
業 務

概覽

我們是一家專業從事印製電路板(「PCB」)研發、生產和銷售的高新技術企業。自成立以來，我們一直注重打造在工程設計、工藝技術和生產執行方面的綜合能力。我們的產品系列涵蓋單層、雙層及多層印刷電路板，包括厚銅板、金屬基板、高密度互連板、高頻／高速板、超薄硬板、半孔板及其他先進PCB解決方案。其中，高密度互連板、高頻／高速板和超薄硬板等產品涉及更先進的製造工藝，通常具有更高附加值特性。近年來，我們戰略性地加大對這類高價值及特殊工藝PCB產品的投入，以優化產品結構，提升綜合競爭力。依託我們積累的工藝經驗和柔性生產能力，此產品組合使我們能夠滿足目標應用領域中各式各樣的性能、可靠性及定制化需求。我們的PCB廣泛應用於汽車電子、消費電子、工業控制及智能家居家電產品，既展示了我們下游市場的廣泛性，也體現了我們生產平台的通用性。

除四大應用領域外，我們還計劃擴大在醫療器械、光通信、人工智能及機器人應用領域的佈局。這些領域亟需具有高可靠性、穩定性能和嚴格工藝控制的PCB產品，涉及長期使用、持續運行及符合行業特定標準的應用尤其如此。利用在高附加值PCB產品、質量管理體系及柔性製造方面的既有能力，我們打算逐步增強我們支持光通信設備、人工智能及其他技術先進行業客戶的能力。此新增焦點預期將進一步豐富我們的應用組合，並在各個領域對可靠電子元件需求不斷增長的背景下，提高我們業務的韌性。這些更高附加值PCB產品共同構成了我們持續進行產品升級和進軍更高端應用領域的技術基礎。

我們在中國PCB行業保持穩固地位，尤其在長江三角洲地區具有顯著優勢。作為華東地區單層PCB製造領域的知名企業，我們在國內雙層PCB及定制化中小批量多層PCB市場始終保持競爭力。根據弗若斯特沙利文報告，以2024年的收入計，我們在中國PCB製造商中排名第42位，在長三角地區排名第6位，這充分體現了我們在該區域的長期深耕，以及成熟的製造工藝能力。尤其是，我們已在汽車智能駕駛系統和高端消費電子等高附加值應用領域建立起強大的競爭地位，這些領域的客戶更加重視產品可靠性、工藝一致性及協同工程支持。得益於多年積累的技术經驗、成熟的生產流程以及與客戶在工藝優化和工程協同方面緊密合作的能力，我們有能力鞏固並進一步加強在這些高端應用領域的市場地位。

業 務

我們將總部設在江蘇省昆山市，並逐步在昆山及東台生產基地布下協調一致的生產格局。對於業務模式，我們採用雙軌生產策略，將大規模生產與靈活的中小批量生產結合，以滿足客戶群及下游應用場景的多樣化需求，並通過內部優化的生產調度和面板合併機制提供支持。對於單面PCB，我們以成熟的工藝標準化和多年的生產經驗積累為支撐點，將競爭重點放在規模化生產、成本效益及穩定交付表現上。對於雙面及多層PCB，我們著重執行以中小批量、多品種生產為核心的策略，依託智能化生產設備、可靠的生產工藝和嚴格的質量控制，以靈活性和快速響應為核心優先事項。這使我們能夠有效滿足客戶多樣化的產品需求及加快的產品開發與迭代週期。通過優化生產排程、高效的訂單合併及柔性產線切換，我們能夠在各種產品類型和規格上保持穩定的交付表現和一致的質量。我們利用多年的製造經驗、工藝知識及與客戶的協同開發，形成了以精密工藝、快速響應和聯合產品開發為特徵的競爭模式，使我們能夠維持穩定的客戶關係，並在多個專業PCB應用領域取得穩固的行業地位。

我們全面的產品組合、成熟的工藝技術平台及完善的生產質量管理體系為旗下PCB產品提供支持，使我們能夠服務汽車電子、消費電子、工業控制及智能家居家電等各種應用領域。

汽車電子領域。在汽車電子領域，我們的PCB應用於關鍵功能模塊，如電池管理系統(BMS)、激光雷達及超聲波雷達單元、智能座艙系統、車身控制模塊、逆變器、域控制器、頭燈控制系統及車輛充電系統。用於這些模塊的產品必須能夠長期承受熱循環、振動、濕度變化及高功率運行環境。我們積累的工藝能力有厚銅板加工、金屬基PCB技術、特殊材料處理、精密鑽孔、高可靠性電鍍、離子污染控制和強化表面處理系統等，使我們能夠滿足這些嚴格的性能和可靠性要求。

業 務

消費電子領域。在消費電子領域，我們的PCB廣泛應用於遊戲主機、電腦相關電池管理系統、電源適配器、觸控設備、擴展塢、鼠標及其他個人電子設備。這些產品通常產品迭代週期短，需要靈活的生產計劃和穩定的質量表現。依託多品種、中小批量的生產模式及成熟的工程和製造流程，我們能夠快速響應客戶頻繁的設計更新和縮短的開發週期。既有的流程控制系統和嚴格的製造紀律也使我們能夠保持不同規格間的產品質量一致性，確保快消電子產品應用供應穩定。

工業控制領域。在工業控制領域，我們的PCB產品應用於工業PC主板、伺服系統、可編程邏輯控制器(PLC)、變頻驅動器、工業儀表和電子控制單元，這些應用強調高可靠性和精確的工藝控制。通過多年積累的工藝經驗和嚴格的製造控制，我們能夠滿足這些工業應用對高穩定性、耐用性和一致性的要求。我們在多層板製造、厚銅板加工和精密電鍍方面的能力進一步使我們能夠在嚴苛運行條件下實現穩定性能。

智能家居家電領域。在智能家居家電領域，我們的PCB應用於電視機、空調、投影儀、掃地機器人、智能可穿戴設備及相關電子模塊。這些應用通常涉及頻繁的開關機循環、不同的熱負荷及長時間的運行週期，需要機械穩定性強大、銅厚控制可靠和介電性能一致的PCB。憑借積累的工藝能力和柔性製造模式，我們能夠為多種產品類型提供質量穩定的PCB，支持家電及智能設備製造商多變、多元的需求。

除此四項主要應用領域外，我們也積極拓展通信設備及其他新興應用領域，包括醫療器械、光學通信、AI服務器、AI相關計算產品、5G基站、儲能系統、機器人及無人機等。受惠於智能互連、數碼基礎設施及下一代運算需求增長，上述領域成為新的增長機遇。作為長期發展戰略的一部分，我們計劃深化客戶合作，提升對產品快速迭代需求的響應能力，並逐步豐富產品矩陣以適配上述高速增長的應用場景，提升我們在該等新興市場的參與度。依託現有生產基礎與多年積累的工程經驗，我們致力於逐步在上述新興領域建立具有競爭力的市場地位。

我們能夠滿足目標行業對產品性能、可靠性及交貨方面的要求，根本上得益於我們生產基地的實力與成熟的生產能力。我們擁有昆山和東台兩大生產基地，形成協同聯動的雙基地製造體系，兩大基地在整體製造架構下服務於不同的產品品類。

業 務

昆山工廠專注於傳統單面板的穩定規模化生產，為需求成熟穩定的產品品類提供可靠、一致的產出。該工廠在保障應用領域成熟的產品的供應穩定、成本效益及標準化製造表現方面發揮關鍵作用。東台工廠專注於高附加值PCB產品的生產，包括雙面板、多層板、金屬基板、HDI板、高頻／高速材料線路板、背板及超薄板等。東台工廠採用適配更高技術複雜度與可靠性要求的工藝佈局，並持續推進產能擴充。為應對下游需求增長並支撐產品長期升級，我們正按計劃推進東台工廠擴產，進一步提升產能，增強對更多高附加值PCB產品的生產適配能力。

昆山工廠與東台工廠形成互補、差異化的製造架構，可根據不同產品結構與技術要求靈活調配生產資源。這一雙基地佈局提升了我們的生產靈活性，在保障成熟產品穩定產出的同時，為高附加值及更複雜應用提供可擴展的製造能力。

在鞏固國內製造佈局的基礎上，我們亦根據長期發展戰略，在泰國籌建生產工廠。該海外工廠旨在滿足未來產能需求，構建更加多元化、全球化的製造佈局，提升我們服務具備國際供應鏈需求客戶的能力。我們預計泰國工廠一期項目將於2026年下半年建成投產。

我們的生產體系不僅依託標準化的製造流程，亦得益於多年運營積累的先進工藝技術與數字化管理能力。除在PCB製造各環節(數據工程、鑽孔、電鍍、影像轉移、蝕刻、阻焊、成型及表面處理等)建立清晰的作業規範外，我們還引入MI／CAM自動化、設計防錯系統及智能數據處理工具，提升工程精準度、工藝穩定性及生產效率，支撐多品種、高附加值PCB產品的穩定產業化。我們的製造平台同時具備高精度特殊孔形加工、寬窗口電鍍、高精密線路控制技術等系列技術，可生產金屬基板、HDI及超薄板等PCB，滿足多元化高要求應用場景的技術與可靠性需求。

我們的質量保證與質量控制體系覆蓋進料檢驗、製程監控、成品測試，並配套可靠性、環境及機械性能測試以及全流程數據追溯。通過上述體系，結合成熟的過程控制、設備管理及持續改進機制，我們的產品可滿足汽車電子、消費電子、工業控制及智能家居家電領域客戶對性能、可靠性及耐久性的嚴苛要求，尤其適用於需長週期穩定運行、品質一致性要求高的高附加值PCB產品。

業 務

我們的製造能力建基於長期持續的研發投入。經過多年積累，我們已建立集技術研發、工藝創新、產品工程及客戶協同開發於一體的研發體系，為多品種、高附加值PCB產品產業化提供技術基礎。我們的研發工作聚焦於優化PCB核心製造工藝、拓展特殊工藝能力，並加強高端產品的技術儲備，特別是在汽車電子(含智能駕駛)及光通信領域。這些舉措有力支持了產品結構的持續優化，增強了跨越行業週期的韌性。

我們的研發成果以自主知識產權為支撐。截至2025年12月31日，我們共擁有91項專利，其中發明專利17項、實用新型專利74項，均為自主研發取得。該等專利覆蓋特殊孔形加工、熱管理結構、電鍍技術、表面處理工藝及高端PCB結構設計等核心領域。我們亦擁有一項第09類註冊商標，進一步強化在PCB行業的品牌形象。我們的研發實力亦得到多項認證與資質證明。我們獲江蘇省科學技術廳、江蘇省財政廳及國家稅務總局江蘇省稅務局聯合認定為高新技術企業，技術實力得到官方認可。我們取得並實施ISO9001、ISO14001、ISO45001、ISO50001、ISO14064、IATF16949、QC080000、CQC、UL等全套國際行業認證，體現我們在質量、環境、能源管理、安全及產品合規體系的成熟能力。

我們秉持「技術引領、高端製造、多品種中小批量、快速響應」的經營理念，持續投入研發與工藝優化，以強化自身差異化能力。依託多年來在精密鑽孔、電鍍、成像、線路成型及特殊工藝製造領域積累的專有技術，致力於為客戶提供注重高可靠性、特定應用性能與強大價值創造能力的綜合性PCB解決方案。我們的靈活生產模式，結合以工程為導向的方法與標準化的質量管理系統，使我們能夠服務於那些產品既需要穩定的大規模生產能力、又需要快速迭代的客戶。在誠信、客戶導向、以人為本及合作共贏的核心價值觀指引下，我們致力於建立長期、穩定的客戶關係，並培育一個支持共同發展與共享成長的行業生態。

展望未來，我們的使命是依託不斷擴展的技術基礎與製造佈局，成長為華東地區高質量、特色鮮明的PCB領軍企業。我們將持續聚焦於汽車智能駕駛系統、人工智能計算、高頻高速板及光通信產品等高增長的細分應用領域——我們在多層板製造、厚銅及金屬基板、精細線路加工及可靠性保障方面的現有能力的基礎上，為在這些領域的進一步拓展奠定了堅實基礎。我們計劃通過持續的研發投入及與客戶的協同開發，加速產品結構的升級換代與技術提升。

業 務

同時，我們將進一步完善橫跨昆山與東台的雙基地製造體系，並打造更具全球視野的生產佈局，同時強化可持續製造實踐、環境合規與資源利用效率。通過提升技術實力與運營韌性，我們的目標是在全球價值鏈中構建一個具有國際競爭力的高端PCB平台，並實現長期穩定的發展。

我們的競爭優勢

我們認為以下競爭優勢造就了我們的成功：

憑借精準的戰略定位，捕捉多維增長機遇

我們已確立了以精準產品定位、協同製造佈局及主動響應不斷演變的客戶需求為核心的發展戰略，這使得我們能夠捕捉橫跨多個應用維度的增長機遇。通過使我們的產品矩陣與生產佈局既能滿足現有客戶的需求，又能契合下游新興趨勢，我們得以在維持運營穩定性的同時支撐業務的持續增長。

在AI技術滲透率加速及全球算力需求持續擴張的推動下，與數據基礎設施相關的PCB應用正步入一個新的增長週期。除傳統應用領域外，AI計算架構及高速通信系統日益增長的複雜性，催生對多層、高頻及熱優化PCB解決方案的需求。我們通過主動提升相關產品能力及製造就緒度，定位自身參與此次結構性升級。

從產品戰略角度來看，我們採取雙軌並進的策略，即在深化現有客戶應用滲透的同時，持續拓展契合客戶業務需求演變的新產品品類。一方面，我們與客戶緊密合作，深入理解其在汽車電子、消費電子、工業控制及智能家居家電等領域的特定應用需求，並持續優化產品設計、材料與工藝流程，以提升性能、可靠性與成本效率。另一方面，我們積極開發新的PCB產品與工藝能力，以支持客戶向醫療設備、光通信、AI服務器、AI相關計算產品、5G基站、儲能系統、機器人與無人機等新興應用領域拓展，這使我們能夠早期介入客戶的下一代產品平台。

在AI計算與數據基礎設施應用方面，我們運用積累的材料應用與工藝工程能力，支持高速材料平台及多層PCB結構。我們具備製造超過20層的多層板以及具有更高線路密度與信號完整性性能的先進HDI結構的能力，這使我們能夠滿足對高速互連、結構精度及熱穩定性日益嚴苛的要求。我們同時也在推進下一代HDI技術的開發，以進一步提升線寬/線距及微孔能力，為未來AI相關產品的演變做好準備。

業 務

這種客戶驅動的產品開發策略背後是一個全面且差異化的產品矩陣，涵蓋單面板、雙面板及多層板，以及HDI板、金屬基板、高頻／高速板、背板及超薄PCB等高附加值產品。通過持續豐富產品組合與升級工藝能力，我們能夠靈活地響應客戶產品路線圖及應用場景的變化，同時減少對單一產品類型或終端市場的依賴。

我們的戰略定位通過協同的雙基地製造佈局得到進一步加強，這使得我們能夠將產品戰略轉化為可靠的執行力。昆山工廠專注於為成熟應用穩定、大規模地生產傳統單層PCB，為產能、成本效率及交付穩定性提供堅實基礎。東台工廠則專注於生產更高附加值的PCB產品，支持更複雜的結構和更嚴格的技術要求，並且正在進行持續擴張，以適應對先進PCB解決方案日益增長的需求。與此同時，我們正在推進泰國製造基地的建設，包括土地收購與設施籌備，以支持未來的產能需求，並增強我們為具有國際供應鏈要求的客戶提供服務的能力。

在此框架內，我們發展出一種以多品種、中小批量生產為特徵，兼具穩定可靠交付性能的靈活製造與交付模式。在優化的生產排程、拼板組合機制及標準化過程控制的支持下，我們能夠應對頻繁的訂單變更、多樣化的產品規格以及加快的交付時限，同時保持一貫的質量與準時交付率。這種靈活性在AI計算、光通信及智能駕駛相關應用中尤為重要，因為這些領域的產品迭代週期短且定制化要求高。

這種戰略與運營上的協同又得益於我們集成的數字化管理系統，它們支持產品開發、製造與交付之間的協調執行。通過ERP、MES及CRM系統的部署，我們能夠將客戶需求、工程數據、生產排程與交付執行連接到統一的框架內。這些系統提供生產狀態的實時可視化，促進高效的訂單整合與靈活的生產線切換，並支持在多品種、中小批量生產條件下的穩定執行。

我們的生產工廠不僅擁有物理產能與設備配置，還得益於強大的專有技術與工藝訣竅基礎。我們目前持有91項專利，包括17項發明專利和74項實用新型專利，涵蓋特殊孔加工、熱管理結構、電鍍技術、表面處理工藝及先進PCB結構設計等關鍵領域。這些技術能力已融入我們的日常生產活動，並提升了良率、可靠性與工藝穩定性。

通過清晰的戰略方向、精準的產品定位、協同的工廠部署、數字化的執行體系以及專有工藝能力的結合，我們已做好充分準備，以捕捉源於現有應用與新興技術的增長機遇。這一整合戰略不僅使我們能夠有效響應當前的客戶需求，也使我們能夠將自身能力與長期行業趨勢對齊，從而支撐在多維度上的可持續發展。

業 務

我們擁有廣泛的PCB產品組合及高度靈活的生產能力，能夠滿足不同應用領域客戶多樣化及不斷變化的需求。

我們已構建堅實的業務根基，依託廣泛的產品組合和高度靈活的生產能力，足以應對多元終端市場下的多樣化客戶需求。憑借多年的製造經驗，我們已開發出涵蓋單層板、雙層板及多層板，以及更複雜應用場景所需的各種特殊材料和特殊工藝類型的廣泛PCB產品。同時，我們形成了以「多品種、中小批量」製造為核心的生產模式，由成熟的工藝技術、標準化的操作系統和快速的工程協同能力提供支撐。這些綜合能力使我們能夠快速響應客戶的定制化需求，支持加速產品迭代週期，並在不同應用領域提供穩定、高質量的產出。

我們的PCB產品體系覆蓋單層板、雙層板及多層板，構建了完整的產品矩陣，足以應對下游多種應用場景的結構與功能要求。單層PCB是我們的核心產品類別之一，旨在提供穩定的電氣性能和可靠的可製造性，適用於消費電子和智能家居家電領域的大規模應用。雙層PCB支持更複雜的電路佈局和更廣泛的電控功能，得益於我們成熟的工藝流程和標準化的操作程序，即便面對五花八門的產品規格，也能確保品質始終如一。多層PCB服務於具有更高集成度和可靠性需求的客戶，特別是在耐用性、工藝穩定性和超長使用壽命至關重要的汽車電子領域。無論哪種層數，憑借我們積累的工藝訣竅、成熟的生產組織，以及工程與製造的協同能力，我們都能高效處理「多品種、中小批量」訂單，同時保持穩定的質量並支持客戶的產品迭代週期。

除提供不同層數結構的PCB外，我們的產品組合還涵蓋廣泛的材料體系和特殊工藝結構。根據客戶的應用需求，我們供應專為需要高載流能力的電力電子和電源管理模塊而設計的厚銅PCB，以及金屬基PCB（包括鋁基和銅基PCB及熱電分離結構），這些PCB廣泛應用於需要增強散熱性能的產品中。我們還使用特殊材料製造面向高端或特定應用場景的PCB，例如用於光通信模塊的高頻／高速PCB，以及用於緊湊型消費電子的超薄剛性PCB。此外，我們還生產半孔板及其他定制化PCB結構，以滿足客戶對特殊裝配接口或定制功能設計的要求。

業 務

憑借這些豐富的材料體系，以及我們在單層、雙層和多層板上製造差異化PCB結構的能力，我們得以支撐起四大下游領域(汽車電子、消費電子、工業控制及智能家居家電產品)的廣泛應用需求。這些行業對PCB的性能要求各不相同：汽車及工業控制模塊看重長期可靠性與結構穩定性；而消費電子及智能家居家電產品則通常要求快速迭代與多樣化規格。通過提供廣泛的材料與工藝選項，結合靈活的多品種生產能力，我們能夠從容應對這些差異化的技術與運營需求，為客戶提供契合其產品設計目標及市場定位的PCB解決方案。這些能力也使我們能夠將業務拓展至通信設備以及其他新興應用領域，如包括AI服務器、光通信、5G基站、儲能系統、無人駕駛航空器和AI相關計算產品在內的領域，這些領域對可靠的PCB性能和應用的靈活性的需求持續增長。

我們的柔性製造能力是這一優勢的核心組成部分，並已深度融入我們的運營模式之中。我們建立了「多品種、中小批量」的生產架構，能夠根據客戶對快速交付的多樣化需求，靈活調整產能分配、工藝路徑及生產排程。這種靈活性得益於我們在所有主要工藝步驟(從鑽孔、成像、蝕刻、電鍍、阻焊塗層到測試)中成熟的生產組織，每個步驟都在標準化的工作流程下運行，能夠在不同產品類型和規格之間實現穩定切換。借助此體系，即便面對高型號數量以及頻繁的產品迭代請求，我們也能保持有序生產，這一特性與汽車、工業控制和消費電子應用的需求高度契合。

我們的柔性製造能力還通過前置的工程支持得到進一步加強，包括量產前的數據處理、MI/CAM準備和工藝驗證。這些活動確保了工程設計、工藝規劃和生產執行之間的緊密協調，從而縮短了交付週期，降低了生產風險，並提高了定制訂單的首次合格率。這種工程驅動的生產模式使我們能夠快速響應客戶的設計變更，支持小批量原型試產，並在需要時高效過渡到穩定量產。

運營靈活性也體現在我們管理數千種PCB型號之間快速生產切換的能力上。我們自主研發的拼板系統與成熟的流程協調相結合，使我們能夠最大限度地減少與型號切換相關的停機時間，並保持高產能利用率。正如業務資料中所強調，這一系統增強了我們動態調度生產、優化材料使用以及在多品種條件下保持成本效率的能力，從而為不同的訂單結構和客戶時間表提供可靠的交付表現。

我們通過昆山和東台生產基地的互補能力構建一個與不同PCB產品結構及技術需求相協調、富有彈性的生產體系，從而有能力支持全面的產品覆蓋和靈活的多品種生產模式。

業 務

昆山工廠專注於傳統單層PCB的穩定規模化生產，為需求穩定的成熟產品類別提供持續可靠的產品輸出。這一穩定的生產基地有助於實現成本效益、交付可靠性，並為需要經過驗證的標準化PCB解決方案的客戶提供長期的供應連續性。

東台工廠致力於生產更高附加值的PCB產品，包括雙層及多層PCB、金屬基板、HDI板、高頻／高速板、背板、超薄PCB及其他特殊工藝PCB。依託充足的經認證工業場地和完善的工藝佈局，東台工廠旨在滿足汽車電子、工業控制及其他更高端應用領域對技術、可靠性和工藝控制提出的更高要求。該工廠目前月產能約為125,000平方米，覆蓋超過約3,000種產品型號，並正在進行擴建規劃，以進一步增強其實現更高附加值PCB產品產業化的能力，滿足日益多樣化的客戶需求。

通過這種基於產品結構的雙基地佈局，我們能夠將製造資源與不同複雜程度的產品相匹配，在多品種生產條件下維持穩定的質量，並在成熟產品和高附加值產品類別之間靈活調配產能。這種協同的製造結構支持持續的產品升級，增強我們對客戶需求的響應能力，使我們能夠在逐步提高高附加值PCB產品對整體業務貢獻的同時，為廣泛的應用領域提供可靠的供應。

整體而言，我們廣泛的產品組合、靈活的多品種生產模式以及昆山和東台工廠的協同能力構成一個既適應性強又具備可擴展性的集成製造基礎。這種結合使我們能夠為不同複雜程度的產品匹配相應的工程和生產資源，在多樣化的訂單結構下維持穩定的質量和交付表現，並通過快速的設計迭代和定制化應用需求支持客戶。通過將廣泛的產品覆蓋與敏捷的製造執行及互補的雙基地佈局相結合，我們建立一個差異化的運營平台，使我們能夠以一致性和可靠性服務於多個下遊行業，鞏固我們的競爭地位，並為持續增長和產品升級奠定堅實基礎。

我們通過持續的技術創新和研發與製造的深度融合推動產品升級

我們已建立技術驅動的發展模式，強調持續創新和工藝優化，使我們能夠升級產品組合，以應對下游市場日益複雜的需求。我們的研發工作聚焦於更高附加值的PCB產品類別，包括厚銅板、金屬基板、高頻／高速板及HDI板，這些產品與汽車電子、工業控制、光通訊設備及新興的AI計算應用等主要增長趨勢相符。我們研發方法的主要特點是強調產業化和商業應用，確保工藝創新在開發時就考慮到可製造性、可靠性和可擴展性。

業 務

通過對核心工藝的針對性提升，包括大電流承載能力、熱管理性能、阻抗控制、鑽孔精度、電鍍均勻性和結構設計優化，我們持續加強支撐更高可靠性應用場景的PCB解決方案的技術基礎。通過將研發活動與製造執行緊密結合，我們能夠將這些工藝創新轉化為穩定的批量生產，支持客戶的產品平台升級和長期應用需求。

我們維持這一創新路徑的能力得到結構化研發體系的支持，該體系整合數據工程、MI/CAM自動化、設計驗證工具和生產模擬工作流程。這一框架確保新技術能夠被高效驗證和產業化，主要依託我們的東台工廠進行，該工廠是我們生產更高附加值PCB產品的主要平台。我們保持持續的研發投入，並擁有一支由超過130名人員組成的專門研發和工程團隊。我們的技術成果體現於我們的發明專利組合，涵蓋大電流厚銅PCB結構、金屬基板散熱機制、超薄硬板精密製造、HDI板製造及高頻/高速板等核心領域。此外，我們已獲江蘇省科學技術廳認定為高新技術企業，突顯我們運營的技術深度。

我們創新體系的顯著特點是「自主研發+合作開發」模式，通過該模式，我們與汽車電子、工業電源系統、光通訊模塊及新興AI計算硬件領域的領先客戶緊密合作。通過早期工程評審、工藝驗證討論、原型驗證和迭代優化，我們將研發路線圖與客戶產品平台開發對齊，提高技術解決方案的適應性並縮短商業化週期。這種合作方式還能讓我們及早洞察不斷變化的應用需求，指引我們向更高速度、更複雜的PCB結構邁進。

我們製造工藝的穩定性和精細化進一步鞏固技術創新能力。我們擁有完整的生產工藝體系，涵蓋鑽孔、除膠、化學銅和電鍍銅、成像、蝕刻、阻焊、表面處理和電測試等環節，每個環節均遵循標準作業程序和過程質量控制點。我們已在關鍵可靠性參數(包括孔壁質量、離子污染控制和銅厚均勻性)實施針對性改進，以提升產品在嚴苛的汽車和工業應用中的耐用性和長期穩定性。該等工藝進步不僅支持我們現有產品的性能，亦為更先進PCB結構的產業化提供堅實基礎。

業 務

我們的技術升級軌跡與下遊行業的長期演進趨勢緊密相連，這些行業對更高集成度、改進的熱性能和更複雜的信號傳輸提出日益增長的需求。立足於已建立的厚銅、金屬基和高頻／高速PCB生產能力，我們正為逐步拓展至多層板、HDI板、高帶寬光模塊PCB以及專為AI計算平台設計的PCB做好準備。通過將我們的研發議程與領先客戶的技術路線圖對齊，我們力求提升產品組合，增強產品的價值貢獻，並鞏固我們在高端應用市場的定位。

通過持續的研發強化、專有工藝開發、與客戶對齊的創新以及強大的產業化能力，我們已建立強大的技術創新體系，該體系既能支持我們當前的產品供應，亦能支撐我們未來的發展軌跡。這一體系使我們能夠升級產品組合，拓展至更複雜、更高價值的PCB類別，並定位自身以捕捉高增長應用領域的長期機遇。我們將技術進步轉化為可擴展、可靠且具商業可行性的PCB解決方案的能力，是我們競爭力的核心支柱，亦是我們長期增長的關鍵驅動力。

我們得益於一體化產能佈局與上下游合作夥伴間協調良好的供應鏈

我們於昆山及東台生產基地打造了一體化的產能佈局，得以統籌各產品系列的生產資源，靈活響應客戶的需求變化。憑借兩大基地的功能互補優勢，我們實現了不同產線與產品品類間的柔性協作，即便在多品種、中小批量的生產模式下，仍能完成順暢的產能切換並保障穩定的產出。這一雙基地佈局不僅提升了我們對量產產品及定制化項目的雙重服務能力，更能夠為下游多個行業提供穩定、可靠的產品供應。

在上游，我們與覆銅板、銅箔、半固化片、金屬芯PCB等核心原材料的頭部供應商建立了長期穩定的合作關係。上述原材料直接決定了PCB的介電穩定性、導電性、熱管理能力及長期可靠性等關鍵性能，其穩定供應對保障我們生產的連續性與產品的一致性至關重要。由於PCB的性能對原材料的均一性及批次質量管控要求極高，穩固的供應商關係能確保我們持續獲取符合高品質生產標準的原材料。我們通過開展常態化技術交流、實施供應商審核及材料驗證流程，推動上游原材料的規格標準與汽車電子、消費電子、工業控制等領域的客戶需求精準匹配。這一穩固的上游合作基礎，不僅強化了我們的供應鏈韌性，更為我們在多應用場景下交付高可靠性、高品質的PCB產品奠定了核心基礎。

業 務

我們的下遊客戶群體與汽車電子、工業控制、消費電子、智能家居家電四大核心應用領域高度契合。在汽車電子領域，我們與頭部模組及系統製造商達成合作，充分印證了我們能夠滿足汽車平台對產品可靠性、認證資質及生命週期的嚴苛要求。在工業控制領域，我們為龍頭企業提供產品配套，此類客戶對產品的長期穩定性能、工藝精準控制及批次一致性有著極高標準；在消費電子領域，我們與成熟客戶建立了多年合作關係，展現了我們對產品快速迭代、規格多樣化及交付週期嚴格把控的服務能力。在智能家居家電領域，我們主營應用於電視、空調、投影儀等產品的PCB，與主流家電製造商長期合作並從中獲益。上述核心應用領域的客戶均要求合作方具備深度的工程協作能力、規範的質量管理體系及穩定的製造能力，與該類客戶的深度綁定不僅強化了我們訂單結構的韌性，更提升了我們參與各應用市場長期增長的核心能力。

在高增長的新能源汽車領域，我們通過模組客戶間接供貨的模式進一步完善下游生態佈局，旗下PCB產品成功切入快速發展的品牌產品平台。這一模組配套的合作模式，讓我們能夠提前參與新車項目研發、縮短產品認證週期，更廣泛地融入新能源汽車產業生態的發展進程，進一步夯實了我們在下游市場的行業地位。

除供應鏈的聯動外，我們的上下游協同能力更提升了運營韌性與長期競爭力。穩定的原材料供應結合雙基地柔性生產體系，能夠有效對沖原材料價格波動、生產中斷及客戶需求突發變化帶來的經營風險；而與下遊客戶的深度聯動，讓我們能夠精準預判客戶需求、助力產品迭代升級，並進一步融入汽車電子、工業控制、消費電子等領域頭部客戶的技術路線規劃。這一協同聯動的供應鏈生態，讓我們得以高效配置產能資源，在複雜的產品生產組合下維持穩定的產品質量，並快速響應全新商機。

綜上，我們一體化的製造佈局、穩定的上游採購體系與長期的下遊客戶合作關係形成協同效應，構築了韌性強勁、協同高效的運營平台。該平台不僅提升了我們應對多元化市場需求的能力，增強了對行業發展趨勢的快速響應性，更鞏固了我們在多個高增長應用領域的市場競爭地位。

業 務

我們依託穩定且經驗豐富的管理與技術團隊

我們的長期發展得益於一支穩定的核心管理團隊、技術專家團隊及市場營銷團隊，各團隊協同引領公司的日常經營與未來戰略發展。我們搭建的管理架構中，核心成員均在PCB製造、工藝工程、運營管理、客戶開發等領域擁有深厚積澱，每位成員在其專業領域均具備十餘年的從業經驗。這一凝聚力強的管理團隊提供了戰略方向，保障昆山、東台基地的規範化運營執行，並推動我們產品與生產工藝的持續升級。在多學科背景的技術團隊及資深的銷售團隊支撐下，我們的管理體系能夠適配多品種、中小批量的生產模式，實現高效運營，快速響應客戶需求，並在產品設計、工程研發、生產製造及客戶服務全流程中維持穩定的運營表現。

我們的高級管理團隊以董事長王雪根先生為核心，其主導公司的戰略方向制定，統籌運營發展全局，引領公司的長期業務擴張。作為董事會負責人，王雪根先生全面主持公司治理、組織規劃及重大決策工作，確保昆山、東台兩大基地的運營標準統一。在其帶領下，我們持續完善管理體系、拓展產能佈局，並提升對下游多行業的服務能力。王雪根先生的持續掌舵，保障了我們管理架構的穩定性，更在公司向高附加值產品領域及更廣闊市場拓展的過程中，實現了戰略發展的延續性。

除董事長的戰略引領外，我們的日常運營管理由總經理汪立國先生統籌負責，其核心牽頭協調我們的生產、銷售及各項運營工作。汪立國先生負責組織並監督昆山、東台兩大基地的生產執行、運營規劃及跨部門協同工作，確保多品種、中小批量的生產模式高效、穩定運轉。其亦主導泰國生產基地的建設工作，該基地為戰略項目，旨在滿足海外客戶的合作需求，提升我們的全球交付能力，助力深化長期國際化戰略。汪立國先生在運營管理方面的專業引領，保障了我們生產計劃的高效落地、產品供應的穩定有序，更推動公司穩步佈局全球PCB市場。

我們的管理團隊由一群於PCB製造、電子元件、材料工程或相關領域擁有逾十年經驗的行業專家組成，為我們的運營帶來穩定性及成熟的判斷力。彼等於生產管理、成本控制、供應鏈協調及工廠層面運營管治方面均擁有深厚專業知識，得以監管橫跨昆山及東台的多工廠製造系統，並確保工程、生產、品質及交付各職能環節一致執行。管理團隊帶領我們完成多次產品結構升級，擴大產能，強化運營流程，並引導向汽車電子及工業控制系統等高附加值應用轉型。其累積的行業經驗及長期服務，為我們的可持續發展提供了連續組織及審慎戰略。

業 務

我們的技術及研發人員來自環境工程、材料化學、機械工程、化學工程與工藝技術、自動化控制及儀表設備，以及化工設備及製造等多個專業背景。此跨學科基礎使團隊具備支持工藝開發、產品定制、可靠性驗證及持續製造優化所需的能力。該團隊鞏固了我們結合自主開發與客戶協同工程的研發模式，能夠迅速將設計要求轉化為可製造的方案。通過強調實業化的「漸進式優化」方法，該團隊專注於提升核心工藝，如鑽孔精度、電鍍均勻性、影像轉移、熱管理及物料搬運，同時支持開發更高價值的PCB類別，包括厚銅板、高頻／高速板、HDI板及光模塊PCB。其工作確保新技術能高效應用至生產中，並使我們的製造平台緊跟下游應用趨勢。

我們的銷售及客戶協調團隊在銜接客戶要求與工程及生產執行方面擔任關鍵角色。憑借對汽車電子、消費電子、工業控制及智能家居家電產品等下游應用的深入理解，該團隊於產品全生命週期(由早期需求確定及工程數據交換，至樣品驗證、量產準備及持續質量反饋管理)與客戶保持緊密溝通。其迅速協調內部工程、規劃及製造各環節的能力使其能夠及時應對設計變更、加速交付需求及定制化規格。該能力對長週期、高依賴性客戶尤其重要，因為該類業務需要持續的溝通、嚴謹的文件管控，以及對工程變更請求的高效回應。通過長期合作及穩定的服務質量，銷售團隊已協助與國內外領先客戶建立穩固的合作關係。

憑借此綜合人才架構(包括經驗豐富的管理團隊、跨學科技術團隊及緊跟行業的銷售專員)，我們已建立穩健的組織基礎，能夠持續推動產品創新、支持卓越製造，並於多個應用領域推動長期客戶發展。

我們的戰略

我們相信下列戰略將有助於我們的長期成功：

推進海外產能擴張及升級智造能力

作為長期發展計劃的一部分，我們旨在擴大於海外市場的佈局，提升服務全球客戶的能力，而建設泰國生產基地正是邁向建立國際版圖的重要一步。泰國項目為建立為地域更加多元化的製造體系奠定基礎，並將透過提供本地化供應、縮短交付週期及增強供應鏈韌性，補充我們於昆山及東台的現有產能。我們預期於

業 務

二零二六年下半年完成泰國設施的第一期建設並投產。我們的泰國工廠建成後，將配備節能設備和自動化生產線，以提升運營效率和製造穩定性，從而增強我們更好地滿足海外市場需求的能力。

於海外擴張的同時，我們計劃深化生產體系的數字化轉型及智能製造能力。在我們現有ERP + MES + CRM綜合數字化管理平台的基礎上，我們擬引入更多自動化工具、智能規劃系統及數據驅動的工藝優化技術。該等升級將通過提升訂單轉換效率、提高產能利用率及更迅速地回應客戶特定需求，進一步支持我們的「多品種、中小批量、快速交付」生產模式。隨著下游應用持續多元化及產品週期縮短，強化我們的智能製造架構仍將是我們的關鍵優先任務。

泰國設施全面投產後，將有助於我們滿足主要客戶的本地化生產需求，鞏固我們於全球供應鏈中的角色，尤其考慮到該等客戶正持續擴大其於東南亞的製造佈局。海外產能亦將提升我們減輕國際貿易及物流風險的能力，支持全球市場拓展，並鞏固我們作為擁有國際化生產佈局的可靠PCB供應商的長期定位。

提升研發能力及推進高端產品開發

我們計劃進一步強化研發平台，以支持更高附加值的PCB產品(尤其是HDI、高頻／高速板，以及圍繞智能駕駛的汽車電子PCB)的開發及產業化。在我們現有工程能力、工藝基礎及可靠性測試體系的基礎上，我們擬加強涵蓋工藝研究、樣品製造、中試規模驗證及可靠性驗證的研發基礎設施。該等措施旨在優化我們的產品組合，提高更高附加值的PCB產品在整體組合中的佔比，並增強我們將技術進步轉化為穩定商業生產的能力，從而提升我們抵禦行業週期波動的能力。

與此同時，我們將繼續推行自主研發與核心客戶協同創新相結合的發展模式，確保新工藝、新材料體系及新產品設計始終緊跟不斷演變的下游需求。此戰略使我們能夠將研發資源聚焦於應用驅動型開發，並支持客戶長期產品平台升級，尤其是在技術門檻較高及認證週期較長的行業。

我們亦正為新能源汽車、自動駕駛系統及人工智能相關計算模塊等高增長應用領域構建技術儲備。未來研發重點將繼續契合該等增長驅動力，包括(i)適用於新能源汽車動力及控制模塊的高性能PCB，(ii)用於自動駕駛感知、計算及通信單元的高級PCB，及(iii)光通信模塊及相關設備的輕量化高速／高頻PCB解決方案。這些舉措旨在提升我們在可靠性、性能穩定性及生命週期支持日益重要的高端應用細分領域的參與度。

業 務

持續提升研發能力預期將支持產品結構不斷升級、提高高附加值PCB產品的貢獻，並強化我們在高端應用市場的競爭地位。通過將研發方向與下游技術趨勢保持一致，並聚焦可規模化產業化，我們致力於鞏固長期增長基礎，增強適應行業動態變化的能力。

通過協同開發優化客戶結構與產品結構

我們計劃通過提升交付穩定性、縮短響應週期及在整個產品開發過程中深化技術協作，進一步加強服務主要客戶及關鍵目標客戶的能力。我們與眾多客戶的合作關係已持續五年以上，涵蓋工程評審、樣機驗證及量產爬坡等持續性協作。在此基礎上，我們將優化客戶分層與賬戶管理體系，精準識別核心客戶，實現資源高效配置，提升支持客戶長期發展的能力。通過加強工程、規劃與製造團隊的協同配合，我們致力於增強客戶粘性，最大化客戶生命週期價值。

在產品層面，我們計劃將產品結構升級與高增長下游行業的需求相匹配。依託持續推進的生產線升級和研發平台強化，我們將逐步提升對HDI板、高頻/高速板、背板及其他高價值PCB產品的供應能力，智能駕駛、光通信及人工智能相關計算平台對此類產品的需求日益增長。此類產品通常具有更高技術門檻、更長認證週期及更穩定的需求特性，拓展這些細分市場的佈局將同時提升產品利潤率與增強業務韌性。

通過同步推進客戶結構優化與產品結構升級，我們旨在深化對客戶產品平台的整合，同時提升自身產品組合的價值貢獻。隨著我們為核心客戶提供更高可靠性、更高複雜度產品支持能力不斷增強，我們預期將在多個應用領域鞏固競爭優勢，提升整體盈利能力和抗週期性。這種客戶發展與產品演進的協同優化，將成為推動企業長期增長和戰略定位的重要引擎。

業 務

加強能源管理與推進綠色製造

我們計劃通過升級節能設備、優化清潔生產工藝以及改進廢水廢氣處理系統，進一步加強能源管理和環境保護能力。公司運營已融入環境管理技術與污染控制基礎設施。在此基礎上，我們計劃在鑽孔、電鍍、成像及表面處理等關鍵製造環節引入提升整體能效、降低資源消耗的設備與工藝。這些舉措將推動清潔生產，減少環境因素導致的運營波動，並強化製造平台的長期可持續性。

我們亦將持續完善環境監測系統和溫室氣體管理體系。遵循ISO14001環境管理體系和ISO14064溫室氣體管理標準的要求，計劃對能源消耗、排放強度及廢棄物排放實施更精細化的監測，並強化數字化生產系統中的自動化數據採集功能。這些升級將實現環境指標的精準追蹤，助力滿足不斷演變的監管要求，並為環境報告提供更透明的依據。通過這些改進，我們旨在提升製造流程的穩定性和可控性，同時降低運營活動對環境的影響。

建立更全面的綠色製造體系，將進一步提升我們在汽車電子和工業控制設備等高可靠性應用領域的競爭力。這些領域下游客戶日益重視供應商對環保標準的遵守、可持續製造實踐以及長期運營穩定性。通過將能效升級、清潔生產優化及結構化環境治理體系融入生產模式，我們有望強化提供穩定優質PCB產品的能力，同時滿足全球客戶與監管機構對可持續發展的期望。

我們的產品

我們主要從事PCB的設計、製造及銷售，提供廣泛的PCB產品組合，並日益專注於更高附加值和特殊工藝的PCB解決方案，同時強調為客戶提供定制化、端到端的高價值服務解決方案。我們的產品設計應用於汽車電子(包括智能駕駛)、消費電子、工業控制系統及家用電器領域，服務於多元化的下游應用場景。我們的產品系列包括單層及雙層PCB、多層板、金屬基板、HDI PCB、高頻/高速PCB、背板及超薄板，能夠滿足不同級別的產品複雜度和集成要求。

業 務

在人工智能及先進計算技術快速演進的驅動下，我們持續增強在支持AI及高性能計算應用的更高附加值PCB產品方面的能力，近年取得了一系列技術進展。我們的產品現應用於智能駕駛、光通信、服務器及其他先進計算系統，這些應用對高傳輸速度、強信號完整性、有效熱管理及長期可靠性提出了高要求。這些更高附加值的PCB產品構成了我們研發、戰略規劃的重要組成部分，並支持我們向更高端應用領域的拓展。整體而言，我們還為汽車電子、消費電子、工業控制系統及家用電器提供廣泛的PCB解決方案，滿足跨多個終端市場客戶的多樣化需求。

產品組合

我們提供廣泛的PCB產品系列，以滿足客戶的多樣化需求。我們的PCB解決方案旨在為電子元器件提供可靠的電氣互連和機械支撐，實現穩定的信號傳輸、有效的散熱及整體系統性能。憑借我們在單層、雙層及多層PCB方面的工藝能力，並在我們日益注重高附加值PCB產品及特殊工藝技術(如HDI、金屬芯板、高頻及高速板、背板及超薄板)的支持下，我們提供定制化的高性能PCB產品。這些產品旨在滿足廣泛的應用場景中嚴格的技术及可靠性要求，涵蓋批量生產及原型開發階段。

產品類型	層數	技術特點	應用領域/行業
單層PCB ...	1	<ol style="list-style-type: none">1. 導電銅箔僅層壓於基板的一側。2. 僅有一個導電層；通過通孔元件或跳線實現線路連接。3. 製造工藝成熟，適合穩定的大規模生產。	智能家居家電；中低端消費電子

業 務

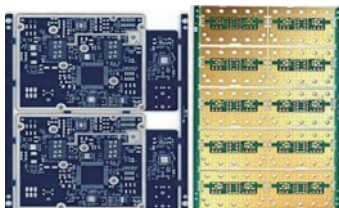
產品類型	層數	技術特點	應用領域／行業
雙層PCB ...	2	<ol style="list-style-type: none">1. 雙側具有導電層，通過鍍覆通孔實現兩側間的電氣連接。2. 通過化學沉銅和電鍍在孔內壁形成導電層，實現雙側間的可靠互連。3. 標準化生產工藝支持雙面電路設計，適應更多元器件安裝。	智能家居家電；中低端消費電子；工業控制電源；汽車照明
多層PCB ...	≥4	<ol style="list-style-type: none">1. 通過高精度對位和層壓工藝將多個導電層壓合在一起，在有限空間內實現複雜電路設計。2. 通過激光鑽孔、樹脂塞孔和機械鑽孔實現層間互連，提供卓越電氣性能。3. 內層厚銅和導熱孔有效傳導熱量，增強長期穩定性、可靠性及熱性能。	高端消費電子；工業控制；醫療器械；光通信；AI服務器；人工智能應用

業 務

樣品PCB產品



多層PCB



高速／高頻PCB



HDI PCB

單層PCB

單層PCB是最簡單形式的印製電路板，由層壓於絕緣基板上的單層導電銅箔構成。它們適用於需要直接互連、穩定性能及成本效益高的大規模生產的電子產品。

我們的單層PCB具有以下特點：

- 高機械穩定性和均勻的銅層分佈，確保持續穩定的電氣性能；
- 採用精密鑽孔和沖孔工藝，用於形成零件的導孔與外輪廓，確保高精度與可靠性；及
- 常用的表面處理如OSP、HASL和ENIG，增強耐腐蝕性和可焊性。

這些板主要應用於電源適配器、LED驅動板、空調及小型家用電器，這些應用中可靠的性能和製造效率至關重要。單層設計的簡單性和可擴展性也使其適用於消費電子周邊產品和標準化工業模塊，成為我們產品組合中一個穩定且成熟的產品類別。

雙層PCB

雙層PCB具有兩個由絕緣介電材料隔開的導電銅層。兩層之間通過鍍覆通孔互連，與單層板相比，允許更高的布線靈活性、改進的信號性能和更大的電路複雜度。

業 務

我們的雙層PCB包含：

- 優化的鑽孔和去鑽污工藝，確保通孔鍍層均勻及電氣連接穩定；
- 高精度的成像和蝕刻工藝，可實現最低75 μm的線寬／線距；
- 材料類型包括FR-4材料、金屬基材料、中Tg材料、高Tg材料、高CTI材料及無鹵材料，支持廣泛的機械和熱性能要求；及
- 自動化光學檢測和電測試(AOI + ET)進行100%質量驗證。

雙層PCB廣泛應用於控制電路、顯示板、計算機外圍設備、電源以及中端消費和工業電子產品，這些應用需要在成本、電氣性能和可靠性之間取得平衡。與單層PCB一起，雙層PCB佔我們出貨量的重要部分，構成我們產品組合的基礎，並支持更複雜PCB結構的開發和產業化。

多層PCB

多層PCB由四個或更多由介電絕緣材料隔開的導電層構成，提供高電路密度和緊湊的設計靈活性。我們的多層PCB設計為4至24層，具有以下特點：

- 使用先進光學對位系統，層間對位精度在±50 μm以內；
- 單層銅厚最高可達210 μm，支持大電流和高功率應用；
- 高厚徑比(最高16:1)及受控阻抗，確保信號傳輸穩定；及
- 優化的疊層結構，包括芯板、半固化片及嵌入式銅塊配置。

多層PCB佔我們收入的最大比例。我們的多層PCB廣泛應用於電池管理系統、汽車逆變器、電機控制單元、伺服驅動器、工業電源及網絡通信設備。對於大電流應用，採用厚銅多層PCB以確保優異的散熱性能和機械強度。

業 務

高附加值PCB通常是指採用特殊材料、先進工藝技術和更嚴格可靠性控制製造的多層PCB產品，旨在滿足高端應用的要求。與標準PCB產品相比，這些產品通常涉及更高的技術複雜性、更長的認證週期和更高的性能預期。

HDI PCB是更高價值的印刷電路板典範，也是我們未來成長的關鍵戰略重點。HDI PCB主要應用於汽車智慧駕駛系統、通訊設備(包含光通訊)、人工智能服務器、人工智能及其他新興電子應用領域。這類應用通常需要具備小型化尺寸、輕量化設計與高度整合等特性。我們將大量資源投入此產品類別，預期其將在未來數年帶動顯著的業務擴張。此類電路板能實現緊湊設計、輕量化結構與高布線密度，滿足空間受限、具複雜互連需求及動態結構要求的電子裝置。隨著產品微型化與功能整合趨勢的發展，此類產品的應用範圍正持續擴大。

我們的高附加值PCB產品包括：

- 高頻／高速PCB，在通信、AI服務器、汽車智能駕駛及人工智能等應用中支持信號完整性和穩定傳輸；
- 超薄PCB，用於可穿戴設備等應用，實現極薄和微型化，同時減輕整體重量；及
- 針對客戶特定技術和可靠性要求定制的特殊工藝設計。

我們高附加值PCB產品的生產和商業化主要集中在東台工廠，該工廠配備了專門的生產線和質量體系，旨在滿足更高的技術門檻。我們高附加值PCB產品組合的持續擴展支持著產品結構的不斷升級，並增強了我們以穩定且可擴展的製造解決方案服務於高端應用領域的能力。

業 務

按產品類型劃分的收入

下表載列於所示期間我們按PCB產品主要應用領域劃分的收益明細。

層數	截至2023年	截至2024年	截至2025年
	12月31日止年度	12月31日止年度	12月31日止年度
		(人民幣千元)	
單層PCB	263,130	254,717	216,728
雙層PCB	295,177	284,882	352,160
多層PCB	362,687	431,047	512,098
總計	920,994	970,646	1,080,986

憑借廣泛的產品組合，我們能為客戶提供能夠滿足多樣化功能及環境需求的集成PCB產品。我們先進的材料體系、精密的工藝控制和嚴格的質量保障，確保每塊電路板都具備可靠性、可製造性和長期性能。這一廣泛的產品組合使我們能夠服務於汽車電子、消費電子、工業控制系統和家用電器等領域的眾多客戶，同時保持靈活適應智能出行和節能電子等新興技術中新興應用的能力。

產品與應用

PCB是用於組裝幾乎所有電子設備的關鍵互連組件。PCB不僅在電子組件之間提供電氣連接，亦在電源供應、數字及模擬訊號傳輸，以及射頻與微波訊號處理中發揮關鍵功能作用。受惠於廣泛的電子應用優勢，我們的產品覆蓋汽車電子、消費電子、工業控制系統及家用電器等多元化下游領域。

汽車電子

我們的PCB產品在現代汽車電子領域發揮著關鍵作用，應用範圍涵蓋智能駕駛系統、車輛穩定控制系統、智能座艙、車載電子控制單元及電動汽車充電設備等。隨著汽車智能化、電動化及互聯化程度的不斷提升，對高性能、高可靠性PCB的需求正迅速增長。汽車零部件需在寬廣的溫度範圍、濕度變化及機械振動條件下安全穩定運行超過15年；因此，我們的PCB必須滿足耐熱性、電氣穩定性、機械耐久性及長期可靠性等嚴苛標準。

業 務

我們為動力總成、安全系統、控制及能源管理等廣泛領域提供PCB產品，具體應用包括駕駛控制系統、逆變器、電池管理系統(BMS)、壓力感測與監測模塊、充電樁控制器、車燈控制單元、電子助力轉向系統、電機驅動模塊、汽車電源控制器及微控制器單元。這些電路板專為承受高電流負載和持續熱循環而設計，同時確保低信號損耗和穩定阻抗，以實現精準的控制性能。

為應對新能源汽車和先進駕駛輔助系統的加速轉型，我們已優化產品結構與製造工藝，以滿足汽車電子對小型化、多層集成及高電流需求。我們採用厚銅電鍍、高溫層壓板及深度可控鑽孔技術，以提升散熱性能與可靠性，尤其在高功率轉換與感測模塊中。我們的工程團隊與主要汽車電子供應商緊密協作，開展聯合設計與驗證工作，確保產品符合國際汽車質量標準，助力打造更安全、更智能、更節能的汽車。

消費電子

我們的PCB產品廣泛應用於各類消費電子設備，旨在滿足終端用戶在通信、信息處理及娛樂方面的需求。這些應用涵蓋主流及新興產品類別，包括筆記本電池保護板、平板電腦、遊戲機、智能穿戴設備及物聯網(「IoT」)設備，共同構成了全球電子行業最具活力且創新驅動的領域之一。

隨著消費電子產品持續向更高集成度、更輕量化、更纖薄化及柔性化形態演進，PCB設計要求日益嚴苛。我們的產品必須在超緊湊設備中確保高電路密度、精確阻抗控制與卓越散熱性能，同時維持機械強度和信號穩定性。為應對這些挑戰，我們運用先進製造工藝實現微孔精度與層間對準一致性，從而保障高頻高速電路的可靠性能。

我們的PCB產品廣泛應用於遊戲主機、鼠標及鍵盤等電腦外設、電源適配器、觸摸屏、連接器、擴展塢及顯示模塊等領域。此外，我們持續的產品開發確保能夠滿足微型化、靈活性及可靠性至關重要的下一代消費電子的需求。通過持續優化設計能力和工藝技術，我們正積極把握由新興先進消費電子技術與設備驅動的增長機遇。

業 務

工業控制

我們的PCB產品主要應用於工業電源、工業控制計算機主板、伺服系統、變頻驅動器及工業儀表等領域，這些領域對高電氣精度及熱可靠性要求嚴苛。工業控制涉及電子、電氣、機械及軟件系統的集成，旨在製造環境中實現自動化操作與監控，從而提升生產效率、一致性和可視化水平。工業設備通常在惡劣且持續嚴苛的環境中運行，包括暴露於磁場、粉塵、振動、高溫及潮濕等條件下。因此，該領域使用的PCB必須具備強大的電磁兼容性、抗干擾能力、長使用壽命及高效運行穩定性，以確保在工業自動化系統中持續穩定、精準可靠地運行。

我們的PCB主要應用於工業電源、伺服系統、變頻驅動器及工業儀表等領域，這些領域對高電氣精度及熱可靠性要求嚴苛。此類應用需要精細的電路控制與機械強度，以支持關鍵設備的持續運行並防止停機。通過持續的工藝優化與品質控制，我們不斷提升工業級PCB的可靠性、一致性和耐久性，確保產品在嚴苛工業環境中有效運行，滿足自動化製造與智能控制系統不斷演進的需求。

智能家居電

我們的產品主要應用於液晶電視、投影儀、空調、洗地機、掃地機器人、智能運動手錶及其他對緊湊尺寸、穩定電氣性能及長使用壽命有要求的各類家電。該等設備在不同電壓及溫度條件下持續運行，要求PCB具備優異的耐熱性、承載能力和防潮性，以確保設備可靠運行。

為響應家電智能化、節能化及互聯化的發展趨勢，我們已優化生產工藝，提供多層高密度PCB解決方案，以在有限空間內實現更複雜的控制電路與通信模塊。我們的PCB設計旨在支持精準電源管理、傳感器集成及智能連接，助力家電製造商提升能效與用戶體驗。通過持續的工藝優化與嚴苛的質量管控，我們的PCB產品確保家電客戶實現穩定運行、安全保障與產品長效使用，滿足國內外市場對可靠性與性能的雙重標準。

業 務

我們的技術與研發

我們高度重視研發工作，持續強化在新技術與製造工藝方面的技術能力，以跟上下游電子信息產品快速演進的步伐。我們的研發工作致力於不斷提升技術競爭力，滿足客戶對質量和性能的嚴苛要求。

在夯實整體研發基礎的同時，我們根據下游電子應用的趨勢，積極調整技術發展路線圖。我們的研發團隊持續深化在多層PCB、金屬基PCB板、HDI PCB及高頻／高速PCB方面的專業技術。通過對材料性能的深入研究以及對鑽孔、電鍍、蝕刻等關鍵製造工藝的持續優化，我們不斷提升製造能力，強化核心技術，以交付滿足嚴格質量、可靠性和穩定性標準的產品。

核心技術

我們已建立全面且先進的技術體系，作為PCB製造能力的基礎。透過持續投入研發，我們成功開發並完善多項自有製程技術，有效提升精度、穩定性與生產效率。這些創新技術涵蓋整個生產鏈，旨在滿足汽車電子、消費性電子、工業控制、通訊及醫療應用領域日益嚴格的技術要求。以下列舉的代表性技術，展現了我們對工程卓越性、成本優化及產品可靠性的不懈追求。

分段式金手指加工技術：我們開發了獨有的金手指加工解決方案，整合了內部引線互連與濕膜防焊印刷技術。此製程支援間距窄至5 mil或以下的多段式金手指配置，能實現金手指三面鍍金，並滿足各類光通訊產品複雜的金手指設計需求。

電漿除膠渣技術：我們開發了多元化的電漿除膠渣解決方案，能針對不同材料設定客制化的製程參數。該技術可支援高頻、高速、PTFE及常規高縱橫比產品的除膠渣需求，為光通訊與智能駕駛應用領域所使用的多種材料，提供了關鍵的加工技術能力。

精密阻抗控制技術：透過針對不同材料調整壓合循環與壓機，我們維持均勻穩定的介電層厚度。藉由採用不溶性陽極製程解決方案，我們提升了銅厚均勻性。介電層厚度、線寬與銅厚均控制在5%的誤差範圍內，阻抗則控制在7%以內，從而實現適用於各類通訊產品的全方位阻抗控制解決方案。

業 務

離子污染控制技術：本技術符合IPC-TM-650 2.3.25.1標準，可減少離子殘留物並提升功能穩定性，支援汽車電子等高密度及安全關鍵應用領域的長期可靠性。

精密外型加工技術：我們全面應用基於LDI的自動縮放補償技術於線路影像轉移製程、防焊對位製程及外型的自動CCD對位中。藉此將圖案至板邊的容許誤差從±0.1 mm提升至±0.05 mm，滿足高精度光模組產品的尺寸設計要求。

高精度線路成形技術：此技術同時支援酸性與鹼性蝕刻製程，適用於細線路與高密度佈局，能有效控制毛邊產生，並將整板線路的頂部至底部線寬差異降至最低。

銅面粗化增強技術：我們開發了獨特的甲酸體系微蝕配方，能形成均勻的「蜂巢狀」銅面結構，增強幹膜附著力，並支援超細線路與高頻設計。

高精度線路影像轉移技術：我們提升了成像解析度與對位精度，以滿足先進PCB結構所需的更小間距與更嚴格的公差要求。

這些技術共同構成了一個強大且高度集成的工藝平台，能夠支持我們的產品升級。我們的製造精度和過程控制能力持續進步，使得我們能夠在各產品類別中實現卓越的電氣性能、熱管理和機械穩定性。通過在精密加工、材料優化和工藝自動化方面的不斷創新，我們致力於強化技術領先地位，為客戶提供高質量、可靠且成本效益高的PCB解決方案，以滿足下一代電子應用的需求。

技術應用

基於我們一系列專有核心工藝技術，我們將技術專長擴展到應用層面的創新，以增強產品差異化，滿足不同下遊行業對性能、可靠性和成本效益的要求。通過將精密鑽孔、電鍍、蝕刻和表面處理能力與材料和結構設計優化相結合，我們開發了將工藝優勢轉化為實際應用的專業技術。這些技術應用支持了不同終端市場中的大電流、高熱量和高密度應用場景。以下代表性技術展示了如何運用我們的核心能力，為汽車電子、消費電子、工業控制和家用電器領域提供先進的、定制化的PCB解決方案。

- **厚銅板和金屬基板技術：**專為大電流和優異散熱而設計，主要應用於工業控制、汽車和消費電子領域。

業 務

- **高效合併研發技術**：能夠實現拼板生產，減少多品種、小批量製造中的換型損失，提高成本效益——在汽車電子領域尤其有價值。
- **超薄剛性PCB板技術**：實現高精度和輕量化設計，應用於新能源汽車攝像頭模組、無線充電器和智能可穿戴設備。
- **半孔PCB板技術**：支持三維組裝和緊湊的定制化結構，廣泛應用於汽車智能座艙和網絡通信模塊。

我們的核心技術源於自主研發，並結合對國際先進設備與材料的吸收及二次創新。這些技術進步共同提升了我們產品的精度、一致性、熱性能及生產效率。通過持續創新與工藝改進，我們建立了成熟穩定的技術體系，以滿足汽車電子、工業及消費類客戶不斷變化的需求。我們持續開展的研發項目聚焦於高密度互連、熱管理、小型化及可靠性工程，確保我們的工藝保持技術先進、成本高效，並與下一代電子信息產品的發展方向保持一致。

研發情況

我們是高新技術企業，設有專門的企業研發技術中心。以市場需求和客戶驅動創新為導向，我們不斷增強研發能力，以提升工藝穩定性、產品性能和生產效率。通過持續的技術研發投入，我們建立了成熟的創新體系，整合了產品設計、工藝優化、材料研究和量產驗證。我們的目標是提高良率、確保可靠性，並為客戶提供差異化、高價值的PCB解決方案。

我們的研發技術中心統籌協調產品和工藝創新的研究項目。該中心由專業團隊組成，負責：

- **工藝開發**，負責優化端到端製造流程，包括鑽孔、電鍍、蝕刻、壓合、尺寸縮放控制及阻抗控制工
- **產品創新**：專注於下一代PCB結構，包括厚銅PCB、金屬基PCB、HDI PCB、高頻／高速PCB、背板和超薄PCB；

業 務

- 材料與可靠性研究：評估絕緣材料和表面處理材料，以滿足高溫、大電流和高頻需求；
- 測試與質量工程：支持電氣、機械和環境性能的驗證。

研發中心擁有獨立實驗室，配備高精度測量、電鍍和成像系統，能夠在量產前進行原型測試和驗證。

我們的主要研發工作集中在以下技術領域：

- 光通信產品製造技術研發，適用於通信平台、人工智能和高性能AI計算；
- 6 oz厚銅板阻焊印刷技術研發，掌握高端厚銅PCB的核心製造技術，助力進入更高附加值的市場；
- 金屬基PCB熱電分離技術研發，適用於對散熱要求高的汽車電子和工業控制應用；
- 微盲孔沉錫技術研發，建立高HDI PCB的關鍵表面處理能力；
- 精細線路加工能力研發，持續推進和優化精密線路製造，為下一代通信產品建立技術儲備；
- 超薄PCB和半孔PCB技術研發，支持在極致輕量化、高密度和高可靠性方面取得突破，適用於對空間和集成要求嚴苛的前沿應用；及
- 高頻／高速材料應用技術研發，建立集研發、加工和測試於一體的高頻／高速材料處理能力，緊密跟隨通信平台、人工智能、5G通信和高性能AI計算的發展。

業 務

通過持續創新，我們已開發出成熟穩定的製造技術，用於生產多層PCB、金屬基PCB、HDI PCB、高頻／高速PCB、背板和超薄PCB。這些進步帶來了：

- 增強的熱管理和功率處理能力，包括6 oz厚銅電鍍均勻性控制和改進的蝕刻能力；
- 升級的專業表面處理工藝，在微盲孔內實現均勻緻密的化學沉錫；
- 高精度機械與激光加工能力，實現對超薄PCB的高精度銑削成型；及
- 成熟穩定的高頻／高速PCB工藝能力，在材料工程和加工技術方面取得顯著進步。

我們的核心技術已成功應用於汽車控制系統、工業自動化、消費電子和能源管理設備，增強了我們的競爭力和客戶信任。

我們被評為"國家高新技術企業"，這體現了我們對長期技術創新的承諾。我們將繼續加大研發投入，聚焦於：

- 面向汽車智能駕駛及光通信的HDI和高頻／高速材料技術；
- 面向5G通信和AI計算應用的任意層互連HDI技術；
- 綠色低碳製造技術，以契合國家環保目標。

通過將工藝創新、材料研究和智能製造相結合，我們致力於保持在精密PCB技術領域的領先地位，為全球客戶提供更高價值的產品。

生產

我們已建立一個垂直整合的生產製造系統，並輔以現代化工藝設備、數字化管理平台及全面的品質控制體系。我們的生產基地配備有製造單層、雙層及多層PCB的能力，涵蓋厚銅PCB、金屬基PCB、HDI PCB、高頻／高速PCB、背板、超薄PCB及其他採用特殊材料及工藝的PCB，應用於汽車電子、消費電子、工業控制及家用電器等領域。

業 務

我們的生產理念強調精準、靈活及環保責任。通過系統化的流程優化、設備升級及節能實踐，我們構建了穩定高效的生產體系，能夠為國內外客戶提供高品質、高可靠性的PCB產品。

生產設施

我們的製造業務在江蘇省兩個主要廠區進行戰略性選址，形成一套協調的雙基地製造系統，以適應不同的PCB產品結構及技術要求。

昆山工廠是我們的總部，專注於傳統單層PCB的穩定大規模生產，支持需求穩定的成熟產品類別。昆山工廠還承擔集中運營和行政職能，從而實現標準化的生產執行及集團內部的有效協調。

東台工廠是我們多層PCB、厚銅PCB、金屬基PCB、HDI PCB、高頻/高速PCB、背板及超薄PCB的主要生產基地。該工廠配備先進電鍍、壓合與蝕刻系統，並已通過ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001、IATF 16949、QC080000、ISO 50001及ISO 14064等認證，滿足汽車電子及工業控制領域對可靠性與質量的嚴苛要求。東台工廠目前計劃月產能為12.5萬平方米，支持超過約3,000種產品型號，是我們高增值印刷電路板產品產業化的主要平台。



上圖為我們東台工廠的主樓

業 務

東台設施擴建

為支持持續的產品升級以及對更高附加值PCB產品日益增長的需求，我們正推進東台工廠的擴產計劃。此次擴產預計將提升雙層板及多層板的產能、工藝能力及生產效率。此外，我們正就獲取額外土地及建設新設施以擴大高密度互連板(HDI PCB)產能敲定投資協議，這將進一步增強我們服務更高端應用領域的能力，提升複雜生產結構下的交付穩定性，並鞏固我們的長期製造競爭力。就該等擴建項目而言，擬採購的設備預計將包括先進PCB製造及檢測設備，如激光鑽孔機、壓合系統、電鍍線、成像及曝光設備、蝕刻設備、自動光學檢測系統以及其他相關生產及質量控制設備。

泰國擴展計劃及戰略重要性

除位於本國的製造工廠外，本公司亦正於泰國興建生產工廠，作為其海外擴展策略的一部分。泰國工廠旨在作為我們PCB產品製造能力的重要延伸，特別是針對在東南亞及其他海外市場設有製造業務的客戶。通過建立本地化生產能力，我們旨在縮短交付週期、增強供應鏈韌性，並更好地支持客戶的區域生產需求。

我們的泰國生產基地將分期建設。一期預計於2026年下半年投產，二期則計劃於2027年下半年動工，並預計於2029年上半年投產。泰國工廠將支持我們的研發活動，提高運營效率，並強化我們的整體生產能力和基礎設施。二期開發將涉及建造和翻新生產設施，計劃總建築面積約為39,084平方米，包括專門的工程和產品開發中心、試產線、量產線及配套基礎設施。

在泰國拓展業務亦具有策略性作用，有助實現生產佈局多元化、減低國際貿易及物流風險，並鞏固我們在環球市場的長遠地位。連同昆山和東台工廠，泰國生產基地將構建一個地理分佈更為均衡的生產網絡，以穩定可靠的PCB供應支持我們持續增長及服務跨區域客戶的能力。

業 務

認證與標準合規

在PCB行業中，遵守國際公認的管理體系和監管標準對於確保穩定的產品質量、製造可靠性、環境責任和職業安全至關重要。PCB產品廣泛應用於對使用壽命及可靠性要求較高的領域，此類應用要求供應商在嚴格的過程控制及可驗證的管理體系下運營。維持全面的認證不僅有助於穩定生產及質量保證，亦是客戶資格認證、長期合作及在不同市場符合監管規定的重要基礎。

我們的生產設施已取得並維持一整套國際認可的管理體系認證，包括：

- ISO 9001：質量管理體系，規範標準化流程控制及持續質量改進；
- IATF 16949：汽車質量管理體系，滿足汽車電子應用的嚴格要求；
- ISO 14001：環境管理體系，支持環境合規及污染控制；
- ISO 45001：職業健康與安全管理體系，確保工作場所安全及風險管理；
- ISO 50001：能源管理體系，提升能效管理及資源利用；
- ISO 14064：溫室氣體管理體系，支持結構化碳排放監控及報告；及
- QC 080000：有害物質過程管理體系，規範電子產品中受限物質的控制。

此外，我們的產品和製造過程符合適用的RoHS和REACH要求，以及PCB材料和工藝相關的UL安全認證。某些設施和產品還獲得了CQC認證，進一步證明其符合中國市場的相關安全及質量標準。

我們的品質記錄、檢驗數據、測試報告及審核結果均通過綜合數碼管理系統保存，實現從原材料、生產過程到成品的全程可追溯。這一全面的認證與合規框架使我們能夠滿足客戶審核要求、保持穩定的生產表現，並交付符合多領域應用行業監管及行業標準的PCB產品。

業 務

設備與智能製造

截至2025年12月31日，我們運營逾400套主要生產及檢驗設備，包括：

- 用於高精密微孔成型加工的數控鑽孔機及激光鑽孔機；
- 用於多層印刷電路板壓合的高精密真空層壓機；
- 用於精細線路高精密成像的LDI(激光直接成像)數字步進掃瞄曝光系統；
- 用於特殊材料物理除膠的等離子除膠系統；
- 用於化學沉銅的水平式PTH(鍍通孔)線；
- 用於銅電鍍的VCP(垂直連續電鍍)線；
- 用於樹脂塞孔工藝的真空樹脂塞孔機；
- 用於精密線路蝕刻的真空蝕刻機；
- 表面處理生產線，包括ENIG(化學鍍金)線、鍍金線、無鉛噴錫設備、OSP(有機可焊性保護膜)生產線及化學沉錫線；及
- 用於在線缺陷檢測的自動光學檢測(AOI)系統、電子測試(ET)系統及自動紅外視覺檢測(AVI)系統。

我們的設備支持線寬及線距低至50/50微米，並適用於厚銅及金屬基產品的成品板厚達10毫米。我們持續投資智能製造技術，包括製造執行系統(MES)、集成企業資源規劃(ERP)的流程控制，以及基於統計過程控制(SPC)的良率管理，從而提升整個生產鏈的透明度、效率及可靠性。



上圖為我們東台工廠的生產區域。

業 務

製造工藝流程

我們的PCB生產過程涵蓋從材料準備到最終檢驗和出貨的全流程，具體流程根據產品結構和層數有所不同。主要工藝流程如下：

1. **物料準備與切割**：對覆銅板和半固化片進行切割及預處理，為鑽孔和成像工序做好準備。
2. **鑽孔與除膠**：通過激光和機械鑽孔形成通孔和微盲孔，隨後進行除膠渣處理，以確保孔壁清潔，便於後續導通。
3. **等離子除膠**：通過物理過程清除鑽孔內部殘留的樹脂。
4. **化學沉銅與電鍍**：先進行化學沉銅，再實施電鍍銅，確保層間導通可靠。
5. **樹脂塞孔**：在電鍍工序後，將絕緣樹脂材料填充到電鍍通孔或盲孔中。
6. **沉銅與電鍍**：通過化學沉銅和電鍍工藝，確保層間連接的可靠性。
7. **成像、顯影與蝕刻**：利用光刻技術轉移線路圖形，然後通過精密蝕刻形成銅線路。
8. **阻焊與表面處理**：施加阻焊油墨等保護塗層，並採用化學鍍金、有機保焊膜或沉錫等方式進行處理，以保障可焊性和耐腐蝕性。
9. **外形加工與電測**：將成品板通過鑼板或V-CUT切割至規定尺寸，並執行自動光學檢測和飛針測試。
10. **最終檢查與包裝**：每件產品均需經過外觀和尺寸檢查，之後使用防靜電材料進行包裝以便出貨。

所有工序環節均通過製造執行系統和條碼追溯系統進行數字化監控，確保製程完全透明及缺陷可追溯。

產能及利用

近年，我們的產能因應市場需求而穩定增長。下表概述我們的產能及利用率。

業 務

昆山工廠

年度	產量 (千平方米)	產能 ¹ (千平方米)	產能利用率 ²
2023年	1,434	2,100	68.3%
2024年	1,435	2,100	68.4%
2025年	1,174	2,100	55.9%

東台工廠

年度	產量 (千平方米)	產能 (千平方米)	產能利用率
2023年	1,006	1,092	92.1%
2024年	1,101	1,200	91.7%
2025年	1,293	1,380	93.7%

附註1：年產能為全年12個月產能之和。月產能根據整體工藝和設備產能的最小值預測。

附註2：產能利用率等於產量除以產能。

昆山工廠主要專注於生產單層PCB，而東台工廠則專注於批量生產雙層PCB、多層PCB、金屬基PCB、HDI PCB、高頻／高速PCB、背板及超薄PCB，並同時維持靈活的小批量生產及快速交付能力。

製造管理

本公司的生產乃根據銷售訂單模式進行，配合已確認的客戶預測制訂生產計劃。每個生產階段均實施全面的質量監控措施，包括進料檢驗、製程檢查及最終測試。

我們持有適當的認證，以確保我們的管理體系符合國際標準。我們定期進行自動光學檢測、電氣測試、阻抗驗證及可靠性測試(熱衝擊、振動及濕度)，以確保符合客戶及監管要求。

為確保可持續生產，昆山工廠及東台工廠均已實施符合國家「綠色工廠」標準的節能及環境管理體系，並採用了廢水回收、熱能回收及低碳能源使用等措施。

業 務

庫存管理

我們已建立系統化的庫存管理體系，以支持生產營運、確保物料供應穩定，並維持高生產效率。庫存管理涵蓋原材料、在製品及製成品，各類別均設有差異化的監控要求。庫存作業主要由倉庫部門執行，負責庫存準確性、物料收發及日常存貨監控，並遵循嚴格的內部監控程序運作。

我們的倉庫對所有物料及製成品採用先進先出制度，以確保質量穩定性，並盡量減低物料老化或過時的風險。倉庫部門負責日常收發貨物，必須確保及時向生產供應物料，以支持生產不間斷運作。庫存記錄及報告乃根據內部程序保存，以供審計之用。

為支持實時監控，我們的倉庫運作已與企業資源規劃系統整合。該系統追蹤進料、批次發放、在製品流轉及製成品存儲情況，讓我們能夠掌握各生產基地的庫存水平。此系統亦有助識別滯銷或閒置庫存，以便及時處理，降低存貨持有風險。

質量控制和質量保證

我們高度重視產品質量，因其直接影響客戶滿意度、品牌聲譽及我們的長遠競爭力。我們已建立全面的質量監控及保證體系，涵蓋從原材料檢驗到最終產品測試的整個生產過程，確保我們生產的每塊PCB均符合國際標準及客戶規格。

本公司的質量體系乃根據行業、職業健康及安全標準設計。持續改進、缺陷預防及過程控制是我們方針的核心，使我們能夠在大批量、多品種的生產中保持一致的可靠性及性能。

質量檢查機制

我們的質量管理體系由質量管理部門監督，該部門直接向高級管理層匯報。該部門負責監管：

- 進廠質量控制(針對原材料及零部件)；
- 過程質量控制(涵蓋鑽孔、電鍍、蝕刻、壓合及成像等關鍵生產階段)；
- 成品檢驗(於付運前進行)；及
- 最終質量核證(針對成品驗證及包裝檢查)。

業 務

我們採用PDCA循環及統計過程控制方法，持續監控制程能力及良率。我們通過企業資源規劃系統及生產執行系統，系統性地實施不合格分析及糾正預防措施。

檢查及測試

每個生產階段均設有專門的質量檢查點，以及早發現並消除潛在缺陷：

- **原材料檢驗**：覆銅板、半固化片、銅箔及化學物料均經過介電性能、表面質量、厚度公差及污染檢測。
- **在製品檢查**：在印刷電路板製造過程的每個關鍵階段後進行的系統化及標準化質量檢查與監控活動。
- **製程檢驗**：在內層成像及蝕刻後進行自動光學檢測，以發現開路／短路及線路偏差。
- **電氣檢測**：使用飛針測試機及專用測試機進行100%的電氣連通性及隔離性測試。
- **三維及目測檢驗**：使用高解像度顯微鏡及坐標測量儀測量關鍵尺寸、孔徑及銅厚。
- **可靠性檢測**：針對汽車及工業應用進行熱衝擊、可焊性、剝離強度及高濕耐受測試。

我們設有內部可靠性實驗室，配備熱循環測試箱、可焊性測試儀及阻抗分析儀，以支持持續的流程驗證及產品認證。

缺陷預防和持續改進

我們透過生產執行系統實施實時質量監控，實現從原材料批次到最終產品序號的實時追溯。每個生產批次均以條形碼追蹤，可實時進行根本原因分析及缺陷隔離。

我們定期進行跨部門檢討，分析一次合格率、缺陷趨勢及客戶退貨情況，並將分析結果直接納入我們的流程改進措施。我們的質量工程團隊與研發及生產部門緊密合作，以優化鑽孔精度、電鍍均勻度及蝕刻一致性——這些是影響良率的關鍵環節。

業 務

我們遵循零缺陷管理原則，強調預防而非糾正。我們定期為生產及檢測人員舉辦培訓及認證計劃，以確保所有生產線的質量意識及操作標準化。

供貨商質量管理

我們已建立供貨商評估及審批制度，以確保原材料的質量及穩定性。主要供貨商均須定期接受基於產品質量、交付表現、環保合規性及環境、社會及管治標準的評估。

進廠原材料按批次進行檢驗，必須符合我們對機械強度、銅純度、介電性能及可靠性的規格要求。不合格物料會被拒收或退回供貨商，而供貨商須在指定時間內採取整改措施。

認證及標準合規

我們所有的生產設施均已通過以下體系認證：

- ISO 9001: 質量管理體系
- ISO 14001: 環境管理體系
- IATF 16949: 汽車質量管理體系
- ISO 45001: 職業健康及安全管理體系

此外，我們的PCB材料及製程符合RoHS、REACH及相關UL安全認證。我們的質量記錄、測試報告及審核結果均以電子方式保存，以確保全面可追溯性及隨時可供審核。

客戶保證及售後支持

我們維持以客為本的質量保證流程，提供從生產前設計檢討到售後服務的技術支持。我們的工程及質量保證團隊提供失效分析、可靠性驗證及持續的客戶意見反饋。

我們一般將PCB的生產數據追溯期維持在15年，涵蓋端到端的製造數據，確保所有產品符合適用規格。於往績記錄期間，我們並無經歷任何重大產品召回或重大質量糾紛。

通過嚴謹的質量監控及保證體系、先進的檢測技術以及持續改進的文化，我們確保PCB產品在可靠性、精密度及耐用性方面，持續達到甚至超越客戶的期望。我們整合性的質量框架有助建立長期的客戶合作關係，並鞏固我們作為汽車、工業及消費電子市場中值得信賴的供貨商地位。

業 務

銷售及營銷

我們主要採用直銷模式，透過該模式，我們在產品開發及生產的整個週期中與客戶直接保持緊密及持續的溝通。鑒於我們的PCB產品具有高度定制化的特性，此模式使我們能夠迅速回應客戶需求，參與產品共同設計，並提供常規銷售活動外的綜合工程及質量服務。我們的營銷理念圍繞準時交付優質產品，強調技術價值、穩定供應、可靠性及長期合作，而非價格驅動的競爭。

我們的銷售及營銷活動由多個區域銷售及客戶服務團隊執行，彼等覆蓋主要終端市場，包括中國、北美、日本、歐洲、韓國及東南亞。該等區域團隊使我們能與客戶保持緊密聯繫，提供及時的技術交流，並確保就訂單預測、工程變更及交付計劃進行有效溝通。在中國境內，我們的銷售團隊設於關鍵電子製造聚落，支持隨時快速服務響應及現場技術協調。

我們實施涵蓋銷售、技術支持、質量服務及客戶服務四個客戶互動層面的綜合服務模式。銷售團隊負責協調訂單接收、預測及商業安排。技術支持團隊參與早期產品共同設計並提供工程諮詢。質量服務團隊管理質量保證、檢測反饋及糾正/預防措施。客戶服務團隊則維持日常溝通、跟進交付狀態，並確保對客戶反饋作出快速回應。此綜合服務模式使我們能為客戶提供全面且可靠的支持，實現無縫端到端服務，有助鞏固長期客戶關係。

客戶參與及服務管理

遵循定制化PCB解決方案的行業慣例，我們自產品開發的早期階段即參與客戶項目。我們的參與通常遵循以下結構化生命週期：

1. **研發需求評估及市場調研**：評估客戶需求及行業趨勢，以釐定材料體系、技術可行性及應用領域的特定限制。
2. **早期共同設計**：協助客戶進行PCB堆疊設計、材料選擇、電氣及熱學可行性研究，以及可製造性評估。
3. **樣品試制及聯合驗證**：支持樣品製作、設計驗證測試、信號完整性驗證，並根據客戶反饋進行工程優化。
4. **全面審查及發佈**：在批量生產發佈前進行內部可靠性測試及工程審查。

業 務

5. **批量生產及規模化交付：**利用我們數字化的MES-ERP集成系統，確保穩定的產能、一致的質量及按時交付。
6. **持續迭代合作：**參與客戶次世代平台設計，並提供持續優化建議。

此生命週期模式有助提升產品質量，並支持汽車電子、消費電子、工業控制及家用電器領域的快速迭代週期。

標準合約條款

我們的銷售主要透過直接方式進行，根據與客戶訂立的協議，以採購訂單形式列明單價、產品規格、數量及交付條款。商業條款通常包括：

- **合約期限：**一般為一至兩年，附帶標準續期選擇權。
- **定價：**根據產品複雜程度、材料成本、訂單規模及客戶關係，透過採購訂單釐定
- **付款期：**我們通常先發貨後收款，並根據客戶合作歷史及信用評級授予90至120天的信貸期。
- **退貨及換貨：**經證明產品不符合所需規格或質量標準，客戶可退回或更換產品。

售後服務

我們設有涵蓋客戶投訴受理、問題核實、缺陷分析及糾正及CAPA執行的正式售後標準作業程序。我們保留生產數據可追溯性為期15年。於往績記錄期間，並無發生任何產品召回、重大客戶糾紛或重大質量相關事件，證明我們實施了有效的質量管理及客戶服務體系。

客戶

我們服務的客戶群體廣泛且多元化，遍及中國、北美、歐洲、韓國及東南亞，反映終端市場日益全球化的特點。通過區域銷售及客戶服務團隊，我們與全球主要市場的客戶保持直接聯繫。於往績記錄期間，我們的海外收入穩步增長。海外收益乃透過與業務擴展至國際市場的長期合作國內客戶所產生。該等海外附屬公司通常根據與適用於國內客戶相若的既定商業安排向我們採購產品。

業 務

我們的客戶涵蓋多個行業，包括汽車電子、消費電子、工業控制及家用電器，涉及電子製造服務、信息與通訊技術、顯示技術、智能硬件、汽車控制系統及人工智能相關電子模塊等領域。我們的眾多客戶均為知名的跨國企業，擁有全球生產佈局。此等地區及行業的多元化增強了我們客戶組合的韌性，使我們能夠參與多區域的產品開發週期，同時，我們以工程為導向的服務模式，使我們能夠滿足客戶於不同市場對高可靠性、穩定供應及定制化PCB解決方案日益增長的需求。

按行業劃分的客戶應用

我們的PCB產品廣泛應用於多個行業的不同領域：

汽車電子：驅動控制系統、逆變器、電池管理系統(BMS)、壓力及傳感器模塊、充電樁控制器、前照燈控制系統、電動助力轉向(EPS)系統、電機驅動系統，以及激光雷達、毫米波雷達、全景攝像頭等智能駕駛應用。

消費電子：遊戲機、鼠標及鍵盤等電腦外設、電源適配器、擴展塢、連接器、觸摸屏及其他周邊模塊。

工業控制：工業電源裝置、伺服驅動器、變頻驅動器(VFD)及工業測量設備。

智能家居家電：LCD電視、投影儀、家用空調、洗地設備及相關控制模塊。

此廣泛的應用基礎確保了我們產品的穩定需求，並與消費自動化、電氣化及智能設備的長期增長趨勢保持一致。

主要客戶

我們的客戶結構符合行業慣例，由於認證週期長、技術要求高以及穩定且經常性的訂單，大型OEM及一級製造商佔收益相當大的份額。我們相信，鑒於我們產品應用的廣泛性以及客戶基礎涵蓋多個行業及地區的多樣性，我們客戶的集中程度並不反映過度依賴。

業 務

下表載列我們於往績記錄期間的五大客戶。

截至2025年12月31日止年度

排名	客戶	銷量 (人民幣千元)	佔收入 百分比	行業-公司介紹	首次合作	信貸期
1	客戶A	145,109	12.3%	台灣上市公司；為電源管理與散熱管理解決方案的領導供應商。業務範疇涵蓋電源管理產品、影像產品、零組件、工業自動化產品以及基礎設施產品	2014年8月	90天
2	客戶B	139,934	11.9%	台灣上市公司，專注於鋰離子電池模組的研發與製造。自2002年起，陸續於上海、江蘇常熟及重慶建立生產基地，並在亞洲、美洲及歐洲佈局全球供應鏈。該公司在筆記型電腦電池產品領域，擁有全球領先的市場佔有率	2021年3月	90天
3	客戶C	68,890	5.8%	德國知名汽車零組件公司，主要提供汽車電子系統、工業電子系統、連接器及測試設備等解決方案	2020年12月	90天
4	客戶D	58,005	4.9%	台灣知名企業，全球交換式電源供應器領導品牌，主要業務為製造各類交換式電源供應器產品	2014年6月	60天

業 務

排名	客戶	銷量 (人民幣千元)	佔收入 百分比	行業-公司介紹	首次合作	信貸期
5	客戶E	52,700	4.5%	上市汽車零件公司，主要業務為車用照明產品及LED光電產品	2014年6月	120天
總計 . . .	-	464,638	39.4%	-	-	-

截至2024年12月31日止年度

排名	客戶	銷量 (人民幣千元)	佔收入 百分比	行業-公司介紹	首次合作	信貸期
1	客戶B	140,272	13.5%	台灣上市公司，專注於鋰電池模組研發與製造；於亞洲、美洲及歐洲建立全球供應鏈，為筆記型電腦電池市場之領導供應商	2021年3月	90天
2	客戶A	130,578	12.5%	台灣上市公司；為電源管理與散熱管理解決方案的領導供應商。業務範疇涵蓋電源管理產品、影像產品、零組件、工業自動化產品以及基礎設施產品	2014年8月	90天
3	客戶E	66,797	6.4%	上市汽車零件公司，主要業務為車用照明產品及LED光電產品	2014年6月	120天

業 務

排名	客戶	銷量 (人民幣千元)	佔收入 百分比	行業-公司介紹	首次合作	信貸期
4.....	客戶D	54,761	5.3%	台灣知名企業，全球交換式電源供應器領導品牌，主要業務為製造各類交換式電源供應器產品。	2014年6月	60天
5.....	客戶C	53,247	5.1%	德國知名汽車零組件公司，主要提供汽車電子系統、工業電子系統、連接器及測試設備等解決方案。	2020年12月	90天
總計...	-	445,655	42.7%	-	-	-

截至2023年12月31日止年度

排名	客戶	銷量 (人民幣千元)	佔收入 百分比	行業-公司介紹	首次合作	信貸期
1.....	客戶A	147,487	15.0%	台灣上市公司；為電源管理與散熱管理解決方案的領導供應商。業務範疇涵蓋電源管理產品、影像產品、零組件、工業自動化產品以及基礎設施產品。	2014年8月	90天

業 務

排名	客戶	銷量 (人民幣千元)	佔收入 百分比	行業—公司介紹	首次合作	信貸期
2	客戶B	128,812	13.1%	台灣上市公司，專注於鋰電池模組研發與製造；於亞洲、美洲及歐洲建立全球供應鏈，為筆記型電腦電池市場之領導供應商。	2021年3月	90天
3	客戶E	78,110	7.9%	上市汽車零件公司，主要業務為車用照明產品及LED光電產品。	2014年6月	120天
4	客戶F	55,110	5.6%	台灣上市公司，為連接器元件領導製造商；產品涵蓋品牌電腦、手機相機模組、數位相機及電腦周邊設備之連接器。	2014年5月	120天
5	客戶G	53,568	5.4%	財富世界500強企業，韓國上市公司；業務涵蓋顯示裝置、數位產品模組、微型馬達及新型電子零組件之研發與製造。	2012年11月	90天
總計 . . .	-	463,086	47.1%	-	-	-

業 務

與主要客戶的戰略合作

除客戶銷售關係外，我們與電子及汽車行業的多家領先企業於技術開發、工藝創新及應用驗證方面展開合作。該等合作是我們緊跟不斷變化的市場趨勢及技術要求的重要渠道。

我們合作的範圍通常涉及PCB架構及可行性研究的早期參與、新應用的樣板聯合開發、PCB可靠性、熱性能及結構穩定性的驗證，以及汽車控制單元、工業模塊及高可靠性消費設備的集成測試。該等合作關係使我們能夠將技術發展路線圖與行業進步保持一致，並提升我們為高性能、高可靠性應用提供解決方案的能力。

採購與供應商

我們從多元化的合格供應商群體採購原材料、輔助材料和生產設備。我們的採購活動旨在確保PCB製造所需關鍵物料的穩定供應。為支持生產需求和質量標準，我們建立了全面的供應商管理體系，對供應商的選擇、准入、評估和持續績效進行監控。我們的採購流程強調質量穩定性、供應可靠性、環境合規性和成本效率，符合行業最佳常規以及客戶的要求，其中許多客戶經營於汽車和工業控制領域，對質量和可追溯性有嚴格標準。在往績記錄期間，我們未經歷任何重大的原材料供應中斷，也未遇到任何與供應商提供的材料相關的重大質量問題。

原材料

印刷電路板的生產需要多種原材料，這些材料直接影響產品性能、電氣可靠性、熱特性和長期耐用性。我們採購的主要原材料包括覆銅板、銅箔、銅球、半固化片、用於鑽孔、除膠渣、電鍍、蝕刻和表面處理的化學溶液，以及阻焊油墨、油墨和結構材料。這些材料構成我們生產成本的重大部分，對於確保在多品種、小批量、高混合的生產需求下保持穩定的良率至關重要。

我們的原材料主要採購自中國境內的供應商，部分特種材料從海外製造商處採購。材料價格根據市場動態波動，包括全球銅價走勢、上游供應狀況以及消費電子和汽車電子等下遊行業的需求。我們針對每個主要材料類別與多家合格供應商合作，以減輕供應中斷或價格波動的風險。在往績記錄期間，我們未經歷任何重大的原材料短缺或重大質量問題，證明了我們採購框架和供應商基礎的穩健性。

業 務

我們PCB生產中用到的主要原材料包括：

- 覆銅板
- 用於金屬化、電鍍和導電層的銅箔和銅球
- 用於多層壓合的半固化片和絕緣材料
- 用於鑽孔、除膠渣、電鍍、蝕刻、清潔和表面處理的化學溶液
- 阻焊油墨、油墨和表面處理化學品(包括ENIG化學劑)
- 用於孔成型和塑形的鑽孔工具和耗材

這些原材料的價格根據市場供需動態和大宗商品價格波動而變動。為降低波動和採購風險，我們對關鍵品類保持多家合格供應商。

供應商選擇與管理

我們建立了嚴格的供應商選擇和管理體系，以確保用於我們PCB生產的所有原材料和設備符合客戶及我們所服務行業要求的質量、可靠性和合規標準。在選擇新供應商時，我們進行結構化的審查流程，首先是對供應商的資質、財務穩定性、運營規模和法規合規性進行初步評估。只有具有穩定運營往績記錄和成熟製造能力的供應商才能進入下一階段的評估，該階段側重於技術適用性和產品一致性。對於關鍵材料，如覆銅板、銅箔和化學溶液，我們會進行詳細的技術審查和實驗室驗證，以評估供應商的材料是否與我們的工藝兼容，包括壓合、鑽孔、電鍍、蝕刻和表面處理。

對於高關鍵性供應商，特別是那些提供覆銅板、銅箔、特種化學品或關鍵設備的供應商，我們進行現場審核，以審查其生產過程、工藝控制系統、環境管理和質量保證程序。這些審核使我們能夠評估供應商提供穩定質量並滿足我們所服務的汽車電子、工業控制及其他高可靠性應用技術要求的能力。只有那些在質量、產能、合規性和技術適用性方面符合我們標準的供應商才會被列入我們的合格供應商名單。

一旦供應商准入，我們會對其績效進行持續監控。我們定期評估材料質量、進料不良率、交貨準時性以及對技術或質量問題的響應能力。我們還審查價格穩定性以及供應商支持我們生產計劃的能力，包括多品種、小批量或快速周轉訂單產生的要求。未能達到我們績效預期的供應商需採取糾正措施，而反覆出現問題的供應商可能會被降級、暫停供貨或從我們的獲批供應商名單中移除。這一評估機制確保我們的供應鏈保持穩定、響應迅速，並與我們的質量要求保持一致。

業 務

通過這種結構化和紀律嚴明的供應商管理系統，我們保持了具有韌性且高質量的供應鏈。在往績記錄期間，我們未經歷任何重大的原材料短缺或歸因於供應商的重大質量問題，證明了我們供應商選擇程序和持續監督的有效性。

標準供應合同條款

我們主要通過與合格供應商訂立的採購框架協議來採購PCB生產中使用的原材料和關鍵消耗品。這些合同為重複性採購提供了總體框架，同時通過採購訂單允許靈活性，以適應多品種、小批量和快速交付的生產需求。我們的供應安排通常與行業慣例一致，我們依靠結合框架條款、採購訂單機制和質量控制保護措施，以確保穩定供應、價格穩定性和生產連續性。我們的供應合同主要條款概述如下：

- **供應安排：**原材料主要根據非排他性的採購框架協議採購，並以單獨的採購訂單補充。框架協議通常沒有固定期限，在任何一方終止前持續有效。框架協議概述了總體合作，而採購訂單則規定了每筆交易的产品規格、數量、價格和交貨時間表。
- **定價與付款：**價格基於採購訂單確定，反映市場狀況、材料類型和技術要求。我們通常每月進行對賬，並在核實發票和交貨記錄後結算付款。
- **質量與檢驗：**供應商必須遵守我們的技術規格和質量要求，包括適用於汽車和工業控制PCB的要求。原材料在交付時均需經過進料質量檢驗。不符合規格的材料可能被拒收或退回，供應商應對由此造成的損失負責。
- **交貨：**供應商通常將材料交付至我們指定的倉庫或生產設施。只有在材料通過進料驗收後，所有權和風險才轉移給我們。交貨時間和物流要求在採購訂單中列明。
- **責任與整改：**供應商對因缺陷或延遲交付或材料不符合規格造成的損失負責。供應商可能需要針對質量或交付問題實施糾正和預防措施。持續的不履約行為可能導致供應商被暫停或從我們的合格供應商名單中移除。

業 務

- **終止**：框架協議通常允許任何一方通過書面通知終止。如果供應商終止合作，其通常必須在過渡期內繼續提供材料，直至找到替代供應來源。
- **靈活性與採購承諾**：我們的供應安排未規定最低採購義務，從而能夠根據生產需求靈活採購。材料數量和價格通過單獨的採購訂單進行調整。
- **供應連續性**：我們對關鍵材料保持多家合格供應商，以管理集中度風險並確保穩定供應。

在往績記錄期間，我們未經歷任何重大的供應中斷或短缺，這反映了我們採購框架和供應商管理措施的有效性。

五大供應商

2023年、2024年及2025年，我們向五大供應商的採購額分別為人民幣314.1百萬元、人民幣324.8百萬元及人民幣440.8百萬元，分別佔我們同期總採購額的59.8%、57.2%及60.5%。同期，我們向最大供應商的採購額分別為人民幣141.3百萬元、人民幣97.4百萬元及人民幣141.4百萬元，分別佔我們總採購額的19.9%、17.2%及19.4%。

於往績記錄期間，據董事所知，我們的董事、其聯繫人或任何當時的股東（據董事所知擁有我們股本5%以上者）於往績記錄期間任何期間，概無在我們的五大供應商中擁有任何根據上市規則須予披露的權益。

下表載列我們於往績記錄期間的五大供應商的資料。

截至2025年12月31日止年度

排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	行業—公司簡介	首次委聘	信貸期
1	供應商A	141,351	19.4%	香港上市之頂尖銅箔基板製造商，多元化經營涵蓋印刷電路板及化學產品。	2012年9月	90天

業 務

排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	行業—公司簡介	首次委聘	信貸期
2	供應商B	100,793	13.8%	上海證券交易所主板上 市公司；領先的銅箔基 板製造商，生產銅箔基 板、預浸漬材料及相關 材料。	2013年12月	90天
3	供應商C	74,229	10.2%	上海證券交易所科創板上 市公司；知名銅箔基板 供應商，致力於新材料 及印刷電路板相關產品 開發。	2014年10月	90天
4	供應商D	73,913	10.2%	中國之銅球供應商	2021年3月	交付前 付款
5	供應商E	50,549	6.9%	中國銅箔供應商	2021年12月	30天
總計 . . .	-	440,834	60.5%	-	-	-

截至2024年12月31日止年度

排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	行業—公司簡介	首次委聘	信貸期
1	供應商B	97,359	17.2%	上海證券交易所主板上 市公司；領先的銅箔基 板製造商，生產銅箔基 板、預浸漬材料及相關 材料。	2013年12月	90天
2	供應商A	69,529	12.3%	香港上市之頂尖銅箔基板 製造商，多元化經營涵 蓋印刷電路板及化學產 品。	2012年9月	90天

業 務

排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	行業—公司簡介	首次委聘	信貸期
3	供應商C	60,294	10.6%	上海證券交易所科創板上 市公司；知名銅箔基板 供應商，致力於新材料 及印刷電路板相關產品 開發。	2014年10月	90天
4	供應商F	50,407	8.9%	台灣大型塑膠、電子及特 用化學整合集團，供應 銅箔及相關材料。	2013年1月	90天
5	供應商D	47,232	8.3%	中國之銅球供應商	2021年3月	交付前 付款
總計 . . .	-	324,821	57.2%	-	-	-

截至2023年12月31日止年度

排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	行業—公司簡介	首次委聘	信貸期
1	供應商B	104,530	19.9%	上海證券交易所主板上 市公司；領先的銅箔基 板製造商，生產銅箔基 板、預浸漬材料及相關 材料。	2013年12月	90天
2	供應商C	73,229	13.9%	上海證券交易所科創板上 市公司；知名銅箔基板 供應商，致力於新材料 及印刷電路板相關產品 開發。	2014年10月	90天

業 務

排名	供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	行業—公司簡介	首次委聘	信貸期
3	供應商A	52,470	10.0%	香港上市之頂尖銅箔基板製造商，多元化經營涵蓋印刷電路板及化學產品。	2012年9月	90天
4	供應商D	48,671	9.3%	中國之銅球供應商	2021年3月	30天
5	供應商F	35,248	6.7%	台灣大型塑膠、電子及特用化學整合集團，供應銅箔及相關材料。	2013年1月	90天
總計 . . .	-	314,147	59.8%	-	-	-

存貨管理

我們的存貨管理模式與採購業務緊密結合，以維持穩定且具成本效益的物料供應體系。我們根據物料種類及需求特點，採用「以產採購」和「備貨採購」相結合的模式。在以產採購模式下，採購部門根據生產計劃制定物料需求。此模式主要適用於規格定制化或消耗波動較大的物料。對於覆銅板、半固化片、銅箔、銅球、干膜及油墨等主要原材料，我們採用備貨採購模式以確保供應穩定，備貨量一般是約2個月的生產需求。這種做法有助於緩解下游需求波動、供應商交貨期變動及PCB製造具有較強的客戶定制化特點帶來的供應鏈風險。

倉儲部每日監控存貨水平，並與採購部協作，根據生產量、訂單量及物料消耗情況動態調整備貨量。基於ERP系統的存貨報告使採購人員能實時監控存貨周轉、庫齡及補貨需求。通過與採購聯動的存貨管理體系，我們確保物料穩定供應、優化採購計劃，並在兼顧成本效益與營運資金管理的同時保持生產靈活性。

業 務

信息技術及數據管理

我們已建立全面的信息技術及數據管理體系，以支持研發、生產、採購、質量控制及行政職能，並提升營運效率及內部控制有效性。我們的IT架構以ERP系統為核心，在全公司範圍內用於採購、存貨管理、生產計劃、工程數據管理、銷售記錄及質量管理文件。ERP系統可實現實時數據採集及跨部門信息共享，確保數據準確性，並滿足PCB生產固有的可追溯性要求。

基於ERP的營運及數據管控平台

我們的ERP系統是我們的核心信息管理平台，整合生產計劃、採購、物料管理、倉儲及銷售訂單流程。生產部、計劃部、物料部、倉儲部及質量部等部門依賴ERP系統進行實時流程監控及數據錄入，確保營運記錄的一致性、完整性及可追溯性。

ERP支持的主要功能包括：

- 客戶文檔、訂單核實及發貨確認；
- 生產計劃編排及批次級工單下達；
- 原材料存貨、安全庫存水平及生產領料管理；
- 質量控制記錄管理，包括進料檢驗、製程檢驗及出貨檢驗；
- 採購流程管理，包括供應商記錄、採購訂單下達及物料驗收；

ERP系統實現集中數據訪問，最大程度減少人員手動操作，減少錯誤率，並確保生產、採購及存貨決策均以準確數據為依據。

自動化、工程數據及系統整合

除ERP外，我們還使用多種自動化輔助工程工具，包括錄入自動化、設計防錯自動化、CAM機器人自動化及MI自動化系統。該等系統對客戶提供的Gerber數據一鍵自動處理、生成製作指標(MI)、識別佈局及參數不一致之處，並生成工裝及製程指令，替代大量的人員操作數據分析工作量、提升工程製作準確性並加快訂單轉產速度。

業 務

該等工具與ERP系統互聯互通，確保生產流程數據、工裝參數及工程文件在全公司同步並實時更新。該整合式數據流環境提升可追溯性，支持快速響應工程變更訂單，並強化生產流程一致性。

網絡安全及數據安全管控

我們已實施標準化的IT安全操作規範及信息保密規劃，包括：

- ERP及其他系統內的訪問控制措施及權限分配；
- IT硬件及網絡設備的安全安裝、調試與維護；
- 定期數據備份及系統數據清理；
- 網絡安全監控，保障系統持續穩定運行；
- 建立和維護相關技術文檔資料。

該等管控措施支持符合客戶的保密要求，尤其針對汽車電子及工業控制領域客戶，其對數據保護、可追溯性及變更管理記錄的可靠性有較高要求。

對生產、質量及供應鏈管理的支持

我們的IT及數據管理系統在保障生產活動的質量、效率及可追溯性方面發揮關鍵作用。質量部使用基於IT的系統記錄進料檢驗、製程檢驗和成品檢驗、客戶投訴的處理及有害物質的管控。倉儲部使用與ERP聯動的庫存管控做到先進先出(FIFO)、管理庫存水平及支持生產排期。採購部使用系統記錄管理供應商資質、採購訂單、交貨及進料檢驗。

該等系統共同構成一體化數據支撐體系，提升透明度、降低營運風險，並支持我們符合ISO9001、IATF16949及其他管理體系認證。

僱員

截至2025年12月31日，我們在昆山總部及東台生產基地共僱傭1,256名僱員。我們的僱員從事管理、銷售與客戶服務、生產運營以及研發職能，支持我們多品種、小批量、快交付的生產模式，確保我們有能力為客戶提供穩定、高質量的PCB產品。下表列出截至2025年12月31日按職能劃分的全職僱員明細。

業 務

職能	僱員人數	佔比(%)
管理人員.....	84	6.7%
銷售人員.....	45	3.6%
生產人員.....	989	78.8%
研發人員.....	138	10.9%
總計.....	1,256	100%

我們通過多種渠道招聘僱員，包括在線招聘平台、校園招聘、技術學校合作、行業推薦以及勞務派遣機構，以滿足我們產能擴張和技術要求提升的需求。在招聘生產人員時，我們強調過往需有PCB製造或相關電子加工行業的經驗，而對於工程、研發和質量崗位，我們則重點關注具有相關技術背景、專業資格證書以及熟悉PCB工藝技術的候選人。

我們高度重視僱員培訓與能力發展，並建立了結構化的培訓管理體系，根據各部門的具體需求設計和實施培訓方案。培訓通過多種方式結合進行，包括入職培訓、企業文化宣講、針對生產人員的操作與安全培訓，以及針對工程、研發和質量人員的專項技術培訓。新僱員需參加崗前培訓，以熟悉生產流程、安全規程和內部政策，而一線操作人員則接受實操指導及基於標準作業程序的培訓，確保其滿足工藝質量和設備操作標準。

我們依據適用的中國勞動法律法規，與全體員工簽訂勞動合約，並提供具競爭力的薪酬待遇。我們的薪酬體系包含基本工資、職務津貼、績效獎金、福利待遇及年終獎金。

我們依據適用的中國法律法規，為員工繳納法定社會保險及住房公積金，包括養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險及生育保險。於業績記錄期內，本公司已按照相關地方主管機關認可的最低繳費基數，繳納社會保險及住房公積金。於往績記錄期內，本公司並未接獲相關主管機關任何關於社會保險或住房公積金繳納事宜，要求整改、補繳欠款或差額的通知。

業 務

物業

我們主要佔用並使用位於昆山工廠和東台工廠的多項物業，用於生產、倉儲、辦公及輔助用途。我們對昆山工廠和東台工廠擁有適當的所有權。

昆山工廠

我們的昆山工廠位於昆山市巴城鎮石牌中華路1288號，是我們的總部和主要運營基地。該地塊佔地面積約44,017平方米，總建築面積約39,350平方米。我們在該工廠設立了多個部門，包括生產部、技術與工程部(MI/CAM及新產品導入)、質量管理部、計劃部、設備與安環部、物料與採購部、倉儲部、信息技術部，以及我們的行政、財務、人力資源和銷售部門。

東台工廠

東台工廠是我們的主要生產基地，位於東台經濟開發區。該工廠由多棟工業建築組成，總建築面積約81,128平方米。這些建築包括生產車間、動力廠房、設備安裝區、倉儲物流設施、工程技術區、僱員宿舍和行政辦公室。除現有建築外，東台工廠目前正在建設一棟生產廠房和兩棟宿舍樓，總建築面積約22,480平方米，以支持產能擴張和改善僱員福利。

其他設施

於往績記錄期間，我們在昆山租賃了約258.0平方米的宿舍空間，在東台租賃了約151.3平方米的宿舍空間，以滿足員工的住宿需求。

業 務

知識產權

我們建立穩固的知識產權組合，反映我們長期的技術積累和持續的研發投入。截至2025年12月31日，我們共擁有91項專利，包括17項發明專利和74項實用新型專利，1個註冊商標及6項版權作品。所有專利均通過我們自主研發活動原始取得。這些專利主要涉及PCB製造工藝、印刷工藝、結構特徵和生產工裝，是我們技術競爭力和產品質量保證的重要基礎。除專利外，我們還擁有1項註冊的印刷電路板產品第09類商標。請參閱「附錄五—法定及一般資料—有關業務的進一步資料—知識產權」。

下表列出對我們業務營運至關重要的部分代表性專利。

序號	專利名稱	專利號	類型	申請日	到期日	取得方式
1.....	應用於高密度互連(HDI)印刷電路板盲孔填孔後製程之研磨設備	ZL 202510607745.2	發明專利	2025年5月 13日	2045年5月 13日	原始取得
2.....	印刷電路板噴霧蝕刻機	ZL 202310936183.7	發明專利	2023年7月 28日	2043年7月 28日	原始取得
3.....	印刷電路板曝光設備	ZL 202310429514.8	發明專利	2023年4月 21日	2043年4月 21日	原始取得
4.....	印刷電路板製造之電性測試設備	ZL 202320482189.7	實用新型專利	2023年3月 14日	2033年3月 14日	原始取得
5.....	印刷電路板電鍍設備	ZL 202320331349.8	實用新型專利	2023年2月 28日	2033年2月 28日	原始取得

業 務

知識產權管理與保護

我們依靠中國知識產權法律以及內部管理控制相結合的方式保護我們的專有技術。我們實施保密管理，包括文件控制、僱員保密義務和技術文件訪問權限控制。為保護PCB製造中使用的技術訣竅、生產參數和工藝文件的機密性，我們已建立內部IT安全協議，包括基於企業資源計劃系統的文件控制、受限訪問權限和數據備份機制。

於往績記錄期間，我們沒有遭遇任何重大的知識產權爭議、訴訟或索賠，我們的任何專利、商標或非專利技術也未受到任何重大質疑或侵權指控。

我們的91項專利組合，連同1項註冊商標和6項版權作品，為我們的PCB產品開發和生產流程提供強大的技術支持。我們的知識產權增強我們提供差異化產品的能力，支持我們在PCB行業的競爭地位，並增強客戶對我們技術能力的信心。

執照、許可與合規

我們須為中國的營運獲取並維持各種執照、許可和監管備案，包括與公司運營、環境保護、職業健康與安全、污染物排放、消防安全、社會保險和稅務管理相關的批准。於往績記錄期間，我們已獲得所需的批准，並保持適用法律法規的合規性，沒有錄得重大行政處罰或合規缺陷。

我們的董事確認，於往績記錄期間，我們在重大方面遵守與主營業務營運相關的所有適用法律法規，且我們維持生產和銷售PCB產品所需的所有必要執照、許可和備案。於往績記錄期間，我們在重續該等重要執照、許可或批准時未遇到任何重大困難，且預計未來重續時也不會遇到任何困難。

保險

我們投購了我們認為符合行業慣例且足以滿足我們運營需要的保險。我們的保險單包括財產損失、機械及設備、公眾責任、貨運及物流保險，以及僱員相關保險(包括中國法律規定的法定社保供款)。於往績記錄期間，我們並無發生任何重大意外、財產損失或保險索償，董事亦確認，我們的保險保障一直足以滿足我們的運營需要。

業 務

風險管理與內部監控

風險管理與內部監控政策

我們已根據適用的中國法律法規、相關證券交易所的上市規則、《企業內部控制基本規範》及相關實施指引，以及本公司的公司章程，建立並持續完善全面的風險管理與內部監控體系。該等政策及程序旨在識別、評估及管理我們業務運營所產生的風險，保障我們的資產，確保財務報告的準確性與完整性，並維護本公司及股東的利益。

我們的風險管理與內部監控框架涵蓋多個關鍵領域，包括企業管治以及董事會、監事會及高階管理層的職責劃分；財務報告與資訊揭露監控；營運管理；研發管理；貿易應收款項及應付款項管理與營運資金監控；存貨、固定資產及無形資產管理；資本支出與投資管理；合規管理；反貪污及反賄賂政策；以及資訊系統一般控制與資料安全管理。

董事會監督

董事會負責監督本公司風險管理及內部監控系統的建立、實施及持續有效性。審計委員會協助董事會定期檢討財務報告的完整性、內部監控的有效性及風險管理程序的充分性。高階管理層負責在日常營運中落實內部監控措施，並確保風險管理政策在各部門及附屬公司得到妥善執行。

內部監控評估

根據監管規定，我們定期進行內部監控自我評估。我們的內部審計職能部門對主要業務流程進行獨立檢討，並將其發現向審計委員會及董事會報告。我們亦委聘外部核數師對我們的財務報表進行審計，並在需要時對財務報告的內部監控有效性進行審閱。此外，必要時我們可委聘獨立專業顧問就特定風險領域進行專項檢討。

持續完善

根據內外部評估的結果，我們採取適當的補救措施，並持續完善我們的內部監控框架。截至最後可行日期，董事會認為我們的風險管理及內部監控系統在所有重大方面均屬充足且有效。

訴訟及法律程序

我們可能會不時成為在日常業務過程中產生的法律、仲裁或行政程序的一方當事人。

業 務

截至最後實際可行日期，我們涉及一宗待決訴訟，在該訴訟中我們為被告，原告指控我們未經授權使用某軟體。原告尋求的救濟包括約人民幣150萬元的損害賠償等。我們對該等指控提出異議，並已提交辯護陳述。該訴訟程序仍在進行中，尚未作出判決。基於目前可得資料及我們法律顧問的意見，我們認為該訴訟並不重大，且預期不會對我們的業務、財務狀況或經營業績造成任何重大不利影響。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無作為原告或被告涉及任何會對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響的重大訴訟、仲裁或行政程序。

我們可能會不時成為在日常業務過程中產生的法律、仲裁或行政程序的一方當事人。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無作為原告或被告涉及任何會對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響的重大訴訟、仲裁或行政程序。

競爭

中國PCB行業競爭激烈且高度分散，大量製造商活躍於不同產品類別、技術水平及應用市場。競爭主要圍繞產品質量及可靠性、產能、交付能力、工藝技術、成本效益、客戶服務及行業認證等領域展開。我們的競爭對手包括中國境內外服務於類似下遊行業(包括汽車電子、消費電子、工業控制及智能家居家電)的PCB製造商。主要競爭對手包括擁有廣泛多層板、厚銅板及特殊材料生產能力的大型垂直整合PCB集團，以及專注於特定應用領域的地域性中型製造商。

該行業呈現分層競爭格局，全球及國內領先企業主導高價值、技術密集型品類，而中型企業則在中等層數及特定應用PCB產品領域展開競爭。作為單層、雙層及多層PCB(包括厚銅板、金屬基板及特殊應用結構)生產商，我們主要於PCB市場中高端領域開展競爭。

於我們的核心應用領域，競爭優勢源自客戶認證要求、工程協作、生產穩定性以及滿足嚴格可靠性標準(尤其是汽車及工業應用)的能力。我們在高精度鑽孔、電鍍、線路成像、厚銅及金屬基板加工方面的專有技術，鞏固了我們的競爭地位。

有關競爭格局、行業結構及市場動態的更詳細討論，請參閱本文件「行業概覽」一節。

業 務

季節性

我們的業務並無明顯季節性特徵，全年生產及銷售活動歷來維持相對穩定。然而，與中國PCB行業的一般特點一致，受下遊客戶需求模式、採購週期及年末生產排程影響，我們的銷售或會呈現輕微季節性波動。

我們的客戶或會在下半年因應年末產品發佈及零售旺季而有所增加。

此外，中國內地製造業務通常因農曆新年假期而出現短暫停工，期間生產活動放緩，部分客戶調整訂單下達及庫存計劃。過往，此等影響並未對我們的整體產能或履行客戶訂單的能力構成重大影響。

環境、社會及管治

我們重視環境、社會及管治(ESG)，充分認識到我們在環境保護和社會責任方面所承擔的義務，並致力於將ESG理念融入公司的發展戰略、重大決策和日常生產經營中。我們嚴格遵守各項法律法規，並將在[編纂]後遵循《上市規則》附錄C1及C2的要求，每年定期發佈ESG報告。

ESG治理架構

我們認同環境、社會及管治(ESG)對企業長期發展的重要性，並持續完善ESG管理體系，以提升整體可持續發展表現。為規範ESG管理工作，我們已制定《ESG管理制度》及修訂《董事會戰略與ESG管理委員會工作細則》，建立由董事會統籌領導、戰略與ESG管理委員會專業指導、管理層組織實施及各職能部門協同執行的ESG治理架構，以確保ESG事項得到有效監督與落實。

我們的董事會是ESG管治的最高責任機構，負責制定審閱及批准每年刊發的ESG報告，確保公司就ESG事宜設立適當及有效的風險管理及內部監控系統及監督ESG相關目標的進展。董事會下設戰略與ESG管理委員會，負責就公司ESG戰略、規劃及重大事項向董事會提出建議，監督公司ESG年度履責情況，指導對公司業務具有重大影響的ESG風險與機遇採取相應應對措施，同時審閱年度ESG報告及其他ESG相關披露文件。

業 務

在管理層層面，我們設立ESG領導小組，負責ESG發展願景及戰略規劃制定實施計劃，定期審核工作計劃的落實情況與目標的達成情況，持續完善ESG管理制度及工作流程，組織開展ESG實質性議題識別與風險監控，建立ESG風險管理流程並提出應對策略，統籌協調各職能部門推進ESG相關工作，並審閱及指導ESG信息披露文件的編制。

在執行層面，我們設立ESG執行小組，由各相關職能部門組成，負責在職責範圍內落實ESG工作計劃、開展日常ESG管理及利益相關方溝通工作，並定期向ESG領導小組報告執行進展及相關ESG信息。

ESG風險管理識別、評估與管理及機遇

我們深知環境、社會及管治(ESG)相關事宜可能對業務運營、財務表現及長期發展產生重要影響，因此已將ESG風險識別、評估與管理納入整體風險管理及經營決策體系之中。我們結合適用法律法規要求、行業特點及利益相關方關注重點，對可能對我們產生重大影響的ESG事宜進行系統識別與分析，並在制定發展戰略、財務規劃及日常運營決策時予以綜合考慮。我們計劃結合上市規則要求及業務發展需要，持續完善ESG風險管理制度、職責分工及工作流程，以進一步強化ESG風險識別、監測及應對能力。

環境保護

我們重視生產經營過程中的環境保護及合規管理，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國清潔生產促進法》、《污水綜合排放標準》、《大氣污染物綜合排放標準》、《危險廢物貯存污染控制標準》及其他適用法律法規的相關要求，並在生產運營中持續落實污染預防與排放控制措施，以降低運營活動對環境的影響。

為規範環境管理工作，我們已建立《環境保護管理制度》，並由專責環保部門負責制度執行與監督，其他部門協同落實環境管理要求。我們在生產經營過程中貫徹污染預防、合規排放及持續改進的環境管理方針，將環境管理要求納入日常運營及績效考核體系，以強化環境責任落實。本公司已通過ISO14001環境管理體系認證。往績記錄期間，我們重大環境污染事故為零，未因環境不合規問題而受到行政處罰和訴訟，污染物排放達標率100%。

業 務

排放物管理

在生產經營過程中，我們產生的污染物包括廢水、廢氣、固體廢棄物和噪聲。我們已針對上述污染物配置相應的環保處理設施並採取污染防治措施，確保相關污染物經處理後達到適用環保排放標準，並持續對環保設施運行進行維護及投入，以保障其穩定有效運行。

我們在生產及日常運營過程中產生的廢水經內部處理設施處理後方可排放，並對排放水質進行持續監測及記錄，確保廢水排放符合環保監管要求。我們已經制定《水污染防治管理制度》，對廢水處理設施的運行、監測及維護進行管理。檢測結果顯示，相關廢水排放指標均符合適用排放標準要求，未發現超標排放情況。

我們對生產製造過程中及食堂產生的廢氣進行管制，對廢氣處理設施實施日常檢測與維護，確保排放符合現行法律要求。檢測結果顯示，相關廢氣排放指標均符合適用排放標準要求，未發現超標排放情況。

我們對生產過程中產生的固體廢棄物實施分類管理，其中危險廢物由具備相應資質的第三方單位進行處置。同時，我們通過設備管理及工藝控制等方式降低生產噪聲，確保廠界噪聲符合國家排放標準。

下表列示我們的污染物明細及密度：

	單位	2023年	2024年	2025年
有害廢棄物處置量	噸	6,943.16	7,036.43	8,381.42
有害廢棄物處置密度 ...	噸/百萬營收	7.06	6.75	7.10
無害廢棄物處置量	噸	1,931.23	2,047.51	2,162.07
無害廢棄物處置密度 ...	噸/百萬營收	1.96	1.96	1.83
生產廢水排放量	千噸	514.10	577.94	618.00
生產廢水排放密度	千噸/ 百萬營收	0.52	0.55	0.52

業 務

資源管理

我們的主要資源消耗包括電力、天然氣、汽油、柴油、天然氣、水資源、包裝材料等。我們已建立《能源控制程序》《節能減排管理規定》等制度，合理利用能源，降低能源消耗。本公司已通過ISO50001能源管理體系認證。我們通過實施節能改造項目，例如空壓機熱交換器方案、永磁高效節能風機替代方案、吸塵節能風機節能方案等，降低能耗，提升能源利用效率。我們通過開展節能宣傳活動，增強員工的節能意識。

下表列示我們的能源消耗及密度：

	單位	2023年	2024年	2025年
外購電力消耗	千瓦時	71,665,783.68	69,379,506.00	76,839,419.80
	千瓦時/			
外購電力消耗密度	百萬營收	72,826.97	66,534.85	65,124.50
天然氣消耗	立方米	201,525.44	235,132.74	256,575.00
	立方米/			
天然氣消耗密度	百萬營收	204.79	225.49	217.46
汽油消耗	噸	37.94	29.24	37.59
汽油消耗密度	噸/百萬營收	0.04	0.03	0.03
柴油消耗	噸	45.25	39.57	31.20
柴油消耗密度	噸/百萬營收	0.05	0.04	0.03
蒸汽消耗	噸	22,845.57	23,237.19	27,215.45
蒸汽消耗密度	噸/百萬營收	23.22	22.28	23.07

我們已建立用水管理機制，包括實施用水統計與監測、開展設備巡檢及推動循環用水利用等措施，以提高用水管理水平。我們成立節水領導小組，負責我們的節水工作。為減少新鮮水使用，我們建立廢水循環利用系統，將原水經過過濾和純水機處理後分級回用，以提高水資源使用效率。我們建設雨水回收系統，將雨水處理後用於衛生間沖洗，減少自來水的消耗。

業 務

下表列示我們的耗水量及密度：

	單位	2023年	2024年	2025年
耗水量.....	千噸	647.84	681.72	829.54
耗水密度.....	千噸/ 百萬營收	0.66	0.65	0.70

為進一步強化節能管理，我們已建立《節能獎懲制度》，對降低用電、用水及其他能源消耗的部門或個人給予獎勵，並對浪費能源行為實施相應約束，以調動全體員工參與節能降耗的積極性並提升整體能源管理成效。

我們了解包裝材料可能對環境造成的負面影響，使用的包裝材料主要是紙箱、氣泡膜、PE膜、高溫膜等。

下表列示我們的包裝材料及密度：

	單位	2023年	2024年	2025年
包裝材料使用量	噸	263.16	299.96	331.78
其中：紙箱	噸	177.16	201.21	236.10
氣泡膜.....	噸	35.82	43.99	40.31
PE膜.....	噸	29.48	35.41	40.15
高溫膜.....	噸	20.70	19.34	15.22
包裝材料密度	噸/百萬營收	0.27	0.29	0.28

業 務

應對氣候變化

我們認識到氣候變化可能對業務運營、供應鏈穩定性及長期發展產生潛在影響，氣候變化對我們業務的主要風險包括物理風險和轉型風險。在物理風險方面，極端天氣事件(如強降雨、颱風及高溫熱浪等)、氣溫及降雨模式變化，均可能對我們的生產設施運行、物流運輸安排及供應鏈穩定性造成影響，從而導致階段性生產中斷、交付延遲或運營成本上升。此外，持續性的氣候變化亦可能增加製冷及能源使用需求，對能源管理及運營效率提出更高要求。為降低物理風險的影響，我們在日常運營中強化生產設施維護、應急響應及安全管理機制，並持續推進能源結構優化及節能降耗措施，以提升運營韌性及應對極端天氣事件的能力。

在轉型風險方面，全球低碳轉型及相關政策法規持續推進，可能帶來能源結構調整、碳排放管理要求提升及客戶對低碳產品需求增加等影響。與此同時，氣候變化亦帶來發展機遇。隨著節能減排及綠色製造需求提升，通過提高能源利用效率、擴大可再生能源使用比例及推進低碳生產模式，我們有望降低運營成本、提升環境績效並增強客戶認可度。為應對轉型風險並把握低碳轉型機遇，我們已開展溫室氣體排放核算工作，並通過光伏發電及外購綠色電力等方式優化能源結構，逐步提升可再生能源使用比例。

下表列示我們所示期間範圍1、範圍2的排放明細：

	單位	2023年	2024年	2025年
範圍1溫室氣體排放	噸二氧化碳當量	705.07	721.48	765.35
範圍2溫室氣體排放	噸二氧化碳當量	48,025.04	50,254.91	49,630.56
溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量/百萬營收	55,435.44	59,050.19	63,584.06

註： 範圍界定：i)範圍1排放主要包括使用天然氣產生的直接溫室氣體排放；ii)範圍2排放主要包括購買電力、管道蒸汽及市政供水產生的間接溫室氣體排放。

業 務

社會責任

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，制定了《人事管理規章制度》，覆蓋招聘錄用、薪酬管理、考勤休假、績效考核及員工晉升等方面的內容，以規範用工流程並保障員工合法權益。我們依據相關制度為員工提供符合法律規定的薪酬待遇、社會保險及法定休假安排，並通過規範化的人事管理機制維護穩定、合規的用工環境。

勞工準則

我們已制定《禁止歧視政策》，堅持公平、公正及機會平等的用工原則，在招聘、薪酬、培訓、晉升及解除勞動關係等過程中，不基於種族、性別、年齡、宗教信仰、殘疾或其他個人特徵實施歧視，並禁止任何形式的強迫勞動、騷擾或侮辱行為，同時設立員工投訴與處理機制以保障員工權益。

我們嚴格執行有關禁止使用童工及保護未成年工的法律法規，制定了《禁止使用童工及未成年工的管理規定》，通過身份核驗及年齡審核等措施防止違規用工，並對未成年工實施特殊保護安排，包括限制其從事危險作業及夜班勞動等，以切實保障其身心健康。

往績記錄期間，我們未發生僱傭童工和強迫勞動、販賣勞工、僱員歧視等違反公司制度或者相關法律法規的情況。

發展及培訓

我們重視僱員的發展及培訓，在《人事管理規章制度》中對培訓管理做出明確規定，由人力資源部門統籌制定年度培訓計劃並組織實施。我們為新員工提供崗前培訓及在崗培訓，以支持其盡快熟悉企業運營環境並持續提升崗位能力。同時，我們建立員工晉升管理機制，為員工提供多層級職業發展路徑，以促進員工個人成長與公司長期發展的協同推進。

業 務

職業健康與安全

我們致力於為員工提供安全、健康的工作環境，依據《中華人民共和國職業病防治法》等相關法律法規，制定了《安全生產教育培訓管理制度》《安全生產管理辦法》《職業健康體檢管理制度》等制度。本公司及附屬公司江蘇廣謙已通過ISO45001職業健康安全管理体系認證。往績記錄期間，我們並未發生重大安全生產事故。

我們制定《安全生產操作規程》，規範生產過程中的各項操作。我們建立常態化安全檢查與隱患排查機制，開展日常巡檢、周度及月度安全檢查以及季節性專項安全檢查，並督促相關部門及時整改隱患，以預防安全事故發生並保障生產運營安全。同時，我們實施分層級安全教育培訓機制，包括新員工三級安全教育、管理人員持證培訓、特種作業培訓及年度全員安全培訓，並通過持續培訓與演練提升員工安全意識與應急處置能力。

此外，我們通過開展上崗前、在崗期間及離崗職業健康體檢，並結合職業病危害因素監測與員工健康檔案管理等措施，加強員工職業健康保護，以降低職業健康風險對員工的潛在影響。

商業道德

我們高度重視商業道德與廉潔治理建設，制定《反腐敗管理制度》，以規範員工在採購、招標、外委加工及商務合作等關鍵業務環節的行為，防範不正當利益輸送及舞弊風險，維護公司及利益相關方的合法權益。

在廉潔行為管理方面，我們明確提出員工不得接受合作單位非公務宴請、不得收受現金或禮品饋贈、不得利用職務便利謀取個人或關聯方利益、不得從事與公司存在利益衝突的經營或投資活動，並禁止在採購、招標及外委業務中徇私舞弊或收受賄賂，以確保經營活動公平、公正、透明開展。

我們建立違規行為懲戒與舉報激勵機制。對於違反廉潔準則的行為，我們依據情節輕重採取經濟處罰、賠償損失、解除勞動關係直至移送司法機關等措施；同時，對經查實的舉報行為給予獎勵並嚴格保護舉報人信息安全，以提升廉潔治理有效性。

我們通過設立舉報渠道、落實部門負責人廉政建設第一責任機制；並要求新入職員工簽署廉政承諾書、開展廉潔教育培訓，在合同條款中嵌入反賄賂要求，從制度與文化層面持續強化廉潔經營理念。

往績記錄期間，我們未發生因貪污、賄賂或舞弊行為而受到重大行政處罰或涉及重大法律訴訟的情形。