

業 務

概覽

我們是以虛擬IDM為經營模式的模擬集成電路設計企業，專注於模擬集成電路的研發。我們自研了用於集成電路生產的專有工藝平台，提供覆蓋各種應用場景的全面模擬集成電路產品。

我們擁有涵蓋工藝、集成電路設計和系統定義在內的完整核心技術架構。於往績記錄期間，我們的產品組合主要包括電源管理集成電路及信號鏈集成電路。我們憑藉在多個產品類別的設計與開發能力，提供多樣化的電源管理集成電路產品。截至2025年10月31日，我們及我們的子公司提供約3,400款可供銷售的集成電路產品型號，包括超過2,100款電源管理集成電路產品型號。我們亦持續拓展信號鏈集成電路產品，以實現產品組合多樣性。

我們堅持多品類、一站式模擬集成電路發展方針。我們相信內生和外延相結合的發展策略將使我們能夠實現我們的使命和願景。根據弗若斯特沙利文的資料：

- 在中國模擬集成電路市場，按收入計，2024年我們於全球所有模擬集成電路公司中排名第13，市場份額為0.9%。
- 在中國市場，按電源管理集成電路的收入（按收入劃分佔2024年中國模擬集成電路市場總市場份額的63.8%）計，2024年我們於全球所有模擬集成電路公司中排名第八並於中國模擬集成電路公司中排名第四，市場份額為1.3%。
- 在中國市場，按DC-DC集成電路的收入（按收入劃分佔2024年中國模擬集成電路市場總市場份額的25.0%）計，2024年我們於全球所有模擬集成電路公司中排名第六並於中國模擬集成電路公司中排名第二，市場份額為1.9%。
- 在中國通訊市場，按電源管理集成電路的收入（按收入劃分佔2024年中國模擬集成電路市場總市場份額的63.8%）計，2024年我們於全球所有模擬集成電路公司中排名第五並在中國模擬集成電路公司中排名第二，市場份額為3.0%。
- 在中國計算與存儲市場，按電源管理集成電路的收入（按收入劃分佔2024年中國模擬集成電路市場總市場份額的63.8%）計，2024年我們於全球所有模擬集成電路公司中排名第六並於中國模擬集成電路公司中排名第二，市場份額為1.1%。

業 務

我們的產品

我們提供各類產品，主要包括電源管理集成電路、信號鏈集成電路，並構建了多樣化的產品線。於往績記錄期間，我們的電源管理集成電路包括DC-DC集成電路、多相控制器、DrMOS、電源管理單元(PMU)、AC-DC集成電路、LDO、PoE集成電路、線性保護集成電路、功率管驅動集成電路、顯示電源集成電路、電機驅動集成電路和車載高低邊開關集成電路。我們的信號鏈集成電路包括運放集成電路和比較器集成電路、模擬開關集成電路、AD/DA轉換器集成電路、電流檢測器件集成電路、接口集成電路及隔離器集成電路。

我們堅持開發面向全應用領域的模擬集成電路。通過多年的產品拓展及技術沉澱，我們已將產品覆蓋範圍擴展至通訊、消費電子、工業、計算與存儲、汽車電子和新能源等廣泛的下游應用場景。我們計劃優先專注在AI、計算與存儲、汽車電子和新能源等新興增長領域進行產品開發。

於往績記錄期間，我們逐步優化產品組合以更好地把握市場機遇。來自計算與存儲領域的收入佔比從2022年的11.6%提升至2024年的15.0%。來自汽車電子領域的收入佔比從2022年的1.6%提升至2024年的5.4%，並從截至2024年10月31日止十個月的4.4%提升至截至2025年10月31日止十個月的6.4%。隨著研發體系的持續優化，我們旨在進一步增強提供高性能集成電路的能力，持續聚焦AI、計算與存儲、汽車電子和新能源領域。

截至2025年10月31日，我們成功成為通訊、消費電子、工業、計算與存儲、汽車電子和新能源等各行業頭部企業的合格供應商。

我們的核心技術優勢

憑藉我們對國際領先集成電路公司發展歷史和模擬集成電路行業特點的深入洞察，我們採用了虛擬IDM模式。在該模式下，我們開發了先進的自研BCD工藝平台，並基於自研工藝平台將生產外包給合作晶圓廠。我們認為，持續增強自研工藝技術是我們的核心競爭優勢之一，藉此，能夠為客戶提供持久的技術優勢。我們能夠通過定製化工藝提升產品性能，同時避免合作晶圓廠通用工藝平台帶來的限制，使我們能夠涉足AI、計算與存儲、汽車電子及新能源等新興增長行業。此外，我們的技術在相同工藝節點下，導通電阻和電容更低，集成功率密度更高，使得基於工藝的集成電路單元晶圓面積小、效率高、能耗低、性價比高，同時提升產品獨特性和市場競爭力。

業 務

我們具備強大的系統定義及集成電路設計領域的前瞻性研發能力。一方面，我們可根據下游具體應用場景優化系統定義。通過這種優化，我們制定產品規格，為後續研發工作提供規範。通過調整集成電路架構，優化外圍電路設計，我們實現了集成電路產品與下游應用之間的無縫集成，確保了各自應用場景下的最優功能和性能。另一方面，我們的核心研發團隊深耕模擬集成電路行業多年，對模擬集成電路具有深刻理解，產品設計能力可覆蓋大多數模擬集成電路產品。因此，區別於一般模擬集成電路設計公司僅重點提供單一類別集成電路產品，我們致力於發展一站式產品矩陣。在我們的一站式產品策略下，我們提供一整套在同一應用場景中相輔相成的產品組合，形成完整的產品解決方案，幫助客戶根據具體需求快速選型和縮短其產品的開發週期。截至2025年10月31日，我們及我們的子公司提供約3,400款可供銷售的集成電路產品型號。此外，我們計劃每年至少增加400款產品型號，構建起較為完善的、自主研發的多品類模擬集成電路產品體系。

我們的團隊建設

我們把人才發展和培養作為長期戰略的核心部分。經過多年的積累，我們透過內部培訓和外部招聘，打造了一支結構合理、能力突出的人才隊伍，並形成了一個按技能、經驗和職責劃分的層級結構。我們相信，我們的人才儲備為可持續業務增長奠定了堅實的基礎。

於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們的研發活動投資分別為人民幣304.7百萬元、人民幣499.4百萬元、人民幣619.3百萬元、人民幣489.0百萬元及人民幣745.8百萬元，分別佔總收入的21.0%、38.5%、36.9%、37.0%及35.3%。截至2025年10月31日，我們擁有1,195名研發人員，佔員工總數的61.7%以上，其中約58.7%擁有碩士及以上學歷。憑藉大量研發投入及對團隊建設的承諾，截至最後實際可行日期，我們在中國和海外已獲得專利823項，其中發明專利566項，建立了強大的技術壁壘，以支持我們產品組合的擴展。

我們的財務表現

於往績記錄期間，於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們的收入分別為人民幣1,447.7百萬元、人民幣1,296.7百萬元、人民幣1,678.8百萬元、人民幣1,321.9百萬元及人民幣2,113.0百萬元。2024年及截至2025年10月31日止十個月我們實現了強勁的收入增長，主要是因為銷量有所增長，乃受以下因素推動：(i)通訊、消費電子、計算與存儲、汽車電子以及工業等領域的下游終端客戶對模擬集成電路的需求增加；及(ii)我們利用此機會並推出新產品，以擴大我們在服務器、計算及汽車電子等應用領域的市場份額。

業 務

競爭優勢

中國模擬集成電路行業的主要參與者

根據弗若斯特沙利文的資料，我們是在中國率先採用虛擬IDM模式的模擬集成電路設計企業。該模式具有顯著創新優勢，能提升研發效率、降低成本。

我們在計算與存儲、汽車電子等領域推出了各種創新產品。

- 根據弗若斯特沙利文的資料，在計算與存儲領域，我們在中國率先推出了多款DrMOS產品，覆蓋了30A至90A的應用場景。該等產品的性能指標達到和部分超過了海外頭部廠商的水平，並廣泛應用於計算與存儲行業。此外，我們還在中國推出了一系列計算產品，比如符合Intel VR14規範的12相多相控制器、中高壓熱插拔和緩啟動控制器、中高壓合路控制器、高集成度50A的eFuse產品等。
- 根據弗若斯特沙利文的資料，在汽車電子領域，我們在中國率先推出了應用於電子駐車和電子穩定系統的預驅集成電路，符合最高功能安全等級，即汽車安全完整性等級D (ASIL-D)。根據弗若斯特沙利文的資料，這項成就標誌著中國公司首次進入該要求極高的細分領域。根據同一來源，自進入汽車領域以來，我們在中國推出大量車規級產品，包括智能駕駛的50A DrMOS、65V/5A DC-DC轉換器集成電路、100V DC-DC控制器集成電路等。

以虛擬IDM模式為核心的技術優勢

我們自成立以來，始終堅持發展自主的集成電路研發技術，目前已形成了包括工藝、集成電路設計及系統定義的完整研發技術體系架構。

對於無晶圓廠公司而言，集成電路產品的工藝往往由各大晶圓廠提供，出於成本控制與規模化生產角度考慮，各大晶圓廠往往僅能提供常見的集成電路工藝，無法針對特定型號集成電路進行專門化的工藝調整，故無法保障集成電路實現最佳性能。我們旨在通過我們的自研BCD工藝平台突破晶圓廠現有工藝水平限制，組建專業的工藝研發團隊，根據產品需求針對性研發特定工藝，使工藝製造水平與集成電路開發需求相匹配，以實現集成電路最優性能，提升成本效益。

業 務

- **工藝：**經過多年發展，我們已在國內主要晶圓廠設立了包括90納米的5至55V中低壓BCD工藝、0.18微米的10至200V高壓BCD工藝、以及0.35微米的10至700V超高壓BCD工藝在內的三大工藝平台，形成了全面的自研工藝體系。此外，截至2025年10月31日，我們55納米的BCD工藝平台已在開發過程中。基於該等自研的BCD工藝平台，我們生產了如30A至90A DrMOS、50A eFuse、100V半橋驅動器等系列模擬集成電路產品，得到了下游客戶廣泛應用，展現出強大的市場競爭力。截至2025年10月31日，我們取得與工藝相關的65項發明專利及13項實用新型專利。請參閱「業務－我們的產品」。
- **集成電路設計：**我們具有較強的集成電路設計能力，核心研發團隊深耕模擬集成電路領域多年，對集成電路設計具有豐富的專業知識，助力我們開發多樣化的模擬集成電路產品。截至2025年10月31日，我們及我們的子公司提供約3,400款可供銷售的集成電路產品型號。此外，憑藉我們針對多種模擬集成電路類別的全面自研研發體系，我們在DC-DC集成電路、多相控制器和DrMOS、AC-DC集成電路等競爭力強、富有差異化的產品上，構築起了強大的技術壁壘，鞏固了我們的市場地位。
- **系統定義：**系統定義涉及收集市場需求並評估產品可行性以制定詳細的產品規格。通過專注於系統定義，我們提高了設計效率和成本效益，簡化了我們的產品開發流程。我們根據下游具體應用場景優化系統定義。通過調整系統的結構和關鍵參數，我們實現了我們的集成電路產品與下游應用的設計系統之間的無縫集成，確保了各應用場景下的最佳功能和性能。

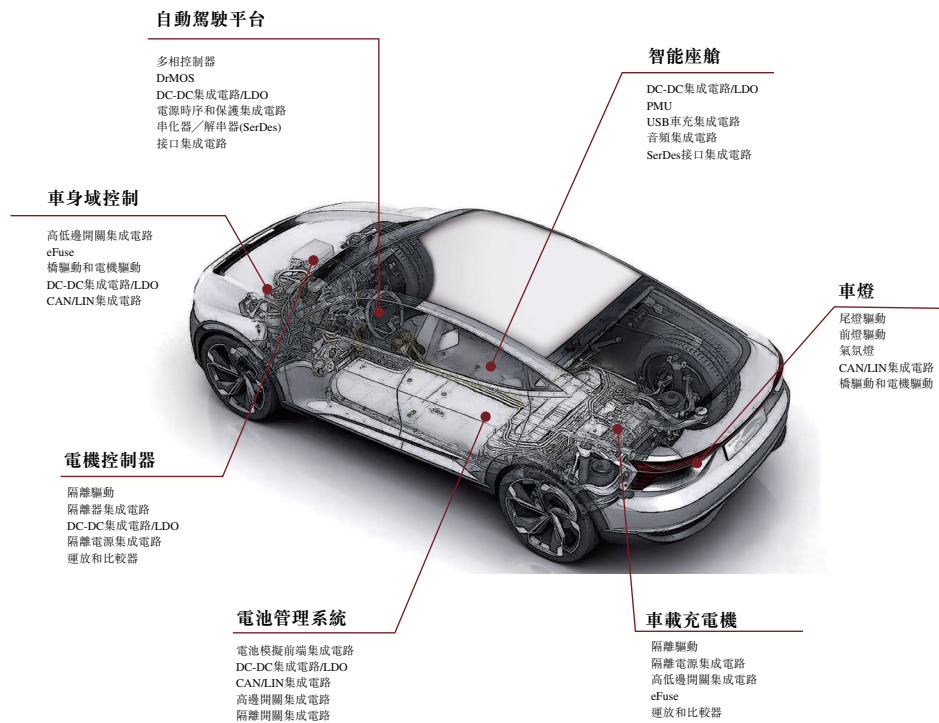
一站式全產品線策略豐富產品組合

我們通過一站式產品開發戰略，提升服務效率和質量，有效滿足客戶的一站式採購需求。我們大量的研發投入使我們能夠提供全面的產品組合，提供符合客戶購買需求的一站式解決方案，培養客戶的長期忠誠度。

業 務

通過我們的人才儲備、涵蓋工藝、集成電路設計和系統定義的技術，以及我們的知識產權組合，截至2025年10月31日，我們及我們的子公司提供約3,400款可供銷售的集成電路產品型號。我們的產品覆蓋各種快速增長的行業，包括通訊、消費電子、工業、AI、計算與存儲、汽車電子和新能源。

具體而言，在增長迅速的新能源汽車電子領域，我們已在多樣化的下游應用場景中建立了市場地位。我們的產品涵蓋自動駕駛、智能座艙、車載充電機、車燈、車身域控制、電池管理系統、電機控制器等關鍵領域。通過形成全面的汽車電子一站式解決方案，我們成功成為行業頭部客戶的合格供應商。下圖展示了我們在新能源汽車電子領域的一站式產品解決方案。



業 務

我們致力於實施多樣化且全面的產品開發策略，其特點是提供廣泛的、能夠協同互補的產品系列。我們產品之間的這種協同效應不僅使我們能夠涉足新的細分市場，還能提升我們在現有市場中的滲透率。通過實現產品組合的多元化並深化與每位客戶的互動，我們增強了抵禦市場波動和競爭的能力，確保業務實現長期可持續增長。

通過有效的質量控制能力提供優質產品

為滿足客戶對產品質量的高要求，我們不斷改進質量管控方式，為我們的終端客戶提供可靠和高質量的產品。我們建立了一支經驗豐富的質量控制團隊，管理從產品設計、生產、測試再到運營管控的整個流程，形成了嚴格高效的質量管控架構。此外，為滿足業界對車規級集成電路可靠性認證的嚴苛要求，我們於2024年收購了一條車規級集成電路測試線。根據弗若斯特沙利文的資料，我們在中國率先推出了應用於電子駐車和電子穩定系統的預驅集成電路，滿足最高功能安全等級ASIL-D。

截至2025年10月31日，我們已成功獲得IATF 16949汽車行業質量管理體系認證、ISO9001質量管理體系認證、ISO14001環境管理體系認證、ISO 45001職業健康安全管理体系認證、ISO26262 ASIL-D功能安全認證及IECQ QC 080000有害物質過程管理體系認證，彰顯了我們對質量管理的承諾。基於嚴格的質量控制措施，我們產品在不同應用環境下始終保持著較高的穩定性。根據弗若斯特沙利文的資料，我們的產品客戶應用失效率遠低於行業平均水平。我們相信我們的質量控制表現不僅有助於我們吸引新客戶，也確保了產品的高品質。

與不同市場的頭部客戶建立長期的合作夥伴關係

我們憑藉全面技術，以及優秀的客戶服務能力，與主要模擬集成電路下游應用市場的頭部企業建立了長期合作關係。大多數客戶傾向於維持穩定的模擬集成電路供應商名單。

我們在與下游客戶合作過程中，形成了相互促進的良性互動機制。一方面，我們進入客戶的供應鏈後，通過頻繁深入的技術交流，結合下游市場需求不斷提高自身的研發技術水平，使產品的下游應用廣度與深度得以拓展，產品前瞻性和品質得以提升，加快了業務的發展。另一方面，在成功進入頭部客戶的供應鏈體系後，並通過嚴格的產品測試及驗證，增強了我們產品及品牌的市場接受度，從而推動我們市場份額的擴大。

業 務

具備涵蓋半導體全產業鏈專業知識的人才隊伍

集成電路設計行業是智力密集型行業，人力資源是集成電路設計企業的發展基礎，是縮小國內外集成電路設計行業發展差距的關鍵要素。因此，我們高度重視人才隊伍建設，通過內部培養以及外部引進人才等多種方式，打造了一支技術精湛、競爭力強的研發隊伍，並構建按員工技能、經驗、職責劃分的梯隊建設。截至2025年10月31日，我們擁有1,195名研發人員，佔我們員工總數的61.7%，其中碩士或以上學歷研發人員佔比超過58.7%。

我們的核心研發團隊擁有國內外知名大學教育背景，並具有在國際領先模擬集成電路企業長期一線工作的經驗，專注從事電源管理集成電路、信號鏈集成電路等主流模擬集成電路領域的深入研究，對於工藝研發與集成電路設計皆有豐富的經驗。

此外，我們的銷售、運營及質量控制團隊成員亦具備半導體相關教育背景及長期行業經驗。半導體產業鏈人才的垂直整合涵蓋集成電路設計、生產、測試及銷售，使我們具備深厚的技術知識與高效的運營效率，並為我們提供從產品設計開發到市場應用的無縫銜接，從而能夠基於市場反饋持續改進產品並進行調整，以滿足不斷變化的客戶需求。

發展戰略

加強自身技術研發

我們計劃持續投資工藝技術研發，以鞏固市場地位。在電源管理集成電路的工藝方面，我們計劃聚焦BCD工藝平台的迭代升級，尤其是採用12英寸晶圓的55納米BCD工藝平台的開發。我們的目標是提升集成電路的電源效率、集成度及功率密度，並為AI、汽車電子及服務器等高端應用提供特色產品。同時，我們計劃進一步推動高壓(200V)及超高壓(700V)BCD工藝的產業化應用，以滿足新能源汽車及工業電源場景的需求。在信號鏈集成電路的工藝方面，我們的目標是聚焦專門針對該類集成電路的專用工藝及器件的開發與優化。

業 務

此外，我們將持續探索新興市場及技術，實現前瞻佈局。我們計劃持續開發面向AI、邊緣計算、機器人等新興成長行業的模擬集成電路，把握潛在的市場機遇。我們的目標是專注於高性能多相控制器及DrMOS產品、高效率大電流DC-DC集成電路、PMU、高集成度系統基礎集成電路(SBC)、高精度傳感器集成電路、高速數據連接集成電路、高速與高精度數據轉換器集成電路等產品。為有效把握市場增長機會，我們亦在戰略投資及併購方面尋求潛在機會，目標鎖定(i)與我們現有產品線及技術能力顯示出獨特差異及強大互補性或(ii)與我們現有業務具有市場協同效應的實體，從而加強和提升我們的技術壁壘。

堅持一站式產品開發戰略

我們致力於通過持續加強產品研發投入，以及尋求戰略合作、投資及併購，不斷優化產品組合。我們的目標是通過將發展重點聚焦於以下關鍵領域，提升在新興市場的滲透率：

- **汽車電子**：我們將憑藉通過AEC-Q100認證的車規級DC-DC集成電路、DrMOS、LDO、照明驅動器及高低邊驅動器等產品，結合對SerDes及BMS集成電路等產品的持續研發，著力強化與整車廠及一級供應商的合作關係。我們計劃聚焦智能座艙、自動駕駛、車身控制與照明、電驅和電池單元等領域，目標是大幅提升汽車領域的收入貢獻。
- **計算**：我們致力於推動DrMOS和多相控制器及大電流DC-DC集成電路等產品的量產爬坡和持續開發新一代產品。我們力求加快PMU、高速數據連接集成電路等產品的開發和推出，滿足下游對雲計算、AI服務器等高性能模擬集成電路產品的需求。此外，我們與國內外算力廠商和服務器廠商建立長期戰略合作，確保在主要市場的強大影響力。
- **機器人**：我們力求將現有DC-DC集成電路、BMS集成電路、運算放大器、比較器、電流檢測及接口集成電路產品組合快速整合到機器人客戶的供應鏈。通過優先開發先進電源管理集成電路、高集成度SBC、高精度傳感器集成電路及高速數據連接集成電路，我們致力於提供高性能模擬解決方案，專門滿足機器人行業不斷變化的需求，從而擴大市場滲透率。
- **增強現實(AR)／虛擬現實(VR)**：我們致力於提升DC-DC集成電路及線性電源集成電路在AR和VR應用領域的市場滲透率。我們還計劃開發順應行業趨勢的高集成度、高性能產品，重點聚焦於電源管理集成電路及信號鏈集成電路。

業 務

- **新能源**：我們專注於開發高壓、高可靠性模擬集成電路，涵蓋電源管理集成電路及隔離相關集成電路產品，以更好地滿足光伏逆變器、儲能系統等新能源應用場景的需求。
- **其他領域**：我們計劃積極跟蹤新興市場及成熟行業內的新趨勢，以確保及時進行相關產品的戰略規劃，從而保持產品的競爭優勢。

擴大和多樣化客戶群

我們利用自身資源及已建立的客戶群，深化並拓展與關鍵客戶的合作。通過從產品設計早期階段即開展溝通與協作，我們與客戶共同進行產品定義及研究驗證，從而建立更緊密且具黏性的合作關係。

我們計劃持續提供定製化集成電路設計服務，並與客戶合作建立聯合實驗室，以更好地理解頭部企業的核心需求。這種合作模式構建了從產品研發到客戶需求的創新循環，確保產品研發與客戶需求無縫融合。

我們專注於拓展在AI、汽車、新能源及服務器技術等高價值應用領域的客戶群。通過多元化和優化客戶結構，我們旨在緩解市場競爭加劇對產品利潤率造成的壓力。

加強全球佈局

為加速實現發展戰略，我們正從戰略上拓展全球業務佈局。在往績記錄期間，我們的海外市場收入分別為人民幣209.2百萬元、人民幣180.8百萬元、人民幣239.6百萬元、人民幣196.8百萬元及人民幣239.6百萬元，分別佔總收入的14.5%、13.9%、14.3%、14.9%及11.3%。根據弗若斯特沙利文的資料，2020年至2024年全球半導體集成電路市場實現顯著增長，全球半導體集成電路市場規模從2020年的人民幣2.5萬億元增至2024年的人民幣3.6萬億元，複合年增長率為9.7%，並有望於2029年達到人民幣6.3萬億元，複合年增長率為11.0%。此外，我們正積極完善海外銷售網絡，通過擴大銷售及營銷團隊和營銷活動建立全面的國際銷售體系。請參閱「未來計劃及[編纂]用途」。這一戰略旨在加深與國際頭部客戶的合作，提高客戶忠誠度，並顯著提升品牌的國際影響力及市場競爭力。

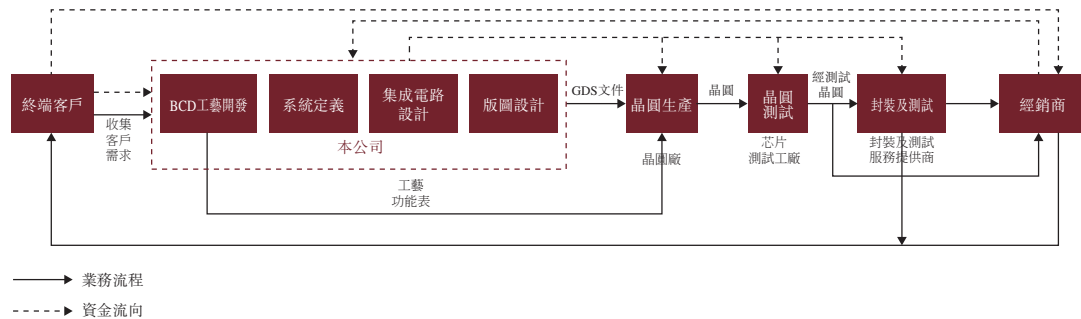
業 務

我們的業務模式

根據弗若斯特沙利文的資料，我們是中國率先實施虛擬IDM模式的模擬集成電路設計公司之一。我們於2013年採用此模式，過往十多年，我們潛心研發，已擁有涵蓋工藝、集成電路設計及系統定義的全面核心技術架構。

我們從事模擬集成電路的研發與銷售，同時與晶圓廠緊密合作，針對集成電路設計與製造開發自研BCD工藝平台。我們的BCD平台為標準化及一體化系統，用於重複開發及製造廣泛的集成電路產品。通過結合成熟的製造技術、設計規則和元件庫，該平台為高效、高質量的集成電路設計奠定了可重用的基礎。具體而言，我們的BCD工藝平台由(i)元件庫、(ii)技術標準及(iii) PDK組成。請參閱「一 研發 — 我們的核心理技術 — 工藝平台」。通過利用這些自研工藝平台，我們可保持技術優勢，並確保產品的獨特性與競爭力，使我們能夠有效進入通訊、消費電子、工業、AI、計算與存儲、汽車電子及新能源等多元化應用領域。我們將晶圓生產外包給晶圓廠，並將大部分集成電路封裝及測試外包給第三方封裝及測試供應商。我們也在自己的車規級集成電路測試線上進行一小部分集成電路測試，該測試線於2024年收購，以加強品質控制。

下圖說明我們虛擬IDM業務模式。



我們的業務模式主要包括以下步驟。

- (i) **收集產品要求：**我們的市場應用部門收集下游客戶的產品需求。我們隨後評估開發該等產品的可行性，確保符合客戶需求及我們的技術能力。

業 務

- (ii) **產品開發及設計**：成功通過可行性審查後，我們利用自主研發的BCD工藝平台進行工藝開發及集成電路設計。此階段包括：
- 根據產品需求選擇合適的工藝平台制定工藝功能表及PDK，並使用定製化PDK進行集成電路設計。
 - 模擬及驗證整個設計過程。
 - 審查設計及版圖，以符合技術及質量標準。
 - 為流片（設計送交生產階段）準備必要的最終數據。
- (iii) **生產及測試**：我們為設計準備圖形數據系統(GDS)文件包，然後將其連同工藝功能表發送至第三方晶圓廠進行製造。我們就晶圓生產服務向晶圓廠付費。完成後，晶圓廠將晶圓交付至指定的芯片測試工廠，由該工廠根據我們的指定程序進行晶圓級測試。我們就測試服務向芯片測試工廠付費。
- (iv) **封裝及最終測試**：測試合格後，我們指示芯片測試工廠將測試好的晶圓送至我們指定的封裝及測試服務提供商。提供商根據我們的詳細要求進行封裝及最終產品測試。我們據此支付服務費。
- (v) **銷售及經銷**：我們隨後將測試好的集成電路產品，以完全封裝或在部分情況下以測試過的晶圓的形式，向經銷商及直銷客戶銷售。

集成電路公司通常採用兩種商業模式中的一種：即(i)IDM模式；或(ii)無晶圓廠或虛擬IDM模式。在IDM模式下，公司自主管理從集成電路設計、製造到封裝、測試和銷售的整個價值鏈，並營運自己的製造工廠。這些工廠需要大量的資本投入，並賦予公司直接控制生產的權力。相較之下，無晶圓廠和虛擬IDM模式都沒有自己的製造工廠。相反，這些模式專注於研發和設計，並將生產外包給晶圓廠。請參閱「行業概覽－中國模擬集成電路產業分析－模擬集成電路產業的商業模式」。

虛擬IDM模式與無晶圓廠模式的主要差異在於，採用虛擬IDM模式的公司會開發並維護其自研工藝平台。與無晶圓廠公司不同，虛擬IDM公司不僅負責電路設計，亦直接設計和控制晶圓廠層級的關鍵工藝。下表載列虛擬IDM模式與無晶圓廠模式在各個方面的不同之處：

業 務

方面	虛擬IDM模式	無晶圓廠模式
定制工藝.....	針對產品需求量身定製工藝，並為晶圓廠制定定製化工藝功能表。此功能表指定了製造過程中溫度、壓力和加工時間等關鍵變量的允許範圍。同時，為集成電路設計開發定製的PDK。	一般情況不開發工藝。
集成電路設計.....	根據我們自有的定制PDK設計集成電路，不受晶圓廠標準工藝的限制。	根據晶圓廠現有的工藝技術及晶圓廠提供的標準PDK進行集成電路設計。
操作靈活性.....	可與多家晶圓廠合作或在不同晶圓廠之間轉移工藝平台，減少對任何一家晶圓廠的依賴，靈活性更高。	受限於各晶圓廠的工藝，無法在製造方面形成差異。

自成立以來，我們一直採用虛擬IDM模式開發和銷售模擬集成電路。通過將市場需求融入集成電路設計並利用外部製造服務，我們可以高效地將設計轉化為成品，然後通過經銷商或直接銷售給終端客戶。請參閱「一銷售、營銷及經銷」。此模式使我們能夠實現可持續增長，確保我們長期保持競爭力和盈利能力。

我們的產品

我們提供全面的產品組合，包括(i)電源管理集成電路，包括DC-DC集成電路、AC-DC集成電路、線性電源集成電路和電池管理集成電路；及(ii)信號鏈集成電路，包括感測集成電路、接口集成電路、轉換器集成電路、時鐘集成電路、線性集成電路、傳感器集成電路及高速信號集成電路。我們致力於提供高性能和高可靠性的一站式模擬集成電路解決方案，有效滿足各行業客戶的不同應用需求。截至2025年10月31日，我們及我們的子公司提供約3,400款可供銷售的集成電路產品型號。

業 務

於往績記錄期間，從產品設計到交付的交貨週期一般為一至兩年。我們模擬集成電路的產品生命週期主要受技術更新、客戶需求變化及下游產業趨勢影響。模擬集成電路的生命週期通常較長，大多數設計和技術的有效生產期超過十年，反映出技術的逐漸演進，而非頻繁的破壞性改變。然而，在消費電子產品等發展較快的領域，由於下游產品的快速進步，產品的典型生命週期較短，通常約為兩至三年。

我們保持靈活的產品開發方式，並密切關注下游產業的變化，從而有效地適應不斷變化的需求趨勢。我們根據行業趨勢和客戶反饋定期更新產品路線圖，及時調整產品組合。特別是，我們成立了專門的預研團隊，專注於最新技術，支持創新產品的長期發展及確保為滿足新興市場需求做好準備。這種積極主動的策略，加上持續的客戶參與和靈活的工藝，讓我們能夠在既有和快速變化的細分市場中，快速響應技術和客戶需求的轉變。

下表載列我們於往績記錄期間按所售產品及所提供服務類型劃分的收入。

	截至12月31日止年度						截至10月31日止十個月			
	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	%
產品										
電源管理集成電路.....	1,381,052	95.5	1,277,590	98.5	1,646,015	98.0	1,295,244	98.0	1,908,093	90.3
—DC-DC集成電路.....	758,061	52.4	699,872	54.0	905,286	53.9	695,603	52.6	1,189,224	56.3
—AC-DC集成電路.....	266,702	18.4	368,473	28.4	445,725	26.5	360,625	27.3	407,377	19.3
—線性電源集成電路..	341,097	23.6	189,743	14.6	264,906	15.8	215,568	16.3	294,388	13.9
—電池管理集成電路..	15,192	1.1	19,502	1.5	30,098	1.8	23,448	1.8	17,104	0.8
信號鏈集成電路.....	26,761	1.8	9,879	0.8	19,622	1.2	12,551	0.9	152,976	7.2
其他產品 ⁽¹⁾	207	0.0	8,997	0.7	2,416	0.2	2,112	0.2	41,111	2.0
服務										
提供研發及測試服務 ⁽²⁾ ..	39,502	2.7	-	-	10,325	0.6	11,706	0.9	10,484	0.5
其他 ⁽³⁾	156	0.0	283	0.0	373	0.0	316	0.0	260	0.0
總計.....	<u>1,447,678</u>	<u>100.0</u>	<u>1,296,749</u>	<u>100.0</u>	<u>1,678,751</u>	<u>100.0</u>	<u>1,321,929</u>	<u>100.0</u>	<u>2,113,024</u>	<u>100.0</u>

業 務

附註：

- (1) 其他產品主要包括功率器件及模組。
- (2) 我們的研發及測試服務指我們就售予客戶的集成電路產品所提供的研發服務、測試服務及再測試服務。
- (3) 其他主要包括租賃收入及廢品收入。
- (4) 其他產品的銷售收入由截至2024年10月31日止十個月的人民幣2.1百萬元顯著增加至2025年同期的人民幣41.1百萬元，主要是由於我們於2024年6月收購杰華特湖州及於2025年1月收購廈門杰柏特，從而推動功率器件銷售增加。

電源管理集成電路

電源管理集成電路指將電源控制和分配功能整合到單一芯片上的半導體裝置。電源管理集成電路的核心元件通常包括穩壓器、電源開關、電池管理電路、保護系統和通訊接口，該等元件共同實現了高效的電壓轉換、精確的電源排序、安全的電池充電和監控，以及強大的電氣故障保護功能。於往績記錄期間，我們的電源管理集成電路產品組合包括DC-DC集成電路、AC-DC集成電路、線性電源集成電路和電池管理集成電路。

DC-DC集成電路

DC-DC集成電路是現代電子設備中的基本功能元件。DC-DC集成電路能有效地將輸入電壓轉換為穩壓輸出電壓，以滿足電子設備主要元件的不同電源需求。DC-DC集成電路可提供穩定、穩壓的電源轉換，並將能量損失減至最低，因此可大幅提升器件的能源效率、延長電池壽命、降低發熱量，並保護敏感的電子元件不受電力波動的影響。DC-DC集成電路將外部直流輸入電壓轉換為適合數字集成電路和電子產品內的其他組件的工作直流電壓，確保可靠的電力輸送，以支持電子產品的高效及不間斷運行。

根據弗若斯特沙利文的資料，我們是中國為數不多的擁有完整的DC-DC集成電路產品組合的集成電路公司之一。我們DC-DC集成電路支持5V到700V的寬電壓範圍。此外，我們已推出電壓範圍介於5V至100V、符合AEC-Q100標準的全面DC-DC產品矩陣，旨在滿足新能源汽車等市場需求。具體來說，我們的DC-DC集成電路具有以下競爭優勢：

- **高性價比**：我們利用自研工藝滿足各種電壓轉換需求，設計出芯片單元尺寸較小的電路。芯片單元尺寸越小，用料越少，每片硅晶圓可生產更多集成電路，因此在相同工藝節點下產品性價比更高。

業 務

- **高性能**：我們根據下游終端設備的具體應用特點，利用我們專有的DC-DC控制技術優化我們的產品，實現高效率。例如，我們的90A DrMOS產品比市場上的同類產品具有更高的電源效率。我們的90A DrMOS產品可將更多的輸入功率轉換為可用的輸出功率，減少熱量，從而提高電源效率。

我們的DC-DC集成電路廣泛應用於各行各業：(i)汽車電子行業，用於智能座艙、自動駕駛系統及車身控制應用；(ii)通訊行業，用於基站、交換機及路由器；(iii)計算與存儲行業，用於個人電腦主板、服務器主板及算力加速卡；(iv)消費電子行業，其用於手機、電視及機頂盒；及(v)工業行業，其用於監控設備、電錶、工業電源及機械人。我們的若干類型DC-DC集成電路被認可為國內首創。具體而言：

- **降壓控制器集成電路**：於2020年，我們在中國推出100V大電流降壓控制器集成電路的公司。當時，中國公司在市場上銷售的大多數競爭降壓控制器集成電路通常支援低於60V的輸入直流電壓。這種集成電路可將高達100V的輸入直流電壓轉換為較低且更可用的輸出直流電壓，從而提供穩定的大電流直流電源。
- **DrMOS**：於2022年，我們成功開發出智能功率級模塊，即DrMOS，用於CPU和GPU供電。根據弗若斯特沙利文的資料，我們是首家加入一個此前被海外公司壟斷市場的競爭中的國內企業。該模塊將高功率MOSFET和驅動器功能集成於一個緊湊的封裝中，為服務器、交換機和個人電腦中的主芯片提供核心電壓電源。基於我們自研的工藝技術和電路技術，我們的DrMOS具有出色的兼容性，單個集成電路可支持60A輸出電流。相比之下，目前市面上大多數DrMOS產品通常只能通過將多個獨立的MOSFET芯片組合在同一封裝中來支持50A及以上的電流，而非採用單一集成電路實現。據董事所深知，於2022年並無其他主要的中國模擬集成電路公司提供任何DrMOS產品。自2021年以來，我們進一步開發車規級DrMOS產品和90A DrMOS產品，增強我們在智能功率級模塊方面的市場競爭力。

AC-DC集成電路

由於大多數電子器件無法直接使用交流電源，AC-DC集成電路將交流電轉換為電子器件所需穩定低壓的直流電。除電壓轉換外，我們的AC-DC集成電路內置保護功能，幫助保護電子器件免受過壓、過流或短路等電路故障的影響，確保可靠及安全運行。我們為中低功率充電器、適配器及工業電源提供全面的AC-DC集成電路解決方

業 務

案。我們的AC-DC集成電路以其高效率及高功率密度而著稱，均透過先進電路拓撲結構的持續開發而實現。因此，我們累積了AC-DC集成電路相關專利和技術實踐，使得我們成為行業內少數能夠提供超高功率密度的產品解決方案的公司。

我們的AC-DC集成電路具有以下競爭優勢：

- **高能效：**我們的產品（如SR控制器）相較傳統二極管整流方案可提升能源效率。傳統二極管在電流通過時會產生固定壓降，因此總是以熱量的形式損耗一部分功率。相比之下，SR控制器使用電子開關(MOSFET)，其可控電阻更低，從而降低功耗。
- **高功率密度：**我們在設計集成電路時採用小芯片單元尺寸，簡化外圍電路設計，在小巧體積內有效集成核心功能。憑藉我們在更廣泛拓撲架構上的專利組合，我們的產品實現比同類產品更高的功率密度。這意味著每款集成電路相對於其尺寸可提供更大的電力輸出，同時在不影響產品性能的情況下提供更高的成本效益。

通過產品持續迭代和創新，我們在消費電子行業的快速充電及照明及工業行業的智能計量等不同市場屢創佳績，打造出品牌知名度。我們的部分AC-DC集成電路產品如下。

- **集成FET同步整流器和高頻同步整流器：**我們藉助先進的同步整流產品系列，在中國推出集成FET同步整流器和高頻同步整流器。該等器件使用MOSFET將交流電轉換為直流電。與傳統的二極管整流相比，MOSFET的導通壓降明顯低於二極管，從而實現高效的功率轉換。
- **波紋去除集成電路：**波紋去除集成電路可消除電流波動（稱為波紋），波紋是交流電轉換為直流電時常見的副產品。通過減少波紋，相關集成電路可消除照明閃爍並提升光質。此外，我們也是首批推出自適應線性波紋抑制集成電路的公司，相關集成電路配備內置感應及控制機制，使其能夠自動檢測交流波紋並做出反應，從而將照明閃爍降至最低。
- **智能電錶調壓集成電路：**智能電錶調壓集成電路專門設計用於自動調節和穩定電子設備及系統供電電壓（尤其是智能電錶應用）。

業 務

- **GaN控制器及驅動器集成電路**：快充高頻GaN控制器負責管理電子設備（如智能手機、筆記本電腦和平板電腦）的快充過程中的電力傳輸。通過採用GaN技術，與傳統硅基產品相比，該等控制器及驅動器能夠以更高的頻率運行並處理更高的電壓，且效率更高。

線性電源集成電路

線性電源集成電路旨在通過平穩調節電路中功率晶體管的導電狀態為電子設備提供穩定的輸出電壓。該等集成電路的內部控制元件以持續且按比例的方式運作，而非快速開關電源，以維持持續的電壓。無論輸入電壓波動或下游設備所需電流如何變化，這種線性操作模式均可確保輸出電壓維持穩定且在很大程度上不受電氣噪聲影響。

我們採用自研高、中、低電壓工藝技術來優化設計線性電源集成電路，以滿足不同的輸入和輸出電壓要求。這種方法使我們的產品具有靜態功耗低、性能高和適用廣的特點，同時還具有出色的性價比。我們推出了一系列線性電源集成電路產品，迅速獲得了強大的市場競爭力。具體而言，在保護集成電路方面，通過工藝技術開發和產品設計創新，我們在中國推出兩款集成25A和50A MOSFET的大電流eFuse產品。這些保護集成電路在檢測到短路或電流過大等問題時會降低功率晶體管的導電水平，從而有助於防止電子設備受損。與市場上的競爭產品相比，我們的eFuse集成電路具有更寬的輸出電壓範圍，因此適用於更廣泛的應用。此外，我們的eFuse集成電路可以通過降低導通電阻和閒置時降低功耗提供更高的能源效率，並且安全地支持更嚴苛電子環境所需的更高電流水平。我們的線性電源集成電路廣泛應用於(i)計算與存儲領域，如個人電腦，(ii)通訊領域，如基站設備、交換機及服務器主板，及(iii)消費電子領域，如電視。

電池管理集成電路

電池管理集成電路管理電池的充放電過程，確保電池系統的安全運行。我們的電池管理集成電路可提供精準的電壓、溫度及電流感測功能，從而使設備更好地預估剩餘電量，防止充電過量或過熱。此外，我們的電池管理集成電路具備創新的一次性可編程(OTP)參數設置功能，使單芯片能夠兼容多種器件。

業 務

電池管理集成電路需要先進的高壓生產工藝和多方面功率轉換技術，以及對客戶系統的深入了解。因此，電池管理集成電路行業存在相對較高的技術和市場進入壁壘。我們在電池管理集成電路領域提供全面的充電集成電路解決方案和移動電源解決方案。例如，我們提供：(i)專為工業電池系統、移動儲能及便攜式電源設計的新一代降壓－升壓充電控制器集成電路；(ii)用於手機的電荷泵充電集成電路；及(iii)用於個人電腦的降壓充電集成電路。我們的產品廣泛應用於工業行業，如移動POS機，以及真無線立體聲(TWS)耳機、藍牙音箱、數碼相機、電動玩具及移動電源等消費電子產品。

信號鏈集成電路

信號鏈集成電路是電子系統中不可或缺的組件，架起了物理世界與數字世界的橋樑。信號鏈集成電路能夠準確捕獲現實世界的模擬信號，如聲音、溫度、壓力或光，並將其轉換為電子設備可以處理、存儲和傳輸的數字數據。通過執行放大、過濾、ADC、DAC及接口協議適配等重要功能，信號鏈集成電路可確保在各類應用中的傳感器、處理器和執行器之間進行無縫通信。於往績記錄期間，我們的信號鏈集成電路產品主要包括感測集成電路、接口集成電路、轉換器集成電路、時鐘集成電路、線性集成電路、傳感器集成電路及高速信號集成電路。於2020年，我們推出了支持增強型以太網供電協議(PoE++)的以太網供電產品，使單根以太網電纜能夠同時向設備傳輸數據和更高級別的電力。根據弗若斯特沙利文的資料，我們是中國首個推出該產品的公司，也是國內少數掌握高串電池模擬前端技術的集成電路公司之一。該技術對於精確測量及監控電子設備中的高壓電池系統、為電池管理系統提供必要數據以確保系統安全高效運行至關重要。我們的信號鏈集成電路廣泛用於(i)通訊行業，如基站、交換機及路由器；(ii)汽車電子行業，如智能座艙、高級輔助駕駛系統、電池管理系統、電驅系統及車身控制系統；及(iii)工業行業，如儲能系統、伺服系統、工業現場控制器以及工業及服務器電源。

業 務

關鍵運營數據

下表載列於往績記錄期間按產品劃分的產量及銷量（按單位數量及產銷率計）。產銷率反映所生產的模擬集成電路產品其後在指定期間內售出的比例。該比率作為一項關鍵運營指標，反映我們根據實際市場需求調整供應的能力。

	截至12月31日止年度				截至10月31日止十個月									
	2022年		2023年		2024年		2025年							
	產量 (以千計)	產銷率 ⁽¹⁾ 銷量 (以千計)	產量 (以千計)	產銷率 ⁽¹⁾ 銷量 (以千計)	產量 (以千計)	產銷率 ⁽¹⁾ 銷量 (以千計)	產量 (以千計)	產銷率 ⁽¹⁾ 銷量 (以千計)						
電源管理集成電路.....	4,031,383	3,380,013	4,341,691	4,265,389	6,457,384	5,757,842	5,317,250	4,659,856	6,586,071	6,174,985	1.1	1.1	1.1	1.1
-DC-DC集成電路...	2,042,453	1,613,586	1,905,451	1,703,764	3,156,542	2,826,625	2,674,240	2,271,927	3,732,952	3,313,246	1.2	1.2	1.2	1.1
-AC-DC集成電路...	1,076,447	1,129,866	1,916,116	1,907,718	2,242,028	1,988,108	1,802,324	1,621,985	1,647,030	1,817,063	1.1	1.1	1.1	0.9
-線性電源集成電路.....	896,942	626,417	481,948	631,178	1,017,178	913,950	825,171	750,715	1,180,857	1,024,559	1.1	1.1	1.1	1.2
-電池管理集成電路.....	15,541	10,144	38,177	22,729	41,637	29,159	15,515	15,229	25,232	20,117	1.0	1.0	1.0	1.3
信號鏈集成電路.....	35,458	7,405	39,150	9,187	53,320	26,198	33,014	19,301	257,326	261,102	1.7 ⁽²⁾	2.0 ⁽²⁾	1.7 ⁽²⁾	1.0 ⁽²⁾

附註：

(1) 某年度的產銷率等於當年產量除以銷量。

就電源管理集成電路而言，於往績記錄期間我們的產量持續略高於銷量，主要是由於(i)我們需要維持安全的庫存水平以確保及時履行客戶訂單及降低供應鏈風險；(ii)晶圓製造、封裝及測試需要生產交貨時間，有必要根據預期客戶需求提前制定生產計劃；及(iii)於往績記錄期間推出新產品型號，這需要進行初始生產以建立庫存用於市場導入及客戶試樣，隨後方能擴大銷售規模。

(2) 於2022年至2024年，我們的信號鏈集成電路的產銷率相對較高，且產量於往績記錄期持續性地超過銷量，主要反映作為我們產品組合多元化策略的一部分，我們積極拓展信號鏈集成電路產品。然而，在新產品拓展初期，客戶接受產品到銷量提升需要一定時間，導致總銷量較低，產銷率相對較高。後續隨著客戶接受度的提升，信號鏈集成電路的產銷率有望維持下降趨勢。

業 務

DC-DC集成電路的產量從2023年的1,905.5百萬個增加至2024年的3,156.5百萬個，主要是由於為支持新產品的推出以及提升現有產品的市場份額，我們向合作的晶圓廠下達的訂單增加。

於2022年至2024年，AC-DC集成電路的產量保持增長趨勢，主要是由於快充產品等新產品的推出，導致向晶圓廠外包的生產增加。AC-DC集成電路的產量由截至2024年10月31日止十個月的1,802.3百萬個減少至截至2025年10月31日止十個月的1,647.0百萬個，主要由於我們考慮到市場需求及存貨水平，策略性調整向晶圓廠作出的採購訂單。

線性電源集成電路的產量由2022年的896.9百萬個減少至2023年的481.9百萬個，主要是由於2023年個人電腦(PC)市場不景氣，而PC行業是線性電源集成電路的主要下游市場，故我們向晶圓廠下達的生產訂單減少。於2024年，線性電源集成電路的產量反彈至1,017.2百萬個，主要由於客戶需求(尤其是智能手機及個人電腦領域的需求)復甦以及推出新產品，導致外包生產安排增加。

於2022年至2024年，電池管理集成電路的產量維持增長趨勢，主要是受到推出新產品以及現有產品的市場份額提升的推動，促使我們向晶圓廠下達更多生產訂單。

我們產品的應用

我們的產品廣泛應用於各種場景，滿足多個行業和終端客戶的需求。下表載列我們的主要產品、產品說明、應用及其各自的產品特點。

產品	產品說明	應用	產品特點
AC-DC初級側 調節器和同步 整流集成電路	作為原邊和副邊控制組合方案，調制AC輸入電壓，用於控制電源實現恆壓或恆流的輸出，並集成各種保護功能。	<ul style="list-style-type: none">• 消費電子：手機充電器• 工業：工業電力系統• 通訊：網絡適配器	<ul style="list-style-type: none">• 效率高• 功率密度高• 待機功耗低• 完備保護• 極好EMI• 簡潔外圍電路

業 務

產品	產品說明	應用	產品特點
降壓轉換器 集成電路	主要用於將高輸入電壓轉換為較低的輸出電壓，適用於對電源轉換效率較為敏感的場景。	<ul style="list-style-type: none"> • 通訊：基站及開關 • 汽車電子：汽車座艙及三電系統 • 計算與存儲：個人電腦及服務器 • 工業：電錶、電力自動化、工業控制系統、安防系統及白色家電 • 消費電子：手機及家用電器 	<ul style="list-style-type: none"> • 功率密度高 • 電磁干擾低 • 靜態功耗低 • 效率高 • 快速負載跳變動態反應 • 簡單易用
多相控制器和 DrMOS	通過多相控制器和智能功率級模塊的組合使用，將多個降壓轉換器的輸出並聯使用，從而輸出數百安培到數千安培的電流，適用於超大功率供電應用。	<ul style="list-style-type: none"> • 通訊：基站設備及交換機 • 汽車電子：汽車智能駕駛系統 • 計算與存儲：服務器主板、計算卡主板及個人電腦 	<ul style="list-style-type: none"> • 輸入輸出範圍寬 • 功率密度高 • 轉換效率高 • 電流精度高 • 溫度採樣
升壓和升降壓 轉換器集成 電路	在輸入電壓相對輸出電壓更高、更低以及接近等不同條件下，均可提供穩定的輸出電壓，適用於電池供電、Type-C 電源供電、超級電容供電等場景。	<ul style="list-style-type: none"> • 通訊：光模塊 • 工業：無人機系統及汽車座艙 • 消費電子：手機及手持設備 	<ul style="list-style-type: none"> • 輸入輸出範圍寬 • 靜態功耗低 • 效率高 • 功率密度高

業 務

產品	產品說明	應用	產品特點
車規級高低邊、eFuse等功率分配和保護集成電路	通過智能配電和多重硬件保護，為新能源汽車的域控制器、ADAS傳感器、車身電子等場景提供符合AEC-Q100標準的可靠功率分配與安全冗餘。	<ul style="list-style-type: none">• 汽車電子：汽車車身域控制器、車身控制模塊和汽車電機模塊	<ul style="list-style-type: none">• 符合車規級認證• 寬電壓輸入範圍• 高電流輸出能力• 多種保護機制• 低導通電阻• 集成診斷和保護功能• 支持PWM調速和多種控制模式• 高可靠性
車規級電機驅動和H橋集成電路	通過橋拓撲結構實現直流電機正反轉、PWM調速及制動控制，並集成過流／過溫保護、低功耗模式及故障診斷功能，符合AEC-Q100車規級認證，廣泛應用於車身控制模塊（如雨刮、門鎖）、轉向泵、換檔系統等場景，保障車輛動力系統的安全性與可靠性。	<ul style="list-style-type: none">• 汽車電子：汽車車身域控制器、汽車照明系統及汽車三電系統	<ul style="list-style-type: none">• 符合車規級認證• 高電流驅動• 寬電壓適應• 多重保護• 高效率• 集成電流檢測和診斷• 智能控制（PWM、串行外設接口(SPI)）

業 務

產品	產品說明	應用	產品特點
電源配電和保護 開關集成電路	主要作用為對外部輸入直流電壓等進行配電與管理，通過使功率器件工作於線性狀態，實時調節輸出電壓或電流狀態，提供各種保護功能，以保障電子產品的穩定、高效運行。	<ul style="list-style-type: none">• 通訊：基站及開關設備• 計算與存儲：個人電腦及服務器主板• 消費電子：電視、手機及充電器• 工業：智能電網	<ul style="list-style-type: none">• 支持較大範圍母線電壓• 支持電壓超過100V• 單芯片電流可達50A• 可調或固定上下電速度控制• 多重保護• 低靜態功耗• 高適用性
LDO集成電路	用於將更高的輸入電壓轉換為穩定的輸出電壓，同時保持較小的輸入－輸出電壓差和低噪聲特性。	<ul style="list-style-type: none">• 通訊：基站及開關設備• 計算與存儲：服務器主板、個人電腦及固態硬盤• 消費電子：手機• 工業：工業控制系統	<ul style="list-style-type: none">• 低噪聲• 高電源抑制比• 高輸出電壓精度• 完備的保護• 簡單應用
PoE集成電路	通過以太網線在傳輸數據的同時傳輸電力，主要用於簡化網絡器件的供電與佈線。	<ul style="list-style-type: none">• 通訊：開關設備及網絡終端• 工業：監控設備• 消費電子：家庭監控及家庭網絡設備	<ul style="list-style-type: none">• 支持較大範圍母線電壓• 高兼容性• 低損耗• 強抗干擾能力• 智能化和高集成度

業 務

產品	產品說明	應用	產品特點
電池管理模擬 前端和保護 集成電路	通過高精度實時監測電池電壓、電流及溫度，集成或通過軟件形成多重硬件保護機制（如過充／過放／過流／短路／溫度保護），確保鋰電池組在電動汽車、儲能系統等場景下的安全運行與壽命優化。	<ul style="list-style-type: none"> • 汽車電子：汽車電池系統 • 工業：電動工具和電動自行車 • 消費電子：手機 	<ul style="list-style-type: none"> • 高電壓餘量 • 電池串數可達20串以上 • 高精度檢測 • 低靜態損耗 • 集成各種冗餘保護 • 高集成度 • 低系統成本

下表載列我們於往績記錄期間按應用領域劃分的收入。

	截至12月31日止年度						截至10月31日止十個月			
	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	%
通訊	671,993	46.4	453,172	34.9	428,781	25.5	298,668	22.6	555,449	26.3
消費電子.....	391,786	27.1	494,129	38.1	656,066	39.1	535,224	40.5	801,329	37.9
工業	192,574	13.3	187,369	14.5	250,686	14.9	227,984	17.2	336,142	15.9
計算與存儲.....	167,303	11.6	133,135	10.3	251,108	15.0	200,437	15.2	283,628	13.4
汽車電子.....	23,866	1.6	28,661	2.2	89,860	5.4	57,985	4.4	136,116	6.4
其他 ⁽¹⁾	156	0.0	283	0.0	2,250	0.1	1,631	0.1	360	0.1
總計	1,447,678	100.0	1,296,749	100.0	1,678,751	100.0	1,321,929	100.0	2,113,024	100.0

附註：

- (1) 於2022年及2023年，其他主要包括租賃收入。於2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，其他主要包括租賃收入以及無法分配至特定應用領域的部分檢測服務及其他產品收入。

業 務

研發

在虛擬IDM模式下，我們的核心業務由兩大協同支柱推動，即產品設計與研發和工藝技術研發。

- 產品設計與研發：我們持續關注並了解市場需求，開展可行性研究並通過系統定義制定項目方案，有效將現有或潛在應用需求轉化為研發實施。
- 工藝技術研發：我們重點進行晶圓製造工藝的開發與優化，確保工藝符合我們產品設計的具體要求，從而提高集成電路性能，滿足客戶的不同需求。

2020年7月，我們的專利波紋去除電路和LED控制電路被國家知識產權局授予中國專利優秀獎。我們的100V高可靠性高性能大電流降壓控制器集成電路、16V 50A車規級智能功率級集成電路以及不對稱半橋反激控制器集成電路，分別於2022年、2023年及2024年榮獲中國信息通信研究院(CAICT)頒發的優秀技術創新產品獎。我們於2024年就開關型電源轉換集成電路榮獲製造業單項冠軍企業。

我們的研發團隊

我們擁有一支專業、敬業、經驗豐富的研發團隊。截至2025年10月31日，我們的研發團隊由1,195名僱員組成，其中58.7%的僱員擁有碩士或以上學位。我們建立了完善的研發激勵制度，同時開展僱員培訓和團建活動，支持研發人員提高技術水平，增強團隊穩定性。截至2022年、2023年、2024年12月31日止年度以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們的研發開支分別為人民幣304.7百萬元、人民幣499.4百萬元、人民幣619.3百萬元、人民幣489.0百萬元及人民幣745.8百萬元，分別佔各期間總收入的21.0%、38.5%、36.9%、37.0%及35.3%。此外，為滿足不斷變化的市場需求並確保產品競爭力，我們還設立了專門的預研團隊，專注於最新技術研究，以支持長期產品開發。

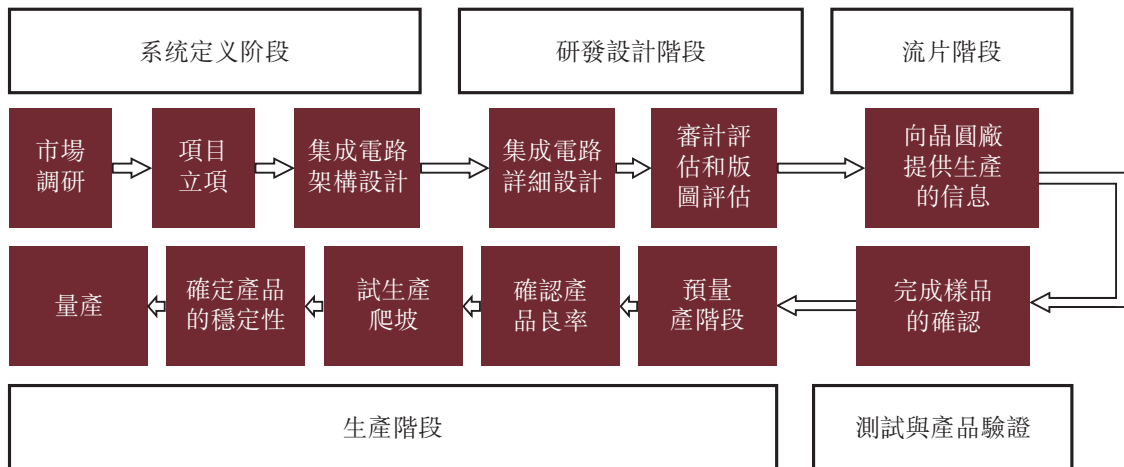
研發流程

我們的產品設計與研發和工藝技術開發的研發流程如下文所載。

業 務

產品設計與研發

我們的產品設計和研發流程主要包括系統定義、產品研發和設計、流片、測試與產品驗證及生產。下圖展示我們的產品設計和研發流程。

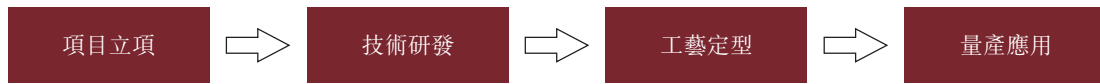


- **系統定義**：我們的應用市場部首先從下游市場收集產品需求，並將其匯編成框架文件。我們會評估開發這些產品的可行性。獲批准後，我們根據下游應用場景擬定開發方案並設計集成電路架構，制定產品規格以進行內部產品評審。
- **產品研發和設計**：產品評審通過後，我們著手進行集成電路與版圖設計。設計完成後，通過仿真確保集成電路設計滿足所有設計要求，並在流片生產前開展設計與版圖評審。這一研發階段是將產品概念轉化為知識產權的關鍵環節。
- **流片**：我們將晶圓生產外包給晶圓廠。我們與晶圓廠聯絡，向其提供必要信息以協助產品樣品的生產。
- **測試與產品驗證**：我們通過一系列測試（包括路測和可靠性測試）對樣品進行驗證，以確保產品符合性能及質量標準。我們使用測試機、分選機等研發設備篩選出合格產品。
- **生產**：一旦樣品滿足必要標準，我們將進入試生產階段，通過良率表現和質量監控確保產品符合量產要求。經確認達標後，我們將轉入量產。

業 務

工藝技術研發

我們的工藝技術研發主要包括項目立項、技術研發、工藝定型和量產應用。下圖展示我們的工藝技術研發流程。



- **項目立項**：工藝研發團隊基於公司集成電路設計實際需求，確定具體的工藝研發項目。項目組將先對項目的目的和價值進行細化與論證，進而從技術可行性上進行評估。評估通過後，將對完成項目所需的時間、資源和經費進行預估。
- **技術研發**：研發階段分為仿真、設計、晶圓加工、測試、分析等多步驟，經評估需改版的工藝器件，將重複上述仿真至分析階段，直至工藝器件符合所有設計要求，之後將進入定型階段。
- **工藝定型**：定型階段需確定最終器件及工藝條件，該階段將先後完成器件級的電學特性及可靠性測試，以及定型器件的基本功能性及可靠性測試，最後完成定型器件的數據整理，並開發器件PDK以供集成電路和版圖設計部門使用。
- **量產應用**：在量產階段，我們將跟進解決量產中與器件和工藝相關問題（如質量、良率等）。在必要時，我們將對器件設計和工藝做必要的調整與修正，最終實現既定的研發目標。

我們的核心技術

我們的技術是保持產品競爭力和確保可持續發展的重要基石。經過多年的潛心研發，我們在系統定義、集成電路設計和工藝方面積累了一系列技術。

業 務

集成電路設計

憑藉行業經驗，我們已開發出涵蓋全系列模擬產品的設計能力。具體而言，我們已開發出與集成電路設計相關的多種技術，以提升產品性能。請參閱「－研發－我們的關鍵技術」。部分載列如下：

- *可並聯降壓電路控制和功率實現技術*：此項技術利用自研控制算法實現出色的動態響應及均流能力。通過改善負載響應並確保各相電流平衡，該技術提升了集成電路設計的可擴展性、穩定性及整體產品性能。
- *高集成度大電流降壓變換技術*：此項技術對集成MOSFET的導通電阻和電容進行了優化，通過採用動態死區控制和非線性環路補償等創新技術，實現了高效率 and 快速動態響應。這些集成電路設計方面的進步減少了功率損耗，提升了動態性能，並且為要求嚴苛的下游應用提供了緊湊且可靠的產品解決方案。
- *電池主動均衡控制管理技術*：此項技術可實現高效的雙向能量傳輸，且不受輸入及輸出電壓水平變化的影響。其在平衡電池組內的能量、提升電芯一致性、延長電池壽命及最大化整體系統性能方面發揮關鍵作用。
- *適配器應用中的Ga_N控制和驅動技術*：此項技術通過高壓驅動及快速響應控制優化效率和功率密度，從而實現更強的產品性能。此外，基於Ga_N的設計提升了CMRR，在高速開關環境中有效降低噪聲並增強信號穩定性。這些集成電路設計創新不僅減少了功率損耗，還確保了更快速、可靠的運行，最大化整體產品性能。

業 務

工藝平台

在虛擬IDM模式下，我們開發並使用自研工藝，以保持對整個生產過程的有效控制。

我們的BCD平台為標準化及一體化系統，用於重複開發及製造廣泛的集成電路產品。通過結合成熟的製造技術、設計規則和元件庫，該平台為高效、高質量的集成電路設計奠定了可重用的基礎。具體而言，我們的BCD工藝平台由(i)元件庫、(ii)技術標準及(iii) PDK組成。

- **元件庫**：我們的BCD工藝平台擁有成套的集成電路器件和功能模組，包括雙極型晶體管、互補MOS晶體管、雙擴散MOS晶體管、電阻、電容、OTP和MTP存儲器等嵌入式存儲器及保護模組，以及熔斷器單元。該等模組構成可視化模塊，可按需集成至仿真模型及支出模板內的集成電路設計，以實現所需的產品功能。
- **技術標準**：我們備存一套書面技術標準，為設計和製造過程訂立協議及要求。該文件包括器件庫存、詳細的版圖設計標準、晶圓和器件的可靠性規範、訂明製造過程中關鍵變量允許範圍的工藝功能表，以及過程控制監控要求。這些標準作為工程團隊的權威參考，可確保所有開發活動保持一致性、合規性和產品質量。
- **PDK**：我們的PDK包括整套全面集成的數字數據文件、仿真模型和直接在電子設計自動化(EDA)工具中使用的軟件實用工具。PDK提供用於仿真和行為分析的器件模型、用於檢查是否符合製造標準的自動化程序、用於將芯片物理佈局與其預期邏輯進行核對的驗證實用工具，以及用於量化固有電氣不規則性影響的提取工具。這些資源嵌入在EDA工作流程中，使工程師能夠有效地測試、驗證和準備每項集成電路設計以進行製造。

業 務

BCD工藝平台的部署涵蓋多個關鍵階段。與無晶圓廠模式不同，虛擬IDM模式首先專注於開發工藝，然後再設計特定的集成電路產品。在這種方法中，我們提前建立並驗證工藝，然後應用該等工藝作為後續集成電路設計的基礎。相比之下，無晶圓廠公司通常直接進行集成電路設計，依賴晶圓廠提供的標準PDK。

- **工藝平台開發：**我們首先根據特定產品需求開發工藝並制定工藝功能表及PDK，然後進行集成電路設計。於工藝平台開發過程中，我們設計整體製造流程並定義集成電路的工藝。我們使用仿真工具對設備性能進行建模，以便在投入生產之前預測及優化結果。我們審閱仿真結果和來自晶圓廠試生產的實證數據，為最終產品設定可靠性標準。晶圓廠隨後將我們的工藝框架轉化為詳細的製造步驟和操作環境，據此進行生產並收集關鍵性能數據。通過對數據和仿真結果的分析，我們最終確定工藝環境和器件結構，建立版圖設計規則及編製工藝功能表及PDK，為後續的集成電路設計和製造提供支持。
- **產品設計階段：**我們在開發定制化PDK後進行集成電路設計。我們使用自有的PDK，同時考慮到平台開發過程中建立的工藝變化及生產窗口，其設定關鍵工藝參數的可接受範圍，以確保器件性能一致且可靠。我們調整集成電路及版圖設計，以確保其在該界定的生產條件範圍內可靠運行。此外，我們制定詳細的檢測方法，收集工藝數據，在進行批量生產之前密切跟蹤設備性能和可靠性等關鍵指標。
- **生產階段：**我們為晶圓廠提供工藝功能表，其中定義了所有關鍵製造變量（如溫度和壓力）的允許範圍。工藝功能表也概述了線上品質保證的過程控制監控要求，以確保在整個生產過程中持續測量和維持關鍵參數。

在與晶圓廠的整個合作過程中，我們保留與我們的器件設計相關的所有核心知識產權的所有權。我們對所有技術信息嚴格保密。晶圓廠僅收取生產我們產品所需的最基本工藝數據，無權訪問我們的全部專有設計文件。我們亦與晶圓廠訂立保密協議以保護我們的知識產權。

業 務

我們的自研工藝可實現持續改進，使生產與我們的集成電路設計需求保持一致，以實現最佳的產品性能和持續的產品迭代。截至2025年10月31日，我們與國內領先的晶圓廠合作建立了三大BCD工藝平台，即

- 5至55V中低壓BCD工藝，
- 10至200V高壓BCD工藝，以及
- 10至700V超高壓BCD工藝。

每個平台都經歷了幾代的迭代，最終為我們自主開發的工藝提供了全面的框架，並具有多元化的電壓覆蓋範圍。截至2025年10月31日，我們獲得了與工藝相關的65項發明專利和13項實用新型專利。下表載列使用我們三個自研BCD工藝平台的產品的收入及銷量明細（不包括使用通用工藝平台的產品的收入及銷量）。

	截至12月31日止年度						截至10月31日止十個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	收入	銷量	收入	銷量	收入	銷量	收入	銷量	收入	銷量
	人民幣千元	以千計	人民幣千元	以千計	人民幣千元	以千計	人民幣千元	以千計	人民幣千元	以千計
5至55V中低壓	665,385	1,751,222	532,036	1,874,595	882,180	2,706,485	704,522	2,173,775	963,414	2,838,849
10至200V高壓	248,664	955,268	227,528	1,074,436	325,789	1,358,677	258,795	1,113,452	393,629	1,607,945
10至700V超高壓	256,738	462,233	235,869	1,130,518	295,748	1,376,233	238,632	1,109,890	315,399	1,267,622

(未經審計)

業 務

5至55V中低壓BCD工藝

我們自主研發的5至55V電壓範圍的BCD工藝平台經過四代優化，已達到業內領先水平。下表載列各代工藝平台的詳情：

代數	說明	技術特點	研發時間
第一代 ..	<p>為涵蓋計算機、通訊、AI等應用中的大電流集成電路而開發。</p> <p>經我們評估，當時晶圓廠常見的BCD工藝平台基本處於0.35微米節點，無法滿足我們的產品開發需求。我們自主開發的工藝平台成功地滿足了我們的設計要求。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 定製化工藝平台，專注於工藝優化和器件架構設計，基於0.18微米CMOS工藝平台開發 • 集成核心功率LDMOS器件、模擬CMOS器件、高精度雙極結型晶體管和其他寄生無源器件 • 實現7V至35V的電壓應用範圍 • 該平台採用創新的源極結構設計，適用於核心LDMOS器件，可有效增強穩健性並提供自我保護能力 	2014年至 2016年
第二代 ..	<p>為計算機、通訊和AI應用中的全集成大電流集成電路提供了更高的性能。它在第一代的基礎上進行了改進，以支持更高的電流應用集成電路設計，並拓展兼容更高的電壓應用。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 將器件電壓覆蓋範圍拓寬到7至55V • 採用非自對準器件架構設計，基於場板技術，對核心LDMOS器件進行分階獨立設計與優化 • 減少寄生電容，擴大擊穿／工作電壓範圍，改善導通電阻 • 開發出MTP/OTP可編程器件系列IP，拓展工藝平台的功能多樣性 	2018年至 2020年

業 務

代數	說明	技術特點	研發時間
第三代 . .	<p>第三代進一步加入汽車電子應用。特別是，在第二代的基礎上進行了改進，以支持超大電流設計，優化工藝模塊條件，提高工藝質量，從而滿足汽車電子標準。</p> <p>完成汽車電子集成電路產品的國內設計和生產的閉環。</p> <p>此外，根據弗若斯特沙利文的資料，在其應用領域中，該平台的最高電流集成電路性能已達到行業領先水平。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 在第二代產品的基礎上進一步優化工藝條件，以提高產品良率 • 開發高性能齊納二極管和肖特基二極管，拓寬工藝平台功能覆蓋範圍 	2020年至 2021年
第四代 . .	<p>該平台在第三代平台基礎上改進，以進一步增加大電流集成電路的電流承載能力，滿足超高電流應用場景的需求。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 將電壓範圍7V至24V納入90納米12英寸平台，並將低壓應用拓展至5V • 提升產品性能，例如更低的電阻、更小的寄生參數以及更寬的電壓安全工作區 • 優化工藝模塊並提高生產質量，以通過車規級驗證 	2022年至2024年

我們利用此平台的優勢，開發了完全集成的中低壓電源管理集成電路。我們的重點放在DC-DC集成電路和大電流產品。截至2025年10月31日，我們成功量產了多種類型的產品，包括國內首款60A DrMOS、90A DrMOS和多款大電流POL器件，應用於服務器、AI、通信等領域，滿足了低壓大電流CPU、GPU的供電場景。

業 務

10至200V高壓BCD工藝

經過三代優化，我們自主研發的高壓BCD工藝平台主要側重於高壓和高可靠性集成電路的開發。與主要的晶圓廠相比，我們的高壓BCD工藝在器件BV方面表現出色，特別是在200V高壓應用中優勢明顯。下表載列各代工藝平台的詳細信息。

代數	說明	技術特點	研發時間
第一代 ..	<p>為電池管理、服務器、通訊、工業和新能源領域的高壓集成電路產品而開發。</p> <p>當時，我們發現，國內高壓工藝平台均不支持通信等級標準。我們自主研發的平台滿足了這些設計需求，實現了國內設計和生產的閉環。</p> <p>通過該工藝，我們實現了高壓集成電路量產。</p>	<ul style="list-style-type: none">基於0.18微米CMOS工藝，以高性能邏輯LDMOS為目標開發出高壓BCD工藝的客制化平台應用電壓範圍為10V至100V	2017年至 2018年

業 務

代數	說明	技術特點	研發時間
第二代 . .	<p>該平台將應用範圍拓展到更高電壓並提升電池管理的可靠性、服務器、通訊、工業、新能源等應用領域。</p> <p>我們發現，當時國內尚無支持具有新能源集成電路產品全電壓範圍需求的高壓工藝平台。我們自主研發的工藝平台滿足了這些設計要求。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 優化器件結構設計和單步離子注入工藝，拓展邏輯LDMOS電壓覆蓋範圍 • 通過引入場板技術降低表面場效應 • 使得已有核心高壓功率LDMOS器件BV顯著提升 • 創新特殊菱形源結構設計，使核心器件的安全工作區大幅提升、二次擊穿電流耐受能力提升一個量級 • 在不增加掩膜層次的前提下，通過工藝層次的組合實現100V開關應用的開關型LDMOS器件，拓展工藝平台的功能多樣性 	2020年至 2022年

業 務

代數	說明	技術特點	研發時間
第三代 ..	該平台從第二代改進而來，以增強產品在電池管理、服務器、通訊、工業及新能源領域的應用。	<ul style="list-style-type: none"> • 擴展功率MOS的性能 • 支持涵蓋10V至200V的寬電壓範圍的器件，適用於消費級、工業級和車規級產品應用 	自2023年起，目前仍在開發之中

截至2024年12月31日，我們通過該工藝平台成功量產了熱插拔保護集成電路、以太網供電集成電路和橋驅動集成電路等多種集成電路，廣泛應用於通訊和工業等領域。

10至700V超高壓BCD工藝

我們自主研發的超高壓BCD工藝專為AC-DC產品開發而設計。根據弗若斯特沙利文的資料，經過數代優化，我們的超高壓BCD工藝已達到國際先進水平。下表載列每一代工藝平台的詳情：

代數	說明	技術特點	研發時間
第一代 ..	該平台主要面向智能家居集成電路產品。	<ul style="list-style-type: none"> • 基於0.8微米6英寸晶圓工藝節點開發 • 引入襯底終端技術緩解曲率效應，提升高壓功率LDMOS器件的BV、改善均勻性 • 與傳統的同類產品相比，該技術大大縮小了高壓功率LDMOS器件的面積 	2017年至2018年

業 務

代數	說明	技術特點	研發時間
		<ul style="list-style-type: none"> 採用場板技術，使核心高壓功率LDMOS的比導通電阻顯著降低，功率優值大幅提升 減少現有高壓集成工藝的掩膜層次，實現了大幅成本優化 	
第二代	該平台面向智能家居、家電和新能源集成電路產品。它進一步改善了關鍵器件的性能，提高了晶圓生產效率。	<ul style="list-style-type: none"> 基於0.35微米8英寸晶圓工藝節點開發 進一步減少掩膜層次，工藝成本再次降低 在優化工藝成本的前提下，採用創新的可動離子電場屏蔽技術，使得核心高壓功率LDMOS器件性能及HTRB可靠性得到明顯提升 通過核心功率LDMOS器件的高性能和高可靠性，解決照明應用中故障率高的問題 	2018年至 2019年

業 務

代數	說明	技術特點	研發時間
第三代 ..	基於12英寸晶圓工藝節點開發，主要面向智能家居、家電和新能源集成電路產品。通過優化器件結構，進一步提升了關鍵器件的性能。	<ul style="list-style-type: none">• 在前兩代工藝的基礎上，結合產品應用場景與器件性能優勢，針對性地優化、發展出第三代12英寸客制化高壓工藝平台• 整體工藝控制能力、良率得到提高• 優化後端工藝製程進一步提升了集成電路集成度、降低工藝成本• 高壓JFET器件的靜電防護能力和抗浪涌性能實現大幅提升，核心功率LDMOS比導通電阻進一步降低	2021年至 2022年

業 務

代數	說明	技術特點	研發時間
第四代 . . .	該平台在第三代基礎上改進，面向智能家居系統、家用電器及可再生能源領域的集成電路產品而設計。	• 採用0.35微米前道工藝(FEOL)及0.18微米後道工藝(BEOL)技術節點	自2024年起，目前仍在開發中
	能夠大幅提升我們產品系列的成本競爭力，使我們能夠提供兼具更強性能與超凡價值的產品。	• 實現邏輯組件尺寸的顯著減小，同時顯著提升關鍵組件的性能	

截至2025年10月31日，我們通過該工藝平台成功量產多款產品，例如應用於高頻GaN領域的ACF控制器、100V DC-DC控制器及100V半橋驅動器。

核心技術優勢之間的協同效應

設計與工藝能力協同

在集成電路設計階段，我們優先確保設計與工藝平台的實際能力相契合。這種契合能保證設計方案與製造工藝無縫兼容，從而實現從設計到量產的高效過渡。通過動態對標機制，持續使設計要求與生產能力相匹配，我們降低了工藝限制影響設計成果的風險，顯著提高了產品開發效率。

工藝反饋驅動設計創新

我們在設計和生產之間建立了雙向反饋機制，從而能夠持續優化集成電路的性能。該機制並非僅關注初始設計的生產兼容性，也利用實時生產數據（如工藝參數、良品率等關鍵指標），在生產過程中及生產完成後發現工藝的改進機會。同時，我們確保工藝平台保持靈活性和先進性，能夠支持設計更新。

綜上，雙向反饋機制促使形成一個相互促進的循環，即設計受益於對工藝能力的深度理解，而設計和製造的互動又推動了工藝技術的持續改良。

業 務

我們的關鍵技術

下表載列我們於往績記錄期間的若干關鍵技術，所有這些技術均由我們獨立開發。

序號	技術名稱	應用	核心技術優勢
1	適配器應用中的GaN控制和驅動技術	工業、消費電子	<ul style="list-style-type: none">• 實現適配器效率的最優化• 保證副邊同步整流MOSFET的高壓驅動和快速響應• 有效提高GaN控制的CMRR
2	高可靠性電源應用中的MOSFET的驅動技術	汽車電子、工業、消費電子	<ul style="list-style-type: none">• 通過電路優化設計保證了多路的高度一致• 易實現並聯或同步• 通過電路創新克服了內置二極管的反向恢復問題
3	高精度電池監控和管理技術	工業	<ul style="list-style-type: none">• ADC件實現了低溫漂• 在整個溫度範圍內保持極好的精度• 採取特有的多單元通信結構，易實現多單元級聯使用
4	PoE技術	通訊、工業	<ul style="list-style-type: none">• 優良的協議兼容性• 自研BCD工藝保證單集成電路實現高耐壓和數模混合控制

業 務

序號	技術名稱	應用	核心技術優勢
5	寬輸入電壓降壓控制技術	通訊、工業、 消費電子	<ul style="list-style-type: none"> • 適用於寬輸入工作電壓範圍的降壓控制器 • 結合自研BCD工藝和驅動技術 • 通過控制電路創新，主要指標具備先進性
6	可並聯降壓電路控制和 功率實現技術	通訊、計算和存儲、 工業、消費電子	<ul style="list-style-type: none"> • 開發自研控制算法，具有優秀的動態響應和均流能力 • 可兼容業界主流多相控制器
7	高集成度大電流降壓 變換技術	通訊、計算和存儲、 工業、消費電子	<ul style="list-style-type: none"> • 優化集成MOS的導通電阻和電容 • 在設計上通過動態死區控制，非線性環路補償技術等創新技術，達到高集成度與高效率
8	系統電源限流和 保護控制技術	全應用領域	<ul style="list-style-type: none"> • 通過優化設計驅動電路和高精度檢測電路，保證寬輸入電壓範圍和精確監控 • 通過系統級的狀態機邏輯管理，確保電路對每種系統狀況的正確響應
9	整流和理想二極管控制技術	全應用領域	<ul style="list-style-type: none"> • 反向截止電流極小 • 採用了多級電荷泵驅動等技術，確保電路寬輸入電壓範圍工作和在惡劣應用條件下快速響應

業 務

序號	技術名稱	應用	核心技術優勢
10	DC-DC控制技術	全應用領域	<ul style="list-style-type: none"> 開發自研控制技術，可保證新產品根據系統需求和具體產品規格需求靈活選用合適的控制算法
11	隔離DC-DC電源技術	工業、消費電子	<ul style="list-style-type: none"> 開發出在不同隔離拓撲下的優化的控制算法，外圍電路簡單，易使用 具備完備的保護功能，適用於300W以內的板上隔離電源應用
12	電池主動均衡控制管理技術	汽車電子、工業、消費電子	<ul style="list-style-type: none"> 可使電路不受輸入和輸出電壓相互間高低的影響 高效地雙向傳輸能量 可用於電池組的能量均衡管理，控制和改善電池之間的一致性
13	BCD半導體工藝技術	全應用領域	<ul style="list-style-type: none"> 基於本技術開發的BCD工藝平台，可根據公司的新產品具體需求，定向優化器件，從而確保產品性能的優勢
14	高功率因數、高可靠性無外部供電電容內部補償恆流LED驅動器技術	工業、消費電子	<ul style="list-style-type: none"> 對各種主流拓撲架構分別優化控制，對外部電路做到了極簡 集成各種保護，確保了產品在各種惡劣應用場景下可靠工作

業 務

序號	技術名稱	應用	核心技術優勢
15	支持調光應用的工頻LED 電流波紋去除技術	消費電子	<ul style="list-style-type: none">通過檢測輸入及輸出負載變化，實現快速響應前級輸入電流變化，確保極低的電流波紋在保證優異性能的同時大幅度精簡外部元器件數量，同時大幅度擴展應用範圍
16	高性能時鐘分發技術	工業、消費電子	<ul style="list-style-type: none">兼容多種輸出電平模式，支持高頻時鐘分發支持較寬的共模範圍和信號幅度具有低附加抖動、高PSRR的特點

根據弗若斯特沙利文的資料，我們的關鍵技術大致與行業內常用的技術一致。

研發合作

於往績記錄期間，作為研發工作的一部分，我們與第三方開展研發項目合作。我們主要與知名學術機構及其他集成電路企業就產品與技術創新展開研發合作。我們的研發合作不涉及對我們業務運營至關重要的任何核心技術，亦非開發我們核心知識產權的基礎。

我們通常就特定項目與企業及學術機構訂立合作研發協議，其主要條款載列如下。

期限：一般為半年至五年。

開發進度：相關產品或技術的研發階段出現任何延誤或預計會出現延誤的情況，各方應及時通知對方。

知識產權：或者雙方共享所開發知識產權的所有權，或者我方擁有優先申請所有權的權利。

業 務

保密： 任何一方提供的所有機密信息應僅用於根據協議約定的合作目的，且一般不得向任何第三方披露。

終止： 協議可經雙方共同同意後終止，或由一方在另一方違約時終止。

採購

虛擬IDM業務模式下，我們專注於產品研發和銷售，而將全部晶圓生產、集成電路封裝和大部分測試外包給第三方。於往績記錄期間，我們主要向國內供應商採購(i)原材料，主要包括晶圓廠生產的晶圓；及(ii)集成電路封裝及測試服務。在採購過程中，我們首先根據實際銷售數據、預期訂單和生產週期制定生產計劃。晶圓廠根據該計劃的指引開展晶圓製造。生產完成後，大部分晶圓被送往封裝及測試服務提供商，根據訂單要求進行封裝和進一步測試，最終成為成品。小部分通過檢測的晶圓則直接銷售予客戶。

在整個生產和測試過程中，我們與領先的晶圓廠和集成電路封裝及測試服務提供商緊密合作。這種合作確保了我們自研工藝的無縫實施，並且全程執行嚴格的質量控制措施。我們還與晶圓廠合作開發自研工藝平台，並根據我們的設計需求不斷優化，以提高產品製造水平。我們非常重視向擁有先進技術、良好信譽和往績記錄的供應商採購原材料和服務，因為我們相信產品和生產服務的質量會深刻影響我們的產品質量，進而影響我們的品牌聲譽。

晶圓和集成電路封裝及測試服務的潛在價格波動可能受全球和國內產能、政府法規、供需動態和宏觀經濟形勢等因素的影響。雖然由於這些不可控因素，我們在某些採購中的議價能力可能會受到一定程度的限制，但我們的採購和供應能力仍保持穩定。針對潛在的價格上漲，我們通過與供應商建立長期合作關係及調整庫存水平，以及根據具體情況與客戶保持密切溝通來減輕相關影響。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的採購並未出現對我們的運營造成重大不利影響的質量問題或短缺。

業 務

我們的供應商

供應商的篩選和管理

於往績記錄期間，我們的供應商主要包括(i)晶圓廠和(ii)集成電路封裝及測試服務提供商。我們建立了一套嚴格且全面的供應商管理機制，涵蓋了供應商選擇、管理、評估和改進等關鍵環節。我們在選擇供應商時會考慮一系列綜合因素，主要包括技術專長、產能或服務能力、行業聲譽、財務表現及成本。我們還定期評估供應商的表現，重點關注技術能力、產品及服務質量、交貨時間及成本等標準。獲得批准的供應商將被列入我們生產管理部門保存的合格供應商名單。不合規或出現重大質量問題將引發立即重新評估，可能導致從合格供應商名單中除名。

我們通常與供應商簽訂框架供應協議。我們與主要供應商簽訂框架供應協議的主要條款如下。

期限： 一至三年。

有關各方的主要權利和義務： 我們向晶圓廠合作夥伴提供產品參數、技術規格、工藝要求及其他產品需求，晶圓廠合作夥伴按我們的要求製造晶圓產品。

我們向封裝及測試服務提供商提供晶圓產品、技術規格及其他原材料，封裝及測試服務提供商按我們的要求進行封裝及測試服務。

付款和信貸期： 我們按照採購訂單或協議中規定的條款付款。

供應商通常給予我們30天至60天的信貸期。我們通常於發票日期起計30至60天內付款或於訂單確認後三天內預付50%至80%，餘款於交付前支付。

訂單取消政策： 我們可於供應商開始履行其義務前的指定期間內取消訂單，否則一旦經供應商確認，我們一般不可取消訂單。

業 務

- 質量保證：** 供應商須交付符合我們指定質量要求及產品規格的產品。我們的供應商一般提供一年的保修期。
- 產品退貨：** 若因供應商過錯導致產品不符合我們質量要求或規格，我們有權拒絕接收、更換或退回相關產品。
- 產品責任：** 我們向供應商賠償因與我們提供的產品設計、技術規格或材料有關的第三方知識產權侵權索賠而產生的損失。供應商就因其過錯導致的直接損失承擔的責任上限乃參考相關訂單的價值而設定。
- 物流：** 供應商一般負責將產品交付至我們指定的地點。
- 違約責任：** 倘延遲付款，供應商可能暫停產品交付，而我們須就未支付金額按指定利率支付延遲付款的賠償。
- 供應商須對我們因其違約而蒙受的任何直接損失負責，但其賠償責任總額一般參照相關訂單的價值設定上限。
- 終止：** 任何一方均有權根據協議約定的條款終止協議，包括發生重大違約行為的情形。

此外，為確保供應穩定性，於往績記錄期間我們與供應商訂立協議，以更好地保障合作晶圓廠及集成電路封裝及測試服務提供商的產能。我們於2021年底及2022年初與供應商訂立該等協議，以應對當時高漲的客戶需求。於2023年底前，我們重新磋商或取消了大部分此類協議，並轉為按需求進行採購。與主要供應商簽訂的協議的主要條款如下。

- 期限：** 一般為兩至三年。
- 有關各方的主要權利和義務：** 我們有義務向晶圓廠及集成電路封裝及測試服務提供商支付保證金，並承諾最低採購量以預留產能。

業 務

供應商應預留約定數量的產能，以滿足我方的最低採購量要求。

保證金退還： 若我們在指定期間內完成約定的最低採購量，供應商須在協議期限內按一定比例返還保證金。

責任： 若我們未能達到最低採購量，我們須支付違約金以彌補實際採購量與最低採購量之間的差額。或者，供應商可從我們的保證金中扣除該等費用。

另一方面，若供應商未能達到最低採購量，其有義務就差額向我們作出賠償。

實踐中，若我們未能達到最低採購量，我們通常會與供應商協商訂立補充協議，調整相關採購安排。往績記錄期間，我們沒有被供應商要求支付違約金的情形。

終止： 任何一方均有權根據協議約定的條款終止協議，包括發生重大違約行為的情形。

我們的主要供應商

於往績記錄期間各年度／期間，我們向五大供應商的採購額分別為人民幣1,153.5百萬元、人民幣911.3百萬元、人民幣1,052.5百萬元及人民幣1,254.6百萬元，分別佔總採購額的74.8%、69.4%、69.0%及65.5%。此外，於往績記錄期間各年度／期間，我們向最大供應商的採購額分別為人民幣667.3百萬元、人民幣491.0百萬元、人民幣525.1百萬元及人民幣654.3百萬元，分別佔總採購額的43.3%、37.4%、34.4%及34.2%。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的五大供應商均為獨立第三方。

於往績記錄期間，董事及其各自的聯繫人或持有我們已發行股份總數5%以上的股東均未在我們的五大供應商中擁有任何權益。此外，於往績記錄期間，我們與供應商之間並無發生任何重大糾紛。

業 務

下表載列於往績記錄期間內各年度／期間的五大供應商的詳情：

截至2022年12月31日止年度

供應商	背景	所購 產品／服務	採購額 <small>人民幣千元</small>	佔採購總額的 百分比	信貸期	業務關係 起始年份
供應商A	一家從事半導體製造的上市公司，總部位於中國上海	晶圓	667,341.0	43.3	預付20%/30天	2018年
供應商B	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國江蘇	封裝及測試	222,361.0	14.4	30至60天	2014年
供應商C	一家從事半導體製造的私營公司，總部位於中國江蘇	晶圓	117,643.0	7.6	預付50%或80%款項，剩餘款項應於產品交付前支付	2014年
供應商D	一家從事半導體製造的上市公司，總部位於中國上海	晶圓	75,539.9	4.9	30天	2014年
供應商E	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國江蘇	封裝及測試	70,607.2	4.6	30天	2015年
總計			<u><u>1,153,492.1</u></u>	<u><u>74.8</u></u>		

業 務

截至2023年12月31日止年度

供應商	背景	所購 產品／服務	採購額	佔採購總額的 百分比	信貸期	業務關係 起始年份
			<i>人民幣千元</i>			
供應商A	一家從事半導體製造的上市公司，總部位於中國上海	晶圓	491,021.8	37.4	預付20%/30天	2018年
供應商B	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國江蘇	封裝及測試	153,833.6	11.7	30至60天	2014年
供應商C	一家從事半導體製造的私營公司，總部位於中國江蘇	晶圓	120,264.0	9.2	預付50%或80%款項，剩餘款項在產品交付前支付	2014年
供應商F	一家從事半導體製造及封裝的私營公司，總部位於中國山東	封裝及測試	82,064.2	6.2	30天	2019年
供應商E	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國江蘇	封裝及測試	64,114.2	4.9	30天	2015年
總計			<u><u>911,297.8</u></u>	<u><u>69.4</u></u>		

業 務

截至2024年12月31日止年度

供應商	背景	所購 產品／服務	採購額	佔採購總額的 百分比	信貸期	業務關係 起始年份
			<i>人民幣千元</i>			
供應商A	一家從事半導體製造的上市公司，總部位於中國上海	晶圓	525,055.2	34.4	預付20%/30天	2018年
供應商B	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國江蘇	封裝及測試	304,878.6	20.0	30至60天	2014年
供應商C	一家從事半導體製造的私營公司，總部位於中國江蘇	晶圓	99,528.7	6.5	預付50%或80%款項，剩餘款項應於產品交付前支付	2014年
供應商G	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國甘肅	封裝及測試	62,100.2	4.1	30天	2014年
供應商E	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國江蘇	封裝及測試	60,947.8	4.0	30天	2015年
總計			<u><u>1,052,510.4</u></u>	<u><u>69.0</u></u>		

業 務

截至2025年10月31日止十個月

供應商	背景	所購 產品／服務	採購額 <small>人民幣千元</small>	佔採購總額的 百分比	信貸期	業務關係 起始年份
供應商A	一家從事半導體製造的上市公司，總部位於中國上海	晶圓	654,280.0	34.2	預付20%/30天	2018年
供應商B	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國江蘇	封裝及測試	378,816.2	19.8	30至60天	2014年
供應商C	一家從事半導體製造的私營公司，總部位於中國江蘇	晶圓	76,509.7	4.0	預付50%或80%款項，剩餘款項應於產品交付前支付	2014年
供應商G	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國甘肅	封裝及測試	75,757	4.0	30天	2014年
供應商E	一家從事半導體組裝和測試的上市公司，總部位於中國江蘇	封裝及測試	69,282	3.6	30天	2015年
總計			<u><u>1,254,644.8</u></u>	<u><u>65.5</u></u>		

業 務

供應商集中

於往績記錄期間，我們主要向總部位於中國上海的領先半導體製造商供應商A及總部位於中國江蘇的半導體製造商供應商C採購晶圓。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年10月31日止十個月，我們從供應商A及供應商C的採購額分別佔總採購額的50.9%、46.6%、40.9%及38.2%。由於我們從供應商A及供應商C採購大部分由晶圓廠製造的晶圓，若我們與供應商A及供應商C的關係終止、中斷或以任何對我們不利的方式改變，則我們的營運及業務可能受到不利影響。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的產品生產依賴少數供應商」。

我們分別從2018年及2014年開始與供應商A及供應商C合作，並通過長期協議與供應商A及供應商C建立起穩定的關係。董事認為，考慮到(i)我們已與供應商A及供應商C維持長期穩定的合作關係，及(ii)於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無與供應商A及供應商C發生任何糾紛，我們與供應商A及供應商C的關係不大可能發生重大不利變動或終止。根據弗若斯特沙利文的資料，集成電路設計公司依賴少量晶圓廠合作夥伴，以確保產品質量穩定和集中管理生產需求，這符合行業慣例。為確保其產品有足夠的產能，我們通過長期協議與領先的晶圓廠及封測供應商保持緊密的長期合作關係。此外，我們與多家晶圓廠保持密切的合作關係，以確保我們供應鏈的穩定性。我們向該等其他晶圓廠採購的商業條款與我們向供應商A及供應商C採購的條款相若。我們了解存在具備技術能力的替代供應商，能夠按照合理的商業條款以相若的價格及規格生產目前由供應商A及供應商C供應的產品。基於以上所述，我們相信我們與現有主要供應商的關係長期穩定，且供應商集中風險可控。

業 務

銷售、營銷及經銷

我們的銷售網絡

於往績記錄期間，我們的產品主要在中國銷售。我們主要依靠專業經銷商營銷和銷售我們的產品。我們亦在較小範圍內向客戶直銷。下表載列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10月31日止十個月			
	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	%
產品										
經銷	1,319,857	91.2	1,181,108	91.1	1,480,811	88.2	1,151,726	87.1	1,805,911	85.5
直銷	88,163	6.1	115,358	8.9	187,242	11.2	158,181	12.0	296,269	14.0
服務										
提供研發服務	39,502	2.7	-	-	10,325	0.6	11,706	0.9	10,584	0.5
其他 ⁽¹⁾	156	0.0	283	0.0	373	0.0	316	0.0	260	0.0
總計	1,447,678	100.0	1,296,749	100.0	1,678,751	100.0	1,321,929	100.0	2,113,024	100.0

附註：

(1) 其他主要包括租賃收入及廢品收入。

我們的經銷渠道

概覽

於往績記錄期間，我們主要通過第三方專業經銷商銷售和推廣我們的產品。我們利用經銷商的渠道資源和服務專長，提高產品知名度，擴大市場覆蓋面。這使我們能夠將更多資源用於研發，從而保持產品競爭力。根據弗若斯特沙利文的資料，集成電路設計公司委聘經銷商銷售產品乃屬行業慣例。

盡我們所深知，於往績記錄期間，我們的所有經銷商均為獨立第三方。我們與經銷商的關係為買賣關係。經銷商是我們的客戶，其在與下游客戶交易時並非代表我們行事。部分經銷商可能會使用次級經銷商，而我們一般不會與次級經銷商簽訂協議或直接建立關係，因此我們對次級經銷商並無控制權。

業 務

截至2025年10月31日，我們擁有109家經銷商。下表載列所示期間我們經銷商數量的變動情況。

	截至12月31日止年度			截至10月31日
	2022年	2023年	2024年	止十個月 2025年
年初經銷商.....	85	97	113	106
新增經銷商.....	20	21	12	7
終止現有經銷商.....	8	5	19 ⁽¹⁾	4
年末經銷商.....	97	113	106	109

附註：

- (1) 2024年終止合作的經銷商數量相對較高，主要是由於(i)我們進行了戰略調整，主動逐步淘汰活躍度較低或兼容性較差的經銷商，以優化經銷商管理；及(ii)我們採取舉措，將部分關鍵客戶從經銷模式轉變為直銷模式，旨在加強客戶合作關係及提升服務效率。

於2022年、2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們分別委聘20家、21家、12家及7家新經銷商，以擴大經銷網絡，提升市場覆蓋。於2022年、2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，我們分別與8家、5家、19家及4家經銷商終止業務關係，主要原因是我們基於對經銷商銷售業績及其與我們目標行業業務兼容性的評估，主動優化經銷網絡。

與經銷商的主要合同條款

於往績記錄期間，我們一般與各經銷商簽訂經銷協議。經銷協議的主要條款包括以下內容：

- 期限：** 經銷協議的期限通常為一至三年。
- 付款和信貸期：** 我們通常給予經銷商30至60天的信貸期，或要求經銷商在我們發貨前全額預付貨款。
- 指定經銷區域：** 在經銷協議中，我們會明確指定經銷商負責的經銷區域。

業 務

- 銷售和業績目標：** 我們並無為經銷商設定最低銷售目標。
- 銷售返利：** 我們不向經銷商提供銷售返利。
- 定價：** 我們通常根據內部定價政策，向我們的經銷商提供建議價格範圍。
- 物流：** 我們通常承擔將訂購產品運輸至經銷商或其指定地點相關的費用及風險。
- 產品退貨：** 除我們導致的產品質量問題外，我們通常不允許經銷商向我們退貨。
- 終止：** 我們通常有權與違反經銷協議的經銷商終止協議。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與經銷商並無任何未解決的重大糾紛或訴訟。

經銷商的篩選和管理

我們根據各種因素篩選經銷商，包括其渠道資源、往績記錄、銷售經驗、財務表現以及聲譽。我們還會定期評估經銷商的業績。作為管理政策的一部分，我們採用客戶關係管理(CRM)系統。經銷商必須向我們註冊賬戶，並使用該系統完成諸如發送樣品請求、處理訂單和跟蹤我們的發貨等事宜。通過CRM系統，我們可以對經銷商的銷售業績進行系統、高效的審查，同時確保他們遵守我們的措施、政策和經銷協議。

我們的經銷商採用買斷模式經營。一般來說，我們不允許經銷商退回任何未售出的產品，除非是由於我們的過失造成產品質量問題。我們要求經銷商按月向我們報告其銷售數據及庫存水平。通過我們的CRM系統，我們能夠核對經銷商的出貨數據、經銷商的庫存水平及經銷商的銷售數據，以計算各經銷商的理論庫存水平。倘經銷商呈報的存貨超過理論計算水平的兩倍，則CRM系統將觸發警報以供我們進一步審查。我們還會定期派遣員工按季度實地抽檢經銷商的庫存水平，從而將渠道堵塞風險降至最低。

業 務

我們還根據以下措施對經銷渠道進行精心管理，以降低蠶食風險：

- (i). 我們向經銷商指定特定地理區域，以便降低不同經銷商之間的競爭程度。我們與經銷商簽訂的經銷協議通常會規定指定地理區域，並通常禁止經銷商在各自指定地理區域外銷售產品。
- (ii). 我們對經銷商進行多維度評估，考慮他們在不同行業的業務兼容性和產品線適用性。根據評估結果，我們量身定製經銷戰略，針對不同行業的不同終端客戶，發揮各經銷商的優勢，通過有效的資源分配和協調，降低蠶食風險。
- (iii). 我們要求經銷商在CRM系統中記錄他們的終端客戶覆蓋範圍，我們的系統會自動防止他們登記重複的客戶。通過該系統，我們可以監控經銷商的銷售覆蓋範圍，確保終端客戶沒有重疊，從而通過保持對經銷網絡銷售範圍的清晰可見，將蠶食風險降至最低。

於2022年、2023年及2024年以及截至2025年10月31日止十個月，通過經銷權產生的收入分別為人民幣1,319.9百萬元、人民幣1,181.1百萬元、人民幣1,480.8百萬元及人民幣1,805.9百萬元，分別約佔同期總收入的91.2%、91.1%、88.2%及85.5%。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年10月31日止十個月，通過經銷權向海外終端客戶銷售產生的收入分別為人民幣205.2百萬元、人民幣175.8百萬元、人民幣219.8百萬元及人民幣217.1百萬元，分別約佔我們同期總收入的14.2%、13.6%、13.1%及10.3%。

我們的直銷

於往績記錄期間，我們有一小部分產品直接銷售給下單金額較大或在業內享有盛譽的客戶。我們的直銷客戶主要包括消費電子製造商、通信製造商、工業公司、汽車電子公司及計算與存儲公司。採用直銷模式使我們能夠直接了解和響應客戶的要求，提供滿足客戶特定需求的產品，從而更好地加強客戶關係。

業 務

於往績記錄期間，我們簽訂的標準直銷協議的主要條款載列如下。

- 期限：** 與直銷客戶簽訂的直銷協議期限通常超過兩年。
- 付款和信貸期：** 一般情況下，我們會在客戶收貨之日起五天內開立發票。我們一般向直銷客戶提供30至60天的信貸期。
- 定價：** 我們按雙方約定的價格水平向直銷客戶銷售產品。
- 訂單取消政策：** 客戶可在指定產品交付日期前的指定期間內取消訂單。
- 質量保證：** 我們須提供符合客戶要求及標準的產品。我們一般向直銷客戶提供兩至三年的質保期。
- 物流：** 我們負責將產品交付至直銷客戶指定的地點。
- 風險轉移：** 產品經直銷客戶確認收貨後，相關風險轉移至直銷客戶。
- 產品退貨：** 除產品質量問題等少數原因外，我們通常不允許直銷客戶向我們退貨。
- 產品責任：** 我們向客戶彌償因與我們產品有關的第三方知識產權侵權索賠而產生的所有費用。
- 違約責任：** 倘產品交付延遲，我們須按訂單價值的指定百分比承擔延遲賠償責任。此外，我們須對直銷客戶由於該延遲而蒙受的所有損失負責。
- 終止：** 任何一方均有權根據協議規定的條款終止協議，包括發生重大違約行為的情形。

業 務

於2022年、2023年及2024年以及截至2025年10月31日止十個月，來自直銷客戶的收入分別為人民幣88.2百萬元、人民幣115.4百萬元、人民幣187.2百萬元及人民幣296.3百萬元，分別約佔同期總收入的6.1%、8.9%、11.2%及14.0%。

積壓訂單

下表載列於往績記錄期間我們的主要產品的積壓訂單價值。

	截至12月31日			截至10月31日	截至最後實際 可行日期
	2022年	2023年	2024年	2025年	2026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
電源管理集成電路	600,603	226,714	616,950	783,701	916,543
信號鏈集成電路	5,955	3,579	16,431	32,679	67,295

客戶服務和技術支持

我們致力於提供高質量的客戶服務。我們設有專門的客戶服務團隊，負責收集、記錄和處理客戶反饋及投訴。我們的客戶服務團隊確保及時響應客戶在產品問題、訂單處理、產品運輸及樣品請求等方面的諮詢。售後階段，我們與客戶保持主動溝通，以發現並迅速解決任何問題，提升整體滿意度。此外，我們為客戶的下游產品應用提供技術支持，進一步滿足其需求。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未接獲任何客戶的重大投訴。

定價

我們在為產品定價時會考慮多種因素，包括：(i)相關產品的成本，其中涵蓋原材料（主要是晶圓）的購買價、封裝及測試服務的價格、研發費用及運營成本，該等成本可能因產品類型而有所不同；及(ii)考慮市場狀況及產品競爭力的預期利潤率。我們的銷售部門會定期監控產品售價，並根據市場情況在必要時進行調整。請參閱「財務資料－經選定的合併損益表組成部分說明－收入」。

業 務

營 銷

我們的銷售和營銷部門專注於提升客戶參與度、增強產品知名度及擴大市場覆蓋範圍。截至2025年10月31日，我們的市場部門共有253名員工。我們通過提供宣傳材料、新產品信息及促銷計劃，積極與經銷商合作開展營銷活動。在執行營銷策略時，我們主要通過經銷商的渠道資源觸達不同行業的終端客戶。此外，我們的營銷舉措主要包括銷售團隊的日常客戶拓展，以及各類促銷活動，包括參與貿易展會、技術演示及其他線上線下活動。通過上述努力，我們與廣泛的潛在客戶建立聯繫，以提升品牌影響力。

季節性

我們的經營業績受季節性因素影響。我們通常於每年下半年錄得較高的銷售額，主要是由於主要下游行業（如消費電子及汽車）的季節性及週期性增長模式。例如，在假期及購物活動的推動下，消費電子產品的銷售通常在下半年達到頂峰。因此，我們消費電子行業的下游客戶通常在此期間下更大訂單，以確保有充足的庫存。同樣地，在汽車領域，汽車製造商通常會在下半年增加產量，以達成年終的銷售目標，並配合新車型的推出時間表。

因此，我們的經營業績全年波動，中期業績可能無法準確反映我們的全年表現。儘管如此，我們的總收入於往績記錄期間呈上升趨勢，而我們於全年履行客戶訂單方面並無遇到任何困難。因此，我們相信終端垂直市場的季節性因素並未對我們往績記錄期間的業務運營或財務狀況造成任何重大不利影響。

我們的客戶

於往績記錄期間，我們的客戶主要包括經銷商及直銷客戶。於往績記錄期間各年度／期間，來自我們五大客戶的收入合計分別為人民幣771.2百萬元、人民幣602.5百萬元、人民幣683.2百萬元及人民幣863.8百萬元，分別佔我們總收入的53.3%、46.5%、40.7%及40.9%。於往績記錄期間各年度／期間，來自最大客戶的收入分別為人民幣602.1百萬元、人民幣397.6百萬元、人民幣443.8百萬元及人民幣643.5百萬元，分別佔總收入的41.6%、30.7%、26.4%及30.5%。於往績記錄期間，我們的五大客戶均為獨立第三方。

業 務

於往績記錄期間，我們的董事及他們各自的聯繫人或持有已發行股份總數5%或以上的股東，概無於我們的五大客戶中擁有任何權益。

下表載列我們於往績記錄期間各年度／期間的五大客戶資料。

截至2022年12月31日止年度

客戶	背景	客戶類型	銷售予客戶的 產品	銷售產生 的收入	佔總收入的 百分比	信貸期	業務關係 起始年份
				<i>人民幣千元</i>			
客戶A.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國浙江	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	602,099.5	41.6	60天	2020年
客戶B.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國台灣	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	46,502.8	3.2	30天	2017年
客戶C.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國福建	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	45,305.6	3.1	交付當月支付	2017年
客戶D.....	一家從事半導體產品銷售的上市公司(總部位於中國台灣)的深圳子公司	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	38,680.2	2.7	30天	2020年
客戶E.....	一家從事集成電路及半導體元件銷售的私營公司，總部位於中國福建	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	38,606.4	2.7	30天／交付前支付	2016年
總計				<u>771,194.5</u>	<u>53.3</u>		

業 務

截至2023年12月31日止年度

客戶	背景	客戶類型	銷售予客戶的 產品	銷售產生 的收入	佔總收入的 百分比	信貸期	業務關係 起始年份
				<i>人民幣千元</i>			
客戶A.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國浙江	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	397,613.2	30.7	60天	2020年
客戶E.....	一家從事集成電路及半導體元件銷售的私營公司，總部位於中國福建	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	70,252.4	5.4	30天／交付前支付	2016年
客戶C.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國福建	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	52,156.9	4.0	交付當月支付	2017年
客戶B.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國台灣	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	48,194.9	3.7	30天	2017年
客戶F.....	一家從事電源解決方案設計、提供技術支持及半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國浙江	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	34,271.3	2.6	交付前全額支付	2016年
總計.....				<u>602,488.7</u>	<u>46.5</u>		

業 務

截至2024年12月31日止年度

客戶	背景	客戶類型	銷售予客戶的 產品	銷售產生 的收入	佔總收入的 百分比	信貸期	業務關係 起始年份
				人民幣千元			
客戶A.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國浙江	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	443,772.0	26.4	60天	2020年
客戶E.....	一家從事集成電路及半導體元件銷售的私營公司，總部位於中國福建	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	78,078.7	4.7	30天／交付前 支付	2016年
客戶F.....	一家從事電源解決方案設計、提供技術支持及半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國浙江	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	58,577.3	3.5	交付前全額支付	2016年
客戶C.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國福建	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	55,169.6	3.3	交付當月支付	2017年
客戶B.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國台灣	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	47,592.7	2.8	30天	2017年
總計.....				<u>683,190.2</u>	<u>40.7</u>		

業 務

截至2025年10月31日止十個月

客戶	背景	客戶類型	銷售予客戶的 產品	銷售產生 的收入	佔總收入的 百分比	信貸期	業務關係 起始年份
客戶A.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國浙江	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	643,509	30.5%	60天	2020年
客戶C.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國福建	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	73,690	3.5%	交付當月支付	2017年
客戶E.....	一家從事集成電路及半導體元件銷售的私營公司，總部位於中國福建	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	56,410	2.7%	30天／交付前支付	2017年
客戶H.....	一家從事提供綜合信息及通訊技術解決方案的上市公司，總部位於中國廣東	直銷客戶	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	45,483	2.2%	發貨後60天	2020年
客戶B.....	一家從事半導體產品銷售的私營公司，總部位於中國台灣	經銷商	電源管理集成電路及信號鏈集成電路	44,725	2.1%	30天	2017年
總計.....				863,817	40.9%		

於往績記錄期間各年度／期間，我們收入的很大一部分來自五大客戶，他們均為經銷商。若我們的主要客戶選擇自其他供應商採購產品或因任何理由減少向我們訂購，我們的業務或會出現波動及收入大幅減少。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的收入中有相當一部分來源於少數客戶，這使得我們面臨重大的集中風險」。我們與五大客戶保持了4至7年的長期穩定合作關係。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與五大客戶並無任何重大糾紛。董事認為，考慮到(i)我們已與該等客戶維持長期穩定的合作關係，及(ii)於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無與彼等發生任何糾紛，我們與五大客戶的關係近期不大可能發生重大不利變動或終止。

業 務

客戶與供應商重疊

於往績記錄期間，我們的主要客戶之一客戶C亦為我們的供應商。於往績記錄期間，客戶C為我們的經銷商。我們主要向客戶C銷售產品用於經銷，並於2022年向該實體採購MOS材料，用於研發及測試目的。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年10月31日止十個月，來自客戶C的收入分別為人民幣45.3百萬元、人民幣52.2百萬元、人民幣55.2百萬元及人民幣73.7百萬元，分別佔我們總收入的3.1%、4.0%、3.3%及3.5%。於往績記錄期間各年度／期間，我們向客戶C的採購金額分別為人民幣39,700元、零、零及零，分別佔我們總採購額的0.0%、零、零及零。

我們與重疊客戶及供應商的銷售和採購並非互為條件。根據弗若斯特沙利文的資料，半導體行業公司的客戶與供應商重疊屬常見。我們向重疊客戶及供應商的所有銷售和採購均在日常業務過程中按正常商業條款並以公平基準進行。與重疊客戶及供應商的一般條款與我們與其他供應商及客戶的條款相當。除上文所披露者外，據我們所知，於往績記錄期間，我們五大客戶／供應商中並無任何一方亦為我們的供應商／客戶。

知識產權

我們的專利、著作權、商標、域名、專有知識、自研技術、商業秘密和其他知識產權對我們的業務運營至關重要。截至最後實際可行日期，我們在中國和海外擁有823項授權專利，包括566項發明專利。截至同日，我們在中國和海外擁有89項著作權、98個註冊商標和6個域名。有關我們截至最後實際可行日期作為註冊擁有人的核心技术能力重大知識產權組合，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.知識產權」。截至最後實際可行日期，我們擁有所有專利及專利申請，並與第三方之間存在若干項專利申請共有或共享安排。

我們主要依靠專利、著作權、商標法、商業秘密保護以及與客戶、供應商和僱員簽訂的保密協議來保護我們的知識產權。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無遇到任何有關侵犯知識產權而可能對我們的業務造成重大不利影響的存在威脅或待決的糾紛。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們可能無法為我們的產品獲得或維持足夠的知識產權保護，或該等知識產權保護的範圍可能不夠廣泛」。

業 務

質量控制

我們致力於始終如一地為終端客戶提供可靠及優質的產品。我們實施全面的質量保證體系，確保從研發、設計到生產的各個環節均得到嚴格控制。我們已獲得IATF 16949汽車行業質量管理體系認證、ISO9001質量管理體系認證、ISO14001環境管理體系認證、ISO 45001職業健康安全管理體系認證、ISO26262 ASIL-D功能安全認證及IECQ QC 080000有害物質過程管理體系認證。我們亦就汽車電子領域建立AEC-Q100可靠性測試和認證標準體系。我們的產品質量有效地滿足了下游各行業客戶的需求，逐步建立起優質的品牌聲譽。

集成電路設計質量控制

一方面，我們在每個開發階段都納入了多職能團隊審查和設計質量團隊評估，以確保準確識別和充分滿足客戶需求。另一方面，我們實施質量反饋機制。通過該反饋機制，我們能夠逐步完善設計規則，積累寶貴經驗，提高開發成功率，降低研發成本，減少設計質量事故發生的可能性。

工藝質量控制

我們在虛擬IDM模式下運營，將生產外包給外部的晶圓廠和封裝及測試服務提供商。為確保產品質量，我們建立了一支全面的供應商管理團隊，負責監督所有生產階段，包括晶圓製造和封裝及測試。我們的質量控制人員擁有多年行業領先企業工作經驗，能夠從多個維度進行有效管理。

在生產過程中，我們與晶圓廠以及封裝及測試服務提供商進行日常溝通，並每週召開會議。我們實施各種質量管理措施，如每週對生產線進行抽查、每月對生產報告進行審查、每季度進行業務總結以及每年進行質量審核。這些措施確保我們保持較低的產品不良率，並達到下游客戶要求的高可靠性標準。

此外，我們的產品質量分析團隊還能從物理層面找出集成電路故障的根本原因，從而大大縮短故障分析所需時間。此能力可以及早發現潛在問題，防止其升級為更大的問題。我們已建立內部可靠性實驗室，對車規級電子集成電路等高標準產品進行自主測試和管理。此外，我們於2024年購置了一條配有若干設備的車規級集成電路測試線，以確保我們的產品滿足嚴苛的車規級集成電路可靠性認證要求。

業 務

對調整事項的質量控制

我們建立了多功能交叉審查團隊機制，以應對從設計到銷售各個環節的變更，確保所有變更均經過全面評估和徹底驗證。此外，我們還利用智能ERP系統對變更前後的材料進行嚴格控制。

客戶服務質量控制

我們建立了強大的銷售和技術支持團隊網絡，並配備了經驗豐富的客戶質量工程團隊和產品質量分析團隊。這些團隊在售前、售中和售後等各個階段為客戶提供便捷、實時和專業的服務。因此，於往績記錄期間，我們的客戶滿意度持續提高。

退貨和保修

我們通常不允許客戶退貨或換貨，除非是由於我們的過失造成的質量問題。我們通常為產品提供一年保修期，在此期間我們提供產品更換及維修服務。於往績記錄期間，我們並未遇到任何會對我們的業務、財務狀況和經營業績產生重大不利影響的產品退貨、產品召回、產品換貨或產品責任索賠事件。

物流及存貨管理

物流

我們委聘合資格第三方物流服務提供商，將所有成品從我們的倉庫及封裝及測試廠運送至客戶指定的地點。我們基於物流服務提供商的聲譽、運營規模、過往業績及價格選擇合作方。我們針對產品運輸制定嚴格的標準，並定期進行評估以確保合規及高效交付。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的產品交付並未出現任何重大中斷，亦未因物流服務提供商的延遲交付或產品處理不當而遭受任何損失。

業 務

存貨管理

我們的存貨主要包括外包加工材料、製成品、原材料、在途貨品、半成品及履約成本。請參閱「財務資料－經選定的資產負債表項目的討論－存貨」。我們制定了多項政策以確保有效的存貨管理，例如：(i)在材料簽收過程中執行細緻的程序以核實質量及數量，確保所有來料符合指定標準；(ii)定期召集運營部和營銷部針對現有存貨狀況及客戶需求預測進行討論，以制定生產計劃。具體而言，我們的銷售部門每月會將客戶未來六個月的預計需求摘要匯總並上傳至系統當中。銷售部門通過參考歷史銷售數據、未完成訂單以及與客戶的定期溝通來確定該六個月的銷售預測。此外，銷售部門還會實時更新系統，以反映客戶需求的變化。我們的運營部門隨後會審核該等匯總的預測，以評估我們的生產需求，並考慮我們當前的存貨水平，根據需要向晶圓廠發出採購訂單；(iii)根據客戶需求及產品交貨週期積極評估和調整存貨以維持合理的安全庫存水平，以應對意外訂單及提高存貨週轉率；及(iv)定期進行存貨盤點。

此外，我們計劃採取以下強化後的存貨控制措施：

- **銷售舉措：**我們分析存貨結構並根據下游應用對庫存進行分類，使我們能夠更有效地識別目標市場和核心客戶群。我們幫助客戶探索新商機，進而支持我們銷量的增長。對於滯銷存貨，我們實施量身定制的營銷策略，例如價格促銷、捆綁銷售、交叉銷售以及將高需求產品與滯銷商品配對。我們為團隊設定清晰的銷售績效目標，並通過激勵及員工培訓提升銷售能力及效率。
- **存貨檢查：**我們增加存貨檢查的頻率並進行定期審核，以確保及時發現和解決存貨管理問題，為決策提供準確的數據。我們根據庫存水平、銷售進度及市場需求設定存貨預警閾值。當庫存水平接近臨界值時，我們會及時提醒相關團隊採取行動，防止過度積壓。
- **採購控制：**我們積極與供應商協調，管理採購計劃及控制進貨，確保採購與實際需求一致。我們優先發展長期穩定的供應商關係，以保持供應鏈的靈活性。

於往績記錄期間，我們的存貨週轉天數分別為217.1天、264.4天、221.5天及172.0天。

業 務

信息安全和數據隱私

近年來，數據隱私和網絡安全已成為全球公司治理的關鍵優先事項。隨著中國立法機構和政府部門定期出台新的網絡安全、數據安全和隱私法律法規，這一點顯得尤為重要。因此，我們在收集、處理和傳輸各類數據方面的做法可能會受到更嚴格的行政審查。請參閱「風險因素－未能遵守快速演變的數據保護及網絡安全相關政府法規及其他法律義務可能會對我們的業務造成重大不利影響」。

在業務運營過程中，我們會收集、存儲和處理在業務運營過程中產生的或與業務運營有關的業務數據和交易數據，包括與我們的業務以及與我們的客戶、供應商和其他相關方的交易有關的數據。我們的上游供應商主要為晶圓廠及封裝及測試服務提供商，而我們的下游客戶主要為經銷商及直銷客戶，彼等均為公司實體。我們並無直接與個人消費者開展任何業務。鑒於我們僅與企業進行交易，我們的業務一般不涉及收集或處理客戶的個人信息或跨境傳輸任何客戶的個人資料。我們相信，數據的保密性、完整性和可用性對我們的業務運營至關重要。為降低數據安全風險，我們實施了一套全面的方法，包括安全數據存儲規範、嚴格的數據加密、嚴謹的傳輸政策及數據備份管理系統。

我們已制定明確而詳細的規範，規管公司數據的使用、存儲和共享，確保僅有獲得適當授權的僱員方可根據需要訪問敏感信息。我們嚴格按照僱員的職責授予其訪問數據的權限，並要求他們僅在履行工作職責時使用這些數據。

我們要求員工在入職時簽署保密協議，其中嚴格禁止未經授權披露任何機密信息。此外，我們實施了一套健全的信息備份管理系統，當中載有數據恢復的指導原則、詳細程序及機制。數據備份同時存儲於本地和遠程，且每天至少進行一次完整備份。我們確保在發生任何技術問題、自然災害或意外情況時，數據能夠快速恢復。

於往績記錄期間，我們概無發生任何客戶機密信息洩露事件或任何其他可能對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的客戶信息相關事件。

業 務

我們的中國法律顧問認為，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已遵守中國有關數據隱私、網絡安全及跨境數據方面的法規。

我們有關數據合規法律的香港法律顧問認為，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已遵守香港現行的相關數據隱私、網絡安全及跨境數據法規。

信息技術

信息技術是我們競爭力和高效運營的基礎。我們已建立全面的數字化管理系統，覆蓋業務運營的各個方面，包括銷售、供應鏈管理及售後服務，以提升管理及運營效率。我們使用的主要IT系統載列如下。

- **企業資源規劃(ERP)系統**：我們的ERP系統整合採購、研發、銷售及財務資源，並處理供應鏈、生產計劃、質量控制、庫存、物流及財務數據。
- **客戶關係管理(CRM)系統**：我們利用CRM系統管理以客戶為中心的銷售流程。該系統助力我們全面管理一系列活動，包括業務機會跟蹤、客戶信息管理、客戶服務支持及客戶數據分析。
- **產品生命週期管理(PLM)系統**：我們的PLM系統助力全面的數字化產品生命週期管理，涵蓋產品啟動、項目管理、產品數據管理及生產流程規劃。該系統確保數據一致性，同時支持在整個產品生命週期內進行無縫且高效的數據交換。
- **辦公自動化(OA)系統**：我們的OA系統提供智能協同辦公解決方案，涵蓋工作流程審批、文檔及合同管理、費用控制、會議管理及數據分析。該系統簡化行政任務並提升組織效率，推動數字化轉型。
- **商業智能(BI)系統**：我們的BI系統作為決策管理平台，通過實時分析及警報監控提供儀表盤及數據可視化功能。該系統配備AI驅動的預測建模，支持企業報告及敏捷分析，助力數據驅動決策並提升運營效率。

業 務

競爭

我們經營所處的模擬集成電路行業競爭激烈，具有廣泛的下游應用領域和多樣化的產品組合。中國模擬集成電路市場規模從2020年的人民幣1,211億元增長到2024年的人民幣1,953億元，複合年增長率為11.8%；預計在2025年至2029年以11.0%的複合年增長率增長，到2029年達到人民幣3,346億元。

我們主要與國內外模擬集成電路企業競爭。我們所在市場的主要競爭因素包括技術專長、研發能力、產品開發能力、供應鏈管理、行業經驗、品牌和聲譽。我們已展現出強勁的市場競爭力。請參閱「行業概覽－中國模擬集成電路產業競爭分析」。我們將繼續專注於利用我們的研發能力、豐富的產品組合和技術專長，以保持並提升我們的市場地位。

保險

我們投購涵蓋業務各方面的保險，包括商業綜合責任保險、財產一切險及國內貨物運輸保險。我們認為現有保險覆蓋範圍足以支持業務運營，並符合一般市場慣例。

於往績記錄期間，我們未涉及任何重大保險索賠。然而，我們可能面臨超出保險覆蓋範圍的索賠及責任。請參閱「風險因素－我們的保險可能不足以涵蓋所有損失或客戶的潛在索賠，這將影響我們的業務、財務狀況和經營業績」。

僱員

截至2025年10月31日，我們共有1,937名全職僱員。於往績記錄期間，我們的大部分僱員駐於中國。下表載列截至2025年10月31日按職能劃分的僱員明細。

職能	人數	佔總數的百分比 (%)
研發	1,195	61.7
行政	352	18.1
市場	253	13.1
生產 ⁽¹⁾	137	7.1
總計	1,937	100.0

業 務

附註：

- (1) 我們的生產僱員包括我們於2024年收購的車規級集成電路測試設施的僱員。

我們相信，我們的長期發展取決於僱員的專業知識、經驗和發展。我們主要通過內部推薦、獵頭公司、招聘網站及校園招聘來招聘僱員。我們定期對僱員進行績效考核，對他們的表現提供反饋意見。我們僱員的薪酬一般包括基本工資和基於績效的獎金。我們還為僱員提供系統培訓，使其掌握勝任工作所需的技能和知識。

我們與僱員訂立的標準僱傭協議涵蓋保密、知識產權、僱傭、商業道德和競業禁止等事項，特別是競業禁止條款和保密條款在僱員受僱於我們期間和離職後均有效。

於往績記錄期間，我們偶爾會委託招聘代理按雙方約定的條款為我們提供招聘服務，以僱傭部分員工支持業務運營，相關條款包括擬派遣的員工數量、派遣期限及派遣員工的工資福利。我們通常按月與招聘代理結算僱傭該等員工的服務費用及福利費用。

截至2025年10月31日，我們的僱員由工會代表。我們相信，我們與僱員保持良好的工作關係，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未發生任何重大勞資糾紛、罷工或抗議，在招聘業務所需僱員方面亦未遇到任何困難。

社會保險及住房公積金

根據中國法律法規要求，我們參加各類政府法定員工福利計劃，包括社會保險計劃（即養老、醫療、失業、工傷及生育保險計劃）及住房公積金。

於往績記錄期間，對於因員工人數較少而我們未設有辦公地點的城市的部分員工，我們委託第三方機構為其繳納社會保險及住房公積金。於往績記錄期間，我們積極採取措施減少以這種方式管理的員工數量。截至最後實際可行日期，我們有八名員工的社會保險和住房公積金由第三方機構代為辦理。誠如中國法律顧問告知，根據中國法律法規，我們可能被責令以自身賬戶為員工繳納社會保險費及住房公積金，而非通過第三方賬戶繳納。相關部門可能會責令我們在規定時間內繳納以糾正該等違規情況，若逾期仍未繳納，可能被加收額外的滯納金。

業 務

於往績記錄期間，我們存在未根據相關法律法規按實際工資水平為部分員工全額繳納社會保險及住房公積金的情況。於往績記錄期間，2022年、2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月的社會保險及住房公積金供款差額分別為人民幣3.4百萬元、人民幣5.9百萬元、人民幣10.5百萬元及人民幣9.0百萬元。其中大部分差額是歸因於我們2025年新併表的子公司，其於2022年、2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月的供款差額分別為人民幣3.0百萬元、人民幣5.3百萬元、人民幣9.1百萬元及人民幣7.8百萬元。我們的中國法律顧問表示，若用人單位未足額繳納社會保險供款，相關部門可責令用人單位在規定期限內繳納欠繳金額並按每日0.05%加收滯納金；若用人單位未在該期限內繳納欠繳費用，可能被處以欠繳金額一至三倍的罰款。根據《住房公積金管理條例》，用人單位未足額繳納住房公積金的，相關部門可以責令其限期繳存；逾期仍不繳存的，可以申請中國法院強制執行。

我們相信，與社會保險及住房公積金相關的風險較低，原因在於：於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，(i)我們未曾受到中國相關主管部門就社會保險及住房公積金事宜作出的任何行政處罰或通知；(ii)我們已取得相關主管部門出具的確認函，確認本集團任何成員公司均無因違反相關法律法規而被相關部門處以行政處分或處罰的記錄；及(iii)我們未與員工就其社會保險及住房公積金繳納事宜發生任何重大糾紛。誠如中國法律顧問告知，考慮到相關監管政策並基於監管確認，我們因往績記錄期間社會保險及住房公積金繳納情況而遭受重大行政處罰的可能性甚微。

我們已檢討我們的慣例，並已採取或計劃採取補救措施以糾正此類事件，包括：

- 我們密切監察透過第三方機構為僱員繳納供款的情況，並積極努力減少以該方式管理的員工人數。
- 我們的內部控制部門監察我們持續遵守社會保險及住房公積金供款規定的情況，並監督任何必要措施的實施。

業 務

- 我們將持續檢討及監察與社會保險及住房公積金有關的報告及供款，並將諮詢我們的中國法律顧問以獲取有關中國相關法律及法規的意見，以便及時了解相關監管發展。

截至最後實際可行日期，我們正處於整改過程，整改時間表如下：(i)就通過第三方機構代繳社會保險及住房公積金而言，我們計劃於[編纂]前完全停止與第三方機構合作；及(ii)就供款不足的情況而言，我們計劃於2025年社會保險及住房公積金供款基數調整期間(具體取決於地方政府的通知)全面整改。展望未來，我們計劃繼續實施上述措施，以確保我們符合相關法律及法規項下的社會保險及住房公積金登記及供款規定。

牌照、批准及許可

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，誠如我們中國法律顧問告知，我們已從有關政府機關取得對我們的業務運營而言屬重要的所有必要牌照、許可、批准及證書，且該等牌照及許可仍然完全有效，於最後實際可行日期並無被撤銷或取消。下表載列於往績記錄期間我們的主要牌照及許可的詳情。

牌照、許可及批准類型	授出實體	授出日期	到期日
海關進出口貨物收發貨人備案 回執.....	浙江錢江海關	2013年11月25日	不適用
海關進出口貨物收發貨人備案 回執.....	江蘇宜興海關	2023年7月4日	不適用

業 務

物業

於最後實際可行日期，我們在中國擁有和租賃若干物業，主要用於辦公及生產。該等物業用於上市規則第5.01(2)條所界定的非物業業務。

根據公司（豁免公司及招股章程遵從條文）公告第6(2)條，本文件獲豁免遵從公司（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3第34(2)段的規定，該規定要求提供有關我們所有土地或建築物權益的估值報告，原因為截至2025年10月31日，我們概無任何物業的賬面值達到或超過我們合併總資產的15%。

自有土地和物業

於最後實際可行日期，我們有權使用位於中國的一幅土地，土地總面積約為16,596.0平方米，用作我們的辦公場所。於最後實際可行日期，我們的中國法律顧問確認我們已就中國該幅土地取得不動產權證書。

截至最後實際可行日期，我們於中國擁有一項總面積為69,199.8平方米的物業，作辦公室用途。截至最後實際可行日期，據中國法律顧問告知，我們仍在辦理不動產權證書。

租賃物業

於最後實際可行日期，我們在中國擁有47項與生產及營運有關的租賃物業，總面積超過32,158.3平方米。

根據中國適用法律法規，物業租賃協議應向中國住房和城鄉建設部相關地方分支機構辦理登記。截至最後實際可行日期，我們尚未就中國租賃的47項物業完成租賃登記。未能辦理租賃協議登記主要因出租人不配合所致。根據中國相關法律法規，相關政府部門可能責令我們在規定期限內辦理相關租賃協議登記，否則可能對每一項未登記的租賃處以人民幣1,000元至人民幣10,000元的罰款。誠如中國法律顧問告知，未登記租賃協議不影響該等租賃協議的有效性，亦不會對本公司及本集團的運營產生重大不利影響。

業 務

截至最後實際可行日期，我們尚未就我們租賃的6處物業收到出租方或業主發出的不動產權證書或授權證明。儘管我們的若干租賃物業缺少權屬證書，但該等租賃物業易於更換且並非我們的主要生產及經營場所。據我們的中國法律顧問所告知，這些瑕疵將不會對我們使用該等物業開展業務產生重大不利影響。詳情請參閱「風險因素－我們使用部分租賃物業的合法權利可能會受到質疑或限制」及「風險因素－我們可能會因未能登記部分租賃而被處以罰款」。

COVID-19的影響

自2020年第一季度起，COVID-19疫情對全球經濟造成不利影響。為此，政府部門採取了各種防疫措施，包括出行禁令及限制、隔離措施及遠程工作安排。自2023年以來，疫情的不利影響逐漸消退。

由於在COVID-19疫情期間實施的海關管控措施，COVID-19疫情導致加大了對海外原材料供應進入中國的限制，部分造成2021年及2022年晶圓短缺，並推高晶圓材料價格。然而，COVID-19對我們整體業務運營的影響有限，且於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，對我們的營運及財務狀況並無任何重大影響。

於往績記錄期間，我們主要向國內供應商採購(i)原材料，及(ii)集成電路封裝及測試服務。特別是，通過主要與國內領先的供應商合作，我們的供應鏈保持穩定，所採購的原材料及服務的價格並無重大波動。此外，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無因COVID-19疫情而導致任何重大業務運營停頓，且我們的產品交付並無受到COVID-19疫情的重大影響。為盡量減少疫情對我們營運的影響，我們於不同地點的多個倉庫分散庫存，並採用陸空結合的物流模式，優先採用空運處理緊急訂單，以確保及時交付。因此，我們認為COVID-19的爆發並未對我們的業務、財務狀況或經營業績產生任何重大不利影響。

業 務

獎項和認可

下表載列我們於往績記錄期間獲得的主要獎項和認可。

獎項／認可	獲獎年份	頒發機構／部門
國家知識產權優勢企業	2022年	國家知識產權局
浙江省知識產權示範企業	2022年	浙江省市場監督管理局
杭州市數字經濟百強企業	2023年	杭州市工業經濟聯合會、 杭州市企業聯合會、 杭州市企業家協會
Top 10 電源管理公司	2023年	AspenCore
2024年度智能汽車產業鏈 (芯片類) 硬科技•創新 先鋒企業	2024年	高工智能汽車研究院
最受歡迎品牌獎	2024年	中國國際信息通信展覽會
製造業單項冠軍	2024年	工業和信息化部
國產模擬IC行業卓越獎	2024年	世紀電源網
創新應用企業	2025年	廣東省終端快充行業協會

業 務

法律訴訟與合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無捲入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性產生重大不利影響的實際或未決法律、仲裁或行政訴訟（包括任何破產或接管訴訟）。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未涉入任何導致罰款、執法行動或其他處罰的重大不合規事件，而該等事件單獨或合計可能對我們的業務、經營業績和財務狀況造成重大不利影響。

環境、社會及管治

本公司以可持續發展戰略為企業管理之核心支柱。可持續發展不僅構成公司經營與發展的關鍵要素，更體現了企業核心價值觀的深層理念。我們致力於在環境、社會及管治（「ESG」）方面為我們的客戶、供應商及受我們運營影響的社區帶來積極而持久的影響，並承諾以合乎法律、合乎道德及負責任的方式開展業務活動。

ESG管治

我們的管理層高度重視ESG管治工作，建立並實施了本公司相關ESG運營機制。於管理機制層面，本公司董事會作為ESG管理之最高決策機構，全面負責ESG戰略的制定與監督，確保可持續發展目標與企業運營深度融合。其主要職責包括評估並確立ESG管理方針，監督ESG事務實施進程、定期檢討ESG成果，並審批年度ESG報告，確保本公司在可持續發展方面的戰略方向明確、目標切實及執行有力。於具體執行層面，各業務部門依據自身職能與運營特點，制定符合實際情況的ESG管理方針及具體目標，定期識別和評估ESG相關風險與機遇，並擬定相應管理措施，推動ESG工作有效實施。各業務部門分管負責人亦會定期向董事會匯報ESG工作最新進展，確保ESG戰略得以順利實施及持續優化。

本公司透過系統化的ESG管治架構，已建立「決策－執行－監督」管理機制。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，本公司持續優化及完善可持續發展管理體系，透過強化責任管理、深入推進責任實踐，以及加強與各利益相關方溝通協作，確

業 務

保ESG戰略規劃與執行更具科學性、透明度及效率。

ESG風險識別與管理

本公司已將ESG因素全面融入風險管理體系，以強化可持續發展理念在企業運營中的核心作用。我們建立並完善ESG風險管理政策，圍繞環境合規、氣候變化、供應鏈管理、數據安全及商業道德等關鍵領域，識別、評估及應對潛在風險，確保業務穩健運營。

依托完善的管治架構，本公司設立跨部門協同機制，定期審查ESG風險，並將相關考量納入戰略決策及日常管理，以提升企業韌性。同時，公司積極推動與各利益相關方的合作，每年按時發佈ESG報告，開展ESG實質性議題識別，並透過透明的信息披露、合規運營及責任投資，不斷優化ESG風險管理實踐，確保企業在瞬息萬變的市場環境中保持競爭優勢，推動長期可持續發展。

識別ESG實質性議題：

本公司通過ESG實質性議題調查，識別可能對公司經營產生影響的ESG風險，具體步驟如下：

第一步：建立實質性議題清單

本公司參考上海證券交易所、香港聯交所、永續會計準則委員會(SASB)及摩根士丹利資本國際(MSCI)的標準，以及國內外領先行業參與者的基準識別重要議題，結合公司業務及行業特點，系統分析並識別利益相關方關注的15個ESG議題，確保報告期內的ESG實踐得到全面覆蓋。

第二步：確認重要程度

通過內部訪談、專題研討及外部專家諮詢等方式，遵循「影響－財務」雙重重要性原則，對各議題進行深入評估，據此構建實質性評估矩陣，透過量化方式精確識別關鍵議題，並確定優先次序。

業 務

第三步：得出評估結論

經管理層審閱及確認最終評估結果，本公司識別出五大關鍵實質性議題，涵蓋創新機制與知識產權保護、客戶服務及質量監控、信息安全、可持續供應鏈管理、人才發展與培育，以及氣候變化應對策略。本公司將於ESG報告中就上述核心議題進行詳盡披露，以積極回應各利益相關方之關注，並確保ESG管理策略透明度與執行成效。

環境保護

本公司一貫嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》等相關法規，並已建立完善之環境管理體系，以確保營運合規及推動綠色可持續發展。作為集成電路設計公司，本公司並未直接從事集成電路生產製造，故不會產生廢水、廢氣或各類廢棄物，對天然資源消耗亦相對有限。為有效管控供應鏈可能產生的環境風險，本公司於供應商准入環節特別強化環境因素審查，要求供應商嚴格履行環境合規、污染控制、有害物質管理、綠色生產與資源優化，以及危險品管理等職責，並定期開展執行情況檢查，確保各項環境要求得以切實落實。此外，本公司致力於綠色技術創新，專注研發低功耗、高可靠性集成電路，以提升能效表現、降低資源消耗，並積極推動新能源及環保產業發展，為實現更可持續未來作出貢獻。

氣候變化

本公司積極應對氣候變化，並將其列為關鍵實質性議題。我們主要聚焦物理風險與轉型風險，同時把握氣候機遇，以確保業務可持續發展。氣候變化相關事務由董事會戰略與ESG委員會統籌推進，若有涉及氣候變化相關議案，將由董事會決策後，由各業務部門具體執行，以確保戰略有效落地。此外，本公司已將氣候變化因素納入戰略決策體系，積極開展氣候風險與機遇分析，並據此制定分階段應對方案。本公司已於2025年3月開展「ISO 14064-1:2018溫室氣體內部核查員培訓」，並計劃於2025年推進碳目標設定工作，以實現氣候行動與業務增長戰略協同。

就物理風險而言，極端天氣事件（如暴雨、颱風、洪澇、極寒、極熱等）或影響員工通勤，導致業務中斷；亦可能因突發氣象災害影響供應鏈穩定性，繼而影響業務連續性。從長期影響角度，本公司杭州總部及沿海供應鏈或面臨海平面上升之挑戰，

業 務

可能導致業務中斷或資產貶值。然而，鑒於本公司運營對自然資源依賴程度較低，我們認為整體物理風險處於較低水平。

就轉型風險而言，本公司主要面臨政策風險、技術風險、市場風險及聲譽風險。政策風險方面，中國政府已提出「3060」碳達峰、碳中和目標（「雙碳」目標），若未來進一步加強碳排放監管，本公司或面臨額外節能減排要求及碳稅支出壓力。技術風險方面，若客戶對節能減排提出更嚴格要求，本公司需進一步優化產品低碳性能，或增加研發成本。市場風險方面，若本公司未能及時推出符合市場需求之低碳產品，或面臨客戶流失風險。聲譽風險方面，若本公司或供應鏈碳排放水平較高，或引發負面輿論，影響品牌形象。面對轉型風險，本公司持續加大低碳產品研發力度，優化產品節能性能，並提前佈局新能源行業解決方案。同時，本公司計劃推行供應鏈低碳管理，以降低轉型風險可能帶來的不利影響。

本公司於政策及市場方面亦存在氣候機遇，主要包括政策機遇及市場機遇。政策機遇方面，若政府加強碳排放監管，本公司憑藉前瞻性低碳佈局，或可獲取政策扶持，並透過碳交易獲利。市場機遇方面，隨著「雙碳」目標推進，新能源及新能源汽車產業迎來發展機遇，本公司憑藉低碳產品及解決方案，可更好地滿足客戶需求，擴大市場份額，並推動新能源及新能源汽車相關產品的銷售增長。

綠色研發

本公司秉持綠色發展理念，並將其貫穿於研發及運營全流程，致力推動綠色低碳產業及循環經濟發展。本公司以低功耗、高可靠性集成電路為核心產品，廣泛應用於通信基站、儲能設備等領域，助力提升能效表現及降低電力損耗。此外，本公司積極拓展光伏、新能源等環保應用場景，為新能源產業發展提供技術支持，持續推動綠色技術創新與產業升級。

業 務

資源利用

本公司建立健全能源管理體系，優化用能，推進節能措施，並提高能效。成立公司節能領導小組，負責監管、協調和監控公司節能減排工作，確保節能目標實現，管理能源使用、追蹤能耗數據，維護設備，聯絡相關部門，推動資源高效利用和節能任務有效落實。制定《能源管理制度》，實行三級管理機制，明確職責分工，確保能源使用高效、安全、合規。強化用電管理，嚴格執行計量、監測與考核機制，提升能源利用效率。通過節能宣傳、培訓及技術改進，積極推動綠色低碳發展，提升企業長期可持續競爭力。

在水資源管理方面，本公司實施嚴格的節水措施，制定年度用水指標，推進節水技術應用，提高水資源利用率。綜合部定期檢查維修管道，各部門負責其各自水設施的維護及管理，杜絕跑冒滴漏，確保用水高效、節約、可持續。

綠色辦公

鑒於本公司業務性質，本公司並未涉及集成電路實體製造，故無工業「三廢」排放。在日常運營中，本公司對報廢集成電路、生活污水及生活垃圾均採用規範化處置方案：電子廢棄物由專業機構回收處理，生活污水經預處理後接入市政管網，生活垃圾由環衛系統統一清運，確保符合環保合規要求。

於行政辦公方面，本公司透過優化資源管理機制踐行綠色發展理念，包括推行源頭減量、引入節能設備及循環利用資源等措施。同時，本公司重視環保文化建設，鼓勵員工實踐節能節水、無紙化辦公及低碳出行，從而推動可持續發展理念融入日常工作，構建環保及可持續辦公生態。

業 務

社會責任

員工僱傭管理

本公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，確保勞動合同簽訂率及社會保險覆蓋率均達100%，切實保障員工之合法權益。

於人才招聘方面，本公司建立公平公正的選聘機制，堅決杜絕性別、年齡、地域等歧視性條款，並透過結構化面試與勝任力評估體系，確保選聘標準的客觀性及公正性。薪酬體系方面，本公司對標行業領先水平，實施崗位價值評估與績效聯動機制，以確保薪酬體系市場競爭力及公平性。此外，本公司構建多元化的福利體系，涵蓋福利假期、節日福利、結婚生育禮金、子女福利等，並定期開展員工需求調研，持續優化福利方案，以提升員工滿意度及歸屬感。

指標	單位	2025年			
		10月31日	2024年	2023年	2022年
僱員總數.....	人	1,937	1,250	849	647
按性別					
男性.....	人	1,323	842	564	428
女性.....	人	614	408	285	219
按年齡					
30歲及以下.....	人	1,060	682	433	290
31至40歲.....	人	607	409	301	275
41至50歲.....	人	230	141	100	70
51歲及以上.....	人	40	18	15	12
按專業構成					
管理人員.....	人	352	237	184	139
市場人員.....	人	253	157	121	101
研發人員.....	人	1,195	776	544	407
生產人員.....	人	137	80		
按教育程度					
博士.....	人	28	25	16	14
碩士.....	人	774	529	374	259
本科.....	人	822	498	339	266
大專及以下.....	人	313	198	120	108

業 務

勞工準則

本公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《禁止使用童工規定》等相關法律法規，明確禁止強迫勞動、歧視性用工及僱傭童工行為。為確保合規運營，本公司建立預防性保障機制，包括定期開展人權盡職調查、供應商合規性審查及員工權益培訓，以強化勞動用工合規管理。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，本公司未發生強迫勞動及非法僱傭童工行為，切實維護員工之合法權益，並確保供應鏈合規性與可持續發展。

發展與培訓

職業發展方面，本公司構建「專業+管理」雙軌晉升體系，為員工提供多維之職業成長空間。本公司以戰略需求為導向，建立人才梯隊培養機制，透過貢獻度評估、績效激勵與職級晉升聯動，激發員工潛力。針對不同職業階段，本公司設計定製化的職業發展路徑，並同步推進內部骨幹培養與高層次人才引進，形成「內生+外引」的人才儲備模式。透過管理能力專項培訓、創新項目實踐平台及跨部門輪崗機制，強化複合型人才培養，確保組織能力與業務發展同步提升。此外，本公司建立覆蓋全員的職業規劃系統，將個人成長目標與企業戰略深度融合，促進人才價值與組織效能雙向提升。

員工培訓方面，根據本公司戰略規劃、崗位需求及個人發展需求，系統開展管理類、專業類、通用類賦能項目。新員工透過沉浸式入職培訓快速融入公司文化，在職員工透過部門專項技能提升計劃進一步精進業務能力，管理者則參與領導力特訓營以強化團隊建設。本公司依托《員工培訓管理規範》建立標準化的實施流程，採用案例研討、實戰演練、外部導師制等多元化形式，確保培訓的實效性。每年，本公司透過需求調研動態優化課程庫，引入行業知識與數字化學習平台，不斷提升員工核心競爭力，為企業創新發展注入持續動力。

業 務

職業健康與安全

本公司嚴格遵循《中華人民共和國職業病防治法》及ISO 45001《職業健康安全管理體系要求及使用指南》中相關規定及標準，已建立職業健康安全管理體系並制定相應規範性文件，包括《職業健康安全程序》《職業健康安全管理手冊》等制度文件，以確保員工職業健康與安全得到有效保障。本公司透過強化員工全週期健康管理，實施入職健康篩查與定期職業體檢雙軌制，並建立動態健康檔案系統，實現健康管理全過程跟蹤與評估。同時，本公司透過常態化職業衛生培訓、危害崗位專項檢查及作業場所危害因素監測評估，實現職業健康安全的風險防控管理體系。

於勞動保護方面，本公司按照「統一計劃、統一標準、統一採購、統一發放」之原則，確保防護用品質量及及時發放，最大限度保障員工職業安全。此外，本公司嚴格執行建設項目的職業病防護措施，所有新改擴建項目均在經過專業檢測驗收後投入生產，形成覆蓋設計、施工、運營全流程的職業健康保障機制。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們概無遭遇任何重大工作相關事故或人員受傷情況。我們將繼續加強安全管理實踐，並為僱員提供定期培訓，以提高其工作場所安全及健康保護意識。

供應商管理

本公司編製《供應商管理辦法》，建立覆蓋准入、評審、改進之全週期管理體系，並透過OA及ERP系統實現供應商數據集中化管理。

於供應商准入環節，本公司實施資質預審與《供方能力調查表》評估，確保供應商通過相關認證，具備技術開發、質量管控、產能儲備等核心能力。於日常管理中，本公司運營部聯合質量管理部門，從技術能力、產品質量、服務能力、生產能力、商業條件等五大維度對供應商進行綜合評價，採取多層次措施，包括每週產線隨機檢查、月度報告審查、季度業務總結與年度質量審核等，以確保供應商在質量及能力上持續提升。

業 務

此外，本公司秉持綠色供應鏈理念，制定《供方質量環保協議》《遵守行為準則聲明》等制度，要求供應商簽署《廉潔承諾書》並提供公開之監察舉報渠道。本公司優先選擇已通過ISO 14001(環境管理體系認證)、QC 080000(有害物質過程管理體系認證)、SONY GP(綠色合作夥伴認證)等環境管理體系認證的供應商，並明確要求其生產過程中污染物排放必須符合國家標準，禁止使用危害生態環境物質。對於高危作業，供應商必須執行設備本質安全化與操作規範化。

為進一步提高供應鏈的環境可持續性，本公司透過推動供應商採用可重複利用包材、低污染工藝及危險化學品防洩漏措施，進一步實現供應鏈環節廢棄物減量化，提升供應鏈綠色環保水平。

科技倫理

公司嚴格遵循審慎和穩健原則，始終將科技倫理視為公司科技創新和業務發展的重要基石，確保科技創新在推動業務發展的同時，符合社會價值與道德規範。公司明確科技倫理的基本原則，涵蓋安全性、公平性、透明性和隱私保護等關鍵領域。在產品設計、研發及應用過程中，公司嚴格遵守相關法律法規和行業標準，確保技術應用符合倫理要求。

公司堅持以負責任的態度研發和應用技術，定期識別和評估潛在倫理風險，並與客戶、員工及合作夥伴保持積極溝通，確保科技進步能夠為社會帶來積極影響，並避免潛在的倫理風險。公司將堅持以科技倫理為指引，倡導負責任的創新，平衡技術進步與社會福祉，為構建可持續的科技生態系統貢獻力量。

產品責任

本公司堅信「產品質量由過程及細節決定」，為此制定以「卓越的性能、可靠的質量、優質的服務、超越各相關方期望」為核心的質量方針，並構建符合ISO 9001標準的四模塊質量管理體系(QMS)。

於研發質量環節，本公司透過需求管理模式實現客戶需求全流程管理，並建立質量回溯機制，進一步提升一版成功率。於製程質量環節，本公司組建專業的供方管理團隊，實施生產控制基準、定期質量評審及質量改進活動，以確保產品質量穩定性及

業 務

可靠性。於變更管理環節，本公司採用多功能交叉評審機制與智能化ERP系統，實現變更全流程管控，確保變更過程透明、可控且高效。於客戶支持環節，本公司依托全球技術支持團隊，提供全週期售前售後服務。

本公司已通過ISO 9001質量管理體系、ISO 14001環境管理體系及ISO 26262汽車功能安全標準的認證，同時亦在汽車電子領域構建了AEC-Q100資格認證體系，獲得行業頭部客戶認可，客戶滿意度持續提升。

於客戶服務方面，本公司制定《客戶滿意度管理程序》，明確各部門職責分工，建立覆蓋全球的銷售、技術支持及客戶質量工程團隊。本公司透過定期編製細分產品選型手冊，構建涵蓋約3,400款集成電路型號的產品供應體系，並提供多樣化的電源管理集成電路子產品線及信號鏈集成電路解決方案，以滿足客戶一站式採購需求。

於服務實踐中，本公司實施客戶關係管理信息化工具，建立完整售前、售中、售後全週期服務體系。本公司還透過失效分析等專業支持，確保客戶需求及時得到響應，並透過多元化溝通渠道確保客戶訴求及時解決。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，本公司客戶滿意度逐年上升，基於我們歷年開展的客戶滿意度調查，2024年客戶滿意度達到93.96%。

信息安全

本公司高度重視信息安全保障工作，致力構建覆蓋網絡、系統、數據之立體防護體系。根據ISO 27001標準認證要求，本公司建立由總經理統籌、信息技術部主導、多部門協同的信息安全組織架構，制定《信息安全管理手冊》《計算機密碼管理程序》《網絡安全管理程序》等21項信息安全相關制度。

在網絡安全方面，本公司部署高性能防火牆，有效隔離外部威脅，防止未經授權的訪問。通過數據加密技術，確保敏感信息在傳輸和存儲過程中的機密性與完整性。引入入侵檢測系統(IDS)和入侵防禦系統(IPS)，實時監控網絡流量，快速識別並阻斷潛在攻擊。此外，為全面排查系統漏洞，本公司定期開展漏洞掃描與滲透測試，模擬真實攻擊場景，識別潛在風險點，並採取針對性的修復措施，確保信息系統的持續安全與穩定運行。

業 務

本公司高度重視全體員工的信息安全意識與操作技能提升，並通過多元化的培訓和實踐活動，建立了系統化的信息安全教育體系。此外，所有新員工入職時簽署保密協議，且與供應商合作協議中均明確保密條款，進一步強化信息安全合規性及責任管理。

反貪腐

本公司構建全方位反貪腐管理體系，以確保各項經營活動中保持高標準的廉潔合規。本公司制定《員工誠信廉潔制度》等制度文件，明確要求新入職員工簽署《員工誠信廉潔承諾書》，並透過風險評估機制系統識別及管理廉潔風險，確保廉潔行為得到有效監控與管理。

於監督機制方面，本公司結合定期內審與外部審計進行全面檢查，並開通內外部舉報投訴專線，為員工及利益相關方提供便捷的反饋渠道。同時，實施員工定期自檢制度，確保管理措施能夠落實到每一位員工，及時發現潛在問題並採取有效糾正措施。

本公司建立廉潔管理台賬，完整記錄每一項廉潔事件的處理過程，定期更新並收集數據，確保全流程可追溯，提供透明及高效之監督機制。此外，本公司要求供應商簽署《遵守行為準則聲明》，承諾符合責任商業聯盟標準，並於與代理商簽訂的《代理商協議》中明確設立反商業賄賂條款，加強對合作夥伴商業道德行為監控，確保供應鏈合規性。

為強化員工廉潔合規意識，本公司持續開展全員廉潔合規培訓，特別注重關鍵崗位人員法律意識及風險應對能力之提升，確保每一位員工都能於日常工作中踐行廉潔自律，為本公司發展營造誠信、公正的環境。

業 務

資源消耗及溫室氣體排放

我們主要從事芯片設計研發工作及集成電路芯片測試的相關業務，不涉及芯片製造等高能耗環節，故能源使用結構較為簡單，主要為車用汽油與外購電力構成。下表載列我們截至2024年12月31日止年度的資源消耗情況：

資源類型	單位	2024財政年度消耗
移動源燃料(即車用汽油)	升	112,792
外購電力	千瓦時	3,946,908

我們的溫室氣體排放主要包括範圍1、範圍2及範圍3排放。範圍1排放主要源自我們日常營運及研發設備的直接排放，範圍2排放主要包括外購電力相關的間接排放。範圍3主要包括我們價值鏈上下游活動所導致的其他間接排放，涵蓋除範圍2以外的相關排放情形。下表載列我們於2024財政年度的溫室氣體排放情況：

排放類型	單位	2024財政年度排放 ⁴
直接排放(範圍1) ¹	噸二氧化碳當量	310.24
能源間接排放(範圍2) ²	噸二氧化碳當量	2,117.91
其他間接排放(範圍3) ³	噸二氧化碳當量	13.62

附註：

- 1 本集團範圍1的主要排放源為移動源燃料(即車用汽油)、固定源製冷劑逸散。其中，前者的碳排放計算依據《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南》，後者則參考《環境、社會及管治報告指引》附錄二所載方式進行計算。
- 2 本集團範圍2排放主要來自辦公場所的外購電力，其碳排放量按照中華人民共和國生態環境部、國家統計局發佈的《2022年電力二氧化碳排放因子》中的區域因子進行計算。
- 3 本集團範圍3的主要排放源為辦公用水及辦公用紙，碳排放參考《中國產品全生命週期溫室氣體排放系數庫CPCD》及《環境、社會及管治報告指引》所載方式進行計算。
- 4 汽油消耗等活動數據系依據年度報銷總額估算，未能細分至具體使用時段、燃料型號及地理區域等更高顆粒度的信息，或對碳排放因子的匹配測算精度造成一定偏差。

業 務

為系統評估本集團的溫室氣體排放水平，我們選取四家主營業務與本集團相近的上市公司作為可比對象，並就運營碳強度進行橫向對比分析。對比指標包括基於收入的碳強度（單位收入碳排放量）及基於員工人數的碳強度（人均碳排放量）。相關比較結果載列如下表*：

	範圍1 噸二氧化碳當量	範圍2 噸二氧化碳當量	範圍3 噸二氧化碳當量	基於營業收入的 運營碳強度 (噸二氧化碳當量 /百萬元人民幣)	基於僱員人數 的運營碳強度 (噸二氧化碳 當量/人數)
公司A.....	1,010,000	1,000,000	2,448,590	17.61	59.12
公司B.....	2,197	21,926	未披露	1.50	6.01
公司C.....	230,853	159,235	2,466,395	3.34	7.10
公司D.....	538,136	864,057	3,837,356	14.53	3.48
本集團.....	310.24	2,117.91	13.62	1.45	1.95

*附註：可比公司碳排放數據主要摘自其各自於2024年度發佈的環境、社會及管治(ESG)報告或可持續發展報告，財務和人力資源指標則根據其披露數據進行統一換算。

由於業務性質所限，我們的溫室氣體排放總量及碳排放強度顯著低於行業平均水平。與此同時，集團碳排放的主要來源集中於辦公用電及少量營運車輛的燃油消耗，排放源類別邊界清晰，監控相對便捷，故碳排放管理與減排路徑具備較高的可控性與執行效率。

ESG相關風險的指標與目標

董事會戰略與ESG委員會將於每個財政年度開始時，根據《上市規則》附錄二十七及其他相關法規的披露要求，針對各項重大ESG關鍵績效指標制定相應目標。有關目標將每年檢視，以確保其持續切合我們的業務發展需要及可持續發展戰略。

在制定該等目標時，我們將參考往績期間在環境、社會及治理各方面的實際表現數據，綜合考慮未來業務擴張及行業政策變化所帶來的潛在風險與機遇，力求在業務增長、社會責任與治理效能之間取得平衡，實現長期可持續發展。目前，本集團的重點在於建立健全的ESG治理機制。在業務逐步擴張的過程中，本集團將致力於控制環境資源消耗、社會責任履行及治理結構優化等方面的風險增幅，維持整體ESG績效的穩健性。

業 務

本集團設定的短期ESG目標(2024年至2028年)*載明如下表：

實質性議題	關鍵績效	2024財政 年度績效基準	單位	2028年目標
創新機制與知識 產權保障.....	新增專利申請量	231	項	新增專利申請量 較2024年 增加5%
客戶服務 及質量監控.....	客戶滿意度	93.96	%	客戶滿意度 不低於95%
信息安全.....	重大隱私洩露事件 發生次數	0	次	重大隱私洩露 事件零發生
人才發展與培育....	員工培訓總課時	9,007.3	小時	員工培訓總課時 較2024年 增加5%
氣候變化應對策略..	基於僱員的運營 邊界碳排放強度	1.95	噸二氧化碳當量 ／僱員人數	於2028年底前 減少約5%

*附註： 上述提及的所有目標設定，尚需提交至戰略與ESG委員會進行正式會議討論並商定。待戰略與ESG委員會正式召開會議討論並完成審議程序後，將依據審議結果進一步推進後續工作，以確保各項可持續發展舉措能夠切實落地、有效執行。

- a. **氣候變化應對策略**：以2024年基於僱員的運營邊界碳排放強度(噸二氧化碳當量／僱員人數)歷史數據為基準，於2028年底前將我們基於僱員的運營邊界碳排放強度(噸二氧化碳當量／僱員人數)減少約5%，此目標已覆蓋杰華特2024年度95%以上的溫室氣體排放情況，同時考慮了未來的能耗增長。為實現上述目標，本集團計劃通過流程優化、提升設備效率，進一步提高外購電力使用效率；
- b. **創新機制與知識產權保障**：以2024年專利申請量231項為基準，於2028年底前實現專利申請量較2024年增加5%，反映本公司堅持推動技術創新及加強知識產權保護的承諾。為實現上述目標，本集團計劃持續加大研發投入，完善專利管理制度，並設立創新激勵機制，激發員工技術創造活力；
- c. **客戶滿意度**：以2024年客戶滿意度93.96%為基準，於2028年底前將客戶滿意度水平提升至不低於95%。為實現上述目標，本集團將完善客戶質量反饋機制，定期開展客戶滿意度調查，並針對性改進產品與服務流程；
- d. **信息安全**：以2024年重大隱私洩露事件零發生為基準，於2028年底前繼續保持重大隱私洩露事件零發生記錄。為實現上述目標，本集團將持續升級信息安全系統設施，定期舉辦員工信息安全培訓，強化全員安全意識；
- e. **人才發展與培訓**：以2024年員工培訓總課時9,007.3小時為基準，於2028年底前實現員工培訓總課時較2024年增加5%。為實現上述目標，本集團將持續完善培訓體系，結合技術發展趨勢訂立專屬課程，確保培訓內容緊貼行業及崗位實際需要；

為實現我們的目標，本集團預計將對節能技術、可再生能源及電動交通工具進行投資。本集團亦將實施運營調整、員工培訓、內部指引、監督機制及績效追蹤體系，以確保目標的有效推進與持續優化。

業 務

除環境目標外，我們亦在推進創新、客戶服務、網絡安全及員工培訓等方面的措施，例如強化研發體系、升級信息保護工具和擴大技能培訓計劃，確保企業與員工個人同步成長。

涉及受國際制裁地區及實體之商業活動

於往績記錄期間，本集團已向位於相關地區的若干未受制裁客戶銷售模擬集成電路（「**集團產品**」）。據我們的國際制裁法律顧問在履行其認為必要的程序後所告知，該等涉及相關地區的交易不涉及最低限度規則下受EAR（因集團產品並非美國原產，且未包含或整合10%或以上（按價值計算）的美國原產成分）或任何外國直接產品規則（因集團產品不符合《商業管制清單》所列出口管制分類號（「**ECCN**」）3A090之芯片參數）所管制的任何項目之出口或交易，因此並不表示違反國際制裁。

於往績記錄期間，本集團亦曾向三家被BIS列入實體清單的指定間接客戶（「**實體清單客戶**」）銷售集團產品。未經BIS許可向該等實體清單客戶提供受EAR管制的項目均屬違禁行為。據國際制裁法律顧問完成其認為必要的程序後告知，該等涉及實體清單客戶的交易均未涉及EAR管制項目的任何出口或交易，因此不構成違反國際制裁之行為。

兩名實體清單客戶亦被外國資產控制辦公室列入NS-CMIC名單（「**CMIC客戶**」）。自2021年8月2日起，美國人士禁止購買或出售列為CMIC的任何人士的任何公開交易證券，或任何衍生自該等證券或旨在向該等證券提供投資敞口之公開交易證券，除非獲得相關美國政府機關許可或授權。鑒於本集團與CMIC客戶之交易未涉及CMIC客戶的任何公開交易證券，或任何衍生自該等證券或為該等證券而設的公開交易證券之買賣，故適用於CMIC客戶的投資及交易限制並不適用於本集團之業務活動。

我們的國際制裁法律顧問表示，於往績記錄期間，由於我們並無參與有關司法管轄區制裁法律或法規的域外條款所針對的任何活動，本集團於相關地區以及與實體清單客戶的業務活動並未違反歐盟、英國及英國海外領土以及澳大利亞（倘適用）的禁令及更廣泛的限制。

業 務

有關國際制裁對本集團業務及財務表現構成之風險，請參閱「風險因素 — 我們面臨與國際貿易政策、地緣政治和貿易保護措施、出口管制、經濟或貿易制裁及投資限制相關的風險」。

內部控制和風險管理

我們已建立並持續維護健全的風險管理和內部控制制度，其中包括針對我們業務運營量身定製的政策和程序。我們的風險管理政策涵蓋了我們運營的各個重要方面，包括財務報告、合規、信息安全和人力資源管理。我們定期對風險管理政策及內部控制措施的實施情況進行審查，以確保其有效性及充分性。

財務報告風險管理

為有效管理財務報告風險，我們已採用涵蓋財務管理、預算管理和財務報表編製的全面會計政策。該等政策由既定程序支持，我們的財務部門根據該等程序定期審查管理賬目。我們還為財務人員提供持續培訓，以確保該等政策在本集團得到遵守和有效執行。

信息系統風險管理

數據和相關信息的維護、存儲和保護對我們的成功至關重要。為防止數據洩漏和丟失，我們實施一系列嚴格的內部程序和控制措施。我們的數據保護政策旨在防止未經授權的訪問，確保敏感信息的安全。詳情請參閱本節「信息安全和數據隱私」。

合規和知識產權風險管理

我們已實施嚴格的內部程序，以確保我們的運營符合相關法律法規，並確保我們的知識產權得到妥善保護。我們及時獲得必要的政府預先批准和同意，向相關部門提交所需文件，並確保及時維護所有商標、著作權和專利註冊。

業 務

人力資源風險管理

我們已針對人力資源管理制定了全面的內部控制及風險管理政策，內容涵蓋招聘、培訓、職業道德及法律合規。我們的招聘流程設計全面細緻，確保始終僱傭符合我們標準且與組織價值觀一致的員工。我們還針對不同部門員工的需求提供量身定製的專業培訓。我們密切監控內部風險管理政策的實施情況，以應對可能出現的違反行為準則、職業道德或內部政策的情況。

投資風險管理

我們的投資策略以合規、安全及有效為原則。我們主要投資於流動性相對較高且風險較低的產品。

我們制定了管理制度，當中規定我們投資活動的審批權限、信息披露要求、授權管理、操作程序、財務會計、監督及風險控制流程，規範我們的金融產品投資。董事會負責監督所有重大投資活動，包括檢討及評估投資的可行性、風險及預期回報，以及監察投資計劃的實施。我們的財務部門評估所有其他金融投資活動的風險及預期回報，並通過監控及簿記管理我們的投資組合。所有投資決策均須經董事會批准。此外，我們遵守有關披露投資資料的所有適用法律、法規及內部政策。

我們的董事及高級管理團隊擁有豐富的投資專業知識。特別是，我們的獨立非執行董事沈書豪先生擁有近20年的財務管理經驗，我們的獨立非執行董事鄒小芄先生於金融及經濟領域擁有逾40年經驗。此外，我們的財務總監謝立恒先生擁有近20年的財務管理及企業管治經驗。請參閱「董事及高級管理層」。

於[編纂]完成後，我們對金融產品的投資將根據上市規則第14章的條文進行。

關稅政策監察

我們的業務及財務表現可能會受到地緣政治風險的影響。地緣政治緊張局勢已導致並將可能繼續導致國際貿易政策發生變化，並增加關稅及出口限制等貿易壁壘。請參閱「我們面臨與國際貿易政策、地緣政治和貿易保護措施、出口管制、經濟或貿易制裁及投資限制相關的風險」。

業 務

於往績記錄期間，我們的絕大部分採購（包括採購原材料、晶圓以及封裝及測試服務）均在中國大陸進行。同期，我們僅進口有限的原材料，主要來自馬來西亞，佔我們於往績記錄期間總採購額的不到0.2%。於往績記錄期間，我們的海外銷售（主要包括向香港特別行政區、台灣地區及韓國的銷售）有限，於2022年、2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月分別佔總收入的14.5%、13.9%、14.3%及11.3%。於往績記錄期間，我們始終如一地根據美國出口管制規則遵守適用的許可、文件及其他規定，並無遇到任何有關美國出口管制的重大問題。

此外，我們預計美國及歐盟關稅政策對我們業務的影響有限。於往績記錄期間，我們並無向歐盟的銷售，而向美國的銷售僅發生於2022年，佔該年度我們總收入的約0.01%。於往績記錄期間，我們並無自美國及歐盟進口任何原材料。

考慮到以下因素，董事認為，且獨家保薦人同意，美國及歐盟關稅政策並未對我們於往績記錄期間及直至最後實際可行日期的業務及財務表現造成任何重大不利影響：(i)我們於往績記錄期間並未自美國及歐盟進口任何原材料，因此避免了直接受到進口材料關稅政策的影響；(ii)我們僅於2022年產生少量對美國的銷售，而我們於往績記錄期間並無對歐盟的銷售；(iii)於往績記錄期間，我們的絕大部分收入來自於中國大陸的銷售，主要服務於國內市場；及(iv)於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未接獲客戶反饋表示美國或歐盟關稅政策已嚴重影響其對我們產品的需求。

因此，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們認為該等地緣政治風險對我們的運營、業務前景及財務表現的影響並不重大。我們積極監察持續的地緣政治發展，並定期審查我們的合規及風險框架，以應對未來全球貿易政策、限制或客戶要求的任何變化，旨在確保合規。