
業 務

概覽

我們是誰

根據弗若斯特沙利文的資料，就2024年中國市場產生的收入及銷量而言，我們是中國碳化硅外延片製造商中最大的碳化硅外延片製造商，以收入及銷量計的市場份額分別為30.6%及32.5%。外延片是生產功率半導體器件的關鍵原材料。與硅等傳統半導體材料比較，碳化硅(作為第三代半導體材料之一)具有顯著的性能優勢，更適用於高壓、高溫及高頻率環境。透過切割、研磨及拋光碳化硅襯底(我們產品的主要原材料)，即可獲得用於生長外延層、同時具備特定晶面以及適當電學、光學和機械性能的單個外延片。通過外延工藝，可在外延片上生長出特定的單晶薄膜。

於往績記錄期間，我們的收入主要來自銷售自製4英吋、6英吋及8英吋碳化硅外延片及提供與碳化硅外延片相關的若干增值服務。於2024年及截至2025年5月31日止五個月，我們分別銷售超過78,000片及超過77,000片碳化硅外延片(包括我們自製外延片及按代工服務方式銷售的外延片)，分別實現總收入人民幣519.6百萬元及人民幣256.8百萬元。我們分別於2014年及2018年實現4英吋及6英吋碳化硅外延片的量產，及於2023年擁有量產8英吋碳化硅外延片的能力。截至2025年5月31日，根據弗若斯特沙利文的資料，我們6英吋及8英吋外延片的年度產能約為420,000片，這使我們成為中國具備6英吋及8英吋外延片產能的最大公司之一。

多年來，我們始終以生產工藝推動行業發展，專注於碳化硅外延片產業化進行研發，採用4H-SiC厚膜快速外延生長技術及外延片清洗技術。這一努力致使我們在8英吋碳化硅外延技術、多層外延技術及厚膜快速外延技術等核心技術領域取得進展。我們的科研實力為我們贏得多項殊榮(包括指定為國家級高新技術企業)。請參閱「業務 — 獎項及認可」。我們高度重視生產週期各階段的質量控制。於供應端，襯底及其他原材料均主要從國內外知名供應商採購。我們採用先進的生產技術，並在整個生產過程中實施嚴格的質量控制措施。我們的主要生產設備及機器是適用於碳化硅外延片所有尺寸的主流半導體設備，可以共享生產各種類型的產品。通過自主研發，我們已掌握生產600–30,000V單極型及雙極型功率器件所需整個碳化硅外延片生產週期的必要核心技術及工藝。我們的產品範圍全面，以性能指標為特

業 務

徵。我們目前提供4英吋及6英吋碳化硅外延片，並已開始量產8英吋外延片。憑藉我們令人滿意的產品質量、交付能力及服務，我們獲得國內外客戶的廣泛認可。我們為國內外各領域主要碳化硅功率器件製造商的主要碳化硅外延片供應商之一。我們已融入主要客戶的供應鏈並與之維持良好、穩定的關係，使我們能夠迅速地擴大我們的客戶網絡。

憑藉在商業管理領域的深刻見解，我們擁有符合行業需求的既定業務模式。我們關注從事電動汽車、電力供應及軌道交通等產業的不同下游客戶的需求，包括碳化硅外延片的規格、性能及成本要求有所不同，其受技術工藝、器件產品性能、市場定位及成本控制等因素的影響。為解決該等不同需求，我們主要通過提供定製產品向目標客戶直銷。我們根據預計銷量採購原材料，並適當儲備，制定相應的生產計劃。該方法有效提高了我們管理採購及存貨的能力。

作為第三代碳化硅半導體材料的頂級供應商，我們受益於中國及全球新能源相關產業近年來的迅速發展，導致產品出貨量顯著增加。於往績記錄期間，我們的銷量(包括自製外延片及按代工服務方式銷售的外延片)由2022年的44,515片增至2023年的130,702片，但降至2024年的78,928片，主要由於全球貿易摩擦導致海外銷量減少進而引致市況變動所致。我們的銷量(包括自製外延片及按代工服務方式銷售的外延片)由截至2024年5月31日止五個月的37,391片增至截至2025年5月31日止五個月的77,709片。我們的收入由2022年的人民幣436.9百萬元增至2023年的人民幣1,171.2百萬元，但降至2024年的人民幣519.6百萬元。我們的淨溢利由2022年的人民幣2.8百萬元激增至2023年的人民幣95.9百萬元。然而，我們於2024年錄得淨虧損人民幣500.3百萬元，主要由於年內錄得存貨撇減撥備而產生毛損，主要受暫時供過於求導致碳化硅外延片價格下跌趨勢影響。截至2025年5月31日止五個月，儘管我們的收入由2024年同期的人民幣297.3百萬元減少至人民幣256.8百萬元，但截至2025年5月31日止五個月，我們於2024年錄得的毛損及淨虧損狀態已轉為毛利及淨溢利狀態。請參閱「—我們的行業及業務面臨的挑戰 — 近期財務表現分析」。特別是，我們截至2025年5月31日止五個月的淨利潤包括人民幣15.0百萬元的政府補助。

業 務

市場機遇

碳化硅是碳和硅的化合物，分類為寬禁帶半導體材料。與硅等傳統半導體材料比較，碳化硅(作為第三代半導體材料之一)具有顯著的性能優勢，包括較大的禁帶、較高的電場擊穿、更高的熱導率、較高的電子飽和漂移速度及強大的抗輻照性，因此更適用於高壓、高溫及高頻率環境。請參閱「行業概覽 — 功率半導體器件行業與碳化硅功率半導體器件行業概覽 — 半導體材料的分類與主要功率半導體材料的比較」。碳化硅從原材料到半導體功率器件會經歷單晶生長、晶錠切片、外延生長、晶圓設計、製造、封裝等若干工藝流程，而我們專注於碳化硅外延生長。就終端應用而言，碳化硅外延片主要用於生產各類功率器件。該等器件最終用於新能源行業(包括電動汽車、光伏、充電樁及儲能)、軌道交通、智能電網、通用航空(如電動垂直起降航空器(「eVTOL」))及家電等行業。

隨著該等領域對功率器件的性能需求持續提高，碳化硅器件因其性能卓越而較傳統硅基器件日益具有競爭力。根據弗若斯特沙利文的資料，中國碳化硅功率半導體器件市場規模由2020年的人民幣9億元迅速增長至2024年的人民幣54億元，複合年增長率為56.0%，而中國碳化硅外延片市場由2020年的人民幣5億元激增至2024年的人民幣14億元，複合年增長率為28.9%。於同年，全球碳化硅功率半導體器件市場由2020年的6億美元擴充至2024年的32億美元，複合年增長率為49.8%，而全球碳化硅外延片市場由2020年的4億美元增至2024年的10億美元，複合年增長率為27.6%。展望未來，預計中國碳化硅功率半導體器件市場將維持高速增長趨勢，到2029年達約人民幣311億元，2025年至2029年的複合年增長率為44.9%，而預計到2029年，中國碳化硅外延片市場將擴充至人民幣58億元，複合年增長率為37.5%。同時，預計到2029年，全球碳化硅功率半導體器件市場將達158億美元，2025年至2029年的複合年增長率為40.5%，而預計到2029年，全球碳化硅外延片市場將達30億美元，同年的複合年增長率為28.4%。

根據弗若斯特沙利文的資料，鑑於碳化硅功率半導體器件的高性能及多元應用場景，全球碳化硅功率半導體器件行業及碳化硅外延片行業為朝陽行業。儘管地緣政治環境可能會帶來不確定性因素，但中國的碳化硅功率半導體器件市場及碳化硅外延片市場十分廣闊，即使於中國與其他國家(如美國)貿易關係緊張的情況下，亦足以容納中國國內的諸家公司。這亦得到中國國家產業政策的支持。

業 務

第三代半導體行業是獲政府鼓勵及支持的戰略新興產業。為促進該行業發展，中國各級政府已實施一系列政策，旨在支持行業增長。例如，《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和2035年遠景目標綱要》強調推廣寬禁帶半導體，包括碳化硅及氮化鎗。此外，《關於推動能源電子產業發展的指導意見》倡導開發用於光伏、風電、儲能系統和半導體照明的先進寬禁帶半導體材料，以及推進拓撲結構、封裝技術和新型電力電子器件。此外，《廣東省製造業高質量發展十四五規則》中，明確了需要依托如本公司等產業鏈鏈主企業在碳化硅半導體等領域的基礎優勢，重點開展第三代半導體材料的研發與生產。該等政策的出台為行業的有機穩定增長奠定了堅實的基礎，促進了技術能力提高及中國第三代半導體行業的迅速擴張。

我們的競爭優勢

我們認為以下競爭優勢促使我們取得成功並使我們從競爭對手中脫穎而出，且將助力推動我們未來的增長。

中國最大的碳化硅外延片供應商

根據弗若斯特沙利文的資料，我們於2024年在收入及銷量方面均是中國最大的碳化硅外延片製造商，以收入及銷量計的市場份額分別為30.6%及32.5%。於往績記錄期間，我們的收入主要來自銷售自製碳化硅外延片及提供與碳化硅外延片相關的若干增值服務。於2024年及截至2025年5月31日止五個月，我們分別銷售超過78,000片及超過77,000片外延片（包括我們自製外延片及按代工服務方式銷售的外延片），分別實現總收入人民幣519.6百萬元及人民幣256.8百萬元。作為一家中國第三代半導體公司之一，我們一直推動碳化硅外延片行業。隨著碳化硅行業的主流外延片由4英吋發展到6英吋，以及向8英吋發展的趨勢，我們隨該等發展不斷進步。我們分別於2014年及2018年實現4英吋及6英吋碳化硅外延片的量產，及於2023年擁有量產8英吋碳化硅外延片的能力。截至2025年5月31日，我們6英吋及8英吋外延片的年度產能約為420,000片，根據弗若斯特沙利文的資料，這使我們成為中國具備6英吋及8英吋外延片產能的最大公司之一。

業 務

這一強大的市場地位凸顯出客戶對我們產品的信任，有助於我們維持現有客戶的高回頭率並為新客戶提供信心。我們的主導市場地位亦加強了我們與供應商協商更佳商業條款的議價能力，這有助於我們降低採購成本及提高盈利能力。我們主導或參與起草國內外標準，並於與知名機構合作研發活動中發揮主導作用。於市場上的領先地位亦使我們能夠吸引知名投資者投資我們。

碳化硅是碳和硅的化合物，分類為寬禁帶半導體材料。與硅等傳統半導體材料比較，碳化硅(作為第三代半導體材料之一)具有顯著的性能優勢，包括較大的禁帶、較高的電場擊穿、更高的熱導率、較高的電子飽和漂移速度及強大的抗輻照性，因此更適用於高壓、高溫及高頻率環境。請參閱「行業概覽 — 功率半導體器件行業與碳化硅功率半導體器件行業概覽 — 半導體材料的分類與主要功率半導體材料的比較」。就終端應用而言，碳化硅外延片主要用於生產各類功率器件。該等器件最終用於新能源行業(包括電動汽車、光伏、充電樁及儲能)、軌道交通、智能電網、通用航空(如eVTOL)及家電等行業。其中，新能源汽車目前為碳化硅功率器件最突出的應用。近年來，新能源汽車等行業(尤其在中國及全球)迅速發展，進一步使得其成為競爭優勢的領域。根據弗若斯特沙利文的資料，自2020年至2024年，中國新能源汽車銷量由1.3百萬輛激增至12.9百萬輛，複合年增長率為77.7%。在全球範圍內，同期銷量由3.1百萬輛增至18.2百萬輛，複合年增長率為55.4%。到2024年12月31日，中國新能源汽車保有量達約31.4百萬輛。下游市場的該迅速增長為碳化硅功率半導體器件行業以及碳化硅外延片行業的發展奠定堅實的基礎。

隨著該等領域對功率器件的性能需求持續提高，碳化硅器件因其性能卓越及成本合理而較傳統的硅基器件日益具有競爭力。根據弗若斯特沙利文的資料，中國碳化硅功率半導體器件市場規模由2020年的人民幣9億元迅速增長至2024年的人民幣54億元，複合年增長率為56.0%，而中國碳化硅外延片市場由2020年的人民幣5億元激增至2024年的人民幣14億元，複合年增長率為28.9%。於相同年度，全球碳化硅功率半導體器件市場由2020年的6億美元擴充至2024年的32億美元，複合年增長率為49.8%，而全球碳化硅外延片市場由2020年的4億美元增至2024年的10億美元，複合年增長率為27.6%。作為第三代碳化硅半導體材料的頂級供應商，我們受益於中國及全球新能源相關產業近年來的迅速發展，導致產品出貨量顯著增加。於往績記錄期間，我們的銷量(包括自製或代工廠生產的外延片)由2022年的44,515片

業 務

增至2023年的130,702片，但降至2024年的78,928片，主要由於全球貿易摩擦導致海外銷量減少導致市況變動所致。我們的收入由2022年的人民幣436.9百萬元增至2023年的人民幣1,171.2百萬元，且隨後減至2024年的人民幣519.6百萬元。截至2025年5月31日止五個月，我們的業務營運及財務表現呈現上升趨勢。我們的銷量(包括自製或代工廠生產的外延片)由截至2024年5月31日止五個月的37,391片增至截至2025年5月31日止五個月的77,709片。截至2024年5月31日止五個月，我們錄得毛損及淨虧損分別為人民幣27.1百萬元及人民幣114.8百萬元，截至2025年5月31日止五個月，我們錄得毛利及淨溢利分別為人民幣57.8百萬元及人民幣9.5百萬元。

碳化硅功率半導體器件行業以及碳化硅外延片行業的未來潛力無限。新能源汽車及其他相關領域的增長受到中國政府產業政策強有力的支持。到2029年，預計中國新能源汽車銷量將達40.8百萬輛，佔該年中國新車總銷量約80%，而預計到2029年年底，新能源汽車的總數將達約170.6百萬輛。中國新能源汽車製造商在全球市場的競爭激烈，並有國際抱負。該等製造商通常首選成本效益較高的國產碳化硅器件。這種偏好為我們提供巨大的未來增長機遇。根據弗若斯特沙利文的資料，預計中國碳化硅功率半導體器件市場會繼續快速增長。到2029年，預計市場規模將接近人民幣311億元，2025年至2029年的複合年增長率為44.9%。在全球範圍內，預計到2029年，碳化硅功率半導體器件市場將達158億美元，同期的複合年增長率為40.5%。作為在中國擁有重要市場份額的領先碳化硅外延片供應商，我們有能力利用該等市場機遇並實現持續快速增長。

我們與國家發展戰略保持一致，專注於建立自身的品牌及自主研發。我們積極為中國碳化硅外延片行業的自立自強作出貢獻。我們自成立起一直專注於碳化硅外延片的研究、開發、生產及銷售，不斷創新及實現多個里程碑。我們早年進行了高壓及超高壓厚膜外延的技術研究，成為中國首家掌握「厚膜快速外延技術」的公司(根據弗若斯特沙利文的資料)。我們實現高壓及超高壓厚膜外延片的量產及交付，從而使得我們成為航空航天、智能電網及軌道交通行業主要參與者的主要供應商。這有效確保了向關鍵領域供應高壓及超高壓外延片可由中國獨立控制。我們在厚度均勻性控制、濃度均勻性控制、缺陷控制及表面翹曲控制技術方面的專長目前仍處於中國及全球前沿。

業 務

以碳化硅功率半導體器件行業價值鏈的核心環節為基礎，我們引領中國碳化硅功率半導體器件行業生態圈的發展，推動其各環節的本土化。我們相信該方針為行業的未來增長奠定堅實的基礎。一方面，作為中國領先的碳化硅外延片供應商，我們確保主要碳化硅功率器件製造商的穩定供應，有效滿足新能源行業(包括電動汽車、光伏、充電樁及儲能)、軌道交通、智能電網、通用航空(如eVTOL)及家電等下游產業及其他戰略新興產業日益增長的需求。另一方面，我們利用我們先進的技術及大規模外延產能，積極合作進行國產襯底、配套耗材及核心設備及機械的工藝驗證及市場導入。這顯著推動了中國碳化硅功率半導體器件行業價值鏈關鍵領域國產化替代的實現，同時積極推進了科技自立的國家戰略。

令人滿意的產品質量及被大型客戶認可的性能

為提供品質及性能令人滿意的產品，我們高度重視生產週期各階段的質量控制。於供應端，襯底及其他原材料均從國內外知名供應商採購。我們採用先進的生產技術，並在整個生產過程中實施嚴格的質量控制措施。碳化硅功率器件主要用於安全及可靠性標準異常高的中高壓應用場景。為符合該等標準，我們大量投入用於生產的工藝、設施、設備及可靠性測試。通過自主研發，我們已掌握生產600–30,000V單極型及雙極型功率器件所需整個碳化硅外延片生產週期的必要核心技術及工藝。我們的產品範圍全面，以競爭力指標為特徵。我們目前主要提供6英吋及8英吋碳化硅外延片，並根據預期客戶需求加速量產8英吋外延片。

8英吋碳化硅外延片的量產代表著生產技術與效率的巨大進步。與6英吋外延片相比，8英吋外延片的總可用面積增加78%，這意味著可從8英吋外延片多切割約90%的芯片。8英吋外延片的齊邊廢料更少，產出率更高，從而可顯著降低每個芯片的平均生產成本。然而，8英吋碳化硅外延片的生產工藝(尤其是襯底生長、切割及氧化等方面)明顯更具挑戰性。例如，當將襯底直徑擴大至8英吋時，生長的複雜性呈指數級增加。襯底越大，亦代表著與切割應力和翹曲相關的問題越多，而氧化過程仍是碳化硅生產中的核心挑戰。8英吋和6英吋襯底對氣流和溫度場控制的要求不同，因此需要開發單獨的工藝。我們已投放大量資源開發8英吋碳化硅生產工藝及建立量產能力。這些努力帶來巨大的技術及財務壁壘，因此競爭對手

業 務

難以在短期內掌握類似的專業知識。根據弗若斯特沙利文的資料，截至2024年12月31日，全球具備成熟8英吋碳化硅外延技術的公司不超過10家，而我們是中國實現該里程碑的僅有五家公司之一。

碳化硅外延片的關鍵績效指標包括厚度均勻性、厚度公差、濃度均勻性、濃度公差及翹曲度。憑藉我們在厚度均勻性控制、濃度均勻性控制、缺陷管理及表面翹曲控制方面的行業領先技術，我們的產品實現符合中、高及超高壓場域應用要求的卓越性能指標。根據弗若斯特沙利文的資料，我們是中國首家獲得汽車質量管理體系(IATF16949)認證的碳化硅外延片公司。

憑藉我們令人滿意的產品質量、交付能力及服務，我們獲得國內外客戶的廣泛認可。我們目前為各行業主要國產碳化硅器件製造商的主要碳化硅外延片供應商之一，我們亦為碳化硅功率器件市場全球領導者的供應商。我們已融入主要客戶的供應鏈並與之維持良好、穩定的關係，使我們能夠迅速地擴大我們的客戶網絡。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，我們的銷售網絡分別新增31名、38名、23名及18名新客戶。截至2025年5月31日，我們的客戶群總數達331家，包括晶圓廠芯片設計公司等從事半導體芯片及其他相關產品生產及銷售的客戶，以及無晶圓廠芯片設計公司、大學及研究機構等從事半導體芯片研發的客戶。近年來，我們逐步擴展至海外市場，穩步增加優質國際客戶數目。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，我們分別新增三名、七名、一名及六名新海外客戶。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，自中國境外國家及地區的客戶產生的銷售收入佔比分別為12.6%、44.2%、8.6%及0.5%。該等客戶主要來自中國香港、韓國、日本及歐洲，其中大部分為其行業內的領軍公司，採購量較大，為我們帶來持續可觀的收入。較低的產品退貨率足以證明我們產品卓越的品質及世界領先的性能。

業 務

碳化硅材料器件產品的驗證及導入週期相對較長，因此客戶忠誠度較高。碳化硅外延生長主要針對器件製造商，需要與外延製造商合作進行生產工藝及技術參數調整。為確保芯片產品的一致性及可靠性以及供應鏈的安全性及穩定性，器件製造商通常不願意更換外延片供應商。我們產品與該等客戶下游應用的深度整合促進了長期合作。通過與客戶建立長期穩定的關係，我們獲得對其特定應用場景的寶貴意見。我們持續迭代的產品不僅注重設計、結構及功能，同時重視可製造性、可靠性、性能及產品生命週期計劃，均旨在支持客戶在其各自市場取得成功。

既定的業務模式及穩定的產能

憑藉在業務管理領域的深刻見解，我們擁有符合行業需求的既定業務模式。不同下游客戶受其技術工藝、器件產品性能、市場定位及成本控制等因素的影響，對碳化硅外延片的規格、性能及成本要求有所不同。為解決該等多元需求及促進新客獲取，我們實施以直銷為主，同時將經銷作為補充渠道的銷售模式。我們主要採納以銷量為基礎的生產模式，我們的採購策略注重按採購量進行生產，同時作出適當儲備。這一方針有效地提高我們管理採購及存貨的能力。

我們已建立營銷團隊負責產品銷售。由於行業性質使然，我們主要從事向目標客戶進行直銷，僅在選定情況下採用經銷商模式，例如當將我們的範圍擴大至特定海外客戶時。根據我們的營銷策略，我們的團隊透過展會、論壇、在線媒體、電郵、電話及現場訪問等多個渠道發展客戶關係。我們的銷售網絡覆蓋中國多個省份並延伸至其他多個國家或地區，其中包括中國香港、韓國、日本及歐洲。我們根據客戶規格進行內部審核及對標響應，然後進行樣品驗證。一旦產品通過驗證，我們即與客戶協商簽訂業務合約，確認訂單數量。我們的生產中心根據產能、設備狀態及銷售預測制定生產計劃。經製造部主管及生產中心主管批准後，向製造部下發生產計劃，而製造部根據已審批計劃及技術要求組織生產以履行生產任務。我們執行嚴格的質量控制及進行全面的產品測試及檢驗，確保高標準的產品質量。

業 務

我們已建立穩定的產能，因此能夠實現規模經濟。我們的生產基地位於廣東省東莞市，為國內外客戶服務。我們位於東莞總部的現有生產基地的建築面積約35,978平方米，主要專註於生產6英吋碳化硅外延片。此外，我們已購置位於廣東省東莞市生態園生產工廠的一塊土地，為日後的產能擴充奠定基礎。我們已在該地塊上完成新生產基地的建設，該基地將於2025年底投入使用。我們的生態園生產基地包括辦公區、工廠、研發樓、宿舍及其他配套設施。請參閱「— 生產 — 生產基地」。我們目前是中國最大的6英吋碳化硅外延片生產商，擁有量產8英吋碳化硅外延片的能力。截至2025年5月31日，我們現有的總部生產基地的年產能約為420,000片碳化硅外延片。我們預期新生態園生產基地在所有設備及必要的技術人員到位後，根據實際的下游需求，將於2025年內增加約380,000片碳化硅外延片的年度計劃產能，使我們的年度計劃總產能達至約800,000片碳化硅外延片。由於產能是下游客戶評估供應商整體能力的關鍵考量因素之一，因此我們相信大規模生產將有效降低單位產品成本，提升我們的利潤率，並維持我們的市場競爭力。

就生產設備而言，我們已與國內外主要碳化硅外延設備製造商建立長期穩定的合作夥伴關係。我們積極與該等公司合作以提高設備性能及生產效率。我們已採用必要的系統及輔助測試設備，確保嚴格控制產品質量，同時還為第三方公司提供測試服務。同時，我們支持國內領先半導體製造商外延設備的驗證及研發工作，促進相關設備本地化，以及為日後供應的穩定性及降低成本奠定基礎。對於原材料供應，我們已與必要原材料(尤其是導電型碳化硅襯底)的關鍵供應商建立深厚關係，並簽訂長期協議以保證襯底的供應及確保供應鏈的穩定性。我們擁有十多年碳化硅外延片研發及生產經驗，為我們的穩定供應渠道提供支持。這一專長使我們能夠通過保證產能及利用新興市場機遇培養客戶信心。

業 務

在關鍵領域擁有行業公認的技術，並持續迭代生產工藝

碳化硅外延片行業為高度技術密集型行業，對生產技術、機械及設備、工藝流程及工作環境有嚴格要求。碳化硅外延片的性能主要由厚度、缺陷密度及摻雜濃度等因素決定。外延厚度直接影響碳化硅器件的耐壓能力，而耐壓能力越高，所需的外延層越厚，從而使得生長工藝越複雜。隨著外延厚度增加，應力在外延片內累積，致使缺陷規模呈指數級增長，這會顯著降低芯片良率。此外，厚膜外延通常要求摻雜濃度較低，與傳統厚度產品相比更難以控制均勻性。我們在濃度均勻性控制及缺陷密度管理方面開發了行業公認的技術。請參閱「—我們的競爭優勢 — 令人滿意的產品質量及被大型客戶認可的性能」。

在高壓、超高壓外延厚度以及抗輻照性等關鍵技術領域，我們通過自主研發達到全球行業領導者的技術標準。根據弗若斯特沙利文的資料，我們不僅牽頭制定了碳化硅外延厚度的首個國內行業標準，更是中國首家實現高壓及超高壓厚膜外延片量產與交付的公司。在高壓領域，我們的產品優勢尤為突出。我們掌握了外延生長「零BPD錯位」、低缺陷密度以及高濃度均勻性等核心技術。這些成就鞏固了我們的行業地位，我們也因此榮幸地成為軌道交通等行業的高壓客戶的主要供應商。在超高壓領域，我們同樣取得了出色進展並成功研發了4H-SiC厚膜快速外延生長技術。於該等創新中，少子壽命作為衡量厚膜外延質量的關鍵指標，通過利用先進技術手段，我們成功將外延的少子壽命提升至7至9微秒，根據弗若斯特沙利文的資料，這一成果在行業中處於領先地位。在2014年和2015年，我們生產出厚度分別為100微米(阻斷電壓大於10,000伏)和200微米(阻斷電壓大於20,000伏)的優質碳化硅外延片，這些成果為智能電網等行業的客戶提供可靠的支持。

根據弗若斯特沙利文的資料，我們的產品性能獲認可為處於國際領先水平。以下指標將我們的性能與國內外知名同行的性能進行比較。

業 務

- **外延層厚度**

- **厚度範圍**：碳化硅功率器件的耐壓性能與其外延層的厚度之間存在著緊密的關聯。不同的功率器件對外延層厚度有著特定的需求，這些需求主要依據電壓應用場景來定製。常規器件所用外延材料的電壓等級通常介乎650V級至3,300V級之間。這些器件的外延層厚度通常較薄，大約在5至30微米之間，以適應常規電力電子應用的需求。相反，高壓及超高壓器件所用外延材料的電壓等級高達3,300V級至20kV級。該等器件需要較厚的外延層，介乎30至200微米，以應對高壓或超高壓應用場景的挑戰。我們產品的廣泛厚度範圍介乎0.2至300微米，超過行業主流產品的厚度範圍(根據弗若斯特沙利文的資料，一般為0.1至250微米)。這體現了我們在超高壓器件所用外延材料方面的技術優勢。
- **厚度均勻性**：厚度均勻性指外延片的實際厚度與平均厚度的偏差。均勻性偏差越小，說明產品質量越高。我們產品的厚度均勻性偏差為 $\leq 2\%$ ，使得我們處於領先地位(根據弗若斯特沙利文的資料，行業主流範圍介乎 $\leq 2\%$ 至 $\leq 5\%$)。

- **摻雜濃度**

- **摻雜濃度範圍**：碳化硅功率器件的功能設計與摻雜濃度緊密相關。不同的功率器件需要特定的摻雜類型與濃度，而廣泛的摻雜濃度有助於實現各類器件的設計。我們產品的摻雜濃度範圍廣泛，介乎 $1E14$ 至 $2E19$ 立方厘米之間，超越了行業主流水平(根據弗若斯特沙利文的資料，行業主流範圍介乎 $1E14$ 至 $1E19$ 立方厘米)，彰顯了我們在摻雜技術領域的顯著優勢。在2012年，我們就已經成功製備了多層複合型摻雜外延，並率先在國內實現了碳化硅雙極型器件材料的商業化。這一里程碑式的成就，不僅鞏固了我們在碳化硅功率器件技術領域的領先地位，更為我們在未來市場競爭中贏得了先機，同時為持續增長奠定了堅實的基石。
- **摻雜濃度公差**：摻雜濃度公差指摻雜濃度相對於客戶目標的實際波動範圍。摻雜濃度公差越低，說明外延質量越高。我們產品的摻雜濃度公差為 $\pm 5\%$ ，使得我們處於領先地位(根據弗若斯特沙利文的資料，行業主流範圍介乎 $\pm 6\%$ 至 $\pm 20\%$)。

業 務

- **摻雜濃度均勻性**：摻雜濃度均勻性指外延片的實際摻雜濃度與平均摻雜濃度的偏差。均勻性偏差越小，說明產品質量越高。我們產品的摻雜濃度均勻性偏差為 $\leq 3\%$ ，使得我們處於領先地位(根據弗若斯特沙利文的資料，行業主流範圍介乎 $\leq 3\%$ 至 $\leq 10\%$)。
- **外延質量**
 - **芯片良率**：外延產出可利用面積，是指在半導體製造過程中，通過外延生長技術所獲得的可用於製造晶體管等其他器件的外延片部分。而良率則是衡量這一生產環節的重要指標，其直接影響最終產品的性能和質量。芯片良率越高，意味著在實際生產過程中，能夠成功製造出符合規格、性能穩定的晶體管的比率越高。我們產品的芯片良率 $\geq 99\%$ ，這一數值超越了行業主流範圍(根據弗若斯特沙利文的資料，行業主流範圍介乎90%至98%)。這充分體現了我們在半導體制造技術上的領先優勢和卓越實力。
 - **少子壽命**：少子壽命是評估厚膜外延質量的關鍵指標。較長的少子壽命代表產品質量更高。我們建立了少子壽命評價的方法。通過優化外延生長工藝，我們實現了厚外延材料的本徵複合少子壽命遠高於行業平均水平，達到 $1.5 \mu s$ 以上。此外，根據弗若斯特沙利文資料，通過採用輔助技術，我們進一步將少子壽命提升至 $7 \mu s$ 以上，屬國際領先水平。

多年來，我們始終投資於生產工藝創新，以碳化硅外延片產業化、外延片生長技術及外延片清洗技術為主進行研發。這些努力致使我們在8英吋碳化硅外延技術、多層外延技術及厚膜快速外延技術等核心技術領域取得進展。碳化硅外延片的主要生產工藝包括外延生長、產品測試及產品清洗，其中外延生長為顯著影響產品質量及性能的核心環節。經過多年的研發投入及實踐生產經驗，我們已掌握生產碳化硅外延片所需的完整工藝，持續優化及創新我們的生產技術。

業 務

在外延生長階段，我們利用自主研發的多層外延技術、厚膜快速外延技術、外延溫度場控制技術及超高均勻性大面積外延技術。該等創新有助我們有效地控制外延片的缺陷、厚度、摻雜濃度、粗糙度及平整度，從而提高產品質量及性能。於外延片的研磨及拋光過程中，我們採用專有的外延片減薄技術、背面處理技術及先進的研磨拋光技術。該等方式有效地消除表面缺陷，提高外延片的平整度。在清洗階段，我們採用自主開發的碳化硅芯片清洗技術。通過優化清洗過程，我們在更短時間內實現較傳統清洗技術更高的清洗效率及更佳的結果。

我們的研發團隊投身於新型半導體材料的研究、參數測試、產業孵化及人才培訓。自成立起，我們已協助建立多個關鍵機構，包括廣東省工程研究中心、廣東省企業技術中心、廣東省第三代半導體碳化硅外延材料工程技術研究中心、廣東省博士後創新實踐基地、廣東省博士工作站及東莞市第三代半導體碳化硅外延材料關鍵實驗室。此等舉措培養了高水平的研發團隊並取得多項重大進步。截至2025年5月31日，我們持有33項授權發明專利及51項授權實用新型專利。我們已承接或參與三個國家級重點研發計劃項目及七個省級及市級重點研發項目。此外，我們領導或助力起草一項國際標準、13項國家標準、12項團體標準及四項企業標準。

我們的科研實力為我們贏得多項殊榮(包括指定為國家級高新技術企業)及國家重點「小巨人」、「廣東省電子信息科學技術獎之科技進步獎一等獎」、「廣東省名優高新技術產品」、「東莞市百強創新型企業」及「東莞市高質量發展領軍企業」等嘉獎。請參閱「— 獎項及認可」。我們相當注重持續研發。截至2025年5月31日，我們的研發團隊由94名成員組成，佔我們總員工人數超過10%，其中近80%擁有本科或更高學位。於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月，我們的研發開支分別為人民幣29.2百萬元、人民幣55.3百萬元、人民幣61.0百萬元、人民幣30.3百萬元及人民幣19.9百萬元，佔我們於相關年度經營開支(包括銷售及經銷開支、行政及其他經營開支以及研發開支)的36.7%、39.1%、31.6%、28.8%及47.8%。我們預計於可見將來會維持該投資水平。

業 務

專業的管理層及經驗豐富的員工隊伍

我們有一個專業的管理層團隊，由李錫光先生(聯合創始人兼主席)領導。李先生擁有多年的半導體行業經驗，擔任多家半導體及電子產品公司的高級管理職位，且獲得廣東省電子信息科學技術獎。彼負責長期發展規劃、業務目標及政策，就影響我們戰略方向的關鍵問題提供指導意見。請參閱「董事、監事及高級管理層 — 董事 — 執行董事」。我們的副總經理兼研發部門總監韓景瑞先生於2011年4月加入本集團，擁有豐富的碳化硅外延片研發經驗。彼領導了多項工業化關鍵技術進步的研發，包括優化多層厚外延材料中的凹坑缺陷，改進堆疊故障缺陷，提高厚外延材料少子壽命，並減少6英吋外延片表面的顆粒缺陷。韓先生已發佈三篇學術論文，參與八個國家級、省級及市級科研項目，提交20項發明專利及18項實用新型專利。彼亦助力制定一項國家標準，並屢次獲得廣東省科學技術進步獎。

我們有一支盡職盡責的員工隊伍，涵蓋研發設計、製造、營銷及服務支持等所有主要職能。彼等致力於我們的使命及願景，其熱忱與我們的企業文化密切相關。我們極其重視人才培養並已針對不同職位建立全面的培訓體系，促進團隊之間的合作與溝通。為使研發團隊緊跟市場趨勢及技術進步，我們頻繁地組織外部學習交流。此外，我們已實施有效激勵機制，對僱員的研發成就及貢獻進行嘉獎，鼓勵所有團隊成員參與技術創新。為保護我們的核心技術，我們亦實施措施適當地約束關鍵人員，包括保密協議。

我們的策略

我們投身於碳化硅外延片行業，並致力於通過以下方面實現該願景。

業 務

擴大產能以匹配市場需求

強大的產能是有效履行客戶訂單的關鍵，且是我們競爭優勢的核心部分。為更好地就碳化硅產品(尤其是8英吋碳化硅外延片)的潛在市場需求做好準備，我們計劃擴大產能。具體而言，我們位於生態園的生產基地建設已竣工，該基地將於2025年底投入使用，將提高本公司8英吋碳化硅外延片的產能。我們預計購買設備及機械以建立生產線、裝修及建立生產基地的配套系統，以及招募合格的人員。請參閱「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。於完成生態園生產基地的建設後，我們預計該基地年度計劃產能將在2025年內增加380,000片碳化硅外延片，我們的年度計劃總產能將增至約800,000片碳化硅外延片。此外，根據實際需求，我們初步計劃在東南亞擴大產能，以更好地服務我們的海外客戶。

憑藉強大的產能，我們能夠顯著提高產品銷量、擴大市場份額並維持我們在碳化硅外延片行業的領先地位。此外，我們將加快改進生產工藝，以提高產能利用率及效率。

繼續投資於研發以促進技術創新及豐富產品組合

為加強我們在碳化硅外延片行業的領導地位，我們須不斷投資於研發、促進技術創新及擴大產品組合。為應對迅速演變的技術及工藝，我們致力於積累在碳化硅半導體製造方面的專業知識，並提升產品性能及技術壁壘。例如，我們專注於開發厚度介乎100至300微米的碳化硅外延片，同時不斷優化外延層質量，減少微小缺陷密度，延長少子壽命以滿足製造對額定電壓高於10,000伏的IGBT等設備的要求。同時，我們致力於優化各項生產工藝以提高產品的良率。此外，我們在推進用於超結器件的圖像外延技術以加強特定導通電阻的性能，碳表面外延技術以提高飽和電子遷移率，以及基於鍵合襯底的外延技術以提高單一碳化硅外延片的芯片良率。

我們計劃加大研發基礎設施投資，主要包括購買研發設備、相關軟件及半導體材料、擴充研發團隊及樣品測試。請參閱「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。

業 務

我們的研發工作始終堅持量產、研發和創新儲備的發展戰略。在持續開發優化改善我們目前量產的碳化硅半導體材料外，我們的目標是利用在第三代半導體材料的成功經驗擴大我們的研發重點，包括在AI和雲計算平台上有巨大市場潛力的砷化鎵、磷化銅、氮化鎵等半導體材料。此外，我們計劃將研發延伸至氧化鎵等下一代(第四代)功率半導體材料。通過鍵合工藝技術的開發，將被譽為「終極半導體材料」的金剛石納入到我們化合物半導體的複合材料研發體系中。該等措施將通過我們正在籌建的化合物半導體試驗證平台予以實現，該平台將作為實驗研究與大規模生產的重要橋樑，可吸引世界一流的技術團隊及初創公司到東莞參與化合物半導體材料的研發。此外，該平台將有助於我們保持在化合物半導體領域的技術優勢，使我們能夠長期滿懷信心地應對市場上最前沿的挑戰。

我們還計劃繼續加強產品組合以滿足客戶的多元需求。我們考慮下游客戶的產品迭代週期及應用要求，旨在提高產品兼容性及擴充我們的產品。我們規劃的生產線將支持6英吋及8英吋碳化硅外延片的量產，從而進一步減少生產成本。我們擬擴大8英吋碳化硅外延產品線及規模化量產。此外，我們將尋求擴大我們的產品在通信、光存儲、電子消費品及高端設備等行業的下游應用。

加深客戶關係及擴大合作生態體系

我們擬加深客戶關係及擴大我們的合作生態體系。我們的現有客戶包括各行各業的國內外主要碳化硅器件製造商，包括新能源行業、軌道交通、智能電網、通用航空及家電。專注於客戶需要對於維持長期合作夥伴關係至關重要。我們積極聽取該等寶貴客戶的反饋，優化我們的產品及服務以滿足其多元化要求，從而提高客戶忠誠度。為應對不斷演變的市場趨勢，我們亦將拓寬我們的合作生態體系，促進我們的產品及技術在5G基站、數據中心、激光雷達及家用電器等新場景的應用。我們致力於將我們產品的開發方向與我們客戶的戰略目標相契合，以創造共同價值。

業 務

我們亦旨在獲取國內外新客戶以進一步擴大我們的客戶群。我們的銷售團隊將進行全面的市場研究及分析相關數據，以識別戰略上適當的目標客戶。我們將專注於擴大與從硅基轉向碳化硅技術的晶圓廠芯片設計公司以及計劃建立生產基地的無晶圓廠芯片設計公司之間的關係。通過與潛在客戶就新技術挑戰進行合作，我們期望在整個過程中構建穩固的合作關係。此外，我們將積極參與行業展會以加強品牌推廣及接觸潛在客戶(直銷客戶及經銷商)，通過我們的優質產品及服務建立長期業務關係。地區上，我們擬發展穩固的客戶關係，並進一步滲透至中國境外國家及地區，包括歐洲、馬來西亞、韓國及日本。為支持我們的海外擴展，我們持續加強國際銷售平台，並招募具有海外專長的營銷人員。我們初期計劃在馬來西亞、日本及意大利設立三個銷售中心，並招募適當的銷售及營銷人員進行市場推廣活動。請參閱「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。在部分新市場，我們亦將考慮與有影響力的本地經銷商合作。

適時尋求戰略投資及收購

隨著業務發展，我們將積極尋求戰略投資及收購團隊、資產及公司，以提高我們的技術能力。在評估潛在的投資收購目標時，我們主要評估其技術專長、研發及管理團隊組成、客戶群及財務穩定性等因素。我們將聚焦於在氮化鎵、氧化鎵、砷化鎵、磷化銦等化合物半導體材料外延生產工藝技術方面具有獨特優勢或差異性的公司，因為我們認為該等公司擁有的生產技術或新材料與我們的業務運營互補。有關我們選擇潛在投資及收購機會的標準詳情，請參閱「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。通過該等戰略投資及收購，我們旨在有效地擴大我們的技術組合，提高產品質量及拓寬市場准入，從而加快收入增長。

繼續招募行業精英及建立人才庫

我們高度重視人力資源投資。我們會繼續通過各種渠道招募(例如和高校及省級技術創新平臺進行合作及橫向招聘)在關鍵技術領域擁有深厚專業知識及實踐經驗的頂尖研發人才，以構建強大的人才庫。此外，我們優先考慮研發人員的內部培訓，利用各種培訓資源(包括內外部課程)提升僱員的專業技能及提供多元化的職業發展路徑。我們提供具有市場競爭力的薪酬及福利待遇，以吸引及挽留業內的優秀人才，從而鞏固和提升我們的技術優勢。此外，為推動業務增長，我們亦將招聘經驗豐富的銷售及營銷專業人員。請參閱「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。

業 務

我們的行業及業務面臨的挑戰

歷史財務表現分析

於往績記錄期間，我們的業務在2022年及2023年錄得強勢增長，收入由2022年的人民幣436.9百萬元增至2023年的人民幣1,171.2百萬元；而2024年我們的收入減少至人民幣519.6百萬元，原因如下文詳述。我們的毛利由2023年的人民幣216.6百萬元大幅降至2024年的毛損人民幣374.4百萬元。因此，我們於2024年錄得淨虧損人民幣500.3百萬元，而2023年為淨溢利人民幣95.9百萬元。

我們認為，與2023年相比，2024年的財務表現大幅下降，乃主要由於以下因素：

- **由於暫時的行業供過於求及產品迭代，碳化硅外延片及襯底的市場價格下跌**

根據弗若斯特沙利文的資料，我們核心原材料碳化硅外延片及襯底在全球及中國市場的市場價格不斷下跌。該情況乃主要由於近年來半導體行業供過於求，尤其是4英吋及6英吋碳化硅外延片。於過去數年，行業曾經歷4英吋及6英吋碳化硅外延片相關存貨供應短缺，碳化硅材料製造商應此而決定加速擴大產能，以應對供應短缺及可預見的旺盛需求。然而，該供過於求的現象預計會隨著下游需求恢復及過剩存貨消化而恢復正常，以及儘管市場對碳化硅外延片的需求仍在上漲，眾多碳化硅材料製造商為保持市場競爭優勢而採取降價方式，導致在市場供求關係恢復穩定之前，產品的市場價格已出現下跌。除產業供過於求之外，產品迭代亦可能影響碳化硅外延片及襯底的市場價格。例如，當下游客戶廣泛接受6英吋碳化硅外延片時，由於6英吋碳化硅外延片的總可用面積較大，因此市場對4英吋碳化硅外延片的需求亦會隨之減少。請參閱「行業概覽 — 中國及全球碳化硅外延片市場概覽 — 襯底及碳化硅外延片平均售價趨勢」以了解2020年至2030年4英吋、6英吋及8英吋碳化硅外延片的實際及預估全球及中國平均售價的更多詳情。因此，一方面，我們產品的平均售價通常呈下降趨勢，導致我們的收入減少。另一方面，上述市場價格的下降趨勢亦可能導致存貨撇減撥備，從而導致銷售成本增加。

業 務

- **面對全球貿易緊張局勢**

近年來，全球的政策變化以及全球貿易緊張局勢導致全球銷售構成的波動。中美貿易關係近期出現的一些新動向，包括擬對半導體等部分中國輸美商品加徵關稅，加劇了全球半導體行業面臨的地緣政治不確定性。我們的海外銷售額由2023年的人民幣518.3百萬元減少91.4%至2024年的人民幣44.8百萬元。具體而言，對客戶J的銷售額由2023年的人民幣491.8百萬元下降至2024年的人民幣36.0百萬元。客戶J(一家美國上市公司之附屬公司)於2024年上半年減少向我們採購，並於2024年下半年基本不再向我們採購，我們通過客戶J獲悉，此乃主要由於其內部採購政策調整所致，而該內部採購政策調整乃由於美國貿易政策變動影響從中國進口的若干半導體，且客戶J未來於其採購政策允許的情況下與我們保持業務關係，乃由於我們的產品可以滿足其需求。有關我們與客戶J的交易及客戶J的背景詳情，請參閱「— 銷售及營銷 — 我們的客戶」。儘管我們不會將客戶選擇範圍局限於非美國實體或無美國背景的實體，但鑑於近期美中貿易緊張局勢的發展，我們在爭取具美國背景的潛在客戶的商機時，可能會遇到實際困難。同時，我們持續專注中國市場，以最大程度減輕貿易緊張局勢的不利影響，正如於往績記錄期間，來自中國客戶的主要收入貢獻(於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月分別佔87.4%、55.8%、91.4%及99.5%)可印證此舉。

此外，我們向供應商A採購了大部分原材料，於2022年、2023年及2024年的採購金額分別為人民幣149.7百萬元、人民幣363.7百萬元及人民幣239.9百萬元，分別佔我們各年度採購總額的53.4%、34.4%及51.0%。供應商A為一家於美國註冊成立的公司，於2022年、2023年及2024年一直是我們最大供應商。截至2025年5月31日止五個月，我們未向供應商A進行任何採購。由於預期2024年下游需求將持續增加，本公司於2023年第四季度提前規劃並儲備足夠原材料以滿足預期下游需求。考慮到下游客戶需求回升，供應商A所供應原材料屬優質，以及我們與其的長期友好關係，我們於往績記錄期間向供應商A採購大量碳化硅襯底。因此，我們囤積了過多存貨，尤其是供應商A佔比頗大。我們向供應商A採購了大量碳化硅襯底，尤其是在2023年的採購量頗大，對我們2024年的現金流使用及庫存水平產生不利影

業 務

響。請參閱「— 採購及供應 — 我們的供應商 — 主要供應商 — 與供應商A的關係」。儘管截至2025年5月31日止五個月內我們未向供應商A進行任何採購，但我們認為中美貿易關係的近期變化不會對我們與供應商A的關係造成重大不利影響，因為我們暫停向其採購主要乃基於成本考量。

為應對該等不確定性及波動，中國政府亦已考慮或實施反制措施，包括對美國原產商品的潛在關稅調整。總體情況仍然不穩定，我們正在積極監測該等進展，並繼續評估對我們的供應鏈及客戶關係的潛在風險。儘管我們的大多數主要供應商及客戶均位於中國內地，但我們可能會根據我們的擴張計劃與海外客戶進行交易，其可能受到當前或未來貿易措施的影響。鑑於國際貿易政策的演變及不確定性質，我們無法保證此類風險未來不會進一步惡化，包括採購中斷、客戶需求或跨境交易。有關詳情，請參閱本文件「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們的業務、財務狀況及經營業績可能受國際貿易政策及國際出口管制及經濟制裁的重大不利影響」。

除該等可能持續存在於未來的不可控因素外，我們認為以下主要挑戰可能會持續影響我們的業務運營：

- **於訂立載有價格或數量承諾的框架銷售協議時遇到困難**

鑑於碳化硅外延片市場價格的下降趨勢，若干客戶可能更願意在較短時間內向我們下達採購訂單，提供所需數量的產品，而非訂立載有價格或數量承諾的框架銷售協議。我們相信，此類短時間通知的安排可使客戶於享受採購靈活性的同時將價格風險降至最低。根據弗若斯特沙利文的資料，此類安排符合行業規範。然而，其亦為我們產品的定價及銷量帶來了更大的不確定性，並增加了我們管理生產及供應鏈物流的難度。儘管訂立載有價格及數量承諾的框架銷售協議存在難度，我們仍成功訂立該等框架銷售協議，且分別截至2025年5月31日及2025年8月31日，存在從框架銷售協議產生的預期銷量積壓訂單額。詳情請參閱「— 我們的行業及業務面臨的挑戰 — 我們應對挑戰的策略 — 提升經營效率及資本管理」。

業 務

- **擴大產能**

儘管中國的碳化硅外延片供應商面臨著各種挑戰，但在新能源汽車及5G通信等下游市場的推動下，全球及中國對碳化硅功率半導體器件的需求預計將快速發展，因此供應商仍將提高產能以滿足潛在市場需求。儘管我們總部生產基地的利用率暫時較低，但鑑於下游行業的強勁增長前景，我們決定擴大產能。請參閱「—我們的行業及業務面臨的挑戰 — 碳化硅外延片行業的發展 — 下游行業的增長前景」及「行業概覽 — 中國及全球碳化硅外延片市場概覽 — 中國碳化硅外延片行業的趨勢 — 製造商持續擴大產能以滿足日益增長的市場需求」。如無提前規劃及投資，我們可能無法跟上預期的市場成長步伐，從而錯失8英吋碳化硅外延片市場。儘管總部生產基地的利用率暫時較低，但我們相信，當達到規模經濟時，擴大產能在經濟上仍屬合理。根據弗若斯特沙利文的資料，產能是下游客戶評估供應商整體能力的關鍵考量因素之一。具體而言，我們於往績記錄期間收到其中一位前五大客戶的要求，為其每月供應8英吋碳化硅外延片所需產能分配額度提供擔保。該擔保規定了我們自2024年至2028年的五年產能計劃(其中包括於2026年達到年產能超過800,000片碳化硅外延片)。鑑於在市場供求關係恢復穩定之前，碳化硅材料製造商可能會降低售價以加強競爭優勢，此舉可能會導致部分市場地位及財務能力薄弱的製造商無法繼續在市場上生存。因此，預計市場將逐漸更為集中。根據弗若斯特沙利文的資料，於預期未來需求時，特別是在市場整合之後，資金實力雄厚的碳化硅材料製造商將計劃增加產能，以抓住商機，實現規模經濟並進一步加強市場地位。為緊跟最新市場趨勢，鞏固我們的行業地位，盡量佔據更高市場份額，我們考慮擴大產能，勢在必行，這可能會導致我們的資本支出增加。

- **現金轉換週期長及流動性錯配**

於往績記錄期間，我們注意到我們在營運中需要較長時間將存貨轉化成現金，主要是由於2024年銷售表現大幅下滑導致自2024年起存貨囤積，以及下游客戶的經營表現不斷惡化令我們貿易應收款項的結算時間延長。

業 務

一般而言，我們給予下游客戶的信貸期介乎15天至180天不等，而碳化硅襯底供應商給予的信貸期介乎30天至90天不等。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，我們的貿易應收款項周轉天數分別為115天、87天、199天及172天。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，我們的貿易應付款項周轉天數分別為66天、50天、70天及99天。貿易應收款項周轉天數與貿易應付款項周轉天數之間的差距可能導致流動性錯配。請參閱「財務資料 — 對財務狀況表若干項目的討論 — 存貨」、「財務資料 — 對財務狀況表若干項目的討論 — 貿易應收款項及應收票據」及「財務資料 — 對財務狀況表若干項目的討論 — 貿易應付款項及應付票據」。

鑑於現金轉換週期長及流動性錯配，我們已採取措施更好地管理營運資金。請參閱「— 我們的行業及業務面臨的挑戰 — 我們應對挑戰的策略 — 提升經營效率及資本管理」。

我們應對挑戰的策略

為應對當前我們的行業及業務挑戰，我們計劃採取以下策略以應對價格下跌挑戰、大幅增加我們的收入、提升經營效率及提高盈利能力：

擴大客戶群並提升銷量

預計越來越多的客戶將推動我們的業務增長。因此，我們擬通過以下方式擴大客戶群並進一步增加銷量及收入：(i)訂立戰略合作協議或框架銷售協議及增強客戶的黏性；(ii)深化我們於中國的市場地位；(iii)深入關鍵海外國家及地區並擴大我們的業務範圍；及(iv)拓展我們的產品組合。

- 訂立戰略合作協議或框架銷售協議及增強客戶的粘性。自2025年1月1日至2025年8月31日，我們已成功訂立三份戰略合作協議，當中載列訂約方於未來的合作意願，但並無訂明任何估計採購量。於該期間，我們亦已收到與我們簽署該等戰略合作協議的客戶超過900片碳化硅外延片的實際採購訂單。雖然該等協議大多不包含具約束力的採購承諾，但顯示出客戶對我們技術能力的肯定，以及在完成下游驗證後，繼續向我們採購的意願。因此，該等協議於增強客戶黏性方面發揮了重要作用，尤其是考慮到碳化硅行業認證週期冗長及轉換成本高昂。

業 務

除我們的戰略合作協議外，我們亦與部分客戶訂立框架銷售協議，該等協議通常載有以下兩種類型：

- 載有最初約定的採購量及可調整價格的框架銷售協議。客戶通常會在協議中列明碳化硅外延片的類型、合同期內預期向我們採購的數量及最初約定的價格，後續會通過採購訂單列明產品規格等詳情。自2025年1月1日至2025年8月31日，我們已與客戶簽訂八份此類框架銷售協議，截至2025年8月31日的積壓訂單額包括預計銷售量103,800片的碳化硅外延片。其中，我們預計於2025年從該等協議中實現61,800片碳化硅外延片的銷售量，其餘部分預計於2026年確認。該等框架銷售協議包含銷量及最初協定採購價格，可由雙方友好協商進行必要的調整。當市場狀況在下達採購訂單時發生重大變化，可能進行該等必要的調整，可能會根據當時的平均市場價格進行上調或下調。採購價格在框架銷售協議中是最初協定的，隨著對我們產品的需求不斷上升，我們的產品變得物有所值，這使我們更容易與客戶就銷售價格進行溝通，並在此階段尋求彼等對初步協定銷售價格的認可。我們於框架銷售協議中並無規定底價。
- 僅載有估計採購量的框架銷售協議。客戶於協議中僅列明合約期內的估計採購量，並不指定任何固定價格。碳化硅外延片的類型、實際採購量及價格等信息，將於其後的採購訂單中列明。客戶簽訂此類框架銷售協議旨在保持一定程度的靈活性，而與我們簽訂此類框架銷售協議的客戶多為長期客戶，過往曾多次下單，因此我們預期該等採購意向的相當大部分將可實現。截至2025年8月31日，我們已簽訂的此類協議中，包含2025年至少50,000片碳化硅外延片的採購需求。為謹慎起見，該等積壓並未計入「— 我們的行業及業務面臨的挑戰 — 我們應對挑戰的策略 — 2025年的業務增長」所載之積壓分析。

業 務

採購訂單一直是我們的重點，而框架銷售協議策略則顯示我們與客戶發展長期採購關係的決心。於往績記錄期間後直至2025年8月31日，與我們於2024年簽署框架銷售協議的客戶中，超過80%後續已向我們下達採購訂單。儘管產品規格、採購量及交付時間表仍需通過個別採購訂單確認，但我們預期會有大量客戶參與及達成轉化。該等框架銷售協議反映出我們的客戶對長期合作的強烈意向，以及我們在成功通過產品驗證及交付後所提升的市場地位。我們認為該等協議屬互惠互利並為未來增長的積極指標。此外，為便於我們預測銷售業績，我們致力與預期向我們採購較大量產品、或與我們維持良好關係、或進行經常性採購的客戶訂立框架銷售協議，並訂明於特定期間(例如某一曆年)的預期售價及採購量。因而此舉可便於我們根據框架銷售協議以更優條款(例如銷售價格)與該等客戶進行磋商。

- 深化我們於中國的市場地位。鑑於當前國際貿易摩擦及地緣政治的不確定性，我們將優先深化我們在中國的市場地位，通過專注於國內客戶的需求及提高客戶的忠誠度來獲得國內客戶。加強於國內市場的關係，將有助於我們對沖外部波動及減少對海外銷售的依賴。據弗若斯特沙利文告知，隨著高性能碳化硅功率半導體器件需求的不斷增長，中國下游產業對碳化硅外延片的需求亦不斷增長。尤其隨著價格下降至目前的水平，碳化硅外延片已經成為更有價值的產品，以低廉的價格提供高性能。這一轉變有望進一步刺激中國市場對碳化硅外延片的需求，尤其是新能源汽車產業。作為xEV的重要組成部分，xEV領域的快速增長預計將為碳化硅外延片行業的發展提供堅實基礎。請參閱「行業概覽 — 中國及全球碳化硅外延片市場概覽 — 中國碳化硅外延片行業的驅動力」。除強勁的下游需求外，弗若斯特沙利文亦告知，中國8英吋碳化硅外延片市場已於2023年超越測試階段，預計將釋放產能、降低市場價格並推動市場銷售。此外，我們的產品配備成熟技術，尤其是我們的8英吋碳化硅外延片。該等技術包括但不限於總可用面積超過99.5%，晶圓片內濃度均勻性低於1%及片間濃度均勻性低於2%。鑑於我們已採用以量驅動

業 務

的銷售策略，並已做好提升產能的充分準備，我們相信能夠憑藉自身的銷售策略把握8英吋碳化硅外延片的潛在市場需求。有關我們銷售策略的詳情，請參閱「—我們的行業及業務面臨的挑戰 — 我們應對挑戰的策略」。

- 深入關鍵海外國家及地區並擴大我們的業務範圍。鑑於全球碳化硅外延片市場規模的持續增長，我們擬深入關鍵海外國家，其中我們已與當地客戶建立關係，例如歐洲、韓國及日本，我們於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月自該等國家產生的收入分別為人民幣48.4百萬元、人民幣503.6百萬元、人民幣43.2百萬元及人民幣1.1百萬元。此外，我們的目標是將業務版圖擴展至其他具有巨大潛力的海外國家。為了達成該等目標，我們計劃通過在馬來西亞、意大利及日本設立銷售中心，進一步擴張全球銷售及營銷網絡。根據我們的可行性研究，我們考慮行業前景、政府政策、勞工成本、地理位置及科技發展等多項因素，選擇上述國家設立銷售中心。我們選擇馬來西亞，乃經計及其政府舉措及較低的勞工成本；選擇日本，乃經計及其作為亞洲科技領先國家，下游市場對半導體材料的需求強勁，尤其是汽車及電子行業；選擇意大利，乃經計及其優良的地理位置便於我們打入歐洲主要市場。請參閱「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。

實際上，我們打算派遣銷售及營銷專員前往該等國家及地區的銷售中心，透過即時溝通、線上會議、電子郵件交流、現場討論及定期訪問等方式建立業務關係，了解海外客戶的需求。我們亦計劃招募及甄選當地營銷人員，發揮其熟知本地市場的優勢，協助銷售活動。我們預期透過該等銷售中心與本土領先的大型半導體公司、大學及機構建立合作關係，且擬主要針對6英吋及8英吋碳化硅外延片與該等海外客戶進行合作。由於我們的營銷工作，已取得實質進展。截至2025年5月31日，我們已向七家潛在客戶提供了8英吋碳化硅外延片樣品，兩家潛在海外客戶此前持續與我們溝通彼等的需求，並完成對我們生產基地的參觀，這表明我們的海外拓展工作取得積極的發展。我們預計透過擴大客戶覆蓋範圍及加強與海外客戶的關係，憑藉全球化的銷售網絡及品牌推廣計劃，實現風險分散並從中獲益。

業 務

- 拓展我們的產品組合。我們計劃拓展及豐富我們的產品組合，尤其是專注於8英吋碳化硅外延片。此外，我們預期進一步研發更廣泛的先進及定製外延片結構。其將包括用於高壓應用的較厚外延層(介乎100至300微米)、用於下一代功率器件的多層外延及超結兼容晶片、用於提高芯片良率的基於鍵合襯底的外延以及用於增強載子遷移率的基於碳表面或石墨烯的外延。我們亦在探索新興材料的未來產品，例如氮化鎗(GaN)、氧化鎗及鑽石襯底，以滿足下游市場日益增長的需求，包括xEV、智能電網及電動航空。

儘管價格不斷下降，全球及中國的碳化硅外延片市場的銷量及收入預計仍會持續增長。請參閱「行業概覽 — 中國及全球碳化硅外延片市場概覽」。我們自2024年以來努力應對挑戰，以及下游客戶需求不斷增長(尤其是2025年春節後客戶採購活動強勁反彈)，至少可部分抵銷碳化硅外延片平均售價下降趨勢的影響。有關我們2025年業務及財務表現的更多詳情，請參閱「— 我們的行業及業務面臨的挑戰 — 我們應對挑戰的策略 — 2025年的業務增長」。

以8英吋碳化硅外延片為重心逐步擴大產能以保持市場佔有率

- 持續擴大產能的必要性及風險。新能源行業的增長持續推動碳化硅功率器件的長期需求。儘管目前產能利用率較低，我們仍有必要擴大產能，以維持我們的競爭力並確保未來市場份額。作為碳化硅外延片的專門供應商，我們處於有利地位，因為我們可受益於廣泛下游應用需求的增長，包括xEV牽引逆變器、車載充電器、光伏逆變器、能源儲存系統、快速充電基礎設施、工業電機驅動器及軌道交通。由於碳化硅基元件具有優異的能效、功率密度及熱性能，該等領域正從硅基元件快速轉向碳化硅基元件，從而增加對高品質碳化硅外延片的需求。
- 以8英吋碳化硅外延片為重心擴大產能。我們在資本密集型行業運營。我們正擴大產能，並將戰略重點聚焦於建設8英吋碳化硅外延片生產線上。我們亦旨在成為中國及全球為數不多實現8英吋外延片量產的企業之一，而該晶片對於高性能xEV系統及工業電力應用至關重要。我們的新生態園生產基地已於2025年第一季度完成設備建設、安裝及調試，預計將主要滿足我們8英吋碳化硅外延片的預期生產重點。我們預計待必要的程序流程、所有設備及所需技術人員到位且取決於實際下

業 務

游需求，我們的新生態園生產基地將於2025年內增加約380,000片碳化硅外延片的年度計劃產能，使我們的年度總產能達至約800,000片碳化硅外延片。有關更多詳情請參閱「— 生產 — 生產基地」。發揮規模經濟效益，產能增加將支持我們降低生產成本，提高供應可靠性及客戶滿意度，從而有利於我們拓展市場及獲得更多市場份額。

- **客戶鎖定及技術差異化。**一旦下游認證完成，由於驗證流程嚴格會導致轉換成本高，因此8英吋碳化硅外延片預計會顯著提升客戶黏性。根據弗若斯特沙利文的資料，該等驗證程序通常長達1.5至兩年，這符合行業規範並強調了業內維持長期合作關係的重要性。驗證程序涉及嚴格的電氣性能測試、熱循環可靠性測試，以及與客戶裝置裝配及封裝流程的相容性測試，使得客戶重新驗證替代供應商既花費高昂又耗費時間。根據弗若斯特沙利文的資料，維持該等業務關係是業內常見慣例，一旦供應商被客戶鎖定，由於新供應商須廣泛的驗證過程，更換供應商具挑戰性。成熟的8英吋外延產能的稀缺性使我們成為具有差異化的供應商，我們可能會因為早期產能準備而贏得市場份額。根據弗若斯特沙利文的資料，更高的市場份額表明產品質量已獲驗證並被更多客戶選擇，這是下游客戶挑選合適上游供應商的重要因素。因此，獲取更多市場份額有助於我們爭取更多下游客戶。

我們的客戶鎖定策略已取得積極成效。截至2025年5月31日，至少14家潛在下游客戶已完成對我們8英吋碳化硅外延片的驗證，當中部分客戶其後已下達採購訂單，我們預期該等訂單將於未來數年產生收入。此外，截至同日，至少7家潛在客戶仍處於驗證過程中。我們預計該等潛在客戶於完成驗證程序後，將與我們簽訂框架銷售協議或下達採購訂單。

- **通過規模實現盈利。**儘管近期價格受限，我們仍採取「銷量驅動型銷售」的策略，並預計通過提升產量、發揮規模經濟效益及提高良率恢復盈利能力。

業 務

提升經營效率及資本管理

我們擬通過以下方法提高我們的經營效率：

- 擴大自國內市場採購原材料的比例。我們的主要原材料包括導電型碳化硅襯底及其他輔助材料，例如石墨備件及特種氣體。根據弗若斯特沙利文的資料，從海外市場購買原材料的成本通常高於中國市場，且預計將持續這一趨勢。根據同一來源資料，近年來，技術進步已支持國內供應商的原材料擁有與進口原材料類似的品質。因此，倘國內碳化硅襯底質量能夠滿足我們的要求，我們已開始擴大自國內市場採購碳化硅襯底的比例。我們相信該方法有效幫助我們降低原材料成本，從而提高我們的盈利能力。我們打算採用類似的方式採購其他輔助材料，以進一步降低成本，提高盈利能力。我們於國產化代替方面的初步努力，使國內採購原材料的佔比持續上升。於該等國內採購中，2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，向中國供應商採購的金額分別佔44.6%、65.2%、48.4%及99.8%，而向具有海外背景的中國供應商採購的金額則分別佔31.1%、31.2%、48.6%及零，合計分別佔我們於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月原材料採購總額的75.7%、96.4%、97.0%及99.8%。截至2025年5月31日止五個月，我們向中國供應商作出的採購金額的比例大幅增加，主要由於我們於該期間並無向供應商A進行任何採購。由於向具有海外背景的中國供應商採購的價格通常與向海外供應商採購的價格相若，及如上文所述海外市場的原材料市價普遍高於中國市場，因此我們預期將持續提高我們向中國供應商採購的金額，以改善我們的銷售成本。
- 探索新的戰略供應鏈安排。我們自2024年12月起開始與主要碳化硅襯底及其他輔助材料供應商磋商(即我們每年向其進行大批量及集中採購的供應商)實施一項新的戰略供應鏈安排，根據該安排，該等主要供應商將於我們的生產基地租用一個倉庫，以存儲供我們使用的原材料。截至2025年8月31日，我們其中一家主要碳化硅襯底供應商及兩家輔助材料供應商租用了我們的倉庫。租賃協議之主要條款如下：
 - 我們所提供之服務：我們依據已簽訂之採購協議或訂單，向供應商提供位於我們生產基地之倉庫租賃服務，用於儲存符合我們規格、型號及品質要求之碳化硅襯底或其他輔助材料。

業 務

- 協議期限：與我們主要碳化硅襯底供應商之協議有效期為三年，與我們主要輔助材料供應商之協議有效期為一年。
- 風險分攤：供應商負責材料之物流及保險事宜。除非有證據表明原材料損失係由我們原因所致，否則在原材料經我們採購驗收前，儲存於該倉庫之原材料的所有權風險及收益均由供應商承擔。
- 原材料退還：協議屆滿或終止時，供應商應收回未被採購之原材料，並承擔相應風險及費用。
- 爭議解決方案：因租賃協議引起或與租賃協議有關之任何爭議、糾紛或申索，應首先通過友好協商方式解決。若無法達成一致，任意一方有權向法院提起訴訟。

我們於簽訂採購協議且實際提貨時，確認相關原材料之採購事宜。供應商負責倉庫管理工作，包括記錄原材料之進出庫動態。此外，我們會派遣倉庫管理人員，每月與供應商之倉庫管理人員進行賬目核對及庫存盤點，以確保我們採購數量與供應商交貨數量一致。我們會將未使用的原材料退還予供應商，後者需承擔原材料過時淘汰的風險，並可自行決定將其返廠或轉交予其他客戶。

該等碳化硅襯底供應商及輔助材料供應商在往績記錄期間內均為各自採購類別的前五大原材料供應商，即供應商F、供應商D及供應商J。該等供應商除作為我們供應商之外，與我們從未存在且現時亦無任何其他關係，包括但不限於業務、僱傭、家庭、信託、融資、持股或其他任何性質之關係。該等倉庫的租金乃參考相同地點可比倉庫的現行租金價格而釐定。我們預計將自該三家供應商每家每年收取租金收入約人民幣10,000元。此安排旨在確保我們可即時取得材料，從而縮短生產週期，同時可使我們能根據原材料存貨評估採購需求，讓我們能更好地管理存貨水平、物流成本及採購成本。我們認為此方式對我們有利，因為我們可以優化存貨管理，更有效地控制採購成本。

業 務

- 提高生產效率。生產效率提升可有效加速業務運作及降低相對成本開支。我們計劃通過下列措施提高生產效率：(i)根據工藝要求及負載能力，簡化生產流程，有效優化外延爐的生產計劃，減少閒置時間，提高能源效率，從而最大限度地減少運行過程中不必要的電力損耗；(ii)加強與客戶的及時溝通及信息交流，優化未來生產計劃；(iii)逐步於生產過程中引入自動化設備，減少人工操作，從而提高作業精準度；及(iv)運用企業資源計劃(ERP)及製造執行系統(MES)等專業管理系統，優化資源配置與生產管理。
- 優化管理結構。勞工成本及其他行政成本是我們支出的主要組成部分。因此，一方面，我們會不時檢討我們的管理結構，以優化人力資源。另一方面，隨著與企業管理及生產相關的各種技術的發展，我們可能會更加注重依靠技術手段來分擔部分人力職責。此舉將提高我們的管理效率，並降低相關運營成本。
- 加強客戶信用管理。我們預期會定期評估客戶的信用狀況，避免高風險客戶，從而降低撤銷壞賬的可能性。我們於CRM系統中建立客戶信用評等模塊，並定期更新及維護，以及客戶信用管理的內部程序。對於新客戶，我們會於建立合作關係的初始流程中進行背景調查。對於現有客戶，我們每年都會進行信用評等評估。我們亦會管理給予客戶的信用期，並計劃定期與客戶核對未付賬款，及時跟進逾期的應收賬款。我們要求銷售人員於調整客戶的信貸期限限額前提交客戶信貸期限評估表。對於有逾期付款風險的客戶，我們要求銷售人員提交客戶信貸評價表，向此類客戶發貨必須事先獲得總經理或授權代表的授權，並隨附緊急發貨通知。

業 務

- 加強我們的存貨管理。我們計劃加強存貨管理，以提高存貨周轉率，減少過量存貨及不必要的採購，從而提高整體成本效益。我們現在改為在收到確認的銷售訂單後且僅在現有庫存無法滿足客戶需求時方向供應商發出採購訂單。我們的存貨控制工作將涵蓋原材料及製成品。就原材料而言，我們將根據確認的銷售訂單需求及現有存貨水平制定採購及生產計劃。就製成品而言，我們旨在通過與生產計劃及客戶交付時間表更緊密的協調，最大限度地降低存貨水平，使我們能夠高效地回應訂單，同時將過剩存貨及儲存成本降至最低。具體而言，一方面，倘長期存貨可以滿足客戶需求，我們打算優先動用或銷售該等存貨。另一方面，若利用現有存貨能優化我們的存貨水平並改善存貨周轉天數，我們將盡量減少採購原材料。儘管如此，倘原材料的市場價格可以接受，並且有必要購買原材料以滿足客戶的需求，我們仍將會不時採購原材料。此外，我們的新戰略供應鏈安排將有助於縮短採購交貨期，確保我們能夠即時取得材料，同時使我們能夠根據原材料存貨評估採購需求。另外，我們改用國內替代品同樣會縮短我們的採購交貨期。請參閱「財務資料 — 對財務狀況報表若干項目的討論 — 存貨」。我們的原材料價格遵循市場走勢。我們相信，上述存貨管理措施可讓我們靈活應對半導體行業的固有週期性，並將未來的大幅存貨撇減至最低。我們的存貨周轉天數從2024年的308天降至截至2025年5月31日止五個月的267天。有關詳細的存貨分析請參閱「— 我們的行業及業務面臨的挑戰 — 我們應對挑戰的策略 — 2025年的業務增長」。

業 務

- 確保充足營運資金。充足的營運資金對維持我們的可持續運營至關重要，我們重視通過各種方式獲得營運資金。在經營過程中，我們旨在通過擴大產品組合來實現收入來源的多元化，並通過加強對客戶的信用管理來提高應收賬款水平，且密切監控未結的應收賬款結算以加快其付款程序。為進一步管理貿易應收款周轉天數與貿易應付款周轉天數之間的流動性錯配，我們計劃繼續與更多供應商協商，以授予我們採購至少90天的信貸期。我們計劃加強存貨管理，以縮短存貨周轉天數及減少存貨，以進一步縮短現金轉換週期。請參閱「— 我們應對挑戰的策略 — 提升經營效率及資本管理」。除經營活動產生的營運資金外，截至2025年8月31日，我們已獲得已承諾未動用銀行融資人民幣4,930.1百萬元，其中人民幣3,731.2百萬元為固定資產貸款及人民幣1,198.9百萬元為一般營運資金用途的經營貸款。此外，截至同日，我們的現金及現金等價物為人民幣72.5百萬元。此外，我們預計獲得[編纂][編纂][編纂]百萬港元。

提高產品的技術層面

此外，我們打算對產品進行技術改進。具體而言，我們計劃升級我們的工藝，以進一步提高良率，節省更多的外延片樣品進行調試及測試，從而有效降低生產成本。我們利用的技術改進包括可大幅減少使用單晶層並採用多晶作為支撐層的最佳化鍵合工藝、允許發展具有低缺陷密度的厚碳化硅材料的技術以及開發超結器件材料。所有該等技術進步可提高產品的良率，並確保高品質的外延生長。隨著產品的技術進步，我們相信能夠吸引更多的下游客戶，帶來更多的市場份額。

2025年的業務增長

在實施上述應對挑戰的策略後，我們於截至2025年5月31日止五個月及之後的業務發展有所改善。

業 務

業務方面：

- 銷量。我們已逐步恢復銷量。下表載列於2022年、2023年及2024年以及截至2025年3月31日止三個月及截至2025年5月31日止五個月的每季度銷售量明細：

	截至12月31日止年度				截至3月31日止三個月				截至5月31日止五個月			
	2022年		2023年		2024年		2025年		2022年		2023年	
	銷量	%	銷量	%	銷量	%	銷量	%	銷量	%	銷量	%
銷售自製碳化硅外延片												
4英吋	902	2.0	14	— ⁽¹⁾	310	0.4	695	1.7	901	1.2		
6英吋	3,147	7.1	17,223	13.2	22,618	28.7	30,764	74.1	50,360	64.8		
8英吋	—	—	—	—	—	—	1,317	3.2	7,635	9.8		
第一季度／截至2025年5月 31日止五個月小計	4,049	9.1	17,237	13.2	22,928	29.0	32,776	79.0	58,896	75.8		
4英吋	827	1.9	368	0.3	8	— ⁽¹⁾	—	—	—	—		
6英吋	10,152	22.8	27,460	21.0	22,832	28.9	—	—	—	—		
8英吋	—	—	—	—	320	0.4	—	—	—	—		
第二季度小計	10,979	24.7	27,828	21.3	23,160	29.3	—	—	—	—		
4英吋	912	2.0	1,361	1.0	6	— ⁽¹⁾	—	—	—	—		
6英吋	12,042	27.1	46,825	35.8	8,019	10.2	—	—	—	—		
8英吋	—	—	—	—	91	0.1	—	—	—	—		
第三季度小計	12,954	29.2	48,186	36.9	8,116	10.3	—	—	—	—		
4英吋	136	0.3	75	0.1	1,375	1.7	—	—	—	—		
6英吋	14,826	33.3	34,291	26.2	14,889	18.9	—	—	—	—		
8英吋	—	—	15	— ⁽¹⁾	1,268	1.6	—	—	—	—		
第四季度小計	14,962	33.7	34,381	26.3	17,532	22.2	—	—	—	—		
小計	<u>42,944</u>	<u>96.7</u>	<u>127,632</u>	<u>97.7</u>	<u>71,736</u>	<u>90.9</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>		

業 務

	截至12月31日止年度			截至3月31日止三個月			截至5月31日止五個月		
	2022年 銷量	2023年 銷量	2024年 銷量	2025年 銷量					
	%	%	%	%				%	
按代工服務方式銷售碳化硅外延片									
4英吋									
6英吋	194	0.4	1,317	1.0	326	0.4	8,604	20.7	18,676
8英吋	—	—	—	—	—	—	119	0.3	137
第一季度／截至2025年5月31日止五個月小計	197	0.4	1,317	1.0	326	0.4	8,723	21.0	18,813
4英吋	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6英吋	29	0.1	1,638	1.3	133	0.2	—	—	—
8英吋	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第二季度小計	29	0.1	1,638	1.3	133	0.2	—	—	—
4英吋	2	— ⁽¹⁾	—	—	—	—	—	—	—
6英吋	400	0.9	89	0.1	3,477	4.4	—	—	—
8英吋	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第三季度小計	402	0.9	89	0.1	3,477	4.4	—	—	—
4英吋	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6英吋	943	2.1	26	— ⁽¹⁾	3,222	4.1	—	—	—
8英吋	—	—	—	—	34	— ⁽¹⁾	—	—	—
第四季度小計	943	2.1	26	— ⁽¹⁾	3,256	4.1	—	—	—
小計	<u>1,571</u>	<u>3.5</u>	<u>3,070</u>	<u>2.3</u>	<u>7,192</u>	<u>9.1</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
總計	<u><u>44,515</u></u>	<u><u>100.0</u></u>	<u><u>130,702</u></u>	<u><u>100.0</u></u>	<u><u>78,928</u></u>	<u><u>100.0</u></u>	<u><u>41,499</u></u>	<u><u>100.0</u></u>	<u><u>77,709</u></u>
	<u><u>44,515</u></u>	<u><u>100.0</u></u>	<u><u>130,702</u></u>	<u><u>100.0</u></u>	<u><u>78,928</u></u>	<u><u>100.0</u></u>	<u><u>41,499</u></u>	<u><u>100.0</u></u>	<u><u>77,709</u></u>

附註：

(1) 低於0.1%。

業 務

於2025年第一季度，我們售出41,499片碳化硅外延片(包括自製碳化硅外延片及按代工服務方式生產的碳化硅外延片)，較2024年第一季度的23,254片增長78.5%，並較2024年第四季度的20,788片大幅增長99.6%。

截至2025年5月31日止五個月，我們售出77,709片碳化硅外延片(包括自製碳化硅外延片及按代工服務方式生產的碳化硅外延片)，較2024年同期的37,391片增長107.8%。更具體而言，我們8英吋碳化硅外延片銷售表現強勁提升。截至2025年5月31日止五個月，我們售出7,772片8英吋碳化硅外延片(包括自製外延片及按代工服務方式生產的外延片)，較截至2024年12月31日止年度的同類銷量顯著增長約350%。8英吋碳化硅外延片銷量的增長主要得益於下游需求的不斷增長以及8英吋碳化硅外延片在行業中的新興應用。

我們逐漸恢復銷量，於2025年第一季度達到41,499片。具體而言，與2024年同期以及2024年第四季度相比，2025年第一季度的銷量呈明顯的上升趨勢，彰顯出我們的業務增長。我們亦於2025年第二季度錄得銷量60,098片。該等趨勢證明了我們商業舉措的有效性，並為本年度餘下時間的向好前景提供支撐。

- 平均售價。下表顯示於往績記錄期間內各年度／期間按產品類別劃分的產品平均售價：

	截至5月31日				
	截至12月31日止年度		止五個月		
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	(人民幣元／片)			(人民幣元／片)	
4英吋	4,138	4,539	4,482	4,940	2,840
6英吋	9,631	8,890	6,669	7,924	3,138
8英吋	—	34,467	12,483	17,490	8,377
所有產品	9,276	8,831	6,753	7,924	3,813

業 務

根據弗若斯特沙利文的資料，4英吋及6英吋碳化硅外延片的穩定市場價格預計分別為自2025年起每片人民幣2.0千元至人民幣3.7千元及自2026年起每片人民幣2.8千元至人民幣5.3千元。因此，我們對4英吋及6英吋產品採用銷量驅動型銷售策略，以提高我們的收入。該等策略除採購訂單外，包括訂立戰略合作協議及框架銷售協議，以提前鎖定客戶的採購量。請參閱「我們的行業及業務面臨的挑戰 — 我們應對挑戰的策略」。截至2025年5月31日止五個月，我們4英吋及6英吋產品的平均售價分別為每片人民幣2,840元及人民幣3,138元，表明我們4英吋及6英吋產品的平均售價已接近穩定市場價格。截至2025年5月31日止五個月，我們8英吋碳化硅外延片的平均售價為每片人民幣8,377元，然而，該價格仍處於自2026年起穩定市場價格範圍(介乎每片人民幣6.3千元至人民幣8.8千元)的高位水平。我們預期我們的8英吋產品將在未來幾年帶來更高銷量並提高我們的收入及利潤水平。

- 積壓訂單額。

我們計算採購訂單及載有最初約定的採購量及可調整價格的框架銷售協議的積壓訂單額。積壓訂單額顯示待產生的預期銷售量及收入。

I. 採購訂單

下表顯示於2025年1月1日起，截至所示日期，我們預計從採購訂單產生的銷售量：

	於2025年 6月1日至 截至 2025年 5月31日	2025年 8月31日	截至 2025年 8月31日
	(片)		
4英吋	—	—	—
6英吋	12,085	36,144	48,229
8英吋	150	5,650	5,800
小計	12,235	41,794	54,029

我們預計於2025年確認該等採購訂單產生的收入。

業 務

II. 載有最初約定的採購量及可調整價格的框架銷售協議

我們載有最初約定的採購量及可調整價格的框架協議列明了碳化硅外延片的類型、合同期內客戶預計向我們採購的採購量及最初約定的價格，隨後的採購訂單列明了產品規格等細節。該等協議對雙方履行協議規定的各自義務具有法律約束力。任何一方均無權單方面終止協議。倘違反協議，違約方應根據相關法律承擔責任，守約方有權要求採取補救措施或起訴賠償，包括任何直接及間接經濟損失。我們的框架銷售協議並未訂明須於特定時間內下達採購訂單。然而，根據過往客戶在我們框架協議屆滿前下達採購訂單的模式，考慮到大部分框架協議的簽約期將於2025年或2026年1月屆滿，我們預期這些框架協議將於2025年轉化為實際採購訂單。

下表顯示於2025年1月1日起，截至所示日期，我們預計從載有最初約定的採購量及可調整價格的框架銷售協議產生的銷售量：

	於2025年6月1日至 2025年8月31日	期間簽署的 額外協議	截至2025年 8月31日
	截至2025年 5月31日	(片)	
4英吋	—	—	—
6英吋	20,000	48,073	68,073
8英吋	<u>20,000</u>	<u>15,727</u>	<u>35,727</u>
總計	<u>40,000</u>	<u>63,800</u>	<u>103,800</u>

業 務

我們預計於2025年確認該等框架銷售協議產生的部分收入。截至2025年8月31日，根據我們框架銷售協議載列的採購量，已有16.0%轉化為實際訂單，並截至2025年8月31日確認為收入。此外，截至2025年8月31日，我們的框架銷售協議項下積壓訂單額61,800片預計將確認為2025年收入，其中積壓訂單額的27%已轉化為實際訂單並已於截至2025年8月31日確認為收入。

綜上所述，透過合計採購訂單、載有最初約定的採購量及可調整價格的框架協議的預期收入，以及我們截至2025年5月31日止五個月所錄得的收入，我們預計2025年的收入較2024年有所提高。

- **利用率**。截至2025年5月31日止五個月，我們總部生產基地的利用率為58.9%，較2024年的利用率顯著提升，主要歸因於下游需求使得採購訂單增加。截至2025年8月31日止三個月，我們的利用率進一步增至77.6%。

財務方面：

損益項目：

- **收入**。與2024年第四季相比，我們於2025年第一季錄得收入增加，而與2025年第一季相比，我們於2025年第二季進一步錄得收入增加，顯示財務表現持續改善。
- **經營開支佔收入的比例**。我們的經營開支包括銷售及經銷開支、行政及其他經營開支以及研發開支。由於我們採取有效的成本控制措施，我們經營開支佔收入的比例由截至2024年5月31日止五個月的35.5%下降至截至2025年5月31日止五個月的16.2%。
- **勞工成本**。我們的勞工成本總額(包括銷售成本中的勞工成本及銷售及經銷開支、行政及其他經營開支以及研發開支中的僱員開支)由截至2024年5月31日止五個月的人民幣39.7百萬元減少12.3%至截至2025年5月31日止五個月的人民幣34.8百萬元。這彰顯出我們優化管理架構的成果。

業 務

- **毛利**。截至2025年5月31日止五個月，我們錄得毛利人民幣57.8百萬元，而截至2024年5月31日止五個月及截至2024年12月31日止年度則分別錄得毛損人民幣27.1百萬元及毛損人民幣374.4百萬元。我們截至2025年5月31日止五個月的毛利主要來自(i)存貨撥備由截至2024年5月31日止五個月計提撇減轉為截至2025年5月31日止五個月撥備撥回；(ii)我們增加銷售6英吋及8英吋碳化硅外延片，帶來規模經濟效益，令銷量增加；及(iii)國內替代產品導致採購成本下降。本公司注意到，於往績記錄期間，海外供應商提供的襯底採購價，依據襯底尺寸及技術規格要求的不同，至少比國內供應商高出36%，最高差距達239%。我們於往績記錄期間就8英呎襯底向海外供應商支付高達239%的溢價，原因是當時市場價格高企，我們僅購買少量襯底而不享受任何批量採購折讓，且該等存貨的規格要求相對較高。截至2025年5月31日止五個月，我們從中國供應商處的採購額佔我們原材料總採購額的99.8%，而於2025年5月31日之後及直至最後實際可行日期，我們的國內替代產品方案並未發生重大變化。有關詳情，請參考「財務資料 — 我們經營業績的主要組成部分說明 — 銷售成本」。
- **淨虧損改善**。由於我們努力應對挑戰，截至2025年5月31日止五個月，我們將2024年的淨虧損狀況轉為淨溢利狀況，主要由於我們毛利的改善。

流動資金項目：

- **存貨**。截至2025年5月31日，我們擁有4英吋、6英吋及8英吋碳化硅外延片相關存貨，分別為人民幣18.0百萬元、人民幣207.5百萬元及人民幣9.4百萬元。截至同日，我們分別為4英吋、6英吋及8英吋碳化硅外延片相關存貨作出撇減撥備，分別為人民幣18.0百萬元、人民幣138.6百萬元及人民幣4.2百萬元，導致4英吋、6英吋及8英吋碳化硅外延片相關存貨淨額分別為零、人民幣68.9百萬元及人民幣5.2百萬元。

業 務

截至2025年5月31日，我們已就(i)4英吋碳化硅外延片相關存貨作出撇減撥備人民幣18.0百萬元，原因為4英吋碳化硅外延片的需求不斷下降，而預期8英吋碳化硅外延片是未來碳化硅外延片行業的主要趨勢，因此4英吋碳化硅外延片的未來需求存在不確定性；及(ii)6英吋及8英吋碳化硅外延片相關存貨分別作出撇減撥備人民幣138.6百萬元及人民幣4.2百萬元，原因為6英吋及8英吋碳化硅外延片相關存貨的市場價格持續下跌。經綜合考慮近期相關存貨的市場價格，我們認為針對6英吋及8英吋碳化硅外延片相關存貨所作的撇減撥備屬合理。此外，儘管8英吋產品近期才商業化，但鑑於截至2025年5月31日止五個月8英吋外延片的市場價格持續下降，導致按適用會計處理方式對8英吋碳化硅外延片相關存貨進行撥備。具體而言，我們6英吋產品及8英吋產品的平均售價已跌破穩定市場價格區間。因此，我們預計6英吋產品及8英吋產品的平均售價並無重大波動導致於不久的將來6英吋產品及8英吋碳化硅外延片相關存貨撇減並無重大撥備。截至2025年8月31日，截至2024年12月31日及2025年5月31日賬齡超過一年的存貨中，分別約79.5%及70.2%已被使用或出售。

- 存貨周轉天數。我們的存貨周轉天數有所改善。於截至2025年5月31日止五個月，我們的存貨周轉天數為267天，顯示較2024年的存貨周轉天數308天相比有所改善。截至2025年8月31日止八個月，根據相關未經審核管理賬目，我們的存貨周轉天數已進一步降至235天，乃由於我們的有效存貨管理措施。
- 貿易應收款項及應收票據周轉天數。截至2025年5月31日止五個月，我們的貿易應收款項及應收票據周轉天數為172天，顯示較2024年的199天有所減少。這是由於我們高效的客戶信用管理措施。
- 經營現金流量。截至2025年5月31日止五個月，我們錄得經營現金流入人民幣61.1百萬元，而截至2024年12月31日止年度則錄得經營現金流出人民幣62.3百萬元。

有關我們截至2025年5月31日止五個月財務業績之詳細分析，請參閱「財務資料」。

業 務

儘管市場環境充滿挑戰，但我們計劃於2025年餘下時間，依託客戶需求恢復及加強銷售執行，在截至2025年5月31日止五個月的業務及財務表現回升的基礎上，繼續積極推動銷量增長，延續銷售勢頭。

經考慮上述因素，並計及[編纂]的估計[編纂]及我們可獲得的財務資源(包括現金及現金等價物餘額以及經營活動產生的預期現金)，考慮我們的銀行貸款及其他借款的到期情況以及自本文件日期起未來12個月內相關借款償還及利息付款時間表的預期融資現金流出，董事認為我們的業務屬可持續，且我們擁有充足的營運資金來維持營運及滿足我們目前及自本文件日期起未來12個月的需求。

董事經審慎查詢後擬備營運資金預測，並認為營運資金預測所採用的假設屬合理。經計及「業務 — 我們的行業及業務面臨的挑戰 — 我們應對挑戰的策略」所載我們的策略、上文所述董事的意見、[編纂]之估計[編纂]及本公司可動用之財務資源，董事認為我們的業務屬可持續、擁有充足的營運資金來維持營運及滿足我們目前及自本文件日期起未來12個月的需求。在獨家保薦人進行盡職審查後，由於獨家保薦人並無留意到任何可能引起其對上述董事意見的合理性產生懷疑的事項，獨家保薦人同意董事的觀點，即本集團有足夠營運資金用於其營運，並滿足其現時以及自本文件日期起未來12個月的需求。

碳化硅外延片行業的發展

技術提升

我們的董事認為可再生能源、電力電子、汽車及電信等下游行業對高性能碳化硅功率半導體的需求將持續推動碳化硅外延片的市場需求。更具體而言，隨著技術進步及市場需求的增長，8英吋碳化硅外延片因其更高的產出率、更低的邊損及更佳的器件性能，取代4英吋及6英吋碳化硅外延片，逐漸成為行業新焦點。

業 務

下游市場的增長前景

我們相信，由於下游市場採用碳化硅功率半導體器件，下游行業的強勁增長前景將使我們受益。例如，憑藉卓越的性能、高耐壓及具競爭力的價格，碳化硅功率半導體器件更具優勢及可得性，並廣泛用於xEV，取代了傳統的硅基器件。由於碳化硅外延片是製造碳化硅功率模塊形式的碳化硅半導體器件的基礎材料，我們預期新能源汽車需求的不斷增加將進一步推動對碳化硅外延片的需求。請參閱「行業概覽 — 中國及全球碳化硅外延片市場概覽 — 中國碳化硅外延片行業的趨勢 — 製造商持續擴大產能以滿足日益增長的市場需求」。

於往績記錄期間，我們超過80%的碳化硅外延片符合xEV的技術要求。因此，我們的碳化硅外延片業務將受益於xEV領域對碳化硅功率半導體器件的日益增長的使用以及該行業自身的增長。

利好政策

近年來，包括中國政府在內的世界各國政府不斷頒佈與碳化硅外延片相關的利好政策。於2023年7月及8月，工信部發佈《製造業可靠性提升實施意見》及《電子信息製造業2023–2024年穩增長行動方案》，強調需要制定行業標準，提高碳化硅功率半導體器件(即碳化硅外延片行業的下游行業)等寬禁帶功率半導體器件的可靠性。誠如弗若斯特沙利文告知，隨著政府對寬禁帶功率半導體器件的重視及引導，下游客戶對優質產品的需求亦將增加，進而有利於我們這類具備能力的碳化硅外延片供應商。這表明了政府提升相關產品整體競爭力、激勵行業參與者提升研發能力、支持行業快速發展的決心。於2021年3月，全國人民代表大會頒佈《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和2035年遠景目標綱要》以促進碳化硅等寬禁帶半導體的發展。請參閱「行業概覽 — 中國及全球碳化硅外延片市場概覽 — 中國碳化硅外延片行業的驅動力」。

展望未來，預期會有越來越多的下游客戶將下達訂單，需要大量8英吋碳化硅外延片。因此，我們認為碳化硅外延片行業前景廣闊，其需求將從4英吋及6英吋轉向8英吋外延片，我們的業務表現及財務狀況於可預見未來將得到改善。

業 務

基於上文所述，儘管面臨各種挑戰，我們相信我們的業務屬可持續，在碳化硅外延片行業以新需求為焦點持續向好的情況下，通過採取上述策略，我們的財務業績有望得到提升。

我們的產品及服務項目

概覽

銷售自製碳化硅外延片

根據弗若斯特沙利文的資料，按2024年收入及銷量計，我們是中國最大的碳化硅外延片供應商，主要專注於研發、量產及銷售自主研發的碳化硅外延片。儘管碳化矽行業的主流外延片已從4英吋演進至6英吋，並有逐漸朝向8英吋發展的趨勢，但我們目前仍提供所有三種規格的碳化矽外延片，並預期將以6英吋及8英吋碳化矽外延片為重點。由於我們的生產爐可以共用，在最小的轉換下生產所有規格的產品，因此我們預計不會因重心轉移而造成任何重大影響，例如撤減我們的任何物業、廠房及設備，且我們將在餘下使用期限內繼續使用該等物業、廠房及設備進行生產。我們的碳化矽外延片通常可用於終端應用場景，包括新能源行業(包括電動汽車、光伏、充電樁及儲能)、軌道交通、智能電網、通用航空(如eVTOL)及家電等行業，滿足該等下游產業日益增長的需求。我們相信先進技術及大規模產能，使我們在國產襯底、配套耗材及核心設備的生產工藝研發及市場導入上處於領先地位，從而促進了碳化矽功率半導體器件行業價值鏈主要零部件的國產化替代進程。

我們已建立符合行業需要的業務模式。我們關注不同下游客戶的需求，包括該等客戶受技術工藝、器件產品性能、市場定位及成本控制等因素的影響，而對碳化矽外延片有不同的規格、性能及成本要求。為解決該等不同需求，我們主要通過提供定製產品向目標客戶直銷。我們根據預計銷量採購原材料，並作出適當儲備，制定相應的生產計劃。該方法有效提高了我們管理採購及存貨的能力。於往績記錄期間，我們於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月，銷售自製碳化矽外延片所得收入分別約人民幣398.3百萬元、人民幣1,127.1百萬元、人民幣484.4百萬元、人民幣292.7百萬元及人民幣224.6百萬元，佔各年度／期間總收入的91.2%、96.2%、93.2%、98.5%及87.4%。

業 務

其他銷售及服務

此外，我們提供碳化硅外延片相關的其他服務並進行其他銷售。下表列示提供碳化硅外延片相關增值服務、銷售半導體器件及銷售次優碳化硅外延片產生的收入明細：

	12月31日				截至5月31日止五個月					
	2022年 (人民幣 千元)	佔總 收入 %	2023年 (人民幣 千元)	佔總 收入 %	2024年 (人民幣 千元)	佔總 收入 %	2024年 (人民幣 千元)	佔總 收入 %	2025年 (人民 幣千元)	佔總 收入 %
碳化硅外延片相關服務										
碳化硅外延代工服務	10,333	2.4	10,725	0.9	14,737	2.8	1,448	0.5	25,056	9.8
碳化硅相關檢測服務	2,351	0.5	7,051	0.6	6,504	1.3	1,599	0.5	1,703	0.7
其他 ⁽¹⁾	3,469	0.8	4,234	0.4	54	— ⁽²⁾	40	— ⁽²⁾	2,376	0.9
小計	16,152	3.7	22,010	1.9	21,295	4.1	3,087	1.0	29,135	11.3
其他銷售										
半導體器件銷售	22,361	5.1	1,744	0.1	951	0.2	288	0.1	2,494	1.0
次優碳化硅外延片銷售	—	—	20,364	1.7	12,953	2.5	1,199	0.4	637	0.2
小計	22,361	5.1	22,108	1.9	13,904	2.7	1,487	0.5	3,131	1.2
總計	38,514	8.8	44,117	3.8	35,199	6.8	4,574	1.5	32,266	12.6

附註：

(1) 其他主要包括清洗及拋光外延片、研發服務及銷售原材料。

(2) 低於0.1%。

碳化硅外延片相關服務

我們的碳化硅外延片相關服務主要包括碳化硅外延片代工服務、外延片清洗服務以及碳化硅相關檢測服務。我們的碳化硅相關檢測服務包括晶圓檢測服務及器件檢測服務，後者由南方半導體實施。我們的碳化硅外延片相關服務不僅是我們產品及服務項目的補充，亦進而提高了我們的研發及量產等能力。有關我們碳化硅外延片相關服務的詳情，請參閱「— 我們的產品及服務項目 — 我們的碳化硅外延片相關服務」。

業 務

其他銷售

為優化我們的存貨水平並避免產品浪費，我們亦銷售若干次優碳化硅外延片。該等次優產品不符合原客戶的品質標準，如芯片良率及表面結構參數，但由於不同要求及使用目的，可能會滿足其他客戶的要求。該等客戶可能會將該等外延片用於其測試或研發目的。因其從未交付予客戶，且於出貨前的內部質檢中被發現，次優外延片不會被歸類為退貨產品。我們根據客戶所需產品的規格及數量按折讓率為該等次優外延片定價作為存貨管理方法的可能方法之一，這導致毛利率為負。截至2025年5月31日，該等次優外延片的存貨結餘為14,794片。我們於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月分別計提次優外延片存貨減值撥備人民幣12.9百萬元、人民幣22.0百萬元、人民幣54.9百萬元、人民幣38.5百萬元及人民幣49.4百萬元。鑑於我們的外延片產品(包括次優品)一般並無到期日，且可在適當條件下存放一段較長時間，故我們相信我們的存貨可用於履行未來訂單，且不存在任何可收回性問題。

我們亦透過南方半導體銷售半導體器件，而後者憑藉其在半導體行業的長期業務發展，與業內參與者建立網絡，並向其銷售半導體器件及晶圓。有關銷售記錄於其他銷售項下。

於往績記錄期間，我們於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月，產生自提供該等增值服務及其他銷售的收入分別為人民幣38.5百萬元、人民幣44.1百萬元、人民幣35.2百萬元、人民幣4.6百萬元及人民幣32.3百萬元，佔各年度／期間總收入的8.8%、3.8%、6.8%、1.5%及12.6%。

我們的碳化硅外延片

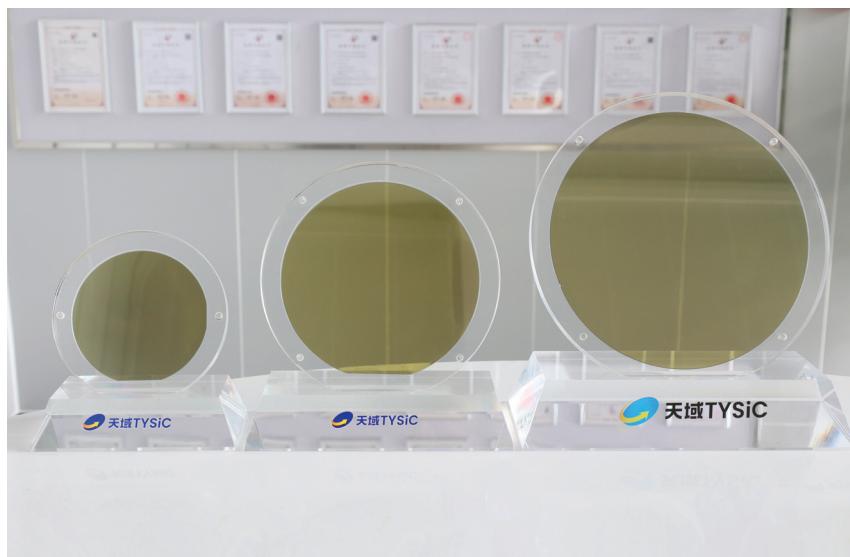
碳化硅是碳和硅的化合物，分類為寬禁帶半導體材料。與硅等傳統半導體材料比較，碳化硅(作為第三代半導體材料之一)具有顯著的性能優勢，包括較大的禁帶、較高的電場擊穿、更高的熱導率、較高的電子飽和漂移速度及強大的抗輻照性，因此更適用於高壓、高溫及高頻率環境。

業 務

通過沿特定晶體方向對碳化硅襯底進行切割、研磨和拋光，即可獲得用於生長外延層、同時具備特定晶面以及適當電學、光學和機械性能的單個外延片。通過外延工藝，可在外延片上生長出特定的單晶薄膜。這種外延生長貫穿整個製造過程的核心階段，可有效地改善外延層中的某些襯底缺陷，從而提高晶體質量，並形成更能滿足功率器件製造要求的摻雜濃度和均勻性。

於往績記錄期間，我們主要提供4英吋、6英吋及8英吋碳化硅外延片。較大尺寸的外延片在總可用面積和控制外延片表面掉落物缺陷方面更具優勢，使用效率較高。大尺寸外延片更具優勢，因為每晶圓產出的芯片數量顯著增加，因此生產效率更高且單顆芯片成本較低。相較於6英吋外延片，8英吋外延片產量提升近90%，邊緣損耗減少7%，器件成本預計下降20%至35%。為滿足下游客戶在需要較大且更具成本效益的半導體材料方面不斷演變的需求及保持我們的市場地位，我們已不斷迭代升級我們的製造工藝及研發技術，並逐步增加產能，以緊跟碳化硅外延片供應商的行業趨勢。具體而言，我們已竣工，並預計將新建立的生態園生產工廠主要用於6英吋及8英吋碳化硅外延片的量產，該基地將於2025年底投入使用。請參閱「— 生產 — 生產基地」。展望未來，我們預計於不遠將來銷售8英吋碳化硅外延片將帶來更大的銷量及收入貢獻。

下圖分別列示我們的4英吋、6英吋及8英吋碳化硅外延片：



業 務

我們的碳化硅外延片基於標準化模式，並根據不同客戶的需求進行若干定製。例如，不同的客戶可能需要適應不同功率器件的要求，從而導致對外延片有不同要求。我們為每位客戶釐定定價時亦考慮該等因素。請參閱「— 我們的產品及服務項目 — 我們產品及服務的定價 — 我們碳化硅外延片的定價」。我們可以提供定製產品，據此，我們堅持強調以採購為基礎的生產且具有適當儲備的採購策略。請參閱「— 生產 — 生產流程」。

我們的碳化硅外延片相關服務

通過利用我們研發及量產碳化硅外延片的能力及專長，我們提供增值型的碳化硅外延片相關服務，包括碳化硅外延代工服務、外延片清洗服務以及碳化硅相關檢測服務。我們能夠清潔、檢測及拋光由化合物半導體材料製成的單晶外延片，包括碳化硅、氮化鎵等。我們碳化硅外延片相關服務的主要客戶包括科研機構、高校及其他上下游行業參與者。我們主要提供以下碳化硅外延片相關服務：

- **碳化硅外延代工服務。**我們的客戶提供襯底，而我們向客戶提供外延薄膜代工服務。
- **外延片清洗服務。**藉助我們的金屬殘留監測和檢測設施，我們為客戶提供外延片清洗服務，以消除金屬殘留並滿足製造要求。
- **碳化硅相關檢測服務。**通過利用我們先進的測試以及表徵設備和表徵能力，我們通過百級超淨車間為客戶提供襯底及外延片的表面缺陷測試服務。我們亦提供碳化硅相關檢測服務，包括襯底、外延片及器件檢測服務。

我們就提供該等服務向客戶收取服務費，其金額可能因我們客戶的不同要求而異。請參閱「— 我們的產品及服務項目 — 我們產品及服務的定價 — 我們碳化硅外延片相關服務的定價」。

業 務

我們的業務摘要

按產品類型劃分的銷量

於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月，我們分別銷售44,515片、130,702片、78,928片、37,391片及77,709片碳化硅外延片*，其詳情載列如下：

	截至12月31日止年度						截至5月31日止五個月					
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年			
	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片
銷售自製碳化硅外延片												
4英吋	2,777	6.3	4,138	1,818	1.4	4,539	1,699	2.2	4,482	318	0.9	4,940
6英吋	40,167	90.2	9,631	125,799	96.3	8,890	68,358	86.6	6,669	36,520	97.7	7,924
8英吋	—	—	—	15	— ⁽¹⁾	34,467	1,679	2.1	12,483	100	0.3	17,490
總計	44,515	100.0	130,702	100.0	78,928	100.0	37,391	100.0	77,709	100.0		

附註：

(1) 低於0.1%。

於往績記錄期間，我們主要根據下游客戶的不同需求，提供4英吋及6英吋碳化硅外延片，並於2023年憑藉我們開發的量產能力開始銷售8英吋碳化硅外延片，乃由於較大尺寸的外延片在總可用面積及控制外延片表面掉落物缺陷的能力上通常更具優勢，因此使用效率較高。因此，我們的4英吋碳化硅外延片銷量持續下降。

按地理位置劃分的銷量及平均售價

下表載列於所示年度／期間按地理位置(基於交付自製碳化硅外延片的地點)劃分的銷量及平均售價明細：

	截至12月31日止年度						截至5月31日止五個月					
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年			
	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片	銷量	平均售價 人民幣 元/片
中國內地												
中國內地	37,219	86.7	9,228	69,112	54.2	8,988	66,644	92.9	6,612	32,452	87.9	7,849
中國香港	1,064	2.5	5,579	1,155	0.9	10,613	91	0.1	11,516	80	0.2	11,675
韓國	4,438	10.3	10,747	56,667	44.4	8,619	4,486	6.3	8,627	4,356	11.8	8,385
其他 ⁽¹⁾	223	0.5	5,543	698	0.5	7,444	515	0.7	7,823	50	0.1	10,420
總計	42,944	100.0	9,276	127,632	100.0	8,831	71,736	100.0	6,753	36,938	100.0	7,924

* 碳化硅外延片的總銷量包括我們提供代工服務項下的產品數量。

業 務

附註：

- (1) 其他主要包括日本、中國台灣、新加坡、歐洲及澳洲。
- (2) 低於0.1%。

於往績記錄期間，我們的總銷量有所變動，主要由於(i)來自韓國的銷量波動，主要歸因於客戶J的採購額。有關與客戶J的交易詳情，請參閱「— 銷售及營銷 — 我們的客戶」；及(ii)來自中國內地的銷量有所增加，主要由於我們於往績記錄期間的銷售及營銷工作、客戶關係的維持，以及國內下游客戶的需求增加所致。

我們產品及服務的定價

我們碳化硅外延片的定價

由於我們定製碳化硅外延片的主要目的是滿足不同客戶的需求，故我們基於全面的考慮因素對產品進行定價。我們主要採用成本加成定價模式，以加成百分比釐定產品的售價，其因客戶而異，主要根據不同因素所釐定。影響產品定價的主要因素包括外延片的特性，如原材料成本、規定外延片規格、良率、總可用面積、外延生長時間及電壓水平、採購訂單狀況，如涉及的外延片數量、交貨緊迫性及客戶地點以及市場上競爭產品的定價。一般而言，對於更緊急且有更嚴格特性要求的訂單，我們會向客戶收取較高的價格。

為應對未來數年碳化硅襯底及碳化硅外延片市場售價的下降趨勢，我們計劃實施以下定價策略以提升我們的盈利能力：(i)我們將持續盡可能地對現有產品組合採用成本加成定價法，為此，我們將積極以較低價格採購原材料，同時盡力降低我們的生產成本，完善產品特性，加速產品交付，進而提高我們的議價能力；(ii)倘我們的成本得到控制或降低後，成本加成模式依然還不可行，我們將以審慎的態度平衡產品價格的吸引力及利潤率，同時考量多項因素，包括但不限於客戶是否可於近期下達批量採購訂單以實現規模經濟，或開發某客戶是否有助於我們進入新市場，並於近期提高我們的銷售額及盈利能力；及(iii)我們正在開發新一代產品，以便更好地擺脫價格下跌趨勢帶來的影響。

業 務

往績記錄期間平均售價的波動

於往績記錄期間，我們的碳化硅外延片的平均售價介乎約人民幣3,800元至人民幣9,300元。於往績記錄期間，我們的碳化硅外延片的平均售價波動主要由於我們的產品組合所致，因為我們的4英吋、6英吋及8英吋碳化硅外延片的平均售價因市場情況及我們定價策略的調整而有所不同。有關於往績記錄期間平均售價的詳細分析，請參閱「財務資料 — 我們經營業績的主要組成部分說明 — 收入 — 銷售外延片」。

儘管我們採用成本加成定價模式，但我們一般會根據與客戶就其預期採購訂單進行的溝通提前採購襯底，且確保我們的存貨有足夠的原材料滿足客戶需求。然而，客戶可能會延遲下達採購訂單或減少實際採購訂單的數量。為應對市場價格下降的挑戰，我們於往績記錄期間靈活下調產品的售價，以保持我們的行業地位並獲得市場份額。因此，於往績記錄期間，由於碳化硅外延片及襯底的售價呈下降趨勢，我們的利潤率受到不利影響。因此，於往績記錄期間，於使用原材料或向客戶交付產品前，我們就各年末或期末的原材料及製成品錄得存貨撇減撥備。請參閱「財務資料 — 我們經營業績的主要組成部分說明」。

我們碳化硅外延片相關服務的定價

我們按標準費率對我們的碳化硅外延片相關服務進行定價。我們為服務定價時考慮多項因素，包括服務人員成本、客戶需求、市價趨勢及競爭格局。一般而言，我們就提供該等服務向客戶收取固定金額的服務費。

業 務

研發

概覽

多年來，我們一直致力於碳化硅外延片製造及生產工藝的研發及創新。我們認為，我們對碳化硅外延片的技術規格及特徵、功能及應用有全面了解，據此，我們在進行生產及製造活動的同時，亦每日開展研發活動。我們已在中國東莞總部建立研發中心，主要從事解決與量產相關的技術及製造挑戰，提高我們碳化硅外延片的整體競爭力。我們的研發成就可由所生成的知識產權及行業認可的良好往績證明。截至2025年5月31日，我們的研發工作已累積84項專利，包括33項發明專利及51項實用新型專利。我們承擔或參與了三項國家級重點研發計劃項目及七項省、市級重點研發項目。此外，截至同日，我們亦主導或參與起草了一項國際標準、13項國家標準、12項團體標準及四項企業標準。我們亦已獲得廣受行業認可的獎項。請參閱「— 知識產權」及「— 獎項及認可」。

於往績記錄期間，我們的研發開支於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月，分別為人民幣29.2百萬元、人民幣55.3百萬元、人民幣61.0百萬元、人民幣30.3百萬元及人民幣19.9百萬元，證明我們竭力持續進行產品及技術研發。

我們的核心技術

應用於碳化硅外延片生產的核心技術主要包括外延生長技術、研磨拋光技術及清洗技術。經過多年的研發投資及量產實踐，我們已掌握多項核心技術，覆蓋碳化硅外延片的主要生產階段。所有該等核心技術均由內部研發，目前用於碳化硅外延片的量產。

業 務

下表說明我們為碳化硅外延片的研發及生產奠定堅實基礎的核心技術：

名稱	說明	主要應用
8英吋碳化硅外延生產技術	我們已開發量產8英吋碳化硅外延片的能力，有效地提高了外延片使用率並顯著降低了單個功率器件的生產成本。	8英吋碳化硅外延片
多層外延生長技術	通過製作不同的外延層或緩衝層，我們能夠優化碳化硅單晶襯底與緩衝層、兩個緩衝層、緩衝層與外延層以及兩個外延層之間的界面特性。這項技術可以減少每兩層界面的晶格失配，從而實現更理想的界面狀態和電氣性能條件。我們的多層外延生長技術能夠長成多達七個外延層，滿足客戶的多樣化需求。	4英吋/6英吋/8英吋碳化硅外延片
超高均勻性大面積外延生長技術	考慮到反應室和氣體管道的結構設計，以及關鍵工藝參數的合理設置，我們開發了具有超高濃度均勻性的大尺寸碳化硅外延工藝，提高了產品質量的穩定性，實現了超高濃度條件下的良好均勻性。	4英吋/6英吋/8英吋碳化硅外延片

業 務

名稱	說明	主要應用
外延片表面掉落物控制技術	通過包括外延工藝優化、石墨配件結構和複合塗層設計、設備改造在內的一系列研發流程，我們有效降低了外延掉落物缺陷密度，從而改善外延片的質量及相應功率器件的性能。	4英吋/6英吋/8英吋碳化硅外延片
基平面位錯(BPD)缺陷控制技術	通過界面緩衝層結構設計、工藝窗口優化和應力場改進，我們實現了6英吋和8英吋碳化硅外延片BPD轉換效率的提高，從而改善了外延片的性能。	6英吋/8英吋碳化硅外延片

根據弗若斯特沙利文的資料，利用該等核心技術，我們的產品性能已獲認可為處於國際領先水準。在若干領域，我們通過自主研發取得了成就，達到了全球行業領導者的技術標準。有關詳情，請參閱「— 我們的競爭優勢 — 在關鍵領域擁有行業公認的技術，並持續迭代生產工藝」。

我們的研發流程

我們的研發中心負責及指導我們的日常研發活動。我們考慮整體業務策略、技術可行性論證、市場調研結果及客戶需求，開展新產品、新技術研發及其他尖端技術研發活動。

我們研發流程的主要階段包括以下各項：

- **可行性研究**。經考慮近期市場研究、客戶需求調查結果、政府項目分析及收集到的客戶需求，我們制定初步研發目標並進行可行性分析。
- **申請及啟動**。於初步可行性研究後，我們選擇項目主管及團隊成員，並制定項目申請表，項目申請表通常包括項目名稱、研究主題、預期目標、可行性分析、項目預算及詳細計劃。

業 務

- **執行**。項目申請一旦獲批，研發團隊將按照已獲准計劃開展日常研發工作，並定期召開項目研討會以解決開發過程中遇到的問題。項目主管負責項目執行過程中的全面監督及管理工作。
- **檢查及驗收**。項目主管根據項目的實施情況確定全部項目目標的達成進度，啟動項目驗收申請，編製實施摘要報告及完成申請表並提交予研發中心審閱。項目驗收後，研發中心將評估開發結果並採取各項措施保護知識產權。

我們的研發團隊

我們已在中國東莞設立研發中心，積極從事解決與量產相關的製造挑戰，提高我們碳化硅外延片的整體競爭力。我們的研發實力使我們能夠具備紮實的基礎技術、以科學為導向且嚴謹的研發管理體系以及開發、製造和升級現有及新產品的能力。截至2025年5月31日，我們有94名研發人員，其中近80%擁有本科或以上學位，超過40%擁有五年以上專業經驗。

此外，我們偶爾邀請外部機構的行業專家為我們研發人員提供與行業專業知識相關的培訓課程。我們亦通過參與行業論壇及舉辦學術會議，就研發進展或最新的市場趨勢交換意見及想法。我們認為，我們與行業專家溝通及參與行業活動有益於我們的研發活動。

我們持續的研發努力

我們意識到研發與日常製造及生產實踐相結合的重要性。我們認為對研發的持續投資及努力對我們的業務成功至關重要。請參閱「— 我們的策略 — 繼續投資於研發以促進技術創新及豐富產品組合」。為緊跟碳化硅外延片不斷演變的行業標準及實踐，我們根據客戶反饋及市場調研不斷改進、迭代及更新我們的產品、技術及生產工藝。我們正在進行的研發項目主要包括下一代碳化硅外延片在新能源汽車、航空航天等高新技術產業中半導體功率器件的應用及商業化。

由於我們致力於研發投資，我們計劃於未來五年動用約[編纂]百萬港元加強我們的研發及創新能力，包括(其中包括)[編纂]百萬港元用於建立研發基礎設施、[編纂]百萬港元用於購買半導體材料及[編纂]百萬港元用於維持及擴張我們的研發團隊，以提升我們在行業的整體競爭力。請參閱「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。

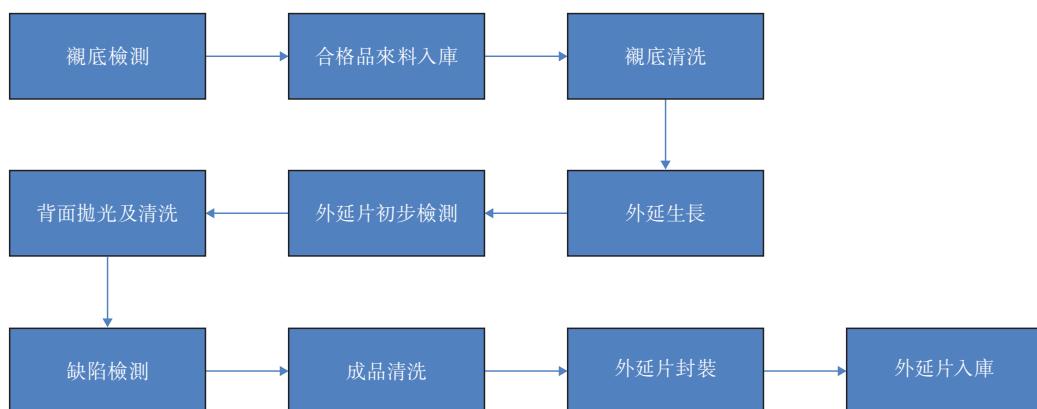
業 務

生產

生產流程

我們主要採納以銷量為基礎的生產模式，並堅持強調以採購為基礎的生產且具有適當儲備的採購策略。我們目前在中國東莞總部設有一個生產基地，該生產基地引導整個生產過程，主要用於所有尺寸碳化硅外延片的生產及製造。此外，我們位於東莞生態園工廠的新生產基地建設已竣工，並預計將主要用於8英吋碳化硅外延片的生產，並具備生產6英吋碳化硅外延片的能力，該基地將於2025年底投入使用。有關更多資料，請參閱「— 生產 — 生產基地」。我們的生產中心每年根據我們的產能、設備運行狀態及銷售計劃制定生產計劃。生產計劃經生產中心主管及生產部主管批准後下發予生產部，而生產部按照生產計劃及技術要求開展生產任務。我們對碳化硅外延片施加嚴格的質量控制，不時進行產品測試及質量檢測，確保產品質量。

下圖列示我們的生產流程：



生產設備及機械

我們先進的生產設施是提高產品質量及成本競爭力的關鍵。我們大部分機械及設備高度自動化，使我們能夠提高生產效率及減少勞工成本。我們的主要生產設備及機械包括碳化硅外延爐(包括單腔及雙腔外延爐)、自動槽清洗設備以及用於對外延片表面進行研磨拋光、檢測缺陷、確定外延層厚度、表面平整度和粗糙度的設備，該等設備均為適用於碳化硅外延片所有尺寸的主流半導體設備並可通用於所有類別產品的生產。當我們投入研發及生產活動的結合實踐時，我們使用我們的製造設施(當其閒置時)進行若干研發活動。

業 務

截至最後實際可行日期，我們擁有28台雙腔外延爐及152台單腔外延爐，可用於生產6英吋及8英吋碳化硅外延片。

生產基地

我們目前於總部設有一個生產基地。我們位於中國東莞的總部生產基地建築面積約為35,978平方米，設有兩條生產線，產能可滿足所有尺寸碳化硅外延片產品的生產。截至2025年5月31日，我們的總部生產基地的年產能約為420,000片碳化硅外延片。

我們已完成位於東莞生態園工廠的新生產基地的建設，該基地距離松山湖北站約15分鐘車程。我們生態園生產基地建於一塊建築面積約為63,198平方米的土地上，其年度設計總產能為1.6百萬片外延片，並將於未來兩年配備先進的生產設備及機械以及多條生產線。我們預計主要使用新生態園生產基地以滿足8英吋碳化硅外延片的預期生產重點，並具備生產6英吋碳化硅外延片的能力。我們於2023年第一季度開始建設我們的生態園生產基地，以應對不斷增長的市場。我們於2025年第一季度已完成生態園生產基地的建設以及設備的安裝及調試，待完成建設項目竣工驗收程序後，該基地將投入使用。我們預計於2025年年末正式使用生態園生產基地。我們預計待所有設備及所需技術人員到位且取決於實際下游需求，新生態園生產基地將於2025年內增加約380,000片碳化硅外延片的年度計劃產能，使我們的年度總產能達至約800,000片碳化硅外延片。

業 務

下表列示於所示年度我們總部生產基地的最大可用產能、產量及利用率：

	截至12月31日止年度						截至5月31日止五個月								
	2022年			2023年			2024年			2024年			2025年		
	最大可用 產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾ (%)	最大可用 產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾ (%)	最大可用 產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾ (%)	最大可用 產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾ (%)	最大可用 產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾ (%)
							(外延片數，百分比除外)								
總部生產基地	50,557	45,362	89.7	171,748	141,813	82.6	256,677	79,610	31.0	108,170	31,671	29.3	135,548	79,891	58.9

附註：

- (1) 於給定年度／期間的爐具最大可用產能乃按爐具數量乘以每台爐具每天可生產外延片的最大數量，再乘以365天或151天(如適用)計算。最大的產能持續增加。
- (2) 產量指給定年度／期間的實際外延片產量，其中包括我們按代工服務方式的外延片數量。
- (3) 年內或期內的利用率乃按相同年度的產量除以最大可用產能計算。我們於2024年的利用率有所下降，主要由於整體市場狀況變化及我們的海外市場銷量減少，導致產量大幅下降。於2024年，儘管利用率率下降，我們仍然提高產能以備潛在市場需求。根據弗若斯特沙利文的資料，產能是下游客戶評估供應商整體能力的關鍵考量因素之一。因此，在目前的市場形勢下，我們可能不可避免地考慮擴大產能。請參閱「— 我們的行業及業務面臨的挑戰」。我們於截至2023年5月31日止五個月的利用率較2024年同期顯著提高，主要由於截至2023年5月31日止五個月訂單激增導致我們的產量顯著增加所致。
- (4) 在計算最大可用產能時，我們考慮了所有尺寸的碳化硅外延片。由於我們的生產爐具可共用以生產所有類型的產品，因此我們不會以不同類型的碳化硅外延片區分最大可用產能。各尺寸的碳化硅外延片的實際產量乃由我們客戶採購訂單的不同需求而釐定。

業 務

我們對生產設施及設備進行仔細和及時維護。我們的每台主要生產設備或功率機械均按照預定時間表進行定期維修及每天兩次的維護例行檢查。我們已建立並會不斷更新內部程序，以適應每台生產設備或功率機械的獨特特性及要求。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未因設備、機械或其他器械故障而發生任何重大或長期營運中斷。

銷售及營銷

我們透過我們的內部銷售及營銷部銷售碳化硅外延片，該部門負責物色合適的潛在市場及客戶。我們專門的銷售及營銷部引導制定及協調營銷活動及促銷活動。我們的銷售及營銷人員具備有關我們產品的知識及專長，能夠識別客戶的要求。彼等緊跟可吸引我們現有及潛在客戶的新興產品及技術，並根據客戶需求為客戶提供售前諮詢及推薦建議。

截至2025年5月31日，我們的銷售及營銷團隊包括13名成員，彼等與我們的研發、生產及製造部密切合作以執行我們的營銷策略。於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月，我們的銷售及經銷開支分別為人民幣8.1百萬元、人民幣12.0百萬元、人民幣19.0百萬元、人民幣6.9百萬元及人民幣6.7百萬元，分別佔我們於相應年度／期間收入的1.9%、1.0%、3.7%、2.3%及2.6%。

我們的銷售渠道

我們已採納一種銷售模式，據此，我們產品主要透過直銷渠道進行銷售，而其他則透過經銷渠道進行銷售(作為補充)。下表載列我們於所示年度按銷售渠道劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度				截至5月31日止五個月					
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	銷售額 (人民幣 千元)	%								
直銷渠道	385,730	88.3	1,154,647	98.6	511,221	98.4	295,068	99.3	254,924	99.3
經銷渠道	51,125	11.7	16,567	1.4	8,401	1.6	2,201	0.7	1,912	0.7
總計	436,855	100.0	1,171,214	100.0	519,622	100.0	297,269	100.0	256,836	100.0

業 務

直銷

在開始與直銷客戶建立新業務關係時，我們一般要求客戶訂立保密協議以保護我們的技術及商業數據及信息。我們會進行內部審核，編製基準答覆並按我們客戶的產品規格要求進行報價，履行樣品交付以進行驗證。產品經過驗證、通過客戶的質量檢查並被客戶接納後，我們會與客戶協商訂立直銷協議或框架銷售協議，並準備生產及交付。或者，就單獨採購若干零部件而言，我們的直銷客戶可選擇直接向我們下採購訂單，而無需訂立銷售協議。採購訂單通常訂明購買產品的描述、數量、價格、付款條款及交付條款。

於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月，直銷收入分別為人民幣385.7百萬元、人民幣1,154.7百萬元、人民幣511.2百萬元、人民幣295.1百萬元及人民幣254.9百萬元，分別佔相同年度／期間總收入的88.3%、98.6%、98.4%、99.3%及99.3%。我們大多數產品乃通過直銷出售予國內客戶。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，我們有111名、143名、180名及87名直銷客戶，其中大多數為功率半導體器件代工廠。採納直銷使我們能夠精確了解並響應客戶的要求，從而提供符合客戶特定需要的定製服務。

於往績記錄期間，我們的直銷框架協議主要條款載列如下(一般為期一至三年)：

- **定價政策**。我們按照雙方協定的價格水平向直銷客戶銷售產品。
- **付款及信貸期**。我們通常要求客戶於簽署協議之日起七日內支付總額20%的預付款，餘款應在產品交付後自發票日期起15日至180日內支付。
- **物流**。我們負責將產品運送至直銷客戶指定地點。
- **質量、檢驗及驗收**。我們應根據協議中雙方協定的技術參數交付產品。直銷客戶可要求在發貨前檢查產品。倘產品質量不符合協議中列出的要求，我們應更換產品。直銷客戶確認收到我們的產品後，風險轉移至彼等。

業 務

- **保修**。我們通常為直銷客戶提供一年的保修期。我們一般不允許直銷客戶向我們退回產品。在若干與質量問題相關的情況下，直銷客戶可以書面通知形式要求更換此類缺陷產品。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無接獲客戶就產品缺陷或質量問題提出的任何保修申索。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月的產品退貨數量分別為兩件、零、125件及零，分別來自一名、零名、一名及零名客戶，產生退貨金額分別為人民幣33.6千元、零、人民幣984.5千元及零。2022年的產品退貨乃由於客戶經諮詢我們後變更訂單所致，且我們於2023年履行了更新的訂單。2024年的產品退貨主要由於在部分產品中發現缺陷。有關退回的產品已作報廢處理，且我們已提供新產品，因此我們於2022年及2024年分別產生額外成本人民幣13.9千元及人民幣959.0千元。
- **排他性補救措施**。授予直銷客戶的排他性補救措施限於(i)更換不符合保修的產品或退還購買價；或(ii)若干申索產品不超過購買價的賠償金額。直銷客戶應於保修期屆滿前30日向我們提出請求。
- **爭議解決**。任何因協議而產生或與協議有關的爭議應提交預先協定的仲裁庭進行仲裁。

經銷

我們主要採用經銷模式向部分海外下游客戶銷售產品。這有助於我們在滲透若干海外銷售網絡的過程中節省時間及成本，使我們可將有限的資源及精力集中在維持更加寶貴的客戶關係上。於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年5月31日止五個月，來自經銷商的收入分別為人民幣51.1百萬元、人民幣16.6百萬元、人民幣8.4百萬元、人民幣2.2百萬元及人民幣1.9百萬元，分別佔相同年度／期間總收入的11.7%、1.4%、1.6%、0.7%及0.7%。自2022年至2023年，我們經銷商的收入大幅下降，主要是由於通過我們於該地區的經銷商進行採購的韓國客戶的需求減少，我們更加注重直銷，從而保持了經銷商相對較低的收入水平。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與經銷商並無重大未決糾紛或訴訟。

業 務

我們根據多項標準選擇經銷商，其中包括其地區營銷資源、銷售碳化硅外延片的知識及經驗、與我們目標下游客戶的關係、技術實力及整體財務狀況。我們存置一份合資格經銷商名單，對該等經銷商進行管理，並按其表現決定是否繼續與彼等的合約關係。

經銷商向我們購買碳化硅外延片及維持其本身存貨。就董事所深知，渠道壓貨問題一般不適用於我們，因為我們不對經銷商施加最低採購要求，且我們一般不允許經銷商向我們退回任何未售出產品。在若干情況下(例如由我方造成產品缺陷)，我們允許經銷商替換產品或退回未售產品。此外，董事認為，經銷商之間並不存在蠶食風險，因為彼等各自有不同的地區或下游應用領域目標客戶。我們與經銷商維持定期溝通，定期要求經銷商向我們提供銷售摘要報告以確認其存貨及銷售目標。

於往績記錄期間，我們主要與七家經銷商合作。下圖分別列出七家經銷商的背景以及彼等協助我們滲透的海外市場：

經銷商	背景	市場拓展
經銷商A	於台灣註冊成立，從事電子產品、電器及零組件的批發	台灣
經銷商B	於韓國註冊成立，從事為IDM半導體公司提供採購服務	韓國
經銷商C	於上海註冊成立，從事商品進出口業務，擁有廣泛的銷售渠道	日本、上海
經銷商D	於日本註冊成立，從事為IDM半導體公司提供採購服務	日本
經銷商E	於日本註冊成立，從事為IDM半導體公司提供採購服務	日本
經銷商F	於廈門註冊成立，專門從事Si及SiC等半導體材料的研發、製造及銷售	廈門
經銷商G	於蘇州註冊成立，專門從事電子特殊材料及IC貿易	蘇州、杭州

業 務

我們透過定期評估嚴格審查與經銷商的業務關係。我們於往績記錄期間未終止與我們的任何主要經銷商的業務關係。我們整體上與現有經銷商維持良好的業務關係。據我們所深知，於往績記錄期間，我們的經銷商並無將我們的產品轉售予任何次級經銷商。

就我們所深知，我們的經銷商均為獨立第三方。經銷商與本公司、我們的附屬公司、彼等的股東、董事、高級管理層或彼等各自的第一聯繫人概無關連。就我們所深知，除經銷安排外，經銷商與本公司、我們的附屬公司、股東、董事或高級管理層或彼等各自的第一聯繫人並無任何關係。經銷商於其認為合適時及在其認為合適的情況下向我們下採購訂單。我們與經銷商的關係整體維持穩定。

於往績記錄期間，我們與經銷商之間的標準經銷協議的主要條款載列如下：

- **授予銷售經銷產品的權利。**我們授予經銷商於協議期內在若干地區銷售我們若干產品的非獨家權利，以及使用與銷售該等產品相關的專利權及商標的非獨家權利。經銷商竭力營銷及銷售有關產品。
- **期限。**協議通常持續一至三年。
- **價格及銷售。**我們以雙方協定的價格水準向經銷商銷售我們的產品。經銷商有權酌情決定向客戶轉售的價格。
- **付款期限。**經銷商通常應在我們交付產品後自發票日期起15日至90日內作出付款。
- **逾期付款。**我們有權在未事先通知經銷商的情況下，就所有逾期金額按若干費率或適用法律允許的最大費率(以較低者為準)收取利息。若逾期付款超過30日，我們有權終止協議並要求經銷商支付逾期款項及利息。
- **保證。**我們保證產品符合於裝運時有效的銷售規格。

業 務

- **排他性補救措施**。授予經銷商的排他性補救措施限於(i)更換不符合保修的產品或退還購買價；或(ii)若干申索產品不超過購買價的賠償金額。經銷商應於保修期屆滿前30日向我們提出請求。
- **終止**。協議可通過由我們在發生若干事件後以書面形式向經銷商發出若干期限(一般為30日至90日)的通知而終止。
- **爭議解決**。任何因協議而產生或與協議有關的爭議、爭端、分歧或申索均應提交預先協定的仲裁庭進行仲裁。

營銷及品牌化

維護、促進及提升本公司品牌對我們的營運及業務至關重要。品牌的成功推廣取決於我們營銷工作及保護措施的成效。我們運用靈活及多元化的營銷策略，致力於提升品牌知名度、爭取新客戶及提高現有客戶的黏性。然而，我們無法保證我們的營銷工作或保護措施將會成功，或將產生重大利益，從而證明營銷支出及成本合理。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們的成功離不開品牌。倘我們不能有效維護、推廣和提升我們的品牌，我們的業務和競爭優勢可能會受到損害」。

營銷

我們透過內部銷售及營銷部銷售碳化硅外延片，該部門負責物色適當的潛在市場及客戶。我們主要利用通過與不同應用領域的頭部公司長期合作而建立的良好品牌聲譽及重大行業影響力，以及根據我們的營銷策略進行的其他營銷活動(例如行業展會和論壇、在線社交媒體、發送電子郵件、撥打推銷電話和進行現場訪問)來獲取直銷客戶。此外，在銷售碳化硅外延片的同時，我們向客戶提供客戶使用及應用我們產品所不可或缺的售後技術支持，從而有效地惠及和支持客戶營運。

此外，我們將通過在馬來西亞、意大利及日本設立銷售中心，進一步擴張全球銷售及營銷網絡。請參閱「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。我們預計透過擴大客戶覆蓋範圍及加強與海外客戶的關係，從全球化的銷售網絡及品牌推廣計劃中獲益。

業 務

品牌推廣

自我們成立起，我們積極協助成立多個重要機構、參與國家、省級及市級項目，並牽頭或參與起草行業標準，以提升我們的競爭力、品牌知名度及公信力。請參閱「— 我們的競爭優勢 — 在關鍵領域擁有行業公認的技術，並持續迭代生產工藝」。為了保護我們的品牌，我們根據品牌策略及業務需求申請專利、商標及著作權。多個內部團隊，例如品牌營銷團隊及研發團隊，積極合作發掘有價值的創意作品以申請知識產權。該等努力使我們建立了豐富的知識產權庫，為我們未來的業務發展奠定了堅實的基礎。截至最後實際可行日期，我們已在中國內地、中國香港、日本、韓國、澳洲、英國、新加坡、德國、馬來西亞及意大利註冊重大的專利、著作權及商標。此外，我們亦已註冊我們的域名。請參閱附錄七「法定及一般資料 — B. 有關我們業務的進一步資料 — 2. 我們的重大知識產權」。

我們的客戶

我們主要為從事半導體芯片及其他相關產品的研發、生產及銷售的客戶及彼等於相關地區的代表處提供產品。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，於往績記錄期間各年度／期間，來自五大客戶的收入分別為人民幣268.5百萬元、人民幣904.1百萬元、人民幣391.0百萬元及人民幣158.8百萬元，分別佔各年度／期間總收入的61.5%、77.2%、75.2%及61.8%，而於往績記錄期間各年度／期間最大客戶貢獻的收入分別佔相同年度／期間總收入的21.1%、42.0%、43.5%及16.6%。

我們於往績記錄期間各年度／期間的五大客戶有所不同。我們的主要客戶與我們保持良好關係，並持續向我們進行採購，且各年度／期間的採購金額不同。我們於往績記錄期間各年度／期間的五大客戶的變動主要是由於，據董事所深知，客戶下游需求變動導致其供應商變動，據弗若斯特沙利文所述，這與行業慣例一致。此外，我們大部分收入來自我們於往績記錄期間各年度／期間的五大客戶。具體而言，我們的強勁表現及盈利能力主要歸因於2023年客戶J及2024年客戶L帶來的收入。鑑於我們主要客戶合計對收入的巨大貢獻，倘我們的一個或多個主要客戶的銷量下降或流失，將損害我們的業務、財務狀況及經營業績。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們面臨來自主要供應商及客戶的集中及交易對手的風險」。

業 務

儘管於往績記錄期間，似乎有來自數量有限的客戶貢獻了大量收入，我們認為各客戶與我們之間並無重大依賴風險，於往績記錄期間，由於下游需求及項目週期的變化，我們前五大客戶的組成各年度／期間均有所變化，其在碳化硅外延片行業屬常見。此外，弗若斯特沙利文告知我們，鑑於半導體行業技術要求高、產品認證週期長以及供應商與領先功率半導體製造商之間緊密合作的需要，該等集中於半導體行業屬常見。根據相同資料來源，前五大客戶可能為碳化硅外延片供應商貢獻超過50%的收入，此情況於行業內屬常見。弗若斯特沙利文進一步告知，2024年前五大碳化硅外延片供應商的前五大客戶貢獻的收入超過其各自總收入的50%。儘管組成結構各異，我們前五大客戶整體上與我們存在相互依存關係，因該等重大客戶主要從事碳化硅半導體器件的開發及銷售，而我們的碳化硅外延片為其關鍵零部件，其將該等零部件用於其產品之前通常需要花費時間對我們的產品進行測試及驗證。因此，我們預期未來將持續收到來自前五大客戶群的採購訂單。

此外，儘管我們與客戶的業務交易可能會因全球貿易摩擦而受到影響，但我們認為我們大客戶與我們之間的關係不大可能發生重大不利轉變或終止，原因是(i)該等大客戶主要從事碳化硅半導體器件的開發及銷售，而我們的碳化硅外延片為其關鍵零部件；(ii)我們與往績記錄期間各年／期的大多數五大客戶維持長期穩定的業務關係，其部分以框架銷售協議為證，合作至少兩年；(iii)於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與往績記錄期間各年／期的任何五大客戶未有任何重大糾紛；及(iv)目前並無跡象或徵兆表明我們任何五大客戶將於不久將來在任何方面調整與我們現有的關係。儘管有集中度問題，但我們認為我們與大客戶關係的任何轉變不會對我們的業務有重大不利影響，因為我們正努力解決有關問題。例如，我們擬通過專注於客戶需求及增強客戶粘性，從而加深客戶關係。我們亦旨在獲取國內外新客戶以進一步擴大我們的客戶群。請參閱「— 我們的策略 — 加深客戶關係及擴大合作生態體系」。

業 務

下表載列我們於往績記錄期間各年度／期間的五大客戶詳情(基於其收入貢獻)：

截至2022年12月31日止年度

排名	客戶	主要業務	所出售產品／所提供之服務	與我們業務關係的年份	信貸期	付款方式	收入 (人民幣千元)	佔總收入的百分比 (%)
1	客戶F*	一家於2019年在湖南註冊成立的非上市公司，專注於碳化硅功率半導體器件的研發及製造	6英吋外延片	2年	30天	銀行轉賬	92,139	21.1
2	客戶G	一家於2017年在上海註冊成立的非上市公司，專注於開發碳化硅功率及碳化硅功率模塊產品，提供碳化硅功率半導體應用相關的一站式芯片解決方案	6英吋外延片	1年	30天	票據及銀行轉賬	79,721	18.2
3	客戶H	一家位於韓國的公司，主要從事半導體及其他電子元件的製造	6英吋外延片	2年	30天	銀行轉賬	45,854	10.5
4	客戶A	一家於2017年在上海註冊成立的非上市公司，主要從事半導體芯片的研發及生產	6英吋外延片	2年	30天	銀行轉賬	28,243	6.5
5	客戶I	一家於2018年在浙江註冊成立的上市一站式芯片系統外包解決方案提供商，於上海證券交易所上市，專注於功率半導體、傳感信號鏈、連接等領域	6英吋外延片	1年內	30天	銀行轉賬	22,587	5.2
總計							<u>268,544</u>	<u>61.5</u>

* 客戶F亦為我們於往績記錄期間的供應商。請參閱「— 客戶與供應商的重疊」。

業 務

截至2023年12月31日止年度

排名	客戶	主要業務	所出售產品／所提供之服務	與我們業務關係的年份	信貸期	付款方式	佔總收入的百分比	
							(人民幣千元)	(%)
1	客戶J ⁽¹⁾	一家於1998年在韓國註冊成立的美國上市公司之附屬公司，主要從事二極管、晶體管及類似半導體器件的製造	6英吋外延片	1年	30／60天	銀行轉賬	491,791	42.0
2	客戶K	一家於2003年在廣東註冊成立的非上市公司，主要從事集成電路芯片的製造	6英吋外延片	1年	30天	票據及銀行轉賬	125,738	10.7
3	客戶G*	一家於2017年在上海註冊成立的非上市公司，專注於開發碳化硅功率及碳化硅功率模塊產品，提供碳化硅功率半導體應用相關的一站式芯片解決方案	6英吋外延片	2年	30天	票據及銀行轉賬	119,232	10.2
4	客戶A	一家於2017年在上海註冊成立的非上市公司，主要從事半導體芯片的研發及生產	6英吋外延片	3年	30天	票據及銀行轉賬	88,906	7.6
5	客戶F	一家於2019年在湖南註冊成立的非上市公司，專注於碳化硅功率半導體器件的研發及製造	6英吋外延片	3年	30／60天	銀行轉賬	78,456	6.7
總計							<u>904,123</u>	<u>77.2</u>

* 客戶G亦為我們於往績記錄期間的供應商。請參閱「— 客戶與供應商的重疊」。

業 務

截至2024年12月31日止年度

排名	客戶	主要業務	所出售產 品／所提供之服務		與我們業務 關係的年份	信貸期	付款方式	收入 (人民幣 千元)	佔總收入的 百分比 (%)
			6英吋外延片	3年					
1	客戶L ^{(2)*}	一家於1997年在浙江註冊成立的高科技上市公司，於上海證券交易所上市，專門從事集成電路及半導體微電子相關產品的設計、生產及銷售	6英吋外延片	3年	30／60天	票據及銀行轉賬	225,907	43.5	
2	客戶A	一家於2017年在上海註冊成立的非上市公司，主要從事半導體芯片的研發及生產	6英吋外延片	4年	30天	票據及銀行轉賬	63,549	12.2	
3	客戶M	一家於2021年在廣東註冊成立的非上市公司，主要從事碳化硅芯片的研發及製造	6英吋外延片	2年	30／60／90天	銀行轉賬	37,821	7.3	
4	客戶J ⁽¹⁾	一家於1998年在韓國註冊成立的美國上市公司之附屬公司，主要從事二極管、晶體管及類似半導體器件的製造	6英吋外延片	2年	30／60天	銀行轉賬	35,968	6.9	
5	客戶N	一家於2022年在廣東註冊成立，集芯片研發、生產製造及銷售於一體的非上市公司	6英吋外延片	1年	15／30天	銀行轉賬	27,741	5.3	
總計							<u>390,986</u>	<u>75.2</u>	

* 客戶L亦為我們於往績記錄期間的供應商。請參閱「— 客戶與供應商的重疊」。

業 務

截至2025年5月31日止五個月

排名	客戶	主要業務	所出售 產品／所提 供服務	與我們業務 關係的年份	信貸期	付款方式	收入 (人民幣 千元)	佔總收入的 百分比 (%)
1.	客戶L	一家於1997年在浙江註冊成立的高科技上市公司，於上海證券交易所上市，專門從事集成電路及半導體微電子相關產品的設計、生產及銷售	6英吋外延片／碳化硅外延代工服務	4年	30／60天	票據及銀行轉賬	42,580	16.6
2.	客戶F	一家於2019年在湖南註冊成立的非上市公司，專注於碳化硅功率半導體器件的研發及製造	6英吋外延片	4年	180天	銀行轉賬	35,135	13.7
3.	客戶G	一家於2017年在上海註冊成立的非上市公司，專注於開發碳化硅功率及碳化硅功率模塊產品，提供碳化硅功率半導體應用相關的一站式芯片解決方案	6英吋外延片	3年	30天	票據及銀行轉賬	27,949	10.9
4.	客戶O	一家於2024年在浙江註冊成立的非上市公司，主要從事集成電路芯片及半導體芯片的製造	6英吋外延片／8英吋外延片	1年內	30／60天	銀行轉賬	26,642	10.4
5.	客戶K	一家於2003年在廣東註冊成立的非上市公司，主要從事集成電路芯片的製造	6英吋外延片／碳化硅外延代工服務	2年	60天	銀行轉賬	26,512	10.3
總計							<u>158,818</u>	<u>61.8</u>

業 務

附註：

- (1) 我們於2019年7月透過營銷活動結識客戶J。與客戶J建立正式業務關係之前，存在驗證及檢查階段。請參閱「—銷售及營銷—我們的銷售渠道—直銷」。於2023年，客戶J增加其採購額，主要由於因其主要專注於汽車及工業市場而導致需求的增加。客戶J於2024年上半年減少向我們採購，並於2024年下半年基本不再向作為中國製造商的我們採購，乃主要由於(據本公司所深知)美國貿易政策變動影響從中國進口的若干半導體。
- (2) 我們於2021年6月透過營銷活動結識客戶L集團。與客戶L建立正式業務關係之前，存在驗證及檢查階段。請參閱「—銷售及營銷—我們的銷售渠道—直銷」。客戶L於往績記錄期間各年／期仍為我們的十大客戶之一。於2024年，客戶L增加其採購額，主要由於其下游客戶需求的增加，乃因客戶L能夠憑藉強勢市場地位(客戶L的公開文件可證明)從下遊客戶獲取採購訂單。截至2025年5月31日止的五個月，客戶L減少了向我們的採購量，乃因據我們所知，客戶L正在優化及升級其生產線，以便為技術迭代及更大尺寸的碳化硅外延片產品做好準備。

誠如上文所披露者，鑑於我們及該等客戶於半導體行業的行業地位及其他業務機會，我們於往績記錄期間與部分前五大客戶建立業務關係前已結識。該等客戶可能會根據市場情況，在我們的產品通過驗證程序獲彼等批准後迅速向我們發出大量生產訂單，從而在與我們建立業務關係一至兩年內成為我們的前五大客戶。

於往績記錄期間，我們前五大客戶的高度變動性乃主要由於下游需求及項目週期的變化，其在碳化硅外延片行業屬常見。儘管存在該變動，大多數大客戶仍然是我們的長期合作夥伴。經弗若斯特沙利文確認，該變動性符合行業規範；亦反映了我們的客戶群體的多樣性及不斷擴大。我們的客戶對往績記錄期間我們提供的產品感到滿意，且同期並無重大投訴。

就我們所深知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們於往績記錄期間各年度／期間的所有五大客戶均為獨立第三方。就董事所深知，董事及彼等各自的緊密聯繫人或就董事所知擁有我們已發行股本5%以上的任何人士，於截至最後實際可行日期概無於往績記錄期間各年度／期間的我們任何五大客戶中擁有任何權益。

於往績記錄期間，我們與客戶並無任何重大糾紛，亦未收到客戶的任何重大投訴。

業 務

第三方付款安排

於往績記錄期間，我們的若干客戶（「相關客戶」）通過第三方付款人與我們結算付款（「第三方付款安排」）。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，第三方付款總額分別為人民幣3.1百萬元、人民幣18.3百萬元、人民幣1.9百萬元及人民幣0.2百萬元，分別約佔同期總收入的0.7%、1.6%、0.4%及0.06%。於往績記錄期間各年度／期間，分別有3名相關客戶涉及第三方付款安排。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未主動發起任何第三方付款安排。據董事所深知，於往績記錄期間，各相關客戶及相關第三方付款人均為屬於同一集團的實體，且因集團內部安排而採用第三方付款安排。我們與客戶核對銷售及付款記錄以確認第三方付款人作出的每筆付款均與相關客戶的訂單相對應。鑑於往績記錄期間涉及的第三方付款總額僅佔我們收入的極小部分，我們認為第三方付款安排並無亦不會對本集團的流動資金、業務營運及財務表現造成任何重大不利影響。

據我們的中國法律顧問所告知，第三方付款安排不違反中國法律法規的適用強制性規定。此外，經本公司確認，

- (i) 第三方付款安排並非規避中國適用的稅務法律法規或其他適用法律法規的安排。所有先前根據第三方付款安排收到的客戶付款均已根據會計程序及政策妥為入賬。本公司已根據中國適用稅務法律法規就根據第三方付款安排收到的付款足額繳納所有稅項；
- (ii) 概無發生商業賄賂、洗錢、逃稅事件，亦不存在與本集團有關第三方付款安排的現有或潛在糾紛的情況；

業 務

- (iii) 根據相關稅務機關發出的稅務合規確認書，本集團於往績記錄期間並未因第三方付款安排而被認定違反任何適用稅務法律；
- (iv) 根據弗若斯特沙利文的資料，為求方便及靈活，中國半導體行業的客戶透過第三方付款人與供應商進行款項結算的商業慣例屢見不鮮；及
- (v) 截至最後實際可行日期，本集團並未就第三方付款安排受到相關政府部門的任何質疑或行政處罰。

我們面臨與第三方付款安排有關的各種風險。詳情請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們面臨與第三方付款有關的各種風險」。我們已採取內部控制措施以降低相關風險並偵測未來發生第三方付款安排的情況，包括採用銷售管理政策，據此，我們的銷售人員應定期與客戶核對銷售記錄，並取得客戶對核對報表的書面確認；我們的會計人員在付款確認時亦應檢查合約方、付款方及發票收件人是否一致，倘若發現不一致，應通知我們的銷售部門及我們的法律顧問，我們的銷售部門應根據我們的法律顧問的建議採取行動。於往績記錄期間，我們並未發起任何第三方付款安排。我們已自2025年6月起終止所有第三方付款安排。鑑於第三方付款總額於往績記錄期間佔我們總收入的比例屬微不足道，其亦自2024年起大幅下降，董事認為與該等客戶的第三方付款安排並無亦不會對本集團造成任何重大不利影響。

業 務

採購及供應

原材料及採購

我們向供應商採購生產碳化硅外延片所需的各種原材料，包括導電型碳化硅襯底及其他輔助材料，例如石墨備件、化學品、包裝材料及特種氣體。我們主要採用基於產量的採購模式，並按需儲備原材料。我們設有負責採購原材料的內部採購部，該部門每年根據下一年的銷售計劃及實際材料需要制定採購計劃。

我們建立《採購管理制度》及《採購控制程序》，以規範及管理採購流程。採購部根據採購計劃及內部採購要求安排採購，訂立採購協議及下達採購訂單，跟蹤採購協議的執行過程及確保及時交付所購材料。對到貨材料進行初步驗證後，我們根據《產品檢驗控制程序》對材料進行檢驗。

我們的供應商

供應商管理

我們主要從原材料生產公司購買原材料。我們亦不時自設備供應公司購買半導體器件、設備及機械。為了維持原材料的質量及供應鏈的穩定性，我們已建立供應商管理及認證政策，以按照採購計劃選擇最合適的原材料供應商。採購部組織其他相關部門共同評估候選供應商，並存置一份合資格、經驗豐富及信譽良好的供應商名單，確保產品質量。我們每年根據原材料質量、產能、交付能力、價格水平、服務質量及資歷和聲譽評價及評估候選供應商，並優先選擇已獲得ISO9001質量管理認證及ISO14001或QC0800000環境認證的原材料供應商。此外，我們致力於滿足汽車級材料的IATF16949標準及安全管理要求，並持續監督供應商質量管理體系的進展。

我們實施嚴格的供應商管理協議。潛在供應商通過全面評估後，方可獲納入我們的合資格供應商名單。潛在供應商須首先提供資質，其後我們會進行現場審核。若審核通過，我們會獲取樣品以作進一步詳細檢查。僅當該等樣品符合我們嚴格的檢查標準時，我們方會與供應商正式建立合作關係。

業 務

除對新供應商進行審核外，我們對現有供應商進行質量體系及質量程序審核，並檢查其有害物質程序管理系統。我們每年對碳化硅襯底供應商及每三年對其他供應商進行該現場檢查。我們要求供應商即時解決在該審核及檢查過程中發現的任何問題，並要求不符合我們標準的供應商實施整改措施。倘供應商並無及時採取整改措施，我們會將其從合資格供應商名單中移除。

我們主要於日常及一般業務過程中交付單獨採購若干零部件的採購訂單以支持生產。我們亦與供應商訂立長期框架供應協議以購買襯底及氣體，其主要條款載列如下：

- **期限**。框架供應協議的期限一般為期一或三年。
- **訂單**。我們根據框架協議單獨就產品下達採購訂單。採購訂單註明產品數量及質量、交付時間、驗收標準及其他具體條款。
- **交付**。供應商通常負責向我們指定的地點交付產品。我們承擔完成產品驗收及確認收貨後的風險。
- **付款**。我們通常獲供應商授予自收到發票日期起計30日(就購買襯底而言)及15日(就購買氣體而言)的信貸期。
- **檢查及保修期**。我們一般於交付後若干日內對產品進行檢查。若於檢查後或使用期間我們發現產品不符合規定標準，我們有權提出書面反對意見。襯底的保修期通常為三年。
- **終止**。倘(i)供應商延遲交付超過30日；(ii)產品有嚴重質量問題但供應商無法於30日內更換產品或解決問題；或(iii)相同的嚴重質量問題發生超過兩次，則我們有權終止部分或整份襯底採購協議或採購訂單。
- **爭議解決**。倘於協議期內發生與執行任何協議有關的任何爭議，雙方應友好協商。若無法達成協議，各方有權起訴。

業 務

主要供應商

於2022年、2023年及2024年及截至2025年5月31日止五個月，我們分別有8家、14家、17家及17家提供直接用於製造我們產品原材料的供應商。

於2022年、2023年、2024年及截至2025年5月31日止五個月，我們向往績記錄期間各年度／期間的五大供應商作出的採購額分別為人民幣236.7百萬元、人民幣937.6百萬元、人民幣409.1百萬元及人民幣58.0百萬元，分別佔各年度／期間採購總額的84.5%、88.7%、86.9%及74.7%。於2022年、2023年、2024年及截至2025年5月31日止五個月，最大供應商應佔採購額分別為人民幣149.7百萬元、人民幣363.7百萬元、人民幣239.9百萬元及人民幣27.5百萬元，佔我們採購總額的53.4%、34.4%、51.0%及35.4%。

於往績記錄期間，我們主要向五大供應商採購原材料，此舉易受集中風險影響。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們面臨來自主要供應商及客戶的集中及交易對手的風險」。於往績記錄期間，供應商集中主要是由於中國碳化硅半導體產業發展初期，資本投入高、技術困難及監管限制等進入壁壘導致合資格公司範圍集中所致。考慮到(i)我們已維持多個供應商，以免過度依賴任何現有供應商，且我們的每種材料均自多家供應商採購；及(ii)我們已著力於供應商基礎的多樣化，並於近年開始與新供應商進行外延片生產驗證及流片，我們認為不存在重大的供應商依賴風險。此外，於半導體行業中，向數量有限的供應商採購原材料屬合理且符合行業慣例，根據弗若斯特沙利文的資料，在該行業中，僅有數量有限的上游供應商能夠一直滿足高性能碳化硅外延片所要求的嚴格質量、純度及技術規範，且能確保大規模穩定的供應，由於製造碳化硅襯底的技術門檻相對較高，且於往績記錄期間，僅有數量有限的碳化硅襯底供應商具備大規模穩定供應的證明記錄。隨著中國技術不斷進步，預計將出現更多合資格碳化硅襯底國內供應商，從而增強我們實施本地化採購的能力，減少對海外供應商的依賴。此外，弗若斯特沙利文告知我們，儘管數量有限，市場上約有35家供應商能夠提供品質相近及價格類似的產品及服務，我們可輕鬆從該等供應商處採購原材料，這有助於降低潛在的供應商集中風險。倘若我們與主要供應商的關係終止，我們認為我們能夠及時高效找到替代供應商，且有關替代不會對我們的業務營運產生重大不利影響。

業 務

下表載列我們於往績記錄期間各年度／期間的五大供應商詳情(基於向彼等作出的採購額)：

截至2022年12月31日止年度

排名	供應商	主要業務	所購買的產品	與我們業務關係的年份	信貸期	付款方式	佔採購總額的百分比 (%)
1	供應商A	一家於1971年在美國註冊成立的光學材料及半導體製造商，於紐約證券交易所上市	碳化硅襯底	4年	30天	銀行轉賬	149,666 53.4
2	供應商B	一家於2006年註冊成立的非上市公司，其總部位於北京，主要從事第三代半導體碳化硅襯底及相關產品的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	4年	30天	銀行轉賬	34,866 12.4
3	供應商F	一家於2008年在浙江註冊成立的上市公司，於上海證券交易所上市，主要專注於超細合金絲、金屬基複合材料等新材料的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	1年	30天	銀行轉賬	20,520 7.3
4	供應商E**	一家於2018年在上海註冊成立的非上市公司，專門從事碳化硅器件的研發、製造及銷售	晶圓及碳化硅器件	2年	30天	銀行轉賬	16,907 6.0
5	供應商D	一家於2017年在廣東註冊成立的非上市公司，主要專注於用於半導體設備的碳化硅塗層石墨配件的研發、生產及銷售，並提供相關碳化硅塗層服務	零部件	2年	30天	銀行轉賬	14,736 5.3
總計							236,695 84.5

** 於往績記錄期間，供應商E亦為我們的客戶。請參閱「— 客戶與供應商的重疊」。

業 務

截至2023年12月31日止年度

排名	供應商	主要業務	所購買的產品	與我們業務關係的年份	信貸期	付款方式	採購額(人民幣千元)	佔採購總額的百分比(%)
1	供應商A	一家於1971年在美國註冊成立的光學材料及半導體製造商，於紐約證券交易所上市	碳化硅襯底	5年	30天	銀行轉賬	363,710	34.4
2	供應商B	一家於2006年註冊成立的非上市公司，其總部位於北京，主要從事第三代半導體碳化硅襯底及相關產品的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	5年	30天	銀行轉賬	316,147	29.9
3	供應商F*	一家於2008年在浙江註冊成立的上市公司，於上海證券交易所上市，主要專注於超細合金絲、金屬基複合材料等新材料的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	2年	30天	銀行轉賬	156,407	14.8
4	供應商G	一家於2018年在山西註冊成立的非上市公司，專門從事碳化硅材料的研發及生產	碳化硅襯底	2年	30天	銀行轉賬	59,709	5.7
5	供應商D	一家於2017年在廣東註冊成立的非上市公司，主要專注於用於半導體設備的碳化硅塗層石墨配件的研發、生產及銷售，並提供相關碳化硅塗層服務	零部件	3年	30天	銀行轉賬	41,666	3.9
總計							<u>937,638</u>	<u>88.7</u>

* 於往績記錄期間，供應商F亦為我們的客戶。請參閱「— 客戶與供應商的重疊」。

業 務

截至2024年12月31日止年度

排名	供應商	主要業務	所購買的產品	與我們業務關係的年份	信貸期	付款方式	採購額(人民幣千元)	佔採購總額的百分比(%)
1	供應商A	一家於1971年在美國註冊成立的光學材料及半導體製造商，於紐約證券交易所上市	碳化硅襯底	6年	30天	銀行轉賬	239,904	51.0
2	供應商H	一家於2010年在山東註冊成立的上市公司，於上海證券交易所及香港聯交所上市，主要從事碳化硅襯底的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	4年	30天	銀行轉賬及銀行承兌匯票	101,695	21.6
3	供應商F	一家於2008年在浙江註冊成立的上市公司，於上海證券交易所上市，主要專注於超細合金絲、金屬基複合材料等新材料的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	3年	30／60天	銀行轉賬及銀行承兌匯票	39,013	8.3
4	供應商B	一家於2006年註冊成立的非上市公司，其總部位於北京，主要從事第三代半導體碳化硅襯底及相關產品的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	6年	30天	銀行轉賬及銀行承兌匯票	18,239	3.9
5	供應商I	一家於2004年在上海註冊成立的非上市燃氣供應商	氣體	6年	30天	銀行轉賬	10,224	2.2
總計							<u>409,075</u>	<u>86.9</u>

業 務

截至2025年5月31日止五個月

排名	供應商	主要業務	所購買的產品	與我們業務關係的年份	信貸期	付款方式	採購額(人民幣千元)	佔採購總額的百分比(%)
1.	供應商H	一家於2010年在山東註冊成立的上市公司，於上海證券交易所及香港聯交所上市，主要從事碳化硅襯底的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	4年	60天	銀行轉賬及銀行承兌匯票	27,462	35.4
2.	供應商B	一家於2006年註冊成立的非上市公司，其總部位於北京，主要從事第三代半導體碳化硅襯底及相關產品的研發、生產及銷售	碳化硅襯底	6年	60天	銀行轉賬及銀行承兌匯票	16,148	20.8
3.	供應商I	一家於2004年在上海註冊成立的非上市燃氣供應商	氣體	6年	30天	銀行轉賬	6,123	7.9
4.	供應商J	一家於2017年在株洲註冊成立的非上市公司，主要從事技術推廣及應用服務	零部件	5年	60天	銀行轉賬	4,887	6.3
5.	供應商K	一家於2023年在佛山註冊成立的非上市公司，主要從事化工原材料及化工產品的製造	氣體	3年	30天	銀行轉賬	3,390	4.4
總計							<u>58,010</u>	<u>74.7</u>

業 務

於2024年及截至2025年5月31日止五個月內，我們的幾家氣體供應商躋身前五大客戶之列，即供應商I及供應商K，此乃由於諸如氮氣、氬氣及氬氣等氣體除了是碳化硅襯底的關鍵材料外，亦是外延生長製程中的關鍵材料。我們須確保每個外延爐在運轉時均能獲得充分且適當的氣體供應，因此隨著產能擴張，我們的氣體採購量亦大幅增加。

於2023年，我們前五大供應商之一因未能及時交付訂單而向我們賠償人民幣21.6百萬元。請參閱「財務資料 — 我們經營業績的主要組成部分說明 — 其他淨收入」。除此之外，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，並無發生供應商設定價格的重大波動，亦無供應商嚴重違反合約或供應商延誤訂單交付的情況。

就我們所深知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們於往績記錄期間各年度／期間的所有五大供應商均為獨立第三方。就董事所深知，董事及彼等各自的緊密聯繫人或就董事所知擁有我們已發行股本5%以上的任何人士，於截至最後實際可行日期並無於往績記錄期間各年度／期間的我們任何五大供應商中擁有任何權益。

於往績記錄期間，我們與供應商並無任何重大糾紛。

與供應商A的關係

於往績記錄期間，我們主要向數目有限的供應商採購原材料，即碳化硅襯底，其於半導體行業中屬常見及合理，在該行業中，僅有數量有限的上游供應商能夠一直滿足高性能碳化硅外延片所要求的嚴格質量、純度及技術規範。鑑於國內襯底供應鏈尚處於相對初級的階段，我們對於領先供應商的依賴體現與行業最佳常規相一致的審慎採購。其中，我們的採購主要來自供應商A，於2022年、2023年及2024年分別為人民幣149.7百萬元、人民幣363.7百萬元及人民幣239.9百萬元，佔各年度我們採購總額的53.4%、34.4%及51.0%。供應商A於2022年、2023年及2024年仍為我們最大的供應商。截至2025年5月31日止五個月，我們未向供應商A進行任何採購。

供應商A於1971年在美國註冊成立，並於紐約證券交易所上市，為一家從事工程材料及光電元件的世界領先製造商。供應商A以其在化合物半導體、雷射技術、光學系統及先進材料方面的專業知識而聞名，我們相信這為供應商A產品的穩定性奠定了堅實的基礎，並將進一步有利於我們碳化硅外延片的研發及生產，因此我們聯絡供應商A以建立業務關係。經過多年的合作，加深了供應商A與我們之間的信任。

業 務

我們於2023年的業務及財務表現證明，我們的碳化硅外延片廣受下游客戶好評。由於預期2024年下游需求將持續增加，我們於2023年第四季度已提前規劃並預留足夠的原材料，以滿足預期下游需求。考慮到下游客戶需求回升，供應商A所供應原材料屬優質，以及我們與其的長期友好關係，我們於往績記錄期間向供應商A採購大量碳化硅襯底。因此，我們囤積了過多存貨，尤其是供應商A佔比頗大。我們向供應商A採購了大量碳化硅襯底，尤其是在2023年的採購量頗大，對我們2024年的現金流使用及庫存水平產生不利影響。截至2024年12月31日，供應商A應佔的襯底原材料約為12,000片，而截至2025年5月31日，該等原材料減少至約1,500片，價值人民幣7.5百萬元，分別佔我們截至2025年5月31日襯底總數的7.3%及襯底總金額的13.8%。

儘管供應商A(作為出口商)已向我們確認其已遵守所有適用的出口管制規定，以向我們供應此類採購物品，但近年來，國際貿易摩擦不斷升級。若干外國司法管轄區已經或可能對若干國家、個人及法律實體實施各種形式的貿易相關措施(如高額關稅)，不時在一定程度上限制甚至禁止進出口活動。例如，近年來中美貿易關係緊張，導致兩國之間貿易的一系列商品(包括高科技商品、半導體及電子產品)被徵收高額關稅。兩國之間的貿易緊張局勢持續升溫，且我們面臨中美貿易緊張局勢所帶來的固有風險。進一步詳情請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們的業務、財務狀況及經營業績可能受國際貿易政策及國際出口管制及經濟制裁的重大不利影響」及「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們面臨來自主要供應商及客戶的集中及交易對手的風險」。

截至最後實際可行日期，我們自供應商A採購碳化硅襯底未受到任何法規禁止。然而，鑑於上述中美貿易緊張局勢的不確定性，我們因此受到供應商A的原材料因其美國背景等因素而導致相對較高的採購成本的影響。自2025年起，我們已策略性地將碳化硅襯底的採購轉向中國有能力的供應商，以降低採購成本。我們可自中國供應商採購品質獲客戶接受的碳化硅襯底，且隨著中國技術的不斷發展，我們預期能夠提供優質碳化硅襯底的中國供應商將會增加。我們已於中國獲得國產替代原材料，並且不再依賴該美國產的原材料。截至2025年5月31日止五個月，我們未向供應商A進行任何採購。因此，我們認為中美貿易緊張的不確定性乃可控，不會對我們的業務及財務前景造成重大影響。

業 務

為降低中美貿易緊張局勢對我們業務的潛在影響，我們一直使我們的供應商基礎多樣化，以增加從中國供應商的採購(即不包括向與供應商A屬同一集團的中國實體採購)，該等中國供應商能夠提供與供應商A所提供之質量相若的原材料，以降低對國外來源的依賴程度及供應商集中的風險。在該等國內採購中，於2022年、2023年及2024年及截至2025年5月31日止五個月，向中國供應商採購的金額分別佔本公司原材料採購總額的44.6%、65.2%、48.4%及99.8%。

客戶與供應商的重疊

於往績記錄期間，有的客戶同時為我們的供應商。我們自該等重疊客戶／供應商所進行的採購額及產生的收入、經典場景、背後的商業原因以及相應的會計處理呈列於下表：

客戶	供應商
主要銷售	<ul style="list-style-type: none">銷售碳化硅外延片提供代工服務提供碳化硅相關檢測服務
主要採購	<ul style="list-style-type: none">不適用<ul style="list-style-type: none">南方半導體採購(i)經過如蝕刻及摻雜等其他工藝而與我們的產品不同的外延片(即晶圓)，及(ii)半導體器件採購碳化硅襯底
經典場景	<ul style="list-style-type: none">X型重疊客戶／供應商從事碳化硅半導體器件、碳化硅晶片產品及可進一步嵌入半導體器件的晶圓的設計及製造。部分X型重疊客戶／供應商有能力設計及製造碳化硅晶片產品及晶圓，該等產品可作為成品銷售，是X型重疊客戶／供應商的主要銷售產品。

業 務

客戶

供應商

X型重疊客戶／供應商購買我們的碳化硅外延片作為生產其碳化硅半導體器件、碳化硅晶片產品及晶圓的原材料。X型重疊客戶／供應商進一步進行蝕刻、摻雜等工序，或設計、切割、封裝、測試等工序，將我們的碳化硅晶片轉化為晶圓或半導體元件。同時，我們的附屬公司南方半導體憑藉其在半導體行業的長期業務發展，與業內參與者建立網絡，購買其碳化硅半導體器件、碳化硅晶片產品及晶圓進行後續銷售，以銷售給主要從事電子半導體、新能源、電子設備製造、IC設計以及消費工業用供電領域的下游客戶。

於往績記錄期間，客戶F、客戶G及供應商E各自均為X型重疊客戶／供應商。

- Y型重疊客戶／供應商從事半導體材料的製造，包括碳化硅襯底及芯片。我們了解到，Y型重疊客戶／供應商通常不具備外延生長技術，或無法獨立進行外延生長流程。Y型重疊客戶／供應商購買我們的碳化硅外延片作為生產其芯片的原材料，或購買代工服務而使用自己的襯底製造碳化硅外延片。我們購買碳化硅襯底作為生產碳化硅外延片的原材料。

業 務

客戶

供應商

於往績記錄期間，Y型重疊客戶／供應商提供的碳化硅襯底主要用於代工服務，即我們會先採購碳化硅襯底，而後於完成代工服務後，將同一批次碳化硅襯底製成的碳化硅外延片售回予Y型重疊客戶／供應商。於滿足Y型重疊客戶／供應商的外延片需求後，剩餘的襯底則用於我們的自製外延片，以便後續銷售予第三方客戶。由於Y型重疊客戶／供應商專門製造半導體材料，其碳化硅襯底通常可符合我們的原料採購標準。考慮到該等碳化硅襯底品質優良且價格合理，同時也考慮到我們的庫存水平，我們將餘下的襯底用於自製外延片。

於往績記錄期間，客戶L是Y型重疊客戶／供應商。

根據弗若斯特沙利文的資料，與Y型重疊客戶／供應商的交易符合行業規範，由於此類重疊客戶／供應商通常採用IDM商業模式運營，並外包碳化硅外延生長流程。

- W型重疊客戶／供應商從事碳化硅襯底製造。我們向W型重疊客戶／供應商採購碳化硅襯底作為製造產品的原材料，而W型重疊客戶／供應商則採購我們的碳化硅相關檢測服務。

於往績記錄期間，供應商F為W型重疊客戶／供應商。

商業原因

客戶端：

我們的客戶受益於我們生產碳化硅外延片、器件及相關檢測服務的能力，該等服務的開發通常需要大量時間、資源及相關技術知識。

業 務

客戶

供應商

供應商端：

我們的供應商可利用南方半導體的器件檢測能力以及其銷售網路，高效地銷售彼等的晶圓及半導體器件。

本集團端：

我們專注於碳化硅外延片的研發、量產及銷售，不從事襯底或半導體器件的直接生產。南方半導體專門從事器件檢測以及晶圓及半導體器件的銷售。作為整個行業價值鏈上的中間市場參與者，我們可以與上下游市場參與者建立良好的關係，利用彼等於垂直行業的專業知識鞏固我們的地位。

確認收入的會 計處理

淨額法：對於我們向一方出售由該方提供的碳化硅襯底製成的相應碳化硅外延片的交易，我們採用淨額法。基於此類交易的業務性質，我們將購買碳化硅襯底及銷售碳化硅外延片視為一項單一交易，因此屬於獨立交易。

總額法：我們對所有其他類型的交易使用總額法。

經弗若斯特沙利文確認，客戶與供應商重疊的情況(尤其是在半導體行業垂直整合或緊密連結的價值鏈中)符合行業規範。公司通常於專門的生態系統中同時扮演上游及下游的角色，其反映實際的供應鏈協同效應。

業 務

於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，我們分別有13名、9名、15名及7名重疊客戶及供應商。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，我們自該等重疊客戶及供應商獲得的總收入分別為人民幣211.1百萬元、人民幣196.4百萬元、人民幣258.9百萬元及人民幣71.6百萬元，分別佔我們相同年度／期間總收入的48.3%、16.8%、49.8%及27.9%。下表載列於往績記錄期間各年度／期間按產品類別劃分來自重疊客戶及供應商的收入明細：

	截至5月31日			
	截至12月31日止年度		止五個月	
	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)
銷售自製碳化硅外延片	205,835	184,635	254,123	70,438
其他銷售及服務	5,225	11,804	4,738	1,184

於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，向該等重疊客戶及供應商作出的採購額分別為人民幣32.1百萬元、人民幣163.1百萬元、人民幣44.8百萬元及人民幣3.4百萬元，分別佔相同年度／期間採購總額的11.5%、15.4%、9.4%及4.4%。下表載列於往績記錄期間各年度／期間按產品類別劃分向重疊客戶及供應商作出的採購額：

	截至5月31日			
	截至12月31日止年度		止五個月	
	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)
半導體器件	17,305	47	156	30
晶圓	7,287	123	—	—
碳化硅襯底	4,321	161,226	40,809	3,353
其他	3,228	1,726	3,794	18

於2023年，我們向重疊客戶及供應商作出的採購額大幅增加，主要包括碳化硅襯底(為碳化硅外延片的主要原材料)，主要由於我們於2023年不斷增長的業務擴張需要，而2022年或2024年或截至2025年5月31日止五個月並無再發生或出現相同規模的採購安排。這反映出半導體行業內合作強度與項目時間表的正常波動。

於往績記錄期間，前五大客戶中的三名客戶(即客戶F、客戶G及客戶L)亦為我們的供應商，而前五大供應商中的兩名供應商(即供應商E及供應商F)亦為我們的客戶。

業 務

下表列示屬於我們重疊客戶／供應商的客戶F、客戶G、客戶L、供應商E及供應商F(於往績記錄期間亦為五大客戶／供應商)於所示期間應佔的毛利：

	截至5月31日			
	截至12月31日止年度		止五個月	
	2022年	2023年	2024年	2025年
客戶F	19,684	18,133	(22,191)	(348)
客戶G	14,270	23,360	(3,429)	3,227
客戶L	6,226	20,875	13,426	25,194
供應商E	2,101	10,980	(816)	8,401
供應商F	—	867	39	—

附註：

- (1) 於2024年，我們錄得客戶F、客戶G及供應商E應佔虧損總額，主要由於當時市況令售價下跌所致。
- (2) 截至2025年5月31日止五個月，我們錄得客戶F應佔虧損總額，主要由於我們與客戶F長期友好關係而向客戶F的售價相對較優惠所致。

鑑於所有客戶及供應商均從事碳化硅器件製造及半導體業務，根據弗若斯特沙利文的資料，半導體行業的上游及下游公司相互之間提供原材料、半成品及／或測驗或其他定製服務乃屬行業常態。尤其是我們與重疊供應商及客戶的交易在商業上獨立且不互為條件。該等對手方向我們購買碳化硅外延片作為彼等自身器件製造的投入材料。另外，其中部分客戶向我們供應半導體器件成品，其用於我們的檢測服務或透過我們的附屬公司南方半導體向第三方客戶轉售。經弗若斯特沙利文確認，該兩類交易並無關連，且按公平基準進行，符合標準行業慣例。

例如，供應商E為我們於2022年的前五大供應商之一，亦為我們於往績記錄期間的客戶。供應商E專門從事碳化硅器件的研發、製造及銷售，向我們購買外延片，因為外延片是製造半導體器件的主要原材料之一。其亦就器件檢測服務或通過我們的附屬公司南方半導體向第三方客戶的後續銷售向我們提供半導體器件。於往績記錄期間，我們與供應商E進行的銷售／採購交易的價格及其他主要條款通常與其他非重疊客戶／供應商所訂立者相若。

業 務

董事已確認，於往績記錄期間，我們向重疊客戶及供應商進行的銷售及採購並無相互制約亦無關聯或在其他方面被視為一項交易。我們與重疊客戶及供應商按公平基準及合理公平的定價條款協商交易。據我們所深知，於往績記錄期間的重疊客戶及供應商均為獨立第三方。

質量控制

質量控制及保證對我們至關重要，我們努力通過全面的質量管理體系確保經營質量，該體系乃按照中國ISO9001及IATF16949標準制定，覆蓋我們業務的每個方面，包括產品研發、採購、生產等。

我們已建立一套全面的質量控制及保證程序以監督我們的營運，確保符合相關監管要求及我們的內部質量要求。我們遵守產品質量的法律和法規要求（包括ISO9001及IATF16949），並確保環境及職業健康安全。在此基礎上，我們的質量管理流程以客戶的要求為中心。從設計開發、製造到產品交付，我們確保客戶的反饋得到妥善處理，而不合格產品得到妥善控制，以實現客戶滿意。具體而言，我們根據一套嚴格的標準選擇供應商，確保始終符合我們的要求。請參閱「— 採購及供應 — 我們的供應商 — 供應商管理」。此外，我們根據質量管理標準對交付的產品進行檢驗。我們保證我們的產品向客戶發貨時符合有效的銷售規格。請參閱「業務 — 銷售及營銷 — 我們的銷售渠道」。有關我們為客戶提供優質產品和服務的努力以及我們的投訴管理流程，請參閱「— 環境、社會及管治事宜 — 產品質量及安全」及「— 環境、社會及管治事宜 — 客戶滿意度」。我們定期召開管理檢討會議，以確保我們的質量管理措施得到有效執行。各部門負責人將確保新入職員工的學習及實施。

業 務

存貨管理

標準化存貨管理

我們的存貨包括原材料、半成品及在製品以及製成品。請參閱「財務資料 — 對財務狀況表若干項目的討論 — 存貨」。我們根據計劃產能及預期下游產品需求，通過銷售及營銷團隊準備存貨。不同產品的原材料採購及生產的生產週期通常約為一個月。我們通過我們倉庫的物流體系，實現存貨管理的標準化。我們亦已針對存貨制定內部《物料編碼管理指引》，以確保編碼管理的一致性，防止物料編號重複。各項存貨均於存儲時被賦予獨特的識別碼。因此，我們能夠追蹤所有階段的全部存貨。此外，我們已建立內部提交及審批程序，以優化碳化硅外延片的存貨管理物流及採購訂單標準。

定期存貨檢查

我們每月對原材料進行抽查，以確保倉庫內的順利運作。我們每半年進行現場存貨盤點及檢查，並編製存貨檢查報告，據此我們及時處理過時及滯銷存貨。我們的財務部主導有關存貨盤點及檢查，並向高級管理層報告檢查結果及不足之處。

優化存貨水平

為保持我們的競爭力，使我們的產品適應不斷變化的需求趨勢，並避免我們的存貨過時，我們已採取措施優化存貨水平，主要包括於存貨管理過程中監控並及時調整存貨水平，盡量減少存貨積壓。

- 監控並及時調整存貨水平。我們主要使用ERP系統及HUB倉儲系統監控存貨水平。此外，我們已加強與供應商的關係，提前將原材料的採購與生產計劃保持一致，盡可能準確地準備充足但不過時的原材料。我們亦定期監控原材料的市場價格，以避免存貨積壓。鑑於市場價格的任何下降，我們僅會於下列情況下，靈活調整產品售價或提供折扣，以提高存貨周轉率：(i)對於與我們有長期合作關係的客戶，若其訂單數量較大，我們可提供個位數折扣；(ii)若客戶願意預付訂金，且相

業 務

關於訂單的採購量及毛利率在折扣後仍能保持盈利，我們可提供小額折扣；或(iii)對於採購長時間存貨產品的訂單，我們可考慮提供折扣。請參閱「— 我們的產品及服務項目 — 我們產品及服務的定價 — 我們碳化硅外延片的定價」。

- 盡量減少存貨積壓。當出現存貨積壓時，我們分析其確切原因，根據產品的規格確定該批產品是否符合其他客戶的需求，倘該批產品符合其他客戶的需求，則安排同批產品的二次銷售。我們亦與合資格供應商建立長期合作關係，以確保原材料的穩定供應，從而避免因材料短缺而造成存貨積壓。

根據弗若斯特沙利文的資料，4英吋、6英吋及8英吋外延片的生命週期一般為十至十五年。有效降低存貨陳舊的風險需要策略性存貨管理。具體而言，我們已採取下列措施提高對4英吋外延片的市場需求：(i)我們就需要4英吋外延片的項目與高校及研究機構合作；(ii)我們使用4英吋外延片測試我們的設備，以確保設備優化以供生產；及(iii)我們為若干客戶提供4英吋外延片折扣，使其對大量採購或長期合約更具吸引力。

我們相信，由於存貨管理，我們維持充裕的存貨水平。董事確認，我們的存貨控制體系及政策屬有效，且於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未出現任何重大供應短缺的情況。

知識產權

我們認為，我們的專利、商標、專業知識及其他知識產權為我們競爭力及成功的關鍵。截至最後實際可行日期，我們在中國註冊92項專利、一項著作權及九項商標。我們亦正於中國申請50項專利，且由於該等所有專利均由我們開發，我們預計註冊並無重大障礙。有關更多資料，請參閱附錄七「法定及一般資料 — B. 有關我們業務的進一步資料 — 2. 我們的重大知識產權」。

業 務

下表載列對我們的業務營運至關重要的關鍵發明專利詳情。該等關鍵發明專利主要與外延生長技術有關，並將自申請日起計20年後屆滿。

專利名稱	申請日	授權日
一種降低外延片堆垛層錯缺陷的外延方法及其應用	2020年5月22日	2022年3月29日
一種漸變式PN結構材料的製備方法	2020年6月4日	2022年3月29日
一種抑制外延邊緣Crown缺陷的方法	2021年7月8日	2022年10月21日
一種快速去除碳化硅外延過程中晶片背面沉積物的方法	2021年8月25日	2022年6月28日
一種碳化硅外延晶片生長用樣品托上的複合塗層製備方法	2021年9月22日	2022年12月20日
一種降低半導體外延片翹曲度的方法	2022年6月24日	2024年1月2日
一種生長低翹曲半導體襯底晶片的方法	2022年6月24日	2024年1月2日

我們已採取以下關鍵措施保護我們的知識產權：(i)實施一套全面的內部政策以對我們的知識產權進行管理；(ii)及時登記、備案及申請知識產權所有權；(iii)積極跟蹤知識產權的登記及授權狀態，如發現與我們知識產權的任何潛在衝突，則及時採取行動；及(iv)委聘專業知識產權服務提供商。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們未牽涉或面臨任何對嚴重侵犯任何知識產權的申索（不論作為原告或被告）。然而，我們的保護措施未必能夠充分保障我們的知識產權。我們的知識產權可能被業務合作夥伴或其他第三方誤用。儘管已採取措施保護我們的知識產權，但未獲授權人士可能試圖在未經我們同意的情況下獲取或使用我們視為專有的信息。因此，我們可能無法充分保護我們的知識產權。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們的業務取決於我們能否保護知識產權」。

業 務

數據私隱及信息安全風險管理

在我們的業務過程中，我們收集及處理主要與我們企業客戶交易相關的數據。該等數據包括客戶公司名稱、地址及聯絡方式等一般資料。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 安全漏洞及其他干擾可能會損害我們的機密及專有信息，這可能會對我們的業務及聲譽造成損害」。

我們密切關注與我們IT系統有關的風險管理，因為儲存及保護企業數據及相關信息對我們至關重要。為確保數據安全，我們已採納嚴格的加密算法儲存敏感數據，並嚴格執行數據訪問和傳輸政策以確保我們數據的機密性。我們亦已制定嚴格的內部控制及數據訪問機制以及關於數據存儲及處理的具體批准及操作程序。我們已制定一套內部數據安全協議，當中載有關於使用、披露及保護保密信息的詳細嚴格要求。其中，該內部協議為擔任特定級別特定職位的僱員提供按需知悉基準訪問及處理企業數據的有限授權，該等僱員僅可將有關數據用於履行其職務的目的。

我們定期向僱員提供數據私隱培訓以提高其合規意識。此外，僱員須與我們簽署保密協議，該協議禁止其未經我們同意而披露任何與其工作相關的保密信息。我們有完善的數據備份系統，將數據加密並存儲在不同地點的服務器上，以最大限度地降低數據丟失風險。我們亦定期進行數據恢復測試，以檢查備份系統的狀態。

此外，我們通過在雲端、本地及異地為長時間維度的相同信息及數據進行多重存儲，為我們的服務器建立異地災備系統。即使服務器因地震、泥石流等最高級別的災難及其他人力不可抗拒的自然災害而受損，我們相信其仍可保障及保證服務及數據可在24小時內完全恢復。

業 務

我們的中國法律顧問認為，我們於往績記錄期間及直至最後實際可行日期一直在所有重大方面遵守與網絡安全及數據保護相關的中國相關法律、規則及法規，理由是：(i)我們不直接與個人開展業務，因此不收集或處理個人數據；(ii)我們已實施全面的網絡安全及數據保護政策、程序及措施，確保安全存儲及傳輸數據、防止未經授權訪問或使用數據並響應網絡安全事件；(iii)我們未曾因違反網絡安全及數據保護法律、規則及法規，而被任何主管監管部門處以任何重大罰款或行政處罰、強制整改或其他制裁；(iv)概無重大網絡安全及數據保護事件，或侵犯任何第三方權利或待決或就董事所深知針對我們或與我們有關的其他法律程序、行政或政府程序；及(v)我們並無遭遇任何會對我們的業務營運產生重大不利影響的重大數據泄露、機密業務數據泄露或違反網絡安全及數據保護及私隱法律、規則及法規的情況。

獎項及認可

於往績記錄期間，我們獲得與本集團、產品及技術相關的獎項及認可，其詳情載列如下：

獲獎年份	項目／產品名稱	獎項／認可	頒獎機構／部門
2025年	—	高級認證企業證書	黃埔海關
2024年	—	博士後研究工作站	人力資源及社會保障部及全國博士後管理委會
2024年	6英吋N型4H碳化硅外延材料關鍵技術及產業化	2023年度廣東省科技進步獎二等獎	廣東省人民政府

業 務

獲獎年份	項目／產品名稱	獎項／認可	頒獎機構／部門
2024年	—	東莞市高質量發展領軍企業	東莞市人民政府
2024年	6英吋N型4H-SiC外延 材料關鍵技術研究 及產業化	2023年度廣東省電子信息科學 技術獎之科技進步獎一等獎	廣東省電子學會
2023年	—	國家重點「小巨人」	工業和信息化部
2023年	—	廣東省企業技術中心	廣東省工業和信息 化廳
2023年	6英吋6,500V級SiC外 延芯片、6英吋 2,000V級SiC外延芯 片、6英吋1,700V級 SiC外延芯片	2022年度廣東省名優高新技術 產品	廣東省高新技術企業 協會

業 務

獲獎年份	項目／產品名稱	獎項／認可	頒獎機構／部門
2022年	6英吋N型4H-SiC外延 材料關鍵技術研究 及產業化	2022年廣東省高新技術企業協 會科學技術一等獎	廣東省高新技術企業 協會
2022年	6英吋650V級SiC外延 芯片	2021年廣東省名優高新技術 產品	廣東省高新技術企業 協會
2021年	6英吋3,300V級SiC外 延芯片、6英吋 1,200V級SiC外延 芯片	2020年廣東省名優高新技術 產品	廣東省高新技術企業 協會

競爭

中國碳化硅外延片市場的競爭高度集中，前五大參與者佔據總市場87.6%的份額(以2024年在中國產生的收入計)。為從頂尖市場參與者中脫穎而出，我們在產品質量、滿足客戶需求的能力、供應鏈及銷售渠道、定價及我們的經驗及聲譽方面面臨激烈競爭。我們相信，我們競爭對手進入碳化硅外延片市場的門檻較高，其中包括足夠的行業專業知識、充足的資源、先進的技術、穩固的銷售與供應渠道。有關我們行業競爭格局的更多資料，請參閱「行業概覽」。董事認為，我們將通過加強及發展我們的競爭優勢，來保持我們相對於其他競爭對手的競爭力及我們的市場地位，有關競爭優勢在本節「— 我們的競爭優勢」一段突出強調。

業 務

季節性

我們的收入及經營業績存在季節性波動。就歷史情況而言，我們在每年下半年(鑑於全球貿易緊張局勢相對加劇，2024年除外)的收入增長較上半年更為迅速，尤其是自製碳化硅外延片的銷售(該產品佔我們收入的大部分)，且預期此情況將持續。下半年加速產生收入主要是由於碳化硅外延片最終應用所屬的行業及領域在年末開展的促銷活動更為密集，從而導致下半年的採購量更大。我們過往所經歷的季節性趨勢未必適用於未來的經營業績，也未必能反映未來的經營業績。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們的營運業績受季節性波動的影響」。

僱員

截至2025年5月31日，我們合共有854名全職僱員，絕大部分位於中國。下表載列截至2025年5月31日我們按職能劃分的僱員明細。

職能	人數	百分比 (%)
生產及質量控制	538	63.0
研發	94	11.0
業務營運	120	14.1
銷售及營銷	13	1.5
財務、行政及支援	84	9.8
高級管理層	5	0.6
	854	100.0

業 務

我們認識到人才對可持續業務發展及競爭優勢的重要性。我們認為，我們的成功有賴於我們吸引、挽留及激勵合資格人員的能力。作為我們人力資源策略的一部分，我們為僱員提供具競爭力的薪酬、績效花紅及其他激勵。我們通常與所有僱員訂立保密協議，並與關鍵僱員(包括研發及生產及製造人員以及各部門主管)訂立不競爭協議。我們根據僱員達成規定績效目標的能力等標準，每月對僱員進行審核。因此，我們通常能夠吸引及挽留合資格僱員，並維持穩定的核心業務及運營團隊。

我們已採納多元化的招聘方式，確保關鍵職位有充裕的人才庫。我們主要通過校園招聘、在線招聘渠道及第三方招聘網站招聘僱員。我們為所有僱員提供在職培訓及定期培訓或研討會，保障其自我發展。我們亦致力於創建多重激勵機制及友善的工作環境，以充分發揮僱員的潛能。

我們已為僱員建立工會，以持續提供保障其權益的服務。我們認為，我們整體上與僱員維持良好的工作關係。有關我們對僱員的管理及保護措施的詳情，請參閱「— 環境、社會及管治事宜 — 僱傭管理」及「— 環境、社會及管治事宜 — 職業健康與安全」。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與僱員並無任何重大糾紛。

保險

於往績記錄期間，我們按中國社會保險條例的規定為僱員提供強制性社會保險，例如養老保險、失業保險、工傷保險及醫療保險。此外，我們計劃投購財產險及僱主責任險，覆蓋我們日常業務過程中可能導致的一般風險。於往績記錄期間，我們未遭受任何產品責任索償。董事認為，我們的整體保單符合一般市場慣例並遵守中國相關規則及法規。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們投購的保險也許不足以覆蓋我們可能面臨的責任或損失」。截至最後實際可行日期，我們未遭遇對我們業務有重大不利影響的任何業務中斷。

業 務

土地及物業

我們的總部位於中國東莞。截至最後實際可行日期，我們於中國擁有總建築面積約為76,417平方米的兩幅土地的土地使用權，並於中國擁有預計建築面積約為223,000平方米的一項在建工程。截至同日，我們於中國並無擁有任何物業，而於中國租用三項物業，總建築面積約為26,770平方米。該等物業主要用作辦公場所、生產及研發基地。我們與上述租賃物業有關的租賃協議的租期一般介於四至十年。根據我們中國法律顧問的意見，我們於往績記錄期間及直至最後實際可行日期已獲得中國相關法律法規規定的有關土地及物業的所有重大牌照、許可證及證書。

截至2025年5月31日，本公司位於中國廣東省東莞市松山湖高新技術產業開發園區蘆溪中路與大進東路交匯處東北側的生態園生產基地，佔本公司總資產的15%或以上。此外，本公司亦自願對另一處資產額佔總資產不足15%的物業進行了估價。根據上市規則第5章及《公司條例(豁免公司及招股章程遵從條文)公告》第6(2)條，本公司已就所持物業權益編製估值報告。有關物業估值師就該等物業編製的估值報告全文，請參閱本文件附錄三。除上文所披露者外，本公司在非物業經營活動中所持有的任何單一物業權益，其賬面金額均未達到總資產的15%或以上。

牌照、許可證及證書

於往績記錄期間，我們的非全資附屬公司南方半導體尚未按照中國相關法律法規的要求完成職業病硬性項目的備案。南方半導體其後已於2024年11月完成有關備案。截至最後實際可行日期，南方半導體並無收到主管機關的任何整改要求或行政處罰。據我們的中國法律顧問告知，考慮到上述因素，主管機關對南方半導體作出行政處罰的風險較低。有關更多詳情，請參閱「— 法律程序及合規 — 職業病的預防與控制」。

除上文所述外，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，據我們的中國法律顧問告知，我們已取得在中國經營業務所需的一切重大牌照及許可證，且有關牌照及許可證維持全面有效。我們獲中國法律顧問告知，截至最後實際可行日期，續新重大牌照及許可證並無重大法律障礙。

業 務

下表載列截至最後實際可行日期就我們營運所取得的重大牌照、許可證及批文列表：

牌照／許可證／批文名稱	持有人	授予機關	授予日期	屆滿日期
城鎮污水排入排水管網許可證	本公司	東莞市生態環境局	2021年3月31日	2026年3月30日
固定污染源排污登記回執	本公司	中國生態環境部	2024年7月5日	2029年7月4日
報關單位備案證明	本公司	東莞海關	2009年11月9日	—
報關單位備案證明	南方半導體	東莞海關	2019年3月4日	—
對外貿易經營者備案登記表	本公司	中國國務院對外貿易主管部門	2022年12月15日	—
對外貿易經營者備案登記表	南方半導體	中國國務院對外貿易主管部門	2021年11月19日	—

環境、社會及管治事宜

我們與各持份者共同創造健康、穩定的生態系統，積極履行企業社會責任，並致力於在提供優質產品及服務的同時，努力回饋社會，推動可持續發展。我們秉持環安理念，遵守環安法規，以確保安全生產、實施節能減耗、預防污染、推動持續改進為目標，我們已根據上市規則載列的規定採納環境、社會及管治（「ESG」）政策，分析及披露重要的ESG事宜。目前，政府對ESG制定的政策並未對我們的商業模式產生重大影響。然而，由於相關法規的詮釋不盡相同，而隨著新指引的頒佈，其實際執行情況可能會隨時間的推移而發展，這或會導致合規的持續不確定性，以及持續更新披露及治理實踐產生的額外成本。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們須遵守有關環境、社會及管治風險的不斷變化的法律、法規及社會趨勢，這增加了我們的成本及不合規風險」。我們已經識別出與我們可持續發展高度相關的ESG議題，包括污染物管理、能源使用、應對氣候變化、產品責任及職

業 務

業健康與安全，並在日常運營中努力踐行企業社會責任。隨著中國及全球新能源產業的飛速發展，碳化硅外延片的市場前景廣闊。結合技術創新、地緣政治等因素的相互作用，我們積極響應國產化替代政策，通過推進自主研發力度，把握發展機遇。

ESG管治

我們建立健全ESG管治架構，完善管理層級及分工，形成由治理層、管理層和執行層三級架構組成的ESG管治體系。我們設立戰略與ESG委員會，全權負責監管ESG事宜。委員會由三位成員組成，即李錫光主席、歐陽忠董事及賀正生董事。委員會具體的職責包括以下各項：

- 對ESG事宜的策略與政策制定進行指導和審閱，並向董事會匯報；
- 對我們的ESG相關信息披露進行審閱，確保該等信息的完整性、準確性；
- 研究制定我們的ESG治理願景、ESG戰略規劃、ESG管理目標及ESG管理制度以及管理細則；
- 確保設立並實施合適及有效的ESG風險管理及內部監控系統；
- 指導並支持ESG工作小組；及
- 審閱對外披露的ESG相關報告([編纂]後)，並向董事會提出建議。

我們亦已在本集團層級成立ESG工作小組，包括總經辦、廠務部、銷售及營銷部及人力資源部，ESG工作小組從我們中層或以上的人員中根據其過往經驗及職責遴選並由ESG工作小組組長任命。ESG工作小組的職責包括以下各項：

- 繫貼最新的ESG相關法律法規，包括上市規則的適用條文，向戰略與ESG委員會通報任何變動；
- 根據我們的業務營運確定主要持份者，了解持份者就ESG事宜的關切並進行回應，並根據最新監管條文更新ESG政策；

業 務

- 確保各ESG相關部門的主體負責人評估及管理其職能下的風險，並定期向ESG工作小組組長匯報；
- 確保將環境及健康安全管理體系要求等ESG理念融入我們的業務過程；
- 確定我們的ESG管理方針、策略、重要性及目標；
- 制定我們的ESG政策，評估其有效性並確保其落實，定期向戰略與ESG委員會提供有關政策及管理措施是否有效的確認；及
- 編製對外披露的ESG相關報告，並向戰略與ESG委員會匯報。

污染物排放

我們已採取相應的措施以確保在污染物排放(包括廢水、廢氣、噪聲及廢棄物)方面遵守相關法律法規。

廢水

廢水包括生產廢水、生活廢水及純水設備濃水。純水設備濃水因其水污染物指標低，經處理達到特定標準後，可作為市政污水排入市政污水管網。

生產廢水主要包括含汞廢水、磨拋廢水和其他清洗廢水，經我們廠內廢水處理設備處理後，一部分可排入管網進行處理，其餘可用於我們廠內空調的循環區域。含汞廢水經我們的自建污水處理站收集並採用混凝、絮凝和沉澱、砂濾和碳濾、二級樹脂等工藝進行處理後，若符合相關標準，即可回用於冷卻塔。磨拋廢水和其他清洗廢水經我們的自建污水處理站處理後，可採用混凝、絮凝和沉澱、厭氧、缺氧接觸氧化處理達相關標準後部分回用，其餘可經市政污水管網排入位於松山湖北部的污水處理廠處理。

生活廢水主要經市政污水管網排入松山湖北部的污水處理廠。

業 務

我們已在廢水出水口加裝流量計進行24小時聯網監測，並聘請第三方檢測機構每兩個月取樣檢測。於往績記錄期間，我們並無錄得任何異常廢水排放檢測數據。下表載列我們於往績記錄期間的相關排放數據。

指標	單位	截至 2025年			5月31日 止五個月
		2022年	2023年	2024年	
廢水排放量	廢水排放總量	噸	23,725	62,317	91,178
	生產廢水排放量 ⁽¹⁾	噸	20,341	52,594	80,306
	生活廢水排放量	噸	3,384	9,723	10,872
	廢水排放總量密度	噸／碳化硅外 延片產量(片)	0.52	0.44	0.36
					0.37

根據2023年的數據，我們設定了未來三年廢水排放減少5%的目標。

附註：

- (1) 我們於2024年的生產廢水排放量增加，乃主要由於新設立的8英吋碳化硅外延片生產線耗水量較大所致。

廢氣

廢氣主要包括有組織排放廢氣和無組織排放廢氣。有組織排放廢氣包括清洗活動廢氣、配件拋光廢氣及污水處理站廢氣。

清洗活動廢氣經通風櫈收集後採用活性炭吸收裝置處理。所涉及的任何酸鹼廢氣需採用堿液噴淋塔處理。配件拋光廢氣經負壓式抽風集氣罩收集採用布袋除塵器處理。污水處理站廢氣經對臭氣源進行局部加蓋密閉收集，採用生物洗滌和活性炭吸附處理工藝處理。處理後的廢氣均通過樓頂15米高排氣筒外排。

業 務

我們採用負壓式抽風集氣罩收集無組織排放廢氣，收集效率達90%，通過對各廢氣收集管道的維修保養，加強管道接口的密封性，從而減少了廢氣的無組織排放量。此外，通過改善車間的通風，我們認為廢氣對環境的影響較小。此外，我們定期核查廢氣吸附、收集及處理裝置(如活性炭吸收裝置和鹼液噴淋塔)的運行狀態與功能，確保相關設備正常運行、及時維護。我們亦及時升級相關設備，確保廢氣排放持續達到排放標準。

我們每年定期聘請第三方代理進行廢氣檢測。於往績記錄期間，我們並無錄得任何異常廢氣排放檢測數據。下表載列我們於往績記錄期間的廢氣排放數據：

指標	單位	截至12月31日止年度			5月31日 止五個月
		2022年	2023年	2024年	
廢氣排放	二氧化硫	噸	0.04	0.24	0.45
	顆粒物	噸	0.16	0.40	0.63
	一氧化碳	噸	1.46	1.34	1.22
	氨排放量	噸	0.19	0.19	0.18
	氯化氫	噸	0.3	0.40	0.50
	揮發性有機 物(VOCs)	噸	1.3	2.05	2.80
	氟化氫	噸	0.06	0.07	0.13
	廢氣排放強度	噸／碳化硅外 延片產量(片)	0.000077	0.000033	0.000023
					0.000018

我們廢氣的排放目標是完全達到排放標準。倘排放濃度或總排放要求調整，我們將及時比對合規狀況。

廢棄物管理

根據《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》和其他有關的法律法規要求，我們已制定《廢物處置管理規定》，進一步加強對廢物收集、貯存、轉運和處置的監督管理。

業 務

我們的有害廢棄物主要包括廢氫氟、含汞廢物、廢污泥、廢酸堿液。我們在廠區範圍內設立了專門的危廢倉庫，按危廢倉儲要求進行分類存放，定期將實際重量記錄到危廢管理台賬並於國家危廢管理平台進行備案，由合資格的危廢處置公司每兩天對有害廢棄物進行一次清運。

無害廢棄物包括工業固體廢物、可回收廢棄物如廢紙箱和有價值廢物(廢鐵、廢銅、廢電線)等，以及其他廢棄物如生活垃圾、辦公垃圾等。工業固體廢棄物每日根據產生情況由我們的廠務部在專門的固廢存放區域分類存放，標識清晰、擺放整齊，並嚴格記錄到台賬。我們通過改進流程及生產管理減少工業固體廢物。可回收廢棄物單獨存放於回收倉，以便進行回收利用，對外處理可回收廢棄物時，採購部指派專人進行現場監督，並在每張過磅單及廢物出售單上簽字。我們通過無紙化辦公減少辦公垃圾，按照預期用餐人數提供小餐盤、自助餐食、按需按量提供食品以減少廚餘垃圾，並減少使用一次性物品，減少家庭垃圾。

下表載列我們於往績記錄期間的廢棄物處置數據：

廢棄物	單位	截至12月31日止年度			截至 2025年 5月31日 止五個月	
		2022年	2023年	2024年		
無害廢棄物	工業廢棄物	噸	2.6	39.7	34.0	19.9
	可回收廢棄物	噸	—	—	—	—
	其他廢棄物	噸	28.0	34.7	32.7	13.1
	無害廢棄物總量	噸	30.6	74.5	66.7	33.0
	無害廢棄物密度 ⁽¹⁾	噸／碳化硅外 延片產量(片)	0.001	0.001	0.0003	0.0002
有害廢棄物	有害廢棄物總量	噸	108.4	489.2	477.0	186.3
	有害廢棄物密度 ⁽¹⁾	噸／碳化硅外 延片產量(片)	0.002	0.004	0.006	0.002

我們於未來三年的廢棄物處理目標是：詳細分類、回收工業廢棄物，實現工業固廢100%回收，倡導僱員分類廢棄物及節約餐食，實現其他廢棄物處理量較2024年降低5%。

業 務

根據本集團對廢棄物的處理，截至2022年、2023年及2024年12月31日以及2025年5月31日，本集團的總電費(包括外購綠電成本)、水費(包括污水處理成本)及廢棄物處理成本分別為人民幣9.8百萬元、人民幣35.1百萬元、人民幣36.6百萬元及人民幣14.9百萬元，分別佔營業收入的2.2%、3.0%、7.1%及5.8%，就往績記錄期間而言，對本集團財務表現並無重大影響。

噪聲

我們擁有自動化動力設備(包括雙面清洗機、風機等)，在生產過程中會產生較大的噪音。鑑於我們並未在這些設備周圍保留工作人員，因此我們認為這不會構成職業病危害因素。儘管如此，我們已採取一系列措施持續降低噪音排放，包括：

- 選用低噪聲生產設備，如低噪聲的抽風機等；
- 採取降低噪音的措施，如在生產車間使用吸音、隔音設施，設置隔音房阻隔噪音，提高牆面吸聲率，進一步降低室內、室外噪聲強度等；及
- 使用消音器及基礎減震設施，減少噪聲，把噪音降低到合理分貝內。

資源消耗

能源消耗

我們積極貫徹落實《中華人民共和國節約能源法》、《國務院關於加強節能工作的決定》和《廣東省節約能源條例》等有關法律法規，高度重視綠色製造理念和運營體系建設，積極參與節能管理，為實現節能管理做出貢獻。

我們消耗的能源包括電力及柴油。柴油用於我們廠內的備用發電機。

業 務

隨著我們產品的研發進展、新產品的發佈及新生產線的安裝，我們對能源的需求將不可避免地增加。我們制定了完善的管理流程，包括中央空調節電管理、排放機節電管理等，努力把控生產和經營過程中的能耗使用，從而減少我們生產製造環節對環境的負面影響。在完善能源管理的同時，我們積極節約能源，堅持綠色運營，密切監測用電量。於往績記錄期間，我們已建立能源資源監控平台，加強對水、電等各種資源使用的監管，讓客戶可以實時了解我們對各種能源的消耗水平及各終端的運行狀態。我們於2024年開始每年外購綠色電力，已於2024年外購綠電20,389兆瓦時。此外，我們安裝智能電錶，以準確掌握能源消耗。另外，我們按需對設備進行節能改裝，如建造高效機房、安裝冰箱自動清洗裝置、分離6英吋及8英吋碳化硅外延片的生產供水系統。

我們採取多種措施提高能源利用效率，包括下列各項：

- (i) 降低冷水機的能源消耗。通過優化中央空調系統和應用適當的運行控制，我們可以降低冷水機的能耗。冷水機安裝餘熱回收裝置，對冷凝器排出的高溫廢熱進行回收利用。我們定期進行設備維護保養，保證冷水機的正常運行，包括清洗冷凝器和蒸發器、清除冷卻塔的污垢、更換油濾、潤滑油等工作，提高熱交換效率和設備性能，從而減少能源浪費。
- (ii) 排風機節電管理。通過優化排風系統和應用適當的運行控制，妥善佈置和設計通風通道和風口，減少不必要的風阻和氣流分流，提高通風的效果，進而進一步減少能源的浪費。
- (iii) 空壓機節電管理。通過優化空壓機系統和應用適當的運行控制，我們可以降低空壓機的能耗。我們已安裝餘熱回收裝置，對壓縮機排出的高溫廢熱進行回收利用，可以用於加熱水或蒸汽或其他製造用途，減少能源浪費。

業 務

下表載列我們於往績記錄期間的能源消耗數據：

指標	單位	截至12月31日止年度			截至 2025年 5月31日 止五個月	
		2022年	2023年	2024年		
能源消耗	綜合能源消耗總量	兆瓦時	12,551.6	43,532.9	50,989.0	22,442.0
	— 外購電量	兆瓦時	12,551.6	43,526.7	50,982.8	22,442.0
	柴油使用量 ⁽¹⁾	升	—	600.0	600.0	—
	綜合能源消耗密度 ⁽²⁾	噸／碳化硅外 延片產量(片)	0.28	0.31	0.20	0.17

附註：

- (1) 在2023年及2024年的柴油使用量來自柴油發電機設備，乃為防止突發停電購入。
- (2) 於2024年，能源消耗、水資源消耗及溫室氣體排放密度增加乃由於該期間產銷量減少，但辦公運營和維持生產設備所用的能源及水資源較過往期間保持相對穩定。

我們於未來三年的能源消耗目標是單位產出能耗較2024年降低2%。

根據本集團的用電量，截至2022年、2023年及2024年12月31日以及2025年5月31日，本集團的總電費(包括綠電採購成本)分別為人民幣8.6百萬元、人民幣32.4百萬元、人民幣33.8百萬元及人民幣13.6百萬元，分別佔營業收入的2.0%、2.8%、6.5%及2.6%，就往績記錄期間而言，對本集團財務表現並無重大影響。

業 務

水資源管理

我們的水資源使用包括生產用水、冷卻用水及生活用水。於往績記錄期間，部分冷卻用水來自我們的循環水系統及冷凝水回收系統，每年可提供約30,000噸冷卻用水。在生活用水方面，我們提高僱員節水意識，對用水設施進行節水改造或升級。我們亦在研究建造雨水收集池，用於道路清潔及綠植灌溉。

我們持續優化水資源管理，由專人負責日常巡查，優化水資源配置，通過工藝改造及流程優化方法，提高水資源利用效率。我們通過不斷優化廢水處理工藝和回收工藝，對生產工藝排水、純水系統排水、生活用水以及其他用水進行回收再利用，達到顯著的節水效果。充分利用我們的水資源處理項目，我們已成功減少新鮮水用量2,000噸／月，中水經過沉澱處理後為11,000噸／月。於往績記錄期間，我們在求取水源上並無遇到任何困難。

下表載列於往績記錄期間我們的用水量：

指標	單位	截至12月31日止年度		截至 5月31日 止五個月	
		2022年	2023年	2024年	2025年
水資源消耗	總耗水量	立方米	89,147	316,149	404,622
	耗水強度	噸／碳化硅外 延片產量(片)	2	2	2

我們優化水系統設計，合理佈置和設計供水管道和工藝接口，通過水系統設備升級、製程水收集回用、廢水再生利用等提高水資源的重複利用率。我們採用智能控制系統，通過傳感器、流量計、液位開關和自動控制技術來實現對純化水設備的準確控制。我們於未來三年的用水目標是單位產品產出用水量較2024年降低2%。

業 務

根據本集團的用水量，於2022年、2023年及2024年以及截至2025年5月31日止五個月，本集團的總水費(包括污水處理費)分別為人民幣0.4百萬元、人民幣1.4百萬元、人民幣1.8百萬元及人民幣0.9百萬元，分別佔營業收入的0.1%、0.1%、0.3%及0.2%。因此，就往績記錄期間而言，對本集團財務表現並無重大影響。

應對氣候變化

我們積極應對氣候變化，並參考氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)的框架及建議，為可能直接或間接影響營運的新法律法規做好準備，應對氣候變化的潛在影響。

溫室氣體排放

溫室氣體(「溫室氣體」)排放主要為溫室氣體排放範圍二。隨著我們從2024年開始外購綠色電力，未來三年溫室氣體排放目標是將溫室氣體範圍二的排放量比2024年減少40%。就溫室氣體範圍三排放而言，我們正根據《溫室氣體議定書》調查所涉及的相關排放。

我們所識別的指標包括溫室氣體排放範圍一(包括柴油發電機的溫室氣體排放)及溫室氣體排放範圍二(包括外購電力的溫室氣體排放)。

下表載列我們於往績記錄期間的溫室氣體排放情況：

指標	單位	截至12月31日止年度			截至 2025年	
		2022年	2023年	2024年	5月31日 止五個月	
溫室氣體 排放	溫室氣體排放總量 (範圍一、二) ⁽¹⁾	噸二氧化碳當量	7,158	24,825	29,077	12,799
	直接溫室氣體排放量 (範圍一) ⁽²⁾	噸二氧化碳當量	—	2	2	—
	間接溫室氣體排放量 (範圍二) ⁽³⁾	噸二氧化碳當量	7,158	24,823	29,076	12,799
	溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當 量／碳化硅外 延片產量(片)	0.16	0.18	0.11	0.09

業 務

附註：

- (1) 溫室氣體排放總量等於溫室氣體排放範圍一和溫室氣體排放範圍二之和。
- (2) 溫室氣體排放範圍一的排放因子摘錄自《中國能源統計年鑑2020》附錄4和《IPCC, 2014：氣候變化2014：綜合報告、政府間氣候變化專門委員會第五次評估報告、第一工作組、第二工作組和第三工作組報告》。
- (3) 溫室氣體排放範圍二的排放因子摘錄自中國生態環境部發佈的《關於做好2023–2025年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》(適用於截至2022年、2023年及2024年12月31日止年度以及截至2025年5月31日止五個月的計算)。

治理

我們以應對氣候變化的決心，建立整體ESG治理，明確決策層、管理層及執行層的主要責任，推進ESG事宜納入我們的日常經營決策中。我們積極踐行綠色發展理念，在我們的運營和環保倡導兩方面採取行動，減緩氣候變化。於往績記錄期間，我們制定《差旅管理條例》，並倡導員工綠色出行，提高員工的節能環保意識，加強我們的碳排放管理，實現綠色低碳運營。此外，我們計劃實施更科學的採購方案以及更高效集約化的運輸方案，例如從採購液氮和氫氣轉為通過氮氣發生器與氫氣發生器自產氮氣與氫氣，以降低溫室氣體範圍三排放。有關治理的詳細資料，請參閱本節「— 環境、社會及管治事宜 — ESG管治」。

風險管理

我們針對事故／災害等緊急情況制定了《應急準備和響應控制程序》，以在事故或緊急情況發生時，能有效做出應急準備和響應，最大限度地減輕可能產生的事故後果。我們識別我們潛在的風險及事故：包括火災、爆炸、颱風、暴雨及地震。我們根據實際存在的潛在應急情況制定有關應急計劃，規定各部門職責、聯絡電話及處理方法，並且每年至少一次組織應急演練，對員工和相關方進行應急準備和響應安排培訓。

業 務

本集團主要從事碳化硅外延片的生產。生產過程中使用的能源主要為外購電力，並非依賴化石能源進行生產製造。截至最後實際可行日期，本集團並非地方重點污染物排放單位。根據《環境、社會及管治報告指引》中「環境、社會及管治」的相關規定，我們已於[編纂]申請文件中編製ESG相關披露內容。ESG相關政府政策對本集團的業務模式並無重大影響。就社會趨勢而言，隨著中國及全球新能源產業的快速發展，碳化硅外延片的市場前景廣闊。隨著科技創新、地緣政治等因素的交織，我們通過加快自主研發力度，積極把握國產化替代政策紅利及發展機遇。

指標及目標

根據環境影響評估報告，我們的生產活動對環境的影響包括：廢水、廢氣、有害及無害廢棄物以及噪聲。我們已建立完善的系統文件，設立團隊專門負責監控及管理我們業務的環境影響風險。我們逐步替用智能計量儀器以監測日常經營產生的排放，定期收集廢氣、廢水以及有害及無害廢棄物的相關數據，並基於數據進行分析及優化空間，制定減排目標。有關降低我們業務的環境影響風險的詳細指標、目標及措施，請參閱本節「— 環境、社會及管治事宜 — 污染物排放」、「— 環境、社會及管治事宜 — 資源消耗」以及「— 環境、社會及管治事宜 — 應對氣候變化」。

環境影響及保護

我們依法依規密切關注環境影響評價工作，嚴格執行建設項目環境影響評價和「三同時」制度、保障治污設施正常運行，致力於打造可持續發展的運營模式。於開展施工項目前，我們根據項目中廢水、廢氣、噪音的預計排放水平(比如使用高揮發的化學品試劑等)，聘請第三方開展環境影響評估，並獲得批覆。施工項目竣工後，我們對工程所需的環保設施進行竣工驗收，並取得竣工驗收報告。

業 務

僱傭管理

我們規範員工的招聘及錄用管理，保證招聘工作的成效，選撥合適、優秀的人才。我們確保員工在安全健康的環境中工作，嚴禁強迫勞動。於往績記錄期間，我們未僱用任何童工或發生任何強迫勞工事件。

我們致力於禁止以任何形式對員工進行騷擾、虐待和體罰。於往績記錄期間，我們並未收到任何有關歧視或騷擾事件的報告。

下表載列截至所示日期按性別及年齡組別劃分的員工人數：

指標	截至				
	截至12月31日		5月31日		
	2022年	2023年	2024年	2025年	
員工人數		439	913	749	854
按性別劃分	男性	368	767	620	703
	女性	71	146	129	151
按年齡組別劃分	30歲及以下	322	765	603	682
	31–40歲	80	110	108	119
	41歲及以上	37	38	38	53

我們設立意見收集郵箱，為員工提供直接透過電子郵件向高級管理層代表提出投訴的機會，確保員工、各部門與高級管理層之間的有效溝通，暢通員工言路，從而建立和諧的僱傭關係。

業 務

此外，我們建立《員工代表管理選舉規範》，每年選舉員工代表，舉行員工代表大會，充分保障員工權益。

此外，我們貫徹產學研結合的理念，與中科院半導體研究所成立合作研究項目、與廈門大學聯合培養碩博研究生、與西安交通大學聯合培養博士後，在廣東設立博士後創新實踐基地，吸引和培育高層次人才。我們依托三個省級工程研究中心(即廣東省工程研究中心、廣東省工程技術研究中心、廣東省博士工作站)以及東莞松山湖企業技術創新平台，致力於提升研發團隊的研發能力。

職業健康與安全

我們已通過ISO45001職業健康管理體系認證，並制定《環安管理手冊》及《危險源識別與風險評價控制程序》，每年進行危險源的識別和評價，覆蓋我們所有員工和工作區域。我們十分關注員工的身心安全，為員工提供定期體檢的機會。對於涉及化學生產、清潔、檢測等職位，我們每年安排該等員工進行職業病健康檢查，並在剛加入本集團及即將離開本集團時進行檢查。如若發生指標數值異常，會對員工進行輪崗、調崗。員工可以隨時獲取自己的體檢報告，了解自身身體狀況。我們亦會提供防護設備設施，保障員工健康與安全。於往績記錄期間，我們未發生任何工傷及工亡事故。

供應鏈管理

我們在供應鏈管理過程中堅持並貫徹可持續發展的理念，已建立《供應商管理控制程序》，通過對供應商進行評審選擇和日常管理，確保供應商能持續穩定提供合格的原材料，以滿足我們產品規格的要求。於我們考慮將任何新供應商納入我們的合資格供應商名錄之前，我們要求該供應商候選人簽署《供應商質量協議》及《環保協議》。我們每年對主要供應商的質量體系認證狀況進行評定，作為供應商資質評估的一部分。我們在《供應商質量管理體系開發計劃》中記錄供應商所取得的認證體系類型、有效日期或將要取得的體系類型及達標日期。我們監督供應商的進度並跟進其質量體系的開展。有關我們新供應商的選擇及供應商管理的詳情，請參閱「— 採購及供應 — 我們的供應商 — 供應商管理」。

業 務

產品質量及安全

我們關注我們的產品質量與安全，制定了《糾正和預防措施控制程序》，針對現存的不合格品或不符合項進行調查、分析，並採取糾正措施，以消除明確的或潛在的不符合的原因，防止不合格品或不符合項的再次發生。我們採取適當的預防措施，避免隱患發生，保證我們管理體系的有效運行。

客戶滿意度

為提升客戶滿意度，我們每年通過郵件或電話形式對客戶進行滿意度調查，讓客戶對我們產品及服務(主要包括產品質量、服務水平及準時交付)進行評分。

我們建立完善的投訴處理流程，確保客戶投訴得到及時、公正的處理。我們提供必要的技術支持和資源，確保員工能夠高效地為客戶提供服務。

我們密切關注市場趨勢和客戶需求變化，通過投資研發、引入新技術和設備、改進技術並提升產品價值，不斷創新產品和服務，以滿足甚至超越客戶期望。我們關注產品質量安全，開展質量管理，嚴格把控產品質量，為客戶提供優質服務。我們建立完善的質量管理體系，確保產品質量可控，定期對供應商進行評價和監控，優化供應鏈結構。

我們採取一系列提升服務質量的措施，包括建立完善的客戶反饋機制，及時收集和處理客戶意見，確保客戶需求得到滿足。我們亦定期對員工提供服務技能培訓，提升員工的服務意識和專業能力。

客戶私隱及保護

我們在業務經營過程中高度重視數據安全與私隱保護。我們主要遵循ISO27001信息安全管理體系的規定。我們明確信息收集的必要性，在收集信息時明確告知客戶為何需要某條信息，並確保我們以客戶接受的方式進行使用及存儲，從而增強客戶信任。此外，我們還採取客戶私隱保護措施，包括限制訪問客戶信息的員工數量，為彼等分配適當的權限級別，以及客戶代碼化，避免員工直接接觸到客戶信息，防止數據洩露。請參閱「— 數據私隱及信息安全風險管理」。

業 務

於往績記錄期間，我們未發生任何與數據安全相關的事故。

反貪污

我們高度重視反貪污，制定《反舞弊及舉報投訴管理辦法》，各部門及其職能部門對各自負責領域內的舞弊風險進行評估，識別舞弊易發環節，並在相關制度中設計預防控制措施。

我們主要採取以下措施：

- 倡導誠信正直的企業文化，並致力於營造反舞弊的工作環境；
- 通過多種形式(比如通過員工手冊、規章制度發佈及公共領域)對員工進行法律法規、職業道德規範的教育；
- 建立具體的控制程序和機制，包括制定財務、業務等多層次的管理制度，以降低舞弊發生的機會等。對舞弊實行持續監督，並融入到日常的控制活動；及
- 建立內部審計部門作為我們的反舞弊工作常設機構，負責接收舞弊舉報、調查、報告和意見，並接受來自董事會以及監事的監督。

於往績記錄期間，我們並未收到任何有關反腐敗事宜的重大調查。

社會責任

我們投身社會公益事業，融入並積極回饋當地社區的發展，為救災捐款等事業作出貢獻。

法律程序及合規

就董事所深知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾且並無捲入任何法律、仲裁或行政程序，亦不知悉任何針對我們或董事的未決或構成威脅的法律、仲裁或行政程序。

業 務

職業病的預防與控制

不合規詳情

我們的非全資附屬公司南方半導體於2024年9月開展了一項職業病危害項目，其中包括可能涉及輻射及有害氣體洩漏的運營活動。根據中國相關法律法規的要求，南方半導體應及時完成職業病危害項目的備案（「職業危害項目備案」）。根據我們中國法律顧問的意見，工作場所存在中國職業病目錄所列的職業病危害因素的，企業應當及時向衛生行政部門如實申報危害項目並接受監督。任何企業未能向衛生行政部門申報危害項目，或未公佈工作場所職業病危害的檢測或評估結果的，可能會被衛生行政部門警告及責令整改。倘未於衛生行政部門規定的限期內完成整改，企業可能面臨最高人民幣100,000元的罰款。由於可能洩漏輻射及有害氣體的相關設備尚未正式投入使用，故南方半導體並未及時完成備案。

南方半導體已於2024年11月完成職業病危害項目備案，但在完成備案後未收到來自衛生行政部門的任何反饋。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，南方半導體尚未收到有關部門的任何整改要求或行政處罰。

中國法律顧問的意見

我們的中國法律顧問認為，有關部門對南方半導體施加行政處罰的風險為小，原因如下：(i)南方半導體已委聘第三方專業組織完成職業危害因素的評估；(ii)南方半導體已主動向衛生行政部門申報並完成相關備案；(iii)本公司已積極對相關不規範行為進行整改，亦已建立及有效落實針對性的內部控制系統；及(iv)倘本公司被有關部門責令支付不合規引致的罰款，控股股東將承諾對本公司進行賠償。

業 務

內部控制措施

截至最後實際可行日期，我們已就預防及控制職業病制定並實施詳細的內部控制政策、程序及指導方針，以防止再次發生不合規事件。該等內部控制政策包括在購買可能與職業病有關的設備前尋求法律意見，以瞭解相關要求，從而確保符合有關要求；定期更新職業危害要求的進展，並提醒相關員工在進行相關採購前尋求管理層的批准等。

融資安排

不合規詳情

於2021年，本公司與東莞銀行萬江支行、中國光大銀行東莞分行、中國建設銀行東莞市分行、東莞農村商業銀行東城支行（「貸款銀行」）分別訂立合共六項融資安排（「融資安排」）。我們的董事認為，考慮到該等條款與相關期間其他類似規模銀行貸款的可比性，融資安排乃按正常商業條款訂立。

本公司與獨立第三方控制的公司（「相關訂約方」）就採購原材料訂立若干採購協議。本公司認為相關訂約方（即本公司時任及現任辦公室經理）充分了解其營運、內部流程及採購要求。此外，本公司認為相關訂約方具備相關行業經驗，並於管理外部溝通、物流及供應商關係方面擁有良好往績記錄。本公司向相關訂約方下單採購碳化硅襯底，並將貸款轉交予相關訂約方，作為向碳化硅襯底供應商的付款。憑藉其經驗及本公司對其能力的信任，當時該安排被視為解決本公司採購需求的具商業合理性的解決方案。然而，相關訂約方最終未能物色到符合本公司嚴格採購要求的合適供應商，因此交易並未落實，而相關貸款所得款項已匯至本公司。本公司於2021年2月至2021年10月期間將資金轉予相關訂約方，該資金於各貸款的到期日（2021年9月至2022年5月期間）前被退回本公司。本公司並無通知貸款銀行有關交易未能落實，原因是相關交易並無規定。相關貸款所得款項總額約為人民幣117.5百萬元。

業 務

據中國法律顧問所告知，根據中國人民銀行頒佈的《貸款通則》第十九條及《流動資金貸款管理暫行辦法》第九條，借款人應按照貸款協議所載的規定用途動用貸款所得款項。由於本公司與融資安排相關訂約方之間的交易並未落實，因此該等融資安排不符合相關貸款協議條款及中國法律法規。

融資安排的發生主要是由於本集團有意獲得營運資金。董事並無參與與相關訂約方的採購交易及／或融資安排的執行細節，惟於簽署相關文件時已知悉融資安排符合貸款銀行的要求。然而，董事於訂立融資安排時並不具備相關法律及法規的法律知識。董事確認，本公司自2021年10月起及於往績記錄期間及直至最後實際可行日期並未涉及任何不合規融資安排。由於相關貸款尚未達到結算日期，故本公司於不超過一年內持有上述資金，而與融資安排相關的所有貸款已於2022年8月前根據其條款及條件悉數結清。董事認為，經考慮融資安排已根據相關貸款協議條款全部清償及於往績記錄期間本公司有能力獲取充裕銀行融資的事實，倘本集團無可用融資安排，本集團的流動資金不會受到重大不利影響。截至2025年8月31日，我們擁有已承諾未動用銀行融資人民幣4,930.1百萬元。

監管機構的確認

中國人民銀行東莞中心支行於2023年2月發出書面確認函（「中國人民銀行確認函」），表示本公司於2020年1月1日至2022年12月31日期間未受到任何行政處罰。據中國法律顧問所告知，中國人民銀行是《貸款通則》第六條規定的負責監督中國境內銀行機構貸款活動的監管機構。

貸款銀行的確認

各貸款銀行均已於2023年2月發出書面確認函，表示截至確認日期，其中包括，本公司與相關貸款銀行並無任何爭議或糾紛，且貸款銀行並無對本公司施加任何懲罰措施。

業 務

中國法律顧問的意見

我們的中國法律顧問認為，由於以下原因，本公司無需承擔融資安排相關的刑事責任，本公司亦不會因融資安排受到處罰或因貸款銀行民事索賠而承擔民事責任：

- (i) 根據《中華人民共和國行政處罰法》第三十六條規定，違法行為在兩年內未被發現的，不再給予行政處罰。融資安排已於2022年8月全面終止，截至最後實際可行日期已逾兩年。根據該條款規定，主管部門不應再作出行政處罰；
- (ii) 所涉及貸款所得款項主要用於本公司的日常營運用途。貸款未用於國家禁止的領域或國家限制生產、經營的用途；
- (iii) 融資安排並無損害國家金融機構的權益及金融安全；
- (iv) 該等貸款的本金及利息已根據貸款協議的規定悉數清償，並未對有關貸款銀行造成損失；
- (v) 本公司已自各貸款銀行及中國人民銀行東莞中心分行取得上文所披露之確認；
- (vi) 本公司已積極糾正相關違規行為。其亦建立並有效實施有針對性的內部控制系統；及
- (vii) 倘貸款銀行或相關監管機構責令本公司支付罰金，控股股東亦將承諾對本公司作出彌償。

內部控制措施

截至最後實際可行日期，為防止不合規事件再次發生，本集團已實施內部指引及政策，包括：

- 我們已制定並實施有關審批、申報及監察我們的貸款或信貸融資、貸款提取及貸款所得款項用途的詳細內部控制政策、程序及指引；
- 如需要獲得融資，我們的融資經理將編製建議書，當中列明細節，將提交予我們的財務總監及總經理批准，並可能需要董事會或股東於股東大會上進一步批准(視乎所涉金額而定)；

業 務

- 我們的財務部須保存所有貸款協議、相應供應商合約及發票(如適用)，核實其真確性及合法性，並將有關貸款詳情記錄於內部登記系統；
- 我們的財務部按照指示確保所有貸款所得款項將根據相關貸款協議用作特定的用途。我們的財務部須備有一份對不同類型貸款進行分類的控制清單。所有貸款所得款項用途將由指定審計人員監察，其有權查詢所有貸款之付款情況，確保其符合貸款協議所述的特定用途。償還任何貸款本金及利息均由財務總監記錄及管理；
- 我們已成立審核委員會，以審查及監督我們的財務申報進度及內部監控系統，其中包括貸款融資事宜；及
- 倘我們對涉及融資、貸款所得款項用途的若干交易的合法性及與貸款融資有關的潛在不合規有不確定之處，我們會徵求外部法律顧問的意見。

為管理潛在利益衝突並提升其營運透明度，本公司已採取以下內部控制措施：

入職時簽署僱員誠信承諾及其他業務披露

本公司要求所有新入職員工於入職時簽署《廉潔自律書》。本聲明確認僱員對恪守職業道德、避免利益衝突以及遵守本公司內部規則及行為準則(包括利益衝突政策)的承諾。

此外，本公司已要求所有新入職員工向本公司披露其除受雇於本公司外所從事的所有業務，以及其控制或擁有的所有經營實體。本公司保留一份該等相關實體的清單，並定期予以更新。本公司每次進行業務活動時都會審查該清單，以確保不會出現利益衝突，或僅在本公司的監督下方會出現利益衝突。

業 務

利益衝突政策及聲明程序

本公司已採納利益衝突政策，要求全體董事、高級管理層、監事及僱員披露與交易對手方的交易或關係中的任何個人利益。倘發現潛在衝突(例如與本公司人員相關的實體進行交易)，該事項將上報予高級管理層進行審查。有關個人須避免參與相關交易。該政策旨在提升透明度、防範決策偏私，並強化採購及其他業務往來中的內部問責機制。

採購及供應商盡職調查

本公司已實施基本的供應商盡職調查程序。所有新供應商均須提供有效營業執照及相關資質或認證文件的複印件。將對該等材料進行審核以核實供應商已依法設立並獲授權開展相關業務。此外，本公司會進行桌面搜尋，以瞭解供應商是否與本集團之間有任何關係。

關聯方交易／關連交易政策及監控

本公司要求僱員披露與業務交易對手之間的任何個人或家庭關係。本公司對涉及已知關聯方的交易進行內部記錄，以便進行監控。本公司將於[編纂]後實施正式的關連交易政策，該政策將根據適用的上市規則及企業管治準則，列明關連交易的批准、披露及記錄保存要求。

有關利益衝突的員工培訓

本公司已制定計劃，為採購、財務及營運等關鍵職能部門的員工提供培訓，以增強彼等對利益衝突風險及內部控制政策的認識。擬議的培訓將涵蓋實際案例情景，並提供於日常業務活動中識別及管理潛在衝突的指引。本公司計劃於適當時候實施該培訓計劃。

舉報渠道

本公司已設立匿名舉報渠道，以便僱員及外部人士舉報涉嫌不當行為、採購違規行為或未披露的利益衝突。所有舉報均將獨立審查，並將於必要時採取相應跟進措施。

業 務

在籌備[編纂]過程中，本公司根據香港會計師公會頒佈的AATB 1，聘請內部控制顧問就本公司的實體層面控制及包括融資管理在內的各項流程的內部控制進行內部控制審查，且內部控制顧問在跟進審查後並未進一步提出任何建議。

鑑於(i)不合規事件的發生主要由於本集團有意以更快的速度獲得營運資金；(ii)我們的中國法律顧問認為，本公司毋須承擔與融資安排有關的刑事責任，本公司亦不會因融資安排而受到處罰，或因貸款銀行的民事索償而承擔民事責任；(iii)融資安排已自2021年10月起全面終止，且與融資安排相關的所有貸款已於2022年8月前悉數結清；及(iv)本集團已採取上述主要內部監控措施以防止不合規事件再次發生，董事認為，融資安排不會影響董事根據上市規則第3.08及3.09條擔任上市發行人董事的合適性，亦不會影響本集團根據上市規則第8.04條[編纂]的合適性。

除上述披露者外，據董事所深知及我們的中國法律顧問確認，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的業務營運在所有重大方面均按照適用法律法規開展。儘管我們於往績記錄期間向海外國家及地區銷售業務，而從會計角度而言，收入來自中國境外，但我們的業務營運(包括產品銷售及交付)主要在中國境內進行，因此中國是與我們業務營運有關的主要相關司法管轄區。我們認為我們已採取充分的內部控制措施，確保持續遵守適用法律及法規。

業 務

國際制裁及美國出口管制的影響

與一名位於受國際制裁地區的非受制裁客戶進行業務活動

若干國家或組織(包括美國、歐盟、英國、聯合國及澳洲)針對受國際制裁國家的若干行業或領域實施經濟制裁及貿易限制。於往績記錄期間，我們向位於俄羅斯(不包括烏克蘭克里米亞、盧甘斯克、頓涅茨克、赫爾松及扎波羅熱地區)的單獨一名非特定國民俄羅斯客戶(「**非受制裁客戶**」)銷售中國原產碳化硅外延片(「**晶圓產品**」)。截至2022年、2023年及2024年12月31日止三個年度及截至2025年5月31日止五個月，該等銷售產生的收入分別約為人民幣693,685元、人民幣2,112,000元、零及零，分別佔我們相應年度總收入約0.2%、0.2%、零及零。該等交易由本集團於中國註冊成立的實體直接向非受制裁客戶進行。截至2022年12月31日止年度收到的付款均以美元計值，而截至2023年12月31日止年度收到的付款則以人民幣計值。我們向非受制裁客戶的銷售與美國、歐盟、英國或澳洲並無其他聯繫。我們已於2023年7月停止向未受制裁客戶進行此類銷售，據此亦停止向俄羅斯銷售，因該客戶為我們唯一的俄羅斯客戶。

外國資產控制辦公室可藉由根據若干行政命令(包括下文將詳細闡述的第14024號及第14114號行政令)所賦予的權力，實施次級被制裁。外國資產控制辦公室於2023年12月22日依據第14024號行政令(「**第14024號行政令**」)第(a)(ii)節發佈的裁定(「**俄羅斯關鍵物品裁定**」)的附件明確「**晶圓**」為關鍵物品。晶圓產品技術較舊，主要擬用於小型、低端消費品。由於自此我們已不再生產此類採用技術較舊的晶圓，根據2023年4月訂立的銷售合約，我們最後一批晶圓產品於2023年7月運往至相關地區。因此，於2023年5月外國資產控制辦公室根據第14024號行政令將俄羅斯列為「製造」領域地區後(及於2023年12月發佈俄羅斯關鍵物品裁定前)，我們的銷售迅速停止，而我們的銷售於2021年4月及2022年3月根據第14024號行政令將俄羅斯分別列為「技術」及「電子」領域地區後開始。硅晶圓被列入該裁定亦顯示 外國資產控制辦公室或會將我們向俄羅斯提供此類物品視為我們於俄羅斯經濟指定領域的「**業務運營**」，該等領域除「國防」領域外，亦包括第14024號行政令指定的「製造」、「電子」或「科技」領域。

業 務

外國資產控制辦公室表明，「外國金融機構(FFI)若曾進行或促成涉及俄羅斯軍工基地的任何重大交易，或提供任何服務，包括直接或間接銷售、供應或轉讓該等已明確的物品，可能會受到制裁」。包括我們所用銀行在內的外國金融機構，均可能面臨此類制裁風險。然而，我們並非第14024號行政令(經第14114號行政令修訂)所界定的外國金融機構，因此應不會直接受到俄羅斯關鍵物品裁定的影響。根據我們國際制裁法律顧問的意見，向相關地區銷售晶圓產品可被視為次級被制裁活動，使我們面臨風險，外國資產控制辦公室可運用第14024號行政令所賦予的酌情權，將我們列為特定國民。然而，鑑於上述因素，外國資產控制辦公室動用其酌情權根據相關權限將本公司列為特定國民的風險較低。

基於(i)晶圓產品技術較舊，擬用於低技術產品；(ii)銷售量相對較小；(iii)2023年7月前的出貨乃根據2023年4月(即2023年5月列為「製造」領域前)訂立的銷售合約進行，銷售於2023年5月指定後或關鍵物品裁定後均未完成；及(iv)特朗普總統最近的聲明表示，對俄羅斯實施新的制裁可能會損害烏克蘭／俄羅斯的和平談判，據我們的國際制裁法律顧問告知，(i)本集團並未從事主要受制裁活動，亦無違反主要制裁規定，及(ii)歷史業務往來不太可能導致根據美國次級制裁規定被指定為制裁對象。因此，我們的國際制裁法律顧問認為，本集團不會面臨重大制裁風險。美國對俄羅斯制裁執行的政策立場可能會在未來發生變化，該評估是基於當前的環境及上述事實。基於上述，董事認為不會對本集團的運營及表現產生重大不利影響。

此外，誠如我們國際制裁法律顧問告知，考慮到(i)俄羅斯(不包括烏克蘭克里米亞、盧甘斯克、頓涅茨克、赫爾松及扎波羅熱地區)並非全面受制裁國家；(ii)非受制裁客戶未被列入外國資產控制辦公室存置的特定國民清單或歐盟、澳洲及聯合國存置的相關受限制方名單；(iii)我們所銷售的產品為原產於中國的晶圓產品，不受美國、歐盟、英國或澳洲所執行的任何出口管制，該等向非受制裁客戶的銷售並非一級被制裁活動，亦並無違反適用的一級國際制裁。

業 務

與受美國出口管制限制約束的若干實體進行業務活動

於往績記錄期間，我們向工業與安全局所維護的實體名單中指定的若干受美國出口管制限制的實體（「**實體名單客戶**」）進行銷售。向實體名單客戶的銷售包括我們位於美國的供應商提供的若干數量的碳化硅襯底。碳化硅襯底被歸類為EAR99，因此就向實體名單客戶的銷售而言，不屬於受管制內容。截至2022年、2023年及2024年12月31日止三個年度及截至2025年5月31日止五個月，該等銷售產生的收入分別約為人民幣3.8百萬元、人民幣0.6百萬元、零及零，分別佔我們相應年度總收入約0.9%、0.1%、零及零。我們已於2023年7月停止向實體清單客戶進行此類銷售。

據我們的國際制裁法律顧問所告知，受EAR規範的產品除非獲得許可，否則一般禁止出口至實體名單指定的任何實體。鑑於(i)我們出售予該等實體名單客戶的所有產品均為原產於中國的晶圓產品，且碳化硅襯底被歸類為EAR99；(ii)EAR第734.9節中的外國直接產品規則並不適用；及(iii)該等銷售是由本集團在中國註冊成立的實體在國內進行，我們的國際制裁法律顧問認為，我們向該等實體名單客戶進行該等銷售無需出口管制許可證，並且該等銷售並非一級制裁活動，亦並無違反適用的美國出口管制限制。因此，我們的國際制裁法律顧問認為，我們未遭受重大制裁風險。

美國芯片出口限制

於2022年10月7日，美國商務部工業和安全局發佈規則，對在中國內地、香港特別行政區或澳門特別行政區涉及半導體、半導體製造、超級計算機及先進計算設備以及最終用途實施新的限制（「**美國芯片出口限制**」）。工業和安全局關於先進計算及半導體製造的規則在兩個關鍵領域得以實施。首先，該等規則對若干先進計算半導體芯片及軟件、超級計算機最終用途的交易以及涉及實體名單上若干實體的交易實施限制性出口管制。其次，該等規則對若干半導體製造項目及有關若干集成電路最終用途的交易施加新的管制。於往績記錄期間，我們從美國採購若干襯底，該等襯底將被視為受EAR（「EAR」）限制並歸類為EAR99，受EAR限制的項目分類運輸無需特殊許可證。截至2024年12月31日止年度及截至2025年6月30日止六個月，該等EAR99襯底的採購成本分別約為人民幣62.7百萬元、人民幣33.7百萬元、人民幣90.7百萬元及零。鑑於以上所述，我們的國際制裁法律顧問告知，我們的活動並不違反適

業 務

用的美國出口管制限制，因為我們毋須獲得採購此類EAR99襯底的許可證。自2025年以來，我們以可比價格及質量找到其他中國原產的替代品，因此，我們已優先考慮國內採購，自此並無採購此類EAR99襯底。出於同樣的原因，我們找到可比國產替代品，我們的董事認為，我們的業務運營不再依賴美國原產的技術或原材料，且美國對此類EAR99襯底的適用出口管制對我們的業務運營並無重大不利影響。我們的董事認為，該等近期監管發展並無並且將不會對我們的業務營運及財務表現產生任何直接及／或間接的重大不利影響。

風險敞口及內部控制

我們無法控制下游客戶將銷售及／或出口其終端產品的國家。概不保證我們的下游客戶不會向美國或其他國家出口銷售其終端產品(其中包含我們的晶圓產品)，亦不法保證向美國或其他國家出口銷售其終端產品不會受到美國或其他國家的限制。如果下游客戶終端產品的出口銷售受到任何國際貿易政策或國際出口管制或任何司法管轄區實施的經濟制裁的限制、禁止或貿易限制，下游客戶對我們產品的需求可能會大幅下降，因此，我們的業務、財務狀況及經營業績可能會受到重大不利影響。美國、歐盟、聯合國、英國、澳洲或任何其他司法管轄區的主管當局可酌情決定實施或提供依據，包括於若干受嚴格監管的行業開展業務的依據。

考慮到我們產品的敏感性，我們已停止與非受制裁客戶、俄羅斯及實體名單客戶的交易，以降低制裁風險。此外，我們已採納經加強的內部控制及風險管理措施，我們認為該等措施使我們能夠監控及評估我們的業務以應對經濟制裁風險。我們已採納以下額外的內部控制及風險管理措施：

- [編纂]後，我們將設立並維持一個獨立的銀行賬戶，該賬戶將僅用於存放及調配[編纂][編纂]或通過聯交所籌集的任何其他資金；

業 務

- 為進一步加強我們現有的內部風險管理職能，我們的法律及財務部門負責監控我們面臨的制裁風險及相關內部控制程序的實施。我們的法律及財務部門將每半年舉行一次會議，以監控我們面臨的制裁風險，並審查我們就制裁篩查實施的程序；
- 我們將在決定應否著手開展受國際制裁國家或受制裁人士的任何商業機會前評估制裁風險。根據我們的內部控制程序，我們的法律及財務部門需要審查及批准來自受國際制裁國家或受制裁人士的客戶或潛在客戶的所有相關業務交易文件。尤其是，我們將實施篩查程序，以識別我們的潛在交易對手方是否為美國、歐盟、聯合國、英國、英國海外領土或澳洲所存置的各項受限制人士及國家名單上的個人或實體，包括但不限於受外國資產控制辦公室實施任何制裁（有關名單可公開查閱）的任何政府、個人或實體。未能通過內部審核的交易將不會進行。同時，我們的法律及財務部門將定期審查現有客戶及供應商名單，以確保本集團不會與制裁名單上的國家、地區、實體或個人進行交易。倘發現任何潛在制裁風險或可疑交易，我們可能會向具備所需國際制裁事宜專業知識及經驗且信譽良好的外部法律顧問尋求意見；
- 董事將持續監控[編纂][編纂]以及通過聯交所籌集的任何其他資金的用途，以確保該等資金不會直接或間接用於資助或促進與受制裁國家或受制裁目標進行的活動或業務或使其受益而違反國際制裁；
- 作為半年度會議的一部分，我們的法律及財務部門將審查有關制裁事宜的內部控制政策及程序。當我們的法律及財務部門認為有必要時，我們將聘請在制裁事宜方面具備必要專業知識和經驗的外部法律顧問提供建議和意見；及
- 如有必要，我們將委聘外部法律顧問向董事、高級管理層及其他相關人員提供有關國際制裁的合規培訓，以協助彼等評估我們日常運營中的潛在制裁風險，尤其是進行有關本集團業務的對手方的篩查程序，以確保彼等都並非受制裁目標。我們希望我們的外部法律顧問向我們的董事、高級管理層及其他相關人員提供最新的受制裁國家名單，而彼等將在內部發佈有關資料。

業 務

董事確認，我們目前無意從事直接或間接涉及全面受制裁國家或俄羅斯的任何業務。我們不會蓄意或故意與任何受制裁目標或在任何全面受制裁國家或俄羅斯開展任何業務，以致我們違反國際制裁，且我們不會將[編纂][編纂]直接或間接用於資助或促進與全面受制裁國家或受制裁目標的活動或業務，或使其受益。董事將持續監察[編纂][編纂]及通過聯交所籌集的任何其他資金的用途，以確保該等資金不會直接或間接用於資助或促進與全面受制裁國家或受制裁目標進行的活動或業務或使其受益而違反國際制裁。基於上述情況，獨家保薦人認為，其並無發現任何與我們的內部監控措施是否足夠及有效有關的重大問題，以管理我們所承受的制裁風險。

鑑於本文件所載的[編纂]範圍及預期[編纂]用途，我們的國際制裁法律顧問認為，獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、未來投資者及未來[編纂]股東，以及可能直接或間接參與批准其股份[編纂]、買賣、結算及交收的人士(包括聯交所及其相關集團公司)面臨受制裁的風險較低。

風險管理及內部控制

我們於營運中面臨各項風險，已設立風險管理系統並制訂我們認為適合我們業務營運的相關政策及程序。我們已在業務營運的各方面採納及實施全面的風險管理政策，例如財務申報、合規及反賄賂及回扣。有關風險管理政策由董事會根據中國目前生效的法律及法規及我們的組織章程大綱及細則制定。

為監察[編纂]後風險管理政策及企業管治措施的持續實施情況，我們已採納並會繼續採納(其中包括)以下風險管理措施：

- 建立審核委員會以檢討及監察我們的財務報告程序及內部控制系統。有關該等委員會成員資質及經驗的詳情，請參閱「董事及高級管理層」；
- 採納各項政策確保遵守上市規則，包括但不限於內部控制及風險管理相關的政策及程序，定期檢討其成效及遵守相關規章制度的情況；及

業 務

- 繼續為董事及高級管理層組織與上市規則相關規定及香港上市公司董事職責相關的培訓課程。

財務報告風險管理

我們已制定一套與財務報告風險管理相關的會計政策，並已設立多項程序以實施會計政策，我們的財務團隊根據該等程序審閱我們的管理賬目。我們亦為財務團隊成員提供定期培訓，以確保其了解我們的財務管理和會計政策，並在日常運營中貫徹執行。

合規風險管理

為有效管理我們的合規及法律風險敞口，我們已採納嚴格的內部程序，以確保我們的業務營運符合適用規章制度。根據該等程序，我們維持獨立的外聘律師事務所履行審核及更新我們與客戶、合作夥伴及供應商簽訂的合約格式的基本職能。在我們訂立任何合約或業務安排之前，我們的外聘法律專家會檢查合約條款並審閱業務營運的所有相關文件，包括交易對手為履行其業務合約義務所取得的牌照及許可證，以及所有必要的相關盡職調查材料。

反賄賂及回扣風險管理

在反賄賂及防止回扣方面，我們已針對賄賂及回扣實施一系列政策和內部控制措施，其中規定實施相關反賄賂程序的步驟，並列明相關人員的反賄賂責任。根據我們的反賄賂及防止回扣政策，我們嚴禁在任何業務營運中進行賄賂或其他不正當付款。該等政策所禁止的不正當付款包括賄賂、回扣、偽造及更改會計和業務文件，或為獲得不正當商業利益而作出或提供的任何其他付款。此外，我們保留準確的賬簿和記錄，以合理詳細地反映交易和資產處置。嚴禁作出違反反賄賂及防止回扣政策的付款。我們的內部審計團隊負責調查所報告的事件，並在必要時採取適當的措施。我們為僱員提供充足的溝通渠道、制定舉報人政策並鼓勵僱員主動向我們尋求有關反賄賂政策實施的指導。在該等調查過程中，我們的內部審計團隊遵守相關法律及反賄賂政策，並在必要時提供書面反饋。