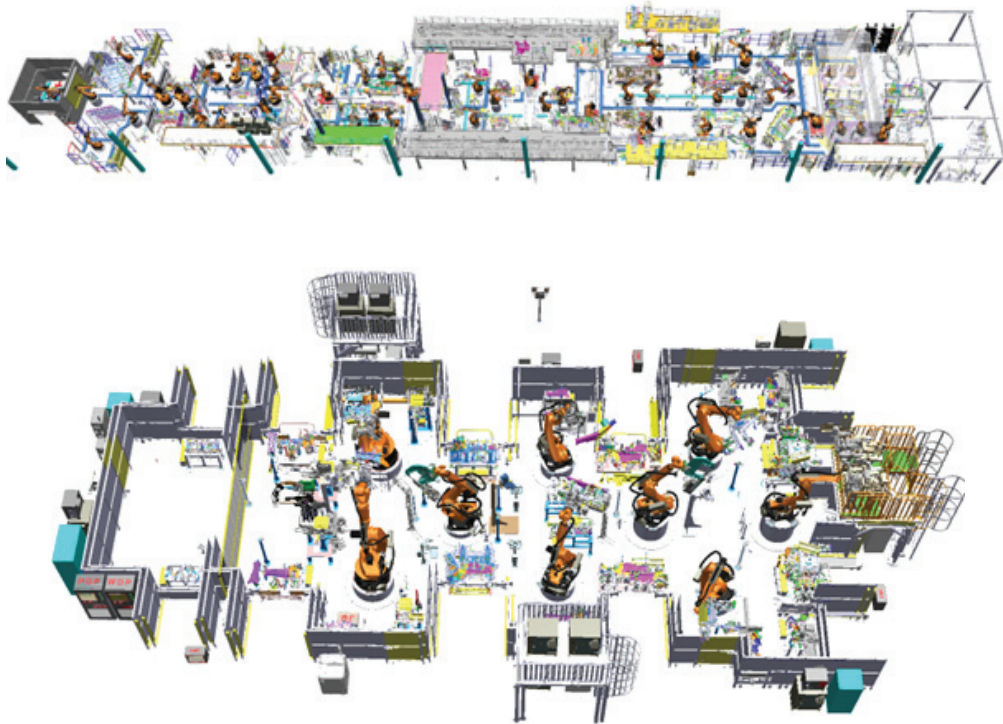
於2023年、2024年及截至2024年及2025年9月30日止九個月，來自我們汽車焊接自動化生產線解決方案的收入分別為人民幣420.1百萬元、人民幣311.2百萬元、人民幣155.5百萬元及人民幣193.3百萬元，分別佔我們同期總收入的82.2%、50.7%、34.9%及34.3%。

業 務

白車身自動化焊接線

BIW指車輛在噴漆、內飾安裝及總裝前的焊接鈹金車身結構。此階段涉及透過機器人焊接、鉚接及結構膠接將數百個沖壓金屬部件連接，以形成車輛的結構框架，這需要高精度自動化確保尺寸精度及結構完整性。

我們的白車身自動化焊接線解決方案為製造商提供先進的生產系統，該系統整合多種焊接技術、機器人搬運、精確定位、智能質量控制及信息化數據驅動的生產設備，以達到現代汽車生產要求的標準。這一基礎製造能力對傳統燃油車及NEV同樣至關重要，因為這兩種車型都需要同樣嚴格的BIW結構部件製造，這體現我們各業務板塊間的戰略協同效應與跨行業技術複製能力。



我們白車身自動化焊接線解決方案的主要特點包括：

先進自動化作業：透過大規模部署工業機器人，焊接、黏合、物料搬運及鉚接等關鍵工序均實現全面自動化。此種轉型顯著減少人力需求，使作業人員能夠專注於系統監控及維護。採用AGV、RGV及智能倉儲的自動化物流系統進一步優化物料流轉，並最大程度減少對人工搬運的依賴。

業 務

極致的柔性及快速的可重構性：我們的解決方案透過機器人視覺、柔性夾具及可編程邏輯控制，支援單一生產線上的多型號及混合生產。模塊化及標準化設計可快速增加或調整生產單元，從而快速適應新車型或生產要求，同時最大限度地減少停機時間及成本。

高精度及一致性：憑藉高精度伺服電機、先進機器人及穩固夾具，零部件可實現最高精度的定位。一體化線上檢測系統採用激光測量及視覺感測器，可實現實時監控及自動調整，確保每個BIW符合嚴格的尺寸公差及質量基準。

數據驅動及智能解決方案：每個BIW均獲分配一個唯一標識符，實現全生命週期所有關鍵工藝參數的完整追溯。透過MES進行集中監控及管理，可提供實時洞察，實現高效排程，並促進生產效率及質量控制的持續優化。

汽車零部件自動化焊接線

我們提供各種汽車結構件的自動化焊接及組裝解決方案，以高精度連接技術服務汽車OEM及一級供應商。我們的汽車零部件自動化焊接線解決方案針對關鍵的零部件焊接階段，將各個沖壓金屬部件精確焊接在一起，以形成側圍框架、底板、頂蓋結構、門框及其他結構部件等分總成。

該組件焊接階段對汽車製造的質量和效率至關重要，需要精密的自動化設備，以確保每輛車身數千個接頭的結構完整性、尺寸精度和焊接質量一致性。此階段要求的精度和可靠性直接影響最終車輛的安全性、耐用性及製造品質。

個案研究 — 一家總部位德國的知名豪華汽車製造商

背景

隨著汽車電動化的推進，一家德國知名豪華汽車製造商為其一款車型開發全新的電動平台。為實現輕量化車身結構並提升車輛的純電續航里程，該公司在前輪罩採用創新的鋼鋁混合設計。該方法將一體式壓鑄鋁輪罩與熱成型鋼前翼子板相結合，引入新的設計理念，在保持高強度及組裝精度的同時，大幅減輕重量。

業 務

然而，整合鋼與鋁等異質材料帶來巨大的工程及製造挑戰。在兩種金屬間建立牢固耐久的連接十分複雜，因為傳統焊接方法易於形成脆性的金屬間化合物，影響碰撞安全性及接合完整性。因此，製造商需依賴先進的機械連接技術，如自沖鉚接及流鑽螺釘，並結合結構膠，以確保強度及耐久性。此種多材料方案要求對組裝過程進行精確控制，並嚴格控制尺寸公差，因為材料特性(如熱膨脹及變形)的差異可能導致組裝與適配性問題。此外，防止鋼鋁接合處發生電化學腐蝕至關重要，這需要採用專用塗層、密封劑以及嚴格的表面處理。

該等技術上的複雜性亦影響更廣泛的生產及服務環境。專用設備、先進的連接系統及全面的質量控制措施對維持穩定的產品性能及可靠性至關重要。從客戶及售後角度來看，此類混合結構的維修與保養需要專用工具及專業知識，而長期耐用性以及回收混合材料部件的能力成為需要額外考量的因素。

解決方案

為滿足日益增長的需求，我們設計全自動及數字化的生產線，涵蓋從單個組件到最終組裝及包裝的整個流程。生產線整合專為鋼鋁混合結構量身打造的一系列先進連接技術，包括自動自衝鉚接(SPR)、流動鑽擰工藝、IPFO激光遠端焊接、電阻焊接、自動塗膠和螺母凸焊。為確保品質和尺寸精度，此生產線在整個生產過程中採用了多種視覺和尺寸檢測系統。MES數字追蹤系統可實時追蹤生產數據。透過在多個工站部署大量工業機器人，該生產線提供高度靈活的自動化能力，足以滿足現代汽車製造的嚴苛標準。

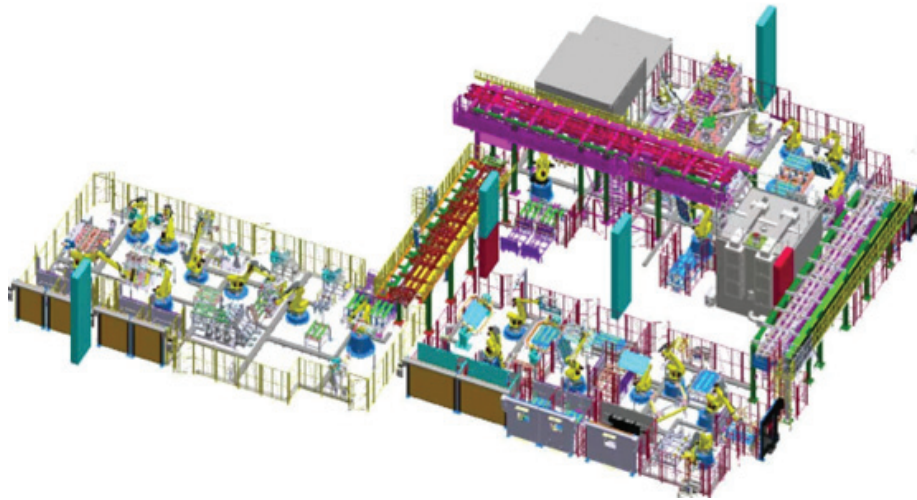
電池托盤自動化焊接線

新能源汽車電池托盤是位於汽車底盤位置的結構性汽車部件，作為動力電池系統的承重和保護單元。該等托盤提供機械保護、環境密封，並作為電池包與車輛底盤之間的安裝介面。電池托盤通常採用鋁擠壓、沖壓和壓鑄等材料組合，並通過焊接、黏合劑黏合及鉚接等各種連接技術整合成型。

電池托盤自動化生產線解決方案為該等關鍵結構部件的生產提供全面的自動化製造解決方案，涵蓋物料搬運、成型、連接、密封及質量檢測等工序。

業 務

自2017年起，我們一直從事動力電池托盤自動化生產線的研發、生產及交付。作為該領域的早期行業引領者，我們已實現廣泛的客戶覆蓋，包括領先的一級汽車零部件供應商，我們的生產線最終服務於知名汽車品牌。



我們的電池托盤自動化焊接線解決方案由多個集成子系統組成，旨在確保電池托盤結構的質量並實現其製造及組裝的自動化。下表概述我們電池托盤自動化焊接線解決方案產品的主要子系統或設備：

<u>子系統／設備</u>	<u>功能及核心能力</u>
柔性智能物流調度系統	柔性智能物流調度系統集中管理AGV、RGV及七軸機器人，實現物料與產品在倉庫、加工、組裝及檢測站點間的無縫轉運。該系統與MES整合，可接收生產訂單並調度所需物料及治具，實現按需配送。該系統具備實時監控與動態路徑優化功能，確保物流順暢，避免堵塞或碰撞。憑藉高度靈活性，其能快速適應多品種的生產，並支持快速產品換型。

業 務

子系統／設備	功能及核心能力
高精度加工中心	高精度加工中心作為電池托盤製造的核心執行單元，整合先進工業母機，能於單一工作站內完成銑削、鑽孔、攻牙、去毛刺及激光雕刻等多道工序。其亦配置線上測量探針，可於加工前後檢測關鍵尺寸，實現路徑自動補償，以消除因夾具或熱變形所導致的誤差。憑藉高度集成，高精度加工中心取代多台傳統機床，從而節省空間與成本，同時降低累積定位誤差。其具備靈活性，可通過更改編程及更換夾具快速適應不同產品需求，適用於柔性生產線。精密編程及穩定機床運動的結合，確保每個動力電池托盤均能持續符合嚴格的尺寸及質量標準。
自動化連接系統	自動化連接系統對於實現電池托盤所需要的高密封性及結構強度至關重要。其整合了多項先進技術，例如適用於鋁材連接、無需預鑽孔的流動鑽擰工藝，實現低熱輸入與高強度焊縫的冷金屬過渡激光複合焊接，對焊接品質與外觀要求高的區域採用高速激光焊接，以及用於精密機器人螺絲／螺母鎖固的自動擰緊系統及實現均勻塗膠的自動化塗膠系統。所有製程均實現自動化，參數嚴格受控，確保接合處穩定可靠。集成傳感器在每個連接點提供實時質量監控，一旦檢測到異常即發出警示。

業 務

子系統／設備	功能及核心能力
端到端線上質量檢測系統	端到端線上質量檢測系統為確保電池托盤質量一致性的關鍵組成部分，實現了從產後檢查到實時流程監控的轉變。其包括用於精確機器人取放與組裝的3D視覺引導定位，使用配備激光掃描儀或視覺感測器的機器人進行的自動化尺寸測量，通過監測壓力變化進行的氣密性測試，以及採用激光視覺或超音波技術的非破壞性焊接檢查。每個托盤的完整質量數據均被採集，並與其唯一識別碼關聯，以支持全生命週期追溯。實時數據反饋實現閉環控制，一旦出現偏差可立即進行工藝調整。此外，通過對累積的檢測數據分析，可預測工具磨耗或設備精度變化等維護需求，從而支持更可靠的生產運作。

我們的電池托盤自動化焊接線的主要特點包括：

高度自動化及智能化：我們的電池托盤自動化焊接線解決方案從原料上料、加工、組裝、檢測到最終裝卸全程自動化運作。高端自動化顯著降低人力依賴。通過MES整合智能調度及物流，並部署自動導引車或軌道導引車進行自動物料搬運，我們確保製程無縫銜接。

極致的柔性及可重構性：我們的電池托盤自動化焊接線解決方案旨在實現極致的柔性生產，支持單一平台混線生產多種型號規格的托盤產品。透過自動化程式切換及快速更換模具實現快速轉產，使生產線能夠迅速適應不斷變化的市場需求。模組化設計理念進一步實現設備的輕鬆重新配置及擴展，有助於新產品導入。

全流程追溯及質量管控：我們透過為每個電池托盤分配一個獨特的識別碼（例如二維碼或RFID標籤），實現全面追溯。該識別碼記錄了整個產品生命週期的數據，包括材料批次、工藝參數、操作員信息和檢測數據。這實現了閉環質量管理，其中來自線上檢查的實時反饋用於自動調整過程參數，從而推動產品質量及一致性的持續改進。

業 務

高產高效：我們的電池托盤自動化焊接線解決方案旨在實現高產出及高效率，採用精益生產佈局，優化工藝流程，最大限度地減少等待時間並減少不必要的搬運環節。這可實現連續高速生產，保持每小時高產量，有效滿足嚴苛的產能要求，同時保持卓越的運營標準。

個案研究 — 為領先的汽車製造商而設的電池托盤自動化焊接線

我們已成功向領先的汽車製造商交付全自動化電池托盤生產線，展現我們在應對鋼鋁混合結構複雜的挑戰方面的成熟專業知識。

一家知名德國豪華汽車製造商的第六代電池包使用鋼鋁混合托盤設計，而我們在此項目為該汽車製造商開發最終用於該製造商工廠，專為有關電池包使用的完整生產線。我們的解決方案結合先進的连接技術，包括自動自衝鉚接(SPR)及自動塗膠，並以大量工業機器人支持高精度自動化運作。多套線上尺寸檢測與氣密性測試系統確保全面的質量監控，並實現整個生產流程的全面MES數字化追溯。

在另一個項目中，我們開發的生產線最終部署於一家領先卡車製造商的工廠，用於其新一代換電式自動駕駛卡車平台。此生產線結合廣泛的技術，包括冷金屬過渡焊接、自動緊固、雙組分黏合劑點膠、數控加工和自動螺柱焊接，並由全面的視覺和尺寸檢測系統以及MES整合提供支援。

以上兩個項目突顯我們為電池外殼應用中不同材料連接提供度身訂造、大規模自動化解決方案的能力，滿足了下一代電動車製造的嚴格要求。

其他業務活動

除我們兩個核心業務分部外，於往績記錄期間，我們自其他業務活動產生收入，包括：(i)為汽車及新能源電池行業以外的客戶而設的非汽車自動化解決方案，主要為機器人搬運及裝卸系統；(ii)零部件直接轉售；(iii)利用我們在工程上的專業知識提供的技術顧問服務；及(iv)合約加工服務，利用我們的內部製造能力，為第三方客戶生產夾具及工具部件。此等活動一般對我們的核心營運起輔助作用，合共分別佔2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月總收入的3.8%、0.7%、0.8%及1.4%。

業 務

研發

研發是維持我們市場競爭力並驅動長期業務增長的核心引擎。面對智能製造升級以及下游產業需求急速變化，我們始終以客戶為中心，通過持續的技術突破及解決方案優化，不斷鞏固我們的核心能力。這份投入為業務擴張奠定了堅實基礎，並提升了我們在行業內的地位。於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們的研發開支分別為人民幣31.2百萬元、人民幣32.4百萬元、人民幣24.3百萬元及人民幣26.0百萬元，分別佔我們總收入的6.1%、5.3%、5.5%及4.6%。

因應汽車業電動化及新能源電池分部的急速增長所帶來的機遇及挑戰，我們策略性地將研發重心聚焦於以下三個關鍵方向：

首先，我們致力於對先進核心自動化技術進行持續投入。通過專注於開發及提升運動控制、智能感應及機器視覺等主要模組，我們努力突破高精度及穩定性方面的技術瓶頸，從而就自動化建立領先同業的基礎。通過不斷的技術迭代，我們持續改善運行精度及響應速度等關鍵設備指標，滿足下游行業對生產效率及產品質素的嚴苛要求。

其次，我們開發定製化及創新的製造解決方案。憑藉我們在汽車組裝與動力電池製造領域的深刻理解，我們超越標準化產品的限制，為客戶提供可優化流程、提升效率及降低成本的綜合解決方案。例如，我們針對動力電池行業高產能需求所設計的柔性自動化生產線，能夠實現製程無縫整合，並在特定時間內顯著提升產能。

第三，我們加強系統整合的核心能力。通過融合自動化設備、資訊管理系統及工業軟件，我們已建立全面整合硬件、軟件及服務的綜合平台。該平台能夠實現生產數據的即時採集、分析與反饋，助力客戶打造智能工廠，提升其生產管理的數字化水平。

研發專才是我們技術創新的核心資產。我們擁有一支高素質的研發團隊，截至2025年9月30日，該團隊共有110名員工，佔總員工數目的約22%。我們的研發團隊匯聚機械工程、電氣工程、自動化控制系統、軟件開發及工藝工程等多學科的資深專家及核心技術人員。此

業 務

種跨學科協作模式使我們能夠開發整合硬件、軟件及流程專業知識的綜合解決方案，以應對下游製造場景面對的複雜製造自動化挑戰。此強大的研發人才儲備為持續的技術突破及產品創新提供穩固基礎，確保我們保持競爭優勢。

我們的技術

經過多年來對研發活動的持續投入，我們已成功將研發成果轉化為一系列專有技術，使我們能夠在市場上有效競爭。我們的關鍵技術的選定示例載列如下：

動力電池模組激光焊接

為滿足NEV及高性能電池對精度及大規模生產日益增加的要求，我們已開發整合四項核心技術的先進激光焊接解決方案。首先，視覺定位會運用工業相機及學習算法自動識別及修正焊接位置，確保每個焊接位置高度準確（誤差在 ± 0.1 毫米以內）。其次，我們的解決方案運用協同「飛行」焊接技術，工業機器人及電流計掃描系統協同工作。即使機器人處於運動當中，此方法仍可實現高速精準的焊接，大幅提升整體生產效率。第三，經優化的三軸運動控制系統為每個模組提供精準定位及自適應夾緊，加快生產速度及改善產品質素。最後，採用源頭控制和定向收集的綜合除塵系統可有效防止焊接煙塵和金屬顆粒影響焊接的完整性。透過整合這些技術，我們的激光焊接解決方案不僅滿足新能源電池產業的嚴格標準，還提高了生產的穩定性和可擴展性，可滿足現代電氣化和智能製造不斷變化的需求。

視覺定位及追蹤系統

我們的視覺定位及追蹤系統對工業自動化以及提升生產效率、產品質素及營運可靠性十分重要。該系統提供自動感知及決策能力，支持廣泛的工業應用，並通過先進算法將相機捕捉的視覺數據轉化為可予執行的洞察，讓機器及生產線得以「看見」、分析及即時回應現場狀況，從而實現高精度視覺定位，引導機器人與自動化設備執行精準的搬運、組裝與導航任務。以視覺為基礎的防錯能力亦透過將各生產步驟與預先設定的標準進行比對，主動預防出錯，並於檢測到偏差時立即發出警告或使設備停止運作。在質量保證方面，視覺檢測系統可快速客觀地檢測表面缺陷、不準確的尺寸或組裝錯誤，全天候提供一致的結果，並消除人工檢測的差異。對於仍需人工操作的流程，視覺

業 務

系統可監督動作，以免步驟出錯，並確保遵循標準程序。此外，通過記錄及追蹤生產線上每個動作及操作，此等系統可實現全面可追溯，使快速識別及解決任何缺陷或事件的根本原因成為可能。最後，視覺技術不但使主要製造功能得以自動化及得到優化，也為數據驅動的智能生產管理奠定基礎，有助於工業領域的持續改善與數字轉型。

研發流程及方法

我們的研發過程遵循多項關鍵原則，以最大限度地提高創新效率及商業適用性。我們強調跨行業技術複用，利用為某一應用領域開發的自動化解決方案及技術創新解決鄰近行業的挑戰。這一整合方法加快開發週期，確保創新可有效轉化為實用解決方案，並使我們的產品可快速滿足多元市場需求，為我們的長期競爭力奠定堅實基礎。

我們採用模組化及平台化的開發方法，並以標準化、可重複使用的組件及子系統設計我們的自動化系統。我們的通用技術平台及標準化模組使我們能高效地為不同行業及客戶整合及訂製解決方案。透過識別及完善運動控制、視覺檢測及精密機械等通用技術模組，我們充分發揮研發投入的價值。原本為某一領域(如動力電池行業的高精度視覺定位)開發的技術，已成功調整以滿足其他領域(如汽車零部件製造)的複雜需求。此方法使我們能夠在保持成熟核心功能的同時，高效定制滿足特定客戶需求的系統。

此外，我們在研發過程中與客戶保持緊密的協作關係。我們從各個項目的最初階段即與客戶緊密合作，識別彼等的真實需求、共同開發解決方案，並根據反饋持續作出調整。此確保我們的產品不僅能解決當前的生產挑戰，亦能緊跟行業趨勢及滿足客戶期望。展望未來，我們計劃繼續完善我們的研發流程及方法，進一步整合跨行業的技術，推進模組平台建設，並加強與主要客戶的夥伴關係。通過持續創新及合作，我們致力於推動自動化領域的技術進步與產業升級。

我們的研發成果及認可

我們對創新的持續投入帶來重要的知識產權發展及行業認可。截至2025年9月30日，我們持有248項專利，包括60項發明專利、157項實用新型專利及31項外觀設計專利。有關我們重大知識產權的詳情，請參閱「附錄四 — 法定及一般資料 — B.有關我們業務的進一步資料 — 知識產權」。

業 務

我們的研發成果已獲得多個行業獎項及稱號的認可，包括獲認可為國家級專精特新「小巨人」企業、上海市智能製造產業協會首批會員和副理事長單位及第十屆松江區品質創新獎，以及獲指定為上海市技術研發中心。該等認可反映我們創新工作的質量及我們在中國內地先進製造生態系統中的地位。

我們亦與知名研究機構及高校保持戰略合作，以獲取前沿研究成果、擴展技術能力，並參與行業領先的創新計劃。該等外部合作夥伴關係與我們的內部研發能力互為補充，並幫助我們始終處於自動化技術開發的最前沿。2025年，我們與東華大學機械工程學院啟動合作項目，共同建立「全日制專業學位研究生聯合培養基地」，以進一步加強我們的人才儲備及研究合作。

知識產權

我們相信知識產權對我們的持續成功至關重要。我們日後能否在商業上取得成功部分取決於我們能否獲得及維持在商業上對我們屬重要的技術、發明及專有技術的專利以及其他知識產權及專利保護。我們亦須捍衛及執行我們的專利、保護我們商業秘密的機密性，並在業務運營過程中不侵害、盜用或以其他方式侵犯第三方有效及可強制執行的知識產權。

我們已採取以下主要措施保護我們的知識產權，包括：(i)實施一套全面的內部政策，以建立對知識產權的健全管理；(ii)成立知識產權工作小組，以指導、管理、監督及監控有關知識產權的日常工作；(iii)及時完成知識產權的登記、備案與所有權申請；(iv)積極追蹤知識產權的登記及授權狀況，並在發現與我們的知識產權出現任何潛在衝突時及時採取行動；(v)與我們的供應商簽訂保密協議，並與我們的高級管理人員簽訂商業秘密保護及單獨訂立不競爭協議；及(vi)在我們的僱傭合約中載入有關保密、知識產權保護及不競爭義務的條文。

截至2025年9月30日，我們擁有248項已授權專利，包括60項發明專利、157項實用新型專利及31項外觀設計專利。我們亦持有56項軟件著作權及96項商標。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，據我們所知，我們並不知悉阻止我們以任何方式利用我們的知識產權

業 務

會對我們的業務造成重大不利影響的法律程序，或任何因侵犯知識產權而對我們提起的將對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的法律程序。

製造及組裝流程

製造及組裝模式

我們的製造模式基本上圍繞高度定制化的項目式生產，而非標準化的大規模製造。我們以按訂單生產和按訂單設計為基礎運營，每個機器人自動化系統解決方案均根據個別客戶的產品特性、製造流程及設計要求量身定制。這種以定制化為中心的方法反映不同汽車及新能源電池製造商及其供應商在自動化需求方面的複雜性和多樣性，不同客戶的產線配置、工廠佈局、既有設備整合需求及製造規格存在顯著差異。

項目製造流程

簽訂銷售合約後，我們基於初步項目計劃啟動製造流程，首先進行詳細的3D建模與模擬。其後，我們會與客戶進行多輪設計審查，期間將3D模型及佈局圖定稿。此等最終模型會轉換為2D製造圖紙，使我們的生產部門能夠制定全面的製造計劃。視乎工作量，我們會釐定是否由內部生產所有組件，或將若干流程外包。這一結構化方法確保及時完成生產，同時維持高質量標準。

我們的採購部門其後會從我們的合資格供應商網絡尋找及採購所需的原材料及組件，確保所有材料於交付至生產設施前均符合必要的規格及質量標準。組件其後會於我們自有的工廠進行加工及組裝，而我們負責安裝、整合及測試。我們邀請客戶參與交付前的驗收測試，最後根據協定的時間表向客戶交付製成品。

模塊化開發方法

儘管每個項目均根據特定客戶要求定制，我們已策略性地實施模塊化和平台化的開發方法，以在不犧牲定制化靈活性的前提下實現規模效益。此方法涉及採用標準化、經證實的子系統及組件設計我們的自動化系統，該等子系統及組件能夠以不同組合有效配置及整合，以符合客戶多樣化的規格。

業 務

我們模組化方法的收益巨大。首先，其利用預先驗證的模組，而非從頭設計每個系統元素，顯著減少開發時間及成本。其次，其提升系統的可靠性及質量，乃由於我們的模塊化組件已在多個項目及應用中經過測試及改進。第三，其能加快交付週期，同時保持客戶所需的高度定制化。最後，此方法有助於提供更高效率的售後服務與維護，因為我們的技術團隊對標準化模組累積深厚專業知識，而客戶則受益於成熟可靠的組件。

項目落實週期

我們的項目落實週期由開發解決方案開始，期間我們與客戶緊密合作，識別要求及評估項目可行性。於簽署合約後，流程依序進入項目設計與採購、製造、現場預整合、客戶預驗收及發運。最後階段包括實地安裝及投產，其後會進行最終驗收，以確保所有系統均完全優化及有效運作。對於涉及多條整合生產線或工廠全面自動化解決方案等特別複雜或大型的項目，週期可延長以滿足特定項目要求。於最終驗收後，我們提供售後服務及保養支援。有關產品保養的詳情，請參閱下文「— 質量控制」。下圖說明我們的業務營運的主要工作流程。由於大部份業務以項目為基礎，各階段的時長因規模、複雜程度及各客戶的特定要求而有所不同。



我們的設施

截至最後實際可行日期，我們在中國內地擁有三個主要生產設施。下表載列截至2025年9月30日有關我們的主要生產設施的若干資料：

設施	地點	總建築面積 (平方米)	主要產品	土地／產權情況
嘉善	浙江	62,550.9	自動化生產線	自有
煙台	山東	3,214.7	機械加工零件	租賃
上海	上海	19,144.4	自動化生產線	租賃

業 務

截至最後實際可行日期，我們正在上海工廠正對面興建一座新製造設施。該新工廠的建設預計於2026年第二至第三季度竣工，內部裝修工程則預計於2026年第三至第四季度完成。該新工廠預計於2027年投產，地盤面積約為13,000平方米。

我們採購及擁有生產線中使用的大部分標準化設備，例如工業機器人、激光設備、鉚釘槍、擰緊槍和各種感測器。我們從國內及國際供應商採購大部分標準化設備。對於激光焊接站等關鍵及核心工作站，我們進行自主研發以及安裝和製造。我們對關鍵生產機器及設備進行維護及檢修，以延長其使用期限。我們用於生產的關鍵機器及設備包括龍門銑床、數控加工中心、銑床、線切割放電加工機及平面研磨機。

下表載列所示年度／期間我們主要分部的製造及組裝數據：

	截至12月31日止年度		截至9月30日止九
	2023年	2024年	個月
	生產單位 ⁽¹⁾	生產單位 ⁽¹⁾	2025年 生產單位 ⁽¹⁾
業務分部			
新能源電池模組及PACK自動化			
生產線解決方案	20	41	56
汽車焊接自動化生產線解決方案	28	41	28
非汽車解決方案	2	10	—
其他	25	18	29
總計	75	110	113

附註：

(1) 生產單位數量指我們向客戶提供或為客戶升級的自動化生產線數目。

我們處理高度自動化或集成化組件的設計及開發，例如涉及視覺系統、算法、模擬及建模、機械設計、電子設計或專有內部軟件的組件，同時將結構簡單或勞動密集度較高的加工任務外包給選定的分包商。我們根據分包商的技術專長、過往類似項目經驗及行業聲譽等標準選擇相關分包商。於往績記錄期間，我們委聘的所有分包商均為獨立第三方。

業 務

質量控制

我們致力於維持我們產品及解決方案的高水平質量與安全。我們已設計並實施嚴格的監控及質量控制制度，以管理我們的生產流程。我們的質量控制制度涵蓋營運所有環節，包括產品設計與開發、原材料、部件及組件的採購、生產、存貨儲存、交付及售後服務。我們的產品及解決方案符合各個國家及地區的安全標準及質量要求，並遵循CE認證、ISO 9001、ISO 45001及ISO 14001等國際標準。我們亦已採納適當的質量控制制度，以根據相關標準對產品進行測試與認證。

按我們與客戶訂立的合約所示，我們通常提供12個月的保修期。保修期通常僅限於不符合規定及我們與客戶協定的質量標準的產品或解決方案缺陷或故障。倘產品在保修期內出現故障，我們將安排免費維修或更換產品及／或服務。於保修期到期後，我們可以合理成本提供維護及維修服務。

由於我們遵守質量控制程序，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無因產品安全及質量控制問題而面臨任何重大銷售退貨或任何重大產品責任或重大法律索賠，亦無召回任何產品。

供應鏈管理及供應商

供應鏈管理

我們已建立以項目為導向的採購模式，並配備標準化的審批流程。我們的採購程序與相關業務單位並行且相互協調，以提高效率並確保及時決策。業務單位完成其審批程序後，該請求將轉交予物料管理員作進一步審閱。對於重大採購項目，則按要求呈報更高層管理人員審批。所有採購活動均集中管理，以保持一致性並遵守我們的內部政策。

業 務

原材料及組件

我們的原材料及組件主要包括非標準組件、標準化組件及基礎材料，可用於不同業務分部的多種設備。下表載列我們使用的主要原材料及組件：

類別	原材料及組件
標準化組件	工業機器人、激光設備、焊接設備、擰緊槍、伺服壓力機、氣壓組件、電子組件及視覺系統組件
非標準組件	輸送線、清潔線、CNC機床、檢測設備、防漏設備、電氣櫃、塗膠設備、乾燥室、恆溫室、KBK起重機系統和鋼結構
基本材料	鋼鐵、鋁、銅、尼龍等

我們的供應商

我們通常與供應商簽訂非獨家銷售及採購協議，向其採購原材料及組件。我們已與選定供應商建立合作框架協議，以加強合作關係及建立可靠的供應鏈。框架協議通常每年續期，而戰略協議期限一般為三年，每份單獨訂單則通過單獨採購合約執行。對於頻繁合作或採購量較大的供應商，我們協商年度框架協議，以降低協商成本並提高效率。該等協議下的原材料及組件的價格通常於合約期內固定，或根據現行市價釐定，有助於我們更好管理採購成本並向客戶提供更準確的定價。我們保留在產品質量欠佳、交付延遲或其他違約情況下終止供應合約的權利。我們與供應商訂立的長期框架協議的主要條款一般包括以下內容：

- **協議期限。**協議期限一般為一至三年。協議屆滿時，訂約方可訂立新協議。
- **採購單。**我們以書面形式通知供應商我們需要的原材料類型、規格、單位價格、數量及交付日期。
- **價格及折扣。**價格於長期框架協議中固定，或根據原材料類型與供應商情況按當時市場價格釐定。

業 務

- **交付條款。**其詳述授予客戶的任何優先權利，並列出交付延誤的後果，包括如客戶蒙受直接損失，客戶有權收取逾期費用。
- **信貸期及付款方法。**信貸期及付款方法應按與採購訂單一致。例如，部分供應商授予我們信貸期，而部分供應商則要求我們按以下主要階段付款：(i)簽署合約；(ii)交付貨品；(iii)正式驗收接納；及(iv)保修期屆滿。
- **保修及售後服務。**供應商保證產品並無缺陷，並同意在保修期內退回購買價、更換產品或修改任何缺陷且不收取額外費用。
- **保密性。**我們一般於框架協議加入保密條款及，保密義務的期限可延長至協議屆滿後。
- **責任限制。**訂約方不對任何特別、從屬、間接、連帶、懲戒性或懲罰性損害賠償負責。
- **終止。**協議將於屆滿時終止。倘供應商未能達到我們的評估及考核標準，我們亦有權終止協議。

主要供應商

我們的供應商主要包括設備及組件製造商。我們根據(i)其產品和服務質量；(ii)其技術專長、資質及行業聲譽；及(iii)定價選擇供應商。往績記錄期間，我們於往績記錄期間各期間的五大供應商合共分別佔我們2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月總採購額的21.7%、15.1%及15.9%。同期，我們於往績記錄期間各期間的單一最大供應商分別佔總採購額的7.3%、5.1%及5.6%。

業 務

截至2023年12月31日止年度

供應商	交易金額 (約人民幣百萬元)	佔本集團 總採購額的 百分比	業務關係起始 年度	背景及主要業務活動	向我們提供的 主要產品／服務
供應商A	37.5	7.3%	2013年	一家專注於工業機器人、過程 自動化及電力系統三大核心 領域的研發、製造、系統集 成及技術服務的私人公司， 為各行業提供全面的數字化 及自動化解決方案，總部設 於中國上海。	工業機器人
供應商B	27.2	5.3%	2021年	一家專注於自動化生產線的高 精度CNC機床夾具及核心 功能部件的研發、製造及銷 售，並為客戶提供定製化解 決方案的私人公司，總部設 於上海。	CNC機床
供應商C	22.4	4.3%	2022年	一家專注於智能倉儲、物流自 動化系統及機器人集成解決 方案的設計、研發及技術服 務的私人公司，為國家級高 新技術企業，總部設於中國 江蘇。	CNC機床

「本文件為草擬本，屬不完整並可予更改，且本文件須與本文件封面「警告」一節一併閱讀。」

業 務

供應商	交易金額 (約人民幣百萬元)	佔本集團 總採購額的 百分比	業務關係起始 年度	背景及主要業務活動	向我們提供的 主要產品／服務
供應商D	13.3	2.6%	2016年	一家專注於向製造行業提供工業自動化生產線核心設備、智能組裝系統及相關技術服務的私人公司，總部設於中國大連。	輸送鏈
供應商E	11.6	2.2%	2016年	一家專注於光纖激光器及其工業應用系統的研發、生產及銷售，並提供全面的技術支援及行業定製化解決方案的私人公司，總部設於中國。	激光設備
總計	112.0	21.7%			

「本文件為草擬本，屬不完整並可予更改，且本文件須與本文件封面「警告」一節一併閱讀。」

業 務

截至2024年12月31日止年度

供應商	交易金額 (約人民幣百萬元)	佔本集團 總採購額的 百分比	業務關係起始 年度	背景及主要業務活動	向我們提供的 主要產品／服務
供應商A	14.9	5.1%	2013年	請見上文。	工業機器人
供應商F	8.0	2.7%	2014年	一家從事CNC鈹金加工機床及 工業激光設備的研發、生 產、銷售及技術服務的私人 公司，總部設於中國。	激光設備
供應商G	7.2	2.5%	2022年	一家專注於提供機器人自動化 及智能製造整體解決方案， 具備技術研發、設備製造及 系統集成能力的私人公司， 總部設於中國。	點膠機
供應商B	7.0	2.4%	2021年	請見上文。	CNC機床
供應商H	7.0	2.4%	2017年	一家專注為汽車及工業領域開 發及提供高性能緊固系統、 組裝技術及綜合解決方案的 私人公司，總部設於中國。	拉鉚機
總計	<u>44.1</u>	<u>15.1%</u>			

「本文件為草擬本，屬不完整並可予更改，且本文件須與本文件封面「警告」一節一併閱讀。」

業 務

截至2025年9月30日止九個月

供應商	交易金額 (約人民幣百萬元)	佔本集團 總採購額的 百分比	業務關係起始 年度	背景及主要業務活動	向我們提供的 主要產品／服務
供應商F	14.3	5.6%	2014年	請見上文。	激光裝置
供應商I	8.9	3.5%	2025年	一家專注於精密量測儀器、自 動化測試及檢測系統以及半 導體相關元件的設計、生產 及銷售的私人公司，總部設 於中國蘇州。	激光裝置
供應商J	7.0	2.7%	2021年	一家專注於移動機器人研發、 生產及銷售的私人公司，同 時為全球製造業客戶提供全 面智能物流解決方案，總部 設於中國廣州。	自動導引車
供應商K	5.6	2.2%	2013年	一家專注於通用機械、智能自 動化設備、工業機器人及其 他機電產品的生產、加工及 維護的私人公司，提供相關 技術服務並管理進出口業 務，總部設於中國上海。	氣動元件
供應商L	4.8	1.9%	2020年	一家專注於工業控制設備、智 能裝置及電子產品批發及零 售的私人公司，同時提供技 術開發、自動化服務及電腦 系統集成服務，總部設於中 國上海。	可編程邏輯控制器元 件
總計	40.6	15.9%			

業 務

- **交付時間。**待簽署補充協議後，並可能因訂購的特定產品及數量而有變。
- **機密性。**我們一般與客戶訂有機密條文，有關義務可能於協議終止後一段時間持續。
- **交付及運輸。**我們一般向客戶交付產品。我們委任第三方物流公司協助交付及投購相關保險。物流公司對運輸期間的任何產品損壞負責。
- **保證。**我們通常訂立保證期，一般為期十二個月，取決於產品及銷售協議。於保養期內，客戶可要求更換或免費修理有缺陷的部件及組件。於保養期屆滿後，我們向客戶提供增值服務，包括設備維修、保養及升級服務，以及供應部件及組件，並按所需服務收取費用。

主要客戶

我們的主要客戶主要包括汽車OEM及新能源電池製造商及其一級供應商。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，來自我們前五大客戶的收入分別佔我們總收入的70.3%、75.3%及68.7%。來自我們最大客戶的收入分別佔我們同年總收入的28.6%、28.2%及31.6%。

截至2023年12月31日止年度

客戶	交易金額 (約人民幣百萬元)	佔本集團 總收入的 百分比	業務關係起始 年度	背景及主要業務活動	出售的 主要產品/服務
客戶A	146.3	28.6%	2022年	一家私人公司，從事車輛維修、服務及檢修設備供應；職業培訓設備進口及供應；汽車零部件及生產線供應等，於越南註冊且總部設於越南。	自動化生產線及設備

「本文件為草擬本，屬不完整並可予更改，且本文件須與本文件封面「警告」一節一併閱讀。」

業 務

客戶	交易金額 (約人民幣百萬元)	佔本集團 總收入的 百分比	業務關係起始 年度	背景及主要業務活動	出售的 主要產品／服務
客戶B	81.2	15.9%	2012年	一組從事車輛製造及銷售、汽車相關設計、研發、技術開發、技術服務、技術轉讓等業務的公司，總部設於中國北京。	自動化生產線及設備
客戶C	59.1	11.6%	2018年	一組從事為汽車產業設計及製造各類關鍵系統及零部件，於美國密歇根州註冊且總部設於該地的公司。	自動化生產線及設備
客戶D	38.4	7.5%	2019年	一家全球高性能鋰離子電池系統供應商，業務範圍涵蓋動力電池及儲能系統的研發、生產及銷售，總部設於中國江蘇。	自動化生產線及設備
客戶 E	34.2	6.7%	2020年	一家全球設計及製造企業，業務範圍涵蓋汽車零部件、工裝及模具的研發、生產及銷售，於開曼群島註冊並在香港聯交所上市，總部設於台灣台北。	自動化生產線及設備
總計	<u>359.2</u>	<u>70.3%</u>			

「本文件為草擬本，屬不完整並可予更改，且本文件須與本文件封面「警告」一節一併閱讀。」

業 務

截至2024年12月31日止年度

客戶	交易金額 (約人民幣百萬元)	佔本集團 總收入的 百分比	業務關係起始 年度	背景及主要業務活動	出售的 主要產品／服務
客戶D	173.2	28.2%	2019年	請見上文。	自動化生產線及設備
客戶E	95.9	15.6%	2020年	請見上文。	自動化生產線及設備
客戶C	81.0	13.2%	2018年	請見上文。	自動化生產線及設備
客戶F	60.3	9.8%	2015年	一家全球性的汽車金屬部件設計、開發及製造企業，於馬德里證券交易所上市並於西班牙註冊，總部亦位於西班牙馬德里。	自動化生產線及設備
客戶G	51.6	8.5%	2021年	一家從事內燃機汽車的研發、生產及全出口銷售；新能源汽車的研發、生產及銷售；以及汽車零部件及配件的研發、生產及銷售的私人公司，總部設於中國江蘇。	自動化生產線及設備
總計	462.0	75.3%			

業 務

截至2025年9月30日止九個月

客戶	交易金額 (約人民幣百萬元)	佔本集團 總收入的 百分比	業務關係起始 年度	背景及主要業務活動	出售的 主要產品／服務
客戶D	177.9	31.6%	2019年	請見上文。	自動化生產線及設備
客戶H	57.5	10.2%	2024年	一家從事汽車及汽車發動機產品及零部件的開發、製造及銷售的公司，於中國重慶註冊並於深圳證券交易所上市。	自動化生產線及設備
客戶F	53.9	9.6%	2015年	請見上文。	自動化生產線及設備
客戶I	53.3	9.5%	2023年	一家為全球鋁及銅生產的領導者，業務活動包括鋁土礦開採、氧化鋁精煉、鋁冶煉加工，總部設於印度。	自動化生產線及設備
客戶E	44.6	7.8%	2020年	請見上文。	自動化生產線及設備
總計	<u>387.2</u>	<u>68.7%</u>			

往績記錄期間，我們前五大客戶均為本集團的獨立第三方。往績記錄期間，董事、彼等的緊密聯繫人或我們任何現有股東(就董事所知擁有我們股本5%以上者)概無於任何前五大客戶擁有須根據上市規則披露的任何權益。

客戶D為我們於往績記錄期間各期間的五大客戶之一。於往績記錄期間，自客戶D產生的收入主要來自2021年至2022年的一個大型項目的其後修改及升級。我們相信與客戶D的關係屬互惠互利，而我們並無重大依賴任何單一客戶。我們的項目式業務模式在產能分配上

業 務

存在固有的彈性：倘來自任何特定客戶的需求下降，只要市場對我們的產品和解決方案有足夠的需求，我們就能將資源重新部署到其他客戶的項目中。這種彈性體現在於往績記錄期間我們五大客戶組成的顯著變化上。例如，客戶D在2023年僅位列前五大客戶第四位，貢獻了當年總收入的7.5%；而我們當時最大的客戶客戶A在2024年以及截至2025年9月30日的九個月內均未出現在前五大客戶之列。同期，我們也與客戶H及客戶I等領先企業建立了新的客戶關係。儘管如此，概不保證客戶D或任何其他主要客戶會在未來項目中繼續委聘我們，或與我們維持目前的業務規模。請參閱「風險因素 — 與我們業務及行業相關的風險 — 倘我們未能保留現有客戶、獲取新客戶及增加客戶群的收入，我們的財務狀況及經營業績將可能受到重大不利影響」。

重疊客戶及供應商

客戶F為我們於2024及截至2025年9月30日止九個月的主要客戶之一，而客戶I則為我們截至2025年9月30日止九個月的主要客戶之一，兩者亦為我們的供應商。於往績記錄期間，我們主要向該兩個客戶提供自動化生產線及設備。由於該等客戶會為其自動化生產線所配備的組件制定具體規格，我們向其採購少量原材料及生產線物料，例如結構型材、鈹金、鋁製部件及鐵製部件。根據灼識諮詢，有關交易在機器人自動化系統集成行業並不罕見。

於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，向客戶F採購金額分別為人民幣0.3百萬元、人民幣1.6百萬元及零佔各期間總採購額約0.1%、0.6%及零。

於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，向客戶I採購金額分別為人民幣3.1百萬元、人民幣0.4百萬元及零，佔各期間總採購額約0.6%、0.1%及零。

我們與該等重疊客戶及供應商間的所有銷售及採購均於日常業務過程中進行，並基於正常商業條款公平磋商。該等重疊客戶及供應商的條款大致與其他客戶及供應商的條款相若。除上文披露者外，據我們所知，於往績記錄期間各年度內，我們五大客戶中概無任何一方為我們的供應商，反之亦然。

業 務

項目及項目定價

我們的產品及解決方案主要以逐個項目基準交付予客戶。下表載列所示期間我們業務以項目為基準的指標。

	截至12月31日止年度		截至9月30日止九
	2023年	2024年	個月 2025年
期初在建項目數量	126	148	145
加：新增項目	92	107	86
減：完工項目	75	110	113
期末在建項目數量	143	145	118
項目未完成合約價值 (人民幣百萬元)	1,375.7	1,399.9	1,336.2

附註：

項目未完成合約價值主要指報告期末仍未完成的項目的未確認收入金額。

根據一般市場慣例，我們的解決方案以逐個項目基準由成本中心、解決方案部門以及銷售及營銷團隊協同定價，其考慮勞動力、原材料成本、解決方案複雜性、同類產品及解決方案的現行市價以及市場競爭等因素。由於我們提供高度定制的解決方案，價格可能因部署規模、具體設計要求及客戶要求的任何額外功能而顯著不同。我們根據協議中協定的里程碑分期向客戶收費。典型的付款里程碑包括：合約簽訂、驗收前交付、現場安裝、驗收後收貨，及保修期屆滿。

我們透過招標及直接磋商取得項目。涉及大規模客戶或國有企業的項目，以及與先前向同一客戶提供的項目或解決方案有重大差異的新項目或解決方案通常須進行招標。就具有經常性或類似解決方案需求的現有客戶而言，項目可通過直接磋商或再次聘用授予。

信息技術

信息技術系統對於維持我們的競爭力並確保營運效率至關重要。我們實施並持續改善信息技術系統，使其與業務成長同步發展。這些系統支援我們營運的多個方面，包括庫存管理、生產、品質控制、外部及內部關係管理以及整體營運管理。我們專業的信息技術團隊負

業 務

責開發、維護和客製化這些系統，以滿足我們獨特的業務需求並推動我們的持續成長。以下概述了我們的主要信息技術系統：

ERP系統。我們的核心企業資源規劃(ERP)系統是一個完全整合的管理平台，連接整個業務鏈，包括採購、銷售、庫存、項目管理和財務。ERP系統擁有強大的技術基礎，融入系統管理、主資料、開發環境和跨系統集成，確保所有關鍵業務職能都能獲得穩定且可擴展的環境。核心模組包括財務(包括會計、財務報告、控制和成本管理)、供應鏈管理(包括採購、庫存、銷售和合約結算)以及項目管理(包括項目啟動、工作報告和預算控制)。透過促進資料整合、流程標準化和智慧決策，我們的ERP系統優化了資源配置，提高了營運效率，降低了管理成本，從而實現了整個組織無縫且合規的營運。

PLM系統。我們的產品生命週期管理(PLM)系統旨在解決研發協作效率低下、圖面管理混亂以及設計系統與ERP系統之間資料流脫節等關鍵挑戰。憑藉先進的集成功能，PLM系統可與SolidWorks、CATIA和ZWCAD等主流設計工具深度集成，實現3D、2D和PDF格式物料清單(BOM)的無縫轉換和管理，並高效處理MS Office文件、PDF、圖像和其他文件類型。這確保了設計資料在不同格式之間流暢無損地傳輸。PLM平台還提供涵蓋項目管理、物料管理、BOM管理、變更管理、文件編碼和工作流程管理的綜合業務模組。它支援即時多學科設計協作、閉環變更管理以及圖紙和文件的全生命週期控制，包括版本追蹤、智慧取閱和存取至標準化模板庫。透過在設計系統和ERP系統之間建立直接資料鏈接，PLM系統消除了資料孤島，提高了研發效率，確保了資料一致性，並提升了設計流程的整體標準化水準。

CRM系統。我們的客戶關係管理(CRM)系統是銷售管理的核心工具，旨在實現銷售流程的端對端數位化控制和客戶資源的精細化管理。該系統提供對整個銷售工作流程的全面數字化管理，包括：潛在客戶管理，其功能涵蓋潛在客戶導入、分配、創建、跟進追蹤以及透過公共可得資料進行轉換；商機管理，支援商機創建、進度追蹤和階段推進；任務協作，用於發起和監控銷售任務；以及競爭分析，用於管理競爭對手、產品和定價資訊。這確保了

業 務

銷售流程的每個步驟都可追溯且透明。CRM系統以客戶資料為中心，建立了從潛在客戶、客戶和聯絡人到商機和合約的完整鏈條，從而實現銷售活動的即時同步和分級權限管理。標準化的工作流程模板，例如潛在客戶轉換規則和商機階段定義，有助於規範銷售行為，而內建的資料分析功能則為流程優化和策略決策提供了堅實的基礎。

競爭

我們於中國及全球從事機器人自動化系統集成業務。根據灼識諮詢，全球機器人自動化系統集成市場規模由2019年的約人民幣1,207億元增長至2024年的約人民幣2,239億元，複合年增長率為13.2%，且預計到2029年將達到約人民幣3,810億元，2024年至2029年的複合年增長率為11.2%。有關機器人自動化系統集成行業的詳情，請參閱「行業概覽」。

我們相信，我們區別於競爭對手的能力取決於多項因素，包括但不限於我們的策略性業務佈局、國際化佈局、行業領先的技術研發及非標定製能力、與主要客戶的強大合作夥伴關係、經驗豐富的管理團隊以及可持續的人才激勵體系。

就我們的新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案而言，我們主要的競爭對手為綜合系統集成商，包括已延伸至中後段模組及PACK生產線的鋰電池設備供應商，以及利用其汽車製造經驗擴展至動力電池業務的自動化系統集成商。競爭格局相對集中，按2024年收入計，中國前11大參與者約佔全球市場的29.4%。按2024年全球收入計，我們在中國新能源電池模組及PACK自動化生產線解決方案公司中排名第十一位，市場份額約為1.3%。

就我們的汽車焊接自動化生產線解決方案而言，我們的主要競爭對手為在機器人技術、焊接設備及整車製造方面具備能力的綜合自動化系統集成商。競爭格局相對集中，按2024年收入計，中國前12大參與者約佔全球市場的21.7%。按2024年全球收入計，我們在中國汽車焊接自動化生產線解決方案公司中排名第十二位，市場份額約為0.6%。按2024年全球收入計，我們於新能源汽車電池托盤焊接自動化生產線解決方案市場中，在中國企業中排名第二。

保險

我們已投保貨運險於運輸途中保護商品，確保在運輸過程中免受損失或損壞，並投保第三方責任險及設備險就海外項目而言，我們亦會在客戶要求時投保工程保險。該等保單可能無法覆蓋所有我們在業務營運中可能遭受的潛在損失。與中國內地行業慣例相符，我們未

業 務

投保營業中斷險，亦未投保關鍵人物保險。總體而言，我們認為我們的保險政策符合一般市場慣例，並遵守中國內地適用法規。請參閱「風險因素 — 與我們業務及行業相關的風險 — 我們可能並無足夠的保險來覆蓋業務風險」。

倉庫、物流及存貨管理

我們的存貨包括原材料、在製品及製成品。我們注重優化存貨管理並積極監察我們的存貨水平。對於標準化組件及基本材料，我們根據估計消耗量、產品需求及相關原材料和組件的現行市價等因素，維持合理的存貨水平並定期更新存貨計劃。對於定制組件，我們在與客戶簽訂銷售合約並根據我們的生產計劃後下達原材料和組件的採購訂單。

我們有全面的存貨管理政策，以進行有效的存貨管理。為有效降低存貨堆積及提升資源利用率，我們已實施綜合策略，包括採用物品唯一識別管理以精準追溯物料，建立快速轉化機制將各項目剩餘物料納入常規存貨體系，以及引入激勵計劃，鼓勵研發及設計團隊在選擇組件時優先考慮現有庫存。此外，通過利用信息系統自動比較實時存貨數據與採購請求，我們確保準確採購並將重複訂單降至最低。相關措施共同建立一個閉環存貨管理系統，系統性地降低存貨水平、減少成本並提高營運效率。

物流

往績記錄期間，我們的物流主要由第三方物流服務供應商提供，將我們的製成品從生產設施運送至客戶指定地點。我們密切監控整個物流流程併購買常規保險。我們亦根據物流服務供應商的過往表現定期評估其物流服務，以更新我們的服務供應商名單。

往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無遭遇任何對我們的業務營運造成重大或不利影響的重大延誤或貨物不當處理。

物業

我們在中國擁有及租賃物業，作為組裝、研發及辦公用途。截至最後實際可行日期，我們的所有生產設施均位於中國內地。我們的總部位於中國上海。

業 務

自有土地及物業

截至2025年9月30日，我們在中國內地擁有兩幅土地的土地使用權，總佔地面積約為39,000平方米。我們已取得該等地塊的全部土地使用權證。截至2025年9月30日，我們在中國內地擁有兩個建築物，總建築面積約為63,000平方米。該等地塊及物業主要用於業務營運、生產及倉儲用途。我們已取得中國內地該等物業的所有產權證書。

租賃物業

截至2025年9月30日，我們於中國內地租賃四處物業，總建築面積約為38,000平方米，主要用作辦公、製造及組裝用途。租賃期限一般介乎一至兩年，但上海一處租賃物業的租賃期限為20年。

截至最後實際可行日期，本集團有兩份租賃協議未向相關政府機關辦理登記。據我們的中國法律顧問告知，未能完成租賃協議備案登記，相關實體可能被有關部門處以人民幣1,000元至人民幣10,000元的罰款。往績記錄期間，就上述租賃物業而言，我們並無被相關部門處罰或罰款。我們的中國法律顧問認為，未能完成上述租賃協議登記將不會對我們的業務營運產生重大不利影響。未能完成租賃協議的登記不影響租賃協議的有效性，亦不影響我們正常使用租賃物業，且對我們的生產及營運不構成重大影響。因此，我們相信，未能完成租賃協議的登記將不會對我們的業務、經營業績或我們的財務狀況產生重大不利影響。

截至最後實際可行日期，我們持有或租賃的物業賬面值均未達到或超過我們合併總資產的15%。根據《公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告》第6(2)條，本文件獲豁免遵守公司(清盤及雜項條文)條例第342(1)(b)條的規定，無須按公司(清盤及雜項條文)條例附表3第34(2)段所述，將所有土地或樓宇權益納入估值報告內。

牌照、批准及許可

我們須維持各類牌照、許可及批准以經營業務。我們持續監察是否符合有關牌照、許可及批准的規定，以確保我們擁有經營業務所需的所有相關牌照、許可及批准。據中國法律顧問告知，往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已自中國內地相關當局取得對現有業務營運屬重大的所有必要牌照、批准及許可。

業 務

下表載列截至最後實際可行日期我們所持重要牌照、許可及批准的清單。

牌照／許可	持有人	授予日	到期日
城鎮污水排入排水管網 許可	上海君屹工業自動化 股份有限公司	2024年5月23日	2029年5月22日
特種設備使用登記	浙江乘屹智能裝備有 限公司	2024年5月29日	不適用
	上海君屹工業自動化 股份有限公司	2023年11月14日	不適用
固定污染源排污登記 回執	上海君屹工業自動化 股份有限公司	2025年6月13日	2030年6月12日

法律訴訟及合規

法律訴訟

我們可能不時成為日常業務過程中產生的各種法律、仲裁或行政訴訟的一方。截至最後實際可行日期，概無針對本公司或任何董事並可能對我們的財務狀況或經營業績產生重大不利影響的待決或對其構成威脅的訴訟、仲裁或行政訴訟。

合規

我們須遵守中國內地監管當局發佈的各種監管規定及指引。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無經歷任何重大不合規事件，其整體而言，就我們董事認為，可能對我們的業務、經營業績或財務狀況造成重大不利影響。據我們的中國法律顧問告知，往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們於所有重大方面均遵守中國內地的相關法律及法規。

業 務

環境、社會及企業管治(「ESG」)

我們將環境、社會及企業管治(下稱「ESG」)事宜視為我們運營不可或缺的一部分，本著成為一家有社會責任的企業的核心價值追求，堅定不移地努力提高ESG管理水平，促進長期可持續發展。

我們的管治

良好的ESG治理是我們落實可持續發展理念戰略的重要基礎。我們已構建起一個由董事會(「董事會」)自上而下領導、跨部門ESG工作小組協調執行的ESG治理架構以確保相關事宜得到有效監督與持續推動。

董事會對我們的ESG事宜承擔最終責任，負責審批ESG戰略、目標及主要政策，定期監督其執行情況，並確保風險管理富有成效。董事會亦確保為支持ESG工作的開展提供充足資源。為落實董事會決策，我們設立了跨部門ESG工作小組，負責具體行動的推進、績效數據的管理、內外部溝通的協調以及全員ESG意識的提升。在政策層面，我們建立健全完善的ESG政策體系，以明確行為準則與管理要求，為日常運營提供明確指引。我們將持續完善治理架構與政策體系，應對可持續發展不斷變化的要求並為利益相關方創造長期價值。

ESG風險管理

我們已將ESG風險的識別、評估與管理深度融入整體戰略與運營流程。董事會負責制定ESG管理的核心方針與策略，明確將應對氣候變化、循環經濟、員工權益、知識產權保護及社區建設等關鍵議題作為風險管控與價值創造的重點，並確保建立穩健的風險管理機制。為清楚理解ESG風險與機遇，我們建立了常態化的內外部利益相關方溝通機制，通過包括投資者交流、客戶與供應商溝通、員工調研及社區座談等多種渠道，積極傾聽並回應各方關切。基於這些溝通反饋，並結合自身業務特徵與行業趨勢，我們識別了具有重要性的ESG議題，並對其進行優先排序。

業 務

環境

我們認識到穩健的環境管理對於業務可持續運營及履行社會責任的重要性。為此，我們已建立系統的環境管理框架，將環境保護理念融入日常運營與長期戰略，致力於持續提升環境績效，應對氣候變化挑戰，並追求資源的高效與循環利用。

我們嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》等法律法規，制定一系列環境管理制度以構建高效的環境管理架構，嚴格管理公司資源與能源使用以及廢棄物排放，確保所有運營活動符合法律法規要求，預防對空氣、水和土壤的污染。

我們定期開展環境方面的審計與隱患整改工作，內部審計至少每年開展一次，覆蓋生產、行政後勤等全部門，核心聚焦三廢監測、工業廢物處置、資源能耗等高風險環境因素，同時核查文件管理、應急準備等管理流程。我們亦持續開展環境風險評估，建立環境事故應急響應機制並定期開展演練，以確保準備就緒。

在能源和資源管理方面，我們採取系列舉措，推行節能技術改造和辦公節能措施，持續開展運營能效提升工作。我們定期統計並監控水、電等資源的使用情況，為精準管理決策提供支持。

我們注重培養員工的節能環保意識，通過公司內網、公告欄、郵件、微信群等渠道，定期發佈綠色辦公小貼士和節能知識，並在各場所張貼創意標語進行提示。

業 務

應對氣候變化

我們充分認識到氣候變化帶來的實體風險與轉型風險構成的長期挑戰與戰略機遇。我們將氣候議題視作公司ESG管理的重要內容，通過系統性評估、管理及目標設定，積極構建運營韌性並推動低碳轉型。

類別	潛在影響	管理舉措
實體風險		
急性風險 (如颱風、洪水)	可能導致員工通勤受阻、辦公及生產基礎設施損毀、生產設備損壞，直接影響業務連續性，並可能產生高額的修復成本與運營損失。	我們通過制定和完善應急預案、開展定期演練以提升響應能力，並在極端天氣下優先保障員工安全與運營安全。在設施層面，我們將氣候適應性納入新建與改造項目的規劃，並對關鍵資產進行鍼對性升級。同時，我們評估並協同供應鏈夥伴共同提升整體氣候韌性。
慢性風險 (如海平面上升、氣候模式的持續變遷)	可能對長期資產安全、運營效率(如能耗增加)及供應鏈穩定性產生漸進式的不利影響，導致運營成本上升。	

業 務

類別	潛在影響	管理舉措
轉型風險		
政策風險 (源自持續收緊的 碳排放法規)	國內外碳排放法規持續 收緊、碳定價機制推 廣，可能導致合規成 本顯著上升，並對高 碳資產構成擱置風 險。	我們通過持續監測政策 趨勢、開展分析與評 估，並主動與利益相 關方溝通氣候戰略。 為主動應對，我們系 統性地推進節能改 造、增加可再生能源 應用、探索低碳技 術，以降低運營與價 值鏈的碳足跡，並推 動綠色產品與服務創 新，滿足市場需求。
聲譽類風險 (因利益相關方 對綠色發展的 期望不斷提升)	投資者、客戶等利益相 關方對低碳轉型的期 望不斷提升，若公司 應對不足，可能面臨 市場聲譽受損、融資 成本上升、客戶訂單 流失及市場份額下降 的壓力。	

業 務

指標與目標

為量化管理成效，我們往績記錄期內核心環境績效指標如下：

類別	單位	2023年	2024年	截至2025年 9月30日止 期間
溫室氣體排放				
範圍1	噸二氧化碳當量	0.01	0.01	0.01
範圍2 ¹	噸二氧化碳當量	601.29	580.94	588.24
範圍3 — 類別5運營中 產生的廢棄物 ²	噸二氧化碳當量	18,457.82	12,682.12	5,834.90
範圍1、範圍2溫室氣體 排放總量	噸二氧化碳當量	601.31	580.95	588.25
溫室氣體排放強度	噸二氧化碳 當量／人民幣 百萬元收入	1.18	0.95	1.04
資源與能源消耗				
用水量	噸	28,156.20	19,452.95	10,027.05
用水強度	噸／人民幣百萬元 收入	55.09	31.69	17.79
柴油	噸	0	0	0.03
汽油	噸	2.28	2.26	2.47
天然氣	立方米	3.49	3.71	3.12
外購電力	千瓦時	1,120,561.22	1,082,628.19	1,096,228.98
綜合能耗(直接)	兆瓦時	0.05	0.05	0.05
綜合能耗(間接)	兆瓦時	1,120.56	1,082.63	1,096.23
綜合能耗總量	兆瓦時	1,120.61	1,082.68	1,096.28
綜合能耗強度	兆瓦時／人民幣 百萬元收入	2.19	1.76	1.94

¹ 基於生態環境部提供的2022年全國平均電網排放因子0.5366千克二氧化碳／千瓦時計算。

² 此處計算覆蓋總部、廣東省君屹智能自動化裝備有限公司、重慶君屹工業自動化有限公司、浙江乘屹智能裝備有限公司、嘉興乘屹精密製造有限公司及煙台君屹科技有限公司的廢水排放，排放因子參照生態環境部環境規範院發佈的《中國產品全生命週期溫室氣體排放係數集》。

業 務

基於對風險、機遇及現狀的評估，我們已設定以下可衡量的環境目標：

溫室氣體減排目標：以2023年為基準，到2030年，將範圍1和範圍2的溫室氣體排放強度降低20%。

能源效益目標：以2023年為基準，到2030年，將綜合能耗強度降低20%。

廢棄物與污染物管理

我們高度重視運營過程中產生的廢棄物與污染物，致力於通過遵守法規、系統管理與持續改進，最大限度地減少對環境的影響。我們嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等國家及地方相關法律法規，確保所有運營活動符合環保要求。

在管理措施方面，我們對廢水、固體廢物及大氣污染物實施分類、系統的管控。在固體廢物管理上，我們嚴格執行分類收集、貯存、標識與處置流程。對生產過程中產生的各類廢棄物，我們減少塑料等一次性用品的使用。為控制大氣污染物排放，我們定期維護廢氣處理等環保設施，確保其有效運行，並持續探索採用更清潔的生產工藝與技術。

類別	單位	2023年	2024年	截至2025年 9月30日止 期間
污染物				
有害廢棄物產生量 ³	噸	0	0	0
無害廢棄物產生量	噸	423.00	345.00	259.00
無害廢棄物強度	噸／人民幣百萬元	0.85	0.56	0.46
收入				
廢水	噸	24,943.00	17,138.00	7,885.00
廢氣 ⁴	噸	0	0	0

³ 基於我們的業務特性，我們的運營過程中不產生有害廢棄物，辦公室產生的硒鼓墨盒由打印機租賃公司回收處理。

⁴ 基於我們的業務特性，我們的運營過程中不產生廢氣。

業 務

循環經濟

為進一步落實可持續發展舉措，我們積極推進資源節約、循環再生的運營模式，減少資源消耗、降低環境影響並創造新的商業價值。我們系統性引導循環經濟實踐，明確我們在各環節推動源頭減量、循環利用和閉環管理的責任框架。

在具體循環舉措上，我們圍繞水資源、固體廢物及包裝材料系統推進閉環管理：通過實施雨水收集與中水回用項目，提升水資源循環利用率，減少新鮮水消耗；通過精細化分類與再生處理，將生產過程中產生的金屬、塑料等廢料轉化為可用資源，並探索一般工業固廢的資源化利用途徑；同時推行綠色包裝戰略，通過優化設計減少材料使用、試點可循環物流包裝、並推動消費後包裝的回收再生，從源頭至終端減少資源消耗與廢棄。

類別	單位	2023年	2024年	截至2025年 9月30日止 期間
包材使用				
塑料類	噸	2.29	2.96	2.62
紙類	噸	0.34	0.33	0.11
金屬類	噸	0.02	0.02	0.05
可回收包材使用總量 . . .	噸	10.00	8.00	6.00
包材使用總量	噸	12.65	11.31	8.77
可回收包材使用強度 . . .	噸／人民幣百萬元 收入	0.02	0.01	0.01
包材使用強度	噸／人民幣百萬元 收入	0.02	0.02	0.02

社會責任

員工權益

我們遵守《中華人民共和國勞動法》，《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規的有關要求，在保障員工合法權益的基礎上，為員工提供安全、平等、受尊重的職場環境。

業 務

我們制定《人力資源與薪酬管理制度》，規範管理招聘全流程。在需求審批中，我們秉持多元公平的理念，堅決杜絕招聘信息中出現涉及民族、性別、地域、年齡等方面的歧視性表述。在面試環節，我們要求面試官避免提問關於婚姻、家庭規劃等個人隱私方面的問題，確保所有面試者享受機會平等。在員工正式入職時，我們通過對員工證件的複查，審核身份信息等措施，杜絕僱傭16週歲以下童工的現象。對於16-18週歲的未成年員工，我們不將其安排在夜班及需要加班的工作崗位，並且每半年安排體檢，保障未成年人的身心健康。針對僱傭童工與強制勞工的行為，我們制定了立即止損 — 合規處置 — 安置保障 — 溯源整改為核心環節的完善管理流程，致力於從根本上預防並消除相關工作場所的違規行為，展現我們在保障勞工權益方面的堅定承諾。

我們構建了系統化的人才培養體系，將員工視為我們成長歷程中的長期合作夥伴。我們構建了覆蓋全員、全職業週期的培訓與發展計劃，內容不僅包括專業技能提升，還涵蓋企業文化、商業道德與可持續發展理念的宣導，旨在確保員工能力與公司業務同步發展。我們建立了清晰的晉升通道和繼任計劃，優先從內部選拔人才，激勵員工將個人追求與企業願景有機結合，與企業一同實現長期價值，並以此提升人才隊伍的穩定性和競爭力。

我們將員工視為最寶貴的財富，並構建了覆蓋全體員工的綜合福利體系。在五險一金等法定福利之外，我們於員工的重要人生節點，如婚喪嫁娶等，提供帶薪假期，旨在構建有溫度的僱傭關係，凝聚長期價值。我們通過節日與生日賀禮、工作餐飲、差旅補貼等一系列人性化舉措，將人文關懷落到實處，持續提升員工的歸屬感與整體滿意度。在員工健康方面，我們為每位員工購買商業保險，並每年組織體檢，減輕員工醫療費用負擔，構建更為穩固的健康守護屏障。

我們重視每一位員工的聲音，讓批評與建議為公司的進步指引方向。我們設有線上及線下員工信箱，並將其作為重要的反饋渠道。依託每週的部門例會，我們建立起高效的雙向溝通機制，確保信息對稱與管理閉環。我們持續評估溝通渠道的有效性，並借鑑行業優秀實踐，探索新技術優化溝通模式，不斷提升溝通的效率與透明度。

業 務

員工健康與安全

為系統地保障員工健康，我們搭建了全方位、多層次的健康保障體系。我們嚴格遵循《職業病防治法》等國家法規，建立公司內部《職工安全管理制度》，明確了公司職業健康安全管理的方針、目標和總框架，規定了各部門在安全管理中的職責分工。基於該制度，我們規範了從工傷預防、第一時間救治到工傷認定的處理流程，有效保障員工的安全與合法權益。近三年內，公司未發生工亡事故。

供應鏈管理

我們建立完善的供應鏈管理制度與流程，通過《供應商管理程序》與《採購管理程序》等內部制度，對整個採購過程進行有效控制，保證流程合規與質量達標。在准入階段，我們從基本條件、管理狀況、產品質量與合作條件四個維度對合作夥伴進行考察。同時，我們結合線上資質審查與線下實地調研，保證供應鏈可信可靠。在運營階段，我們定期對供應商的各項表現進行定期評價，以可持續發展的理念，與供應商共同承擔社會責任。我們推動培訓機制延伸至供應鏈體系，通過開展覆蓋安全規範、技術標準與質量要求的專項培訓，持續賦能供應商，實現供應鏈整體能力的提升與協同發展。

知識產權保護

研發和創新是我們的核心競爭力和關鍵成功因素。我們制定了嚴格的知識產權管理制度，明確知識產權創造、運用、保護、管理和商業化的全鏈條管理原則，確保創新成果能得到及時有效的產權化保護。為確保制度有效落實，我們定期面向員工開展信息安全培訓，通過線上線下相結合的形式鼓勵不斷學習，旨在系統性提升全員的風險意識與实操能力。為培育創新文化，我們制定《知識產權申請獎勵制度》，鼓勵員工積極創新，保障員工研發條件，並給予員工物質與精神獎勵，以此推動公司內部持續性創新與創新成果的有效轉化。

業 務

社區建設

我們將踐行社會責任融入企業發展戰略，致力於通過負責任的、可持續的實踐為社會創造長期價值。

我們將公益理念納入集體範圍，凝聚員工力量，共同為社會事業做出貢獻。我們著重關注國家鄉村振興戰略指引下的扶貧事業，積極探索符合地方特色的幫扶模式。在扶貧助農事業中，三年內，我們累計投入資金人民幣四萬餘元。我們不僅進行資金扶持，更注重將企業的專業能力、技術資源和創新活力融入公益項目，力求實現從「輸血」到「造血」的根本性轉變，推動公益行為的長期影響。

僱員

截至2025年9月30日，我們有504名僱員。我們大部分的僱員均位於中國內地。下表載列截至2025年9月30日我們按職能劃分的僱員明細。

職能	僱員人數	佔僱員 總人數的%
研發	110	21.8
管理及行政	59	11.7
財務	12	2.4
銷售及營銷	30	6.0
製造	293	58.1
總計	504	100.0

我們的成功依賴於吸引、激勵、培訓及留住技術人才的能力。我們相信，通過提供具有競爭力的薪酬待遇以及協作且富有創意的工作環境，我們能夠吸引及留住合資格人才，保持穩定的核心管理團隊。我們以高標準及嚴格的程序招聘人才，通過校園招聘、線上招聘、內部推薦及第三方招聘人員等各種方式，選擇最適合相應職位的人員，以應對我們的各種人才需求。

我們投資定期與定制內外部培訓等持續培訓課程，使僱員提升其專業知識及管理技能，升級其技能並緊跟其各自職位的行業標準。

根據中國法律，我們參加政府規定的僱員福利計劃，包括養老金、醫療、失業、工傷、生育保險等社會保險和住房公積金。根據中國法律的規定，我們須根據僱員的薪資、獎金及若干津貼的特定比例為僱員福利計劃繳納費用，最高限額根據當地法規設定。

業 務

往績記錄期間，我們於所有重大方面均符合相關要求，並未遭受任何重大行政罰款或處罰。我們認為我們與僱員工作關係良好。於往績記錄期間，我們未經歷對業務營運有重大影響的罷工、停工或勞動糾紛。

社會保險及住房公積金

根據中國相關法律法規，我們須按員工薪資收入(如薪金、獎金及若干津貼)的特定比例，為我們在中國的員工繳納社會保險基金和住房公積金，最高繳款額度由地方政府不時規定。由於歷史原因、各地慣例差異及行政上的複雜性，於往績記錄期間，本集團的若干公司未按相關法律法規登記繳納社會保險和住房公積金及／或作出全額繳納。此外，於往績記錄期間，我們委聘第三方代理公司代我們就若干僱員繳納有關供款，此屬於未有嚴格遵守適用中國法律法規。

根據2018年9月21日頒佈的《人力資源和社會保障部辦公廳關於貫徹落實國務院常務會議精神切實做好穩定社保費徵收工作的緊急通知》，所有負責收取社會保險費的地方機關嚴禁對企業的歷史欠繳社會保險供款進行集中清繳。

截至最後實際可行日期，我們未收到中國主管機關就社會保險或住房公積金繳納事宜的任何行政處罰或整改通知。據中國法律顧問所告知，基於上述情況及以下前提，(i)適用法律法規及地方政府執行及監管要求並無重大變動，及(ii)我們未收到任何來自僱員的重大投訴、我們可能需要承擔所有歷史欠費的風險，或因於往績記錄期間就繳納社會保險及住房公積金而受到主管部門施加重大行政處罰的可能性極低。

風險管理及內部控制

我們已建立並維持現有風險管理及內部控制制度，包括我們認為適合我們業務營運的政策及程序。我們致力於不斷改進該等制度。我們於財務報告及內部控制等業務營運的各個方面採用並實施全面的風險管理政策。我們的董事會負責建立及更新我們的內部控制制度，而我們的高級管理層則監督各附屬公司及職能部門的內部控制程序及措施的日常實施情況。

業 務

法律及合規風險管理

為有效管理我們的合規及法律風險，我們已採取嚴格的內部程序，以確保我們的業務營運符合適用的規則及法規。根據相關程序，我們的內部法律部門履行基本職能，審閱及更新我們與客戶及供應商訂立的合約形式。在我們訂立任何合約或業務安排前，我們的法律部門審核合約條款並審閱我們業務營運的所有相關文件，包括交易對手為履行其義務而獲得的執照及許可、我們的業務合約及所有必要的相關盡職調查材料。

我們的內部法律部門負責於規定的監管期限內取得任何必要的政府預先批准或同意，包括編製並提交在相關政府部門備案所需的所有文件。我們根據法律、法規及行業標準的變化不斷完善內部政策，更新內部法律文件的模板。我們對運營及僱員活動的各方面進行合規管理。我們亦已建立對僱員違反法律、法規及內部政策的問責制度。此外，我們不斷審閱我們的風險管理政策及措施的實施情況，確保我們的政策及實施有效及充分。我們已制定僱員行為守則，其中包括關於基本工作規則、職業道德、保密、疏忽、反賄賂及反腐敗的內部規則及指引。我們為僱員提供定期培訓及資源，以解釋僱員行為守則中所載的指引。

財務報告風險管理

我們已制定與財務報告風險管理有關的政策，例如財務報告管理、內部審計、投資管理及預算管理。我們亦已制定實施該等政策的程序，我們的財務部門根據該等程序審查我們的管理賬目及內部控制程序。此外，我們為財務部門員工提供定期培訓，以確保其了解我們的會計政策及程序。

業 務

獎項及認可

往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們獲得與我們業務有關的若干獎項及認可。我們已獲得的部分重大獎項及認可載列如下。

獲獎年份	獎項／證書	頒發機構
2025年	2023-2024年度上海外貿自主品牌示範企業	上海市商務委員會及上海進出口商會
2025年	ABB機器人中國汽車元件業務非獨家渠道合作夥伴認可獎(ABB Robotics China Automotive Components Business Non-Exclusive Channel Partner Authorization Award)	中國ABB機器人、上海ABB工程
2025年	上海設計創新中心(重新審核)	上海市經濟和信息化委員會
2025年	2025年蜂巢全球合作夥伴高峰會優異交付獎(2025 SVOLT Global Partner Summit Excellent Delivery Award)	蜂巢能源科技股份有限公司
2025年	ABB機器人認可渠道合作夥伴培訓認證優異獎2025(ABB Robotics Authorized Channel Partner Training Certification Excellence Award 2025)	中國ABB機器人
2025年	2025年上海市產業青年創新大賽優秀獎	共青團上海市經濟和信息化工作委員會及共青團松江區委員會
2024年	上海市高新技術成果轉化A級認定	上海市科學技術委員會
2024年	2024年蜂巢全球合作夥伴高峰會優異交付獎(2024 SVOLT Global Partnership Summit Excellent Delivery Award)	蜂巢能源科技股份有限公司
2024年	2024年新能源EIC系統智慧製造技術週 — 新能源智慧製造優異服務供應商(2024 New Energy EIC System Intelligent Manufacturing Technology Week-Excellent Service Provider for New Energy Intelligent Manufacturing)	汽車技術平台

業 務

<u>獲獎年份</u>	<u>獎項／證書</u>	<u>頒發機構</u>
2024年	2024年上海市高新技術成果轉化項目「自主創新十強」企業	上海市科技創業中心
2023年	上海市「專精特新」中小企業獎(重新評估)	上海市經濟和信息化委員會
2023年	國家級「專精特新」小巨人企業獎	中華人民共和國工業和信息化部
2023年	第十屆松江區質量創新獎	上海市松江區人民政府
2023年	2023年蘇州、浙江、安徽、江西及上海質量提升行動三等獎	江蘇、浙江、安徽、江西四省及上海市市場監督管理局
2023年	上海市高新技術企業認定(重新審核)	上海市科學技術委員會、上海市財政局、上海市稅務局、上海市財稅局