

## 行業概覽

本節及本文件其他章節載有與我們經營所在行業有關的資料。本節所載若干資料及統計數據乃摘錄自我們委託的獨立市場研究機構弗若斯特沙利文出具的弗若斯特沙利文報告，以及來自多份政府官方刊物及其他公開刊物。來自政府官方來源的資料及統計數據並未經我們、聯席保薦人、[編纂]、我們或彼等各自任何董事、高級職員或代表或參與[編纂]的任何其他人士獨立核實，且亦不對其真實性或準確性作出任何聲明。因此，閣下不應過度依賴該等資料或統計數據。

### 中國的AI解決方案

AI是計算機科學的一個分支，旨在賦予機器模擬人類智能和認知功能，與學習、推理和解決問題有關。AI分為兩個主要階段，即訓練和推理。AI模型在訓練階段學習分析預先確定的數據集，並在推理階段根據新的數據進行預測，以輸出可操作的結果。

通用AI(亦稱為強AI或深度AI)為機器仿如人類一樣思考、理解、學習及應用其智慧以解決複雜問題的能力。實現通用AI的潛在方法為使用大規模預訓練多模態基礎模型。例如，GPT等先進的大語言模型使機器能夠更準確地執行語言相關的任務，從而在AI行業的多個領域取得突破，為人機交互造就新的可能性。

AI解決方案是隨時可用的自動化分析AI程序，能夠產生準確和有意義的洞察，應對新的業務趨勢和客戶需求。AI解決方案可以通過硬件、軟件或雲計算服務來部署。

### 市場規模

根據弗若斯特沙利文的數據，在經濟增長和客戶需求不斷變化的推動下，中國的AI解決方案市場從2019年的人民幣422億元增加至2024年的人民幣1,804億元，複合年增長率為33.7%，預計2030年將達到人民幣11,749億元，2024年至2030年的複合年增長率為36.7%。

## 行業概覽

中國AI解決方案的市場規模，2019年至2030年（估計）



附註：市場規模按中國AI解決方案提供商的總收入計量，包括來自綜合解決方案、軟件、硬件及服務的收入。

資料來源：公開信息、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

中國的AI解決方案市場主要由以下因素推動：

- **科技進步**：在計算能力、建模方法、數據質量及規模方面的預期進步將塑造AI的未來，推動更智能、更交互、更強大的AI系統的發展。計算能力的提高，如更強大的GPU和量子計算的潛在突破，可以增強以更低成本構建更強大AI的能力。全球數據量的指數級增長和5G技術的商業化將為訓練AI算法提供充足的數據集，以多元化訓練提高準確性並實現AI更廣泛的應用。此外，深度學習方法的演變推動了AI模型的進步，提高了各種AI相關領域的性能和準確性。例如，最近發佈的AGI系統的推出，從根本上改變了AI解決方案市場。它展示了AGI在具有經濟價值的任務中超越人類能力、預見和應對挑戰以及將其知識應用於其他不同環境的能力。
- **AI解決方案的接受程度不斷增長**：AI技術可以通過標準化對不同類型、不同質量、不同來源的海量數據的分析流程來提高數據處理效率，因此在各行業得到廣泛應用，幫助企業降低成本、提高效率。由於AI技術在重複性任務自動化方面帶來的高效率和決策的準確性，其在金融投資、醫療診斷等領域越來越多地被採用。
- **政府利好政策**：AI解決方案需求的增長得到了政府利好政策的進一步支持。作為其戰略任務的一部分，中國中央政府已實施AI行業發展計劃及激勵措施。例如，《「互聯網+」人工智能三年行動實施方案》旨在支持神經網絡芯片的開發，以促進AI技術在中國的應用。《國家新一代人工智能標準體系建設指南》強調了製

## 行業概覽

造、交通運輸等重點行業對AI標準的需求，計劃在2023年內初步建成國家AI標準體系。《北京市促進通用人工智能創新發展的若干措施》專注於建立通用AI的能力(包括大語言模型)，並促進通用AI的能力於各個行業(如醫療)的應用。

### 競爭格局

AI解決方案市場可根據供應商類型進行分類，主要包括AI解決方案提供商(主要提供基於機器學習的AI解決方案)、傳統數字解決方案提供商及系統集成商等。其中，AI解決方案提供商在技術研發方面擁有更大優勢，使其更有利於保持市場競爭力及推動業務擴張。與傳統數字解決方案提供商相比，AI解決方案提供商受惠於廣泛的AI模型以及深入的行業和客戶覆蓋，得以進行跨領域創新，創造更具競爭力和多樣化的跨行業垂直領域。這使AI解決方案提供商能夠輕易擴展解決方案並將其與客戶的設備集成，培育開放且快速發展的生態系統，進一步加強與客戶的聯繫。

中國的AI解決方案市場高度分散。根據弗若斯特沙利文的數據，以2024年的收入而言，我們於中國AI解決方案提供商中排名第四，市場份額為0.6%。下表列示2024年中國前五大AI解決方案提供商的收入：

按2024年收入劃分的中國前五大AI解決方案提供商

排名	公司	收入	市場份額
		(人民幣百萬元)	
1	公司A <sup>(1)</sup>	~16,500	9.7%
2	公司B <sup>(2)</sup>	~4,000	2.3%
3	公司C <sup>(3)</sup>	~3,000	1.8%
4	雲知聲	939.0	0.6%
5	公司D <sup>(4)</sup>	~500.0	0.3%

資料來源：公開信息、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

附註：

- (1) 公司A於1999年成立，是智能語音及AI公司，涵蓋語音支援軟件、行業應用產品及系統、信息工程及運營以及維護服務。公司A專注於AI通信、AI辦公、AI教育、AI服務等領域的產品及解決方案，以及語音語言、自然語言理解、機器學習、機器推理、適應學習等領域的基礎研究。公司A於2008年在深圳證券交易所上市。
- (2) 公司B於2014年成立，是中國領先的AI公司，專注於計算機視覺、自然語言處理、感知智能、決策智能及AI生成內容等關鍵技術領域。公司B為包括生活、業務、城市及車載等場景提供多樣化的AI產品和解決方案。公司B於2021年在香港聯交所上市。
- (3) 公司C於2011年於北京成立，是一家專注於計算機視覺及深度學習領域的AI公司。公司C專注於AI物聯網應用，提供面向消費物聯網、城市物聯網、供應鏈物聯網的軟硬件一體化解決方案的AI物聯網產品體系。
- (4) 公司D於2015年成立，是一家專注於提供人機協作系統解決方案的中國AI公司。公司D的核心技術涵蓋智能感知、認知及決策，為金融、管理、交通及商務提供AI產品和解決方案。公司D於2022年在上海證券交易所上市。

## 行業概覽

### 按垂直行業分類的AI解決方案市場

各公司在特定垂直行業領域開發AI解決方案，應用包括交互式AI、計算機視覺和數據科學在內的AI技術，並將交互式AI、計算機視覺和數據科學等AI技術與行業專業知識相結合，這些解決方案包括：

- **物聯網**：物聯網，或稱IoT，是一個由傳感器、處理能力、軟件和其他技術組成的相互關聯的系統，在沒有人為干擾的情況下通過網絡傳輸數據。物聯網AI解決方案通過物聯網將AI分析能力與數據收集結合起來，強化工作流程和風險管理。
- **醫療**：醫療AI服務及解決方案主要由醫療服務AI、疾病診斷和治療AI、醫藥研發AI及其他由AI賦能的新興解決方案組成。
- **其他行業**：AI解決方案被應用於其他行業，如金融、零售、教育、農業、電信和能源。

下圖列示各主要垂直行業領域的AI解決方案的市場規模：

中國AI解決方案的市場規模，2019年至2030年（估計）



資料來源：公開信息、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

### 中國的物聯網AI解決方案

物聯網是指一個由物體組成的網絡，這些物體配備了傳感器、軟件和其他技術，目的是通過互聯網與其他設備和系統連接並交換數據。該系統將從傳感器接收到的數據發送到數據中心或雲端進行處理和分析，並採取相應自動操作。

綜合AI和物聯網技術，物聯網AI解決方案通過從物理設備收集數據來增強工作流程和風險管理。利用AI分析能力，物聯網AI解決方案可以根據其對趨勢和模式的分析報告異常情況，從而定制到遠程監控和質量控制等各種應用場景中。使用物聯網AI解決方案優化了決策過程、提高了效率，以及降低了運營成本。

物聯網AI解決方案(包括一站式生活AI解決方案、製造AI解決方案和智能政府安全AI解決方案)為商業和公營部門的數字化賦能。生活AI解決方案尤其重要，因其為人們的日常

## 行業概覽

生活帶來便利，並涵蓋廣泛的應用場景。生活AI解決方案包含住宅、商業空間、酒店及交通等解決方案，旨在提升消費者的生活質量，創造順暢的用戶體驗。

### 生活AI解決方案行業的市場規模和競爭格局

生活AI解決方案是物聯網AI產業中最為突出的領域，有望在可預見的未來進一步推動物聯網AI解決方案市場的增長。AI解決方案提供商與傳統數字解決方案提供商競爭，如現有生活AI解決方案及基於雲的解決方案提供商。不同的解決方案提供商可能各自在技術基礎設施、操作系統或下游應用方面擁有獨特的競爭優勢。根據弗若斯特沙利文的數據，中國AI解決方案提供商提供的生活AI解決方案的市場規模由2019年的人民幣30億元增加至2024年的人民幣105億元，複合年增長率為28.9%，預期2030年將達到人民幣1,496億元，2024年至2030年的複合年增長率為41.0%。

根據弗若斯特沙利文的數據，以2024年的收入而言，我們於中國生活AI解決方案市場AI解決方案提供商中排名第三。下表列示按2024年收入劃分的中國生活AI解決方案前五大AI解決方案提供商和彼等各自的市場份額：

#### 按2024年收入劃分的

#### 中國生活AI解決方案前五大AI解決方案提供商

排名	公司	市場份額 (%)
1	公司B	7.5
2	公司A	6.9
3	雲知聲	5.8
4	公司C	3.9
5	公司E <sup>(1)</sup>	1.5

資料來源：公開信息、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

附註：

- (1) 公司E於2007年成立，是中國一家交互式AI公司，提供涵蓋包括物聯網、管理、車載及金融等場景在內的自然語言交互AI解決方案。

## 行業概覽

下表列示我們專注於生活AI解決方案垂直領域的市場前景及競爭格局：

垂直 行業領域	市場規模 (人民幣 十億元， 2024年)	2019年 至2024年 歷史複合 年增長率	2024年至 2030年(估計) 預測 複合年增長率	市場前景及競爭格局
交通	14.6	54.7%	46.4%	<ul style="list-style-type: none"><li>隨著中國快速的城市化及人口增長，近年來，中國已對公共交通基礎設施進行重大投資，專注於集成AI技術以提高效率、便利性及可達性。</li></ul>

具體而言，到2023年，31個省和新疆生產建設兵團共有53個城市建成地鐵線路290條，運營里程9,584公里，車站5,609座。AI、大數據分析及物聯網的集成使地鐵企業能夠實時收集並分析大量數據，從而實現更明智的決策及主動的維護策略。此外，地鐵自動駕駛及智能控制系統的出現正徹底改變地鐵的運營及管理方式，為降本增效開闢新的可能性。

## 行業概覽

垂直 行業領域	市場規模 (人民幣 十億元， 2024年)	2019年 至2024年 歷史複合 年增長率	2024年至 2030年(估計) 預測 複合年增長率	市場前景及競爭格局
商業空間	16.7	40.4%	39.8%	<ul style="list-style-type: none"> <li>隨著越來越多的人搬至市區，企業不斷擴張，商業空間對AI解決方案的需求預計將飆升。企業尋求實施解決方案，幫助彼等優化能耗、提高安全性並創造更個性化及無縫的用戶體驗。</li> </ul>
酒店	3.2	34.7%	31.8%	<ul style="list-style-type: none"> <li>酒店AI解決方案使酒店企業能夠實時收集並分析大量數據，從而提供更個性化、高效且安全的顧客體驗。</li> <li>截至2023年，中國的住宿業設施總數約61萬家，其中酒店業設施約32萬家。隨著科技的不斷進步，該等解決方案預計在推動酒店業創新及增長方面發揮越來越關鍵的作用。</li> </ul>

## 行業概覽

垂直 行業領域	市場規模 (人民幣 十億元， 2024年)	2019年 至2024年 歷史複合 年增長率	2024年至 2030年(估計) 預測 複合年增長率	市場前景及競爭格局
住宅	2.5	28.5%	35.6%	<ul style="list-style-type: none"><li>• 作為人口最多、中產階級人口快速增長的國家，中國為住宅AI解決方案提供巨大可盈利的市場。該等解決方案優先考慮便利性、安全性、連通性及隱私，並預計成為當代生活的重要組成部分，為用戶提供流暢及定制化體驗。</li><li>• 《商務部等13部門關於促進家居消費若干措施的通知》鼓勵家居設備互聯。其亦呼籲建立健全的標準體系及從單個產品智能過渡向全屋智能。</li></ul>

### 增長驅動因素

中國的物聯網AI解決方案市場主要受以下因素驅動：

- **AI科技進步**：AI技術的進步提升了物聯網設備的智能化，帶動市場需求增加。直至2022年，基於規則的物聯網系統主要促進人與物體或空間之間的交互，例如通過特定的語音命令實現人車交互。然而，與任務無關的大語言模型(尤其是大語言模型)的最新發展，為AI能力帶來了重大且持續的改進。多樣化的背景知識令有關模型能夠從模糊的指令中推斷用戶意圖並生成特定情景下的反饋。例如，帶有大語言模型的人工智能家居控制提供了與物聯網設備快速無縫的交互體驗，顯著減輕了用戶負擔並提高了用戶滿意度。

## 行業概覽

- **5G網絡的持續部署**：5G網絡為AI能力在物聯網設備上更大規模的廣泛應用奠定了基礎。5G網絡的廣泛應用，憑藉其低延遲、超高速和廣泛連接的優勢，為物聯網網絡提供了更高效的信息傳輸渠道。5G網絡的高數據吞吐量優化了數據傳輸和恢復的真實性，顯著提高了物聯網內的視頻質量和傳輸速度。因此，5G網絡的持續部署對推動物聯網AI解決方案市場增長起到了舉足輕重的作用。
- **邊緣計算的增長**：在5G技術被廣泛應用的推動下，數據的增長規模和複雜性已經超過了網絡基礎設施的容量，需要全分佈式的AI系統。邊緣計算的增長使得全分佈式的AI服務成為可能，讓邊緣設備能獨立處理智能數據，使資源更靠近用戶。由於存儲和計算能力不再局限於雲端，這種利用就近資源的獨立處理減少了延遲並提高了數據隱私度。得益於近距離帶來的處理速度提升，進一步降低了數據通信和存儲成本，從而促進了物聯網AI解決方案的行業應用。
- **政府利好政策**：中國中央政府正在通過在國家層面推出一系列計劃和政策來促進物聯網AI解決方案的發展。《物聯網新型基礎設施建設三年行動計劃(2021-2023年)》概述計劃到2023年底，在國內主要城市初步建成物聯網新型基礎設施。該計劃有望提升AI、大數據及區塊鏈等關鍵技術的創新性及市場競爭力。其為物聯網基礎設施建設的戰略路線圖，推動物聯網AI行業向前發展，包括AI及物聯網在內的數字經濟產業的GDP預計到2025年將實現大幅增長。此外，為了實現可持續的城市發展，中央政府將在物聯網AI解決方案技術的推動下，發佈碳中和的協議和實施計劃。

### 未來趨勢

- **一站式物聯網AI解決方案**：不同製造商的物聯網應用和設備的碎片化特性，帶來了與兼容性及互連性相關的挑戰。因此，物聯網AI解決方案的發展需要一站式、平台化的物聯網AI解決方案來實現應用場景的有效拓展。
- **加強對用戶隱私的保護**：確保在利用數據進行產品優化及個性化與維護用戶隱私和安全之間取得平衡，對AI公司日益重要。從用戶角度而言，更強的保護措施有助於增強AI公司與其用戶之間的信任及認可。為了促進用戶隱私，將實施包括自我主權身份在內的安全措施。此外，政策和法規的總體趨勢要求物聯網AI解決方案的數據隱私及信息安全。
- **更廣泛的應用場景**：物聯網AI解決方案結合了AI和物聯網的能力和效率，使其適合用分佈式的智能系統解決具體問題。從生活AI解決方案到製造及零售AI解決方案，各行業正逐漸轉向物聯網AI解決方案。物聯網AI解決方案的廣泛採用推

## 行業概覽

動了物聯網AI解決方案的進一步技術發展。此外，利用先進的通用AI技術，可提升物聯網AI解決方案的能力以實現人機交互。此次升級將使物聯網AI解決方案在各種應用場景中獲得更廣泛的認可和創新潛力。

- **多模態交互**：包括語音、視覺及文本在內的多模態交互，通過擴大AI的應用範圍，在推動增長方面發揮著至關重要的作用。物聯網系統未來的功能需要在多個設備之間同步，以完成綜合任務。系統將提供多模態交互，包括語音、視覺和文本，以滿足多樣化的用戶需求。

### 醫療AI服務及解決方案

#### 中國醫療保健市場的機遇

- **三級醫院數字化和智能化解決方案的潛力巨大**：目前，中國的醫療機構包括醫院、基層醫療機構（如社區衛生服務中心、農村衛生服務中心和村診所）和其他醫療機構，其中醫院的作用最為重要。根據弗若斯特沙利文的數據，中國的醫療資源主要集中在大型三級醫院，佔醫院總數的10.1%，其於2023年的門診人次達26億人次，佔醫院總門診人次的61.7%。根據國家衛健委的數據，2020年每位病人就診的平均時間達到180分鐘，但其中只有4.4%，即8分鐘，用於診斷過程。AI醫療解決方案可以提高診斷和治療的效率及質量。例如，採用醫療轉寫解決方案的醫生花在寫病歷上的時間更少，有更多時間用於與病人溝通。此外，疾病診斷和治療AI解決方案可以提高檢查的效率。因此，AI解決方案存在著巨大的市場機會。
- **政府利好政策**：於2018年，中國政府提出了《電子病歷系統應用水平分級評價管理辦法（試行）》（《辦法》），規定了不同等級電子病歷系統的標準，並對三級醫院提出了具體要求，作為AI應用發展的依據。根據《辦法》，所有三級醫院應將其信息系統升級到4級（定義為支持全院信息共享）或以上，以實現系統間的信息共享並支持初步決策。根據弗若斯特沙利文的數據，中國的電子病歷系統應用仍處於相對初級階段。於2022年，參與評級的8.0%的醫院達到5級（定義為支持統一數據管理），1.6%的醫院達到6級（定義為支持全流程醫療數據閉環管理），0.3%的醫院達到7級（定義為實現醫療安全質量管控）。鑒於配備先進電子病歷系統的醫院數量不多和政府利好政策，提供醫療AI服務及解決方案的公司有相當大的市場機會。
- **保險開支上升推動對智能費用控制解決方案的需求**：由於人口老齡化加速和對高質量醫療服務的需求增加等因素，醫療保險的支出預計將上升。根據國家藥

## 行業概覽

品監督管理局的數據，基本醫療保險基金的收入由2019年的人民幣24,421億元增加到2022年的人民幣30,698億元，複合年增長率為7.9%；支出由2019年的人民幣20,854億元增加到2022年的人民幣24,432億元，複合年增長率為5.4%。鑒於不斷增長的收入和支出，需要高效的費用控制解決方案來規範治療模式，確保合法性並防止保險欺詐。

### 醫療AI服務及解決方案

醫療AI服務及解決方案主要包括(i)醫療服務及治療AI，涉及(a)醫療服務AI以及(b)疾病診斷和治療AI；(ii)藥品研發解決方案AI；及(iii)其他AI賦能的新解決方案。具體而言，醫療服務AI是在優化醫療程序、提高診斷和治療質量、確保醫院高效管理方面具有潛力的主要領域之一。

- **醫療服務AI**：AI應用簡化和優化了醫療服務，其功能包括醫療流程優化、病歷共享與質量管理及醫保基金管理。
  - **病歷轉錄AI解決方案**：病歷轉錄AI解決方案基於AI技術、語音識別和自然語言處理技術自動生成電子醫療記錄，以簡化醫療專業人士的醫療記錄輸入過程。
  - **醫療質量管理解決方案**：醫療質量管理解決方案被無縫嵌入到醫療服務工作流程中，並通過知識圖譜和自然語言處理技術對醫療記錄的審查來提高臨床效率。
  - **醫療保險費用管理AI解決方案**：醫療保險費用管理解決方案審查和分析病歷首頁記錄和費用情況，為診斷和治療的合規性和費用的合規性提供支持。
- **疾病診斷和治療AI解決方案**：智能診斷和治療AI解決方案涵蓋了從診斷和治療到病人隨訪的過程。有關解決方案包括臨床決策支持系統、慢性病管理和AI醫療影像。
- **藥品研發AI解決方案**：藥品研發AI模型建立在特定的研究數據和製藥公司提供的生物目標信息上，用於篩選候選藥物並對藥物反應進行預測。

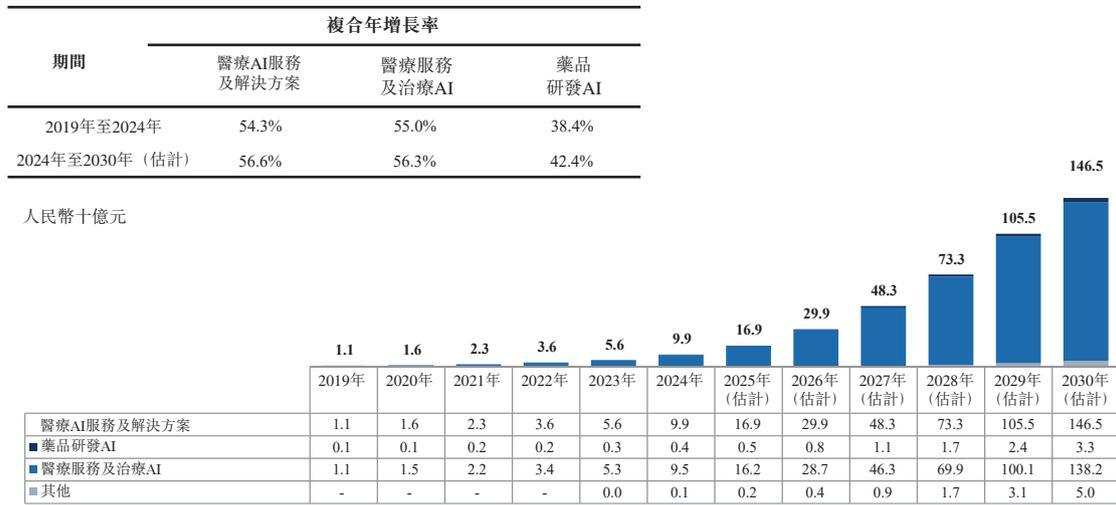
### 市場規模和競爭格局

中國醫療AI服務及解決方案的市場規模由2019年的人民幣11億元增加至2024年的人民幣99億元，複合年增長率為54.3%。根據弗若斯特沙利文的數據，於2028年，中國的醫療AI服務及解決方案市場預計將達到人民幣1,465億元，2024年至2030年的複合年增長率為56.6%。其中，中國醫療AI服務及解決方案的市場規模由2019年的人民幣11億元增加至2024年的人民幣95億元，複合年增長率為55.0%。醫療服務及治療AI解決方案市場預計將達到人民幣1,382億元，2024年至2030年的複合年增長率為56.3%。中國具有機器學習能力的醫療服務及治療

## 行業概覽

AI解決方案提供商的市場規模由2019年的人民幣2億元增加至2024年的人民幣60億元，複合年增長率為90.7%，並預期將於2030年達到人民幣1,130億元，2024年至2030年的複合年增長率為63.2%。

中國醫療AI服務及解決方案的市場規模，2019年至2030年（估計）



資料來源：公開信息、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

醫療服務及治療AI提供商有可能利用其技術能力和醫療專業知識，在醫療知識圖譜的深度和廣度上實現突破，而醫療知識圖譜是醫療AI服務及解決方案下所有業務板塊的基礎技術。這鞏固了其不斷開發和創新醫療服務及治療解決方案AI的能力。

根據弗若斯特沙利文的數據，按2024年的收入計算，我們在中國的醫療服務及治療AI市場中排名第四。下表列示2024年按收入劃分的中國前五大醫療服務及治療AI解決方案提供商及其各自的市場份額：

### 2024年按收入劃分的

#### 中國前五大醫療服務及治療AI解決方案提供商

排名	公司	市場份額 (%)
1	公司F <sup>(1)</sup>	5.1
2	公司G <sup>(2)</sup>	4.5
3	公司B	4.3
4	雲知聲	2.3
5	公司H <sup>(3)</sup>	1.7

資料來源：公開信息、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

附註：

- (1) 公司F的母公司是亞洲領先的AI公司，擁有堅實的互聯網基礎。公司F於2018年成立，是AI雲平台驅動的AI醫療品牌，專注於醫院內及醫院外場景的廣泛產品及解決方案，包括CDSS、AI視網膜成像、慢性病管理、醫療數據服務及預診助手。
- (2) 公司G於2016年成立，屬於擁有20多年AI技術經驗的集團。公司G利用自然語言處理、計算機視覺及其他核心技術，為醫療行業提供智能疾病診斷和治療解決方案，主要包括CDSS及AI影像產品。
- (3) 公司H於2011年在上海成立，開發及製造先進的醫學影像設備，致力為全球客戶提供全方位自主研發的高性能醫學影像診斷及治療設備、生命科學儀器以及覆蓋「基礎研究—臨床研究—醫學轉化」全鏈條的創新解決方案。

---

## 行業概覽

---

### 驅動因素

中國的醫療AI服務及解決方案主要受以下因素驅動：

- **對醫療AI服務及解決方案的需求不斷增長**：由於醫療資源不足和分配不均衡，中國醫療體系面臨挑戰，需要支持來確保公共醫療基金的財政可持續性。根據國家統計局的數據，2023年中國平均每千人僅擁有醫生3.40人。同時，3,855家三級醫院佔醫院總數的10.1%，其於2023年門診人次達26億人次，佔醫院總門診人次的61.7%。因此，可提高效率、促進更好的信息共享並減少整體醫療支出的醫療AI服務及解決方案存在巨大需求。
- **AI技術的進步**：大語言模型研究的最新進展有可能打破傳統的特定任務醫學AI模型方法，該模型於2022年前一直支持醫療AI服務及解決方案。大語言模型研究的進展使醫學模型於最新情況下仍然有用，並只需小樣本調優以適應新出現的疾病及技術。除持續快速迭代外，通過將大語言模型與特定行業的知識增強相結合，新醫療AI服務及解決方案能提供高質量的多模態輸出，增強決策過程、改善患者體驗，並最終推動中國醫療行業AI服務及解決方案的市場增長。
- **政府利好政策**：中國政府一直積極推動醫療體系的數字化轉型。於2018年，《電子病歷系統應用水平分級評價管理辦法(試行)》針對不同級別的電子病歷系統及具體的數字化要求制定了標準。於2021年，國家醫療保障局推出《支付方式改革三年行動計劃》。該計劃旨在於2025年前在國家醫保覆蓋的醫院實施診斷相關分組和診斷介入分組等支付系統，以控制醫療成本為目標。該等舉措進一步推動醫療服務數字化，並鼓勵採用AI驅動的解決方案進行成本及質量管理。
- **醫院信息系統的發展**：憑藉利好政策及醫院日益增長的數字化需求，電子病歷等醫療數據和信息的質量有望進一步提高。隨著計算能力增強，更加標準化和結構化的醫療數據可以作為大數據集用於訓練人工智慧醫療算法，這可以極大地提高醫療AI模型的準確性並獲得用戶接受度。因此，醫療數據庫的發展預期將推動醫療AI服務及解決方案的進一步增長。

### 未來趨勢

- **加強醫療數據安全**：隨著AI技術在醫療環境中越來越普遍，對數據安全及隱私的需求變得越來越重要。負責任的醫療AI實施需要多學科行業標準及法規。關

## 行業概覽

於負責任AI實施的多學科行業標準和法規進一步反映了該需求。為確保數據安全並遵守行業標準和法規，嚴格的訪問控制、多因素驗證、終點安全措施及異常檢測技術等措施預期將日益實施。

- **醫療AI服務及解決方案的滲透率不斷提高：**隨著醫療AI服務及解決方案於未來數年持續發展並日益普及，預計醫療AI服務及解決方案將得到更廣泛的實施。儘管醫療AI服務及解決方案的商業化仍處於早期階段，但若干創新解決方案(如臨床決策支持系統)已得到廣泛部署。這些解決方案的有效實施是提升用戶對醫療AI服務及解決方案認可度的重要因素，為政府更廣泛使用鋪路。未來幾年，隨著醫療AI服務及解決方案的不斷發展和流行，它們將得到更廣泛的應用。
- **統一標準：**隨著醫療AI服務及解決方案領域發展，新技術帶來新的挑戰。例如，在不同地區經營的醫療機構之間缺乏通用標準。因此，有必要提高數據的完整性及加強信息交換。未來，中國中央政府將發佈系統化的協議和指引，以規範市場慣例，制定統一標準。該標準化工作旨在提高設備和平台之間的兼容性，最終改善數據質量和AI解決方案。
- **基於知識及語言的模型應用：**COVID-19疫情導致人們對醫學影像領域的興趣越來越大，其成為醫療保健行業中商業化程度最高的AI應用之一。與此同時，大語言模型的最新技術進步已證明在提高醫療中基於知識及語言的模型的能力方面特別有效。利用大語言模型並藉助AI賦能的醫學推理，醫療AI解決方案可作為獨立自主的從業者運作，其具備參與各種醫療場景的知識及技能，尤其是醫療保健服務。因此，基於知識及語言的醫療AI解決方案預計將成為未來幾年醫療AI服務及解決方案市場增長的主要驅動力。

### 准入壁壘

- **人才：**醫療AI服務及解決方案要求擁有具有不同領域專業知識的多學科人才，如醫學、醫療保健服務、技術及公共政策。然而，由於該等人才嚴重短缺，該等熟練人員通常為單一學科人才，彼等透過在職培訓獲得多學科專業知識。新進入者在獲得具有多學科知識的人才方面可能面臨挑戰。
- **數據和技術：**醫療AI服務及解決方案的最大技術壁壘之一是缺乏適當的數據基礎設施。產品，如醫療轉寫解決方案，依賴於準確和完整的醫療知識圖譜基礎。目前，市場上大多數AI產品都利用臨床實踐指南作為AI訓練的輸入資料，然而，

## 行業概覽

醫學也是一門需要積累經驗的實證學科。標準化的醫學知識圖譜的積累是新進入者在短期內難以實現的。

- **資金：**為了提高核心競爭力，醫療AI服務及解決方案提供商可能需要在生產、研發、品牌推廣、渠道建設、商業化等方面投入大量的資金。由於一些醫療AI服務及解決方案對數據積累的嚴格要求，需要較長的開發週期，因此新進入者的財務資源一般較少。
- **醫院合作：**由於機構之間的系統差異和患者群體的不同偏好，在醫療機構中擴大醫療AI服務及解決方案的整合可能具有挑戰性。因此，對於市場進入者來說，擴大產品和解決方案的規模並以具有成本效益的方式實施可能具有挑戰性。醫療AI服務及解決方案的商業化成功取決於能否盡早與醫療機構及地方當局建立穩定、高度交互的合作夥伴關係。在合作初期，其中大部分更喜歡可以輕鬆與現有系統集成的附加功能，而不是替換現有系統。

### 資料來源

就[編纂]而言，我們已委聘弗若斯特沙利文對我們經營所在市場開展詳盡分析並編製行業報告。弗若斯特沙利文提供的服務包括針對不同行業的市場評估、競爭基準檢驗以及戰略及市場規劃。我們已同意就編製及使用弗若斯特沙利文報告產生費用及開支合共人民幣1,641,509元（不包括增值稅）。有關金額付款並不取決於成功[編纂]或弗若斯特沙利文報告結果。除弗若斯特沙利文報告外，我們並無就[編纂]委託編製任何其他行業報告。

我們已於本節及本文件「概要」、「風險因素」、「業務」、「財務資料」等章節摘錄來自弗若斯特沙利文報告的若干資料，以向有意投資者提供我們經營所處行業更為全面的介紹。除另有說明外，本節所載的所有數據及預測均來自弗若斯特沙利文報告、多份官方政府刊物及其他刊物。於編製市場研究報告期間，弗若斯特沙利文進行(i)初步研究，包括深入採訪領先的行業參與者及行業專家；及(ii)次級研究，包括檢閱公司報告、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。預測數據為經參照特定行業相關因素後由針對宏觀經濟數據的歷史數據分析所得。弗若斯特沙利文認為，編製弗若斯特沙利文報告所使用的基本假設（包括用於作出未來預測的假設）均為事實、正確且無誤導成分。弗若斯特沙利文已對該等資料進行獨立分析，惟其審閱結論的準確性在很大程度上取決於所收集資料的準確性。弗若斯特沙利文的研究或會受到該等假設的準確性以及該等一手及二手資料來源的選擇所影響。董事確認，據彼等所深知，在作出合理查詢並採取合理審慎措施後，自弗若斯特沙利文報告所載相關數據日期以來，市場資料並無重大不利變動，致使本節內的資料有保留、互相抵觸或受到影響。