
業 務

概覽

我們的使命和願景

以精準時空智能，加速物理AI發展。

關於我們

我們助力智能機器自主、智能地解答三大核心問題：「我在哪兒，我怎麼動，以及我的姿態如何」。

作為時空智能領域的全球領導者及技術引領者，我們賦能智能機器精準而靈敏地感知、定位並與物理世界交互。隨著人工智能從數字世界邁向物理現實，需要一個新的連接層來鏈接感知、決策與執行。這正是時空智能的本質，也是我們的解決方案的根基。

我們的全棧解決方案涵蓋慣性芯片、先進模組和集成系統，為汽車、機器人、工程機械和可再生能源系統等領域的物理AI應用注入可靠的時空智能基石。

我們在發展最為迅速、對可靠性要求更高的汽車行業率先確立了領先的市場地位。根據灼識諮詢的資料，我們是全球第一家將車規級MEMS組合時空智能解決方案量產應用於智能駕駛領域的企業。以2024年時空智能解決方案裝車量計算，我們是全球汽車產業最大的時空智能解決方案提供商，市場份額為27.6%。這一領導地位得益於我們對核心技術的持續投入、嚴謹的工程體系，以及滿足全球主流車企嚴苛驗證要求的大規模量產能力。

我們的核心競爭力在於全棧技術生態，自主掌握了時空智能從底層芯片能力、算法與軟件，到產品設計與精密工程的全鏈技術環節。

- **芯片層：**我們的慣性芯片兼具自動駕駛級精度與車規級安全可靠。MEMS慣性芯片堪稱「濃縮在芯片上的微工廠」，可直接在矽片上集成陀螺儀與加速度計。依託核心物理原理，微型機械持續運轉，實現高精度、高可靠、高耐久的運動測量。通過專有MEMS架構，具備邊緣智能以實現實時信號處理的智能ASIC以及先進的陶瓷氣密封裝工藝，確保即使在嚴苛環境下，仍能穩定輸出六自由度的高保真運動感知數據。

業 務

- **算法及軟件層：**我們的Asensing定位引擎算法應用先進的計算技術並持續優化以實現汽車領域、機器人系統及可再生能源系統等不同應用領域的高精度定位、測速、授時與姿態輸出，而我們的模塊化Spati Fusion軟件架構支持跨平台部署，使客戶能夠快速、低投入地部署時空智能功能。
- **工程製造層：**憑藉我們優秀的產品設計，我們已搭建全數字化垂直整合製造體系，可以具競爭力的成本規模化產出高性能慣性傳感器，年產能超300萬套。依託精密工程與智能製造，我們確保產品質量與可靠性持續穩定，並讓解決方案實現卓越精準度。

這些要素構成了自我強化的技術閉環，使得我們能基於真實案例驅動持續優化，隨需求敏捷擴展，在多樣化應用場景中確保穩定的性能輸出。隨著我們的業務發展，我們意識到本地化及全球供應鏈具有同等戰略重要性。憑藉多年的研究及工程專業知識，我們已建立從慣性芯片到系統集成（自研或與國內合作夥伴共同打造）的全棧自研能力。同時，我們繼續加強與海外合作夥伴的合作，始終秉持開放的全球創新。

根據灼識諮詢的資料，我們是全球少數幾家能將先進時空智能技術與深厚工程能力相結合的公司，實現了性能領先與成本效益的兼顧。通過垂直整合和數智化製造，我們掌握了從芯片設計與封裝、模組標定校準到系統組裝以及最終測試的每一個生產環節，確保了大規模量產的一致性、可追溯性和高良率。截至2025年9月30日，我們已獲得國際及國內超過30家頂級主機廠量產項目，並已在數百萬智能駕駛單元中驗證了我們產品的車規級可靠性。這種在複雜現實環境下保持持續高精度輸出的能力，是我們的關鍵差異化優勢和壁壘。

業 務

憑藉在汽車領域的成功經驗，我們正快速將技術拓展至機器人、工程機械、可再生能源系統等新興領域。我們的解決方案是賦予智能體時空智能的「前庭」系統，使人形機器人能夠平衡行走，工程機械能夠自主運行，可再生能源系統能夠精確對準部件。我們致力於通過在全球範圍內提供可擴展、安全且經濟高效的時空智能解決方案，推動物理AI變革。

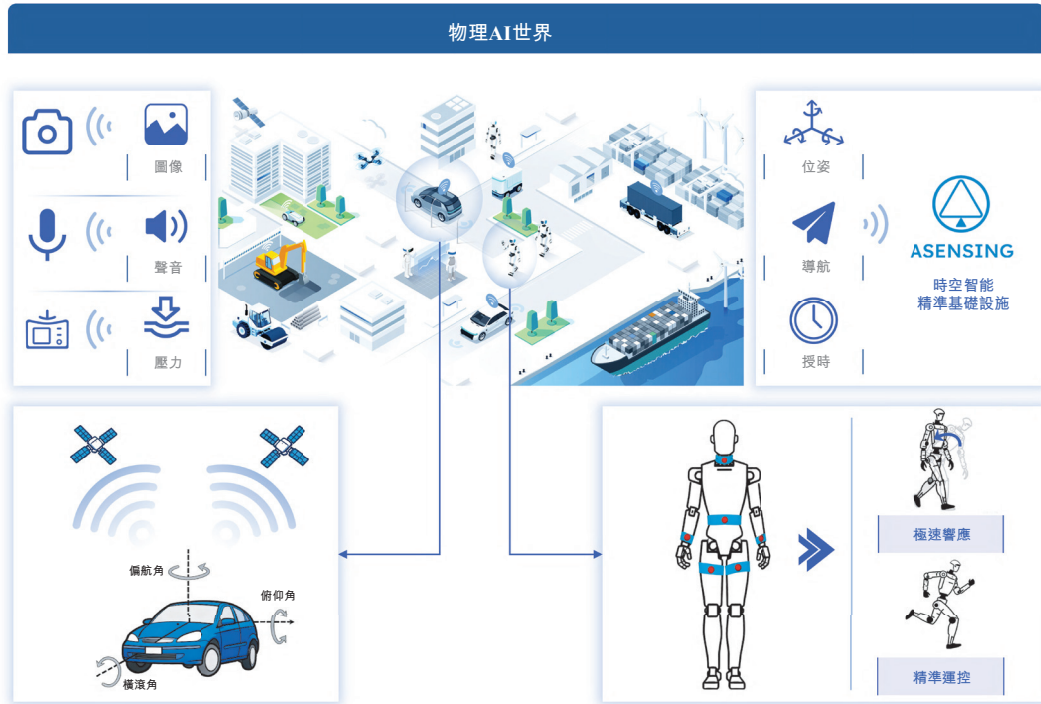


排名資料來源：灼識諮詢分析

我們的市場機遇

時空智能正迅速成為物理AI時代的核心基礎設施，對每一個移動、交互或自主運行的智能機器都至關重要。根據灼識諮詢的資料，在人工智能深度賦能移動出行、機器人及工業系統的驅動下，時空智能解決方案的全球潛在市場規模預計到2035年達到人民幣2,702億元。

業 務



- **汽車：**汽車領域仍然是時空智能最大和最成熟的應用市場。隨著智能駕駛從高端車型向大眾市場快速普及，市場對高可靠、高精度的定位系統需求持續攀升。我們的車規級解決方案結合了慣性芯片、高精度定位算法和自適應軟件，可提供車道級精度和在複雜環境中的持久可靠性。憑藉經百萬級量產驗證的規模化製造能力及強大的OEM合作網絡，我們已建立起牢牢把握這一持續增長機遇的戰略優勢。根據灼識諮詢的資料，汽車領域時空智能解決方案的全球潛在市場規模預計在2035年將達到人民幣688億元。2025年12月15日，工業和信息化部向9家主機廠授予L3級自動駕駛的市場准入，允許其在指定區域開展道路試點。這一里程碑標誌著中國進入了L3級自動駕駛的規模化部署階段。隨著L3技術在新車中的採用率不斷提高，以及為滿足安全需求而向更高級別車輛智能化的持續演進，汽車時空智能解決方案市場將迎來快速且持續的擴張。

業 務

- **機器人：**人工智能革命正驅動機器人行業爆發式增長。時空智能為機器人提供了穩定、自適應運動所必需的平衡感與方向感。機器人的運動控制高度依賴時空感知解決方案實時反饋姿態、加速度等數據，幫助機器人實現規劃動作，如重心調整、防跌倒等。作為關鍵增量市場，高性能人形機器人或將搭載4個及以上高精度IMU模組。根據灼識諮詢的資料，機器人系統領域時空智能解決方案的全球潛在市場規模預計在2035年將達到人民幣971億元。
- **工程機械：**在工程機械領域，精度和穩定性至關重要。我們的時空智能解決方案正快速拓展應用於智慧農業機械、自動叉車、礦卡和用於建築和港口作業中的起重機等場景。基於在汽車領域驗證過的相同穩健架構，我們的解決方案確保了在工業特有的振動、高溫 and 固有特性環境下的一致可靠性能。根據灼識諮詢的資料，工程機械領域時空智能解決方案的全球潛在市場需求預計在2035年將達到人民幣509億元。
- **可再生能源系統：**可再生能源系統是時空智能重要的新興領域。我們的技術提升了可再生能源運營的安全性和效率，包括風機監測、光伏對準和電網維護。通過提供實時運動和振動數據，我們的系統能夠實現預測性維護並優化運營規劃。隨著世界加速邁向智能化和可再生能源基礎設施，時空智能將成為效率和可適應性的關鍵支撐。根據灼識諮詢的資料，可再生能源系統領域時空智能解決方案的全球潛在市場需求預計在2035年將達到人民幣533億元。

我們的全棧時空智能解決方案

我們提供全面的時空感知解決方案，涵蓋芯片、模組和系統，滿足不同層級的感知與導航需求。我們的芯片提供基礎傳感精度；我們的模組將傳感器和算法集成到經過校準的即用型組件中；我們的系統則將硬件和軟件結合成為汽車主機廠和一級供應商提供的組合導航解決方案。結合我們的軟件架構，這種結構化的解決方案使我們能夠為眾多主機廠提供平台化全周期系統集成支持，已獲得超過30家頂級國際及國內主機廠量產項目，充分驗證了我們跨平台工程實施與協同開發的卓越能力，亦使我們能夠以可擴展、高性能且成本高效的方式服務多元化下游市場。

業 務



我們的芯片

慣性芯片是我們全棧解決方案的基礎。我們的芯片採用自主設計並專為量產優化，可精準捕捉六自由度的運動變化，將物理運動轉化為導航與運動控制所需的高精數字信號。

我們的芯片採用專有MEMS結構及智能ASIC設計，通過高效信號調理技術顯著降低噪聲與零偏不穩定性，確保在極端環境下仍能保持穩定輸出，同時亦符合 ISO 26262 ASIL-D功能安全標準。根據灼識諮詢的資料，我們是中國首家在量產汽車行業中創新性應用了低應力陶瓷氣密封裝工藝的公司，這一突破顯著提升了機械穩定性和長期可靠性。

此外，我們的芯片擁有軟硬件深度協同設計，將誤差診斷與補償直接嵌入傳感層，實現了實時誤差校正和數據自驗證，顯著降低了信號鏈中的累積誤差。通過提供可靠、高保真的數據源，我們的芯片為所有後續的算法處理和集成奠定了基礎。

業 務

我們的模組

基於慣性芯片，我們打造了兩種高精度模組：IMU和GNSS。我們的模組擁有車規級耐久性、精度和可擴展性，為廣泛的智能機器體提供精確且連續的時空感知，允許客戶將其作為獨立組件部署或集成到複雜系統中。我們的IMU和GNSS模組共享通用的硬件和軟件框架，實現了互操作性和靈活配對。客戶可以單獨使用它們，也可以將它們組合起來創建定制化的時空智能解決方案，以平衡成本、精度和外形尺寸要求。

IMU模組

我們的IMU模組將一顆或多顆慣性芯片與先進信號處理電路及高精度定位算法相結合，提供高零偏穩定的運動感知。每個模組都經過數據驅動的全生命周期校準，通過利用實時生產數據與機器學習持續優化補償模型。數字孿生模型可預測長期漂移，並進行前置調整，確保每個模組在全生命周期內保持設計精度。這套體系確保了跨製造批次的高一致性和可重複性，有力支撐了百萬套級的可可靠量產。

GNSS模組

我們的GNSS模組深度融合衛星導航與慣性測量數據，實現全球不間斷定位。模組全面支持GPS、北斗、伽利略及其他等所有主流星座信號追蹤，以及RTK、PPP-RTK、PPP-AR等高精度技術服務。內置機制確保了即使在信號衰減環境下仍能持續穩定運行；先進抗干擾與防欺騙功能可有效應對惡意干擾及信號篡改。我們的快速收斂算法大幅縮短初始化時間，在動態環境下仍能提供厘米級精度。全系列模組採用開放式接口與標準化協議，能夠快速適配並集成於各類汽車、機器人和工業平台。

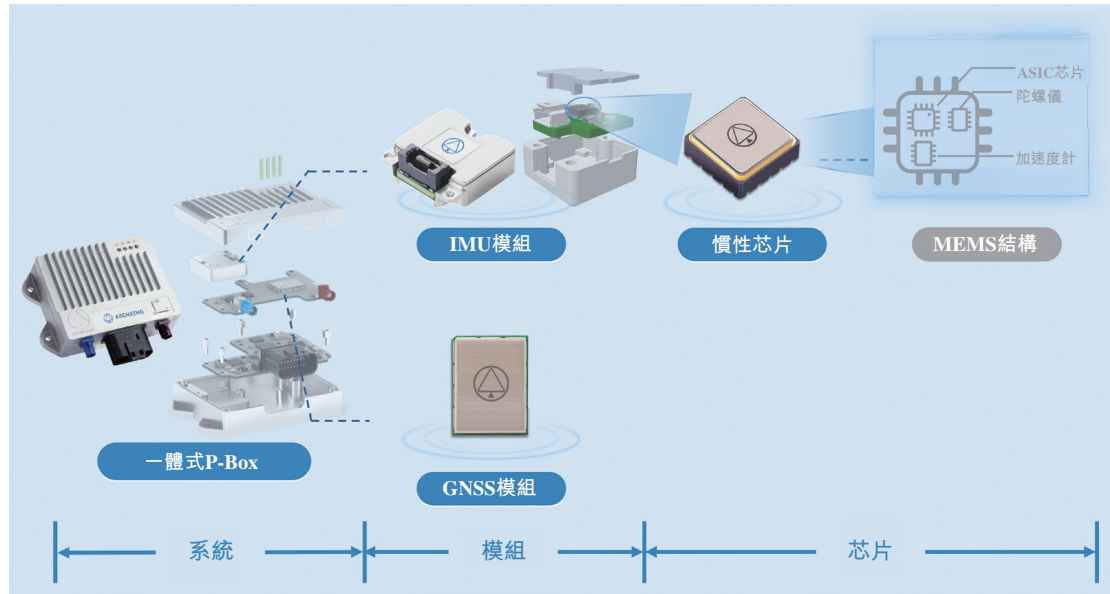
我們的系統

在系統層面，我們提供集成的時空智能解決方案，將我們的模組、算法及軟件融合為導航及定位解決方案。我們的產品通過一體式P-Box交付，針對需定制化集成的整車廠及一級供應商，提供「1+1」組合方案作為客戶定制選項。通過提供靈活的系統架構，我們助力客戶加速產品商業化落地，同時兼顧高可靠性與成本效率。

一體式P-Box是一款車規級全集成導航系統，在單一封裝中融合了IMU模組、GNSS模組、算法、軟件、電源管理和嵌入式計算硬件。其以即插即用方式提供精準的定位、導航與授時功能，降低複雜度，並縮短OEM驗證週期。P-Box以高可靠性及強

業 務

耐用性為設計理念，在極端溫度、振動及電磁干擾等環境下仍可保持穩定性能，非常適用於需快速部署且要求安全合規認證的智能駕駛與大型機械。P-Box集成符合SOTIF標準的模組與算法，專為滿足智能駕駛系統所需的增強型功能安全而設計。依託系統級高可靠性、軟硬件無縫集成及強環境適應性等綜合優勢，P-Box可在嚴苛實際場景中實現持續精準定位，為對定位精度有高要求的自動駕駛系統築牢可靠技術根基。



除一體式P-box外，我們亦提供「1+1」組合方案作為可選方案，這是一種以客戶為導向的模組組合解決方案，旨在滿足客戶對更高設計靈活性的需求。該配置通常通過統一接口整合IMU模組與GNSS模組，並搭載我們的算法及軟件集成至客戶自有控制單元中，以滿足定制化規格。實際應用中，部分OEM已採用該方案—例如，將雙IMU模組與我們的自有算法集成至L3智能駕駛平台。此類設計不僅可滿足嚴苛的技術要求，還能構建雙向冗餘機制，進而提升系統整體安全性。

我們的算法及軟件架構

我們技術棧的核心在於一體化的時空智能系統。我們通過自研的Asensing定位引擎算法與Spati Fusion軟件架構相結合，為硬件注入了穩定、可靠的空間感知能力，這使我們的解決方案能夠學習、適應並擁有跨行業、跨場景的部署能力。

業 務

Asensing 定位引擎算法

我們的Asensing定位引擎算法以高效性與高度靈活性為核心，實現在多種算力平台中高效運行。該算法具備多源服務融合、快速收斂與全球覆蓋能力，助力為客戶提供高精度、高可靠的定位解決方案。

- 高效部署：我們的自研算法採用高度模塊化與極簡內核設計，顯著降低對CPU與內存資源的佔用。憑藉卓越的跨平台適配能力，它可在從嵌入式MCU到高性能SoC等各類硬件中無縫部署，確保低功耗與高實時性，為客戶大幅縮短集成驗證周期。
- 全周期一致：通過建立數字孿生模型與自適應補償機制，我們的算法實現了對傳感器性能衰減的預測與補償。基於海量量產數據持續優化校準參數，確保每套解決方案在其整個生命週期內保持高精度與可靠性，提供持久可靠的時空感知保障。
- 全球適用：我們的算法深度兼容RTK、PPP-RTK和PPP-AR等主流定位增強服務，並內置服務選擇與切換機制，能夠在不同地域根據客戶需求切換最優服務源，確保在全球範圍內提供持續穩定的厘米級定位。同時，算法具備強大的抗干擾與容錯能力，可有效抑制複雜信號干擾，確保在城市峽谷、林區等複雜場景中始終保持可靠的定位輸出，真正實現「一次開發，全球精準覆蓋」。

Spati Fusion 智能感知軟件架構

我們自研的Spati Fusion智能感知軟件架構，通過深度融合我們的芯片層、數據算法層與系統應用層，實現對多平台、多場景的智能自適應支持。

- 跨平台適配：我們的Spati Fusion架構具備高度適配性，可無縫適配多種SoC芯片平台及多元化的電氣架構。根據灼識諮詢的資料，我們實現了約80%-90%的跨車型複用率，該指標處於行業領先水平，同時大幅降低了二次開發成本，加快部署，極大減少了客戶的集成工作量以及驗證和校準成本。

業 務

- 安全可靠：根據灼識諮詢的資料，我們在行業中構建了國內首個具備預期功能安全(SOTIF)能力的感知軟件架構，並通過超4年、含客戶1百萬公里的實車測試和1億公里的仿真測試驗證，將工程Know-How沉澱為診斷規則與安全策略，能夠提前識別並應對傳統測試難以覆蓋的潛在風險，已經多家國際頂級車企認可，構成了後來者難以跨越的強大技術壁壘。
- 全棧可控：我們從芯片設計階段即介入軟件架構定義，相較採用通用MEMS芯片，我們能夠根據客戶特定需求，在芯片底層植入專用診斷機制與安全校驗邏輯，擺脫對第三方軟件庫的依賴，實現對功能安全策略的深度定制與快速迭代。「芯片－軟件－系統」三位一體的協同設計能力，使我們在面對定制化需求時展現出卓越的敏捷性與可靠性，為客戶提供真正端到端的高可信解決方案。

我們的業績表現

於往績報告期，我們以技術領先性和成功商業化驅動業務高速擴張。於往績記錄期間，我們的銷量大幅增長，這促使我們的收入強勁增長，由2023年的人民幣365.9百萬元增至2024年的人民幣410.4百萬元，增長率為12.2%，並由截至2024年9月30日止九個月的人民幣240.3百萬元增至2025年同期人民幣474.2百萬元，增長率為97.3%。

得益於公司運營效率的持續提升與精細化的費用管理，於業績記錄期，我們的經調整淨虧損不斷收窄，2023年、2024年以及截至2025年9月30日止九個月分別為人民幣346.0百萬元、人民幣182.4百萬元和人民幣50.0百萬元。更多詳情請參閱「財務資料－經營業績－非國際財務報告準則計量」。

我們的競爭優勢

定義時空智能標準的市場領導者

我們是最早預見到人工智能與智能出行融合趨勢的企業之一，並構建了覆蓋芯片、算法和軟件的全棧創新體系。憑藉持續的技術突破與嚴苛車規級量產要求的反覆錘煉，我們樹立了行業公認的精度、可靠性與可擴展性標桿，持續引領產業對性能의期待與定義。

業 務

根據灼識諮詢資料，我們是全球第一家實現車規級MEMS時空智能量產的企業，按照2024年度時空智能解決方案的裝車量計算，我們在全球汽車市場份額排名第一。我們的產品已部署於數百萬自動駕駛單元，實現了厘米級精度和長期運行穩定性。我們正將我們的技術應用拓展至機器人、工程機械及可再生能源系統等新興領域，使時空智能成為跨行業的底層基礎能力。

我們在大規模商業化和持續創新方面取得的成就，使我們不僅成為市場領導者，更成為全球時空智能行業的標桿制定者。我們深度參與多項國家及行業標準制定，如《CH/T 2022-2024自動駕駛衛星導航增強與慣導組合定位技術規程》，持續提升我們在全行業技術標準制定與安全體系構建中的影響力。

憑藉垂直整合的技術平台及快速迭代文化，我們持續拓展機器在現實世界中感知與認知邊界。通過融合車規級的嚴謹性、AI驅動的智能性以及大規模製造的可實現性，我們相信我們正致力於定義時空智能的全球標準，將先進的感知技術從細分領域推向物理AI時代的基石。

慣性芯片賦能時空智能解決方案規模化落地

慣性芯片：時空智能的基石

我們的自研慣性芯片是解決方案的技術基石。它能以卓越精度捕捉六自由度的運動，為智能機器體提供高頻時空數據，使其得以實時感知並響應環境變化。通過垂直整合從微機械設計、電路架構到封裝、測試及量產的全過程，我們實現了對產品性能、質量與供應鏈穩定性的絕對掌控。

根據灼識諮詢數據，我們是中國唯一一家實現車規級慣性芯片設計、標定、測試及系統集成全棧能力的時空智能解決方案提供商。這一整合能力使我們能夠將前沿研究成果轉化為符合全球主流車企嚴苛功能安全要求的可靠量產產品。

根據灼識諮詢數據，我們是中國首家將低應力陶瓷氣密封裝工藝應用於汽車領域的公司。這一創新顯著降低了芯片微結構所受機械應力，使零偏穩定性與長期耐久性提升逾70%，並保障芯片在-40℃至125℃全域溫度範圍內始終保持可靠性能。我們的芯片符合ISO 26262 ASIL-D功能安全標準，並已通過嚴格的AEC-Q100車規級認證，證明其在安全關鍵環境下的卓越魯棒性。

業 務

為實現大規模量產下的穩定性與可追溯性，每顆芯片均經過嚴格的車規級測試與標定。相關數據實時反饋至我們的智能製造系統，通過持續優化工藝參數與提升良率，構建起垂直整合的反饋閉環。這一機制既保障了跨生產批次的產品性能一致性，又實現了規模量產下的高可靠性與高效率。

通過精密設計、先進封裝與智能製造的深度融合，我們的芯片以車規級的可靠性與可擴展性實現了卓越的測量精度。作為時空智能技術體系的核心基石，我們的芯片持續為我們的算法演進與軟件升級提供堅實基礎與強大驅動力。

集成時空智能系統：實現規模化與跨行業無縫部署

我們技術體系的核心是一套高度集成的時空智能系統，通過將自研算法與靈活軟件架構深度耦合，把原始傳感器信息轉化為精準、可靠、可擴展的時空智能解決方案。依托信息處理與柔性軟件設計的統一架構，我們的解決方案能夠跨行業無縫學習、快速適配並高效部署，有效加速商業化進程並降低整體工程投入。

我們的Asensing定位引擎算法作為系統的智能中樞，持續提供車規級精度、長期穩定性和跨場景自適應能力。依托大規模量產與實際運營構建的數據優勢，我們能夠在方案部署前持續更新迭代算法，確保解決方案從初始階段就精準契合客戶需求，最大限度降低集成工作量與驗證調試成本。

我們的Spati Fusion軟件架構採用「一次開發、全域部署」模式，支持同一代碼庫經最小改動即可快速部署於在汽車控制器、機器人、無人機及物聯網設備等。該架構將傳感、計算和控制整合到統一的時空智能系統中，可以在資源受限的MCU和高性能SoC上高效運行。該架構支持OTA升級與診斷，實現產品全生命周期的持續迭代優化。結合跨不同行業應用的算法與自適應信息框架，我們的自研軟件架構有效保障了系統性能在不同行業場景間的無縫遷移。

以卓越產品設計鑄就行業領先的產品性能

依託與全球30多家整車廠合作累積的行業領先智能駕駛技術經驗，我們緊跟行業的最新技術趨勢和不斷變化的客戶需求，提供可增強客戶及我們自身競爭優勢的尖端解決方案。憑藉深厚的行業積澱，我們對智能駕駛領域的各類挑戰，從弱衛星信號下的城市導航到複雜路況中高速行駛的穩定性，形成了獨到見解，這確保了解決方案在

業 務

安全性、精準度與響應性上實現可量化價值。此外，我們與OEM合作夥伴的合作使我們能夠與彼等共同定義時空智能解決方案，確保產品不僅具備領先技術優勢，又能精準匹配實際場景需求。

依託引領新一代技術的卓越設計，我們的產品具備行業領先水準：

- 高可靠性：我們的產品已具備10年持續可靠運行的行業領先經驗，擁有-40℃至125℃行業領先的超寬工作及儲存溫域與卓越的可靠性能，在衛星信號遮擋、電磁干擾等複雜環境下仍能持續輸出高精度定位。
- 高精度：我們的產品可實現全場景厘米級定位精度。我們的車規IMU模組的零偏不穩定性一般介乎1至2°/h，完全滿足客戶要求，頂級性能產品低至0.1°/h。我們的加速度計零偏不穩定性介乎0.007mg至0.05mg。我們進一步保證，上述指標在全工作溫度範圍及整個產品生命週期內均保持穩定，確保長期可靠性。該等性能指標為汽車行業樹立了標桿。截至最後實際可行日期，我們的同類最佳產品在複雜環境中可達到航向精度 $\leq 0.05^\circ$ ，位置精度 $\leq 0.02\text{m}$ ，確保弱信號環境下仍具備高固定率與持續精準定位能力。
- 瞬時輸出：我們的IMU模組輸出延遲最快可達1ms以內，遠優於行業普遍幾十毫秒水平。毫秒級響應對智能機器在複雜多變的環境中迅速調整速度與姿態至關重要，以人形機器人為例，我們的產品可實時捕捉其微小傾斜與晃動，有效避免響應滯後導致的失衡風險，保障其類人級穩定性。
- 高安全性：我們的產品通過內置Safety Controller，在故障發生時自動切換安全狀態。於往績記錄期間，我們的車規產品已累計裝車約427萬輛，安裝後未導致任何安全事故，成為主機廠的首選安全組件。

業 務

由於該等特性，我們的產品已成為智能駕駛、機器人等領域不可或缺的時空智能基礎設施。我們不僅深度賦能客戶提升終端產品的智能化水平與安全等級，更通過規模化落地驗證，推動行業建立更高的技術標準與信任體系，為眾多行業的發展提供可靠基石。

精密工程與智能製造實現規模化優質交付，兼具成本競爭力

依託精密工程與先進製造技術，我們成功攻克合理成本量產高性能傳感器的難題。通過整合智能自動化、垂直管控生產及先進標定系統，我們確保每顆芯片滿足車載與工業應用所需的嚴苛可靠性標準。

慣性傳感器對環境因素高度敏感。我們已實施全面的精密工程流程，以確保使用壽命期間的準確性。我們對從外殼、安裝尺寸，到材料選擇及灌封膠料的每個關鍵參數實施嚴格管控，各模組幾何對準誤差均控制在 0.05° 以內。在整個製造過程中，從來料檢驗，到SMT及自動化組裝，每個關鍵工序均配套檢驗環節，該等工作確保高度重複的精密校準及一致的長期性能。

我們首創應用角度精度達 0.0001° 的精密速率轉台，集成恆溫箱實現標定。此系統開展高低溫循環，以識別並補償零偏與標度因數誤差，確保一致並築牢車規級可靠性的核心根基。

自2021年起，我們已搭建全數字化製造架構，具備實時可視化監控與全流程追溯能力。於往績記錄期間，高自動化生產設施實現組裝良率突破99%。我們亦實現一般OEM客戶的售後百萬件不良品數低於20，完全符合全球整車廠嚴苛的交付規範。根據灼識諮詢的數據，截至最後實際可行日期，我們憑藉行業領先的標定及測試流程，率先在中國實現完全自主的百萬級規模製造能力，且我們的生產規模在同業中居於首位，年產能逾300萬套。從芯片設計、模組組裝到標定與測試的端到端垂直一體化佈局，實現工序精準可控、技術快速迭代及產品質量可全程追溯。

業 務

此一體化模式亦為持續優化構建閉環反饋體系。通過分析實時制程數據，我們提升了生產效率，改善了產品良率並降低了單位成本。相較於依賴外部供應商的同行，我們遍佈全價值鏈的自主管控具有顯著成本優勢與供應鏈韌性。

我們的工程精度與生產管控規範，斬獲國內外頂尖整車廠認可，成功通過其實施的嚴苛反覆現場審核(含歐洲豪華車企審核)，印證實力過硬。有關類審核對安全關鍵系統的產品質量及交付準時性均設定行業最高標準。得益於客戶的信任和嚴格要求，彼等的反饋意見已成為我們持續改進產品及製造流程的重要來源。

在我們將業務拓展至機器人系統、工程機械及可再生能源系統等領域時，我們亦應用同等嚴格標準，確保時空智能解決方案在各行業場景中保持一致的卓越可靠性。憑藉我們多元化的產品組合，我們嚴格遵守製造流程協議，並通過實施工業機器人生產線等解決方案實現運營靈活性。值得一提的是，我們對可持續製造的堅定踐行獲評2024年廣東省「綠色工廠」稱號，充分彰顯我們對環境責任的堅守與擔當。

深度賦能全球行業領導者，共建全周期戰略夥伴生態

我們憑藉絕佳的全棧技術實力和成熟的解決方案部署能力，已贏得全球行業領導者的信任。我們在海內外市場均與頂級車廠及一級供應商構建了長期、高價值的夥伴關係。

國際市場方面，根據灼識諮詢的資料，我們是中國唯一一家獲得國際銷量前三的主機廠指定作為其時空智能解決方案提供商的企業。我們於2023年成功進入某歐洲頂尖車企全球供應鏈，隨後接連獲得更多國際主機廠(包括奢華分部的若干主機廠)的定點項目。這些合作關係是歷經多年供應商審核流程的成果，該流程對性能、安全及可靠性均提出了極高標準。我們成功進入這些全球供應鏈體系，是對我們的技術、工程卓越性及全球競爭力的有力驗證，同時也進一步反哺了我們在研發、質量與交付方面的能力。

國內市場方面，根據灼識諮詢的資料，我們是服務主機廠最多、擁有定點車型最多、交付量最多的時空智能解決方案提供商。截至2025年9月30日，我們已獲得超過30家國際及國內頂級主機廠量產項目。我們已覆蓋以截至2025年9月30日止九個月銷量計，中國前十大主機廠中的9家。

業 務

我們依托全棧自研的技術體系、垂直整合製造體系以及大規模量產經驗，為客戶持續提供品質穩定、響應迅捷且具備高度擴展性的產品與服務，成為客戶難以替代的戰略夥伴。在汽車行業，供應商關係以嚴格的認證體系和漫長的更換週期著稱。一旦成功進入供應鏈，我們的合作範圍通常會從單一平台擴展至多個平台。例如，自我們與某中國頭部新能源汽車整車廠從單一品牌開啟合作以來，已覆蓋其全系、全品牌高階智駕車型。

我們的客戶多為行業技術引領者與市場標桿，通過與他們的深度業務互動，我們能夠及時洞察前瞻性技術動向與市場需求，推動產品創新，鞏固行業領先地位。世界一流的客戶基礎亦能提升我們的品牌公信力和市場影響力，為我們持續拓展優質車企供應鏈、佈局新興行業客戶提供堅實基礎。

除汽車行業外，我們正積極向其他行業擴展。在往績記錄期間亦與機器人、工程機械及可再生能源系統等領域的數十家公司建立合作，累計交付約22萬套時空智能解決方案。我們的非車載收入強勁增長，由2023年度的人民幣32.0百萬元同比增長31.4%至2024年度的人民幣42.0百萬元，並由截至2024年9月30日止九個月的人民幣16.7百萬元同比增長105.2%至2025年度同期的人民幣34.3百萬元，進一步驗證了我們解決方案具備強大的跨行業適用性。

前瞻管理層與敏捷創新的團隊文化

我們的管理層團隊具備前瞻性的技術視野、深厚的產業積淀與成功執行經驗，始終引領我們在快速演進的技術環境中精準把握方向、實現跨越發展。團隊核心成員畢業於國內外知名學府，並曾在汽車、製造及工業創新領域的知名跨國企業擔任高級管理職務。憑藉覆蓋技術研發、全球市場拓展、企業運營管理等的多維綜合能力，以及在智能駕駛、傳感與時空智能等領域擁有平均超過20年的實戰經歷，我們的領導層具備獨特優勢，能夠前瞻性地預判行業轉折點，高效推進前沿技術的商業化。

我們組建了集技術縱深、敏捷創新於一體的高素質、創新驅動的人才隊伍。截至2025年9月30日，我們的研發團隊規模已達186人，超過35.5%擁有碩士及以上學歷，在跨技術領域與跨行業應用中均擁有豐富經驗。這一堅實的人才基礎，持續驅動我們追求技術創新、高效迭代產品、堅持卓越品質。

業 務

我們的戰略

加大研發投入，構築技術護城河

我們將持續加大對核心技術的投資力度，以強化競爭壁壘並拓展技術護城河的深度。此戰略的核心是推進慣性芯片發展。我們計劃在芯片設計、流片、封裝和測試等環節加大研發力度，以提升性能與良率，同時降低成本。這將使我們進一步向價值鏈上游延伸，並增強在跨行業應用中的領導力。

我們亦通過強化硬軟件協同設計能力，推進免標定技術發展，旨在消除全周期誤差並提升穩定性。我們將持續投入下一代傳感器、陶瓷封裝工藝及數據融合算法的研發，以鞏固我們的核心優勢。

此外，我們正在拓展MEMS技術作為未來創新基石的應用，這對滿足AI領域激增的基礎設施需求至關重要。例如，我們正在研究基於我們MEMS振鏡技術的光電路交換技術，該技術對滿足AI領域激增的基礎設施需求至關重要。通過發揮MEMS的創新優勢，這類光電路交換能夠在AI計算環境中實現更快的數據傳輸、更低的延遲和更高的能效。此項戰略佈局使我們能夠把握AI基礎設施領域的增長機遇，同時鞏固我們的技術領導地位。

推動時空智能全球規模化落地

我們立志成長為全球化佈局的時空智能解決方案提供商，服務智能駕駛以及更廣泛的物理AI應用。隨著全球智能駕駛浪潮加速推進，全球整車廠紛紛整合供應商資源，優先選擇車規級可靠、可規模化量產、全棧自主可控的合作夥伴，這是我們志在必得的角色。

立足現有國際合作，我們將向上游延伸協作至平台級集成與系統架構，拓展車載、非車載系統全域部署。核心是拿下可複製、可擴容的量產項目，及讓解決方案成為全球下一代智能平台的基礎核心組件。為保障轉型，我們將在重點海外市場構建本土研發及服務能力，實現與客戶深度協同，提升執行效率。通過全球化拓展，我們致力於成為長期並值得信賴的夥伴，助力全球智能出行與物理AI迭代升級。

業 務

抓住物理AI時代發展機遇

我們專注於拓展客戶群，並把握物理AI加速發展的機遇。在智能駕駛領域，我們將持續加強與頭部整車廠、一級供應商的合作，為下一代平台開發專項智能解決方案，並強化我們在量產方面的豐富經驗。我們將繼續在產品精度、可靠性、安全性、成本效益等方面提供定制化解決方案，進一步增強客戶黏性，擴大智能駕駛行業客戶群體，鞏固我們在智能駕駛領域的行業地位。

除汽車行業外，我們將充分發揮垂直整合優勢與車規級技術根基，面向機器人系統、工程機械、可再生能源系統及消費電子等新興領域，推出針對性定製解決方案。憑藉全棧技術能力與定制化服務體系，我們旨在拓展工業、能源及消費領域下游應用的多元化佈局。由此，我們將構建多場景、多行業的傳感器解決方案矩陣，立志成長為物理AI生態中的核心傳感器供應商。

強化平台化運營，提升製造能力

我們將持續深化平台化運營體系，通過研發、製造與銷售的一體化整合，持續縮短產品開發周期，降低定制化成本，實現產品的快速迭代與高效交付通過提升對市場機遇的響應能力及增強跨場景、跨行業的適應力，我們旨在強化快速擴張能力，並建立可持續的系統級競爭優勢。

為應對大規模產品交付需求的持續增長，我們將進一步提升國內生產設施的製造效能，並對設立海外製造基地開展戰略性評估。我們將持續優化生產 workflow，推進自動化升級，從而降低單件成本，並保障高質量、大規模交付需求的能力。

吸引及留住全球頂尖人才

我們高度重視世界級人才隊伍的培養。我們積極吸引全球傳感器領域頂尖人才，以持續增強我們在硬件設計、軟件算法開發等方面的能力，更好地抓住全球市場機會，鞏固行業領導地位。

開展戰略投資與併購

我們將致力於尋求戰略投資及適時併購，以實現垂直整合，並提升技術能力。潛在目標公司包括在半導體、軟件算法等上游領域具備豐富技術積累的公司或在機器人、可再生能源等下游領域具有廣泛客戶基礎的公司。這些舉措將使我們能夠加快整合業務資源，縮短產品研發周期，確保供應鏈的穩定性，加快業務拓展，並更好地滿足下游應用場景的動態需求，實現技術、市場、運營相結合的可持續規模化增長。截至最後實際可行日期，我們尚未物色到任何特定目標或訂立任何收購潛在目標的意向書。

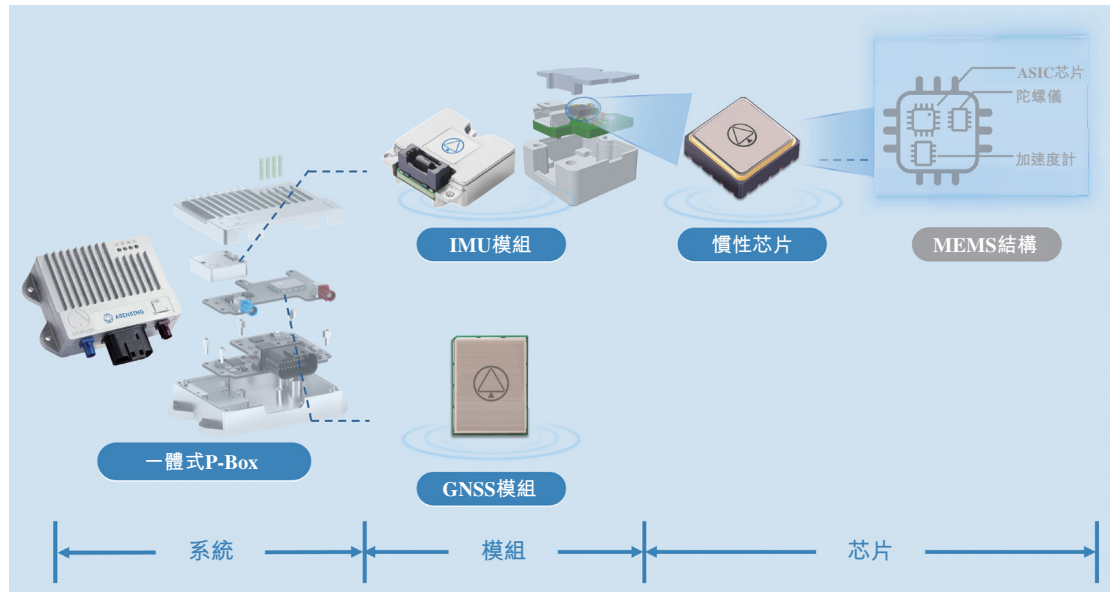
業 務

我們的產品

我們為全球時空智能市場提供一套全面且經市場驗證的全棧產品體系。該產品體系採用三層遞進式架構：芯片、模組和系統。每一層的產品均可單獨提供，也可在前一層基礎上進行構建：我們的慣性芯片構成基礎，IMU模組將這些芯片集成到緊湊而高精度的傳感單元中；系統層則融合芯片與模組。基於這種分層架構的全棧式時空智能解決方案，我們為物理AI應用（涵蓋汽車、機器人系統、工程機械及可再生能源系統等領域）提供了基礎能力。

- **芯片層**旨在作為我們產品組合的核心感知基礎，將物理運動轉換為經處理的數字信號，為時空智能應用提供必需的基礎輸入數據。該類芯片採用單芯片集成架構，將六自由度MEMS慣性傳感器與專用ASIC融為一體。這種高度集成的設計打造出結構緊湊、能效優異且可靠性卓越的傳感核心，既簡化了下游模組設計，更實現了從芯片源頭對系統性能與綜合成本的雙重優化。
- **模組層**旨在提供標準化、經校準且可靠的定位與姿態信息流。這些模組作為通用化功能單元，將核心芯片技術封裝於電子模組中，並搭載專用固件與標準化接口。該產品線主要包括基於慣性芯片構建的IMU模組（可輸出高頻運動信息）及採用先進RTK算法提供高精度絕對位置參考的GNSS模組。這種模塊化架構使客戶能夠直接採用經驗證的車規級組件，快速適配各類特定應用場景，大幅縮短產品研發周期。
- **系統層**構成我們產品體系的全集成層級，將我們的芯片和模組與先進的算法和軟件相結合，以一體式P-Box的形式為客戶提供全面的解決方案。P-Box是高度集成的即插即用硬件解決方案，將我們的模組與先進算法融合於單一封裝體內。我們的系統在複雜環境中確保了高精度、高可靠性和強適應性，同時大幅降低客戶的開發投入，並實現與主流平台的無縫集成。此外，客戶亦可選擇「1+1」組合方案交付模式，在此模式下，我們向需要定制化規格的OEM客戶提供IMU模組及GNSS模組連同算法與軟件，為其量身打造專屬時空智能解決方案。

業 務



下表列示了所示各年度／期間按產品類別劃分的收入明細。

	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	
	人民幣	%	人民幣	%	人民幣	%	人民幣	%
	(千元，百分比除外)				(未經審計)			
系統	224,130	61.3	296,267	72.2	185,903	77.4	112,398	23.7
模組	114,239	31.2	96,680	23.6	44,039	18.3	338,996	71.5
慣性芯片	-	-	-	-	-	-	1,448	0.3
技術服務	11,072	3.0	1,011	0.2	655	0.3	12,944	2.7
其他 ⁽¹⁾	16,441	4.5	16,466	4.0	9,739	4.0	8,381	1.8
總計	365,882	100.0	410,424	100.0	240,336	100.0	474,167	100.0

附註：

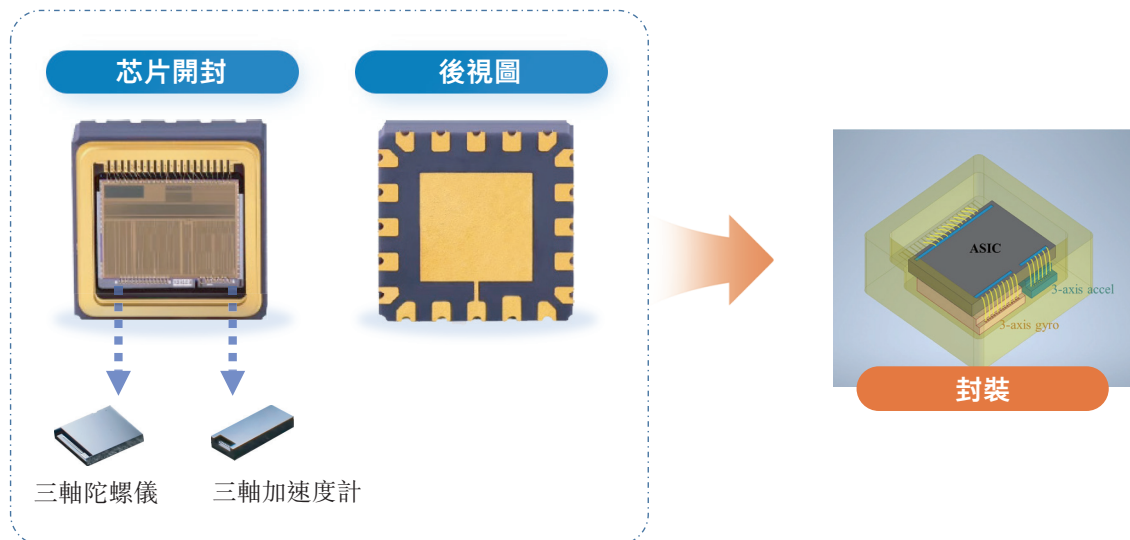
(1) 其他主要包括配件的收入。

業 務

芯片

芯片層構成我們產品的核心感知單元，集中體現我們在半導體設計、封裝及測試以及MEMS技術領域的深層技術積淀。此產品線以慣性芯片為核心，主打六自由度(6-DoF)MEMS慣性感知功能。每顆芯片通過集成感知線性運動與重力的MEMS加速度計，以及測量角速度的MEMS陀螺儀，形成高度集成的感知核心，實現對物體運動姿態與軌跡的精準解算。

依托我們在MEMS結構與專用集成電路(ASIC)領域完全自主的設計、封裝及測試能力，我們能夠從源頭把控核心產品性能、迭代速度與成本。芯片設計的垂直整合策略，不僅確保了卓越的產品可靠性，更實現了功能安全、內置算力等關鍵技術特性在硅基層面的原生融合，從而為模組及系統級產品構築了兼具穩定性與拓展性的底層架構。



我們的芯片專為汽車領域對性能與可靠性要求極為嚴苛的應用場景（如ADAS及車輛安全系統）而開發，可實現低陀螺零偏穩定性與高加速度計精度。其符合ISO 26262 ASIL-D功能安全標準及AEC-Q100 2級標準。我們的自研陶瓷氣密封裝可確保芯片在整車全生命週期內保持長期的可靠性。

我們的芯片也為滿足更廣泛的應用需求而設計，致力於在高可靠性與成本效益之間實現最優平衡。我們提供可靈活配置的性能規格組合，使我們能夠拓展至工業自動化、智能家電及各種機器人應用等多元市場領域，為客戶提供兼具可靠性與經濟性的優選方案。

業 務

我們的慣性芯片在以下關鍵領域均優於同類MEMS慣性傳感器芯片：

- **6自由度高集成**。我們的芯片在單個器件上集成三軸陀螺儀和三軸加速度計。此高度集成的6自由度設計可同時測量角速度和綫加速度，為下游應用提供全面的運動信息。此外，我們芯片與ASIC的單片集成大大減少物理空間，同時提高信號完整性、系統可靠性及成本效益，為我們的客戶提供緊湊、高效及可擴展的解決方案。
- **功能安全**。我們將功能安全直接融入芯片設計與生產過程中。每個芯片均包含專用安全控制模組及完整的可靠性模型，確保從傳感器到信號鏈的性能始終如一。按照ISO 26262標準，我們的芯片具備內置自檢、故障監控與安全狀態機制，使系統能快速檢測並隔離問題，滿足汽車與工業應用所需的安全等級。我們的安全架構持續監測MEMS結構及關鍵電子元件，可在毫秒內識別性能變化，從而實現潛在問題的早期預警，並提供覆蓋超過99%故障場景的明確安全指示。通過將安全理念嵌入設計、製造與測試的每個環節，我們提供符合最高安全與質量標準的可靠、可追溯且行業領先的解決方案。
- **自研封裝、標定與測試工藝**。我們採用先進的陶瓷氣密封裝、標定與測試工藝，實現對芯片核心結構的全方位保護。根據灼識諮詢的資料，我們作為國內民用領域唯一規模化應用該工藝的企業，此項技術於截至最後實際可行日期已構成我們區別於競爭對手的核心技術壁壘。該高強度封裝結構為精密微機械系統提供全面防護，有效阻隔濕氣侵蝕、化學腐蝕及外部應力干擾，從而保障芯片在-40°C至125°C的寬溫域及整個生命周期內持續保持高性能輸出與長期可靠運行。我們的自研封裝與測試工藝是實現產品卓越性能及車規級可靠性的關鍵所在。

模組

模組層產品是基於慣性芯片構建的高性能組件，既可作為客戶靈活配置的通用化功能單元，也是我們系統層產品的核心構件。該產品線主要包括兩大系列：IMU模組及GNSS模組。通過以模塊化形式輸出核心技術，我們為客戶提供兼具靈活性與高集成度的解決方案，在確保其享有經驗證車規級性能與可靠性的同時，有效加速產品開發進程。

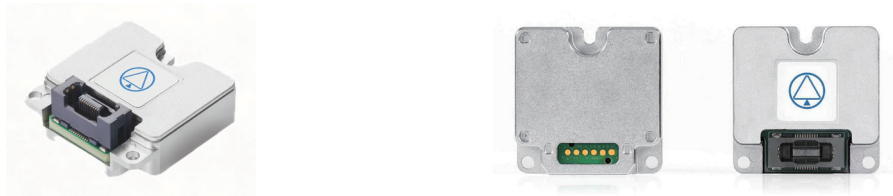
業 務

此外，我們的模組亦是按系統級提供的「1+1」組合交付模式的核心構建單元。客戶（包括主機廠及一級供應商）可告知我們所需產品形態，可選獨立模組或「1+1」組合方案。在「1+1」組合方案下，我們可根據客戶定制要求，提供定制化系統級時空智能解決方案（涵蓋IMU模組、GNSS模組、算法及軟件）。請參閱「一系統」。

IMU 模組

基於我們的慣性芯片，IMU 模組作為智能設備的高精度運動感測單元，透過先進演算法處理整合式陀螺儀與加速度計的原始數據，可生成穩定可靠的位置與姿態信息。該能力對於在GNSS信號不可用的環境中維持連續定位至關重要，使IMU 模組成為多類應用精準控制的核心單元。

我們的IMU 模組性能，依託全溫域標定、功能安全架構及耐用封裝予以保障，確保在長期振動衝擊與溫度劇變環境中具備卓越抗擾性。透過融合高精度測量技術與工業級環境耐受力，為汽車、機器人系統及其他尖端應用領域的精準控制與自主決策提供可靠基礎。其不鏽鋼外殼設計，確保在複雜運作環境中持續提供全面防護。



我們的IMU 模組依據其核心性能與目標應用，分為以下兩大系列，旨在滿足特定市場需求。我們亦提供其他不同規格（包括精度等級）的IMU 模組，以服務多個領域的客戶，例如消費電子領域中可能更注重成本效益的客戶。

- **功能安全系列**。該系列定位於高階智能駕駛的核心基石，從芯片到模組的系統化設計均符合ISO 26262 ASIL-B功能安全標準。內置浮動式連接器等創新設計有助於實現自動化生產，從而使該系列成為推動L3及以上級別智能駕駛技術大規模商業化落地的可靠基礎。

業 務

- **高集成姿態解算系列**。該系列傳統模組集感知與解算於一體。此類模組在測量角速度與線性加速度的同時，還可依託內置算法解算並輸出載體的實時三維姿態角。該系列以可靠性、適應性與軟件可配置性為特點，適用於風電、測繪、穩像平台等多元化高端工業場景，提供精準姿態信息。

我們的IMU模組相比於市場競品具備以下突出優勢：

- **全生命週期性能保證**。我們的IMU模組在設計與生產過程中，嚴格按照汽車功能安全標準開發。通過全溫域標定及高可靠性封裝技術，我們的IMU模組可在-40℃至125℃的極端工作及儲存溫度下，持續保持精準且穩定。我們採用高精度自動化標定生產線，並在驗證階段進行全面的環境應力篩選（含溫度循環與振動測試）。這些工藝確保了產品一致性與長久耐用性，使我們的IMU模組滿足車規級可靠性要求。我們承諾於全產品生命週期為客戶提供長期供貨保障及性能穩定性支持。
- **功能安全**。每組IMU模組整合自我診斷、故障監測與失效通報機制，可即時偵測異常狀況並向上層系統傳遞安全狀態。此設計確保及時啟動備援措施，並支援系統層級的ASIL安全完整性等級要求。透過將安全機制融入設計、製造與測試流程，我們的IMU模組提供可靠且可追溯的性能表現，已進化為先進移動解決方案中值得信賴的安全元件。
- **車規級品質**。車規級IMU模組嚴格依照汽車行業標準進行開發，並通過數千組樣品測試，全面滿足AEC-Q100認證規範，以此驗證設計符合車規級質量標準。
- **緊湊設計實現高精度**。我們的IMU模組採用緊湊型外觀設計，集成了高性能6自由度慣性傳感器。這些模組輸出誤差極小的運動參數，並具備固有的低零偏不穩定性與低隨機遊走特性。經過全溫區標定校準，各模組均確保在各種駕駛條件下始終保持穩定可靠，滿足客戶對長期耐用性與安全性的嚴苛要求。

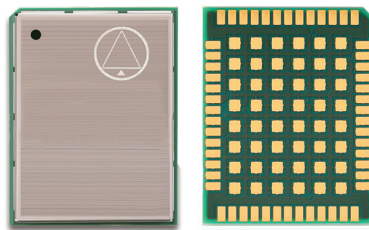
業 務

- **廣泛兼容性。**作為獨立感知單元，IMU模組無需外部信號即可感知載體的加速度與角速度，從而具備全天候適應性及全地形適用性，可靈活應用於各類多元化場景。

GNSS 模組

我們提供全方位的GNSS模組產品組合，涵蓋高精度至標準精度解決方案，以滿足各式應用場景下的多元定位需求。根據灼識諮詢的資料，身為產業先驅，我們是全球首批於智能駕駛領域成功導入全頻段、全星座GNSS模組的企業之一。旗下產品在定位精度、抗干擾、反欺騙及整體穩定性方面，均展現卓越效能。

我們產品戰略的關鍵要素是PPP-RTK與PPP-AR技術的量產落地。這些技術讓用戶即便在參考站覆蓋稀疏區域，也能穩定實現厘米級至分米級的定位精度，從而消除了時空智能解決方案所面臨的地理限制。透過與全球頂級服務提供商緊密合作，我們將更廣域、高密度的增強網絡整合至我們的解決方案。通過將核心增強輸入數據(含合作夥伴提供的電離層模型及精密星曆)融入自研算法中，我們已打造兼具高效能與高完整性的穩健定位能力。



我們的GNSS模組配備專業級窄帶干擾消除(NIC)單元，提供卓越的抗干擾與防欺騙能力，為行車安全構築第一道防線。我們的GNSS模組內置自主研發的RTK算法引擎。通過實時接收與處理差分修正數據，模組可在數秒內實現從米級到厘米級的定位精度躍升，滿足車道級導航、精準作業等場景對高精度定位的需求。我們的GNSS模組支持同步接收並處理來自多套全球導航衛星系統(包括北斗、GPS、伽利略、QZSS與NAVIC)及多頻段(如L1、L2及L5)信號。

業 務

系統

系統產品作為我們最完整的解決方案，通過將慣性芯片及模組與先進的系統級軟件、算法及硬件設計融合，提供全面的時空智能解決方案。這種多層次的集成確保了核心傳感技術的性能優勢在系統層面得到充分發揮，為複雜應用提供可靠且安全的定位。

一體式P-Box為我們的系統級產品，是一款全集成、即插即用的解決方案，在單一堅固外殼內整合IMU模組及GNSS模組，並配備緊耦合及深耦合演算法，以及符合ASIL-B標準的功能性安全機制。根據灼識諮詢的資料，我們的一體式P-Box為時空智能行業首批實現輔助駕駛及智能駕駛領域量產的車規級組合定位系統之一。

我們嵌入一體式P-Box的算法整合了先進的誤差控制及標定功能，可實時動態消除多源誤差。例如，IMU模組的固有誤差（如零偏、標度因子及安裝誤差）通過標定功能利用高精度GNSS觀測數據進行修正，形成誤差補償、狀態估計及參數更新的閉環機制。此協同閉環—其中，高精度慣性數據可在弱信號環境下穩定GNSS跟蹤，衛星觀測數據可重新標定長期IMU漂移，及我們的混合EKF/FGO濾波架構可確保最優狀態估計，使得我們的系統在極端環境下，仍能保持卓越的抗干擾能力及精度。此外，我們專有的Spati Fusion軟件平台作為系統的智能引擎，可提供厘米級精度、車規級可靠性及跨場景適配性。通過軟硬件協同優化，我們在最大化性能潛力的同時，降低二次開發成本並加快部署速度，確保與主流ADAS平台實現無縫對接。

一體式P-Box兼具高魯棒性、高可靠性、高耐用性及強環境適應性，既適用於對安全標準要求極高的L3+級智能駕駛系統，也適配於多在複雜環境及崎嶇路況下作業的大型工程機械。實際應用中，若干OEM已選擇兩組IMU模塊連同自研算法集成至L3級智能駕駛平臺，該設計不僅符合嚴苛技術要求，更構建雙向冗餘機制，進而提升整體系統安全性。依託系統級高可靠性、軟硬件無縫集成及強環境適應性等優勢，P-Box可在嚴苛實際場景中實現持續精準定位。一體式P-Box為對定位精度有高要求的自動駕駛系統提供可靠根基，可在城市峽谷場景實現連續導航，在密林遮擋環境下保持定位精度，亦可在強振動工業場景中保障安全作業。

業 務



除P-Box外，客戶亦可選擇「1+1」組合交付模式。該選擇通常包含與我們的算法及軟件集成至客戶自有控制單元的一個IMU模組與一個GNSS模組。「1+1」組合方案定位為客戶驅動型技術路徑，適用於自主集成能力強大的OEM及一級供應商，助力其根據自身特定系統架構定制時空智能功能。客戶與我們訂立協議時，一般會明確其擬定的終端應用場景（無論是獨立模組還是「1+1」配置），同時保留根據實際需求調整應用方案的自主權。一級供應商可進一步將訂購的解決方案加工成為OEM定制的產品，因此，最終應用形態或與初始訂單存在差異。該模式充分彰顯我們產品組合的靈活性，允許客戶將我們的核心模組靈活整合至其定制化系統架構中。

產品應用市場

我們涵蓋慣性芯片層、模組層及系統層的全面時空智能解決方案，應對多樣化應用場景的挑戰。無論是車輛在複雜路況下的精準導航，還是機器人系統的動態平衡控制，其核心需求均依賴於持續穩定且可靠的時空智能數據流。依托深刻的行業洞察與平台化產品能力，我們的解決方案致力於滿足這一需求，為汽車、機器人系統、工程機械與可再生能源系統等核心領域的客戶提供定制化的高精度時空智能服務。

業 務

汽車



汽車市場，特別是乘用車領域，是我們的核心策略重點與主要應用方向。隨著ADAS的快速發展，車輛對持續、可靠感知自身精確位置與姿態的能力提出嚴苛要求。我們的汽車解決方案專為應對這一關鍵需求而打造，提供穩定精準的時空參考基準，成為車輛智能駕駛系統的基礎組件。

為適應汽車主機廠與一級供應商的多樣化需求及發展策略，我們以靈活的產品形態提供解決方案。我們既為追求快速部署的客戶提供一體式即插即用一體化系統，也為具備較強自主研發能力的客戶提供可深度定制集成的核心模塊化組件。憑藉這種策略靈活性，客戶得以加速其全系車型（涵蓋主流至高端系列）中複雜功能（如城市領航輔助駕駛(NOA)）的研發與落地應用。該解決方案是實現城市環境下複雜駕駛功能的關鍵支撐，可有效應對高架橋、隧道、都市峽谷等極具挑戰性的駕駛場景。

業 務

案例研究：客戶 B —— 以 P-Box 一體化系統賦能智能駕駛平台

客戶 B (請參閱「—— 客戶構成」) 作為領先的 NEV (新能源汽車) 製造商，需要一套通用且可擴展的高精度定位解決方案，以支撐其覆蓋主流至高端車型的全品牌矩陣智能駕駛平台。為此，我們提供 P-Box 一體化系統作為全面解決方案應對這一挑戰。此次合作中，我們主動深入的技術對接是其中的關鍵環節。在客戶 B 平台開發初期，我們團隊提供了密集的現場技術支持，與其工程團隊緊密配合，實施並測試先進的智能駕駛解決方案。

本次合作覆蓋多種車型，並全面支持從 L2 到 L2++ 級別的智能駕駛功能，實證了高精度定位系統在汽車產業滲透率的快速攀升趨勢。我們向客戶 B 在涵蓋混合動力和純電動平台等多平台車型上成功實現 P-Box 系統的大規模交付，充分驗證了強大的系統交付能力、質量保障體系以及滿足嚴格技術開發要求的能力，鞏固了我們作為汽車領域時空智能解決方案提供商的領先地位。

案例研究：客戶 A —— 依托靈活「1+1」組合方案構建的戰略合作夥伴關係

客戶 A (請參閱「—— 客戶構成」) 作為領先的 NEV (新能源汽車) 製造商，尋求建立長期戰略合作，以獲得一套穩定可靠、適應性強且可隨其智能駕駛車型矩陣動態擴展的定位解決方案。我們與客戶 A 的戰略合作夥伴關係，以提供根據其具體系統配置定制的靈活「1+1」組合方案為核心解決方案而建立。我們服務交付的核心在於深度的軟件支持與技術指導。我們向其全系產品供應車規級 IMU 和 GNSS 模組。至關重要的是，我們不僅提供硬件，還與客戶的研發團隊緊密合作，依托我們豐富的集成經驗，將我們的模組與其多樣化計算平台進行整合。這種協作模式使客戶能夠在確保最佳性能的同時，實現對自有硬件的深度、快速集成。

這種跨代際、全系產品的合作充分彰顯了我們核心模組與軟件的通用性及平台適應能力，二者結合，可根據客戶需求提供系統級時空智能解決方案。這一長期合作夥伴關係體現了顯著的客戶黏性，這有力印證我們在精準理解客戶需求、快速響應、產品研發、質量控制及供應鏈保障等方面的綜合實力。這為我們持續拓展汽車領域業務奠定堅實基礎。

業 務

機器人系統



我們提供時空智能解決方案（主要以IMU模組及GNSS模組的形式），旨在為各類機器人系統賦能時空智能，使其能夠感知自身運動並實現環境導航。

具身機器人解決方案。在從人形到仿生犬、雙足到四足的各類具身機器人中，實時高保真的姿態數據是實現平衡、確保穩定運動與實現精確控制的核心支柱。針對包含人形機器人、機器狗及輪式機器人在內的新興具身機器人市場，我們提供相應的解決方案。基於高動態、低延遲IMU模組，我們通過實時全身姿態估計為智能體賦能時空智能，構建其人工「前庭系統」。該組件作為核心感知單元，賦能機器人實現複雜運動控制，包括動態平衡維持、敏捷動作執行及非結構化地形導航等關鍵功能。通過提供機器人感知自身運動所必需的關鍵實時姿態數據，我們的解決方案直擊物理AI在複雜環境下缺乏可靠感知源的核心痛點。

移動機器人解決方案。移動機器人實現安全、穩定運動是其核心基礎，無論部署於室內或室外環境，只有通過精確可靠的定位才能實現這一目標。移動機器人解決方案提供一系列IMU及組合導航產品，廣泛適用於自主移動機器人(AMR)、自動導引車(AGV)、物流搬運車與庭院護理機器人等多種應用場景。該解決方案通過提供可靠的機器位姿追蹤能力，實現在室內外環境中的無縫、精準定位與導航。這一方案有效推動了物流、倉儲及庭院護理等行業的自動化升級進程。

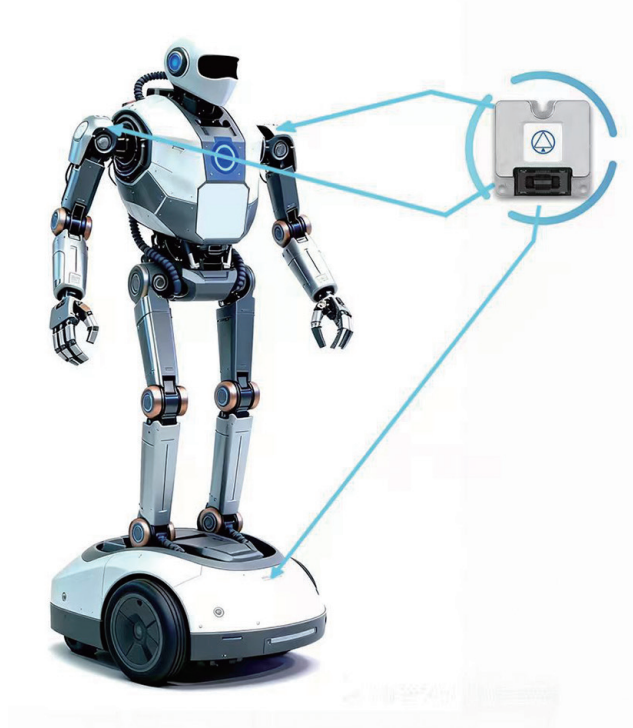
業 務

無人車解決方案。我們為物流配送車、環衛車等小型無人車輛提供定制化高精度定位解決方案。該解決方案針對工業園區、大學校園等複雜場景的痛點，有效應對建築物遮擋、高架橋或茂密植被造成的GNSS信號衰減以及視覺感知盲區等挑戰。通過提供持續可靠的定位信息，我們赋能自主物料配送等應用的商業化落地。

L4級自動駕駛出租車解決方案。相較於傳統ADAS，L4級自動駕駛系統對系統穩定性和安全性的性能要求呈指數級提升。我們為L4級車輛提供高可靠性的時空智能解決方案，使其能夠在ODD（設計運行域）內實現安全高效運行。作為傳感器系統的關鍵組成部分，我們的解決方案在提供必要的魯棒性與長壽命保障的同時，還與其他傳感器協同構建關鍵冗餘體系，以滿足L4級自動駕駛的嚴苛要求。

案例研究：X公司－以具身智能推動通用機器人發展

X公司作為專注於具身智能與多模態大模型融合創新的通用機器人頭部研發企業，技術路線領先，商業化進程強勁。其產品已廣泛應用於無人零售、工業物流、家庭康養、教育科研等多個前沿領域。



業 務

在感知與運動控制核心環節，我們利用在車規級IMU模組設計與量產領域的深厚沉澱，搭建獨立的研發體系。據此創建了平台化、多精度的IMU模組產品矩陣，覆蓋從6軸+磁力計的高精度產品到6軸標準精度產品的全方位需求。這些IMU模組可集成於機器人頭部、軀幹、腰部及底盤等關鍵運動部位。各款人形機器人視乎型號不同，搭載我們的兩塊或三塊IMU模組。各個肩部安裝搭載帶磁力計的6軸IMU，使機器人可識別南北磁極，且無需依賴衛星信號即可實現自主定位與精準導航。此外，底盤計劃安裝另一台6軸IMU，輔助完成平衡控制。具備模組化部署與自適應兼容性特性，即時輸出高穩定性的姿態數據，從而實現對載體運動狀態的精確感知與反饋。這不僅顯著提升了機器人在動態環境中的平衡性、協調性與定位精度，更為其完成複雜任務提供了可靠的狀態感知基礎。我們成功協助X公司機器人實現更精準的運動與操作表現，鞏固其在機器人系統領域的領導地位。

工程機械



我們憑藉產品組合的高度靈活性與卓越性能，將向工程機械的多個工業及新興領域提供時空智能解決方案（主要以一體式P-Box的形式）。

智能農業解決方案。我們的解決方案為割草機器人及各類農用機械提供精準的定位與姿態控制信息，使其實現智能駕駛與自動化作業，例如沿預設路徑完成精準耕作或收割，從而有效提升農業作業效率，同時顯著降低人力成本與運營支出。

業 務

智能叉車解決方案。我們的IMU產品是智能叉車解決方案的關鍵組成部分。通過提供精確的姿態測量數據，我們的產品確保智能叉車在高動態、快節奏的倉儲物流環境中穩定運行，直接助力提升作業效率及安全性。

智能礦山解決方案。我們的智能礦業解決方案為礦山自動化提供堅固可靠的組合導航系統與傾角儀。通過使礦用自卸卡車實現厘米級路徑跟蹤與精準姿態控制，該解決方案直接應對行業核心痛點，包括高作業風險、高昂人力成本及操作難度，助力礦業實現更安全、高效與智能化的運營。

建築與港口機械解決方案。我們的解決方案為建築及港口作業中的起重機等重型設備提供精準定位與運動控制功能。通過交付穩定可靠的時空智能，這些解決方案有效提升作業安全性與效率，並推動複雜吊裝、搬運任務的自動化進程。

海洋解決方案。我們面向海洋行業提供解決方案，為各類船舶與海上平台提供高可靠性的姿態與位置信息。這對船舶導航、動力定位及通信與作業設備的穩定等應用至關重要。例如，動中通(SOTM)天線等關鍵船載系統的精準運作，依賴於對船舶姿態與垂蕩運動的實時精確測量。我們基於高性能IMU的傾斜傳感器提供這一關鍵數據，直接賦能穩定天線平台保持對衛星的鎖定，從而保障高帶寬通信的連續性，這對於海上導航、作業協調及船員生活保障具有關鍵意義。

案例研究：Y公司——以高精度定位賦能礦用自卸卡車規模化自主部署

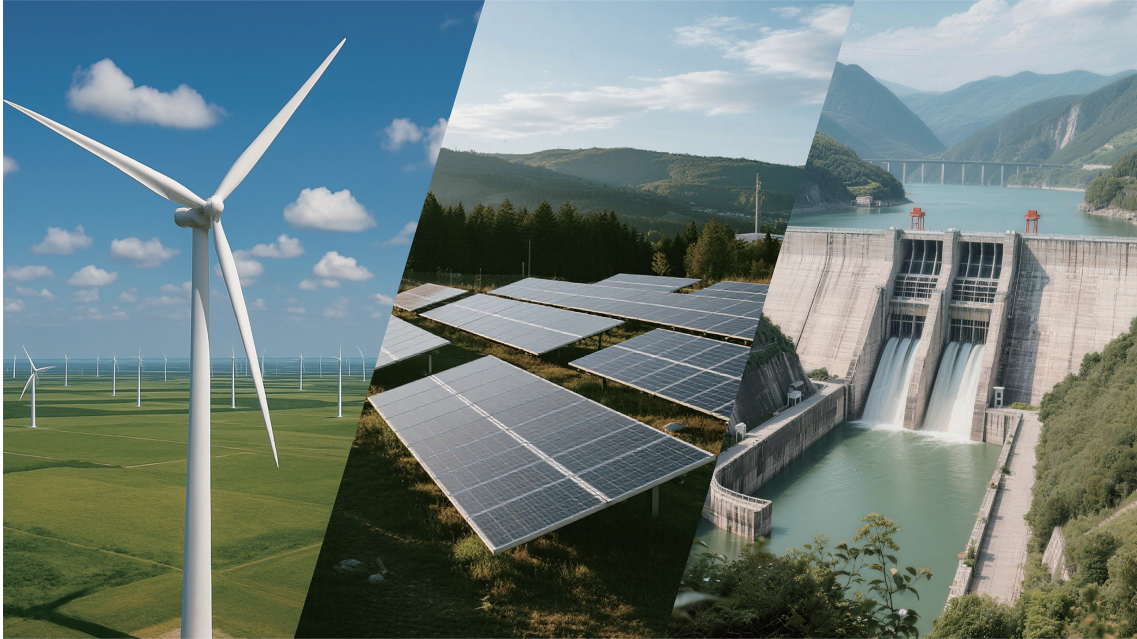
Y公司作為領先的工程運輸解決方案及設備提供商，在實現安全高效運營方面面臨重大挑戰。礦區通常位於偏遠地帶，環境惡劣且作業場景複雜，包括極端溫度、暴雨、排土場地形劇變，以及窄路、急彎、陡坡和峽谷信號遮擋等難題。為在這些嚴苛條件下同時保障人員安全與生產效率，礦業正朝著更安全、減少人為干預、更環保高效運營的方向進行智能化轉型。

我們為Y公司的無人駕駛礦用自卸卡車車隊部署了P-Box一體化系統。P-Box集成車規級GNSS與IMU模組，即使在峽谷遮擋、急彎路段或惡劣天氣導致衛星信號受損時，也能持續輸出厘米級定位及完整姿態信息。該產品歷經嚴苛測試，包括高溫運行、熱衝擊及通電溫度循環等，以模擬內蒙古等礦區極端溫度和振動環境，確保在整個生命周期內性能穩定可靠。

業 務

通過應用我們的P-Box系統，Y公司已在內蒙古、廣西等多個地區的礦區成功實現無人駕駛礦用自卸卡車的商業化落地，推動了採礦作業向更安全、更少人化的智能化方向加速升級。本項目驗證了我們將汽車領域積淀的技術能力與車規級可靠性成功遷移至自動駕駛採礦等高挑戰性工程機械領域的實力，進一步彰顯了我們的高精度定位平台在多元化高價值全球市場中的通用性與競爭力。

可再生能源系統



在可再生能源系統領域，我們的解決方案（主要以IMU模組的形式提供）助力關鍵基礎設施的智能化運維。

風電解決方案。在風電行業，我們的解決方案利用IMU產品及高精度傾角儀，為風機塔筒與葉片提供精準的傾斜度測量。這一關鍵智能是實現智能化運維、狀態監測及發電效率優化的基礎。經專門校準的傳感器可在惡劣戶外環境下穩定工作，為強風條件下的葉片調整提供必要的智能支撐以降低風險，同時為弱風時的葉片角度優化提供依據以提升發電效率。

PV(光伏)解決方案。太陽能跟蹤系統的能量收集上限從根本上取決於其定向精度。我們的解決方案基於高精度IMU模組，為太陽能及光伏發電設施提供精準的控制與監測能力。這一能力對持續優化光伏板跟蹤角度、最大化能量採集至關重要，其主要應用於優化光伏板跟蹤角度，並賦能運維機器人實現自主作業，從而最大程度提升發電效率。

業 務

水利解決方案。我們面向水利行業提供高可靠性監測解決方案。我們的解決方案主要應用於大壩等大型結構的細微形變與位移實時監測。通過提供持續、精確的測量數據，我們的技術支撐風險的主動防控，助力保障水利資產運營安全。

案例研究：Z公司——提升風電行業安全與運維水平

Z公司作為中國領先的風電運營解決方案提供商，需要一套高度可靠的風機實時姿態監測解決方案，以克服人工巡檢效率低、安全風險高的局限。我們提供了高可靠性IMU模組。這些模組部署於風機機艙內，實時採集加速度與角速度數據，賦能系統實現對風機運行狀態的智能化監測。藉此系統可及時發出預警，例如指導強風條件下的葉片調整以降低風險，或優化弱風時的葉片角度以提高發電效率。

此次成功的規模化部署合作，驗證了我們能夠將高精度傳感技術從汽車領域拓展至可再生能源系統領域。依托數百萬車規級傳感器的量產交付經驗，我們的IMU模組能夠滿足電力行業對性能與可靠性的嚴苛標準，展現了我們技術平台在更廣泛工業應用中的通用性與可擴展性。

核心技術

我們已構建覆蓋慣性傳感與系統集成全鏈條的綜合技術體系，從慣性芯片設計與研發至先進封裝、標定校準、算法及軟件架構。我們可借該一體化佈局提供高精度、可靠及可擴展的解決方案，同時在安全性、抗干擾性與適配性方面構築起強大的競爭壁壘。

慣性芯片設計與研發

我們專注於高性能MEMS慣性芯片的研發、設計與製造，核心產品為六自由度MEMS慣性傳感器，集成了三軸陀螺儀與三軸加速度計，並搭載自研高精度ASIC信號處理芯片。通過持續技術積累與創新，我們已在MEMS結構設計、ASIC閉環控制、多物理場耦合建模、噪聲抑制及功能安全等方面形成了自主可控的核心技術體系。

業 務

MEMS陀螺儀基於Coriolis效應工作－內部振動質量塊受驅動產生高頻振盪。當傳感器發生旋轉時，振盪質量塊受到Coriolis力作用，導致垂直方向產生位移。該位移轉換為電容變化並檢測為電信號，進而實現角速度的精準測量。通過集成化結構與優化設計，該技術可在單芯片內實現多軸同步測量，同時有效抑制干擾。

MEMS加速度計基於慣性原理想工作－當傳感器受到加速度作用時，內部質量塊因慣性發生相對移動，改變其與固定電極之間的電容值。通過檢測電容變化並將其轉換為電壓信號，即可測量線加速度。該結構通常與陀螺儀集成於同一芯片，搭配高精度ASIC完成信號調理與補償，實現穩定可靠的運動感知。

依託下文所列核心技術，我們已在慣性芯片的精度、抗振性、溫度適應性及系統可靠性方面實現技術突破。我們的時空智能解決方案為智能駕駛、無人系統及工業感測等高端應用提供具競爭力的慣性感測能力，鞏固我們在下一代智能移動與感測技術領域的領導地位。值得注意的是，當前傳感器系統正朝著小型化、高集成化方向迭代升級。為提供更靈活適配的解決方案，我們在設計中積極集成額外傳感器，例如，已在IMU模組中為人形機器人集成磁力計。

- **高抗振一體化陀螺結構設計。**我們採用級聯式一體化陀螺架構，顯著降低軸間振動耦合與衝擊影響。獨創的菱形梁設計、U型彈性支撐及應力隔離框架，提升了傳感器在複雜環境下的可靠性與精度穩定性。
- **高綫性靜電力反饋加速度計。**結合電容式與諧振式加速度計優勢，我們開發出靜電力反饋式三軸加速度計，內置調諧梳齒，在保證高靈敏度的同時實現優異綫性度，適用於高動態範圍測量場景。
- **低噪聲高穩定ASIC閉環控制系統。**我們自主設計的ASIC採用全差分幅值控制電路及斬波穩定技術，以抑制閃爍噪聲及低頻噪聲。透過力－熱－電－機多物理場耦合模型，可準確預測及補償傳感器性能。實時溫度補償算法進一步提升標度因數的重複性並降低溫度漂移，從而確保產品於不同環境下的性能穩定性。

業 務

- **全鏈路功能安全與可靠性。**我們的芯片集成ASIL-D級功能安全機制，通過監測電源、時鐘、通訊、內存和信號鏈，可檢測逾99%的潛在故障，並支援實時診斷及告警，符合汽車、工業及其他安全關鍵應用場景的嚴格可靠性要求。

封裝與標定校準

我們已開發自研製造與封裝技術，可將芯片設計轉化為可靠性高、成本效益優、且具備大規模量產能力的傳感器產品。涵蓋芯片探針測試(CP)、調諧修正、標定校準及檢測的自動化流程，確保性能穩定、品質可控且成本效益最優，助力向高要求行業客戶實現大批量交付。

我們生產流程的核心基石是我們的自研高可靠性陶瓷封裝技術。該密封式低應力設計，可確保內部MEMS元件在十多年的全生命週期內性能穩定。通過在震動、極端溫度及其他嚴苛車載工況下確保耐用性，此項封裝技術構築起強大的競爭壁壘，並確保在實際應用中具備長期抗干擾能力。

我們亦已建立系統化、高精度標定校準方法體系，可對慣性傳感器全工作溫域內的各類誤差進行識別與補償。該方法體系的核心是融合高階多項式與溫度統計法的自研模型。區別於傳統線性補償方案，我們的方案可精準建模並修正由溫度變化引發的零偏與標度因數中的複雜非線性漂移。此先進建模技術大幅提升了我們的IMU模組在各類工況下的精度與穩定性。

我們的標定校準流程在高精度轉檯中開展，可解決全系列誤差參數。除陀螺儀與加速度計的零偏、標度因數及安裝誤差矩陣外，其延伸至傳感器與載體安裝旋轉矩陣的校準。此全方位誤差補償方案確保我們的IMU模組即便在嚴苛多變環境中，也能持續輸出精準、可靠的性能。

定位應用的系統化方法體系

我們是業內首批將功能安全(ISO 26262)與SOTIF (ISO 21448)集成至ADAS應用專用定位、測速與授時(PVT)系統的公司之一。我們的安全框架可實現硬件、軟件及通信實時診斷，同時我們由高精度IMU與大規模場景庫支撐的SOTIF方法體系可實現高達99.996%的定位置信度。這些系統級解決方案已在主流ADAS平台上驗證。

業 務

公司亦搭建高標準完整性驗證框架，融合GNSS及IMU性能，搭配多源融合算法，可滿足嚴苛風險指標要求，同時最大限度地降低可用性損耗。通過實驗測試與高保真仿真驗證，我們攻克規模與場景覆蓋的行業難題，實現算法持續迭代優化，即便在複雜城市峽谷場景中仍能保持穩定性能。

智能導航的先進算法

我們的Asensing定位引擎算法構成定位系統的智能核心，即便在信號微弱或中斷情況下，仍可實現高精度定位與高可用性。抗干擾技術、多路徑探測及電離層修正技術保障信號輸入純淨，同時在RTK、PPP-AR與PPP-RTK模式之間自適應切換，可在各類複雜環境下穩定輸出厘米至分米級定位精度。

我們的自研緊耦合GNSS-INS算法通過融合擴展卡爾曼濾波（「EKF」）與因子圖優化（「FGO」）的混合濾波架構實現升級。EKF保障高效實時狀態估計，FGO則提升對多路徑效應、非視距效應等非線性誤差的抗干擾魯棒性。二者協同作用，可在嚴苛城區場景下實現定位精度最大化。

我們的算法亦兼具動態傳感器標定校準功能，可通過基於GNSS的在線更新，對零偏、標度因數等MEMS IMU誤差進行修正。該閉環方案確保系統長期穩定與精準，即便在隧道、林蔭道路及其他複雜環境中，也能實現穩定可靠的性能表現。

時空融合感知軟件架構

我們的自研時空融合軟件架構作為我們系統的智能引擎，具備車規級精度、長期可靠性及跨場景適配能力。其高度靈活的架構支持在各類硬件（從資源受限型微控制器到高性能SoC）部署，實現「一次開發、全域部署」效率。依託行業領先的跨平台複用能力，該平台大幅降低二次開發成本，並加速產品落地部署。

我們的時空融合軟件架構的核心優勢在於軟硬件協同優化。通過自主研發硬件及軟件，我們充分釋放全棧性能潛力，在向客戶提供快速技術支持的同時提升效能與響應速度。

研發

我們對研發的高度專注是公司發展的根基，也是構建核心競爭力的關鍵來源。我們在廣州、北京、上海及蘇州設立了研發中心。我們的研發理念以市場需求為導向，以客戶需求為中心。持續的研發投入確保我們能夠引領技術創新前沿，並有效響應客戶需求的動態演進。

業 務

我們的研發流程



為高效地將市場需求轉化為高質量、具備商業價值的產品，我們已建立系統化、結構化的研發流程。該流程旨在確保研發活動全階段的嚴格質量控制和有效項目管理，通常包括以下關鍵階段：

我們的研發流程始於市場分析與產品定義階段。在此階段，我們深入分析市場動態，並與客戶直接交流，以明確詳細的產品需求與技術規範。隨後進入芯片設計與驗證階段，研發團隊開展核心MEMS結構與配套ASIC的設計工作。此階段涉及大量仿真工作，以確保芯片設計在流片前達到既定的性能與可靠性目標。接著，在模組開發與設計階段，經驗證芯片與必要的固件和接口集成至電路板，將核心硅片轉化為標準化模組。

模組設計完成後，我們進入樣機試制階段，生產有限數量的工程樣品以驗證製造工藝並進行初步客戶評估。這些樣機隨後會進行全面測試、驗證與認證流程，包括嚴格的內部實驗室測試及實地測試，確保產品在性能、可靠性與安全性方面滿足AEC-Q100、ISO 26262等嚴苛標準。我們的軟件及產品開發流程亦符合全球客戶的要求，遵循國際公認的標準，包括ASPICE、VDA6.3及TISAX。最後，在所有驗證與認證均成功完成後，產品進入量產交付階段，此時我們將提升產能，向客戶大規模交付高質量產品。

我們的研發項目

我們的研發策略從根本上以市場和客戶為導向，確保創新活動與實際應用及商業機會緊密結合。我們的研發力量聚焦於以下四大核心領域，我們相信這些領域對於鞏固現有市場領導地位、把握物理AI時代的未來增長機遇具有關鍵意義：

- **用於自動駕駛系統和AI的MEMS傳感器。**我們的基礎研發重點在於開發下一代MEMS傳感器，專為自動駕駛系統和AI應用量身定制。這包括進一步提升核心陀螺儀與加速度計產品的性能極限，以滿足智能駕駛和人形機器人的迭代需求。同時，我們正積極探索微鏡陣列、6-DoF力傳感器和觸覺傳感器等基於MEMS的新型技術方向，以拓展技術儲備並響應新興應用需求。

業 務

- **Asensing定位引擎算法**。我們的 Asensing 定位引擎算法是我們為智能設備設計的時空智能解決方案的關鍵組成部分。展望未來，我們將引入AI模型以優化環境感知與誤差估計能力，推動系統從「精密」向「智能」演進，打造自適應、可自我迭代的下一代定位體系，使高精度時空感知成為基礎服務，為智能駕駛、智能交通、物聯網及機器人等廣泛領域的智能化轉型提供核心動能。
- **高安全等級定位引擎**。我們致力於提升L3及以上智能駕駛系統的軟件產品的智能化與安全性，其核心載體為Spati Fusion平台。該領域的研發重點在於強化多傳感器融合算法，並持續深化SOTIF能力。依托基於海量真實場景數據構建的專家系統，我們旨在交付不僅能夠提供高精度定位與感知、還能夠在複雜未知場景中主動進行風險緩釋的軟件解決方案包。
- **面向AI未來的智能傳感器系統解決方案**。展望未來，我們正着力開發智能傳感系統解決方案，以賦能物理世界的AI演進。這包括為機器人、可再生能源、自動駕駛機器及精準農業等高增長市場打造集成化、易用的系統級解決方案。我們致力於為客戶提供更快速、更高效的下一代智能產品開發路徑。

我們的研發團隊

我們的研發團隊匯聚多元化背景的高技能專業人才，其中包括經驗豐富的海歸精英、資深工程師以及通過多年內部培養成長的核心骨幹。我們擁有一支經驗豐富且專業背景多元的研發團隊。截至2025年9月30日，我們的研發團隊共有186人，佔員工總數的40.4%，其中超過35.5%的人員擁有碩士及以上學位。

核心團隊成員在MEMS設計、慣性導航算法、功能安全及車規級產品開發等領域具備多年行業積淀。核心團隊中，30%以上成員擁有10年以上工作經驗。他們曾在中國多家領先高科技企業參與大規模量產項目與產品開發，積累了豐富經驗，為我們持續創新奠定堅實的人才基石。

我們同樣注重研發新生力量的引進。我們構建覆蓋從校園畢業生到行業資深人才的完整研發人才培養體系，以持續壯大研發團隊、提升研發實力。

業 務

知識產權

知識產權保護是我們業務運營的關鍵一環。我們未來的商業成就部分取決於我們在以下關鍵領域的能力：為核心技術獲取並持續維護知識產權保護；有效捍衛與執行專利組合；保護商業秘密的機密性；以及確保自身運營不侵犯他人知識產權。

截至2025年9月30日，我們在中國擁有262項已授權專利，海外擁有1項已授權專利，並有155項中國境內專利申請正在審理中。截至同日，我們在中國還擁有62項軟件著作權和49項註冊商標。

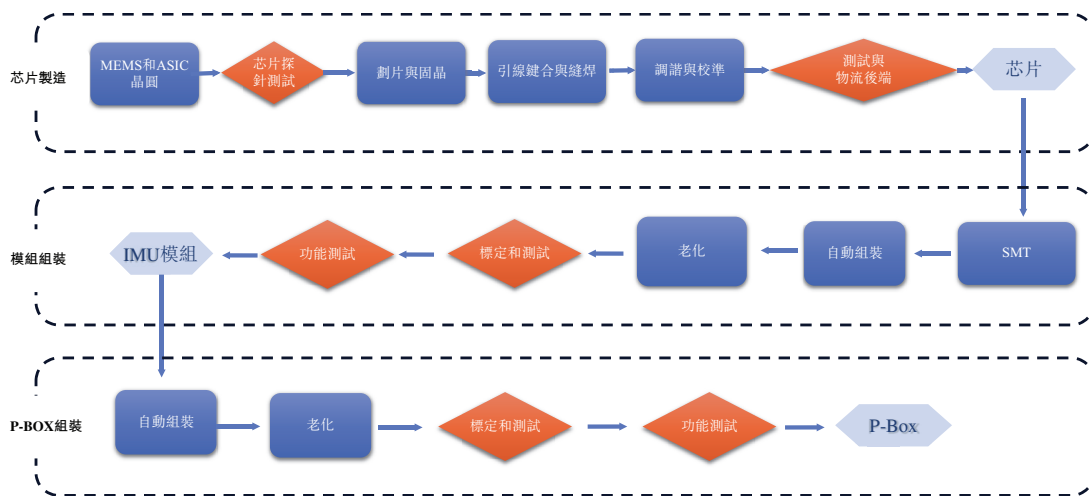
截至最後實際可行日期，我們的大部分專利均通過自主研發活動自主研發獲得，另有13項專利通過受讓方式獲得。此外，截至最後實際可行日期，我們與第三方共同擁有四項專利，包括三項發明專利及一項實用新型專利。

製造

我們的製造流程

我們的製造流程是一套高度自動化的多階段工作流程，專為規模化製造及可靠交付而設計。該流程始於MEMS慣性芯片生產，並貫穿從來料檢驗到模組與系統最終裝配和測試的完整生產週期。

下圖說明我們的製造流程：



業 務

我們的製造流程包括以下主要步驟：

- **MEMS慣性芯片生產。**此階段屬於高度集成且內嵌測試的流程，從晶圓級應力篩選及芯片探針測試開始，隨後進行精密晶粒切割、嚴格的互連可靠度測試與氣密封裝，並於穩定的封裝環境中完成性能校準，確保產品精度與一致性。憑藉從晶圓到最終測試的多道檢驗關卡，這套環環相扣的流程不僅能及早發現缺陷，更能生產出具備卓越耐用性與長期穩定性的芯片。
- **模組生產。**IMU模組生產線基於我們的核心專有工藝打造。以自動化組裝為起點，將MEMS芯片貼裝至PCB，並精密組裝於金屬外殼內，以實現卓越的抗振動、防潮與抗熱應力性能。然後，每一模組均需經歷關鍵的全溫域標定與測試階段。我們採用自研的高精度轉台，在-40℃至125℃的寬溫域內進行動態標定，隨後執行高溫老化以及全面的性能與功能測試，以驗證精度與長期穩定性。

我們的GNSS模組生產採用具備自動化SMT的流線化生產線進行高精度組裝。然後，各模組經過嚴格的可靠性驗證，包括平整度檢查以及全面的性能與功能測試，以驗證信號接收、定位精度及通信穩定性。

- **系統級組裝。**利用自動化組裝流程將我們的模組集成到P-Box封裝體內。然後，組裝完成的P-Box進行最後一輪高溫老化與全面的性能及功能測試，以確保全面完整性與可靠性。
- **終檢與交付。**所有製造與測試階段完成後，成品（無論是模組或P-Box系統）進入終檢階段。每個產品貼有唯一標識，以實現全生命週期可追溯性。隨後，將其裝入為保障產品在運輸及搬運過程中的安全而設計的防護包裝。包裝完畢的產品轉入倉庫，在發運至客戶前由庫存系統統一管理。

業 務

我們的實驗室



根據灼識諮詢的資料，我們擁有中國時空智能解決方案行業首個獲中國合格評定國家認可委員會（「CNAS」）認證的實驗室。CNAS實驗室管理體系嚴格遵循CNAS-CL01標準建立，確保所有測試活動均以嚴謹、規範的方式執行。

CNAS實驗室的測試能力覆蓋汽車電子領域逾120項標準，包括電磁兼容性及環境可靠性。該實驗室為產品全生命周期提供全面的內部技術支持，涵蓋研發和試產階段的各類驗證與分析實驗，以及量產階段的質量監控，從而顯著縮短產品開發與驗證周期。此外，實驗室已獲得領先客戶的供應商實驗室認證，這是對我們研發與測試綜合能力的認可，也使我們具備向行業內其他企業提供商業化測試服務的資格。

業 務

我們的智能製造廠



我們目前在中國運營著三大製造廠：江蘇工廠、廣州御銀工廠及廣州旗銳工廠。三大製造廠各司其職，聚焦不同工藝環節，通過高效分工與協同，共同支撐公司大規模、高質量的交付能力。我們的先進製造能力立足於兩大核心支柱：智能數字化管理體系，以及自研、自主設計的測試設備與工藝體系。

根據灼識諮詢數據，我們是中國首家在汽車領域慣性導航行業擁有並運營全數字化生產線的企業。數字化管理系統通過無縫流程運作：設備資產管理系統管理所有生產設備，數據採集系統實時獲取全部設備與工藝參數，製造運營管理系統對數據進行處理與分析，從而支撐智能決策並實現全流程可追溯。該系統的關鍵優勢在於實現產品全生命周期可追溯性。我們為每個產品分配唯一的二維碼，並在每個工序進行掃碼記錄，從而達成全流程記錄和追溯、異常情況的快速反饋與響應，以及整個生產現場的可視化管理。這種先進的製造能力是我們滿足全球頂級客戶在規模化、高質量和按時交付方面嚴苛要求的核心保障。

芯片封裝測試廠

江蘇工廠是我們的專業芯片封裝中心，主要負責通過自研的陶瓷封裝工藝，將晶圓代工廠提供的晶圓轉化為成品MEMS慣性傳感器芯片。封裝後的器件隨後輸送至公司其他基地，用於模組及系統級產品的組裝。江蘇工廠總建築面積為2,731.8平方米。

業 務

模組製造廠

我們的模組製造業務在廣州的兩個協同工廠進行：御銀(Yuyin)工廠和旗銳(Qirui)工廠，總建築面積合計13,534.37平方米。御銀工廠和旗銳工廠作為我們的模組生產中心，負責製造IMU和GNSS模組，並承擔P-Box系統級產品的組裝與測試任務。

這些工廠配備一整套先進的製造與測試技術，包括全自動SMT產線、三防漆塗復工藝及模組和P-Box系統的專用自動化組裝線。兩地均構建完善的內部測試能力，包括熱衝擊、老化、溫度循環、全溫域及轉台標定，以及靜態與全功能測試，從而確保從核心部件到最終系統全鏈路產品的高性能與可靠性。

我們擁有製造廠大部分生產線、機械與設備的所有權，並持續對機械設備進行升級以提升運營效率。除土地外，不動產與設備均按照足以在其估計使用年限內以直線法沖銷成本(扣除減值，如有)的比率計提折舊。更多詳情請參閱本文件附錄一會計師報告附註16。我們對生產機械設備執行例行與預防性維護，以確保其始終正常運行並符合相關法律法規要求。

我們主要產品的產能

下表載列於所示年度／期間我們P-Box及IMU模組的設計產能、產量及利用率的詳情。

	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
P-Box			
設計製造產能(套) ⁽¹⁾	460,800	460,800	345,600
產量(套)	218,945	419,030	187,433
產能利用率(%) ⁽²⁾	47.5	90.9	54.2

業 務

	截至12月31日止年度		截至9月30日
			止九個月
	2023年	2024年	2025年
IMU 模組			
設計製造產能 (套) ⁽¹⁾	806,400	1,382,400	2,533,248
產量 (套)	757,682	1,347,830	2,330,168
產能利用率(%) ⁽²⁾	94.0	97.5	92.0

附註

- (1) 我們的設計製造產能根據我們製造設備及生產線的每日運營能力乘以每月24個運營日再乘以年度／期間十二個月或九個月而釐定。
- (2) 產能利用率按同年度／期間產量除以設計製造產能計算。

於往績記錄期間，我們的P-Box的產量及產能利用率的波動與我們於同年度／期間的收入變動一致，而我們IMU模組的設計製造產能及產量卻大幅提升，主要原因是我們調整製造產能以應對市場需求。

業 務

我們的供應鏈

主要供應商

我們的主要供應商主要是國內半導體產業鏈中的重要供應商，專門從事芯片設計、製造、生產設備及電子元器件。採購品類主要分為晶圓流片服務與電子器件原材料。2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月期間，各期間我們向前五大供應商的採購額分別為人民幣94.2百萬元、人民幣147.1百萬元和人民幣192.0百萬元。於往績記錄期間，各期間前五大供應商的採購額佔我們總採購額的比例分別為43.8%、47.0%和50.4%。於往績記錄期間，我們每年的前五大供應商均為獨立第三方。

下表列示了往績記錄期間各年度我們前五大供應商的詳細信息。

截至2025年9月30日止九個月

序號	供應商	所提供產品	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 比例(%)	結算方式	信貸期	合作 起始年份
1	供應商A ⁽¹⁾	電子元件	71,686	18.8	銀行轉賬； 銀行承兌 票據	30天； 30天加 180天 ⁽⁶⁾	2023年
2	供應商B ⁽²⁾	電子元件	61,732	16.2	銀行轉賬； 銀行承兌 票據	90天； 90天加 180天 ⁽⁶⁾	2021年
3	供應商C ⁽³⁾	電子元件	28,541	7.5	銀行轉賬； 銀行承兌 票據	60天； 60天加 180天 ⁽⁶⁾	2022年
4	供應商D ⁽⁴⁾	電子元件	16,023	4.2	銀行承兌票 據	120天加 180天 ⁽⁷⁾	2017年
5	供應商E ⁽⁵⁾	電子元件	14,058	3.7	銀行轉賬； 銀行承兌 票據	60天； 60天加 180天 ⁽⁶⁾	2021年
總計 . . .			192,040	50.4			

附註：

- (1) 供應商A是一家於中國成立且總部位於中國的企業，從事電子元件的設計、開發及銷售。
- (2) 供應商B是一家於中國成立且總部位於中國的企業，從事儲能系統產品的設計、開發與製造。

業 務

- (3) 供應商C是一家於中國成立且總部位於中國的企業，從事電子元件的銷售。
- (4) 供應商D是一家於中國成立且總部位於中國的企業，從事電子元件的開發與銷售。
- (5) 供應商E是一家於中國成立且總部位於中國的企業，從事電子元件的銷售。
- (6) 對於透過銀行轉賬及銀行承兌票據結算的供應商，其信貸期包含：(i)銀行轉賬信貸期，及(ii)票據結算信貸期（設有特定付款期限及180天結算期）。
- (7) 對於透過銀行承兌票據結算的供應商，其信貸期包含特定付款期限及180天結算期。

截至2024年12月31日止年度

序號	供應商	所提供產品	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 比例(%)	結算方式	信貸期	合作 起始年份
1	供應商D	電子元件	48,290	15.4	銀行承兌票據	120天 加180天 ⁽¹⁾	2017年
2	供應商C	電子元件	42,651	13.6	銀行轉賬	60天	2022年
3	供應商A	電子元件	25,193	8.1	銀行轉賬	45天	2023年
4	供應商B	電子元件	20,713	6.6	銀行承兌票據	90天 加180天 ⁽¹⁾	2021年
5	供應商E	電子元件	10,279	3.3	銀行轉賬； 銀行承兌 票據	60天； 60天加 180天 ⁽²⁾	2021年
總計 . . .			147,126	47.0			

附註：

- (1) 對於透過銀行承兌票據結算的供應商，其信貸期包含特定付款期限及180天結算期。
- (2) 對於透過銀行轉賬及銀行承兌票據結算的供應商，其信貸期包含：(i)銀行轉賬信貸期，及(ii)票據結算信貸期（設有特定付款期限及180天結算期）。

業 務

截至2023年12月31日止年度

序號	供應商	所提供產品	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 比例(%)	結算方式	信貸期	合作 起始年份
1	供應商D	電子元件	34,578	16.1	銀行承兌 票據	120天加 180天 ⁽⁴⁾	2017年
2	供應商C	電子元件	29,864	13.9	銀行轉賬	60天	2022年
3	供應商F ⁽¹⁾	電子元件	13,121	6.1	銀行轉賬	50%預先支 付及50%於 承兌時支付	2022年
4	供應商G ⁽²⁾	電子元件	8,539	4.0	銀行轉賬	60天	2021年
5	供應商B及其 子公司 ⁽³⁾	電子元件	8,067	3.7	銀行轉賬	90天	2021年
總計 . . .			<u>94,169</u>	<u>43.8</u>			

附註：

- (1) 供應商F是一家於中國成立且總部位於中國的企業，提供電子解決方案與服務。供應商F於上海證券交易所上市。
- (2) 供應商G是一家於中國成立且總部位於中國的企業，從事電子元件銷售。
- (3) 除供應商B外，供應商B的一家子公司也於2023年與本公司進行了交易。
- (4) 就通過銀行承兌票據結算的供應商而言，信貸期包括具體支付期限及180天的結算期。

我們與主要供應商簽訂之協議的主要條款通常包括：

- **期限**。我們與供應商簽訂之協議通常為長期框架協議。

業 務

- **付款及信用期**。供應商通常會授予我們信用期，一般介乎30至120天加180天。
- **價格**。價格在採購訂單或年度價格協議中明確規定。
- **風險轉移**。產品的毀損、滅失風險，通常在我們於指定地點完成檢驗並正式接收產品後轉移至我們。
- **產品退換**。我們有權因各種原因（包括產品質量及規格不符）拒收、更換或退回產品。
- **質量保證**。協議要求供應商建立並維護與汽車行業最新標準（如IATF 16949）一致的質量管理體系，並遵守我們特定的質量保證規範。
- **保密義務**。供應商須遵守嚴格的保密義務，未經我們事先書面同意，不得向任何第三方披露我們的任何保密信息，包括技術規格、業務計劃和客戶信息。
- **終止**。當供應商未能履行其義務並在收到我方書面通知後未及時糾正的，我們有權終止採購訂單或整個協議。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與主要供應商訂立的協議具備法律約束力，且未發生任何可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生不利影響的重大違約事項。

供應商選擇與管理

我們已建立並實施一套嚴謹、多維度的供應商選擇與持續管理流程，該流程受我們全面的供應商管理程序規管。該機制旨在打造並維護高質量、高可靠的供應鏈體系，以支撐我們的大規模生產需求與嚴格的質量標準。

- **供應商開發與准入**。我們的供應商開發流程始於圍繞新產品開發項目需求，尋源潛在候選供應商。我們會對潛在供應商開展全面評估，包括通過供應商審核，系統評估其開發管理、戰略合作及風險控制。我們要求主要供應商必須具備IATF 16949等必要的資質認證。僅通過我們嚴格的審核與驗證流程的企業，方可在我們的供應商關係管理系統註冊，並納入合格供應商名錄。

業 務

- **供應商績效管理**。我們對現有供應商實施持續的績效管理，每月基於質量、成本、交付等關鍵維度進行評估與評級，並定期與供應商溝通結果，共同制定改進計劃，促進供應鏈的持續優化。對於績效評級較低的供應商，我們將要求其提交糾正行動計劃。
- **戰略合作與風險管控**。我們致力於與核心供應商構建長期戰略合作夥伴關係。對於關鍵部件，我們可能簽訂長期框架協議以確保供應穩定性與有利的商業條款。同時，我們通過推行關鍵材料供應商多元化策略，主動管理供應鏈風險，確保沒有單一供應商在採購總額中佔比過高。這種多維度的管理方式，有效提升了整體供應鏈的韌性與可靠性。

銷售及營銷

於往績記錄期間，我們的產品銷往中國及以德國為代表的海外市場。

銷售

我們主要採用直銷模式，直接與國內外主機廠及一級供應商等核心客戶開展業務對接、技術交流與商務洽談。這一模式有助於我們深度理解客戶需求，並提供高度定制化的解決方案。所有產品和解決方案均通過直銷團隊進行銷售，從而能夠與客戶建立長期、穩固的合作關係，並深刻洞察其需求的動態演進。我們的銷售流程強調高度協同與以客戶為中心，往往在客戶正式發起詢價前就已啟動交互。

我們與主要客戶，特別是汽車主機廠的合作實踐，充分體現了以客戶為中心的策略。通常，我們首先與潛在客戶的研發及採購部門進行接洽，開展可行性分析。隨後進入深度的技術對接過程，雙方團隊緊密協作，共同明確核心需求、攻克技術挑戰，並進行聯合性能評估。在某些情況下，我們提供密集的現場支持，派遣工程師長期駐場，與客戶團隊並肩工作，以確保系統集成與測試的順利推進。這種積極主動、深度參與的協作模式使我們不僅能夠精準響應客戶需求，還能指導其高效應用我們的定位產品，從而鞏固我們作為核心戰略合作夥伴的角色。

業 務

銷售團隊按專業化分工進行組織，以提供專業、高效的服務。為促進深入的客戶關係管理，我們設有專門負責重點汽車主機廠客戶的銷售團隊，同時還設有專注於新興高增長潛力市場的專業團隊，以及負責拓展全球業務足跡的國際銷售團隊。

分銷渠道

除了直銷模式，我們還採用分銷模式，主要用於拓展銷售渠道並探索新的市場機會。我們通過「買斷」模式與分銷商合作：分銷商購入產品後轉售給終端客戶，並自行承擔庫存風險。

來自分銷商的銷售收入於產品控制權轉移至彼等時確認。退貨及／或換貨僅在有限情況下允許，例如質量缺陷或運輸過程中的損壞。我們於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月委聘的分銷商數量分別為兩名、三名及四名。我們於往績記錄期間概無終止任何經銷商。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們分別產生收入人民幣0.5百萬元、人民幣0.6百萬元及人民幣0.5百萬元，佔我們同期總收入的0.14%、0.15%及0.11%。

我們已實施嚴格的新分銷商甄選標準，確保其具備代表我們品牌及有效推廣我們產品的必要能力。於評估潛在分銷商時，我們考慮若干關鍵因素，包括其現有資源及在相關行業中的影響力、其對我們品牌價值的認同及認可，以及其投入市場發展資源的意願。

據我們所知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的所有分銷商均為獨立第三方。此外，除與我們簽訂分銷協議外，這些分銷商與本公司、我們的子公司、持有5%或以上已發行股份的股東、董事或高級管理層或其各自關聯方之間不存在其他關係。

業 務

營銷

我們的核心營銷策略以堅實的品牌聲譽為基石，並通過大規模量產項目的成功交付不斷鞏固，同時依托開創性的品牌建設與傳播行動持續強化。2022年，我們率先組建一支專注於汽車、機器人及工程機械等重點領域的專業品牌團隊。借助精準定向的傳播，我們系統展示了我們的技術專長、產品優勢、客戶成功案例及量產能力。我們與海內外領先客戶達成的戰略合作，進一步塑造我們「技術領先、質量可靠、用戶至上」的專業形象。這些經驗證客戶案例，至今仍是我們在新業務拓展中最具說服力的信用背書。

定價

我們的定價策略是個動態過程，旨在平衡內部成本結構、外部市場環境及客戶特定需求。定價綜合考慮多重因素，包括應用領域的市場狀況、交易規模、增長潛力、競爭格局及成本與毛利率考量。

我們的定價策略以成本加成模式為基準，但最終報價會根據市場動態進行靈活調整。我們會全面考量競爭態勢、客戶的戰略價值及其採購體量。例如，對於年採購規模較大的戰略客戶，我們將提供更具競爭力的價格，以建立並鞏固長期合作關係。

客戶構成

於往績記錄期間，我們的客戶主體為整車製造商。2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，往績記錄期間各年度的前五大客戶合計產生收入分別為人民幣309.2百萬元、人民幣350.4百萬元及人民幣421.2百萬元，佔我們同期總收入的比例分別為84.4%、85.3%和88.8%。2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們自最大客戶錄得的收入分別為人民幣154.4百萬元、人民幣192.8百萬元及人民幣286.2百萬元，分別佔同年／期的約42.2%、47.0%及60.4%。於往績記錄期間，我們每年的前五大客戶均為獨立第三方。

業 務

下表列示了往績記錄期間各期間我們前五大客戶的詳細信息。

截至2025年9月30日止九個月

序號	客戶	銷售產品	收入 (人民幣千元)	佔總收入 比例(%)	結算方式	信貸期	合作 起始年份
1	客戶A及其 子公司 ⁽¹⁾	系統及模組	286,203	60.4	銀行承兌票據； 商業承兌票據	60天加 180天 ⁽⁶⁾	2022年
2	客戶B及其 子公司 ⁽²⁾	系統及模組	65,130	13.7	銀行轉賬	60天	2021年
3	客戶C及其 子公司 ⁽³⁾	系統	39,678	8.4	銀行轉賬；銀行 承兌票據	60天；60天 加180天 ⁽⁷⁾	2022年
4	客戶D ⁽⁴⁾	模組及 慣性芯片	15,319	3.2	銀行轉賬	180天； 貨到付款 ⁽⁸⁾	2024年
5	客戶E及其 子公司 ⁽⁵⁾	系統及模組	14,872	3.1	銀行轉賬；銀行 承兌票據	90天；90天加 180天 ⁽⁷⁾	2024年
總計			<u>421,202</u>	<u>88.8</u>			

附註：

- (1) 客戶A是一家總部位於中國的企業，從事新能源汽車、動力電池及電子產品的研發、製造與銷售。客戶A於聯交所及深交所上市。
- (2) 客戶B是一家總部位於中國的企業，從事智能電動汽車的設計、研發、製造與銷售。客戶B於聯交所及納斯達克證券交易所上市。
- (3) 客戶C是一家總部位於中國的企業，從事汽車的製造與銷售。客戶C於聯交所上市。
- (4) 客戶D是一家總部位於中國的企業，從事電子測試與測量儀器的設計、製造與銷售。
- (5) 客戶E是一家總部位於中國的企業，從事汽車電子設備和零部件的設計、製造與銷售。客戶E於深圳證券交易所上市。
- (6) 對於透過銀行承兌票據及商業承兌票據結算的客戶，其信貸期包含特定付款期限及180天結算期。
- (7) 對於透過銀行轉賬及銀行承兌票據結算的客戶，其信貸期包含：(i)銀行轉賬信貸期，及(ii)票據結算信貸期（設有特定付款期限及180天結算期）。
- (8) 2025年針對客戶D的兩類信貸條款反映客戶D與我們於2025年訂立的不同合約安排。

業 務

截至2024年12月31日止年度

序號	客戶	銷售產品	收入 (人民幣千元)	佔總收入 比例(%)	結算方式	信貸期	合作 起始年份
1.....	客戶B及其 子公司	系統	192,830	47.0	銀行轉賬	90天	2021年
2.....	客戶C及其 子公司	系統	73,117	17.8	銀行轉賬；銀行 承兌票據	75天；75天 加180天 ⁽²⁾	2022年
3.....	客戶A及其 子公司	系統及模組	35,480	8.6	商業承兌票據	60天加180天 ⁽³⁾	2022年
4.....	客戶F及其 子公司 ⁽¹⁾	模組	33,173	8.1	銀行轉賬；銀行 承兌票據	90天；90天 加180天 ⁽²⁾	2021年
5.....	客戶D	模組	15,792	3.8	銀行轉賬	30天；180天； 貨到付款 ⁽⁴⁾	2024年
總計			350,392	85.3			

附註：

- (1) 客戶F是一家總部位於中國的企業，從事智能電動汽車的設計、研發、製造與銷售。客戶F於聯交所、紐約證券交易所及新加坡交易所上市。
- (2) 對於透過銀行轉賬及銀行承兌票據結算的客戶，其信貸期包含：(i)銀行轉賬信貸期，及(ii)票據結算信貸期（設有特定付款期限及180天結算期）。
- (3) 對於透過商業承兌票據結算的客戶，其信貸期包含特定付款期限及180天結算期。
- (4) 2024年針對客戶D的三類信貸條款反映客戶D與我們於2024年訂立的不同合約安排。

業 務

截至2023年12月31日止年度

序號	客戶	銷售產品	收入	佔總收入 比例(%)	結算方式	信貸期	合作 起始年份
(人民幣千元)							
1.....	客戶B及其 子公司	系統	154,421	42.2	銀行轉賬	90天	2021年
2.....	客戶F及其 子公司	模組	103,541	28.3	銀行轉賬；銀行 承兌票據	90天；90天 加180天 ⁽³⁾	2021年
3.....	客戶G及其 子公司 ⁽¹⁾	系統	29,794	8.1	銀行轉賬	90天	2018年
4.....	客戶H及其 子公司 ⁽²⁾	系統	11,889	3.2	銀行轉賬	90天	2022年
5.....	客戶C及其 子公司	系統	9,591	2.6	銀行轉賬；銀行 承兌票據	75天；75天 加180天 ⁽³⁾	2022年
總計....			<u>309,236</u>	<u>84.4</u>			

附註：

- (1) 客戶G是一家總部位於中國的企業，從事電動汽車的設計、研發、製造與銷售。客戶G於聯交所及紐約證券交易所上市。
- (2) 客戶H是一家總部位於中國的企業，從事智能電動汽車的設計與製造。
- (3) 對於透過銀行轉賬及銀行承兌票據結算的客戶，其信貸期包含：(i)銀行轉賬信貸期，及(ii)票據結算信貸期（設有特定付款期限及180天結算期）。

於往績記錄期間，概無董事、其各自聯繫人或任何股東（緊隨[編纂]完成後擁有我們已發行股本5%以上者）於任何前五大客戶中擁有權益。

我們與主要客戶之間協議的主要條款通常包括：

- **期限**。我們與客戶的協議通常為長期框架協議。

業 務

- **產品／解決方案規格。**我們的客戶通常會於每份採購訂單中訂明產品或解決方案、規格、價格、數量、交付週期等詳細項目（均需符合相關標準及法規規定）。
- **付款安排。**我們通常通過銀行轉賬或匯票向客戶結算。
- **知識產權。**我們保留在委聘我們的客戶之前開發的知識產權的所有權及使用權。當該等知識產權應用於向彼等提供的產品或解決方案時，客戶即獲授予該等知識產權的使用權。根據客戶的圖紙、產品定義、模型或數據進行產品設計過程中產生的任何知識產權均歸客戶所有及獨家使用。
- **保修。**我們通常根據適用法律法規提供保修期。
- **保密性。**未經事先書面同意，任何一方不得向任何第三方披露任何保密信息。
- **排他性。**協議包含限制我們向其他第三方提供相似產品及解決方案的排他性條款。
- **終止。**協議可因一方嚴重違反義務、期滿或雙方同意而終止。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與前五大客戶訂立的協議具備法律約束力，且未發生任何可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生不利影響的重大違約事項。

我們的最大客戶

截至2025年9月30日止九個月，客戶A連同其子公司為我們的最大客戶。我們自客戶A及其子公司錄得的收入為人民幣286.2百萬元，佔同期總收入的60.4%。

客戶A於聯交所及深圳證券交易所上市，客戶A及其子公司主要從事新能源汽車、動力電池及電子產品的研發、製造與銷售。客戶A及其子公司採購我們的電子元件，將該等電子元件集成至其自身產品中，隨後將成品銷售予終端客戶。與客戶A及其子公司的合作可使我們積累寶貴的行業經驗，亦可提升我們市場影響力。

業 務

截至最後實際可行日期，我們與客戶A及其子公司維持穩定且互利的合作關係，且我們與客戶A及其子公司的合作未發生任何重大中斷或糾紛。我們無法保證我們的解決方案將被客戶A及其子公司選擇，或我們將通過向客戶A及其子公司銷售解決方案產生可觀的收入及／或毛利。倘客戶A及其子公司未選擇我們的解決方案，或倘其開發或獲得具競爭力的技術，則我們的業務、財務狀況及經營業績可能受到不利影響。有關詳情請參閱「風險因素－我們的客戶集中度一直很高，目前我們從數量有限的客戶產生大部分收入。倘失去任何主要客戶或被阻止向其銷售產品，或未能令客戶基礎多元化，我們的收入可能會受到不利影響」。

我們的客戶及供應商重疊

於往績記錄期間，我們前五大客戶中的兩名亦擔任我們的供應商。具體而言，截至2025年9月30日止九個月，客戶集團A內的一家實體和客戶集團C內的一家實體（均為我們同期的前五大客戶之一）亦向我們提供服務。我們向該等實體的採購包括與我們與該等實體的寄售安排有關的倉儲服務費。截至2025年9月30日止九個月，我們向客戶集團A內實體及客戶集團C內實體的採購總額分別為人民幣6,464元及人民幣30,304元，分別佔我們採購總額的0.002%及0.008%。截至2023年及2024年12月31日止年度，我們從該等實體的採購為零。

我們向該等客戶銷售及向彼等採購倉儲服務乃於日常業務過程中按一般商業條款進行。該等交易乃按公平基準進行磋商，且我們向彼等銷售產品與我們向彼等採購服務並無相互條件。倉儲服務的條款乃基於標準商業條款。除上述披露外，據我們所知及所信，於往績記錄期間各年度／期間，我們的其他前五大客戶中無任何一家同時是我們的供應商，前五大供應商中亦無任何一家同時是我們的客戶。

第三方支付安排

於往績記錄期間，我們若干客戶（單獨或共同稱為「第三方支付客戶」）透過該等第三方支付客戶指定的第三方賬戶結算與本集團若干實體（「第三方支付實體」）的款項（「第三方支付安排」）。截至最後實際可行日期，我們已終止所有第三方支付安排。於2023年及2024年以及截至2025年9月30日止九個月，指定第三方支付予我們的款項總額分別為人民幣124.1千元、人民幣9.8千元及人民幣10.3千元。於往績記錄期間，概無單一第三方支付客戶對我們的收入作出重大貢獻。

業 務

我們接受上述第三方支付，旨在便於收取貿易應收款項。於往績記錄期間根據該等第三方支付安排向我們付款的第三方（「第三方支付人」）主要為：(i)與原向我們採購產品的第三方支付客戶同屬一個企業集團或受共同控制的實體；或(ii)屬該等第三方支付客戶的員工的個人。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，(i)我們並無與任何第三方支付客戶或第三方支付人發生任何糾紛，亦未收到其任何退款申請；及(ii)我們未因第三方支付安排而受到中國任何政府主管部門的任何行政處罰。經灼識諮詢確認，在我們主要產生收入的行業中，付款在中國通過第三方支付進行處理或結算的情況並不少見。

質量控制

我們致力於為客戶提供高性能、高品質的產品。我們以質量方針為指導，已建立一套嚴格、全面的質量保證體系，並已構建覆蓋端到端的完整質量管理體系，貫穿研發質量、供應鏈管理、生產過程控制、成品檢驗、庫存管理及售後服務的全業務環節。我們的質量管理體系嚴格遵循包括RSCI、ISO 26262、ISO 21434、ISO 21448、IATF 16949、ISO/IEC 17025及TISAX在內的多項國際公認標準要求建立。我們的質量體系與製造基地已成功通過多家國內外頂級主機廠進行的嚴格審核。

供應鏈質量控制

我們對供應鏈質量的控制始於嚴格的供應商選擇與管理流程。我們基於供應商的質量體系（如IATF 16949認證）、技術能力及現場審核結果進行選擇與評估。同時，我們執行嚴格的來料質量控制流程，所有入廠原材料均按照既定標準進行系統性抽樣檢測，涵蓋外觀、尺寸與功能等維度。任何不符合規格的材料，均將通過不合格品管控流程進行嚴格處理，包括明確標識、有效隔離及必要時退回供應商，以確保其不會進入生產線。

生產質量控制

我們建立多層次的生產質量控制體系，確保製造每一階段的品質穩定。此流程始於對每個新工單執行強制性的首件檢驗，在量產啟動前確認生產輸入與輸出的一致性。製造過程中，製程質量控制團隊依據控制計劃與作業指導書開展定期巡檢與抽

業 務

檢，持續監控關鍵工藝參數和產品特性。最後，所有成品在入庫前均需接受全面的出貨質量控制檢驗，包括基於零容忍質量標準抽樣計劃的外觀、尺寸及功能測試。在任何階段識別出的不合格品均會被立即標識、隔離，並通過我們的物料評審委員會流程進行管理，以確保其得到妥善處置。

庫存質量控制

我們的質量控制覆蓋庫存管理環節，確保產品在儲存期間保持完整性、安全性及可追溯性。倉庫按功能劃分為明確標識的來料檢驗區、合格品區及不合格品區，並通過物理隔離避免混放。針對環境敏感型元器件，我們實施ESD(防靜電)保護及實時溫濕度監控等嚴格控制措施。同時，物料發放遵循先進先出原則，並定期進行月度與年度庫存盤點，以保障系統數據準確及物料責任可追溯。

產品退換與召回

我們已建立全面的客戶投訴與產品召回處理程序，以確保客戶報告的任何質量問題均可得到及時、高效和專業的處理。接獲客戶投訴後，客戶質量工程師(CQE)將立即通報所有相關內部部門，並通過每日快速響應會議及QMS進行跟進。對於庫存或在途產品，我們採取圍堵措施，避免潛在的不合格品進入客戶生產線。對於任何缺陷產品，我們會展開失效分析，複雜技術問題由研發中心工程師協同處理，並隨後落實糾正與預防措施，持續跟蹤其有效性。

如果出現需召回的潛在風險，質量部門將立即組建跨職能團隊開展調查以確認缺陷。一旦缺陷確認，我們將迅速通知客戶暫停使用受影響產品，並中止同批次產品的出貨。所有召回的缺陷產品均按照我們的不合格產品控制程序進行管理。隨後，責任部門將制定糾正與預防措施，這些措施會根據客戶反饋進行評審與調整，並在質量部門的監督下落實執行。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾收到對業務、運營或財務狀況造成重大不利影響的產品質量相關重大投訴；也未發生任何重大產品召回事件。

業 務

物流及庫存管理

物流

所有從我們倉庫發往客戶指定地點的產成品運輸，均由我們委託具備資質的第三方物流服務提供商負責。我們與物流合作夥伴保持密切溝通，協調發運計劃並全程跟蹤運輸狀態，以保障供應鏈的穩定與可預期。為確保運輸合規與交付效率，我們制定嚴格的產品運輸標準，涵蓋包裝規範、搬運操作及交付時效等維度，並定期評估提供商的履約表現。這種主動式管理有助於我們規避潛在的物流風險。截至最後實際可行日期，我們的業務運營未因任何重大的貨物延遲或不當處理而受到重大不利影響。

庫存管理

我們的主要存貨包括原材料、在製品、半成品和產成品。我們注重庫存管理，以維持合理的安全庫存水平。我們已建立並執行標準化庫存管理流程，確保對採購、驗收、倉儲、發料及盤點等各階段實施有效管控。自2024年起，我們利用整合我們所有部門的SAP和WMS系統來管理庫存。

我們的計劃與物流部門負責維護所有庫存變動的詳細記錄，包括入庫、出庫及在庫庫存，確保系統記錄與實際庫存一致。倉儲管理系統(WMS)主要用於實物倉儲作業，包括收貨、發貨及盤點。我們執行安全庫存管理規程，借助信息系統綜合考慮採購周期、當前庫存、生產計劃及市場動態，合理規劃採購時點與數量，以維持最優庫存水平。此外，財務部門至少每半年組織一次全面庫存盤點。若盤點時發現任何差異，將溯源根本原因，並對相應的管理責任進行認定。

競爭格局

在汽車、機器人系統、工程機械及可再生能源系統領域物理AI應用激增的推動下，時空智能解決方案的全球市場正在迅速擴張。我們與一系列國內外時空智能解決方案提供商競爭，包括高性能慣性芯片、定位模組及集成系統的開發商。我們在技術領先、產品性能、汽車級質量和可靠性、成本效益以及生態系統合作夥伴關係深度等核心維度面臨競爭。更多詳情請參閱「行業概覽」。

業 務

根據灼識諮詢的資料，按2024年搭載汽車時空智能解決方案的車輛裝機量排名，我們是全球最大的汽車時空智能解決方案提供商，市場份額為27.6%。此外，隨著解決方案向小型化、模塊化發展，高精度汽車級慣性芯片的性能正愈發成為決定整體解決方案的潛力的關鍵因素。根據同一資料來源，我們是中國首家完全自主控制下實現百萬單位規模製造能力的公司，並擁有行業領先的校準及測試流程的支持，及隨著年產能超過300萬套，截至最後實際可行日期，我們的產能於同行中位居首位。

數據安全

我們高度重視數據安全及保護。我們的信息架構以我們的SAP ERP系統為核心，輔以一套涵蓋主要業務流程的專業化系統，這包括用於產品生命周期管理的PLM、用於製造運營的MOM、用於供應商關係管理的SRM、用於質量管理的QMS以及用於倉儲及物流的WMS。這些系統共同構建一個集成的數字化基礎設施，支撐從研發、採購到製造與銷售全運營流程的高效數據流轉與過程管控。

為加強數據保護，我們已制定信息安全管理方案，並已建立多層安全框架，以防止未授權的訪問、數據洩露或丟失。我們在網絡邊界部署防火牆以阻斷外部入侵，並採用加密系統對關鍵文件進行加密防護，有效防範數據洩露風險。我們已建立強大的備份系統，每日定期將關鍵數據同城異地備份至獨立地點。此外，每年進行二至三次數據恢復演練，確保備份數據的可用性與可恢復性。我們的IT部門負責我們的數字化發展統籌與數據安全維護。這些措施共同構成一個牢固的安全框架，保護我們的數據並堅守嚴格的信息安全標準。更多詳情請參閱「一 環境、社會及治理 — 數據安全與隱私保護」。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的產品、服務及營運在所有重大方面均遵守與網絡安全及數據保護有關的法律法規。誠如我們的中國法律顧問所確認，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，根據中國有關網絡安全及數據保護的適用法律法規，我們未受到任何對我們的業務、財務狀況或經營業績構成重大不利影響的重大索賠、訴訟、處罰或行政措施。

業 務

季節性

受客戶採購慣例及市場趨勢的推動，我們受到季節性的影響，從而我們的財務表現受到影響。我們已經歷及預期將繼續經歷業務的季節性波動。就過往而言，我們在第四季度擁有更高的客戶流量及客戶訂單。行業環境及其他因素導致的季節性程度可能逐年變化，令我們難以準確預測需求水平。因此，比較我們在一個財政年度內不同期間的銷售及經營業績可能無法為評估我們的表現提供可靠基礎。有關詳情，請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的經營業績可能不定期受到業務季節性及運營成本波動的影響」。

員工概況

截至2025年9月30日，我們擁有460名全職員工。下表按職能列示了我們的員工人數：

員工職能	員工人數	佔總人數 比例(%)
研發	186	40.4
生產及供應鏈	201	43.7
行政管理	59	12.8
銷售及營銷	14	3.1
總計	460	100.0

為優化人力資源管理，我們制定了一套全面的內部管理措施，明確了招聘、培訓、內部推薦等流程與標準。更多詳情請參閱「－環境、社會及治理－員工管理」。

根據中國法律法規要求，我們參與由地方政府組織的各項員工社會保障計劃，包括住房、養老、醫療、工傷、生育和失業保險計劃，並按員工工資的特定比例繳納相應費用。根據中國法律顧問的意見，於往績記錄期間，我們在所有重大方面均遵守與社會保險和住房公積金相關的適用法律法規，惟我們使用第三方服務提供商為個別員工支付員工福利除外，請參閱「風險因素－我們受勞動相關法律法規監管規定的限制」。

業 務

我們認為與員工保持著良好的工作關係，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未發生任何重大勞資糾紛，也未在人員招聘方面遇到實質性困難。

環境、社會及治理

我們將環境、社會及治理（「ESG」）置於我們可持續長期發展的核心位置。為此，我們持續制定並恪守一系列旨在確保符合相關ESG法規的政策。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均遵守相關中國法律法規，且未曾因健康、安全、社會及環境保護而受到任何重大索賠處罰，亦未牽涉任何重大工作場所事故或死亡事件。

ESG事項的董事會監督與管理

公司致力於踐行可持續發展的核心原則，並將其融入日常運營及決策體系。我們深知，踐行高標準的ESG實踐是我們承擔的重要責任。

董事會全面負責監督與管理公司的ESG相關事務。董事會領導制定公司可持續發展核心領域的戰略目標、戰略方向及重點議題，監督並指導ESG及氣候相關戰略的實施，確保ESG治理深度融入公司整體戰略發展。董事會將持續優化公司ESG及氣候相關策略，定期審議ESG政策、優先事項與目標，主動回應利益相關方的關切，並不斷提升ESG治理水平。

董事會下設戰略與可持續發展委員會，主要負責研究並制定公司ESG及氣候相關戰略規劃與目標，提出指導建議，定期監督、檢查相關工作的執行情況，跟蹤目標進展與完成情況，並向董事會匯報相關成果。同時，戰略與可持續發展委員會全面監督社會、環境及氣候相關風險的識別與評估工作，旨在確保這些風險得到有效管控，並與公司的長期價值創造目標保持一致。

我們還在運營層面設立ESG執行團隊，其成員包括董事會辦公室、人力資源、行政管理、質量管理、研發中心、供應鏈管理、信息技術及製造中心等多部門負責人。該團隊負責推動落實ESG及氣候相關目標與工作計劃，並定期向ESG管理委員會匯報工作進展與關鍵成果。

業 務

環境保護

我們高度重視環境保護，致力於減少廢氣排放、固體廢棄物、用水量、能耗及碳排放。我們已獲得ISO 14001環境管理體系認證及ISO 50001能源管理體系認證。我們積極監控並確保遵守中國所有適用的環境法律法規。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾因違反任何環境保護法律法規而受到任何罰款或處罰。

廢氣排放

我們致力於持續優化生產工藝以減少排放，已建立危險化學品管理體系，並逐步完善廢氣收集與處理措施。

我們的廢氣排放主要源自生產設備的散熱與通風，以及公司自有車輛的尾氣排放。工藝相關的廢氣採用活性炭吸附技術進行處理，活性炭每六個月更換一次，以確保排放控制體系的有效運行及排放達標。

於往績記錄期間，廢氣排放數據如下：

	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
氮氧化物排放量(kg)	12.286	22.518	16.861
硫氧化物排放量(kg)	0.090	0.129	0.102
顆粒物排放量(kg)	1.101	2.051	1.536
生產廢氣量(立方米)	10,380,213	22,063,200	16,547,400

廢棄物管理

我們致力於規範廢棄物管理，確保安全處置，並推動綜合利用，以支持清潔生產與可持續發展。我們已制定《廢棄物處置管理程序》，對廢棄物的收集與處理實施有效管控。

業 務

在廢棄物中，危險廢棄物主要包括清洗廢液、廢膠黏劑、廢活性炭、廢濾芯、廢抹布、廢擦拭紙及廢電路板，所有危險廢棄物均須由具備資質的危險廢棄物處理承包商按規定進行處置。對於廢電路板，由合格的廢棄物處理承包商進行專業回收與資源化處理，確保廢棄物處理符合環保法規要求。一般廢棄物主要包括廢金屬、廢紙製品及生活垃圾，由市政環衛服務單位統一收集與回收。

於往績記錄期間，廢棄物數據如下：

	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
危險廢棄物(噸).....	0.749	1.823	3.246
危險廢物強度(噸／百萬元 人民幣收入).....	0.002	0.004	0.007
非危險廢棄物(噸).....	2.080	4.184	3.401
非危險廢棄物強度(噸／ 百萬元人民幣收入).....	0.006	0.010	0.007

水資源管理

公司所有辦公、生產及研發場所均以市政自來水為主要水源，其水質穩定、供應可靠，完全滿足日常辦公、生產與研發活動的用水需求。公司在用水方面未遇到任何困難。我們通過加強用水設備維護、推行節水措施等方式，提升員工節水意識，加強用水管理，從而提高用水效率並實現節水目標。

於往績記錄期間，用水數據如下：

	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
用水量(立方米).....	10,540	11,376	10,260
用水強度(立方米／百萬元 人民幣收入).....	28.807	27.718	21.638

業 務

能源管理及溫室氣體排放

我們致力於積極推進節能降耗，踐行綠色生產與低碳辦公。我們已將資源節約理念融入企業文化及生產、辦公等日常運營活動中，並已制定《能源管理運行控制程序》和《能源目標、指標與管理方案控制程序》，以有效管理和監控能耗。公司節能工作領導小組依據能源績效指標和能源基準設定能源目標，逐步降低能耗水平，推動企業向低碳運營模式轉型。我們的主要能耗來源於外購電力及自備車輛消耗的汽油、柴油，其中電力是公司溫室氣體排放的主要來源。我們通過改造壓縮機排氣系統、升級泵控系統、優化生產工藝等措施提高能效，降低溫室氣體排放。

於往績記錄期間，能源與溫室氣體排放數據如下：

	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
直接能耗			
汽油消耗量(MWh)	48.457	62.994	50.007
柴油消耗量(MWh)	11.238	22.477	17.125
間接能耗			
電力消耗量(MWh)	7,872.307	7,638.999	5,866.202
總能源消耗量(MWh)	7,932.002	7,724.470	5,933.335
總能源消耗強度 (MWh/ 百萬元人民幣收入)	21.679	18.821	12.513
	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
範圍1—直接排放(噸二氧化碳 當量)	16.187	23.064	18.124
範圍2—間接排放(噸二氧化碳 當量)	4,256.312	4,144.950	3,183.827
溫室氣體總排放量(噸二氧化碳 當量)	4,272.499	4,168.014	3,201.952
溫室氣體總排放 強度(噸二氧化碳當量/ 百萬元人民幣收入)	11.677	10.155	6.753

業 務

氣候相關風險與機遇

我們密切關注全球可持續發展趨勢，並與中國在氣候行動及環境保護方面的國家戰略與政策框架保持高度一致。為響應國家碳達峰、碳中和目標，我們正積極提升應對氣候相關挑戰的能力，並將氣候韌性融入我們的運營體系。氣候變化同時帶來物理風險和轉型風險，這些風險可能影響我們的業務運營。以下我們分類評估了相關氣候風險，並討論其可能對我們商業模式、戰略規劃及財務表現帶來的潛在影響。

風險類別	時間範圍	描述	潛在或實際影響	應對措施
物理風險...	短期(1至3年)	極端天氣條件	<ul style="list-style-type: none"> 惡劣天氣事件可能造成廠房與基礎設施物理損壞，進而引發資產減值或沖銷。 極端天氣條件可能對員工健康、安全及運營連續性構成風險。 	<ul style="list-style-type: none"> 公司已購置財產保險，以對沖氣候相關物理損害可能帶來的財務損失。 我們已建立完善的應急響應預案，旨在降低極端天氣事件對運營的干擾，保障人員安全。

業 務

風險類別	時間範圍	描述	潛在或實際影響	應對措施
	長期(10年以上)	平均氣溫升高	<ul style="list-style-type: none">環境溫度上升可能導致空調與冷卻系統需求增加，推高用電成本及生產運營開支。設備長期在高溫環境下運行可能因熱應力加速老化，縮短資產使用壽命，引發減值或加速折舊。	<ul style="list-style-type: none">我們正推進高效節能冷卻系統改造，並定期開展設備全面檢查，確保高溫工況下的可靠、安全運行。

業 務

風險類別	時間範圍	描述	潛在或實際影響	應對措施
轉型風險...	中期(4至9年)	新興法規	<ul style="list-style-type: none"> 政府實施的限電政策可能造成生產部門減產或停工，高耗能設備面臨更新換代壓力，可能帶來更高的資本性支出。 	<ul style="list-style-type: none"> 我們加強與政府及監管機構的溝通，及時掌握政策動態，主動調整相關運營以適應監管環境變化。

機遇類別	時間範圍	描述	應對措施
能源來源.....	中期(4至9年)	<ul style="list-style-type: none"> 使用清潔能源可減少能源使用產生的碳排放，並降低企業合規成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 我們正在實施分階段清潔能源策略，逐步提升可再生能源在整體能源結構中的佔比。

技術創新與研發

我們始終秉持創新驅動的研發理念，持續加大研發投入，並強化知識產權保護機制，以鞏固我們的技術領先地位與市場競爭優勢。我們已制定《產品設計與開發程序》和《產品生命周期管理程序》等程序性文件，實現產品從研發、生產到售後服務的全生命周期管理。我們致力於成為推動行業進步的標桿企業，不懈追求卓越與創新。

我們已建立系統化的知識產權管理體系，每年設定專利產出目標，並通過定期研討會與專項培訓，支持研發團隊及時識別與保護創新成果。此外，我們為所有員工提供包括視頻課程與教材在內的知識產權入門必修培訓，全面提升知識產權保護意識。我們還對研發人員實施獎金激勵政策，有效調動技術創新積極性，持續壯大知識產權儲備。

業 務

產品質量與安全

公司始終將產品質量與安全視為履行企業責任的核心前提。我們已建立產品質量管理體系與運行機制，涵蓋原材料採購、生產控制、產品檢驗、倉儲物流及售後服務等環節，實現對產品全生命周期的全面質量監管。

我們擁有多項權威認證，充分證明我們在產品質量和安全方面的能力，包括但不限於IATF 16949、ISO 9001、ISO 26262及ISO 21448。同時，公司高度重視產品檢測能力建設，已建立高標準實驗室，配備專業測試與分析設備，並獲得CNAS L18628認證，為公司產品質量控制工作提供有力支撐。

所有生產人員均需完成與其生產產品相對應的產品質量控制要求強制性培訓。對從事生產調試與維護的人員，需經過產品專項培訓與資格評定方可正式上崗。此外，將生產人員資質信息錄入《生產線員工技能矩陣表》，並定期（每季度或根據實際需要）更新，確保數據準確有效。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾因任何產品安全問題而受到任何重大索賠或處罰，且在所有重大方面均遵守中國相關法律法規。

數據安全與隱私保護

公司已建立全面的數據安全體系，並實施一系列內部政策，包括但不限於《信息安全風險管理程序》、《信息分類與存儲管理程序》及《內部信息安全審核管理程序》。這些政策明確界定各部門及相關人員在數據安全工作中的職責與分工，並規範信息安全與隱私保護領域的管理要求。

同時，我們的信息安全管理體系已取得網絡安全等級保護二級認證及可信信息安全評估交換（「TISAX」）認證。我們已建立符合標準要求的信息安全防護體系，確保信息系統從數據採集、存儲到傳輸、使用的全周期可控性，有效降低信息安全風險。

業 務

公司高度重視與供應商及商業夥伴合作過程中的數據安全與保密，通過簽訂正式保密協議，清晰界定雙方在數據安全與保密方面的責任邊界及履約義務，為合作中的數據安全構築堅實防線。在提升員工信息安全能力方面，我們定期面向全體員工開展信息安全培訓與宣傳活動，旨在增強員工的數據安全意識與風險防範能力。

供應鏈管理

公司已建立供應商管理機制，明確規定供應商篩選、准入評估、動態考評及退出的嚴格管理機制。我們對潛在供應商在質量表現、生產能力、技術水平及交付能力等多維度進行評估與審核。此外，我們將供應商的ESG表現納入供應商篩選標準，從而選擇合規、可靠且具備社會責任感的供應商，確保合作質量與長期穩定性。

公司還制定《可持續採購管理手冊》，其中規定供應商須嚴格遵守所有關於禁止使用童工與強迫勞動、勞動者權益保障、職業健康安全及環境保護的適用法律法規。公司還要求所有供應商簽署《供應商社會責任承諾書》，以確保其切實履行企業社會及環境保護責任。

在年度供應商審核與評估過程中，公司依據既定的《社會責任過程審核檢查表》對供應商的ESG表現進行綜合評估。該檢查表涵蓋職業健康安全、環境合規、僱傭實踐及商業道德等領域。通過這項評估，公司識別供應商中潛在的ESG風險，敦促供應商對其ESG表現進行有針對性的改進，共同構建負責任的供應鏈。

商業道德與反腐敗

公司嚴禁任何形式的商業賄賂行為。通過建立並嚴格執行《誠信管理制度》和《商業行為準則》等制度，公司明確誠信經營規範及違規問責機制，從而築牢業務運營中的反腐敗與合規防線。

業 務

我們要求全體員工在工作場所恪守誠信準則。所有員工必須簽署並遵守包含反腐敗要求的《員工手冊》，在日常工作中嚴格履行個人誠信承諾及崗位合規義務。同時，我們期望所有商業合作夥伴與供應商在合作中恪守誠信原則，並要求與公司開展業務的供應商、服務提供商及承包商簽署《陽光協議》。

公司鼓勵員工及商業合作夥伴舉報腐敗或行賄行為，倡導實名舉報原則。我們已設立董事長郵箱、監事郵箱等專項舉報渠道，並對舉報人個人信息、舉報內容及舉報處理全過程實施嚴格保密。公司嚴禁洩露投訴人的個人隱私，並依法維護其合法權益。

員工管理

截至2025年9月30日，我們共有員工498人，其中495人位於中國，3人位於海外。截至2025年9月30日，員工中男性約佔67.3%，女性約佔32.7%，及有460名全職員工、11名兼職員工及27名合同工。

合規招聘

我們始終秉持以人為本的理念，尊重每一位員工並積極保障其權益。我們制定並執行《招聘管理辦法》及《員工手冊》等一系列人才管理政策，遵循公平、公正、公開的原則，嚴格管理選拔、錄用及錄用確認等流程，切實保障員工合法權益。

為廣泛吸納優秀人才，我們建立涵蓋社會招聘、校園招聘及員工內推等多元化招聘渠道。錄用決策綜合考慮候選人的教育背景、相關崗位工作經歷、專業能力資質，並結合公司業務發展策略與崗位實際需求。我們為員工提供具競爭力的薪酬、績效獎金及股權激勵，並營造鼓勵個人與職業成長的環境。

我們為員工繳納社會保險及住房公積金，繳費基數與比例均按照國家規定執行。我們與所有員工簽訂標準化勞動合同及保密協。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾捲入任何重大勞動爭議。

業 務

健康與安全

我們高度重視職業健康與安全，已建立符合國際標準的管理體系並獲得ISO 45001職業健康安全管理體系認證。我們定期組織全員職業健康與安全培訓，培訓內容涵蓋國家法律法規、公司安全政策與程序、潛在職業危害及相關疾病、防護措施、個人防護設備(PPE)的正確使用及現場應急響應技能。此外，我們還為管理人員、新入職員工及現有員工提供量身定制的專項培訓。為提升應急響應能力，我們定期組織開展火災、化學品洩漏、放射源洩漏及交通事故等情景演練。在健康管理方面，我們要求新入職員工進行體檢，並為全體員工提供每年一次的公司付費體檢。對於存在職業危害風險的崗位，員工在崗位變動及離職時還需安排相應補充的檢查。我們定期委託獨立第三方機構開展職業病危害因素檢測，對任何識別出的風險及時整改，保障員工身心健康與安全工作環境。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾因安全生產問題受到任何行政處罰。

培訓與發展

我們已建立系統化、多元化的員工培訓體系，涵蓋質量管理、領導力與管理能力、通用技能、產品技術及信息技術等核心領域。通過內部講授與外部專業資源相結合，我們持續提升員工的綜合素養與專業能力。對於重點培訓項目，我們實行筆試與实操評估相結合的補充性評估機制，有效檢驗學習成果，保障培訓質量，並促進人才成長與業務發展需求協同並進。

員工福利

我們致力於為員工提供具市場競爭力的薪酬及全面、人性化的福利體系。除法定的社會保險、住房公積金及補充醫療保險外，我們還提供包括餐費補貼、加班及夜班餐補、差旅餐補、節日福利等在內的多項員工關懷舉措。此外，我們的工會積極組織員工文娛活動，設立各類興趣俱樂部，定期開展文體活動。

業 務

物業

我們的主要行政辦公室分別位於中國廣州。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)條及該條例附表三第34(2)條之規定，即無需提供我們對所有土地或建築物權益的估值報告。原因在於，截至最後實際可行日期，我們所租賃物業的賬面價值均未達到我們合併總資產的15%或以上。

截至最後實際可行日期，我們已購置一處總建築面積約2,626.5平方米的物業，用作辦公用途，相關協議已簽署，且全部對價已支付。所購置物業的所有權證仍在申請過程中，故截至最後實際可行日期尚未取得。我們將積極推進相關所有權證的申請工作。由於截至最後實際可行日期該物業尚未投入使用，我們認為目前暫未取得相關所有權證不會對我們的正常生產經營造成影響。

截至最後實際可行日期，我們主要在中國租賃16處物業作為研發、生產、倉儲及辦公用途，總建築面積為19,238.3平方米。我們認為中國內地物業供應充足，且我們的業務運營並不依賴既有租賃協議。我們相信現有設施足以滿足當前需求。此外，截至最後實際可行日期，我們尚未向相關政府機關登記我們主要租賃物業中的三份辦公場所租賃協議。我們將積極推進房東登記備案。有關詳情，請參閱「風險因素－倘我們未能續租，或我們租賃的若干物業未能遵守中國物業相關法律法規，可能會對我們的業務產生不利影響」。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未收到任何來自相關主管部門要求就特定租賃物業完成租賃登記備案的通知或行政處罰決定。根據中國法律顧問的意見，租賃登記備案的缺失不影響租賃協議的法律效力，也不會對我們的整體業務造成重大不利影響。

保險

我們投購一系列保險，以涵蓋我們業務的各個方面並降低潛在運營風險。這些保險主要涵蓋員工補充醫療保險及公司車輛綜合保險。補充醫療保險在法定社會保險基礎上為員工提供額外保障。車輛保險包括強制險與商業險，確保合規要求及財務風險

業 務

覆蓋。根據灼識諮詢資料，我們的產品責任保險覆蓋範圍符合市場慣例。我們及時審查保險單，確保其符合中國法律法規。我們相信，現有保險覆蓋範圍足以滿足業務運營需求，並符合一般市場慣例。

於往績記錄期間，我們未曾面臨任何重大保險索賠。然而，我們仍可能面臨超出保險覆蓋範圍的索賠及責任。更多詳情請參閱「風險因素—我們的保險覆蓋範圍有限，這可能使我們產生高額成本及造成業務中斷」。

執照、批准及許可

下表列示了對我們業務運營所需的主要執照及許可的詳細信息。

執照	持證主體	頒發日期	到期日期
輻射安全許可證	廣州導遠電子科技 有限公司	2022年9月12日	2026年9月29日

法律訴訟與合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未捲入任何我們認為會對我們的業務、經營業績、財務狀況或聲譽及合規性產生重大不利影響的實際或待決的法律、仲裁或行政訴訟（包括任何破產或接管程序）。

根據中國法律顧問的意見，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們所從事的業務運營在所有重大方面均符合適用的中國法律法規。

風險管理及內部控制

我們已建立並持續維護風險管理與內部控制體系，該體系包含我們認為適合我們業務運營的政策及流程，並致力於不斷完善該體系。我們在業務各環節已推行並實施相應的風險管理政策。董事會負責內部控制體系的建立及更新，高級管理層則負責監督各子公司及職能部門的內部控制程序及措施的日常執行。

業 務

運營風險管理

為管理日常活動中固有的運營風險，我們已制定全面的風險管理政策。這些風險主要源於內部流程及系統缺陷、人員失誤、IT基礎設施中斷或外部事件。我們視其為業務的主要風險，但相信通過充分的運營程序可對其進行有效控制與緩解。我們的政策明確了各部門的主要運營風險及相應的控制措施。我們至少每年進行一次風險管理評估，內部審核部門將評估結果匯報給董事，以便持續改進。

財務報告風險管理

為管理與財務報告相關的風險，我們已實施一套會計政策及內部控制框架。該框架包括我們的會計手冊及涵蓋預算、資金和費用管理（包括員工報銷）的相關政策。這些政策的執行依托於各項配套程序與IT系統，並由財務部門據此審查管理報表。例如，我們通過IT系統執行預算計劃，並持續跟蹤運營支出以實現有效監控，系統還可在預算可能超支時提供及時預警。此外，財務人員定期接受培訓，以確保在日常工作中深入理解並一致應用這些財務會計政策。

合規風險管理

為應對中國變化的監管環境，我們已實施多項內部控制措施以確保合規。鑒於我們在不同區域的業務運營需要獲取和更新各類執照、許可及批准，此項工作至關重要。我們已指定專人定期關注相關政府機構的法律、法規及政策更新，確保所有必要的運營執照及許可均可及時獲取並持續有效。同時，我們會定期核查執照的狀態，並根據法律、法規及行業標準的更新情況，持續修訂內部政策與規程。

知識產權風險管理

我們已建立內部知識產權管理團隊，並已實施多項政策，以妥善管理我們的知識產權資產並降低侵權訴訟風險。作為一家技術密集型企業，我們在運營過程中可能面臨持有專利或其他知識產權的第三方提出的侵權主張或權利主張。因此，我們可能需要獲取其技術許可。更多詳情請參閱「風險因素—我們可能會遭到知識產權侵權索賠，其辯護成本高昂，且可能會擾亂我們的業務及運營」。

業 務

獎項及榮譽

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在產品、技術與創新方面獲得多項獎項及榮譽，其中重要獎項及榮譽列示如下：

獎項／榮譽	頒獎機構	獲獎年份
國家高新技術企業	全國高新技術企業認定管理工作領導小組辦公室	2018年、 2021年及 2024年
專精特新「小巨人」企業	工業和信息化部	2023年
國家高端製造標準化 試點創建單位	國家標準化管理委員會	2023年
智能網聯汽車國家高新 技術產業標準化試點	國家標準化管理委員會	2023年
廣東省先進級智能工廠	廣東省工業和信息化廳	2025年
廣東省綠色工廠	廣東省工業和信息化廳	2024年
廣東省工程技術研究中心	廣東省科學技術廳	2023年
新能源及智能網聯汽車評選 — 年度核心零部件 — 定位&芯片	國際自動機工程師學會	2024年

業 務

獎項／榮譽	頒獎機構	獲獎年份
高工智能汽車金球獎	高工智能汽車	2023年、 2024年及 2025年
蓋世汽車金輯獎（中國汽車 新供應鏈百強）	蓋世汽車	2023年、 2024年及 2025年
智能傳感器新銳企業Top 50..	億歐	2024年
汽車技術突破獎－年度汽車 傳感器公司	Tech Breakthrough	2025年
人力資源管理傑出獎 （傑出僱主）	前程無憂	2025年
DEI僱主大獎	僱主品牌研究所	2025年