
業 務

概覽

我們是誰

我們深耕於全球泛半導體質量控制領域，致力於提供PCB質量控制解決方案。PCB是泛半導體生態系統中信號傳輸和元器件集成的關鍵基礎載體。根據灼識諮詢的資料，按2025年的營業收入計，我們是中國最大、全球第二大的PCB質量控制解決方案供應商，市場份額分別為13.8%和8.4%。根據灼識諮詢的資料，按2025年的營業收入計，我們也是全球第二大、中國最大的PCB光學檢測解決方案供應商，在對位精度達 $\pm 7.5\mu\text{m}$ 以內，並支持微電阻及微短路檢測的高精度PCB電性能檢測解決方案提供商中，我們在中國排名第一。

我們專注於提供定制化的PCB質量控制解決方案，集成了我們自主設計及開發的光學檢測和電性能檢測設備，以及專有軟件及全生命週期支持服務，致力於幫助PCB製造商在整個生產過程中，實現更高的精確度、可靠性與效率。我們定制的解決方案從端到端的檢測方案設計到單個設備的配置和檢測線的佈局，與客戶的生產線無縫連接。截至2025年12月31日，根據灼識諮詢的資料，我們是全球極少數兼具光學檢測和電性能檢測解決方案規模化供應能力的PCB質量控制解決方案供應商之一。

我們的解決方案組合包含廣泛的設備，如在線AOI設備、在線激光盲孔檢測設備、在線樹脂塞孔檢測設備、在線背鉗孔檢測設備、在線AVI設備、成品PCB的AVI、電性能四線測試機及通用電性能測試設備；我們的解決方案覆蓋在製品及成品多個工序，包括蝕刻後內外層檢測、背鉗孔檢測、激光盲孔檢測、樹脂塞孔檢測、阻焊層檢測、FQC成品光學檢測、電性能檢測等七類工序。

我們在全球範圍內積累了豐富且優質的客戶資源，目前我們的客戶已覆蓋2024年Prismark全球TOP 10 PCB企業，合共佔全球PCB市場2024年收入約40%。我們正在擴展高端產品解決方案，以滿足不斷變化的先進PCB應用場景，包括MicroLED、高端HDI、SLP、IC載板等。通過在這些方面付出的努力，我們旨在鞏固市場地位，擴大行業影響力，並推動持續快速增長。

業 務

下表載列我們截至所示日期的成就：



附註：

- (1) 根據灼識諮詢的資料，就2025年的收入而言。
- (2) 截至2025年12月31日。
- (3) 根據灼識諮詢的資料，截至2025年12月31日。
- (4) 根據灼識諮詢報告。

我們的競爭優勢

憑藉領先的市場地位構建高競爭壁壘

根據灼識諮詢的資料，按2025年的營業收入計，我們是中國最大、全球第二大的PCB質量控制解決方案供應商，市場份額分別為13.8%和8.4%。我們通過協助確保廣泛應用於各類場景的PCB的質量，在支持AI基礎設施發展方面發揮著重要作用。

根據灼識諮詢的資料，在PCB行業結構性升級與產能擴張的雙重驅動下，全球PCB質量控制解決方案市場規模持續增長，整體市場從2020年的人民幣59億元增長至2025年的人民幣90億元，期間年複合增長率為8.9%，並預計於2030年增長至人民幣148億元，2025年至2030年的年複合增長率達10.3%。

業 務

我們為全球PCB製造企業提供質量控制解決方案，並提供全生命週期支持服務。我們的解決方案覆蓋廣泛的終端市場應用場景，包括AI數據中心、智能機器人、下一代通信、汽車電子、低空經濟及消費電子等領域。歷經多年深耕，我們在PCB質量控制領域構築起堅實的競爭優勢，能夠與同業高效競爭，並構築市場准入壁壘。因此，我們能夠精準捕捉泛半導體生態系統技術升級帶來的發展機遇，持續帶動業內對PCB質量控制解決方案的提升。

豐富且優質的客戶資源，獲得市場高度認可

我們建立了豐富且優質的全球客戶資源，當中包括2024年Prismark全球TOP 10 PCB企業中全部的公司，合共佔全球PCB市場2024年收入約40%。PCB頭部企業對檢測設備的性能精準度、運行穩定性、工藝適配性等核心性能指標設定了嚴苛標準，我們和頭部客戶的深度合作，不僅印證了我們的解決方案的卓越品質，更反映了市場對我們技術實力與品牌價值的高度認可。

與此同時，我們與頭部客戶緊密合作，共同開展協同研發項目，開發定製化解決方案。通過深度合作，我們能夠快速且準確地捕捉並響應行業技術迭代趨勢與市場需求變化方向，據此快速優化產品研發路線與生產製造策略，持續提升核心產品的市場競爭力。優質客戶資源有助我們提升品牌信譽，提供具有說服力的成功實例，推動新客戶採用我們的解決方案，以促進市場份額增長，以及鞏固市場地位。

在高精度PCB質量控制方面具備深厚技術能力

我們深耕高精度PCB質量控制技術的研發多年，已構建起全面且深厚的技術研發體系，在光學檢測及電性能檢測等領域實現多項關鍵技術突破。憑藉深厚的技術實力，我們能夠提供全面的PCB質量控制解決方案，能夠在PCB生產的各階段檢測在製品和成品PCB。

根據灼識諮詢的資料，按2025年收入計，我們是中國最大的PCB質量控制解決方案提供商，也是全球第二大提供商，市場份額分別為13.8%及8.4%。根據灼識諮詢的資料，按2025年收入計，我們還是PCB光學檢測解決方案的第二大提供商，且在中國是最大的提供商，並在對位精度處於 $\pm 7.5\mu\text{m}$ 以內，且支持微電阻及微短路檢測的高端PCB電性能檢測解決方案提供商中位居中國第一。

提供涵蓋廣泛檢測與測試流程的一站式、全流程PCB質量控制解決方案

我們全面的自主研發能力涵蓋從底層核心算法、精密光學方案及電子電路方案，到上層檢測軟件、測試治具設計軟件及檢修軟件的各個環節。這種垂直整合的研發模式使我們能夠快速響應市場需求的變化並緊跟技術進步的步伐，強化我們在技術研發及解決方案研發兩方面的競爭優勢。

根據灼識諮詢的資料，截至2025年12月31日，我們是全球極少數兼具光學檢測和電性能檢測解決方案規模化供應能力的PCB質量控制解決方案供應商之一。我們提供全面的解決方案組合，涵蓋眾多產品類別，包括在線AOI設備、在線激光盲孔檢測設備、在線樹脂塞孔檢測設備、在線背鑽孔檢

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

測設備、電性能四線測試機、電性能通用測試機等十多個品類；我們的解決方案另一特點為具備廣泛的檢測覆蓋範圍，包括蝕刻後內外層檢測、背鉗孔檢測、激光盲孔檢測、塞孔檢測、阻焊後檢測、FQC成品光學檢測、電性能檢測、阻焊檢測等七類工序。

我們能夠為客戶提供一站式、全流程的PCB質量控制解決方案。豐富的產品矩陣和解決方案使我們能夠快速響應客戶的個性化需求，顯著增強客戶黏性與核心市場競爭力。

長期穩定的管理團隊與體系化的人才培養機制

我們的董事長吳林佺先生、總經理林詠華先生深耕PCB質量控制行業二十餘年，積澱了深厚的技術底蘊、豐富的管理經驗及深刻的行業洞察力。自公司創立之初，核心領導團隊便以清晰而堅定的戰略定力錨定發展方向，帶領公司精準把握行業發展機遇，實現業務規模與盈利能力的持續穩健增長。

我們已搭建起一支兼具戰略前瞻性、技術專業性與高效執行力的核心管理團隊。團隊成員多為行業資深技術專家與管理人才，擁有先進製造業全鏈條運營經驗，對PCB精密檢測領域的技術演進路徑、市場需求變遷及行業競爭格局有著深刻且獨到的理解。核心管理團隊在本領域的平均從業年限達25年，能夠基於行業發展趨勢制定前瞻性的技術研發計劃與市場拓展策略，為公司的長期可持續發展提供了堅實的管理保障。

我們構建了體系化的人才培養機制，形成了與發展戰略匹配的人才梯隊。人才引進方面，我們聚焦PCB質量控制及精密檢測、自動化控制、軟件算法等核心領域，使我們能夠有針對性地吸引複合型人才；人才培育方面，我們搭建「導師帶教+專項培訓+項目實戰」立體化體系，提供針對崗位的培訓計劃，助力員工成長為骨幹；人才激勵方面，我們推行「報酬+股權+晉升」多元化機制，綁定員工與公司利益，激勵核心人才。人才培養機制不僅便利核心技術與管理經驗傳承，而且夯實了公司持續創新的人才根基。

我們的戰略

我們致力於成為世界一流的PCB質量控制解決方案服務商。為實現這一目標，我們將堅定不移地實施以下戰略。

戰略投入新技術研發，增強技術領先優勢

我們將繼續加大研發投入，聚焦PCB質量控制解決方案的核心技術和前沿技術研發，持續提升產品的性能和精度。在光學檢測領域，進一步優化AI算法，提升缺陷識別準確率和檢測效率；突破更高精度的成像技術，實現解析度向1 μ m及以下突破，滿足更精細線路和更小盲孔的檢測需求；拓展3D檢測技術應用，提升對複雜缺陷的檢測能力。在電性能檢測領域，優化凱碼時代四線測試技術，提升測試精度和速度；研發更高密度的測試設備，滿足AI數據中心、低空經濟、IC載板等高端PCB

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

產品的檢測需求；加強防靜電技術、模塊化設計技術的研發，提升設備的穩定性和可靠性。同時，公司將投入針對晶圓和半導體產品質量控制解決方案的研發，積極探索這些高增長領域，以培育未來第二增長曲線。

擴充產能以支持可持續增長

我們計劃以分階段且有條不紊的方式，擴充PCB及基板精密檢測設備的產能，以支持業務長期增長並把握新興市場機遇。我們的策略重點為提升製造能力，同時提升精度、品質及營運效率。為此，我們計劃升級先進生產、加工及測試設備，以加強生產基礎設施，尤其專注於高精度檢測應用所需的高精度設備及專業測試儀器。我們亦計劃提升關鍵原材料及耗材的供應穩定性，以支援更高的產量，並提高生產規劃的靈活性。同時，我們計劃透過租賃廠房以滿足短期產能需求，並興建綜合工業園區以支持中長期發展，藉此擴充生產設施。我們亦擬通過增聘生產及支援人員來擴大生產團隊，以提升執行能力與營運韌性。通過實施上述策略，我們相信將能為PCB及基板精密檢測設備業務的持續擴張奠定堅實基礎。

持續完善高端產品矩陣，把握由人工智慧驅動的全球結構性成長

我們將持續深化高端化發展戰略，不斷完善並豐富高端產品矩陣。針對PCB行業向高密度、高精度迭代的核​​心趨勢，我們將進一步拓展SLP、高端HDI、MicroLED、IC載板等高端PCB產品檢測設備的覆蓋，推出更多適配不同工藝場景的定製化解決方案。

當前，全球AI基礎設施建設浪潮蓬勃興起，AI服務器、800G/1.6T高速光模塊等核心硬件需求呈爆發式增長，其配套的高多層板HDI(HLC+HDI)、IC載板等PCB產品，面臨著線寬線距更精細（部分達10/10 μ m以下）、盲埋孔密度更高、厚徑比更大、阻抗控制更嚴苛等技術挑戰。我們將精準聚焦這一市場機遇，依託自研的AI深度學習算法、高精度成像技術、多維度光源調控等核心技術，針對性優化AH720系列高清AOI、AM750系列在線檢測設備及凱碼時代四線高精測試機等產品性能，實現對AI服務器用PCB細微線路缺陷、微小盲孔異常、多層互聯導通性等關鍵指標的高效精準檢測，滿足客戶對高端PCB產品「高可靠性、高穩定性、高一致性」的檢測需求。

未來，我們將持續提升高端產品的銷售比重，深度綁定全球頭部PCB製造企業，在擁抱AI產業發展浪潮中鞏固行業領先地位。同時，我們也考慮通過實施戰略投資和併購，進一步拓展我們解決方案線的深度和廣度，開發新的利潤增長點，提高我們的行業地位和品牌影響力。

業 務

全面升級客戶服務質量，提升客戶黏性和品牌知名度

作為專業的PCB質量控制解決方案服務商，我們將以客戶服務質量全面升級為核心戰略支點，進一步構建覆蓋設備全生命週期的服務生態，以此強化客戶黏性、提升品牌知名度，築牢行業競爭壁壘。

依託多年技術沉澱與市場積累，我們將從響應效率、服務深度、技術賦能三大維度推進服務革新：在響應時效上，建立7×24小時全時段服務響應通道，同步為核心客戶配備專屬服務經理，實時滿足檢測設備安裝調試、運維保養、技術諮詢等需求；在服務網絡佈局上，針對海外市場搭建本地化技術支持與備件倉儲中心，破解跨境服務時效瓶頸，實現故障響應與備件補給的高效觸達。

堅定實施全球擴張計劃，提升品牌國際影響力

為把握全球機遇，我們將推進國際化戰略。海外佈局方面，我們已先後在泰國、越南設立子公司，為當地以及東南亞其他地區的PCB廠商客戶提供快速響應支持。未來，我們將進一步加大海外市場拓展力度，尤其是緊抓全球PCB產業東南亞遷移浪潮，完善海外服務網絡佈局提高海外拓客效率和維護力度，提升海外市場認可度和份額，打造全球知名的PCB質量控制解決方案的提供商。我們堅信，全球化佈局是提升品牌國際影響力的核心引擎。依託國際化戰略，我們將進一步夯實高端PCB質量控制解決方案的全球領先地位，深化國際市場對中國智造的認可，樹立中國高端裝備製造業參與全球競爭的標桿形象。

持續吸引和留住全球人才，為公司持續技術創新提供堅實的支撐

PCB質量控制解決方案行業兼具光學、電子、機械、軟件與人工智能多學科交叉屬性，複合型、專業化人才是企業核心競爭力的關鍵，也是推動技術創新的核心支撐。我們將加大對人才戰略的投入，積極拓展招聘渠道，重點吸納光學、電子、軟件算法、人工智能等領域的領軍人才。同時，我們將進一步完善薪酬福利保障體系，優化股權激勵機制，持續吸引和留住全球人才。同時，建立分層培養與合理用才機制，助力人才提升專業能力、實現個人成長，為公司持續技術創新提供堅實的支撐。

我們的業務模式

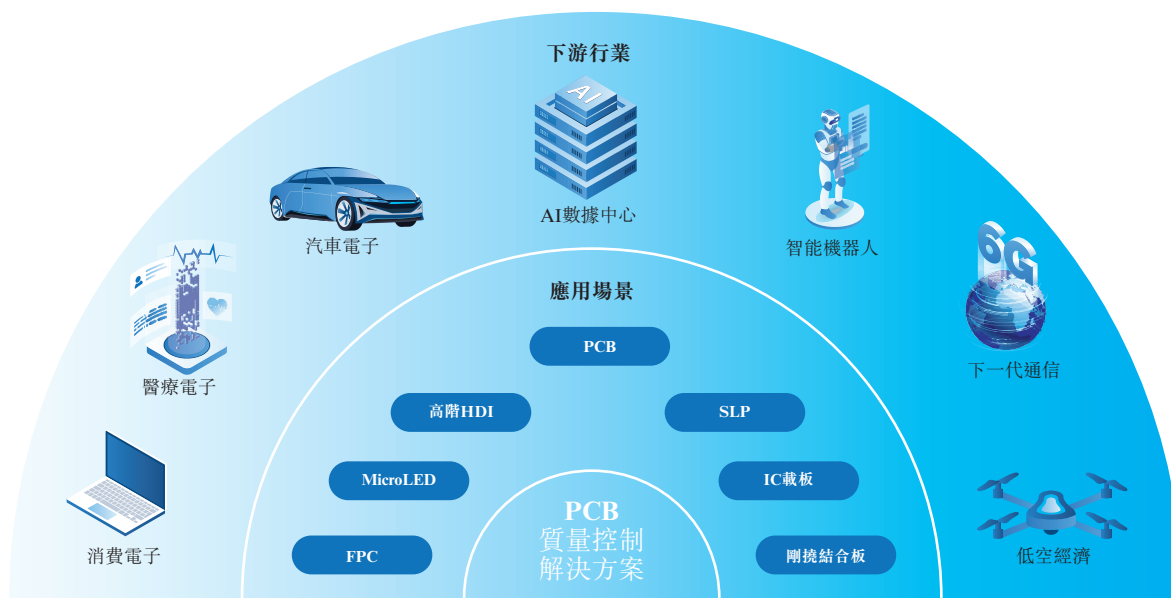
我們專注於提供PCB質量控制解決方案。我們主要從事PCB檢測設備(包括光學檢測設備及電性能檢測設備)的研發、生產及銷售。除檢測及測試設備外，我們還為客戶提供專有的AI缺陷檢測軟件以及相關的客戶支持與技術服務，從而共同構成我們可定製的PCB質量控制解決方案。憑藉對PCB生產的深入理解及持續的技術創新，我們提供全面的PCB質量控制解決方案，涵蓋標準PCB及技術最先進的PCB類型，並具備針對高精度PCB(包括HDI板及IC載板)的專業技術能力。我們還提

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

供全生命週期支持服務，包括安裝、校準、培訓、軟件升級、設備維護及維修和數據驅動的良率提升。我們已建立多元化的客戶群體，其中包括國內外領先的PCB製造商，其產品應用於AIDC、智能機器人、下一代通信、汽車電子及消費電子等不同應用場景。

下圖展示了我們的PCB質量控制解決方案的應用場景及其所服務的下游行業：



我們向國內外供應商採購原材料及零部件，包括光學及電子元件、機械零件及電腦配件等。我們的收入主要來自PCB質量控制解決方案的銷售，包括光學檢測解決方案及電性能檢測解決方案。我們亦通過設備維護及維修服務取得收入，該等服務為解決方案質保期屆滿後，我們按合約形式提供。

下表列出了我們按產品和服務劃分的收入明細，包括絕對金額和佔總收入的百分比，數據為所示年份：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	金額	%	金額	%	金額	%
	(人民幣千元，%)					
PCB質量控制解決方案	302,057	88.9	436,143	91.6	719,541	94.2
— PCB光學檢測解決方案	237,787	70.0	261,096	54.8	416,936	54.6
— PCB電性能檢測解決方案	64,270	18.9	175,047	36.8	302,605	39.6
其他 ⁽¹⁾	37,730	11.1	39,767	8.4	44,156	5.8
合計	339,787	100.0	475,910	100.0	763,697	100.0

註：

(1) 其他主要包括銷售我們所售檢測及測試設備備件以及提供售後維修服務。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

下表載列於所示年份我們PCB質量控制解決方案的銷量及平均售價明細：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	銷量	平均售價 每單位 人民幣 千元	銷量	平均售價 每單位人 民幣千元	銷量	平均售價 每單位 人民幣 千元
	單位		單位		單位	
PCB光學檢測解決方案	262	908	281	929	392	1,064
PCB電性能檢測解決方案	62	1,037	153	1,144	234	1,293
合計／總體	324	932	434	1,005	626	1,149

我們的解決方案

PCB光學檢測解決方案

我們的PCB光學檢測解決方案包括光學檢測設備、內置專有軟件，以及涵蓋整個生命週期的服務(包括客戶支持及軟件升級)。我們的光學檢測設備採用高清晰度工業相機掃描PCB外觀，並使用內置軟件將掃描圖與PCB設計規格進行比對，從而自動識別缺陷，例如開路／短路及其他異常情況。我們的光學檢測解決方案可用於在PCB生產各階段檢測在製及成品PCB產品。通過結合即使高速在線檢測也能持續輸出高清晰掃描圖像的硬件，以及可識別微觀缺陷的軟件，我們為應用於AI數據中心、智能機械人、低空經濟、下一代通訊、汽車電子、醫療電子及消費電子等多種領域的高端基板提供穩定的缺陷檢測。我們的光學檢測能力能達到2.5 μm/pixel的分辨率，能檢測直徑僅為30 μm的盲孔，和線寬／間距達10/10 μm的線路，這使得我們的解決方案能滿足高精度PCB質量控制的嚴格要求。

PCB光學檢測設備

我們的光學檢測設備可捕獲PCB的高解析度掃描圖，並將這些掃描圖與設計規格進行比對，以檢測表面缺陷。我們的解決方案部署於PCB生產的各個階段，用於檢測處於生產線上的半成品及成品，可檢測如表面損傷、位置偏移、污染等各類缺陷，從而防止有缺陷的PCB流入後續生產環節，降低最終產品出現功能性故障的風險。

我們根據客戶的具體檢測需求定制光學檢測設備。我們採購高品質的關鍵元件，包括相機、鏡頭以及伺服和氣動元件，並將其與高剛性框架組裝在一起，以確保產品的耐用性和性能一致性。我們的光學檢測設備採用12線及16線相機生成PCB掃描圖，其圖像分辨率和飽和度顯著高於6線相機，從而使設備能夠檢測到低對比度微觀缺陷。我們的光學檢測設備還運用多維度多角度光譜成像技術，通過使用多個角度和波長的光源來提升檢測的精度和準確度。使用多角度光源可消除掃描過程中的陰影，確保PCB表面得到有效掃描和成像，並減少因反光引起的誤報。多種波長的光源使設備能夠以

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

更高精度和準確度檢測PCB的特定缺陷，因為不同波長光線對PCB上材料和顏色的反應各異，可使設備清晰區分不同特徵圖形和材料之間缺陷的對比度。我們的高剛性機架亦有助於確保移動的平穩性，防止掃描過程中產生可能導致圖像模糊的振動。因此，即使在高速檢測下，我們的設備也能保持清晰、穩定的圖像掃描，從而在保持高檢測精度的同時兼顧效率。

2023年、2024年及2025年，我們分別銷售PCB光學檢測設備262台、281台及392台，銷售產量比分別為89.1%、70.6%及73.5%。

下表載列我們主要類型的PCB光學檢測設備產品的若干代表性詳情：

產品	外觀	主要特點	應用場景
電路圖AOI		<ul style="list-style-type: none"> ● 真空吸附式板件輸送平台，支持2.5μm圖像精度的高精度檢測 ● 高精度產品採用多鏡頭景深一致性技術確保高效檢測，效率較傳統單鏡頭系統提升三至五倍 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在內外層蝕刻後的在制及成品PCB ● 檢測HDI盲孔
孔檢測AOI		<ul style="list-style-type: none"> ● 雙面同步掃描，適用於高密度孔類檢測 ● 遠心鏡頭彩色成像，可檢測微米級孔類缺陷 ● 具備人工智能缺陷分類功能，有效降低誤判率 	<ul style="list-style-type: none"> ● 對孔類結構進行高精度檢測，包括激光盲孔、樹脂填孔和背鑽孔
AVI		<ul style="list-style-type: none"> ● 專有分時幀提取技術，可在單次掃描中同時捕捉金屬表面、阻焊下及阻焊上三張最佳圖像，針對不同特徵缺陷進行分類辨識，大幅提升檢測能力 ● 孔內壁成像及檢測技術大幅降低通孔/孔壁缺陷的漏檢率 ● 整合孔位驗證與板彎/板翹測量，提供一站式檢測解決方案 	<ul style="list-style-type: none"> ● 成品HDI ● 成品SLP ● 成品基板 ● 阻焊在製品
卷對卷FPC AOI/AVI		<ul style="list-style-type: none"> ● 採用高精度恒張力控制和自動導幅技術，確保高速運行時物料輸送穩定、無褶皺、無偏差。 ● 配備高速、高分辨率光學成像系統，分辨率覆蓋範圍為4.5–15 μm/像素，檢測速度為4–8米/分鐘，可實現連續、清晰、穩定的圖像採集，確保精確捕捉細微缺陷。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 蝕刻後的FPC電路 ● 覆蓋層層壓後的FPC ● 成品FPC

業 務

光學檢測軟件

我們的光學檢測設備嵌入自主研發的專用軟件，可實現高精度、高效率的自動化檢測與缺陷識別。我們擁有一支專業的軟件設計團隊，始終聚焦PCB光學檢測領域的技術迭代需求，致力於持續優化軟件算法與運行性能，緊跟行業最新發展趨勢和技術進步，確保設備檢測能力始終處於行業前沿水準。我們的軟件採用標準化的工作流程設計，可即時接收並處理硬件捕捉的PCB圖像數據並進行集中存儲，通過將檢測到的缺陷特徵與預設的參數模版進行精準比對，快速完成缺陷識別與分類，同步生成清晰、可追溯的檢查結果。

同時，我們的軟件具備高度靈活性，可根據客戶不同PCB產品規格、檢測要求，靈活設置各項檢測參數，並且支持客制化檢測程式，充分適配不同客戶的個性化檢測需求。檢測完成後，軟件可對接客戶的MES系統，生成可上傳、可追溯的數字化報表，進而實現產品質量的即時監控及全流程追溯，有效提升客戶生產效率與質量管控水準。

我們光學檢測軟件的主要特性包括：

- **高效及高準確度**：通過與硬件的高效協同調度，我們的軟件可使整體解決方案實現的檢測效率較傳統檢測系統提升約三至五倍。該軟件整合了先進的成像與控制演算法，在顯著提升檢測效率的同時，也強化了對微開路、短路及通孔壁缺陷等複雜缺陷的檢測能力；此外，軟件採用專有分時頻閃同步成像技術，可在單次掃描中，同步捕捉不同介電層的圖像，進一步大幅提升缺陷檢測率與整體檢測效能。
- **高適應性**：通過改變運動控制模式，我們的軟件可靈活調節檢測速度及設備參數，使硬件能適應由半自動至全自動的不同類型的產線。基於智能參數匹配機制，軟件可根據PCB的基材材料、銅箔類型、線寬、線距及其他核心特性，自動選取最優參數與檢測程式，實現對不同規格PCB的智能化檢測。
- **AI整合**：我們的光學檢測軟件深度集成AI假點過濾系統，可在PCB生產各環節實現自動化檢測的同時對檢查結果進行智能化過濾，顯著提升檢測準確度與檢測效率，同時降低對人工複檢的依賴。我們依託積累多年的大量缺陷樣本，結合自學習模塊持續訓練，優化AI模型，並且AI假點過濾系統融合了自主研發的Gerber軟件編輯技術，可依據PCB Gerber資料及標準板，以此作為基準進行缺陷識別與假點判別，進一步提升假點過濾的準確性與識別效果，使檢測結果更為穩定可靠，最終實現高檢測準確率，最高可排除95%以上的虛假缺陷。

業 務

- **數據驅動的生產優化：**我們的軟件支持將檢測結果實時傳輸至客戶生產系統，使客戶能夠追蹤和監控產品質量。我們的軟件部署了質量數據採集分析及可追溯性決策系統（「**Q Mes**」），該系統可連接多種生產設備，以收集和記錄整個生產流程的實時生產數據。基於所收集的數據，**Q Mes**進行分析及運用智能決策，以優化生產參數，並調整生產設備的運作，從而提升質量及效率。該系統生成**SPC**報告，協助我們客戶監控產品狀況、優化生產流程，以及提供產品質量趨勢警示，支持質量管理向預防性、數字化及智能化決策轉型。我們的軟件亦可追溯生產全流程的產品質量數據並進行分析，基於這些洞察調整檢測閾值，對工藝漂移發出預警，從而防止缺陷擴散，助力持續提升生產質量與效率。

全生命週期支持服務

我們在解決方案的整個生命週期提供客戶支持及技術服務，以有效及及時滿足客戶的需求。在規劃階段，我們與客戶緊密合作，評估其生產需求，並設計定製化解決方案，為客戶匹配最合適的選項，同時兼顧其目前的生產需求及未來增長目標。在部署階段，我們協助客戶安裝並配置質量控制解決方案，將其與客戶的生產線及生產管理系統集成，同時根據客戶的具體需求調整解決方案的接口和參數。我們的每個設備單元均獲分配一個唯一識別編號，使我們能追蹤其全生命週期的運行狀態，並為客戶提供及時的維護及技術支持服務。我們還幫助簡化和優化檢測工作流程與標準，並對客戶的生產人員進行培訓，確保其能夠快速掌握解決方案的使用方法。在解決方案安裝及實施完成後，我們繼續提供維護服務，包括全天候技術支持、定期現場檢查及預防性維護。我們也進行軟件升級，以延長解決方案的生命週期，並使我們的解決方案緊跟科技發展步伐。

案例研究

背景

我們的客戶為中國領先的高端HDI板製造商之一。其HDI板產品可達20 μ m/20 μ m的線寬／線距，廣泛應用於先進消費電子產品及其他高精度電子模塊與組件。在生產過程中，我們的客戶面臨檢測難題：其沿用的離線式獨立**AOI**設備採用單色成像技術，難以識別低對比度缺陷（例如殘留白油墨及微短路），導致缺陷漏檢率（「**DER**」）偏高。因此，許多缺陷被遺漏並流入後續生產工序，導致報廢。離線檢測模式也需配置大量檢測設備及專職人工檢驗員，不僅推高成本，而且無法滿足客戶每小時360個面板的產線速度。

解決方案

我們為客戶部署了一套定製化、高精度彩色**AOI**解決方案，該方案可整合至客戶產線中，以提升檢測準確率、處理量及成本效益。該系統採用**16K**彩色線掃瞄相機及我們自主研發的多光譜照明技術，在5 μ m/像素的分辨率下提供高色彩保真度及圖像細節，從而精確捕捉低對比度缺陷中細微的色彩及灰階差異。為配合客戶的高速生產，該解決方案整合至現有產線中，實現檢測與生產同步進行。通過多相機平行掃瞄及景深一致性技術，我們的解決方案可在維持高圖像質量的同時，實現每小時360個面板的高檢測速度，與客戶的產線速度保持一致。該解決方案的軟件整合了深度學習**AI**缺陷識別算法，該等算法已根據超過一千萬張缺陷圖像樣本庫進行訓練，可自動識別、分類及評級缺陷，減

業 務

少對人工審查的依賴，並讓客戶可自行設定其驗收標準。該解決方案連接客戶的製造執行系統(MES)，以自動捕捉及記錄檢測及生產數據。通過分析該等數據，該解決方案可提供質量趨勢警示，並定位生產流程中的薄弱環節，使客戶得以優化其生產流程，並主動採取措施防止缺陷發生。所收集的數據安全地儲存於客戶的本地驅動器上，以確保數據安全。

成果

在部署我們的解決方案後，客戶的HDI板上低對比度缺陷的缺陷漏檢率顯著下降，廢品損失也大幅減少。該在線檢測模型取代了客戶原有的檢測設備，並大幅減少了複檢所需的人工，在維持相同產出水平的同時，降低了人力及設備成本並大幅提升整體生產效率。

PCB電性能檢測解決方案

我們的PCB電性能檢測解決方案包括電性能檢測設備、專有軟件及全生命週期支持服務。我們的電性能檢測設備採用高精度治具，對成品或在製品PCB進行探測；內置軟件則將實測的導通性、絕緣性及阻值結果與設計規格進行比對，從而精確自動識別開路、短路、漏電、低阻值測量及其他電性能缺陷。憑藉高精度、高速四線測試等技術，我們的電性能檢測解決方案可為高端基板提供穩定可靠的缺陷檢測能力，為AIDC、智能機器人及下一代通信等應用提供質量保障。

PCB電性能檢測設備

我們的PCB電性能檢測設備通過專用治具及探針組件，與電路板上指定的測試點建立電性能連接，主要部署於PCB成品檢測階段，用於進行電性能篩選。此類測試於PCB發貨前評估各電路板的電路連接完整性及電性能可靠性。在PCB製造流程的驗收階段中，電性能檢測設備作為用於確認電路連接正確無誤的檢測步驟之一，識別非預期的開路或短路情況，並依據適用標準驗證絕緣性能，從而降低交付產品出現功能性電性能缺陷的風險。


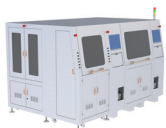


我們採用四線開爾文測量法，以減少接觸及探針電阻的影響，實現對PCB線路電阻穩定可靠的毫歐級測量。依託內部自主研發的電磁干擾消除技術，我們的電性能檢測設備能夠在被測信號與多種高、低頻信號共存的複雜電磁環境中，保持高精度、高速的開爾文測量性能。我們的電性能檢測設備在工程設計上注重機械穩健性，集成了高密度針床、高速開關卡等專有硬件模塊，可在多種PCB尺寸、厚度及可靠性要求下維持一致的測試性能。我們依託在於CCD的成像系統、視覺算法及精密對位技術等光學檢測設備領域積累的專業知識，我們將光學定位及對位技術應用於電性能檢測設備，實現光機電閉環一體化對位，有效提高定位精度和測試可靠性。

2023年、2024年及2025年，我們分別銷售PCB電性能檢測設備62台、153台及234台，銷售產量比分別為44.9%、74.6%及81.5%。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

下表載列我們主要PCB電性能檢測設備產品的若干代表性詳情：

產品系列	外觀	主要特徵	應用場景
二線及四線高精度電性能檢測系統		<ul style="list-style-type: none"> 對準精度為$\pm 2.5 \mu\text{m}$，這得益於高精度機械設計和閉環控制，支持SLP、封裝載板的電性能檢測 支持的最大PCB尺寸：最大380 mm \times 420 mm 最大測試點數量：單次測試最高可超過32,000個點數，適配複雜且高度集成的板件 	<ul style="list-style-type: none"> IC載板； SLP 高密度、高精度基板 需要高精度電性能檢測的應用
通用高精度電性能檢測系統		<ul style="list-style-type: none"> 該系統對準精度為$\pm 5 \mu\text{m}$，這得益於高精度滾珠絲桿與直線度的精準控制 支持Mini LED及細間距HDI電路的電性能檢測 通過將PCB分為多個區域，並以精密機械運動依次測試各區域，實現全板電性能檢測 最大測試點數：機台最大測試點數315,000個點數，可滿足複雜且高度集成的電路板的需求 	<ul style="list-style-type: none"> HDI基板 Mini LED板 需要高精度電性能檢測的應用
大型二線及四線電性能檢測系統		<ul style="list-style-type: none"> 支持的最大PCB尺寸：最大650 mm \times 820 mm 對準精度：定位精度為$\pm 10 \mu\text{m}$，支持穩定可靠測試 最大測試點數量：機台最大測試高達122,000個點數，適用於高密度、大尺寸板、低阻測試 自動上下料：集成自動化傳輸單元接口，減少人工操作 	<ul style="list-style-type: none"> AI服務器板 低軌衛星PCB 汽車PCB 通訊背板
通用電性能檢測系統		<ul style="list-style-type: none"> 支持的最大PCB尺寸：最大1,016 mm \times 650 mm 最大測試點數量：機台最大點數820,000個點數，支持高複雜度、高密度設計的二線測試 自動上下料：基於AGV的視覺搬運系統，減少人工干預及整體人力需求 	<ul style="list-style-type: none"> 通訊背板 大面積銅箔PCB 高密度大型背板

電性能檢測軟件

我們的電性能檢測設備配備專有軟件，支持自動化測試及缺陷檢測，該軟件通過解讀Gerber資料，生成測試程序，並實時控制通道切換、信號施加及數據採集。從實際測量所得的測試結果，與根據預設參數及閾值進行比對，使系統能夠自動識別開路及短路等電性能缺陷。

業 務

通過算法優化及與測試設備的協同互動，該軟件支持按具體測試要求定製不同測試模式，包括四線測試、導通保護測試、多步漏電測試及設備層面對準測試。上述功能旨在提供不同產品類型的電性能缺陷，有效檢測出不同應用場景下的缺陷，提高測試效率、準確性及一致性。我們電性能檢測軟件的主要優勢包括以下各項：

- **高效率與高精度。**我們的電性能檢測軟件通過並行執行、優化測試順序以及測試硬件的同步控制，提高了測試效率，在無需增加系統複雜性的情況下實現了更高的效率。通過精確控制信號激勵、測量時機和數據採集邏輯，提高了測量精度，減少了噪聲干擾，並在高速運行條件下提高了結果穩定性。該軟件支持四線並行測試和高達500V的高壓測試，可在滿足不同測試標準和效率要求的同時，準確測量電阻和絕緣性能。對於高精度應用，單元級對準測試可對SLP板、IC載板和HDI板等產品的關鍵區域進行局部定位，在保持測量精度的同時提高整體檢測效率。
- **高兼容性與可配置性。**我們的電性能檢測軟件基於統一的參數驅動架構構建，使單一測試系統能夠支持多種模塊配置，如 2×5 和 2×3 ，並能高效適應不同的產品規格和生產批次。該軟件允許在兼容的設備型號間複用測試數據和工作流程，支持設備平滑升級或型號轉換，而無需更換治具或更改輔助設備。此外，該軟件通過內置數據轉換功能支持直接導入多種行業標準網絡表格式，並與行業標準治具安裝和定位佈局兼容，能夠高效地將設計數據從研發階段傳輸到測試系統，並快速集成到現有生產環境中。
- **數據集成與反饋。**我們的電性能檢測軟件提供定製化EAP接口，能夠與客戶的MES和其他生產管理系統連接。通過這種連接，該軟件能夠從上游系統接收相關生產和工藝標識符，自動處理不符合預定義測試標準的電路板，並將測試結果和質量相關數據實時傳輸到指定的數據系統。這有助於將測試數據與後續製造記錄相關聯，支持產品級質量追溯。

全生命週期支持性服務

我們提供全面的支持性服務，涵蓋電性能檢測解決方案的整個生命週期。我們為電性能檢測解決方案提供全生命週期支持性服務，這些服務與為光學檢測設備提供的支持服務基本一致。此類服務涵蓋部署前的解決方案設計、現場系統集成與調試、操作培訓，以及持續維護和軟硬件升級支持，旨在確保有效集成到客戶的生產線中，並支持長期穩定運行。詳情請參閱「[我們的解決方案](#) — PCB光學檢測解決方案 — 全生命週期支持性服務」。

業 務

案例研究

背景

我們的客戶為一家全球領先智能手機品牌的關鍵PCB供應商，主要專注於為消費電子產品大批量生產HDI主板。隨著產量提升，客戶現有電性能檢測設備的效率成為製造流程中的瓶頸，測試能力僅限於約270塊面板。

與此同時，PCB密度的提升對電子測試精度提出了更高要求。傳統的二線測試方法已難以可靠識別某些潛在缺陷，包括可能導致後續高溫組裝過程中功能失效的問題。在此背景下，該客戶尋求在提升測試效率的同時，增強在測試階段識別潛在電性能缺陷的能力。

解決方案

為滿足客戶對更高效率及更高可靠性的要求，我們提供了一套高速通用型電性能檢測解決方案，支持混合式二線及四線測試。該解決方案整合高頻電子模塊與高速測試架構，既可提升測試執行速度，也具備低電阻測量能力。

通過結合高頻CPU及經優化的測試算法，二線測試速度提升至每秒最高8,192個測試點，而四線測試速度則每秒大於1,000組。上述性能提升使理論每小時產能增至約350塊面板，有效緩解產線上與測試相關的瓶頸問題。

該解決方案也採用基於四線開爾文測量原理的毫歐級精密測量技術。通過將電流激勵路徑與電壓傳感路徑分離，最大限度地降低了接觸電阻的影響，從而準確測量導體及通孔的固有電阻，並有效識別隱藏通孔缺陷及微開路等潛在缺陷。

此外，採用標準化通用探針床、模塊化治具設計及快速產線切換系統，顯著縮短產品更換及調試時間，從而提高了測試靈活性和整體效率。

成果

該解決方案實施後，可支持更穩定的檢測性能，能夠更有效識別潛在缺陷。因此，由PCB通孔缺陷導致的DPPM從高達兩位數的水平降至個位數，進而降低了批次級質量風險，提升下游製造穩定性。

根據客戶反饋，該解決方案有效應對了大規模生產中的效率及質量挑戰，並提供拓展至更高可靠性應用(包括汽車電子)所需的質量保證能力。該解決方案其後已成為客戶集團內多個工廠的標準配置，且有重複採購記錄。

業 務

其他產品和服務

除了PCB光學檢測解決方案及PCB電性測試解決方案外，我們亦少量透過銷售所售檢測及測試設備之備件，以及提供售後維修保養服務來產生收入。這些業務活動屬輔助性質，乃配合本公司核心PCB檢測品質控制解決方案，主要旨在支援客戶持續營運及維護的需要。

研發

截至2025年12月31日，我們擁有一支由170名成員組成的研發團隊。團隊成員涵蓋算法、機械工程、AI軟件、光學、電子、電性能工程、系統控制及激光技術等領域的專業人才。我們將技術創新視為推動我們長期發展的關鍵動力，並持續投入大量資源於研發工作。我們於2023年、2024年及2025年的研發開支分別約為人民幣43.9百萬元、人民幣45.9百萬元及人民幣53.1百萬元，分別佔同年總收入的12.9%、9.6%及7.0%。

我們的研發流程

我們已建立結構化及標準化的研發流程，旨在使產品開發活動與市場需求、技術趨勢及整體戰略目標保持一致。該流程涵蓋研發項目的全生命週期，包括市場機會識別、產品開發、驗證、量產及市場推廣。在研發全生命週期中，我們實施分階段評審機制，以支持質量控制、風險管理和資源高效配置。總體而言，我們的研發工作流程主要包括以下階段：

- **市場調研**。我們通過對下游PCB工藝趨勢、客戶質量要求及產線約束的梳理，明確擬解決的關鍵質量問題及目標應用工序；並據此形成初步的產品需求與性能規格框架，作為後續項目評估及研發啟動的輸入依據。
- **項目啟動及機會評估**。我們對目標客戶群體、競爭格局、預期成本結構及整體商業可行性進行全面評估。在此過程中，我們明確產品定位、核心差異化能力及關鍵開發里程碑。經管理層評審及批准後，項目正式啟動，以確保研發资源配置與戰略優先級、市場回報考量及交付可行性保持一致。
- **概念分析及可行性研究**。項目啟動後，我們圍繞關鍵技術路徑開展結構化分析，包括測量原理、對位方法、治具策略及數據處理邏輯，以識別可能影響測試精度、效率及系統穩定性的重大風險。同時，通過樣機驗證或預研測試驗證核心技術假設，形成可落地的整體解決方案框架，並為後續開發階段確定參數邊界。
- **系統架構與詳細設計**。在確認整體技術方向後，我們開展系統級設計，將解決方案概念轉化為可執行的工程框架。在此階段，系統架構被細化為功能模塊，明確機械部件、電子硬

業 務

件、控制軟件及算法層之間的交互關係，同時將目標性能指標轉化為工程設計輸入及驗證標準，以支持並行開發及後續系統集成與驗證。

- **產品開發及跨職能整合。**我們協調研發、工藝工程、質量、供應鏈及製造等跨職能團隊推進工程實施。製造考量在早期即被引入，以支持元器件選型、供應可用性評估及可製造性優化，同時通過分階段評審支持軟硬件集成、系統組裝及關鍵性能指標達成，為試生產做好準備。
- **驗證與試生產。**我們根據既定規格驗證功能及性能要求，並評估不同批次及運行條件下的可靠性與一致性。隨後開展試生產或小批量生產，以確認製造、裝配及質量控制流程的可重複性，並最終確定關鍵工藝文件，為量產導入提供支持。
- **產品發佈與市場推廣。**經試生產驗證後，我們推進量產導入及交付準備，包括產能爬坡、檢驗標準及售後服務安排，以實現規模化部署。產品上市後，我們根據客戶反饋及運營數據持續優化產品版本及性能。

我們的主要研發成果

我們研發團隊專注於解決客戶最核心的質量控制難題，通過以下關鍵創新創造切實價值。這些研發成果已融入我們的全線產品，彰顯了我們致力於在PCB質量控制解決方案領域保持技術領先的承諾。

Gerber編輯技術

我們專有的Gerber編輯技術可讀取包含PCB設計信息的行業標準文件，包括Gerber RS-274X、ODB++及其他格式各類文件，並自動提取檢測所需的具體設計數據，例如與線路、邊緣連接器、阻焊層以及孔徑與孔位相關的數據。該技術將設計數據轉化為標準化文件，使我們安裝於AOI/AVI設備上的嵌入式軟件可無需人工干預直接用於檢測。此舉還有助於在檢測與測試過程中減少人工干預錯誤，從而提升光學檢測設備的檢測效率及準確性。

PCB激光盲孔成像技術

我們採用遠心光學鏡頭配合16K彩色線掃瞄相機，此組合專為對PCB表面小而深的激光盲孔進行光學檢測而設計。此設計應用於我們高精度的AOI。當在微米級成像深微孔時，遠心光學鏡頭可提供更真實且質量一致的圖像，而傳統鏡頭則經常出現圖像失真及視差問題。16K彩色線掃瞄相機可捕捉彩色圖像掃瞄，使我們的高精度AOI能偵測灰度相機通常會遺漏的細微缺陷，例如孔底銅、殘留樹脂或雜質以及孔壁損壞。遠心光學鏡頭與16K彩色線掃瞄相機相結合，可大幅提升我們的AOI在激光盲孔中偵測細微缺陷的能力，例如孔位偏移、孔徑異常、孔內缺陷等，從而提高高精度PCB光學檢測應用場景中的準確性及一致性。

業 務

分時頻閃檢測技術

我們的分時頻閃檢測技術採用頻閃控制器，以同步PCB光學檢測設備中的光源與相機，一次掃描即可通過高速頻閃同時生成三張圖像。第一張圖像為標準白光圖像，針對PCB的金屬表面特徵進行優化。此圖像可抑制眩光及過度曝光，同時呈現刮痕、氧化、鍍層不均及微小裂痕。第二張圖像利用紅外光捕捉到表面下的缺陷，紅外光可穿透PCB的阻焊層，協助辨識阻焊層下方的異常狀況或異物，以及底層線路的不規則情形。第三張圖像是高對比度的白光捕獲圖像，該圖像專門針對低顏色對比度的阻焊層表面進行調整，以提高對油墨污染和池化等難以觀察到的表面缺陷的檢測。通過一次拍攝即同步取得上述三種圖像，我們的方案不僅提升檢測效率，還避免在涉及單獨拍攝多張圖像的設置中常見的不一致所引起的問題。

高精度、高速四線測試技術

為滿足汽車電子等高可靠性PCB應用對可靠性的嚴苛要求，我們基於開爾文測量原理，研發出高精度、高速四線測試技術，並已應用於我們四線電性能檢測系統。該技術通過探針將電流激勵路徑與電壓傳感路徑分離，最大限度地降低了治具及切換電路所產生的寄生電阻影響，實現對PCB線路及導通孔毫歐級電阻值的直接測量，並可穩健檢測微開路等傳統二線測試難以辨識的潛在缺陷。該技術支持每秒超過1,000個網絡點的測試速度；於10 mΩ以下電阻值範圍內，測量精度可達±0.1 mΩ；並結合軟硬件協同干擾抑制機制及並行數據分析算法，確保高速測試條件下測量精度穩定可靠。

微短路、漏電、火花及絕緣綜合測試技術

我們已開發出一種綜合絕緣測試技術，以解決高密度PCB中高阻值絕緣缺陷檢測困難及結果不穩定等難題。該技術應用於我們大型二線及四線電性能檢測系統和高精度二線及四線測試系統，並在統一框架下融合微短路測試、漏電測試及火花測試。微短路及漏電測試依據電壓 — 電流測量原理，在可控測試電壓下計算絕緣電阻；而火花測試則採用從低電壓至高電壓的線性電壓爬升方式，並根據加壓過程中異常電壓降判斷絕緣性能。通過嚴格控制電路噪聲及泄漏電流，該技術可支持通用系統上的10V/100 MΩ微短路測試、300V/1,000 MΩ漏電流測試、高達500V/1,000 MΩ的絕緣測試，以及低至1V的火花測試，從而穩定可靠地檢測高可靠性PCB應用中的絕緣缺陷。

高精度對位技術

為解決PCB在製造過程中因尺寸偏差及變形導致探針與焊盤偏移問題，我們開發出高精度對位技術，並應用於我們的設備，以提高測試過程中的定位準確度。該技術採用閉環控制系統，整合高精度滾珠絲桿以及直線電機，配合分辨率達50納米的絕對值光柵編碼器及基於500萬像素的CCD的對位系統，實現高達±2.5μm的探針對準精度。此配置可在微接觸力下實現探針與焊盤的精確對準，有效降低因PCB變形或偏移所導致的良率損失，並支持最小焊盤尺寸15 μm以及最小探針尺寸20 μm的測試需求，從而提升高密度PCB量試的效率與可靠性。

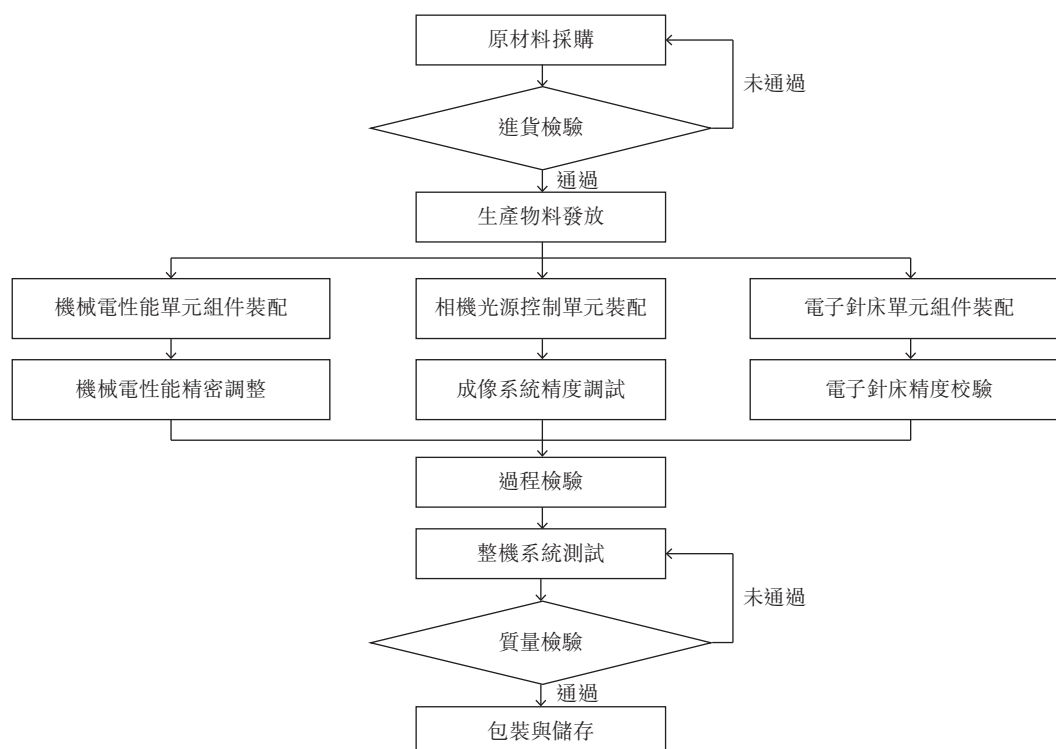
業 務

我們的生產

我們強調生產的高品質及一致性，在組裝及校準全程尤其注重預防性質量管控、規範化物料管理及嚴格的安全導向流程。我們標準化的組裝流程及多階段檢驗進一步保障生產過程各階段的性能一致性。我們的生產流程是將技術能力轉化為可靠且質量穩定的高質量產品的關鍵環節。

生產流程

下表載列我們PCB質量控制解決方案的典型生產流程：



步驟	生產過程	說明
1.	原材料採購與質量檢驗	原材料及零部件均從經審核合格的供應商處採購，並在投入生產使用前接受來料檢驗，以核實其是否符合公司內部技術規範和質量要求；經檢驗合格後，方可放行用於生產。對性能至關重要的測試元件，如電性能檢測探針與針床組件，均由內部生產並在校準後進行系統整合，以確保測試精度與運行穩定性。
2.	生產物料發放	經檢驗合格並批准的物料將根據生產計劃和工單要求發放至生產環節，並通過相應的管理與控制措施，確保物料在整個製造過程中實現可追溯、規範和有序使用。

業 務

步驟	生產過程	說明
3.	模塊組裝與調試	各部件按照標準化作業流程進行組裝，在已配置軟件的支持下依次開展模塊級及系統級調試，以及微米級對位與校準，以驗證產品的性能，確保整體系統集成情況符合設計要求。
4.	製程內檢驗	在生產過程的關鍵階段實施檢驗，以確認裝配質量符合公司標準及客戶要求如發現不符合項，將在進入下一工序前完成整改處理。
5.	成品測試	成品在出貨前需進行功能及性能測試以及系統除錯，以確認其符合公司標準，客戶要求並具備交付條件。
6.	包裝與儲存	成品按照精密檢測設備的搬運與防護要求進行規範包裝，並在出貨前存放於適當的環境條件下。

與PCB品質控制解決方案供應商的業界慣例一致，我們的生產流程主要涉及機械、電子及光學元件的精密組裝、校準與系統集成，而非傳統製造業通常所需的重型製造或大規模加工。這歸因於我們產品的模組化設計。根據灼識諮詢的資料，PCB檢測與測試設備的製造通常無需在重型設備上投入大量資金，原因是業界慣例為採用標準化工作站、精密工具及模組化組裝線。於往績記錄期間，我們採購的重型設備主要限於用於內部物流的叉車及運輸車輛。此營運模式使我們能夠靈活地重新配置生產設施，而無需產生重大的換模或設施改建成本。

作為我們生產管理及數字化工作的組成部分，我們採用ERP系統，支持採購、庫存管理、生產計劃、質量控制及相關行政職能之間的協調。ERP系統可實現標準化工作流程及集中式數據管理，從而提升內部協調機支持生產活動的有序執行與監控，並實現財務及業務數據的無縫整合。

我們的生產基地

截至最後實際可行日期，我們在廣東省深圳市運營一處生產基地，該基地包含兩個生產工廠。我們位於深圳的生產基地總建築面積約為19,490平方米。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

下表載列於所示年度我們兩大生產基地的若干詳情：

	截至12月31日止年度								
	2023年			2024年			2025年		
	設計 產能 ⁽¹⁾	實際產量	產能 利用率 ⁽²⁾	設計 產能 ⁽¹⁾	實際產量	產能 利用率 ⁽²⁾	設計 產能 ⁽¹⁾	實際產量	產能 利用率 ⁽²⁾
台	台	%	台	台	%	台	台	%	
光學檢測設備廠	300	294	98.0	400	398	99.5	550	533	96.9
電性能檢測設備廠	150	138	92.0	220	205	93.2	300	287	95.7

附註：

- (1) 設計產能指生產基地使用專用PCB檢測設備所能達到的產出量，乃假設生產設施每年運作240天、每天8小時，且每名工人每天工作8小時，並已考慮維護、故障或其他延誤所導致的中斷。
- (2) 利用率按實際產量除以同年設計產能計算。

截至最後實際可行日期，我們正就租賃一處位於廣東省深圳市某產業園內的新生產設施進行磋商。該新生產設施建成後，預計將成為我們PCB光學檢測解決方案及PCB電性能檢測解決方案的主要生產基地之一。該新生產設施預計將於2028年竣工並投入運營。我們計劃將若干運營部門遷至該新設施，對我們現有產能的影響將微乎其微。

質量控制

我們已制定全面的政策及明確的程序，以確保產品質量。我們已部署多套質量管理體系，並取得各類認證，包括ISO 9001:2015。我們也設立專職質量控制部門，在管理團隊監督下，密切監察生產流程。截至2025年12月31日，我們的質量控制團隊由10多名人員組成。我們加強標準化生產及質量管理培訓，確保全體員工參與質量保證工作，以降低質量控制風險。我們已建立涵蓋產品研發、供應鏈、生產流程及客戶服務的全生命週期質量控制框架，確保所有產品均符合一致的標準及質量要求。

我們的質量控制措施包括以下各項：

- **研發產品可行性驗證控制：**我們進行標準化設計驗證、光電性能測試，以及反覆進行缺陷捕捉準確度及對準評估，以確保新開發設備在進入試產階段前，符合所需的檢測準確度、穩定性及可靠性水平。請參閱「— 研發」。
- **供應鏈質量控制：**我們根據原材料的質量及技術標準，嚴謹甄選合資格供應商。我們向合資格供應商有選擇地採購原材料，並進行嚴格檢驗，包括缺陷分析，以及對不合規情況過多的供應商所提交的糾正措施報告進行跟進審查，以確保原材料質量適合生產用途。
- **生產過程質量控制：**我們實施端對端的生產質量控制系統，涵蓋來料檢驗、組裝過程中檢驗及成品QA驗證。我們的月度質量報告涵蓋質量控制檢驗的所有階段。關鍵部件如光

業 務

源、模塊、線掃相機、鏡頭、導軌及高精度機加工零件均須經過全檢，其後再進行全面的過程檢查；所有已組裝的機器均須通過功能測試及I/O測試。出貨前，每台設備均須完成一次最終質量保證檢驗，以確保符合質量標準及消費者要求。

- **客戶服務：**我們將客戶服務融入產品生命週期質量控制系統中，規定每次現場服務後須填寫正式的服務確認表格，並進行系統性檢查及功能測試，以確保所有經維修的設備均符合一致的質量標準。我們也設有正式的投訴處理機制，以及時解決問題，並通過系統性跟進及內部審查，持續提升服務質量。

供應鏈管理

我們通過設計要求及客戶交貨要求與生產計劃及相應的物料計劃相配合，以管理供應鏈。根據每月生產安排，我們的物料控制團隊編製每週物料計劃，監控供應商的交付週期及交付狀況，並確保生產前物料能及時備妥。我們也會參考供應商的交付週期、最低訂購量／最小包裝量要求、歷史消耗量及產能評估，確定安全庫存量及分配採購訂單，以支持穩定及高效的供應。

原材料及採購

我們主要採購的原材料及關鍵元件包括相機、鏡頭、光源單位、電腦配件、機械零件、氣動元件、傳動元件、伺服驅動元件、電子元件及針床。我們主要向國內供應商採購原材料及關鍵元件。尤其是，我們主要向珠三角地區的供應商採購涉及高度定製化的機械元件，以確保及時交付。對於某些高精度元件，如同服及氣動元件，我們主要向中國、日本與德國的知名供應商採購，以滿足特定性能要求。我們也會根據年度運營目標及季度銷售訂單，調整採購計劃及供應商組合。

我們的供應商

供應商選擇及管理

我們已就供應商的選擇及留任訂立嚴格的管理機制。作為我們標準化採購流程的一部分，我們在最終確定定價前，會進行成本分析、市場價格基準比較、競爭對手產品比較以及談判後價格審批程序。對於標準化的原材料及零部件，為確保供應穩定，我們通常向兩至三家供應商詢價，並對交付週期較長的進口原材料及零部件制定年度至月度採購計劃。對於機械零件等定製化零部件，我們通常至少保持五家供應商以防止供應短缺，我們會對多家供應商的報價進行詳細的成本明細分析和基準比較。針對新供應商，我們會進行背景調查及實地考察，以評估其研發能力、生產能力、質量控制系統及財務狀況。我們亦會在生產流程初期與選定供應商溝通原材料的技術規格及開發需求，並就其製造及加工實踐提供反饋，使其能夠持續提升生產能力，以符合我們設備的性能標準並支持長期供應穩定性。我們提供持續的技術反饋和性能要求，以促進其能力提升，從而滿足我們設備性能和系統可靠性所要求的精度與集成標準。對於授權經銷商及貿易供應商，我們也會核實其是否持有相關品牌所發出的授權或經銷證明文件。

業 務

我們也要求所有供應商遵守我們的內部供應管理政策。我們與供應商就質量標準進行溝通，並對關鍵材料進行全面檢驗。其他材料，例如非關鍵及輔助物料，則根據相應的國際標準進行抽樣檢驗，以確保符合我們的產品設計規範。此外，我們已建立供應商質量管理體系，通過內部程序明確列明質量要求，並根據檢驗報告進行來料檢驗。我們還會根據來料檢驗結果和其他相關質量數據，定期對供應商進行績效評估；對於不合格率過高的供應商，我們要求其分析不合格原因並提交糾正措施計劃，該等計劃須經我們質量控制部門審核及驗證。我們根據材料的市場特性，定期或臨時根據訂單情況與供應商協商價格。於往績記錄期間，我們並無與任何供應商訂立包含固定價格安排的長期供應協議。

我們實行嚴格的供應鏈管理，並調整採購及定價策略，以減輕原材料及關鍵零部件價格上漲的影響。向供應商採購時，我們的採購部門會定期對運營中使用的所有原材料及關鍵組件進行市場監測及價格走勢分析，並與供應商保持緊密溝通。在生產項目獲批前，我們也會進行前期成本評估，並根據近期價格走勢評估對市場敏感的原材料的價格波動性。若出現市場波動的早期跡象，我們可能會採取預防措施，例如增加庫存儲備。如果波動持續，我們將通過與多個品牌及供應商合作，以取得具商業競爭力的定價，從而減輕價格上升的影響。因此，原材料價格的整體波動對我們經營業績並無重大影響。我們也可能會因原材料成本上升而調整報價。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無出現任何重大供應短缺，供應商供應的質量問題、中斷、爭議或延誤，或嚴重違反我們與供應商之間的合約安排。

供應協議

於往績記錄期間，我們與供應商之間供應協議的主要條款載列如下：

- **產品規格。**由我們發出並經供應商確認的採購訂單中載明瞭產品規格、數量和交貨要求，及產品按照雙方約定的質量標準、技術要求和規格接受檢驗。
- **定價。**提供予我們的報價應以市場情況為依據，並以現行採購訂單為準。任何價格調整必須經我們事先同意。
- **支付及信用期限。**根據材料的市場特性，我們供應商提供的信用期限，以月結結算從預付款到最長150天的不等。我們主要通過銀行轉帳和銀行承兌匯票結算付款。
- **物流。**供應商通常負責對產品進行包裝並交付至指定交付地點，且承擔我們驗收前因包裝或運輸不當而產生的風險和損失。
- **質量保證。**我們按照我們的質量標準和規範對所供應的產品進行檢驗。對於任何不合格產品，我們有權要求退貨、更換並採取補救措施，且供應商仍需對因其所供應原材料或零部件導致的產品缺陷等質量問題負責。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

- **保密性。** 供應商對我們的產品和技術信息負有保密義務，且該義務在協議終止後的約定期限內仍然有效。

我們的主要供應商

於往績記錄期間，我們的主要供應商包括光學及電子元件、機械零部件及電腦配件製造商。於往績記錄期間各年度，我們向五大供應商的採購額合計分別佔相應年度總採購額的37.8%、35.8%及31.3%。於往績記錄期間，我們每年向最大供應商的採購額分別佔相應年度總採購額的16.7%、15.5%及14.7%。

下表載列我們於往績記錄期間五大供應商的詳情：

截至2025年12月31日止年度

供應商	採購產品	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額的 百分比 (%)	與本公司 存在業務 關係的年份	信用期限	結算方式
供應商A ⁽¹⁾	光學元件	67,350	14.7	超過五年	150天	銀行轉賬或銀行 承兌匯票
供應商B ⁽²⁾	電腦配件	30,775	6.7	超過五年	50至120天	銀行承兌匯票
深圳市迪爾泰科技有限 公司 ⁽³⁾ (「迪爾泰」)	機械零件	20,101	4.4	超過五年	60天	銀行轉賬
供應商D ⁽⁴⁾	電子元件	15,655	3.4	超過五年	120天	銀行轉賬或銀行 承兌匯票
供應商E ⁽⁵⁾	電子元件	9,760	2.1	超過五年	120天	銀行轉賬
合計		143,641	31.3			

附註：

- (1) 供應商A是一家在上海證券交易所上市的上市公司，總部位於中國，主要從事高端工業成像核心部件的研發、製造及銷售。
- (2) 供應商B是一家總部位於中國的私營公司，主要從事提供企業IT服務、系統集成及軟件開發。
- (3) 迪爾泰主要從事激光及電池自動化設備的研發、製造及銷售。
- (4) 供應商D是一家總部位於中國的私營公司，主要從事半導體器件、機電產品及光纖光纜等電子產品的研發及銷售。
- (5) 供應商E是一家總部位於中國的私營公司，主要從事精密零部件、工裝治具及塑料模具的製造及加工。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

截至2024年12月31日止年度

供應商	採購產品	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額的 百分比 (%)	與本公司 存在業務 關係的年份	信用期限	結算方式
供應商A	光學元件	43,502	15.5	超過五年	120至150天	銀行轉賬或銀行承 兌匯票
供應商B	電腦配件	22,118	7.9	超過五年	50至120天	銀行承兌匯票
供應商D	電子元件	15,480	5.5	超過五年	120天	銀行轉賬或銀行承 兌匯票
迪爾泰	機械零件	12,650	4.5	超過五年	60天	銀行轉賬
供應商F ⁽⁶⁾	機械零件	6,688	2.4	超過五年	90至120天	銀行轉賬
合計		100,438	35.8			

附註：

(6) 供應商F是一家總部位於中國的私營公司，主要從事機電設備及通信佈線產品等電子產品的研發、製造及銷售。

截至2023年12月31日止年度

供應商	所購產品	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額的 百分比 (%)	與本公司 存在業務 關係的年份	信用期限	結算方式
供應商A	光學元件	31,347	16.7	超過五年	60至90天	銀行轉賬或銀行承 兌匯票
供應商B	電腦配件	17,356	9.2	超過五年	50至120天	銀行承兌匯票
迪爾泰	機械零件	9,132	4.9	超過五年	60天	銀行轉賬
供應商D	電子元件	7,753	4.1	超過五年	120天	銀行轉賬或銀行承 兌匯票
供應商F	機械零件	5,390	2.9	超過五年	90至120天	銀行轉賬
合計		70,978	37.8			

截至最後實際可行日期，吳春平先生（吳先生之兄長）於往績記錄期間，持有我們五大供應商之一迪爾泰百分之八十的已發行股本。期間向迪爾泰採購乃按本集團業務之正常及慣常方式進行，並按一般商業條款，以及根據適用於獨立第三方供應商之現行採購及定價政策所釐定之價格進行。除上文所披露者外，據董事所知，截至最後實際可行日期，於往績記錄期間各年度，概無董事及其各自聯繫人或擁有我們5%以上已發行股本的股東於五大供應商中任何一家擁有任何權益。董事認為，本公司董事之聯營企業於迪爾泰所持有之上述股本權益，並無亦不會影響本公司獨立於本公司董事及其聯營企業經營業務之能力。

我們的銷售及營銷

憑藉具競爭力的產品組合及廣泛的銷售專長，我們已建立穩固的客戶基礎，涵蓋國內外市場（包括泰國、越南、中國台灣、德國及其他）的主要PCB製造商。我們主要通過參與行業活動（例如展覽會及論壇）推廣我們的產品及服務。此外，我們也受益於客戶轉介，這有助擴大市場覆蓋範圍，並提升品牌在潛在客戶中的知名度。

於往績記錄期間，我們建立了廣泛的銷售網絡，使我們能夠接觸到龐大的客戶群並支持我們的市場地位。於往績記錄期間，我們主要根據買賣協議通過直銷向客戶銷售產品，還通過經銷商銷售產

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

品，該等經銷商繼而將我們的產品轉售予最終客戶。截至2025年12月31日，我們擁有9家經銷商，我們的產品通過該等經銷商已銷售至九個國家或地區。

下表載列我們於所示年份按客戶貢獻劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	金額	%	金額	%	金額	%
	<i>(人民幣千元，%)</i>					
直銷	327,581	96.4	466,207	98.0	694,212	90.9
經銷	12,206	3.6	9,703	2.0	69,485	9.1
合計	<u>339,787</u>	<u>100.0</u>	<u>475,910</u>	<u>100.0</u>	<u>763,697</u>	<u>100.0</u>

直銷

於往績記錄期間，我們的直銷客戶主要為PCB製造商。在直銷模式下，客戶一般明確指出定製設備要求並在交貨前進行性能驗收。我們於初期通過持續技術交流與客戶互動，在客戶下達訂單前使解決方案配置符合其生產及質量控制要求。訂單確認後，我們與客戶保持緊密合作，支持解決方案落地執行，並提供量身定製的服務，而專責銷售與客戶支持團隊也會持續與客戶溝通，以提供支持。

我們與直接客戶之間的買賣協議的主要條款載列如下：

- **產品規格。**我們的直接客戶通常會註明所訂購產品的產品規格，如產品名稱、型號、技術配置和功能。
- **定價。**考慮到產品規格和其他因素，我們以雙方商定的價格向直接客戶銷售產品。
- **支付及信用期限。**我們通常要求支付預付款或里程碑式付款。我們可向直接客戶授予信用期限，據此其餘合同價格可在安裝或驗收後的較長期間內分期支付。
- **物流。**我們通常負責將產品交付至直接客戶指定的地點。
- **驗收。**我們的產品通常在交付和安裝後進行驗收測試，以驗證其是否符合約定的規格，這通常會觸發保修期的開始以及任何未付合同款項的結算。
- **維保。**鑒於PCB測試設備具有定制化特性，除非問題源於非客戶因素，否則通常並不允許產品退貨。我們通常向直接客戶提供12至24個月的產品保修期。
- **保密性。**我們嚴禁直接客戶披露、複製、模仿或以其他方式侵犯設備的知識產權，包括軟件和硬件。

業 務

經銷商

為有效拓展若干地域市場，我們與經銷商合作；該等經銷商一般為PCB檢測設備行業的貿易公司，以提高我們產品的可及性。於往績記錄期間，經銷商網絡主要集中於海外市場。截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們分別有六家、六家及九家經銷商。於往績記錄期間，我們沒有與任何經銷商終止經銷關係。

經銷商管理

我們重視經銷商管理，並與其保持緊密及合作關係。我們主要採用買斷式銷售模式，即將經銷商視為我們的客戶，並按其各自能力提供量身定製的售後支持，包括為其人員提供設備維護培訓或派遣我們服務團隊覆蓋相關地區。

我們尋求與經銷商建立長期合作關係，並在產品銷售、銷售渠道開發和市場情報等方面提供支持。在甄選經銷商時，我們主要考慮其行業經驗、對我們PCB測試設備及服務的熟悉程度、技術能力、資源及財務狀況。在運營能力、規模及財務穩健性方面符合我們內部評審基準的經銷商，可獲准加入我們的經銷商網絡。我們還會持續監察經銷商的表現，並按其表現決定是否繼續與其維持合同關係。

此外，我們已實施一系列管理政策及措施，以管理我們的經銷商及維持有序的經銷運營：

- **訂單層面的管控。**經銷商須向我們提交完整採購訂單，包括產品型號、數量、單價、結算條款及預計交付日期，每份訂單在開始生產前均須經過我們的審核與批准。
- **反賄賂及合規。**我們要求經銷商遵守我們的反腐敗政策及實務。若發現任何違規行為，我們有權終止相關經銷商協議，並拒絕後續合作。
- **持續監察及完善。**我們的銷售團隊監控經銷商的整體銷售業績與運營情況，就終端客戶需求和項目進度與經銷商保持定期溝通，並及時發現違規行為。我們根據監測結果和市場信息不斷改進經銷商管理實務。

我們與經銷商維持買賣關係，並通常與其訂立買賣協議。根據經銷商協議，我們不對經銷商設最低購買要求，且我們不設定或控制經銷商向最終客戶銷售我們產品的轉售價格。據本公司所知，於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，經銷商並無維持任何次級經銷商安排。於往績記錄期間，我們與經銷商之間的標準銷售協議的主要條款載列如下：

- **期限。**我們一般不會訂立具固定期限的經銷協議。我們向經銷商的銷售主要以採購訂單方式進行。
- **產品規格。**我們的經銷商通常會註明所訂購產品的產品規格，如產品名稱、型號、技術配置和軟件版本。

業 務

- **支付及信用期限。**我們通常採用里程碑式付款安排，並於設備安裝完成或驗收後要求全額付款。我們可能會向經銷商授予信用期限，該等信用期限通常為安裝或驗收後30至120日。
- **定價。**考慮到產品規格和其他因素，我們以雙方商定的價格向經銷商銷售產品。
- **退貨安排。**除非產品存在質量問題，否則我們通常不允許經銷商向我們退換產品。保修責任僅限於在保修期內就非人為損壞的部件提供維修或更換服務。
- **保密性。**我們嚴禁經銷商披露、複製、模仿或以其他方式侵犯設備的知識產權，包括軟件和硬件。
- **終止。**倘任何一方發生嚴重違約事件，則本協議可通過書面通知予以終止。

據我們所深知，於往績記錄期間，我們的所有經銷商均為獨立第三方，經銷商或其各自的聯繫人與我們或我們的附屬公司、股東、董事或高級管理層或其各自的任何聯繫人過去或現在並無任何家庭、業務或財務關係。我們的經銷商一般僅在實質上已取得終端客戶的下游訂單後，方會向我們下訂單，且不會維持重大存貨或承諾預先採購，因此我們認為本公司的經銷安排並不會引致重大的渠道塞貨風險。

於往績記錄期間，經銷商暫停與我方業務關係的主因是其向我司下單僅為滿足特定終端客戶的採購需求。在此情況下，由於終端客戶自身的運營或資金安排，經銷商作為終端客戶的採購中介人，需要第三方代表其下單和結算。相關訂單完成及款項結算完畢後，我方與該經銷商之間不再存在任何業務合作或持續關係。於往績記錄期間，我們沒有與任何經銷商終止經銷關係，如其最終客戶出現新的需求，這些經銷商可繼續向我們下單。

定價

我們產品的定價主要參考多項因素，包括我們的生產和經營成本、現行市場狀況、業內同類產品的定價以及整體市場競爭程度。我們亦會考慮客戶特定因素，如採購量及業務規模。

我們的產品及服務一般包括PCB檢測設備、內置於檢測及測試設備之軟件，以及相關服務；這些產品及服務通常以捆綁方式定價，並以整合式套裝方案進行協商，而非單獨的組件，同時考量各組件的相應成本結構、技術複雜性及價值貢獻以及購買量、業務規模和市場聲譽等客戶特定因素。保養及售後服務，以及來自其他項目之收入(主要包括零件銷售及售後保養服務)則參照服務範圍、零件成本及當時市場價格釐定。我們最終產品價格通常透過與客戶進行符合公平交易原則之商業協商來確定，並參酌相關終端市場的行業前景及長期合作潛力。

業 務

我們的銷售團隊

截至2025年12月31日，我們擁有一支實力雄厚的專職銷售團隊，約有60名銷售人員。我們的主要銷售人員平均擁有超過八年經驗，並通過定期拜訪與客戶維持緊密關係及溝通。此外，我們的銷售團隊與技術及研發團隊緊密合作，以掌握客戶需求、評估設備功能及支持產品定義。銷售團隊收集的客戶需求會在內部共享，以促進訂單轉化；同時，我們也提供設計或軟件調整方面的支持。這種協作式工作流程可提升響應速度，確保我們的解決方案符合客戶需求。

於往績記錄期間，我們聘請了一家第三方銷售代理，主要利用其行業經驗和當地市場影響力，為我們PCB光學檢測設備的海外市場推廣和銷售提供支持。該銷售代理是一家在其相關市場獲廣泛認可的貿易公司，其通過引薦潛在海外客戶、促成初步業務對接為我們提供協助。根據是項安排，我們直接與銷售代理引薦的終端客戶簽訂銷售合同，銷售代理不充當該等銷售交易的簽約方，亦不承擔任何信用或收款責任。作為其所提供服務的對價，我們在銷售代理成功引薦客戶並完成購買時向其支付服務費，該等費用在我們的財務報表中確認為第三方銷售代理服務費。於2023年、2024年及2025年，該等代理服務費金額分別為零、人民幣1.2百萬元及人民幣0.3百萬元。這項安排使我們能夠在選定市場拓展海外客戶渠道，同時保持對客戶關係、定價及合同條款的直接控制，且該安排並不構成獨家或長期代理安排。

售後服務

我們認為，優質的售後服務是影響客戶購買決策的重要因素。我們向客戶提供全面的售後服務，旨在培養客戶忠誠度及強化品牌形象。

我們的PCB檢測設備通常享有12至24個月保修期，而部分組件則享有六個月保修期。在適用保養期內提供的服務已包括於整體設備銷售價格之內，並不構成獨立的收入來源。於適用保修期屆滿後，所提供的保養期外服務，包括現場檢測、保養及維修服務，以及更換設備零件，須另行收費，並構成獨立的收入來源。此外，作為我們全生命週期支援服務的一部分，我們提供按收費方式進行的預防性維護服務，以協助客戶提升營運效率及降低與維護相關的成本。我們還提供持續的技術支持，以應對客戶在部署我們的設備後不斷變化的運營和定製化要求。

我們遵循標準化的客戶滿意度及投訴處理機制，包括在必要時進行實地訪問及跟進客戶滿意度調查。為提升服務響應速度，我們要求內部於四小時內處理客戶請求，並於各個地區配備駐場人員，以支持現場需求。我們的服務團隊也會將客戶反饋及新興需求傳達至產品團隊，從而形成持續的反饋循環，以優化產品及改善解決方案。

我們已建立一套簡化的客戶滿意度管理機制，涵蓋意見收集、問題解決及投訴處理。客戶服務採用服務工單系統，每次現場服務均須由客戶正式確認。我們通過實時溝通渠道收集反饋，以便迅速

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

發現問題。與服務相關的問題由我們的客戶服務團隊直接處理；涉及功能修改的要求則會轉交研發部門作進一步評估。由於設備問題可能導致生產停頓，大部分意見均會即時處理，以確保運營的持續性。正式投訴雖較為少見，但一般會提交至市場營銷部，以便統籌調查及回應。

於往績記錄期間，我們並未出現任何重大產品退貨情況，亦無接獲重大客戶投訴，僅發生若干宗產品換貨事件，乃因客戶需求改變而要求更換為檢測準確度更高的解決方案。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並未發生對聲譽、業務運營或財務狀況造成不利影響的任何重大產品召回，亦未面臨任何重大產品責任索賠。

我們的客戶

我們的主要客戶

於往績記錄期間，我們的客戶主要為國內外PCB製造商。於往績記錄期間，我們每年向五大客戶銷售所得的收入合計分別佔相應年度總收入的29.8%、44.9%及45.7%。於往績記錄期間，我們每年向最大客戶銷售所得的收入分別佔相應年度總收入的7.7%、22.0%及17.2%。

下表載列於往績記錄期間我們五大客戶的詳情：

截至2025年12月31日止年度

客戶	所提供的產品	來自客戶的收入 (人民幣千元)	佔總收入百分比 (%)	與本公司 存在業務 關係的年份	信用期限	結算方式
客戶A ⁽¹⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解 決方案	131,180	17.2	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶B ⁽²⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解 決方案	87,790	11.5	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶C ⁽³⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解 決方案	48,606	6.4	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶D ⁽⁴⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解 決方案	42,412	5.6	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶E ⁽⁵⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解 決方案	38,220	5.0	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
		348,208	45.7			

附註：

- (1) 客戶A是一家於上海證券交易所上市的公眾公司，總部位於中國，主要從事PCB(包括HDI板、剛性板、柔性板、SLP及IC載板)的研發、製造及銷售。
- (2) 客戶B是一家於上海證券交易所上市的公眾公司，總部位於中國，主要從事PCB及高端電子材料的研發、製造及銷售。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

- (3) 客戶C是一家於深圳證券交易所上市的公眾公司，總部位於中國，主要從事PCB的研發、製造及銷售，專注於高多層、高頻及高速PCB。
- (4) 客戶D是一家於香港聯交所上市的公眾公司，總部位於香港，主要從事覆銅箔層壓板、PCB及化工產品的研發、製造及銷售。
- (5) 客戶E是一家總部位於日本的私營公司，主要從事自動化設備的研發、製造及銷售，並為PCB、FPC及液晶顯示面板行業提供技術服務。

截至2024年12月31日止年度

客戶	所提供的產品	來自客戶的收入 (人民幣千元)	佔總收入百分比 (%)	與本公司 存在業務 關係的年份	信用期限	結算方式
客戶A	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	104,612	22.0	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶D	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	59,436	12.5	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶F ⁽⁶⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	18,890	4.0	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶B	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	15,502	3.3	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶G ⁽⁷⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	14,871	3.1	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
		213,311	44.9			

附註：

- (6) 客戶F是一家於納斯達克上市的公眾公司，總部位於香港，主要從事高端PCB、射頻組件及微電子系統的研發、製造及銷售。
- (7) 客戶G是一家於上海證券交易所上市的公眾公司，總部位於中國，主要從事高多層PCB、HDI板及高頻高速板的研發、製造及銷售。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

截至2023年12月31日止年度

客戶	所提供的產品	來自客戶的收入 (人民幣千元)	佔總收入百分比 (%)	與本公司 存在業務 關係的年份	信用期限	結算方式
客戶D	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	26,203	7.7	超過五年	3至18個月	電匯
客戶H ⁽⁸⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	25,263	7.4	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶B	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	20,095	5.9	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶I ⁽⁹⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	15,653	4.6	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
客戶J ⁽¹⁰⁾	光學檢測解決方案 及電性能檢測解決方案	14,355	4.2	超過五年	3至18個月	銀行轉賬
		101,569	29.8			

附註：

- (8) 客戶H是一家於深圳證券交易所上市的公眾公司，總部位於中國，主要從事PCB(包括多層板、HDI板、柔性板及剛柔結合板)的研發、製造及銷售。
- (9) 客戶I是一家於上海證券交易所上市的公眾公司，總部位於中國，主要從事高精度PCB的研發、製造及銷售。
- (10) 客戶J是一家於深圳證券交易所上市的公眾公司，總部位於中國，主要從事高密度PCB的研發、製造及銷售。

據我們董事於最後實際可行日期所知，於往績記錄期間內各年，我們任何董事及其各自聯繫人或任何持有我們已發行股本超過5%的股東，均未於我們每年五大客戶中擁有任何權益。

客戶及供應商的重疊

客戶A是我們於2024年及2025年的五大客戶之一。於2023年、2024年及2025年，來自客戶A的收入分別約為人民幣10.2百萬元、人民幣104.6百萬元及人民幣131.2百萬元，分別佔本公司於相關年度的總收入約3.0%、22.0%及17.2%；向客戶A採購的金額分別約為零、人民幣17,000元及人民幣610,000元，分別佔我們於相關年度的總採購額的0%、0.01%及0.13%。於往績記錄期間，我們向客戶A的銷售主要與光學檢測解決方案及電性能檢測解決方案有關，而我們向客戶A的採購則主要為定制PCB，這些PCB被併入到我們製造並銷售給客戶的檢驗和測試設備中。於2023年、2024年及2025年，來自客戶A的毛利分別為人民幣3.9百萬元、人民幣46.3百萬元及人民幣56.6百萬元。

業 務

客戶D是我們於2023年、2024年及2025年的五大客戶之一。於2023年、2024年及2025年，來自客戶D的收入分別約為人民幣26.2百萬元、人民幣59.4百萬元及人民幣42.4百萬元，分別佔本公司於相應年度的總收入約7.7%、12.5%及5.6%；向客戶D採購的金額分別為人民幣77.3萬元、人民幣140萬元及人民幣260萬元，分別佔我們於相關年度的總採購額的0.4%、0.5%及0.6%。於往績記錄期間，我們向客戶D的銷售主要與光學檢測解決方案及電性能檢測解決方案有關，而我們向客戶D的採購則主要為定制PCB，這些PCB被併入到我們製造並銷售給客戶的檢驗和測試設備中。於2023年、2024年及2025年，來自客戶D的毛利分別為人民幣9.2百萬元、人民幣25.9百萬元及人民幣17.0百萬元。

客戶E是我們於2025年的五大客戶之一。於2023年、2024年及2025年，來自客戶E的收入分別約為人民幣5.2百萬元、人民幣1.3百萬元及人民幣38.2百萬元，分別佔我們於相應年度的總收入的1.5%、0.3%及5.0%；向客戶E的採購金額分別為人民幣115,000元、人民幣18,000元及人民幣208,000元，分別佔我們於相應年度的總採購額的0.06%、0.01%及0.04%。於往績記錄期間，我們向客戶E的銷售主要與光學檢測解決方案及電性能檢測解決方案有關，而我們向客戶E的採購則主要為除塵設備及相關輔助材料，該等材料用於我們的檢測及測試設備。於2023年、2024年及2025年，來自客戶E的毛利分別為人民幣2.8百萬元、人民幣0.8百萬元及人民幣22.9百萬元。

客戶I是我們於2023年五大客戶之一。於2023年、2024年及2025年，來自客戶I的收入分別約為人民幣15.7百萬元、人民幣13.5百萬元及人民幣10.2百萬元，分別佔我們於相應年度的總收入之4.6%、2.8%及1.3%；向客戶I的採購金額分別為人民幣95,000元、零及零，分別佔我們於相應年度的總採購額的0.05%、零及零。於往績記錄期間，我們向客戶I的銷售主要涉及光學檢測解決方案及電性能檢測解決方案，而我們向客戶I的採購主要為定制PCB，這些PCB被併入到我們製造並銷售給客戶的檢驗和測試設備中。2023年、2024年及2025年來自客戶I的毛利分別為人民幣8.8百萬元、人民幣7.2百萬元及人民幣4.1百萬元。

根據灼識諮詢的資料，此類重疊現象較為常見，尤其考慮到我們的領先市場地位和市場份額，以及我們與眾多客戶和供應商的深度合作，使得我們客戶既向我們銷售產品和服務，又從我們購買產品和服務的情況更為普遍。我們董事認為，與重疊的供應商客戶之間的交易均在公平交易，雙方獨立的原則下進行，並遵循正常的商業條款。我們與這些重疊的供應商客戶就銷售和採購條款進行的談判均是單獨進行的，銷售和採購之間既無關聯，也無相互條件。對於各重疊的供應商客戶，我們銷售和供應協議當中的關鍵條款均與我們其他客戶或供應商簽訂的協議當中的關鍵條款基本相同。

物流

我們主要委聘第三方物流服務供應商，將成品由位於生產廠房內的倉儲設施運送至客戶指定地點。我們對產品運輸訂立嚴格標準，並要求該等物流服務供應商遵守。我們根據該等服務供應商的合規情況及表現進行評估，以確保產品順利交付予客戶。通過有效管理物流服務供應商，我們持續提升

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

交付準時率及客戶滿意度，同時降低成本。據我們所知，於往績記錄期間，我們的物流服務供應商均為獨立第三方。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未發生任何對我們業務運營造成重大不利影響的重大延誤或不當處理貨物的情況。

存貨管理

我們的存貨主要包括原材料、在製品、製成品及在途貨物。我們採用結構化的存貨管理制度，通過內部系統更新存貨記錄，以確保賬面存貨與實物存貨一致。我們根據生產需求及安全存貨水平管理存貨水平。我們實施了以下的庫存管理政策：

庫存規劃及採購管理：我們參照銷售訂單、採購週期及採購價格波動情況制定庫存計劃，並根據庫存特點採取不同的管理政策。標準化原材料方面，我們主要根據生產需求及採購條件維持合理的安全庫存水準；而定制化原材料的採購則通常與已確認的銷售訂單或特定項目要求相匹配。

協調庫存消耗：我們將生產排程與現有庫存水平協調，並優先消耗存於庫存內的原材料及在製品，以防止庫存積壓。

先入先出及庫存老化管理：我們對庫存發放實行先入先出政策。此外，我們密切監察已達或即將達至指定儲存期限之物品。此等項目須接受加強審閱及適當處理，以減低長期持有之風險。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無遭遇任何對我們的業務運營產生重大不利影響的貨物嚴重庫存短缺或過時、嚴重供應中斷或重大延誤或處理不當問題。

競爭情況

根據灼識諮詢的資料，全球PCB質量控制解決方案市場競爭激烈，2025年排名前五的供應商合計佔據約32.3%的市場份額(按收入計)。根據灼識諮詢的資料，就PCB質量控制解決方案的收入而言，我們在全球範圍內中國本土供應商中排名第一，全球市場份額約為8.4%。此外，就收入而言，2025年我們是中國最大的PCB質量控制解決方案供應商，市場份額約為13.8%。本行業具有較高的准入門檻，包括跨學科技術能力的積累、提供全面及高質解決方案系統的能力、成熟的本地化服務網絡、嚴格的客戶認證要求，以及全球支持能力等。我們認為，強大的競爭優勢源於我們的全棧式自主研發能力、全面的解決方案組合、本地化服務能力、牢固的客戶關係，以及全球覆蓋及服務網絡。請參閱「行業概覽」。

知識產權

我們依靠專有技術及生產專有知識增強及維持我們的競爭地位，且我們通過廣泛的研發活動持續開發及提升我們的專有技術。截至最後實際可行日期，我們在中國已取得95項專利、17項軟件著作權、4項商標及2個域名，而我們並未於海外司法管轄區註冊或申請註冊任何知識產權。

業 務

我們已制定一系列內部控制政策及措施，以保護我們的知識產權及商業秘密。我們依靠保密協議保障我們在不可申請專利的專有技術及難以申請專利的生產工序方面的權益。同時，我們採取合理積極措施，發現可能出現的知識產權侵權行為。一旦發現我們的競爭對手可能存在侵權行為，我們會對相關競爭產品進行全面分析及比對。一旦我們確認侵權行為，我們會迅速搜集證據並展開法律行動。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未捲入任何針對我們或我們提起有關知識產權侵權索賠的重大法律程序。

僱員

截至2025年12月31日，我們於中國內地及香港的所有職能部門共有827名全職僱員，以及泰國客戶服務部的六名全職海外僱員。下表載列截至2025年12月31日按職能劃分的僱員明細：

業務職能	僱員人數
客戶服務	321
生產	238
採購	6
質量控制	8
物料控制	8
研發	170
銷售	60
行政	13
財務	9
合計	833

我們主要通過內部推薦、招聘網站及校園招聘方式招聘僱員。我們與僱員簽訂標準勞動合同，並與主要管理人員及專業人士簽訂保密及不競爭協議。我們為新加入的僱員提供入職培訓，內容涵蓋我們的文化、業務及行業知識，以幫助其融入我們。作為留才策略的一部分，我們提供具競爭力的薪酬待遇，包括具競爭力的薪金、津貼、績效獎金及向銷售人員支付銷售佣金。我們已制定年度評核制度，以評估僱員表現，並以此作為調薪及晉升的依據。

我們竭力為僱員提供全面的培訓、健康的工作環境和廣泛的職業發展機會。我們根據僱員的職位和發展階段，制定了完善的僱員培訓與發展制度。我們致力通過僱員參與機制、企業文化倡議、僱員關懷計劃以及基於績效的激勵措施，營造積極正面的工作環境。我們的員工沒有工會代表。我們認為，我們與僱員維持良好的工作關係，且於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無發生任何重大勞資糾紛，亦未於為我們的運營招募員工方面遇到任何困難。

業 務

保險

我們認為我們的保險保障充足，符合中國法律法規及我們所在行業的商業慣例。我們為出差的客戶支持、銷售和市場推廣人員購買人身意外險及旅行險。我們還為出口及運輸活動購買貨物險。我們將繼續審核及評估我們的風險組合，並根據自身需求和行業慣例，對保險計劃作出必要及適當的調整。於往績記錄期間，我們並未就業務提出任何重大保險索賠。

環境、社會及管治

作為全球領先的PCB質量控制解決方案供應商，我們秉持負責任的企業公民精神，並認識到ESG因素對我們的長期增長、持份者利益以及整個行業與社會的重要性。我們重視系統化的ESG管理，嚴格遵守適用法例及規例，並在我們營運的所有司法管轄區內與現行市場慣例保持一致。ESG原則已深入融入我們的策略、產品開發及日常業務。

ESG管治架構

我們高度重視ESG管治。現時，董事會負責整體ESG管理，包括ESG事項、目標、披露和外部報告的審查、評估和批准。董事會秘書處監督ESG舉措的實施，確保及時準確的信息披露，並與第三方諮詢公司合作完成ESG報告。未來，我們計劃建立由董事會和ESG工作組組成的雙層治理架構。董事會將作為ESG事務的最高決策和監督機構，負責審議和決定重大ESG事項，制定相關政策、戰略和目標，識別ESG風險與機遇，監督ESG事務及信息披露，以確保符合適用監管要求。ESG工作組將制定並實施ESG管理框架，設定管理目標並相應分配職責，同時指導附屬公司建立環境管理體系，監控重大ESG事件、風險及潛在隱患的處理，並跟進整改措施。通過上述工作，ESG工作組將確保我們的ESG措施得到有效執行並持續改進。

環境保護

我們於日常運營中重視可持續發展，並嚴格遵守我們運營所在司法管轄區適用的環境法律法規，包括但不限於《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國環境影響評價法》及《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》。為有效管理環境風險，我們已建立全面的內部環境管理體系。通過系統地識別和監測生產過程中的環境影響因素，我們力求確保運營產生的排放物得到妥善收集、處理和處置，並符合適用的國家和地方排放標準。於往績記錄期間，我們在所有重大方面均遵守了所有適用的環境法律法規，未遭受任何與環境保護相關的重大行政處罰。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

資源管理

在日常運營中，我們消耗的主要能源及資源包括電力及水。下表列示我們於往績記錄期間的能源及資源消耗量：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
能源消耗			
用電量(兆瓦時)	980.1	1,432.9	2,233.1
汽油消耗(兆瓦時)	72.9	81.0	94.5
總能耗(兆瓦時)	1,052.9	1,513.9	2,327.6
能源強度(兆瓦時／人民幣百萬元收入)	3.1	3.2	3.0
用水量			
用水量(立方米)	3,361.0	4,835.0	7,054.0
用水強度(立方米／人民幣百萬元收入)	9.9	10.2	9.2

為提高能源和水資源的利用效率，我們結合自身業務特點制定了管理目標，並每年持續監測各項進展情況：

- 預計到2030年，用水強度將較2025年水平下降3.0%。
- 預計到2030年，用電強度將較2025年水平下降3.0%。

我們認識到，高效利用能源和資源不僅是我們可持續發展戰略的基石，也是優化運營結構的重要組成部分。於往績記錄期間，我們日常運營消耗的資源主要包括用於生產和經營活動的外購電力、公司車輛的燃料，以及通過市政供水管網供應的水資源。為實現我們的節能減排目標，我們嚴格遵守適用的法律法規，包括《中華人民共和國節約能源法》。結合運營特點，我們已建立完善的節水與用電管理框架，以穩步推進環境目標的落實。

目前，我們主要採取以下措施提高資源利用效率：

- 行政人員每日對會議室的電子設備進行巡檢，確保設備在不使用時及時關閉；
- 工作區域、會議室、走廊及通道最大限度地利用自然採光，在非工作時間關閉照明設施、空調系統及非必要電子設備；
- 夏季製冷時室內溫度設定不低於26℃，冬季供暖時室內溫度設定不高於20℃，同時確保空調系統運行時門窗保持關閉；
- 公務用車申請須經過必要性評估，鼓勵員工在條件允許時採取環保出行方式；
- 積極宣傳節水意識，在洗手間張貼節水提示標識等；

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

- 定期檢查維護水管及水龍頭，防止漏水及水流過大，一旦發現滲漏或設備故障，及時向行政部門報修。

排放物管理

廢水

我們排放的廢水主要為生活污水。我們嚴格遵守《中華人民共和國水污染防治法》，持續加強廢水排放管理，確保我們的生活污水處理完全符合適用的排放要求。我們的生活污水經市政污水管網排放及處理。

下表列示我們於往績記錄期間的廢水排放量：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
廢水(公噸)	3,361.0	4,835.0	7,054.0

應對氣候變化

氣候相關風險的識別與管理

我們認識到氣候變化可能帶來的潛在業務風險，積極識別、評估並管理與氣候相關的風險與機遇。我們識別出的氣候相關風險與機遇匯總如下表：

風險／機遇類型	說明	潛在影響	措施
物理風險 極端天氣風險	<ul style="list-style-type: none">● 氣候變化引發的極端天氣事件，如強降雨、颱風及寒潮。	<ul style="list-style-type: none">● 洪澇或停電造成設備損壞，導致生產週期延長；● 物流中斷導致生產延誤；● 極端天氣條件下對人員安全構成威脅。	<ul style="list-style-type: none">● 建立氣候應急管理框架，開展極端天氣評估與應急演練；● 與多家物流服務商合作，動態調整運輸安排；● 密切關注極端天氣預警，定期檢查設施設備，加強防護措施並開展安全教育。
轉型風險 政策風險	<ul style="list-style-type: none">● 監管部門對企業及其產品提出日益嚴格的環保要求；● 政府不斷提高對企業碳排放及ESG績效的信息披露要求。	<ul style="list-style-type: none">● 環保合規風險增加；● 生產及運營成本上升。	<ul style="list-style-type: none">● 持續監測政策及法規動態，及時制定、修訂及實施內部政策，以降低合規風險；● 引入節能設備，以降低本公司生產及運營中的能源消耗及排放。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

風險／機遇類型	說明	潛在影響	措施
技術風險	<ul style="list-style-type: none"> 下游客戶對檢測設備的能耗水平提出更高的可持續發展要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 我們在環保及節能技術方面持續增加投入。 	<ul style="list-style-type: none"> 將環保及節能要求融入技術研發，並通過技術創新提升產品能效。
市場風險	<ul style="list-style-type: none"> 下游客戶日益重視供應商的碳足跡以及設備的能效與節能性能。 	<ul style="list-style-type: none"> 若我們的解決方案未能滿足客戶的能效標準，可能導致訂單流失及市場份額下降。 	<ul style="list-style-type: none"> 在產品開發階段引入貫穿設備全生命週期的綠色設計理念，並持續提升產品能效，以支持下游客戶實現綠色生產。
機會 市場拓展	<ul style="list-style-type: none"> 在「雙碳」目標的驅動下，下游行業正加速向綠色運營轉型，對高能效設備的需求不斷增長。 	<ul style="list-style-type: none"> 我們的PCB質量控制解決方案展現出卓越的能效，能夠顯著提升下游客戶的生產能效。 	<ul style="list-style-type: none"> 持續推進旨在優化設備能耗的技術改進，同時提升檢測效率與能效表現，以支持下游客戶的綠色轉型。

溫室氣體管理

我們的溫室氣體排放主要包括生產及運營中產生的直接排放(範圍1)，以及因消耗外購電力產生的間接排放(範圍2)。下表載列我們於往績記錄期間的範圍1及範圍2溫室氣體排放量：

溫室氣體排放	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
範圍1：直接溫室氣體排放(公噸二氧化碳當量)	18.9	21.0	24.5
範圍2：能源間接溫室氣體排放(公噸二氧化碳當量)	686.0	1,003.0	1,563.2
溫室氣體排放總量(範圍1 + 範圍2)(公噸二氧化碳當量)	704.9	1,024.0	1,587.7
溫室氣體排放強度(範圍1 + 範圍2)(公噸二氧化碳當量／人民幣百萬元收入)	2.1	2.2	2.1

為減少溫室氣體排放，我們根據自身業務特點制定了以下管理目標，並將每年持續監測進展情況：

- 預計到2030年，溫室氣體排放強度將較2025年水平下降3.0%。

社會責任

僱傭及勞工準則

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》及其他相關法律法規，致力於打造公平、積極、包容的工作環境。我們建立健全的內部管理制度，明確規定招聘、試用、晉升、薪酬福利及勞動合同解除等員工權益相關領域的程序與標準。我們的招聘堅持平等與非歧視原

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

則，平等對待所有應聘者，禁止任何基於種族、民族、國籍、宗教、殘疾、性別或婚姻狀況等因素的歧視行為。我們高度重視員工福利與發展，定期組織培訓項目以提升員工的專業能力，並提供績效獎金、崗位津貼、全勤獎、加班費及住宿補貼等多項福利，以保障員工身心健康，促進員工與公司共同成長。

健康與安全

我們認為員工的健康與安全是企業創新活力與可持續發展的基石，並採取措施預防安全生產事故。我們依照《中華人民共和國安全生產法》等相關法律法規，建立全面且健全的職業健康與安全管理體系，發佈《員工安全生產注意事項守則》等政策，以及嚴格的安全操作規程和應急預案，對工作場所的安全風險進行系統性識別、評估與管控。我們為相關崗位員工提供工傷保險，落實詳盡的安全規程及應急響應措施，將安全意識融入日常工作中，最大程度地保障員工安全。

產品責任

我們秉持提供高質量、安全可靠產品的承諾，以達到甚至超越客戶的期望。我們建立並不斷完善質量管理體系。我們的產品已獲得國際質量管理標準及認證，包括ISO 9001和中歐認證服務，確保產品始終符合行業高標準及客戶要求。此外，我們高度重視客戶反饋，與客戶保持積極溝通並持續跟進其產品使用體驗。對於任何涉及產品質量或安全的反饋，我們均會迅速響應並採取適當措施，以保障客戶利益，確保令人滿意的用戶體驗。

研究與創新

作為一家技術型企業，我們高度重視知識產權及商業秘密的保護。我們制定《信息保密制度》等相關內部管理制度，並持續加強知識產權的申請與保護，以保障我們的技術競爭力。我們著重協同創新，並持續深化與終端客戶的研發合作，加速技術成果的商業化及應用，推動整個行業的創新。

社會貢獻

我們積極履行負責任企業公民的責任，致力於回饋社會。於往績記錄期間，我們通過深圳市寶安區慈善會進行慈善捐贈，支持廣西都安的「愛心水櫃」項目，為改善當地的安全飲水條件。展望未來，我們將繼續堅守社會承諾，並擴大社區參與和慈善方式，以創造更大的社會價值。

業 務

反腐敗與反賄賂

我們高度重視反腐敗和反賄賂管理，致力於廉潔、透明和誠信的公司治理。我們嚴格遵守適用的法律法規，包括《中華人民共和國反壟斷法》和《中華人民共和國反不正當競爭法》。我們已實行完善的反腐敗政策和行為準則，對我們在經營各個方面的道德標準作出明確規範，涵蓋員工行為、商業合作及客戶互動等。我們還建立了多渠道的舉報機制，嚴格對舉報人信息進行保密，並對舉報事項開展獨立、公正的調查，依照既定程序處理任何腐敗或賄賂事件。於往績記錄期間，我們持續加強廉潔文化。

物業

截至2025年12月31日，我們並無擁有任何物業。我們在中國內地租賃[九]處物業，在香港租賃一處物業，總建築面積約為25,309平方米，主要用作生產設施、倉庫及辦公室。我們亦在泰國租賃一處物業用作辦公室，總建築面積約為926.0平方米。

截至最後實際可行日期，我們持有或租賃的物業賬面值均未達到我們合併資產總值的15%或以上。根據《公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告》第6(2)條，本文件獲豁免遵守《公司(清盤及雜項條文)條例》第342(1)(b)條的規定，無需按《公司(清盤及雜項條文)條例》附表3第34(2)段所述將土地或建築物的所有權益納入估值報告內。

我們租賃物業的缺陷

根據中國相關行政法規規定，租賃協議的出租方與承租方均須於協議簽訂後30日內向有關政府部門辦理備案手續。截至最後實際可行日期，本公司就五處租賃物業未按中國法律法規要求向當地房屋管理部門辦理租賃備案。未能完成備案係因業主方未取得或尚未提供租賃登記所需文件。根據中國法律顧問意見，未辦理備案不影響租賃協議效力。然而，若租賃登記手續未能在規定期限內完成，我們可能合共面臨人民幣5,000元至人民幣50,000元的行政罰款。截至最後實際可行日期，我們並未因相關租賃協議未登記而受到任何行政處罰。董事認為該等未登記情況對我們的營運並未造成重大不利影響。

截至最後實際可行日期，我們九處租賃物業中，有一處總建築面積約1,100平方米的物業的出租人未能向我們提供其物業所有權證明或物業業主的有效授權文件。該租賃物業主要用作對我們的生產活動不重大的生產設施。因此，相關出租人可能無權將該等物業租予我們。據我們的中國法律顧問告知，若主管機關裁定因出租人缺乏權限而導致相關租約無效，我們可能被要求遷離該物業，在此情

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

況下我們有權要求退還預付租金。倘有關物業因所有權瑕疵而無法使用，董事認為我們可迅速物色合適替代處所，並在合理時間內遷移相關業務，而不會對我們的業務運營造成重大干擾或產生顯著額外成本。

此外，截至最後實際可行日期，我們九項租賃物業中，有一項總建築面積約1,463平方米的租賃物業的實際用途與相關證書所載規定使用範圍不符。雖然該物業的准許用途為工業用途，但我們現時將其用作辦公場所。據我們的中國法律顧問告知，就存在產權瑕疵或用途不一致的租賃物業而言，由於出租方無權出租該等物業，我們可能無法租賃、佔用及使用該等租賃物業。董事認為，相關地區有充足的替代物業供選擇，預期潛在終止租約或搬遷成本不會對我們的業務產生任何重大不利影響。考慮到該等租賃物業的性質及各自使用規模，倘須搬遷，我們相信我們可迅速按相若條款物色到合適的替代物業進行搬遷，而不會產生重大額外成本。董事認為，考慮到上述有瑕疵的租賃物業在我們整體租賃物業中所佔的建築面積比例較小，且其用途與我們的生產活動無關，這些瑕疵無論單獨或整體而言均不會對我們的業務及經營業績造成重大影響。

執照、批准及許可

根據中國的法律法規，我們須獲得經營我們業務的各種許可及監管批准。請參閱「監管概覽」。下表載列截至最後實際可行日期我們重要的執照、許可、批准及證書概覽：

執照、許可、批准及證書	持有人	頒發機構	授予日期	屆滿日期
進出口貨物收發貨人註冊登記證書	本公司	福中海關	2009年 11月23日	長期有效
進出口貨物收發貨人註冊登記證書	深圳市凱碼時代科技有限 公司	福中海關	2010年 5月10日	長期有效

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，據中國法律顧問告知及我們在相關司法管轄區之法律顧問所提供之意見，我們已取得在我們營運所處司法管轄區經營業務所需的所有重要執照、批准、許可及證書，且該等執照、許可、批准及證書仍保持有效。

法律訴訟及合規事宜

我們可能不時面臨日常業務過程中產生的各種法律或行政索賠及程序。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們及主要附屬公司並無捲入任何我們認為可能對我們的資產及負債或損益構成重大影響的法院訴訟、仲裁或行政程序；且據我們所知，也無任何此類程序正在進行或可能進行。另請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們可能捲入法律訴訟及商業或合同糾紛，該等訴訟及糾紛可能對我們的聲譽、業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。」

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們概未涉及任何導致罰款、執法行動或其他處罰，而可能單獨或合計對我們的業務、財務狀況和經營業績產生重大不利影響的重大不合規事件。

風險管理及內部控制

我們在運營過程中面臨各種風險。我們已建立一套全面的內部控制及風險管理系統，旨在應對我們業務中固有的運營、財務、法律及市場風險。該系統會定期進行審查及更新，以確保其有效性、符合我們的運營需求及遵守適用的監管規定。我們的內部控制涵蓋採購、生產、銷售監控及產品質量管理等關鍵職能。

風險管理框架

我們的風險管理框架建立在規範我們日常運營的標準化政策及程序之上。該等政策規定業務審批、業務執行及內部監督的清晰流程。我們定期評估該等措施的充足性及執行情況，以確保能及時識別、評估及緩解風險。

監管合規控制。我們制定政策以確保全面遵守《上市規則》及其他適用法律法規，涵蓋風險管理、關連交易及信息披露等範疇。我們定期為董事、高級管理層及僱員提供培訓，以加強合規意識及道德行為預期。

運營及質量控制。為加強流程完整性，我們為工廠維持集中匯報及記錄制度，包括統一的質量控制及安全管理系統。定期實地巡視、針對重大質量相關事故的標準化應急程序及強化的質量保證培訓計劃有助於確保生產穩定及產品質量一致。

僱員行為及管治控制。我們實施內部指引，規範專業操守及對不合規行為的紀律措施。我們派發員工手冊，以提高對公司規章、法律要求及道德標準的認知。

企業管治及監督

董事會通過既定的管治架構監督我們風險管理及內部控制系統的執行及有效性。

審計委員會監督。我們已成立審計委員會，負責監督我們的財務報告流程、內部控制系統及風險管理框架。委員會與內部控制及審計職能緊密合作，以檢討系統有效性、處理所識別的任何缺陷並向董事會匯報重大問題。有關委員會成員的資格及經驗，請參閱「董事及高級管理層 — 企業管治 — 審計委員會」。

持續監察及檢討。我們定期對內部控制進行評估，並根據運營變化及監管發展定期更新政策及程序。通過持續監察、員工培訓及結構化監督，我們旨在確保風險緩解措施行之有效，並符合我們的增長及運營要求。

業 務

數據安全及隱私

我們致力確保數據私隱及安全。我們不會透過營運網站或應用程式等公開渠道收集個人資料，且我們所收集的資料有限。在日常業務過程中，我們所收集的個人資料主要僅限於本公司僱員以及客戶及供應商之主要聯絡人的資料。我們確保已取得僱員、客戶及供應商就收集及處理其私人資料的充分授權及同意，且有關收集及處理僅限於為銷售及交付我們的解決方案與服務所必需的範圍，並符合相關法律法規。我們已為所收集的私隱資料實施完善的保護措施。該等措施包括(i)我們的數據安全系統乃根據行業標準建立，我們亦與外部服務提供商合作，以確保技術及程序上的安全。於往績記錄期間，我們概無發生任何重大的IT系統故障或數據或網絡安全事件；(ii)在處理客戶的個人信息前，我們會向客戶介紹我們的隱私政策。該政策規定，我們在收集及處理個人信息時將遵循合法、正當及必要的原則，並確保我們有合法的理由進行該等操作。我們僅會在隱私政策所述目的所需的時間內存儲個人信息(除非相關法律法規要求強制存儲)，並將於存儲期屆滿時對個人信息進行匿名化處理或予以刪除；及(iii)我們高度重視數據安全及隱私保護，並極為審慎地對待及處理該等數據。我們已採取制度及技術保障措施以確保信息安全，符合適用的數據保護法規及我們的隱私政策。此外，通過高強度防火牆以及知名安全供應商提供的安全強化服務，我們定期對系統進行測試及安全掃描。

於往績記錄期間至最後實際可行日期止，我們並無因私隱及數據安全事宜而遭有關當局提出任何爭議、調查或處罰，且我們已於重大方面遵守適用於中華人民共和國的數據安全及私隱保護法律法規。鑑於中華人民共和國有關用戶私隱及數據安全的立法及執法工作仍在發展之中，我們將密切監察日後的監管發展，並適時採取適當措施。

獎項及榮譽

於往績記錄期間，我們在產品、技術及創新方面獲頒獎項及榮譽。下表載列於往績記錄期間我們獲得的主要獎項及榮譽：

年份	獎項／榮譽	頒獎機構
2023年	專精特新「小巨人」企業	中華人民共和國工業和信息化部
2023年	高新技術企業證書	深圳市科技創新委員會、深圳市財政局 及國家稅務總局深圳市稅務局
2024年	最佳創新獎	深圳市景旺電子股份有限公司
2024年	聯合創新獎	深南電路股份有限公司
2025年	最佳創新獎	深圳市景旺電子股份有限公司

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改。閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

業 務

年份	獎項／榮譽	頒獎機構
2025年	2024年松崗街道科技創新貢獻獎	中國共產黨深圳市寶安區松崗街道工作委員會及深圳市寶安區松崗街道辦事處
2025年	最佳協同獎	奧士康科技股份有限公司
2025年	最佳支持獎	博敏電子股份有限公司