

業 務

概覽

關於我們

根據灼識諮詢的資料，我們是毫米波雷達的領先供應商，而毫米波雷達是中國汽車產業變革中快速崛起的智駕核心部件。根據灼識諮詢的資料，於2024年，按出貨量計，我們是中國車載前向毫米波雷達市場的最大國內供應商，而按出貨量計，我們是中國車載毫米波雷達市場的第三大供應商，市場份額分別為9.3%及4.5%。

我們從事毫米波雷達產品的設計、研發、製造和商業化。我們擁有毫米波雷達應用的自主研發實力和特別為此開發的軟硬件技術。截至最後可行日期，我們已招攬逾20名汽車業客戶，包括中國多家領先OEM。此外，我們已經與數家歐洲領先的汽車品牌展開洽談。

我們的市場機遇

根據灼識諮詢的資料，在智能駕駛行業增長的背景下，汽車毫米波雷達領域正經歷加速擴張期。全球毫米波雷達市場規模已從2020年的人民幣178億元增長至2024年的人民幣291億元，複合年增長率為13.1%，預計將以16.7%的複合年增長率增長，至2029年將達到人民幣630億元。在中國，該領域的市場規模由2020年的人民幣54億元按複合年增長率為16.1%增長至2024年的人民幣98億元，預計將以22.9%的複合年增長率進一步增長至2029年的人民幣275億元。

我們已把握市場快速增長的機遇，有效擴展業務。我們的收益由2023年的人民幣156.5百萬元增長至2024年的人民幣348.1百萬元，並進一步增長至2025年的人民幣1,122.5百萬元，複合年增長率為167.8%，明顯快於同期中國汽車毫米波雷達行業的增長速度。憑藉我們強大的研發能力和豐富的行業經驗，我們相信自身具備良好優勢以把握未來的增長機遇，持續鞏固競爭優勢，並推動毫米波雷達領域的創新。

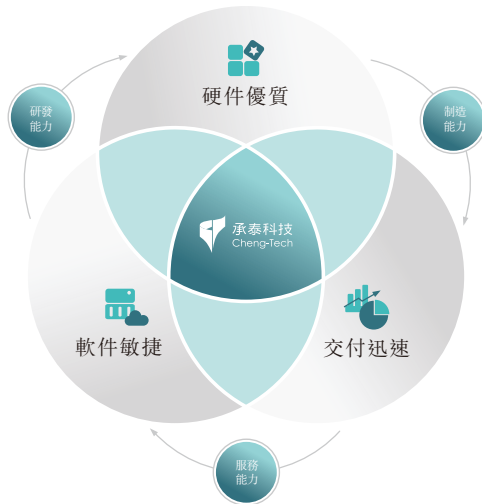
我們的產品

我們自成立以來一直深耕毫米波雷達的研發，廣泛投資以建成深厚的技術基礎。我們相信，我們的產品創新始終圍繞終端用戶不斷變化的需求，從而鞏固我們在智駕產業的領先地位。

智能汽車技術的進步正在重塑全球出行模式，並深刻影響汽車產業價值鏈。全球自動駕駛汽車出貨量預計將從2024年的37.9百萬台增長至2029年的65.7百萬台，複合年增長率為11.6%。我們相信，智駕技術針對道路便利性與安全性的長期挑戰，提供了最有效的解決方案。在包括激光雷達、超聲波雷達與攝像頭系統等關鍵感測技術中，毫米波雷達是唯一能兼具全天候性能、高精度與性價比的解決方案，使其成為智駕生態系統中不可或缺的核心件。毫米波雷達能同時滿足汽車行業對可靠性、精準度及經濟性的要求，因而成為可規模化智能駕駛解決方案的必備傳感模型。毫米波雷達在雨、霧、雪及黑暗等惡劣條件下仍能有效運作，確保持續發揮對安全系統至關重要的功能，而激光雷達與攝像頭等光學感測器在該等條件下性能顯著下降。此外，它還能通過實時目標檢測與空間定位能力，精確測量距離、速度及方向，這對於高級駕駛輔助系統與自動駕

業 務

駛而言至關重要。更重要的是，相比激光雷達雖提供高分辨率但成本高昂的特性，毫米波雷達在保持強勁性能的同時，實現了規模化生產與更低的單價，使其具備經濟可行性，可廣泛適用於各汽車領域的OEM。請參閱「行業概覽－車載毫米波雷達行業概覽－毫米波雷達在汽車市場的應用」。



我們提供綜合雷達硬件與軟件解決方案，專為智駕不斷演進的需求量身打造。我們的業務模式建基於承泰「業務三環」模式：(i)硬件質優，具備競爭力和可靠性的雷達硬件產品；(ii)軟件敏捷，保持高效而持續的軟件更新；及(iii)交付迅速，以交付為核心目標的支撐體系，確保項目有效執行。此架構是我們長期成長及在市場上脫穎而出的基礎。我們相信在此架構下，我們致力於提供具高質量且落地迅速的產品與服務，以協助我們的OEM客戶提升其智駕能力。

硬件質優，具備競爭力和可靠性的雷達產品

經過近十年對技術與產品開發的持續投入，我們已打造出在多項功能指標上具競爭力的產品所構成的產品矩陣。見「業務－我們的競爭優勢－具備可擴展的雷達技術，賦能高效的創新商業化流程－產品以高性能、緊湊設計、低功耗、強抗干擾能力和高可靠性傲視同儕。」

軟件敏捷，持續更新的算法和軟件

我們的產品基於我們的核心雷達算法資料庫構建，支持廣泛的智駕功能。這些算法具備跨平台與跨產品的兼容性。

交付迅速，以交付為核心目標的支撐體系，確保項目有效執行

我們重視交付表現。根據灼識諮詢的資料，一般而言，我們根據客戶的規格製造的客製化軟件的平均產品交付週期，由簽署協議到交付產品，為六至九個月，遠短於行業普遍的12至24個月。憑藉平台化的技術基礎和敏捷高效的組織協作機制，我們甚至可以為若干素有合作及具備現有產品設計的客戶，達成在一個月內交付項目的時限。

我們的產品理念

我們相信，我們引領產品設計和開發，以保持領先市場趨勢。我們的產品具有以下特點：

滿足不同場景和不同發展階段的智駕需求

我們的毫米波雷達產品包含標準版和升級版，可支持從L0至L2+等不同等級的智駕功能。隨著汽車電氣／電子架構進行重大升級，越來越多汽車型號採用中央算力域控制器。與此同時，

業 務

端對端AI模型的快速成熟使上述汽車電子升級可能實現，創造對感知系統的新客戶需求，特別是對覆蓋範圍更廣、點雲更密集、刷新率更高的雷達解決方案的需求。

因應此等行業趨勢及新興需求，我們正開發新一代中央計算雷達產品（即CTMRR-610和CTLRR-620）的架構，已於2025年第四季成功推出並交付。這些新一代雷達旨在滿足自動導航的需求。

受領先市場業者認可

截至最後可行日期，我們已與20多家汽車業客戶接洽，包括多家中國的領先OEM。此外，我們已與數家歐洲領先的汽車品牌進行磋商。

我們的第5.5代4D高分辨率前向雷達及角雷達產品於2024年獲客戶A及另一家中國主要OEM採用以整合至其高階智駕系統內。自2025年起，第5.5代4D高分辨率前向雷達產品亦已搭載至一家杭州的領先OEM的智駕系統。我們相信如此具規模的商業性採用印證我們產品深得市場認可。

我們的研發理念

我們相信，此結果為本的機制促使我們團隊縮短開發週期、加快項目交付進度，並透過務實創新持續提升客戶滿意度。

我們的研發體系

我們具備全方位、獨立開發的毫米波雷達產品研發能力。我們相信，這使我們能夠在應對市場變化和客戶需求時擁有靈活性，同時最大程度地減少對第三方的技術依賴。我們的研發體系由三大核心部門組成：研發中心、產品中心及測試中心。研發中心負責核心技術工作（例如硬件設計，結構設計、核心算法及關乎量產可行性的工程實施）。產品中心根據客戶需求制定解決方案，並持續推進軟件與算法迭代。測試中心負責貫穿產品開發全週期的測試工作管理，確保產品的可靠性。

我們的研發流程

為緊貼汽車電子技術的快速演進，我們自主設計了承泰產品開發流程（「CPD」）。該框架結合傳統汽車電子系統開發的標準化與應對智駕需求瞬息萬變所需的靈活性。

我們已開發出一系列核心技術，涵蓋射頻天線設計、雷達信號處理算法及車規級開發系統。我們的射頻天線設計數據庫支持多種頻段及應用場景，允許我們定製硬件解決方案，以滿足OEM的多種需求。在算法方面，我們擁有豐富的核心雷達算法庫，並營運一個仿真平台，其可

業 務

自動分析測試數據、發現問題並加速研發迭代。此外，我們的車規級開發體系（根據灼識諮詢的資料，其水平高於業界標準）讓我們能在緊縮的時間表內交付高質量產品。

我們的研發實力

我們在深圳、蘇州和武漢設有三座研發中心。我們擁有的研發團隊截至最後可行日期有129名成員。我們於2023年、2024年及2025年的研發開支分別為人民幣64.4百萬元、人民幣61.9百萬元及人民幣60.8百萬元，分別佔同期總經營開支的52.7%、59.6%及39.8%。

截至最後可行日期，我們擁有88項專利。我們參與修訂國家標準《車輛集成電路電磁兼容試驗通用規範》，亦參與編撰關於無人汽車物流及無人機的行業標準。

我們的競爭優勢

我們認為以下競爭優勢有助我們勇創佳績，並從競爭對手中脫穎而出。

具備可擴展的雷達技術，賦能高效的創新商業化流程

我們於往績期間每一年的研發開支均超過人民幣60.0百萬元。憑藉持續投入，我們建立了全鏈條技術優勢，涵蓋射頻天線設計、信號處理算法開發等環節，並於最後可行日期累計獲得了超過88項已發佈專利。

我們與OEM企業合作，從而提升了客戶黏性。例如，我們的前向雷達產品之一CTLR-220 Plus，於2022年推出，並在簽署協議後五個月內實現量產。該型號上市一年內，即已搭載於超過460,000輛汽車，而根據灼識諮詢的資料，在2023年所屬L2級智駕市場的內屬暢銷型號之一。

採用「量產一代—研發一代—預研一代」並行推進的研發方略，建立了一條可持續且高效的產品開發管線

我們採納的「量產一代—研發一代—預研一代」並行推進的研發方略，確保在成熟產品實現規模化量產與商品化的同時，新一代產品亦告進入開發階段，及未來前瞻技術亦同步開展早期探索。我們相信此方針不僅加快產品迭代與商品化進程，亦可將已量產的產品所獲收益用於支持研發，實現創新與成長的良性循環。

量產一代—成熟產品的規模商品化

我們量產產品主要針對主流市場需求，已實現第5代4D雷達型號以及第5.5代高分辨率4D雷達型號的大規模量產。上述雷達廣泛應用於乘用車的原廠配置，支援從L0至L2+的多種智駕功能，請參閱「業務—我們的產品—我們的毫米波雷達產品組合」。

業 務

研發一代－技術升級與功能擴展

在規模量產主流型號的同時，我們亦同步開發新一代雷達產品，以緊貼市場趨勢與技術演進。尤其我們正積極推進集中央計算雷達產品CTMRR-610及CTLRR-620的研發，已於2025年第四季成功推出並交付。該等型號已採納波導天線架構，具備密點雲、高性能及性價比等優勢。我們預期該等產品將滿足日益增長的集中式車載電子架構對高階智駕功能的需求。

預研一代－為全領域應用做好準備

我們對行業研究和客戶反饋進行持續的內部評估，主動識別新興技術機會，並將資源投入研發。其中一個例子是我們對 CTLRR-700的早期研究，探索將AI模型融合至雷達，以支持較高等級的智駕功能。未來，我們計劃將我們的專業知識應用於智駕以外的領域，例如機器人、運輸安全、工業測量及低空經濟。

產品以高性能、緊湊設計、低功耗、強抗干擾能力和高可靠性傲視同儕

高性能

從始創之時起，提供高性能雷達產品一直是我們的核心優先事項。我們產品在雷達性能的各個關鍵指標，包括探測範圍、精確度、分辨率與更新率等方面均有競爭力，令我們躋身行業領導者之列，請參閱「業務－我們的產品－我們的毫米波雷達產品組合」。

緊湊設計

我們的雷達型號均採用單PCB佈局和模塊化硬件設計，且我們的產品相較市場同類產品具有尺寸優勢。譬如我們的CTMRR-410雷達體積為55毫米×53毫米×16毫米，約為同時期同類產品的三分之二大小。



CTMRR-410雷達－體積僅為55毫米×53毫米×16毫米

低功耗

通過軟硬件設計，我們將硬件組件與算法功能模塊整合，減少功耗。因此，我們的4D雷達產品的功耗較業界平均值為低。

業 務

強抗干擾能力

隨著每輛汽車中安裝的毫米波雷達數量增加，信號干擾成為日益嚴峻的挑戰。我們的抗干擾技術令我們的雷達在嚴苛的電磁環境下仍能保持穩定運行。根據灼識諮詢的資料，我們的產品保持90%以上的偵測率，居業界領先水平。

高可靠性

我們在研發測試和製造過程中嚴格把控，確保產品可靠。在產品開發過程中，我們驗證了超過 250個檢查點，以確保軟硬件的可靠性。為了滿足客戶對安全性和合規性的要求，我們的多個雷達型號還通過了中國汽車技術研究中心(CATARC)的C-NCAP標準。

全面自主研發與平台化架構促進高效產品迭代

我們建立了一個平台化技術框架，包括硬件架構、軟件架構和開發工具鏈。我們相信，此等平台能夠高效定製及迭代產品，滿足不同應用場景的需求。

平台化是承托我們致力商品化目標的核心原則。在研發流程層面，我們已實施CPD框架，使我們的工程師能利用共享平台資源，加速產品開發並確保按時交付。在技術實施層面，我們將硬件與軟件架構中的獨立功能單元模塊化，使平台具可擴展及快速升級能力。此方法支持產品在多款車型中的適配，並提升解決方案交付的效率與靈活性。

我們正將技術應用拓展至智駕以外的領域。我們具備快速迭代的能力、平台化開發架構以及對感知系統的深刻理解，令我們能夠提供高性能、可調適的解決方案，應對各種場景與開發階段的需求。

我們已與領先OEM建立穩定的合作關係，支持可持續增長。

我們致力與中國的領先OEM以及展示出強大技術能力和增長潛力的新興車廠建立並維持關係。

截至最後可行日期，我們已與20多家汽車業客戶接洽，包括多家中國領先OEM(如客戶A及客戶K(一家杭州的中國領先OEM))。我們亦已被一家德國OEM選為潛在供應商。

我們已與中國若干領先的OEM訂立框架協議。我們與客戶A建立合作關係。客戶A是全球領先的新能源汽車及專供電動乘用車使用的電池的製造商，並於往績期間為我們的最大客戶。我們向客戶A提供用於其智駕系統的毫米波雷達產品。於2023年、2024年及2025年，我們來自客戶A的收入為人民幣142.9百萬元、人民幣325.8百萬元及人民幣1,082.2百萬元，分別約佔2023年、2024年及2025年總收入的91.3%、93.6%及96.4%。我們與客戶A之間的合作關係穩定且互利，我

業 務

們預期該關係未來將持續發展。於2023年、2024年及2025年，來自客戶A以外的客戶的銷售收益分別達人民幣13.6百萬元、人民幣22.3百萬元及人民幣40.2百萬元，2023年至2025年錄得持續收益增長，複合年增長率為72.0%。

我們的產品已搭載於多款來自領先中國OEM的車型中，而有更多該等車型正獲輸出至東南亞、歐洲、中東和南美等國際市場。隨著該等OEM加速海外擴張，我們確立以該等OEM的主要供應商的定位，藉著向彼等提供技術支持，開拓國際版圖。

強大的製造和交付能力促成高效率量產。

根據灼識諮詢的資料，OEM通常對供應商的響應速度與生產可靠性有極高要求，我們相信自身的交付能力讓我們能滿足緊急和定制化的客戶需求。

為實現高效率生產，我們採用集採購與製造流程為一體的數字化供應鏈系統。通過引入機械手臂、物聯網感測器等自動化生產設備，我們顯著提升毫米波雷達組裝與標定等關鍵工序的效率。我們的自動化生產線結合數字化製造管理系統，能以實時監控運行狀況，並於整個製造流程實現精確數據可追溯。此外，優化後的物流系統亦有助降低成本並提升整體生產效率。

我們的製造基礎設施包括位於深圳和蘇州的兩個生產基地，該等基地對於為華南與華東地區客戶提供服務具有戰略位置。我們的年度設計產能合計約為15.0百萬元。我們相信兩個生產基地提供可擴增的產能，配對客戶的要求。

我們亦持續專注工藝工程創新，以追求資源利用與生產效率最大化。產品開發過程中，我們驗證超過250個檢查點，以確保軟硬件的可靠性。因此，我們的量產良率達99.8%以上，而根據灼識諮詢的資料，業界4D毫米波雷達平均良率為95%。藉著設置標準化流程，實現對關鍵工藝參數的強力控制，確保量產的劃一性和可靠性。

高瞻遠矚、經驗豐富的管理團隊

我們由一支具前瞻思維、經驗豐富而高效率的管理團隊領導，其對汽車產業的未來—由電動化及智能化界定—抱有共同願景。我們的管理層相信，中國作為全球最大兼最有動力的汽車市場，為創新和價值創造提供巨大機遇。憑藉平均超過15年的經驗，彼等致力推動中國智駕的發展，並與中國領先的OEM合作，擴展我們的全球版圖。

我們的創辦人陳先生，同時擔任執行董事、董事會主席兼總經理，於無線通信與信號處理擁有超過20年經驗。彼領導開發射頻測試產品。自2016年創立本公司起，彼於形塑我們的戰略方向、帶領關鍵產品線開發與商品化，以及與客戶及潛在合作夥伴建立關係方面，均發揮了很重要的作用。其遠見卓識和對創新的堅持不斷，引領本公司經過各個高速增長和科技演進階段。

業 務

我們的共同創辦人周先生，同時擔任執行董事、副總經理兼首席技術官，在射頻、基頻及汽車電子開發領域具備超過20年經驗，亦擁有產品認證、供應鏈管理和研發管理經驗。加入我們前，他曾於一家科技公司的研發部門擔任副總裁。彼於本公司負責帶領開發多代雷達產品，監督深圳和蘇州兩大關鍵生產基地的建設，並於建立戰略夥伴合作關係方面發揮關鍵作用。彼不斷推動我們的長期規劃工作，包括提升我們的車規級開發體系及招募頂尖人才，確保我們在雷達技術領域的持續領導地位。

核心研發團隊及高級管理層為我們貢獻技術實力和長期的組織穩定性。彼等主導推動了多個大型項目的落地、加速我們的4D雷達產品的商業化進程，並取得多項專利技術，鞏固了我們的競爭優勢。與此同時，我們的高級管理層在過去十年間保持穩定，建立了長期互信、緊密協作及優勢互補的合作關係。憑藉這高度協同的組織架構，我們能夠高效推進戰略部署，並在行業快速演進的背景下保持敏捷應變能力。

我們的發展戰略

我們矢志成為全球智駕和AI產業的核心元件供應商。為實現這一長遠願景並進一步鞏固核心競爭力，我們已圍繞關鍵業務領域制定了若干發展戰略。請參閱「未來計劃及[編纂]用途」。

持續加大核心技術研發和豐富產品組合

我們計劃在研發方面持續高投入，保持在毫米波雷達行業的技術領先優勢。具體而言，我們計劃加快新體制雷達架構的發展及商業化的速度，並加大對「雷達+AI」的投資。

雷達+AI：在汽車智能化進程持續推進的背景下，毫米波雷達正面臨更複雜交通場景的挑戰。為充分發揮其在智駕中的核心價值，我們計劃將AI技術深度賦能毫米波雷達——具體將結合卷積神經網絡(CNN)、Transformer模型、端到端模型等前沿AI方法，提升雷達對動態環境的感知精度與決策效率。與此同時，我們將加速推進新一代中央計算雷達、多模態雷達和通感一體雷達的研發進程，通過毫米波雷達與AI算法的深度融合創新，開創毫米波雷達技術新路徑。這一系列技術佈局，最終將助力企業在智駕感知領域構建差異化競爭優勢。

新體制雷達架構：我們擬進一步投資毫米波雷達領域核心技術的積累，包括新材料板材、相控陣技術、波導天線等。基於我們已有的技術優勢，我們計劃進一步完善我們的產品矩陣，對我們現有的產品進行升級，在性能、成本收益、可靠性上提升我們的產品競爭力。

AI能力建設：我們將重點推進AI能力建設。一方面加大投入擴建AI訓練算力池，完成雷達專用模型訓練；另一方面基於模型成果構建具備通用能力的感知軟硬件平台，為客戶提供覆蓋多種場景的感知解決方案，最終實現雷達技術應用範圍的持續拓展。

業 務

與中國領先OEM深化合作，拓展全新應用場景

我們致力與領先以及具高成長潛力的OEM擴大和深化合作，以持續擴大市場佔有率。隨著汽車行業競爭加劇，我們預期少數高增長的OEM將進一步鞏固其市場優勢，同時，智能駕駛功能將逐步成為主流車型的標準配置。作為這些核心客戶的重要戰略合作夥伴，我們計劃加強我們的研發力度，更緊密對接其技術路線圖與產品需求。與此同步，我們擬為主要OEM項目設立專屬服務團隊，以提升響應速度和服務質量，從而鞏固長期戰略夥伴合作，並於智能駕駛價值鏈獲取更大份額。

我們亦透過向國際OEM銷售雷達產品，致力提升全球品牌知名度。同時，我們積極拓展海外新OEM客戶，長期佈局全球市場，打造具備國際知名度的品牌。

提升組織效能，招納頂尖人才

我們將持續完善CPD體系，優化內部架構，以保持產品開發的敏捷性。我們引入先進的數字協作工具，致力提升研發效率、項目交付及客戶服務水平。

我們亦致力招納核心技術領域的頂尖人才，通過擴大招聘網絡，引進行業領軍工程師，以進一步強化研發實力。我們的長遠目標是打造一支技術精湛、經驗豐富、具國際視野的開發團隊。在新業務領域，我們將增聘具國際市場視角的產品經理與市場戰略專家。此外，我們也設置了內外部培訓項目，提升團隊技能，支持員工長期職業發展。

提升供應鏈及製造實力

我們計劃投資數字化運營系統，進一步提升供應鏈管理能力，以優化的運作效率。我們將與行業領軍供應商建立戰略合作，在技術支援、交付週期及採購成本方面取得優勢，助力我們持續提供高性能且價格實惠的產品，以維持健康的毛利率水平。

我們正升級製造設備與工藝流程，為生產新一代雷達產品做好準備，通過將人工智慧物聯網(AIoT)技術融合至生產線，實現製造流程的監控與管理，以保障產品質量。

以戰略併購推動業務擴張

我們計劃在雷達和AI價值鏈中尋求策略性併購機會，以補足我們的核心能力、加速進入市場，並提升我們的整體競爭力。我們專注於具有強大技術基礎、穩固的研發團隊和高度戰略一致性的高潛力目標公司。有關我們的甄選準則，請參閱「未來計劃及[編纂]用途—[編纂]用途」。理想目標的非詳盡無遺的範例包括：(i)上游目標，因為我們將優先收購MMIC晶片、雷達天線陣列和波導天線的供應商，以加強對關鍵元件的控制，並確保專利技術；及(ii)下游目標，因為我們的目標是從事機器人、交通安全、工業量測和低空經濟的公司，以加速商業化，並擴大新興非汽

業 務

車市場的客戶覆蓋範圍。這些收購將使我們能夠融合關鍵專利、供應鏈資源和成熟的銷售渠道，從而縮短產品開發週期、擴大應用範圍，並在新的領域中獲得先發優勢。最終，我們的目標是建立一個協同效應驅動的成長模式，結合內部優勢與生態系統合作，在技術、市場佔有率和營運能力方面實現可擴展性成長。截至最後可行日期，我們尚未物色到任何投資或收購目標，也未簽訂任何明確的投資或收購協議。

上述收購將可讓我們融合關鍵專利、供應鏈資源以及成熟的銷售渠道，從而縮短產品研發週期，拓寬應用範圍，並在新興細分市場中取得先發優勢。我們的最終目標是構建一個由協同效應驅動的增長模式，將內部優勢與生態體系合作相結合，實現技術、市場佔有率及營運能力的可持續規模化增長。於最後可行日期，我們正物色與我們戰略重點高度契合的潛在併購對象。

我們的業務模式

我們開發、製造及銷售雷達產品，附有標準硬件及客製化軟件，量身打造配合OEM的具體集成需求、性能標準、相容性要求。我們將軟件和算法能力與雷達硬件結合，提升在不同車型上的適配性，從而精簡OEM的研發、測試及量產流程。我們在深圳和蘇州設有生產基地，根據客戶需求、產品定位和交付安排生產雷達產品，藉此有效降低了供應鏈風險，確保產品質量一致，並提升營運效益。

我們不訂立定點合同，且與客戶訂立之採購協議不涵蓋整個車型生命週期。根據灼識諮詢的資料，定點合同通常用於綁定特定車型之高度定制化零部件。根據灼識諮詢的資料，對於跨車型及智駕平台具廣泛適應性的硬件標準化毫米波雷達而言，不簽署覆蓋整個車型生命週期的合約承諾乃行業慣例。我們已通過主要客戶的驗證程序，具體而言，我們已獲客戶A選中為A類、B類及C類車型智駕平台的指定供應商。雖無傳統定點合同，但我們會收到客戶A的指定供應商確認書。包括我們在內，合資格供應商一經選中為指定供應商，即可合理預期將收到客戶A的訂單。我們研發能力使我們能以與客戶產品相匹配之節奏，快速實施並完成產品迭代。客戶可能不時更新其車型，並據此對我們的產品提出迭代要求。例如，客戶A曾要求我們在一個月內完成軟件迭代以兼容其新開發功能，而我們能滿足該要求。於往績期間，我們持續擔任客戶A車型的毫米波雷達供應商，惟倘該等車型被重新分類至其他類別、更名或停產則不在此列。請參閱「我們與客戶A的關係－與客戶A合作的背景」。

於往績期間，我們的收益主要來自向OEM銷售已商品化的毫米波雷達產品，其次，亦有少部分收益來自其他產品及服務包括技術開發服務及顧問服務。

業 務

下表載列於我們所示年度按業務線劃分的收益：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣 千元	佔收益 百分比(%)	人民幣 千元	佔收益 百分比(%)	人民幣 千元	佔收益 百分比(%)
銷售毫米波雷達 產品						
前向毫米波雷達	104,213	63.9	251,044	22.3	251,044	22.4
角毫米波雷達	49,926	35.3	870,688	77.6	870,688	77.6
小計	<u>154,139</u>	<u>99.3</u>	<u>1,121,732</u>	<u>99.9</u>	<u>1,121,732</u>	<u>99.9</u>
其他產品及服務	<u>2,385</u>	<u>0.7</u>	<u>763</u>	<u>0.1</u>	<u>763</u>	<u>0.1</u>
總計	<u>156,524</u>	<u>100.0</u>	<u>1,122,495</u>	<u>100.0</u>	<u>[1,122,495]</u>	<u>[100.0]</u>

下表載列各年度／期間內持續進行的車型項目數量、新增OEM客戶數量，及於所示日期的客戶總數：

	截至12月31日止年度／於該日		
	2023年	2024年	2025年
持續進行的車型項目數量	74	138	177
新增OEM客戶數量	10	4	5
OEM客戶總數	14	18	23

我們的產品

概覽

早於成立之初，我們已基於對產業的洞悉，進行研發及製造77GHz毫米波前向雷達CTLRR-100作為首項研發產品。歷經接近十年的努力，我們已打造出毫米波雷達產品矩陣，其中包括第5代4D雷達、第5.5代4D高分辨率雷達、中央計算雷達等涵蓋毫米波前向雷達、角雷達及其他類別的產品，根據灼識諮詢的資料，我們的第5代4D雷達及第5.5代4D高分辨率雷達產品更已成為業內最具競爭力的毫米波雷達產品之一。我們的量產毫米波雷達產品涵蓋由L0至L2+的智駕需求。

毫米波雷達簡介

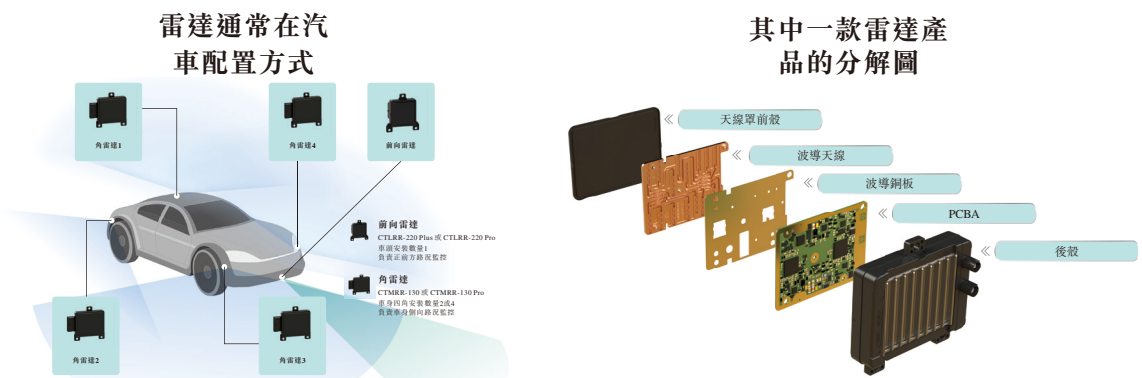
毫米波雷達是指在毫米波段內運行的雷達。一般而言，毫米波是指頻域於30–300兆赫內（波長1至10毫米）的電磁波。毫米波的波長介於厘米波與光波之間，故毫米波雷達具有微波導航和光電導航的優點。毫米波應用範圍廣闊，包括智能駕駛、導航、5G通信等。

業 務

與光學感測器(如攝像頭及激光雷達)相比，毫米波雷達在惡劣天氣和光線條件下具有明顯優勢。其受霧、雨、雪及強光等環境因素的影響較小，因此特別適合在上述天氣的情況下實現感知能力。攝像頭對光線條件較為敏感以及對雨、雪和霧等極端白茫茫的天氣條件非常敏感，而毫米波雷達在此充滿挑戰的條件下能具備此等感知能力。隨著分辨率和成本的持續改善，毫米波雷達越來越有能力支持傳統上由短距離感測器(例如低速環境中的超聲波雷達)處理的功能，從而在廣泛的車輛應用中實現更精簡的整合式感測器方案。

我們的毫米波雷達產品組合

我們已建立一套具多代延續性的毫米波雷達產品矩陣，以滿足從L0至L2+級智駕的多元化需求，並獲廣泛應用於乘用車及商用車的智能駕駛。截至最後可行日期，我們已推出七款主要雷達型號，主要可分為(i)前向雷達，及(ii)後向及側向雷達(亦稱為角雷達)。根據我們的產品命名慣例，以「CTLRR」為前綴的型號是指遠距離、前向雷達，而以「CTMRR」為前綴的型號則是指中距離、角雷達。



隨着端到端AI模型在智駕領域的應用日益普及，市場上越來越需要高性能、高點雲密度及高刷新率的毫米波雷達解決方案。我們順應此趨勢，正研發中央計算雷達產品，包括適合前向應用的CTLRR-620和適合角應用的CTMRR-610，已於2025年第四季成功推出並交付。見「我們的產品－我們的毫米波雷達產品組合－中央計算雷達」。

我們開發各類雷達產品，支持各類智駕應用場景，涵蓋從基礎的L0級安全預警功能，以至進階L2+級能力。我們的毫米波雷達產品在前向雷達與角雷達之間呈現顯著的技術差異化。前向雷達(如CTLRR-220 Pro)具備優化260米遠距偵測能力及0.1°方位角精度，採用新一代RFCMOS SoC，支援NOA和ACC等L2+級別高速公路功能，而角雷達(如CTMRR-180 Pro)則可實現150°超廣角近場感知，賦能BSW與FCTB等城市駕駛功能。相較於在霧雪環境表現受限的激光雷達、無法直接測速的攝像頭，及偵測距離受限的超聲波感測器，我們的雷達產品具備卓越的全天候可靠性、直接測速能力及成本效益優勢。我們的毫米波雷達產品專為多感測器融合而設計，能輸出原始數據與點雲信息。專業AI算法能融合雷達數據、激光雷達的空間建模及攝像頭的語義解析，實現統一的环境感知建模。

業 務

前向毫米波雷達

在乘用車應用方面，我們的主要產品為CTLRR-220系列，其中包括兩款前向雷達型號，分別為標準版CTLRR-220 Plus及升級版CTLRR-220 Pro。這兩款型號擁有相同的外形尺寸和介面定義，但在性能水平上有所區別。

CTLRR-220 Plus



CTLRR-220 Plus是一款第5代4D雷達，採用了高性能射頻互補金屬氧化物半導體(RFCMOS)基礎的SoC解決方案。其天線陣列採用寬波束與窄波束掃描技術，提升了角度分辨率，同時保持可達220米的探測範圍。該型號能夠測量正前方目標(包括高空目標)的距離、速度及角度。透過與其他車輛元件(例如域控制器)的互動，其支持L2智駕功能，如AEB、ACC及LCC。CTLRR-220 Plus已商業化。

CTLRR-220 Pro



CTLRR-220 Pro是一款第5.5代4D高分辨率前向雷達，搭載新一代RFCMOS基礎的SoC。其最大探測範圍可達260米，角度分辨率為2.5°，精度達0.1°。該雷達支持雙控制區域網絡搭配靈活數據傳輸(CAN-FD)介面，並具備資訊安全功能，符合ISO 26262標準下的汽車安全完整性等級B(ASIL-B)。此外，該型號支持L0至L2+智駕功能，包括AEB、ACC、LCC及NOA。透過與其他車輛元件(例如域控制器)的互動，其能夠實現L2+智駕。CTLRR-220 Pro已商業化。

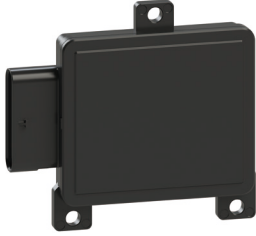
在商用車應用方面，我們的主要產品包括前向雷達型號CTLRR-320。該款型號可以滿足不同客戶在智駕方面的多樣化需求而且車輛最遠探測範圍達200米，專為L0至L1級智駕應用而設，透過與其他車輛元件(例如域控制器)的互動，可實現前向碰撞預警(FCW)及自動緊急制動(AEB)等功能。CTLRR-320已商業化。

角毫米波雷達

在角毫米波雷達產品方面，我們的主要產品為CTMRR-130系列，其中包括標準版CTMRR-130及升級版CTMRR-130 Pro。這兩款型號擁有相同的外殼設計和介面配置，但在性能規格上有所區別。此外，我們還提供CTMRR-180 Pro，這是一款高分辨率角雷達，專為先進智駕應用而設；以及CTMRR-410，這是一款第5代型號，支持各種汽車平台。

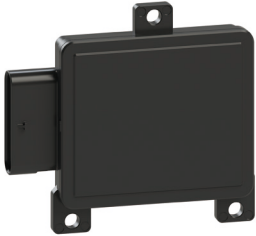
業 務

CTMRR-130



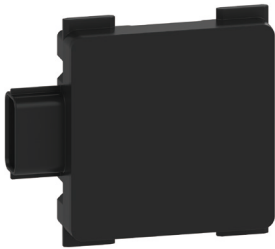
CTMRR-130是一款第5代角雷達，採用了高性價比的RFCMOS基礎SoC。其視場角為150°，車輛探測範圍為100米。該雷達支持L0至L2智駕功能，並實現BSW、DOW及FCTB等功能。透過與其他車輛元件(例如域控制器)的互動，其亦能支持LCC功能。CTMRR-130已商業化。

CTMRR-130 Pro



CTMRR-130 Pro是一款第5.5代4D高分辨率角雷達，採用新一代RFCMOS基礎的SoC。其視場角為150°，車輛探測範圍為120米，角度分辨率為4°，精度達0.3°，並可偵測高架目標。該雷達符合ISO 26262標準下的ASIL-B認證要求，並支持CTMRR-130的所有功能，此外，當與域控制器平台集成後，還能實現L2+ NOA功能。CTMRR-130 Pro已商業化。

CTMRR-180 Pro



CTMRR-180 Pro是一款第5.5代4D高分辨率角雷達，採用與CTMRR-130 Pro相同的新一代RFCMOS基礎SoC及天線配置，具備120米的車輛探測能力。該雷達具備4°的角度分辨率及0.3°的精度，並支持高架目標的探測。此產品設計為點雲雷達，符合ISO 26262標準下的ASIL-B認證要求。當透過集中域控制器與其他感測器進行融合後，可實現L2+ NOA功能。CTMRR-180 Pro已商業化。

CTMRR-410



CTMRR-410是一款第5代角雷達，採用高性價比的RFCMOS基礎SoC。其核心架構及性能規格與CTMRR-130相同，具備150°視場角，車輛探測範圍為100米。該雷達支持L0至L2智駕場景下的BSW、DOW及FCTB等功能。CTMRR-410已商業化。

中央計算雷達

我們已開發新一代中央計算雷達產品，包括前向雷達CTLRR-620及角雷達CTMRR-610，專為支持集中式域控制器架構而設已並於2025年第四季成功推出及交付。成功開發後，中央計算雷達將採用射頻天線模組與算法處理相互解耦的架構，實現雷達軟件在域控制器平台上的部署。此架構有助於算法訓練、持續迭代及遠端升級。該等產品將支持多種數據輸出格式，包括原始數

業 務

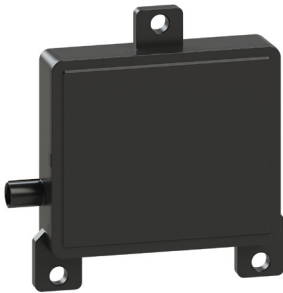
據及點雲，並支持多雷達同步與融合，靈活兼容傳統的後融合及新興的前融合架構。透過進一步降低成本及同軸供電(POC)設計，該等雷達可減少佈線複雜度及車輛重量。此系列雷達兼顧行駛與泊車場景而設，預計支持L0至L2+智駕等級。

CTLRR-620



CTLRR-620預計將採用全新波導天線設計，顯著提升雷達感知性能。該產品已小規模推出及交付，其最大探測範圍可達420米，每幀可生成約6,000個點雲數據，每秒合計達180,000個點雲，提升偵測效果。CTLRR-620採用高速SerDes數據接口，設計符合ISO 26262的ASIL-B等級要求。

CTMRR-610



CTMRR-610採用相同的波導天線技術，並已小規模推出及交付。其設計探測距離可達210米，每幀可輸出約1,000個點雲數據，每秒輸出30,000個點雲。CTMRR-610同樣採用高速SerDes接口，設計符合ISO 26262的ASIL-B等級要求。

產品應用

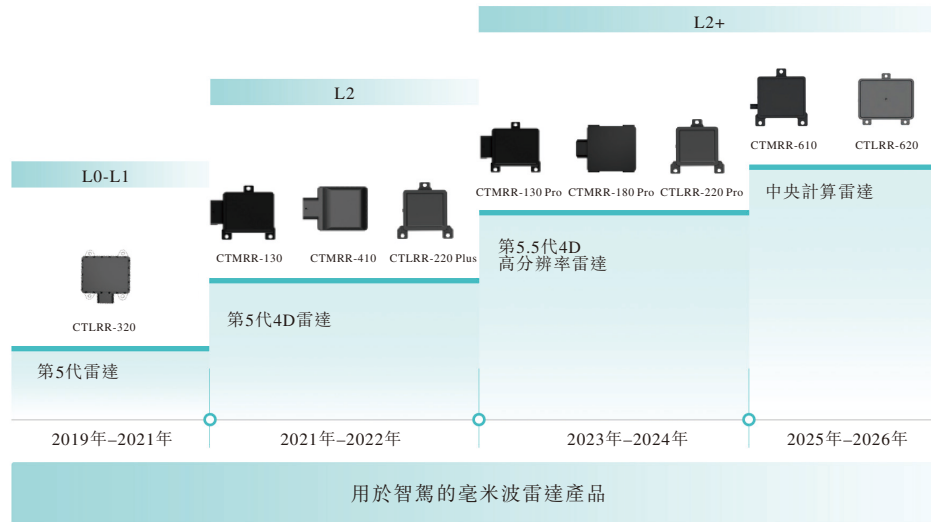
我們的毫米波雷達產品被配置於多種智駕功能。

- **自動駕駛導航 (NOA)**：自動駕駛導航專為高速公路和城市場景所設計，可讓車輛根據高分辨率地圖和即時環境感知，執行駕駛動作，例如變換車道、超車和匝道進出。
- **車道居中控制 (LCC)**：控制可持續自動調整車輛的橫向移動，以維持其在車道中央的位置。
- **自適應巡航控制(ACC)**：當前方有緩慢行駛的車輛時，調整車輛的速度，以保持安全的跟車距離。
- **前向碰撞預警(FCW)及自動緊急制動(AEB)**：當前方道路有障礙物或車輛即將發生碰撞時，FCW會向駕駛發出警告。AEB會偵測到潛在的車禍，並自動煞車以避免碰撞或減輕撞擊的嚴重程度。

業 務

- **盲區預警(BSW)**：監測盲區內鄰近車道的車輛，並就因變更車道向司機發出警示。
- **開門預警(DOW)**：當車門未關緊時，向司機或乘客發出警報。
- **橫向交通制動(FCTB)**：在低速行駛時，雷達會從前方兩側監測道路使用者的橫向移動。當發生高碰撞風險時，系統將警示司機或啟動制動以防止意外發生。

下圖展示我們各款毫米波雷達產品，可配合不同級別的智駕：



下表載列我們主要毫米波雷達型號的探測範圍、支持的智駕功能以及對應的智駕水平。

產品	量產時間	探測汽車範圍	智駕水平	關鍵特徵
前向雷達				
CTLRR-220 Plus	2022年8月	220米	L2	第5代4D雷達
CTLRR-220 Pro	2023年12月	260米	L2+	與上一代產品CTLRR-220 Plus相比，第5.5代高分辨率4D雷達的距離分辨率提高了16%，角度分辨率提高了16%；且具備網絡安全功能
角雷達				
CTLRR-320	2019年4月	200米	L0	商用車雷達
CTMRR-130	2023年2月	100米	L2	第5代4D雷達
CTMRR-130 Pro	2023年11月	120米	L2+	與上一代產品CTMRR-130相比，第5.5代高分辨率4D雷達的角度分辨率提升了40%；且支持汽車安全完整性等級B (ASIL-B) 及網絡安全功能

業 務

產品	量產時間	探測汽車範圍	智駕水平	關鍵特徵
CTMRR-180 Pro	2024年12月	120米	L2+	第5.5代高分辨率4D雷達，支持點雲數據與目標信息輸出；同時具備汽車安全完整性等級B (ASIL-B)及網絡安全功能
CTMRR-410	2023年4月	100米	L2	具備緊湊尺寸的第5代4D雷達
中央計算雷達 CTMRR-610	2025年12月	210米	L2+	新一代4D成像雷達，其算法於域控制器上運行，支持多源雷達數據的早期融合
CTLRR-620	2025年12月	420米	L2+	為新一代4D成像雷達，其算法於域控制器上運行，支持多源雷達數據的早期融合

我們產品的監管框架

行業標準

根據灼識諮詢的資料，目前對於毫米波雷達產品而言，並無建立統一且具權威性的專屬標準體系。此標準化缺失現象源於不同應用場景與客戶對技術要求存在顯著差異。儘管存在某些零散的團體標準或指導文件，惟該等規範普遍權威性較低、非強制性、非普適性，並無形成統一的行業規範。尤其是，目前並無國家或地區層面針對毫米波雷達感測器級別性能參數（如偵測距離與精度）制訂統一強制性技術標準。因此，針對雷達感測器本身的標準化要求實際處於空白狀態。此外，針對由感測器實現的具體車輛功能（如AEB或BSW）確存在相關標準，惟該等標準僅關注整系統性能表現，且可透過不同類型感測器達成要求，並未對毫米波雷達單元作為獨立零部件訂立詳細技術規範。

有關條例

根據我們的中國法律顧問意見，作為無線電發射設備，毫米波雷達產品的製造與銷售受《中華人民共和國無線電管理條例》等規章監管。現行法律法規要求此類產品必須符合強制性電磁輻射安全標準，以確保對人體健康無害。亦須按規定完成相關備案或認證程序。此類涉及電磁安全與輻射管控的合規要求，是雷達產品於客戶車輛合法銷售與部署的前置條件。根據我們的中國法律顧問意見，我們須為雷達產品取得無線電發射設備核准。除此之外，銷售毫米波雷達產品並無其他特定監管批准要求。

2025年1月，工信部發佈《中華人民共和國無線電管理條例》（「**條例**」），將於2026年1月生效。見「監管概覽－有關自動駕駛及智能網聯汽車行業的法規及行業標準」。根據我們的中國法律顧問意見，我們的產品符合現行中國法律法規要求，包括條例及工信部於2021年11月發佈並於2022年3月實施的《汽車雷達無線電管理暫行規定》（「**暫行規定**」），因我們已依據相關法規取得所

業 務

有適用的無線電發射設備核准。關於適用於車輛用雷達的規定，無線電條例明確暫行規定將繼續適用。因此，待無線電條例實施後，適用法律法規預計保持不變，我們於無線電條例實施後亦將符合其要求。據此，無線電條例的實施不會對我們的業務運營及財務表現產生重大不利影響。

2025年2月，工信部與國家市場監督管理總局聯合發佈《關於進一步加強智能網聯汽車產品準入、召回及軟件在線升級（「OTA」）管理的通知》（「通知」）。見「監管概覽－有關自動駕駛及智能網聯汽車行業的法規及行業標準」。根據我們的中國法律顧問意見，通知旨在進一步規範具備組合駕駛輔助系統及OTA軟件升級功能的智能網聯汽車產品的準入與召回管理，強化OEM對產品質量與安全的主體責任，並規範OEM的OTA升級活動。相比現行法律法規及政策，通知未對OEM的上游供應商（包括我們）施加額外義務。此外，根據灼識諮詢，通知主要監管對象為OEM，實際減輕了上游供應商的合規負擔。該新規是對既有規則的細化，旨在規範行業內過去不規範的OTA升級使用行為。基於上述，我們認為通知不會對智能駕駛車輛零部件的市場需求造成重大干擾，包括我們的毫米波雷達。憑藉我們在智能駕駛車輛零部件製造領域的研發能力與行業知識，我們持續改進並推出新產品以滿足市場需求變化，預計我們的產品能持續適應客戶需求。因此，我們預期通知不會對我們的業務運營及財務表現產生任何重大不利影響。

我們的技術

我們擁有毫米波雷達系統的全棧式自主開發實力及專有軟硬件技術。

我們的核心技術

我們具備業內首屈一指的技术基礎，其建基於：(i)射頻天線設計；及(ii)雷達信號處理算法。

射頻天線設計

我們在微帶天線與波導天線技術方面均積累了深厚的技術實力。在微帶天線設計中，我們採用了梳狀陣列結構、高耦合平面陣列以及平肩波束成形技術，以優化電流分佈、減少無效輻射區，並提升輻射效率。

波導天線是另一種技術途徑，進一步提升了性能表現與系統集成優勢。我們運用波束成形技術，在保持前向高增益的同時，擴展了波束的垂直與水平寬度。我們的天線實現了僅2毫米的超薄結構，有效降低整體雷達模組的厚度，有利於車載空間的緊湊集成。我們相信這些技術創新使我們的雷達產品兼具性能與成本競爭力。

業 務

雷達信號處理算法

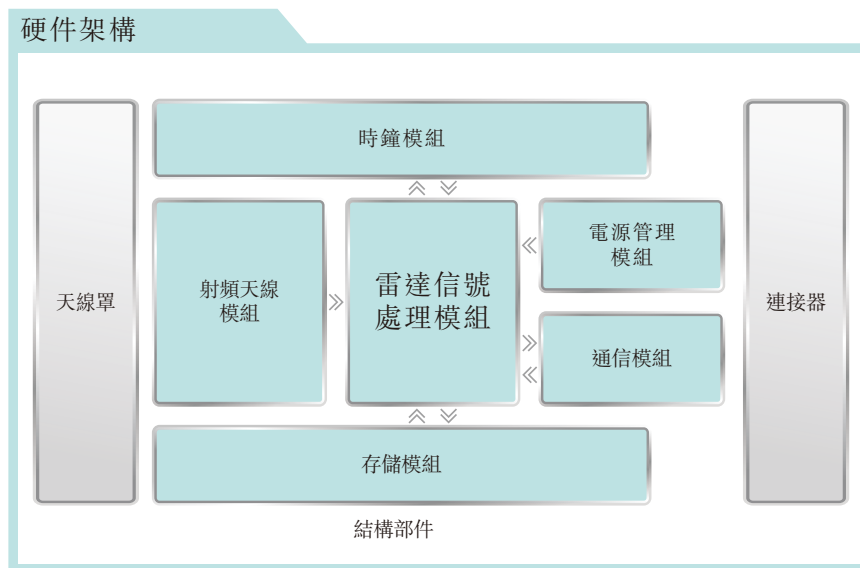
我們的雷達信號處理算法是系統性能與可靠性的重要驅力，尤其在複雜環境及易受干擾場景中發揮關鍵作用。該等算法可在遮擋、多徑效應等嚴苛條件下，提取目標信息。在隧道、路口、高架橋等場景中，算法可動態調整波束方向及算法參數，有效抑制90%以上由多徑反射引起的誤報，實現對運動目標的連續、準確跟蹤。同時，透過與其他車輛元件(例如域控制器)的互動，我們的算法實現了感測器融合能力，顯著提高了對不同天氣、光照及道路條件的適應性。

在架構層面，我們採用以核心雷達功能為重點的模組化設計，並針對高效率及低計算開銷的算法進行最佳化。

憑藉上述核心實力，我們已開發結合硬件平台與軟件系統的一體化解決方案，可廣泛應用於各種智駕場景。

我們的硬件架構

下圖列示我們的毫米波雷達系統的硬件架構，其採用模塊化分層設計，支持各種應用場景的高性能、可靠及可擴展表現。



- **雷達信號處理模組**：負責信號處理、工作排程及數據通信的雷達系統核心運算單元，其運行嵌入式操作系統，協調所有功能模塊間的互動。
- **射頻天線模組**：這些模組通過多發多收通道實現電磁信號的發射與接收，支持對汽車周圍的目標進行探測與追蹤，為雷達感知性能提供核心支撐。
- **電源管理模組**：為所有硬件元件提供穩定的電源供應。

業 務

- **通信模組**：與車輛的匯流排系統連接，以接收外部指示和發射經處理的雷達資料或控制信號。
- **存儲模組**：處理資料存儲與擷取工作，支持實時信號處理及系統操作。
- **時鐘模組**：提供芯片內同步進行數據擷取及信號處理所需的精確時鐘信號。
- **天線罩**：保護天線元件，同時維持切合天線設計參數的最佳電磁特性。
- **連接器接口**：促使雷達模塊與外部車輛系統之間的電氣及數據連接。
- **結構殼體**：包括印刷電路板(PCB)基板、熱管理元件(如散熱片或熱框)及由車規級材料製成的外部外殼，以確保耐用性及電磁屏蔽。

我們的軟件架構

下圖列示我們的毫米波雷達系統的軟件架構，其採用模塊化分層設計，支持各種汽車應用發揮高性能、相容性及適配性特性。

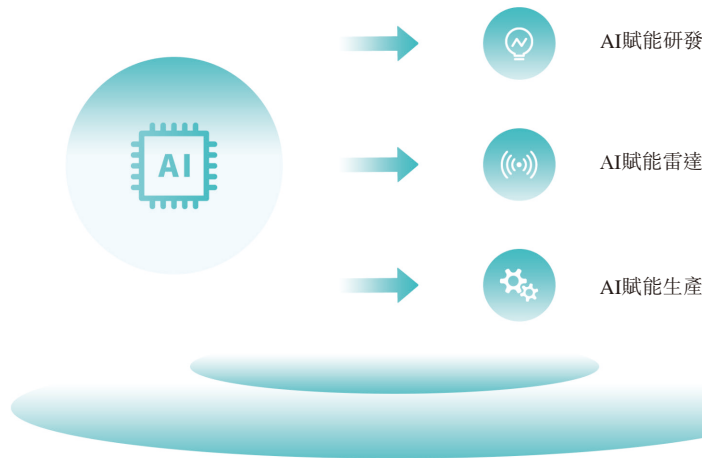


- **硬件驅動層**：直接與芯片互動，以設定及管理底層硬件模塊。此層確保針對硬件的操作可有效地驅動上層元件。我們的軟件兼容多種主流毫米波芯片解決方案。

業 務

- **系統層**：支持實時操作系統(RTOS)及汽車開放架構(AUTOSAR)。該兩個模式可根據應用需要作出靈活部署。
- **軟件中間件(CTRadarOS)**：由承泰開發以將硬件及軟件解耦的中間件。
- **任務層**：核心雷達功能，包括雷達核心算法、多總線通訊、系統診斷及參數管理。
- **應用層**：來自工作層的輸出，以支援使用場景的功能，例如物件偵測及智駕功能。
- **網絡安全**：該軟件框架匯集了切合汽車安全要求的主要汽車安全功能，包括安全啟動、安全通信、安全刷寫及數據加密。
- **研發工具鏈**：提供仿真、性能分析、配置及診斷的資料介面，支持迭代式件開發。

AI賦能研發、智能雷達和AI賦能生產



我們採用「雷達 + AI」策略，引領我們從雷達硬件供應商轉型為感測解決方案供應商。我們相信憑藉這一戰略轉向，我們既可拓展技術實力，又能深化客戶價值，更可擴大產品在智駕生態和更廣泛場景中的應用，從而鞏固我們的長期競爭力。

AI賦能研發

我們在產品開發的週期中應用AI技術，以提高毫米波雷達系統的感知性能與適配性，通過深度學習與機器學習等技術，強化雷達解決方案在不同的駕駛場景中的目標探測與分類能力。

在雷達硬件開發方面，我們在天線的設計階段應用AI技術。通過自適應代理建模技術，研發團隊可自動優化天線陣列的幾何結構與間距等關鍵參數。自2022年起，我們已使用AI技術加快

業 務

前向雷達和角雷達產品的設計流程。

在算法設計階段，我們以AI驅動模型取代傳統上基於規則的雷達算法。例如，在第5代前向雷達和角雷達的開發過程中，我們引入了基於AI的分類器，如支持向量機(SVM)和基於密度的空間聚類算法(DBSCAN)，以提升在低信噪比環境下的目標探測與多目標追蹤能力。

展望未來，我們正積極開發擴散模型等更高階模型，以實現高分辨率點雲的重建。擴散模型將雷達數據轉換為鳥瞰圖形式，並融合了多模態或多幀條件，可顯著降低噪音，補全缺失的結構信息。與傳統4D成像雷達相比，我們的點雲密度預計將提升約2倍，支持智駕在更複雜場景下的應用。

AI賦能雷達產品

新一代中央計算雷達產品，即CTMRR-610和CTLRR-620，將雷達信號處理從SoC轉移至GPU及NPU等通用運算平台。這些系統專為開放式平台所設計，能夠支援輕量級AI模型。此平台化架構可確保高性能、良好的可擴展性及性價比，CTMRR-610及CTLRR-620已於2025年12月開始小規模出貨。

我們亦在進行「AI雷達」CTLRR-700的前期研究。該產品採用相位陣列天線與記憶體內處理芯片等先進硬件技術。在軟件方面，我們正在開發一套智能軟件平台，融合了信號處理、目標識別與決策能力。

AI賦能生產

AI已融合至我們的生產流程中，以確保高效率的生產與產品質量。我們結合AI、物聯網技術及大數據，於兩座智慧化生產基地內建立了智慧製造系統。透過感測器，系統可持續監控環境數據(如溫度與濕度)、設備運行狀態及測試參數等資料。

關鍵生產工站配備AI分析功能的系統，可即時監控質量，並可將整個製造流程追溯至每一單元與工站。此舉大幅降低設備停機時間，提升生產穩定性，提高良率，並降低成本和能源消耗。透過此等由AI驅動的技術進步，我們提升了營運效率，同時也確保了雷達產品的可靠性。

產品銷售商業化

我們自2022年起已為中國領先OEM量產，成功開展銷售多世代的毫米波雷達產品。我們的商業化始於2022年推出前向雷達和角雷達，兩種產品均獲客戶A廣泛採用。2023年我們透過展開量產增強型角雷達以供一間北京的中國領先OEM(即客戶H)旗下多款車型應用，擴大我們的產品陣容。最近，我們亦於2025年推出一款高分辨率角雷達產品，獲客戶K採用。此等里程碑反映

業 務

我們能迅速將先進雷達技術引入市場，並提供切合主流OEM不斷演進需求的定製產品。於2025年，我們的毫米波雷達產品總銷量超過10.3百萬件。

截至最後可行日期，我們已與超過20家OEM接洽汽車行業的客戶，其中包括中國的領先OEM，並已開始為彼等量產雷達產品。我們亦已被一家德國OEM選為潛在供應商。我們相信此等合作關係充分體現了我們履行大規模訂單、滿足高技術標準的優秀能力，能夠穩定交付可靠產品，為OEM提供強大支援。

下表載列我們的毫米波雷達產品於所示期間的銷售量及平均售價（「平均售價」）：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	銷售量	平均售價	銷售量	平均售價	銷售量	平均售價
	台	人民幣/台	台	人民幣/台	台	人民幣/台
前向毫米波雷達	420,791	248	999,470	223	2,125,449	118
角毫米波雷達	<u>333,004</u>	150	<u>875,676</u>	141	<u>8,031,541</u>	108
總計／整體	<u>753,795</u>	204	<u>1,875,146</u>	184	<u>10,156,990</u>	111

根據灼識諮詢的資料，過去幾年毫米波雷達尚未在整車上全面應用。灼識諮詢亦指出，隨著毫米波雷達產業的發展，OEM的採購模式亦相應調整。行業處於起步階段時，OEM通常僅採購一組前向雷達安裝於車頭。隨著行業發展，OEM改為採用一組前向雷達及兩組角雷達的配置。待產業成熟後，領先OEM開始採用一組前向雷達及四組角雷達的整車配置。值得注意的是，本公司於往績期間各年度／期間的最大客戶－客戶A於2024年啟動大規模智慧駕駛計劃，並於2025年開始向本公司採購一組前向雷達及四組角雷達。因此於往績期間，本公司前向雷達及角雷達的銷量比例，與行業發展趨勢相符。

往績期間平均售價下降主要是由於我們採取更具競爭力的定價策略，以促進全毫米波雷達產品在智駕車輛中的標準安裝，並透過增加出貨量、供應鏈成熟及提高生產效率來實現規模經濟。我們受惠於原材料的大量採購，此舉降低了每單位原材料及耗材的成本。OEM廣泛採用我們的毫米波雷達產品帶來了規模經濟效益，使OEM透過使用我們的產品降低生產成本。根據灼識諮詢的資料，於往績期間，我們產品的平均售價均與市場相符。

業 務

邁向盈利

歷史財務表現分析

於往績期間，我們的銷量及收益強勁增長。於2023年、2024年及2025年，我們分別售出753,795、1,875,146及10,156,990個毫米波雷達產品。同期，我們分別產生收益人民幣156.5百萬元、人民幣348.1百萬元及人民幣1,122.5百萬元，其中人民幣154.1百萬元、人民幣345.6百萬元及人民幣1,121.7百萬元來自毫米波雷達產品的銷售。儘管實現增長，我們毫米波雷達產品的平均售價由2023年的人民幣204元持續減少至2025年的人民幣111元。該減少主要由於以下原因：

- **定價政策調整。**往績期間產品平均售價減少主要因我們為在快速增長的市場中獲取更多市場份額以及滲透中低端車型市場的計劃而調整定價政策。順應汽車行業整體降本趨勢，我們戰略性地採用更具競爭力的產品定價調整以提升銷量，並在競爭性市場條件下抓住機遇增加市場份額，以確保毫米波雷達產品的單價以及總體系統採購成本保持在有關汽車分部的OEM客戶的可接受範圍內，我們採取這項策略性措施，旨在促進先進智駕功能在更廣泛的車型中得到應用。
- **市場價格減少。**如灼識諮詢所預測，我們主要原材料(如車載微控制器)的市場價格於2023年至2025年間呈減少趨勢，且預計自2026年起將保持總體穩定狀態下的穩步減少。據此，毫米波雷達的市場價格預計將呈現與主要原材料相似的趨勢。成熟的車用雷達產品普遍呈現漸進式價格下降趨勢，反映規模效應及設計與生產流程優化成果，而新一代產品在上市時往往享有短期溢價。根據灼識諮詢，此動態平衡有助穩定行業整體定價，預期未來數年價格將保持大致平穩，僅出現溫和波動。因此，我們預期隨著市場價格趨於穩定，產品的平均售價將維持於相對穩定水平。

為應對此情況，我們已觀察並計劃實施以下策略以應對價格減少挑戰，並維持及改善毛利率水平與盈利能力：

邁向可持續性的路徑清晰明確

於往績期間，憑藉客戶需求強勁及市場對我們的雷達產品接受程度不斷提高，我們的業務得以迅速拓展。於2023年、2024年及2025年，我們的收益分別為人民幣156.5百萬元、人民幣348.1百萬元及人民幣1,122.5百萬元，2023年至2025年的複合年增長率為167.8%。該可觀增幅主要源於我們雷達產品線的產量提升(尤其面向客戶A的產量)，以及有更多其他主要OEM受其吸引所致。

我們受惠於持續擴展智能駕駛產品的客戶A對雷達需求的持續增長所帶來較高的收入能見度。與此同時，我們正透過與多家中國領先OEM簽訂新的合約以加速客戶多元化。我們的現有和預測訂單量顯示，2026年及之後的收入將繼續增長。我們位於深圳和蘇州的生產基地已擴大規模，支持大規模部署。

業 務

我們計劃通過以下方式持續努力增加收益：

擴大客戶群及提升銷量

客戶數量不斷增長預計將驅動我們業務增長，而收益來源的多元化有助維持可持續增長。我們擬通過以下方式擴充客戶群、進一步提升銷量並實現收益多元化：(i)在汽車行業內擴大客戶群；(ii)提高客戶A以外OEM的收益貢獻絕對值；及(iii)拓展至不同行業領域的客戶。

- *在汽車行業內擴大客戶群*。作為客戶A的合資格供應商之一，我們計劃繼續向客戶A供應並獲取更多收益。除深化與現有客戶(包括客戶A)的合作關係外，我們正積極探索與汽車行業內其他合適OEM客戶的合作機會，特別是國內外頂尖的OEM。憑藉正在擴張的智駕汽車市場、我們日益增強的行銷力度、全面的綜合實力及記錄優良的往績，我們在汽車行業內擴充客戶群的初步努力已取得積極成果。於2025年下半年及往績期間後，我們已獲得行業內多家主要OEM的採購訂單，其中包括數家擁有多個汽車品牌及車型的中國領先OEM。另請參閱「一邁向盈利—客戶拓展取得正面成果」及「一我們與客戶A的關係—客戶群與收益源的多樣化」。截至最後可行日期，我們已收到涵蓋超過2.4百萬元產品的採購訂單。我們已被該領先OEM列為其智駕項目部署的關鍵供應商。
- *提高客戶A以外現有OEM客戶的收益貢獻絕對值*。隨著收益持續增長及業務擴張，我們計劃提高客戶A以外現有OEM客戶的收益貢獻絕對值。儘管客戶A的收益貢獻佔比上升，但客戶A以外OEM客戶的收益絕對值於往績期間間呈現增長趨勢，由2023年的人民幣13.6百萬元增至2024年的人民幣22.3百萬元，並進一步增至2025年的人民幣40.2百萬元。
- *拓展不同行業及領域*。在主要聚焦汽車行業的同時，我們擬進軍其他行業及領域，包括高精度工業測量及低空經濟。該等行業展現出強勁增長潛力。據灼識諮詢預測，高精度工業測量及低空經濟的全球市場規模合共將於2029年達到人民幣94億元。我們亦計劃將本次[編纂]淨額的一部分用於拓展該兩個行業領域。詳見「未來計劃及[編纂]用途—[編纂]用途」。截至最後可行日期，我們已完成對我們產品在該兩個行業領域的技術壁壘及門檻評估，並已通過技術測試，及已分別與兩家潛在低空經濟領域客戶簽署保密協議，同時正與一家工業測量領域客戶就技術構想進行磋商。我們相信更多元化的產品組合將增強我們的整體競爭力。

業 務

擴充產能以獲取市場份額

於2023年、2024年及2025年，我們當前蘇州生產基地的產能利用率分別為104.7%、118.8%及[111.9]%。超過100%的產能利用率]表明擴充規模的必要性，我們相信此舉將保持競爭力並有助確保未來市場份額。除蘇州生產基地外，我們已於深圳設立新生產基地，並於2025年1月投入營運。深圳生產基地的建築面積較蘇州生產基地更大，並配備更多SMT生產線及組裝線。請參閱「一製造」。作為專門的毫米波雷達供應商，我們具備優勢從下游各行業領域的需求增長中受益，並憑藉產能擴充滿足客戶需求。

良好的市場前景

根據灼識諮詢的資料，全球汽車毫米波雷達市場規模從2020年的人民幣156億元增長至2024年的人民幣248億元，複合年增長率為12.3%，預計將以15.1%的複合年增長率進一步增長，至2029年將達到人民幣501億元。在中國，該領域的市場規模從2020年的人民幣44億元增長至2024年的人民幣82億元，複合年增長率為16.6%，預計將以21.5%的複合年增長率進一步增長，至2029年將達到人民幣216億元。我們相信，隨著毫米波雷達逐漸成為智駕系統的標準配備，我們將能從此增長中獲益。我們擁有向中國主要OEM穩定交付產品的往績記錄，廣泛覆蓋主流智能駕駛使用案例，產品從角雷達及前向雷達到新一代中央計算雷達持續迭代，我們能滿足不斷變化的客戶需求。隨著雷達在各個車型領域的滲透率上升，我們在量產方面的強大執行力將進一步增強我們把握增長機遇的能力。

有效提升經營效率

除業務擴展外，我們已採用並將採取以下提升經營效率的措施：

- **運用共享技術平台與材料以開發多款產品。**我們致力於在平台層級進行產品設計，透過單一技術平台與共享材料開發多款產品。例如，我們的角雷達CTMRR-130 Pro及CTMRR-180共享90%的硬件材料，及共享其各自適用車型的製造流程。如此一來，我們得以降低研發成本、提升製造效率，並實現更顯著的規模經濟效益。
- **優化物流並規管第三方物流服務提供商。**我們計劃透過制定各類文件與物料的標準化規範以優化物流流程。同時擬引入競爭機制與招標程序遴選第三方物流服務提供商，並為獲選的物流服務提供商設定關鍵績效指標及獎懲措施，以確保更有效地規管該等物流服務提供商。
- **精進存貨管理。**我們致力透過精進存貨管理以提升存貨控制，例如提交報告以制定數據驅動的決策，並提高需求預測的準確性，從而為更精準的存貨水平做好準備。通過庫存管理精進初步努力，我們的庫存週轉天數從2023年的133天降至2024年的75天。庫存週轉天數由2024年的75天下降至2025年的37天，主要由於產品銷售增加及

業 務

銷售規模擴大，再加上加快出貨週期及加強存貨管理，有助於減少存貨積壓。我們將監測客戶需求及預期發貨量，以持續優化庫存水平。

- **提升製造效率。**我們計劃透過轉型為全自動化生產線、實施精細化生產流程及推行標準化作業，將製造效率提升13%，達至27%。

戰略性成本管理

雖然我們致力於對技術和產品開發作出長期投資，但同時亦正在加強成本控制。我們擬實施以下成本管理措施：

- **集中採購以實現規模經濟效益。**透過實施集中採購模式，我們要求每個研發項目組向採購團隊提交採購需求，採購團隊在收集所有需求後定期進行集中採購活動。此舉提升採購效率與效能。我們同時要求所有供應商將其報價明細拆解為原料成本、加工成本及利潤層級，以營造更透明的洽談環境。透過規模經濟，我們的採購成本降低10%至總成本的15%。
- **優化產品設計並精簡功能。**我們亦擬透過簡化設計，僅聚焦於客戶核心需求以優化產品設計。在維持相近產品性能的前提下去除若干功能，既能降低成本，亦能滿足客戶需求。例如，我們優化了角雷達的設計，節省了若干產品30%的成本，從而節省了總成本的6%。
- **選擇高性價比的材料，同時滿足客戶的要求。**待客戶確認並確保替代材料能滿足需求後，我們將選用更高性價比的材料進行產品設計與製造，同時維持產品的性能水平。
- **供應鏈自動化。**我們計劃以全自動生產線取代現有半自動產線。於生產過程中，每條半自動產線需配置五名操作員，而兩條全自動產線僅需一名操作員。如此一來，我們的單位勞動成本得以降低。

我們的研發投資持續集中具有高度影響力的項目，例如中央計算雷達、多模態感測器融合、雷達—AI融合、相位陣列天線及ISAC雷達等領域。該等高影響力項目可綜合應用於低空經濟、工業測量及機器人多個領域，從而預期產生較高的利潤並且應用於範圍較廣的產品。

另一方面，我們的一體化研發和製造模式，讓我們能夠控制成本結構。我們在製造過程中持續優化產品規格及升級技術與流程，實現研發與製造活動的深度融合，而同時製造及生產流程又深度嵌入日常研發實踐。因此不僅控制了成本，亦提升了營運效率。

[於往績期間，經營開支增加，主要由於業務擴張及招募更多銷售人員導致薪金及花紅開支增加，以及股份付款開支及[編纂]開支增加。該等增長與業務增長大體一致。儘管該等因素導致經營開支增加，但對於支援業務擴張、提升客戶參與度及增強組織能力至關重要，有助支援我們

業 務

的長期發展。研發開支增加被材料成本減少所部分抵銷，該減少主要由於我們加強對研發流程的成本控制，並減少材料消耗及浪費。我們打算繼續實施嚴謹預算控制及流程優化，以支持可擴展及可獲利的增長。此外，我們致力於持續推動下列措施，以不斷優化銷售開支與一般及行政開支：

- **優化業務拓展開支。**我們已針對以業務拓展為目的的差旅及應酬活動制定嚴格標準，包括住宿與餐飲的報銷上限。我們未來將持續優先採用線上會議取代實體會議，以實現更高效且具成本效益的溝通模式。
- **推動無紙化辦公。**我們已向僱員推廣ESG理念，致力打造無紙化綠色辦公室。舉例而言，我們要求僱員與合作方使用電子版協議，僅在必要時使用紙本文件，藉此節省紙張、耗材及設備維護成本。
- **妥善管理固定資產。**我們已建立嚴格的資產採購審批流程，旨在延長電腦、傢俱等資產的使用週期。就閒置資產而言，我們鼓勵內部轉移，或安排租賃或出售以回收其剩餘價值。

透過上述措施，我們相信能有效降低銷售開支與一般及行政開支，並將所節省的資源投入關鍵業務營運，實現可持續發展。

充足營運資金保障

充足的營運資金對維持我們經營的可持續性至關重要，我們重視透過不同途徑籌措營運資金。除經營活動產生的營運資金外，截至最後可行日期，我們已取得未動用銀行融資額度人民幣390百萬元。此外，截至同日，我們持有現金及現金等價物人民幣19.4百萬元。另外，預期我們將透過[編纂]獲得[編纂]淨額[編纂]百萬港元。

我們在業務擴張、提升營運效率及成本結構管理方面採取的措施與所投入的努力已展現正面成效。我們在汽車與非汽車領域的客戶溝通與拓展方面取得實質進展，並於2025年及其後，實現收益、毛利、毛利率及溢利淨額的顯著增長。

客戶拓展取得正面成果

根據灼識諮詢的資料，由2025年下半年起，於往績期間及截至最後可行日期，我們已深化與客戶A以外現有OEM客戶的合作關係，並與數家潛在OEM客戶進行磋商，該等客戶均為全球或中國領先的OEM。我們已與這些潛在OEM客戶簽訂保密協議（「**保密協議**」），其包括潛在客戶

業 務

欲了解的技術層面及其車型的技術參數，顯示該等OEM客戶初步有意與我們開展業務。一旦獲選為合資格雷達供應商，我們將就特定車型進行競逐；若成功中標，將正式獲授車型供應商資格，隨後展開雷達產品開發、適應OEM客戶的智駕平台、確認採購訂單及交付產品等後續流程。

我們在客戶拓展方面的努力已取得正面成果。作為服務大型領先OEM的戰略，截至最後可行日期，根據灼識諮詢的資料，我們已與中國前十大OEM中的九家建立業務往來，包括技術交流、簽署保密協議、產品測試或供應商資格，並成為其中六家的合資格供應商。

車輛類型	OEM	程序
乘用車	OEM A是一家總部位於杭州的集團公司，專注整車、汽車零部件及配件之研發、生產及銷售。根據灼識諮詢的資料，OEM A位列中國十大國內OEM之一。	我們已獲確認為24款車型的指定供應商，涵蓋OEM A的主流車型，每輛車將配備一組前向雷達與兩組轉角雷達。我們已完成針對OEM A需求而量身打造的雷達產品研發，並預期於2026年將為該等獲授的OEM A公司19款車型中超過50%的出貨量配備我們的產品。截至最後可行日期，我們亦已有涉及超過0.4百萬輛的現有訂單。
乘用車	OEM B是一家總部位於北京的中國國有領先OEM。根據灼識諮詢的資料，OEM B位列中國十大國內OEM之一。	於2025年，OEM B旗下主要越野車型的標準版預計將100%配備兩組我們的角雷達，而其主要越野車型的高階版本預計將有30%配備四組我們的角雷達。截至最後可行日期，我們現有的訂單超過13,000份。截至最後可行日期，我們手頭擁有超過18,000輛的現有訂單。展望2026年，我們合理預期我們的產品在OEM B旗下主要越野車型高階版本的覆蓋比例將隨著市場需求上升而有所提升。我們預期對OEM B主要越野車型及其他主流車型的供貨量將穩步增長。
乘用車	潛在OEM A是一家總部位於杭州的OEM，從事開發電動車。	我們正競逐潛在OEM A的主要智駕平台，該平台涵蓋中大型豪華SUV車系，此類車款將全面配備我們的前向雷達產品。截至最後可行日期，潛在OEM A已對我們完成技術審查，其確認我們生產基地通過初始品質認證審查。

業 務

車輛類型	OEM	程序
乘用車	潛在OEM B，一家總部位於北京的電動車製造商。其為專注於消費性電子產品與智慧製造的集團企業之附屬公司，專注於智慧型手機、智慧硬體及物聯網。	我們已參與潛在OEM客戶B於2026年推出的新型號所採用的雷達產品的投標程序。截至最後可行日期，我們正處於技術構想交流及提供報價的階段。
乘用車	潛在OEM C是一家總部位於安徽的OEM。根據灼識諮詢的資料，潛在OEM C位列中國十大國內OEM之一。	截至最後可行日期，OEM C已完成初步現場審核，並向我們發佈產品SOR及需求量預測，顯示我們的合作取得進一步進展。
乘用車	潛在OEM D是一家總部位於重慶的國有OEM，旗下擁有多個汽車品牌及車型。根據灼識諮詢的資料，潛在OEM D位列中國十大國內OEM之一。	截至最後可行日期，潛在OEM D已對我們完成技術審查，並已選定我們為其合格供應商。
乘用車	潛在OEM E是一家總部位於德國的全球領先OEM，旗下擁有多個汽車品牌及車型。	截至最後可行日期，我們獲選為潛在OEM E的合資格雷達供應商，並且已收到潛在OEM E的部分項目需求。我們正進行前期開發準備工作。
乘用車	潛在OEM F是一家總部位於德國的全球領先OEM，旗下擁有多個汽車品牌及車型。	我們已完成技術解決方案報告，並計劃於2026年完成客製化雷達原型的開發。
乘用車	潛在OEM G是一家從事開發電動車的製造商，位於北京。	我們已與潛在OEM G簽署保密協議，其截至最後可行日期已完成對我們深圳生產基地的審查。
商用車	五名現有OEM客戶。	我們正拓展到現有商用車OEM客戶的新車型業務。於2026年及直至最後可行日期，我們已與OEM客戶訂立總合約量超過1.0百萬輛的框架協議，且已交付的訂單超過63,000輛。

業 務

車輛類型	OEM	程序
商用車	四名潛在OEM客戶。	隨著即將於2026年頒布的商用車強制配備自動緊急煞車系統新法規，預期前向雷達設備裝配率將大幅提升，我們預期潛在商用車OEM客戶將加強合作並增加採購訂單。
兩輪車	OEM C是一家總部位於重慶的OEM，從事摩托車、發動機及通用動力機械產品生產。	我們預期將深化與OEM C的合作關係。根據OEM C提交的採購訂單及合理假設，我們預計2025年的銷售量將達22,000台。 [待公司更新]
兩輪車	潛在OEM H是一家總部位於杭州的領先OEM，從事高端摩托車及全地形車領域。	我們進一步深化與OEM C的合作。於2025年，我們的銷售量超過23,000輛。
無人駕駛車	潛在OEM I是一家從事開發自動駕駛配送車輛的公司。	我們已與潛在OEM I簽署保密協議，該合作夥伴於最後可行日期前已對我們完成供應商資格審查。
無人駕駛車	潛在OEM J是一家從事開發自動駕駛配送車輛的公司。	截至最後可行日期，我們已與潛在OEM J簽訂保密協議。
無人駕駛車	潛在OEM K是一家從事自動駕駛車輛開發與製造的公司。	截至最後可行日期，我們已與潛在OEM K簽署保密協議。

短期盈利前景

我們於2023年錄得淨虧損人民幣96.6百萬元，於2024年大幅收窄至人民幣21.8百萬元，並於2025年進一步收窄至人民幣5.8百萬元。就經營角度而言，我們於2023年錄得經營虧損人民幣72.0百萬元，但於2024年及2025年扭虧為盈，分別錄得經營溢利人民幣15.1百萬元及人民幣12.2百萬元。2025年的淨虧損主要來自授予若干**[編纂]**前投資者的贖回權的贖回負債賬面值的變動。該等贖回權已於2025年4月終止，我們預期未來該等非經常性項目將不會對我們造成進一步影響。另外，淨虧損亦歸因於該年度內產生的股份付款人民幣9.8百萬元及**[編纂]**費用人民幣**[編纂]**百萬元。憑藉我們在提升營收、改善經營效率及實施成本管理方面的初步努力，我們的財務表現已顯著改善並呈現積極成果。2025年的收益及毛利較2024年均錄得大幅增長。具體而言，收益由2024年的人民幣348.1百萬元大幅增加222.5%至2025年的人民幣1,122.5百萬元。毛利由2024年的人民幣118.5百萬元大幅增加43.2%至2025年的人民幣169.7百萬元。此外，我們錄得的經調整

業 務

淨利潤(非國際財務報告準則計量)由2024年的人民幣14.0百萬元增加至2025年的人民幣31.1百萬元。我們的營運效率提升及成本管理措施成效顯著，這體現於各季度業績之收益、毛利及毛利率均逐步增長。隨著我們的收益持續增長，經營槓桿有所改善，我們預期達致本公司權益股東應佔淨利潤。

我們對實現並維持盈利的預期是基於若干合理假設包括：(i)客戶訂單不斷增加，(ii)我們的生產或交付時間表不會受到重大干擾，(iii)通過規模和產品優化進一步改善單位經濟效益，及(iv)宏觀經濟、規管或競爭環境不會發生重大不利變動。

我們相信我們行之有效的業務模式、不斷擴大的客戶群、研發實力和執行力，為我們提供清晰確切的長期獲利路徑。

研發

我們以創新為企業文化的核心理念。我們投入了大量資源來研發毫米波雷達技術，已在中國境內設立了三大研發中心，分別位於深圳、蘇州及武漢。我們策略性地在鄰近OEM及智駕技術樞紐設置研發團隊。研發團隊也會與運營及供應鏈團隊合作，持續優化和改進製造流程，並協助供應鏈規劃。

我們的研發實力

我們有能力自主研發毫米波雷達產品。

承泰科技的生產開發流程

我們擁有引以為傲的承泰科技的生產開發(「CPD」)流程，保留了汽車產業廣泛採用的先進產品質量規劃(APQP)架構的基礎結構，同時融合了消費性電子產業常用的集成產品開發(IPD)模式的階段閘門決策機制。CPD流程藉由加強階段審查，並在每個開發里程碑加強質量監控，進而改善整個產品生命週期的執行品質。與傳統的APQP方法相比，CPD對每個專案階段的輸入和輸出都有更明確的定義。相較於IPD模式，CPD的特色在於更有條理且劃分了各功能的子流程，有助於更有效的專案管理。CPD流程根據我們的組織結構和產品開發優先順序量身打造，使我們能夠滿足嚴格的車規級標準，同時保持智能駕駛應用快速迭代所需的敏捷性。CPD流程亦有助培養創新文化：我們提供財政獎勵，鼓勵技術人員在專利技術方面帶來貢獻。我們相信該開發框架已成我們提供有一定規模的高效能雷達產品的基石，支持我們在競爭日益激烈的產業中躡踞領先地位。

業 務

我們的軟件及硬件開發實力

我們的研發實力涵蓋射頻天線設計、射頻仿真、硬件設計驗證、軟件算法適配等，在這些能力支持下，我們能自主開發出多場景適用的毫米波雷達產品。我們的硬件開發能力確保我們能夠自由選擇具競爭力的硬件組合。同時，我們也開發了自有雷達軟件平台CTRadarOS。我們的CTRadarOS及任務層均採用模組化設計，實現軟硬件解耦，不依賴任何特定硬件平台，能夠靈活地適配各種平台，更能滿足客戶所需。

我們已開發出一種雷達核心算法，涵蓋信號處理、目標探測、自主學習校準等關鍵功能。於算法開發過程中，我們的雷達算法仿真工具鏈可自動分析錯誤，並支援算法參數評估，助力工程師定位問題根因，優化算法配置。

我們的車規級產品開發能力

根據灼識諮詢的資料，我們建立了一套與行業標準一致的車規級產品設計與開發流程。產品開發過程中，我們驗證超過250個檢查點，以確保硬件及軟件的可靠性。我們的產品均支援遠端更新，使我們能與客戶合作，持續增強智駕的功能和使用體驗。我們的開發實力獲得多項認可。於2022年12月，我們獲國際知名第三方測試、檢驗與認證機構TÜV NORD頒發ISO 26262:2018功能安全開發程序認證。於2024年10月，我們獲TÜV NORD頒發ISO/SAE 21434公路車輛—網絡安全工程流程認證。此外，我們亦於2024年4月獲頒發Automotive SPICE CL2認證，進一步印證了我們的專業能力。

我們的研發團隊

在組織架構上，我們的研發團隊由研發中心、產品中心及測試中心構成。我們的研發體系由三大核心部門組成：研發中心、產品中心及測試中心。研發中心負責核心技術工作（例如硬件設計，結構設計、核心算法及關乎量產可行性的工程實施）。產品中心根據客戶需求制定解決方案，並持續推進軟件與算法迭代。測試中心負責貫穿產品開發全週期的測試工作管理，確保產品的可靠性。

我們擁有的研發團隊於最後可行日期由129名成員組成。我們的研發團隊由共同創辦人、執行董事、副總經理兼首席技術官周先生帶領，成員曾於不同種類的工程及汽車機構任職，經驗豐富。

業 務

核心研發成員

履歷簡介

周珂先生

周先生為我們的共同創辦人、執行董事、副總經理兼首席技術官。周先生在RF、通信、基頻系統及汽車電子領域擁有超過20年研發和管理經驗，並曾於一家科技公司擔任研發部副總裁。彼為研發管理、產品測試和認證及供應鏈系統方面的資深專家，並持有超過10項關於雷達校正與工藝技術的核心專利。周先生在制定研發及供應鏈框架方面擔當重要角色，並領導我們多項核心產品及測試系統的開發。彼監督我們在蘇州及深圳的生產基地的建立，並持續領導產品策略的進化及執行、外部技術合作、戰略規劃、引進先進技術及吸納行業人才，確保我們在智駕領域的長期競爭力。

方勇軍先生

方勇軍先生為我們的首席軟件架構師及雷達算法專家。方先生在相關行業擁有超過16年經驗，彼目前負責我們軟件系統的架構、核心算法模塊的設計及產品中心軟件部門的管理。彼對我們的軟件及算法的創新作出重大貢獻，並持續領導支持我們多元化的雷達產品組合的高性能及可擴展平台的開發。

錢磊先生

錢磊先生為我們的高級硬件設計專家。錢先生在相關行業擁有超過10年經驗，彼目前負責監督我們產品的硬件開發及研發中心的運作。錢先生持有近20項關於雷達校正與工藝技術的核心專利，為我們帶來了可觀的經濟價值。彼具備的跨領域技術專識發揮重要作用，使我們能夠持續提升產品性能及生產效率。

針對任何核心管理或技術人員離職的情況，我們已制定保護機制並落實相關措施。我們與全職僱員簽訂標準勞動合約，其中包括保密、知識產權及競業禁止條款，但我們不與製造員工簽訂競業禁止條款。我們亦要求僱員簽署知識產權所有權協議，明確規定僱員在受僱期間創造的所有知識產權，包括專利、商標、版權及商業秘密，均屬於我們。僱傭合約亦包括標準的競業禁止契約，禁止僱員在受僱期間以及終止僱傭關係後不超過兩年的時間內直接或間接與我們競爭。詳見「一僱員」。

知識產權

我們擁有一系列知識產權，涵蓋中國的專利、註冊商標，以及開發毫米波雷達技術的技術機密資訊和專業技術。

業 務

截至最後可行日期，我們分別就研發成果累計獲得88項專利，均位於中國。我們的專利涵蓋35項發明專利、29項實用新型專利，以及24項外觀設計專利。截至同日，我們合共提交63項專利申請。此外，截至最後可行日期，我們擁有18項註冊商標、九項已登記的電腦軟件著作權以及兩個已登記的域名。

下表載列我們於最後可行日期的主要專利詳情：

序號	申請主體	項目類型	名稱	專利號	所屬年份	授權日期	屆滿日期
1	深圳承泰	發明專利	一種提升雷達的測量範圍和測量精度的方法	2016101049122	2016年	2017年 12月8日	2036年 2月24日
2	深圳承泰	發明專利	一種應用於提升車載毫米波雷達測角精度的系統及方法	202210924499X	2022年	2024年 12月31日	2042年 8月2日
3	深圳承泰	發明專利	一種車載毫米波雷達自動校準安裝角度的方法和系統	2023103197472	2023年	2024年 8月20日	2043年 3月28日
4	深圳承泰	發明專利	一種塑料電鍍波導天線及其製作方法	2023107191278	2023年	2024年 7月30日	2043年 6月15日
5	蘇州承泰	發明專利	一種車載毫米波雷達的佈陣測角方法	2023112339256	2023年	2024年 11月26日	2043年 9月22日
6	深圳承泰	發明專利	一種可增加點雲數量的多發波模式的信號處理方法	202311406580X	2023年	2024年 10月22日	2043年 10月26日
7	蘇州承泰	發明專利	一種雷達點雲預測方法及系統	2024107287222	2024年	2025年 1月28日	2044年 6月5日
8	蘇州承泰	發明專利	一種用於汽車毫米波雷達陣列天線的相位校準方法及系統	2024108387410	2024年	2024年 10月1日	2044年 6月27日

無法保證我們保護知識產權的工作能完全奏效。即使有關工作奏效，我們仍可能因維護權利而產生大額成本。第三方可能會不時對我們提起訴訟，聲稱我們侵犯其專有權利，或宣稱自身沒有侵犯我們的知識產權。

業 務

銷售及營銷

銷售及營銷網絡

我們採用直銷模式。於最後可行日期，我們擁有一支由17名員工組成的專責內部銷售及營銷團隊。該團隊乃由擁有超過12年行業經驗的管理層領導，與客戶及內部運營團隊緊密協作。我們已於深圳及蘇州等多個中國大城市成立銷售辦事處。

營銷

我們秉持以客為專的營銷理念，致力建立並深化與客戶和合作夥伴的關係。我們直接收集反饋，依據他們的洞見來推動業務運營向前發展。我們同時使用線上線下營銷渠道，例如公司網站、廣告宣傳活動以及口碑傳播等，同時配合業務推廣需要，制訂針對性營銷戰略，並舉辦展覽會等營銷活動及經營社交媒體平台，以提高品牌知名度。在持續拓展國內外市場的過程中，我們致力於優化銷售及營銷網絡，確保在現有及新市場均擁有充分的地理覆蓋。

定價

我們根據多項因素綜合制定產品價格，包括產品定位、市場競爭格局以及採購與製造成本。對於銷往OEM的毫米波雷達硬件產品，我們亦會考慮客戶品牌、車型、預計採購量。在一定範圍內，我們可根據客戶的預估出貨量和市場規模調整價格，助力提高訂單量，促進長期合作。我們相信此戰略亦有助我們優化生產效率，實現更穩定的收益來源。

售後服務

我們致力提供售後服務，藉此提高客戶滿意度形象。為此，我們已由工程部代表、質管經理及項目經理組成「售後鐵三角」專責服務團隊，負責在產品交付後提供技術支援和迅速解決問題。我們協助客戶安裝產品、執行校準及調試工作，並在需要時提供現場支援。我們也與客戶保持溝通，在產品生命週期內收集回饋、監察產品表現、及時解答疑難。我們相信通過該等工作與客戶維持長期關係，保持我們的聲譽。

客戶

我們的客戶主要為OEM，其將我們的毫米波雷達產品集成至其車輛，用於目標探測，並結合其他感測器，共同支持多種智駕功能的實現。

主要客戶

於往績期間各年度，客戶A一直是我們的最大客戶。於2023年、2024年及2025年，來自客戶A的收益分別為人民幣142.9百萬元、人民幣325.8百萬元及人民幣[1,082.2]百萬元，分別佔總收

業 務

益的91.3%、93.6%及[96.4] %。請參閱「我們與客戶A的關係」。

於2023年、2024年及2025年，來自五大客戶的收益分別佔同期總收益的96.4%、98.3%及[99.4] %。下表載列往績期間各年度有關五大客戶的詳情：

截至2023年12月31日止年度

客戶	所銷售的主要產品	客戶背景	收益	佔總收益%	開展業務		付款方法
			(人民幣千元)		關係的年份	一般信貸期	
客戶A	前向及角雷達	一家位於深圳的跨國公司，於深交所及聯交所上市，從事電動乘用車、電子元件及電動乘用車電池的製造與組裝	142,912.7	91.3	2022年	月結後30天	A鏈
客戶F	前向雷達	一家位於上海的公司，從事智能駕駛軟硬件解決方案研發	2,361.7	1.5	2021年	月結後30天	銀行轉賬
客戶E	前向及角雷達	一家位於深圳的公司，從事商業高性能雷達設計及製造	2,022.9	1.3	2021年	月結後30天	銀行轉賬
客戶B ⁽¹⁾	技術開發服務	一家位於德國的公司，於法蘭克福證券交易所上市，從事汽車及運輸部件製造	1,885.3	1.2	2021年	接納當月起計90日	銀行轉賬
客戶G	前向及角雷達	一家位於北京的深交所上市公司，從事智能出行領域高精度地圖導航及定位的研發	1,766.3	1.1	2021年	接納貨品後付款	銀行轉賬
總計			150,949	96.4			

業 務

截至2024年12月31日止年度

客戶	所銷售的主要產品	客戶背景	收益 (人民幣千元)	佔總收益%	開展業務 關係的年份	一般信貸期	付款方法
客戶A	前向及角雷達	一家位於深圳的跨國公司，於深交所及聯交所上市，從事電動乘用車、電子元件及電動乘用車電池的製造與組裝	325,814.3	93.6	2022年	月結後30天	A鏈
客戶H	角雷達	一家位於北京的國有OEM，於港交所上市	8,537.7	2.5	2023年	發票翌月起 60天	銀行轉賬
客戶I	前向雷達	一家位於武漢的公司，從事AI賦能智能駕駛技術的研發	4,428.0	1.3	2019年	月結後30天	銀行轉賬
客戶J	角雷達	一家位於重慶的公司，於上交所上市，從事摩托車、發動機及通用動力機械產品生產	1,659.1	0.5	2022年	月結後60天	銀行轉賬
客戶E	前向及角雷達	一家位於深圳的公司，從事商業高性能雷達設計及製造	1,573.6	0.5	2021年	月結後30天	銀行轉賬
總計			342,012.7	98.3			

業 務

截至2025年12月31日止年度

客戶	所銷售的主要產品	客戶背景	收益 (人民幣千元)	佔總收益%	開展業務關係的年份	一般信貸期	付款方法
客戶A	前向及角雷達	一家位於深圳的跨國公司，於深交所及聯交所上市，從事電動乘用車、電子元件及電動乘用車電池的製造與組裝	1,082,245.7	96.4	2022年	月結後30天	A鏈
客戶H	角雷達	一家位於北京的國有OEM，於港交所上市	20,284.6	1.8	2023年	發票翌月起60天	銀行轉賬
客戶K	前向及角雷達	是一家總部位於杭州的集團公司，在香港上市，專注整車、汽車零部件及配件之研發、生產及銷售	7,484.6	0.7	2025年	發票翌月起75天	銀行轉賬
客戶J	前向及角雷達	一家位於重慶的公司，於上交所上市，從事摩托車、發動機及通用動力機械產品生產	3,560.0	0.3	2022年	月結後60天	銀行轉賬
客戶－供應商E	前向及角雷達	一家位於深圳的公司，從事商業高性能雷達設計及製造	1,712.5	0.2	2021年	發票翌月起30天	銀行轉賬
總計			<u>1,115,287.4</u>	<u>99.4</u>			

業 務

附註：

- (1) 我們向客戶B提供的技術開發服務主要涉及適應客戶B產品中國市場需求的一種角毫米波雷達定制開發。我們主要從現有項目開展生產線及工具的技術升級、設備模具定制以及測試服務。

據董事所深知，各名五大客戶於往績期間各年度均為獨立第三方。此外，據董事所深知，於往績期間，我們與各五大客戶、彼等各自的主要股東、董事或高級管理層或彼等各自的任何聯繫人之間過往或現時概無任何關係(包括融資、信託或其他關係)。於最後可行日期，概無董事、彼等各自的緊密聯繫人或任何股東(彼擁有或據董事所知擁有我們已發行股本5%以上)於我們任何五大客戶中擁有任何權益。於往績期間，客戶一供應商E擔任我們的客戶及供應商。見「業務一供應商一客戶與供應商重疊」。

我們與客戶A的關係

客戶A為一家總部位於深圳、於深交所及香港聯交所上市的全球領先製造商，主要生產新能源汽車、電子零件及組裝、汽車零部件及乘用電動車電池，於往績期間各年度為我們的單一最大客戶。於2023年、2024年、2025年，來自客戶A的收益分別為人民幣142.9百萬元、人民幣325.8百萬元及人民幣[1,082.2]百萬元，分別佔同年總收益的91.3%、93.6%及[96.4]%。於2023年及2024年，我們分別為客戶A的12款及27款車型大規模供應雷達產品。截至最後可行日期，我們的產品已基本應用於客戶A的所有車型。該等車款涵蓋轎車、多用途汽車(MPV)及運動型多功能車(SUV)。於2025年，我們停止為客戶A的若干2024年合作車型提供產品，主要原因為客戶A就其於2025年2月推出的升級版智駕計劃，對車型進行重新分類，同時停產數款車型。作為全球及國內領先OEM，客戶A近年業務快速擴張，致使其向我們等核心汽車零部件供應商的採購額增加。

與客戶A合作的背景

2022年2月，我們獲邀參與客戶A的智駕項目，成為候選的雷達供應商之一。我們的產品樣品符合客戶A的技術和製造要求，遂於2022年8月正式獲客戶A選定為雷達供應商。2022至2024年，我們作為客戶A的主要毫米波雷達供應商，深度參與了客戶A的三代智駕計劃：從早期基礎的ADAS功能，過渡至行泊一體，最終邁向全方位智駕計劃。2025年2月，客戶A進一步升級其全方位智駕計劃。根據該計劃，客戶A的智駕車型將重新劃分為主要三類，搭載不同配置的智駕系統，即A類、B類及C類。此外，客戶A亦維持若干款專門面向海外市場、配備定制智駕系統的車型。為實現卓越的智駕體驗及相匹配之定價策略，客戶A為中高階車型搭載其現有智駕系統，提供高端先進的智駕體驗；同時為中低階車型搭載其新開發的自主智駕系統，提供經濟實惠的基礎智駕體驗。該等中高階車型被重新歸類為A類與B類，而中低階車型則被重新歸類為C類。客戶A

業 務

繼續優先與其現有智駕系統的供應商保持合作關係。在推出該計劃前，我們是搭載基礎智慧駕駛功能的中低階車型的主要毫米波雷達供應商，其中多數車型後續被重新歸類為C類。

隨著客戶A推出全方位智駕計劃，我們獲得在新體制下競逐雷達供應商的機會。考慮到C類車型的龐大出貨量，以及我們憑藉長期供應該類車型的優良紀錄所建立的競爭優勢，包括穩定的交貨能力與成本效益，我們策略性地選擇成為該類車型的雷達供應商。在成功獲選成為C類車型的雷達供應商後，我們將資源主要集中於開發及製造適用於C類車型的雷達產品，以確保及時交付符合規格的產品，並策略性地放棄競標A類與B類車型雷達供應商的機會。因此，我們已於2025年停止向被重新歸類為A類或B類的車型供應產品。除該等非C類車型外，我們亦停止向客戶A停產或更名為新車型的若干車型供應產品，但通常在更名後仍會繼續向新車型供貨。儘管客戶A可全權酌情決定特定車型的分類或停產，並就後續安排與我們進行協商，但我們將自主決定是否競標成為特定車型的雷達供應商。毫米波雷達產品，從硬件角度對於A類、B類及C類車型而言基本相似；然而，從軟件角度，在智能駕駛平台及車型之間切換，需進行開發、測試及集成。

2025年，在我們實現C類車型產品供應穩定後，即啟動針對A類及B類車型所用智能駕駛平台之軟件技術開發與集成工作。我們耗時約六個月專注於軟件之研發、測試及集成，以備切換至A類及B類車型智能駕駛平台。根據灼識諮詢，具成熟智能駕駛系統之大型OEM(如客戶A)的合資格雷達供應商，通常需約六個月或更長時間才能完成OEM軟硬件系統調整。我們憑藉卓越技術實力、穩健產能及對客戶A之熟悉度，成功獲得客戶A之認可，並於2025年下半年開始向部分A類與B類車型供貨。此舉進一步擴大了我們所覆蓋的車型數量，鞏固了市場地位，並印證客戶A對我們產品之進一步依賴。截至最後可行日期，我們的覆蓋面已擴大至兩款A類車型、13款B類車型及七款僅在海外銷售的車型。預期我們對該等車型的佔比將持續上升。

客戶A與我們的互利關係

我們與客戶A的關係一直穩定且互惠互利，預期未來仍會持續。我們的雷達產品對客戶A智駕項目的技術協同效應、高效運營和規模量產非常重要。在短期內更換供應商受以下因素限制，未必可行，客戶A如要替換供應商，需要克服多重技術及商業難關：

技術協同效應

OEM對毫米波雷達的關鍵功能要求日益提高，然而，由於其在將雷達算法與車輛智駕系統進行整合方面的能力有限，大多數OEM仍依賴具備深度整合能力的雷達供應商。我們毫米波雷達的價值不謹體現於其硬件性能，更重要的是，我們的產品能透過精密算法，與汽車智駕系統發揮深度協同效應。於算法層面，我們需要按客戶A的車型種類及具體應用情景(例如市區通勤、

業 務

公路行駛及停車輔助)來微調毫米波雷達的精密算法。各車型的動態特徵、目標場景分佈及感知融合架構各異，需要對雷達點雲處理、目標聚類及追蹤濾波等算法模組進行精準調整。如應用失當，就可能因致使用者體驗問題，甚至會產生安全風險，從而對品牌A的品牌聲譽造成損害。通過深入理解智能汽車平台的特徵、準確模擬目標場景、反覆迭代驗證，我們能訓練出最優算法參數，釋放毫米波雷達在複雜交通環境中的感知潛能。通過與客戶A的長期合作，雙方已共同積累了大量極端及罕見場景數據，能為客戶A自研的端到端大模型提供高質訓練材料，加快其獨立智駕系統的發展進程。

我們憑藉快速產品開發、軟硬件深度整合、關鍵雷達算法開發以及迅速現場支援等優勢，與客戶A實現了全方位技術協同效應。

- 快速產品開發：客戶A要求在四至八個月內完成產品的開發週期(包括雷達性能驗收、功能調試及產品可靠性評估測試)，根據灼識諮詢的資料，遠短於業界平均的12至24個月，新供應商而言屬重大挑戰。此外，要在短期內適應各生產基地的生產流程，對新供應商來說是一項重大挑戰。在汽車的最終組裝階段，毫米波雷達必須經過終段校準，方可確保雷達在每輛汽車之間保持一致表現。我們已開發出相應校準軟件，以應對客戶A多個生產基地的不同技術要求，解決實際生產中可能出現的各種錯誤問題，確保所有車型雷達功能的一致性。再者，在各基地針對生產設備的聯合校準工作中，也需要進行多輪除錯修正，確保能滿足汽車生產排程的需要。
- 軟硬件深度整合：我們的軟硬件已深度整合至客戶A的各款車型和域控制算法中，證明我們有能力通過客戶A嚴格的測試標準，使客戶A能與我們的產品產生技術協同效應。具體而言，客戶A的域控制算法精確度與我們的雷達性能高度相關。截至最後可行日期，我們已與客戶A共同解決逾100項因軟件整合而衍生的問題，以確保客戶A的軟件能順暢運作。當客戶A的智駕域控制器硬件介面進行調整時，我們得以及時配合客戶A的系統來配置雷達硬件介面技術。
- 關鍵雷達算法開發：我們會透過雷達SDK將自有的中央計算雷達算法模組整合至自駕控制器中，其運作模式有別於傳統雷達算法，域控制器與毫米波雷達不會獨立運作。客戶A的新一代智駕平台將要求智駕域控制器與毫米波雷達深度整合，這需要客戶A與我們進行全面性的聯合研發。截至最後可行日期，我們正與客戶A進行深度研發及測試工作。在客戶A對研發測試的支持下，我們相信算法開發進度遠快於其他供應商。

業 務

- 迅速現場支援：我們的總部毗鄰客戶A的研發中心，此地理優勢使我們能隨時回應客戶需求，於研發過程中進行緊急現場討論以解決問題。

基於上述技術協同效應，加上將毫米波雷達與全車整合的過程非常複雜，客戶A要更換供應商，就會在系統整合、兼容性驗證及性能風險評估等各領域面臨全面的技術限制。毫米波雷達並非單純的「安裝即用」元件，需要與汽車的具體機械參數精準配對。雷達通常安裝在汽車保險桿內側，故汽車結構、塗料成分、保險桿材料及其曲率，均會對雷達的電磁特性產生影響，必須納入考量。倘未能妥善評估及解決該等問題，可能會導致雷達性能大幅下降，而憑藉我們的豐富經驗及龐大資源，即可避免有關問題。例如，我們運用自身研發專長及專業的射頻測試設備，為超過50款車型完成了模擬數據測試，並為近30種塗料配方完成了電氣性能測試，涵蓋了客戶A的主流車型。有此成果，乃由於我們與客戶A已合作近四年，相信已築起壁壘，能阻止替代供應商提供與我們相若的產品及解決方案。

營運效率

我們有能力在規定時限內達成開發目標，及時解決技術問題，究其原因，自從與客戶A開展業務合作以來，我們一直保持定期溝通，因此我們對客戶A的產品和需求有非常深入的理解和掌握。此類長期、持續且定期的意見交流，正是OEM與供應商展開技術和商業合作的堅實基礎。根據灼識諮詢的資料，從供應商篩選到量產的開發驗證流程可能長達兩年，考慮到OEM通常需要投入大量資源及時間進行研發、審查、篩選合資格供應商並將其整合至自身系統，加上既定的交付日程，若要在供應商適應OEM的軟硬件系統後更換替代供應商，將會產生大額轉換成本，亦須耗費大量時間。此外，灼識諮詢指出，對於客戶A這類擁有成熟智駕系統的大型OEM，合資格雷達供應商通常需約六個月或更長時間才能完成軟硬件系統調整，包括從一套智駕系統切換至另一套系統。

產能

我們的產能足以應付客戶A過往的最大採購量，是客戶A為數不多的合格供應商之一。灼識諮詢指出，相較於中國國內雷達製造商，我們的年設計產能處於最高水平，在中國市場極為稀少。此產能使我們能夠滿足客戶A等大型OEM每月的大量採購需求，同時能符合其成本預期。因此，要找到能量產雷達產品的替代供應商，對大型OEM來說非常困難。

供應鏈成本效益

我們的供應鏈成本效益較高，對包括客戶A在內的客戶有利。我們通常會以書面形式與主要原材料供應商協定，以最優厚的商業條款向我們提供原材料，確保物料清單（「物料清單」）的成本架構具競爭力。我們的量產良率超過99.8%，而根據灼識諮詢的資料，4D毫米波雷達的行業平

業 務

均良率為95%，足見我們有能力大幅節省物料及生產成本，我們每生產百萬個雷達產生的廢件，較行業平均值少48,000件。此外，我們已升級產線及優化流程，從而提高了生產效率和減少了浪費材料，例如改善編程產線軟硬件，以減少廢料，升級SMT軟硬件，以提高配置效率，並升級至自動化組裝線，將單產線每日產量增加了27%。另外，我們是全國出貨量第三大的汽車毫米波雷達供應商，在物流倉儲方面擁有規模經濟效益，物流倉儲費較低。客戶A一類客戶採購量大，對成本敏感，低廉的物流倉儲費對彼等非常重要。我們與客戶A已合作研發及量產近四年，相信能恰當地評估客戶A的生產計劃，再透過精細管理優化存貨管理，從而減少物流成本，為客戶A節省開支及改善效率。

依賴主要OEM客戶的行業常規

儘管如此，由客戶A所產生的收入高度集中，使我們面臨若干風險。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的大部分收益來自客戶A」。倘我們與客戶A的業務關係惡化，我們的業務、財務狀況、經營業績及前景將受到重大不利影響。根據灼識諮詢的資料，在車載毫米波雷達行業，依賴主要OEM客戶的情況較為普遍，主要歸因於以下原因：

- 多數毫米波雷達供應商通常與OEM建立了深厚的合作關係。OEM通常只會就每款車型的每種雷達指定一家經認證的主要毫米波雷達供應商，量產訂單往往只授予一家主要供應商，以確保成本效益及整合上的一致性。因此，基於行業標準，在毫米波雷達供應商通過資格審查並獲選為特定車型供貨後，除非OEM對該供應商持續提供優質產品及服務的能力存有疑慮，否則通常不會更換其他雷達供應商；
- 與輸出標準點雲的激光雷達產品等產品不同，毫米波雷達軟件需要針對不同車型及域控制器進行客製化開發與調適，使得毫米波雷達供應商更困難且耗時地為不同車型及OEM客戶交付合格產品；及
- 激光雷達產品通常用於中高端乘用車。受定價策略及市場定位影響，此類車款的出貨量較中低端車型低，導致激光雷達供應商的OEM客戶群較毫米波雷達供應商更為多元，從而為彼等創造可持續的收益來源。

與客戶A的主要協議的主要條款

我們與客戶A訂立的主要協議的主要條款概述如下：

- **期限：**協議有效期為三年，除非任何一方書面通知終止協議，否則協議將自動續期三年。

業 務

- **產品及服務：**我們須按照客戶A的個別採購訂單的規定提供生產材料(包括雷達產品)及相關服務。
- **定價：**產品價格按市場狀況及特定開發需求釐定，並與其他客戶就同類產品獲授之價格保持一致。我們可酌情就大量採購向客戶A提供折扣。
- **最低採購量：**客戶A按實際需求採購產品。我們對客戶A不設最低採購量。
- **研發：**我們負責所有產品的研發活動，以滿足客戶A的需求。
- **保修：**我們有義務按照客戶A指定的期限提供售後服務，通常為六年。
- **獨家供應權：**我們並非客戶A旗下任何單一車型的獨家雷達供應商。根據灼識諮詢的資料，OEM原始設備製造商通常會選擇一家主要供應商，然後在供應鏈中斷的情況下，有數家替代供應商作為備用。
- **物流：**除非另有協定，否則我們負責安排運輸並承擔相關費用。我們必須確保妥善包裝並及時送達客戶A指定倉庫。每批貨物必須包含完整準確的文件，包括產品證書、檢驗報告和裝箱單。
- **質量控制：**我們必須遵守客戶A的技術規格、質量標準及適用的規範。如果出現質量缺陷，我們須負責更換、修改或賠償相關損失。
- **知識產權：**雙方對背景知識產權(即項目啟動時已存在的知識產權)保留所有權。該等背景知識產權(包括核心算法與軟件)決定雷達的表現，更是滿足OEM客戶智駕需求的重要關鍵因素。項日期間按特定協議所創建的前景知識產權歸客戶A所有，其一般為附屬知識產權，如產品外觀設計。雖然該等與外觀相關的知識產權使替代產品滿足若干交付要求，惟其並非決定雷達產品開發與量產成敗的關鍵因素。相較於該等前景知識產權，背景知識產權對雷達性能的影響更為關鍵。於往績期間，與客戶A車型所採用之本公司產品相關的所有核心知識產權，均屬我們擁有的背景知識產權。儘管替代供應商可運用前端知識產權，但考慮到我們的雷達產品所使用的背景知識產權極為重要，我們認為客戶A難以將更換供應商的潛在成本及時間降低。

此外，客戶A享有永久、不可撤銷、免版稅且可再授權的許可，以使用所供應予客戶A的內含我們知識產權的任何產品。灼識諮詢指出，上述知識產權的所有權安排符合汽車供應鏈的常見行業慣例。

業 務

- **終止：**倘出現重大違約行為(如交付延遲、持續性質量問題或侵犯知識產權)，客戶A可單方面終止協議。除上述情況外，任何一方均可依據合約提前書面通知對方終止協議。
- **終止通知期及重續條款：**若雙方於現行協議屆滿時均未提出終止意願，本協議將自動續期三年。

與客戶A的結算

自2018年11月起，客戶A採用名為「A鏈」的電子結算方式，據此，客戶A集團內的相關採購實體向其供應商發出電子應收賬款憑證。A鏈憑證是一種由客戶A根據自身商業信用發行和接受的專有信用工具，並由專用數字平台提供支持。雖然A鏈並非傳統意義上的商業票據，但其具備類似的功能特性，包括可轉讓性和融資能力。

A鏈持有人可選擇：

- **轉讓A鏈憑證予上游供應商：**在A鏈平台上，我們持有的A鏈憑證可轉讓予其他方，例如我們的供應商，用作貸款或服務費用支付，從而實現供應鏈上下游的多級信用傳導。有關轉讓須以賬目轉讓協議形式記錄，明確約定轉讓方與受讓方、各方權利及義務、終止及爭議解決機制。賬目轉讓協議簽署後，轉讓事項將於客戶A的系統內完成備案。受讓方可持有A鏈憑證至到期日，其期限將扣除轉讓方的持有期間。貼現率不適用於A鏈憑證結算。到期後，客戶A將按面值向A鏈憑證持有人悉數付款。目前我們許多供應商接受以A鏈憑證作為現金結算的替代支付方式。根據灼識諮詢的資料，採用A鏈憑證進行結算符合汽車行業供應鏈結算的現行慣例。2024年，因其便利性，我們近90%的供應商採用A鏈憑證進行結算。
- **通過到期前現金結算進行融資：**倘A鏈持有人要求，可向客戶A申請A鏈憑證的提前現金結算。客戶A將在扣除約定貼現費用(通常以浮息利率為基礎)後向持有人預付資金。於往績期間，該貼現率呈下跌趨勢，年化利率介乎3.6%至5.2%，或三個月利率(即實際利率)介乎0.9%至1.3%。作為替代方式，持有人也可將A鏈憑證質押予銀行、保理公司或其他金融機構。相關機構將基於客戶A的信用狀況對申請進行評估，審核通過後，以A鏈應收賬款作為擔保向持有人發放貸款。於往績期間，我們保理至銀行的A鏈憑證金額合共為人民幣11.5百萬元。
- **持有A鏈憑證至到期：**持有人亦可選擇持有A鏈憑證至到期日，就我們而言，通常是發出日期後三個月。客戶A於到期時將按面值全額支付予A鏈憑證持有人。

業 務

於2023年、2024年、2025年12月31日，客戶A的貿易應收款項分別為人民幣46.4百萬元、人民幣106.5百萬元及人民幣[347.1]百萬元，其中人民幣14.3百萬元、人民幣16.3百萬元及人民幣158.9百萬元分別為A鏈憑證的款項。於往績期間後，透過A鏈憑證的結算有部分被銀行承兌票據取代。儘管如此，我們預期A鏈憑證在日後仍將佔據我們結算組合的特定比例；然而，隨著我們與客戶A深化業務合作，以及預期其收益貢獻將有所提升，銀行承兌匯票預計將會為重要的結算方式。截至最後可行日期，我們與客戶A並無任何A鏈作廢或過期的情況，亦未就A鏈與客戶A產生任何爭議。持有A鏈憑證至到期日相當於給予三個月的信用期，此舉不影響我們授予客戶A的整體付款條件。然而，持有及使用A鏈存在一定風險。請參閱「風險因素－財務有關的風險－我們可能面臨貿易應收款項所產生的信貸風險。若無法及時或完全收回貿易應收款項，可能會對我們的業務、財務狀況、流動資金及前景造成重大不利影響。為避免集中度，我們已設立流動性緩衝安排，運用A鏈憑證支付供應商款項，藉此最大化運用從客戶A處收到的A鏈憑證，應對潛在衝擊風險。此外，我們計劃透過擴大客戶群並增加來自客戶A以外其他客戶的銷售額，逐步減少A公司的收入貢獻份額。請參閱「業務－邁向盈利－邁向可持續性的路徑清晰明確－擴大客戶群及提升銷量」。此外，我們將密切關注客戶A的付款方式及業務狀況的變化。倘客戶A的信用評級出現潛在風險，我們將考慮及時系統性地管理A鏈憑證的收款事宜。

與客戶A的穩定合作關係

我們已與客戶A建立穩定且具有戰略意義的合作關係，其為我們最大的戰略性客戶，也是合作時間最長的客戶之一。自2022年以來，我們已向客戶A提供多代雷達產品，包括CTLRR-220 Plus及CTMRR-130，該等產品已配置於若干車型。於2024年，我們開始批量生產第5.5代高分辨率產品CTLRR-220 Pro及CTMRR-130 Pro，該系列產品已應用於客戶A全方位智駕平台的車型。

我們相信，從技術角度來看，客戶A使用我們的雷達產品不只因為硬件性能，更看重我們自研的雷達軟件性能，以及靈活敏捷的開發週期。這些能力已深度嵌入客戶A的系統設計中，難以被替代。考慮到車規級驗證程序及系統級集成的嚴格要求，要在短中期內更換供應商，客戶A將面臨較大的開發成本和性能風險，因此在商業和技術層面均存在較大挑戰。

自2024年11月起，鑒於我們對客戶A的毫米波雷達銷量增加，客戶A已為我們提供倉儲服務，以確保有效率的交付。我們相信，我們在研發、工程生產及倉儲等多個層面的深度融合，為長期合作奠定了堅實基礎，並使我們對客戶A未來的項目規劃具備高度可見性。我們相信，這種合作關係充分體現領先OEM與專業雷達供應商之間的深度互信，也確立了我們在客戶A智駕戰略中不可或缺的重要地位。

自開展合作以來，我們一直成功以大體相若的核心條款和條件與客戶A重續主要協議。於往績期間及截至最後可行日期，客戶A與我們之間未曾出現重大服務中斷或爭議。截至最後可行日期，我們不知悉有任何情況可能會對我們與客戶A的關係或持續合作產生不利影響，且客戶A的業務持續表現良好。

業 務

董事認為，我們與客戶A的持續合作符合我們股東的整體利益。首先，客戶A是中國領先的OEM之一，在智駕領域擁有強大的市場地位和持續增長，為我們提供了巨大的業務規模和發展潛力。其次，在參與了客戶A的多個雷達計劃後，我們對其技術路線圖和系統集成要求積累了深刻的洞察力，也證明了我們的能力。第三，由於車規級雷達整合與驗證的複雜性，我們相信，客戶A若要在中短期內以其他供應商取代我們，不但效率低，而且商業成本高昂。最後，我們具備資格並成功為一家領先的OEM量產，加強我們在業界的聲譽和可信度，藉此，我們相信將促進未來與其他主要OEM的合作。基於我們與客戶A的穩定關係、其於往績期間不斷增長的收入貢獻、我們對其智能駕駛計劃研發及整合的深度參與，以及在向客戶A的車型供貨過程中獲得的技術、營運及生產協同效應，我們的董事認為，我們與客戶A的關係不會發生重大不利變動或終止。憑藉與客戶A等領先的OEM成功合作經驗，我們確信能迅速將研發及量產能力複製應用，以服務其他客戶。

客戶群與收益來源的多樣化

在發展初期，受限於資金、人力、產能及組織規模等因素，我們戰略性地集中資源，與領先OEM—客戶A建立了深度且穩定的合作關係。我們相信此舉使我們在產品落地、技術驗證及市場份額方面實現了快速增長，因此，於往績期間，來自客戶A的收益佔據我們總收益的絕大部分。

此外，我們積極投資拓展OEM客戶基礎。例如，我們於2024年與客戶K開展合作。於2025年，我們已向該客戶交付了約67,000件雷達產品，並有額外超過0.4百萬件的現有訂單，將於未來數月交付。同樣，我們已與另一家北京的領先OEM(即客戶H)建立關係，並於2024年交付超過34,000件雷達產品。於2025年，截至最後可行日期，我們已向該客戶交付了約131,000件雷達產品。請參閱「邁向盈利—客戶拓展取得正面成果」及「我們與客戶A的關係—客戶群與收益源的多樣化」。

於2023年、2024年及2025年，來自客戶A以外的客戶的收益分別達人民幣13.6百萬元、人民幣22.3百萬元及人民幣[40.2]百萬元，於2023年至2025年穩步增長，複合年增長率為[72.0]%。我們繼續與更多中國的領先OEM建立合作關係，從而拓闊客戶群與收益來源。目前，上述OEM合作仍處於不同洽談階段，待確定最終的智能駕駛產品規劃，並與我們的產品方案實現對接後，預計將正式啟動合作。

截至最後可行日期，我們2026年的採購定單總計逾2.4百萬個單位，尤其當中逾25.0%的訂單量(約為人民幣70.0百萬元)來自客戶A以外的客戶。截至2026年1月31日止一個月，客戶A以外之客戶的銷售額佔總銷售額逾24.0%，較2025年1月向該類客戶銷售額佔總銷售額4.0%，按年增長大為顯著。

供應商

我們採購原材料及用於雷達生產的元件，並根據其專業知識、質量和專案執行能力來選擇供應商。至於現有的供應商，我們會定期審查其表現，並要求他們解決所發現的任何問題。

業 務

主要供應商

我們的主要供應商為原材料(特別用於雷達生產的硬件元件)供應商。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，向最大供應商採購的金額分別佔該年度採購總額的26.7%、48.2%及[44.9]%。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度各年度，向五大供應商採購的金額分別佔該年度採購總額的74.8%、78.0%及[76.5]%。我們相信，我們的營運並無依賴任何特定供應商。於往績期間，我們維持多個供應商，以避免過度依賴任何一名供應商，且我們相信在尋找合適的供應商替代方面並無重大困難。

下表載列往績期間各年度五大供應商的詳情：

截至2023年12月31日止年度

供應商	所採購的主要 產品	供應商背景	採購額 (人民幣千元)	佔總採購額%	開展業務 關係的年份	通常付款 一般信貸期	通常付款 方式
供應商A	集成電路	一家位於新北市的公司，於台灣證券交易所上市，從事半導體電子元件的分銷	24,633.5	26.7	2018年	月結後30天	A鏈
供應商E	集成電路	一家位於深圳的公司，從事半導體零售	17,546.8	19.0	2023年	月結後30天	銀行轉賬 或A鏈
供應商B	PCB	一家位於汕頭的公司，從事雙面及多層PCB的製造	14,905.7	16.2	2017年	月結後30天	A鏈
供應商D	塑料及橡膠 製品	一家位於深圳的公司，從事精密模具設計及製造	6,528.1	7.1	2022年	月結後30天	A鏈
供應商C	電子元件	一家位於深圳的公司，從事電子元件設計及零售	5,354.6	5.8	2018年	月結後30天	A鏈
總計			<u>68,698.7</u>	<u>74.8</u>			

業 務

截至2024年12月31日止年度

供應商	所採購的主要 產品	供應商背景	採購額 (人民幣千元)	佔總採購額%	開展業務 關係的年份	一般信貸期	通常付款 方式
供應商E	集成電路	一家位於深圳的公司，從事半導體零售	114,620.4	48.2	2023年	月結後30天	A鏈
供應商B	PCB	一家位於汕頭的公司，從事雙面及多層PCB的製造	28,579.0	12.0	2017年	月結後30天	A鏈
供應商C	電子元件	一家位於深圳的公司，從事電子元件設計及零售	17,554.6	7.4	2018年	月結後60天	A鏈
供應商D	塑料及橡膠製品	一家位於深圳的公司，從事精密模具設計及製造	14,936.0	6.3	2022年	月結後60天	A鏈
供應商A	集成電路	一家位於新北市的公司，於台灣證券交易所上市，從事半導體電子元件的分銷	9,820.7	4.1	2018年	月結後30天	A鏈
總計			185,510.7	78.0			

業 務

截至2025年12月31日止年度

供應商	所採購的主要 產品	供應商背景	採購額 (人民幣千元)	佔總採購額%	開展業務 關係的年份	一般信貸期	通常付款 方式
供應商F	集成電路	一家位於深圳的公司，從事電子元件零售	433,701.4	44.9	2024年	月結後30天	A鏈
供應商B	PCB	一家位於汕頭的公司，從事雙面及多層PCB的製造	98,231.8	10.2	2017年	月結後30天	A鏈
供應商G	集成電路	一家總部在達拉斯、位於北京的納斯達克上市公司，從事半導體電子元件的設計及製造	83,933.8	8.7	2024年	月結後30天	銀行轉賬
供應商C	電子元件	一家位於深圳的公司，從事電子元件設計及零售	72,073.8	7.5	2018年	月結後60天	A鏈
供應商D	塑料及橡膠製品	一家位於深圳的公司，從事精密模具設計及製造	49,948.6	5.2	2022年	月結後60天	A鏈
總計			<u>737,889.0</u>	<u>76.5</u>			

附註：

- (1) 我們向供應商A的採購額自2023年至2024年持續減少。有關減少主要乃由於我們將集成電路的採購從一家台灣供應商轉移至一家中國供應商。由於位於中國的中國供應商接受以A鏈憑證結算，此舉有助提升供應鏈靈活性及營運效率，使我們能夠實現更快速的產品通關，並獲得更多本地支援。於2025年，我們向供應商A的採購量有所增加，此乃由於一項通常採用供應商A集成電路的設計解決方案增加所致。

據董事所深知，各名五大供應商於往績期間各期間均為獨立第三方。此外，據董事所深知，於往績期間，我們與各五大供應商、彼等各自的主要股東、董事或高級管理層或彼等各自的任何聯繫人之間過往或現時概無任何關係（包括融資、信託或其他關係）。於最後可行日期，概無董事、彼等各自的緊密聯繫人或任何股東（擁有或據董事所知擁有我們已發行股本5%以上者）於我們任何五大供應商中擁有任何權益。於往績期間，我們的主要客戶及供應商之間並無重疊。

業 務

原材料及元件

用於生產毫米波雷達產品的主要原材料包括集成電路、PCB及結構部件。於往績期間，我們主要向中國供應商採購PCB及結構元件。我們亦於中國內地採購大部分集成電路，部分則於中國台灣等地區採購。我們可能會使用物流代理(為獨立第三方)處理與若干供應商的清關及結算有關的行政事宜。根據灼識諮詢的資料，此安排符合適用法律及行業規範。

我們一般根據需求預測，透過經銷商採購集成電路。在與供應商接洽之前，會先測試集成電路的功能性與相容性。集成電路的任何變更都必須事先取得客戶的同意。我們也備有經審核的集成電路、原物料和元件認可供應商名冊。於往績期間及截至最後可行日期，我們並無因主要部件供應短缺或延誤而導致業務出現任何重大干擾。

常規採購供應協議的主要條款概要載列如下：

- **期限：**有效期通常為三年。
- **產品或服務範圍：**產品類別(如雷達相關電子元件、PCB板)根據框架協議簽發的具體採購訂單中列明。
- **信貸期及付款方式：**我們通常享有30至60日的信貸期。我們通常可選擇以銀行轉賬或透過A鏈付款。
- **保修及質量標準：**供應商通常須符合適用行業標準，並對材料或工藝缺陷承擔保修責任，需在合理期限內完成維修或更換。我們要求供應商提供的原材料須有不少於總保修期三分之二的剩餘保修時長，且能支持搭載該原材料的智能汽車實現六年或150,000公里行駛里程的保修保障。
- **物流及交付：**供應商需自行安排運輸至指定倉庫，並遵守我們的包裝及運輸規定。
- **持續供應及產能：**供應商須確保協定產品的持續穩定供應，並維持充足產能。如遇產能不足，需提前告知我方。
- **終止：**如果不可抗力事件導致無法交付超過十天，我們可終止協議或取消未完成的訂單。
- **知識產權：**倘適用，供應商須確認其交付的產品不侵犯任何第三方知識產權，並承擔由此引發的索賠責任。我們有權將獲供應的部件集成至雷達產品中。

業 務

製造

我們目前於深圳及蘇州營運兩個生產基地。蘇州生產基地的建築面積約3,365平方米，於2022年9月開始營運。我們在深圳的生產設施的建築面積較大，約14,933平方米，已於2025年1月投產。

於往績期間及深圳的生產設施投產前，我們在深圳聘請獨立第三方合約製造商（「深圳合約製造商」）完成若干客戶訂單並試產若干新產品，該等產品主要為商用車雷達於2023年、2024年、2025年，由深圳合約製造商生產的產品所貢獻的收益分別為人民幣41.5百萬元、人民幣27.4百萬元及人民幣[31.1]百萬元。我們在深圳合約製造商的廠房內設立及擁有兩條組裝線。根據我們與深圳合約製造商的協議，我們負責(i)提供生產所需的原材料；(ii)提供產品設計、技術資料、圖像及測試軟件；(iii)確定質量標準；(iv)批准生產計劃及程序；及(v)為其員工提供培訓。與深圳合約製造商協議的其他關鍵條款如下：

- **定價**。深圳合約製造商每半年提供按個案協商的費用報價，該報價綜合考量生產數量及製造耗時等因素。
- **非獨家性**。深圳合約製造商並非我們的獨家服務供應商。
- **知識產權**。我們要求深圳合約製造商僅使用我們或我們指定的知識產權進行產品製造。
- **保修期**。我們要求深圳合約製造商為出貨產品提供12個月保修期。若出現質量問題，該製造商須負責維修。導致質量問題的一方須承擔相關費用。
- **保密**。深圳合約製造商須對製造流程相關材料及文件承擔保密義務。
- **續約與終止**。協議初始期限為三年。任一方提前終止協議須於45日前提出通知。續約事宜需另行協商。

我們已要求深圳合約製造商遵守協議中的相關法律法規。此外，我們在與深圳合約製造商的協議中加入保密條款，明確規定(其中包括)專有技術及知識產權將獲保護，其所有權在製造過程中不會轉移。該協議同時明定，深圳合約製造商不得將獲提供的任何材料及產品設計用於協議範圍之外。

深圳生產設施投產後，我們逐步停止使用深圳合約製造商，並於2025年5月正式終止與深圳合約製造商的協議。由於我們的毫米波雷達產品可於蘇州生產基地或深圳合約製造商生產，為

業 務

展示我們於往績期間的生產能力，現分別列示蘇州生產基地與深圳合約製造商廠房的產能、產量及產能利用率如下。

我們的深圳生產基地目前擁有六條SMT線及14條組裝線，包括兩條全自動化及12條半自動化組裝線。我們的蘇州生產基地配備兩條SMT線及六條組裝線，其中兩條為全自動化，四條為半自動化。我們的生產線並非專為特定客戶而設，可為所有客戶(包括客戶A及其他客戶)生產產品。

我們有多個部門負責監督整個製造過程，包括供應、工程、生產、質量保證及一般管理。截至最後可行日期，我們有155名員工專責供應和製造職能。我們非常重視整個製造過程中的產品質量、員工安全和環境保護。為此，我們已取得一系列相關行業認證，包括ISO 26262功能安全認證。

著業務規模擴大，我們可能會增設新的生產設施，並擴充現有設施。根據灼識諮詢的資料，對雷達產品有大量需求的主要 OEM 在與供應商建立長期合作關係前，通常要求供應商具備足夠的產能。我們相信，未來可按商業合理條款獲得合適的額外或替代空間，以配合未來可預見的擴展需要。

我們的生產模式讓我們能高效切換，生產出各式毫米波雷達產品。於最後可行日期，我們的年度設計產能合計約為15.0百萬件。

下表詳列往績期間各年度／期間蘇州生產基地及深圳生產基地的產能及使用率：

生產基地	2023年			2024年			2025年		
	設計產能 ⁽¹⁾ (件)	產出量 (件)	使用率 ⁽²⁾ (%)	設計產能 ⁽¹⁾ (件)	產出量 (件)	使用率 ⁽²⁾ (%)	設計產能 ⁽¹⁾ (件)	產出量 (件)	使用率 ⁽²⁾ (%)
蘇州生產基地	506,483 ⁽⁴⁾	530,282	104.7 ⁽³⁾	1,481,143	1,759,202 ⁽⁴⁾	118.8 ⁽³⁾	3,016,145	3,374,442	111.9 ⁽³⁾
深圳生產基地	-	-	-	-	-	-	11,612,160	6,846,849	59.0 ⁽⁵⁾

附註：

- (1) 設計產能乃假設每條生產線每天運作16小時、每月運作24天、每年運作12個月而計算所得。
- (2) 使用率根據某個年度的產量除以同一年度的設計產能計算。
- (3) 為實現內部生產效率最大化的戰略目標，我們已增派人手並延長營運時間以滿足生產需求。
- (4) 我們於2023年在蘇州生產基地增設組裝線，組裝線已由一條增至五條。
- (5) 深圳生產基地於上半年開始分階段投產。於2025年，該設施實現實際產能9,354,240件，實際產能使用率為73.20%。

業 務

下表詳列往績期間各年度深圳合約製造商工廠的產能及使用率：

	2023年			2024年			2025年		
	設計 產能 ⁽¹⁾	產出量	使用率 ⁽²⁾	設計 產能 ⁽¹⁾	產出量	使用率 ⁽²⁾	設計產能 ⁽¹⁾	產出量	使用率 ⁽²⁾
	(件)	(件)	(%)	(件)	(件)	(%)	(件)	(件)	(%)
深圳合約製造商工廠 ⁽³⁾	473,966	285,400	60.2	473,966	194,953	41.1	333,683	301,756	90.4

附註：

- (1) 設計產能乃基於每條生產線每日運作16小時、每月運作24天及每年運作12個月的假設計算得出。
- (2) 使用率乃以指定年度的實際產量除以同年度的設計產能計算。
- (3) 我們僅委託深圳合約製造商進行樣品製造、測試及小規模試產，故其於2023年至2024年的使用率偏低。因我們的深圳和蘇州生產基地已經足以應付訂單需求，我們於2025年5月終止與深圳合約製造商的合作。

我們的生產流程

我們應用全自動化及半自動化生產線的組合。我們相信，全自動化與半自動化生產線的組合，讓我們在減輕全自動化生產線的高維護成本的同時，亦擁有良好的彈性。每條全自動化及半自動化生產線均可生產我們所有的產品。

生產流程

下圖說明毫米波雷達產品的生產流程：

製程步驟	說明
錫膏檢測	對印刷後錫膏質量進行檢查確認。
元件拾取與貼片	根據物料清單與貼片程序，在指定位置貼上對應的元件。
回流焊接	提供足夠熱力，讓錫膏熔化形成電氣連接。
爐後回流焊自動光學檢測	對焊點質量進行檢查確認。
X-ray檢測	檢測球柵陣列封裝底部焊點。
PCBA壓接	將零件的連接腳插入PCB的金屬孔中。
熱風冷卻	通過加熱讓針殼的定位柱融化後再通過冷卻固化形成鉚頭，固定PCBA。

業 務

製程步驟	說明
激光焊接	通過加熱讓針殼與後蓋焊接形成整體。
洩漏測試	檢測激光焊接後洩露是否合規。
線端測試	作出角度，雷達截面校準與距離、角度、速度、靜態電流檢測。

質量控制

我們設有政策以確保從供應商採購的部件及其他原材料的質量，例如於聘用新供應商之前進行篩選，並定期評估其表現及所供應貨品的質量。於篩選及評估供應商時，我們會進行盡職審查，並考慮多項因素，包括供應商的資格、經驗、服務或產品可用性、價格及交貨時間。

我們要求所有供應商遵守我們的內部供應管理政策。我們與供應商就質量標準進行溝通，並檢查收到的產品，以確保其符合我們的所有指定要求。我們可能會對供應商進行現場檢查，並要求供應商於接獲通知後及時糾正質量問題。在收到供應商提供的材料及產品時，我們保留根據檢查結果拒收或退貨的權利。

根據相關法律法規，我們的雷達產品屬於硬件感測器，而並非對汽車安全至關重要的主動安全組件。中國法律顧問指出，倘客戶使用搭載本公司雷達產品的終端產品(如新能源汽車)時發生事故導致傷亡，則駕駛人、OEM、軟件供應商或系統整合商等自然人或法人將承擔事故主要責任。倘OEM判定事故是由於本公司產品品質所致，通常將依據品質保證條款對我們處以懲罰性違約金。

我們一般為售予客戶的產品提供三至五年的保修期。於往績期間及截至最後可行日期，我們並未遇到任何對我們的業務產生不利影響的重大產品退貨、產品回收、產品責任索賠、保修費用或客戶投訴。

物流及存貨管理

我們聘請第三方物流服務提供商，將製成品從我們的製造設施運送到客戶指定的地點。我們制定了嚴格的標準來評估物流合作夥伴，例如交付、包裝、服務和合規性。據我們所知，所有物流服務提供商均為獨立第三方。

我們的存貨主要包括(i)原材料及在製品；及(ii)製成品及履約成本。我們已實施一套存貨管理系統，由倉儲及物流部門設計並監督。我們的存貨政策涵蓋存儲授權、出入庫程序、定期存貨盤點，以及報廢和減損程序。我們執行嚴格的安全規範，例如存取控制、防火防盜措施及環境存儲要求。所有入庫材料在入庫前都會根據交付文件進行驗證，並接受質量檢查。出庫貨物，包括

業 務

生產線請求及客戶交付，均遵循MES記錄的發貨和多點驗證程序。自2024年11月起，鑒於我們對客戶A的毫米波雷達銷售量增加，客戶A為我們提供倉儲及儲存服務，以確保有效率的交付。

此外，我們進行存貨稽核，並與財務和質量部門協調，管理減損及過期存貨。我們相信該等內部控制使我們能夠維持存貨的完整性，減少損失，並支持高效的生產規劃。

數據隱私及信息安全

於業務過程中，我們在獲得交易方同意的前提下，於與企業客戶及供應商的交易中收集並存儲企業數據，包括其名稱、地址、業務範圍及其他類型的交易細節。有關信息及數據儲存於中國雲端基礎設施內，包括公有雲端及私有雲端。我們不收集、處理或存儲任何個人數據，亦不進行任何跨境數據傳輸。儘管我們在日常業務中不處理客戶數據，惟須遵守與數據安全和網絡安全相關的一般中國法律法規。詳見「風險因素－與我們的營運有關的風險－我們可能會受到與數據安全和網絡安全相關的中國法律法規的影響」。

我們已實施全面的內部控制措施，以確保健全的數據安全及隱私保護。存放於公有雲的數據，均嚴格遵循各雲端服務供應商的安全保證與隱私政策進行管理。針對私有雲基礎架構，我們建立了涵蓋技術、運作及政策層面的整全框架。我們依據最小需求原則及基於角色的權限機制實施嚴格存取管制，敏感系統需通過多因素驗證。網絡安全防護涵蓋防火牆、入侵偵測系統及安全VPN，並透過定期安全測試強化防護。其他保障措施包括數據外洩防護方案，以及透過集中式安全資訊與事件管理系統進行全天候監控。

我們採取全週期數據管理，涵蓋收集到安全銷毀等環節，並輔之以持續的員工培訓，並在所有設施實施嚴格的實體安全措施。我們亦對第三方供應商進行嚴格的安全評估及設置嚴格的合約義務。為確保營運韌性，我們設有細緻的事件應變計劃並定期進行演練。我們定期進行內部審核，適應不斷演變的最佳實踐，持續改進內部控制系統。

我們的中國法律顧問認為，我們於往績期間至最後可行日期在所有重大方面均符合與網絡安全及數據保護相關的中國法律法規，此乃基於以下原因：(i)我們不直接與個人開展業務，故不收集或處理個人數據；(ii)我們已實施全面的網絡安全與數據保護政策、程序及措施，以確保數據存儲與傳輸安全，防止未經授權的數據訪問或使用，並應對網絡安全事件；(iii)我們並無因違反網絡安全與數據保護法律法規而遭受監管部門的重大罰款或行政處罰、強制整改或其他制裁；(iv)並無發生重大網絡安全與數據保護事件或侵犯第三方權益行為，或存在針對我們(或據董事所知，對我們產生威脅或與我們相關)的相關法律訴訟、行政或政府訴訟；及(v)我們並無發生任何對業務運營造成重大不利影響的重大數據洩露、商業機密數據洩露或違反網絡安全與數據保護及隱私法律法規及規章的情況。

業 務

獎項及認可

我們在業界樹立了非凡商業聲譽。下表載列我們獲得的部分獎項及認可：

獎項名稱	頒獎機構	獲獎年份
畢馬威中國智能製造 科技50企業榜單	畢馬威	2025年
高質量發展工業企業	深圳市福田區工業和信息化局	2025年
2024 AIIA卓越應用獎	易貿汽車產業大會暨展覽會 組委員會	2024年
年度最具價值投資獎	焉知汽車	2024年
專精特新「小巨人」企業	工業和信息化部	2024年
中國智能網聯汽車創新 成果獎	中國智能網聯汽車 創新成果大會	2023年
2023新能源汽車及自動駕駛科創 好公司	財聯社及科創板日報	2023年
明日之星2022	德勤	2022年

競爭

我們在汽車行業提供廣泛的毫米波雷達產品。根據灼識諮詢的資料，我們經營的市場競爭激烈，其特點是技術發展迅速，客戶需求及偏好快速變化，新產品及服務頻繁推出，以及新行業標準及常規不斷湧現。更多詳情，請參閱「行業概覽」。

儘管存在競爭，我們相信本公司的毫米波雷達產品組合及產品交付能力在競爭對手中脫穎而出。尤其是我們相信自家的演算法及軟件開發能力進一步使我們有別於單純的感測器製造商。

業 務

我們認為，這些獨特的能力及產品組合使我們在汽車應用領域及非汽車應用領域均享有超越競爭對手的競爭優勢。儘管總會有公司正在開發先進的感測器產品，但我們相信我們的市場地位使我們較其他感測器製造商更具優勢。

僱員

於最後可行日期，我們共有330名僱員，絕大部分僱員均位於中國。

下表載列我們於最後可行日期按職能劃分的全職僱員人數：

	僱員人數
研發	129
銷售及營銷	17
生產及採購	155
一般行政及管理	29
	<hr/>
總計	330

我們採用多種招聘方式，包括校園招聘、網上招聘及內部推薦等。除薪資及福利外，我們通常為全職僱員提供績效獎金，為銷售及營銷人員提供佣金。我們已建立僱員培訓及發展體系，包括涵蓋企業文化、工作場所安全、數據安全及其他後勤方面的特定培訓，以及提高僱員在與我們業務相關的某些重要領域的知識及專長的特定培訓。我們致力於持續為僱員提供舒適的工作環境。

我們與全職僱員簽訂標準勞動合約，其中包括保密、知識產權及競業禁止條款，但我們不與製造員工簽訂競業禁止條款。誠如該等協議所載，僱員在受僱期間及離職後必須對我們的商業秘密、專有信息及其他機密數據保密。僱員在受僱期間創造的所有知識產權，包括專利、商標、版權及商業秘密，均屬於我們。僱傭合約亦包括標準的競業禁止契約，禁止僱員在受僱期間以及終止僱傭關係後不超過兩年的時間內直接或間接與我們競爭。

我們相信，我們與僱員保持良好的工作關係，於往績期間及直至最後可行日期，我們未遇到過任何重大勞資糾紛，且在為業務招聘員工方面未遇到過任何困難。

社會保險及住房公積金供款

誠如中國法律顧問告知，根據中國適用法規，我們須參加各種政府資助的僱員福利計劃，包括若干社會保險、住房公積金及其他福利性支付義務，並按僱員薪資(包括獎金及津貼)的一定比例向計劃供款，最高金額由僱員所在地區的地方政府不時指定。詳情請見「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－未能按中國法規的規定對各項僱員福利計劃作出充分供款可能導致我

業 務

們受到處罰」。根據相關中國法律及法規，未能按規定作出社會保險供款的僱員可能被勒令支付應付供款及按每日0.05%計算之滯納金。倘僱員仍未於期限內糾正不繳納社會保險供款的行為，則將面臨高達逾期款項一至三倍的罰款。此外，未作出住房公積金供款的僱員將被勒令於規定期限內支付應付供款，倘未能作出供款，則可能面臨法院強制執行。

於往績期間及截至最後可行日期，我們並無根據相關法律法規為部分員工全額支付社會保險及住房公積金供款，並已委託第三方代理機構為部分員工供款。截至最後可行日期，社會保險及住房公積金供款的總差額約為人民幣23.0百萬元。倘相關部門要求我們額外供款或終止通過第三方機構供款，我們將遵照執行。據中國法律顧問告知，假設中國的現行政策法規並無重大改變，地方政府的執法慣例維持不變，且我們並無受到員工的任何投訴，則我們或我們的中國附屬公司因於往績期間未能為所有員工全額繳納社會保險或委託第三方代繳社會保險而被社會保險機關要求全額補足差額或受到行政處罰的風險很低。基於上述情況，我們的董事認為，上述有關社會保險及住房公積金供款事宜不會對我們的業務、經營業績或財務狀況造成重大不利影響。因此，於往績期間各年度／期間，我們並未就社會保險供款及住房公積金供款不足額作出任何額外撥備。

我們計劃實施以下內部控制，並已在實施方面取得進展，以確保我們將根據相關政策和法規為社會保險計劃和住房公積金供款：

- 我們的人力資源部門將密切監察社會保險及住房公積金的最新法規及政策，避免新增不合規情況；及
- 我們將加強對員工及管理團隊的法律合規培訓，提升其對中國法規的認知。

最高人民法院於2025年7月31日頒佈並於2025年9月1日生效的《最高人民法院關於審理勞動爭議案件適用法律問題的解釋(二)》(「**解釋二**」)規定(其中中包括)，僱主與僱員均有義務參與社會保險。考慮到：(i)解釋二並未擴大我們的罰款風險；(ii)解釋二並未廢除中國現行有效的社會保險法律法規；及(iii)倘我們須向中國有關當局繳納任何未繳供款、逾期費用或罰款，陳先生已承諾就所有未清繳差額、罰款或損害賠償向我們作出彌償，中國法律顧問認為，解釋二將不會對我們的業務營運及財務狀況造成任何重大不利影響。

業 務

保險

中國法律顧問告知，根據中國法規，我們為中國僱員提供社會保險，包括養老保險、失業保險、工傷保險、生育保險及醫療保險。我們不投保任何產品責任險，根據灼識諮詢的資料，此舉符合行業慣例。我們認為我們的保險覆蓋範圍與中國同行業中類似規模的其他公司一致。

環境、社會及管治(ESG)

我們深知可持續發展對於公司長期發展的重要性，因此我們已制定多項ESG相關管理措施，並將可持續發展理念融入公司的日常經營和決策過程中。

企業管治

我們重視ESG管治，成立戰略與可持續發展委員會（「**可持續發展委員會**」），形成「董事會戰略決策、戰略與可持續發展委員會監督審閱、ESG工作組綜合管理、ESG管理部門協同執行」的ESG管治架構，形成了全面的ESG工作機制，為我們的可持續發展提供了有力支撐。

董事會為ESG工作的最高責任機構，全面負責管理及決策ESG重大事宜。戰略與可持續發展委員會負責審閱ESG制度、ESG戰略規劃與目標、評估ESG相關風險。ESG工作組負責ESG各議題的識別、評估及管理，並定期溝通及彙報ESG各項事宜。ESG管理部門根據各部門的分工職責，落實具體ESG工作，定期總結ESG各項工作績效。

ESG相關風險的識別和評估

我們高度重視環境、社會和治理(ESG)相關風險的識別、評估與管理，已將ESG風險納入公司整體風險管理框架，通過定期評估和內部報告的方式，及時識別ESG相關風險及機遇，並制定相應應對措施。

氣候相關風險的識別與應對

我們積極應對氣候風險，在物理風險方面，面對極端天氣頻發、溫濕度劇烈變化等可能影響生產設備運行精度和原材料運輸穩定性的挑戰，通過提升生產環境控制能力、強化關鍵器件的環境適應性設計，以及優化全球供應鏈和庫存策略等措施，增強整體運營的韌性；在轉型風險方面，隨著汽車產業向低碳化、智能化加速轉型，面臨來自政策法規趨嚴、客戶對綠色產品要求提高及技術路線快速迭代的壓力，通過加強毫米波雷達產品在能效、可回收性等方面的設計優化，推動綠色製造流程，並持續開展對智駕低碳解決方案的相關研判，支持汽車行業實現智能化與可持續發展的融合。

業 務

環境相關風險

資源消耗及減排目標

我們遵循中國「雙碳」戰略，將國家提出的「2030年前實現碳達峰、2060年前實現碳中和」目標納入綠色發展藍圖。我們積極在各經營環節落實低碳實踐，以推動實現國家目標。

我們高度重視防止或減少有害物質或活性成分因洩漏或逸散排放進入環境。所有有害廢棄物均嚴格遵循相關法規進行管理與處置，並設定污水排放、空氣排放及固體廢棄物處理達標率100%的目標。我們已實施一系列措施，包括內部政策(如資源節約及成本效益指南)及針對空氣排放、污水、固體廢物、溫室氣體及能源消耗所採取的特定措施，以鼓勵可持續實踐並降低水、電及紙張消耗外。

- 為減少空氣排放，我們已在污染源處安裝集氣罩及管道。收集的氣體經尼龍網過濾及兩段式活性炭吸附處理後，方於高處排放。例如我們在深圳坪山新建的項目，已達成80%的氣體收集率及85%的處理效率。
- 為盡量減少廢水排放，生活污水均在專用處理廠進行處理，確保符合排放標準。此外，蘇州工廠積極配合污水管網擴建工程，並透過回收專案推動再生水應用。
- 為減少固體廢棄物，生活垃圾經分類後由市政清潔部門收集處理。一般工業固體廢棄物經分類後送交專業回收公司進行再利用，危險廢棄物則經分類後轉運至持牌單位進行處理。
- 為控制溫室氣體排放並降低能源消耗，我們已實施多項節能措施，包括：屋頂、門窗及地板的建築隔熱工程；為暖通空調、配電及照明系統採用高效能的機電系統；以及在生產及日常營運中採用新型能源、材料與技術。其中深圳坪山項目的節能設計即為明證。我們於2025年在現有設備室結構上安裝光伏系統。該系統裝機容量為90.17千瓦峰值功率，設計使用壽命為25年，預計總發電量約達208萬千瓦時，每年平均可提供83,100千瓦時的綠色電力。此舉每年可替代約25.35噸標準煤，相當於減少年度排放量：二氧化硫0.52噸、氮氧化物0.17噸、二氧化碳67.64噸。
- 為提升能源效率，我們結合管理措施及技術升級。透過設定並執行年度營運績效目標，持續降低能源消耗成本，推動能源效率逐年穩步提升。

業 務

資源管理

我們積極響應「雙碳」目標，嚴格執行適用法律法規，參考《能源管理體系要求》(GB/T 23331-2020)及《綜合能耗計算通則》(GB/T 2589-2020)等各項能耗計量技術通則，制定《能源管理手冊》，建立能源管理體系，明確「以節約能源、提高能源利用效率為主要手段，降低生產成本、提升經營效益、根據相關法律法規的要求履行企業的社會責任」的能源方針，成立由總經理領導的節能領導小組，並任命能源管理者代表，負責體系實施和持續改進。同時，我們通過定期能源評審、建立能源基準和能源績效參數，確保體系有效運行，全面推進節能減排工作。

我們制定《企業勤儉節約實施辦法》，實施多項節能舉措，具體包括：通過建立用水設備維護制度和推廣二次用水的方式，實現節水目標；嚴格執行空調溫度標準(夏季 $\geq 26^{\circ}\text{C}$ ，冬季 $\leq 20^{\circ}\text{C}$)，並普及聲控照明系統以降低電力消耗；推行雙面用紙與無紙化辦公相結合，同時強化辦公用品領用審批流程來節約耗材；在車輛管理方面，實行定點加油機制和百公里油耗考核制度，有效控制燃油使用；在產品生產流程中，通過引入清潔生產技術，工藝升級等方式，實現了能源和原料消耗降低的目的。

無害廢棄物處理

我們嚴格遵循適用的固體廢物處置法律法規，明確要求固廢處理單位須具備相關資質，並在作業過程中做好個人防護，防止因固廢拋、灑造成事故。

有害廢棄物處理

我們嚴格遵守適用的危廢處置法律法規和監管條例，建立健全危廢棄物處理以及洩漏緊急應對機制。

在有害廢棄物的處理上，我們實行廢棄物全程跟蹤管理制度，記錄廢棄物種類、數量、流向、貯存方式，並嚴格按照相關流程，將有害廢棄物轉移給具有處理資質的企業進行處理，杜絕隨意處置。

溫室氣體管理

我們制定《碳管理手冊》，從戰略規劃、目標設定、監測與核算、合規與風險管理、技術研發、供應鏈管理、市場參與交易、企業文化建設、足跡評估與披露等多個層級統籌規劃，開展溫室氣體排放管理工作。同時，聚焦產品方面，我們制定《產品碳管理指導書》，對產品生命週期的碳排放進行全面評估，識別各環節減排潛力；優化生產工藝和流程，提高能源利用效率，減少生

業 務

產過程中的碳排放；與供應商及生產商等建立合作夥伴關係，共同推進減碳行動，實現產業鏈的整體減排。於2024年，我們因員工公幹航空旅行而產生的溫室氣體範圍三排放量為85.5噸二氧化碳當量。於2025年，我們因員工公幹航空旅行而產生的溫室氣體範圍三排放量為89.0噸二氧化碳當量。

廢氣

作為毫米波雷達領域的主要領先企業，我們嚴格遵循適用法律，在《環境手冊》《環境因素識別評價控制程序》以及《污染物管理規範》等制度文件中，對氣體排放的標準和方式進行規範，滿足了《大氣污染物綜合排放標準》(GB 16297-1996)等要求，取得多項環保證書。依據公司內部系統性治理體系，我們已將鐳雕及SMT工序產生的揮發性有機物(VOCs)識別為核心管控環節，通過活性炭吸附以及RTO焚燒等廢氣處理措施，特定項目對高濃度VOCs去除率達到了90%。

廢水

我們嚴格遵循適用法律法規及監管要求，在《環境手冊》《運行控制程序》《應急準備和響應控制程序》等制度文件中，規範水資源使用、排放和處理等工作流程和風險管理；系統性推進水污染防治與資源化利用，通過實施雨汙分流管理，確保雨水經收集後規範排入管網。

循環再利用

我們嚴格遵循適用法律法規及監管要求，制定《可持續發展管理制度》《環境手冊》等制度，確保循環利用廢棄物相關工作有章可循。我們減少生產原輔料、外包材、能源等各種資源的消耗，從源頭減少廢棄物的產生，並盡可能對廢棄物進行回收和循環利用；積極推動廢棄物分類和回收，確保可回收物、有害物質和一般垃圾得到正確處理；提供充足的垃圾桶和回收箱，並鼓勵員工在辦公室和公共區域正確投放垃圾。

議題	指標名稱	單位	截至12月31日		
			2023年	2024年	2025年
溫室氣體	溫室氣體範圍一排放量	噸二氧化碳當量	0.67	1.41	3.50
	溫室氣體範圍二排放量	噸二氧化碳當量	552.15	907.24	3,528.28
	溫室氣體排放總量 (範圍一+範圍二)	噸二氧化碳當量	552.81	908.65	3,531.78
	溫室氣體排放密度 (範圍一+範圍二)	噸二氧化碳當量/人 民幣百萬營收	3.53	2.61	3.15

業 務

議題	指標名稱	單位	截至12月31日		
			2023年	2024年	2025年
資源利用	能源消耗總量	千瓦時	1,031,110.67	1,695,248.93	6,586,465.17
	能源消耗密度	千瓦時／人民幣 百萬營收	6,587.56	4,870.09	5,867.70
	水消耗總量	立方米	1,012.27	1,616.20	13,690.00
	水消耗密度	立方米／人民幣 百萬營收	6.47	4.64	12.20
廢棄物	無害廢棄物排放總量	噸	4.73	12.02	17.33
	無害廢棄物排放密度	噸／人民幣 百萬營收	0.03	0.03	0.02
	有害廢棄物排放總量	噸	1.13	1.61	18.62
	有害廢棄物排放密度	噸／人民幣 百萬營收	0.0072	0.0046	0.0166

附註：

相較於同業，我們的ESG相關指標仍處於正常範圍內。

社會責任

僱傭與勞工準則

我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，遵循《聯合國工商企業與人權指導原則》等關於保護人權的國際規則，制定《招聘錄用管理制度》《勞工實踐與人權政策》等規範性文件，明確員工招聘錄用的程序和方法，尊重和保護人權。我們招聘堅持「平等公開、內部優先」的原則，公平對待所有應聘者，選拔用人機會平等，嚴禁歧視，不因求職者的種族、民族、國籍、宗教、殘疾、性別、婚姻狀況等因素而差別化對待。公司嚴禁僱傭童工和強迫勞動，明令禁止任何形式的騷擾和侮辱等有損員工人格尊嚴的言行。此外，我們以同樣的標準嚴格要求供應商和業務合作公司尊重其所有員工的勞動權和人權，努力構建一個相互包容不同想法的、不同價值觀的、沒有歧視和騷擾的、健全且能發揮獨特個性的工作環境。

公司重視並強化人才隊伍的建設，通過報紙廣告、互聯網、人才市場、獵頭、內部及外部推薦、校企合作等方式，建立起多元化人才引進渠道，為長期可持續發展提供強有力的人力資源支撐，助力我們實現戰略目標。截至2025年12月31日，公司擁有員工351人。其中，男性員工239人，佔比(68.1%)；女性員工112人，佔比(31.9%)。

業 務

薪酬及福利

我們制定了《薪酬福利管理制度》，根據員工的崗位和能力，提供具有市場競爭力的薪酬。我們每年年底檢討員工薪酬，定期調整薪酬水平；制定《績效管理制度》，績效考核結果與薪酬掛鉤，充分激發員工工作潛能和主觀能動性。

我們建立了覆蓋所有正式員工的福利管理體系，除按規定提供法定福利之外，還設置了多樣化的承泰特色福利。我們關注員工身體健康，提供免費的年度在職體檢、離崗體檢；為所有員工購買適用中國法律所規定保險以外的商業保險，用於員工突發工傷、意外的門診、住院等報銷。我們提供高溫、租房、導師、專利、加班費等各類各項補貼，還設置了團建經費、差旅餐補、節日禮、績優晉升標準等其他福利政策。對於女性員工，我們嚴格按照國家政策規定執行婦女合法權益的保護程序，男女員工同工同酬，保障女性員工享受產假、婦女節等權益。

健康及安全

我們重視職業健康安全，秉持「安全為先、預防為主、遵規守法、以人為本」的健康安全管理方針，以「火災事故為零，重傷事故為零，職業病為零」為目標，將安全生產融入企業文化，構建完善的健康安全管理體系，為員工創造安全、健康的工作環境。我們推動建立了以總經理為首，管理者代表負責協調和指導，製造部、質量部、工程部和運營部等相關部門完善並共同推動管理體系建設的三層組織架構，實施、推廣、持續監督和改進我們的健康安全管理。

我們嚴格遵守有關勞動及安全衛生健康的適用法律法規，制定了包括組織人員結構與職責、操作規範、流程標準、應急預案在內的完備的職業健康安全制度體系。公司已獲得ISO 45001職業安全健康管理體系認證。近年來，公司未發生安全生產事故。

發展及培訓

我們高度重視員工培訓與能力建設，圍繞職業發展全週期，為員工提供系統化、覆蓋廣泛的職業技能培訓，培訓內容涵蓋：公司基本情況、企業文化、社會責任、安全環保、職業健康、崗位技能及職業發展等多個維度，確保新員工快速融入組織、現有員工持續提升能力。同時，我們持續完善培訓機制，為員工制定年度培訓計劃，提供多層級、多形式的學習平台與實踐機會，鼓勵員工在各類工作場景中展示能力、積累經驗，實現員工與企業的協同成長與可持續發展。

業 務

我們為規範化、系統化管理人力資源，進一步健全育人留人機制，制定了相關制度文件，建立起專業技術人才與一線員工雙軌並行的能力發展體系，從制度層面保障推動員工職業晉升機制公開、透明和公平，充分調動員工的積極性和創造性，促進了員工個人發展與企業長期價值的深度融合。此外，我們依據《績效管理制度》定期評估員工綜合績效，優先選拔任用有全方位能力、肯幹事、能幹事、工作實績突出的員工，並為他們提供更多培訓機會，激勵員工投身崗位，推動個人與公司的共同發展。

同時，我們積極與科研院校開展合作，不斷提高科研團隊的研發能力和水平，持續提高企業科技創新能力。近年來，我們與北京工業大學開展戰略合作，該等研發合作的相關產品歸屬於北京工業大學，同時我們亦與華北理工大學開展戰略合作，該等研發合作的知識產權所有權則歸屬於我們。

供應商管理

為了選擇合適的供應商，建立長期可持續合作夥伴關係，我們制定並實施《供應商管理程序》《物料能力評估管理規範》等制度文件，對原材料、零配件及代理採購方供應商均實行嚴格的開發、評審與導入流程，評估內容涵蓋質量能力、合規性、環境與社會責任表現等方面；同時，設置定期表現評價和現場審核機制，要求供應商滿足本公司產品的環境、職業健康安全等相關指標要求；針對不達標的供應商實施淘汰或整改機制，以持續提升供應鏈質量和合規水平。

反貪污及反賄賂

我們制定了《企業社會責任(CSR)管理辦法》《商業行為和道德規範》《合規管理辦法》等反貪污相關制度，致力於實施透明的饋贈和招待標準，並要求所有的饋贈和接待都被嚴格準確地記錄。員工不得直接或間接向第三方提供、承諾、給予或授權提供金錢或其他任何高價值物品以獲取業務，也不得利用工作之便誘請、要求、接受、獲得不正當利益。

我們禁止所有員工利用職權與客戶、合作夥伴的關係謀取個人利益，或為其近親屬謀取利益；鼓勵舉報違規行為，並且對舉報人的身份和舉報事項嚴格保密，任何單位和個人不得以任何形式對舉報人進行打擊報復；並專門設立了反腐敗反舞弊及合規問題投訴建議郵箱：Integrity@chengtech.com，用於接收全體員工及合作夥伴關於反腐敗、反舞弊行為以及合規問題的投訴與建議。於往績期間，本公司並未發生與貪污腐敗有關的訴訟案件。

業 務

物業

截至最後可行日期，我們在中國持有多項租賃物業。我們在深圳租用約14,933平方米的空間設立公司總部，主要用於辦公室、研發及製造，總部內亦設有深圳生產基地。此外，我們在蘇州租用約3,365平方米的空間設立生產基地。

截至2025年12月31日，在我們租賃的物業中，並無任何一項的賬面值佔我們綜合資產總值的15%或以上。根據上市規則第5章及香港法例第32L章《公司條例(豁免公司及招股章程遵從條文)公告》第6(2)條，本文件獲豁免遵守公司(清盤及雜項條文)第342(1)(b)條的規定，毋須在估值報告中載列所有的土地或樓宇權益。

租賃協議未登記

根據中國相關法律法規，物業租賃協議須向當地物業主管部門辦理登記。截至最後可行日期，我們在中國有兩份租賃協議未完成登記，主要乃由於相關出租人未能向我們提供向物業主管部門登記租賃協議所需的必要文件。該項租賃物業主要用作辦公場所。

根據我們的中國法律顧問意見，未辦理登記並不影響已簽署租賃協議的合法性、有效性及可執行力。依據相關中國法律法規，有關政府部門可能要求我們在規定期限內完成登記，否則可能就每份未登記租約處以人民幣1,000元至10,000元的罰款。詳見「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－若未能重續現有租約或未能覓得合適的替代物業，可能會對我們的業務造成重大不利影響」。我們估計就未登記租賃協議可能面臨的最高罰款金額為人民幣10,000元，且認為該金額不具重大影響。因此，我們認為未能登記該等租賃協議不會對經營業績或財務狀況產生任何重大不利影響。截至最後可行日期，我們未收到有關政府部門的任何相關通知亦未遭受任何罰款。

我們將積極與相關出租人協調以完成登記有關租賃協議(若可行)。未來於正式簽署租賃協議前，我們將要求出租人協助完成登記事宜。

執照、批准及許可

我們需持有多項執照、許可證及批准，以經營我們的業務。我們持續監察自身在執照、許可證及批准方面的合規情況，確保我們擁有經營業務所須的全部執照、許可及批准。

業 務

下表載列我們就主要產品持有的重要執照、許可證及批准。

核准證書	產品及認證編號	授出日期	屆滿日期
無線電發射設備型號核准證	CTLRR-220 Pro 認證編號：2024-0527	2024年1月12日	2029年1月12日
無線電發射設備類型核准證	CTMRR-130 Pro 認證編號：2023-21412	2023年12月22日	2028年12月22日
無線電發射設備類型核准證	CTMRR-180 Pro 認證編號：2024-18460	2024年10月14日	2029年10月14日

截至最後可行日期，我們已取得在中國經營業務所須的所有重要執照及許可，且該等執照仍完全有效。截至最後可行日期，我們目前在更新該等執照方面並無重大法律障礙。

法律訴訟及合規

法律訴訟

我們可能會不時因日常業務運營而成為各種法律或行政程序的當事人，包括有關侵犯知識產權、侵犯第三方許可或其他權利、違約以及勞工和僱傭索賠的訴訟。截至最後可行日期，我們並非任何實際或遭威脅提起，且倘其結果對我們不利，將單獨或整體對我們的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響的法律行動、索賠、訴訟或其他法律程序的當事人。

截至2024年12月31日，我們的受限銀行存款為約人民幣5.5百萬元，主要包含因訴訟程序遭凍結的資金。導致銀行存款凍結的訴訟涉及兩宗獨立法律程序。兩案均已獲徹底解決，所有相關判決正式確定為具法律約束力。據此，所有有關存款凍結限制已全面解除，資金不再附帶任何產權負擔。我們並未就上述事項計提任何撥備。基於上述情況，董事會認為導致銀行存款被凍結的訴訟對我們的財務表現及業務營運並無重大影響。

合規

董事認為，於往績期間及直至最後可行日期，我們並無發生任何不合規事件，並因此而個別或整體對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響。

業 務

美國出口管制與關稅影響

我們認為，美國及其他司法管轄區實施的最新關稅措施、出口管制及其他貿易限制(包括涉及芯片與半導體產品、電動汽車及人工智能的相關限制)，對我們的業務營運與財務表現影響輕微，其原因如下：

- **直接關稅風險有限。**於往績期間，我們的大部分收入來自中國OEM客戶，並預計未來將繼續專注於中國客戶。因此，我們過去並無且亦不打算進行大規模跨境交易。
- **無重大出口管制風險。**於往績期間，我們的絕大部分供應商為中國公司。展望未來，我們預期我們的持續營運將主要依賴國產芯片。因此，董事認為我們受出口管制措施影響之風險相對較低。

風險管理及內部控制

我們致力建立和維持一個風險管理及內部控制體系。我們設有內部控制機制，並且會持續予以改善，以確保業務運營的合規性。

我們致力推動合規文化，並將針對各種合規事項制定政策和程序，包括聯交所對企業管治和環境、社會及管治事項的要求。

董事會共同負責制定和落實有關風險管理機制，並監督我們的整體風險管理。董事認為，我們目前的內部控制措施屬充分有效。

運營風險管理

所謂運營風險，即由於內部流程不完善或存在問題、人員失誤、IT系統故障或外部事件，因而直接或間接導致財務損失的風險。我們已建立一系列內部程序以管理該風險。

我們採取整全的方針來管理運營風險，實施責任清晰的機制。我們的部門合力確保我們的運營符合內部程序。萬一發生重大不利事件，有關事件將上報首席執行官，以便採取適當措施。我們希望能通過標準化程序來識別、測量、監控和遏制運營風險，將運營風險控制在合理範圍內，藉此減少潛在損失。

合規風險管理

所謂合規風險，即由於未能遵守相關法律、法規、規則和指引，因而受到法律和監管制裁，以及遭受重大財務和聲譽損失的風險。

合規風險管理是指辨識、評估、減輕和監控合規風險機制的結構性和系統性工作。

業 務

在有關程序下，法務部會仔細審查合約和內部規則，以確保符合適用法律和內部法規。

此外，我們持續監控相關法律法規和監管環境的變化，確保業務運營合規。我們已成立合規委員會，在董事會的領導下協調並監督合規事務。該委員會負責根據相關法律法規監督我們的合規管理工作，並監察本公司及業務夥伴的合規情況。我們亦設有內部審核部門，負責定期評估及監督我們的合規工作，並向首席執行官及審計委員會報告。

COVID-19疫情對業務之影響

疫情為全球汽車行業帶來重大營運挑戰，包括勞動力中斷、物流阻塞及全球芯片短缺。我們的供應鏈受到尤其嚴重的干擾，導致一款關鍵晶片的交付延遲超過六個月。此外，物流限制導致交付時間延長，營運及運輸成本增加。為滿足客戶對產品需求的激增，我們就一款關鍵晶片額外產生了人民幣2.0百萬元的採購成本。同時，為避免關鍵項目停產，我們為員工安排當地酒店住宿，額外產生人民幣0.6百萬元的營運成本。

憑藉中國本地供應鏈的成熟度與應變能力，我們通過預先訂購關鍵組件及快速識別並認證國內替代供應商，有效緩解該等風險，確保持續滿足客戶需求。此外，此危機從根本上改變了行業優先級，將供應鏈安全提升至超越傳統成本與多元化考量的戰略高度，從而突顯本地韌性的價值。儘管疫情無可避免地造成間歇性生產波動及額外供應鏈管理成本，該等不利影響已被大幅控制。關鍵在於，我們迅速引入合格本地替代供應商的能力，避免了在高峰受干擾期間的重大收益損失或重大客戶訂單延誤。這種對本地供應鏈韌性的戰略重視在營運層面卓有成效，在更廣泛的行業挑戰背景下將疫情的不利財務影響限制於可控範圍內。