

行業概覽

除另有說明外，本節所呈列的資料來自多份官方政府刊物及其他刊物以及本公司委託弗若斯特沙利文編製的市場研究報告。本公司相信，該等資料來自恰當的來源，且於摘錄及轉載時已採取合理謹慎態度。本公司並無理由相信該等資料在任何重大方面存在虛假或有所誤導，或遺漏任何事實致使該等資料在任何重大方面存在虛假或有所誤導。本公司或其任何相關董事、高級職員或代表或本通函涉及的任何其他人士並無對該等資料進行獨立核實，亦無就其準確性或完整性作出任何聲明。

資料來源

本公司已委託獨立市場研究及諮詢公司弗若斯特沙利文對AI市場、AI解決方案市場、高精度AI解決方案市場及空間智能解決方案市場進行分析及編製報告。弗若斯特沙利文為本公司編製的報告於本文件內稱為弗若斯特沙利文報告。本公司向弗若斯特沙利文支付費用人民幣750,000元，本公司認為該費用反映這一類報告的市場價格。

弗若斯特沙利文創立於1961年，在全球設有45個辦事處，擁有超過2,000名行業顧問、市場研究分析師、技術分析師及經濟師。弗若斯特沙利文提供的服務包括技術研究、獨立市場研究、經濟研究、企業最佳實踐諮詢、培訓、客戶研究、競爭情報及企業策略。

弗若斯特沙利文報告包括AI市場、高精度AI解決方案市場及空間智能解決方案市場的資料以及其他經濟數據，其已在本文件中引用。弗若斯特沙利文的獨立研究包括針對目標市場從不同來源獲取的一手及二手研究。一手研究涉及與行業領先參與者及行業專家進行深入訪談。二手研究涉及審閱公司報告、獨立研究報告及基於弗若斯特沙利文自有研究數據庫的數據。預測數據乃透過分析歷史數據並結合宏觀經濟數據，同時參考特定行業相關因素而得出。除另有註明者外，本節所載所有數據及預測均來自弗若斯特沙利文報告、多份政府官方刊物及其他刊物。

在編製及編備弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文已採納以下假設：(i)中國經濟在未來十年很可能保持穩定增長；及(ii)中國的社會、經濟及政治環境在預測期間很可能維持穩定，此確保中國AI市場、中國高精度AI解決方案市場及中國空間智能解決方案市場穩定健康發展。

經董事作出合理查詢後，確認自弗若斯特沙利文報告日期以來，市場資料並無任何不利變動，足以修訂、推翻或影響本節所載的資料。

行業概覽

1. 中國人工智能市場概況

1.1 中國人工智能市場的近期發展

廣泛的應用場景

隨著數字基礎設施的成熟及計算成本的下降，人工智能正從實驗性試點邁向深入的行業滲透。製造業利用智能生產線與預測性維護來提升效率；醫療保健業應用人工智能進行輔助診斷與個人化治療；金融業使用智能風險管理與量化研究來強化決策；零售業採用精準推薦與供應鏈優化來創造新的商業模式；教育、能源與公共服務業亦引入智能工具。隨著生態系統及開放平台日趨成熟，中小企業能夠快速部署預訓練模型與AI即服務，促進更廣泛的創新，並加速行業格局的轉變。

對精確度及可靠性的要求日益提高

在醫療影像診斷、自動駕駛、智能製造的品質檢測、金融風險控制及安全監控等關鍵場景中，人工智能系統面對的錯誤容忍度極低，這推動了對更嚴格驗證與監控流程的需求。基於模擬的評估、對抗式測試及持續線上監控等技術，結合領域專家、算法工程師與運營團隊的緊密協作，確保模型在不同區域、設備及應用場景中保持穩定。可解釋性及可追溯性成為合規性及風險管理的必要條件，從設計階段就內建文件與審查機制，以符合監管要求並支持可靠的高精度解決方案。

空間智能的快速崛起

空間智能在智慧交通與城市管理中表現突出，通過整合多源數據(攝影機、雷達、衛星影像及物聯網傳感器)，並運用數位孿生與邊緣計算，實現對交通流量、環境狀況及基礎設施運作的即時感知與動態優化。智能調度、車輛與基礎設施協作及應急響應等解決方案，能夠提升出行效率與安全性，同時支持碳排放監測及綠色出行計劃。跨部門協作與開放生態系統模式加速資源整合與本地化部署，使空間智能成為構建高效、可靠且永續運作系統的核心推動力。

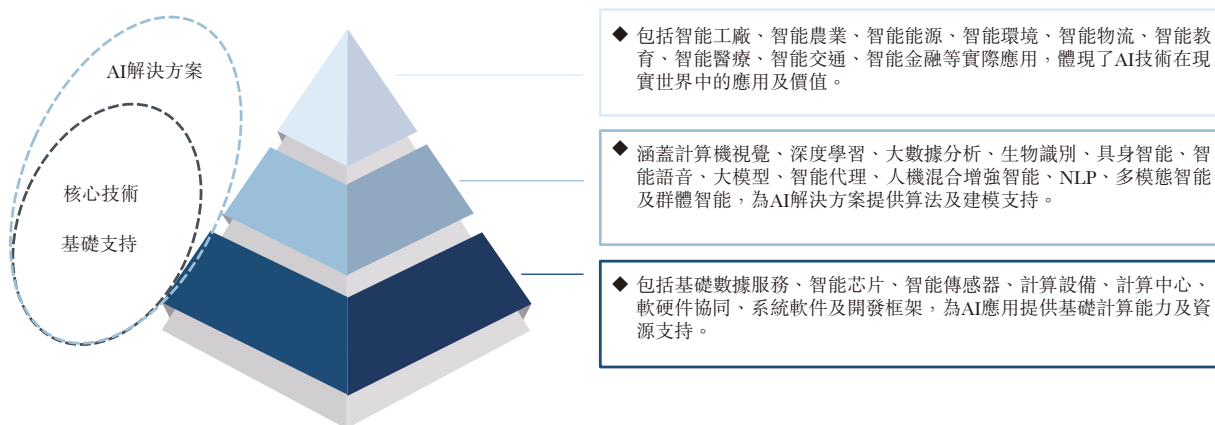
行業概覽

1.2 中國人工智能市場的定義和分類

人工智能（「AI」）是指由計算機或機器實現的任何類人智能，具有模仿人類心智的能力，例如理解和處理語言、作出決策及解決問題等。隨著數據激增，AI已成為數字化時代一股舉足輕重的力量。企業和公共部門越來越多地利用AI來發掘新的洞察力、優化流程和推動創新。根據弗若斯特沙利文的資料，以AI技術所帶動的全球名義GDP來衡量，全球AI賦能的商機預計將在2025年達到10.0萬億美元。

根據弗若斯特沙利文的資料，AI市場是一個結構化的生態系統，包含三個層次，即(i)基礎支持、(ii)核心技術和(iii)AI解決方案。基礎支持提供必要的基礎設施，包括硬件、數據、運算能力和平台，以支持AI發展。核心技術，例如機器學習、自然語言處理和計算機視覺，將理論上的進步轉化為實際能力。AI解決方案將這些技術整合至特定產業，解決實際應用情境，以重新定義營運模式、創造商業價值並釋放市場機會。這個具凝聚力的生態系統可推動持續的技術創新與產業轉型。

- **基礎支持**：包含智能芯片、傳感器、運算設備、運算中心及開發架構，提供AI研發與營運的基礎架構。
- **核心技術**：涉及機器學習、大數據分析、NLP、計算機視覺和語音識別，形成AI建模和訓練的基礎。
- **AI解決方案**：利用上述各層級提供智慧城市、智慧交通、金融及智慧家居等應用，創造商業及社會價值。



資料來源：弗若斯特沙利文

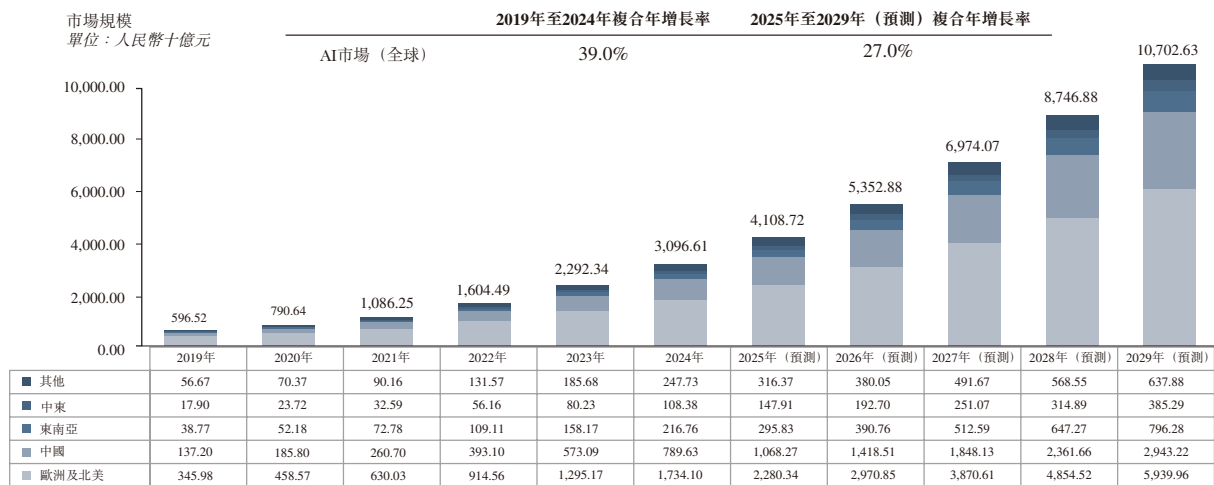
行業概覽

1.3 中國AI市場規模

全球AI市場顯著擴張，從2019年約人民幣5,965.2億元增長至2024年人民幣30,966.1億元，複合年增長率為39.0%。從2019年至2024年，所有主要地區的AI市場規模均增長至少5倍，其中增長最快的中東地區擴張近6倍。此趨勢凸顯了各國對AI市場日益重視。就市場份額而言，北美地區一直保持領先地位，佔比56.0%，而中國緊隨其後，佔25.5%。

展望未來，該市場預計將於2029年達到人民幣107,026億元，2025年至2029年間的複合年增長率為27.0%。這表明隨著AI於各行業中日益普及，市場將持續保持增長動力，凸顯了其在推動全球科技進步方面的關鍵作用。

AI市場的市場規模(全球)(按收入計，2019年至2029年(預測))

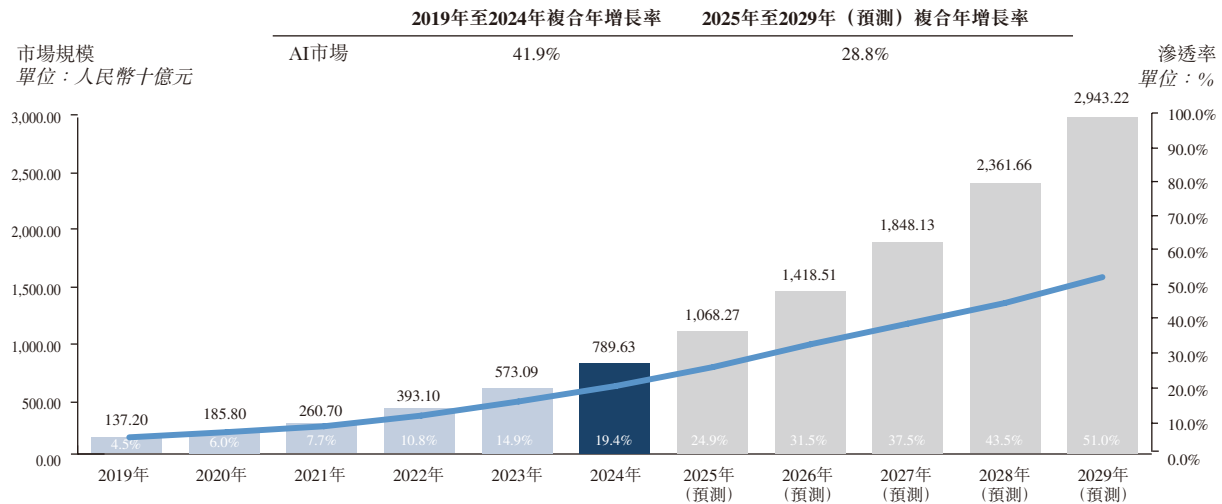


中國AI市場從2019年的人民幣1,372億元大幅擴大至2024年的人民幣7,896億元，複合年增長率為41.9%。此增長主要歸因於多種因素的共同作用，包括鼓勵創新的政府扶持政策、豐富的數據資源助推算法改進，以及交通、金融、醫療等關鍵領域對AI驅動解決方案的需求不斷上升。

中國的AI市場預計將從2025年的人民幣10,683億元增長至2029年的人民幣29,432億元，複合年增長率為28.8%。AI的滲透率也與市場規模同步增長，預計到2029年將達到51.0%。中國的AI市場正經歷轉型，從剛起步的實驗階段向更廣泛、更主流的實施階段轉變。這一轉變正深刻地影響著各行各業，並代表著中國AI生態系統的重大進步。

行業概覽

AI市場的市場規模(中國)(按收入計，2019年至2029年(預測))



資料來源：弗若斯特沙利文

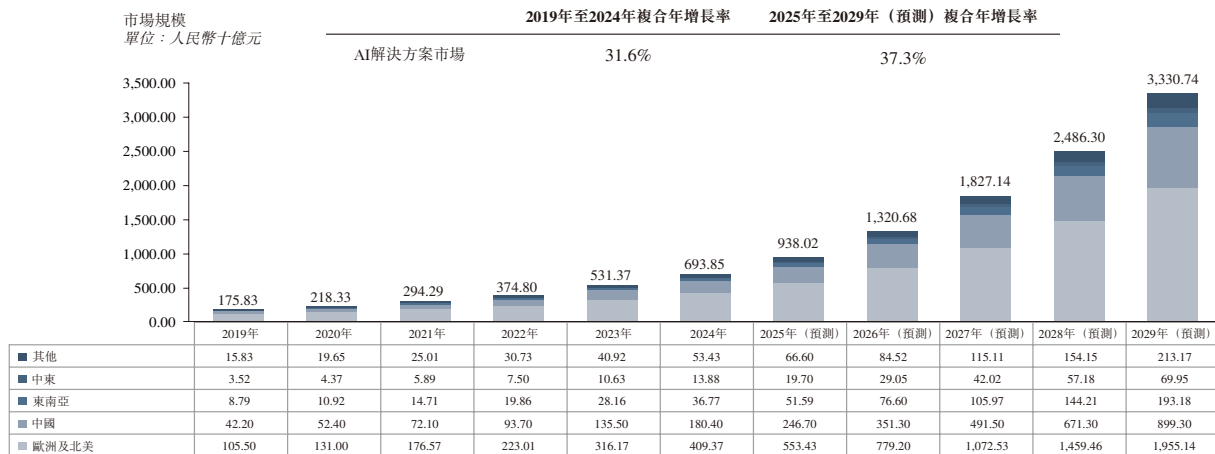
1.4 中國AI解決方案市場規模

全球AI解決方案市場已從2019年的人民幣1,758億元大幅擴張至2024年的人民幣6,939億元，複合年增長率為31.6%，並預計將於2029年達到人民幣33,307億元，2025年至2029年的複合年增長率為37.3%。此增長是由AI解決方案於各行各業(從交通運輸、金融到醫療保健)日益深入的整合所推動。貢獻因素包括基礎AI技術的進步、高質量數據的日益可用性，以及私營和公共部門對自動化與智能系統需求的不斷增長。

在各區域的AI解決方案市場中，大規模商業部署正快速擴張。儘管成熟需求仍集中於歐洲及北美，但中國市場展現出超高速增長曲線。與此同時，東南亞和中東正成為兩個主要的區域擴張市場：東南亞得益於雲端技術的快速普及、年輕的數字消費群體，以及金融科技、物流和電子商務領域的強勁需求；而中東則正透過主權現代化計劃、智慧城市舉措以及醫療保健與能源領域的行業數字化來加速採購進程。

行業概覽

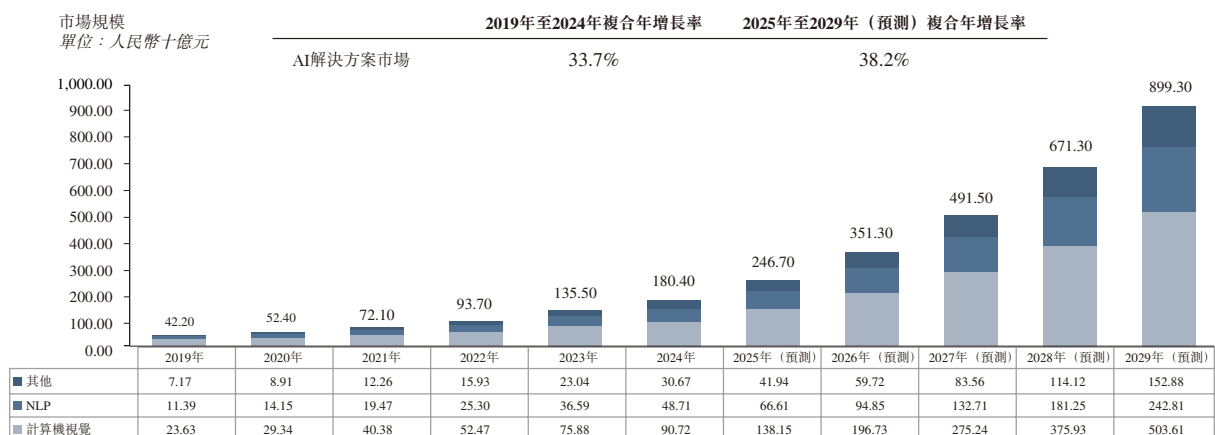
AI解決方案市場的市場規模(全球)(按收入計，2019年至2029年(預測))



中國的AI解決方案市場主要分為三個部分，即(i)計算機視覺、(ii)自然語言處理及(iii)其他，包括前兩項技術的延伸應用以及數據分析、智能決策、多場景整合等通用AI解決方案，突顯AI在各行業及應用領域的多元化發展。深度學習作為技術引擎，賦能計算機視覺(如物體探測、分割及影像分析)、自然語言處理(如語言建模及語義理解)及更廣泛的AI應用(包括數據分析、智能決策及多場景集成)中的高級解決方案。

中國的AI解決方案市場也經歷了顯著增長，從2019年的人民幣422億元擴大至2024年的人民幣1,804億元，複合年增長率為33.7%，預計到2029年將達人民幣8,993億元，2025年至2029年的複合年增長率為38.2%。AI解決方案在交通運輸、金融和醫療保健等行業的整合程度不斷提升，推動了上述增長，貢獻因素包括AI基礎技術的進步、高質量數據可用性的不斷提高，以及私營和公共部門對自動化和智能系統需求的不斷增長。

AI解決方案市場的市場規模(中國)(按收入計，2019年至2029年(預測))



資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

1.5 中國AI市場的主要驅動力和未來趨勢

中國AI市場應用的主要增長動力包括：

國家層面的戰略指導和框架推動中國AI產業向前發展

2024年，「AI Plus」計劃首次納入政府工作報告，致力推動AI在各行業的深度融合，以提升生產效率。中央經濟工作會議將AI驅動的技術創新列為2025年優先發展方向，重點推進現代產業體系建設。這些政策為AI研究、應用及跨行業推廣提供有力支持，進一步增強中國在全球AI領域的重要地位。

先進的數據管理和質量改進，釋放精確性新維度

中國的AI生態系統越來越注重完善海量數據集，以確保其穩健性、公平性和精確性。相關舉措包括構建可靠的元數據框架、整合多樣化數據源（如社交媒體、物聯網及電子商務等），以及應用差分隱私方法以保障用戶權益。

通用基礎模型拓展多元智能應用領域

隨著「一帶一路」倡議的推進，越來越多的中國互聯網企業開始拓展海外市場，尤其是北美、東南亞和俄羅斯。因此，雲服務提供商越來越重視海外市場，以提供快速、穩定的網絡服務。

尖端基礎設施和高性能架構推動更快的創新週期

中國的AI領域擁有強大的基礎設施支持，對GPU集群、AI芯片和先進雲平台的投資確保了高效的訓練和推理能力。數據中心和分佈式計算架構的創新實現了可擴展的性能和高效的資源分配，促進了算法的不斷完善和解決方案的快速部署。

AI解決方案普及和商業模式創新推動市場擴張

AI解決方案和創新商業模式的普及推動了AI市場的增長。醫療保健、金融、物流和智能交通等行業正在利用AI應對特定挑戰。企業正廣泛採用訂閱式分析服務、「AI即服務」和定製化解決方案。此類技術升級顯著提升運營效率並推動創新進程。創新型商業模式助力初創企業及成熟公司加速技術應用並拓展市場份額。AI解決方案與創新變現策略的深度融合，為AI市場的持續增長提供堅實保障。

行業概覽

中國AI市場應用的未來趨勢包括：

通過多模態感知提高精確度

AI通過多模態感知來提高解決問題的能力，從而提高自動駕駛汽車和工業自動化等應用的精確度。中國預期將推動多模態感知技術的發展，進一步將AI融入智慧醫療、智慧城市和金融服務等領域。

深化人工智能與大數據的結合

隨著數據可訪問性的提高，AI和大數據的整合將成為各行業創新的關鍵。AI將通過深度學習和分析，從海量數據集中提取有價值的洞察，促進金融、零售和製造等行業的精準決策。在中國，大數據技術與AI的深度融合仍將繼續，政府和企業將推動AI在數據驅動決策和個性化推薦方面的應用。

自監督學習與無監督學習

自監督學習(SSL)在AI領域的地位日益突出，其核心優勢在於降低大規模數據對人工標註的依賴。SSL通過從未標註數據中提取信息生成標籤，在處理圖像、文本及音頻等多樣化數據類型方面展現出顯著潛力。值得關注的是，GPT-4、BERT等大規模預訓練語言模型均採用SSL機制，通過文本預測任務提升模型學習效率。

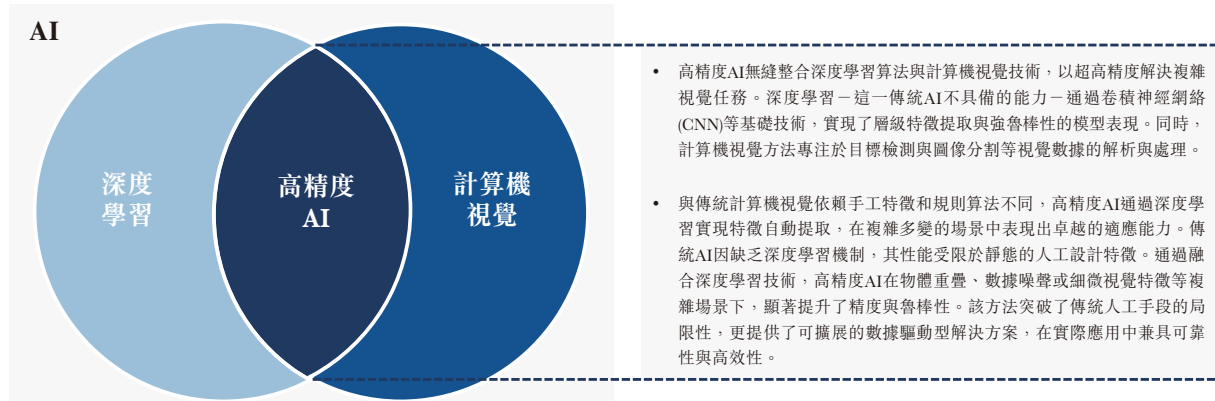
2. 中國高精度AI解決方案市場概況

2.1 高精度AI解決方案市場的定義和範圍

高精度AI解決方案是建立在深度學習技術和計算機視覺領域核心算法基礎上的針對特定場景的綜合AI解決方案。在宏觀層面，人工智能解決方案市場劃分為計算機視覺、NLP等主要技術領域。在微觀層面，於計算機視覺領域中，高精度人工智能解決方案代表著由深度學習驅動的新一代應用，其特點在於高度自動化、精準度，以及對特定場景需求的適應性。深度學習作為AI的革命性分支，通過採用多層神經網絡結構從海量數據集中識別複雜模式。深度學習算法依託先進算力資源並充分利用海量數據，其算法精度與性能表現顯著超越傳統機器學習方法。計算機視覺作為跨學科領域，通過分析數字圖像與視頻實現數據提取、分析處理及任務自動化功能。根據弗若斯特沙利文的資料，人類大腦處理的信息中超過80%源自視覺。計算機視覺技術可對此類海量視覺信息進行解析，使其成為AI核心子領域並在各行業獲得廣泛應用。

行業概覽

範圍



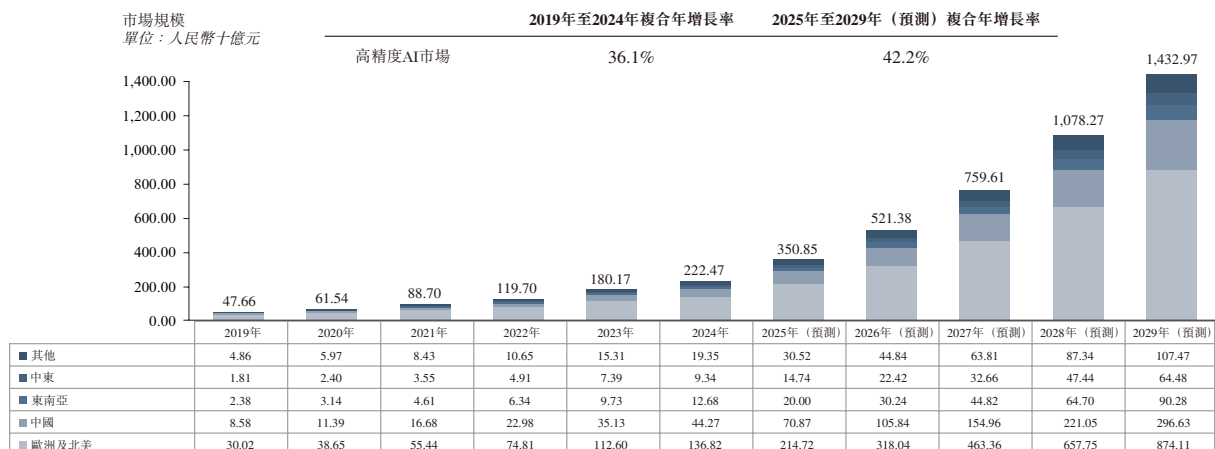
資料來源：弗若斯特沙利文

高精度AI解決方案結合了深度學習和計算機視覺的能力，能夠處理複雜的視覺任務，包括精確檢測、分割、特徵提取和高級三維空間分析。高精度AI解決方案可在各種城市交通場景中實現對多個物體的精確識別和理解，例如城市道路管理中的實時交通優化、智能停車引導與泊位監控，以及通過多源數據融合進行的交通模式異常檢測。

2.2 中國高精度AI解決方案的市場規模

全球高精度AI解決方案市場從2019年的人民幣477億元增長至2024年的人民幣2,225億元，2019年至2024年的複合年增長率為36.1%。全球高精度AI解決方案市場預計將於2029年達到人民幣14,330億元，2025年至2029年的複合年增長率為42.2%。由於先進製造、醫療保健及物流等領域對高精度、可驗證模型及設備端推理的行業需求不斷升級，全球高精度AI解決方案市場將維持上升趨勢。值得注意的是，得益於針對性的基礎設施投資、日益增長的區域供應鏈樞紐以及集中的公共現代化工作，東南亞及中東市場擴張尤為迅速。

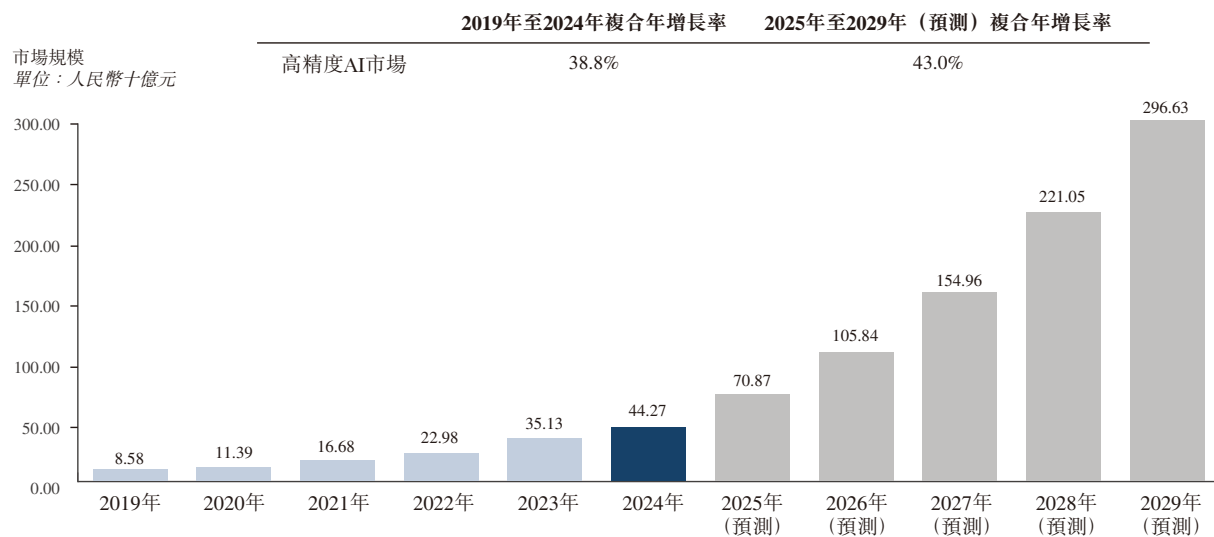
高精度AI解決方案市場的市場規模(全球)(按收入計，2019年至2029年(預測))



行業概覽

中國高精度AI解決方案市場從2019年的人民幣86億元增長至2024年的人民幣443億元，2019年至2024年的複合年增長率為38.8%。此番強勁增長主要受深度學習與計算機視覺技術進步所驅動，並得益於智慧交通、機器人及醫療診斷等應用場景的廣泛落地。支持性政府政策亦為AI規模化部署營造了有利環境，進一步加速市場發展。高精度AI解決方案市場預計將保持強勁增長態勢，2029年規模達約人民幣2,966億元，2025年至2029年複合年增長率預估為43.0%。根據弗若斯特沙利文的資料，AI在城市交通管理、物流及先進製造等關鍵應用領域的持續整合，將推動效能提升並創造顯著經濟社會效益，為高精度AI領域的持續增長奠定基礎。

高精度AI解決方案市場的市場規模(中國)(按收入計，2019年至2029年(預測))



資料來源：弗若斯特沙利文

2.3 高精度AI解決方案的准入壁壘

中國的高精度AI解決方案市場主要有四個准入壁壘：

- **技術研發壁壘**：深度學習和計算機視覺領域的前沿技術需要大量的研發投資和專業人才。為特定場景(如實時物體檢測或語義分割)定製算法會增加複雜性。這種密集投資和吸引專業人才的需求可能會對新進企業構成壁壘。
- **行業場景適應壁壘**：不同行業對硬件集成、算法調整和系統部署的要求各不相同。要提供端到端解決方案，必須深入了解各行業的工作流程和挑戰。

行業概覽

- **數據獲取與處理壁壘**：高精度AI解決方案高度依賴特定領域的高質量多元化數據集以實現最佳性能與精度。大規模實時處理更需強大的數據基礎設施與分佈式計算能力。此外，此類數據的採集、標註及管理涉及複雜的監管合規要求。
- **生態系統與客戶信任壁壘**：高精度AI解決方案通常涵蓋集成軟件、硬件及持續服務支持，需與硬件供應商、雲平台及企業客戶建立合作夥伴關係。行業領先企業必須在關鍵業務應用中展現可靠性與穩定性，方能建立客戶信任。

2.4 高精度AI解決方案的市場驅動力 and 未來趨勢

受若干關鍵因素驅動，中國高精度AI市場正呈現快速增長態勢。深度學習與計算機視覺技術的突破顯著提升了AI在複雜視覺任務中的表現，為智能交通、質量檢測及醫學影像等領域帶來顯著效益。政府政策與標準規範的出台進一步加速了製造業、物流、能源及教育等行業的大規模應用。與此同時，各行業對效率與精度提升的迫切需求正推動高精度AI解決方案的廣泛採用。此外，在物聯網與5G網絡的推動下，數據基礎設施的持續完善保障了實時數據的穩定供給，從而助力開發更精準的AI應用。再者，生成式AI的整合正為數據驅動型解決方案與價值創造開闢全新路徑。

中國高精度AI解決方案市場的未來趨勢包括：

業務場景驅動的定製

AI供應商正將重點從單純的技術驅動轉向業務場景驅動，為特定行業開發量身定製的端到端解決方案，以提高適應性和競爭力。

多模態集成增強智能

高精度AI通過融合視覺與語言或語音技術，在複雜環境中實現了更高級的能力。例如，整合計算機視覺與自然語言處理的解決方案，能夠在智能客服或醫療輔助領域提供更精準的服務。

向空間智能邁進

受「空間智能」概念的啟發，高精度AI技術正從二維圖像識別向複雜三維場景拓展。通過將二維數據映射至三維坐標體系，該技術可在自動駕駛、實時擁堵預測等領域實現更精準的分析。

行業概覽

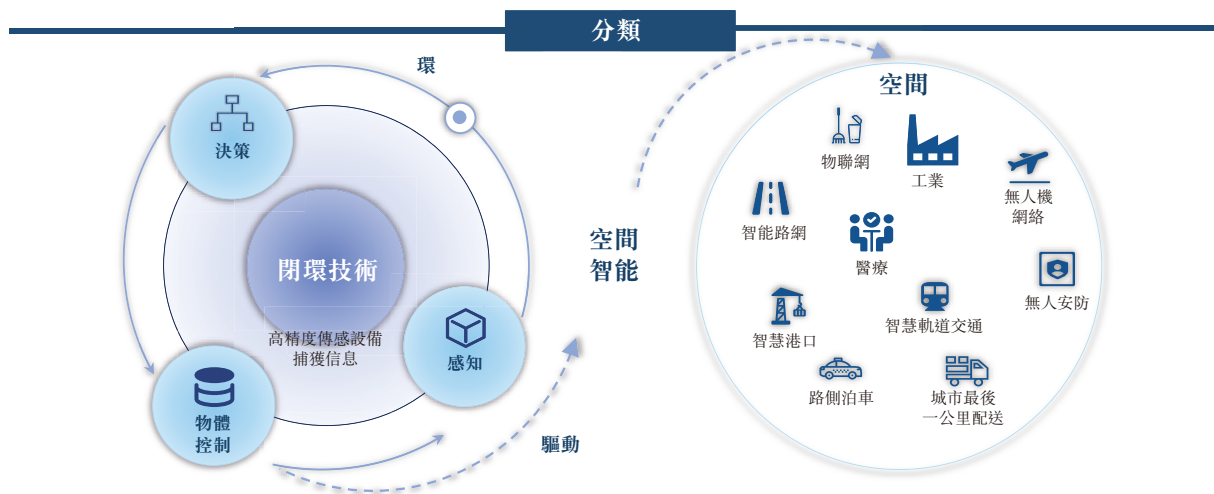
多行業合作

高精度AI正從單一行業擴展到跨部門計劃。醫療保健、製造業和智慧城市共享數據和技術，推動了AI的深度融合與創新。同時，5G和物聯網進一步改善了遠程診斷和公共安全，降低了開發成本，提高了AI解決方案的整體適用性和經濟效益。

3. 中國空間智能解決方案市場概覽

3.1 空間智能解決方案市場的定義

中國正處於運用空間智能解決方案應對快速城市化及人口增長所帶來複雜挑戰的前沿。空間智能解決方案專注於利用先進的AI技術，通過整合各種來源的空間數據(包括二維及三維信息)，使機器能夠感知、分析並與各種城市場景互動。通過將高精度AI技術應用於空間豐富的環境中，空間智能解決方案能在各種動態和複雜的場景下促進高效決策及自適應交互。



資料來源：弗若斯特沙利文

3.2 智慧交通主要場景的空間智能解決方案

道路網絡：車路協同與高效調度

在道路網絡場景中，採用車路協同(V2I)技術的高精度AI解決方案實現了車輛與基礎設施間的動態信息交換。以往，交通調度依賴人工控制及靜態數據，難以應對實時變化及突發事件，導致效率低下及安全風險。現今，AI系統運用多源數據實現動態導航、實時預測及應急調度方案，既提升交通效率與安全性，同時支持智能駕駛發展。

行業概覽

交叉路口：高效管理與安全優化

在交叉路口場景中，高精度AI解決方案整合多模態感知與數字孿生技術，實時融合來自攝像頭、雷達及傳感器的數據，動態分析交通狀況。在應用AI前，交叉路口管理依賴固定信號燈及人工監控，難以及時應對交通變化及安全隱患，導致擁堵及事故。AI技術可優化信號燈時序、減少擁堵、提升車流效率，並識別潛在風險以發出實時警示及快速響應。此種精度提高，大幅提升交叉路口管理效率。

路側：智能停車與秩序維護

在路側場景中，高精度AI解決方案運用廣角攝像頭及多維度感知算法，實時監測停車區域使用情況。以往，路側停車管理因環境因素複雜面臨圖像識別難度高、取證難等挑戰，導致停車資源利用率低及違停頻發。通過持續的多維度車輛行為捕捉及經訓練的AI算法進行識別分析，可實現自動化、高精度及低投訴的路側停車管理。此可優化停車資源配置、提升停車效率，並減輕路側停車對交通流量的負面影響。

3.3 中國空間智慧解決方案市場規模

全球空間智能解決方案市場從2019年的人民幣138億元增長至2024年的人民幣1,046億元，2019年至2024年的複合年增長率為49.9%，並且預計將於2029年在中國達到人民幣8,256億元，2025年至2029年的複合年增長率為48.5%。

智慧製造是全球空間智能領域最大的細分市場，與此同時，智慧交通正以陡峭的上升曲線增長。智慧交通市場正在迅速擴張，並且由於減少交通擁堵的需求日益增長、AI、物聯網及5G技術的進步，以及政府在智慧城市項目上的大量投資，該市場有望保持快速上升態勢。

行業概覽

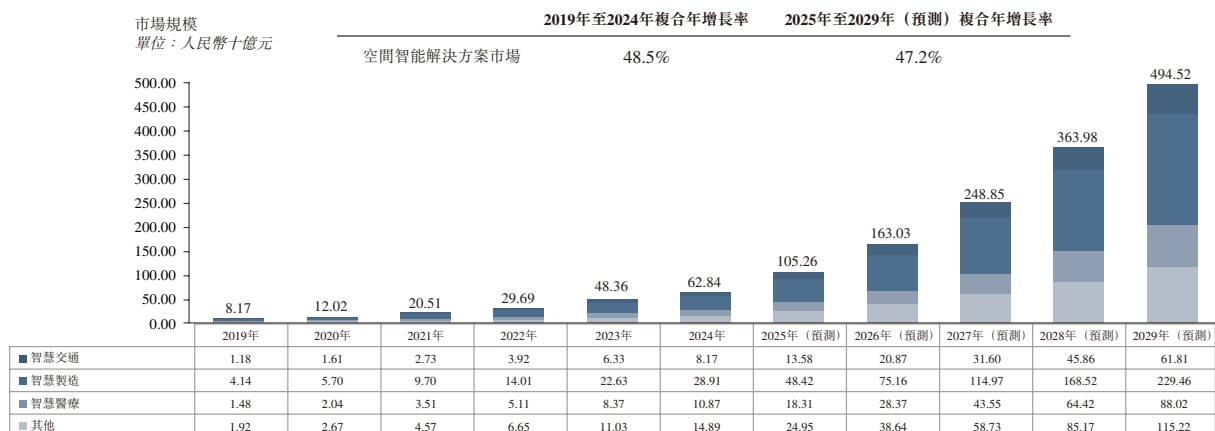
空間智能解決方案市場的市場規模(全球)(按收入計，2019年至2029年(預測))



資料來源：弗若斯特沙利文

歐洲及北美市場在全球保持領先地位，其規模從2019年的人民幣82億元擴張至2024年的人民幣628億元，複合年增長率為48.5%，並且預計將於2029年達到人民幣4,945億元，2025年至2029年的複合年增長率為47.2%。智慧製造是歐洲及北美空間智能的主要細分市場，原因在於歐洲及北美堅實的製造業基礎(例如成熟的自動化體系及廣泛的邊緣基礎設施)使得精度感測與實時分析技術具備商業吸引力，從而加速了該地區智慧製造的部署與規模化發展。

空間智能解決方案市場的市場規模(歐洲及北美)(按收入計，2019年至2029年(預測))

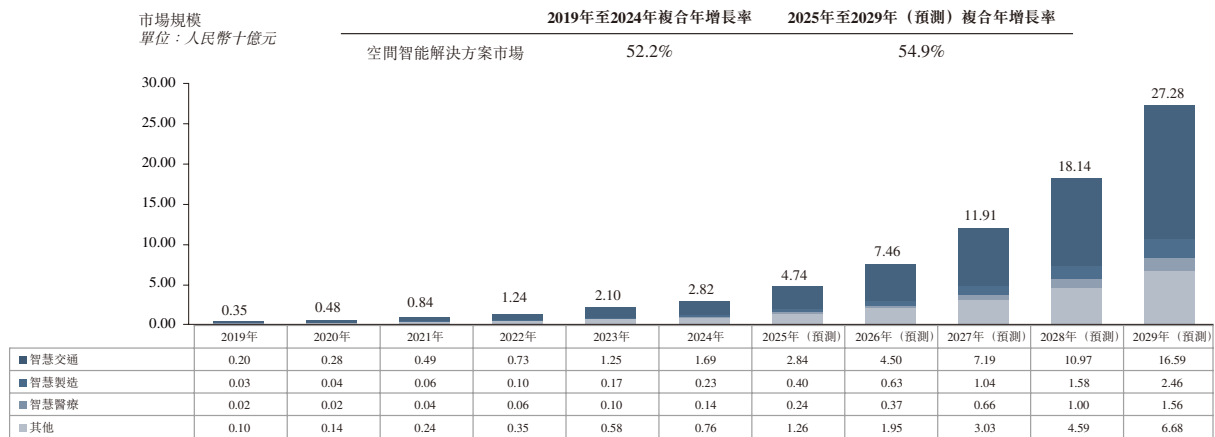


資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

在城市化及政府支持的智慧城市計劃推動下，東南亞及中東市場正在迅速擴張。中東市場已從2019年的人民幣4億元擴張至2024年的人民幣28億元，複合年增長率為52.2%，並且預計將於2029年達到人民幣273億元，2025年至2029年的複合年增長率為54.9%。值得注意的是，智慧交通佔中東空間智能解決方案市場約60.0%的市場份額，反映出其在中東空間智能未來發展中的核心地位。政府主導的數字城市計劃亦將交通出行置於中東城市轉型的核心位置，優先發展綜合交通平台、互聯走廊及走廊規模部署，從而將智慧交通升格為國家數字化戰略的主要支柱。

空間智能解決方案市場的市場規模(中東)(按收入計，2019年至2029年(預測))

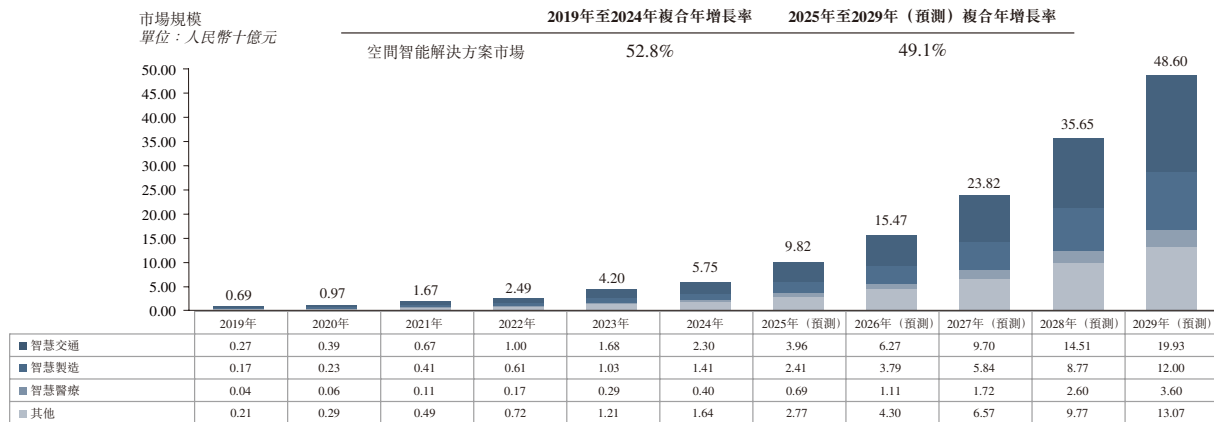


資料來源：弗若斯特沙利文

東南亞市場已從2019年的人民幣7億元擴張至2024年的人民幣58億元，複合年增長率為52.8%，並且預計將於2029年達到人民幣486億元，2025年至2029年的複合年增長率為49.1%。2024年，智慧交通佔東南亞空間智能解決方案市場約59.9%的市場份額，這凸顯了交通作為東南亞城市數字化及智能基礎設施發展中的錨定應用場景。除智慧城市項目等公共部門舉措外，高人口密度下的交通壓力亦使東南亞成為智慧交通的高速增長市場，反映出智慧交通在東南亞的巨大潛力。

行業概覽

空間智能解決方案市場的市場規模(東南亞)(按收入計，2019年至2029年(預測))

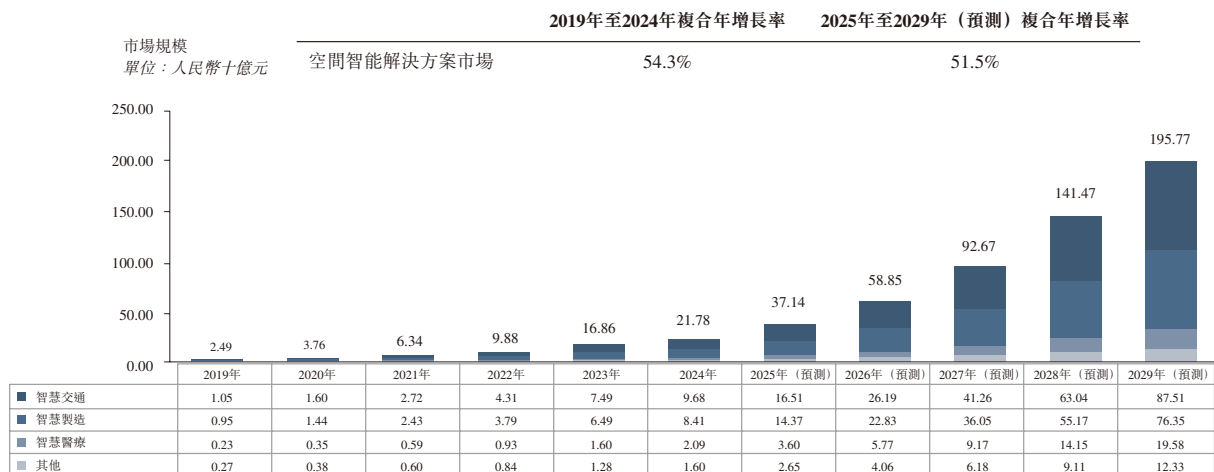


資料來源：弗若斯特沙利文

中國空間智能解決方案市場規模由2019年的人民幣25億元增長至2024年的人民幣218億元，2019年至2024年的複合年增長率為54.3%，預計到2029年將達到人民幣1,958億元，2025年至2029年的複合年增長率為51.5%。

智慧交通應用的空間智能解決方案市場規模由2019年的人民幣11億元增長至2024年的人民幣97億元，佔2024年中國空間智能解決方案市場的44.4%。預計到2029年智慧交通應用市場將進一步增長至人民幣875億元，2025年至2029年的複合年增長率為51.5%。

空間智能解決方案市場的市場規模(中國)(按收入計，2019年至2029年(預測))



資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

3.4 空間智能解決方案市場的准入壁壘

- **高研發與人才成本**：空間智能解決方案的開發需要深度學習、三維重建及傳感器融合等跨學科專業知識，並需要投入大量研發資金，對新進企業構成較高門檻。
- **數據獲取與處理複雜性**：高精度三維數據的獲取、標註、清洗及實時處理存在相當難度，需要配備先進的硬件、優化算法及嚴格的數據管理規範。
- **系統整合與互操作性挑戰**：空間智能解決方案在運行時常需與現有工業或市政管理系統對接，此過程涉及多種協議、標準及數據格式，可能推高整合成本及延長部署週期。
- **可靠性與合規要求**：交通和醫療等行業對穩定性、安全性及監管合規要求嚴格，需建立完善的測試、認證及數據保護措施，因而提高了市場准入門檻。

3.5 空間智能解決方案市場的市場驅動力和未來趨勢

市場驅動力：

政策推動

「工業4.0」及「中國製造2025」等國家級戰略，加上地方政府對智慧城市及新基建的支持，為各行業採用空間智能解決方案創造了有利的政策環境。

三維感知技術進步

深度相機、激光雷達、IMU及點雲處理算法的成熟，大幅降低了三維感知及空間重建的技術難度，加速了空間智能解決方案在自動駕駛、人工智能支持的自動化等領域的部署。

物聯網與5G擴展

物聯網與5G技術的快速發展保障了更高效的數據傳輸及實時感測，使空間智能解決方案得以拓展至智慧交通、倉儲物流等低延遲應用場景。

行業概覽

行業對精準化與自動化需求增長

製造業、醫療及安防等領域對自動化與實時決策的需求日益提升尤為明顯，突顯了空間智能解決方案在三維感知與空間分析方面的優勢。此亦進而推動市場對該等解決方案的強大需求。

未來趨勢：

隨著技術持續演進，空間智能解決方案將整合視覺、音頻、雷達及地理定位數據，朝著多模態方向發展，實現更全面的環境感知。邊緣計算與5G技術將進一步推動其在交通管理、人工智能支持的自主控制等低延遲場景中的實時智能應用。同時，數字孿生技術與三維可視化、模擬技術的結合，將構建現實環境的虛擬映射，提升決策流程的準確性與響應速度。最終，這些技術進步將促成自主協同系統的發展，使車輛、機器人等各類設備能無縫交換空間數據並協調決策，為無人配送服務、智能倉儲物流等高度自動化生態系統奠定基礎。

3.6 中國空間智能解決方案市場競爭格局

中國空間智能解決方案市場仍競爭激烈且儘管仍相對分散，但近年來已開始向領先企業集中，少數頂尖供應商佔據市場主要份額。這些供應商多為大型企業，擁有多年行業經驗及廣泛客戶群。2024年，本公司以3.0%的市場份額位居中國空間智能解決方案市場第五位，並通過針對智慧交通及出行服務的創新解決方案快速擴張。下表載列2024年中國空間智能解決方案供應商的收入排名。

中國空間智能解決方案市場的排名（按收入計，2024年）			
排名	公司	市場份額	收入（人民幣100百萬元）
1	公司A	9.94%	21.66
2	公司B	7.87%	17.14
3	公司C	5.81%	12.66
4	公司D	4.90%	10.67
5	本公司	3.01%	6.55 ⁽¹⁾
	前五大	31.53%	68.68
	其他	68.47%	149.12
	總計	100%	217.80

附註：

- (1) 指本公司截至2024年12月31日止年度，來自三大業務分部（即路網空間智能解決方案、路側空間智能解決方案及AIoT空間智能解決方案）的收入。

資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

於2024年，中國空間智能解決方案市場規模達人民幣218億元。前五大參與者佔總收入的31.6%，顯示市場仍較為分散，但開始向龍頭企業集中。當中，本公司於2024年錄得收入人民幣654.9百萬元，於中國空間智能解決方案供應商中排名第五，市場份額為3.0%。

附註：

1. 公司A於2001年成立，在深圳證券交易所上市，主要從事視頻監控設備及AIoT安防解決方案的研發與製造，產品應用於智慧城市及工業領域。
2. 公司B於2001年成立，自2008年起在深圳證券交易所上市，重點聚焦視頻監控硬件、軟件平台及端到端安防系統，服務商業及消費級市場。
3. 公司C於2011年成立，目前仍為私營企業，主要從事開發IP攝像機、網絡錄像設備及集成AIoT安防平台，應用於公共安全及交通領域。
4. 公司D於1987年成立，是總部位於深圳的私營科技企業，為全球政府及企業提供信息通信技術(ICT)基礎設施、雲服務、智能設備及智慧城市集成解決方案。

本公司主要提供智慧交通應用的空間智能解決方案。智慧交通應用是主要細分市場，2024年佔空間智能解決方案市場的44.4%。截至2024年，本公司在智慧交通應用的空間智能解決方案市場中以6.6%的份額排名第四，顯示其在快速擴張的智慧交通領域日益提升的市場地位。下表載列2024年中國智慧交通應用空間智能解決方案供應商的收入排名。

排名	公司	市場份額	收入（人民幣100百萬元）
1	公司A	13.43%	13.00
2	公司B	9.74%	9.43
3	公司C	7.85%	7.60
4	本公司	6.56%	6.35 ⁽¹⁾
5	公司D	5.51%	5.33
	前五大	43.09%	41.80
	其他	56.91%	55.00
	總計	100%	96.80

附註：

- (1) 指本公司截至2024年12月31日止年度，來自路網空間智能解決方案及路側空間智能解決方案兩項業務的收入。

資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

圖表顯示2024年中國空間智能路側市場(智慧交通部分)的收入排名。本公司以19.3%的市場份額在該部分排名第一。

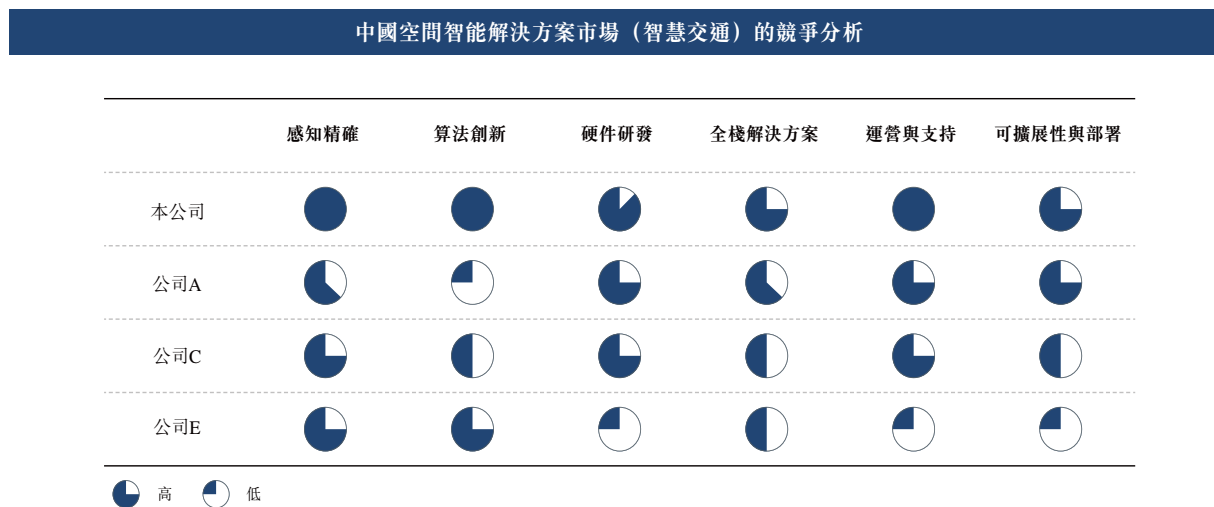
中國空間智能解決方案市場(路側)的排名(按收入計, 2024年)			
排名	公司	市場份額	收入(人民幣100百萬元)
1	本公司	19.30%	4.67 ⁽¹⁾
2	公司A	13.10%	3.17
3	公司B	10.54%	2.55
4	公司C	8.80%	2.13
5	公司D	5.50%	1.33
前五大		57.42%	13.93
其他		42.76%	10.27
總計		100%	24.20

附註：

(1) 指本公司截至2024年12月31日止年度，來自路側空間智能解決方案的收入。

資料來源：弗若斯特沙利文

下表說明本公司智慧交通空間智能解決方案的關鍵運營指標及其行業主要競爭對手的比較分析：



資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司E於2014年成立，在香港聯交所上市，主要從事計算機視覺人工智能軟件開發，以及智慧城市、自動駕駛及零售智能解決方案的集成業務。