
業 務

概覽

我們的使命

線路聯通世界，共建萬物互聯。

我們的願景

成為全球最可信賴的電子電路製造商。

我們是誰

我們是以技術創新為驅動、以產品佈局全面為特色的全球領先PCB產品製造商。我們的PCB產品為汽車電子、通信與數據基礎設施、智能終端、工業控制等領域的全球客戶提供智能互聯基礎。憑藉高質量的PCB產品與先進的智造能力，我們已成為全球汽車電子PCB行業龍頭及AI計算基礎設施核心部件的少數供應商之一。依托在高階HDI及高多層PCB領域的領先技術優勢及前瞻的高端產能布局，我們能夠滿足全球客戶的多樣化需求，把握AI時代下的重要增長機遇。

根據灼識諮詢的資料，以2024年度收入計算，我們是全球第一大汽車電子PCB供應商。根據灼識諮詢的資料，全球前十大Tier 1汽車供應商中有七家是我們的客戶，我們的PCB產品已廣泛應用於全球前十大汽車集團的汽車產品中。我們有能力供應一輛汽車所需的所有PCB。我們的PCB產品深度賦能汽車智能化和電動化，彰顯技術領導地位。我們已實現激光雷達板、五代與六代毫米波雷達板、ADCU高階HDI主板及400V/800V電氣平台用耐高壓PCB的量產，並且我們具備七代毫米波雷達板、自動駕駛多域控制HDI PCB的製造能力。

我們是少數為全球AI計算基礎設施領先企業提供PCB產品的廠商之一。我們已量產可應用於AI計算基礎設施等領域的高端PCB，包括40層以上高多層PCB、6階22層HDI PCB、採用mSAP工藝的14層HDI PCB及多層PTFE FPC。我們具備70層以上高多層PCB、9階28層HDI PCB、12層any-layer剛撓結合板及高速FPC的製造能力。我們亦已啟動11階HDI PCB的認證過程。我們的9階HDI PCB僅在90天內便獲得客戶認證，彰顯了我們在AI基礎設施領域的技術成熟度和產品可靠性。

業 務

經過30餘年的發展，我們憑藉卓越的研發能力、優質的客戶基礎、領先的產能佈局和先進的智能製造能力，實現了廣泛的業務拓展。我們的終端市場已從消費電子與工業控制領域擴展至汽車電子領域，近期更延伸至AI運算、下一代通信、AIoT、無人機及機器人等前沿科技領域。作為一家跨行業的PCB產品製造商，我們具備良好優勢，能夠把握多個領域不斷湧現的業務機會。



附註：

- (1) 根據灼識諮詢的資料
- (2) 於往績記錄期間
- (3) 截至2025年9月30日；「十大客戶」指於往績記錄期間各年度／期間的十大客戶
- (4) 自2011年我們開始公布財務報表以來
- (5) 按下一年度宣派的對應年度股息除以對應年度本公司股東應佔利潤計算
- (6) 自2019年開工建設至2025年9月30日

我們具備全球化的市場拓展能力，與全球諸多知名企業建立了穩固的戰略合作夥伴關係。於往績記錄期間，我們服務了超過700家全球客戶，產品遠銷53個國家或地區。

業 務

我們的業務

我們在汽車電子PCB領域佔據全球領先地位，並戰略性重點佈局AI計算領域，形成了「1+1+N」的業務模式，即1個支柱型業務（汽車電子）（「1」）、1個重點發展業務（通信與數據基礎設施）（「1」）和N個高潛力業務組合（涵蓋智能終端、工業控制等）（「N」）。



我們具備完善的PCB產品組合，能夠製造和提供單雙面PCB、多層PCB、HDI PCB、FPC、MPCB及剛撓結合板等產品。廣泛的產品組合使我們能通過特定產品切入客戶的供應鏈，並憑藉交叉銷售多種產品深化合作關係，最終提供完整的一站式PCB解決方案。此策略不僅降低了客戶的供應鏈管理成本，更提升了我們的客戶留存率與長期成長潛力。多元化的產品矩陣使我們既能滿足現有客戶在新產品開發中的PCB需求，亦能服務跨產業的新客戶，從而在廣泛的應用領域中把握業務機會。

我們憑藉在優勢領域積累的技術與執行能力，成功開拓了眾多新興應用領域。目前，我們的產品已廣泛應用於汽車電子、通信與數據基礎設施、智能終端、工業控制以及其他領域，形成了「1+1+N」的業務模式。

- **1個支柱型業務：**汽車電子是我們的支柱型業務領域，我們在汽車電子領域積累了全面的技術能力和深厚的生產管理經驗。我們的汽車電子PCB產品廣泛應用於ADAS、信息娛樂系統、車身電子系統、電池管理系統、照明

業 務

系統及充電配電系統等領域。依托全面的PCB產品組合，我們為汽車電子領域提供多樣化且高可靠的PCB產品，能夠滿足汽車電子PCB在寬溫度和濕度範圍、持續振動等複雜工況下穩定運行的要求。同時，我們持續加強我們對HDI、高頻高速、厚銅及嵌入式PCB產品的研發與供應，以適應汽車電動化及智能化、更高功率及散熱需求等趨勢下，對PCB性能日益增長的需求。我們與眾多關鍵供應商達成了戰略合作夥伴關係，能及時響應汽車電子PCB對新材料、新設備的應用需求。

- **1個重點發展業務：**我們將通信與數據基礎設施作為重點發展業務領域。我們持續在材料應用、工藝制程與產品架構領域開發我們的核心技術，以滿足AI基礎設施對PCB高速訊號傳輸、超低損耗及超高佈線密度的嚴苛要求。我們從具有技術優勢的多層PTFE FPC產品出發，不斷拓展新的業務機會，取得了若干關鍵進展。例如，我們預計將向一家全球領先的AI計算基礎設施公司供應用於其下一代AI服務器的高階HDI PCB及高多層PCB，我們的產品已獲得客戶認證。
- **N個充滿機遇的業務：**我們亦已在多個高潛力領域建立穩固的業務基礎，涵蓋智能終端、工業控制、醫療設備及能源產業。根據灼識諮詢的資料，全球前十大智能手機品牌中有七家為我們的客戶。隨著AI端側應用持續發展，預期這些領域將同時帶動PCB總需求與高端PCB需求的增長。作為全球領先的PCB製造商，我們在產品可靠性、交付及時性、技術積累及終端客戶基礎方面具備先發優勢，得以從AI端側應用浪潮中獲益。例如我們為AI眼鏡供應PCB產品。

我們的市場機遇

PCB行業正持續受益於全球科技浪潮的推動，迎來突破性創新與增長的雙重重要機遇。隨著AI時代加速到來，數據中心、高速網絡通信等AI基礎設施正掀起建設熱潮。在AI技術的催化下，汽車電子、智能終端、工業控制等下游應用也在加速智能化升級，向AI端側應用深度演進。這些趨勢共同為PCB行業注入強勁增長動力，催生多元化市場需求，也推動了整體市場的持續擴張。根據灼識諮詢的資料，按收入計，全球PCB市場規模預計將從2024年的750億美元增長至2030年的1,052億美元，複合年增長率為5.8%。

業 務

- **AI基礎設施爆發式投資週期：**在人工智能、雲計算、物聯網等技術快速發展的推動下，全球數據通信與算力需求持續增長，驅動數據基礎設施加速建設、迭代與升級。隨著AI服務器對高速、高多層、高密度互連等高端PCB需求的不斷提升，將進一步推動數據基礎設施PCB向高端化、高附加值產品供應方向演進。此外，為滿足大規模GPU集群高帶寬、低延遲數據交換需求，交換機的端口密度與帶寬持續提升，也將進一步拉動高端PCB需求。根據灼識諮詢的資料，就收入而言，全球AI服務器PCB市場規模預計從2024年的35億美元增長至2030年的108億美元，2024年至2030年的複合年增長率為20.7%，就收入而言，全球交換機PCB市場預計將從2024年的46億美元增長至2030年的92億美元，2024年至2030年的複合年增長率為12.2%。
- **汽車電動化、智能化發展浪潮：**全球汽車產業正加速向電動化、智能化方向轉型，疊加持續性技術升級與產品結構優化，為汽車電子PCB行業帶來持續增長動力。電動化帶來的大功率應用場景將推動厚銅多層板、陶瓷基板PCB等高可靠性PCB的應用拓展；同時，智能駕駛水平的不斷提升正推高核心組件，如毫米波雷達和域控制器等核心部件中的PCB價值，從而帶動對HLC PCB及HDI PCB的額外需求。根據灼識諮詢的資料，以收入計，全球汽車電子PCB市場規模預計於2030年達到122億美元，2024年至2030年的複合年增長率為4.8%。
- **AI技術向智能終端滲透：**隨著AI、柔性顯示等技術的不斷進步，智能終端市場對產品的智能化、輕薄化、柔性化及集成化提出了更高要求，推動終端產品持續迭代升級。在此背景下，HDI PCB、剛撓結合板等高附加值PCB產品的需求不斷提升，促使終端廠商產品結構向高端化邁進。根據灼識諮詢的資料，以收入計，全球智能終端PCB市場規模預計於2030年達到490億美元，2024年至2030年的複合年增長率為4.7%。

憑藉長期以來在汽車電子、通信與數據基礎設施、智能終端、工業控制以及其他領域的全面產品佈局，我們已積累了領先的技術實力與前瞻性的高端產能。我們相信，我們已經為未來廣闊的市場機遇做好了充分準備。

業 務

我們的財務表現

於往績記錄期間，我們實現了較快的收入和利潤增長。於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們的收入分別為人民幣10,757.3百萬元、人民幣12,659.4百萬元、人民幣9,078.0百萬元及人民幣11,082.6百萬元。於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們的年內／期內利潤分別為人民幣911.0百萬元、人民幣1,160.2百萬元、人民幣896.1百萬元及人民幣960.7百萬元。我們擁有穩健的現金流，於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，經營活動產生的現金流量淨額分別為人民幣2,115.5百萬元、人民幣2,289.6百萬元、人民幣1,877.5百萬元及人民幣1,527.4百萬元。

我們在高端產品與重點應用領域實現持續突破。我們HDI PCB的收入在截至2025年9月30日止九個月達人民幣878.2百萬元，同比增長55.3%，佔總收入比例提升至7.9%。同一期間，我們來自通信與數據基礎設施領域的收入達人民幣1,047.7百萬元，同比增長62.1%，佔總收入比例提升至9.5%。隨著我們在AI等領域的業務不斷取得進展，預計我們來自通信與數據基礎設施領域的收入貢獻將進一步提升。

我們為股東提供了可觀回報。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們分別宣派股息人民幣423.6百萬元、人民幣420.9百萬元及人民幣748.0百萬元。我們於2023年及2024年的派息率分別為45.0%及64.0%。

我們的競爭優勢

在技術創新驅動、產品佈局全面的基礎上，我們已取得全球領先PCB製造商的地位

我們是全球領先的PCB產品製造商。根據灼識諮詢的資料，以2024年的收入計，我們是全球第十大的PCB製造商。我們擁有從前期研發、原型開發、量產到交付管理的全流程一體化服務模式，可根據客戶需求提供定制化PCB產品方案，並以此商業模式不斷提升客戶黏性、構建競爭優勢。此外，憑藉領先的經營規模與先進的運營管理體系，我們在研發效率與產能佈局能力方面具備優勢，這為我們的持續創新與穩健發展奠定了堅實基礎。

我們擁有全面的行業佈局，致力於為汽車電子、通信與數據基礎設施、智能終端、工業控制以及其他領域的全球客戶提供一站式PCB產品方案。經過多年發展，我們已構建出汽車電子這一支柱型業務，並在該領域佔據領軍地位。根據灼識諮詢的資料，以2024年度收入計算，我們是全球第一大汽車電子PCB供應商。截至2025年9月

業 務

30日，根據灼識諮詢的資料，我們的PCB產品已廣泛應用於全球前十大汽車集團的汽車產品中。我們有能力供應一輛汽車所需的所有PCB。我們的PCB產品廣泛應用於智能駕駛、信息娛樂系統、車身電子系統、電池管理系統、照明系統以及充配電系統。

我們通過技術創新推動自身發展與整個PCB產業的進步。我們參與制定了多項國際行業標準，包括《撓性印制板設計分標準》及《埋置或嵌入銅塊印制電路板規範》等。我們的「800G超高速光模塊PCB關鍵技術研發」獲評為國際領先技術，多項其他核心技術達到國際先進水平。此外，我們的若干產品與技術榮獲中國專利優秀獎和中國機械工業科學技術獎一等獎。

依托精準的戰略布局，把握多維度增長機遇

我們始終聚焦於我們的核心PCB業務，通過精準的戰略布局拓展產品邊界，合理擴大產能規模，持續推動「1+1+N」業務模式穩健發展，把握住了消費電子、汽車電子、通信等領域的時代機遇，成功實現了穿越市場週期的可持續發展。我們在2004年戰略佈局柔性板領域，成功把握住了功能手機向智能手機演進升級過程中湧現的市場機遇。基於對汽車行業發展趨勢的預判，我們早在2014年便建設江西生產基地，為汽車生產PCB產品，並在2017年即開始布局5代毫米波雷達板等產品，多次成功把握了汽車電子化、電動化、智能化發展浪潮帶來的機遇，成為汽車電子PCB的全球龍頭。根據灼識諮詢的資料，我們是全球首批佈局5代、6代和7代毫米波雷達板的PCB廠商。2019年，我們亦前瞻性地建設了全新的高多層PCB和高階HDI PCB的生產基地，這為我們把握AI領域的業務機會奠定了基礎。有賴於精準的戰略佈局能力和對使命堅定不移的承諾，我們已實現連續13年的營業收入增長，過去13年的營業收入複合年增長率為20.1%。

業 務

受AI與雲計算的快速滲透驅動，全球算力需求持續攀升，帶動數據基礎設施PCB市場進入新一輪增長週期。除算力領域外，AI技術的持續賦能正驅動AI端側應用市場蓬勃發展，相關市場具備巨大增長潛力。

我們持續發揮在戰略佈局方面的優勢，秉持「以客戶為中心」的核心價值觀，憑藉對電子硬件前沿技術的持續突破和前瞻性的產能佈局，竭力把握各類市場機遇。

- **在AI算力領域：**我們憑藉在通信及相關領域積累的材料應用技術與工藝能力，已具備應用M7至M9高速材料的產品的量產能力，並掌握了行業稀缺的多層PTFE FPC加工能力。我們具備70層以上高多層PCB的製造能力。我們亦已具備製造9階28層HDI PCB產品的能力，該產品布線密度是傳統HDI PCB的2~3倍，能夠滿足先進AI芯片對超高布線密度、高速信號完整性和高集成度互聯的要求。與此同時，我們正加速推進11階HDI PCB技術研發，將產品的線寬線距、盲孔孔徑等指標升級至行業前沿，以前瞻性地為下一代AI算力產品佈局。根據灼識諮詢的資料，我們是全球AI計算基礎設施領先企業前沿GPU產品的多層PTFE PCB的少數供應商之一，且截至2025年9月30日，更是其AI服務器液冷系統僅有的兩家FPC供應商之一。
- **在AI端側應用領域：**人形機器人及無人機等行業在AI技術賦能下蓬勃發展，利用在汽車電子領域積累的客戶基礎和技術能力，我們進一步延伸業務佈局，為未來的業務增長培育新動能。相關汽車廠商在汽車製造領域積累的傳感器技術、控制系統，以及目標識別、路徑規劃等算法，為人形機器人及無人機在感知、決策、執行三大核心領域提供了重要的技術藉鑑。這些領域具有共同的技術根基和重疊的供應鏈，領先的汽車領域相關廠商正加速向這些新興領域擴張，推動着整個行業的變革。我們作為汽車產業價值鏈的PCB龍頭供應商，在AI端側應用領域具備獨有優勢。

業 務

雄厚的研發能力，多方面實現技術演進

我們高度重視研發與創新，通過多年的持續投入構建了雄厚的技術與研發能力。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們的研發費用分別為人民幣600.7百萬元、人民幣757.6百萬元及人民幣662.4百萬元。截至2025年9月30日，我們的研發團隊共有2,460名成員，專業領域全面涵蓋材料應用、工藝制程及產品架構。截至2025年9月30日，我們擁有專利416項，多個核心專利已在AI算力、汽車智能駕駛、衛星通信與智能終端等前沿領域實現商業化應用。我們的技術與研發能力在以下方面具有領先優勢：

- **完善的研發體系：**我們導入了IPD流程，推動研發全週期各階段的協同高效。每個研發項目均由跨部門團隊共同推進。這種從立項到量產的全流程協同，顯著提升我們的研發效率與商業落地能力。
- **先進的檢測能力：**我們已建成中央檢測中心，具備行業領先的檢測分析能力。該檢測中心獲得了中國合格評定國家認可委員會(CNAS)認證，符合ISO/IEC 17025標準要求，為新技術的研發驗證及產品生產流程的監控提供了強有力的技術支持。
- **跨品類設計能力：**憑藉對剛性板、柔性板、剛撓結合板與金屬基板技術的全面掌握，我們受益於跨品類PCB的開發協同效應。我們通過差異化基板疊層定制PCB產品，以滿足客戶特定的結構與功能要求。例如，我們的客戶曾因產品內部空間有限導致PCB設計難度極高。我們運用跨品類設計能力為其開發了「剛性板+柔性板+鋁基板」相結合的異構整合式PCB，解決了空間上的設計痛點，亦通過全面的設計能力為客戶節省了供應鏈管理成本。

業 務

通過持續投入研發，我們在材料應用、工藝制程及產品架構方面推動全面技術創新，以提升產品價值：

- **材料應用**：我們具備先進的材料應用能力，構建了完善的材料數據庫，能夠在產品設計與開發階段實現材料的快速選擇。我們對支持高頻高速傳輸、具備高散熱能力的材料進行了系統性研究，有能力為核心AI應用提供PCB產品。我們已具備M7至M9級別及PTFE材料PCB產品的量產加工能力。此外，我們正根據客戶需求開展更高性能材料的研發與驗證工作，其中包括M9+級材料等下一代超低損耗高速材料。
- **工藝制程**：我們研發了0-4 mil殘樁背鑽技術、動態電流密度／波形高厚徑比電鍍技術、Z向互聯技術等前沿加工能力，能夠滿足AI基礎設施對PCB的高速信號傳輸與超低損耗的嚴苛要求。同時，我們持續在高階HDI加工、超高層對準度控制、背鑽殘樁控制、高精度阻抗控制、信號仿真與信號完整性控制等關鍵技術方向開展深入研究。依托上述工藝技術，我們為高多層PCB、高階HDI PCB以及其他先進及前瞻性產品開發了一整套行業領先、具備量產可行性的生產製造體系，這為我們在高端應用領域的產品導入、客戶開發和訂單獲取奠定了基礎。
- **產品架構**：我們的架構技術處於行業先進水平，能夠為AI算力等前沿科技場景設計符合其性能和集成度要求的架構。我們的埋嵌式工藝通過將銅塊嵌入板內，具備系統集成能力強、散熱效果優、節約面積等優勢。我們對剛撓結合板堆疊有着深刻的研究，已量產any-layer剛撓結合板和多層剛撓結合板。

與全球領先客戶的戰略合作關係

經過三十餘年的穩健經營，我們積累了各下游領域的眾多優質客戶，不僅鞏固了我們在行業內的聲譽，更使我們的商業版圖持續拓展。我們與客戶長期穩定的合作關係，不僅為我們帶來了業務穩定性，亦提升了我們在終端市場發展過程中把握各類新機遇的能力。

業 務

與全球領先客戶的穩固合作關係鞏固了我們的業務基本盤。憑藉卓越的技術實力與嚴苛的品質標準，我們贏得了全球眾多藍籌客戶的長期信任，並建立了穩固的長期戰略合作關係。根據灼識諮詢的資料，全球前十大Tier 1汽車供應商中的七家、全球前十大智能手機品牌中的七家均是我們的客戶。我們與往績記錄期間各年度／期間的前十大客戶的平均合作年限超過10年，這充分體現了我們的高客戶黏性。我們聚焦的下游終端市場普遍具有認證週期長、技術門檻高、質量標準嚴苛等特點，如果更換供應商，客戶將須承擔重大成本。

與行業領跑者的合作為我們帶來明顯的競爭優勢，推動了我們的創新並擴大了我們的潛在機遇。行業領跑者通常具備技術要求高、產品佈局領先等特點。得益於與全球各領域頭部客戶的長期戰略合作，我們能夠通過不斷改善服務品質、根據行業趨勢與客戶需求有針對性地加強研發投入、積極配合客戶進行新產品開發、前瞻性地提升產能等多種方式持續優化我們的執行能力，使我們能夠將解決方案延伸至相鄰應用領域，從而服務更廣泛的客戶群體。

與客戶深入的合作關係，針對前沿產品進行聯合研發。我們與身為行業領跑者的全球客戶開展聯合研發項目，涵蓋信號仿真、材料性能比較與可靠性測試等關鍵環節，並協助攻克設計與製造領域的核心難題。這種聯合研發使我們能夠參與產品前期的定義與設計階段，並在量產爬坡及規模化生產過程中，保障產品一致性、品質可靠性與交付穩定性。此外，聯合研發項目計劃使我們能優先把握新產品批量導入機會。我們已與客戶聯合開發超高層高速PCB，以及超厚銅(≥6OZ)超高層數PCB。

與市場趨勢緊密結合的產能布局，覆蓋全球客戶

我們採取前瞻性的產能策略，緊密契合高潛力、高端領域的需求。在持續的市場評估與預測指引下，我們已建立可擴展的產能體系，涵蓋全產品線並橫跨多個地區，確保可靠的全球交付能力。這一差異化佈局使我們能夠在技術發展路線加速演進的過程中，把握新興市場機遇。

我們已佈局能夠滿足AI PCB超高性能要求的高端產能儲備。我們已對廣東珠海金灣生產基地現有高多層、HDI工廠進行了技術改造升級，並啟動高階HDI工廠的建設，進一步提升我們可用於AI服務器等領域的高階HDI、高多層PCB產能。同時，我們正加速推進泰國生產基地建設，以海外高端產能為我們的「全球本土化」能力打下堅實基礎。當下適用AI算力領域的超高厚徑比、超高多層PCB產品和高階HDI PCB產品在全球範圍內緊缺，高端產能佈局有助於我們滿足AI應用所帶來的快速增長的產品需求。

業 務

我們配備了行業領先的關鍵設備，以滿足嚴苛的AI計算應用需求。憑藉強大的供應鏈管理能力及與全球領先設備供應商的戰略合作關係，我們率先在金灣生產基地（廣東省珠海市）等重點基地配備了激光鑽孔機、PLB水平電鍍線、CT穿透測試機、CCD背鑽機等先進設備。上述設備通常供貨周期較長，我們對這些設備的戰略性配置能全面滿足AI計算對材料性能、精密加工及可靠性的嚴苛標準，從而鞏固了我們在高端AI PCB板製造領域的競爭優勢。

我們已建立全產品、跨區域的全面產能佈局。我們在國內擁有金灣（廣東省珠海市）、龍川（廣東省河源市）、吉水（江西省吉安市）、信豐（江西省贛州市）、深圳（廣東省）及富山（廣東省珠海市）等六大生產基地，產能覆蓋單面和雙面PCB、多層PCB、HDI PCB、柔性電路板、MPCB及剛撓結合板等全系列產品。在國際層面，我們正加速推進泰國產能建設，以增強全球交付能力與供應鏈韌性。我們由此打造全產品、跨區域、可持續發展的供應平台，為全球客戶提供支持，並伴隨新一代技術週期實現協同增長。

先進的智能製造體系，確保高效、靈活且高品質的交付

我們已建立以數字化與自動化為核心的智能製造系統，實現高效、靈活且高品質的交付。全流程數位化生產管理架構涵蓋生產排程、設備參數化、製程中品質檢測及物流執行，實現閉環、數據驅動的製程控制，顯著提升營運效能。我們引入了以TOC為核心的計劃控制系統，實現了精準排產與瓶頸管理，保障了持續穩定的精準交付。在多個基地中，自動導引車及其他智能物流設備、自動化高架倉儲系統、定制化設備與即時數據服務均已大規模部署，推動我們的營運邁向高度自動化、智能協調的生產模式。我們已將ESG理念深度融入我們的製造體系設計與日常運營，這與公司「2050年實現碳中和」的願景一脈相承。2025年，我們在Wind ESG評級中獲評AA級，並在首次參與MSCI ESG評級中獲得BB級。

我們始終堅持「品質優先」的理念，已構建全流程質量保障體系，持續提升產品穩定性與一致性。我們的設施持有國際領先認證，包括ISO9001、IATF16949、ISO14001、ISO45001、ISO27001、ISO13485、責任商業聯盟行為準則、靜電放電控制的ANSI/ESD S20.20標準，涵蓋流程、安全與合規等範疇。品質控制貫穿整個流程，從設計驗證、製程控制及可靠性測試，廣泛應用自動化檢測與智能追溯技術。我

業 務

們採用AI圖像識別與統計過程控制，降低誤差率，增強制程穩定性。我們已部署IoT平台，核心設備聯網率不斷提升，關鍵工序具備數字孿生仿真能力，支持全流程追溯與快速異常分析，提升風險識別與響應速度。在檢測階段，我們配備先進儀器設備，包括雙束聚焦離子束顯微鏡、計算機斷層掃描、超聲波掃描儀。此外，我們還擁有110GHz向量網路分析儀，可執行高頻訊號完整性分析。

高瞻遠矚的管理團隊及蓬勃發展的企業文化

我們的管理團隊具備卓越的戰略前瞻與嚴格的執行力，是我們持續發展的引擎。創始人兼董事會主席劉紹柏先生，深耕PCB行業逾三十載。憑藉其深厚的行業洞察力及前瞻性的戰略視野，劉紹柏先生在推動公司產業布局與業務拓展中發揮了關鍵作用，並在資本、質量、人才等方面為本公司建立了高標準管理體系，為我們的持續發展奠定了堅實基礎。我們的總裁劉羽先生已在本公司任職12年，其秉承我們的長期戰略，加快企業全球業務佈局與技術體系升級，通過引領高端產能建設和海外客戶拓展進一步夯實本公司在高端PCB市場的競爭優勢，推動AI基礎設施業務高速增長，並擴大我們在AI端側應用領域的領先優勢，賦能公司駛入高質增長藍海。

豐富的經驗與組織的延續性是我們領導團隊的核心特質。我們多數高管從基層崗位成長為核心決策層，平均任職年限超過15年。這種「與公司共同成長」帶來組織的延續性強化了團隊對我們的戰略方向與價值理念的認同，並提升了關鍵決策的前瞻性與執行力。此外，我們持續完善晉升架構，以支持管理線與專業線雙軌並行的發展模式，並高度重視員工激勵機制，致力於與員工共享長期價值成果以提高績效。

我們通過成熟的管理機制驅動跨職能協同團隊運作，實現資源的快速整合、技術洞見在多產品間的複用，以及從方案設計到規模量產的及時執行。這一模式有效保障了多業務條線的高效交付。

我們的文化根植於「以客戶為中心、以價值創造者為本、自我批判、誠信、責任、合作、創新」的核心價值觀，並秉持「以人為本、製造精品、拓展企業、回報社會」的經營理念，以此支撐可持續的長期增長。

業 務

我們的增長戰略

我們將持續把握「AI+」的產業趨勢，堅持「以客戶為中心」的理念，通過持續的產品創新與技術升級，積極應對行業變革，聚焦服務身為行業領導者的客戶與開發高附加值產品方案，不斷鞏固和提升市場地位，並推進以下增長戰略：

把握行業發展機遇，重點投資發展AI業務

面對AI時代的全面到來，我們將進一步加大對AI業務的戰略投入，全面提升在AI價值鏈的整體競爭力。我們將聚焦以下重點方向。

- **強化AI基礎設施領域的業務佈局：**我們將進一步加強AI服務器及高端互連應用領域PCB產品的技術實力和高端產能，重點擴充高層高速印制電路板產能，以匹配AI服務器、高端交換機及數據中心的需求，並擴充高階HDI產能，用於生產高可靠性的AI服務器所需的板卡，從而提升我們對身為行業領跑者的AI客戶的供應份額，並提高高端產品在PCB產品組合中的比例。
- **構建覆蓋從雲端到終端的全場景AI產品矩陣：**我們將延展AI業務的多元化佈局，同步推進從雲端到終端的全場景產品戰略，構建涵蓋從雲端算力、小型工作站到智能駕駛和AI消費終端產品的完整產品線。同時，我們將升級高端多層PCB產線，強化產品創新，構建完整的AI產品生態閉環，為迎接智能互聯時代的全產業升級築牢根基。
- **深化與行業領導者的合作：**我們將積極協同身為行業領跑者的AI基礎設施（包括計算芯片、服務器與數據中心、網絡設備等）客戶。通過深入參與其產品規劃與技術預研，我們將能高效響應客戶需求，鞏固並深化戰略合作關係，共同把握高速成長的市場機遇。

聚焦汽車智能駕駛等高潛力AI端側應用場景

隨著AI大模型與端到端算法持續演進和突破，汽車智能駕駛正成為人工智能技術落地的理想場景，市場潛力巨大。為此，我們將執行以下戰略：

業 務

- **發揮在汽車領域的客戶資源優勢，搶佔發展先機：**根據灼識諮詢的資料，我們是全球第一大汽車電子PCB供應商，我們為全球前十大Tier 1汽車供應商中的七家提供服務。我們將保持與客戶的緊密交流，跟進客戶需求，主動提供方案，深化合作模式，重點佈局智能駕駛帶來的PCB需求升級，包括雷達、攝像頭等感知層和車機、智能駕駛系統等運算層的產品機遇。我們與汽車產業鏈客戶深入、穩健的合作關係將為我們在上述領域的發展帶來先發優勢。
- **憑藉可複用的底層技術把握汽車等領域的新興業務機會：**我們已在材料應用、工藝制程與產品架構方面積累了深厚的技術能力。隨著汽車智能駕駛等AI端側應用對PCB產品提出更高要求，汽車電子PCB將呈現層數更多、階數更高且廣泛應用高速材料等趨勢。我們將通過複用現有技術，快速而高效地佈局該等新興應用場景，搶佔市場先機。

加大研發投入，鞏固技術領先優勢

我們將持續加大對底層核心技術的研發投入，並逐步提升研究院的研發實力，吸引並培養更多研發人才，為開拓高端產品市場、獲取訂單及推動產品導入奠定堅實基礎。

- **材料應用：**我們計劃緊密跟隨市場趨勢，運用新一代超低損耗、高速材料進行PCB研發與驗證，以滿足先進算力的需求。我們計劃推動低損耗、耐高壓、高導熱性及高可靠性材料的應用發展，聚焦於汽車電動化與智能化領域。此舉旨在滿足汽車電子產品對高可靠性、散熱效能及高整合度日益增長的需求。
- **工藝制程：**我們計劃重點推進高階HDI加工、超高層對準度控制、背鑽殘樁控制、高精度阻抗控制、信號仿真與完整性控制、信號線製作精度和一致性、對準度提升、介質均勻性、埋嵌加工等關鍵技術的研發。
- **產品架構：**我們將追蹤全球領先的AI算力基礎設施企業的產品迭代，並研發符合其性能和集成度要求的PCB架構，以實現更高效的互連、更高的傳輸帶寬和更高的產品可靠性。

業 務

精準佈局高端產能，快速響應行業放量需求

為了更好地滿足AI算力、高速網絡通訊、汽車智能駕駛及AI端側應用等場景對高多層PCB、高階HDI PCB等產品的提速放量需求，我們將強化生產能力優勢：

- **加速高端產能建設與釋放，升級產品結構：**我們聚焦於廣東省珠海市金灣生產基地的HLC PCB及高階HDI PCB生產線升級，以及相關新工廠的建設，以全面提升高端PCB產品組合的產能與技術實力。
- **推進數字化轉型，打造卓越運營標桿：**借助「數字孿生」應用，我們將推動生產全流程的智能化升級，打造高自動化、高良率、強可追溯的智能工廠，推動設備能力、信息化系統與質量體系全面升級，力爭成為全行業標桿的數字化製造工廠。
- **強化人才基礎以支撐先進生產能力：**我們將以高端產能建設為核心導向，秉持以人為本的經營理念，通過人才引進、內部培養以及股權激勵等多元化機制，推動人才能力與高端製造需求精準適配，築牢自身產能升級的人才根基。

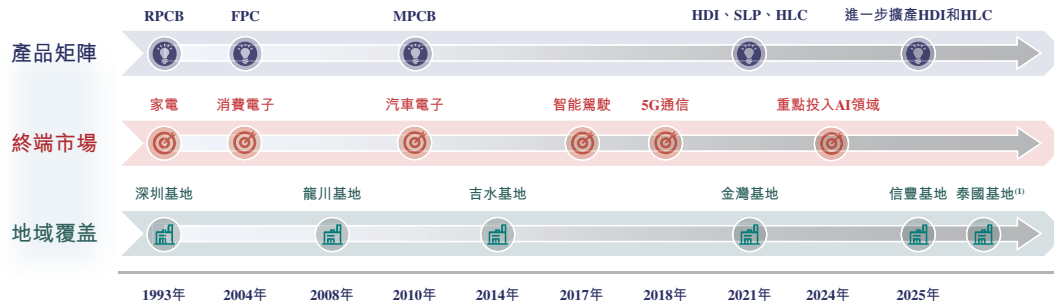
推進全球佈局，提升國際競爭能力

為把握全球機遇，我們將推進國際化戰略，構建跨區域、差異化且可持續的國際化戰略佈局，從而提升我們的全球競爭力與影響力。

- **拓展海外生產基地：**我們將加快泰國生產基地建設和投產，重點為汽車電子、AI服務器與數據中心、高端智能終端等領域的海外客戶製造其所需的HLC和HDI PCB，以提升海外本土化交付與服務能力。
- **開展全球化運營管理：**我們將建立以總部為核心的全球領導體系，實施全球統一的客戶服務與關係管理體系，強化各地團隊的專業能力與響應效率，確保為客戶提供高標準、高質量、一體化的服務體驗，持續提升全球客戶滿意度與忠誠度。
- **實施全球人才招聘：**為支持戰略實施，我們尤其重視海外核心市場的人才本地化建設，將系統性實施重點區域的國際化人才引進與儲備計劃，為全球人才整合與跨文化協作奠定堅實基礎。

業 務

我們的發展



附註：

(1) 在建

自20世紀90年代創立之初，我們就一直專注於PCB產品的研發、製造與銷售。我們的漫長徵程在產品矩陣、終端市場及地域覆蓋方面實現了多維度拓展。

產品矩陣

我們於1993年在深圳創立公司，專注於RPCB產品的研發與生產，此後我們在產品組合方面開展了一系列戰略拓展。2004年，我們開始實現FPC產品的量產；2010年，又實現了MPCB產品的量產，通過新增產品線顯著拓展了產品矩陣及客戶覆蓋範圍。2021年，我們在金灣生產基地（廣東省珠海市）實現了HDI、SLP及HLC產品的生產，進一步進軍高端PCB產品領域。2025年8月，我們宣佈計劃追加投資人民幣50億元用於金灣生產基地（廣東省珠海市）的高端產能（尤其是高端HDI產能）擴建，以更好覆蓋下游應用領域（尤其是AI服務器領域）。該擴建項目預計將於2027年完成。懷着成為全球最可信賴的電子電路製造商的雄心，憑藉三十餘年不懈的努力，目前我們已將產品矩陣拓展為涵蓋全面的PCB產品組合，包括：(i)RPCB系列，涵蓋單層／雙層PCB、多層PCB及HDI PCB；(ii)FPC；及(iii)其他PCB，包含MPCB與剛撓結合板。

業 務

終端市場

我們始終密切關注市場趨勢，以探索並把握新興終端市場及應用領域帶來的新機遇。自1993年創立之初，我們專注於滿足家電市場對PCB的需求。2004年，隨著該行業對PCB需求的興起，我們的終端市場覆蓋範圍擴展至消費電子領域（尤其是手機）。2010年，我們進一步進軍汽車電子行業，並開發高端產品以滿足客戶需求。例如，於2017年開發了第五代毫米波雷達板，把握智能駕駛的發展趨勢。根據灼識諮詢的資料，我們於2024年按收入計已成為全球最大的汽車電子PCB提供商。此外，我們於2018年實現了終端市場拓展，覆蓋5G通信領域，以把握該市場的快速發展機遇。近年來，隨著人工智能及高性能計算崛起所帶來的巨大增長機遇，我們憑藉高質量產品及先進的智能製造能力，已穩固確立作為少數AI計算基礎設施核心組件供應商之一的市場地位，充分把握AI市場的重大發展機遇。

地域覆蓋

自創立以來，我們持續拓展業務地域範圍，致力於建立多元化的業務布局。2008年，我們的龍川生產基地（廣東省河源市）投入運營，2014年，吉水生產基地（江西省吉安市）投入運營，2021年，金灣生產基地（廣東省珠海市）投入運營，及2025年，信豐生產基地（江西省贛州市）投入運營，進一步拓展了我們在國內的地域布局。我們通過建設泰國生產基地開啟國際化布局，該基地主要旨在滿足海外客戶對高端產品的需求。泰國生產基地於2024年10月動工建設，預計將於2026年投產。截至2025年9月30日，我們已形成多元化的地域布局，包括中國內地廣東省及江西省的六個生產基地，以及另一個正在建設中的泰國生產基地。這種布局使我們能夠拓展更廣泛的客戶群體，通過利用地理多元化的供應鏈，更可靠、可持續且高效地交付產品。

我們的產品

我們開發、製造並銷售全面的PCB產品系列，以滿足客戶多樣化的需求，包括：(i)RPCB系列，涵蓋單層／雙層PCB、多層PCB及HDI PCB；(ii)FPC；及(iii)其他PCB，包含MPCB與剛撓結合板。根據灼識諮詢的資料，按2024年收入計，我們是全球最大的汽車電子PCB供應商。根據灼識諮詢的資料，全球前十大Tier 1汽車供應商

業 務

中有七家為我們的客戶，且我們的PCB產品廣泛應用於全球前十大汽車集團的汽車產品。我們為涵蓋多個下游領域的客戶提供服務，包括汽車電子、智能終端、工業控制與醫療設備、通信與數據基礎設施等行業。

下表載列我們於所示期間按產品終端市場劃分的收入明細（以絕對金額及佔總收入百分比列示）：

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
	(人民幣千元，百分比除外)				(未經審計)		(未經審計)	
PCB產品銷售	10,240,933	95.2	11,984,837	94.7	8,598,073	94.7	10,427,248	94.1
汽車電子	4,374,962	40.7	5,814,180	45.9	4,149,694	45.7	5,066,043	45.7
智能終端	3,258,094	30.3	3,672,758	29.0	2,731,226	30.1	2,741,018	24.7
工業控制與醫療設備	1,835,758	17.0	1,565,880	12.4	1,070,851	11.8	1,572,527	14.2
通信與數據基礎設施	772,119	7.2	932,019	7.4	646,302	7.1	1,047,660	9.5
其他 ⁽¹⁾	516,369	4.8	674,536	5.3	479,913	5.3	655,347	5.9
總計	<u>10,757,302</u>	<u>100.0</u>	<u>12,659,373</u>	<u>100.0</u>	<u>9,077,986</u>	<u>100.0</u>	<u>11,082,595</u>	<u>100.0</u>

附註：

(1) 主要指我們含銅生產殘餘物的銷售。

汽車電子

汽車電子高度依賴PCB來實現整車電子元件之間的互連及供電。PCB構成了汽車系統多個關鍵領域的基礎，涵蓋從電動化到高靈敏度傳感與高性能計算等應用。

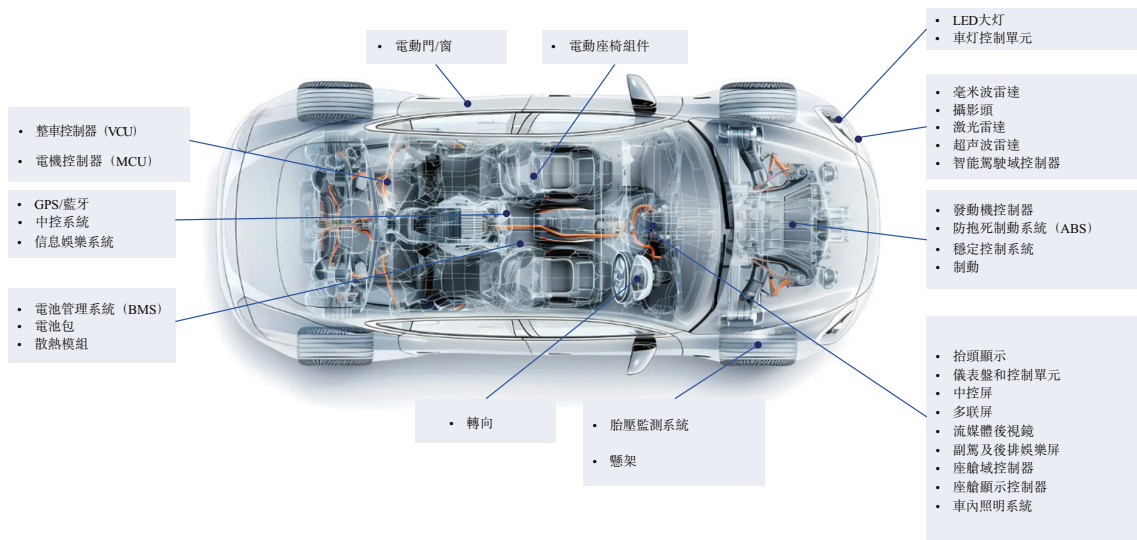
汽車電子PCB產品是我們的核心業務，我們在該領域積累了全面的技術能力及豐富的生產管理經驗。我們的汽車電子PCB產品廣泛應用於智能駕駛、信息娛樂系統、車身電子系統、電池管理系統、照明系統以及充電與配電等場景。我們能夠製造採用不同工藝的PCB產品（如HDI、高頻高速、厚銅及嵌入式PCB產品），以滿足汽車在智能駕駛、電動化、高功率及散熱要求方面的技術發展需求。我們已與多家核心供應商建立戰略合作關係，使我們能夠迅速響應汽車電子PCB在新材料及新設備方面的應用需求。

業 務

下表載列了我們在汽車電子領域的應用場景、主要產品及其相關主要特色：

應用領域	應用	主要產品	主要特色
汽車電子.....	主要應用於毫米波雷達、攝像頭、激光雷達、信息娛樂系統、照明系統、ADCU、充電配電系統、電動驅動系統、高級駕駛輔助系統、車身電子系統以及電池管理系統	(i) 4至18層多層PCB (ii) HDI PCB (高達5階) (iii) FPC	(i) 多層PCB，線寬與間距為75/75 μm (ii) HDI PCB最小線寬與間距為60/60 μm (iii) 1至4層FPC

下圖展示了一輛汽車的主要元件及系統，其中應用了我們的PCB產品：



業 務

通信與數據基礎設施

通信與數據基礎設施涵蓋支持數據中心等設施內部組件之間高效數據傳輸以及無線通信網絡的數據傳輸應用。我們將通信與數據基礎設施作為戰略重點予以優先發展。

我們積極佈局，確保能夠充分把握AI技術快速發展所帶來的巨大市場機遇。目前，我們正專注於國內及北美尋求提升算力的若干領先AI企業對高性能PCB的需求。我們持續在材料應用、工藝制程及產品架構等方面積累核心技術，以滿足AI基礎設施對PCB在高速信號傳輸、超低損耗及超高布線密度方面的嚴苛要求。以具備領先技術水平的多層PTFE FPC產品為起點，我們不斷拓展新的業務機會，並已取得多項令人振奮的進展。例如，我們預計將為若干全球領先的AI計算基礎設施公司所採用的新一代AI服務器供應高端HDI及高多層產品，且該等產品已獲得客戶認證。此外，我們是為數不多能為全球AI計算基礎設施領先企業供應PCB板的製造商之一。我們已成功實現用於AI基礎設施及其他應用的多種高端PCB的大規模量產，如40層以上高多層PCB，6階22層HDI PCB、採用mSAP工藝的14層HDI PCB以及多層PTFE FPC。而且，我們具備生產70層以上高多層PCB、9階28層HDI PCB、12層any-layer剛撓結合板以及高速FPC等產品的製造能力，並已啟動11階HDI PCB的研發認證工作。我們的9階HDI PCB產品僅用90天即獲得客戶認證，充分體現了我們在人工智能基礎設施領域的技術成熟度和產品可靠性。

我們來自通信與數據基礎設施領域的收入由2023年的人民幣772.1百萬元增至2024年的人民幣932.0百萬元，增幅達20.7%；並由截至2024年9月30日止九個月的人民幣646.3百萬元增至截至2025年9月30日止九個月的人民幣1,047.7百萬元，增幅達62.1%。此外，通信與數據基礎設施領域收入佔我們總收入的比例由2023年的7.2%提升至2024年的7.4%，並進一步提升至截至2025年9月30日止九個月的9.5%。該等顯著增長，彰顯了我們在獲取及服務AI相關客戶方面取得的卓越進展。

業 務

下表載列了我們在通信與數據基礎設施領域的應用場景、主要產品及其相關主要特色：

應用領域	應用	主要產品	主要特色
通信與數據 基礎設施.....	主要應用於AI加速卡、通用服務器、AI服務器、400G和800G AI服務器交換機、56G和112G通信交換機、衛星通信、通信天線、400G和800G光模塊、存儲設備、交換路由器、光纖設備及通信基站	(i) 20層或以上層數的高多層PCB (ii) HDI PCB (高達11階) (iii) 服務器和數據中心厚銅電源PCB	(i) 板厚高達10毫米及以上、縱橫比高達40:1的高多層PCB (ii) 最小盲孔直徑為60 μm、間距為150 μm，且最小線寬與間距均為30/30 μm的HDI PCB (iii) 通孔、any-layer設計、內層銅箔厚度2至6盎司、部分嵌入式結構，且採用銅基或金手指設計

智能終端

PCB是智能終端的基礎骨架，為其提供緊湊且可靠的互連，並實現計算、連接與供電的一體化。我們的PCB廣泛應用於手機、AI眼鏡、折疊屏及平板等多類智能終端。下表載列了我們在智能終端領域的應用場景、主要產品及其相關主要特色：

應用領域	應用	主要產品	主要特色
智能終端.....	主要應用於手機、AI眼鏡、折疊屏、平板、可穿戴設備、耳機、筆記本電腦、AR及VR設備、智能電視、智能音箱及智能家居控制系統	(i) AR/VR FPC (ii) 可折疊屏幕穿軸FPC (iii) Any-layer FPC (iv) Any-layer HDI	(i) AR/VR FPC，對準精度為75 μm及最小盲孔為50 μm (ii) 最小線寬與間距為40/40 μm的可折疊屏幕穿軸FPC及最大彎折次數達350,000次 (iii) Any-layer FPC，線寬與間距為35/35 μm，最小盲孔直徑為50 μm (iv) Any-layer HDI，最小盲孔直徑60 μm，間距165 μm，最小線寬與間距40/40 μm

業 務

工業控制與醫療設備

工業控制產品需在頗具挑戰的環境下運行。PCB通過機械穩定性及受控互連滿足上述要求。醫療設備在提供精確測量和可靠治療的同時，需保障患者及操作人員安全。PCB在嚴格的質量體系下實現對電氣特性的精確控制、隔離及小型化。我們的PCB廣泛應用於各類工業控制與醫療設備，涵蓋無人機、工業機器人、光伏產品及醫療監測儀器等。下表載列了我們在工業控制與醫療設備領域的應用場景、主要產品及其相關主要特色：

應用領域	應用場景	主要產品	主要特色
工業控制與 醫療設備.....	主要應用於無人機、工業機器人、 光伏產品、工業自動化設備、 電力控制系統醫療監測儀器	(i) 軸向磁通電機用 PCB (ii) 機器人關節及靈巧 手用PCB (iii) 無人機相控陣雷達 及主控單元用PCB	(i) 高強度銅板，26層，內層銅 箔厚度6盎司，層間偏移量 ≤0.15 mm (ii) Any-layer設計 (iii) 24G高頻雷達，聚苯醚(PPO)與 環氧玻璃布層壓板(FR4)多層板 設計，線寬公差±15 μm

業 務

我們的產品組合

下表載列我們於所示期間按產品類型劃分的收入明細（以絕對金額及佔總收入百分比列示）：

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
	(人民幣千元，百分比除外)							
	(未經審計)				(未經審計)			
PCB產品銷售.....	10,240,933	95.2	11,984,837	94.7	8,598,073	94.7	10,427,248	94.1
RPCB	6,865,983	63.8	7,930,865	62.6	5,674,164	62.5	7,019,305	63.3
單層及雙層PCB	1,228,030	11.4	1,271,205	10.0	943,283	10.4	968,748	8.7
多層PCB.....	5,131,599	47.7	5,810,971	45.9	4,165,429	45.9	5,172,337	46.7
HDI PCB.....	506,354	4.7	848,689	6.7	565,452	6.2	878,220	7.9
FPC.....	2,752,799	25.6	3,447,173	27.3	2,467,938	27.2	2,945,768	26.6
其他PCB ⁽¹⁾	622,151	5.8	606,799	4.8	455,971	5.0	462,175	4.2
其他 ⁽²⁾	516,369	4.8	674,536	5.3	479,913	5.3	655,347	5.9
總計	10,757,302	100.0	12,659,373	100.0	9,077,986	100.0	11,082,595	100.0

附註：

- (1) 包括MPCB及剛撓結合板。
- (2) 主要指我們含銅生產殘餘物的銷售。

RPCB產品

RPCB採用剛性基板製成，不易彎曲且具備一定強度與韌性，可為附着的電子元件提供支撐。我們的產品線覆蓋廣泛的RPCB應用領域，適用於汽車電子、智能終端、工業控制與醫療設備、通信與數據基礎設施等行業。憑藉深厚的技術積淀，我們能夠滿足國內外眾多知名品牌的多元化需求。

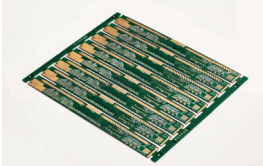

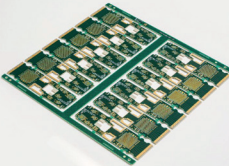
業 務

我們的RPCB主要包括單層及雙層PCB、多層PCB以及HDI PCB。

- **單層及雙層PCB**。單層PCB在一側僅有一層基板材料，並附有導電層（通常由銅製成）。該導電層包含用於在元件間建立電氣連接的走線。除基板層和導電金屬層外，單層PCB的結構亦包含保護性阻焊層及絲印層。我們的單層PCB通常應用於簡單電子設備。雙層PCB在絕緣基板的頂部和底部均布設銅走線，並通過孔實現兩層間的電氣連接。相較於單層PCB，這種結構提供更靈活的布線方案及更優異的電氣性能，同時相比多層設計仍保持較高的性價比。我們的雙層PCB廣泛應用於消費電子設備以及中等複雜度的電源與模擬電路。
- **多層PCB**。多層PCB由四層或更多銅層疊壓而成，通常包含專用的內部電源層及接地層。相較於單層及雙層PCB，這種結構可實現高密度布線、高速信號的阻抗控制，並具備卓越的電源完整性與電磁干擾抑制性能。多層PCB支持複雜互連、精密元件布局，並能高效實現細間距封裝的引腳分離。尤其是，高多層PCB是一種特殊類型的多層PCB，至少包含8層導電層，主要用於汽車電子、數據中心等高性能應用，需要採用特殊的低損耗材料和精密製造，以在有限空間內實現先進的信號完整性。我們的多層PCB主要應用於汽車電子、通信與數據基礎設施、智能終端、工業控制等領域的複雜應用場景。
- **HDI PCB**。HDI PCB是一種採用微孔、盲孔／埋孔、焊盤內過孔及順序層壓等技術製造的多層板，具備精細特徵（包括極細導線、焊盤及過孔）。相較於傳統多層PCB，HDI PCB可實現緊湊布局、高密度球柵陣列引出、增強信號完整性，並使產品更小更輕。我們的HDI PCB主要應用於複雜的消費電子產品以及通信和數據基礎設施。我們應用於通信與數據基礎設施的HDI PCB，其最小盲孔直徑為60 μm ，間距為180 μm ，最小線寬與間距均為30/30 μm 。我們已運用mSAP工藝成功實現用於AI服務器及相關應用的6階22層HDI PCB及14層HDI PCB的量產，並具備製造9階28層HDI PCB的能力。我們亦已啟動11階HDI PCB的研發認證工作。我們的9階HDI產品僅用90天即獲得客戶認證。我們的HDI PCB收入佔總收入的比例由2023年的4.7%提升至2024年的6.7%，並由截至2024年9月30日止九個月的6.2%進一步提升至截至2025年9月30日止九個月的7.9%，彰顯出我們在高端產品領域的業務增長。

業 務

以下載列我們主要RPCB產品的示意圖：

產品	多層PCB	HLC PCB	HDI PCB
示意圖			

FPC產品

FPC為一種採用柔性基板與導電銅箔層壓形成電路圖案的PCB板。與RPCB不同，FPC具有可彎曲、可摺疊及柔韌的特質，可反覆扭轉彎折而不會斷裂。這種特性使其能夠適應狹窄或不規則的空間，並在運行時彎曲，從而提供更大的設計靈活性及減重優勢，特別適用於緊湊型設備或涉及運動的應用場景。憑藉輕量化與柔性化特性，FPC已成為電子產品的常見組件，廣泛應用於智能終端、可穿戴電子、消費電子、汽車電子、工業電子及醫療電子領域。電子產品開發的小型化與功能集成趨勢，正推動FPC向細線寬與多層化設計方向發展。

我們提供全面的FPC產品組合，旨在滿足多種應用場景下的多樣化需求。例如，我們的FPC應用於新能源汽車電池、車載顯示屏、OLED、手機和平板電腦。我們已將FPC產品應用拓展至新興領域，包括折疊屏、AI眼鏡等。隨著電子產品向輕薄化、多模塊化方向發展，FPC的應用日益普及，凸顯出我們FPC產品銷售的顯著增長潛力。

根據灼識諮詢的資料，截至2025年9月30日，我們已成為全球領先的AI計算基礎設施公司的AI服務器液冷系統僅有的兩家FPC供應商其中之一。

以下載列我們主要FPC產品的示意圖：

產品	FPC
示意圖	

業 務

其他PCB產品

我們的其他PCB產品主要包括MPCB及剛撓結合板。

MPCB由金屬基板、散熱介質層及銅電路構成。由於其卓越的散熱特性，MPCB被廣泛應用於電源及LED照明等領域。憑藉日益增長的市場需求，依托強大的研發實力，我們提供涵蓋鋁基板、銅基板、鐵基板及不銹鋼基板在內的全系列MPCB產品，其中鋁基板為核心產品。我們的MPCB的主要應用領域包括LED照明、LED顯示屏、汽車電子及功率模塊。

剛撓結合板為一種混合電路板，其將剛性部分與柔性部分結合成單一、永久層壓的結構。這使得在需要緊湊性與可控運動或折疊功能的設備中，能夠實現三維封裝、減少連接器及布線，並提高可靠性。我們對剛撓結合板堆疊進行了深入研究，並實現了any-layer剛撓結合板及多層剛撓結合板的生產。我們的剛撓結合板廣泛應用於汽車電子、工業控制與醫療設備以及消費類電子產品領域。

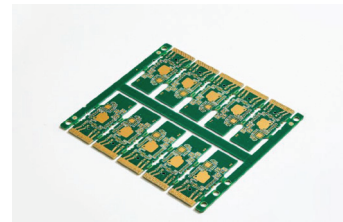
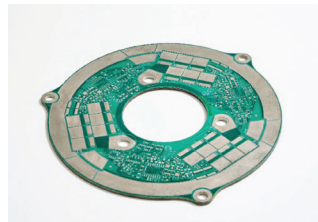
以下載列我們其他PCB產品的示意圖：

產品

MPCB

剛撓結合板

示意圖



我們的核心技術

經過三十餘年的專注研發，我們已在PCB產品設計、製造、質量控制及供應鏈管理方面開發出一系列技術。依托我們雄厚的工藝技術和材料應用技術的儲備以及行業洞察力，我們還積極參與客戶研發工作，彰顯了客戶對我們紮實技術能力的信任。憑藉深厚的技術積淀與前瞻性的研發佈局，我們能夠以具有競爭力的成本提供行業領先的產品，滿足終端市場的顯著需求。

業 務

我們致力於通過探索及開發具有挑戰性的技術，於高端PCB市場建立核心競爭力，重點聚焦於高端HDI與SLP技術、高頻高速材料與混合層壓技術，以及any-layer剛撓結合板及高多層PCB製造能力。我們的核心技術涵蓋材料應用、工藝制程及產品架構三大關鍵領域。

- *材料應用*。我們已形成先進的材料應用專長，並維護着全面的材料數據庫，可於產品設計開發過程中實現快速材料選型。我們的系統性研究聚焦於支持高頻、高速傳輸及優異散熱性能的材料，使我們能夠提供針對核心AI應用的PCB產品。我們已具備M7級至M9級及PTFE材料PCB產品的量產能力，並持續推進更高性能材料的研究驗證，包括M9+級等新一代超低損耗高速材料選項，從而滿足客戶需求。
- *工藝制程*。我們開發了包括0-4 mil殘樁背鑽技術、動態電流密度／波形高縱橫比電鍍技術以及Z軸互連技術在內的尖端工藝，滿足人工智能基礎設施PCB對高速信號傳輸及超低損耗的嚴苛要求。例如，殘樁背鑽技術通過二次可控深度鑽孔去除多層板中連接非目標層的通孔壁殘餘部分，從而消除由該等殘餘殘樁引起的信號反射和損耗，提升高速信號傳輸質量、阻抗匹配及通道性能。與傳統的2-8 mil殘樁背鑽技術相比，我們的0-4 mil殘樁背鑽技術實現了技術突破，性能更優。此外，Z互連技術使PCB能夠實現高精度的垂直堆疊互聯，形成信號路徑極短的集成系統，不僅降低功耗，還提升傳輸速度。我們亦於高階HDI加工、超高層對準度控制、背鑽殘樁管理、高精度阻抗調控、信號仿真及信號完整性控制等關鍵領域開展綜合研究。依托該等先進工藝，我們建立了行業領先的高多層PCB、高階HDI PCB及其他先進及預期產品的量產製造體系。該等能力使我們能夠為高端應用領域的產品發佈、客戶關係維護及訂單獲取提供有力支持。

業 務

- **產品架構。**我們的架構能力處於行業領先水平，可支持滿足AI算力等前沿場景性能與集成需求的設計方案。嵌板式工藝將銅塊集成於電路板內，實現高效的系統集成、充足的散熱性能以及顯著的空間節省。嵌板式陶瓷與嵌板式磁性技術可將陶瓷基板或磁性組件直接集成至多層板或HDI板結構，實現高性能、高可靠性、微型化及特殊功能(如熱管理)。該等解決方案廣泛應用於射頻、微波、高功率及高速通信領域，顯著提升PCB空間利用率、信號傳輸效率及可靠性。我們亦在剛撓結合板堆疊領域開展了深入研究，已實現any-layer剛撓結合板及高多層剛撓結合板的生產。

我們通過技術創新推動自身及更廣泛的PCB行業的發展。我們參與制定了多項行業標準，包括《撓性印制板設計分標準》及《埋置或嵌入銅塊印制電路板規範》。我們已通過「剛柔結合PCB內層表面等離子體處理技術」等48項科技成果鑑定。我們的「800G超高速光模塊PCB關鍵技術研發」獲評為國際領先技術，而我們的「數據中心高速互連線纜用高端HDI PCB關鍵技術研發」、「第六代車載雷達PCB製造技術研發」及「智能終端用折疊屏FPC關鍵製造技術研究」獲評為國際先進技術。我們的項目「異質多元多層高端印制電路板高效高可靠性微細加工技術」榮獲中國機械工業科學技術獎一等獎，我們的項目「多層PCB板的製作方法及多層PCB板」榮獲中國專利優秀獎，我們的項目「高導熱PCB金屬基絕緣通孔關鍵技術研究與應用」榮獲廣東省科學技術二等獎，我們的項目「智能終端用高密度柔性及剛撓結合板關鍵技術開發與產業化」榮獲深圳市科技進步一等獎。

研發

本行業以技術創新快速、產品迭代頻繁為特徵。我們致力於持續推進技術進步，以保持市場競爭力及市場份額。因此，我們高度重視研發能力的提升。於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，研發開支分別為人民幣600.7百萬元、人民幣757.6百萬元、人民幣529.0百萬元及人民幣662.4百萬元，分別佔各期間收入的5.6%、6.0%、5.8%及6.0%。

業 務

研發團隊

我們組建了一支涵蓋材料性能研究、新產品開發及工藝制程設計與優化等領域的專業人才的綜合研發團隊。截至2025年9月30日，研發團隊成員達2,460人，約佔本公司員工總數的12.2%。核心研發人員於PCB行業平均擁有逾17年經驗。

我們設有研發機構，主要專注於滿足客戶需求及核心產品的開發、先進技術的預研、基礎工藝的研究和能力建設。我們在所有生產基地均配備研發人員。我們認為此項安排能增強創新能力，使研發人員能夠借助生產團隊的製造專長，及時洞察產品開發與改進方向。

為進一步促進各業務板塊間的技術交流，我們亦組建了集團級技術管理團隊，集中統籌協調本集團內所有研發活動。此外，我們建設了領先的中央測試中心，該中心於2017年1月成為業內少數獲得CNAS認證並符合ISO/IEC 17025標準要求的機構之一，該認證證明其實際具備獨立開展專業檢測與驗證的能力，這不僅有效推動了研發進程，更確保了研發成果的高質量水平。

我們與頂尖研究機構、高校以及行業專家和專業外部合作夥伴建立了長期協作關係，以獲取額外技術支持推動研發工作。例如，我們在江西省成功設立國家級博士後科研工作站，彰顯了紮實的研發實力。此外，我們與一所頂尖大學合作開展FPC材料關鍵特性研究，該項目已進入深入階段。

我們亦積極參與客戶的研發項目，以深化及加強與彼等的合作關係，這使我們能夠獲得顯著優勢，從而贏得更多客戶訂單，並探索與該等客戶開展更多潛在合作的機會。

產品設計及開發

我們已為產品設計及開發流程制定了詳細的規程及標準操作程序，該等程序對最終產品的成功至關重要。由於產品規格及客戶需求各異，我們的設計及開發流程可能有所不同。多數產品的平均開發周期通常為一至六個月。

業 務

為規範研發流程，我們制定了完善的體系。所有研發項目均需在各階段接受監督與評審。我們在產品開發過程中為關鍵技術節點設置了多個技術評審點。通過在交付成果中盡早發現產品缺陷與風險，能夠及時識別問題與隱患，並形成應對措施與操作建議，從而確保整個產品開發流程得到有效控制。

我們產品開發流程的關鍵步驟如下：

- (i) *前期研究階段*：於前期研究階段，我們專注於探索並開發符合發展戰略且具有顯著市場潛力的關鍵產品技術或模塊的優化方案，即使相關市場前景仍存在不確定性且面臨重大技術挑戰。這為我們奠定了堅實基礎，待其他條件成熟時，即可依托該等優化方案進入產品開發階段。
- (ii) *驗證階段*：當相關市場前景逐漸明朗且關鍵技術初步實現時，我們針對相關領域的挑戰性技術問題開展專項研發工作，並通過測試板或模擬板進行驗證。通過此類測試，我們能夠識別並解決可能影響產品開發的潛在問題。
- (iii) *原型設計階段*：在驗證產品開發可行性後，我們採用經驗證的技術方案進行原型生產。通過實際生產流程評估方案的可製造性，及時識別並解決各類潛在製造問題。基於評估結果，我們可對相關技術方案進行更新優化，確保順利過渡至小批量及批量生產階段。
- (iv) *小批量生產階段*：客戶完成原型認證後，我們將依據既定技術方案逐步擴大生產批次。通過小批量生產評估產品製造的穩定性，並將積累的經驗制度化，落實在文件規範與員工操作流程中。
- (v) *批量生產階段*：於批量生產階段，我們的員工能夠根據相關製造規程獨立實施生產流程。我們專注於持續監控批量生產過程，主動識別並解決問題以優化生產流程，從而在產品良率、質量、交付周期及成本控制方面顯著提升核心競爭力。

業 務

未來研發重點

我們持續優化研發路線圖，以順應新興行業趨勢及預期增長領域。未來幾年，我們的研發工作將聚焦於若干戰略重點，以鞏固我們在先進PCB技術領域的全球領導地位。

- **材料應用。**我們計劃緊密跟隨客戶需求，對使用下一代超低損耗高速材料（包括M9+等級材料）的PCB進行研發與驗證，以滿足先進計算需求（特別是AI領域相關需求）。此外，我們計劃緊跟汽車電氣化與智能化發展，並對低損耗、高耐壓及高可靠性材料的應用進行研究與驗證，以滿足汽車電子在高導熱、高集成度及高可靠性方面的發展需求。
- **工藝制程。**我們將推進關鍵工藝技術的發展，包括高端HDI加工、超高層對準、背鑽殘樁控制、高精度阻抗控制以及信號仿真、信號完整性控制、信號傳輸線製造的精密度與一致性，提升層間對準精度、介電質均勻性及嵌入式工藝技術。這些工藝技術提升了高多層PCB、高階HDI PCB及其他先進產品的製造能力。
- **產品架構。**我們將關注全球領先AI計算基礎設施提供商產品迭代的最新進展，設計符合其性能與集成規範的PCB架構，實現更高效的互連、更高帶寬及更高的可靠性。

銷售及營銷

我們採用直銷為主，貿易商銷售為輔的銷售模式，從而有效覆蓋並服務於多元化的客戶群體。我們多元化的銷售渠道賦予了我們靈活應對不同市場需求的能力，同時能夠建立穩固的客戶關係並確保高效的產品銷售。於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們的銷售及營銷開支分別為人民幣192.1百萬元、人民幣245.6百萬元、人民幣158.2百萬元及人民幣201.6百萬元，分別佔同期總收入的1.8%、1.9%、1.7%及1.8%。於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們的合計銷售面積分別達到9.5百萬平方米、10.8百萬平方米、7.7百萬平方米及9.1百萬平方米。

業 務

下表載列於往績記錄期間來自直銷及向貿易商銷售的收入貢獻，以絕對金額及其佔總收入的百分比列示：

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
	(人民幣千元；百分比除外)							
	(未經審計)				(未經審計)			
直銷	10,273,117	95.5	12,084,134	95.5	8,649,749	95.3	10,686,606	96.4
向貿易商銷售	484,185	4.5	575,239	4.5	428,237	4.7	395,989	3.6
總計	10,757,302	100.0	12,659,373	100.0	9,077,986	100.0	11,082,595	100.0

直銷

直銷為我們的主要銷售渠道，我們於往績記錄期間的絕大部分收入來自該渠道。我們認為直銷對吸引客戶、展示產品能力和打造品牌而言至關重要。我們的直銷客戶主要包括(i)終端產品品牌商，即擁有自主電子產品的設計、品牌和營銷能力的公司，及(ii) EMS供應商，根據終端產品品牌的規格和設計製造和組裝產品。

我們的終端客戶通常為行業領導者和戰略客戶，具有嚴格的質量標準、較長產品驗證周期和高准入門檻。該等客戶通常需要大規模、穩定的採購和量身定製的解決方案。通過將我們的產品整合至其供應鏈，我們可獲得長期、穩定的訂單，從而支持持續增長。我們為每位直銷客戶配備的專職銷售及營銷人員，具備豐富的知識儲備和專業技能，能夠為客戶提供售前諮詢及定制化建議。我們主要通過(i)客戶推薦，(ii)參與展會、會議及其他活動，及(iii)在自有官方網站進行直接營銷活動來獲取新直銷客戶。於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們自直銷客戶產生的銷售額分別為人民幣10,273.1百萬元、人民幣12,084.1百萬元、人民幣8,649.7百萬元及人民幣10,686.6百萬元，分別佔我們於該等期間總收入的95.5%、95.5%、95.3%及96.4%。

業 務

與直銷客戶的合同安排

就我們的直銷客戶而言，我們根據與彼等訂立的主銷售協議所載條款向彼等銷售產品。以下為我們與直銷客戶訂立的主要條款概要：

- **下單：**產品名稱、規格、數量和購買價格均根據客戶需求在採購訂單中列明。
- **運輸與交付：**我們承擔與訂購產品運輸相關的費用和風險，直至交付至買方指定地點。買方在接收產品時承擔該等風險。
- **產品退貨及保修：**除產品存在缺陷外，我們通常不接受退貨。我們根據產品類型，提供介乎一至三年不等的保修期。我們對在保修期內因產品質量問題造成的損失或損害承擔責任。
- **付款與信貸條款：**我們通常為客戶提供介乎30至120日的信用期。就新客戶而言，我們通常要求提前付款。
- **知識產權：**我們通常向買家保證，我們的產品不會侵犯任何第三方知識產權，並且我們對此類爭議產生的法律責任和費用負責。
- **買方合規要求：**交易雙方須遵守反賄賂法律法規，雙方不得提供任何形式的可能直接或間接對本協議簽署或執行產生實質性影響的利益。
- **終止：**通常，合同可在雙方同意後終止。

我們的貿易商

我們將PCB產品銷售予信譽良好的貿易商，以擴大市場覆蓋範圍，並高效服務於小規模終端客戶及若干地區的若干終端客戶。根據灼識諮詢的資料，與貿易商合作進行產品銷售符合PCB行業規範。貿易商通常會在獲得終端客戶訂單後，向PCB製造商下單。於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們向貿易商銷售產生的銷售額分別為人民幣484.2百萬元、人民幣575.2百萬元、人民幣428.2百萬元及人民幣396.0百萬元，佔我們於該等期間總收入的4.5%、4.5%、4.7%及3.6%。

業 務

與貿易商的關係

貿易商與我們之間的關係被歸類為買賣雙方關係。然而，我們通常不會與貿易商訂立分銷協議。相反，我們通過逐筆收到的採購訂單按訂單進行交易。收入在產品控制權轉移時（即產品交付並被貿易商接收）確認。

據我們所深知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們所有的貿易商均為獨立第三方。據我們所深知，除與我們常規的銷售安排外，貿易商與本公司、附屬公司、持有已發行股份總數5%或以上的股東、董事或高級管理層或彼等各自的任何聯繫人之間概無其他關係。截至最後實際可行日期，我們並不知悉我們的貿易商有任何可能對我們的聲譽、業務運營或財務狀況造成不利影響的潛在濫用或不當使用我們名稱的行為。

貿易商管理

由於我們與貿易商關係的性質，我們無法控制彼等的運營或銷售活動。我們不會根據與貿易商的銷售協議設定銷售目標、訂立長期分銷協議或授予獨家區域。

根據我們與貿易商的銷售模式，我們認為我們面臨的與渠道壓貨或蠶食相關的風險有限：

- **有限渠道壓貨風險：**我們不對貿易商施加銷售目標或最低採購責任。訂單按需下達，反映不同產品規格的具體終端客戶需求。貿易商通常不允許退回未售出存貨，我們亦不進行寄售或投機性銷售安排。
- **有限蠶食風險：**我們的產品為高度定制的PCB產品，旨在滿足個別終端客戶的需求。通過貿易商訂購的產品通常不可互換或轉售予其他終端客戶，這降低了內部銷售轉移或與直銷渠道或通過其他貿易商銷售的價格競爭風險。

因此，經考慮(i)我們不設定銷售目標或最低採購責任，(ii)我們的貿易商通常不允許退回未售出產品，(iii)我們的產品大多為定制且不可互換，及(iv)我們於往績記錄期間及直至最後實際可行日期並無發現任何重大渠道壓貨或蠶食風險，董事認為我們並無任何重大渠道壓貨或蠶食風險。

業 務

與貿易商的交易安排

我們通常不會與貿易商簽訂固定期限框架分銷協議。相反，我們的商業合作乃根據採購訂單按逐筆交易進行。我們與貿易商的交易安排的主要條款載列如下：

- **期限與終止**：我們與貿易商的交易通常通過個別採購訂單進行，並無固定合同期限。任何一方均可通過終止未來採購訂單來終止業務。
- **風險轉移**：一旦產品運送至採購訂單中列明的指定地點，經彼等檢查和確認後，風險即轉移至我們的貿易商。
- **定價政策**：我們按採購訂單中雙方協定的價格向貿易商銷售產品。經考慮市場狀況和終端客戶的具體需求後，我們與貿易商按訂單磋商價格。
- **銷售目標**：我們不對貿易商施加銷售目標或最低採購責任。採購訂單反映實際終端客戶需求，我們不鼓勵投機性庫存。
- **付款與信貸條款**：我們通常為貿易商提供介乎30至120日的信用期。就新貿易商而言，我們通常要求提前付款。
- **產品退貨及保修**：除產品存在缺陷外，我們通常不接受退貨。我們根據產品類型，提供介乎一至三年不等的保修期。我們對在保修期內因產品質量問題造成的損失或損害承擔責任。
- **保密性**：貿易商同意嚴格保護其根據協議獲得的資料和專有技術。
- **買方合規要求**：交易雙方須遵守反賄賂法律法規，雙方不得提供任何形式的可能直接或間接對本協議簽署或執行產生實質性影響的利益。
- **爭議解決**：雙方同意就因履行採購訂單而產生的任何爭議進行友好協商。若爭議無法解決，任何一方均可以訴諸法院程序。

業 務

我們的產品定價

有效的產品定價對我們的經營業績而言至關重要。於釐定我們的產品定價時，我們會考慮一系列因素，包括市價、我們的成本、技術優勢及整體市況。我們根據市場動態，考慮競爭強度等因素，戰略性地調整價格，以確保競爭力及盈利能力。

銷售網絡

我們已建立全球化銷售網絡，使我們能夠快速響應全球客戶需求。截至2025年9月30日，我們擁有一支350人的銷售及營銷團隊，專注於業務發展、客戶服務及行業覆蓋。根據我們的銷售策略，我們的銷售團隊負責國內外不同地區的銷售工作。為配合我們的海外市場擴張策略，我們計劃僱用更多能為我們的全球銷售做出貢獻的銷售人員。我們的銷售人員有權享有固定薪金以及基於績效的薪酬，旨在激勵彼等不斷改進銷售工作。

我們的銷售及營銷人員就我們目前的產品供應及發展計劃定期聯絡現有及潛在客戶。我們的銷售及營銷人員亦與研發、生產及採購人員溝通協作，獲取技術產品資料，以便更好地向客戶展示，確保訂單及時交付，並解決特殊客戶需求及供應商的相關問題。此外，我們的銷售及營銷人員積極發現市場機會，並根據不同的客戶需求定制銷售策略。

營銷

我們透過線下及線上的渠道提升品牌知名度及推廣新產品及現有產品。我們參與各種線下活動，如行業會議及論壇、產品發佈會及行業沙龍，以展示我們的技術進步併發展與行業參與者的關係。我們亦透過網站及社交媒體營銷等各種數字營銷活動及渠道推廣我們的產品。

客戶服務

我們致力於提供一套全面的客戶服務以支持產品整個生命周期。通過持續員工培訓與發展，我們不斷提升全球客戶服務品質，並建立了高效的客戶服務響應機制，確保全球客戶問題均能得到及時解決，以滿足客戶的期望。我們通過多種渠道提供持續的技術支持，包括在線及現場支持。通過提供可靠、響應迅速且經濟高效的售後支

業 務

持，我們幫助客戶最大限度地減少運營中斷，實現產品價值最大化。我們專注於客戶滿意度，確保我們的產品持續滿足不斷變化的需求。我們的客戶服務獲得高度讚賞和廣泛認可，屢獲客戶頒發的卓越服務獎項。

我們的客戶

我們與多個行業的領先企業建立了長期的業務關係，包括汽車電子、智能終端、工業控制與醫療設備以及通信與數據基礎設施等領域。該等關係彰顯了我們在全球各行業頂尖企業中擔任值得信賴的供應商的角色。

於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們五大客戶貢獻的收入分別為人民幣1,943.4百萬元、人民幣2,769.8百萬元及人民幣2,578.1百萬元，分別佔同期總收入的18.0%、22.0%及23.3%，而最大客戶分別貢獻人民幣583.2百萬元、人民幣626.2百萬元及人民幣699.4百萬元，分別佔同期總收入的5.4%、4.9%及6.3%。於往績記錄期間，我們一般向客戶授出30至120日的信用期。

業 務

下表載列於往績記錄期間各期間按收入貢獻計五大客戶的詳情：

截至2025年9月30日止九個月

排名	客戶	交易金額 (人民幣千元)	佔總收入的百分比	與我們建立 業務關係的年份
1.....	客戶A	699,449	6.3%	2012年
2.....	客戶B	551,003	5.0%	2018年
3.....	客戶C	528,953	4.8%	2009年
4.....	客戶D	412,616	3.7%	2018年
5.....	客戶E／供應商E	386,106	3.5%	2015年

截至2024年12月31日止年度

排名	客戶	交易金額 (人民幣千元)	佔總收入的百分比	與我們建立 業務關係的年份
1.....	客戶A	626,224	4.9%	2012年
2.....	客戶C	595,444	4.8%	2009年
3.....	客戶B	550,759	4.4%	2018年
4.....	客戶E／供應商E	522,407	4.1%	2015年
5.....	客戶F	474,932	3.8%	2018年

業 務

截至2023年12月31日止年度

排名	客戶	交易金額 (人民幣千元)	佔總收入的百分比	與我們建立 業務關係的年份
1.....	客戶A	583,224	5.4%	2012年
2.....	客戶C	424,897	3.9%	2009年
3.....	客戶G	344,752	3.2%	2015年
4.....	客戶D	313,784	2.9%	2018年
5.....	客戶F	276,780	2.6%	2018年

附註：

- (1) 客戶A為總部位於中國廣東省深圳市的公司，主要從事ICT基礎設施、雲端運算、數位能源、智能終端及智能車輛解決方案業務。於往績記錄期間，客戶A向我們採購RPCB、FPC及其他PCB產品。
- (2) 客戶B為總部位於德國的公司，主要從事移動解決方案、工業技術、消費品、能源與建築技術業務。於往績記錄期間，客戶B向我們採購RPCB、FPC及其他PCB產品。
- (3) 客戶C為總部位於法國的公司，主要從事汽車零部件及系統之設計與製造業務。客戶C於泛歐巴黎證券交易所上市。於往績記錄期間，客戶C向我們採購RPCB、FPC及其他PCB產品。
- (4) 客戶D為總部位於中國上海的公司，主要從事汽油引擎管理系統、變速箱控制系統、車身電子系統、混合動力及電動驅動控制系統之研發、生產與銷售。於往績記錄期間，客戶D向我們採購RPCB、FPC及其他PCB產品。
- (5) 客戶E／供應商E為一家總部位於中國江蘇省蘇州市的公司，主要從事新型顯示整體解決方案的供應。客戶E／供應商E於深圳證券交易所上市。於往績記錄期間，客戶E／供應商E向我們採購FPC及其他PCB產品。
- (6) 客戶F為一家總部位於愛爾蘭的公司，主要從事汽車技術及零部件業務。客戶F於紐約證券交易所上市。於往績記錄期間，客戶F向我們採購RPCB及FPC產品。
- (7) 客戶G為一家總部位於中國廣東省惠州市的公司，主要從事半導體顯示及新能源光伏業務。客戶G於深圳證券交易所上市。於往績記錄期間，客戶G向我們採購FPC及其他PCB產品。

據我們所深知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的五大客戶於各期間均為獨立第三方，且據董事所深知，概無董事或彼等各自的緊密聯繫人或據董事所知擁有我們已發行股本5%以上的任何人士於任何五大客戶中擁有任何權益。於往績記錄期間各期間及直至最後實際可行日期，我們並未與上述客戶發生任何重大爭議，亦未曾收到來自該等客戶的任何重大投訴。

業 務

原材料及供應鏈管理

我們產品的主要原材料包括電子原材料，主要包括覆銅板、銅球、銅箔、半固化片、金鹽、干膜及油墨。我們從中國內地及若干海外國家採購原材料。為提升我們的供應鏈穩定性並保持議價能力，我們一般就主要原材料保留多個供應商。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們的原材料成本分別佔總銷售成本的60.4%、60.5%及61.4%。

我們的採購流程涉及多個關鍵步驟，以確保高效的供應管理。開始時，我們進行需求規劃及供應策略制定，使用滾動預測以評估產品需求並定義管理供應量的策略。隨後是採購計劃及訂購，我們制定詳細的計劃並向供應商發出採購訂單。供應商隨後履行該等訂單，安排發貨，並將材料交付到指定倉庫。抵達後，我們檢查原材料並將其儲存在庫存倉庫以供生產使用。

我們的採購策略將按需採購與戰略儲備相結合。利用歷史數據及需求預測，我們保持安全庫存水平，以確保穩定的供應鏈及不間斷的生產。此外，我們觀察市場趨勢、原材料價格波動、存貨、客戶訂單及資本分配，以做出明智的備貨決策。此方法有效應對了價格波動的風險，並確保我們在競爭激烈及快速變化的市場中保持敏捷性。根據需求預測、供應商定價趨勢及產能規劃，我們制定滾動採購計劃。該等計劃指導我們的採購團隊請求報價、下訂單及協調材料交付。通過與合資格供應商保持緊密關係及確保清晰溝通，我們能夠實現高效的採購周期，同時保持應對市場需求變化的靈活性。

我們一直保持着規模可觀的可靠供應商庫，並實施了嚴格的供應商資格及動態管理制度，以監控供應商准入、資質審核及績效評估。我們根據技術能力、質量、交付表現、服務水平及成本效益等多項標準，以及其與我們發展戰略的兼容性，對供應商進行評估。在整個供應商生命週期中，我們堅持嚴格的供應商准入、評估及審計要求。我們亦採用分級管理策略，包括獎勵卓越表現、監督改進計劃及剔除表現不佳的供應商，從而優化我們的供應商基礎並保持我們的競爭力。

業 務

我們的供應商

我們已就原材料及製造設備與若干行業領先的供應商保持良好合作關係。該等供應商為我們的產品提供高質量的材料，為我們的生產提供關鍵設備。彼等先進的技術及可靠的生產能力使我們能夠保持產品質量始終如一，並滿足客戶不斷變化的需求。我們與供應商緊密合作，以確保材料及設備的及時可用性與交付。我們完善的全球材料採購網絡使我們能夠保持有競爭力的價格，並為客戶提供可靠的供應鏈。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們自五大供應商的採購額分別為人民幣2,037.2百萬元、人民幣2,680.8百萬元及人民幣2,448.3百萬元，分別佔同期總採購額的36.4%、38.5%及38.4%，而我們自最大供應商的採購額分別為人民幣1,013.4百萬元、人民幣1,212.0百萬元及人民幣1,110.7百萬元，分別佔同期總採購額的18.1%、17.5%及17.5%。於往績記錄期間，我們的供應商一般向我們授出90至120日的信用期。

下表載列於往績記錄期間各期間按我們的採購額計五大供應商的詳情：

截至2025年9月30日止九個月

排名	供應商	採購金額	佔採購總額的百分比	與我們建立 業務關係的年份
		(人民幣千元)		
1.....	供應商A	1,110,660	17.5%	1999年
2.....	供應商B	434,602	6.7%	2017年
3.....	供應商C	424,540	6.7%	2018年
4.....	供應商D	285,120	4.5%	2017年
5.....	供應商E / 客戶E	193,346	3.0%	2019年

業 務

截至2024年12月31日止年度

排名	供應商	採購金額	佔採購總額的百分比	與我們建立 業務關係的年份
(人民幣千元)				
1.....	供應商A	1,211,982	17.5%	1999年
2.....	供應商B	493,538	7.0%	2017年
3.....	供應商C	447,103	6.4%	2018年
4.....	供應商E／客戶E	271,194	3.9%	2019年
5.....	供應商D	256,954	3.7%	2017年

截至2023年12月31日止年度

排名	供應商	採購金額	佔採購總額的百分比	與我們建立 業務關係的年份
(人民幣千元)				
1.....	供應商A	1,013,411	18.1%	1999年
2.....	供應商B	357,766	6.4%	2017年
3.....	供應商C	318,109	5.7%	2018年
4.....	供應商D	178,017	3.2%	2017年
5.....	供應商F	169,939	3.0%	2006年

附註：

- (1) 供應商A為一家總部位於中國廣東省東莞市的公司，主要從事覆銅板、黏結片及電子材料的研發、生產及銷售。供應商A於上海證券交易所上市。於往績記錄期間，我們主要向供應商A採購覆銅板及半固化片。
- (2) 供應商B為一家總部位於中國台灣的公司，主要從事塑料加工、塑料原料、電子材料及聚酯纖維產品業務。供應商B於台灣證券交易所上市。於往績記錄期間，我們主要向供應商B採購覆銅板及半固化片。
- (3) 供應商C為一家總部位於中國江西省鷹潭市的公司，主要從事電子線路用新型銅基材料的研發、生產及銷售。供應商C於上海證券交易所上市。於往績記錄期間，我們主要向供應商C採購銅板及銅球。截至最後實際可行日期，我們持有供應商C的1.3%股權。
- (4) 供應商D為一家位於中國江西省南昌市的企業，主要從事化工原材料、工業金銀製品及電子元器件加工的供應。於往績記錄期間，我們主要向供應商D採購金鹽。

業 務

- (5) 供應商E／客戶E為一家總部位於中國江蘇省蘇州市的公司，主要從事新型顯示整體解決方案的供應。供應商E／客戶E於深圳證券交易所上市。於往績記錄期間，我們主要向供應商E／客戶E採購電子元器件。
- (6) 供應商F為一家總部位於中國台灣的公司，主要從事多層PCB基材及銅箔基材的供應。供應商F於台灣證券交易所上市。於往績記錄期間，我們主要向供應商F採購覆銅板及半固化片。

據我們所深知，於往績記錄期間各期間及直至最後實際可行日期，我們的五大供應商於各期間均為獨立第三方，且據董事所深知，概無董事或彼等各自的緊密聯繫人或據董事所知擁有我們已發行股本5%以上的任何人士於任何五大供應商中擁有任何權益。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無經歷供應商所訂價格的任何重大波動、供應商嚴重違約或訂單交付的重大延誤，亦無與供應商發生任何重大糾紛。

與供應商的合約協議

我們與供應商訂立的協議的一般主要條款及條件載列如下：

- **下單**：採購訂單，包括產品名稱、數量、單價、採購總額、交貨日期及地點以及付款條款和條件將單獨訂明。
- **運輸及交付**：供應商通常負責根據協定的交付時間表將訂購的產品交付至我們的指定地點，並承擔與運輸相關的成本及風險。
- **信用期**：我們的供應商通常授予我們90至120天的信用期。
- **質量控制及產品退貨**：所有原材料必須符合適用的國家及行業標準以及我們的技術規範。我們在交貨時進行檢查，並保留拒絕或退回不合規產品的權利。
- **產品質保**：我們的供應商通常為所供應的原材料提供自驗收後介乎三個月至兩年的產品質保期，視乎材料的具體類型而定。
- **知識產權**：供應商應確保其產品不侵犯任何第三方的知識產權，並承擔因此類糾紛而產生的所有法律責任和費用。
- **終止**：一般情況下，經雙方同意可以終止合約。

業 務

客戶與供應商重疊

於往績記錄期間，我們的若干五大客戶亦為我們的供應商，而我們的若干五大供應商亦為我們的客戶，其詳情載於下文。

客戶E／供應商E於2024年及截至2025年9月30日止九個月均為我們五大客戶之一，由於客戶E／供應商E要求其供應商（包括我們）須從獲認證的供應商（某些情況下包括客戶E／供應商E自身）處採購其產品中使用的指定電子元件，以實現更有效的質量管控，故其在上述期間亦為我們五大供應商之一。這在行業內通常被稱為「買賣模式」。基於類似原因，我們亦於2023年向客戶E／供應商E銷售多種PCB產品（主要為FPC），銷售額為人民幣256.8百萬元，並向其採購電子元器件，採購額為人民幣151.8百萬元。我們與客戶E／供應商E之間的銷售及採購均於日常業務過程中，按公平交易原則在磋商商業條款下進行。

客戶G於2023年為我們五大客戶之一，根據上述「買賣模式」，其於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月亦為我們的供應商。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向客戶G銷售多種PCB產品（主要為FPC），並向其採購電子元件，相關採購額分別為人民幣96.6百萬元、人民幣91.5百萬元及人民幣80.7百萬元。我們與客戶G之間的銷售及採購均於日常業務過程中，按公平交易原則在磋商商業條款下進行。

根據灼識諮詢的資料，在FPC領域，PCB製造商同時向同一客戶／供應商銷售產品並採購產品是行業慣例。由於FPC加工的技术特性及供應鏈管控需求，FPC客戶通常向PCB製造商供應電子元件。在完成FPC產品的SMT工序後，PCB製造商將成品交付給這些客戶。

業 務

生產

我們的製造體系主要圍繞自有產能構建，深度整合全球供應資源與本地化製造及交付網絡，形成覆蓋研發、生產及質量控制的垂直能力閉環。憑藉我們自有管理的設施，我們在確保高產品質量的同時保持高度靈活的配置能力，使我們能夠根據客戶的獨特需求快速定制生產流程，並支持從技術解決方案到產品的高效交付。

我們生產的主要競爭優勢概述如下：

- *戰略規劃及供應鏈彈性*：根據我們的戰略發展方向，我們制定中長期產能及資源規劃，積極開拓新興領域，確保設備、材料等關鍵資源的穩定供應。我們通過建立強大的垂直整合端到端能力，建立了穩健的供應鏈網絡。
- *智能生產準備及調度*：根據市場需求及資源可利用性，我們利用智能調度系統進行智能生產調度和物料調配，確保資源高效利用。
- *強大的多基地製造網絡*：截至2025年9月30日，我們在中國大陸廣東省及江西省擁有六個生產基地，涵蓋13家現代化工廠，並在泰國另有一處生產基地正在建設中。這個強大的製造設施網絡對於確保我們生產能力的彈性以及我們及時滿足客戶需求波動的能力至關重要。特別是，我們正積極擴大AI相關產品的產能，以把握AI投資熱潮所創造的巨大市場機遇。
- *質量控制*：我們已於所有生產基地及設施實施一致及嚴格的製造及質量控制標準。我們的高度自動化的生產線及標準化的工作能力均以行業標準為基礎並體現客戶需求，以確保產品的高質量。我們嚴格執行採購原材料的質量控制、多階段檢驗的製程質量控制，以及成品出貨質量控制，以確保我們的產品符合嚴格的質量標準。我們亦在交付過程中實施實時質量監控，以確保交付滿意度。

業 務

生產流程

我們的製造模式旨在滿足我們產品組合的多樣化需求。根據產品類型，我們的生產流程包含一系列先進的工作流程，包括：

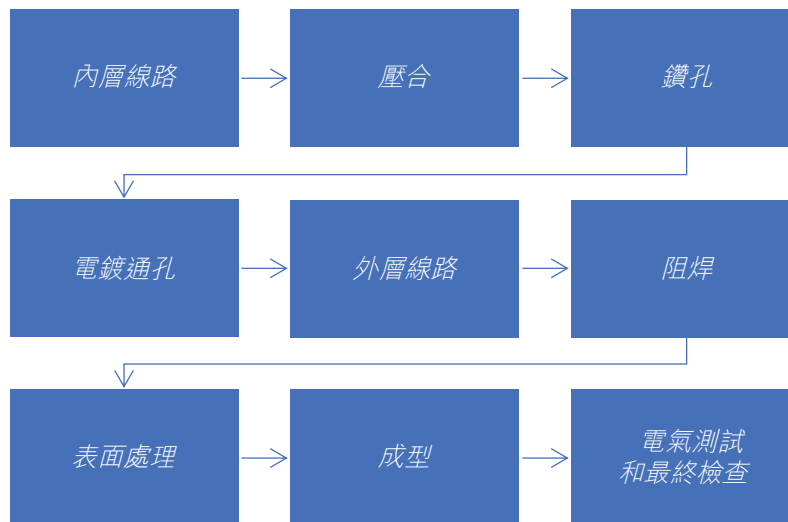
- *計劃和採購*。我們使用滾動預測以評估多樣化PCB產品的需求。OMS系統高效處理訂單並協調調度。憑藉深度整合MRP與SRM的數字協作系統，我們優化了整個訂單－採購－庫存鏈，精準匹配不同材料類別的差異化需求，確保多產品線的供應。此外，我們還實施年度資源規劃、月度產能及庫存計劃，並配合定期工廠檢查和庫存盤點，優化生產計劃與採購流程。
- *生產準備*。我們以MRP為核心系統進行生產調度，協調物料分配與專用工具準備，並預設設備參數，實現生產資源的精確配置。通過基於數字ID的設備整合及遵循嚴格的工藝規範，我們能夠高效應對多種PCB的生產特性，支持差異化生產作業流程。
- *製造*。依托覆蓋六大生產基地的穩健供應鏈網絡，我們專注於核心產品線的目標化生產。MES系統作為中心樞紐，實現工藝參數自動下發與實時數據採集，將自動化製造流程與物料及工藝檢測整合，構建製造與檢測閉環的質量控制體系；及
- *質量檢驗及交付*。我們建立了覆蓋全生產流程的全面質量控制與檢驗體系，嚴格執行原料進貨品質控制、多階段檢驗的製程品質控制，以及成品出貨品質控制。通過在製品管理、智能倉儲及物流的無縫銜接，並依托端到端的可追溯性及高效的運輸機制，我們確保遵守嚴格的質量標準，從而高質量交付多類別產品，精準適配下游多樣化應用場景。

隨著自主產能的持續建設及提升，我們的製造實力穩步增強。我們的製造布局不僅體現了對供應鏈韌性和技術自主性的戰略掌控，也為客戶提供兼具靈活性、可靠性及持續性的交付保障，從而為核心業務的長期增長奠定堅實基礎。

業 務

我們多樣化PCB產品的工藝制程略有不同。以下流程圖說明我們RPCB及FPC產品生產過程中的關鍵步驟：

RPCB

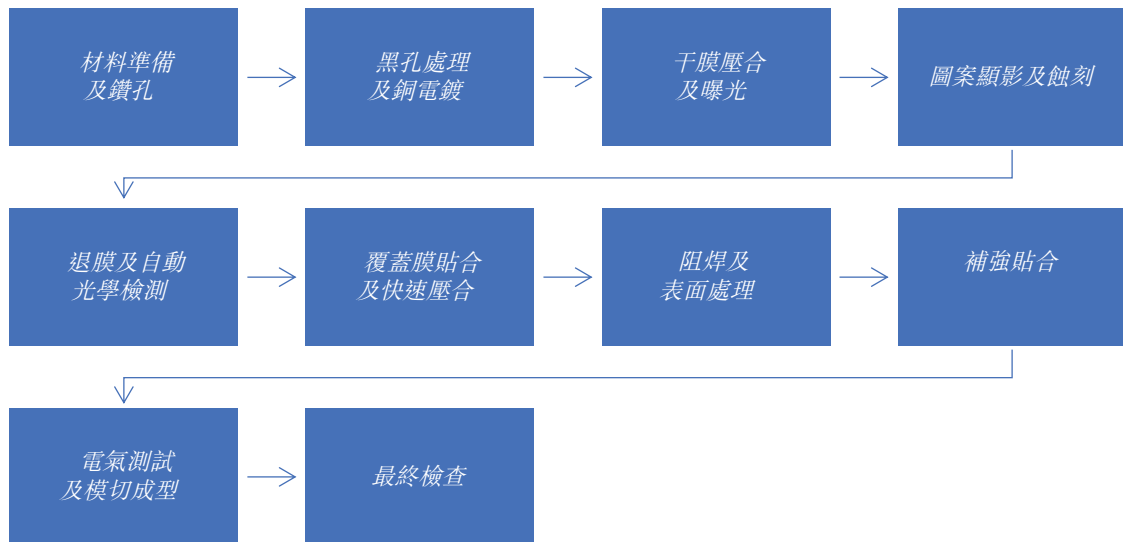


- **內層線路**。將PCB內層圖案轉移至覆銅板上。通過在覆銅板表面塗覆感光材料，利用LDI將CAM圖案轉移至板面，最終經顯影及蝕刻工序形成內層線路。
- **壓合**。高溫高壓下將內層芯板與半固化片層壓以形成穩定的多層結構。
- **鑽孔**。通孔採用機械鑽孔方式加工，微型盲孔則採用激光燒蝕方式加工。去污工藝採用機械刷清除鑽孔過程中在孔壁邊緣殘留的銅屑。
- **電鍍通孔**。此為無電鍍銅或化學鍍銅，通過氧化還原反應將銅沉積於鑽孔壁面，從而在孔內形成導電性。完成化學鍍銅後，再進行電鍍處理，以使孔內及孔表面的銅層達到所需厚度，從而形成堅固的導電互連。
- **外層線路**。在處理後的銅面上貼覆感光膜，利用LDI激光成像技術將CAM圖案轉移至板面，形成所需線路圖案。

業 務

- **阻焊**。在外層線路形成後，對PCB表面進行清洗和粗化處理，並通過絲網印刷或噴塗方式在其表面塗覆一層感光油墨。經LDI曝光和顯影後，需要焊接的焊盤和過孔被顯露出來。隨後通過高溫烘烤使油墨固化，形成線路的絕緣保護層及阻焊層。
- **表面處理**。在阻焊工序完成後，對外露的銅面、焊盤及金屬孔進行清洗，並通過化學或電鍍方式在外露金屬表面形成焊接基底及金屬保護層（如鎳層及金層、錫層、銀層及有機保焊膜）。
- **成型**。將在制PCB加工成客戶所要求的單元形狀。
- **電氣測試和最終檢查**。PCB在出貨前將進行電氣測試，以檢測是否存在短路及斷路情況，並進行外觀及尺寸檢查以及可靠性測試，以確保產品質量符合質量標準。

FPC



- **材料準備及鑽孔**。以聚酰亞胺等材料為基材的柔性覆銅板被精確裁切成所需尺寸的面板。隨後，進行鑽孔作業，以形成定位孔、導通孔及用於安裝元器件的開孔。
- **黑孔處理及銅電鍍**。對已鑽孔的孔壁進行「黑化」處理，在孔壁沉積一層碳顆粒作為種子層，以滿足後續銅電鍍的條件，並增強後續鍍層的附着力。

業 務

- *干膜壓合及曝光*。在FPC面板上覆貼干膜光刻膠。然後，通過紫外線曝光將線路圖形轉移至銅箔表面。
- *圖案顯影及蝕刻*。經紫外線曝光後，干膜進入顯影工序，去除未曝光區域。隨後，進行蝕刻，去除未受保護的銅箔，從而在FPC上形成設計好的線路圖形。
- *退膜及自動光學檢測*。將面板上殘留的干膜光刻膠剝離。隨後，進行自動光學檢測，以驗證線路成形的準確性，並檢測短路、斷路或線路幾何形狀異常等缺陷。
- *覆蓋膜貼合及快速壓合*。將聚酰亞胺覆蓋膜貼合於FPC面板上。通過快速熱壓工藝，覆蓋膜對複雜的線路進行保護。
- *阻焊及表面處理*。在FPC組裝過程中，對無需焊接的區域塗覆阻焊層。同時，對外露的銅焊盤進行表面處理，如化學鎳浸金、化學鎳鈀浸金、有機可焊性保護膜或鍍金處理。
- *補強貼合*。如設計需要額外的機械強度，可在FPC指定位置（通常位於連接器或元器件安裝部位的背面）黏貼聚酰亞胺、FR-4或不銹鋼等補強材料。
- *電氣測試及模切成型*。對FPC進行電氣測試，以確保不存在短路或斷路問題。通過測試後，按照設計要求採用機械沖切或激光切割的方式，將FPC裁切成最終的形狀和尺寸。
- *最終檢查*。對成品FPC進行全面的最終檢查，以驗證尺寸精度、電路完整性和表面質量。

業 務

我們的生產設施

截至2025年9月30日，我們在中國大陸廣東省及江西省擁有六個生產基地，涵蓋13家現代化工廠，並在泰國建設一處新的生產基地。下表載列截至2025年9月30日有關我們已建成生產基地的詳細資料：

生產基地	所在地	GLA (平方米)	主要產品	投產年份
金灣	中國廣東省珠海市	157,381	• HDI、SLP、HLC	2021年
龍川	中國廣東省河源市	273,592	• RPCB、FPC、MPCB	2008年
吉水	中國江西省吉安市	243,676	• RPCB	2014年
信豐	中國江西省贛州市	219,106	• RPCB	2025年
深圳	中國廣東省深圳市	24,061	• RPCB、FPC	1993年
富山 ⁽¹⁾	中國廣東省珠海市	85,542	• FPC	2004年

附註：

(1) 富山生產基地（廣東省珠海市）由珠海景旺柔性運營，我們持有該企業51.0%的股權。

下表載列於往績記錄期間我們主要產品類別的總設計產能、總產量及利用率：

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月		
	2023年			2024年			2025年 ⁽¹⁾		
	設計產能 ⁽¹⁾	總產量	利用率 ⁽²⁾ (%)	設計產能 ⁽¹⁾	總產量	利用率 ⁽²⁾ (%)	設計產能 ⁽¹⁾	總產量	利用率 ⁽²⁾ (%)
	(千平方米，百分比除外)								
RPCB ⁽⁴⁾	7,421.0	6,816.4	91.9	7,686.9	7,673.4	99.8	7,176.1	6,737.7	93.9
FPC ⁽⁴⁾	2,043.1	1,812.8	88.7	2,413.7	2,140.2	88.7	1,835.6	1,725.4	94.0
MPCB	538.0	462.3	85.9	550.9	476.6	86.5	413.3	378.5	91.6
總計	10,002.1	9,091.6	90.9	10,651.5	10,290.2	96.6	9,425.1	8,841.6	93.8

附註：

(1) 我們產品的產能假設基於各業務線的運營計劃，具體取決於其工作時長及工作天數。

(2) 利用率乃按有關期間的總產量除以設計產能計算。

業 務

- (3) 截至2025年9月30日止九個月業績按期間列報，未進行年度化處理。
- (4) 根據常規做法，我們依據具體產品參數將剛撓結合板劃分為RPCB或FPC，用於計算產能及利用率。上表所示數據亦遵循此分類標準。
- (5) 利用率的波動主要反映客戶在手訂單、銷售預測及相應生產計劃安排情況。

金灣生產基地擴建



金灣生產基地（廣東省珠海市）是我們高端產品製造的核心基地，專注於高端HDI、SLP及HLC領域。我們的金灣生產基地於截至2025年9月30日的GLA為157,381平方米。我們的金灣生產基地配備了行業領先的HDI及HLC製造設備和生產管理系統，在整個運營過程中實現了高度自動化生產，減少人工投入及人工干預的需求。

利用營運及融資活動所得資金，我們於2025年8月宣佈計劃額外投資人民幣50億元用於金灣生產基地的高端產能擴張，尤其是高端HDI及HLC產能，以更好地覆蓋下游領域，尤其是AI服務器。擴建預計將於2027年完成。作為我們實施「AI+」戰略的核心生產基地，我們相信金灣生產基地的擴建將賦能我們的高端製造，鞏固我們的市場地位。

業 務

我們的智能製造流程

PCB市場發展迅速，尤其是在數據驅動時代，這就要求我們不斷增強製造過程的數字化及自動化。我們聚焦主數據治理及端到端一體化協同，不斷深化物料、供應商及客戶數據的標準化管理。通過將需求預測、智能調度、精準採購及智慧物流貫穿整個製造鏈，在製造過程中採用先進的智能製造技術及自動化設備，我們不斷推進大數據分析應用，釋放數據價值，提高運營及製造效率並增強市場競爭力。

例如，我們的MES及EAP系統實時監控眾多設備的運行狀態，並自動發佈生產指令，以提高智能製造及端對端質量可追溯性，顯著減少人工干預。此外，我們的物料採購需求通過MRP系統自動計算，採購訂單由SRM系統自動發出。我們的客戶訂單由RPA機器人自動檢索並下訂單進行製造，大大縮短了我們的客戶訂單響應周期。我們的ERP系統實現業務和財務一體化管理，我們的BI工具驅動跨多個工廠和生產車間的實時決策管理，有效降低成本，提高整體運營效率。

我們於2025年建立信豐生產基地（江西省贛州市），該基地目前配備先進生產工藝、數字化製造管理平台、高效管理解決方案及智能物流系統。該基地已成為我們的MLPCB生產基地，其自動化、智能製造水平及成本效益均處於行業領先水平。

於往績記錄期間，我們並無因生產流程或設備意外故障而出現任何重大生產中斷。

質量管理

我們建立了全面的多維度質量控制管理體系，先後獲得ISO9001、IATF16949等十餘項認證。我們的全流程質量控制和保證機制系統監控產品開發、製造、交付和售後服務各個環節的質量，以確保符合適用法律法規和質量標準。通過建立質量追溯體系，實現從原材料採購到成品交付的全鏈追溯管理，動態監控關鍵工藝質量參數。在

業 務

生產過程中，我們採用系統化的管理方式，實時收集和分析數據，結合自動化測試設備，確保產品質量和穩定性。從進料檢驗至最終產品出廠檢驗，我們對產品功能、性能及可靠性進行全面測試，以確保我們交付的產品符合客戶要求和行業標準。

我們嚴格執行質量控制措施，並建立完善的客戶反饋和投訴處理流程，及時有效地解決客戶關注的問題。我們主要實施以下質量控制程序：

- *質量早期規劃*：我們使用客戶要求、標準和規範作為輸入，全面識別潛在的質量風險，並制定預防性控制計劃。
- *原材料檢驗及選擇*：我們已建立嚴格的資格認證流程以選擇合格供應商，並建立了全面的新原材料評估和引進流程，以及嚴格的材料檢驗標準。
- *生產過程監控*：我們在整個生產過程中設立關鍵質量控制檢測點，以便進行現場檢查和監控，使我們能夠及時識別和解決潛在問題。
- *產品檢驗及測試*：我們已實施全面產品質量檢驗標準，以及不合格產品和異常管理標準。每件產品都經過100%檢驗，以保證出貨質量。
- *員工技能培訓*：所有員工必須接受崗前培訓及考核，我們建立並實施了職業能力認證機制。此外，我們定期組織專業技能和質量意識培訓，不斷提高員工的質量意識和技術熟練程度。
- *質量記錄和管理*：我們維持穩健的質量記錄系統，以確保數據的完整性、準確性和可追溯性。我們對質量數據進行統計分析，及時發現潛在問題進行改進，促進產品質量的持續提升。
- *內部檢討及審計*：我們積極監察各生產設施在質量管理方面的表現，並定期進行內部檢討。我們仔細分析發現的產品缺陷，並在內部客觀地分配責任，同時採取相應的紀律措施。具體而言，我們致力於不斷加強管理團隊的質量意識和責任意識，通過積極的領導力激勵彼等改善質量控制。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無收到(i)有關主管部門就重大產品質量問題施加的任何罰款、產品召回令或其他處罰，(ii)客戶的任何重大產品退貨，或(iii)消費者的任何重大投訴。截至最後實際可行日期，董事及管理層並不知悉任何可能導致產品召回的潛在重大產品退貨或任何待決產品召回、相關機構或消費者團體的調查或行動。此外，由於我們優異的質量控制，我們被許多客戶認可為彼等的傑出供應商。

倉儲、物流及存貨管理

我們主要利用自有倉庫儲存原材料及製成品。我們主要委聘信譽良好的第三方物流服務供應商提供交付服務。通過質檢的成品由物流服務供應商從我們自有生產基地直接交付給我們的客戶或指定倉庫，並最終交付至客戶指定的地點。我們根據聲譽、經營規模、往績記錄及價格選擇物流服務供應商。我們通常與物流服務供應商訂立長期戰略協議。我們已與國際航運巨頭建立了長期戰略合作關係。我們的物流網絡覆蓋海、陸、空、鐵多式聯運渠道，並基於我們的EDI系統實現端對端數據同步和可追溯性，確保為全球客戶提供可靠高效的交付服務。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無因物流服務供應商延遲交付或不當處理產品而導致產品交付出現任何重大中斷或蒙受任何損失。

我們的存貨主要包括原材料及耗材、在製品、成品及在途貨物。截至2023年及2024年12月31日及2025年9月30日，我們的存貨餘額分別為人民幣1,364.0百萬元、人民幣1,742.4百萬元及人民幣2,285.2百萬元。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們的存貨周轉天數分別為61天、58天及63天。

為保持我們的競爭地位並使我們的產品符合不斷變化的市場需求，我們已實施多項措施以優化我們的庫存水平。該等措施包括盡量減少庫存積壓及優化我們的庫存管理流程。就採購而言，我們通過ERP系統規範採購訂單審批流程，基於安全庫存模型和動態需求預測制定採購計劃。就倉儲而言，我們實時監控物料的進出情況，並進行現場存貨盤點，確保台賬與實際庫存一致。就銷售而言，我們使用BI工具及時跟蹤庫存賬齡，根據賬齡自動區分存貨，並同步發貨計劃，以確保成品交付與訂單匹配。該等措施使我們能夠更快地應對上下游需求的波動，同時降低庫存積壓的風險。

業 務

通過互聯互通和整合MES系統的數據，我們建立了BI可視化電子智能看板，構建端到端的智能供應鏈指揮塔，實現從原材料、在製品、製成品到在途物流的全鏈路可視化監控。該系統能夠動態優化庫存結構、庫存賬齡和安全庫存水平，有效加快資產周轉，並提升應收賬款和庫存周轉率。

我們定期進行庫存盤點，以確保倉庫高效運作。我們於各年末進行年度現場庫存審計和檢查，在此期間準備庫存檢查報告。該等報告指導過時及滯銷庫存的及時管理。一個專職工作小組領導我們的財務團隊進行庫存審計和檢查，並向高級管理層報告調查結果及差異。我們的董事確認，我們的存貨控制系統及政策持續有效，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期並無出現重大供應短缺或存貨積壓問題。

信息技術

我們認為信息技術對於保持我們的競爭地位而言至關重要。我們利用多種信息技術系統管理運營的各個方面，包括但不限於銷售管理、採購、生產、質量控制、存貨管理及財務報告。以下信息技術系統在我們整體集成信息系統中對業務最為關鍵：

ERP(企業資源規劃)系統 我們的ERP系統旨在提供一個統一的業務與財務平台，實現跨部門協作並提升整體運營效率。該系統為所有業務模塊提供實時運營數據，規範業務流程，精準控制成本，並為整體決策提供支持。

MRP(物料需求規劃)系統 我們的MRP系統用於識別必要原材料，估算所需原材料數量，確定何時需要原材料以滿足生產計劃，並管理原材料交付時間，旨在滿足生產需求並改善存貨結構。

SRM(供應商關係管理)系統 我們的SRM系統旨在促進與供應商的無縫協作與溝通，並監控供應商的績效和風險，以提升採購效率和供應鏈可靠性。

業 務

RPA (機器人流程 自動化) 系統	我們的RPA系統通過高精度模擬人機交互，實現跨系統和平台的端到端業務流程自動化。RPA系統使用軟件機器人執行諸如提取和下達客戶訂單等任務，從而使重複任務自動化。
大數據業務 分析平台	憑藉強大的數據庫，我們的大數據業務分析平台可為我們提供用於商業分析、數據挖掘和數據可視化的商業智能(BI)工具。
MES (製造 執行系統)	我們的MES系統能夠實時數字化連接、監控和控制製造流程，實現透明可追溯的生產，連接ERP與EAP，支持柔性化生產，並提升整體設備效率。
EAP (設備自動化 程序) 系統	我們的EAP系統用於自動遠程控制和監控制造設備，提高生產效率並確保平穩運行，與MES等上層應用通信以解析生產信息，並與其他系統集成收集流程數據和設備參數，從而提升生產效率並減少錯誤。

我們信息技術基礎設施的能力和穩定性對我們的業務運營而言至關重要。IT部門通過實施預防性檢查、自動化數據備份策略、全生命周期系統維護以及智能監控與預警機制，構建了全天候業務連續性保障體系，以確保關鍵IT基礎設施的持續運行。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的IT系統並無出現任何對我們的整體業務營運造成重大不利影響的重大故障或整體故障。

知識產權

知識產權對於保護我們的業務而言至關重要。我們通過專利、商業秘密、專有技術、商標、版權、不正當競爭法及合同權利(如保密協議)等方式的組合來保護我們的知識產權。我們未來的商業成功部分依賴於我們獲得及維護與我們業務相關的具有商業重要性的技術、發明及專有技術的專利及其他知識產權以及專有保護、保護和執行我們的專利，維護商業秘密的機密性，並在不侵犯、盜用或以其他方式侵犯外部知識產權的情況下運營的能力。我們擁有專門負責知識產權相關事務的團隊，對知識產權布局進行全面規劃。關於知識產權侵權，我們已制定專門程序以識別潛在侵權行為。

業 務

截至2025年9月30日，我們持有(i)416項已授權專利，其中414項在中國內地（包括276項發明專利）及兩項在海外司法權區，及(ii)63項商標，其中58項在中國內地及五項在海外司法權區。我們亦有209項待審批專利申請，其中207項在中國內地，兩項在海外司法權區。有關對我們業務而言屬重大的知識產權的更多資料，請參閱本文件「附錄四－法定及一般資料——B.有關我們業務的進一步資料－2.知識產權」一節。我們的大部分知識產權由專有技術和商業秘密組成，而我們經常依賴員工的技術技能和創新，而不僅僅是專利保護。我們認為，我們的業務成功很大程度上歸功於我們的設計、製造和測試能力、客戶關係、供應鏈管理及我們在業務運營中積累的技術專長。我們通過全面的法律保護、合同保障和嚴格的內部控制框架來保護業務的該等方面。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未遭遇任何對本集團造成重大不利影響的知識產權侵權爭議或索賠。請參閱本文件「風險因素－與我們業務和行業相關的風險－我們可能面臨知識產權侵權索賠，抗辯或和解會耗費大量時間和成本，造成重大權利損失，傷害我們與客戶之間的關係，或以其他方式對我們的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響」一節。

數據隱私與安全

由於我們的業務需求，我們收集並存儲在業務運營過程中或與業務運營相關的業務數據、管理數據和交易數據，包括與業務及與客戶、供應商及其他相關方交易相關的數據。我們通常不收集或處理個人客戶的個人資料，原因為我們的客戶主要為品牌公司，而非個人。

我們遵循ISO27001國際標準，建立了全面的數據安全和信息管理系統，以確保系統完整性和數據隱私。我們已實施多項安全措施，包括防火牆、入侵防禦系統、定期滲透測試、漏洞掃描和災難恢復計劃。我們亦加密數據並使用電子郵件安全保護系統。我們亦採用嚴格的加密算法來存儲敏感數據，並嚴格執行數據訪問和傳輸策略，以確保數據的機密性。我們制定了嚴格的內部控制和數據訪問機制，以及有關數據存儲和處理的詳細審批和運營程序，並建立了一套內部數據安全協議，明確了有關機密資料使用、披露和保護的詳細、嚴格要求。我們定期對計算機、服務器和信息技術基礎設施進行維護、檢查和技術升級。我們擁有全面的數據備份系統，將數據加密並存儲在不同位置的服務器上，以最大限度降低數據丟失風險。我們亦定期進行數據恢復測試，檢查備份系統的狀態。

業 務

展望未來，我們將繼續致力於加強數據安全框架優化，提升網絡安全和數據合規標準，在我們的實踐中優先考慮創新和適應性，以滿足全球市場對數據保護日益增長的期望。

我們的中國法律顧問認為，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已在所有重大方面遵守有關網絡安全和數據保護的相關中國法律法規。

競爭

根據灼識諮詢的資料，我們所處並參與競爭的全球PCB行業相對分散，競爭激烈。2024年，全球前十大PCB供應商按收入計的市場份額合計達37.1%。總體而言，全球PCB行業的競爭格局呈現以下特點：(i)行業集中度持續提升，客戶更傾向於與經認證的大型PCB供應商建立長期穩定的合作關係；(ii)國產替代進程加快，中國內地及中國台灣地區的頭部PCB供應商逐步搶佔歐美、日本競爭對手的市場份額；及(iii)規模經濟與技術協同優勢凸顯，頭部PCB供應商可實現跨產品線的技術共享與資源優化配置，並通過整合供應鏈資源、開展規模化採購有效控制成本。

為維持並提升我們的競爭優勢，我們將憑藉持續創新迭代的競爭性產品組合，輔以優質的客戶服務，致力維持並拓展境內外客戶群體。此外，我們將持續擴大經營規模，充分發揮規模經濟效應，以優化運營效率及成本控制。有關我們競爭格局的詳情，請參閱「行業概覽」。

季節性

我們產品的需求和銷售通常遵循與整合我們PCB產品的終端客戶相同的季節性模式。對於應用於人工智能基礎設施和汽車電子的PCB產品，季節性模式不太明顯。對於用於智能設備的PCB產品，由於下游終端市場新產品發佈周期和假日購物活動增加，我們通常在下半年銷售額會有所提升。此外，由於春節假期的影響，我們通常在第一季度錄得相對較低的銷售額和收入。

業 務

員工

截至2025年9月30日，我們擁有20,121名全職員工。下表載列截至2025年9月30日按職能劃分的員工人數：

職能	員工人數	佔總數的百分比
生產	12,853	63.9
技術	5,340	26.5
行政和管理人員	1,487	7.4
銷售	350	1.7
財務	91	0.5
總計	20,121	100.0

截至2025年9月30日，約99.8%的員工位於中國內地。

我們相信我們吸引、留住和激勵員工的能力對我們的成功而言至關重要。我們為員工提供具競爭力的薪金和基於績效的現金獎金。除薪金和獎金外，我們亦提供額外的福利和特殊激勵，例如年度健康檢查及餐補，並為若干高水平人才提供免費住宿和股份激勵。

我們設計了多種針對潛在人才以滿足運營需求的招聘項目。我們相信我們的聲譽、工作環境、培訓體系、薪酬待遇和僱員股份激勵計劃具有優勢，能夠吸引合資格候選人。我們主要通過內部推薦、獵頭招聘、官方網站、社交網絡平台以及校園招聘會等渠道招募員工。我們相信為員工提供具競爭力的薪酬，能夠吸引和留住合資格員工，並維持穩定的核心管理團隊。為支持海外拓展戰略，我們努力招聘更多經驗豐富、可處理跨境業務事宜的員工。

根據中國法律法規的規定，我們參與由地方政府管理的多項員工社會保障計劃及住房公積金。社會保障計劃包括養老保險、工傷保險、基本醫療保險、生育保險和失業保險。獎金通常為酌情發放，其發放基於員工表現及我們業務的整體表現。

業 務

我們與員工簽訂標準勞動協議。對於能夠接觸商業機密和核心技術的員工，尤其是我們的核心研發人員，我們實施了嚴格的保密和競業禁止協議。我們目前設有工會，且我們認為我們與員工保持着良好的工作關係。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未經歷任何重大罷工或停工。

物業

我們在中國內地及海外國家和地區擁有並租賃若干物業。我們擁有和租賃的物業主要用於製造、辦公、員工宿舍、倉儲和研發用途。

該等物業用於非物業活動（定義見上市規則第5.01(2)條）。截至2025年9月30日，我們各物業權益賬面值均低於我們合併總資產的15%。因此，根據上市規則第5章及公司（豁免公司及招股章程遵守條文）（香港法例第32L章）第6(2)條，本文件豁免遵守公司（清盤及雜項條文）條例第342(1)(b)條有關公司（清盤及雜項條文）條例附表三第34(2)段的規定，該規定要求就我們於土地或樓宇的所有權益編製估值報告。

自有土地和物業

截至2025年9月30日，我們有權使用位於中國內地的13幅土地，GLA約為1,044,455平方米。截至同日，我們擁有160處物業，總面積約為881,737平方米，主要用於製造、辦公、員工宿舍、倉儲和研發用途。

截至2025年9月30日，我們在香港擁有3處物業，總面積約為354平方米，主要用於辦公及倉儲用途。

租賃物業

截至2025年9月30日，我們在中國內地租賃8處物業，主要用於製造、辦公、員工宿舍和研發用途，總面積約為55,895平方米。截至同日，我們亦在泰國租賃若干物業，用於員工宿舍用途。截至最後實際可行日期，我們尚未就在中國租賃的一處物業收到出租人或業主提供的不動產權證書或授權證明。據我們的中國法律顧問告知，有關瑕疵不會對我們將物業用於業務造成重大不利影響。

業 務

根據中國法律法規，物業租賃協議須向中國相關房地產管理部門辦理備案。截至最後實際可行日期，本公司六份租賃協議尚未向相關部門辦理備案。據本公司中國法律顧問表示，未能完成備案程序不影響相關物業租賃協議的有效性，每份未備案租賃協議最高可能被處以人民幣10,000元罰款。根據中國法律顧問意見，此類租賃物業之瑕疵不會對本公司業務構成重大不利影響，原因如下：(i)未備案租賃協議並不影響該等協議的效力；(ii)截至最後實際可行日期，本公司未因該等瑕疵收到相關主管部門之整改通知或處罰，且不存在影響租賃物業持續使用之產權爭議；及(iii)六份未登記租賃協議中，其中兩份將於2026年終止，屆時位於相關物業的工廠將遷離，而其餘四份未登記租賃協議的出租人已向本公司提供書面確認，表明未登記租賃協議不影響該等協議的效力。

保險

根據中國法律法規的規定，我們為中國內地員工繳納政府強制的各項保險和福利，包括醫療保險、養老保險、失業保險、工傷保險和生育保險，以及住房公積金。我們亦為海外員工投購法定要求的保險。從運營風險角度看，我們已投購多份商業保險，包括財產一切險、貨物運輸險、貿易信用險以及涵蓋產品責任和場所責任的商業綜合責任保險。我們認為我們的保險覆蓋範圍符合行業慣例。我們根據類型和金額投購我們認為屬充分的保單，並根據過往經驗、製造業和行業發展的變動不時評估有關保單。然而，概無法保證我們所投購的保單足以覆蓋所有運營風險。我們的管理層將不時評估保險覆蓋範圍的充分性，並根據需要購買額外保單。有關更多資料，請參閱本文件「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的保險覆蓋可能不足以應對業務風險」。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未提交任何重大保險理賠，亦未在重續我們的保單時遭遇任何重大困難。

業 務

獎項與認可

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的技術和產品獲得眾多獎項與認可。我們獲得的部分重要獎項與認可載列如下：

獎項年份	獎項／認可	頒發機構／機關
2025年	廣東省製造業企業500強 第42位	廣東省製造業協會 廣東省發展和改革研究院 暨南大學產業經濟研究院
2025年	江西省數字領航企業	江西省工業和信息化廳
2025年	江西省企業標準「領跑者」 證書	江西省檢驗檢測認證總院工業 產品檢驗檢測院
2024年	中國內資PCB百強第三名	中國電子電路行業協會
2024年	廣東省電子信息製造業綜合 實力百強企業第59名	廣東省電子信息行業協會
2024年	國家級博士後科研工作站	全國博士後管理委員會
2023年	深圳市寶安區智能製造 標桿企業	深圳市寶安區工業和信息化局

業 務

牌照、證書及許可

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，我們已從相關部門取得對我們在中國內地業務而言屬重大的所有必要牌照、證書及許可。我們須不時重續有關牌照、許可、批文及證書。據我們的中國法律顧問告知，一旦相關文件按相關政府部門要求提交，我們預計有關重續不會遭遇任何重大法律障礙。此外，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已取得所有相關司法權區開展業務所需的所有重大牌照、證書及許可。我們預計在必要時不時重續牌照、證書及許可不會遭遇任何重大法律障礙。

環境、社會與治理

我們貫徹堅持價值導向，科技創新，持續為客戶提供優質產品和服務，打造綠色低碳的現代化企業的ESG戰略方針，切實把精益生產、科技創新、環保、持續發展、社會責任的ESG原則深度融入我們的業務戰略與日常運營。通過專注於技術創新，我們不斷提升產品與服務，以可持續和高質量的增長為目標，並為推進更廣泛的可持續發展目標做出貢獻。

ESG管治

我們將ESG管理責任納入公司最高管治層級，自上而下搭建董事會－董事會戰略與ESG委員會-ESG執行小組三級治理架構。

董事會作為我們的可持續發展事宜的最高責任機構，對我們的ESG治理決策工作承擔整體責任，(i)負責監督我們的可持續發展相關影響、風險和機遇的評估；(ii)指導及審閱我們的ESG管理政策、戰略、及目標；(iii)定期監督可持續發展相關目標進展及完成情況；及(iv)審批ESG相關政策文件。戰略與ESG委員會作為我們管理層的一部分，負責(i)制訂並定期審閱我們的ESG管理政策、戰略及架構；(ii)審核ESG執行小組制定的ESG目標，(iii)監督目標的執行並追蹤目標實現的進度；及(iv)識別並評估本公司ESG風險和機遇及其對業務的實質性影響，尤其是涉及我們的實質性議題；及(v)審閱我們的年度ESG報告及其他ESG相關披露信息，並向董事會提出建議。ESG執行小組負責(i)制定利益相關方參與計劃，組織利益相關方溝通活動；(ii)編製年度ESG報告；(iii)落實我們的可持續發展管理政策；(iv)執行具體ESG管理實踐、數據收集與分

業 務

析、投資者及研究機構溝通；(v)制訂ESG相關政策及實施細則；及(vi)定期向管理層匯報，確保ESG政策在我們經營全流程中貫徹落實。

ESG風險管理

我們將ESG風險管理作為我們的整體風險管理中的重要工作，通過使用風險清單對ESG風險進行識別與評級。我們識別了以下重大議題和ESG風險因素，並制定了相應的風險緩解措施：

範疇	實質性議題	ESG風險因子	風險緩解措施
環境	氣候變化與碳排放管理	極端天氣事件或長期的自然環境變化對公司運營造成衝擊 生產經營活動中產生較高碳排放對環境造成負面影響	系統分析氣候變化帶來的風險與機遇，持續開展企業溫室氣體排放核查工作，提高碳管理績效，改進碳管理體系，加強碳排放信息披露
	能源管理	能源管理失效造成用能壓力提升	採取各項節能措施來減少化石燃料使用，開展多項節能提升項目，推行節能設備優化升級與節能技術改造

業 務

範疇	實質性議題	ESG風險因子	風險緩解措施
	廢棄物管理	生產過程產生的廢棄物如未妥善處理，可能對環境產生負面影響，面臨罰款與停產風險，影響企業聲譽	建立完善的廢物分類、回收和處理體系，以減少廢物排放和污染，從而降低因廢物處理不當帶來的環境風險和監管風險
	資源利用與循環經濟	較低的資源利用效率、過高的技術升級成本導致運營成本增加，利潤下降	完善水資源和物料使用管理要求，推行規範化、系統化的管理舉措；從源頭減少固廢的產生、實現固廢、廢液資源化利用
社會	產品質量	產品、物料、製造、包裝及其他方面品質管理項目不符合標準	完善品質管理體系，優化工藝流程、強化品質管控和引入先進技術，加強質量相關人員培訓

業 務

範疇	實質性議題	ESG風險因子	風險緩解措施
	產品安全	產品安全事件引發的信任危機與社會責任缺失	採取一系列策略和措施來規範產品安全管理，明確產品安全責任人，確保專人負責監督產品安全事宜
治理	公司治理	內部合規管理流程不健全，可能引發信息披露不準確或違規，面臨監管處罰與訴訟	全面推進公司治理合法合規，確保我們的股東會、董事會運作規範高效，提升信息披露透明度，保障投資者權益
	ESG治理	我們的董事會未能充分將ESG因素深度融入戰略決策和風險管理流程，可能導致我們應對長期可持續性挑戰的能力不足	我們的董事會對ESG治理決策工作承擔整體責任，監督我們的可持續發展相關影響、風險和機遇的評估

業 務

範疇	實質性議題	ESG風險因子	風險緩解措施
	風險防控	無法有效識別日常經營活動中的潛在風險	運用風險坐標圖評估風險等級形成風險熱力圖，同時不斷完善內部控制監督、評價機制，形成持續監督、充分評價、動態優化機制
	稅務治理	激進的稅務籌劃可能引發稅務稽查，導致補繳稅款、罰款及滯納金，直接侵蝕利潤	強化內部稅務合規體系，從源頭降低合規風險

排放物管理

我們在生產經營活動中產生的排放物主要有廢水、廢氣、危險廢物和一般工業固廢。我們嚴格遵循各運營所在地環保法規和排放標準，對生產全流程涉及的原輔材料進行污染物定性與定量分析，並據此投入先進的廢水、廢氣及固廢治理設施，確保排放前有效管控。在運營階段，我們通過工藝優化與清潔生產持續推進源頭減廢，並定期委託具備CMA資質的第三方機構監測排放數據，驗證治理設施的持續穩定性，切實降低生產運營活動對環境的負面影響。

業 務

我們每月對水消耗情況進行監測，並將生產基地自行處理的廢水引入市政污水及工業廢水處理系統中進行進一步處理，確保排放達標，降低對周圍水體的污染。2025年，我們成立資源優化部，系統性推進資源循環利用工作，通過持續加大對蝕刻廢液回收再利用與資源化生產，截至2025年9月30日止九個月共回收利用蝕刻廢液39,914噸，較2024年同期增加24,127噸，並利用該等回收蝕刻廢液生產硫酸銅及氯化銨等產品32,437噸，有效提升資源利用效率。

針對危險廢物，我們嚴格遵守相關法規進行分類、儲存和處理，並委託專業處理公司或設施進行安全處置，以避免對環境和人體健康造成損害。針對一般工業固體廢棄物，我們實行分類、儲存和處理，鼓勵廢物減量化、資源化和循環利用，以最大程度減少對環境的負面影響。同時，我們依據UL 2799標準全面推進廢棄物零填埋工作。截至2025年9月30日，龍川景旺獲得UL 2799廢棄物零填埋「黃金級」認證，本公司、珠海景旺、珠海景旺柔性獲得UL 2799廢棄物零填埋「鉑金級」認證。

於往績記錄期間，我們的污染物排放情況如下：

	截至12月31日止年度		截至9月30日 止九個月
	2023年	2024年	2025年
廢棄物			
危險廢棄物總量 (噸)	84,940	86,144	108,999
一般(無害)固體廢棄物總量 (噸) ...	22,930	17,957	18,816
生活垃圾總量 (噸)	3,375	3,180	3,138
廢氣			
廢氣排放總量 (萬立方米)	3,391,268	3,916,606	2,670,153
廢水			
廢水排放總量 (萬立方米)	374	459	489

業 務

資源使用

我們主要能源消耗類型為柴油、天然氣、外購電力及清潔能源。我們以提升能效為核心策略，全集團範圍內推進能源管理體系認證工作，珠海景旺柔性及江西景旺於2025年獲得能源管理體系認證；積極採取各項節能技改措施來減少化石燃料使用和溫室氣體排放，公司各生產基地開展多項節能提升項目，積極推行節能設備優化升級與節能技術改造項目，提升能源利用效率；同時，我們持續推進清潔能源替代，通過光伏建設、儲能建設、綠電綠證採購等，逐步減少對傳統能源的依賴。

我們嚴格遵守《中華人民共和國水法》、《國家節水行動方案》及地方法律法規要求，制定節水管理制度、節水統計制度、節水獎懲政策等完善的制度體系，全面推進節水型企業建設工作。我們通過開展用水資料調查、給排水管網排查、用水器具維護改造、開展水平衡測試、健全節水管理制度、豐富節水宣傳、加強日常巡查等多項管理舉措提高水資源使用效率。

在森林資源保護方面，我們於2025年成功獲得森林管理委員會認證。

於往績記錄期間，我們的資源使用情況如下：

	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
能源			
能源消耗總量 (噸標準煤)	90,516	108,307	99,006
能源消耗強度 (噸標準煤／ 人民幣1百萬元營收)	8	9	9

業 務

	截至12月31日止年度		截至9月30日
			止九個月
	2023年	2024年	2025年
水資源			
總耗水量 (立方米)	9,600,141	12,137,719	10,784,984
— 市政購水量 (立方米)	6,550,148	7,862,699	8,555,150
— 循環水／再生水使用總量 (立方米)	3,049,993	4,275,020	2,229,834
耗水強度 (立方米／人民幣 1百萬元營收)	609	621	772

應對氣候變化

我們將應對氣候變化融入公司戰略和決策，通過數據測試和信息披露提高企業碳排放和氣候變化風險管理水平，通過制定碳達峰和碳中和戰略目標、向SBTi(科學碳目標倡議組織)提出近期目標承諾、積極參與碳信息披露項目、識別和應對氣候變化帶來的挑戰與機遇，減少溫室氣體排放，增強自身氣候韌性。

2025年，為持續提升我們的內部溫室氣體管理能力並推進供應鏈碳達峰和碳中和工作部署，我們啟動「碳達峰和碳中和體系及供應鏈賦能培訓」專項計劃，嚴格依據ISO 14064/ISO 14067/ISO 14068標準開展培訓。

業 務

為有效應對氣候變化帶來的相關風險，我們從戰略規劃、運營、研發、財務、市場、法律和信用等角度對潛在風險進行識別。針對這些風險，我們致力於預防不利影響，提高碳管理績效，並持續改進碳管理體系，以應對氣候變化帶來的挑戰。相關特定風險類型、風險描述及影響以及緩解策略載列如下：

風險類型	風險描述及影響		緩解策略	
實體風險...	慢性風險	海平面上升	沿海地區的運營實體可能需要向內地遷移，固定資產受損或提前報廢導致生產成本增加。	擴張選址時盡量避免在低窪地區
		高溫	氣溫升高導致公司需配備更多製冷設備，這可能會增加運營成本。	通過提升空調系統能效，進而應對製冷能耗及運營成本的增加
	急性風險	極端天氣	極端天氣事件導致工廠、辦公樓建築及設備受損，運營中斷，並造成資產損失。	識別可能的資產損壞，購買必要的保險
轉型風險..	政策法律風險	碳排放管理政策法規趨嚴	政府可能推出更嚴格政策法規以減緩氣候變化，增加企業運營合規工作，相關訴訟或索賠可能增加。	關注運營所在地的碳排放政策及法規動態，以合理應對政策及法律的更新

業 務

風險類型	風險描述及影響		緩解策略
		中國碳排放交易系統實施碳定價機制，可能使得業務營運成本增加。	積極開展節能減排工作，提高清潔能源佔比
技術風險	向低碳排放技術過渡	對於低碳技術研發的投資失敗，以及未及時識別並應用低碳技術導致產品低碳轉型落後於同業。	通過人才培養與保留等措施提升本公司研發能力
市場風險	原材料成本上漲	原材料及能源成本上升。	建設智慧能源雲平台，實施價格預測、用能監控分析，提升能源管控能力
聲譽風險	社會關注我們可持續發展表現	因在應對氣候變化及可持續領域表現不佳，導致利益相關方負面反饋。	積極公開氣候相關風險和機遇及其應對措施的披露 設立節能減排管理目標並定期監督目標達成情況 提升相關管理透明度，主動回應利益相關方的問詢

業 務

我們積極識別能夠為我們可持續發展提供新的動力和發展方向的氣候變化相關的機遇，為我們提升競爭力、長期可持續發展奠定堅實基礎。相關的機遇類型、機遇描述及影響以及應對策略載列如下：

機遇類型	機遇描述及影響	應對策略
新的市場需求	隨著社會對可再生能源和節能產品的需求不斷增加，我們通過推出符合環保趨勢的產品，可以擴大我們的市場份額，並滿足消費者對環保產品的需求，從而在市場上獲得更大的競爭優勢。	優先採購符合綠色、低碳產品需求的材料和零部件，與相關供應商建立戰略合作，引導生產過程向低碳化、標準化轉型
新技術的研發創新 . .	通過投入資源進行環保技術研發，我們可以開發出新的環保技術和解決方案，這些技術創新不僅可以滿足市場需求，從而提高我們的產品競爭力，還可以幫助我們在未來更好地適應氣候變化帶來的挑戰。	積極投入資源，開發能應用於可再生能源領域（如光伏、儲能）或能顯著提升終端產品能效的電子元器件和解決方案

業 務

機遇類型	機遇描述及影響	應對策略
新的商業模式.....	我們通過探索循環經濟和共享經濟等新的商業模式，旨在提供更環保、可持續的產品和服務，以持續降低資源消耗，減少碳排放，並滿足消費者對環保的日益增長的需求，從而實現可持續發展。	關注如人形機器人及無人機等新興領域的業務機會，開拓新收入來源，以及在產品可靠性、交付及時性、技術積累等方面不斷發力，提升客戶黏性

我們通過跟蹤與分析國家碳達峰和碳中和政策，參考SBTi驗證的近期溫室氣體減排目標，並結合內外部碳審計結果制定以下明確的氣候目標：

- *近期科學碳目標*。以2024年為基準年，我們的目標是到2034年將範圍一及範圍二的排放量絕對值減少58.8%，並將範圍三中有關所售每平方米PCB的排放量減少63.8%，該等排放量來自採購商品與服務、上游運輸與配送以及商務出行與員工通勤；及
- *「碳中和」戰略目標*。我們的目標是到2050年實現我們運營碳中和（範圍一及範圍二）。

我們將氣候韌性建設工作融入我們的商業策略及可持續發展目標，以於2025年前碳排放達到峰值，於2050年前碳排放實現中和為環境可持續發展管理的終極目標，基於過往年份碳審計結果及經營和戰略發展考慮，我們制定了涵蓋短、中、長期的環境績效分項目標和具體行動目標，制定有效的減排措施。

業 務

我們使用國際認可的GHG協議、ISO 14064、ISO 14067等標準進行溫室氣體排放量測算，並自主開發出已經國際權威機構認證的景旺碳足跡數字化核算工具。於往績記錄期間，我們的溫室氣體排放情況如下：

	截至12月31日止年度		截至9月30日 止九個月
	2023年 ⁽¹⁾	2024年 ⁽¹⁾	2025年 ⁽¹⁾
溫室氣體排放			
— 溫室氣體排放量 (範圍一) (噸二氧化碳當量)	18,782	20,850	16,225
— 溫室氣體排放量 (範圍二) (噸二氧化碳當量)	399,141	401,222	327,800
— 溫室氣體排放量 (範圍三) (噸二氧化碳當量)	368,370	959,994	821,448
溫室氣體排放總量 (範圍一、 範圍二及範圍三) (噸二氧 化碳當量)	786,293	1,382,067	1,165,473
溫室氣體排放強度 (範圍一及範圍二) (噸二氧化碳當量/ 人民幣1百萬元營收)	39	33	31

附註：

- (1) 2023年及2024年的數據已由外部第三方驗證，而截至2025年9月30日止九個月的數據為內部計算，尚未經過第三方驗證。

我們積極探索多渠道減排工作，推進清潔能源使用，相繼上線光儲用一體化項目、光伏發電項目，並將陸續推廣分布式光伏項目，預計在2026年前完成光伏裝機15兆瓦的目標，有效地減少溫室氣體排放。2025年1月，龍川景旺4.65MWp屋頂光伏系統正式並網發電，截至2025年9月30日，已新增光伏電力消納347萬kWh。此外，根據我們的發展戰略部署，結合實際電量及客戶減碳需求，我們集中購買國內綠證，目標是實現綠電使用比例由2024年的17.5%提升到2025年的35.0%。

業 務

合規僱傭

我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》等勞動法律法規，建立並完善用工管理制度體系，確保員工權益、福利、保障及職業發展等方面的合規管理。在平等僱傭方面，我們嚴禁童工與強迫勞動，為所有員工提供平等發展機會；我們禁止歧視弱勢群體，保障有關人群及殘障人士平等就業。在所有勞動合同的訂立、履行及終止過程中，我們均嚴格遵守相關法律法規，實行規範用工。

截至2025年9月30日，員工人數按照性別、年齡、地理區域的劃分情況如下：

	數量(人)	佔比
員工總人數.....	20,121	100%
<i>按性別劃分</i>		
— 男性.....	11,840	58.8%
— 女性.....	8,281	41.2%
<i>按年齡劃分</i>		
— 30歲及以下.....	6,416	31.9%
— 31歲至40歲.....	8,168	40.6%
— 41歲至50歲.....	5,113	25.4%
— 51歲及以上.....	424	2.1%
<i>按地區劃分</i>		
— 中國內地.....	20,075	99.8%
— 港澳台地區.....	19	0.1%
— 其他國家和地區.....	27	0.1%

員工培訓發展

我們秉持人人當責的原則，通過培訓計劃、客觀的績效評估及明確的職業通道，培養員工技能，激發員工積極性。同時，我們積極推進產學研合作，確保從績效管理、專業技能提升的維度驅動公司可持續發展。

業 務

員工福利

在員工福利方面，除保障法定節假日、社會保險及住房公積金等基礎權益外，我們還提供商業保險、體檢、通勤班車、員工宿舍及用電補貼。同時為關懷孕期以及哺乳期女性員工，我們設有生育假、帶薪育兒假、終止妊娠假以及哺乳時間和工間休息等福利。

職業健康與工作場所安全

我們已確立包括《安全手冊》、《職業健康安全管理手冊》在內的一系列規章制度，並構建了以本公司總裁及總裁辦公室為核心決策層的安全管理體系。截至2025年9月30日，我們已獲得ISO 45001:2018職業健康安全管理體系認證。

我們始終秉承安全第一、預防為主、綜合治理、和諧發展的原則推進職業健康保護工作。我們依據國家法規及我們的實際情況，建立了涵蓋安全生產管理制度、安全操作規程、現狀評價及專項檢測等。為確保持續有效，我們定期開展職業病防控宣傳活動，並通過組織多場環境應急演練，以提升全員的應急處置能力，並驗證應急預案的科學性與可行性，確保安全有序的生產環境。我們確保對接觸職業危害因素員工的職業健康體檢覆蓋率達100%，員工安全教育率達100%，實現零工傷死亡。截至2025年9月30日止九個月，我們在工作場所安全方面總計投入人民幣20.7百萬元，其中安全生產投入費用為人民幣12.7百萬元，職業健康投入費用為人民幣8.0百萬元。

可持續供應鏈

我們構建了全生命周期供應商管理體系，並推動供應商在ESG方面的持續提升。我們同步推行可持續採購政策，嚴格管控衝突礦產風險，加強供應商廉潔建設，以確保供應鏈的合規與透明。我們已制定《採購管理程序》、《供應商品質管理程序》等政策，包括供應商資格管理、品質管理、信息安全管理、績效考評以及退出，確保供應商在各方面達到我們的標準。此外，我們每年都會進行衝突礦產調查並要求供應商簽

業 務

署《不使用衝突地區礦物質聲明書》，在供應商資格獲批後簽訂《供應商社會責任、環境健康安全承諾書》、《品質保證協議》、《廉政協議》、《保密協議》、《環保協議》、《不使用禁止物質聲明書》等涉及環境與社會責任的協議，確保我們的可持續供應鏈的有效管理。

社區投資

我們積極履行社會責任，在公益慈善領域開展多元化實踐，覆蓋賑災救助、醫療衛生、教育支持及文化傳承等多個方面。在扶弱助殘領域，我們向廣東省河源市龍川縣殘疾人聯合會提供捐助，支持當地殘疾人服務體系建設；在鄉村振興領域，參與深圳市寶安區相關幫扶項目，助力龍川縣、汕頭市澄海區及廣西環江毛南族自治縣等地區的發展建設；在教育支持方面，我們為貴州省習水縣黃桃村小學生捐贈學習文具，助力改善當地教育條件。此外，我們通過組織員工參與志願者植樹、無償獻血等類似公益項目，推動員工投身公益活動。

商業道德與反貪污

我們嚴格遵循國內外反壟斷、反不正當競爭及相關商業行為法規，建立全面的商業道德與合規治理體系，並制定《景旺員工商業行為準則》、《反舞弊管理辦法》、《反腐敗反賄賂控制程序》等內部政策，規範員工行為與商業活動。我們承諾在所有運營中恪守公平競爭原則，杜絕壟斷及不正當競爭行為。截至2025年9月30日，我們已獲得ISO 37001反賄賂管理體系認證。

我們制定了《審計監察類舉報及線索管理規定》及《舉報及投訴管理辦法》，鼓勵員工通過多種渠道舉報各類違法違規或不當行為，並對舉報人相關信息進行嚴格保密。同時我們要求供應商共同遵守廉潔承諾，秉持誠信公正的合作原則。我們定期致函業務夥伴，強調透明及公平交易的要求，並提倡反欺詐及反貪污。

截至2025年9月30日，我們未涉及貪污腐敗或不正當競爭的重大訴訟案件。

業 務

法律程序與合規

法律程序

我們可能會不時成為日常業務中出現的各種法律或行政訴訟的當事人。訴訟或任何其他法律或行政訴訟，無論結果如何，均可能導致巨額成本及分散我們資源，包括管理層的時間和精力。請參閱本文件「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－法律程序和索賠可能對我們的業務、經營業績或財務狀況產生重大不利影響」。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們或董事均未面臨任何可能（個別或整體）對業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響的待決法律訴訟或威脅。

合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾且未牽涉任何導致罰款、執法行動或其他處罰的重大不合規事件，而該等事件可能（個別或整體）對業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響。

轉讓定價安排

本公司及其附屬公司根據轉讓定價政策進行集團內公司間交易。於往績記錄期間，我們主要進行以下集團內公司間交易：

- 本公司及生產實體向本集團內其他實體銷售成品並已收取相關款項；
- 本公司為本集團內其他實體提供增值服務和市場營銷服務並已收取相關款項；
- 製造實體向本集團內其他製造實體提供外包製造服務並已收取相關款項；
及
- 本集團內實體為本集團內其他實體提供融資、擔保、租賃和借調服務並已收取相關款項。

此類集團內公司間交易的轉讓定價安排應根據經濟合作與發展組織（「經合組織」）（一個國際合作的國際組織）頒布的跨國企業和稅務管理機構轉讓定價指南（「經合組織轉讓定價指南」）公平進行。為此，我們已聘請中國專業稅務諮詢公司（「轉讓定價

業 務

顧問」)，根據經合組織轉讓定價指南及適用法律法規審查、分析和評估潛在風險。經評估我們於往績記錄期間的轉讓定價安排後，並據我們的轉讓定價顧問告知，該等轉讓定價安排在所有重大方面大致符合經合組織轉讓定價指南及適用司法權區相關當地轉讓定價法律及法規項下的公平原則。因此，本集團須作出正式轉讓定價調整或支付大額額外稅項的風險被視為相對較低。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未獲悉我們經營所在司法權區的相關稅務機關就集團內公司間交易提出任何查詢、審計、調查或質疑。

風險管理與內部控制

董事會有責任確保我們維持健全有效的內部控制和風險管理體系，以保障股東的投資和我們的資產。我們備有內部手冊，明確操作程序、內部控制程序以及其他政策及指南。我們已於業務運營的各個方面採納並實施全面的風險管理政策，包括日常運營、人力資源、財務報告及信貸風險管理。

我們的董事會負責制定、更新和實施內部控制政策和體系，而管理團隊則監督職能團隊的內部控制程序和措施的日常實施情況。我們的董事認為，目前的內部控制措施屬足夠有效，可確保遵守相關法律法規。

運營風險管理

運營風險是指因內部流程不完整或有問題、人員失誤、IT系統故障或外部事件而導致的直接或間接財務損失風險。我們已建立一系列內部程序來管理有關風險。我們採取全面的運營風險管理方法，並已實施一套責任細化、分散、獎懲制度明確的機制。我們的信息技術、人力資源、財務和運營部門共同負責確保運營符合內部程序。若發生具有法律影響的重大不利事件，則該事宜將上報至我們的法務部門，以採取適當措施。通過有效的運營風險管理，我們預計通過識別、衡量、監控和控制運營風險，將運營風險控制在合理範圍內，以減少潛在損失。

業 務

人力資源風險管理

我們定期提供針對不同部門員工需求的專門培訓。該等培訓使我們的員工能夠提升技能，更好地滿足客戶需求。我們建立了統一的培訓管理體系，將員工培訓分為新員工發展、在職培訓、崗位輪轉培訓、晉升培訓及其他針對性培訓（如信息技術培訓）等類別，以滿足員工多樣化需求。我們已制定經管理層批准的員工手冊並分發予所有員工，其中載列有關公司文化、學習發展、員工績效評估、薪酬福利、職業安全及員工商業行為的內部規則和指南。

財務報告與風險管理

我們已制定一套與財務報告風險管理相關的會計政策，如財務報告管理政策、庫務管理政策和報銷管理政策。我們已制定多項程序來實施會計政策，財務部門亦會根據有關程序審閱管理賬目。

我們的財務部門密切監控關鍵財務指標，特別是收入、毛利、銷售成本、運營開支和現金流量。

信貸風險管理

我們致力於嚴格控制未償還應收款項，並已實行政策以降低信貸風險。我們與客戶保持定期溝通，主動處理潛在的付款問題，並進行詳細的風險評估。我們的財務和銷售部門定期審查逾期賬款及未償還結餘的可回收性，優先處理高價值或長期逾期結餘，並在適當情況下對該等貿易應收款項計提減值撥備。對於嚴重逾期且無解決方案的賬款，我們可能將升級到法律程序。此外，我們已投購信貸保險以應對信貸風險，旨在為信貸風險發生時提供保障。

審計委員會經驗與資格及董事會監督

為持續監控風險管理政策的實施情況，我們已設立審計委員會，持續審閱及監督財務報告流程及內部控制系統，確保內部控制系統有效識別、管理和減輕業務運營中涉及的風險。請參閱「董事及高級管理層－管理與企業治理」。除內部控制部門外，我們亦設立內部審計部門，負責審閱內部控制的有效性，報告發現的問題，並通過持續識別內部控制故障和薄弱環節來改進內部控制體系和程序。內部審計部門會及時向審計委員會和董事會報告所發現的任何重大問題。