
業 務

概覽

我們是誰

根據灼識諮詢的資料，我們是全球領先的以感知智能為基礎的全棧式智能機器人公司。我們打造了以視覺感知為核心的智能機器人基礎設施並賦能於各類機器人應用場景，同時提供適合新興應用場景的視覺感知產品及整機智能機器人產品。2024年，搭載我們的視覺感知技術的智能機器人數量超過6百萬台。根據灼識諮詢的資料，以2024年營業收入計算，我們是全球最大的以視覺感知技術為核心的智能機器人公司。

我們的業務

根據灼識諮詢的資料，我們為擁有最全面的智能機器人視覺感知技術產品矩陣的公司之一，首創多款智能機器人激光雷達產品。我們以多模態感知技術、AI算法為核心，在智能機器人領域構建了從底層技術研發到上層應用落地的綜合能力。我們亦具備設計及製造整機機器人的全自研能力。我們的智能視覺感知產品搭載至廣泛的整機機器人(如掃地機器人、割草機器人、客房服務機器人、餐廳送餐機器人、巡檢機器人及物流機器人)中。緊抓全球智能割草機器人市場爆發機遇，我們高效研發並成功量產了全智能割草機器人產品。憑藉持續產品創新，我們不斷開發迎合新興場景的產品(如智能花園養護系統)，成功實現品牌出海。

業 務

我們總部位於中國，正戰略性擴大在海外市場的業務佈局。我們在深圳設立了研發及生產基地，在蘇州設立了技術支持中心，同時在海外正積極設立新加坡、香港及德國運營中心，以及在越南建立生產合作關係，從而在海外實現高效的研發、生產、銷售及服務。我們與逾300家機器人及相關企業建立了密切合作。截至最後實際可行日期，我們的產品及服務觸達超過50個國家及地區的終端用戶。我們管理超過1.5萬平方米的工廠，並於行業生態中建立了穩定的供應鏈體系。前述安排支撐我們的視覺感知產品及整機機器人產品的研發、設計及生產製造，以優質的服務確保穩定且靈活的產品交付。

下圖說明了我們的主要業務：



業 務

運營數據

我們的技術創新能力、全面的智能機器人視覺感知產品矩陣、全棧式的智能機器人技術可擴展性及全鏈路的「研發－生產－銷售－運營－服務」管理體系，使我們獲得品牌知名度及客戶信任。根據灼識諮詢的資料，於往績記錄期間，我們服務的客戶包括全球前十大家用服務機器人公司中的七家，以及所有全球前五大商用服務機器人公司。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們來自全球前十大家用服務機器人公司中的七家的收入分別為人民幣3.8百萬元、人民幣64.0百萬元、人民幣174.4百萬元及人民幣126.7百萬元。同期，我們來自全球前五大商用服務機器人公司的收入分別為人民幣1.6百萬元、人民幣1.6百萬元、人民幣0.7百萬元及人民幣2.2百萬元。2023年，我們的集團客戶留存率約為84.0%，2024年進一步提升至約90.0%。於2025年上半年，我們錄得客戶留存率94.0%。此外，2023年，我們的集團客戶淨收入留存率為約113.0%，2024年進一步提升至約145.0%。於2025年上半年，我們亦錄得集團客戶淨收入留存率169.0%。下表載列於往績記錄期間我們的主要經營亮點：



附註：

1. 根據灼識諮詢的資料。
2. 按2024年相關營收計。
3. 集團客戶指，就任何特定年份而言，於該年度購買超過1,000台產品的企業客戶。留存客戶指於前一年度為集團客戶且在本年度仍為集團客戶的集團客戶。集團客戶留存率指本年末留存客戶數目除以上一年末集團客戶數目的比率。集團客戶淨收入留存率指本年度留存客戶收入除以上一年度集團客戶收入的比率。

業 務

市場機遇

全球智能機器人市場持續快速發展，未來發展潛力巨大。受益於各類家用和商用服務機器人場景加速商業化落地的拉動、各國智能製造政策的支持、傳感器等硬件設備技術的突破使得機器人具有更強的環境感知力及更高的運動控制精度、AIoT與5G網絡強化了數據獲取和算法優化，以及AI有效提升了機器人的自然交互與複雜理解力。根據灼識諮詢的資料，全球智能機器人市場規模從2020年的人民幣1,583億元增長至2024年的人民幣3,690億元，複合年增長率達到23.6%，預計將進一步增長至2029年的人民幣10,058億元，2024年至2029年的複合年增長率為22.2%，顯示出可觀的市場擴張潛力。

視覺感知是智能機器人的「眼睛」，通過傳感器獲取環境信息，結合圖像處理、模式識別及AI算法，實現對物體、場景、運動的檢測、定位、理解，最終指導機器人行為與決策，是智能機器人最重要的感知系統。傳感器作為智能機器人視覺感知的核心數據入口，其特性直接決定了環境感知能力與適用場景。主流傳感器類型包括激光雷達、攝像頭、超聲波傳感器等；其中，激光雷達的精度最高，具備極強的抗干擾性與環境適應性，能夠實現實時距離測量與動態目標追蹤。根據灼識諮詢的資料，目前激光雷達賦能了超85%的智能機器人，未來滲透率仍將持續提升。

智能機器人的規模化應用、向通用人工智能(AGI)發展、各類視覺感知產品的開發及硬件革新等因素，持續驅動以視覺感知技術為核心的智能機器人感知技術市場快速發展。根據灼識諮詢的資料，全球智能機器人視覺感知技術市場規模自2020年的人民幣136億元增長至2024年的人民幣285億元，複合年增長率達到20.3%。隨著相關技術的進一步發展，該市場的規模將進一步增長，預計在2029年達到人民幣702億元，2024年至2029年複合年增長率為19.7%。

我們的發展之路

我們目標成為全球最有影響力的機器人公司。以機器人感知為切入點，我們挖掘機器人產業發展中的各種需求，發展機器人垂直賽道，實現用科技改善生活的使命。

業 務

第一增長曲線

視覺感知技術和產品是我們業務的第一增長曲線。我們相信視覺感知技術是智能機器人應用和不斷發展的核心技術之一。因此，我們一直主要專注於智能機器人視覺感知技術及產品的研發設計，於2018年推出我們的第一代激光雷達及第一代同步定位與地圖構建(SLAM)算法。我們迅速將該等技術和算法應用於掃地機器人，以滿足巨大的市場需求。此後，我們開發了全球首款消費級Mini DTOF雷達，將我們先進的智能機器人視覺感知技術深入應用於各類創新領域(包括家用、商業、工業、醫療及教育)。通過該等創新，我們與智能機器人頭部企業建立了密切的合作。憑藉我們強大的技術研發實力及豐富的智能機器人應用場景打磨，逐漸實現了量產智能機器人領域最全面的視覺感知產品及AI空間感知算法升級，構建了紮實的智能機器人感知基礎設施基礎。

我們通過自建生產工廠並擴大產能，支持我們的產品的持續創新及量產。我們亦建立全面的銷售及市場營銷體系以持續擴大我們的市場份額和品牌影響力。2024年，搭載我們的視覺感知技術的智能機器人數量超過6百萬台，夯實了我們整體業務的第一增長曲線的重大里程碑。

第二增長曲線

智能割草機器人正成為我們業務的第二增長曲線。基於多年的智能機器人視覺感知技術積累及自研機器人通用研發平台，公司逐步向業務下游延伸，拓展出智能機器人整機產品的研發、設計及量產能力。同時，通過對技術和產品迭代方向的深入研究、場景應用特徵與技術的契合性測試，以及垂直應用場景市場發展潛力的研究，我們積極從智能割草機器人入手，考慮我們的潛在切入點，確定提供智能家居服務。我們發現割草機器人存在巨大發展空間，尤其是在歐洲、北美及澳洲。為解決現有產品的創新力不足、複雜環境下的感知水平不夠高、產品性價比低等問題，我們將積累的視覺感知技術及對通用清潔技術的深刻見解應用於第一代智能割草機器人，並於2024年成功實現量產，並於量產首年實現我們的第一代智能割草機器人銷售突破10,000

業 務

台。我們通過技術創新及產品迭代，在2025年實現了我們第二代智能割草機器人的量產，融合了AI大模型的場景識別與邊界檢測算法，顯著提升了場景適應性及環境感知水平。憑藉先發技術及產品優勢，以及對市場需求的精準行業洞察，我們以智能割草機器人驅動海外業務的快速持續擴張，逐漸構築了第二增長曲線。

發展成果

憑藉我們多年的研發優勢、不斷豐富的產品矩陣，以及廣泛的智能機器人場景應用，我們已成為在核心技術和應用落地方面表現出色的全棧式智能機器人的公司。根據灼識諮詢的資料，我們是全球最大(按2024年收入計)的以視覺感知技術為核心的智能機器人公司。隨著業務發展，我們實現了收入高速增長，由2022年的人民幣233.8百萬元增長至2023年的人民幣276.6百萬元，並進一步增長至2024年的人民幣467.3百萬元，2022年至2024年的複合年增長率約為41.4%。我們的收入亦由截至2024年6月30日止六個月的人民幣196.1百萬元大幅增長97.0%至截至2025年6月30日止六個月的人民幣386.4百萬元。

我們的競爭優勢

我們不斷鞏固我們的競爭優勢，提升我們的市場地位。我們通過以下的競爭優勢取得成功，並相信其會持續推動我們未來的發展。

全球最大的以視覺感知技術為核心的智能機器人公司

我們是以視覺感知為核心的全棧式機器人公司，擁有從底層技術研發到上層應用落地的綜合能力，提供廣泛的智能機器人激光雷達產品。自成立以來，我們堅持以技術研發賦能產品創新，通過深耕市場需求及場景應用，快速實現商業化落地並擴大規模經濟效應。2024年，搭載我們的視覺感知技術的智能機器人數量超過6百萬台。根據灼識諮詢的資料，按照2024年營業收入計算，我們是全球最大的以視覺感知技術為核心的智能機器人公司。同年，我們的DToF激光雷達出貨量超過72萬台，位居行業第一。

根據灼識諮詢的資料，我們是擁有行業內最全面的視覺感知技術產品矩陣的企業之一，且作為智能機器人基礎設施的核心節點企業，我們在智能機器人整體產業鏈中發揮著重要作用。此外，我們亦是全球首批實現消費級Mini DToF雷達及機器人線激光雷達商用的供應商，以及自主掌握全鏈條核心技術的智能機器人出海品牌公司之一。

業 務

憑藉多年在智能機器人領域的深耕、先進的產品技術及良好的市場口碑，我們曾榮獲2025年國家級專精特新重點「小巨人」企業、2024年廣東省製造業單項冠軍企業、2024年深圳市知識產權領軍企業、2022粵港澳大灣區戰略性新興產業領航企業50強等諸多榮譽。

領先的技術優勢和強大的研發實力

我們深耕智能機器人技術研發，成功開發及量產了智能機器人全方位的視覺感知產品矩陣及AI空間感知算法。例如，我們於2018年推出了第一代激光雷達及SLAM算法，於2019年推出了高精度固態線性激光雷達，於2020年推出了首款消費級Mini DTOF激光雷達。構建了堅實的機器人感知基礎設施，提升並拓寬機器人感知能力邊界，賦能機器人看懂世界。同時，基於多年的機器人感知基礎設施技術積累，我們向產業鏈下游拓展，開發和構建出智能機器人整機產品的設計、研發及量產能力，逐步成為擁有從底層技術研發到產品應用落地綜合能力的全棧式智能機器人公司。

作為視覺感知行業的知名參與者，我們於往績記錄期間開發出多款業內新穎的機器人激光雷達、於2021年開發出點激光技術移動解決方案及於2023年開發出領先的AI空間感知算法等。我們通過自主研發及應用實踐，利用建圖定位、智能識別及機器人通用研發平台AutoPack等核心技術構建了多模態感知技術體系，包括各類視覺感知產品及智能機器人專有領域算法。

- **建圖定位**。我們針對不同的應用場景，開發了多種建圖定位系統，適配單線、多線激光雷達、單點激光雷達、深度相機、視覺攝像頭等不同傳感器。
 - 我們自研的AccAutoMapping技術，通過使用四目矩陣傳感器與BoundaryEye動態邊界識別系統，可實現用戶場景零干預的智能建圖。系統可同步生成2D導航地圖、3D障礙物檢測點雲及語義標注圖層，複雜場景通過率達90%以上。

業 務

- 我們將深度學習技術引入VSLAM系統，通過神經網絡提取圖像中的特徵，使定位算法更加魯棒，無懼光線變化。在雙目仿生傳感器中，我們使用神經網絡進行深度重建，重建完整性可達98%，根據我們的內部測試，相比傳統雙目傳感器，過曝及逆光重建失敗率降低80%，弱紋理場景精度提升50%。
- **智能識別**。在建立地圖的過程中，我們使用神經網絡提取語義信息，對地圖區域進行劃分，得到帶有語義標籤的區塊地圖，使我們的產品可以更加智能地調整工作模式。通過部署大語言模型及視覺語言模型，我們賦予了智能機器人環境語義理解能力，結合定位信息，構建視覺語義地圖，從而提升用戶體驗。
- **機器人研發平台**。我們通過自研的AutoPack，以高效率低成本的「平台化+定制化」模式為智能機器人提供移動解決方案。通過模塊化選擇的方式，AutoPack可適配傳感器種類豐富，實現快速方案配置，並逐步覆蓋方案下游的全業務環節。AutoPack大幅縮短了我們的產品研發時間，提升了研發效率，降低研發成本，為客戶提供標準化、低邊際成本、從產品需求文件至產線的端到端服務。

我們堅持以自主研發及創新促進產品迭代升級。截至最後實際可行日期，我們持有約280項重要專利(其中約60項為發明專利)及有關人工智能及智能機器人的20項重要軟件著作權。截至同日，我們亦有約200項申請中的重要專利。

產品高效商業化落地，賦能各類垂直場景

在家居服務、醫療護理、養老陪護等應用場景快速發展的背景下，家用服務及商用服務智能機器人的商業化落地進程加快。根據灼識諮詢的資料，2024年全球家用服務機器人出貨量規模突破2,600萬台；這類智能機器人的應用將會持續擴大，以滿足人們對提升生活質量的需求。此外，2024年全球商用服務機器人的出貨量規模達到約100萬台，在餐飲、零售、酒店、工業、醫療、養老、教育、公共服務等領域發揮著越來越重要的作用。視覺感知技術構建了智能機器人的基礎設施，是智能機器人「看懂世界」的眼睛。我們以視覺感知技術為核心，搭建了堅實的智能機器人基礎設施，通過持續深入考察不同場景下機器人的特徵和用戶需求，我們將智能機器人視覺感知技術及

業 務

全套解決方案應用到家用服務、商用服務及工業智能機器人領域。於往績記錄期間，我們服務的客戶包括全球前十大家用服務機器人公司中的七家，以及所有全球前五大商用服務機器人公司。於往績記錄期間，我們的傳感器、算法模組及智能割草機器人的出貨量亦超過約13.0百萬台。

通過深入的市場調研、場景應用分析、技術契合性測試及產品的迭代流程，我們成功開發整機智能機器人產品（即割草機器人）。截至最後實際可行日期，我們已將五大系列割草機器人商業化。於2022年，我們成立了智能割草機器人產品線，於2023年，我們成功推出我們的第一代智能割草機器人。於2024年，我們的第一代智能割草機器人實現量產並實現銷量突破10,000台。我們於2024年年末成功開發第二代割草機器人，並於2025年年初開始量產。我們的機器人創新基於我們自主研發的多模態感知技術、AI智能算法以及對各類清潔場景的深入洞察。相比市場上同類產品，我們的割草機器人在定位建圖、智能感知及路徑規劃等智能感知能力上展現顯著優勢。經過近三年的潛心設計、研發、技術進步，我們開發出真正即插即用的智能割草機器人。請參閱「－我們的產品組合－智能割草機器人」。

我們創新的產品矩陣及高效的商業化落地，使我們頗受客戶認可。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們分別為149家、167家、146家及101家機器人相關企業提供服務。截至最後實際可行日期，我們自成立以來累計服務了全球超300家機器人相關企業。於2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們集團客戶的留存率分別約為84.0%、90.0%及94.0%，集團客戶淨收入留存率分別約為113.0%、145.0%及169.0%。我們相信，通過不斷擴大我們的產品品類及不斷賦能垂直應用場景，尤其是挖掘細分領域下的爆款智能機器人需求，我們可以提高我們的銷售規模、市佔率及品牌影響力。

靈活的供應鏈系統，賦能智能機器人產業鏈

我們採用自建及合作的「1+N」交付模式，建立了穩定且具靈活性的生產製造和供應鏈系統，涵蓋從採購、製造、物流到最終交付的全過程，及時且充分地滿足客戶的各類需求，同時有效控制成本，從而在保證產品高質量的同時，有效提升產品的價格競爭力。我們通過自建工廠，自主完成技術壁壘強的生產製造環節，以保證穩定且高質量的產品產出。我們採用定制的自動化設備、先進工藝及各種自動化測試裝置等，不斷優化我們的生產製造程序，實現降本增效及品質保障。此外，我們還在越南建立了合作關係，從而提高我們的產能，以滿足海外需求。

業 務

針對技術壁壘較低、所需廠區空間大、生產人員需求多的產品製造環節，我們亦與其他廠商建立合作，從而提升生產及供應環節的柔性和靈活度。我們亦和核心的上游供應商保持著牢固關係。我們與上游核心供應商建立了長期穩固的戰略合作夥伴關係，通過科技協同開發、產能綁定和風險共擔機制，構建了高度韌性的供應鏈體系。由於我們的供應鏈體系頗具靈活性，在面對節假日及季節交付高峰時，我們可更好地滿足客戶需求。在技術層面，我們與供應商開展聯合研發，確保關鍵元器件效能與產品需求精準匹配。在商務合作上，通過長期協議和庫存管理模式保障供應穩定性；同時建立靈活的成本調節機制和需求共享平台，共同應對市場波動。這種全方位的合作關係使我們能夠持續獲得優先資源支持，並在供應鏈風險中保持競爭優勢。

以智能割草機器人助力開啟公司第二增長曲線

割草機器人已成為我們海外業務拓展的主要驅動力，在海外市場發展迅猛，協助我們成功打開了我們的第二增長曲線。根據灼識諮詢的資料，2024年全球約有2.5億個庭院，有庭院的家庭每月平均需要進行兩至三次的草坪修剪工作，說明市場對智能割草機器人的巨大需求。在人工修剪成本極高的歐洲、北美及澳大利亞等海外市場，客戶迫切需要智能割草機器人替代人工修剪。根據灼識諮詢的資料，於2024年，全球智能割草機器人的銷量約為38.35萬台，市場規模達人民幣61億元。此外，根據灼識諮詢的資料，當智能割草機器人完全取代傳統割草機械及傳統割草機器人時，智能割草機器人的總目標市場規模將超過人民幣3,000億元。

鑒於有關市場潛力，我們通過提供割草機器人迅速將業務版圖擴展至海外市場。我們於2023年成功開發第一代割草機器人，並於2024年開始量產。此外，我們於2024年年末成功開發了第二代割草機器人，並於2025年初開始量產。自2025年年初至最後實際可行日期，我們的割草機器人銷量超過30,000台，證明了我們產品的強勁需求及市場潛力。我們將海外業務增長作為長期發展重心，目標為逐步建立全球品牌知名度。我們目前正在與海外經銷商合作銷售割草機器人。我們亦正在新加坡、香港及德國設立運營中心，觸達更龐大的客戶群。鑒於德國為歐洲最大的割草機器人消費市場之一，其將作為我們歐洲市場擴張的中心。

業 務

富有遠見且經驗豐富的管理團隊和強大的頭部投資者支持

我們的成功受益於極富遠見和經驗豐富的管理團隊。我們的聯合創始人兼董事長周偉先生具有深入的機器人行業洞察、豐富的管理經驗及成功的連續創業經歷，在智能機器人領域享有較高的行業影響力。周先生曾入選「2015年福布斯中國30位30歲以下創業者」，於2022年被評為粵港澳大灣區戰略性新興產業青年領袖。

我們的聯合創始人兼總經理郭蓋華先生，亦是機器人領域的連續創業者，擁有豐富的技術和行業專業知識。郭先生曾擔任廣東省重點技術公關項目負責人及深圳市人工智能行業協會委員會專家。

我們已建立了一支富有凝聚力的管理團隊，核心管理層人員在技術、產品開發、市場開拓、財務及運營管理等各領域具備過硬的專業能力及豐富的行業經驗，在各自的專業領域平均工作經驗超過10年。在我們管理團隊的帶領下，我們吸引了各類專業人才加入我們，投身全球智能機器人事業的發展。

自成立以來，我們深受知名機構投資者青睞，例如源碼資本、元璟資本、華業天成、深高新投、中金資本等。作為我們的主要機構股東，他們持續提供包括戰略洞察及行業專長在內的強大支持和各類資源，並協助我們不斷創新，快速成長為全球領先的智能機器人公司。

我們的戰略

為了擴大我們的競爭優勢，促進全面成長，我們制定了如下主要發展戰略：

加強視覺感知技術的研發能力，逐漸實現AI的全面賦能

作為全球最大（按收入計）的以視覺感知技術為核心的智能機器人公司，我們將重點強化AI驅動的感知智能技術研發。通過AI賦能的視覺感知技術，機器人將實現環境理解、自主決策、精準執行的全鏈條智能化，推動家用、商用、工業等創新機器人從「自動化」向「認知化」躍遷。

業 務

為實現機器人的全場景智能導航與決策，我們預計開發一體化的AI-VSLAM技術框架和語義導航技術，通過全面優化技術架構，構建從視覺感知到自主執行的完整技術路徑。通過深度學習，我們重構傳統SLAM及導航，旨在突破環境理解與實時響應的極限。於硬件方面，我們計劃加大投入計算硬件，構建強大的算力支撐，同時繼續強化部署雲服務及算力基礎設施。於AI算法研發方面，我們將著重發展機器人的環境理解和自主決策能力。我們亦將通過升級內部算法平台與招聘AI技術人員，強化研發協同，實現我們的戰略。

傳感器作為智能機器人視覺感知技術的核心組成部分之一，其性能直接關係到機器人的能力邊界。我們將持續聚焦機器人各應用場景，探索定制開發機器人專用芯片。我們計劃通過優化芯片架構，重點提升強光環境下的抗干擾能力，提升智能機器人的工作穩定性；優化高密度光子場景的處理能力，顯著提高測距精度和可靠性，並在保證高性能的同時顯著降低硬件成本並緩解堆積效應(Pile Up效應)，使其更適合規模化機器人應用；此外，我們將通過算法硬件化集成，為機器人SLAM、避障和識別等核心功能提供高性能、低功耗的3D感知解決方案。

我們致力於構建更完整的技術生態。我們將持續迭代升級AutoPack機器人通用技術平台。基於模塊化架構設計理念，通過構建標準化的硬件接口和軟件中間件，實現多模態感知技術與運動控制算法、動態路徑規劃等上層AI決策系統的深度耦合。我們將推動該平台逐步實現算法模塊的即插即用和算力資源的動態分配，可快速適配家庭服務、工業自動化、智慧物流、商業服務等多元化應用場景，從而創建全行業適用的標準化技術解決方案。

同時，平台將建立完善的技術評估體系，確保各功能模塊在精度、實時性和魯棒性等關鍵指標上達到工業級應用標準。我們相信，對視覺感知智能和AI技術研發的持續深耕不僅將鞏固我們的技術領先地位，亦為我們未來拓展新產品領域等奠定強大的技術基礎。

業 務

不斷迭代視覺感知產品矩陣和解決方案，持續探索垂域整機機器人產品

我們以市場需求為導向，計劃持續升級現有智能機器人視覺感知技術產品線，以應對市場需求、增加產品差異化及保持業務增長。我們將致力於研發更高集成度的多合一雷達及合併傳統的SLAM及避障需求，該等改進將提升傳感器的性能，同時降低其尺寸及成本。我們正積極將AI技術融入到傳感器產品中。我們正在研發的AI材質檢測傳感器，採用AI算法且可以突破傳統RGB攝像頭的限制，利用AI技術實現對於表面材質的探測，可以用於針對地面各種污漬的檢測，以及草坪健康度的識別。我們期望通過光學－算法協同創新，使視覺系統在極端環境下的可用性大幅提升，重構視覺感知的邊界，擴展智能機器人的應用場景。我們將加大採購高端測試設備以優化產品可靠性，並引入先進的研發軟件系統，提升算法仿真與硬件協同開發效率。此外，我們將通過招聘資深技術人員增強核心研發團隊的研發實力及執行我們的戰略。

為完善智能感知技術矩陣、打開增量市場，我們將戰略性佈局新型智能感知技術產品線，推動行業技術範式的變革、提高全球競爭力。我們計劃開發神經形態視覺傳感器、事件相機和仿生觸覺傳感器等等前沿產品，以提升機器人的環境感知與交互能力，顯著增強其在複雜場景下的自主性和適應性。為確保新產品的研發效率與質量，我們將投入各類高端研發設備和專業軟件系統以構建從設計到測試的全流程研發能力。此外，我們將通過招聘技術人才以強化跨學科研發團隊，推動新型感知技術產品的快速迭代與產業化落地。

開發垂域整機智能機器人是我們向價值鏈高端延伸的重要佈局，使我們能夠更直接地面向終端用戶提供完整的解決方案。全球智能機器人市場未來發展潛力巨大，根據灼識諮詢的資料，全球智能機器人市場規模將從2024年的人民幣3,690億元增長至2029年的人民幣10,058億元，2024年至2029年的複合年增長率為22.2%。我們基於多年的智能機器人感知技術積累及自研的智能機器人通用開發平台，計劃持續向產業鏈下游延伸，構建出智能機器人整機產品的研發、設計及量產能力。其中，我們已切入並計劃將持續全面提升智能割草機器人這一具備巨大增長潛力的領域。根據灼識諮詢的資料，2024年，智能割草機器人在全球市場中滲透率不到2.0%，具有巨大增長潛力。隨着技術進步和市場需求的雙重推動，全球智能割草機器人的出貨量及滲透率將迎來顯著增長，預計2029年智能割草機器人的滲透率將超過17.0%，潛在市場空間超

業 務

人民幣3,000億元。我們將持續提高割草機器人產品的技術水平和市場競爭力，致力於解決全球割草機器人行業中供給端普遍出現的現有產品創新力不足、環境感知水平難以匹配複雜的室外作業環境及作業效率低下、產品性價比低等痛點。

我們計劃通過強化自研感知傳感器的配置、AI算法升級和新能源系統一體化設計，顯著提升割草機器人的環境適應性、安全性和續航能力。以核心的智能割草場景為基礎，我們將逐步拓展至草坪打根、施肥、澆灌、除蟲等全鏈路草坪養護服務，構建智能化的庭院草坪養護生態。同時，我們還將突破單一場景限制，延伸產品功能至掃雪、吹落葉等多元化庭院維護場景，通過技術創新與生態協同，打造覆蓋四季的一站式智能庭院養護解決方案。這不僅將顯著提升我們產品的用戶黏性和品牌價值，更能大幅拓展市場空間，釋放更大的商業增長空間。

我們亦將戰略性佈局多領域整機智能機器人的產品開發。該戰略將使我們能夠拓寬業務邊界，並在未來智能機器人行業中搶佔戰略性地位。

深耕出海戰略，於全球範圍擴大客戶群，成為全球最有影響力的機器人公司

全球化戰略是我們突破國內市場增長瓶頸、撬動增長新機遇及提升品牌全球影響力的必由之路。我們將持續以品牌為核心推進全球化戰略佈局，通過在各重點市場設立本地化子公司和團隊，深度洞察區域需求差異，並解決文化隔閡與響應時效的出海痛點。截至目前，我們已重點進入德國市場並建立本地分銷渠道。我們已於德國完成必要登記並設立當地運營團隊。我們將德國打造為歐洲擴張的戰略中心，未來計劃逐步進入更多高價值海外市場。截至2025年6月30日止六個月，我們的割草機器人錄得海外銷售收入，證明我們滲透至海外市場的能力。

我們將持續完善全球銷售網絡體系，一方面深化與優質海外經銷商的戰略合作，整合獨立站、第三方電商平台及線下渠道資源。我們已組建一支具備強大的海外市場拓展能力及國際經驗的成熟營銷團隊。我們的海外營銷團隊由超過50人組成。線上營銷團隊由在不同營銷領域擁有豐富業務背景及獨立專業知識的成員組成，而線下營銷團隊由在業務規模化擴張擁有成功往績的人士組成。該等團隊共同負責公司的海外智能硬件業務經營。依靠我們強大的團隊，我們計劃繼續重點佈局亞馬遜等跨境電商平

業 務

台，並優化獨立站的多語言用戶體驗，實現品牌曝光與銷售轉化的協同增長。另一方面，我們將着力加強本地化服務能力建設，構建包含售前技術支持、售後維護在內的完整服務體系。我們已與約65名海外經銷商合作，其中約20名經銷商為我們實現批量銷售。此外，我們將繼續積極尋求與國際頂尖智能機器人及製造超級品牌建立長期合作夥伴關係，通過成為其核心供應商實現技術協同和市場滲透。

我們相信在全球市場競爭格局中強大的品牌影響力和深入人心的品牌形象尤為重要，尤其是在歐美等高端品牌長期佔據消費者心智的市場。我們將實施全方位的全球品牌運營與營銷戰略，以有效塑造技術領先、品質可靠的國際品牌形象，擴大在全球智能機器人產業鏈中的話語權和市場份額。針對全球不同區域市場的不同特徵，我們將開展差異化的品牌建設和營銷活動，重點打造本地化營銷內容。通過積極參與國際機器人行業展會、學術會議等高端活動，全方位展示我們的核心技術實力和產品優勢。我們計劃繼續構建立體化的數字營銷體系，從線上精準投放到線下體驗營銷，從頭部KOL體驗種草到腰尾部KOC場景化內容裂變，從公域流量高效獲客到私域流量深度運營，打造全渠道、多觸點、閉環式的營銷生態。

持續優化生產能力並擴大產能，支持大規模出貨量

優化生產能力和擴大產能是我們實現規模化發展的重要保障。隨着產品線的擴展和全球訂單量的增長，我們致力於持續提高供應鏈穩定性和生產效率，以滿足客戶對產品質量和交付效率的更高要求。我們將全面推進生產工藝升級和設備升級，持續提高數字化智能製造水平，以期顯著降低人工成本，提高產品一致性和良率，構建數字化智能製造的核心競爭力。

我們將持續引進各類智能生產設備和組裝產線，結合軟件系統部署智能工廠解決方案，實現從原材料到成品的全流程數字化管控。

業 務

此外，我們將持續引進工程技術人才，優化內部供應鏈管理體系，並在製造各環節實施嚴格的質量控制標準。通過改進生產流程、提升自動化水平和加強數字化管理，打造一個技術領先、響應敏捷的現代化製造體系，實現生產效率提升、成本結構優化和產品質量升級的三重目標，提高我們的製造優勢，為客戶創造更大價值。

我們將實施多維度產能擴張戰略，通過優化生產基地佈局全面提升生產交付能力。特別是在當前全球供應鏈格局重塑的背景下，我們致力於持續提升交付能力和供應鏈韌性，確保及時響應客戶訂單，把握市場增長機遇。我們將根據我們全球業務佈局和實際發展需求，在重點市場區域佈局智能化生產基地，提升對核心製造環節的掌控力，提升供應鏈的自主可控性。此外，我們致力於確保量產需求的同時優化資源配置效率，積極拓展優質且值得信賴的合作夥伴。

我們的業務模式

我們是以視覺感知為核心的全棧式機器人公司，擁有從底層技術研發到上層應用落地的完整能力，提供全棧式的智能機器人視覺感知技術產品及整機智能機器人產品。自成立以來，我們一直透過穩健的技術發展推動產品創新，並推出種類豐富的新穎產品。我們提供全方位的視覺感知產品及解決方案，應用和賦能於家用、商用、工業等創新領域，覆蓋清潔、巡檢、物流、配送、酒店、餐廳等場景。我們亦為智能割草機器人等應用領域提供全面的智能機器人產品及服務，已實現海外品牌擴張。具體而言，我們的產品組合包括以下類別：

- *視覺感知產品*。我們的視覺感知產品包括傳感器和算法模組：
 - *傳感器*。機器人視覺感知傳感器是智能機器人的「眼睛」，通過多模態環境感知、實時三維建模和精準目標識別，賦能機器人看懂世界。它們不僅能精確測量距離、探測障礙、重建場景三維信息，還能通過多傳感器融合消除單一傳感器的感知盲區，大幅提升機器人在動態環境中的定位精度、導航可靠性、作業效率和安全性。

業 務

這些傳感器構成了機器人自主決策的感知基礎，是智能機器人各類服務場景規模化落地的核心技術支撐，直接決定了機器人的環境適應性、任務執行精度和場景泛化能力。

經過在視覺感知技術領域多年的技術積累與多場景驗證，根據灼識諮詢的資料，我們已成為業內擁有最全面的智能機器人視覺感知技術產品矩陣的公司之一，包括DToF激光雷達、三角測量激光雷達、固態線性激光雷達、單點激光雷達、3D結構光傳感器、超聲波傳感器、四目矩陣視覺傳感器等，可高度適配各類移動機器人場景。通過持續迭代的感知算法和產品設計，為智能機器人提供可靠性高、環境適應性強的視覺感知基礎設施。

- **算法模組**。憑藉在視覺感知及移動智能算法方面積累的紮實技術，我們已在智能機器人領域開發具備各類空間感知功能的專用算法模組。我們的算法模組包含多種算法，如SLAM及VSLAM算法、路徑規劃與自主導航算法、AI物體識別與避障算法、邊界檢測算法、材質識別算法、多傳感器融合算法、運動控制算法等，為智能機器人在複雜環境中提供精準的空間感知和移動能力。通過集成傳感器及算法模組，我們亦提供多種機器人空間感知解決方案，如AI感知方案、智能慣導方案、標準激光傳感器(LDS)方案等，具有卓越的環境適應能力和高穩定性，賦予機器人理解物理世界的能力。
- **割草機器人**。我們的割草機器人提供智能解決方案，讓草坪護理變得輕鬆高效。它們融合先進科技，取代了人工修剪草坪的工作，讓使用者輕鬆享受修剪整齊的庭院。憑藉我們的自研傳感器及AI智能算法，我們的全智能割草機器人能應對庭院維護的實際挑戰，可大幅提升草坪養護體驗，讓戶外時光更愉悅充盈。

業 務

下表載列我們於往績記錄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6月30日止六個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	(人民幣千元)			(未經審計)	
視覺感知產品					
傳感器.....	103,680	167,297	340,572	139,115	228,174
算法模組.....	125,040	106,858	98,706	44,784	78,438
割草機器人.....	–	63	23,272	9,915	77,459
其他 ⁽¹⁾	5,114	2,344	4,795	2,315	2,370
總計	233,834	276,562	467,345	196,129	386,441

附註：

(1) 其他主要指銷售零部件及耗材所產生的收入。

下表載列於往績記錄期間按應用場景劃分的視覺感知產品產生的收入明細。

	截至12月31日止年度			截至6月30日止六個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	(人民幣千元)				
按應用場景					
家用	218,635	268,710	434,491	181,853	297,467
商業	2,972	2,034	1,932	494	6,997
工業	346	1,409	740	537	509
其他	6,768	2,003	2,115	1,015	1,639
總計	228,720	274,155	439,278	183,899	306,612

業 務

下表載列於往績記錄期間按產品類別劃分的平均售價明細。

	截至12月31日止年度			截至6月30日止六個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	(每台人民幣元)				
視覺感知產品					
傳感器.....	77.4	61.9	48.9	48.4	43.6
算法模組.....	162.1	130.1	98.3	104.0	78.1
割草機器人.....	–	2,722.0	2,297.1	1,880.0	3,783.1

下表載列於往績記錄期間按產品類別劃分的銷量⁽¹⁾明細。

	截至12月31日止年度			截至6月30日止六個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	(台)				
視覺感知產品					
傳感器.....	1,338,929	2,702,497	6,958,339	2,872,840	5,237,844
算法模組.....	771,543	821,064	1,004,541	430,524	1,004,260
割草機器人.....	–	23	10,131	5,274	20,475

附註：

- (1) 銷量並不適用於收入項下的「其他」，原因為其包括技術維護及支持等服務，該等服務無法以台為單位量化。

於2022年、2023年及2024年各年，我們大部分收入來自中國內地。下表載列我們於所示期間按地理位置劃分的收入。

	截至12月31日止年度						截至6月30日止六個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
	(人民幣千元，百分比除外)									
	(未經審計)									
中國內地.....	228,932	97.9	275,851	99.7	448,781	96.0	192,004	97.9	324,091	83.9
海外.....	4,902	2.1	711	0.3	18,564	4.0	4,125	2.1	62,350	16.1
總計.....	233,834	100.0	276,562	100.0	467,345	100.0	196,129	100.0	386,441	100.0

業 務

我們的產品組合

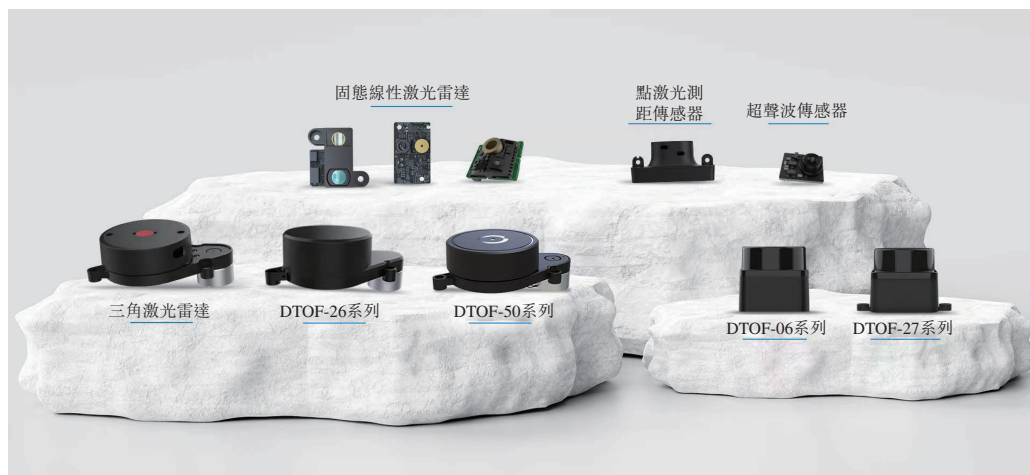
視覺感知產品

傳感器

我們的傳感器具有三個主要功能：(i) SLAM/VSLAM，使設備能夠同時映射未知環境並跟蹤其在該環境中的位置。這對於在沒有預先存在的地圖的情況下自主導航空間至關重要；(ii) 場景及目標識別，即實時感知和理解機器人所處的環境及精準識別環境中的目標，進而可採取更適配環境的工作模式以及更精準及時地躲避障礙物等；及 (iii) 材質檢測及識別，利用超聲波在不同表面回波信號的能量差異來實現材質的識別，進而調整機器人的不同工作策略。

我們的傳感器用途廣泛，可應用於各種移動機器人，從而實現更智能、更自主的運營。其通過實現精確建圖、避障、導航及識物，增強家用智能機器人（如掃地機器人、服務機器人及割草機器人）的功能。在商業環境中，其支持用於餐廳服務、客房服務送物和清潔任務等機器人。對於工業物流機器人，其優化倉庫和廠房內的導航和操作，提高效率。此外，我們的傳感器用於無人機和四足機器狗等創新應用，包括遠程安防和巡檢等任務。

我們進一步將我們的傳感器分為以下產品類別：(i) 直接飛行時間(DTOF)激光雷達；(ii) 三角測量激光雷達；(iii) 點激光測距傳感器；(iv) 固態線性激光雷達；(v) 超聲波傳感器及(vi) 四目矩陣傳感器模組。下圖列示我們的主要產品：



業 務

下表載列我們傳感器的的測量方法或技術、應用場景及推出年份：

	測量方法／技術	應用場景	推出年份
DTOF激光雷達.....	通過光脈衝傳播時間	廣泛用於家用、 商業及工業機器人 以及用於定位 建圖、避障及 障礙物識別	2020年
三角測量激光雷達....	利用三角測量技術	通常用於掃地機器人 及用於定位建圖	2018年
點激光測距傳感器....	通過飛行時間法， 即波的傳播時間	通常用於掃地機器人 及用於定位建圖	2021年
固態線性激光雷達....	通過線結構光技術	通常用於家用及商用 機器人以及用於 避障	2019年
超聲波傳感器.....	通過超聲波的強度	主要用於清潔機器人 及用於表面物體 識別	2021年
四目矩陣傳感器 模組.....	將四個攝像頭裝入 單個傳感器模組以 監測環境，進行 建圖定位	通常用於割草機器人 以及用於定位 建圖、避障及 障礙物識別	2024年

業 務

此外，下表載列我們DToF激光雷達的主要特徵、主要技術規格及應用場景：

	06系列/Mini DToF激光雷達	26系列	50系列	27系列
主要特徵.....	小型化、尺寸最小及 測距精度高	三角形態，測距 精度高	利用同軸光學設計 實現緊湊尺寸及 簡化結構	增強的測距能力
範圍(米).....	0.03-12	0.04-12	0.03-8	0.03-25
掃描頻率 (赫茲) ⁽¹⁾	10	2-8	2-8	6-13
精度 ⁽²⁾	±8mm (0.1m至5m) ±15mm (0.5m至2m) ±30mm (≥ 2m)	±10mm (0.1m至5m) ±15mm (0.5m至2m) ±30mm (2m至8m)	±10mm (0.1m至5m) ±15mm (0.5m至2m) ±1.5% (≥ 2m)	±12mm (0.03m 至2m) ±20mm (2m 至8m) ±30mm (≥ 8m)
耐光性(勒克斯)..	80,000	80,000	60,000	60,000
使用壽命(小時)..	3,000-10,000	2,200	2,200	10,000
應用場景.....	清潔、送餐、酒店、 物流、安防、 巡檢機器人	主要用於家用清潔 機器人	主要用於家用清潔 機器人	清潔、送餐、酒店 、物流、安防、 巡檢機器人

附註：

- (1) 掃描頻率指激光雷達傳感器每秒執行的完整掃描次數，通常以赫茲為單位。激光雷達掃描頻率越高，實時性能越好，點雲密度越大。
- (2) 精度由潛在偏差的範圍表示。偏差範圍越小，精度越高。

業 務

***DTOF*激光雷達**

直接飛行時間(DTOF)激光雷達測量光脈衝從傳感器傳播至物體再返回所需的時間。傳感器發射瞄準物體的光脈衝，然後計算光擊中物體並反彈回傳感器所需的時間。提供精準的距離測量而非依賴間接方法。直接測量使DTOF激光雷達能夠在各種環境中實現高精度和高可靠性的距離計算，即使是在具有挑戰性照明條件的環境中亦如此。

我們的DTOF激光雷達實現了雷達微型化的突破。憑藉我們自主研發的優化算法及生產工藝，我們得以將激光雷達尺寸縮小40%，功耗降低25%，滿足機器人輕薄化和低功耗的設計需求，大幅降低高性能雷達應用門檻。根據灼識諮詢的資料，按2024年DTOF激光雷達出貨量計，我們在智能機器人視覺感知技術供應商中排名第一。我們主要DTOF激光雷達系列的詳情載列如下。

***DTOF*激光雷達 – 06系列 / *Mini* DTOF激光雷達**

根據灼識諮詢的資料，我們的DTOF激光雷達06系列為全球首款商業化的消費級Mini DTOF激光雷達，代表了DTOF激光雷達在掃地機器人中的開創性應用。DTOF激光雷達06系列的其他主要特點及優勢如下：

- **飛行時間(TOF)測距技術。** DTOF激光雷達06系列採用先進的TOF測距技術，可實現360°全方位激光掃描，測距範圍為0.03米至12米。這有助於提高環境感知，滿足機器人導航、高精度建圖、障礙物檢測及避讓等關鍵功能需求。
- **尺寸及設計緊湊。** DTOF激光雷達06系列設計緊湊，尺寸小，結構輕，適用於小型機器人。隨著各類應用場景對機器人的需求不斷增長，小型化成為關鍵的優化重點。緊湊型激光雷達可有效地集成至狹小的空間中，為機器人提供高精度的傳感及導航能力，降低能耗及硬件重量，更適合在複雜環境中作業。
- **測距精度高。** 利用激光脈衝飛行時間測量，DTOF激光雷達06系列實現了卓越的建圖精度。在0.03米至0.5米的近距離範圍內，該設備仍保持±10毫米的超高測距精度，在空間要求高的條件下也能保持可靠性能。

業 務

- *超強的抗干擾能力*。DToF激光雷達06系列利用先進的TOF技術與最先進的過濾工藝相結合。這使得該設備能夠在強光照射環境中有效運行，抵抗高達80,000勒克斯光強的干擾，使其高度適應各種環境。
- *速度控制*。DToF激光雷達06系列搭載電機驅動，無級調速，支持外部調速、內部調速。這可確保流暢操作，同時減少用戶安全顧慮，從而顯著提升客戶體驗。

DToF激光雷達 – 26系列

我們的DToF激光雷達26系列設計為三角形態，可以在不改變結構的情況下，以更優的方案無縫替代不同機器人的三角雷達方案。DToF激光雷達26系列的主要特點和優勢闡述如下：

- *測距精度高*。DToF激光雷達26系列為近距離測量提供卓越的毫米級精度，在0.1至0.5米的距離範圍內實現±8毫米以內的測距精度。如此精確度能夠對環境輪廓進行詳細識別，從而提高目標檢測的準確性，實現精準導航。
- *超強的抗干擾能力*。基於TOF技術及一流的濾波處理技術，即使在高達80,000勒克斯的強光環境下，DToF激光雷達26系列也能保持穩定的性能，從而在室內外高效運行。
- *更高的安全標準*。DToF激光雷達26系列在設計時充分考慮到用戶及寵物的安全，使用低功率紅外激光發射器作為發射光源。激光器通過調製脈衝來運行，在很短的時間內完成發射過程。
- *與三角測量激光雷達的兼容性*。DToF激光雷達26系列具有高可靠性，無需額外的結構調整即可與三角測量激光雷達兼容。這種兼容性使其成為理想的升級選擇，同時確保與現有系統方便集成。
- *一體式防塵罩設計*。DToF激光雷達26系列採用一體式防塵罩，大大減少了碎片纏繞。這種一體化設計可確保設備在多塵或多碎屑的環境中持續運行，從而使其具有使用壽命長和維護成本低的優勢。

業 務

DTOF激光雷達 – 50系列

DTOF激光雷達50系列是我們最新的DTOF激光雷達系列，其特點是採用簡潔的同軸光學設計，使設備更加結構緊湊，運行高效。DTOF激光雷達50系列的主要特點和優勢如下：

- *利用同軸光學設計實現小型化。* DTOF激光雷達50系列旨在滿足結構日益緊湊的機器人的需求。其採用簡化的同軸光學設計，僅配備一個印刷電路板組件(PCBA)，而競爭對手通常使用二至三個PCBA。組件數量的減少提高了成本效益，並適用於更纖薄機身的機器人。
- *測距精度高。* DTOF激光雷達50系列提供近距離毫米級的測距精度，0.5°角分辨率，建圖避障更細緻。
- *自動化工藝。* 與通常於生產期間依賴人工調整的競爭對手不同，DTOF激光雷達50系列產品基於半導體工藝實現調焦自動化。這提高了生產效率，增強了產品的一致性，且減少了潛在的人為錯誤。
- *超強的抗干擾能力。* 利用先進的TOF技術與濾波處理技術，這使得該設備能夠在強光照射環境中有效運行，使其高度適應各種環境。

DTOF激光雷達 – 27系列

我們的DTOF激光雷達27系列專為商業及工業智能機器人而設計。我們DTOF激光雷達27系列的主要特點及優勢載列如下：

- *增強的測距能力。* DTOF激光雷達27系列的檢測範圍為0.03米至25米，可更遠距離採集環境數據。範圍擴大可實現卓越的建圖及檢測效果，使其成為滿足商業及工業應用複雜要求的理想選擇。
- *性能穩定持久。* 可靠性及耐用性對於商業和工業方案至關重要。DTOF激光雷達27系列搭載同軸無刷馬達，在長達10,000運作小時的使用週期內提供穩定的效能。其可靠性可確保長期效率一致，從而減少停機時間。

業 務

- *高精度*。我們的DToF激光雷達27系列可準確感知環境輪廓，支持路況實時檢測和動態避障，有效減少導航盲區，確保操作更順暢。

三角測量激光雷達

三角測量激光雷達是一種利用三角測量技術測量距離並繪製精確空間地圖的激光雷達。三角測量激光雷達提供精確的距離測量結果，並且可捕獲精細細節，非常適用於對精度要求很高的場景。

三角測量激光雷達是我們最早量產的傳感器品類，我們不斷提升三角測量技術，以提高其精確度及可靠性。憑藉我們先進的設計及校準技術，我們的三角測量激光雷達測量精度能夠達到 $\pm 1\%$ 以內。我們的三角測量激光雷達還可降低生產成本，從而在需要很強適應性的多元化及複雜家居環境中實現更具成本效益的部署。我們的三角測量激光雷達廣泛應用於各掃地機器人頭部品牌，於往績記錄期間年均出貨量超百萬台。

我們三角測量激光雷達的主要特點及優勢載列如下：

- *精確的建圖能力及高性能感光電荷耦合器件*。我們的三角測量激光雷達採用三角測量技術和 360° 全方位掃描，可提供經濟高效的建圖解決方案、精準等高線建圖及更詳細的路徑規劃。我們的三角測量激光雷達採用高性能感光電荷耦合器件來提高穩定性和效率。通過收集密集的信息點，即使在複雜的環境中，我們的三角測量激光雷達亦能生成高度精準的地圖及優化掃描精度。
- *測距頻率高*。我們的三角測量激光雷達以4,000赫茲的測距頻率快速繪製測距範圍內的場景，生成快速準確的掃描結果。
- *先進的抗干擾能力和黑色物體檢測*。我們的三角測量激光雷達利用濾波處理技術，可有效抵抗80,000勒克斯強光的能力，可在室外環境中進行有效的任務管理。我們的三角測量激光雷達擅長遠距離檢測黑色物體，顯示出強大的抗干擾能力。

業 務

點激光測距傳感器

我們的點激光測距傳感器通過飛行時間法解算出距離，依靠機器人自身旋轉來構建地圖，同時結合里程計來定位。它針對特定位置或物體，生成精確的距離數據。這種簡易性使其具有成本效益，適用於不需要大面積環境建圖的應用場景。

以下以我們最新的單點激光雷達STP-23為例說明我們單點激光雷達的主要特點及優勢：

- **響應快速及精度準確。**我們的單點激光雷達利用飛行時間法解算距離，響應快速且精度準確。我們的單點激光雷達以每秒4,500次的頻率運行，確保高速激光測距採樣，測距精度高，性能穩定。
- **擴大測距範圍及高測距頻率。**我們的單點激光雷達紅外激光發射器的射程達八米，可感知更遠範圍的環境信息，保證機器人工作大面積巡航、建圖能力。
- **設計緊湊及超長使用壽命。**我們的單點激光雷達具備外觀防水、防塵結構，體積小、機身輕薄，能夠節省安裝空間。它還採用全新DToF技術，有效延長機器人使用壽命至10,000小時。

固態線性激光雷達

固態線性激光雷達通過以固定角度發射激光束而提供毫米級的測量精度，激光束被障礙物反射並被其接收鏡頭捕捉。固態激光雷達能夠精確檢測細小障礙物及沿邊障礙物，廣泛應用於精確避障的機器人。

我們的固態線性激光雷達採用線結構光技術提供高精度障礙物檢測，檢測精度達 ± 2.0 毫米以內，避障可靠性提高50%。該技術使我們的傳感器能夠識別被使用傳統技術的設備經常忽略的小物件，如電線或其他毫米級物品等。

以下以固態線性激光雷達的主要特點及優勢為例說明：

- **測距準確，視野開闊。**我們的固態線性激光雷達提供高達400毫米的測量範圍，可實現精準避障。其具備110°視野，可精準檢測近距離物體，提升寬窄巷道避障效果。

業 務

- *高性能和高刷新率*。我們的固態線性激光雷達實時檢測小障礙物，快速識別，消除導航盲區，促進動態避障。
- *體積小，使用壽命長*。我們的固態線性激光雷達易於集成且節省空間，提高了機器人的通過性，並提供時尚的設計，增強了用戶體驗。其亦具備穩定的性能表現及高速無線數據傳輸，使用壽命長達10,000小時。

超聲波傳感器

我們的超聲波傳感器利用超聲波在不同表面回波信號的能量差異來實現材質的識別。主要適用於清潔機器人識別地面材質，自動調整清潔策略，進而實現智能清掃。

我們的超聲傳感器的主要特點及優勢載列如下：

- *通過超聲回聲識別材料*。我們最新的超聲波傳感器利用不同表面反射的超聲波回波信號中的能量差異識別材料。該等傳感器主要為清潔機器人而設計，可檢測地毯等地面材料，並根據獲取的地面信息自動調整清潔策略，以實施智能清潔。
- *用於多種安裝的緊湊型設計*。我們的超聲波傳感器採用小巧且易於安裝的設計，提供簡單界面，可直接集成及應用於短距離檢測。

四目矩陣傳感器模組

我們的四目矩陣傳感器模組專為在室內及室外環境中作業的機器人提供全面的解決方案，而室內室外環境需要三種基本的傳感能力：準確定位、精準避障以及對物體及場景的全面感知。

四目矩陣傳感器模組利用四個攝像頭進行建圖定位，實現超過300°的視場角。通過對四顆攝像頭統一建模，系統算法可實現跨攝像頭特徵識別，大幅提升定位精度，對不同環境及照明條件具有出色的適應性。搭載此系統的機器人（如割草機器人）可有效作業，而無需依賴額外的定位傳感器（如激光雷達或GPS）。

業 務

我們的四目矩陣傳感器模組的主要特點及優勢載列如下：



- *VSLAM*視覺定位。四目矩陣傳感器模組利用四攝像頭視覺系統提供實時定位數據。其高精度的VSLAM功能有利於機器人在各種環境條件下實現厘米級精度。這支持在動態環境和複雜場景中的可靠巡航。
- *精密深度測量*。通過結合使用前置雙目視覺系統和側面單目視覺系統，四目矩陣模組可在300°視野範圍內執行實時深度測量。這種超廣角的深度感知使機器人能夠構建詳細的3D環境深度圖、精確巡航、實時避障並準確感知邊緣。在1米範圍內，該模組的深度測量精度保持在厘米級，非常適合需要精確測量近距離的任務。
- *基於人工智能的物體識別*。配備先進的人工智能識別模型，我們的四目矩陣傳感器可實時識別各類物體，如動物、植物及路面（如草坪、井蓋及鋪路石）。這種視覺感知能力使機器人能夠動態調整其行為，更準確地避障，並根據環境調整任務參數。

業 務

我們的傳感器的應用場景

傳感器技術已經改變了機器人感知周圍環境並與之互動的方式。通過提供精確的距離測量、環境建圖及實時空間感知，傳感器在各個適用場景下是自動化的重要的推動者。我們的傳感器的主要應用場景載列如下：



- **家用智能機器人。**我們的傳感器提高了家用智能機器人的精準度和效率，使其能夠高精度自主完成日常工作。具體而言，我們的傳感器應用於以下類別的家用智能機器人：(i)掃地機器人。傳感器使掃地機器人能夠對室內準確建圖，以便系統進行清潔。其可實現避障、邊緣識別及逐個房間巡航；(ii)服務機器人。我們的傳感器具有實時建圖和避障等功能，能夠為家中的整理、取物或監控等任務提供支持；及(iii)割草機器人。我們的傳感器使割草機器人能夠在崎嶇不平的地形巡航、界定邊界並在樹籬或家具等障礙物周圍安全作業。
- **商業智能機器人。**在商業環境中，我們的傳感器幫助商業智能機器人提高效率、提升客戶體驗及降低運營成本。具體而言，我們的傳感器應用於以下類別的商用智能機器人：(i)餐廳服務機器人。我們的傳感器使服務機器人能夠在餐廳等擁擠空間中導航、提供食品或飲料，同時避免與人或物體碰撞；(ii)客房服務機器人。我們的傳感器支持服務機器人安全地穿過酒店走廊、電梯及公區，高效地運送物品；及(iii)商用清潔機器人。我們的傳感器支持商用清潔機器人在辦公室、商場、機場、養老院和醫院執行大規模清潔任務，提供系統覆蓋和先進的障礙物檢測。
- **工業智能機器人。**我們的傳感器可應用於倉庫及工廠的機器人，使該等工業智能機器人能夠巡航貨架系統、避免碰撞及優化路線。這提高了在複雜工業環境中進行貨物分揀、揀選及運輸等任務的效率。

業 務

- **創新場景機器人。**我們的傳感器亦可為各種創新場景中的應用提供支持，例如無人機及機器狗。我們的傳感器為無人機配備3D建圖功能，使其即使在無GPS信號的環境中也能夠進行地形測量、監控基礎設施或自主導航。此外，先進的四足機器人(即「機器狗」)依靠傳感器進行精準導航、避障及路徑規劃。我們的傳感器可協助機器狗執行災難恢復、安全巡邏及遠程檢查等任務。

從家用服務到商業及工業運營，我們傳感器的多功能性及精確性使其成為機器人實現更智能、更安全和更可靠的自主運營不可或缺的工具。我們的傳感器持續在越來越多的機器人應用領域進行拓展。

我們的傳感器產品的管理

我們提供多種傳感器產品，可安裝在不同的智能機器人上，並應用於不同的場景。我們的部分傳感器具有類似的特性和功能，在特定產品中可以互換使用。例如，我們的DToF激光雷達26系列可以在不改變結構的情況下無縫替代機器人的三角測量激光雷達方案。然而，我們認為目前我們傳感器產品之間的相互競爭風險較低。客戶在選擇我們的傳感器產品時會考慮多種因素，例如應用場景、測量範圍和精度以及產品價格。例如，掃地機器人製造商將選擇超聲波傳感器，因為檢測表面材質的能力是掃地機器人的關鍵功能。

我們還採取措施以限制傳感器產品之間的相互競爭風險。首先，我們力圖在新產品的迭代與現有產品的穩定生命週期之間取得平衡。我們通常不會在同一年推出功能高度相似的產品。其次，我們重視每一名客戶的個性化需求，提供符合有關客戶的技術及價格要求的產品。最後，就產品迭代而言，我們為客戶提供量身定制的遷移計劃，以確保客戶在整個過渡期間的體驗始終順暢。在此過程中，我們密切關注客戶需求、產量和存貨水平，以確保供應充足和運營效率。

算法模組

我們在視覺感知及移動智能算法方面積累紮實技術，已在智能機器人領域開發具備各類空間感知功能的專用算法模組。我們的算法模組包含多種算法，如SLAM及VSLAM算法、路徑規劃與自主導航算法、AI物體識別與避障算法、邊界檢測算法、材質識別算法、多傳感器融合算法、運動控制算法等，為智能機器人在複雜環境中提供精準的空間感知和移動能力。

業 務

通過算法模組與傳感器相結合，我們提供多種機器人感知及移動方案，包括AI感知方案、智能慣導方案、標準LDS方案等。下表載列這三種解決方案之間的主要區別：

	AI感知方案	標準LDS方案	智能慣導方案
測量模組...	360度旋轉式激光雷達結合線激光和RGB攝像頭	360度旋轉式激光雷達	1度視場角固態線性激光雷達結合紅外傳感器
建圖方法...	利用雷達點雲數據和算法實時生成地圖	融合SLAM算法的360度點雲數據採集方法	通過運用SLAM算法旋轉機器人實現全方位360度建圖
技術功能...	通過激光投影的直線，配備我們人工智能解決方案的機器人產品可覆蓋120度的視場角。此外，我們人工智能解決方案上的線激光模組被安裝用於投射沿牆的線激光，該激光發射一條垂直線，使其能夠採集從地面到機器人產品頂部的高度信息。	360度旋轉式激光雷達可在所有角度高精度測量距離。	紅外傳感器模組在機器人產品周圍配備多個紅外傳感器，用於檢測障礙物距離。依靠紅外傳感器模組，機器人產品使用PID控制來確定與牆壁的距離並遵循路徑。
	RGB攝像頭可捕獲視頻及圖像數據。通過使用單目技術，其可估計障礙物的尺寸及距離。		

業 務

	AI感知方案	標準LDS方案	智能慣導方案
<p>產品特點</p>	<p>配備我們人工智能解決方案的機器人產品可檢測實時距離，並在距離低於觸發閾值時啟動防撞功能。</p> <p>我們的人工智能解決方案憑藉其大範圍的測量角度和高精度測距，使機器人產品在應對低矮障礙物時表現尤為出色，同時在沿牆移動和繞柱導航方面也展現出卓越性能。</p>	<p>當距離小於機器人產品的半徑時，配備標準LDS解決方案的機器人產品將啟動防撞功能。</p> <p>憑藉360度旋轉式激光雷達，標準LDS解決方案實現有效的沿牆移動表現。</p>	<p>智能慣導解決方案對障礙物的顏色極為敏感。因此，其性能因障礙物的顏色差異而變動，導致避障效果及沿牆移動表現處於中等水平。</p>
<p>處理需求</p> <p>目標產品市場 ⁽¹⁾</p>	<p>高</p> <p>高端家用機器人</p>	<p>中</p> <p>中端家用機器人</p>	<p>中</p> <p>低端家用機器人</p>

附註：

(1) 儘管我們的算法模組可搭載於商用及工業機器人，我們目前的產品目標市場為家用機器人。

業 務

我們的算法模組既可以單獨出售，也可以與我們的傳感器捆綁銷售。對於我們的客戶而言，購買包含傳感器的算法模組更具成本效益，可避免產生與協調、集成和測試第三方傳感器相關的額外時間和費用。鑒於有關效益，於往績記錄期間，我們的所有算法模組客戶亦均同時購買傳感器及算法模組。此外，我們的算法模組以現成產品的形式出售，並為客戶提供輕量定制選項。例如，我們的客戶可要求調整算法模組的參數以適應不同的傳感器或安裝位置。一旦這些定制內容開發完成，就會被整合至我們的AutoPack平台中，以便快速滿足未來客戶的類似需求。我們已經將我們的算法模組整合至人工智能解決方案、智能慣導方案和標準激光(LDS)方案中，這些方案旨在實現不同的目標。

- **AI感知方案。**我們的AI感知方案專為精準3D避障而設計，能夠準確識別數百種常見家居物體。該系統整合了線激光、人工智能視覺及超聲技術，提供多傳感器融合方法。其擅長識別物體、場景和地面材料，具有先進的3D感知。線激光技術與視覺功能的獨特結合，確保毫米級避障精度，而其對環境光的強大適應能力使其即使在黑暗的環境中也能發揮作用。
- **智能慣導方案。**我們的智能慣導方案旨在以其單點激光模組結合SLAM算法改變定位建圖。該創新系統可生成直觀且適用於有效路徑規劃的高精度地圖。其解決了在多房間佈局和濕滑環境中巡航等挑戰，實現徹底掃描，而不會遺漏區域，同時實現高效充電的巡航規劃。智能慣導方案中強大的主動式光源使得不依賴環境光亦能流暢運行。
- **標準LDS方案。**我們的標準LDS方案設計為具備精確建圖定位能力，並利用我們先進的SLAM算法技術。該解決方案支持實時精準建圖定位，從而在各種環境中實現高效導航。LDS解決方案採用專用的激光雷達避障算法，可實現實時環境感知和精準避障。其適應性強的硬件設計可快速與不同型號的機器人集成，確保跨平台的多功能性。此外，該軟件系統兼具兼容性及可擴展性，便於高效且靈活的定制，以滿足多樣化的功能需求。

業 務

割草機器人

我們的割草機器人提供智能解決方案，讓草坪修護變得輕鬆高效。他們融合先進科技，取代了人工割草，讓用戶輕鬆體驗修剪整齊的庭院。

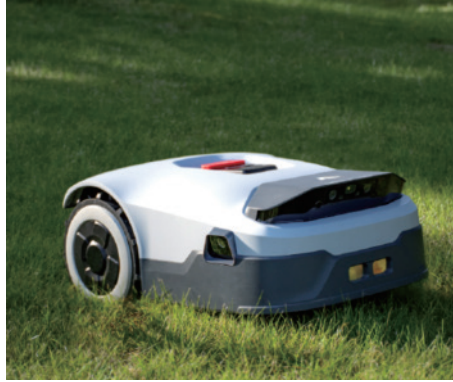
我們注重將創新與對自然的熱愛相結合。我們的自動割草機經過精密製造，可應對庭院維護的實際挑戰，促進可持續實踐及更簡單的生活。通過解決草坪修護的複雜性，我們旨在使戶外體驗更加愉快和充實。該技術不僅簡化了草坪管理，也使人類與自然更加親近。我們的割草機器人在以下方面比市場上的同類產品更具技術優勢：

- **定位建圖**。我們的割草機器人，特別是第二代產品，將四目矩陣傳感器模組與全頻段實時動態差分定位(RTK)技術相結合，能夠準確構建詳細3D地圖。其他品牌的割草機器人通常僅配備少量傳感器及單頻或雙頻RTK，在複雜環境中可能會出現定位偏差或信號丟失。例如，根據我們在複雜環境中的測試，我們割草機器人的定位精度較高，而部分其他割草機器人在10次試運行中出現三次偏離實際定位的情況。此外，我們的割草機器人支持自動巡航控制，可創建準確率超過90%的地圖，而部分其他割草機器人需手動或自動建圖，準確率較低。
- **路徑規劃**。四目矩陣傳感器模組與全頻段RTK技術相結合，使我們的割草機器人成為業內少數能夠實現整個草坪所有邊緣精準修剪的產品之一，並優先進行長邊修剪以提高效率。
- **智能感知**。採用四目矩陣技術的割草機器人可精準感知周邊障礙物，並能主動避障，以保障運行安全。

業 務

Genie

我們的第二代割草機器人*Genie*具有以下主要功能及特點：



- *即插即用*。Genie可在草坪周圍無需任何預埋邊界線的情況下作業。與行業的傳統割草機器人不同，傳統機器人依靠周邊邊界線在規定區域內作業，而我們的第二代智能割草機器人Genie利用先進的內置傳感器及定位導航系統自動檢測草坪邊界線並規劃其路徑。該設計大幅降低安裝及設置的複雜性，使用戶能夠輕鬆啟動設備並享受智能割草體驗。
- *四目矩陣技術*。我們的Genie搭載我們最新的四目矩陣傳感器模組，該模組配備一個四攝像頭系統，能夠提供超過300°的視野，可實現高級建圖定位功能。通過統一的攝像頭建模和跨攝像頭特徵識別，根據灼識諮詢的資料，其提供的定位精度是行業標準的兩倍以上，即使在不同的環境和照明條件下也是如此。Genie能夠實現實時厘米級定位，確保在動態或複雜環境下的可靠巡航。此外，Genie的前置雙目和側置單目視覺系統可實現實時、超廣角深度測量，以構建詳細的3D地圖、精確避障及邊緣感知。
- *全頻段RTK和VSLAM技術*。Genie採用了增強其功能性和可靠性的尖端技術。Genie採用全頻段RTK技術，該技術將衛星信號與使用更多頻率的固定基站進行比對，以提高定位精度。Genie亦採用VSLAM技術，通過分析多個攝像頭拍攝的影像以獲取其定位，與VSLAM協同工作確保定位準確可靠。與GPS相比，全頻段RTK技術通過聚合多套全球衛星導航系統及多頻段信號採集海量衛星數據。全頻段RTK技術可實現高達五厘米級的動態定

業 務

位精度，而標準GPS定位精度通常僅在五至十米範圍。這種精密的組合讓*Genie*即使在GPS信號較弱或沒有信號的地方（例如茂密的樹下）也能精準地執行剪草任務。因此，*Genie*在各種具有挑戰性的環境中均能提供一致且可靠的性能。

- **人工智能草坪養護。***Genie*配備了智能草坪護理系統，可自動評估及執行割草任務。*Genie*的智能系統考慮到了若干因素，例如用戶的草坪面積、季節變化、位置、天氣和時間。該系統免除了用戶在草坪維護上的繁瑣，因為*Genie*可代替用戶高效地完成任務。當*Genie*運行異常時，系統首先會啟動自我診斷並多次嘗試恢復，隨後才會通知用戶。此外，*Genie*可根據固定時間表按程序運行，或根據實時室外天氣狀況調整其作業時間。例如，如檢測到下雨，*Genie*將自動延後割草任務，直至環境合適。
- **多區域管理。***Genie*使用戶能夠輕鬆地遠程控制和維護其草坪。通過我們的移動應用程序，用戶可以創建多個割草區域，進行不同區域的割草，可支持多達30個區域，如前後院草坪。該移動應用程序亦允許用戶設置割草禁區，通過避開某些區域（如游泳池周邊）來提高安全性及精準性。此外，用戶還可自行安排割草時間，設備會按照設定的工作計劃，有條不紊地開始割草作業，實現草坪維護零人工干預。



- **自適應巡航控制(ACC)全自動路徑規劃。***Genie*利用四個內置攝像頭以及ACC技術。此組合可準確識別草坪邊界並自動生成草坪地圖。通過這些高級功能，*Genie*可最大限度地減少人工建圖干預的需要，節省用戶寶貴的時間和精力，同時提供高效且無需動手的草坪維護體驗。

業 務

- **智能避障。**憑藉智能化設置，*Genie*在實現完美割草效果的同時，始終重視草坪上人員和動物的安全。其配備了四個攝像頭及採用了先進算法，使其能夠準確檢測到附近的障礙物，包括動物和裝置。此功能意味著用戶在割草前無需移動裝置以防止損壞。此外，如果有兒童或動物從*Genie*的路徑上走過，*Genie*會避讓以確保兒童或動物的安全。



- **騎乘式邊緣修剪及智能雨水檢測。***Genie*在設計時具備一項特別功能，可解決草坪邊緣漏剪的問題。其提供精準的邊緣修剪，確保用戶完美修剪草坪，所有邊緣均可精準修剪。*Genie*亦配備了雨量傳感器，可允許其檢測降雨量並迅速返回其停放處。憑藉這種創新的雨水檢測技術，用戶無需擔心天氣狀況，割草機將能夠始終保持最佳狀態。

Pion

我們的第一代割草機器人*Pion*具有以下主要功能及特點：

- **同類首創的Cable-TOF (C-TOF)技術。***Pion*是世界上第一台集成C-TOF技術的割草機器人。C-TOF技術通過沿線纜傳導信號，基於信號在兩點之間的傳輸時延進行精確的位置解算，以確定設備的位置。該技術可實現信號穩定無損耗的傳輸，便於實時精準定位及規劃路線。
- **可調節割草高度。**可調節割草高度功能旨在優化靈活性和易用性。刀片高度可通過移動應用程序在30毫米至70毫米之間進行電動調整。這種多功能性使用戶能夠根據自己的喜好或特定的草坪要求自定義割草高度。此外，割草機搭載智能感知系統，當檢測到障礙物時，刀片會自動抬升，而障礙物被清除後會自動復位至預設高度繼續作業，避免卡滯問題，確保割草作業連續性。

業 務

- **網格狀割草路徑。***Pion*利用結構化的網格狀路徑進行割草，與其他割草機傳統上採用的隨機斑塊割草模式相比，此策略似乎可顯著提高效率約300%。
- **連續割草和斷點檢測。***Pion*搭載割草作業中自動回充功能及中斷點位精準復歸技術，確保割草任務始終從斷點位置無縫續接，實現草坪全域無死角覆蓋。通過先進的正弦波編碼技術，*Pion*可精確識別導線斷裂故障，提高草坪維護作業效率並保證作業連續性。

我們割草機器人產品的對比

下表載列我們第一代及第二代割草機器人的主要差異：

	第一代			第二代		
	截至12月31日止年度		截至6月30日 止六個月	截至12月31日止年度		截至6月30日 止六個月
	2023年	2024年	2025年	2023年	2024年	2025年
平均售價 (人民幣元/台).....	2,722.0	2,297.1	1,848.4	-	-	5,895.9
銷量(台)	23	10,131	10,688	-	-	9,787

	第一代	第二代
產品特徵.....	第一代割草機器人需要依靠邊界線進行割草作業。	第二代割草機器人無需任何預埋邊界線，成為一款完全無需依靠邊界線作業的智能割草機。
	其採用我們專有的C-TOF定位技術設計，可實現自主定位及路徑規劃。	其採用全頻段RTK及四目矩陣技術設計，可實現實時建圖及路徑規劃。

業 務

第一代

第二代

市場定位.....	針對中低端用戶及價格敏感消費者，適用於草坪面積較小的場所。	針對中高端用戶，適用於草坪面積較大的場所。
銷售渠道.....	主要通過線下銷售渠道售予企業客戶。	通過線上銷售渠道售予終端客戶及通過線下銷售渠道售予企業客戶相結合。

我們的割草機器人產品管理

我們的第二代割草機器人相較第一代產品實現重大技術突破，尤其在核心定位、建圖與導航技術方面取得顯著進展。該產品採用全頻段RTK及四目矩陣傳感器，實現無邊界線即時建圖導航，提升作業性能及易用性。根據灼識諮詢的資料，鑒於市場發展迅速且技術標準持續演進，通過快速產品迭代推出競爭力機型既是行業普遍策略，亦是我們把握市場機遇的核心戰略舉措。

我們相信，我們的割草機器人產品的相互競爭風險當前總體可控。我們的第一代割草機器人針對中低端市場，如高達約1,000平方米的小面積家庭草坪，而第二代則定位於中高端市場，覆蓋高達約3,000平方米的大面積草坪。此外，我們的第一代割草機器人適用於對價格敏感的客戶，而第二代則適用於注重更便利、自動化的客戶。因此，這兩代產品的目標客戶截然不同。

業務可持續性及盈利途徑

收入增長

我們已實現業務可持續增長，但於往績記錄期間產生虧損。於往績記錄期間，我們的收入增長歸因於兩個驅動力，即我們的視覺感知產品（包括傳感器及算法模組）及智能割草機器人。作為擁有從底層技術研發到上層應用落地完整能力的一家全棧式機器人公司，我們不斷豐富產品組合，已實現產品量產。

於往績記錄期間，通過持續擴大銷售網絡及優質集團客戶群，我們視覺感知產品的銷量由2022年的2,110,472台增長超三倍至2024年的7,962,880台。此外，我們的視覺感知產品銷量由截至2024年6月30日止六個月的3,303,364台幾乎增長一倍至2025年同期的6,242,104台。因此，我們視覺感知產品的收入由2022年的人民幣228.7百萬元增加

業 務

至2024年的人民幣439.3百萬元，複合年增長率為38.6%。我們視覺感知產品的收入亦由截至2024年6月30日止六個月的人民幣183.9百萬元增加66.7%至截至2025年6月30日止六個月的人民幣306.6百萬元。

此外，我們的智能割草機器人於2023年底開始小規模試產及首次上市，同年錄得的銷售額有限。於2024年，我們開始量產智能割草機器人，收入由2023年的人民幣63,000元大幅增加至2024年的人民幣23.3百萬元。我們割草機器人的收入亦由截至2024年6月30日止六個月的人民幣9.9百萬元大幅增加至截至2025年6月30日止六個月的人民幣77.5百萬元。受該等兩項因素驅動，我們的收入由2022年的人民幣233.8百萬元快速增長至2023年的人民幣276.6百萬元，且進一步增長至2024年的人民幣467.3百萬元。此外，我們的收入由截至2024年6月30日止六個月的人民幣196.1百萬元增加至2025年同期的人民幣386.4百萬元。

淨虧損

儘管我們實現快速增長，但我們的收入尚未完全覆蓋往績記錄期間產生的各項成本及費用。於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月，我們的淨虧損分別為人民幣73.1百萬元、人民幣68.5百萬元、人民幣56.5百萬元、人民幣28.9百萬元及人民幣13.8百萬元，分別佔相關年度我們收入的31.3%、24.8%、12.1%、14.7%及3.6%。我們的虧損狀況主要由於以下各項的綜合影響：

於往績記錄期間，我們的淨虧損主要歸因於仍處於業務爬坡階段的割草機器人的研發及市場擴張。於割草機器人開發的早期階段，其產生的收入規模較為有限，故無法覆蓋相關成本及開支。具體而言，

- **研發開支。**我們大力投入推動割草機器人的創新及技術進步。於往績記錄期間，我們研發人員的僱員福利開支及以權益結算以股份為基礎的付款開支佔我們研發開支的很大一部分。截至2025年6月30日，在225名研發人員中，35.0%以上的人員專門負責割草機器人研發。憑藉我們的協作努力，我們於2023年開發第一代割草機器人，於2024年開發第二代割草機器人。於往績記錄期間，我們就將第一代割草機器人升級至第二代割草機器人產生研發開支約人民幣23.3百萬元。有關開支的預期投資回報週期為兩年。第二代割草機器人為我們的首款全自動化智能割草機，無需草坪周圍預埋的邊界線。與第一代產品相比，我們的第二代割草機器人集先進的(i)避障系

業 務

統一四目矩陣傳感器模組；(ii)定位技術－RTK及VSLAM技術；及(iii)無憂草坪養護解決方案－自動割草評估及作業能力為一體。作為我們的戰略旗艦產品，我們的第二代割草機器人在推動及擴大我們割草機器人銷售及充滿潛力的整機機器人業務線以及提高我們利潤率方面扮演重要角色。請參閱「我們的產品組合－割草機器人」。

- **銷售及營銷開支。**我們亦投入招募及挽留營銷人才及推廣活動。於往績記錄期間，我們銷售及營銷人員的僱員福利開支及以權益結算以股份為基礎的付款開支貢獻我們大部分銷售及營銷開支。在78名銷售及營銷人員中，64.0%以上的人員專門負責割草機器人銷售及營銷。此外，於往績記錄期間，營銷開支亦佔我們銷售及研發開支的很大一部分。我們已開展多項線下營銷活動及線上推廣活動，包括參加行業展會及KOL視頻推廣。因此，我們割草機器人的銷量由2023年的23台大幅增長至2024年的10,131台。我們割草機器人的銷量由截至2024年6月30日止六個月的5,274台進一步增長至截至2025年6月30日止六個月的20,475台。我們割草機器人產生的收入由2023年的約人民幣63,000元增長至2024年的人民幣23.3百萬元。我們割草機器人的收入由截至2024年6月30日止六個月的人民幣9.9百萬元進一步增長至截至2025年6月30日止六個月的人民幣77.5百萬元。

除上文所述者外，我們已投入發掘及開發其他整機機器人產品。通過有關研發努力，鑒於割草機器人的巨大市場潛力及與我們的技術能力互補，我們將割草機器人視為我們的第二增長動力。該等研發活動亦導致往績記錄期間產生若干研發開支，這在一定程度上導致我們產生淨虧損。將割草機器人確定為我們的第二大增長動力後，我們的研發重心轉向該產品，資源集中於其開發及量產上。這一轉變旨在有效控制及提高我們的支出效率。

於往績記錄期間，我們的淨虧損亦歸因於視覺感知產品的研發及市場擴張。憑藉研發活動，我們已建立全方位、先進的視覺感知產品組合，並將若干智能感知產品進行迭代。於2022年及2023年，我們分別推出第二代固態線性激光雷達及首款三角DToF激光雷達。我們亦已擴大視覺感知產品的客戶群。於2022年、2023年及2024

業 務

年以及截至2025年6月30日止六個月，我們分別就我們的視覺感知產品獲得兩名、四名、七名及四名新集團客戶。憑藉我們的持續研發努力及業務擴張，我們視覺感知產品的淨虧損於2022年至2024年快速收窄，並於2025年上半年轉為盈利。

我們一直致力於將研發資源投入至實現我們的戰略發展目標。對於作為戰略重心的業務線，我們確保將充裕的資源用於該等目標的實現。於往績記錄期間，我們逐步提高割草機器人的研發投入，尤其是於確定其為我們的第二增長動力後。於往績記錄期間，割草機器人的研發開支佔我們總研發開支的比例遠高於割草機器人收入佔我們總收入的比例。通過充足的研發資源配置，我們迅速進軍不斷擴大的割草機器人市場，已積累先發技術、產品及行業洞察。我們認為，來自割草機器人的收入於可預見未來將持續增長，日益成為我們的核心收入來源之一。

盈利路徑

於往績記錄期間，淨虧損的絕對金額及淨虧損佔收入的比例於往績記錄期間持續下降。儘管我們預計有關金額及比例將於2025年持續下降，但我們預計於2025年仍會錄得淨虧損。我們預計通過收入增長、毛利率改善及經營效率提升扭轉淨虧損狀況。

穩定的收入增長

收入增長對於實現盈利而言至關重要。我們已奠定牢固的技術根基，開發出一套視覺感知產品。我們的視覺感知產品可賦能廣泛的智能機器人產品（包括割草機器人）。藉助智能機器人市場的巨大市場潛力及我們的技術優勢，我們可隨時優化及升級產品組合，把握不斷湧現的市場機會，繼續實現收入增長。隨著割草機器人的銷量增長，收入相應增加將逐步覆蓋相關成本及開支，從而導致我們的淨虧損整體減少。

全球智能機器人市場快速增長，滲透率不斷上升

受家用及商用智能機器人日益商業化以及硬件技術、算法及人工智能模型進步的驅動，智能機器人市場預計將迎來快速大幅增長。隨著智能機器人在各個領域得到廣泛應用，全球智能機器人感知技術市場規模預計亦會顯著擴大。根據灼識諮詢的資料，全球智能機器人視覺感知技術市場規模由2020年的人民幣136億元增長至2024年的人民幣285億元，複合年增長率為20.3%。隨著有關技術不斷進步，市場規模預計將進一步增長，2029年將達到人民幣702億元，2024年至2029年的複合年增長率為

業 務

19.7%。請參閱「行業概覽」。於2024年，搭載我們的視覺感知技術的智能機器人數量超過6百萬台。根據灼識諮詢的資料，我們是最全面的智能機器人視覺感知技術產品矩陣公司之一。受益於智能機器人市場及視覺感知技術細分市場的增長潛力，我們全套視覺感知產品使我們能夠把握市場潛力並實現持續增長。

此外，儘管消費者對割草機機械的需求較大，但割草機器人在全球割草機機械市場的滲透率仍然較低。於2024年，全球智能割草機器人市場規模為人民幣61億元，在全球割草機機械市場的滲透率不足2.0%。在技術進步的推動下，智能割草機器人的滲透率及市場規模預計將大幅增長。其滲透率預計於2029年達至17.0%，同年市場規模預計將達至約人民幣476億元。我們目前提供且將繼續提供搭載先進技術的割草機器人。我們認為，我們的快速產品迭代將把握不斷變化的市場機遇，推動我們的收入持續增長。

加深與現有客戶的關係，吸引新客戶擴大銷售網絡

客戶的認可及滿意度乃我們業務可持續發展及增長的關鍵。我們已與現有客戶建立長期穩定的關係。於往績記錄期間，我們的客戶包括全球十大家用機器人公司中的七家以及所有全球五大商用服務機器人公司。於2023年、2024年及截至2025年6月30日止六個月，我們的集團客戶留存率分別達約84.0%、90.0%及94.0%，表明我們客戶的認可及滿意度極高。我們與客戶保持穩定的關係。我們的銷售及營銷團隊對我們的客戶及行業發展擁有深入的了解。憑藉我們經驗豐富的銷售及營銷團隊，我們認為，我們的現有客戶將繼續產生穩定的收入。

除維繫現有客戶外，我們亦計劃擴大客戶群，這對我們維持收入增長同樣重要。技術創新被視為推動我們發展的關鍵因素。通過持續產品迭代及解決方案升級，我們開發的視覺感知產品及割草機器人憑藉技術實力和場景化應用能力，引領行業標準，吸引新客戶。我們擬參與更多機器人行業活動，展示我們的創新技術優勢及產品技術（例如我們割草機器人的四目矩陣以及全棧RTK及VSLAM技術）。此外，我們打算繼續拓展與KOL及KOC合作，增強我們在線上銷售平台的影響力。我們期望通過該等努力提高品牌知名度及吸引新客戶。加上我們穩固的現有客戶基礎，我們將繼續擴大客戶群，推動收入增長。

業 務

拓展至新的高價值國際市場

憑藉智能割草機器人，我們計劃通過加強海外銷售及營銷能力並改善戰略夥伴關係，擴大我們在全球的業務覆蓋範圍。根據灼識諮詢的資料，按銷量計，全球智能割草機器人的市場規模由2022年的約28,600台增至2024年的約383,500台，預計將於2029年達約3.4百萬台，2024年至2029年的複合年增長率為54.7%。請參閱「行業概覽」。

憑藉我們在複雜戶外環境應用方面的先進技術，我們第一代割草機器人於2024年的銷量超過10,000台。我們預計2025年割草機器人的海外銷量將大幅增長。於2025年初至最後實際可行日期，我們已售出30,000台割草機器人，證明我們的快速增長潛力。我們認為割草機器人具有巨大的市場潛力，尤其是在歐洲、北美及澳大利亞，該等地區的人工割草成本高。我們將繼續密切監察相關市場，以確保我們的產品滿足客戶需求。此外，為在全球範圍內實現高效的生產、銷售及服務，我們正在設立新加坡、香港及德國開發營運中心。隨著我們戰略性擴大全球佈局，我們的目標是在海外市場建立一個知名品牌，以把握割草機器人快速增長的需求，並實現收入快速增長。

技術升級及產品迭代，推動產品矩陣多元化

憑藉我們在現有產品上取得的成功，我們計劃進一步優化產品，以提升產品的適應性、準確性及效率，從而加強我們的競爭優勢。例如，我們計劃通過開發新一代DToF融合雙目避障雷達、4D雷達及純固態面陣激光雷達，完善現有視覺感知技術產品矩陣。4D雷達使用無線電波檢測物體位置，以及其距離、速度及移動角度，面陣激光雷達發射寬閃光，立即量測光線從不同物體反射回來所需的時間。該等進步確保產品矩陣在環境適應性、測距精度及功耗效率等領域持續領先。我們亦將優化產品功能模塊設計，使視覺感知解決方案更貼合實際應用場景，最終實現技術升級與用戶體驗提升的雙重突破。

我們亦計劃加強技術基礎設施建設，以更好地滿足客戶需求，同時將產品覆蓋範圍滲透至新市場。例如，我們將繼續專注於開發集成度更高的一體化多合一雷達解決方案，並融合傳統的SLAM及避障需求，旨在提高傳感器性能及降低傳感器成本。該等進步將提高傳感器的性能，同時降低尺寸及成本。我們亦在開發先進的探物傳感器，其突破傳統RGB攝像頭的局限，可識別各類物料，檢測地板污漬並評估草坪的健

業 務

康狀況。通過此光學算法協同創新，我們期望顯著提高視覺系統在極端環境中的可用性，並拓展智能機器人的應用場景。通過技術創新與業務協同，我們旨在提供全年全方位的智能養護解決方案，進而提升用戶參與、品牌價值、市場滲透率及業務增長潛力。我們預期，不斷拓展的收入來源將持續提升經營業績。

毛利率改善

持續產品迭代及優化產品組合

我們計劃持續優化現有產品線，增強產品差異化優勢及維持業務可持續增長。我們將持續審核客戶對我們現有產品的反饋，關注新產品及迭代產品的市場趨勢。我們的研發工作將專注於具有可觀市場潛力的產品。截至2025年6月30日止六個月，我們利潤率較高的DToF激光雷達產品銷售收入佔傳感器產品收入的44.0%，自2024年的12.0%大幅上升，令我們傳感器產品的毛利率由2024年的15.2%上升至截至2025年6月30日止六個月的19.5%。此外，我們割草機器人產品的收入佔總收入的比例由2024年的5.0%上升至截至2025年6月30日止六個月的20.0%。我們第二代割草機器人量產進一步推動該業務線的毛利率由2024年的33.6%上升至截至2025年6月30日止六個月的45.6%。

通過規模經濟提高成本效益

隨著我們的銷量不斷上漲，我們逐步受益於規模經濟效應，尤其是就我們的視覺感知產品而言。此外，隨著兩代割草機器人開始量產，我們計劃提高割草機器人的銷量，並實現該產品線的規模經濟效應。對於我們的視覺感知產品，由於我們繼續增加供應商採購量，我們可與供應商以更佳條款進行談判，提高我們在高增長市場中的盈利能力及長期可持續發展能力。此外，鑒於日後訂單量增長，我們已經並將繼續投入生產設施及設備的擴建及升級，以擴大我們的產能，提高生產效率。就硬件而言，我們將繼續引入定制的自動裝配線及自動檢測夾具。就軟件系統而言，我們將採購最先進的智能工廠軟件，推動從原材料到成品的全方位數字化控制。我們亦已實施製造執行系統，通過實時數據收集及生產全流程可視化以完善生產的整體管理。該等舉措已經得到改善，並將繼續提高產品生產效率，降低生產成本。

業 務

對於我們的割草機器人，我們預計提高銷量及相應收入，以覆蓋相應成本及開支。由於割草機器人市場飛速發展，產品快速迭代以提供先進及有競爭力的產品乃吸引客戶的關鍵。我們於2023年開發第一代割草機器人，於2024年開發第二代割草機器人。我們認為，我們的割草機器人銷量將繼續快速增長，從而在短期內實現規模經濟效應。

優化研發效率及提高運營效力

以基礎研發能力及先進的應用落地為根基，我們持續推進技術進步及產品迭代，提升盈利能力。通過專注研發，我們優化軟件開發、硬件設計及生產工藝，最終提升成本效益及毛利率。例如，我們自主研發的AutoPack平台採用模塊化設計，可兼容多種傳感器及快速配置解決方案。其涵蓋整個下游業務流程，並支持廣泛的平台集成。這種模塊化及可配置的設計使產品開發具有相當的靈活性，兼顧不同的模塊和參數配置，以滿足不同的應用場景和產品需求。這種適應能力增強跨不同項目需求的可擴展性和及時產品供應。通過利用我們的AutoPack平台，我們將構建每個固件程序包（一個包含具有擬在設備上運行的代碼的固件集合的包）所需的時間減少50%，有效地將我們的運營效率提高一倍。以我們的DToF激光雷達50系列為例，其具有簡化的同軸光學設計。精簡結構僅需要一個PCBA，而非傳統上需要兩至三個PCBA，從而降低該產品的物料清單(BOM)成本。

我們實施嚴格措施控制行政開支。作為該等措施的一部分，我們已優化團隊結構，提高效率，同時保持基本的輔助功能。精簡措施旨在簡化工作流程，優化資源分配，確保以具有成本效益的方式滿足經營需求。

此外，我們採取有針對性、目標明確的銷售及營銷活動方法，進一步提高相關開支的效率。通過將資源及精力分配予優先級別較高的銷售區域，並利用數據驅動的洞察，我們已優化銷售及營銷策略。通過該等努力，我們已保持銷售及營銷開支佔收入的比例穩定。

業 務

於往績記錄期間，我們產生大量經營開支。基於我們的上述技術進步及成本控制措施，我們研發開支、銷售及營銷開支以及行政開支佔收入的比例已逐步下降：

	截至12月31日止年度			截至6月30日止六個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
			(%)		
				(未經審計)	
佔收入的比例：					
研發開支.....	41.4	34.7	20.3	22.7	13.2
行政開支.....	19.5	14.8	7.9	9.6	8.7
銷售及營銷開支.....	5.9	7.7	6.7	6.1	9.4
總計	66.8	57.2	34.9	38.3	31.3

- **研發開支。**於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月，我們的研發開支分別為人民幣96.7百萬元、人民幣95.9百萬元、人民幣94.9百萬元、人民幣44.5百萬元及人民幣51.0百萬元，分別佔收入的41.4%、34.7%、20.3%、22.7%及13.2%。我們研發開支佔收入的比例持續下降，主要歸因於我們收入快速增長及研發效率快速提升。隨著我們持續推進產品迭代及技術升級，我們預計藉助積累的技术進一步提高研發效率。
- **行政開支。**於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月，我們的行政開支分別為人民幣45.7百萬元、人民幣40.8百萬元、人民幣36.9百萬元、人民幣18.7百萬元及人民幣33.4百萬元，分別佔收入的19.5%、14.8%、7.9%、9.6%及8.7%。我們行政開支佔收入的比例持續下降，主要由於我們實施有效的成本控制措施。我們將繼續監控行政開支的效率，以維持行政開支所佔收入比例的穩定性。

業 務

- **銷售及營銷開支。**於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月，我們的銷售及營銷開支分別為人民幣13.9百萬元、人民幣21.3百萬元、人民幣31.4百萬元、人民幣11.9百萬元及人民幣36.2百萬元，分別佔收入的5.9%、7.7%、6.7%、6.1%及9.4%。我們銷售及營銷開支佔收入的比例於2022年至2023年有所上升，主要由於我們為迎合業務擴張策略而擴大銷售及營銷團隊。我們銷售及營銷開支佔收入的比例其後於2023年至2024年有所下降，主要由於隨著我們的業務增長，收入快速增加及實現規模經濟效應。我們銷售及營銷開支佔收入的比例於截至2024年6月30日止六個月至2025年同期有所上升，主要由於我們與割草機器人有關的營銷活動以及僱員福利開支增加。我們將繼續評估銷售及營銷網絡的效力。

營運資金充足

經計及我們的可用資源（包括手頭現金及現金等價物、存單及定期存款、經營現金流量、可用銀行融資及[編纂]估計所得款項淨額），董事認為，且聯席保薦人同意，我們有足夠的營運資金滿足我們目前及自本文件日期起計未來12個月的需求。詳情請參閱「財務資料－營運資金充足性」。

董事意見

得益於上述收入增長動力，我們的收入於2025年上半年繼續增長。截至2025年6月30日止六個月，我們視覺感知產品的收入為人民幣306.6百萬元，較2024年同期增加66.7%；我們割草機器人的收入為人民幣77.5百萬元，較2024年同期增加七倍。此外，依賴我們的經營效率提升方法，我們持續優化產品組合及削減經營成本。我們割草機器人的毛利率高於視覺感知產品的毛利率。由於我們割草機器人的銷量增長，我們預計其佔總收入的比例將繼續上升，推動我們整體毛利率的改善。我們亦致力於擴大業務經營規模，發揮規模經濟效應，從而確保經營開支得到高效管理。截至2025年6月30日止六個月，我們錄得淨虧損進一步收窄人民幣13.8百萬元。通過剔除以權益結算以股份為基礎的付款開支及[編纂]，我們同期的經調整淨利潤（非國際財務報告準則計量）為人民幣2.2百萬元。基於上文所述，董事認為，上述努力已促進且預計將繼續促進我們業務經營維持可持續發展。

業 務

我們的核心技術

根據灼識諮詢的資料，我們是中國少數幾家擁有從底層技術研發到產品應用落地的完整能力的全棧式機器人公司之一，涵蓋傳感器、算法、機器人硬件平台、軟件系統以及機器人系統集成及生產。我們深耕智能機器人的底層技術研發，成功研製、開發及量產了智能機器人領域最全面的視覺感知產品矩陣及AI賦能的空間感知算法，構建了紮實的智能機器人基礎設施。基於多年的視覺感知基礎設施技術積累，我們向產業鏈下游垂直延伸，開發及生產整機智能機器人系統，逐步成為擁有從底層技術研發到上層應用落地完整能力的全棧式智能機器人公司。

建圖定位技術

我們的建圖定位技術通過先進的創新成果實現無與倫比的精準度與效率，從而極大地提升了機器人的自主能力。我們的前沿技術能夠實現流暢的巡航，擴大覆蓋範圍，並優化室內外應用場景下的性能表現，在速度、成本效益和可靠性方面具有顯著優勢。針對不同的應用場景，我們開發了多種建圖定位系統。我們的主要建圖定位技術如下：

- ***Beauty SLAM***。我們針對室內機器人應用場景，開發了Beauty SLAM建圖定位系統。其使用單線激光雷達進行建圖。通過在地圖構建過程中引入Gaussian Mixture Model，算法速度得以大幅提升。我們的算法運行速度遠高於行業平均水平，即便在嵌入式平台，仍可達到10fps以上的幀率。同時，我們在雷達匹配階段引入Atlanta World Model，可自動與物理世界結構對齊，地圖輸出更加美觀。
- ***Cannon SLAM***。同樣針對室內場景，為適配不同產品定位需求，我們開發了Cannon SLAM系統，僅依靠單顆單點測距傳感器，即可完成完整的建圖定位功能。在保證性能的同時，該系統的傳感器成本相較傳統激光雷達，成本可降低70%以上，極具競爭優勢。

業 務

- **四目矩陣SLAM**。針對室外機器人應用場景，我們開發了視覺定位系統四目矩陣SLAM。其使用4個攝像頭進行建圖定位，視場角超過300°。通過對4攝像頭進行統一建模，算法具有跨攝像頭特徵識別能力，算法定位精度得到大幅提升，同時具有更好的場景和光照條件適應性。典型應用場景下，可提供不高於0.5%的誤差水平。搭載該系統的割草機器人可無需其他定位傳感器（激光雷達、GPS）完成工作。
- **C-ToF系統**。針對室外割草機器人場景，我們開發了C-ToF系統。傳統的割草機通過圍線識別邊界，通過隨機調整角度改變方向，完成覆蓋所需時間長，且覆蓋率無法保證。我們在邊界線中注入電磁波信號，利用ToF技術測量電磁波傳播時間，從而計算距離，使機器人獲得定位能力。搭載該系統的機器人工作時可完成精確的弓子型覆蓋，大幅提升工作效率及覆蓋率。與非智能割草機器人相比，工作效率提升超過300%，覆蓋率提升25%以上。

視覺感知技術

我們擁有完整的傳感器研發體系，包括結構設計、電子設計、光學設計、工藝設計及自動化生產製造能力。依託領先的研發能力，我們開發了單點TOF測距傳感器、三角測量激光雷達、DToF激光雷達、3D結構光傳感器、雙目仿生測距傳感器、超聲波傳感器、紅外傳感器、四目矩陣傳感器等多種不同品類傳感器，根據灼識諮詢的資料，構建了智能機器人領域最豐富的視覺感知產品矩陣之一，應用場景幾乎涵蓋智能機器人所有下游場景。

結合先進的傳感器硬件產品及感知功能算法，構成了我們創新的視覺感知系統，突破了精確度和效率的界限。我們的視覺感知技術主要特點及優勢載列如下：

- **智能感知系統 (Home Guard Vision系統、Boundary Eye系統)**。基於大量的場景數據及多年的技術專長，我們以極低的成本在低限度算力要求的情形下開發高效的感知系統。Home Guard Vision及Boundary Eye系統能夠完成上百種室內外常見物體，及複雜環境的邊界識別，可同時精確識別障礙物的類別及距離。其計算需求僅為0.5-1 TOPS，非常適合在嵌入式端側進行部署。

業 務

- **多傳感器融合。**我們的多傳感器融合技術支持的傳感器種類豐富，兼容性強，可適配算力需求不同的平台。在不同的機器人應用中，我們可接入激光雷達、單點測距傳感器、紅外傳感器、PSD傳感器、3D結構光傳感器、RGB攝像頭、陀螺儀、編碼里程計、全頻GNSS模組等超過10種不同傳感器，為機器人在複雜環境下的高精度定位及穩定運行提供了保證。
- **3D+多光譜感知。**我們率先將多光譜成像與3D視覺掃描相結合，為草坪維護提供全方位的整體視角。因此，我們的系統能夠評估草坪健康、檢測地形異常(如缺水或疾病)及準確識別植物種類。因此，我們的多光譜感知技術可以根據草坪的實時狀態及類型量身定制剪草策略，創造個性化的用戶體驗，從而顯著提高草坪維護效果。

規劃控制技術

我們先進的規劃控制技術擅長在效率、覆蓋範圍及能源消耗之間取得最佳平衡。我們的主要規劃控制技術載列如下：

- **自動探索建圖。**我們自主研發的*AccAutoMapping*技術，通過搭載四目矩陣傳感器(300°超廣角覆蓋)與Boundary Eye動態邊界識別系統，可實現用戶場景零干預的智能建圖。系統可同步生成2D導航地圖、3D避障點雲及語義標注圖層，複雜場景準確率達90%以上。
- **導航系統。**我們開發的導航系統速度快，佔用資源小，在嵌入式SoC平台可支持5,000m²以上面積的實時路徑規劃及導航，也可部署在算力極低的微控制器平台上，展現出卓越的多功能性。
- **全覆蓋路徑規劃及精細化沿邊。**我們開發的全覆蓋路徑規劃系統具有靈活高效的特點，針對不同的地圖形狀可生成最高效率的覆蓋路徑。我們開發了我們自有的精細化沿邊清潔技術(*RefinementClean*)，並推向市場。其搭載自研3D結構光傳感器，沿邊探測精度可達毫米級，障礙物識別精度達±0.8mm。其能於沿邊不到1cm的情況下可靠地識別拖鞋及電線等低輪廓物體。機器人沿邊纏繞發生率下降90%以上，大大提升運行可靠性及效率。

業 務

- 對不同地形的適應性。就我們的割草機器人而言，其智能坡度檢測能力最大支持30°坡度，同時在作業過程中充分考慮草的密度及草坪形狀。這樣可以自動調整路徑，與人工操作相比，割草精度顯著提高。

機器人通用開發平台(AutoPack)

AutoPack平台採用模塊化設計，可兼容多種傳感器及快速配置解決方案。其涵蓋了整個下游業務流程，並支持廣泛的平台集成。通過AutoPack，一套算法可無縫應用於各類激光雷達傳感器、3D結構光傳感器、超聲波雷達、PSD沿牆傳感器和紅外傳感器等。

這種模塊化及可配置的設計使產品開發具有高度的靈活性，兼顧不同的模塊和參數配置，以滿足不同的應用場景和產品需求。該方法顯著減少了多項目開發的研發時間，從而大幅提高效率並降低開發成本。此外，依託其生產及質檢引擎模組，AutoPack高效壓縮了從研發至量產的全流程週期。AutoPack為客戶提供標準化、低成本的解決方案，提供從產品設計到製造的端到端服務閉環。

AI技術

AI技術是我們的核心競爭力之一，我們已投入大量研發資源於其開發，並將新興技術應用於我們的產品。我們已將深度學習納入我們的VSLAM定位系統，使神經網絡能夠提取圖像特徵。這使得定位算法更為穩健且不易受光照條件變化的影響。在雙目仿生傳感器中，我們同樣使用神經網絡進行深度重建，重建完整性高達98%，過曝及逆光重建失敗率降低約80%，單目傳感器弱紋理場景精度提升約50%。在建圖過程中，我們使用神經網絡提取地圖中的語義信息，並結合語義信息對地圖區域進行劃分，我們的產品可以使用這些語義信息更加智能地調整工作模式，提升用戶體驗。通過部署大語言模型及視覺語言模型，我們賦予了機器人環境語義理解能力。結合定位信息，創建視覺語義地圖，使機器人能夠更像人類一樣「理解」環境。

業 務

仿真及自動化測試工具

我們非常重視開發工具以提高研發過程的效率。自研的仿真工具SimCarrier可以在脫離硬件的環境下快速完成算法原型的開發與驗證。自研的機器人調試工具CarrierDebugger可以實時監測機器人的全傳感器狀態，也可錄製完整的機器人運行數據並支持回放，可離線模擬真實環境機器人運行，極大的提升了研發效率及質量。自研的自動化測試工具可對接仿真環境及真實環境，可完成軟件發佈測試一體化流程，自動生成測試報告，顯著提升了測試效率及輸出質量。

研發

憑藉對創新的熱忱與雄厚的研發實力，我們能夠跟上技術快速迭代的步伐。於往績記錄期間，我們的研發開支總額為人民幣338.5百萬元，佔往績記錄期間我們收入的24.8%。

我們高度重視引進具有豐富行業經驗的技術專家與高級工程師。我們的技術實力源於我們才華橫溢且盡職盡責的研發團隊。截至2025年6月30日，我們的團隊擁有225名研發專業人員，約佔我們專業人員的60.0%。我們的研發團隊包括精通智能機器人相關技術且畢業於知名大學的人士。我們憑藉具競爭力的薪酬待遇及福利以及廣闊的發展前景維繫關鍵研發人員，並維持穩定的研發團隊。我們亦已制定各類培訓計劃，幫助我們的研發人員掌握相關領域的最先進技術。

我們的研發團隊已與外部研究機構建立合作關係，進一步提高我們的技術實力。例如，我們與廣東省智能機器人研究所（「GIRI」）訂立戰略合作協議以合作開發智能機器人領域的前沿技術並致力於促進智能機器人產品創新。有關協議的主要條款如下：

- **合作範圍。**我們與GIRI合作開發自動化技術及智能機器人產品。於往績記錄期間，我們主要與GIRI就測試割草機器人進行合作。我們正穩步深化與GIRI在智能機器人研發領域的合作。

業 務

- **知識產權。**合作協議履行過程中形成的新技術成果、工作成果及相關智能產權均歸屬我們。GIRI同時聲明，其交付的所有工作成果現在及將來均不構成對任何第三方知識產權的侵權。

歷史產品演進

自成立以來，我們的研發活動持續推動產品演進升級：

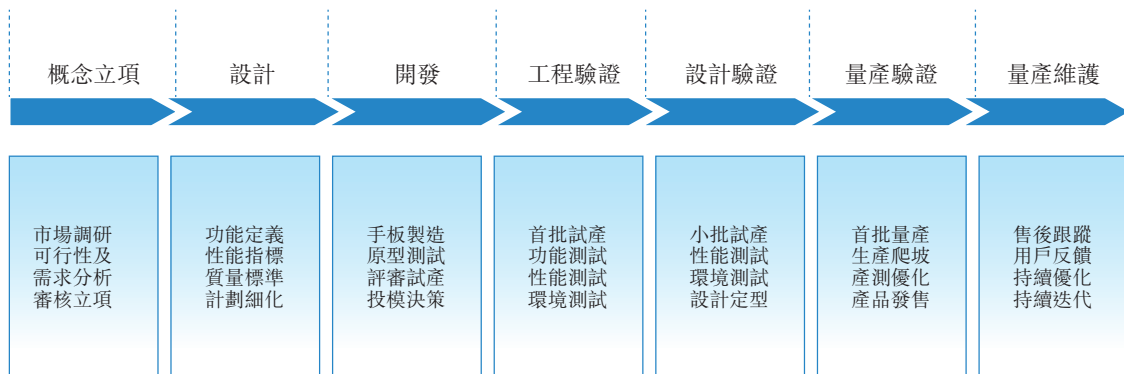
- **傳感器。**自2018年推出首款SLAM三角測量激光雷達以來，我們已在三個方面擴充傳感器產品矩陣：
 - **推出新型及多類傳感器。**我們提供豐富的傳感器產品組合，迎合不同場景及功能的客戶需求。例如，固態線性激光雷達、超聲波傳感器及四目矩陣傳感器分別於2019年、2021年及2024年推出。
 - **先進技術能力。**我們持續優化傳感器產品的性能。例如，我們已開發第一代DToF-06激光雷達，與傳統激光雷達相比，DToF-06激光雷達具有更高的遠距離測量精度、更強的環境適應性及更好的性能穩定性。
 - **在現有類別中迭代優化傳感器。**我們亦繼續推動產品迭代。
- **算法模組。**我們的研發活動亦推動算法模組升級：於2017年，我們推出標準LDS算法模組，之後於2021年開發智能慣性導航解決方案，於2023年開發AI解決方案。我們的智能慣性導航解決方案針對低端清潔機器人領域，具備良好的成本效益。我們的AI感知解決方案針對高端機器人市場，主要優勢在於強大的智能障礙物識別能力，顯著提升機器人的用戶體驗。
- **割草機器人。**我們於2022年啟動割草機器人研發項目。依託自主研發，我們於2024年成功推出第二代割草機器人產品。第二代產品具備差異化技術架構與更高階的智能化水平特性。我們亦期望於2025年提供第三代割草機器人。三代機器人面向價格偏好及技術需求不同的客戶。

業 務

除產品演進外，我們的部分技術提升了研發效率。例如，我們自主研發的AutoPack平台集成多維度模組庫，支撐並行產品開發。通過調用預置元件參數庫、軟件模組庫及事件場景庫，我們可縮短研發週期及加快產品迭代。

研發流程

下圖載列我們的研發流程概要：



我們的研發流程主要包括以下關鍵階段：

- **概念化階段。**我們審核及分析相關法律、法規及行業指南，以確保我們的候選產品符合法律規定及行業標準。通過現有客戶及行業專家的反饋，我們確定市場需求及潛在問題，並進行可行性分析。在此分析的基礎上，我們確定了最佳實施方案，以及相應的質量標準。然後，我們將對執行方案進行整體審核，以完善開發、測試及驗證階段。
- **設計與開發。**在設計原型產品時，我們將功能、性能及品質目標分開，並根據硬件、軟件、測試、生產及採購方面的不同專業將其分配給不同的人員。建立並實施全面的測試策略及方案，以確保設計經過嚴格的驗證，並通過結構化審閱對每個階段的交付結果進行評估。這確保設計品質達到或超過既定標準。

然後進入開發階段，我們根據預先確定的標準測試原型產品的功能、性能及質量目標。任何所發現的風險或問題均將進行測試和驗證。我們審閱測試報告，及決定是否繼續試生產及安排模具製作。

業 務

- **驗證。**工程驗證的主要目的是驗證產品設計的可行性及功能性。生產一小批樣品用於基本功能及性能測試。進行測試旨在發現潛在的設計相關的結構問題、材料或組件選擇問題、硬件或軟件設計缺陷以及生產測試挑戰。於完成各項測試後，我們將進行質檢，以確認所有主要問題均已得到解決或控制，以便原型產品準備進入下一階段。

在設計驗證階段，進行小規模試生產，在更廣泛的條件下驗證產品的性能及可靠性。進行全面的測試活動，如環境測試、耐久性測試及兼容性測試，以確認產品能夠在各種實際應用情景下發揮作用。對材料樣品進行驗證，並對生產過程的穩定性進行評估。於該階段結束時，對試生產結果進行檢查，進一步優化設計及生產流程。於質量及小規模生產的可行性得到確認後，將進行大規模生產產品。

- **量產。**量產驗證側重於小規模生產，以驗證產品在實際生產條件下的性能及品質。進入這一階段的產品是在真實生產環境中製造，並對品質、功能、性能及環境合規性進行徹底的檢查。分析生產工藝的穩定性及效率，以確定需要改進的領域。主要重點是解決大規模生產過程中遇到的重大問題，以防出現延遲。於此階段結束後，我們將編製一份生產總結，確保所發現的問題得到解決，生產效率符合預定的品質標準，並且準備好大規模生產及銷售產品。

於量產後，我們密切跟蹤客戶，監控產品售後問題。根據客戶的反饋，我們及時解決所發現的問題，並將資料轉發給研發團隊，以便他們能夠更早解決有關問題，進一步推動產品優化及迭代，長期保持牢固的競爭優勢。

業 務

生產

我們的主要生產基地位於廣東省深圳市，總建築面積約11,500平方米。該生產基地主要採用多種原材料及零部件專業生產及組裝自主研製的傳感器和算法模組。我們於特定年份的生產線利用率乃按實際產出量除以年產能計算。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們的傳感器生產線利用率分別約為75.0%、76.0%、91.0%及93.0%，算法模組生產線利用率分別約為89.0%、80.0%、89.0%及96.0%。

我們的製造業務由生產部門統一監管，該部門致力於提升產品性能、降低生產成本並提高組件製造的自動化水平。我們擁有一支由經驗豐富的專業人員組成的生產團隊。該團隊實施了一套完整的管理策略及操作規範，旨在持續提升生產效率，推進製造流程的自動化升級。

除內部生產外，我們亦與可靠第三方合作生產及組裝我們的產品（如割草機器人），以平衡因季節性因素導致的訂單量變化並確保交付效率。我們選擇第三方合約製造商參與製造流程，主要由於如下原因：

- (i) 我們可能不時出現季節性訂單激增。通過利用第三方合同製造商，我們能夠保持穩定的內部產能，無需進行不必要的擴張。此方法將提高我們的整體產能利用率，並保證交付靈活性，從而應對客戶訂單的意外增長。
- (ii) 部分製造工藝可能成本高昂，因為其需要高成本的生產設備投入。通過利用第三方合同製造商，我們可控制固定資產投資。
- (iii) 割草機器人的組裝需要較大空間的場所，但不會面臨較高的技術壁壘。我們選擇與第三方合同製造商合作，管控我們對生產設施的投資並降低成本。

儘管我們將若干製造流程外包予第三方，但我們自行管理所有核心設計及製造流程，包括設計光學傳感器及開發生產夾具及固定裝置以及自動化測試系統。我們僅將技術壁壘較低的基本組裝流程及表面貼裝工藝外包予第三方。例如，儘管我們從第三方採購光學元件，但傳感器光學系統由我們內部研發團隊設計。有關設計是設計光學路徑和結構的核心流程。此外，儘管我們還從第三方採購結構零部件，但我們繪製了

業 務

結構圖紙，而第三方僅需開展符合我們規格的基礎製造工作。最後，我們自主設計印刷電路板組件(PCBA)，並嵌入自研算法。隨後將標準電子元件安裝於PCBA。雖然我們為第三方採購標準電子元件，但自研PCBA證明在相關製造流程中具備關鍵能力。

於往績記錄期間，我們的所有新款傳感器均為內部生產，而老款傳感器部分外包予第三方合同製造商。對於算法模組而言，我們根據訂單量及我們的產能決定由內部生產或第三方製造。對於割草機器人而言，我們負責開發及向第三方製造商提供生產夾具及固定裝置以及自動化測試系統，第三方製造商隨後完成技術壁壘較低的生產流程。與第三方合約製造商簽訂的典型協議的主要條款如下：

- *角色及責任*。第三方合約製造商負責使用我們提供的原材料組裝協定組件。我們有權指派檢查員監督裝配過程。第三方合約製造商必須按照經我們確認的工藝規程組裝組件，不得單方面修改已確認的工藝規程。
- *付款安排*。我們通常須在收到發票後90天內向第三方合約製造商付款。
- *知識產權*。我們提供的所有設計、技術規格及功能性需求均歸我們獨家擁有，且僅限用於協定的組件組裝。因我們的外包安排而產生的任何專利、設計、著作權或其他知識產權亦歸我們獨家擁有。
- *質量要求*。第三方合約製造商必須交付符合我們質量要求的產品，否則我們有權扣除服務費或終止協議。
- *續約及終止*。經雙方協商一致，可終止本協議。倘若第三方合約製造商不具備履行本協議項下義務的資質或許可證，我們亦可終止本協議。

業 務

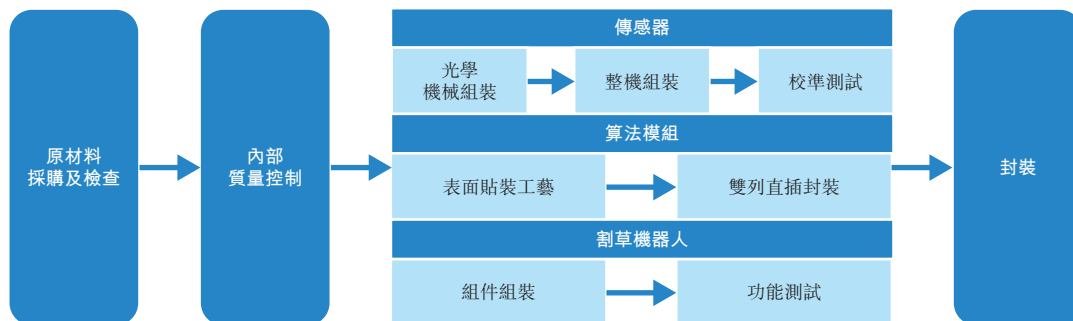
我們已制定完善的外包供應商管理體系，通過明確的准入標準、合法的質量協議及持續的生產監督，確保對供應商的生產質量進行有效控制。該體系包括嚴格的供應商審查、詳細的質檢規定、實時生產監督及結構分明的質量問題響應機制，包括對不合規行為的處罰及賠償。我們定期開展季度評估及持續改進計劃，保持及提升供應商表現。

我們主要與具備高成本效益的第三方合同製造商合作。外包產品的加工成本將維持在我們的預算範圍內，對我們的整體成本並無重大影響。我們產品的外包工藝技術壁壘相對較低，極易物色到合格的第三方廠商。我們亦擁有一批獲認可的供應商，以降低供應鏈風險。

我們的生產流程

我們持續致力於優化生產工藝技術，以提升生產能力並加速生產線的自動化與數字化。下圖展示我們生產流程的關鍵環節：

以下為我們產品生產流程的關鍵環節：



- *原材料採購及檢查*。我們從可靠的供應商採購優質材料，確保產品品質始終如一。
- *生產*。
 - *傳感器*

光學機械組裝。我們將激光發射器、傳感器控制板及透鏡等主要部件組裝進核心激光雷達模塊（光學機械模塊）。我們亦執行激光功率校準及光學機械聚焦。

業 務

整機組裝和校準測試。我們將光學機械組件與激光雷達結構、離軸電機及其他組件集成在一起，形成激光雷達成品。我們亦進行距離和角度校準、老化測試及全面功能測試，以滿足設計性能要求。

o 算法模組

SMT (表面貼裝工藝)。我們採用錫膏檢測、取放、回流焊等工藝，利用PCB板及電子元件組裝PCBA板。我們亦採用自動光學檢測設備進行視覺檢測，以確保SMT工藝的質量。

DIP (雙列直插封裝)。我們將保形塗層應用於PCBA板，然後進行固件編程和全面的性能測試，以滿足設計性能要求。

o 割草機器人

組件組裝。所有經檢驗合格的採購材料均組裝進組件或半成品。然後將該等部件或半成品組裝成成品，確保產品的結構完整性。

功能測試。於組裝組件(如基殼、充電口及視覺系統)後，對每個組件單獨進行功能性和氣密性測試以及參數校準。一旦所有組件通過測試並組裝成製成品，將進行全面的性能測試及戶外運行測試，以確保產品達到設計標準。

- *封裝*。我們進行嚴格的外觀檢查，以確保產品符合出廠標準。為完成產品包裝，我們進行外觀檢查、清潔及採用運輸保護材料。與輔件一起包裝、密封，並進行成品品質抽檢。

物流及倉儲

我們主要委託經過認證的第三方物流服務供應商及我們自有的卡車進行產品運輸。我們位於深圳的倉庫為成品及存貨存儲場所。產品通過品質檢後即轉入倉庫，我

業 務

們就此實施嚴格的庫存管理與控制流程，隨後根據客戶指定目的地安排發貨，確保配送流程高效順暢。

生產質量控制

我們始終致力於提供性能卓越且品質穩定的產品。我們的品管部由具備豐富生產與質控經驗的專業人員組成。

我們在整個製造及倉儲流程中執行嚴格的品質管控標準。目前我們的生產基地已獲得ISO9001、ISO45001及ISO14001認證，這充分體現了我們對產品品質及生產管理的投入。原材料及組件等存貨在各生產環節均需通過嚴格檢測，確保符合技術規範要求。

我們的產品亦在所有生產階段依據行業標準進行多項嚴苛的質量檢測。我們的客戶服務質量工程師與供應商合作，對各種參數及標準執行標準檢查程序，確保採購材料可靠且兼容。此外，我們通過即時監測關鍵指標以優化生產線運轉。所有成品在運輸前將由我們的質量控制人員進行檢查。我們的客戶服務質量工程師與客戶聯繫，收集反饋，協助我們跟進問題並不斷提高質量。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，概無發生與我們的產品有關的產品召回。此外，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的產品並無受到任何重大申索、訴訟或調查。

為確保第三方製造商產品質量符合標準，我們建立了全流程的嚴格管控體系：首先制定明確的准入標準，包括資質審核、設備與技術能力評估並通過現場審廠及試產驗證；其次簽訂具有法律效力的質量協議，明確關鍵質量特性標準、檢驗責任及違約條款；最後實施生產過程動態監控，包括不定期核查、駐廠抽查工藝參數、品質數據追蹤等。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未發現任何重大質量問題，我們的客戶亦未針對第三方合同製造商提出任何嚴重產品質量投訴。

銷售及營銷

我們主要向客戶進行直銷，預測及滿足客戶需求至關重要。我們熱忱於為客戶提供最佳的體驗。於往績記錄期間，我們的絕大部分收入來自直銷客戶。

業 務

截至2024年12月31日，我們的營銷團隊規模達57人。這支具備深厚行業積澱的專業團隊，通過與客戶以及內部運營團隊的緊密協作，在中國及海外市場持續推動產品與解決方案的市場拓展。團隊核心職能不僅涵蓋促進產品銷售，更包括品牌知名度提升。我們建立了完善的客戶反饋機制，通過深度洞察持續優化經營策略。在營銷渠道佈局上，我們構建了線上線下協同體系，依託電商平台、廣告投放及口碑傳播進行營銷。基於精準的市場定位，通過展會及社交媒體進行營銷活動，滿足業務拓展及品牌提升需求。

定價

我們的產品定價綜合考量多重因素，包括市場定位、競爭格局及採購生產成本等。在確保業務可持續性的基礎上，我們以運營成本為導向設定價格底線，並根據產品市場接受度實施差異化定價策略。截至2024年12月31日，我們的傳感器、算法模組及割草機器人的價格區間分別為約人民幣16.0元至約人民幣800.0元、約人民幣70.0元至約人民幣240.0元及約人民幣1,800.0元至約人民幣15,000.0元。我們密切關注市場趨勢，並根據行業競爭格局調整我們的價格。此外，我們定期開展促銷活動以提升市場吸引力，在擴大銷量的同時確保客戶獲得高性價比的產品與服務。

銷售渠道

於往績記錄期間，我們通過線下渠道（主要為與客戶直接對接）銷售所有視覺感知產品。同期，我們通過以下渠道銷售割草機器人：(i)第三方平台自營店（如亞馬遜）；(ii)我們的自有網站(<https://anthbot.com/>)；及(iii)線下渠道（包括授權門店及零售店）。下表載列各渠道產生的割草機器人收入明細：

	截至12月31日止年度			截至6月30日
	2022年	2023年	2024年	止六個月
	(人民幣千元)			
第三方平台.....	—	—	8,103	29,032
本公司網站.....	—	—	25	11,278
線下渠道.....	—	63	15,144	37,149
小計.....	—	63	23,272	77,459

業 務

視覺感知產品及割草機器人的客戶群不同。我們主要向商業客戶銷售視覺感知產品，而我們割草機器人客戶主要為終端客戶。我們將繼續通過線下直銷向客戶銷售視覺感知產品。我們並無計劃大幅提高分銷渠道比例。對於割草機器人而言，我們計劃進一步擴大線下銷售渠道，包括與更多專業經銷商及大型零售店對接。

售後及保修

我們的團隊具備必要的技術知識和經驗，致力於為我們的價值客戶提供及時有效的協助。憑藉我們專業的售後體系，我們提供優質售後服務。

我們為客戶提供標準產品保修服務。我們通常提供一年的保修期。在保修期內，對於因我方責任導致的產品質量問題，我們將根據若干條件提供免費維修或更換服務。截至2022年、2023年及2024年12月31日以及截至2025年6月30日止六個月，我們的產品保修撥備分別為人民幣1.2百萬元、人民幣1.4百萬元、人民幣1.9百萬元及人民幣3.0百萬元。

海外銷售

於往績記錄期間，我們主要在中國內地銷售產品，而我們海外市場的銷售逐步增長。我們的主要海外市場為歐洲及美國。於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年6月30日止六個月，我們於歐洲錄得的收入分別為人民幣0.3百萬元、人民幣36,000元、人民幣5.0百萬元、人民幣38,000元及人民幣40.3百萬元，而於美國錄得的收入分別為人民幣3.0百萬元、人民幣0.4百萬元、人民幣3.0百萬元、人民幣0.4百萬元及人民幣15.3百萬元。

從中國銷售的商品在海外市場可能需要繳納關稅。我們對歐洲的銷售無需繳納歐洲關稅。我們對美國的銷售須繳納《美國貿易法》第301條規定的進口關稅、IEEPA芬太尼關稅及對等關稅。於2022年、2023年及2024年，我們在海外市場的銷售有限，境外關稅政策並無對我們的運營造成重大影響。於2025年上半年，我們在海外市場（尤其是歐洲及美國）的銷售額大幅增長。儘管如此，董事認為，境外關稅政策並無亦將不會對我們的運營產生重大影響。截至最後實際可行日期，我們對美國的銷售須繳納合計27.5%的關稅。於2025年，適用美國關稅自2月起逐步上調，然後於10月下調。此外，我們於2024年底向美國出貨，不受2025年關稅上調的影響。據我們所知，我們的

業 務

海外客戶不會將我們的產品轉售至美國。截至最後實際可行日期，我們並無遭遇任何客戶取消訂單、調整價格或暫停交貨的情況。考慮到海外市場收入金額、美國關稅的最新進展和我們的出貨安排，我們認為，於往績記錄期間，美國關稅對我們營運的影響亦有限。

美國的關稅政策可能存在不確定性。請參閱「風險因素－我們的營運須遵守中國及境外稅務法律法規」。因此，我們密切關注美國關稅政策的變化，並正在制定措施以應對潛在的關稅上調。例如，我們可能考慮將更多的割草機器人產能轉移至越南。我們亦可能提高割草機器人的售價，以減輕美國關稅政策對成本的影響。根據灼識諮詢的資料，此乃包括本公司同行在內的家用電器賣方為應對關稅政策而採取的常見措施。

知識產權

我們的專利、著作權、商標、商業秘密等知識產權對於我們的業務運營至關重要。我們還實施了一套完整的知識產權保護舉措。我們主要通過以下方式保護我們的知識產權：專利、著作權、商標、商業秘密及反不正當競爭法律等手段，及與僱員及客戶簽訂保密協議等合約保障措施。在勞動合同及商業協議中，我們明確規定了關於知識產權歸屬與保護的所有權利及義務。

截至最後實際可行日期，我們在中國境內擁有283項重要專利及24項重要軟件著作權。此外，截至最後實際可行日期，我們在中國境內亦持有35項重要商標及3項重要域名。我們亦在中國擁有申請中的199項重要專利及16項重要商標。就海外知識產權而言，截至最後實際可行日期，我們擁有2項重要專利、13項重要商標及19項專利合作條約(PCT)下的申請，截至同日擁有申請中的8項重要專利及27項重要商標。下表亦載列我們的部分核心知識產權：

核心技術	知識產權類別	專利號
機器人建圖定位系統及機器人.....	發明專利	ZL201710289313.7
清潔機器人控制方法和清潔機器人.	發明專利	ZL201710764950.5

業 務

核心技術	知識產權類別	專利號
一種運動目標定位方法、 裝置及終端設備	發明專利	ZL201811213856.1
一種機器人運動路徑顯示的 方法、裝置及機器人	發明專利	ZL201811571738.8
一種機器人恢復被損壞地圖的 方法、裝置及機器人	發明專利	ZL201910327567.2
一種機器人越障的方法及機器人	發明專利	ZL201910931423.8
一種視覺SLAM方法、裝置、 機器人及存儲介質	發明專利	ZL202011352975.2
一種機器人的控制方法、裝置 及機器人	發明專利	ZL202110217798.5
機器人的識別控制方法、裝置、 機器人及存儲介質	發明專利	ZL202110700175.3
光學測距裝置及移動裝置	發明專利	ZL202411700548.7

有關我們重要知識產權的詳情，請參閱本文件附錄四「法定及一般資料 – 2. 有關我們業務的其他資料 – B. 知識產權」。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無面臨任何侵犯第三方知識產權的重大糾紛或申索。

數據安全及個人信息保護

我們收集及存儲業務經營過程中產生及與業務經營有關的業務數據、管理數據及交易數據，包括與業務活動以及與客戶、供應商及其他相關方交易相關的數據。此外，我們亦收集及處理員工、試用員工及業務合作夥伴聯絡人的個人信息。

業 務

在我們的業務經營中，我們目前從各產品線收集不同類型的數據。對於算法模組，我們從企業客戶終端用戶的設備中收集遙測數據及操作日誌。對於割草機器人，我們直接收集終端用戶數據，包括註冊信息、遙測數據、設備數據及系統日誌。我們在提供傳感器產品時不會收集客戶數據。此外，我們與客戶訂立協議，其中可能包括我們運營中客戶聯繫人的個人信息。我們目前將所有載有客戶聯繫人的個人信息的有關協議存儲於我們的內部業務信息系統。

在我們的業務經營中，我們在處理國際客戶及供應商的訂單或採購訂單時，偶爾會涉及有限數量的僱員個人信息出境。為確保遵守《中華人民共和國個人信息保護法》（「《個人信息保護法》」），我們已採取適當措施滿足數據出境的主要法律規定，包括但不限於獲得個人信息主體的同意及進行個人信息保護影響評估。此外，由於我們處理從歐盟輸入中國的有限數量的個人數據，我們須遵守歐盟《通用數據保護條例》。我們已就此採取必要及相稱的合規措施（包括執行符合《通用數據保護條例》的數據出境協議（即標準合同條款），進行數據出境影響評估，通過隱私政策通知歐盟個人信息主體並獲得其同意，以及實施數據加密、嚴格的訪問控制及其他安全保護措施），以履行我們在《通用數據保護條例》下的義務。

數據安全及個人信息保護是我們的首要任務。就此而言，我們已成立數據合規管理機構（包括數據合規團隊、戰略法務部門及信息技術流程小組），指導及實施我們的網絡安全、數據安全及個人信息安全保護活動。我們已制定嚴格的數據保護及信息安全政策，以確保嚴格遵守適用法律、法規及行業慣例。我們已實施數據安全及個人信息保護的內部政策（如《數據安全管理措施》《個人信息保護制度》及《信息安全及保護管理措施》），旨在確保數據和信息安全，優化數據治理，保護我們的客戶、業務合作夥伴、僱員和其他第三方的利益，並確保遵守所有適用法律法規。於收集及處理個人信息前，我們確保通過隱私政策、個人信息處理同意書及其他適當途徑獲得相關個人信息主體的授權及同意。此外，我們亦實施數據加密、備份及訪問控制等措施，確保數據存儲及使用安全。對於《個人信息保護法》中規定的特定個人信息處理場景，我們已開展個人信息保護影響評估，並存置相應的評估報告。我們實施健全的內部身份驗證及授權系統，以確保我們的機密及重要業務數據及商業機密僅被授權使用及由獲

業 務

授權人員訪問。我們亦定期為員工提供網絡安全及數據合規培訓，提高其信息安全意識，並建立用於響應個人信息主體的請求以促使該等主體便捷有效地行使其權利的機制。關於數據安全要求、國家標準及行業最佳常規，我們已建立起一個信息系統，並擬持續大力投資於數據安全及個人信息保護。我們的信息系統採用多層防護措施，包括內外部防火牆，以識別及保護我們免受安全攻擊。

為確保遵守《通用數據保護條例》，我們已委任一名數據保護人員，根據《通用數據保護條例》監督數據保護事宜。我們亦根據相關《通用數據保護條例》法律法規建立及發佈海外數據合規管理系統，從而制定海外數據保護框架。對於在歐盟的業務活動，於收集或處理個人數據前，我們通過隱私政策及其他途徑獲告知並獲得相關個人信息主體的授權及同意。我們已實施一系列技術安全措施，包括但不限於 CloudWatch、AWS Shield、限速、訪問控制及數據加密，確保我們在歐盟地區經營業務期間的數據存儲及使用安全。此外，我們亦在歐盟內部建立用於響應個人信息主體的請求以促使該等主體便捷有效地行使其權利的機制。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無接獲任何第三方以侵犯其有關中國或其他司法管轄區任何適用法律及法規所規定的數據及隱私保護的權利為由向我們提出的任何申索。我們的中國法律顧問認為，於往績記錄期間，我們在重要方面已遵守適用的法律法規（包括《個人信息保護法》及《通用數據保護條例》規定），其依據是：(i) 我們並無接獲任何有關數據隱私或安全措施投訴；(ii) 我們已實施數據隱私及安全保護的內部政策，旨在確保數據及信息安全，並確保遵守所有適用法律法規；(iii) 於往績記錄期間，概無發生數據或個人信息洩露的重大事件；(iv) 於往績記錄期間，據我們所知，概無由政府主管部門或第三方就違反相關網絡安全、數據安全及個人信息保護法律或法規對我們作出的調查、法律訴訟或行政處罰未決或存在威脅；及(v) 我們將繼續密切關注數據安全及個人信息保護領域的監管發展，並遵守最新的監管規定。

業 務

我們的客戶

我們擁有採購我們傳感器、算法模組及割草機器人的廣泛客戶群。於往績記錄期間，我們的視覺感知產品通過線下渠道銷售。我們的割草機器人通過第三方平台、我們的自有網站以及授權門店及零售店等線下渠道銷售予終端客戶。於往績記錄期間，我們不存在對任何單一客戶的重大依賴情形。我們於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月來自最大客戶的收入分別為人民幣66.2百萬元、人民幣45.6百萬元、人民幣71.4百萬元及人民幣66.9百萬元，分別佔我們同期收入的28.3%、16.5%、15.3%及17.3%。我們於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月來自五大客戶的收入分別佔我們同期收入的67.4%、65.1%、54.3%及52.6%。於往績記錄期間各年，我們與五大客戶均保持穩定良好的合作關係，其中與多數客戶的合作年限已達五年或以上。

我們亦擁有採購傳感器及割草機器人的經銷商。於2022年、2023年及2024年，不足1.0%的收入來自經銷商，於截至2025年6月30日止六個月，約8.7%的收入來自經銷商。有關上升主要由於我們向海外經銷商採購以銷售割草機器人，在海外市場快速推廣我們的產品。於往績記錄期間，我們並無對該等經銷商設立任何預售目標。所有該等經銷商均為獨立第三方。我們與經銷商之間存在買賣關係，相關收入在產品轉讓給經銷商時確認，通常是在銷售合約約定的產品驗收後確認。我們的經銷商根據市場需求向我們下訂單，然後將我們的產品轉售予他們的客戶。因此，我們認為我們的產品在我們的分銷網絡中發生渠道堵塞的風險很小。

我們通常要求經銷商在我們將產品交付給他們之前支付全部款項，或向其提供自開票後為期30天的信用期。除非銷售合約中另有規定，否則我們一般不允許銷售給經銷商的产品退貨。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無經歷來自經銷商的任何重大銷售退換貨。

業 務

以下為於往績記錄期間各年五大客戶收入構成及其背景資料：

截至2022年12月31日止年度：

排名	客戶	主要所售產品類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔收入 百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
1.....	客戶A	傳感器及算法 模組	66,220	28.3	一家總部位於東莞，專 業從事智能清潔及智 能家用電器研發及生 產的非上市公司	2019年	收到發票後30天； 電匯／銀行承兌 票據
2.....	客戶B	傳感器及算法 模組	34,221	14.6	一家總部位於東莞， 專業從事智能機器人 產品設計、研發、生 產、銷售及運營的非 上市公司	2019年	收到發票後60天； 電匯
3.....	客戶C	傳感器及算法 模組	30,042	12.8	一家總部位於深圳，專 業從事家用服務機器 人研發及生產的非上 市公司	2018年	收到發票後90天； 電匯／銀行承兌 票據

業 務

排名	客戶	主要所售產品類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔收入 百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
4.....	客戶D	傳感器及算法 模組	14,265	6.1	一家於深圳證券交易所上市且總部位於深圳，專業從事智能清潔產品的公司	2019年	收到發票後30天； 電匯
5.....	客戶E	傳感器	13,107	5.6	一家總部位於深圳的非上市機器人ODM公司	2022年	收到發票後30天； 支票
	小計		157,855	67.4			

截至2023年12月31日止年度：

排名	客戶	所售產品類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔收入 百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
1.....	客戶A	傳感器及算法 模組	45,604	16.5	一家總部位於東莞，專業從事智能清潔及智能家用電器研發及生產的非上市公司	2019年	收到發票後30天； 電匯／銀行 承兌票據

業 務

排名	客戶	所售產品類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔收入 百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
2.....	客戶F	傳感器	44,488	16.1	一家總部位於蘇州的非上市全球高端消費電子及智能機器人公司	2022年	收到發票後60天； 電匯／銀行 承兌票據
3.....	客戶C	傳感器及算法 模組	37,882	13.7	一家總部位於深圳，專業從事家用服務機器人研發及生產的非上市公司	2018年	收到發票後90天； 電匯／銀行 承兌票據
4.....	客戶G	傳感器及算法 模組	33,596	12.1	一家總部位於深圳，提供智能家居清潔產品及解決方案的非上市公司	2020年	收到發票後30天； 電匯／銀行 承兌票據
5.....	客戶E	傳感器	18,554	6.7	一家總部位於深圳的非上市機器人ODM公司	2022年	收到發票後30天； 支票
	小計		180,124	65.1			

業 務

截至2024年12月31日止年度：

排名	客戶	所售產品類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔收入 百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
1.....	客戶F	傳感器	71,434	15.3	一家總部位於蘇州的非上市全球高端消費電子及智能機器人公司	2022年	收到發票後60天； 電匯／銀行 承兌票據
2.....	客戶H	傳感器	66,256	14.2	一家總部位於深圳，立足家用機器人研發及生產的非上市創新型公司	2021年	收到發票後90天； 電匯
3.....	客戶G	傳感器及算法 模組	57,275	12.3	一家總部位於深圳，提供智能家居清潔產品及解決方案的非上市公司	2020年	收到發票後30天； 電匯／銀行 承兌票據
4.....	客戶C	傳感器及算法 模組	30,311	6.5	一家總部位於深圳，專業從事家用服務機器人研發及生產的非上市公司	2018年	收到發票後90天； 電匯／銀行 承兌票據

業 務

排名	客戶	所售產品類別	交易額	佔收入 百分比	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
			<i>(人民幣千元)</i>	<i>(%)</i>			
5.....	客戶I	傳感器及算法 模組	28,265	6.0	一家於深圳證券交易所 上市且總部位於東莞 的先進消費電子及新 能源存儲產品供應商	2023年	收到發票後30天； 電匯
	小計		253,541	54.3			

截至2025年6月30日止六個月：

排名	客戶	所售產品類別	交易額	佔收入 百分比	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
			<i>(人民幣千元)</i>	<i>(%)</i>			
1.....	客戶C	傳感器及算法 模組	66,949	17.3	一家總部位於深圳，專業 從事家用服務機器人研 發及生產的非上市公司	2018年	收到發票後60天； 電匯／銀行 承兌票據

業 務

排名	客戶	所售產品類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔收入 百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
2.....	客戶F	傳感器	55,473	14.4	一家總部位於蘇州的非上市全球高端消費電子及智能機器人公司	2022年	收到發票後60天； 電匯／銀行 承兌票據
3.....	客戶I	傳感器及算法 模組	32,022	8.3	一家於深圳證券交易所上市且總部位於東莞的先進消費電子及新能源存儲產品供應商	2023年	收到發票後30天； 電匯
4.....	客戶G	傳感器及算法 模組	27,008	7.0	一家總部位於深圳，提供智能家居清潔產品及解決方案的非上市公司	2020年	收到發票後30天； 電匯／銀行 承兌票據
5.....	客戶H	傳感器	21,536	5.6	一家總部位於深圳，立足家用機器人研發及生產的非上市創新型公司	2021年	收到發票後90天； 電匯
	小計		202,988	52.6			

業 務

於往績記錄期間，我們的五大客戶於往績記錄期間各年均為獨立第三方。於往績記錄期間各年及截至最後實際可行日期，我們的董事、彼等的緊密聯繫人或（據董事所知，擁有我們已發行股本5%以上）任何股東，均未在五大客戶中擁有任何權益。

以下為我們與機器人製造商客戶（其於往績記錄期間採購我們的傳感器及算法模組）之間標準協議的主要條款概要：

- **產品規格。**我們與客戶溝通銷售傳感器及算法模組，我們將就客戶指定的產品型號進行測試。產品規格將在單獨的採購訂單或採購協議中規定。
- **付款及信貸條款。**我們的客戶通常需要在收到發票後30天至90天內付款。
- **保修。**我們通常為客戶提供標準產品保修。請參閱「— 銷售及營銷 — 售後及保修」。
- **賠償。**倘我們的客戶因依賴我們的產品交付而產生合理成本，我們將賠償客戶損失或損害。倘我們並按約定交付產品，我們將向相關客戶進行賠償。
- **修改。**僅在我們與客戶達成書面協議後，方可對規格作出修改。
- **終止。**客戶通常有權更改或取消採購訂單。於某些訂單變更或取消時，我們將與客戶就公平價格調整或交貨或裝運條件的變更進行真誠討論。框架協議一般不規定關於期限或續簽的具體條款。

我們的供應商

我們的供應商主要包括原材料供應商及組件（包括光學元件、結構元器件及電子元件）供應商。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們與最大供應商的交易金額分別為人民幣12.4百萬元、人民幣16.2百萬元、人民幣44.8百萬元及人民幣15.0百萬元，分別佔我們於該等期間採購總額的8.9%、9.9%、13.6%及4.9%。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們與五大供

業 務

應商的交易金額分別佔我們採購總額的33.1%、35.3%、42.5%及21.2%。於往績記錄期間，我們主要以銀行轉賬方式向供應商支付款項。於往績記錄期間各年，我們與五大供應商建立並保持著穩定良好的關係，且與其中大多數供應商建立了五年或以上的關係。

以下是我們的五大供應商於往績記錄期間各年的明細，以及彼等各自的背景資料：

截至2022年12月31日止年度：

排名	供應商	所購買產品/ 所提供服務類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔採購 總額百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
1.....	供應商A	加工服務	12,444	8.9	一家總部位於東莞，提供電子產品製造和加工服務的非上市公司	2019年	收到發票後45天； 電匯
2.....	供應商B	激光頭模組	10,494	7.5	一家總部位於上海的非上市激光模組及相關光電零件、組件製造商	2018年	收到發票後60天； 電匯

業 務

排名	供應商	所購買產品/ 所提供服務類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔採購 總額百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
3.....	供應商C	傳感器集成電路	9,188	6.5	一家總部位於深圳，提供電子元件、光電產品及集成電路的非上市公司	2019年	貨到付款(每月)； 電匯
4.....	供應商D	傳感器、處理器 及其他集成 電路	7,446	5.3	一家總部位於深圳的非上市供應鏈管理服務供應商及國際貨運代理商	2022年	收到海關報稅單 後90天；電匯
5.....	供應商E	傳感器、處理器 及其他集成 電路	6,968	5.0	一家總部位於上海，從事貨物及技術進出口的非上市公司	2019年	收到發票後60天； 電匯/應付票據
	小計		46,540	33.1			

業 務

截至2023年12月31日止年度：

排名	供應商	所購買產品/ 所提供服務類別	交易額 (人民幣千元)	佔採購 總額百分比 (%)	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
1.....	供應商F	加工服務	16,248	9.9	一家於深圳證券交易所上市且總部位於深圳，提供電子模塊、光學元件、電子元件及加工服務的公司	2020年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
2.....	供應商G	鏡片及激光管模 組	15,017	9.1	一家總部位於深圳，提供光學元件及數碼電子產品的非上市公司	2020年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
3.....	供應商C	傳感器集成電路	10,056	6.1	一家總部位於深圳，提供電子元件、光電產品及集成電路的非上市公司	2019年	收到發票後60天； 電匯

業 務

排名	供應商	所購買產品/ 所提供服務類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔採購 總額百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及 付款方式
4.....	供應商H	PCB板	9,476	5.8	一家總部位於深圳，提供電子產品及電路板的非上市公司	2021年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
5.....	供應商I	電阻器及電容 器、處理器及 其他集成電路	7,329	4.5	一家總部位於廈門，提供機電設備、電子產品以及軟件開發及集成電路設計的非上市公司	2019年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
	小計		58,126	35.3			

業 務

截至2024年12月31日止年度：

排名	供應商	所購買產品/ 所提供服務類別	交易額 (人民幣千元)	佔採購總額 百分比 (%)	背景及 主營業務	與本集團建 立關係的年份	信用期及 付款方式
1.....	供應商G	鏡片及激光管模 組	44,792	13.6	一家總部位於深圳，提 供光學元件及數碼電 子產品的非上市公司	2020年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
2.....	供應商F	加工服務及傳感 器模組	44,479	13.5	一家於深圳證券交易 所上市且總部位於深 圳，提供電子模塊、 光學元件、電子元件 及加工服務的公司	2020年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
3.....	供應商J	傳感器集成電路	21,521	6.5	一家總部位於上海，提 供電子產品、電子元 件及組件的非上市公 司	2021年	收到發票後60天； 電匯／應付票據

業 務

排名	供應商	所購買產品/ 所提供服務類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔採購總額 百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建 立關係的年份	信用期及 付款方式
4.....	供應商I	電阻器及電容 器、處理器及 其他集成電路	17,193	5.2	一家總部位於廈門，提 供機電設備、電子產 品以及軟件開發及集 成電路設計的非上市 公司	2019年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
5.....	供應商H	PCB板	12,245	3.7	一家總部位於深圳，提 供電子產品及電路板 的非上市公司	2021年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
	小計		140,230	42.5			

業 務

截至2025年6月30日止六個月：

排名	供應商	所購買產品/ 所提供服務類別	交易額 (人民幣千元)	佔採購 總額百分比 (%)	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及付款方式
1.....	供應商I	電阻器及電容器、 處理器及其他 集成電路	14,964	4.9	一家總部位於廈門，提供 機電設備、電子產品以 及軟件開發及集成電路 設計的非上市公司	2019年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
2.....	供應商G	鏡片及激光管 模組	13,328	4.4	一家總部位於深圳，提供 光學元件及數碼電子 產品的非上市公司	2020年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
3.....	供應商K	處理器	12,686	4.2	一家香港聯交所上市公司 的子公司，總部位於 深圳，提供半導體 設備、集成電路、 電子元件以及電子元件 及接插件	2024年	收到發票後30天； 電匯／應付票據

業 務

排名	供應商	所購買產品/ 所提供服務類別	交易額 <i>(人民幣千元)</i>	佔採購 總額百分比 <i>(%)</i>	背景及 主營業務	與本集團建立 關係的年份	信用期及付款方式
4	供應商L	電動機	12,578	4.1	一家總部位於深圳， 提供精密電機、精密 電動執行器、電機 產品、機電設備及電子 產品的非上市公司	2023年	收到發票後60天； 電匯／應付票據
5	供應商M	傳感器集成電路	10,925	3.6	一家總部位於深圳， 提供電子元件、電子 產品、數碼產品、 光電產品、半導體、 照明產品、網絡設備、 安防設備的非上市公司	2022年	收到發票後30天； 電匯
	小計		64,481	21.2			

業 務

於往績記錄期間，我們於往績記錄期間各年的五大供應商均為獨立第三方。於往績記錄期間各年及截至最後實際可行日期，我們的董事、彼等的緊密聯繫人或（據董事所知，擁有我們已發行股本5%以上）任何股東，均未在我們的任何五大供應商中擁有任何權益。

以下為於往績記錄期間我們與我們的主要供應商之間協議主要條款的概要：

- *產品規格*。我們在下達給供應商的每份採購訂單中指定產品名稱、製造商或品牌、規格、價格、數量、交貨時間及其他詳細項目。
- *付款及交付*。我們負責及時向供應商付款，供應商負責將產品交付至我們在每份採購訂單中指定的地點。我們通常於收到發票後的三個月內向供應商付款。
- *質量控制*。我們在收到產品後進行驗收，以確定在質量和數量方面是否與我們的要求有任何偏差，並以書面形式通知供應商任何偏差。我們有權拒收及退回任何不符合我們要求的產品。
- *轉移風險*。於我們完成驗收並確認收貨後，風險轉移至我方。
- *分包*。未經我方同意，不得分包。
- *保密*。任何一方提供的所有保密資料應僅用於本協議規定的合作目的，未經事先書面同意，不得向任何第三方披露。
- *產品召回及退貨*。我們有權因各種原因退換貨，包括與所下訂單的產品規格或數量不符。
- *終止*。協議將通過雙方協議或協議中規定的其他方式終止。

業 務

重疊客戶及供應商

於往績記錄期間，我們的若干主要客戶亦為我們的供應商。該等重疊客戶及供應商會購買我們的視覺感知產品，同時可能向我們提供有關整機機器人的加工服務。

截至2022年、2023年及2024年12月31日止年度以及截至2025年6月30日止六個月，我們的五大客戶中分別有兩名、一名、一名及一名亦為我們的供應商。同年，我們對該等主要客戶的銷售總額分別為人民幣100.4百萬元、人民幣45.6百萬元、人民幣28.3百萬元及人民幣32.0百萬元，我們自該等主要客戶的採購總額分別為人民幣4.6百萬元、人民幣0.4百萬元、人民幣1.2百萬元及人民幣8.7百萬元。

客戶A（為我們於2022年及2023年的五大客戶之一）於2022年、2023年及2024年亦為我們的供應商。客戶A為一家原始設計製造商公司，專門從事智能清潔及智能家電的研發與生產。於往績記錄期間，客戶A向我們採購傳感器及算法模組以搭載至其自有產品，並為我們的第三方合同製造商，負責若干整機機器人產品組裝及模組生產。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們向客戶A的銷售額分別為人民幣66.2百萬元、人民幣45.6百萬元、人民幣2.3百萬元及零，分別佔同期收入的28.3%、16.5%、0.5%及零。

客戶B（為我們於2022年的五大客戶之一）於2023年及2024年亦為我們的供應商。客戶B為一家原始設計製造商公司，專門從事智能機器人產品設計、研發、製造、銷售及經營。於往績記錄期間，客戶B向我們採購傳感器及算法模組以搭載至其自有產品，並為我們的第三方合同製造商，負責我們割草機器人產品的組裝。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們向客戶B的銷售額分別為人民幣34.2百萬元、人民幣18.2百萬元、人民幣16.5百萬元及人民幣5.3百萬元，分別佔同期收入的14.6%、6.5%、3.5%及1.4%。

客戶I（為我們於2024年及截至2025年6月30日止六個月的五大客戶之一）於2024年及截至2025年6月30日止六個月亦為我們的供應商。客戶I為一家原始設備製造商公司，專門從事消費電子及新能源儲能產品。客戶I亦自2023年起開始提供原始設計製造服務。於往績記錄期間，客戶I向我們採購傳感器及算法模組以搭載至其自有產品，並為我們的第三方合同製造商，負責我們割草機器人產品的組裝。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，我們向客戶I的銷售額分別為零、人民幣167,876元、人民幣28.3百萬元及人民幣32.0百萬元，分別佔同期收入的零、0.06%、6.1%及8.3%。

業 務

我們的董事確認，我們對重疊客戶及供應商的所有銷售及採購均在正常業務過程中根據正常商業條款按公平基準進行。所有該等公司均為獨立第三方。我們的董事亦確認，與重疊客戶及供應商進行交易的價格和與其他類似客戶及供應商進行類似交易的價格相近。

季節性

我們產品的銷售業績通常受季節性波動影響。就我們的傳感器業務線而言，我們通常在銷售季節（如黑色星期五、聖誕節及新年）前的幾個月錄得較高收入，因為我們的機器人製造商客戶為此類銷售季節做準備而增加產量。就我們的割草機器人業務線而言，我們通常在夏季錄得較高收入，因為夏季草坪修剪的需求最大。

競爭

視覺感知技術行業及割草機器人行業市場競爭激烈。我們業務的每個主要方面均面臨競爭。我們主要在產品功能及範圍、性能、服務可擴展性及可靠性、技術優勢、營銷及銷售能力、用戶體驗、定價、品牌知名度及聲譽方面展開競爭。此外，新技術及增強型技術可能會進一步加劇我們所在行業的競爭。詳情請參閱「行業概覽－全球智能機器人視覺感知技術市場分析－競爭格局」。

對於我們的視覺感知產品，我們將繼續更新迭代現有產品組合，利用技術、累積經驗及規模經濟效應提升成本優勢。同時，我們不斷開發及推出差異化新產品，進一步提高產品競爭力。憑借該等努力，我們擬提升於家用機器人市場的現有地位及市場份額，同時加速拓展至商用及工業機器人市場。

對於我們的割草機器人，我們將繼續依賴視覺感知專業知識及經驗，迭代優化產品及技術解決方案。我們的目標是生產全智能、即時可用的產品，提供更佳的用戶體驗。我們亦將不斷擴展及完善產品功能，滿足更廣泛的消費者基本需求，全方位提高產品競爭力。我們亦不斷擴大線上線下銷售渠道，逐步組建本地銷售及運營團隊。我們將加大投入品牌建設，支撐銷量及市場份額的快速增長。

業 務

僱員

截至2025年6月30日，我們有780名全職僱員。下表列載截至2025年6月30日我們按職能劃分的僱員人數：

職能	截至2025年6月30日	
	人數	%
管理	77	9.9
研發	225	28.8
銷售	78	10.0
生產與製造	400	51.3
總計	780	100.0

我們認為，我們的成功取決於我們吸引、留住及激勵合格人才的能力。我們主要通過招聘機構、校園招聘會、內部推薦計劃及網上渠道（包括我們的公司網站及社交網絡平台）招聘僱員。作為我們招聘及挽留策略的一部分，我們建立了完整的培訓計劃，涵蓋企業文化、員工權利與責任、團隊建設、合規及工作績效等主題。

我們與我們的僱員簽訂標準的僱傭、保密及競業禁止協議。我們參加由相關地方政府組織的住房公積金及各類員工社會保障計劃，包括住房、養老金、醫療、工傷及失業福利計劃。

我們提供有競爭力的薪酬、基於績效的晉升、受限制股份激勵、花紅及其他激勵措施。我們認為，我們與我們的僱員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，我們在為業務招聘員工方面概無遇到任何重大勞資糾紛或任何困難。

未足額繳納社會保險費及住房公積金

根據適用中國法律法規，我們須為我們的僱員參與社會保險計劃及作出住房公積金供款。於往績記錄期間，我們未能為部分僱員足額繳納社會保險費及住房公積金，主要由於(i)部分僱員不願意足額繳納社會保險費及住房公積金，原因為彼等須作出額外供款；及(ii)我們的人力資源人員並無充分了解適用中國法律法規的相關規定。於2022年、2023年及2024年以及截至2025年6月30日止六個月，欠繳金額分別為人民幣17.4百萬元、人民幣16.6百萬元、人民幣14.8百萬元及人民幣9.5百萬元。據中國

業 務

法律顧問告知，相關機構可能責令未足額繳納社會保險供款的用人單位限期繳納欠繳社會保險供款，並自欠繳之日起，按日加收萬分之五的滯納金；用人單位逾期仍不繳納的，處欠繳數額一倍以上三倍以下的罰款。此外，用人單位不為其員工辦理住房公積金繳存登記及不為其員工辦理住房公積金供款賬戶設立手續的，由機構責令限期辦理；逾期不辦理的，處人民幣1萬元以上人民幣5萬元以下的罰款。用人單位逾期未能作出糾正或未能支付罰款的，相關機構可向中國人民法院申請強制執行。請參閱「風險因素－未能按中國法規的規定足額繳納社會保險費及住房公積金，可能導致我們受到處罰」。

截至最後實際可行日期，我們尚未收到相關機構要求我們補足社會保險及／或住房公積金差額的任何命令，亦無面臨任何相關行政罰款。相關機構亦確認彼等通常不會主動對企業與僱員協定的任何差額進行調查及罰款。鑒於上述，中國法律顧問認為主管機構要求我們補足社會保險及住房公積金差額及／或對我們實施罰款的風險極低。根據中國法律顧問的意見，我們認為，無需就社會保險及／或住房公積金供款計提撥備。

為確保我們遵守有關社會保險及住房公積金供款的相關法律及法規，我們已採取以下內部控制措施：

- 我們已指定人力資源部審閱及監察社會保險及住房公積金的申報及供款情況；
- 我們期望僱員對遵守適用社會保險及住房公積金繳費基數予以理解及配合。我們已實施社會保險及住房公積金按照有關規定繳納的政策；

我們每月與僱員溝通社會保險及住房公積金繳納情況；及

- 我們將定期諮詢我們的中國法律顧問，以獲取中國相關法律及法規的意見，以便我們緊貼中國相關法律及監管發展，包括但不限於有關社會保險及住房公積金的中國法律及法規。

業 務

我們一直與僱員維持良好的關係，並預期日後將繼續維持友好關係。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，概無發生對我們營運造成不利影響的重大罷工，本集團與僱員亦無發生重大糾紛。我們的內部顧問認為，我們的優化內控措施能夠充分有效實施。

物業

我們的總部位於廣東省深圳市。截至最後實際可行日期，我們並無擁有任何物業。截至最後實際可行日期，我們在中國租賃了總建築面積約為39,753平方米的18項物業。我們的租賃物業主要為廠房、用作銷售、營銷、行政管理的辦公室以及員工宿舍。

未登記租賃協議

根據相關中國法律法規，租賃協議的訂約方有義務向有關地方住房管理部門登記及備案已簽訂的租賃協議。截至最後實際可行日期，我們未能將我們主要用作廠房及辦公室的17處租賃房屋的租賃協議向有關地方住房管理部門登記備案。我們未作出登記和備案的原因是相關出租人未能提供租賃登記的必要文件及履行必要程序，其超出我們的控制範圍。據我們的中國法律顧問告知，倘未能在規定期限內完成租賃協議登記，有關部門可能會對每份未登記租賃處以人民幣1,000元至人民幣10,000元的罰款，最高罰款可達人民幣170,000元。

截至最後實際可行日期，有關地方住房管理部門並未要求我們完成有關登記，我們亦未受到有關部門的處罰或罰款。我們承諾，倘我們被告知有關地方住房管理部門的任何要求，我們將全面配合進行租賃協議登記。鑒於上文所述，我們的中國法律顧問認為，主管部門就未登記租賃協議而對我們作出處罰的風險極低。此外，考慮到潛在罰款總額有限及有關住房管理部門預計將於施加有關處罰前允許的寬限期，董事認為有關事件將不會對我們的業務、財務狀況及經營業績產生任何重大不利影響。綜上所述，我們認為，無需就未登記租賃協議計提撥備。請參閱「風險因素－倘我們租賃的若干物業未能遵守中國物業相關法律法規，以及我們未能續租租賃物業，可能會對我們的業務產生不利影響」。

業 務

為確保我們遵守租賃協議登記的相關法律法規，我們已採取以下內部控制措施。我們的內部顧問認為，我們的優化內控措施能夠充分有效實施。

- 當通過物業管理公司租賃工廠或物業時，我們須在訂立合同前審查以下文件：(i)物業所有權文件，確保物業所有權證書或房地產證書上的業主信息與租賃關係一致；(ii)如該財產被轉租，則應提供授權文件(如適用)。有關授權文件須為業主簽發、蓋章及簽署的同意書，明確說明轉租範圍、許可權及期限，確保其涵蓋擬定租期及物業情況；及(iii)租賃登記證書，即物業管理公司及業主出具的《物業租賃合同登記證》原件，須經過核實，與實際租賃物業的地址及信息匹配。
- 所有對我們的業務運營有重大影響的租賃協議(如長期租約、大額租賃協議及核心經營場所的租約)均須向有關部門備案。租賃協議簽署後，我們應及時指定團隊跟進有關備案的完成情況。

保險

根據中國法律法規的規定，我們的員工保險包括養老保險、失業保險、工傷保險及醫療保險。根據一般市場慣例，我們不投保任何中國法律未強制規定的業務中斷保險或產品責任保險。於往績記錄期間，我們並無就我們的業務提出任何重大保險索償。

我們認為我們的保險政策符合中國的相關規則及法規。有關詳情，請參閱本文件「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的保險範圍可能不足以覆蓋客戶的所有損失或客戶作出的潛在索賠，這會影響我們的業務、經營業績、財務狀況及前景」。

牌照、批文及許可證

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已自相關監管機構取得對中國業務營運而言屬重大的所有必要牌照、批文及許可證。

業 務

法律程序及不合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無牽涉任何我們認為會對我們的業務、經營業績或財務狀況產生重大不利影響的實際或待決司法、仲裁或行政訴訟（包括任何行政處罰、破產或接管程序）。截至最後實際可行日期，就我們所知，我們或我們的任何董事並無面臨我們認為會對我們的業務、經營業績或財務狀況造成重大不利影響的任何待決或構成威脅的法律、仲裁或行政訴訟。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無牽涉任何我們認為會對我們的業務、經營業績或財務狀況產生重大不利影響的重大違規事件。於往績記錄期間，我們有若干不合規事件。請參閱「一 僱員」及「一 物業」。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們的服務及解決方案並未出現任何重大錯誤、缺陷、安全漏洞或服務中斷，我們亦未受到任何客戶對我們提出的任何重大索賠。

環境、社會及管治事宜

我們致力於為環境、社會及管治(ESG)事業做出貢獻，並積極推動綠色經濟和綠色社會的可持續發展。我們的ESG貢獻主要體現在製造、社會責任、人才培養、規範治理和綠色辦公等方面。我們相信，我們的持續增長有賴將社會價值觀融入到我們的業務中。我們致力於利用我們的技術和解決方案將公益資源送到每個人身邊。自開展業務以來，我們已制定多項環境、社會及管治措施，以全面改善我們的企業管治及造福社會。

董事會的承諾

董事會負責評估及管理重大ESG事宜。管理層負責在董事會的監督下制定ESG策略、政策及報告，包括評估及管理環境及氣候相關風險。

高級管理層具體負責(i)指定一名代表，負責釐定各部門主管在ESG事宜方面的責任及權力；(ii)批准我們的環境目標及僱員培訓計劃；(iii)確保有足夠的資源建立、實施及維持環境管理體系；(iv)定期評估及降低我們的ESG風險；及(v)採取行動應對潛在ESG事故。

業 務

遵守法規

我們須遵守不斷演變及日益嚴格的環境、職業、健康及安全法律法規，例如《中華人民共和國環境保護法》。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無涉及任何重大事故或僱員就人身或財產損害提出的申索，或根據我們中國法律顧問的意見，我們並無因有關環境、健康或職業安全法律法規的不合規事宜而遭受任何重大罰款或其他處罰，從而對我們的財務狀況或業務營運造成重大不利影響。

倘現有法律或法規有任何變動，我們日後可能須遵守更嚴苛的合規要求，且可能產生額外成本。有關更多詳情，請參閱「監管概覽」及「風險因素」。

環境責任

我們致力於減少對環境的影響。除遵守當地法律要求外，我們還致力於不斷改善我們已通過國際標準ISO 14001認證的環境及能源管理體系。我們的工作重點是平衡可持續發展與業務增長，減少資源消耗，最大限度地減少廢物產生，並遵守ISO 14001標準，以及我們經營所在地區的所有相關環境法律及法規。

下表載列於往績記錄期間我們生產設施的耗電量及耗水量：

	截至12月31日止年度			截至6月30日
	2022年	2023年	2024年	止六個月
耗電量(千瓦時).....	802,601	1,356,268	2,665,722	1,598,597
耗水量(立方米).....	2,591	4,717	11,854	6,330

於往績記錄期間，我們生產設施的耗電量及耗水量增加，原因是我們的快速業務擴張。我們2022年的耗電量較低，原因為2022年為我們自有工廠開始量產的首年。於2022年上半年，我們將大部分生產工作外包予第三方生產商。2023年耗電量增加與我們的業務擴張大致相符。於2024年，我們的耗電量大幅增加，原因為我們擴大工廠面積，應對視覺感知產品的銷量增長，導致耗電量大幅增加。

業 務

我們的耗水量逐步增加，主要由於我們的業務增長及僱員人數增加。於2025年，我們實施節水措施，在業務快速擴張的情況下幫助我們維持穩定的耗水量水平。

我們擬不斷降低能源消耗水平。我們會實施以下措施：(i)推廣應用節約能源的新技術、新工序及新設備，並在採購時考慮能源效益指標；(ii)加強對全體員工的節能減排教育及培訓；及(iii)優先考慮取得認可環保認證的硬件及軟件供應商，以證明對可持續實踐的堅定承諾。該合作方式推動向可持續發展共同努力。

廢物排放

於往績記錄期間，我們產生的有害廢物主要來自生產剩餘物，包括舊過濾器、有機溶劑洗滌劑及空化學容器。雖然我們經歷業務快速擴張，但我們能夠相對控制有害廢物的數量。我們已採取措施提高生產效率，減少有害廢物的產生。該等步驟包括改進我們的製造工序，並在我們的供應商選擇過程中實施環保標準。例如，我們優先考慮符合我們及客戶環保標準的供應商，我們更青睞並無涉及環保事件的供應商。

我們於往績記錄期間排放的有害廢物數量因我們的業務快速擴張而持續增加。我們的有害廢物數量於2022年處於相對較低水平，原因為2022年為我們自有工廠開始量產的首年。於2022年上半年，我們將大部分生產工作外包予第三方生產商。排放物數量載列如下：

排放類型	廢物描述	單位	截至12月31日止年度			截至6月30日
			2022年	2023年	2024年	止六個月
			2022年	2023年	2024年	2025年
有害廢物.....	生產剩餘物	噸	0.0425	0.2575	0.4708	0.3855

業 務

我們認識到，氣候變化給我們的業務及營運帶來風險及機遇。為此，我們已實施並計劃進一步制定措施，積極應對該等挑戰，旨在增強抵禦能力，並抓住氣候變化帶來的潛在機遇。我們不斷尋求機會及實施策略，以盡量減少廢物的產生。該等策略包括：(i)採用精細生產原則來減少生產浪費及提高材料效率；(ii)開展培訓及宣傳計劃，在員工中培養減少廢物及環境管理的文化；及(iii)實施旨在回收廢物及剩餘材料的材料分類計劃。

社會責任

職業健康與安全

我們強調員工職業健康與安全的重要性。我們必須遵守我們經營所在司法管轄區的各种安全法律及法規。有關該等法規的進一步詳情，請參閱「監管概覽－有關安全生產的法律及法規」。

為確保員工的健康與安全，我們已實施一系列措施，包括採納環境、健康及安全體系，並獲得必要的認證。我們定期舉辦以健康、安全及事故預防為重點的培訓課程，並為員工提供必要的防護設備。我們的員工獲授權按照我們的內部指引使用及維護該等設備。

於整個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所有適用健康及工作安全法律法規，為我們的營運生產基地獲得所有必要的許可證及批文，且沒有發生可能對我們的營運產生重大影響的安全相關事件。

商業道德

我們要求所有員工嚴格遵守商業道德。具體而言，我們已實施一系列政策，以確保我們的營運符合我們營運所在司法管轄區的適用反賄賂及反腐敗法規。該政策解釋了潛在的賄賂及腐敗行為，以及我們的反賄賂及反腐敗措施。該政策禁止的不當付款包括賄賂、回扣、過多禮品或好處費，或為獲得不當商業利益而支付或提供的任何其他付款。我們的法律部門負責調查舉報的事件，並在必要時採取適當措施。我們亦定期對員工進行反賄賂及反腐敗政策的培訓，以便更好地落實。於往績記錄期間，我們並無收到重大賄賂、腐敗及其他嚴重違反商業道德的舉報。

業 務

董事會及管理層多元化

我們已採取董事會多元化政策，該政策闡述了實現董事會多元化的方法。我們認可並接受擁有多元化董事會的好處，並認為董事會內程度不斷提高的多元化（包括性別多元化）是維持本公司競爭優勢，以及增強我們從最廣泛的可用人才庫中吸引、留住和激勵員工的能力的基本要素。性別多元化方面，冚紅玉博士於財務管理及內部控制領域擁有豐富經驗，為董事會及高級管理層的性別多元化作出貢獻。於上市後，我們將繼續提升董事會性別多元化。例如，我們將積極物色具備合適資格的女性加入董事會。為進一步確保長期的性別多元化，提名委員會將定期檢討董事會多元化政策及其實施情況，以確保其獲貫徹落實並監督其持續效力，我們將每年於企業管治報告披露相同內容，包括為實施董事會多元化政策而設定的任何可計量目標及實現該等目標的進展情況。當我們因應業務擴張增聘人手時，我們亦將考慮員工的性別多元化及性別平衡等因素。

ESG相關風險的管理

在董事會的監督下，我們的高級管理層團隊負責識別、評估及管理ESG相關風險。

- **識別。**我們根據香港聯交所所發佈的相關指引，並根據行業趨勢及情況識別ESG相關風險。我們識別並記錄與營運密切相關的ESG事宜。
- **評估。**我們參考可持續會計標準委員會發佈的標準及行業基準，評估ESG事宜。我們邀請董事、高級管理層、僱員、供應商及合作夥伴等利益相關者參與有關該等問題的調查及討論。然後，我們分析該等調查的結果，並優先考慮潛在重大問題。董事會與我們的管理團隊共同討論該等結果，並採取必要的行動。
- **確認。**在董事會及管理團隊審查及最終確定ESG問題後，我們已確認以下對我們可持續發展至關重要的關鍵方面：
 - 環境責任：節能減排、污染控制及應對氣候變化。
 - 社會責任：職業健康及安全生產、供應商管理、客戶管理以及產品安全及質量。

業 務

對於該等主要ESG問題，我們已制定綜合框架以識別及評估ESG相關風險，並採取措施減輕有關風險。

- **節能減排。**我們實施智能斷電策略，安裝自動開關及系統，在午餐時間及下班後關閉燈光及空調，以節約用電。我們亦在衛生間、茶水間及宿舍張貼節水標誌，並在辦公室使用感應器啟動的水龍頭，提高員工的環保意識。定期檢查管道及水龍頭，及時修復任何漏水問題，減少用水量。此外，我們亦優化雙面及草稿模式打印的電腦及打印機設施。打印機在打印前需要登入賬號，並可以在電腦上刪除錯誤或不必要的打印工作，進一步減少紙張使用。
- **職業健康及工作安全。**我們嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》及我們經營所在地區的其他相關法律法規。我們已制定一系列安全生產及健康保護政策，如消防安全管理政策、火災應急預案及員工健康管理政策。我們亦關注員工的身心健康，例如營造和諧、溫馨的工作環境。我們定期對行政管理服務(包括日常服務、公司福利及辦公設備等)進行滿意度調查。我們的人力資源部門負責收集及分析反饋，編製調整議案，高級管理層及各部門領導隨後審查調查結果及建議。

此外，除法定工傷及生育保險外，我們亦為若干員工投購意外保險，減輕潛在經濟損失。我們亦提供年度體檢福利，作為預防性健康措施。我們已獲得ISO 45001:2018職業健康安全管理體系認證。

- **供應商管理。**我們致力於制定清晰的供應商管理程序，實施穩健的供應商風險控制流程，為供應鏈管理制定方針。我們的採購、研發及質量控制部門領導供應商入職流程。為管理供應鏈中的ESG風險，我們要求供應商遵守我們的ESG標準。例如，我們的供應商合同規定遵守有關安全、可靠性、有害物質、環境保護及節能以及社會責任的相關法律法規的義務。根據業務需求，我們通常要求供應商提供環保產品，鼓勵在生產設計過程中盡量減少原材料的使用。

業 務

供應商評估基於如下標準：質量管理體系文件、採購及供應商管理、工程管理、倉庫管理、質量管控及產品管理。符合該等標準的供應商方會被考慮引進或入選。為建立更可持續發展及更靈活的供應鏈，我們積極推動本地化策略，減少物流距離及由此產生的溫室氣體排放。截至最後實際可行日期，我們約80.0%的供應商位於珠三角地區。

- *客戶管理*。我們通過產品設計、教育及回收措施，指導並幫助客戶落實負責任的環保實踐。對於產品設計，我們遵循生態設計原則，例如開發更節能、耐用、可修復及可回收的產品。例如，我們的激光雷達產品採用小型化、低功耗設計，有利於節能。

我們亦使用可回收、可降解或迷你包裝，為客戶降低包裝廢棄物處理的負擔。我們致力於建立循環回收系統，實施產品紙箱、託盤、珍珠棉等所有包裝材料的回收計劃。例如，於2024年及2025年上半年，我們向客戶回收約35,000個紙箱，節省約人民幣850,000元，回收170,000個珍珠棉墊，估計節省人民幣650,000元。該等工作有效節約資源，提高資源循環利用率。

- *產品安全及質量*。我們積極採取措施，嚴格管理生產全流程，確保產品質量及安全。我們執行全方位質量控制程序，包括詳細的進料、在製品及製成品檢查。我們致力於高標準反映於我們取得的認證，其中包括但不限於ISO 9001:2015及ISO 14001:2015環境管理體系認證。在產品開發過程中，我們遵守歐盟ROHS、REACH SVHC及附件XVII以及WEEE等相關環境法規。環境影響（尤其是資源消耗方面的影響）從產品設計及原材料選擇的早期階段將得到解決。

業 務

下表載列於往績記錄期間我們的範圍1及範圍2二氧化碳排放量：

	截至12月31日止年度			截至6月30日 止六個月
	2022年	2023年	2024年	2025年
	範圍1 (噸)	6.2	15.4	18.0
範圍2 (噸)	630.0	1,064.6	2,092.6	1,254.9

於2022年、2023年、2024年及截至2025年6月30日止六個月，我們分別動用約人民幣108,500元、人民幣79,800元、人民幣75,109元及人民幣35,295元以確保遵守ESG事宜。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已於所有重大方面遵守相關環境及職業健康及安全法律法規，且我們並未遭遇任何將會對我們業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的環境或職業健康相關事故或投訴。

COVID-19 疫情的影響

自2020年1月下旬起，新型冠狀病毒病（「COVID-19」）的爆發對中國及世界上許多國家造成影響。COVID-19疫情導致中國許多企業辦公室、零售商店、生產設施及工廠暫時關閉。COVID-19疫情對本公司於2022年的運營造成短暫影響，包括短期工廠關閉及生產中斷、物流暫停及交貨時間延遲。我們已採取措施應對這些干擾，以盡量減少對我們業務的整體影響。中國於2023年暫停了所有限制COVID-19傳播的限制性措施。由於COVID-19疫情已經消退，我們自2023年起尚未遭受任何影響，預期疫情不會進一步對我們的業務及財務表現產生不利影響。

風險管理及內部控制

我們致力發展及維持切合我們業務營運的健全風險管理及內部控制系統，並持續致力提高其成效。我們不斷檢討風險管理及內部控制政策及程序的執行情況，以提高其有效性及充分性。

業 務

財務報告風險管理

財務報告風險管理包括一套全面的會計政策。我們已建立有效執行這些政策的程式，我們的財務部門根據該等程序定期審查管理賬戶。此外，我們為財務部門的員工提供持續培訓，以確保他們精通並能夠在日常營運中有效地應用我們的財務管理及會計政策。

內部控制風險管理

為確保符合適用的法規及內部標準，我們制定了嚴格的內部程序。我們的合規團隊與財務及業務部門緊密合作：(a)進行風險評估並提供風險管理策略建議；(b)提高業務流程效率，監督內部控制的有效性；及(c)提高本公司上下的風險意識。我們保持嚴格的內部程序，以獲得所有對開展業務而言屬必要的牌照、許可證及批文，我們的內部控制團隊定期審查，以監控該等授權的狀態及有效性。我們的合規團隊還與相關部門協調，以確保必要的政府批文或同意向有關當局提交文件。

人力資源風險管理

我們根據各部門的不同需求，定期進行專業培訓，確保員工的技能與時俱進，並與我們的客戶服務目標保持一致。我們為員工提供員工手冊，概述了關於最佳商業實踐、職業道德、欺詐預防、疏忽及腐敗的內部規則及指引。此外，我們亦制定商業行為及道德準則，以及反賄賂和腐敗政策。該等指引概述了最佳商業慣例及職業道德，提供明確的反賄賂指引和措施。我們保持開放的內部舉報渠道，讓員工舉報任何不法或不當行為，確保所有舉報的事件及個人均被調查，並根據調查結果採取適當的行動。

業 務

獎項及榮譽

於往績記錄期間，我們在服務、技術及創新方面屢獲獎勵及榮譽。下表載列我們所獲得的部分重要獎項及榮譽的詳情：

獎項／榮譽	獲獎年份	頒獎機構／部門
專精特新重點「小巨人」企業	2025年	中華人民共和國工業和 信息化部
灣區知名品牌	2025年	深圳知名品牌評價委員會
深圳市知識產權領軍企業	2025年	深圳市知識產權局
2024年AI天馬「領軍企業」.	2024年	深圳市人工智能產業協會
廣東省製造業單項冠軍企業	2024年	廣東省工業和信息化廳
感知領航－年度優秀企業	2024年	中國傳感器與物聯網聯盟
國家級專精特新「小巨人」企業	2022年	中華人民共和國工業和 信息化部
第十屆中國電子信息 博覽會創新獎	2022年	第十屆中國電子信息 博覽會組委員
2022年度深圳市潛在 科技獨角獸企業	2022年	深圳科創學院

業 務

獎項／榮譽	獲獎年份	頒獎機構／部門
2022粵港澳大灣區戰略性 新興產業領航企業50強	2022年	深圳市戰略性新興產業 發展促進會