
業 務

概覽

我們是全球光互連領域領先的一站式平台型技術企業。以極致的研發創新為驅動，依託高複用的技術平台與深度的產業鏈垂直整合能力，我們提供從無源器件、有源器件到集成共研的一站式光互連解決方案，在全球AI浪潮中成為算力基礎設施的核心賦能者。

我們是誰

我們是全球最大的光器件整體解決方案提供商。自創立伊始，「超精密設計製造」便植根於我們的基因。通過融會貫通底層材料技術，秉承止於至善的工匠精神，我們研發出一系列高一一致性、高可靠性、高精密度的無源器件。同時，依託對封裝工藝的體系化掌握，我們戰略性佈局有源器件領域，實現從產品型公司向平台型公司的跨越式發展。在此基礎上，我們應客戶需求提供集成共研服務。目前，我們已成為全球領先的「無源器件+有源器件+集成共研」的光互連一站式解決方案供應商。憑藉卓越且稀缺的一站式能力，我們已與全球頭部光模塊廠商建立長期合作關係，並與全球頭部AI算力基礎設施廠商達成深度合作。

對先進技術的前瞻性佈局，對市場需求的敏銳洞察和對客戶的高品質交付與服務，是我們穿越科技週期、實現基業長青的核心驅動力。在光互連產品速率快速迭代的今天，我們是全球首家交付800G和1.6T光引擎的企業。此外，我們在下一代光互連技術能力保持行業領先，持續助力行業向高速率、高集成度的方向發展。我們聚焦CPO架構中超精密高密度光互連解決方案，成為全球頭部AI算力基礎設施廠商CPO解決方案核心合作夥伴。憑藉深厚的技術底蘊和前瞻性市場判斷，我們亦已開始了在硅光集成、薄膜鋰酸鋰等下一代技術路線的佈局。

業 務

我們堅持天孚運營核心價值觀：Technology First（「技術為本」）、Trust First（「客戶為先」）、Time First（「時效為綱」）、Talent First（「人才為基」），並始終在這些關鍵運營領域保持行業領先地位：



- (1) 根據弗若斯特沙利文；
- (2) 按截至2025年12月31日止年度的收入計；
- (3) 高速光引擎指應用於800G及以上速率的高速光互連產品的光引擎；及
- (4) 截至2025年12月31日。

我們的核心能力

我們二十年如一日深耕光互連領域，以基礎材料為基座，創新先進工藝，沿產業鏈向下不斷突破技術邊界，構築極具延展性且可複用的通用技術平台，打造難以複製的垂直整合優勢。順應光互連產品小型化、高集成度與高精密度的行業趨勢，我們精準解決客戶痛點，深度服務客戶，以規模化精益製造保障高質量且穩定的交付，建立高黏性的合作生態。同時，我們堅持以市場為導向，以客戶需求反哺前端開發，持續鞏固技術與工藝的領先性，構建持續為客戶創造新價值的護城河能力。

研發力：技術深耕與前瞻佈局

秉持止於至善的匠心精神，我們持續增加研發投入，打造蘇州、深圳、日本三大研發中心，以超精密設計製造和封裝為基底，以十大技術平台構築起深厚的技術護城河。在下一代技術路徑方面，我們始終保持領先的研發能力，助力客戶新品率先搶佔市場：根據弗

業 務

若斯特沙利文，我們是全球首家交付800G和1.6T光引擎的供應商，通過與客戶高效協同，實現行業領先的產品交付效率、質量與性能，充分滿足全球頭部客戶的嚴苛要求。

我們深度參與客戶技術路線與產品開發，較行業平均節奏提前一至兩年完成核心技術儲備與產品驗證。同時，我們積極將技術推向CPO等下一代前沿技術路線，建立起決定性先發優勢。我們為全球頭部AI算力基礎設施廠商CPO解決方案提供多通道高密度FAU光纖陣列、外置光源(ELS)模組等關鍵產品，並繼續深化與客戶就CPO解決方案的合作。此外，我們亦提前佈局硅光集成、薄膜鋰酸鋰等技術路線。這種「立足當下、佈局長遠」的研發策略，既保障我們在當前技術週期中的競爭力，也為下一代技術商業化築牢基礎。

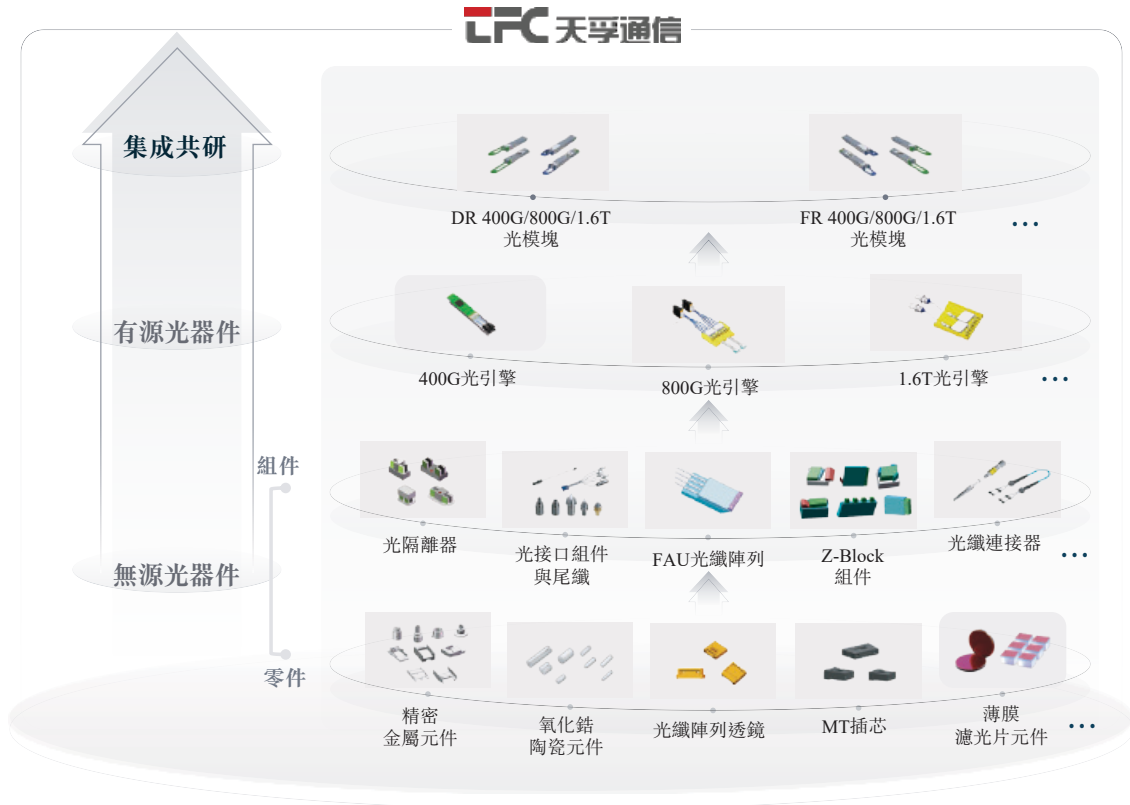
產品力：垂直整合與多元供應

我們具備業內稀缺的全產業垂直整合能力，並將其轉化為產品優勢。在產品精密度不斷提升及形態持續小型化的趨勢下，單一技術已無法滿足客戶對高集成度產品的需求。基於對精密陶瓷、工程塑料、複合金屬及光學玻璃四大底層材料技術的融合創新，我們構築行業領先的豐富產品矩陣，以及八大光互連解決方案，為不同技術路線的客戶提供差異化、定制化的一站式解決方案。

我們打造了包括精密金屬元件、氧化鋯陶瓷元件、光纖陣列透鏡、FAU光纖陣列、Z-Block組件、光纖連接器等多形式、多層級的無源器件產品組合。根據弗若斯特沙利文，按2025年收入計，我們於FAU光纖陣列領域的市佔率排名全球第一。我們深入鑽研封裝技術，為客戶提供高速光引擎等多種形態的有源產品。我們亦應客戶需求提供集成共研服務。

一站式解決方案為客戶帶來的價值是客戶可實現研發可控、成本可控、質量可控、時效可控。我們在研發階段可在內部各環節實現設計與工藝的協同優化，保障新品研發成功率，提升技術轉化率與產品良率，同時以內部垂直整合替代外部採購，形成顯著的成本優勢，降低外購帶來的質量與交付風險，實現高效穩定的產品交付。

業 務



生產力：全球佈局與精益製造

我們以超精密設計製造與高品質交付為核心，構建全球化生產體系，將亞微米級的極致工藝轉化為每年數億級體量的穩定產品交付。我們對封裝工藝的深刻理解幫助實現高速光器件的高質量交付。我們以中國江西高安與泰國春武里兩大生產基地構建雙引擎全球生產體系，保障高效、穩定、柔性的交付。我們通過信息化系統建設與自動化設備升級打造了高效的智能製造體系。我們堅持「萬品入精、質量120、匠心天孚」的質量理念，建立全面質量管理體系，全面實現生產數字化管理。

市場力：客戶導向與生態共建

我們堅持以客戶需求為核心，憑藉長期持續研發投入和深厚工藝技術積累，疊加對技術前沿趨勢的敏銳洞察，深度參與客戶的聯合研發與產品迭代，助力客戶新品早日投放市場。我們憑藉穩定的品質、優異的性能與卓越的性價比，構建起高黏性的合作生態。同時，我們建立了覆蓋中國、美國、新加坡、日本和泰國等地的全球化銷售及服務網絡，及時響應全球客戶需求。我們的客戶覆蓋全球頭部光模塊廠商，並與全球頭部AI算力基礎設施廠商在高速光引擎及CPO解決方案上合作研發，成為其核心供應商。

我們的市場機遇

歷經數十年積澱與發展，AI浪潮以ChatGPT的橫空出世為轉折點，開啟堪比第四次工業革命的宏大篇章。全球AI應用賦能千行百業、AI訓練及推理需求爆發式釋放，帶動海內外

業 務

算力基礎設施同頻擴容。光互連作為AI基礎設施的核心支柱之一，正在迎來長期且高確定性的增長機遇。根據弗若斯特沙利文，全球數通光互連市場規模預計將從2025年的162億美元增長至2030年的887億美元，複合年增長率40.5%。作為光互連產業鏈中的關鍵環節，全球光器件市場規模預計將從2025年的61億美元增長至2030年的229億美元，複合年增長率達30.5%。

前所未見的AI算力需求正重塑數據中心的網絡拓撲結構。更高功率、更高速率、更高效率的互連需求正促使傳統的雲數據中心升級其網絡層級向更扁平化、更高密度的方向演進，以應對更海量的AI數據。這一集群內流量的增長趨勢顯著提升了單GPU對應的光互連密度，加速光互連技術從400G向800G、1.6T的迭代。根據弗若斯特沙利文，全球800G及以上高速光器件市場佔比將從2025年的32.8%增長至2030年的85.6%。

作為突破帶寬、能耗與信號衰減瓶頸的下一代解決方案，CPO技術將進一步推動光互連產品架構與供應鏈體系的演變。根據弗若斯特沙利文，CPO解決方案預計將於2027年逐漸規模化放量，2030年在全球數通光互連市場的滲透率將達到32.2%，市場規模達到286億美元。憑藉在光器件研發與封裝方面的深厚積累以及在CPO技術領域的前瞻性佈局，我們將充分受益於CPO需求的規模應用。

我們的財務往績

於往績紀錄期間，我們實現了持續增長。我們的收入由2023年的人民幣19億元增長至2024年的人民幣32億元，並進一步增長至2025年的人民幣51億元，實現年複合增長率63.0%。同時，依託我們精尖的技術研發、精準的產業鏈卡位、精益的規模化生產和精進的企業文化，我們保持了長期穩健的利潤表現。自2015年於深圳證券交易所創業板上市以來的十年間，我們的平均毛利率與淨利潤率均高於行業平均水平。於2025年我們實現毛利率52.9%與淨利潤率39.7%。我們高度重視經營質量，通過持續優化營運資本周轉效率，實現強勁的經營性現金流入，於2023年、2024年及2025年分別錄得經營性現金流入人民幣9億元、人民幣13億元及人民幣19億元。我們高度重視股東回報，與股東共享公司發展成果，連續11年保持年均超40%的分紅比例，並維持業內領先的股本回報率。

優勢

以高複用技術平台與市場導向研發策略打造技術護城河

我們堅持「底層技術通用化，核心工藝平台化」的研發理念，構建了極具延展性的技術底座，實現了從材料到前沿產品的「裂變式」創新。我們長期專注於精密陶瓷、工程塑料、複合金屬、光學玻璃等底層材料的研發與投入，並不斷提升材料運用的創新。在此之上，結合自研的亞微米級高精密光耦合、納米級模具設計等精密製造工藝，我們打造了高速光

業 務

引擎設計與封裝、FAU光纖陣列設計與製造等十大核心技術平台及八大光互連解決方案。這種對底層物理特性的深度理解與融會貫通，賦予我們可高度複用的技術實力。這使我們能夠快速調用通用技術模塊，在行業內率先實現先進技術的商業化並滿足產品快速迭代的市場需求。

我們秉持以終為始、市場導向的研發策略，始終保持對技術趨勢的精準預判。我們的客戶覆蓋全球頭部光模塊廠商與全球頭部AI算力基礎設施廠商，我們的研發焦點基於從長期服務客戶中獲得的需求洞見。在光互連技術從400G向800G、1.6T演進，硅光集成、薄膜鋰酸鋇、CPO等新技術湧現的過程中，我們前瞻性地完成技術儲備。根據弗若斯特沙利文，我們是全球首家交付800G與1.6T光引擎的供應商，亦是全球頭部AI算力基礎設施廠商CPO解決方案核心合作夥伴。

我們堅守「長期主義」，持續高強度研發投入，為技術進步奠定堅實基礎。我們建立了蘇州、深圳、日本三大研發中心。截至2025年12月31日，我們共有774名研發人員及已獲194項註冊專利，在光器件相關專利數量方面處於全球光器件供應商前列。截至2025年，我們已經連續八年入選由亞太光通信委員會和網絡電信信息研究院聯合頒發的「中國光器件與輔助設備最具競爭力企業10強」。

以獨特產業鏈地位與「客戶為先」理念構建商業生態

獨特的產業鏈定位是我們耕耘光互連產業多年的生存之道。面對客戶，我們一以貫之秉持「有所為、有所不為、應需而為」的戰略定位，堅守供應鏈分工邊界，戰略性聚焦產業鏈高價值、高壁壘的核心環節。我們選擇專注核心器件製造，構築技術護城河，立足各種技術路線下的賦能者角色，成為頭部客戶信賴的供應商。我們相信光互連行業長期增長空間充足，通過與下游客戶深度協同，共享行業增長紅利。

客戶為先的理念貫穿我們的業務流程，我們為客戶提供「研發可控、成本可控、質量可控、時效可控」的極致服務體驗，與核心客戶建立了超越傳統買賣關係的戰略共生體。在AI加速產品迭代的今天，我們不僅是供應商，更是客戶研發的加速引擎——我們與客戶在產品定義階段即進行深度合作，聯合研發鎖定核心賽道，大幅提升客戶與我們的研發效率與投入產出比，實現快速響應、高效落地、合作共贏。此外，我們通過內部配套與全流程協同，幫助客戶規避多供應商管理帶來的協調等待與兼容性風險，以全球化的服務網絡提升供應鏈效率與可控性，為客戶提供增值服務。

基於深度的技術與戰略同頻，我們成功服務於極具黏性的AI生態。我們的客戶覆蓋全球頭部光模塊廠商，並與全球頭部AI算力基礎設施廠商達成深度合作。同時，我們與客戶建立了長期穩定的合作關係，我們與主要客戶的平均合作年限超過十年，並且不斷拓寬與核心客戶的合作邊界，支撐客戶的新產品升級。例如，我們與某全球頭部AI算力基礎設施廠商的合作始於無源器件，在歷經多年合作與磨合後，我們順利將雙方的合作範圍延伸至有源器件領域。通過對AI鏈主企業的深度賦能，我們已成為AI算力生態中不可或缺的關鍵參與者。

業 務

以垂直整合一站式解決方案夯實質量與成本優勢

得益於業內領先的超精密設計製造能力，我們精準卡位核心高價值產業鏈環節，在優勢領域不斷加深高度垂直整合，並實現規模化量產交付，完成由光器件製造商向光互連一站式解決方案提供商的轉型。例如，按價值計，我們部分FAU光纖陣列產品的自供率達約99%。我們堅持做「難而正確的事情」，儘管垂直整合的戰略選擇為我們帶來了管理運營方面的複雜性，但我們依然堅持打破傳統製造的產品邊界，將產品交付形態從單一零組件升級為高集成度解決方案。深度的垂直整合有效降低了跨組織協調帶來的隱性成本與品質摩擦，不僅滿足了客戶一站式採購需求，極大降低了多供應商管理及品質追溯的複雜度，更幫助我們獲取更高的客戶價值份額。我們已成長為全球領先的「無源器件+有源器件+集成共研」的光互連一站式解決方案供應商。

全產業鏈的深度透視能力為研發帶來了獨特的協同效應，使我們能夠將質量管控顆粒度下沉至底層材料與每一個基礎零件，從源頭實現產品的質量與成本的最優解。依託對上下游環節的全面理解，我們建立了敏捷的研發反饋機制：客戶的終端性能需求可反哺至最前端的材料與工藝，而對底層材料性能的深刻洞察又使我們能從源頭優化產品設計，高效滿足客戶定制化需求，形成雙向奔赴的研發閉環，為產品質量保駕護航。此外，深度整合的供應鏈與核心器件的高自供率形成了強大的成本優勢。

以精益化、智能化、全球化的製造體系鑄就供應鏈韌性與柔性

精益化、智能化、全球化是我們生產體系的三大核心基因，助力實現成本可控、質量可控、交付可控。我們始終堅持「超精密設計製造」—在微米級精度下實現每年數億級產品的穩定規模化量產。舉例而言，在無源器件領域，我們陶瓷套管加工精度可達0.1微米；在有源器件領域，憑藉我們具備光引擎的設計、集成、測試等技術能力，自動化貼片設備精度可達0.5微米，位居行業前列。我們在產品良率與一致性方面亦處於行業領先水平。

面對國際貿易變動挑戰，全球供應鏈重構的宏觀挑戰，我們以「中國江西高安與泰國春武里」雙引擎建構了全球生產體系。這並非簡單的產能擴張，而是基於統一質量標準的全球延伸。泰國工廠的快速投產與高效運行，不僅有效降低了地緣政治的不確定性對我們的影響，更賦予我們本土創新、全球交付的敏捷性。中國工廠充分發揮本土優勢，在實現成本優化的同時，具備高質量穩定量產能力，充足產能以服務日益旺盛的全球客戶需求。與此同時，我們高度重視供應鏈安全，建立了集約化採購、數字化管控、多元化供應的柔性供應鏈。我們確立了「總部集採為主，屬地分採為輔」的策略，擁有跨區採購團隊進行全球集中採購，引入全流程數字化供應鏈管理系統進行精細化管控，在與核心供應商保持長期優質合作的同時，不斷拓展供應商資源，建立了全球化、高質量且穩定可靠的柔性供應鏈網絡。

業 務

此外，我們致力於投入信息系統與自動化生產線建設，打造「智慧工廠」。例如，我們江西基地佔地面積231,461平方米，擁有現代化生產基地，生產裝備全面實現數字化管理，自動化水平行業領先。通過產品生命週期管理系統（「PLM」）、企業資源規劃系統（「ERP」）、製造執行系統（「MES」）及倉儲管理系統（「WMS」）等IT信息化系統的升級，實現從設計、工藝、生產、質控到物流的全流程數據採集和可視化管理，打造了高效的智能製造體系。

以核心管理層領航與執著進取企業文化驅動基業長青

管理團隊深耕光互連及精密製造行業二十餘年，擁有對技術研發的極致執著，且具備卓越的經營管理能力與敏銳的全球化戰略視野。創始人及董事長鄒先生憑藉在機械設計與材料科學領域的深厚造詣，二十年如一日深入實驗室與車間，帶領團隊開展多項核心專利技術的研發，基於對技術的敏銳洞察，精準把握產業技術演進的脈搏，主導在CPO、硅光集成等前沿領域進行研發投入。本公司聯合創始人、董事兼總經理歐女士具備前瞻經營視野與卓越的商業判斷力，並憑藉極強的執行力與精細化運營能力，高效落地各項經營戰略，引領公司持續穩健發展向前。

隨著業務的高質量增長，我們在全球範圍內建立了一支綜合性的核心經營團隊。目前，公司核心經營團隊分佈於中國、新加坡、泰國、日本和美國等地，職能覆蓋研發、客戶支持、運營、生產等多個關鍵部門。在董事長和總經理的帶領下，這支懂技術、懂製造、懂運營的經營團隊，以深厚的專業素養確保每一次戰略決策的科學性與前瞻性，為長期服務客戶持續提供有力的研發和量產保障。

我們高度重視企業文化鍛造與人才體系建設，並積極倡導「保持熱愛、創新進取、高效執行、團隊協作、止於至善」的企業精神。我們構建起高標準、重培育、強激勵的人才體系，為公司的長遠發展注入源源不斷的內生動力。我們積極吸引高校人才與優質從業者，確保人才梯隊與公司定位、客戶要求高度匹配。同時，我們搭建了成熟的員工培訓體系，強化員工綜合能力與國際業務適配性。為保持組織的創業活力，我們已實施股權類激勵計劃逾十年，全面覆蓋從核心經營團隊到中層技術骨幹超1,000人次。這種長效激勵機制不僅確保了核心人才團隊的極低流失率，更吸引了國際化的頂尖人才加盟。重人才、獎人才的土壤，確保了我們始終擁有穿越週期的創新源泉，支撐我們實現基業長青。

戰略

我們相信，全球AI浪潮方興未艾。我們將堅定不移地發揮作為全球光互連領域平台型技術企業的優勢，堅持賦能全球AI算力基礎設施建設。為此，我們構建了「高、遠、深、廣、才」的五維協同戰略體系，錨定行業發展機遇，持續鞏固核心競爭力，開拓長期增長新空間。

業 務

以高定核(Customer-oriented)：堅守高價值產業鏈定位，深耕客戶生態協同

我們將繼續深耕主業，聚焦核心，堅守光互連產業鏈高價值定位。我們將堅持以高強度研發投入，拓寬技術護城河，以高質量的產品服務好全球主流客戶。

我們將始終堅持「客戶為先」的運營理念，以技術創新為核心驅動，聚焦算力基礎設施的關鍵支撐領域，在拓展產品邊界的過程中保持戰略專注。在產業生態持續演化的進程中，以價值共創為導向，通過技術賦能與資源協同，與客戶共建生態，推動光互連行業進步，在全球AI基礎設施建設中發揮作為關鍵賦能者的重要作用。

以遠領航(Technology-driven)：持續高強度研發投入，前瞻性佈局核心技術，為客戶創造更大價值

我們將持續保持高強度的研發投入、超前佈局於核心賽道，深度把握光互連行業的下一代發展主線，在增量市場中構築絕對先發優勢。從行業長期趨勢來看，AI算力的指數級增長將驅動光互連技術進入超高帶寬和超高集成的全新階段，市場空間廣闊。我們將憑藉通用技術平台的高複用能力，借力深耕光電領域二十餘年的技術儲備，把握技術變革趨勢，乘勢而上，鞏固市場地位，為客戶創造更大價值。

一方面，我們將緊跟市場對更高帶寬的需求，以1.6T光引擎產品規模化放量為起點，加速推進下一代更高速率產品的研發與驗證。另一方面，我們將繼續佈局由超高帶寬需求催生的scale-up等新興場景，捕捉增量市場機會。我們將以FAU光纖陣列、光引擎等有關技術為基礎，憑藉模塊化集成與技術複用能力，持續攻克CPO、硅光、NPO等關鍵器件技術，快速響應市場需求變化。同時，我們將持續對高速光引擎、薄膜鋰酸鋰等技術進行研發投入，進一步擴大技術儲備，確保在長期競爭中始終佔據行業前沿。

以深築基(Vertically-integrated)：持續拓寬垂直整合能力，強化一站式解決方案供應能力

我們將超精密設計製造能力貫穿產業全鏈條，通過垂直整合與一站式解決方案構建核心競爭優勢。我們將繼續拓展基礎材料研發，加強新一代光器件的研發製造能力，並根據客戶需求提供更為完善的集成方案，以此不斷提升核心產品自供率，構築質量與成本的雙重護城河。同時，我們將進一步增強全球供應鏈管理能力與核心供應商戰略協同關係，打造更具韌性與柔性的全球化供應鏈體系。我們將進一步深化與頭部供應商的合作，並拓展關鍵物料的多元供應商網絡，不斷增強供應鏈抗風險能力。

在新一代CPO技術浪潮下，我們積極配合客戶需求，靈活供應多形式、多層級的光器件產品。在目前提供多通道高密度FAU光纖陣列、ELS模組等核心產品的基礎上，我們將與客

業 務

戶繼續深化就CPO解決方案的合作，提供更多高定制化、高品質、高性價比的產品，繼續強化我們作為客戶CPO核心供應商的地位。

以廣拓界(Vision-guided)：堅持「內生+外延」雙輪驅動，追求產業協同

我們以「內生+外延」雙輪驅動，加速拓展業務版圖。我們將進一步優化全球化供應鏈佈局，強化本地化製造與供應鏈韌性，提升全球交付效率。同時，我們將憑藉核心封裝技術的高複用性，有選擇性地拓展具備高增長和高商業化潛力的應用場景。公司已前瞻性開拓激光雷達、生物光子學等新興應用場景。

基於對行業的深刻理解及對技術趨勢的精準判斷，我們進行了一系列戰略性收購以增強我們的垂直整合與協同效應，其中包括：2016年投資日本Tsuois Mold株式會社強化精密模具能力，2018年收購AWG相關資產和業務切入光波導領域，2020年收購北極光電完善光學鍍膜與Z-Block組件佈局。我們對標的公司完成深度整合，與我們的主營業務實現高價值的協同共振。未來，我們將繼續依託資本平台優勢，圍繞核心技術補強、產品線拓展、海外市場滲透等目標，擇機開展戰略併購與產業投資，整合全球優質資源，持續提升核心技術與供應鏈能力，並提升全球市場滲透率與客戶網絡。

以才聚力(Talent-centric)：匯聚多學科專業人才，共創共贏

我們堅信人才是企業發展的核心資本，構建了「引才、育才、留才、用才」的全週期人才戰略體系。在人才引進方面，聚焦超精密設計製造、封裝、前沿材料等核心領域，吸納行業頂尖人才，打造專業化、國際化的研發團隊；在人才培養方面，建立完善的階梯式人才發展體系，通過技術攻關、項目實踐、跨領域交流等方式，加速人才成長；在激勵計劃方面，推行多元化的激勵方案，多輪實施股權類激勵計劃，讓核心員工深度參與企業發展，共享業績增長紅利。我們倡導開放協同、價值共享的企業文化，對內激發組織活力與創新潛能，對外與合作夥伴共享技術成果與市場機遇，形成「人才賦能企業、企業成就人才、生態共創價值」的良性循環。

我們的產品與解決方案

我們是全球領先的「無源器件+有源器件+集成共研」的光互連一站式解決方案供應商，同時也是全球最大的光器件整體解決方案供應商。我們緊跟行業技術迭代與全球客戶需求，憑藉持續的研發創新，打造了高複用的技術平台及卓越且稀缺的一站式供應能力，產品主要應用於AI算力、數據中心等各種數通、電信領域。

業 務

下表載列所示年度我們按分部劃分的收入明細，以絕對金額及佔我們總收入的百分比呈列：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
無源光器件.....	1,175,368	61.0	1,563,797	48.5	2,064,648	40.4
有源光器件.....	740,929	38.5	1,642,191	50.9	2,969,556	58.1
其他 ⁽¹⁾	9,281	0.5	19,930	0.6	80,327	1.6
總計	1,925,578	100.0	3,225,918	100.0	5,114,531	100.0

(1) 包括集成共研服務及銷售額外原材料與殘料產生的收入。

下列表格按各產品類別列示了所示年度我們的銷量明細：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	單位：千件		
無源光器件.....	178,369	204,229	246,710
有源光器件.....	2,886	4,538	7,521
其他 ⁽¹⁾	—	—	2
總計	181,255	208,767	254,233

(1) 集成共研業務下交付的產品。

無源光器件產品

我們打造了豐富的無源光器件產品組合。根據弗若斯特沙利文，按2025年收入計，我們於FAU光纖陣列領域的市佔率排名全球第一。通過對精密陶瓷、工程塑料、複合金屬及光學玻璃四大基礎材料的技術沉澱與持續創新，我們打造了性能卓越的無源光器件產品。我們戰略聚焦高價值、高壁壘的無源光器件，產品具備高精度、高可靠性、高一致性及優良的數據離散性等特性。

業 務

無源光器件是實現光信號傳輸、分路或連接等功能的光學器件，無需外部電源驅動。無源光器件產品細分為(i)零件，即直接由基礎材料加工製造而成的單一、獨立的基礎構件，與(ii)組件，即由多個零件組合而成的功能性單元組件。我們主要的無源光器件產品包括：

主要產品 ⁽¹⁾	性能與優勢
零件	
精密金屬元件 	<p>我們的精密金屬元件主要包括光發射組件(TOSA)、光接收組件(ROSA)及光引擎等光器件的金屬部件、精密結構件等，是保障光網絡高速、穩定傳輸的關鍵基礎部件。</p> <p>我們的精密金屬元件主要採用銅合金、不銹鋼、鈦合金等高性能複合金屬材料製成。我們採用光器件專用切削工藝，已實現同軸度、平面度及平行度精度控制在$\pm 1 \mu\text{m}$以內，滿足芯片耦合與光纖對準要求。並且，我們可進行公差$5 \mu\text{m}$以下的不銹鋼及特種合金零件加工，可定制各類微型、薄壁等複雜結構件。</p>
氧化鋯陶瓷元件 	<p>我們的氧化鋯陶瓷元件包括氧化鋯陶瓷套管和氧化鋯陶瓷插芯，主要採用二氧化鋯陶瓷，通過高溫燒結等工藝，精密成型，具備高硬度、低熱膨脹系數及良好絕緣與耐腐蝕性能。</p> <p>我們的氧化鋯陶瓷元件用於光纖連接器、光纖適配器、TOSA、ROSA、光模塊等產品中，在很大程度上保障了光網絡長期穩定連接，以及光信號低損耗傳輸。</p>
光纖陣列透鏡 	<p>我們的光纖陣列透鏡廣泛應用在100G、200G、400G和800G多模光模塊中。產品設計包含並行光路，波分複用(WDM)，單線雙向等傳輸要求，集成組裝定位，精密光纖連接對準結構。我們已實現在微米至亞微米級別的製造精度。</p>
機械連接器(MT)插芯 	<p>MT插芯是多芯光纖連接器的核心方形插芯，用於多根光纖高精度陣列對接，是MPO(多芯光纖推接式)/MTP(多芯光纖端接推接式)連接器的關鍵部件。MT插芯以PPS材質、微米級模具精度和低損耗特性，成為高速光互連的主流選擇。它具備高密度、高穩定性、耐高溫等特點，廣泛用於數據中心、AI算力與高速光模塊場景。</p>

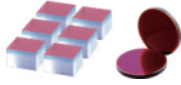
業 務

主要產品⁽¹⁾

性能與優勢

零件

薄膜濾光片元件



我們的薄膜濾光片元件採用光學玻璃／石英基底，疊加100–300多層介質膜系，通過高精度光學鍍膜工藝，可實現對不同波長光信號的精準篩選。

我們的薄膜濾光片產品插入損耗低、通道隔離度高，能夠有效抑制信號串擾，保障高速信號傳輸質量；同時膜層均勻、波長精度高、性能穩定，在溫度變化環境下不易漂移，可滿足數據中心長期可靠的運行需求。

組件

光隔離器



光隔離器是一種非互易光學器件，可實現光信號單向傳輸，阻止反向光信號的干擾。我們的光隔離器組件主要應用於數據中心、高速光模塊、光纖傳感與醫療／工業激光等場景。

我們擁有光隔離器全套光學與結構自主設計能力，可根據高速光模塊、光引擎、波分(WDM)模塊需求定制方案。我們的產品實現了低插損、高隔離度、寬溫性能穩定等特點。

光收發接口組件與尾纖



光收發接口組件是用於光纖、光模塊與設備之間可拆卸精準對接；尾纖是一端帶標準連接器、一端為裸露光纖的過渡連接組件。

我們採用高精度模具、精密成型與裝配工藝，產品具備低插入損耗、高回波損耗、長插拔壽命、高密度與高速適配等特性，整體可靠性強、配套一體化程度高。

FAU光纖陣列



FAU光纖陣列是由多通道光纖高精度平行排布與固定，具備高定位精度與角度一致性，用於集合及／或分路光信號，是高速光模塊、硅光引擎及CPO等下一代高速光互連技術的核心組件。

我們提供4–72通道多種規格FAU光纖陣列產品。我們的FAU光纖陣列採用高精度玻璃基板與超精密V槽加工，配合精密端面研磨拋光與光學鍍膜工藝，實現光纖與硅光芯片或光引擎之間亞微米級定位與超高耦合效率。

業 務

主要產品 ⁽¹⁾	性能與優勢
組件	
Z-Block組件	<p>我們的Z-Block組件依託光仿真與光路拓撲優化，在玻璃基體上完成多通道窄帶濾光片、反射面、準直與耦合結構的精密佈局與協同設計。通過超精密光學冷加工、高精度薄膜鍍膜等工藝，實現低插損、高多通道隔離度、低串擾與優異的波長一致性，保證多波長信號在寬溫環境下穩定傳輸。</p>
	<p>我們的Z-Block組件可實現超小體積封裝，同時支持與氧化鋅陶瓷插芯、FAU光纖陣列等關鍵組件的一體化集成，提升模塊集成度與裝配良率。</p>
光纖連接器	<p>我們的光纖連接器主要包括(i) MPO高密度多芯連接器：主要面向AI數據中心、數據中心互連等場景；及(ii)高速光模塊內部連接器：以高精度MT插芯為核心部件，實現多通道、高精度、低損耗的專用化光路連接。</p>
	<p>我們的光纖連接器依託精密模具設計與納米級工藝，對高密度接口開展結構優化、薄壁加強、防呆定位及卡扣耐久設計，並通過頂出系統全仿真提升模具壽命與一致性；採用高精度注塑成型，實現薄壁、微型、多型腔產品的高穩定量產，產品尺寸精度、強度韌性與耐高溫抗形變性能優異。</p>

(1) 我們其他無源光器件組件主要包括AWG陣列波導光柵等。

有源光器件產品

隨著數據中心的高速擴張，我們自2015年開始佈局有源光器件板塊，打造了垂直整合的「無源+有源」的產品矩陣。目前，我們的有源光器件產品主要為高速光引擎，我們是全球首家交付800G及1.6T光引擎的供應商。

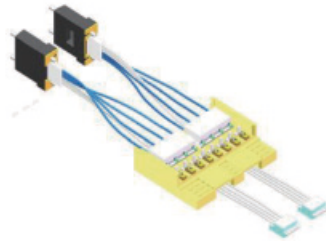
有源光器件是實現光電轉換和信號調製等功能的光學器件，其運行中需要外部電源驅動。高速光引擎是最核心的有源光器件之一。高速光引擎基於並行光學架構，是高速光模塊的關鍵組成部分。此外，高速光引擎亦契合下一代光互連技術的發展方向。我們的高速光引擎產品具備高集成、小體積、低功耗、高多通道一致性、高可靠性等優勢，應用於AI算

業 務

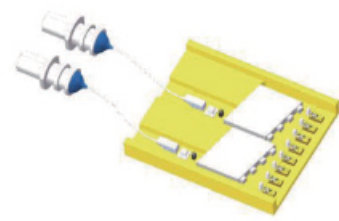
力、高速數據交換等高密度算力互連場景，為下一代算力基礎設施提供核心光互連支撐。以下為我們不同速率的光引擎產品：



400G光引擎



800G光引擎



1.6T光引擎

解決方案

憑藉深度垂直整合能力，我們基於廣泛的光器件提供高度集成、高度定制的光互連解決方案，以滿足不同應用場景需求，實現從產品型企業到技術平台型企業的躍升。我們的解決方案主要應用於電信及數通領域，滿足AI時代高密度、高速率光互連需求，並契合CPO等下一代高速光互連技術的發展趨勢。

我們的解決方案以定制化的光器件產品組合形式交付，主要包括：

精密微光學組件解決方案



我們的精密微光學組件解決方案依託自主研發的高精度光路設計、微組裝與精密校準技術，聚焦於微米級光信號的精準調控與管理。本解決方案以準直器、光學透鏡、光隔離器、微型稜鏡、各類濾光片、偏振分光器件等核心光器件為基礎，通過將這些微米級別的微型光學零件集成為精密光學系統，可完成光束整形、光路轉向、隔離防反射、偏振及波長控制等關鍵功能，有效解決傳統光學系統體積大、集成度低、光路穩定性差等行業痛點。

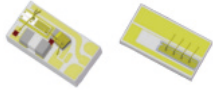
波分複用系統級無源解決方案



我們依託深厚的無源器件研發與系統整合能力，構建了波分複用系統級無源解決方案。本解決方案的核心光器件包括光纖環形器、Z-Block薄膜濾波型合分波組件、粗波分複用(CWDM)／密集波分複用(DWDM)波分複用／解複用器、TFF窄帶濾波芯片及FAU光纖陣列。我們基於多波長複用／解複用、信道隔離和功率均衡等關鍵技術，為數據中心內部互連、數據中心互連、AI算力集群、長距傳輸及相干光互連系統提供高性能、高可靠性方案，可顯著提升光纖容量、延長傳輸距離、簡化波長管理，並在有限光纖資源下實現帶寬倍增。

業 務

高精度封裝解決方案



高精度封裝解決方案通過將裸芯片貼裝於高導熱載體，實現高效散熱與精密光學對準，有效縮短電互連距離、降低功耗，是AI算力與高速光互連的關鍵支撐。

數據中心AOC配套無源解決方案



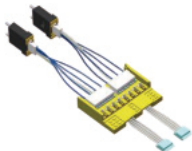
我們打造了數據中心AOC配套無源解決方案，以應對數據中心高速內部互連需求。本方案以FAU光纖陣列、光纖連接器、光學透鏡及光隔離器等為核心，整合光器件設計、精密耦合等能力，解決集成複雜度、信號穩定性、成本與可靠性等痛點。

數據中心PSM/DR配套無源解決方案



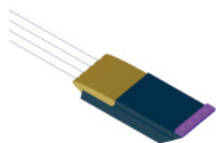
我們為數據中心算力基礎設施提供PSM/DR架構高速光模塊配套的無源光學解決方案。本方案基於高精度FAU光纖陣列、MT接口組件、光隔離器及微光學組件等核心無源器件，通過精密光路設計、多通道光學對準及低損耗耦合技術，實現多通道並行光信號在光芯片與光纖之間的高效耦合，滿足數據中心中短距離高速互連需求。

多通道高速光引擎封裝集成解決方案



本解決方案以高速光引擎、硅光耦合器件、FAU光纖陣列、微光學準直／耦合組件、高速光電接口等光器件為核心，實現了高速光引擎、硅光耦合、精密光路、耦合裝配與熱管理的工程能力，為AI集群、超算中心及下一代數據中心CPO系統提供超高帶寬、低功耗、高密度互連方案。

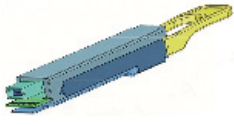
高密度光互連集成解決方案



本解決方案依託我們在FAU光纖陣列、多通道透鏡式光纖陣列、精密光耦合組件、MPO／MT高密度連接器等核心器件的優勢，為800G／1.6T及更高速率光模塊與CPO板級光互連提供從光路耦合、光器件集成到系統裝配的全鏈路方案。該方案具備高速率、高密度、低損耗、高穩定性等特性，滿足下一代高速算力網絡對模塊間與板間光互連的嚴苛要求，解決了高速互連場景下集成密度提升、損耗控制嚴格、耦合精度要求極高等核心痛點。

業 務

ELS解決方案



我們以ELS多通道高功率激光器模組為核心產品，為下一代共封裝光學與硅光解決方案的高效、穩定運行提供核心光源支撐。同時我們針對新一代光互連架構，提供高性能外置光源。

除上述解決方案之外，得益於核心光互連技術的高複用性，我們也已經有選擇性地開拓激光雷達、生物光子學等具備高增長和高商業化潛力的新興應用場景。我們多元的光器件產品組合為我們持續探索技術邊界及商業視野、整合更多下一代解決方案提供了廣闊的可能性。

集成共研服務

在往績記錄期間，我們逐步開展了光模塊集成共研服務，以滿足不同客戶的定制化需求，進一步助力我們與客戶在光互連行業的共同成長。

我們的技術

我們秉持「技術為本」的核心價值觀，堅持「底層技術通用化，核心工藝平台化」的策略。我們構建了堅實的技術底座，形成了通用化、可複用、自主可控、難以複製的核心技術平台。我們擁有高度協同的核心技術體系，這不僅推動了高端產品持續迭代，更奠定了我們在全球光互連領域領先的一站式平台型技術企業地位。我們的核心技術平台包括：

頂層架構與設計平台

並行光學設計與製造技術平台：該平台是全技術體系的頂層架構，是光信號高效、高密度傳輸及高端光器件規模化生產的核心支撐載體。該技術平台以多通道光信號並行傳輸為技術內核，技術設計邏輯貼合光互連行業從可插拔光模塊向CPO演進的技術趨勢，與高速光互連對帶寬密度、傳輸速率的核心市場需求深度適配。

光學模擬／設計技術平台：該平台涵蓋綜合性的虛擬設計與仿真驗證技術。通過建立標準化的光學設計數據庫與設計協議，縮短研發週期、降低實驗成本，提升複雜光學系統的設計成功率，以解決設計與製造脫節的行業痛點。該技術平台構建了涵蓋光學建模、性能仿真、誤差分析、迭代驗證的全流程技術，針對核心光器件實現光路設計的最優化、耦合效率的最大化及鍍膜效果的精準調控。

底層製造與工藝平台

氧化鋁陶瓷材料精密成型與燒結技術平台：該平台涵蓋面向光纖定位件精密成型的全流程技術。我們已達成亞微米級精度控制能力。該技術平台為我們實現批量供貨高穩定性、高精密度、高兼容性的基礎材料製造提供技術支撐，亦是我們從陶瓷套管向高端光器件延伸的核心技術根基。

業 務

複合金屬材料微米級製造技術平台：該平台涵蓋複合金屬材料成分調控、微米級精密加工、表面改性等多種技術，可滿足高速光器件對結構精度、導熱性及環境穩定性的嚴苛技術要求，為核心器件小型化、高密度集成提供關鍵製造技術支撐。依託我們自主研發的工具系統及各類過程控制優化軟件，我們具備多種材料的高精度成型與加工的核心能力，可達到穩定控制公差，並提升效率與良率。

光學玻璃高端精密冷加工技術平台：該平台涵蓋從切割、研磨、拋光的全流程高精度加工技術，可嚴格保障光器件表面平整度、透光率等核心技術指標。我們深度優化加工工藝，顯著提升了尺寸精度一致性。此外，我們具備高精度檢測能力，保障了光器件組裝精度。

超精密模具設計和注塑技術平台：該平台依託我們自主研發的核心模具精度控制技術，實現模具精度與產品性能的雙重提升，成功突破光器件小型化、高密度集成趨勢下的多項技術瓶頸，將量產良率穩定在行業領先水平。

高精度鍍膜技術平台：該平台通過高端局域網波分複用(LWDM)等核心鍍膜技術，製備各類高性能、高可靠性光學薄膜，有效抑制光反射與信號串擾，提升光信號傳輸的穩定性與效率。

核心器件與終端產品集成平台

FAU光纖陣列設計與製造技術平台：該平台涵蓋FAU光纖陣列設計、仿真、製造與檢測全流程技術，聚焦於多通道、高精度FAU光纖陣列的基板加工與組裝工藝。我們積累了豐富的工藝數據，能夠提供多種類型的高可靠性FAU光纖陣列產品，充分滿足超高密度的光互連需求。此外，我們採用自主研發的陣列排布優化算法與精密裝配工藝，解決了高密度FAU光纖陣列的一致性難題。

微光學設計／微光學元件製造技術平台：該平台涵蓋微透鏡、微稜鏡、微光柵等核心光器件的全流程技術，是實現光信號精準調控、高效傳輸的核心支撐平台。我們依託底層精密冷加工、高精度鍍膜等工藝能力，結合自主研發的微光學建模與仿真技術，實現了微光學元件的小型化、高密度集成與高光學性能突破。該平台的技術能力不僅支撐高速光引擎、高端光模塊的性能升級，更適配光互連向硅光集成演進的技術趨勢，是銜接底層製造與終端產品集成的重要技術橋樑。

高速光引擎設計與封裝技術平台：我們已構建了高速率光引擎的規模化設計、封裝與測試技術。我們的高速光引擎設計與封裝技術平台完整集成和體現了上游所有平台能力。我們依託自主研發的高精度對準封裝工藝，同時依託高速光收發組件等產品集成技術，實

業 務

現了從核心器件到系統集成的技術閉環，適配AI數據中心等場景對高速光互連的核心需求，彰顯了我們在光互連領域的核心技術競爭力，也為助力光互連技術向更高速率、更高密度演進提供了重要平台支撐。

我們的研發

技術領先、創新研發是我們長期發展的基石。我們始終貫徹「立足當下、佈局長遠」的研發策略：以市場為導向，持續擴充與完善產品與解決方案組合，夯實市場領先地位；同時，深度參與客戶需求規劃與產品開發，準確預判下一代光互連技術趨勢並進行前瞻性佈局，確保站在行業技術演進的前沿。

我們致力於成為全球AI浪潮中算力基礎設施的核心賦能者。因此，我們堅持研發投入，為技術積累和突破提供有力保障。於2023年、2024年及2025年，我們的研發支出分別為人民幣143.3百萬元、人民幣232.2百萬元及人民幣266.6百萬元。此外，截至2025年12月31日，我們已獲得194項註冊專利，據弗若斯特沙利文，我們在光器件相關專利數量方面處於全球光器件供應商前列。同時，秉承「人才為基」的價值觀，我們致力於聚集海內外技術菁英，擁有一支跨學科、行業經驗豐富的研發團隊。截至2025年12月31日，研發人員總數達774人，佔非生產人員總數的71.0%。我們亦積極參與國內及國際行業協會，例如Optica（前身為美國光學學會）及OIF（光互連論壇）。我們強大的研發能力不僅受到商業夥伴的高度認可，更使我們屢獲殊榮。例如，截至2025年，我們已連續八年入選由亞太光通信委員會和網絡電信信息研究院聯合頒發的「中國光器件與輔助設備最具競爭力企業10強」。

研發中心

我們擁有位於蘇州、深圳、日本的三大研發中心，各司所長、協同聯動，實現資源共享與交叉驗證。針對不同客戶和品類，我們的研發中心快速響應、高效滿足客戶的樣品研發設計與製作需求，提高客戶樣品設計與試產成功率，並縮短制樣週期。具體而言，蘇州研發中心作為綜合性研發基地，研究範圍覆蓋無源及有源解決方案，可開展材料學、光學與仿真、機械、力學、環境學等多學科研究。該中心於2014年被授予江蘇省企業技術中心和工程技術中心資質。深圳研發中心聚焦光學鍍膜、光學仿真與測試、光學玻璃的冷加工、微光學組件的研發。此外，日本研發中心致力於光學設計、超精密模具設計，在工程塑料領域有深厚的技術累積，為客戶提供高精度、高可靠性的模具解決方案。

研發流程

我們採用獨立研發+聯合共研的雙軌模式，對內以平台化能力持續沉澱，對外以客戶為中心協同創新。

業 務

我們建立了系統性的產品研發規範，實現研發活動的標準化、可追溯化與可管控化。我們多層次的研發體系在材料、工藝、設計仿真等關鍵領域均配備專業化研發團隊，其緊密協同為研發全流程提供支持。

立項與可行性研究：我們的研發通常由市場需求驅動，由研發團隊聯合各相關部門共同圍繞市場機遇、產品需求開展綜合評估，並通過工藝團隊從技術、工藝、量產能力、供應鏈等方面進行全面可行性分析。立項後，技術團隊著手制定產品技術規格。我們通過早期參與，利用自身技術優勢為客戶提供設計方案支持與優化建議，共同確定產品技術規格。

設計與規劃：進入設計與規劃階段，研發團隊依據行業標準與法規要求，持續優化產品技術規格、功能特性及性能指標。我們綜合考慮生產工藝、供應鏈資源及質量控制要求，進一步優化產品設計方案，降低後續量產風險與製造成本。同時，我們與客戶持續保持緊密溝通，確保產品與客戶需求高度一致。

樣品驗證與試生產：在樣品開發階段，我們對產品的光學性能以及尺寸精度等核心指標進行全面測試與驗證，確保穩定性及一致性達到設計標準與客戶要求。在樣品驗證通過後，我們開展小批量試產，對生產工藝、產線匹配、物料供應及質量管控體系進行全面驗證，確認制程穩定性與工藝控制能力。我們亦會向相關客戶提交樣品，以便收集反饋並在正式投產前完成最終調整。

爬坡測試與量產：我們依據試產階段形成的成熟工藝、作業標準及質量控制要求，有序開展產能爬坡測試，同時對產品良率開展全面驗證評估。我們還對生產人員開展系統化培訓，建立標準化作業流程，保障量產順利實施。產品量產交付後，我們仍將持續對產品進行生命週期管理維護，為客戶提供長期穩定的供貨保障與技術支持。

重點研發方向

光互連行業正在經歷多種技術路徑並行高速發展的關鍵階段。我們堅守光互連產業價值鏈高價值定位、專注高精度產品和高難度技術，通過與客戶共建生態，持續拓展產品邊界，並前瞻性佈局核心技術。目前，我們的重點研發方向包括：

更高速率產品與解決方案：為把握人工智能計算強勁增長帶來的機遇，我們正積極開發適用於更高速率光模塊的光器件，以滿足小型化、高速率、高集成、低功耗、低維護成本的產品需求。我們正在開發面向新一代超高性能數據中心與AI訓練集群的更高速率光引擎及相關配套器件，為AI算力互連提供領先的光互連解決方案。

業 務

CPO等技術與解決方案：CPO技術將光學器件與ASIC緊密共封裝，可顯著降低功耗、提升帶寬密度、增加信號完整性、降低系統成本。我們目前在CPO方向的主要研發內容為面向CPO的多通道高密度FAU光纖陣列、外置光源等光器件。我們亦在NPO及其他相關領域有相應的技術儲備。

硅光系統集成技術與解決方案：相較於傳統的分立式器件光模塊方案，硅光系統集成方案具備高集成、低功耗、成本優勢顯著等特點，可支持高速率光模塊與CPO技術路徑。我們將繼續優化我們的硅光系統集成技術及解決方案。

薄膜鈮酸鋰封裝方案：隨著AI算力與相干通信需求爆發，薄膜鈮酸鋰憑藉超高帶寬及優異穩定性，成為高速相干及長距離傳輸場景的核心技術路徑之一。我們目前的研發方向主要包括薄膜鈮酸鋰與硅光材料的異質集成技術。

生產

我們精益化、智能化、全球化的生產體系，形成了難以複製的交付能力與質量標桿。依託這三大核心特點，我們實現了行業領先的產品一致性與良率，滿足全球客戶的多樣性需求。

精益化 — 追求極致精度的超精密製造。我們的生產體系以「超精密製造」為核心，貫穿工藝設計、生產及質量管控等關鍵環節，旨在在大規模量產條件下持續提升製造精度、產品一致性及運營效率。

智能化 — 打造自動化、數字化、柔性化的「智慧工廠」。通過升級PLM、ERP、MES、WMS等核心系統，我們構建了全流程數字管理體系，同時自主開發導入多類自動化設備，持續推進關鍵工序自動化替代，不斷提升生產效率、產品一致性與可靠性。同時，我們依託柔性化產線設計幫助客戶實現多品種、小批量訂單的快速切換與高效交付。截至2025年12月31日，我們所有產線均實現信息化系統覆蓋。我們的江西高安生產基地於2025年獲評「江西省數智工廠」以及「江西省先進級智能工廠」雙榮譽，成為智慧工廠的行業標桿。

全球化 — 建立「中國+泰國」雙核全球生產體系。我們在中國的生產基地依託成熟供應鏈與產能儲備保障規模化穩定交付，同時借助泰國基地提升供應鏈韌性與地緣不確定性應對能力。我們通過覆蓋中國、泰國、日本等地的全球化產能佈局，以及產能統籌調配與訂單快速分流，形成了可擴展、可複製的規模化製造與穩定交付能力。

業 務

生產流程

我們堅持「時效為綱」的核心價值，以準時交付為核心，依託自有垂直整合的製造體系實現全流程自主可控，並致力於持續縮短交付週期。我們光器件主要生產流程如下：



我們向合格供應商採購原材料，並進行來料檢驗與規格審查，從源頭剔除不合格物料，確保質量與可追溯性。我們的部分零件、組件為對外採購。



我們將原材料加工為無源光學零件，涉及精密加工、注塑或壓製成型、研磨、拋光、清洗及鍍膜等工序，並對關鍵尺寸、外觀及工藝參數進行過程控制與檢測。



我們將零件裝配為具備特定功能的無源組件，確保裝配一致性與關鍵性能指標達標。



我們根據客戶提供的規格對外購或自製的零件及組件進行高精密耦合和封裝，完成有源光器件的生產。



我們按客戶要求或內部標準執行規格檢測或光電性能測試及環境可靠性測試，開展抽樣或批次可靠性驗證，用於驗證產品在不同環境下的長期穩定性，確保交付質量。



我們對產品進行清潔、防塵防潮與防靜電保護，並按客戶要求進行標識、包裝與出貨；以及在交付後收集及分析客戶反饋並提供必要的技術支持與售後服務。

(1) 該生產流程僅適用於有源光器件。

生產基地

我們以「中國江西高安+泰國春武里」兩大生產基地構建雙引擎全球生產體系，以保障高效、高質及柔性的產品交付，並力求在外部環境波動下保持更強的供應保障與履約穩定

業 務

性。我們亦於中國蘇州和深圳及日本本宮設有生產基地。截至最後實際可行日期，我們在中國及海外的生產基地總建築面積約194,636平方米。下表列示截至2025年12月31日我們生產基地的相關信息：

生產基地	自有／租賃	主要產品	建築面積(平方米)	開始商業化運營年份
中國江西省高安市	自有	無源和有源光器件	147,303	一號工廠：2010年 二號工廠一期：2020年 二號工廠二期：2026年4月(預計)
泰國春武里	自有	無源(例如FAU光纖陣列和光纖連接器)和有源光器件	32,239	2025年
中國江蘇省蘇州市	自有	無源(主要為透鏡陣列)和有源光器件	11,315	一號工廠：2007年 二號工廠：2016年
日本福島縣本宮市	自有	高精度模具和無源光器件(主要為透鏡陣列)	1,968	2020年
中國廣東省深圳市	租賃	無源光器件(主要包括薄膜濾光片元件、Z-Block組件等)	1,811	2020年

下表列示我們生產基地在所示年度的生產能力、產量及利用率詳情：

	截至12月31日止年度								
	2023年			2024年			2025年		
	設計產能 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	實際產量 ⁽⁴⁾	利用率 ⁽²⁾	設計產能 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	實際產量 ⁽⁴⁾	利用率 ⁽²⁾	設計產能 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	實際產量 ⁽⁴⁾	利用率 ⁽²⁾
	(千件)		%	(千件)		%	(千件)		%
以生產基地區分：									
中國江西省高安市	517,211	254,866	49.3	538,820	284,914	52.9	587,495	442,026	75.2
泰國春武里府 ⁽³⁾	—	—	—	—	—	—	1,857	277	14.9
中國江蘇省蘇州市	40,314	26,779	66.4	47,902	43,274	90.3	46,222	30,759	66.5
中國廣東省深圳市	11,475	9,179	80.0	5,279	4,133	78.3	970	773	79.6
共計	569,000	290,824	51.1	592,000	332,321	56.1	636,545	473,835	74.4

(1) 按相關年度內最大可能產量計算，該值基於運行中的生產設備數量、標準化產品所需的設備運行時間(視乎相關產線的特性，假設部分產線按照單班產能每日連續運行10.5小時、部分產線按照雙班產能每日連續運行21小時、每月連續運行26天，且不考慮任何非連續運行情況)，以及根據相關設備歷史數據且普遍適用於我們生產活動的設備綜合效率估算。非標準化產品的產量按生產同類標準化產品所需工時進行調整。

(2) 按年內實際產量除以同年設計產能計算。

(3) 泰國生產基地2025年處於生產爬坡階段，包括積極與客戶進行溝通以驗證其製造的產品。

(4) 表中的產量包括用於後續製造光器件的無源及有源光器件(例如陶瓷套管及MT插芯)。日本生產基地所生產的產品全部為供公司內部使用的零件。因此，本表未列示日本生產基地的相關數據。

業 務

於往績記錄期內，我們於江西高安的生產基地的設計產能呈上升趨勢，主要由於我們持續推進產能擴張。我們的泰國生產基地於2025年開始生產。深圳生產基地的設計產能於往績記錄期內有所下降，主要系為優化整體製造成本及效率，我們逐步將部分生產設備由深圳轉移至江西高安。自2025年起，我們的深圳生產基地主要生產供我們內部用於後續生產有源光器件及研發活動的零組件。

我們江西高安生產基地2025年的利用率較2023年及2024年有所提升，主要是由於我們提高了若干無源零組件的產量以應對日益增長的需求。

我們蘇州生產基地2024年的利用率較2023年顯著增加，主要歸因於我們增加若干無源光器件的產量以滿足客戶訂單。該基地的利用率於2025年有所下降，主要因為我們調整產品組合以生產更多高定價產品，導致該基地的產量下降，但並未影響我們的收入增長。

根據技術迭代趨勢與生產經營實際需求，我們科學確定新增投資方向與建設節奏。我們計劃使用[編纂][編纂]及經營現金流部分資金用於擴大我們的智能製造體系並加強我們的智能製造能力。詳見「未來計劃及[編纂]」章節。

質量管控

我們認為質量是生命線，對於我們的持久成功至關重要。為此，我們貫徹「萬品入精、質量120、匠心天孚」的質量理念，實施全面質量管理體系，並將其融入日常業務管理流程。

- 「萬品入精」：通過統一質量標準及全過程管控措施，我們確保每年數億產品在規模化交付中保持穩定出色的品質。
- 「質量120」：「1」指一次做對，這是成本與效率的基礎；「2」指同一錯誤不犯第二次，問題必須橫向展開排查，徹底根除；「0」指零關鍵缺陷，高度重視對關鍵風險點的管控。
- 「匠心天孚」：我們以工匠精神，貫穿設計、研發、生產全流程，專注打磨每一環節，通過精益求精的過程管控與極致的質量追求，確保產品精密性與可靠性。

我們設立統一的質量標準與完善的組織體系，踐行「總部一體化管理與各廠區屬地化運營」，持續提升產品一致性與可靠性：(i)產品線層面，質量人員通過MES等數字化系統對製造流程實施全過程監控；(ii)各生產廠區層面，現場質量團隊監管及統籌廠區質量管理；及(iii)總部層面，我們設立跨產品線、跨工廠的質量總監，統籌各工廠標準和要求。

業 務

在此基礎上，我們進一步搭建了「雙重質量保障體系」：

- **5Q質量控制體系**，覆蓋SQ（供應商質量）、IQ（來料質量）、DQ（設計質量）、PQ（過程質量）和CQ（客戶質量），實現全鏈條質量管控；及
- **3QC質量檢驗體系**，聚焦IPQC（制程檢驗）、FQC（成品檢驗）和OQC（出廠檢驗）三個關鍵節點，確保產品質量穩定可靠。

我們持續完善質量控制要求並推動品質管理能力迭代提升，以保持與國際先進水平相匹配的質量管理能力。我們已獲得全面的國際管理體系認證，包括ISO9001、IATF16949、ISO14001、ISO45001以及RBA責任商業聯盟行為準則認證。在往績記錄期間至最近可行日期，我們未發生任何對我們的業務、經營結果或財務狀況構成重大影響的產品質量索賠。

原材料與供應鏈管理

依託「蘇州+新加坡」雙總部佈局，我們實現了全球供應鏈一體化及協同運營：

- **蘇州總部**：集中負責全局訂單調度、採購與生產統籌，保障全球資源高效配置。
- **新加坡總部**：統籌海外採銷業務，在承接海外訂單後，綜合合規考量、交期與成本最優原則，向各生產基地精準分配訂單。
- **多點支撐網絡**：在中國（江西高安及廣東深圳）、泰國及日本設立採購與配送團隊，形成屬地化高效配套支撐，縮短交付鏈路，保障物料供應與履約時效。

以「數字化、集約化、多元化」為核心，我們構建兼具精益成本、穩定品質、敏捷高效、高度韌性的全球供應鏈體系。

- **數字化管控**：全流程數據貫通，驅動敏捷運營。我們以PLM、ERP、MES、WMS及供應商管理系統等核心系統為底座，打通採購、生產、倉儲、交付全鏈條數據。依託流程可視化與數據實時反饋，精準管理原材料庫存，全面賦能柔性生產與敏捷交付。
- **集約化採購**：規模協同降本，嚴控源頭品質。我們實行「總部集採為主、屬地分採為輔」模式，最大化釋放規模效應以壓降採購成本。同時建立了嚴苛的供應商准入機制，從源頭鎖定原材料一致性，保障終端產品的高良率與高一致性。
- **多元化供應商**：分層分級管理，構建安全可切換供應格局。我們多元互補的供應商體系有效降低供應鏈斷供風險，保障生產連續穩定運行；針對核心供應商深化長期合作與戰略綁定，鞏固供應穩定性，推動上游擴產與供給保障，必要時聯動

業 務

下游客戶協同爭取支持。針對其他供應商搭建差異化、多渠道的供應體系，拓寬資源來源，強化備選能力與快速切換能力。與此同時，採購部門聯動研發持續推進替代方案與產品結構優化，降低對單一供應商的依賴，提升供應鏈彈性與抗風險能力。

依託集約化採購、數字化管控與多元化供應商，結合全球化佈局與跨區域靈活調度機制，我們構建了兼具敏捷與韌性的全球供應鏈，可有效應對外部波動與供應不確定性，保障生產連續與交付準時。然而，我們無法保證不會發生與我們供應相關的風險和不確定性。有關更多詳情請參閱「風險因素—有關我們的業務及行業的風險—我們與主要供應商合作，如供應不穩定，可能對我們的業務和經營業績產生不利影響。」

我們在各生產基地設有配套倉儲設施並維持合理安全的庫存，為全球客戶提供準時的交付服務。受限於相關合同約定，通常由我們通過第三方物流將產品交付至國內客戶指定地點。我們通常以工廠交貨基準(Ex Works basis，意指產品在我們的廠房備妥後，由買方承擔物流及其他所有成本和風險)向海外客戶提供產品。

我們的供應商

我們從中國及海外的第三方供應商採購多種無源及有源光器件的原材料以及零組件，包括光芯片、電子料、光纖光纜、金屬材料、陶瓷材料、注塑材料、玻璃材料等。我們建立了覆蓋「准入遴選、導入審批、動態管控、持續優化」的供應商全生命週期管理體系，從源頭預防不良物料流入，確保供應鏈的穩定與可靠。我們不存在對單一供應商重大依賴，往績記錄期內未發生斷供從而對我們的經營業績產生重大不利影響的情形。

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度各年，我們向前五大供應商的採購額分別為人民幣407.8百萬元、人民幣785.3百萬元和人民幣1,471.8百萬元，分別佔我們同期總採購額的54.7%、54.4%和61.5%；我們從最大單一供應商處的採購額分別為人民幣218.8百萬元、人民幣512.3百萬元和人民幣832.9百萬元，分別佔我們同期總採購額的29.4%、35.5%和34.8%。在往績記錄期內，前五大供應商授予給我們的信用期通常為自發票開具之日起30至90天，或自產品驗收之日起14天，付款方式為銀行承兌匯票或電匯。據本公司董事所知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，往績記錄期內各年度的五大供應商均為獨立第三方。本公司董事、其緊密聯繫人或任何持有本公司已發行股本5%以上(或據董事所知持有該比例以上)的股東，在往績記錄期內各年度均未持有本公司五大供應商的任何權益。此外，據本公司董事所知，在往績記錄期內各年度，本公司與任何五大供應商之間不存在其他關係或安排(包括過去或現在的家庭、商業、融資、擔保或其他關係)。

業 務

下表列示了往績記錄期內每年前五大供應商的若干詳細信息。

截至2023年12月31日止年度

排名	供應商	採購的主要產品	採購金額	佔總採購額比例(%)	業務關係開始年份
			(人民幣千元)		
1	供應商A	有源零組件	218,839	29.4	2020年
2	供應商B	無源零組件	62,727	8.4	2022年
3	供應商C	光纖、光纜	56,332	7.6	2021年
4	供應商D	無源零組件、有源零組件	35,880	4.8	2018年
5	供應商E	光纖、光纜	33,999	4.5	2013年
	總計		407,777	54.7	

截至2024年12月31日止年度

排名	供應商	採購的主要產品	採購金額	佔總採購額比例(%)	業務關係開始年份
			(人民幣千元)		
1	供應商A	有源零組件	512,256	35.5	2020年
2	供應商F	高精度貼片機	126,636	8.8	2023年
3	供應商G	無源零組件、有源零組件	61,846	4.3	2020年
4	供應商H	有源零組件	49,066	3.4	2020年
5	供應商D	無源零組件、有源零組件	35,477	2.4	2018年
	總計		785,281	54.4	

截至2025年12月31日止年度

排名	供應商	採購的主要產品	採購金額	佔總採購額比例(%)	業務關係開始年份
			(人民幣千元)		
1	供應商I	有源零組件	832,890	34.8	2024年
2	供應商G	無源零組件、有源零組件	197,132	8.2	2020年
3	供應商D	無源零組件、有源零組件	187,251	7.8	2018年
4	供應商H	有源零組件	146,414	6.1	2020年
5	供應商J	有源零組件	108,161	4.6	2024年
	總計		1,471,848	61.5	

業 務

- (1) 供應商A是一家從事電子元器件分銷的香港公司。
- (2) 供應商B是一家從事無源光器件以及汽車和工業零部件生產和銷售的公司及其子公司(主要為香港及中國內地的子公司)。
- (3) 供應商C是一家從事光器件研發、生產和銷售的公司，總部位於中國台灣。
- (4) 供應商D是一家從事激光器、工程材料和光電元件的生產和銷售，並在紐約證券交易所上市的公司及其子公司(主要為中國內地及香港的子公司)。供應商D亦為客戶C。請參閱本節「—客戶與供應商重疊」分節。
- (5) 供應商E是一家從事光纖預製棒、光纖、光纜及集成解決方案的生產和銷售，總部位於中國，並在上海證券交易所和香港聯合交易所有限公司上市的公司及其子公司。
- (6) 供應商F是一家從事各種芯片貼裝系統生產和銷售的公司，總部位於美國，並由一家在斯德哥爾摩證券交易所上市的瑞典高科技公司全資擁有。
- (7) 供應商G是一家從事光電產品分銷以及代理和技術諮詢服務的公司，總部位於香港。
- (8) 供應商H是一家從事光學元件及組件生產和銷售的公司，總部位於香港。
- (9) 供應商I是一家從事包括集成電路在內的電子元件生產和銷售的公司，總部位於新加坡，並由一家在中國台灣證券交易所上市的台灣電子元件公司全資擁有。
- (10) 供應商J是一家從事光電和激光技術研發的公司，總部位於瑞士。

我們與供應商通常通過框架協議與採購訂單開展合作。採購框架協議的具體條款因談判而異，但一般包含以下核心條款：(i)期限：我們通常與核心供應商簽訂長期採購協議；(ii)定價：供應商應該提供給我們最具競爭力的價格，不得高於市場正常價格；(iii)產品、付款和交付：採購訂單中會列明具體的採購細節，包括產品名稱、型號、單價、數量、付款條件、交貨地點和交貨時間表；(iv)物流：供應商須將產品運送至我們指定的地點，並承擔運輸費用；(v)驗收：產品通常按我們提供的技術指標、質量標準和驗收標準驗收。如果交付的產品未達到約定的標準，供應商應承擔我們因此遭受的一切損失；(vi)排他性條款：在協議約定的某些情況下(例如我們獨立或與供應商共同開發定制產品並擁有相關知識產權時)，我們可能要求供應商對相關產品承擔排他性銷售義務。若供應商違反這些義務，供應商應賠償我們因此遭受的一切損失；(vii)反商業賄賂條款：供應商須遵守適用的反腐敗法律，不提供、承諾或收受任何不當利益，包括回扣、佣金、禮品及招待；及(viii)終止：雙方約定的終止情形一般包括任何一方嚴重違反本協議，且未能在規定期限內糾正這些違約行為。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，概無任何供應商違反相關採購協議而對我們的經營業績及財務狀況造成重大不利影響的情況。

庫存管理

我們以「滿足客戶交付，縮短交付週期」為目標，通過關鍵指標監控與數字化管控系統，實施精益庫存管理，保障供應鏈敏捷穩健運行。

敏捷交付，滿足客戶需求：我們通過MRP系統管理客戶訂單與需求預測，基於需求動態調整安全庫存量與備料策略。並且，我們依託供應商管理系統高效協同供應商，推動協同管理，縮短訂單交付週期，實現敏捷交付。

業 務

聚焦庫齡管控，構建分層管理體系：我們實行嚴格的庫齡管理，對各類存貨實行分庫齡、分狀態、分風險的分層管理體系。除少量戰略備貨外，我們努力確保絕大部分物料庫齡控制在半年內。

強化風險治理，實現庫存高周轉：我們監控多維度的風險庫存指標，對停單庫存、供應商管理庫存、戰略備貨庫存等保持長期動態管理，對異常庫存執行定期專項分析評估和清理，有效降低存貨減值風險並提升周轉效率。於2023年、2024年及2025年，我們的庫存周轉天數分別為89.4天、78.5天及61.1天。

銷售與市場營銷

我們採用直銷模式，為全球約30個國家和地區的客戶提供產品和服務。我們以蘇州總部為銷售管理與運營中樞，新加坡總部促進實現「全球化佈局與本地化響應」。我們亦在海外設立常駐一線的銷售及服務團隊，提供本地化客戶對接及實時市場反饋。憑藉深刻的本地化理解與快速響應能力，我們高效對接全球客戶。

我們構建了「深耕存量、拓展增量、組合協同」的綜合銷售策略，持優化客戶結構，拓寬市場佈局。

深耕存量：緊跟頭部客戶產品迭代週期，依託研發優勢滿足客戶多樣化、定制化需求，持續向現有客戶導入下一代高速率新產品與新方案，深化合作深度。

拓展增量：憑藉穩定可靠的產品品質與良好的行業口碑，持續開拓優質新客戶，擴大市場份額。

組合協同：突破單一器件銷售邊界，推動無源與有源產品協同銷售與系統集成化方案導入，提升銷售規模。

客戶

我們的產品主要應用於AI算力、數據中心等各種數通及電信領域。在往績記錄期內，我們的主要客戶包括AI算力基礎設施廠商及光模塊廠商等。鑒於光互連行業客戶集中度相對較高，我們本著「客戶為先」的核心價值觀，實施「大客戶策略」，以精幹的直銷團隊深度服務重點客戶。我們的客戶包括全球頭部光模塊廠商與全球頭部AI算力基礎設施廠商，覆蓋亞洲、北美、歐洲及全球其他國家和地區。截至2025年12月31日，我們擁有專業銷售與市場營銷人員30名，具備卓越的全流程服務能力與豐富的行業經驗，核心成員在光互連器件行業經驗超十年。

我們堅持「質量是生命」，以穩定可靠的產品品質贏得客戶認可與信任。在AI加速產品迭代的今天，我們通過在產品早期定義階段切入客戶研發，建立高黏性、高留存的長期合

業 務

作關係。依托全球化服務網絡提升供應鏈效率與可控性，我們進一步增強客戶信任。我們與核心客戶的平均合作年限超10年。

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度各年，我們來自前五大客戶的收入分別為人民幣1,582.6百萬元、人民幣2,822.5百萬元和人民幣4,632.8百萬元，分別佔同期總收入的82.2%、87.5%和90.6%。我們來自最大單一客戶的收入分別為人民幣1,039.3百萬元、人民幣2,005.9百萬元和人民幣3,268.8百萬元，分別佔同期總收入的54.0%、62.2%和63.9%。在往績記錄期內，我們向前五大客戶授予的信用期通常為交付後或客戶收到發票後30至90天，付款方式為電匯或銀行承兌匯票。據本公司董事所知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，往績記錄期內各年度的前五大客戶均為獨立第三方。本公司董事、其緊密聯繫人或任何持有本公司已發行股本5%以上(或董事所知持有該比例以上)的股東，均未在往績記錄期內各年度的前五大客戶中持有任何權益。此外，據本公司董事所知，本公司與往績記錄期內各年度的前五大客戶之間不存在其他關係或安排(包括過去或現在的親屬關係、業務往來、融資擔保或其他)。

下表列示了往績記錄期內每年前五大客戶的若干詳細信息。

截至2023年12月31日止年度

排名	客戶	銷售的主要產品	銷售總額 (人民幣千元)	佔我們總收入 的比例(%)	業務關係 開始年份
1	客戶A	無源光器件，有源光器件和其他	1,039,309	54.0	2018年
2	客戶B	無源光器件，有源光器件和其他	215,596	11.2	2018年
3	客戶C	無源光器件，有源光器件和其他	171,267	8.9	2011年
4	客戶D	無源光器件，有源光器件和其他	109,828	5.7	2012年
5	客戶E	無源光器件	46,582	2.4	2012年
	總計		1,582,582	82.2	

業 務

截至2024年12月31日止年度

排名	客戶	銷售的主要產品	銷售總額 (人民幣千元)	佔我們總收入的比例(%)	業務關係開始年份
1	客戶A	無源光器件，有源光器件和其他	2,005,917	62.2	2018年
2	客戶D	無源光器件，有源光器件和其他	288,559	8.9	2012年
3	客戶E	無源光器件	208,997	6.5	2012年
4	客戶C	無源光器件，有源光器件和其他	203,374	6.3	2011年
5	客戶B	無源光器件，有源光器件和其他	115,611	3.6	2018年
	總計		2,822,458	87.5	

截至2025年12月31日止年度

排名	客戶	銷售的主要產品	銷售總額 (人民幣千元)	佔我們總收入的比例(%)	業務關係開始年份
1	客戶A	無源光器件，有源光器件和其他	3,268,844	63.9	2018年
2	客戶E	無源光器件	601,932	11.8	2012年
3	客戶D	無源光器件，有源光器件和其他	387,027	7.6	2012年
4	客戶C	無源光器件，有源光器件和其他	203,826	4.0	2011年
5	客戶B	無源光器件，有源光器件和其他	171,140	3.3	2018年
	總計		4,632,769	90.6	

- (1) 客戶A是一家從事光學封裝和精密光學的製造及測試，於開曼群島註冊成立，並在紐約證券交易所上市的公司及其子公司。
- (2) 客戶B是一家總部位於美國並在納斯達克證券交易所上市的無晶圓廠半導體企業及其子公司。
- (3) 客戶C是一家從事激光器、工程材料和光電元件的生產和銷售，並在紐約證券交易所上市的公司及其子公司。客戶C亦為供應商D。請參閱本節「客戶與供應商重疊」分節。
- (4) 客戶D是一家從事光收發器解決方案的研發、生產和銷售，總部位於中國並在深圳證券交易所上市的公司及其子公司。
- (5) 客戶E是一家從事光收發器模塊及子系統的研發、生產和銷售，總部位於中國並在深圳證券交易所上市的公司及其子公司。

於往績記錄期間，我們的客戶相對集中。具體而言，於2023年、2024年及2025年，客戶A為我們於往績記錄期間各年度的最大客戶，分別佔我們總收入的54.0%、62.2%及63.9%。客戶A是一家從事光學封裝及精密光學製造及測試的公司及其子公司。

業 務

我們長期奉行「大客戶策略」，深度服務行業內的重點客戶。我們作為全球最大的光器件整體解決方案提供商，與客戶A的合作屬互利共贏。自2018年以來，我們與客戶A保持了長期穩定的合作關係，並賦能其眾多新產品的推出和商業成功。在與客戶A的合作過程中，在我們獲得供應相關產品的資格前，我們須滿足嚴格的技術、質量及合規要求，經歷嚴謹且耗時較長的準備過程。於往績記錄期間，我們持續滿足相關嚴格要求並實現穩定供貨，我們的合作亦隨著雙方業務發展不斷深化。我們優異的產品性能、穩定的產能以及滿足客戶需求的能力，確保我們是客戶A及其他主要的市場參與者所重視的合作夥伴。

根據弗若斯特沙利文，光互連產業鏈呈現出行業頭部客戶的供貨商集中的特徵，主要因為能夠滿足有關客戶嚴格的技術、質量及規模化交付要求的供應商有限。這一格局的形成主要源於高進入壁壘：一方面，高速率光互連產品對供應商的技術能力及工程經驗要求高，研發周期長且需持續迭代；另一方面，產品良率、可靠性及成本控制高度依賴長期製造積累，難以短期內複製。此外，相關產品通常需通過嚴格且周期較長的資格認證流程。因此，一旦某供應商進入下游合格供應體系，出於供應鏈穩定性及轉換成本考慮，客戶通常不會輕易更換供應商。有關詳情，請參閱「行業概覽—全球光學元器件行業分析—全球光互連市場的進入壁壘」。鑒於上文所述的行業進入壁壘高企，以及我們與客戶A的長期合作及穩定的產能，我們與客戶A維持穩定的合作夥伴關係在商業上屬合理。

我們通常與客戶簽訂銷售框架協議及／或採購訂單。這些安排的具體條款因協商而異，通常包括以下內容：(i)期限：我們的框架協議期限通常為二至五年，具體期限需與客戶協商。一般情況下，合同期滿前一個月，經雙方協商一致可以續簽協議。客戶亦可透過下訂採購訂單直接向我們採購產品；(ii)產品和採購：具體產品規格、價格、數量、交付要求及付款方式會在採購訂單中列明；(iii)最低採購要求：我們的框架協議通常不含最低採購要求；(iv)質量要求：產品應符合銷售協議約定的產品指標、技術標準、設計圖紙或封樣標準，以及國家、國際的有關標準；(v)質保期：質保期視乎產品類別而定，通常為2至3年；(vi)保密：這些框架協議通常包含嚴格的保密條款，限制我們向第三方披露客戶的機密信息；及(vii)終止：協議約定的終止情況包括我們未能確保遵守任何適用的法律並履行這些法律所規定的義務。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們未曾出現任何重大違反銷售協議或採購訂單而對我們的經營業績及財務狀況造成重大不利影響的情況。

定價

我們產品的定價綜合產品類型、定制化程度、技術研發投入、製造成本等因素確定。我們致力於為客戶提供高性價比的產品與解決方案，並通過推進生產智能化建設與工藝優化升級，配套精細化成本核算與動態調價機制等手段，持續降低製造成本。若特定時期內原材料價格、關稅及匯率波動顯著，我們將根據具體情況與客戶友好協商適時調整價格，維護穩定的客戶關係。

業 務

客戶與供應商重疊

在往績記錄期間內，我們存在部分主要客戶與供應商重疊的情況，包括：(i)我們從客戶C及客戶B(均為我們前五大客戶，客戶C亦為供應商D)採購無源及有源光器件的零件及組件。我們向這些前五大客戶進行的採購分別佔我們2023年、2024年及2025年總採購額的4.8%、2.5%及8.1%。有關我們來自這些客戶獲得的收入，請參閱上文「— 客戶」；及(ii)我們向供應商D及供應商E(均為我們的前五大供應商)銷售無源光器件、有源光器件和其他。我們來自這些前五大供應商的收入分別佔我們2023年、2024年及2025年總收入的8.9%、6.3%及4.1%。有關我們向這些前五大供應商的採購額，請參閱上文「— 原材料與供應鏈管理 — 我們的供應商」。

我們與上述重疊的客戶 — 供應商之間的交易主要由於：(i)部分行業客戶經營產業鏈多個板塊，同時作為我們上游供應商及下遊客戶；及(ii)在樣品開發階段，我們可能會向相關客戶採購少量零組件；在產品量產後，我們一般直接向第三方供應商採購這些零組件。

根據弗若斯特沙利文，在光互連行業，客戶與供應商關係存在重疊屬於行業常見情況。於往績記錄期內，我們不存在將已銷售予客戶的產品再行購回的情況；同樣，我們自供應商採購的原材料亦不存在被這些供應商再次購回的情況。我們與上述重疊客戶 — 供應商之間的交易均非相互關聯或互為條件。我們與重疊客戶 — 供應商進行交易的定價以及其他條款與本集團與其他客戶／供應商進行的類似交易相若。

售後服務與產品退貨

我們高度重視客戶滿意度，建立覆蓋銷售全週期的售後服務體系，為客戶提供技術諮詢、產品測試、現場支持、質量追溯、維修更換等一站式客戶服務。

我們採用符合國際公認的可接受質量水平(AQL)抽樣檢驗標準的標準化產品退貨政策，據此，要求客戶在約定時間內完成檢驗。在此檢驗中被判定為不合格或存在質量問題的產品，依據約定的條款及程序，可進行退換貨。在往績記錄期間內，我們未曾因產品質量問題發生任何重大產品退貨、產品召回、產品召回引起的重大客戶索賠或投訴事件或受到過任何國內外監管部門的調查或處罰。在此期間，我們交付了數以億計的光器件，保持了「零重大質量事故」的記錄。鑒於保修索賠和產品退貨數量較低，我們在往績記錄期內未計提任何產品責任準備。

核心IT信息化系統

信息技術系統是驅動我們業務穩健高效運營的堅實基座。我們建立了由「兩大決策支持系統、三大管理支持系統、六大運營支持系統」構成的信息系統矩陣，提供全面的端到端及全流程覆蓋，從而提升運營效率、風險管控及管理決策水平。下表載列我們的核心IT信息化系統。

業 務



我們搭建了由兩大決策支持系統構成的經營分析體系，包括BI及運營報表系統，通過整合業務數據，形成可視化報表和數據駕駛艙，支持管理層實時監控與科學決策。

我們部署了由三大管理支持系統構成的組織與流程支撐體系，包括EHR、OA及流程管理系統，實現關鍵流程線上化與標準化，從而強化跨附屬公司、跨部門協同與內部控制，提升管理效率及合規水平。

此外，我們建立了由六大運營支持系統構成的數字化運營底座，包括PLM、ERP、MES、WMS、EAM及供應商管理系統，以ERP為中樞，貫通研發、採購、製造、倉儲與交付等核心業務流程，實現端到端數據一致與過程可追溯，從而提升供應鏈交付能力、質量穩定性及供應鏈韌性。

轉讓定價安排

本公司及我們位於中國內地、香港、日本、新加坡、美國及泰國的若干子公司（各稱「**相關實體**」，統稱「**相關實體**」）已根據我們的轉讓定價政策開展集團內部交易，而這些交易均基於獨立交易原則，並按一般商業條款訂立。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的集團內部交易主要包括：(i)相關實體之間的原材料、模具及產品採購及銷售；(ii)相關實體在其日常業務過程中提供的測試支援及加工服務；(iii)相關實體在其日常業務過程中租賃房屋與建築物；及(iv)相關實體之間在其日常業務過程中進行集團內部資金融通交易（統稱「**涵蓋交易**」）。

根據經濟合作與發展組織(OECD)頒佈的《**跨國企業和稅務機關轉讓定價指南**》(以下簡稱「**OECD轉讓定價指南**」)，這些集團內部交易的轉讓定價安排應遵循獨立交易原則。就此，我們已聘請獨立的轉讓定價顧問，審閱及評估我們的集團內部交易是否符合OECD轉讓定價指南以及中國適用的轉讓定價法律法規，並遵循獨立交易原則。

業 務

經評估我們於往績記錄期間及直至最後實際可行日期的轉讓定價安排後，我們的轉讓定價顧問認為，我們的轉讓定價交易及其相關安排整體符合OECD轉讓定價指南以及中國適用的轉讓定價法律法規規定的獨立交易原則，並且在涵蓋交易中並無發現任何重大轉讓定價風險。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並不知悉任何相關司法管轄區的稅務機關對本集團的集團內部交易進行任何問詢、審計、調查或質疑。

我們的管理層密切監督我們的轉讓定價安排，包括不時審閱集團內部交易的定價政策是否合理。然而，我們無法保證我們的轉讓定價安排在未來不會受到任何相關稅務機關的審閱及質疑。有關轉讓定價風險的更多詳情，請參閱本文件「風險因素 — 與我們的財務狀況相關的風險 — 我們的業務可能受到主管當局轉讓定價調整的影響」。

知識產權

我們依靠專利法、商業秘密法，以及與員工簽訂的保密協議和競業限制協議來保護我們的知識產權、商業秘密和專有技術。截至2025年12月31日，我們已在國內獲得184項註冊專利(其中53項為發明專利)，在海外獲得10項註冊專利，並在國內有45項專利申請正在審查中。此外，截至同一日期，我們在國內擁有2項軟件著作權以及15項註冊商標，在海外擁有3項註冊商標。更多信息詳見本文件附錄四「法定及一般資料 — B. 有關我們業務的進一步資料 — 2. 本集團的知識產權」一節。

我們通過研究市場趨勢、客戶需求和先進技術，戰略性制定知識產權申請策略。我們同樣致力於保護客戶的知識產權及其他專有權利，並已實施嚴格程序以保障此類知識產權並維護客戶信息的保密性。在往績記錄期及截至最後實際可行日期期間，據我們所知，我們未涉及任何第三方針對我們的知識產權主張，亦未參與任何可能對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的第三方知識產權侵權訴訟。

獎項與榮譽

自創立以來，我們屢獲國家及地方政府、各類行業協會頒發的獎項與榮譽。下表列示截至最後實際可行日期我們獲得的主要獎項及榮譽。

獎項或榮譽	年份	頒發機構
中國光器件與輔助設備最具競爭力企業10強	2018至今	亞太光通信委員會和網絡電信信息研究院
國家高新技術企業	2009至今	科學技術部、財政部、國家稅務總局
國家專精特新「小巨人」企業	2021	工業和信息化部

業 務

獎項或榮譽	年份	頒發機構
AEO (認可經濟運營商) 高級認證	2023	中華人民共和國海關總署
深圳證券交易所信息披露考評A級	2016至今	深圳證券交易所
中國創業板上市公司價值50強	2017至2020 2023至2025	證券時報
兩化融合管理體系評定認定證書AA級認證	2024	中國船級社質量認證有限公司
江蘇省工程技術研究中心	2014	江蘇省科學技術廳
江西省智能製造標桿企業	2022	江西省工業和信息化廳
江西省級企業技術中心	2020	江西省工業和信息化廳
江西省級工程技術研究中心	2018	江西省科學技術廳

競爭

我們所處的行業競爭激烈。據弗若斯特沙利文，2025年全球光器件行業總市場規模達61億美元，前五大光器件供應商按對外銷售收入計算合計佔據全球25.4%的市場份額。同年，我們排名第一，市場份額為11.7%。全球光器件市場持續擴張，主要由AI算力的指數級增長所推動。憑藉我們在高速率光互連的技術專業知識、累積的行業經驗、垂直整合的供應鏈能力以及既有的客戶基礎，我們處於有利位置，能抓住該行業所帶來的重大增長機遇。詳情請參閱「行業概覽」章節。

業 務

員工

我們相信，吸引、培養並留住一支積極進取、專業精湛的員工隊伍，對於我們持續取得成功至關重要。截至2025年12月31日，我們擁有5,127名全職員工，主要位於中國。下表列示了截至2025年12月31日按職能劃分的員工構成：

職能	員工人數	佔總數百分比
生產.....	4,037	78.7
研發.....	774	15.1
行政及管理.....	251	4.9
財務.....	35	0.7
銷售與市場營銷.....	30	0.6
總計.....	5,127	100.0

我們秉持「人才為基」的理念，匯聚了來自中國及海外的資深研發與管理專業人才，他們洞悉行業趨勢，與客戶緊密協作，精準把握客戶需求並提供切實可行的商業解決方案。我們制定了系統化的人才發展路線圖，將員工職業發展與我們的增長目標有機結合。我們已實施股權激勵計劃逾十年，全面覆蓋從核心經營團隊到中層技術骨幹超1,000人次，以吸引、留住並激勵人才。通過校園與社會招聘並舉，我們持續擴充人才儲備，構建健康、穩定的人才梯隊，為創新與業務發展提供堅實支撐。

我們創立了天孚書院，構建覆蓋「引才、育才、留才、用才」的全週期人才戰略體系，旨在提升員工的專業能力與管理素養。天孚書院實施覆蓋員工全職業週期的人才發展框架，涵蓋入職培訓、畢業生融入、管理層繼任、技術專家培養及海外人才儲備等模塊。依託我們的技術積累，並結合內部最佳實踐與外部專業機構資源，天孚書院提供定制化的內部培訓及外部課程體系，以支持員工能力提升，為業務發展提供人才保障。

我們通常與員工簽訂書面僱傭協議。針對高級管理人員及核心研發人員，另簽訂競業及保密協議。在中國，我們按照政府規定參加各項員工福利計劃，包括養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險以及住房公積金。於往績記錄期內及直至最後實際可行日期，我們未根據相關中國法律法規的規定為部分員工按時足額繳納社會保險及住房公積金，主要出於員工個人意願。有關詳情，請參閱「風險因素 — 與我們經營有關的風險 — 未能遵守適用的勞動法律法規可能對我們的財務狀況及經營業績造成不利影響」。

我們設有代表員工的工會。我們認為與員工總體保持良好工作關係。在往績記錄期間，未發生任何影響業務運營的罷工、停工或勞資糾紛。

業 務

物業

我們租賃的物業主要作為生產設施、倉庫、研發中心及辦公場所使用。

我們並無從事上市規則第5.01條界定的任何物業活動。截至2025年12月31日，我們並無任何單項物業權益賬面價值均未超過總資產的15%。因此，根據上市規則第5章，本公司無須對物業權益進行估值或在本文件內載列任何估值報告；而根據《公司條例》(公司及招股章程獲豁免遵守條文)第6(2)條公告(香港法例第32L章)的規定，本文件獲豁免遵守《公司(清盤及雜項條文)條例》第342(1)(b)條及該條例附表3第34(2)段的規定。

自有物業

截至最後實際可行日期，我們擁有：(i)中國境內七處物業，總建築面積為209,537.9平方米，用於研發、生產、倉儲及辦公；我們已就其中六處物業取得房屋所有權證，而就餘下一項物業(尚未投入使用)，我們已完成辦理竣工驗收程序，並且正在申請房屋所有權證；(ii)泰國境內一處物業，總建築面積為40,104.0平方米，用於生產、倉儲及辦公；及(iii)日本境內一處物業，總地盤面積為2,712.6平方米，用於研發、生產、倉儲及辦公。

租賃物業

截至最後實際可行日期，我們租賃了中國境內一處生產經營相關的物業，總建築面積為3,199.0平方米，主要用於研發、生產及倉儲。我們亦在美國租賃若干辦公空間。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們在與出租方就續租事宜進行磋商時未遇到任何重大困難。

保險

我們持有財產保險，涵蓋我們物業、設備、庫存及其他自有財產的潛在損失。部分附屬公司另持有商用車輛財產保險。基於過往經驗及對中國等經營地區行業慣例的理解，我們認為該財產保險的保障範圍足以覆蓋重大財產損失，且符合行業標準。但仍可能面臨超出保險賠付範圍的索賠及責任風險。詳見「風險因素 — 有關我們營運的風險 — 我們的保險覆蓋範圍有限，可能不足以覆蓋所有損失，這可能會增加我們的運營成本」。在往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們未收到任何重大保險索賠。隨著業務擴展，董事會在認為必要時可增加保險覆蓋範圍。

法律訴訟與合規

我們高度重視合規管理，已建立相應的合規政策、內部控制及爭議應對機制，並通過日常監測及法律支持降低訴訟與合規風險。儘管如此，如發生合規或爭議相關事宜，我們將積極應對並採取適當補救措施，以盡量降低對我們的業務、經營及聲譽的影響。更多信息請參閱標題為「風險因素 — 有關我們的運營的風險 — 本公司、董事及管理層可能不時面

業 務

臨索賠、爭議、訴訟及其他法律行政程序」的章節。在往績記錄期間及截至最後實際可行日期，據我們所知，概無針對我們或我們董事的尚未了結或面臨威脅的已經或可能對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響的訴訟或仲裁。

許可證、批准及許可

在往績記錄期內及截至最後實際可行日期，我們已取得在中國及相關海外司法管轄區開展業務所需的所有重要許可證和批准。我們或需不時續期若干許可證、批准及許可。在按相關政府部門要求提交文件後，我們預計此類續期不會存在重大法律障礙。下表詳列了我們的重大許可證、批准及許可。

許可證／批准／許可	持有人	頒發機構	有效期
報關單位註冊登記證書	本公司	中華人民共和國蘇州海關	長期
對外貿易經營者備案登記表	江西天孚	江西省高安市商務局	長期
對外貿易經營者備案登記表	高安天孚	江西省高安市商務局	長期
報關單位註冊登記證書	北極光電	中華人民共和國深圳海關	長期
對外貿易經營者備案登記表	北極光電	深圳市寶安區商務局	長期
出入境檢驗檢疫報檢企業備案表	北極光電	中華人民共和國深圳檢驗檢疫局	長期

數據安全及隱私保護

於我們的日常業務過程中，我們會收集並存儲若干營運數據、技術資料以及員工的個人資料，如姓名、年齡及緊急聯絡信息，僅用於有限且合法目的。由於我們的客戶為企業而非個人消費者，我們一般不會收集客戶個人資料。截至最後實際可行日期，我們尚未涉及重要數據的跨境傳輸。

我們認為數據的保密性、完整性和可用性對業務運營至關重要。我們的信息安全部門負責制定並實施網絡安全與隱私保護相關政策及流程。

我們採用覆蓋數據全生命週期的框架，涵蓋從採集創建到存儲使用及傳輸的各個環節，並實施數據安全監控。我們僅在合法且獲得用戶明確同意的情況下收集數據，並嚴格限制數據收集範圍至業務必需程度。通過多層級策略，我們將信息資產劃分為四個保護等級並實施相應管控措施。這些分類與管控機制已嵌入數據安全政策，旨在保護商業利益、確保合規運營並降低業務風險。此外，我們要求全體員工接受數據安全培訓。這些培訓課程與技術管控及治理機制共同構成我們保護數據、確保合規的綜合體系。

業 務

在往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未發生任何數據洩露或其他對我們的業務、財務狀況或經營業績造成或可能造成重大不利影響的與客戶資料相關的事件。同期，我們未因違反數據保護法規而受到監管機構的重大行政處罰，亦未收到運營所在司法管轄區第三方關於數據隱私與安全問題的重大投訴。

環境與安全事宜

ESG治理

我們高度重視可持續發展與ESG治理，已建立並持續完善覆蓋決策、管理與執行全鏈條的三級ESG治理框架：(i)董事會負責監督ESG政策與業務運營、監督ESG相關影響評估、指導並審議ESG戰略、批准ESG報告，同時監督指導ESG實踐的實施；(ii)戰略委員會向董事會提供關鍵ESG議題的分析與建議、配置資源以識別、緩解、管理及監測ESG相關影響，以及制定ESG計劃、激勵機制及評估體系；及(iii)由各部門指定代表組成的ESG專項工作組執行ESG工作計劃。此外，針對環境、健康與安全(「EHS」)事務，我們已設立由總經理、EHS專家、安全專家及相關部門代表組成的EHS委員會。總經理負責制定EHS目標，並在相關職能、層級進行分解。

我們為遵守適用環境法規所產生的費用在2023年、2024年及2025年分別約為人民幣1.3百萬元、人民幣1.3百萬元及人民幣1.7百萬元。我們預計近期內遵守適用環境法規的費用不會發生重大變化。

我們已制定內部可持續發展管理政策及流程，為ESG相關事務管理提供指引。具體包括：

- **環境事務：**遵循ISO14001環境管理體系標準，我們的環境政策涵蓋節能減排、廢氣廢水固體廢棄物處理。我們致力於污染預防、減少危險化學品使用、廢棄物減量化與循環利用，並實施環境風險評估，建立環境事件預防控制及應急響應預案。
- **職業健康安全事務：**遵循OHSAS18001職業健康安全評估標準及ISO45001職業健康安全管理体系，我們的政策整合了職業病預防、員工健康保護及安全培訓。同時積極推動員工多元化，營造包容平等的工作環境。
- **社會事務：**通過正式的社會責任管理政策，我們將社會責任融入商業戰略。致力於提供安全、優質且環保的產品，支持就業創造，並推動當地經濟發展。

業 務

環境保護

我們致力於打造資源節約型、環境友好型企業，實現人與環境、人與自然的和諧共生。我們環境管理體系於2017年取得ISO14001認證。在此體系下，我們制定年度環境目標，採取具體措施實現目標，並驗證實施效果。為達成目標，我們持續推進廢棄物減排，審慎高效地利用能源、水資源及其他資源。

排放管理

我們结合自身運營特點建立了嚴格的廢水、廢氣及固體廢物管理流程。我們致力於確保所有污染物排放達標，減少排放總量，最大限度降低對環境及周邊社區的負面影響。我們已聘請經認證的第三方檢測機構每年監測廢氣排放、廢水排放及噪音水平，其確認所有監測參數均符合適用監管標準。

廢氣管理：我們有專職人員負責廢氣處理設施的日常維護以確保其正常運行，並定期檢查維護生產設備，保障設備正常運轉及排放達標。

廢水管理：我們的廢水主要包括(i)生活污水，其通過廢水管道排入市政污水系統；及(ii)工業廢水，其通過我們的污水處理站處理之後再排入第三方服務提供商的污水處理廠。我們指定專人負責定期清理污水系統，環境健康安全委員會負責監督廢水排放。

固體廢物管理：相關政策要求固體廢物進行分類並集中管理。我們在生產過程中產生的危險廢物存放於專用設施中，定期移交持證承包商進行處置。

噪音管理：我們通過在廠區實施隔音減振措施，例如安裝隔音門窗、吸音棉及擋音牆排風消音設施，最大限度降低機械設備噪音，減少對周邊環境及居民的影響。

下表列示所示年度的廢棄物排放量。

指標	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
固體廢物排放量	901.2	980.9	1,008.3
— 危險固體廢物排放量	0.6	8.6	4.0
— 非危險固體廢物排放	900.6	972.3	1,004.3
廢水排放	234,731.5	340,259.3	359,543.9

資源利用

能源消耗：我們的能源消耗主要源於生產過程中機械設備消耗的電力，同時還包括天然氣、汽油和柴油燃料。電價波動可能影響我們的業務成本，且電力消耗也是溫室氣體（「溫室氣體」）排放的主要來源。我們通過實施節能措施和數字化管理手段，致力於打造現代化、智能化、綠色的辦公環境。例如，我們推行了多項節能舉措，包括推廣節能產品與無紙化

業 務

工作流程、升級LED照明系統、閑置設備及時斷電，並積極參與社區綠色行動等。於2023年、2024年及2025年，我們的用電量分別為約39,179兆瓦時、58,322兆瓦時和71,403兆瓦時。於2025年，我們的總能耗為約8,806噸標準煤，能耗強度為每萬元人民幣收入0.02噸標準煤。

用水量：我們主要使用購買的市政供水。為減少用水量，我們實施了多項措施，例如安裝雨水收集系統以收集並重複利用雨水，引入節水設備並優化工藝以降低單位產品用水量，以及採用實時水錶和監測系統來檢測漏水並控制用水量。同時開展員工環保教育活動，現場張貼標語宣傳節水理念，強化節水實踐。於2023年、2024年及2025年，我們的總用水量分別為238,407噸、356,724噸和381,042噸。於2025年，我們的用水強度為每萬元人民幣收入0.7噸。

循環利用：我們持續推進全生產流程及產品生命週期的脫碳進程，通過回收生產過程中產生的金屬廢料、木材和紙板，並建立生產廢棄物的分類收集與集中處理機制。

我們當前的節能目標是2026年的每萬元收入水及能源消耗強度較2025年水平降低10%。

氣候變化

氣候變化對我們的業務可能有潛在影響及機遇。我們制定了集團的氣候戰略，識別並評估物理風險與轉型風險，並將氣候考量納入整體規劃與決策。同時，我們持續監督國內外氣候相關監管及政策發展，調整業務以保持合規與競爭力。我們亦通過減少對高碳產品的依賴、推廣循環經濟實踐、升級節能基礎設施，逐步轉向低碳運營，並通過選擇低碳供應商增強供應鏈韌性。

下表列明與我們相關的氣候相關風險：

風險	描述	潛在影響
物理風險	<ul style="list-style-type: none">洪水、颱風和熱浪等極端天氣事件可能損壞設施、中斷生產並阻礙物流運作	<ul style="list-style-type: none">對製造設施、設備和庫存的直接損害，導致基礎設施維護和搬遷成本增加；
	<ul style="list-style-type: none">長期氣候變化(如海平面上升和降雨模式改變)影響場地適宜性及基礎設施韌性	<ul style="list-style-type: none">員工安全受到影響與物流網絡中斷，導致供應鏈延誤及運輸成本上升；以及關鍵原材料的供應與成本波動。
轉型風險	<ul style="list-style-type: none">政策與監管轉型風險，包括碳稅、排放交易機制及強制減排目標等提升合規要求的措施	<ul style="list-style-type: none">合規成本上升，包括更全面披露導致可能產生的額外支出；
	<ul style="list-style-type: none">技術轉型風險，包括低碳技術的快速普及及傳統工藝與設備的逐步淘汰	<ul style="list-style-type: none">技術升級導致的資本支出增加、技術轉型期間的運營中斷；以及
	<ul style="list-style-type: none">聲譽轉型風險，包括客戶、投資者或監管機構認為企業未能採取氣候行動	<ul style="list-style-type: none">客戶信任流失、市場准入受限、品牌價值及投資者關係受損。

業 務

下表列示了所示年度我們的溫室氣體排放詳情。

指標	單位	截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
溫室氣體排放				
— 範圍1	噸二氧化碳當量	896.9	1,174.6	1,437.9
— 範圍2	噸二氧化碳當量	22,136.1	33,039.5	40,158.0
總計		23,033.0	34,214.1	41,595.9

職業健康與安全

為支持可持續健康發展，我們建立了安全生產管理體系，並開展生產安全培訓項目，以增強一線員工的安全意識、提升他們的實踐知識，從而預防工作場所事故。我們還運用數字化現場信息工具，促進安全問題的及時識別與解決。此外，安全管理部門定期開展常規與專項檢查，並組織涵蓋危險化學品操作、消防安全及應急救援的實操演練。所有從事特殊作業的人員必須接受正規安全培訓並取得相應資質後方可上崗。

我們於2017年取得職業健康安全管理體系OHSAS 18001認證，並於2021年取得職業健康安全管理體系ISO45001認證。這些認證證明我們具備滿足國際職業健康安全標準的能力，可最大限度降低職業健康安全風險。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們的運營未發生任何重大事故，亦未出現導致嚴重工傷的重大事件。

社會與福利事宜

我們致力於履行社會責任，回饋社會。對於員工，我們努力營造平等、包容、多元、健康且安全的工作環境。我們的董事及高管人員中，女性比例為37.5%。在商業道德方面，我們致力於打造清廉的辦公與商業環境。同時，我們力求與商業夥伴建立互利共贏的合作關係，並將可持續發展理念融入供應鏈體系。例如，我們實施綠色採購政策，要求供應商遵守相關環保標準與法規，包括《有害物質限制指令》(RoHS)和《化學品註冊、評估、授權和限制條例》(REACH)。同時要求供應商不得使用不符合監管要求的受管制、有害或有毒材料。

反腐敗

我們致力於遵守業務所在國的反腐敗法律法規。相關內部控制體系(如廉潔管理制度、採購招標管理規範、商業行為與道德準則)明確界定了商業道德的各個方面。我們要求所有長期供應商簽署誠信廉潔協議，任何在採購過程中涉及行賄或其他欺詐行為的供應商將被取消合作資格。我們同時要求員工嚴格遵循採購政策與流程。此外，公司內部已建立腐敗行為舉報機制，並為供應商及客戶設立了舉報系統。我們對舉報人信息實施嚴格保密，以保障其合法權益。在往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們未涉及任何腐敗訴訟。

業 務

社會慈善事業

我們將社會責任融入中長期業務戰略，致力於提供安全可靠、品質優良、綠色環保的產品，同時推動可持續發展並回應利益相關方的期待。慈善工作聚焦關懷弱勢群體、教育支持、環境保護等領域，並積極開展公益慈善活動，踐行社會責任與承諾。自2022年起，我們通過蘇州高新區慈善聯合會(基金會)持續開展年度捐贈，支持公益事業。同時發起「愛暖童心•助童成長」公益捐贈活動，為弱勢兒童提供物資捐贈、成長陪伴及能力建設支持。

內控及風險管理

我們的董事會和高級管理層負責制定內部控制框架，並監督其執行與效能。該框架乃根據規範我們業務活動和公司治理的相關監管要求設計，防止任何合規失誤。我們致力於確保內部控制程序在範圍、可行性及運作效能方面均充分到位。

在日常業務過程中，我們面臨運營風險、市場風險及財務風險。基於對這些風險的認知，我們堅信穩健的風險管理策略對降低風險、保障運營免受潛在不利因素影響，並鞏固競爭優勢與財務穩定性至關重要。為實現有效的風險管理，我們已實施或將於[編纂]時採納若干政策及措施以管理我們的風險並建立適當的內部控制：(i)我們的董事會負責監督我們的內部控制系統，評估其有效性並維持適當且有效的風險容忍水平；(ii)我們的審計部門協助管理層制定風險管理政策並審查主要風險管理事宜，向相關部門提供風險管理措施的指導，並監督風險管理政策的執行；(iii)我們的財務、法務與合規、人力資源及其他相關部門負責實施我們的風險管理政策並進行日常風險管理活動；以及(iv)在必要時，我們會聘請外部專業顧問，與我們的內部審計及法務團隊合作，進行定期審閱，以確保所有登記、牌照、許可證、備案及批准的有效性。

於2026年3月，我們委聘一名獨立內部控制顧問就我們的內部控制進行若干協定程序審核。審核的主要範疇包括：(i)實體層面及業務流程內部控制；(ii)銷售、應收賬款及收款；(iii)採購、應付賬款及付款；(iv)研發流程、存貨管理、生產及成本；(v)人力資源及薪酬；(vi)固定資產及無形資產管理；(vii)現金及資金管理；(viii)保險管理；(ix)財務報告及信息披露控制；(x)稅務管理；及(xi)信息系統一般控制。