

行業概覽

本節及本文件其他章節所載資料及統計數據摘錄自我們委託灼識諮詢編製的報告，以及各種政府官方刊物及其他公開可得刊物。我們委聘灼識諮詢就[編纂]編製獨立行業報告灼識諮詢報告。我們或參與[編纂]的任何其他各方，或我們或彼等各自的任何董事、高級管理層、代表、顧問或參與[編纂]的任何其他人士並無獨立核實來自政府官方來源的資料，亦無就其準確性發表任何聲明。

人工智能產業迅速發展

人工智能浪潮帶來變革和機遇

人工智能（「AI」）是計算機科學的一個分支，其所致力開發的機器能夠完成通常需要人類智力完成的任務。這些任務包括學習、推理、解決問題、感知、語言理解和決策。在人工智能浪潮的推動下，各行各業都在經歷前所未有的變革。隨著機器學習、計算機視覺和自然語言處理等人工智能核心技術的飛速進步，從製造業、服務業、城市治理到交通運輸等多個領域正在經歷數字化轉型。人工智能與其他多個領域的融合正在催生新的技術和業務模式，帶來了持續的溢出效應。

人工智能不僅提高了生產效率和決策的準確性，還孕育出全新的商業模式和服務。隨著技術的日益成熟和應用的廣泛推廣，人工智能已經成為推動經濟增長和創新的關鍵力量。在這方面，中國市場正成為全球人工智能創新的領軍者。2024年全球人工智能支出（包括系統軟硬件及服務）達3,158億美元，而中國已經崛起為全球第二大人工智能市場，人工智能的支出在2024年達到299億美元，佔全球人工智能支出的約9%。在政策鼓勵和技術進步的雙輪驅動下，人工智能正在步入規模化應用時代。

隨著人工智能加速部署，對算力的需求飆升已成為行業擴張的核心驅動力。全球人工智能服務器市場估計於2024年達到1,251億美元，並於2028年擴大至約2,227億美元，複合年增長率為15.5%。中國市場預期將以更快的速度增長，由2024年的190億美元增至2028年的552億美元，複合年增長率為30.6%，遠快於全球增速。計算基礎設施的快速擴張反映了人工智能在各行各業中的加速商業化及大規模採用。

生成式人工智能從研發到商業化應用

根據其目的和模型類型，人工智能可大致分為決策型人工智能和生成式人工智能（「生成式人工智能」）。決策型人工智能學習如何從樣本數據中區分各種類別，根據輸入數據做出最佳決策或選擇正確的類別。決策型人工智能整合並分析實時運營數據，以支持及時決策和自動化控制。例如，在城市智能化中，決策型人工智能通過預測擁堵和動態調整信號來驅動智能交通系統，以提高交通效率和公共安全。此外，決策型人工智能亦應用於產業數智化（如智慧零售的庫存管理）、智慧生活（如門禁和安全監控）以及智能能源（如能源消耗監控和負載均衡）。而生成式人工智能則學習現有數據和信息的模式和結構，從而為用戶生成新的數據和信息。作為人工智能發展的核心方向，生成式人工智能正迅速推動人工智能技術的革新。生成式人工智能具備從數十億到數萬億的參數及數據集中學習並處理、理解和生成人類語言、圖像和聲音的能力。作為生成式人工智能的一種強大形式，大模型（「大模型」）具有理解複雜語言模式和生成連貫、上下文感知響應的能力，使其能夠在所有場景中執行動態任務。例如，在產業數智化中，大模型可以處理大量的客戶和交易數據，提供個性化推薦，幫助運營商更好地了解用戶行為並優化服務。在城市管理

行業概覽

方面，生成式人工智能可以生成複雜環境監測數據的簡明報告，以協助管理者了解和處理管理問題。其在智慧生活方面亦可支持以自然語言為基礎的社區服務，以及在智能能源方面生成情景分析及通訊材料。

總體而言，決策型人工智能強調實時優化和自動化執行，而生成式人工智能則強調信息生成和交互。兩者相輔相成，共同推動中國公域AIoT行業的智能化發展。

隨著技術創新，大模型不再局限於單一模態的數據處理，而是拓展至多模態的數據處理。多模態大模型能夠同時處理和理解多種類型的數據，如文本、圖像和聲音，為複雜的多模態任務提供了強大的支持，令大模型在多種應用場景中展現卓越表現。在需要跨模態信息交互和整合的任務中，多模態大模型能夠有效地整合和利用不同類型的數據，為相關應用場景提供更全面、更精確的解決方案。

為了解決工業應用中更為具體和專門的問題，領域大模型會進行微調或專門訓練，以在特定領域、產業或專業領域內運作。與一般用途的大模型不同，領域大模型均為量身定制，專注於較狹窄的知識範圍和應用場景。這種定制使之能夠提供更精確、可靠和高效的輸出，以滿足不同行業和特定領域的獨特需求。

世界各國均在積極推動大模型的研發和應用，其中美國和中國發佈的大模型總數佔全球發佈量的80%。截至2024年12月，全球已發佈超1,000個大模型，中國已經發佈了約300個大模型。隨著生成式人工智能技術的快速發展，預計2024年至2029年，中國生成式人工智能投資複合年增長率將達到51.5%。

生成式人工智能的技術進步和應用為人工智能技術的各個領域帶來了顯著的改進。2024年，生成式人工智能技術經歷了長足發展，不僅極大地提升了人工智能技術在各個行業中的應用，也使人工智能與傳統行業深度融合。隨著生成式人工智能的不斷進步，預計生成式人工智能將有更廣闊的應用前景，能夠更好地滿足未來複雜和多變的應用需求。

憑藉其強大的語意表示能力，大模型已成為自然語言處理領域的一項突破性技術。然而，模型規模的指數式增長大大增加了計算複雜度，導致在部署過程中出現高能耗和延遲限制 — 這些是在邊緣設備和實時場景中應用大模型的主要障礙。為應對這一挑戰，模型蒸餾被提出，通過知識遷移實現大模型的輕量級適配。作為模型蒸餾中的「教師模型」，基本模型通常是指通過自監督預訓練構建的大容量參數空間。其隱式知識表示來源於對大規模語料庫的深度語意建模。傳統的監督學習依賴於「硬標籤」— 即離散的標記類別 — 而蒸餾技術使用「軟標籤」來傳達更豐富的知識信號。軟標籤被定義為基本模型輸出的歸一化概率分佈，其特點包括：(1)非目標類別的置信度權重；及(2)類間相似性關係的隱式編碼。通過最小化其輸出與教師模型輸出之間的Kullback-Leibler散度，學生模型不僅學習樣本的判別特徵，還捕獲教師模型的廣義決策邊界，從而增強對噪聲和對抗樣本的魯棒性。隨著模型蒸餾的不斷發展和完善，輕量級大模型在保持性能標準的同時越來越能夠實現低資源部署，為廣泛普及人工智能提供了一種新的技術範式。

行業概覽

大模型的商業化落地面臨挑戰

作為生成式人工智能的核心引擎，大模型的商業化落地主要面臨以下挑戰。

- **數據採集。**大模型的訓練需要大量具代表性和多樣性的數據，但在現實中獲取這樣的高質量數據面臨隱私、安全和數據稀缺的問題。
- **對特定領域適應性不足。**儘管大模型在處理複雜任務方面表現出色，但其在特定領域的適應性還存在局限性。例如，當應用大模型來優化交通流量或預測公共設施的需求時，模型可能因為對城市規劃和運作了解不足而無法準確預測。
- **算力資源需求大。**大規模模型的訓練和運行需大量計算和能源資源。高效利用智算體並探索可持續能源方案是大模型商業化落地過程中面臨的挑戰。

通用人工智能（「AGI」）的發展主要遵循三個技術路徑，即大模型、新模型和「模型+系統」路徑。大模型具有較高的泛化能力和通用性，可以為多個行業提供解決方案，所以大模型路徑著重於擴大模型規模和改進訓練方法。新模型路徑則探索新的模型架構，在行業中尚處於探索階段。「模型+系統」技術路徑是除了互聯網巨頭和以模型研發為主營業務公司之外的特定領域的企業快速實現大模型和AGI商業化的最佳途徑。該路徑將已有系統與各類模型進行融合，通過指令調用使模型對系統進行賦能，充分發揮模型的通用知識、理解力、推理能力和多模態能力，通過系統更好地實現多模態融合。與此同時，系統的實時響應和控制等能力也能彌補模型的缺陷，為特定領域提供更為智能、高效的解決方案。「模型+系統」路徑相較於大模型和新模型路徑無需花費大量的時間和財力不斷提升大模型的參數量，能夠快速地將已有大模型商業化。

AIoT行業發展

產業數智化轉型背景下，AIoT應運而生

AI技術的發展正在加速各行各業的數字化轉型。然而，企業在推行產業數智化過程中面臨各種挑戰。首先，產業中各環節的信息系統存在碎片化，缺乏統一的建設標準，導致大量數據孤島，影響了治理和運營效率。同時，企業需要完善的IT基礎設施才能支持AI解決方案的日常運行，提高了企業應用AI技術的門檻。

為解決這些挑戰，融合人工智能技術和IoT網絡的AIoT應運而生。IoT將實體設備連接到大型互聯網。借助AI，AIoT通過各種傳感器採集海量信息，在邊緣側或雲端利用人工智能技術做實時處理與分析，實現設備與應用場景的互聯互通並制定實時智能決策。通過集成先進的傳感器和人工智能算法，AIoT將碎片化應用場景連接起來，形成一個智能系統，構建一個萬物智聯的數字世界。因此，AIoT技術大大提高了運營效率並降低了企業實現數智化轉型的門檻。

行業概覽

AIoT和大模型正快速融合，助力大模型更好地場景落地

隨著AIoT行業的不斷發展和大模型的應用呈現井噴式增長，AIoT和大模型技術正快速融合。這種融合推動大模型進一步發展，不僅助力大模型更好地落地於各種行業和應用場景中，更將成為推動數智化轉型的重要力量。

AIoT與大模型的融合主要產生以下優勢。

- **豐富的實時數據採集。** AIoT已經在各個行業得到廣泛應用。AIoT通過IoT網絡的廣泛部署和數據的持續採集，為大模型提供了海量的實時數據來源。使用這些數據訓練大模型可以更好地理解和預測特定應用場景下的情況。與此同時，大量實時數據的可用性不僅使大模型在推理過程中具有更好的泛化能力，而且在預測或決策中也能達到更高的準確度，使其能夠處理更複雜的問題。
- **雲端－邊緣側－設備協作。** 此種協作方式可將數據上傳至雲端進行深度分析和大模型訓練，同時將實時推理任務委派給邊緣側和設備級處理，從而高效處理AIoT設備產生的海量數據。這種分散式架構不僅能確保數據處理的高效率和低延遲，還能優化計算資源的利用率，從而降低總體成本。通過在邊緣側處理敏感數據，這樣的協作可有效保障數據隱私與安全。此外，基於雲端的大模型的持續更新可以迅速部署到邊緣設備上，確保智慧能力的持續改進和優化，最終形成高效、安全、靈活的智能系統。
- **豐富的行業應用場景。** AIoT廣泛應用於智慧城市、智慧交通、智能社區、智能製造、智慧醫療等多個領域，創造了一個全面互聯的世界並為大模型提供了多樣化的應用場景，同時可以深度融合行業經驗和大模型能力，有助於大模型的實際應用和價值實現。

受生成式人工智能影響最顯著的領域之一為AIoT產業，該產業正在從AIoT架構迅速發展為更智能的AI驅動基礎設施。DeepSeek等基礎模型的興起加速了該轉變，使得AIoT系統從簡單的自動化轉變為高度自適應的決策智能。該轉變推動了對AI運算基礎設施的需求、特定領域AI模型的採用以及人工智能體的出現。因此，AIoT解決方案不再局限於基本的設備連接，而是越來越多地由大規模、邊緣優化的AI模型提供支持，以增強即時分析、決策和自主操作。隨著DeepSeek在模型效率和多模態理解方面的進步，AIoT應用有望變得更加自主，能夠以更自然、更智能的方式與用戶和環境互動。

應用經過提煉的模型還能提高大模型在AIoT場景中的使用效率，使AIoT邊緣設備能夠集成低功耗及低延遲的高性能AI模型。通過將經過提煉的大模型納入AIoT系統，企業可以實現更高的實時決策效率。

行業概覽

中國AIoT市場概覽

中國AIoT市場的收入預計將從2024年的人民幣8,160億元增長至2029年的人民幣13,700億元，複合年增長率為10.9%。隨著AIoT技術的快速發展，日益複雜的設備、軟件及數據使得垂直整合變得越來越重要。垂直整合可提高系統效率、優化資源利用、提高數據安全性及加快市場反應速度。此外，垂直整合簡化了開發和部署流程，降低了成本，並加強了產品差異化和競爭力，最終帶來更強的市場優勢及可持續增長能力。

AIoT市場的驅動因素及趨勢

AIoT的大規模應用更好地挖掘IoT數據的全部潛力和真正價值，從而釋放了更大商機。前瞻未來，AIoT將在各行各業中發揮越來越重要的作用，推動數智化的深度融合，為全球可持續發展和技術創新貢獻力量。

AIoT市場有以下驅動因素及趨勢。

- *AI技術的發展及大模型的應用。* AI技術的發展及大模型的應用不僅提升了AIoT的智能化水平，亦為行業創新及發展提供強有力的技術支持。先進的AI算法可提高AIoT系統的學習能力及適應性，使設備得以自行優化，並跨越不同應用場景持續改進，從而提升用戶體驗及運營效率。大模型憑藉其強大的數據處理及分析能力，能從海量數據中提取有價值的信息及見解，為AIoT設備提供更精準的感知及決策能力。此外，大模型的廣泛應用促進了更複雜及更智能應用場景的實現，進一步擴大了AIoT的市場潛力。
- *應用場景拓展，用戶需求多樣化。* 隨著數據價值的不斷挖掘及更高層次的智能化需求的增長，AIoT的應用場景不斷拓展，用戶需求亦日趨多樣化。通過不斷創新AIoT技術，企業已形成適合各種場景的智能解決方案，並通過深入了解用戶多樣化需求，提供更具個性化及針對性的產品及服務。同時，AIoT與大模型等新興技術的深度融合，不僅可加速技術進步，亦能促進跨行業合作。這種融合將催生更多新穎的應用場景，最終形成一個持續創新及成長的生態系統。
- *邊緣計算及雲計算協同發展。* 通過將邊緣計算的實時處理能力及低延遲特性與雲計算強大的數據處理及存儲能力相結合，AIoT可有效解決跨各種應用場景的數據傳輸延遲、網絡帶寬及隱私安全等問題。這種協同發展使AIoT能夠實現更快響應時間、更低延遲及更高可靠性，從而支持複雜的AIoT應用及實時決策，其亦可增強系統的靈活性及可擴展性，滿足用戶的多樣化需求，並推動AIoT技術在各種場景中的採用。

行業概覽

- **政策支持及行業升級。**中國政府為AIoT行業的發展提供了強有力的政策支持。2024年，「AI+」首次納入政府工作報告。2023年，國務院發佈《數字中國建設整體佈局規劃》，明確提出全面發展移動物聯網。2021年，工業和信息化部連同其他七個部門發佈《物聯網新型基礎設施建設三年行動計劃（2021-2023年）》，當中強調物聯網及AI技術的深度融合，以在工業應用中實現突破。這些有利的政策環境為AIoT行業的持續發展提供強有力的支持。此外，政府正透過制定行業標準、推進5G網絡建設以及增加對人工智能及物聯網技術研發的支持等措施，促進AIoT生態系統的完善及普及。

公域AIoT市場概述

AIoT可應用於智能家居及智能製造等非公域應用場景，以及智慧產業園區、智慧城市大腦、智慧住宅社區及商業建築智能能源管理等公域應用場景。公域AIoT具有巨大發展前景和廣泛應用潛力，為各行各業帶來了創新和效率提升。

公域AIoT指應用於公共領域及開放環境的AIoT解決方案，可大致分為（其中包括）AI產業數智化、AI城市智能化、AI智慧生活及AI智能能源。

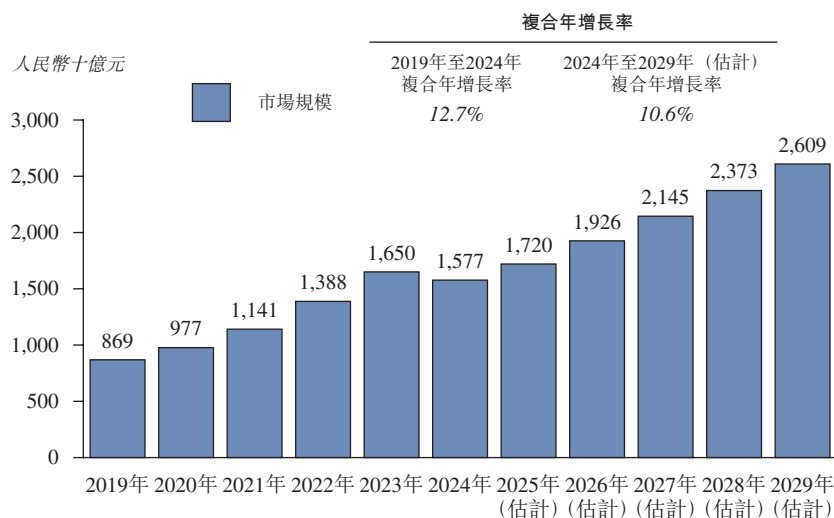
- **AI產業數智化。**該領域聚焦於提升各行業的數字化水平及運營效率。AIoT技術被廣泛應用於智慧零售、智慧建築、智慧產業園區等場景。例如，智慧零售利用AIoT技術實現智能化的商品管理、用戶行為分析和個性化推薦，提升購物體驗和經營效率。
- **AI城市智能化。**該領域聚焦於提高城市空間管理的效率和準確性。AIoT技術被廣泛應用於城市管理、公共安全和應急救援等方面。例如，城市交通管理系統利用AIoT技術實現智能交通監控、擁堵預測和優化調度。智能環境監測系統通過傳感器網絡實時監測空氣質量、水質和噪聲水平等環境指標，幫助城市管理者及時應對環境問題。
- **AI智慧生活。**該領域聚焦於居民生活質量的提升。AIoT技術被廣泛應用於智慧住宅社區、智慧停車等應用場景中。例如，我們利用AIoT技術實現安防監控、住宅社區管理、便民服務等功能，提升居民的生活便利性和安全感。
- **AI智能能源。**該領域聚焦於AIoT技術於智能能源管理、環境監測、資源利用等方面的應用。例如，智能能源管理系統通過AIoT技術實現能源消耗的監測和優化調節，提高能源利用效率和節能減排效果。

按收入計，全球公域AIoT市場規模從2019年的人民幣8,690億元增長至2024年的人民幣15,770億元，複合年增長率為12.7%，預計2029年將達到人民幣26,090億元，2024年至2029年的複合年增長率為10.6%。中國憑藉其充滿活力的公域AIoT生態系統，以及創新的公域AIoT技術及應用，引領全球公域AIoT產業的發展。按收入計，中國公域AIoT市場規模從2019年的人民幣1,750億元增加至2024年的人民幣3,940億元，複合年增長率為17.7%，預計到2029年將達到人民

行業概覽

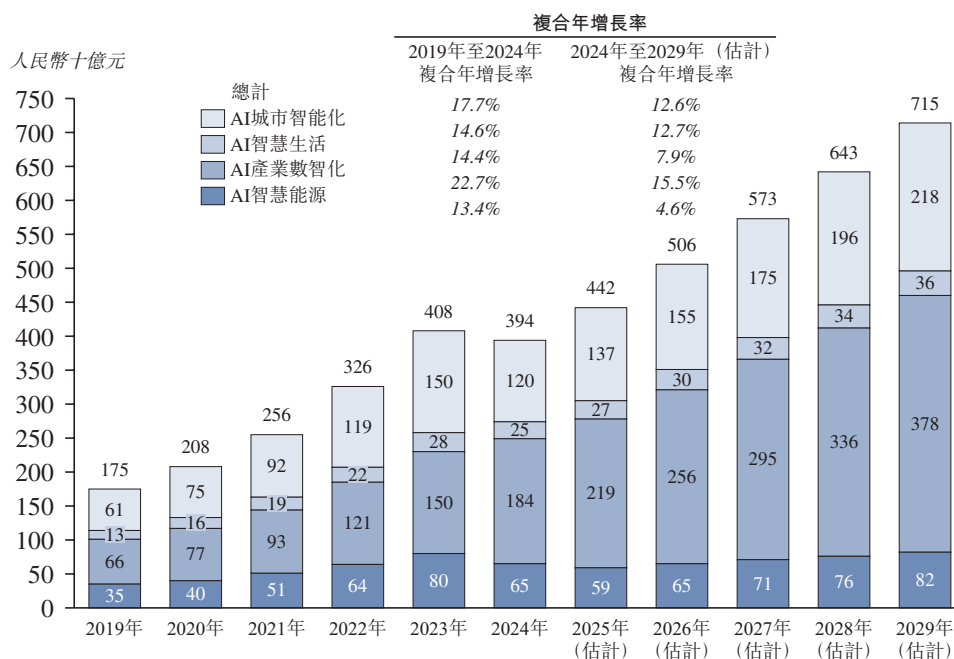
幣7,150億元，2024年至2029年的複合年增長率為12.6%。中國公域AIoT市場高度分散，2024年前十大參與者合計約佔25.2%的市場份額，這為中國其他擁有領先技術、對客戶需求具有深度洞察和強大交付能力的市場參與者提供了擴大市場份額的機會。

全球公域AIoT行業市場規模，以收入計（2019年至2029年（估計））



資料來源：專家訪談、政府統計資料、新聞披露以及灼識諮詢報告

中國公域AIoT行業市場規模，以收入計（2019年至2029年（估計））⁽¹⁾



(1) 市場規模僅考慮四個主要領域。

資料來源：專家訪談、政府統計資料、新聞披露以及灼識諮詢報告

行業概覽

中國公域AIoT市場的驅動因素及趨勢

中國公域AIoT已成為推動公共領域行業技術進步的關鍵基礎設施之一，使城市管理和商業運營得以實現大規模數智化互通互聯。

中國公域AIoT市場有以下驅動因素及趨勢。

- **一站式解決方案交付能力。**隨著市場對易於部署及管理的公域AIoT平台需求持續增長，一站式解決方案將在公域AIoT應用中獲得越來越廣泛的應用及認可。該等解決方案通過硬件、軟件及服務的高度集成，顯著提高整體系統效率並為客戶提供統一的運營體驗。這種方法通過降低系統集成的複雜性及降低技術採用的壁壘，協助政府及企業實現更快的部署及更高效的運營。
- **提高操作系統的滲透率。**隨著大模型及特定領域模型越來越多應用於公域AIoT，操作系統在公域AIoT領域的重要性與日俱增，成為公域AIoT市場的主要發展趨勢。在多模態整合應用日益盛行的背景下，操作系統通過提供中央操作平台，增強設備之間的互聯互通，其亦提供強大的系統集成及管理能力，實現各種大模型的集中管理。這不僅優化了各模型的性能，還實現了跨模型協作，提高系統的整體智能化。此外，操作系統為上層產品提供強大的授權支持，使公域AIoT技術能夠更有效地利用底層模型的能力，滿足客戶的個性化需求，並保持高效的開發過程。
- **廣泛的行業經驗積累。**各行業專業知識的積累可進一步優化公域AIoT的性能並推動其發展。不同行業有獨特的需求及挑戰。通過對行業的理解，公域AIoT可幫助企業及事業單位更好地理解數據的意義及背景，更準確地優化資源配置，更有效地利用數據進行分析及決策，大大提高了適用性及響應性，滿足各行業的特定需求。此外，具有更深入行業洞察的公域AIoT可更容易獲得其他企業及政府實體的信任，從而形成穩定的合作夥伴關係，促進公域AIoT的有效實施及發展。
- **綠色及可持續發展。**隨著全球對氣候變化及環境保護的持續關注，可持續發展已成為推動公域AIoT技術進步的主要驅動力之一。中國「雙碳」目標（於2030年前使碳排放量達到峰值，到2060年實現碳中和）突顯減少碳排放及提高各行業能效的緊迫性。公域AIoT技術通過優化城市資源管理、提高能源效率及減少污染排放，在促進城市可持續發展方面發揮著至關重要的作用。該等系統可利用廣泛部署的傳感器網絡，實時監測及分析城市能源消耗。數據驅動的洞察有助城市管理者作出更明智的決策，優化資源分配，並盡量減少不必要的浪費及污染。通過這些智能化及自動化措施，公域AIoT不僅可滿足日益嚴格的環境要求，還可為城市可持續發展提供強有力的技術支持。

行業概覽

- **持續推進全球擴張。**隨著第五次全球化浪潮的推進，中國企業迎來了海外擴張的新機遇。中國政府已實施多項政策支持企業「走出去」，如簡化出口程序、降低出口成本及提升出口效率。此外，中國企業在本地市場積累的經驗及成熟技術使其能夠更好地滿足全球多樣化需求，提升跨場景應用部署效率。這些因素共同增強中國企業在國際公域AIoT市場的競爭力，進而推動其擴大全球市場份額。

操作系統型AIoT的競爭優勢

AIoT操作系統為整合AI功能與IoT架構的專業軟件平台。該系統是管理、協調和優化IoT生態系統中連接設備、傳感器和AI驅動應用程序之間互動的基礎層。AIoT操作系統可實現跨設備的無縫溝通、數據處理和實時決策，提升IoT系統的智能性、自動化和效率。該系統可處理來自不同來源的大規模數據、支持邊緣計算，並確保AIoT應用程序在各種環境中的擴展性與安全性。相較於非操作系統型AIoT解決方案，操作系統型AIoT解決方案具有顯著的優勢，使其能夠更好地處理現代AIoT環境的複雜性與需求。下表載列操作系統型與非操作系統型AIoT解決方案的比較。

	 操作系統型AIoT解決方案	 非操作系統型AIoT解決方案
 互聯互通	<ul style="list-style-type: none"> • 實現更好的全域、全量、全時數據互聯互通，並利用端到端數據感知進行人工智能推理，促進全域應用和泛在算力資源管理。 	<ul style="list-style-type: none"> • 無法達成全域、全時數據互聯互通，難以實現端到端數據感知，構建數字孿生場景並獲得洞察，部署全場景應用，管理調度泛在算力資源。
 適應性和服務交付成本	<ul style="list-style-type: none"> • 成本相對較低，可擴展性高。 	<ul style="list-style-type: none"> • 實施成本高，初始實施籌劃時間長，可擴展性差。
 開發效率	<ul style="list-style-type: none"> • 能夠滿足所有客戶的個性化需求，同時保持極高的開發效率，確保交付項目保持最新狀態。 	<ul style="list-style-type: none"> • 無法快捷應對更多客戶需求，這可能導致開發週期重複低效，且無法保持最新狀態。
 可擴充性	<ul style="list-style-type: none"> • 基於中央操作系統，其易於升級及迭代，且具有高度的可擴充性。 	<ul style="list-style-type: none"> • 不同應用程序的開發與操作不同，且可擴充性差。
 界面功能	<ul style="list-style-type: none"> • 統一且功能強大的界面，無需為各類應用重新開發定制的界面連接。 	<ul style="list-style-type: none"> • 需就各類應用提供定制的開發界面。
 一體化交付能力	<ul style="list-style-type: none"> • 標準化服務可覆蓋客戶全生命週期的應用需求，一體化能力最高。 	<ul style="list-style-type: none"> • 一般以模組形式交付，一體化能力較弱。

資料來源：灼識諮詢報告

2018年以來，中國企業逐漸認識到操作系統型AIoT解決方案的優勢，並向操作系統方向轉移。操作系統型AIoT解決方案佔比有望持續提高。根據灼識諮詢報告，按收入計，中國操作系統型公域AIoT市場規模從2019年的人民幣40億元增至2024年的人民幣530億元，複合年增長率為70.2%，預計2029年將達到人民幣1,840億元，2024年至2029年的複合年增長率為28.2%，預計將佔中國公域AIoT市場的約38%。

行業概覽

競爭格局

全球公域AIoT市場競爭激烈。於2024年，以收入計，本公司於全球公域AIoT市場的市場份額約為0.5%。中國公域AIoT市場參與者眾多。下表列出2024年中國主要行業參與者按收入計的排名。

排名	公司	收入 (人民幣十億元)	市場規模
1	公司A	~44.0	11.2%
2	公司B	~15.5	3.9%
3	公司C	~10.0	2.5%
4	公司D	~8.0	2.0%
5	公司E	~4.7	1.2%
.....			
13	本公司	~1.8	0.5%

資料來源：灼識諮詢報告

- 公司A是總部位於中國的全球領先的視訊監控產品和解決方案公司之一。公司A成立於2001年，逐步建立並完善了以IoT感測、人工智能、大數據為中心的AIoT技術生態系統。為各行各業提供安全和場景化的數字化產品和服務，業務覆蓋全球150多個國家和地區。公司A在深圳證券交易所上市。
- 公司B是總部位於中國的領先視訊監控解決方案和服務供應商之一。公司B成立於2001年，專注於城市和企業的數字智能創新與轉型，推動城市解決方案從改善城市管理到實現高效治理和支持城市自主運作。其產品和解決方案遍及全球180多個國家和地區。公司B在深圳證券交易所上市。
- 公司C為一家雲計算及大數據服務供應商。其成立於1983年，業務橫跨計算設備、軟件、雲計算服務、新一代通信、大數據及各類應用場景。其IT產品及服務已遍佈全球120多個國家及地區。
- 公司D是中國最大的電信服務供應商之一。其成立於1995年，提供全面的信息服務，包括移動通信、互聯網接入及應用、固網電話、衛星通信及信息和通信技術整合。其業務分支機構遍佈31個省（自治區和直轄市），以及香港特別行政區、澳門特別行政區及美洲和歐洲地區。公司D在香港聯交所和上海證券交易所上市。
- 公司E是一家提供特定行業數字產品及解決方案的公司，總部位於中國。其成立於2000年，專注於數字創新，包括智能交通、智能物聯網和智能連接。公司E在深圳證券交易所上市。

行業概覽

如上所述，在眾多公域AIoT市場的參與者中，操作系統型AIoT參與者具有獨特的競爭優勢。目前，市場上僅有少數參與者具備提供公域操作系統的能力。按2024年的收入計，我們是中國第五大操作系統型AIoT解決方案提供商。下圖展示中國公域操作系統型AIoT市場的競爭格局（按2024年公域操作系統型AIoT產品收入計）。

排名	公司	參與者類型	公域操作系統型 AIoT收入 (人民幣十億元)
1	公司D	通信廠商	~5.1
2	公司F	通信廠商	~3.0
3	公司G	互聯網廠商	~3.0
4	公司H	通信廠商	~2.0
5	本公司	AI企業	~1.8

資料來源：灼識諮詢報告

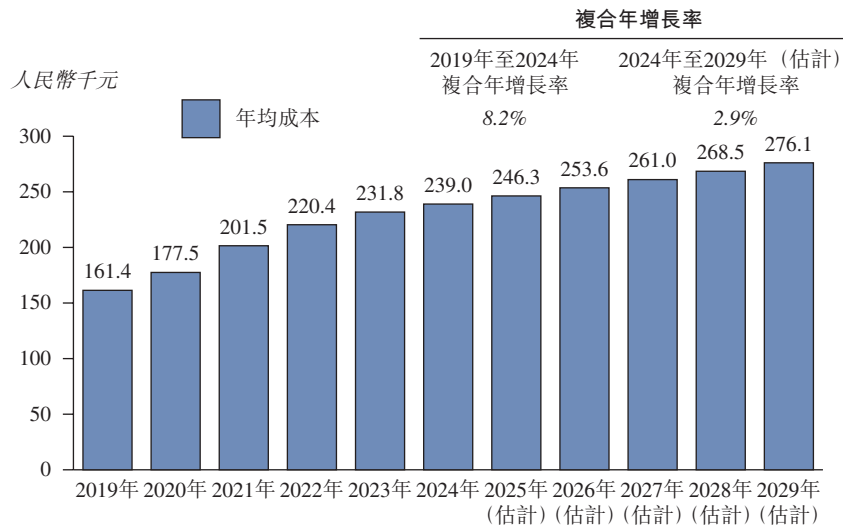
- 公司F是中國最大的電信公司之一。其成立於1997年，透過涵蓋中國內地31個省、自治區、直轄市及香港特別行政區的全國性網絡提供移動語音和多媒體服務。公司F在香港聯交所和上海證券交易所上市。
- 公司G是一家全球電商和技術集團，總部位於中國。其成立於1999年，經營多項業務，包括線上零售、雲計算和數字支付。公司G在紐約證券交易所和香港聯交所上市。
- 公司H為通信設備、消費電子產品和技術服務的全球領導者，總部位於中國。其成立於1987年，業務遍及170多個國家及地區，為全球超過30億人提供服務。該公司以其在移動電話、網絡設備及雲端服務的創新產品而聞名。

中國公域AIoT市場主要成本的歷史及預測趨勢

中國公域AIoT市場的主要原材料是勞動力。隨著公域AIoT應用的提升及對公域AIoT人才的需求不斷增長，中國公域AIoT市場的技術人員人力成本不斷增加。根據灼識諮詢的資料，中國公域AIoT市場的技術人員人力成本已由2019年的人民幣161,400元增至2024年的人民幣239,000元，2019年至2024年的複合年增長率為8.2%，且2029年預期將達人民幣276,100元，2024年至2029年的複合年增長率為2.9%。

行業概覽

中國公域AIoT市場技術人員年均成本(2019年至2029年(估計))



資料來源：灼識諮詢報告

資料來源

本節載有出自我們所委託編寫的灼識諮詢報告中的資料，因為我們相信該等資料有助於加深對行業的了解。灼識諮詢是一家全球性諮詢公司，亦為一家獨立第三方。我們已同意向灼識諮詢支付約人民幣1.4百萬元的委託業務費用。我們相信，此費用的支付不會損害灼識諮詢報告得出結論的公正性。本文件中提供的屬於灼識諮詢及灼識諮詢報告的數字及統計數據乃摘錄自灼識諮詢報告，並在灼識諮詢同意下發佈。在灼識諮詢報告的編寫過程中，灼識諮詢進行了一手研究，包括對行業領先參與者及專家進行訪談，以及二手研究，包括審閱公司報告、獨立研究報告及基於灼識諮詢研究數據庫的數據。灼識諮詢亦假設中國經濟在預測期內可能會保持穩定增長、中國的社會、經濟及政治環境在預測期內可能會保持穩定及相關市場驅動因素可能會推動中國AIoT行業的增長。

董事確認

董事在作出合理查詢後確認，自灼識諮詢報告日期以來，該報告所載的市場資料並無不利變動以致本節所載資料須作修訂、有矛盾或受到影響。