
業 務

概覽

我們的使命

通過人機交互界面增強讓世界如此不同。

我們是誰

我們是全球化的聚焦界面增強技術及相關材料工程的科技公司，為消費電子、智能汽車及新興領域的全球領先客戶提供服務。隨著消費電子終端的智能化程度日益提高，其物理表面—前蓋、後蓋乃至框架—已成為至關重要的人機交互界面，這不僅決定了用戶與設備的互動方式，甚至關乎設備本身核心屬性的界定。我們助力提升多款標誌性消費電子終端的界面表現，其中所搭載的最新技術，直接影響著數以億計人群感知世界的方式。對於該等極度精密且性能強大的設備而言，界面增強不僅是一種美學追求，也是一項必備的、業界前沿水準的工程要求。每一個可見或可觸及的像素，均須經過臻於完美的處理。我們的解決方案依託核心的物理氣相沉積(PVD)技術，專門針對此類「最後一納米」挑戰而量身打造。根據灼識諮詢的資料，以2024年收益計，我們為全球最大消費電子金屬組件PVD界面增強解決方案提供商，並位列全球消費電子玻璃組件PVD界面增強解決方案提供商前三名。

PVD最初應用於半導體行業，是一種於真空環境中將鍍膜材料氣化並於基材沉積形成薄膜的技術。該技術能顯著提升結構強度及耐腐蝕性，使設備即便於頻繁使用情況下仍可維持原始的嶄新外觀。此外，PVD技術可改善光學性能及降低能耗，同時憑藉定製化的色彩效果提供出色的美學多樣性。20世紀90年代，我們躋身業內最早一批將PVD技術推廣至消費級產品並實現商業化的企業。隨著智能化時代消費電子的全面興起，我們將PVD技術應用擴展至智能手機、平板電腦及智能可穿戴設備等產品領域。憑藉深厚的技術積累和久經考驗的交付表現，我們為領先客戶(包括總部設於韓國(客戶A)及美國(客戶B)的兩家全球最大科技集團)提供界面增強解決方案。我們已與該等客戶維持長達數十年的合作關係，並在彼等各自的供應商體系中佔據領先地位。我們亦已進駐其他行業領域並贏得包括全球領先乘用車激光雷達製造商在內的知名品牌客戶的青睞。

業 務

隨著AI技術的爆發式發展及其與日常生活的快速融合，AI設備正在重塑消費電子、智能汽車及多個新興領域，使得促進人機交互體驗的界面增強技術變得日益重要。我們旨在為各行業頭部客戶的「AI+」產品矩陣提供界面增強解決方案，以實現對產品功能、用戶體驗及美學外觀的極限突破，助力重塑人與科技的互動方式。

自創業以來，我們始終專注於對PVD技術相關的材料、設備和工藝的整合創新，不斷開發高附加值、高性價比和可持續的解決方案，持續突破產品界面的性能極限，為各行業客戶解決人機交互場景下的納米級技術難題。憑藉深厚的材料技術積累、研究 — 開發 — 工程(R-D-E)全流程打通的研產體系及高度智能化的生產模式，我們始終走在技術創新前沿，引領和推動行業變革。

下圖載列我們的業務亮點：

行業領先地位	前沿技術創新	藍籌客戶群體	穩健財務業績
第一 全球消費電子金屬PVD 解決方案提供商 ¹	業內首創 多層納米複合硬膜金屬PVD技術 ²	全球領先客戶 全球最大科技集團中的兩家	49.3% 2024年收益增速
前三 全球消費電子玻璃PVD 解決方案提供商 ¹	自研設備 多輪旋轉多腔體連續鍍膜設備	長達數十年 與核心客戶攜手合作	10%+ 淨利率 往績記錄期間
行業首創 消費電子PVD界面增強 ²	375項專利 包括278項已註冊專利 ³ 60%+ 發明專利佔比 ³	新興領域頭部客戶 智能汽車 新興智能終端	30%+ 權益回報率 往績記錄期間 ⁴

附註：

- (1) 根據灼識諮詢的資料，以2024年的收益計算。
- (2) 根據灼識諮詢的資料。
- (3) 截至最後實際可行日期，包括已註冊專利及申請中專利。
- (4) 其中，截至2025年9月30日止九個月為年化數據。

業 務

我們的解決方案

圍繞PVD技術，我們已形成覆蓋多材質、多工藝、多應用場景的豐富解決方案矩陣。

金屬PVD

我們為智能手機、智能手錶、筆記本電腦、平板電腦及智能戒指等產品的金屬組件提供PVD界面增強解決方案。典型應用場景包括錶冠、按鍵、防塵蓋、SIM卡槽、金屬中框(即智能手機中容納所有內部元件的中央結構)、錶殼及摺疊式鉸鏈。

我們專注於鋁、鎂、鈦等輕質金屬的PVD界面增強。此舉順應AI驅動變革加速背景下設備向輕量化及智能化轉型的行業趨勢。通過於金屬表面沉積形成PVD鍍膜，我們在保持材料固有輕量化優勢的同時，顯著提升結構強度、表面硬度及耐腐蝕性，進而令產品經久耐用並長期保持高端質感。

此外，我們的解決方案透過呈現豐富多樣的色彩、質感及圖案，提供卓越的美學多樣性。例如，我們已為高端智能手機開發出暗紫、暗夜綠及遠峰藍等表面處理工藝。鍍膜中的鮮明配色極難實現，因其乃透過鍍膜層之間的光學干涉達致，而非依賴類油漆顏料。即使圖層堆棧的厚度僅有數納米的變化，亦會改變視覺感知的顏色。我們的技術拓寬了消費電子產品的可用色彩範疇，為製造商提供靈活選擇，以實現獨具特色且充滿視覺魅力的設計。詳情參見「我們的解決方案組合—我們的技術為何至關重要—增強視覺吸引力」。

玻璃及其他材料PVD

我們為玻璃及其他先進材料(諸如微晶玻璃、碳纖維複合材料及藍寶石晶體)提供一應俱全的界面增強解決方案。經過我們PVD解決方案增強的玻璃產品已廣泛應用於智能手機、智能手錶、筆記本電腦、平板電腦等智能設備的前後蓋板，彼等的應用範疇進一步拓展至車載激光雷達玻璃窗口片和HUD自由曲面鏡產品，並在人形機器人面罩、AR眼鏡等新興領域具有巨大應用潛力。

我們的解決方案在提升產品硬度和強度的同時，實現光學性能增強及能耗減少等功能。我們的超薄鍍膜層具備足夠透明度以確保清晰的顯示質量，同時其導電性亦足以偵測電學變化，從而實現準確和高響應度的觸摸輸入。為契合高端設備對界面增強解決方案日益攀升的需求，我們已針對大屏顯示設備研製出微晶玻璃鍍膜及增透加硬膜。

業 務

我們亦戰略性地在供應鏈上下游尋求垂直延伸，從獨立的蓋板玻璃界面增強及精密製造拓展至組裝業務，為客戶提供高性價比的一站式解決方案。我們已為客戶A提供智能手機後蓋板等結構組件的組裝服務，並持續探索創新合作模式及更高性價比的解決方案。

行業增長機遇

隨著智能設備朝著高端化、輕量化與節能化設計的方向演進，界面增強技術已成為其中一種最具性能優勢、技術最為成熟且適用性最佳的解決方案。基於工程導向的研發和通用性的基礎技術能力，我們能夠把握多個高潛力領域不斷涌現的市場機遇。

消費電子。AI驅動下的當前消費電子行業整體升級主要聚焦於以下領域，而我們的界面增強技術在其中發揮著關鍵作用：

- **可靠便攜**。設備輕量化趨勢對產品強度和質量[編纂]了日益嚴格的要求。為了在不影響機械強度的情況下減輕重量，鋁、鎂、鈦等輕質金屬正在[編纂]傳統金屬及塑料，並成為結構件主流材質。然而，未經適配增強處理的情況下，該等材料易發生腐蝕、表面缺乏長期耐久性，或無法滿足特定的功能要求。我們的PVD界面增強技術可針對性解決上述長期存在的難題，助力該類創新材料在量產中獲廣泛採用。
- **人機交互增強**。為減少金屬件對電信號的干擾，以及優化光學界面交互體驗，可以預見未來智能設備將有更多結構和顯示組件全面玻璃化。全玻璃組件的生產製造將高度依賴於異形玻璃加工和增透光學工藝。特別是，超薄鍍膜層須設計成具備足夠透明度以確保清晰的顯示質量，同時其導電性亦足以偵測電學變化，從而實現準確和高響應度的觸摸輸入。
- **算力升級**。智能設備算力的提升依賴於更高性能芯片的應用，因而需要搭載更大容量的電池並導致設備重量增加。通過採用經界面增強的輕質高強結構材料，我們助力抵消電池增量帶來的質量負擔，並支持進一步減重設計。該趨勢相應推動玻璃蓋板及其PVD界面增強解決方案市場需求的高速提升。

業 務

智能汽車。隨著智能座艙與自動駕駛快速普及，車載光學系統模組需求呈現爆發式增長，同時對界面性能提出了更高要求。其中，HUD自由曲面鏡、激光雷達玻璃窗口片等光學組件正呈現玻璃大幅[編纂]塑料的行業升級趨勢。相較於塑料材質，玻璃具備更卓越的可靠度與耐久性，更能適配車載操作場景長期面臨的高溫、振動、剮蹭等複雜使用環境，可顯著提升相關車載模組的光學性能與使用壽命。我們相信，汽車智能化的發展正為高端光學組件的PVD界面增強及相應精密製造創造廣闊機遇。

新興領域。AI持續推動各類智能設備的性能升級。例如，人形機器人面罩、關節軸承以及AR眼鏡，必須滿足高耐磨性、高精度和輕量化設計的嚴格要求。PVD界面增強將為拓展該等產品的整機使用壽命、可靠性及用戶體驗貢獻新的技術思路。我們相信，憑藉我們既有的專業知識，疊加與領先智能設備供應商的密切合作，我們具備優勢把握該領域的機遇，並將其轉化為長遠的重要增長動力。

我們的發展故事

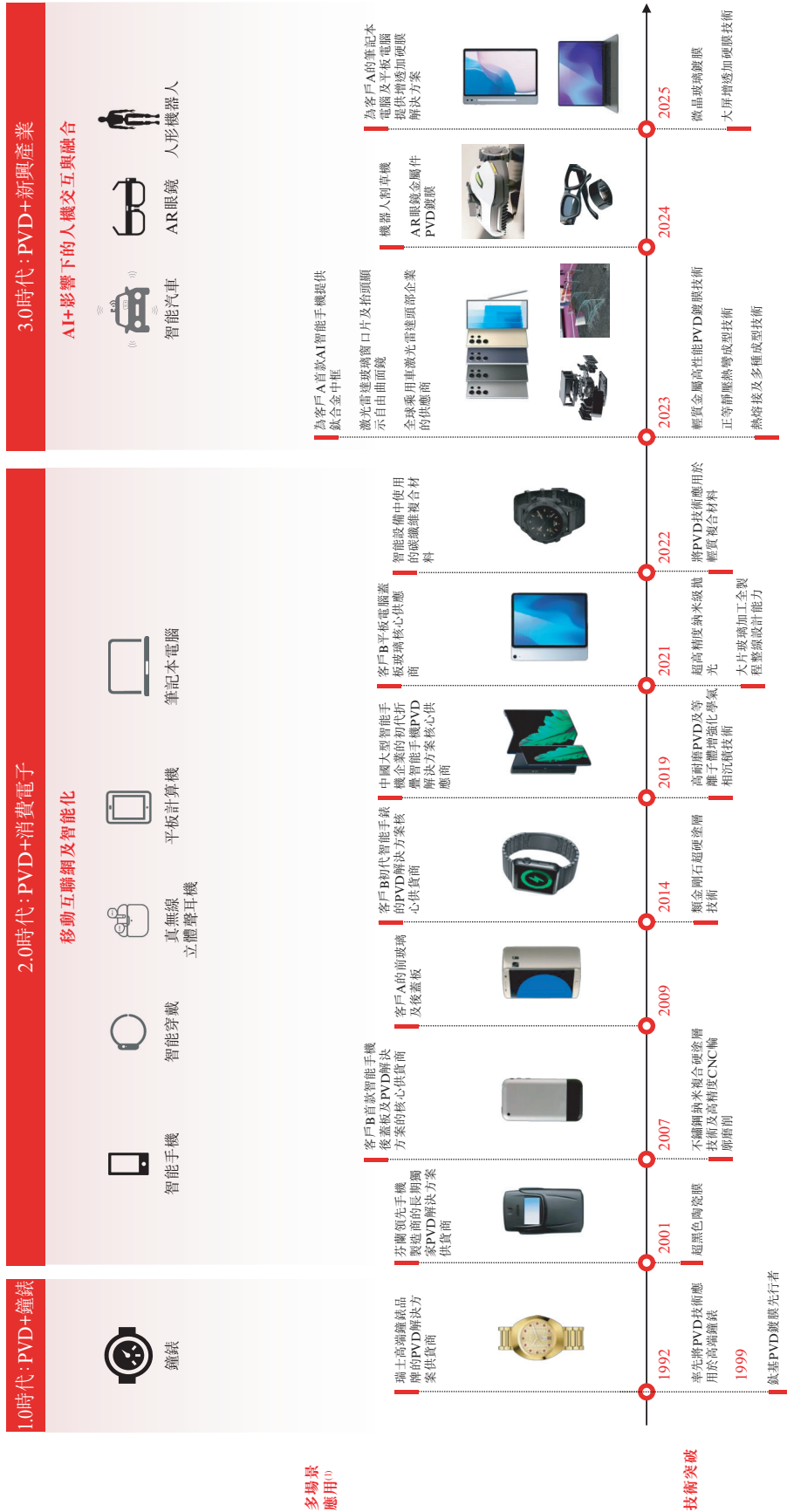
我們的業務始於20世紀90年代，彼時我們為業內首批率先實現PVD技術商業化應用的企業，為高端鐘錶提供表面處理服務。進入2000年以來，我們的業務已拓展至為消費電子產品實現界面增強，積極擁抱以智能手機及智能可穿戴設備為代表的智能設備爆發的市場機遇。在通過嚴格的驗證流程後，我們已進入全球領先消費電子品牌的供應鏈體系，成為其核心供應商之一，並在眾多場景中成為首選PVD供應商。

近年來，憑藉核心技術的高度可遷移性以及自研定製化設備，我們將在消費電子領域積累的專識迅速拓展至多個其他行業應用領域。2023年，我們開始涉足車載組件業務，為車載行業客戶提供激光雷達玻璃窗口片、HUD自由曲面鏡等產品。2025年，我們進一步切入人形機器人與AR眼鏡等新興領域，推動界面增強技術在新興領域的創新應用。

回顧歷史，我們始終堅持工程技術引領創新，專注鑽研界面增強技術及相關材料工程領域的開創性工作。我們積極在機器人及AR等多個新興領域進行前沿技術儲備的同時密切跟蹤並抓住潛在市場機遇。

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

業 務

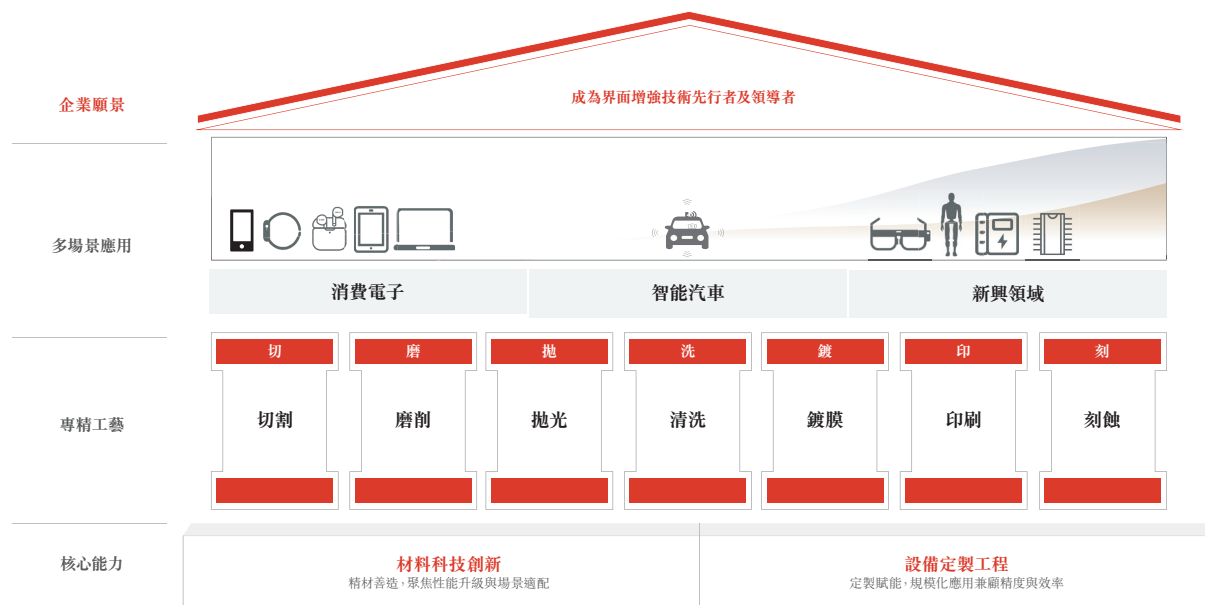


附註：

(1) 本圖展示我們的界面增強解決方案所應用之最終產品。

業 務

我們的核心能力



材料科技創新能力

我們專注於材料科技的基礎研發及創新材料在量產中的應用，這賦能我們的核心技術具備跨越行業領域的高度可遷移性。在金屬材料方面，我們從傳統不鏽鋼逐漸拓展至鈦、鋁、鎂等輕質金屬，順應智能設備輕量化的行業趨勢。在非金屬材料方面，我們從傳統的玻璃逐步拓展至微晶玻璃、藍寶石晶體及其他新型複合材料，滿足智能設備多元化性能要求。此外，我們也在持續探索半導體材料的PVD技術應用，持續拓展技術應用邊界並引領行業變革。

我們亦將客戶對於色彩、材料及表面處理(CMF)的偏好，融入我們的材料科技創新之中。通過我們基於PVD的功能性及裝飾性鍍膜，我們幫助智能終端滿足對於導電性、信號傳輸及光學清晰度的嚴格要求，同時透過可精細調節的色彩、質感及光澤，保持美學吸引力。鍍膜中的鮮明色彩乃透過膜層之間的光學干涉達致，而非油漆狀色素，這使其製備難度遠高於深色鍍膜。憑藉我們於精密圖層堆棧設計與工藝把控方面的專業知識，我們已實現暗紫等高飽和度的表面處理效果，其中特定膜層僅數納米的厚度變化，便可能使視覺感知的色彩偏移至深藍或紅棕色。通過將CMF定制與高性能界面增強技術相結合，我們賦能客戶打造經多年高強度使用後仍保持美學多樣性與感知品質的產品，從而在功能與設計上創造持久價值。

業 務

設備定製工程能力

我們具有行業領先的獨特設備研發與定製化能力。我們自主研發的磁控濺射鍍膜裝備（PVD工藝中的核心設備）可實現更大的裝載量、更高的生產效率和更好的設備兼容性。此外，我們的其他定製化設備進一步提升了良率，降低了勞工及材料消耗，且其使用壽命普遍高於行業基準水平。

我們亦聚焦於生產設備的模塊化與通用性設計，使同一台設備經快速調整即可適配不同尺寸與材質的產品線，顯著增強生產柔性，縮短新品導入週期。我們不僅具備單元生產設備的研發設計能力，更具備覆蓋全流程的整線設計與集成實力。這有助於實現各工序間的無縫銜接與數據貫通，進一步提升整體生產效率、降低運營成本。

專精工藝及智能製造能力

基於對材料特性的深入理解，工藝極限能力的精準把握和定製化設備的突破創新，我們實現全製程、一體化、高效、柔性自動化製造。基於生產製造過程中的痛點，我們研發正等靜壓熱彎技術、超高精度納米級拋光技術及自動裝載生產線等多項業內領先工業技術。詳情參見「— 研發及核心技術 — 我們的核心製造技術」。

作為智能製造先鋒代表，我們的製造執行系統(MES)大數據分析平台及自動光學檢測(AOI)等技術有助於提高產品良率，縮短交付週期並節約人工費用。作為業內首批將定製化和精確化MES嵌入日常運營的製造商，我們將不斷通過單工序自動化和跨工序的自動化銜接，最終實現構建全自動「熄燈」工廠的目標。

全球化佈局

我們已在中國、韓國及越南建立起國際化的研發、製造和銷售網絡。我們旗下生產設施的綜合年產能超過23億件。截至2025年9月30日，超9,000名僱員服務於全球客戶，以滿足不斷變化的市場需求，穩步實現業務增長。

我們通過貼近客戶的產能佈局，能夠實現對核心客戶需求的快速響應，為其提供靈活、值得信賴的供貨支持與高質量的服務，進而增強客戶黏性。我們在韓國及越南的海外產能佈局有力保障了全球業務的連續性與穩定性，使我們在應對地緣政治變化帶來的挑戰時更具韌性。同時，通過整合全球資源，我們得以利用海外市場勞動力成本優勢，進一步優化供應鏈成本，為保持領先的市場競爭力與持續盈利能力提供有力支撐。

業 務

財務業績表現

自成立以來，我們始終實行審慎的經營策略並保持行業領先的盈利能力。我們的收益由2023年的人民幣3,481.4百萬元增長49.3%至2024年的人民幣5,199.2百萬元，以及由截至2024年9月30日止九個月的人民幣3,986.7百萬元增長15.8%至2025年同期的人民幣4,617.7百萬元。我們的淨利潤由2023年的人民幣362.5百萬元增長70.5%至2024年的人民幣617.9百萬元，並由截至2024年9月30日止九個月的人民幣510.3百萬元增長12.0%至2025年同期的人民幣571.6百萬元。我們的淨利率於2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月分別達到10.4%、11.9%、12.8%及12.4%。根據灼識諮詢的資料，在行業淨利率普遍為個位數的常態下，我們持續保持的雙位數淨利率實屬罕見。我們的經營策略持續為股東創造可觀的投資回報，我們在2023年、2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月的權益回報率分別為33.7%、39.4%、33.7%及34.9%。

我們的競爭優勢

PVD界面增強技術的行業領導者

憑藉我們深厚的材料科技專知、研究 — 開發 — 工程全流程打通的產研體系和高度智能化的製造模式，我們推動科技創新並引領行業變革。根據灼識諮詢的資料，以2024年收益計，我們為全球最大消費電子金屬組件PVD界面增強解決方案提供商及全球前三消費電子玻璃組件PVD界面增強解決方案提供商，市佔率分別為26.2%及14.9%。於智能汽車領域，以2024年出貨量計，我們的激光雷達窗口片及HUD玻璃自由曲面鏡市佔率分別位居全球第一、全球第二。

- **引領行業首創性PVD技術。**根據灼識諮詢的資料，在公司數十年的發展歷程中，憑藉對市場需求及行業趨勢的深刻洞察，我們已取得多個行業首創成就。例如，我們研製類金剛石鍍膜(DLC)技術(鍍膜具備高硬度、高耐磨性及低摩擦系數等類金剛石優點特性)並在全球知名的智能手錶品牌多代產品中量產。許多創新材料雖具備優越性能，但也存在一定局限性，須藉助鍍膜技術加以彌補。為此，我們開發了複合材料(如碳纖維複合材料)界面增強解決方案(旨在加強界面結合力及實現導電性)以及輕質合金(如鋁合金)界面增強解決方案(旨在增強耐腐蝕性和耐磨性)。於智能汽車領域，我們首創激光雷達玻璃窗口片與HUD自由曲面鏡量產方案，推動智駕系統光學界面從塑料到玻璃材質的行業轉變。
- **垂直一體化R-D-E能力。**我們建立了全面的R-D-E一體化創新體系，覆蓋基礎性研究(R)、與客戶共創共研的產品開發(D)，再到支持大規模量產的工藝設計、工程及優化(E)的全鏈條。研究團隊負責推動核心技術的迭代進步與新興技術探索，持續提升我們專業知識的深度和厚度；開發團隊專注於技術應用與原型創建，與

業 務

客戶深度共創共研以滿足其特定需求；工程團隊在研發前期階段即介入，協助設計和優化製造工藝。「端到端」的R-D-E能力使得我們在推動技術突破的同時，系統性地兼顧了商業化量產解決方案，並同步推進工藝優化與良率提升，從而大幅縮短從探索性研發到全面量產的轉化週期。

全球頂尖的客戶基礎

我們的長期合作的核心客戶及新拓客戶主要為來自全球的藍籌企業，高度重視供應鏈穩定性及交付品質，在供應商選擇及認證環節保持極高的標準。該等客戶對供應商的製造質量體系、製程能力、環保合規、可靠性測試等方面有嚴格的准入審核，通常週期漫長、要求嚴苛。對於現有客戶，我們不斷切入其新的產品線；同時，我們還開拓新興領域並獲得新的標桿客戶。

與核心現有客戶：緊密合作，共促行業創新

- **長期合作關係。**我們為各行業頭部客戶經年如一日地交付優質解決方案，滿足客戶對於產品質量一致性、穩定供應、及時交付的要求，成為多家客戶的首選供應商。截至最後實際可行日期，我們已為客戶B超過150億件金屬件提供PVD界面增強解決方案及為客戶A提供超過15億件經PVD強化處理的前後蓋板及中框，錢包份額在同類供應商中佔據領先地位。我們與若干最大客戶的業務關係已維繫長達數十年，凸顯穩固的長期戰略合作關係，客戶黏性極高。
- **共研共創模式。**早在概念驗證階段，我們便與核心客戶緊密協作，攜手推動創新方案的開發與商業化落地。我們與客戶共同攻克從設計、開發到量產各環節的工程技術難題，並協助客戶供應鏈體系中其他業務合作夥伴加速研發進程。通過與客戶新產品開發流程密切耦合的深度集成協作模式，我們與客戶從產品供應關係升級為共創共研的戰略合作關係，極大提升我們在客戶供應鏈中的戰略地位。
- **拓展與現有客戶的產品條線。**我們持續開拓新應用，通過為核心客戶提供多元化解決方案，不斷拓寬合作產品矩陣。舉例而言，我們與客戶B的合作從早期的便攜式播放器產品逐步擴展至智能手機、智能可穿戴設備以及平板電腦，且現時正向筆記本電腦領域進軍，並從提供金屬件PVD加工服務至交付玻璃蓋板產品拓展。我們與客戶A的合作從智能手機前後蓋板產品，逐步延伸至智能可穿戴設備及平板電腦蓋板玻璃、智能手機金屬中框以及智能戒指等新興業務條線。

通過將PVD技術應用於創新材料，我們已進一步加強與消費電子領域客戶的合作。就金屬組件而言，我們正發展成為輕質金屬一體化精密製造與界面增強整體

業 務

解決方案提供商。在玻璃組件方面，我們正將PVD技術與3D熱彎技術應用於微晶玻璃，該材料正逐步取代智能手機前後蓋板的普通玻璃。與此同時，我們正自主研发用於生產微晶玻璃基材的專有工藝配方。

- **產業縱向延伸。**我們積極拓展與客戶的合作深度，探索在產品供應鏈上的業務垂直延伸。例如，我們響應客戶A的需求，從交付單一零部件轉變為提供覆蓋組裝及交付高價值模組的一站式解決方案，為客戶提供高度性價比和質量一致性的解決方案。

對新客戶：拓展至新興細分市場

憑藉我們與全球頂尖藍籌客戶的成功合作案例，我們積極開拓新興領域客戶群體。我們已獲驗證的產品性能、技術實力與交付能力，成為我們切入新興市場的競爭優勢。在汽車領域，我們通過創新工藝，顯著提升關鍵零部件的光學精度與製造效率，與全球頂尖的乘用車激光雷達企業共研共創解決方案並成為其核心供應商。在機器人、AR眼鏡等新興領域，我們攜手全球頭部品牌廠商，以共創合作夥伴角色深度參與客戶的產品開發全流程。我們通過提供開創性定製方案贏得客戶的長期信任，並轉化為穩定的戰略合作關係。

多元化且可持續的產品開拓能力

得益於我們PVD技術廣泛的材料兼容性、精密的製造特性、極強的跨場景適用性和靈活的功能定制等核心優勢，我們構建了多元化的產品矩陣及可持續的產品開拓模式，支持業務高速增長。

- **基於客戶需求和技術趨勢，實現產品迭代。**我們主動促成產品創新，引領產品定義，填補市場空白，實現「更高價值」和「更多功能」。例如，我們聚焦大屏鍍膜行業良率低的痛點和耐磨耐劃表面的技術發展趨勢，切入增透加硬膜、微晶玻璃鍍膜等技術前沿領域，並實現了從技術研發到商業化使用的跨越。此外，針對消費電子產品日益年輕化及時尚化的趨勢，我們的技術有效地擴大了色彩選擇範疇，為製造商提供了靈活多樣的解決方案，以實現更具特色和視覺魅力的產品設計。我們通過縱向佈局，構建了從基礎研發到批量生產的完整技術體系，為客戶提供一站式解決方案。憑藉對市場用戶需求和前沿技術趨勢的敏銳洞察，我們持續向人機交互智能終端產品的高價值零部件滲透，持續引領創新性產品定義。

業 務

- *瞄準新興市場空間並發掘高增長機會，橫向突破新的行業垂類。*我們以高度可遷移的技術體系和跨場景解決方案能力，快速切入對高性能複合材料的存在差異化需求的新興高增長賽道。基於我們在玻璃精密加工及PVD界面增強核心專識，我們已在智駕系統光學界面中引領玻璃材質對傳統塑料材質的替代，實現關鍵玻璃件性能升級。通過將我們的界面增強技術應用於輕質合金，我們持續向AR眼鏡、人形機器人防護面罩等領域突破，提供更輕量化且兼具可靠性的智能設備界面增強解決方案。
- *將可持續發展理念銘記於心。*自創業伊始，我們便將可持續發展理念置於產品開發的核心位置，致力於提供環保型解決方案。我們率先將PVD技術推廣至高端鐘錶並[編纂]傳統工藝，解決傳統工藝中使用有毒化學物的毒性問題。我們使用鋁、鎂、鈦輕質合金鍍膜技術取代傳統處理方式，符合綠色製造趨勢。我們創新應用玻璃熔接技術，實現更加環保的精密玻璃加工。未來，我們將持續聚焦符合下一代環保理念的創新解決方案，以達致提供更多環境友好型產品品類的目標。

設備定製工程能力和專精工藝能力

我們將專有的材料專業知識轉化為設備定製工程及專精處理技術，實現橫跨材料、設備及製造工藝的一體化能力。

我們的界面增強解決方案需要納米級的精度。因此，我們自主開發定製化設備以滿足現成商用設備難以直接實現的技術規格。根據灼識諮詢的資料，我們是國內少數實現核心PVD鍍膜設備自研的企業。通過自研機械和產線集成將我們的領先工藝技術進行系統固化，我們確保產線之間的兼容性與工藝穩定性，從而為實現更高精度、更高產品良率和更快的交付奠定堅實基礎。

在PVD核心設備上，我們憑藉自主研發能力持續引領行業技術革新。我們自研的PVD鍍膜設備，推動了相關工藝機型尺寸的標準化，解決了沒有統一規範標準的行業痛點。根據灼識諮詢的資料，我們行業首創多軸旋轉多腔體連續鍍膜設備，相比初代設備大幅提升產品膜厚均勻性。我們亦自主研發了計算機數控(CNC)磨床，取代了行業傳統磨削方式，該傳統方式無法根據每個工件的具體狀況進行差異化處理，通過定製拋光墊單獨作業，實現產品良率顯著提升和人力投入大幅降低。此外，我們自主研發的熱彎機，通過分別單獨控制預熱、模塑和冷卻階段的溫度，解決傳統熱彎設備因溫度和壓力控制不精確導致質量不穩定的問題，單件生產效率遠超行業基準，並實現原材料的顯著節約。

業 務

我們實現了全製程高度自動化和一體化。針對不同產品差異化的生產難點，我們精準聚焦瓶頸工序，持續優化工藝參數，從而在工藝穩定性、人員效率和生產良率等多維度實現突破。以蓋板玻璃生產工序中的拋光環節為例，我們突破傳統物理研磨拋光工藝的局限，首創超高精度納米級拋光工藝，從而更均勻、高效地去除玻璃表面微裂紋，顯著提升產品抗衝擊性能。根據灼識諮詢的資料，我們用於平板電腦蓋板玻璃量產解決方案的超高精度納米級拋光工藝為業內首創。透過整合自研設備與專有工藝，我們系統性地將加工技術方面的優勢嵌入生產線，確保其可實現性、規模化生產能力及長期的工藝穩定性。

先進的智能製造能力

我們是生產製造自動化的倡導者和踐行者，擁有高度自動化的製造產線，並率先實現多數關鍵PVD界面增強製程的全自動化。

通過將定製化製造執行系統(MES)與倉庫執行系統(WES)、企業資源計劃(ERP)等核心系統深度聯動，構建起連接生產、倉儲、財務全鏈條的數字化閉環體系，實現各個生產環節的數據實時分析與資源動態調度，我們成為業內首批將定製化和精確化MES嵌入日常運營的製造商，實現領先同業的產線效率和良率。此外，我們自主開發集先進算法與產品全流程追溯於一體的自動光學檢測(AOI)設備。通過工業相機與AI算法的深度融合，我們攻克多缺陷類型識別、動態適配產品線、檢測參數自優化等重大難題。

同時，我們著力提升生產設備的模塊化與通用性設計，使同一台設備經快速調整即可適配不同尺寸、不同終端產品材質的產品線，顯著增強生產柔性。因此，我們能夠有效應對季節性的需求波動、縮短新品推出週期，以及快速跟進並響應市場趨勢。

我們先進的智能製造能力助力我們在多種產品類別上良率優於行業基準，同時顯著降低單片能耗與綜合生產成本。我們將不斷通過單工序自動化和跨工序的自動化銜接，最終實現構建全自動「熄燈」工廠的目標。

遠見卓識的核心團隊及成就卓越的企業文化

我們的首席執行官王偉先生深耕材料科技領域二十餘載，以其卓越的戰略前瞻性與產業洞察力，引領公司成長為全球界面增強技術的領軍者。王先生擁有扎實的PVD界面增強、玻璃精密加工工藝開發及精密加工製造管理經驗，並且已積累廣泛的客戶資源以及服務頭部客戶的豐富經驗。其淵博的專業知識為公司技術迭代、客戶增長和戰略實施奠定了堅實基礎。王先生是在技術、戰略和領導力三方面都擁有卓越能力的企業領軍者，其系統能力為我

業 務

們戰略方向的明確性、技術持續創新的領先性、團隊作風的團結紮實性以及各類人才梯隊的高效涌現提供了堅實支撐，進而奠定了我們強大的組織力。

我們憑藉對解決前沿技術問題的執著追求，以及成熟的產學研生態，吸引了來自材料科技領域的頂尖人才加入。我們的首席技術官許仁博士擁有北京大學物理化學學士學位以及加利福尼亞大學洛杉磯分校材料科學和工程博士學位，擁有三十多年的研究和行業經驗，截至最後實際可行日期，彼擁有聯合專利超過100項，發表學術論文超過40篇。我們的副首席技術官黃峰博士為中國科學院「百人計劃」人才，擁有逾20年PVD及真空鍍膜行業經驗。截至最後實際可行日期，黃博士擁有聯合發明專利超過70項，發表學術論文超過110篇。

我們致力於打造卓越文化，以技術持續創新為內核，專注核心技術研發與應用突破，用前沿方案打破客戶解決方案的功能邊界，為客戶創造超出預期的價值及用戶體驗。我們秉持久久為功的信念，以極致專業為追求。我們始終將尊重與誠信作為立身之本，對內尊重員工成長與貢獻，對外誠信對待客戶、業務合作夥伴與廣闊市場，以正向價值觀凝聚發展合力，構築可持續的核心競爭力，驅動企業與生態夥伴共赴卓越。

我們相信，在王先生以及高級管理團隊的帶領下，並基於成就卓越的企業文化，我們將能夠不斷推動行業內工業基礎技術創新，並最終成為全球界面增強技術領導者，基於材料科技讓世界如此不同。

我們的發展策略

在PVD相關材料和工藝上持續研發與創新

我們將通過深化以工程為導向的PVD相關材料和工藝研發，持續鞏固我們在材料科技和界面增強領域的領先地位。立足於人工智能的迅猛發展與智能設備對應的升級迭代週期，我們計劃加大研發投入力度，聚焦PVD技術的基礎性創新。我們致力於將應用界面增強技術拓展至鋁、鎂、鈦合金等輕質金屬，順應行業朝著輕量化、經久耐用的智能化設備方向發展的趨勢。同時，我們擬探索先進半導體級材料(例如碳化硅)的界面增強解決方案，並重點關注機器人領域中的耐磨部件。我們將通過攜手關鍵客戶，從概念驗證、設計、樣件試製到量產全程緊密協同，共研共創符合嚴苛性能要求的創新型優質產品。我們亦計劃吸引、培養及維繫材料科技、工藝工程及智能製造領域的頂尖人才，優化晉升路徑與激勵機制，為核心研發團隊構建堅實的人才儲備管道，從而保障長期的可持續創新。

業 務

拓展解決方案矩陣和構建全棧解決方案生態

我們計劃拓寬解決方案矩陣，構建全棧式解決方案生態系統，將PVD界面增強技術定位為新一代AI設備的關鍵賦能者。依託我們在金屬及非金屬基材PVD界面增強領域的優勢，以及精密製造能力，我們擬提升解決方案在客戶新產品中的滲透率，例如應用於平板電腦及筆記本電腦的增透加硬膜、微晶材質前後蓋板，以及智能設備的鈦合金及鋁合金外殼。同時，我們將加快拓展高潛力新興領域。在機器人領域，我們將持續探索PVD界面增強解決方案在光學部件、散熱部件及外觀件上的應用，旨在提升其耐磨壽命、光學性能、散熱效能及美學吸引力。針對AR眼鏡等新興智能設備，我們致力於深入研究PVD解決方案如何賦能提升此類產品的用戶體驗。通過在全產品類別上的持續拓展，我們計劃令PVD界面增強技術成為AI智能設備迭代演進的核心環節。在智能汽車領域，我們計劃進一步搶佔激光雷達玻璃窗口片及HUD自由曲面鏡的市場份額，並探索我們的技術在其他汽車光學部件中的應用，例如中控台的蓋板玻璃及車內氛圍燈。我們將不斷挖掘材料科技與界面增強技術日益增長且不斷演進的創新應用場景。

客戶群的拓展及多元化

在消費電子領域，基於我們與客戶A及客戶B長期戰略合作的往績記錄，我們擬更多地接觸智能手機、筆記本電腦及智能可穿戴設備領域的頭部品牌，最終實現消費電子領域藍籌客戶的全面覆蓋。此外，就客戶A及客戶B而言，我們擬進一步加深對彼等各業務板塊的滲透率，並在每個業務板塊內實現對特定產品的多元化覆蓋。在智能汽車領域，憑藉已經與行業多家領先企業的深入合作，我們將進一步拓寬客戶群體，從而增強我們在全球範圍的客戶覆蓋和在該領域的影響力。隨著產品組合的拓展，我們將進軍更多新興領域並觸達更多元化的客戶群體。通過將我們久經考驗的PVD界面增強能力應用至更廣泛、更多樣化的客戶生態體系，我們預期將提升整體市場份額，優化客戶結構，並通過構建均衡、高質量的客戶組合來增強業務韌性。

強化智能製造能力

我們計劃進一步提升生產能力與製造實力，以支持客戶需求的快速增長，並鞏固我們在材料科技與界面增強技術領域的領先地位。我們將持續迭代自主研發的PVD鍍膜設備及定製化機械，保持行業領先的良率、工藝製程穩定性及生產效率。同時，我們將深化生產工藝的數字化與自動化，構建數據驅動、閉環管理的智慧工廠。通過引入更多AI賦能的工藝

業 務

控制、預測性維護與智能排程，我們致力於提升產品良率、降低單位能耗並優化人力效率。秉承我們的ESG承諾，我們將持續完善綠色製造實踐，包括通過工藝優化與自動化技術減少廢棄物、能耗及碳排放，從而支持可持續增長。

加深全球化的佈局以更好地服務全球客戶

我們擬進一步加深全球化佈局，以更好地服務全球現有及潛在客戶、強化供應鏈韌性並支持長期可持續發展。我們計劃在具有戰略意義的地區增設海外研發中心及生產基地，使自身的技術與工藝流程契合本土化市場需求及客戶發展路徑。我們將持續加碼韓國及越南等現有海外生產基地的產能擴充與自動化升級，增設新產線並優化產能配置，以快速響應國際重點客戶訂單量的攀升。通過戰略性拓寬全球製造與服務網絡，我們力求貼近主要客戶、縮短交付週期並降低物流成本，同時提供靈活的本土化支持。同時，我們計劃進一步打通海內外製造網絡協同，形成由統一標準和供應鏈管理提供支持的全球化協同運營體系。我們亦將著力培養本土人才，構建多元化全球團隊，為海外僱員提供清晰的職業發展路徑。

我們的解決方案組合

概覽

我們為消費電子、智能汽車以及其他類型新興智能終端所使用的各種材料提供全面的界面增強解決方案。我們的業務始於20世紀90年代，彼時我們是業內首批將PVD鍍膜技術應用於奢侈手表的公司之一。這項創新替代了傳統金屬化學鍍膜工藝，使鍍膜工序更加安全、環保、耐用。

自21世紀初以來，隨著消費電子的興起，我們已開發出行業領先的智能手機、平板電腦、筆記本電腦和智能可穿戴設備界面增強解決方案，且我們的解決方案已獲全球多家知名消費電子品牌採用。如今，隨著AI驅動的智能設備升級加速，我們將繼續砥礪前行。從智能汽車到新興智能終端，我們全面的界面增強解決方案為表面材料開闢了新的可能性。我們始終致力於協助客戶打造能夠激發靈感、經久不衰且引領全球市場潮流的產品。

PVD簡介

PVD是一種先進的真空鍍膜工藝。在PVD過程中，鍍膜材料(例如純金屬或金屬化合物)在高度真空的腔體內通過離子轟擊從固體靶材上剝離，隨後沉積在基材表面，從而在組件表面形成一層均勻薄膜。這一工藝能夠精確控制鍍膜的厚度、組成和外觀。

PVD具有以下主要優點：(i)PVD透過形成堅固耐磨的表面，提升部件的耐用性和硬度，從而延長其使用壽命，並在頻繁使用下保持外觀。PVD還具有優異的耐腐蝕性和耐刮擦性，可保護部件免受氧化和磨損等環境損害；(ii)PVD可提高透光率、減少表面反射和眩

業 務

光，增強光學性能。透過優化光路，PVD鍍膜可讓更大比例的光線穿透基材，從而在不增加能耗的前提下實現更清晰的影像與更高的顯示亮度。該等光學特性對於諸如激光雷達玻璃窗口片和人形機器人面罩等交互式設備的應用至關重要；(iii)PVD可定製顏色效果、表面處理和反射率，展現卓越的美學多樣性，以滿足多樣化設計需求並提升視覺吸引力；(iv)PVD鍍膜可定製抗指紋和導電性等附加屬性，以滿足特定應用需求；及(v)作為一種清潔、環保技術，PVD相比傳統電鍍或噴塗工藝使用較少有害化學物質，產生的廢物極少。

我們應用PVD界面增強解決方案的方式

目前，我們的解決方案組合覆蓋以下行業領域：

- **智能手機、平板電腦及筆記本電腦。**我們為消費電子產品的中框(即智能手機中容納所有內部組件的中央結構)、SIM卡槽和按鈕等金屬組件提供界面增強服務。我們還為智能手機前後蓋板以及平板電腦及筆記本電腦屏幕的蓋板玻璃等消費電子玻璃組件提供界面增強服務。我們已成為全球消費電子行業多家領先企業的核心供應商。此外，我們已將自身能力進一步延伸至價值鏈上下游，為消費電子組件提供組裝服務。這使我們能夠將成本效益與卓越技術相結合，為客戶提供極具競爭力的一站式解決方案。
- **智能可穿戴設備。**我們為智能手錶、智能耳機和智能戒指等智能可穿戴設備的玻璃、金屬和複合材料組件提供界面增強解決方案。我們的創新PVD鍍膜技術可解決電信號傳輸和接觸電性能相關的關鍵行業挑戰，實現前沿複合材料的高效利用並助力拓展智能可穿戴設備的設計可能性和性能表現。
- **智能汽車。**我們憑藉在熱彎成型和一體化鍍膜方面的行業領先技術實力，為激光雷達玻璃窗口片和HUD自由曲面鏡提供界面增強服務。隨著智艙智駕系統日益受到青睞，我們洞悉智能汽車行業在汽車光學元件方面正經歷著從塑料到玻璃的重大轉變。玻璃具有卓越的可靠性和耐用性，能夠耐受汽車環境中諸如高溫、持續振動和頻繁刮擦等常見的惡劣多變條件。
- **新興智能終端。**我們為AR眼鏡等最新智能科技設備的玻璃和金屬組件提供界面增強解決方案。我們還在為人形機器人面罩和機器人割草機的傳感器蓋板玻璃開發界面增強解決方案。我們的解決方案在這一快速演進的行業助力性能和耐用性提升。

業 務

下表載列我們按產品線劃分的收益明細：

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
					(未經審核)		(未經審核)	
	(人民幣千元，百分比除外)							
智能手機、平板電腦及 筆記本電腦	2,906,488	83.5	3,966,891	76.3	3,054,123	76.6	3,617,924	78.4
智能可穿戴設備	533,504	15.3	1,160,130	22.3	879,851	22.1	932,106	20.2
智能汽車	30,923	0.9	64,919	1.3	47,105	1.2	56,840	1.2
新興智能終端	1,725	— ⁽²⁾	2,100	— ⁽²⁾	1,693	— ⁽²⁾	3,995	0.1
其他 ⁽¹⁾	8,809	0.3	5,168	0.1	3,916	0.1	6,856	0.1
總計	3,481,449	100.0	5,199,208	100.0	3,986,688	100.0	4,617,721	100.0

附註：

- (1) 主要指銷售廢料及材料所得收益。
- (2) 低於0.05%

我們專精於將PVD解決方案應用於各種類型的基材(即塗覆鍍膜的基礎層)，使多樣化材料能在新興應用場景中發揮效能。金屬基材方面，我們已從傳統的不鏽鋼拓展至輕質金屬，以順應智能設備輕量化的趨勢。非金屬基材方面，我們正從玻璃拓展至微晶玻璃、藍寶石晶體和其他新型複合材料，以滿足智能設備的各種複雜性能需求。具體情況如下：

- **金屬**。我們的PVD解決方案覆蓋一系列金屬基材，從傳統的不鏽鋼到先進的鈦、鋁及鎂等輕質金屬。該等金屬具有良好的結構強度，同時重量相對較輕，使其成為高性能消費電子產品表面的理想選擇。然而，如果缺乏適當鍍膜保護，該等基材容易產生劃痕和腐蝕。通過將這些輕質金屬與PVD鍍膜相結合，我們的解決方案提供增強耐磨性及耐腐蝕性及顏色定製，可滿足現代消費電子產品製造的多樣化需求。
- **玻璃**。經過強化處理後，玻璃具備耐用性與良好的抗刮擦性能，並且能夠輕鬆傳輸無線電波而不干擾網絡信號，這使其成為電信和無線充電領域的理想選擇。我們為三種類型的玻璃提供PVD解決方案：2D玻璃(表面平坦，無彎曲邊緣)、2.5D玻璃(中心平坦，邊緣帶輕微弧度)和3D玻璃(側邊完全彎曲，頂底邊緣平整，呈現無縫包裹效果)。
- **微晶玻璃**。微晶玻璃兼具透明度和高強度。鑒於其在不同溫度下的抗衝擊性和穩定性，微晶玻璃正逐漸[編纂]普通玻璃成為智能手機前後蓋板的材質。我們已將

業 務

PVD技術與3D熱彎技術應用於微晶玻璃。與此同時，我們正自主開發用於生產微晶玻璃基材的專有配方。

- *其他*。我們亦為藍寶石晶體提供PVD解決方案。藍寶石晶體由合成品體製成，是目前最堅硬、最耐刮擦的材料之一。其透明度極佳，能夠耐受極端環境條件並抵抗化學侵蝕，使之成為高性能消費電子產品的可靠選擇。

我們的技術為何至關重要

我們的技術助力消費電子製造商提升其旗下產品的視覺吸引力、採用輕質創新材料及增強複雜形狀組件的功能性。我們的PVD解決方案克服了材料兼容性、複雜形狀和苛刻表面要求相關的挑戰，在輕質化結構、智能化傳感技術和獨特設計方面處於前沿地位。

- *增強視覺吸引力*。我們憑藉先進的鍍膜和層壓技術，能夠實現豐富多樣的視覺效果。我們的解決方案可呈現多種色彩、紋理和圖案，例如金屬色或漸變色，以及啞光和亮面效果。這種美學多樣性為消費電子製造商提供了靈活的選擇，可實現獨具特色且造型優美的設計。
- *暗紫、暗夜綠及遠峰藍*。相較於黑色鍍膜而言，彩色鍍膜生產難度更大，因為其色彩乃由多層透明或半透明膜層之間的光學干涉所產生，而非源於油漆狀色素。干涉色對薄膜厚度極為敏感，即使僅有數納米的變化，亦會改變視覺感知的顏色。暗紫及其他高飽和度的色彩，需要極為精確的堆疊設計與嚴格的工藝把控，方可防止外觀偏向深藍或紅棕色。透過創新式光學干涉層壓技術，我們實現了多種色彩鮮明的表面處理效果，例如暗紫、暗夜綠及遠峰藍，拓寬了智能手機後蓋板的可用色彩範疇。
- *仿金*。憑藉在PVD磁控濺射領域的專長，我們的仿金鍍膜呈現出傳統技術無法企及的逼真金色光澤。該鍍膜最先用於一款高端智能手機機型，兼具奢華外觀及可規模化生產的工藝性，並且始終為該智能手機品牌升級機型中的關鍵組件。
- *超黑*。我們的開創性超黑陶瓷PVD鍍膜技術克服了傳統鍍膜在呈現深黑色澤和持續耐磨性方面的短板。我們的技術能呈現純黑色拋光效果，且具有卓越的耐用性，能夠滿足領先消費電子品牌對美學和性能的高端要求。

業 務

- *赋能創新輕質材料的使用*。消費電子行業正不斷朝著鋁鎂合金、金屬 — 非金屬複合材料等輕質材料的方向發展。然而，如果缺乏適當鍍膜保護，該等材料可能易受腐蝕，缺乏長期的表面耐久性，或者無法滿足特定功能要求。我們的PVD鍍膜技術能夠應對該等長期存在的挑戰，赋能此類創新材料的廣泛量產應用。

例如，鋁合金日益廣泛應用於智能手機中框。我們專有的Aluminlux[®]技術從根本上改變了傳統的鋁合金增強方法。我們利用自主研發的鍍膜設備在沉積過程中精確控制原子移動和堆疊，在鋁合金表面形成數微米厚、均勻緻密且無針孔的PVD鍍膜。這種嚴控工藝提升了表面耐用性、可靠性和美觀度，並支持大規模生產。

再以智能手錶為例，若後蓋板使用輕質的金屬 — 非金屬複合材料，可能會造成電信號傳輸問題。2023年，我們針對此類金屬 — 非金屬複合材料創新開發出PVD鍍膜技術，使其能夠實現可靠的電信號傳輸和穩定的電氣性能。這一突破性進展助力其用於智能手錶錶蓋，並通過身體信號檢測實現精準健康監測。

- *推進發展具有卓越光學特性的異形玻璃*。激光雷達、HUD和人形機器人等新興智能技術的迅猛發展，正催生出對於具備前所未有形狀和性能要求的玻璃組件的市場需求。為該等複雜幾何構型製作先進PVD鍍膜面臨兩大基本技術挑戰：需在曲面玻璃表面製作均勻的高性能鍍膜並確保優異的光學特性，如高透光率和精確的過濾能力，以提升該等應用所必需的靈敏度和精確度。

我們的專有解決方案直接攻克該等挑戰。針對激光雷達玻璃窗口片和HUD自由曲面鏡，我們採用行業領先的熱彎工藝並結合一體化PVD鍍膜技術。我們的工藝技術是先將玻璃加熱至其最佳軟化狀態，然後利用氣壓差進行成型操作，使其一側能夠完全貼合精密模具，同時保持無瑕的光學完整性。這一先進工藝無需再進行傳統工藝中的彎曲後拋光，使最終產品具有始終如一的高表面質量、最小化內應力和卓越的光學性能，而該等因素對於精確傳感和投影至關重要。此外，我們已開發出專有的熱熔接合技術，能夠將複雜的玻璃組件可靠地集成至先進的系統架構中。通過謹慎控制玻璃成分、表面處理及接合溫度，此項工藝能在不損害接合界面光學性能的前提下形成牢固接點。

業 務

此外，我們的能力亦延伸至機器人面罩領域，目前正在開發可顯著提升光學清晰度和耐磨性的防反射硬質鍍膜。經過精心設計的鍍膜能夠承受反覆使用的嚴苛考驗，可保持最佳透明度以支持精確傳感器操作，並提供持久的防刮擦和抗環境磨損保護。

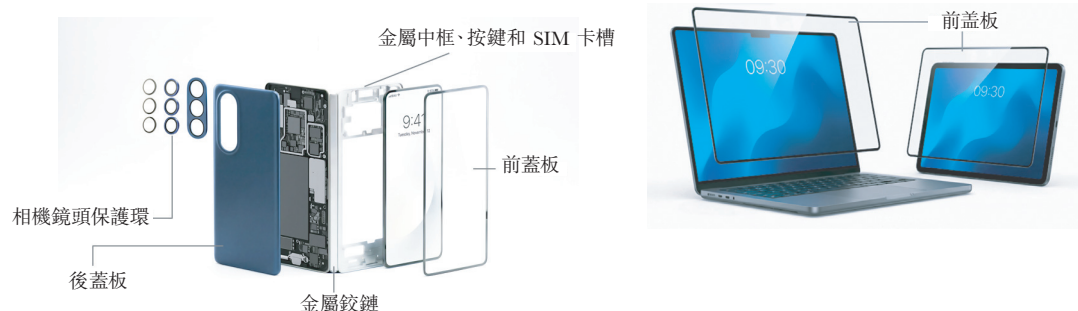
智能手機、平板電腦及筆記本電腦

我們為智能手機、平板電腦及筆記本電腦所用的各種組件提供全面的界面增強解決方案。

- **金屬結構件。**我們為智能手機中框、SIM卡槽、動作／音量／保持按鈕以及相機鏡頭保護環等各種金屬結構件提供界面增強解決方案。
- **前蓋板。**前蓋板是智能設備顯示屏的最外層，能保護顯示屏免受劃痕和污漬損壞，並提高其耐用性和視覺效果。我們的界面增強解決方案使前蓋板具備高透光率、更低反射、有效防眩光和防污漬特性，以及能夠提供強大防刮擦和防碰撞保護的機械強度。
- **後蓋板。**後蓋板構成設備的背部外觀，兼具結構和美學功能。從結構角度而言，我們的界面增強解決方案可提升後蓋板的機械強度，使其能夠保護設備免受日常磨損和衝擊。從美學角度而言，我們先進的鍍膜和層壓技術使我們能夠實現多種視覺效果。例如，我們的後蓋板可呈現多種顏色、紋理和圖案，例如金屬色或漸變色，以及啞光和亮面效果。這種審美多樣性為智能手機製造商提供了靈活的選擇，可實現獨具特色且造型優美的設計。

此外，我們已將自身能力進一步延伸至價值鏈上下游，為智能手機後蓋板上的附屬結構件提供組裝服務。這使我們能夠將成本效益與技術卓越相結合，為客戶提供極具競爭力的一站式解決方案。

下圖說明我們針對智能手機、平板電腦及筆記本電腦提供的主要解決方案：



業 務

智能可穿戴設備

我們為智能手錶、智能耳機和智能戒指等智能可穿戴設備的玻璃、金屬和複合材料組件提供界面增強解決方案。我們的創新PVD鍍膜技術可解決關鍵行業挑戰，有效利用尖端複合材料，並助力拓展智能可穿戴設備的設計可能性和性能表現。

例如，我們率先將PVD鍍膜技術應用於一種由碳纖維與塑料複合而成的新型材料，使該種輕質材料得以應用於智能可穿戴設備。我們還將PVD鍍膜技術應用於金屬 — 非金屬複合材料複合材料，以創新方式解決與電信號傳輸和穩定電性能相關的行業挑戰。下圖說明我們針對智能手錶和智能戒指提供的主要解決方案：



智能汽車

隨著智艙智駕系統日益受到青睞，我們洞悉智能汽車行業在汽車光學元件方面正經歷著從塑料到玻璃的重大轉變。這種轉變導致對光學界面的需求激增，以及對光學界面性能要求的大幅提高。玻璃具有卓越的可靠性和耐用性，能夠耐受汽車環境中諸如高溫、持續振動和頻繁刮擦等常見的惡劣多變條件。該等特性不僅可延長關鍵組件的使用壽命，還可提升光學質量。隨著汽車智能化的持續推進，高端光學界面增強領域正湧現大量機遇，尤其是透過PVD解決方案。

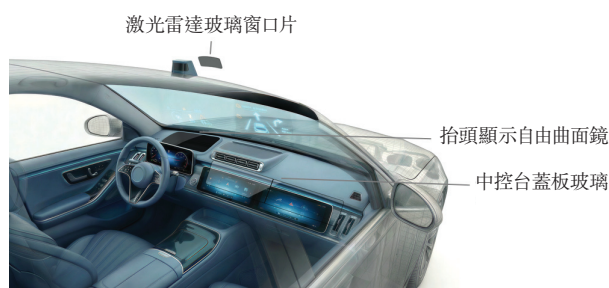
我們已開發出激光雷達玻璃窗口片，以高性能玻璃替代傳統塑料組件。相較於塑料蓋板，玻璃窗口片具有強度更高以及抗溫變能力優異等顯著優勢。從光學角度而言，我們的玻璃窗口片可有效阻擋可見光，同時能在工作波長範圍內保持高透光率，這對於激光雷達功能的準確性至關重要。此外，我們的專用鍍膜技術可通過集成加熱功能實現高效除霧效果。

同樣，我們的解決方案亦推動HUD自由曲面鏡以玻璃材質替換塑料材質。玻璃材質的HUD自由曲面鏡能夠使圖像投射距離更遠、更清晰，可大幅提高顯示信息對於駕駛員的可讀性和可用性。玻璃還在耐高溫 and 抗變形方面表現出色，即使在苛刻的汽車環境中，也能確保HUD的性能保持穩定可靠。

業 務

我們基於自身專有的熱彎工藝，成功開發出激光雷達和HUD玻璃組件。該工藝涉及將玻璃加熱至最佳軟化狀態，並在其表面施加氣壓差。玻璃在這種受控壓力的作用下發生形變，使一側能夠精確貼合模具，從而製作出所需的3D形狀。與傳統熱彎方法不同，我們的技術毋需後續拋光即可達致卓越的表面質量和光學性能。

下圖說明我們用於智能汽車的解決方案：



新興智能終端

我們為AR眼鏡等新興智能技術的玻璃和金屬組件提供界面增強解決方案。我們亦正為人形機器人面罩和機器人割草機的傳感器蓋板玻璃開發界面增強解決方案。

人工智能的快速發展正持續驅動該等設備的核心組件性能升級。例如，就金屬組件而言，機器人運動系統中的關節軸承必須滿足耐磨、高精度和輕量化的苛刻要求，此等需求可透過我們的界面增強解決方案實現。

就玻璃組件而言，基於我們在智能汽車解決方案中所使用的3D熱彎成型技術，我們正拓展開發用於機器人割草機傳感器和人形機器人面罩的蓋板玻璃。我們的界面增強解決方案還能提升AR眼鏡及機器人設備中玻璃和金屬組件的耐用性和整體性能，以支持產品在日益嚴苛的環境中實現更長的使用壽命與更高的可靠性。

我們的業務模式及主要營運數據

我們的業務模式

我們就消費電子、智能汽車及新興智能終端所採用的各種材料提供全面的界面增強解決方案，並秉持靈活的業務模式，確保能夠敏捷應對不斷演變的市場需求。通過跨部門協作

業 務

以及從研發、製造到交付的全流程整合，我們以具成本效益的方式滿足客戶的定製化需求，同時保持高質量標準。下圖列示了我們的關鍵運營階段：



- **客戶需求分析**。我們與客戶緊密合作，了解彼等對界面增強解決方案的需求，包括如何提升產品耐久性、光學性能和美觀性，以及我們的PVD技術如何助力實現該等目標。在進行客戶需求分析時，我們亦會同步研判技術趨勢與市場動態，並將該等洞察與客戶的技術基礎及發展戰略相結合。作為多家全球領先消費電子品牌的核心供應商，我們能夠在產品開發週期的早期階段識別新興需求，並使我們的解決方案與客戶未來的產品路線圖保持一致。
- **探索性研發與原型設計**。在客戶需求分析的基礎上，我們優化現有解決方案或開發創新方案以滿足客戶需求。研發團隊與客戶緊密協作，共同敲定技術規格，在確保產品可製造性與可擴展性的同時助力優化產品設計。技術規格一經敲定，我們即會開展原型開發，並對設計細節進行進一步驗證，以確保原型具備可靠性、成本效益，並能順利過渡至量產階段。
- **量產/加工**。在啟動量產前，我們會進行量產可行性驗證，確認製造工藝能夠始終如一地交付符合嚴格技術及美學規格的產品。

就某些類型的產品而言，我們從供應商處採購原材料，將該等原材料製成組件（包括對該等組件施加界面增強工藝），隨後將製成品銷售予客戶。就部分其他類型的產品而言，我們不會採購原材料。相反，我們直接從客戶處接收未加工的組件，並施加界面增強工藝。量產啟動後，我們將密切監控並記錄生產流程，從而確保符合約定的交付時間表並達成既定的效率目標。

- **交付與售後**。產品通過最終質量檢驗後，將轉運至我們的倉庫，我們隨即實施嚴格的存貨管理及控制程序。產品會發往客戶指定目的地，而我們力求持續掌握物流過程的可視性，以配合客戶的排產計劃與交付預期。交付完成後，我們提供持續的售後服務與技術支援。透過持續跟蹤與響應性支持，我們致力於在整個產品生命週期內實現高水平的客戶滿意度，並與重點客戶深化長期戰略合作關係。

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

業 務

主要營運數據

下表列示往績記錄期間按產品類別劃分的銷量：

	截至12月31日止年度		截至9月30日止九個月	
	2023年	2024年	2024年	2025年
銷量(千件)				
智能手機、平板電腦及筆記本電腦	1,333,634	1,421,852	1,095,277 ⁽¹⁾	985,276 ⁽¹⁾
智能可穿戴設備	228,801	445,377	307,575	366,688
智能汽車	288	648	443	754
新興智能終端	1,534 ⁽¹⁾	471 ⁽¹⁾	396 ⁽¹⁾	299 ⁽¹⁾

附註：

- (1) 由於產品組合發生變化，我們在該等類別解決方案的銷量有所下降，而來自該等類別的收益有所增加。詳情參見「財務資料—各期間的經營業績比較」。

下表列示於往績記錄期間按產品類別劃分的我們解決方案的一般售價範圍。

	售價範圍 (人民幣元/件)
智能手機、平板電腦及筆記本電腦	
金屬結構件	0.4至54
前蓋板	6.5至120
後蓋板	9.5至65
智能可穿戴設備	
金屬結構件	0.2至100
前蓋板	45至60
後蓋板	26至41
智能汽車	
玻璃組件	33至179
新興智能終端	
金屬結構件	0.38至18.5
玻璃組件	10至50

附註：

- (1) 若干產品類別的售價範圍較廣，乃因我們解決方案所應用的組件在規模、基材類型及所需處理工藝方面大相徑庭。

業 務

研發及核心技術

我們的研究 — 開發 — 工程(R-D-E)創新體系

我們已構建一個全面的「端到端」R-D-E一體化創新體系，覆蓋基礎性研究(R)、與客戶共創共研的產品開發(D)，再到支持大規模量產的工藝設計、工程與優化(E)的全鏈條能力。這一高度整合的體系，結合我們在材料科技、定製化設備工程、嚴格質量標準及高度智能化製造方面的堅實專長，使我們持續處於技術創新前沿地位，驅動並引領行業變革。有關我們的研發開支，參見「財務資料 — 經營業績主要組成部分說明 — 研發開支」。

我們的研究團隊驅動核心技術的迭代升級並探索新興創新方向，不斷深化與拓展技術專長。我們專注於材料科技的基礎研發及其在實體製造業中的應用，使核心技術具備跨行業領域的強大可遷移性。通過對PVD鍍膜材料納米結構的創新研究，我們已開發出領先的界面增強技術，包括不鏽鋼本色多層納米複合硬膜、超黑色陶瓷膜、電性能裝飾薄膜、超高耐磨鍍膜、仿真金薄膜及鋁鎂鈦輕質金屬薄膜。

我們的開發團隊專注於將該等技術進行應用轉化並創建原型，並與客戶緊密協作以滿足彼等的特定需求。早在概念驗證階段，我們便與關鍵客戶緊密協作，攜手推動創新方案的開發與商業化落地。我們與客戶共同攻克從設計、開發到量產各環節的工程技術難題，並協助客戶供應鏈中其他業務合作夥伴加速研發進程。通過與客戶產品開發週期深度耦合的一體化協作模式，我們與客戶從產品供應關係升級為共創共研的戰略合作關係，極大強化我們在客戶供應鏈中的戰略地位。

我們的工程團隊在研發前期階段即介入，協助設計和優化製造工藝。「端到端」的R-D-E能力使得我們在推動技術突破的同時，系統性地兼顧了商業化量產解決方案的可行性。通過同步推進工藝優化與良率提升，我們大幅縮短從探索性研發到全面量產的轉化週期。憑藉對材料特性的深入理解，對工藝參數的精準把握和定製化設備的突破創新，我們實現全流程生產工序的一體化、高效、柔性自動化製造。

我們的核心技術

全面成套專有材料科技和製造方法乃我們的核心技術，其為玻璃和金屬界面增強設立了新標準。通過持續開發和整合自主設計的設備和工藝，我們已在良率、效率和產品質量方面攻克行業關鍵挑戰。我們的業務能力使我們能夠為各種應用場景實現卓越性能和美學表現。有關支撐我們行業領先解決方案的關鍵材料和製造技術，請見下文。

業 務

我們的核心材料科技

我們致力於將創新材料應用於界面增強解決方案，以提升產品耐用性、性能和美觀度。我們針對各種玻璃和金屬組件採用的核心材料科技如下：

- *Aluminlux[®]*. Aluminlux[®]為鋁合金PVD鍍膜樹立了新標準。Aluminlux[®]將下一代PVD設備與專有鍍膜配方相結合，在沉積過程中實現精確的原子級控制，形成一層極其均勻、緻密、無針孔且厚度僅為幾微米的薄膜，從而實現具備卓越表面性能的大規模生產。
- *超硬多層納米複合PVD鍍膜*。我們針對不鏽鋼組件創新的超硬多層納米複合PVD鍍膜技術可顯著增強智能手機後蓋板上的徽標質感。這一工藝可將表面硬度從典型的180HV提升至600HV至800HV，大幅提升高端消費電子產品的耐磨性和耐用性。
- *超黑色陶瓷膜*。透過首創超黑陶瓷PVD鍍膜技術，我們克服了傳統鍍膜工藝在呈現深黑色澤與穩定耐磨性方面的局限。我們的技術能實現具備卓越耐久性的純黑色拋光效果，滿足領先消費電子品牌對美學與性能的高端要求。
- *仿金鍍膜*。憑藉我們在PVD磁控濺射領域的專長，這種仿金鍍膜呈現出傳統技術無法企及的逼真金色光澤。該鍍膜最先用於一款高端智能手機機型，兼具奢華外觀及可量產的工藝性，並且始終為該智能手機品牌升級機型中的關鍵組件。
- *微晶玻璃*。微晶玻璃是一種通過控制玻璃結晶過程而製成的耐久性材料，既具備陶瓷的韌性和熱穩定性，又擁有光滑的玻璃表面。我們正自主開發用於生產微晶玻璃基材的專有配方，旨在靈活定製微晶玻璃，以滿足各種應用場景的特定功能需求。

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

業 務

我們的核心製造技術

金屬PVD鍍膜



我們自主研發的O-LINE磁控濺射鍍膜機



根據特定需求定製的全自動噴塗線，配備後端數據檢測、分析以及AI輔助故障檢測和報警功能。

在使用PVD方法實現複雜3D金屬組件的勻厚鍍膜和一致色彩方面，整個行業仍面臨挑戰。我們自主研發的O-LINE磁控濺射PVD鍍膜機可直接解決該等問題，樹立精密性和可靠性新標準，尤其適用於複雜的3D曲面金屬產品。

O-LINE系統有別於傳統機器，配備多項創新功能。該系統提供實時、可調的靶基距離和磁場角度掃描，能夠在不同形狀和結構的金屬組件上實現精確控制和均勻沉積。該機器還採用了專有的表面清潔方案和獨特設計的外罩，確保全面覆蓋靶材，從而獲得均一性更佳的高質量飾面效果。

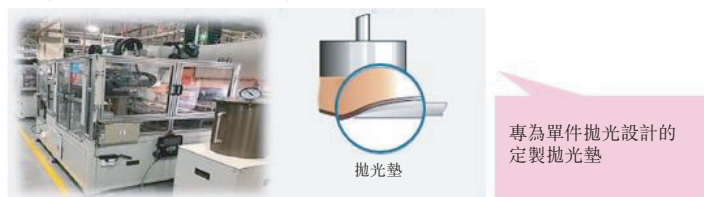
為進一步提升可靠性，我們的自動化噴塗線採用以一體化數據自檢和AI驅動故障分析為特征的自動光學檢測(AOI)技術。這一智能系統能持續監控操作，簡化流程調整，並最大限度地減少人為錯誤。通過工業相機與AI算法的深度融合，我們已攻克多類型缺陷識別、動態適配產品線變化、檢測參數自優化等關鍵難題。因此，生產更加穩定、可追溯且易於管理。

業 務

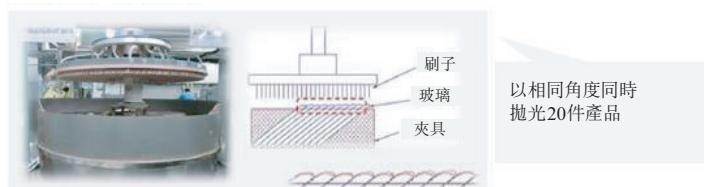
2.5D玻璃：單件拋光



我們自主研發的CNC輪廓磨削設備



行業慣例



我們專有的單片拋光設備攻克了行業普遍存在的2.5D玻璃生產的低良率難題。傳統上，製造商會在大尺寸旋轉平台上以統一角度排列約二十片玻璃進行同步拋光。相比之下，我們自主開發的CNC系統則對每片玻璃進行單獨拋光。

這種單片方法具有以下主要優勢：(i)良率和生產效率提升。通過逐一拋光，機器可以精確控制每片玻璃所承受的壓力和施壓速度，確保拋光的一致性和高品質，從而更容易達到嚴格的表面標準。多片拋光往往會導致壓力分佈不均，出現局部拋光過度或不足的現象，導致返工可能性增加。此外，單片拋光可降低玻璃片之間摩擦或碰撞的風險，從而減少劃痕和缺陷，提高整體良率；(ii)降低人工成本。多片拋光需要頻繁調整夾具、分離器和玻璃片擺放位置，這延長了準備和清潔時間，使工作流程變得複雜。單片工藝更簡單，能夠實現更快的設備設置和玻璃片更換；及(iii)減少拋光粉消耗，這是拋光效率提高的直接結果。

業 務

3D玻璃：正等靜壓熱彎成形與一體化拋光



我們自主研發的設備

(熱彎恒溫器)



- 預熱、成型和冷卻過程均採用獨立溫控
- 一次處理三行

(拋光機)



- 單片拋光，精度較高
- 僅對預處理後的目標組件進行拋光

行業慣例

- 所有三個過程均採用組合式溫控
- 一次處理一行

- 多片拋光，精度較低
- 對全部組件進行拋光，導致原材料消耗增加

在3D玻璃的生產中，我們先進的熱彎技術利用自主研發的熱彎恒溫器對預熱、成型和冷卻階段進行獨立溫控，在3D玻璃製造中具有顯著優勢。相比之下，傳統行業做法採用組合式溫控方法，而這往往會導致工藝干擾和產品質量參差不齊。通過單獨對各個階段的精確調節，我們能最大限度地減少全部玻璃片之間的差異，提高其均勻性。此外，我們的設備能同時處理三行玻璃片，與傳統的單行系統相比，生產效率大幅提高。

此外，我們利用自主研發的拋光機，僅對經過預處理且準備進行最終拋光的組件採用精度更高的單片拋光技術。相比之下，採用傳統方法的製造商會對表面、邊緣和2.5D部件分別進行獨立拋光處理。其中涉及多片拋光，即整批組件一起進行拋光。這種方法往往精度較低，且會導致原材料消耗增加。

知識產權

我們的知識產權對於維繫創新而言至關重要，此乃我們賴以成功的基礎。我們未來的商業成功部分取決於我們獲得及維持與我們業務相關的具有商業重要性的技術、發明及專有技術的專利及其他知識產權及專有權保護，捍衛及執行我們的專利，維護我們的商業秘密

業 務

的機密性，以及在不侵犯、盜用或以其他方式侵犯第三方有效及可執行的知識產權的情況下運營的能力。

截至最後實際可行日期，我們在中國擁有278項已註冊專利、97項專利申請、11項版權、7項域名及24項商標，並在海外擁有6項已註冊專利。

我們主要通過自主開發獲得專利。截至最後實際可行日期，我們自主持有幾乎所有專利及專利申請，並且與第三方共同擁有或共享的專利安排不足十項。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無因侵犯第三方商標、牌照及其他知識產權而涉及任何重大糾紛或申索。有關知識產權的風險，參見「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們可能面臨第三方的知識產權侵權索賠」。

銷售及營銷

銷售及營銷

我們的銷售及營銷工作集中於維持、深化及擴大與客戶的戰略關係範疇，力求成為並始終身為彼等值得信賴的長期合作夥伴。除維護及加強與現有客戶的關係外，我們的銷售團隊亦主動物色並尋求與潛在客戶的全新合作機會，尤其是在我們拓寬和提升解決方案組合之際。此種兼顧鞏固現有客戶群及培育新關係的雙重關注，有助於支持可持續增長並加強我們在市場中的競爭地位。

於往績記錄期間，我們僅進行直銷，並無委聘分銷商。我們的銷售活動由銷售部門監督及提供支持，該部門主要負責處理一般查詢、設定產品價格、磋商合同、處理採購訂單、提供售後支持以及培養客戶關係。特別是，我們為特定主要客戶指派專門的銷售團隊。該等團隊與此類客戶保持頻繁溝通，從而及時獲取彼等銷售計劃與戰略優先事項的最新資料。

我們的解決方案銷往中國及若干海外市場。有關於往績記錄期間按地區劃分的收益明細詳情，請參見「財務資料—經營業績主要組成部分說明—收益—按地區劃分」一節。

定價

我們通常經考慮多項因素釐定解決方案價格，包括產品設計及製造的複雜程度、產品研發與生產成本及利潤率目標，以及競爭格局。

業 務

我們的客戶

我們已發展並維繫一個忠誠且優質的客戶群。我們的主要客戶包括消費電子品牌或其供應商。截至2023年及2024年12月31日止年度以及截至2025年9月30日止九個月，我們於各期間自五大客戶產生的收益合共為人民幣3,026.5百萬元、人民幣4,183.5百萬元及人民幣3,932.7百萬元，分別佔我們總收益的86.9%、80.5%及85.2%，於相關期間自我們最大客戶產生的收益為人民幣1,852.9百萬元、人民幣2,480.9百萬元及人民幣2,576.1百萬元，分別佔我們總收益的53.2%、47.7%及55.8%。

我們與客戶訂立的典型採購協議的主要條款載列如下：

- | | | |
|---------|---|---|
| 期限 | : | 一般介乎一年至三年，而若干協議並無固定期限。 |
| 定價 | : | 定價一般於採購訂單中列明。 |
| 風險轉移 | : | 產品經客戶驗收後，風險即轉移予彼等。 |
| 付款及信貸條款 | : | 我們一般於收款前向客戶交付產品，並於產品交付後授予客戶30天至120天不等的信貸期。 |
| 最低採購額要求 | : | 我們與客戶訂立的框架協議通常不包含最低採購額要求。我們的客戶通常會向我們提供其產品需求的季度預測，隨後分批向我們下達採購訂單。視乎產品類型而定，我們通常需在接獲相關採購訂單後數天至約十天內完成交付。 |
| 退／換貨 | : | 我們的客戶將於交貨時檢驗產品，且通常有權退回或更換在質量或規格方面不符合彼等要求的產品。產品一經客戶驗收，我們一般概不受理其他情況的退貨或換貨。 |
| 保密性 | : | 該等框架協議通常載有嚴格的保密規定，限制我們披露客戶的保密信息。 |
| 終止 | : | 該等框架協議可經訂約雙方協商一致及在不可抗力等特定情況下予以終止。 |

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

業 務

下表載列於往績記錄期間各年度／期間我們五大客戶的詳情：

截至2023年12月31日止年度

客戶	已售解決方案／產品	客戶背景	收益 (人民幣千元)	佔總收益 的百分比	開始建立業務 關係的年份
客戶A	蓋板玻璃、後蓋板組裝、 中框PVD鍍膜	一家總部設於韓國、 於韓國交易所上市的 從事消費電子產品設計、 製造及營銷的跨國公司。	1,852,880	53.2	2009年
客戶B	蓋板玻璃、PVD鍍膜	一家總部設於美國、 於納斯達克上市的全球領先 消費電子公司。	546,281	15.7	2004年
客戶C	PVD鍍膜	一家從事金屬產品解決方案、 自動化及工程服務的公司。	309,650	8.9	2011年
客戶D	手錶後蓋	一家於韓國交易所上市的 從事磁性材料設計、 製造及營銷的公司。	194,319	5.6	2021年
客戶E	PVD鍍膜	一家於深圳證券交易所上市的 從事手機及通信設備電子 零件製造的公司。	123,374	3.5	2012年
總計			3,026,504	86.9	

截至2024年12月31日止年度

客戶	已售解決方案／產品	客戶背景	收益 (人民幣千元)	佔總收益 的百分比	開始建立業務 關係的年份
客戶A	蓋板玻璃、後蓋板組裝、 中框PVD鍍膜	一家總部設於韓國、 於韓國交易所上市的 從事消費電子產品設計、 製造及營銷的跨國公司。	2,480,931	47.7	2009年
客戶B	蓋板玻璃、PVD鍍膜	一家總部設於美國、 於納斯達克上市的全球領先 消費電子公司。	780,140	15.0	2004年
客戶C	PVD鍍膜	一家從事金屬產品解決方案、 自動化及工程服務的公司。	479,578	9.2	2011年
客戶E	PVD鍍膜	一家於深圳證券交易所上市的 從事手機及通信設備電子零 件製造的公司。	242,041	4.7	2012年
客戶D	手錶後蓋	一家於韓國交易所上市的 從事磁性材料設計、 製造及營銷的公司。	200,830	3.9	2021年
總計			4,183,519	80.5	

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

業 務

截至2025年9月30日止九個月

客戶	已售解決方案／產品	客戶背景	收益 (人民幣千元)	佔總收益 的百分比	開始建立業務 關係的年份
客戶A	蓋板玻璃、後蓋板組裝、 中框PVD鍍膜	一家總部設於韓國、 於韓國交易所上市的 從事消費電子產品設計、 製造及營銷的跨國公司。	2,576,054	55.8	2009年
客戶B	蓋板玻璃、PVD鍍膜	一家總部設於美國、 於納斯達克上市的全球領先 消費電子公司。	686,208	14.9	2004年
客戶C	PVD鍍膜	一家從事金屬產品解決方案、自 動化及工程服務的公司。	351,215	7.6	2011年
客戶D	手錶後蓋	一家於韓國交易所上市的 從事磁性材料設計、 製造及營銷的公司。	175,526	3.8	2021年
客戶E	PVD鍍膜	一家於深圳證券交易所上市的 從事手機及通信設備電子零 件製造的公司。	143,660	3.1	2012年
總計			<u>3,932,663</u>	<u>85.2</u>	

截至最後實際可行日期，除若干人士因持有我們五大客戶中若干客戶的公開交易證券而對該等客戶擁有細微及並不重大的權益以外，概無董事、彼等的聯繫人或任何股東（擁有或據董事所知曾擁有我們已發行股本的5%以上）於任何五大客戶中擁有任何權益。

我們與最大客戶（「客戶A及客戶B」）的關係

截至2023年及2024年12月31日止年度以及截至2025年9月30日止九個月，來自客戶A的收益分別佔總收益的53.2%、47.7%及55.8%；而來自客戶B的收益分別佔總收益的15.7%、15.0%及14.9%。

董事認為，我們於往績記錄期間的客戶集中度主要源於我們與主要客戶維持穩定關係的能力。截至最後實際可行日期，我們與客戶A及客戶B的業務關係已分別維持17年及22年。我們相信，通過提供品類廣泛且持續滿足客戶特定功能需求、技術要求及美學標準的PVD界面增強解決方案，我們成功維繫了客戶忠誠度。過往多年的表現助力我們獲得該等

業 務

客戶的經常性業務機會。於往績記錄期間，我們與往績記錄期間任何年度／期間位列前五大客戶的任何客戶之間均未發生任何關於產品質量的重大糾紛。

儘管於往績記錄期間的各年度／期間，我們存在來自最大客戶的收益集中情況，但基於以下理由，我們認為我們的業務具有可持續性：

- (i) 除客戶A外，於往績記錄期間的任何年度／期間，我們的五大客戶中概無單一客戶佔我們往績記錄期間任何年度／期間總收益的比重超過20%；
- (ii) 於往績記錄期間的任何年度／期間，我們均與各五大客戶維持穩定的業務關係。截至最後實際可行日期，我們與客戶A及客戶B的業務關係已分別維持17年及22年；
- (iii) 我們認為，維持該等業務關係對我們及主要客戶而言均屬互利互補。根據灼識諮詢的資料，全球消費電子品牌通常更傾向於與市場領先的供應商（而非小型供應商）保持較緊密的業務關係，此乃由於市場領先的供應商具備規模經濟效益及更強的研發能力。此外，市場領先的供應商在規劃及管理多條生產線以滿足全球消費電子品牌生產計劃方面，往往擁有更廣泛、先進的專業知識及實踐經驗。再者，根據灼識諮詢的資料，界面增強解決方案提供商主要面臨的挑戰包括建立穩固的客戶關係、實現持續技術創新，以及滿足資本投入需求與生產標準。我們相信，我們業界領先的研發能力、豐富經驗、先進技術及設備、充足產能，以及提供品類廣泛的PVD界面增強解決方案的能力，構成了我們與主要客戶保持穩固關係的基石，董事認為該等關係將持續保持穩定；
- (iv) 我們最早由概念驗證階段開始便與客戶A及客戶B展開共同開發，並在設計、開發及量產全程協力解決工程難題。憑藉這種與客戶產品開發週期緊密結合的深度整合協作模式，我們已將自身角色從供應商提升為戰略共創夥伴，並顯著深化了與客戶A及客戶B的關係；及
- (v) 根據灼識諮詢的資料，PVD界面增強解決方案提供商的客戶集中度相對較高屬於行業常態，而我們的客戶集中情況與此行業常態相符。我們的董事認可灼識諮詢的觀點。

我們認為，我們與客戶A及客戶B的關係不太可能發生重大不利變動或終止。於往績記錄期間，據董事所知，客戶A及客戶B的PVD界面增強解決方案絕大部分均由包括我們在內的少數供應商提供。董事相信，與主要供應商維持穩定可靠的關係乃客戶A及客戶B的商業

業 務

計劃。董事亦認為，鑒於產品質量問題、商業條款分歧及產品交付延遲等不確定性與風險，客戶A及客戶B轉向新供應商的可能性較低。此外，與新的供應商建立業務關係通常曠日持久，因為供應商驗證及聯合研發過程一般需時數年。我們相信，卓越的研發能力與技術專長使我們能夠在客戶產品開發的不同階段作出貢獻並創造顯著價值，從而進一步增強客戶忠誠度。有關進一步詳情，參見「研發及核心技術—我們的研究—開發—工程(R-D-E)創新體系」。

此外，我們認為，與客戶A及客戶B的長期業務關係建立在多年令人滿意的表現之上，即我們滿足其定製化需求，並通過雙方認可的定價安排予以支持。該等因素幫助我們獲得了來自該等客戶的經常性業務機會。

我們將通過持續技術創新、與客戶開展聯合研發、推進垂直業務整合以及進軍新興領域，不斷多元化拓展客戶基礎，以降低因與主要客戶的關係發生任何重大不利變動或終止而帶來的風險敞口。具體而言，我們已採用明確的設有具體目標的客戶多元化策略，以逐步提高客戶A及客戶B以外客戶的貢獻，並計劃分配更多技術、生產及銷售資源支持此項策略。此外，就客戶A及客戶B而言，我們擬進一步提升對其各業務線的滲透率，並在每條業務線內擴大對特定產品的覆蓋範圍。

我們亦已拓展至非消費電子應用場景，旨在實現客戶基礎多元化並降低對客戶A及客戶B的依賴。例如，我們已進軍智能汽車領域，並為越來越多的汽車供應鏈參與者提供激光雷達玻璃窗口片及HUD自由曲面鏡的界面增強解決方案。此外，我們為一系列新興科技品牌及設備製造商提供新興智能科技設備（如AR眼鏡）中的玻璃及金屬組件的界面增強解決方案。我們亦正在為人形機器人的面罩及機器人割草機的傳感器蓋板玻璃開發界面增強解決方案，預計將推廣至機器人及智能設備領域的新客戶。

展望未來，我們計劃(i)透過更早參與客戶A及客戶B以外現有客戶的產品設計及開發流程，深化與其合作，(ii)積極識別並接觸智能汽車、AR眼鏡及人形機器人等高速增長細分市場的潛在新客戶，及(iii)憑藉我們的垂直業務整合優勢，提供可跨產品平台及終端市場應用的一站式PVD界面增強解決方案。我們相信，該等舉措連同我們獲取新客戶經常性訂單的往績記錄，將有助於我們開發新客戶、拓寬收益基礎，並長期增強抵禦客戶集中風險的能力。

有關進一步詳情，參見「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們有很大一部分收益來自少數主要客戶。倘若我們無法留住現有客戶或吸引新客戶，則我們的業務、財務狀況及經營業績或會受到影響」。

業 務

我們的供應商

於往績記錄期間，我們的主要供應商主要包括玻璃基材及結構組件廠商。可能影響我們選擇的因素主要包括技術專長、產品質量、資質及證書、市場聲譽及價格。我們通常選擇具有穩定供應及盈利往績記錄的供應商。除審查新供應商外，我們亦會對現有供應商展開定期評估，並要求供應商及時解決有關評估中發現的任何問題。於往績記錄期間，我們並無受到主要供應商原材料供應短缺的影響。

我們通常與供應商訂立採購協議，其主要條款載列如下：

- | | | |
|---------|---|--|
| 期限 | : | 我們與主要供應商訂立的採購協議通常並無固定期限。 |
| 定價 | : | 價格由我們與供應商共同釐定，並根據現行市況定期調整。 |
| 付款及信貸條款 | : | 付款條款通常載於具體採購訂單而非框架協議中。我們將在所有付款條件獲滿足後支付款項。 |
| 最低採購額要求 | : | 我們與主要供應商訂立的採購協議通常不包含最低採購額要求。 |
| 退／換貨 | : | 我們可能拒收、退回或要求更換未能通過我們進料質量控制(IQC)檢驗的原材料或組件。原材料或組件一經檢驗合格並獲接納，供應商一般毋須就其後出現的質量問題承擔合約責任，惟若其後證實任何重大質量問題源於供應的原材料或組件，我們會尋求與相關供應商協商解決有關事宜。 |
| 責任／保修 | : | 就組件及設備而言，供應商通常會向我們提供12至24個月的保修期。就原材料而言，供應商一般不會提供具體的合約保修期。請參閱上文「退／換貨」。 |
| 物流 | : | 我們的供應商負責安排關於將原材料或組件交付予我們的物流。 |

業 務

終止／續簽：任何一方在雙方達成一致或發生一系列事件時均可終止協議，包括另一方未履行協議項下義務且未予補救、無力償債或出現其他將影響另一方財務狀況的情形。

截至2023年及2024年12月31日止年度以及截至2025年9月30日止九個月來自我們最大供應商的採購額為人民幣303.5百萬元、人民幣428.0百萬元及人民幣599.5百萬元，分別佔我們於該等期間的採購總額的13.8%、12.0%及19.3%。截至2023年及2024年12月31日止年度以及截至2025年9月30日止九個月來自我們五大供應商的採購額為人民幣765.0百萬元、人民幣1,245.5百萬元及人民幣1,288.2百萬元，分別佔我們於該等期間的採購總額的34.8%、35.0%及41.4%。

截至2023年12月31日止年度

供應商	已購產品／服務	供應商背景	採購額 (人民幣千元)	佔採購總額 的百分比	開始建立業務 關係的年份
供應商A	玻璃基材	一家總部設於美國、於紐約證券交易所上市的從事特種玻璃及先進材料設計、製造及營銷的公司。	303,538	13.8	2008年
供應商B	玻璃基材	一家總部設於美國、於納斯達克上市的全球領先消費電子公司。	156,163	7.1	2021年
供應商C	設備、輔助材料	一家從事製造真空鍍膜設備的公司。	120,280	5.5	2023年
供應商D	設備	一家從事激光智能裝備、自動化生產線及工廠建設業務的公司。	99,575	4.5	2008年
供應商E	外協加工	一家從事光學玻璃製造、光學玻璃銷售及電子專用材料製造的公司。	85,423	3.9	2021年
		總計	<u>764,979</u>	<u>34.8</u>	

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及可作更改，而閱讀有關資料時，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	已購產品	供應商背景	採購額 (人民幣千元)	佔採購總額 的百分比	開始建立業務 關係的年份
供應商A	玻璃基材	一家總部設於美國、於紐約證券交易所上市的從事特種玻璃及先進材料設計、製造及營銷的公司。	428,039	12.0	2008年
供應商C	設備、輔助材料	一家從事製造真空鍍膜設備的公司。	228,960	6.4	2023年
供應商F	後蓋板膠黏劑	一家從事電機設備及零部件業務的越南公司。	219,126	6.2	2022年
供應商B	玻璃基材	一家總部設於美國、於納斯達克上市的全球領先消費電子公司。	213,703	6.0	2021年
供應商G	相機鏡頭保護環	一家從事塑料製品製造及電子元件製造的越南公司。	155,637	4.4	2023年
總計			1,245,465	35.0	

截至2025年9月30日止九個月

供應商	已購產品	供應商背景	採購額 (人民幣千元)	佔採購總額 的百分比	開始建立業務 關係的年份
供應商A	玻璃基材	一家總部設於美國、於紐約證券交易所上市的從事特種玻璃及先進材料設計、製造及營銷的公司。	599,459	19.3	2008年
供應商G	相機鏡頭保護環	一家從事塑料製品製造及電子元件製造的越南公司。	249,081	8.0	2023年
供應商F	後蓋板膠黏劑	一家從事電機設備及零部件業務的越南公司。	184,811	5.9	2022年
供應商B	玻璃基材	一家總部設於美國、於納斯達克上市的全球領先消費電子公司。	176,141	5.7	2021年
供應商C	設備、輔助材料	一家從事製造真空鍍膜設備的公司。	78,662	2.5	2023年
總計			1,288,154	41.4	

業 務

截至最後實際可行日期，除若干人士因持有我們五大供應商中若干供應商的公開交易證券而對該等供應商擁有細微及並不重大的權益以外，概無董事、彼等的聯繫人或任何股東（擁有或據董事所知曾擁有我們已發行股本的5%以上）於任何五大供應商中擁有任何權益。

客戶與供應商的重疊

於往績記錄期間，我們有以下主要的重疊客戶及供應商：

客戶B／供應商B，總部設於美國的全球最大科技集團之一，於往績記錄期間的各年度／期間均為我們的五大客戶及五大供應商之一。客戶B／供應商B要求其供應商（包括我們）向其採購玻璃基材，以便其能夠對採購流程保持整體控制，並對玻璃基材成本及質量實施更佳管控。隨後，我們對此類玻璃基材進行界面增強處理，並將鍍膜玻璃製品（即蓋板玻璃）售予客戶B／供應商B。這在業內通常被稱為購銷模式。我們亦與客戶B／供應商B就金屬PVD界面增強解決方案開展了聯合研發。

於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們來自客戶B／供應商B的採購額分別為人民幣156.2百萬元、人民幣213.7百萬元及人民幣176.1百萬元，分別佔同期採購總額的7.1%、6.0%及5.7%，而我們來自客戶B／供應商B的收益分別為人民幣546.3百萬元、人民幣780.1百萬元及人民幣686.2百萬元，分別佔同期總收益的15.7%、15.0%及14.9%。

供應商A，一家總部位於美國的全球領先特種玻璃製造商，於往績記錄期間的各年度／期間均為我們的最大供應商，並於2024年及截至2025年9月30日止九個月亦為我們的客戶。我們向供應商A採購玻璃基材，對此類玻璃基材進行界面增強處理，並(i)將玻璃製品售回予供應商A，隨後由供應商A將該等玻璃製品轉售予相關消費電子品牌；或(ii)將玻璃製品售予其他客戶。因此，於往績記錄期間，我們來自供應商A的採購額高於其帶來的收益。我們與供應商A達成此項「購銷」業務安排，其原因與上文所述客戶B／供應商B的情況類似。

於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們來自供應商A的採購額分別為人民幣303.5百萬元、人民幣428.0百萬元及人民幣599.5百萬元，分別佔同期採購總額的13.8%、12.0%及19.3%，而於2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們來自供應商A的收益分別為人民幣65.8百萬元及人民幣103.9百萬元，分別佔總收益的1.3%及2.3%。

供應商G，一家越南消費電子元件製造商，於2024年及截至2025年9月30日止九個月為我們的五大供應商之一，並於2024年及截至2025年9月30日止九個月亦為我們的客戶。我們與供應商G之間的銷售與採購屬獨立業務線，彼此互不構成前提。於相關年度／期間，我們

業 務

向供應商G採購相機鏡頭保護環，並將其與其他相關組件一併組裝至我們的後蓋板。我們亦製造SIM卡槽並銷售予供應商G。

於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們來自供應商G的採購額分別為人民幣59.5百萬元、人民幣155.6百萬元及人民幣249.1百萬元，分別佔同期採購總額的2.7%、4.4%及8.0%，而我們來自供應商G的收益分別為人民幣27.8百萬元、人民幣100.0百萬元及人民幣41.4百萬元，分別佔同期總收益的0.8%、1.9%及0.9%。

我們與上述重疊客戶及供應商之間的銷售與採購均於日常業務過程中按經公平基準磋商的商业條款進行。根據灼識諮詢的資料，一家公司同時與同一客戶／供應商存在銷售及採購關係符合行業慣例。於往績記錄期間，我們自上述重疊客戶或供應商採購的原材料並無轉售予彼等，反之亦然。

製造

製造流程

作為智能製造的先行者，我們營運高度自動化的製造產線，並為業內首批就PVD界面增強技術的多數關鍵製程實現全自動化的企業之一。通過將定制化的、以精度為導向的MES嵌入日常營運，我們實現了行業領先的生產效率及良率。此外，我們自主研發了自動光學檢測(AOI)設備，該設備結合先進算法與全流程產品追溯，使我們得以降低勞工成本，並提升檢測效率及準確度。我們將不斷通過單工序自動化和跨工序的自動化銜接，最終實現構建全自動「熄燈」工廠的目標。

憑藉我們對材料特性的深刻理解、對工藝參數的精確控制以及在定製化設備方面的創新，我們實現了覆蓋全生產流程的一體化、高效且柔性的自動化製造。以玻璃製品為例，製造流程通常包含七個關鍵步驟：切割、磨削、拋光、清洗、鍍膜、印刷及刻蝕：

- **切割**。將大型玻璃基材精確切割成符合特定最終產品(如智能手機蓋板玻璃)尺寸要求的小片，同時最大限度減少材料浪費。
- **磨削**。我們去除玻璃的邊緣毛刺並校正其外部尺寸，以達到所需的形狀與尺寸精度，為後續拋光工序準備玻璃。
- **拋光**。在此階段，我們通過祛除研磨痕跡與表面缺陷，提升玻璃表面的光滑度與平整度，使玻璃滿足電子設備的光學與觸感要求。
- **清洗**。對玻璃進行徹底清潔，以去除先前步驟殘留的磨料顆粒、拋光液及其他污染物。

業 務

- **鍍膜**。將功能性薄膜層(如硬質鍍膜、導電膜、抗反射膜或防指紋鍍膜)沉積到玻璃表面，以賦予其特定屬性或提升性能，例如抗刮擦性、導電性或改善視覺清晰度。
- **印刷**。我們在玻璃表面印刷電路、對準標記、標識或遮光圖案(如智能手機蓋板玻璃周圍的黑色邊框)，以實現電氣互連或美觀裝飾。
- **刻蝕**。我們對印刷後的玻璃進行精確蝕刻，以形成所需的電路圖案或表面紋理，例如蓋板玻璃上的觸控傳感器電極或微紋理，確保精細分辨率且設備性能可靠。

生產基地

截至最後實際可行日期，我們擁有四個生產基地，分別位於中國湖北省赤壁市及廣東省深圳市、越南北寧省及富壽省以及韓國龜尾市。下表載列我們生產基地的詳情：

編號	生產基地	地點	總建築面積 (平方米)	運營起始年份	主要業務活動
1	赤壁生產基地	湖北省赤壁市	388,394	2016	為消費電子產品、智能汽車及新興智能終端的金屬及玻璃組件提供PVD界面增強解決方案
2	深圳生產基地	廣東省深圳市	36,461	2002	為消費電子產品的小型金屬組件提供PVD界面增強解決方案
3	越南生產基地	越南北寧省、 富壽省	76,955	2019	為消費電子產品的後蓋板提供組裝服務及PVD界面增強解決方案
4	韓國生產基地	韓國龜尾市	7,740	2012	為消費電子產品的金屬組件提供PVD界面增強解決方案

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

業 務

下表載列往績記錄期間按生產基地劃分的產能及利用率。

	產能(千件)			利用率(%)		
	2023年	2024年	截至2025年 9月30日 止九個月 (年化)	2023年	2024年	截至2025年 9月30日 止九個月
赤壁生產基地	534,423	499,069	509,349	67.8 ⁽³⁾	90.0	84.7
深圳生產基地	2,061,219	1,738,337	1,766,024	60.6 ⁽³⁾	84.4	79.2
越南生產基地	21,705	81,775	86,112	57.5 ⁽³⁾⁽⁴⁾	65.3 ⁽⁴⁾	75.5 ⁽⁴⁾
韓國生產基地	2,075	2,291	2,523	60.9 ⁽³⁾	87.3	80.6
總計／整體	2,619,422	2,321,472	2,364,008	62.1⁽³⁾	84.9	80.3

附註：

- (1) 產能乃基於每條生產線在往績記錄期間的運轉日數計算，假設每年運轉312個工作日。產能於整個往績記錄期間有所起伏乃由於其為根據實際生產計劃的產品組合而計算得出。
- (2) 利用率按給定年度／期間的產量除以同一年度／期間的產能計算。
- (3) 我們各生產基地的利用率在2023年相對較低，原因是該年度首三個季度消費電子業市場低迷。客戶減產對訂單量及產能利用率造成不利影響。隨著消費電子行業在2023年第四季度開始復甦，我們的利用率在2024年得到相應改善。
- (4) 我們越南生產基地的利用率在2023年相對較低，原因是我們在2023年擴充了智能手機後蓋板組裝的產能，我們的生產於當年處於爬坡階段。我們越南生產基地的利用率在2024年及截至2025年9月30日止九個月穩步上升。

轉讓定價安排

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們曾參與若干涉及有形商品採購及供應交易、服務提供及租賃安排的公司內部交易。我們一直並將繼續密切監察我們的轉讓定價安排，包括定期審閱集團內部交易定價政策的合理性。根據我們定期進行的內部審閱，往績記錄期間的相關集團內部交易乃按公平交易原則進行。我們的董事確認，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並不知悉中國及任何其他相關稅務司法權區的稅務機關就我們的集團內部交易及轉讓定價安排提出任何尚待處理的查詢、審計、調查或質疑。

業 務

美國加徵關稅之影響

2025年，美國對中國商品加徵多項額外關稅。我們認為，該等額外關稅（包括其他國家相應推行的關稅）倘按擬議實施，將不會對我們的業務及經營業績造成重大不利影響，理由如下：(i)我們對美國幾乎不作任何直接進出口，因此所受美國加徵關稅的直接影響甚微。於往績記錄期間，我們絕大部分產品均發運至亞洲地區（例如越南、韓國及印度）客戶；(ii)就間接出口至美國而言，據我們所知，截至最後實際可行日期，我們的主要客戶不存在將最終產品（例如智能手機）僅銷往美國的情況，因為我們的主要客戶主要為在全球銷售的全球消費電子品牌。具體而言，客戶A（我們於整個往績記錄期間的最大客戶）總部設於韓國且在全球市場擁有強大影響力；及(iii)我們已在韓國及越南建立生產基地，使我們能夠紓緩關稅相關風險，並增強全球供應鏈的韌性。另見「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們或會面臨與國際貿易政策相關之風險，包括關稅、出口管制、經濟制裁及貿易保護措施」。

物流及存貨管理

我們主要委聘經認證的第三方物流供應商運輸我們的產品。一旦產品成功通過質量檢查，其會被轉移至倉庫，我們隨即實施嚴格的存貨管理和控制方案。我們定期跟蹤我們的存貨，使其保持在足以滿足客戶訂單的水平。我們亦積極評估市況變動，並提前儲存戰略性原材料，以應對潛在供應短缺。我們的財務團隊定期審查我們的存貨賬齡報告，並採取必要措施以降低過時風險。隨後，產品被運往客戶指定的目的地，確保簡化分銷流程。

競爭

全球的界面增強解決方案行業競爭非常激烈。儘管我們相信我們擁有市場領先的技術，但我們可能面臨一系列在設計、開發、製造及銷售方面可能擁有更多資源及技能的公司的競爭。參見「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們於經營所在行業面臨競爭，倘未能有效參與競爭，則可能失去市場份額」

我們相信，我們在市場上處於有利的戰略位置，基於我們的綜合技術實力、先進的內部研發能力及商業化能力，在與其他公司的競爭中具備優勢，以吸引及維繫客戶並擴大我們的市場份額。

業 務

季節性

我們產品的需求及銷售通常遵循與其所應用終端產品(尤其是消費電子產品)相同之季節規律。於消費電子品牌新一代產品發佈前後，對我們產品的需求往往會增加。產品需求亦受節日影響，此時消費者支出通常顯著提升。

質量控制

我們致力於保持產品的最高質量水平。我們設計並實施了質量管理體系，為產品和流程的持續改進提供了框架。我們亦已實施管理評審控制程序，定期對我們的質量管理體系進行系統性評審，以密切監察我們質量管理體系的實施情況。於往績記錄期間，我們並無因產品缺陷而發生重大產品退貨或召回。

僱員

截至2025年9月30日，我們擁有9,014名全職僱員。下表載列我們按職能劃分的僱員人數：

僱員職能	僱員人數	佔總人數 百分比
製造	7,391	82.0
研發	775	8.6
行政	698	7.7
銷售及營銷	86	1.0
其他	64	0.7
總計	9,014	100.0

我們的成功有賴於能否吸引、維繫及激勵合格人才，我們相信我們的高素質人才庫的實力是關鍵的競爭優勢。我們在招聘過程中秉持嚴格的標準和嚴謹的程序，以確保新聘員工的質量。我們利用多種招聘渠道，包括校園招聘、線上平台、內部推薦及招聘機構，以滿足我們多元化的人才需求。

根據中國法規的要求，我們參與由相關地方部門組織的一系列僱員社會保障計劃。該等計劃包括住房、養老、醫療、工傷、生育及失業福利。我們與僱員訂立有關保密、知識產權及不競爭的聘用合約及協議。此外，我們保留與僱員在受僱於我們期間開發的任何發明相關的所有權利和利益。

為保持在勞動市場的競爭力，我們為僱員提供具吸引力的薪金以及一系列激勵及福利。我們致力於員工的持續發展，並投資於持續的教育和培訓計劃，以提高我們管理團隊和員工的技能和知識。

業 務

我們相信，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並無經歷任何重大勞資糾紛。

於往績記錄期間，我們及部分附屬公司並未根據部分僱員的實際薪金水平為彼等全額繳納社會保險及住房公積金供款。詳情請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們或須支付差額，並因未能為部分僱員登記及繳足社會保險及住房公積金而須繳納滯納金及罰款」。

保險

我們根據相關法律及法規的規定，並根據我們對營運需求及行業慣例的評估，投購保單。我們已為我們的樓宇、機器及設備購買財產一切險。我們亦投購了產品責任險。我們相信，我們現有的保險範圍足以應付我們目前的營運，並符合中國的行業慣例。

於往績記錄期間，我們並無就我們的業務提出任何重大保險索償。有關進一步詳情，參見「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們的保險範圍可能不足以承保客戶的所有損失或潛在索賠，這或會對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景產生負面影響」。

環境、社會及管治

我們將ESG視為業務策略、營運韌性及價值創造不可或缺的一環。鑒於我們的製造業務與技術能力對環境及社會具有重大影響，我們已制定結構化的可持續發展策略。此策略以明確的目標、實施路線圖及績效追蹤為支撐，並以2020年作為基線。我們亦設立專責的可持續發展管治及管理團隊，以加強監督並確保有效推行相關措施。

在環境管理方面，我們對氣候變化的響應乃由工藝創新及製造轉型所驅動。我們在關鍵生產環節應用無污染、低排放的PVD工藝，推動行業內的綠色製造慣例。我們的環境管理實踐聚焦於能源與排放管理、資源效率、工藝優化及供應鏈參與。該等措施旨在最大限度降低環境影響，同時提升生產效率與營運表現。

在社會管理方面，我們致力營造包容多元的職場環境，這得益於結構化的員工隊伍及人力資本管理實踐。此項多元性承諾貫穿於所有組織層級，包括管理層，並且作為治理流程的一部分，我們會監控關鍵指標。透過確立的政策、綜合性的培訓框架及有效的安全管理體系，我們持續支持僱員發展、職業健康與安全以及員工隊伍穩定性。

在管治方面，ESG監督與問責已嵌入我們的企業管治架構及內部控制框架中。ESG考量被納入管理層決策及運營監督，以確保監管合規、透明度及負責任商業行為。

業 務

ESG管治架構

我們已建立三級ESG管治架構，以確保決策、監督及執行的明確問責制。董事對ESG事宜負有最終責任，包括監督ESG管理框架、審批ESG相關政策與目標，以及檢視ESG績效與進展。定期匯報確保ESG考量因素融入董事會管治，使其能夠評估相關風險與機遇，並就關鍵ESG事項提供戰略指引。

在管理層級，ESG委員會監督ESG舉措的實施情況，並對照既定ESG目標監控進展。ESG工作小組透過協調ESG項目及倡議、推動跨職能協作及管理日常實施，以推動相關措施的落實。

ESG風險識別及管理

我們的ESG風險識別及管理方針以重要性評估為起始點。憑藉該等評估，我們透過評估各項關鍵ESG議題對我們業務的潛在財務影響以及對環境與社會的影響，從而對該等議題予以識別並優先考慮。該流程會考量諸如我們的業務模式、營運場景、監管及政策變動、行業趨勢以及持份者期望等多項因素，以確保重大ESG議題能被納入我們的風險管理框架及戰略決策之中。

我們於2024年的評估中識別出八項ESG重大性議題。此後，我們已針對該等議題制定管理措施，並將其納入相關的管理及監控流程之內。

重大性議題	風險	機遇	管理措施
能源管理	能源價格波動可能增加生產成本，而低效能源使用可能削弱利潤率	能效提升有助降低成本及提高生產力	建立能源管理體系；引入智能監測與節能設備
清潔能源使用	對傳統能源的依賴可能使本公司面臨能源成本上升及碳排放相關監管壓力	增加清潔及可再生能源使用有助於成本穩定並強化綠色製造資質	提高可再生能源使用比例；採購綠電及綠證；將清潔能源解決方案融入生產設施
氣候變化應對	極端天氣事件及碳排放相關成本上升可能干擾生產並增加合規成本	日益增長的低碳產品及綠色供應鏈需求帶來全新市場機遇	提升能效；使用可再生能源；推進碳核算與供應鏈減排

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

業 務

重大性議題	風險	機遇	管理措施
資源效率	資源成本波動及更嚴格的環境標準可能增加運營成本	能源、水及材料效率提升可降低單位成本並增強綠色競爭力	推行數字化能源管理；實施能效改造；優化關鍵工藝；加強回收與材料替代
僱員權益與福利	高僱員流失率可能降低生產效率、增加勞工成本並導致監管或聲譽風險	有吸引力的工作場所可提高僱員留存率和技能水平，從而降低長期勞工成本	建立系統化人才發展框架；完善薪酬福利；強化培訓與參與機制
供應商管理	不合規供應商可能導致客戶訂單流失及監管處罰	符合客戶審核及綠色要求有助於維持長期商業合作關係	設定供應商ESG准入標準；加強審核與供應商能力建設
產品質量管理	產品召回或質量事故可能導致賠償成本及客戶流失	高質量產品增強客戶忠誠度與品牌價值	實施嚴格質量控制；強化檢驗、測試及追溯制度
創新及研發	研發投入不足或技術滯後可能削弱我們的競爭優勢	技術創新創造新市場與收益來源	尋求新的收益增長驅動力及確保長期競爭優勢

環境管理

我們透過既定的政策、程序及管理措施，將環境管理融入營運當中，著重於污染預防與環境風險控制。我們的內部環境管理政策確保在營運所在司法權區完全遵守適用環境法律法規。該政策輔以詳細的操作程序，為系統化識別、評估及控制關鍵環境風險與影響奠定基礎。我們已獲得ISO 14001環境管理體系認證，這為我們在所有業務中實施環境管理實踐提供了結構化框架。

資源管理

我們將資源管理融入營運當中，旨在提升效益及強化環境績效。我們運用數字化工具及營運監督監控資源使用情況，並藉助培訓及內部溝通提升僱員的節約意識。

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

業 務

我們的主要資源消耗與能源及水相關。下表載列截至2023年及2024年12月31日止年度及截至2025年9月30日的能源及水消耗量：

類別	單位	截至12月31日		截至9月30日
		止年度		止九個月
		2023年	2024年	2025年
總能耗	兆瓦時	294,924.2	374,183.9	320,569.7
總耗水量	10千立方米	80.1	117.8	102.9

能源管理：我們透過三級架構管理能源消耗，以確保明確的問責制：領導小組負責策略制定、協調小組負責監督統籌及執行小組負責落實推進。我們的實踐包括內部程序、能源使用監控、數字化與智能化工具的應用以及技術升級舉措。專門人員監督並跟蹤節能項目的實施成效。我們亦在運營中引入可再生能源，並將能源管理納入所有運營規劃。

水資源管理：我們透過聚焦提升效益及管理與水相關之風險以管理水資源。關鍵實踐包括分析消耗數據、節水舉措績效追蹤及節水措施優化。跨職能團隊支持該等措施的實施，並評估我們運營區域與水相關的風險，對位於水資源較緊張地區的設施實施強化管理。

廢棄物管理

我們的主要廢棄物包括廢水、固體廢物及受管制排放物。下表載列截至2023年及2024年12月31日止年度及截至2025年9月30日的相關數據：

類別	單位	截至12月31日		截至9月30日
		止年度		止九個月
		2023年	2024年	2025年
揮發性有機化合物(VOC) 排放	噸	47.3	53.5	7.3
廢物產生總量	噸	2,190.0	4,499.9	5,097.2
廢物處理總量	噸	1,558.8	1,473.5	1,801.0
總取水量	10千立方米	332.7	457.4	362.8

排放管理：我們依據適用的環境法律及排放標準，管理製造流程產生的排放物。我們在排放前通過相關控制設施處理大氣污染物，並監控排放績效以確保監管合規。我們實施運營及技術措施以管理大氣污染物排放，並減輕運營中潛在的環境影響。

業 務

廢水管理：我們運營產生的廢水主要包括生活廢水及生產流程產生的清洗廢水。我們根據廢水特性應用分類處理措施，並定期進行內部檢查及第三方檢測，以確保我們的處理及排放程序符合我們運營所在司法權區的監管要求。

固體廢物管理：我們運營產生的固體廢物主要包括生產相關廢物及一般性生活垃圾。我們按類型及特性對固體廢物進行分類，並依據適用的監管要求，通過收集、貯存及處置安排進行管理。在適當情況下，我們對固體廢物進行回收或再利用，而合資格第三方服務提供商則負責處理非可回收廢物。

氣候變化

我們通過在現有治理及風險管理框架內評估和管理氣候相關風險與機遇來應對氣候變化。我們參照氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)的建議披露氣候相關信息。我們的氣候戰略側重於減少運營及價值鏈中的溫室氣體(GHG)排放。我們已向科學碳目標倡議組織(SBTi)提交了基於科學的目標。我們的整體氣候目標與同業為響應氣候轉型預期而採用的脫碳路徑及目標設定實踐保持一致。

我們的氣候相關目標包括：

- **短期目標：**到2032年，相較於2021年基線，我們的目標為範圍1及範圍2 GHG排放總量減少50.4%，範圍3 GHG排放減少32%。
- **淨零目標：**到2050年，我們的目標為實現價值鏈GHG淨零排放。

治理：我們通過多層級的治理架構監督氣候相關事宜。董事會提供最終監督，並將氣候考量納入重大業務決策及長期規劃。董事會層級的專責委員會負責監督氣候戰略、審閱氣候相關目標並監控實施進展。在運營層面，由管理層領導的委員會協調能源管理及GHG減排舉措的實施，相關職能團隊則就數據管理與執行提供支援。

策略：我們的氣候緩解策略聚焦於降低營運中的GHG排放。我們透過提升能源效益，以及採用更清潔的技術與工藝來實現此目標。我們亦正通過採購綠色電力及安裝現場光伏系統，以擴大可再生能源的使用。與此同時，我們與客戶及業務夥伴協作，共同開發低碳產品及解決方案，助力驅動整個價值鏈的氣候行動。

業 務

風險管理：我們將氣候相關風險的識別與評估納入整體風險管理框架，應對從短期到長期時間維度內的實體風險及過渡風險。我們的評估會考量多項因素，例如極端天氣事件、監管與政策變動、市場與技術轉型及其對營運、供應鏈韌性及成本結構的潛在影響。自該過程獲得的洞察會被整合至業務規劃中，賦能採取針對性措施以緩解已識別的風險，並增強我們的營運韌性。

指標及目標：我們依據全球認可的GHG核算體系進行年度GHG盤查，據此監測我們整個營運過程中的排放狀況。該等洞察指導我們的內部管理決策，並幫助我們識別業務中進一步減少GHG排放的機會。

以下載列我們截至2023年及2024年12月31日止年度及截至2025年9月30日的GHG排放數據：

類別	單位	截至12月31日 止年度		截至9月30日 止九個月
		2023年	2024年	2025年
範圍1	噸二氧化碳當量	489.6	792.5	477.4
範圍2(按市場劃分)	噸二氧化碳當量	157,968.4	140,413.6	131,070.2
範圍2(按地區劃分)	噸二氧化碳當量	201,204.4	223,016.8	174,645.6
範圍3(總計)	噸二氧化碳當量	42,509.3	71,316.6	62,312.5

社會管理

僱員權益及福利

我們致力於保障僱員權益及福利，確保所有僱傭行為均符合適用的勞動法律法規。我們制定了涵蓋招聘、薪酬福利、工作時間、非歧視及僱員溝通的內部政策與程序。我們已確立清晰機制以處理僱員反饋及申訴，從而確保擁有一支穩定且具支持性的員工隊伍。

僱員培訓及發展

我們透過為不同職能及職業階段量身訂製的結構化培訓與發展框架來對員工進行投資。我們的計劃旨在支持個人成長、培養內部人才及構建長遠的組織能力。彼等涵蓋一系列領域，從專業技能、營運能力到管理發展，並為進修深造的僱員提供支援。

職業健康與安全

我們透過涵蓋危害識別、風險預防、安全培訓及定期檢查的綜合性內部管理體系，管理職業健康與安全事宜。我們在所有相關職能部門中明確分配健康及安全職責，以預防事故、確保有效的事故匯報，並推動工作場所安全的持續提升。於2024年，我們向僱員提供合計82,000小時的職業健康及安全培訓。

業 務

供應鏈管理

我們將對社會責任的承諾延伸至供應鏈。我們要求供應商遵守適用的勞工、健康及安全以及道德標準。透過針對性的評估、審核及能力建設計劃，我們與合作夥伴共同實施糾正措施，並促進負責任的供應鏈營運。

產品質量與客戶管理

我們通過既定的質量管理體系及客戶溝通渠道來確保產品質量並培養牢固的客戶關係。該等實踐有助於保持穩定的產品性能、及時解決客戶反饋與投訴，並培養客戶的長期信任。

企業管治

商業道德

我們依據運營所在司法權區的法律法規開展業務。我們制定了行為準則，為道德商業行為設定標準與期望，涵蓋反賄賂、反腐敗、公平競爭以及遵守法律及監管要求。該等原則適用於全體僱員及相關業務合作夥伴。為確保一貫適用，我們為僱員及(如適用)供應商與其他合作夥伴，定期提供有關商業道德與合規事宜的培訓及溝通。

信息安全與數據保護

我們通過處理數據訪問控制、系統安全及風險防範的內部政策與程序保障信息安全與數據保護。該等措施有助於在保護商業信息與個人數據的同時確保符合我們運營所在司法權區適用的數據保護及網絡安全要求。我們貫徹穩健的安全控制措施來管理與數據處理及系統操作相關的風險。

物業

我們的總部位於湖北省赤壁市。截至最後實際可行日期，我們於中國、韓國及越南分別擁有七項、一項及兩項物業，總建築面積分別約為260,734平方米、7,740平方米及28,172平方米，並且我們亦於中國及越南分別租賃了34項及一項物業。我們擁有及租賃的物業主要用作生產設施、員工住宿，以及研發、行政、銷售及營銷人員的辦公場所。截至最後實際可行日期，我們並未就用作員工住宿的13處物業從相關業主處取得證明其租賃權的有效業權證書或授權文件，並且我們尚未就我們在中國租賃的29項物業完成租賃登記。我們的中國法律顧問認為，該等事件不會對我們的業務經營造成重大不利影響。參見「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們尚未就部分租賃物業取得業權文件，並且我們的部分租賃協議並未在相關政府部門登記，這或會使我們面臨潛在成本及開支」。

業 務

牌照、批准及許可證

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已自相關監管機構取得對我們於中國的營運屬重大的所有必要牌照、批准及許可證。下表載列我們的重要資質、牌照及許可證清單：

資質／牌照／許可證	持有人	授予機構	授予日期	屆滿日期
排污許可證	本公司	咸寧市生態環境局	2025年11月17日	2030年11月16日
質量管理體系認證	本公司	天祥集團，領先的全面質量保障服務提供商	2025年9月9日	2028年11月14日
環境管理體系認證	本公司	天祥集團	2025年9月9日	2028年11月14日

法律程序及合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無涉及任何我們認為會對我們的業務、經營業績或財務狀況造成重大不利影響的實際或未決法律、仲裁或行政程序(包括任何行政處罰、破產或接管程序)。截至最後實際可行日期，我們並不知悉任何針對我們或我們的任何董事的未決或可能提起的法律、仲裁或行政程序，我們認為該等程序將對我們的業務、經營業績或財務狀況造成重大不利影響。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無涉及任何我們認為會對我們的業務、經營業績或財務狀況造成重大不利影響的重大不合規事件。

風險管理及內部控制

我們已制定一套我們認為適合我們業務營運的風險管理措施及內部控制政策及程序，並致力於持續改善該等政策。此外，我們持續檢討風險管理政策及措施的實施情況，以確保我們的政策及實施有效及充分。我們已於業務營運的多個方面採納及實施全面的內部控制管理，包括以下各項。

財務管理

我們已制定一套全面的會計政策以管理與財務報告相關的風險。為確保有效實施該等政策，我們已制定多項程序供財務部門審閱我們的管理賬目。我們亦為財務人員提供定期培訓，使彼等全面了解我們的財務管理及會計實務，以便彼等能在日常營運中貫徹應用。

業 務

合規管理

為有效管理監管合規及法律風險，我們已採納嚴格的內部程序，旨在確保我們的業務營運符合所有適用法律及法規。在該等程序的指引下，我們的內部法律團隊負責定期審閱及更新我們與客戶、供應商及其他業務夥伴使用的標準合約格式。我們的銷售經理審查合同條款並審閱與我們的業務活動相關的證明文件，包括交易對手持有的牌照和許可證，以確保彼等能夠按照盡職調查標準履行合同項下的義務。此外，我們已發佈內部合同管理政策，以規範合同的簽訂、審核和執行。我們不斷完善我們的內部政策，以與法律、法規和行業標準的發展保持一致。

人力資源管理

我們已實施穩健的內部控制及風險管理政策，涵蓋人力資源管理的所有方面，包括招聘、培訓、職業道德及法律合規。我們在招聘過程中堅持高標準和嚴格程序，以確保新聘員工的素質，並根據不同部門僱員的需要提供企業文化發展活動及有針對性的培訓。我們的僱員定期接受績效評估，而彼等的薪酬與其表現掛鉤。我們持續監控內部風險管理政策的應用，以識別、應對和降低與不遵守我們的行為準則、違反職業道德、違反內部政策或所有組織層面的非法行為相關的風險。

獎項及表彰

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們就產品、技術及創新獲得獎項及表彰。重大獎項及表彰載列如下：

獎項／表彰	獲獎年份	頒獎機構／機關
2025-2027年國家知識產權強國建設示範創建對象	2026年	中華人民共和國知識產權局
中國合格評定國家認可委員會(CNAS)認證	2025年	中國合格評定國家認可委員會
製造業單項冠軍企業(2024-2026年)	2024年	中華人民共和國工業和信息化部
二零二四年湖北省獨角獸企業	2024年	湖北省經濟和信息化廳和湖北省科學技術廳

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

業 務

獎項／表彰	獲獎年份	頒獎機構／機關
第二十六屆中國國際高新技術成果交易會 — 優秀科技創新企業獎	2024年	中國國際高新技術成果交易會組委會
湖北省專精特新中小企業名單	2023年	湖北省經濟和信息化廳
國家級綠色工廠	2023年	中華人民共和國工業和信息化部