

業 務

概覽

我們是誰

我們是一家全球領先的精密智造企業，業務遍及多個前沿領域，並擁有廣泛的全球交付網絡。根據弗若斯特沙利文的資料，2025年，我們是按收入計的全球第五大智能終端及電子產品精密零組件製造商、按收入計的全球第二大新能源電池精密零組件製造商、按產品價值計的全球第四大人形機器人精密零組件製造商。我們矢志以精密智能製造賦能下一代產品。我們通過持續的工藝創新和跨領域遷移能力，為全球領先客戶提供從超高精密零組件、功能模組到系統級總裝的端到端量產解決方案。自成立以來，我們持續把握全球科技產業的創新與變革機遇，憑藉精密製造專業知識，構建了以精密模具、多材料成型、柔性製造及數字化質量控制四大核心能力為基礎的製造平台，並圍繞此平台成功佈局了三大相互賦能、協同發展的業務板塊：(i)智能終端及電子產品精密零組件；(ii)新能源關鍵結構件及連接組件；(iii)具身智能及新興科技硬件。

智能終端及電子產品精密零組件：涵蓋應用於多元化消費電子的精密結構件、產品外觀件、功能模組與電子連接器。我們的客戶涵蓋全球知名的智能手機、個人電腦及智能穿戴品牌。我們的精密零組件長期供應於其旗艦產品，並參與這些應用於創新性產品(如折疊屏智能手機、智能手錶、AI眼鏡等)的精密零組件的聯合設計及量產落地。

新能源關鍵結構件及連接組件：聚焦於新能源電池中對安全可靠運行至關重要的精密殼體、外觀件、頂蓋及高壓電連接產品。我們的產品已通過全球知名動力電池製造商的認可並實現量產交付。我們已將在動力電池領域積累的精密製造及質量控制能力延伸至儲能電池領域，為國內外領先的儲能系統集成商及電池企業交付關鍵結構件及連接組件。儲能終端應用已成為我們業務的重要增長動力。

具身智能與新興科技硬件：涵蓋人形機器人精密零組件和總裝服務、AI數據中心基礎設施硬件(如高速線纜、連接器、光模塊殼體及液冷散熱核心零組件)，以及商業衛星通信精密結構件等前沿領域的精密結構件。我們已向全球知名人形機器人企業提供核心零部件，並在AI數據中心基礎設施及商業衛星通信精密結構件領域快速拓展客戶。

業 務

下表載列於所示年度我們按業務線劃分的收入(以絕對金額及佔我們總收入百分比計)明細：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	金額	%	金額	%	金額	%
(以人民幣千元計，百分比除外)						
智能終端及電子產品精密零組件	9,502,671	69.2	11,059,294	65.3	11,051,503	58.7
新能源關鍵結構件及連接組件	3,539,809	25.8	5,213,786	30.8	6,862,113	36.5
具身智能及新興科技硬件	66,972	0.5	30,287	0.2	183,801	1.0
其他 ⁽¹⁾	613,003	4.5	630,786	3.7	721,277	3.8
總計	13,722,455	100.0	16,934,153	100.0	18,818,694	100.0

附註：

(1) 其他主要包括模具開發收入及租賃收入。

精密結構件及連接組件是智能終端及電子產品、新能源、具身智能及新興科技的核心硬件基礎。量產階段的小件製造偏差可能導致功能失效乃至安全事故，因此高精度、高一致性的量產能力成為全球知名品牌選擇供應商的主要標準。我們已具備為一家全球知名新能源汽車及人形機器人企業單款產品提供超過100個SKU及累計向此客戶提供超過400個SKU的跨品類供應能力，覆蓋金屬結構件、特種工程塑料件及精密齒輪與軸承等多個核心零部件品類。

我們已建立以中國為核心、輻射全球的研發與製造網絡。截至2025年12月31日，我們在全球範圍內擁有12個主要製造基地、9個研發中心，員工總數逾34,000人，客戶覆蓋全球逾20個國家及地區。

業 務

下表為我們的業務亮點：

全球行業領先

第五大—按收入計的智能終端及電子產品精密零組件⁽¹⁾

第二大—按收入計的新能源電池精密零組件⁽¹⁾

第四大—按產品價值計的人形機器人精密零組件⁽¹⁾

技術壁壘

20+核心精密製造工藝

跨領域應用經驗

汽車及航空航天級精密製造

滿足客戶對終端應用中**ppb級**質量控制的要求

跨領域客戶覆蓋

服務**60+**全球領先客戶

客戶涵蓋智能終端及電子產品、新能源、具身智能、衛星通信等領域

穩健的財務表現

自2010年至2025年的收入年複合增長率為**27.8%**

於2025年收入達人民幣**188億元**

研發創新

研發投入佔收入的**7.4%**⁽²⁾；研發及工程團隊約**11,000**人，其中約**1,300**人擁有逾**10**年相關經驗⁽³⁾

全球已註冊**2,014**項專利⁽³⁾

人形機器人硬件的原型設計週期可**短至兩週**

全球化佈局

全球設有**12**個製造基地及**9**個研發中心，並有**1,660**名海外員工⁽³⁾

與**大灣區**⁽⁴⁾、**硅谷**⁽⁵⁾及其他地區的主要客戶及產業集群保持緊密聯繫

新能源電池領域快速增長

佔收入的**36.5%**⁽²⁾，2023年佔收入的25.8%，佔比不斷上升

全球電力需求增長使儲能電池終端應用成為關鍵增長機遇

具身智能先發領跑

於2025年交付**68.9萬**個人形機器人零部件

為**北美及中國多家領先的人形機器人公司**提供核心零部件

AI及新興科技擴展

量產及交付**AI數據中心基礎設施**硬件⁽⁶⁾及**商業衛星通信**精密結構件

附註：

- (1) 在2025年的全球製造商中。(2)於2025年。(3)截至2025年12月31日。(4)粵港澳大灣區是一個由華南九個城市及兩個特別行政區組成的特大城市群，在敏捷科技、生物科技、醫療科技及創新領域擁有豐富的初創企業、孵化器及加速器生態系統。(5)硅谷位於美國加利福尼亞州，是全球領先的高科技與創新中心。(6)主要包括高速互連模組、連接器、光模塊殼體及液冷散熱核心零組件。

我們的征程

自成立以來，我們持續把握全球科技產業的創新與變革機遇，從單一的消費電子結構件製造商，逐步發展成為跨領域的精密智造商，涵蓋我們的三個業務板塊，並構建了強大的製造平台。

業 務

我們的關鍵發展里程碑如下：



我們的業務

我們的業務主要包括(i)智能終端及電子產品精密零組件；(ii)新能源關鍵結構件及連接組件；及(iii)具身智能與新興科技硬件三大業務板塊。下圖列示我們按終端應用劃分的代表性產品佈局：



業 務

智能終端及電子產品精密零組件

智能終端及電子產品精密零組件是我們業務的基石，並作為持續提升我們精密製造能力及向新領域拓展的核心技術平台。我們提供由多種材料(包括銅、鋁／鎂合金、不銹鋼、鈦合金、聚醚醚酮(PEEK)及聚甲醛(POM)等)製成的精密結構件、外觀件、功能模組及電子連接器，用於智能手機、個人電腦及智能穿戴設備等各類消費電子產品。該等產品在精密模具、高速沖壓及表面處理等底層工藝上具有共性，形成顯著的技术與成本協同效應。

新能源關鍵結構件及連接組件

我們將極薄工藝、精密模具及高速沖壓能力應用至車規級產品，形成了我們的新能源精密結構件及高壓電連接組件業務。我們亦向激光雷達製造商及一家知名新能源汽車公司銷售新能源汽車精密零組件。

該領域內的產品對安全性有極致要求。動力電池結構件直接承擔電池系統的密封、防爆與機械保護功能，終端應用產品對瑕疵容忍度低至十億分之一(ppb)量級；高壓電連接組件則承擔高壓電流與信號的傳輸，其穩定性直接影響整車安全。儲能電池方面，由於儲能系統通常涉及大規模電芯集成與長期持續運行，對結構件的密封性、耐腐蝕性及熱管理能力提出了更高要求，其安全標準在部分維度上甚至較動力電池更為嚴苛。我們已將動力電池領域積累的嚴苛質量控制體系全面應用於儲能電池結構件的生產，並為國內外多家領先儲能系統集成商及電池企業提供精密結構件及連接組件。我們的儲能電池業務規模持續快速增長。上述極致品質要求構成了顯著的技术壁壘，亦意味著一旦製造商通過認證並開始量產，則客戶更換製造商的成本極高，客戶黏性顯著。

具身智能與新興科技硬件

我們將具身智能與新興科技硬件視為公司未來重要的戰略增長方向。依託在精密製造領域沉澱的底層工藝與工程化能力，我們正將這些能力系統性地拓展至以下快速增長的新興科技硬件市場，包括下文所述業務。

人形機器人精密零組件和總裝服務

人形機器人硬件具有零部件品類多、材料複雜、非標化程度高等特徵。作為擁有強大跨領域精密製造平台的企業，我們已服務全球多家知名品牌，為他們提供定製化的精密硬件解決方案。我們的布局沿產品價值鏈由零部件向總裝逐步延伸，我們已實現為行業領先人形機器人客戶單款產品提供超過100個SKU及累計向此客戶提供超過400個SKU的跨品類製造能力。2025年全年，累計交付68.9萬件人形機器人精密零組件。

我們在深圳建設的智能機器人產業園已於2025年12月投產，至此，我們構建了人形機器人高端總裝與整機組裝產能，旨在承接未來預計出現的大規模製造與組裝服務需求。此外，我們建立了具身智能測試與驗證能力，通過總裝與測試環節積累的運行洞察與工況反饋，可有效反哺零部件的設計優化與製造工藝改進，形成從零部件到總裝再到零部件的正向循環。

業 務

新興科技硬件

在具身智能之外，我們亦將精密製造能力拓展至AI數據中心基礎設施及商業衛星通信等新興科技領域，各領域保持快速增長態勢。2025年，我們將產品覆蓋面拓展至AI服務器高速銅連接模組領域，產品面向全球知名連接組件企業及AI數據中心基礎設施客戶。在這個產品線下，我們亦為客戶提供(i)高速線纜、連接器、光模塊殼體及液冷散熱核心零組件等AI數據中心連接組件及結構件及(ii) AI數據中心液冷散熱核心零組件(如分流器及快接頭等)。此外，我們開發了商業衛星通信精密結構件，例如地面矩陣式天線結構件及衛星天線精密結構件。我們的產品應用於衛星通信系統。

我們的產品開發能力與智造平台

精密結構件與連接組件是各類科技硬件設備實現機械性能、信號傳輸、電磁兼容、熱管理及產品可靠性的基礎。我們的產品開發能力與智造平台經過二十餘年的持續優化，已涵蓋精密模具、材料加工、自動化量產及質量保證。

以精密模具為核心的高效新產品導入(NPI)。精密模具是製造業實現複雜幾何造型、極薄結構及微型零部件量產的基礎，亦是我們橫跨所有業務板塊的關鍵技術底座。例如，我們的機械製造工藝可達 $\pm 2\ \mu\text{m}$ 的加工精度。此精度水平使我們能夠在NPI階段保持高效的開發週期，確保從樣品到量產的順利過渡。

截至2025年12月31日，我們擁有超過1,000台精密模具加工設備，且每年開發超過10,000套新模具及超過1,000,000套新夾治具裝置的能力。截至同日，我們聘請超過1,000名具有十年以上經驗的模具工程師。該等能力使我們能夠快速開發模具並交付涵蓋各類終端應用的產品。我們能夠在客戶的新產品定義階段參與共同開發，通過快速的模具開發和工藝可行性驗證，顯著縮短客戶產品的上市時間。

多材料成型與工藝／材料開發能力。我們擁有約11,000名人員的研發及工程團隊(其中擁有十年以上製造經驗的工程師及技術員約1,300人)，涵蓋金屬與非金屬材料的全面工藝能力。金屬工藝方面，我們已實現銅、鋁／鎂合金、不銹鋼、鈦合金等多種金屬材料的大規模量產加工。其中，鈦合金因硬度高、加工难度大，一直是行業公認的技術難點。於2023年，我們已通過專有工藝有效解決了加工效率和刀具磨損問題，實現了鈦合金結構件的規模交付。此外，我們已開發出針對特殊非金屬材料的專用複合注塑技術，包括PEEK、POM、聚合物硅膠及碳纖維，滿足了輕量化和高要求的機器人結構應用需求。

業 務

自動化與柔性量產體系。我們已自研並集成了大量專用自動化加工設備與高精度夾治具，降低對外部標準化設備的依賴。同時，我們亦與專業設備供應商聯合定製開發特種裝備，並自主研發部分核心生產裝備，有效提升生產效率與工藝精度。這些裝備不僅服務於自身生產，未來亦具備對外銷售的潛力。我們的生產線具備高度模塊化調度能力，可在維持較高設備綜合效率的同時，支持多品種、變批量的快速切換與量產爬坡。

數字化與AI賦能的質量管理體系。借助製造執行系統(MES)與工業物聯網實時數據採集，我們實現生產全流程的精益管理與在線缺陷攔截，滿足全球領先客戶的供應鏈審核標準。我們自主研發的AI視覺檢測系統融合多光譜成像與深度學習算法，將出廠檢驗與客戶端驗收檢驗整合為一體化智能檢測流程。該系統已獲得全球知名動力電池客戶的正式認可並在其供應鏈體系內推廣採納。這充分體現了我們AI賦能的製造能力，以及由此積累的工藝原始數據及技術積累。

我們的市場機遇

我們所處的精密製造行業正受益於多個下游領域的結構性增長。端側AI技術的加速落地、新能源汽車與儲能領域的持續擴張以及具身智能產業的興起，共同為具備跨領域精密製造能力的企業創造了顯著的增長機遇。我們的業務增長受益於以下主要市場驅動因素：

智能終端及電子產品：AI驅動的硬件革新與精密製造升級

AI正在從根本上重塑智能終端產品的硬件需求，涵蓋產品形態、材料選擇、精密度及附加值等方面，對精密結構件及電子連接器提出了更高要求：

終端需求增長。端側AI功能的普及正驅動新一輪產品升級與換機週期。根據弗若斯特沙利文的資料，全球智能手機出貨量預計將從2025年的約4億部增長至2030年的約10億部；同時，AI PC市場亦正快速起量，全球AI PC出貨量預計將從2025年約80百萬台增長至2030年的約180百萬台。智能穿戴設備市場亦正在快速擴張。全球智能穿戴設備出貨量預計將由2025年的約610百萬台增長至2030年的約700百萬台。

產品形態演變推動附加值提升。AI功能的嵌入對終端產品的重量、厚度、散熱性能與用戶體驗提出了更高要求，推動結構件從單純的機械承載向集成散熱、天線、傳感等多功能方向演進，單機結構件及連接件的附加值顯著提升。與此同時，折疊屏手機鉸鏈組件、AI眼鏡超輕量化結構件、AI眼鏡光學模組支架等全新產品形態不斷湧現，對結構件的微型化、輕量化及複雜幾何成型能力提出了前所未有的要求。

業 務

極致精度及新型材料加工需求。AI功能對電磁兼容性、信號完整性及散熱效率的嚴苛需求，要求精密結構件及電子連接器的製造精度進一步向微米級乃至亞微米級演進。同時，鈦合金、鎂合金、液態金屬、碳纖維等高性能材料在高端終端產品中的滲透率持續提升，這些材料加工難度大、工藝窗口窄，對製造商構成更高門檻，有利於具備先進工藝技術的頭部製造企業。

新能源：動力電池與儲能雙輪驅動

隨著全球新能源汽車滲透率的提升，動力電池系統對核心結構件的安全性及尺寸一致性提出了更高標準。同時，向高壓、快充架構的轉變驅動了對高可靠性電連接組件的需求。與此同時，全球儲能市場的快速發展正為我們開闢重要的新增長機會。

高壓快充架構(800V及以上)。隨著高壓快充架構在新能源汽車的整車廠中的推廣普及，新能源汽車電氣架構對精密電連接組件的需求持續升級：電池系統內的工作電壓與瞬時電流均大幅提升，對高壓母排、柔性連接器等電連接組件的載流能力、絕緣性能及抗振可靠性均提出了遠高於傳統汽車電子的嚴苛要求，精密電連接組件正成為新能源汽車電氣架構中的關鍵瓶頸器件。根據弗若斯特沙利文的資料，2025年中國800V新能源汽車的銷量達到約1.4百萬輛，而新能源汽車總銷售量的滲透率於2025年超過8%，並預計到2030年將進一步升至超過35%。領先的新能源整車廠已採用800V快充平台，可在15分鐘時間內實現從10%至80%的充電。這一轉變帶動了對符合更嚴格絕緣、載流及可靠性標準的高壓母排、大電流連接器及其他精密電連接組件的持續需求。

儲能。儲能市場的快速增長為我們開闢了重要的增長機會：根據弗若斯特沙利文的資料，全球儲能電池出貨量預計將從2025年的651.5 GWh增長至2030年的1,881.1 GWh。隨著全球可再生能源發電比例持續提升，儲能系統作為平滑可再生能源間歇性波動的關鍵基礎設施，市場需求快速增長。人工智能的發展在長期將進一步推動電力及相關基礎設施需求。全球AI數據中心基礎設施的快速擴張正帶動電力消耗需求，疊加可再生能源發電的間歇性特徵，電力供需缺口日益顯現，儲能系統作為電網調峰與穩定供電的剛性基礎設施，需求持續增長，從而加速儲能領域擴張。儲能和動力電池結構件具備相似的製造工藝及質量要求，而儲能應用涉及大規模電芯集成及長時間運行，對結構件有更嚴格的安全標準。擁有成熟動力電池質量體系可滿足客戶在終端應用的ppb級質量控制要求的製造商，最有條件拓展至該市場。

業 務

具身智能與新興科技硬件：從原型到量產的歷史性機遇

全球人形機器人產業正處於從原型開發向商業化量產快速過渡的關鍵階段，全球AI數據中心基礎設施投資持續高速增長，高速互聯硬件與先進散熱設備的需求急劇攀升。在商業衛星通信領域，衛星座部署與運載火箭發射頻次亦在持續增長。對精密製造行業的影響如下：

市場空間廣闊且終端應用持續拓展。根據弗若斯特沙利文的資料，精密結構件、減速器、傳感器及電機等核心硬件佔據人形機器人單機成本的約55%，因此人形機器人行業的快速發展將直接帶動核心硬件產業的同步增長。全球人形機器人市場規模預計將從2025年的人民幣67億元增長至2030年的人民幣724億元，年複合增長率為61.2%。人形機器人的終端應用亦從工業製造向商業服務、家庭輔助等場景延伸，四足機器人、工業協作機器人等廣義具身智能產品亦在加速商業化。

量產能力成為核心稀缺資源。人形機器人硬件具有零部件品類多、材料複雜、非標化程度高等特徵，使得量產能力成為核心行業壁壘。隨著產量從原型向量產規模化，對高端總裝及整機組裝的需求預計也將快速增長。

AI數據中心基礎設施及商業衛星通信領域持續擴張。全球AI數據中心基礎設施的投資增加正帶動對高速連接器及服務器精密結構件的強勁需求。根據弗若斯特沙利文，全球AI服務器市場預計將從2025年的人民幣23,929億元增長至2030年的人民幣65,265億元。隨著大模型訓練及推理的算力需求持續增長，高速銅互連模塊及AI數據中心高效液冷核心零部件等關鍵零部件市場預計將進一步擴大。商業衛星通信設備市場預計將從2025年的人民幣3,397億元增長至2030年的人民幣7,471億元，2026年至2030年的年複合增長率為17.3%，主要由衛星製造及運載火箭服務驅動。低軌衛星座的大規模組網部署推動衛星天線及通信結構件需求快速增長，同時可復用運載火箭技術的成熟使發射成本持續下降、發射頻次顯著提升，帶動地面設備(如陣列天線系統)精密結構件的需求同步擴大。

競爭優勢

我們的市場地位歸因於下文所述的競爭優勢。該等優勢鞏固了我們在智能終端及電子產品精密零組件以及新能源領域的地位，並使我們能夠較早服務於具身智能及新興科技等新興領域。

業 務

底層工藝的跨領域遷移能力，持續開闢新增長賽道

我們已於服務智能終端及電子產品領域期間磨煉核心工藝，包括微米級模具精度、超薄壁深拉伸、高速精密沖壓及多色注塑，我們其後將該等核心工藝應用於動力電池結構件、人形機器人精密零組件、AI數據中心基礎設施硬件及商業衛星通信精密結構件中。這種跨領域的遷移能力使單次研發投入能夠服務於終端應用，支持我們不斷進入新領域。我們已構建起涵蓋精密模具、多材料成型、柔性製造及數字化質量控制的綜合製造平台，使得開發新產品定製週期與試錯成本大幅降低。

精密模具作為技術底座。精密模具是實現複雜幾何造型、極薄結構及微型零部件規模化量產的基礎。例如，我們的機械製造工藝可達到 $\pm 2\ \mu\text{m}$ 的加工精度。此等精度水平使我們能夠在涵蓋各類終端應用的NPI階段保持高效的開發。

多材料成型的全面覆蓋。我們已實現銅、鋁／鎂合金、不銹鋼、鈦合金等金屬材料以及PEEK、POM、高分子硅膠及碳纖維等非金屬材料的量產及加工能力。其中，鈦合金因硬度高、加工難度大，一直是行業公認的技術難點，我們已通過自研工藝有效解決了加工效率與刀具損耗問題，成功實現鈦合金結構件的規模化交付。

智能化柔性量產體系。我們自研並集成了大量專用自動化加工設備與高精度夾治具，產線具備高度模塊化調度能力，可在維持較高設備綜合效率的同時，支持多品種、批量的快速切換與量產爬坡。這一能力對於服務人形機器人等品類多、批量從小到大快速演進的新興領域尤為關鍵。

數字化與AI技術的深度應用。我們將人工智能技術廣泛應用於生產檢測、工藝優化與質量管控等環節，並通過MES與工業物聯網實現貫穿產品設計與製造全流程的數據採集與智能決策，持續提升生產效率與產品良率。

極致嚴苛的品質管控體系與全球化研發製造網絡

品質管控能力是我們橫跨業務板塊的核心競爭壁壘。無論是智能終端領域對結構件外觀精度與信號屏蔽性能的要求，新能源電池結構件對密封、防爆與機械保護功能的關鍵安全需求，還是人形機器人精密零組件對多材料尺寸一致性的高標準，我們均以統一的高標準品質管控體系覆蓋各領域要求。我們已獲得多項資質和認證，包括GB/T19001-2016/ISO 9001：2015、GB/T24001-2016/ISO14001：2015及GB/T45001-2020/ISO45001：2018。

業 務

智能終端領域。我們的品質管控滿足全球知名消費電子品牌的嚴苛標準，如鈦合金中框要求的微米級表面精度、折疊屏鉸鏈保持精密配合，以及AI眼鏡結構件嚴格的重量公差與光學對準要求。我們通過在線視覺檢測系統與全流程統計過程控制，確保量產的一致性。

新能源電池領域。我們將開發智能終端及電子產品精密零組件所積累的超薄拉深及微米級公差控制能力，系統地應用於電池結構件的開發，實現了高一致性的交付。我們的產品可滿足客戶在終端應用的ppb級質量控制要求。我們的產品質量已獲得全球知名新能源電池製造商及中國內地及海外的整車廠認可。我們的產品符合汽車行業標準IATF 16949：2016。嚴格的標準使得客戶具有很高的供應商切換成本，並為我們帶來了穩定的持續訂單。我們的高壓電連接組件產品矩陣與量產能力覆蓋800V及以上快充架構，在載流能力、絕緣性能、接觸電阻穩定性及抗振可靠性方面展現出具競爭力的性能表現。

具身智能領域。人形機器人精密零組件所用的材料涉及金屬、工程塑料及特種複合材料，單款產品零部件品類達數百種，對尺寸精度與材料一致性要求很高。我們通過精密模具快速迭代與多材料成型質量控制，確保跨品類零部件的互換性與可靠性，支撐從原型驗證到規模化量產的品質需求。

數字化與AI賦能的質量管理。我們自主開發的AI視覺檢測系統已將出廠檢驗與客戶端驗收整合為一體化智能檢測流程，並獲得全球領先客戶的採納。我們的數字化管理體系貫穿從模具設計、生產排程、在產品追溯到成品交付的全流程，通過MES(製造執行系統)與ERP系統的整合，實現了生產數據的實時採集與多基地協同。

此外，我們已建立以中國為中心的研發及製造網絡，業務遍及全球，為全球客戶提供就近配套能力及高效的研發協調。各海外製造基地均已獲得包括IATF 16949及ISO 14001在內的國際認證。此多區域製造網絡使我們能夠靈活調配產能並保持供應鏈韌性。截至2025年12月31日，我們在全球靠近主要客戶的關鍵地區擁有12個製造基地及9個研發中心，員工總數超過34,000名，為全球超過20個國家及地區的客戶提供服務。此外，截至同日，我們在全球擁有約11,000名研發及工程人員及2,014項註冊專利。

與全球領先客戶維持長期合作關係，客戶忠誠度及合作深度高

我們已與全球科技、新能源電池及具身智能領域的全球領先客戶建立了長期穩定的戰略合作關係，客戶忠誠度強。全球領先客戶的認證週期通常長達一至兩年，覆蓋品質、工藝、產能彈性及ESG合規等多維度審核，能夠獲得並維持核心供應商地位本身即構成顯著的競爭壁壘。具體而言：

覆蓋全球最具價值的客戶群。我們的客戶包括全球領先的智能手機及消費電子品牌、動力電池及新能源汽車企業以及人形機器人製造商。截至2025年12月31日，我們服務超過60家全球領先客戶。作為領先品牌的核心供應商，我們在不同品牌的各自業務週期中擁有強大的逆週期韌性。

業 務

參與客戶的供應商早期介入，嵌入客戶產品開發週期。我們在客戶新產品定義階段即可介入聯合研發。依託行業理解與工藝經驗，可在功能實現路徑及產品方案確定前，協助客戶完成設計優化、功能落地與可行性論證，提供從概念形成到量產的一站式解決方案。這種深度協作模式顯著提升了客戶黏性與轉換成本，構成了天然的競爭壁壘。

從核心單品到多品類平台化供應的持續拓展。我們通常以某一核心產品切入客戶供應鏈，隨後依託全面的製造平台與產品組合，逐步拓展至更多品類與更高價值量的產品。例如，在智能終端領域，我們從精密結構件逐步延伸至功能模組及電子連接器，實現了單客戶價值量的持續提升。

全面且嚴謹的供應商認證體系構成天然壁壘。全球領先客戶通常設有全面且嚴謹的供應商審核程序，涵蓋產品質量、製造工藝及產能、ESG合規乃至信息安全等多個維度。一旦通過認證並開始量產交付，客戶的轉換成本極高，為如我們般的現有核心供應商提供了穩定的業務持續性。

率先實現人形機器人精密零組件量產的早期進入者，並在具身智能領域具有全方位佈局

全球人形機器人產業正處於從原型開發向商業化量產過渡的階段。我們是全球首批實現人形機器人精密零組件規模化量產的企業之一。憑藉多材料、多工藝精密製造平台，我們在行業商業化元年即實現從樣品驗證到規模化量產的快速跨越，從而獲得了多項先發優勢。具體而言：

跨品類供應的廣度與深度。我們已建立覆蓋金屬結構件、特種工程塑料件、精密齒輪與軸承等核心人形機器人零部件品類的跨品類供應能力。2025年全年，我們累計交付68.9萬件精密零組件。根據弗若斯特沙利文的資料，這一交付規模在全球人形機器人硬件供應鏈中處於領先水平。

沿價值鏈向總裝延伸。在鞏固核心零部件交叉類別供應商地位的基礎上，我們在深圳的智能機器人產業園已於2025年12月投產，構建了人形機器人先進總裝與整機組裝產能，旨在承接未來量產服務需求。

充分準備，把握多路線並行的行業機遇。當前人形機器人產業多種技術路線與產品形態並行演進，行業格局尚未定型。我們憑藉覆蓋多材料、多工藝的精密製造能力以及高效的模具開發體系，已做好準備為不同技術路線下的客戶提供所需的精密硬件解決方案。無論行業最終向哪個方向發展，我們的核心製造能力均可持續為客戶創造價值。

客戶覆蓋廣泛。在具身智能領域，我們的客戶涵蓋多家全球知名人形機器人製造商，已形成多元化的客戶基礎，降低了對單一客戶的依賴風險。

業 務

戰略拓展至AI數據中心基礎設施及商業衛星通信領域，實現AI賦能自身智造升級

在具身智能領域的先發優勢之外，我們亦已在AI數據中心基礎設施硬件及商業衛星通信精密結構件等新興科技硬件領域建立了實質性業務佈局與客戶基礎，並將AI技術應用於自身智造體系，形成了獨特的競爭優勢：

AI數據中心連接組件及結構件。我們於2025年將業務版圖拓展至AI服務器高速銅連接模組領域，核心工藝與電子連接器技術高度同源，產品面向全球領先的AI數據中心基礎設施客戶。我們通過應用在電子連接器業務中積累的高頻、高速信號傳輸及精密製造能力，服務於AI高速互連硬件領域，並憑藉與全球領先的連接組件客戶的現有合作關係實現了銷售增長。此外，我們亦提供AI數據中心結構件產品，例如服務器機櫃箱體及光模塊殼體。我們的AI數據中心連接組件及結構件於2025年開始產生收入。

AI數據中心液冷散熱核心零組件。我們開始服務於AI數據中心液冷散熱設備領域，為行業領先溫控系統企業提供水冷設備核心零部件(如分流器、快速斷路器等)，產品最終應用於全球知名AI企業的數據中心。液冷散熱零部件對密封性、耐壓性及流體管路的精密加工精度要求極高，與我們在新能源關鍵結構件及連接組件製造領域積累的密封與精密加工能力高度契合，形成了顯著的技術協同優勢，使我們能夠在該高速增長市場中快速建立競爭地位。我們的AI數據中心液冷散熱核心零組件於2026年開始產生收入。

商業衛星通信精密結構件。我們為全球知名的商業衛星通信企業提供專用精密結構件，同時為中國多家衛星通信企業提供衛星天線精密結構件。商業衛星通信精密結構件對精密結構件的材料特性、尺寸精度及可靠性要求極為苛刻，我們憑藉在車規級及消費電子級精密製造領域長期積累的嚴苛的品質管控能力，已成功通過全球知名衛星通信企業的認證，構建了該領域的客戶信任優勢與先發優勢。

AI升級賦能自身智造。對內，我們將AI技術應用於生產檢測、工藝優化與質量管控等環節。我們自主開發的AI視覺檢測系統已在新能源關鍵結構件及連接組件產線實現規模化應用，大幅提升檢測效率；基於MES與工業物聯網的實時數據採集系統實現了從產品開發到生產環節的數據驅動智能決策，持續提升生產效率與產品良率。這使我們既是AI數據中心基礎設施的硬件製造商，同時也是將AI應用於自身生產製造環節的實踐者。通過利用從生產線積累的數據對AI檢測系統進行持續優化，由此開發的算法模型及工藝積累，助力我們在質量控制效率及性價比方面相較傳統競爭對手更具優勢。多家領先客戶已在其供應鏈中採用此系統。

業 務

專注的創始人及富有經驗的管理團隊與持續進取的企業文化

我們的成功得益於創始人的產業洞察力與戰略執行力。陳奇星先生近20年來一直參與公司經營管理，對精密製造行業具有深刻的理解與前瞻性的戰略判斷。在陳先生的帶領下，公司從一家消費電子精密零組件的初創企業，成長為橫跨三大產業領域的跨領域精密智造企業，擁有強大的製造平台與全球化交付網絡。在產業發展的每一個拐點 – 從智能手機金屬化浪潮、新能源汽車爆發到具身智能興起 – 陳先生均能率先戰略佈局，將我們的精密製造能力遷移至新興增長領域。

我們的核心管理團隊在本公司的平均從業年限超過十年，擁有深厚的行業經驗與全球化視野。管理團隊的長期穩定性確保了公司戰略的連續性與執行力。我們秉持勤勉務實的企業家精神，並結合精密製造企業的工匠理念，持續推動技術突破及組織演進。我們的扁平化組織架構使各級管理團隊能夠靈活應對市場變化，並實現跨團隊的快速協調及執行。

我們已實施多層次的員工激勵計劃，包括核心技術人員與管理骨幹的股權激勵，與員工共享公司業務成功的價值，確保核心人才的穩定性與積極性。

我們的戰略

我們致力於為全球領先客戶在多元應用提供全面、一體化的結構件解決方案，逐步由精密製造向精密及智能製造升級。我們堅持科技創新，緊密把握應用行業需求動態，在鞏固業務優勢及深化客戶服務的基礎上，將我們的長期工藝積累優勢拓展至新興科技領域，打造精密零組件領域的全球領先企業。我們專注於以下戰略：

鞏固智能終端與新能源「雙支柱」業務優勢，保持行業領先地位

我們將憑藉在智能終端及電子產品領域積累的能力，在細分新興應用場景中率先佈局，並增強我們的精密製造能力。未來，我們將聚焦高定製化、高附加值產品，深化開發可穿戴設備、智能家居設備、折疊屏手機及AI新硬件等終端應用相關新品。

我們的新能源關鍵結構件及連接組件成長較快、市場空間廣闊，已成為重要的增長機會。未來，我們將保持動力電池及儲能產品的安全性、產品良率及穩定性，並通過高度自動化產線提升運營效率。我們亦將鞏固在新能源動力電池及儲能電池精密結構件與高壓電連接組件的地位，同時拓展至氫儲、其他儲能相關及新能源汽車等應用領域。

業 務

著力培育新興下游應用，重點佈局具身智能及新興科技硬件

我們將緊跟行業趨勢及客戶需求，聚焦具備成長潛力的新興行業，復用現有精密製造平台內的全製程技術、工藝積累、人才優勢，加快切入新的應用領域。基於此前業務範圍由智能終端及電子產品向新能源拓展的成功經驗，我們正佈局新興的下游應用行業，重點關注具身智能與新興科技領域。我們目前的產品線專注於人形機器人精密零組件和總裝服務、AI數據中心基礎設施硬件，以及商業衛星通信精密結構件。未來，我們將加快人形機器人精密零組件和總裝服務產能的建設，並持續推動成熟及在研技術方案向新興應用場景拓展，戰略性選擇並培育新的增長點，增強增長韌性。

持續技術創新，圍繞市場需求引領解決方案升級

我們將基於市場需求及行業趨勢優化產品設計與工藝，通過技術創新推動解決方案升級。在底層技術方面，我們將聚焦材料、工藝及設備創新，以提升研發與工程化能力。在材料方面，我們積極研發以硅膠及橡膠為代表的親膚類高分子非金屬材料、用於人形機器人的超硬工程塑料、用於封裝的功能陶瓷、以及用於可穿戴產品的高強度複合材料。在工藝方面，我們將深化在全製程精密模具製造方面的技術經驗優勢，並深化探索在新型複合金屬材料的多種加工方式。在設備方面，我們將提升自動化集成水平，針對創新產品設計及異形產品開發定製化設備，加強高技術難度產品的製造能力，並拓寬我們的產品範圍。另一方面，我們將圍繞不斷變化的市場需求持續推動解決方案升級。在成熟領域，我們將主動挖掘並獲取客戶需求洞察，強化快速響應與協同開發。在AI及具身智能等新興領域，我們將緊跟客戶的前沿技術路線變化，合作開發新型解決方案，快速迭代工藝與製造流程，支撐下游新的終端應用的導入與業務拓展。

持續提升智能製造水平，深化AI賦能，提升生產及運營效率

我們將進一步推進產線精益化管理，實施設備自動化升級，拓展物流、調機、外觀檢測等自動化應用場景，實施智能製造解決方案，綜合提升生產過程自動化率、產品良率和效率，優化成本結構與運營效率。同時，擁抱人工智能技術革新，目前我們已將人工智能技術應用於檢測、工藝優化與質量管控等環節，未來將繼續探索AI模型、AI Agent等在研發設計、管理流程的應用，依託物聯網設備與大數據管理，實現生產力及管理能力的突破。

業 務

堅持大客戶戰略，著力構建全球領先客戶生態

與全球領先客戶穩固關係並精準響應其需求，才能實現與客戶的共生增長。鑒於智能終端及電子產品以及新能源電池領域高度集中的市場格局，我們始終堅持大客戶戰略。我們將通過早期供應商參與、聯合研發、本地化研發及產能配套及一體化結構件解決方案繼續構建客戶關係。我們計劃在客戶技術升級與產能擴張等關鍵節點進一步提供定製化支持，不斷增強領先客戶的忠誠度。依託我們的多產品、多領域覆蓋，我們計劃進一步提供跨品類的一站式解決方案，持續提升單客價值量。

此外，我們將深化與現有領先客戶的關係，並拓展我們的新興客戶群。我們為多家行業領先人形機器人製造商提供核心零部件。基於此項地位，我們承接客戶的前沿產品需求，以鞏固並增強我們的先發優勢。未來，我們將深化與全球領先客戶在產品設計及技術迭代方面的聯合開發與快速迭代，將客戶反饋轉化為產品創新，並與客戶共同驅動技術突破，從而構建多元化及高黏性的客戶群。

穩健完善全球化佈局，構建多維度協同運營體系，推進產業整合

我們正在四大方向推進全球化戰略，即(i)本土化研發、(ii)全球化製造、(iii)銷售近距離響應及(iv)體系化人才培養。在本土化研發方面，我們正增加本土化投入，加強面向海外市場的產品設計與適配，並貼近全球客戶設立海外研發中心，以提供全天候的快速響應研發服務。在全球製造方面，我們正推進全球配送網絡建設並提升製造韌性，穩步推進越南、墨西哥及匈牙利生產基地的建設或產能爬坡，並利用現有及規劃中的海外基地以支持供應鏈本土化與跨境協同。在銷售方面，我們貼近客戶，響應當地需求，並強化我們的全球品牌影響力。在人才發展方面，我們持續完善人才發展計劃，提升管理團隊的全球視野、跨文化溝通能力及戰略思維，以支持我們的全球化運營。

此外，我們將有選擇性地尋求戰略投資與收購機會，以支持沿著產業鏈的縱向延伸以及向新應用領域的橫向拓展，審慎開展併購，以提升我們的全球競爭地位。

我們的產品

我們是一家全球領先的精密智能製造企業，業務遍及多個前沿領域，並擁有廣泛的全球交付網絡。我們從事(i)智能終端及電子產品精密零組件、(ii)新能源關鍵結構件及連接組件及(iii)具身智能與新興科技硬件的研發、製造及銷售。我們的製造高效，因而能夠快速生產不同規格的組件。我們的產品屬高精密、高性能及高附加值產品，而且我們的許多產品是根據客戶的定製化和需求專門設計和生產的。

業 務

智能終端及電子產品精密零組件

我們的基礎優勢在於我們於智能終端及電子產品精密零組件領域的長期經營。自2001年起，我們開始製造精密零組件，並抓住消費電子行業快速發展的機遇實現了快速增長。我們的最初產品組合專注於手機和個人電腦的金屬沖壓件和連接器，隨後產品組合擴展到多元化範疇，涵蓋應用於可穿戴技術終端(例如AI眼鏡及智能手錶)的組件。

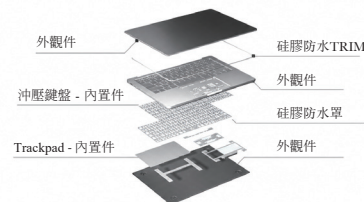
我們的產品開發理念緊跟行業趨勢，朝著更精簡的設計、更強的功能集成和情境感知智能的方向發展，製造超緊湊、高可靠性的精密零組件和功能模組。這反映了我們快速響應市場變化的能力、創新能力、前瞻性的機遇把握能力以及大規模持續交付高質量產品的良好記錄。按2025年收入計及我們是全球智能終端及電子產品精密零組件的第五大製造商，市場佔有率為2.0%。

我們提供廣泛的智能終端及電子產品精密零組件，旨在解決搭載我們組件的智能終端及電子產品所面臨的設計挑戰和性能要求。我們於2023年、2024年及2025年分別售出超過9,876.6百萬件、10,421.4百萬件及10,730.7百萬件智能終端及電子產品精密零組件。

下圖展示了我們的智能終端及電子產品精密零組件產品：



AI眼鏡



個人電腦

業 務

下表載列我們的智能終端及電子產品的主要精密零組件的詳情：

主要產品	主要規格及功能	特點及競爭優勢	價格範圍
			人民幣元 每件或每套
精密結構件及模組			
智能手機中框	規格：具備多種長度、寬度及厚度，擁有直線及曲線輪廓，以及多色陽極氧化飾面，適配主流智能手機，並滿終端產品的審美需求。 功能：位於智能手機中心，為固定主板及電池提供核心結構支撐。	IP等級防水性能。 結合結構優化，以提升5G天線信號性能。 結構設計旨在同時實現高結構強度與輕量化性能。	50元至 650元
個人電腦外觀件	規格：兼容13英寸至16英寸顯示屏尺寸，覆蓋主流個人電腦。 功能：構成個人電腦的外殼，並為設備提供結構支撐。	超薄一體化結構，具備高結構剛性。 通過使用高導熱材料及優化的結構設計實現高效散熱。 垂直整合工藝涵蓋模具、精密加工及表面處理，從而在整個製造過程中實現嚴格的成本控制。	400元至 1,000元
智能手錶表殼	規格：直徑介乎40至50毫米，覆蓋主流智能手錶的尺寸範圍。 功能：構成智能手錶的外觀件，作為外部圍護結構及主要的承重結構。	時尚設計及防護耐用性，符合IP68防水要求。 通過成熟的陽極氧化及物理氣相沉積(PVD)鍍膜工藝，實現色澤均勻且耐磨損、抗指紋的塗層。	50元至 200元

業 務

主要產品	主要規格及功能	特點及競爭優勢	價格範圍 人民幣元 每件或每套
電子連接器及精密小件			
USB Type-C 連接器.....	規格：提供16針及24針配置，涵蓋了尺寸最小、規格最全的尺寸範圍之一。 功能：在插入線纜時作為數據傳輸及電力傳輸的接口。	多款產品具備IPX8/IPX9防水等級並支持大電流充電。 多款產品持有IEC 62680(歐盟)認證。部分型號已獲得英特爾(Intel) Thunderbolt 4認證，支持40Gbps數據傳輸。	3元至10元
射頻同軸電纜及射頻開關	規格：涵蓋連接器及電纜的全系列射頻解決方案，總高度介乎0.85毫米至2.9毫米。 功能：為天線模組提供射頻互連，在天線與其他內部組件之間傳輸射頻信號。	適應不同設備緊湊的內部空間。	0.2元至2元
板對板(BTB)連接器 ..	規格：間距為0.35毫米(各針腳之間的距離)，高度為0.6毫米。提供包括8、10、24、30及40針在內的全系列配置。 功能：實現設備內部電路板之間的物理及電氣連接，將攝像頭及電池等模組與主板相連。	全球最緊湊的板對板連接器之一。 支持10 A及以上的大電流負載，適用於高功耗應用。	0.1元至2元
智能手機電磁屏蔽(EMI)件.....	功能：包裹內部組件、電路、模組及電纜，以抑制電磁干擾(EMI)並防止其輻射至設備外部。	高尺寸精度。 超薄結構設計。	1元至5元

業 務

新能源關鍵結構件及連接組件

依託我們在智能終端及電子產品精密零組件領域積累的成熟經驗，我們於2016年戰略性拓展至新能源領域精密零組件的製造。自那時起，我們不斷擴大產品組合，涵蓋新能源汽車電池、模組及傳輸系統方面的應用。隨著新能源領域的持續發展及電池技術不斷進步，我們積極投資於新產品的開發並探索新興市場機遇。我們的新能源領域產品組合全面，旨在滿足知名新能源汽車品牌和領先電池製造商的不同需求。按2025年收入計，我們是全球第二大新能源電池精密零組件製造商，市場佔有率為9.7%。

我們為新能源領域應用提供結構件和連接組件，包括(i)電池結構件，如頂蓋及電池包外殼；(ii)配電系統連接組件，如母排；及(iii)氫燃料電池金屬雙極板。於2023年、2024年及2025年，我們分別銷售579.9百萬件、756.2百萬件及1,050.6百萬件新能源關鍵結構件及連接組件。

下圖展示了我們應用於新能源終端應用的關鍵結構件及連接組件：



新能源汽车

業 務

下表載列我們的主要新能源關鍵結構件及連接組件的示例詳情：

主要產品	主要規格及功能	特點／競爭優勢	價格範圍 人民幣元 每件或每套
電池結構組件			
頂蓋.....	規格：提供多種電芯尺寸規格。支持全面的端子規格。提供銅、鎂鋁合金、不銹鋼及鈦合金材質。 功能：包圍並固定裸電芯，提供氣密性密封，促進電流傳導，並配備壓力釋放閥，以便在異常情況下安全地釋放內部壓力。	結構配置可定製，包括橢圓形／賽道形端子及旋鉚端子，用於導電及電芯組裝。 兼顧輕量化結構、高結構強度、耐腐蝕性及安全性，以適應多樣化的應用場景及嚴苛的運行條件。 防爆。	3元至 25元
電池包外殼	規格：提供如2,235毫米x 1,540毫米x 116毫米等尺寸，並可提供定製尺寸以適配特定的車型平台。 功能：作為新能源汽車電池系統的結構載體，承載電池模組的重量，並提供具備抗衝擊性的安全運行環境。	通過應用冷金屬過渡焊接及攪拌摩擦焊技術達到IP68防護等級。 採用鋁合金擠壓工藝製造的輕量化框架，增強車輛的抗撞擊性能，並在發生碰撞時保護電池的完整性。 旨在保留大面積的電芯安裝區域，從而最大化電池包的能量容量。	1,500元至 4,000元
配電系統連接組件			
母排.....	規格：提供銅及鋁等材料，並備有定制尺寸。 功能：支持電池系統內部的電流傳輸與分配以及電氣互連。	低於20納亨(nH)的低電感。 兼容多種電壓等級，以適配不同的電池系統架構。 運行過程中溫升低，確保高穩定性和安全性。 設計易於組裝，且佔用空間極小。	2元至 400元

業 務

主要產品	主要規格及功能	特點／競爭優勢	價格範圍 人民幣元 每件或每套
氫燃料電池金屬雙極板			
金屬雙極板	規格： 提供如440毫米x 131毫米等尺寸。 功能： 在相鄰單電池之間傳導電流，使反應氣體均勻分佈在電池活性區域，並管理電化學反應過程中產生的生成水和熱量的排放。	尺寸精度高，製造公差達±0.01毫米。 平面度極佳，全板面最大翹曲不超過2毫米。 電化學性能強，界面接觸電阻不超過5 mΩ•cm ² 用於計量功率元件效率的因數)，且腐蝕電流密度不超過0.8 μ A/cm ² (用於計量腐蝕速率、電鍍或膜電流密度的因數)。	50元至200元

具身智能與新興科技硬件

我們的具身智能與新興科技硬件主要包括(i)人形機器人精密零組件及總裝，(ii)AI數據中心基礎設施硬件，以及(iii)商業衛星通信等前沿領域的精密結構件。

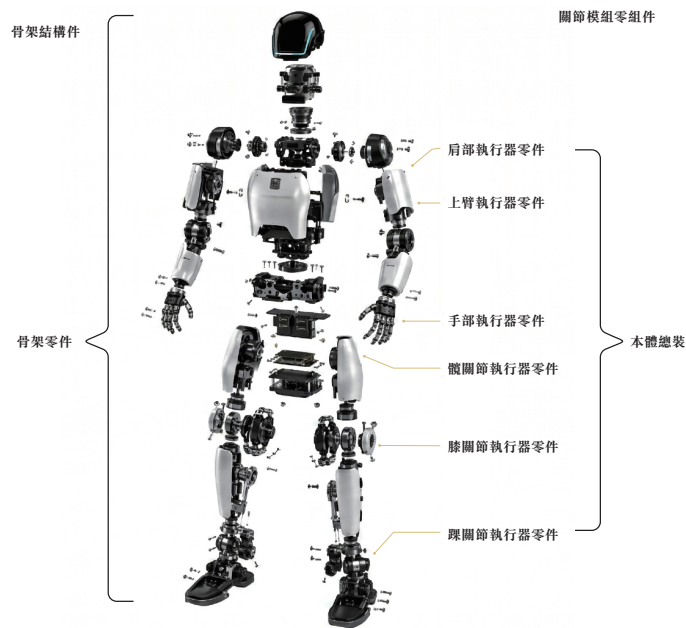
人形機器人精密零組件和總裝服務

近年來，AI推動了具身智能的重大進步，使人形機器人能夠應用於製造業、旅遊業、教育及醫療保健等領域。我們於2024年交付了首個人形機器人組件，標誌著一個關鍵里程碑，此後一直向國內外客戶供應關鍵組件。於2025年，我們交付68.9萬件人形機器人精密零組件。在往績記錄期間，我們人形機器人的精密零組件主要包括結構件及關節模組零組件，且我們持續投入新產品研發。按2025年產品價值計，我們是全球人形機器人精密零組件的第四大製造商，市場佔有率為3.3%。

我們使用金屬3D打印、高壓及半固態金屬鑄造、五軸CNC加工、鍛造、沖壓、鋁擠壓、塑料及液態硅橡膠(LSR)注塑，以及陽極氧化、不導電真空鍍(NCVM)塗層、碳纖維加工等表面處理和最終質量檢測等加工工藝，用於人形機器人精密零組件的製造。所有該等工藝均在製造基地內完成。這種垂直整合，結合在智能終端及電子產品精密零組件以及新能源電池領域的專業知識，使我們能夠為全球領先的具身智能公司提供質量上乘、交貨期更短、成本效益更高的產品，以及從初步設計和原型製作到量產的無縫支持。

業 務

下圖展示了我們製造人形機器人的主要組件及我們為其提供的總裝服務：



下表載列我們的人形機器人的主要精密零組件的詳情：

主要產品	主要規格及功能	特點／競爭優勢	價格範圍
人民幣元 每件或每套			
絲槓、齒輪、軸承、壓鑄件、塑料件、車削件、CNC加工件及其他本體結構組件.....	規格：覆蓋人形機器人的所有主要身體部位，包括手臂、腰部及腕部組件、軀幹、電機外殼、胸腔、腿部、頭部、底座及靈巧手。 功能：提供結構框架及運動傳導路徑，使機器人能夠維持形狀、承重並在全身傳遞運動。	我們能夠根據客戶需求，採用不同加工工藝，以多種材料提供該等結構組件。 高效的原型設計週期，可短至兩週，降低我們與客戶的成本。	10,000元至50,000元

自2025年12月起，我們在深圳的智能機器人產業園開始提供人形機器人總裝服務，建築面積約為60,000平方米，專門用於智能機器人製造。由於我們也製造人形機器人精密零組件，從而實現了從零部件到整機組裝的垂直整合，並擁有端到端的製造優勢。我們的團隊包括涵蓋人形機器人組裝、硬件及軟件研發的工程師及專家，其中包括擁有全球領先機器人公司過往研發經驗的人員。除硬件外，我們還開發了自主研發的運動控制算法，提供涵蓋運動

業 務

智能和物理平台的全面系統級解決方案。我們還提供具身智能測試、驗證及閉環數據反饋系統，以持續優化組件設計及製造工藝，使我們能夠滿足未來的量產需求。

AI數據中心基礎設施硬件

除人形機器人精密零組件外，我們正在開發並已開始提供用於AI數據中心基礎設施的硬件。我們已開發高速傳輸線纜和服務器母排。此外，依託我們先進的加工能力，我們正在為AI數據中心基礎設施建立液冷產品線，並已與中國台灣地區的製造商訂立協議，且已於2026年開始量產。這些戰略舉措標誌著我們致力於通過創新的組件解決方案支持下一代AI數據中心基礎設施。我們於2025年開始從此業務板塊產生收入。

下表載列我們的AI數據中心基礎設施的主要硬件的詳情：

主要產品	主要規格及功能	特點／競爭優勢	價格範圍
人民幣元 每件或每套			
高速服務器線纜			
Mini cool edge IO(MCIO)、前置 I/O、直接附接卡機電(DA CEM)、Gen-Z、開放計算項目、轉接卡及其他高速線纜	規格：提供多種引腳配置，包括38引腳、56引腳、74引腳、84引腳、124引腳、140引腳、148引腳、164引腳及168引腳。包括服務器左右掛耳支架線纜。 功能：用作服務器與網絡交換機之間實現高速數據傳輸的內部布線。	直通率達到96%以上，從而絕大部分信號在傳輸過程中不發生衰減，確保了數據傳輸質量的一致性。	50元至250元
高速背板連接器			
高速背板連接器及 MCIO連接器	規格：提供56G(每秒 800 吉比特的數據傳輸容量)高速背板連接器及74引腳8X MCIO連接器。 功能：提供服務器內部電路板之間的物理電氣連接，使數據能在主處理板與擴展板之間高速、可靠地傳輸。	隨著帶寬需求增加，背板連接器設計為可升級至112G。 MCIO連接器滿足高速外圍部件互連標準(PCIe，一種用於將組件連接到主板的高速串行計算機擴展總線標準)6.0的信號完整性要求，為用於服務器內部量產的連接處理器、儲存及網絡組件的領先行業標準高速接口。	30元至300元

業 務

主要產品	主要規格及功能	特點／競爭優勢	價格範圍 人民幣元 每件或每套
服務器結構組件			
光模塊殼體	規格： 169毫米 x 23毫米 x 9毫米，專為800G光模塊設計。 功能： 為光模塊提供物理保護及結構支撐；促進高效散熱；並屏蔽電磁干擾(EMI)，以最大限度地減少對週邊設備的干擾及對人員的潛在影響。	提供沖壓及壓鑄工藝版本，以適應不同的製造及性能要求。	30元至100元

用於商業衛星通信及其他前沿領域的精密結構件

我們為全球領先的商業衛星通信企業提供專用的精密結構件。截至2025年12月31日，我們主要提供用於衛星信號接收器的沖壓件、壓鑄件和塑膠件，如包括輕量化版、家用版和企業級版等多種版本的地面端陣列天線。這些產品提供結構支撐，確保衛星接收器在風、雨、野外等惡劣環境下保持高穩定性。我們於2025年開始從此業務板塊產生收入。

其他

除上述產品及服務外，在客戶要求時，我們會提供工業自動化設備，包括覆蓋工作臺、裝配線、檢測線和包裝線，並輔以系統集成和技術支持。我們亦提供工業互聯網解決方案，連接製造設備以收集和分析實時運營數據，生成可視化報告，幫助工廠管理人員識別流程差距並提高工作效率。另外，在2023年及2024年初，我們還通過當時的附屬公司廣東天機智能系統有限公司銷售用於工業機器人應用的精密零組件。我們於2024年出售了該實體的部分股權。請參閱本文件附錄一會計師報告附註40。在往績記錄期間，這些產品產生的收入不重大。

我們的研發

我們持續投入研發，並將這些努力轉化為切實的產品能力和商業成果。自成立以來，我們已取得多項研發突破。2007年，我們開發了手機滑軌結構組件。2012年，我們進入智能穿戴設備金屬外觀件領域，並開發了金屬表面納米表面處理工藝。2016年，我們利用車銑複合加工工藝開發了個人電腦鋁合金外觀件。2017年，我們開發了採用樺卯結構設計的智能手機鋁合金中框。2022年，我們開發了採用旋鉚極簡結構的動力電池頂蓋。2023年，我們成功開發了多種機器人關節組件，確立了我們在具身智能領域的地位。2024年，我們開發了電池鋼殼結構組件。2025年，我們開發了通過沖壓及鍛造工藝生產的個人電腦鋁合金外觀件。

業 務

我們的研發突破得到了市場和政府部門的認可。我們早在2008年獲評為國家級高新技術企業。於2023年，我們有三項發明榮獲國家知識產權局頒發的中國專利優秀獎，分別為(i)一種金屬管材的切割方法，(ii)防水正反插USB插座，以及(iii)板對板型射頻插頭、插座及其連接器組件。同年，我們還被評為深圳市知識產品優勢單位。

我們建立了研發協作框架，其特點是跨製造基地進行集中協調及在地執行，從而實現技術一致性及資源的高效配置。我們的總部研發團隊作為核心決策樞紐，負責接收客戶需求、制定統一的研發策略及技術路線圖、分配研發資源並監督關鍵研發里程碑。此外，截至2025年12月31日，我們擁有九個位於中國、韓國及美國的研發中心，而部分研發中心已獲CNAS認證。我們的國內研發中心均嵌入製造基地並根據其各自在材料、加工方法及製造流程方面的專長進行區分，並負責針對特定製造階段進行深入的製造工藝開發、優化及驗證。在整個產品開發生命週期中，通過上下游製造工藝的協調銜接、材料團隊與模具團隊的早期結合，以及產品研發與我們的自動化及檢測團隊的緊密耦合，實現跨中心協作，以確保效率及標準化。

此外，我們擁有統一的技術知識庫並定期舉行跨製造基地及研發中心的技術評審會以促進技術分享。為確保研發成果有效轉化為製造，我們實施了閉環反饋機制，據此，我們的製造基地可發起二次研發或工藝改進請求，並進行快速現場驗證。每個研發項目均由包含項目管理、工藝工程、製造及自動化專家的跨職能團隊管理，確保從設計到原型及量產的全面銜接。

我們定期進行線下溝通，直接向關鍵客戶展示最新的研發成果。在這些活動中，我們展示新技術，包括在整個製造過程中推動成本降低和良率提高的創新，並提供產品樣品以促進深入的技術交流。這種方法有效地彌補了與客戶的信息差距，促進了更緊密的合作。我們經常在這些活動中收到客戶的新產品開發需求，我們的銷售團隊會在後續跟進中進一步探索及開發合作機會。

於2023年、2024年及2025年，我們的研發開支分別為人民幣1,238.5百萬元、人民幣1,224.3百萬元及人民幣1,393.7百萬元，佔同年總收入的9.0%、7.2%及7.4%。憑藉大量的研發投入，我們產出了行業領先的技術和知識產權，推動了業務的持續發展。請參閱「知識產權」。

我們的產品研發能力及智能製造平台

我們的研發工作涵蓋了以精密模具、多材料成型與工藝／材料開發為核心的高效NPI系統，以及自動化和柔性量產方面的創新。

業 務

以精密模具為核心的高效NPI

我們的模具精密加工能力確保我們產品保持長期尺寸穩定性，滿足高端核心部件的嚴苛製造要求。例如，我們的機械製造流程可達 $\pm 2\ \mu\text{m}$ 的加工精度。這一精度水平使我們在NPI階段能夠保持高效的開發，確保實現從原型到量產的平穩過渡。截至2025年12月31日，我們擁有超過1,000台精密模具加工設備，每年可開發新模具超過10,000套及超過1,000,000套新夾治具裝置。截至同日，我們聘請超過1,000名具有十年以上經驗的模具工程師。該能力使我們能夠快速開發模具並交付跨終端應用的產品。我們能夠在客戶的新產品定義階段參與聯合開發，通過快速模具開發和工藝可行性驗證，顯著縮短客戶的產品上市時間。

多材料成型的工藝與工藝／材料開發能力

我們已實現銅及鋁／鎂合金、不銹鋼和鈦合金等金屬材料的大規模生產和加工能力。其中，鈦合金因其高硬度和加工難度，長期被業界視為技術難題。我們通過專有工藝有效解決了加工效率和刀具磨損問題，並早在2023年實現了鈦合金中框的規模化交付。我們採用粗加工、半精加工和精加工相結合的多階段加工方式，並結合高壓內冷方案。加工單個鈦合金零件的時間通常是鋁合金零件的三到四倍。為克服此難題，我們開發了自有高速低應力切削技術。通過優化刀具路徑和切削參數，我們可將單個零件的加工週期縮短至原所需時間的三分之一。

非金屬工藝方面，我們廣泛開展硅橡膠配方的研發。此能力使我們能夠在客戶開發階段有效驗證材料的物理特性及性能，支持更順暢的內部協調並加快對客戶的響應速度。此外，我們持續優化材料配方以助力降低整體材料成本，同時保持對產品質量及製造進度的控制。經過多年的研發，我們在PEEK、POM、多種形式的硅膠及橡膠材料及碳纖維方面積累了經驗，例如氟碳基氟橡膠(FKM)、氫化丁腈橡膠(HNBR)、三元乙丙橡膠(EPDM)、聚氨酯(PU)及硅膠。我們已實現基於FKM的智能手錶表帶的量產。鑒於全球對全氟及多氟烷基物質(PFAS)的法規限制(包括歐盟及美國的限制)，我們開發了一種性能類似FKM的替代材料，並在與數名客戶完成試產及驗證後，計劃於2026年投入量產。我們亦正研發精密製造行業中的其他先進材料(如泡沫硅膠及低溫固化橡膠)，以擴大我們的產品供應及維持我們在業內的領先地位。

業 務

自動化與柔性的量產體系

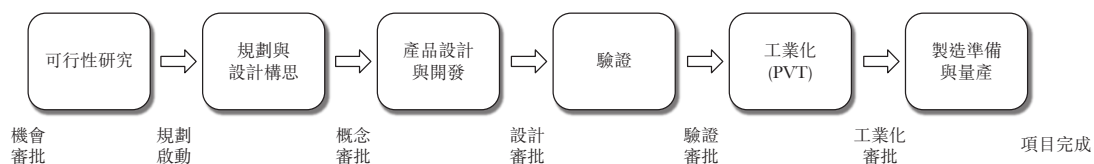
我們已建成自動化製造基礎設施，以支持大規模和柔性製造。我們自主研發及集成了大量專用自動化加工設備及高精度夾治具，減少了對外部標準設備的依賴。此外，我們與合資格設備供應商聯合定制開發專用設備，並自主研發若干核心製造設備，有效提升了製造效率及工藝精度。我們的生產線具有高度模塊化的調度能力，能夠在保持高設備綜合效率的同時，快速切換產品類型和批次規模，並支持產能的快速爬坡。截至2025年12月31日，我們的製造基地運行著超過4,500條自動化製造線，並配備了超過5,000台機械臂，根據弗若斯特沙利文的資料，這屬業內領先規模。我們廣泛將人工智能技術應用於製造檢測、工藝優化及質量控制，並通過MES及工業物聯網在我們的產品設計及製造過程中實現數據採集及智能決策，持續提高製造效率及產品良率。請參閱「我們的製造」及「質量控制」。這種高自動化水平使我們能夠保持高度靈活的製造系統，快速適應不斷變化的市場需求，同時持續提供穩定的質量和可擴展的產出。

我們的研發及工程團隊

我們的研發及工程團隊由具有深厚行業經驗的專業人才組成，專注於產品開發和商業化。截至2025年12月31日，我們的研發及工程團隊由10,973名人員組成，佔員工總數的32.0%。截至2025年12月31日，我們的研發及工程團隊成員平均擁有超過五年的精密製造行業經驗，具有紮實的學術及工程背景和國內外知名科技公司的豐富工作經驗。

我們的研發流程

我們主要採用內部研發方式，遵循行業標準的研發實踐。我們的研發流程通常涵蓋從早期研究到產品商業化的生命週期，下圖列示關鍵研發階段：



- **可行性研究：**我們進行深入的市場研究以確定戰略方向。在此初始階段，我們評估市場需求，並制定全面的可行性方案，包括投資回報預測和主動風險評估。我們的研發項目需取得管理團隊的批准。
- **規劃與設計構思：**我們優先為研發項目制定清晰的路線圖和詳細藍圖。我們細化產品規格和工程原型，以確保保持技術一致性。
- **產品設計與開發：**我們對產品進行詳細的設計，將概念構思轉化為技術規格。

業 務

- **驗證：**我們進行嚴格的工程驗證測試和設計驗證測試，對功能和耐久性進行全面評估，以在獲得正式製造批准前確保產品的可靠性。
- **工業化、製造準備與量產：**我們進行製造驗證測試來優化製造工藝，通過有針對性的試產確保產品的一致性和可製造性。這實現了從新產品導入(NPI)到穩定製造的過渡。

研發合作

除了內部研發工作，我們還與學術機構合作，支持針對性的技術開發。我們與大學和研究機構建立了合作及聯合開發項目，重點關注材料和加工工藝等領域。在這些合作項目中，各方的責任、成本分攤安排及知識產權所有權均在合作協議中明確。在大多數情況下，(i)大學和研究機構通常貢獻其技術專長，而我們提供研發實驗室、設備和材料；(ii)我們向大學及研究機構支付其產生的成本及開支以及其研發活動的報酬；及(iii)合作研發成果的知識產權由我們擁有，或由雙方共同擁有。

在某些特定項目計劃下，我們亦承接客戶委託的研發項目。在這些合作項目中，各方的責任、成本分攤安排及知識產權所有權均在合作協議中明確。在大多數情況下，(i)客戶通常提供開發要求及規範，而我們進行研發及開發工作；(ii)客戶擁有合作研發成果的知識產權，而我們擁有研發前已有的知識產權，以及我們在此研發合作後後續開發的知識產權或基於合作研發的成果但在合作研發之外開發的知識產權；及(iii)客戶通常向我們支付我們產生的開發成本及開支以及我們研發活動的報酬。

例如，我們與客戶X及Y(均為全球知名的智能終端製造商)合作，用先進的高分子材料(具體為硅橡膠和HNBR配方)替代FKM材料，以應對即將出台的全球PFAS法規。請參閱「我們的產品研發及智能製造平台 – 多材料成型的工藝與工藝／材料開發能力」。通過此等合作，我們開發出成熟的、物理性能與FKM相若的硅橡膠配方，從而能夠提供領先於競爭對手的解決方案。此等合作彰顯了我們在材料開發方面的專業能力，並鞏固了我們作為可靠的高端零部件製造商的地位，體現了我們能夠滿足客戶不斷變化的設計需求的能力。在合作過程中，該等客戶負責提出材料開發需求，有關需求持續迭代和逐步細化，逐步明確相關物理及性能指標。針對該等客戶在各個階段不斷變化的需求，我們進行了多種技術方向的配方開發和材料路線篩選，並持續開展硅橡膠材料配方的研發和定制化設計。通過緊密合作和共同的技術努力，我們建立起了成熟穩定的配方體系，形成了具有競爭力的創新及一體化解決方案。此等合作展示了我們能夠高效響應客戶需求，並支持多樣化且不斷演進的產品設計需求的能力。

業 務

研發項目

自成立以來，我們持續投入研發項目，以增強技術實力並支持我們的可持續增長。我們的研發項目主要專注於先進製造工藝、材料工程及高精密機械系統，並側重於輕量化設計、功能提升、耐用性及生產效率。截至最後實際可行日期，我們針對不斷更新的終端應用的需求開展了多項持續進行的研發項目，包括針對我們服務領域的項目。以下概要載列我們關鍵研發項目的詳情：

輕量化金屬外觀件加工工藝。本研發項目致力於開發先進的輕量化金屬外觀件加工工藝，採用鋁合金、鎂鋁合金及鎂鋰合金的加工技術。該等加工工藝預計將廣泛應用於智能可穿戴設備，以期顯著減輕此類設備的重量。該等工藝不僅改善了金屬外觀件的美觀度，還大幅提升了產品耐汗漬、耐鹽霧、耐海水及耐護膚品浸蝕的能力。與傳統消費電子產品相比，具備更強的耐用性，為下一代智能終端提供堅實支持。

大容量儲能電池鋁擠拉拔殼體製造工藝。本製造工藝採用熱擠壓(將鋁加熱後通過模具推壓成型)與冷拉拔(在室溫下對鋁材進行拉伸以提升強度及精度)相結合的技術。該工藝旨在生產具有不等壁厚設計的電池包殼體，而非傳統均勻厚度的殼體。我們已完成六系(鋁鎂合金)電池殼的研發，目前正在研發七系(鋁鎂矽合金)電池殼。與前者相比，後者預期在加工及時效硬化後展現出更高的密度、剛度、優異的抗衝擊性及抗凹陷性。採用該製造工藝，殼體壁厚可在0.5毫米至1.5毫米範圍內調節，長度可在300毫米至1500毫米之間變化。此靈活性使電池包殼體能夠滿足刀片式電芯的多種尺寸需求。該電池包殼體為下一代高能量、大容量電池系統提供可靠的結構支撐。

電子皮膚感知層導電硅膠材料。我們的研究專注於開發專用於機器人電子皮膚(一種薄型柔性感知層，可模擬人類皮膚功能，使機器人能夠感知觸覺、壓力及溫度)的高性能導電材料。該材料採用硅膠與炭黑複合而成，具有高度一致的電阻值，從而確保信號傳輸的可靠性。該一致性對於電子皮膚準確檢測並傳遞感知信息至關重要。我們的方法有效解決了行業關鍵難題，實現了導電顆粒在材料中的均勻分散以及製造工藝的可重複性。目前，本項目已成功進入小規模試製造階段，所有主要技術指標均持續達到規定標準。

業 務

行星滾柱絲槓副。行星滾柱絲槓副是一種能夠高效、精確地將旋轉運動轉換為直線運動的機械裝置，廣泛應用於需要精確定位及平穩運行的場景。我們的研究面向機器人、航空航天、數控機床、新能源汽車及醫療設備等先進領域。我們已開發出全系列產品，涵蓋反向式、標準式及差動式等多種構型，每種構型均針對運動控制和負載處理進行優化。關鍵技術進展包括精密螺紋磨削以實現平穩高效運行、動態組件匹配以實現最佳系統集成、精密裝配及智能質量檢測。我們已完成多台原型樣機的試產，確認性能得以高效傳動。該裝置可實現微米級定位精度，承載能力相較傳統設計有所提升，並延長產品使用壽命。我們的行星滾柱絲槓副運行噪音低、響應速度快，是要求高承載、高精度及高耐用性應用的理想選擇。

我們的製造

我們主要按訂單生產，並根據需求預測製備少量標準化產品庫存。整體製造週期通常約為15至30天，具體取決於產品配置的複雜性。我們根據製造進度和交付要求持續審查和優化製造流程，以支持產品質量和及時交付。

我們的製造管理方法側重於及時規劃、銷售、採購和製造團隊之間的緊密協作，以及全面、多層次的質量控制流程。我們的銷售團隊整合市場信息和客戶需求，並跟進客戶以最終確定銷售訂單。銷售訂單確認後，我們的銷售、採購和製造團隊協調規劃和批准製造。然後，製造團隊安排製造，根據物料清單發出物料需求，並按照我們的標準作業程序進行製造和組裝。在某些適當的情況下，並在保護我們核心技術的保障措施下，我們可能會將某些非核心製造工序外包給合格的第三方。請參閱「— 外協加工」。

我們繼續通過在製造全生命週期集成自動化、數據驅動決策和數字化監控系統，向智能製造模式邁進，實現更高的一致性、更好的可追溯性和更高效的資源利用。我們的數字化管理系統覆蓋從模具設計、生產排程及在產品追蹤至成品交付的整個製造流程，透過MES與ERP的深度融合，實現製造數據的實時採集與智能化決策，有效提升多地點協同效率及產能利用率。同時，我們積極運用AI等先進技術，以降低成本及提高效率。

製造流程

下圖載列我們製造過程的關鍵步驟：

原材料 → 零部件 → 模組(如適用) → 測試 → 包裝 → 交付

業 務

原材料。我們從合資格供應商處採購高品質原材料(包括特種金屬及塑料)，該等供應商符合我們對純度、一致性及性能的嚴格規格要求。來料在投入生產前須根據技術標準進行初步檢驗及驗證。

零部件。原材料通過精密製造技術(包括衝壓、壓鑄、CNC加工及表面處理)加工成單個零件。

模組。單個零件被組裝成功能性模組。此階段涉及自動化及半自動化組裝線，零件通過黏合劑、緊固件或焊接工藝進行集成。在進入下一階段前，我們將確保模組的一致性及性能。

測試。所有零組件及模組均經過全面的質量檢驗及測試，以驗證性能、可靠性及安全性。這包括針對裂縫、變形或表面缺陷的外觀測試，以及針對硬度、厚度、耐用性、電氣性能及環境適應性等的功能測試。請參閱「- 質量控制」。

包裝。合格產品使用保護材料進行精心包裝，旨在防止在運輸過程中受損。

交付。完工及包裝好的產品被移交給我們的物流合作夥伴，以分發至客戶或倉庫。請參閱「- 我們的供應鏈 - 倉庫及物流」。

我們持續改進製造工藝，推進能夠加快製造流程、提高產品質量和降低製造成本的技術開發。

製造基地

截至2025年12月31日，我們在全球運營著12個製造基地的網絡，其中包括在中國的9個基地及在海外市場(包括越南、墨西哥和匈牙利)的3個基地。截至最後實際可行日期，我們製造設施的總建築面積約為1.7百萬平方米。

我們在中國的製造基地利用本地完整的產業鏈和高素質人才，建立了精密製造中心。在亞洲其他地區，我們在越南的運營受益於具有競爭力的勞動力成本和政府支持政策，使我們能夠實現高成本效益的製造，同時保持嚴格的質量標準。此外，我們在墨西哥和匈牙利的製造基地分別加強了我們在美洲和歐洲的區域製造網絡。這些製造基地靠近關鍵市場，使我們能夠快速響應客戶，縮短交付週期，並提高了靈活性以適應不斷變化的市場需求。

業 務

下表載列截至最後實際可行日期有關我們按地域劃分的主要製造基地的若干資料：

製造基地	建造年份	主要產品	總建築面積 (平方米)
中國			
深圳製造基地	2001年	智能終端及電子產品精密零組件、具身智能及新興科技硬件	232,412.2
東莞製造基地	2010年	智能終端及電子產品精密零組件	601,855.5
昆山製造基地	2006年	電子連接器及精密小件	66,709.0
常州製造基地	2021年	新能源關鍵結構件及連接組件	92,053.0
宜賓製造基地	2021年	新能源關鍵結構件及連接組件	218,508.9
自貢製造基地	2021年	新能源關鍵結構件及連接組件	128,233.4
寧德製造基地	2020年	新能源關鍵結構件及連接組件	82,755.6
蘇州製造基地	2012年	新能源關鍵連接組件及連接組件	79,584.9
鹽城製造基地	2025年	智能終端及電子產品精密零組件	90,193.0
海外			
越南製造基地	2021年	智能終端及電子產品精密零組件、新能源關鍵結構件及連接組件	147,297.0
墨西哥製造基地	2025年	新能源關鍵結構件及連接組件	5,455.7
匈牙利製造基地	2026年	智能終端及電子產品精密零組件	4,900.0

業 務

下表載列按產品類別劃分的我們於所示年度的製造能力詳情：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	產量	利用率 ⁽¹⁾⁽²⁾	產量	利用率 ⁽¹⁾	產量	利用率 ⁽¹⁾⁽²⁾
千件，%						
智能終端及電子產品精密零組件	9,923,859	82	10,784,308	81	11,086,815	81
新能源關鍵結構件及連接組件	590,106	83	768,393	83	1,067,679	91
具身智能精密零組件	–	–	55	83	860	81

附註：

- (1) 我們各年度的產能利用率乃(i)按各業務板塊製造線的實際運作時數；及(ii)該等製造線的設計最高運作時數計算得出。設計最高運作時數乃參考工作天數、每天運作時數及生產節奏並計及機器和設備保養及置換所需時間後計算得出。
- (2) 於往績記錄期間智能終端及電子產品精密零組件以及2024年至2025年具身智能精密零組件的產能利用率下降，主要由於各業務板塊產能擴張速度超過產量增長。

製造設備

我們的製造基地配備了先進的機械設備，促進智能製造，例如CNC加工中心、雙五軸機床、自動車銑複合車床和3D打印。我們通常向供應商採購設備。我們與供應商合作，並要求其提供符合我們要求和質量標準的設備。我們針對某些設備(例如激光CNC加工中心)與供應商採取聯合開發模式。我們認為，這種模式能有效地將供應商的設備製造能力與我們研發專長和工藝積累相結合，從而降低與設計相關的技術問題風險，並支持設備穩定、高效和可靠地運行。我們利用內部設施進行測試，或在適當時聘請獨立第三方驗證所採購設備的精度和工藝可靠性。

為確保產品精度和提高製造效率，我們設有專門的自動化設備部門，專注於自動化製造設備的設計和開發。部分自主研發的設備亦作為工業自動化設備銷售給客戶。我們定期檢查和維護製造過程中使用的關鍵設備和機器，並更換磨損的耗材和部件。我們主要製造設備和機器的估計平均使用壽命約為15年。

在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的製造活動未經歷任何重大中斷。

業 務

產能擴張計劃

我們計劃擴大產能，以抓住精密零組件應用範圍持續擴大，以及新能源電池、人形機器人、AI數據中心基礎設施及商業衛星通信行業持續增長的機遇，並滿足客戶對我們產品日益增長的需求。請參閱「行業概覽 – 精密製造市場行業概覽 – 精密製造市場驅動因素分析」。截至最後實際可行日期，我們正在中國及海外建設三個新製造基地，計劃總建築面積超過460,000平方米。我們計劃主要使用我們的未來經營現金流、現金資源及我們可用的銀行融資為我們的產能擴張計劃提供資金。

下表載列截至最後實際可行日期我們主要產能擴張計劃的詳情：

製造基地	產品類別	總建築面積 平方米	預計 年產量	預計 完工年份	預計投資額	截至最後 實際可行 日期的現狀
東莞製造基地五期.....	智能終端及電子產品精密零組件	261,804.3	50百萬件	2028年	人民幣6億元	在建
蘇州科倫特電子製造基地二期	新能源關鍵結構件及連接組件	48,754.9	120百萬件	2026年	人民幣3億元	在建
越南製造基地三期.....	智能終端及電子產品精密零組件、新能源關鍵結構件及連接組件	155,999.2	140百萬件	2026年	人民幣3億元	在建

外協加工

我們通常在公司內部完成核心製造工序，包括關鍵模具製造、模組組裝、調試、功能測試和最終檢驗，以確保我們的產品符合相關技術規格和質量標準。同時，為優化產能、提高效率並保護我們的核心技術，我們選擇性地將某些非核心製造工序委託給合格的第三方合約製造商。外包主要是基於製造調度需求、臨時產能限制或提高效率的考慮。採用外包時，這些第三方合約製造商根據我們的要求進行製造或組裝，並將完成或組裝好的組件交付給我們進行調試、測試和最終檢驗。通過檢驗的產品將作為成品庫存送至我們的倉庫。

在選擇合約製造商時，我們考慮的因素包括技術能力、產能、產品質量、交付表現、成本競爭力和過往合作記錄等。我們對合約製造商進行管理，包括資質審查和定期績效評估，並提供相關工藝文件 and 技術指導，以確保其符合我們的規格和質量標準。

業 務

我們與合約製造商之間協議的主要條款載列如下：

- **期限及終止**。通常持續有效直至終止。若某一方發生嚴重違約，另一方均有權終止協議。購買訂單一經簽署／確認，除非雙方協商一致，否則通常不得取消。
- **相關各方的權利及義務**。我們提供技術規範、質量標準及設計(並在某些情況下提供特定組件或材料)。合約製造商嚴格按照我們的購買訂單及規範製造及供應產品。
- **原材料採購**。我們提供製造所需的詳細技術規格、設計及知識產權，而合約製造商負責按照我們的質量及技術要求採購原材料及輔料。我們在某些情況下可能供應特定的組件、原材料或輔助材料，以供合約製造商用於生產我們採購的產品。
- **定價**。由雙方就每份購買訂單協商確定。合約製造商須向我們提供具競爭力的市場價格。
- **付款及交付**。合約製造商負責在約定的交付日期將合規產品交付至我們的指定地點，其包裝及標籤須符合我們的要求(包括使用我們的標籤及標識)。我們在驗收合格產品並收到有效的增值稅發票(或海外供應商的商業發票)後負責付款。具體付款條款於每份購買訂單中列明。
- **分包**。未經我們事先書面同意，合約製造商不得分包或轉讓任何部分的工作。即使分包獲得批准，合約製造商仍須對履行承擔全部責任。
- **退換貨及保修**。產品必須符合雙方約定的質量檢驗標準及規範，以及適用的國家、地方及行業標準。保修條款受單獨的供應商質量協議約束。合約製造商負責免費修理或更換有缺陷的產品。合約製造商亦須對我們因質量問題而遭受的任何損失承擔責任。該等責任甚至適用於產品併入我們的製成品或銷售給最終用戶後發現的缺陷，以及批量質量問題(通常定義為有缺陷產品超過供應總量的1%)。

外協加工費於往績記錄期間，我們與超過480家合約製造商合作。於2023年、2024年及2025年，外協加工費分別為人民幣1,224.0百萬元、人民幣1,550.2百萬元及人民幣1,779.7百萬元，佔同年總銷售成本的10.9%、11.1%及11.5%。於往績記錄期間，我們與前十大合約製造商(按採購額計)建立了長期的合作關係。據我們所知，所有該等合約製造商均為獨立第三方。在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與合約製造商未發生任何重大爭議。

業 務

銷售及營銷

銷售

我們已建立了全面的銷售網絡，並採用直銷模式，這使我們能夠覆蓋廣泛的客戶群體，提升品牌聲譽，並增強我們在市場上的競爭地位。

我們高度重視與擁有先進技術專長和顯著全球影響力的客戶進行合作研發。我們的研發團隊與這些客戶定期舉行討論，以預測未來產品趨勢，並確定我們的設備需要進行的調整。這種積極主動的方法確保我們的解決方案始終符合不斷變化的客戶標準，使我們能夠保持競爭優勢。請參閱「我們的研發」。因此，我們與客戶建立了超越簡單交易關係的深厚、長期的合作夥伴關係。

我們的銷售團隊由統一的銷售中心組織，設有多個專門的銷售單位，每個單位服務於特定的重要客戶。截至2025年12月31日，我們的銷售團隊由494名人員組成，並設有專屬的大客戶服務、銷售工程以及訂單管理與履行團隊。我們大部分的銷售人員擁有超過10年的精密製造行業經驗，對我們的產品應用具備紮實的技術知識，並能夠獨立處理基本的技術問題。

海外市場對我們的業務發展至關重要。自2012年起，我們設有海外辦事處，為海外客戶提供服務。截至2025年12月31日，我們的產品銷售至美洲、歐洲和亞洲，覆蓋全球超過20個國家和地區。我們在中國香港、韓國和美國設有銷售團隊，致力於為全球客戶群提供優質的端到端服務。我們的海外製造使我們能夠進行全球生產和交付，並使我們受益於這些海外市場的增長機遇。同時我們也計劃建設更多的海外工廠和製造線。於2023年、2024年及2025年，我們從境外市場取得的收入分別為人民幣6,451.6百萬元、人民幣8,309.9百萬元及人民幣7,983.4百萬元，分別佔同年總收入的47.0%、49.1%及42.4%。

營銷

我們的營銷策略由明確的戰略方向驅動，該團隊識別高潛力的市場領域，並將目標潛在客戶分配給銷售團隊進行針對性的新客戶開發。為保持前瞻性優勢，我們積極監控新興行業和潛在客戶，確保我們能夠預見並適應不斷變化的行業趨勢。在此基礎上，我們良好的現有客戶關係記錄和公認的行業專長促使許多現有領域及新興領域的新客戶主動接洽我們尋求業務合作。

我們通過針對性的行業參與和交流，提升品牌知名度和專業市場定位。我們參加主要的行業展覽和技術研討會，如中國國際供應鏈促進博覽會、世界動力電池大會和國際消費類電子產品展覽會，以展示我們的產品和技術能力，並與潛在客戶接洽。

定價

我們的產品定價基於多種因素，主要包括(i)產品成本，包括材料、人工及製造成本；(ii)技術附加值，受產品規格、產品設計複雜性及所涉加工工藝的影響；(iii)市場因素，如競爭格局及市場狀況；及(iv)我們客戶的採購量。根據弗若斯特沙利文的資料，我們產品的定價符合市場慣例。

業 務

售後及保修

鑒於產品穩定性和及時交付的重要性，我們認為提供優質的售後服務是客戶選擇精密零組件供應商的重要因素。於往績記錄期間內，我們的保修成本並不重大。

我們的售後服務一般包括保修服務，如免費退換貨以及客戶滿意度調查。對於因客戶原因導致的退換貨所產生的產品維修，我們將收取額外費用。保修期因產品類型和客戶安排而異，通常為一至十年。

我們已建立處理客戶投訴和質量問題的內部程序，並針對涉及產品安全或潛在批次級影響的重大問題設有升級處理機制。我們制定了退貨、維修和換貨管理的書面政策和程序。在實踐中，我們的產品通常通過返廠維修和重新交付處理，而非產品退貨或取消訂單。

在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未發生任何因產品質量或安全問題導致的重大產品退貨、召回、投訴、訴訟或爭議，從而對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響。

我們的供應鏈

原材料及採購

我們採購的主要原材料包括銅、鋁和塑料。我們主要從中國採購原材料，少量部分從包括越南及墨西哥在內的海外司法管轄區採購。採購計劃根據銷售預測、庫存水平、供貨週期及製造計劃制定，並根據批准的採購申請執行。我們根據採購計劃從供應商名單中精心挑選最合適的原材料供應商。

我們的原材料價格因多種因素而波動，例如供需動態，以及我們與供應商協商價格的能力。為減輕原材料價格波動和供應波動的影響，我們已實施多項措施，包括：(i)與供應商建立長期關係；(ii)開展新材料研發，並擴大合格供應商群體，以減少對單一供應的依賴；及(iii)與客戶保持密切溝通，以便在行業成本大幅上漲時與客戶協商成本分攤安排。在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未經歷任何對我們的運營產生重大影響的重大供應短缺、交付延遲或價格波動。

供應商管理

我們已建立嚴格的供應商甄選、評估和管理流程，以確保供應商滿足我們的質量和績效標準。在將新供應商加入供應商名單之前，我們評估供應商的財務狀況、業務表現、行業聲譽、ESG承諾和認證情況。我們還定期評估供應商的表現，重點關注原材料質量、交付、成本以及其供應產品的技術規格(如適用)等標準。有關我們主要供應商的詳情，請參閱「我們的供應商」。

業 務

我們維護全面的供應商和採購管理系統，財務總監擁有採購審批的最終權限。我們的ERP系統實施嚴格控制，確保無法向不合格供應商下單。內部政策要求完全遵守供應商和採購管理程序，包括由採購團隊、供應商質量工程師和研發人員組成的特別小組進行強制性現場審核。我們對商業道德違規和HSF(無有害物質)合規採取零容忍政策。

為配合供應商選擇、評估和管理，我們實施了有針對性的賦能計劃，以推動供應商能力提升和卓越運營。這些計劃旨在使我們的供應商從被動整改轉向主動優化，從而支持運營效率、合規性和我們供應鏈網絡整體韌性的持續提升。

以下為我們在往績記錄期間與供應商簽訂的協議的主要條款摘要：

- **期限及終止**。協議有效期通常為一年或直至雙方全面履行完畢(視情況而定)。若我們延遲付款、提取或驗收貨物超過七日，供應商有權終止協議。若供應商未能於協議規定的時間內交付貨物，我們有權終止協議並索取損害賠償。
- **付款及賬期**。我們於收到發票後根據協定的賬期向供應商付款，或於簽署協議後支付部分預付款項(視情況而定)。
- **交付**。我們的供應商負責將原材料或設備交付至我們的倉庫或指定地點。
- **退貨／換貨**。允許換貨或退回不符合我們質量標準的原材料或設備。
- **保修／責任**。設備通常擁有一年的質量保證期，自驗收之日起計算。我們的供應商須對任何不合格產品負責，並須賠償我們的相關損失。

倉庫及物流

我們的產品在交付給客戶前通常存放在位於製造基地附近的倉庫。截至2025年12月31日，我們在中國擁有184個倉庫，在包括越南、墨西哥及匈牙利在內的海外司法管轄區擁有6個倉庫。此外，我們與中國的31個第三方倉庫合作。這些倉庫戰略性地選址於客戶附近，以提升服務交付，更好地滿足客戶需求。我們對在第三方倉庫存儲產品設定嚴格標準，並定期評估第三方倉儲服務提供商的表現及是否符合我們的要求。我們通常按年度或每兩年與第三方倉庫簽訂協議。我們的物流服務提供商承擔與產品倉儲相關的風險。

業 務

我們主要使用第三方物流服務提供商將成品從倉庫運送至客戶指定地點。我們為這些第三方物流服務提供商設定了必須遵守的嚴格的產品運輸標準，並定期評估其表現及是否符合我們的要求，以確保產品順利交付給客戶。我們通常與物流服務提供商每兩年簽訂一次協議。我們的物流服務提供商承擔與產品運輸相關的風險。

在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未因倉儲和物流服務提供商的延遲交付或處理不當而遭受任何重大中斷或損失。

庫存管理

我們的庫存主要包括(i)原材料、(ii)在產品、(iii)製成品、(iv)發出商品、(v)委託加工物資、(vi)包裝物料及(vii)合同履約成本。我們通常維持三至四周的原材料庫存水平，以防止計劃製造活動出現原材料短缺。我們亦定期進行存貨庫齡分析，以降低存貨陳舊風險，並利用我們的倉儲系統跟踪及管理我們的存貨庫齡狀況。於2023年、2024年及2025年，我們的存貨週轉天數分別為121.0天、99.1天及104.8天。

我們的客戶

我們的客戶主要包括(i)全球智能終端及電子產品、新能源電池及人形機器人領域的製造商及品牌商以及(ii)將我們產品集成至終端產品組裝流程中的總裝、測試及封裝供應商。我們與智能終端及電子產品、新能源電池及人形機器人領域的全球製造商及品牌方維持戰略性的重點客戶關係。我們產品的眾多終端用戶均採用系統級總裝、測試及封裝供應商所提供的服務。據此，我們已與該等總裝、測試及封裝供應商訂立合約。於往績記錄期間各年度，來自我們前五大客戶的收入分別為人民幣7,989.0百萬元、人民幣10,531.2百萬元及人民幣12,157.0百萬元，分別佔我們同年總收入的58.2%、62.2%及64.6%。於往績記錄期間各年度，來自我們最大客戶的收入分別為人民幣2,301.0百萬元、人民幣3,154.6百萬元及人民幣4,470.2百萬元，分別佔我們同年總收入的16.8%、18.6%及23.8%。於往績記錄期間內，我們前五大客戶的收入均呈上升趨勢，主要反映因應該等部分客戶(尤其是客戶B)的產品推出及銷售，以及我們與彼等的長期合作關係不斷深化，帶動對該等客戶交付量的自然增長。雖然我們視與主要客戶的長期關係為收入穩定性的來源，但我們亦認知到客戶集中會帶來收入集中風險。請參閱「風險因素 – 與我們的業務及行業相關的風險 – 我們很大一部分收入依賴於數量有限的客戶」。為減少對單一客戶的依賴，我們正實施客戶多元化策略。請參閱「我們的戰略 – 堅持大客戶戰略，著力構建全球領先客戶生態」，包括加快人形機器人精密零組件和總裝服務的產能建設、將現有技術知識延伸至新興終端應用、培育新增長領域，以及加強我們在海外市場的客戶支持能力，以擴大新興客戶基礎。

於2025年，我們前五大客戶的貿易應收款項週轉天數介乎約56.7天至約111.0天，平均約為73.5天。於往績記錄期間內及直至最後實際可行日期，我們並無任何前五大客戶出現超過30天的付款違約情況，亦無將任何前五大客戶的貿易應收款項撇銷為壞賬。

業 務

下表載列於往績記錄期間各年度我們前五大客戶的詳情：

客戶	銷售產品	客戶 應佔收入	佔總收入的 百分比	業務關係 開始年份
		人民幣千元		
截至2023年12月31日止年度				
客戶A	智能終端及電子產品精密零組件	2,301,023	16.8	2012年
客戶B	新能源關鍵結構件及連接組件	1,865,387	13.6	2018年
客戶C	智能終端及電子產品精密零組件	1,647,255	12.0	2009年
客戶D	智能終端及電子產品精密零組件以及 新能源關鍵結構件及連接組件	1,156,507	8.4	2019年
客戶E	智能終端及電子產品精密零組件	1,018,874	7.4	2009年
總計		7,989,046	58.2	
截至2024年12月31日止年度				
客戶B	新能源關鍵結構件及連接組件	3,154,586	18.6	2018年
客戶C	智能終端及電子產品精密零組件	2,596,138	15.3	2009年
客戶A	智能終端及電子產品精密零組件	1,967,579	11.6	2012年
客戶D	智能終端及電子產品精密零組件以及新能源 關鍵結構件及連接組件	1,497,234	8.8	2019年
客戶E	智能終端及電子產品精密零組件	1,315,666	7.9	2009年
總計		10,531,203	62.2	

業 務

截至2025年12月31日止年度

客戶B	新能源關鍵結構件及連接組件	4,470,199	23.8	2018年
客戶A	智能終端及電子產品精密零組件	2,777,997	14.8	2012年
客戶C	智能終端及電子產品精密零組件	2,419,511	12.9	2009年
客戶E	智能終端及電子產品精密零組件	1,787,634	9.5	2009年
客戶D	智能終端及電子產品精密零組件以及新能源關鍵結構件及連接組件	701,652	3.6	2019年
總計		<u>12,156,993</u>	<u>64.6</u>	

附註：

- (1) 客戶A：一家於台灣證券交易所上市的上市公司，為全球技術製造及服務提供商，總部位於中國台灣。
- (2) 客戶B：一家於深圳證券交易所及香港聯交所上市的上市公司，主要從事電池產品的研發、製造及銷售，總部位於中國福建。
- (3) 客戶C：一家於韓國證券交易所上市的上市公司，為全球電子及信息技術公司，總部位於韓國。
- (4) 客戶D：一家於台灣證券交易所上市的上市公司，主要從事電子產品的設計、製造及銷售，總部位於中國台灣。
- (5) 客戶E：一家總部位於中國廣東的有限公司，主要從事移動智能終端及相關電子產品的研發、製造及銷售。

截至最後實際可行日期，概無董事、其緊密聯繫人或任何擁有或(據董事所知)擁有我們已發行股本5%以上權益的股東於往績記錄期間各年度／期間內在我們的任何前五大客戶中擁有任何權益。

我們通常與主要客戶簽訂涵蓋產品設計、製造和銷售的框架協議。我們的大部分產品均是為相關客戶定製開發的。以下為我們在往績記錄期間與客戶簽訂的協議的主要條款摘要：

- **期限及終止**。通常為長期，且一直有效直至終止。倘我們擬停止供應任何產品，則須至少提前六個月提供書面通知。客戶可於銷售方發生重大違約時立即終止協議。
- **產品及數量規格**。受單獨的工作說明書或採購訂單規管。不要求最低採購量或採購金額。
- **定價**。通常在採購訂單中指明。

業 務

- **付款條款**。通常為交付並進入客戶倉庫獲驗收後30至270天，按月計算。我們通常以銀行轉賬或票據收取客戶付款。
- **交付**。我們通常負責將產品運送至客戶指定的地點。
- **風險轉移**。通常於交付至客戶指定的地點時轉移至客戶。
- **產品退回／更換及保修**。客戶通常在收貨時對產品進行檢驗，並可拒收任何不合格或有缺陷的貨物。我們須對保修期(通常為一年或更長)內隨時發現的質量缺陷負責。我們必須提供維修服務或產品更換。退貨或換貨不限於在初步檢驗時提出。
- **保密**。該等框架協議通常含有嚴格的保密條款，限制我們披露客戶的保密信息。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與客戶訂立的合約安排並無出現重大違約、提前終止或偏離情況。

我們的供應商

我們的供應商主要包括銅、鋁及塑料等原材料供應商、設備供應商、合約製造商以及輔料及包裝材料供應商。於往績記錄期間各年，我們向前五大供應商的採購額分別為人民幣1,093.5百萬元、人民幣1,914.4百萬元及人民幣2,199.0百萬元，分別佔各同年採購總額的10.4%、14.3%及12.9%。於往績記錄期間各年，我們向最大供應商的採購額分別為人民幣353.8百萬元、人民幣517.3百萬元及人民幣706.4百萬元，分別佔各同年採購總額的3.4%、3.9%及4.1%。

截至最後實際可行日期，概無董事、其緊密聯繫人或任何擁有或(據董事所知)擁有我們已發行股本5%以上權益的股東於往績記錄期間各年度內在我們的任何前五大供應商中擁有任何權益。

客戶與供應商重疊

於往績記錄期間，我們的若干前五大供應商亦為我們的客戶。於2023年、2024年及2025年，我們向該等客戶兼供應商的採購額分別佔我們採購總額的5.0%、8.1%及8.9%。於2023年、2024年及2025年，我們向該等客戶兼供應商的銷售額分別佔我們收入總額的0.5%、0.5%及0.5%。

業 務

於2023年、2024年及2025年，我們的其中一家前五大供應商亦為我們於2023年、2024年及2025年的客戶。該安排是因為我們向該供應商供應若干輔料，而該等輔料用於其為我們製造的產品。由於我們以集團形式採購大量原材料，且能夠協商有利的價格及質量保證，因此我們亦向其他供應商採購輔料，並將該等材料出售予該客戶兼供應商以製造產品。該做法使我們能夠對採購過程進行全面監督，並對我們採購的原材料成本及質量實施更大的控制。我們向該供應商的銷售及採購乃於日常業務過程中按正常商業條款經公平磋商後進行。根據弗若斯特沙利文的資料，公司既向同一客戶兼供應商採購又向其銷售符合行業慣例。

於2024年及2025年，我們的其中一家前五大供應商亦為我們於2023年、2024年及2025年的客戶。這是因為該供應商的業務包括採購及供應各種金屬商品，並有不同的貿易需求。我們主要向該供應商採購鋁錠。此外，我們亦將生產活動中產生的廢鋁出售予該供應商。我們向該供應商的銷售及採購乃於日常業務過程中按正常商業條款經公平磋商後進行。我們向該客戶兼供應商的銷售與我們向其作出的採購無關，亦不互為條件。

於2023年、2024年及2025年，我們的其中一家前五大供應商亦為我們於2023年的客戶。這是因為該供應商的業務包括採購及供應銅，且對銅有不同的貿易需求。我們主要向該供應商採購銅。此外，我們亦將生產活動中產生的加工廢銅出售予該供應商。我們向該客戶兼供應商的銷售及採購乃於日常業務過程中按正常商業條款經公平磋商後進行。我們向該客戶兼供應商的銷售與我們向其作出的採購無關，亦不互為條件。

根據弗若斯特沙利文的資料，從事商品貿易業務的公司進行商品銷售並從同一實體採購廢料符合行業慣例。

我們向該等客戶兼供應商進行的所有銷售及採購，均按正常商業條款及基於公平原則於日常業務過程中進行。與該等客戶兼供應商訂立的條款，普遍與我們跟其他客戶及供應商訂立的條款相若。於往績記錄期間，我們並無與該等客戶兼供應商抵銷應收彼等的貿易應收款項或應付彼等的貿易應付款項。除上文所披露者外，據我們所知，於往績記錄期間各年度，我們的前五大客戶中概無任何客戶為我們的供應商，且我們的前五大供應商中概無任何供應商為我們的客戶。

質量控制

我們擁有全面的質量管理系統，以確保在整個產品生命週期(包括研發、供應鏈、製造過程及客戶服務)中保持一致的產品質量和可靠性。我們已獲得多項資質和認證，包括IATF 16969:2016、GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015、GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015、GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018。

業 務

我們實施質量保證體系，以質量手冊為指導，並通過量化數據進行管理。我們利用製造執行系統及從工業物聯網實時採集的數據，實現精益化的端到端製造管理，並識別生產線上的任何缺陷。質量控制團隊有權在產品缺陷率超過規定門檻時，無需進一步的主管批准即時停止任何生產線的生產活動。我們的質量控制團隊亦負責領導新產品的可靠性驗證。我們遵循多層檢驗體系，一旦發現任何異常，要求立即停機並進行根本原因調查。從物料需求計劃到全生命週期可追溯性的每個流程，都通過ERP系統和APQP(產品質量先期策劃)控制計劃處理，確保我們在三天內閉環響應客戶反饋。我們還不斷升級技術，以優化我們的質量控制能力。例如，我們自行研發的AI視覺檢測系統結合多光譜成像與深度學習算法，能夠有效定位、測量、檢測及識別常見的產品缺陷或關鍵指標。該系統整合了出貨品質檢驗與客戶端檢驗，可滿足客戶在終端應用的ppb級質量控制要求。

我們設有一個質量控制團隊，專門負責在整個製造週期實施質量控制措施，包括原材料檢驗、過程質量控制和最終產品檢驗。截至2025年12月31日，我們擁有超過700名質量控制人員。

在往績記錄期間及直至最後實際可行日期：(i)我們未因產品質量受到主管機關的任何重大行政處罰或其他處罰；(ii)我們未對缺陷解決方案進行任何重大產品召回；及(iii)我們未與客戶就產品質量發生任何重大爭議。

知識產權

截至2025年12月31日，我們在全球持有2,014項註冊專利，其中包括在中國的757項發明專利、1,187項實用新型專利及39項外觀設計專利，以及海外司法管轄區的31項專利。截至2025年12月31日，我們在中國還持有36項軟件著作權及118項註冊商標，以及在海外司法管轄區持有24項註冊商標。詳情請參閱「附錄六 – 法定及一般資料 – 2.有關我們業務的進一步資料 – B. 我們的重大知識產權」。請參閱「風險因素 – 與我們的業務及行業相關的風險 – 我們可能捲入知識產權爭議和索賠，可能無法保護我們業務所依賴的商標和其他知識產權，並且如果第三方侵犯我們的商標和其他知識產權，我們的競爭能力可能會受到損害」。

我們依賴我們的專有技術、工程能力和製造工藝積累來保持競爭地位。我們通過持續的研發活動創造和積累知識產權。我們的總體政策是持續為具有商業價值的可取得專利開發成果尋求知識產權保護，主要在中國，並在適當時在海外司法管轄區進行。我們還採用分層保護方法，結合專利、商標、軟件著作權和商業秘密保護，以保護我們的創新、產品設計和製造工藝。

於往績記錄期間內及直至最後實際可行日期，我們並未成為任何重大知識產權侵權、無效或自由實施訴訟的一方，且我們並不知悉任何與我們知識產權有關的受威脅訴訟。

業 務

競爭

精密製造行業競爭激烈，精密製造行業的價值鏈包括上游(如基礎材料及加工設備)、中游(如精密零組件、功能模塊及集成總裝)以及下游應用。市場驅動因素包括但不限於：(i)技術升級與產業智能化；(ii)具身智能及AI數據中心基礎設施等新興領域的爆發式增長；(iii)智能終端及電子產品以及新能源領域的產品持續迭代；及(iv)政策支持與供應鏈重組。

本行業內的企業圍繞多個範疇進行激烈競爭，包括設備精確度、模具精密度及工藝穩定性、人才引進與留任、客戶認證及供應鏈能力、研發投入及技術升級以及全球市場佈局。

倘若我們未能與其他領先企業有效競爭，或在競爭中被超越，可能會對我們的經營業績、財務狀況及業務前景產生重大不利影響。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業相關的風險－我們所處的行業競爭激烈。若我們無法成功有效競爭，我們的業務、經營業績和財務狀況可能會受到重大不利影響」。

轉讓定價

我們透過位於中國內地、中國香港地區、越南、匈牙利、墨西哥及美國等多個國家及地區的附屬公司開展業務。該等附屬公司主要從事製造、產品銷售及提供客戶服務。我們的附屬公司之間會進行集團內部交易。根據國際合作組織經濟合作與發展組織(「經合組織」)頒佈的跨國企業與稅務機關轉讓定價指南(「《經合組織轉讓定價指南》」)，該等集團內部交易的轉讓定價安排應按公平交易原則釐定。就此，我們已聘請一家中國專業稅務顧問公司(「轉讓定價顧問」)，根據《經合組織轉讓定價指南》及相關法律法規審閱、分析及評估潛在風險。在評估我們於往績記錄期間的跨境轉讓定價安排後，且根據與我們轉讓定價顧問的討論，該等轉讓定價安排在所有重大方面均大致符合《經合組織轉讓定價指南》及轉讓定價法律法規項下的公平交易原則。因此，本集團被要求作出正式轉讓定價調整或支付重大金額額外稅款的風險被視為相對較低。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並不知悉我們經營業務所在的司法管轄區的相關稅務機關就我們的集團內部交易進行任何詢問、審核、調查或挑戰。

數據安全及隱私

於我們的日常業務過程中，我們可能收集及處理業務活動所需的若干類型的營運數據，例如有關客戶及供應商的資料、訂單數據及製造數據。

業 務

為加強我們的數據安全與保護措施，我們建立了集團統一健全的信息安全治理制度，根據事業部的業務特點，採用不同的信息技術。該治理制度由信息安全委員會負責監督，並直接向總經理匯報。我們採用標準化的多步驟風險管理流程，涵蓋資產識別、漏洞評估和定期風險評估，以確保信息安全風險的有效生命週期管理。在技術層面，我們已在網絡邊界部署下一代防火牆、實施行為管理系統以控制外部連接，並採用基於域的策略嚴格規範可移動介質的使用、軟件安裝權限及密碼複雜性要求。此外，我們強制要求對敏感終端進行加密，並維護集中式防病毒系統進行定期掃描，以加強對核心數據基礎設施的保護。此外，我們已制度化閉環事件處理協議，該協議整合了基於影響程度的升級機制、指定團隊的取證證據保全以及強制採納多因素認證。這確保所有系統漏洞保持可追溯並及時修復。我們已獲得ISO/IEC 27001信息安全管理體系認證。

在往績記錄期間，根據《網絡安全審查辦法》，我們不屬於處理超過一百萬用戶個人信息的網絡平台運營商或關鍵信息基礎設施運營商。據我們的中國法律顧問告知，在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均遵守了所有相關司法管轄區適用的數據安全法律法規。然而，隨著全球對數據隱私和網絡安全的日益關注以及中國立法機構可能出台新的法律法規，我們的數據管理實踐可能面臨更嚴格的審查。請參閱「風險因素 – 與我們的業務及行業相關的風險 – 數據保護和信息安全法規不斷發展，該等要求的任何變化、信息技術系統或數字平台故障、網絡中斷或網絡安全事件可能會對我們的業務和經營業績造成不利影響。

環境、社會及企業管治

我們密切關注全球發展趨勢，深刻理解環境及氣候變化的影響。我們積極主動履行環境、社會及管治(「ESG」)責任，並通過企業實踐為經濟、社會及環境的可持續發展作出貢獻。

ESG管治

我們建立了由董事會(「董事會」)、ESG管理委員會及ESG工作小組組成的全面三級ESG管治架構，以確保有效的ESG管理及合規。

董事會作為本集團ESG事項(包括氣候相關風險及機遇)的最高決策機構。董事會的主要職責包括審批ESG及氣候相關戰略、目標及重大決策，審閱ESG相關報告及披露文件，以及監督ESG工作的整體進展。

ESG管理委員會為董事會下設委員會，負責ESG監督及諮詢。ESG管理委員會的主要職責包括：對我們的ESG目標及相關決策進行研究以提出建議；審閱及監督ESG相關工作目標的設定與實施；識別及評估ESG相關風險與機遇並提供相應建議；審閱公開披露的ESG報告並提供意見；以及承擔董事會授權的其他ESG相關事宜。

業 務

ESG工作小組作為ESG管理委員會的日常行政機構，協調各執行部門開展相關工作。ESG工作小組的主要職責包括：協助ESG管理委員會進行具體工作執行，協調並監督各業務部門ESG舉措的進展，收集並整理ESG數據與案例，以及起草ESG報告。

我們已建立「識別－評估－應對－監測－改進」的閉環管理模式，定期推動相關工作，並將ESG及氣候相關風險納入日常風險管控範圍。

重要性評估

我們與利益相關者保持定期溝通，並採用雙重重要性評估以明確各項議題的潛在影響。評估流程包括背景審查、議題確定、重要性評估及排名確定。其從影響重要性及財務重要性角度進行深入分析，並結合ESG管理委員會的意見確定議題的優先順序。

我們已識別出26項重要性議題，涵蓋環境、社會及管治領域。根據重要性議題的識別結果，產品及服務安全與質量、供應鏈安全、職業健康與安全生產、氣候變化應對、創新驅動發展及環境合規管理等議題均具有影響重要性及財務重要性。我們將繼續開展相關工作，確保對重要性議題進行跟進，並推動落實企業的可持續發展責任。

環境

我們的營運遵守中國政府頒發的一系列涉及空氣、水及廢物污染的環境保護法律法規。請參閱「監管概覽」。我們已建立完整的管理體系，將環境責任作為員工的行為準則和決策依據，推動價值鏈的綠色運營。此外，我們已根據ISO14001環境管理體系標準建立並運行環境風險及機遇管理流程。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們遵守所有適用的環境法律法規，且並無收到任何與違反任何環境法律法規有關的罰款或處罰。

業 務

溫室氣體排放

我們的溫室氣體排放主要源於生產活動及公司自有車輛產生的範圍1直接溫室氣體排放(「**範圍1排放**」)、與生產及營運設施所購買電力消耗相關的範圍2間接溫室氣體排放(「**範圍2排放**」)以及由價值鏈產生的範圍3其他間接溫室氣體排放(「**範圍3排放**」)。本公司及我們的附屬公司廣東長盈精密技術有限公司、常州長盈精密技術有限公司及宜賓長盈精密技術有限公司已進行2025年碳審計。往績記錄期間的溫室氣體排放數據如下：

溫室氣體排放	單位	截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
範圍1排放	噸二氧化碳當量	20,164.91	19,644.88	22,866.49
範圍2排放	噸二氧化碳當量	141,723.69	261,654.60	279,991.49
溫室氣體排放(範圍1及2)	噸二氧化碳當量	161,888.60	281,299.48	302,857.98
溫室氣體排放密度 ⁽¹⁾ (範圍1及2)	噸二氧化碳當量／人民幣 百萬元	11.80	16.61	16.09
範圍3排放 ⁽²⁾	噸二氧化碳當量	3,094.49	4,790.19	5,911.89

附註：

- (1) 密度按每人民幣百萬元收入計算。
- (2) 範圍3排放涵蓋第5類廢棄物處置。

能源消耗

我們積極主動參與節能舉措，作為我們致力於為社會環境保護工作作出貢獻的一部分。我們已通過ISO 50001能源管理體系認證，並啟動了供暖通風空調系統、空氣壓縮系統及清潔能源複合熱水系統等節能項目，不斷優化能源結構。往績記錄期間的耗電量數據如下：

能源消耗	單位	截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
直接能源消耗	噸標準煤	12,335.74	12,008.33	13,979.18
間接能源消耗	噸標準煤	29,755.20	57,252.28	64,818.63
總能源消耗	噸標準煤	42,090.94	69,260.60	78,797.81
總能源消耗密度 ⁽¹⁾	噸標準煤／人民幣百萬元	3.07	4.09	4.19

附註：

- (1) 密度按每人民幣百萬元收入計算。

業 務

有害及非有害廢棄物

為規範固體廢棄物的收集、分類、運輸及臨時儲存，本集團制定了《廢棄物處置管理程序》，以確保符合相關法律及要求，從而降低環境風險。我們的業務營運產生非有害及有害廢棄物。非有害廢棄物主要包括一般垃圾，而有害廢棄物主要包括廢礦物油及含礦物油廢棄物。所有有害廢棄物均由合資格第三方供應商根據適用法規進行負責任的管理及處置。往績記錄期間的有害及非有害廢棄物數據如下：

廢棄物	單位	截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
非有害廢棄物總量.....	噸	16,694.02	21,564.79	27,444.33
非有害廢棄物總密度 ⁽¹⁾	噸／人民幣百萬元	1.22	1.27	1.46
有害廢棄物總量	噸	12,266.55	16,351.84	18,857.34
有害廢棄物總密度 ⁽¹⁾	噸／人民幣百萬元	0.89	0.97	1.00

附註：

(1) 密度按每人民幣百萬元收入計算。

耗水量

市政供水網絡是主要水源，本集團於往績記錄期間在尋求合適水源方面並未遇到重大困難。我們加強用水設備的日常巡檢、維護及管理，實施廢水分類處理，並由內部污水處理站或合資格第三方機構進一步處理，以確保達標排放。我們亦持續開展節水宣傳。往績記錄期間的水資源數據如下：

耗水量	單位	截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
總耗水量	噸	5,141,065.00	5,358,824.13	6,530,086.00
總耗水密度 ⁽¹⁾	噸／人民幣百萬元	374.65	316.45	347.00

附註：

(1) 密度按每人民幣百萬元收入計算。

業 務

氣候變化風險及機遇

我們認識到氣候相關問題對我們的業務經營構成不同程度的威脅，同時也帶來了新的機遇。我們識別出的氣候相關風險可分為兩大類：實體風險及轉型風險。

物理風險指由氣候變化的物理影響所產生的風險。急性風險包括颱風、洪水、高溫等極端天氣事件，可能中斷生產線和運輸作業。慢性風險涵蓋海平面上升對廠房和設備造成的損害，以及降水分佈不均導致的水資源短缺。本集團已制定應急預案，開展設備檢查、整改與升級，儲備應急物資，評估環境風險，並提升整體應急能力。

轉型風險指與向低碳經濟轉型相關的風險，包括：由行業和氣候要求不斷演變所驅動的政策與監管風險，可能導致合規成本上升；在產業低碳轉型過程中，因技術迭代、研發投入無效及產品競爭力減弱而產生的技術與市場風險；以及因氣候和環境管治不足而導致的聲譽風險。本集團通過建立政策跟蹤機制、優化生產流程、升級節能設備、履行環境責任以及加強環保產品的研發與市場推廣，積極管理轉型風險。

此外，我們評估氣候相關機遇，研究並申請綠色補貼、稅收優惠及將以政策為導向的支持性福利引導至減排技術的研發。我們主動對接金融機構的綠色金融產品，通過披露高質量的碳管理報告提升信用，並為低碳項目募集專項資金。

環境目標

為履行我們的環境管理責任並全面響應《巴黎協定》及中國的碳達峰及碳中和目標，我們設定的目標是：以2025年為基準，將範圍1和範圍2溫室氣體排放強度降低5%。我們將定期監測與氣候和環境相關的關鍵指標。

社會

工作場所安全及福利

我們致力於遵守所有適用監管規定，預防及減少可能危害員工健康的危害及風險，並確保我們員工及周邊社區的健康與安全，同時嚴格遵守中國相關法律法規。請參閱「監管概覽」。我們已建立職業健康與安全管理體系，從目標設定、資源配置到監督改進等方面，確保對員工安全和工作環境安全進行全面保障。我們已獲得ISO 45001職業健康安全管理体系認證。

我們定期開展專項安全檢查，加強安全生產應急管理，組織職業健康與安全生產培訓，並舉辦安全生產應急演練，以持續提升員工的安全與健康管理意識。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無錄得任何與生產及工作安全相關的死亡事故。

業 務

供應商管理

我們已對考核不合格且整改後仍無改善的供應商實施淘汰程序。我們亦高度重視供應商在商業道德、知識產權、貿易安全、環境責任、衝突礦產管理、有害物質管控及合規用工等方面的行為。我們要求所有合作夥伴簽署合規協議。

管治

反腐敗及反賄賂

我們建立了《商業道德管理規定》等政策，明確禁止收受賄賂、行賄、職務侵佔、利益衝突及不正當交易等非法行為，涵蓋員工與客戶、供應商及內部人員之間各類廉潔風險場景。我們亦提供安全且保密的舉報渠道，鼓勵員工及合作夥伴就任何涉嫌腐敗或賄賂的行為進行舉報或投訴。我們確保舉報將得到全面調查，並保護舉報人的權利。

我們要求所有供應商簽署《廉潔合作承諾書》及《供應商行為準則承諾書》，並在《員工手冊》中明確界定了行為紅線。對於違反廉潔規定的員工，我們將給予警告、記過及終止勞動合同等處分。情節嚴重者將被追究法律責任，對於惡意舉報或誣告者亦將追究其責任。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並未遇到任何涉及員工或其他第三方之欺詐、賄賂或不當行為事件。

員工

截至2025年12月31日，我們擁有34,315名全職員工，其中32,655名在中國，及1,660名在海外司法管轄區(包括越南、韓國、匈牙利、墨西哥、馬來西亞及美國)。下表載列截至2025年12月31日按職能劃分的員工人數：

職能	員工人數	百分比 %
製造	20,875	60.8
研發及工程	10,973	32.0
總務及行政	1,794	5.2
銷售及財務	673	2.0
總計	34,315	100.0

我們採用內部培養與外部招聘相結合的方式吸引和留住優質人才。我們利用市場化的招聘渠道、內部員工推薦，並積極加強與職業院校和大學的合作，通過訂單式人才培養計劃，重點關注模具製造、CNC加工和工業機器人等關鍵技能領域，持續擴大和優化人才儲備。

業 務

我們高度重視員工培訓與發展。我們為新員工提供全面的入職培訓，涵蓋企業文化與政策、組織架構、業務流程、工作場所安全及崗位特定操作標準，幫助他們快速適應崗位。我們還提供持續培訓計劃，包括管理發展、專業技能提升和技術培訓，以及針對不同管理層級的結構化人才培養計劃。這些計劃旨在提高員工的領導力、執行力、項目管理和成本控制能力。

我們建立了清晰且激勵性的職業發展路徑，支持專業和管理雙通道發展。我們通過全面的福利體系進一步提高員工參與度和留任率，該體系包括有競爭力的薪酬、法定社會保險、各類津貼、年假、定期體檢、節日福利、文化娛樂活動，以及對困難員工的定向支持。

我們已為員工成立工會。在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們保持了穩定的員工關係，未發生任何重大勞資糾紛。

物業

我們的企業總部位於中國深圳。截至最後實際可行日期，我們持有或租用的物業概無任何單一物業的賬面值佔我們綜合總資產的15%或以上。根據《公司條例(豁免公司及招股章程遵從條文)通知》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，即無須按《公司(清盤及雜項條文)條例》附表3第34(2)段所述，在估值報告中載入所有土地或建築物權益。

截至最後實際可行日期，我們於中國擁有12幅土地的土地使用權，總面積為911,242.4平方米。此外，我們在中國擁有75項物業，總建築面積為1,027,478.7平方米及在越南擁有3項物業，總建築面積為303,296.2平方米，用作辦公場所、製造、研發及員工宿舍。截至最後實際可行日期，我們有權根據中國適用法律合法佔有、使用、轉讓、抵押或以其他方式處置該等物業，且我們對物業的所有權未曾受到任何第三方的質疑，我們亦未曾因未能取得物業所有權證書而受到任何監管機構的罰款。

截至最後實際可行日期，我們在中國租賃了92項物業，總建築面積為931,905.4平方米及在包括香港、越南、韓國、匈牙利、墨西哥及美國在內的多個海外司法管轄區租賃了8處物業，總建築面積為23,930平方米。

截至最後實際可行日期，我們在中國租賃的39處物業尚未收到不動產所有權證書或出租人的授權證明，佔我們在中國的物業總建築面積的16.6%。我們租賃該等物業用作辦公場所、製造、研發及員工宿舍。此外，我們在中國租賃的90處物業尚未完成租賃登記。請參閱「風險因素 – 與我們的業務及行業相關的風險 – 租賃合同未獲續期、租金大幅上漲或第三方就我們的租賃權益提出任何質疑，均可能對我們的業務及財務表現造成不利影響」。我們認為中國內地有充足的物業供應，且我們的業務營運並不依賴現有租約。我們相信我們現有的設施足以滿足我們目前的需求。據我們的中國法律顧問告知，該等缺陷不會對我們使用該等物業進行業務造成重大不利影響。截至最後實際可行日期，我們並無因任何租賃物業的租賃權益存在任何缺陷而遭受任何重大索償。

業 務

保險

我們認為，我們的保險覆蓋範圍足以保障有關我們的業務需求的主要風險，並符合一般市場慣例。我們的主要保險政策主要包括財產險、業務中斷險及團體意外險，我們認為其已涵蓋我們運營所在的司法管轄區日常運營中的主要風險。按照一般市場慣例，我們沒有維持部分對於我們經營所在司法管轄區不適用或法律一般未要求的保險政策。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業相關的風險－我們可能沒有足夠的保險來涵蓋與我們業務相關的所有損失和索賠」。在往績記錄期間，我們未就我們的業務提出任何重大保險索賠。

風險管理及內部控制

我們的內部控制制度是基於《內部控制政策框架》建立，涵蓋我們整個業務鏈。該制度包括約200項已實施的政策及程序，涵蓋綜合治理、業務運營及職能支持，形成一個結構化且全面的內部控制環境。

我們的風險管理框架結合了業務單位的源頭層面監督與監察及控制職能的協調支持。所有員工均負責報告在其各自層面發現的風險，業務單位則為事件的主要報告方。監察部門負責監督風險執行及舞弊預防，並通過電話、電郵及匿名OA系統等多種渠道接收報告。合規及內部控制部門主導風險識別與評估，並制定內部控制框架，而內部審計部門則獨立評估風險控制及整改措施的有效性。

我們亦已建立一套全面的反舞弊政策及程序，包括質量控制、供應鏈管理及生產管理。紀律及反舞弊事宜由監察部門主導，該部門負責審查線索、進行內部調查或通過外部機構開展調查，並向合規及內部控制團隊或董事長報告調查結果。我們設有舉報機制，鼓勵員工舉報可疑的不當行為，並配有結構化的獎勵制度作為支持。

執照、批准及許可

我們的業務須取得多項執照、許可、批准及證書。據我們的中國法律顧問告知，我們已從主管機關取得對我們的運營而言屬重大的必要執照、許可、批准及證書，且該等執照、許可、批准及證書截至最後實際可行日期均屬有效及存續。本集團內11個實體持有當地海關區頒發的《海關進出口貨物收發貨人備案》，且該備案狀態長期有效。

法律程序及合規

法律程序

我們可能不時在日常業務過程中成為法律程序、調查及索賠的對象。在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾且並非任何重大法律、仲裁或行政程序的一方，且我們並不知悉任何針對我們或董事的未決或威脅提起的法律、仲裁或行政程序，這些程序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。

業 務

合規

在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾且並未涉及任何重大不合規事件而導致罰款、強制執行行動或其他處罰，以致這些事件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。

獎項及榮譽

我們的技術及產品獲得多項獎項及榮譽。下表載列截至最後實際可行日期我們所獲的主要獎項及榮譽：

年份	獎項或榮譽名稱	頒發機構
2025年至2027年	深圳知名品牌－長盈精密	深圳知名品牌評價委員會
2025年	人工智能與智能製造專業委員會副主任委員	深圳上市公司協會
2024年	中國電子信息百強企業	中國電子信息行業聯合會
2024年	中國電子元件行業骨幹企業	中國電子元件行業協會
2024年	廣東省電子信息製造業綜合實力百強企業	廣東省電子信息行業協會
2024年	廣東企業500強 廣東創新企業100強 廣東製造企業100強 廣東民營企業100強	廣東省企業聯合會、廣東省企業家協會
2024年	深圳500強企業國際化發展TOP100榜單第45位	深圳市企業聯合會、深圳市企業家協會

業 務

年份	獎項或榮譽名稱	頒發機構
2008年至2026年	高新技術企業證書	深圳市科技創新委員會、深圳市財政局、國家稅務總局深圳市稅務局
2023年	理事單位	深圳上市公司協會
2023年	深圳市知識產權優勢單位	深圳市市場監督管理局(深圳市知識產權局)
2021年至2024年	深圳工業大獎	深圳工業總會、深圳商報社
2020年	深圳成立40週年最受尊敬的40家上市公司之一	廣東省企業聯合會、廣東省企業家協會