

業 務

概 覽

我們是誰

我們是中國一家AI賦能型智慧城市群立體交通產品及解決方案提供商。我們專注為客戶提供涵蓋理論創新、技術研究、產品開發、解決方案應用、一體化服務等全鏈條產品及服務，以我們在交通場景中的先進AI技術以及在ICT市場強大的供應鏈能力為支撐。我們目前已形成智慧軌道交通與智慧城市交通兩大業務體系。憑藉我們深厚的技術積累和業務沉澱，我們還為智能化新型基礎設施建設及維護提供全面的產品渠道及服務，助力不同行業的企業實現數智化升級。

隨著全球城市化進程加速，傳統交通系統面臨多重發展痛點：系統建設割裂導致數據孤島、傳統管理手段滯後、管理效率低下、建設運營及維護成本高企、安全可靠不足等；傳統交通產品愈來愈難以滿足現代城市化發展的需求。在此背景下，具備多源數據融合、互聯互通、綠色低碳、高效安全的智慧交通產品及解決方案迅速崛起，獲得市場青睞。然而，該領域存在極高的行業壁壘，成功者需同時突破四大關鍵維度：(i)全棧技術能力(人工智能、工業控制、大數據等)、(ii)海量真實交通數據支撐、(iii)規模化項目落地經驗和資金實力、以及(iv)構建政府與運營商協同的產業生態。

我們已構建專為解決該等挑戰及克服行業的高准入門檻的業務。通過多年的戰略投資及專門的技術和解決方案開發，我們已形成全面的技術能力，積累海量真實的城市交通數據，擁有成功實施大型項目的經驗，並已與客戶及供應商建立關鍵合作關係，為我們在此高要求的行業中提供全面解決方案提供必要支撐。作為城市群立體交通系統市場的先行者及領導者，我們持續引領行業發展：包括在核心城市軌道交通系統實現全面國內技術突破，以及在上海等超大型城市部署我們的IDPS城市交通大腦。

如今，我們依託前瞻性佈局，圍繞自主研發的AI垂類大模型、大數據、工業控制等核心技術，推動AI+軌道交通和AI+城市交通產業化落地，打造全球「地上+地下」城市群立體交通數字底座，構建了以「交通佳鴻」為統一技術底座、以行業大模型為智慧應用大腦的雙核驅動技術體系。我們持續深化「產品+AI」與「產品+鴻蒙」的驅動戰略，通過推動技術與生態協同，實現萬物互聯，構建了覆蓋產品生命周期的高可靠性、可維護性解決方案，推動城市群立體交通的智能化升級，實現未來城市向更安全、高效、開放、人文、健康、綠色的方向發展。

業 務

下圖展示了我們取得的部分亮眼成績：



附註：

- (1) 根據弗若斯特沙利文，以2024年的收益計算
- (2) 根據弗若斯特沙利文
- (3) 兩者都是中國智慧城市群立體交通系統的細分領域，根據弗若斯特沙利文，該市場規模於2024年已達人民幣836億元，其中我們於2024年的市場份額為3.0%，排名第五位

我們的業務

我們構建了覆蓋智慧軌道交通及智慧城市交通的城市群立體交通核心業務體系，並依託數字化領域的深厚積累所形成的供應鏈優勢，同時提供企業數智化升級服務板塊，形成以下業務佈局。各業務分部均構成本集團的核心業務。於往績記錄期間，智慧城市軌道交通解決方案因其較高的毛利率，於同期貢獻本集團最大比例的毛利，分別佔截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度總毛利的63.5%、68.1%及54.1%。然而，按收入計，企業數智化升級解決方案為我們最大的業務分部，分別佔於截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度我們總收入的62.1%、68.7%及70.9%。

我們按收益劃分的主要業務分部載列如下：

- **企業數智化升級解決方案：**我們面向智能化新型基礎設施建設構建覆蓋項目全生命周期的數字化服務能力，為客戶提供端到端的ICT基礎設施與智能平台以及持續的維護服務。從初始解決方案設計，到設備採購、安裝及網絡調試，我們提供一體化服務，助力跨行業企業實現數智化升級與智能化營運，同時提升整體解決方案效率。

業 務

- **智慧城市群立體交通解決方案**

智慧城市軌道交通解決方案：我們打造了覆蓋智能軌道交通全生命周期的技術產品生態鏈，提供包括自動售檢票系統、屏蔽門系統、綜合監控系統、通信系統等貫穿運行全環節的核心系統，實現全面國內技術突破。我們以此為基礎打造了「華佳Mos地鐵智慧大腦」，賦予軌道交通系統全面感知、自我優化及預測性智能的能力，並進一步創新性地推出涵蓋智能運行、智能運維以及智能乘客服務等的AI賦能型一體化解決方案。憑藉多年深耕，截至2025年12月31日，我們的產品及服務已協助客戶累積實現全國47座城市、120+線路、2,400+地鐵車站設備數據的接入及運營。

智慧城市交通管理解決方案：我們以全球首創的IDPS(智能數據驅動、預測分析引領、服務價值導向)智慧交通發展理念為引領，以交通鴻蒙為萬物互聯的技術底座，打造包含交通信號控制系統、IDPS城市交通大腦及交通運輸一體化解決方案的完整產品矩陣。該產品矩陣囊括監測預警、決策支持、指揮調度和智慧服務等模塊功能，實現萬級路口、十萬級路段、百萬級車輛的實時孿生計算，推動「人一車一路」高效協同。截至2025年12月31日，我們的解決方案已在上海、廣州、成都、佛山等100+地區落地，管理10,000+路段，1,000,000+車輛，其中10多個城市實現全域覆蓋。

我們的技術優勢

我們致力於軌道交通及城市交通數字底座系統的持續優化與場景化應用，構建了以「交通佳鴻」為統一數字底座、以行業大模型為智慧應用大腦的雙核驅動技術體系，並持續憑藉包括DeepSeek等最新的主流大模型等先進技術路徑，測試及增強我們的「佳都知行大模型」，以此構築智慧交通領域技術護城河。

- **交通垂直賽道人工智能技術：**我們深耕交通場景的創新，針對交通行業特有的生產數據、圖像及視頻數據、設備時序數據、時空數據和複雜決策等需求進行深度探索及優化。根據弗若斯特沙利文，我們於2023年發佈了全球首個交通行業大模型「佳都知行大模型」。「佳都知行大模型」的核心AI技術包括強邏輯推理能力的PCI TransGPT自然語言大模型、實現圖像視頻精準解析的TransCore-V視覺大模型、支撐多源數據融合的TransCore-M多模態大模型、以及優化複雜決策的TransCore-TS時空決策大模型。
- **通用數字底座：**我們以AIoT平台、大數據平台、數字孿生平台、工業控制四大技術引擎及公共開發平台為根基，構建了華佳Mos地鐵智慧大腦及IDPS城市交通大腦數字底座，形成了覆蓋「感知—計算—決策—運營」的閉環技術體系，為智慧交通數智化升級提供強大支撐。

業 務

- **交通領域開源生態：**我們引領交通領域的開源生態構建，推動交通設備在統一操作系統下的互聯互通。我們發佈了交通行業首個國產操作系統－「交通佳鴻」操作系統，從底層解決交通設備互聯協議碎片化、數據孤島化及運維低效化等行業痛點，覆蓋城市交通與軌道交通兩大場景的多項創新應用和設備需求，為後續全場景萬物互聯奠定堅實底座。

我們的價值主張

我們致力於構建一個多方共生共贏、持續進化的數智化生態，通過技術迭代挖掘不斷變化的市場需求，為客戶、產業和社會創造價值。我們利用人工智能技術構建了「城市管理者－社會公眾－行業生態參與者」的全產業鏈共贏體系。

- 對城市管理者，華佳MOS地鐵智慧大腦與IDPS城市交通大腦已升級為城市智能治理核心基礎設施，推動交通管理從經驗決策向數據驅動範式躍遷，顯著提升城市運行效率和公共服務水平，打通城市群立體交通管理壁壘，構建更安全、高效、綠色的城市交通生命體。
- 對社會公眾，我們通過智能信號優化、無感支付、智慧安檢等創新應用，切實改善了市民出行體驗，提升市民幸福及滿意度指數。
- 對行業生態參與者，我們以生態樞紐身份構建開放協作模式，賦能企業共享產業增值紅利。特別地，我們參與共建交通數據平台，為國內外交通領域科學家、工程師、產業者以及學生等各類參與者提供支持；我們打造的「交通佳鴻」，探討開源技術與產業場景的深度融合，創建共享生態。我們不斷通過知識共享促進行業生態健康發展。

我們持續引領行業革新，推動產學研協同發展，帶動全產業鏈生態合作夥伴的全面升級，促進產業從單點技術突破向系統化協同發展躍遷。通過技術賦能、知識共享和生態協同，重構智慧交通價值鏈條，引領產業向智能化、網聯化、協同化演進。

我們的市場機遇

中國的智慧城市群立體交通系統涵蓋了綜合技術解決方案，利用人工智慧及其他先進技術，實現對城市交通基礎設施的動態感知、智慧控制、高效運行和協調調度，旨在提高城市交通的效率、安全性和可持續性。中國在城市交通相關基礎設施上的固定資產投資仍然可觀，其中分配給此類技術解決方案的比例不斷上升。該領域主要包括兩個類別：(i)智慧城市軌道交通系統，包括車輛運行控制系統(如信號解決方案)和車站運營管理系統(涵蓋自動檢票系統、屏蔽門、綜合監控、通訊系統)；及(ii)智慧城

業 務

市交通系統，包括智慧交通管理、智慧停車、車路協同解決方案，旨在緩解交通擁堵、提高道路安全，並實現城市交通精細化管理。

大型城市治理對智慧交通提出更高要求

在數智化升級和新基建政策的雙重驅動下，中國智慧城市群立體交通解決方案市場規模正呈現穩健增長態勢。根據弗若斯特沙利文的資料，中國智慧城市群立體交通系統的市場規模由2020年的人民幣628億元增至2024年的人民幣836億元，同期其在中國城市交通相關市政公用設施固定資產投資中的滲透率由4.7%上升至5.4%。預計到2029年，市場規模將進一步增長至人民幣1,471億元，滲透率將達到7.6%。主要市場驅動因素包括：

- **城市治理複雜性：**隨著城市化進程加速，大型城市面臨交通擁堵、應急響應、資源調配等複雜治理挑戰
- **技術成熟：**車路協同、自動駕駛等技術正創造混合駕駛時代，促使對智能路側設備及雲端協同系統的需求顯著提升
- **綜合解決方案需求：**市場需要正從單一解決方案向涵蓋頂層設計至落地實施的一體化治理解決方案轉變
- **主動式治理轉型：**城市治理正從「被動響應」向「主動服務」模式轉變，其需要交通情況感知、智能信號優化、協同應急響應等高階能力

該等融合需求使系統複雜度呈指數級提升，需要實時動態數據和跨學科專業知識的無縫融合。目前市場上具備獨立承擔此類綜合性項目能力的服務商數量較少，為像我們這樣能夠提供端到端解決方案的專業提供商創造了巨大的市場機遇。

此外，在中國軌道交通領域，市場正從「建設為主」向建設與運營並重」轉型，除傳統的新線建設外，對既有基礎設施升級、先進運營管理及維保解決方案的重視度不斷上升。根據弗若斯特沙利文報告，2020年至2024年，中國城市智慧軌道交通系統市場規模從人民幣231億元增至人民幣323億元，複合年增長率達8.7%，其中中國現有城市智慧軌道交通系統改造和升級的市場規模從人民幣16億元增長至人民幣53億元，複合年增長率達34.9%；預計到2029年，中國城市智慧軌道交通系統市場規模將達到625億元，2025年至2029年複合年增長率達10.8%，其中中國現有城市智慧軌道交通系統改造和升級的市場規模預計將增長至人民幣171億元，2025年至2029年複合年增長率達24.1%。

信息與通訊技術(ICT)產品及服務包括軟件、硬件、一體化系統，以及支撐資料歸集、處理、傳輸、儲存和應用的全週期技術服務。作為數智化升級的核心推動者，ICT解決方案被跨領域廣泛採用，包括交通運輸、醫療、能源和製造行業。此外，增值產品整合在促使ICT產品及解決方案部署及加速跨行業數智化升級中發揮著關鍵作用，增強了客戶黏度、協助賣方擴展市場渠道，提高了解決方案校準度。受主要行業的數智化升級和雲端運算及人工智慧的加速採用，中國的ICT產品及服務市場保持了強勁增長，從2020年的人民幣3.0萬億元增至2024年的人民幣4.2萬億元，並且預計到2029年增至人民幣5.7萬億元。

業 務

我們的競爭優勢

我們認為，以下優勢鑄就了我們的成功，使我們從競爭對手中脫穎而出：

1. 中國領先的城市鐵路站運營及管理系統解決方案提供商

我們是中國智慧城市群立體交通市場的一家成熟的解決方案提供商。根據弗若斯特沙利文，中國智慧城市群立體交通系統市場於2024年的規模已達人民幣836億元，其中我們於2024年的市場份額為3.0%，排名第五位。根據同一資料來源，按2024年的收入計算，我們在中國城市車站運營管理系統市場中排名第一，市場佔有率達15.5%；並且是中國城市智慧交通系統市場中排名前五的供應商。

我們是為數不多專注於智慧交通的綜合解決方案提供商。我們深耕行業超過15年，從研發、設計、實施到運維的業務全鏈條中積累了深厚行業Know-how，形成客戶痛點精準識別、海量數據解析、專有技術基座三大核心能力及競爭壁壘，能為客戶提供可靠的解決方案新範式，助力客戶實現管理領先。截至2025年12月31日，我們的智慧城市軌道交通產品和服務已覆蓋中國47座城市，佔中國58座已開通軌道交通城市約81%，在超過120條軌道交通線路、2,400座地鐵車站、4,400公里的線路上（超過中國城市軌道交通總里程數的三分之一）進行應用。在智慧城市交通領域，我們的解決方案已部署至中國100餘個地區，覆蓋面持續擴大。

我們獲得多項認可及獎項，充分印證我們的市場地位。我們是中國城市軌道交通協會常務理事、中國智能交通協會理事單位、廣東省人工智能產業協會會長單位，在行業標準和規則制定方面有較強影響力。我們是廣州市軌道交通產業鏈和人工智能產業鏈的鏈主單位，是廣州唯一一家交通+AI「雙鏈主」單位，並入選廣東省首批戰略性產業集群鏈主企業。

業 務

2. 以人工智能技術為核心的技術創新能力

我們始終將創新技術研發與業務融合置於戰略首位，持續提高我們的技術競爭力。我們的技術實力已獲得權威認可，不僅連續入選「2024胡潤中國人工智能50強企業」榜單，更於2025年日內瓦第50屆國際發明展榮獲銀獎。

我們圍繞三個技術方向不斷迭代創新：

— 人工智能技術

在人工智能技術領域，我們深度整合機器學習、計算機視覺、大模型及機器人技術，推動解決方案智能化升級。我們於2023年發佈了全球首個交通行業大模型「佳都知行大模型」。根據弗若斯特沙利文，我們為中國智慧城市軌道交通領域唯一入選工業和信息化部「人工智能大模型產業公共服務平台」的研發建設單位。

- **全棧大模型技術矩陣：**我們構建了全棧大模型技術矩陣，涵蓋自然語言大模型TransGPT、視覺大模型TransCore-V、多模態大模型TransCore-M、時空決策大模型TransCore-TS等大模型技術，並可組合調用，滿足不同場景的複合使用需求。
- **具競爭力的性能：**在2023年業界權威的中文通用大模型綜合性評測基準SuperCLUE中文大模型排行榜單中，我們的「佳都知行大模型」贏得靠前排名，超過GPT 3.5評分，並在上海人工智能實驗室發佈的多模態大模型榜單MMBench中分別獲得4個榜單的第二名。於2024年，我們大規模部署了FP8混合精度訓練技術，並在佳都知行大模型訓練中取得突破性進展。在保證模型精度無損條件下，訓練期間的GPU內存消耗已顯著減少，並且訓練效率取得最高2.5倍的提升，以同等算力支撐更短周期的模型迭代。
- **落地應用成效顯著：**我們的大模型支持列車時刻表的動態實時優化，顯著提升地鐵高峰期運力並降低能耗。其支持對站台門等系統的故障診斷和趨勢預測分析，能有效降低設備損耗，延長使用壽命，減少運維成本。此外，大模型還能為運維人員提供智能助手、自動派單、精準作業、質量管控等功能，使人員排班效率提升50%，並提高運維工單處理效率，將維護工單處理速度提升25%。

業 務

— 通用數字底座

我們構建了覆蓋「感知－計算－決策－運營」全鏈路的通用數字底座，以AIoT平台、大數據平台、數字孿生平台、工業控制四大引擎支撐核心系統：

- **華佳Mos地鐵智慧大腦：**專注智慧城市軌道交通領域，作為城市軌道交通垂直行業的工業互聯網系統，在實時採集展示各類地鐵運行信息的同時，加入遠程維護和控制技術，能實現複雜的多系統聯動應用及大容量並發數據處理，賦能客戶智能決策流程，實現運行端的降本增效。例如，站點管理人員現在只需一鍵即可遠端啟用及停用多站點系統，將現場作業時間從30分鐘縮短至5-15分鐘。
- **IDPS城市交通大腦：**專注智慧城市交通領域，實現了真正意義上的交通數字孿生和實時仿真，是城市交通感知、認知和賦能系統。我們的系統可實現百萬級車輛個體軌跡追蹤，通過多元的時空數據，對全域、全量、全時交通信息進行實時識別，實現萬級路口、十萬級路段、百萬級車輛個體運行狀態實時在線孿生計算，構建人、車、路高度協同的一體化道路交通管理新模式。優化後部分路網通行效率有效提升11%。

— 開源鴻蒙生態

我們通過技術積累不斷反哺行業革新，推動智慧交通領域的開源生態建設。根據弗若斯特沙利文，於2025年，我們發佈了第一個面向交通領域的開源操作系統—「交通佳鴻」，該系統具備統一系統、統一物聯模型、分佈式軟總線、工業安全可靠和AI大模型賦能五大技術特點，覆蓋智慧城市軌道交通及城市交通智慧管理兩大場景的多項創新應用和設備需求，從底層解決交通設備互聯協議碎片、數據孤島、運維低效等行業痛點，實現多款設備、多源算法互聯互通，滿足城市交通與軌道交通兩大場景的多項創新應用和設備需求，為後續全場景萬物互聯奠定堅實底座。

3. 完備的產品矩陣及穩定的供應鏈

我們構建了覆蓋城市群立體交通全場景的智能化產品矩陣，具有以下核心優勢：

- **覆蓋全生命週期的多元產品矩陣：**憑藉深厚的行業經驗與技術積累，我們構建了涵蓋智慧軌道交通與智慧城市交通管理的多元化產品矩陣。該體系由一系列完整的系統與管理平台（例如AFC、屏蔽門系統、ISCS及通訊系統）組成，可根據實際運營需求持續迭代升級，為客戶創造不斷增長的業務價值。我們的服務貫穿產品全生命周期—從建設階段的系統交付，到產品運行期間依托AI技術的智能運維管理。

業 務

- **深度產品智能化：**我們注重對於自研產品的智能化嵌入及升級迭代，並持續提升該等產品在我們解決方案中的滲透率，通過可靠的性能為客戶實現高效賦能。例如，我們的模組化屏蔽門系統可配備智能控制系統能在 $\pm 400\text{Pa}$ 風壓條件下實現突破性的動態開關門作業且不影響防夾功能，雷射雷達可實現0.2秒安全檢測且成功率極高，0.1秒內自動定位安全電路斷點，以及多編組車輛混跑線路精準適配，最終實現更高的安全性、可靠性與營運效率。
- **新基建產品服務一體化：**面向由人工智能技術發展驅動的新型基礎設施建設及各行業數智化升級需求，我們創新整合上下游資源，提供一站式企業數智化升級解決方案，涵蓋多元ICT產品。我們為客戶設計並實施整合各類ICT產品與系統的針對性全面服務方案，包含先進的伺服器、物聯網平台及其他技術，同時提供全生命週期營運維護服務。這些一站式數字化解決方案廣泛應用於交通、雲服務、醫療及互聯網產業等多個領域，持續提升我們的市場競爭力。

— 穩定的供應鏈

依託在智慧交通領域的多年技術深耕及市場地位，我們已構建完善且穩定的交通設備供應鏈保障體系，與新華三、三六零等主要設備廠商深度合作，可具成本優勢地將滿足客戶定制化需求的智慧交通硬件產品納入我們的智慧交通一體化解決方案中。

4. 多融合模式下的一體化智能解決方案

在基礎AI技術與多學科、多產品、多領域融合的驅動下，我們致力於提供深度契合客戶需求的智能、全面及深度定制的解決方案，並提供覆蓋客戶全生命週期的融合型解決方案。

— 業界罕有的多元融合能力

我們的解決方案實現在業內罕見的多維度無縫融合，能有效解決客戶痛點並提升運營效率：

- **多產品融合：**運用大數據與物聯網等技術，我們無縫地整合分散的產品設備、系統及數據資源，打造統一穩定高效的數據處理與分析環境。
- **多專業融合：**基於智慧數據基礎設施的綜合監控系統，我們實現供電、信號、通信、BAS、FAS及自動售檢票系統等不同關鍵子系統與專業領域的全流程數據管理，涵蓋採集、分析、共享與協同。透過可視化界面，我們直觀呈現設備運行狀態與系統整體狀況，支持遠程控制、故障預警與實時調度，構建智慧車站、智能運維與旅乘客務的核心能力平台，全面保障軌道交通運行的安全與效率。

業 務

- **多領域融合：**基於跨領域知識轉移及技術重用，我們深度融合地上交通及地下交通，並對來自多項協作場景(包括事故響應)的需求與數據進行集中化分析與協調。以交通場景為突破口，我們突破各城市管理領域的運作壁壘，推動城市運營邁向整合統一的發展趨勢。
- **AI驅動多技術融合：**我們通過人工智能、特定領域數據整合與工業控制技術，實現城市與交通的精細化管理及高效運作。透過AI技術與業務場景的深度融合以及對數字、視頻、文本、影像等多源數據格式的綜合處理，我們在交通流優化、事件精準識別、信號協調控制與應急響應等方面實現突破。透過標準化界面與統一數據管理框架，我們實現跨系統與清算中心的自動化整合，支持從日常運營到應急響應的全場景決策。於2025年，我們開創性地發佈了行業內首個基於開源鴻蒙系統開發的操作系統—「交通佳鴻」，並已將其融入至小微終端、標準終端、嵌入式終端以及服務器端四大硬件環境中，實現解決方案與客戶現有設備及算法的深度兼容，助力客戶低成本建設及運維。

— 建設運營高度一體化

在智慧城市軌道交通領域，隨著城軌運營里程不斷增加，中國大量早期建設的線路系統已進入壽命末期或技術淘汰階段，新一代智慧化、自動化設備在安全性、運行效率、數據互聯及節能等方面的優勢推動運營單位加快替換老舊設備，實現系統性能全面提升。我們精準把握軌道交通現有設備改造升級蘊藏的廣闊市場機遇，通過建設運營一體化戰略，長期陪伴客戶，提前鎖定客戶智能化設備改造需求，成為其智能化轉型中不可或缺的長期合作夥伴。在城市交通管理領域，我們的解決方案同樣集前期建設與後期數據治理為一體，提供行業全場景業務應用。

5. 高效客戶管理能力構築的牢固客戶合作關係

我們以「屬地化客戶經營網絡為根基、客戶高黏性為引擎、聯合共創生態為延伸」的三維體系，構築了智慧交通領域獨特的長期合作護城河。

— 屬地化網絡支持高效客戶經營能力

我們注重客戶體驗，陪伴客戶長期發展。為此，我們構建了六大區域的屬地化客戶經營中心，輻射全國，以及以香港代表處輻射海外市場，屬地化客戶經營團隊超430人。屬地化客戶經營模式使我們能夠及時瞭解客戶需求、洞察客戶發展戰略、探知市場需求的最新變化、通過標準化的交付流程高效地向客戶交付品質如一的高水準產品、及時響應客戶服務需求，持續提升我們與客戶的合作黏性。

業 務

— 優異口碑鎖定高黏性頭部客戶

我們在客戶群體中積累優異的服務口碑。截至2025年12月31日，我們已與廣州地鐵、廣佛地鐵及中國中鐵等核心客戶保持了15年以上的合作關係，並已建立多個典型案例。

在城市智慧軌道交通系統方面，根據弗若斯特沙利文，我們於2019年聯手廣州地鐵共同打造全球首座AI智慧車站—天河智慧城示範站，創新性實現無人值守自主服務。我們構建完整智能地鐵運營生態，實現智慧車站全息感知、全景管控及智能分析，在提升車站運營效率的同時，顯著優化乘客體驗。

在智慧城市交通領域方面，根據弗若斯特沙利文，我們於2021年在上海建成了全球首個超大城市數字孿生系統，覆蓋1.9萬公里道路及6,340.5平方公里的城市面積。依託我們的交通大腦，客戶成功實現對全市十六個轄區日均445萬輛車及共1,440萬次出行的全量監測。經客戶驗證，我們的解決方案使路網高峰通行效率提升了18%，事故總量下降14%。

我們亦構建了「項目交付+後期運營」雙輪驅動的商業模式，在項目交付後持續為客戶提供高附加值的智能運維等服務，並推動客戶的迭代升級改造，不斷滿足其日益增長的需求，實現從項目輸出到全生命周期服務的躍遷。截至2025年12月31日，我們已獲得80條地鐵線路的延長及更新改造訂單，以及後續的長周期運維服務訂單。特別地，我們參與的廣州地鐵「十三五」建設項目不僅涵蓋十條線路機電系統總集成建設，更包含長達15年運維服務合約，體現了客戶對我們解決方案的長期認可。

6. 經驗豐富的戰略管理團隊，優秀企業文化驅動長遠發展

我們由一支行業經驗豐富的戰略管理團隊引領。我們的管理層團隊平均擁有逾20年的深厚行業積澱，在中國智慧交通的發展浪潮中始終精準把握市場趨勢，推動公司跨越式發展，於各業務板塊確立競爭優勢。我們的執行董事兼首席執行官劉偉先生作為國內智慧交通領域的標桿人物，以極具前瞻性的眼光帶領我們佈局智慧城市交通賽道，並成功打破國外技術壟斷，確立了我們在智慧城市交通領域的領先地位。我們的董事長及執行總裁陳嬌女士深耕智慧城市交通領域約20年，牽頭了包括「IDPS城市交通大腦」、「知行交通大模型」等多個首創項目，極大地推動了我們在智慧交通、人工智能等領域的技術與研發能力，並在中國城鎮化轉型、國產化替代、AI技術及鴻蒙萬物互聯等重要節點把握行業發展機遇，帶領我們持續取得傲人成績。

業 務

我們始終將「以客戶為中心、以奮鬥者為本、追求卓越、信賴團隊的力量、視變化為機遇」的核心價值觀深植於發展血脈之中，以企業文化為內在引擎，驅動企業持續突破與成長。創新精神引領技術前沿探索，激發團隊攻克各領域的核心難題；擔當意識推動員工主動作為，在重大項目中凝聚合力，以高度責任感交付成果；共贏理念則構建起協同生態。

我們的發展戰略

我們致力通過實施以下戰略，以期實現我們的業務目標及使命：

1. 持續以人工智能等前沿技術驅動產品研發以解決客戶痛點

我們致力構建有競爭力的技術產品，推動技術產品利用從項目經驗中進行複用。

我們將繼續以人工智能為驅動，加速構建多維度行業模型矩陣，系統整合全球人工智能領域的前沿突破，重點推進「佳都知行大模型」和「慧行大模型」等垂直領域核心產品的快速迭代，強化多模態大模型等維度的能力。我們還計劃持續優化研發資源配置，通過加大投入力度完善大模型技術架構，豐富應用場景，包括AI端側應用等，通過技術進步推動智能交通產業變革，為行業數智化升級提供強大技術支撐。

我們亦將堅持自主創新，持續跟踪最新技術演進並探索應用機會。為確保技術領先優勢，我們將持續保持高強度的研發投入力度，重點探索路網模型、節能算法、車路智聯等新技術的應用前景，提升核心技術模塊的獨立控制和解決方案的商業化能力。

2. 聚焦交通行業，持續拓展高價值細分場景

我們深耕交通行業多年，積累了豐富的行業Know-How知識，並擁有處理千億級專業數據的獨特優勢。我們計劃圍繞「智慧新引擎、智慧新地鐵、智慧新警務、智慧新交管和智慧新生態」五大創新基地，深入挖掘高價值細分場景。特別是，我們計劃加強與客戶的協作創新，共同探索這類新興應用場景，以解決客戶痛點。於2024年7月，我們與交控科技股份有限公司及東莞軌道交通正式成立一間合資企業，憑藉我們在機電系統一體化領域的專業優勢，提供全方位的「建設—運行—維護」服務。未來，我們將擴展至智慧機場、智慧高速公路及低空經濟應用等多元交通場景。

3. 推動建設運營一體化，強化屬地化客戶經營網絡建設

我們持續推進建設運營一體化戰略，致力為客戶提供覆蓋初期需求探索到後期運營的全生命周期服務。

業 務

為此，我們將深耕屬地化戰略，構建覆蓋全國、輻射海外的立體化客戶經營網絡。我們計劃在區域樞紐城市設立技術服務中心，配備專業工程師團隊，探知和及時響應客戶的業務發展新需求；在重點城市部署快速響應站點，確保服務半徑覆蓋；在項目所在地培養認證服務夥伴，實現現場問題即時處理。我們將依託本地化人才優勢，深入瞭解區域市場特性，與客戶建立緊密聯繫；同時堅持深度屬地化運營，通過聯合當地科研院校、政府機構建立產業生態，實現「落地一個城市、扎根一個城市」的發展模式。

4. 全面推動出海戰略，實現業務全球擴張

海外智慧交通解決方案市場發展機遇巨大。依託我們在中國積累的運營經驗以及我們良好的行業口碑，我們計劃把握快速發展的機遇，戰略性地探索海外業務機會。

目前，我們已在香港、新加坡等國家地區實現業務突破。未來，我們將分步驟開拓海外市場，以點帶面，逐步擴大國際影響力。借助在國內積累的寶貴經驗，我們計劃逐步打開和拓展香港、東南亞、中東、歐洲等海外市場，推出適配客戶需求的解決方案。我們亦計劃在精細化、本地化等方面進一步提升我們的產品及服務，包括將我們的屬地化客戶經營體系延展至海外，形成差異化競爭優勢，並以此推動我們的全球擴張。

5. 選擇性尋求戰略合作及投資機會

我們期望通過戰略合作及併購，持續增強我們的實力。在交通行業迎來技術革新、政策支持和市場競爭三重變革的關鍵時期，公司將通過戰略合作與併購雙輪驅動，持續強化核心競爭力。我們將重點圍繞軌道交通供電、信號、鐵路等領域以及城市交通車路雲相關數據運營、技術、硬件等關鍵環節，通過戰略性投資併購推進業務整合，一方面鞏固智慧地鐵一體化解決方案的市場地位，另一方面完善智慧城市交通產品矩陣。

截至最後實際可行日期，我們尚未確定任何潛在的投資或收購目標，亦未訂立任何明確的投資或收購協議。

業 務

我們的產品及解決方案

於往績記錄期間，我們的產品與解決方案可分為三大類(順序按收入貢獻排列)，即(i)企業數智化升級解決方案；(ii)智慧城市群立體交通解決方案，涵蓋智慧城市軌道交通及智慧城市交通管理解決方案；及(iii)其他。下表載列我們於所示期間按業務線劃分的收入明細，按其相應的收入貢獻順序呈列：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
企業數智化升級解決方案.....	3,865,798	62.1	5,461,098	68.7	7,184,973	70.9
智慧城市群立體交通解決方案						
—智慧城市軌道交通解決方案....	1,845,469	29.6	2,222,726	28.0	2,311,886	22.8
—智慧城市交通管理解決方案....	142,780	2.3	98,614	1.2	169,505	1.7
其他 ⁽¹⁾	373,478	6.0	166,146	2.1	461,622	4.6
總計	<u>6,227,525</u>	<u>100.0</u>	<u>7,948,584</u>	<u>100.0</u>	<u>10,127,986</u>	<u>100.0</u>

附註：

- (1) 主要包括來自我們智慧城市治理項目(主要提供用於城市管理的一體化硬件和軟件系統，如網絡監控系統、車載系統及視頻會議設備)以及為餐飲及醫療金融等其他應用場景提供智慧產品(包括門禁及考勤管理設備、體溫篩查設備等)的收益，以及本集團物業及若干安全檢查設備的租金收入。

下表載列所示期間按業務線劃分的毛利及毛利率明細，按其相應的收入貢獻順序呈列：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
(人民幣千元，百分比除外)						
企業數智化升級解決方案.....	167,020	4.3	228,971	4.2	280,951	3.9
智慧城市群立體交通解決方案						
—智慧城市軌道交通解決方案....	499,932	27.1	601,703	27.1	512,983	22.2
—智慧城市交通管理解決方案....	39,327	27.5	10,370	10.5	39,739	23.4
其他 ⁽¹⁾	80,689	21.6	42,142	25.4	114,089	24.7
總計	<u>786,968</u>	<u>12.6</u>	<u>883,186</u>	<u>11.1</u>	<u>947,762</u>	<u>9.4</u>

附註(1)詳情請參閱上文收入明細表。

業 務

業務重心及戰略定位

於往績記錄期間，我們的企業數智化升級解決方案分部佔我們營收的一大部分，於2023年、2024年及2025年分別佔我們總收入的62.1%、68.7%及70.9%。然而，該分部同期產生的毛利佔我們毛利的比例相對較低。

我們業務分部的歷史發展

我們現有的業務架構根植於逾二十載的審慎戰略演進歷程，其源頭可追溯至劉先生1992年創立的科技初創企業。21世紀初，公司以ICT服務為核心業務—涵蓋電信增值業務平台、IT基礎設施集成及電子產品分銷—為企業數字化轉型升級解決方案板塊奠定基礎。在意識到分銷模式的局限性後，劉先生推動戰略重心向技術驅動型增長模式轉型。2004年1月，佳都智通正式成立，專注於智能軌道交通領域，並於同年斬獲廣州地鐵4號線自動售檢票系統首單合約。2005年啟動的「3X3戰略」滾動發展規劃，指引公司從分銷模式向核心自主技術體系跨越。至2009年，佳都智通已成為首家實現地鐵四大核心系統(綜合監控系統、自動售檢票系統、通信系統及屏蔽門系統)全自主交付的中國企業。歷經2013年重大資產重組後，本集團確立智能軌道交通為核心戰略方向，ICT服務為協同支撐板塊。業務能力實現從單一系統交付向覆蓋地鐵、城際鐵路、有軌電車及快速公交系統的多制式綜合集成跨越，ICT業務亦同步拓展至企業數字化轉型升級服務領域。自2019年起，我們持續推進智慧城市集群多模式交通系統建設，推出華佳MOS智慧地鐵大腦與IDPS城市交通大腦兩大數字底座，並於2023年發佈首款專門為交通行業構建的AI大語言模型，即佳都知行大模型。企業數智化升級解決方案業務雖作為重要收入來源而持續增長，但日益被視為支持客戶數數字基礎建設需求的互補性業務，主要通過ICT產品分銷渠道創造穩定交易量。有關我們歷史發展的詳情，請參閱「歷史、發展及公司重組」。

今天，我們的智慧城市群立體交通解決方案分部及企業數智化升級解決方案分部均為本集團的核心業務。儘管企業數智化升級解決方案分部一直為我們最大的收入來源，但智慧城市群立體交通解決方案分部因其卓越的盈利能力，仍是我們的主要戰略重點。這種戰略重點有以下關鍵因素的支撐：

第一，智慧城市群立體交通業務證實了實質上較強的盈利能力與價值創造。2025年，該業務線產生毛利人民幣552.7百萬元，其中軌道交通和運輸管理業務的毛利率分別為22.2%及23.4%，相較之下，企業數智化升級解決方案業務的毛利為人民幣281.0百萬元，毛利率只有3.9%。儘管同年僅產生了總營收的24.5%，我們的智慧城市群立體交通業務卻貢獻了毛利的約58.3%，證實該分部代表了我們的盈利能力與競爭優勢的重要驅動因素。

第二，我們的競爭優勢與技術護城河集中於智慧城市群立體交通領域，我們在該行業深耕近20年，從2004年以來就進入智慧軌道交通運營業務。我們是少數幾個內資供應商，擁有橫跨多重專業化軌道交通IT系統的綜合能力，軌道交通大數據系統產品，以及大型都市區之間的廣泛交付經驗。我們在全國40多個城市成功交付並維護了超過100個大型軌道交通智慧化項目，包括一些地標性項目，例如，廣州「十三五」地鐵智慧化項目(規模超過人民幣100億元)、長沙地鐵6號線智慧化項目(規模超過人民幣20億元)。這些累積的優勢創造了巨大進入壁壘，讓競爭對手很難複製。對照之下，企業數字化升級業務主要是銷量驅動，營收高很大程度上主要反映了交易量，包括透過ICT分銷商的銷售量。

業 務

我們的智慧城市群立體交通解決方案分部收入保持穩定的絕對增長，由2023年的人民幣1,988.2百萬元增至2024年的人民幣2,321.3百萬元，並進一步增加至2025年的人民幣2,481.4百萬元，印證該分部的持續增長勢頭。儘管其佔總收入的百分比貢獻由2024年的29.2%下降至截至2025年12月31日止年度的24.5%（且我們目前估計可能進一步下降），這一百分比變化反映了企業數字化轉型分部的增長速度較快，而非智慧城市群立體交通解決方案分部本身的增速下降。兩個業務分部均在持續擴張，其中企業數字化轉型分部在高交易量的驅動下增長較快。

企業數智化升級解決方案

作為發展成熟的綜合智能數智化升級解決方案提供商，我們提供端到端的ICT基礎設施和智能平台，使各行各業的客戶實現數智化升級和智能運營。我們的解決方案包括全棧智能ICT基礎設施和智慧解決方案，服務於廣泛領域的客戶，包括政府、電信、互聯網、金融、教育、醫療、農業、交通、能源和製造業。

我們的企業數智化升級解決方案分部與我們的智慧城市群立體交通解決方案分部在幾個重大方面存在明顯區別。儘管智慧城市群立體交通分部為城市軌道交通和運輸管理交付了為其專門設計的高度專業化、具體化的智慧系統（例如，我們的華佳Mos地鐵智慧大腦平台和專門的軌道交通運營系統），但是，我們的企業數智化升級解決方案代表了跨多個行業適用的通用性ICT基礎設施和數智化升級服務。智慧城市群分部主要服務於政府交通運輸部門和地鐵運營商，需要軌道交通深層專長和專門化的智慧交通系統，而企業數智化升級分部服務於跨多個領域的普通企業客戶，尋求廣泛基礎的ICT基礎設施和標準化數智化升級解決方案。即使當我們的企業數智化升級分部服務於交通運輸相關客戶，所提供的解決方案仍然是通用性ICT基礎設施部署，而非專門化、具體化的智慧交通系統，後者是我們的智慧城市群立體交通業務的特色。

我們的商業模式利用三十年的技術專長、全國性的服務網絡以及與主要ICT產品供應商的戰略合作夥伴關係，為企業提供智能基礎設施解決方案，從而推動運營效率、增強決策能力並加速數智化升級。通過我們在中國超過100個服務網點和分支機構的廣泛網絡，我們提供從戰略諮詢、系統設計到實施以及持續優化和維護的全面項目生命周期管理。

- **ICT基礎設施及產品一體化解決方案：**我們設計和集成智能網絡設備、計算系統、存儲解決方案、雲平台、數據庫和網絡安全基礎設施。我們的產品包括先進的路由器和交換機、高性能服務器、智能視頻監控系統、軟件定義網絡(SDN)、物聯網(IoT)平台和先進的安全解決方案，這些構成了智慧企業運營的基礎。通過與主要的ICT供應商合作，我們提供成本效益高、可持續、智能且高效的基礎設施解決方案，以滿足特定的行業需求。
- **智能運營與生命周期管理：**我們提供全面的一站式數字解決方案，涵蓋全生命周期運營管理。我們的服務包括戰略規劃諮詢、供應鏈優化、行業特定解決方案開發、主動系統管理和維護和供應商授權的支持服務，以確保在整個企業轉型旅程中保持持續的性能、可擴展性和持續的數字化演進。

業 務

下表載列所示期間我們企業數智化升級解決方案分部中主要產品類別的目錄價格範圍及銷量的細分情況：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	價格範圍	銷量	價格範圍	銷量	價格範圍	銷量
	人民幣千元	千台	人民幣千元	千台	人民幣千元	千台
網絡設備.....	0.1-98	12,647.2	0.1-98	13,007.9	0.1-98	14,726.4
IT設備.....	0.1-4,200	234.8	0.1-4,200	694.2	0.1-4,200	1,525.9
視頻監控.....	0.1-32	0.4	0.1-32	4.6	0.1-32	8.2
雲計算產品.....	-	-	0.2-58	0.8	0.2-58	57.2
信息安全產品.....	0.1-219	515.6	0.1-219	1,076.0	0.1-219	1,463.4
其他.....	0.1-2,490	1,885.0	0.1-2,490	1,453.0	0.1-2,490	2,306.6
總計.....		<u>15,283.0</u>		<u>16,236.5</u>		<u>20,087.6</u>

價格範圍是指各產品類別的標價。價格範圍相對較寬，主要是由於元件類型和成本、產品功能和規格、技術複雜程度的不同，以及該等產品旨在服務於不同應用場景的事實。

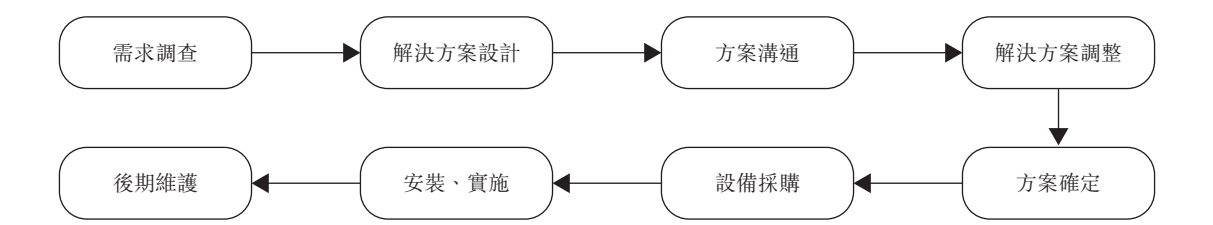
下表載列我們的企業數智化升級解決方案分部項下部分產品及服務的詳情。

ICT 產品類別	描述	關鍵產品特色	應用
網絡設備.....	構建和維護電腦網絡的核心硬件，負責處理數據傳輸、路徑規劃、流量交換和安全管理	網絡適配器、無線接入點、集線器、交換機、路由器和防火牆及VPN網關	5G 網絡、SDN、數據中心互連、企業或校園區域網絡(LANs)以及工業物聯網(IoT)
IT 設備.....	處理、存儲、傳輸及存取信息的硬件及系統	服務器、一體式電腦及終端	企業、醫療保健、金融及其他行業以支持數字化運營
視頻監控.....	通過網絡傳輸音頻、視頻及數據信號，實現即時多向通信的技術解決方案	人工智能驅動的視頻追蹤主機、全向麥克風、吸頂式揚聲器、攝像頭及顯示器	城市管理指揮中心、數據可視化展示、遠程教學等
雲計算產品.....	以按需且可擴展的方式，通過互聯網提供IT資源及服務，將運算、存儲、網絡基礎設施、平台和軟件封裝	基礎雲終端、一體化雲終端、桌面型雲終端及機架式雲終端	企業信息化與私有雲、大數據處理與分析、AI/機器學習，以及虛擬桌面

業 務

ICT 產品類別	描述	關鍵產品特色	應用
信息安全產品 ...	旨在保護信息系統、網絡、數據及使用者隱私免受未經授權訪問、破壞和披露等安全威脅的技術及設備	安全審查系統、防病毒軟件、虛擬私人網絡(VPN)及入侵防禦系統(IPS)	政府及雲安全、網上銀行及支付安全、防欺詐系統、雲平台數據保護、大數據隱私保護及虛擬化安全
其他	將前端感測設備與後端系統平台深度融合，為多個行業提供場景化解決方案	攝像頭、充電站、門禁控制系統、環境感測器、視頻對講機及解碼器	智慧社區、智慧交通管理、教育教學、新能源以及文化旅遊

我們主要向終端用戶(包括政府機構、醫院、金融機構、零售企業及酒店集團)及系統集成商提供企業數智化升級解決方案，還向ICT分銷商銷售ICT產品。詳情請見「一銷售及市場營銷」。下圖列示我們企業數字化交通解決方案的項目實施流程。



我司企業數字化升級解決方案的典型項目生命周期，以科學管控、精準落地為核心，實現全流程閉環管理。項目始於實施籌備階段，通過深度調研客戶需求、結合行業實踐，完成定制化方案設計與優化，此階段約1-3個月；籌備結束後進入方案確定環節，約15日至1個月完成。隨後的實施階段包括採購(通常需要約15天)以及安裝和部署(時間會根據項目類型和範圍有很大差異)。實施之後的階段包括項目驗收和收尾，通常需要一到三個月，之後過渡到持續的維護和業務支持階段。項目的時間會根據所涉及的产品和解決方案部署的複雜程度有所不同，所有階段均須遵守我們的內部合規和客戶審查流程。

業 務

案例：新奧能源控股有限公司(「新奧能源」)安全數智化項目

新奧能源(一家聯交所上市公司，股份代號：2688)安全數智化項目分三期交付，歷時576天，合同金額約人民幣2,800萬元。項目涵蓋全國16個省份，100家新奧能源企業的網絡安全改造，將客戶的網絡框架「三網分離網絡方案1.0」升級到更先進的2.0版本。

本次升級部署萬兆核心骨幹網絡及冗餘帶寬架構，提升數據交換容量，同時實現辦公網、監控網與工控網的全面隔離。交付期間累計完成超過7,000台設備及服務的安裝升級。在新奧能源中央數據中心建成統一安全防護平台，實現對全國各分支機構網絡安全狀況的實時可視化管控。項目交付後，我們持續提供現場及遠程維護服務，重大故障響應時間少於30分鐘，確保客戶業務零中斷風險。

人工智能技術的快速發展在所有行業創造了對全面的先進協同AI計算系統和支撐性IT基礎設施的前所未有的需求。在政府推動數字基礎設施建設、AI技術滲透和企業數智化升級計劃的背景下，企業數智化升級和ICT產品及服務市場保持了強勁增長，其中雲計算和服務器領域經歷了特別快速的擴張。

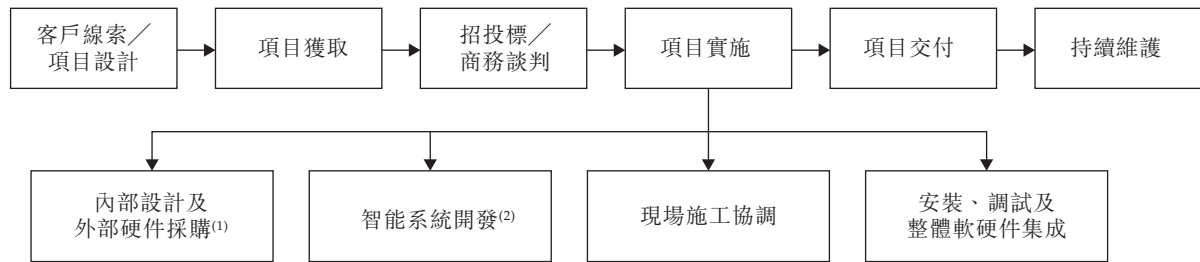
認識到這一變革性機遇，我們戰略性地增加了對雲計算和AI基礎設施解決方案的關注和投資。我們深化了與曙光信息產業股份有限公司等主要ICT供應商的合作，並發展了我們的渠道合作夥伴模式，與數千家擁有特定AI和雲計算能力及市場需求的專業系統集成商合作。我們相信這是我們增值渠道合作夥伴方法的強勁延續和發展，專注於交付有針對性的算力產品和AI賦能解決方案。我們專門為數字和AI基礎設施發展而增強的ICT產品渠道和服務生態系統，在人工智能進步的推動下，實現了顯著更高的增長潛力。我們的企業數智化升級解決方案產生的收入從截至2023年12月31日止年度的人民幣3,865.8百萬元增加至截至2024年12月31日止年度的人民幣5,461.1百萬元，並進一步增加至截至2025年12月31日止年度的人民幣7,185.0百萬元。通過這些增強的合作夥伴關係和專業化的解決方案產品，我們正賦能行業客戶與AI時代深度融合。

智慧城市群立體交通解決方案

城市群立體交通解決方案指通過多層次、多維度的交通模式，在區域城市群內構建綜合交通網絡，實現不同交通方式間的高效銜接與協調。該方案在提升單一交通模式運營效率的同時，更加注重整體交通系統的互聯互通與資源最優化配置。針對城市群立體交通系統市場，我們提供智慧城市軌道解決方案與智慧城市交通管理解決方案。

業 務

下圖為智慧軌道交通解決方案及智慧城市交通管理解決方案的項目實施流程示意圖：



附註：

- (1) 外部硬件產品主要包括PSD、AFC、CCTV和通信系統。我們在內部設計若干城市群立體交通系統，包括AFC和PSD。該等系統的若干外部硬件組件則外包生產。
- (2) 智能系統開發主要包括佳都知行大模型、ICSC等智能系統的集成。

我們的業務發展流程始於通過多種渠道識別潛在項目，包括定向營銷、戰略合作夥伴關係、審查公共資源和直接客戶參與。這一階段的目標是評估客戶的需求和初步合作意向。

對於合格的線索，我們通常會進行初步會議和技術討論，以評估項目規格、合作可行性和商業潛力。該初始階段的持續時間因解決方案類型而異。對於我們的智慧軌道交通解決方案及智慧城市交通管理解決方案，此過程通常需要約一個月。一旦確定了合適的機會，我們將進行詳細的諮詢和設計階段。這包括進行深入的需求研究和分析，設計定制和集成的技術解決方案，並與潛在客戶進行反復審查，以調整規格和商業條款。對於我們的智慧軌道交通解決方案，這一過程通常需要大約六至九個月，而對於我們的智慧城市交通管理解決方案，則通常需要三個月。從投標過程到合同談判和簽署，整個過程通常需要大約一至兩個月。我們的簽約階段通常包括回應提案請求、談判條款和簽署協議。合同簽訂後，我們才會正式啟動項目。公司會指定一個專門的項目小組，並召開啟動會議，以確保所有相關方在目標、範圍、資源和實施計劃上達成一致。

根據合同要求和項目計劃，然後執行，通常涉及軟硬件設計及採購、系統開發和配置、現場施工、安裝和調試、系統集成和測試。對於若干合同，這可能會過渡到持續運維支持。項目時間表會有所不同，具體取決於所涉及產品及解決方案部署的複雜程度。

智慧軌道交通解決方案

我們的智能軌道交通運行解決方案致力推動城市軌道系統的數字化、智能化轉型，助力地鐵營運商提升運行效率、保障乘客安全、增加系統容量並優化運行效能。我們開發的華佳Mos地鐵智慧大腦作為智慧城市軌道交通解決方案的基礎平台，是一個更全面、更高效、更高階「智慧」的地鐵運行系統，深度融合了我們在工業互聯網、智能傳感、大數據及人工智能等領域的積累。我們提供「全生命週期數智化升級」的綜合解決方案，涵蓋從系統初始設計、軟硬件集成到持續運營維護的全流程。

業 務

我們的智慧軌道交通解決方案大致分為三大類：(i)智能運行解決方案；(ii)智能乘客服務解決方案；及(iii)智能運維解決方案。該等解決方案類別之下包含完整的子解決方案組合及軟硬件整合產品，可單獨或組合部署，形成符合不同客戶需求與基礎設施條件的彈性實施方案。

智能運行解決方案

在加速城市化、不斷變化的乘客期望以及政策對整合先進技術(包括人工智能、大數據分析、物聯網和雲計算)與關鍵交通基礎設施的大力支持下，全球城市軌道交通行業正經歷根本性的數智化升級。現代城市軌道運營商面臨前所未有的運行複雜性：不斷擴大的線網規模、數千個車站的實時協調、更高的安全和可靠性標準、環境可持續性要求以及日益加劇的成本壓力。傳統分散的監控及管理方法不足以應對需要統一指揮、預測能力並能無縫整合多個運行領域的網絡。

為應對這些運行轉型需求，我們提供全面的智能運行平台，整合先進監測、全網協調及場景化應用，以實現整個超大型城市軌道交通系統的統一指揮和預測性管理。

一 綜合監控系統(ISCS)

我們的ISCS平台作為鐵路運營的中樞神經系統，直接監控、控制及協調實體系統與設備。該系統與信號系統、自動售檢票系統及現場設備(包括屏蔽門系統、火災警報、緊急供電系統及環境控制裝置)保持直接聯繫，實現即時運營響應與故障管理。我們涵蓋車站日常運作的所有關鍵環節，從開站程序與系統啟動、日間自動售檢票系統(AFC)及屏蔽門系統(PSD)的運作、人流管理，直至日終例行檢查與系統關閉程序。ISCS不僅為車站操作員提供設備即時控制權，更使中央調度員能協調多站點的運營應對措施。在此基礎上，新一代ISCS運用先進人工智能、大數據分析與數字孿生技術，新增智慧化功能：一鍵式車站開闔、自動化緊急管理、防洪控災及智慧人流管理，將常規作業轉型為主動式數據驅動車站管理。透過一鍵式站點開啟與關閉功能，站點管理員現可遠端一鍵啟用或停用多個站點系統，將現場操作時間從30分鐘大幅縮短至僅需5至15分鐘。下圖展示ISCS平台界面架構。



業 務

附註：

- (1) 功能模組：整合式儀表板、乘客營運管理、列車調度、能源管理、設備營運維護、車站管理、緊急應變及系統營運維護
- (2) 乘客流量統計、車站抵達提醒、車廂佔用率
- (3) 設備統計
- (4) 車站環境、能源消耗分析
- (5) 車站設備：自動售檢票系統、屏蔽門系統、防雷設備、空調系統及電梯等

一 線網指揮平台

我們的線網指揮平台徹底改變了地鐵營運商管理整個軌道交通網絡的方式。營運商無需再分別監控各條路線，而是透過單一整合介面，獲得橫跨所有路線、車站及系統的統一可視性與控制權。營運商可同步監控多條路線的客流狀況、追蹤系統性能表現，並協調緊急應變措施。當事故發生時，平台會自動提供全網影響分析，並啟動協調應對措施以優化整個系統的乘客服務。基於我們專有的數字底座，該平台能即時處理海量營運數據，透過人工智能分析與預測能力將其轉化為可執行的洞察。這使營運商得以從被動應變轉向主動優化線網，全面提升城市鐵路網絡的營運效率與乘客體驗。下圖展示了我們的線網指揮平台界面。



附註：

- (1) 功能模組：線網概覽、緊急指揮、智能調度、設備監控、數據分析、客流管理及系統協調
- (2) 每小時客流模式與尖峰時段統計
- (3) 日均客流量、營運統計、每日預測
- (4) 系統效能追蹤，包含全網影響分析，呈現起訖點數據與客流動態變化
- (5) 客流量前十名進站與出站車站

業 務

— 先進場景應用

基於我們的數字底座華佳Mos地鐵智慧大腦，作為智能層將先進能力注入ISCS平台與線網指揮系統，促進其互聯互通與運營融合，構建統一的智慧地鐵生態系統。這使我們能夠持續開發並部署先進的應用，以應對不斷變化的運營需求：

- 運營管理方面，我們提供智能運營管理解決方案，整合多學科生產和運營數據，以實現客流管理、車站全面感知、數據分析和基於場景的廣播協調，協助車站人員快速感知地鐵整體運營情況，同時全面提升車站運營管理效率和質量。
- 在安全應急方面，我們提供智能應急指揮平台，實現實時監測、早期預警和智能響應協調，顯著縮短應急響應時間，減少災害損失，優化資源部署，並實現更精準高效的決策。
- 在節能方面，我們的綠色能源優化解決方案利用人工智能算法和邊緣設備控制能力，在車站環境控制系統中實現自感知、自分析、自優化和自調節，根據實時情況自動調整冷卻和通風設備，顯著降低能耗。此外，透過數值模擬和ATO速度曲線優化等技術和系統，我們的解決方案進一步降低能源消耗，在車站運行和列車運行方面實現全面的能源管理。

智能乘客服務解決方案

現代旅客越來越期望獲得無縫、非接觸式和個人化的旅行體驗，類似於他們日常生活中使用的其他數碼服務。城市軌道交通運營商亦面臨著在提升乘客滿意度同時管理運營成本、複雜性及效率的日益增長的壓力。傳統客運服務方式(其特點是票務系統零散及人工客戶支持)現已不足以滿足不斷變化的乘客期望，同時亦無法在不斷擴展的立體交通網絡中實現卓越運行。這對能夠提供卓越體驗，同時優化服務效率和降低運營成本的綜合智能客運服務平台產生了巨大需求。

為應對這些市場趨勢，我們提供全面的智能乘客服務解決方案組合，旨在轉變乘客體驗的各個方面，同時為城市軌道交通運營商實現運行優化。

- **四網融合票務系統：**我們全面的多運行票務平台可實現不同鐵路網絡、運營商和交通模式之間的無縫票務整合，為乘客提供統一的「一票通行」體驗，同時解決多實體運行的複雜收入結算挑戰。該系統利用先進的AI時空決策模型及大數據分析，實現多運營商之間的精準收益清分，透過強化乘客換乘路徑分析，顯著提升傳統清分演算法的準確性。

業 務

- **自動售檢票系統：**我們提供全面的自動售檢票系統，透過整合硬件、模組及專用設備，包括網絡清分系統、互聯網票務平台、生物識別系統及核心處理模組，實現全自動化的售票、檢票、計費、收費、統計、清分及管理流程。對於乘客而言，我們的自動售檢票系統支持多種票務媒介，實現跨不同交通網絡的無縫非接觸式通行和靈活支付選項。對於城市鐵路運營商而言，該等系統提供全面的收益結算功能、集中票務管理、自動化數據報告及分析，以及整合設備管理功能，從而實現高效的票務運行及策略性客流分析。
- **屏蔽門系統：**作為乘客等候區與列車運行區之間的實體屏障，我們提供屏蔽門系統有助於確保乘客安全並顯著改善了車站環境，減少了列車引起的氣流、灰塵和噪音，同時節省了空調能源消耗，提升了乘客在等候期間的舒適度。我們的屏蔽門系統亦具備：(i) 中國首創模組化設計，使現場單元安裝時間減少超過75%；(ii) 激光雷達探測與多維感知，精準識別異物，消除夾人風險；及(iii) 行業首創智能門控技術，成功解決動態風壓導致的屏蔽門系統故障，有效降低運營人工成本，提高列車正點率。
- **智能客服系統：**基於大語言模型、語音識別及語義理解技術，我們的人工智能平台提供全面的乘客協助，包括票務支持、資訊查詢、智能導航及遠程協助，打破了傳統人工客服的時間和空間限制。

智能運維解決方案

隨著全球城市軌道交通網絡在規模和複雜性上的持續擴張，傳統運維模式已難以確保系統性能、安全性與成本效益的最優化。行業正經歷一場從被動「故障檢修」到預測「智能運維」的深刻變革。人工智能大模型、物聯網感知、邊緣計算及數字孿生等技術的涌現，為設備全景監測、預測性分析及自動化維保決策創造了全新可能，推動複雜的軌道基礎設施從「計劃修」向「狀態修」轉變。與此同時，軌道交通運營商面臨系統可靠性、安全表現與運營效率要求的持續提升，同時還需統籌成本管控與服務品質的雙重壓力。這為智能運維解決方案創造了巨大的市場需求，其通過精準預測設備故障、優化維護排程、保障系統持續可靠運行，在降低運營成本的同時延長設備生命周期。

為應對這些市場挑戰與機遇，我們憑藉深厚的行業洞察、積累的技術實力以及在智能運行與乘客服務解決方案中建立的客戶關係，將綜合價值延伸至運維服務領域。這種一體化服務模式通過提供覆蓋全運營場景的端到端智慧軌道交通解決方案，有效提升客戶粘性與運營穩定性。

我們的智能運維能力統一集成於「佳易維運維智能體」，該綜合平台將運維從被動的勞動密集型流程轉化為前瞻性的數據驅動智能運維。以設備智能化及生產數字化基礎，我們通過標準化、信息化、數字化及智能化的結果導向型運維服務管理，為維護安全提供保障並實現質量提升。

業 務

- **AI驅動智能設備管理：**我們的平台徹底消除監控盲區，實現設備全生命周期全景感知。通過增補客戶設備監測點及構建結合物聯網與邊緣技術的全域監測網絡，我們打造可靠的數據基礎，使設備健康狀態與性能模式達到前所未有的可視度。利用大語言模型深度挖掘海量歷史故障數據與運行日志，我們的系統能夠實時比對預測模型，實現基於人工智能的設備故障自動診斷、設備異常早期預警以及關鍵部件剩餘壽命預測。
- **數智化升級驅動運維模式重構：**我們的一體化數字運維平台透過串聯過往各自為政的系統與流程，實現營運效率化。(i)該系統建立無縫銜接的維護工作流程，涵蓋從初始監測警報、智能診斷、工作單管理到最終文件記錄的全流程；(ii)平台運用多維度能力檔案實現智能人員匹配，能自動將任務分配給具備相應技能與經驗的維護人員，在節省資源、提高效率的同時減少錯配；(iii)系統透過數字化逾300種表單(涵蓋檢修記錄至零件庫存管理)，全面推動標準化並淘汰紙本流程；(iv)所有運維數據匯入結構化資料庫，實現流程優化與數據驅動的營運決策，平台更依據即時狀態與歷史模式，生成智能運維建議，提供最佳化運維方案，從而降低對專家知識的依賴。

2024年，我們的智能運維解決方案成功入選工信部「人工智能賦能新型工業化典型應用案例」，獲評2024年度國家自然科學基金專項項目，在「新產品開發中人機協同研究」領域取得重大突破。我們的平台支撐在廣州、長沙、成都等地17條多專業一體化運維項目，其龐大的運維業務規模已取得的項目價值共計突破人民幣70億元。運營經驗推動產品更新迭代，技術創新賦能運維服務，形成產品與服務優化良性循環，確保久經市場考驗的可靠性與卓越效能。

我們的智能運維解決方案實現軌道運維模式從被動「計劃運維」到預測「智慧運維」的轉型。通過融合設備智能化與生產數字化，我們的解決方案可優化運維工作流程、提升設備可靠性、降低運營成本，同時確保持續穩定的服務質量。這為軌道交通運營商創造可持續的競爭優勢，同時建立管理現代超大型城市軌道交通網絡的智能運維能力。

業 務

案例：廣州地鐵「十三五」—多線路集成項目

廣州地鐵多線路集成項目是截至最後實際可行日期中國最全面的軌道交通基礎設施項目之一，項目造價人民幣148億元。作為主要的車站運營管理系統供應商，我們為十條地鐵線路交付了集成解決方案，覆蓋147個車站，涵蓋AFC、屏蔽門系統、綜合監控和通信系統等超過20個子系統，並附有15年的維護服務協議。根據弗若斯特沙利文，這一標志性項目使我們在截至最後實際可行日期成為中國唯一的多線路、多專業建設和運營集成商。

創新亮點

卓越的系統集成：作為主要的車站運營管理系統供應商，我們統一了先前跨多條線路的碎片化運營，實現了網絡範圍的協調運營和共享資源優化。通過我們專有的智慧軌道交通運營平台，我們將全面監控、環境控制、電力管理、屏蔽門系統和AFC整合為統一的協同網絡。

AI智能車站先鋒：根據弗若斯特沙利文，我們在天河智慧城站開發並部署了全球首個全面的AI驅動的智慧車站，實施了我們自主研發基於工業互聯網的智慧地鐵平台。該旗艦項目既是我們的技術展示窗口，也是商業概念驗證的實踐，其特色包括：

- 支持所有智慧應用的數字化基礎設施底座
- 全自動運營，只有最低程度的人員干預
- 人臉識辨客流管理
- 智能客服與導航系統
- 預測性維護與智能環控，車站環控節能率達12%，及車輛段環控節能率達37.8%

運營轉型：該項目展示了我們作為系統集成商與智能解決方案提供商的雙重能力，推動廣州地鐵從數字化邁向全面智能化。我們的工作提升了運營效率，增強了乘客體驗，並建立了可複製的、可在全網部署的智慧車站標準。

該旗艦項目確立了我們作為中國最大地鐵網絡主要的智慧地鐵解決方案提供商的地位，創建了一個可擴展的「廣州模式」，驗證了我們的技術平台能力，並為在中國其他主要城市部署提供了經過驗證的框架。

業 務

智慧城市交通系統解決方案

城市交通擁堵已成為全球城市面臨的嚴峻挑戰，催生了對智能管理工具及解決方案的迫切需求。交通部門日益需要先進的系統實現人、車、路基礎設施的協同管理，同時顯著提升運營效率與服務質量。社會對更高通行效率、安全性增加及更佳出行體驗的期待，正推動城市交通網絡進行全面數智化升級。傳統的交通管理方法已不足以應對現代城市出行的複雜、動態特性，亟需能實時適應交通狀況並優化多模式交通流的智能數據驅動的解決方案。

憑藉我們在智慧城市軌道交通解決方案領域的深厚積累，我們已將智能交通專業技術拓展至城市交通管理領域。我們全面的產品組合支持靈活的實施方式，可適應不同客戶需求和基礎設施條件，主要涵蓋三大解決方案類別：

- **智能信號控制一體化解決方案：**我們的交通信號控制解決方案旨在通過智能、實時的信號優化來最大限度地提高車輛通行效率。我們提供全棧自研產品，集成從交通流量感知到智能信號控制器、邊緣計算、雲平台及信號優化服務的完整服務鏈。我們的專業團隊已服務超過10個城市的4,000多個路口，並贏得了客戶的多次書面嘉獎。通過融合佳都知行大模型TransGPT技術的能力，我們將信號控制從傳統的傳感器驅動模式轉變為預測性干預策略，實現信號控制的實時、全天候優化與調控。該平台可對多廠商的交通信號控制器進行統一實時管控，通過持續分析交通流模式並利用現有視頻監控資源進行自適應調控，自動優化信號配時方案，實現動態綠燈時長調整，從而實現車輛不間斷通行及交叉口通行效率最大化。
- **交通大腦解決方案：**我們的交通大腦解決方案將原始交通數據轉化為戰略洞察，為交通管理部門提供全面的決策支持能力，實現基於數據證據的精準交通治理。我們解決方案的核心是IDPS城市交通大腦，一種全方位數字基礎設施平台，可將分散的城市交通數據轉化為統一的、可行動的情報。IDPS城市交通大腦全面應用雲計算、大數據、智能視頻圖像分析、AI等成熟先進技術，解決迫切的交通管理需求，打造創新一體化智能交通感知、解析及控制平台。該系統通過追蹤每輛車的行駛軌跡與停靠位置，利用數字孿生技術計算交通網絡容量、需求和供需關係，進而對不斷變化的交通狀況模式進行分析與反饋。通過預測分析、風險建模和綜合性能洞察，該系統能夠在從緩解擁堵到事故預防等關鍵場景下實現數據驅動的決策。除服務交管部門之外，交通大腦還賦能其他監管部門。例如，在車輛排放治理中，該系統可精準識別高污染車輛及其影響的關鍵路段實現對高排放車輛的精準管控，從而推動創新且具成本效益的治理模式。
- **交通運輸一體化解決方案：**我們的交通運輸一體化解決方案可實現全交通方式與資源的協同調度，構建統一治理體系，助力交通運輸部門在超大型城市層面優化資源配置與服務效能。我們通過既有與新建感知設備的融合，建立全景化綜合感知系統，形成交通資源的統一視圖。我們的數字智能中

業 務

心結合人工智能與增強現實技術，實現對全交通生態的監測監控、指揮調度與協同資源分配。該平台通過大屏可視化與集中指揮功能，統籌監管公共交通、出租車、網約車、長途客運、貨運及危險品運輸等多元交通形態，從而提升公共交通的效益、安全性及可靠性。



- 附註：
- (1) 功能模組：交通管控、安全防控、車輛管理及定制化應用
 - (2) 基礎信息：路網統計數據、註冊車輛保有量、駕駛人群體特徵、設備監測與交通基礎設施數據，以及其他管理工具
 - (3) 實時路網顯示，可呈現交通狀況、擁堵程度及車輛動態，並支持回放控制功能
 - (4) 實時監察：每日出行規律、當前交通狀態、實時車速指標、擁堵指數及工作日高峰時段車輛分佈

截至最後實際可行日期，我們的解決方案已成功部署上海、廣州、成都、佛山等100多個地區，其中10多個城市實現全域覆蓋，顯著提升了城市交通治理效率。這種綜合方案通過提升交通流效率、基於預測性風險建模增強安全性，以及通過優化資源協調改善出行體驗，為社會創造可量化的價值。通過建立能識別每輛車行駛與停泊特徵、掌握宏觀與微觀交通狀況的數字基礎，我們致力於構建高度協同的人、車與基礎設施的新型一體化道路交通治理模式，最終支持城市可持續發展與市民生活品質的提升。

業 務

案例：廣州交通信號控制平台

廣州交通信號控制平台於2025年竣工，展現了我們整合複雜多廠商基礎設施的能力，同時在AI賦能的交通優化領域實現突破。該項目解決了將不同品牌互不兼容的信號系統集成到統一平台的核心挑戰，構建了支持市—區兩級協同的綜合管理體系。

我們的平台通過統一的數據訪問與轉換協議，實現了跨不同信號品牌的秒級實時管控。該系統監控超過4,000個信號燈、超8,000個線圈檢測器和超6,000個卡口相機，借助自動化診斷功能，將運維模式從被動運維轉變為主動預防。

最重要的是，廣州成為全國首個應用人工智能大模型賦能交通信號優化的城市之一。我們構建了涵蓋路口—路段—區域三級聯動的智能控制系統，通過AI大模型實現全天候自適應信號配時優化。目前，重點區域40個路口試點已全面實現人工智能自適應控制。

成果呈現出可量化的效益：我們在花城大道的優化方案實現了路口平均延誤降低10%，而珠江新城核心區在高峰時段平均車輛延誤減少了3%。我們認為，該項目展現我們將傳統基礎設施與尖端人工智能技術創新融合的能力，在實現運營效率立竿見影提升的同時，為未來智慧城市發展奠定了堅實基礎。

我們的核心技術

人工智能(AI)技術

我們的AI能力以「Transformer」技術為核心，融合了多輪對話、複雜推理、數據分析、基於知識的問答以及強大的內容生成能力。通過將這些先進的AI能力與交通運輸行業特定的數據和信息相結合，我們提供了支撐所有業務板塊的基礎技術，實現了更智能、高效、實時的解決方案和決策建議，並提供了全新的類人交互體驗，以滿足交通行業日益增長的需求。具體而言，我們開發了多種專用AI大模型，通過針對性能力解決關鍵的交通挑戰：

佳都知行大模型

我們全面的人工智能能力最終孕育出了旗艦大語言模型佳都知行大模型，該模型整合了下述所有專門的交通人工智能技術。該模型建立在通過多年在城市軌道交通和交通管理系統中實際部署所積累的大量領域特定數據之上。佳都知行大模型的一個關鍵安全特性在於採用先進的通用模型常見的幻覺缺陷抑制技術，該技術能確保在任務關鍵的交通場景中人工智能生成信息的可靠性和準確性，在這些場景中任何虛假或偽造的輸出可能會危及運營安全。通過多次迭代開發和優化，我們最新的版本採用了先進的FP8混合精度訓練技術，帶來了顯著的計算效率提升。與之前的版本相比，這項技術進步大幅減少了GPU內存使用，並將訓練效率提升高達2.5倍，加速模型迭代周期，支持佳都知行大模型在複雜交通場景中的持續增強和更深層次的應用。這些效率提升使我們能夠以更優成本在我們的智慧城市軌道交通運營解決方案中部署更複雜的AI能力。根據我們的中國法律顧問，我們已就佳都知行大模型完成生成式AI服務的備案，該備案已在中國國家互聯網資訊辦公室發佈的《已備案的生成式人工智慧服務資訊》中公開發露。

業 務

TransCore-V：面向交通場景的視覺智能基礎模型，專為應對複雜城市交通環境下的實時視覺感知與智能分析而設計。基於大規模交通圖像與視頻數據的預訓練，該模型在典型交通場景中展現出強大的泛化能力與識別精度，其核心計算機視覺能力涵蓋目標檢測、圖像分類、語義分割及細粒度識別等，能夠有效應對光照變化、目標遮擋、圖像分辨率低等實際場景挑戰。依託TransCore-V大模型，我們已成功開發超過150種智能視頻分析算法，全面覆蓋鐵路運輸、城市軌道交通、道路交通管理及交通樞紐運營等業務場景，具體應用包括交通違法行為自動識別、安全隱患預警、突發事件檢測、人群密度監測及基礎設施自動化巡檢等。相較於傳統人工巡檢模式，基於TransCore-V大模型的解決方案顯著降低運營人力成本，提升安全隱患檢出率，並增強應急響應時效。

TransCore-M：面向交通場景的多模態大模型。TransCore-M支持數據中心與邊緣計算環境的靈活部署，模型參數規模達千億級。該模型具備文本、圖像、視頻等多模態數據的融合處理能力，核心技術能力包括圖像視頻理解、光學字符識別、圖表解析及指代性目標檢測等。區別於傳統技術方案的核心優勢在於其多模態語義搜索與監控功能—用戶僅需通過自然語言描述即可定義搜索條件或創建監控規則，徹底改變以往依賴下拉菜單標籤的傳統交互模式。同時，模型支持基於少量標注樣本的在線微調，可快速修正識別誤差，實現持續優化。在實際業務場景中，該模型已廣泛應用於智能視頻分析(如地鐵隧道積水監測)及低空無人機巡檢(如違規施工車輛識別)等領域。

TransCore-TS：面向複雜交通場景的時空決策大模型。TransCore-TS專注於解決跨時空交通流的預測與優化難題。該模型深度融合時間序列數據與天氣、事件、日期等多源外部變量，實現四大核心能力—通用時序推理、長上下文建模、協變量增強及多任務泛化，支持零樣本自適應推理，可在無需針對特定任務重新訓練的情況下，自動適配不同時間粒度的預測需求。在實際應用中，TransCore-TS已廣泛部署於城市信控優化(如廣州珠江新城區域實時信號配時調整)、智慧軌交運維(如長沙地鐵6號線屏蔽門故障診斷)、客流預測及地鐵節能優化等核心場景，推動交通管理模式從被動響應向主動預測演進。

TransGPT：交通大語言模型。TransGPT專注於解決複雜業務場景下的理解與交互需求。該模型深度融合交通領域專業知識，具備多輪對話與知識庫問答能力，基於結構化交通知識圖譜實現精準、上下文感知的智能應答，並支持面向交通管理人員的智能體應用。除基礎問答功能外，TransGPT集成邏輯推理、搜索增強、內容生成、數據分析及代碼生成等核心能力，支持通過自然語言交互實現多維度擁堵成因分析。模型基於精細化交通業務邏輯樣本訓練，針對規劃決策、工具調用及專業輔助等多元智能體場景進行專項優化。

「慧行」大模型

「慧行」是我們自主開發的大語言模型，專門針對城市交通場景進行深度推理。該模型擁有1,100億個參數，並針對國內計算基礎設施進行了優化，其將通用大模型與專業的城市交通知識庫以及廣泛的深度推理場景數據相結合。其核心AI能力包括：(i)理解城市交通情境，能解析交通管制通知及設備監控數據等專業文本；(ii)基於城市交通知識進行推理，支持多維度推論，例如預測一至三小時內的交通流量高峰及分析事故影響區域；及(iii)智能處理城市交通任務，自主執行從需求輸入到結果反饋的全流程

業 務

操作，以支持智慧調度及應急響應。截至最後實際可行日期，該模型已根據《生成式人工智能服務備案目錄》向國家網信辦備案，我們已依照適用法律及法規，為其人工智能模型申請並完成必要的批准及更新。

「佳易維」大模型

「佳易維」是我們自主開發、針對行業的用於城市交通設備及基礎設施智慧運營和維護（「**運維**」）場景的大語言模型。該模型擁有6,710億個參數並針對國內計算能力進行了優化，其訓練及推理部署均在本地化計算基礎設施上完成，確保在運維環境中具有快速響應的速度和穩定性。其核心技術能力包括：(i)深度理解運維文本，能夠解析設備故障工單和運維日誌等專業文件；(ii)基於交通設備知識的推理，能夠從實時運行數據中推斷潛在故障類型和最佳運維方案；(iii)針對運維場景的內容生成，生成故障診斷報告和運維計劃等標準化文件；及(iv)運維任務執行，能夠根據用戶指令自主規劃和執行任務。截至最後實際可行日期，我們已就佳易維的生成式人工智能服務向監管機構（包括國家網信辦）提交備案申請，並承諾在備案完成前不會向客戶提供佳易維，亦不會向公眾提供相關服務。

我們成熟的AI產品組合及我們AI模型的演進

過去，我們已成功開發並部署涵蓋城市軌道交通和城市交通系統的全系列AI產品和解決方案。在軌道交通領域，這包括我們的智能安防集成平台、AI門禁系統、智能乘客信息指引系統(PIS)以及基於AI的集成監控與節能系統。在城市交通領域，我們的產品包括智能交通信號控制器、先進的激光雷達探測、「IDPS城市交通大腦」平台、智能信號控制平台以及邊緣計算站。

該等產品和解決方案不僅是技術的集合，而且是基於場景開發的人工智能解決方案，旨在解決特定行業的痛點，如交通運輸行業中的安全風險、效率低下和能源消耗過高等問題。其共同構成了我們深度理解交通運輸場景所需的「數據基礎」和「初始算法模型」。

我們通過深入分析我們的過往及現有項目，持續追蹤AI產品的應用效果及數據反饋，推動該等技術的不斷迭代。這個涵蓋開發、實際應用、反饋及優化的閉環循環，不僅讓我們積累了行業知識，更磨練了我們在複雜系統智能化轉型方面的核心能力。

於2023年，我們將曾經分散於不同產品團隊的人工智能算法、數據洞察及專業知識匯聚一堂。我們將其整合併強化，正式推出佳都知行大模型，佳都知行大模型為一個基於基礎大語言模型構建的先進、行業專屬的人工智能平台。其整合了廣泛的交通業務場景、專用的行業知識庫以及海量的運營數據集。其功能包括自然語言處理、圖像和語音識別、強化學習以及複雜的邏輯推理，可提高交通管理、運營和乘客出行等方面的效率。該等技術已應用於智慧客服、智慧運營和維護及軌道交通應急指揮等場景，主要服務於軌道交通和城市治理領域的客戶，包括地鐵運營商、公安局、政府數據管理部門、交通警察及教育機構。

業 務

數字化與工業控制技術：

現代交通運輸系統需要先進的數字化能力和強大的工控技術，在無縫集成中發揮作用。雖然許多公司只關注數字解決方案，但我們認識到，成功的交通現代化需要兩個領域的融合。

在數字化方面，我們建立了全方位智慧交通數字技術體系，涵蓋「感知—計算—決策—運營」。我們的數據底座系統和創新產品利用物聯網、大數據平台和雲計算技術，實現交通基礎設施要素的數字化建模和生命周期管理，支持從城市級交通調度到單個設備維護的精細化運營。

在工業控制方面，我們創新性地將工控理念及技術應用於各種交通場景，實現深度融合，開發出高度可靠、低時延的交通專用控制系統。針對軌道交通、智慧高速公路等苛刻環境，我們通過邊緣計算、實時作系統、冗餘容錯設計，確保信號控制和設備協調的精度和安全性。該系統實現全自動人群疏散和應急響應功能，系統精度達到亞毫秒級。

鴻蒙生態系統：

我們致力於通過技術貢獻推動行業創新，促進智能交通領域的開源生態系統發展。2025年，我們率先發佈了「交通佳鴻」，這是第一個專為交通運輸行業量身定制的基於鴻蒙的操作系統。這一系統具有前五大關鍵技術特徵：統一系統架構、集成物聯網建模、分佈式軟件總線、工業級安全、大模型AI賦能。建立在鴻蒙和openEuler技術基礎之上，佳鴻成功實現邊緣組網和場景驅動功能創新，實現城市多維交通場景的互聯互通。

2025年9月，本集團成功取得深圳地鐵基於鴻蒙的智慧車站研發項目。該項目是中國首個在城市軌道交通運營場景中應用鴻蒙操作系統的試點項目，標誌著中國智慧交通解決方案發展的重大里程碑。在為期三年的實施期內，本項目將聚焦核心技術開發及多個地鐵車站進行試點部署。我們將對若干關鍵領域開展研發工作，包括分析中國智慧軌道交通的現況、在鴻蒙生態系統下開發全方位的智慧地鐵解決方案，以及採用鴻蒙及雲原生架構重新構建軌道交通運營系統。

業 務

我們核心技術的關鍵性能指標

下表載列我們部分系統及技術的若干關鍵性能指標及量化基準。

功能	描述	量化指標
智慧運維：通過大模型驅動的運維智能體，其能提供較傳統PHM(故障預測與健康管理)更佳的故障檢測指標，並賦能傳統智慧運維框架下的流程，以實現降本增效	利用運維智能體賦能工單管理系統、人員／培訓管理系統及故障運維指引系統，以提升流程的閉環效率。	智慧排程／調度：針對某條線路的機電運維團隊，智慧排程功能每年自動生成超過7,000份排程單；因人員休假或計劃調整，自動調整排程超過20次，替代了15,000個人工工時，排程效率提升約80%。 工單生成：大模型自動生成標準化工單，並根據團隊成員的能力、任務優先級和地理位置智能地分配工單。該系統每年觸發超過500,000次分配，準確率達≥99%，使流程循環時間縮短25%。 故障處置指南生成：該系統於2024年共生成超過500,000份處置指引，準確率達97.1%。
智慧交通信號控制：提供一種涵蓋交通信號控制優化全業務流程的智能工具—其能夠根據多樣化的偵測數據、交通環境及優化需求，自動識別交通問題、匹配控制策略、提供評估反饋及優化建議	通過高效處理多源數據實現精確的交通流量預測，支持信號策略的動態生成與優化，並構建「決策—驗證—迭代」的閉環學習機制，以推動路口配時方案的自主演進，持續提升交通管理的智能化水平。	路口層級動態優化：基於飽和度平衡控制策略，智能體能夠預測交通流量和飽和度，生成以15分鐘為粒度的配時方案，以適應動態交通需求。與同期平均值相比，平均車輛延誤減少約18%。 路段層級動態優化：基於路段壓力平衡控制策略，智能體能夠預測交通流量和飽和度，生成以15分鐘為粒度的配時方案。未發生溢流情況，飽和度降低，通過車輛數量增加；路段擁堵指數下降19%，車速提升16%。 區域層級動態優化：基於區域壓力平衡控制策略，整合環路與雷達視頻數據，根據上下游的飽和度差異生成以15分鐘為粒度的配時方案，平衡區域交通壓力。該區域的平均車輛延誤減少12%，擁堵指數下降11%，車速提升4.9%。

業 務

我們的研發

我們長期在AI、物聯網和智慧交通系統、雲計算、數字孿生以及其他與業務相關的高級技術體系方面投入大量研發資源。

截至2025年12月31日，我們擁有579名研發人員，約佔員工總數超過14%。在我們的研發人員中，大約89%擁有學士或更高學位，包括11名博士。我們的研發團隊由計算機科學、電氣工程、交通工程、人工智能及其他相關學科各種背景的專業人士組成。

我們在行業創新方面的持續努力已獲得多家機構和組織的認證與認可。例如，我們建立了三個國家級聯合實驗室，分別專注於物聯網芯片與系統應用、城市軌道交通安全與運營維護，以及軌道交通控制與安全。我們運營一家國家級企業技術中心，並建立了兩個主要的人工智能研究機構—中央研究院和交通大腦研究院。此外，我們還獲得了多個省級和市級研究設計稱號和認可，涵蓋軟件開發、下一代人工智能創新平台、城市交通智能系統、交通運營評估以及安全視頻智能等領域。

我們持續創新和不斷研發投入使我們能夠於往績記錄期間承擔五個國家級研發項目，包括由中國信息通信研究院牽頭的人工智能大規模模型工程技術與應用產業公共服務平台開發；5G+車聯網試點應用環境建設及場景測試驗證；公共服務平台人工智能應用場景建設及創新成果產業化。

此外，我們與知名科研機構開展聯合研發合作，包括中國科學院、清華大學、中山大學、西南交通大學及華南理工大學。我們對新興的人工智能公司進行了戰略股權投資，如睿帆科技、思必馳科技和Unity China，以增強我們的技術能力並擴展人工智能生態系統合作夥伴關係。我們相信，此類外部合作與投資使我們能夠洞察行業趨勢和新興技術，從而更有效地專注於當前和未來的研發工作。

知識產權

我們通過專利、著作權、商標、域名、商業秘密、保密協議及其他措施的組合方式，積極保護知識產權。截至最後實際可行日期，我們在中國積累了476項專利，包括242項發明專利和89項實用新型專利，涵蓋軌道交通和城市交通解決方案的屏蔽門系統、智能售檢票、客流預測、交通管理系統等主要領域。此外，截至最後實際可行日期，我們還擁有1,210個軟件版權和70個商標。詳情請見「附錄四—法定及一般資料—與我們業務相關的其他資料—知識產權。」

除提交專利軟件版權及商標註冊申請外，我們實施了一系列全面措施以保護我們的知識產權。我們的員工通常需簽署包含保密條款及確認其在任職期間產生的所有發明、商業秘密、開發成果及其他流程均為我們的財產，並將其可能主張的任何所有權轉讓給我們的標準勞動合同。我們將積極監控並追究任何未經授權使用我們知識產權的行為。此外，為避免第三方提出知識產權侵權主張，我們內部控制措施要求在產品及解決方案開發過程中，必須從權利人處獲得必要許可或授權，並在與外部機構簽訂的任何研發合作協議中明確規定知識產權歸屬。我們可能不時在運營中使用開源技

業 務

術，如包含DeepSeek在內的開源大模型，並預計未來將繼續如此。對於我們納入產品和解決方案中的開源技術，我們會審查適用的許可條款及相關文件，以確保我們的使用符合適用的開源許可條件。基於上述情況，我們的中國法律顧問認為，我們使用開源技術(包括開源大模型)，根據中國法律並不構成侵犯知識產權。

截至最後實際可行日期，本公司未涉及任何重大爭議或第三方就商標、許可證及其他知識產權提起的侵權索償。

銷售與營銷

銷售與營銷

我們通過專業的銷售和市場團隊推廣我們的產品和解決方案，該團隊負責識別並開發合適的潛在客戶。我們的銷售與市場營銷團隊成員具備產品和解決方案的專業知識與技能，能夠準確把握客戶的多元化需求並提供技術支持。他們持續關注吸引現有及潛在客戶的新興產品與技術，並根據客戶實際需求提供定制化的售前諮詢與建議。截至2025年12月31日，我們的銷售與市場營銷團隊由351名成員組成，並與其他團隊緊密協作。

我們的銷售與市場團隊還根據地理區域進行戰略性組織，以便更貼近客戶並深入理解其多樣化需求。通過多年的運營，我們已建立以六個主要區域樞紐為中心的全方位多層次服務網絡。截至2025年12月31日，我們的服務網絡延伸到中國47個城市。此外，我們的香港代表處進一步拓展了我們在東南亞和中東等海外市場的業務覆蓋範圍。我們不僅僅是完成單個項目，而是通過廣泛的全國性和國際網絡，在初始項目交付後提供持續的維護和優化服務，為客戶帶來持續價值，同時能夠快速響應新出現的客戶需求和新的業務發展機會。

為了補充我們廣泛的服務網絡，我們戰略性地投資於全方位品牌和營銷計劃，進一步鞏固我們的市場地位。這些工作包括積極參與和贊助主要行業會議、貿易展覽及展會，在那裏，我們向潛在客戶展示我們的能力，並促進有意義的行業對話和知識交流。

下表載列所示期間按我們於中國內地及境外客戶的註冊地所在城市層級劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
一線城市.....	2,528,569	3,795,747	4,898,644
二線城市.....	2,987,121	3,473,846	4,478,606
三線或三線以下城市及其他 ⁽¹⁾	711,835	678,991	750,736
總計.....	6,227,525	7,948,584	10,127,986

附註：

1 包括中國內地以外的城市。

業 務

銷售及分銷

至於我們的智能城市軌道交通運營和智慧城市交通管理解決方案業務方面，我們通常直接簽約產品和解決方案的終端用戶，主要包括交通基礎設施運營商、城市軌道交通運營商和地方交通部門。在企業數智化升級解決方案業務方面，我們主要服務於尋求運營數字化轉型升級的企業終端用戶以及其他系統集成商。我們為這些終端用戶及系統集成商提供全面的系統集成服務，將先進的ICT產品與我們自主研發的數字化解決方案及系統相融合，量身定制滿足其特定業務需求。此外，於我們的企業數智化升級業務項下，我們亦向ICT分銷商銷售ICT產品。

我們解決方案的若干終端用戶在選擇供應商或服務提供商時會選擇系統集成商，以避免直接與眾多不同的供應商或服務提供商談判的繁瑣流程，並從系統集成商提供的其他各類服務中收益。該等終端用戶通常會明確計劃實現的目標和項目預算，然後與第三方系統集成商合作，而不是直接與我們合作。該等系統集成商通常缺乏深度技術專長及高端系統集成能力，因而將我們的解決方案嵌入其整體服務中以滿足終端用戶的特定需求，並向終端用戶及我們提供各種其他服務，例如實施服務。根據弗若斯特沙利文的資料，通過系統集成商觸達終端用戶是行業普遍模式。

儘管我們的部分客戶為系統集成商(並非我們產品和解決方案的終端用戶)，但我們認為與其合作的商業模式不屬於分銷模式。如上所述，系統集成商並非我們為拓寬銷售渠道而招募的分銷商；相反，他們是由終端用戶選定的項目實施方，且最終服務商的選擇決策權主要在於終端用戶。當我們與系統集成商簽訂合同時，我們將該系統集成商(而非相關的終端用戶)視為我們的客戶。因此，我們不認為系統集成商為我們的分銷商，也不認為我們與其的業務關係會引起任何庫存風險、市場蠶食或應收賬款可收回性等方面的擔憂。

下表載列所示期間我們按銷售渠道劃分的收益明細及佔我們收益的百分比。

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣	%	人民幣	%	人民幣	%
	(人民幣千元，百分比除外)					
直銷.....	5,032,242	80.8	6,396,992	80.5	7,353,151	72.6
ICT分銷商.....	1,195,283	19.2	1,551,592	19.5	2,774,835	27.4
總計.....	<u>6,227,525</u>	<u>100.0</u>	<u>7,948,584</u>	<u>100.0</u>	<u>10,127,986</u>	<u>100.0</u>

直銷

我們直接向需要定制和及時服務的客戶銷售產品。我們的直銷客戶主要包括交通基礎設施運營商、城市軌道交通運營商和針對我們的軌道交通和城市交通解決方案的當地交通部門，以及我們的企業數智化升級解決方案業務下尋求數智化升級解決方案的企業。在直銷模式下，我們主要通過客戶推薦、參加行業活動、展覽和會議及直接營銷工作直接獲取新客戶。

業 務

至於我們的智慧軌道交通及城市交通業務和向終端用戶及系統集成商提供數智化升級解決方案方面，我們通常逐個項目與客戶簽訂具有法律約束力的銷售協議。與這些客戶簽訂的協議通常包括以下重要條款：

- **服務範圍：**我們的合同通常界定要交付的硬件和軟件系統，並在相關情況下指定其類別和數量。我們可能需要逐個項目設計、開發、配置和部署我們的產品和解決方案，無論是硬件還是軟件，在這種情況下，合同將概述項目目標、服務義務、時間表要求、交付方法和驗收標準。
- **期限：**一般至雙方履行協議項下的義務為止。
- **定價：**每份合同中我們的產品和解決方案的定價取決於其具體的服務範圍，我們與客戶簽訂的合同價值可能因客戶和項目而異。
- **付款時間表：**客戶一般需要按照雙方約定的付款時間表向我們付款。根據具體合同條款，客戶可能在合同執行時全額付款，分期支付部分預付款（通常約為20%）並在交付後支付餘款，在驗收後指定期限內（通常60至120天）付款，或通過其他定制的里程碑安排付款。
- **知識產權：**我們保證我們的產品和解決方案不侵犯第三方知識產權，並對任何相關的索賠或糾紛承擔全部責任。交付產品的所有權在驗收時轉移給客戶，但以我們保留預先存在的知識產權為條件。

至於我們的企業數智化升級解決方案業務方面，除終端用戶及系統集成商客戶外，我們亦會按非項目基準向ICT行業內的若干客戶出售ICT產品，該等客戶可自行決定向其各自的下游客戶進行後續銷售，或為其採購的業務進行系統集成。我們會與該等客戶訂立標準買賣協議，當中載列一般商業條款，涵蓋產品數量及規格、付款條款、交付安排、質量規格、驗收條件以及保修與售後服務。我們將該等客戶視為終端客戶而非分銷商，主要原因為：(i)我們與彼等訂立買賣協議，而並非與ICT分銷商所使用的分銷框架協議（見下文「一分銷」分節所述）；(ii)我們對該等客戶或彼等的銷售、信貸或定價政策以及營銷活動並無控制權；(iii)我們並無限制或規定對該等客戶的地理覆蓋範圍、銷售目標、最低採購要求或渠道；(iv)彼等無需以我們的品牌銷售有關產品；及(v)彼等並無責任協助我們宣傳產品銷售。因此，我們認為所有該等客戶均為終端客戶而非分銷商。

我們的直銷客戶多為事業單位或國有企業，包括交通基礎設施運營商、城市軌道交通運營商和地方交通部門，我們與他們的合同通常通過公開招標獲得。我們的團隊與客戶建立密切的關係，並確定適合我們參與投標的項目。在確定是否提交投標時，我們會進行評估，考慮各種因素，包括但不限於涉及的工作範圍、所需的專業知識和資格以及先前的經驗。如果我們決定參與項目的投標或談判，我們將進行評估以確定可接受的價格。再者，我們的銷售團隊與研發團隊和工程師密切合作編製招標文件。就項目進行投標時，我們會根據各業務線及其所屬行業的獨特特性，採取不同的策略。

業 務

下表概述所示期間我們核心業務線的創收項目的若干詳情，包括手頭項目的變動、中標率、合約價值及收益。

	截至12月31日止年度			1月1日直至 2月28日
	2023年	2024年	2025年	2026年
企業數智化升級解決方案				
期初項目.....	934	701	965	741
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	393	244	637	381
期內新項目.....	4,141	4,809	9,035	1,390
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	6,210	9,354	9,091	1,168
期內完成項目.....	4,374	4,545	9,259	1,589
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	6,359	8,962	9,347	1,298
期末項目.....	701	965	741	542
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	244	637	381	252
招標成功率.....	47.0%	44.4%	39.0%	36.8%
已確認收入(人民幣百萬元).....	3,866	5,461	7,185	1,103
智慧軌道交通				
期初項目.....	190	170	204	236
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	13,696	11,877	12,515	10,367
期內新項目.....	46	72	85	8
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	261	3,138	446	10
期內完成項目.....	66	38	53	6
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	2,080	2,500	2,594	211
期末項目.....	170	204	236	238
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	11,877	12,515	10,367	10,165
招標成功率.....	26.7%	31.0%	32.0%	25.0%
已確認收入(人民幣百萬元).....	1,845	2,223	2,312	189
智慧城市交通管理				
期初項目.....	47	43	42	50
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	132	179	183	432
期內新項目.....	12	14	35	6
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	204	111	436	148
期內完成項目.....	16	15	27	–
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	157	107	188	0.37
期末項目.....	43	42	50	56
– 總合同價值(人民幣百萬元).....	179	183	432	579
招標成功率.....	68.8%	72.4%	80.0%	50.0%
已確認收入(人民幣百萬元).....	143	99	170	0.4

分銷

於往績記錄期間，除直銷外，我們亦透過ICT分銷商銷售高度標準化的ICT產品。對於提供企業數智化升級解決方案並與主要ICT產品供應商合作的公司而言，向終端用戶及系統集成商提供定制解決方案並同時分銷ICT產品供應商相對標準的ICT產品在業內並不罕見。根據弗若斯特沙利文報告，委聘分銷商銷售產品符合ICT行業的慣例。

業 務

我們與ICT分銷商之間的交易乃按公平交易原則進行。我們視ICT分銷商為客戶，並與其維持買家與賣家的關係。就我們所深知，於往績記錄期間，我們所有ICT分銷商均為獨立第三方。ICT分銷商通常擁有多元化的業務組合，涵蓋系統集成、諮詢服務、技術支持及ICT產品分銷等活動。向我們採購產品後，ICT分銷商可自行決定將產品轉售予彼等各自的下游客戶，或將產品用於其採購業務的系統集成。我們不會區分ICT分銷商是否進行進一步轉售或將產品用於系統集成目的，這與行業慣例一致。我們不禁止ICT分銷商透過次級分銷商進行進一步分銷。據我們所知，除銷售從我們的分銷商處獲得的產品外，所有次級分銷商與本集團均不存在任何其他過往或現時的關係。我們僅與分銷商維持直接的合約關係，且我們的標準框架分銷協議並未要求分銷商對其次級分銷商的行為負責。下表載列往績記錄期間內我們分銷商的變動情況：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
期初分銷商數目	289	305	327
期內新增分銷商	83	107	122
期內不活躍 ⁽ⁱ⁾ ／被終止的分銷商	67	85	96
期末分銷商數目	305	327	353

附註：

(i) 不活躍分銷商指過去12個月期間內未產生任何收益的分銷商。

我們於選擇分銷商時會考慮多項因素，包括其業務規模、整體業務管理、財務表現、技術能力、銷售網絡及市場覆蓋、行業聲譽等。我們通常會與分銷商訂立標準框架分銷協議，訂明合作的基本原則。就每筆銷售而言，ICT分銷商通常會另行與我們訂立買賣協議或提交採購訂單，當中訂明具體商業條款，包括產品數量及規格、付款條款、交付安排及保修與售後服務。我們與分銷商訂立的標準框架分銷協議的主要條款包括：

- **合作範圍：**我們通常會表明分銷商獲授權有限度使用我們的品牌，且嚴格限於協議內協定的目的。分銷商不得聲稱擁有任何獨家合作關係或訛稱其為本集團的附屬公司。
- **挑選標準及篩選：**我們根據分銷商的市場覆蓋、經驗、下游客戶群及財務狀況進行挑選。
- **交付及檢查：**分銷商須於交付後15日內完成產品及／或解決方案的最終質量檢查。任何有關瑕疵的爭議必須於該期間內以書面形式通知我們。
- **風險分擔：**產品及／或解決方案的損失或損壞風險於我們交付時轉移至分銷商。
- **付款：**我們的分銷商一般會根據雙方協定的付款時間表向我們付款。

業 務

- **退貨及售後服務：**我們不允許分銷商無故退回產品及／或解決方案（一般僅接受以產品瑕疵作為理由）。保修期以各產品及／或解決方案的原保修條款為準。

根據弗若斯特沙利文報告，ICT產品及服務行業的傳統ICT分銷領域因競爭性質而以價格透明見稱，這使ICT分銷商不太可能通過割價和蠶食方式進行惡性競爭，故我們一般不會對ICT分銷商實施嚴格定價指引或銷售限制。此外，ICT分銷的毛利率相對較低，進一步降低了分銷商參與價格戰的動機和能力，因為有限的利潤空間幾乎並無激烈價格競爭的餘地。相關供應商（主要是大型ICT產品供應商）亦不會監控或管理我們分銷商（即其次級分銷商）的銷售活動。不同分銷層級的產品定價主要遵循供應商（或其供應商）的標準價目表，此進一步有助於整個分銷渠道的價格透明度，並降低不同層級分銷商之間惡性價格競爭的風險。此外，我們認為向ICT分銷商進行的銷售方面出現渠道囤貨的風險較低，原因如下：(i)除瑕疵產品外，我們不接受已售予客戶的產品進行任何退換。我們認為此退貨政策可抑制分銷商過量訂購，並促使彼等根據實際需求採購，避免存貨積壓，從而有助降低渠道囤貨風險；(ii)我們並無設定最低採購要求或銷售目標，故ICT分銷商並無動機亦無義務購買超過其實際需求的產品。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並不知悉ICT分銷商或次級分銷商之間發生任何重大渠道囤塞或互相蠶食事件。

定價和收費模式

我們根據不同產品和解決方案類別的具體特點和要求，採用差異化的定價和收費模式。

ICT產品銷售：就我們的企業數智化升級解決方案業務下分銷ICT產品而言，我們通常遵循ICT行業採用的常規買賣框架。我們通常會考慮市場上的訂單規模以及反應市況及競爭動態的適當利潤率。

基於項目的解決方案：我們的智慧軌道交通和智慧城市交通管理解決方案的產品和解決方案以及我們的企業數智化升級解決方案通常透過基於項目的參與來交付，這些參與利用根據每個客戶的具體要求和項目範圍量身定制的定制定價框架。對於硬件和標準軟件組件，我們會考慮這些產品的數量和規格以及同類產品的比較市場價格。對於定制或專有產品，例如交通佳鴻，我們的定價通常反映了技術複雜性以及投入和開發工作，包括開發這些解決方案所需的人力消耗。

運維服務：我們的運維服務和解決方案是我們的軌道交通及城市交通管理產品的關鍵組成部分，現有仍在履行的結構化運維合同，據以向客戶和本公司提供可持續的長期價值。這些合同一般根據合同期限、運維活動範圍、相關資源要求及營運支出以及市場上類似服務的價格，進行定價。

業 務

下表載列所示期間按定價和收費模式劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
ICT產品銷售	3,588,851	5,187,168	6,941,703
基於項目的解決方案	2,571,486	2,626,649	2,944,230
運維服務	67,188	134,767	242,053
總計	6,227,525	7,948,584	10,127,986

我們的供應商

至於我們的智慧軌道交通和智慧城市交通管理解決方案，我們的供應商主要包括(i)知名的ICT產品和解決方案提供商，(ii)項目實施服務供應商，以及(iii)為我們提供解決方案所需的其他原材料、組件和加工產品的其他供應商。我們在選擇供應商時考慮各種因素，主要包括：(i)候選人的技術專長、產品和服務質量、資格和資質證書、市場信譽和財務健康度、候選人提供的商業條款，以及項目特定需求。有的供應商通過招標過程參與，我們與一些供應商簽訂框架協議，規定每個訂購單中將要使用的產品清單和一般條款。取決於實際項目時間線和要求，我們與這些供應商進行採購時基於每個訂購單而不同，在向客戶發出的每個訂購單中都要指定產品類型、質量標準、單價、數量、交付時間線、質保條款及其他條目。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾經歷供應商違反任何協議造成暫停或中斷以至於我們的業務運營受到重大不利影響。於往績記錄期間，我們未曾經歷任何嚴重供應短缺，並且我們的供應商提供的產品未曾存在任何嚴重質量問題。

前五大供應商

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們於往績記錄期間的各期間從前五大供應商採購的金額分別為人民幣4,116.4百萬元、人民幣5,426.1百萬元及人民幣6,926.8百萬元，分別佔相關期間我們採購總額的67.3%、65.6%及75.9%。同期，於往績記錄期間的各期間，我們從最大供應商採購的金額分別為人民幣3,351.3百萬元、人民幣4,026.8百萬元及人民幣5,954.2百萬元，分別佔相關期間我們採購總額的54.8%、48.7%及65.2%。

業 務

截至2023年12月31日止年度

供應商	提供的產品／ 服務類型	背景	業務關係 開始年份	採購金額 (人民幣 百萬元)	佔我們 總採購額 的百分比
供應商A	ICT產品及 解決方案	全球領先的ICT基礎設施產品以及 數字和人工智能解決方案提供商	2014年	3,351.3	54.8%
供應商C	ICT產品及 解決方案	一間於A股市場上市的高科技公司， 專注於網絡安全及應用交付	2014年	320.6	5.2%
供應商B	ICT產品及 解決方案以及 行業智能 解決方案	總部位於杭州的全球AIoT產品、解 決方案及全棧能力供應商	2014年	315.6	5.2%
供應商F	ICT產品及 解決方案以及 行業智能 解決方案	一間於北京成立的科技企業，為計 算機系統提供創新的高科技解決 方案	2022年	68.9	1.1%
供應商G	城市軌道硬件 解決方案	一間於2004年成立的公司，專注於 機械產品製造(主要包括屏蔽門 系統)從事金屬製品製造、批發和 加工	2014年	60.0	1.0%
總計				4,116.4	67.3%

截至2024年12月31日止年度

供應商	提供的產品／ 服務類型	背景	業務關係 開始年份	採購金額 (人民幣 百萬元)	佔我們 總採購額 的百分比
供應商A	ICT產品及 解決方案	全球領先的ICT基礎設施產品以及 數字和人工智能解決方案提供商	2014年	4,026.8	48.7%
供應商F	ICT產品及 解決方案以及 行業智能 解決方案	一間於北京成立的科技企業，為計 算機系統提供創新的高科技解決 方案	2022年	583.3	7.1%
供應商C	ICT產品及 解決方案	一間於A股市場上市的高科技公司， 專注於網絡安全及應用交付。	2014年	304.4	3.7%
供應商B	ICT產品及 解決方案以及 行業智能 解決方案	總部位於杭州的全球AIoT產品、解 決方案及全棧能力供應商	2014年	287.0	3.5%
供應商H	ICT產品及 解決方案以及 行業智能 解決方案	一間總部位於北京的技術企業，專 注於加密功能及可信數據治理	2024年	224.6	2.7%
總計				5,426.1	65.6%

業 務

截至2025年12月31日止年度

供應商	提供的產品／ 服務類型	背景	業務關係 開始年份	採購金額 <i>(人民幣 百萬元)</i>	佔我們 總採購額 的百分比
供應商A	ICT產品及 解決方案	全球領先的ICT基礎設施產品以及 數字和人工智能解決方案提供商	2014年	5,954.2	65.2%
供應商C	ICT產品及 解決方案	一間於A股市場上市的高科技公司， 專注於網絡安全及應用交付。	2014年	260.5	2.9%
供應商F	ICT產品及 解決方案以及 行業智能 解決方案	一間於北京成立的科技企業，為計 算機系統提供創新的高科技解決 方案	2022年	252.3	2.8%
供應商B	ICT產品及 解決方案以及 行業智能 解決方案	總部位於杭州的全球AIoT產品、解 決方案及全棧能力供應商	2014年	242.7	2.7%
供應商I	行業智能 解決方案	鐵路和城市軌道交通基礎設施的國 有系統集成專家	2017年	217.1	2.4%
總計				6,926.8	75.9%

業 務

截至最後實際可行日期，據董事會所知，概無曾經擁有或已經擁有我們已發行股本的5%以上的董事、其聯繫人或任何股東在任何前五大供應商中擁有任何權益。

供應商集中

供應商A為我們往績記錄期間各期間的最大供應商。供應商A為一個由其母公司及附屬公司組成的控股集團，包括一間深圳證券交易所上市公司，該公司為全球領先的ICT基礎設施產品及數字及人工智能解決方案提供商。根據弗若斯特沙利文的數據，按2024年收入計，供應商A的該附屬公司在中國ICT產品和服務分銷市場佔1.8%的市場份額。於往績記錄期間，我們向供應商A的採購均於日常業務過程中按正常商業條款經公平磋商後進行。我們的董事認為，我們與供應商A之間的業務關係是雙向互利的，儘管存在供應商集中情況，在綜合考慮以下因素後，董事認為我們的業務仍具可持續性：

- 根據弗若斯特沙利文的資料，供應商集中是ICT產品採購行業常態，原因為主要供應商(如供應商A)具備交付集成解決方案的能力，使其能夠同時提供ICT產品與服務，有效降低客戶與多間供應商進行協調的成本，並將兼容性風險降至最小，加上該行業具有高准入壁壘(包括龐大的研發投資及資金需求)特徵，對新進入者快速建立市場地位造成顯著障礙。
- 上游ICT產品供應的高度集中性與下游客戶的分散性，使得ICT產品供應商與諸如我們的產品集成商之間形成共生關係。ICT產品供應商主要以研發和生產為主，難以直接向地域分散的客戶交付產品及提供技術服務。通過產品集成商，ICT供應商可快速滿足終端用戶個性化的技術服務需求，為客戶提供更全面的技術和服務體驗。
- 主要ICT產品供應商(如供應商A)對其產品集成商客戶(尤其是授權分銷商)在財務實力、營收指標、客戶關係與技術能力方面始終保持著高標準要求。我們為供應商A為數不多的授權分銷商之一，並符合其嚴格的標準。自2014年以來透過多年的合作，我們憑藉可靠的服務能力、客戶滿意度、廣泛的客戶群以及對供應商A產品技術要求的深刻理解，成功贏得了優先合作夥伴地位。作為其重要的分銷渠道，通過我們廣泛的客戶網絡及向終端用戶提供定制解決方案的能力，有效提升了供應商A的市場滲透率。作為一家擁有逾30年行業經驗及與供應商A合作超過10年的成熟總經銷商，我們已建立一個根深蒂固的全國性銷售渠道網絡，其開發需投入大量時間、資源和人力，因此供應商A難以找到具備同等能力的現成替代者。

業 務

- 我們持續致力於拓展與多元化ICT產品供應商資源。特別值得一提的是，供應商B、供應商C及供應商F均為中國主要且享有盛譽的ICT產品及解決方案提供商。我們相信，這些合作夥伴關係使我們能夠在保持獲取多樣化的先進ICT產品與解決方案的同時，有效降低對供應商A的依賴。供應商A的貢獻比例增加反映了更廣闊的行業趨勢和供應商A的持續增長，受被動採購增長推動，而非依賴性增加，因為我們向其他供應商的絕對採購量也在同期擴大。我們認為，我們為豐富ICT產品供應商基礎及減低集中風險而採取的措施頗具成效。於2023年、2024年及2025年，我們分別與10家、15家及16家ICT產品供應商合作。

我們一般情況下與供應商A簽訂單一訂單協議及框架協議。我們在與供應商A的每份購買協議或訂單中指定產品類型、規格、單價、數量、交貨時間、目的地及其他條款。供應商A並非受我們獨家委聘。產品價格乃基於供應商A的標準價格表。供應商A每個季度為我們的採購制定銷售目標。在完成這些季度銷售目標之後，我們有權獲得相應的激勵。根據與供應商A簽訂的協議，我們獲授權在中國境內分銷其產品。一般而言，我們不允許退貨，除非發貨錯誤或產品瑕疵。保修期通常為一年。框架協議並無特定條款，可由雙方約定終止，或在協議中規定的具體情況下終止。

我們的客戶

我們的客戶通常包括軌道和城市交通行業的核心市場參與者，例如交通運輸基礎設施營運商、城市軌道交通營運商、地方交通運輸部門以及系統集成商。就我們的企業數字化解決方案業務而言，我們的客戶主要為我們產品及解決方案的終端客戶以及系統集成商。此外，於我們的企業數智化升級業務項下，我們亦向ICT分銷商銷售ICT產品。下表載列所示期間我們各業務線的客戶數目：

客戶數目	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
智慧城市群立體交通解決方案			
—智慧城市軌道交通解決方案.....	72	95	109
—智慧城市交通管理解決方案.....	161	122	118
企業數智化升級解決方案.....	3,269	3,844	4,201
其他 ⁽¹⁾	141	152	271
總計	3,643	4,213	4,699

附註：

- (1) 主要包括來自我們智慧城市治理項目(主要提供用於城市管理的一體化硬件和軟件系統，如網絡監控系統、車載系統及視頻會議設備)以及為餐飲及醫療金融等其他應用場景提供智慧產品(包括門禁及考勤管理設備、體溫篩查設備等)的收益，以及本集團物業及若干安全檢查設備的租金收入。

業 務

五大客戶

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們於往績記錄期間的各期間從前五大客戶產生的營收合共分別為人民幣1,805.2百萬元、人民幣2,304.3百萬元及人民幣2,205.9百萬元，分別佔相關期間我們總營收的29.0%、29.0%及21.8%。同期，於往績記錄期間的各期間，我們從最大客戶產生的營收分別為人民幣1,230.6百萬元、人民幣1,366.8百萬元及人民幣955.4百萬元，分別佔相關期間我們總營收的19.8%、17.2%及9.4%。

截至2023年12月31日止年度

客戶	購買的產品/ 服務類型	背景	業務 關係開始 的年份	營收貢獻 (人民幣 百萬元)	佔我們 總營收的 百分比
客戶B	城市軌道 交通解決方案	一間廣州的國有企業，從事軌道交通項目的建設與運營，業務遍及國內外市場	2004年	1,230.6	19.8%
客戶F	企業數智化升級 解決方案	一間於2009年成立及總部位於杭州的全球領先互聯網企業，專注於綜合雲服務	2020年	167.5	2.7%
客戶E	企業數智化升級 解決方案	一間全球領先的ICT基礎設施產品及數字與AI解決方案提供商	2014年	160.0	2.6%
客戶C	城市軌道交通 解決方案	一間於2013年成立的建築工程公司，註冊資本人民幣1,000百萬元	2013年	150.4	2.4%
客戶G	企業數智化升級 解決方案	一間於2004年成立的企業，專注於智慧城市建設與運營	2022年	96.7	1.6%
總計				<u>1,805.2</u>	<u>29.0%</u>

業 務

截至2024年12月31日止年度

客戶	購買的產品／ 服務類型	背景	業務 關係開始 的年份	營收貢獻 (人民幣 百萬元)	佔我們 總營收的 百分比
客戶B	城市軌道交通解 決方案	一間廣州的國有企業，從事軌道交 通項目的建設與運營，業務遍及國 內外市場	2004年	1,366.8	17.2%
客戶H	企業數智化升級 解決方案	一間於1994年成立並於A股市場上市 的軟件技術企業，提供電子服務和 解決方案	2018年	422.1	5.3%
客戶I	企業數智化升級 解決方案	一間於A股市場上市的計算機及軟 件企業，提供軟件開發及運營服務	2014年	209.5	2.6%
客戶J	城市軌道交通解 決方案	一間於東莞成立的國有企業，負責 軌道交通項目的建設與運營	2024年	178.8	2.2%
客戶K	企業數智化升級 解決方案	一間於2001年成立的科技公司，專注 於ICT解決方案及其他技術服務	2014年	127.1	1.6%
總計				<u>2,304.3</u>	<u>29.0%</u>

業 務

截至2025年12月31日止年度

客戶	購買的產品／ 服務類型	背景	業務 關係開始 的年份	營收貢獻 (人民幣 百萬元)	佔我們 總營收的 百分比
客戶B	城市軌道交通 解決方案	一間廣州的國有企業，從事軌道交 通項目的建設與運營，業務遍及國 內外市場	2004年	955.4	9.4%
客戶M	城市軌道交通解 決方案	一間多模態公共交通基礎設施國有 系統集成專家	2024年	419.5	4.1%
客戶K	企業數智化升級 解決方案	一間於2001年成立的科技公司，專注 於ICT解決方案及其他技術服務	2014年	381.3	3.8%
客戶J	城市軌道交通 解決方案	一間於東莞成立的國有企業，負責 軌道交通項目的建設與運營	2024年	232.1	2.3%
客戶L	智慧城市治理	一間推動科技創新和產業發展政策 的廣州市政部門	2024年	217.6	2.1%
總計				<u>2,205.9</u>	<u>21.8%</u>

業 務

下表概述往績記錄期間各年度／期間按收入劃分的五大創收項目。

截至2023年12月31日止年度

排名	客戶	購買的產品／ 服務類型	期限	合約價值	已確認收入		
					截至12月31日止年度		
					2023年	2024年	2025年
					(人民幣千元)		
1	客戶B.....	城市軌道交通 解決方案	自2019年10月至2031年12月	5,482,652.1	972,190.3	868,623.5	666,764.4
2	客戶B.....	城市軌道交通 解決方案	自2019年10月至2031年12月	2,028,820.7	241,326.1	443,799.3	173,698.9
3	客戶N.....	城市交通 管理解決方案	自2023年6月至2024年7月 ⁽²⁾	126,790.0	73,138.6	6,037.5	8,161.2
4	客戶A.....	城市交通管理	自2020年11月至2022年6月 ⁽¹⁾	2,428,858.6	66,774.9	57,334.1	20.5
5	客戶O.....	城市軌道交通 解決方案	自2022年3月至2024年12月	90,990.0	61,461.2	3,117.5	1,545.5

截至2024年12月31日止年度

排 名	客 戶	購 買 的 產 品 / 服 務 類 型	期 限	合 約 價 值	已 確 認 收 入		
					截至12月31日止年度		
					2023 年	2024 年	2025 年
					(人 民 幣 千 元)		
1	客 戶 B	城 市 軌 道 交 通 解 決 方 案	自 2019 年 10 月 至 2031 年 12 月	5,482,652.1	972,190.3	868,623.5	666,764.4
2	客 戶 B	城 市 軌 道 交 通 解 決 方 案	自 2019 年 10 月 至 2031 年 12 月	2,028,820.7	241,326.1	443,799.3	173,698.9
3	客 戶 J	城 市 軌 道 交 通 解 決 方 案	自 2024 年 8 月 至 2025 年 12 月	230,106.8	零	92,876.0	66,004.1
4	客 戶 J	城 市 交 通 管 理	自 2024 年 7 月 至 2025 年 12 月	240,000.0	零	85,916.0	70,874.7
5	客 戶 P	城 市 軌 道 交 通 解 決 方 案	自 2022 年 10 月 至 2025 年 9 月	170,576.2	7,733.4	82,168.8	34,561.1

業 務

截至2025年12月31日止年度

排名	客戶	購買的產品／ 服務類型	期限	合約價值	已確認收入		
					截至12月31日止年度		
					2023年	2024年	2025年
					(人民幣千元)		
1	客戶B.....	城市軌道交通 解決方案	自2019年10月至2031年12月	4,723,968.8	972,190.3	868,623.5	666,764.4
2	客戶M.....	城市軌道交通 解決方案	自2024年10月至2025年10月	1,365,053.8	–	–	419,452.2
3	客戶L.....	城市交通管理 解決方案	自2024年10月至2026年3月	272,005.5	–	–	217,629.9
4	客戶B.....	城市軌道交通 解決方案	自2019年10月至2031年12月	2,002,701.6	241,326.1	433,799.3	173,698.9
5	客戶Q.....	城市交通 管理解決方案	自2024年12月至2025年6月	89,756.2	–	–	72,722.5

附註：

- (1) 所示期限代表規劃中的地鐵線路開通時間表。該合約包括根據現場需求在運營期間進行補充供應和設備更換的條文。超出該期限所確認的收入代表此類補充和更換交付。
- (2) 所示期限涵蓋至驗收為止。根據合約條款，我們於驗收後提供五年的運營和維護服務。超出該期限所確認的收入代表運維服務收入。

截至最後實際可行日期，本公司董事、彼等的聯繫人或任何擁有或據董事所知曾擁有本公司已發行股本5%以上的股東，概無於本公司前五大客戶中擁有任何權益。

業 務

客戶及供應商的重疊

於往績記錄期間，我們前五大客戶中若干亦為我們的供應商，而我們前五大供應商中若干亦為我們的客戶，相關詳情說明如下。

根據弗若斯特沙利文報告，在ICT行業中，客戶與供應商角色重疊的現象因不同業務情況較為普遍。這種安排反映了ICT生態系統的專業特性，在此生態系統中，參與者專注於其核心能力，同時通過既定的商業合作關係獲取互補能力。例如，當我們向ICT供應商採購ICT產品時，對方可能因應其項目需要，委託我們提供專業的ICT設備安裝、調試及運維服務。通過維持客戶與供應商的雙邊關係，雙方均可專注於各自擅長的領域（無論是產品製造、專業服務提供，或是特定技術領域），同時利用彼此的能力為終端客戶提供全面的ICT解決方案。此外，鑒於ICT行業具有多樣化和專業化的特性，不同ICT供應商和數字解決方案提供商有不同的專注領域及產品組合。當我們向供應商採購ICT產品時，對方也可能需要向我們採購ICT產品及服務。這種模式使雙方無需各自維持大而全的ICT產品與解決方案覆蓋，卻能共同提供更全面的ICT解決方案。

供應商A／客戶E於2023年、2024年及2025年為我們的前五大供應商之一，且亦為我們於2023年的五大客戶之一，主要採購專業的ICT設備安裝、調試及運維服務，以部署於其項目的終端客戶所在地。憑藉我們在解決方案交付方面的能力，我們提供最後一公里的實施與技術支持，以補充供應商A的產品銷售業務，使我們能夠處理項目特定的服務交付，而供應商A則專注於產品銷售和開發。由於供應商A是全球領先的ICT基礎設施產品以及數字和人工智能解決方案提供商，我們為項目向供應商A採購各種類型和規格的ICT產品和解決方案，我們也是供應商A的主要分銷商。於2023年、2024年及2025年，我們向供應商A／客戶E的採購額分別為人民幣3,351.3百萬元、人民幣4,026.8百萬元及人民幣5,954.2百萬元，分別佔我們總採購額的54.8%、48.7%及65.2%。於2023年、2024年及2025年，我們向供應商A／客戶E的銷售額分別為人民幣160.0百萬元、人民幣47.6百萬元及人民幣76.8百萬元，分別佔我們收入的2.6%、0.6%及0.8%。

供應商B於2023年、2024年及2025年為我們的前五大供應商之一，且亦為我們於2023年及2025年的一名客戶，主要為其項目採購專業的ICT設備安裝、調試及運維服務。相反，由於供應商B亦為主要的ICT產品供應商，我們為項目採購了不同類型及規格的ICT產品及解決方案。於2023年、2024年及2025年，我們向供應商B採購額分別為人民幣315.6百萬元、人民幣287.0百萬元及人民幣242.7百萬元，分別佔我們總採購額的5.2%、3.5%及2.7%。於2023年、2024年及2025年，我們向供應商B的銷售額分別為人民幣5.9百萬元、人民幣4.5百萬元及人民幣4.4百萬元，分別佔我們收入的0.1%、0.1%及0.0%。

供應商F於2023年、2024年及2025年為我們的前五大供應商之一，且亦為我們於2023年及2024年的一名客戶，主要向我們採購一體化ICT產品。供應商F已承接一個大型網路升級項目，但其缺乏我們具備的整體項目交付能力。反之，我們主要從供應商F採購交換機、伺服器及光模組等ICT硬件產品，以使我們的ICT供應商基礎多元化。於2023年、2024年及2025年，我們向供應商F的採購額分別為人民幣68.9百萬元、人民幣583.3百萬元及人民幣252.3百萬元，分別佔我們總採購額的1.1%、7.1%及2.8%。於2023年及2024年，我們向供應商F的銷售額分別為人民幣13.3百萬元及人民幣0.3百萬元，分別佔我們收入的0.2%及0.0%。

供應商H為我們2024年五大供應商之一，且同年亦為我們的一名客戶。於2024年，我們向供應商H的採購額為人民幣224.6百萬元，佔同年我們總採購額的2.7%，採購當時我們現有供應商無法提供的、智能計算項目所需的400G光模組（一種ICT產品）。於2024年，我們偶爾向供應商H銷售兩個電器模組，金額為並不重大的人民幣700元，佔同年我們收入的0.0%。

業 務

客戶F於2023年為我們的五大客戶之一，且同年亦為我們的一名供應商。於2023年，我們向客戶F的銷售額為人民幣167.5百萬元，佔我們同年收入的2.7%。於2023年，我們向客戶F的採購額為人民幣3.0百萬元，佔我們同年總採購額的0.0%。作為全球領先、專注於雲技術的互聯網企業，客戶F通過實施大型系統集成項目，採購我們的企業數智化升級解決方案以推進相關計劃。相應地，我們亦定期向客戶F採購其產品組合中的ICT產品，以支持自身企業數智化升級解決方案的部署。

其他

客戶B於2023年、2024年及2025年為我們的前五大客戶之一，且同期亦為我們的一名供應商。於2023年、2024年及2025年，我們對客戶B的銷售額分別為人民幣1,230.6百萬元、人民幣1,366.8百萬元及人民幣955.4百萬元，分別佔我們收入的19.8%、17.2%及9.4%。於2023年、2024年及2025年，我們向客戶B的採購額分別為人民幣13,700元、人民幣134,000元及人民幣3,676,300元，分別佔我們總採購額的0.0%、0.0%及0.0%。於往績記錄期間，我們曾為客戶B（於廣州的地鐵營運商）提供智慧城市交通解決方案。就為客戶B提供有關解決方案而言，客戶規定若干系統測試及認證服務必須直接向其採購。根據弗若斯特沙利文，該採購安排在城市軌道交通產業屬普遍慣例，地鐵營運商通常要求供應商採用其本身的測試及認證服務，以確保兼容性、安全標準及符合現有基礎設施。我們向客戶B採購的測試及認證服務直接涉及我們向其提供的智慧城市軌道交通解決方案的實施成功與否，且不可或缺。

供應商I於截至2025年12月31日止年度為我們前五大供應商之一，且同年亦為我們的一名客戶。截至2025年12月31日止年度，我們向供應商I的採購額達人民幣217.1百萬元，佔同期總採購額的2.4%。截至2025年12月31日止年度，我們向供應商I的銷售額為人民幣30.9百萬元，佔我們同期收入的0.3%。於往績記錄期間，供應商I一直為我們企業數字解決方案業務的常規客戶。截至2025年12月31日止年度內，因就山東濟南地鐵4號線及6號線智慧城市交通解決方案項目向供應商I採購閉路電視監控產品及解決方案，該供應商成為我們前五大供應商之一。供應商I作為供應商B工業智能解決方案在山東地區的頂級分銷商之一，使其成為該特定項目的優選戰略採購夥伴。

於往績記錄期間，我們向上述客戶／供應商的銷售及採購均於日常業務過程中按正常商業條款經公平磋商後進行。

物流與庫存管理

就我們的智慧軌道交通和智慧城市交通管理，由於我們以項目為單位進行運營，我們的庫存單獨為每個項目採購，極大降低了存貨過期風險。相關硬件產品主要從廠商直接交付到客戶按照項目時間線和客戶協議指定的場所。我們還為了中轉目的而保留倉庫，尤其是對於專有產品可能需要中間裝卸、處理和配置，然後才交付給外部供應商或客戶。就銷售ICT產品而言，我們一般基於分析客戶現有訂單及我們的存貨水平，並在考慮內部評估及市場需求預測後，制定採購計劃。

業 務

質量控制

質量控制程序概述

我們設有專門的質量控制程序和協定，以向客戶提供卓越的產品和解決方案。遵循行業標準，我們組建了專業的質量控制團隊，並制定了一系列質量控制措施，以嚴格監控並規範從研發到生產的全流程。我們的質量控制流程始於嚴格的供應商准入流程。我們會進行盡職調查，並綜合考慮多個因素，包括供應商的聲譽、資質、經驗和技術能力。我們要求所有供應商遵守內部政策，對收到的產品進行全面檢查，並在必要時進行現場檢查。我們對員工(包括技術工程師和生產工程師)進行培訓，要求其遵循質量控制手冊中規定的質量控制和技術審查流程。我們獲得多項專業認證，包括ISO9001(質量管理體系)、ISO14001(環境管理體系)、ISO45001(職業健康安全管理体系)，以及與我們業務相關的其他行業特定認證。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們未發生任何對業務造成不利影響的重大產品退貨、產品召回、產品責任索賠、保修開支或客戶投訴。

保修與售後服務

基於項目的解決方案：我們通常為智慧軌道交通、智慧城市交通管理下的產品和解決方案提供兩至三年的質保服務。在質保期間，全方位支持服務包括業務諮詢和系統優化、系統架構增強、系統升級和運維，以確保正產運行，以及緊急要求的應急服務。

ICT產品：ICT產品的質保和售後服務一般由原始製造商按照其標準質保條款提供。超過質保期，客戶可以按照通行費率或原始製造商的費率從我們這裏購買運維服務。

數據安全和隱私

數據安全和隱私對我們品牌和信譽以及客戶對我們產品及解決方案的信心至關重要。作為人工智能和數字化解決方案提供商，我們在為客戶培訓產品模型和進行解決方案部署、配置和維護時，所有這些工作均在客戶辦公地現場進行，而與軌道運行和調度、乘客流量類型、預測性維護和軌道交通管理等相關的數據則由客戶本地儲存。我們不會在提供此類服務的過程中獲取或留存任何個人信息或其他客戶數據。只有極為有限的人員才有權在必要時為了服務目的通過安全受控的訪問方法查閱數據。客戶數據由相關客戶掌控和管理包括彼等獲取終端用戶同意的責任，除非相關客戶授權或法律法規(如中華人民共和國個人信息保護法)另有規定，否則我們不得查閱、利用或披露客戶數據。

業 務

安全措施和政策

數據安全與保護為我們的首要任務。我們已採取全面的數據安全控制措施及數據合規政策框架，以保護客戶數據並確保本集團上下遵守相關網絡安全和數據安全要求。該等措施及政策規管數據保護、網絡安全、IT基礎設施、數據分類、個人信息管理以及用戶訪問控制。系統的訪問權限通過基於角色的權限、深度數據包檢測、零信任架構及堡壘主機網關控制。為防止數據損壞及丟失，我們已建立遠程備份服務器，並實施涵蓋數據備份、加密、違規管理及事件應對的安全政策。全體員工均須接受相關數據安全培訓，在全集團範圍內營造安全意識及合規運營的文化氛圍。我們的信息安全管理體系已獲得ISO/IEC 27001:2022認證，並在數據管理能力成熟度評估中達到2級（管理級別）。

我們的主要業務活動並不涉及個體消費者，我們亦不處理與個體消費者相關的個人信息。我們在日常業務中處理的個人信息主要包括用於人力資源管理目的的員工信息以及用於業務溝通的供應商和客戶代表的聯絡方式。對於員工個人信息，我們會取得知情同意，實施訪問控制和隔離存儲，並在需要時進行個人信息保護影響評估。

在處理從供應商及客戶收集的個人信息時，通常僅限於用於溝通目的的姓名、電話號碼及隸屬關係等基本信息，我們嚴格遵守《中華人民共和國個人信息保護法》規定的合法性、正當性及必要性原則。這些數據存儲於安全的雲端SRM與CRM系統中，我們不參與自動決策、共享或跨境傳輸等數據處理活動。我們所有僱員均須遵守《員工手冊》規定的保密義務，以加強對客戶及供應商信息的保護。

據我們的中國法律顧問告知，於往績記錄期間直至最後實際可行日期，我們在重大方面符合與網絡安全、數據安全和個人信息保護相關的中國現行法律法規的要求。於往績記錄期間直至最後實際可行日期，我們並無經歷任何重大數據洩漏或數據丟失。通過官方公開渠道核查確認我們不存在與網絡安全、數據安全和個人信息保護相關的安全事件、訴訟、公開通報、監管調查及行政處罰。鑒於中國在網絡安全、數據安全和個人信息保護方面的立法不斷發展，我們將密切關注監管動態，持續開展合規工作。

競爭

我們經營所在的城市交通及企業數智化升級中的人工智能和數字解決方案市場是高度競爭的行業。人工智能解決方案提供商彼此競爭並與傳統解決方案提供商競爭，基於以下因素：(i)具有領域專長的專業人工智能研究人才，(ii)根據具體行業需要量身定制的獨立研發的強大人工智能基礎設施，及(iii)應用情景覆蓋深度和客戶關係。隨著人工智能、數字化和客戶互聯互通的重要性被越來越認可，包括軌道和地鐵運營商及城市交通部門的認可，我們主要與其他專注於開發和商業化城市交通及企業數智化升級人工智能產品和解決方案的高科技公司競爭。其次，我們還與提供不具備AI能力的傳統交通管理和控制解決方案的供應商競爭。未來我們還可能面臨來自新進入者的競爭，這將加劇競爭。例如，擁有大量財務資源、尖端技術能力和廣泛銷售渠道的更成熟的科技公司可能會開發與我們直接競爭的解決方案。

業 務

僱 員

截至2025年12月31日，本公司共僱傭了3,908名全職僱員。下表載列截至2025年12月31日本公司員工人數按工作職能的分類情況。

工程	2,696
研究及開發	579
銷售及營銷	351
財務	73
一般及行政	209
總計	3,908

我們絕大多數員工均位於中國工作。我們的成功取決於我們吸引、挽留並激勵高素質人才的能力，我們相信，高素質人才儲備是我們的核心競爭優勢之一。我們在招聘過程中採用高標準和嚴格流程，通過多種渠道(包括校園招聘、網上招聘、內部推薦及招募)識別並選拔最優秀的候選人才。在招聘過程中，我們全面評估候選人的教育背景、相關崗位經驗、專業資質，以及公司的發展戰略和崗位需求。我們為員工提供具有競爭力的薪酬待遇。此外，我們定期對員工進行績效評估，並通過提高薪酬或晉升等方式獎勵和激勵表現優秀的員工。

我們已建立系統性的分層員工培訓體系，覆蓋員工職業生涯的全生命周期，旨在持續提升員工的核心競爭力，支持其職業發展，並確保其對公司政策、流程以及相關法律法規的了解和遵守。

我們與高級管理人員及全職員工簽訂標準合同及協議，涵蓋保密、競業禁止、知識產權、僱傭及商業道德等條款。此類合同通常包含自離職後一定年限內生效的競業禁止條款，以及在僱傭期間及離職後均有效的保密條款。

我們認為，我們與員工保持良好的工作關係，並在往績記錄期間及截至最後實際可行日期期間未發生重大勞動糾紛或招聘員工的困難。

社會保險及住房公積金

於往績記錄期間，我們未能按照相關中國法律及法規為部分員工足額繳納社會保險和住房公積金。

我們估計，於2023年、2024年及2025年，社會保險及住房公積金供款的總缺口分別為約人民幣44.8百萬元、人民幣56.8百萬元及人民幣59.9百萬元，分別佔各期我們總收入的不足1.0%。據我們的中國法律顧問告知，如果我們未能按要求足額繳納社會保險費，則可能會被勒令在規定時限內補繳差額，並可能根據相關中國法律及法規，自應繳納日期起每日按延遲繳納金額的0.05%繳納逾期罰款。如果未能在規定期限內繳納，主管機關可進一步處以逾期繳納金額一至三倍的罰款。此外，如果我們未能按要求足額繳納住房公積金，主管機關可責令我們在規定期限內補繳差額。如果相關主管機關依據適用法律及法規責令我們補繳社會保險及／或住房公積金的差額，或要求我們採取整改措施，我們將在指定期限內即時進行此類補繳或採取此類整改措施，以避免因逾期繳付而遭受此類處罰。

業 務

然而，根據國家相關政策，地方政府部門被禁止在未獲授權的情況下集中徵收過往欠繳的社會保險費。上述潛在最高處罰是指，如果相關部門提出要求，而我們未能在指定時限內全額繳付或彌補任何差額的情景。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未因繳納社會保險及住房公積金事宜而遭受任何行政處罰或強制執行措施。我們(由我們的中國法律顧問代表)已與相關政府機關的相關官員進行訪談，並獲告知於往績記錄期間，本集團並未受到任何行政處罰，亦未被追繳任何集中支付的款項。在與相關政府部門官員訪談期間，我們的中國法律顧問已向彼等確認，彼等獲授權回答相關問題，並認為彼等有權就違規記錄作出答复並提供政策解釋。此外，據我們的中國法律顧問告知，所訪談的政府部門為負責社會保險及住房公積金的主管政府部門。今後，我們將繼續積極與相關地方政府部門溝通，並及時了解有關社會保險及住房公積金的適用法律法規。

基於上述情況，我們的中國法律顧問認為，我們因於往績記錄期間及直至最後實際可行日期未能為部分員工全額繳納社會保險及住房公積金供款而可能面臨來自有關主管部門或相關機構及進行集中徵收的相關當局處罰的風險極低。

因此，董事認為，此類事件不會對本公司的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響，且本公司於往績記錄期間及直至最後實際可行日期均未就此類事件作出任何撥備。

此外，對於《最高人民法院關於審理勞動爭議案件適用法律問題的解釋(二)》中的規定，我們的中國法律顧問認為，此項司法解釋僅闡明了現行法律及法規，並未對我們施加任何額外義務或責任，亦未廢止有關社會保險及住房公積金供款的現行法律及法規。因此，並不會導致我們面臨額外的社會保險風險。

如果接到相關政府部門通知(如有)，要求我們在全面配合相關主管政府部門的情況下，就我們的社會保險及住房公積金存在的任何不足進行整改、及時繳付或支付未償款項，我們承諾將在切實可行的情況下儘快履行所要求的義務，以免因該等不足而受到行政處罰。

保險

我們根據中華人民共和國法律法規以及對運營需求和行業管理的整體評估購買保險。除強制性社會保險外，我們亦為部分僱員購買商業醫療保險，並為車輛和倉庫購買商業保險。鑒於我們維持了中華人民共和國法律法規要求的全部強制性保險政策，並符合我們行業的慣例，我們認為我們的保險覆蓋範圍充足。與一般市場慣例一致，我們未購買業務中斷保險或產品責任保險，此類保險並非中國法律強制要求。我們未購買關鍵人員保險、訴訟保險或覆蓋網絡基礎設施或信息技術系統損壞的保單。根據弗若斯特沙利文的資料，不投保業務中斷保險、產品責任保險、關鍵人物壽險及訴訟保險的做法符合行業規範。於往績記錄期間，我們未就業務提出任何重大保險索償。參見「風險因素—我們的保險覆蓋範圍可能不足以覆蓋業務風險。」

業 務

新冠疫情對我們運營的影響

自2020年第一季度起，新冠疫情的爆發對全球經濟造成了不利影響。各國政府部門出台了多項防疫舉措，包括旅行禁令與限制、隔離管控、遠程辦公安排以及封鎖措施。

由於各項防疫管控措施的落地實施，我們部分業務活動的效率出現了暫時性下降。具體而言，於2022年，為嚴格落實疫情防控要求，我們的運營及研發活動所在地實施了限制性及防疫措施，部分員工的出行受到影響，並使其他員工有必要進行遠程工作。然而，由於我們採取了各種預防措施及靈活調整員工的工作安排，故對整體業務流程的影響有限。通過積極與物流、倉儲等供應商溝通以及調整我們的服務網絡，直至最後實際可行日期，我們的運營活動並無出現任何重大中斷。

此外，部分項目業主因應限制性及防疫措施而推遲項目時間表。我們並未遇到任何逾期交付情況，且此類挑戰並未對我們的業務產生任何重大不利影響。2022年至2023年期間，我們的營收實現持續增長，業務運營已恢復正常。

截至2022年12月，中國境內大部分旅行限制措施已取消；於2023年5月，世界衛生組織宣佈解除新冠疫情的國際關注突發公共衛生事件狀態，此後中國及全球多數地區的疫情形勢均出現顯著好轉。

環境、社會及管治

根據Wind分類，本集團與同行業(資訊科技諮詢及其他服務業)中其他5家上市公司的比較(截至[2025年10月]，該等公司的綜合ESG評分相近)，本集團披露的ESG議題與同行業其他公司披露的關鍵ESG議題並無顯著差異，且符合MSCI ESG、標普CSA等標準市場關注的關鍵ESG議題並無顯著差異，且符合MSCI ESG、標普CSA等標準市場的標準發展的行業資本披露以及國際標準的標準揭露以及國際資本披露以及國際標準市場的標準發展。此外，我們為管理ESG議題所設定的具體ESG指標，以及在每個ESG議題下揭露的指標，均參照聯交所ESG報告準則或其他廣泛認可的國際可持續發展揭露標準的要求確定。

ESG管治

我們已建立ESG管治架構，由董事會戰略與ESG委員會、ESG工作組等，具體如下：

- (1) 董事會負責最終審議決定戰略與ESG委員會的提案事宜；
- (2) 戰略與ESG委員會為ESG監管的主責委員會，具體職責包括：對本集團環境、社會及治理相關工作的目標和實施情況進行審查和監督；對本集團環境、社會及治理相關風險及機遇進行識別和評估並提出建議；及審閱本集團對外披露的環境、社會及治理報告，並提出建議。
- (3) 建立了集團層面的ESG工作組，包括ESG統籌工作小組與ESG推進行動小組，負責支持治理層對ESG事宜的監管，並指導、督促ESG工作的推進。
- (4) 各部門的ESG聯絡員組成協同層，配合具體ESG工作的開展與落地。

業 務

環境

截至最後實際可行日期，我們的員工在客戶現場工作時均嚴格遵守我們或客戶在環境方面的要求。

能源消耗

我們的能源使用包括：外購電力、柴油和汽油。我們倡導節能降耗，將能源管理納入日常管理工作。我們積極推動環境管理體系的建設，獲得了ISO14001環境管理體系認證證書。

我們在能源管理方面已採取的措施包括：規定在採購設備時，優先選用節能型設備；在設備使用過程中，合理設置設備運行參數，提高能源利用效率；大力推行無紙化辦公，鼓勵員工使用電子文檔、電子郵件等進行溝通和協作，減少紙張的使用，同時提升作業和流轉效率；鼓勵員工使用視頻會議減少出差，從而減少因交通出行產生的碳排放；及定期對各部門下班關燈關電情況進行巡查，有效推動綠色辦公。

水資源管理

我們的主要水資源為市政供水。我們定期在辦公區域張貼節水標語及發佈節能推文。我們對員工進行節水宣傳教育，培養員工的節水意識。下表載列我們於往績記錄期間的水資源使用情況：

下表載列我們於往績記錄期間的能源及水資源使用情況：

指標	單位	截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
外購電力.....	兆瓦時	4,085.71	4,729.34	4,656.63
汽油.....	升	31,244.68	44,807.56	29,318.10
柴油.....	升	1,633.27	1,500.00	2,000.00
綜合能源消耗總量.....	兆瓦時	4,375.43	5,136.24	4,933.23
綜合能源消耗.....	兆瓦時／百萬(營收)	0.70	0.65	0.49
耗水總量.....	噸	35,876.93	42,730.15	41,351.67
耗水強度.....	噸／百萬(營收)	5.76	5.38	4.08

附註：

1. 2023年初，我們在廣州新增一處總部辦公園區，導致2023年、2024年能源使用增加。

廢棄物管理

我們根據所租賃物業的管理要求，對廢棄物進行分類投放，並由物業公司定期轉運廢棄物交由當地的環衛處理。通過運維數字化管理系統將各類生產作業流程、交接班等各類表單文件進行數字化或電子化，實現對運維作業、人員、計劃、物資、培訓、考核等模塊的數字化管理。通過加強管理和技術創新，有效減少廢棄物的產生量。對於可回收廢棄物，如辦公用紙、報刊雜誌等，設置專門區域分類收集，並定期由專門的回收公司轉運，實現資源的回收再利用。

業 務

應對氣候變化

我們識別本集團可能受到影響的氣候相關風險和機遇，評估其對我們的潛在影響，並採取有效的應對措施，促進企業可持續發展。氣候變化風險，包括物理風險與轉型風險。就物理風險而言，本集團總部所在的廣州，處於容易受到颱風與洪澇影響的地區，極端天氣事件頻發可能增加營業外支出，我們已在總部配備應急設備與物資，建立應急計劃和災備計劃，定期開展應急演練，以提高員工應對氣候變化的意識，提高防災救災能力。此外，物理風險和轉型風險都對城市交通有一定影響，比如造成道路中斷、阻塞，影響人們出行安全、物流效率等等，為此我們著重在風險中識別機遇，通過研發、提供數智化產品和解決方案，為交通領域應對氣候變化貢獻專業力量。

溫室氣體排放

下表載列我們於往績記錄期間的溫室氣體排放量(範圍一及二)：

指標	單位	截至12月31日		
		2023年	2024年	2025年
範圍一溫室氣體排放 ²	噸二氧化碳當量	72.97	102.35	69.75
範圍二溫室氣體排放 ³	噸二氧化碳當量	2,330.08	2,537.76	2,498.75
溫室氣體排放總量 (範圍一及範圍二)	噸二氧化碳當量	2,403.05	2,640.11	2,568.50
溫室氣體排放強度 ⁴	噸二氧化碳當量/百萬元營收	0.39	0.33	0.25

就範圍三排放而言，我們目前正與相關部門及相關外部持份者就15類範圍三溫室氣體排放的適用性進行調查，以確定及檢討項目的可行性，並對範圍三溫室氣體排放的類別進行優先排序。由於供應鏈數據的複雜性，目前該工作仍在進行中。

為減少範圍三的溫室氣體排放，本集團倡導員工選擇綠色出行方式，並減少使用公務車輛。

下表載列我們於往績記錄期間的溫室氣體排放(範圍三)：

	單位	截至12月31日止年度	
		2024年	2025年
範圍三溫室氣體排放 ^(附註3)	噸二氧化碳當量	2,608.38	2,968.22

附註：

- (3) 此處的數據僅包括範圍三的第6類溫室氣體排放。第6類包括乘飛機和火車、開私家車和住旅店產生的溫室氣體排放，排放系數來自EXIOBASE第3版。

業 務

有關範圍三第11類：售出產品的使用

截至2025年底，我們的環控節能方案已累計在5個項目(涵蓋73個地鐵站或建築物)中實施，其中於2025年實施1個新項目(涵蓋17個車站)。項目根據客戶要求定制節能控制櫃和控制系統，每座車站配備一個(套)節能控制櫃。所有核心設備均已在客戶端投入實際運作。2025年新實施項目的硬件(節能控制櫃)在預計使用壽命內估計將產生3,957.43噸二氧化碳當量的直接溫室氣體排放。

根據第三方報告，本集團的新項目「廣州地鐵11號線赤沙車輛段節能控制系統項目」已於2024年完成安裝，其空調製冷機房運行系統的能效比達到5.31。根據DBJ/T 15-129-2017《集中空調製冷機房系統能效監測及評價標準》，能效比大於5.0，即符合高效制冷機房標準。

我們將在未來逐步編製其他類別，以完全符合聯交所環境、社會及管治報告守則的要求。

本集團已設定目標，即到2027年溫室氣體排放範圍一及範圍二較基準年2024年減少5%。

附註：

2. 範圍一溫室氣體排放量：集團汽油及柴油消耗量乘以對應的排放因子，排放因子參考①《中國能源統計年鑒》②《IPCC2006》。
3. 範圍二溫室氣體排放量：集團外購電力用量乘以對應排放因子，排放因子參考生態環境部《關於做好2022年企業溫室氣體排放報告管理相關重點工作的通知》及《關於做好2023-2025年部分重點行業企業溫室氣體排放報告與核查工作的通知》。
4. 綜合能源耗用根據中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則(GB/T2589-2020)》中的換算因子計算所得。

社會

僱傭管理

我們始終堅持公正、公平、公開的選才與用人原則，堅決杜絕使用童工和任何形式的強迫勞動，承諾絕不僱傭未滿法定工作年齡的員工，確保所有員工自願就業並享有合法權益，致力於為員工提供公平、安全的工作環境，履行企業社會責任。

我們實施無歧視招聘政策，不會因民族、種族、年齡、性別、婚姻狀況以及宗教信仰的不同而採取不同的待遇。

於往績記錄期間，本集團員工人數情況如下：

指標	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
員工總數.....	2,615	3,234	3,908
男性.....	1,942	2,534	3,177
女性.....	673	700	731
30歲以下.....	908	1,376	1,797
30-50歲.....	1,632	1,770	2,012
50歲以上.....	75	88	99

業 務

員工關懷

我們致力於為員工提供全方位的支持與關懷，為員工營造和諧的工作環境。我們構建了「線上+線下」立體化溝通體系；針對員工意見反饋，我們建立員工申訴機制，員工可以通過投訴箱、投訴電話和郵件等方式匿名舉報有關的任何不當、失職及違規行為。

培訓與發展

我們已成立佳都培訓學院，在領導力培養、人才梯隊建設上進行多方探索、構建多層次培訓體系、持續引進高素質青年人才。我們已制定《培訓管理總則》規範培訓工作。2025年，本集團針對不同屬性的員工開展各類專項培訓，員工培訓覆蓋率達100%。我們同時運用線上學習平台持續開展線上學習。

員工健康與安全

本集團關注員工的健康與安全，建立健全員工健康檔案，定期組織健康體檢，關注員工身心健康狀態。我們積極開展職業健康防護培訓，於往績記錄期間，本集團未發生任何重大安全事故，也未出現任何工作相關死亡或傷害案例。

產品責任

我們構建了完善且職責明確的產品(項目)質量管理架構。項目業務管理辦公室在整個質量管理體系中起到核心作用，對客戶滿意度、安全、質量以及進度交付等環節進行嚴格把控。我們已獲得ISO9001質量管理體系認證。

我們通過完善的服務體系和積極的客戶互動，不斷提升客戶滿意度。我們提供7*24小時需求響應和技術支持。據我們的中國法律顧問告知，如果因本集團提供的軟件產品存在缺陷或故障而引發交通事故，且主管機關判定該事故係由該等軟件缺陷或故障所致，則根據《中華人民共和國產品質量法》及《中華人民共和國民法典》，本集團作為軟件產品的提供者，可能需就產品侵權向事故受害者承擔責任，或就違約對客戶承擔責任。然而，本集團對外提供的軟件產品主要為定制化產品，需經客戶驗收，且實際管理由客戶負責，因此已驗收的軟件產品存在質量缺陷的可能性極低。如果因本集團提供的服務存在缺陷或故障而引發交通事故，且主管機關判定事故係由本集團提供的不當服務所致，則根據相關法例及本集團與客戶間的協議，本公司須就違約行為對客戶承擔賠償責任。

供應鏈管理

我們已建立一套供應商管理制度，涵蓋了供應商管理的各個方面，包括供應商尋源管理、供應商認證、供應商現場考察、供應商分級管理、供應商績效管理等。我們亦將ESG理念融入供應鏈管理，優先採用高能效的設備。

業 務

廉潔與反腐敗

我們在《員工手冊》中明確廉潔要求，向全體員工宣貫廉潔紅線，並設立審計監察中心，制定內部措施確保反腐敗管理工作落實到位。

物業

我們的總部辦事處位於廣東省廣州市。我們在中國擁有及租賃若干物業。截至最後實際可行日期，我們並無任何單項物業的賬面價值佔我們總資產的15%或以上。根據香港上市規則第5章及《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)條的規定，即須將所有土地或建築物權益納入估值報告，如《公司(清盤及雜項條文)條例》附表三第34(2)段所述。

本公司擁有的物業

截至2025年12月31日，我們在中國擁有223處物業，總建築面積超過27,000平方米。除一處物業正在等待簽發物業所有權證書外，我們已取得所有物業的業權證明。

本公司租賃的物業

截至2025年12月31日，我們在中國租賃55處物業，主要用作辦公場所，總建築面積超過34,000平方米。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在重續主要租約時未有遇到重大困難。

存在業權缺陷的租賃物業

截至2025年12月31日，在我們的55處租賃物業中，8處未取得物業所有權證書或其他證明出租權的支持文件。出租人未能提供相關文件是出於我們無法控制的原因，就我們所知，主要包括(i)出租人未能提供業主的所有權證明或任何形式的分租許可，及其中一項租賃物業為未經批准的建築並無擁有權。根據中國法律顧問意見，我們對該等樓宇的使用權可能無效或可能面臨第三方索賠或爭議。若出租人並無合法權利，我們可能需遷出該等租賃樓宇物並重置我們的營運場所。考慮到：(i)誠如中國法律顧問告知，有關租賃物業的業權缺陷不會對我們的業務營運造成重大不利影響；(ii)租賃期內並無發生物業所有權爭議；(iii)存在業權缺陷的物業租賃給當地項目辦事處和廠房，租期短且租賃面積小，因此可替代性強，且若需搬遷(可能性極低)，我們相信可以合理的搬遷成本覓得替代場所，管理層認為上述情況不會對我們的業務、財務狀況及營運業績造成任何重大不利影響。該等租賃協議到期後，我們將在重續相關租賃協議時評估法律風險。展望未來，我們將於與出租人訂立租賃協議前要求提供所有必要的業權文件。

業 務

租賃登記

截至2025年12月31日，我們有55處租賃物業未完成正式登記，主要是由於租賃協議的登記需要出租人與承租人合作，且由於違規懲罰風險低，出租人通常不願承擔行政負擔，故此我們未能完成上述租賃協議的登記。該等物業用作辦公場所。中國法律顧問已確認，缺乏登記不影響該等租約的有效性或強制執行能力，但我們可能需就每份未登記租約面臨人民幣1,000元至人民幣10,000元的罰款。經考慮上文所述，我們認為未登記租賃單獨或合計不會對我們的業務及營運業績造成重大影響。截至最後實際可行日期，我們未有就此收到任何行政處罰。我們將積極聯繫相關出租人完成登記所有該等租賃協議(如可能)。此外，我們已制定內部指引，要求在訂立新租約前徵得出租人同意以登記租約。

法律程序及合規

法律程序

我們可能會不時在日常業務過程中涉及各類法律程序。請參閱「風險因素—我們可能不時面臨索賠、爭議、訴訟及其他法律與行政程序」。董事確認，於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無且並非任何重大法律、仲裁或行政程序的一方，且我們並不知悉有任何針對我們或董事的待決或面臨威脅的重大法律、仲裁或行政程序，且其個別或共同可能對我們的業務、財務狀況及營運業績造成重大不利影響。

合規

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均已遵守與我們業務相關的適用法律法規，且並無涉及任何董事認為單獨或彙集會對我們整體業務產生重大不利影響的不合規事件。

牌照、批准與許可

我們須接受定期檢查、審閱及審計，且須維持或重續營運所需的許可、牌照及認證。截至最後實際可行日期，據中國法律顧問告知，我們已取得在中國內地營運業務所需的所有重大牌照及許可，且該等業務牌照仍具十足效力。我們亦將在所有重大牌照及許可屆滿前申請續期。據我們的中國法律顧問告知，截至最後實際可行日期，就2026年屆滿的牌照或許可的續期事宜而言，並不存在重大法律障礙。

業 務

下表載列我們在中國從事的業務營運所需的重大牌照及許可的詳情。截至最後實際可行日期，下列牌照及許可全部有效：

持有人	牌照及／或許可名稱	頒發機構	到期日
本公司.....	建築業企業資質證書	廣東省住房和城鄉建設廳	2028年12月8日
本公司.....	工程設計資質證書	廣東省住房和城鄉建設廳	2029年2月1日
本公司.....	安全生產許可證	廣東省住房和城鄉建設廳	2027年7月1日
廣東華之源.....	建築業企業資質證書	廣州市住房和城鄉建設局	2026年9月30日
廣東華之源.....	安全生產許可證	廣東省住房和城鄉建設廳	2027年12月25日
佳都智通.....	輻射安全許可證	廣州市生態環境局	2030年12月22日
佳都智通.....	安全生產許可證	廣東省住房和城鄉建設廳	2026年7月21日
佳都智通.....	建築業企業資質證書	中華人民共和國住房和城鄉建設部	2029年11月19日
佳都智通.....	工程設計資質證書	中華人民共和國住房和城鄉建設部	2029年8月28日
華佳軟件.....	安全生產許可證	廣州市生態環境局	2028年12月15日
華佳軟件.....	建築業企業資質證書	廣州市住房和城鄉建設局	2030年8月8日

風險管理及內部監控

我們已制定並實施與業務營運、財務報告及整體合規相關的風險管理政策及內部監控措施。為於[編纂]後監察風險管理政策及企業管治措施的持續實施情況，我們已採納並將採納(其中包括)以下風險管理措施：(i)我們設計全面的政策識別、分析、管理及監察各類風險。我們定期評估及更新風險管理政策；(ii)董事會負責監督整體風險管理及內部控制。審計委員會獲授權審閱查及評估財務控制、風險管理及內部控制系統。有關審計委員會的組成及其成員的資格及經驗，請參閱「董事及高級管理層—董

業 務

事委員會－審計委員會」；(iii)我們將採納各項政策確保在利益衝突管理、關連交易及信息披露等方面遵守上市規則的規定；(iv)我們將繼續為董事及高級管理層組織與上市規則相關規定及香港上市公司董事職責有關的培訓課程；及(v)我們將繼續定期為高級管理層及僱員提供專業行為與道德標準方面的培訓，以增強彼等對適用法律法規的認知與合規性。

第三方結算安排

於往績記錄期間，我們的若干客戶(個別或統稱為「**相關客戶**」)通過他們指定的第三方賬戶向我們結算款項(「**第三方結算安排**」)。於截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，相關客戶分別達44、58及29。於截至2023年12月31日止年度，相關客戶包括一間獨資企業及43間個有限責任公司。於截至2024年12月31日止年度，相關客戶包括兩間獨資企業及56間個有限責任公司。於截至2025年12月31日止年度，相關客戶包括一間獨資企業及28間有限責任公司。於截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，根據第三方結算安排所結算的總金額分別為人民幣16.1百萬元、人民幣20.5百萬元及人民幣13.4百萬元，分別佔各期間總收入的0.3%、0.3%及0.1%。

概無個別相關客戶於往績記錄期間對我們的營收做出重大貢獻。截至最後實際可行日期，我們已經終止了第三方結算安排。相關客戶主要包括客戶的聯屬公司、控股個人或僱員，或他們的業務夥伴。由於他們與相關客戶關係密切，無論是業務相關還是個人關係，以及相關實體內部的信任和機制，指定的第三方付款人願意通過代表相關客戶付款來承擔額外的法律風險。使用第三方結算安排主要是應相關客戶的要求，為方便客戶或內部安排。誠如弗若斯特沙利文所確認，為方便起見，此類客戶的關連方賬戶用於對公交易結算並不罕見。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，除接受第三方付款外，(i)我們並未主動發起任何第三方結算安排，亦未以其他形式參與任何此類安排；(ii)我們亦未向任何相關客戶或指定第三方付款人提供任何折扣、佣金、回扣或其他利益，以促成或激勵任何第三方結算安排；及(iii)我們向相關客戶提供的定價及付款條款，與向未參與第三方結算安排的客戶所提供的條款一致。所有第三方結算安排均通過銀行轉賬進行結算。對於所有第三方結算安排，我們已取得由相關客戶及其指定第三方付款人簽署的書面授權及補充確認。於往績記錄期內及直至最後實際可行日期，我們並無經歷任何因第三方結算安排而產生的重大申索，亦未就此受到任何調查。

誠如我們的中國法律顧問所告知，第三方結算安排並不違反中國內地適用法律法規的強制性規定。我們的董事已經確認，於往績記錄期間，概無任何相關客戶的指定第三方屬於我們的關連人士，且該等指定第三方獨立於我們的各位董事、高級管理層及股東。

業 務

第三方結算安排的內部監控措施

自2025年9月起，我們已加強內部監控以管理與第三方結算安排相關的風險，包括：(i)我們要求客戶提交賬戶信息，並通過自有銀行賬戶直接向我們結算付款；(ii)為防止欺詐或洗黑錢活動，我們繼續加強了解客戶程序，以保持對客戶的適當了解，包括根據我們的記錄核實付款詳情；(iii)我們要求僱員拒絕及／或退回第三方付款人支付的所有款項；(iv)我們根據職責分離的原則管理本集團的銀行賬戶以及本集團用於交易的其他賬戶。我們財務部門的僱員各司其職，負責核實、記錄、管理和結算通過該等賬戶進行的交易，以確保我們的會計記錄準確，減少賬戶濫用的風險，並避免賬戶安全風險；及(v)我們的銷售團隊或相關僱員將定期與客戶召開會議，以深入了解其業務運營，從而降低參與欺詐或洗錢活動的風險。

為應對第三方結算安排，我們已停止允許客戶透過第三方付款人結算付款，而客戶其後下達的所有新訂單只能以客戶本身的賬戶結算。考慮到我們來自第三方結算安排的收益佔我們總收益的比例並不重大，董事確認終止第三方結算安排將不會對我們的業務、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，我們並不知悉且未收到任何通知表示任何相關客戶將會因第三方結算安排的終止而停止與我們的合作。

根據對該等措施實施情況的後續審查，董事認為，該等措施在防止未經授權的第三方結算安排及相關風險方面屬有效且充分。展望未來，董事將繼續監督上述針對第三方結算安排的強化的內部控制的有效性。根據聯席保薦人進行的盡職審查，並無任何事宜引起聯席保薦人合理質疑，以致令其不同意董事對本公司就第三方結算安排強化的內部控制措施的充分性及有效性的意見。

業 務

獎項及認可

獎項／認可	頒獎機構／部門	獲獎年度
2025年第50屆日內瓦國際發明展 銀獎	日內瓦國際發明展	2025年
2025福布斯中國人工智能創新應用場景 企業	福布斯中國聯合福 世合侖共同發佈	2025年
2024年度中國智能軌道交通創新產品獎－ 軌道交通智能化站台門系統關鍵技術創 新及應用	RT軌道交通	2025年
德國iF設計獎	iF DESIGN AWARD 2025	2025年
廣州市智慧城市大交通概念驗證 中心	廣州市科學技術局	2025年
2024廣州人工智能創新發展榜單－大模型 賦能榜－佳都知行大模型	廣州市科學技術局	2025年
2024廣州人工智能創新發展榜單－最具 發展潛力企業榜	廣州市科學技術局	2025年
2023中國人工智能大模型企業綜合 競爭力50強(第29名)	中國信息產業發展 中心(CCID)	2024年
廣東省工業和信息化廳《2024年人工智能 賦能新型工業化典型應用案例推薦 名單》：「自成長大模型賦能城市軌道 交通智能運維生態系統」	廣東省工業和信息 化廳	2024年
廣東省人工智能產業協會科學技術獎－科 技進步獎一等獎	廣東省人工智能產 業協會(GDAI)	2024年

業 務

獎項／認可	頒獎機構／部門	獲獎年度
「智推力」2024年度廣東人工智能風雲榜 科技企業.....	廣東省人工智能產 業協會(GDAI)、 廣東新快報	2024年
「智推力」2024年度廣東人工智能風雲榜 應用項目—廣州地鐵18&22號城軌創新 與實踐.....	廣東省人工智能產 業協會(GDAI)、 廣東新快報	2024年
廣東省人工智能產業協會—會長單位.....	廣東省人工智能產 業協會(GDAI)	2024年
工信部人工智能賦能新型工業化典型 應用案例.....	工業和信息化部 (MIIT)	2024年
2024胡潤中國人工智能企業50強榜單	胡潤研究所	2024年
2022廣州人工智能創新發展榜單最具 影響力人工智能企業	廣州市科學技術 局、廣州市科學 技術進步基金會	2022年