

業 務

概覽

我們是誰

我們是中國領先的衛星時空數字解決方案提供商之一。我們通過構建「一個底座、多重能力、多種應用」的技術體系，整合硬件、軟件和數據分析能力，依託衛星通信、定位、導航及授時技術，我們為各個應用領域提供衛星時空數字解決方案。我們的解決方案支持空天地海信息一體化及管理，使終端用戶能夠實時獲取、分析和應用數據，從而實現智能化、精準化的運營管理。

我們的技術解決方案涵蓋基於衛星應用的硬件、軟件及數據分析能力的開發與集成，為客戶提供全面且場景特異性的系統。此外，我們開發並提供終端設備，包括北斗智能車載、船載及可穿戴終端，用於數據傳輸、定位、通信及監測等功能。作為開發者和賦能者，我們通過衛星時空數字技術的應用，助力終端用戶實現運營數字化升級與轉型，提升其在多元場景下的安全性、效率和智能化管理水平。我們技術在各領域的主要應用如下：

數字交通：我們提供北斗智能車載系統及平台服務，通過衛星定位和數據分析，提升商用車行業管理的安全性和運營效率。

數字海洋：我們提供基於北斗的船舶定位、通信、防災減災及應急響應的解決方案，實現更安全、高效和智能的海上作業。

數字城市：我們提供支持城市運營管理及電動自行車管理、智能穿戴設備管理等應用的數字平台，幫助城市提升治理能力、協同效率及資源利用率。

數字低空：我們開發基於北斗低空智能網絡及管理平台，實現無人機及行業數據的標準化分析，支持低空經濟的智能監管、創新應用及持續發展。

於2025年5月下旬，我們就開發低空全域大數據平台訂立一項合作協議。該平台旨在為無人機提供實時及連續的定位服務。於2025年6月30日，我們尚未自該業務領域錄得任何收入。於往績記錄期間後及直至最後實際可行日期，已就該業務領域錄取預付款項。董事認為，該領域為我們衛星時空數字解決方案的主要應用之一。

於往績記錄期間，本集團的業務目前已覆蓋中國境內25個省、自治區及直轄市。我們的客戶包括全國性通信運營商等央企及其他地方性國企。根據弗若斯特沙利文報告，於2024年，就收入而言我們是中國領先的衛星時空數字解決方案提供商之一。同期，在數字交通領域及數字海洋領域，我們均按收入排名第二。

業 務

我們的業務模式

我們通過集硬件、軟件、AI分析與數據分析能力於一體的生態系統，向終端用戶提供衛星時空解決方案。我們的衛星時空數字底座採用「一個底座、多重能力、多種應用」體系開發，融合物聯網、大數據及AI分析等技術，支持數字交通、數字海洋、數字城市及數字低空等多場景應用。該模式將技術創新轉化為實際應用，從而為終端用戶創造可持續的商業價值。

我們的業務圍繞兩大收入來源構建：技術解決方案收入及終端設備收入。技術解決方案收入來自(i)為各個應用領域提供基於通信、定位、導航及授時技術的平台服務，(ii)軟件授權，(iii)定制化技術開發，以及(iv)其他服務。

下表載列各收入來源及其細分項目的典型收入結構：

| 收入來源 | 說明 | 收入結構 |
|---|-----------------------------|--|
| 技術解決方案收入 | | |
| (i) 為各個應用領域提供基於通信、定位、導航及授時技術的平台服務 | 平台定位與物聯網定位服務 | 收入於提供相關服務期間內確認。 |
| (ii) 軟件授權 | 銷售獨立研發的軟件許可權 | 收入通常在軟件控制權轉移給客戶時於某一時間點確認。 |
| (iii) 定制技術開發 | 根據合同協議開展的獨立研發軟件開發服務，以滿足客戶需求 | 收入通常在軟件控制權轉移給客戶時於某一時間點確認。該情形於開發完成並獲得客戶驗收時發生。 |

業 務

| 收入來源 | 說明 | 收入結構 |
|---------------------|--------------------------------------|--|
| (iv) 其他服務 | 維護服務 | 收入通常在提供相關服務期間內確認。 |
| 終端設備收入 | 銷售北斗智能硬件產品，即北斗車載智能終端、北斗船載智能終端及北斗穿戴終端 | 收入於我們已根據合同條款向客戶交付貨品，並已獲得客戶的驗收或收款證明時確認。 |

通過利用可持續、可複製和可擴展的業務模式，我們能夠以最小的增量成本將衛星時空數字解決方案適配到多種場景。每個新項目都豐富了我們的經驗，增強了我們平台的智能水平，形成自我強化的增長循環。這種業務模式使我們能夠實現可持續的增長，同時憑藉行業經驗提高我們在中國衛星時空數字解決方案行業的技術領導地位。

我們的技術解決方案與終端設備

技術解決方案

我們具備融合終端設備、數據接收與處理至應用交付至終端用戶的物聯網技術與服務能力。依託上述能力，我們開發了衛星時空數字底座，作為我們解決方案的基礎。該平台融合硬件、軟件、AI圖形分析及我們的數據分析能力，向終端用戶提供衛星時空數字解決方案。

我們的技術體系不僅支持4G及5G網絡通信，還具備低軌、中軌及高軌衛星，以及海基、天基及地基通信系統的互連能力，確保數據傳輸的連續性與可靠性，實現廣域服務覆蓋。通過多模通信技術、多鏈路與多協議融合，我們的系統能在無地面網絡覆蓋的區域(如遠海及偏遠地區)提供穩定的定位與通信服務。

終端設備

我們已開發出一系列集成了衛星通信、定位、導航及授時模塊的終端設備，能夠進行數據感知和識別。我們的終端設備可部署於不同的運載工具和環境中，覆蓋「空天地海」場景，包括車輛、船舶和無人機等。

業 務

通過北斗衛星導航系統特有的短報文通信及「定位－導航－授時」技術，我們的終端設備能夠通過信號頻段將衛星時空數據傳輸至我們的平台。

儘管我們的終端設備可進行數據感知和識別，但我們並不存儲任何相關數據，且所採集的數據亦不歸我們所有。

我們的研發能力

我們緊跟國家關於衛星網絡及AI分析技術的發展戰略，重點推動物聯網、大數據、視頻處理及AI圖形分析等技術與平台的深度融合。我們積極參與行業標準制定，推動衛星時空技術及其應用的標準化建設。

通過產學研深度融合，我們與高校及科研機構合作，聯合開展課題研究，推動技術發展及科研成果轉化。我們已參與多項國家級及省級項目，體現了我們在技術研發與應用方面的能力。

於最後實際可行日期，我們擁有109名研發人員，佔員工總數約46.4%，其中約95%具備本科及以上學歷。於最後實際可行日期，我們擁有24項實用新型專利、19項發明專利及11項外觀設計專利。此外，我們在中國持有131項軟件著作權及18個註冊商標。

戰略合作夥伴關係

我們已與全國性通信運營商等央企及其他地方性國企建立戰略合作夥伴關係。通信運營商為我們提供網絡連接及相關基礎設施，我們則負責項目的技術部分，包括行業平台及北斗終端設備的設計與供應。通過戰略合作，我們提供融合通信網絡與能力的衛星時空數字解決方案。我們相信，與擁有全國性銷售網絡的戰略合作夥伴合作，使我們能夠參與大型項目並降低市場開發成本。

我們也與高校、科研機構及行業協會合作，開展聯合研究、技術開發和行業標準制定等工作。通過參與這些活動，我們促進技術知識共享，推動衛星時空技術在各行業的大規模應用，並助力行業穩定有序發展。

業 務

市場機遇

政策支持、監管框架與市場發展

自2020年以來，中國國家戰略持續推動北斗衛星導航系統在重點基礎設施領域的應用，旨在提升自主創新能力，實現技術自主可控。政府部門出台了多項政策支持衛星通信、定位、導航及授時設備的規模化應用，並制定了營運車輛、船舶、電動自行車及無人機等相關技術標準，以提升公共安全。這些措施推動了衛星技術在交通、海洋、城市及低空等領域的廣泛應用。

2025年4月，國家發展和改革委員會發佈了《中華人民共和國衛星導航條例(公開徵求意見稿)》，旨在建立統一的國家衛星導航管理、發展及應用框架。根據弗若斯特沙利文報告，該條例草案的出台，結合「交通強國」「海洋強國」「數字中國建設」「低空經濟」等國家戰略，有望進一步推動中國衛星時空數字解決方案行業有序發展與擴張。

衛星時空解決方案的全球化與市場增長

全球衛星時空數字解決方案行業近年來持續增長。根據弗若斯特沙利文報告，2020年至2024年，全球衛星時空數字服務市場規模由約人民幣19,418億元增長至人民幣22,492億元，期間年複合增長率為3.7%。預計2024年至2029年，全球市場規模將進一步擴大至約人民幣34,874億元，預測期內年複合增長率為9.2%。

作為衛星技術全球化的一部分，中國北斗系統加速在「一帶一路」沿線國家和地區部署。根據弗若斯特沙利文報告，中國已建立多項雙邊及多邊合作機制，支持北斗系統在技術標準融合、基礎設施建設及應用項目等方面的推廣應用。

根據弗若斯特沙利文報告，伴隨「一帶一路」倡議深入實施，2020年至2024年，中國與沿線國家貿易總額由人民幣9.4萬億元增長至22.1萬億元。上述發展疊加沿線國

業 務

家在交通、能源及通信基礎設施領域的持續投資，預計將帶動衛星技術的市場需求增長。董事認為這為衛星時空數字解決方案供應商提供拓展國際市場、參與相關項目的機遇。

財務亮點

根據弗若斯特沙利文報告，近年來，在「北斗+」生態系統應用深化的推動下，對衛星時空數字服務的需求持續擴大。因此，本集團在往績記錄期間實現可持續的財務增長。

於2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月，我們的收入分別約為人民幣419.2百萬元、人民幣521.4百萬元、人民幣596.7百萬元及人民幣240.6百萬元，2022財年至2024財年期間的年複合增長率約為19.3%。於往績記錄期間，我們的毛利率保持穩定，介乎約33.2%至37.3%，體現了我們維持持續盈利水平的能力。同期，我們的淨利潤分別約為人民幣74.9百萬元、人民幣91.8百萬元、人民幣112.2百萬元及人民幣49.1百萬元，2022財年至2024財年的年複合增長率約為22.4%。我們的淨利率於往績記錄期間保持相對穩定，介乎約17.6%至20.4%，反映了我們持續提升運營效率及成本管理。

業務亮點

於往績記錄期間，我們的業務覆蓋中國25個省、自治區及直轄市。同期，我們的終端設備出貨量超過1.0百萬台。這些終端設備構成支持基於衛星通信、定位、導航及授時技術的平台服務的重要基礎設施。各應用主要業務亮點載列如下：

- **數字交通：**在「交通強國」戰略推動下，我們為全國25個省、自治區及直轄市商用車輛大規模推廣北斗通信、定位、導航及授時設備。這些設備與我們的衛星時空數字底座互聯，為終端用戶提供技術能力開展一體化數據管理、運營監控及服務協同。通過我們的解決方案，終端用戶能支持交通體系、商用車行業管理及車輛監管的數字化轉型。

業 務

- **數字海洋：**在「海洋強國」戰略下，我們為10個省、自治區及直轄市提供北斗船舶定位終端設備，並參與海洋防災減災項目。我們亦推出了「北斗+5G」近海通信終端及「北斗+天通」遠洋通信終端，為終端用戶提供海洋持續通信能力。這些設備與我們的衛星時空數字底座互聯，支持終端用戶開展船舶定位、漁業管理及海上救援。通過我們的解決方案，終端用戶能夠利用衛星技術滿足其業務需求。
- **數字城市：**在「數字中國建設」戰略下，我們通過北斗智能穿戴產品推廣計劃，以及在涉及北斗+城市慢行交通管理和其他城市基礎設施平台的應用中，向全國推廣北斗終端設備。這些設備與我們的衛星時空數字底座互聯，為終端用戶提供技術能力，實現城市環境下的數據匯聚及定位分析。通過我們的解決方案，終端用戶可應用衛星技術，支持城市管理與安全管理。
- **數字低空：**在「低空經濟」戰略下，我們基於北斗技術為無人機管理、低空空域管理等潛在場景提供數字解決方案。這些解決方案旨在與我們的衛星時空數字底座互聯，使終端用戶具備在低空作業中進行數據感知、定位和監測的技術能力。通過我們的解決方案，終端用戶能夠應用衛星時空數字技術，支持安全有序的低空空域管理。於往績記錄期間，概無自數字低空領域錄得收入，原因為我們的解決方案仍處於開發階段。然而，於往績記錄期間後直至最後實際可行日期，我們於該行業訂立一份合作協議，並已收取與該協議相關的預付款項。

我們的優勢

中國領先的衛星時空數字解決方案提供商

我們是中國領先的衛星時空數字解決方案提供商之一，專注於衛星時空數字技術解決方案的設計、開發及應用，提供支持廣泛應用場景的解決方案與終端設備。

業 務

我們的業務涵蓋四大主要應用場景：數字交通、數字海洋、數字城市和數字低空，通過上述領域，我們向客戶提供基於衛星通信、定位、導航、授時及數據分析的服務。我們的收入由兩大主要收入來源支撐：技術解決方案收入及終端設備收入。技術解決方案收入來自(i)為各應用場景提供基於通信、定位、導航及授時技術的平台服務，(ii)軟件授權，(iii)定制化技術開發，以及(iv)其他服務。終端設備收入主要來自北斗智能硬件產品(包括北斗車載智能終端、北斗船載智能終端、海洋通信終端、北斗智能海洋防災減災終端及北斗智能穿戴產品)的銷售。這些解決方案共同為客戶提供從數據採集、傳輸、匯聚、分析治理與決策支持的衛星時空數字解決方案。

根據弗若斯特沙利文報告，於2024年，就收入而言我們是中國領先的衛星時空數字解決方案提供商之一。此外，在數字交通領域及數字海洋領域，我們均按收入排名第二。

數字交通領域

於往績記錄期間，我們於中國25個省、自治區及直轄市完成項目建設。同期，我們的終端設備出貨量超過0.6百萬台。其中，我們開發了多個平台，展示了通過衛星時空數字技術助力交通部門實現數字化的能力。例如：

- 我們的綜合交通監管解決方案利用北斗定位、物聯網、視頻監控及AI圖形分析技術，實現交通監管、車輛定位及應急調度系統的數據整合。該解決方案幫助終端用戶在省、市、縣各級建立統一監管網絡，支持數據共享、協同響應與跨部門協調，助力實現實時車輛監控、事件預警與協同處置，強化道路交通的監管與安全管理。
- 我們的平台融合北斗定位、AI分析與車載智能終端，提升車輛的衛星定位精度與視頻監控能力。平台支持位置追蹤、實時及歷史視頻監控、路線回放、語音對講、報警提示和統計報告等功能，使終端用戶能夠實時識別並規避駕駛風險，有助於降低因人為失誤導致的事故。系統通過智能終端設備分析車輛與駕駛員行為，實現及時預警，並滿足終端用戶在安全合規、風險防控及運營監管方面的需求。

業 務

數字海洋領域

於往績記錄期間，我們已向數字海洋領域的客戶提供超過82,000台終端設備。我們還推出了「北斗+5G」近海通信終端及「北斗+天通」遠洋通信終端，為終端用戶提供海洋的持續通信能力。我們已提供超過23,000套「北斗+5G」及「北斗+天通」應急通信終端，建立了「一鍵呼叫、全域響應」的救援網絡，助力終端用戶提升海上安全作業水平。

- 我們的海洋防災平台向終端用戶提供AI監測、預報及應急響應技術能力，以應對颱風、風暴潮等沿海災害。通過衛星實時數據監測、可視化與智能預報，平台可使終端用戶增強海洋風險管理能力，為國家「海洋強國」戰略提供數字化支撐。
- 我們的船舶動態監管平台利用北斗定位及數據傳輸技術，向終端用戶提供實現船舶作業的實時定位，通過電子圍欄、航線預警及AI分析等功能，支持終端用戶的漁業管理及海洋安全管理，為終端用戶提供多維度安全保障。

多場景服務能力與豐富經驗增強了解決方案的可靠性與可信度

全面且經驗豐富的服務能力

我們的衛星時空數字解決方案通過「雲—邊—端」架構，融合了通信、定位、導航、授時、物聯網、大數據、AI分析和可視化技術。該架構無縫連接提供數據處理服務的雲、支持實時本地計算的邊緣設備以及採集和傳輸現場數據的終端設備。同時，我們的解決方案向終端用戶提供技術能力以支持數字交通、數字海洋、數字城市和數字低空應用。

基於跨場景經驗建立的可靠性與客戶信任

我們在多種場景中的經驗，使我們能夠基於所服務各行業的行為和運營信息構建數據基礎。依託這一基礎，我們的衛星時空數字底座利用AI分析及大數據整合海量信

業 務

息，例如駕駛員行為及漁船定位數據，實現分析模型和跨領域學習的持續優化。這些AI驅動能力為終端用戶提供風險識別、預警和預測分析的技術能力，支持數據驅動決策，提升解決方案的可靠性。

憑藉技術的穩定表現，我們賦能終端用戶支持其在各行業的應用，這不僅增強了客戶信任，更提升了我們的品牌聲譽。於往績記錄期間，我們提供多元化和定制化解決方案，支持客戶技術能力提升，實現為終端用戶協同交付服務。我們認為，下游客戶對我們的能力懷有信心，往往會促使其進一步採用我們的衛星時空數字解決方案和終端設備，並向新客戶作出推薦。

強大的技術能力構築獨特的市場地位

構建以「衛星+AI」為核心的時空智能基座

我們的核心技術專家在數字交通、數字海洋及數字城市等技術領域平均擁有超過15年經驗。我們相信，我們的技術體系以衛星時空數字底座為核心，融合通信、高精度定位、連續導航及精確授時等關鍵能力，形成「一個底座、多重能力、多種應用」的技術體系。該體系針對數字交通、數字海洋、數字城市及數字低空等應用場景中常見的感知不足、連接不穩、數據分散及控制複雜等挑戰，採用「雲端協同」及「通導遙一體化」的技術理念，構建由邊端感知、網絡連接、算力支撐及算法引擎組成的底層框架，消除通信盲區與數據孤島，實現從數據採集到智能決策的端到端貫通。

本集團支撐業務發展的核心技術主要包括以下四個方面：

(1) 北斗邊緣智能終端與多源傳感組合導航技術

我們研發整合多維感知與北斗高精度定位能力的低功耗終端。該終端採用GNSS/INS多源傳感組合導航技術，以北斗衛星信號作為時空基準，融合微機電系統(MEMS)慣性傳感器數據，即使在北斗信號較弱或被遮擋的環境下仍可保持連續定位，從而減少漂移及丟失。為應對設備規格多樣化的情況，我們開發了通用硬件適配內核，通過多模嵌入式驅動及標籤化管理實現異構設備識別。終端內置邊緣計算及AI分析功能，可在數據源端進行數據清洗及初步分析，以實現實時響應。

業 務

(2) 衛星+5G天地一體化通信體系

我們構建融合天通及北斗衛星網絡與地基5G/4G網絡的通信體系，以維持數據傳輸的連續性及可靠性。當地面基站受災或中斷時，系統可自動切換至衛星鏈路，以確保數據通信不中斷。在海洋、戈壁、沙漠等無地面網絡覆蓋區域，系統可通過多模組自適應控制，在5G/4G、天通及北斗衛星鏈路間動態切換，以滿足數字交通、數字海洋、及數字低空等領域的數據傳輸需求。

(3) 時空數據引擎與AI分析能力

我們的衛星時空數字底座匯聚多源數據，並具備分析及決策支撐功能。平台基於海量衛星定位及感知數據，運用AI算法構建數字孿生模型，用於場景仿真與可視化展示。AI算法能從異構數據中提取可用於決策的數據要素，例如在交通場景中優化運行效率，或在海洋防災中預測風險趨勢。

(4) 面向複雜場景的自動化驗證系統

為確保技術在不同應用條件下的可靠性，我們建立了閉環自動化驗證框架。該框架可模擬數字交通、數字海洋、數字城市及數字低空等運行環境，並通過AI模型進行動態優化。系統可根據實際數據持續調整模型參數，以反映環境變化、識別改進空間，加快產品及平台的測試與升級過程，確保整體運行的穩定與高效。

可持續、可複製且可擴展的商業模式助力快速擴張

我們通過可持續、可複製、可擴展的業務模式，能夠以較低的邊際成本使我們的衛星時空數字解決方案服務快速適應多元場景。我們的業務模式具備標準化、模塊化結構，使我們能夠快速將技術應用於不同場景，並為終端用戶提供高效部署和運營應用的技術能力。該業務模式可確保我們能將核心技術與運營流程標準化，並根據不同行業及客戶需求的特定要求定制應用，從而實現高效的資源配置、縮短部署週期及提升市場響應速度，助力業務可持續增長與規模化發展。

業 務

強力政策支持市場潛力勃發

憑藉對國家重大發展領域的理解和前瞻性的業務規劃，我們已將自身發展與「交通強國」、「海洋強國」等重點國家政策緊密結合，繼而幫助我們在數字交通和數字海洋確立先發優勢和市場聲譽。同時，我們亦作好準備，隨時把握數字城市和數字低空領域發展帶來的機遇。

數字交通領域的利好政策

根據弗若斯特沙利文報告，交通運輸部發佈的若干政策要求對危險品運輸車及重載貨車等多種車型進行智能監管。於2024年12月31日，全國約有上千萬輛此類車輛，推動了監管機構和物流企業對定制化數字監管解決方案的巨大需求。於往績記錄期間，我們已向中國25個省、自治區及直轄市供應終端設備，有能力繼續向這些客戶提供衛星時空數字解決方案。

數字海洋領域的利好政策

根據弗若斯特沙利文報告，近年來，中國持續推動現代信息化技術在海洋領域的廣泛應用，以解決長期存在的海上通訊不足及監管效率欠缺等問題。因此，各地主管部門加快推進漁船北斗定位終端的升級改造。例如，海南省已完成中大型漁船的北斗三號終端安裝工作；浙江省亦啟動了漁船的設備更換計劃。同時，作為主要漁業省份的福建省，已實現北斗、天通及其他監測設備的集成應用，以實現動態追蹤和智能警告功能。我們的服務為終端用戶在無地面網絡覆蓋的海域實現米級定位能力，支持天通衛星系統，確保海洋通信的持續性。我們相信我們已為數字海洋經濟的發展提供了更廣泛、更可靠的衛星時空信息基礎設施，促進漁業的數字化轉型與升級。

此外，根據弗若斯特沙利文報告，於2024年12月31日，中國擁有約485.7千艘漁船和110.2千艘運輸船，為北斗終端設備創造了巨大的替換市場。我們相信從北斗二號到北斗三號終端設備的持續升級，以及數據分析和監控系統的更廣泛應用，預計將進一步擴大數字海洋解決方案市場。

業 務

新興市場機遇

於2025年9月1日生效的電動自行車安全技術規範要求全部商用電動自行車配備北斗定位模塊。根據弗若斯特沙利文報告，中國電動自行車保有量超過3.5億輛，有關措施預計將推動對基於北斗的數字城市解決方案的重大需求。該政策進展進一步支持了終端用戶在城市出行及安全監管方面對本集團的應用需求。

憑藉可持續、可複製、可擴展的業務模式，我們賦能終端用戶，將衛星時空數字解決方案高效拓展至新行業。例如，低空經濟在2024年首次被寫入中國政府工作報告，目標到2030年達到萬億級市場規模。該領域的安全和運營需求依賴於衛星通信、定位、導航及授時技術，而這與我們的技術優勢及服務能力高度契合。

具備深厚衛星技術專長和強大商業洞察力的管理團隊

本公司由董事長兼總經理李勇先生領導，其在衛星導航與定位技術方面擁有董事會管理經驗和深厚了解。李勇先生自2010年起指導公司從客車和商用車車聯網運營，發展為聚焦於數字交通、數字海洋和數字城市解決方案，實現了持續創新和商業成功。他於2018年4月在第十三屆中國車聯網大會上獲頒「2018中國車聯網十大創新人物」稱號，於2022年7月獲福建省企業與企業家聯合會頒發「福建省優秀企業家」稱號，並於2022年12月獲「福建省科學技術進步獎二等獎」，以表彰他對技術進步和產業發展作出的貢獻。李勇先生亦參與了國家標準《城市交通流信息採集與存儲》(標準號為GB/T 29192-2025，於2025年12月1日實施)的起草工作。我們的其他關鍵技術領導人也因其創新成就和貢獻而獲得認可：

- 我們的董事兼副總經理張林先生於2019年10月榮獲中華人民共和國工業和信息化部主辦2019年「創客中國」中小企業創新創業大賽總決賽三等獎。於2022年12月，榮獲福建省科學技術進步獎二等獎。2023年4月，在數字中國建設峰會組委會主辦的2023數字中國創新大賽數據開發賽道中獲得優勝

業 務

獎。2023年8月，獲福建省通信學會科學技術獎一等獎。同年10月，榮獲中華人民共和國工業和信息化部主辦「綻放杯」5G應用徵集大賽5G+交通運輸專題賽一等獎。同年12月，榮獲世界5G大會組織委員會頒發的世界5G大會優秀獎。

- 我們的首席技術官兼副總經理方立先生於2023年4月獲福州市總工會授予「福州工匠」榮譽稱號。2024年8月，被福州市鼓樓區委人才工作領導小組辦公室評為2024年第二批G類人才。2024年11月及2025年3月，方先生在福州市總工會及福建省總工會主辦的職工「五小」創新大賽中，共獲得八項獎項，涵蓋小建議、小創新、小突破、小發明及小創造。

我們相信我們的團隊囊括了研發、市場、運營和管理等領域的專業人士，他們秉持共同的使命並遵循我們的企業價值觀。我們高度重視人才培養，建立了全面的培訓體系，鼓勵跨部門的團隊協作和知識共享。通過明確目標、緊密溝通以及在開發和交付各階段的通力合作，我們的團隊實現高效執行和持續創新。

我們的戰略

持續深化衛星技術研發，成為應用的創新標桿

我們未來的研發工作將聚焦於衛星時空數字底座的核心能力升級及數字化轉型，包括基於衛星通信、定位、導航、授時、大數據及AI分析技術的功能升級，並將其轉化為標準化、開放且對開發者友好的應用編程接口(API)及軟件開發工具包(SDK)。該模式將為終端用戶及合作夥伴提供技術能力，以支持各行業的數字化轉型及應用創新。我們認為，該模式將吸引更廣泛的第三方開發者及合作夥伴在我們的平台上構建應用，從而形成一個協作的行業生態系統。

我們計劃圍繞衛星時空數字底座打造開放的應用生態系統，使合作夥伴和開發者能夠開發並部署專用應用，擴展和增強我們核心平台功能，類似於插件對辦公軟件套件功能的拓展。通過協作框架，將我們的平台打造為多行業創新升級與數字化轉型的共享基礎。

業 務

展望未來，我們將利用AI推動平台從數據感知向認知與預測智能邁進，為終端用戶提供AI驅動的決策支持能力，助力其運營優化。通過AI視頻識別、行為分析及多源數據關聯，我們的平台將在數字交通、數字海洋、數字城市和數字低空等領域，輸出可操作性建議。例如：

- 在數字交通領域，我們的AI賦能數字交通平台可讓北斗智能車載終端融合大數據及AI分析，支持實時監管與風險預警。終端用戶（如物流企業及交通管理機構）可獲得駕駛員行為分析，識別異常駕駛行為（如疲勞駕駛、超速或不安全變道）以開發交通大數據模型，並及時採取措施提升道路安全和管理效率。
- 在數字海洋領域，我們的AI賦能數字海洋平台，集成北斗定位、天通衛星通信、大數據及AI分析，支持船舶實時位置與海洋防災減災。終端用戶（如海洋管理機構）可利用AI驅動的軌跡預測與行為分析，發現航行異常，識別碰撞風險，提前預測氣象災害並優化航行路線，並及時採取措施提升沿海及遠洋水域的運營安全、效率及合規水平。

未來，我們將持續提升衛星時空數字底座的靈活性和可擴展性，推動智能規劃及AI分析決策。通過將時空數據與AI分析貫穿生態體系各環節，我們致力於在空天地海領域實現更智能、更安全、更為持續的運營。

深化合作夥伴關係，拓展現有應用中的客戶規模

在我們現有的場景中，我們憑藉行業領先地位及技術專長，加強與主要客戶的合作，深化長期夥伴關係，並拓展我們的合作生態系統（包括全國性通信運營商等央企及其他地方性國企）。

我們認為，深入了解終端用戶需求是維持可持續關係及長期增長的基礎。因此，我們收集反饋並分析客戶要求，以改進及提升解決方案及設備，增強客戶忠誠度，並加強合作。

與此同時，我們通過提供衛星時空數字解決方案，助力終端用戶數字化轉型及升級，持續拓展客戶基礎及可持續合作關係。

業 務

於往績記錄期間，我們的業務目前已覆蓋中國25個省、自治區及直轄市。在全國佈局基礎上，我們計劃依託可持續、可複製、可擴展的商業模式，深化與現有客戶的合作，以最低增量成本實現多場景的快速應用，有效增強客戶黏性並高效拓展新行業及新應用行業。

展望未來，我們將通過與各個合作夥伴更廣泛的全國性合作，進一步拓展數字交通和數字海洋兩大核心業務板塊。我們計劃繼續與全國性通信運營商等央企及其他地方性國企合作，推動數字交通解決方案的全國部署；同時進軍更多沿海地區，推動海洋作業數字化，提升安全、高效、智能的海洋管理水平，並提高我們在數字城市及數字低空應用的地位。

長期來看，我們計劃把技術解決方案及終端設備拓展至海外市場，推動衛星時空數字技術的全球應用、可持續發展與協同創新。

推進數字城市與數字低空應用

我們將持續推進衛星時空數字底座在新應用場景中的擴展及更新，尤其是在數字城市與數字低空領域。

在數字城市領域，我們將聚焦智慧城市管理、電動自行車管理及可穿戴設備應用管理。我們將通過先進AI分析（包括視頻識別、模式檢測與行為分析）實現軟硬件一體化的解決方案，助力終端用戶（如市政管理者及行業合作夥伴）識別異常、優化資源調配、提升安全監管與用戶體驗。

通過構建數字城市平台，打通當前各部門間獨立的系統，我們的解決方案實現跨部門數據共享與協同決策，提高城市管理的數字化與智能化水平。依託AI驅動的分析模型，我們的解決方案支持城市治理與主動風險防控，助力構建更安全、可持續的數字城市環境。

我們認為，數字低空是未來產業發展的重要機遇和戰略方向。我們將投入大量研發資源，鞏固我們作為行業推動者和賦能者的地位，為終端用戶提供衛星時空基礎設施及智能數據分析能力，用於無人機監管及低空空域管理。

業 務

通過建設北斗低空智能數據平台，我們將無人機運營、飛行路徑及環境數據整合至統一框架，使空管部門、公用事業提供商或公司、物流企業及無人機運營商等終端用戶能夠根據管理需求標準化運作系統。

通過應用先進的數據治理、分析和標準化技術，我們的平台為終端用戶提供合規運營、智能調度和精細化決策的技術基礎。

持續完善衛星時空數字底座，創新業務模式

我們將繼續加強衛星時空數字底座，提升其數據集成、分析和利用能力，擴大AI分析在全數據生命週期的應用。我們致力於構建連接衛星數據與外部數字平台的基礎性算法，持續提升數據融合，助力合作夥伴和行業參與者從數據資產中擷取更大價值，推動衛星時空數字解決方案在數字城市及數字低空等實際場景中的應用。

同時，作為衛星時空數字底座開發商，我們將持續探索可持續業務模式及長期增長機會。2025年，我們與獨立第三方數據開發公司共同開發了支持中國省級衛星數據交易區建設的試點項目，幫助合作夥伴實現衛星數據資源的標準化和管管理。同年，我們建設了數據記錄與驗證平台，支持船舶信息的結構化管理，提升數據準確性與可靠性，實現數據資源向結構化、可驗證的數字資產轉化。

在行業價值鏈中物色併購機會

隨著我們業務的不斷拓展，我們計劃在適當時機對優質目標公司進行戰略投資及收購，以實現行業價值鏈上的縱向及橫向整合，從而增強我們的技術能力及業務規模。在評估潛在目標時，我們將重點關注其技術專長、團隊實力及財務穩定性。我們主要關注在衛星技術及相關解決方案方面具有獨特優勢的公司。

業 務

通過該等戰略投資及收購，我們的目標是擴大技術組合，提升產品質量，並加速業務增長，從而進一步提高我們作為行業領先的衛星時空數字解決方案提供商的地位。

我們的技術解決方案與終端設備

我們的技術解決方案與設備應用於數字交通、數字海洋及數字城市領域。下表載列我們於所示年度／期間按業務線劃分的收入明細：

| | 截至12月31日止年度 | | | | | | 截至6月30日止六個月 | |
|----------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | 2022年 | | 2023年 | | 2024年 | | 2025年 | |
| | 人民幣 | % | 人民幣 | % | 人民幣 | % | 人民幣 | % |
| | (以千計，百分比除外) | | | | | | | |
| 提供技術解決方案 | 247,464 | 59.0 | 345,808 | 66.3 | 355,450 | 59.6 | 140,681 | 58.5 |
| 銷售終端設備 | 170,894 | 40.8 | 174,291 | 33.4 | 240,705 | 40.3 | 99,735 | 41.4 |
| 其他 | 850 | 0.2 | 1,346 | 0.3 | 593 | 0.1 | 146 | 0.1 |
| 總計 | <u>419,208</u> | <u>100.0</u> | <u>521,445</u> | <u>100.0</u> | <u>596,748</u> | <u>100.0</u> | <u>240,562</u> | <u>100.0</u> |

技術解決方案

我們的技術解決方案可根據客戶需求定制，包括衛星時空數字底座軟件，以及與該數字平台連接的終端設備。我們一般按項目制透過以下形式提供技術解決方案：(i)為各個應用領域提供基於通信、定位、導航及授時技術的平台服務，(ii)軟件授權，(iii)定制技術開發，以及(iv)其他服務。憑藉人工智能、物聯網、通信及定位技術等核心技術，我們向直接客戶提供技術解決方案；該等客戶包括全國性通信運營商等央企及其他地方性國企，橫跨四大主要應用場景，即數字交通、數字海洋、數字城市及數字低空。

業 務

下表載列我們於往績記錄期間的主要項目詳情，具體應用案例研究詳見「— 我們的技術解決方案及終端設備的主要應用」。

| 序號 | 應用場景 | 所提供的主要技術 解決方案及／或終端設備 | 合同期 | 合同金額 | 於最後實際 可行日期的狀態 |
|------|------|-----------------------------|-------------|----------|------------------|
| | | | | (人民幣百萬元) | |
| 1... | 數字交通 | 人工智能主動駕駛安全平台 | 2021年至2023年 | 265.3 | 已完成 |
| 2... | 數字海洋 | 海洋防災減災平台 | 2024年至2030年 | 120.5 | 進行中 |
| 3... | 數字海洋 | 海洋通信服務平台 | 2024年至2027年 | 156.6 | 進行中 |
| 4... | 數字城市 | 北斗+城市慢行交通管理平台 及電動自行車終端設備 | 2024年至2026年 | 8.2 | 進行中 |
| 5... | 數字低空 | 數字低空平台 ^{附註} | 2025年至2030年 | 4.1 | 進行中 |

附註：

2025年5月，我們訂立了開發北斗數字低空平台的合作協議。該平台旨在為無人機提供實時、連續的定位服務。我們的董事認為該項目在數字低空領域具有代表性，而這是我們衛星時空數字解決方案的主要應用場景之一。

對於以項目為基礎的技術解決方案，下表載列於所示年度／期間項目數量的變動情況：

| | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 止六個月 |
|-------------------------|-------------------------|-------|-------|-----------------|
| | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| | 年初／期初進行中的項目數量 | 44 | 70 | 115 |
| 年內／期內新授予項目數量 | 54 | 88 | 49 | 14 |
| 年內／期間完成的項目數量 | (28) | (43) | (63) | (17) |
| 年末／期末進行中的項目數量 | 70 | 115 | 101 | 98 |

業 務

由於我們在2022財年承接更多數字交通項目，因此進行中的項目數量由年初的44個增加至年末的70個。由於我們在2023財年較年內完成項目數量承接了更多新數字交通、數字海洋及數字城市項目，因此進行中的項目數量由年初的70個增加至年末的115個。2024財年我們完成更多項目且承接數字交通及數字城市的項目減少，因此進行中的項目數量從2024財年初至2024財年末有所減少。2025年前六個月新獲項目數量與完成項目數量相近，故期初與期末進行中的項目數量相近。

下表載列我們的技術解決方案於所示年度／期間按合同金額劃分的未完成合同變動情況：

| | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 止六個月 |
|-----------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| | (人民幣千元) | | | |
| 年初／期初未結算 | | | | |
| 合同金額結餘..... | 440,559 | 436,161 | 552,652 | 583,400 |
| 加：合同金額 ⁽¹⁾ | 243,066 | 462,299 | 386,198 | 186,992 |
| 減：合同金額 ⁽²⁾ | (247,464) | (345,808) | (355,450) | (140,681) |
| 年末／期末未結算 | | | | |
| 合同金額結餘..... | 436,161 | 552,652 | 583,400 | 629,711 |

附註：

- (1) 合同金額的添加指年內或期內因新授予項目導致的合同金額增加。
- (2) 合同金額的扣減指年內或期內已確認收入的合同金額。

我們於往績記錄期間技術解決方案合同金額出現波動，主要由於技術解決方案業務一般屬於項目制性質且項目規模不一。

業 務

下表載列於相關年度或期間，由我們提供且接入我們技術解決方案的終端設備數量：

| | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 止六個月 |
|---|-------------|-------|-------|-----------------|
| | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| | 千台 | | | |
| 由我們提供且接入我們技術 解決方案的終端設備 ^(附註) | 242 | 287 | 269 | 119 |

附註： 終端設備數量指由我們提供並接入技術解決方案的終端設備數量，該數量將計入其合約期限所涵蓋的每個財政年度。




2022財年至2023財年由我們提供並接入技術解決方案的終端設備數量有所增加，主要原因在於我們於2023財年承接了更多AI主動安全防控平台合約，該等合約需要更多終端設備及海洋通信。2023財年至2024財年我們提供的終端設備數量下降，是由於我們完成一項數字化城市項目，致使該項目所需終端設備數量減少，而2024財年我們為人工智能主動駕駛安全平台及海洋通信提供的終端設備數量增加，部分抵消了上述減少。2025年前六個月由我們提供並接入技術解決方案的終端設備數量減少，是由於我們完成了若干人工智能主動駕駛安全平台項目。我們提供並接入技術解決方案的終端設備數量的波動，一般是由於技術解決方案本身的項目制性質及各項目規模差異導致的終端設備需求量不同。

終端設備


我們已開發出一系列採用我們的自主設計並集成了衛星通信、定位、導航與授時模塊的終端設備，能夠進行數據識別和採集。我們的終端設備可應用於廣泛的運載工具和環境中，連接空天地海，包括車輛、船舶及個人終端用戶智能可穿戴設備等。通過北斗衛星導航系統特有的短報文通信及「定位－導航－授時」一體化技術體系，我們的終端設備能夠將衛星時空數據及運營數據傳輸至終端用戶使用的平台。儘管我們的終端配備有具備數據識別及採集功能的模塊，但我們並不存儲任何相關數據，且所採集的數據亦不屬於我們。我們認為，終端設備構成我們衛星時空數字解決方案的核心理基礎設施，能夠確保在多樣化運營場景中為終端用戶實現可靠且標準化的數據採集。

業 務



於往績記錄期間，我們提供一系列廣泛的終端設備，針對數字交通、數字海洋及數字城市應用場景客戶的特定需求量身定制。主要產品類別載列如下：

| 終端設備類型 | 終端設備應用 | 核心功能 | 終端設備圖片 | 價格區間 |
|----------------|---|--|--|-------------------|
| 北斗智能車載終端 | <ul style="list-style-type: none"> 車輛分類為「兩客一危一重」(長途客運、旅遊包車、危險品運輸車、重載貨車) 出租車、網約車 | <p>北斗智能車載終端整合邊緣AI技術驅動的高清攝像頭及北斗衛星導航定位技術，可提供實時車輛狀態分析、駕駛員狀態監測與分析、ADAS、駕駛員身份識別及緊急報警功能。</p> |  <p>北斗智能視頻終端設備：</p> | 人民幣570元至人民幣1,850元 |
| | | |  <p>北斗智能視頻終端設備：</p> | |
| | | |  <p>主動安全視頻監控終端：</p> | |

業 務


| 終端設備類型 | 終端設備應用 | 核心功能 | 終端設備圖片 | 價格區間 |
|---------------|--|---|--|-------------------|
| 北斗船載智能終端..... | <ul style="list-style-type: none">漁船、搜救船 | 北斗船載智能終端內置北斗定位技術，緊急告警功能及數據加密能力。其可在複雜水域實現對船隻的實時高精度定位，並支持4G及5G通信網絡，能實現相對穩定且快速的數據傳輸。北斗智能海洋定位終端具備防水、防腐蝕特性，適用於惡劣的海洋環境。 | 北斗船載智能終端設備：  | 人民幣220元至人民幣1,280元 |

業 務

| 終端設備類型 | 終端設備應用 | 核心功能 | 終端設備圖片 | 價格區間 |
|-------------|---|---|--|-----------------------------------|
| 海洋通信終端..... | <ul style="list-style-type: none"> • 漁船、商船及搜救船 | <p>我們的海洋通信終端可支持北斗、天通及/或5G信號，能提供穩定信號，即便在無地基訊號區域亦可保障通訊暢通與精準定位。該終端一般具備IP65或以上防水等級的主機和IP68防水、防震、防鹽霧等級的天線，使其適用於惡劣環境。</p> |  | <p>人民幣18,000元至 人民幣18,500元</p> |
| | | |  | |

北斗+5G遠距離融合通信終端：

業 務

| 終端設備類型 | 終端設備應用 | 核心功能 | 終端設備圖片 | 價格區間 |
|--------------------|--|---|---|---------------------------|
| 北斗智能海洋防災減災終端 | <ul style="list-style-type: none">• 浮標、藻類檢測與水質監測 | <p>北斗智能海洋防災減災終端(如智能浮標)採用高強度、耐候性材料製成，並配備醒目的反光標識及燈光警示裝置，確保在惡劣環境下具備清晰可見度。其搭載定位及監測功能，可用於設定數字水界、標識危險區域，從而保障水上航行安全。</p> |  | 人民幣30,000元至 人民幣33,000元 |

業 務

下表列示相關期間內所銷售終端設備數量：

| | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 止六個月 |
|-------------------|-------------|-------|-------|-----------------|
| | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| | 千台 | | | |
| 所銷售終端設備 | 167 | 309 | 226 | 192 |

售出的終端設備數目於2022財年至2023財年有所增加，並於2023財年至2024財年有所下降，主要原因是我們於2023財年售出大量數字城市終端設備。

我們的技術解決方案及終端設備的主要應用

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們為不同的應用提供一系列定制技術解決方案，涵蓋數字交通、數字海洋、數字城市，以及數字低空等領域。

數字交通

我們的數字交通解決方案旨在提供符合國家及行業標準的北斗智能車載終端設備，以及本地化部署平台服務。這令我們能夠向我們的終端用戶，例如主要物流企業及交通管理機構，提供量身定制及升級的技術解決方案。通過利用大數據分析及衛星定位及通信等技術，我們的技術解決方案支持終端用戶對運輸活動的監控、分析及管理，提高安全性、效率及成本效益。我們的數字交通服務的核心功能主要包括以下幾點：

- *電子地理圍欄及路線偏離警報*：該核心功能使終端用戶可創建自定義地理圍欄，當車輛偏離指定路線或進入限制區域時，會自動觸發警報，從而增強運行控制及安全性。
- *內部駕駛行為監測與分析*：該核心功能利用AI賦能攝像機持續分析人員行為，如超速及疲勞駕駛及乘客行為，為安全管理及危險偵測提供可操作的洞察。
- *外部駕駛環境監測*：該核心功能利用面向道路的AI賦能攝像頭，持續監測道路狀況、行人存在、車速及車距，提供安全警示並強化高級駕駛輔助系統(ADAS)。

業 務

- *實時定位與軌跡回放*：該核心功能可為終端用戶提供車輛持續、高精度的定位，並支持指定時間段內的歷史軌跡回放。

我們定制的數字交通服務的主要應用包括：

- *AI主動安全防控平台*：其包含的核心功能包括即時視頻及記錄、定位、地理圍欄、緊急警報及安全分析，確保安全警報的及時性並為終端用戶提供安全駕駛預警。例如，我們的AI主動安全防控平台應用於「兩客一危一重」車輛管理，針對長途客車、旅遊大巴、危險品運輸車及重型卡車的合規運營解決方案，監測超時駕駛、超速及超載等違規事項，確保符合危險貨物道路運輸相關要求，並於適當情況下檢測夜間駕駛及路線偏離情況。
- *綜合交通監管平台*：其通過整合衛星定位及邊緣AI等技術的終端設備實現態勢感知與運行決策，實現多種車輛多維度的可視化數字化綜合交通管理。
- *出租車與網約車管理應用*：包括面向相關監管機構的政府端及面向商業企業的企業端應用平台，其為出租車與網約車車隊提供動態調度、車費合規、駕駛員認證及乘客安全監控等功能。
- *專用車輛管理應用*：為終端用戶提供建築機械、採礦車輛及工程設備管理，重點關注安全管理及使用率追蹤。

案例研究

以下概述我們的AI主動安全防控解決方案之詳情：

- *應用場景*：我們的AI主動安全防控解決方案透過在車輛中整合智能終端設備運作，強化傳統車載衛星定位及視頻監控系統的應用。該解決方案為終端用戶提供多項功能的支持，包括位置追蹤、歷史路線查詢、即時視頻傳輸、遠端視頻回放、語音對講廣播、警報提醒、統計報表及運營管理。

業 務

- *行業挑戰及改進範圍*：我們的解決方案可降低因人為失誤及環境因素導致的事務風險，協助終端用戶遵守關於安全技術及駕駛標準的法規，並減少與駕駛員安全操作不一致相關的風險。
- *我們的解決方案*：我們的平台利用人工智能算法即時分析潛在風險，當車輛發生故障或駕駛員面臨危險時，系統即時發出警示提醒駕駛員，有效保障行車安全並提升車輛管理水準及運營效率。平台提供集成多元功能之全方位IoV視頻監控運營及邊緣AI計算能力，藉此簡化車輛管理流程並提升各運輸領域之安全性。
- *研發重點*：我們的解決方案採用邊緣AI賦能攝影頭，優化即時信息處理及警示系統，以直觀方式向駕駛員傳遞信息，從而有效、可靠地提升安全性。

以下概述我們綜合交通監管平台的詳情：

- *場景*：我們終端用戶應用的綜合交通監管平台應用於構建省、市、縣三級交通監管系統的統一網絡化協同控制能力。
- *行業挑戰及改進範圍*：在傳統的省、市、縣級監管體系中，存在數據孤島，因此，監管範圍與權限的銜接存在困難。我們的綜合交通監管平台能夠透過統一平台實現監管聯動、指揮互聯及處置協同，從而確保道路交通安全及提升多層級協同處置效率。
- *我們的產品*：我們開發了綜合交通監管平台，該平台通過統一的技術體系，整合交通監管系統、視頻監控系統、車輛定位系統及應急調度系統等多種資源。該平台實現數據的實時採集、共享及信息的協同處理。它支持車輛狀態監控及事件預警通知等功能，建立跨區域、跨部門的協同工作機制，為交通安全監管提供數字化、可視化、可指揮的支持。
- *研發重點*：AI賦能平台側重於複雜的多源數據融合及高併發下的穩定聯動機制。

業 務

數字海洋

我們的數字海洋解決方案服務於船舶定位及救援、防災減災及海洋通訊。通過構建「設備－衛星－管理－應用」框架，我們的數字海洋服務解決了海上作業中的關鍵難題，如多源異構數據、定位及通信盲區。藉此，我們實現對人員、船舶及海洋的智能綜合管理。我們的數字海洋服務的核心功能主要包括以下幾點：

- **實時船舶定位及救援**：向終端用戶提供覆蓋區域內所有在冊船舶的實時軌跡、速度及狀態管理。其亦使終端用戶能夠建立海洋電子圍欄，例如限制捕魚區或敏感水域，並在邊界遭侵犯時自動觸發警報。
- **海洋災害防災減災**：通過監測海洋災害，實現涉海資源一圖統管、風險隱患及時感知、業務管理閉環應用，滿足新時期海洋災害綜合防治的管理需求，有助於提升海洋災害防範和應對能力。
- **基於北斗短報文的融合通信、天通衛星通信和5G通信**：其使終端用戶能夠在無穩定地面網絡覆蓋的區域，實現船舶與岸基指揮中心之間SOS警報、定位數據及文本信息及語音信息的星基傳輸。

我們定制的數字海洋解決方案的主要應用包括：

- **海洋防災減災平台**：其整合來自氣象、水文及水質監測終端設備等多個傳感器的數據，以監測海洋科學參數，從而進行預測分析、災害探測、早期預警發佈、協同救援及環境保護。
- **海洋通信服務平台**：其利用北斗短報文、天通、衛星通信和5G通信，確保海上環境中的可靠連接，支持應急指揮及救援協調。
- **海洋船舶管理平台**：其提供實時管理功能，利用北斗追蹤船舶運行情況，確保合規性並生成分析報告。

業 務

案例研究

以下概述我們的防災減災解決方案的詳情。

- **應用場景**：該防災減災解決方案已應用於船舶定位及救援以及海上通訊，如海洋災害預防監測、評估與預警、應急響應以及指揮調度。
- **行業挑戰與改進領域**：海洋管理需要實時掌控漁船動態、即時啟動預警響應鏈條、組織應急措施及高效執行海上救援行動。我們的防災減災解決方案構建了一套集監控、風險管理、防災及高效執行海上救援行動於一體的數字海洋安全管理模式。
- **我們的產品**：我們開發了一套海洋防災減災解決方案，集成海上人員及船舶定位監控、災害信息獲取、應急通信聯動及指令發佈等功能。它圍繞災害評估、疏散指令及救援調度等核心流程構建了協同處理機制，從而加強海上作業的安全保障及應急決策能力。它為防災減災決策提供洞見，並構成決策依據。
- **研發重點**：數字海洋解決方案側重於海上目標定位與災害信息處理能力的融合。該方案旨在確保平台在惡劣海況下穩定運行。它強調構建災害預警及風險分類推送機制，增強海上指揮鏈路的安全性及可靠性，並嚴格遵守海上安全監管要求、漁業法規及環境保護標準，以提高海洋防災體系的可用性及標準化水平。

以下概述北斗衛星融合通信平台的詳情：

- **應用場景**：該平台面向終端用戶的漁船運營與管理領域，在海洋漁業智能化升級與安全監管強化政策要求下，為漁船全天候航行監控、作業合規管理、海上風險預警、港口進出許可及應急通信保障等核心環節提供定位、通信與數據服務，實現漁船動態可查、風險可防、遇險可救，支持構建

業 務

「船—岸—人」協同的漁船全程化管理體系，適應複雜海洋環境下漁船安全作業、高效運營與精細化監管的迫切需求。

- *行業挑戰及改進領域*：傳統人工調度與通信方式難以實現船舶動態的實時掌控與應急指令的快速下達。同時，海上作業環境複雜多變，氣象災害及航道衝突等風險頻發，對漁船航行與作業安全提出極高要求。因此，亟需構建一套集定位、通信、監控與早期預警於一體的融合通信平台，實現對漁船運行全過程的可視化、智能化與協同化管理，提升安全監管效率與應急響應能力。
- *我們的產品*：我們構建了集北斗定位、多模通信、動態監控、智能預警、應急指揮與數據服務於一體的北斗衛星融合通信平台，實現對漁船位置、狀態、航跡、告警及海洋環境等多源數據的統一接入與可視化管控，為漁船安全監管、合規作業、風險預警及防控與救援調度提供全天候、高可靠的定位、通信與數據支撐。平台支持高併發船舶終端接入與實時數據處理，具備彈性擴展能力，滿足沿海及遠海大規模漁船動態監管與協同管理需求。
- *研發重點*：平台研發重點集中於船舶動態感知與智能決策核心技術的突破，研究基於北斗／GPS多源定位數據與人工智能電子圍欄的實時融合處理算法，提升定位精度與通信響應速度；利用大數據與AI深度學習構建船舶行為識別與進出港自動判定模型，實現違規預警與風險預判，全面支撐漁船數字化監管與服務一體化能力的實現。

數字城市

我們的數字城市解決方案利用衛星時空數字底座，為電動自行車管理運營及智能穿戴產品等應用聚合、處理及分發時空技術。通過統一的數據匯聚及分析，我們的服務能夠提升城市治理水平。核心功能主要包括以下幾點：

業 務

- *定位及衛星短報文服務*：該核心功能運用衛星技術實現實時定位與追蹤功能，並透過短報文及緊急警報提供穩定通訊服務。

我們定制的數字城市服務的主要應用包括：

- *北斗+城市慢行交通管理解決方案*：其為車輛監控提供綜合監管平台，結合北斗定位、物聯網連接以及電動自行車的合規管理。
- *智能穿戴產品*：其應用廣泛，覆蓋戶外作業及運動、老幼照護、職場管理等多個領域，具備導航定位追蹤、人身安全緊急告警、通信以及健康安全監測等功能。

案例研究

以下說明北斗+城市慢行交通管理解決方案的詳情：

- *應用場景*：該數字城市解決方案應用於慢行交通領域管理，服務於城市配送服務供應商及相關主管單位在城市電動自行車共享出行、租賃、運營場景的監督與管理。
- *行業挑戰及改進領域*：城市交通監管執行困難，涉及營運電動自行車管理的多個監管機構，及時的信息共享及職責分工明確對於提升管理效率至關重要。終端用戶亟需一套能整合數據的解決方案，以強化電動自行車合規執法與電池安全監管，藉此有效減少違規停放的電動自行車，並監控其他交通違規行為。
- *我們的產品*：我們開發了北斗+城市慢行交通管理解決方案，該平台將北斗定位、電池BMS系統、AI車輛歸還系統、AI電池火災風險監控系統、運營管理業務及多源數據融合集成為一個綜合型數字平台。通過北斗+BMS終端、北斗智能中控、物聯網終端監測等各種設備融合應用，管理中心能夠實現對電動北斗自行車運營的全生命週期管理。
- *研發重點*：北斗+城市慢行交通數字平台側重於通過終端賦能，採用「技防」+「人防」科學管理。面向行業企業強化統一的監督考核服務、跨域數據服務與業務流程支撐；面向行業管理提升綜合管理運行動態監測與決策支

業 務

持、多源事件智能分發形成處置閉環。重點實現行業監測智能化、業務邏輯可視化、基礎設施數字化、運載工具智慧化，做到「人」「車」「場」三位一體，全網、全景、全時運行監測感知。

以下說明智能穿戴產品解決方案的詳情：

- **應用場景：**本解決方案主要應用於人員照護（針對兒童及老年人）、安全生產（針對檢測人員、環衛人員等）、戶外探險及應急救援（針對徒步愛好者、救援隊員等）、辦公場景（針對辦公室員工）等場景，可提供定位服務、安全監測及人員管理解決方案。
- **行業挑戰及改進領域：**終端用戶的核心需求為獲取移動人員的精準定位信息、持續監測其安全狀態，並支持人員在緊急情況下發起求助。我們的解決方案可提升複雜環境下的定位精度，實現多終端設備數據向終端用戶管理平台的高效集成；且我們的智能穿戴產品設計簡潔，能有效降低使用門檻。
- **我們的產品：**我們智能穿戴產品涵蓋智能手錶、學生／辦公室員工身份識別卡及定位追蹤鞋。該等產品整合北斗定位、通信、傳感器及部分健康監測功能，核心聚焦於對移動人員的持續監測，尤其側重定位軌跡、安全狀態及基礎生理指標的跟蹤。
- **研發重點：**我們重點優化基於北斗系統的定位技術，提升設備在複雜環境下的抗干擾能力，並通過多傳感器融合強化定位精度與穩定性。依託硬件優化與軟件算法升級，延長智能穿戴產品的續航時長，滿足全天候監測需求，優化傳感器選型及數據校準，實現心率、血氧等基礎生理指標的精準採集與異常告警。此外，我們的智能穿戴產品解決方案亦搭載一體化管理平台，可兼容各類智能穿戴產品終端，協助終端用戶搭建智能化人員管理體系。

數字低空

我們的數字低空服務以衛星時空數字底座為核心技術。該方案基於網格及編碼技術，融合大數據及2D/3D可視化技術，為無人機行業的數字化管理提供重要支撐。通過構建北斗低空智能數據中台，低空無人機及行業應用產生的所有數據將被統一整合

業 務

到衛星時空數字底座中。通過數據治理，將為終端用戶建立標準化數據資源，支持與低空經濟相關的應用示範及未來商業應用。我們的數字低空服務核心功能主要包括以下方面：

- **實時監測**：允許終端用戶持續監測低空環境，追蹤無人機動態、氣象條件及其他相關因素。
- **動態低空空域管理**：為終端用戶提供靈活的低空資源管理，包括根據當時狀況實時調整飛行路徑與作業。
- **數據分析與可視化**：支持終端用戶對採集數據進行分析，提供可操作見解並支持可視化呈現，輔助終端用戶及利益相關方決策。

我們的數字低空服務的主要應用包括：

- **無人機管理應用**：該等應用專注於提高終端用戶的無人機操作的自動化及精確度。通過使用先進的算法及實時數據分析，飛行管理系統可以優化飛行路徑、縮短響應時間，並確保操作過程中的安全性。與北斗衛星系統的集成提供準確的定位信息，這對於有效的飛行管理至關重要，尤其是在複雜環境中。
- **北斗低空智能數據平台應用**：該應用集中管理各種低空飛行器生成的數據。通過該中臺傳輸數據，終端用戶可以獲得有關飛行模式、天氣狀況及運營效率的數據分析。該方法確保了數據治理的標準化，有助於在低空領域做出更好的決策及運營規劃。
- **無人機監控應用**：該應用側重於監控無人機的使用，包括無人機黑名單及防控無人機措施。無人機配備有先進的傳感器及監控技術，可識別及評估關鍵基礎設施及城市地區等各個領域的潛在風險。該應用通過提供實時數據及警報增強安全措施，從而實現對潛在風險的主動管理。
- **空地一體化樞紐**：空地樞紐包含一個連接地面交通的無人機起降區，並側重於實現空中及地面操作之間的無縫銜接。通過將無人機數據與空地樞紐

業 務

集成，操作者可以提高物流效率，強化安全協議，並簡化貨物運輸流程。該集成有助於智能機場的發展，在此情景中，數據決策有助於提高整體運營效率，確保空中及地面操作得到有效協調。

案例研究

以下詳細闡述我們的數字低空平台：

- *應用領域*：該平台專為提升終端用戶在低空空域管理改革政策下的低空空域管理能力而設計，提供數據治理工具，實現空域動態轉換與高效利用。
- *行業挑戰與改進方向*：低空空域管理需要實現飛行航線審批的時效性及無人機動態調度路徑的高效性。空域運行環境複雜性與高標準安全要求，亟需有效的低空大數據平台支撐空域運行的科學管理。
- *我們的產品*：我們已打造集設備接入、數據聚合、數據治理、數據共享、態勢感知等功能於一體的綜合低空大數據平台，助力終端用戶統一管理設備數據、運行數據等多類數據並實現高效利用，從而支撐低空管理、安全監管及運行服務。該平台支持高併發數據接入與處理，具備橫向擴展能力，可應對海量物聯網終端設備的實時數據上報。
- *研發重點*：系統開發著重運用物聯網大數據技術與AI算法，以適應低空環境的高度複雜性、高動態性及低延遲特性。同時研究了空域切片、無人機航跡預測及數據立方體構建方面的空域網格編碼技術。此外，我們的技術旨在融合低空態勢感知與數據可視化，為城市低空管理建立核心基礎。

我們的核心技術

我們的技術體系與衛星時空數字底座的戰略定位緊密契合。基於穩定通信、高精度定位、持續導航與精密授時技術的整合，我們構建了「一個底座，多重能力，多種應

業 務

用」的框架體系。此體系有效解決數字交通、數字海洋、數字城市、數字低空四大核心應用領域面臨的高精度感知難、連接不穩定、數據異構化、綜合控制複雜等挑戰。

我們吸納了「雲端協同」與「通導遙一體化」等理念，構建融合邊緣驅動感知、高效通道連通、計算環境與算法基因的基礎核心。此體系有效解決通信盲區、感知代溝與數據孤島等痛點，實現從數據採集到智能決策的躍進。

支撐業務發展的四大核心技術包括：

北斗邊緣智能終端與多源傳感組合導航技術

作為數據採集的物理基礎，我們專注於研發集成了多維感知與北斗高精度定位技術的低功耗智能終端。我們不僅是簡單的數據疊加，而是採用了行業領先的GNSS/INS多源傳感組合導航技術。以北斗衛星信號為時空基準，我們深度融合微機電系統(MEMS)慣性傳感器數據，即使在隧道或複雜航道等北斗信號弱的區域，仍能保持高精度定位的連續性，從而解決了傳統定位漂移和信號丟失的痛點。

為解決終端設備品牌繁雜的痛點，我們引入了泛在硬件適配內核。通過多模嵌入式驅動與標籤化管理，我們實現了異構設備的底層識別。同時，我們在終端設備側引入邊緣計算能力和AI分析能力，對原始數據進行清洗、初篩及預測，實現了從被動採集到主動感知的跨越。

衛星+5G天地一體化通信技術

我們構建了融合天通、北斗等天基衛星網絡與地基5G網絡的混合通信架構，建立穩定的通信鏈路。充分利用天通衛星通信技術及北斗短報文通信技術的優勢，在颱風、洪水導致地面基站癱瘓的極端場景下，系統自動切換至衛星鏈路，建立起高可靠的應急通信鏈路，確保關鍵數據發得出、收得到；在包括海洋、沙漠等地基網絡覆蓋盲區實現全天候、無盲區的通信保障。

業 務

我們的產品能夠實現自適應多模鏈路切換，根據信號強度和帶寬需求，在5G/4G網絡、天通及北斗衛星之間智能切換，確保數據傳輸的高併發與低延遲，滿足各個應用領域業務對實時性的嚴苛要求。

時空數據引擎與AI分析能力

我們的衛星時空數字底座不只是數據的匯聚點，更是時空數據的價值挖掘中心。我們的數字孿生映射技術，基於海量衛星定位數據與多源感知數據，利用AI算法構建物理世界的數字孿生模型。無論是繁忙的數字交通場景，還是廣闊的數字海洋領域運用，都能在平台進行可視化呈現。

我們利用AI算法，從海量異構數據中提煉出具有決策價值的「數據要素」。在數字交通中，AI實時分析流量特徵優化通行效率；在海洋防災中，通過歷史數據訓練實現災害趨勢的精準研判，將數據轉化為決策力。

面向複雜場景的自動化驗證系統

為了確保技術在複雜環境下的可靠性，我們構建了閉環的自動化驗證體系。自動化驗證系統專為滿足數字交通、數字海洋、數字城市及數字低空等終端客戶應用場景而設計。為確保系統可靠高效運行，我們基於先進AI模型構建了測試系統，能夠模擬現實環境中常見的複雜工況。這些模型可適配新數據並持續優化預測精度，使其能實時反映運行條件的變化。

這種適應性對功能驗證至關重要，它確保我們的平台能在多樣化場景中運行，降低實際運營中的故障或低效率風險。該測試系統自動化性質加速了優化進程。通過快速迭代不同場景與配置，我們能精準定位潛在弱點或改進空間，從而實現更新或調整的快速部署，保障平台在持續升級中始終保持穩定高效。

研發

我們對研發的持續投入構成我們技術領先地位及市場競爭力的重要基石。我們認為，持續創新對於提升產品性能、拓展新應用行業以及保持在中國衛星時空數字解決方案行業的領先地位至關重要。

業 務

研發團隊

我們已組建一支專業的研發團隊，由工程師及專家組成，他們擁有學術背景及行業專業知識。該團隊專注於我們技術解決方案及終端設備的設計、優化及工業實施。

於最後實際可行日期，我們僱傭109名研發人員，約佔我們員工總數的46.4%。其中，約95%的研發人員持有本科或以上學位。我們於2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月的研發費用分別為人民幣34.0百萬元、人民幣33.2百萬元、人民幣30.1百萬元及人民幣14.3百萬元。

我們通過提供具有競爭力的薪酬方案及全面的福利待遇，積極留住關鍵的管理及技術人才。我們亦投資於持續學習及技術培訓，以增強員工的專業技能，並保持知識創新。

為確保知識產權得到保護及研發團隊的穩定，我們已與管理人員及技術人員簽訂詳細的合作協議。主要條款包括：

- **知識產權歸屬**：員工在任職期間創造或貢獻的所有知識產權，包括專利權、專有技術、版權及相關權益，均歸本公司所有。
- **競業禁止義務**：我們可能會在僱傭關係終止後實施最長兩年的競業禁止期，在此期間，員工不得從事競爭性商業活動。
- **保密性**：未經事先書面批准，員工不得在任職期間或離職後披露或使用屬於本公司的任何專有或技術信息。
- **利益衝突**：員工在任職期間不得從事其他全職或兼職工作。

該等措施令我們能夠保護企業知識產權，維護機密性，並確保核心技術專長的保留。

業 務

主要研究項目

憑藉我們在衛星時空數字服務方面的核心技術優勢，我們已啟動並實施多個關鍵研究項目，以推進基於北斗技術的擴展化應用。該等項目融合AI、大數據、衛星通信及物聯網技術，支持交通、海洋、城市及低空等行業的數字化轉型。

我們認為，該等舉措體現我們的使命，即推動北斗技術融入實際、可擴展的應用中，以支持智慧治理及公共安全。

研發流程

我們的研發流程經過精心設計，以確保產品的高質量、技術可靠性以及與行業標準的一致性。每個項目皆經過數個明確界定的階段，並得到跨部門審查及質量控制機制的支持。以下展示我們的研發流程：

- *概念與可行性分析*：我們進行市場及技術評估，以評估潛在的解決方案及設備。每項概念研究皆會審查技術可行性、項目成本、用戶需求及潛在風險。獲批概念將進入開發規劃階段。
- *技術開發*：在此階段，系統架構及關鍵技術將得到開發及驗證。兼容性及穩定性是優先考慮的因素，以確保新產品既能與現有系統集成，又能滿足嚴格的性能要求。
- *產品與服務驗證*：我們執行全面的測試，以評估產品的可靠性、功能性及數據集成流程。通過試部署來驗證系統的準確性，並確保產品性能與設計目標相一致。我們亦進行故障分析，以實現持續優化。
- *持續迭代與應用反饋*：我們系統地跟蹤產品質量、性能數據及用戶反饋，以實現快速迭代及長期運營穩定性。定期召開評審會議，以確定改進內容，確保客戶體驗的持續提升。

每個階段皆會接受內部評估及技術審查，以確保符合我們的質量管理標準。我們採用標準化、模塊化方法開發解決方案，可使我們整合不同功能模塊至定製化解決方案中，以最契合客戶及終端用戶之獨特需求。此標準化、模塊化方法兼具靈活性，使我們能高效交付解決方案，亦能縮短交付時間。

業 務

研究合作與戰略夥伴關係

戰略研究合作是我們創新生態系統的重要組成部分。憑藉我們在AI、視頻分析、組合導航、融合通信及衛星時空技術治理方面的技術優勢，我們已與高校、研究院所及行業合作夥伴建立密切的合作關係。該等合作增強我們的研究能力，加快產品開發，並加強我們在多個領域專有技術的實際應用。我們相信，一個開放、協同的創新體系使我們能夠保持技術領先地位，擴大潛在市場機會，並為中國衛星時空數字解決方案行業的整體發展做出貢獻。

研究合作框架

我們採用以「產學研用一體化」為核心的結構化聯合研究機制。該框架能夠高效地將知識從研究實驗室轉移到實際場景中，特別是在數字交通、數字海洋、數字城市及數字低空場景等領域。

我們將前沿研究與商業應用相結合，確保理論創新迅速轉化為可持續的市場價值。研究合作令我們可持續獲取前沿研究及新興技術，為時空大數據、AI及通信系統的創新提供支持。

管理與知識產權共有權

我們採用結構嚴謹的合作框架，旨在保護知識產權及項目成果。

- *知識產權分配*：合作協議中明確規定研究成果的所有權及使用權；共有權僅適用於明確共同開發的結果。
- *保密與合規*：所有合作夥伴均需嚴格遵守保密義務，涵蓋專有信息、數據樣本及算法。
- *績效監控*：專門的項目團隊負責跟進時間表、預算及可交付成果；我們的研發團隊定期審查項目進度。

該全面治理結構確保項目的有序執行，並公平地認可智力貢獻。

業 務

知識產權

知識產權構成我們競爭力的核心要素。我們依賴於獲取、維持並有效保護專利、著作權、商業秘密及其他專有權利的能力，這些權利保障着我們的關鍵技術、技術解決方案及終端設備。這些保障措施支撐着我們創新成果的商業價值，並構築了阻礙競爭對手進入市場的關鍵壁壘。

我們致力於通過內部研發、積極註冊專利及軟件著作權，以及系統執行保密及合規措施，持續強化我們的知識產權組合。

截至最後實際可行日期，我們擁有24項實用新型專利、19項發明專利及11項外觀設計專利。此外，我們在中國持有131項軟件著作權及18項註冊商標。有關我們重要知識產權的詳細資料，請參閱「附錄六—法定及一般資料—B.有關業務的其他資料—2.本集團的知識產權。」

我們的大部分知識產權均為自主研發，並與我們的核心技術及產品系列直接相關，包括衛星時空數字底座、人工智能驅動的早期預警系統及多模通信技術。在適當情況下，我們也會與合格的科研合作夥伴簽訂合作或共同所有權協議。截至最後實際可行日期，我們與獨立第三方就三項專利或專利申請維持共同所有權或共享安排。

我們的專利戰略佈局緊緊圍繞衛星時空數字底座核心展開，涵蓋終端設備、數據採集、通信傳輸、平台算法及應用場景之全技術棧。此一佈局體現我們的軟硬件一體化、雲邊協同及數據驅動解決方案之技術戰略，彰顯我們的解決方案針對痛點並賦能目標行業之能力。

該等專利及著作權共同確保我們的平台在各行業中保持效率、準確性及可擴展性方面的差異化優勢。我們相信，憑藉強大的知識產權組合及持續的創新實踐，我們將不斷擴大技術優勢。

業 務

保護及管理知識產權

我們已實施一套內部管理體系，以保護知識產權及專有數據在其整個生命週期中的安全。關鍵措施包括：

- *集中註冊與追蹤*：我們設有專門的知識產權管理團隊，負責監督所有申請、續展及發明披露事宜，確保始終符合相關監管要求。
- *保密管理*：機密信息按敏感程度分類，通過多層訪問控制、加密及安全存儲協議進行保護。
- *員工義務與培訓*：所有員工，特別是參與研發工作的員工，均須簽署保密協議、知識產權協議及競業禁止協議。定期培訓強化合規意識。
- *物理與網絡安全*：我們對研發設施實施訪問限制，採用先進的防火牆和入侵檢測系統，並定期進行網絡安全審計，以防止未經授權的訪問或數據洩露。

我們還積極監控外部市場中的潛在侵權行為，並在必要時諮詢法律顧問以維護或捍衛自身權益。

截至最後實際可行日期，我們未涉及任何指控侵犯第三方知識產權或質疑我們現有專利、版權或商標所有權的法律、仲裁或行政程序。我們的董事確認，他們未獲悉任何與知識產權事宜相關的未決或潛在訴訟或索賠。有關本公司重大知識產權的詳細資料，請參閱「附錄六一法定及一般資料—B.有關業務的其他資料—2.本集團的知識產權」。有關相關風險的討論，請參閱「風險因素—與本公司知識產權相關的風險」。

銷售及營銷

我們擁有一支銷售與市場團隊，致力於推動市場拓展，使技術方案精準契合客戶需求，並持續增強我們在中國市場的影響力。憑藉行業專長及技術實力，我們的銷售團隊在連接研發能力與終端市場需求方面發揮着關鍵作用。

業 務

銷售團隊

於最後實際可行日期，我們的銷售市場部擁有34名員工，他們在衛星導航、物聯網應用及衛星時空數字服務領域擁有豐富經驗。我們的銷售人員與研發及產品團隊緊密協作，共同制定技術方案、執行客戶演示並提供定制化服務，確保每位客戶都能獲得契合其要求及需求的服務。

戰略合作夥伴關係

我們已與全國性通信運營商等央企及其他地方性國企建立戰略合作夥伴關係。在運營商提供網絡連接服務及龐大客戶群接觸渠道的同時，我們專注於核心技術及解決方案，提供行業定制化技術解決方案及終端設備。憑藉戰略合作夥伴強大的品牌影響力及全國範圍的網絡資源，我們得以高效獲取大型項目、拓展業務規模並降低市場開發成本。

銷售與營銷流程

我們的標準銷售與營銷工作流程通常包含四個關鍵階段，具體流程可能因項目規模及客戶類型而有所不同：

1. 市場規劃及分析

我們持續監測市場動態、國家政策趨勢及行業特定技術發展。由此獲得的洞察將融入中長期產品路線圖，並指導資源配置優先級。

2. 客戶識別及互動

通過持續的市場調研，我們的銷售人員鎖定目標客戶，包括全國性通信運營商等央企及其他地方性國企。我們建立全面的客戶檔案，並制定以價值驅動的互動策略，使產品優勢精準契合客戶需求。

3. 解決方案建議及合同執行

針對每個項目，我們制定技術方案，闡明硬件與軟件解決方案、服務範圍、交付時間表及售後支持。定價依據項目複雜程度採用成本加成或價值定價模式，詳情請參閱「定價原則」。

業 務

4. 項目實施及售後支持

根據客戶需求，我們可能提供現場安裝、調試及故障排除服務。項目竣工後，我們的員工收集用戶反饋並協調持續系統優化，確保我們的技術解決方案及終端設備性能穩定運行。

營銷活動

我們通過多元化的營銷渠道強化品牌影響力與行業認知度，包括以下：

- 參與國家級活動展示我們的核心技術：我們積極參展國家級行業盛會及論壇，把握行業發展前沿動態。作為行業代表，本公司已連續多年參加數字中國建設峰會、北斗規模應用國際峰會等國家級活動。本公司還參與了2023中國智能交通大會、北斗應用大會暨中國衛星導航與位置服務第十三屆年會、2025雄安北斗生態合作大會等專業論壇，持續展現其在衛星應用場景的技術實力。
- 組織高層次行業論壇構建產業生態：本公司成功組織多場行業交流活動，包括第一屆數字低空產業論壇、2025年兩輪車智能化技術發展大會、福建省衛星應用產業生態大會，有效促進產業鏈協同創新。
- 獲全國媒體報道以提升企業形象：我們的技術解決方案和終端設備獲得《人民日報》、新華社、中央廣播電視總台等國家級媒體報道。

該等舉措鞏固了我們作為值得信賴的衛星時空數字解決方案提供商的市場聲譽。

定價原則

我們採用一種平衡的定價機制，經計及項目複雜度、技術難度、設計要求、研發投入、採購成本及合理利潤率，結合成本加成法及價值導向法，在確保商業可持續性的同時，充分體現我們技術解決方案及終端設備的獨特技術價值。

業 務

所有價格均由我們的管理層在評估項目可行性及市場基準後確定，以確保價格競爭力。

季節性

我們的業務具有一定的季節性及週期性，主要受客戶採購時間表及服務驗收時間的影響。客戶的採購活動一般在每年下半年，尤其是9月至12月期間有所增加，因合同執行及服務驗收在每年第四季度較為集中乃屬平常。

客戶

我們服務於多元化且不斷擴大的客戶群，包括全國性通信運營商等央企及其他地方性國企。

這種客戶組合增強了我們的市場韌性，使我們能夠從政策驅動的國家重點發展領域中獲益。

客戶參與度

我們秉持以客戶為中心的戰略，立足於長期合作、解決方案定制化及技術支持。

各合同經過詳細需求評估，在此過程中，我們的銷售、研發和服務團隊共同設計符合目標及法規要求的技術解決方案。我們可提供服務，例如平台維護、軟件升級及數據分析服務。

在往績記錄期間，我們與絕大多數客戶保持着穩定的合作關係，其中許多客戶已通過連續多個項目階段與我們合作多年。我們相信，該等長期合作夥伴關係充分證明了我們產品的可靠性、成熟的實施記錄及始終如一的高標準服務水平。

主要客戶

截至2022財年、2023財年及2024財年各年度及2025年前六個月，我們最大客戶貢獻的收入分別佔總收入的約22.1%、19.9%、19.8%及21.8%。同期內，五大客戶貢獻的收入分別佔總收入的約66.9%、68.5%、64.5%及74.8%。

業 務

下表載列我們於往績記錄期間的五大客戶：

2022財年

| | 客戶 | 業務關係 開始年份 | 主要銷售產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <small>(人民幣千元)</small> | 收入佔比 <small>%</small> |
|--------|-----|--------------|-----------------|---|--------|------|--------------------------------|--------------------------|
| 1..... | 客戶A | 2017年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家中國全國性通信及信息服務提供商，成立於2004年，註冊資本為人民幣53,219百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至365天 | 銀行轉賬 | 92,775 | 22.1 |
| 2..... | 客戶B | 2021年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家於2006年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣531百萬元，主要提供通信雲產品、物聯網解決方案服務等業務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 82,465 | 19.7 |
| 3..... | 客戶C | 2019年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家於2020年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣41百萬元，主要提供智能座艙及車聯網終端解決方案與服務。 | 5至180天 | 銀行轉賬 | 43,995 | 10.5 |
| 4..... | 客戶D | 2018年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家中國全國性通信及信息服務提供商，成立於1995年，註冊資本為人民幣214,048百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 38,954 | 9.3 |
| 5..... | 客戶E | 2019年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家中國全國性通信及信息服務提供商，成立於2000年，註冊資本為人民幣225,392百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 22,426 | 5.3 |
| | 總計 | | | | | | 280,615 | 66.9 |

業 務

2023財年

| | 客戶 | 業務關係 開始年份 | 主要銷售產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 收入佔比 % |
|--------|-----|--------------|-----------------|---|--------|------|------------------------|-----------|
| 1..... | 客戶A | 2017年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家中國全國性通信及信 息服務提供商，成立於 2004年，註冊資本為人 民幣53,219百萬元，主 要提供移動通信、雲計 算及大數據服務。 | 0至365天 | 銀行轉賬 | 103,578 | 19.9 |
| 2..... | 客戶D | 2018年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家中國全國性通信及信 息服務提供商，成立於 1995年，註冊資本為人 民幣214,048百萬元，主 要提供移動通信、雲計 算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 83,691 | 16.0 |
| 3..... | 客戶B | 2021年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家於2006年在中國成立 的公司，註冊資本為人 民幣531百萬元，主要提 供通信雲產品、物聯網 解決方案服務等業務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 71,603 | 13.7 |
| 4..... | 客戶E | 2019年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家中國全國性通信及信 息服務提供商，成立於 2000年，註冊資本為人 民幣225,392百萬元，主 要提供移動通信、雲計 算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 62,883 | 12.1 |
| 5..... | 客戶F | 2023年 | 終端設備 | 一家於2022年在中國成立 的公司，註冊資本為人 民幣50百萬元，主要提 供數據平台服務、智慧 城市應用及數字化轉型 解決方案，是某中國國 有集團的數字化核心部 門。該集團業務涵蓋消 費品、零售、能源、醫 藥、房地產及通信等多 元化領域。 | 5至180天 | 銀行轉賬 | 35,504 | 6.8 |
| | 總計 | | | | | | 357,259 | 68.5 |

業 務

2024財年

| | 客戶 | 業務關係 開始年份 | 主要銷售產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 收入佔比 % |
|--------|-----|--------------|-----------------|---|--------|------|------------------------|-----------|
| 1..... | 客戶A | 2017年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家中國全國性通信及信息服務提供商，成立於2004年，註冊資本為人民幣53,219百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至365天 | 銀行轉賬 | 118,151 | 19.8 |
| 2..... | 客戶D | 2018年 | 技術解決方案 與終端設備 | 一家全國性通信及信息服務提供商，成立於1995年，註冊資本為人民幣214,048百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 105,652 | 17.7 |
| 3..... | 客戶E | 2019年 | 終端設備 | 一家中國全國性通信及信息服務提供商，成立於2000年，註冊資本為人民幣225,392百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 88,436 | 14.8 |
| 4..... | 客戶G | 2024年 | 終端設備 | 一家於2022年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣50百萬元，主要提供技術解決方案與解決方案，以及軟件開發服務。 | 0至180天 | 銀行轉賬 | 38,097 | 6.4 |
| 5..... | 客戶H | 2024年 | 終端設備 | 一家於2020年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣50百萬元，主要提供物聯網技術服務。 | 0至180天 | 銀行轉賬 | 34,757 | 5.8 |
| | 總計 | | | | | | 385,093 | 64.5 |

業 務

2025年前六個月

| | 客戶 | 業務關係 開始年份 | 主要銷售產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 收入佔比 % |
|---|-----|--------------|--------|---|--------|------|------------------------|-----------|
| 1 | 客戶I | 2023年 | 技術解決方案 | 一家於2021年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣10,000百萬元，主要提供公共數據服務、數據產品服務及解決方案。 | 0至180天 | 銀行轉賬 | 52,460 | 21.8 |
| 2 | 客戶A | 2017年 | 技術解決方案 | 一家中國全國性通信及信息服務提供商，成立於2004年，註冊資本為人民幣53,219百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 37,079 | 15.4 |
| 3 | 客戶H | 2024年 | 終端設備 | 一家於2020年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣50百萬元，主要提供物聯網技術服務。 | 0至180天 | 銀行轉賬 | 35,619 | 14.8 |
| 4 | 客戶D | 2018年 | 技術解決方案 | 一家中國全國性通信及信息服務提供商，成立於1995年，註冊資本為人民幣214,048百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 29,440 | 12.2 |
| 5 | 客戶E | 2019年 | 技術解決方案 | 一家中國全國性通信及信息服務提供商，成立於2000年，註冊資本為人民幣225,392百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 25,597 | 10.6 |
| | 總計 | | | | | | 180,195 | 74.8 |

業 務

截至最後實際可行日期，概無本公司董事、彼等各自緊密聯繫人士或任何股東（持有或據本公司董事所知曾持有本公司已發行股本5%或以上權益者）在本公司五大客戶中持有任何權益。

客戶集中度

於2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月，我們來自最大客戶的收入分別佔我們總收入的約22.1%、19.9%、19.8%及21.8%。於2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月，同期來自五大客戶的收入分別佔我們總收入的約66.9%、68.5%、64.5%及74.8%。據弗若斯特沙利文告知，客戶集中在衛星時空數字解決方案行業中屬常見現象。董事認為，儘管存在此客戶集中情況，本集團業務模式仍屬可持續，原因如下：

- 儘管於往績記錄期間我們的收入看似有相當部分來自少數客戶，惟董事認為，本集團並不依賴任何單一客戶，因為我們的主要客戶大多為大型企業集團在不同城市的子公司，且屬於不同行業，彼等委聘我們參與不同規模的各類項目。此外，由於我們承接的項目各有不同，每年的主要客戶構成或會有所差異，因此董事認為，本集團並不依賴任何單一客戶。
- 我們的客戶集中乃由於我們策略性決定與直接客戶緊密合作。該等直接客戶包括全國性通信運營商等央企及其他地方性國企，向其龐大客戶群提供服務。此舉為我們的業務擴張帶來策略性效益，因為憑藉直接客戶的龐大終端用戶群，我們所參與項目的規模更為廣泛。董事認為，我們的主要客戶對我們的產品及服務將存在穩定且可觀的需求。
- 於最後實際可行日期，本集團與主要客戶建立的業務關係為期兩至七年不等。我們獲得主要客戶的認可，並與彼等建立了良好往績，我們與彼等合作不同項目，且項目規模不斷擴大。因此，我們會致力滿足其需求，使彼等仍為我們的主要客戶。
- 董事認為，本集團與主要客戶保持緊密穩定的業務關係具有互利互補性，因為作為知名供應商，我們擁有經實證的良好往績，主要客戶可藉此確保其項目能按時及按質量要求執行。

業 務

未來，隨著衛星時空數字解決方案在其他行業日趨普及，董事認為，我們將能與主要客戶維持穩定關係，並在多個應用場景多元化我們的技術解決方案及終端設備產品組合。

與客戶的重要條款

我們通常會與客戶簽訂書面合同，遵循標準化框架，其中明確規定責任劃分、服務承諾及質量保障機制。常見的合同條款包括：

- 技術規格：各項技術解決方案或終端設備的詳細配置、性能指標及交付標準。
- 付款及信用安排：標準信用期為每月結算後約30至180日，具體取決於項目規模及客戶資質。
- 交付與驗收：根據客戶要求將我們的終端設備運送至指定地點；於交付後進行最終驗收。
- 風險轉移：產品所有權及風險通常於交付時轉移予客戶。
- 保修與售後服務：如有缺陷終端設備，將根據合同條款進行維修或更換；我們亦提供技術支持及維護（倘要求）。

供應商

我們的供應商在確保整個價值鏈的產品質量、交付可靠性及成本效益方面發揮着關鍵作用。我們已與一批合格供應商建立長期穩定的合作關係，該等供應商為我們提供技術解決方案及終端設備所需的定位模塊、通信模塊、終端設備及／或數據流量。

於往績記錄期間，我們將終端設備的生產外包予若干原始設備製造供應商以製造我們的終端設備。於往績記錄期間，我們一般與原始設備製造供應商訂立為期一年或三年的製造框架協議。原始設備製造供應商須根據我們的專有設計、要求及標準製造我們的終端設備。於往績記錄期間，我們向電信營運商採購數據流量，因我們的終端設備需要數據流量以實現其通信、定位、導航及授時功能。

我們建立了一套供應商管理體系，旨在確保所有供應商准入均符合安全、性能及合規方面的嚴格標準。通過持續優化採購結構，我們致力於在保障知識產權及產品完整性的同時，以具有競爭力的成本實現穩定供應。我們的供應商位於中國，毗鄰我們的研發基地，保障高效協作、質量管控及快速採購。

業 務

主要供應商

在往績記錄期間，我們保持了穩定的供應商關係，未發生任何終端設備及數據流量的重大中斷。於2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月各期間，我們從最大供應商的採購額分別約佔總採購成本的38.7%、34.2%、44.8%及39.6%。於2022財年、2023財年及2024財年及2025年前六個月期間，我們五大供應商的採購額分別佔總採購成本的約77.5%、84.9%、89.5%及66.4%。下表載列於往績記錄期間我們前五大供應商詳情：

2022財年

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <small>(人民幣千元)</small> | 採購成本 佔比 % |
|--------|------|--------------|--------|---|-------|------|--------------------------------|-----------------|
| 1..... | 供應商A | 2017年 | 終端設備 | 該公司於2013年在中國成立，註冊資本為人民幣10百萬元，主要從事汽車網關、智能終端及汽車領域相關產品。 | 0至30天 | 銀行轉賬 | 135,907 | 38.7 |
| 2..... | 供應商B | 2020年 | 終端設備 | 該公司於2021年在中國成立，註冊資本為人民幣18.6百萬元，主要提供智能駕駛與智能電網解決方案、AI算力模塊及車載智能終端。 | 30天 | 銀行轉賬 | 46,254 | 13.2 |
| 3..... | 供應商C | 2021年 | 終端設備 | 該公司於2009年在中國成立，註冊資本為人民幣37.8百萬元，主要從事物聯網無線通信模塊的設計、研發、生產及銷售業務。 | 0至7天 | 銀行轉賬 | 41,863 | 11.9 |

業 務

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 採購成本 佔比 % |
|--------|------|--------------|--------|---|-------|------|------------------------|-----------------|
| 4..... | 客戶A | 2010年 | 數據流量 | 一家全國性通信與信息服務提供商，於2004年在中國成立，註冊資本為人民幣53,219百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至30天 | 銀行轉賬 | 28,008 | 8.0 |
| 5..... | 供應商D | 2022年 | 技術服務 | 該公司於2012年在中國成立，註冊資本為人民幣96.6百萬元，主要提供物聯網智能硬件及行業定制化解決方案。 | 無 | 銀行轉賬 | 20,136 | 5.7 |
| | 總計 | | | | | | 272,168 | 77.5 |

2023財年

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 採購成本 佔比 % |
|--------|------|--------------|--------|--|-----|------|------------------------|-----------------|
| 1..... | 供應商A | 2017年 | 終端設備 | 該公司於2013年在中國成立，註冊資本為人民幣10百萬元，主要從事汽車網關、智能終端及汽車領域相關產品。 | 無 | 銀行轉賬 | 136,320 | 34.2 |

業 務

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 採購成本 佔比 % |
|--------|------|--------------|--------|--|--------|------|------------------------|-----------------|
| 2..... | 供應商B | 2020年 | 終端設備 | 該公司於2021年在中國成立，註冊資本為人民幣18.6百萬元，主要提供智能駕駛與智能電網解決方案、AI算力模塊及車載智能終端。 | 0至270天 | 銀行轉賬 | 126,385 | 31.7 |
| 3..... | 客戶A | 2010年 | 數據流量 | 一家全國性通信與信息服務提供商，於2004年在中國成立，註冊資本為人民幣53,219百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 5至30天 | 銀行轉賬 | 27,773 | 7.0 |
| 4..... | 客戶D | 2011年 | 數據流量 | 一家全國性通信和信息服務提供商，於1995年在中國成立，註冊資本為人民幣214,048百萬元，主要提供移動通信、雲計算和大數據服務。 | 0至30天 | 銀行轉賬 | 26,276 | 6.6 |

業 務

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 採購成本 佔比 % |
|-------------|------|--------------|--------|---|-------|------|------------------------|-----------------|
| 5 | 供應商E | 2023年 | 技術服務 | 該公司於2018年在中國成立，註冊資本為人民幣20億元，主要提供軟件開發、系統集成、IT運維、網絡安全及智慧城市解決方案。 | 0至30天 | 銀行轉賬 | 21,350 | 5.4 |
| | 總計 | | | | | | 338,104 | 84.9 |

2024財年

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 採購成本 佔比 % |
|-------------|------|--------------|--------|---|--------|------|------------------------|-----------------|
| 1 | 供應商A | 2017年 | 終端設備 | 該公司於2013年在中國成立，註冊資本為人民幣10百萬元，主要從事汽車網關、智能終端及汽車領域相關產品。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 200,686 | 44.8 |
| 2 | 供應商B | 2020年 | 終端設備 | 該公司於2021年在中國成立，註冊資本為人民幣18.6百萬元，主要提供智能駕駛與智能電網解決方案、AI算力模塊及車載智能終端。 | 0至270天 | 銀行轉賬 | 141,757 | 31.7 |

業 務

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 採購成本 佔比 % |
|--------|------|--------------|--------|---|---------|------|------------------------|-----------------|
| 3..... | 客戶A | 2010年 | 數據流量 | 一家全國性通信與信息服務提供商，於2004年在中國成立，註冊資本為人民幣53,219百萬元，主要提供移動通信、雲計算及大數據服務。 | 0至30天 | 銀行轉賬 | 21,063 | 4.7 |
| 4..... | 供應商F | 2022年 | 技術服務 | 該公司於2019年在中國成立，註冊資本為人民幣50百萬元，致力於為產業鏈數字化、數字技術開發及集成服務提供數字化解決方案。 | 0至30天 | 銀行轉賬 | 19,137 | 4.3 |
| 5..... | 供應商C | 2021年 | 終端設備 | 該公司於2009年在中國成立，註冊資本為人民幣37.8百萬元，主要從事物聯網無線通信模塊的設計、研發、生產及銷售業務。 | 60至270天 | 銀行轉賬 | 17,756 | 4.0 |
| | 總計 | | | | | | 400,399 | 89.5 |

業 務

2025年前六個月

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 <i>(人民幣千元)</i> | 採購成本 佔比 % |
|--------|------|--------------|--------|--|-------|------|------------------------|-----------------|
| 1..... | 供應商A | 2017年 | 終端設備 | 該公司於2013年在中國成立，註冊資本為人民幣10百萬元，主要從事汽車網關、智能終端及汽車領域相關產品。 | 0至90天 | 銀行轉賬 | 41,769 | 39.6 |
| 2..... | 供應商I | 2021年 | 終端設備 | 該公司於2012年在中國成立，註冊資本人民幣10百萬元，主要提供智能定位終端、系統集成服務及物聯網相關解決方案。 | 0至30天 | 銀行轉賬 | 10,620 | 10.1 |
| 3..... | 供應商G | 2025年 | 終端設備 | 該公司成立於2015年，註冊資本人民幣10百萬元，主要提供信息系統集成、物聯網技術及軟件開發服務。 | 0至15天 | 銀行轉賬 | 5,929 | 5.6 |

業 務

| | 供應商 | 業務關係 開始年份 | 主要採購產品 | 背景 | 信貸期 | 付款方式 | 交易金額 (人民幣千元) | 採購成本 佔比 % |
|--------|------|--------------|--------|--|-------|------|-----------------|-----------------|
| 4..... | 供應商H | 2025年 | 終端設備 | 該公司於2001年在中國成立，2016年在深圳證券交易所上市，註冊資本為人民幣230百萬元，主要從事通信服務、政府信息技術、邊緣計算、數字孿生、數字農業、數字社區及智能新媒體等領域產品的研發、生產與銷售。 | 0至15天 | 銀行轉賬 | 5,919 | 5.6 |
| 5..... | 供應商F | 2022年 | 技術服務 | 該公司於2019年在中國成立，註冊資本人民幣50百萬元，致力於為產業鏈數字化、數字技術開發及集成服務提供數字化解決方案。 | 0至30天 | 銀行轉賬 | 5,802 | 5.5 |
| | 總計 | | | | | | 70,039 | 66.4 |

截至最後實際可行日期，概無本公司任何董事、彼等緊密聯繫人士或任何股東（該股東持有或據本公司董事所知曾持有本公司已發行股本5%或以上權益）在本公司五大供應商中持有任何權益。

業 務

供應商集中度

於2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月各期間，我們從最大供應商的採購額分別約佔總採購成本的38.7%、34.2%、44.8%及39.6%。在2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月各期間，我們從五大供應商的採購額分別約佔總採購成本的77.5%、84.9%、89.5%及66.4%。儘管存在此等供應商集中情況，董事認為我們並未過度依賴任何單一供應商，原因在於：

- 鑒於我們的業務模式及所提供技術解決方案及終端設備的性質，終端設備是我們採購成本中最主要的部分。我們傾向於向有長期合作關係的供應商採購，因為我們熟悉供應商的技術參數，且供應商亦了解我們的技術要求，這有助支持我們順利執行項目，並使我們能與供應商合作，快速解決採購過程中可能出現的任何問題。由於我們與主要供應商保持長期穩定的關係，董事認為，與主要供應商的合作關係不太可能發生重大不利變動或被終止。同時，我們會主動向供應商索取報價，並基於多項因素挑選供應商，該等因素包括價格、行業聲譽、往績及資質。董事認為，與供應商集中相關的風險已得到充分管控，不會對我們的運營構成重大不利威脅。
- 數據流量方面，於往績記錄期間，本集團向通信運營商採購數據流量。數據流量採購的供應商集中情況符合行業常規。
- 在往績記錄期間，我們從五大供應商採購比例較高，主要歸因於本集團的業務特性。據弗若斯特沙利文告知，供應商集中現象在衛星時空數字解決方案行業中較為普遍。
- 於往績記錄期間，我們向212家供應商採購以滿足業務需求。因此，我們的董事認為我們並未對任何單一供應商產生不當依賴，且必要時尋求替代供應來源並無困難。

業 務

採購政策及供應商選擇

我們在供應商管理中強調透明度、公平性及成本效益。所有關鍵採購活動均通過正式評估、審批或招標程序執行，遵循內部採購政策。我們的選拔流程關鍵要素包括：

1. 資質審核：評估供應商的營業執照、財務能力、生產能力、技術專長及合規記錄。
2. 技術評估：潛在供應商需滿足我們的技術與兼容性基準要求，包括部件可靠性及環境合規性。
3. 樣品測試：合格供應商需接受現場產品測試，以確保符合質量與性能要求。
4. 定期重新評估：現有供應商須接受年度績效考核，涵蓋交貨準確率及合格率。

就我們的原始設備製造供應商而言，我們根據多項標準評估及甄選原始設備製造供應商，包括資質、聲譽、價格、質量、確保穩定供應的能力以及交貨的及時性。我們定期審查原始設備製造供應商的表現，並有權在原始設備製造供應商未能滿足我們要求的情況下終止框架協議。我們認為，市場上有許多質量及價格相若的替代原始設備製造供應商，且我們於往績記錄期間並無嚴重依賴任何單一原始設備製造供應商。

我們維護着供應商數據庫，可實現及時的資源替代與採購策略，從而降低供應鏈風險。我們致力於持續深化與優質戰略供應商的合作關係，探索聯合創新機遇。通過優化成本結構並確保上游供應可靠性，我們旨在構建一個具有韌性且高效的供應網絡，全面支持業務快速擴張與技術部署。

採購條款

我們的採購協議通常包含以下標準條款：

- 產品規格與標準：各合同均明確規定詳細質量指標、檢測程序及符合國家行業標準的要求；
- 定價與付款：採購價格通過公開報價協商確定；付款通常在驗收後按30至90天信用期結算；

業 務

- 交付與檢驗：供應商須按約定時間交付貨物；我們實施抽樣檢驗以確認符合性，方可辦理入庫手續；及
- 保修與售後服務：供應商承諾在保修期內對任何有缺陷的產品進行維修、更換或退款。

下表載列我們與原始設備製造供應商的框架協議的主要條款概要：

- 服務範圍：原始設備製造供應商須根據我們的設計及規格，按照我們的技術及質量要求為我們的終端設備提供製造服務。
- 最低採購金額規定：並無最低採購金額規定。
- 定價：每單位終端設備的製造服務費應按照協議／每個採購訂單規定釐定。
- 付款：我們須根據雙方同意的付款時間表向原始設備製造供應商付款。
- 品質標準：我們有權根據協議中載列的設計規格或質量要求檢查每批終端設備，並拒收不符合我們設計規格或質量要求的終端設備。
- 終止及續期：我們與原始設備製造供應商的協議一般於屆滿時終止。該協議可經雙方同意續期。

風險管理

為緩解價格波動或物流延誤等潛在供應鏈風險，我們實施多元化採購與應急規劃機制。我們與多家替代供應商保持戰略合作關係，並定期審查庫存水平以確保充足的安全庫存。

我們同時密切關注可能影響供應穩定性的宏觀經濟及政策動態，並與主要供應商建立密切溝通機制，以便在緊急情況下迅速作出響應。

業 務

客戶與供應商的重疊

在往績記錄期間，我們若干五大客戶同時亦為我們的供應商，反之亦然。這主要源於我們業務的性質，即我們向通信運營商採購數據流量，同時該運營商也委託我們提供技術解決方案及終端設備。根據弗若斯特沙利文報告，在衛星時空數字底座行業，客戶與供應商關係重疊是行業常態。

於往績記錄期間，於2022財年、2023財年及2024財年客戶A均為本公司最大客戶，並在2025年前六個月位列五大客戶之一，主要採購技術解決方案及終端設備。於往績記錄期間，來自客戶A的收入分別為人民幣92.8百萬元、人民幣103.6百萬元、人民幣118.2百萬元及人民幣37.1百萬元，佔各年度或期間總收入22.1%、19.9%、19.8%及15.4%。於往績記錄期間，客戶A亦為2022財年、2023財年及2024財年五大供應商之一及2025年前六個月的一名供應商，主要向我們提供數據流量，採購成本約為人民幣28.0百萬元、人民幣27.8百萬元、人民幣21.1百萬元及人民幣4.7百萬元，分別約佔我們總採購成本的8.0%、7.0%、4.7%及4.5%。

於往績記錄期間，客戶E在2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月均為我們的五大客戶之一，主要採購我們的技術解決方案及終端設備。於往績記錄期間，來自客戶E的收入分別約為人民幣22.4百萬元、人民幣62.9百萬元、人民幣88.4百萬元及人民幣25.6百萬元，分別佔各年度或期間總收入的[5.3]%、[12.1]%、[14.8]%及[10.6]。於往績記錄期間，客戶E在2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月亦為我們的數據流量供應商，採購成本分別為人民幣30,000元、人民幣18,000元、人民幣15,000元及人民幣3,000元，分別佔各年度或期間總採購成本的0.01%以下。

於往績記錄期間，客戶D在2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月均為我們的五大客戶之一，主要採購我們的技術解決方案及終端設備。於往績記錄期間，來自客戶D的收入分別約為人民幣[39.0]百萬元、人民幣[83.7]百萬元、人民幣[105.7]百萬元及人民幣[29.4]百萬元，分別佔各年度或期間總收入的[9.3]%、[16.0]、[17.7]及[12.2]。於往績記錄期間，客戶D在2022財年亦為我們的數據流量供應商、2023財年為五大供應商之一、及2024財年及2025年前六個月亦為供應商，採購成本分別為人民幣16.5百萬元、人民幣26.3百萬元、人民幣6.7百萬元及人民幣0.5百萬元，分別佔各年度或期間總採購成本的[4.7]、[6.6]、[1.5]及[0.5]。

業 務

於往績記錄期間，客戶H在2024財年及2025年前六個月為我們的五大客戶之一，主要採購我們的終端設備。於2024財年及2025年前六個月，來自客戶H的收入分別約為人民幣34.8百萬元及人民幣35.6百萬元，分別佔各年度或期間總收入的5.8%及14.8%。於往績記錄期間，客戶H在2024財年亦為我們的供應商，採購成本為人民幣2,000元，佔該年度總採購成本的0.01%以下。

本公司董事確認，與所有客戶兼供應商的交易均在正常商業活動中按一般商業條款按公平基準達成。此類重疊關係未對本公司運營造成任何不當影響或利益衝突。據董事所知悉及所信，上述客戶兼供應商均為獨立第三方。除上述披露者外，據董事所知悉，在往績記錄期間本公司主要客戶與主要供應商之間不存在其他重疊關係。

質量控制

我們的質量控制體系構成了產品可靠性及品牌信譽的基礎。我們的解決方案及設備在交付予客戶前均須遵守嚴格的質量控制程序。我們的質量控制程序包括(i)通過模塊測試、集成測試及系統測試進行功能測試，以確保核心功能符合客戶要求；(ii)模擬及性能測試，以評估響應時間及穩定性；及(iii)兼容性測試，以確保我們的解決方案之間以及跨多個終端設備的順暢運行。倘我們的解決方案及設備未能通過任何品質控制測試，我們將實施修改及改進程序，如錯誤修復。通過所有質量控制程序後，如客戶有要求，我們將為其提供培訓，以進行解決方案的初始設置及實施。我們的質量質控制流程結合了標準化的開發實踐與持續改進，以確保效率及適應性。客戶的反饋推動我們持續改進。我們亦已採取措施，確保在任何中斷期間能迅速恢復。我們的質量控制確保我們的解決方案提供可靠及一致的性能。於往績記錄期間，我們並無經歷任何與我們的解決方案及設備有關的第三方責任索賠。

業 務

信息技術系統

信息技術對保持我們的競爭優勢及運營效率至關重要。我們實施並維護與業務同步發展的IT系統，確保其滿足多元化的運營需求。主要IT系統包括以下內容：

- **OA系統**。我們的辦公自動化（「OA」）系統主要用於日常辦公管理，透過集中化的文件管理、行程安排與內部協作平台，簡化常規行政任務，強化溝通，全面提升組織運作效率。這亦是我們集中管理客戶與供應商關係的系統。我們透過OA系統記錄、管理並分析客戶互動與交易數據，涵蓋整個客戶生命週期，藉此有效調整營銷策略、實現溝通個人化、優化銷售流程，最終提升客戶滿意度。我們同時在OA系統中通過供應商開發、採購管控及供應商考核，從而提升採購效率。
- **質量管理體系**。我們的質量管理體系對產品與服務質量進行監督，確保符合企業標準。通過實施質量檢驗與分析，該體系能夠及早發現並解決質量問題，最大限度減少產品缺陷。

在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信息技術系統故障或停機事件，此類事件對我們的業務運營造成重大不利影響。

數據安全與隱私

我們高度重視數據安全與保護。已採取保密分級、訪問控制、數據加密及去敏感化等標準防護措施，防止數據遭未經授權的訪問、洩露、不當使用或修改、損毀或丟失。我們建立了完善的數據管理體系，制定了一系列技術標準及規範，確保數據在其整個生命週期內得到安全保障。

我們不會通過客戶或運營網站、應用程序等公共渠道收集私人信息，且所收集的數據範圍有限。在業務運營過程中，我們收集運營管理所需的相關數據。我們的運營數據主要包含內部研發、運營、財務及管理記錄。為強化數據安全防護措施，我們建立了完善的內部政策體系，通過數據分類實現高效管理。該等政策明確規定了根據數

業 務

據敏感程度的不同等級，對數據進行識別、存儲、訪問、傳輸、複製、再現、分發、回收及處置的流程。此外，我們已建立信息備份管理體系，提供數據恢復的指導原則、詳細流程及機制。這些措施共同構築堅實的框架，既保障數據安全，同時亦維持了我們對信息安全的高標準。

競爭

我們主要於競爭激烈的衛星時空數字解決方案行業內經營。若無法與技術發展同步，或未能在產品質量或成本方面形成差異化優勢，我們將面臨市場份額被競爭對手侵蝕的風險。有關競爭格局的詳細說明，請參閱「行業概覽」章節。

市場機遇與競爭

中國衛星時空數字解決方案市場正處於快速擴展階段，受益於國家推動衛星導航、遙感及通信技術深度融合的戰略。行業正與國家數字經濟及新型基礎設施建設協同發展，市場參與者積極推動技術創新及商業應用落地。

該行業的競爭格局相對分散，市場生態多元，企業主要聚焦於不同的專業應用行業和技術能力。參與者主要在技術創新、方案集成、服務質量及行業經驗等方面展開競爭。這種分散格局也反映出多個領域對應用的廣泛且持續增長的需求，突顯了市場規模化發展及整合的重大機遇。

員工

於最後實際可行日期，我們於中國擁有235名全職員工。下表載列按職能劃分的員工人數：

| 員工職能 | 員工數目 |
|---------|------------|
| 管理 | 5 |
| 營銷及企劃 | 42 |
| 運營及採購 | 47 |
| 研發 | 109 |
| 財務管理 | 11 |
| 人力資源及行政 | 21 |
| 總計 | 235 |

業 務

我們與高管、經理及員工簽訂僱傭合同及保密協議、知識產權協議及競業禁止協議。此外，在員工入職時，我們會向其提供員工手冊，其中詳細說明了從招聘、合規、薪酬福利、績效評估到培訓發展的各项重要政策及員工權益。

為保持在勞動力市場的競爭力，我們致力於為員工提供具有競爭力的薪酬、激勵措施及福利待遇。我們投資於管理人員及其他員工的培訓計劃，以提升其技能與知識水平。根據中國法規規定，本公司參與各項由相關地方市級及省級政府組織的僱員社會保障計劃，包括住房、養老、醫療、工傷、生育及失業保障計劃。我們相信與員工保持着良好的工作關係，在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勞資糾紛，亦未在業務運營中遇到招聘困難。

社會保險及住房公積金供款

根據適用中國法律法規，僱主須繳納且僱員須參與(i)社會保險基金(包括養老保險、醫療保險、工傷保險、失業保險及生育保險)及(ii)住房公積金。詳情請參閱「監管概覽－有關勞動及社會保障的法規－社會保險及住房公積金」。

於往績記錄期間，我們並未為若干中國僱員全額繳納社會保險及住房公積金。

根據我們中國法律顧問的意見，相關中國主管部門可能要求我們於規定期限內繳清任何未繳納的社會保險供款，且我們可能須就每延遲一日按未繳金額的0.05%繳付滯納金；倘我們未能於規定期限內繳付該等款項，我們可能會被處以相當於欠繳數額一至三倍的罰款。根據相關中國法律法規，我們可能被責令於規定期限內繳清未繳納的住房公積金供款，倘我們未能於規定期限內繳付該等款項，相關部門可向中國人民法院申請強制執行。

根據我們中國法律顧問的意見，倘無員工投訴，鑒於當前監管環境，本公司面臨全面集中追繳歷史繳款或重大行政處罰，以及上述事項對本公司業務運營或財務業績產生重大不利影響的風險較低，原因如下：(i)我們已從相關中國社會保險及住房公積金主管部門取得有關我們社會保險及住房公積金繳付的合規證明，顯示我們於往績記錄期間並無因違反任何中國勞動保障或住房公積金相關法律法規而受到處罰；(ii)於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未收到相關主管部門要求我們補繳社保和

業 務

住房公積金的通知，也未收到員工關於繳納其社保和住房公積金的投訴，且我們未因社保或住房公積金繳納不足而受到社保部門或住房公積金部門的行政處罰，亦不知悉此類處罰；(iii)李先生已承諾，如相關中國主管部門責令於規定期限內繳付任何社會保險費或住房公積金供款的欠繳款項，其將於規定期限內完成所需繳付。我們已就社會保險及住房公積金供款實施相關內控措施，包括(a)審閱合資格僱員社會保險及住房公積金供款的計算結果，以確保其符合所需的繳付基數，(b)以更統一及一致的方式為新招聘僱員辦理社會保險及住房公積金供款，及(c)定期與當地人力資源及社會保障局和住房公積金管理部門積極溝通，確保我們獲取有關相關法律法規的最新資訊。

鑒於上述中國法律顧問的意見，董事認為，我們未能為中國僱員全額繳納社會保險及住房公積金供款的情況不會對我們的業務營運及財務狀況造成重大不利影響。進一步詳情請參閱「風險因素－在我們開展業務的司法管轄區內經營業務相關的風險－我們可能需要繳納額外的社保費及住房公積金，以及相關政府部門徵收的滯納金和罰款」。

保險

截至最後實際可行日期，我們為業務運營維持僱主責任保險。我們認為，現有保單的保障範圍足以滿足當前業務需求，且符合行業標準。更多詳情請參閱「風險因素－我們可能未投保足額保險以覆蓋潛在的責任或損失，因此，如果發生任何此類責任或損失，我們的業務、財務狀況、經營業績和前景可能會受到重大不利影響。」

業 務

環境、社會及治理(「ESG」)事宜

ESG管治

在董事會(「董事會」)領導下，我們全力致力於將ESG考量融入我們的業務營運，以實現可持續增長及更佳的業務韌性，應對包括本集團業務所在行業在內的跨行業普遍關注的低碳經濟轉型。穩健的ESG管治架構為我們的長期發展及為主要持份者創造可持續價值奠定堅實基礎。

董事會對ESG事宜的監督承擔整體及共同責任，包括但不限於ESG策略及管理方針、ESG政策及實踐、ESG相關風險及機遇管理，以及檢討針對指標及目標所取得的進展，以管理重大ESG相關風險(包括氣候相關風險)，重點確保相關結果及進展與本集團的未來發展及定位一致。

經董事會授權，已成立由高級管理人員及主要業務單位或職能部門主管組成的ESG工作小組，以推動本集團ESG相關事宜的規劃及實施，例如僱傭及勞工慣例、職業健康與安全、產品責任、供應鏈管理及商業道德。ESG工作小組的目的為就ESG相關事宜向董事會提供相關信息並提供建議，其職責包括以下：

- 制定、實施及審核本集團的ESG框架、管理方針、策略及措施；
- 識別、評估、優次排序及管理重大ESG相關風險及機遇(包括但不限於氣候相關風險及供應鏈的ESG相關風險、本集團戰略及決策或重大交易中的ESG相關風險及機遇)；
- 制定、實施及審查ESG相關政策、行動計劃及實踐；
- 監察及評估本集團的ESG表現以及按照目標的進展；
- 檢討及監察本集團持份者參與渠道的成效；

業 務

- 追蹤持份者的反饋(包括對重大議題和重要性矩陣的審查和批准)、ESG的最新市場趨勢及同業表現；
- 為董事及高級管理層安排有關ESG主題的培訓及持續專業發展；
- 收集及分析ESG報告所需數據，包括年度關鍵ESG績效指標；
- 編製年度ESG報告及ESG相關風險及機遇評估報告，以供董事會批准；及
- 就ESG表現、相關風險及機遇以及相關行動計劃的進展向董事會匯報。

識別及管理與ESG相關的風險及機遇

ESG工作小組負責識別、評估、優次排序及管理重大ESG相關風險及機遇。ESG工作小組至少每年一次向董事會提交一份ESG風險及機遇評估報告。董事會負責審查ESG風險管理流程的成效並於必要時提供指引，同時保留對本集團風險管理活動進行監督的最終責任。

ESG風險及機遇評估報告根據本集團的業務性質、行業研究，以及參考本地及國際報告框架，識別與本集團相關的重大ESG風險及機遇(不論負面或正面、實際或潛在)。本集團在第三方ESG顧問的協助下，已識別與本集團業務高度相關的重大ESG相關風險及機遇。已識別的重大ESG風險按其在業務、戰略及財務影響方面的可能性及重要性進行評估，並獲給予固有風險評級分數。其後，通過考慮我們的ESG相關風險控制措施可能如何影響風險的重要性及可能性，以計算剩餘風險評級分數。ESG風險其後按其剩餘風險評級分數進行排序及優次排序。我們設計了類似的方法以評估重大ESG機遇的重要性及可能性。已制定及實施相應措施以緩減重大ESG相關風險及把握潛在ESG相關機遇。

業 務

下文載列已識別的重大ESG相關風險及機遇以及已制定的相應措施的概要。

| ESG相關風險 | 時間範圍 | 潛在影響 | 應對措施 |
|---|-----------------|--|---|
| 氣候相關的實體風險 | | | |
| <p>立即性風險：</p> <p>氣候變化引致的極端天氣事件(包括颱風、暴雨及洪澇)其嚴重程度及發生頻率增加.....</p> | <p>短期、中期及長期</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 位於我們營運區域的物業及資產遭受損毀，繼而可能導致維護成本及保險費用上升 • 對業務營運、供應鏈及物流安排造成干擾 | <ul style="list-style-type: none"> • 我們已密切監控當地天氣預報，並提醒員工熟練掌握業務應急措施，包括但不限於對屋頂、牆體及門窗的巡檢，以及實施緊急防護措施 |
| 氣候相關的轉型風險 | | | |
| <p>政策與法規風險：</p> <p>在向低碳經濟轉型過程中，氣候相關法律法規持續演進，其中包括中國2060年碳中和目標....</p> | <p>中期至長期</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 合規及營運成本增加 | <ul style="list-style-type: none"> • 我們持續密切追蹤法律、政策及法規動態，並設立高效溝通渠道，確保氣候政策最新信息得以及時傳達至我們員工，確保及時合規 |

業 務

| ESG相關風險 | 時間範圍 | 潛在影響 | 應對措施 |
|--|-------|---|---|
| 其他ESG相關風險 | | | |
| 供應鏈風險： 供應鏈各環節所消耗的能源及產生的溫室氣體（「溫室氣體」）排放 | 中期至長期 | <ul style="list-style-type: none">聲譽及營運風險增加 | <ul style="list-style-type: none">我們已將ESG因素納入供應商績效評估體系，並積極推動供應商在其日常運營及生產過程中發掘降低環境影響之機遇我們已制定相關政策，要求供應商嚴格遵守環境法律法規，並盡可能減少能源消耗 |

業 務

| ESG相關風險 | 時間範圍 | 潛在影響 | 應對措施 |
|--|-------|--|---|
| <p>供應商產品質量及供應鏈穩定性風險：</p> <p>因供應商產品及服務質量不佳以及供應鏈穩定性不足，而未能達到客戶預期</p> | 短期至中期 | <ul style="list-style-type: none"> 聲譽風險增加，可能對我們財務狀況造成不利影響 | <ul style="list-style-type: none"> 我們已制定供應商評估與管理政策，明確規範供應商評估流程、審查頻率及合格標準，其中涵蓋對供應商的產品質量控制體系、技術能力及按時交付商品能力的綜合考慮 我們將與主要供應商維持長期穩定的合作關係，以保障供應鏈的穩定性 |
| 氣候相關機遇 | | | |
| <p>市場、產品及服務：</p> <p>日益提升的環保意識及市場對低碳解決方案及設備的需求</p> | 短期至中期 | <ul style="list-style-type: none"> 由於市場對創新型低碳解決方案及設備的需求增加，收入與市場份額提升 | <ul style="list-style-type: none"> 我們積極開拓新興市場，把握創新型低碳解決方案及設備領域的機遇 我們持續進行研發投入，旨在驅動產品創新並加強極端天氣條件下的算法性能 |

ESG政策

我們致力於將ESG因素納入我們的業務決策過程。因此，我們已制定集團層面的ESG政策，並輔以一系列措施及舉措，以指導我們的行動及措施，從而加強我們的可持續發展工作。

業 務

環境

我們的環境政策概述我們的綠色實踐及措施（在切實可行的範圍內），重點關注減排、減廢、資源節約、保護環境及天然資源，以及應對氣候變化。此外，我們已就計算機軟件開發與物聯網智能終端的開發和銷售以及北斗模塊、北斗智能終端、計算機軟件的開發取得ISO14001:2015環境管理體系認證，以確保我們的環境管理實踐符合國際標準，並持續改善我們的環境表現。

廢氣排放管理

我們的廢氣排放主要來自自有車輛。我們持續探索措施以盡量減少業務營運的廢氣排放，包括但不限於確保公司車輛得到妥善維護及考慮採用電動車輛。

能源、溫室氣體排放管理

我們的能源消耗及溫室氣體排放（範圍1及範圍2）的主要來源包括使用外購電力以及營運中的燃料消耗。為管理我們的能源消耗及減少溫室氣體排放，我們已實施相關政策及採納一系列節能措施。該等措施包括採用節能設備及LED照明系統、使用天然光、要求僱員於離開前關閉照明及電器設備，以及進行每月能源消耗監察及評估等。我們亦將於未來考慮以電動車輛取代我們現有車輛的可能性。

用水

本集團的用水主要來自營運中使用市政供水。為節約水資源，我們已實施相關政策及採納一系列節水措施，包括加強供水設施及管道的日常維護、及時維修滴漏的水龍頭、實施集水及循環再用系統以在可行情況下優化剩餘水的再利用，以及監控用水量。我們亦透過內部溝通渠道提醒僱員盡量減少用水，並鼓勵彼等積極參與節水宣傳活動。

廢棄物管理及資源使用

我們的無害廢棄物的主要來源為一般垃圾，而有害廢棄物主要由我們營運中的少量廢日光燈管、廢電池及廢硒鼓墨盒組成。我們致力透過確保所有廢棄物均妥善處理及處置，以盡量減少我們的影響，並於必要時聘用持牌第三方收集及處理產生的所有廢棄物。我們亦已成立指定團隊以監督我們營運的整體廢棄物管理。

業 務

就有害廢棄物管理而言，我們已制定相關政策及措施以確保負責任地處理有害廢棄物。我們將有害廢棄物貯存於指定區域及容器內，其後由持牌第三方處理。

為盡量減少產生無害廢棄物，我們已實施相關政策及措施，例如透過實施廢棄物分類推動循環再用、實施雙面打印以減少紙張消耗，以及透過內部溝通渠道提醒僱員盡量減少產生廢棄物。

環境指標及目標

下表載列我們業務營運的主要環境指標^{1,2}：

| | 單位 | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------|--------|--------|---------|
| | | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 止六個月 |
| | | | | | 2025年 |
| 排放物 | | | | | |
| 溫室氣體排放³ | | | | | |
| 總計 (範圍1、2)..... | 噸二氧化碳當量 | 119.25 | 124.70 | 137.15 | 53.69 |
| 總計 (範圍1、2、3)..... | 噸二氧化碳當量 | 167.68 | 326.29 | 417.74 | 458.83 |
| (i) 直接排放 (範圍1)..... | 噸二氧化碳當量 | 40.26 | 34.59 | 31.14 | 14.77 |
| (ii) 能源間接排放 (範圍2)..... | 噸二氧化碳當量 | 78.99 | 90.11 | 106.01 | 38.92 |
| (iii) 其他間接排放 (範圍3) ⁴ | 噸二氧化碳當量 | 48.43 | 201.59 | 280.59 | 405.14 |
| 總計 (範圍1、2) 密度..... | 噸二氧化碳當量 / 人民幣百萬元收入 | 0.29 | 0.24 | 0.23 | 0.22 |
| 總計 (範圍1、2、3) 密度..... | 噸二氧化碳當量 / 人民幣百萬元收入 | 0.41 | 0.63 | 0.70 | 1.92 |

1 數據涵蓋本集團的主要業務營運。

2 由於四捨五入，總計未必為所列數字的準確總和。

3 溫室氣體排放量的計算參考世界可持續發展工商理事會(WBCSD)及世界資源研究所(WRI)刊發的《溫室氣體核算體系》。範圍1(直接)排放涵蓋本集團擁有或控制的業務直接產生的溫室氣體排放，範圍2(能源間接)排放涵蓋我們營運所消耗的外購電力所產生的間接能源的溫室氣體排放，而範圍3(其他間接)排放為本集團價值鏈中產生的排放。

4 範圍3排放包括類別6：商務差旅及類別7：僱員通勤所產生的排放。

業 務

| | 單位 | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 |
|-----------------|------------------|-------------|--------|--------|---------|
| | | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 止六個月 |
| | | | | | 2025年 |
| 資源使用 | | | | | |
| 能源 | | | | | |
| 總計 | 兆瓦時 | 276.33 | 276.43 | 292.49 | 118.81 |
| (i) 外購電力 | 兆瓦時 | 138.50 | 158.01 | 185.88 | 68.25 |
| (ii) 無鉛汽油 | 兆瓦時 | 137.83 | 118.42 | 106.61 | 50.56 |
| 密度 | 兆瓦時／人民幣 百萬元收入 | 0.67 | 0.53 | 0.49 | 0.50 |
| 用水 | | | | | |
| 總計 | 立方米 | 58.00 | 75.00 | 100.00 | 111.55 |
| 密度 | 立方米／人民幣 百萬元收入 | 0.14 | 0.14 | 0.17 | 0.47 |

社會

我們致力於培養關懷的工作場所文化，維護多元化、平等機會、健康與安全以及員工福祉。我們的社會政策已概述對社會負責的實踐及措施。

僱傭及勞工慣例

我們旨在建立共融多元的僱員隊伍。我們在薪酬、招聘、晉升、待遇及福利等各個僱傭環節秉持平等機會、多元化及共融的原則。我們尊重勞工權利，嚴禁招聘及僱用童工。例如，我們已實施政策以支持及保護我們的女性僱員，包括懷孕及哺乳期的女性僱員。

我們致力於持續投資於我們的僱員隊伍。為此，我們積極向僱員提供內部及外部培訓，以為僱員提供專業知識、技能及能力，我們亦鼓勵僱員於閒暇時間積極參與各類培訓計劃，以提升彼等的個人及專業技能。此外，我們致力透過定期為僱員安排休閒活動及與僱員維持雙向溝通，以加強僱員參與度，從而提高彼等的整體工作滿意度。

業 務

職業健康與安全

維持健康及安全的工作場所一直是本集團的首要任務。作為我們秉持職業健康與安全標準的努力的一環，我們已就計算機軟件開發與物聯網智能終端的開發和銷售，以及北斗模塊、北斗智能終端、計算機軟件的開發取得ISO45001:2018職業健康與安全管理體系認證。我們致力通過制定及實施健康與安全政策及措施，保障各業務營運層級的僱員健康與安全。該等政策及措施包括定期健康檢查、提供個人防護設備（如外科口罩），以及進行定期工作場所檢查。我們亦為僱員提供相關安全培訓，包括但不限於消防安全。

此外，我們已制定應急響應措施及計劃，訂明處理緊急情況（如火災事故、極端天氣狀況及自然災害）的適當程序及負責部門。

另外，我們已制定事故記錄及處理制度，訂明僱員應通知其部門主管，且應根據適用法律法規規定的程序處理事故。

供應鏈管理

我們已制定供應鏈ESG風險管理政策及供應商行為守則，當中列明我們對供應商的可持續發展期望，包括但不限於僱傭慣例、健康與安全、商業道德、數據私隱以及環境保護。我們的新供應商篩選及定期供應商評估準則包括ESG考量因素，包括但不限於環境管理、公平勞工慣例及道德商業實踐。必要時進行實地檢查，以確保符合我們的可持續發展期望。

為推進我們提供環保優先解決方案及設備的努力，我們已制定相關綠色採購政策及實施措施，包括但不限於優先採購能源效率較高的產品，以及鼓勵我們的供應商採用環保解決方案及設備。

產品責任

我們致力於為客戶提供高質量且安全的解決方案及設備。因此，我們已就計算機軟件開發與物聯網智能終端的開發和銷售，以及北斗模塊、北斗智能終端、計算機軟件的開發取得ISO9001:2015質量管理體系認證。

業 務

我們已制定遵守適用國家監管標準的全面質量控制及保證程序。此外，我們已於整個營運過程中制定措施，從產品設計、開發、測試、交付及銷售，以確保我們技術解決方案及終端設備的質量。該等措施包括但不限於制定質量控制程序、於供應商協議中訂明質量相關規定，以及產品及原材料質量檢查指引。詳情請參閱本節上文「質量控制」段落。

為確保客戶滿意度，我們已設立程序以規範售後服務，包括產品安裝、維護、客戶投訴處理。為保障客戶私隱及信息安全，我們亦已制定預防及保護措施，包括但不限於客戶信息訪問權限管理、數據加密，以及為僱員提供網絡安全意識培訓。為保障知識產權，我們已實施相關措施，例如為僱員提供培訓及成立指定團隊以監督知識產權管理。

我們已制定相關政策作為僱員的指引，以確保我們產品廣告、營銷及標籤材料的真實性及可靠性，該等材料於刊發前會經過全面審查，以確保合規並防止虛假或誤導性信息。

商業道德

我們秉持最高標準的商業道德，並嚴格禁止賄賂、勒索、欺詐、洗錢及任何其他不道德行為。我們已制定預防措施，包括但不限於針對董事會及我們僱員的反貪污措施，以及實施舉報渠道供僱員舉報任何可能違反我們道德標準的不當行為。董事會負責監督該等預防措施及舉報程序。

社區投資

我們致力為社區作出貢獻及承擔企業責任。於往績記錄期內，我們作出慈善捐款並自願支持救災工作、數字包容]以及當地社區支持及發展。展望未來，我們將探索機會，以建立更多社區投資的重點領域，以及在適當情況下與社會影響組織建立合作夥伴關係。

業 務

社會指標

下表載列我們業務營運的主要社會指標⁵。

僱員隊伍

| | 單位 | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 止六個月 |
|----------------|----|-------------|-------|-------|-----------------|
| | | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| <i>按性別劃分</i> | | | | | |
| 男性 | 人數 | 110 | 118 | 141 | 158 |
| 女性 | 人數 | 57 | 65 | 77 | 76 |
| <i>按僱傭類型劃分</i> | | | | | |
| 全職 | 人數 | 162 | 180 | 213 | 230 |
| 兼職 | 人數 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| <i>按年齡組別劃分</i> | | | | | |
| 30歲或以下 | 人數 | 76 | 86 | 95 | 105 |
| 31至50歲 | 人數 | 89 | 94 | 117 | 124 |
| 51歲或以上 | 人數 | 2 | 3 | 6 | 5 |
| 員工總數 | 人數 | 167 | 183 | 218 | 234 |

流失率⁶

| | 單位 | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 止六個月 |
|----------------|----|-------------|-------|-------|-----------------|
| | | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| <i>按性別劃分</i> | | | | | |
| 男性 | % | 26.4 | 22.0 | 18.4 | 12.7 |
| 女性 | % | 40.4 | 15.4 | 15.6 | 9.2 |
| <i>按年齡組別劃分</i> | | | | | |
| 30歲或以下 | % | 47.4 | 19.8 | 28.4 | 13.3 |
| 31至50歲 | % | 18.0 | 20.2 | 9.4 | 8.9 |
| 51歲或以上 | % | – | – | – | 40.0 |
| 員工總數 | % | 31.1 | 19.7 | 17.4 | 11.5 |

5 已包括整個集團的數據。

6 流失率的計算方法為往績記錄期內每年特定類別的離職僱員總數，除以於2022財年、2023財年、2024財年及2025年前六個月特定類別的僱員總數，然後乘以100%。

業 務

職業健康與安全

| 單位 | 截至12月31日止年度 | | | 截至6月30日 |
|------------------------|-------------|-------|-------|---------|
| | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 止六個月 |
| | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| 因工傷損失的工作日數 日 | 0 | 24 | 33 | 0 |

物業

截至最後實際可行日期，我們並未持有任何物業。截至最後實際可行日期，我們在中國租賃了9處物業，總建築面積為約5,380.2平方米，主要用於辦公及研發設施。我們認為中國物業供應充足，且公司業務運營並不依賴現有租賃物業。我們相信當前設施足以滿足現有需求。

於2025年前六個月，本公司租賃的物業中，概無任何物業的賬面值佔本公司綜合總資產的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[編纂]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)條關於在估值報告中列明所有土地或建築物權益的規定。

未持有有效產權證明

截至最後實際可行日期，我們四處租賃物業的出租方未能向我們提供相關主管部門就相關租賃物業簽發的相關施工許可證或產權證明。該等租賃物業存在租賃合同被撤銷及物業遭相關主管部門拆除的風險，屆時我們將無法繼續使用該等物業。

根據中國法律顧問意見，若缺乏有效產權證明，我們使用該等租賃物業的行為可能無效或受到第三方對租賃提出索賠或質疑的影響。此外，若出租方不具備租賃該等物業的法定權利，我方可能被要求騰退該等租賃物業並搬遷。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，未曾有任何人士就租賃事宜提出質疑、爭議或衝突，亦未因上述缺陷收到任何監管機構的行政處罰、相關主管部門的處罰通知或調查通知。相關問題物業系租賃作辦公用途。即使我們需遷離存在缺陷的租賃物業，尋找替代物業相對較為便利。我們的中國法律顧問認為，考慮到：(i)一處前述租賃物業已取得施工許可

業 務

證，因此相關租賃協議可能有效；及(ii)我們已制定辦公室搬遷方案，並認為周邊有充足的可租賃物業，不存在供應短缺風險，上述存在缺陷的租賃物業對我們的業務運營造成重大不利影響的可能性相對較低。

因此，我們的董事認為上述存在缺陷的租賃物業不會對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響，理由如下：(i)根據我們的中國法律顧問的意見，上述存在缺陷的租賃物業對我們的業務運營造成重大不利影響的可能性相對較低；及(ii)於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，據董事所深知，我們就該等存在缺陷的租賃物業的租賃從未遭任何第三方質疑。

租賃協議未予登記

截至最後實際可行日期，我們為在中國經營業務的租賃物業中有7份租賃協議尚未向中國相關主管部門完成登記註冊。據中國法律顧問告知，有關租賃協議未辦理登記不影響其法律效力。然而，作為承租方，若未在相關房地產行政管理部門要求的期限內完成登記，每份未登記租賃協議可能面臨人民幣1,000元至人民幣10,000元的行政罰款風險。根據現行有效協議，本集團因未登記租賃協議而面臨的最高罰款總額為人民幣90,000元。如被責令支付該款項，我們將及時在規定期限內完成支付。截至最後實際可行日期，我們未接獲任何此類整改要求。經綜合考慮上述情況，我們認為上述租賃協議未登記的情形，無論單獨或整體而言，均不會對我們的業務及經營業績產生重大影響。

牌照、批准及許可證

據我們的中國法律顧問確認，於往績記錄期間及於最後實際可行日期，我們已根據中國適用法律法規自相關機構取得對我們在中國經營屬重大之所有必要牌照、批准及許可證，且該等牌照、批准及許可證均持續有效。董事認為，本集團重續營業許可證並無重大法律障礙。

法律訴訟及合規

我們可能不時因日常業務運營而面臨各類法律或行政索賠及訴訟程序。無論結果如何，訴訟或其他法律或行政程序均可能導致重大成本支出及資源分散，包括管理層的時間與精力投入。詳見「風險因素－與本公司業務及行業相關的風險－我們可能不時面臨索賠、爭議、訴訟及其他法律及行政程序」。

業 務

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，概無任何可能對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響的未決且對本集團或我們的任何董事造成威脅的訴訟、仲裁或行政程序。我們的董事認為，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遵守所有相關法律法規。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們概無任何董事認為單獨或整體而言可能對我們的業務產生重大經營或財務影響的不合規事件。

風險管理及內部控制

我們已建立一套適用於業務運營的風險管理及內部控制政策與程序，並致力於持續完善該等政策。此外，我們可能定期審查風險管理政策的執行情況，以確保政策及執行效果有效且充分。

業務操作風險管理

業務操作風險指因內部流程不完善或存在缺陷、人為失誤、信息技術系統故障或外部事件導致直接或間接財務損失的可能性。為管控此類風險，我們已建立系列內部程序。全面的操作風險管理機制包含細化且分散的責任體系，以及明確的獎懲制度。業務運營、財務、信息技術及人力資源部門協同確保業務運作符合內部規程。若發生重大不利事件，將上報高級管理層，董事會可能需採取相應措施。通過有效管理業務運營風險，我們旨在通過識別、衡量、監控及緩解該等風險，將其控制在合理範圍內，從而降低潛在虧損。

財務報告風險管理

我們已建立財務報告管理體系。根據財務報告提交要求，我們制定了報告編製的時間表和計劃，確立了各環節的關鍵節點，財務部門負責監督並評估各部門的工作進度。每月召開財務分析會議，由管理團隊、總經理及董事長共同參與，分析各公司運營狀況。財務部門定期評估資產負債狀況、收支結構及變動趨勢、現金流運作情況，並針對不利因素及現有問題提出針對性解決方案及改進建議。

業 務

美國出口管制

根據美國出口管制及制裁法律顧問之意見，(i)美國境內物品；(ii)美國原產物品；(iii)外國生產物品中，受管制美國原產內容按價值計佔比超過25%者；及(iv)屬外國直接產品規則範圍內的外國生產物品，均受出口管制條例約束。除非取得許可證豁免，否則此類物品之出口、再出口或轉讓均可能須取得美國出口許可證。

考慮到(i)我們銷售予客戶之所有產品均主要在中國設計及製造，因此並非「美國境內物品」或「美國原產物品」；(ii)我們銷售予客戶之產品均不含美國原產內容，故我們銷售予客戶之任何產品均不屬「受管制美國原產內容按價值計佔比超過25%的外國生產物品」；及(iii)我們銷售予客戶之產品均非若干敏感美國技術或軟件之直接產品，亦非由本身作為若干敏感美國技術或軟件直接產品的整廠設備或主要廠房部件所生產，因此我們銷售予客戶之任何產品均不屬外國直接產品規則或受出口管制條例其他規定約束。我們的美國出口管制及制裁法律顧問認為，我們的產品不受出口管制條例規管，且為我們在所有重大方面均已遵守美國出口管制及經濟制裁相關法律法規向客戶供應產品。

人力資源管理

我們已建立涵蓋人力資源管理各個方面的內部控制及風險管理政策，包括招聘、培訓、職業道德及合規管理等。根據發展戰略，結合人力資源現狀與未來需求，我們制定了明確的人力資源發展目標及完善的管理體系。我們實施培訓管理流程，為新員工及不同崗位、不同技能需求的在職員工提供定制化培訓。定期績效評估確保薪酬體系公平合理，激勵機制切實有效。我們持續監控人力資源內部控制體系的實施情況，以管理並降低與潛在違規行為相關的風險，包括違反行為準則、職業道德及內部政策的行為。

業 務

獎項及認可

於往績記錄期間，我們因產品、技術及創新成果榮獲多項獎項與認可，其中重要獎項如下：

| 獎項／認可 | 獲獎年度 | 頒獎機構／部門 |
|---|-------|------------------------------|
| 國家高新技術企業 | 2013年 | 福建省科學技術廳、福建省財政廳及國家稅務總局福建省稅務局 |
| 福建省專精特新中小企業 | 2019年 | 福建省工業和信息化廳及福建省財政廳 |
| 第三屆中國電子信息行業市場飛馬獎 | 2019年 | 中國電子商會 |
| 第二屆「創響福建」創新創業大賽暨2019「創客中國」創新創業大賽福建區域一等獎 | 2019年 | 福建省工業和信息化廳、福建省財政廳、福建省總工會 |
| 視覺感知增強計算關鍵技術的研究及應用項目2018年度福建省科學技術進步獎三等獎 | 2019年 | 福建省人民政府 |

業 務

| 獎項／認可 | 獲獎年度 | 頒獎機構／部門 |
|--|-------|--|
| 2020中國商用車車聯網解決方案 「金手指」獎..... | 2020年 | 中國衛星應用產業聯盟、中 國品牌戰略研究中心、中 國車聯網大會組委會 |
| 福建省科技小巨人企業 | 2021年 | 福建省科學技術廳、福建省 發展和改革委員會、福建 省工業和信息化廳及福建 省財政廳 |
| 2021中國北斗衛星導航創新 「金星」獎 | 2021年 | 中國衛星應用產業聯盟、中 國品牌戰略研究中心、中 國車聯網大會組委會 |
| 車載視頻智能處理關鍵技術研發 及產業2021年度福建省科學 技術進步獎二等獎 | 2022年 | 福建省人民政府 |

業 務

| 獎項／認可 | 獲獎年度 | 頒獎機構／部門 |
|--|-------|------------------------------------|
| 2023世界5G大會-5G應用設計 揭榜賽優秀獎(讓船舶行駛在 「陸地上」——5G+天通+北斗 助力智慧船舶監管) | 2023年 | 世界5G大會組委會 |
| 中央財政重點支持「小巨人」 企業 | 2024年 | 福州市工業和信息化局 |
| 國家專精特新「小巨人」 企業 | 2024年 | 中華人民共和國工業和信息 化部 |
| 第三屆全國智慧海洋大數據應用 創新大賽2024《北斗+5G的海洋 數字經濟創新示範應用》 優勝獎..... | 2024年 | 自然資源部海洋信息技術創 新中心、國家海洋科學數 據中心 |