

行業概覽

本節所載之若干資料及統計數字乃摘錄自多份政府官方刊物、市場數據供應商及由我們委聘並由獨立第三方弗若斯特沙利文編製之報告。我們、獨家保薦人、[編纂]或其各自之董事、高級職員、僱員、顧問或代理，或[編纂]之任何其他參與方，均未就來自政府官方來源之資料進行獨立核實，亦不對其準確性、公允性及完整性作出任何聲明。

全球製造業數智化解決方案市場概覽

製造業數智化解決方案簡介歷程

製造業數智化解決方案指應用於各類製造場景的軟件及相關服務，通過實現數字化的研發設計、智能化生產控制與執行、整合企業管理以及數據驅動的決策，利用人工智能及AIoT等先進技術的融合，提升效率及運營能力。製造業數智化解決方案可分為以下四個部分：

- **研發設計解決方案**：利用數字建模與仿真功能，將傳統的原型研發轉向虛擬驗證，從而縮短開發週期並降低成本，該等技術應用於汽車、半導體等行業。
- **生產製造解決方案**：利用現場解決方案實現自動化控制、實時監控及資源調度，通過整合設備級數據並與上游計劃系統連接，以支持精準執行、提升生產可視性並促進閉環質量管理。
- **經營管理解決方案**：整合核心企業功能，包括財務、人力資源、採購及庫存，跨組織及供應鏈進行資源配置優化，提高運營效率，並增強資本週轉。
- **AIoT相關解決方案**：結合人工智能與物聯網技術，並利用感測器數據、邊緣計算及先進分析，以實現設備的即時連接、環境感測及智能數據驅動決策。

製造業數智化解決方案	支持的主要功能
研發設計解決方案	計算機輔助製造、產品生命周期管理及其他
生產製造解決方案	製造執行系統、先進排程系統、倉儲管理系統及品質管理系統等
經營管理解決方案	企業資源計劃、供應鏈管理、客戶關係管理等
AIoT相關解決方案	AIoT平台等

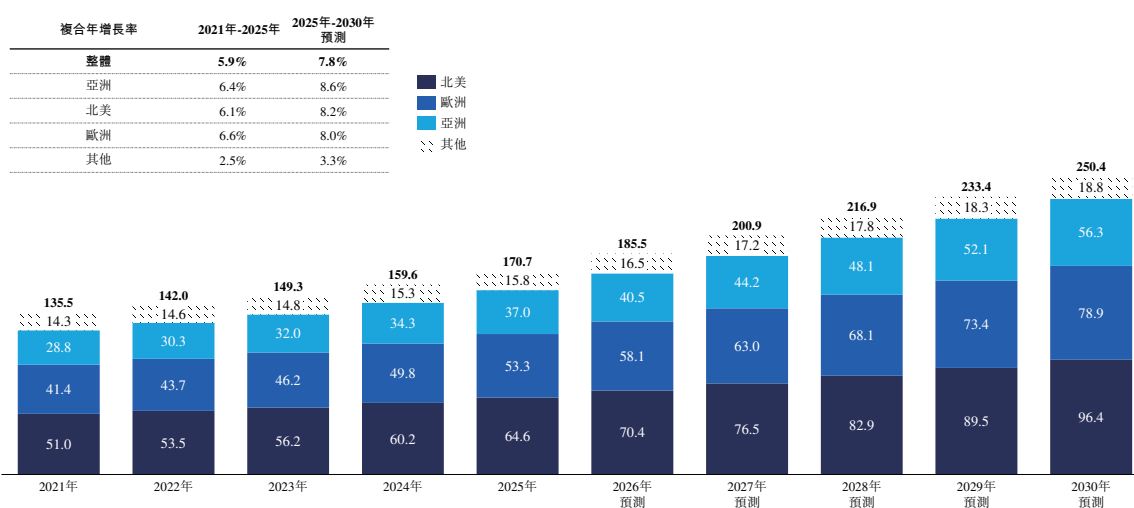
行業概覽

全球製造業數智化解決方案市場發展歷程

製造業數字化智能轉型通常分為三個階段。初始階段聚焦於業務流程的規範化與自動化，企業在此階段部署基礎信息化系統，以數字化和標準化研發、設計、生產、企業管理等功能，從而建立統一的運作標準，減少人工干預，提高流程效率。在此基礎上，轉型進入以數據整合與共享為核心的數字化階段。企業打破研發、生產及其他各領域的數據孤島，以實現跨系統的連接。透過建立統一的數據接口與集成平台，提升數據一致性，支持可視化流程監控，並促進更高效的跨功能決策。隨著人工智能的整合，轉型進一步演變為具有自主學習與決策能力的智能化階段。製造解決方案從被動執行轉向自適應優化，能夠分析複雜情況、預測趨勢，從而動態調整操作。

2025年，全球數智化製造解決方案市場規模將達到1,707億美元。由於較早採用製造業數智化解決方案，歐洲與北美在全球市場中保持領先地位，得益於強大的行業基礎、成熟的技術生態系統及高水平的企業數字化。相比之下，亞洲市場正在崛起為增長最快的地區，並且戰略重要性日益提升，這得益於持續的產業升級、擴大的製造能力以及促進數字化轉型的政策支持。隨著亞洲製造業從規模驅動的擴張轉向高品質發展，對於在研發設計、製造控制等方面更智能解決方案的需求預計將加速增長。預計到2030年，亞洲市場將達到563億美元，其在全球市場的份額將持續擴大，使其成為全球製造業數智化解決方案市場的關鍵增長驅動力。

全球製造業數智化解決方案市場規模，按區域分
十億美元，2021年-2030年預測



數據來源：工信部；弗若斯特沙利文

行業概覽

AI成為當前驅動全球製造業數智化解決方案市場創新的關鍵因素

隨著大模型技術在文本、圖片、視頻、代碼等多模態任務上的能力突破，以大模型為代表的AI技術不再只是應用層的一項算法創新，而是已逐漸融入企業的實際業務環境。以往，人工智能專注於優化特定使用案例中的演算法；然而，現在的大型模型展示了在任務分解、工具協作、情境管理及即時決策等方面的泛化能力。自然語言正逐漸成為人機互動的新介面，而AI智能體則正在演變為新的軟件模式，實現以模型為中心的按需協作與編排。製造業中自動化與數字化的持續進展已從生產線、品質檢測以及其他過程中產生大量高品質的結構化數據，為人工智能的訓練和部署提供了堅實的基礎。展望未來，隨著人工智能技術和數據可用性的持續進步，人工智能有望發展成為支撐製造場景的基礎平台。

人工智能在製造業的不同階段具有廣泛的應用潛力，包括研發設計、生產、品質控制、供應鏈管理等，從而推動價值創造向數據驅動模式轉型。在研發設計中，人工智能能夠幫助企業縮短設計週期並降低原型成本。在生產過程中，人工智能可以通過整合實時設備狀態、材料條件及環境因素，動態優化工藝參數，提高生產力，同時降低能源消耗和材料浪費。在質量質控制方面，人工智能可以提高檢測的準確性和一致性，同時支援自適應決策和持續的流程改進。在供應鏈管理中，需求預測和動態排程能提升庫存效率及資源利用率。因此，預計人工智能將進一步促進製造業數智化解決方案，使企業能夠同時實現成本降低、效率提升、品質改善和製造場景的風險降低，將傳統以規模為主的優勢轉化為可持續的智能驅動競爭力。

全球製造業數智化解決方案市場驅動因素

- **企業的數字化智能轉型持續進行。**在以工業4.0為框架、以虛擬－物理系統整合、自動化及數據驅動決策為特徵的背景下，數字化智能轉型正從新一波技術與產業演進中捕捉機遇，持續擴大全球對製造業數智化解決方案的需求。人工智能與製造解決方案的融合，使研發、生產、供應鏈流程及相關活動能實現更高的自動化、即時優化及智能決策。因此，製造業數智化解決方案在各個關鍵階段取得了突破，產業進入了在越來越多的標桿實施支持下的加速轉型階段。特別是燈塔工廠，作為全球公認的先進製造基地，因其在規模化應用先進技術方面的領導地位而備受認可，是端到端數智化轉型的最佳實踐範例。燈塔工廠的數量已由2018年（此概念首次誕生時）的9家增至2025年的201家。作為示範性標桿，這些燈塔工廠預計將促進企業更廣泛地採用製造業數智化解決方案，從而推動全球市場的增長。
- **技術發展。**持續的技術演進，特別是由大型模型技術代表的人工智能的快速發展，正成為全球製造業數智化解決方案市場的重要推動力。人工智能正在重塑企業運營，使各種流程實現更高水平的自動化和智能化，同時提升數據處理、決策和跨部門協作的的能力。人工智能（特別是大模型技術）的持續突破，加速了數字化轉型，為企業創造了成長機遇，並進一步釋放製造業數智化解決方案市場的增長潛力。

行業概覽

全球製造業數智化解決方案市場發展趨勢

- **AI智能體的開發及多代理協作。**製造業中的AI智能體是指在製造環境中開發、部署及運行的系統，通過將特定領域的邏輯與大型模型技術整合，使工作流程能夠自動控制和優化。製造領域中的AI智能體具有自主決策、持續適應性及人機協作的特點，使生產過程能夠實時優化，設備能自適應控制，各種工作流程能智能協調，從而擴大大模型在製造領域的應用潛力。隨著大模型技術持續進步，AI智能體已從單一代理架構預期將進一步演變為多代理協作。單一代理通常受限於可擴展性和容錯能力的限制，而多代理系統則協調多個專業代理來應對複雜且動態的工業環境，從而提升系統的靈活性及穩健性。
- **整合解決方案的出現。**受提升研究與設計、生產、供應鏈及其他功能協調需求的驅動，以及製造業數智化解決方案持續採用的影響，企業需求正從針對孤立挑戰的單獨解決方案轉向能夠實現軟件與服務協同、端到端交付的整合解決方案組合。隨著企業越發追求多階段的優化，製造業數智化解決方案正朝向具有更強系統間互操作性的統一架構發展，促進資料共享、跨功能協作，並支援閉環管理與持續優化。順應這一趨勢，供應商預期將進一步提供由實施、維護及持續優化服務支援的整合解決方案，形成更完整的交付模式。在全球產業智能化躍遷和價值鏈重構的雙重驅動下，企業需求正逐步從單一產品解決方案解決局部管理挑戰向為客戶提供持續性、全生命周期服務的產品組合。一體化的發展需要解決方案打破數據孤島，實現研產及其他全價值鏈的貫通。
- **對綠色製造的認識日益提高。**可持續性正成為採用製造業數智化解決方案的關鍵驅動因素。企業日益需要在滿足不斷變化的法規和ESG要求的同時，減少能源消耗、排放及材料浪費。隨著綠色製造逐漸深度融入各種製造過程，製造業數智化解決方案預計將在實現能源優化、提升資源效率及支持碳排放追蹤方面發揮更大作用，從而幫助企業達成其可持續發展目標。

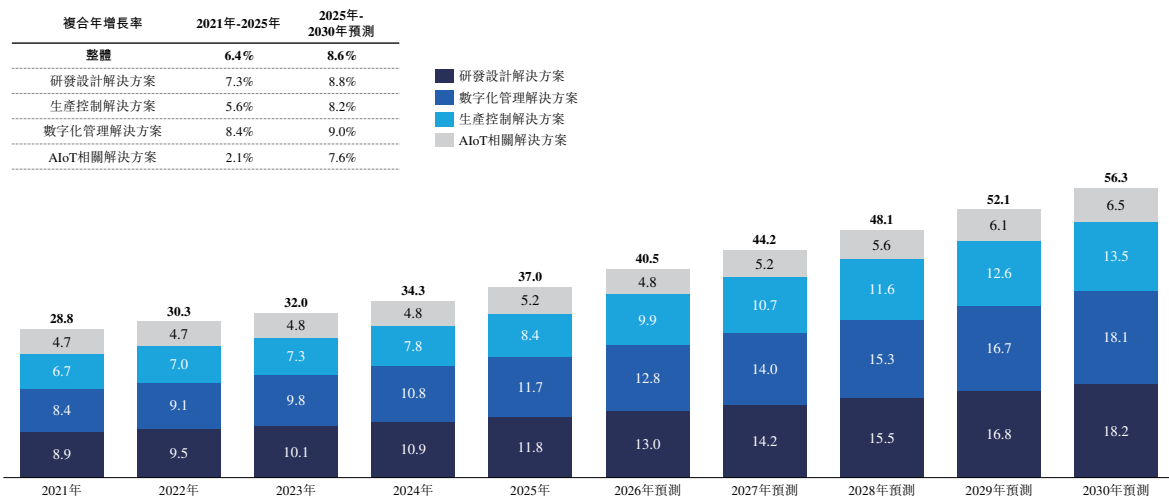
亞洲製造業數智化解決方案市場概覽

亞洲製造業數智化解決方案市場發展

亞洲市場由2021年的288億美元增加至2025年的370億美元，中國市場一直是亞洲的重要市場，2025年達236億美元。這一爆發式增長的核心驅動力在於AI技術的深度融合，使製造業數智化解決方案通過實時感知與決策實現生產力的躍升。展望未來，亞洲製造業數智化解決方案市場預計將進一步增長至563億美元，2025年至2030年的年複合增長率為8.6%。

行業概覽

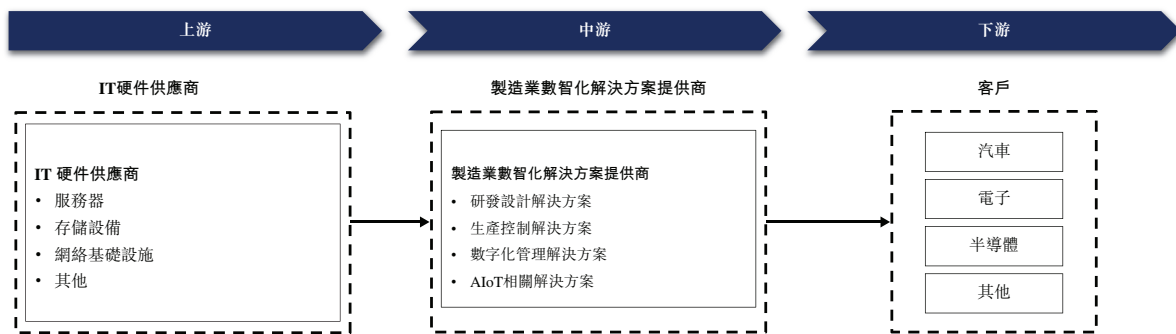
亞洲製造業數智化解決方案市場規模，按產品類型分
十億美元，2021年-2030年預測



資料來源：弗若斯特沙利文

亞洲製造業數智化解決方案市場的價值鏈

製造業數智化解決方案市場的價值鏈包括上游的IT硬件供應商、中游的製造業數智化解決方案提供商以及下游各行各業的企業客戶。上游參與者主要提供開發和部署製造業數智化解決方案所需的硬件組件，包括服務器、存儲系統及網絡基礎設施。中游參與者包括開發和提供軟件及相關服務的製造業數智化解決方案提供商，該等服務應用於各種製造場景，通過實現數字化研發設計、智能生產控制與執行，以及其他功能來提升效率和運營能力。下游參與者為來自汽車、電子及半導體等行業的企業客戶，彼等採用製造業數智化解決方案以提高運營效率並優化業務流程。



行業概覽

亞洲製造業數智化解決方案市場驅動因素

- **高級數字化轉型。**在亞洲各地，關鍵下游產業的企業正日益推進其數字化轉型，推動對製造業數智化解決方案的需求。例如，東南亞正在成為一個高增長地區，展現出強勁的經濟動能和不斷上升的工業化水平。作為該地區的核心產業，製造業正在從傳統生產模式過渡到更加數智化的運營。在汽車零部件、電子及半導體等關鍵領域，對精細化生產管理、增強供應鏈協調以及全程質量可追溯性的需求不斷增長，正在加速製造業數智化解決方案的採用。
- **有利政策。**在亞洲各地，各國政府積極推動數字技術與實體經濟的融合，將數智化轉型定位為產業升級和經濟增長的關鍵驅動力。尤其是中國，通過全面的數字經濟戰略，促進數字技術與製造業融合以及「人工智能+製造」計劃的推進，繼續發揮領導作用。例如，2025年，工業和信息化部發佈了《信息化和工業化融合2025年工作要點》，強調發展工業軟件、大模型及製造業AI智能體。其亦推出《推動製造業互聯網平台高質量發展行動方案(2026—2028)》，目標是在2028年前建立多層次平台系統，擁有超過450個平台和1.2億個連接設備。於2026年，中國多部門進一步發佈《「人工智能+製造業」專項行動實施意見》，旨在加強核心人工智能技術，並推動大型模型及AI智能體在工業場景中的部署。在其他亞洲經濟體中亦觀察到類似的政策方向，政府正在支持智能製造、數字基礎設施以及企業層面的智能解決方案採用，共同推動了整個地區的市場增長。

亞洲製造業數智化解決方案市場發展趨勢

- **中小企業進一步採用。**雖然製造業數智化解決方案的早期採用主要由大型企業推動，但預計亞洲各地的中小企業將逐漸擁抱數字轉型。在競爭加劇、供應鏈整合需求以及越來越多使用雲端和模組化解決方案的推動下，中小企業正成為一個重要的增長領域。預計亞洲的製造業數智化供應商將通過提供輕量化、可擴展且具成本效益的解決方案來應對，加速該地區整體市場的擴展。
- **連接基礎設施的加速發展。**包括5G網絡、邊緣計算及工業物聯網平台在內的工業互聯網基礎設施正在亞洲加速發展。中國等國家高度重視下一代連接技術，推動在工業環境中部署高速度、低延遲的網絡。這使得實時設備連接、分佈式計算以及更先進的工業應用成為可能，例如預測性維護、流程優化和智能生產控制，從而為大規模部署製造業數智化解決方案提供了堅實的基礎。
- **全球擴張。**隨著製造企業，特別是中國的製造企業，持續將產能轉移到東南亞等海外市場，亞洲製造業數智化解決方案供應商也越來越期望擴展其國際影響力，推動製造業數智化解決方案供應商提升海外方案提供能力並建立本地化服務網絡，以更好地支持客戶的全球業務，從而為市場創造新的增長機會。

行業概覽

亞洲製造業數智化解決方案市場競爭格局

亞洲製造業數智化解決方案市場競爭格局較為分散，前十大廠商合計約佔整體市場份額23.8%。以2025年收入計，本公司於亞洲製造業數智化解決方案市場排名第八，同時亦是該市場內規模最大的亞洲廠商，市場份額為0.9%。此外，以2025年收入計，本公司於中國製造業數智化解決方案市場排名第五，同時亦是該市場內規模最大的中國廠商，市場份額為1.4%。

排名	公司	總部	相關收入 (人民幣十億元，2025年)	市場份額（%，2025年）
1	本公司	亞洲，中國	2.4	0.9%
2	公司A	亞洲，中國	2.0	0.7%
3	公司B	亞洲，中國	1.9	0.7%

數據來源：弗若斯特沙利文

附註：

- 1) 中國包括中國內地及港澳台地區。
- 2) 公司A於1988年在北京成立，為上海證券交易所上市公司，主要為各行各業的企業提供企業軟件及服務。
- 3) 公司B於1993年在深圳成立，為香港聯合交易所有限公司上市公司，主要為各行各業的企業提供企業軟件及服務，尤其是雲端軟件，並專注於中小企。

亞洲製造業數智化解決方案市場進入壁壘

- **研發及技術能力。**在技術驅動和快速發展的製造業數智化解決方案市場中，強大的研發與技術能力對於建立可持續的競爭優勢至關重要。領先廠商持續增加研發投入，建立廣泛的知識產權組合，並吸引高端技術人才，從而加強產品差異化與技術領導力。此外，具備先進能力的廠商經常參與產業技術標準的制定，使其技術成為廣泛採用的基準。因此，新進者不僅面臨大量的前期研發投資需求，還需克服與現行標準兼容以及實施複雜技術的挑戰，從而在市場上形成強大的進入壁壘。
- **全面行業專業知識。**製造業數智化解決方案深度融入生產流程與運營系統，不同行業在生產模式、管理邏輯與數據結構上存在差異。相關能力的發展高度依賴長期項目執行與行業專業知識積累，短期開發難以複製，因此對新進入者形成了固有的市場進入壁壘。領先廠商已與製造企業建立長期合作關係，積累了在多場景下的豐富實施經驗，並對行業動態及客戶需求形成深入洞察。
- **長期演變能力壁壘。**製造業數智化解決方案通常由多模組、多層次系統組成，需要高度的穩定性、相容性以及可擴展性。製造業數智化解決方案透過在真實環境中的長期部署，不斷優化和創新。產品成熟度在很大程度上取決於系統層級的架構能力以及歷史版本的多次迭代，使得新進者在短時間內很難達到可比擬的可靠性和性能水平。製造業軟件通常以多模塊、多層級系統形態存在，對穩定性、相容性與可擴展性要求極高，產品需在長期實際

行業概覽

運行中持續迭代優化。系統級架構能力和歷史版本多次迭代決定了產品成熟度，新進入者在短期內難以達到同等可靠性水平。

- **客戶信任壁壘**。製造企業在選擇關鍵製造業數智化解決方案時通常相當謹慎，非常重視供應商的行業經驗、既有成功案例及長期服務能力。既有的實施方案和強大的市場聲譽建立了高度信任門檻，令新進者在短時間內贏得核心客戶變得困難。此外，製造業數智化解決方案深度嵌入業務流程、組織工作流程及數據中，使系統更換成本高昂且對運營造成干擾。因此，客戶傾向於擴展和升級現有系統，而非更換供應商，導致高客戶黏性。
- **項目實施能力壁壘**。製造業軟件商業化高度依賴實施與服務能力。項目通常涉及流程設計、多系統整合和持續優化，結果在很大程度上受實施團隊的專業知識和行業經驗影響。建立可擴展的交付能力需要在人才發展和累積專案經驗上持續投入，使新進者在短期內難以建立可比的服務體系。
- **全球擴張能力**。隨著全球供應鏈重組以及製造能力向東南亞等地區的持續轉移，海外拓展能力已成為中國製造業數智化解決方案供應商的關鍵成功因素和競爭壁壘。拓展新的海外市場需要建立本地化服務網絡，以支援多樣化的製造場景。供應商還必須確保遵守當地監管要求，同時將製造業數智化解決方案適應當地市場需求。建立區域合作夥伴生態系統對於數位和智慧製造供應商來說也是至關重要的，以提供整合解決方案並支持各企業的海外運營。

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，並就我們營運所在的市場編製行業報告（「弗若斯特沙利文報告」）。弗若斯特沙利文提供的服務包括為多個行業進行市場評估、競爭基準比較以及策略與市場規劃。我們已同意就編製及使用弗若斯特沙利文報告支付合共人民幣500,000元的費用及開支。該等款項的支付並不以我們成功[編纂]或弗若斯特沙利文報告的結果為條件。除弗若斯特沙利文報告外，我們並未就[編纂]委託編製任何其他行業報告。

我們於本節，以及在標題為「概要」、「風險因素」、「業務」、「財務資料」的章節及本文件其他地方，摘錄了弗若斯特沙利文報告的若干資料，以向我們的潛在[編纂]更全面地呈現我們營運所在的行業。除非另有註明，本節所載的所有數據及預測均源自弗若斯特沙利文報告、多份政府官方刊物及其他刊物。弗若斯特沙利文乃根據其內部資料庫、獨立第三方報告以及來自信譽良好行業組織的公開資料編製其報告。在有需要時，弗若斯特沙利文會聯絡營運所在行業的公司，以搜集及綜合與市場、價格及其他相關資訊有關的資料。弗若斯特沙利文認為，編製弗若斯特沙利文報告時所使用的基本假設（包括用作作出未來預測的假設）均屬事實、正確且不具誤導性。弗若斯特沙利文已獨立分析該等資料，但其審閱結論的準確性在很大程度上取決於所搜集資料的準確性。弗若斯特沙利文的研究可能會受該等假設的準確性以及一級及二級來源的選擇所影響。