

SOURCE	ADDRESS	SECTOR
001 386 167 576	044 860	04 Sector A-1
191 022 376 895	061 74	05 Sector A-2
538 292 873	102 39	15 Sector A-3
376 230 445 750 865	222 12	17 Sector A-4
013 753 294 672	529 39	19 Sector A-5
292 275 773 048	010 10	10 Sector A-6
501 749 843	870 45	02 Sector A-7
292 949 837 313	1 1	11 Sector A-8
644 929 958 132	062 39	07 Sector A-9
	242 15	02 Sector A-10

2026年8月

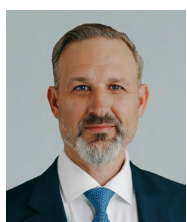
在人工智能產業鏈中發掘投資價值

隨著人工智能投資機遇持續擴展，發掘具吸引力的投資價值變得更加重要。我們的框架協助投資者逐層分析人工智能生態系統，評估各環節的投資理據是否仍然成立，哪些瓶頸正逐步浮現，以及判斷定價能力與盈利有望集中於哪些領域。

投資人工智能並不容易。人工智能生態系統橫跨多個領域，由底層運算基建及數據中心，到企業及政府採用的應用方案，各環節均蘊藏投資機遇。投資者應如何把握現有及新興機遇，在有效管理風險的同時，爭取提升投資回報？

與其將人工智能視為單一投資主題，我們更著眼於人工智能產業鏈不同環節的發展趨勢及價值分佈。這有助投資者判斷哪些投資機會仍具吸引力、哪些領域開始面臨挑戰，以及未來回報將流向哪些領域。

市場上不少人工智能投資分析著眼於技術層面的發展，但我們更關注哪些領域的投資理據依然穩固、哪些環節具備創造價值的能力，以及人工智能生態系統中哪些企業最有望跑贏大市，哪些則可能受制於發展瓶頸。



Gregor MA Hirt
多元資產投資總監



Martin Lubojanski
投資組合經理



Sebastian Lukas
投資組合經理

重點摘要

- 我們的分析框架透過一系列可驗證的核心問題，逐層檢視人工智能「五層蛋糕」，包括應用、模型、基礎設施、晶片及能源，評估哪些環節的投資理據仍然穩固，以及投資價值最有可能集中於哪些領域。
- 此框架有助投資者釐定整體人工智能配置方向，以及人工智能生態系統各環節的資金部署，從而決定資本應投向哪些領域及配置比重。
- 我們的分析顯示，採用趨勢、基建投資進展及半導體需求等領先指標，有助投資者在盈利反映之前，及早洞察產業發展趨勢的變化。
- 隨著人工智能應用日益普及，產業鏈各環節的市場領導地位或出現輪動，而能源供應及電網容量亦可能逐漸成為關鍵制約因素。

檢視人工智能投資理據

我們透過一套涵蓋整個人工智能產業鏈的分析框架，結合了一系列可驗證的核心問題，評估人工智能所帶來的投資機遇。當中有三項獨特優勢。

首先，它是一個診斷工具，而非預測工具。框架透過一系列可驗證的問題，評估人工智能投資理據是否依然穩固。我們從多個角度分析數據，以識別以區分具實質意義的人工智能發展趨勢與市場熱潮。

其次，它聚焦於領先指標而非滯後指標。企業採用人工智能的速度，以及員工使用人工智能工具的普及程度等營運數據，往往能在季度業績反映相關趨勢之前，為投資者提供有關市場發展方向的重要線索。

第三，它承認經濟利潤池會隨時間轉移。人工智能的普及程度決定市場機遇的規模，而瓶頸及競爭優勢則決定價值最終由誰獲取。例如，若高頻寬記憶體（HBM）成為供應限制，相關企業便可能提高價格，從而支持更強勁的盈利增長，並可能帶動股價表現。

Nvidia以「五層蛋糕」概括人工智能生態系統，將其視為涵蓋整個價值鏈的完整產業基礎設施，當中包括以下五個層面：

1. **應用層** - 為用戶解決實際需求的人工智能產品及服務。
2. **模型層** - 經訓練後可理解和處理語言、圖像、影片、生物數據等不同類型資訊的人工智能模型。
3. **基礎設施層** - 支援人工智能大規模部署及運作所需的數據中心、網絡設備、冷卻系統及電力基建。
4. **晶片層** - 涵蓋圖像處理器 (GPU)、中央處理器 (CPU)、記憶體晶片及其他先進半導體元件，為人工智能運算能力提供基礎。
5. **能源層** - 為數據中心運作提供所需電力的能源基礎。

我們利用這一架構，將人工智能產業鏈各個環節與一系列可驗證的投資問題相結合，並透過客觀指標進行分析。我們並非專注於預測季度業績表現，或追逐短期市場贏家，而是評估人工智能投資理據是否仍然穩固，以及隨著產業持續演進，價值創造及超額利潤正集中於哪些領域。超額利潤是指企業憑藉其對稀缺數碼資產的控制而獲取高於正常水平的盈利。

我們以此分析框架審視整個人工智能生態系統（見圖表1）。

圖表 1：我們的人工智能投資診斷框架



第一層：應用層 — 印證人工智能的價值

人工智能能否創造可量化的經濟價值？

這是整個人工智能投資理據的核心問題。若人工智能相關投資要由短期熱潮演變為長期趨勢，相關技術必須能夠創造可量化的經濟效益。對企業而言，這意味著提升生產力、推動收入增長或降低營運成本。若未能創造可量化的經濟價值，企業對人工智能的投入便有可能淪為可有可無的選擇。因此，投資者應密切關注企業的生產力提升情況，以及人工智能投資所帶來的回報。

若人工智能能夠創造可觀價值，下一個關鍵問題便是其應用能否由試點項目擴展至更廣泛的層面。只有當企業大規模部署人工智能，並持續為相關技術投入資源時，其真正的商業價值才得以充分體現。

值得關注的因素

大型科技企業及人工智能模型供應商發布的公開數據及報告，可透過其專有使用數據及調查結果反映人工智能的採用情況。國家經濟研究局（NBER）、美國勞工統計局（BLS）以及顧問機構的研究與數據有助評估勞動生產力的變化；同時，大學及學術機構的研究可追蹤人工智能能力相對於人類表現的進展，從而了解其潛在生產力提升空間、可行應用場景的擴展，以及企業對人工智能代理的投入意願。

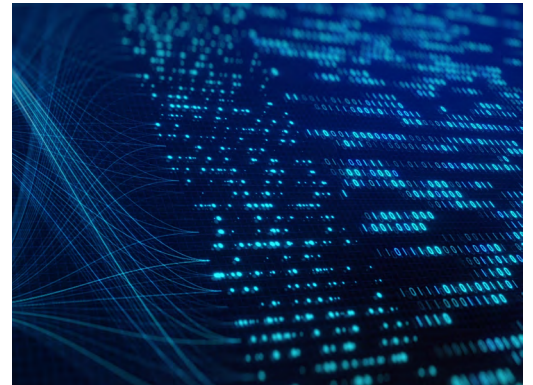
此外，企業對人工智能的採用進程亦可透過即時招聘數據及企業人工智能支出調查加以追蹤。相關數據及調查通常由業界參與者及研究機構定期發布，為觀察人工智能普及趨勢提供重要參考。

企業對人工智能的採用進程，可透過業界參與者及研究機構定期發布的即時招聘數據及企業人工智能支出調查加以追蹤，從而評估人工智能普及化的發展趨勢。

第二層：模型層 — 評估定價能力

核心問題：哪些模型供應商有望掌握定價權？

人工智能模型的盈利能力，是整個生態系統中最大的未知數之一。領先模型供應商之間的競爭、更高效且成本較低的模型以及開源／開放權重架構的興起，再加上模型訓練成本的變化，均為市場的定價能力及競爭格局帶來重要變數。在部分市場，例如中國，盈利能力未必是首要考量，技術自主及市場份額等戰略目標的重要性可能更高。這可能引發「人工智能價格戰」風險，即獲政府支持或受戰略目標驅動的企業，願意長期接受較低利潤率以換取市場份額，從而削弱全球競爭對手的定價能力。



追蹤資金流向：人工智能支出的結構分析

企業在人工智能上的資金如何分配，與整體投入規模同樣重要。資金流向不僅有助了解生產力提升最有可能出現在哪些領域，亦可反映相關效益將如何在不同崗位之間分布。

其中一項逐漸浮現的趨勢是分層式配置。企業並非為所有員工提供相同的人工智能工具，而是根據職能及工作需要，配置不同模型能力及使用額度。部分員工可使用性能更強、成本更高的模型，同時享有較高的使用上限。

對投資者而言，這種差異化配置尤其值得關注。隨著人工智能應用日趨成熟，其所創造的經濟價值將愈來愈取決於最能受惠於相關技術的員工，能否將人工智能轉化為顯著的生產力提升，從而為企業帶來更大的價值創造和盈利增長。

因此，關鍵問題在於哪些前沿模型，即處於技術發展前沿的模型，能夠建立最持久的競爭優勢。另一方面，部分市場亦可能逐漸走向商品化，屆時供應商之間的差異將主要體現在價格。

值得關注的因素

人工智能模型供應商按使用量及收入衡量的相對市場份額、市場份額與模型能力客觀指標之間的相關性、不同模型輸入及輸出價格與價格效益比的變化，以及模型訓練與推理所使用的算力配置情況，其中推理指已完成訓練的模型將其知識實時應用於實際任務的階段。

第三層：基礎設施層 — 建構可用的人工智能運算能力

核心問題：人工智能半導體需求能否維持增長動力？

人工智能應用所帶來的經濟價值只有在已購置的硬件能夠轉化為用於訓練及運行人工智能模型的實際運算能力時才能實現。要完成這一過程，有賴持續投入數據中心及相關基礎設施建設。

值得關注的因素

超大規模雲端服務供應商的累計資本開支，以及數據中心在規劃、施工及投入運營各階段的發展進度。此外，投資者亦應關注設備訂單積壓及交付周期（例如先進冷卻系統），以及租賃率和空置率等房地產相關指標。

第四層：晶片層 — 追蹤半導體需求

核心問題：人工智能半導體需求是否持續增長？

模型訓練及推理活動的每一次增長，最終都會帶動對涵蓋圖像處理器 (GPU)、中央處理器 (CPU)、記憶體及先進封裝等半導體元件的需求。本層聚焦於人工智能相關半導體需求的規模及增長動力，而非產業鏈各參與者如何分享相關盈利。

值得關注的因素

反映人工智能算力需求的市場指標、人工智能加速器出貨量、高端晶片與較低成本晶片之間的需求變化、涵蓋圖像處理器 (GPU) 租賃價格走勢，以及晶片更換周期。此外，模型效率亦值得關注，因為這反映模型在產出相同結果時所需的算力、能源及其他資源。例如，若新一代大型語言模型憑藉軟件技術改進而能以較少算力或記憶體運行，對晶片的需求或會相應減少。

在此層面下，框架進一步提出一個問題：

人工智能半導體產業鏈目前面臨哪些關鍵瓶頸？（見圖表2）

整體半導體需求增長與行業盈利分布並不完全相同。定價能力及行業利潤往往集中於產能最為緊張的環節。在本輪人工智能投資周期中，硬件供應鏈的瓶頸持續轉移，由早期的涵蓋圖像處理器 (GPU) 供應短缺，逐步演變為現時高頻寬記憶體 (HBM) 的供應限制。由於這類高頻數據相對有限，投資者可透過專家訪談及其他產業資訊，評估產業鏈中哪些環節的瓶頸正逐步浮現。

圖表2：人工智能加速器生產流程，打造 AI 硬件的逐步製造管道

僅供說明用途



*製造數碼電路的實際生產工序。

部分更新頻率較低的數據，包括半導體產業鏈長期供貨協議所反映的價格及供應量安排，同樣具參考價值。投資者亦可研究領先人工智能系統所採用的硬件配置，包括涵蓋圖像處理器（GPU）、中央處理器（CPU）及記憶體等核心元件的需求情況。

第五層：能源層 — 為人工智能增長提供動力

問題：人工智能運算能力擴張所需的電力供應將來自何處？

人工智能屬高耗電技術。根據國際能源署（IEA）的估計，為支持人工智能運作而設的數據中心，其全球電力需求到2030年預計將較2025年水平增加一倍。

隨著人工智能應用日益普及，能源供應或逐漸成為制約行業發展的關鍵因素。電網容量及電力成本亦將在更大程度上影響新增人工智能運算能力的部署速度，以及現有數據中心的營運效率。

值得關注的因素

電網接駁申請及輪候時間、現場發電設備的訂單積壓及交付周期，以及能源價格走勢。

我們的分析框架：發掘人工智能價值所在

人工智能蘊藏龐大投資機遇，但技術發展與應用落地速度迅速，令投資者更難及時掌握趨勢並識別真正的價值所在。

我們的框架透過檢視人工智能生態系統各個環節的投資邏輯是否依然成立，識別哪些領域最有機會將價值創造轉化為定價能力及超額盈利。框架亦有助投資者制定資金配置策略，不論是整體人工智能投資布局，還是人工智能生態系統不同環節的配置取向，均可作為參考。

隨著人工智能投資機遇持續擴展，我們的框架有助投資者識別最有可能孕育長遠價值的領域。

與我們保持聯繫

hk.allianzgi.com

+852 2238 8000

搜尋

安聯投資



讚好我們專頁 安聯投資 – 香港



訂閱YouTube頻道 安聯投資



聯繫LinkedIn帳戶 Allianz Global Investors



關注微信公眾號 安聯投資香港

本文內所載的資料於刊載時均取材自本公司相信是準確及可靠的來源。本公司保留權利於任何時間更改任何資料，無須另行通知。本文並非就內文提及的任何證券提供建議、邀請或招攬買賣該等證券。閣下不應僅就此文件提供的資料而作出投資決定，並請向財務顧問諮詢獨立意見。但閣下若選擇不尋求專業諮詢，即應考慮本產品是否適合您投資。投資涉及風險，包括可能損失本金，以及投資於新興及發展中市場所伴隨之風險。基金經理及基金的過往表現、或任何估計、估算或預測並非未來表現的指引。本文件並未經任何監管當局審閱。

發行人：

香港 – 安聯環球投資亞太有限公司