

## 業 務

### 概覽

#### 我們是誰

我們為全球領先的微納製造解決方案供應商之一，提供主要涵蓋微機電系統（「MEMS」）微納米製造元件、半導體測試探針及微型傳動系統在內的全面產品組合。我們致力於以一站式微納米製造解決方案賦能全球客戶，並成為世界級創新推動者。我們的歷史可追溯至2012年6月本公司成立之時。根據弗若斯特沙利文的資料，以2025年的收入計算，我們於2025年在全球MEMS聲學模組微納米製造元件市場中排名第二，市場份額為12.4%。在全球半導體最終測試（「FT」）探針市場，我們在中國公司中排名第一，在所有供應商中排名第四，市場份額為6.6%。截至最後實際可行日期，我們為少數將半導體最終測試探針出口至海外市場的領先中國公司之一。我們為中國首家實現同軸探針大規模量產的公司。

我們設計及製造用於半導體及先進製造業的高精度微米級元件及系統。我們的主要產品包括：(i) MEMS微納米製造元件，其為微型化結構裝置，包括用於聲學及壓力傳感器的屏蔽蓋、微機械結構及微型連接器。我們的MEMS元件集成於智能手機、AR/VR頭戴式設備、醫療助聽器及藍牙揚聲器中，用於語音捕捉、噪音控制及氣壓感測；(ii) 半導體測試探針，其為關鍵消耗品，在設計驗證、晶圓級測試及封裝後測試期間形成測試設備與芯片之間的電氣連接。我們的探針用於測試驅動5G智能手機及AI／數據中心計算的邏輯、存儲器、模擬、電源及射頻器件；及(iii) 微型傳動系統，其為精密機械組件，包括微電機、齒輪及相關部件，可在緊湊空間內實現動力傳輸及運動轉換。我們的微型傳動系統用作需要靜音運行、耐用性及精確運動控制的家用機器人及智能家電中的傳動裝置。

通過以客戶為導向的開發文化，我們通過與客戶聯合開發的方式，將產品設計與終端使用場景融合，這使我們得以進入領先消費電子產品及半導體公司的核心供應鏈，並延伸至AI、高性能計算、機器人及5G等下游應用領域。我們為消費電子產品、半導體及醫療設備領域的國際品牌提供服務。我們的合作模式基於聯合開發，由專門的跨職能團隊跟進每名關鍵客戶的技術路線圖，涵蓋早期設計到認證及量產。該方法可增加客戶黏性，將我們的專有知識融入客戶解決方案，並提高進入門檻。

#### 我們的表現

於往績記錄期間，我們實現了強勁增長。我們的收入由2023年的人民幣285.5百萬元增加至2024年的人民幣567.9百萬元，並進一步增加至2025年的人民幣864.2百萬元。

## 業 務

以下為我們多年來取得的成就：



## 我們的產品

我們提供三種主要產品類別：(i)MEMS微納米製造元件；(ii)半導體測試探針；及(iii)微型傳動系統。下圖說明截至最後實際可行日期我們三個類別的多元化產品組合。



## 業 務

- 在MEMS微納米製造元件方面，我們為領先國際品牌的獲認可供應商，深度參與其全球供應鏈。我們的MEMS微納米製造元件乃按客戶規格進行定製。我們的產品組合包括：(i) (「EMI」) 屏蔽罩，可防止電磁干擾及熱量影響，同時保護智能手機攝像機模組、聲學元件及光學鏡頭中的芯片及其他設備；(ii) 精微結構件，可保護內部部件、實現散熱及緊固功能，並在有限的空間內整合功能模組；及(iii) 微型連接器及相關元件，可提供電聲連接功能，並支持信號及數據傳輸。

我們的MEMS微納米製造元件已廣泛應用於主流消費電子領域。根據弗若斯特沙利文的資料，截至最後實際可行日期，以2025年的出貨量計算，全球前十大智能手機品牌中已有七家在其銷售的智能手機中採用我們的產品。我們亦深耕醫療器械等下游領域，該等領域通常具有更高利潤率及可觀增長前景。

- 在半導體測試方面，我們提供(i) 用於封裝後端測試的FT探針及測試座；(ii) 用於芯片切割前分選的芯片探測 (「CP」) 探針及探針卡；及(iii) 用於高密度互連 (「HDI」) 及集成電路 (「IC」) 基板的基板級測試探針。我們正擴大我們的產品陣容，提供基於MEMS工藝的CP探針及基板級細間距解決方案，以應對先進技術節點及更高測試密度的需求。我們設計並開發客戶定製產品，以滿足晶圓級及晶片級測試需求。若干子組件 (如探針、夾蓋及熱管理結構) 以模組化形式實現標準化，可通過不同組合進行配置及集成，從而按客戶規格交付最終產品。

我們已獲得服務於AI、汽車及消費電子終端市場的國際頂尖半導體設計商與製造商的認證，證明我們能夠以具有競爭力的良率實現高可靠性產品的大規模交付。

- 在微型傳動系統方面，我們為機器人及智能設備開發高強度塑膠齒輪、齒輪組及相關組件。我們的微型傳動系統乃按客戶規格進行定製。我們初期以清潔機器人為目標，並已擴展至其他應用，如無人機及其他消費機器人平台。針對清潔機器人，我們正開發精密齒輪箱組件，預期隨著時間的推移，該組件將成為重要收入來源。我們與全球領先無人機製造商合作，正開發用於雲台及飛控組件的輕量化微型傳動系統。截至最後實際可行日期，我們已完成工程與設計驗證構建，並啟動客戶認證所需的試產運行。

### 我們的技術

我們致力於微納製造的持續發展。在以技術及客戶為導向的方針指引下，我們為全球藍籌客戶提供涵蓋整個價值鏈的一站式解決方案。截至2025年12月31日，我們的研發團隊

## 業 務

由152名專業人士組成，彼等於本公司及領先的國內及跨國微納米製造公司積累了相關行業經驗。我們的研發規劃與客戶需求及市場策略緊密結合。與此同時，我們投資於材料特性的基礎研究，佈局前瞻性研發管線，以保持行業前沿地位。

我們持續提升微精密沖壓能力。我們在高速、高精度及複雜深拉伸沖壓領域具有經驗。憑藉我們的微精密衝壓能力，結合微注塑成型技術，我們提供業界領先的產品性能。一般而言，我們的沖壓工藝已取代傳統機械加工。通過優化設計、模具開發及工藝驗證，該方法已實現約95%的穩定良率，降低單位成本，並展現強大的可擴展性。模具及工藝參數可複用於類似產品，有效支持大規模且具成本效益的生產。嵌入我們EMI屏蔽罩的麥克風可實現約73至75dB的信噪比（「SNR」），而行業平均水平約為70dB。

我們的半導體測試探針業務在FT探針領域已佔有一席之地，目前正開發CP探針及基板測試針，以進一步加強我們的技術能力，並擴大我們的產品組合。這些產品針對細間距、高密度應用而設計，可實現穩定的高良率。我們的探針採用可承載更高電流的設計，能夠滿足更廣泛的半導體測試場景需求。我們就半導體測試探針採用激光製造工藝。與先前的電鍍工藝相比，採用該方法生產的探針具有更高的材料密度及機械強度，提升了使用耐久性。在工業表面處理領域，傳統電鍍工藝存在化學污染風險高、塗層附著力弱等缺陷，通常將探針壽命限制在約500,000至1百萬次測試循環。相較而言，激光製造工藝運用高能量密度激光逐層堆疊金屬粉末，實現更高材料密度、強化機械強度並提升耐久度，測試壽命可達約1.5百萬次循環，單支探針最高可配置30,000個針點。

依託長期積累的技術與工藝專長，我們助力客戶實現降本增效的產品開發與生產。例如，我們曾協助客戶重新設計壓力傳感器屏蔽罩的製造方案，以衝壓工藝替代傳統機械加工。通過主導製造設計、模具開發及工藝驗證，實現了更短週期、更高產能及更穩定良率的大規模生產，從而降低了單位成本並提升了可擴展性。此後，該解決方案已被用於類似元件，為此類部件建立了優選工藝路徑。

### 市場機遇

我們在快速成長且極具潛力的市場中運營。我們相信，我們的終端市場得到多個結構性增長動力支持，包括：

- *MEMS*微納米製造元件。*MEMS*傳感器持續滲透消費、汽車、工業、醫療及通訊市場。AI及物聯網的融合對傳感器精度、智能化及密度提出更高要求。在AI應用中，

## 業 務

更嚴格的資料採集標準使MEMS傳感器成為關鍵硬件支撐層。在物聯網部署中，不斷增加的系統複雜性及節點數量促使每台設備的傳感器比重增加。這些趨勢預計將推動對MEMS精密元件及相關微納製造解決方案的需求持續增長。

- **半導體測試探針。** AI計算的快速發展正推動半導體測試量級及複雜度的提升。預計AI處理器出貨量的增長將帶動前端CP及後端FT對半導體測試探針的需求增加。同時，工藝節點轉換及更複雜的設備架構推升測試強度及技術要求——更精細間距、更嚴格共面性、更精密溫控——這些又反過來推動單針價值提升。

先進封裝(尤其是小芯片架構)的快速規模化發展。將大型系統單芯片(「SoC」)分解成多個小芯片，要求通過芯片級全檢來保障良率，顯著增加對探針、探針卡及相關測試設備的消耗量。隨著小芯片解決方案由2D向2.5D/3D集成演進，測試密度及複雜度持續攀升，為細間距、高可靠性探針拓展了可獲得市場，助力我們半導體測試探針產品的規模放量。

- **微型傳動系統。** 機器人及智能設備領域的新興應用正創造對微型傳動系統的新需求。掃地機器人的普及，以及下一代人形機器人及自主平台應用案例的預期擴展，正在推升對高強度微型齒輪、齒輪組及緊湊型齒輪箱的技術要求。

### 全球戰略與展望

我們正實施全球戰略，以獲取頂尖工程人才、與重要客戶保持緊密聯繫並加強供應鏈彈性。於往績記錄期間，我們主要依靠中國內地的資源，特別是研發與製造能力，支持海外業務，同時充分利用各子公司於不同市場的獨特地域優勢。作為全球戰略的一部分，我們已在關鍵市場成立具備研發及商業職能的專門子公司。我們在日本、瑞士、美國及新加坡均設有子公司，形成涵蓋研發、生產及銷售的網絡。我們的日本子公司專注於探針卡的研發設計及驗證，瑞士子公司則開發超精密自動化設備。我們的美國子公司服務北美客戶，新加坡子公司則為我們在東南亞的營銷樞紐。透過全球佈局，我們旨在縮短交貨時間、加強現場支持、加速客戶資格認證，同時加深與現有藍籌客戶的關係，並提高我們在這些客戶中的份額。

### 我們的競爭優勢

#### 憑藉先進的微納米製造能力奠定市場領導地位

我們為全球領先的微納製造解決方案供應商之一，專注於MEMS微納米製造元件及半導體測試探針的設計、開發及生產。我們還利用我們的微納製造專有技術進軍微型傳動系統市場。我們的歷史塑造了我們的能力，並為我們的戰略提供了指引。自2012年成立以來，

## 業 務

我們一直為微納製造行業的先驅。於2012年，當行業仍處於早期階段時，我們發現了MEMS在消費電子產品中的潛力，並致力於MEMS元件的專注研發。自此之後，我們持續投資以提升我們的技術，並與行業同步，有時甚至推動行業進步。於2017年，我們意識到半導體的戰略重要性，利用我們的微納製造專有技術，針對FT應用建立並推出全面的半導體測試探針產品組合。這些決策使我們得以進入受益於這些單位產量及每台零部件比重均不斷增加的市場，在這些市場中，通常會保留已獲准的現有供應商，從而有助於保持市場份額。

持續的策略實施造就了我們的領導地位，這從我們在各個市場細分領域的排名以及我們在全球領先客戶供應鏈中的核心地位可見一斑。

根據弗若斯特沙利文的資料，以2025年的收入計：

- 我們在全球MEMS聲學模組微納米製造元件市場排名第二，市場份額為12.4%；
- 在全球半導體最終測試探針市場，我們在中國公司中排名第一，在所有供應商中排名第四，市場份額為6.6%；
- 截至最後實際可行日期，我們為少數出口半導體最終測試探針的領先中國公司之一；及
- 我們為中國首家實現同軸探針大規模量產的公司。

### 憑藉快速響應能力融入藍籌客戶工作流程，實現高客戶留存率

提供高度定製化的解決方案是我們的核心競爭優勢，這一優勢有助於建立持久而長期的客戶關係並不斷擴大客戶群。該等客戶關係進而成為在微納製造領域持續發展的基石。我們推行設計介入戰略，憑藉先進的微模具設計、組裝與調試能力，以及專用設備與工藝，我們能夠早期介入關鍵客戶的開發流程。通過聯合研發與定製化服務，確保我們的解決方案能夠融入客戶生產流程，從而產生轉換成本並維持高客戶留存率。

除設計專長外，客戶亦要求我們具備可靠而快速的交付能力以及適應其項目變化的靈活性。快速響應能力可加速客戶的開發週期，並為其創造競爭優勢。從設計到製造的全流程服務能力，使我們能夠在短時間內滿足客戶的特定需求。早期介入與聚焦研發，結合可快速提升產量的靈活及可擴展生產線，使我們能夠實現跨產品與市場的快速資源調配，並高效響應多樣化的客戶需求。

就微納米製造元件而言，結構設計是決定終端產品性能的關鍵。即使應用於相同終端產品的元件，設計差異仍會實質影響性能及可靠性。因此，客戶通常需要定製化結構解決方案，並高度重視供應商的定製化能力。我們始終將構建此類能力作為重點，並與客戶從

## 業 務

最早的產品定義與前端設計階段直至製造環節全程協作。我們深度參與全產品週期，持續強化定製化能力，從而形成學習與改進的自我強化循環。經過長期積累，我們已發展出強大的產品與模具設計能力、成熟的工藝工程，以及在優化精密微電子元件及設備結構設計方面豐富的經驗。

截至最後實際可行日期，我們已進入全球領先消費電子公司供應鏈，並成為領先半導體製造商的主要供應商。進入這些公司的供應鏈通常需要漫長的資格認證週期、嚴格的可靠性及良率表現，以及完整的流程可追溯性。我們在FT測試探針方面的出口往績記錄，進一步反映出我們能夠滿足國際客戶在性能、質量及交付穩定性方面的標準。我們產品的供應商資格認證通常需要幾個月至一年。一旦取得供應商資格，更換新供應商則通常需要對關鍵流程進行重新認證，這有助於客戶留存及價格穩定。

### 研發到製造一體化，助力實現高效商業化及規模化產出

持續推進微納米製造創新乃我們業務發展的基石。通過與行業領導者開展聯合開發計劃，我們的工程師已深度熟悉國際技術標準及客戶認證流程，有力確保產品滿足客戶嚴苛要求。

歷經積累，我們已在各重點領域構建強大的技術能力。

- 於MEMS微納米製造元件及微型傳動系統領域，我們已開發先進的工裝夾具及模具設計能力。我們在高速、高精度及複雜深拉伸沖壓領域具有經驗。憑藉我們的微精密衝壓能力，結合微注塑成型技術，我們提供業界領先的產品性能。嵌入我們EMI屏蔽罩的麥克風可實現約73至75 dB的信噪比（「SNR」），而行業平均水平約為70 dB。
- 於半導體測試探針領域，我們已圍繞關鍵行業壁壘建立顯著的研發及工藝訣竅，包括(i)探針架構的結構設計；(ii)針對插入損耗及回波損耗的高頻信號完整性建模與優化；(iii)微精密金屬成型；(iv)微米級低粗糙度表面處理；及(v)專用的高良率探針組裝線。部分核心技術的開發週期可超過三年，突顯新進入者面臨的高技術門檻。我們已於該等領域構建全面能力，並持續投入以擴展領先優勢。

我們的能力體現於自主開發的CP探針、FT探針、測試座及晶圓探針卡，該等產品應用於AI處理器、電源管理集成電路及5G射頻芯片的測試。通過推動材料科學進步（包括提升探針在高溫、大電流條件下的導電性及耐久性），以及精進製造工藝（如精微結構件及電鍍），我們相信已在過往由國際供應商主導的細分領域取得技術突

## 業 務

破。我們專為AI及電源管理芯片高精度測試而設計的Blade-C及Blade-D系列探針，可在-50℃至175℃環境下保持穩定性與耐久性，並根據內部測試，在特定條件下較前代設計實現接觸電阻降低約15%及耐久性提升約20%。

我們的技術組合體於我們的知識產權。截至最後實際可行日期，我們在中國擁有122項已授權專利，並累計提交216項專利申請。截至同日，我們在美國亦獲授兩項專利。

### 以穩健的質量控制實現規模化生產的一致性

我們專精於大批量微納製造技術，持續實現高良率。於微納製造行業，最終測試良率是評估企業製造能力的關鍵指標。該良率指完全製造並封裝的裝置中，於出貨前成功通過所有最終品質保證及性能測試的比例。於往績記錄期間，我們MEMS微納米製造元件、半導體測試探針及微型傳動系統的良率保持高位並逐年提升。於2023年、2024年及2025年，MEMS微納米製造元件的最終測試良率分別為93.5%、94.6%及93.1%；而我們的半導體測試探針的最終測試良率分別為96.8%、97.3%及96.3%。自商業推出以來，我們的微型傳動系統於2023年、2024年及2025年的最終測試良率分別為98.4%、98.3%及95.3%。相比之下，2024年MEMS微納米製造元件的行業平均良率為93.0%、半導體測試探針行業平均良率為95.0%及微型傳動系統的行業平均良率為95.0%。我們維持的高最終測試良率，超過業界平均水準，代表我們核心競爭力的基石。該看似微小的領先優勢，為我們的業務提供指數級價值。首先，在財務層面，其直接轉化為顯著的成本優勢。更高良率能最小化廢料成本，並提升資本及生產效率，使我們得以用更少資源滿足市場需求，進而驅動卓越的盈利能力及毛利率。其次，從營運與技術角度，該成就彰顯我們對從晶圓製造到最終測試數百道複雜工藝步驟的卓越掌控力。這代表成熟的製造工藝、穩定的產品性能及更高的供應鏈可預測性，構築堅實的技術護城河。最後，在市場與客戶層面，高良率等同於卓越的產品品質及長期可靠性。這使我們贏得客戶的深厚信任，尤其是在關鍵任務領域的客戶。這鞏固了我們作為首選低風險供應商地位，並為可持續成長及市場擴張奠定堅實基礎。

我們耗費逾十年時間構建製造技術與生產流程的核心能力，此舉我們相信為自身帶來該領域的先發優勢。我們的客戶實施嚴格的供應商認證程序。我們作為多家全球領先企業的核心供應商及與其建立的戰略合作關係，均印證了我們的製造實力與質量表現。該等能力支持高效資源配置及快速實現大規模產能爬升。我們相信，累積的行業訣竅與微納米製造經驗，為潛在競爭者構築了高准入壁壘。

多家全球整機廠商已對我們的生產能力予以認證。於MEMS聲學元件領域，我們的EMI屏蔽罩已應用於全球領先消費電子品牌的旗艦真無線立體（「TWS」）耳機，該類產品對聲學性能有嚴苛要求。

---

## 業 務

---

### 經驗豐富的領導團隊及嚴格的執行力支持長期增長

我們的發展由一支具備微納米製造領域深厚專業知識且高瞻遠矚的管理團隊帶領。自2012年創立以來，當時MEMS、微米及納米製造技術仍處發展初期，市場與本公司均已經歷顯著演變。在此變革時期，管理層始終作出穩健的戰略決策，使我們能夠適應變化、強化我們的競爭地位並實現長期增長。

高級管理層由具備深厚行業專業知識的專業職能部門提供支持。該等團隊將嚴謹執行力與以客戶為本的方針相結合。我們致力於理解全球領先客戶的嚴苛需求並作出快速精準回應。我們破除內部藩籬、實現資源共享，並建立共創價值的合作關係。我們恪守誠信與問責的高標準，對所有利益相關方秉持負責任的態度，並專注於創造長期價值。我們相信，此等優勢與價值觀乃可持續增長的基石。

我們的執行能力可通過研發及銷售與交付團隊得到體現。

- 我們高度重視技術成熟的研發團隊的建設，堅信人才是保持競爭地位的關鍵。截至2025年12月31日，我們擁有一支由約152名專業人士組成的全球化研發團隊。我們的團隊由曾任職於國際行業巨頭的專業人士組成。
- 我們的銷售與交付團隊由資深專業人士帶領，並與工程團隊緊密協作，在保持一貫高質量的同時加速交付進程。

### 我們的策略

#### 加速技術創新與研發以維持技術領導地位

我們計劃在持續專注於客戶需求、產品升級與質量保證的同時，增加創新投入。我們將持續升級產品組合。我們計劃重點研發聲學與MEMS光學元件。我們亦計劃開發適用於高頻、大電流測試的多引腳半導體測試探針及可跨行業應用的微型傳動系統。

我們計劃通過將中國研發總部與國際研發中心有機整合為統一平台，構建全球研發網絡體系。具體而言，我們計劃持續投入人才與能力建設，增聘資深技術領軍人物並強化各層級培訓體系。我們正完善績效管理與激勵機制，以獎勵在研發、產品創新及知識產權方面的貢獻，從而維持一個可規模化的高效研發組織。

此策略的實施將由[編纂][編纂]支持，主要將用於推動下一代產品的研發，包括用於AI芯片的高端半導體FT探針、柔軟可彎曲探針技術及測試插座，以及GPU芯片的熱管理解決

## 業 務

方案。該等措施預期將提升我們在先進材料、微結構設計及高頻信號完整性優化方面的能力，並進一步鞏固我們在AI計算、高性能存儲器及下一代半導體應用領域的競爭力。

我們亦將擴大MEMS、半導體測試探針及微型傳動系統業務線的研發團隊，這將增強我們的創新能力並加快研發成果的商業化進程。

### 與領先客戶推進聯合開發以加強客戶參與

我們正在完善聯合開發模式，以更緊密地與客戶合作並滿足其特定需求。除響應客戶的技術規範外，我們計劃運用設計介入能力，主導客戶未來產品的設計與開發進程。針對每個主要客戶，我們計劃組建專屬的跨職能團隊，涵蓋研發、工程、採購及質量管理部門。總計，我們計劃設立10至15個跨職能團隊，各團隊由各參與部門的約三至五名代表組成。該等團隊將與客戶技術路線圖保持同步，更早介入開發週期並縮短認證時間。我們相信此舉將強化客戶黏性，將我們的實踐經驗融入客戶平台，並提升新市場參與者的准入壁壘。

我們將優化跨職能協作，並整合產品線以提供統一產品方案。同時，我們將強化支持MEMS產品組合的合作伙伴生態體系(包括核心供應商、生產合作夥伴及渠道)，並加深在中國及國際市場的業務覆蓋。通過與行業領軍企業聯合開發，我們計劃加快商業化進程、擴充技術積累，並升級營銷工具組合。我們將整合國內外子公司資源，借助大型展會及行業協會提升市場執行力。我們的目標是深化與重點客戶的合作關係、提高我們在客戶消費中的份額，並擴大市場佔有率。

擴大銷售及營銷團隊以及加強面向客戶的技術支持能力，預期將有助於更早與客戶接洽、加強聯合開發執行力度，並提高客戶轉化率及留存率。此外，我們擬對本行業或下游價值鏈中的公司進行選擇性戰略投資。該等投資預期將通過增強我們獲取互補技術的渠道、擴大我們的解決方案組合及加強與生態系統合作夥伴的協作，補充我們的聯合開發策略。

### 擴展海外佈局以提升國際覆蓋率及市場份額

全球微納米製造行業蘊藏意義非凡的增長機遇。根據弗若斯特沙利文的資料，全球MEMS市場規模預計將從2025年的人民幣1,246億元增長至2030年的人民幣1,709億元，2026年至2030年的複合年增長率為6.7%；全球半導體測試探針市場規模預計於同期從人民幣121億元擴大至人民幣167億元，2026年至2030年的複合年增長率為6.6%；全球掃地機器人微型傳動系統市場規模預計從2025年的人民幣107億元增長至2030年的人民幣231億元，2026年至2030年的複合年增長率為17.0%。

---

## 業 務

---

我們正構建一個能發揮區域優勢、貼近客戶、匯聚頂尖人才並緩解供應鏈風險的全球營運平台。透過位於日本、瑞士、美國及新加坡的子公司，我們已建立覆蓋研發、製造及銷售的網絡。日本子公司將專注開發針對高性能計算及存儲設備的CP探針技術。瑞士子公司致力於超精密自動化設備研發與組裝技術提升。美國子公司服務北美市場，新加坡子公司則作為東南亞營銷樞紐。通過此全球佈局，我們目標深化與現有國際藍籌客戶的合作關係，提升在該等客戶中的份額，並爭取具有顯著市場影響力的新客戶。

我們升級及擴大國內外營銷及分銷網絡的努力，預期將加強我們的本地化銷售能力，提升主要海外市場的品牌知名度，並提高銷售執行效率。

### 我們的業務模式

我們提供為客戶需求量身定製的端到端微納米製造解決方案。我們按客戶的規格進行設計及製造，將設計實現、原型製作、試產、批量製造、封裝及測試集於一身，使客戶能夠與單一合作夥伴完成從概念到合格量產的全過程。

我們的產品高度定製化，其設計、結構、尺寸及性能參數均根據個別客戶及終端品牌原始設備製造商（「OEM」）的要求而量身定製。因此，我們主要與元件及終端產品製造商合作，以共同設計及開發產品。在大多數情況下，我們派遣工程師參與模組製造商或終端客戶的前端設計，共同確定技術規格及製造方案；經內部及客戶審核後，我們進行加工及試產，並在客戶接受試產批次後開始批量供貨。在其他情況下，客戶提供圖紙或設計要求。我們評估初始設計，與客戶討論擬議修改，並商定最終設計及製造方案，隨後我們進行加工及試產。經客戶批准試產後，我們轉入大規模生產。

通過在最早階段參與產品設計，我們全面了解客戶的戰略目標及其終端產品開發的藍圖。利用該等了解，我們運用我們行業領先的微納米製造能力，提供與客戶要求無縫契合的產品。

### 我們的產品

我們已構建主要涵蓋MEMS微納米製造元件、半導體測試探針及微型傳動系統的全面產品組合。我們的MEMS微納米製造元件銷售予MEMS傳感器製造商，主要用於聲學與壓力傳感領域。我們的半導體測試探針銷售予大型芯片製造商及獨立半導體測試服務提供商，作為封裝與測試環節的關鍵耗材。我們的微型傳動系統供應予清潔機器人OEM商。

## 業 務

我們的產品廣泛應用於半導體製造與電子產品生產、汽車電子、安防監控、消費電子與智能設備、工業與物聯網、醫療設備等領域。EMI屏蔽罩應用於消費電子及安防應用中的MEMS傳感器配合使用。精密結構件應用於智能手機及車載攝像頭模組。精密連接器則應用於智能手機、平板電腦及可穿戴裝置（如TWS耳機及智能手錶）的電力、信號及數據傳輸。塑膠插座應用於移動及消費類SoC、電源管理IC、存儲器、汽車微控制器及傳感器的生產測試及老化測試。MEMS探針卡應用於慣性傳感器、磁力計、氣壓與壓力傳感器及流量傳感器的晶圓級測試。齒輪箱組件則應用於智能清潔機器人及其他智慧家居設備。

下表載列於往績記錄期間各產品線的收入貢獻。

	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	%
<b>MEMS微納米製造元件</b>						
—EMI屏蔽罩 .....	96,979	34.0	151,021	26.6	160,366	18.5
—精密結構件 .....	94,891	33.2	93,827	16.5	180,639	20.9
—精密連接器 .....	8,207	2.9	10,744	1.9	10,267	1.2
小計 .....	<u>200,077</u>	<u>70.1</u>	<u>255,592</u>	<u>45.0</u>	<u>351,272</u>	<u>40.6</u>
<b>半導體測試探針</b>						
—銷釘 .....	48,971	17.2	53,239	9.4	80,343	9.3
—塑膠插座 .....	7,337	2.6	47,184	8.3	153,888	17.8
—其他半導體測試探針 .....	1,510	0.5	17,750	3.1	23,986	2.8
小計 .....	<u>57,818</u>	<u>20.3</u>	<u>118,173</u>	<u>20.8</u>	<u>258,217</u>	<u>29.9</u>
<b>微型傳動系統 .....</b>	<b>4,079</b>	<b>1.4</b>	<b>154,382</b>	<b>27.2</b>	<b>185,141</b>	<b>21.4</b>
<b>其他<sup>(1)</sup> .....</b>	<b>23,540</b>	<b>8.2</b>	<b>39,753</b>	<b>7.0</b>	<b>69,556</b>	<b>8.1</b>
<b>總計 .....</b>	<b><u>285,514</u></b>	<b><u>100.0</u></b>	<b><u>567,900</u></b>	<b><u>100.0</u></b>	<b><u>864,186</u></b>	<b><u>100.0</u></b>

附註：

- (1) 其他主要包括模具產品及廢料銷售以及租金收入。於往績記錄期間，我們為提高資源回收率並踐行ESG倡議，將生產過程中產生的金屬邊角料出售予第三方。模具產品收入指向同時會購買我們主要產品的客戶銷售根據其定製訂單獲提供的客戶定製模具，主要用於回收相關設計及製造成本。於2024年4月，我們與一名第三方訂立為期兩年的租賃協議，據此，我們將部分生產設施（包括樓宇空間、機械、辦公設備及工具以及電子設備）對外出租。此為一次性安排，主要出於策略目的以促進聯合協作。該租賃將於2026年4月屆滿。因此，我們已於2024年及2025年確認租金收入。

## 業 務

下表載列於往績記錄期間主要產品線的銷售量、平均售價及價格範圍。

	截至12月31日止年度								
	2023年			2024年			2025年		
	平均		價格範圍	平均		價格範圍	平均		價格範圍
	銷量	售價 <sup>(1)</sup>		銷量	售價 <sup>(1)</sup>		銷量	售價 <sup>(1)</sup>	
(千件)	(人民幣元)	(人民幣元)	(千件)	(人民幣元)	(人民幣元)	(千件)	(人民幣元)	(人民幣元)	
<b>MEMS微納米製造元件</b>									
—EMI屏蔽罩.....	1,323,609	0.1	0.02-3,710.92	1,602,622	0.1	0.02-270.00	1,606,221	0.1	0.0001-1,490.00
—精密結構件.....	98,845	1.0	0.07-51,327.43	116,888	0.8	0.07-38,495.6	199,302	0.9	0.04-80,000.00
—精密連接器.....	18,151	0.5	0.07-1,635.39	67,642	0.2	0.03-10,800.00	25,880	0.4	0.07-9,060.00
小計.....	1,440,605	0.1		1,787,153	0.1		1,831,403	0.2	
<b>半導體測試探針</b>									
—鎢釘.....	7,899	6.2	0.43-585.08	11,167	4.8	0.35-468.57	12,785	6.3	0.57-239.13
—塑膠插座.....	2	3,239.1	66.00-85,000.00	6	7,618.9	4.50-124,044.48	7	21,589.2	144.18-152,217.70
—其他半導體測試探針...	284	5.3	3.54-5,000.00	332	53.5	1.22-38,259.87	851	28.2	1.12-68,141.59
小計.....	8,185	7.1		11,167	4.8		13,626	19.0	
微型傳動系統.....	2,158	1.9	0.18-653.31	21,642	7.1	0.18-161.05	10,656	17.4	0.19-2,477.88
總計.....	<u>1,450,948</u>			<u>1,820,300</u>			<u>1,855,685</u>		

附註：

(1) 平均售價是通過將同年收入除以相應銷售量計算得出。

### MEMS微納米製造元件

我們的MEMS微納米製造元件分為三類：(i)電磁屏蔽罩；(ii)精密結構件；及(iii)精微連接器。電磁屏蔽罩是一種小型金屬殼體，防止電磁干擾並限制熱能向受保護區域擴散，從而保護元器件、電路、電纜或整個模組。精密結構件是一種支撐和固定電子及電聲零組件的元件或子元件，通常具有複雜幾何結構及嚴格公差要求。精微連接器在元器件、模組及系統之間建立電氣連接並傳輸電力或信號，是構成成品設備的基礎元件。我們的MEMS微納米製造元件乃按客戶規格進行定製。

隨著MEMS應用的加速滲透，我們在改進尺寸更小、產能更高的微納製造工藝的同時，追求在高精度生產控制條件下的多腔、多排／多列模具及高速生產線佈局，從而提升質量和產能，並深化與主要客戶的合作計劃。我們通過內部創新及前瞻性設計，亦開發了下一

## 業 務

代設備的組件，並提早著手按照預期的技術路線圖更新我們的產品及工藝。我們密切關注主要客戶的技術要求，與其保持頻繁溝通，在技術層面進行探討及改進，並推出多款新型號產品以滿足其需求。

下表概述我們的MEMS微納米製造元件產品組合。

產品類型	主要功能／應用案例	關鍵績效指標	常見終端應用
電磁屏蔽罩	傳感器封裝	射頻干擾免疫：70dB	用於智能手機、AR/VR頭戴設備以及醫用助聽器等消費電子產品的MEMS傳感器
精密結構件	光學攝像機結構件	嚴格尺寸公差： ±0.01mm	智能手機攝像機模組
精微連接器	核心部件，可實現電子設備中的信號、電流或數據傳輸	高頻信號傳輸：數據傳輸速率達10吉赫； 高電流承載能力：17安培	智能手機、平板電腦、真無線立體耳機、智能手錶及手環

### 技術進步

MEMS微納米製造元件具有較高技術要求，涉及材料學、微加工、聲學及電子學。隨著終端市場應用的拓展，產品技術與性能亦迅速進步。

我們產品的主要特性包括：

- **屏蔽性能。**我們的電磁屏蔽罩主要用於MEMS麥克風，以隔絕外部干擾對內部信號的影響。在元器件層面，屏蔽性能可通過麥克風的信噪比衡量。信噪比是指有用信號相對於背景噪聲的強度。信噪比越高越好，因為信號高於噪聲基底，音質更清晰、更準確，並且錯誤更少、設計裕度更大。根據弗若斯特沙利文的資料，市面上採用常規屏蔽罩的標準MEMS麥克風的信噪比為約70 dB。市面常規產品信噪比為約70 dB，而採用我司先進腔體與接地設計的客戶產品，可實現約73至75 dB的信噪比；
- **高精度生產。**嚴格的尺寸控制對產品性能及大規模量產良率至關重要，尺寸偏差會降低效率並影響產品的可靠性。憑藉先進的微型模具設計及微納製造能力，我

---

## 業 務

---

們可將成型腔體的尺寸公差控制在 $\pm 0.012$ 毫米，角度公差控制在 $\pm 0.025$ 毫米，而根據弗若斯特沙利文的資料，行業平均水平分別為約 $\pm 0.025$ 毫米及 $\pm 0.05$ 毫米。更嚴格的控制有助於穩定內部容積及壁面角度，提升屏蔽及聲學一致性，並提高裝配良率；

- **產品尺寸。**緊湊型設計是消費電子產品的重要趨勢，對更小型化且不降低性能的元器件需求不斷提升。我們已研發出尺寸僅為 $3.17$ 毫米 $\times$  $1.82$ 毫米 $\times$  $0.67$ 毫米的微型電磁屏蔽罩，相較於市場上常見的約 $3.40$ 毫米 $\times$  $2.60$ 毫米 $\times$  $0.75$ 毫米產品，更加節省板載空間，支持更薄、更高密度的設計方案；
- **環境適應性。**隨著MEMS元器件在水下、粉塵等惡劣環境中的應用日益廣泛，我們通過自主設計提升防水、防塵性能。嵌入我們電磁屏蔽罩的MEMS麥克風及壓力傳感器在測試中達到IP67或更高等級，確保可在嚴苛環境下穩定運行；及
- **量產良率。**高良率是保證產品質量及控制成本的關鍵。依託先進設備、優化工藝、精密模具及嚴格的質量管控，我們的量產不良率為約百萬分之五，即每生產一百萬個元件僅有約五件不合格品。

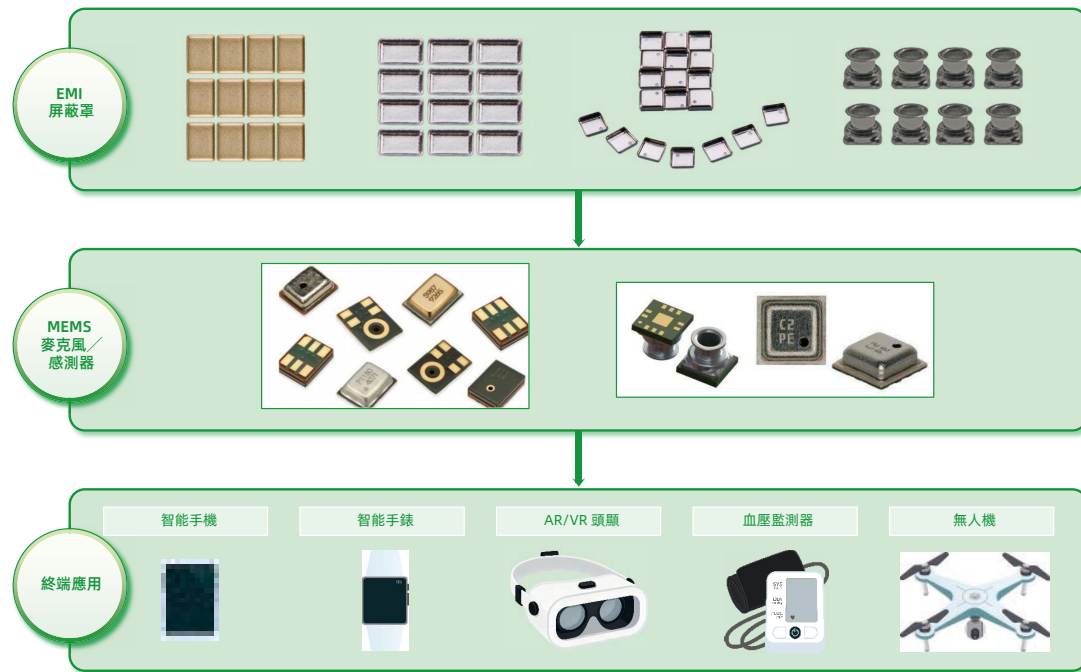
### 終端應用

#### 電磁屏蔽罩

我們的電磁屏蔽罩廣泛應用於市場需求強勁的各類領域，主要包括消費電子(如智能手機、智能手錶、AR/VR頭顯、無人機)，並應用於醫療電子、汽車電子及光學模組等。

## 業 務

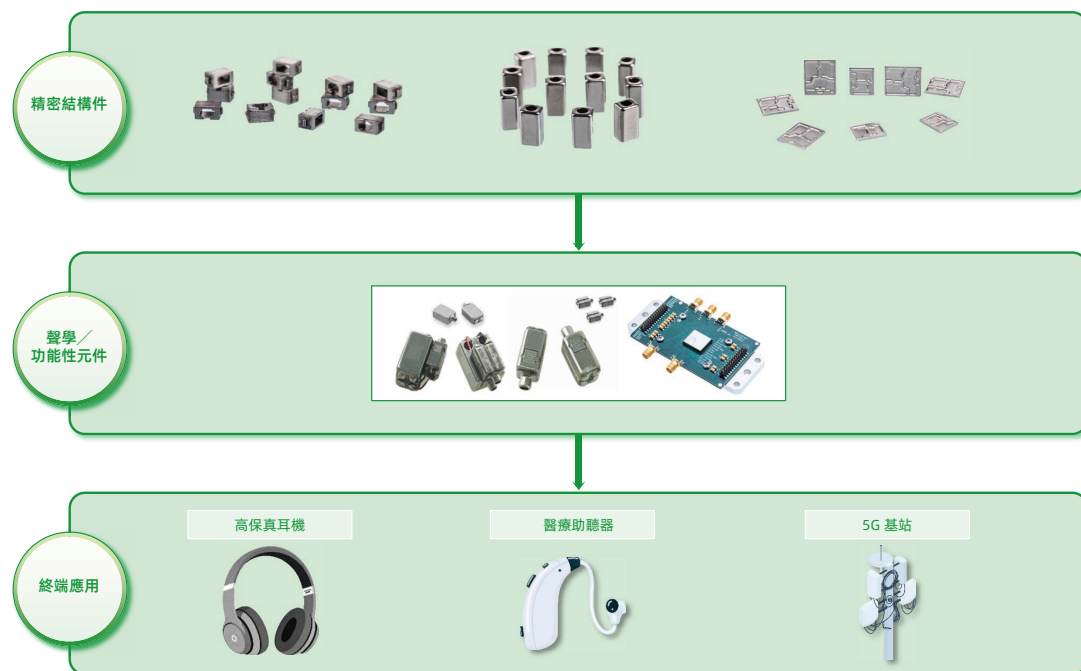
下文列示我們電磁屏蔽罩的部分終端應用。



### 精密結構件

我們的精密結構件主要用於高保真耳機、醫療助聽器等聲學元件，以及用於通信基站、汽車電子及醫療設備的功能性元件。

下文列示我們精密結構件的部分終端應用。

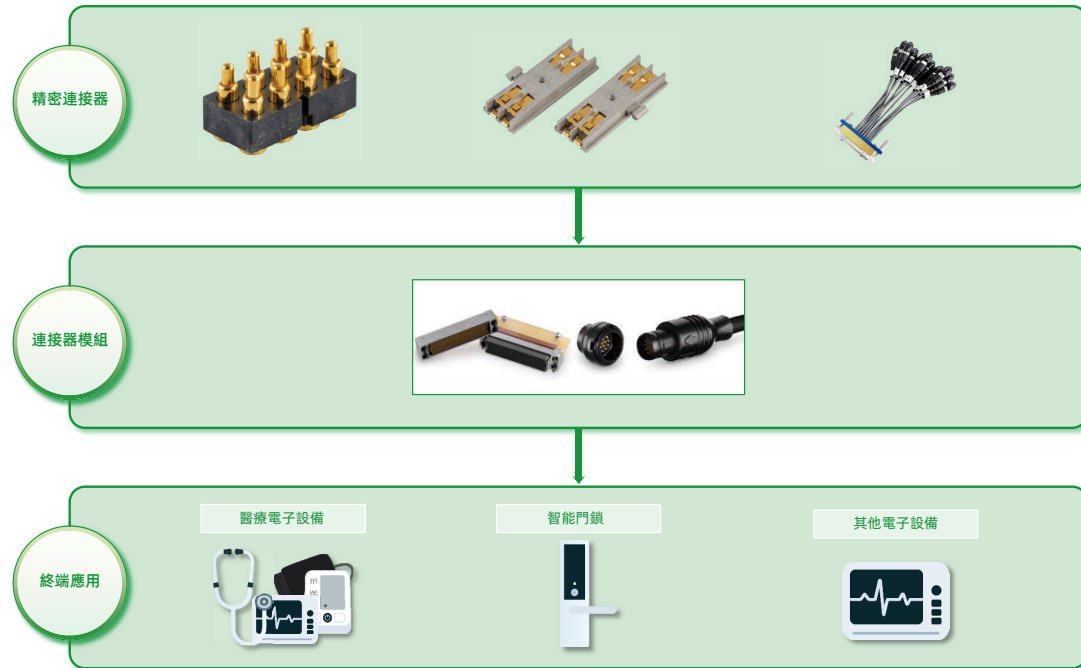


## 業 務

### 精微連接器

我們的精微連接器主要應用於醫療電子設備及智能家居產品(如智能門鎖)，若干連接器及元件亦作為我們其他產品線的配套元件。

下文列示我們精微連接器的部分終端應用。



### 半導體測試探針

我們的半導體測試探針是貫穿整個半導體測試流程的高精度電子元件，用作被測試元器件與自動化測試設備之間的電氣接口，以建立傳輸信號及進行各類測試(如連續性、電流、功能響應、老化或可靠性)的穩定連接。探針是一種重要耗材，直接影響測試的完整性、測試量以及整體測試成本。我們設計並開發客戶定製產品，以滿足晶圓級及晶片級測試需求。若干子組件(如探針、夾蓋及熱管理結構)以模組化形式實現標準化，可通過不同組合進行配置及集成，從而按客戶規格交付最終產品。

探針可應用於芯片測試的所有主要階段。在設計驗證階段，探針可用於元器件特性分析及調試，確保新設計符合規格。在CP階段，探針卡(含探針陣列)安裝於探針台，與晶圓上每個裸片接觸。此階段的目標是於封裝前識別不良芯片，從而減少下游封裝及最終測試成本。封裝完成後，在FT階段，探針集成於測試插座，配合分選機與測試機使用，以確認是否符合交付標準並識別不良品。

## 業 務

在所有階段，每項測試均需完成兩個基本步驟。首先，將芯片的焊盤、引腳或焊球與測試機建立電連接。其次，測試機輸入設定信號並測量輸出，以確定是否符合功能及性能要求。因此，探針接觸的質量與一致性至關重要。穩定的低接觸電阻、細間距能力、充足的載流能力、受控的接觸力、最小化焊盤損傷、高循環壽命以及在整個溫度範圍內的穩定性能均有助於確保準確的測試結果、更高良率及更優成本控制。

我們的探針產品適用於芯片探測及最終測試階段，兼容主流自動化測試設備、探針台及分選機。探針通過可靠信號傳輸及可重複的電接觸，支持有效的故障隔離及數據分析，從而為設計、製造及裝配測試工藝的優化提供依據，使其成為半導體封裝與測試環節不可或缺的耗材。

我們的半導體測試探針產品提供多種形式，包括銷釘、塑膠插座及其他半導體測試探針，其中主要包括MEMS探針卡。下表概述我們的半導體測試探針產品組合的特點。

產品類型	主要功能／應用案例	關鍵績效指標	常見終端應用
塑膠插座 . . . . .	封裝集成電路與自動化測試設備之間的順應式電氣接口，用於工程特性分析、最終測試及老化。	載流能力：5安培； 插入損耗和回波損耗：65GHz為-1dB，65GHz為-15dB	移動／消費類SoC、電源管理集成電路及存儲器、汽車微控制器及傳感器的生產及老化
MEMS探針卡 . . . . .	用於晶圓分選過程中的MEMS傳感器及執行器的晶圓級電氣接入、刺激耦合及校準。	測試最小間距：45微米； 測試壽命：1.5百萬次TD； 測試針腳數量：3.5萬針腳	慣性傳感器(加速度計、陀螺儀、慣性測量單元)、磁力計、氣壓／壓力及流量傳感器

### 技術進步

半導體測試探針是芯片測試的重要耗材，其質量直接影響測量精度、測試量及整體測試成本。

我們產品的主要特性包括：

- **帶寬。**隨著先進元器件向更高頻率運行轉變，探針必須在高頻下保持信號完整性並降低插入損耗。通過優化結構設計及嚴格控制材料電阻率，我們的探針在插入損耗為1 dB時可實現50 GHz帶寬，而根據弗若斯特沙利文的資料，行業平均水平約為1 dB時10 GHz。在固定損耗水平下實現更高帶寬，有助於在高頻下保持信號完整性，從而能夠精準表徵高速及毫米波元器件，擴大測試覆蓋範圍，同時降低測量不確定性；

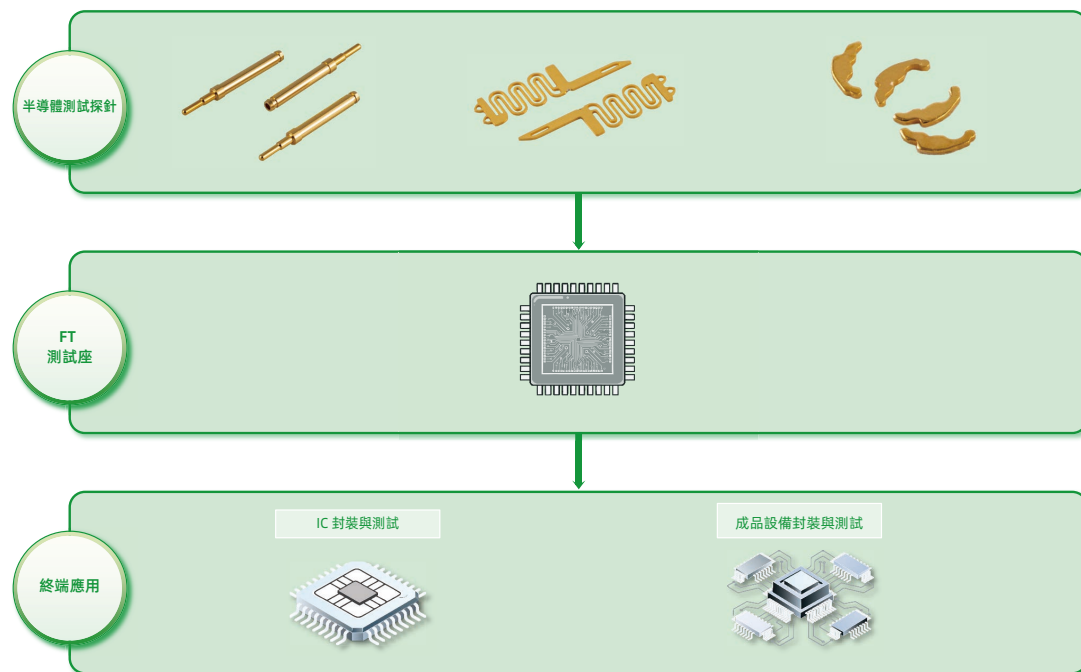
## 業 務

- **載流能力。**隨著元器件功率水平的提升，探針需要具備更高的負載能力，以避免測試過程中的熱失效或機械失效。該指標通常以特定針腳間距下的最大電流表示。我們的探針在0.40mm針距下每個接觸件的額定電流為4A，而行業平均水平為約2A。
- **精度及一致性。**可靠的測試結果依賴於嚴格控制的接觸壓力及幾何精度。接觸壓力不足會導致接觸不穩定，而接觸壓力過大則可能損壞焊盤。在大批量生產中，我們可將接觸壓力控制在客戶設定值的±10%範圍內，並將探針針頭的尺寸公差控制在5微米以內。
- **小型化。**隨著元器件幾何尺寸不斷縮小、輸入／輸出（「I/O」）密度不斷提升，細間距接觸變得尤為關鍵。依託自主研發的裝配設備，我們可實現2微米以內的對準精度。在大批量生產中，我們的探針支持0.15 mm針距的測試，而國內行業平均水平為0.30至0.40 mm。
- **耐用性。**較高的循環壽命可減少更換、清潔及重新校準等維護事件，提高探針台利用率並降低測試成本。我們的探針採用先進表面處理工藝，使用壽命超過50萬次接觸循環。

### 終端應用

我們的半導體芯片測試探針產品組合主要用於IC及其他半導體器件製造過程中的各類測試階段，是質量控制與良率管理的重要耗材。

下文載有我們半導體測試探針的部分終端應用。



## 業 務

### 微型傳動系統

我們的微型傳動系統包括用於緊湊型機電平台中運動及動力傳輸的聚合物齒輪及集成微型齒輪箱。該等產品專為在嚴苛空間及重量限制條件下仍要求高扭矩密度、低噪聲、精準位置控制以及長使用壽命的應用而設計。我們的微型傳動系統乃按客戶規格進行定製。主要終端用途包括機器人手臂及服務機器人的關節傳動系統、掃地機器人驅動及刷頭模組，以及輕量化航拍及消費類機器人的精密執行子系統。

下表概述我們的微型傳動系統產品組合。

產品類型	主要功能／應用案例	關鍵績效指標	常見終端應用
變速箱總成 .....	動力傳動	噪音值： $\leq 50$ dBA 距離10 cm 測量傳動比：216	智能清潔機器人及 其他智能家居場 景

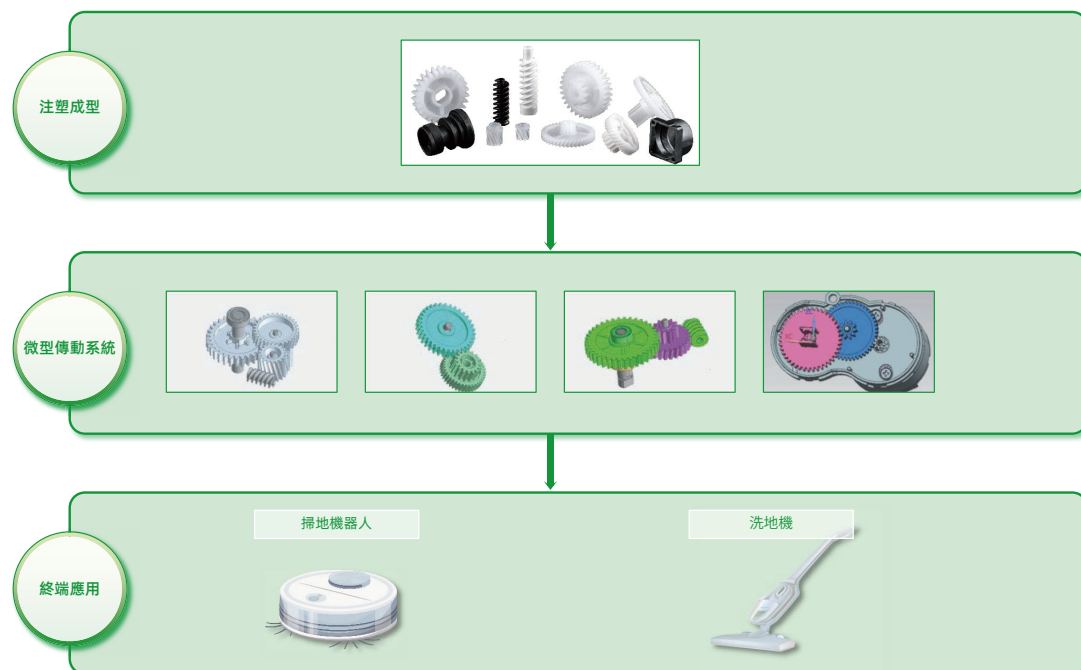
### 技術進步

我們已將驅動系統從皮帶傳動重新設計為齒輪傳動結構，有效降低運行噪音。在工況允許的情況下，我們採用工程塑料齒輪替代金屬齒輪，以在滿足規定性能與耐久性標準的同時，降低材料及加工成本並提升傳動效率。

### 終端應用

我們的微型傳動系統主要應用於智能清潔機器人(如掃地機器人及洗地機器人)及智能家居場景(包括電動窗簾及智能門鎖)。

下文列示我們微型傳動系統的部分終端應用。



## 業 務

### 我們的核心技術

我們已在三大領域構建了差異化的專有技術組合，涵蓋MEMS微納米製造元件、半導體測試探針及微型傳動系統。我們的能力貫穿材料工程、超精密模具、高通量製造及可靠性驗證全流程，能夠為高要求的應用場景提供高性能、具成本效益的產品。

### MEMS微納米製造元件

我們採用先進的模具工程、深衝壓及旋切工藝，設計及製造高精度微型金屬元件。這些技術應用於電磁屏蔽裝置、連接器、傳感器及其他需要固定尺寸精度及機械完整性的緊湊型組件領域。

我們在該領域的核心技術主要體現在以下方面：

- *多排、多腔模具及高速製程佈局*。我們開發了多排、多腔模具設計及高速產線佈局，以支持高精度大規模生產。在±0.010毫米的高度公差下，精密微型屏蔽罩的日產量超過200萬個，實質提高了產能並降低了單位成本。
- *模內交叉層壓雙金屬技術*。我們設計了模內交叉層壓雙金屬結構，可在單一操作中結合電磁屏蔽與熱管理。此項創新支持在5G等高頻、高熱環境中的穩定性能，拓展了未來設備的可尋址應用場景。
- *集成式微尺度電阻焊及衝壓工藝*。通過將電阻焊接與微尺度精密衝壓相結合，我們提高了位置精度及製程穩定性。該工藝可在200微米焊縫寬度內實現高精度焊接，並將焊後位置偏差控制在8微米以內，從而提高尺寸精度及良率，同時減少返工和報廢。我們亦已建立515納米激光工藝，並具備於515納米波長下進行激光鑽孔的能力。
- *適用於全翻邊複雜幾何形狀的微深拉伸成型*。我們以深拉伸全翻邊成型取代傳統機械加工，顯著提高了效率及環保性能。每條產線的日產量從約5,000個增加至約90,000個，且全翻邊設計可防止密封鬆動，支持達到IP67或更高的防護等級。
- *微精密深拉伸旋切工藝*。我們的旋切方法能夠實現穩定的批量生產，且不損傷微型模具部件。該工藝支持大規模生產直徑2.5毫米的麥克風屏蔽罩，實現12微米以內的切邊平整度，並允許無需表面研磨步驟即可直接焊接，從而提高了節拍時間及一致性。

### 半導體測試探針

我們開發並生產用於晶圓級及封裝級測試的微精密探針及相關互連解決方案。我們的設計旨在於低頻高電流條件下實現低而穩定的接觸電阻、高循環壽命及信號完整性。

## 業 務

我們在該領域的核心技術主要體現在以下方面：

- *半導體測試探針的先進製造工藝*。我們開發了自動化組裝及精密製造流程，支持0.2毫米的引腳間距，並將生產效率提高160%以上。每小時產量從約150件提升至約650件，同時在大批量生產中將關鍵尺寸公差控制在±5微米以內。
- *四方扁平無引腳封裝（「QFN」）測試探針及測試座*。我們的QFN探針及測試座解決方案滿足高頻、大電流射頻器件的低插入損耗要求，並延長測試系統壽命。該設計在40 GHz下實現低於1 dB的插入損耗，承載電流大於5A，接觸電阻低於20mΩ，並提供約200,000次的循環使用壽命，我們認為其可與行業領先水平競爭。
- *用於高速集成電路測試的同軸探針*。我們的同軸探針架構支持高頻、高速測試，同時減少串擾和失真。其在70 GHz帶寬下實現低於1 dB的插入損耗，並支持最小0.3毫米的引腳間距，從而為先進器件實現高保真度測量。
- *防震動、高可靠低阻值連接器*。我們設計了一款零插力、防震動的連接器，可在衝擊和振動下保持連續運行，同時最大限度地減少電氣損耗。該連接器提供低於10 mΩ的接觸電阻、超過250,000次的循環使用壽命，並在5G基站環境中表現出穩定性能，從而降低了維護及停機風險。
- *用於半導體測試探針的深拉伸套管工藝*。我們採用深拉伸製造工藝替代機械加工的進口部件來生產薄壁探針套管，顯著改善了規模及成本。在相近的生產窗口下，效率提高約5至10倍，成本降低約20%至30%，同時保持了一致性及供應韌性。

## 微型傳動系統

我們在微型傳動系統領域的核心技術聚焦於兩大關鍵領域。首先，是精密注塑成型，我們藉此製造系統中微型齒輪等精密機械零件，實現卓越的精度。其次，是微型馬達設計與生產，我們藉此打造驅動並控制整個系統的緊湊高效馬達。憑藉精通該等自主研發技術，我們得以提供完全整合且優化的微型驅動解決方案。

## 研發

### 概覽

我們的研發活動可大致分為(i)平台級技術開發及(ii)客戶特定開發項目。平台級技術開發項目由內部發起及資助，旨在提升我們的核心技術能力、改善製造工藝及加強長期競爭力。該等項目專注於開發基礎技術、工藝專長及質量控制方法，該等技術可應用於多個產品類別及客戶應用。由此產生的技術被整合到我們更廣泛的產品組合中，而非歸屬於任何單一產品或客戶。客戶特定開發項目乃為回應特定客戶要求而進行，因此構成我們日常業務的一部分。該等項目主要涉及根據客戶規格進行定製模具設計及測試探針設計。相關開發成本通常由客戶承擔，而我們可能從模具銷售及後續產品供應中產生收入。

## 業 務

下圖所示為我們的整體工作流程，從客戶諮詢及研發到量產的各個階段，以及完成每個階段通常所需的時間。



我們的產品分為兩大類，具有不同的使用壽命特性。MEMS元件及微型傳動系統通常具有兩至五年的使用壽命，視乎應用環境及使用條件而定。相比之下，半導體測試探針及測試插座則按測試週期而非持續時間計量，在需要更換前的典型使用壽命介乎600,000至1,000,000次測試週期。我們專注於自主技術研發，以(i)開發新產品，及(ii)提升產品質量、可靠性及一致性。我們的成功在很大程度上依賴於我們持續改進產品性能的能力，並且我們認為未來仍將依賴該等能力。

我們的研發方向聚焦於下一代半導體芯片測試及MEMS微納製造技術，並持續強化從芯片探測到最終測試的全流程芯片測試鏈。舉例而言，在半導體測試探針領域，隨著器件制程向2至3納米節點演進及接觸針距不斷收窄，我們正研發在高電流、高頻率條件下仍能保障信號及功率完整性且可實現嚴格阻抗控制的接口及方法。在MEMS微納米製造元件方面，我們正在推進多工藝製造，將衝壓金屬件、精密注塑結構件及電子元件(包括線圈、磁鐵及印刷電路板(「PCB」))相結合，以提升光學及聲學模組的功能密度、可製造性及可靠性。

截至2025年12月31日，我們擁有一支由152名成員組成的內部研發團隊。核心團隊成員平均擁有超過八年的微納製造經驗。我們設有三個不同技術方向的研發事業部。精微事業部專注於推進MEMS微納製造技術、開發突破性產品設計以及解決聲學及光學應用的關鍵痛點。測試事業部專注於研發用於半導體芯片測試的探針及插座解決方案，將探針與高電流、高頻測試插座集成，實現阻抗與頻率匹配，並提升在寬帶範圍內的功率及信號完整性。微型模具設計及機電事業部專注於微機電零部件的精密微注塑及自動化裝配，包括用於掃地機器人傳動系統的齒輪組及緊湊型減速器。

我們設有三個各具使命的研發中心。截至2025年12月31日，我們位於中國蘇州的研發總部擁有120多名工程師，專注於半導體芯片探針及測試技術，包括室溫半導體測試平台及大批量工藝工程。我們亦在瑞士及日本設有由當地專家組成的專業團隊。瑞士團隊專注於先進產品的裝配及設計技術，而日本專業團隊專注於高性能處理器、高I/O存儲器件及互補金屬氧化物半導體圖像傳感器的芯片探測探針技術。我們的海外子公司對我們國內的研發能力起補充而非替代作用。於2023年、2024年及2025年，我們在日本及瑞士研發中心(我們的瑞士研發中心於2024年成立)產生的研發開支分別為人民幣1.4百萬元、人民幣5.6百萬元及人民幣6.5百萬元，佔我們相關年度研發開支總額的1.9%、9.8%及10.3%。儘管我們在國內維持全面的研發職能，但在日本及瑞士設立子公司使我們能夠整合全球專業知識、拓寬技術基礎，並利用區域在特定技術領域的優勢加速創新。我們於2021年在日本設立子公司乃基於策略考慮。日本擁有完善成熟的半導體生態系統，在精密探針及測試技術方面具有長

## 業 務

期的專業知識。通過設立當地子公司，我們能夠利用日本深厚的行業經驗、技術訣竅及人才庫，加速CP探針技術的發展，並提升我們的技術競爭力。日本市場亦鄰近領先的半導體製造商及設備供應商，有利於產品開發過程中的技術合作、客戶接洽和及時反饋。同樣地，我們於2024年在瑞士設立子公司，專注於超精密自動化設備及先進組裝技術。瑞士在精密工程、自動化系統及高端設備製造方面擁有雄厚基礎。通過在瑞士的佈局，我們旨在獲取專業工程技術，並加強我們在超精密自動化及先進組裝工藝方面的能力。這使我們能夠提高高端產品線的生產效率、產品可靠性及技術創新。

我們就客戶特定設計工作與客戶訂立兩類安排，其所有權、成本分攤及知識產權條款各不相同。對於模具開發項目，客戶提供產品圖紙，我們負責模具設計及開發。根據該等安排，開發模具的所有權通常歸屬於客戶，模具開發成本通常由客戶承擔。與該等模具相關的知識產權亦歸屬於客戶。對於測試探針及線針等產品開發項目，我們進行獨立的產品設計及開發。根據該等安排，開發產品的所有權通常歸屬於我們，開發成本(包括夾具、材料及其他開支)由我們承擔。與該等產品相關的知識產權亦歸屬於我們。此安排使本公司能夠保留核心技術產品的所有權及知識產權，同時提供收費的定製模具開發服務，以滿足客戶的特定要求。

於2023年、2024年及2025年，我們的研發開支分別為人民幣72.2百萬元、人民幣56.9百萬元及人民幣63.4百萬元。具體而言，我們的研發開支由2023年的人民幣72.2百萬元減少21.1%至2024年的人民幣56.9百萬元，主要由於以下原因：(i)物料消耗開支減少人民幣7.1百萬元，因部分研發項目接近完成，而新研發項目剛啟動而無需大量物料；(ii)折舊及攤銷減少人民幣4.4百萬元；及(iii)員工薪酬開支減少人民幣1.9百萬元，主要由於研發人員編製縮減。詳情請參閱「財務資料—綜合損益表的主要項目概況—研發開支」。

### 研發流程

我們的研發流程是一個結構化、分階段的系統，用於將客戶及市場需求轉化為可製造的高可靠性產品。跨職能團隊主導從需求收集及可行性分析到設計、驗證、試產及批量生產移交的每個階段，並設置明確的交付成果及審批門檻。

我們研發流程的主要階段包括：

- **立項**。我們的營銷及銷售部門聯合相關研發團隊，根據客戶要求、市場趨勢、內部需求及生產需求等提出新產品或新工藝的建議。在收到此類建議後，研發部門將召集由研發、製造、質量、供應鏈及銷售部門代表組成的技術評審委員會。技術評審委員會根據綜合評估結果批准研發項目。項目啟動階段通常需時一至兩個月。
- **策劃**。項目獲批後，研發部門將組建專門的項目團隊並明確各方職責。在收到項目團隊提交的可行性評估報告後，技術評審委員會將進一步審查並決定項目是否進入下一階段。制定詳細項目計劃、規格及時間表通常需時一至兩個月。

## 業 務

- **設計**。在可行性獲批後，項目團隊將召集內部利益相關方識別開發及試產過程中的關鍵風險、挑戰及里程碑。然後，項目團隊編製核心技術文件，包括設計評審報告、材料規格書、工藝流程圖、作業指導書及檢驗標準。設計階段通常需時三至六個月。
- **驗證**。研發部門及採購部門根據批准的規格共同採購原材料、模治具，並對設備、模治具進行安裝、調試及驗證。根據已確定的工藝流程及檢驗計劃建立試產線，並進行有限批量試產。試產產品將接受全面測試及評估。驗證階段需時三至六個月，以進行測試、質量驗證及根據測試結果優化設計。
- **終試**。在終試完成後，包含標準作業程序（「SOP」）、控制計劃、測試程序及物料清單在內的生產資料包將移交製造部門以支持批量生產。隨後，根據客戶反饋及生產表現持續改進。最終試產至量產過渡階段需要12至18個月，以建立製造工藝、擴大產能及實現穩定量產。

### 主要研發項目

下表載列截至最後實際可行日期我們主要進行中研發項目的詳情：

項目名稱	進度及狀況	目標規格	技術水平	應用領域
MEMS製程晶圓測試探針開發 .....	項目進展正常。樣品交付已完成，目前處於客戶驗證階段。	實現最小焊盤間距80 μm、位置精度±10 μm、平整度25 μm、電阻(功率)≤1Ω、最大負載電流(CCC)500mA、測試壽命100萬次之MEMS晶圓測試探針。	國內先進水平	主要應用於半導體芯片前端測試
機器人吸塵器精密齒輪箱組裝開發 .....	項目進展正常。樣品交付已完成，目前處於客戶驗證階段。	齒輪箱使用壽命≥500小時，齒輪箱噪音≤70dB（於30厘米距離）。	國內先進水平	主要應用於機器人吸塵器領域
光學防抖及自動對焦攝像模塊產品開發 .....	項目進展正常。設計及工藝研發已完成並交付樣品，目前處於客戶驗證階段。	實現多載體多部件同時組裝生產，確保產品精度及穩定性，攝像結構產品精度公差控制在±0.02mm以內，平整度控制在0.03mm以內。	國內先進水平	主要應用於消費電子領域
高功耗芯片屏蔽及散熱組件開發 ...	項目進展正常。設計及工藝研發已完成並交付樣品，目前處於客戶驗證階段。	實現國產替代，大法蘭厚度0.30mm部件平整度控制在0.03mm以內，小法蘭厚度0.07-0.20mm部件平整度控制在0.02mm以內。	國內先進水平	主要應用於消費電子領域

## 業 務

項目名稱	進度及狀況	目標規格	技術水平	應用領域
超高頻阻抗控制同軸探針及底座組件開發.....	項目進展正常。系列產品已完成設計及工藝研發並交付樣品，目前處於客戶驗證階段。	能夠測試最小0.3mm引腳間距的高速芯片，並滿足高頻測試要求，在定製引腳陣列中頻率低於56GHz時插入損耗在-0.5dB以內；部分產品在頻率低於56GHz時插入損耗在-0.5dB以內，滿足高頻測試要求。	國內先進水平	主要應用於高速半導體芯片測試
刀片針及底座組件開發.....	項目進展正常。樣品生產已完成，目前處於客戶驗證階段。	厚度60 $\mu$ m，實現最小0.175mm引腳間距，測試壽命超過15萬次。	國內先進水平	主要應用於高密度表面貼裝連接器測試
彈性體及測試基座開發.....	項目進展正常。生產線搭建完成，樣品生產完成，目前處於客戶驗證階段；大引腳數導電膠項目進行中。	實現超過5,000個引腳，引腳間距0.94mm，滿足16GHz頻段插入損耗在-1dB以內。	國內先進水平	主要應用於CPU及其他中央處理器芯片測試
超微間距探針組裝自動化設備開發.....	項目進展正常。設計及研發已完成，樣機已驗收。	能夠對外徑小於0.15mm的超微針進行自動組裝及自動檢測。	國際先進水平	主要應用於半導體彈簧探針自動化生產
推拉自鎖連接器開發.....	項目進展正常。設計及工藝研發已完成並交付樣品，目前處於客戶驗證階段。	具備插拔自鎖功能，耐腐蝕性強(144小時鹽霧測試)；高抗衝擊性(100g加速度，瞬斷<1 $\mu$ s)；高抗振性(20g加速度，瞬斷<1 $\mu$ s)；能在-55°C至175°C環境下正常工作。	國內先進水平	主要應用於半導體設備、軌道交通、航空、醫療及其他高端設備
電磁信號組件集成組裝開發.....	項目進展正常，目前處於工藝設計及開發階段。	利用衝壓、注塑、SMT、封裝、電氣測試等技術將多種電磁信號組件集成在一起，實現成品集成組裝良率達95%。在0.4平方毫米微空間內實現激光焊球焊接，解決傳統工藝技術瓶頸，焊接位置精度達 $\pm$ 0.03mm。	國內先進水平	主要應用於消費電子領域

## 業 務

項目名稱	進度及狀況	目標規格	技術水平	應用領域
低反射率攝像模塊保護組件開發...	項目進展正常，目前處於工藝設計及開發階段。	滿足客戶對低反射率保護組件的要求，反射率低於0.7%，產品公差±0.03mm。	國內先進水平	主要應用於消費電子領域
50+級測試線針開發	項目進展正常，目前處於工藝設計及開發階段。	能夠磨削線徑0.05-0.07mm的探針，確保針尖角度及探針總長度的一致性，設計微米級可調進給機構，確保設備適應客戶線針長度及角度的變化。	國內先進水平	主要應用於晶圓級測試及芯片封裝測試

下表載列本集團於往績記錄期間完成的主要研發項目詳情：

主要研發項目	應用產品
疊層3D封裝屏蔽蓋開發.....	精密MEMS電子屏蔽蓋
超高頻65GHz探針及測試座組件開發.....	半導體測試探針及測試座
MEMS製程晶圓測試探針開發.....	MEMS探針卡
70+級測試線針開發.....	線針

### 知識產權

知識產權對於保護我們的業務至關重要。我們通過專利、商業秘密、專有技術、商標、版權、不正當競爭法以及合約權利(如保密協議)等組合方式保護我們的知識產權。我們未來的商業成功在一定程度上依賴於我們獲取並維持專利及其他知識產權及專有保護以保護與我們業務相關的具有商業重要性的技術、發明及專有技術，同時亦依賴於我們捍衛並執行專利權、保持商業秘密的機密性，以及在不侵犯、盜用或以其他方式違反其他方知識產權的情況下開展業務。

截至最後實際可行日期，我們在中國擁有122項已授權專利，11項商標、兩項域名以及216項待批專利申請。截至同日，我們在美國亦獲授兩項專利。有關對我們的業務而言屬重要的知識產權的更多資料，請參閱本文件「附錄四 — 法定及一般資料 — B.有關本公司業務的進一步資料 — 2.知識產權」一節。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾涉及對本集團造成任何重大不利影響的知識產權侵權糾紛或索賠。更多詳情請參閱「風險因素 — 與我們業務及所處行業有關的風險 — 第三方指稱我們侵犯其知識產權可能會分散管理層的注意力，導致重大成本，並對我們的業務、財務狀況及經營業績造成損害」一節。

## 業 務

### 製造

#### 生產設施

我們的製造工廠位於中國蘇州，總建築面積為約34,564.9平方米。下表載列於所示年度我們製造工廠按生產線劃分的產能、產量及產能利用率。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(百萬個，百分比除外)		
<b>產能<sup>(1)</sup></b>			
— MEMS微納米製造元件 .....	2,585.1	2,678.3	2,726.1
— 半導體測試探針 .....	27.5	36.6	48.2
— 微型傳動系統 .....	2.8	14.1	16.8
<b>產量</b>			
— MEMS微納米製造元件 .....	1,442.5	1,803.1	1,834.9
— 半導體測試探針 .....	8.5	15.7	27.2
— 微型傳動系統 .....	0.2	5.7	7.2
<b>產能利用率<sup>(2)</sup></b>			
— MEMS微納米製造元件 .....	55.8%	67.3%	67.3%
— 半導體測試探針 .....	30.9%	42.8%	56.5%
— 微型傳動系統 .....	8.6%	40.4%	42.6%

附註：

- (1) 在旺季，我們的生產設施可增加運作天數以滿足採購訂單之交付時間表，在此情況下實際產量或會超出該等設計產能。我們的產能乃基於以下假設計算：(i)生產線正滿負荷運作；(ii)生產線每日運作24小時；(iii)生產線每月運作26日；及(iv)生產線全年運作。
- (2) 按某一年度的產量除以同年產能計算。

#### 未來製造能力

我們計劃通過安裝配備先進製造設備的靈活生產線來擴大產能，從而實現不同產品之間的快速轉產。我們計劃建設一條用於高端智能手機光學元件的MEMS產品生產線，設計年產能為2.4億個，預計於2026年開始商業化生產。我們亦計劃投資擴大半導體測試探針生產線，設計年產能為3,600萬個，預計建設工程於2027年完成。我們預計主要通過經營產生的現金流為我們計劃的製造產能擴張提供資金。

我們的產能擴張計劃是策略性針對及前瞻性的，以滿足預期的未來需求：(i)新項目需求。我們計劃擴大產能以應對不斷增長的需求並支持新產品推出。我們預計主要客戶群將持續擴大，採購訂單亦將隨時間增加。我們近期已在所有業務線推出新產品，目前正處於產能爬坡階段，並計劃逐步推出更多產品。作為我們整體業務擴張策略的一部分，我們擬開發及推出新產品，例如MEMS聲學及光學組件、高引腳數半導體測試探針以及應用於多個行

## 業 務

業的微型傳動系統，從而擴展至更多應用案例及場景；(ii)設備採購週期長。精密製造生產設備從下單至交付、安裝及調試通常需要較長的週期。我們的設備採購是基於需求預測及策略性客戶承諾進行，該等設備已隨著市場狀況改善開始為產出作出貢獻；及(iii)把握市場復甦戰略定位。我們的擴張計劃旨在讓我們能夠在可預見未來市場復甦時把握需求增長。隨著我們主要下游市場(尤其是半導體及消費電子行業)隨復甦而提升使用率，我們擴大的產能將使我們能夠迅速回應客戶需求。此舉使我們能夠在市場疲軟時期保持競爭地位並持續為主要客戶提供服務，同時為隨後的市場復甦做好準備。請參閱「— 我們的策略」。倘無法擴充產能，我們將面臨交貨期延長、訂單履約能力受限及難以捕捉增量需求的風險。產能擴張對維持服務水平、支持客戶資質認證及保持持續增長態勢至關重要。

### 生產流程

當產品進入批量生產階段後，我們的生產規劃及存貨管理部門將根據客戶訂單及適用的合作模式制定主生產計劃及相應採購計劃。就寄售模式下的客戶而言，我們根據客戶訂單預測、存貨消耗、結算週期及存貨水平進行滾動規劃，以及時補貨並確保持續供應。對於採用供應鏈協同模式的客戶，我們按訂單生產：基於已確定訂單建立生產計劃，結合訂單量與當前產能利用率進行校準，並據此安排物料採購。不論哪種模式，我們都確保產出與可用產能匹配、按順序執行工單以滿足交付承諾，並根據生產計劃擬定供應商的物料需求。

### *MEMS微納米製造元件的生產流程*

MEMS微納米製造元件的常規生產流程包括以下主要步驟：

- *設計定型及投產*。研發部門最終確定圖紙、規格及關鍵特性，並設計所需模具。我們進行試產以驗證產品的可製造性及質量。試產樣品經客戶批准後，我們將按照標準程序發佈物料清單、工藝流程及量產作業指導書。
- *採購及質量控制*。原材料、標準零部件及若干子組件均來自合格供應商。我們會對進料進行抽樣檢驗，並從收貨到發貨全過程保持批次級可追溯性。
- *製造*。我們按照文件化的工藝參數，使用經過校準的設備及合格模具執行衝壓、成型、機械加工等主要製造步驟，以及焊接、鉚接、膠粘等後續連接工序，以確保質量一致性。如需進行表面處理，可由內部完成或由合格供應商完成。通過過程檢驗監控關鍵尺寸、結構完整性及外觀。不合格品將進行隔離，並按正式質量程序審查及處置。

---

## 業 務

---

- **組裝及功能驗證。**按照標準作業程序將組件及半成品進行裝配，確保適配且符合功能要求。通過抽樣測試及功能檢測確認關鍵尺寸及電氣或機械性能，並記錄結果以維持穩定良率。
- **包裝及物流。**質量控制部門根據產品規格進行最終檢驗，僅放行合格產品出貨。成品將進行包裝以防止損壞及環境污染，貼上追溯標籤，並按先進先出原則入庫儲存，隨後根據客戶時間表發貨，同時保存檢驗及發運記錄。

### 半導體測試探針的生產流程

半導體測試探針的常規生產流程包括以下主要步驟：

- **設計及模擬。**研發部門根據客戶規格設計探針，並在代表性測試條件下進行模擬以預測實際性能，並於設計定型及投產前持續迭代。
- **採購及生產線準備。**在設計方案最終確定後，我們將按圖紙及規格從合格供應商處採購探針針頭、彈簧、套管等關鍵零部件。同時，我們亦根據探針產品的具體情況鋪設並調試自動化組裝線。
- **組裝及過程控制。**按照標準作業程序及設定的工藝參數在自動化生產線上完成組裝。通過過程檢驗驗證匹配度、對位及工藝質量，防止不良品進入後續工序。
- **功能及結構測試。**生產部門對成品探針進行功能及結構測試，確保符合性能要求。合格品作為試產批次放行。
- **客戶驗證及投產。**交付試產批次產品，供客戶在預期應用中進行評估。通過客戶驗證後，產品將進入量產階段。

### 微型傳動系統的生產流程

微型傳動系統的常規生產流程包括以下主要步驟：

- **設計及開發。**我們將客戶需求轉化為工程規範，綜合考慮公差要求與可製造性進行材料選擇、輪系及外殼設計。我們通過仿真分析及原型試製來驗證扭矩、效率、噪音及使用壽命指標。

## 業 務

- **注塑成型。**我們進行模具設計與製造，建立穩定的工藝參數窗口。通過實施安裝確認、運行確認及性能確認三重驗證流程，配合首件檢驗與工藝能力研究，確保注塑成型工藝的可靠性。
- **組裝。**我們運用校準裝置進行齒輪、軸件、軸承及外殼的組裝。通過過程檢驗與統計控制技術管理同心度、扭矩及噪音參數。
- **測試及質量保證。**我們進行功能性與可靠性測試，包括扭矩及效率校驗、背隙及噪聲檢測、耐久性與環境試驗(如適用)。所有批次均需符合驗收標準後方可放行。

### 外包加工安排

當需要專門技術能力時，我們會就生產過程中的若干加工步驟聘用第三方服務供應商。我們的外包服務提供商為具有相關資格及行業經驗的獨立第三方服務提供商。對於半導體芯片測試探針，我們一般內部完成所有生產工序。然而，當我們的內部產能不足以滿足客戶需求時，我們會根據實際需要將若干製造工序外包予第三方供應商。對於MEMS微納米製造元件，我們主要外包表面電鍍加工，這是一種精密微元件的表面處理工序。由於我們目前不具備內部電鍍能力，我們聘用第三方服務供應商執行此專門工序。我們按採購訂單方式聘用外包供應商提供加工服務，並根據加工量及協定價格按月結算。我們聘請多家獨立服務提供商進行外包加工，且市場上亦有充足的替代提供商。外包加工服務的任何暫時性中斷，不會對我們的產能或業務營運造成重大影響，乃因為有關服務可由替代提供商頂替。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們的外包加工成本分別約為人民幣22.4百萬元、人民幣45.5百萬元及人民幣66.6百萬元，分別約佔我們總銷售成本的9.9%、9.5%及9.4%。我們於往績記錄期間聘用的所有外包服務供應商均為獨立第三方。因此，外包加工並不構成我們運營的重大組成部分，且對我們的業務不具戰略重要性。

### 質量控制

#### 我們的質量控制部門

我們已建立全面的質量管理體系，確保從原材料供應鏈到產品製造實施嚴格控制。我們嚴格遵守產品安全及質量控制標準，在生產流程的各階段實施相應控制措施，確保所有產品符合適用的國家及國際標準。截至2025年12月31日，我們的質量控制團隊有127名專家，由質量控制主管領導，他擁有約15年的質量控制及相關工作經驗。

---

## 業 務

---

### 我們的質量認證及保證

我們對高質量及高可靠性的承諾有助於增強客戶的認可及信任。我們已獲得多項認證，主要包括：

- 我們的質量管理體系已通過IATF 16949認證，該認證由國家質量保證的一個分支機構核發；
- 我們生產金屬器件的質量管理體系已通過ISO13485認證，該認證由國家質量保證的一個分支機構核發；及
- 我們的質量管理體系已通過ISO 9001認證，該認證由國家質量保證的一個分支機構核發。

為監控生產質量並確保產品滿足客戶及我們自身的所有嚴格基準及規範，我們已採取全面的質量控制措施，建立符合相關國內外標準的質量管理體系，涵蓋採購、生產、成品及物流全過程。

我們從通過質量及可靠性評估並符合我們及客戶標準的供應商處採購原材料。我們會開展隨機現場考察供應商的原材料設施，並定期評估供應商的表現。收到原材料後，我們會對原材料進行抽樣檢測。我們的質量控制系統可在生產流程的早期階段識別及處理任何有缺陷或不合格的材料。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未經歷任何對我們的業務、經營業績或財務狀況產生重大不利影響的產品質量問題。

### 我們的供應商

#### 採購

我們產品的核心原材料包括不銹鋼、鎳鐵合金及塑料顆粒。為確保高效供應管理，我們的採購流程涉及多個主要步驟。在最初階段，我們參與製定需求規劃及供應策略，基於滾動預測評估產品需求，並製定供應量管理策略。然後，我們製定採購計劃及下達訂單，當中包括製定詳細計劃並向供應商下達採購訂單。隨後，供應商執行訂單、安排發貨並將原材料送至指定倉庫。原材料到貨後，我們會進行檢驗，並入庫供生產使用。

我們標準採購合同的主要條款如下：

- **產品**。供應商應向我們提供主協議或採購訂單所指定的產品。
- **定價**。產品價格應根據主協議的報價釐定，並可經雙方同意後調整。

## 業 務

- **期限**。我們的採購合同通常不訂明固定期限。
- **交付**。供應商通常須將產品交付至我們指定的地點，並承擔運輸成本。
- **質量保證**。產品必須符合適用國家或行業標準，並須隨附質量證明文件。供應商通常須為其產品維持質量保險，期限須與產品保修期一致。
- **違約及補救措施**。若逾期交貨的時間超過合約規定的特定期限，我們可終止合約且毋須承擔任何責任，而供應商則須按合約規定支付違約金。若供應商提供的產品未達適用質量規定，則彼等須就我們產生的一切損失及損害賠償。
- **終止**。倘供應商違反購買協議，我們有權終止協議，除非供應商根據合同條款在指定補救期內糾正該等違約行為。

### 供應商

於往績記錄期間，我們的供應商主要包括原材料供應商及若干加工服務提供商。於2023年、2024年及2025年各年，我們自前五大供應商的採購額分別為人民幣41.7百萬元、人民幣102.4百萬元及人民幣103.9百萬元，分別佔我們同期採購總額的約26.1%、27.8%及20.2%。此外，於2023年、2024年及2025年各年，我們自最大供應商的採購額分別佔我們同期採購總額的約7.3%、7.0%及5.8%。

下表載列於往績記錄期間各年度我們前五大供應商(按組合基準)的若干資料。

#### 截至2025年12月31日止年度

供應商	我們採購的 主要產品或服務	信貸期及 付款方式	採購額 (人民幣千元)	估我們採購 總額的 百分比 (%)	與我們 開始業務 關係的年期	背景
供應商B . . . . .	表面處理服務	最多120天；承兌 匯票	29,922	5.8	2015年	一家總部位於上海的金屬製造企業，專注於金屬表面處理加工，成立於2010年4月。
供應商A . . . . .	電機	最多60天；承兌 匯票或銀行轉 賬	21,428	4.2	2022年	一家總部位於惠州的公司，專注於微型馬達、微型齒輪箱、微型傳動模組及智能控制器的研發與生產，於2007年7月成立。

## 業 務

供應商	我們採購的 主要產品或服務	信貸期及 付款方式	採購額  (人民幣千元)	估我們採購 總額的 百分比  (%)	與我們 開始業務 關係的年期	背景
供應商C . . . . .	電機	最多90天；承兌 匯票或銀行轉 賬	17,782	3.5	2023年	一家總部位於深圳的電機製造公司，專 注於電機及零部件的生產與銷售，成 立於2010年11月。
供應商H . . . . .	表明處理服務	最多30天；銀行 轉賬	17,670	3.4	2021年	一家總部位於余姚的金屬製造公司，專 注於通訊、電子、電力及電氣行業中 電氣連接器及微波元件的表面電鍍， 於2015年1月成立。
供應商E . . . . .	模具零件	最多90天；銀行 轉賬	17,057	3.3	2023年	一家總部位於昆山的電子製造公司，專 注於製造電子元件及機電組裝設備， 於2022年3月成立。
			<u>103,859</u>	<u>20.2</u>		

### 截至2024年12月31日止年度

供應商	我們採購的 主要產品或服務	信貸期及 付款方式	採購額  (人民幣千元)	估我們採購 總額的 百分比  (%)	與我們業務 關係的年期	背景
供應商A . . . . .	電機	最多60天；承兌 匯票或銀行轉 賬	25,781	7.0	2022年	一家總部位於惠州的公司，專注於微型 馬達、微型齒輪箱、微型傳動模組及 智能控制器的研發與生產，於2007年 7月成立。
供應商C . . . . .	電機	最多90天；承兌 匯票或銀行轉 賬	22,043	6.0	2023年	一家總部位於深圳的電機製造公司，專 注於電機及零部件的生產與銷售，成 立於2010年11月。

## 業 務

供應商	我們採購的 主要產品或服務	信貸期及 付款方式	估我們採購		與我們業務 關係的年期	背景
			採購額	總額的 百分比		
			(人民幣千元)	(%)		
供應商B . . . . .	表面處理服務	最多120天；承兌 匯票	19,319	5.2	2015年	一家總部位於上海的金屬製造企業，專注於金屬表面加工及處理，成立於2010年4月。
供應商F . . . . .	金屬材料	最多30天；銀行 轉賬	19,148	5.2	2024年	一家總部位於西安的金屬製造公司，專注於金屬材料及功能材料的生產、開發及銷售，成立於2001年4月。
供應商D . . . . .	電機	最多90天；銀行 轉賬	16,128	4.4	2023年	一家總部位於東莞的電機製造公司，專注於電機及零部件的生產和銷售，成立於2019年12月。
			<u>102,419</u>	<u>27.8</u>		

### 截至2023年12月31日止年度

供應商	我們採購的 主要產品或服務	信貸期及 付款方式	估我們採購		與我們業務 關係的年期	背景
			採購額	總額的 百分比		
			(人民幣千元)	(%)		
供應商B . . . . .	表面處理服務	最多120天；承兌 匯票	11,717	7.3	2015年	一家總部位於上海的金屬製造企業，專注於金屬表面加工及處理，成立於2010年4月。
供應商G . . . . .	塑料顆粒	最多30天；銀行 轉賬	8,806	5.5	2021年	一家總部位於廈門的公司，專注於化學原料及化學製品的製造，成立於2003年。
供應商H . . . . .	表面處理服務	最多30天；銀行 轉賬	7,510	4.7	2021年	一家總部位於餘姚的金屬製造公司，專注於為通信、電子、電力及電氣行業的電氣連接器和微波元件提供表面電鍍服務，成立於2015年1月。
供應商I . . . . .	電力	預付款；銀行轉 賬	7,055	4.4	2015年	一家總部位於蘇州的電力供應公司，成立於1991年。
供應商J . . . . .	金屬材料	最多60天；銀行 轉賬	6,659	4.2	2015年	一家總部位於崑山的金屬製造公司，專注於金屬表面處理工藝，成立於2007年。
			<u>41,747</u>	<u>26.1</u>		

## 業 務

於往績記錄期間各年度，我們的前五大供應商均為獨立第三方。據董事所深知，於往績記錄期間各年度，概無董事、彼等各自的聯繫人或擁有我們5%以上已發行股本的任何股東於我們的前五大供應商擁有任何權益。

### 我們的供應鏈管理

於往績記錄期間，我們的大部分原材料均來自中國境內供應商。在有限範圍內，我們亦自包括法國、德國、日本及美國在內的多個司法權區的境外供應商採購若干輔助性原材料。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無出現任何重大原材料短缺或供應延遲，亦並未因供應鏈限制而導致向客戶交付產品時出現重大延遲。當前地緣政治緊張局勢，我們正在擴大中國境內的供應商，並對目前來自不確定性較高司法權區的採購項目尋找並認證替代供應商。詳情請參閱「風險因素 — 與我們業務及所處行業有關的風險 — 倘未能有效管理我們的供應鏈，可能會導致營運成本上升或造成生產延誤，從而導致無法完成客戶訂單，任何一種情況均可能對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景產生重大不利影響」。

我們已採納標準化流程的全面供應鏈管理機制，以確保供應質量及穩定性。我們遵循標準採購流程，涵蓋採購訂單下達、交付跟蹤、來料檢驗及庫存收貨與結算。新供應商須完成資格評估、標準採購流程審核驗證、通過跨部門團隊評審並簽訂供應協議後方可聘用。我們亦會定期開展供應商績效評估與現場審核，並根據評估結果調整採購策略。

### 全球關稅的影響

如我們的國際制裁法律顧問所告知，董事及保薦人認為，美國關稅制度對我們的營運的影響有限且可控，預期不會對我們的業務、財務業績或[編纂]適合性造成重大影響。近年來，我們自中國至美國的出口須面臨多層附加關稅，該等關稅可累積適用或選擇性適用，包括：(i)1974年貿易法項下第301條關稅；(ii)1962年貿易擴張法項下第232條關稅；(iii)1974年貿易法項下第122條關稅；及(iv)根據IEEPA頒佈的行政命令項下的芬太尼相關關稅及對等關稅。上述所有關稅措施現已終止，已繳納的關稅將予以退還。

在整個IEEPA相關關稅措施最嚴格的期間，憑藉我們多元化的客戶群及全球市場佈局，我們的美國出口業務展現出強大的韌性，並維持了盈利能力。截至最後實際可行日期，本集團產品的關稅組成主要包括相對穩定的部分（即除現已終止的IEEPA相關關稅之外的關稅）。具體而言，除葉片彈簧出口外，本集團大部分產品的適用關稅率介乎20.3%至37.7%之間，維持於可控水平。即使就面臨合共78.2%關稅的葉片彈簧而言，所有相關交易均採用「離岸價格」(FOB)或「工廠交貨」(EXW)國際貿易條款進行，根據合約規定，所有適用進口關稅（包括未來可能的關稅上調）的支付義務均由我們位於美國的買家承擔。就所有其他產品而言，交易

---

## 業 務

---

僅採用FOB、到岸價格(CIF)或EXW國際貿易條款進行，類似的將關稅支付義務歸於美國買家。我們將持續在所有相關未來交易中採用該等國際貿易條款安排，以主動緩解未來美國關稅波動的直接影響。就潛在間接連鎖衝擊，包括全球或下游產品需求的變化，我們確認並未因美國關稅波動而導致任何重大訂單取消、收入短缺或營運中斷。

聯席保薦人並無注意到任何重大事項，會合理導致彼等對國際制裁法律顧問上述意見產生質疑。儘管如此，我們知悉美國關稅及貿易政策仍可能進一步調整，並將持續密切關注全球貿易政策進展，並評估其對我們的供應鏈、市場需求及整體業務表現的潛在影響。

### 銷售及營銷

截至2025年12月31日，我們擁有37名銷售及營銷僱員，主要負責業務拓展、客戶服務、品牌推廣及銷售合約管理。我們已在全國範圍內建立區域銷售團隊，以便與各地區客戶直接溝通。針對主要市場參與者，我們配備專門的銷售團隊負責其檔案及需求。

### 直銷

我們採用直銷模式。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的所有產品均直接銷售予客戶，並無聘用任何分銷商。通過直銷模式，我們與客戶建立了緊密的直接聯繫渠道。我們能夠第一時間掌握客戶的技術及商業發展計劃，提出技術解決方案與產品選型建議，幫助客戶高效解決問題。於往績記錄期間，我們為中國(包括香港及台灣)及不同海外司法權區(包括北美、歐洲及亞洲其他地區及國家)的客戶提供服務。

我們標準銷售合約的主要條款如下：

- *訂單規格*。我們的銷售合約通常明確約定產品型號與規格、數量、價格及交貨時間。
- *期限*。我們的銷售合約通常不規定固定期限，僅約定銷量及規定交付日期。
- *交付*。我們通常負責運送至客戶指定地點並承擔運輸費用。
- *質量保證*。我們的產品需符合適用的國家或行業標準並提供質量認證文件。自發貨日期起，我們通常提供固定期限的保修期，在保修期內，我們提供免費維修或更換服務。

## 業 務

- **違約及補救措施。**倘延遲交付時間超過合約規定的特定期限，客戶可終止合約而毋須承擔任何責任。倘合約繼續履行，我們需按約定支付違約金。倘我們的產品未能達到適用質量標準，我們將承擔客戶由此產生的一切損失及損害賠償。
- **終止。**倘一方發生重大違約且未在約定的補救期內糾正，另一方有權終止協議。

我們亦採用VMI寄售模式進行產品銷售。在此模式下，我們將標準化產品存放於客戶指定倉庫，維持約定存貨水平，監控耗用情況並在存貨達到補貨標準時及時補貨。客戶根據需要提取存貨，我們按實際耗用量開具發票。在通常情況下，我們保留所有權直至客戶實際提貨。根據弗若斯特沙利文的資料，該VMI寄售模式在業內被廣泛採用。於往績記錄期間，我們主要在VMI寄售模式下銷售MEMS微納米製造元件。對於購買我們MEMS元件的客戶，選擇VMI寄售模式還是標準銷售模式主要取決於其庫存管理偏好、需求可見性及生產計劃安排。具有穩定持續生產需求的客戶可能更傾向VMI模式以加強供應鏈協調及降低庫存風險，而採用項目制採購或已有內部庫存系統的客戶則可能選擇標準銷售模式。銷售模式的選擇是通過個案商業協商確定。對於採用VMI寄售模式的客戶，我們通常要求其就特定時間段向我們提供定期需求預測。我們會根據該等預測，確保存貨水平維持在合同所訂明的最低閾值或以上。客戶會根據需要從存貨中提取產品，並按實際提取數量與我們結算付款。於往績記錄期間，我們根據VMI寄售模式向六名客戶銷售產品，於2023年、2024年及2025年，該等客戶分別合計貢獻人民幣35.9百萬元、人民幣53.7百萬元及人民幣74.2百萬元，分別佔我們相應年度總收入的12.6%、9.5%及8.6%。有關更多詳情，請參閱「— 倉儲、物流及存貨管理」。

我們的VMI寄售協議的主要條款如下：

- **寄售安排。**我們根據VMI模式將產品運送至客戶指定倉庫。貨權仍歸我們所有，直至客戶提取產品使用，此時貨權及風險轉移至客戶。
- **預測及補貨。**客戶提供需求預測及採購訂單，我們根據約定的庫存計劃補貨。
- **最低採購量及滯銷庫存。**倘寄售材料在一定期間內未被使用，該等材料可能被歸類為滯銷庫存。對於通用材料，客戶不承擔庫存責任，我們須在接到通知後於指定期限內收回多餘庫存。對於非通用材料，庫存責任根據採購訂單條款及行業慣例分配。
- **質量及退貨政策。**產品在交付時須接受檢驗。如出現質量缺陷，我們有責任根據約定程序進行更換。

## 業 務

- **定價及結算。**定價基於提取時最新確認的單價確定。客戶提供月度消耗報告，並根據約定的信貸條款付款。
- **責任上限。**客戶在協議項下的總責任以寄售庫存的總價值為上限。

### 退貨政策

我們一般接受因產品存在由我們承擔責任的經驗證缺陷所導致的退貨。根據弗若斯特沙利文的資料，我們的退貨政策總體符合行業慣例。於往績記錄期間，我們產品退貨的總價值甚微。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未被相關主管部門因重大產品質量問題施加任何罰款、產品召回令或其他處罰，亦未收到任何客戶或消費者的重大產品退貨或投訴。

### 定價

我們的產品定價乃基於多項因素，其中包括原材料成本、工藝良率損耗、設備折舊及直接勞工成本、產品的市場供需狀況、訂單量及市況。根據弗若斯特沙利文的資料，我們的產品定價與當前市場趨勢大致相符。總體而言，我們的定價策略與價格波動、原材料價格趨勢以及產品的市場供需狀況相一致，以減輕原材料價格波動的影響。

### 營銷

我們專注於直接為客戶提供具成本效益的高價值產品，同時根據市場供需動態及競爭格局設定具競爭力的價格。我們實施重點客戶策略，集中資源為戰略客戶提供全流程服務。我們與客戶保持密切合作，確定需求及技術路線圖，強調產品差異化及技術性能，並通過有針對性的營銷及結構化用戶反饋優化設計，以提供特定應用的解決方案。為推進與終端客戶的合作並提升本地服務能力，我們已在日本、瑞士、美國及其他司法權區設立境外子公司及銷售網絡，並正積極拓展國際業務佈局。

### 季節性

總體而言，我們在日曆年下半年的MEMS微納米製造產品需求較上半年更高，根據弗若斯特沙利文的資料，這符合行業慣例。此季節性特徵乃主要由於下半年主要節假日較為集中及年終採購週期，繼而通常會帶動消費電子需求。因此，我們預計下半年的收入將高於上半年。於2023年、2024年及2025年，下半年產生的收入分別佔年收入的65.5%、59.7%及49.2%。2025年下半年的暫時性下滑主要是由於我們為提升整體財務表現而進行的戰略性業務調整所致。請參閱「風險因素 — 與我們的財務表現有關的風險 — 我們未來的業績可能因

## 業 務

超出我們控制範圍的因素(如境內外整體經濟狀況、行業週期性及其他市場條件、供應商及客戶的財務健康狀況及持續經營能力)而出現波動、不及過往表現或未達致預期」。

### 我們的客戶

於往績記錄期間，我們的客戶主要包括(i)MEMS傳感器製造商，(ii)主要芯片製造商，及(iii)獨立半導體測試服務提供商。截至最後實際可行日期，我們的產品已銷往中國(包括香港及台灣)及海外(包括北美、歐洲及亞洲其他國家及地區)。我們於2023年、2024年及2025年分別服務239名、272名及299名客戶。我們的收入策略性集中於各下游市場的領先企業，2023年、2024年及2025年，前25名、18名及17名客戶分別合共貢獻總收入的80%以上。於2023年、2024年及2025年，每名該等客戶產生的平均收入分別為人民幣9.4百萬元、人民幣30.0百萬元及人民幣41.3百萬元。特別的，2023年前25名客戶中，24名在2024年或2025年仍持續為我們產生收入，這印證了我們在技術領導力及高質量方面的優勢。

於2023年、2024年及2025年，我們的整體客戶留存率分別為64.9%、56.1%及49.3%，按當年貢獻收入的客戶數減年內新增客戶數，再除以前一年度貢獻收入的客戶數。整體留存率下降，主要反映客戶「長尾」中規模較小、偶爾購買的客戶所產生的自然流失現象。該等客戶通常單獨佔年度收入不足1%，包括完成一次性開發項目、面臨業務困難，或於遺留產品採購週期結束後退出的客戶。鑒於我們的收入高度集中於策略性客戶，且該等客戶在整個往績記錄期間展現出卓越的穩定性及顯著的收入增長，該長尾流失對收入的影響極低。

下表載列於往績記錄期間的客戶數變動及客戶留存率。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
前一年度貢獻收入的客戶數.....	185	239	272
增加 <sup>(1)</sup> .....	119	138	165
減少 <sup>(2)</sup> .....	65	105	138
當年貢獻收入的客戶數 .....	<u>239</u>	<u>272</u>	<u>299</u>

附註：

- (1) 指當年貢獻收入，但前一年度未貢獻收入的客戶。
- (2) 指前一年度曾貢獻收入，但當年未貢獻收入的客戶。

## 業 務

於2023年、2024年及2025年各年，我們前五大客戶合共貢獻的收入分別為人民幣133.9百萬元、人民幣310.1百萬元及人民幣456.0百萬元，分別佔我們總收入的約46.9%、54.6%及52.8%。此外，於2023年、2024年及2025年各年，我們最大客戶產生的收入分別佔我們總收入的約13.2%、25.4%及18.0%。

下表載列於往績記錄期間各年度我們前五大客戶的詳情：

### 截至2025年12月31日止年度

客戶	我們提供的 主要產品或服務	信貸期及 付款方式	收入 (人民幣千元)	估我們 總收入的 百分比 (%)	與我們業務 關係的年期	背景
客戶B .....	半導體測試探針	最多60天； 銀行轉賬	155,136	18.0	2019年	一家聖塔克拉拉全棧運算公司，專注於提供AI及深度學習解決方案，成立於1993年，在納斯達克上市。
客戶A .....	微型傳動系統	最多90天； 承兌匯票	142,610	16.5	2022年	一家總部位於蘇州的智能製造公司，專注於智慧家居的研發及製造，成立於2018年。
客戶D .....	MEMS微納米製造元件	最多90天； 銀行轉賬	64,003	7.4	2023年	一家總部位於廣州的智能製造公司，專注於消費電子、汽車、人工智能IoT及醫療領域，成立於2014年3月。
客戶C .....	MEMS微納米製造元件	最多120天； 承兌匯票	56,131	6.5	2015年	一家總部位於濰坊的公司，專注於聲學、光學、微電子及外殼組件的研發，成立於2001年，於深圳證券交易所上市。
客戶E .....	微型傳動系統	最多60天； 銀行轉賬	38,110	4.4	2016年	一家總部位於天水的國內外電子元件批發商及授權分銷商，於2022年7月成立。
			455,990	52.8		

## 業 務

截至2024年12月31日止年度

客戶	我們提供的 主要產品或服務	信貸期及 付款方式	收入	估我們 總收入的 百分比	與我們業務 關係的年期	背景
			(人民幣千元)	(%)		
客戶A .....	微型傳動系統	最多60天； 銀行轉賬或 承兌匯票	144,254	25.4	2022年	一家總部位於蘇州的智能製造公司，專注於智慧家居的研發及製造，成立於2018年。
客戶C .....	MEMS微納米 製造元件	最多120天； 承兌匯票	55,224	9.7	2015年	一家總部位於聖塔克拉拉、於納斯達克上市的全棧運算公司的子公司，總部位於德拉瓦州，專注於提供人工智慧及深度學習解決方案，成立於2001年。
客戶B .....	半導體測試探 針	最多60天； 銀行轉賬	44,773	7.9	2019年	一家聖塔克拉拉全棧運算公司，專注於提供AI及深度學習解決方案，成立於1993年，在納斯達克上市。
客戶F .....	MEMS微納米 製造元件	最多90天； 銀行轉賬	33,632	5.9	2019年	一家總部位於東京的電子元件及設備公司，成立於1935年，於紐約證券交易所上市。
客戶G .....	MEMS微納米 製造元件	最多90天； 銀行轉賬	32,202	5.7	2020年	一家紐約證券交易所上市的總部位於斯科茨代爾的智能製造公司的子公司，總部位於德拉瓦州，專注於提供智能家居及家庭安全解決方案，成立於2018年。
			<u>310,085</u>	<u>54.6</u>		

## 業 務

截至2023年12月31日止年度

客戶	我們提供的 主要產品或服務	信貸期及 付款方式	收入	估我們 總收入的 百分比	與我們業務 關係的年期	背景
			(人民幣千元)	(%)		
客戶D .....	MEMS微納米 製造元件	最多90天； 銀行轉賬	37,748	13.2	2023年	一家總部位於廣州的人工智能製造公司，專注於消費電子、汽車、人工智能IoT及醫療領域，成立於2014年3月。
客戶C .....	MEMS微納米 製造元件	最多120天； 承兌匯票	35,986	12.6	2015年	一家總部位於濰坊的公司，專注於聲學、光學、微電子及外殼組件的研發，成立於2001年，於深圳證券交易所上市。
客戶F .....	MEMS微納米 製造元件	最多90天； 銀行轉賬	31,473	11.0	2019年	一家總部位於東京的電子元件及設備公司，成立於1935年，於紐約證券交易所上市。
客戶G .....	MEMS微納米 製造元件	最多90天； 銀行轉賬	17,613	6.2	2020年	一家紐約證券交易所上市的總部位於斯科茨代爾的人工智能製造公司的子公司，總部位於德拉瓦州，專注於提供智能家居及家庭安全解決方案，成立於2018年。
客戶H .....	MEMS微納米 製造元件	最多60天； 銀行轉賬	11,124	3.9	2016年	一家總部位於麻薩諸塞州的公司，專注於設計及製造模擬、混合信號及數字信號處理集成電路，成立於1965年，於納斯達克上市。
			133,944	46.9		

往績記錄期間五大客戶的構成及貢獻波動反映了我們三個業務分部不同的發展軌跡及其各自下游行業的市場狀況變化。

就微型傳動系統分部而言，客戶A於2024年及2025年成為我們的五大客戶之一，原因是該業務線於該等年度顯著增長。下游消費電子及智能家電市場於2024年及2025年顯著復甦，帶動作為該等行業領先製造商的客戶A增加訂單。就半導體測試探針分部而言，客戶B於2024年及2025年成為我們的五大客戶之一，恰逢半導體行業於此期間快速擴張。半導體行業經歷2023年的相對低迷後，在人工智能發展及高端芯片需求增加的推動下於2024年及2025年顯著增長。作為半導體測試設備領域的主要參與者，客戶B於此行業上升期大幅增加

## 業 務

向我們的採購。我們的MEMS微納米製造業務特點是客户基礎相對多元化，產品組合廣泛，服務於多種應用。因此，個別客戶的採購量會因其特定項目要求及產品開發週期而逐年波動，導致五大客戶排名發生變化。

儘管若干業務分部存在對特定主要客戶的集中情況，但我們認為該集中不會構成不當的業務風險。就微型傳動系統分部而言，客戶A於往績記錄期間貢獻了大部分收入。然而，客戶A是消費電子及智能家電領域的領先製造商，擁有穩固的市場地位及多元化的產品組合，為我們的收入來源提供了穩定性。此外，隨著整體微型傳動系統市場持續擴大，我們正積極多元化客戶基礎。我們於此分部來自其他客戶的收入已從2024年的人民幣10.1百萬元增至2025年的人民幣42.5百萬元，顯示出客戶A以外的市場滲透率不斷提升。我們亦在微型傳動系統內擴充產品組合以服務不同的應用領域，這自然會隨著時間實現客戶多元化。我們在質量及可靠性方面建立的聲譽使我們能夠吸引新客戶並擴大與現有客戶的關係。

就半導體測試探針分部而言，客戶B佔收入的重要部分，尤其在2024年及2025年。這種集中反映市場結構而非過度依賴，因為半導體芯片行業的特點是結構相對集中，少數全球主要參與者主導市場。客戶B是該領域的領先企業之一，向此類行業龍頭供貨是在該市場成功競爭的自然結果。我們向客戶B供應多種用於不同測試應用及芯片類型的半導體測試探針，這種關係內的產品多元化降低了與任何單一產品線相關的風險。半導體測試探針業務涉及高技術規格及嚴格的認證流程，一旦獲得認證，由於替代選擇的重新認證複雜且成本高昂，供應商通常會保持長期關係。這創造了對雙方都有利的關係穩定性。儘管客戶B貢獻顯著，我們仍繼續與其他半導體測試設備製造商及半導體製造商發展關係。半導體行業的擴張，尤其是在人工智能及先進計算應用驅動下，為服務多個成長型客戶創造了機遇。

我們已實施多項措施以減低客戶集中風險，包括積極在所有業務分部推行新客戶開發計劃、擴大產品組合以服務更廣泛的市場應用、保持技術優勢及具競爭力的定價，以及監測行業趨勢以預測客戶需求模式的變化。基於此等因素，儘管特定客戶對個別業務分部貢獻顯著，但我們相信我們的客戶關係是可持續的，且我們的業務並未過度依賴任何單一客戶而對我們的經營或財務表現造成重大損害。

於往績記錄期間各年度，我們的前五大客戶均為獨立第三方。據董事所深知，於往績記錄期間各年度，概無董事、彼等各自的聯繫人或擁有我們5%以上已發行股本的任何股東於我們的前五大客戶擁有任何權益。

## 業 務

### 重疊客戶及供應商

於往績記錄期間，我們於往績記錄期間各年度的若干前五大客戶亦為我們的供應商，反之亦然，根據弗若斯特沙利文的資料，這符合行業慣例，包括：(i)客戶C。我們於2023年向客戶C供應MEMS微納米製造元件，並向其購買了一台激光打標機。該購買為滿足我們運營需求的一次性交易。客戶C是行業領先製造商，我們基於其技術能力及具競爭力的定價選擇了該供應商。購買價格通過正常商業協商確定，與類似設備的市場價格相若；(ii)客戶I。我們於往績記錄期間向客戶I供應半導體測試探針，並向其購買印刷電路板。向客戶I的採購為經常性交易，以滿足我們晶圓測試業務對印刷電路板的運營需求。客戶I是知名的印刷電路板製造商，我們的採購決策基於其產品質量、交付能力及具競爭力的定價。我們與客戶I的銷售及採購均按公平原則及正常商業條款進行；及(iii)供應商K。我們於往績記錄期間向供應商K採購活塞及其他組件，並向其出售彈簧探針。向供應商K的銷售為試銷性質，並未在初始交易後持續。向供應商K的採購及銷售均按市場價格及正常商業條款進行。

下表載列於所示年度，我們自為我們的重疊客戶及供應商產生的收入及向其支付的採購額明細：

	截至12月31日止年度											
	2023年				2024年				2025年			
	收入	毛利	毛利率	採購額	收入	毛利	毛利率	採購額	收入	毛利	毛利率	採購額
	(人民幣千元，百分比除外)											
客戶C .....	35,986	8,107	22.5%	—	55,224	12,930	23.4%	61	56,131	14,453	25.7%	—
客戶I .....	5,142	1,286	25.0%	—	3,000	322	10.7%	—	1,296	117	9.0%	56
供應商K .....	—	—	—	2,755	10	(7)	(70.0)%	2,103	—	—	—	12,110
總計 .....	<u>41,128</u>	<u>9,393</u>		<u>2,755</u>	<u>58,234</u>	<u>13,245</u>		<u>2,164</u>	<u>57,427</u>	<u>14,570</u>		<u>12,166</u>

根據弗若斯特沙利文的資料，我們的客戶與供應商的重疊在微納米製造行業並不罕見，該行業中的公司通常跨價值鏈的不同部分經營多條業務線。行業參與者同時擔任上游元件供應商及下游解決方案集成商的情況並不罕見。就我們而言，當半導體測試解決方案提供商或半導體測試探針元件提供商向我們提供用於我們半導體測試探針產品的印刷電路板或元件，同時亦採購我們的半導體測試探針或其他元件以集成至彼等自身產品線時，通常會出現重疊關係。該雙重角色反映了我們的生態系統驅動的商業化模式以及微納米製造行業的合作結構。董事確認，與重疊客戶及供應商的所有交易均於日常業務過程中按正常商業條款進行，且並無相互附帶條件。合約條款與我們與其他客戶及供應商的合約條款基本相同。據董事所深知，所有該等訂約方均為獨立第三方。

## 業 務

### 轉讓定價安排

於往績記錄期間，我們主要通過中國子公司及若干海外子公司開展業務，以支持我們向國際市場的擴張。就該等運營而言，本集團成員公司之間進行了集團間內部交易，稱為涵蓋交易。該等交易主要包括：(i)製造實體之間銷售原材料、零部件、產品及機器；(ii)製造實體向關聯經銷實體銷售零部件及產品；(iii)製造實體向關聯經銷實體採購原材料；及(iv)關聯實體之間提供合同研發支持。該等交易乃根據本集團基於獨立交易原則的轉讓定價政策進行，並按正常商業條款訂立。

該等集團間內部交易的轉讓定價安排，應根據經濟合作與發展組織頒佈的針對跨國企業和稅務管轄的轉讓定價指引(經合組織轉讓定價指引)按獨立交易原則進行。就此，我們已委聘獨立轉讓定價顧問，根據經合組織轉讓定價指引及中國適用轉讓定價法律法規，審閱並評估我們的集團間內部交易是否按獨立交易原則進行。

經評估我們於往績記錄期間的轉讓定價安排，董事認為，我們的轉讓定價交易及其項下的安排，整體符合經合組織轉讓定價指引及中國適用轉讓定價法律法規項下的獨立交易原則，且於往績記錄期間的涵蓋交易中並未發現任何重大轉讓定價風險。

### 倉儲、物流及存貨管理

我們在江蘇省蘇州市設有自營倉庫，用於存放原材料、半成品及產成品。除自有倉儲設施外，我們亦根據寄售模式將部分產成品存放於客戶指定倉庫。在此模式下，主要由我們的團隊負責存貨管理，並持續監督及優化存貨慣例。就寄售模式下客戶而言，客戶通常定期向我們提供一定期間內的需求預測，我們據此確保存貨水平維持在合約規定的最低門檻或以上。客戶按需從存貨中領用產品，並根據實際領用數量與我們結算貨款。

此外，我們亦委聘第三方物流供應商負責產品配送。在通常情況下，通過我們質量檢驗的產成品將由物流供應商直接從我們的生產設施送至客戶、指定倉庫或客戶指定的其他地點。對於國內客戶，我們通常承擔從我們倉庫至客戶指定倉庫的運輸風險。對於半導體測試探針的海外銷售，我們採用離岸價(FOB)運輸條款，這意味著客戶安排運輸並支付運費，並在貨物裝船後承擔貨物責任。由於此類產品體積小，我們通常通過國際快遞空運方式發

## 業 務

貨。對於MEMS產品的海外銷售，我們將貨物運至客戶指定的倉庫（通常位於上海）。貨物到達該指定倉庫後，客戶承擔貨物責任。在貨物到達指定倉庫前，我們仍對任何損失或損壞負責。

我們根據嚴格標準挑選物流合作夥伴，包括其聲譽、營運規模、往績記錄及定價。我們與該等供應商訂立的協議通常為長期合約，或為附帶自動續期條款的短期合約。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的倉儲或配送業務並無出現任何重大中斷，亦並未因服務提供商延遲交付或處理不當而遭受損失。

我們的存貨主要包括原材料，例如不銹鋼材、銅材、鐵、鎳等各類合金、外購件、塑料顆粒、半成品、成品及合約成本。截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們的存貨餘額分別為人民幣70.2百萬元、人民幣98.8百萬元及人民幣104.9百萬元。於2023年、2024年及2025年，我們的存貨週轉天數分別為105天、65天及53天。倘存貨的預期可變現淨值低於其成本，我們將作出撥備將存貨撇減至其可變現淨值。截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們的存貨撥備分別為人民幣14.1百萬元、人民幣16.8百萬元及人民幣21.1百萬元。我們與供應商協調確認整體原材料採購情況，包括採購週期及／或潛在延遲，並提交規劃團隊備案。規劃團隊會根據採購週期計算安全存貨水平，同時結合預測的客戶需求進行調整。為保持競爭力並滿足不斷變化的市場需求，我們已實施一系列優化存貨水平的措施，包括減少存貨積壓及加強存貨管理流程。

我們的存貨管理系統由健全的內部流程支撐，包括物流及採購訂單的標準化申報及審批流程。我們採用ERP軟件監控存貨水平，確保原材料及產成品處於最佳存貨水平，並追蹤存貨進出庫的實時動態。我們採用動態存貨管理系統，以提升營運效率。在生產旺季，我們維持約一周生產所需的原材料存貨；在淡季，則將存貨水平策略性降低至約三天的供應量。此方法輔以嚴格的存貨控制措施，以確保營運連續性與成本管理的最佳平衡。

我們財務團隊下設專門工作小組負責存貨盤點及檢查，並及時向高級管理層報告發現的問題及差額。基於該等措施，董事確認，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的存貨管理系統及政策一直有效，期間並未出現重大供應短缺或嚴重存貨積壓問題。

## 競爭

微納米製造行業目前擁有超過100家活躍參與者，競爭激烈且發展迅速。這受三大關鍵因素驅動。首先，一系列多元的行業參與者技術能力重疊。這使客戶得以採取多方採購策略，從而對供應商在品質、交付及成本方面形成持續壓力。其次，多維度的競爭已遠超價格層面。供應商必須同時在工藝成熟度、良率、可靠性、交付週期及知識產權保護等領域卓越。

## 業 務

強大的執行力與技術實力同等關鍵。最後，下游應用(特別是半導體與MEMS)產品生命週期短且技術革新迅速，意味著每一代新產品都會觸發對供應商的重新評估。因此，過往的成功無法保證未來訂單，形成永無休止的競爭態勢。

我們在全球市場上與MEMS元件製造商及半導體測試探針製造商，以及其他精密微納米加工參與者展開競爭，包括專業代工廠、晶圓級封裝提供商，以及具備內部生產能力的垂直整合OEM。競爭關鍵在於工藝廣度與成熟度、良品率及可靠性、週期時間及準時交付、成本結構、工程支持及共同開發、品質認證，以及知識產權及專業知識的保護。儘管有高進入門檻，新產能與新進業者仍持續湧現，而部分客戶採取內部化或雙重供應。請參閱「行業概覽」。

### 牌照、許可及批文

據我們的中國法律顧問告知，於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們已從相關政府主管部門取得對我們在中國業務營運而言屬重大的所有必要牌照、批文及許可。我們需不時續期此類證書、許可及牌照，並持續監督相關法律法規的合規情況。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在續期牌照、批文及許可方面並無遇到任何重大困難，且目前預期在續期方面不會遇到任何重大困難。

下表載列我們的重要牌照、批文及許可。

編號	持有人	牌照、批准及許可證名稱	到期日
1	本公司.....	污染物排放許可證	2030年8月5日
2	本公司.....	固定污染源排污登記回執	2029年11月21日
3	本公司.....	註冊登記為中國海關進出口貨物收發貨人	長期有效
4	蘇州永科 .....	固定污染源排污登記回執	2030年3月24日
5	蘇州永科 .....	註冊登記為中國海關進出口貨物收發貨人	長期有效
6	蘇州和林微納 .....	註冊登記為中國海關進出口貨物收發貨人	長期有效

## 業 務

### 獎項及成就

下表載列截至最後實際可行日期我們所獲得的貢獻重大認可。

獎項／認可貢獻	獲獎年度	頒獎機構／政府機關
專精特新重點「小巨人」企業.....	2022年	中華人民共和國工業和 信息化部

### 僱員

截至2025年12月31日，我們共有896名全職僱員。下文載列於所示日期我們按職能劃分的僱員明細：

職能	截至2025年12月31日	
	僱員人數	佔總數的百分比
研發.....	152	17.0
銷售及營銷.....	37	4.1
製造.....	456	50.9
質量控制.....	127	14.2
其他.....	124	13.8
<b>總計.....</b>	<b>896</b>	<b>100.0</b>

截至2025年12月31日，我們約98.4%的僱員位於中國，其他僱員主要位於瑞士、日本及美國。

吸引、留住及激勵優秀專業人才是我們成功的根本。為此，我們提供具競爭力的薪酬待遇，包括以業績為導向的現金獎金，用於獎勵及激勵卓越貢獻。我們認為，我們憑藉良好聲譽、協作文化、完善的培訓計劃、全面的福利保障以及僱員股權激勵計劃，已成為高技能人才的理想僱主。我們的招聘策略通過多元渠道展開，包括僱員推介、公司網站及社交媒體等線上平台、針對性的校園招聘活動。我們認為，憑藉具競爭力的薪酬及支持性工作文化，我們能夠吸引並留住頂尖人才，確保核心管理團隊的穩定及實力。

根據中國法律法規要求，我們為僱員繳納由地方政府管理的各類僱員社會保障計劃，包括住房公積金、養老保險、醫療保險、生育保險及失業保險。我們亦為部分生產人員購買意外傷害保險。獎金通常由我們酌情決定，部分基於僱員績效，部分基於我們的整體業績。

於往績記錄期間，我們未根據相關法律法規為我們的若干僱員全額繳納社會保險及住房公積金供款，此等行為並未嚴格遵守適用法律法規。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未因我們未能遵守中國有關社會保險及住房公積金的法律法規而受到任何

## 業 務

重大行政處罰。我們的中國法律顧問認為，根據適用的監管政策，倘我們的僱員未對我們提出任何索賠或投訴，且現行法律、法規、政策或相關政府機關的實施或監管要求無重大變化，則我們因未能為我們的僱員全額繳納該等供款而被集中追繳過往欠繳的社會保險及住房公積金供款並遭受任何重大處罰的可能性極低。請參閱「風險因素 — 與我們營運有關的風險 — 未能遵守中國有關社會保險費及住房公積金的法律法規可能使我們受到處罰，並對我們的財務狀況及經營業績產生不利影響」。

我們與僱員訂立標準勞動、保密及競業禁止協議。競業限制期通常為勞動關係終止後一至兩年，我們同意在競業限制期內向僱員支付其離職前工資一定比例的補償。

我們的僱員目前未設立工會。我們認為，我們與僱員保持良好的勞動關係，且於往績記錄期間及直至最後實際可行日期並無發生任何重大勞資糾紛。

## 保險

我們維持為僱主責任、關鍵研發設備、在途貨物、公眾責任及財產風險購買的保險覆蓋。該等保單涵蓋自然災害及若干事故造成的損害風險。我們的大多數保單均設有標準免賠額、除外責任及限制條款。我們認為，我們的保險範圍符合中國行業慣例，包括保單的條款及承保範圍。然而，我們無法保證我們所持有的保單足以覆蓋我們的全部營運風險。我們的管理層將不時評估保險覆蓋範圍的充分性，並根據需要購買額外保單。有關更多資料，請參閱「風險因素 — 與我們營運有關的風險 — 我們的保險覆蓋範圍有限，從而導致我們面臨重大成本及業務中斷的風險」。

## 物業

### 租賃物業

我們的公司總部位於中國江蘇省蘇州市。截至最後實際可行日期，我們租賃(i)三處中國物業，總建築面積為約4,795.3平方米；及(ii)兩處日本及瑞士的境外物業，總建築面積為約636.0平方米，該等物業均來自獨立第三方。上述租賃物業的租賃期限一般為一至三年。

截至最後實際可行日期，我們並未就與我們在中國的租賃物業有關的兩份租賃協議向相關中國政府機構完成登記，主要原因是業主未能配合完成租賃登記。鑒於市場上存在充足的替代場所可供我們遷址，我們的董事認為，此等瑕疵並未產生任何實際影響，且不會

## 業 務

對我們使用該等物業的能力產生任何潛在影響。據我們的中國法律顧問告知，未能登記已簽署的租賃協議不會影響其合法性、有效性或可執行性。然而，倘相關中國政府部門要求我們糾正而我們未在規定期限內完成，我們可能因每份未登記的租賃協議被處以不少於人民幣1,000元但不超過人民幣10,000元的罰款。我們估計，我們可能因該等未登記的租賃協議而面臨的罰款並不重大。因此，我們認為，未能登記該等租賃協議不會對我們的財務狀況或經營業績產生任何重大不利影響。我們將積極與相關出租人聯絡，以盡可能完成所有該等租賃協議的登記。請參閱「風險因素 — 與我們營運有關的風險 — 未能遵守中國物業相關法律法規關於我們部分租賃物業的規定可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生不利影響」。

### 自有土地及物業

截至最後實際可行日期，我們已取得位於中國三宗土地的土地使用權證，總佔地面積為約100,064.7平方米。該等土地主要用於生產用途。

於最後實際可行日期，我們在中國擁有11處物業，總建築面積合共約為34,564.9平方米。我們已取得該等物業的所有權憑證。經中國法律顧問確認，我們擁有的上述房屋所有權合法、有效，不存在產權糾紛或潛在產權糾紛。

截至最後實際可行日期，我們並未持有任何賬面值佔本集團總資產1%或以上且產生租金收入的物業權益，亦未持有任何賬面值等於或超過本集團總資產15%並構成我們非物業業務一部分的單項物業權益。因此，根據上市規則第5.01A條，我們無需在本文件中納入物業估值報告。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無因未登記租賃協議而受到任何重大處罰，亦並未因或就租賃物業而引發任何糾紛。

### 環境、社會及管治(「ESG」)

#### ESG管治

我們相信ESG事宜對其可持續發展至關重要。因此，基於中國及香港特別行政區的證券監管規定，我們聚焦於公司治理、環境保護、社會責任及其他領域，並致力於為股東、客戶、僱員及其他利益相關者創造長期價值。

我們已建立三級管理架構，受超過10名具備ESG專業知識的僱員支持，包括行業知識及經驗、財務知識、風險管理經驗、人事管理經驗等。董事會作為頂層決策層，負責：(i)審閱年度《企業管治報告》及《ESG報告》；及(ii)監督ESG相關發展。戰略與ESG委員會作為管理層，

## 業 務

負責：(i)對ESG相關事宜進行研究、分析及評估，包括但不限於我們的ESG政策、策略、目標及框架，並就改善我們的ESG表現或相關重大決策提供建議；(ii)組織或協調對我們的ESG舉措實施情況及進展(包括但不限於ESG目標的推進)進行定期監督及檢查；及(iii)審閱我們的年度ESG報告及其他ESG相關披露文件並向董事會匯報。部門負責人作為執行層，負責嚴格執行決策層制定的ESG策略、目標及管理制度，將ESG要求融入日常部門業務流程，並確保ESG舉措在實際運營層面的有效推進。

### 反商業賄賂及反腐敗

我們已建立抵禦商業賄賂及腐敗的制度框架。除根據《防止賄賂條例》等相關法律法規制定內部指引外，我們還通過簽署具有法律約束力的文書加強多方監督。在客戶層面，我們通常會要求客戶簽署一份《誠信廉潔承諾書》，其中明確了雙方在商業交易中需遵循的誠信標準，及違約應承擔的責任。在供應商層面，我們通常會要求供應商簽署一份《反商業賄賂協議》，禁止合作期間雙方進行利益輸送並明確違約責任。在僱員層面，我們通常會要求僱員簽署一份《誠信自律承諾書》，涵蓋日常職務行為等誠信規範，並輔以定期合規培訓以深化僱員的誠信意識。

我們期望通過上述多維度措施，在客戶、供應商及我們之間構建以誠信為基礎的合作生態，從源頭上杜絕商業賄賂及不正當競爭。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未發生任何商業賄賂及腐敗行為。

### 環境合規管理

#### 應對氣候變化

通過制定《溫室氣體排放控制程序》，我們定期監測氣候相關關鍵指標，持續完善能耗管理，並重點減少運營過程中的溫室氣體排放。因此，我們於2024年的用電量及碳排放強度均較2023年實現顯著下降。同時，我們根據實際經營狀況設定了年度碳減排目標，旨在到2025年實現每人民幣10,000元產值碳排放量降低5%。下表列示我們於所示年度的溫室氣體排放量<sup>1</sup>：

<sup>1</sup> 我們2023年至2025年的二氧化碳排放量涵蓋自身營運階段內範圍1(直接排放)及範圍2(間接排放)，子公司不納入統計數據。溫室氣體核算方法為《溫室氣體核算系統：企業核算與報告標準》及《溫室氣體核算系統：企業價值鏈(範圍三)核算與報告標準》；而係數基於《2006年IPCC國家溫室氣體清單指南》。鑑於範圍3排放數據的複雜性，我們已啟動識別程序，並將分階段推進。目前，我們正專注於範圍1及2的核算基準。未來，我們將逐步且系統性地將範圍3納入披露框架。

## 業 務

		截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
	單位			
範圍一排放 .....	噸二氧化碳當量	31.0	21.0	19.0
範圍二排放 .....	噸二氧化碳當量	5,720.0	8,011.0	10,527.0
排放總量 .....	噸二氧化碳當量	5,751.0	8,032.0	10,546.0
溫室氣體排放密度.....	噸二氧化碳當量／ 人民幣10,000元收入	0.2	0.1	0.1

### 能源及資源利用

我們的能源及資源消耗主要集中於電力及用水。基於生產特性、時間表及水／電預算，我們將2025年的年度電力及用水消耗目標分別設定為4.5千瓦時每1,000件產品及13.5噸每1,000件產品，進而推動能源及資源管理及可持續利用。

為實現上述目標，我們已在辦公運營及生產流程中實施多項節能節水措施。在辦公營運方面，我們定期宣傳推廣節能意識，在工作場所張貼節電節水提醒，採用節能辦公及照明設備，並倡導無紙化辦公。在生產流程方面，我們的冷卻系統使用再生水，年再生水使用量超過30,000噸，確保達成節水目標。

2025年，我們的電力及用水消耗量分別為2.2千瓦時每1,000件產品及4.2升每1,000件產品，均達成年度電力及用水消耗目標<sup>2</sup>。未來在辦公營運及生產流程中，我們將持續秉持節能理念，達成年度節電節水目標。

		截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
	單位			
能源				
外購電力 .....	千瓦時	9,935,760.7	13,802,887.3	17,946,097.9
能源消耗總量 .....	tce	1,221.1	1,696.4	2,212.29
能源消耗密度 <sup>3</sup> .....	tce／人民幣10,000元	0.04	0.03	0.03
水資源				
水資源消耗總量.....	噸	13,762.9	22,504.8	32,419.0
用水消耗密度 .....	噸／人民幣10,000元	0.5	0.4	0.4

<sup>2</sup> 由於自2024年至2025年實施有效的節能措施，能源消耗及水資源消耗強度均顯著下降，導致實際績效遠超預期目標。

<sup>3</sup> 2023年數據波動主要是由於普陀山路廠房及峨眉山路廠房同時運營，導致公共輔助設備增加，而電力消耗隨之上升。

## 業 務

### 污染物排放

我們的主要排放包含生產流程中的廢氣及廢水。為減輕環境影響，我們已積極實施多項治理措施。2024年，廢氣排放及廢水排放均符合標準：

就廢氣管理而言，根據《中華人民共和國大氣污染防治法》等相關法律法規，我們制定了《廢氣管理和控制程序》等一系列制度指引，明確界定生產流程中產生的主要廢氣類型為非甲烷烴及顆粒物。就非甲烷烴而言，我們採用活性炭吸附或設備附帶油霧過濾器進行過濾；就顆粒物而言，我們使用除塵設備進行除塵，確保排放符合標準。

就廢水管理而言，嚴格遵守《中華人民共和國水污染防治法》，我們制定了《廢水管理和控制程序》。生活廢水經化糞池處理後，連同冷卻系統排水及純水製備廢水，通過市政廢水管網排入蘇州科技城廢水處理廠，確保廢水排放符合標準。我們已制定污染物排放許可證及自主監控計劃，並委託合資格檢測機構監控主要排放口的廢水水質。若檢測結果異常，我們將分析原因並根據監控計劃進行複檢。

		截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
單位				
廢氣				
懸浮顆粒	噸	0.3	0.3	2.2
揮發性有機物	噸	0.8	0.8	1.0
廢氣排放總量	百萬立方米	183.2	193.7	242.1
廢水				
懸浮物	噸	0.2	0.4	0.1
化學需氧量	噸	1.1	1.7	0.4
氨氮	噸	0.1	0.2	0.1
總磷	噸	0.02	0.03	0.01
廢水排放總量	萬噸	1.1	1.8	2.6

### 廢棄物處理

我們嚴格依照《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等相關法律法規，制定了《廢棄物管理程序》。生產及營運過程中產生的廢棄物主要包括：(i)有害廢棄物(如切削液廢液、廢液壓油、廢膠水、廢包裝容器及廢活性炭)；(ii)無害廢棄物(如報廢廢料、廢包裝材料、已收集粉塵、廢布袋及材料殘餘物)；及(iii)生活廢棄物及廚餘。我們已標準化有害廢棄物

## 業 務

儲存設施的建設，並於倉庫設置互聯網連接的視頻監控系統。運輸方面，我們已委託合資格服務提供商進行廢棄物轉運。我們已實現有害廢棄物及無害廢棄物100%合規處理，連同生活廢棄物及廚餘100%收集，均委託合資格服務提供商進行回收及處置。

		截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
	單位			
有害廢棄物 .....	噸	115.8	177.1	256.1
有害廢棄物產生密度 .....	噸／人民幣10,000元			
	收入	0.004	0.003	0.003
無害廢棄物 <sup>4</sup> .....	噸	199.1	411.8	581.1
無害廢棄物產生密度 .....	噸／人民幣10,000元			
	收入	0.007	0.007	0.007

### 生態系統及生物多樣性保護

我們積極遵守環境保護法律法規及政策要求，已制定《環境因素分析評價表》並取得ISO 14001環境管理體系認證。針對生態系統及生物多樣性保護，我們記錄環境因素及影響（包括對棲息地及物種多樣性的影響），明確現狀與狀況，並根據水體、大氣、生態、生物多樣性等維度進行分類。結合法規合規要求，並考慮到影響規模及頻率等維度，我們釐定各因素對生態保護的重要性。這確保在項目規劃與施工階段，已嚴格落實「生態保護紅線、環境質量基線、資源利用率上限及環境准入負面清單」的限制。在往績紀錄期期間，本公司並無任何因違反相關環境保護法律法規及規範性文件，而遭受環境保護主管機關處以重大行政處罰的情形。

### 社會責任

#### 僱員權利及權益與就業

我們認為僱員是企業發展的核心推動力。我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》及《中華人民共和國婦女權益保障法》等相關法律法規，建立公平且包容的僱傭制度及工作環境。此外，我們確保招聘流程合規透明，職位標準全面公開。在僱用方面，我們秉持平等原則，禁止一切形式的歧視。所有人士無論性別、年齡、種族、宗教信仰或身體狀況，均享有公平的就業機會。在工作環境方面，我們制定《女工和未成年人保護制度》，防止其從事有毒、有害或危險的工作。

<sup>4</sup> 無害廢棄物的數據範圍不包括生活廢棄物及廚餘。

## 業 務

我們嚴格保障僱員權利及權益，依法全面提供五險一金。除基本權利及權益外，我們亦提供帶薪年假、病假、節日禮品及差旅津貼等福利。通過完善的薪酬體系，我們旨在激發僱員工作熱情及創造力。下表載列我們所示年度的員工架構：

		截至12月31日		
		2023年	2024年	2025年
按性別				
男性	人	448	486	593
女性	人	222	237	303
按教育背景				
本科學歷或以上	人	123	147	185
本科學歷以下	人	547	576	711
按年齡				
30歲或以下	人	186	181	260
30至50歲	人	466	515	615
50歲或以上	人	18	27	21
按地區				
海外僱員	人	5	9	14
香港、澳門及中國台灣				
僱員	人	—	—	2
中國內地僱員	人	665	714	880
總計	人	<b>670</b>	<b>723</b>	<b>896</b>

### 職業健康與安全

我們已建立一系列內部制度，如《安全生產責任制度》、《消防安全制度》、《職業病防治責任制度》及《職業病防治宣傳教育培訓制度》。同時，我們已實施一系列相關措施。例如，我們開展職業危害識別，並履行向僱員告知職業危害的義務；我們亦建立僱員健康檔案，通過職業健康檢查（入職前、在職期間及離職後）確認健康狀況，並根據結果及時調整。此外，我們對新僱員實施三級安全培訓，定期開展隱患排查及應急演練以強化僱員安全意識。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未經歷任何重大安全事故，亦未因違反安全生產法律法規而受到安全生產監督部門的重大行政處罰。

### 僱員培訓與發展

我們高度重視僱員培訓，視其為僱員成長與企業發展之間的紐帶。於往績記錄期間，我們根據業務需求與僱員發展目標制定了全面計劃，並組織多場聚焦管理知識及專業技能

---

## 業 務

---

的培訓課程。該等舉措不僅為僱員提供提升及成長的平台，更賦能團隊將所學轉化為效能，從而為我們的高質量發展持續輸送人才。同時，我們實施了將個人獎勵與我們的長期價值深度綁定的股權激勵機制，從而留住核心人才並促進績效增長。

### 供應鏈安全與管理

我們已建立卓越的供應商管理及調查機制，並制定了《供應商管理程序》、《供應商調查報告》及《承包商施工管理辦法》等內部制度，涵蓋從供應商選擇到全鏈條合作的完整流程。我們根據品質能力及管理能力進行供應商選擇及管理。在供應商績效評估方面，我們主要評估品質能力、供應能力及風險管理能力等多個維度，並選擇具有關鍵技術產品的供應商進行戰略合作；在流程合規方面，我們重點審查供應商的保密協議、反賄賂協議、環境協議、環境物質調查及聲明、調查報告及品質管理系統認證，以確保供應鏈安全。

同時，我們高度重視供應鏈ESG管理，全面考慮供應商對社會責任的承諾，調查供應商是否履行其對社會、環境及持份者(如僱員、社區及消費者)的義務，並將業務營運與社會價值創造相結合(而非僅以利潤最大化為唯一目標)。

### 與產品及服務有關的安全及品質

我們始終秉持「產品卓越、技術創新」的經營理念。我們不僅取得IATF16949、ISO 9001及ISO 13485等國際品質管理體系認證，更以品質政策、生產結束(「EOM」)政策、無有害物質(「HSF」)政策及信息安全管理體系(「ISMS」)政策為核心，建立全面的管理指引架構。同時，我們堅持使用環保材料、嚴防產品污染，並通過持續改進確保符合所有法規及客戶要求。

### 信息安全及隱私保護

我們高度重視網絡安全及數據保護。嚴格遵循《網絡安全法》、《數據安全法》並通過、《個人信息保護法》及《網絡數據安全管理條例》等中國法律法規，我們已建立內部管理體系，包括《信息安全管理手冊》並通過、《信息安全應急響應計劃》、《數據安全管理規定》及《個人信息保護制度》。此外，我們已成功取得ISO 27001國際認證。基於上述體系，我們已成功建立包括信息安全管理委員會、信息安全工作組以及監督及審核工作組的信息安全相關組織架構，以監督執行信息安全管理任務。

---

## 業 務

---

我們採用「技術＋管理＋運營」的多層次防護策略。就數據安全而言，我們已實施分類分級管控，結合端到端加密、精細化權限管理及分散式備份機制，確保全生命週期數據安全。就網絡安全防護而言，我們部署防火牆、入侵防禦系統等措施，構建動態防禦體系。就安全意識培養而言，我們定期組織全公司安全培訓，並實施攻防演練及應急響應測試。就第三方合作而言，我們嚴格執行合作夥伴審查機制，持續迭代並升級安全策略及技術措施，確保我們的防護能力與業務發展及技術變革同步演化，為穩定業務運營及客戶數據安全提供堅實保障。

### 創新及研發

我們始終將創新及研發作為發展的基石，建立《研發管理制度》並持續加大投入力度。一方面，我們鞏固現有產品的技術基礎，深化市場佈局；另一方面，我們加速新產品產業化進程，推動創新成果快速轉化。為鞏固創新基礎，我們持續升級研發實驗室環境，為技術突破及產品迭代提供強勁支持。在具體研發實踐中，我們不僅聚焦於持續優化現有設備性能，更緊密貼合市場動態及客戶需求，致力全面滿足多元定製化需求。

我們高度重視知識產權保護。嚴格遵守《中華人民共和國商標法》、《中華人民共和國著作權法》及《中華人民共和國專利法》等法律法規，我們已建立《知識產權管理規定》等一系列內部制度，明確專利權、軟件著作權、商標、商品名等保護措施，全面加強保護力度。在積極保護自有知識產權的同時，我們亦充分尊重他人的知識產權。在合作研發中，我們明確劃分所有權邊界，以保障涉及各方的權益。

### 社會貢獻

我們與所有營運地點的社區保持密切溝通，積極傾聽需求，並參與教育支持、環境保護、救災、緊急響應及僱員公益參與等公益行動。我們通過財務捐助及志願者服務傳遞溫暖，並以實際行動推動社會發展。於往績記錄期間，我們投入公益慈善事業的總金額達人民幣95,000元。

## 業 務

### 信息安全與隱私保護

在開展業務過程中，我們主要收集並處理與企業客戶交易相關的數據。我們遵循數據最小化原則，我們秉持數據最小化原則，僅自客戶、供應商及其他第三方服務提供商收集為實現產品銷售及交付以及提供售後服務所必需的信息。

我們已建立全面的數據安全與信息管理系統，以確保系統的完整性及數據的隱私安全。我們已實施多項安全措施，包括防火牆、入侵防禦系統、定期滲透測試、漏洞掃描及災難恢復計劃。我們亦對數據進行加密，並使用電子郵件安全防護系統。我們亦採用加密算法存儲敏感數據，並嚴格執行數據訪問及傳輸政策，以確保數據機密性。我們已製定內部控制及數據訪問機制、詳盡的數據存儲及處理審批及操作流程，並建立一套數據安全內部規程，對機密信息的使用、披露及保護提出細緻而嚴格的要求。我們已採取數據備份機制及系統，以降低數據丟失風險。

展望未來，我們將持續致力於強化數據安全框架，並在實踐中優先考慮創新及適應性，以滿足全球市場對數據保護日益提升的期望。我們的中國數據合規法律顧問認為，於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已遵守有關網絡安全及數據保護的中國相關法律法規。

### 法律程序及合規

#### 合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾且並無涉及任何導致罰款、執法行動或其他處罰的重大或系統不合規事件，以致個別或合共對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響。

#### 遵守美國制裁法律

我們已根據《新上市申請人指引》第4.4章，就我們面臨的制裁風險及出口管制法規，取得國際制裁顧問的獨立法律意見。如國際制裁顧問告知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未參與任何可能違反適用美國或國際主要或次級制裁法的交易，亦未從事任何其他主要司法權區類似制度項下禁止的活動。我們曾向美國實體清單項下指定的特定客戶進行有限銷售。所有相關產品均於中國境內完全研發製造，而未採用超出《出口管理條例》第734.4條項下最低限額的美國原產受控物項。此外，有關交易未觸發《出口管理條例》外國生產直接產品規則項下的許可要求。部分客戶亦列於NS-CMIC及CMC清單，該等清單未禁止非美國人士進行商業往來。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未於受全面制裁司法權區(包括伊朗、朝鮮、古巴或克里米亞地區)內或與來自該等司法權區的實體經營業務。因此，我們的國際制裁顧問認為，我們的本集團面臨制裁的風險極低，且不會對我們營運或[編纂]資格造成重大不利影響。

## 業 務

國際制裁法律顧問進一步指出(i)我們的營運及交易流均發生於未受全面或區域性制裁的司法權區；(ii)我們設有程序以評估我們產品的出口管制分類及交易對手方於相關制裁制度下的合規資格；及(iii)我們的內部合規政策(包括持續監控及員工培訓)符合國際最佳實踐。據此，我們的國際制裁法律顧問認為，我們整體面臨的國際制裁及出口管制風險有限且可控，且並不就《指引》第4.4章項下的[編纂]資格構成任何法律障礙。

### 社會保險及住房公積金

於往績記錄期間，我們並未就部分僱員根據相關中國法律法規全額繳納社會保險及住房公積金。2023年、2024年及2025年的差額分別為人民幣4.1百萬元、人民幣6.5百萬元及人民幣10.4百萬元。不合規情況主要源於勞動力管理的實際挑戰：(i)我們的營運依賴龐大的勞動力，僱員流動性相對較高，特別是在製造業崗位，這使我們在確保所有員工在所有時間全面合規方面面臨行政挑戰；(ii)部分僱員不願嚴格按薪資比例承擔社會保險及住房公積金相關成本，原因為該等供款將減少其實際薪資；及(iii)本公司有相當數量的僱員為外來務工人員，通常不願意參與其暫居城市的社會福利計劃，因為該等供款無法在城市之間轉移，而彼等更願意參與其打算永久定居的家鄉的社會福利計劃。

根據相關中國法律法規，潛在處罰如下：就欠繳社會保險費而言，相關主管部門可能責令在規定期限內繳納，且我們就延誤的每一天可能被處以欠繳金額0.05%的滯納金。如我們未能在規定期限內繳付該等款項，我們可能被處以欠繳金額一至三倍的罰款。就欠繳住房公積金而言，我們可能被責令在規定期限內繳付欠繳金額。如未能在該期限內繳付，住房公積金管理中心可向中國法院申請強制執行。

我們的中國法律顧問認為，只有在以下情況下我們才會被處以罰款：(i)相關社會保險或住房公積金主管部門認定已繳納的款項不符合相關中國法律法規的要求，並責令我們在規定期限內連同滯納金一併繳付欠繳餘額；及(ii)我們未能在相關主管部門規定的期限內繳付該等款項。我們承諾，如被責令繳付該等款項，我們將在規定期限內繳付以避免處罰。

截至最後實際可行日期，(i)在往績記錄期間，我們並未因社會保險及住房公積金繳付事宜而受到任何重大行政處罰；(ii)我們並未收到相關中國主管部門要求繳付重大差額款項或罰款的通知；及(iii)我們並未知悉任何重大僱員投訴，亦未涉及任何與僱員就該等事宜有關的重大勞資糾紛。基於該等因素，且鑑於迄今為止並無任何投訴或執法通知，強制執行

## 業 務

行動的可能性較低，我們的中國法律顧問認為，本公司受到重大處罰的風險甚微。因此，我們並未就社會保險及住房公積金差額作出撥備。

我們已實施全面整改措施以防止日後發生該等不合規事件。我們正積極與僱員溝通，以尋求其理解和配合遵守適用的繳費基數，充分認識到完全合規亦需要僱員額外供款。我們已指定人力資源部門定期審閱及監察社會保險及住房公積金的申報及繳付情況，以確保持續合規。我們已建立程序以緊貼有關社會保險及住房公積金的中國法律法規的最新發展，並將定期諮詢中國法律顧問以獲取有關監管要求及發展的意見。

我們承諾，一經主管政府部門要求，即及時繳付任何差額款項及逾期費用，從而避免任何潛在罰款或強制執行行動。

### 租賃登記要求

截至最後實際可行日期，我們尚未完成兩份租賃協議在相關中國政府機關的登記備案。該兩處物業總建築面積為30平方米，僅用於商業登記及行政用途。兩處物業均不涉及我們的生產活動或核心運營職能。

租賃登記未能完成，主要是由於相關業主未能配合在相關機關完成租賃登記程序。根據中國法律，租賃登記需要業主與租戶雙方的合作及參與，而本公司儘管願意進行登記，卻無法單方面完成。

根據《商品房屋租賃管理辦法》，如相關中國政府機關要求整改未登記情況而本公司未在規定期限內整改，本公司可能就每份未登記租賃協議被處以人民幣1,000元以上10,000元以下的罰款。因此，兩份未登記租賃的最高合計罰款為人民幣20,000元。鑑於最高潛在罰款金額並不重大，我們並未就該或然負債作出特定撥備，因為這不會對本公司的財務狀況產生任何重大影響。根據我們的中國法律顧問建議，未能就已簽署的租賃協議進行登記，並不會影響該租賃合同在《中華人民共和國民法典》下的合法性、有效性或可執行性。即使未在機關登記，本公司仍有法定權利在整個租期內將該等物業用於約定用途。

我們相信，即使需要搬離該等物業，我們亦不會面臨重大的運營或財務影響，原因如下。第一，兩處物業僅用於商業登記目的，不涉及任何生產或運營活動。搬遷不會干擾我們的實際業務運營。第二，總建築面積僅30平方米，規模極小，僅佔我們總運營空間微不足道的一部分。第三，蘇州工業園區市場上有足夠的替代辦公場所可供商業登記用途，搬

## 業 務

遷可在短時間內完成，且相關成本極低。我們估計，如需要搬遷，可在約一至兩週內完成，搬遷及重新登記的費用不超過人民幣10,000元。

截至最後實際可行日期，本公司未收到相關政府機關要求整改租賃登記的任何通知，亦未受到任何處罰。基於：(i)至今未有任何執法行動或通知；(ii)所涉物業規模極小；(iii)未登記不影響租賃有效性；及(iv)最高罰款金額不重大，我們的中國法律顧問認為，本公司受到處罰的可能性較低。即使處以罰款，最高金額人民幣20,000元亦屬不重大，不會對本公司的業務、財務狀況及經營業績產生任何重大不利影響。

日後，我們將強調遵守物業登記規定作為我們整體合規框架的一部分，並將採取迅速行動糾正日後可能出現的任何登記缺失。

### 法律程序

在日常業務過程中，我們可能不時成為各類法律或行政程序的當事方。不論訴訟或任何其他法律或行政程序的結果如何，均可能導致重大成本並分散我們的資源，包括管理層的時間及精力。有關更多資料，請參閱「風險因素 — 與我們營運有關的風險 — 我們在日常業務過程中可能牽涉申索、糾紛、訴訟、仲裁或其他法律程序。法律及監管程序的不利裁決可能會對我們的業務及財務狀況及業績產生重大不利影響」。截至最後實際可行日期，我們涉及以下進行中的法律訴訟：(i)與一名前僱員的勞資糾紛。此案為勞資糾紛，本公司為原告。在此案中，我們尋求法院判決本公司無須支付被告加班費約人民幣71.6千元，且所有訴訟費用由被告承擔；及(ii)與一名前客戶的銷售合同糾紛。此案為銷售合同糾紛，本公司為原告。在此案中，我們尋求法院判決被告支付未付採購價款約人民幣54.5千元及逾期付款利息，且所有訴訟費用由被告承擔。截至最後實際可行日期，該兩宗案件均未開庭審理。此外，於往績記錄期間，我們涉及一宗建設工程合同糾紛，本公司為被告及反訴原告。該案於2024年4月向蘇州市虎丘區人民法院提起。案件涉及2022年2月簽署的三份廠房裝修工程合同，總合同估計價值約人民幣2.05百萬元。原告主張支付工程款共約人民幣1.2百萬元及逾期利息。我們提起反訴，要求賠償與工程質量缺陷相關的維修費用約人民幣1.5百萬元。2024年9月，法院作出判決，判令我們在抵消反訴裁決的質量缺陷維修款後向原告支付工程款約人民幣0.8百萬元及逾期利息，並駁回雙方其餘訴訟請求。該判決的財務影響已充分確認，並反映於我們截至2025年12月31日止年度的經審計綜合損益表中。截至最後實際可行日期，我們及董事並無涉及任何未決或威脅之法律程序，以致個別或合共對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響。

## 業 務

### 內部控制及風險管理

董事會負責確保我們維持健全且有效的內部控制及風險管理系統，以保障股東投資及我們的資產。我們風險管理系統的目標是：(i)識別可能影響我們的潛在事件，確保相關風險控制在我們目標的可接受及適當水平；(ii)促進本公司內外部利益相關方準確、可靠的信息傳達；(iii)確保我們業務營運的合規性；(iv)提高我們業務活動的效率及效果，從而降低實現營運目標的不確定性；及(v)針對重大風險建立危機管理預案，以保護本公司免受災難性風險或人為錯誤造成的重大損失。我們的審核委員會負責審議風險管理相關的規章制度及主要目標，向董事會提交年度全面風險管理報告，審議重大風險的管理策略及解決方案，並處理董事會授權的其他全面風險管理相關事宜。我們的內部審核部門負責執行我們的風險管理政策及制度。其他部門及事業部在風險管理工作中由內部審核部門進行協調及監督。

我們的風險管理工作通常包括以下操作流程：(i)收集與風險管理相關的信息，包括過往數據及未來預測。具體而言，在戰略風險方面，我們廣泛收集國內外企業因戰略風險失控導致損失的案例；在財務風險方面，我們收集因財務風險失控而引發財務危機的案例；在市場風險方面，我們收集企業因忽視市場風險及缺乏應對措施而遭受損失的案例；在營運風險方面，我們收集與本公司及行業相關的信息；在法律風險方面，我們收集因忽視法律及監管風險及缺乏應對措施而導致損失的案例；(ii)評估風險的重要性及可能性(或發生頻率及概率)；(iii)高級管理層協助董事會結合公司業務特點，確定統一的風險偏好及承受能力，並設立風險預警線及相應對策；(iv)高級管理層根據風險管理策略，製定重大風險的管理方案；及(v)高級管理層監督風險管理執行情況，並根據變化情況及不足之處及時改進。我們亦持續強化內部控制機制，定期審查風險管理政策及內部控制措施，以保持其有效性及充分性，確保我們的營運符合行業標準及監管要求。

### COVID-19疫情的影響

2020年初開始的COVID-19疫情持續在全球蔓延至2022年，包括我們營運所在的區域。為遏止COVID-19在辦公室及生產設施內傳播並保障僱員健康，我們實施緩解措施，包括遠程工作安排、社交距離及配戴口罩的規定。於往績記錄期間，我們的供應鏈、日常營運及財務業績並未受到重大不利影響。隨著2023年COVID-19後營運正常化，我們加強業務發展並安排行政人員返回辦公室，導致銷售及營銷開支與行政開支增加。隨著COVID-19疫情放緩，我們預期業務或財務表現不會受到進一步重大不利影響，儘管我們仍將持續關注疫情發展。請參閱「風險因素—與我們營運有關的風險—任何災難事件(包括自然災害、健康流行病爆發及其他特殊事件)均可能導致我們的業務營運中斷」。