
業 務

概覽、優勢及戰略

概覽

我們的使命及願景

以智能機器人技術賦能全球生產生活變革。

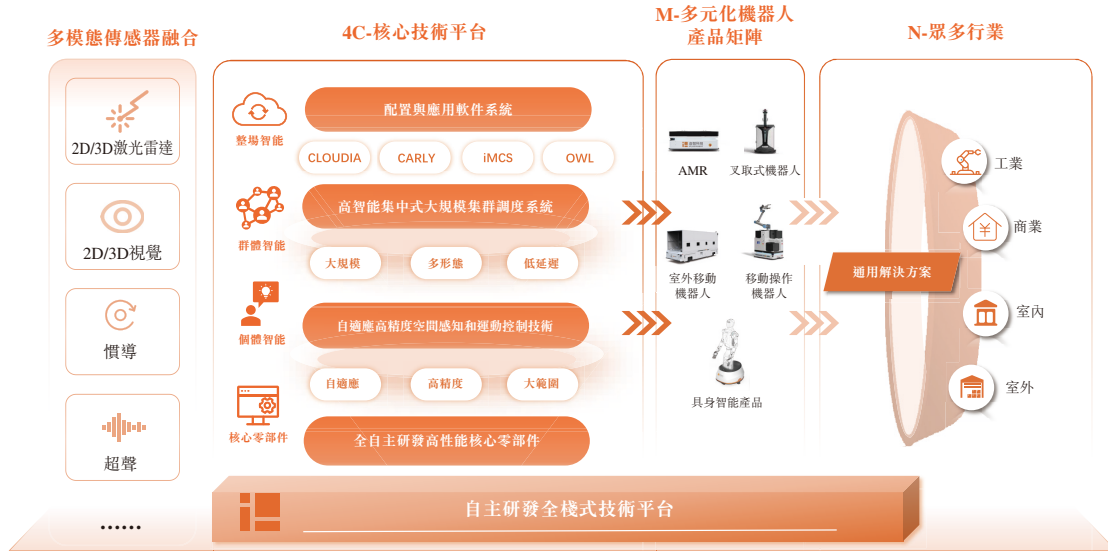
我們是誰

我們是全球通用智能移動機器人專家，致力於實現機器人在不同環境、不同行業、不同任務下的全場景應用。我們通過自主研發生產的核心技術平台、智能移動機器人及集成軟件系統為客戶提供一站式解決方案。根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，以訂單額計，我們已成為全球前十大智能移動機器人公司。於工業智能移動機器人領域，根據灼識諮詢的資料，以訂單額計，我們已成為全球前五大公司及中國前三大公司。

根據灼識諮詢的資料，我們是全球少數具備全棧式自主研發技術的通用智能移動機器人解決方案企業之一。我們的所有產品及解決方案均構建於統一的核心技術平台之上。該平台集成了多模態感知、自主研發的4C核心技術架構及可擴展的軟硬件棧。該平台可於複雜環境中實現可靠運行、高精度空間感知及移動控制，以及大規模集群調度。這一共享技術基礎使我們能夠快速開發及商業化涵蓋AMR、叉取式機器人、室外移動機器人及移動操作機器人等在內的多元化智能移動機器人產品組合。我們的核心技術持續泛化並外延，其在不同機器人形態中展現出強大的適應性，在包括具身智能機器人在內的各種機器人市場有著巨大的應用潛力。

業 務

下圖展示了我們的核心業務架構：



我們具備強大的商業化能力，可支持智能移動機器人、集成系統及行業專用解決方案的大規模交付與部署。根據灼識諮詢的資料，我們是全球少數能夠在超過2,500台機器人的大規模集群中部署通用智能移動機器人解決方案的企業之一。截至最後實際可行日期，我們為包括電子、汽車、半導體、新能源、商業及製藥等多個領域的數百個客戶交付多元化解決方案，並為具身智能下游企業(包括系統集成商及終端用戶)提供系列產品及解決方案。截至最後實際可行日期，我們的機器人已在中國、日本、韓國、東南亞、北美及歐洲等20餘個國家及地區進行銷售，客戶覆蓋眾多行業的全球龍頭企業。

業 務

下圖展現了我們迄今為止的部分重要成就：

領先的 行業地位	前十大⁽¹⁾ 全球智能移動機器人企業	第三⁽²⁾ 2024年中國工業場景 智能移動機器人市場份額	全球前三客戶⁽³⁾ 服務於從事鋰電、 顯示面板、3C電子等行業的 全球前三客戶經驗
頂尖的 技術能力	全球領先⁽⁴⁾ 室內外多場景的大規模 高精度空間感知技術	2,500+台 異構機器人集群調度能力	200+項 核心知識產權
傑出的 行業實踐與 商業化拓展	60%+ 收入複合增長率	20+個 國家／地區項目落地	20+個 全球500強客戶覆蓋

附註：

- (1) 根據灼識諮詢的資料。
- (2) 根據灼識諮詢的資料，按2024年訂單額計算，我們在全球排名第五，在中國公司排名第三。
- (3) 根據灼識諮詢的資料。
- (4) 根據灼識諮詢的資料。

我們的市場機遇

根據灼識諮詢的資料，近年來，AI、AIoT、雲計算、智能駕駛等技術帶來技術革新浪潮，全球高科技與各行業龍頭企業持續加大資本開支力度以推動生產力的全面升級；同時，人工成本提升、ESG標準的提升及各項資源要素成本的增長使得全球的傳統社會生產模式正面臨難以維持的成本壓力與挑戰，以智能機器人為代表的新型自動化和智能化設備與系統正在推動一場全球自動化浪潮轉型，從根本上提升工業、商業乃至整個社會的運營效率。

業 務

隨著智能機器人產業鏈和技術生態的日益成熟，智能機器人已進入全新的加速發展階段，其核心能力也完成了從固定程序執行向具備環境感知與自主決策的升級。同時，智能移動機器人也正呈現出更高水平的通用性，依託多模態感知、自主定位與路徑規劃，以及基於深度學習的控制模型等關鍵技術，逐步具備靈活應對多樣化任務並快速適應新場景的能力。

全球智能移動機器人市場的總規模預計將大幅擴張。根據灼識諮詢的資料，於2024年，全球智能移動機器人市場規模達到人民幣352億元，預計到2030年將達到人民幣2,536億元，2025年至2030年的複合年增長率為34.0%。其中，於2024年，全球工業場景智能移動機器人市場規模達到人民幣144億元，預計到2030年將達到人民幣932億元，2025年至2030年的複合年增長率達到33.7%。

智能移動機器人行業的發展勢頭由若干關鍵因素推動：

- **軟硬件整體生態的持續成熟推動智能移動機器人的成本和效率優化。** 隨著感知、導航與控制等核心技術的持續突破，以及上游關鍵部件的國產化與成本下降，智能移動機器人的整體性能正在不斷提升，其可靠性與經濟性也得到了顯著增強，從而拓展了整體的市場規模。
- **技術創新加速拓展應用邊界。** 隨著機器人控制架構的模塊化與算法的通用化，智能移動機器人正逐步獲得跨場景的泛化能力。它們正從為特定任務設計的專用產品，進化為可複用、可擴展的通用移動平台，其通用性與部署便捷性均得到顯著提升。
- **先進生產力驅動與勞動力結構變革。** 製造業和服務業對效率提升與成本管理的需求日益增長，同時全球老齡化趨勢下勞動力短缺加劇和勞動力成本上升，各行業正在加速自動化與數字化轉型，這種結構性變化正進一步驅動企業對智能自動化解決方案的需求。
- **柔性生產需求增長。** 隨著終端市場需求日益多樣化和定制化，生產系統需要更強的靈活性和智能性。因此，智能移動機器人正成為應對柔性生產需求增長、提升生產力的關鍵，從而推動持續的技術迭代和更深度的應用。

業 務

智能移動機器人行業的關鍵成功因素與競爭壁壘，主要源於技術能力、營運經驗及生態系統整合。持續的自主研發與核心技術持續創新，是產品性能與運營效率的基礎，並構成長期競爭力的根基。在此基礎上，提供軟硬件一體化解決方案及全面行業部署的能力，能增強差異化優勢並提高客戶轉換成本。跨多行業的廣泛下游應用經驗，進一步保障了在複雜非結構化環境中的穩定營運及快速部署，並助力實現跨場景的規模化拓展。此外，通過與上下游合作夥伴緊密協作持續累積生態系統資源，配以有效的供應鏈管理、成本控制，及以本地化營運能力為支撐的國際擴張，共同強化了執行效率、品牌信譽與進入壁壘。

我們作為全球領先的通用智能移動機器人專家，將進一步發揮核心技術優勢、產品模塊化優勢及高效交付能力優勢，抓住行業快速發展機遇，通過對更廣泛的工業、商業等領域應用的滲透，以獲取更高市場份額並實現持續增長。

我們的平台驅動方法

基於我們專有的統一核心技術平台，並在「**4C×M×N**」框架指導下，我們已開發出全面的智能移動機器人產品及應用解決方案組合。「**4C**」代表我們的四大核心技術：(i)全棧自研的高性能**核心零部件(Core components)**；(ii)自適應高精度空間感知與運動**控制技術(Control technologies)**；(iii)高度智能化的大規模**集群調度系統(Centralized fleet mangement system)**，以及(iv)智能**配置與應用軟件(Commissioing and application software)**。「**M**」代表基於核心技術平台開發的移動機器人產品矩陣，涵蓋AMR、叉取式機器人、室外移動機器人及具身智能產品；「**N**」代表面向全場景的移動機器人應用解決方案。

業 務

「4C×M×N」框架體現了我們的核心技術平台、移動機器人產品矩陣以及通用應用解決方案之間的協同關係。這一共享的技術基礎使我們能夠在高效迭代並擴展產品平台的同時，靈活地將其部署於多元行業垂直領域及應用環境。



我們的核心技術平台(4C)

我們具備頂尖的創新能力與技術儲備，是我們成為業內領軍企業的核心驅動，具體如下：

全棧自研的高性能移動機器人核心零部件。憑藉我們的產品設計理念及深厚的行業經驗，我們已研發出高性能核心零部件，此類核心零部件構成了通用移動機器人的硬件基礎，可支持產品實現可靠、穩定且高質量的運行。其包括高性能低壓直流伺服驅動器、高精度絕對編碼器、工業級視覺模塊、可複用的模塊化驅動輪零部件及感知—規劃—邊緣控制—計算平台。同時，通過降低過往對進口技術的依賴，該等零部件亦提升了供應鏈的韌性及成本效益。例如，我們的感知—規劃—邊緣控制—計算平台基於國產芯片組構建，使我們能夠更好地控制零部件供應穩定性、生命週期管理及定制化能力。這不僅降低了我們面臨外部供應中斷及出口管制限制的風險，縮短了採購週期，還實現了更可預測的成本結構。該平台亦符合支持本地化、可控技術棧的宏觀

業 務

經濟及監管大方向。此外，我們的控制器採用模塊化、分層式計算架構，可支持感知、定位及運動控制任務的並行處理。控制器集成了高精度慣性測量單元及CMOS圖像傳感器，能夠支持高頻慣性定位及高幀率視覺檢測，從而提升了在複雜部署場景下的定位精度、環境感知能力及運行可靠性。綜上，該等零部件構成了一套本地化、可擴展的核心零部件系統，為產品提供了穩定的技術基礎，並支持在包括具身智能機器人在內的多種機器人形態上的部署。通過與自主研發算法的深度集成，相較於市場上的標準化產品，該等零部件實現了性能提升、響應速度加快及生產成本降低。

*自適應高精度空間感知與運動控制技術。*根據灼識諮詢的資料，我們是行業中極個別同時具備室內、室外不同應用場景下大範圍高精度空間感知與運動控制技術的企業。通過多感測器融合、多模態感知與輕量化表徵技術，我們的智能移動機器人同時具備激光雷達、視覺、慣導、超聲等多種感測模態，並將空間及傳感數據以緊湊、面向任務的表徵進行編碼，在保留決策關鍵信息的同時降低計算複雜度，從而實現高精度的空間感知及路徑規劃能力。在各類大尺寸應用場景和有限的計算資源約束下，我們的高性能空間計算技術使我們的產品實現室內精度 $\leq \pm 0.2\text{cm}$ ，室外精度 $\leq \pm 3\text{cm}$ ，於適用場景中操作精度達到 $\pm 0.1\text{cm}$ ，展現行業領先水平。我們獨創的室內外通用空間感知框架實現了全場景的「全域貫通」—同一套算法框架搭配不同類型的傳感器配置既可應對廠房內密集設備區的複雜佈局，又能自適應室外場景的巨大空間。我們自主研發的動態地圖分割與聯合優化算法全面支持大場景地圖應用，同時兼容室內外場景，使得智能移動機器人系統在多場景間的無縫銜接與高效運轉成為可能。

*高智能集中式大規模集群調度系統。*隨著應用場景規模的擴大與複雜程度的加深，用戶對於機器人系統的智能性與效率要求呈指數性提升。我們認為集群調度系統是智能移動機器人系統的大腦與神經脈絡，前瞻性地佈局相關技術的研發與應用。我們在多機協同、跨域調度等高技術壁壘領域具備顯著的領先優勢。例如，我們的CLOUDIA集群調度系統通過行業領先的時空狀態空間搜索算法，支持上千台異構機器人(包括不同尺寸、不同載荷、不同形態機器人)的實時路徑

業 務

規劃與衝突管理，出色解決了超大規模集群調度這一行業痛點。我們的CLOUDIA機器人調度管理系統已經歷數次技術迭代，可支持單場景最大調度台數 $\geq 2,500$ 台，並與客戶現有的智能化系統無縫銜接，以持續面對更為複雜、嚴苛、多樣化的應用場景。同時，我們認為集群調度系統亦是具身智能在廣泛真實場景下得到大規模普及的基礎，擁有廣闊的應用空間。

智能配置與應用軟件系統。為簡化移動機器人的部署及日常運營流程，我們已研發出一套智能應用軟件系統，包括CARLY、iMCS及OWL。

- 我們的CARLY是一款高效、便捷的機器人系統部署、配置與調試軟件平台，通過集成環境建模、任務行為設置、工作流配置、診斷分析及擴展功能，使得我們的客戶能更快速、更高效、更可靠地部署機器人。
- 我們的iMCS是一款物料流控制系統，可部署在客戶的業務管理系統與機器人管理系統之間，實現工廠內部物料流轉的端到端協同調度。
- OWL是我們的庫位庫存管理系統，作為移動機器人生態中的核心信息層，為倉儲運營提供精準的實時數據支撐。

該等系統共同構成了一套覆蓋單機器人控制、集群級調度及全系統物料流優化的閉環軟件架構，為移動機器人在不同環境中的規模化部署奠定了堅實的基礎。

我們的多元化機器人產品矩陣(M)

憑藉全棧自主研發的通用核心技術平台，我們已打造出多元化的機器人產品組合，包括AMR、叉取式機器人、室外移動機器人及移動操作機器人，可以在用戶作業流程的各個細分場景得到廣泛應用，並實現不同場景間的無縫銜接與協同運行。同時，我們為具身智能場景提供控制器、移動底盤及具身機器人集群調度系統。

業 務

下圖展示了我們的多元化產品矩陣：



AMR EMMA
AMR OMNI
AMR 行業專機

叉取式機器人 FOLA

室外移動機器人 LUNA

具身機器人控制器 NERA-C
具身移動操作機器人 NERA-A
具身機器人移動底盤 NERA-P



CLOUDIA
大規模智能移動機器人
集群調度系統



CARLY
移動機器人可視化調試系統



OWL
移動機器人庫存管理系統



iMCS
數字化物料控制系統

我們的產品在精度、穩定性、場景適用性等方面持續處於行業領先水平，該等性能優勢是我們核心技術能力多年沉澱的成果，亦可使我們助力用戶直面各類高壁壘、高難度、多元化問題，提升其自動化及智能化水平。

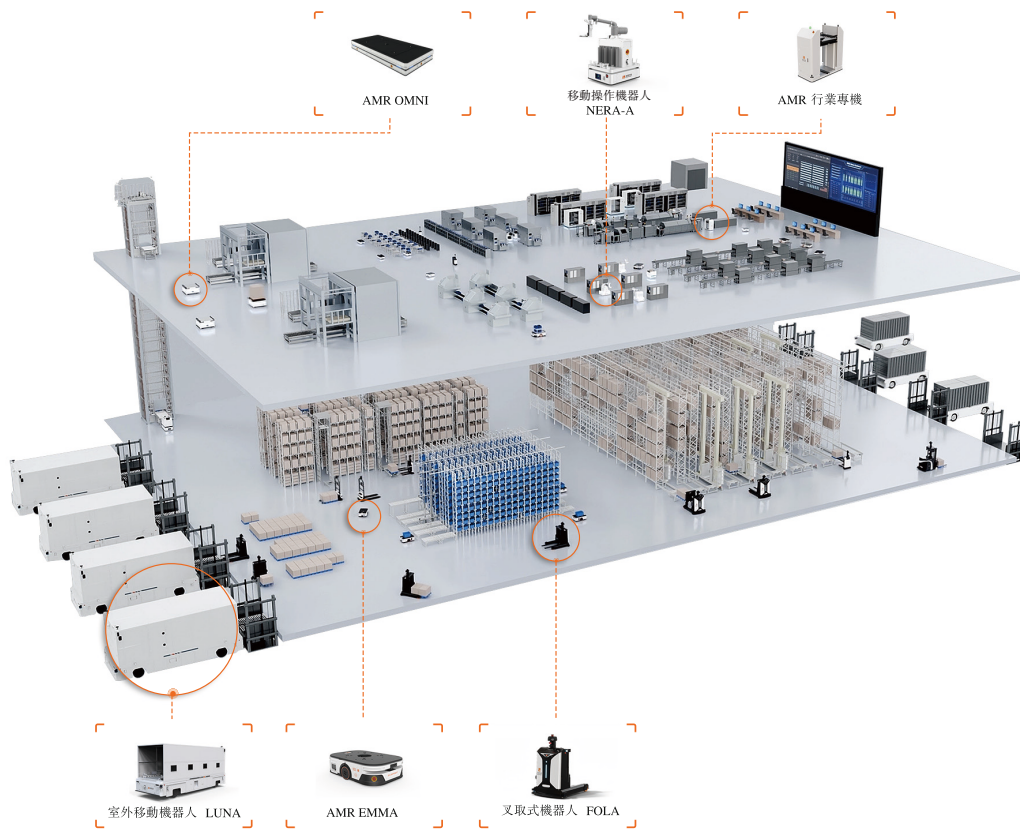
面對智能移動機器人多元化的空間尺寸約束與應用環境需求，我們構建了全形態自由組合的智能移動機器人模塊化結構平台及研發要素資源共享平台，作為多元化機器人產品矩陣的基礎。通過標準化、模塊化的硬件載體與高可兼容性的系統架構，打破產品及方案間壁壘，推動技術成果複用，有效縮短研發週期並進一步向更多場景拓展。我們自主研發的模塊化底盤、控制器具備高度可複用性及可拓展性，可按照載重、驅動形式、對接方式等在標準化基礎上進行定制化開發；我們的軟件系統自開發伊始即具有強大兼容性，對內可兼容高度多元化的硬件產品，向外則可與廣大客戶的業務系統無縫適配。綜上，該等能力共同構成了支持全場景部署的多元化機器人產品組合。

業 務

我們跨眾多行業的機器人解決方案(N)

基於我們標準化、模塊化的硬件結構及軟硬件系統間的靈活調配，我們能夠實現產品快速組合，向客戶提供製造業內部物流、一般倉儲及商業應用等解決方案，顯著縮短方案落地週期，有效控制項目實施與運營成本，持續為客戶創造長期價值。

以下概括了我們的典型工業場景解決方案。



我們在複雜高科技製造場景積累了豐富經驗與良好業績記錄。我們的解決方案已在包括電子、汽車、半導體、新能源及製藥在內的多個領域實現落地。這些成功案例展示了我們如何為高要求、高複雜度場景下運營的客戶，創造切實且可量化運營價值。詳情請參閱「業務－我們的解決方案」。

業 務

我們的高效落地能力與國際化佈局

我們深知廣大客戶對於交付效率與可靠性的嚴苛要求，並結合差異化應用場景、多樣化操作條件，量身打造並交付高效的一站式解決方案。為此，我們自成立之初，便始終致力於構建通用化的軟硬件產品體系、沉澱扎實的專業知識與打造高效可靠的執行能力。

我們及時複盤既有項目經驗，並形成完整、可複用的多階段流程框架，以實現有效的解決方案設計和部署。該框架全面涵蓋從諮詢及解決方案設計，到產品研發、製造及交付實施，再到生命週期管理的各個過程。我們的解決方案已持續在新的應用領域實現跨行業複用，驅動我們業務規模的可持續增長。我們的客戶包括為直接在廠區內應用我們機器人解決方案的製造商以及為將我們機器人產品集成至更廣泛的自動化解決方案中，以服務其自身客戶終端應用需求的系統集成商。

我們具備全球化視野。我們已在多個海外高潛力市場設立附屬公司，並持續加強合作夥伴網絡。通過全球領先的核心技術儲備、模塊化的核心零部件，可複製的產品及解決方案、以及持續鞏固的交付能力優勢，高效響應海外客戶的多元化需求。例如，在日本市場，我們專注於優化緊湊型設計，使其能夠在狹窄的工廠佈局中高效運行；而在歐美市場，即使空間密度要求相對寬鬆，我們仍重點強調遵守嚴苛的安全標準。這種以市場為導向的策略，使我們能夠提供兼具全球競爭力與本地適配性的解決方案。

我們以「中國創新、全球交付、本土合作」為綱領，結合當地人才團隊與資源，進一步提升我們的全球落地與服務能力。截至2025年9月30日止九個月，海外收入相比去年同期增長165.1%。截至最後實際可行日期，我們的海外業務已覆蓋超過20個國家或地區，涵蓋亞太、北美及歐洲等。同時，我們陸續構建了覆蓋全球的合作夥伴網絡，以充分撬動其本地資源與客戶服務能力，快速響應全球客戶需求。

業 務

我們持續拓寬的業務邊界

我們通過擴展通用解決方案的跨行業應用來繼續擴展我們的業務，驅動我們市場空間的長期增長。客戶層面，我們採取以龍頭客戶為中心的展業策略，與各下遊行業的頂尖客戶形成合作並聚焦於行業標桿項目的成功落地。

我們依託與龍頭客戶的成功合作案例與經驗儲備，實現垂直領域內客戶的進一步拓展。於往績記錄期間，我們每年拓展的新客戶數量分別達到95家、67家及81家，優異的客戶拓展能力是我們實現技術與商業化雙輪驅動長期增長的基礎。

同時，我們在空間感知與自主移動能力方面的核心技術儲備能夠有效解決當下具身智能機器人在實際使用場景中的短板，具有巨大的拓展潛力。我們積極與具身智能領域的潛在夥伴達成合作，共同推動具身智能在多元場景下的實際應用。我們的具身智能移動底盤與控制器已與領先具身智能機器人企業的產品適配，有效提升其具身智能產品的環境適應性、自主移動能力、任務實施能力，為具身智能在實際應用中的落地奠定基礎。

我們的成就及財務表現

於往績記錄期間，我們實現了強勁的業績增長，具體表現如下：

- **收入高速增長。**得益於我們的業務場景拓展、全球化快速佈局及卓越的解決方案帶來的客戶高複購率，截至2023年12月31日止年度、截至2024年12月31日止年度及截至2025年9月30日止九個月，我們分別實現收入人民幣75.0百萬元、人民幣114.8百萬元及人民幣201.1百萬元。於2024年及截至2025年9月30日止九個月，收入相比去年同期分別增長53.2%和293.6%；其中，我們的海外業務於2023、2024年及截至2025年9月30日止九個月分別實現收入人民幣10.2百萬元、人民幣13.9百萬元及人民幣25.8百萬元，其中截至2025年9月30日止九個月的海外收入佔收入總額的12.8%。
- **毛利率快速上升。**截至2023年12月31日止年度、截至2024年12月31日止年度及截至2025年9月30日止九個月，我們的毛利率分別為19.7%、24.2%及28.0%，截至2025年9月30日止九個月相比去年同期增加10.8個百分點。

業 務

- **虧損顯著收窄。**截至2023年12月31日止年度及截至2024年12月31日止年度，我們的經調整淨虧損分別為人民幣78.5百萬元及人民幣78.4百萬元。得益於快速提升的產品商業化和規模化能力帶來的運營效率提升，截至2025年9月30日止九個月，我們的經調整淨虧損由去年同期的人民幣67.2百萬元收窄到人民幣35.6百萬元。

截至最後實際可行日期，我們的產品已在超過20個國家及地區出貨。借助完善的銷售與服務網絡，我們共累計服務了超過500家客戶，其中逾20個為世界五百強企業。

優勢

我們相信，以下競爭優勢造就我們的成功，讓我們在智能移動機器人行業脫穎而出。

全球智能移動機器人領域的領軍者

我們自設立之初即戰略性聚焦於智能移動機器人市場。我們認為自適應、高精度、大規模協同的移動能力是智能機器人在製造內部物流、一般倉儲及商業等場景得到廣泛應用的基礎。我們認為，此類能力能夠滿足客戶在複雜環境下對效率、安全性及靈活性日益提升的需求，同時將智能移動機器人領域定位為具有巨大長期增長潛力的市場。

得益於潛心投入與持續創新，我們已成為智能移動機器人行業的領先者，持續引領行業技術創新。根據灼識諮詢的資料，以2024年訂單額計，我們已成為全球前十智能移動機器人公司及全球前五產業智能移動機器人公司。於往績記錄期間，我們已向全球超20個國家或地區出貨超過3,000個機器人產品。截至最後實際可行日期，我們已累計服務超過500家客戶。

受益於全球智能移動機器人行業將持續保持高速增長，作為該行業的領軍者，我們的未來財務前景具有巨大的增長潛力。根據灼識諮詢的資料，2024年全球智能移動機器人市場規模達到人民幣352億元，預計到2030年將達到人民幣2,536億元，2025年至2030年的複合年增長率達到34.0%；全球具身智能機器人市場規模預計將從2024年的人民幣39億元增長至2030年的人民幣3,656億元，2025年至2030年的複合年增長率達到109.9%。作為全球智能移動機器人領域的領先者，我們能夠充分把握行業趨勢，不斷提高技術水平及產品優勢，進一步擴張業務佈局，享受全球行業擴張帶來的紅利，從而實現業務持續增長並鞏固我們的行業領導地位。

業 務

引領行業的技術創新能力

自我們成立以來，在創新驅動的創始團隊的領導下，我們對創新的持續承諾和持續的研發投入支持我們在不同應用場景中的通用智能移動機器人解決方案的進步。

我們高度重視機器人理論與技術的探索，深度參與了智能移動機器人行業的四項國家標準、一項行業標準及九項團體標準的制定，產品及解決方案連續數年獲得行業權威獎項的青睞，體現我們對於行業的引領能力以及卓越的研發創新實力。詳情請參閱「業務－獎項與認可」。

截至最後實際可行日期，我們具備一支實力強勁、經驗豐富的研發團隊，研發人員數量超過130人，匯聚了控制科學、人工智能、機械工程、電子工程等領域的頂尖技術人才。成立以來，我們持續投入產品與技術研發。於往績記錄期間，研發投入累計達人民幣116.9百萬元，佔累計收入的比例達到29.9%。截至最後實際可行日期，我們已獲得183項專利及30項軟件著作權，包括57項發明專利，另有15項專利已於全球提交申請。

基於上述能力，我們已搭建全自主研發的核心技術平台，整合了多模態感知、自主研發的4C核心技術架構及可擴展的軟硬件堆棧。該平台可實現複雜環境下的可靠運行、高精度空間感知及運動控制，以及大規模集群調度，構成我們通用型智能移動機器人解決方案的技術基礎。通過持續迭代及研發，我們掌握自適應高精度空間感知與移動控制技術、大規模異構機器人集群調度技術、多自由度高精度運動伺服技術、國產化高性能核心零部件、高複用模塊化結構平台設計等一系列核心技術，讓我們的機器人產品及解決方案具備智能感知、精確移動、群體協作能力。

根據灼識諮詢的資料，我們是行業極個別同時具備室內、室外全場景下自適應高精度感知與大規模群體調度技術的企業，已能夠實現超過2,500台異構機器人的實時調度與路徑規劃。

業 務

同時，我們深入探索泛化形態與應用邊界的潛在技術。我們前瞻性進行具身智能領域的技術研發，結合我們在移動領域的技術儲備，通過對具身智能機器人移動能力、大規模集群調度能力、快速實施部署等方面賦能，推動具身智能在工業、商業領域的進一步普及。這種前沿探索研發使得我們始終站在機器人智能化道路中的前列，不斷引領應用邊界拓展。

豐富的產品矩陣與全場景解決方案

我們自成立之初即高度注重技術與產品通用性及可拓展性，並推出多元化的產品矩陣。依託模塊化設計及集成能力，我們已打造豐富的產品矩陣，覆蓋多種機器人形態及應用場景。我們的產品組合包括一系列通用智能移動機器人，如AMR、叉取式機器人、室外移動機器人及其他行業專用機器人形態，可靈活配置以滿足不同的作業需求。我們自研自產的感知系統與動力單元滿足不同工況、不同應用場景和不同形態移動機器人的移動要求；我們的模塊化底盤可以與廣泛形態的上裝設備裝置緊密結合，實現精密搬運、作業、服務等複雜操作。

得益於通用性的底層架構，我們的CLOUDIA、CARLY、iMCS、OWL等系列軟件可與不同形態機器人產品快速適配，並兼容客戶多元化的業務系統，實現異構機器人的集群調度、集中式運營維護以及解決方案的高效部署，同時提升系統級運營可視性，實現性能的持續優化。

基於豐富的模塊化軟硬件產品，我們通過科學規劃與靈活組合，打造符合客戶全場景應用需求的解決方案，實現我們的機器人在室內／室外、工業／商業等多元化場景與作業任務下的大規模協同運行。我們結合人工智能技術，通過機器人與多元環境的互動以持續學習最優行為，賦能移動機器人的空間感知、控制規劃、以及集群調度能力，驅動移動機器人效率與應用便捷度的持續提升。

通用化的解決方案使我們具備了更加全面的龍頭客戶服務能力，顯著提升終端用戶智能機器人系統的集成度與部署運行效率，為向更多潛在應用領域拓展奠定基礎。

業 務

廣闊的商業化拓展潛力

得益於通用化的底層技術與產品，我們的解決方案已在3C電子、電動汽車製造、光伏、面板、交通運輸等多個先進製造下遊行業得到應用，通過超800個項目的實踐沉澱，實現廣泛的全場景覆蓋。在技術革新推動下，智能製造已陸續由先進製造業向一般製造業加速滲透。我們洞察到石油石化、機械加工、食品飲料等產業對於智能化改造的廣闊需求，結合我們在先進製造領域的實踐助力其生產體系的智能化升級，優化成本效益。同時，在通用性核心技術與產品支持下，我們的解決方案亦在商業場景逐步落地，進一步擴大了我們的長期增長潛能。

截至最後實際可行日期，我們的智能移動機器人已獲得全球超500名客戶的認可，其中20個為世界五百強企業。同時，我們的解決方案已被多個行業細分領域的領先企業所採用，包括：(1)全球領先的3C科技企業之一；(2)全球最大的電動汽車製造商之一；(3)全球頭部顯示面板製造商；(4)全球最大的工業機器人製造商之一；(5)全球頂尖的智能通訊設備及解決方案提供商之一；(6)全球最大的綜合性家電製造商之一；(7)中國頂尖的工業控制系統提供商之一；及(8)全球最大的交通運輸設備製造商之一。我們與上述頭部客戶形成緊密合作關係，並持續複盤、凝練與該等客戶的合作經驗，積累並轉化為跨行業、跨領域的技術儲備與專業技術，持續推動我們的技術升級與產品迭代。我們相信我們優質的客戶儲備有望持續推動我們的業績增長，鞏固我們在智能移動機器人領域的市場領導地位。

我們長期具備全球視野，採取「中國創新、全球交付、本地服務」的全球化戰略。不同國家地區客戶對於智能移動機器人的需求迥異，例如，日本客戶應用場景相對侷促，對於移動機器人的體積要求更高；歐美地區客戶安全標準嚴格而空間大，對於移動機器人的可靠性與安全性更為重視。為此，我們在產品開發階段即注重技術與核心零部件的標準化、通用化，並針對不同海外客戶實際需求打造有針對性的產品與解決方案。我們已取得由公認的歐盟公告機構德國萊茵TÜV集團(TÜV Rheinland)頒發的CE全指令認證，該認證涵蓋多項核心指令，並包括驗證是否符合ISO 3691及其他國際標準，這進一步鞏固了產品可信度，並支持更快速、更高效的全球部署，贏得眾多海外客戶及合作夥伴的高度認可。我們著力構建本土化的銷售與服務網絡，鞏固對於龍頭客戶與複雜項目的服務能力，能夠將在中國市場積累的專業技術快速在海外市場推廣與落地，向成為一家全球性機器人企業的目標穩步邁進。

業 務

全面自主生產能力與穩定、可靠的供應鏈體系

我們建立了以計劃、採購、製造、質量、工藝、物流為核心的生產體系，向全球客戶提供高質量、高時效的高標準產品。我們在浙江衢州建立了超16,000m²的自有工廠，並實現核心零部件的自主可控。基於我們的自有產綫，我們能夠更為高效、靈活地響應市場需求，並確保產品的高質量交付。我們通過生產過程中多個環節的嚴格質量控制，遵循多項嚴苛的國際、國內質量標準，通過100%出廠全檢嚴格把控生產質量，保證高效穩定且及時交付，贏得龍頭客戶的長期信任。

我們致力於構建產品零部件國產化以實現穩定高效的供應鏈體系和產品成本的優化。我們的產品供應鏈超過95%來自國內採購。我們與行業頭部供應商建立了長期合作關係，確保穩定的高質量材料供應，通過構建合作夥伴生態進一步提升運營效率並降低產品成本。我們制定了嚴格的供應商篩選標準及規範的供應商來料檢驗流程，確保供應鏈的高效運行。

兼具技術深度與戰略遠見的頂尖管理團隊

我們的創始團隊兼具高瞻遠矚的戰略眼光，扎實的技術積累，以及強大的商業執行能力。我們核心管理團隊來自於中國機器人領域頂尖高校浙江大學，創始人為我國機器人領域的領軍學者，具備頂尖的深厚研究功底，深耕機器人行業數十載。基於對智能移動機器人未來廣闊前景的一致預判，我們的創始團隊成員始終保持緊密合作，專注於智能移動機器人技術的研發和產品的商業落地。他們深厚的技術積累和豐富的產業經驗引領我們成為智能移動機器人行業的佼佼者。

我們強勁的業務表現同樣離不開一支穩定且敬業的管理團隊。我們的核心管理團隊擁有多元化背景和全球化視野，在技術、銷售、營銷、運營、資本市場等方面積累了豐富經驗，多名高管擁有全球知名企業的工作管理經驗，這些一道成為我們業務運營和長期成功的重要基石。

業 務

戰略

持續加大智能移動機器人與具身智能技術投入，鞏固技術領先優勢

自成立以來，技術創新是我們力求成為全球一流機器人企業的核心驅動力。一方面，我們將著力於進行自適應高精度空間感知與移動控制技術、大規模異構機器人集群調度技術、多自由度高精度運動伺服技術、國產化高性能核心零部件、高複用模塊化結構平台設計等核心技術的持續研發創新，持續探索前沿技術應用，以推動我們的產品與解決方案向更強性能、更加智能、更加通用、更優成本的方向持續迭代。我們將繼續優化我們的實施工具鏈，以軟件創新驅動交付能力的進一步升級。

同時，我們敏銳把握到AI與具身智能技術快速發展帶來的戰略機遇，將推動我們的核心技術與具身機器人結合，打造具有通用應用能力的具身智能移動技術平台，進而拓展在工業及商業場景的可觸達市場機遇。上述技術投入是我們把握科技革新浪潮與市場機遇，鞏固行業領先地位的核心佈局。

進一步深耕智能化轉型浪潮，拓展智能移動機器人全場景應用潛力

我們堅信智能移動機器人在工業場景的滲透具有顯著空間，是驅動先進生產力變革的重要根基。基於我們在電子、汽車、半導體及新能源等領域的既定優勢，我們洞察到廣大傳統製造業對於由初始部署到全面採用智能製造體系的廣泛需求。該等行業企業規模龐大、資金實力雄厚、全球佈局廣泛，而智能製造體系佈局方興未艾，具有巨大滲透潛力。

根據灼識諮詢的資料，於2024年，全球智能移動機器人市場規模達到人民幣352億元，預計2030年該市場有望進一步增長至人民幣2,536億元，2025年至2030年的複合年增長率達到34.0%。憑藉我們在性能要求嚴苛、高技術壁壘的高端製造領域對於智能移動機器人解決方案的豐富實踐，我們已然具備研發更為通用的解決方案的能力，從而將智能移動機器人解決方案的應用邊界拓展到更多元化的工業場景。

業 務

我們將持續在全領域的應用場景中識別客戶需求，面向教育、公共服務、醫療、零售等商業領域，推出覆蓋更全面場景的產品。根據灼識諮詢的資料，全球商業場景智能移動機器人市場規模預計將從2024年的人民幣96億元增長至2030年的人民幣846億元，2025年至2030年的複合年增長率達33.2%。憑藉在機器人硬件技術、軟件能力和行業專業技術等各方面的領先優勢，我們能夠為各潛在商業場景提供更為智能化、通用化的產品和解決方案。

深化國際業務佈局，打造全球影響力

我們將持續加速全球佈局。於全球市場，我們已在多個行業形成成熟的落地實踐，成為以2024年訂單額計國內排名前三的工業智能移動機器人供應商。根據灼識諮詢的資料，2024年全球智能移動機器人市場規模達到人民幣352億元，預計2030年該市場有望進一步增長至人民幣2,536億元。我們將在通用化的底層技術與軟硬件基礎上，開發符合國際客戶需求的產品與解決方案。

我們將加大在全球市場拓展的投入，通過在高潛力市場強化本地化銷售、交付及售後網絡，以及與合作夥伴合作擴大服務能力等方式實現該目標，並依託高潛力市場的分支機構，擴大銷售與服務網絡，與合作夥伴一同拓展銷售、交付與售後能力。同時，我們將加大海內外品牌營銷力度，以進一步提升國內及國際市場的認知度及影響力。我們將積極參與行業展覽及學術會議，展示我們的品牌及分享行業趨勢，在更廣泛的客戶群中樹立我們的品牌形象。我們亦將在合適時機進行海外生產能力與全球供應鏈佈局，鞏固全球生產交付能力，持續擴大我們全球範圍內的影響力。

強化生態合作與人才引進，共促行業創新發展

我們亦將探索更多商業合作模式，通過戰略合作、戰略投資等方式，與我們的同行業企業、客戶、供應商、服務商等合作夥伴共同打造合作生態，推動行業標準化、泛用化發展，驅動智能移動機器人行業的長期茁壯成長。我們將加大與具身智能領域領先企業的合作力度，探索創新合作模式，促進具身智能領域在工業、商業等場景的全方位滲透。

業 務

我們將進一步吸引和培育優秀人才，建立技術扎實、經驗豐富、多元發展的人才梯隊。我們將通過有競爭力的薪酬、長效激勵機制及結構化培訓計劃，持續吸引在控制科學、人工智能、機械工程、電子工程等核心技術領域的頂尖人才，強化化內生培養機制，充分發揮其專長與潛力。

我們將持續通過多種手段吸引高端研發人才，為打造全球一流的智能移動機器人企業的長遠目標奠定根基。

我們的核心技術平台

我們已建立一個涵蓋核心零部件、控制器、集中式集群調度管理及應用軟件的整合技術平台，構成了通用移動機器人及具身智能應用的統一底座。通過硬件與軟件的協同優化，我們的核心技術平台能實現機器人決策、感知與控制方面的高性能、高可靠性及高度擴展能力。

核心零部件

高性能核心零部件構成我們通用移動機器人的硬件基礎，為可靠、穩定且高品質的運作提供支持。其亦增強我們供應鏈的韌性與成本效率。憑藉我們的產品設計原則與深厚的行業知識，我們已識別出移動機器人零部件生態系統中的關鍵痛點，並開發了一套專有的核心模塊以應對該等挑戰。這包括高性能低壓直流伺服驅動器、高精度絕對編碼器、工業級視覺模塊、可複用的模塊化驅動輪零部件，以及一個基於國產芯片組建構的感知－規劃－邊緣控制－計算平台。

通過與我們自研算法的深度融合與聯合優化，該等零部件相比標準化的市場替代方案，提供了更卓越的性能、更快的響應速度及更低的生產成本。其共同構成了我們移動機器人產品組合的基礎構建模塊，並為移動機器人及具身智能領域的更廣泛應用提供堅實的技術基礎。

控制技術

我們的核心控制技術提供工業與物流環境中快速多感測器融合、即時定位與動態決策所需的端側AI算力。其硬件採用異構架構，能夠實現高吞吐量的AI處理以及激光雷達、視覺與慣性輸入數據的即時融合。此架構不僅支持先進的感知、控制與決策算法，也為未來基於視覺－語言－行動(VLA)模型的具身智能系統提供了可擴展的基礎。

業 務

在軟件方面，我們為通用移動機器人開發了全棧專有系統。我們統一的室內一室外空間智能框架，使單一的算法架構能夠(搭配不同的感測器配置)在密集的室內空間以及如工業園區等大型開闊室外區域中可靠運作。我們亦開發異構感測器融合算法以及基於強化學習的軌跡規劃與控制方法，從而實現精密任務所需的毫米級運動精度。此外，我們的BEV感知技術整合了多相機視覺輸入，為機器人提供了對其周邊環境全面且穩健的理解。

集群調度系統

憑藉時空狀態空間搜索算法驅動，我們的大規模智能移動機器人集群調度系統能夠協調多種機器人類型，包括不同尺寸與載荷的AMR、叉取式機器人，以及四足與人形具身機器人，並提供任務調度、多智能體路徑規劃(MAPF)及交通管理功能，從而實現跨共享作業空間的主動衝突預測與消解。這種基於群體智能的方法，顯著提升了複雜工業、商業及物流環境中的機器人集群效率，是我們移動機器人集群可擴展部署的核心賦能技術。

智能配置與應用軟件系統

我們的軟件套件包含一系列自研產品，旨在簡化移動機器人的部署與日常運作。此套件的核心是**CARLY**，一個整合了環境建模、行為配置、視覺化調試與二次開發工具的快速部署平台，使用戶能夠通過直觀介面快速配置與實現機器人工作流程。為應對高頻物料搬運需求，我們開發了**iMCS**(數字物料流控制系統)及**OWL**(專為移動機器人生態系統構建的庫存與庫位管理系統)。該等系統整合了大型語言模型能力，以支持智能任務推薦與動態時隙分配。**CARLY**、**iMCS**與**OWL**共同形成了一個涵蓋單一機器人控制、集群級調度及系統級物料流優化的閉環軟件架構，為移動機器人跨多元應用的可擴展部署提供了堅實基礎。

我們的機器人系統

我們提供廣泛的智能移動機器人組合，設計用於在各種室內及室外環境中運作。基於完全自主研發的嵌入式軟硬件平台，我們的機器人通過多感測器融合(包括2D/3D激光雷達、相機及IMU感測器)構建精細環境模型，並運用專有算法執行運動規劃與移動控制。

業 務

這使得無需磁條、二維碼、反射板或其他人工標記即可實現高精度、可靠且適應性強的大面積自主運作。



AMR EMMA
AMR OMNI
AMR 行業專機

叉取式機器人 FOLA

室外移動機器人 LUNA

具身機器人控制器 NERA-C
具身移動操作機器人 NERA-A
具身機器人移動底盤 NERA-P



CLOUDIA
大規模智能移動機器人
集群調度系統



CARLY
移動機器人可視化調試系統



OWL
移動機器人庫存管理系統

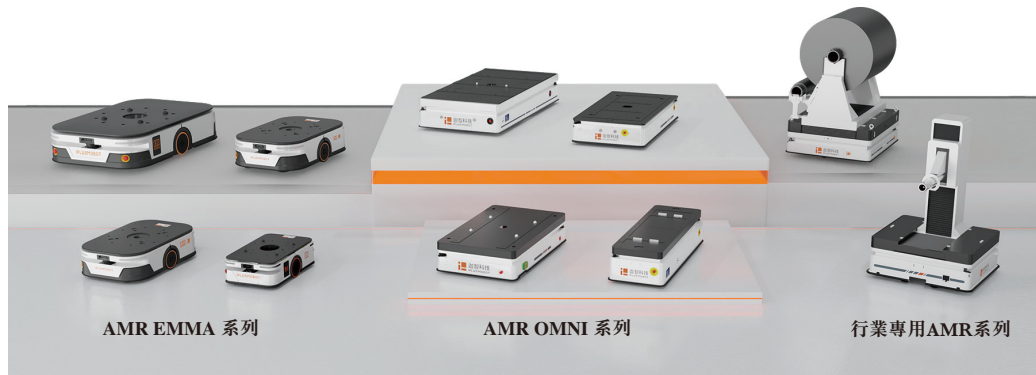


iMCS
數字化物料控制系統

自主移動機器人(AMR)

我們的AMR產品組合包括EMMA(我們的標準AMR)、OMNI(全向重型AMR)以及一系列行業專用型號，為各種複雜應用場景提供機器人運輸及自動裝卸能力。

業 務



EMMA (標準AMR)

EMMA系列代表我們專為工廠和倉庫中敏捷、高精度物料搬運而設計的旗艦標準AMR產品線，其典型載荷範圍覆蓋400千克至1,500千克。基於統一的底盤與驅動控制架構，EMMA機器人在不同載荷與機械配置下，均能提供一致的對接精度、動態避障性能及運動穩定性。此通用平台顯著提升了產品可擴展性與生命週期維護效率。

結構上，我們的EMMA機器人採用模塊化結構設計，配備分段式高壓鑄造底盤，其驅動控制單元、動力電池及升降執行器均依照標準化的產品家族規格開發，以確保工業級可靠性與易維護性。該專有底盤還整合了地形適應性特徵，可在穿越縫隙、斜坡或不平坦表面時減少震動並提升穩定性，從而支持電子元件及精密設備等敏感貨物的安全運輸。

憑藉一致的軟件架構，EMMA機器人能與我們的集群管理及應用軟件系統無縫整合，實現大規模集群協調、跨產線靈活部署及快速多站點複製。此互操作性支持全廠範圍內的物料流可視化、自動化任務發佈以及端到端的運作追溯。

我們的EMMA系列具備以下能力：

- **高精度與靈活部署。**憑藉我們的空間智能技術，EMMA支持以激光雷達為核心的定位，並可選配視覺與IMU融合，為高精度工業物流應用提供高達±2毫米的定位精度。

業 務

- **先進安全特性。**安全是EMMA系列的核心設計原則。這類機器人配備前後雙激光雷達、360° 安全防撞條覆蓋、急停功能以及可選的3D深度相機。該等特性使其能在動態環境中實現安全的人機協作，並為符合ISO 3691-4等嚴格的工作場所安全標準提供支持。
- **廣泛載荷覆蓋。**可選載荷介於400千克到1,500千克，EMMA使客戶能夠使用單一產品家族應對多樣的內部物流任務，從而簡化集群管理並減少供應商碎片化。
- **高度可擴展配置。**EMMA支持多種上部結構附件及傳輸模塊，可在製造、倉儲、商業及教育等多種場景中部署。這種靈活性提升成本效益，並為具有不同運作需求的客戶擴大了應用覆蓋範圍。

OMNI(全向重型AMR)

我們的OMNI系列是專為先進製造環境中大尺寸、高載荷物料搬運場景設計的重型AMR家族。載荷能力從一噸到十噸不等，OMNI系列以重載能力、全向移動性及靈活配置為其核心優勢。

基於模塊化架構打造OMNI平台，將驅動系統、承載系統及上部結構載具系統分離，能夠實現這些子系統的靈活「積木式」組合。此設計使得機器人能夠適應運輸設備製造及電動汽車生產等行業中常見的多樣化載荷規格、超大工件、狹窄通道及多工位工作流。在該等場景中，OMNI機器人可支持運輸車架、大型組件及超大結構部件等任務，而傳統叉車或起重機在該等任務中常面臨空間、穩定性或機動性限制。

OMNI系列具備以下關鍵特性：

- **全向機動性與敏捷性。**OMNI機器人提供全向移動能力，使其能在狹窄通道、窄小路徑及複雜樓層佈局中順暢搬運大型重型物料。在我們高精度自主移動技術的支持下，OMNI機器人即使在重載條件下也能保持精確對齊與停靠。
- **經實證的穩定性與工業可靠性。**憑藉專業的結構設計以及通過數千台交付並部署於工業現場的設備所進行的廣泛驗證，OMNI平台在苛刻環境下的長期運作中提供了耐用且穩定的性能。

業 務

- **快速定製與場景適應。**利用我們成熟的模塊化結構平台及標準化軟件框架，OMNI系列支持針對不同載荷尺寸、形狀及應用需求的快速定製。這顯著縮短了項目實施時間，同時保持了高度的產品一致性與可靠性。

行業專用AMR產品

基於我們的標準化AMR平台，我們開發了一系列針對鋰電池、光伏、3C電子及面板顯示器生產等高端製造領域的行業專用產品。憑藉我們高度可複用的軟硬件模塊化架構，我們融入了對各行業工藝流程（例如潔淨度要求、ESD標準及安全規範）的深刻理解，以提供能精確匹配各應用場景運作需求的專用AMR。

例如，在鋰電池領域，我們的行業專用機型專為捲繞切割及塗佈工序設計，採用雙舉升機構、高防塵結構及高精度定位算法，以確保在複雜生產鏈中的連續可靠運作。

在光伏行業，我們的機型採用寬體頂載結構、高精度對位機構及靈活緩衝系統，以安全運輸大型玻璃面板及電池片，降低對脆弱物料造成二次損壞的風險。

在3C行業，我們的專用機器人針對高吞吐量SMT上下料而量身定製，採用龍門式結構，具備超低停靠高度及雙層可升降滾筒介面，能夠在不同SMT貼片機之間實現同步上下料。

針對LCD面板製造，我們的機器人採用防震設計、面板級緩衝夾持及高精度姿態控制技術，實現末端執行器優於±2毫米的精度，確保在無塵室環境中穩定運輸大型、高價值工件。

憑藉我們統一的軟硬件模塊系統，該等行業專用機型在保留我們標準平台的可靠性與維護一致性的同時，融入了深度定製化以滿足客戶生產流程的嚴格要求。這種方法建立了強大的技術壁壘與顯著的部署優勢，為我們在各行業的持續擴張奠定堅實基礎。

業 務

FOLA(叉取式機器人)

我們的FOLA系列是為滿足全球製造與倉儲環境中對托盤及容器自動化日益增長的需求而設計的自動導引叉取式機器人家族。該產品線包括托盤搬運、堆高、前移式、平衡重式及其他特定場景機型，融合了傳統叉車的舉升強度與作業範圍，以及新一代移動機器人的自主性、靈活性與連接性。

配備高承載能力、精確舉升控制及穩定的自主移動能力，FOLA機器人能夠在倉儲物流、智能製造及生產工作中實現全自動、智能化的物料搬運。通過連接地面物流與高架倉儲，FOLA系列在現代柔性製造與倉儲系統中扮演著關鍵的自動化節點角色，支持更安全、更高效且可擴展的運作。FOLA機器人廣泛應用於新能源及鋰電池等新興領域，在嚴格的搬運要求下自動化運輸重型或危險物料，同時也部署於各類倉庫及物流中心，以提高吞吐量、降低勞動強度並與現有系統無縫整合。



叉取式FOLA系列

我們的FOLA系列提供以下關鍵特性：

- **先進的自主移動能力。**FOLA機器人使用我們的高精度多感測器SLAM定位系統，無需依賴反射板、二維碼或其他人工標記即可運作。這降低了部署與基礎設施改造成本，並允許工廠佈局隨著工作流程的演變而輕鬆重構。

業 務

- **穩健感知與智能安全控制。**配備激光雷達、深度相機及多個安全感測器，FOLA 機器人實現了準確的環境感知與多層級防護。這能夠實現毫米級托盤對接、動態避障及順暢的人機協作。FOLA 系列的其中一款機器人符合適用於自動化工業車輛的CE標準。
- **針對苛刻場景的模塊化設計。**通過模塊化的底盤、舉升及門架配置，FOLA 系列支持針對狹窄通道、低溫環境、重載作業及其他苛刻使用場景的專用型號。關鍵組件設計為可快速更換，以支持連續生產運作期間的高正常運行時間及高效維護。

LUNA(室外移動機器人)

我們的LUNA系列是為滿足大型工業園區、物流樞紐及港口碼頭對自動物料搬運日益增長的需求而設計的室外移動機器人家族。基於我們自研的室內一室外多感測器融合框架，LUNA系列整合了3D激光雷達、RTK及IMU感測，可在超過一百萬平方米的操作空間內實現穩健及精確的定位與全自主移動能力。

LUNA系列支持的載荷範圍介於1噸至60噸。其結合了加固結構設計與高離地間隙穩定性，以確保在混合室外路面、多變交通及天氣條件下的可靠運作。LUNA機器人已規模化部署於冶金、儲能及汽車製造等領域。



室外LUNA系列

業 務

我們的LUNA系列具備以下特性：

- **全局智能定位與移動。**我們的LUNA機器人可在廣闊的室外區域實現厘米級的絕對定位精度，支持最佳路線規劃及沿場區道路的高效移動。同時，其在狹小或室內環境中也能提供可靠的定位與運動控制，確保在室內室外混合場景下的穩定與精確運作。
- **局部智能障礙感知。**我們的LUNA機器人能夠即時感知周圍3D環境，實現動態避障、自主重新規劃路線及精確停靠，即使在變化的天氣或不良光照條件下亦然。
- **整合室內室外物流流程。**通過我們集群調度系統的統一管理，被運輸的物料可以在室外與室內機器人之間平順過渡，提供一個覆蓋所有作業環境的全面解決方案。

NERA(具身智能產品)

我們的NERA系列代表旨在將自主移動、靈巧實體交互及大規模協同作業引入複雜現實環境的具身智能產品家族。NERA系列包含(i)具身機器人控制器，(ii)具身機器人(包括移動操作機器人及具身機器人移動底盤)，及(iii)具身機器人集群調度系統，使其能夠靈活部署具身智能產品於先進製造、家政服務、物流及其他應用場景。



具身機器人控制器

具身機器人

具身機器人集群調度系統

業 務

NERA-C(具身機器人控制器)

我們的具身機器人控制器作為具身機器人的集中控制平台，在統一架構內整合了運動控制、多模態感知與實時決策。控制器為支持多種機器人形態而設計，包括四足式、輪式及輪臂混合式，能夠使系統行為保持一致，並降低跨不同硬件配置的整合複雜度。

我們的具身機器人控制器具備以下關鍵特性：

- *適用於所有機器人形態的通用架構*。控制器採用模塊化軟件架構與標準化硬件介面，使單一平台能夠支持多種機器人形態。此統一架構減少了開發碎片化，縮短了整合週期，並降低了系統複雜性與整體研發成本。
- *多模態感知能力*。控制器融合2D／3D視覺、激光雷達及IMU輸入數據，並整合了經過驗證的SLAM、運動規劃與力控算法，實現即時感知、自主協同移動以及與物體和環境的順應性交互。此多模態能力是同時要求移動性與靈巧實體操作的具身智能應用的基礎。
- *快速部署工具鏈*。控制器內置經過大型集群驗證的快速部署工具，支持圖形化編程與集群部署，顯著降低整合工作量，並加速了在現實場景中的實施。
- *開發者即時可用、開箱即用的整合性*。控制器設計為一套完整的頂層控制解決方案，提供了即時可用的運動、感知與控制框架。通過消除從零構建底層運動控制管線的需要，其顯著縮短了客戶的產品上市時間並提升了開發效率。

業 務

具身機器人

我們已開發一套具身機器人組合，包括應對多元化應用場景的移動操作機器人及具身機器人底盤。該等產品整合我們業界領先的空間智能移動技術與深厚的領域知識，使具身機器人能夠在複雜的現實環境中可靠運作。

NERA-A (移動操作機器人)

我們的工業具身機器人整合自主移動與高精度實體操作，使機器人能夠在動態工業環境中執行複雜任務。該系統專為同時需要移動與靈巧操作的場景設計，結合了我們自研的移動底盤（「**軀體**」）、整合控制與視覺系統（「**大腦**」），以及來自多個品牌的機械臂（「**手**」）。此緊密耦合的設計解決了傳統工業自動化中長期存在的「眼、手、腳」分離問題。

通過一個涵蓋多模態感知、協同運動規劃與即時全身驅動的全身具身控制框架，該機器人能根據任務目標與環境變化動態調整其操作，而非僅依賴預設軌跡。這提升了泛化能力、穩健性與部署效率。NERA-A系列已在3C電子製造、CNC上下料、實驗室自動化及其他先進工業工作流程中實現商業部署。

我們的具身機器人具有以下關鍵特性：

- **緊湊型全向底盤**。為支持在有限的工業空間內進行移動操作，我們採用了一體化設計，而非傳統的螺栓連接架構。由此產生的移動底座具備緊湊的佔地面積、高運作穩定性及完全的全向移動能力，可在複雜任務期間實現精確且靈活的移動。標準化的電氣與通訊接口提供了與不同品牌及載荷等級機械臂的即插即用兼容性，顯著縮短了部署週期。
- **全身協同運動規劃**。我們的具身控制框架將機器人所有自由度（從底盤到機械臂）全部納入運動規劃與控制中，實現了更快的任務響應、更廣的工作範圍。
- **高精度感知與操作**。我們的系統採用一個即時的「視覺－規劃－控制」迴路將目標檢測與協調的全身運動連接起來，支持動態抓取、順應性裝配及精確軌跡執行，在複雜操作中達到末端執行器±1毫米的精度。

業 務

NERA-P(具身機器人移動底盤)

我們已開發一系列專為輪臂式具身機器人設計的差速驅動與全向移動底盤，以應對對具身智能應用日益增長的需求。該等底盤採用緊湊、一體化的機電設計，並配備大容量電池以支持長時間運作。每個底盤均搭載我們的多模態具身機器人控制器，提供具身智能網絡推理所需的計算資源。我們的控制器亦提供高速數據傳輸界面，支持高頻率狀態數據(例如關節速度與關節扭矩)以及高帶寬感知數據，從而實現多個自由度下的低延遲、高保真通訊。

該底盤在工業級供應鏈的支持下，專為高穩定性與剛性而設計，以支持快速的臂部與軀幹運動，從而實現先進製造、家政服務、物流及其他應用場景的具身智能應用。

具身機器人集群調度系統

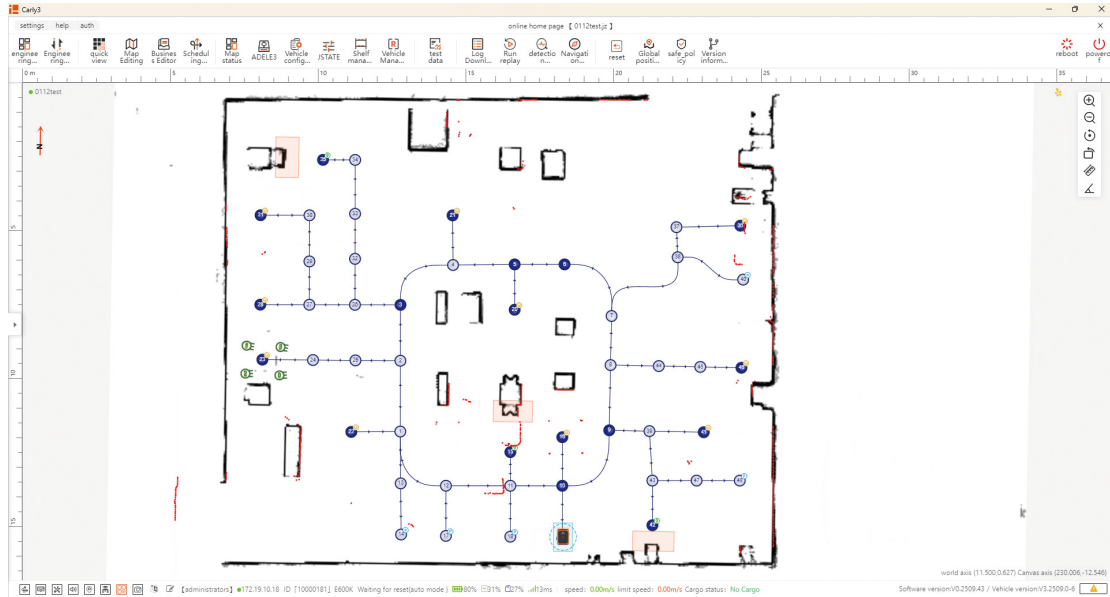
我們的具身機器人集群調度系統實現新一代機器人的協同化、工業級規模作業，彌補大多數現有解決方案主要側重於單一機器人訓練與推理的關鍵行業缺口。該系統專為多機器人協作場景構建，提供集中式的動態任務分配、路線協調、資源管理及實時運行監控解決方案。這解決任務爭用、路徑衝突、資源競爭及容錯等核心工業挑戰，以確保集群運作的高效、有序與可靠。通過將深度強化學習與多智能體協調理論相結合，該系統將自主決策與系統級優化相統一，同時借助高保真度仿真環境與時空狀態空間搜索訓練數據集，使調度模型能夠持續學習、適應與進化。由此生成了一個智能、自適應且持續改進的調度解決方案，能夠支持具身智能機器人在複雜動態的作業環境中保持大規模部署。

我們的軟件

CARLY(移動機器人可視化調試系統)

CARLY是我們專有的軟件平台，專為簡化並加速移動機器人系統的部署、配置與調試而構建。CARLY將環境建模、行為配置、工作流設計與驗證、診斷分析與可擴展性整合至單一工具鏈中，使客戶能夠大幅降低工程經費的同時，快速、可靠地將移動機器人投入運作。圍繞工業部署需求(從環境數字化到運營工作流生成)而構建的CARLY，為工業物流、智能製造及自動化倉儲作業提供了一個直觀的端到端部署解決方案。

業 務



CARLY通過直觀的圖形化界面，提供基於先進2D／3D SLAM的建圖與編輯能力。用戶可按需創建、更新及合併地圖，定義導航路徑點、路線與功能區域。CARLY亦支持增量建圖與多地圖對齊，確保了機器人在動態或大規模設施中的穩定與連續運作。

為簡化配置，CARLY提出一種可將複雜的部署任務分解為預先驗證的行為模組的模型，其可通過拖放操作進行組裝。此方法消除了對底層編程的需求，使不具軟件背景的工程師也能輕鬆配置 workflow、定製機器人行為及優化運作邏輯。

CARLY的虛擬調試環境進一步減少了現場調試週期並提升了系統可靠性。該平台提供機器人狀態、感測器輸入數據、任務進度及系統警報的實時可視化。工程師可在應用現場變更前，重播歷史執行軌跡、診斷異常並在虛擬環境中測試導航或行為響應，這顯著降低試錯成本並提高運作安全性。

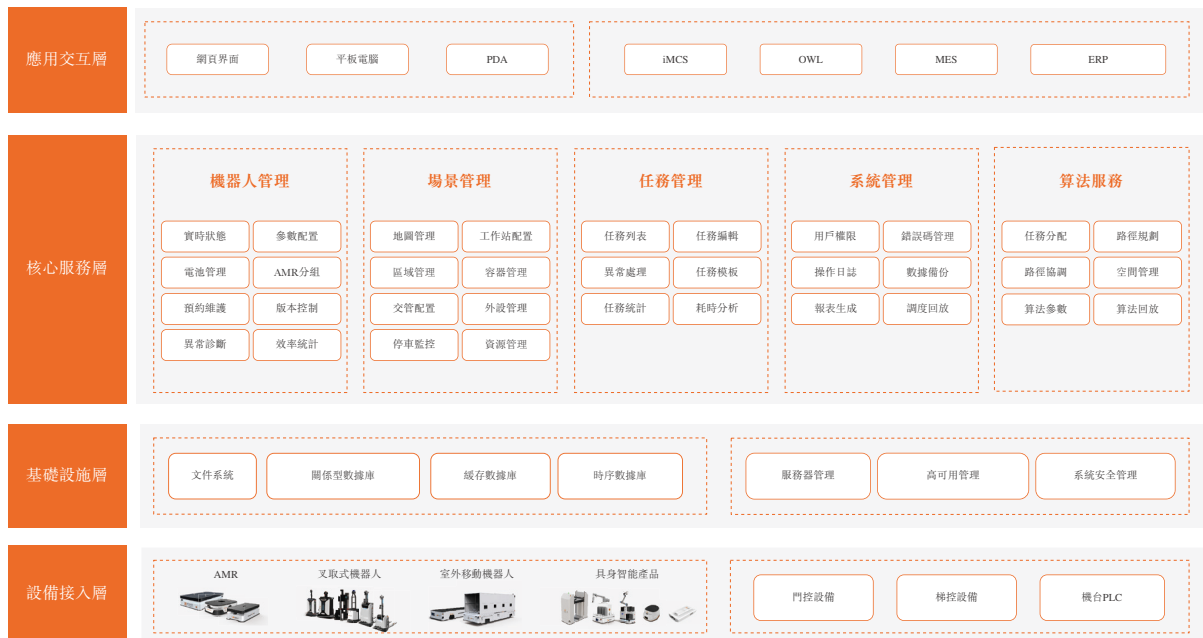
針對高級整合場景，CARLY提供一套全面的可擴展API，涵蓋機器人狀態監控、任務調度通訊及硬件控制。這些接口允許客戶與合作夥伴實施自定義導航或控制策略，或開發專用算法，或整合MES／WMS／ERP等第三方系統，同時仍保持與CARLY核心管理框架的相容性。

業 務

作為一個基於瀏覽器的平台，CARLY能夠跨設備訪問實時機器人狀態、環境建圖、行為編程及診斷工具。其可視化、模塊化的編程環境支持通過拖放指令快速配置工作流，而移動設備存取與無線連接則增強了部署靈活性。通過將用戶導向設計與工業級穩定性相結合，無論針對單一設備安裝還是大規模集群部署，CARLY都可以實現機器人作業的快速部署、監控與優化。

CLOUDIA (大規模智能移動機器人集群調度系統)

CLOUDIA是我們設計用於在複雜環境中協調大規模異構移動機器人集群的高性能集群調度與協調平台。隨著移動機器人部署邁向工業級規模且集群規模快速擴大，僅依賴孤立的機器人自主性已不足以確保系統整體效率、作業安全或關鍵任務可靠性。CLOUDIA通過一個集中式智能架構應對這些工業挑戰，提供動態任務分配、無衝突路線協調、資源感知調度及實時全景監控。



業 務

CLOUDIA在其算力基礎上運用一種時空狀態搜索算法，專為協調多種機器人分類而構建，包括不同尺寸與載荷的AMR、自動叉取式機器人、四足機器人、人形機器人及其他具身機器人。該系統提供任務調度、多智能體路徑規劃(MAPF)及預測性交通協調服務，實現共享作業環境中的預先衝突檢測與解決。在分配任務時，CLOUDIA會考慮多個參數，如機器人位置、電量水平、載荷要求與設備能力，以優化包括完成時間、集群利用率及能效在內的各種目標。在路徑規劃方面，當多台機器人匯聚於狹窄通道或交叉口時，CLOUDIA通過機器人速度調節與動態路線重新規劃，以確保無碰撞移動。此外，預測性擁堵預警可基於實時環境數據，主動執行任務與重新平衡交通流量。

CLOUDIA提供對集群運作的全面可視性。通過整合的監控界面，用戶可以追蹤機器人位置、運動狀態、電量水平、任務進度、設備狀況以及充電點等共享資源的可用性。集成儀表板分析將關鍵績效指標，包括集群利用率、任務完成效率及能耗分佈，進行可視化呈現，以推動持續營運優化與戰略決策。

基於容器化微服務框架構建的CLOUDIA，其模塊化設計使核心零部件(如任務分配器、交通協調器、狀態收集器與地圖伺服器)能夠獨立部署並彈性擴展。這確保了在峰值運營吞吐量下仍能實現毫秒級響應與高可用性，為工業級移動機器人部署建立彈性控制主幹網。通過提升效率、運行韌性與安全性，CLOUDIA構成我們端到端機器人技術棧中的關鍵任務協調層。

iMCS(數字物料流控制系統)

iMCS是我們的物料流控制平台，部署於企業業務系統與我們機器人集群管理層之間，實現對製造設施內物料轉運的整合協調。傳統的自動化解決方案側重於單一設備或機器人執行，而iMCS則整合了工藝邏輯、物料信息與生產需求，以確保物流作業與製造 workflow 精準對齊。

利用實時運營數據，如物料分類、工藝配方、優先級及目標工作站，iMCS生成優化的運輸策略並向CLOUDIA派發相應任務。在執行過程中，iMCS端到端監控物料狀態，涵蓋裝卸時長、在途定位及異常事件，建立完整的可追溯記錄。對於跨多區域或設施層級的工作流，iMCS通過協調不同CLOUDIA實例，以確保無縫任務交接與一致物流性能。

業 務

通過將物料流動態與生產數據流整合，iMCS將工廠物流從碎片化的以設備中心的自動化升級為統一的全廠範圍控制系統。這強化了生產節奏與物料交付之間的同步性，提高了可追溯性與運營透明度，並改善整體系統可靠性。隨著廠商追求數字化與智能化轉型，iMCS作為數字規劃系統與生產現場實際執行之間的關鍵整合層，推動實現高度自動化與數據驅動的智能工廠運作轉變。

OWL(移動機器人庫存管理系統)

OWL是我們的庫存管理系統，作為我們移動機器人生態系統內的基礎數據層運作。在現代智能倉庫與柔性製造環境中，自主集群的有效性不僅依賴於導航精度，還需要對容器狀態、庫位可用性與倉庫區域屬性的精確、實時感知。OWL通過創建倉庫的數字孿生模型來應對這一需求，為每個容器與庫位分配唯一的空間坐標與狀態記錄。這確保了物料信息與其實體位置之間的精確建圖，為機器人的揀取、上架及轉移任務提供了可靠指引。



OWL的一個關鍵特性是其與CLOUDIA的無縫整合。通過標準化的數據接口，OWL與CLOUDIA保持虛擬庫存與實體倉庫情況的同步視圖。在執行倉儲任務時，OWL確證庫位可用性，驗證容器規格與區域規則的相容性，並監控作業進度。完成後，其會自主更新庫存記錄與庫位狀態，確保運行決策始終基於當前且一致的數據。

業 務

通過將機器人運行與數字倉庫管理整合，OWL實現了信息流與物料移動的同步協調。其建立智能倉儲的技術基礎，支持高精度執行、吞吐量加大及運行透明度增強。與CARLY及CLOUDIA一起，OWL為客戶提供一個整合、可擴展且具韌性的生態系統，用於在物流與製造環境中部署、管理及優化自主移動機器人系統。

我們的解決方案

我們提供一站式的集成解決方案，旨在提升各行業的效率與準確性。我們的方法論植根於深入的客戶 workflow 分析、專有領域的專業知識及累積的運營成果。我們所有的解決方案均基於統一的技术棧，其產品配置與功能可適應不同應用場景與操作條件的特定要求。

我們的解決方案已完成工業驗證、商業化及規模化部署。我們擁有跨多個行業的多元化客戶群，包括但不限於電子、汽車、新能源及半導體行業。我們的客戶群體包括直接於生產設施內部署我們機器人系統的製造商，及將我們技術整合至終端用戶應用綜合解決方案的自動化系統集成商。

我們的解決方案定製服務高度客製化，確保與不同市場需求精準對接。在中國高度複雜的工業環境中，我們的機器人已部署於廣泛的場景中，積累了豐富的運營洞察與適應能力。針對國際市場，我們應對區域特定需求：例如在日本，我們優先優化空間受限的設施佈局，使機器人能在狹窄工廠佈局中高效運作；而在歐洲及北美，即使空間密度要求相對寬鬆，我們仍重點強調遵守嚴苛的安全標準。這種市場適應性策略使我們能兼具全球競爭力與本地優化部署。

我們的解決方案依託我們在複雜的高科技製造場景開發先進機器人解決方案並延伸至所有行業中所積累的豐富經驗與成功實踐。以下案例研究展示我們的解決方案如何為客戶創造卓越價值並推動其成功。

案例研究一：製造環節解決方案

我們的客戶是一家全球領先的日本工業機器人製造商，也是全球最大的傳統機器人生產商。針對該客戶在日本新建的生產設施，我們部署了一個運用我們平台的全自動內部物流解決方案，以支持貫穿整個機械臂生產流程(涵蓋原材料配送、在製品物料轉運及成品倉儲)的端到端物料移動。

業 務

挑戰

該項目需應對高度複雜的生產環境，涉及跨越20多條生產線的物料移動、多條匯聚路線，以及頻繁穿越自動門與垂直電梯的轉運作業。儘管生產線的設備接口存在差異，但客戶為維護效率，要求使用單一AMR型號，這就必須實現生產設備級的通用兼容性。設施佈局進一步施加了極嚴苛的停靠公差—橫向僅20毫米，縱向僅7毫米—要求AMR具有異常精確的軌跡執行能力以避免碰撞。此外，由於AMR需要在噴塗區域作業，而該區域無法在托盤上使用物理標記，因此系統必須維持5毫米的重複定位精度，以防止多段轉運中產生的累積漂移。

解決方案

我們部署20台EMMA系列AMR，並整合我們的CLOUDIA集群調度系統以及一個根據客戶生產工作流定製配置的iMCS層。憑藉我們專有的高精度自主移動技術，我們實現5毫米的重複停靠精度，確保在受限空間的安全導航，並實現對自動門和電梯的協調控制，以支持複雜的全流程物料流。

價值主張

通過嚴格的尺寸與定位精度檢測，所有AMR單元均符合客戶的嚴苛技術標準，確保了硬件標準化與運營持久性。我們的部署工程團隊在大約一個月內完成核心部署，驗證了我們高效交付大規模國際項目的能力。在我們集群調度系統的支持下，集群實現了優化路線規劃、近線空載穿梭以及及時的物料配送，顯著提升整體集群效率與製造物流績效。

案例研究二：混合室內室外移動機器人部署解決方案

針對一家領先的新一代儲能電池製造商，我們協助其實現了室內外物料轉運工作流的智能物流轉型。

解決方案

該項目部署兩台LUNA-20T室外重型移動機器人及兩台OMNI-5T室內AMR，應用於兩個主要場景：(i)室外托盤架搬運以及在園區內原材料倉庫、組裝倉庫與成品倉庫之間的自動化容器轉運；及(ii)室內將空托盤及滿托盤架從生產線緩衝區靈活轉運至組裝倉庫。

業 務

價值主張

通過精確協調LUNA-20T與OMNI-5T的聯合部署，我們建立了一個完全無人化、無縫覆蓋室內外物流的端到端轉運系統。該解決方案通過減少對人工的依賴、減輕高強度體力工作負荷、降低安全風險以及提升作業吞吐量，升級了客戶的室外轉運流程。LUNA-20T的全天候作業能力確保了在不同環境條件下室外作業的連續與穩定，而OMNI-5T的全向移動能力則提供了靈活的橫向與斜向移動能力，並具備毫米級定位精度，實現了安全高效的托盤架搬運及倉庫進出。此外，統一的架構整合了室內外物流智能，實現了物料位置、作業狀態及轉運歷程的全程可追溯，同時為精益製造建立基礎數據架構。

案例研究三：動力電池製造自動化

客戶是一家全球知名的電動汽車及儲能系統製造商，運營大規模工業電池生產設施。我們已累計向該客戶交付及部署超過1,000台AMR，支持動力電池包組裝製程中的自動物料運輸及自動裝卸作業，實現端到端的內部物流自動化，並推動全廠化生產物流。

價值主張

- *跨不同物料類型的靈活AMR部署。*動力電池生產涉及尺寸與重量差異顯著的物料。該解決方案在統一控制架構內部署了多款專用AMR型號，既能適應廣泛的物料搬運需求，同時確保作業穩定性。
- *符合生產要求的大規模集群調度。*在大量AMR並行運作的情況下，系統利用集群調度管理與實時路線優化來管理交通並防止擁堵。這確保了物料運輸與生產線節奏保持同步，並在高需求運營時段支持穩定的產出。
- *高定位精度的可靠重載搬運。*對於單次載重高達約2.5噸的重型物料，AMR具備一致的定位精度與可重複的裝卸性能。這確保了穩定的物料流，並降低了因物料搬運導致生產中斷的風險。

業 務

- *適應複雜工廠環境*。AMR能夠在不平整的地面、長距離轉運路線以及視覺同質化的區域中可靠運行。該系統與製造執行及倉庫管理系統集成，實現了內部物流運營與生產計劃之間的協調，而無需大幅改造設施。

案例研究四：具身人形機器人解決方案

針對一家國內知名的輪臂式人形機器人開發商，我們設計並交付兩款專用的移動底盤平台——一個全向式，一個差速式——並實現批量生產交付。我們還提供一套為具身機器人定製的集群調度系統，推動客戶的量產計劃，並加速了在工業與服務應用場景中的開發週期、部署流程及規模化應用。

價值主張

- *適用於規模化部署的工業級可靠性*。我們的底盤平台提供可複製的工業級性能，為大批量生產及延長運行壽命提供了穩定且穩健的基礎。
- *先進機動性與地形適應性*。全向移動能力與強化的地形適應性，使輪臂式人形機器人能在多樣的室內外環境中持續作業，從而擴展其運行範圍。
- *與高級規劃及實時控制的無縫整合*。底盤架構專為與機器人的感知、規劃及控制系統對接而設計，提供高帶寬、毫秒級響應及豐富的感測支持，促進從模擬到生產部署的過渡。
- *可擴展的多機器人協調*。憑藉我們的工業級集群協調技術，規模達數千台具身機器人的集群部署可於多元場景中進行集中協調，實現運作高效、安全合規及智能協同的群組作業。

業 務

我們的業務模式

我們從事(i)機器人解決方案，(ii)機器人，及(iii)其他(主要包括配件及服務(包括技術支持服務及其他為我們供應的機器人及機器人解決方案運行及／或提升性能所必需或關鍵的零部件、組件及配件))的設計、開發、製造及商業化。我們採用基於交易的銷售模式。我們採用結合價值定價與成本加成定價的模式，考慮因素包括產品開發、生產及定製成本、售後服務承諾、涉及的技術水平、產品競爭力、市場價格及其他市場狀況。有關定價模式的詳情，請參閱「業務—銷售及營銷—定價政策」。

下表載列於所示期間的若干主要經營指標：

	截至12月31日止年度		截至9月30日止
	2023年	2024年	九個月
就所有類型訂單而言			
於年初的合約 價值 ⁽¹⁾ (人民幣千元)	186,066	267,904	441,453
新訂單合約價值 ⁽²⁾ (人民幣千元)	156,789	288,391	189,150
已確認收入 ⁽³⁾ (人民幣千元)	74,950	114,842	201,116
截至年／期末的合約價值 ⁽⁴⁾ (人民幣千元)	267,904	441,453	429,487
已發貨機器人數量 ⁽⁵⁾ (單位數量)	1,015	1,294	1,088

附註：

- (1) 「於年／期初的合約價值」指自上一年度／期間結轉的稅前合約價值總額。
- (2) 「新訂單合約價值」指相關年度／期間內獲得的稅前新訂單合約價值總額。
- (3) 「已確認收入」指相關年度／期間內各類訂單確認的收入總額。

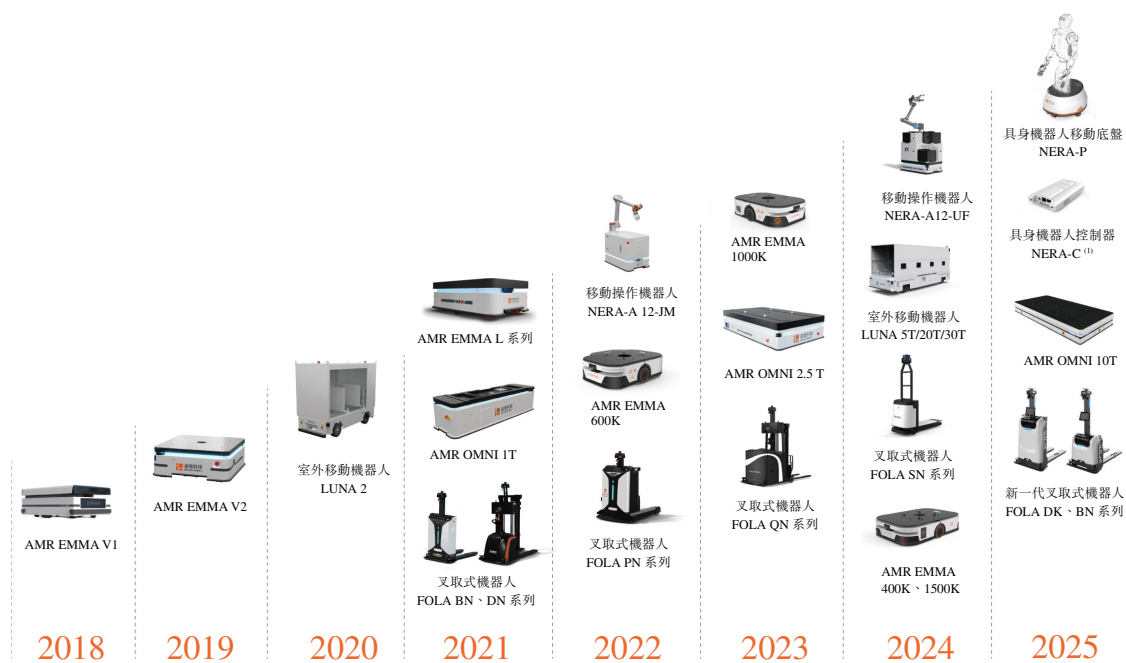
業 務

- (4) 「截至年／期末的合約價值」指截至年／期初稅前合約價值加上本公司獲授的新訂單合約價值總額減相關年度／期間內已確認的收入總額。
- (5) 基於發貨量。

商業化

我們於2018年開始對我們的機器人技術進行商業化，當時我們對旗艦標準AMR產品線的第一代產品EMMA V1進行商業化。目前，我們擁有跨行業的多元化客戶群，尤其是在3C電子、汽車及半導體等高科技領域。我們的客戶主要是在其工廠中直接應用我們機器人解決方案的製造商以及將我們技術整合至終端用戶應用綜合解決方案的自動化系統集成商。

下圖說明我們主要產品的關鍵商業化時間線。



- (1) 我們於2025年12月推出NERA-C。商業化落地處於早期階段，且截至最後實際可行日期並未實現任何收入。

業 務

我們的財務表現

於往績記錄期間，我們的收入主要來自機器人解決方案，其次來自單個機器人及其他相關產品的銷售。下表載列所示年度按產品類型劃分的收入明細（以絕對金額及佔我們收入總額的百分比呈列）。

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(人民幣千元，百分比除外)				(未經審核)			
機器人解決方案.....	52,845	70.5	97,468	84.9	41,339	80.9	166,122	82.6
機器人.....	19,267	25.7	12,879	11.2	7,575	14.8	29,307	14.6
其他 ⁽¹⁾	2,838	3.8	4,495	3.9	2,185	4.3	5,687	2.8
收入總額.....	74,950	100.0	114,842	100.0	51,099	100.0	201,116	100.0

附註：

- (1) 主要指銷售相關配件及服務所得的收入，包括技術支持服務及其他為我們供應的機器人及機器人解決方案運行及／或提升性能所必需或關鍵的零部件、組件及配件。

業 務

就地域分佈而言，於往績記錄期間，我們大部分收入來自中國內地，並已逐步擴展海外業務。下表載列所示年度按地域劃分的收入明細(以絕對金額及佔我們收入總額的百分比呈列)。

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(人民幣千元，百分比除外)				(未經審核)			
中國內地 ⁽¹⁾	64,780	86.4	100,914	87.9	41,363	80.9	175,308	87.2
其他 ⁽²⁾	10,170	13.6	13,928	12.1	9,736	19.1	25,808	12.8
收入總額.....	74,950	100.0	114,842	100.0	51,099	100.0	201,116	100.0

附註：

- (1) 包括須遵循標準中國增值稅開票及本地交貨程序的國內銷售額。
- (2) 主要包括日本、韓國、東南亞及澳大利亞。此外，對中國保稅倉及自貿區的銷售額亦包括在對其他國家及地區的銷售額中，原因是該等交易(i)需要清關程序(類似於跨境出口)；及(ii)免開中國增值稅發票，使其在操作上與海外銷售看齊，雖然相關客戶位於中國的地理區域內。

業 務

根據第十八C章框架的資格評估

下表概述我們的產品如何符合上市規則第十八C章所定義的特專科技行業可接納領域：

特專科技產品	特專科技行業 可接納領域	關鍵功能分析	主要客戶類型及客戶需求 驅動因素
(1) 機器人解決方案	機器人及自動化(機器人技術)	我們的定製化一站式機器人解決方案，由核心機器人技術平台、通用智能機器人產品及軟件(包括CLOUDIA，我們的集群調度系統；CARLY，我們常用的移動機器人調試系統；OWL，我們的庫存管理系統；及iMCS，我們的數字物料流控制系統)組成。我們的核心機器人技術、機器人產品及軟件均為自主研發。核心機器人技術平台包含核心零部件、控制器、專有研發操作系統及算法。機器人產品以核心機器人技術平台為基礎，通過在核心控制器上搭載具備不同功能的模塊打造而成。	我們的客戶遍及多個行業，包括但不限於電子、汽車、半導體、新能源、商業與醫藥。 根據灼識諮詢的資料，智能機器人行業的發展主要受若干關鍵因素驅動。

業 務

特專科技產品	特專科技行業 可接納領域	關鍵功能分析	主要客戶類型及客戶需求 驅動因素
(2) 機器人	機器人及自動化(機器人技術)	我們的通用機器人專為適配各類工業及商業場景而設計。我們的機器人產品包括AMR、叉取式機器人、室外移動機器人及具身機器人產品(包括用於具身機器人的控制器和底盤，以及移動操作機器人)。該等機器人具備多元負載能力及先進的導航與安全功能，可實現自主移動與精準物理操作，能夠完成物料搬運、檢測、定位及協作流程等任務。	技術創新，尤其是通用人工智能整合，提升了機器人能力並促使其從任務特定型向在複雜任務及不同場景方面具有更高通用性的機器人演進。供應鏈的完善與成熟推動成本下降並簡化生產，而多元化的工業需求與應用則促成大規模的市場採納與擴張。
(3) 其他		我們還為客戶提供相關配件及服務，包括技術支持服務及其他為我們供應的機器人及機器人解決方案運行及／或提升性能所必需或關鍵的零部件、組件及配件。該等其他零部件、組件及配件乃由我們設計，或需要我們進行調試，或為配合我們所供應機器人及機器人解決方案的實施或運作所需的必要配件。此類客戶(除為試用目的而購買單個機器人(連同相關配件及服務)的新客戶外)，通常是需該等產品與彼等之前從我們處購買的機器人配合使用的現有客戶。	

業 務

我們的行業顧問灼識諮詢確認，且我們的董事認為，基於上述資料，(i) 機器人解決方案，(ii) 機器人，及(iii) 其他均屬於上市規則第十八C章所定義的特專科技行業可接納領域。

業務可持續性

我們正處於機器人解決方案商業化的早期階段。於往績記錄期間，隨著我們成功將新產品及解決方案商業化，我們經歷了持續的業務增長。

於往績記錄期間，得益於我們在研發、產品開發方面的不懈努力，以及持續擴大的優質客戶群，我們機器人的發貨量由2023年的1,015台增長至2024年的1,294台。我們的收入由2023年的人民幣75.0百萬元增長53.2%至2024年的人民幣114.8百萬元，再到截至2025年9月30日止九個月的人民幣201.1百萬元。得益於我們已建立的堅實基礎及已把握的發展勢頭，我們相信能夠維持業務的可持續性及增長。

過往虧損狀況

儘管我們增長迅速，但於往績記錄期間我們處於虧損狀態。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們分別錄得期內虧損人民幣113.8百萬元、人民幣117.9百萬元及人民幣72.1百萬元。未來數年，我們計劃通過實施擴大收入規模、維持毛利率狀況及提升營運效率等業務舉措，實現盈利。

我們於往績記錄期間的虧損主要歸因於以下原因：

- *為長期成功所作的重大投資。* 智能移動機器人市場的特點是技術進步迅速、競爭激烈且增長潛力巨大。有關我們所經營市場及所面臨競爭的詳情，請參閱「行業概覽」。為了取得成功，市場參與者必須投入大量資金以建立強大的技術基礎和研發專長，發展並建立其供應鏈，吸引及留住具備必要技術專長的人才，並累積強大的客戶群和行業專業知識以實現有效的市場擴張。我們並未優先考慮短期經濟回報，而是一直專注於為可持續增長奠定堅實基礎。我們在開發全棧技術能力及全面的產品組合方面進行了大量投資。於往績記錄期間，我們的研發開支於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月分別為人民幣36.2百萬元、人民幣44.5百萬元及人民幣36.2百萬元。隨著我們建立起自產能力並提升製造產能，我們的供應鏈策略亦逐步演進，從而實現更好的成本控制及部署效率。此類投資增強了我們優化生產成本的能力，同時改善了項目部署中的響應時間與質量控制。

業 務

- 為可擴展增長進行的營運優化。於往績記錄期間，我們產生了與支持可擴展增長的營運舉措相關的大量開支。該等舉措包括投資於標準化項目交付工作流程、內部管理及控制系統、銷售及客戶支持基礎設施，以及集團範圍的運作協調機制以便支持不斷增長並不斷向各地擴展的業務。雖然該等舉措提高了我們在快速擴張期間的經營成本基礎，但其旨在建立可重複、可擴展的運作模式，能夠支持更高的部署量及更大的客戶基礎。隨著我們的業務規模擴大及標準化程序與系統的部署涵蓋更大的收入基礎，我們預期該等投資將產生不斷提高的經營槓桿。

推動可持續收入增長及業務規模

- 鞏固我們在移動機器人解決方案領域的行業領先地位。得益於我們專注的投資與持續創新，我們已成為智能移動機器人行業的專家，並持續推動該領域的技術創新與產業化。我們將通過提供高性能、可靠且可擴展的機器人解決方案，持續加強技術領導地位，並深化在核心應用場景的佈局。
- 升級及優化我們的機器人解決方案。我們將持續投資於產品迭代與平台化，提升功能、可靠性及部署便捷性，以應對各行業客戶不斷變化的需求。隨著產品持續升級與解決方案優化，我們的毛利由2023年的人民幣14.8百萬元增至2024年的人民幣27.8百萬元並進一步增至截至2025年9月30日止九個月的人民幣56.4百萬元，同時毛利率亦由2023年的19.7%提升至2024年的24.2%並進一步增至截至2025年9月30日止九個月的28.0%。
- 加強與現有客戶的合作並吸引新客戶。我們致力通過成功交付標桿項目，與領先客戶強化長期合作夥伴關係，同時積極拓展新客戶及應用場景。於往績記錄期間，隨著客戶採納度提高及重複項目執行增加，我們的收入規模與毛利均顯著增長，印證了收入增長趨勢。與此同時，銷售及分銷開支佔收入的百分比由2023年的61.7%降至2024年的43.1%並進一步降至截至2025年9月30日止九個月的22.9%，反映隨著客戶關係深化及市場影響力擴大，銷售效率持續提升。

業 務

- **進一步拓展海外市場。**我們致力於加強在海外市場的佈局，該等市場普遍提供更高定價水平。與此同時，來自海外客戶的貢獻增加(該等客戶通常表現較高的利潤率特徵)，進一步支持盈利能力改善。為提升在全球移動機器人市場的市場份額，我們將戰略性擴充銷售團隊並深化區域合作夥伴關係。我們計劃依託經驗證成功經驗與專業能力，提升國際銷售額，同時尋求與聚焦於設施升級及倉庫擴建的全球客戶合作的機遇。

持續提升盈利能力及提高經營效率

- **提升產品競爭力。**隨著我們的機器人解決方案持續成熟及項目交付日益標準化，我們的毛利率實現持續改善。毛利率由2023年的19.7%增至2024年的24.2%，並進一步增至截至2025年9月30日止九個月的28.0%。此項改善主要受惠於解決方案更趨成熟、產品與項目組合進一步優化，以及隨著解決方案在更複雜的應用場景中大規模部署，價值交付能力增強，從而提升定價韌性與客戶接受度。
- **迭代與卓越營運。**我們持續投入研究及開發以支持產品迭代與平台優化，同時提升執行效率。儘管研發開支的絕對金額維持在顯著水平，研發開支佔收入的百分比由2023年的48.3%降至2024年的38.8%並進一步降至截至2025年9月30日止九個月的18.0%，反映隨著技術平台成熟及開發成果於多個產品與解決方案中日益得到利用，效率持續提升。
- **優化供應商管理。**隨著交付規模擴大及供應鏈更趨完善，我們在採購效率與成本控制方面取得顯著改善。我們通過集中採購、供應商替換與本地化、提高零部件標準化程度，以及在傳感器、動力系統與控制器等關鍵硬件部件方面實現規模效應而受益。此外，部分先前從外部採購的部件，已逐步被優化的內部或國內採購替代方案取代。因此，銷售成本佔收入的百分比由2023年的80.3%降至2024年的75.8%並進一步降至截至2025年9月30日止九個月的72.0%。

業 務

- *提升交付效率並強化營運槓桿*。隨著項目執行能力趨於成熟，在更好的項目規劃、更高的部署自動化程度以及累積的營運經驗推動下，交付效率得到改善，單項目勞工成本下降。隨著收入規模擴大，我們在銷售、管理及支持職能方面亦實現更強的營運槓桿效應。銷售及分銷開支佔收入的百分比由2023年的61.7%降至2024年的43.1%並進一步降至截至2025年9月30日止九個月的22.9%，而行政開支則由2023年的24.2%降至2024年的16.5%並進一步降至截至2025年9月30日止九個月的9.2%。我們的經調整期內淨虧損由2023年的人民幣78.5百萬元收窄至截至2025年9月30日止九個月的人民幣35.6百萬元。

基於上述情況，我們的董事認為我們的業務具有可持續性。根據進行的盡職調查，保薦人並未察覺任何可能合理導致其在任何重大方面反對董事上述觀點的事宜。

我們的核心技術

根據灼識諮詢的資料，我們是業內少數擁有完全自主研發、全棧技術能力，能夠針對多元操作場景提供智能移動機器人解決方案的公司之一。我們的技術系統通過統一的算法和核心技術平台，來支持跨室內外環境的感知、導航、運動控制、調度與部署，從而達成「端到端整合」。這種全面方法使我們能夠在交付高效、可擴展且靈活的機器人解決方案的同時，保持對知識產權的完全所有權。同時，我們亦從多元且複雜環境(如半導體無塵室、汽車製造廠及多層倉庫)的真實世界部署中獲得運營反饋，這些反饋通過我們的學習管道回饋持續的改進循環並推動持續改進。

專有核心零部件

我們的平台基於一個全國產化的硬件技術閉環，覆蓋了從環境感知到運動控制的完整鏈條。所有關鍵零部件均基於自主知識產權開發，解決了工業機器人領域長期以來對進口零部件的依賴。這同時產生了性能與成本優勢。

業 務

我們的專有核心零部件套件包括：

- *一體化的感知－計算－控制單元*。我們的控制器由國產芯片組及異構架構驅動，實現先進的端側AI算力，並支持多感測器輸入的高效分層處理。控制器整合了高精度IMU及板載CMOS視覺感測器，用於高幀率影像採集。配備我們專有的定位及目標檢測算法，其交互多種感測器配置，實現跨室內外環境的同步建圖與自定位。
- *高性能、低壓直流伺服驅動器*。我們的伺服驅動器家族涵蓋多個產品類別，包括高功率驅動器及高功率密度驅動器。其峰值功率可達5 kW，並適配EtherCAT、CANOpen及其他工業通訊協議。這些驅動器展現出在移動機器人驅動單元及具身機器人關節與執行器方面的重大應用潛力。

模塊化結構平台

為應對移動機器人應用多樣化的載荷要求與空間限制，我們開發了一個模塊化結構平台，將機器人的三個核心子系統分離：

- *驅動系統*：兼容差速、轉向、混合轉向差速及麥克納姆輪配置，以支持不同的操作條件和機器人形態。
- *承載系統*：模塊化底盤架構，覆蓋400千克至10,000千克的載荷範圍。
- *載具系統*：支持廣泛的上部結構配置，用於行業特定功能擴展。

這個獲得專利的平台通過模塊化設計和整合製造，顯著減少了組件複雜性，從而提升可製造性與可服務性。其還能實現快速原型製作和更短的定製週期，提高交付可預測性。該平台支撐我們的全部產品組合，賦能高精度操作、多種機器人配置及廣泛的載荷覆蓋範圍。通過多自由度驅動單元整合，其為需要大承載能力及受限空間機動的應用實現了全向移動能力。

業 務

室內外環境的統一高精度定位

我們開發了一套專有的全棧定位框架，可實現對室內和室外環境的統一覆蓋。單一的算法架構，搭配靈活的感測器配置，既能支持複雜的室內佈局，也能在無需基礎設施改造的情況下支持大型室外空間。

核心能力包括自適應地圖分割、子地圖優化及地圖蒸餾，從而在人機交互密集的動態環境中實現穩定運行。我們的技術已通過院士領銜的專家組確認並經第三方機構驗證，達到國際先進水平。

我們亦正在探索通過多相機圖像拼接、激光雷達－視覺融合及BEV感知與端到端神經網絡實現具身智能增強的定位能力，從而在弱結構化環境中提升穩健性。

我們是業內少數能夠同時提供室內及室外大規模SLAM建圖與定位的公司之一，覆蓋超過100萬平方米的園區級環境。我們的系統在有限的計算資源下，實現室內定位精度 $\leq \pm 2$ 毫米，室外精度 $\leq \pm 3$ 厘米，使我們躋身行業領導者之列。

多感測器融合與運動控制

我們開發了一套專有的多自由度運動伺服框架，整合視覺、激光雷達及其他感測模態，為各種機器人平台提供類人的精密操作能力。

我們的技術能夠自主識別托盤、貨架及其他工業容器，並對生產環境的動態變化進行實時補償。這支持了半導體製造、精密加工、汽車生產及電子組裝所需的毫米級拾取與放置精度。

在半導體及面板製造場景中，我們將多感測器目標檢測與追蹤，同專為多種載荷配置設計的多自由度傳輸機構進行整合。我們已在集群級別一致性校準和精密多自由度運動伺服控制方面取得技術進步，實現了 $\leq \pm 1$ 毫米的端到端拾取與放置精度，並實現從倉庫到自動化工作站的全自動物料輸送。

業 務

面向大規模異構集群的時空多機器人調度與路徑規劃

為應對業內大規模集群協調的挑戰，我們開發了一種時空狀態空間多智能體規劃算法，能夠協調數千台異構機器人—包括不同尺寸和載荷的AMR、自動化叉取式機器人、工業車輛、四足機器人、人形機器人及輪臂機器人。

我們的算法將多機器人路徑規劃抽象為一個多維狀態空間搜索問題，從而實現對共享路徑的衝突預測與解決。我們還開發了基於強化學習的多機器人規劃方法，利用自動生成的問題樣本進行訓練，提升了計算效率及在常規基於搜索的方法之上的解決方案泛化能力。這些技術為新一代具身智能集群部署奠定基礎。

我們的集群管理系統在非強鏈接拓撲佈局下，亦能支持異構智能體的無衝突路徑規劃，單場景容量 $\geq 2,500$ 台機器人，單次規劃週期 ≤ 2.5 秒，確保在生產線物流環境中的高效靈活運作。

移動機器人可視化快速調試系統

我們的移動機器人可視化調試系統重新定義了移動機器人的實施工作流，並顯著提升部署效率。其引入三項關鍵創新：

- *無代碼行為編輯*。機器人動作被模塊化為拖放組件，使工程師能夠在無專業化編程知識的情況下構建複雜的任務邏輯。
- *數字孿生診斷*。機器人狀態、地圖資訊及行為邏輯被可視化，便於直觀地排除故障，同時重播功能實現快速診斷異常和性能問題。
- *分布式部署架構*。對於大型工業場地，部署任務可以被分割並並行執行，緩解傳統線性部署方法的瓶頸，實現加速的集群規模化推廣。

該系統也實現輪式和足式具身機器人的大規模部署，支持工業商業化擴張。

業 務

全廠智能管理與決策系統

隨著移動機器人在製造環境中廣泛部署，物流網絡全面互聯自動化工廠運作的所有階段。然而，舊版軟件系統通常孤立運行，制約了系統級的協調。我們正在開發一個AI驅動的全廠管理與決策系統，將生產、倉儲與物流整合到一個統一的操作工作流程中。

該平台結合數字孿生可視化、智能調度優化及異構設備協調控制，創建了一個端到端的智能物流管理框架。基於強化學習的模型被用於優化預測性任務調度，實現實時分發規劃、動態庫存平衡以及整體生產效率的提升。

該系統貫通了「生產－存儲－物流」的信息流，使用基於BOM的邏輯來匹配生產和物料交付需求，並根據實時庫存數據預測物料需求。數字孿生模擬對多階段生產流程建模以進行週期時間優化，而智能決策引擎則根據生產計劃、庫存狀態及機器人集群分佈情況，動態編排物料交付指令，從而改善交付及時性、設備利用率及營運效率。

研發

我們已建立全面的內部研發能力，涵蓋機械設計、電子、軟件及算法，形成了一支擁有豐富經驗的專業機器人研發團隊。我們的研發基礎設施與設備支持高效的開發、測試與迭代。我們專注於兩個主要方向：(i)將機器人技術適應於不同的機器人形態與應用場景，及(ii)推進實施工具鏈以改善系統整合與性能。通過全棧開發，我們已建立起全面的內部能力，涵蓋機器人控制系統、感知與導航算法以及智能調度平台，支持技術自主與持續的產品創新。於往績記錄期間，我們的研發開支分別為人民幣36.2百萬元、人民幣44.5百萬元及人民幣36.2百萬元，分別佔我們於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月收益的48.3%、38.8%及18.0%。所有該等開支均僅與我們的特專科技產品相關。

業 務

研發團隊

截至2025年9月30日，我們的研發部門由137名人員組成，分為四個主要部門，即機械工程、電氣工程、軟件開發及算法開發，並由專職的產品與測試團隊提供支持。每個部門均在協作管理結構下運作，以確保硬件設計、控制系統、軟件架構與算法之間的整合，從而促進高效的產品開發與系統創新。我們的研發團隊由五名核心成員領導，其詳情如下：

熊蓉博士是我們的創始人兼董事長。她創立本公司並負責我們的長期策略與路線圖。她同時擔任浙江大學控制科學與工程學院求是特聘教授及博士生導師。熊博士於1994年獲得浙江大學計算機系應用專業學士學位，於1997年獲得浙江大學計算機組織與系統結構碩士學位，並於2009年獲得浙江大學控制科學與工程博士學位。

陳首先先生是我們的首席執行官，負責公司的整體策略及營運。他於2006年獲得浙江大學電子信息工程學士學位，於2008年獲得浙江大學電力電子及電力傳動碩士學位，並於2021年獲得浙江大學工商管理碩士學位。他在電子與機器人智能技術方面擁有豐富經驗。在2017年之前，他曾在浙江諾爾康神經電子科技股份有限公司及浙大昆山創新中心擔任技術及管理職務。

孫逸超博士是我們的技術總監。他於2017年加入本公司，領導我們核心機器人系統、算法及平台架構的設計與開發。他獲得浙江大學的學士及博士學位。在2017年加入本公司之前，他曾在杭州南江機器人股份有限公司擔任技術經理。他還為國家及團體機器人標準做出了貢獻，包括參與全國自動化系統與集成標準化技術委員會物流機器人工作組下的標準起草工作。

詹劍波先生是我們的軟件總監。他於2013年獲得浙江大學控制理論與控制工程碩士學位。在2017年加入本公司之前，他曾在網易工作，積累了大型軟件系統開發與項目管理的經驗。他領導我們工業物流機器人核心軟件架構的開發，並負責研發團隊管理與開發流程的監督。

業 務

李文華先生是我們的機械總監。他於2011年獲得杭州電子科技大學機械設計製造及其自動化學士學位。他先前曾在杭州海康機器人股份有限公司及浙江國自機器人技術股份有限公司工作，是中國AGV行業的早期先驅者。他負責我們整個產品組合的機械系統設計。他擁有十餘項機器人及智能設備專利。

我們通過結構化的僱傭安排及穩健的激勵框架，來維持管理層及研發團隊的長期穩定性。適用於管理層及技術人員的主要條款包括：

- **保密。**僱員在受僱期間及離職後必須對本公司的專有、技術、財務及營運資訊保密。
- **發明與知識產權。**在受僱期間或與僱傭相關所創造的知識產權歸屬於本公司，僱員須及時披露該等成果並協助進行權利轉讓。
- **競業禁止。**僱傭關係終止後，僱員可能須遵守一段競業禁止期，在此期間不得從事競爭業務或加入已確認的競爭對手。
- **禁止招攬。**在受僱期間及終止受僱後的一段規定時間內，僱員不得招攬本公司的僱員、客戶或業務合作夥伴。
- **培訓與服務期。**若本公司資助培訓，將根據適用法律及相關培訓服務協議實施服務期及相關義務。

我們的研發流程

我們的研發流程遵循一個結構化、系統化的框架，整合了技術研究、產品設計、驗證及商業化。流程始於項目立項，由我們的產品與市場團隊根據市場研究及收集的客戶需求，識別潛在的新產品或技術升級。每個項目在批准前均須經過可行性分析及內部審查，以確保開發工作與公司的技術路線圖保持策略性一致。

業 務

一旦項目啟動，我們會組成一個由機械、電氣、軟件及算法工程師組成的專責跨職能團隊。團隊定義詳細的設計目標與技術規格，隨後進行涉及原型設計、功能驗證及迭代優化的開發與測試階段。在此過程中，我們的研發部門會持續進行性能評估，重點關注功能性、時效性及質量指標，如軟件穩定性、硬件可靠性及整合效率。

成功驗證後，項目進入評審與驗收階段，通過結構化的研發評估及測試記錄對結果進行評定。完成的項目在最終確定用於生產或商業化前，須經過全面的驗收評審。整個研發流程均有文件記錄，擁有清晰的項目立項、預算規劃、測試及結項記錄，以確保可追溯性與問責制。

我們的研發理念強調自主創新與模塊化設計，融合我們在硬件與軟件上的雙重優勢。我們對所有核心技術與零部件均採取自主開發方式，同時選擇性地與外部機構就特定的客戶導向模塊或學術研究項目進行合作。此流程確保了我們的創新在保持技術深度與長期競爭力的同時，仍與市場需求保持一致。

我們參與制定行業標準

我們在創新方面的地位，得益於我們積極參與制定行業標準。參與定義技術規範反映了我們研發能力的深度，特別是在工業移動機器人、集群調度系統及智能物流方面。截至2025年9月30日，我們已參與貢獻了14項標準，包括四項國家標準、一項行業標準及九項團體標準，主要集中在工業移動機器人、安全規範及調度系統。我們的技術經驗獲得相關政府部門、行業協會及標準化委員會的認可，促成了我們參與機器人行業基準的制定。

下表載列我們參與制訂的國家標準：

序號	標準編號	標準名稱	類別	發佈日期
1.	GB/T 30029-2023...	自動導引車設計通則	國家標準	2023年5月23日
2.	GB/T 30030-2023...	自動導引車術語	國家標準	2023年5月23日

業 務

序號	標準編號	標準名稱	類別	發佈日期
3.	GB/T 20721-2022...	自動導引車通用技術條件	國家標準	2022年4月15日
4.	GB/T 41402-2022...	物流機器人信息系統通用 技術規範	國家標準	2022年4月15日

我們的研發合作

我們的核心技術與產品主要是在內部開發。我們亦參與多個與大學及研究機構合作的省級及市級研發計劃。此類合作項目下的知識產權所有權，將根據相關協議的條款，按各方的技術貢獻予以確定。該等合作使我們能夠補充內部能力，強化研究基礎，並擴展我們技術的工業應用。

銷售及營銷

銷售及營銷團隊

我們已建立一支職責清晰、組織架構明確的專責銷售及營銷團隊。我們的銷售及營銷部門由國內銷售分部及海外銷售分部組成。國內銷售分部主要負責在主要區域及行業發展及維護客戶關係。國內銷售分部分為三條主要業務線，包括區域管理、行業管理及重點客戶管理，截至2025年9月30日約有60名僱員。海外銷售分部負責監督在東南亞、日本及韓國、澳大利亞、北美及歐洲的銷售活動，截至2025年9月30日約有20名僱員。在內部，每條業務線均有專責經理負責區域監督、團隊管理及績效評估。銷售部門與產品部門緊密協作，以確保客戶反饋與產品更新能有效保持一致。

業 務

我們的銷售

於往績記錄期間，我們的所有銷售均通過直銷予客戶進行，這使我們能直接觸達終端客戶並及時響應其需求。我們的銷售人員提供的服務覆蓋中國內地、東南亞、日本、韓國及其他地區主要區域。於往績記錄期間，幾乎我們所有的項目均在我們團隊的直接監督下實施、交付及驗收。我們通過區域、行業及重點客戶業務線管理客戶關係，並通過與產品部門的緊密協調，使客戶反饋與產品更新保持一致。

定價政策

我們採用基於價值與成本加成相結合的定價模式，當中考慮產品開發、生產及定製成本、售後服務承諾、所涉及技術水平、產品競爭力、市場價格及其他市場狀況等因素。我們的定價策略反映全面的市場與成本因素，包括客戶群體、技術複雜度、定製範圍、跨區域及行業的實施要求、現行市場價格、材料、研發、製造、物流及售後支持等成本要素，以及客戶關係價值、產品差異化及目標利潤率等戰略考量因素。我們密切關注市場趨勢及採購動態，並定期調整定價。我們亦會根據投標流程及招標結果調整定價，同時維持內部盈利門檻及嚴格的審批程序。

製造

我們的生產流程

我們根據客戶訂單及項目規格，並考慮產品類型及生產複雜度來制定生產計劃。標準型號採用流水線作業生產，從下單到完成平均生產週期約為35天。對於需要額外設計及組裝工序的大型或定製型號，生產週期通常延長至約60天。

我們的衢州製造基地整合了多項生產功能，包括零部件加工、組裝、測試及倉儲。製造活動由一個涵蓋原材料檢驗、製程控制及最終產品測試的質量管理體系提供支持。每種產品均保存製程記錄，以確保整個生產週期的完全可追溯性。

業 務

下圖說明一般適用於我們機器人產品的生產流程主要步驟。



我們的生產設施及產能

截至最後實際可行日期，我們擁有一處位於浙江省衢州市的生產設施，總建築面積約為16,557.61平方米。我們的衢州製造基地包含生產、測試、質量控制及倉儲功能。截至2025年9月30日，該設施僱傭約53名人員，包括7名質量控制人員、約18名生產人員、10名測試人員及4名倉庫人員。衢州製造基地覆蓋本公司所有主要產品線。儘管所有最終產品均在內部組裝，但某些零部件加工會外包予合格的第三方供應商以提高效率。

業 務

下表載列了我們於往績記錄期間的產能、產量及利用率詳情。

期間	設計產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽²⁾	使用率 ⁽³⁾
截至2023年12月31日止年度	2,000台	1,652台	82.6%
截至2024年12月31日止年度	2,000台	1,825台	91.3%
截至2025年9月30日止九個月	3,000台	2,212台	73.7%

附註：

- (1) 各期間的設計產能乃根據該期間相關產品線的小時產能和運行時間計算得出。於往績記錄期間，運行時間乃通過10小時／天乘以該期間的工作日天數計算得出，每年約基於265個工作日。截至2025年9月30日止九個月，計算乃基於198.75個工作日。
- (2) 產量指相關期間的實際產量。
- (3) 利用率乃通過將實際產量除以相關年度的設計產能計算得出。

質量控制

我們運行一套全面的質量管理體系，管理整個生產週期中的物料、製程、成品及可追溯性。該框架涵蓋各關鍵環節，包括產品及製程監控與測量、不合格品控制、文件控制及記錄管理，並規定清晰的職責與責任、檢驗階段、文件要求、審批流程及記錄保存標準。

- **產品及製程監控與測量。**我們根據既定標準對主要原材料及外購零部件進行來料檢驗。在生產過程中，質量控制包括新批次開始、操作員變更或製程調整時的首件檢驗，由操作員及巡檢員執行的製程中檢驗，以及儲存或發貨前依據產品檢驗標準進行最終檢驗。所有檢驗及測試結果均記錄於標準化表格中，以確保整個生產週期的完全可追溯性。

業 務

- *不合格品控制*。被識別為不合格的物料、在製品或成品會被立即標識並隔離。處理遵循規定的步驟，包括評估、糾正措施及在放行用於生產或交付前的重新檢驗。
- *文件與記錄控制*。質量文件的創建、審閱、批准及保存均依照受控程序進行。質量記錄，包括檢驗報告、糾正措施記錄及校準記錄，均獲準確維護並在適宜條件下儲存，保存期限依據我們的記錄保存計劃及適用要求設定。

於往績記錄期間，我們未曾經歷任何因產品安全或質量問題導致的重大產品召回、銷售退貨或法律索賠，且截至最後實際可行日期，我們未曾有任何產品或服務召回。

物流及存貨管理

我們委聘第三方物流服務供應商處理向客戶的交付事宜，安排將成品從我們的生產設施直接運送至客戶或其指定的地點。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾經歷任何對業務運營產生重大不利影響的重大延誤、糾紛或與運輸相關的損失。

我們將在製品、成品以及選定的零部件和原材料儲存在我們的倉庫中。我們的倉庫按照規定的收貨、儲存及發貨控制程序運作：物料根據採購訂單及送貨單接收，僅在來料通過質量檢驗後方可入庫，不合格品則隔離待處理。庫存按區域儲存並有清晰標識，依據經授權的領料單及物料清單按先進先出的原則發貨。我們維護完整的倉庫記錄並進行計劃的盤點以確保準確性及可追溯性，同時我們執行安全及內務管理要求，包括進出管制及消防安全措施。

我們的存貨包括合約履約成本、原材料、成品及在製品。我們已建立全面的存貨管理系統，以管理存貨的儲存、驗收及發運過程，監控存貨狀態並進行存貨盤點。截至2023年及2024年12月31日以及2025年9月30日，我們的存貨分別為人民幣179.2百萬元、人民幣256.7百萬元及人民幣208.2百萬元。詳情請參閱「財務資料－綜合財務狀況表主要項目討論－資產－存貨」。我們設有嚴格的存貨控制政策以監控存貨水平，從而盡量減少過時存貨。

業 務

我們的客戶

主要客戶

於往績記錄期間，我們的收入來自我們的機器人解決方案，其次是來自單個機器人及其他相關產品的銷售。詳情請參閱「財務資料－綜合損益表主要組成部分－收入」。

截至2023年及2024年12月31日止年度以及截至2025年9月30日止九個月，我們在各期間自五大客戶產生的收入總額分別佔各期間收入總額的21.6%、44.0%及61.3%。我們在各期間自最大客戶產生的收入分別佔各期間收入總額的4.8%、16.5%及28.4%。

下表概述我們於往績記錄期間各期間的客戶資料及來自彼等的收入：

截至2023年12月31日止年度

客戶	業務關係 開始時間	背景	提供的 產品/服務	信貸期限及 付款方式	收入貢獻 (人民幣千元)	佔收入總額 百分比 (%)
客戶A	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事智能工廠軟件系統、智能物流系統的開發，以及AGV與工業機器人集成的定製化	機器人解決方案	銀行轉賬； 15天	3,540	4.8
客戶B	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事高端CNC系統、工業機器人及新能源汽車驅動系統的開發	機器人解決方案	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 60天	3,523	4.7

業 務

客戶	業務關係 開始時間	背景	提供的 產品/服務	信貸期限及 付款方式	收入貢獻 (人民幣千元)	佔收入總額 百分比 (%)
客戶C	2023年	一間全球性公司，主要從事自 動化內部物流及物料搬運解 決方案的提供，重點聚焦食 品飲料及零售雜貨行業	機器人	銀行轉賬； 30天	3,330	4.4
客戶D	2021年	一間總部位於中國的公司，主 要從事冰箱、空調及其他家 電產品的研發、製造與銷 售，於香港聯交所及深圳證 券交易所上市	機器人解決 方案	銀行轉賬； 15天	3,065	4.1
客戶E	2022年	一間總部位於中國的公司，主 要從事高端嵌入式廚電產品 的研發、製造與銷售	機器人解決 方案	銀行轉賬； 30天	2,729	3.6
總計					<u>16,187</u>	<u>21.6</u>

業 務

截至2024年12月31日止年度

客戶	業務關係 開始時間	背景	購買的 產品/服務	信貸期限及 付款方式	收入貢獻 (人民幣千元)	佔收入總額 百分比 (%)
客戶F	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事智能物流集成解決方案的提供，以及叉車、AGV及相關智能系統的研發	機器人解決方案	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 180天	18,951	16.5
客戶G	2018年	一間總部位於中國的工業人工智能平台公司，主要從事為流程工業提供智能解決方案，於上海證券交易所及瑞士證券交易所上市	機器人解決方案	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 30天	17,648	15.4
客戶H	2022年	一間總部位於中國的科技公司，主要從事聚焦視頻技術及安防系統的智能物聯網產品與服務的提供，於深圳證券交易所上市	機器人解決方案	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 90天	5,619	4.9
客戶I	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事工業機器人、智能裝備及自動化設備的研發、生產與銷售	機器人解決方案	銀行轉賬； 30天	4,359	3.8
客戶J	2022年	一間總部位於中國的高科技公司，主要從事智能物流集成解決方案的提供，相關方案涵蓋堆垛機、伸縮貨叉、輸送線及WMS/WCS軟件系統	機器人解決方案	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 20天	3,915	3.4
總計					<u>50,492</u>	<u>44.0</u>

業 務

截至2025年9月30日止九個月

客戶	業務關係 開始時間	背景	購買的 產品/服務	信貸期限及 付款方式	收入貢獻	佔收入總額
					(人民幣千元)	(%)
客戶F	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事智能物流集成解決方案的提供，以及叉車、AGV及相關智能系統的研發	機器人解決方案	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 180天	57,111	28.4
客戶K	2020年	一間總部位於中國的公司，主要從事信息系統集成服務、軟件開發及建材銷售	機器人解決方案	銀行轉賬； 30天	33,186	16.5
客戶L	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事自動化生產解決方案及物流系統的提供	機器人解決方案	銀行轉賬； 60天	16,816	8.4
客戶M	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事光電器件、顯示組件及電視機的製造與銷售	機器人解決方案	銀行轉賬； 30天	11,107	5.5
客戶N	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事變壓器、成套設備及儲能系統的研發、生產與銷售，於上海證券交易所上市	機器人解決方案	銀行轉賬； 7天	5,004	2.5
總計					123,224	61.3

據我們所知，(i)於往績記錄期間各期間，我們的五大客戶全部均為獨立第三方，及(ii)截至最後實際可行日期，我們的任何董事、其各自聯繫人或持有我們已發行股本5%以上的股東，均未在我們於往績記錄期間各期間的任何五大客戶中擁有任何權益。

業 務

我們與主要客戶所訂立協議的主要條款

以下概述我們與直銷客戶簽訂的典型服務協議的主要條款：

- **期限。**一般按項目設定。
- **交付。**我們一般負責按照約定時間表將產品交付至客戶指定地點，並視需要協調物流及現場交付。
- **安裝、調試與培訓。**我們一般提供現場安裝、調試及技術培訓，以確保系統性能符合合約規格。
- **付款。**款項一般分期支付，例如在合約生效或訂單確認、交付、安裝及最終驗收時支付。
- **付款條款一般包括訂單確認時的預付款，後續款項在達成協議里程碑時分期結算，逾期付款超出寬限期將產生利息費用。**
- **保修與售後服務。**我們一般提供自驗收之日起12至24個月的保修期，在此期間我們自費修理或更換有缺陷的產品，但因誤用、未經授權改動或不可抗力引起的問題除外。
- **產品退還或更換。**客戶一般有權在保修期內經檢查並確認缺陷後通過向我們發出通知，退還或拒收協議中規定的有缺陷產品。
- **保密與知識產權。**雙方均須對技術及商業信息保密。我們產品、軟件及系統設計的知識產權由我們獨家擁有，客戶禁止進行逆向工程或未經授權使用。
- **終止。**任何一方可經雙方同意或在對方發生重大違約(如未能交貨或付款、不符合技術標準或違反保密義務)時終止合約。

業 務

我們的供應商

主要供應商

於往績記錄期間，我們的供應商主要包括原材料供應商，包括零部件及其他原材料，以及製造服務。於往績記錄期間，我們未曾與供應商發生任何重大糾紛、於採購原材料及零部件時遇到困難、因原材料或服務供應短缺或延遲導致營運中斷，或原材料及零部件價格出現重大波動。

截至2023年及2024年12月31日止年度以及截至2025年9月30日止九個月，我們在各期間向五大供應商的採購總額分別佔各期間總採購額的31.5%、36.2%及32.6%。我們在各期間向最大供應商的採購額分別佔各期間總採購額的8.3%、10.6%及12.1%。

下表概述我們於往績記錄期間各期間的五大供應商資料及向彼等的採購額：

截至2023年12月31日止年度

供應商	業務關係 開始時間	背景	主要 採購項目	信貸期限及 付款方式	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比 (%)
供應商A	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事叉車及智能物料搬運設備的製造	原材料及 製造服務	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 10天	6,326	8.3
供應商B	2019年	一間總部位於中國的公司，主要從事工業安全傳感器的研發、製造與銷售	原材料	銀行承兌 匯票； 60天	5,477	7.2

業 務

供應商	業務關係 開始時間	背景	主要 採購項目	信貸期限及 付款方式	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比 (%)
供應商C	2019年	一間總部位於中國的公司，主要從事高精度行星減速器的研發、製造與銷售	原材料	銀行轉賬； 30天	5,091	6.7
供應商D	2022年	一間總部位於中國的公司，主要從事倉儲設備租賃及倉儲服務	原材料	銀行轉賬； 10天	3,691	4.9
供應商E	2019年	一間總部位於中國的公司，主要從事鋰離子電池、電池包及電池管理系統(BMS)的研發、製造與銷售	原材料	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 30天	3,306	4.4
總計					<u><u>23,891</u></u>	<u><u>31.5</u></u>

業 務

截至2024年12月31日止年度

供應商	業務關係 開始時間	背景	主要 採購項目	信貸期限及 付款方式	採購金額 <small>(人民幣千元)</small>	佔總採購額 百分比 <small>(%)</small>
供應商F	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事智能物流集成解決方案的提供，以及叉車及相關智能系統的研發	原材料及 製造服務	銀行轉賬； 30天	14,491	10.6
供應商G	2024年	一間總部位於中國的公司，主要從事工業自動化設備的研發與製造	原材料	銀行承兌 匯票； 45天	13,274	9.7
供應商H	2024年	一間總部位於中國的公司，主要從事工業自動化控制系統及工業機器人的製造	原材料	銀行承兌 匯票； 45天	7,950	5.8
供應商I	2023年	一間總部位於中國的公司，主要從事智能產品、電子及物流設備的技術研發與銷售	原材料	銀行轉賬； 30天	7,522	5.5
供應商A	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事叉車及智能物料搬運設備的製造	原材料及 製造服務	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 10天	6,122	4.6
總計					<u>49,359</u>	<u>36.2</u>

業 務

截至2025年9月30日止九個月

供應商	業務關係 開始時間	背景	主要 採購項目	信貸期限及 付款方式	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比 (%)
供應商J	2025年	一間總部位於中國的公司，主要從事物流系統及倉儲設備的研發、設計與生產	原材料	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 15天	10,159	12.1
供應商K	2025年	一間總部位於中國的公司，主要從事提供集成機器人搬運設備、AGV/RGV輸送系統及倉儲管理集成軟件的人工智能物流系統解決方案	原材料	銀行轉賬； 15天	5,115	6.1
供應商C	2019年	一間總部位於中國的公司，主要從事高精度行星減速器的研發、製造與銷售	原材料	銀行轉賬； 90天	4,685	5.6
供應商A	2021年	一間總部位於中國的公司，主要從事叉車及智能物料搬運設備的製造	原材料及 製造服務	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 10天	4,254	5.0
供應商L	2025年	一間總部位於中國的公司，主要從事人工智能應用軟件的開發，以及工業機器人及自動化控制系統的銷售	原材料	銀行轉賬/ 銀行承兌 匯票； 10天	3,215	3.8
總計					<u>27,428</u>	<u>32.6</u>

據我們所知，(i)於往績記錄期間各期間，我們的五大供應商全部均為獨立第三方，及(ii)截至最後實際可行日期，我們的任何董事、其各自聯繫人或持有我們已發行股本5%以上的股東，均未在我們於往績記錄期間各期間的任何五大供應商中擁有任何權益。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未遇到供應商定價大幅波動、供應商重大違約或供應商訂單交付重大延遲。

採購及供應商管理

我們一般採用銷售驅動的採購模式，即根據確認的客戶訂單或需求預測進行採購。我們的採購部門按月或按項目制定物料需求計劃，並考慮銷售預測及實際存貨水平。採購申請須經批准後方可實施。採購人員通過詢價、報價比較及價格談判來識別合格的供應商，確保其符合技術規格、交付要求及質量標準。合約簽訂後，供應商按約定時間安排交付，貨物須經我們質量部門檢驗後方可入庫。

我們通常按項目或批次基準簽訂採購合約。該等合約一般會規定產品類型、數量、價格、交付時間表、付款條款及質量保證義務，以及供應商須遵守的反腐敗、保密及其他標準條款。

我們已建立供應商管理框架，以確保產品質量、供應可靠性及成本效益。我們的評估流程涵蓋供應商資質、技術能力、產品質量、交付表現、定價及服務響應能力。對於零部件，我們一般維持兩至三家合格供應商，以確保供應穩定性並降低集中度風險。我們對供應商表現進行持續監控，並保存採購歷史、檢驗結果及結算狀況的記錄。我們在保持對供應商表現及成本穩健控制的同時，持續通過標準化的審批及質量檢驗程序優化採購效率。

於往績記錄期間，我們的供應商關係保持穩定，且未曾經歷任何重大糾紛、短缺或供應中斷。

我們與主要供應商所訂立協議的主要條款

以下概述我們與主要供應商簽訂的典型服務協議的主要條款：

- **期限**。一般按項目或批次基準設定。
- **質量保證**。所有材料及零部件必須符合我們的技術標準及檢驗要求。供應商須在約定期限內負責糾正或更換有缺陷的貨物。

業 務

- **交付。** 供應商負責將貨物及時交付至我們指定的設施。交付必須符合約定的時間表，並附有有效的交付文件，包括發票及檢驗證書。
- **付款。** 付款通過銀行承兌匯票或銀行轉賬進行，通常在交付及檢驗後30至90天內支付。
- **保修。** 供應商一般提供驗收後一段規定期限的保修，在此期間供應商須負責自費修理或更換有缺陷的零部件。
- **保密與合規。** 供應商須對所有技術及商業信息保密，並遵守適用的法律，包括反賄賂及商業誠信義務。
- **終止。** 合約允許雙方經協商一致或在發生重大違約時終止，包括未能按時交貨、供應不符合要求的貨物，或違反保密或合規承諾。

重疊的客戶與供應商

根據灼識諮詢的資料，智能機器人行業包括多個專業分部，包括零部件設計與製造、機器人設計與開發、製造、裝配和集成以及算法和軟件開發。為滿足日益多樣化和複雜的客戶需求，行業參與者普遍從同行公司採購產品或服務，以提供集成的端到端解決方案。因此，對於處於行業價值鏈不同環節的企業而言，以供應商與客戶的雙重身份開展交易，屬市場慣例。

我們在更廣泛的工業智能機器人生態系統中提供智能移動機器人產品和解決方案。在日常業務過程中，我們向其他行業參與者採購原材料及零部件，以支持我們的產品開發及解決方案交付。同時，若干行業參與者亦可能購買我們的機器人解決方案、機器人及相關產品，以加強或補充其自身的技術及營運能力。這種互惠的商業關係是智能機器人生態系統高度互聯和協作的自然結果，促進了整個行業的共同發展和創新。出於報告目的，涉及向同一集團內聯屬實體銷售和採購的交易在集團層面匯總，導致了客戶與供應商重疊的情形。

業 務

客戶F為我們於2024年及截至2025年9月30日止九個月的最大客戶，亦為我們的供應商F。我們主要向客戶F銷售機器人解決方案，並向彼等採購原材料及製造服務。於2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向客戶F的銷售額為人民幣19.0百萬元及人民幣57.1百萬元，分別佔我們收入總額的16.5%及28.4%。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向客戶F的採購額分別為人民幣1.7百萬元、人民幣14.5百萬元及人民幣146千元，佔我們於相應期間總採購成本的2.2%、10.6%及0.2%。

客戶G為我們於2024年的第二大客戶，亦為我們於2024年的供應商。我們主要向客戶G銷售機器人解決方案，並向彼等採購原材料。於2024年，我們向客戶G的銷售額為人民幣17.6百萬元，分別佔我們收入總額的15.4%。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向客戶G的採購額分別為零、人民幣1.0百萬元及人民幣56千元，佔我們於相應期間總採購成本的零、0.2%及少於0.1%。

客戶H為我們於2024年的第三大客戶，亦為我們於2023年的供應商。我們主要向客戶H銷售機器人解決方案，並向彼等採購原材料。於2024年，我們向客戶H的銷售額為人民幣5.6百萬元，佔我們收入總額的4.9%。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向客戶H的採購額分別為人民幣2千元、零及零，佔我們於相應期間總採購成本的少於0.1%、零及零。

供應商L為我們於截至2025年9月30日止九個月的第五大供應商，亦為我們於截至2025年9月30日止九個月的客戶。我們主要向供應商L採購原材料及銷售機器人解決方案。於截至2025年9月30日止九個月，我們向供應商L的採購額分別為人民幣3.2百萬元，佔我們於相應期間總採購成本的3.8%。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們向供應商L的銷售額分別為零、人民幣123千元及人民幣13千元，分別佔我們收入總額的零、0.1%及少於0.1%。

我們與客戶兼供應商之間的銷售及採購條款談判均單獨進行，且銷售與採購之間並無相互關聯或互為條件。我們的董事確認，我們與客戶兼供應商之間的所有銷售及採購，均是在充分考慮相關時點的現行採購及銷售價格後訂立，並按正常商業條款在一般業務過程中按公平基準進行。我們的董事確認，除上文披露者外，於往績記錄期間，我們的主要供應商中概無任何一家是我們的客戶，反之亦然。

業 務

知識產權

截至最後實際可行日期，我們在中國擁有182項已授權專利及14項待批專利申請。截至最後實際可行日期，我們在中國擁有30項註冊軟件版權及32項註冊商標。此外，我們已在16個司法管轄區(包括美國、加拿大、歐盟、英國、澳大利亞、日本、韓國及其他市場)取得海外商標註冊，且截至最後實際可行日期，我們持有一項海外專利。

我們自主開發並擁有我們所有機器人解決方案及機器人與相關產品的重要知識產權。我們所有重要知識產權均歸屬於並保護我們的機器人解決方案及機器人與相關產品。

下表載列了截至最後實際可行日期，與我們特專科技產品相關的核心技術所涉及的重大已授權專利組合，我們為該專利組合的註冊所有者。

序號	專利名稱	申請號	申請人	註冊地	申請日
1	一種對接裝置.....	CN2018103043153	本公司	中國	2018年3月28日
2	一種AGV舉升裝置.....	CN2018103097223	本公司	中國	2018年4月9日
3	一種引導運輸車的驅動 轉向單元及底盤.....	CN2018105571407	本公司	中國	2018年6月1日
4	一種移動體及其作業偏差 補償方法及控制裝置....	CN202010172594X	本公司	中國	2020年3月12日
5	一種伺服控制方法、 處理器、存儲介質和 可移動平台.....	CN2020104926743	本公司	中國	2020年6月3日
6	用於至少兩個定位對象 定位一致性方法、設備 及存儲介質.....	CN2020112430010	本公司	中國	2020年11月10日

業 務

序號	專利名稱	申請號	申請人	註冊地	申請日
7	一種基於激光的深度相機外參標定方法、設備及其存儲介質	CN2020114210392	本公司	中國	2020年12月8日
8	一種可改變承載面積的可移動平台.....	CN2020115509518	本公司	中國	2020年12月24日
9	雙舵輪零位和採集裝置外參同步標定方法及可移動平台	CN2020115666769	本公司	中國	2020年12月25日
10	一種基於參照對象的定位方法、定位裝置、可移動平台	CN2021112320284	本公司	中國	2021年10月22日
11	一種懸臂軸式移動機器人的物料裝卸裝置及裝卸方法	CN202111301011X	本公司	中國	2021年11月4日
12	一種對接校正方法、對接校正裝置、對接裝置、計算機設備.....	CN2022100989174	本公司	中國	2022年1月27日
13	棧板堆高識別方法、裝置和電子設備.....	CN2023111006710	本公司	中國	2023年8月29日

有關我們重大知識產權的詳情，請參閱「附錄六－法定及一般資料－有關本公司業務的進一步資料－知識產權」。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未因侵犯第三方知識產權而面臨任何重大糾紛或申索。

業 務

競爭

我們在智能移動機器人行業中經營業務，該行業競爭激烈且集中度高。在技術進步、應用成本下降及應用場景擴大的驅動下，全球智能機器人行業已進入快速增長期。根據灼識諮詢的資料，按銷售收益計，全球智能移動機器人市場規模從2020年的人民幣98億元增至2024年的人民幣352億元，並預計到2030年將達到人民幣2,536億元。中國受製造業升級、物流自動化及服務業強勁下游需求支持，已成為增長最快的市場之一。

智能移動機器人行業競爭依然激烈且相對分散。根據灼識諮詢的資料，按2024年訂單額計，全球智能移動機器人市場十大參與者合計佔約17.0%的市場份額，反映出國際與本土參與者眾多的競爭格局。根據灼識諮詢的資料，按2024年訂單額計，我們在全球智能移動機器人市場位列第七，在中國國內廠商中排名第五。根據灼識諮詢的資料，在全球工業智能移動機器人行業五大參與者中，我們是唯一一家實現跨廣泛工業及商業環境的室內及室外全場景覆蓋的企業，並憑藉高精度定位與操作準確度以及最廣泛的載重範圍獲得認可。

智能移動機器人行業技術迭代持續加速。AI大模型、多模態感知與通用算法的進步，正推動智能移動機器人從任務專用型產品向更靈活、可擴展的跨場景操作平台轉型。依託我們統一的核心技術平台、全棧自研能力、多元化的機器人產品矩陣，以及在複雜異構環境中成功交付及規模化解決方案的實證能力，我們相信能夠在分散且快速演進的智能移動機器人市場中保持有效競爭力，並持續拓展應用覆蓋範圍與全球佈局。

詳情請參閱「行業概覽——競爭格局」。

業 務

僱員

截至2025年9月30日，我們共有419名全職僱員，其中3名位於日本，其餘所有僱員均在中國。下表載列截至2025年9月30日我們按職能劃分的僱員人數：

職能	人數	百分比
研發	137	32.7%
生產及供應鏈管理	58	13.8%
部署服務	111	26.5%
銷售及營銷	88	21.0%
一般及行政	25	6.0%
總計	419	100.0%

我們的成功取決於我們吸引、留住及激勵合資格人員的能力。我們為僱員提供具競爭力的薪酬、與績效掛鈎的獎金及其他福利。我們主要通過校園招聘招募研發職位人員，通過社會招聘招募營銷職能人員，亦通過在線平台及推薦招聘，而交付及生產人員則根據業務需求靈活調整。自2023年起，我們的核心管理團隊保持穩定，且我們計劃通過引入董事會秘書職位進一步加強公司管治架構。

我們提供僱員入職培訓、定期在職培訓，以及根據僱員職能及職位量身定製的培訓計劃，涵蓋技術及管理技能。此外，我們組織內部活動，讓僱員更深入了解我們的企業文化。我們的人力資源部門負責業務夥伴職能及服務，包括入職、調職及離職，並與其他部門密切協調，以確保我們的培訓及人才發展與業務需求保持一致。

根據中國法律法規，我們參與政府強制的僱員福利計劃，包括涵蓋養老、醫療、失業、工傷及生育的社會保險，以及住房公積金。於往績記錄期間，我們在所有重大方面均遵守該等要求，並未產生任何重大行政罰款或處罰。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們委聘第三方人力資源機構為我們在特定工作地點的部分僱員繳付社會保險及住房公積金，這主要歸因於該等僱員傾向於在其居住地參與當地的社會保險及住房公積金計劃。根據第三方代理與我們訂立的協議，該第三方代理有義務為我們的相關僱員繳付社會保險及／或住房公積金。

我們與僱員保持友好穩定的關係。我們的僱員已根據中國相關勞動法規在中國成立工會。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未發生任何可能對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的罷工、抗議或其他重大勞資糾紛。

物業

租賃物業

截至最後實際可行日期，我們及我們的中國附屬公司在中國租賃五處物業，總建築面積約為20,351平方米，主要用於研發、生產、辦公、倉儲及宿舍用途。

截至2025年9月30日，我們並無任何單一物業的賬面值佔我們綜合總資產的15%或以上。因此，根據上市規則第5章及公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告(香港法例第32L章)第6(2)條，我們獲豁免在本文件中就本集團於土地或樓宇的所有權益載入估值報告。

保險

我們認為我們的保險範圍足夠且符合我們所處行業的商業慣例。我們已購買多種商業保險，以保障我們的主要資產、僱員及營運，包括意外保險、產品責任保險以及高級管理人員責任保險。此外，我們的所有僱員，包括試用期僱員，均根據中國法律要求享有法定社會保險，而退休返聘僱員及實習生則獲提供意外保險。我們將持續檢視及評估我們的風險敞口，並根據需要及適當地調整我們的保險計劃，以符合我們的業務需求及行業慣例。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾經歷任何與我們業務相關的重大保險索賠。

業 務

然而，無法保證我們的保險範圍足以涵蓋所有潛在損失或責任。我們可能遭受超出保險限額的損失或索賠，或該等損失或索賠不在我們現有保險單的承保範圍內。在此情況下，我們可能蒙受重大成本或業務中斷，從而對我們的財務狀況及經營業績造成不利影響。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的保險範圍有限，可能不足以覆蓋與我們的業務經營相關的風險或超出我們保險範圍的任何損失」。

數據私隱與安全

在使用我們的機器人產品期間，我們不會從客戶收集任何個人數據或信息。在我們的業務運營過程中，經我們的客戶、供應商及其他業務合作夥伴事先同意後，我們在必要範圍內並根據有關數據隱私與安全的適用法律法規收集及保存其聯繫信息。我們已採取措施對此類信息保密以確保合規。我們已在內部系統中為個人信息設置訪問控制系統，確保未經適當授權不得查看或批量導出。我們設置防火牆以防止因網絡攻擊造成信息丟失或洩露。此外，我們會不時檢查數據存儲系統的安全性。我們根據僱員的角色及職能嚴格限制其有權訪問的數據範圍。我們持續密切關注網絡安全及數據保護的立法及監管發展，並進行例行的網絡安全及數據保護合規檢查與整改，以緊跟監管發展的步伐。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未發生任何重大數據洩露或數據丟失，亦未發生任何重大未經授權使用客戶個人信息的情況。於同期，我們的信息技術及軟件系統並未出現任何功能異常、意外系統故障、中斷或安全漏洞。

業 務

牌照、許可證及其他證書

我們須維持各類牌照、許可證及批文以經營業務。我們持續監察與牌照、許可證及批文相關的合規要求，以確保我們持有經營業務所需的所有該等牌照、許可證及批文。誠如我們中國法律顧問所告知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已從中國相關機關取得對我們現有業務營運屬重大的所有必要牌照、批文及許可證。

持有方	牌照／許可證	頒發機關	頒發時間	到期時間
本公司 . . .	高新技術企業證書	浙江省科學技術廳、浙江省財政廳、國家稅務總局浙江省稅務局	2021年12月	2024年12月
本公司 . . .	高新技術企業證書	浙江省經濟和信息化廳、浙江省財政廳、國家稅務總局浙江省稅務局	2024年12月	2027年12月
本公司 . . .	ISO20000信息技術服務管理體系認證	中標華信(北京)認證中心	2025年8月	2028年8月
本公司 . . .	ISO27001信息安全管理體系認證	中標華信(北京)認證中心	2025年8月	2028年8月
本公司 . . .	ISO9001:2015質量管理體系認證	興原認證中心	2025年1月	2028年1月
衢州迦智科技有限公司(「衢州迦智」) . .	ISO9001:2015質量管理體系認證	興原認證中心	2025年6月	2028年6月
衢州迦智 . .	ISO14001:2015環境管理體系認證	興原認證中心	2025年6月	2028年6月
衢州迦智 . .	ISO45001:2018職業健康安全管理体系認證	興原認證中心	2025年6月	2028年6月

業 務

獎項與認可

於往績記錄期間，我們就產品、解決方案及營運獲得多項獎項與認可。下表載列截至最後實際可行日期我們所獲得的主要獎項與認可：

獎項／認可	獲獎年份	頒獎機構
國家級專精特新「小巨人」企業.....	2022年及2025年	工信部
省級重點企業研究院.....	2024年	浙江省經濟和信息化廳
高精度半導體精密製造精準定位複合移動機器人獲認定為浙江省首台(套)裝備.....	2024年	浙江省經濟和信息化廳
浙江省機器人典型應用場景「面向5G產線的多維度自動化物料搬運與無軌導航集成智能移動機器人」.....	2022年	浙江省經濟和信息化廳
浙江省製造業首台(套)產品「EMMA系列：多維自動物料取存與無軌導航一體化智能移動機器人」.....	2020年	浙江省經濟和信息化廳
杭州市準獨角獸企業.....	2022年至2025年	杭州市創業投資協會
寧波市科學技術進步獎.....	2024年	寧波市政府
CAA科技進步獎.....	2023年	中國自動化學會(CAA)

業 務

獎項／認可	獲獎年份	頒獎機構
最佳交付質量獎	2025年	中國機器人產業聯盟
中國先進製造與高端裝備領域最具商業 潛力科技企業TOP20	2022年	甲子光年
移動機器人技術引領獎	2022年	中國機器人與智能製造產業 峰會
EMMA全向柔性移動機器人－移動機器 人產品創新獎	2021年	中國人工智能與機器人開發 者大會

環境、社會及企業管治

我們深明履行環境、社會及管治(「ESG」)責任不僅是企業責任，亦是實現長期可持續增長的基礎。我們致力於將ESG原則融入企業戰略、營運管理及業務實踐。我們將繼續加強ESG相關管理制度及政策，並擬通過每年發佈ESG報告，與持份者(如股東、客戶及僱員)保持透明溝通，以積極回應彼等的期望及關注。

ESG管治

我們已建立「董事會－審核委員會－ESG工作小組」三層組織架構，以協調ESG管治事宜，並加強識別及管理ESG風險的能力。

- 董事會主要負責監督及指導我們的整體ESG戰略及表現，包括(i)審閱及評估重大ESG風險及機遇；(ii)批准可持續發展戰略及目標；(iii)監督ESG政策及行動計劃的實施及表現；及(iv)批准ESG相關資料的公開披露。
- 審核委員會負責識別、釐定及評估ESG風險及重要性，並定期向董事會報告重大事項；制定及審閱ESG目標、政策及行動計劃；以及定期接收及評估ESG工作小組的報告。

業 務

- ESG工作小組負責執行ESG管理、管理日常營運中的ESG風險、支持制定ESG相關目標、政策及行動計劃，以及定期向審核委員會報告ESG進展。

我們認為ESG風險是整體風險管理不可或缺的一部分。我們已建立「識別－評估－應對－監控」的ESG風險管理閉環流程，以持續動態監控風險敞口的變化。我們迄今識別的主要ESG風險包括環境風險、極端天氣風險及供應商中斷風險。為減輕該等核心風險的潛在影響，我們將繼續加強環境管理體系、強化氣候相關極端事件的應急規劃及演練，並改善供應商多元化策略，以加強風險應對能力。

環境保護

我們致力以對環境負責的方式經營，並全面遵守適用要求。我們旨在實現排放的端到端合規管理，並採用系統化管理框架識別、管理及減少營運產生的環境影響。我們的一家附屬公司衢州迦智科技有限公司已獲得ISO 14001環境管理體系認證。

環境目標

基於我們核心業務結構及生產活動保持穩定，以及節能及節水措施可行並能有效實施的假設，我們已制定以下涵蓋排放、能源及資源以及溫室氣體（「**溫室氣體**」）排放的環境目標：

- **排放**：我們將維持廢物排放的端到端合規管理，不發生重大環境違規事件；並維持100%持續符合污染物排放許可證要求的合規率。
- **能源及資源**：我們的用水及用電量將符合營運所在司法管轄區有關總能源消耗及能源消耗強度目標的適用監管要求，以及有關取水配額的當地標準。
- **溫室氣體排放**：我們將對標浙江省碳達峰及碳中和行動計劃以及有關碳強度控制的當地要求，推進節能減碳項目及措施，並確保碳排放強度不超過適用的當地上限。

業 務

為實現上述目標，我們將嚴格執行內部環境管理要求，進一步加強環境管理體系，有序推進節能及節水措施的實施，並加強環境數據的監控及評估，以持續提升環境管理水平。

排放

本公司嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國水污染防治法》及《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》及其他相關法律法規，並已制定《環境保護政策》，就廢物管理訂明標準化要求及流程控制。我們的生產活動主要涉及機器人製造，不產生工業廢水或廢氣。營運產生的生活污水嚴格按照當地環境要求排放，接入市政污水管網，最終由市政污水處理廠處理。

本公司的生產活動不產生工業有害廢棄物。營運產生的廢棄物主要為無害廢棄物，如生活垃圾、廢舊包裝材料及可回收廢棄物。本公司嚴格遵守當地廢物管理要求，實施廢物分類、收集及管理，並委託當地環衛部門統一收集、運輸及處置。本公司按照資源回收原則，將廢紙及木材等可回收廢棄物轉移至回收企業，加工成再生原材料以供再利用。

於往績記錄期間，我們錄得以下排放數據：

單位	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
無害廢棄物..... 噸	13.21	20.95 ¹	19.64
無害廢棄物產生強度... 噸／人民幣百萬元 收入	0.17	0.18	0.10 ²

¹ 於2024年，由於僱員人數較上年增加，生活垃圾產生量同比增加，導致無害廢棄物產生量增加。

業 務

- 2 截至2025年9月30日止九個月，由於本公司收入較2024年同期大幅增加，無害廢棄物產生強度較上年下降。

資源利用

我們高度重視資源的高效利用，包括能源、水及包裝材料。本公司遵守《中華人民共和國能源法》及《中華人民共和國水法》及其他適用法律法規，並通過《環境保護政策》規範能源及資源使用的管理。本公司的能源消耗主要為外購電力，用水來源為市政供水。我們將節能降耗納入日常營運，並力求確保用水及用電量符合營運所在司法管轄區有關總能源消耗上限及能源消耗強度目標的適用監管要求，以及有關取水配額的當地標準。為此，我們已實施一系列措施以提升資源效率：

- 我們在選擇用能設備時優先選用高效節能設備；
- 我們通過內部要求規範辦公及生產區域的用電，包括照明及空調要求，以減少營運能源消耗；
- 我們定期組織針對性的節能及節水培訓，並通過海報及標識以及員工手冊中的指引，加強僱員的資源節約意識；
- 我們遵循減廢及可回收原則，收集及再利用可回收的廢舊包裝材料，以支持循環經濟的發展。

本公司於往績記錄期間的資源使用數據如下：

單位	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月
總能源消耗 ³ 兆瓦時	484.4	501.7	279.9

業 務

單位	截至12月31日止年度		截至9月30日
			止九個月
	2023年	2024年	2025年
能源消耗強度 ⁴ 兆瓦時／人民幣 百萬元收入	6.31	4.29	1.38
總用水量 立方米	1,109	1,171	614
用水強度 ⁴ 立方米／人民幣 百萬元收入	14.44	10.00	3.03
包裝材料消耗 ⁵ 噸	18.41	17.10	45.48 ⁶
包裝材料消耗強度 ⁴ 噸／人民幣百萬元 收入	0.24	0.15	0.22

³ 由於我們不使用或經營公司車輛或員工食堂，我們的總能源消耗僅包括電力。

⁴ 由於2024年及截至2025年9月30日止九個月的收入較各自上年同期增加，本公司的能源、用水及包裝材料消耗強度同比下降。

⁵ 本公司營運中使用的包裝材料主要包括塑料及紙質包裝材料。

⁶ 截至2025年9月30日止九個月，由於產品出貨量較上年大幅增加及包裝標準變更(包括使用額外包裝材料以加強保護)，本公司的包裝材料使用量大幅增加。

產品生命週期可持續發展

我們高度重視產品在整個生命週期的可持續發展，涵蓋從研發及製造到下游應用。藉將綠色低碳理念深度融入營運及價值鏈，我們致力於通過全鏈綠色協同減少產品的碳足跡，從而推動行業的綠色轉型。

業 務

研發

於研發階段，我們專注於移動機器人的能效優化及環境兼容性。我們的智能搬運設備採用高效節能系統驅動，與傳統內燃叉車相比，在整個產品生命週期內實現零尾氣排放。為應對複雜的工業需求，我們的產品具備自適應能耗調節功能，可在各種運行條件下(如待機及活動任務)智能分配電力，以最大限度減少能源浪費。此外，本公司的機器人採用模塊化設計架構，允許核心部件拆卸、再利用或升級，從而大幅減少與設備退役相關的資源消耗。

製造

我們已於浙江省衢州建立超過16,000平方米的自有製造設施，實現核心部件的垂直整合及自給自足。該內部生產能力實現核心部件的「零距離」運輸及組裝，有效實現低碳物流。此外，該設施採用先進的節能製造工藝及智能生產系統，旨在最大限度降低製造過程中的能源及資源強度。

產品應用及影響

通過部署我們的移動機器人解決方案，我們助力各行業客戶升級其生產及物流場景，促進下游價值鏈的脫碳。主要成就包括：

- 鋁合金行業綠色工廠項目：我們為一家國內領先的鋁加工企業開發了智能物流系統。通過部署我們的QN1416前移式智能叉車取代傳統燃油車隊，我們實現了從生產線到倉儲的全流程自動化運輸。該項目消除了車間尾氣排放，並顯著提升了清潔度、物流效率及節能效果。
- 印刷包裝行業智能化改造項目：我們為一家國內知名印刷包裝企業實施了FOLA智能叉車車隊及集成調度管理系統，取代半成品及成品的人工搬運。該項目實現全天候24小時連續運營，並利用精準調度減少閒置時間、優化倉庫容量及提高庫存週轉率，從而間接減少整個生產過程的碳足跡。

業 務

應對氣候變化

作為一家專注於智能移動機器人研發及製造的高科技企業，我們認識到全球氣候變化帶來的系統性挑戰及轉型機遇。我們將逐步將氣候變化因素納入營運決策，加強識別及評估氣候相關風險及機遇的機制，並增強氣候韌性。根據本公司的業務及營運特點，本公司識別的氣候相關風險及相應緩解措施如下：

實體風險

颱風、暴雨及持續高溫等極端天氣事件可能對我們的業務營運產生不利影響。該等事件可能導致電力及供水中斷，並阻礙物流及運輸，影響辦公營運及生產活動，進而可能影響我們的產品交付能力及客戶服務的穩定性。為減輕該等實體風險的潛在影響，我們定期進行極端天氣應急演練，以加強應急響應能力及保障營運及生產活動的穩定性。

轉型風險

隨著氣候相關政策及法規不斷演變，監管要求日益嚴格，我們可能需要分配額外資源以加強合規管理。此外，為應對全球低碳轉型趨勢及不斷變化的客戶偏好，在選擇用能設備時採用先進的高效節能型號，以及開發節能產品及解決方案，亦可能增加本公司的成本。為應對該等轉型風險，我們將繼續評估相關技術採用及產品和解決方案創新的效益及可行性，加強核心競爭力，並確保發展戰略與低碳轉型趨勢保持一致。

我們積極響應中國碳達峰及碳中和戰略，並對標浙江省碳達峰及碳中和舉措以及有關碳強度控制的當地要求。我們將推進節能減碳項目及措施，逐步實現溫室氣體排放的科學減排。

業 務

本公司於往績記錄期間的溫室氣體排放數據如下：

單位	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
範圍二溫室氣體排放 ⁷ . . . 噸二氧化碳當量	257.02	266.20	148.51
範圍三溫室氣體排放 ⁸ . . . 噸二氧化碳當量	384.73	435.46	340.68
溫室氣體排放總量 噸二氧化碳當量	641.75	701.66	489.20
溫室氣體排放強度 噸二氧化碳當量 / (範圍一+範圍二) ⁹ 人民幣百萬元收入	3.35	2.27	0.73

⁷ 本公司的範圍二溫室氣體排放來自外購電力產生的間接排放。外購電力的溫室氣體排放因子根據中華人民共和國生態環境部及國家統計局發佈的《關於發佈2023年電力二氧化碳排放因子的公告》中列明的因子計算。

⁸ 在我們現有能能力範圍內，我們已收集並計算燃料及能源相關活動以及商務差旅的範圍三溫室氣體排放數據。我們將在未來逐步擴大範圍三排放數據的覆蓋範圍並改進統計。

⁹ 截至2025年9月30日止九個月，由於收入較2024年同期增加，我們的溫室氣體排放強度下降。

企業社會責任

我們深明履行社會責任對長期發展至關重要，並致力於為持份者創造共享價值。我們專注於創新產品及解決方案為客戶創造價值，並通過營造平等包容的工作環境及為高潛力人才提供職業平台來支持僱員發展。我們亦積極回應社區需求，力求實現公司與社會的共同進步。

業 務

僱傭

本公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》及其他相關法律法規。我們已建立並實施僱員管理制度框架，包括《招聘管理政策》、《薪酬及績效管理政策》及《福利管理政策》，以規範招聘、薪酬、績效、工時及僱員福利相關的管理流程。

本公司嚴格禁止童工及強迫勞動。於招聘過程中，我們對應聘者的履歷及證明文件進行嚴格核實。我們堅持非歧視原則，並根據崗位價值及績效實行同工同酬，以保障公平公正的僱傭及福利機會。我們依法為僱員繳納社會保險及住房公積金，並提供額外福利，包括健康檢查、節日福利及部門團建活動。

我們致力於支持僱員的長期發展。我們已制定《僱員培訓管理政策》，據此我們的培訓體系涵蓋多個維度，包括專業技能提升、產品知識及管理能力的發展。我們亦實施為期六個月的人才發展計劃（「青苗計劃」），該計劃聚焦職業發展中的關鍵痛點及需求，並通過線下課程、導師輔導及共學計劃支持僱員的專業成長。

我們高度重視僱員的職業健康及安全。本公司嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》及《中華人民共和國職業病防治法》及其他適用法律法規，並已制定安全管理制度，包括《安全生產目標管理政策》及《安全生產責任制》。我們實施提供個人防護裝備、組織定期健康檢查及進行職業危害因素檢測等措施，以系統性預防職業健康風險。我們亦定期對職業健康及安全體系進行外部審計，我們的一家附屬公司衢州迦智科技有限公司已獲得ISO 45001職業健康安全體系認證。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無發生任何導致因工死亡的重大安全事故。

業 務

本公司於往績記錄期間的僱員相關記錄如下：

	單位	截至12月31日止年度		截至
				9月30日
		2023年	2024年	止九個月
		2023年	2024年	2025年
僱傭	人	328	363	422
按性別劃分.....				
男性	人	255	283	342
女性	人	69	76	77
按年齡組別劃分.....				
30歲及以下	人	181	189	225
31至50歲	人	142	169	192
50歲以上	人	1	1	2
按地區劃分.....				
中國內地	人	324	359	416
其他地區	人	-	-	3
因工死亡.....	人	-	-	-

供應鏈管理

我們已制定採購相關政策，包括《IPLUSMOBOT採購管理程序》及《IPLUSMOBOT採購管理實施細則》，以規範供應商准入管理及減輕供應鏈中的環境及社會風險。於供應商入駐過程中，我們要求供應商符合適用的合規及資質要求，並進行專項現場社會責任檢查。我們將ESG指標（如環境合規及勞工實踐）作為入駐及持續評估的關鍵先決條件，並通過日常監控、定期重新評估及閉環整改管理已識別的問題，以預防及減輕供應鏈環境及社會風險。我們亦將綠色及可持續發展理念納入供應商管理流程。於選擇及與供應商合作時，我們優先選擇具有綠色製造能力、低碳實踐及良好社會責任表現的合作夥伴，以共同推動負責任及可持續的產業鏈。

業 務

創新及行業發展

我們視創新為增長的主要引擎。我們致力於利用機器人技術及人工智能實現跨多元環境、行業及任務的全場景應用。通過提供智能產品及解決方案，我們助力製造設施降低成本及提升營運效率。截至目前，我們已獲得213項專利及軟件著作權，其中包括57項全球發明專利。

在我們自主研發的全棧智能移動機器人技術平台的驅動下，我們已實現高精度自主移動及大規模集群調度。在「4C×M×N」框架的指導下，我們已開發多元化產品組合，包括自主移動機器人(AMR)、自動化叉車、室外移動機器人及具身智能產品。該等產品與本公司的專有軟件系統(如CLOUDIA、CARLY、iMCS及OWL)集成，以創建通用的全場景解決方案。

我們是業內少數擁有通用智能移動機器人解決方案全棧自主研發能力的企業之一。我們高度重視機器人理論及技術的探索，曾在機器人領域主導起草四項國家標準及十餘項團體標準。

本公司的產品及解決方案持續獲得業界殊榮。近年來，我們榮獲中國自動化學會2023年科技進步獎、LeadeRobot 2024移動機器人場景先鋒獎，以及2025年中國移動機器人行業SLAM導航穩定性頭部企業。此外，本公司的智能移動機器人企業研究院於2024年正式獲認定為省級重點企業研究院，彰顯本公司在技術創新方面的領先地位。

產品責任

產品安全及質量是本公司的核心承諾。我們已制定質量檢驗政策及程序，包括《產品及過程監視和測量控制程序》，以支持全面質量控制。我們已建立涵蓋原材料入庫、製造及成品放行的全流程質量檢驗體系，並設有分級檢驗標準。於生產過程中，我們進行首件檢驗、過程檢驗及成品終檢，以確保對產品質量的端到端控制。憑藉健全的質量管理體系及組織架構，本公司已獲得ISO 9001質量管理體系認證。

業 務

於知識產權保護方面，我們已建立涵蓋研發、採購、生產及營銷的全流程保護及風險控制框架。我們實施持續管理機制，包括研發前專利檢索及分析、知識產權培訓、產品發佈及營銷活動審查，以及侵權風險事件應急響應程序，以預防及減輕知識產權違規風險。此外，我們通過明確知識產權權屬安排、實施商業秘密分級管理，以及進行持續市場監控及數據庫監測，以保護我們的創新成果。

於信息安全及私隱保護方面，我們實施數據分類及分級管理，並配合嚴格的訪問控制及技術保障措施，以保護信息安全及私隱。相關部門進行定期審計及第三方評估，我們亦制定應急響應計劃及演練，以管理安全風險及監控控制措施的有效性。我們亦要求供應商遵守我們的信息安全及私隱要求，並將私隱考量納入供應商入駐審查及審計。我們已獲得ISO/IEC 27001信息安全管理体系認證及ISO/IEC 20000 IT服務管理体系認證。

客戶管理

我們秉持以客戶為中心的理念，將ESG原則融入客戶合作的整個生命週期。我們通過三項核心舉措推進客戶管理，旨在構建負責任的生態系統，並與客戶實現可持續的雙贏成果。

- 憑藉ISO 20000、CMMI三級及CS2(信息系統集成及服務能力)等認證，我們已建立標準化服務框架。我們提供端到端服務，涵蓋從解決方案設計及交付到運維，並輔以健全的客戶滿意度跟蹤機制，以確保高質量服務及高效項目執行；
- 基於ISO 27001認證，我們已構建涵蓋組織、流程及技術維度的全鏈信息安全防禦體系。通過數據加密及嚴格訪問控制等技術，我們保障客戶生產及物流數據的安全，同時確保業務連續性；

業 務

- 我們積極配合客戶的脫碳目標，利用我們在移動機器人方面的專業知識定制綠色智能物流解決方案，如印刷、包裝及鋁加工行業的無人搬運及路徑優化，以幫助客戶減少碳排放。同時，我們已建立ESG溝通機制，以持續迭代產品，使客戶能夠實現環境績效及營運效率的雙重提升。

於客戶服務方面，我們已建立多元化反饋渠道及標準化投訴解決流程。我們嚴格遵循「核實－責任分配－專項處理－結果反饋－滿意度跟進」的閉環程序，以推動問題解決及持續優化客戶體驗。

商業道德

本公司嚴格遵守《中華人民共和國反洗錢法》及《中華人民共和國反不正當競爭法》及其他適用法律法規。我們已制定《反賄賂及反貪污政策》及《反洗錢及反制裁政策》，以禁止任何不當行為，包括商業賄賂及不當利益輸送。我們規範僱員的履職、收受禮品及供應商接洽流程，並履行客戶盡職調查及交易監控等合規義務。我們設有舉報渠道及調查機制，並通過對舉報資料保密及禁止報復以保護舉報人。我們亦為全體僱員提供持續的商業道德及反貪污培訓，以加強合規意識及風險防範能力。

公益慈善

我們積極履行社會責任，持續關注公益需求，包括教育、醫療及鄉村振興。隨著業務增長及能力增強，我們將積極規劃及探索與我們專業知識相符的社區投資及慈善舉措，以期在未來更好地回饋社會，並為社區發展作出積極貢獻。

業 務

法律訴訟與監管合規

我們或會不時涉及在日常業務活動中產生的法律訴訟及索賠。我們無法預測訴訟及索賠的結果。不論結果如何，訴訟或任何其他法律或行政程序均可能導致我們產生重大成本並分散我們的資源，包括管理層的時間與注意力。請參閱「風險因素－行政和法律訴訟以及商業糾紛的不利結果可能會對我們的業務、經營業績和財務狀況產生不利影響」。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，並無任何針對我們或我們董事的待決或威脅提出的法律訴訟，單獨或合計可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未涉及任何導致罰款、執法行動或其他處罰的重大不合規事件，而該等事件會對我們的業務、經營業績、財務狀況或聲譽造成重大不利影響。

風險管理與內部控制

我們在營運過程中面臨各種風險。我們已制定一套內部控制及風險管理政策與程序，以應對已識別的與我們營運相關的潛在營運、財務、法律及市場風險。我們亦定期審閱該等程序以確保其有效性。我們的政策及程序涉及管理採購與生產，以及監察銷售表現與產品質量。

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

- 設立審核委員會以審閱及監督我們的財務報告流程及內部控制系統。有關委員會成員的資格及經驗的詳情，請參閱「董事及高級管理層－董事會委員會－審核委員會」；
- 採納政策以確保遵守上市規則，包括但不限於與風險管理、關連交易及信息披露有關的方面；
- 為我們的董事、監事及高級管理層組織有關上市規則相關要求及香港[編纂]公司董事職責的培訓；

業 務

- 定期為我們的高級管理層及僱員提供有關專業行為要求及道德標準的培訓，以提升其對適用法律法規的認識與合規性，並將有關針對不合規情況的政策納入我們的僱員紀律措施及監督指引；
- 制定明確的識別、計量及應對價格與貨幣風險的指引及流程，確保所有對沖活動均在結構化且一致的框架內進行；
- 加強我們工廠的報告及記錄系統，包括集中其質量控制及安全管理系統並定期檢查設施；
- 建立一套針對重大質量相關問題的應急程序；
- 提供有關質量保證及產品安全程序的強化培訓計劃；及
- 分發僱員手冊以增強僱員對遵守法律法規的意識。