
業 務

概覽

我們是誰

我們是中國領先的工業數智化產品與解決方案服務商，致力於通過人工智能、物聯網、大數據等先進技術與工業的深度融合，推動製造業高質量發展。我們自主研發了COSMOPlat工業互聯網平台，搭建了工業智能軟件與智能體應用、工業操作系統與工業大腦、物聯系統與邊緣計算深度融合的技術架構，向企業提供端雲一體的數據智能和物聯網產品及解決方案，助力企業實現數智化轉型。我們的產品和解決方案已實現規模化商業應用，深耕家電、機械裝備、電子、汽車及能源化工等垂直行業，累計收費客戶9,500餘家。根據弗若斯特沙利文的資料，以2024年收入計，我們在中國基於平台的工業數據智能解決方案市場排名第一。

COSMOPlat工業互聯網平台以工業大模型驅動，根植於我們大規模定製經驗以及海爾集團40年智能製造經驗，是首批工業和信息化部認證的「跨行業跨領域工業互聯網平台」之一，並連續七年位居榜首。圍繞工業數據的高價值轉化，COSMOPlat工業互聯網平台融合了物聯網、大數據和人工智能等技術，將製造業全流程解構為需求交互、研發、營銷、採購、生產、物流、服務七大模塊，將工業企業複雜的流程封裝成可複製、可推廣的工業智能軟件產品和端雲一體化解決方案，支撐跨行業跨領域推廣應用，成為眾多企業實現智能製造和大規模定製模式轉型的助推器。

業 務

經過多年發展，我們已在多個業務領域取得顯著成就，截至最後實際可行日期：



附註：

- (1) 根據弗若斯特沙利文的資料，以2024年收入計。
- (2) 截至2025年9月30日。
- (3) 截至最後實際可行日期。
- (4) 2019年至2025年期間。
- (5) 根據弗若斯特沙利文的資料。

我們的市場機會

數字經濟時代，企業在供需兩端均面臨迫切的數智化升級需求。一方面，企業需要讓產品變得更智能以更好地捕捉和響應用戶需求，提升用戶體驗及產品的全生命週期管理能力；另一方面，企業必須具備更高的生產效率、更柔性的製造能力以及更極致的成本控制能力，因而企業對製造全流程數智化升級的需求更加迫切。根據弗若斯特沙利文報告，2024年，中國工業數智化解決方案市場規模達到人民幣2.0萬億元，2020年至2024年複合年增長率達到12.2%；預計2029年，中國工業數智化解決方案市場規模將達到人民幣3.4萬億元，2025年至2029年複合年增長率為11.1%。工業數智化解決方案與物聯網解決方案呈雙向賦能關係，物聯網解決方案率先實現工業現場數據的採集與感知，所採集的數據經工業互聯網平台完成數據價值挖掘與開發，再反向賦能物聯網解決方案的智能化升級與場景落地。

業 務

當前，工業數智化轉型發展仍存在以下痛點：

- **不同工業系統協同困難**：工業數智化轉型是面向設備、產線、企業、集團等層級的全面轉型升級，並非孤立的單一系統升級。構建全流程的閉環，涉及從感知、分析、決策、執行、反饋的整個流程，需要各系統的集成與協調。工業系統包括研發、生產、物流等多個方面，當前自動化生產系統、信息管理系統等功能之間較為獨立，缺乏協同機制。
- **數據價值轉化效率較低**：工業場景高度複雜和多樣化，工業場景涉及的設備、管理、工藝等多類別數據結構差異顯著，且各生產環節缺乏統一的數據採集與交互標準。由於不同品牌工業軟件之間難以兼容，數據在採集與流轉過程中需經歷複雜的協議轉換，這導致核心生產要素處於分散孤立狀態，形成了難以打破的信息孤島。這種數據價值轉化效率較低的現狀，導致工業數據無法實現跨場景的統一監管與深度分析，進而從根本上制約了工業大數據的價值挖掘，影響工業數智化決策的精準度與效率。
- **大模型及智能體與工業場景適配性不足**：從行業發展現狀來看，通用大模型技術快速發展，但工業領域垂直大模型及智能體的研發與應用仍較為薄弱。工業領域涉及不同行業、不同企業以及不同的產品生產類型，數據分散且高度異構。即使在同一企業內部，其設備運行、質量檢測、能耗管理等不同場景的數據也存在分散存儲現象，導致海量工業數據難以整合為統一標準、高質量的訓練數據集。因此，大模型在工業領域難以快速通過數據訓練來推動AI在生產中的落地，需要開發具備行業特徵、精準匹配各垂直工業領域數智化轉型需求的工業垂直大模型及智能體。

業 務

在AI時代企業數智化架構中，工業互聯網平台正逐漸成為工業智能體發展的引擎，並有效解決企業多源異構、多模態數據處理的問題，是AI時代企業數智化架構升級的前提和支撐。基於平台的工業智能軟件可實現企業內和上下游的生產要素連接，貫通從生產端到用戶端的全鏈路數據流，打破數據孤島。基於平台的大模型可成為企業的運營中樞，並進一步訓練平台的各類工業智能體，提升管理效率。

我們的COSMOPlat工業互聯網平台

COSMOPlat工業互聯網平台以最佳業務實踐即服務（「BaaS」）引擎為內核，包括BaaS工業大腦和BaaS工業操作系統。平台面向底層工業終端提供了互聯互通的統一接口，面向上層工業軟件和智能體應用提供了標準、易用、開放的研發與部署接口，可以為企業輸出「即插即用」模塊化的企業級工業互聯網平台整體解決方案，為工業數智化產品及解決方案提供了快速、高效、模塊化的部署能力。COSMOPlat工業互聯網平台已積累多年行業專長及專業知識，並發展成為一個由AI工業大模型驅動的共性基礎平台。

COSMOPlat工業互聯網平台架構及業務關係的示意圖如下：



業 務

BaaS工業操作系統是COSMOPlat工業互聯網平台的技術底座。BaaS工業操作系統沉澱了工業物聯、新一代雲基礎設施與資源管理等共性技術能力，可實現工業要素的全域連接、共性能力共享與協同調度，支持用戶靈活選裝系統組件、應用組件及工業應用，滿足企業數智化的定製需求，降低企業數智化轉型的適配成本，為工業互聯網的規模化應用提供可靠支撐。

BaaS工業大腦是基於BaaS工業操作系統的共性數字化底座。BaaS工業大腦以數據為生產要素，融合數字技術、智能技術和工業知識，可為用戶提供工業智能軟件、工業智能體等產品。BaaS工業大腦包含天數工業大數據和天智工業大模型兩大核心能力組件。

- 天數工業大數據是面向工業領域的、AI-Ready的數據智能處理引擎。天數工業大數據採用「數據湖倉 + 數據中台 + 智能治理」架構，提供了包括多源異構數據匯聚、多模態數據存儲、工業數據治理分析、AI智能問數、AI數據集工具鏈等工業數據的全生命週期管理能力，打破數據孤島並實現毫秒級查詢與全要素治理，已覆蓋家電、能源化工及能碳等多個行業，助力企業數據驅動決策與數智化轉型。
- 天智工業大模型是國內首個基於工業互聯網平台的工業大模型。針對工業領域數據供給不足、模型成本高、業務適配難等痛點，依託海爾集團40餘年製造業經驗、天數工業大數據平台積累的專家模型與高質量多模態數據集，我們自主研發的天智工業大模型在工業知識融合檢索等方面具備領先優勢，檢索精準度達93%。我們遵循「一行業一模型」的策略，打造出家電、能源化工、能碳等行業大模型，支持研發設計、生產製造、運營服務、雙碳管理等主要工業場景的數智化。

業 務

我們的COSMOPlat工業互聯網平台具有以下功能特點：

- **全域連接**：通過廣泛的設備協議支持和高效的數據接入能力，形成設備連接、應用連接和數據連接的全域連接能力，提供工業互聯網穩定高效的連接底座。
- **高效工業數據增值**：打通設備物聯、數據治理、算法建模、應用開發全流程，圍繞典型場景幫助企業實現數據的高價值轉化與增值。
- **人工智能與工業場景深度融合**：結合工業數據、行業know-how將AI技術賦能工業場景，助力企業用戶優化生產流程、提升設備維護水平、加速研發創新等。
- **全面安全與可靠性保障**：平台建立了完善的安全運營管理體系，涵蓋數據安全防護、代碼安全防護、應用安全防護、訪問安全防護、網絡安全防護等。
- **生態開源開放**：在工業互聯網領域創建了開源社區，為開發者和獨立軟件供應商提供技術交流、代碼托管、智能體開發工具服務及高品質工業數據集、知識庫、專家模型等資源。

我們的產品及解決方案

我們以自主研發的COSMOPlat工業互聯網平台為基礎，打造了獨具特色的端雲一體化產品與服務體系，為用戶提供數據智能解決方案與物聯網解決方案。

數據智能解決方案

- **智能製造解決方案**。我們基於大規模定製模式，打通研發、生產、供應鏈等全業務鏈路，實現設備 — 產線 — 車間 — 企業多級數據融合、智能協同，為客戶提供降本、增效及數智化決策解決方案。我們的企業級工業互聯網平台產品COSMO-Sphere採用模塊化架構，提供覆蓋40餘個場景的智能體，企業可根據自身需求選擇安裝多個平台模塊插件，自由搭建數字化底座能力，可實現更高兼容

業 務

度和更低建設成本。截至最後實際可行日期，我們在全球範圍內已累計為分佈於超25個行業的9,000多家企業提供服務，助力客戶成功打造了17個燈塔工廠。

- **綠色製造解決方案。**我們面向企業和園區用戶提供智慧能碳管理平台產品及全場景軟硬一體化智慧能源解決方案。我們基於能碳大模型 — 天智能碳大模型，融合AI算法與邊端控制技術，依靠抓取生產設備的實時運行數據，預測最佳能效曲線，助力企業降低用能成本，提高用能效率，實現綠色製造。截至最後實際可行日期，我們的解決方案已在17個工業園區、海爾集團內55家互聯工廠、500餘家企業落地，成功打造了國內本土企業首個WEF可持續燈塔工廠和首個「碳中和燈塔基地」。
- **專用平台建設和運營服務。**我們基於COSMOplat工業互聯網平台，面向特定領域搭建專業型服務平台，包括向政府和企業用戶提供園區級、行業級和城市級工業互聯網平台建設與運營服務。截至最後實際可行日期，我們有郟城化工、景德鎮陶瓷、中德生態園等平台樣板。

物聯網解決方案

隨著人工智能及物聯網技術的普及，終端產品智能化升級已成為不可逆的趨勢，從而推動控制器需求增長與功能升級。智能化的產品不僅能夠提升終端用戶體驗，其智能交互功能使得產品變成網絡化的觸點，能夠及時收集用戶體驗和產品迭代需求數據，幫助企業提升產品的全生命週期管理能力。

我們通過定製化的設計及生產，為客戶提供定製化的智能控制器產品及解決方案，主要應用於智慧家庭、智能裝備等場景，可實現設備的智能物聯、智能控制和優化管理等功能。截至最後實際可行日期，我們在全球佈局了六大研發製造中心，擁有全球領先的控制器柔性製造和定製化交付能力，服務了家電、機械裝備、電子、汽車及能源化工等領域的全球性企業。基於我們先進的變頻控制技術和系統控制技術，我們提供變頻智控解決方案和系統智控解決方案。根據弗若斯特沙利文報告，以2024年度收入計，我們在中國家電領域邊端智能控制器市場排名第一。

業 務

我們的財務表現

於往績記錄期間，我們取得了亮眼的經營業績和財務表現。我們的付費企業客戶數量由2023年1月1日的逾7,600家增加至2025年9月30日的逾9,500家，增長約26%。來自數據智能解決方案的收益由截至2024年9月30日止九個月的人民幣802.0百萬元增長59.6%至截至2025年9月30日止九個月的人民幣1,280.3百萬元。我們於2023年錄得人民幣82.7百萬元的年內虧損，並於2024年轉為盈利，實現人民幣65.1百萬元的年內溢利；此外，截至2024年9月30日止九個月的期內溢利為人民幣35.7百萬元，而截至2025年9月30日止九個月的溢利則增加至人民幣176.1百萬元。於往績記錄期間，我們的盈利能力持續提升。

我們的競爭優勢

中國工業數智化解決方案領航者

根據弗若斯特沙利文的資料，以2024年收入計，我們在中國基於平台的工業數據智能解決方案行業排名第一。自2017年起，我們率先成功搭建跨行業、跨領域的COSMOplat工業互聯網平台，憑藉多年深耕積累的技術與工業行業經驗，我們已從家電行業逐步拓展至機械裝備、電子、汽車和能源化工等多個關鍵工業領域，構築起差異化競爭優勢，自2019年起連續7年蟬聯工信部跨行業跨領域工業互聯網平台榜單首位。

依託COSMOplat工業互聯網平台「數據+智能」雙輪驅動的技術優勢，我們致力於人工智能技術與製造場景深度融合與創新應用。我們自主打造的天智工業大模型是國內首個基於工業互聯網平台的垂域大模型，在工業領域場景解析、知識問答、邏輯推理等方面具備顯著優勢。基於天智工業大模型的先發優勢和技術優勢，我們開發了全球首個全產業鏈、全生態鏈、全價值鏈的石油化工大模型和行業首個源自可持續燈塔工廠實踐的能碳大模型，並在大量客戶實踐的積累下賦能數十個工業場景實現數智化轉型升級。

我們積極參與行業標準的制訂，已主導、參與制定國際標準12項，國家行業標準98項，是唯一被四大國際標準組織IEEE、ISO、IEC和UL共同批准主導制定工業互聯網和大規模定製國際標準的平台，也是首家被歐洲聯邦雲(GAIA-X)邀請參與共建平台的非歐盟企業。

業 務

我們多年取得的優異成績構成了極具說服力的品牌背書，客戶在選擇工業數智化解決方案時無需投入高額調研成本驗證平台實力，大幅降低客戶的選擇成本，縮短客戶決策週期。我們在大模型方向的創新成果不僅確立了公司的技術領先性，更基於海量場景實踐和行業know-how構建起豐富的工業知識圖譜，將預訓練的模型能力與行業共性需求快速適配，降低定製化開發成本，實現解決方案的模塊化、標準化交付，顯著縮短項目落地週期。

AI技術體系驅動的業務飛輪

我們逐步形成了以AI為核心驅動的「數據積累 — 模型迭代 — 智能體應用落地 — 工業價值實現」的業務飛輪。基於對工業領域的海量專業知識、資訊與複雜場景的深刻理解，我們構建起了訓推平台、大模型、智能體開發及應用平台的全棧式AI技術體系。該體系通過持續自我強化與良性循環，鞏固了我們在工業數智化領域的技術壁壘。

- **數據積累**：我們為客戶提供了全要素、全流程數據的實時採集與標準化治理，更通過區塊鏈、隱私計算等技術構建安全合規的數據流通生態，讓分散在各環節的異構數據轉化為可複用的高價值數據。通過標準化的數據採集與治理，平台已沉澱可用於家電、能源化工等多個行業領域的高質量工業數據集，覆蓋設備運行、質量檢測、能耗管理等核心場景，為工業垂域模型的訓練提供了強有力的數據支撐。
- **模型迭代**：我們的天智工業大模型結合機理模型和AI算法，應用小樣本訓練、強化學習等技術，針對不同行業個性化需求快速迭代模型，並根據不同行業場景自主調度或融合。隨著跨行業跨場景的應用落地，疊加增強的工業高質量數據集與工業多模態算法、機理模型，天智工業大模型更加精準與高效。

業 務

- **智能體應用落地：**基於我們的天智工業大模型，我們將智能體應用與工業場景充分融合，打造了覆蓋3大行業40餘個核心場景的工業智能體，高質量智能體數量增長至截至最後實際可行日期的57個，豐富度不斷提升。我們通過低代碼／零代碼的智能體開發及自然語言交互能力，讓用戶快速理解和使用，並同步參與到智能體的優化過程，實現智能體應用的快速落地。
- **工業價值實現：**我們通過智能體的落地應用持續吸引更多不同行業的客戶加入平台生態，實現業務的多場景價值延伸。通過工藝優化、設備管理、智慧能碳等智能體應用，我們深度參與客戶的生產製造、運營維護、用能管理等核心環節的效率升級，幫助客戶實現工業流程的智能化管控，縮短工藝調參週期、提升設備運維效率，降低生產能耗與能源成本。讓AI技術真正融入製造全流程，為各行業客戶創造全流程的價值增值。

我們強大的獲客能力保障客戶規模快速增長

我們擁有大規模及快速增長的客戶體系。針對製造業領域客戶多樣化需求的特徵，我們與全球家電、能源化工等行業的海內外龍頭企業、專精特新企業和園區客戶建立戰略合作，共同探索基於工業互聯網平台的數智化轉型新路徑。在產品端加速標準化進程的同時，我們構建了覆蓋企業、園區、行業、城市的多層級客戶運營與服務體系，深耕重點垂直行業和區域，擴展中小企業客戶群體。截至2025年9月30日，我們累計服務的付費企業超過9,500家，其中包括國家級專精特新企業602家。

標桿客戶是我們長期服務的重心，標桿案例更是垂直行業內業務拓展的重要考量因素之一。我們建立了客戶全生命週期服務體系，憑藉解決方案的落地成效獲得客戶認可，持續長期服務海內外的標桿客戶，形成跨行業客戶復購的良性循環，建立客戶服務壁壘。我們已幫助客戶打造17座燈塔工廠，全球數量最多、覆蓋行業最廣；亦為石油化工領域某大型企業集團創新應用38款工業智能體，搭建了工業大模型驅動的企業級工業互聯網平台。

業 務

我們憑借業內領先的解決方案與技術架構，使我們得以與越來越多的尋求數智化轉型的領軍企業建立了緊密的合作關係。

更重要的是，客戶參與度隨著時間推移而不斷深化。往績記錄期間，公司的核心客戶群體顯著壯大，訂單價值超過人民幣4.0百萬元的主要客戶數量從2023年全年的55家增長至截至2025年9月30日止九個月的80家，同期公司客戶中的國家級專精特新客戶數量由92家增長至602家。這一增長不僅體現了我們能夠滿足企業複雜需求的強大業務能力，也顯示出我們持續拓展優質客戶圈層的執行力。

海爾集團產業生態的強力支撐

工業數智化需要與行業經驗深度融合，行業進入壁壘高，許多產業核心工藝環節對於行業外部企業而言難以進入。我們依託海爾集團的深厚積累，在製造基因、生態資源和全球佈局中獲得全方位支撐，為我們助力製造業數智化轉型升級提供獨特優勢。

- **製造基因**：海爾集團在智能製造領域和大規模定製模式下40餘年的探索經驗，為我們打造COSMOplat工業互聯網平台和基於平台的解決方案提供了實踐沃土。我們的物聯網解決方案和數據智能解決方案首先在海爾集團全球13座「燈塔工廠」及數十個互聯工廠中得到成功驗證。我們通過這些豐富的複雜場景實踐經驗，打磨自身產品、優化模型算法，將行業know-how轉化為我們標準化、多元化的綜合解決方案，極大地幫助我們在其他工業領域開拓客戶，為我們的業務發展奠定了堅實的基礎。
- **生態資源**：海爾集團作為全球知名的物聯網生態品牌，為我們提供了強大的品牌信譽和市場號召力。當我們面向大型製造企業時，服務海爾集團的經驗和成果可以直接體現我們的技術能力與服務質量，實現客戶的快速互信與初步的商業切入。
- **全球佈局**：海爾集團為我們的全球化佈局提供了獨特且難以複製的核心優勢，助力我們更快速地進行國際化拓展，實現從本土方案到全球落地的高效轉化。在東南亞，依靠海爾集團投產的工業園，我們佈局了智能控制器研發製造中心，並快

業 務

速滲透至當地電子製造產業鏈；在北美，我們借助服務海爾集團海外家電互聯工廠的經驗，成功切入當地智能家居等行業領域。借助海爾集團的全球化佈局，我們的海外市場拓展週期顯著縮短，直接推動我們海外收入的快速增長。截至2025年9月30日，我們的解決方案已在全球超過20個國家推廣，服務海外企業超50家，海外收入佔比超過12%，幫助客戶在全球實現100餘座工廠的加速落地，為全球提供可複製的工業數智化新路徑。

富有創新精神的團隊和卓越的管理文化

我們的管理團隊兼具深厚的工業基因與數智化創新能力。核心管理人員平均擁有逾15年的行業經驗，多名成員來自海爾集團各業務板塊，深度理解製造業的痛點問題和數智化轉型路徑。團隊在智能製造、工業軟件、智能硬件、平台運營及資本運作等方面能力互補，帶領公司成長為面向多行業的工業數智化解決方案領軍企業。

管理創新是技術創新的保證。我們繼承海爾集團優秀的企業文化基因，踐行「人單合一」管理理念，鼓勵員工擁有個人責任感和主動性，積極跟進並回應客戶需求。我們的組織活力也獲得了哈佛商業評論「2022年高能團隊獎」的認可。

人工智能時代不單需要信息技術，既了解信息技術又熟悉工業生產流程的複合型專業人才至關重要，往往需具備紮實的專業知識、豐富的一線經驗才能順利推動技術與項目的成功落地。我們擁有千餘名研發人員，並持續引進來自各行業領域的頭部人才，形成一批高素質的複合型人才隊伍，具備較高的人才壁壘。

我們的策略

未來，我們將圍繞數據和智能兩條技術主線，構建平台、工業智能軟件和智能終端相結合的一體化產品與解決方案體系，賦能製造業企業數智化轉型，擴大平台用戶生態。為此我們制定了以下重點戰略：

持續升級工業大模型能力，打造工業智能體發展引擎

我們將持續加強平台能力、大數據、AI及大模型方向的研發投入，持續迭代天智工業大模型、天數工業大數據，深化AI技術在工業場景的全鏈條滲透與落地。天智工業大模型將重點突破多模態大模型技術，提升工業AI的系統化能力，構建覆蓋全場景的智能決策閉

業 務

環。天數工業大數據聚焦高質量工業數據集的沉澱，將重點突破數據集加工一站式工具鏈，實現數據集生成效率的提升。

我們將繼續加快BaaS引擎的產品化進程，重點提升COSMO-Sphere企業級工業互聯網平台的標準化交付能力，推動工業互聯網平台從數字化技術支撐底座向賦能企業經營決策的產品跨越升級，進一步降低企業數智化建設成本與門檻，形成差異化競爭力。

COSMOPlat工業互聯網平台被科技部評為國家新一代人工智能創新平台。我們將深度融合人工智能與製造技術創新成果，致力於將COSMOPlat工業互聯網平台打造為開放的生態系統，聚焦數字孿生、新型工業軟件、智能裝備、數據要素、現場級工業操作系統等方向，搭建以平台為支撐，軟硬件一體化場景應用為驅動的核心技術體系，讓技術創新與產業需求精準對接。

我們將繼續通過戰略性投資與企業併購的方式，快速補足並優化面向特定行業、場景的上層應用產品和解決方案，同時藉此契機切入新的細分領域客戶群體，進而鞏固我們的競爭優勢與技術壁壘。我們將繼續積極尋求在工業智能軟件、AI創新應用、邊緣智能硬件等領域的併購與投資機會，推動前沿技術與現有業務的融合，不斷完善我們的生態系統。

聚焦高價值場景，打造高價值的工業數智化產品與解決方案

我們將持續聚焦智能製造核心場景，加快推進工業知識產品化進程，完善工業智能軟件、工業大模型與智能體深度融合應用的產品矩陣，實現長期沉澱的高質量數據向高價值數據轉化。工業智能軟件方面，未來將重點打磨COSMO-iMOM數字孿生製造一體化平台（「COSMO-iMOM」），實現物理與虛擬生產的實時聯動，打通從研發設計到生產執行的全流程斷點，提升排產與運營流程的仿真精度，深化「雲 — 邊 — 端」協同能力，強化數據驅動的決策支撐。

業 務

智能體方面，我們將推動AI能力深度嵌入產品全生命週期，重點打造製造運營、仿真優化、產品數據管理、能源管理四大類智能體，幫助客戶進一步縮短研發週期、提高生產效率、降低用能成本。此外，我們將加快智能體開發平台和工業MCP市場的建設，提高智能體調用收入，打造行業領先的開源智能體開發生態。

在加快核心產品迭代的基礎上，我們將進一步完善端到端、軟硬一體的行業解決方案能力，聚焦製造運營、機器視覺、綠色低碳、設備管理等核心場景。我們將持續強化智慧能源平台的數據整合與協同能力，升級「監測 — 診斷 — 優化 — 認證」全鏈條綠色製造解決方案，實現跨企業能源數據互聯互通，以技術賦能企業綠色低碳轉型。

深耕重點垂直行業，提升客戶運營能力

我們已構建起工業知識與智能技術深度融合的堅實壁壘。我們將持續堅持「大企業共建、小企業共享」的行業生態共建理念，繼續在家電、機械裝備、電子、汽車及能源化工等優勢行業深挖用戶需求。

對於存量客戶，我們將進一步完善客戶運營體系，加強各業務單元協同，落地由標桿案例積累的行業解決方案，再到規模化複製的增長路徑。我們將逐步建立行業諮詢專家團隊，實現從單一場景服務到全場景、全流程、全生命週期服務的躍升，提升客戶復購率和客戶付費轉化率，做大單用戶價值。

繼續深入實施全球化戰略，提升海外收入佔比

卡奧斯賦能的觸角正從中國延伸至全球。我們將依託海爾集團成熟的國際網絡和全球供應鏈，加速全球化佈局，重點拓展美洲、東南亞、中東等新興市場。我們將在現有泰國智能控制器工廠的基礎上，積極探索通過輕資產合作模式在墨西哥、印度、土耳其等地區建立交付能力，以服務當地市場及出海的中國客戶，進一步提升海外收入佔比。

業 務

自創立以來，我們始終堅持「技術專利化、專利標準化、標準國際化」的發展戰略。未來，我們將加速IEEE智能交互引擎等已立項國際標準的制定，為全球工業數智化轉型貢獻更多「中國方案」，推動製造業從單點智能邁向系統智能，通過標準出海增強中國在工業數智化領域的話語權。

邁向「完全數據應用」，持續釋放工業數據價值

在工業數智化轉型過程中，數據已成為支持企業日常運營和管理決策的關鍵資源。伴隨工業數據在企業內外多環節的流通，數據不僅參與生產效率優化、提升管理表現，也逐步具備對外創造價值的能力。

工業數據來源分散、體量龐大，只有通過統一的平台才能實現有效匯聚和使用。工業互聯網平台是承載和管理海量工業數據的基礎設施，我們將持續提升COSMOplat工業互聯網平台能力，進一步通過數據清洗、整合和加工，將碎片化數據轉化為可直接服務業務場景的可用資產。

我們將數據採集、處理、應用和流通作為運營主線。一方面，我們將不斷提高數據的準確性和可用性；另一方面，我們將結合天智工業大模型，將原始數據提煉為可理解、可分析、可用於決策的工業知識，為生產優化、運營分析與管理決策提供精準支撐。

隨著數據能力的持續增強，我們將加速推動工業環節從依靠經驗向依靠數據的轉變，逐步形成以數據為核心的原生應用體系，實現對設備、生產、質量、能源及人員等工業要素的整體優化，從而最大化工業數據的價值。

我們的業務模式

基於COSMOplat工業互聯網平台，我們致力於開發及提供「平台+軟件+硬件」工業智能化產品與解決方案，包括(i)以客戶業務全流程的數字智能化及綠色轉型為核心的數據智能解決方案，以及(ii)以提供可提升客戶產品智能化和全生命週期管理能力的關鍵嵌入式軟件的硬件為核心的物聯網解決方案。

在供應端，我們依賴結構化的採購與合作夥伴管理流程，確保符合平台標準、品質管控及交付時程。在需求端，我們致力建立直接且長期的客戶關係，並將自身能力與多元營運情

業 務

境及不斷演進的使用者需求相結合。我們提供客製化解決方案與標準化產品，實現可擴展的部署方案，並支持客戶的採用進程。

下圖列示我們的COSMOPlat工業互聯網平台助力我們的兩大解決方案的方式。



我們的COSMOPlat工業互聯網平台為場景化應用提供統一的數位基礎架構與工具集。在此基礎上，我們建立了綜合產品堆疊：(i)智能體，搭配低程式碼代理開發平台，可快速生成與配置情境應用程式；(ii)工業軟件，包括：(a)用於產品結構管理與研發協作的PLM/SIM技術；(b)MOM用於離散產業製造作業管理；(c) MES/APS用於生產執行、排程與製程管理，以及(d) EMS用於能源監測、調度與優化，支援跨客戶使用案例的模組化配置；及(iii)智能硬件，主要包括智能控制器及邊端智能控制器，能擷取設備訊號，實現真實的時間控制，形成物理世界與數位應用之間的執行與感測介面。軟件與硬件共同構成一個全端基於此架構，我們提供兩大解決方案：數據智能解決方案與物聯網解決方案。我們的解決方案在客戶的本地環境中部署與運作，我們不會直接存取或處理客戶的數據。

COSMOPlat工業互聯網平台在支援我們產品及解決方案方面擔當的角色

COSMOPlat工業互聯網平台為我們產品及解決方案背後的核心數字引擎，其提供的技術基礎讓我們能夠大規模交付、高效配置和不斷擴展我們的AI驅動生態系統。

業 務

我們將海爾集團數十年的製造技術精煉成可重複使用的工業垂直模型、軟件模組及服務元件，嵌入於COSMOPlat工業互聯網平台中，使團隊能更快更有效率地組裝與配置解決方案，而非從零開始打造。每項實作皆將驗證過的知識回饋至平台，此舉不僅加速天智工業大模型的優化進程，更進一步提升解決方案元件的可重複使用性。COSMOPlat工業互聯網平台已廣泛應用於企業、工業園區、產業及地方政府層面。

憑藉數據、模型與運算能力，COSMOPlat工業互聯網平台正持續擴展智能體開發與邊緣硬件智能部署的生態體系。我們已推出低代碼開發平台、智能體開發平台、應用市集及開發者社群。智能體開發平台降低技術門檻，讓企業或個人開發者能快速打造客製化AI助理並協調工作流程。在硬件方面，COSMOPlat工業互聯網平台封裝的智能體可編譯並部署至智能控制器及感測終端，實現邊緣推論、閉環控制及裝置或生產線級別的本地優化。用戶也能直接透過平台處理資料並調用模型，將輕量代理推送到邊緣裝置，並管理版本與更新，使智能體能在多元產業場景中持續應用變得更容易。

我們的解決方案

根據弗若斯特沙利文的研究，工業數智化轉型格局正日益趨向於支援閉環運營模式的解決方案。在此模式下，設備與生產流程產生的數據將持續匯集至工業平台，經由平台進行處理、分析與治理。藉由該等處理過的數據，可訓練、精煉並迭代進階分析與演算法模型，從而產生優化洞察。該等洞察隨後可反饋至裝置或生產線的執行，實現即時或近即時的營運改善，進而奠定閉環工作流程的基礎。

我們的業務基於以平台為中心的架構，通過結合物聯網連接與數據智能，提供閉環工業解決方案。我們主要通過兩大互補支柱開展運營：(i)數據智能解決方案，負責實現從數據向生產要素的高價值轉化；及(ii)物聯網解決方案，負責提供實時感知與執行。該兩大支柱在COSMOPlat工業互聯網平台上匯聚，形成了「數據 — 模型 — 執行」的閉環：物聯網解決方案將物理操作數字化，數據智能解決方案將原始數據轉化為可落地的洞察，而優化結果則通過智能控制器回傳至機器端執行。這一架構為我們的智能製造、綠色製造以及行業或園區平台產品提供底層支撐。

業 務

	主要功能	典型收費模式	目標客戶
數據智能解決方案	智能製造解決方案		
	COSMO-Sphere結合企業級工業互聯網平台建設、工業智能軟件與智能化應用的開發，助力客戶改善生產效率、提升產品質量、降低運營成本、實現柔性製造及加快智能化轉型。	按項目收費	家電、機械裝備、電子、汽車及能源化工等行業的企業
	綠色製造解決方案	按項目收費	工業園及企業用戶，例如家電、電子、機械裝備、汽車及能源化工等行業的企業用戶。
	專用平台建設和運營服務	專用平台建設： ● 按項目收費 運營服務： ● 交易服務費 ● 增值服務費	專用平台建設：當地政府用戶 運營服務：家電製造商、智能控制器製造商及工業園區內的需節能企業
物聯網解決方案	變頻智控解決方案	軟件嵌入式硬件銷售	家用和商用電器製造商以及其他需要低功耗變頻控制的設備製造商
	提供嵌入專有智能馬達驅動算法的變頻智能控制器，有助終端設備的能源效益及效能升級，並整合智能物聯網系統平台，實現遠程控制和智能維護。		
	系統智控解決方案	軟件嵌入式硬件銷售	家用和商用電器製造商、動力電池生產商、汽車製造商及模具生產商
	提供嵌入專有智能算法和控制策略的系統智能控制器，擴展設備功能並優化操作效能，並整合智能物聯網系統平台以進行遠程調整和監控。		

業 務

下表載列我們於往績記錄期間按業務分部劃分的收益明細，以絕對金額及所佔總收益的百分比呈列：

	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	
	(人民幣千元)	%	(人民幣千元)	%	(人民幣千元)	%	(人民幣千元)	%
					(未經審計)		(未經審計)	
數據智能解決方案	913,178	18.3	1,149,388	22.7	801,981	22.1	1,280,269	29.0
智能製造解決方案	580,936	11.6	701,153	13.8	454,522	12.5	677,726	15.3
綠色製造解決方案	18,839	0.4	74,982	1.5	45,814	1.3	294,907	6.7
專用平台建設和運營服務	313,403	6.3	373,253	7.4	301,645	8.3	307,636	7.0
物聯網解決方案	4,080,361	81.7	3,920,069	77.3	2,832,710	77.9	3,140,384	71.0
變頻智控解決方案	930,591	18.6	1,197,763	23.6	824,758	22.7	912,328	20.6
系統智控解決方案	3,149,770	63.1	2,722,306	53.7	2,007,952	55.2	2,228,056	50.4
總計	<u>4,993,539</u>	<u>100.0</u>	<u>5,069,457</u>	<u>100.0</u>	<u>3,634,691</u>	<u>100.0</u>	<u>4,420,653</u>	<u>100.0</u>

數據智能解決方案

我們向客戶提供數據智能解決方案，著重產業數據的高效流轉與高價值轉化，包括(i)智能製造解決方案、(ii)綠色製造解決方案及(iii)專用平台建設和運營服務。

智能製造解決方案

憑藉COSMOPlat工業互聯網平台的核心能力和行業專業知識，我們協助家電、機械裝備、電子、汽車及能源化工等重點工業行業的企業應對智能化轉型挑戰。我們的解決方案能夠實現靈活製造、提升運營效率及提高產品質量，加快智能化升級及可持續發展。

為滿足客戶的特定需要，我們提供涵蓋整個流程的全面智能製造解決方案，包括企業級工業互聯網平台建設、智能軟件開發及軟硬件一體化交付。在典型的項目中，我們以自主開發的工業互聯網平台和智能軟件為基礎，與生態合作夥伴的硬件產品整合提供端到端解決方案。通過模塊化和組件化的設計，我們的平台支持針對不同行業和場景的靈活配置，從而提升項目交付效率。此外，借助COSMO-Sphere企業平台的低代碼開發工具及智能體開發工具鏈，客戶可根據自身需求取得，定製相關的產品和應用程序。

業 務

我們的代表智能製造解決方案包括：

- **企業級工業互聯網平台建設**。我們的企業級工業互聯網平台COSMO-Sphere為COSMOPlat工業互聯網平台核心技術能力的產品化成果，整合了AI功能，能夠分析運營數據並提供可執行的建議，以便作出準確決策。COSMO-Sphere協助企業打破數據孤島，精簡業務流程及強化管理能力。橫向而言，COSMO-Sphere可支撐從研發、採購、製造到倉儲及售後服務的端到端業務場景，整合信息及數據流。縱向而言，可連接從終端設備，到產線、車間、工廠、企業總部，甚至產業生態的數據鏈，提供統一的數據管理與共享服務。COSMO-Sphere為一項採取即插即用設計的平台級解決方案，企業可按實際需求靈活配置及擴充功能。
- **工業智能軟件與智能體開發**。憑藉COSMO-Sphere的企業級AI基礎模型能力，我們打造了一系列可處理產品設計、設備管理、生產調度、質量檢測和能源碳優化等關鍵產業功能的智能體。該等智能體與COSMO-Sphere平台協同工作，可提高營運效益、降低成本及加快數字化和綠色化雙轉型，提供端到端製造流程的一體化解決方案。

我們亦開發了智能體開發平台，打造開放的智能體開發生態，支持廣大企業創建個性化智能應用。基於對行業場景的深刻理解，我們自主開發了多款工業智能軟件產品，當中包括**COSMO-iMOM**。該平台匯集了MES、SIM、QMS、EAM及WMS等核心軟件模塊，並與工業大模型及數字孿生技術深度整合。

業 務

下圖為COSMO-iMOM平台在真實情境下的運作方式。



- **面向特定行業場景的軟硬一體化解決方案。**工業企業的全流程智能化轉型通常需要平台層、軟件層和執行層的協同支撐。為了滿足此需求，我們提供針對特定行業場景的軟硬一體化解決方案。我們圍繞十多個核心智能製造場景，憑藉自身平台和軟件開發上的優勢，並整合工業機器人、物料處理機器人等生態合作夥伴的智能硬件，推出了全面的解決方案。

我們的智能製造解決方案採用按項目收費模式。標準付款條款包含：簽訂合約時支付首期款項、項目執行期間按進度支付款項、項目完成時支付驗收款項，以及於指定期限內結清剩餘的質保款項。

智能製造解決方案案例

案例A：AI驅動的企業級工業互聯網平台，助力百年石化集團實現數字化及智慧轉型

客戶A是一家擁有百年歷史的大型國有能源化工企業，業務橫跨石油、燃氣、煤炭、化工、電力及相關領域，生產佈局極為廣泛，價值鏈長，運營環節高度耦合。隨著業務擴張，客戶A面臨系統割裂、數據孤島、治理要求複雜及跨業務協作不足等挑戰。為解決這些痛點，我們運用自主研發的COSMO-Sphere企業級平台產品，構建了AI驅動的集團級工業互聯網平台，為客戶A的數字化及智能化轉型提供統一技術基礎。

業 務

我們為客戶A開發的平台提供全鏈資料功能，涵蓋資料收集、儲存、治理和增值處理，從而實現全面的資料驅動決策。這功能建立的多區域數據湖架構涵蓋16個業務子湖，支援PB級儲存容量、每秒數千萬筆數據記錄處理能力。透過統一的「湖倉一體」及「流批融合」設計，平台解決了數據隱形、治理薄弱、應用受限等長期痛點，實現業務單元就地取用數據，兼具自主性與共享性。平台已串聯多個業務系統，資源利用率提升十倍，開發效率提高30%，開發成本降低20%。憑藉統一的數據基礎及治理體系，已建構逾5,000項數據指標，支援智慧運營中心、集成生產調度及大型模型應用，並催生兩款能源交易數據產品，直接助力管理決策和業務創新。

下圖展示我們為客戶A開發的工業互聯網平台，重點呈現智能體驅動的運營場景及其帶來的效能提升。



我們將天智工業大模型深度整合至客戶A的核心業務場景，開發出橫跨六大類別的38個智能體，涵蓋油田作業、煉油與石化製程、安全管理等領域。例如：

- 為油田開採領域建立動力計卡診斷智能體，每月示功圖診斷所需人力從每日逾500名專業人員減少至每日90名，診斷效率提升約70%。
- 在煉油領域設立醛分離塔工藝優化智能體，透過推薦製程參數，將產品一次轉換率提升逾30%。

業 務

- 調油領域的智能調配智能體能生成最佳配方，使一次調配成功率提升至98%以上，並將混合效率提高70%。

部署後，客戶A在管理效率及運營績效方面取得顯著提升。平台帶來諸多效益，例如將資源利用率提升十倍、開發效率提高30%、開發成本降低20%，充分展現在業界的顯著影響力。透過DevOps管道和低程式碼工具，應用交付週期得以縮短，軟件開發效率提升約30%。平台同時支援供應鏈優化及預測性維護應用，在降低庫存和能源成本的同時，提升設備安全性及運營穩定性。

案例B：全球家電領導者透過燈塔工廠集群實現AI驅動的製造轉型

客戶B是全球家電製造業領導者之一，於世界各地設有數十座生產基地，其工廠需持續升級智能製造能力，以配合快速演變的消費者需求。依託深厚的產業知識，以及COSMOPlat工業互聯網平台的數據驅動和智能賦能能力，我們為客戶B提供端到端的燈塔工廠解決方案，涵蓋成熟度評估、總體規劃、工廠建設、工業軟件及智能體應用、可持續轉型等環節。

以客戶B的洗衣機燈塔工廠為例，我們將規劃方法從傳統經驗導向的佈局方式，轉變為以使用者為中心的理念。透過應用數位孿生建模技術，我們串聯了需求訂單、廠內物流與人機協作的數據流，並在數位孿生工廠中進行廠房佈局模擬，從而獲得最合理的佈局方案。同時，我們為工廠部署了多項基於物聯網與人工智能的應用程式，使其能快速應對市場變化，並以穩定的產品品質與訂單交付效率滿足客戶需求。研發端則導入AIGC設計助理，依據創意參數自動生成產品概念與詳細解決方案，將概念設計週期從數日縮短至數小時，顯著提升轉化效率。在設備調試階段，借助天智工業大模型的支援，動態分析了超過500項實時參數，並協同開發了注塑智能體系統，促進智能推薦與自適應優化，而將周期時間縮短約15%。在生產階段，我們運用深度學習模型實現動態鼓式平衡預測，並透過強化學習技術實現自適應骨架焊接，成功解決長期困擾業界的技術難題，顯著提升產品製造良率與品質穩定性。

業 務

以下是我們為客戶B的洗衣機燈塔工廠部署的智能製造解決方案的視覺圖，該方案透過全面整合、端到端、涵蓋所有環節的服務，實現大規模客製化生產模式。



在客戶B的淨水器燈塔工廠中，我們實現了研發、生產、質量管理、物流及用戶體驗的全鏈條數據整合。該工廠部署了32項數字技術，包括碳棒燒結自適應溫度控制及RO膜塗層缺陷自動修復系統。工廠結合SKU級需求預測與自動補貨機制，成功將質量相關成本降低72%，並將庫存周轉天數縮短53%。碳濾芯是淨水器的核心元件，燒結質量直接決定過濾效能。為解決原料批次差異導致的密度波動，我們運用逾百萬數據點訓練AI模型，為每批原料生成專屬燒結溫度曲線。透過動態遠紅外線溫度控制，碳棒濾芯的孔隙結構均勻度提升至微米級別，確保水源端的高透澈度與純淨度。檢測113組水迴路組合的微漏一直是業界難題，對此，工廠採用智能氣密性測試取代傳統靜水壓測試，透過監測19類即時參數並學習約10,000筆歷史漏水案例，系統能對微米級漏點進行二級檢測與根源分析，確保在飲用水、嬰幼兒護理水及冷熱直供等多樣化用水場景中實現安全無漏的性能表現。

業 務

我們橫跨冰箱、洗衣機、空調、熱水器及淨水器等產品線，協助客戶B建構了全球家電產業中範圍最廣、規模最大的燈塔工廠集群，為大規模智能製造樹立了標竿。

綠色製造解決方案

憑藉COSMOPlat工業互聯網平台在互聯互通、大數據及大模型方面的核心優勢，以及海爾集團在工業節能改善領域40餘年的經驗沉澱，我們推出了綠色製造解決方案。在典型項目中，我們主要依託自主研發的能碳管理平台和智能體作為基礎，並根據客戶需求整合其他生態系統合作夥伴的硬件產品，以提供一體化解決方案。我們依託能碳管理平台及智能體應用，服務涵蓋能源基礎設施規劃、改造與建設，協助客戶降低能源成本、提升運營效率，實現可持續製造。

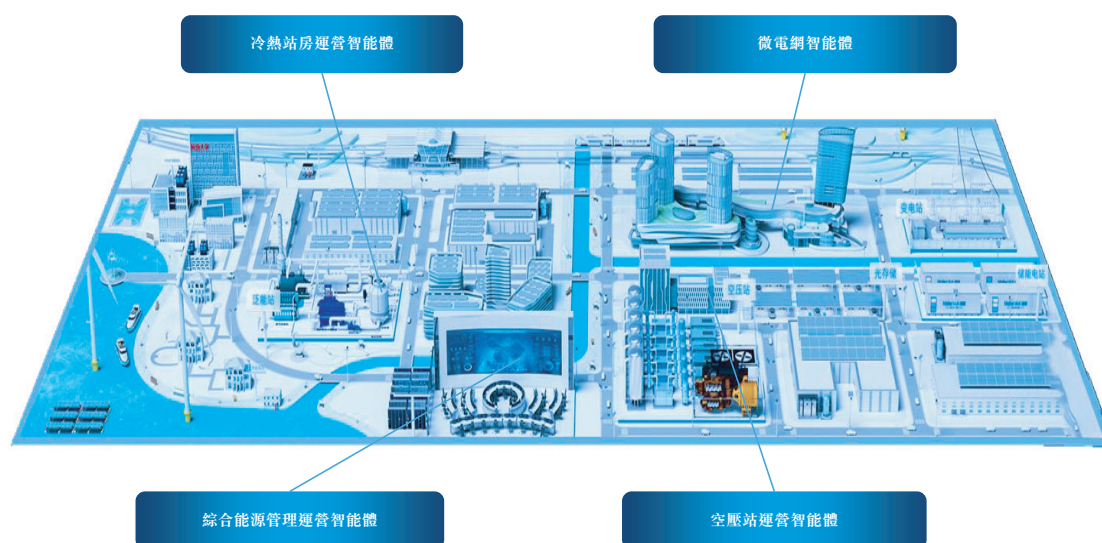
能碳管理平台：相比於傳統的提供基本能源可視的EMS系統，我們所打造的能碳管理平台是基於云原生架構的新一代能碳管理平台，具備模塊化、插拔式、可組裝、可配置、交付快等特點，支持SDK/API整合。除了基礎監測功能外，能碳管理平台更提供涵蓋能源診斷、改造規劃、設備升級及運營支援的全方位服務，助力企業從「可視化」邁向「優化」階段。能碳管理平台創造了四個方面的核心價值：

- **全面實時的能耗監測**。傳統能源系統往往缺乏即時可見性，難以在異常狀況惡化前及時偵測。我們的能碳管理平台以智能電錶和傳感器持續採集電力、水、氣等數據，並通過高速網絡實時傳輸，提供準確、即時的洞察分析。此機制能實現異常狀況的早期偵測和修正措施，有效降低能源浪費與運營風險。
- **智能能耗分析與優化**。人工能源分析耗費時間，且往往無法發現潛藏的低效問題。我們的能碳管理平台運用大數據分析和人工智能算法，揭示能耗模式、預測需求趨勢，並提出可執行的優化方案，讓企業得以降低能源成本，並提升運營過程中的資源利用率。
- **設備智能運維**。傳統維護依賴定期檢查，可能導致意外故障和高昂的停機成本。我們的能碳管理平台通過先進算法實現遠端監控和預測性維護，可及早發現故障並主動介入處理。此舉能有效降低維護支出，同時提升設備可靠性。

業 務

- **動態能源調度**。靜態能源分配無法適應生產需求波動，導致效率低下與高峰成本攀升。我們的能碳管理平台通過實時動態平衡能源供需，優化資源配置並在用能高峰期調整非關鍵負載，既確保運營不會中斷，同時降低整體能源支出。

下圖展示基於天智工業大模型建構的四類智能體應用場景，包括微網、空壓、冷熱及能源管理。



面向特定場景的軟硬一體化節能解決方案：基於能碳管理平台，我們針對工業園區及企業用戶的運營需求，提供專屬的節能解決方案，以下是部分代表性解決方案：

- **智能微網解決方案**。圍繞工業能源轉型邁向低碳化、數字化和去中心化運營的趨勢，我們提供以智能路由器為觸點的智能微網解決方案，進行信息採集及以能碳管理平台為分析核心。平台進行數據解碼、運算並分析即時和歷史數據集，生成調度策略，以光伏、儲能、風電、市電、負載管理形成閉環。在安全性和穩定性考慮下，系統通過策略協調實現多能源協同利用，達成節能減碳、強化韌性和提升成本效益。微網與常規電力配電網協同運行，依據生產排程和電價結構動態優化源 — 網 — 負載 — 儲能配置，從而提高可再生能源利用率、降低尖峰電力成本並減少碳排放。

業 務

- **智能雙碳管理解決方案**。我們提供涵蓋診斷、碳管理、系統部署、脫碳規劃、碳資產開發及認證支持的端到端「雙碳」解決方案，協助客戶打造綠色工廠及零碳工業園區，並提供在線平台進行排放監測和碳交易。為推動碳足跡認證流程數字化，我們攜手中國質量認證中心(CQC)，將我們的能碳管理平台與CQC系統打通，將組織碳排放盤查、產品碳足跡報告，以及節能項目實現的減碳效果評價報告，進行在線認證和核發。此智能化的可持續模式不僅縮短認證時間、降低成本，更提升合規效率為產品「出海」提供高效低成本的碳足跡解決方案。
- **智能壓縮空氣解決方案**。為終端用戶提供全方位方案，全面整合物聯網硬件、云平台及增值服務，實現從傳統設備採購到壓縮空氣即服務模式的根本性轉變，藉此提升運營效率、優化能源消耗，並支持壓縮空氣系統的無人化與智能化管理。
- **智能供暖製冷解決方案**。我們的解決方案涵蓋在線平台與線下整合規劃建設，適用於所有供暖製冷場景，完整貫穿能源鏈從源頭、網格、負載、儲存到使用等各環節，透過支持多能源互補及橫向縱向協同調度，協助客戶在大規模供暖製冷運營中實現能源最優化利用、系統可靠性提升與可持續性強化。

我們的綠色製造解決方案主要以項目制賺取收益，在此模式下，我們會根據客戶的綠色轉型需求提供定製化能碳管理平台、智能體應用及軟硬件集成解決方案。在成功通過客戶招標流程後，我們會在簽約前與客戶進行詳細技術討論。經雙方確認後，合約即告執行並按約定進程交付。多數項目通過COSMOplat工業互聯網平台本地化部署實施。標準付款條款包括訂立合約後的首期付款、項目執行期間按進度支付款項、項目完成時支付驗收款項，以及於指定期限內結付剩餘的保留金。

業 務

我們於2025年8月收購上海碳索，以進一步拓展綠色製造解決方案業務。上海碳索一般為企業客戶提供智能供暖製冷解決方案。上海碳索交付解決方案的其中一環工作為在客戶場地安裝已嵌入特定算法和軟件的節能設備，以實現最佳能源利用。在此能源管理合約模式下，上海碳索通常會投資並營相關運設備，並根據實現的節能效果收取酬金。請參閱本文件附錄IB附註12。

綠色製造解決方案的案例研究

案例C：以能碳管理平台推動傳統工業園區綠色轉型

客戶C是長江三角洲地區以製造業為主的重點工業園區，匯聚逾50家大型企業。園區長期面臨能源管理分散、碳排放管控能力有限、清潔能源資源整合不足等挑戰。為突破這些瓶頸，我們建構了一個能碳管理平台，實現全週期數據運用，形成「數據採集 — 數據治理 — 數據分析 — 數據增值」的閉環運營體系。項目助力園區入選省首批零碳工業園區試點計劃。

在數據收集過程中，平台採用全維度覆蓋及準化接入設計，串聯了園區內外共164家用電企業，以及45座總裝機容量達82.16兆瓦的分散式光伏電站。於設備及能源節點部署逾10,000個感測裝置，端到端聯通發電、配電、負荷及儲能等環節。為解決跨企業介面相容性問題，平台整合180個通用及專屬通訊協定，實現對市場上各類物聯網終端的全面覆蓋，並高效完成數據採集與傳輸。

在數據治理過程中，通過AI智能體實現高效數據處理，透過天數工業大數據實時運算引擎，對異質能源數據集進行分類、清洗、缺口填補及去識別化處理，確保數據質量、準確性與可用性，並以統一的數據中台及標準化API介面，實現精準按需數據共享，既滿足政府對碳排放監管和能源調度的需求，又賦能企業自主開展用能分析及優化。基於天智工業大模型，結合本地化算法庫和專業能源模型庫，智能體持續迭代優化治理規則，提升多源數據融合效能，強化決策分析基礎。

在數據分析過程中，智能體運用深度強化學習算法，對能源數據集進行大規模推論與智能優化，生成多維度優化策略。在負荷分析領域，採用多模型融合技術提升預測精準度，

業 務

為虛擬電廠調度及碳交易決策提供關鍵依據。

在數據增值過程中，我們聚焦高效能源利用及精準碳排放管控，部署了多項智能應用場景。針對園區核心用能流程，我們實施了空壓站智能體系統，透過邊端控制器，整合空壓機、乾燥機、流量計及計量錶等設備的運轉參數，包括電壓、電流、排氣壓力、瞬時流量及能耗比，建構全流程監控體系，涵蓋氣體生產、輸送和消耗等環節。智能體運用大數據自學習技術，動態優化機械啟動順序、壓力參數及負載分配，有效解決人工干預延遲、氣流匹配不穩、偏離最佳能效點等問題，同時提供運行狀態的可視化數位孿生，並採用區塊鏈機制確保數據完整性和可追溯性，為節能減碳核算提供強大的算法支持。空氣壓縮機智能體已在園區多家企業落地，帶來顯著效益。截至最後實際可行日期，能碳管理平台已串聯園區內逾70家企業。透過精細化能源管理、輔助系統智能控制、虛擬電廠調度、分佈式能源聚合及空壓機智能服務，平台已協助企業降低整體成本及減排碳排放量。例如，園區內其中一家企業將能源成本降低15%，平均每週減少碳排放量1.88噸。為工業園區零碳轉型提供可複製、可擴展的實踐範本。

專用平台建設和運營服務

憑藉COSMOplat工業互聯網平台在互聯互通、大數據及大模型方面的核心能力，我們面向政府客戶提供定製化開發服務。專用平台建設可採集特定區域、產業和園區的運行數據，對數據進行智能化分析，針對產業鏈和園區運營的薄弱環節提出有針對性的決策建議，旨在幫助政府客戶提升產業治理的效率，精準培育優勢產業，實現強鏈、延鏈、補鏈。同時，平台上也會向客戶提供面向中小企業用戶的輕量化應用，並與相關平台連結，降低傳統行業智能化轉型的界限，加快推動區域經濟高質量發展與全面數字化升級。

為提升服務效率和平台可擴展性，我們創新推出了「1+N+X」模式，「1」指的是城市級工業互聯網企業綜合服務平台，旨在幫助地方政府摸清轄區內產業數據，把整個工業系統鏈接起來；「N」是為特定行業特定領域需要而設的工業互聯網平台；「X」則是工業互聯網示範

業 務

單個項目實施通常包括以下步驟：項目準備、需求分析和確認、方案設計、數據收集和匯入、產品開發和測試、現場部署、平台上線、試運行培訓以及項目驗收，確保為每名客戶交付優質、客製化的產品和服務。

除專用平台建設外，我們亦投資並營運覆蓋全產業鏈的行業特定工業互聯網平台。例如，我們的旗艦電子行業平台利用工業互聯網與數字技術，高效匹配電子產業價值鏈上的供需雙方，提供透明且安全的協同製造服務。

物聯網解決方案

隨著人工智能及物聯網技術的迅速普及，終端產品智能化升級已成為不可逆的趨勢，從而推動智能控制器需求增長和功能升級。智能化產品不僅能夠提升用戶體驗，亦能使產品變成網絡化的觸點，能夠實時收集用戶數據和反饋，幫助企業提升產品的生命週期管理能力，加快產品創新。我們的物聯網解決方案構成了底層設備層，使企業能夠採集各類異構設備的數據至彼等工業互聯網平台，並執行優化後的動作。它是工業互聯網平台「感知+執行」的基礎設施。

我們的物聯網解決方案主要以硬件為核心，聚焦於設計、製造及銷售智能控制器及一體化解決方案，包括主控單元、變頻模塊、顯示模塊及連接模塊。我們的物聯網解決方案主要聚焦於家用和商業電器領域，並正擴展至各個新行業。在家用和商用電器領域，我們為冰箱、洗衣機、空調、小型家電及廚房設備等產品提供變頻智控和系統智控解決方案。在工業設備領域，我們為風機、水泵等設備提供相類似的解決方案。我們亦正在探索汽車領域的應用，提供電池管理系統等相關技術方案。

我們的物聯網解決方案不僅賦能產品智能化及生命週期管理，亦是部署數據智能解決方案的關鍵推手，驅動工業企業實現智能化轉型。在萬物互聯時代，我們的智能控制器作為關鍵的邊緣節點，連接數據收集、智能控制與優化，從而加快工業生態的數智化和可持續發展。

變頻智控解決方案

我們的變頻智控解決方案將專利電機驅動算法與物聯網系統整合，精準調節終端設備速率、能源效率、降噪及提升運轉效能。透過連接到物聯網平台，客戶可以實現遠程監控、

業 務

智能運作及預測性維護，從而全面提升用戶體驗並降低生命週期成本。

該等解決方案廣泛應用於家用及商用電器(如暖通空調系統及洗衣機)，以及工業設備(如需要低功率變頻控制的風機及水泵)。收益主要源自銷售內置軟件的硬件，服務對象涵蓋家用及商用電器製造商、風機及水泵生產商，以及其他需要低功率變頻控制的設備製造商。

下表載列我們具代表性的變頻「智能控制器」及其應用場景：

類別	功能介紹	價格範圍
<p>家用電器變頻「智能控制器」</p> 	<ul style="list-style-type: none">● 支持主流通信協議全覆蓋，可實現智慧家庭終端互聯互通、高效協同運行；● 搭載高算力芯片方案，支持基於AI算法的自學習用戶習慣，智能調節溫度和模式，實現高效節能；● 支持超小型化設計(80*65mm)，突破壽命限制，提升產品可靠性	人民幣30- 人民幣60元
<p>商用電器變頻「智能控制器」</p> 	<ul style="list-style-type: none">● 搭載FOC矢量控制無傳感技術，可實現極致靜音和無感變速，提升用戶體驗；● 支持主流通信協議全覆蓋，可實現智能互聯，可遠程監測控制器運行狀態，並支持OTA功能、遠程智能調試；● 搭載商用高算力AI算法芯片，具備邊緣計算能力，本地推理延遲 < 10ms；	人民幣170- 人民幣450元

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

類別	功能介紹	價格範圍
工業變頻「智能控制器」 	<ul style="list-style-type: none">• 支持Wifi/4G、VSP/485調速，可實現遠程互聯和集控，提升智能化和用戶便捷性；• 支持雲 — 邊 — 端一體化集成，可實時監測不同場景下設備的運行狀態，實現遠程運維；• 搭載主動式PFC技術、功率因數高至0.99，較高的產品穩定性和運行效率；	人民幣200– 人民幣250元

下圖展示我們的智能變頻控制器應用於洗衣機的示例，實現精準智能聯控。



系統智控解決方案

我們為客戶提供系統智控器，產品內置專有智能算法及控制策略，為終端設備提供增強功能，並優化運作效能。透過連接到物聯網平台，客戶可以實現遠程控制及調整、預測性維護以及其他進階功能，從而降低操作的複雜性，提升用戶體驗。

業 務

我們的系統智控面板廣泛應用於各類產品，包括家用及商用電器、電池管理系統(BMS)，以及模具的物聯網模塊及管理平台。收益主要源自嵌入式軟件的硬件銷售，服務對象涵蓋家用及商用電器以及其他需要低功耗變頻控制器的設備製造商。

因應AI基礎模型及5G連接技術加快普及，我們不斷增強算法能力及系統架構，提供變頻控制和系統控制一體化解決方案，以支持設備向更高級的智能體形態進化，使我們的系統控制解決方案成為智能互聯生態系統的關鍵推手。

下表載列我們具代表性的系統智能控制器及其應用場景：

類別	功能介紹	價格範圍
<p>家用電器智能系統智能控制器</p> 	<ul style="list-style-type: none">● 支持主流通信方式全覆蓋，可實現智慧家庭場景全域智能互聯；● 支持多模態交互(包括語音、手勢)，顯著增強用戶體驗；● 搭載高算力MCU，支持基於AI算法的智能檢測、自主分析、自主決策與執行，助力傳統家電終端向類智能體產品躍升；	人民幣30-100元
<p>BMS智能系統智能控制器</p> 	<ul style="list-style-type: none">● 支持主流通信方式全覆蓋，可實現與APP/雲平台的數據互聯互通；● 搭載車規級MCU，支持邊緣計算SoC和本地深度學習，實現故障預測和提升估算精度(<1.5%)；● 支持OTA功能，可實現遠程實時調控；	人民幣50-160元
<p>模具智能終端</p> 	<ul style="list-style-type: none">● 支持IPV4/V6,具備廣域的生態兼容性，可實現與不同物聯平台的無縫對接；● 支持自動採集設備參數，實時上傳雲平台，配合設備管理智能體，顯著提升模具資產管理效率和產能利用率；● 支持雙頻Wi-Fi、Thread、BLE Mesh多鏈路備份，保障數據的及時性和有效性	人民幣140-210元

業 務

下圖展示我們的系統智能控制器如何無縫整合至各類家用設備，打造出全面互聯的智慧生活環境。



我們的運營數據

下表列出我們於往績記錄期間數據智能解決方案的關鍵指標：

	截至12月31日止年度		截至2025年
	2023年	2024年	9月30日止九個月
主要客戶數量 ⁽¹⁾	55	74	80
主要客戶平均價值 ⁽²⁾ (人民幣千元)	10,955.9	11,772.9	11,823.2
虧損項目數量	14	6	6
中標率	33.6%	45.5%	44.8%
整體客戶留存率 ⁽³⁾	42.3%	52.4%	56.6%

附註：

- (1) 指年/期內平均訂單價值超過人民幣4.0百萬元的客戶。
- (2) 特定期間的主要客戶平均價值以該年度/期間來自主要客戶的收益除以同期主要客戶數量計算。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

- (3) 整體客戶留存率以期末客戶總數減去期間新增客戶數量，再除以期初客戶總數（即上一期末客戶總數）最後乘以100%計算。

下表載列我們數據智能解決方案的積累項目在所示年度／期間的數量變動以及未完成合約價值變動：

	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	
	項目數量	合約價值	項目數量	合約價值	項目數量	合約價值
		人民幣 千元		人民幣 千元		人民幣 千元 (未經審計)
於期初	377	880,245	532	1,051,594	689	1,398,319
新獲得項目	621	805,449	702	1,177,200	542	1,133,272
交付項目	466	634,100	545	834,370	599	1,038,883
於期末	532	1,051,594	689	1,398,319	709	2,378,406

下表列載於所示年度／期間按物聯網解決方案（主要為智能控制器）類別劃分的銷量及平均售價：

	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	
	銷量 (千件)	平均售價 (人民幣/件)	銷量 (千件)	平均售價 (人民幣/件)	銷量 (千件)	平均售價 (人民幣/件)	銷量 (千件)	平均售價 (人民幣/件)
變頻智能 控制器	14,234	65.4	18,966	63.2	13,093	63.0	14,022	65.1
系統智能 控制器	81,714	38.5	73,836	36.9	51,599	38.9	67,694	32.9
總計	<u>95,948</u>		<u>92,802</u>		<u>64,691</u>		<u>81,716</u>	

我們的研發

我們相信研究及創新對我們的長期競爭力及成功至關重要。為持續提升競爭力，我們致力投入行業的前沿技術研發。我們的研發活動聚焦於開發平台級能力、工業軟件、感測技術及切合多元行業需求的AI整合解決方案。於2023年、2024年及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們的研發開支分別為人民幣422.4百萬元、人民幣373.2百萬元、人民幣280.2百萬元及人民幣294.7百萬元，分別佔總收益的8.5%、7.4%、7.7%及6.7%。

業 務

我們的核心技術

我們的技術能力建基於數據和智能，構成了解決方案組合的基石。我們構建了完整的「工業互聯網平台+工業智能軟件+硬件」技術體系，這些技術形成自我強化數據飛輪：實際部署不斷產生新增數據，從而支持模型持續迭代優化並推動智能體在更廣泛場景中的應用。

COSMOPlat工業互聯網平台方面，我們聚焦人工智能與工業互聯網平台的深度融合，構建了完整的「廣域連接→數據治理→工業大模型」全棧技術架構。

- (i) **工業物聯與邊緣計算技術**。我們自主研發的物聯網平台兼容Modbus、OPC-UA等上百種工業協議，可實現設備全量接入與亞毫秒級實時響應，每秒能處理百萬級數據。依託BaaS工業操作系統，AI模型與工業機理模型可下沉部署至邊緣側，實現雲邊協同決策，例如當感測器偵測到尺寸偏差時，邊緣節點能在毫秒內分析數據並調整設備運作，防止下游工序產生缺陷。
- (ii) **工業數據治理與分析技術**。天數工業大數據採用存算解耦技術與多租戶架構，支持PB級數據存儲與秒級檢索，且內置隱私計算能力。為企業提供流批一體、湖倉一體的工業大數據平台，提供高效、易用的數據集成服務，支持多種數據源到數據湖的集成能力，及低程式碼數據整合，從而實現IT和OT數據的高效入湖，為能源、交通等行業的複雜場景提供支撐。
- (iii) **工業大模型技術**。我們的天智工業大模型融合TB級高質量工業數據集及知識庫，覆蓋研發、生產、服務等全流程。天智工業大模型內建高精度檢索機制，實現多模態推理與跨文檔多跳檢索；算子融合與混合量化則實現邊緣設備上的實時模型推理；天智工業大模型採用「基礎大模型+細分行業垂域大模型」的技術架構，大小模型協同實現企業智能化場景全覆蓋。

業 務

在工業軟件方面，我們面向智能製造核心場景智能化轉型需求，聚焦突破新型工業智能軟件開發的共性技術難題。

- (i) 數字孿生與虛實融合（離散事件仿真）技術能力包括高精度幾何建模與高渲染、低代碼快速開發與複雜邏輯實現、雲邊協同數據處理與仿真能力，能夠支持實時數據與離線數據同步分析，打破傳統離線仿真的場景限制。在家電、汽車等行業新工廠規劃、生產運營等核心場景中，我們通過激光點雲掃描、MR/VR技術實現物理實體1:1復刻，支持生產流程仿真與故障預測。
- (ii) 雲原生技術棧基於Kubernetes實現多集群管理與異構納管，支持微服務化應用部署與DevOps全流程自動化，開發者通過拖拉拽操作即可構建設備監測、製造執行等工業APP，顯著降低企業數字化門檻及時間。根據專案記錄，某電子行業企業通過該平台，僅約一個月便完成質量追溯系統開發，成本得到降低。

在場景化應用方面，我們以天智工業大模型為認知層，以工業智能軟件和智能體應用作為應用層，以智能終端為落地執行單元，實現了感知、決策、執行的閉環。透過COSMOPlat工業互聯網平台，我們支持由工廠運營至終端用戶的全鏈條端到端智能化轉型。

- (i) **機器視覺表面缺陷檢測技術**。在品質管控領域，我們的機器視覺表面檢測系統一體機整合先進光學技術與人工智能驅動的分析能力。自主研發的3DDIA圖像技術提升高功率光源的穩定性，同時光學系統實現每像素約0.01毫米的檢測精度，可清晰捕捉銅箔鋁箔表面針孔、劃痕等微觀缺陷。經內部已開發的缺陷識別算法目前可在每秒約20米生產線速下識別30餘種缺陷，已部署應用於銅箔鋁箔檢測領域。
- (ii) **智能柔性組裝技術**。在柔性組裝領域，我們採用基於操作技能模型的機器人控制技術，支持動態非結構化環境下的精密組裝。我們的方法推進了多模態環境感知、模擬到現實的強化學習以及機器人手—眼—腦協作控制，使機器人能夠理解複雜環境，將訓練技能轉移至實際生產中，並實時調整動作。這些能力有助於滿足行業對更高精度、提升效率以及更快新品導入適應的需求。

業 務

- (iii) **工業場景綠色低碳技術。**在綠色低碳應用中，我們的雲端建築信息模擬系統支持智能冷熱管理的前向設計及模擬化驗證。我們亦開發了針對工業園區能源梯級利用的領域專用模型，解決跨系統數據對齊與動態優化挑戰。在我們的能碳管理平台上，自適應模型預測控制及自主進化優化算法實現實時運營決策並提升能源效率。
- (iv) **智能控制技術。**針對傳統智能控制器運算效率低、控制模式單一、多場景適配性差等行業痛點，我們自主研發了變頻智控技術，在控制器模塊中嵌入場景化AI小模型，實現嵌入式智能控制系統與端側AI的深度融合。通過小模型對實時採集的設備運行數據進行毫秒級運算，動態優化控制策略，解決多變複雜工況下的精準控制難題。依託COSMOPlat工業互聯網平台端雲一體化技術架構，實現了智能控制器與雲端平台的實時互聯互通，終端設備採集運行數據上傳雲端，雲端基於大數據分析與AI集成服務，為企業提供設備健康診斷、能耗優化建議、批量控制調度等增值服務。

我們的研發能力

我們的研發團隊

我們的研發團隊為研發能力的基石。截至2025年9月30日，我們的研發團隊由全球1,168名研發專才組成，佔總員工人數23.9%。我們的研發專才包括從國內外頂尖大學畢業的專業人士，專注計算器科學及技術、計算數學、機械工程及控制科學和工程等不同領域。

我們的研發中心

我們已在青島、上海及北京設立研發中心，該等研發中心主要聚焦平台開發及工業軟件創新，而業務單位則負責開發核心組件及解決方案框架，包括為特定行業而設的垂直大模型。該等中心為策略創新及跨部門協作的中心。

業 務

我們的研發過程

我們採用基於集成產品開發模型的結構化研發過程，以結合市場洞察、技術開發及產品設計。我們的研發管理流程的主要階段如下：

- **項目立項、規劃及協作**。我們根據戰略優次、市場分析及技術趨勢啟動研發項目。項目建議書提交內部研發管理委員會審閱及批准。獲批准後，我們透過深入研究及組合分析改良產品策略，並在適當情況下與生態夥伴協作，以共同開發解決方案及擴大組合。
- **敏捷產品開發**。我們的開發流程遵循敏捷原則，包括版本規劃、迭代需求管理、設計、原型製作及技術整合。跨部門團隊合作以加快開發及確保技術穩健。產品在發佈前經過全面測試。
- **上市及商品化**。達成開發里程後，我們進行樣品驗證、產品定價及上市審視。獲批產品納入庫存及透過精準營銷推廣，並整合至解決方案組合以交付市場。
- **交付、營運及支持**。我們確保准時交付及提供全面的營運支持及維護，以儘量提高客戶滿意度及產品效能。
- **生命週期管理及迭代**。生命週期即將結束的產品按正式流程淘汰，包括申請、審核及退市。我們根據市場回饋及業務需求變化持續迭代及升級產品。
- **項目監督及匯報**。所有研發項目均持續管理，包括進度追蹤、投資監察、風險評估及資源分配。重大變更需經研發管理委員會正式批准。項目經理定期向項目營運部匯報，確保透明度及資源有效運用。

業 務

研發合作

通過整合大型企業、技術公司、高校、科研院所、創新諮詢機構等五大類資源，我們已構建一套端到端協同機制，涵蓋共同選題、共同開發、試點實施及商業化等環節。

我們與浙江大學共建智能控制聯合研發中心，就智能控制器設計、嵌入式算法和控制策略優化進行共同研究，以支援涉及多個裝置類別的產品級智能。我們與哈爾濱工業大學共建協同創新中心，推動大規模個性化方法和工程慣例，該計劃的成果已應用於規劃、調度和靈活生產場景。我們亦與中國海洋大學在3D可視化、WebGIS及空間查詢技術中合作，並將合作成果部署到我們面向智能化工園區的一體化管理系統中，增強園區層面的安全、環境和運營管理。我們與大學合作推行人才培育計劃，以加強行業數據、控制算法和數字孿生等領域的專才儲備。該等計劃包括共建精英工程師培訓基地，以及由我們研發人員主導的企業導師制。該等計劃旨在使學術研究與行業慣例一致，加快合作研究成果轉化為可部署的解決方案。

有賴我們的合作網絡，我們已領導或參與超過20項國家／部委級項目，涵蓋人工智能、智能製造及產業平台等多元領域。此等成果持續推動我們的平台、軟件及智能體應用的迭代升級。我們深信，此類合作深化了我們對行業趨勢和新興技術的洞察，不僅為持續的產品開發提供重要技術支援，更強化了我們應對市場需求變化的能力。

生產

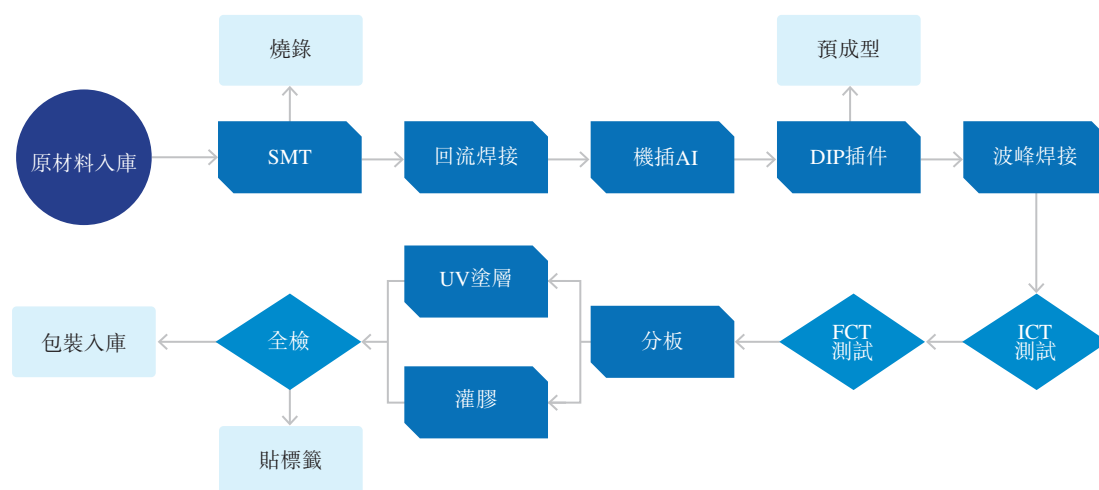
我們營運非常靈活及高效的生產系統，其旨在滿足客戶的定製需求，同時維持高產品質量及營運效率。我們主要製造應用於物聯網解決方案的硬件組件，例如智能控制器，主要面向家電、化工及能碳行業。我們的生產流程由先進的數字及自動化系統支持，使我們得以快速響應客戶訂單及市場需求。

業 務

生產計劃與流程

智能控制器的生產流程一般涉及以下主要階段：

- **表面貼裝技術**。我們將焊錫膏刷到電路板上，使用焊錫膏檢測檢查焊錫膏質量，然後使用自動化設備放置表面貼裝組件。電路板經過回流焊接並在組裝過程中及組裝完成後進行自動光學檢測(AOI)，以確保質量和精度。
- **雙列直插式封裝插入**。我們將通孔組件，包括形狀不規則或需要手動放置的組件，插入電路板，然後使用波峰焊固定所有連接點。隨後進行AOI檢測，以確保焊接和組裝的質量。
- **測試**。我們進行電路測試以驗證電氣連接和組件放置，並進行功能測試以評估產品的運行表現。所有測試均根據產品特性、操作說明和客戶要求進行設計，以確保產品符合其預期設計規範。
- **塗層**。我們在電路板表面塗覆保護層，包括UV塗層和專用三防塗層。這些塗層旨在保護電路板免受灰塵、濕氣和鹽霧的影響，有助於在嚴峻的環境中保持可靠性。
- **灌封**。我們將灌封材料塗覆在電路板上，並在完全固化後才釋放產品。此過程旨在增強防水／防潮、防塵、防腐蝕和防振動的保護，亦可支持絕緣和散熱。



業 務

下單後生產週期由我們的專有自動排程系統支持，其將接單整合至流程規劃，以優化生產日程。

生產基地與設施

截至2025年9月30日，我們營運六間製造設施，包括五個國內基地及一個位於泰國的海外基地。該等設施位處策略重地，服務我們的主要市場及支撐全球擴張。

下表列載我們的生產基地詳情：

生產基地	地點	建築面積 (平方米)	主要產品
膠州生產基地	山東青島	25,635	智能控制器及物聯網硬件模組
黃島生產基地	山東青島	10,350	智能控制器及物聯網硬件模組
合肥生產基地	安徽合肥	24,256	智能控制器及物聯網硬件模組
重慶生產基地	重慶	33,769	智能控制器及物聯網硬件模組
佛山生產基地	廣東佛山	11,908	智能控制器及物聯網硬件模組
泰國生產基地	泰國巴真府	2,625	智能控制器及物聯網硬件模組

我們的生產設施以高度智能化著稱，在數智化製造能力上獲得國內外認可。我們位於安徽合肥的互聯工廠作為首座燈塔工廠，其應用AI、機器視覺等技術，突破了產品多元化、質量要求提升帶來的挑戰，縮短訂單交付週期。我們的製造營運在關鍵指針上表現強勁。前端工序已全部實現自動化，而黏合劑點膠及測試階段亦接近全自動化運作。此外，我們的產品一次合格率已穩定達到97%以上。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

下表列載於所示往績記錄期間我們的智能控制器的產能、產量及使用率：

	截至12月31日止年度						截至2025年9月30日止九個月		
	2023年			2024年			2025年		
	產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽¹⁾	使用率 ⁽²⁾	產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽¹⁾	使用率 ⁽²⁾	產能 ⁽¹⁾	產量 ⁽¹⁾	使用率 ⁽²⁾
	千件	千件	%	千件	千件	%	千件	千件	%
膠州生產基地	20,870	19,197	92.0	18,870	18,866	100.0	19,460	18,204	93.5
黃島生產基地	31,570	30,098	95.3	31,870	31,871	100.0	28,110	26,326	93.7
合肥生產基地	14,830	12,326	83.1	15,790	15,787	100.0	16,470	16,027	97.3
重慶生產基地	21,620	19,508	90.2	16,780	16,778	100.0	17,760	16,309	91.8
佛山生產基地	10,300	8,771	85.2	10,340	10,344	100.0	8,190	7,409	90.5
泰國生產基地	1,370	926	67.6	2,020	2,023	100.2	4,630	3,913	84.5
總計	<u>100,560</u>	<u>90,827</u>	<u>90.3</u>	<u>95,670</u>	<u>95,669</u>	<u>100.0</u>	<u>94,620</u>	<u>88,187</u>	<u>93.2</u>

附註：

- (1) 設計產能指生產基地可實現的產出，有關計算假設生產設施每日運作10小時、每週6天，不包括法定假日，並考慮到維護、故障或其他延誤所致的中斷。
- (2) 某一期間的使用率等於期內產量除以同期產能。

我們主要向大型國內供應商採購生產設備。此舉讓我們有效整合先進生產技術以優化效率及確保產品質量穩定。下表列載截至最後實際可行日期我們的主要生產設備的部分詳情：

設備	功能	所涉及生產步驟
印刷機	於PCB上印刷錫膏	SMT生產
貼片機	將SMT組件貼裝至PCB	SMT生產
回焊爐	焊接SMT組件	SMT生產
波峰焊接機	焊接DIP組件	DIP生產
噴塗設備	塗布UV膠	DIP生產

業 務

下圖介紹我們的無人化生產車間，亮點為內嵌智能自動化技術的生產流程。



第三方生產

我們採用有限度第三方生產，主要涉及前端工序，如表面貼裝。原材料一般由我們供應，第三方製造商僅執行指定製造步驟。

第三方製造商時乃根據嚴格的資質、交付能力及設備水平評估進行挑選，並須按技術、質量、響應速度、交付及成本（「TQRDC」）*評估框架接受績效考核。2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們分別與22家、28家及30家第三方製造商合作。我們通常會與第三方製造商訂立框架協議，以訂明採購的一般條款及條件。我們與第三方製造商訂立的框架協議之主要條款如下：

- **期限**。我們通常與第三方製造商訂立無固定期限的框架協議。
- **定價及付款**。框架協議通常會為指定產品訂定固定單價。我們每月與第三方製造商核對賬目。
- **交付及物流**。第三方製造商通常負責將產品或服務交付至我們指定的地點。

業 務

- **檢驗及退貨。**產品檢驗應於交付後指定期限內完成。我們有權退還未達協議質量標準之瑕疵產品，第三方製造商應提供補救措施，包括換貨。產品經檢驗確認後，風險即轉移至我們。
- **保密性。**第三方製造商有義務遵守保密要求。
- **終止。**我們可自行決定終止合約，但需提前一個月以書面通知第三方製造商；第三方製造商須經我們同意並提前三個月以書面通知方可終止合約。若任一方進入破產程序，另一方可立即以書面通知終止合約。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無遭遇製成品嚴重供應短缺的問題，亦無遇到第三方製造商協議以其他形式被嚴重違反的情況。

產能拓展計劃

我們計劃進一步拓展產能，聚焦海外市場。除現有製造設施外，截至最後實際可行日期，我們正於泰國羅勇府建設一座新生產基地，設計年產能為約17百萬件。該設施預計於2027年12月投產及將主要生產家電、工業應用及新能源產品的智能控制器。

銷售、營銷及定價

我們的銷售

我們直接向客戶銷售，我們認為此舉對預測及滿足客戶需求至關重要。我們衷於為客戶提供最佳體驗。於往績記錄期間，我們的收益絕大部分來自對客戶的直接銷售及我們並無聘用任何分銷商或經銷商。我們已建立覆蓋各國家及地區的全球廣泛銷售及營銷網絡，以與主要客戶維持緊密聯繫，同時於新興行業開拓與潛在客戶的商機。我們的廣泛銷售及營銷網絡一般為具備相關行業專長及經驗的員工，其行業見解促成與客戶的高效溝通。

業 務

我們採取全面客戶策略，覆蓋吸納客戶至服務履約或產品交付的完整流程。我們與客戶保持緊密溝通，以深入理解其需求及競爭解決方案或產品的現行格局，而我們高度重視協助客戶正確使用我們的解決方案或產品。

憑藉對國際市場動態及客戶需求的透徹理解，我們能更精準地定位解決方案及產品、與客戶展開策略合作以共同開發新解決方案或新產品、及時處理任何生產技術問題及提供令人滿意的售後服務。此外，我們直接向客戶收集回饋，以取得有助推進業務及營運的見解。我們致力對全球客戶基礎提供高質端到端服務，以進一步強化我們的行業影響力及口碑。

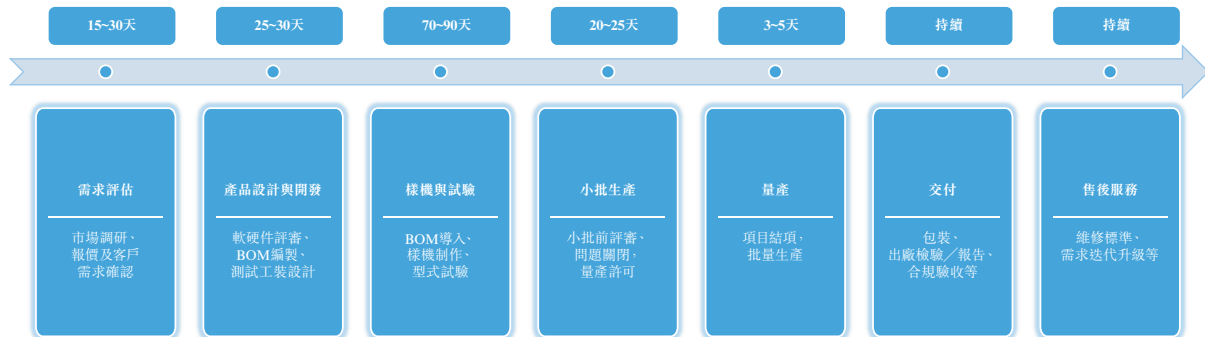
以下流程圖展示我們的數據智能解決方案從客戶獲取到售後服務的流程：



本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

以下流程圖展示我們的物聯網解決方案從客戶獲取到售後服務的流程：



海外市場為我們長期業務發展策略的重要部分。在持續探索國內市場增長機遇的同時，我們憑藉快速響應能力及符合成本效益的產品組合，積極開拓國際版圖，以把握不同地區的市場潛力。我們計劃加速全球擴張步伐，重點佈局美洲及亞洲等新興市場。我們計劃探索輕資產合作模式，在新的國家和地區建立交付能力，既服務當地客戶，也可滿足在海外運營的中國客戶需求。透過有關舉措，我們擬強化在海外市場的產品競爭力、提升我們的聲譽及推動國際業務增長。

業 務

下表列載於往績記錄期間按不同地區市場的客戶地理位置劃分的收益明細：

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	(人民幣千元)	%	(人民幣千元)	%	(人民幣千元)	%	(人民幣千元)	%
					(未經審計)		(未經審計)	
中國內地	4,369,170	87.5	4,360,500	86.0	3,116,410	85.7	3,865,334	87.4
海外	624,369	12.5	708,957	14.0	518,281	14.3	555,319	12.6
總計	<u>4,993,539</u>	<u>100.0</u>	<u>5,069,457</u>	<u>100.0</u>	<u>3,634,691</u>	<u>100.0</u>	<u>4,420,653</u>	<u>100.0</u>

銷售合約的主要條款

我們通常與主要客戶訂立框架協議，而客戶根據實際需求按框架協議下單。儘管合約條款不一，其通常包含以下主要條款：

- **範圍**。與客戶的協議一般訂明我們提供的解決方案、服務或產品的種類、數量、功能、技術標準及服務標準。
- **價格、支付及服務交付**。根據合約附件或平台訂單所載，我們的解決方案定價按具體服務範圍及所涉及解決方案釐定。支付通常按協議指定的階段分期作出，而標準軟件產品可能按一筆過授權費或年度授權費支付。視乎協議所載，交付方式包括在線下載、交付實體介質或現場安裝及調試。
- **知識產權**。我們持有與所提供解決方案有關的所需知識產權及／或授權。對定製開發項目而言，新衍生知識產權的擁有權可歸屬於客戶或共同享有，視乎個別協議而定。
- **保密**。雙方對在履行協議過程中取得的任何商業秘密或技術信息負有保密義務，未經事先書面同意，不得披露有關信息或將其用作協議所載以外的目的。保密義務通常在協議終止後維持有效。
- **質保及售後服務**。免費質保期一般為交付後一年或18個月（以較早者為準）。於質保期內，我們免費提供維護；質保期後，我們按協議收取服務費。因客戶不當操作或非質保範圍內造成的損害不屬免費質保範圍。

業 務

- **終止及責任。**如有重大違約、不可抗力或經雙方協議，協議可予終止。合約對逾期付款、延遲交付、拒收貨品及其他違約情形訂有明確的責任及罰則。無違約方有權就實際損失申索賠償。

第三方付款安排

背景和理由

於往績記錄期間內，我們接受某些客戶（「**相關客戶**」）透過相關客戶指定第三方付款人賬戶代為支付款項（「**第三方付款安排**」）。於往績記錄期間內，第三方付款安排主要包括三種情況：(i)同一企業集團內的母公司及附屬公司之間支付的款項；(ii)金融機構根據與有關客戶的融資安排（例如供應鏈保理服務）支付的款項；及(iii)由相關客戶指定或授權之第三方付款人所支付的款項。

於2023年及2024年以及截至2025年9月30日止九個月，相關客戶數目分別為23名、7名及13名。於2023年及2024年以及截至2025年9月30日止九個月，該等相關客戶透過第三方付款安排結付的總金額分別為人民幣3.1百萬元、人民幣0.7百萬元及人民幣8.9百萬元，佔我們同期總收入的0.06%、0.01%及0.20%。於往績記錄期間內，概無任何單一相關客戶對我們收入有重大貢獻。據我們所深知，相關客戶指定的任何第三方付款人均非我們的關連人士，且所有指定第三方付款人均獨立於我們的董事、高級管理層及控股股東。

據弗若斯特沙利文指出，在中國，客戶因各種個人原因透過第三方付款人結算款項屬常見商業慣例。

第三方付款安排的影響

於往績記錄期間，董事確認：(i)我們並未主動發起任何第三方付款安排或以其他形式參與該等安排；(ii)我們並未向任何相關客戶提供任何折扣、佣金、回贈或其他利益，以促成或鼓勵第三方付款安排；(iii)我們與相關客戶訂立的協議的定價及付款條款，與未參與第三方付款安排的客戶在類似情況下的條款總體上一致；及(iv)第三方付款安排在所有重大方面已完整準確記錄於我們會計賬簿及記錄內。

業 務

於往績記錄期間內，我們已建立標準化程序及內部控制，以規範第三方付款安排，包括明確的文件規定、可追溯付款管道，以及多層級審核流程，藉此確保合規性並降低風險。

- **真實基礎交易**。為確保第三方付款安排有真實交易支持，針對來自指定第三方付款人的付款，我們要求相關客戶於訂單完成及付款後，向我們提供相關數據，其中包括：付款人賬戶、付款數據，以及相關客戶與付款人之間的相關付款協議等。我們的財務人員獲允許確認來自相關客戶指定第三方付款人的付款，而我們的業務人員獲允許向相關客戶發貨或提供解決方案，前提是相關客戶提交的數據與訂單一致。
- **相關客戶與第三方付款人之間的協議**。我們索取相關客戶與第三方付款人訂立的協議，當中載有各方權利及義務。該等協議的主要條款通常包括：(i) 客戶明確授權第三方代其付款；(ii) 載明付款金額、相關合約或訂單，以及第三方付款理由；(iii) 確認付款屬自願、合法行為，且不涉及洗錢、詐欺、逃稅或其他非法活動；(iv) 表明款項入賬後，即視為已結清客戶與本公司之間的相關債務；(v) 就第三方付款安排所衍生的任何爭議或損失釐清責任歸屬。
- **防範欺詐或洗錢**。我們亦設有「認識你的客戶」程序以全面了解客戶。此外，我們定期與企業客戶舉行業務會議，了解其營運性質及商業模式。我們亦透過在線及線下渠道與客戶保持積極溝通。基於上述情況，我們並無任何理由相信相關客戶涉及欺詐或洗錢活動，亦無任何理由懷疑第三方付款安排涉及該等活動的收益或得益。

於往績記錄期間內及截至最後實際可行日期，據我們所深知：(i) 所有結算均基於真實基礎交易及有效合同關係；(ii) 結算金額與相關交易產生金額一致；(iii) 我們不知悉就第三方付款安排有任何涉及商業賄賂、洗錢、逃稅，或與本集團之間的現有或潛在爭議的個

業 務

案；(iv)相關客戶並未就我們透過第三方付款安排而獲得或作出的交易付款提出任何權益主張；及(v)我們未曾因第三方付款安排而遇到任何退款要求、實際或待決爭議或分歧，或任何與第三方付款安排有關的重大申索。

我們已加強內部控制，除非因客戶真實情況而必需外，日後將盡可能減少接受該等安排。

根據我們中國法律顧問的意見，鑒於上述者：(i)第三方付款安排於重大方面並無違反中國現行適用法律及法規的強制性要求；(ii)根據中國法律法規，我們並非金融機構或指定非金融機構，毋須履行反洗錢義務，換言之，我們不受有關機構所承擔的嚴格義務約束，並無法律義務在第三方付款安排中核實資金來源。於往績記錄期間，我們未曾因第三方付款安排所引起的洗錢問題而遭受任何行政處罰。

基於上述者，董事確認，據其所深知及根據已實施的內部控制措施：(i)於往績記錄期間內，相關付款是基於真實基礎交易及有效合同；及(ii)第三方付款安排被視為構成欺詐、洗錢或商業賄賂等罪行的風險微乎其微。董事認為，考慮到該等付款僅佔我們從客戶收取的總付款一個極小部分，使用該等安排並無對我們的業務營運造成任何重大不利影響。

營銷活動

我們採取客戶主導的營銷方針，以建立及拓展業務關係。我們制定精準營銷策略，參與在線及線下營銷活動(如展覽、論壇及在線技術研討會)，以滿足我們的業務發展需求及提升品牌知名度。隨著我們在國內外持續擴張，我們改良銷售及營銷網絡，以確保我們充分覆蓋現有及新興市場。我們透過與眾多界別的頂尖客戶建立廣泛及深入合作，形成強勁的品牌聲譽及重大行業影響力。除了參與大型產業展覽會外，我們亦積極籌辦業界沙龍活動，與客戶及夥伴分享最新洞見與技術。這類活動使我們能與持份者深入互動，掌握其不斷演變的需求，並探索潛在的合作契機。

同時，我們投入大量資源擴展於新興應用領域及行業的版圖。我們針對不同行業的客戶採取專門策略及對新興應用的業務發展投入大量資源。我們充分利用參與展覽的機遇，向國內及海外客戶展示我們的最新解決方案及技術、提升品牌知名度及拓展與潛在客戶的業

業 務

務關係。我們每年均參與全球大型展覽及峰會，以及主要行業展覽。此外，我們已設置展覽廳，邀請客戶公司的高層執行人員及研發主管前來親身體驗我們的解決方案。

定價

我們根據多項因素釐定解決方案的定價，包括成本結構（如軟硬件元件成本及研發支出）、各解決方案的客製化程度與技術要求（涵蓋所需功能及方案複雜度），以及考量競爭環境後的市場參考價格。我們與客戶保持關於價格的開放溝通，並致力於提供具競爭力的條款。

我們的解決方案根據所提供產品或服務的性質，採用不同的收益模式。針對智能製造解決方案、綠色製造解決方案與專用平台建設服務，我們通常以項目為基礎收取固定總價。就營運服務而言，我們通常依據平台上匹配活動的數量，或客戶使用平台程度所決定的增值服務費收取交易服務費。至於物聯網解決方案方面，我們主要根據客戶規格提供內建軟件功能的硬件產品。不同類型智能控制器的規格亦會影響其定價。

我們認為以具有競爭力的價格提供我們的解決方案和服務至關重要，因此在確定價格時，我們會進行市場調查，並考慮我們以前項目中類似服務或產品的定價以及更廣泛的行業中的定價。

售後服務及質保

我們認為提供可靠及快捷的售後服務對維持客戶滿意度及促進長期關係至關重要。對數據智能解決方案而言，我們一般提供一至兩年質保期，客戶可於期內回報任何有關產品效能或交付的問題。對智能物聯繫統解決方案而言，我們一般提供一至三年質保期，而若干家電產品則提供二至四年質保期。於適用質保期內，客戶可回報任何有關產品質量的問題。

為確保無縫客戶體驗，我們指派人員負責監督整個項目交付流程及追蹤交付後的用戶回饋。自項目移交起，我們的團隊監察交付進度以確保符合內部標準。此外，我們透過與項目持份者的跟進視察及訪談進行客戶滿意度調查，以評估其對交付質量及整體體驗的回饋。

鑒於我們的解決方案屬定製性質，產品退貨或退換屬罕見。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無遇到任何重大產品退貨、投訴或召回，而對我們的業務營運或聲譽造成不利影響。

業 務

為進一步提升客戶滿意度，我們已設立專責用戶體驗團隊，匯總前線人員及項目的回饋。如發生交付問題，該團隊將開展成因分析及協調內部及時解決事宜。該機制確保客戶關注獲迅速響應，並將所得經驗融入未來項目規劃及執行。

我們從客戶回饋獲得的見解經過系統分析及用於改良銷售策略及服務供應。我們的客戶經理負責識別問題來源及落實矯正措施，以結束回饋流程。該持續改善流程使我們更妥善理解客戶需求的變化、開拓新合作機遇及推動產品創新。

供應鏈管理

我們的採購

於往績記錄期間，我們的採購主要涵蓋智能物聯繫統相關原材料，主要為電路板及工業智能解決方案原材料，包括硬件、軟件及系統整合組件。

為提升採購效率並確保質量，我們設立了專門的內部採購團隊負責集中管理。該團隊主動發掘並儲備優質供應商與合作夥伴。依據生產及業務單位提供的具體訂單需求，採購團隊擬定詳細採購列表並發出採購訂單。合格供應商隨後參與競標流程，最終依據最佳解決方案與成本效益進行甄選。我們密切監控市場動態，定期與供應商磋商價格及採購條款，以因應原料價格波動的影響調整。我們亦與供應商建立穩定長期合作關係，確保穩定供應。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們未曾遭遇任何重大原料供應短缺，且供應商所供原材料亦無任何重大質量問題。

供應商選擇和管理

我們審慎選擇並與信譽良好的供應商合作，以確保產品與解決方案的質量。我們透過供應商管理機制，確保其符合質量標準、供應可靠及我們的要求。選擇供應商時，我們通常考慮多項標準，包括過往實績、產品質量、生產能力、市場聲譽及價格競爭力。此外，我們實施持續監控措施，依據供應商的交貨准時性、質量穩定性及對需求的響應能力進行績效評估。請參閱「— 質量控制」。

業 務

我們通常與主要供應商簽訂框架協議，其中載明採購的一般條款及條件。以下為與主要供應商簽訂之框架協議之重要條款：

- **採購範圍**。每份採購訂單均列明產品名稱、規格、型號、性能要求、數量及價格。供應商須符合我們的技術標準及最新適用國家或行業準則，且維持有效的質量管理體系。
- **交貨與驗收**。供應商須於指定期限內將貨物運抵指定地點，並承擔所有相關運輸及手續費用。貨物所有權與風險於我們收貨及驗收時轉移。我們在多階段進行檢查，包括抽樣檢驗、製程檢驗、進貨檢驗及最終檢驗。未達標貨物可能被替換、退貨、取消訂單或終止相關合約。
- **定價與付款**。價格依據採購訂單確定，遵循最優惠價格原則。供應商須開立發票，經發票核實後按協議條款付款。為確保產品質量及供應商責任，我們可扣留風險保證金。
- **知識產權**。我們的對專有模塊保留獨家知識產權，並對非專有模塊保有合約履行期間的持續使用權。供應商須負責取得必要的第三方授權，確保不侵害第三方權利。任何由我們的提供或資助的模具、技術材料或設備，均須妥善保管、明確標示，且僅限於合約履行用途。供應商須對該等資產的任何損壞或過度消耗承擔責任。
- **保密**。供應商須保護我們的商業數據，並確保將保密性、質量及合規要求傳達予其分包商及下級供應商。
- **反詐欺安排**。供應商及其聯屬人士不得向我們的人員提供不正當利益。若發生商業詐欺或未經授權分包的情況，我們保留立即終止合約並追索損害賠償的權利。
- **終止**。若發生重大違約、供應品未通過驗證測試或其他特定情形，協議可予終止。任何一方均可能因違約行為面臨罰則，包括延遲交貨或供應產品瑕疵。

業 務

於往績記錄期間，我們並無遭遇供應商重大違約情況，亦未因供應商產品供應嚴重短缺或延遲而導致業務中斷。

我們已實施分級供應商管理系統，將供應商分類為優先、合格、淘汰、黑名單或遭警告供應商。對於直接採購供應商，我們定期進行績效評估，重點關注交貨與質量等關鍵因素；對於基於項目的供應商，則根據里程碑完成進行評估。

存貨管理

我們協調供應鏈管理以實現訂單下達、採購管理、產品製造、運輸及其他流程之間的協同效應與資源最佳配置。我們維持充足庫存以支持生產運作。我們依據供應預測、市場分析及採購週期內採購量與價格波動評估，來分析及釐定採購策略。根據有關分析，我們為不同類別的貨品設定不同的合理、安全存貨水平，應對客戶需求變化與原料價格波動。

管理層重視資產管理，每季召開會議檢討遇到的資產管理問題，提出改善方案與目標，並於下季會議重新評估該等方案與目標。此外，我們針對庫存管理工作流程制定嚴格規則及標準，涵蓋：(i)庫存配置與擺放、(ii)環境與安全要求、(iii)倉儲、(iv)出貨、(v)不合格品處理、(vi)儲存與檢驗、(vii)庫存管理及(viii)交接程序。我們亦透過ERP、MES及WMS系統實現庫存管理數字化及標準化，提升了我們庫存管理流程的效率與精準度。

倉儲與物流

我們致力於建立高效透明的物流供應鏈，以確保客戶滿意度並提升庫存效率。我們持續優化並標準化位於中國內地及海外的自營倉儲與分配系統。截至最後實際可行日期，我們在中國內地營運五座倉庫，在泰國擁有一座倉庫。我們策略性地將倉庫設於靠近客戶的地點，以增強服務交付並更好地滿足客戶需求。

為履行項目解決方案或本地化SaaS部署等服務，我們的內部團隊負責在客戶所在地進行現場實施。至於設備及零件等產品交付，我們則主要依據客戶需求委任海爾集團內部的物流服務供應商。國內運輸主要採用公路運輸，海外客戶貨運則以海運為主。

業 務

質量控制

我們已制定全面的政策與詳盡的程序，以確保產品質量。我們已取得一系列認證，包括質量管理系統ISO9001、有害物質流程管理系統QC080000、汽車質量管理系統國際標準IATF16949、專業製造流程IPC QML流程標準、職業健康安全系統ISO 45001，以及中國質量認證中心針對特定產品頒發的各類認證。

此外，我們已制定質量手冊，載有生產管理、不合格產品控制、存貨管理及交貨控制的程序及政策。我們嚴格遵守質量手冊，並據此公佈每年的質量政策，當中各部門會制定質量改善策略與目標。質量管理部門實時追蹤該等質量目標執行狀況，評估發展並採取相應措施。同時，我們透過質量檢討會議審視重大質量問題(如有)，以防範同類問題再次發生。質量手冊的有效性與充足性均通過年度內部審核嚴格評估。

- 在原材料管理方面，我們根據原材料管理程序管理原材料，並利用倉儲管理系統(WMS)確保先進先出控制，最大限度地減少物料過期。於生產過程中，我們實施了製程質量控制程序，包括首件檢驗、製程質量異常管理及生產線停工控制，以防止批次質量事件並減少損失。對於不合格產品，我們遵循不合格產品控制程序，對該等產品進行分類、審查、識別、隔離及處置，以防止其流出。
- 在成品方面，我們的成品倉庫管理程序及WMS可實現產品數量及質量的可追溯性，有助於消除卸貨及拆包過程中物品缺失等問題。供應商管理以我們的採購系統、整合式IQC及供應鏈平台為核心，實現從供應商入駐到交付驗收的全生命週期質量控制，從而提高供應商穩定性、產品質量及服務水平，增強我們的競爭力，並提升與合作夥伴的信任。
- 我們的生產流程透過製造執行系統(MES)進行管理，該系統與ESD、SPC及WMS系統相整合，確保從原材料接收到成品發貨的端到端質量保證。在客戶方面，我們持續監控及分析數據，主動識別及降低潛在風險，並組織跨職能團隊解決客戶問題，從而提高客戶滿意度及認可度。

業 務

我們的質量控制措施採用全面、系統驅動的方法，涵蓋從供應商管理和物料控制到生產、倉儲及客戶回饋的全生命週期，並由強大的數字化平台及持續改善的機制提供支持。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無遭遇任何重大行政處罰，亦未涉及任何因產品質量問題而對業務營運及財務表現構成重大不利影響的訴訟。

我們的客戶

於往績記錄期間，我們的客戶主要包括家電、機械裝備、電子、汽車及能源化工等行業的企業。於往績記錄期間各年度／期間，2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月來自五大客戶的收入分別為人民幣4,082.0百萬元、人民幣4,063.5百萬元及人民幣3,079.5百萬元，分別佔總收入的81.7%、80.2%及69.7%。於往績記錄期間各年度／期間，來自最大客戶的收入分別為人民幣3,607.4百萬元、人民幣3,421.1百萬元及人民幣2,548.6百萬元，分別佔該年度或期間總收入的72.2%、67.5%及57.7%。

下表載列我們於往績記錄期間各年度／期間的五大客戶詳情：

截至2023年12月31日止年度

客戶	所售產品／服務	金額 (人民幣千元)	佔總收入 百分比 %	業務關係開始 年份	信貸期 ⁽¹⁾	付款方式
海爾集團	數據智能解決方案及物聯網解決方案	3,607,352	72.2	2017年	30至210日	銀行匯款、商業承兌票據
客戶A ⁽²⁾	物聯網解決方案	186,089	3.7	2017年	30至240日	銀行承兌票據
客戶B ⁽³⁾	物聯網解決方案	141,612	2.8	2018年	270日	銀行承兌票據
客戶C ⁽⁴⁾	物聯網解決方案、數據智能解決方案	79,374	1.6	2021年	250日	銀行承兌票據
客戶D ⁽⁵⁾	物聯網解決方案	67,603	1.4	2021年	60日	銀行承兌票據
	總計	<u>4,082,030</u>	<u>81.7</u>			

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

截至2024年12月31日止年度

客戶	所售產品／服務	金額 (人民幣千元)	佔總收入	業務關係開始 年份	信貸期 ⁽¹⁾	付款方式
			百分比 %			
海爾集團	數據智能解決方案及物聯網解決方案	3,421,065	67.5	2017年	30至210日	銀行匯款、商業承兌票據
客戶A ⁽²⁾	物聯網解決方案	243,922	4.8	2017年	30至240日	銀行承兌票據
客戶B ⁽³⁾	物聯網解決方案	189,038	3.7	2018年	270日	銀行承兌票據
客戶E ⁽⁶⁾	物聯網解決方案	121,108	2.4	2022年	270日	銀行承兌票據
客戶D ⁽⁵⁾	物聯網解決方案	88,410	1.8	2021年	60日	銀行承兌票據
	總計	4,063,543	80.2			

截至2025年9月30日止九個月

客戶	所售產品／服務	金額 (人民幣千元)	佔總收入	業務關係開始 年份	信貸期 ⁽¹⁾	付款方式
			百分比 %			
海爾集團	數據智能解決方案及物聯網解決方案	2,548,563	57.7	2017年	30至210日	銀行匯款、商業承兌票據
客戶B ⁽³⁾	物聯網解決方案	161,905	3.7	2018年	270日	銀行承兌票據
客戶A ⁽²⁾	物聯網解決方案	156,281	3.5	2017年	30至240日	銀行承兌票據
客戶E ⁽⁶⁾	物聯網解決方案	131,040	3.0	2022年	270日	銀行承兌票據
客戶F ⁽⁷⁾	數據智能解決方案	81,670	1.8	2022年	30日	銀行匯款
	總計	3,079,459	69.7			

附註：

- (1) 我們通常給予客戶一至三個月的信貸期以結清款項，此類付款通常採用六個月承兌票據支付。
- (2) 客戶A成立於2007年，是一家主要從事家電和智能家居產品銷售的非上市公司。
- (3) 客戶B成立於2002年，是一家主要從事冰箱壓縮機銷售的非上市公司。
- (4) 客戶C成立於2020年，是一家主要從事製冷壓縮機銷售的非上市公司。
- (5) 客戶D成立於2013年，是一家主要從事智能冰箱、洗衣機和冰櫃銷售的非上市公司。
- (6) 客戶E成立於2008年，是一家主要從事冰箱壓縮機銷售的非上市公司。

業 務

(7) 客戶F成立於2021年，是一家主要從事鋰電池及相關集成產品銷售的非上市公司。

除海爾集團外，於往績記錄期間內各期間的其他五大客戶均為獨立第三方。截至最後實際可行日期，我們的董事、其各自的密切連絡人或任何股東(據董事所知持有我們已發行股本超過5%者)均未於往績記錄期間內各年度擁有任何五大客戶的權益。

海爾集團是我們於往績記錄期間各年度／期間的最大客戶，同時亦是我們於各年度／期間的最大供應商，主要向我們提供原材料及智能硬件。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，向海爾集團旗下實體(於相關年度／期間均為我們的客戶及供應商)的採購額分別為人民幣846.7百萬元、人民幣804.1百萬元及人民幣634.3百萬元，分別佔同年／期總採購額的21.5%、20.7%及20.7%。同年／期，來自海爾集團旗下實體(於相關年度／期間均為我們的客戶及供應商)的收入分別為人民幣53.4百萬元、人民幣25.8百萬元及人民幣14.9百萬元，分別佔同年／期總收入約1.1%、0.5%及0.3%。董事認為，與重疊供應商客戶的交易均按公平原則進行，相互獨立，且按正常商業條款訂立。我們與海爾集團的銷售及採購條款均單獨進行磋商，銷售與採購之間並無關連，亦非互為條件。

我們的供應商

於往績記錄期間，我們的採購主要涵蓋(i)物聯網相關原材料，主要為電子元件；及(ii)數據智能解決方案所需的原材料，包括硬件、軟件及系統整合元件。於往績記錄期間內各年度／期間，2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月向五大供應商的採購額分別為人民幣1,214.7百萬元、人民幣1,161.6百萬元及人民幣915.2百萬元，分別佔總採購額的30.8%、30.0%及29.9%。於往績記錄期間各年度／期間，我們向最大供應商的採購額分別為人民幣855.0百萬元、人民幣863.0百萬元及人民幣683.8百萬元，分別佔該年度或期間採購總額的21.7%、22.3%及22.3%。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

下表載列於往績記錄期間各年度／期間的五大供應商詳情：

截至2023年12月31日止年度

供應商	所採購產品／服務	採購額 (人民幣千元)	佔總採購額	業務關係開始 年份	信貸期 ⁽¹⁾	付款方式
			百分比 %			
海爾集團	原材料、智能硬件	855,000	21.7	2017年	30至270日	銀行匯款、銀行承兌票據
供應商A ⁽²⁾	原材料	111,102	2.8	2020年	270日	銀行承兌票據
供應商B ⁽³⁾	原材料	95,038	2.4	2019年	270日	銀行承兌票據
供應商C ⁽⁴⁾	原材料	81,864	2.1	2020年	270日	銀行承兌票據
供應商D ⁽⁵⁾	原材料	71,661	1.8	2020年	30日	銀行匯款
	總計	<u>1,214,665</u>	<u>30.8</u>			

截至2024年12月31日止年度

供應商	所採購產品／服務	採購額 (人民幣千元)	佔總採購額	業務關係開始 年份	信貸期 ⁽¹⁾	付款方式
			百分比 %			
海爾集團	原材料、智能硬件	863,014	22.3	2017年	30至270日	銀行匯款、銀行承兌票據
供應商A ⁽²⁾	原材料	97,009	2.5	2020年	270日	銀行承兌票據
供應商C ⁽⁴⁾	原材料	76,893	2.0	2020年	270日	銀行承兌票據
供應商B ⁽³⁾	原材料	65,175	1.7	2019年	270日	銀行承兌票據
供應商E ⁽⁶⁾	原材料	59,507	1.5	2020年	30日	銀行匯款
	總計	<u>1,161,598</u>	<u>30.0</u>			

截至2025年9月30日止九個月

供應商	所採購產品／服務	採購額 (人民幣千元)	佔總採購額	業務關係開始 年份	信貸期 ⁽¹⁾	付款方式
			百分比 %			
海爾集團	原材料、智能硬件	683,810	22.3	2017年	30至270日	銀行匯款及銀行承兌票據
供應商C ⁽⁴⁾	原材料	63,533	2.1	2020年	270日	銀行承兌票據
供應商F ⁽⁷⁾	原材料	58,541	1.9	2019年	270日	銀行承兌票據
供應商A ⁽²⁾	原材料	56,187	1.8	2020年	270日	銀行承兌票據
供應商G ⁽⁸⁾	原材料	53,166	1.8	2022年	270日	銀行承兌票據
	總計	<u>915,237</u>	<u>29.9</u>			

業 務

- (1) 供應商通常給予我們一至三個月的信貸期以結清款項，此類付款通常採用六個月承兌票據結算。
- (2) 供應商A成立於1997年，是一家主要從事繼電器銷售的非上市公司。
- (3) 供應商B成立於1997年，是一家主要從事光耦合裝置和光電顯示模組銷售的非上市公司。
- (4) 供應商C成立於2007年，是一家主要從事高效電磁元件銷售的非上市公司。
- (5) 供應商D成立於2005年，是一家主要從事電子產品和元件的批發銷售、軟件相關技術服務、國際貿易、物流以及技術開發及諮詢服務的非上市公司。
- (6) 供應商E成立於2002年，是一家主要從事家電、通信和汽車電子領域的進出口服務的非上市公司。
- (7) 供應商F成立於2004年，是一家主要從事電子元件銷售的非上市公司。
- (8) 供應商G成立於2020年，是一家主要從事集成觸控顯示產品銷售的非上市公司。

除海爾集團外，於往績記錄期間各期間的五大供應商均為獨立第三方。於最後實際可行日期，董事、其密切連絡人或任何股東(持有或據董事所知曾持有已發行股本超過5%者)於往績記錄期間各年度或期間內概無於任何主要供應商中擁有任何權益。

信息技術

資訊科技系統對提升競爭力及運營效率至關重要。我們在策略上以COSMOplat工業互聯網平台為基礎，跟隨業務擴張同步升級IT基礎設施，已建立全方位端到端智能IT系統，涵蓋訂單管理、庫存管理、生產、質控、運管等環節。

我們設有IT團隊，負責配合業務增長開發及維護系統。依託天智工業大模型的技術優勢，我們將人工智能融入業務場景，針對解決方案設計、商機管理、合約審核、採購管理及

業 務

智能交付等多項職能，開發出客製化智能體應用程式，以支援高效運營。

- **ERP系統**。我們的企業資源規劃系統整合核心業務流程，協助跨部門管理關鍵活動，涵蓋財務管理、供應鏈、生產、庫存。該系統提供實時數據分析，有助降低成本、提升營運效率及支持決策，從而增強營運靈活度及競爭力。
- **EDSP系統**。企業數字智能平台作為端到端智能項目營運平台，深度整合客戶管理、潛在客戶與商機追蹤、交付流程及損益管理。透過先進的數據分析、智能警報與AI輔助功能，EDSP系統促進精準商業決策，確保項目高效執行，並達成盈利目標。
- **PLM系統**。我們的產品生命週期管理系統集中管理產品從設計開發到採購生產的全週期相關數據。該系統確保物料列表、材料規格、圖紙及變更記錄等關鍵信息的一致性及可追溯性，同時簡化從初始設計到批量生產的流程。此統一的模式加強了數據完整性，並增進跨團隊合作。
- **OA系統**。我們的辦公室自動化系統提供集中平台進行排程、協作與知識共享，並為每位員工配備智能數字助理「愛卡」，以簡化日常行政任務並提升整體組織效率。在此基礎上，我們為關鍵內部工作流程開發了一系列代表性智能體應用，包括解決方案設計智能體（能實現快速多維度搜尋及精準項目匹配）、商機管理智能體（能自動生成拜訪記錄及商機評分）、合約審查智能體（能識別並標記合約風險）、採購智能體（能支援端到端供應商審計、詢價及報價生成）、項目交付智能體（能將AI整合至工作量生成、發票開立與預算編列等工作）。我們還開發了智能調度智能體，其決策引擎整合了大語言模型，能與自然語言互動並動態生成調度策略。

業 務

展望未來，我們計劃持續推動AI在營銷、採購、研發、製造及供應鏈管理的應用，目標是為每位員工配備數字助理，支援日常任務的高效執行，推動企業邁向全面智能運營。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無發生任何對業務營運造成重大不利影響的信息技術系統故障或停機事件。

競爭

2024年，中國基於平台的工業數據智能解決方案市場仍處於萌芽階段且高度分散，按2024年收入計，前三大市場參與者僅佔市場份額的3.3%。我們按收入計排名第一，市場份額為1.2%。隨着企業、工業園區及行業客戶對數據治理、模型管理及跨系統協作的的需求不斷增加，預計該市場的競爭將進一步加劇。該細分領域的競爭主要集中在平台的完整性、跨系統數據與流程集成能力、特定場景數據資產的質量、模型開發能力以及可擴展的交付能力。領先企業通常透過持續的研發投入、對工業流程的深刻理解及豐富的落地經驗，並輔以可重用的平台組件、標準化能力及可擴展架構來實現差異化。隨着客戶需求從單點數字工具轉向涵蓋數據採集、治理、分析及端到端智能決策的集成解決方案，擁有穩健平台架構、強大AI能力及跨行業交付經驗的公司將具備更佳的競爭優勢。

我們亦參與邊端智能控制器的市場競爭。根據弗若斯特沙利文的資料，該市場的特點是產品迭代迅速、對硬件可靠性及邊緣計算性能要求嚴苛，且需深度適配多種下游設備。競爭焦點在協議兼容性、邊緣計算能力、AI本地化推理能力、供應鏈穩定性及大規模交付能力。擁有強大研發能力、豐富協議適配經驗、經驗證的產品可靠性以及與主要製造客戶建立長期關係的公司，將更有利於擴大其市場地位。

在這兩個細分領域中，我們均面臨來自國內外工業平台供應商、軟件公司、智能硬件製造商及AI技術公司的競爭，其中部分競爭對手可能擁有更長久的經營歷史、更深厚的行業專業化程度或更豐富的資源。隨着工業領域加速採用AI賦能的平台解決方案及日益智能化

業 務

的邊端控制器，預計行業集中度將會提高，市場參與者在技術能力、數據資產、交付經驗及生態系統發展方面的差異化將變得更加明顯。若未能有效競爭，可能會對我們的市場份額、業務增長及盈利能力產生不利影響。詳見「行業概覽」。

數據隱私和信息安全

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們的客戶是企業而非個人，我們的解決方案部署於客戶自身的本地基礎設施上，並僅於客戶控制的環境中運作，所有數據處理活動均在客戶專屬管理下進行。當我們向客戶提供數據智能解決方案時，數據處理的目的、類型及範圍均依據客戶的指示及要求而釐定並執行。所有數據處理僅於客戶自身的環境及系統中進行。在上述情況下，我們不從客戶處收集任何數據，亦不會存儲或擁有任何正在處理或已處理的有關數據。交付數據智能解決方案後，客戶獲得適用於大模型開發或定製化大模型產品的數據集。

在為企業客戶識別系統故障並制定相應修復方案的過程中，我們瞭解到特定類型故障及解決途徑。有關瞭解代表我們在解決方案交付過程中，基於常見故障特徵、診斷方法論、解決方案邏輯及適用場景，所獨立累積的專業知識與技術訣竅，而不包含任何特定企業客戶的專有信息，亦不屬於依據合約保密義務從客戶處獲取的機密信息。此類專業知識與技術訣竅亦進一步強化了我們COSMOPlat工業互聯網平台的功能性。

我們深知我們數據保密、完整及可用對營運至關重要。我們嚴格遵守不斷演變的數據安全及隱私法規，確保業務數據在主要方面並無違反有關網絡安全及數據保護的法律法規，包括《中華人民共和國網絡安全法》。

我們已建立內部政策及一系列程序，以實現有效信息及網絡安全管理。該等關鍵內部政策及程序包括：

- **網絡安全**。我們採用防火牆、防毒軟件及入侵檢測系統，保護網絡基礎設施免受外部威脅。內部網絡在連接公共互聯網時，必須嚴格遵守我們的信息安全標準和控制要求，以維持網絡管理的安全性。我們在網關配置防火牆，於終端設備部署防毒軟件，並定期監控系統、進行病毒掃描，主動評估威脅以預防網絡安全事件。

業 務

- **數據保護及隱私**。我們制定了一套數據處理及儲存規範，涵蓋加密技術、訪問控制及定期數據備份。例如，存取相關部門檔案及共享檔案夾須經指定部門人員核准。
- **安全審核及測試**。我們定期執行網絡安全滲透測試及漏洞評估，以檢視系統是否堅固。此外，我們定期舉辦攻防安全演習，加強安全應變能力。我們透過糾錯措施，實時處理任何已識別風險。
- **員工培訓及意識**。我們定期為員工提供數據安全常規及責任培訓課程，提高全公司的整體安全態度及意識。
- **災難復原計劃**。我們制定全面災難復原計劃，確保關鍵IT系統與數據能迅速恢復運作，將營運中斷影響降至最低。我們每日驗證備份的完整性，並定期進行復原測試，確保數據可取用性及可靠性。

於往績記錄期間，我們未發生任何可能對業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的機密資料外洩事件。

環境、社會及公司治理

環境、社會及管治

我們始終堅信，企業的真正價值不僅體現於商業成果，更在於其對環境、社會與治理的積極貢獻。秉持這一理念，我們已將環境、社會及管治原則深度融入戰略規劃與日常運營，貫穿決策全流程，持續推動可持續發展。**[編纂]**後，我們將嚴格遵循《主板上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告守則》相關要求，充分回應利益相關方關切，錨定可持續發展方向，全面提升公司可持續治理水平。

ESG管治

有效的ESG管理依賴於清晰、高效的治理架構。公司已建立權責明確、協同聯動的三級ESG治理體系：

- 董事會作為ESG最高決策機構，全面監督和審查ESG相關工作提案，包括制度編製、目標設立及工作實施進展；

業 務

- 董事會ESG委員會為專門議事機構，負責研究ESG重大議題，提出建議，並向董事會報告；ESG委員會負責研究和制定 ESG 戰略規劃、管理結構、制度及實施細則，識別和監督對我們業務具有重大影響的ESG相關風險和機遇，指導管理層對ESG風險和機遇採取適當的應對措施；
- ESG執行小組由各議題相關職能部門組成，作為執行層，負責分解目標、推動落實。

依託ESG治理架構，我們持續健全ESG風險管理機制，各層級聯動且定期就ESG相關風險和機遇開展分析和評估，並根據自身業務特點制定有效的ESG風險應對策略。

基於公司願景與核心價值，我們提出「數智引領，賦能平台生態；綠動增長，共築永續未來」的可持續發展戰略。我們持續傾聽利益相關方聲音，識別、評估並動態更新重大性議題庫，結合議題重要性分佈調整管理優先級，驅動可持續價值持續創造。

環境

我們堅持可持續發展的理念，積極推進綠色轉型。我們以數字化驅動高效運營，自然資源消耗較低，且對環境和天然資源的影響有限。我們高度重視運營環節潛在環境影響，持續開展評估與管理，以負責任態度開展業務。

環境目標

我們基於核心業務結構保持穩定、第三方廢棄物處置商持續具備合規處置能力、節能和節水舉措落地可行等相關假設，就關鍵的環境方面制定以下目標：

- 廢氣排放目標。非甲烷總烴、顆粒物、氮氧化物排放不高於運營地當地與國家標準的限值；
- 廢棄物排放目標。嚴格分類處理廢棄物，危險廢棄物100%交由具備專業資質廠家處理；

業 務

- 能源及資源使用目標。提升水電資源利用效率，推動節能降耗日常化、常態化，確保在滿足業務運營需求的前提下，實現單位能耗與用水量的穩步下降；
- 溫室氣體排放目標。推動溫室氣體減排，通過能效提升、清潔能源替代等措施，逐步降低運營碳排放強度，積極向低碳運營轉型。

為實現上述目標，我們持續優化環境管理體系，強化全流程管控與責任落實，推動各目標在合規基礎上的不斷改善。同時，我們積極推動綠色與減碳技術應用與管理創新，促進環保舉措與日常運營深度融合。

排放物管理

我們嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等相關法律法規，制定並實施《廢氣處理設施管理平台》《危險廢棄物管理制度》等內部規範，實現排放管理的制度化與規範化。

我們的運營生產過程中不涉及高污染生產流程，無大規模廢氣或工業廢水排放，對周邊環境影響較小。我們持續完善內部管理機制，積極採取措施減少運營活動對環境的影響，致力於實現綠色、可持續的運營實踐。

我們運營活動產生的無害廢棄物主要包括塑料和紙板，經分類後交由具備資質的第三方機構回收或合規處置；有害廢棄物主要包括廢電腦板、廢稀釋劑、廢油等，統一存放於專用危廢儲存區，委託合規第三方機構實施全過程轉移與處置，確保符合環保要求。我們在生產過程中採用全封閉與半封閉設備，有效收集廢氣，並通過配套廢氣處理設施淨化處理後達標排放。

業 務

我們於往績記錄期間的排放物數據記錄如下：

	截至12月31日止年度		截至2025年
	2023年	2024年	9月30日 止九個月
有害廢棄物產生量 噸	343.26	404.26 ⁽¹⁾	351.64
有害廢棄物產生密度 千克／千元營收	6.29	7.35	7.70
無害廢棄物產生量 ⁽²⁾ 噸	278.07	188.49 ⁽³⁾	210.90
無害廢棄物產生密度 千克／千元營收	5.09	3.43	4.62
廢氣排放量 噸	11.40	11.14	14.35 ⁽⁴⁾
廢氣排放密度 千克／千元營收	0.21	0.20	0.31

附註：

- (1) 因2024年合肥、重慶兩地工廠產量較上一年度提升，故導致當年有害廢棄物產生量增加。
- (2) 由於生產運營活動所產生的生活和廚餘垃圾經由當地園區統一處置，其處置數據無法單獨拆分，故無害廢棄物產生量不包括生活和廚餘垃圾。未來，我們將聯合園區物業相關部門，優化數據統計口徑，提升數據披露完整性。
- (3) 2024年，我們對部分產品包裝方案實施優化，將紙箱包裝優化為屏蔽箱，其可回收利用，故該年度紙板消耗量顯著下降，進而導致無害廢棄物總量下降。
- (4) 因佛山工廠於2025年1月新增投產，導致該年度其後廢氣排放量增加。

資源使用

我們堅持資源高效利用，動態監控能源與水資源使用情況，積極推行節能節水措施，並探索可持續包裝方案，將減排降耗深度融入日常運營。

我們嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國水法》等相關法律法規，制定《能源節約管理制度》，規範自身能源與資源使用管理。公司能源消耗主要來自辦公用電與現場用電。我們通過用電管理與考核機制，推動員工落實節能舉措，要求各辦公室及時關

業 務

閉照明、空調、複印機等用電設備；開展節能技改，為自動化線體添加光電感應裝置，減少照明時長；並通過綜合能源管理平台實現用電可視化監控，推動節能舉措落地。

公司產品的生產過程中不涉及水資源的使用，水資源消耗主要來自員工生活用水需求。我們積極倡導員工節約用水，對發現的水資源浪費行為進行記錄與反饋，並納入相關績效管理機制，推動形成持續改進的管理閉環；此外，依託綜合能源管理平台，我們亦實現了對水資源使用情況的動態監控，對用水異常狀況及時響應，減少水資源浪費。

我們堅持綠色生產理念，持續推廣循環包裝應用，逐步淘汰紙質產品包裝，最大限度減少一次性包材。

我們於往績記錄期間的能源和資源使用數據記錄如下：

	截至12月31日止年度		截至2025年
	2023年	2024年	9月30日 止九個月
能源消耗總量 ⁽¹⁾ 兆瓦時	56,047.35	60,527.64	37,789.48
不可再生能源 兆瓦時	52,990.56	57,504.03 ⁽²⁾	32,876.54 ⁽³⁾
可再生能源 ⁽⁴⁾ 兆瓦時	3,056.79	3,438.73	4,912.94
能源消耗密度 兆瓦時/千元營收	1.03	1.10	0.83
水資源消耗量 立方米	259,368.96	253,315.39	109,652.15 ⁽³⁾
水資源消耗密度 立方米/千元營收	4.75	4.60	2.40
包裝材料消耗量 ⁽⁵⁾ 噸	1,019.68	1,047.58	829.66
包裝材料消耗密度 噸/千元營收	0.019	0.019	0.018

附註：

- (1) 公司運營活動所消耗的能源主要包括天然氣、外購電力及蒸汽，綜合能源消耗根據《綜合能耗計算通則》(GB/T 2589-2020)進行計算。
- (2) 因區域供能週期和流量變化原因，2024年部分運營地供暖週期增加、流量上升，故導致該年度不可再生能源消耗量上升。
- (3) 2025年因公司部分業務結構調整，外購電力和水資源消耗數據較歷年相比不包含青島模具工廠，故該年度不可再生能源和水資源消耗量下降。

業 務

- (4) 可再生能源來源為園區光伏發電自使用量。
- (5) 公司運營活動所消耗的包裝材料主要包括塑料、紙類、金屬類及木材包裝。

應對氣候變化

面對氣候變化帶來的全球性挑戰，綠色製造已成為發展主流。我們聚焦工業互聯網平台服務領域，積極把握環境議題對業務的深層影響，系統評估氣候相關風險與機遇，推動低碳理念與數字技術深度融合，助力高質量發展與氣候責任協同並進。

實體風險

極端天氣事件，如洪水、結冰、暴雨和暴風雪，可能引發停水、停電、辦公場所損毀及產線停產，對業務運營造成不利影響。此類情況可能影響員工出勤與設備運行，進而引發系統故障、數據丟失，對服務交付與客戶體驗造成負面影響。

轉型風險

隨著氣候治理與資源管理政策持續加碼，監管趨嚴，我們面臨更高的合規門檻與潛在訴訟、索賠風險，導致合規成本上升；同時，客戶對綠色產品需求增長，需在綠色技術、供應鏈管理等方面投入更多資源，增加運營支出。

我們將持續加強氣候風險管理，通過制定極端天氣應急預案、對易受氣候影響的資產開展保險保障、密切跟蹤氣候相關政策與法律法規動態等舉措，提升應對氣候變化的韌性與響應能力。未來，我們將持續深化氣候風險與機遇的識別與分析，優化風險管理機制，全面提升對氣候相關風險與機遇的識別、評估與應對能力。

我們遵循科學減排路徑，依託能源管理系統，系統開展碳排放監測與管理，優化減排舉措，嚴格控制碳排放。

業 務

我們於往績記錄期間的溫室氣體排放數據記錄如下：

	截至12月31日止年度		截至2025年	
	2023年	2024年	9月30日 止九個月	
範圍一溫室氣體排放 ⁽¹⁾	噸二氧化碳當量	97.72	100.28	62.66
範圍二溫室氣體排放 ⁽²⁾	噸二氧化碳當量	26,564.15	28,652.77	16,311.44
範圍三溫室氣體排放 ⁽³⁾	噸二氧化碳當量	12,039.09	12,412.29	7,808.02
溫室氣體排放總量 (範圍一 + 範圍二)	噸二氧化碳當量	26,661.87	28,753.05	16,374.10
溫室氣體排放密度 (範圍一 + 範圍二)	噸二氧化碳當 量/千元營收	0.49	0.52	0.36

附註：

- (1) 範圍一溫室氣體排放源主要為天然氣燃燒，相關計算參數和因子選取自中華人民共和國國家發展和改革委員會發佈的《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》；
- (2) 範圍二溫室氣體排放源主要為外購電力和蒸汽，電力排放因子選取自中華人民共和國生態環境部和國家統計局發佈的《關於發佈2023年電力二氧化碳排放因子的公告》，蒸汽供熱排放因子選取自中華人民共和國國家發展和改革委員會發佈的《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》；
- (3) 範圍三溫室氣體排放涵蓋燃料和能源活動及商務旅行兩大類別，未來公司將逐步完善範圍三溫室氣體活動數據收集覆蓋範圍，提升溫室氣體數據披露透明度與完整性。

我們將持續加強溫室氣體排放管理體系的建設，包括優化能源管理系統中的碳排放數據模塊，全面推進碳盤查與產品碳足跡追蹤工作。與此同時，我們將積極響應國家「雙碳」目標，落實海爾集團「六-Green戰略」中「綠色製造」的相關要求，積極應用清潔能源，持續降低生產環節的碳排放，為科學減碳提供支撐。

社會

我們堅持以人為本，致力於為客戶、員工、供應鏈與社區創造長期價值。圍繞產品與服務質量安全、員工發展與福祉、負責任供應鏈與社區參與等重點議題，我們強化全生命週期

業 務

質量管控與職業健康安全管理，並通過持續改進與信息披露，提升實踐有效性與透明度，促進企業發展與社會共益。

員工

我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，制定並實施《勞動合同管理規範》、我們的假期管理手冊及時間管理制度等內部制度，切實保障員工合法權益。我們始終秉持平等僱傭原則，確保招聘與錄用過程公開、透明、合規；同時，堅決杜絕強迫勞動和童工使用，切實保障勞動者的基本權益。在招聘過程中，我們亦禁止性別、年齡、種族等任何形式的歧視行為，全力維護公平公正的就業機會。通過具備市場競爭力的薪酬體系與股權激勵機制，我們讓員工共享企業發展成果。此外，我們健全員工福利體系，積極開展形式多樣的文體活動，營造積極健康、富有活力的企業文化，全方位支持員工的職業成長與個人發展。

我們已建立1(管理人才) + N(專業人才) + N²(新員工)的人才發展體系，打造差異化培訓路徑。同時持續為校園新進人員實施專項培訓計畫。我們持續開展校園人才專項培訓，「新奇點計畫」等特色人才培養項目，聚焦企業融入與領導力發展；依託覆蓋管理能力、專業技能與業務實戰的線上學習平台，提供靈活多元的學習資源，實現學習資源的高效觸達與持續沉澱。通過貫穿職業生涯全週期的多維培養機制，我們為員工提供個性化、專業化的全方位成長支持，助力人才潛能釋放與我們的可持續發展。

員工職業健康安全是核心關切。公司遵循《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國職業病防治法》，制定《安全生產責任制》《安全生產事故管理制度》等內部管理制度，保障員工職業健康，建立明確的事故上報處理流程，定期組織安全應急預案演練，並每年開展兩次安全管理達標評審，確保安全管理體系有效運行。

業 務

我們所有位於中國內地的工廠已獲得ISO 45001職業健康安全管理体系認證。我們於往績記錄期間因工傷導致的死亡人數及死亡率均為零，未發生重大安全事件，於往績記錄期間的相關僱傭數據記錄如下：

	截至12月31日止年度		截至2025年
	2023年	2024年	9月30日 止九個月
僱員人數	6,032	5,221	4,894
僱員人數按地區劃分			
中國內地地區	5,809	4,982	4,459
其他地區	223	239	435

供應鏈管理

我們制定《一流資源無障礙進入流程》《自交互流程》《供應商TQRDC績效評價流程》等供應商管理制度文件，以開展負責任的供應鏈管理。在供應商選擇過程中，我們實施資質檢查與信用等級評價，並對危化品供應商強制要求具備相關許可或認證。同時，我們依據《社會責任合規審核表》，將商業道德、勞動用工、職業健康安全、環保、消防及結社自由和溝通等關鍵領域納入供應商篩選體系，並通過現場核查與證明性文件審閱相結合的方式，實施全面、嚴謹的審核評估。我們依據《供應商TQRDC績效評價流程》對供應商實施持續評估，確保供應鏈管理的全面性與有效性。此外，我們要求供應商出具產品實驗檢測報告，或通過環評驗收；若供應商未能提供或未通過驗收，將不予考慮作業務夥伴，確保供應鏈全過程符合ESG標準。

產品責任

產品安全始終是我們秉持的核心原則。為確保產品生產過程中的合規性，我們嚴格依據Q/HR 0801001《家用電器電子控制板通用要求》等企業標準開展產品設計與質量檢驗；以製造執行系統為核心，整合生產過程中的環境與設備管理、物料流轉控制等關鍵環節，融

業 務

合人工智能大模型的智能分析能力，實現從原材料入庫到成品出庫的全流程質量保障，構建覆蓋生產、質量、業務、工藝、原材料及人員管理的統一數字質量管理體系，全面支撐智能製造與質量可控。在全面推進自身智能製造的同時，我們充分發揮平台與技術優勢，助力用戶綠色製造與高效運營。「燈塔工廠」系列產品基於製造一體化平台與工業大模型，覆蓋生產、質量、庫存、設備及全局運營關鍵環節，為製造業客戶提供靈活高效的智能解決方案。

在客戶服務方面，我們建立多渠道客戶反饋機制，涵蓋客服熱線、官方網站及官方郵箱，並實行閉環管理：所有反饋均在24小時內響應並制定初步解決方案，並後續開展客戶回訪，確保問題有效閉環。

在知識產權保護方面，我們已建立專利與軟件著作權的動態台賬，實施權利狀態實時監控與更新；通過搭建全球專利管理平台與版權管理系統，推進知識產權數字化治理；依託大數據監測體系，持續追蹤全球專利動態，針對不同司法轄區制定差異化防禦策略；同時建立快速響應機制，可通過許可談判或司法維權高效應對糾紛，維護核心權益。

信息安全與隱私保護

作為工業互聯網行業企業，我們高度重視信息安全，將其作為企業運營的重要基礎。我們嚴格遵循《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規要求，制定並實施《個人信息安全管理策略》《數據安全生命週期管理規定》《數據安全跨境管理規定》等制度，建立覆蓋數據全生命週期的管理體系，實現全流程合規管控。在管理機制方面，我們已設立專職隱私合規負責人，統籌推進隱私保護工作落地；持續推動數據分類分級管理，強化存儲與傳輸環節的加密防護；根據內部政策開展全員信息安全意識培訓，並實施考核機制，確保合規意識深入人心。在監督與響應方面，我們根據內部政策開展個人信息處理活動對系統執行隱私的影響評估，對關鍵系統訪問日志實施常態化監控與分析。

商業道德

我們嚴格遵守《中華人民共和國監察法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反洗錢法》等國家法律法規，並制定《反舞弊工作章程》及《反舞弊案件調查閉環標準》等內部制度，確保反舞弊工作全流程可追溯、閉環管理。我們建立由「受理、調查、閉環、歸

業 務

檔」四步驟的事件調查工作模型，確保每一起舉報或線索均得到規範、公正、高效處理；案件處理後，通過「計劃、執行、檢查、行動」循環持續復盤與優化，推動制度與流程迭代升級，系統性防範潛在合規風險。

為強化全員合規意識，我們定期組織反舞弊專題培訓，開展誠信合規警示教育，覆蓋全體員工。同時，我們遵循舉報人保護原則，設立舉報渠道，並在《反舞弊工作章程》中明確舉報人保護管理流程。任何泄露舉報信息或對舉報人實施打擊報復的行為，一經查實，將依規嚴肅追責，情節嚴重者予以解除勞動合同，堅決維護舉報機制的公信力與有效性。

公益慈善

我們秉承社會責任理念，持續推動教育支持與社區共建。我們的工會連續五年與嶗山區志願者協會開展員工子女圖書捐贈活動，倡導書香傳遞，助力兒童閱讀成長。我們向平度市蓼蘭鎮海爾希望小學捐贈圖書、教學設備及文體用品，打造「愛卡科技課堂」，並組織AI智能交互體驗等科普實踐活動，激發鄉村青少年對科技的興趣，助力教育公平與創新素養培養。同時，我們聚焦孤寡老人等特殊群體，開展生活物資幫扶與節日慰問等關愛行動。每年重陽節前夕，我們組織員工走訪嶗山區周邊街道及區社會福利服務中心，提供物資支持與人文關懷，傳遞企業溫度。通過持續投入與實際行動，我們致力於將公益慈善融入企業文化，以科技向善賦能社會發展，踐行企業社會責任。

知識產權

我們依賴於我們所經營所在司法權區的專利、商標、版權及其他知識產權保護法律、公平交易常規、合約安排及保密程序的綜合運用，以建立及保護我們的專有技術。截至2025年9月30日，在中國內地，我們擁有(i) 696項已授權專利、(ii) 1,796個已授權商標、(iii) 1,314

業 務

項已授權計算機軟件版權及1,322項著作權，及(iv) 73個已授權域名。截至同日，在海外司法權區，我們擁有(i)一項專利及(ii) 79個商標。詳見「附錄六 — 有關業務的進一步資料 — 知識產權」。

我們採取主動管理知識產權組合的策略，實施一套全面的程序，涵蓋專利申請、分析、無效宣告、營運、收購及資產評估。這些策略和程序確保知識產權在其整個生命週期內獲得有效保護與管理。我們的法律部門定期監控知識產權資產，並於發現潛在侵權行為時採取適當行動。我們實施保密措施，包括要求員工訂立保密協議，並採納訂明瞭職務發明範圍的內部政策。僱傭終止時，我們會與若干核心員工簽訂非競爭協議以保護專有數據。

儘管已經採取了上述預防措施，我們仍可能面臨涉及第三方知識產權侵權指控，或第三方侵害我們知識產權的風險。詳見「風險因素 — 與我們的業務及行業相關的風險 — 我們可能無法充分保護我們的知識產權，且有關我們知識產權的有效性、可執行性或範圍的不確定性，可能會削弱我們的競爭地位，而維護知識產權的訴訟費用可能很高，我們可能會面臨第三方提出的侵權或盜用索賠或糾紛，這可能導致我們失去重要權利並需支付巨額賠償」。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們沒有遭受任何重大知識產權侵權事件或第三方的侵權指控。

我們的僱員

截至2025年9月30日，我們在中國內地有4,459名全職員工，在新西蘭有57名員工，在泰國有378名員工。下表列示截至2025年9月30日按職能劃分的員工明細。

職能	員工人數	員工佔比 (%)
生產	2,679	53.7
研發	1,168	23.9
銷售及營銷	555	11.3
行政及其他	221	4.5
供應鏈管理	158	3.2
財務	113	2.3
總計	4,894	100.0

業 務

我們致力於為員工提供全面的社會福利、多元化的工作環境及豐富的職業發展機會。吸引、留住並激勵合適的人才，對企業成功至關重要。我們深信優質人才庫是我們的核心實力與競爭優勢之一。我們基於高標準和嚴謹的程序，透過多種渠道招募，包括校園招聘、網絡招募及第三方招聘機構，務求為相應的職位空缺配對最適任人選。我們除與員工簽訂標準勞動合同外，與關鍵管理人員及專業人士簽訂保密協議與不競爭協議。

我們積極推進員工的培訓及發展計劃，提升其專業知識並使其掌握所屬職位的行業標準。我們亦為員工提供由內外部專家設計的定製持續培訓課程，以提高其專業領域的技術能力，並為關鍵職位的管理層提供涵蓋領導力培訓的管理技能培訓計劃。我們建立了務實的企業文化，倡導團隊合作、高效運作、自我精進並致力於提供卓越客戶服務。我們定期舉辦文化活動，加深員工對企業理念的理解。

我們秉承「創造價值和分享價值合一」的核心理念，致力於為員工提供公平、公正的機會，制定了各類員工的機制評估標準、職業發展通道和發展辦法，並定期進行評估。我們提供具有競爭力的薪酬待遇，通常依據員工的價值貢獻、業績表現而定。我們定期評估員工績效，並以表彰、加薪、晉升等方式激勵表現優異者。

依據中國各司法權區法規要求，我們參與由省級及市級政府管理的各項員工社會保障計劃，包括養老保險、失業保險、生育保險、工傷保險、醫療保險及住房公積金。根據中國法律規定，我們須按員工薪金、花紅及若干津貼的指定比例繳納員工福利計劃供款。

於往績記錄期間，我們未有按若干僱員的實際薪金水平為彼等足額繳納社會保險金及住房公積金，且未有為若干僱員繳納有關住房公積金。根據中國法律法規，倘社會保險繳納不足，我們可能須於規定期限內補繳欠款，並按逾期金額每日0.05%繳納滯納金。未能在規

業 務

定時限內履行義務，亦可能導致被處以逾期金額一至三倍的罰款。此外，根據適用之中國法律法規，若雇主未辦理住房公積金繳納登記及開立繳納賬戶，主管部門可責令其在限期內改正；逾期未改正者，處以不低於人民幣10,000元、不超過人民幣50,000元之罰款。同樣地，若未能按規定繳納全額住房公積金，主管住房公積金管理中心可要求在指定期限內補繳欠款。若逾期仍未繳納，主管機關可向中國法院申請強制執行。

此外，於往績記錄期間，我們曾委託第三方機構代為辦理特定員工的社會保險及住房公積金繳納事宜。然而，中國法規規定雇主必須直接從自有帳戶繳納此類款項，不得透過第三方中介機構代辦。此舉可能導致需補繳未繳款項、支付滯納金，或面臨政府主管機關的強制執行措施。第三方人力資源機構確認，彼等於往績記錄期間已及時為我們的僱員作出相關社會保險及住房公積金供款。於最後實際可行日期，我們已終止委聘第三方機構辦理該等供款的安排。

於2023年及2024年12月31日止年度及截至2025年9月30日止九個月，社會保險及住房公積金的總補繳欠款分別為人民幣5.2百萬元、人民幣5.4百萬元及人民幣8.6百萬元，我們已就此作出全額撥備。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，(i)我們並無接獲地方政府機關就任何補繳欠款發出的任何通知；(ii)我們並無因任何補繳欠款而招致任何行政處罰；(iii)我們並不知悉有任何僱員就任何補繳欠款而對我們提出的重大投訴；(iv)我們已就社會保險及住房公積金的補繳欠款作出全額撥備；及(v)海爾集團公司及卡奧斯數字科技已承諾，倘若我們須應有關當局或僱員要求，就社會保險金或住房公積金補繳過往相關欠繳款項或承擔相關責任，海爾集團公司及卡奧斯數字科技將全額彌償本集團的所有相關開支、成本及損失。基於上述及我們的中國法律顧問的意見，董事認為，我們的社會保險及住房公積金供款的歷史欠款不會對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響。請參閱「風險因素 — 我們可能會面臨僱員工資及福利上升、勞動力短缺或勞資關係惡化，以及在中國可能出現違反勞動相關法律法規的情況，全部均可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生不利影響」。

我們於中國內地的僱員現由工會代表。截至最後實際可行日期，我們的新西蘭及泰國僱員並無代表工會。我們認為，我們與僱員維持良好工作關係，且於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無遭遇任何重大勞資糾紛或於業務營運中招募員工方面遇到任何困難。

業 務

物業

我們的總部設於山東省青島市。截至最後實際可行日期，我們主要於中國內地、新西蘭及泰國擁有及租賃物業。

截至最後實際可行日期，我們持有或租賃物業的賬面值均未佔綜合總資產的15%或以上。根據公司條例（豁免公司及招股章程遵從條文）公告第6(2)條，本文件獲豁免遵守公司（清盤及雜項條文）條例第342(1)(b)條，須按公司（清盤及雜項條文）條例附表三第34(2)段所述，於估值報告中載列所有土地或樓宇權益。

自有物業

截至最後實際可行日期，我們於中國內地擁有24項物業，總建築面積約114,085平方米，主要用作生產及辦公室用途。截至最後實際可行日期，我們的自有物業中有14項已取得房屋所有權證。截至最後實際可行日期，我們尚未就我們所佔用及使用的十處自有物業取得房屋所有權證，該等物業的總建築面積約為2,148平方米，佔我們自有物業總建築面積少於2.0%。上述物業主要用作變電站、壓縮空氣站、儲物室、倉庫、門崗、保安室及廢物處理房。據中國法律顧問所指，根據相關中國法律法規，作為相關物業的持有人，我們可能面臨監管機構的潛在行政處罰，包括命令在指定期限內糾正違規行為、強制拆除或罰款。

截至最後實際可行日期，我們未曾因此事而遭處以任何行政處罰。鑒於：(i)未取得所有權證的物業總面積佔我們所擁有全部國內物業的比例低於2%；及(ii)控股股東及最終控制人已以書面形式承諾賠償潛在損失，故根據中國法律顧問的意見，董事認為該等未取得建築物所有權證的物業不會對我們的業務、財務狀況、經營業績產生重大不利影響。

業 務

租賃物業

截至最後實際可行日期，我們於中國內地租賃27項主要物業，總建築面積約181,870平方米，主要用作生產或辦公室用途。租賃期一般介乎一年至20年。

截至最後實際可行日期，我們於新西蘭租賃一項物業，總建築面積約6,145平方米，主要用作我們的本地配送中心之一。截至最後實際可行日期，我們於泰國租賃一項物業，總建築面積約2,625平方米，主要用作我們的生產基地。租賃期一般介乎三至八年。截至最後實際可行日期，我們已從所有物業的相關業主處取得有效產權證明文件。

截至最後實際可行日期，我們在中國內地有20處主要租賃物業(主要用作生產或辦公室用途)尚未完成向政府部門辦理必要的租賃登記。據我們的中國法律顧問表示，未對租賃協議進行登記不影響其法律效力。然而，相關地方主管部門可能要求我們在指定期限內補辦登記，未能在指定期限內整改可能對每份協議處以人民幣1,000元至人民幣10,000元不等的罰款。如被施加全部罰款，最高累計罰款額約為人民幣200,000元。董事相信該等罰款不會對我們的業務運營產生重大不利影響。鑒於上述情況，並計及截至最後實際可行日期我們並未被主管部門要求辦理該等登記，亦未因不登記而被處以任何罰款，董事認為沒有登記該等租賃協議不會對我們的業務、財務狀況或經營業績造成任何重大不利影響。

截至最後實際可行日期，我們尚未取得中國內地三處主要租賃物業(主要用作業務營運及辦公室用途)的完整有效物業所有權證明或轉租同意書。因此，我們的租賃權益可能會受到影響，這可能會阻止我們繼續使用有關物業。考慮到：(i)該等物業佔我們整體物業的比例相對較小；及(ii)該等物業用途標準、替代性強，董事認為，該等租賃物業缺乏有效所有權證明不會對我們的業務、財務狀況或經營業績造成任何重大不利影響。

業 務

截至最後實際可行日期，我們在中國內地有一項主要租賃物業用作辦公室及生產用途，與其所有權證所載核准房屋用途不同。根據中國法律顧問的意見，我們(作為租戶)並不持有租賃物業所涉土地的所有權，因此就上述事項，我們不是土地管理相關法律法規的行政處罰對象。然而，若租賃物業所在土地的所有權人被土地行政主管部門責令交還出租土地，或出租方被主管部門責令限期改正，我們則可能無法繼續佔用租賃物業。截至最後實際可行日期，上述物業的運營未有遭到干擾，我們亦無被強制搬遷。考慮到：(i)該等物業佔我們整體物業的比例相對較小；及(ii)該等物業用途標準、替代性強，董事認為該不合規事項不會對我們的業務、財務狀況或經營業績造成任何重大不利影響。

作為一項應急措施，我們與相關出租人保持持續溝通，以監察(其中包括)物業所有權證的狀況及租賃協議的續期情況。與此同時，在有必要搬遷時，我們會搬遷以確保業務可持續運作。就生產活動而言，我們能夠將工作量暫時重新分配至其他設施。就辦公室職能而言，則可實施遠程工作安排及快速辦公室搬遷。此外，相同或鄰近區域有可供租用的替代工廠及辦公場所，其商業條款具可比性。因此，我們的董事相信，我們能有效緩解因此類情況而可能引致的營運中斷風險。

請參閱「風險因素 — 有關我們業務及行業的風險 — 我們對部分轉租賃物業的合法權利可能受到質疑」。

保險

我們為日常營運投購保險。於最後實際可行日期，我們投保與業務營運相關的多項保單，包括企業物業保險、車輛保險、出口信貸保險及僱員責任保險，我們相信已涵蓋日常營運中的主要風險。根據一般市場常規，我們並未投保於營運所在司法權區無法取得或法律通常未規定的特定保險。

我們認為，我們的保險覆蓋範圍足以滿足業務，且符合一般市場慣例。然而，與我們的業務和營運相關的風險可能無法完全由保險覆蓋。我們將持續檢討評估風險組合，並對保險計劃進行必要且適當的調整，以符合業務需求及行業慣例。於往績記錄期間，我們並無就業務提出任何重大保險索償。

業 務

美國制裁及出口管制的影響

於往績記錄期間，我們向海爾集團下一名位於俄羅斯的關聯方客戶及一名位於白俄羅斯的第三方客戶銷售家用電器智能控制器（「俄羅斯及白俄羅斯銷售事項」），該等銷售分別佔2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月總收入約2.3%、3.4%及1.3%。該等產品於中國境內發貨、以人民幣結算、採用PTC Creo電腦輔助設計(CAD)軟件設計，並整合特定美國原產物品及自美國採購之物品，所有產品均歸類為EAR99。誠如國際制裁法律顧問之意見：(i)我們並非受制裁對象，亦未於受制裁國家設立、註冊成立、組織或居住，且不構成受制裁貿易商；(ii)俄羅斯及白俄羅斯銷售事項所涉項目均未列入共同高優先級物項清單；(iii)俄羅斯及白俄羅斯銷售事項所涉客戶均未被列為受制裁人士；(iv)俄羅斯及白俄羅斯銷售事項並未違反適用制裁措施，亦未涉及任何可能構成美國適用制裁法下次級制裁行為的活動；及(v)現行國際制裁制度下本公司面臨的制裁風險並不顯著。基於上述情況，我們的董事認為：(i)我們於往績記錄期間的活動不會構成美國制裁下的一級受制裁活動或二級受制裁活動；及(ii)於往績記錄期間，俄羅斯及白俄羅斯銷售事項對我們的經營業績或財務狀況並無造成重大影響。

法律程序及合規

法律訴訟

我們可能不時因日常業務營運而面臨各種法律或行政索償及訴訟程序。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無涉及任何重大法律、仲裁或行政程序，並因此令業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響，亦不知悉有任何針對我們或董事的法律、仲裁或行政程序（不論個別或整體）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。

合規

我們須遵守監管機構頒佈的各项監管要求及指引。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無涉及任何重大違規事件，亦無因此而招致罰款、強制執行行動或其他懲罰，而可能對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響。

業 務

風險管理和內控措施

我們在營運過程中面臨各種風險。董事會負責確保本集團建立並維持適當有效的風險管理系統及內控系統，監督管理層設計、實施及監控該等系統，並確保定期檢討該等系統的有效性。我們致力建立及維持一套穩健的風險管理及內控系統，該系統包含符合業務運作的政策及程序，並持續改進及實施該系統，以確保政策及執行均有效且足夠。

為監控風險管理政策及企業管治措施持續執行，我們已採取或將持續採取下列風險管理措施：

- 成立審計委員會以審查及監督財務報告流程及內控系統。委員會成員的資歷及經驗詳見「董事及高級管理層 — 管理層及企業管治 — 董事會委員會 — 審計委員會」；
- 加強工廠的報告及記錄系統，包括集中管理質量控制與安全管理系統，並定期巡查廠房設施；
- 制定重大質量問題應急程序；及
- 分發員工手冊以提升員工對法規遵循的意識。

我們已針對業務流程制定內控政策及指引。內控措施旨在確保全面的管治及道德的商業行為。為使合規文化融入日常工作流程，並確立全組織個人行為準則，我們定期檢討內控政策及程序、實施嚴格的內部問責制，並舉辦合規培訓。董事會認為現行內控系統足以有效支持當前營運。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

執照、許可及批准

據中國法律顧問告知，我們已依法向相關機關取得對我們營運而言至關重要的必要執照、許可、批准及證書，且於最後實際可行日期均屬有效且持續有效。下表載列我們於最後實際可行日期持有的主要執照、許可、批准及證書：

執照／許可／批准	頒發機構	頒發日期	屆滿日期
高新技術企業證書	青島市科學技術局、 青島市財政局及 青島市稅務局	2023年 11月9日	2026年 11月8日
增值電信業務經營許可證	中國工業和信息化部	2025年 11月13日	2030年 11月13日
信息系統安全等級 保護備案證明	青島市公安局	2018年 12月19日	永久

我們定期更新各類執照、許可、批准及證書，以符合相關法律法規要求。據中國法律顧問告知，只要我們持續遵守適用法律法規規定的相關條款及條件，我們預計經營業務所需的各類執照、許可、批准及證書的續期將不會存在任何重大困難。

獎項和認可

於往績記錄期間，我們因產品及解決方案的卓越質量和先進技術而榮獲多項獎項及認可。下表載列我們於往績記錄期間及截至最後實際可行日期所獲主要獎項及認可：

年份	獎項或認可名稱	頒授機構
2025年 . . .	自2019年至2025年連續七年入選國家工信部跨行業跨領域平台榜單並保持前列排名	國家工業和信息化部

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

年份	獎項或認可名稱	頒授機構
2025年 . .	入選中國輕工聯合會《「十四五」輕工業先進科技創新成果》	中國輕工業聯合會
2025年 . .	入選中國科協《2025中國智能製造十大科技進展》	國際智能製造聯盟、中國科協智能製造學會聯合體
2025年 . .	入選中國企業與改革發展研究會《2025央企產業鏈創新發展優秀案例》	中國企業改革與發展研究會
2025年 . .	《中國工業大模型及智能體解決方案2025年廠商評估》報告領導者	國際數據公司
2025年 . .	中國500最具價值品牌	世界品牌實驗室
2024年 . .	山東省科技進步特等獎	山東省人民政府
2024年 . .	2024年「數據要素X」大賽全國總決賽「數據要素X工業製造」賽道全國一等獎	國家數據局
2024年 . .	工業互聯網產品最高等級認證：五星級	中國工業互聯網研究院
2024年 . .	《財富》中國最具社會影響力的創業公司	《財富》雜誌