

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改，以及閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

行業概覽

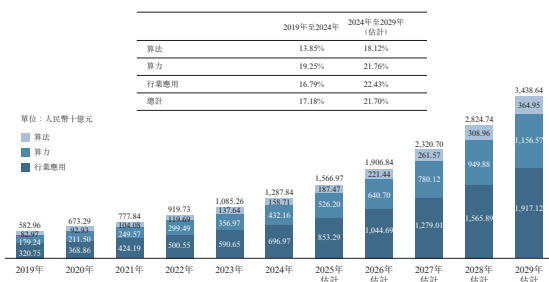
本文件本節及其他章節所載信息及統計數據，摘錄自我們委託弗若斯特沙利文編製的弗若斯特沙利文報告，以及各類政府官方刊物及其他公開刊物。我們聘請弗若斯特沙利文就[編纂]編製獨立行業報告，即弗若斯特沙利文報告。來自政府官方來源的信息未經我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]或[編纂]任何其他參與方獨立核實，且對其準確性不作任何陳述。

AI技術解決方案市場概況

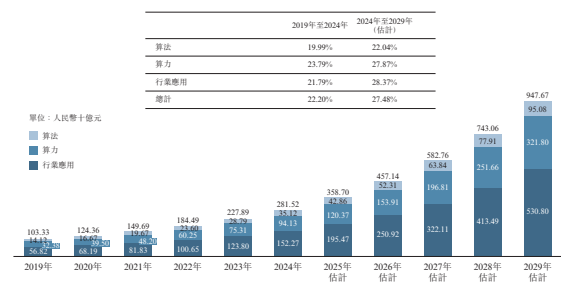
AI技術解決方案市場的發展狀況

AI技術正通過提供智能服務、優化決策和推動數字化轉型改變各行各業。隨著AI的迅速發展及算力的提升，其廣泛應用正重塑全球競爭力。AI技術解決方案行業的核心組成部分包括算法、算力及行業應用。這三大要素相輔相成，形成完整的行業生態。算力作為基礎支撐，橫跨整個產業鏈的上下游，而算法則推動行業層面應用的智能轉型。全球AI技術解決方案的市場規模於2024年達到人民幣12,878億元。預期市場規模將於2029年達到人民幣34,386.4億元。中國AI技術解決方案市場於2024年達到人民幣2,815億元，預期將於2029年達到人民幣9,477億元。

全球AI技術解決方案市場規模，2019年至2029年 (估計) 中國AI技術解決方案市場規模，2019年至2029年 (估計)



資料來源：弗若斯特沙利文



資料來源：弗若斯特沙利文

AI技術解決方案市場驅動因素

- **產業應用**：製造業、醫療保健及金融等行業紛紛採用AI推動數字化、自動化及效率提升，帶動垂直領域專屬解決方案的需求。
- **優惠政策**：在政府和民間資金以及支持性政策的推動下，AI正從試點階段邁向大規模部署，加快市場增長及廣泛的商業轉型。

中國AI技術解決方案市場的競爭格局

中國約有三千家公司主要從事提供AI技術解決方案。本公司是中國AI技術解決方案市場第十二大企業。憑藉其在AI技術解決方案中提供算力、算法及行業應用的全端能力，本公司於2024年亦成為收入排名第十的全端AI技術解決方案供應商。

本文件為草擬本，其所載資訊不完整及或作更改，以及閱讀有關資料時，必須一併細閱本文件首頁上「警告」一節。

行業概覽

中國AI技術解決方案頂尖供應商 (2024年)				
排名	公司	是否提供全棧解決方案	收益 (人民幣十億元)	市場佔有率 (%)
1	公司A	✓	20	7.1%
2	公司B	✓	8	2.8%
3	公司C	✓	5	1.8%
4	公司D	✗	2.4	0.9%
5	公司E	✗	2.0	0.7%
6	公司F	✓	1.5	0.5%
7	公司G	✓	1.5	0.5%
8	公司H	✓	1.5	0.5%
9	公司I	✓	1	0.4%
10	公司J	✓	0.6	0.2%
11	公司K	✓	0.5	0.2%
12	本公司	✓	0.4	0.1%

資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

- 1) 全棧指在AI技術解決方案中以商業化大規模方式綜合提供算力、算法及行業應用。
- 2) 公司A為一間在深圳證券交易所上市的公眾公司，於2001年在浙江成立，主要為多個行業提供(其中包括)計算機視覺解決方案、物聯網解決方案及機器人解決方案。
- 3) 公司B為一間在深圳證券交易所上市的公眾公司，於2001年在浙江成立，主要為多個行業提供計算機視覺解決方案。
- 4) 公司C為一間在深圳證券交易所上市的公眾公司，於1999年在安徽成立，主要為教育、醫療及其他領域的多個行業提供語音識別等AI語音技術。
- 5) 公司D為一間在香港聯交所上市的公眾公司，於2014年在香港成立，主要提供計算機視覺及其他AI技術，其應用領域涵蓋智慧城市、智慧業務、智慧生活等領域。
- 6) 公司E為一間於2011年在浙江成立的私人公司，主要提供專注計算機視覺、物聯網解決方案及其他方面的AI技術。
- 7) 公司F為一間於2012年在上海成立的私人公司，主要提供專注於計算機視覺的AI技術，服務醫療、金融服務、智慧城市及其他領域等多個行業。
- 8) 公司G為一間在香港聯交所上市的公眾公司，於2014年在北京成立，主要為金融服務、製造及其他領域的多個行業提供以平台為中心的AI解決方案、生成式AI解決方案及其他解決方案。
- 9) 公司H為一間在深圳證券交易所上市的公眾公司，於2000年在北京成立，主要為多個行業提供數字轉型服務。
- 10) 公司I為一間於2011年在北京成立的私人公司，主要為智慧城市、物流及其他領域提供專注計算機視覺的AI技術。
- 11) 公司J為一間在香港聯交所上市的公眾公司，於2012年在北京成立，主要提供為醫療等多個行業提供專注於語音識別及自然語言處理的AI技術。
- 12) 公司K為一間在上海證券交易所上市的公眾公司，於2015年在廣東成立，主要為智慧城市及其他領域提供AI技術。

AI技術解決方案市場准入門檻

- **技能要求：**要開發有效的AI模型及應用程式，就需要具備機器學習(ML)及深度學習(DL)的深厚專業知識。
- **數據獲取：**AI模型仰賴海量高品質產業數據，特定產業可能難以取得此類資料，使資料蒐集與整理成為重大障礙。

行業概覽

AI技術解決方案市場的威脅和成本分析

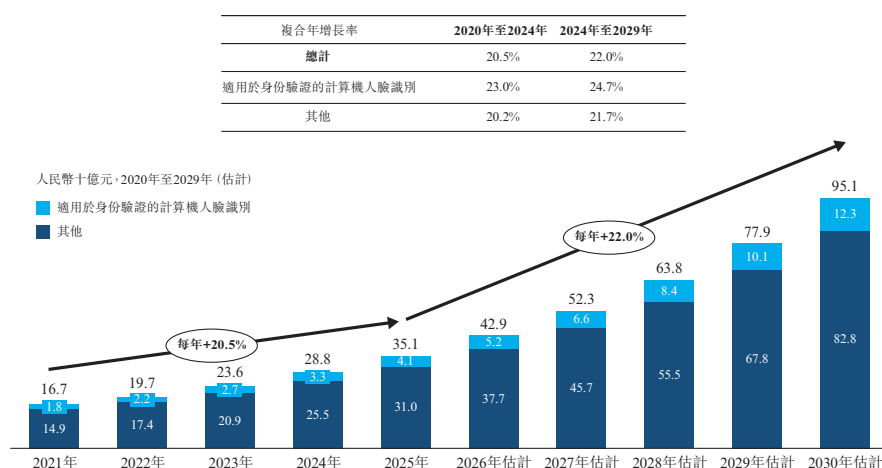
- **數據隱私和安全：**AI解決方案的集成需要收集和處理大量敏感數據。這造成數據洩露、隱私侵犯及未經授權訪問的重大風險，特別是隨著AI系統越來越多地融入業務運營。
- **實施成本：**將AI解決方案集成至現有基礎設施中通常需要在定製化技術、專業硬件及技術熟練人員方面進行大量投資，從而導致高昂的前期成本。

AI算法市場概況

AI算法市場的發展狀況

算法是AI的核心驅動力，負責處理數據、學習模式，並做出預測或決策。隨著數據量的增加和算力的提升，AI算法正推動各行業的深度學習和自動化決策。以往算法主要聚焦於學術研究，現時廣泛應用於交通、金融、醫療保健及零售等行業，用以提升效率並優化決策。AI算法通過數據分析和模式識別，處理分類、預測和優化等任務。全球AI算法市場規模由2019年的人民幣830億元增長至2024年的人民幣1,587億元。預期市場規模將於2029年達到人民幣3,650億元。中國AI技術解決方案行業的AI算法市場規模，由2019年的人民幣141億元增長至2024年的人民幣351億元。預期市場規模將於2029年達到人民幣951億元。AI技術解決方案算法市場包括專注於開發、優化及商業化AI算法及模型技術的企業。在中國，主要參與AI算法市場的公司不足1500家，該等公司專注於在中國實現專有算法模型的商業化。

中國AI技術解決方案行業算法市場，2019年至2029年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文

在AI技術解決方案行業，用於身份驗證的計算機人臉識別的中國市場規模由2019年的人民幣14億元擴展至2024年的人民幣41億元，複合年增長率為23.4%。在此期間，AI算法持續優化、安防及金融等關鍵領域進行數字轉型，加上政府支持智慧城市及公共安全計劃，顯著拓展了人臉識別技術的應用場景，推動市場快速擴張。由2024年到2029年，市場規模將由人民幣41億元進一步上升至人民幣123億元，複合年增長率為24.7%。

行業概覽

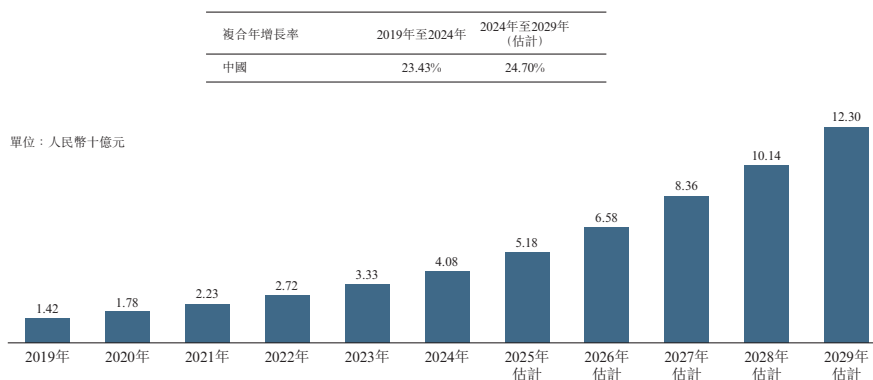
AI算法市場驅動因素

- **垂直領域AI需求**：在技術進步支撐下，金融、製造及運輸等領域對行業專屬AI的需求持續增長，組織透過嵌入算法來提升效率及決策能力，推動算法的廣泛採用。
- **企業整合**：AI日益融入ERP、CRM及工作流程平台等既有架構，實現智慧化運營並加快跨行業大規模應用。

AI算法市場未來趨勢

- **智能算法與行業融合**：AI算法將為金融、醫療及工業與園區等行業提供量身定制的解決方案，支持自動化和數字化轉型。
- **算法模型創新**：深度學習的進步將提高準確性及效率，助力算法應對複雜挑戰並增強數據處理能力。
- **算法與算力協作及綠色發展**：算法與算力的融合將提高效率，而節能設計將推動可持續的綠色運算技術發展。

中國AI技術解決方案行業用於身份驗證的計算機人臉識別市場規模，2019年至2029年(估計)



資料來源：弗若斯特沙利文

中國用於身份驗證的計算機人臉識別市場競爭格局

於2024年，本公司在用作核實身份計算機人臉識別行業以2.5%市場佔有率排名第八。

行業概覽

中國適用於身份驗證的計算機人臉識別解決方案頂尖提供商 (2024年)			
排名	公司	收益 (人民幣十億元)	市場佔有率 (%)
1	公司A	0.6	15.7%
2	公司B	0.5	12.7%
3	公司D	0.4	9.8%
4	公司I	0.3	7.8%
5	公司L	0.2	5.9%
6	公司F	0.2	4.9%
7	公司K	0.2	3.9%
8	本公司	0.1	2.5%

資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

- 1) 公司L為一間於上海證券交易所上市的公眾公司，主要為金融服務業及其他行業提供專注於計算機視覺的AI技術。

AI算法市場准入門檻

- **專業知識要求：**要開發高質量AI系統，就需要具備專業機器學習知識及領域專長，使人才招募成為新進業者的主要障礙。
- **數據獲取難題：**要建構具競爭力的AI模型，就必須獲取大規模的高質量數據集，且相關數據經常為他人專有，這使既有業者具備結構性優勢。

AI算力市場概況

AI算力市場的發展狀況

算力行業使用先進設備及技術，為大數據、AI訓練及實時運算提供運算資源。通過資源整合及智能管理，算力行業可配合各行各業的運算需要。全球AI技術解決方案行業的AI算力市場規模，於2024年達到人民幣4,322億元，預期將於2029年達到人民幣11,566億元。中國AI技術解決方案行業的AI算力市場規模，由2019年的人民幣324億元增長至2024年的人民幣941億元，預期將於2029年達到人民幣3,218億元。

AI算力服務市場的發展狀況

算力服務涉及用於獲取、部署及優化算力的集成軟件和硬件解決方案。其包括採購基礎設施、構建網絡、調整性能及提供的客製化服務器解決方案。這些服務幫助企業大模型、AI及科學化運算構建經濟高效、適應性強的運算基礎設施，確保高性能、可擴展性和低延遲環境。算力服務可分為以下幾類：

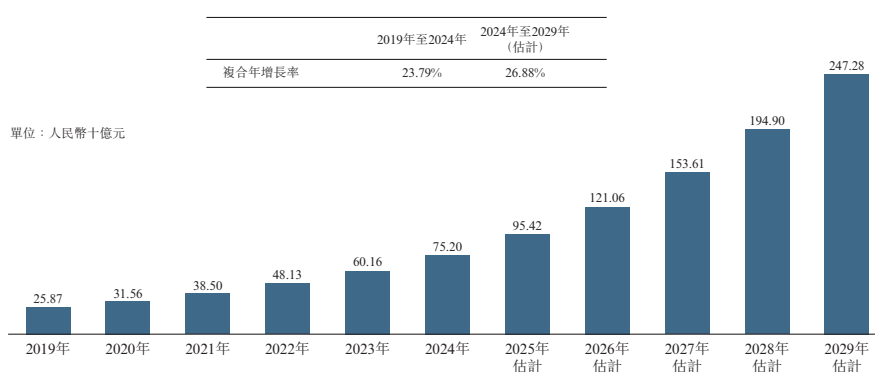
- **算力採購及配置：**協助採購及配置算力基礎設施產品，比如高性能服務器、高階運算芯片及儲存芯片，以達到客戶運算表現及配置效率的需要。
- **建設運算網絡：**根據業務情景的規定，提供高效率的網絡解決方案，以建立低延遲、高頻寬運算網絡，與不同運算節點連接。

行業概覽

- **運算調整與效能優化解決方案：**提供屬系統層級的調整服務，涵蓋服務器參數、儲存配置與網絡效能，協助算力基礎架構持續發揮最佳效能。
- **客製化服務器技術解決方案：**依據個人對運算資源的需求，提供客製化服務器，涵蓋多元化應用情境與技術規格。

從2019年至2024年，全球AI技術解決方案行業算力服務市場於2024年市場規模達人民幣3,458億元。中國的市場規模於2024年達人民幣752億元。展望未來，市場可望以複合年增長率26.88%增長，至2029年將達人民幣2,473億元。AI算力服務市場有約700家公司。

中國AI技術解決方案行業算力服務市場規模，2019年至2029年(估計)



資料來源：弗若斯特沙利文

AI算力市場驅動因素

- **AI工作負載攀升：**醫療、金融、運輸等領域的AI/數據密集型工作負載激增，帶動高效能運算需求。
- **模型複雜度提升：**AI模型日益精密化，對運算效能提出更高要求。自然語言處理及計算機視覺等領域的應用日益複雜，需仰賴先進運算技術處理不斷擴增的規模和複雜度。
- **可擴展雲解決方案：**雲運算持續提供可擴展的按需算力，降低企業對龐大硬件投資的需要。隨著雲端服務進化，將為企業提供更客製化的解決方案，使高效能運算更易於取得。

AI算力市場的未來趨勢

- **多樣化和定製化服務：**隨著客戶需求日益複雜，服務提供商正從單一的租賃模式轉向定製化服務，例如針對特定行業和業務場景量身打造的異構集群及算法優化。
- **網絡和調優：**高性能運算正從單機競爭向集群級效率發展，推動對高速網絡的需求增加，以及對服務器參數和存儲結構的精細調優，以確保穩定性和可擴展性。

行業概覽

- **服務交付擴展**：算力正在轉向「即服務」模式，允許靈活使用和可擴展性，標準化的交付系統提高了採購、部署和維護的效率，與此同時，在國家戰略的支持下，中國本土的算力正通過自主研發的芯片、服務器和AI框架快速發展。

AI算力市場准入門檻

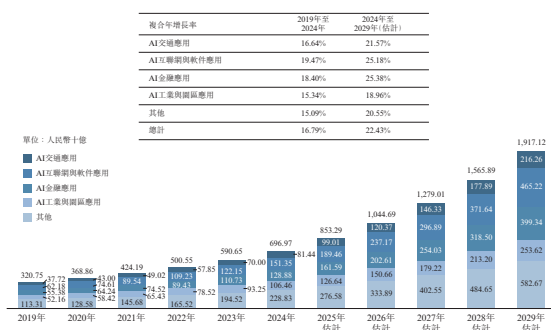
- **高額初始投資**：進入算力市場需投入大量研究及開發(研發)資金，並建置支援先進運算解決方案所需的基礎設施。
- **數據需求**：高效算力高度依賴大規模的高質量數據集，相關數據往往難以取得。數據的蒐集、處理及保護需耗費龐大資源及技術，尤其在處理隱私與安全疑慮時更為關鍵。
- **專用硬件成本**：高性能運算常需仰賴專用硬件(如GPU或TPU)，其購置、維護及升級成本高昂。隨著技術快速迭代，企業必須持續投資新硬件以維持競爭力。

AI行業應用市場概覽

AI行業應用市場的發展狀況

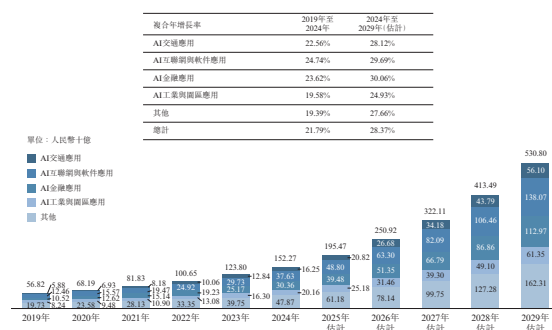
AI行業應用橫跨多個行業板塊，利用AI提升效率、優化決策、削減成本、加強安全和提升客戶體驗。該等應用涵蓋廣泛技術領域，包括數據分析、自動化控制、計算機視覺和自然語言處理。AI行業應用大致可分為AI交通、AI互聯網與軟件、AI金融、AI工業與園區、AI醫療保健、AI零售、AI智能駕駛等多個領域。該等行業可分為技術供應商和直接應用企業。技術供應商專注提供先進的技術和解決方案，而直接應用企業則利用有關技術進行創新和提升自身業務營運。全球科技解決方案行業AI行業應用市場規模，將由2019年的人民幣3,208億元增長至2024年的人民幣6,969.7億元，2019至2024年的複合年增長率為16.79%，2024至2029年則為22.43%。在中國，AI行業應用市場規模預期將於2024至2029年間以28.37%的複合年增長率擴張，可見儘管各領域面臨不同應用挑戰，但整體行業仍呈現快速擴張態勢。中國AI行業應用市場有約3,000家公司，提供客製化的AI解決方案，推動關鍵行業數字轉型。

於AI技術解決行業的全球行業應用市場規模，
2019年至2029年(估計)



資料來源：弗若斯特沙利文

於AI技術解決方案行業，中國行業應用市場的規模，
2019年至2029年(估計)



資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

AI行業應用市場的市場驅動因素

- **自動化發展**：運輸、金融及製造等行業的自動化浪潮正大幅推升AI技術需求。更強大的算法和算力正催生可擴展的AI解決方案，以應用於特定領域
- **新興AI契機**：大數據、物聯網裝置及雲運算的崛起，為AI技術融入各領域創造新契機。該等技術提供了必要的數據及運算基礎架構，以便將AI應用於數據分析、即時決策及流程自動化。
- **AI驅動的效率提升**：企業更廣泛地採用AI技術來精簡營運流程、自動化任務執行及優化作業程序，從而削減大額成本。AI提供數據驅動洞察的能力，亦協助企業做出更明智、更迅速的決策，進一步推升其需求。

AI行業應用市場的未來趨勢

- **AI垂直行業應用**：AI將日益貼合金融、醫療保健及工業與園區等行業需求，增強預測性維護、風險評估和運營優化。AI解決方案將推動數字化轉型和更智能的決策制定，針對各行業特有的挑戰提供定製化方案。
- **AI生態體系的擴展與協作**：AI生態體系將變得更互聯互通，企業將形成戰略聯盟，將AI融入各個行業。協作將加速AI部署、推動創新、提升競爭力。
- **AI解決方案和全球市場拓展**：隨著AI的成熟，解決方案將在全球範圍內擴展，企業將適應多元化的市場。AI解決方案提供商將專注於特定區域的定製化，同時確保可擴展性和靈活性，以滿足全球市場的需求。

AI行業應用市場的准入門檻

- **數據整合挑戰**：特定產業面臨獨特的數據挑戰，尤其是在工業及金融領域。工業數據往往分散於各類系統及機器中，而金融數據則受高度監管且具敏感性，難以取得及整合數據以訓練AI模型。此外，在行業專屬的數據標準下，AI技術必需進行客製化，方能有效處理及建模。
- **信任及品牌忠誠度**：AI市場的新進企業經常面臨品牌認知及信任度困境，尤其在既有業者已建立客戶忠誠度的行業領域。

資料來源

就[編纂]而言，我們已委聘弗若斯特沙利文進行詳細分析並編製弗若斯特沙利文報告。弗若斯特沙利文提供的服務包括市場評估、競爭基準分析以及針對各行各業的策略及市場規劃。我們已同意支付總計人民幣500,000元的費用及開支，用於編製及使用弗若斯特沙利文報告。該款項的支付並非以我們成功[編纂]或弗若斯特沙利文報告的結果為前提。除了弗若斯特沙利文報告外，我們並無委託編製任何其他與[編纂]相關的行業報告。

行業概覽

於本節以及本文件「摘要」、「風險因素」、「業務」、「財務資料」等各節及其他部分，我們摘錄了弗若斯特沙利文報告中的若干資料，以為我們的[編纂]提供我們所處行業的更全面介紹。除另有說明外，本節所載之所有數據及預測均來自弗若斯特沙利文報告、各種官方政府刊物及其他刊物。弗若斯特沙利文乃根據其內部資料庫、獨立第三方報告及來自信譽良好的行業組織的公開數據編製其報告。如有必要，弗若斯特沙利文會聯繫業內公司，以收集和匯總與市場、價格及其他相關資料有關的資料。弗若斯特沙利文認為，用於編製弗若斯特沙利文報告的基本假設，包括用於進行未來預測的假設，均基於事實、屬正確且不具誤導性。弗若斯特沙利文已對資料進行獨立分析，但其審查結果的準確性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可能會受該等假設的準確性以及該等一手及二手資料的選擇所影響。董事經合理查詢後確認，自弗若斯特沙利文報告日期起，市場資料概無發生任何不利變動，令本節資料變為合資格、與之衝突或對其產生重大影響。