

業 務

概覽

關於我們

我們是中國模擬芯片提供商。作為一家fabless公司，我們圍繞(i)汽車電子、(ii)泛能源及(iii)消費電子等應用領域，提供豐富、高性能、高可靠性的產品及解決方案。我們的傳感器產品、信號鏈芯片和電源管理芯片三大品類共同構成了從(i)感知、(ii)信號處理到(iii)系統供電及功率驅動的完整系統鏈路，在真實世界與數字世界的連接和交互中發揮著關鍵作用。

根據弗若斯特沙利文的資料：

- 以2024年模擬芯片收入計，我們在中國模擬芯片市場位列中國模擬芯片廠商第五名；
- 截至2024年12月31日，在2024年以收入計的中國模擬芯片廠商前十名中，我們是唯一重點佈局傳感器產品、信號鏈芯片、電源管理芯片三大產品的公司；
- 以2024年汽車模擬芯片收入計，在中國汽車模擬芯片市場中，我們分別位列中國廠商第一名及全部fabless廠商第二名；
- 以2024年數字隔離芯片收入計，我們在中國數字隔離芯片市場位列中國廠商第一名及全部廠商第二名，市場佔有率為15.6%。數字隔離芯片是保證信號在高低電壓間能夠安全傳輸的一種安規芯片；
- 以2024年磁傳感器收入計，我們在中國芯片級磁傳感器市場位列中國廠商第一名，市場佔有率為7.1%。得益於汽車和工業控制等領域的需求的快速增長，磁傳感器已成為傳感器產品中銷量增速最快的品類之一。

業 務

我們的產品實現了真實世界和數字世界的連接和交互：

- 傳感器產品是「真實世界 – 數字世界」這條鏈路的源頭。通過感知真實世界中的物理量或環境變化(如溫度、壓力、電流等)，傳感器產品將這些信息轉化為電子信號，供電子設備系統的後端處理；
- 信號鏈芯片用於電子信號從輸入到輸出路徑中的收集、放大、傳輸及處理，確保電子信號的準確性和完整性，以滿足電子設備系統的功能需求；及
- 電源管理芯片主要用於電子設備系統中的供電和功率驅動，保障電子設備系統的穩定供電和高效運行。

為了更好地服務不同應用領域的終端客戶，我們會針對電子設備系統各種具體的功能需求，研發我們的產品。通過傳感器產品、信號鏈芯片及電源管理芯片的協同應用，我們能形成特定的解決方案，助力終端客戶實現其想要的特定功能或需求。

中國公司已成為眾多應用領域的研發與創新主要源頭，例如新能源汽車領域。作為中國模擬芯片企業，我們快速響應這些終端客戶的需求，以及通過與終端客戶的深度合作，將產品設計與具體應用場景相結合，開發出更貼近終端客戶需求的創新型和差異化產品。我們相信，這種圍繞終端客戶需求開展產品研發的能力，是我們競爭優勢的核心。

業 務

我們技術驅動的業務

我們的業務以差異化和競爭力為核心。我們已建立堅實的四大底層技術能力，即(i)完善的數模混合電路設計IP平台、(ii)匹配應用的特色晶圓製造工藝平台、(iii)全面的產品工程能力及(iv)自動化功能安全芯片開發體系。針對第(ii)項，儘管我們作為fabless公司並未直接從事晶圓製造，但我們在該領域的能力使我們可與晶圓代工廠協作開發符合客戶需求的產品。基於這些底層技術能力，我們開發了(i)傳感器技術，(ii)信號處理技術，(iii)隔離與接口技術，以及(iv)電源與功率驅動技術四大方面的技術組合，幫助我們實現傳感器產品、信號鏈芯片和電源管理芯片的豐富產品矩陣，應用於汽車電子、泛能源和消費電子領域。下圖概述了我們從底層技術能力到技術組合、產品品類和應用領域的關鍵信息：



附註：

- (1) 泛能源是指圍繞能源系統的工業類應用，從發電端、到輸電、到配電、再到用電端的各個領域，包括光伏、儲能、電源模塊、工業控制、電力電子等場景。

業 務

我們的產品應用

憑藉對技術的持續研發投入和對市場需求的理解，我們的產品已廣泛應用於汽車電子、泛能源、消費電子及新興領域等應用：

- **汽車電子：**汽車電子因高技術壁壘和嚴格的質量要求，成為模擬芯片領域極具挑戰性且增長潛力巨大的應用場景。根據弗若斯特沙利文的資料，汽車芯片需求的增長主要驅動來自於汽車電動化和智能化：
- 在汽車電動化方面：我們的車規級產品廣泛應用於三電系統(電池系統、電機系統和電控系統)以及熱管理等電動化場景。
- 在汽車智能化方面：我們的產品正逐步拓展至智能座艙、自動駕駛、車身控制、智慧照明等汽車智能化場景。

下圖展示了我們的產品於汽車電子領域的應用：



我們深度參與到新能源汽車的電動化與智能化變革浪潮中，廣泛賦能新能源車企和一級廠商：

- 根據弗若斯特沙利文的資料，以2024年汽車模擬芯片收入計，在中國汽車模擬芯片市場中，我們分別位列中國廠商第一名及全部fabless廠商第二名；
- 根據弗若斯特沙利文的資料，我們是國內首批進入汽車電子領域並實現大規模量產出貨的模擬芯片廠商之一；

業 務

- 截至2025年6月30日，我們已提供超過800款汽車電子產品型號，根據弗若斯特沙利文的資料，我們是中國模擬芯片廠商中擁有最廣泛的汽車電子產品型號組合的公司之一；及
- 截至2025年6月30日止六個月，我們在汽車電子領域的銷量達到約312.6百萬顆，來自汽車電子領域收入佔總收入的約34.0%。自2022年至2024年，我們來自汽車電子領域收入的複合年增長率達到36.4%。
- **泛能源：**泛能源是指圍繞能源系統的工業類應用，從發電端、到輸電、到配電、再到用電端的各個領域，包括光伏、儲能、電源模塊、工業控制、電力電子等場景。在泛能源領域，我們的傳感器產品、信號鏈芯片和電源管理芯片廣泛應用於逆變器、變流器、移動儲能、充電樁、伺服控制器、電機驅動、服務器電源等設備中，在能源轉換、儲能管理和工業控制等方面發揮了重要作用。
- 截至2025年6月30日止六個月，我們在泛能源領域的銷量達到約744.5百萬顆。自2022年至2024年，我們在泛能源領域銷量的複合年增長率達到12.9%。
- **消費電子：**消費電子領域亦是我們產品的重要應用場景之一，我們的傳感器、信號鏈芯片和電源管理芯片被廣泛用於手機、家電、便攜式電子產品和其他消費電子產品中，提供高效、可靠的性能支持。

我們也在積極佈局新興應用場景，加速產品在這些領域的落地。特別是，我們的若干產品，例如傳感器產品、馬達驅動芯片、實時控制芯片及供電電源芯片等產品可用於實現精準感知、運動控制和高效電力傳輸等功能。該等功能可用於人形機器人等新興應用領域。這些應用場景與的汽車電子和泛能源領域高度協同，使我們能夠憑藉豐富的產品矩陣和深厚的技術積累快速切入新興賽道，進一步拓展市場空間。

業 務

我們的市場機遇

隨著全球產業升級步伐加快和模擬芯片技術的持續革新，我們正處於巨大的市場發展機遇之中。

汽車電子：增長最快、潛力最大的細分市場之一

受汽車產銷量持續增長以及電動化、智能化轉型趨勢推動，汽車電子是中國模擬芯片市場規模最大且增速最快的應用市場之一。根據弗若斯特沙利文，2024年汽車電子模擬芯片市場規模達人民幣371億元，預計至2029年該市場規模將擴大至人民幣858億元。中國汽車模擬芯片市場在國產化替代上的發展潛力巨大。根據弗若斯特沙利文，中國汽車電子模擬芯片市場的國產化率當前仍處於較低水平，國產替代空間較大。2024年，中國汽車電子模擬芯片國產化率約為5%，預計在2029年，該市場國產化率將達到20%。

泛能源：能源轉型與工業升級帶來新機遇

隨著全球對可持續發展和碳減排的關注持續加深，泛能源領域正經歷變革。包括光伏在內的可再生能源的快速發展，對高效能量轉換和管理技術需求更高。在這一過程中，高效率、低能耗的模擬芯片已成為優化能源轉換效率、提升系統穩定性和可靠性的重要技術基礎。AI的快速發展及計算能力的要求亦導致對模擬芯片的需求有所增加，尤其是為AI服務器及數據中心提供穩定供電的能力。同時，工業控制領域對先進信號處理需求的不斷提升，也進一步推動了模擬芯片在高精度信號處理、穩定性和抗干擾性能等方面的技術迭代與創新。

消費電子：賦能小型、便捷及智能產品

隨著消費電子產品向小型化、便攜化和智能化方向快速發展，市場對高集成度、低功耗的模擬芯片需求持續增長。智能手機、電腦及家電等產品不斷提升功能複雜度，對模擬芯片在信號處理、功率管理等方面提出了更高要求。

新興領域：釋放未來增長潛力

新興領域的發展正為模擬芯片市場注入新的增長動力。例如，人形機器人和eVTOL等新興應用場景對模擬芯片的需求快速上升。這些應用需要高精度、高可靠性和低功耗的模擬芯片，同時也創造了新的增長機遇。

業 務

我們的全球化佈局

為進一步拓展市場空間和提升全球競爭力，我們積極佈局海外市場，逐步構建覆蓋全球的銷售和技術支持網絡。我們已在美國、日本、韓國和德國等主要海外國家和地區設立了分支機構。這些分支機構主要負責當地的業務拓展、客戶服務和技術支持工作，以更高效地服務全球客戶並推廣我們的品牌和產品。特別是，我們的海外銷售專注於開發汽車電子及泛能源應用領域的領先客戶。我們通過海外團隊和全球供應鏈系統，已與多家全球第一梯隊客戶建立了合作，同時也在向海外區域市場擴展經銷渠道。我們積極通過國際展覽推廣我們的產品，這有助於我們有效地尋找和接觸海外客戶。

競爭優勢

中國模擬芯片企業，圍繞關鍵下游應用場景構築豐富產品矩陣

我們聚焦傳感器產品、信號鏈芯片、電源管理芯片三大類產品，圍繞汽車電子、泛能源及消費電子等領域開發產品，構建了豐富的產品矩陣。截至2025年6月30日，我們在三大類產品合計已推出3,600餘款可供銷售的產品型號。我們豐富的產品佈局使我們能夠提供特定的解決方案，滿足終端客戶多元化的需求。

我們的市場

根據弗若斯特沙利文的資料，以2024年模擬芯片收入計，我們在中國模擬芯片市場位列中國模擬芯片公司中排名第五位。其中：

- 截至2024年12月31日，在2024年以模擬芯片收入計的中國模擬芯片廠商前十名中，我們是唯一重點佈局傳感器產品、信號鏈芯片、電源管理芯片三大產品的公司；
- 以2024年汽車模擬芯片收入計，在中國汽車模擬芯片市場中，我們分別位列中國公司第一名及全部fabless公司第二名；
- 我們眾多品類的產品，尤其是數字隔離芯片和磁傳感器，具有出色的性能。以2024年相關產品收入計：
 - 我們在中國數字隔離芯片市場位列中國公司第一名及所有公司第二名，市場佔有率為15.6%；
 - 我們在中國芯片級磁傳感器市場位列中國傳感器公司第一名，市場佔有率為7.1%。

業 務

豐富的產品矩陣

我們在傳感器產品、信號鏈芯片和電源管理芯片構建了豐富的產品矩陣：

- **傳感器產品**：我們的傳感器產品涵蓋磁傳感器、壓力傳感器和溫濕度傳感器三大類，為真實世界的物理量感知提供豐富的傳感器選擇；
- **信號鏈芯片**：在信號鏈芯片方面，我們提供從傳感器信號採集到信號處理、傳輸的全鏈路產品，包括傳感器信號調理芯片、隔離器、放大器、通用接口芯片以及MCU/SoC產品等；及
- **電源管理芯片**：我們的電源管理芯片涵蓋從供電、驅動到功率路徑保護的產品矩陣，具體包括柵極驅動、電機驅動、供電電源芯片、車燈LED驅動和功率路徑保護芯片等產品，能夠滿足多應用場景的需求。

抓住國產化機遇推動崛起

根據弗若斯特沙利文的資料，中國市場模擬芯片國產化率不斷提高。我們相信憑藉豐富的產品佈局和高性能、高可靠性的產品，我們有能力抓住這一市場機遇。我們通過深耕關鍵下游應用場景，持續推進技術創新和產品開發，不斷提升市場份額和客戶粘性。

中國汽車芯片領域領跑者，在高壁壘賽道中佔據領先地位

根據弗若斯特沙利文的資料，汽車電子領域是模擬芯片市場中規模最大、增速最快且技術要求最高的應用領域之一。與其他應用領域相比，汽車電子領域的模擬芯片需要滿足更高的技術要求，包括更長的產品認證週期、更嚴格的測試標準以及更高的產品可靠性。通常，單顆汽車電子芯片從產品開發到完成車規級認證需要兩年左右的時間。汽車電子芯片的高技術壁壘和複雜認證流程，使其成為模擬芯片行業中最具競爭力和潛力的重要賽道。

我們是國內首批進入汽車電子領域並實現大規模量產出貨的模擬芯片廠商之一。我們的車規級芯片已在某總部位於中國深圳的中國新能源車企以及長城、東風、廣汽、吉利、零跑、蔚來、五菱、小鵬汽車及一汽(按中文拼音首字母排序)等終端廠商實現批量裝車。根據弗若斯特沙利文的資料，我們的產品按2024年銷量計已用於中國所有十大國產新能源汽車車型。

業 務

我們亦在開發一級廠商客戶方面取得了突破性進展。我們已與博世、法雷奧、寧德時代、松下及威邁斯(按中文拼音首字母排序)等全球一級廠商建立合作關係，並已獲得了產品供應訂單。2024年，我們與全球知名汽車零部件一級廠商達成合作，在歐洲市場實現量產出貨，這標誌著我們在全球汽車芯片市場的影響力和競爭力持續提升。

深度參與客戶合作，提升客戶粘性

通過與頭部汽車客戶的深入合作，我們積累了豐富的汽車電子模擬芯片產品設計、開發和量產經驗，能夠深刻理解終端客戶的應用需求並協同終端客戶共同設計產品。根據弗若斯特沙利文的資料，中國汽車產業鏈企業在全球汽車電動化與智能化浪潮中正發揮引領作用，在技術和產品層面都處於行業領先地位。我們快速響應客戶需求，深刻理解下游應用場景，為客戶提供差異化的解決方案，從而進一步強化核心競爭力和客戶粘性。例如：

- 2024年，我們與全球一級汽車客戶達成戰略合作，聯合定製具有功能安全特性的汽車壓力傳感器芯片，用於其下一代在全球推出的產品。在可靠性和精度方面的重點提升，使該產品可廣泛應用於汽車安全氣囊、側面碰撞監測、電池包碰撞監測等系統，為汽車安全性提供更高保障。我們基於一級汽車供應商合作夥伴的規格提供定製設計，合作期間不涉及知識產權分配；
- 我們一直與頭部汽車零部件客戶聯合定製支持智能診斷與有源鉗位功能的多通道低邊驅動芯片。該產品可用於發動機進氣與排氣系統以實現可變氣門升程或可變氣門正時開關控制，預計可滿足中國下一代國家第七階段機動車污染物排放標準的兩種發動機技術(即缸內直噴與進氣道直噴系統)要求，從國產芯片層面為燃油和混合動力汽車節能減排提供保障。我們的合作協議並無涉及知識產權的分配。我們擁有我們自主開發的知識產權；及
- 我們與頭部新能源汽車製造商達成戰略合作，聯合定製新一代汽車尾燈驅動芯片，用於該汽車製造商下一代平台。該芯片提供了定製化的LED尾燈驅動動畫效果，並提升了系統帶載能力。在知識產權方面，雙方各自保留其背景知識產權，並共同擁有在項目期間開發的潛在知識產權。

業 務

廣泛的產品應用與強大的市場地位

得益於我們的先發優勢及與頭部客戶的緊密合作，我們的車規級產品已廣泛應用於各類汽車應用場景。在汽車電動化方面，我們的車規級產品廣泛應用於三電系統(電池系統、電機系統和電控系統)及熱管理等電動化場景。在汽車智能化方面，我們的產品正逐步拓展至智能座艙、自動駕駛、車身控制、智慧照明等汽車智能化場景。

- 截至2025年6月30日，我們已提供超過800款汽車電子產品型號，根據弗若斯特沙利文的資料，我們是中國模擬芯片廠商中擁有最廣泛的汽車電子產品型號組合的公司之一；
- 根據弗若斯特沙利文的資料，以2024年汽車模擬芯片收入計，在中國汽車模擬芯片市場中，我們分別位列中國廠商第一名及全部fabless廠商第二名；及
- 截至2025年6月30日止六個月，我們在汽車電子領域的收入達到人民幣517.6百萬元。我們汽車電子領域的銷量從2022年的約130.1百萬顆增長到2024年的約362.8百萬顆，複合年增長率達到67.0%。

廣闊的未來發展空間

我們相信，未來我們在汽車電子領域仍有廣闊的提升空間。汽車電動化、智能化趨勢帶動汽車模擬芯片及傳感器產品需求的持續增加，可以使得我們的產品於汽車電子的價值量持續提升。

- **電動化方面：**新能源汽車相較於傳統燃油車對於安規和設備保護的更高需求，以及汽車電氣架構的800V及以上平台高壓化趨勢，均為我們的隔離芯片、驅動芯片等優勢產品創造了更多增長機會。這些產品已成為新型電子傳動系統和電池系統的關鍵組件，能夠隨新能源汽車滲透率的提升實現同步增長；及
- **智能化方面：**我們的傳感器產品、信號鏈芯片和電源管理芯片廣泛應用於智能座艙、自動駕駛和智慧照明等場景。

根據弗若斯特沙利文的資料，因汽車電動化和智能化的不斷發展，中國的新能源汽車的單車模擬芯片平均價值量預計將從2024年的人民幣1.5千元到人民幣2.8千元增長至2029年的人民幣2.2千元到人民幣4.0千元。

業 務

以豐富的技術儲備實現強大的產品性能

我們不僅具備專業的模擬芯片研發能力，還深度參與後續封裝框架和測試軟件的搭建，建立了從芯片設計及交付的完整管控體系。基於多年的研發積累，我們在(i)傳感器、(ii)信號處理、(iii)隔離與接口以及(iv)電源與功率驅動四大技術領域的深耕，截至2025年6月30日，我們已開發出多項具有高精度、高穩定性和高可靠性的主要技術。這些技術在滿足終端應用性能需求的同時，顯著提升了產品的集成度與應用靈活性，能夠有效應對各類複雜場景下的技術挑戰，為終端客戶提供切實可行的解決方案，從而進一步增強我們的市場競爭力。

我們的核心技術被廣泛應用於多款自主研發的模擬芯片產品中。根據弗若斯特沙利文的資料，我們的核心產品在性能、功耗和集成度等關鍵指標上可媲美甚至超越國際競品。我們的產品功能示例包括：

- **數字隔離芯片**：我們的數字隔離芯片具有出色的CMTI性能，系統級ESD防護及領先的抗浪湧能力。我們的一些數字隔離芯片在CMTI、ESD防護及工作電流等性能指標超越了國際競品；
- **傳感器信號調理ASIC芯片**：我們的某些傳感器信號調理ASIC芯片在ADC位數、DAC位數、過壓保護和校準能力等性能指標上超越國際競品；
- **磁電流傳感器芯片**：我們的磁電流傳感器芯片實現了基於電磁感應原理的電流檢測，具備高隔離等級、低噪聲、低失調等優勢，領先技術指標包括全溫度<5mV零點誤差、<1.5%靈敏度誤差、400kHz帶寬、1.5微秒響應時間，以及靈敏度範圍從0.5mV/g到30mV/g可配置；
- **集成式壓力傳感器芯片**：我們的部分集成式壓力傳感器芯片在過壓保護、精度、響應時間和功耗等性能指標超越國際競品；
- **隔離柵極驅動芯片**：我們的某些隔離柵極驅動芯片具有業內一流的抗系統干擾能力及魯棒性，在驅動耐壓、靜態電流、模擬採樣精度等性能指標超越國際競品；
- **汽車尾燈LED驅動芯片**：我們的某些汽車尾燈LED驅動產品業界領先，具有出色的通道覆蓋度、電流精度、錯誤診斷保護等；及

業 務

- **高邊驅動芯片：**我們的高邊驅動芯片具有出色的通道覆蓋度、導通電阻覆蓋度和全面的保護機制，通過全國產產業鏈實現了國際競品特殊工藝實現的產品應用。

根據弗若斯特沙利文的資料，我們是業內為數不多的配有完整產品工藝開發團隊的模擬芯片廠商。通過多年的技術積累，我們已形成了多項底層技術能力，包括(i)完善的數模混合電路設計IP平台、(ii)匹配應用的特色晶圓製造工藝平台、(iii)全面的產品工程能力，及(iv)自動化功能安全芯片開發體系。這些底層技術能力使我們能夠進一步提升產品差異化競爭力、成本控制能力、質量把控能力及產品迭代效率，且有利於加強供應鏈安全保障。

嚴格的質量管控體系，保證產品可靠性

我們始終堅持「可靠可信賴」的質量方針，將產品可靠性視為我們贏得及維持客戶信賴的基石。根據弗若斯特沙利文的資料，我們建立了相較於中國模擬芯片同行更為嚴格的質量管控體系標準，從產品研發到生產的全過程中實施高標準的質量管理，以確保產品的高可靠性和穩定性。我們通過可靠性設計、可靠性驗證、高覆蓋度下線測試三大抓手保障產品的高可靠性。尤其針對車規級產品，我們進一步加嚴可靠性測試標準。根據弗若斯特沙利文的資料，行業內汽車芯片長時間可靠性試驗的標準為1,000小時，而我們部分產品的測試標準為行業標準的雙倍，達到2,000小時。

我們的質量管理理念從設計開始並貫穿整個產品生命週期。我們已通過多種質量管理體系標準，包括ISO9001，ISO26262(功能安全標準)、ISO/IEC17025(實驗室質量管理體系)及ISO14001(環境管理體系)。我們通過宣導、培訓和KPI考核等方式，確保質量管理體系的全面落實和執行，持續追求「零缺陷」的質量目標。我們建立了一支優秀的質量管理團隊，團隊成員具備深厚的專業背景和豐富的實踐經驗，為我們構建高效的質量管理體系提供了有力支持。

在車規級產品領域，我們的車規產品通過了AEC-Q100安全認證，可廣泛應用於新能源汽車三電系統、汽車熱管理系統、服務器和工業等應用場景。我們的車規級芯片嚴格遵循車規級測試和可靠性標準，確保產品在嚴苛環境下的高性能及高可靠性。我們是國內最早通過ISO26262功能安全管理體系ASIL-D認證的模擬芯片廠商之一。我們構建了符合車規級產品要求的質量管理體系，覆蓋產品生命週期的每個環節，包括跨部門協作組織到符合車規標準的產品設計開發、符合車規標準的生產工藝管控、符合AEC-Q標準的可靠性認證。

業 務

我們積極參與多項國家標準、行業標準的起草和修訂，與行業夥伴共同推動汽車電子等行業的質量提升和技術創新。我們蟬聯四屆「中國芯」優秀技術創新產品獎，榮獲第十五屆中國半導體創新產品和技術獎，得到中國電子信息產業發展研究院、中國半導體行業協會等高度認可。我們還成功加入汽車電子委員會，這將助力我們進一步提高車規級芯片研發和質量管控能力，鞏固我們在汽車電子領域的競爭優勢。

富有前瞻性及行業經驗的管理層，高素質的人才梯隊

我們的創始人團隊及管理層均具有深厚的技術背景和豐富的行業經驗，帶領公司在模擬芯片領域快速崛起並構建了競爭優勢。我們的創始人團隊成員平均擁有超過15年的半導體行業經驗，曾在國際領先的模擬芯片企業擔任技術領導職務，具備豐富的研發、管理和市場經驗，深厚的技術背景和廣闊的國際視野。我們的管理層憑藉對行業發展的真知灼見，前瞻性地識別出汽車電子、泛能源及新興市場的增長機遇，並進行戰略性佈局，帶領我們成功搶佔市場先機。

良好的企業管治及高素質人才是我們長期成長的基石。我們不斷吸引和凝聚行業內優秀人才，打造了一支成熟、高素質、具有頂尖技術背景的人才梯隊。截至2025年6月30日，我們的員工總數1,228人，其中研發人員588人，佔比47.9%。我們的研發人才擁有傑出的技術背景和深厚的行業經驗。截至2025年6月30日，我們的研發團隊中有超過331人(佔我們總研發人數的56.3%)擁有五年以上工作經驗。此外，我們的人才梯隊年輕化程度高。截至2025年6月30日，40歲以下員工數佔我們員工總數的83.1%。我們的團隊正值年富力強，極具年輕活力及創造性，推動公司迅速發展。

我們持續推進僱主品牌建設和組織人才發展能力建設，致力打造學習型組織和全球化人才體系。針對不同階段的員工，我們構建了分層分類的培養體系，全面覆蓋新員工融入與全員職業發展需求。我們的人才培養計劃持續更新完善，以配合員工不斷變化的需求。我們通過「標準+定製」的培養模式，助力員工實現職業價值，為企業高質量發展提供人才保證。

業 務

我們的戰略

加大研發投入，突破多元領域技術創新，保持技術地位

為鞏固我們在國內模擬芯片市場的地位，我們將加大研發投入，通過技術創新，持續提升自身研發水平和創新能力。在充分利用多年模擬芯片研發經驗的基礎上，我們將深度結合市場發展前景和終端客戶需求，不斷突破產品線發展的技術創新，切實增強我們的整體技術競爭力。例如，我們計劃優先研發專為汽車、泛能源應用量身打造的高精度傳感器，包括高頻寬電流傳感器、高精度角度傳感器及低漂移溫濕度傳感器。此外，我們計劃專注於「隔離+」產品，如最佳化隔離電源模組和隔離接口。我們將持續對現有底層技術和工藝進行升級，例如與上游晶圓廠加強產品工藝升級的合作，使其朝著更高集成度、更低功耗、更高性能、更低成本方向發展。

同時，對於人形機器人、eVTOL等高壁壘的新興市場，我們始終密切關注行業機會並已提早進行技術佈局，未來將憑藉技術積累及與頭部客戶的關係優勢，不斷加深拓展新興領域的業務佈局。例如，針對人形機器人領域，我們計劃開發以下產品：用於機器人關節與靈巧手的高精度雙通道絕對式磁編碼器、適用於大型關節的高性價比感應式編碼器、面向分佈式電機控制的緊湊型低功耗電流傳感器，以及實現精細操控的三維線性磁位置傳感器。該系列產品將滿足高精度、高可靠性與高集成度的需求，為複雜機器人系統及下一代空中移動平台提供精準的運動控制與傳感解決方案。

持續開發產品，拓展車規級產品佈局，擴大行業的優勢

我們將持續開發全系列的模擬芯片產品，完善在高性能高可靠性模擬芯片領域的產品佈局。我們在傳感器產品、信號鏈芯片和電源管理芯片三大類產品均將持續推出符合車規級標準的產品，保持在車規級芯片領域的性能和競爭優勢，進一步提高行業對我們在汽車電子領域的能力的認可度。未來，我們將深入完善車規級產品矩陣，將產品拓展至智能駕駛、智能座艙、底盤安全等領域。我們投資研發各種高性能、高可靠性的車規級產品，包括(i)傳感器產品：汽車應用的高量程、高頻寬電流傳感器、高精度角度傳感器及高精度、高可靠性位置傳感器；(ii)信號鏈芯片：車規級隔離採樣芯片、高速視頻接口芯片及48V BLDC電機控制MCU；及(iii)電源管理芯片：下一代隔離半橋驅動。通過自有品類擴充，預期將實現我們車規級產品單車價值量的躍升，進一步擴大我們在汽車電子領域的優勢。

業 務

經營全球化市場，加速全球化佈局

我們將充分利用品牌知名度優勢和銷售渠道優勢，在鞏固國內市場地位的同時，持續經營全球市場，特別是在歐洲(包括德國)、日本和韓國等關鍵區域。通過經營全球化市場、部署專門的全球化銷售團隊、強化我們的國際經銷網絡，全方位完善海外供應鏈佈局，為全球客戶提供本地化服務，此外，我們計劃建立海外實驗室及質量控制中心，以快速響應海外客戶對多元化供應鏈的訴求，從而深度綁定全球頭部客戶，進一步構建自身競爭優勢。

堅持行業聚焦策略，全面突破頭部客戶

行業聚焦策略是打造局部市場優勢的關鍵，深入特定行業才有助於更深刻地理解行業應用和需求。因此我們堅持行業聚焦策略，圍繞核心行業進行產品規劃發展。我們將繼續在汽車電子、泛能源等核心市場鞏固並擴大市場份額，在車身電子、熱管理和智能駕駛等領域持續深耕，不斷增強頭部客戶的粘性，同時探索新興領域的市場機會。基於汽車產業鏈中國客戶在全球的領先優勢地位，我們將憑藉地域優勢，率先響應客戶需求。及時了解終端客戶的反饋也將助力我們更快地實現產品拓展和更新迭代，與客戶聯合驅動創新。

推進產業整合，實現產品品類和市場拓展

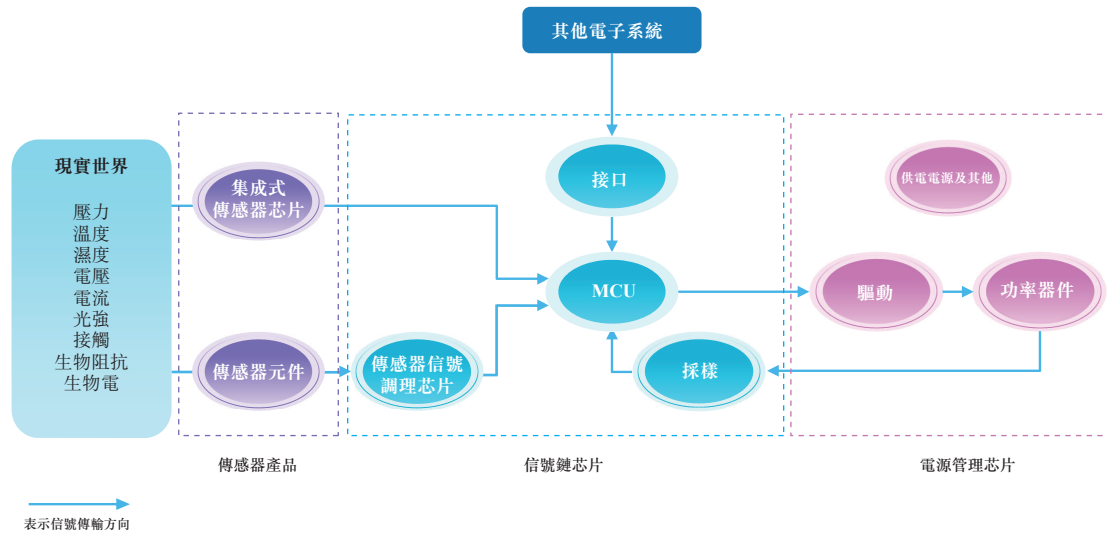
我們將持續通過對外投資佈局，尋找優質併購標的，通過行業資源的有效整合，快速實現產品品類、市場方向和供應鏈的拓展。我們將關注海內外市場的潛在戰略性投資和收購機會，積極審慎地針對產業鏈潛在標的進行收購，旨在進一步加強我們的競爭地位並帶動長期增長。有關我們計劃的詳情，請參閱「未來計劃及[編纂]用途－[編纂]用途」。

我們的產品

我們的產品主要包括(i)傳感器產品、(ii)信號鏈芯片及(iii)電源管理芯片。截至2025年6月30日，我們的產品組合包括超過3,600款傳感器及模擬芯片產品。

下圖載列典型電子系統中我們三個產品類別下的若干產品：

業 務



- **傳感器產品：**我們的傳感器產品旨在偵測現實世界的物理條件並將其轉換為電子信號以供模擬芯片處理。我們的傳感器產品形式為(i)傳感器元件或(ii)整合傳感器元件及傳感器信號調理芯片的集成式傳感器芯片。
- **信號鏈芯片：**我們的信號鏈芯片用於從輸入到輸出的整個信號路徑，涵蓋信號獲取、放大、傳輸和處理的整個過程。
- **電源管理芯片：**我們的電源管理芯片旨在用於電子系統中的(i)驅動及(ii)供電、監控及保護，確保各種設備的高效能源使用和可靠性能。

下表載列於所示年度／期間按產品類別劃分的收入絕對金額及佔總收入的百分比。

	截至12月31日止年度						截至6月30日止六個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
	(未經審計)									
傳感器產品	111,110	6.7	165,754	12.6	273,981	14.0	91,816	10.8	413,028	27.1
信號鏈芯片	1,045,665	62.6	705,306	53.8	963,251	49.1	454,838	53.6	585,789	38.4
電源管理芯片	509,762	30.5	427,808	32.6	703,171	35.9	299,417	35.3	519,443	34.1
其他 ⁽¹⁾	3,856	0.2	12,059	1.0	19,871	1.0	2,800	0.3	5,405	0.4
總計	1,670,393	100.0	1,310,927	100.0	1,960,274	100.0	848,871	100.0	1,523,665	100.0

附註：

- (1) 其他主要包括我們為若干特定客戶的產品設計提供的定製服務收入及變壓器基板、評估板和校正板等配套元件銷售收入。

業 務

我們的銷量

下表載列我們於所示期間按產品類別劃分的銷量。

	截至12月31日止年度			截至6月30日止六個月	
	2022年 千顆	2023年 千顆	2024年 千顆	2024年 千顆	2025年 千顆
傳感器產品	53,171	62,960	291,531 ⁽¹⁾	57,412	624,066
信號鏈芯片	1,141,447	1,624,994	2,260,842	988,842	1,183,192
電源管理芯片	236,283	227,578	448,905	185,063	352,885
總計	<u>1,430,900</u>	<u>1,915,532</u>	<u>3,001,278</u>	<u>1,231,317</u>	<u>2,160,143</u>

附註：

(1) 包括我們於2024年10月完成收購麥歌恩後透過其銷售的155,905千顆。

於往績記錄期，本公司的銷量整體上升，主要是由於我們不斷推出新產品類型以及終端客戶的需求增加。於2023年，我們的電源管理芯片銷量較2022年略有下降，主要是由於泛能源領域(特別是光伏行業)的客戶經歷了存貨調整階段，當時光伏產業正經歷各種挑戰，包括生產供應大幅增加所造成的市場失衡、需求相對疲弱，以及過時技術的逐步淘汰。因此，我們的光伏行業終端客戶主要專注於現有存貨的去庫存，這導致2023年對我們產品的需求減少。

傳感器產品

我們的傳感器產品組合建立在先進技術之上，確保高精度及抗干擾能力。我們的傳感器產品大部分都是集成式傳感器芯片，由傳感器元件及傳感器信號調理芯片組成。我們提供各種類型的傳感器，包括磁傳感器、壓力傳感器、溫度傳感器及濕度傳感器。

我們的傳感器產品專為在充滿挑戰的環境中提供高效能、高可靠性及高能源效率而設計。例如，

- 我們的磁傳感器採用先進的偵測方法及算法，在大幅的溫度和磁場變化範圍內保持高精度。例如，我們的NSM301X角度傳感器已達到AEC-Q100 Grade 1可靠性標準，使其非常適合苛刻的汽車環境。
- 我們的集成壓力傳感器，如NSPAS1，提供增強的過壓保護、出色的精度、快速響應和更低的功耗。
- 我們的集成式溫度傳感器，如NST1001，具有優化的工作電壓範圍、更快的溫度轉換和傳輸、強大的ESD保護和更低的功耗。

業 務

下表載列若干主要傳感器產品及其功能和應用：

產品類型	主要產品	特點
磁傳感器	集成式電流傳感器、線性電流傳感器、輪速傳感器、角度傳感器、工業編碼器、開關及鎖存器、線性位置傳感器	我們的磁傳感器運作主要基於先進磁場檢測技術，為高精度電流感測、角度檢測機、位置測量提供高精度解決方案。 我們的磁傳感器已廣泛應用於汽車電子、工業控制、醫療設備及消費電子。
壓力傳感器	表壓傳感器、絕壓傳感器、差壓傳感器	我們的壓力傳感器可在寬溫範圍(-100kPa至400kPa)內實現高準確度的低壓偵測。預校準的設計可大幅簡化客戶的系統集成。 我們的壓力傳感器廣泛應用於汽車電子、工業控制、醫療電子和家用電器。
溫度傳感器及濕度傳感器	模擬輸出溫度傳感器、數字輸出溫度傳感器、溫度傳感器	我們的溫度傳感器及濕度傳感器可達到超高輸出準確度及低耗電量。 我們的溫度傳感器和濕度傳感器廣泛應用於工業應用、醫療電子、可攜式設備、家用電器、可穿戴設備、電腦和服務器。此外，我們提供豐富的封裝選擇，可無縫融合至各種環境與應用中。

於2024年10月，我們收購了麥歌恩，其是一家從事先進磁傳感器技術並專注於高性能磁傳感器元件設計和生產的公司。通過這個戰略收購，我們已擴大磁傳感器產品組合，納入工業編碼器、開關及鎖存器，以及線性位置傳感器。我們相信這次收購將擴大我們的產品類別並完善我們的技術矩陣。有關交易詳情，請參閱「歷史及公司架構 – 重大收購、出售及合併 – 收購麥歌恩」。

業 務

信號鏈芯片

我們提供廣泛的信號鏈芯片組合，包括信號調理芯片、隔離、接口和放大器。我們的信號鏈芯片採用數字隔離技術，實現低功耗及卓越的可靠性。我們的數字隔離器產品，包括NSi822X和NSi812X系列，提供出色的CMTI、全面的系統級ESD保護和出色的浪湧抗性，同時保持低工作電流。我們的主要數字隔離器產品已獲得VDE、UL和CQC安規認證，多款產品還通過了VDE0884-11的增強隔離認證。作為5G通信電源系統、汽車電子、工業自動化等領域的關鍵元器件，我們的數字隔離器產品已獲得各行業領先客戶的認可，實現了量產交貨。此外，我們的傳感器信號調理ASIC，以NSA9260為例，提供卓越的ADC和DAC解析度、強大的反向電壓保護和先進的校準功能。

下表載列若干主要信號鏈芯片及其功能和應用：

產品類型	主要產品	特點
傳感器信號調理芯片	MEMS麥克風ASIC、 熱電堆傳感器 ASIC、被動紅外線 傳感器ASIC、壓力 傳感器ASIC、磁傳 感器ASIC	我們的信號調理芯片將多個電路模組集成到單一芯片中，可實現傳感器信號取樣、放大、ADC模數轉換器轉換、傳感器校準、溫度補償和輸出信號調整。我們的傳感器信號調理芯片可作為傳感系統的核心元件，其功能高度集成可大幅提升效能與成本效益。 我們的傳感器信號調理芯片廣泛應用於汽車電子、工業自動化和消費性電子產品，例如智能家居應用和真無線立體聲耳機。
隔離器產品	數字隔離器、隔離 接口、隔離電源模 組、隔離採樣產品	我們的隔離器產品實現數字信號的傳輸並同時隔離高電壓及低電壓環境，確保安全可靠。

業 務

產品類型	主要產品	特點
		數字隔離器芯片是一種安規芯片，設計用來在高電壓及低電壓領域之間安全傳輸信號。由於數字隔離器在信號傳輸上的核心功能，我們一般將其歸類於信號鏈芯片組合，除標準數字隔離器外，我們還開發了廣泛系列「隔離+」產品，將隔離功能與其他功能結合，例如將電源、驅動、採樣與接口集成到單一芯片中。這些「隔離+」產品是根據產品名稱中「+」號右側所標示的功能進行分類，例如，隔離電源和隔離驅動芯片歸入電源管理芯片類別，而隔離採樣及隔離接口則歸入信號鏈芯片類別。 我們的「隔離+」產品具有功能高度集成、外型精巧、成本較低的特色，是汽車電子、泛能源、通信以及消費電子的理想選擇。
接口	CAN/LIN接口、I ² C接口	我們的接口產品專為支持標準和特定通信協議而設計，有助於電子系統間可靠的信號傳輸，提升系統效能和可靠性。

業 務

產品類型	主要產品	特點
通用信號鏈芯片	電壓基準、放大器、數據轉換器	我們的基本模擬信號鏈芯片包括運放(通用運放、精密運放、電流放大器)、電壓基準、比較器和分立式ADC/DAC。這些信號鏈芯片是工業和汽車模擬電路的基本構成元件，可確保高精度和穩定性。 截至最後實際可行日期，我們的若干通用信號鏈芯片實現了量產。

電源管理芯片

我們的電源管理芯片設計具有高效率 and 可靠性，以及優化的熱管理和強大的保護機制。我們的電源管理芯片主要包括柵極驅動器、電機驅動、電源、LED驅動器和功率路徑保護，戰略重點放在汽車電子應用上。我們的電源管理芯片，包括柵極驅動器、電機驅動器、音頻功放、LED驅動器、電源供應器和功率路徑保護產品，已成功通過多個新能源汽車廠商和一級廠商的嚴格測試。此外，我們的電機驅動和智能高/低邊開關產品已實現量產和大規模出貨。

下表載列若干主要電源管理芯片及其功能和應用：

產品類型	主要產品	特點
柵極驅動	隔離柵極驅動、非隔離柵極驅動	我們的柵極驅動專為驅動功率器件而設計，例如MOSFET、IGBT、SiC及GaN，可透過提升電壓電平及增強電流輸出能力來放大來自控制單元的邏輯信號，從而實現功率器件的快速切換。 我們的柵極驅動廣泛應用於工業、通信和汽車電子應用中的電源供應和電機控制系統。

業 務

產品類型	主要產品	特點
電機驅動	直流有刷／直流無刷／步進／閥門電機驅動、繼電器與螺綫圈驅動	我們的電機驅動可處理MCU輸入的邏輯信號，透過切換和啟動輸出，驅動直流有刷／直流無刷／步進電機、繼電器與螺綫圈，確保精確的運動控制。 我們的電機驅動廣泛應用於工業和汽車電機控制系統。
音頻功放	音頻功率放大器	我們的音頻功率放大器可放大微弱的前級信號，並驅動揚聲器產生聲音。我們主要專注於車規級大功率D類音頻放大器，具有全面的診斷和保護功能，例如短路、開路和過電流保護。 截至最後實際可行日期，我們已完成若干音頻功放的樣品交付。
功率器件	SiC二極管及MOSFET	我們的功率器件是電子系統中控制和轉換電能的核心元件，在中功率及高功率應用中發揮著關鍵作用。SiC憑藉其固有的寬帶隙特性和優異的熱導性，使基於這種材料的功率器件在高效率能量轉換、快速開關速度、高耐電壓及低傳導損耗方面具有卓越的性能。 我們的功率器件廣泛應用於汽車電子、光伏及儲能系統。

業 務

產品類型	主要產品	特點
LED驅動	線性LED驅動	我們的LED驅動可實現全面的診斷保護、高定電流精度和優異的散熱性能。 我們的LED驅動主要用於汽車照明應用，例如尾燈、前燈和車內氛圍燈。
供電電源	低壓差穩壓器(LDO)、電壓監控	我們的供電電源產品可有效地為MCU和CAN/LIN收發器供電，降低功耗並延長電池壽命。 我們的供電電源產品專為汽車電池供電的應用而設計，是具有嚴格低功耗要求的待機系統的理想選擇。
功率路徑保護	電子保險絲、高邊開關	我們的功率路徑保護產品適用於驅動電阻、電容和電感負載，提供全面的診斷保護，並廣泛應用於車身控制模組、車輛控制單元、配電控制器和電池管理系統。

其他

於往績記錄期，我們亦從以下方面賺取少量收入：

- **定製服務：**我們應客戶要求提供若干定製化研發服務；及
- **配套元件銷售：**主要包括銷售用於芯片內部能量轉換的變壓器基板，以及用於測試及校準的評估板及校正板。

業 務

我們產品的應用

全球產業升級步伐的加速以及模擬芯片技術的持續進步，為模擬半導體市場創造了龐大的增長機遇，這使得市場對更高效且更具成本效益的模擬芯片產品需求大幅攀升。我們做足準備，抓住市場蓬勃發展的商機。我們的產品廣泛應用於多元場景，主要涵蓋三大終端客戶領域：(i)汽車電子、(ii)泛能源及(iii)消費電子。

下圖載列我們的產品在上述三大領域中的若干代表性應用：



下表載列於往績記錄期按應用領域劃分的收入：

	截至12月31日止年度						截至6月30日止六個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
	(未經審計)									
汽車電子	386,327	23.1	404,053	30.8	718,906	36.7	284,363	33.5	517,644	34.0
泛能源	1,157,432	69.3	771,141	58.8	975,539	49.8	447,975	52.8	802,602	52.7
消費電子	126,634	7.6	135,733	10.4	265,829	13.5	116,533	13.7	203,419	13.3
總計	<u>1,670,393</u>	<u>100.0</u>	<u>1,310,927</u>	<u>100.0</u>	<u>1,960,274</u>	<u>100.0</u>	<u>848,871</u>	<u>100.0</u>	<u>1,523,665</u>	<u>100.0</u>

業 務

下表載列往績記錄期按應用行業劃分的產品銷量(以單位數目計)：⁽¹⁾

	截至12月31日止年度			截至6月30日止六個月	
	2022年 千顆	2023年 千顆	2024年 ⁽²⁾ 千顆	2024年 千顆	2025年 千顆
汽車電子	130,087	163,962	362,802	132,632	311,936
泛能源	523,784	374,466	667,687	277,546	744,429
消費電子	777,029	1,377,103	1,970,789	821,139	1,103,778
總計	1,430,900	1,915,532	3,001,278	1,231,317	2,160,143

附註：

- (1) 不包括(i)傳感器產品、信號鏈芯片或電源管理芯片，或(ii)任何定製服務之外的產品。
- (2) 包括我們於2024年10月完成收購麥歌恩後透過其銷售的155,905,000顆傳感器產品。

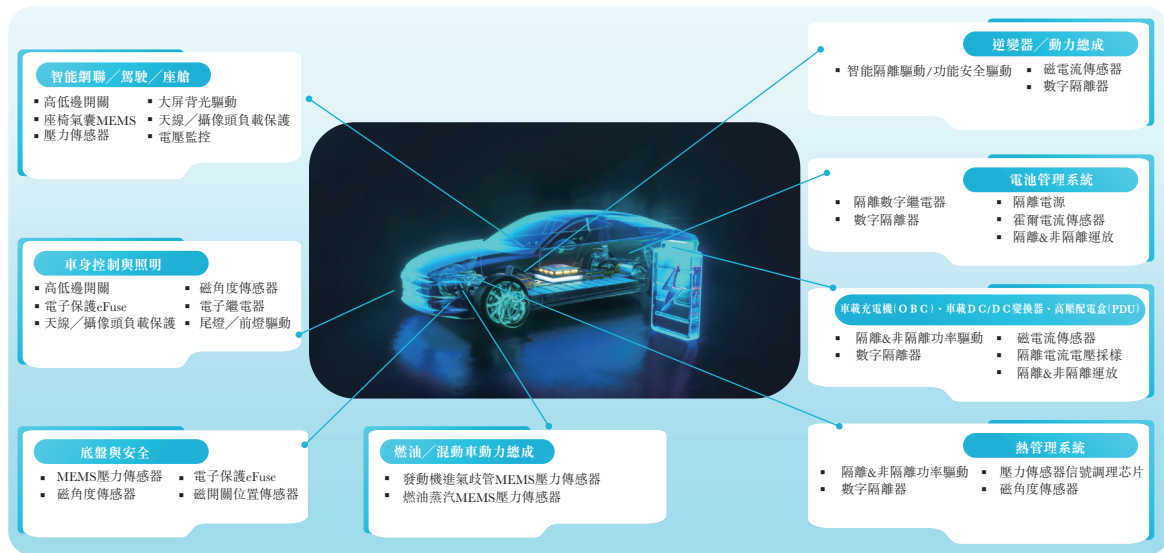
汽車電子

車輛電氣化與智能化的趨勢正驅動車規級半導體市場增長。車規級芯片與常規模擬芯片有區別，因其須滿足汽車應用對可靠性、使用壽命及性能的嚴苛要求。相較於常規模擬芯片，此類芯片經特殊設計可在更長使用週期內穩定運作，並能承受常規使用情境之外的惡劣環境條件，包括極端溫度、振動與濕度。車規級芯片的核心產業標準為AEC-Q100，此基於失效機制的壓力測試確保芯片符合嚴苛的可靠性基準。此外，多數車規級芯片整合功能安全特性，例如內置診斷與冗餘機制，這些對關鍵安全系統至關重要，且代表更高的設計複雜程度。憑藉我們在車規級芯片開發與量產的豐富經驗，我們已建立完整產品組合以滿足汽車產業電氣化與智能化的需求：

- **電氣化**：我們的產品應用於新能源車關鍵系統，如主驅逆變器、電池管理系統、DC-DC轉換器、車載充電器、配電單元及熱管理系統。
- **智能化**：我們開發了一系列產品，支援車身電子、照明系統、車窗及車門控制系統、座椅控制系統及智能座艙等應用，並持續擴展該等領域的產品組合。

業 務

下圖載列我們在汽車電子應用的產品全面概覽：



我們的產品於汽車電子領域的若干範例包括：

- **數字隔離器**：在新能源車中，我們的數字隔離芯片於DC-DC轉換過程中，實現高壓電路與低壓電路間的安全隔離，避免高壓干擾低壓元件，確保電氣系統安全可靠。此外，產品設計可應對崎嶇路況與高速運行產生的磁噪干擾，保障車輛穩定安全運作。
- **磁傳感器芯片**：在新能源車中，精確的電流檢測對電機控制系統至關重要。我們目前的磁性線性電流傳感器芯片可在電池管理系統進行高精密及大規模的電流檢測，實現電池充電及放電的實時監控，確保電池的安全及使用壽命。此外，在DC-DC轉換器及車載充電器(OBC)中，我們的磁傳感器芯片專為電流採樣而設計的，輸入PFC端及高壓輸出端，實現電流反饋及過流保護。
- **LED驅動器**：我們的各種車規級LED驅動器廣泛用於新能源車車內及車外照明應用。我們的線性LED驅動器提供全面的診斷及保護功能，如LED開路／短路檢測、單一LED短路檢測及過溫保護，確保照明應用上的高精度、優良的熱性能及可靠的LED操作。

業 務

- **隔離驅動器**：我們的車規級隔離柵極驅動器芯片完全依照汽車功能安全設計流程開發。我們的車規級隔離式驅動器與IGBT和SiC MOSFET裝置相容，提供多模式、全面的保護功能，可安全、有效且彈性地控制各種汽車應用中的功率半導體開關，例如牽引變頻器、車載充電器和BMS。
- **高邊開關**：我們的高邊開關採用特殊工藝設計，能夠在單一芯片內整合低電阻功率開關和智慧型控制電路。我們的高邊開關能夠有效驅動各種負載，包括電阻、電容和電感負載，並提供全面的診斷和保護功能。這些產品廣泛應用於車體控制模組、車輛控制單元、配電單元和BMS等關鍵汽車應用場合。

泛能源

泛能源是指與能源系統相關的工業應用，涵蓋從發電、輸電、配電到終端用電的所有階段。我們的產品在泛能源領域發揮關鍵作用，滿足這些領域對效率、可靠性和集成性日益增長的需求。由於這些產業正經歷重大的技術進步，我們的產品旨在滿足終端客戶不斷演進的需求，並為發展節能和高效能系統做出貢獻。

能源

在能源領域，我們專注於支持(i)可持續能源解決方案的轉型，尤其著重於光伏應用，以及(ii)5G電信基礎建設和數據中心等系統的電源供應。

- 隨著能源領域的電子系統日趨複雜，市場需求也從分立元件轉向集成功能。根據弗若斯特沙利文的資料，模擬芯片行業的主要趨勢是功能集成，也就是將各種模擬設計元件集成到單一芯片中，以提升效能、降低成本並加速產品開發週期。我們已接受此一趨勢，並持續與光伏行業的領導廠商密切合作，提供符合其需求的可靠集成解決方案。我們的產品組合包括用於光伏逆變器、儲能轉換器、光伏陣列／優化器和儲能BMS的產品。
- 我們的隔離驅動芯片用於5G通信系統和數據中心等系統的DC-DC電源供應器，以提升電源效能。此類芯片可提高抗雷擊和抗電湧的能力，增強系統的整體穩定性和抗干擾能力，同時確保及時採樣和保護。此外，在用於數據中心和AI伺服器的AC-DC電源中，我們的隔離驅動芯片可提高電源效能，從而有助於提高電源效率。

業 務

工業

在工業領域，我們的數字隔離器廣泛應用於工業控制系統，根據弗若斯特沙利文的資料，由於其尺寸更小、集成度更高、功耗更低且通信速度更快，他們正逐漸取代傳統的光電隔離器。這些特性使得數字隔離器成為工業控制系統內高壓安全應用的核心元件。

我們在確保產品符合高壓操作環境的可靠性需求方面擁有豐富的經驗。我們開發了一套強大的高壓測試系統，包括局部放電測試系統，已獲得國內和國際安全認證機構的廣泛認可。這可確保我們的數字隔離器在實際環境下仍能維持其可靠性，提升其對嚴苛工業應用的適用性。

消費電子

我們多元化的產品組合，包括傳感器、信號調理芯片、電機驅動、隔離驅動和隔離接口，廣泛應用於消費電子，例如家電和可穿戴設備。

我們的產品針對消費電子應用日趨複雜的問題，提供專為特定使用個案所設計的量身打造產品，例如：

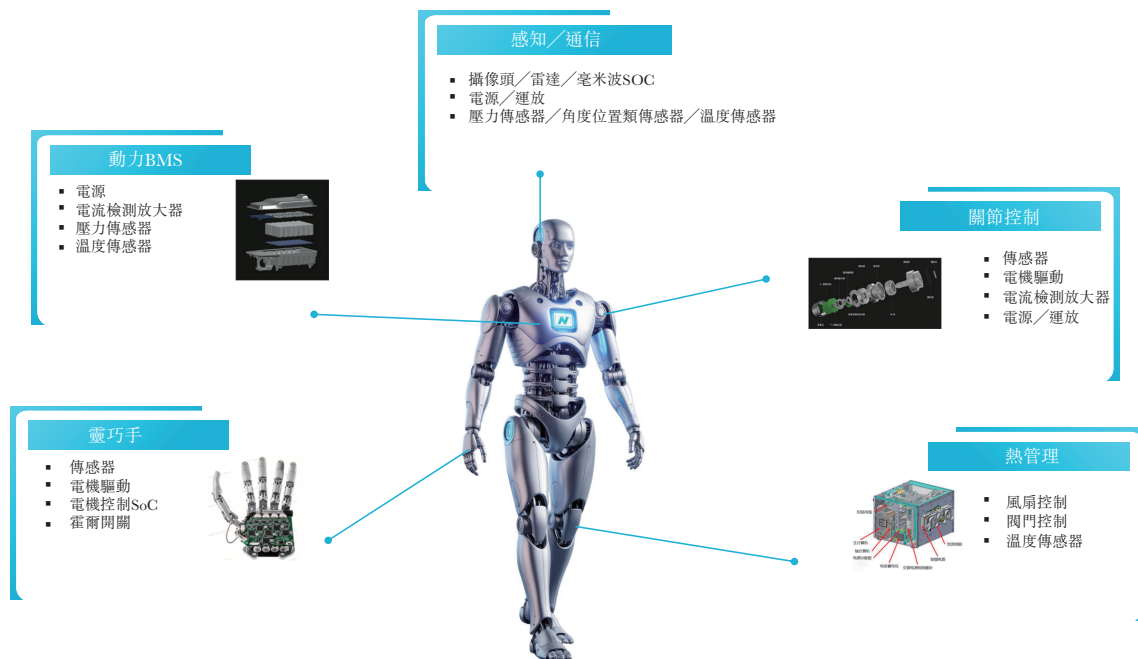
- **音頻設備**：我們的硅麥克風信號調理ASIC芯片已應用到智能音箱和真無線立體聲耳機等產品中。這些芯片可實現高效能音頻處理，支持消費設備先進音頻技術的開發。
- **智能手機和智能手錶**：針對智能手機和智能手錶等需要即時溫度監控的應用，我們開發出精巧的CMOS溫度傳感器。這些傳感器可協助使用者精確有效地監測體溫，強化消費設備的健康相關功能。
- **白色家電**：我們提供低量程壓力傳感器，應用於洗衣機的高精度水位測量。此類傳感器取代傳統機械式傳感器，將液位測量誤差從15毫米大幅降低至2-3毫米，實現精準閉環控制，並以高成本效益提升能源效率。

業 務

新興應用領域

我們正積極拓展產品在新興領域的應用，包括人形機器人和eVTOL載具。這些新的應用領域是對我們現有專注於汽車電子、泛能源、通信以及消費電子領域的補充，充分利用我們深厚的技術專長來滿足這些市場不斷變化的需求。截至最後實際可行日期，我們已產生人形機器人應用領域的研發費用並已實現某些產品在人形機器人領域的樣品交付。例如，我們積極推動編碼器技術與產品在人形機器人領域的創新應用。編碼器能將旋轉物體的位置或運動轉化為精確的電子訊號，實現精準的位置測量與控制。我們的一種新型感應式編碼器型號專為人形機器人關節運動設計，提供解決方案。該型號採用三層感應設計搭配雙面訊號採集技術，不僅提升測量精度，更突破傳統單面採集設計的限制。這些特性使其成為適用於人形機器人關節運動的理想解決方案。

傳感器產品、電機驅動芯片、即時控制芯片和電源供應芯片可實現諸多功能，例如精確感知、運動控制和高效電力傳輸的應用。該等功能可用於人形機器人。下圖為我們產品可以如何用於人形機器人應用的說明：



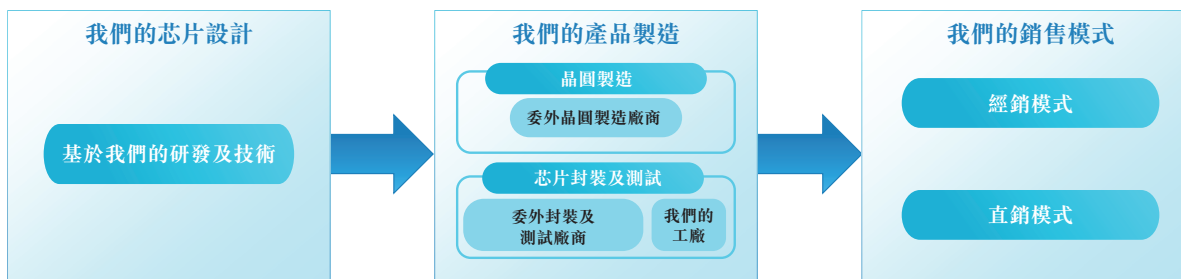
業 務

我們的業務模式

我們的fabless模式

我們採用fabless模式運營，專注於芯片研發和設計，同時將晶圓製造外包予外部晶圓廠以及大部分封裝測試外包予第三方封裝測試服務供應商。根據弗若斯特沙利文的資料，fabless業務模式與半導體行業內日益專業化分工的趨勢一致。

以下圖表所示為我們的fabless業務模式：



我們已開發匹配應用的特色晶圓製造工藝平台，使我們能夠與晶圓代工合作夥伴合作，在不擁有製造工廠的情況下實現晶圓製造的定製化和成本效益。我們將芯片封裝測試外包給我們的封裝測試供應商，或在我們的自有工廠進行封裝測試(較少情況下)。

我們的芯片封裝測試能力

我們與值得信賴的第三方封裝測試供應商合作進行大部分產品封裝測試。我們也在自有中國蘇州工廠中進行小部分芯片封裝測試，該工廠由我們的附屬公司蘇州納希微半導體有限公司管理。於截至2025年6月30日止六個月，在數量方面，該工廠進行的產品封裝測試佔我們產品總封裝測試的約7%。於往績記錄期，儘管於我們自有工廠進行的封裝測試佔比不高，但我們的內部芯片封裝測試能力有助於實現產品定製化，特別是針對某些壓力傳感器產品型號等若干款產品型號，因為這些產品型號為定製化及在這些產品型號中，專用封裝可能對產品效能至關重要。這種方法也有助於我們保護專有技術，減少敏感工藝對外部供應商的依賴，並加強我們在高可靠性應用領域的競爭優勢。其亦使我們能夠加強品質控制並優化成本效益。透過內部化關鍵封裝測試流程，我們在生產規劃方面獲得了更大的靈活性，確保對客戶需求和市場變化做出更快的反應。

業 務

研究及開發

經過多年的研發努力，我們在模擬芯片領域建立了廣泛的專業知識。我們不斷擴大產品組合，更新現有產品並引入具性價比的新解決方案，以提升競爭力。

我們投入了大量資源於產品及技術的研發。截至2025年6月30日，我們的研發團隊由588名專業人才組成，其中約63.4%持有碩士及以上學位。截至2022年、2023年、2024年12月31日止年度以及截至2024年及2025年6月30日止六個月，我們的研發開支分別為人民幣403.8百萬元、人民幣521.6百萬元、人民幣540.0百萬元、人民幣319.2百萬元及人民幣361.3百萬元，佔各年度／期間總收入的24.2%、39.8%、27.5%、37.6%及23.7%。

我們的底層技術能力是我們研發及營運的基礎，涵蓋了從芯片設計到製造、封裝、測試以及特定應用(例如車規級芯片)的整個價值鏈。我們的底層技術能力包括：

- **完善的數模混合電路設計IP平台**：我們先進的模擬及數字電路芯片設計能力可支援創新芯片產品的開發；
- **匹配應用的特色晶圓製造工藝平台**：我們開發專屬工藝平台，使我們能夠與晶圓廠合作，以實現晶圓製造的定製化和成本效益；
- **全面的產品工程能力**：我們廣泛的技術專業知識，涵蓋仿真、封裝解決方案設計、可靠性分析、故障率分析和品質控制等，以確保產品符合嚴格的性能和可靠性要求；及
- **自動化功能安全芯片開發體系**：我們強大的車規級芯片開發架構，符合此類應用所需的嚴格質量與安全標準。

這些底層技術能力可確保開發和交付優質及差異化的產品，以滿足不同的市場需求。

我們的技術

我們的核心研發能力使我們在競爭激烈的模擬及混合信號芯片行業中脫穎而出，尤其是在(i)傳感器、(ii)信號處理、(iii)隔離及接口及(iv)電源與驅動領域。該等能力源於我們對設計和生產流程的創新和持續改善的重視。

業 務

我們的代表性技術包括(其中包括)高性能高可靠性微電機系統壓力傳感器技術、傳感器信號調理及校準技術、基於adaptive OOK調製的數字隔離技術、高電壓／反向電壓保護電路技術及功率驅動技術。我們以專有技術為基礎，致力於自主研發，並已形成完整的知識產權保護體系。請參閱「－知識產權」。

以下載列為我們若干代表性技術的詳情：

傳感器技術領域：磁傳感器技術

在傳感器技術領域，我們以電磁感應原理為基礎，開發出先進的磁傳感器技術，使高側電流檢測具有絕佳的隔離性和快速反應能力。該產品採用低雜訊、低偏移的架構設計，在全溫度範圍內可達到小於5mV的零點誤差和小於1.5%的敏感度誤差。其支援高達400kHz的寬頻帶寬和1.5微秒的快速回應時間。敏感度可設定為0.5mV/g至30mV/g，以滿足各種應用需求。

憑藉這項技術，我們的磁電流傳感器產品整合了電流路徑，並支援5A至65A的電流偵測，為工業自動化及汽車電子領域的客戶提升系統整合度及部署便利性。

信號處理技術領域：傳感器信號調理與校準技術

在信號處理技術領域，我們的傳感器信號調理與校準技術是開發傳感器信號調理ASIC芯片的核心能力，該芯片可放大、轉換及校準傳感器產生的輸出信號，為各種傳感器應用提供精確可靠的信號處理。

利用這項技術，我們的傳感器信號調理ASIC芯片可以對各種傳感器的小電壓輸出信號進行精確放大。舉例來說，這項技術可以解決MEMS麥克風芯片在處理大型輸入信號時，在前置放大過程中可能產生的諧波失真問題。

在校準方面，我們的技術支持多種校準模式和算法，實現校準精確度。此外，本技術還集成了傳感器的診斷功能，例如開路、短路、過電壓、過電流和高溫偵測。這些診斷功能可讓芯片在發生異常時傳送特定信號或代碼，有助於降低與意外故障相關的風險。

我們投入大量資源開發校準技術，包括建立多種校準算法，以及在芯片內集成輔助電路。這些功能的設計可與外部量產校準系統無縫配合，在提高生產效率、降低製造成本的同時，實現高精度校準。

業 務

隔離器及接口技術領域：基於Adaptive OOK信號調製的數字隔離技術

在隔離器及接口技術中，本公司以adaptive OOK信號調製為基礎的專有數字隔離技術，是廣泛應用在數字隔離器產品上的代表性技術。此技術解決了傳統OOK技術的限制，將信號抖動大幅降低至約1毫微秒。這使得我們的數字隔離器能夠在廣泛的應用場合中支援高速、高精度的資料傳輸。此外，此技術的CMTI性能超過 $\pm 200\text{kV}/\mu\text{s}$ ，提供強大的抗共模干擾能力，使我們的產品適用於高電壓、高開關頻率的环境。此外，在極端操作條件下，即使CMTI水平超過 $\pm 300\text{kV}/\mu\text{s}$ 時，此技術仍能保護數字隔離器的內部元件不受損害，提升我們產品在嚴苛應用中的可靠性與穩定性。

電源和驅動技術領域：高電壓／反向電壓保護電路技術

在電源和驅動技術領域，我們的高電壓／反向電壓保護電路技術是一項具有代表性的技術，可使車規級傳感器信號調節ASIC芯片在標準芯片加工處理條件下達到超過 $\pm 30\text{V}$ 的保護等級。這項技術增強了我們產品的運行穩定性，特別是在具有挑戰性的惡劣環境條件下。

功率驅動技術領域：功率驅動技術

在功率驅動技術領域，我們的功率驅動技術使我們的隔離驅動芯片能夠達到 $\pm 150\text{kV}/\mu\text{s}$ 的高CMTI性能，提供強大的抗共模干擾能力。此技術亦透過防止斷電或電壓不足時發生錯誤輸出信號，確保故障安全性能。採用此技術的產品具有小於35毫微秒的超低傳輸延遲，脈寬失真小於6毫微秒，驅動強度達4A至6A。憑藉此技術，我們的隔離驅動芯片已成功通過多項安全標準，包括VDE、UL及CQC標準。

研發流程

我們建立了一套全面的流程，以確保對研發活動進行嚴格的控制及監督。該流程包括四個關鍵階段，即(i)立項、(ii)芯片設計、(iii)驗證及(iv)量產。

- 在立項階段，我們的應用中心識別客戶需求並與客戶溝通，以了解其對芯片規格及應用的需求。我們的市場中心隨後開展市場研究並編製市場需求報告；
- 在設計階段，我們的芯片設計團隊按照頂級標準進行芯片設計、模組設計及模擬驗證。通過設計審核後，芯片版圖將發送給晶圓廠進行晶圓製造；

業 務

- 在驗證階段，我們的工程中心進行實驗室評估、芯片封裝測試工程。我們進行小規模生產以驗證產品的可靠性；及
- 於批准後，產品進入量產階段，而我們的研發中心提供技術支持及優化，我們的質量中心監管質量控制，以及我們的應用中心根據產品特性及客戶要求開發專門的應用解決方案。當所有部門確認產品符合客戶需求且應用解決方案經客戶批准後，產品將轉入全面量產。

重點研發項目

於往績記錄期，我們從事與我們的產品、主要應用領域、新興應用領域及基礎技術能力等有關的多個研發項目。下表載列於往績記錄期進行的若干主要研發項目。截至2025年6月30日，以下所有項目均在進行中：

項目名稱	目標及預期應用
處理器芯片的開發	開發汽車電子應用的專用處理器芯片，例如電機控制、環境照明及觸控傳感器。
低功耗MEMS麥克風信號調理芯片	為行動裝置開發低功耗、高效能的麥克風信號調理芯片，特別是要求高音質的智能手機麥克風模組。
高度集成的專用標準產品芯片	開發整合控制單元和功率半導體元件的車規級電機控制器，支援多種電機，如BLDC電機、BDC電機和步進電機。預期應用包括新能源汽車的熱管理和車身控制系統。
通用信號鏈模擬前端芯片	開發用於電動車電機系統、底盤和電力監控的放大器(具有40V電阻及400mA電流輸出以及若干其他功能)。預期應用包括電動車驅動系統、車身系統及通訊電力系統。
高度集成的隔離電源芯片	開發符合工業標準的可靠、低EMI電源芯片。預期應用包括工業控制系統、電源供應器和電錶。

業 務

項目名稱	目標及預期應用
高性能I ² C接口芯片	開發工業級及車規級I ² C接口芯片。預期應用包括汽車電子及工業系統。
高可靠性隔離採樣芯片	開發模擬信號採樣芯片，提供具成本效益的電壓隔離。預期應用包括工業控制系統、電源供應器和電錶。
新一代高壓固態繼電器芯片	開發適用於400V及800V電池系統的高壓繼電器芯片，以提高汽車絕緣監控系統的可靠性。預期應用範圍包括汽車電子及工業能源儲存系統。
新一代工業和通訊接口芯片	為工業和通訊設備開發可靠的接口芯片，包括多點低電壓差分信號和隔離技術。預期應用包括工業控制和通訊設備。
新一代汽車接口芯片	為汽車應用開發符合國際標準的高可靠性LIN和CAN接口芯片。

知識產權

我們的專利、著作權、商標、域名、技術訣竅、專有技術、商業機密及其他知識產權對我們的業務營運至關重要。截至最後實際可行日期，我們於境內外獲授246項專利，包括155項發明相關專利。截至同日，我們於境內外擁有192項集成電路佈圖設計註冊、28項著作權、56個註冊商標及三個域名。有關截至最後實際可行日期我們作為註冊擁有人的核心技術的重大知識產權組合，請參閱「附錄六 – 法定及一般資料 – B.有關我們業務的進一步資料 – 2.我們的知識產權」。

我們主要依賴專利、著作權、商標、商業機密及不公平競爭法律及合同權利(如保密協議)保護我們的知識產權。我們已建立完善的內部政策，涵蓋知識產權的取得、維護、實施、授權與轉讓，以及知識產權信息的研究。我們的研發人員會在項目完成後對研發成果進行檢索和分析。

業 務

為了保護技術機密及防止未經授權的披露，我們執行嚴格的保密措施。我們已在我們訂立的所有僱傭協議及商業協議中清楚列明有關知識產權所有權及保護的所有權利及責任。此外，我們亦尋求透過維護我們物業的實物安全及信息技術系統的實物及電子安全，包括知識產權信息管理制度，以維護我們數據及商業機密的完整性及保密性。

我們定期監控市場，以防範潛在的未經授權使用或侵犯我們的專利、商標、著作權及商業機密之行為。基於對任何有關活動的分析，我們可能會依法行使權利並採取必要措施，包括但不限於發出停止侵權通知書、提起訴訟或尋求其他可用的法律救濟途徑。

我們通過自主開發獲得專利。截至最後實際可行日期，我們擁有我們所有的專利及專利申請。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們並無遭遇任何涉及侵犯知識產權從而可能對我們的業務造成重大不利影響的威脅或未決糾紛。

銷售與營銷

於往績記錄期，我們的產品主要在中國以及海外國家及地區(例如日本及韓國)銷售。隨著我們逐步向海外擴展，於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月，來自中國內地以外客戶的銷售收入分別為人民幣169.5百萬元、人民幣161.9百萬元、人民幣305.4百萬元、人民幣130.8百萬元及人民幣170.4百萬元，分別佔各年度／期間總收入的10.1%、12.3 %、15.6%、15.4%及11.2%。

我們的銷售網絡

我們的產品通過直銷和經銷銷售。於往績記錄期，我們的絕大部分收入來自經銷商。下表載列於所示期間按銷售渠道劃分的收入貢獻明細。

	截至12月31日止年度						截至6月30日止六個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
	(未經審計)									
經銷	1,400,970	83.9	976,727	74.5	1,402,262	71.5	618,122	72.8	1,223,643	80.3
直銷	269,423	16.1	334,200	25.5	558,012	28.5	230,749	27.2	300,022	19.7
總計	<u>1,670,393</u>	<u>100.0</u>	<u>1,310,927</u>	<u>100.0</u>	<u>1,960,274</u>	<u>100.0</u>	<u>848,871</u>	<u>100.0</u>	<u>1,523,665</u>	<u>100.0</u>

業 務

下表列示所示期間按銷售渠道劃分的毛利及毛利率明細。

	截至12月31日止年度						截至6月30日止六個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元 (未經審計)	%	人民幣千元	%
經銷	700,536	50.0	395,834	40.5	458,580	32.7	214,170	34.6	427,423	34.9
直銷	134,814	50.0	110,029	32.9	182,402	32.7	73,629	31.9	109,119	36.4

我們的經銷渠道

根據弗若斯特沙利文的資料，聘用經銷商銷售產品符合模擬芯片行業的行業標準。我們的經銷商擁有芯片銷售行銷的專業知識，可協助我們拓展銷售通路、加強市場滲透率，並提供及時的市場洞察力。經銷商模式可簡化我們的營運，強化各產業的客戶關係，並提高我們的財務靈活性。透過利用經銷商的資源，我們可以專注於產品的研發與設計，進一步優化我們的技術能力。

經銷商與我們的關係被歸類為賣方買方關係 – 他們向我們購買產品，然後向終端客戶轉售相關產品。我們的經銷商與我們維持「買斷式」銷售模式。未經我們事先同意，經銷商不允許分銷。據我們所知，於往績記錄期，我們並無任何二級經銷商。該等經銷商產生的過往銷售一般屬經常性，惟下文詳述我們與若干經銷商終止業務關係的情況除外。

截至2025年6月30日，我們有161名經銷商。下表載列我們於所示期間的經銷商數目變動。

	截至12月31日止年度			截至6月30日 止六個月
	2022年	2023年	2024年	2025年
年／期初經銷商	58	87	102	149
新增經銷商	30	18	59 ⁽¹⁾	15
終止現有經銷商	1	3	12	3
年／期末經銷商	<u>87</u>	<u>102</u>	<u>149</u>	<u>161</u>

附註：

(1) 包括因我們收購麥歌恩導致我們淨增加46家經銷商

業 務

我們於2022年、2023年、2024年及截至2025年6月30日止六個月分別委聘30名、18名、59名及15名新經銷商。2024年新增的經銷商數量較多，主要是由於我們收購了麥歌恩。我們委聘新經銷商以協助我們拓展專業渠道及建立優質的經銷網絡，並取代被終止合作的經銷商。我們分別於2022年、2023年、2024年及截至2025年6月30日止六個月終止與一名、三名、十二名及三名經銷商的合作關係，主要是由其自身業務計劃變更，經銷協議到期以及我們根據經銷商表現評估而優化經銷商網絡所致。於往績記錄期及截至最後實際可行日期，本公司與該等已終止合作的經銷商並無任何重大糾紛或訴訟。

據我們所知，於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們的所有經銷商均為獨立第三方。除與我們訂立的日常經銷安排外，經銷商與本公司、我們的附屬公司、我們的股東（擁有已發行股份總數5%或以上）、董事或高級管理層或彼等各自的任何聯繫人概無其他關係。

我們的經銷商向終端客戶銷售產品的價格通常由彼等考慮他們認為合理的毛利率而自行釐定。

與經銷商的主要合約條款

於往績記錄期，我們通常與各經銷商訂立經銷協議。我們的經銷協議的主要條款包括以下各項：

- **期限。**經銷協議的期限通常為兩年，除非任何一方事先書面通知不續約，否則其後將自動續約一年。
- **採購。**採購金額在採購訂單中訂明。我們不會對經銷商施加銷售目標。
- **售價與信貸期。**我們通常根據內部定價及市場情況與經銷商協商銷售價格。我們一般會向經銷商授出30天的信貸期並按不同情況授出較長的信貸期。
- **授權下游行業。**我們通常規定特定經銷商獲授權銷售我們產品的下游行業。這可確保我們的經銷網絡有組織且均衡地覆蓋各個行業的終端客戶。
- **產品退貨或換貨。**我們可以協商對有瑕疵的產品進行換貨，但對於經銷商在處理過程中的損失或損壞風險，我們概不負責。於2022年、2023年、2024年及截至2025年6月30日止六個月，經銷商退貨及換貨微不足道。根據弗若斯特沙利文的資料，我們與經銷商的产品退貨及換貨政策符合行業標準。

業 務

健全的經銷商管理

我們的經銷商管理涵蓋選擇標準、定價機制、物流、退換貨政策及庫存管理系統。

- **選擇標準。**我們選擇的經銷商必須擁有成熟的銷售網絡、穩固的客戶關係，以及在市場管理和銷售營運方面的實力。我們也會考慮包括公司治理、商業聲譽和財務穩定性等因素。
- **防相互蠶食管理。**我們已採取措施管理經銷商之間的競爭，並減少潛在的蠶食。經銷商必須透過我們的中央CRM系統輸入所有客戶信息並下訂單。此系統可確保訂單管理的清晰度，減少經銷商之間的衝突，並保護我們經銷網絡的利益。未經我們事先批准，經銷商不得向未在CRM系統中報告的最終客戶推廣或銷售我們的產品，這有助於減少蠶食風險。此外，我們監控我們的經銷商獲授權銷售我們產品的下游行業。
- **銷售和庫存管理。**根據我們與經銷商的買斷模式，我們不直接管理經銷商的庫存。經銷商必須提供每月銷售預測，以及我們定期詢問其購買量及銷售資料。我們按隨機基準每季進行POS審核，要求選定的經銷商向提交向其終端客戶開具的發票。而我們每季都會召開營運會議，以監控他們的銷售表現和客戶發展。在我們確定任何經銷商存在庫存偏高的情況下，我們積極與相關經銷商共同制定庫存優化方案。此外，除產品缺陷外，我們不允許經銷商退回產品。基於上文所述，我們認為有關渠道囤塞風險甚微。

直銷

在少數情況下，我們透過我們的直銷團隊向客戶銷售我們的產品。透過直銷，我們能夠了解客戶的第一手技術及業務發展計劃，並就制定策略、技術路線圖及產品開發與客戶開展深入合作，與客戶的密切關係令我們能夠有效及高效地銷售我們的產品。

業 務

定價

我們為產品定價時考慮多項因素，包括成本、毛利率及市況。我們按個別基準根據特定客戶調整最終定價。

由於我們產品組合多樣化，產品型號數目較大，不同產品的價格會有很大差異。下表載列我們於往績記錄期的主要產品的平均售價。

	截至12月31日止年度			截至6月30日止六個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	人民幣元／顆	人民幣元／顆	人民幣元／顆	人民幣元／顆	人民幣元／顆
傳感器產品	2.09	2.63	0.94	1.60	0.66
信號鏈芯片	0.92	0.43	0.43	0.46	0.50
電源管理芯片	2.16	1.88	1.57	1.62	1.47

於往績記錄期，我們產品的平均售價波動的主要原因包括：

- **傳感器產品：**我們的傳感器產品主要包括三個子類別，即磁傳感器產品、溫濕度傳感器產品及壓力傳感器產品。於2022年及2023年，溫濕度傳感器產品的價格通常遠低於磁傳感器產品及壓力傳感器產品。因此，溫濕度傳感器銷量相對其他兩個子類別的任何增長將導致我們傳感器產品的整體平均售價下降，反之亦然。例如，我們的傳感器產品的平均售價從2022年的人民幣2.09元／顆增加至2023年的人民幣2.63元／顆，主要由於相較溫濕度傳感器產品，銷售的磁傳感器產品及壓力傳感器產品更多。我們的傳感器產品的平均售價從2023年的人民幣2.63元／顆減少至2024年的人民幣0.94元／顆並進一步減少至截至2025年6月30日止首六個月的人民幣0.66元／顆，主要由於透過麥歌恩銷售的磁傳感器產品價格相對較低且銷量較大所致。
- **信號鏈芯片及電源管理芯片：**我們的信號鏈芯片及電源管理芯片的平均售價經歷了整體下降，主要由於市場競爭加劇。更多詳情請參閱「我們的行業與業務挑戰」。此外，由於自2023年起，汽車電子領域的市場需求持續增長，加上能源與工業自動化領域的市場需求逐步復甦，我們價格相對較低的產品銷售有所增長，比如柵極驅動及隔離器。

業 務

我們的信號鏈產品類別涵蓋廣泛的產品，其銷售價格差異顯著。根據弗若斯特沙利文的資料，於往績記錄期，我們按收益貢獻劃分的主要信號鏈產品線(例如我們的數字隔離器、隔離採樣及隔離接口產品)的平均售價均處於行業典型範圍內。然而，信號鏈產品類別的整體平均售價在任何特定期間均會受到我們產品組合的重大影響。例如，以較低價格大量銷售的若干產品線會拉低信號鏈產品類別的整體平均售價。

積壓

下表載列於往績記錄期我們主要產品的積壓價值的變動。

	截至12月31日止年度			截至 6月30日 止六個月
	2022年	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
傳感器產品				
截至年／期初積壓的期初價值	14,172	38,980	26,559	63,280
加：已簽署新訂單的合約價值	135,918	153,333	310,702	701,633
減：本年度／期確認的收入	111,110	165,754	273,981	413,028
截至年／期末積壓的期末價值	38,980	26,559	63,280	351,885
信號鏈芯片				
截至年／期初積壓的期初價值	401,337	337,692	233,644	367,715
加：已簽署新訂單的合約價值	982,020	601,258	1,097,322	782,771
減：本年度／期確認的收入	1,045,665	705,306	963,251	585,789
截至年／期末積壓的期末價值	337,692	233,644	367,715	564,697
電源管理芯片				
截至年／期初積壓的期初價值	192,336	304,797	164,576	378,513
加：已簽署新訂單的合約價值	622,223	287,587	917,108	888,772
減：本年度／期確認的收入	509,762	427,808	703,171	519,443
截至年／期末積壓的期末價值	304,797	164,576	378,513	747,842

業 務

營銷

我們的營銷部負責提高我們的品牌知名度，並推廣我們的新型及現有產品。我們在美國、日本、韓國和德國成立了銷售和營銷團隊。截至2025年6月30日，我們的銷售和營銷團隊由219名成員組成，與我們的經銷商緊密合作，執行我們的營銷策略。

透過與不同應用領域的頂尖公司進行持續、深入的合作，我們建立了良好的品牌聲譽和行業影響力。我們針對不同行業採取量身訂做的策略，將大量資源用於新興高成長應用領域的業務發展，例如汽車電子和可再生能源。此外，我們還實施了全面的客戶策略，涵蓋了從採購到產品交付的整個過程，進一步鞏固了我們的市場地位。透過與客戶保持密切的聯繫，我們深入了解客戶不斷變化的需求和市場競爭動態，從而使我們能夠為產品進行戰略定位、促進共同發展的機會、迅速解決生產過程中的技術挑戰，並提供卓越的售後服務支持。

我們的客戶

於往績記錄期，我們的客戶主要包括經銷商及直銷客戶。於往績記錄期，我們各年度／期間的前五大客戶合共產生收入分別為人民幣730.8百萬元、人民幣563.5百萬元、人民幣722.5百萬元及人民幣439.3百萬元，分別佔我們總收入的43.8%、43.0%、36.9%及28.8%。此外，於往績記錄期，我們各年度／期間的最大客戶所產生的收入分別佔我們總收入的13.0%、16.6%、9.7%及9.5%。於往績記錄期，我們的前五大客戶均為獨立第三方。

據我們所深知及截至最後實際可行日期，我們並不知悉會導致我們與任何前五大客戶關係終止的任何信息或安排。於往績記錄期，概無董事及彼等各自的聯繫人或持有已發行股份總數5%以上的股東於我們的前五大客戶中擁有任何權益。

業 務

下表載列於往績記錄期各期間我們前五大客戶的詳情。

排名	客戶	銷售額 (人民幣千元)	佔總收入的 百分比	客戶類別	所採購產品／服務類型	信貸期	開始建立 業務關係 的年份
截至2022年12月31日止年度							
1	客戶A ⁽¹⁾	216,703	13.0%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2019年
2	客戶B ⁽²⁾	153,941	9.2%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2021年
3	客戶C ⁽³⁾	138,167	8.3%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2020年
4	客戶D ⁽⁴⁾	121,576	7.3%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2018年
5	客戶E ⁽⁵⁾	100,460	6.0%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	當月結算	2021年

附註：

- (1) 客戶A是一家位於中國江蘇的民營公司，從事傳感器產品及模擬芯片的銷售。客戶A主要涵蓋汽車電子及泛能源行業的終端客戶，客戶A的註冊資本為人民幣6百萬元。
- (2) 客戶B是一家位於中國廣東的民營公司，從事電子元件的銷售。客戶B主要涵蓋泛能源行業的終端客戶，客戶B的註冊資本為人民幣10百萬元。
- (3) 客戶C是一家總部位於中國台灣的上市公司的上海附屬公司，從事半導體的製造。客戶C主要涵蓋汽車電子及泛能源行業的客戶，截至2025年6月30日，客戶C的母公司的市值約為38億美元。
- (4) 客戶D是一家位於中國廣東的民營公司，從事用於汽車電子及工業控制領域的半導體產品的銷售。客戶D主要涵蓋汽車電子及泛能源行業的終端客戶，客戶D的註冊資本為人民幣10百萬元。
- (5) 客戶E是一家位於中國廣東的民營公司，從事電子元件的銷售。客戶E主要涵蓋消費電子行業的客戶，客戶E的註冊資本約為人民幣7百萬元。

業 務

排名	客戶	銷售額 (人民幣千元)	佔總收入的 百分比	客戶類別	所採購產品／服務類型	信貸期	開始建立 業務關係 的年份
截至2023年12月31日止年度							
1	客戶A	217,040	16.6%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	80天	2019年
2	客戶B	122,967	9.4%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	60天 ⁽⁷⁾	2021年
3	客戶C	91,878	7.0%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2020年
4	客戶D	66,939	5.1%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2018年
5	客戶F ⁽⁶⁾	64,661	4.9%	直銷客戶	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	60天	2023年

附註：

(6) 客戶F為一家總部位於中國深圳的上市公司的附屬公司，從事汽車設計及製造。客戶F的母公司擁有全球市場，截至2025年6月30日的市值超過1,000億美元。

(7) 我們於2023年向客戶B授予了更長的信貸期，主要是因為我們在汽車電子、泛能源行業的穩定合作及其市場覆蓋範圍，儘管由於其部分終端客戶成為我們的直接客戶，銷售額有所下降。

業 務

排名	客戶	銷售額 (人民幣千元)	佔總收入的		客戶類別	所採購產品／服務類型	信貸期	開始建立 業務關係 的年份
			百分比					
截至2024年12月31日止年度								
1	客戶B	190,487	9.7%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	60天		2021年
2	客戶F	163,422	8.3%	直銷客戶	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	60天		2023年
3	客戶A	139,753	7.1%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	120天 ⁽⁸⁾		2019年
4	客戶C	134,825	6.9%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天		2020年
5	客戶D	94,011	4.9%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天		2018年

附註：

(8) 我們在2024年為客戶A提供了更長的信貸期，主要是因為我們在汽車電子、泛能源行業的穩定長期合作及其市場覆蓋範圍。

業 務

排名	客戶	銷售額 (人民幣千元)	佔總收入的 百分比	客戶類別	所採購產品／服務類型	信貸期	開始建立 業務關係 的年份
截至2025年6月30日止六個月							
1	客戶B	144,309	9.5%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	60天	2021年
2	客戶C	78,385	5.1%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2020年
3	客戶G ⁽⁹⁾	78,340	5.1%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2019年
4	客戶A	69,538	4.6%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	120天	2019年
5	客戶H ⁽¹⁰⁾	68,710	4.5%	經銷商	傳感器產品、信號鏈芯片 及電源管理芯片	30天	2021年

附註：

(9) 客戶G為一家在中國上海從事電子部件銷售的民營公司。客戶G主要涵蓋汽車電子、泛能源行業的客戶，以及客戶G的註冊資本為人民幣15百萬元。

(10) 客戶H為一家在中國廣東省從事電子部件銷售的民營公司。客戶H主要涵蓋汽車電子、泛能源行業的客戶，以及客戶H的註冊資本為人民幣1百萬元。

業 務

採購及供應商

原材料與採購

我們的經營模式為fabless模式並將晶圓製造和大部分芯片封裝測試外包予我們的供應商。於往績記錄期，本公司主要採購(i)中國內地晶圓廠製造的晶圓；及(ii)中國內地的芯片封裝測試服務。

我們的採購團隊主要負責根據預期銷售、生產交付期、存貨水平及生產排期制定採購計劃。根據採購計劃，我們的採購團隊向我們的晶圓廠供應商下達採購訂單。隨後，晶圓廠供應商根據我們所設計的芯片生產晶圓，並將產品交付至我們的託管倉庫。我們與封裝測試合作夥伴安排後續的芯片封裝測試。完成後，我們的封裝測試合作夥伴將製成品交付予我們銷售。

我們的供應商

於往績記錄期，我們的供應商主要包括(i)晶圓廠；及(ii)提供芯片封裝測試服務的廠商。於最後實際可行日期，我們有13家晶圓代工供應商及19家封裝測試供應商。

供應商篩選及管理

我們通常委聘信譽良好的供應商以確保我們的產品質量。我們在篩選供應商時考慮一系列綜合因素，主要包括技術專長、產品質量、響應及交付速度。此外，我們亦採取措施來持續監控最終產品質量。更多詳情請參閱「質量控制－產品質量及安全」。

我們通常與供應商訂立框架協議，其中載列採購的一般條款及條件。

- **期限與終止。**框架協議的期限一般介乎一至五年，除非終止合約，否則合約會自動續約。
- **材料成本。**對於芯片封裝測試供應商而言，若產品經我們檢驗並接受，我們將支付芯片封裝測試材料的費用。對於晶圓製造商而言，我們不提供任何原材料或支付任何原材料的費用。
- **價格。**框架協議一般不指定數量和價格，我們會在單獨的採購訂單中列明。
- **主要責任。**供應商有責任及時交貨並確保產品或服務的質量。我們的供應商必須符合我們指定的質量要求，並對供應商的行為所造成的瑕疵負責。
- **產品質保及退貨。**我們的供應商一般提供一年保修期。瑕疵產品將由我們的供應商自行負擔費用安排退貨。
- **保密及知識產權保護。**我們的供應商有義務對所有技術文件、設計規格和專利信息嚴格保密，並僅將此類信息用於履行其合同義務。嚴禁未經授權使用、披露或對本公司知識產權進行逆向工程。

業 務

我們的主要供應商

於往績記錄期，我們向各年度／期間的前五大供應商採購的金額分別為人民幣1,049.0百萬元、人民幣854.9百萬元、人民幣952.5百萬元及人民幣931.2百萬元，分別佔我們採購總額的90.5%、86.8%、82.3%及86.4%。此外，於往績記錄期，我們向各年度／期間的最大供應商採購的金額分別佔我們的採購總額的40.1%、39.9%、32.8%及34.3%。於往績記錄期，我們的前五大供應商均為獨立第三方。

於往績記錄期，概無董事及彼等各自的聯繫人或持有已發行股份總數5%以上的股東於我們的前五大供應商中擁有任何權益。此外，我們於往績記錄期並無與主要供應商發生任何重大糾紛。

下表載列於往績記錄期各期間我們前五大供應商的詳情：

排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔採購總額的 百分比	所提供產品／服務類型	信貸期	開始建立 業務關係 的年份
截至2022年12月31日止年度						
1	供應商A ⁽¹⁾	464,609	40.1%	晶圓	30天	2013年
2	供應商B ⁽²⁾	395,140	34.1%	封裝測試	30天	2016年
3	供應商C ⁽³⁾	138,258	11.9%	晶圓	全額預付	2017年
4	供應商D ⁽⁴⁾	27,446	2.4%	晶圓及光罩	30天	2020年
5	供應商E ⁽⁵⁾	23,588	2.0%	晶圓及光罩	全額預付	2017年

附註：

- (1) 供應商A是一家總部位於中國上海的上市公司，從事半導體的製造。供應商A的市場遍及全球，截至2025年6月30日的市值超過500億美元。
- (2) 供應商B是一家位於香港的民營公司，其有幾家在中國內地從事半導體的封裝測試的附屬公司。供應商B的市場遍及全球，業務重點聚焦於中國，提供一系列服務，包括封裝設計、晶圓探針測試、封裝及測試。
- (3) 供應商C是一家總部位於韓國的上市公司，從事半導體的製造。供應商C的市場遍及全球，截至2025年6月30日的市值約為10億美元。
- (4) 供應商D是一家總部位於以色列的上市公司，從事半導體的製造。供應商D的市場遍及全球，截至2025年6月30日的市值超過40億美元。
- (5) 供應商E是一家總部位於中國台灣的上市公司，從事半導體的製造。供應商E的市場遍及全球，截至2025年6月30日的市值超過9,000億美元。

業 務

截至2023年12月31日止年度						開始建立業務關係的年份
排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔採購總額的百分比	所提供產品／服務類型	信貸期	
1	供應商A	393,338	39.9%	晶圓及光罩	30天	2013年
2	供應商B	276,716	28.1%	封裝測試	30天	2016年
3	供應商C	114,586	11.6%	晶圓及光罩	30天	2017年
4	供應商F ⁽⁶⁾	37,021	3.8%	晶圓及光罩	全額預付	2018年
5	供應商G ⁽⁷⁾	33,214	3.4%	封裝測試	30天	2021年

附註：

- (6) 供應商F為一家總部位於德國的民營公司，從事模擬及混合信號芯片的製造。供應商F的市場遍及全球，截至2025年6月30日已有超過4,000名員工。
- (7) 供應商G為一家總部位於中國江蘇省的上市公司，從事半導體製造及芯片封裝測試。供應商G的市場遍及全國，截至2025年6月30日的市值超過人民幣400億元。

排名	供應商	佔採購總額的		所提供產品／服務類型	信貸期	開始建立業務關係的年份
		採購金額	百分比			
		(人民幣千元)				
截至2024年12月31日止年度						
1	供應商B	379,303	32.8%	封裝測試	30天	2016年
2	供應商A	299,368	25.8%	晶圓及光罩	30天	2013年
3	供應商C	155,144	13.4%	晶圓及光罩	30天	2017年
4	供應商G	62,120	5.4%	封裝測試	30天	2021年
5	供應商F	56,526	4.9%	晶圓及光罩	全額預付	2018年

業 務

排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔採購總額的 百分比	所提供產品／服務類型	信貸期	開始建立業務 關係的年份
截至2025年6月30日止六個月						
1	供應商A	369,020	34.3%	晶圓及光罩	30天	2013年
2	供應商B	280,505	26.0%	封裝測試	30天	2016年
3	供應商C	181,196	16.8%	晶圓及光罩	30天	2017年
4	供應商G	54,801	5.1%	封裝測試	30天	2021年
5	供應商H ⁽⁸⁾	45,639	4.2%	封裝測試	30天	2016年

附註：

- (8) 供應商H為一家總部位於中國江蘇省的上市公司，從事半導體製造及芯片封裝測試。供應商H的市場遍及全國，截至2025年6月30日的市值超過人民幣600億元。

供應商集中度

與主要供應商的關係概覽

於往績記錄期，我們主要向供應商A採購晶圓代工製造產品，以及向供應商B採購芯片測試封裝服務。供應商A為位於中國上海的半導體製造商。我們於2013年開始與供應商A進行業務合作。供應商B是一家總部位於香港的公司，其有幾家在中國從事芯片測試封裝服務的附屬公司。我們於2016年開始與供應商B進行業務合作。根據弗若斯特沙利文的資料，芯片設計公司依賴有限數目的晶圓代工夥伴和芯片測試封裝供應商，以確保產品品質穩定，並集中管理製造需求，是符合業界慣例的做法。

業 務

於2022年、2023年、2024年及截至2025年6月30日止六個月，本公司向供應商A的採購額分別為人民幣464.6百萬元、人民幣393.3百萬元、人民幣299.4百萬元及人民幣369.0百萬元，分別佔同期本公司採購總額的40.1%、39.9%、25.8%及34.4%。我們向供應商B採購額分別為人民幣395.1百萬元、人民幣276.7百萬元、人民幣379.3百萬元及人民幣280.5百萬元，分別佔同期採購總額的34.1%、28.1%、32.8%及26.0%。於2024年，我們向供應商A的採購量下降，原因為我們專注於消化現有晶圓庫存，因而減少了向供應商A的採購；因此，封裝測試服務供應商B超越了供應商A，成為我們於2024年的最大供應商。由於我們向供應商A的採購量因應我們的需求而回復至正常水平，供應商A於截至2025年6月30日止六個月成為最大供應商。由於本公司大部分晶圓代工製造產品及芯片測試封裝服務來自供應商A及供應商B，若本公司與供應商A或供應商B的關係被終止、中斷或以任何不利於本公司的方式修改，可能會對本公司的營運及業務造成重大中斷。請參閱「風險因素 – 與我們的業務及行業有關的風險 – 我們因依賴主要供應商而面臨集中度風險」。

我們已擴大並全球化我們的採購網絡，以包括更多的晶圓製造商和芯片測試封裝公司，並加強與現有供應商的合作關係。據我們了解，有其他替代供應商具備技術知識，可生產目前由供應商A及供應商B所供應的產品。根據弗若斯特沙利文的資料，價格、產品品質及規格相近的晶圓代工替代供應商約有20家以上，封裝測試替代供應商約有50家以上，可以合理的商業條款實現類似功能和相近的交貨時間。截至最後實際可行日期，我們有13家晶圓代工供應商及19家封裝測試供應商。本公司董事認為，本公司與供應商A及供應商B的關係不大可能出現重大不利變動或終止，因為(i)本公司與供應商A及供應商B已維持長期穩定的合作關係，及(ii)於往績記錄期及直至最後實際可行日期，本公司並無與供應商A或供應商B發生任何糾紛。

同時，我們與主要芯片封裝測試合作夥伴緊密合作，開發成熟穩定的封裝測試工藝。為提升效率及品質控管，我們已投資測試設備，並由特定測試合作夥伴使用(僅用於測試我們的產品)，以確保我們的產能。根據弗若斯特沙利文的資料，這項投資符合業界慣例。我們預期將維持或增加有關投資，儘管我們相信該投資會導致短期資本開支，但透過與測試合作夥伴保持緊密合作並為我們的需求提供穩定的測試能力，有助於將與測試有關的長期成本優化。此外，我們建立了自己的封裝測試工廠，減輕了潛在行業產能波動對我們若干產品產量和交貨週期的影響。

業 務

與主要供應商的協議的關鍵條款

我們與供應商A及供應商B簽訂的協議的主要條款通常包括：

- 期限。我們的協議期限通常超過三年。
- 定價。框架協議通常不指定數量及價格，我們會在單獨的採購訂單中列明。
- 付款。我們必須在開具發票後30天內付款。
- 產品質保。製造的產品必須符合雙方同意的規格。產品質保期一般為一年。

質量控制

產品質量及安全

我們已建立嚴謹且結構完善的品質管理系統，整合業界領先標準與最佳實踐，以確保產品可靠性與客戶滿意度。我們的整體品質框架基於ISO 9001。此外，我們遵循ISO 26262功能安全認證、ISO/IEC 17025實驗室認可及ISO 14001環境管理等專業認證，強化了對安全、精度與可持續性的承諾。本公司品質管理系統已通過多家汽車產業整車廠與一級廠商稽核，並取得車規產品AEC-Q100認證，展現我們對滿足車規產品嚴苛要求的承諾。2023年，我們正式加入汽車電子委員會，並成為其組件技術委員會成員。

從產品設計到生產環節，品質要求貫穿全產品生命週期。我們採用嚴格的驗證確認流程，確保可靠性與產業標準合規性，所有研發流程與項目文件均透過IT系統化管理，以維持一致性與可追溯性。我們透過完整的品質系統工具培訓課程及KPI導向評核，積極推動品質意識，持續改善機制鼓勵主動參與，並獎勵團隊在流程優化與創新方面的貢獻。

此外，我們密切與客戶合作，確保符合其特定產品開發、製造與出貨要求，同時進行完整合約審查以對齊期望值。客戶回饋機制使我們能及時處理問題，並推動持續改善。

業 務

退貨及質保

由於產品性質使然，我們的產品並無明確質保。於與客戶訂立的協議期限內，我們積極提供任何有關產品質量問題的服務。我們在銷售後與客戶保持密切溝通，並主動與客戶共同解決任何質量問題。

除非是由於我們的過失造成產品有瑕疵，我們通常不允許客戶退貨或換貨。在個別情況下，我們可能會為客戶協調產品更換，以配合客戶對產品設計、產品工序及產品推廣及營銷安排的調整。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，(i)本集團並無接獲任何有關產品質量的重大投訴；及(ii)本集團並無經歷任何因產品缺陷而導致的產品召回或事故。

物流及存貨

物流

我們聘請合格的第三方物流服務提供商，將所有製成品從我們的倉庫運送到客戶指定的地點。我們為產品運輸制定了嚴格標準，並進行定期評估，以確保合規和有效率的交付。截至最後實際可行日期，我們並未遭遇會對我們的業務營運造成重大不利影響的任何重大延誤或貨物處理不當。

存貨管理

我們的存貨包括原材料、在製品、製成品、在途貨物及交付予客戶的貨物。我們非常重視庫存健康水平，指定專職人員向管理層定期提供庫存狀況報告。為了確保有效的存貨管理，我們實施各種政策、包括先入先出法、維持安全庫存以應對需求波動或供應延遲，以及透過倉庫管理系統追蹤庫存流動。我們在制訂採購計劃時會考慮庫存水平。我們嚴格遵守倉庫管理政策，執行日常存貨運營。在業務運營過程中，我們每月都會進行存貨檢查，以確保庫存的安全性及完整性。此外，本公司採用具備存貨老化預警機制的報告制度，藉此優先消耗陳舊存貨。於2025年，我們已成立專責團隊負責存貨管理監管工作，該團隊定期召開會議並實施針對性措施以降低長期庫齡存貨及優化存貨週轉效率。

我們強化存貨策略的主要重點是持續改善需求預測的準確性。透過更精確地將我們的供應及生產規劃與預期的客戶需求保持一致，我們旨在將因供需錯配而累積過量或過時存貨的風險降至最低。我們的企業供應規劃(「**ESP**」)系統支援這項工作，該系統是整合式供貨規劃系統，可將供需配對和產能規劃等關鍵規劃流程自動化，以提高存貨週轉率。詳情請參閱「我們的行業與業務挑戰－獲利路徑－提升經營效率－提高行政效率」。

業 務

通過這些措施，我們力求加強庫存的動態管理，保持合理的庫存水平，降低庫存成本。

信息安全及數據隱私

在我們的業務經營過程中，我們會收集、儲存及處理主要有關與業務夥伴相關的財務、營運、研發及交易資料的內部資料。有關資料大部分都是透過數字信息技術系統出入受到限制並設有處理和管理，而小部分資料則儲存在本機電腦或實體文件。由於我們只與企業進行交易，因此我們的業務一般不涉及收集或處理客戶的個人信息。

所有IT服務器均存放於我們自有的數據中心，該數據中心出入受到限制並設有自動化環境監控。系統的訪問透過集中式IAM(身份識別與訪問管理)平台管理，該平台根據使用者角色進行驗證與授權，並須經內部審核。員工入職時須簽署保密協議，並接受資料保護協議培訓，其訪問權限將於離職時失效。在文件管理方面，我們已建立機密文件平台，文件分為四個級別，即內部、機密、高度機密和絕密，訪問權限嚴格依據分類限制，解密需取得總監級核准。本地儲存檔案均以安全等級加密，高級別文件的解密亦需提級核准。敏感資料的實體記錄存放於安全且出入受到限制的檔案室。

為了強化我們的資料安全及保護措施，我們已實施一套全面的方法，包括嚴格的資料加密、安全的資料儲存協定以及嚴格的傳輸政策，以確保敏感資料的機密性及完整性。此外，我們實施健全的資料備份管理系統，訂定資料復原的指導原則、詳細程序和機制。此外，我們制定信息安全管理機制，闡明信息安全管理的總體指導方針及原則，並據此建立一系列的政策和程序，其中包括系統操作管理、密碼管理及企業商業機密保護政策，以及文件控制及保密管理程序。該等制度、政策及程序共同構成一個堅實的架構，保障我們的資料安全，並維持我們對信息安全的嚴格標準。

於往績記錄期，我們並無進行任何跨境數據傳輸。在我們的業務運營過程中，我們可能會根據適用的法律和相關合約安排，僅在必要知情的基礎上與第三方分享我們自有的業務相關數據。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，據我們的中國法律顧問告知，我們並未遭遇任何有關數據私隱及安全的重大索償或處罰或事故，且我們一直在所有重大方面遵守相關中國數據私隱及保護的法律法規。

業 務

集團內公司間交易

我們透過在多個司法權區(包括中國內地、香港、德國及日本)的附屬公司營運。於我們的日常業務過程中，我們進行各種集團內公司間交易以促進我們的營運。該等交易主要包括(i)本集團實體之間銷售製成品及採購材料，及(ii)提供集團內公司間服務，例如研發及市場支援。我們的轉讓定價政策旨在符合國際合作組織經濟合作與發展組織(「經合組織」)頒佈的跨國企業與稅務機關轉讓定價指南(「經合組織轉讓定價指南」)所載的公平原則，以及我們經營所在司法權區的適用法律及法規。

我們已委聘獨立專業稅務顧問(「轉讓定價顧問」)審閱我們於往績記錄期的集團內公司間交易。在其評估中，轉讓定價顧問採用了交易淨利潤法，這是評估fabless半導體公司盈利能力的公認方法。為評估集團內公司間交易的盈利能力，全成本加成獲選為利潤水平指標。就我們提供銷售支援或合約研發服務的附屬公司而言，已應用其他適當的利潤水平指標，例如經營利潤率。

轉讓定價顧問透過挑選可資比較的獨立公司進行基準研究，以確立公平利潤範圍。根據此分析，轉讓定價顧問總結，本集團各相關實體就其所履行職能賺取的利潤在所有重大方面均符合公平原則。

基於上文所述，誠如轉讓定價顧問所告知，我們的董事認為，我們的轉讓定價安排在所有重大方面均符合適用法律及法規，且本集團被稅務機關作出重大不利轉讓定價調整的風險相對較低。此外，於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們並不知悉任何司法權區的任何相關稅務機關就我們的集團內公司間交易作出任何查詢、審核、調查或質疑。

競爭

模擬芯片行業以其廣泛的應用及多樣化的產品組合為特點，形成眾多市場參與者的競爭格局。我們主要在產品品質、滿足終端客戶需求的能力、行業經驗、品牌及聲譽方面進行競爭。

我們相信模擬芯片市場對競爭者而言有很高的進入壁壘，包括專業技術、先發優勢、廣泛的產品組合、強大的客戶認可度，以及與晶圓廠建立的合作關係。我們仍然專注於利用我們的創新能力、以客戶為中心的解決方案及營運效率來維持及提升我們在市場上的地位。

業 務

我們的行業與業務挑戰

行業背景

根據弗若斯特沙利文的資料，由於國際領導公司擁有較多的行業經驗、廣泛的產品組合及規模經濟，因此模擬芯片行業仍被其把持。這些國際公司施加相當大的競爭壓力，例如，在產品定價方面，可能會對包括我們在內的中國公司的定價策略及毛利率造成重大影響。根據弗若斯特沙利文的資料，近年來，來自國際領導公司的價格競爭加劇，已對中國公司的業務造成挑戰，使得他們調整定價，並影響其盈利能力。然而，根據弗若斯特沙利文的資料，儘管面臨競爭壓力，包括我們在內的中國公司仍透過提供滿足特定行業要求及客戶需求的定製產品，展現顯著的成長。

在我們的許多下游應用領域，中國終端客戶已在全球市場建立強大的地位，成為行業發展及產品創新的主要推動力。根據弗若斯特沙利文的資料，中國模擬芯片市場的國產化率由2020年的11%增長至2024年的22%，且在有利的政策支持下，預計將進一步提高。我們相信，我們已準備就緒，把握該增長機會。此外，身為中國模擬芯片廠商，我們深入了解終端客戶的技術進展及不斷變化的需求。透過與國內領先品牌建立深入合作關係，迅速回應市場動態，我們在加速產品創新方面擁有獨特的優勢。我們有能力提供符合客戶需求的解決方案，這將使我們在競爭激烈的市場中脫穎而出。

未來市場需求的增長

模擬芯片市場將持續快速大幅增長。根據弗若斯特沙利文的資料：從2025年到2029年，中國的電源管理芯片及信號鏈芯片市場將分別以12.1%及9.1%的複合年增長率快速增長。用於(i)泛能源以及(ii)汽車電子(即我們收入及銷售的兩個主要下游應用領域)的模擬芯片市場預計從2025年到2029年的複合年增長率分別為14.5%及17.6%。因此，我們相信行業頭部廠商有能力實現銷售增長及可持續發展。

歷史虧損分析

於往績記錄期，我們經歷強勁的業務擴張，證明我們有能力完善產品，並滲透新的下游應用。我們的傳感器產品、信號鏈芯片及電源管理芯片的總銷量由2022年的1,430.9百萬顆增加至2023年的1,915.5百萬顆，並進一步增加至2024年的3,001.3百萬顆，複合年增長率為約44.8%。我們的收入增加反映我們的市場佔有率不斷擴大、各種下游應用的客戶基礎更為廣泛，以及現有客戶的銷售增加。我們的收入由2022年的人民幣1,670.4百萬元減少至2023年的人民幣1,310.9百萬元，主要由於市場競爭加劇導致我們的信號鏈芯片及電源管理芯片價格下跌。我們的收入由2023年的人民幣1,310.9百萬元增加49.5%至2024年的人民幣1,960.3百萬元，主要由於終端客戶需求增加，尤其是汽車電子行業的強勁需求增長。我們的收入由截至2024年6月30日止六個月的人民幣848.9百萬元進一步增加79.5%至截至2025年6月30日止六個月的人民幣1,523.7百萬元，主要是由於下游終端客戶的需求增加，尤其是在泛能源領域。

業 務

儘管我們於往績記錄期強勁的業務擴張，我們於2022年錄得利潤淨額人民幣250.1百萬元，但隨後我們於2023年、2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月分別錄得淨虧損人民幣305.3百萬元、人民幣402.9百萬元、人民幣265.3百萬元及人民幣78.0百萬元。我們於往績記錄期的虧損主要是由於：

市場競爭加劇。我們的毛利率由2022年的48.5%下降至2023年的33.9%，並於2024年進一步下降至28.0%，主要由於定價壓力增加及競爭壓力不斷變化所致。領先國際公司在產品定價方面等方面施加相當大的競爭壓力，對中國公司及其自身利潤率造成重大影響。根據弗若斯特沙利文的資料，大部分中國模擬芯片上市公司於2022年至2024年錄得毛利率下降，淨利潤下降或甚至錄得虧損淨額；與此同時，若干國際領導廠商降價，亦導致2022年至2024年毛利率或淨利潤率下降。

大量投資於研發及其他業務方面。我們在研發及其他方面(如業務發展、供應鏈基礎設施、產品質量管理及人才發展)進行投資。該等開支旨在加強我們的長期增長，但導致往績記錄期的開支增加。我們於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月產生的研發開支分別為人民幣403.8百萬元、人民幣521.6百萬元、人民幣540.0百萬元、人民幣319.2百萬元及人民幣361.3百萬元，分別佔同年／期間總收入的24.2%、39.8%、27.5%、37.6%及23.7%。有關我們於往績記錄期進行的重點研發項目的詳情，請參閱「研究及開發－重點研發項目」。於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月，我們亦產生銷售及市場營銷支分別為人民幣70.0百萬元、人民幣117.4百萬元、人民幣188.9百萬元、人民幣85.5百萬元及人民幣110.0百萬元，分別佔同年／期間總收入的4.2%、9.0%、9.6%、10.1%及7.2%。我們亦產生管理開支人民幣169.1百萬元、人民幣245.1百萬元、人民幣286.9百萬元、人民幣139.5百萬元及人民幣143.2百萬元，佔同年／期間總收入的10.1%、18.7%、14.6%、16.4%及9.4%。

以權益結算以股份為基礎的交易。我們在A股上市後實施限制性股票激勵計劃。因此，我們於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月分別錄得以權益結算以股份為基礎的交易人民幣196.7百萬元、人民幣221.1百萬元、人民幣70.9百萬元、人民幣147.3百萬元及人民幣42.8百萬元。

獲利路徑

未來數年，我們計劃通過實現可持續收入增長、管理毛利狀況及提高經營效率等業務措施，實現收支平衡及盈利。

業 務

實現可持續收入增長

我們力求透過下列措施推動整體收入的持續增長：

- (i) 提高產品在汽車電子、泛能源、消費電子等應用領域的滲透率，同時擴大產品組合，抓住模擬芯片在中國國產化率不斷提高所帶來的市場機遇。我們的措施包括：

為下游領域推出新產品

- 就汽車電子應用的產品而言：
 - 截至最後實際可行日期，本公司已推出多款車規級產品，包括功率路徑保護芯片、高／低邊開關、小型電機驅動SoC、磁性開關、角度傳感器及固態繼電器等。本公司多項車規級產品(如多通道尾燈驅動芯片、磁電流傳感器及特定接口芯片)已實現穩定批量生產並達至大規模出貨；我們的電機驅動芯片及集成電機驅動器SoC更贏得主要客戶多項設計項目。
- 就泛能源產品而言：
 - 在泛能源應用領域，本公司推出實時控制MCU、高精度工業編碼器及專用SoC。例如，我們的實時控制MCU專為電力與電機控制等應用而設計，具備高效能運算、精密控制及安全通訊能力。
- 就消費電子產品而言：
 - 在消費電子應用領域，我們已涵蓋鋰電池保護MOSFET、低功耗溫濕度傳感器及直流電機驅動器。例如，我們新推出的新一代低功耗線性霍爾傳感器芯片，專為應用於AR／VR控制器及遊戲控制器中的3D操縱桿等裝置而設計。我們相信，持續多元化的產品供應將滿足不同應用行業的終端客戶的不同需求，並對我們的收入增長作出貢獻。

我們相信推出這些產品可提升我們滿足不同客戶需求的能力，從而增加我們在主要下游應用領域的滲透率，預期這將推動長期持續的收入增長。

業 務

服務主要客戶

- 為透過主要客戶增加收入，尤其是在汽車電子領域，我們已成立專門的策略性汽車銷售團隊及汽車重點客戶銷售團隊。這些團隊旨在專門滿足汽車製造商客戶和一級客戶的需求，確保提供量身定製的支援並加強與主要行業參與者的聯繫。此外，我們已在北京、深圳、東京、首爾及慕尼黑設立區域銷售中心，以滿足華北、華南、東亞及歐洲等不同地域市場客戶的獨特需求。這種針對特定地區的策略使我們能夠深化與主要客戶的關係、擴大市場份額，並提升來自汽車行業的收入。
- 例如，客戶F作為全球領先汽車製造商的附屬公司及2023年及2024年我們五大客戶之一，是我們在汽車電子領域服務主要客戶以推動收入增長的重要性的例證。我們於2023年開始與客戶F建立業務關係，來自該客戶的收入貢獻由2023年的人民幣64.7百萬元(佔我們總收入的4.9%)大幅增加152.7%至2024年的人民幣163.4百萬元(佔總收入的8.3%)。來自客戶F的收入增長主要得益於銷量的增長，尤其是電源管理芯片的銷量，此乃由於客戶F產品中半導體元件的國產化率持續上升。我們計劃擴展產品組合，以進一步把握主要客戶國產化程度提高的趨勢，從而提高銷量，推動收入增長。

客戶群多元化

我們計劃持續拓展客戶群的多元化。透過持續為汽車電子、泛能源及消費電子領域推出新產品(詳見上文)，我們旨在降低對任何單一應用領域的依賴性。與此同時，我們正透過全球擴張計劃(詳見下文)拓展地域性營收來源。此外，在深化與主要直接客戶及一級客戶關係的同時，我們正積極運用全球分銷渠道，觸及更廣泛且分散的中小型客戶群。為此，我們的策略包含積極參與國內外重要行業活動、技術展覽及研討會，以提升品牌知名度並開拓新客源。我們亦積極參與汽車行業等關鍵行業標準的制定工作，此舉使我們成為眾多尋求遵循並採用新標準及整合我們的產品的企業不可或缺的技術合作夥伴。我們相信，這種兼顧大型策略客戶直接服務與分銷夥伴廣泛市場的平衡策略，將創造更具韌性與多元化的收入來源。

業 務

這些多元化工作，在持續推出新場景產品的推動下，已開始展現成效，不僅拓展了在新市場與新興應用領域的佈局，從而實現客戶群體的多元化。例如在泛能源領域，我們正回應新客戶對人工智能基礎設施的需求。此外，我們已與使用我們的傳感及控制芯片開發人形機器人的新客戶建立合作關係，成功站穩未來科技前沿陣地。在消費電子領域，我們的產品現已獲得客戶採納用於外賣機器人與智能門鎖等應用。

(ii) 透過以下措施實現全球擴張並提升我們的海外收入：

- *深化與全球一級客戶的戰略合作夥伴關係*：透過與一級客戶建立合作夥伴關係，我們正迅速融入主流汽車製造商的供應鏈，預期這將增加我們的國際收入貢獻並推動長期業務增長。截至最後實際可行日期，我們與多家海外一級客戶合作，有多款車規級芯片進入產品驗證或小批量生產及交付階段。於2024年，我們與一家全球一級汽車廠商建立戰略合作夥伴關係，共同為其下一代全球產品開發具備功能安全特性的汽車壓力傳感器芯片。該產品具有更高的可靠性和準確性，專為汽車安全關鍵系統而設計，例如安全氣囊、側面碰撞監測和電池包碰撞檢測，提供更高的安全保障；及
- *建立本地化能力以服務海外客戶*：

我們已在日本、韓國及德國等國家招募具備跨文化專業知識的專業人士，使我們能夠建立本地化營運能力，並直接滿足海外客戶的需求。截至2025年6月30日，我們已在日本、韓國及德國設立當地銷售辦事處，直接滿足這些關鍵國際市場客戶的需求。這些辦事處配備具備跨文化專業知識及深入了解當地市場環境的專業人才。該團隊擁有必要的語言能力並熟悉相應文化，能有效與當地客戶溝通並建立穩固關係。我們持續擴大在這些市場的業務佈局並深化與客戶的關係。截至2025年6月30日，我們在日本、韓國及德國分別擁有25名、122名及25名客戶。

我們的本地化策略聚焦於提供客製化客戶支援、即時回應客戶需求、開展聯合研發合作，並掌握當地市場動態以提升市場滲透率。此外，我們實施區域專屬市場推廣計劃，並與當地經銷商及服務供應商建立合作夥伴關係，進一步強化市場佈局。

業 務

截至最後實際可行日期，我們已成功與日本、韓國及德國客戶建立合作關係，憑藉本地化能力成功獲取新訂單，並深化與全球客戶的緊密合作關係。透過加強本地營運，我們旨在提升客戶支援、提高市場滲透率及促進與全球客戶的更緊密關係；

- **利用全球經銷渠道：**我們計劃利用全球的經銷網絡，以加快我們的國際市場佈局，並為我們的全球擴張作出貢獻。我們旨在精簡產品交付流程，以擴大海外客戶群。此舉不僅提升了我們產品的可及性，還使我們能夠更有效地滲透新市場、縮短交貨時間，並加強與全球主要客戶的關係。
- (iii) **鞏固技術壁壘，提升競爭優勢。**我們將繼續專注於研發工作，提升核心產品性能及可靠性，推動產品迭代，提升產品價值。我們計劃在隔離+、傳感器等領域強化平台化創新能力，利用高整合度與高效能解決方案提升市場競爭力。有關我們進行的若干重點研發項目的詳情，請參閱本節「研究及開發 — 重點研發項目」。

我們相信我們的產品具有多項卓越的優勢，這為我們提供了與其他行業同儕相比的競爭優勢。根據弗若斯特沙利文的資料，我們的核心產品在性能、功耗和集成度等關鍵指標上可媲美甚至超越國際競品。有關本公司產品技術優勢的詳情，請參閱「— 我們的競爭優勢 — 以豐富的技術儲備實現強大的產品性能」。

管理毛利狀況

我們計劃透過(i)開發面向高價值市場的差異化產品，(ii)改善成本結構，及(iii)改進供應鏈效率來優化我們的毛利狀況。

開發面向高價值市場的產品

我們專注於開發高效能、高可靠性的產品以滿足應用領域的獨特需求。近年來，中國公司已經成為各種應用領域產品研發及創新的重要源頭。我們了解終端客戶的技術趨勢及實際需求，使我們能夠迅速回應差異化的需求，並通過密切合作開發出滿足終端客戶的獨特需求及要求的創新產品。例如，我們於2023年已推出一款嵌入式電機驅動信號鏈芯片型號。其為一款專用處理器，集成四個半橋驅動器，用於控制低功耗直流電機。其兼容多種電機類型(包括BDC電機、BLDC電機及步進電機)，廣泛應用於汽車電子領域，如主動進氣格柵、座椅通風及自適應前照燈系統。基於其先進特性與卓越性能，該型號售價高於本公司信號鏈芯片的平均售價。

業 務

我們打算持續擴展我們的產品組合，同時專注於高價值、高壁壘的領域，例如汽車電子。為因應日益加劇的競爭壓力，我們計劃(i)優先研發具有精密架構及更高整合度的優質差異化解決方案；(ii)通過根據特定客戶需求而定製解決方案的差異化類別擴大我們的產品組合；及(iii)持續更新旗艦產品，以維持技術優勢並維持利潤水平。通過這些措施，我們旨在提升終端客戶忠誠度，穩定單價，並提高整體毛利率。

改進供應鏈效率

結構完善的供應鏈策略可確保我們在降低成本波動的同時，維持有競爭力的價格。於往績記錄期，我們已與多個國家和地區的多家晶圓廠及晶圓測試封裝公司建立及／或保持穩定的關係。隨著我們的業務持續增長，我們預期將進一步受惠於規模經濟。訂單量增加使我們得以從上游供應商獲得優惠定價，從而節省成本，形成更具競爭力的成本結構。加強與供應商的關係亦有助我們磋商更佳的條款。憑藉我們業務營運的持續擴張及規模經濟效益，我們與供應商進行溝通以取得更優惠的採購價格，並尋求與更多供應商合作，從而為我們在供應鏈內選擇具成本效益的解決方案提供更大靈活性。我們打算透過以下方式進一步完善我們的供應鏈管理：(i)多樣化的供應來源以降低對任何供應商的依賴風險，包括系統性地為關鍵產品篩選替代晶圓廠及封裝測試服務供應商，並在多家合格供應商之間策略性分配產能，以提升供應鏈韌性，以及(ii)深化與現有供應商的合作關係，以取得更優惠的價格及穩定的產能。

改善成本結構

我們一直為主要產品開發專有工藝平台，同時將晶圓製造外包給晶圓廠。與晶圓廠提供的標準工藝平台不同，我們的專有工藝平台專為滿足我們產品的獨特性能要求而量身定製。透過減少光罩層數及盡量縮小die尺寸，我們能夠降低產品的平均die成本及提高生產效率，從而形成更具競爭力的成本結構並改善毛利率。為了進一步優化成本，我們打算利用工藝創新來創造可靠且高效的產品，確保既能節省成本，又能靈活定價。根據弗若斯特沙利文的資料，我們是業內少數擁有完整產品及工藝開發團隊的模擬芯片公司之一。

此外，我們也計劃提升我們的內部封裝測試能力，以協助管理成本並提高利潤。

提升經營效率

在經營開支方面，我們打算有效管理開支佔總收入的百分比，並期望透過提升經營效率來改善利潤。

業 務

提高銷售和營銷效率

具體而言，於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月的銷售及營銷開支佔收入的百分比分別為4.2%、9.0%、9.6%、10.1%及7.2%。我們預期將受惠於我們已建立的品牌名稱、穩固的業界聲譽及優勢以及多元化的產品的優勢。特別是，我們的車規級產品及品牌在下游應用領域的知名度，將有助於降低我們的推廣費用以及與獲取新客戶相關的開支。我們計劃進一步優化和精簡我們的銷售渠道，以提高整體銷售效率。我們已實施一個全面的評估框架來系統地評估我們的經銷商。我們的評估流程基於(i)資源承諾及(ii)表現結果。於評估經銷商的資源承諾時，我們分析多重因素，包括其整體業務規模、其銷售及技術支援團隊的規模及專業知識、其管理層的策略性參與程度以及其對專責項目管理及資源的投入。同時，我們通過監控關鍵指標來持續跟蹤表現，例如獲取新客戶的有效性、市場滲透，以及成功將贏得客戶的設計訂單轉化為量產訂單的能力。該結構化評估框架為我們的經銷商評估提供了清晰的基準。

提高研發效率

隨著我們的技術日趨成熟，產品良率持續提升，我們預期研發效率將會提高。我們致力於(i)簡化及標準化研發流程和方法，以提高研發效率，及(ii)維持現有成熟及穩定的研發團隊，從而降低研發人員開支佔收入的百分比。

為提升我們的研發效率，我們已實施一個結構化綜合產品開發(「**綜合產品開發**」)框架，其由一個專門的流程管理辦公室監督。該框架為從概念到量產的產品開發生命週期各個階段建立並完善標準化研發工作流程。

該框架的一個關鍵要素是持續改善循環機制。我們系統性監控主要研發表現指標，以識別效率欠佳的情況。在識別後，我們進行全面分析並實施精準的流程改進。此方法旨在縮短開發時間表及改善項目完工的可預測性。

我們的綜合產品開發框架由我們的納芯微電子研發管理系統(Novosense Research and Development Management System)支持。該系統提供一個單一、整合的數字環境，可管理從概念到生產整個產品生命週期、集中項目管理、技術文件及跨團隊合作。通過關鍵工作流程自動化，靈活量身打造特定項目流程，平台減少手動干預，減少信息傳達錯誤，提高整體研發效率及協調性。

通過我們的納芯微電子研發管理系統(Novosense Research and Development Management System)提供的流程標準化及自動化，我們的目標是縮短產品開發週期、提升項目按時完成率及提高研發投資的回報。

業 務

提高行政效率

此外，我們期望透過優化團隊結構及提升管理團隊內部效率，更有效地管理行政開支。我們已實施多項信息技術系統，以支持我們業務的數字化。例如：

- 我們的客戶關係管理(「**CRM**」)系統於2022年推出，專為我們的特定業務模式量身打造，並管理整個銷售和客戶週期。該系統的功能從捕捉多種渠道的潛在客戶信息開始，延伸至機會管理，提供追蹤及爭取銷售機會的結構化流程。其可處理完整的訂單到完成的流程，涵蓋直接從直銷客戶和經銷商收到的訂單，包括透過電子通訊方式收到的訂單。透過整合電子數據交換、企業資源規劃及產品生命週期管理等功能，我們的**CRM**系統加強了銷售、行政和財務團隊之間的跨部門協作。日常銷售及行政工作的自動化使我們能夠更迅速地回應客戶需求，並優化內部資源的分配。
- 我們與全球領先的供應鏈解決方案供應商合作，於2023年推出企業供應規劃(「**ESP**」)系統，旨在增強我們的供應鏈能力。這套系統作為一套整合供應規劃系統，為我們的供應鏈提供端到端的可見性及控制。這套系統旨在透過整合及自動化多項關鍵功能改善我們的庫存管理和整體供應鏈反應能力，包括(i)需求預測：這套系統分析歷史數據及市場資訊以產生更準確的需求預測，使我們能夠更好地使原材料採購及成品生產與預期客戶訂單保持一致；(ii)庫存優化：這套系統幫助我們釐定並維持我們網絡內原材料及成品的最優庫存水平，平衡確保產品可用性與持有過量庫存成本的需要，從而幫助降低我們的庫存持有成本；及(iii)生產及供應規劃：這套系統通過生成協調的生產計劃及物料需求計劃，促進供應與需求的精準匹配，從而減少在製品及不必要的成品庫存的積累。透過改善該等功能的精確度，**ESP**系統旨在提高我們的訂單履約精度，並改善我們的存貨週轉率。
- 我們的供應商關係管理(「**SRM**」)系統於2023年推出，其功能是將我們的採購及供應商互動數字化。此系統可管理整個供應商週期，從熟悉與資格審核到績效管理，並將採購到付款的流程自動化。透過整合企業資源規劃、產品生命週期管理及倉儲管理等功能，**SRM**平台集中管理所有供應商的信息及採購活動。這創建了一個統一且有效率的工作流程，加強了我們內部採購、財務及物流團隊與外部供應商之間的合作。此系統的主要目標是提升採購效率、達到更佳的成本控制，以及優化我們整體的供應鏈營運。

業 務

於截至2025年6月30日止六個月的業務改善

儘管我們於截至2025年6月30日止六個月仍錄得虧損淨額，但淨虧損率(以期內虧損除以總收入計算)已由截至2024年6月30日止六個月的31.2%大幅下降至截至2025年6月30日止六個月的5.0%，主要是由於(i)下游市場需求增加；(ii)我們對產品組合進行了策略性優化，從而降低了毛利率較低產品的銷售貢獻；及(iii)實施降本措施，降低了我們的整體生產成本，包括材料成本、封裝及測試成本。此外，截至2024年6月30日止六個月至2025年同期，我們的銷售及營銷開支、管理開支及研發開支佔收入的百分比持續下降，這是由於(i)我們努力優化費用管理及提升營運效率，使資源分配更具成本效益；及(ii)以股份為基礎的付款開支減少。

我們的董事相信，我們的業務可持續發展，並且我們將能夠根據(i)上文所披露實現盈利的措施；(ii)上文所披露經改善的業務及財務狀況；及(iii)我們於往績記錄期所維持的流動資金及資本資源，產生充足營運資金以可持續方式經營我們的業務。特別是，截至2025年6月30日，我們擁有現金及現金等價物人民幣713.1百萬元、以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產(流動)人民幣1,808.6百萬元，以及流動資產淨值人民幣3,850.9百萬元；及截至2025年9月30日，我們的銀行借款融資總額為人民幣830.0百萬元，其中24.9百萬元已動用。

COVID-19的影響

自2020年第一季度起，COVID-19疫情的爆發對全球經濟造成重大不利影響。為此，中國政府及其他國家政府已實施多項防疫措施，包括旅遊禁令及限制、隔離、遠程工作安排及停工。特別是COVID-19的奧密克戎變種於2022年出現，導致上述措施的持續時間延長。然而，中國絕大部分城市已於2023年1月放寬或解除限制措施。

由於COVID-19疫情期間實施的海關管制措施，使得海外原材料供應進入中國受到更多限制，這部分導致了2021年和2022年的晶圓短缺，並推高了原材料價格。COVID-19疫情也對我們部分員工的流動性造成負面影響。然而，COVID-19疫情對我們整體業務營運及研發流程的影響有限。於往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們並無因COVID-19疫情而作出任何重大業務經營停頓，而我們的產品交付亦未因COVID-19疫情而受到重大影響。我們積極安排現場人員以確保我們的主要活動(如研發及客戶服務)的正常運作。我們利用不同區域的多個倉庫來多元化我們的存貨倉儲，以盡量減少對我們倉儲的影響。為應對COVID-19疫情，我們根據政府指引及法規實施了各種預防措施，以確保我們能夠維持日常營運及研發活動。因此，我們的董事相信COVID-19的爆發沒有、也不會對我們的業務、財務狀況或經營業績造成任何重大不利影響。

業 務

保險

我們為日常營運投保。我們的保險政策主要包括員工相關保險、財產全險以及產品責任保險，我們相信這些保險政策已涵蓋日常營運中的主要風險。我們相信我們的保險政策整體上符合一般市場慣例，並遵守中國的相關法規。然而，我們可能面臨超出我們保險範圍的申索及責任。請參閱「風險因素 – 我們的保險範圍可能不足以覆蓋客戶的所有損失或潛在索賠，這將影響我們的業務、財務狀況及經營業績。」

僱員

截至2025年6月30日，我們共有1,228名全職僱員。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們絕大多數僱員均位於中國。下表載列截至2025年6月30日按職能劃分的僱員明細。

職能	人數	佔總數的百分比
研發	588	47.9%
銷售及營銷	219	17.8%
供應鏈	153	12.5%
質量控制	105	8.6%
財務	24	2.0%
運營	43	3.5%
綜合管理	96	7.8%
總計	1,228	100.0%

我們與僱員訂立標準僱傭協議，涵蓋保密、知識產權、僱傭、商業道德及不競爭條款，尤其是，其受僱於我們期間及之後生效的不競爭條款及保密條款。

我們高度重視我們的僱員的潛力，並於招聘及培訓僱員方面投入大量精力及資源。我們優先採用內部推薦及社會招募渠道，同時加強與大學合作，以吸引頂尖人才。為確保員工有充分的學習機會，並持續提升能力，我們舉辦多元且全面的訓練計劃。除了促進內部知識與專長的累積與傳承外，我們也採取各種方式來滿足不同業務單位的專業需求。

業 務

根據中國法律法規的規定，我們參與多項政府法定僱員福利計劃，包括社會保險計劃，即養老、醫療、失業、工傷及生育保險計劃以及住房公積金。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們已於所有重大方面遵守中國法律法規規定的社會保險及住房公積金的全部法定責任，且並無因違規而遭受任何監管機構的任何罰款或行政處罰。

於2025年8月1日，中國最高人民法院發佈了一項司法解釋(「**新司法解釋**」)，規定自2025年9月1日起，僱主與僱員之間就豁免強制性社會保險供款而訂立的私人協議在法律上無效，且若僱主未能繳納強制性社會保險供款，僱員現獲賦予單方面終止僱傭合約並索償的權利。我們的中國法律顧問認為，基於以下因素，新司法解釋將不會對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響：(i)新司法解釋實施後，不會影響我們對社會保險及住房公積金供款的合規狀況；(ii)我們並無與僱員訂立任何協議，亦無向僱員作出任何承諾，豁免我們繳納社會保險和住房公積金供款；(iii)此外，本公司已於往績記錄期內至最後實際可行日期安排支付相應社會保險及住房公積金供款。

我們相信，我們與僱員維持良好的合作關係，且於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們並無遭受任何重大勞資糾紛、罷工、抗議或就我們的營運於招募員工時面臨困難。

物業

自有物業

土地使用權

截至最後實際可行日期，我們於中國擁有兩幅地塊的土地使用權，總佔地面積約為45,396.7平方米，該等地塊主要用作我們的辦公場所及研發中心。截至最後實際可行日期，我們已就我們擁有的所有地塊取得所有土地使用權證。

樓宇或單元

截至最後實際可行日期，我們於中國擁有兩幢樓宇或單元，總建築面積約為46,144.9平方米，主要用作我們的辦公場所及研發中心。截至最後實際可行日期，我們已就我們擁有的所有樓宇取得所有房屋所有權證。

業 務

租賃物業

截至最後實際可行日期，我們於中國各地租賃10項物業用於我們的主要業務經營活動，總建築面積約為18,085.4平方米，主要用作我們的辦公室、研發中心及芯片測試封裝設施。就我們租賃的所有物業而言，出租人已取得使其有權出租該等物業的相關產權證書及／或同意、授權或批准。我們的租賃年期一般介乎一至五年。我們一般可在事先通知的情況下終止租賃協議，令我們具有經營的靈活性，儘管代價通常為沒收押金及／或支付終止費用。

根據適用中國法律法規，物業租賃協議須於中國住房和城鄉建設部相關地方部門備案。截至最後實際可行日期，我們尚未完成就我們於中國租賃的這九項物業的租賃備案。未能取得租賃協議備案主要是由於我們的出租人不予合作。根據中國相關法律法規，我們可能會被相關政府機關勒令在規定期限內備案相關租賃協議，否則我們可能會就每份未備案的租賃協議被罰款人民幣1,000元至人民幣10,000元不等，而就我們九份未備案的租賃協議而言，最高罰款為人民幣90,000元。據我們的中國法律顧問告知，未備案租賃協議不會影響該等租賃協議的有效性，亦不會對本公司及本集團的經營造成重大不利影響。

物業估值

截至最後實際可行日期，本集團物業活動中並無任何單一物業權益的賬面值達到或超過我們總資產的1%，以及我們並無單一物業的賬面值佔我們總資產15%或以上，在此基礎上，我們毋須根據上市規則第5.01A條於本文件內載入任何估值報告。根據香港法例第32L章公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告第6(2)條，本文件獲豁免遵守公司(清盤及雜項條文)條例第342(1)(b)條有關公司(清盤及雜項條文)條例附表三第34(2)段的規定，其要求就我們所有土地或房屋權益提供估值報告。

環境、社會及管治

我們致力於為利益相關者(包括客戶、供應商及受我們經營影響的社區)促進對環境、社會及管治(「ESG」)的長期正面影響。我們的董事會監督ESG策略，確保我們在符合道德、負責任及遵守所有適用法律的情況下經營。[編纂]後，我們將遵守ESG報告的規定，並根據上市規則附錄C2的規定每年刊發ESG報告。我們將專注於上市規則附錄C2所載對我們的業務營運有重大影響的ESG事宜、風險管理及關鍵表現指標。

業 務

我們致力於加強我們的環境責任及我們在公共領域的作用。我們深明作為一家負責任的公司的公司的重要性，並致力於實施促進可持續發展及減少環境足跡的措施。

ESG治理架構

在當前全球可持續發展趨勢的推動下，我們致力於建立全面的ESG治理框架，將ESG納入我們的整體戰略與長期規劃，融入重要決策和日常運營，力求在創造經濟效益的同時，積極履行社會責任，推動環境保護，確保業務發展與可持續發展目標一致。我們相信，良好的ESG治理不僅能提升企業形象和市場競爭力，還能夠為相關的持份者及社會環境創造長期價值。

為了落實有效的ESG管治，我們成立了董事會戰略與ESG委員會，制定《董事會戰略與ESG委員會工作細則》，對我們的ESG政策、戰略、目標及管治架構等ESG領域的重大事項進行研究並提供決策建議，對ESG工作的實施與進展情況定期監督檢查，並就改善我們的ESG表現或相關重大決策提供意見等。

我們制定了詳細的環境管理政策，踐行環保理念，將節能減排、綠色低碳融入我們的日常經營管理，通過一系列措施增強員工的環保意識，為節能減排貢獻力量。

我們重視員工的職業發展，提供多樣化的培訓和發展機會，致力於建立多元化的團隊，通過建立包容性文化，促進不同背景持份者的合作與創新。

我們也建立了完善的內部控制和合規機制，提升治理的透明度，與員工、客戶、供應商、投資者、社區等保持開放的溝通，聽取各方意見並不斷優化我們的ESG策略。

ESG風險管理及策略

我們一直深明ESG事宜對我們的業務策略、財務表現及營運的重要性。通過積極考量內部及外部利益相關者對ESG事宜的關注，以及考慮我們業務的特定特徵，我們識別及分析可能造成重大影響的ESG事宜，並在制定策略、財務及營運計劃時審慎考慮該等事宜。

業 務

透過全面的議題識別與議題評估程序，我們會依據重大ESG風險對業務營運的重要性及對持份者的重要性，識別重大ESG風險並排序。以下列出我們識別出的若干重大風險，以及我們針對這些風險所採取的緩解措施：

- **員工關懷及權利**：與員工關懷及權利相關的風險，例如惡劣的工作環境或不遵守勞工法律或法規，可能會損害我們的聲譽及營運穩定性。為因應此風險，我們持續遵守適用的勞工法律及勞工標準。我們透過實施健康與安全規範，並定期提供員工訓練，致力於在我們自己的營運內促進健康與安全的工作環境。
- **客戶權利保護**：若未能保護我們的客戶權利，可能會對客戶滿意度造成不利影響、損害我們的聲譽，並可能導致法律或法規責任。為了降低此風險，我們已採取下列措施，包括(i)定期客戶滿意度調查以評估服務質素及識別改善的空間及(ii)客戶投訴處理程序，其中包括有效且負責任地處理客戶投訴的明確時間表及標準。透過這些措施，我們的目標是提升客戶滿意度、維持高服務水準，並加強我們卓越產品及服務的聲譽。
- **信息及隱私安全**：我們面臨與信息及隱私安全相關的ESG風險，包括商業機密、客戶資料和個人信息的潛在外泄，可能導致聲譽受損、監管處罰或營運中斷。為了降低這些風險，我們已實施健全的措施，包括保密制度、敏感客戶資料存取控制，以及與客戶及員工簽訂保密協議。我們也會定期為員工提供信息安全訓練，以進一步強化員工的安全意識與合規性。
- **產品質量管理**：我們秉持「穩健可靠」的政策作為我們產品質量管理的基礎，並致力於透過在整個產品生命週期(從研發到生產)中執行嚴格的質量控制措施來交付產品。有關我們質量管理政策與實踐的詳情，請參閱本節中的「- 質量控制」。
- **研發與技術創新**：我們將ESG原則融入研發活動中，優先進行綠色與可持續創新。我們專注於新能源汽車及光伏應用等關鍵領域，開發環保和智慧型產品，為全球溫室氣體減量倡議做出貢獻，並支持更廣泛的社會目標，包括中國的碳調峰和碳中和目標。
- **風險管理**：我們設有健全的風險管理和內部控制系統，監督財務報告、合規、知識產權及反貪腐等營運方面。請參閱本節「- 內部控制及風險管理」，以了解我們質量管理政策與實踐的進一步詳情。

業 務

- **商業道德：**恪守嚴格的商業道德，對於維持持份者的信任及確保長期的可持續經營是不可或缺的。與貪污、賄賂或不遵守行業標準等不道德行為相關的風險，可能會損害我們的聲譽及財務表現。為了降低這些風險，我們制定適用於所有員工的行為準則，並舉辦反貪腐培訓課程。我們已建立匿名舉報機制。

環境保護

我們致力於將我們的營運對環境的影響減至最低。負責的環境管理可致使經濟與環境的共存。我們一直遵守國家相關法律法規並有效執行環境管理，實現可持續發展。

指標及目標

我們積極推進減碳和環保原則，落實一系列環保措施以應對氣候變化、能源短缺等環境風險，通過環境影響評估，確保我們的產品符合可持續發展的標準。我們建立了高效的能源管理策略，並通過嚴謹的環境指標監測系統確保各項能耗符合我們的ESG治理框架及綠色節能的宗旨，不斷優化整體能源效率，實現可持續發展。

我們的主營業務為產品研發、設計及銷售，並採用fabless的生產模式。我們採購的原材料主要為晶圓，並將相關封裝測試的大部分業務委託給外部專業加工廠商。本公司及附屬公司均不直接從事生產製造業務。

於往績記錄期，由於業務擴展，我們的溫室氣體排放、耗水量及耗電量大幅增加。下表載列往績記錄期我們的溫室氣體排放、耗電量及耗水量的指標：

	截至12月31日止年度			截至6月30日 止六個月
	2022年	2023年	2024年	2025年
溫室氣體排放(tCO ₂ e) ⁽¹⁾	1,263.3	3,768.7	7,244.4	4,670.5
耗水量(噸)	1,508.7	3,985.0	8,724.0	5,242.0
耗電量(千瓦時)	2,211,867.7	6,608,207.0	12,702,719.0	8,193,882.8

附註：

- (1) tCO₂e指二氧化碳噸當量，是衡量碳足跡的標準單位。上表中的溫室氣體排放僅包括範圍2排放，即指本集團內購買或獲得的發電、供暖、製冷和蒸汽消耗所產生的間接排放。

業 務

我們致力於減少我們在業務運營過程中的排放和能源消耗。在耗電量方面，我們的目標是在2030年前，所有辦公室的運營都過渡到100%的綠色用電。在溫室氣體排放方面，我們透過與網約車平台的合作，推廣使用新能源汽車作為員工通勤和商務旅行的交通工具，以減少碳排放量。在水資源使用方面，我們計劃通過內部宣傳活動鼓勵員工節約用水行為，以降低人均用水量。

節能措施

我們積極參與能源節約計劃，這是我們承諾為社會環境保護努力做出貢獻的一部分。我們的措施包括：

- **節約用水：**我們透過張貼資訊海報來推廣負責任的用水方式，從而加強節約用水的實踐；
- **節約用電：**在工作場所，我們透過確保下班後關閉所有適用的照明和電器設備、避免在無人使用的區域不必要地使用照明，以及設定空調的季節性溫度指引，來提升能源效率。我們也鼓勵員工盡量減少辦公室電力設備的頻繁重新啟動，以降低能源消耗。自2023年起，我們在新的蘇州辦公室加入屋頂光伏系統，以減少對傳統能源的依賴，並加強清潔能源的使用；及
- **節約用紙：**我們推廣節約用紙的做法，採用電子化辦公流程以減少紙張使用量，並鼓勵雙面打印和複印，以及妥善回收紙張。

氣候變化及應對

我們意識到全球氣候變化對經濟及社會發展造成的不利影響。氣候變化對我們業務構成的主要風險包括物理風險及轉型風險，其中物理風險主要來自極端天氣可能造成的物理影響風險，如暴雨或洪水及乾旱等自然災害，或會導致物流運輸及上游生產中斷或受阻。轉型風險主要來自在向低碳經濟轉型的過程中自政策、法律、技術及市場等外部環境的廣泛變化。

我們認為ESG治理在應對該等物理風險及轉型風險中扮演著重要角色，並制定了相關的環境管理策略，包括加強資源利用率、推動綠色技術創新、優化供應鏈可持續性等，以應對氣候變化帶來的不確定性及風險。

業 務

社會責任

我們致力於承擔企業公民責任，持續履行企業社會責任。我們認識到本公司的規模及影響力，並力求以對社會負責的方式施行我們的影響力。我們積極鼓勵和支持對社會負責的舉措，並在全公司推廣企業社會責任的理念。

我們致力於通過不同方式回饋社會，為社會貢獻更多正能量。我們十分重視人才培養，並與高校合作建立人才實訓基地，為在校學生提供實踐機會，從而激發他們對科技創新的興趣及熱情，為社會培養更多行業人才。

員工福祉

員工是我們成功不可或缺的因素。我們致力於提供一個安全、包容且充滿力量的工作場所。我們在所有重要方面都遵守勞工僱用相關的法律法規。我們還制定內部管理制度，對員工的入職、考勤、調職、績效評估、晉升、薪酬、獎勵、福利及津貼等方面做出規定。

我們致力於建立一個包容、公平的工作環境。我們歡迎多元化的用人方式，提供平等的就業機會，並嚴禁基於性別、年齡、種族、宗教或身體狀況的歧視。我們的招聘程序確保僅根據應徵者的資格及經驗對其進行公平評估。我們鼓勵員工和應徵者提出疑慮，並根據我們對公平和尊重的承諾迅速處理。我們定期舉行一次圓桌會議，讓我們的管理階層與員工進行面對面的互動，討論業務的最新發展，並迅速解決員工的疑慮。我們也舉行員工大會，分享產業趨勢、業務動態、內部各部門的重要成果，並交流企業價值與文化。

除了具競爭力的薪酬及福利外，我們全年都會舉辦各式各樣的員工參與活動，例如每月茶歇、婦女節活動、體育賽事及節日慶祝活動等，以培養包容且具凝聚力的工作場所文化。

業 務

我們擁有多元化的員工組合。下表列出截至2025年6月30日，我們的員工在性別、年齡及教育程度方面的組成：

	員工人數
按性別劃分	
男性	807
女性	421
按年齡劃分	
50歲及以上	8
40至49歲	199
30至39歲	652
30歲以下	369
按教育程度劃分	
博士及教授	18
碩士	507
本科及以下	703
總計	1,228

員工安全與健康

我們已建立完善的員工安全與健康制度，以確保員工在安全的環境下工作。我們也非常重視提升員工的安全意識及處理緊急狀況的能力。

我們透過定期的訓練計劃，將員工的健康與安全放在首位。這些計劃著重於職業健康及安全管理，以確保員工掌握必要的安全知識及技能，從而促進安全可靠的工作環境。

於往績記錄期，並無發生與職業安全或員工糾紛相關的重大事件，反映出我們致力於維持一個和諧且合規的工作場所。

專業發展

我們致力於透過全面的培訓及發展計劃，促進員工的專業成長。我們的訓練計劃涵蓋廣泛的主題，包括一般知識、專業技能、管理實務及特定業務的專業知識。員工可根據其發展需要及業務要求，參加線上及線下課程，促進持續學習及知識分享的文化。

業 務

我們持續推進僱主品牌建設和組織人才發展能力建設，致力打造學習型組織和全球化人才體系。針對不同階段的員工，我們構建了分層分類的培養體系，全面覆蓋新員工融入與全員職業發展需求。我們的人才培養計劃持續更新完善，以配合員工不斷變化的需求。我們通過「標準+定製」的培養模式，助力員工實現職業價值，為企業高質量發展提供人才保證。

供應鏈管理

我們的供應鏈在我們的營運及產品交付中扮演著重要的角色。若未能選擇高品質、可靠的第三方供應商(包括晶圓製造、封裝測試供應商)，或未能有效管理這些供應商，可能會對我們的業務造成不利影響，並損害我們的聲譽。

我們已實施一套全面的供應鏈管理制度，涵蓋供應商參與的整個生命週期，包括檢驗、准入、績效評估、審計及退出。我們的供應商評估程序包含(i)TQRDC(技術、質量、回應、交貨及成本)標準，以及額外的(ii)ESG維度，以確保可持續發展、社會責任，以及(iii)安全性，包括網絡安全、信息安全及員工安全。我們與主要供應商建立長期的戰略夥伴關係，以確保上游材料的可追溯性，並通過詳細評估和國內採購努力積極推動供應鏈的本地化。我們每季度對供應商進行ESG績效審查，涵蓋倫理、環境合規、職業健康及有害物質控制，並每年與主要供應商進行接觸，檢討碳排放並設定改善目標。

廢棄物管理

我們承諾遵守中國的環境保護法律及法規，包括《固體廢物污染環境防治法》。我們已採取針對性及合規的廢棄物處理措施，旨在盡量減少對環境的影響並促進資源回收。我們已指定負責部門來管理可回收廢物，協調辦公區域的廢物收集，並確保合資格的第三方處理試生產中使用的原材料和產品的包裝材料的處置。

反貪腐反賄賂

為維護我們的良好商業聲譽和道德準則，我們制定了嚴格的反貪腐反賄賂管理政策。該政策旨在預防和制止任何形式的貪污和賄賂行為，確保我們的員工在所有業務活動中遵循高標準的誠信和透明度。

我們對貪污和賄賂行為採取零容忍態度並嚴格執行內部管控以增強員工的法律意識和道德觀念。我們建立了安全、保密、有效的舉報渠道，支持員工和合作夥伴主動舉報、投訴任何可疑的貪污或賄賂行為，並對所有舉報進行認真調查，保護舉報者的合法權益。

業 務

我們通過背景調查和合規審查，在與第三方合作前，確保合作夥伴遵循相同的反貪腐和反賄賂標準。

法律訴訟及合規情況

於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們並無涉及任何我們認為會對我們的業務、經營業績、財務狀況或聲譽及合規情況產生重大不利影響的實際或待決法律、仲裁或行政訴訟(包括任何破產或接管程序)。

於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們未曾涉及任何導致罰款、強制行動或其他處罰的重大不合規事件，而該等事件可能個別或共同對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

據我們的中國法律顧問所告知，我們從事的業務營運於往績記錄期及直至最後實際可行日期在所有重大方面均符合適用的中國法律法規。

於2025年，美國政府宣佈對從中國進口的商品加徵一系列關稅。自2025年2月起，對所有從中國進口的商品徵收10%的基準關稅，隨後於2025年3月及4月連續進行調整。於2025年4月，美國政府對自中國進口的商品徵收的關稅稅率提高到145%。為應對美國挑起的關稅緊張局勢，中國隨即實施了一系列措施，包括對美國商品徵收高達125%的額外關稅。2025年5月，中美雙方達成協議，暫時延遲實施加徵關稅至少90天。2025年8月11日，特朗普總統簽署行政命令，將原定於8月12日到期的對中國商品加徵24%反制關稅的暫停措施再延長90天，延至2025年11月10日。於2022年、2023年、2024年及截至2025年6月30日止六個月，我們來自美國市場的收益分別僅佔我們總收益的極小份額。雖然我們在往績記錄期進口了若干美國實驗室儀器，但這些進口在往績記錄期每年的總採購中均佔極小份額。基於上述情況，我們相信近期的關稅上調預計不會對我們的業務及經營業績造成重大影響。

業 務

最終規則的影響

有關最終規則的詳情，請參閱「監管概覽－美國財政部最終規則」。

經諮詢我們有關美國外商投資法的法律顧問並考慮其意見後，我們的董事認為，最終規則對我們的業務營運、財務表現及**[編纂]**並無重大不利影響，乃由於下述原因：

- (i) 我們屬於「受限外國人」以及我們的業務構成「受限活動」及美國人士對我們的投資可能構成最終規則下的「須予公佈交易」。然而，該等投資並不構成最終規則下的「禁止交易」，因我們涉及芯片設計的業務未達到「禁止交易」標準中對先進芯片設計的標準；
- (ii) 若美國人士於**[編纂]**中購入我們的H股被視為須予公佈交易，則向美國財政部申報該等須予公佈交易之責任由進行有關投資之美國人士承擔，而根據最終規則，我們並無申報義務；
- (iii) 除美國人士(定義見最終規則)以外的人士作出的投資不受最終規則所規限；
- (iv) 只要(a)就受限外國人而言，相關交易不賦予美國人士超出標準少數股東保障的權利；及(b)股份在非美國交易所(如香港聯交所)首次公開發售後正式可供公開交易，須予公佈交易的例外情況允許美國人士投資於我們公開交易的證券，包括在非美國交易所交易的證券。該例外情況不適用於投資者在根據首次公開發售發行的股份正式開始公開交易前購買的股份。這表示，任何美國人士在根據**[編纂]**發行的H股開始公開**[編纂]**前購買本公司H股的交易，將被視為最終規則項下的「須予公佈交易」；及
- (v) 此外，我們的主要股東、董事及高級管理層不被視為「美國人士」(定義見最終規則)。

儘管如此，倘任何美國投資者擬於首次公開發售前購買股份，或倘未來的美國投資者計劃進行其他類型的「受限交易」，最終規則可能會增加美國投資者的合規負擔。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們可能面臨國際貿易政策、地緣政治及貿易保護措施相關風險，包括施加貿易限制及制裁，而我們的聲譽、業務、經營業績及財務狀況可能會受到不利影響。」

業 務

內部控制及風險管理

我們擁有健全的風險管理及內部控制系統。我們採用並持續改善內部監控機制，包括針對我們的業務營運量身打造的政策與程序，以隨時保障我們的業務營運及資產。我們的董事會共同負責建立及實施此類風險管理機制，並監督我們的整體風險管理。

財務報告風險管理

為了有效管理財務報告風險，我們採用涵蓋財務管理、預算管理及財務報表編製的全面會計政策。這些政策有既定程序的支援，我們的財務部門依據這些程序定期審核管理賬目。我們也成立了審計委員會，以審查及監督我們的財務報告程序及內部控制系統。

合規風險管理

我們已建立完善的合規風險管理程序，以達到有效識別及管理合規風險的目的，並確保我們的營運符合適用的法律和法規。根據這些程序，我們的法律團隊會仔細審查我們與客戶、供應商及業務夥伴簽訂的合約。我們的法律團隊也負責取得任何必要的政府許可、批文或同意書。此外，我們持續監控相關法律法規及監管環境的變更，以確保我們的業務營運符合法規。

知識產權風險管理

身為知識與技術密集型公司，我們在營運過程中，已經且可能持續受到持有專利或其他知識產權的公司索賠，指控我們侵犯這些權利或以其他方式主張其權利，並敦促我們取得授權。請參閱「風險因素 – 倘第三方聲稱我們侵犯了他們的知識產權，我們可能招致負債及處罰，並可能不得不重新設計或暫停銷售相關產品。」為確保本公司知識產權的妥善管理，並避免知識產權侵權訴訟，本公司已實施多項內部政策，並建立內部知識產權管理制度。請參閱「– 知識產權」。

業 務

反貪腐風險管理

我們透過全面的政策來維護商業道德與誠信，包括反賄賂行為準則。我們設有匿名舉報機制，由內部審計部門負責監督。所有舉報都會按照核准的計劃進行調查，並將調查結果記錄在案，提交給相關管理層。內部審計部門會確保對舉報人嚴格保密。此外，我們要求業務夥伴簽署業務夥伴商業行為守則或其他誠信協議，作為入選程序的一部分。

截至最後實際可行日期，我們並無涉及與貪污、賄賂或欺詐相關的法律訴訟。

牌照、批准及許可

截至最後實際可行日期，我們已自相關政府機關取得對我們的業務營運而言屬重大的所有必要牌照、批准及許可。我們須不時重續有關證書、許可及牌照，且我們持續監察有關法律法規的合規情況。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們在重續牌照、批准及許可方面並無遭遇任何重大困難，且目前我們預期有關重續不會出現任何重大困難。

下表載列若干重要的牌照、批准及許可：

牌照／批准／許可	頒發機構	頒發日期	屆滿日期
報關單位註冊登記證書	中國蘇州工業園區 海關	2016年5月10日	不適用
海關進出口 貨物收發人備案回執	中國浦東海關	2017年5月24日	不適用
海關進出口 貨物收發人備案回執	重慶兩路寸灘 保稅港區水 港功能區	2020年6月12日	不適用

業 務

獎項及認可

下表載列截至最後實際可行日期，我們獲得的主要獎項及認可。

獎項／認可	獲獎年份	頒發機構／部門
強芯中國2024創新應用獎	2024年	中國半導體行業協會及集成電路 創新聯盟
「中國芯」優秀技術創新產品	2021年、2023年及 2024年	中國電子信息發展研究院
江蘇省模擬及混合信號芯片工程 研究中心	2024年	江蘇省發展和改革委員會
中國半導體MEMS十強企業	2019年至2021年， 及2023年	中國半導體行業協會
江蘇省級企業技術中心	2022年	江蘇省工業和信息化廳、江蘇省發 展和改革委員會、江蘇省科學技術 廳、江蘇省財政廳及國家稅務總局 江蘇省稅務局