
業 務

概覽

我們是誰

我們秉持「材料+構築美好生活」的願景。

我們以深厚的「材料」基因為根基，確立「材料+結構+功能」的戰略發展方向，深耕先進電子陶瓷材料和零部件領域超55年。根據弗若斯特沙利文的資料，始終聚焦先進陶瓷材料主業的我們，現已成長為先進電子陶瓷材料和零部件領域的全球領先企業。我們構建起電子及陶瓷材料、電子元件、通信器件、設備組件等四大類核心產品矩陣，形成覆蓋通信、AI及數據中心、消費電子、汽車電子、半導體製造及封裝、新能源、智能工業控制等核心應用領域，囊括基礎材料、關鍵元件和高端器件及組件的業務框架。

根據弗若斯特沙利文的資料，憑藉深厚的技術沉澱與規模化優勢，我們多款核心產品全球市佔率穩居前列，體現了強大的全球競爭力。在關鍵領域，核心技術已逐步突破，為實現國產替代及供應鏈自主可控提供關鍵支撐。

立足於「材料+工藝」一體化業務模式，我們實現了卓越的盈利能力。具體而言，我們實現端到端自主與管控，覆蓋上游關鍵原材料配方的研發和關鍵製造工藝的迭代優化。除盈利能力外，此一體化模式進一步強化了我們抵禦外部供應鏈風險的韌性。同時，我們具備大批量生產能力，實現高標準品控，築牢規模化運營、質量穩定與成本可控的核心優勢。

業 務

我們維持穩固的業界領先品牌地位，與主要終端市場的關鍵客戶建立了長期緊密的合作關係。依託技術、服務及產業鏈三維協同模式，我們將本土化服務與全球標準結合，不斷加強客戶黏性，提升客戶全生命週期價值。

我們憑藉「國內多基地+海外多支點」的生產網絡與覆蓋全球核心市場的銷售體系，實現全球產能動態精準調配，推動海外營收持續增長；同時通過多源採購與供應協同，強化抵禦外部干擾的抗風險韌性。

我們搭建「研究院+事業部」雙核研發架構，從陶瓷粉體等材料本源出發，貫穿成型、燒結等關鍵工藝。通過持續專利積累與行業標準參與，我們將材料突破高效轉化為可量產的產品平台，形成「技術研發—產品落地—市場驗證」的商業化閉環，為全球市場競爭力提供強大技術支撐。

我們的業務覆蓋七大核心應用，具備較好的行業增長動能。通過優勢旗艦產品與高增長潛力戰略產品高效協同，我們不斷夯實收入基本盤，同時充分利用行業有利形勢。

深耕行業的穩定管理層團隊與「制度—機制—文化」三維治理，為我們持續深耕先進電子陶瓷材料主業、鞏固全球領先地位提供堅實支撐。

業 務

我們已在先進電子陶瓷材料和零部件領域取得了全球矚目的成就：



註：

- (1) 根據弗若斯特沙利文數據；
- (2) 氧化鋁陶瓷基板，陶瓷插芯及套筒及SOFC隔膜片，按2024年收入計；
- (3) 自我們的A股於2014年12月在深圳證券交易所創業板上市以來；
- (4) 在往績記錄期間；
- (5) 往績記錄期間內，公司與前五大客戶的業務合作年限平均值（按各年度／期間分別計算，計算依據為與該等客戶的合作年限）；
- (6) 截至2025年9月30日。

我們的業務板塊

我們提供多元化的產品組合，包括(i)電子及陶瓷材料、(ii)電子元件、(iii)通信器件及(iv)設備組件四大主要類別。

業 務



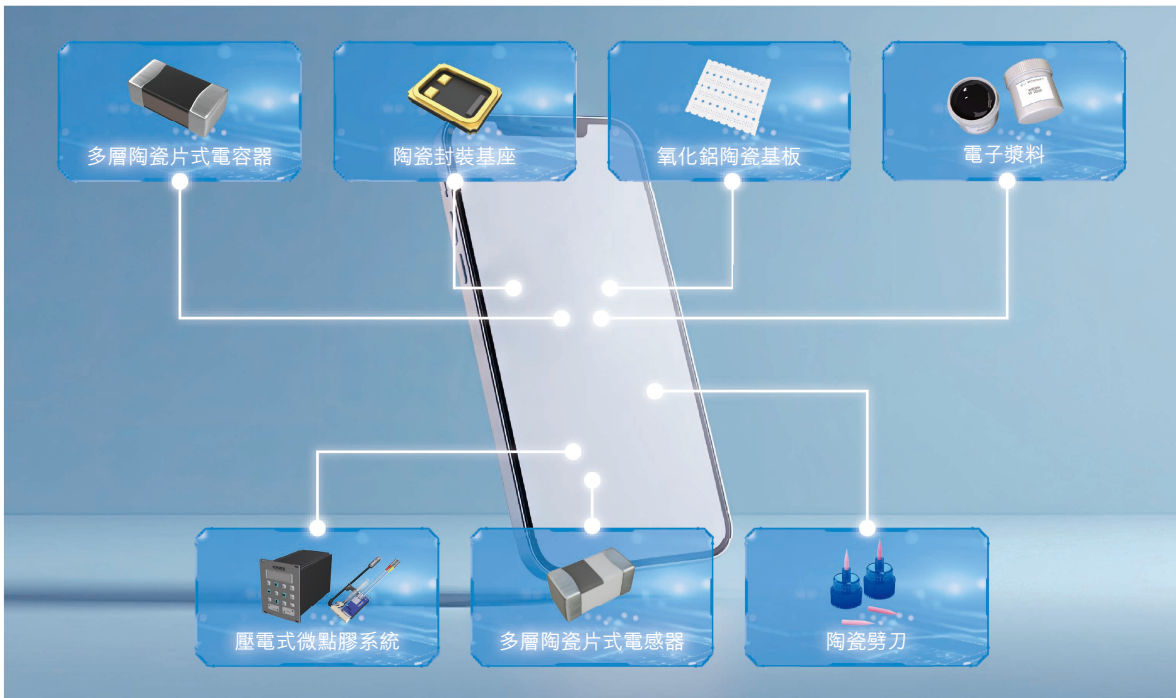
我們的產品應用於各類終端設備及基礎設施，包括汽車、手機、數據中心、基站等。

汽車



業 務

手機



數據中心



業 務

基站



電子及陶瓷材料

我們聚焦於電子產業鏈的上游基礎材料，主要包括氧化鋁陶瓷基板、氮化鋁陶瓷基板、電子漿料及固體氧化物燃料電池(「SOFC」)隔膜片等。

電子及陶瓷材料作為上游核心材料，應用於消費電子、汽車電子、新能源等領域，共同支持電子元件製造及新能源燃料電池應用，其中：

- 氧化鋁陶瓷基板作為基礎材料，為消費電子中的片式電阻器提供電氣絕緣、散熱與機械支撐；
- 電子漿料系列包括電阻、掩膜、導體及二次樹脂漿料，用於精密電子元件等的電極印刷；及

業 務

- **SOFC**隔膜片，起到傳導氧離子並分隔燃料與氧化劑的作用，並在高溫環境下推動化學能直接轉化為電能的電化學反應，是固體氧化物燃料電池核心部件之一。

根據弗若斯特沙利文的資料，我們的產品已在部分細分領域形成顯著競爭力，例如：氧化鋁陶瓷基板歷經多次技術升級和擴產，逐漸實現了片式電阻器全規格覆蓋。我們現已發展為全球氧化鋁陶瓷基板的頭部供應商之一，按**2024**年的收入計，全球市佔率超**50%**。電阻漿料推動了厚膜電阻器的供應鏈國產化進程。根據弗若斯特沙利文的資料，**SOFC**隔膜片為推動能源轉型的**SOFC**系統的關鍵元件之一，按**2024**年的收入計，我們的**SOFC**隔膜片全球市場份額排名第一。

電子元件

我們的電子元件產品矩陣包括多層陶瓷片式電容器(「**MLCC**」)、多層陶瓷片式電感器(「**MLCI**」)及固定電阻器。電容器、電感器及電阻器為電路中應用廣泛的三大基礎被動元件。**MLCC**已成為該類別收入增長的主要驅動力。憑藉我們多年來累積的技術能力及我們的持續研發投入，我們拓展了產品線與規模化供應，以滿足多元化應用場景。同時，我們協同供應**MLCC**、**MLCI**及電阻器，滿足客戶一站式採購服務需求，提升多品類元件的適配性。

根據弗若斯特沙利文的資料，技術迭代和應用升級推動了該等元件的需求增長，尤其是在**AI**及數據中心、汽車電子等領域表現突出，催生了對高端化被動元件的新增需求。

我們聚焦於技術、交付、客戶觸達及產能：

- **技術**。高端**MLCC**實現介質層膜厚約**1**微米，堆疊層數達**1,000**層以上，為切入高端應用場景奠定基礎。
- **交付**。我們依託全流程高度自動化生產，可保障大額訂單的高質量交付。

業 務

- **客戶**。我們已獲得下游各大核心場景關鍵客戶的認證。
- **產能**。我們的產能隨訂單增長同步擴張，已實現大規模量產。

我們認為，上述幾個方面使我們從行業增長和市場份額提升中獲益。

通信器件

我們聚焦於光通信部件與半導體配套封裝核心需求，形成覆蓋光通信連接、封裝部件和晶振封裝的多元化產品矩陣。我們的通信器件產品組合包括陶瓷插芯及套筒、陶瓷封裝基座、機械轉接（「**MT**」）插芯及短纖及光通信陶瓷封裝管殼。這些產品對應通信產業鏈不同關鍵環節，共同構成我們在通信、**AI**及數據中心、半導體製造及封裝領域的綜合供給能力。

我們的通信器件產品是我們鞏固光通信領域優勢地位、拓展半導體製造及封裝賽道的核心抓手。

- 陶瓷插芯及套筒以高精密對準性能，降低高速寬帶接入的信號損耗，實現光纖的精準對接，深度適配光纖入戶（「**FTTH**」）、**5G**基站、數據中心三大場景。
- 針對**AI**及數據中心爆發式增長帶來的高密度、高帶寬連接訴求，**MT**插芯及短纖提供低延遲、高可靠的光通信解決方案，成為數字經濟的關鍵支撐。
- 另一方面，我們的陶瓷封裝基座精準匹配晶振的高密封性、高穩定性封裝要求，其下游產品應用於汽車、智能手機、基站、筆記本電腦等產品。

根據弗若斯特沙利文的資料，隨著汽車、物聯網等終端的持續智能化、網聯化發展，晶振需求不斷增加，拉動陶瓷封裝基座產品需求持續增長。

業 務

我們的通信器件已形成顯著競爭力。

- 根據弗若斯特沙利文的資料，按2024年的收入計，陶瓷插芯及套筒佔據70%以上的全球市場份額；
- 根據弗若斯特沙利文的資料，按2024年的收入計，在晶振封裝領域，我們的陶瓷封裝基座佔據約40%的全球市場份額；
- MT插芯及短纖、光通信陶瓷封裝管殼等產品也逐步切入高速光模組與高端光器件供應鏈。

設備組件

我們的設備組件產品矩陣包括壓電式微點膠系統、泛半導體陶瓷組件、壓縮機接線端子、陶瓷劈刀、SOFC電堆等。基於在材料配方、材料成型等核心技術上的積累，我們提供的產品不但滿足國產化與能源轉型需求，亦支撐工業領域穩定需求。

我們的設備組件產品應用於半導體製造及封裝、新能源、智能工業控制等多個領域，其中：

- 壓縮機接線端子以優異的密封性能與介電強度，保障空調、冰箱、汽車等壓縮機的運行；
- 陶瓷劈刀為半導體封裝線焊機的焊接工具；
- SOFC電堆基於我們在SOFC領域累積的專業知識延伸，適配分佈式發電場景；
- 泛半導體陶瓷組件滿足先進製造的高純度、高精度需求；及
- 壓電式微點膠系統適配工業自動化與機器人領域的精密點膠需求。

業 務

其他產品

除核心產品外，我們利用在材料及工藝端的積累將產品開發延伸至更多應用領域，主要包括陶瓷外觀件和生物陶瓷等。這些延伸產品與我們的核心產品矩陣形成互補，並拓寬了市場機遇。

我們的增長機遇

我們業務營運所在的行業及市場，其需求增長由技術迭代及應用升級所推動，這使得高端化被動元件的需求持續攀升。根據弗若斯特沙利文的資料，核心先進電子陶瓷材料、核心陶瓷電子元件、核心陶瓷通信器件及核心陶瓷設備組件的全球市場規模預計將分別以11.8%、7.1%、8.3%及11.8%的年複合增長率增長，於2030年分別達到人民幣422億元、人民幣2,517億元、人民幣704億元及人民幣965億元。我們相信，我們的業務的關鍵增長驅動因素包括：

- **下游領域的需求及場景升級。**通信、AI及數據中心、消費及汽車電子、半導體、新能源及智能工業控制同步升級，驅動更高需求量與更嚴格的性能要求，支持行業持續多年增長。
- **更高材料性能要求與功能一體化。**高端場景需要具備更高的熱導率、介電穩定性、純度及在極端條件下的可靠性。陶瓷逐步整合散熱、結構強度及電氣性能等多項功能，為產品微型化、緊湊化設計提供核心支撐。
- **底層研發與跨域創新。**透過產學合作，基礎材料科學結合半導體、新能源及醫療保健領域的技術訣竅，加快實驗室成果轉化至量產，突破性能瓶頸，並開拓全新應用場景。
- **國產替代與全球 — 本地營運模式。**政策支持與強勁的本地需求，加快材料、元件及設備的國產替代，擴大本地市場參與者的市佔率。憑藉國內產業集群、

業 務

海外生產基地及本地化技術服務團隊支撐的全球網絡，搭配定製化區域適配策略，可全面提升合規運營效能、優化成本結構、縮短交付週期，並降低貿易與政策層面的潛在風險。

我們的管理和企業文化

在先進電子陶瓷領域深耕半個多世紀的歷程中，我們逐步沉澱出一套與我們以材料為核心的業務模式高度契合的管理與企業文化，既以核心價值錨定發展方向，又通過制度化保障落地效能。

經營層面，我們始終以嚴謹務實的態度堅守主業，依託數字化系統打通全流程運營環節，以標準化支撐效率提升；同時以成果為導向搭建考核與激勵體系，既關注業務目標的穩步達成，也重視跨團隊協同能力建設，更通過專項機制激發研發創新活力，讓技術突破與人才成長形成正向循環。

文化上，我們既強調對專業的尊重與對品質的堅守，以開放姿態推動技術與資源的協同共享與複用，也注重為員工搭建職業發展通道，在支持個人成長的過程中凝聚團隊合力。

這些都指向「為客戶需求提供解決方案、為員工成長搭建發展平台、為股東投資創造增值回報、為社會發展奉獻企業價值」的長期追求，讓穩健發展與卓越追求融入日常運營，支撐我們在行業週期與市場變化中持續前行。

我們重視回饋股東及投資人對我們的長期支持。自於2014年12月我們的A股於深圳證券交易所創業板掛牌上市以來，我們保持了較高的分紅比例，截至2025年9月30日，自A股上市以來，累計分紅達人民幣4,803.5百萬元。於2022年、2023年及2024年，我們的分紅支付比例(按相關年度已宣派現金分紅除以歸母淨利潤計算)分別為31.8%、33.9%及33.2%。與此同時，我們根據市場動態推出股份回購方案，以進一步提升股東回報。我們於2025年4月首次實施股份回購計劃，截至2025年10月31日我們投入回購股份的總金額達到人民幣175.4百萬元。

業 務

財務表現

自2014年於深圳證券交易所創業板完成A股掛牌上市以來，我們實現了穩健的收入增長與優質的盈利水準。於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們的收入分別為人民幣5,088.7百萬元、人民幣5,681.5百萬元、人民幣7,266.1百萬元和人民幣6,420.5百萬元，同年／同期毛利潤分別為人民幣2,099.9百萬元、人民幣2,154.1百萬元、人民幣2,975.3百萬元和人民幣2,577.5百萬元，淨利潤分別為人民幣1,506.1百萬元、人民幣1,583.2百萬元、人民幣2,190.2百萬元和人民幣1,957.9百萬元，同年／同期經營活動產生的現金淨額分別為人民幣2,073.9百萬元、人民幣1,719.0百萬元、人民幣2,403.1百萬元和人民幣1,990.5百萬元，彰顯長期可持續的價值創造能力。

優勢

先進電子陶瓷材料和零部件行業領先，多款核心產品的全球市場份額名列前茅

我們深耕陶瓷材料領域超55年，多款核心產品憑藉堅實的技術壁壘與規模優勢穩居全球市場前列。根據弗若斯特沙利文的資料，按2024年的收入計，陶瓷插芯及套筒全球市佔率超70%，其技術和規模全球領先；氧化鋁陶瓷基板全球市佔率超50%，產品性能與供應穩定性獲全球片式電阻器製造商的廣泛認可。晶振用陶瓷封裝基座填補國內空白，全球市佔率超40%，確立我們作為全球領先供應商的地位，也成為晶振封裝國產化的關鍵支撐。我們作為SOFC隔膜片的全球主要製造商，供應國際領先的燃料電池企業，是全球燃料電池產業鏈不可或缺的核心材料供應商。我們在市場上的領先地位使我們能夠充分把握這些市場蘊含的巨大增長潛力。

我們實現從研發突破到量產落地的關鍵跨越，成為打破海外廠商主導地位、保障國內供應鏈自主可控的核心力量。在MLCC領域(之前是一個高度依賴進口的國內高端細分市場)，我們實現介質層膜厚約1微米的技術突破，堆疊層數達1,000層以上，產品覆蓋主流規格，且已形成全系列配套能力。我們的MLCC不僅通過多個標桿客戶合格認

業 務

證，更從傳統家電、消費電子場景延伸至汽車電子、電信基站、AI服務器等高端領域。根據弗若斯特沙利文的資料，在市場對高端電容需求持續釋放及國產化進程加速的背景，市場空間極為廣闊。

陶瓷劈刀作為半導體配套封裝耗材，此前長期依賴進口供應。我們依託先進陶瓷材料與超精密加工領域的技術積累，已實現量產並成功進入全球頭部OSAT供應鏈，增強國內半導體產業鏈關鍵耗材的自主供應能力。依託在陶瓷材料與超精密加工領域的技術積累，我們持續拓展泛半導體陶瓷組件、生物陶瓷等產品，進一步拓寬國產替代覆蓋範圍。

作為國內先進陶瓷材料領域的領先企業，我們多次榮獲國家級資質與獎項，包括國家高新技術企業、國家技術創新示範企業、中國製造業單項冠軍示範企業。我們入選中國電子元件百強企業。我們參與(包括作為主要貢獻者)通信、能源、電子等領域約22項國內外行業標準的制定及修訂。

一體化業務模式與大規模量產能力共同締造供應鏈自主性、效率及韌性

我們運營「材料+工藝」為核心的一體化體系，上游自主研發陶瓷粉體、金屬漿料等關鍵原材料配方，核心加工環節掌握流延成型、還原氣氛燒結等關鍵工藝。該協同閉環體系支撐公司產品規模化生產，實現從材料到終端應用全環節自主可控。該一體化佈局可擺脫外部依賴，控制成本波動風險，快速回應下游迭代需求，保障供應鏈穩定與運營效率。

我們的全鏈條業務模式提升了自主性，並增強了供應鏈抵禦外部風險的能力：在原材料端，推動關鍵原材料配方內部自主研發，從源頭保障供應的穩定並取得成本優勢；在產能佈局上，依託覆蓋國內主要產業集群與海外關鍵市場的生產基地，並通過數字化系統實現動態調度，能夠靈活應對區域政策及市場波動，顯著提升了全球訂單交付的穩定性與供應鏈整體抗風險能力。

業 務

我們的一體化佈局旨在驅動成本優化與運營效率提升。通過實現材料與工藝的協同匹配，我們減少了工藝調試損耗與生產停頓，提升了整體產能利用率；同時，工藝優化需求直接驅動設備迭代，由此形成「工藝優化—成本下降」的自我強化循環。

鑒於我們的產品種類繁多及工序鏈條較長，我們已構建規模化生產體系。我們通過標準化流程、優化車間佈局、細化工序分工、建立核心工序專項培訓與考核機制等，實現多品類產品的並行高效生產；依託模組化生產佈局與數字化管理，搭配智能排產系統，實現產能跨產品規格、跨基地靈活調配，既保障標準產品的大批量連續產出，也能適配定製化產品的批量交付需求，多年來在行業需求旺季均實現足額按時交付，無大規模延期紀錄。

我們亦注重技術與工藝跨環節複用，提升產品性能並強化協同創新能力。我們的技術平台覆蓋新型陶瓷材料、複合材料製備技術，擠壓、乾壓成型、流延成型、注射成型等成型技術，薄膜、噴塗等設備技術以及氧化、還原氣氛燒結、高溫共燒等燒結技術，根據產品特定需求定製原材料配方及成型方案，最終將材料特性與設計結構在最終產品中精準呈現。跨環節技術複用通過打破內部技術孤島，實現全鏈條的協同優化，從而提升產品性能。

我們的質量控制貫穿「原料入廠—生產過程—成品出廠」全流程。原料入廠實行嚴格抽樣檢測及一致性檢查；生產過程中，關鍵工序配置專機專人專參，實時監控工藝參數，自動判定合格／不合格狀態並發出異常預警。上述措施形成了「實時監控—自動判定—及時處置」的全流程閉環管理機制；搭配物理防錯與工序自查機制，確保批量生產中各批次產品性能、品質保持高度一致。

我們通過核心原料批量採購、持續工藝優化、自動化升級及廢料回收利用實施成本管理，降低產品多、工序複雜帶來的成本複雜性；建立全流程成本核算與管控體系，

業 務

在規模化擴張過程中實現生產成本持續優化。根據弗若斯特沙利文的資料，2022至2024年的平均毛利率穩定在40.0%左右，淨利潤率穩定在29.0%左右，遠遠高於先進電子陶瓷材料和零部件行業平均水準。

品牌認知積澱與客戶深耕共同鑄造行業信譽與長期合作的基礎

依託持續的研發突破、穩定的產品品質及強大的交付能力，我們樹立了技術領先、質量可靠的品牌。品牌影響力覆蓋全球，在各大主要下游領域獲得廣泛認可，是國際龍頭客戶的核心供應商，支持客戶的產能規劃並提升其交付效率。

我們的客戶群體包括各領域全球領軍企業，氧化鋁陶瓷基板、陶瓷插芯及套筒、陶瓷封裝基座等核心產品的關鍵客戶平均合作年限超12年，客戶黏性高。其中，關鍵客戶穩定訂單為公司業務發展提供平穩支撐，顯著增強公司抵禦市場波動的抗風險能力。

我們通過技術適配與定製服務雙向發力，深度參與客戶研發，提供全流程技術支持，聯合客戶與生態系統合作夥伴，共同開發適配下游終端場景的定製化產品，實現客戶、更廣泛的產業鏈及自身的共同價值。

我們在德國、泰國等主要地區設本土化技術服務團隊，從而縮短需求回應週期。我們的全系列產品通過IATF 16949等主要國際認證，滿足全球客戶質量與合規要求。

我們憑藉行業認可的口碑，新客戶拓展效率提升，開發週期縮短，形成「品牌強化—客戶拓展—口碑積累」的良性循環，持續鞏固市場地位。

全球化網絡縱深佈局，兼顧成本管理與市場拓展

我們構建了扎根全球的商業網絡，實現成本管理與市場拓展的動態平衡。我們就生產基地佈局採取高度戰略性的方針，平衡當地能源資源、勞工成本及客戶距離，以

業 務

優化成本效率與市場覆蓋率。透過將生產地點與關鍵需求樞紐對接，我們不僅提升了定價競爭力與客戶響應速度，更強化了全球銷售佈局。與此同時，多元化的海外佈局有助於對沖地緣政治波動風險，增強供應鏈韌性，確保為全球客戶更穩定可靠供貨。

截至2025年9月30日，我們構建了「國內多基地+海外多支點」生產網絡，在全球擁有10個生產基地，各基地通過數字化系統實時聯動，實現跨區域產能精準調配。

我們擁有並維持多元供應鏈，針對關鍵物料認證多家合格供應商，保障供應穩定並控制成本；針對供需波動大、易短缺物料，我們依消耗數據與預判調整安全庫存防斷供；設置對外窗口部門跟蹤行業動態，識別原材料相關風險並及時提示，加強整體風險管理。

我們的市場拓展模式以「直銷為主、經銷為輔」。通過在亞洲、北美、歐洲設區域銷售中心，我們已建立國際業務版圖，為海外收入的持續穩健增長奠定基礎。

深厚技術沉澱構建全鏈條創新護城河，將材料基礎與商業化閉環連接

我們以55餘年先進陶瓷材料技術積累為根基，搭建了「研究院+事業部」雙核研發架構，包括7家全球研究院，覆蓋材料機理到工藝創新的全流程創新。2022至2024年累計研發投入約人民幣1,581.1百萬元，年複合增長率約13.6%，研發費用佔收入比率穩定在8.0%以上。核心技術團隊平均從業年限超15年，其中我們的領軍專家深耕行業30餘年，主導多項核心關鍵技術突破；截至2025年9月30日，研發人員佔比達13.5%，為技術持續迭代提供人才保障。

業 務

截至2025年9月30日，我們累計擁有註冊專利694項，其中中國實用新型專利189項，中國及海外發明專利及設計專利分別370項及135項；覆蓋陶瓷粉體製備、精密成型、高溫燒結等核心領域。我們主導或聯合參與約22項國內外行業標準，技術影響力持續強化。

我們以市場需求驅動研發方向，實現技術突破與商業化落地的快速銜接。我們依託多年的技術積累和大規模量產經驗，構建了「量產一代、儲備一代、研發一代、調研一代」的階梯式研發機制。我們始終從市場和客戶需求出發進行前瞻性產品佈局，提升研發成果轉化率。在此基礎上，我們的垂直整合與規模量產能力，為產品從實驗室走向穩定、低成本的大規模量產提供了關鍵保障。同時，我們建立了敏捷的市場反饋機制，驅動著產品得以持續迭代與優化，不斷鞏固市場競爭力。

全場景產品矩陣協同發展，鞏固先進陶瓷材料多領域覆蓋優勢

我們的產品以先進陶瓷材料為核心，產品組合包含四大類十餘種產品，核心應用領域覆蓋通信、AI及數據中心、消費電子、汽車電子、半導體製造及封裝、新能源、智能工業控制等，精準契合多領域產業升級趨勢，各場景良好增長前景持續帶動公司產品需求釋放：

- 消費電子領域，隨著物聯網、人工智能等技術的蓬勃興起，消費電子對設備組件的性能門檻及單機元件數量需求均不斷提升，公司產品如小尺寸大容量MLCC、小尺寸陶瓷封裝基座等均能很好地滿足這些需求。
- AI基礎設施領域，數據生成與處理的快速發展，對算力網絡的承載能力、光互連及配套電力供應提出了更高要求。數據中心建設加快，直接拉動陶瓷插芯及套筒、MT插芯及短纖、光通信陶瓷封裝管殼、大容量高可靠性MLCC等產品需求持續上升；同時，數據中心屬於能耗密集型場景，美國等若干市場的傳統發電方式擴產受限，使得SOFC成為數據中心分佈式供電的優選方案，進而帶動SOFC隔膜片需求增長。

業 務

- 汽車領域，電動化、智能化、網聯化已成為汽車的發展趨勢，決定了對車規級元件性能、數量需求持續提高，進一步拓寬車規級相關電子元件的應用場景，全面契合產業高端化、國產化轉型方向。
- 半導體國產替代、新能源轉型與智能工業升級驅動增量及多元化需求：半導體封裝與製造設備國產替代拉動陶瓷劈刀、陶瓷封裝基座需求；清潔能源發電推動SOFC隔膜片應用；工業控制設備升級拉動MLCC、壓電式微點膠系統、陶瓷基板需求。

我們旨在通過主力成熟產品與重點發展的戰略產品形成高效協同，同步實現收入基本盤穩固、增量空間持續拓展，並增強抗行業週期韌性。氧化鋁陶瓷基板、陶瓷封裝基座、陶瓷插芯及套筒等成熟產品為公司持續研發與產能擴張提供穩定現金流收入；MLCC作為核心增長引擎，通過車規、高容及高壓系列深耕細作，持續拉動公司業績穩步增長，與我們的成熟產品線共同構築起業務發展的核心支柱。

部分戰略產品雖目前規模尚小，但正多點突破，潛力全面凸顯。SOFC隔膜片供應北美知名燃料電池龍頭；精密陶瓷結構件已獲得泛半導體、汽車電子等高端場景的資質認證，並實現批量供貨；光通信陶瓷封裝管殼已通過多家關鍵客戶驗證；MT插芯及短纖配套高速光模組，已進入主流設備商供應鏈；陶瓷劈刀已進入全球頭部OSAT供應鏈；MLCI已實現多規格突破，覆蓋多種料號。上述戰略產品多點開花，未來有望共同構成新的增長驅動集群，為長期發展注入強勁動力。

我們持續推動產品升級，並不斷拓展應用場景，拓寬市場邊界。一方面，我們基於客戶需求與行業動向，對核心產品進行迭代，拓展新規格及新場景。另一方面，我們與全球行業趨勢同步，並作出前瞻性規劃。例如：面向半導體國產替代需求，我們發

業 務

揮核心優勢，針對國內設備平台開發精密陶瓷結構件，突破關鍵領域難題；面向數據中心高速互聯對高密度、高帶寬的連接訴求，我們加快開發MT插芯及短纖產品，為數據高速傳輸提供可靠支撐。產品迭代與場景拓展形成良性循環，確保產品組合始終貼合行業趨勢，支撐長期增長動能。

深耕行業的穩定管理團隊及融合傳承與創新的治理體系

自1970年創立以來，我們始終在創始人團隊的戰略引領下聚焦先進電子陶瓷材料主業。55餘年深耕歷程中，創始人團隊積累了深厚的行業洞察與資源，其務實、嚴謹、專注、高效的管理理念貫穿企業發展全程。創始人團隊確立了「長期深耕、技術驅動」的發展基調，保障了戰略方向的連貫性與穩定性，為我們在先進電子陶瓷材料和零部件領域的持續突破奠定了堅實基礎。

我們核心管理層主要來自內部培養，平均行業從業年限超21年，深度洞悉行業的技術迭代規律、市場需求趨勢及產業競爭格局，為我們的業務拓展、技術研發、生產管理提供了方向指引。管理層團隊專業背景全面覆蓋材料研發、生產運營、質量管控、市場開拓等關鍵領域，形成了互補協同的管理體系，有效支撐我們在產品創新、市場拓展及多領域佈局中的高效決策與執行。

我們以「誠信勤勉、科技創新、成就人才、開放融合、行穩致遠、追求卓越」為核心價值觀，以「材料+構築美好生活」為願景。我們的使命聚焦於「為客戶需求提供解決方案、為員工成長搭建發展平台、為股東投資創造增值回報、為社會發展奉獻企業價值」。

我們構建了「制度—機制—文化」的三維管理體系：制度層面，健全治理結構與內控制度；機制層面，建立以業績為導向的考核體系，管理層KPI涵蓋業務目標達成、團

業 務

隊效能、人才培養等維度，研發人員激勵與技術突破成果掛鉤；文化層面，通過「三環守護者」等舉措樹立良好的企業內部氛圍，推進運營數字化，實現規範運營與效率提升的雙重目標。

以內部培育為核心，我們通過導師制一對一幫帶夯實新人基礎，結合分層分類的專項培訓與核心項目輪崗歷練，助力員工提升專業能力與綜合素養。

戰略

深化核心業務滲透，鞏固全球領先地位

我們聚焦先進陶瓷產品的應用邊界拓展，針對現有產品繼續開發新規格、拓展新應用，例如推動陶瓷插芯持續向小型化、低損耗方向迭代優化，提升光信號傳輸效率；拓展晶體封裝部件小型化研發以匹配小尺寸晶振封裝需求，並突破應用場景邊界；針對電子漿料，圍繞多領域應用需求開發多元規格，突破傳統電阻器領域應用局限；陶瓷基板在氧化鋁、氮化鋁技術基礎上，進一步研發滿足行業發展需求的更高性能的陶瓷基板；MLCC聚焦小型化、高容化、高頻化、高可靠度及高壓化核心技術方向，通過性能參數迭代與可靠性標準升級，精準匹配多樣化應用場景需求。這些舉措旨在存量大市場中挖掘增量需求，進一步提高市場佔有率，持續強化全球領導地位。

我們將深化關鍵客戶的定製化協同，針對各核心產品應用場景建立聯合研發機制，提前介入客戶新產品設計環節，提供從材料選型到部件適配的一體化解決方案，提升客戶合作黏性與長期戰略契合度。

我們將優化核心業務的產能配置策略，根據全球市場需求變化，動態調整國內外生產基地的產品組合，確保優勢產品在不同區域市場的及時供應，應對地緣政策與貿易環境波動，保障核心業務營收穩定增長。

業 務

延伸垂直產業鏈佈局，強化全鏈條協同能力

我們計劃向上游拓展關鍵原料的多元化採購渠道，建立關鍵原料的長期儲備與供應機制，進一步降低上游成本波動風險，保障供應鏈自主可控。

我們將搭建內部價值鏈協同平台，打通各業務線的技術、產能與客戶資源，推動成型、燒結等技術在不同產品間的複用，實現產能跨業務線靈活調配，提升整體運營效率與資源利用率。

加強全球品牌建設與生態運營，提升客戶品牌認知與合作夥伴忠誠度

我們計劃升級全球品牌定位與價值傳播，聚焦公司「技術、服務及產業鏈協同」核心優勢，推動品牌定位從優質產品供應商向全場景先進陶瓷材料和零部件解決方案夥伴升級；通過參與全球各相關領域頂級展會、推廣標桿客戶合作案例，強化全球市場對我們技術實力與解決方案能力的認知，同時依託海外本土化團隊，針對不同區域市場定製品牌傳播內容，提升品牌在目標市場的滲透率與定價能力。

我們將實施客戶分層深耕與全生命週期價值提升，覆蓋多元客戶需求：針對各個核心產品應用領域的關鍵客戶，建立戰略共建計劃，提供專屬研發支持團隊、優先產能保障、聯合市場拓展資源，深化從產品供應到業務共創的合作關係，提升關鍵客戶營收貢獻佔比與合作穩定性；通過挖掘客戶潛在需求，尋求跨產品線交叉銷售機會，最大化客戶生命週期價值。

我們將構建客戶協同生態與反饋閉環機制，實現雙向價值共贏：搭建協同合作平台，定期組織技術研討會、需求對接會，邀請關鍵客戶參與公司新產品研發規劃，同步向客戶輸出行業趨勢與技術洞察，形成從需求識別、產品迭代到市場拓展的閉環；建立

業 務

高效客戶反饋機制，通過數字化系統收集客戶在產品性能、交付效率、服務回應等方面的意見，聯動研發、生產、供應鏈部門快速落地改進措施；聯合關鍵客戶共同開發下游市場，構建共生生態，強化市場競爭力與抗風險能力。

升級全球化運營體系，拓展高端市場增量空間

我們將深耕海外重點區域市場，在北美強化MT插芯、SOFC隔膜片等產品的客戶覆蓋與場景落地，在東南亞佈局電子元件、通信器件、設備組件並在歐洲佈局設備組件的本地化供應網絡，從而構建符合區域優先與最適配產品組合的全球化市場模式。

我們將推進海外本土化運營深化，在海外核心市場設立技術中心與技術服務團隊，貼近客戶需求提供及時快速回應服務；依託泰國及德國生產基地，優化本地供應鏈生態，降低關稅與物流成本，提升海外市場競爭力。

我們將提升全球化供應鏈韌性，在全球範圍內篩選並培育關鍵物料的備選供應商，建立多區域、多渠道的供應網絡；開發海外訂單數字化管理系統，實現全球產能與訂單需求的實時匹配，應對地緣政治不確定性與供應鏈波動風險。

聚焦前沿技術研發，構建跨領域創新能力

我們將佈局先進電子陶瓷領域的基礎材料創新，重點研發新型陶瓷粉體、高性能電子漿料等底層材料，突破現有材料在純度、穩定性、功能性上的瓶頸，為下游產品性能升級奠定基礎，強化技術護城河。我們將推進跨領域技術的融合應用，探索先進電子陶瓷材料與半導體、新能源、醫療等領域的技術結合點，培育新的技術增長點。我們將深化產學研協同創新體系，聯合高校、科研院所設立專項研發項目，圍繞核心關鍵領域開展聯合攻關，加速基礎研究成果向產業化轉化，保持技術迭代領先性。

業 務

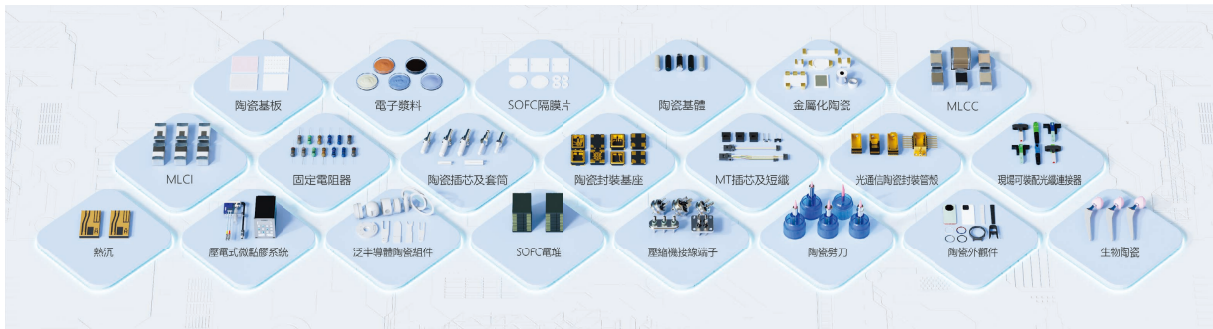
推進智能製造升級，提升生產運營韌性

我們計劃構建全流程智能製造體系，在現有數字化基礎上，加快自動化和信息化管理，推廣工業互聯網與數字孿生技術的應用，提高現場管理水準，實現從原料投入、生產加工到成品出庫的全環節智能監控與動態優化，改進產品工藝技術，進一步提升生產效率，提高產品良率穩定性及產品精度。

我們將升級全鏈條質量管控能力，引入AI視覺檢測、大數據質量分析等技術，在原材料入廠、生產過程關鍵節點、成品出廠等環節實現智能化質量篩查，降低人為檢測誤差，保障產品質量一致性，減少客戶投訴風險。

我們的產品

我們堅持材料創新，拓展以先進陶瓷為中心的產品組合。我們以電阻器為起點，逐步發展出涵蓋電子及陶瓷材料、電子元件、通信器件及設備組件的多元產品矩陣。我們堅定不移的發展策略與不懈的創新使我們成為引領尖端技術、能夠滿足客戶日益增長的多元化需求的領先行業參與者。



業 務

下表載列所示年度／期間我們按產品類別劃分的收入。

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	(人民幣千元，百分比除外)									
	(未經審計)									
電子及陶瓷材料	1,248,886	24.5%	1,548,700	27.3%	1,677,233	23.1%	1,251,065	23.5%	1,382,024	21.5%
電子元件	822,208	16.2%	1,572,349	27.7%	2,298,159	31.6%	1,674,912	31.5%	2,318,637	36.1%
通信器件	2,145,855	42.2%	1,766,754	31.1%	2,305,985	31.7%	1,709,054	32.1%	1,927,257	30.0%
設備組件	437,138	8.6%	477,990	8.4%	536,825	7.4%	406,760	7.6%	458,267	7.1%
其他產品	434,640	8.5%	315,736	5.5%	447,931	6.2%	279,070	5.3%	334,355	5.3%
總計	<u>5,088,727</u>	<u>100.0%</u>	<u>5,681,529</u>	<u>100.0%</u>	<u>7,266,133</u>	<u>100.0%</u>	<u>5,320,861</u>	<u>100.0%</u>	<u>6,420,540</u>	<u>100.0%</u>

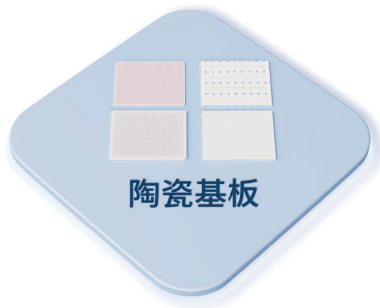
電子及陶瓷材料

我們提供廣泛的電子材料，這些特殊物質被設計成具備獨特電學、熱學、磁學及光學特性，可針對各類電子元件進行定製。我們的主要產品包括陶瓷基板(含氧化鋁陶瓷基板及氮化鋁陶瓷基板)、電子漿料、陶瓷基體及金屬化陶瓷。我們同時供應採用先進陶瓷材料製成的SOFC隔膜片。

這些產品共同構成服務於電子元件製造與新能源燃料電池應用的基礎材料供應體系。作為核心上游材料，我們的電子及陶瓷材料廣泛應用於電子元件製造及能源轉型的關鍵場景。透過將產品設計與下游應用需求對接，解決特定痛點，我們不僅建立了持久的競爭優勢，更為全球電子產業升級與新能源戰略的實施提供了關鍵材料支持。

業 務

陶瓷基板



陶瓷基板是以氧化鋁及氮化鋁等陶瓷化合物製成的基材，用於承載其他材料以生產電子元件。我們的基板具備高抗折強度、電氣絕緣、介電強度及耐溫性，且熱膨脹系數及介質損耗低。

氧化鋁陶瓷基板主要用作片式電阻器的基材，廣泛應用於不同電路，也應用於LED、高壓聚焦電位器、小型電位器、晶振、厚膜集成電路，以及電力電子領域的直接鍵合／電鍍銅基板，這些元件對電動汽車（「EV」）及工業自動化設備等應用領域至關重要。根據弗若斯特沙利文的資料，按2024年收入計，我們的市場份額超過50%，穩居全球氧化鋁陶瓷基板市場領先地位。

我們的氧化鋁陶瓷基板絕緣性能高、耐高溫且尺寸公差小，能解決在電子元件持續微型化與功率密度提升的趨勢下基材的穩定性局限。此類基板可滿足消費電子與工業控制等終端市場對高性能基礎材料的迫切需求。

我們的氮化鋁陶瓷基板用作高功率電子模組的基材，應用於車用大功率LED、電動車用大功率絕緣柵雙極晶體管、高耐壓功率型金屬氧化物半導體場效應晶體管、射頻功率負載及引線電阻等領域。針對高功率裝置的散熱瓶頸，氮化鋁陶瓷基板為新能源車輛及高端工業控制設備等應用提供高效熱管理，契合功率電子向更高集成度及功率密度發展的趨勢。

業 務

電子漿料



我們的電子漿料產品主要涵蓋電阻漿料、掩膜漿料、導體漿料及二次樹脂漿料，主要應用於製造片式電阻器所用陶瓷基板。

- 電阻漿料是生產厚膜電阻器(如片式電阻器與圓柱電阻器)的關鍵材料。厚膜電阻器是多種電路的重要元件，透過將電阻漿料均勻絲網印刷於陶瓷基板製成。我們的電阻漿料具備優異的儲存穩定性和性能一致性。
- 掩膜漿料用於厚膜電阻器的絲網印刷工藝中，起有效掩蔽保護作用，水洗性能好，符合環保標準。
- 導體漿料應用於片式電阻器的正面電極和背面電極，方阻低，儲存穩定性好。
- 二次樹脂漿料專門為片式電阻器開發，對電阻體起包封保護作用，方阻低，儲存穩定性好。

我們的電子漿料具有卓越的導電性與工藝兼容性，能提升精密元件電極的印刷均勻度與耐久性，支持電子元件的細間距、高良率及量產。

業 務

SOFC隔膜片



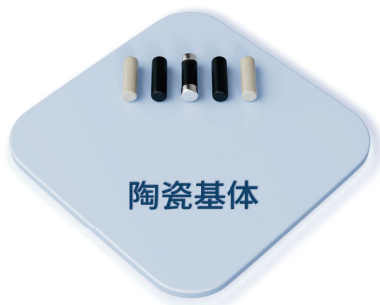
我們提供SOFC用陶瓷隔膜片。SOFC隔膜片是由摻雜陶瓷粉體與特定有機添加劑混合加工而成特定形狀和尺寸的陶瓷功能組件。作為SOFC的主要材料，隔膜片的主要作用是促進氧離子在陰極與陽極間的遷移，同時有效隔離燃料與氧化劑。

根據弗若斯特沙利文的資料，隨著SOFC技術的不斷成熟和商業化，高性能隔膜片的需求預期將不斷增長。我們的隔膜片專注於解決核心挑戰：在高溫環境下維持離子的導電性及結構穩定性，在全球能源轉型及氫能應用擴增的背景下，為SOFC技術商業化提供關鍵材料支持。

SOFC在高溫環境下的運作對材料穩定性提出重大挑戰。我們的隔膜片產品專為應對這些挑戰而設計，使用壽命較長並具備以下關鍵優勢：高溫下化學穩定性卓越、機械强度高、離子導電性優異、抗老化能力強，以及尺寸精度和表面平整度高。這些特性有助於在嚴苛的應用環境中實現SOFC的可靠高效運作。

其他主要電子及陶瓷材料

陶瓷基體

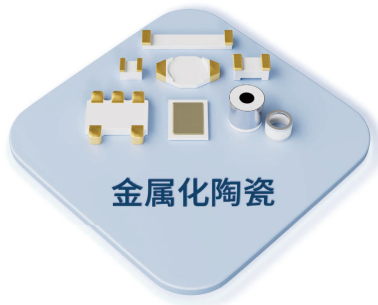


我們的陶瓷基體有圓柱形和圓管形兩種形狀，主要用於製造碳膜電阻、金屬膜電阻、金屬氧化膜電阻、玻璃釉電阻、繞線電阻和水泥電阻。這些陶瓷基體是各種導電膜層沉積附著和電阻絲繞製的基材。

業 務

我們的陶瓷基體機械強度高、電絕緣性能優良、尺寸控制精準，並對表面外觀與缺陷最小化實施嚴格的質量標準。

金屬化陶瓷



我們的金屬化陶瓷產品涵蓋氧化鋁陶瓷、氧化鋯陶瓷及滑石瓷，可採用銀、銀鈮、鉬錳、鎢等材料進行陶瓷表面金屬化。金屬化表層可進一步電鍍鎳、錫或金，確保優良的可焊性。產品可以根據客戶的特定需求進行定製化設計和生產。

電子元件

我們的電子元件業務線從固定電阻器起步，逐步拓展至MLCC與MLCI。在該產品組合中，MLCC現為我們電子元件分部的旗艦產品，是收入增長的主要驅動力。憑藉自主研發的陶瓷粉體配方，我們持續提升MLCC性能並優化成本，並結合廣泛的產品線、穩定的品質與大規模供應能力，使我們能大規模支持客戶多元應用領域的需求。此外，我們協同供應MLCC、MLCI及固定電阻器，實現一站式採購，緩解多類被動元件的供應分散問題，提升跨品類元件的适配性，並提升客戶的供應鏈效率。

MLCC



根據弗若斯特沙利文的資料，MLCC是最廣泛使用的被動電子元件之一，幾乎存在於當今生產的每款電子設備中。作為電容器（一種儲存與釋放電荷的電氣裝置），MLCC在電路中發揮過濾雜訊、穩定電壓及儲存能量的關鍵作用。

業 務

現代電子產品要求元件更小、更輕且更高性能。MLCC高度緊湊，能在微小的元件封裝內提供高電容值，使其成為智能手機、筆記本電腦及其他便攜設備的理想選擇。這一優勢刺激需求爆發性增長，根據弗若斯特沙利文的資料，高端智能手機內含逾千顆MLCC，EV則使用數千顆MLCC。

我們在高電容與微型化領域均取得重大突破，實現更小元件封裝內的更高性能。我們高端MLCC的介電層厚度薄至1微米，能在更小的外殼中封裝更高總電容，並堆疊1,000多層以提升電容密度。這些需要極其精密的製造工藝，包括超細陶瓷粉體與先進的印刷及疊層技術。

我們提供涵蓋商業級MLCC及車規級MLCC的全面MLCC產品組合，適用於多種應用場景。我們的產品經過嚴苛全面的認證流程，已獲各行各業的龍頭企業認證並採用。我們以應用場景為核心，針對下游應用的特定痛點規劃MLCC路線圖。規格料號覆蓋範圍涵蓋多個性能維度，可應對終端市場各類工作環境和設計局限。我們的MLCC客戶包括家電、網絡通訊、基站、安防及車規級應用等主要下游產業的頭部製造商。

我們的MLCC廣泛應用於汽車電子、消費電子、智能工業控制、通信、AI及數據中心等領域。產品類別涵蓋小型化、高壓化、高容化、高強度、高頻化等多系列MLCC，各系列提供全尺寸、各電壓規格，可滿足不同客戶的需求。

- **小型化MLCC**。可靠性高，適用於智能手機等狹小空間運作的各類電子設備。
- **高壓化MLCC**。採用優化陶瓷結構設計，可承受中高壓環境(約100V至2000V)，廣泛應用於工業電源系統、照明設備、家用電器等領域，滿足高端設備的更高功率和電壓的需求。

業 務

- **高容化MLCC**。專為空間受限的高度集成系統設計，如智能電子產品與AI服務器，在緊湊的封裝尺寸內提供更高電容值，平衡有限的內部體積與更高的性能需求。

- **高強度MLCC**。
 - **高強度F系列產品**。在電極採用特殊柔性樹脂層，能抵禦電路板彎曲、跌落衝擊及熱衝擊等機械應力，防止開裂和短路故障，廣泛應用於汽車電子、工業電源系統等。

 - **高強度S系列產品**。通過在表面增加高強度陶瓷，顯著增加產品的機械強度，極大降低產品在正常使用時發生斷裂的風險；能適應相對苛刻的使用條件，廣泛應用於家電與照明行業。

 - **高強度Z系列產品**。在傳統MLCC兩端增加金屬支架，可降低電容在電路板受到機械應力產生裂紋的風險；降低焊接時產生裂紋的風險；降低由壓電效應產生的噪聲，廣泛應用於工業電源系統與照明設備。

- **高頻化MLCC**。I類電容器，在不同溫度、電壓和時間的變化下，產品電性能高度穩定；內電極具有電阻率低的特性，實現了產品在高頻中低等效串聯電阻(ESR)、高品質因素(Q值)的特點。適用於低損耗，穩定性要求高的電路，如濾波器、諧振器和計時電路等。

業 務

MLCI



我們的MLCI是採用與MLCC類似的多層陶瓷工藝製成的緊湊型電感元件，專為抵抗電流快速變化而設計，主要用於高頻電路，例如連接應用、手機及物聯網應用的射頻前端濾波、阻抗匹配及頻率調諧。戰略上，考慮到其與高頻小型化系統架構的集成愈發緊密及5G／人工智能物聯網設備的結構要求，MLCI是未來發展的焦點領域。憑藉我們的陶瓷材料、多層印刷及從MLCC生產過程中積累

的燒結技術，我們旨在實現更高Q值、低直流電阻以及在溫度及偏壓變化條件下保持穩定電感。商業上，我們可向現有MLCC客戶交叉銷售MLCI，縮短認證週期，擴大來自關鍵客戶的收入份額，其後擴展至更大範圍的射頻及電源完整性用例。

固定電阻器



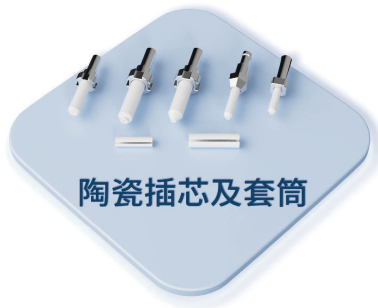
我們的電阻器產品主要為固定電阻器，廣泛應用於節能燈、LED照明、電子整流器、充電器、家用電器及儀器儀表等電子電路的限流及分壓。該產品電阻精度高、耐壓能力優異、溫度系數精度高，能在高壓脈衝及濕度負載條件下保持穩健的可靠性。

通信器件

我們提供一系列通信器件，其中包括陶瓷插芯及套筒、MT插芯及短纖、光通信陶瓷封裝管殼、熱沉，用於支持當前及下一代通信和AI基礎設施。我們還提供對通信電子產品至關重要的陶瓷封裝基座。我們的通信器件在鞏固光通信領域領導地位的同時，已拓展至半導體封裝領域。

業 務

陶瓷插芯及套筒



陶瓷插芯是光通信部件連接中必不可少的組件，主要功能為實現光纖之間的精密物理對準，通常用於可拆卸光纖連接。陶瓷套筒通常與插芯結合使用，確保準確定位及穩定耦合。根據弗若斯特沙利文的資料，按2024年的收入計，我們的全球市場份額超過70%，是陶瓷插芯及套筒市場的全球領先者。

光纖連接器是我們陶瓷插芯最重要的應用場景。常規連接器由兩個配套的插芯組成，每個插芯固定光纖的一端，然後插入一個共用的套筒中。此配置可實現光纖與光纖的精密對準，確保高效的信號傳輸。該組件廣泛用於光網絡中的連接點、分路器及終端點。

陶瓷插芯及套筒廣泛用於光模塊及光收發器，其中緊湊的封裝尺寸、高速數據傳輸及長期可靠性是基本要素。在上述器件中，陶瓷插芯及套筒充當實現精密對準的結構，確保激光二極管、光電探測器及光纖等內部組件之間穩定的光耦合。得益於其優異的尺寸精度、熱穩定性及機械耐久性，陶瓷插芯及套筒在各種工作條件下均有助於保持一致的光學性能。這對於最大限度地減少信號丟失及插入損耗，確保數據穩定傳輸，以及在高密度、高帶寬環境(如數據中心、5G網絡及雲計算基礎設施)下長期維持器件性能尤其重要。

考慮到對精確信號傳輸的需求，陶瓷插芯在同心度及尺寸精度方面必須達到極高的標準。作為關鍵組件，陶瓷插芯的性能會直接影響光學器件的整體可靠性及效率。

我們的陶瓷插芯採用亞微米級精密製造，公差小於1微米，具備多重性能優勢，包括高同心度與尺寸精度、低插入損耗、卓越的機械強度、優異的耐磨與抗老化特性，以及長效運作壽命。

業 務

我們的產品與三大核心部署場景（FTTH、5G通信基站及數據中心）高度契合，可實現精密對準、信號完整性及高可靠性互連，適用於當前及下一代通信和AI基礎設施。

部署FTTH時，陶瓷插芯及套筒可在實現精密對準的同時，最大限度地減少住宅及商業寬帶用戶接入點的插入損耗，並支持接入帶寬持續升級。

在5G通信基站環境中，我們的光連接組件可發揮強大的環境適應能力及信號穩定性，在持續建設5G及技術迭代的過程中，支持高密度站點部署及長距離光纖鏈路。

在數據中心，配備短纖的MT插芯及陶瓷插芯為受計算需求加速增長驅動的高密度、高帶寬架構提供低延遲、高可靠性的光纖連接。

陶瓷封裝基座



我們的陶瓷封裝基座主要設計為既能保護諧振器及振蕩器，又能將表面貼裝集成到印刷電路板（「PCB」）上的小型輕薄「殼體」。

我們通過陶瓷封裝基座拓展至晶體器件封裝領域，能夠滿足諧振器及振蕩器封裝對氣密性及穩定性的嚴格要求。這有助於減少國內晶體行業對進口核心封裝材料的依賴，契合器件小型化與不斷提高的精確定時要求，並為半導體封裝開拓增長機會。

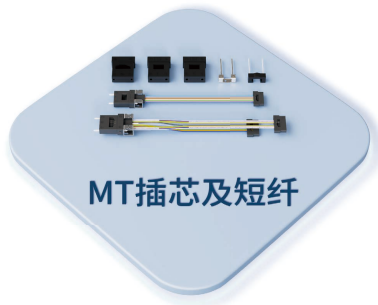
這些封裝提供了一個安裝諧振器及振蕩器的穩定平台，能夠提供強大保護，免受機械損傷以及濕度與腐蝕性氣體等環境因素的影響，從而確保實現氣密密封。此外，陶瓷基片上的金屬鍵合焊盤可在內部組件與外部電路之間建立可靠的電氣連接，實現小型化、超薄外形及高裝配效率。

憑藉專有技術，我們具備大規模生產陶瓷封裝基座的能力。根據弗若斯特沙利文的資料，按2024年的收入計，我們的全球市場份額約為40%，是晶振陶瓷封裝基座市場的全球領先者。

業 務

諧振器及振蕩器屬於頻率控制器件，可用於所有要求精確定時或控制頻率的電子器件。我們還提供聲表面波（「SAW」）濾波器封裝基座，常見於射頻應用。上述組件主要用於智能手機、無線通信、GPS、藍牙及汽車電子設備等相關應用場景。例如，一台智能手機有幾種不同類型的諧振器、振蕩器及濾波器，可實現各種功能。

MT插芯及MT短纖



我們提供全系列規格與型號的MT插芯，以及配套的導針，可根據客戶特定需求進行定製。該等元件主要應用於多芯推入／拔出式（「MPO」）與多芯終端推入式（「MTP」）連接器，以及高速光模塊組件。

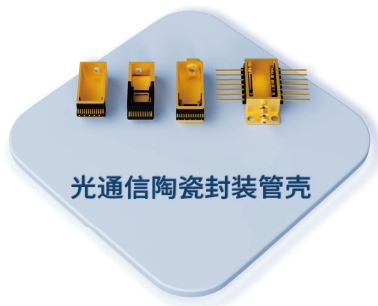
MPO與MTP連接器是現代光通信網絡中廣泛採用的高密度光纖連接器系統，旨在於單一緊湊介面內同時連接多條光纖（例如12芯），在大幅提升數據傳輸容量的同時，節省空間並降低安裝複雜度。

該等連接器的對接精度取決於MT插芯的位置精度與導針的外徑精度。這些因素對於確保於高密度、高帶寬應用場景（如數據中心、通信網絡及高速運算環境）中具備低插入損耗與穩定光學性能至關重要。

此外，我們還提供MT短纖，主要用於光收發模塊外部光學接口和內部光芯片之間的多通道光學互聯，可以在單通道數據傳輸速率為定值的前提下，提供多個傳輸通道並行傳輸，達到提升光收發模塊整體傳輸速率的目的。

業 務

光通信陶瓷封裝管殼



光通信陶瓷封裝管殼是光學裝置模組中的關鍵元件，用於容納激光二極管與光電探測器等重要光電元件。該等封裝經專門設計，能在極端溫度、高濕、腐蝕及振動環境下實現精準的光機對準與長期可靠性，支持通信及AI及數據中心網絡向更高傳輸速率、更高密度光模塊的演進。

我們的產品提供機械支撐與光學對準功能，經專門設計可承受高溫、高濕、腐蝕及振動環境，確保在極端條件下及長期運作中維持穩定性能。其廣泛應用於長距離光收發器、可調諧激光模塊及光放大器，包括新一代光收發器等應用領域。

其他主要通信器件

現場可裝配光纖連接器

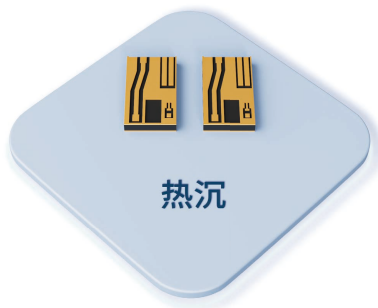


現場可裝配光纖連接器可在安裝現場直接組裝於光纖上，廣泛應用於光纖傳輸線路、光纖配線架及光纖測試設備，已成為FTTH部署中最常用的解決方案之一。

我們的產品具備高對接精度、對不同外徑光纖的適應性強，並採用熱膨脹系數低的優質陶瓷材料。這些特性確保對接介面穩定不變形、使用壽命長且組裝簡便，使我們的產品十分適合高效可靠的現場光纖終端。

業 務

熱沉



我們的熱沉具備高熱導率與優異的電絕緣性，是高端光模塊應用的理想選擇。隨著高功率光模塊在AI基礎設施中的作用日益關鍵，高效的散熱管理變得至關重要。我們的熱沉能有效導熱，確保核心光電元件穩定運作並延長使用壽命。其尤其適配於結構緊湊的高性能模組，在該類場景中，熱導率與空間效率皆至關重要。

設備組件

我們的設備組件產品組合包括壓電式微點膠系統、泛半導體陶瓷組件、壓縮機接線端子及陶瓷劈刀。

我們的設備組件產品組合旨在把握高潛力領域的增長機遇，同時透過多元化佈局提升業務韌性。一方面，我們以解決供應缺口、支持行業升級的產品進軍半導體與新能源領域。另一方面，我們持續為對耐用性與安全性要求嚴苛的傳統工業應用提供穩定可靠的支持。

壓電式微點膠系統



透過我們於2017年收購的Vermes Microdispensing GmbH (「Vermes」)，我們為多種製造工藝提供非接觸式壓電式微點膠系統。小型化技術的進步使非接觸式微點膠系統成為現代製造工藝不可或缺的一部分，因其能精準、可重複且可靠地將黏合劑、密封劑等極微量液體或膏狀物點膠於表面。

我們的壓電式微點膠系統十分強效，能夠在極短時間內點出大量極微且精準的點滴(可達亞納升級別)。我們為消費電子、半導體、汽車、通訊、醫療及製藥行業，提供針對黏合劑、硅酮、焊膏、細胞懸浮液等材料的行業定製化點膠解決方案。例如：在

業 務

消費電子行業中，我們的壓電式微點膠系統用於為安全開關塗抹高黏度潤滑脂，或將導電膏點膠至熱電偶；在半導體行業中，我們的壓電式微點膠系統用於底部填充工藝，透過最小化芯片間距實現最佳封裝設計。

我們的非接觸式微點膠解決方案，透過提升定位精度與產能，滿足消費電子及半導體製造的精密加工需求。廣泛且針對特定應用場景的閥門產品組合，不僅有助優化客戶的節拍時間，還豐富了產品線，有效降低了單一領域波動風險。

泛半導體陶瓷組件



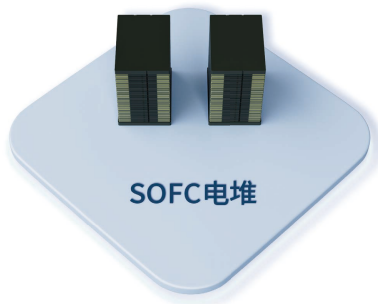
我們的泛半導體陶瓷組件廣泛應用於半導體、顯示面板、LED及光伏行業的加工設備。該等組件採用高純度陶瓷製造，尺寸控制嚴密，有助於最大限度降低污染，提供穩定的機械與熱性能，並減少非計劃性維護以延長設備運轉時間。

除核心泛半導體設備外，我們亦為新能源與汽車設備製造商供應先進的陶瓷結構件。該等產品專為嚴苛的腐蝕、磨損及熱衝擊要求設計，可依據特定應用場景下的關鍵質量特性進行客製化。

憑藉高材料純度結合精密加工與表面處理技術，我們的泛半導體陶瓷組件滿足半導體及顯示設備OEM廠商的嚴苛規格要求，在降低顆粒物與金屬離子風險的同時，推動國內設備性能升級，促進泛半導體生態系統的本土化進程。

業 務

SOFC電堆



憑藉材料實力，我們亦提供SOFC電堆，推動固體氧化物燃料電池在全球能源轉型浪潮中的商業化進程。

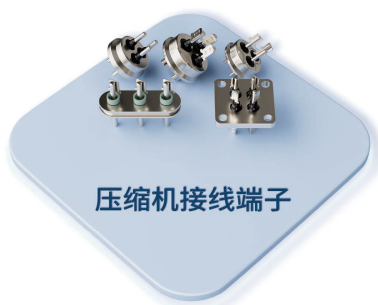
SOFC電堆是SOFC系統的核心部件，其功能在於通過電化學反應，將氫氣或天然氣等燃料的化學能直接轉化為電能。SOFC在高溫環境下運作，具備高能量轉換效率、燃料靈活性及低排放特性，廣泛應用於各類應用場景，包括分佈式發電、工業與住宅等用途的清潔能源解決方案。

SOFC電堆由數十個電池單元串聯組成。每個電池單元採用獨特設計的陽極支撐電池結構，透過我們先進的陶瓷材料與專利製造技術，使電堆具備卓越的耐久性、低內阻及高發電效率。

隨著全球對低碳及可持續能源解決方案的需求不斷增長，SOFC技術正成為清潔能源系統轉型的關鍵支撐。我們的產品旨在通過提供可靠且可規模化的燃料電池解決方案，滿足多元化市場需求，為這一能源轉型進程提供支持。

其他主要設備組件

壓縮機接線端子



壓縮機接線端子作為壓縮機的核心元件之一，是確保絕緣和密封性能的重要電氣元件，具備承受高氣壓下的氣密性和高介電絕緣強度，安全性要求較高。

業 務

壓縮機接線端子的生產技術關鍵在於玻璃粉配製以及封裝工藝。可靠的封裝可確保產品整體性能穩定，確保壓縮機在惡劣的使用環境下安全運行。

我們擁有覆蓋產品設計、玻璃粉配製、受控氣氛燒結及電焊技術等完整生產鏈的綜合技術實力。我們的壓縮機接線端子具有卓越的高壓氣密性、優異的介電強度與機械強度、出色的耐熱衝擊性、環境耐久性及高可靠性。

因此，我們的產品廣泛應用於家用及商用壓縮機場景，例如空調與冰箱，同時也適用於特殊工業環境及新能源汽車的壓縮機設計。

這些特性使我們的壓縮機接線端子能完美適用於複雜工況下運行的家電及汽車空調系統壓縮機，滿足行業對可靠性的硬性要求。

陶瓷劈刀



陶瓷劈刀是一種高精度陶瓷元件，用作線焊機的焊接工具(焊嘴)，在半導體封裝的線焊工藝中扮演關鍵角色。該等元件能實現集成電路(「IC」)與封裝引腳間的可靠電氣互連。

根據弗若斯特沙利文的資料，我們是中國首家實現陶瓷劈刀規模化量產的企業。我們的產品廣泛應用於LED芯片、二極管、晶體管及IC的線焊領域。

憑藉我們專有的高耐久性陶瓷材料與先進製造技術，我們的陶瓷劈刀具備卓越的精度與尺寸一致性，有助於提高焊接精度、提高生產良率，並提升半導體組裝工藝的整體效率。

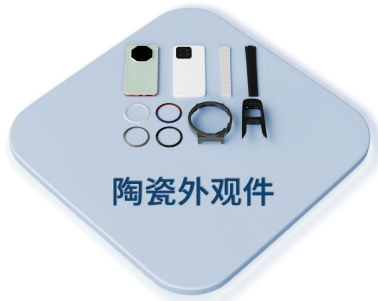
作為國內最早的大規模生產商之一，我們助力解決線焊關鍵工具的供應問題，提升半導體組裝的焊接精度、良率與生產效率。

業 務

其他產品

為滿足客戶的多元化需求並維持產品組合多樣性，我們亦提供其他產品，包括陶瓷外觀件、生物陶瓷、其他陶瓷結構件及其他相關產品。

陶瓷外觀件



我們的陶瓷外觀件是專為可視、面向用戶的應用場景而設計的高性能精密陶瓷零件，兼具頂級美學、精準尺寸控制與強韌的功能特性。憑藉我們於陶瓷粉體工程、干壓成型、注射成型、高精密加工與拋光，以及先進塗層與表面處理等核心技術優勢，相較傳統金屬或聚合物替代品，這些元件具備卓越硬度、抗刮擦性及長期色澤穩定性。

我們的陶瓷外觀件廣泛應用於消費電子、智能家居設備及高端家電領域。

生物陶瓷



我們的生物陶瓷產品組合以骨科應用為核心，主要聚焦於髖關節解決方案。核心應用包括髖關節置換陶瓷部件，如陶瓷球頭和陶瓷內襯，專為實現超低磨損率、光滑的摩擦界面及循環載荷下的穩固性而設計。透過運用氧化鋯增韌氧化鋁，並嚴密控制微觀結構，我們在生理環境中實現生物相容性、機械可靠性(強度、耐磨性、斷裂韌性)及長期穩定性。在「材料+結構+功能」研發框架的指

引下，我們將配方設計、粉末加工、生坯成型、精密燒結與精加工整合至垂直管理平台，符合嚴苛的醫療品質與監管要求。

業 務

研發

研發策略

在技術迭代加速、可靠性標準趨嚴、降本需求持續的市場環境下，我們的研發工作面臨更高挑戰與要求。依託多年技術沉澱與大規模量產實踐經驗，我們構建了「量產一代、儲備一代、研發一代、調研一代」的階梯式四代研發體系，以系統化佈局應對市場和行業需求的快速變化。

針對現有產品組合，我們聚焦三大核心方向：(i)拓展規格覆蓋範圍、挖掘新應用場景，拓寬產品價值邊界；(ii)迭代工藝技術，提升產品性能與質量水平；及(iii)推進生產設備自動化升級與全流程數字化管理，夯實量產效率、成本優勢與質量根基。

我們以先進材料為核心立足點，堅持市場與客戶需求為導向，開展未來產品佈局。通過深度調研具有技術潛力與市場前景的新產品、新項目，我們提前儲備下一代核心技术與產品方案。

同時，我們建立多維度、全週期市場反饋機制，貫穿於產品調研、技術研發、量產落地及產品持續優化迭代的全生命週期，確保研發方向與產業整體發展趨勢協同。

研發基礎設施

截至2025年9月30日，我們在國內及德國多個地區設有七個研究院，並針對關鍵終端市場配置貼近應用場景的團隊。我們的研發體系由研究院及事業單位技術團隊組成，覆蓋研發、多門類產品核心製造工藝技術的積累與整合、產品性能及成本的優化、新產品及新規格的研發及落地等各個環節。

業 務

這些研究院專注於以下領域：

- **電子及陶瓷材料**：高強度及高導熱陶瓷基板及陶瓷封裝基座、高精密片式電阻漿料、高精密印刷導電漿料、高溫共燒導電漿料及掩膜漿料。
- **電子元件**：MLCC高介電材料體系、高頻低損電感器及大容量與高可靠性MLCC技術。
- **泛半導體陶瓷組件**：陶瓷劈刀、防靜電搬運臂及靜電吸盤。
- **新能源陶瓷**：SOFC隔膜片及電堆。
- **光通信**：單模／多模低損MT插芯、高速光通信陶瓷封裝管殼及光纖連接器。
- **生物陶瓷**：氧化鋯增韌氧化鋁陶瓷。
- **工藝**：高分散性納米級陶瓷合成、陶瓷成型及多層陶瓷加工、陶瓷精密加工、陶瓷金屬共燒結、陶瓷金屬化、在線AOI與可靠性測試及分析。

代表性突破成果

- 在**MLCC**領域，我們持續通過粉體性能提升及控制晶粒生長，將介電層厚度降低至一微米，並藉由改良陶瓷及金屬漿料流變特性與高連續性內部電極技術，實現層數突破千層，從而推動高電容與小型化發展。我們的產品組合涵蓋汽車、工控、通信及消費電子領域，包括中高壓元件(約100-2000V)、具備抗彎曲裂紋的軟端子與高可靠性結構強化技術，以及採用銅內電極的高頻產品。於往績記錄期間，我們推出M3L系列與「S」系列，同步革新軟端子與高頻技術，並持續在各平台拓展小型化與高壓產品應用場景。

業 務

- 在**光通信**領域，我們的氧化鋁插芯與套筒專為滿足**5G**及高可靠性光通信網絡需求而設計，具備亞微米同心度、低插入／回波損耗穩定性及耐磨特性。針對數據中心、高速**AI**互連需求，我們擴展了具備更嚴格定位精度與尺寸公差的**MT**插芯、高密度**MPO**／**MTP**連接器、具備高頻高速的陶瓷封裝基座等產品。
- 在**陶瓷封裝**領域，我們為**Xtal/TSX/TF/OSC/TCXO**及**SAW**器件提供高平整度、可靠金屬化附著力與氣密封裝解決方案。同時，我們升級了熱沉，通過提升熱導率與優化表面處理工藝，滿足緊湊型高功率光模塊的散熱需求。
- 在**材料**領域，我們正擴展高抗彎強度、高介電強度與高精度尺寸控制的氧化鋁陶瓷基板，適用於電阻器、**LED**及功率基板；同時開發具有高熱導率與高電絕緣性的氮化鋁陶瓷基板，適用於汽車功率模組、高壓**MOSFET**、**IGBT**及射頻負載。我們的電子漿料生態系統涵蓋電阻、掩膜、導體及二次樹脂漿料，通過調控流變性、附著力，實現片式電阻高良率印刷；金屬化陶瓷採用鋁錳、鎢、銀及銀鈮合金，搭配鎳／錫／金電鍍層，確保卓越的可焊性與環境耐久性。
- 在**SOFC**領域，我們開發的隔膜片與電堆結構兼具高離子導電性、高溫化學穩定性及熱機械韌性，保障長期使用壽命。我們的電堆設計實現了功率密度、耐久性與可靠性之間的平衡，同時在密封件、互連材料及熱循環策略方面持續攻關，致力於最大限度降低性能衰減，並延長產品使用壽命。我們與深圳一家頭部燃氣公司合作進行國內首座**300**千瓦**SOFC**商業化試點項目，成為電堆耐久性與一致性的實證平台。
- 在**生物陶瓷**方面，我們針對骨科應用開發出氧化鋁增韌氧化鋁材料。陶瓷髌關節球頭和內襯在國際展會公開亮相，展現材料純度、微觀結構控制及摩擦學性能的突破，同時驗證了生產可追溯性及可靠性測試規範，為監管申報提供支持。

業 務

- 我們亦拓展用於半導體、顯示器、LED及光伏設備的**泛半導體陶瓷組件**，專注於高純度材料、嚴苛公差要求，以及在腐蝕、磨損及熱衝擊環境下的長效性能。對於新能源及汽車客戶，我們持續提供符合嚴苛作業條件的應用特定幾何結構及客製化設計。

知識產權及專有技術

我們通過專利、商業秘密及數據管治保護材料配方、工藝技術、多層片式結構、金屬化方案及特定應用結構。此外，我們服務於下游各個行業的頭部客戶，這些客戶對質量、可靠性、可追溯性及總擁有成本有嚴苛要求，這也促使我們以下游需求為導向不斷提高整合自身的技術能力。這包括粉末合成參數、燒結曲線、缺陷根源圖、電堆及終端公差，以及可靠性模型，這些能力支撐**MLCC**、陶瓷封裝基座、光纖插芯、陶瓷基板及**SOFC**電堆方面可重複的規模擴展、更快的認證週期及持續的良率領先地位。

截至2025年9月30日，我們在全球已取得**694**項註冊專利(包括在中國取得**189**項實用新型專利，在全球取得**370**項發明專利及**135**項設計專利)、在中國取得**10**項軟件著作權、**104**項商標及**4**個域名。截至同日，我們在全球尚有**155**項待審專利申請。

研發開支及團隊

我們持續投入研發資源支持多產品路線圖，並向高可靠性及新能源應用戰略轉型。於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們的研發費用分別為人民幣**452.2**百萬元、人民幣**545.8**百萬元、人民幣**583.1**百萬元及人民幣**441.0**百萬元。

截至2025年9月30日，我們有**2,077**名研發人員，佔總員工人數的**13.5%**。我們的團隊由機械、電氣、軟件、工藝及系統學科方面經驗豐富的工程師組成。截至2025年9月30日，我們的研發團隊有高比例的研究生人才，約**43.1%**持有碩士學位，約**1.5%**持有博

業 務

士學位，且多數畢業於頂尖學府。整體架構已轉向更高比例的資深工程師，以支持從概念到試產再到量產的加速迭代。研發組織涵蓋材料科學、陶瓷工藝、設備工程、分析和計量及可靠性。

生產

本公司採用按單生產模式。銷售部參照框架供應協議、銷售訂單、歷史銷售及市場預測，彙整各產品年度需求，制定年度與月度生產指導計劃。各生產基地與銷售部及生產供應部每月共同擬定次月生產計劃，涵蓋確定訂單、預測訂單及初步產量預估，據此排定生產時程。

生產設施

我們在中國及海外運營綜合生產設施，以支持核心產品線。截至2025年9月30日，我們在全球營運10個生產基地，包括中國潮州、南充、德陽、泰國及德國的生產基地。

下表呈列截至2025年9月30日有關我們的主要生產基地的若干資料：

地點	開始營運年度	產品類別
中國潮州	1970年	電子元件、電子及陶瓷材料、通信器件、設備組件
中國南充	2009年	電子元件、電子及陶瓷材料、通信器件
中國德陽	2021年	電子元件、電子及陶瓷材料、通信器件
泰國	2019年	電子元件、電子及陶瓷材料、通信器件
德國	2017年	設備組件

業 務

下表載列所示年度／期間的產量、產能及利用率：

	截至12月31日止年度									截至9月30日止九個月		
	2022年			2023年			2024年			2025年		
	產量 ⁽¹⁾	產能 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾	產量 ⁽¹⁾	產能 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾	產量 ⁽¹⁾	產能 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾	產量 ⁽¹⁾	產能 ⁽²⁾	利用率 ⁽³⁾
	千單位 ⁽¹⁾	千單位 ⁽²⁾	%	千單位 ⁽¹⁾	千單位 ⁽²⁾	%	千單位 ⁽¹⁾	千單位 ⁽²⁾	%	千單位 ⁽¹⁾	千單位 ⁽²⁾	%
電子及陶瓷材料	3,128	4,243	73.7	2,712	4,257	63.7	2,606	3,683	70.7	1,681	2,290	73.4
電子元件	13,614	20,198	67.4	24,119	30,897	78.1	36,030	39,541	91.1	36,019	40,258	89.5
通信器件	1,733	2,085	83.1	1,433	2,100	68.2	2,142	2,376	90.1	1,607	1,789	89.8
設備組件	9	12	77.1	8	12	72.0	9	12	73.6	6	9	73.6

附註：

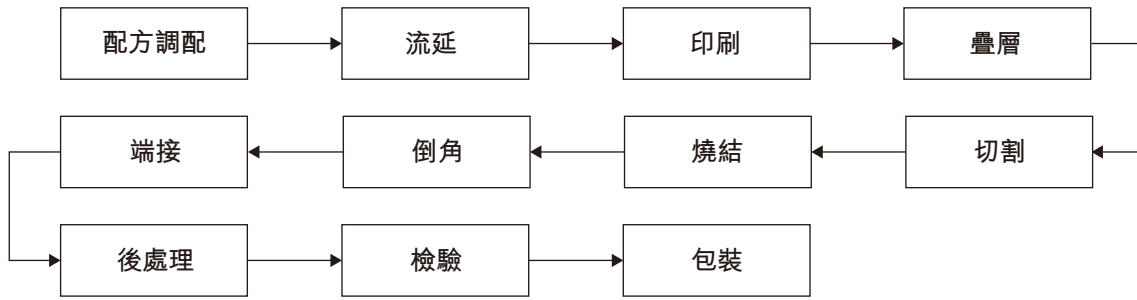
- (1) 一單位指一萬件或一千克。
- (2) 產能按各類機器每日24小時、每年264天及每九個月198天(不含生產線升級或調整時間)運作的最佳每小時生產率計算。
- (3) 利用率按同年度／期間的產量除以產能計算。

生產流程

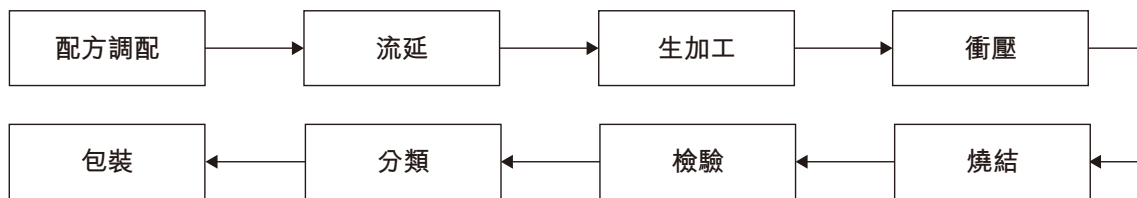
我們的生產流程涉及原材料與配件的協調、生產、組裝、測試及包裝。我們在各設施中貫徹既定的生產規範及流程，確保營運的一致性、質量及效率。通過將這些規範標準化，我們得以優化生產設施及資源的利用。因此，我們能更有效確保產品批次間的質量一致性及加強成本控制，從而提升競爭優勢。下圖說明我們代表性產品的主要生產程序：

業 務

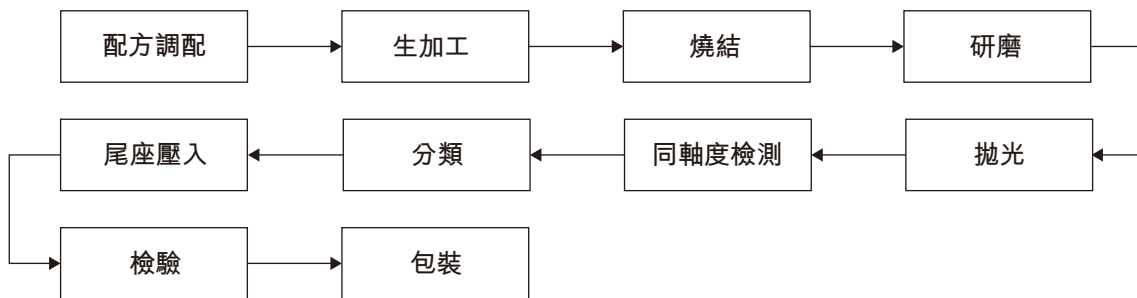
MLCC



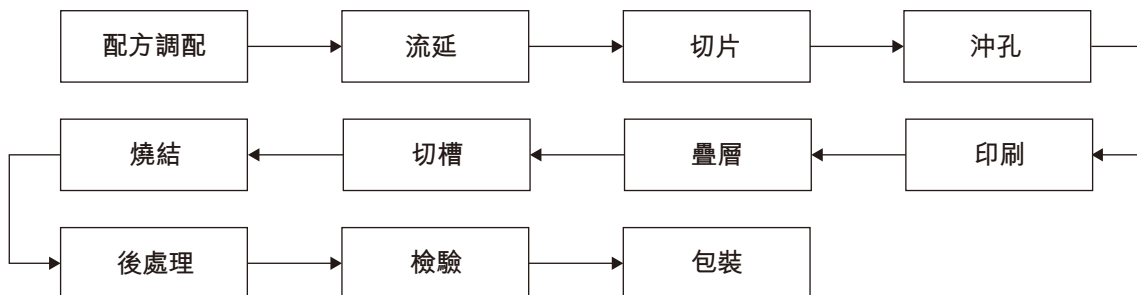
陶瓷基板



陶瓷插芯



陶瓷封裝基座



業 務

質量控制

我們深信產品質量是業務運營及可持續發展的基石。為確保產品質量，我們已制定全面的政策及詳細程序。我們已取得一系列認證，包括ISO 9001質量管理體系、汽車質量管理體系國際標準IATF 16949、ISO 14001環境管理體系、危害物質過程管理體系IECQ認證和針對特定產品的其他各類國內外認證。

為確保產品質量，我們在各業務分部設立質量控制部門，負責在整個生產週期實施質量控制措施，包括原材料檢驗、流程質量控制及產成品檢驗。我們在生產過程中建立多項質量控制程序及流程，確保各關鍵流程產品質量均符合預期及要求，我們亦監控各關鍵生產流程的產品良率。

銷售及營銷

銷售網絡

我們向新能源設備、電子元件及消費電子設備製造商銷售產品。於往績記錄期間，我們的產品在中國和北美、亞洲、歐洲及全球其他地區銷售。

業 務

截至2025年9月30日，我們的銷售團隊由193名專職銷售人員組成，並已在8個國家和地區完成人員派駐與團隊搭建。我們的產品通過直銷及經銷銷售，其中，MLCC、壓電式微點膠系統及氧化鋁陶瓷基板通過直銷及經銷銷售，而其他類型產品則售予直銷客戶。下表載列所示期間按銷售渠道劃分的收入絕對金額及佔總收入百分比明細：

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(人民幣千元，百分比除外)									
直銷	4,544,220	89.3	4,533,873	79.8	5,705,908	78.5	4,193,515	78.8	4,822,630	75.1
經銷	544,507	10.7	1,147,656	20.2	1,560,225	21.5	1,127,346	21.2	1,597,910	24.9
總計	<u>5,088,727</u>	<u>100.0</u>	<u>5,681,529</u>	<u>100.0</u>	<u>7,266,133</u>	<u>100.0</u>	<u>5,320,861</u>	<u>100.0</u>	<u>6,420,540</u>	<u>100.0</u>

直銷

截至2022年、2023年及2024年12月31日以及2025年9月30日，我們分別有2,936名、2,784名、2,883名及2,889名直銷客戶，其中多數為大型行業客戶，例如電子設備製造商及能源公司。採用直銷模式使我們能精準了解並回應關鍵客戶的要求，從而提供符合客戶特定需求的客製化產品及服務。我們與直銷客戶簽訂的標準合同條款通常包括：

- **期限。**與直銷客戶的直銷協議期限與具體客戶協商釐定。
- **定價。**價格通常在採購訂單中訂明。
- **付款及信用期。**我們通常在收到付款後按訂單向直銷客戶交付產品，或授予彼等自開票日期起共同協定天數的信用期。
- **物流。**我們通常負責將產品運送至客戶指定地點。

業 務

- **質保**。我們的質保期因應客戶及產品類別而有所不同。
- **產品退貨**。除非另行同意，否則我們不接受非質量原因引致的產品退貨。
- **終止**。雙方同意後可終止協議。若任何一方經確認因向第三方洩露機密資料而違反協議，另一方有權終止該協議。

經銷

我們通過經銷商銷售部分MLCC、壓電式微點膠系統及氧化鋁陶瓷基板，這有助於我們高效管理各行業的大量終端客戶，並深化我們對中小型客戶的市場滲透。經銷商並非專營我們的產品。下表載列所示期間經銷商數量的變動：

	截至12月31日止年度			截至9月30日
				止九個月
	2022年	2023年	2024年	2025年
截至年／期初	42	52	73	89
新增經銷商	13	26	20	32
終止現有經銷商	(3)	(5)	(4)	(9)
截至年／期末	52	73	89	112

於往績記錄期間，我們加強了經銷商網絡以促進產品的銷售。於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們分別新增13家、26家、20家及32家經銷商。經銷網絡的擴展主要是由於我們MLCC產品的持續技術突破和市場認可度的相應提升。

我們根據多項標準選擇經銷商，包括但不限於彼等對產品的了解、經驗及資源、與終端客戶的關係、技術能力及財務狀況。我們定期對經銷商進行全面評估，評估標準

業 務

包括銷售表現、存貨、關鍵客戶協助、付款、運營效率及合規狀態等。於往績記錄期間，我們終止與少數經銷商的業務關係，主要是由於其表現未能達到我們的評估標準。

為防止收取回扣或賄賂經銷商，規管員工與客戶及經銷商的互動，我們制定了銷售系統管理條例及員工行為守則與考核規則，提供全面的培訓並審查費用報銷。此外，我們在經銷協議中加入反商業賄賂條款，確保經銷商知悉我們的反腐敗政策及慣例。此外，我們通常向經銷商提供建議價格範圍和銷售及營銷支持。經銷商通常須確保向終端客戶提供的報價嚴格遵守我們規定的價格範圍。若發現經銷商有任何被禁止的行為，我們將實施懲罰措施，情況嚴重者將終止經銷合作關係。

我們通過對經銷商的內部管理政策和以下措施來控制渠道囤貨風險，包括定期跟蹤經銷商的存貨信息，並將經銷商的年度銷售目標分解為月度計劃，以規範訂單下達流程。我們於往績記錄期間與經銷商訂立的標準經銷協議主要條款如下：

- **期限**。經銷協議通常為期約1年。
- **付款及信用期**。我們通常授予經銷商自開票日期起約60天的信用期。
- **定價**。價格通常在根據標準條款及條件發出的每份採購訂單中標明。
- **次級經銷**。未經我們事先書面同意，經銷商不得以我們的名義進行次級經銷。於往績記錄期間，並無經銷商違反以上條款。
- **質保**。我們的質保期因應客戶及產品類別而有所不同。
- **產品退貨**。除非另行同意，否則我們不接受非質量原因引致的產品退貨。

業 務

- **終止。**協議將於屆滿時終止。若任何一方違反協議，未違約方有權終止該協議。

據我們所深知，所有經銷商均為獨立第三方。經銷商與本公司、我們的子公司、股東、董事、高級管理層或其各自的任何聯繫人並無關連。據我們所深知，除與我們的日常經銷安排外，經銷商與本公司、我們的子公司、股東、董事或高級管理層或其各自的任何聯繫人並無其他關係。總體而言，我們與經銷商的關係維持穩定。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與經銷商並無重大的未解決糾紛或訴訟。

營 銷

我們立足「材料+」策略，將品牌定位於先進電子陶瓷材料及元件和相關產品，以支持通信、AI及數據中心、消費電子、汽車電子、半導體製造與封裝、新能源及智能工業控制等行業的發展。我們與客戶保持密切及定期互動，以了解技術要求及競爭基準，從而精準定位產品、迅速解決生產問題及提供令人滿意的售後服務。我們直接收集客戶及合作夥伴的反饋，作為產品迭代及營運優化的依據。我們組織線上及線下營銷活動，並參與國內外重要行業會議及展覽，提升品牌知名度及支持業務發展。

主要客戶

於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向五大客戶的銷售額分別為人民幣784.7百萬元、人民幣1,005.1百萬元、人民幣1,016.9百萬元及人民幣897.5百萬元，分別佔各年度／期間總收入的15.5%、17.6%、14.0%及13.9%。

業 務

據董事所深知，於往績記錄期間，概無董事、其聯繫人或任何股東（據董事所知擁有我們的股本5%以上者）於往績記錄期間任何期間內於我們五大客戶中擁有須根據香港上市規則披露的權益。

售後服務

我們認為，能否獲得高質量的售後服務是下游客戶作出購買決定的重要考慮因素。我們的售後服務包括配送、缺陷產品退換。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無發生任何對我們的聲譽、業務營運或財務狀況有不利影響的重大產品退貨、客戶投訴或產品召回事件，亦無面臨任何重大產品責任索償。

季節性

於往績記錄期間，我們的經營業績未錄得任何重大季節性波動。

定價

我們釐定產品價格時考慮生產成本、市場價格及訂單量等因素。我們使用內部指南手冊及數字化系統管理價格審批，使我們能夠提供具競爭力的定價策略。

供應鏈

原材料及採購

我們向全球合格供應商採購關鍵原材料及輔料。原材料價格因動態供需、與供應商議價的能力及其他等多項因素而波動。我們通常與多家供應商合作以降低產品供應風險。於往績記錄期間，我們並無發生重大原材料供應短缺事件，且供應商提供的原材料並無任何重大質量問題。

業 務

我們的供應商

我們已建立全面的供應商選擇及資格審核體系，確保供應鏈的穩定性及可靠性。在供應商選擇及資格審核過程中，我們考慮多項因素，包括其財務狀況、業務表現、行業聲譽、ESG承諾及認證。在決定與供應商合作前，我們亦會實地考察潛在供應商的營業場所。我們實時監控供應商每批產品的質量、交貨時間及成本，並定期進行全面資格評估，包括原材料採購、存貨狀況及法律風險評估。我們認為營運並不依賴特定供應商。於往績記錄期間，我們維持合格供應商庫以避免過度依賴任何供應商，我們認為物色合適替代供應商並無重大困難。

我們與供應商簽訂的長期框架協議主要條款通常包括以下：

- **期限**。與供應商的供應協議通常為期一年。屆滿時，若雙方未以書面協議終止，則期限自動延長一年，此後將按此相同方式續約。
- **產品規格**。我們在發送給供應商的各採購訂單中會訂明產品名稱、規格、價格、數量、交貨時間及其他詳細項目。
- **付款及信用期**。付款及信用期通常會分別載於向供應商下達的各訂單中。
- **物流**。供應商負責將合格產品運送至我們指定的地點。
- **質量保證**。產品通常按我們的規格和國家、地區及行業標準驗收。質保期內若發生質量問題，供應商須負責更換或維修。

業 務

- **終止**。雙方書面同意後可終止協議。若因供應商質量問題或客戶投訴導致我們蒙受重大損失，我們有權終止協議。

主要供應商

於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向五大供應商採購金額分別為人民幣482.2百萬元、人民幣505.8百萬元、人民幣829.7百萬元及人民幣711.9百萬元，分別佔各年度／期間採購總額的24.5%、22.1%、26.0%及26.9%。於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向最大供應商採購金額分別為人民幣134.0百萬元、人民幣130.0百萬元、人民幣242.2百萬元及人民幣199.7百萬元，分別佔各年度／期間採購總額的6.8%、5.7%、7.6%及7.5%。

據董事所深知，於往績記錄期間，概無董事、其聯繫人或任何股東(據董事所知擁有我們的股本5%以上者)於往績記錄期間任何期間內於我們五大供應商中擁有須根據上市規則披露的權益。

供應商與客戶重疊

於往績記錄期間，我們的五大客戶中有若干名亦為我們的供應商，詳情如下所述。

客戶A於2023年及2024年為本集團五大客戶之一，同年亦為本集團供應商。於2023年及2024年，來自客戶A的收入分別為人民幣144.0百萬元及人民幣170.7百萬元，分別佔各年度總收入的2.5%及2.3%。於2023年及2024年，我們向客戶A的採購金額分別為人民幣0.3百萬元及人民幣0.2百萬元，分別佔同年採購總額的不到0.1%及不到0.1%。於2023年及2024年，我們向客戶A銷售電子及陶瓷材料，同時向客戶A採購原材料。

客戶B於2022年為本集團五大客戶之一，同年亦為本集團供應商。於2022年，來自客戶B的收入為人民幣111.1百萬元，佔同年總收入的2.2%。於2022年，我們向客戶B的採購金額佔採購總額的不到0.1%。於2022年，我們向客戶B銷售其他產品，同時向客戶B採購設備。

業 務

除上文披露者外，於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月的本集團五大供應商中概無供應商於同年／同期亦為本集團客戶，而於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月的五大客戶中概無客戶於同年／同期亦為我們的供應商。

此外，從商業角度而言，我們與重疊供應商客戶進行的交易均按正常商業條款在公平、相互獨立的基礎上進行。我們與該等重疊供應商客戶的銷售及採購條款的磋商均由本集團及重疊供應商客戶的不同部門及實體按個別基準進行，且該等銷售與採購之間互不關聯，亦非互為條件。有關原材料採購的決策(如時點、定價及數量)均根據市場狀況、生產計劃及原材料需求獨立作出。

對於重疊供應商客戶，我們的銷售及供應協議的主要條款與其他客戶／供應商的協議條款大致相同。

存貨管理及物流

存貨管理

我們高度重視存貨健康狀況，在生產部門及財務部門指派專員定期向管理層報告存貨狀況。我們在制定採購計劃時考慮存貨水平。

我們的存貨主要包括原材料及耗材、在產品及產成品。為確保有效的存貨管理，我們實施多項政策，例如升級倉庫管理系統(「WMS」)以規範倉庫運作以及提升倉庫材料管理的準確性、可追溯性及響應程度。請見「財務資料 — 選定的資產負債表項目 — 存貨」。

物流

我們的產品於交付客戶前通常儲存在生產基地自有倉庫中。我們主要通過第三方物流服務提供商，將產成品從生產基地及倉庫配送至客戶指定地點。我們制定嚴格的

業 務

產品運輸標準，要求該等第三方物流服務提供商遵循，我們定期評估第三方物流服務提供商的表現及合規情況，以確保產品順利送達客戶。我們通常每年與物流服務提供商簽訂協議。物流服務提供商承擔與產品運輸有關的風險。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無發生任何對我們的業務營運造成重大及不利影響的重大延誤或貨物處理不當情況。

知識產權

我們主要通過知識產權法，並結合使用中國及其他國家和地區的專利、商標、商業秘密及其他知識產權法來保護我們的知識產權及專有權利。亦請見「— 研發 — 知識產權及專有技術」。

我們的法律部門主要負責保護我們的知識產權。我們積極管理及擴大我們的知識產權組合，並使用保密及競業禁止協議來保護我們的知識產權及商業秘密。儘管我們作出了努力，但我們可能面臨被指控侵犯第三方知識產權或我們的知識產權被第三方侵犯相關的風險。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，據我們所深知，我們不知悉有任何阻止我們以對我們的業務造成重大不利影響的方式行使知識產權的法律程序，亦無因侵犯知識產權而對我們提起的可能對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的法律程序。

數據隱私與網絡安全

近年來，數據隱私及網絡安全已成為全球公司治理的關鍵優先事項。具體而言，中國立法機構及政府部門定期出台新的網絡安全、數據安全及隱私法律法規。因此，我們在收集、處理及傳輸各種類型數據方面的做法可能會受到更嚴格的行政審查。

業 務

我們收集並儲存業務運營過程中產生的或與此相關的業務數據、管理數據及交易數據，包括與我們的業務以及與客戶、供應商及其他相關方的交易相關的數據。我們一般不會收集或處理個人客戶的個人信息，因為我們的客戶是品牌公司而非個人。我們亦沒有任何跨境數據交易。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均已遵守有關網絡安全及數據保護的適用法律及法規。

我們已建立全面的數據合規體系，包括組織架構及內部政策。我們的程序確保我們有一套全面的流程規範，涵蓋數據洩露的預防、數據事故發生時的即時行動和回應以及事後評估和分析。此外，我們開展數據洩露事件的年度演練，測試我們的數據保護機制，並向我們的員工提供各種數據安全培訓，以確保我們的員工充分了解我們的數據安全政策及其在數據保護方面的責任。我們的信息技術部門負責制定及實施與網絡安全及數據安全有關的政策及程序。

信息技術

信息技術系統對我們的業務運營至關重要。我們已採用各種信息技術系統，涵蓋我們運營的所有重大方面，包括銷售、供應鏈管理、存貨管理、生產及質量控制。我們的信息技術部門負責開發及維護該等系統，以支持我們的業務增長並根據特定需求對其進行定製。我們的主要信息技術系統包括如下：

ERP系統。我們的企業資源規劃(「ERP」)幫助我們整合不同部門的核心業務流程，包括財務管理、供應鏈、生產及存貨。該系統可提供實時數據分析、降低成本、提高運營效率並支持我們的決策過程，從而增強我們的靈活性和競爭力。其協助生產規劃、存貨管理、採購、供應鏈運營及財務等核心活動的功能，有助於我們遵守行業法規和標準，推進本集團運營精簡化。

MES。我們的製造執行系統(「MES」)是連接ERP與生產部門的重要橋樑。該系統的核心功能包括生產調度、資源管理、質量控制、數據收集以及實時監控工廠人員、設備和材料。其協助我們進行及時檢查，提高生產效率，最大限度縮短停機時間和減少

業 務

生產問題，從而優化生產流程並提高資源利用。其功能為我們提供更好的可視化管理和控制能力，支持決策過程，促進智能製造和精益生產，從而提升我們的競爭力和市場響應能力。

WMS系統。我們的WMS優化入庫和出庫物流及存貨管理。通過降低存儲成本、提升任務處理速度及提高倉庫空間利用，該系統可提高倉儲效率、減少錯誤，並確保存貨數據的準確性。

OA系統。我們的辦公自動化(「OA」)系統主要用於日常辦公管理。該系統通過為文件管理、日程安排和內部協作提供集中式平台，簡化日常行政任務、增強溝通並提高整體組織效率。

CRM系統。我們的客戶關係管理(「CRM」)系統管理和分析整個客戶生命週期的客戶互動和數據。該系統的主要功能包括聯繫管理、銷售自動化和客戶服務。其組織客戶信息、自動執行營銷任務、跟蹤客戶互動，並深入了解客戶行為和偏好的功能，幫助我們更有效地定製營銷工作，個性化溝通，優化銷售流程，並最終提升客戶滿意度。

SRM系統。我們的供應商關係管理(「SRM」)系統透過供應商信息管理、供應商物色與准入、採購與合同管理、供應商表現管理等功能，提升採購效率，增強供應鏈的穩定性。

競爭

我們主要在競爭激烈的電子陶瓷材料及元件行業營運。若我們無法跟上此類技術發展步伐，或未能在產品質量或成本方面建立差異化優勢，我們將面臨市場份額被競爭對手侵蝕的風險。有關競爭格局的詳情，請見「行業概覽」。

業 務

獎項及認可

於往績記錄期間，我們因產品、技術及創新獲得多項獎項及認可。下表載列我們獲得的主要獎項及認可：

年份	獎項／認可	頒獎機構／部門
2025年	全國工業和信息化系統先進集體	中國工業和信息化部
2024年	中國電子元器件骨干企業TOP100	中國電子元件行業協會
2023年	高新技術企業	中國廣東省財政廳、中國國家稅務總局廣東省稅務局及中國廣東省科學技術廳
2022年	單項冠軍產品(片式電阻器陶瓷基板)	中國工業和信息化部
2022年	單項冠軍產品(陶瓷插芯)	中國工業和信息化部
2021年	中國電子元件行業協會科學技術獎一等獎	中國電子元件行業協會
2020年	廣東省先進陶瓷製造業創新中心	中國廣東省工業和信息化廳

業 務

員工

截至2025年9月30日，我們於國內外擁有15,332名全職員工。下表載列截至2025年9月30日按職能劃分的全職員工明細。

職能	截至2025年9月30日	
	人數	%
生產	10,017	65.3
銷售及營銷	193	1.3
技術	4,114	26.8
財務	52	0.3
行政	956	6.2
總計	15,332	100.0

下表載列截至2025年9月30日按地點劃分的全職員工明細。

地點	截至2025年9月30日	
	人數	%
中國	14,619	95.4
泰國	536	3.5
德國	177	1.2
總計	15,332	100.0

我們採用多種招聘方式，包括校園招聘、線上招聘、其他外部招聘渠道及內部推薦。我們與員工簽訂標準僱傭合同及保密協議。

我們重視員工並致力提供具競爭力的薪酬及福利。我們的薪酬體系包括基本工資、績效激勵及獎金。根據我們經營所在司法管轄區的法律法規要求，我們參與員工社會保險計劃。此外，我們建立全面的培訓體系，通過多樣化培訓方式及個性化學習計劃提升員工能力。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾發生任何影響我們營運的重大勞資糾紛或騷亂，且我們相信，我們與員工維持著良好關係。截至最後實際可行日期，我們的員工由工會代表。

物業

截至2025年9月30日，我們通過位於中國八個城市的自有及租賃物業以及位於德國及泰國的自有物業經營業務。我們主要將自有及租賃物業用作生產中心、員工宿舍及辦公場所。

截至2025年9月30日，我們並無賬面值佔總資產15%或以上的單一物業，因此，根據上市規則第5.01A條，我們無需在本文件加入任何估值報告。根據公司條例(豁免公司及招股章程遵從條文)公告第6(2)條，本文件獲豁免遵從公司(清盤及雜項條文)條例第342(1)(b)條有關公司(清盤及雜項條文)條例附表3第34(2)段的規定，無需就我們所有的土地或樓宇權益提交估值報告。

自有物業

截至2025年9月30日，我們於中國六個城市擁有物業，總建築面積約為942,288平方米；於德國擁有物業，佔地面積約為28,360平方米；及於泰國擁有物業，佔地面積約為35,200平方米。我們主要將這些物業用作生產中心、倉庫及辦公場所。

租賃物業

截至2025年9月30日，我們於中國三個城市租賃物業，總建築面積約為14,666平方米，主要用作生產中心、倉庫及辦公場所。

業 務

保險

我們認為我們的投保範圍屬充分，並符合我們經營所在行業的商業慣例。我們的員工相關保險包括養老保險、生育保險、失業保險、工傷保險及醫療保險。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無就我們的業務提出任何重大保險索賠。然後，我們無法保證將不會產生超出保單限額或超出相關投保範圍的損失或索賠。

執照、許可和批准

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已自相關政府機關取得對我們業務營運屬重大的所有必要執照、許可、批准及證書。我們持續監控對該等規定的合規情況，以確保我們擁有經營業務所需的所有有關批准、執照及許可。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在重續重要執照、許可或批准時並無遭遇任何重大困難，且預期屆滿後重續時亦不會出現任何重大困難。

監管合規和法律程序

我們可能會不時成為在我們正常業務過程中產生的各種訴訟、仲裁或行政程序的一方。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，概無對我們或任何董事提起的待決或具威脅的重大訴訟、仲裁或行政程序可能會對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾且並未涉及任何重大違規事件。董事認為，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均已遵守中國所有相關法律法規。

我們不時成為在我們日常業務運營過程中產生的法院、仲裁及行政程序的一方。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們及我們的主要子公司並無牽涉任何我們認為可能對我們的資產及負債或損益具有重大意義的法院、仲裁或行政程序，據我們所知，目前亦無任何待決或具威脅的程序。

業 務

環境、社會責任及管治

我們意識到環保、誠信及透明是業務發展過程的重要方面，並致力於通過對環境和社會負責的運營，為我們的利益相關者帶來積極及可持續的影響。

管治

我們已建立多層級的環境、社會及管治(「**ESG**」)管理架構。董事會作為**ESG**管理的最高管治機構，負責制定、監督及檢討**ESG**策略(包括策略方向、目標設定及重要政策)，並識別及評估**ESG**相關風險及機遇，確保這些因素對我們長遠發展的影響得到充分考慮。

我們已成立**ESG**工作小組，並委聘外部顧問識別並監測**ESG**相關風險及機遇以及適用的法規及監管要求，以積極應對現時及預期的挑戰及實施董事會制定的**ESG**政策及策略。

這些措施不僅推動綠色智慧化發展，更有助於我們在日益嚴格的環境法規及不斷變化的市場需求中保持競爭優勢。此外，隨著全面的風險識別及緩解計劃的實施，我們已制定科學的指標及目標，以確保我們的綠色智慧化策略高效落實。我們現聚焦於生產安全、資源效率提升及勞工權益管理等，並已建立清晰的管理框架及階段性目標，以推動重要**ESG**範疇的持續改進。

直至最後實際可行日期，我們嚴格遵守適用的**ESG**相關法律及法規。於2022年、2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，概無發生重大違反**ESG**相關法律及法規的情況。這些年來，我們每年投入若干資源以開發我們的**ESG**合規管理，解決環境保護、生產安全及信息安全等關鍵議題。該等工作包括升級污染物處理設施、開展安全生產應急演練及實施設備節能改造工程。於往績記錄期間，我們的日常業務運營並無因為達致削減排放目標所採取的措施而受到重大影響。

業 務

風險管理及措施

我們積極檢討自身運營情況及行業特點，參考國內外ESG標準、政策、行業趨勢以及全球ESG評級的重點關注領域。這使我們能夠識別所面臨的ESG相關風險及機遇。同時，我們通過與外部顧問溝通及內部討論對發生概率及影響等維度進行風險評估及排序，並由我們的戰略委員會對此分析結果進行檢討和批准。因此，我們辨識對我們的業務有重大影響的ESG事宜，並制訂針對性目標及措施。

我們收集了在環境合規、節能、資源利用、僱傭合規及職業健康與安全等領域對我們產生重大影響的相關行業標準、政府政策、法律及法規。我們已制訂定量目標，並實施多種措施減輕環境、社會及氣候相關事宜對我們的業務的影響。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無因違反有關環境、社會及管治法規而遭受任何罰款或其他處罰。

環境保護

我們的業務運營遵守中國政府頒佈的《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國節約能源法》及其他環保相關法律法規，均對我們的運營有重大影響。

我們秉承重視關愛地球、節能降耗、清潔生產及綠色環保的環境政策。我們遵規守法、持續改進，致力於盡量減少經營活動對環境造成的負面影響，確保環保工作合法合規。

我們密切關注運營過程中的資源消耗、溫室氣體排放和廢棄物處理，並努力優化我們的常規做法，以管理業務和生產活動所產生的環境和氣候相關風險。

業 務

資源消耗

我們在日常業務中使用的資源主要為電、水及天然氣。我們積極推進節能降耗，以減少資源使用。於往績記錄期間，能耗量、用電量及用水量的資源消耗數據如下：

分類	單位	截至12月31日止年度			截至9月30日
		2022年	2023年	2024年	止九個月 2025年
能耗量	標準煤當量	63,468	69,419	91,344	74,225
用電量	兆瓦時	425,599	484,233	643,950	521,574
用水量	立方米	3,425,718	3,803,015	5,116,368	4,013,904

於往績記錄期間，我們的資源消耗呈上升趨勢，主要是由於我們在中國及海外工廠的擴張投資。

溫室氣體排放

我們日常營運中的範圍1及範圍2溫室氣體（「溫室氣體」）排放主要來自電力消耗及天然氣使用。

於往績記錄期間，我們的溫室氣體排放詳情如下：

分類	單位	截至12月31日止年度			截至9月30日
		2022年	2023年	2024年	止九個月 2025年
範圍1	噸二氧化碳當量	75,015	93,948	101,311	77,686
範圍2	噸二氧化碳當量	58,869	61,157	102,518	93,206
總計	噸二氧化碳當量	133,884	155,106	203,829	170,892

業 務

廢棄物處理

我們日常營運產生的廢棄物包括生產廢料、工業廢水和廢氣。我們根據《國家危險廢物名錄》界定有害廢棄物並委聘專門機構處理有害廢棄物。

於往績記錄期間，我們產生的廢棄物詳情如下：

分類	單位	截至12月31日止年度			截至9月30日
		2022年	2023年	2024年	止九個月 2025年
廢棄物					
有害廢棄物	噸	1,090	1,773	3,652	2,674
無害廢棄物	噸	4,399	7,017	12,079	11,418
污染物					
水污染物	噸	472	491	421	161
空氣污染物	千克	19,142	8,323	17,759	31,402

指標及目標

我們採用一套指標、目標及措施來評估及管理影響我們業務的環境風險。該等工作旨在減少電力、水及天然氣的消耗，從而減輕我們業務的環境足跡。

用電量。我們的目標是在2025年12月31日前將每百萬人民幣收入的用電量較2024年水平減少8%。為實現此目標，我們已啟動多個節能項目，包括壓縮機站的高能效改造與廢熱回收以及製冷站的智能節能控制系統。此外，我們利用ERP、CRM系統及MES進行智能在線物料管理，以增強倉庫運營，從而減少運營時間並提高效率。優化操作程序以降低能源消耗，並執行維持最佳空調溫度、合理使用升降機及推廣使用節能電器等措施。

業 務

用水量。我們的目標是在2025年12月31日前將每百萬人民幣收入的用水量較2024年水平減少10%。實現該目標的措施包括實施節水項目以及回收及再利用水。我們已建立專門的廢水回收系統，以處理生產時產生的廢水，然後在冷卻塔及硬焊爐等設備再利用。此外，在較少使用的公共區域關閉水閥，並張貼節水標識以鼓勵減少用水量。

社會責任

僱傭

人力資源對實現本公司長期可持續發展尤為重要。我們致力於為員工創造多元化、平等、尊重個性、正向積極、自我超越的工作環境和發展平台。我們的僱傭管理措施包括但不限於：(i)確保在僱傭、薪酬、培訓及晉升機會方面，不因種族、宗教、性別、國籍、年齡、婚姻狀況或殘障等因素而區別對待；(ii)嚴格禁止僱用童工及任何形式的強迫勞動；(iii)保障員工在薪酬、工作時間、休息休假、職業安全、健康及培訓等方面的權益；(iv)促進工作與生活平衡，提供膳食補助、住房補貼、節日福利，並組織專家義診、託兒服務等活動；及(v)通過定期監測流失率，分析離職原因，及時調整薪酬、福利和管理政策，降低員工流失率。

健康與安全

我們循序「安全第一、預防為本、全面管理、持續改進」的安全管理政策，並遵守有關安全生產的相關國家指導方針、政策、法律及法規。我們的健康與安全目標是每年實現無認定職業病、不發生任何重傷及以上程度生產安全事故。我們已成立工作安全委員會，建立安全管理組織並實施全公司的工作安全問責體系。我們已獲得ISO 45001

業 務

職業健康安全管理體系認證，並積極制定《安全管理規定》、《安全監視和測量控制程序》、《安全目標、指標與管理計劃控制程序》及《職業健康安全管理手冊》等工作安全及職業健康政策及程序。於往績記錄期間，我們並無發生任何重大職業健康與安全違規事件。

我們計劃實施多項職業健康與安全管理措施，包括但不限於：(i)實施安全生產責任制，簽署安全生產責任書，結合崗位風險點，制定《崗位操作規程》；(ii)建立分級安全風險管控與隱患排查整治的雙重防範機制，並定期實施安全狀況評估；(iii)組織安全事故應急演練、安管員資格認證培訓及事故預防與應急等培訓；及(iv)為承受職業病危害的員工提供崗前、在崗及離崗職業健康檢查，並對檢查結果顯示存在職業病的員工進行調崗處理。

供應鏈管理

我們關注供應商的ESG表現，並將其作為關鍵評估標準。為此，我們已採納的供應商ESG管理的主要措施包括但不限於：(i)在供應商准入前，根據基本資訊查詢及《供應商綜合評估表》，從經營狀況、生產能力及資格認證等維度評估供應商風險；(ii)在供應商審核階段，進行供應商社會責任評估，檢查其在環保、勞工實踐及商業道德等方面的合規性；及(iii)在確認合作後，與供應商積極簽訂廉潔協議、反貪腐協議及不使用受環境管制物質的供應商聲明等含ESG相關條款的協議，並監督供應商履行環境和社會責任。

商業道德

我們高度重視商業道德及誠信，並採取一切必要的措施來防止和打擊腐敗行為。

為提高商業道德管理和規範員工行為準則，我們積極實施多項控制措施，包括但不限於：(i)積極暢通各類舉報渠道，制定舉報人信息管理及處理規定，鼓勵員工對違反

業 務

商業道德的行為進行舉報；(ii)始終重視保護舉報人，允許匿名或化名舉報，並確保在受理、登記、保管、調查等各環節嚴格保護舉報人信息；及(iii)面向董事及員工開展反貪污培訓。

風險管理與內部控制

我們在運營過程中面臨各種風險。我們已制定一套內部控制及風險管理政策及程序，以應對與業務有關的已識別潛在營運、財務、法律及市場風險。我們亦定期檢討該等程序，以確保其有效性。

為監控[編纂]後風險管理政策及企業管治措施的持續實施情況，我們已採取或將繼續採取包括以下風險管理措施：

- 成立審計委員會以審閱及監督我們的財務申報流程及內部控制系統。有關委員會成員的資格及經驗，請見「董事及高級管理層 — 管理及企業管治 — 董事委員會 — 審計委員會」；
- 採納政策以確保遵守上市規則，包括但不限於與風險管理、關連交易及信息披露有關的方面；
- 為董事及高級管理層組織有關上市規則相關規定及香港上市公司董事職責的培訓課程；
- 定期為高級管理層及員工提供有關職業行為要求及道德標準的培訓，以提高其對適用法律法規的了解及遵從水平，並將針對不合規行為的相關政策納入員工紀律措施及監督指引；
- 加強工廠的申報及記錄系統，包括集中管理其質量控制及安全管理系統，並對設施進行定期檢查；
- 制定一套應急程序，以應對質量相關重大問題；

業 務

- 就質量保證及產品安全程序提供強化培訓計劃；及
- 分發員工手冊，提高員工遵紀守法的意識。

我們已聘請內部控制顧問以審查與我們主要業務過程相關的內部控制的有效性，發現缺陷及可改進的地方，就補救行動提供建議並審查其實施情況。為確保上述合規文化融入日常工作流程，並為全體員工的行為設定期望標準，我們將定期檢討風險管理政策及內部管理程序，實施嚴格的內部問責制，並開展合規培訓。董事認為，經強化的內部控制系統對目前的營運是充分且有效的。