



▲算力產業鏈的高質量發展，能為實體經濟轉型升級、國家競爭力提升提供強大支撐。

經濟觀察家

去年底，英偉達 CEO 黃仁勳在演講中拋出的「AI 蛋糕理論」，不僅重新定義了全球人工智能（AI）競爭的核心邏輯，更成為解讀算力產業鏈發展規律的關鍵框架。該理論將國家 AI 實力解構為能源、芯片、基礎設施、模型、應用五個系統工程，揭示了「AI 競爭本質是國家綜合系統能力較量」的深刻命題。

從「蛋糕理論」看AI發展(下)



淵謀遠略

「AI 蛋糕理論」絕非單純的概念創新，而是對算力產業鏈生態結構的精準描摹。從底層能源供給到終端場景應用，從核心芯片研發到開源生態構建，算力產業鏈的每一個環節都與「五層蛋糕」形成深度呼應。

【下文承接1月28日A13版】

中國算力優勢與不足

基於黃仁勳的蛋糕理論，中國需要構建「五層協同、核心突破、生態共建」的發展路徑，全面提升算力產業鏈的全球競爭力。在政策支持、市場需求與技術創新的多重驅動下，中國算力產業鏈取得了顯著成就，形成了與美國並駕齊驅的發展格局：

（一）**算力規模全球領先**。2024年中國在用算力中心標準機架數超過880萬架，算力規模年增長16.5%，算力總規模位居全球第一。「東數西算」國家戰略成效顯著，形成了京津冀冀、長三角、粵港澳大灣區等七大算力樞紐，優化了算力資源的空間布局。

（二）**產業生態日趨完整**。上游形成了從芯片設計、製造到關鍵部件配套的完整供給鏈，華為昇騰、寒武紀等芯片企業實現技術突破，浪潮、中科曙光等服務器廠商佔據全球重要市場份額；中游培育了萬國數據、阿里雲等一批領先的算力服務企業；下游形成了覆蓋千行百業的應用場景，AI滲透率持續提升。

（三）**綠色算力優勢突出**。依託新能源產業的領先地位，中國算力中心的綠電佔比不斷提高，部分樞紐節點綠電佔比已超80%。液冷等綠色溫控技術廣泛應用，數據中心PUE（Power Usage Effectiveness，電源使用效率）持續下降，平均水平已降至1.2以下，達到國際先進水平。

（四）**應用落地成效顯著**。中國在AI應用的場景覆蓋與落地速度上全球領先，城市治理、智能製造、醫療健康等領域的AI應用案例層出不窮。50個城市開放Robotaxi（無人駕駛出租車）運營，AI優化交通、AI輔助診斷等應用取得顯著成效，推動了AI技術的規模化普及。

儘管取得了顯著成就，但對照黃仁勳的五層蛋糕理論，中國算力產業鏈在各環節仍存在明顯短板：

（一）**能源層面臨區域供需不平衡問題**。東部算力需求旺盛，但能源供給緊張；西部能源豐富，但算力需求不足；跨區域能源傳輸的效率與穩定性仍需提升。部分地區的電網基礎設施仍顯薄弱，難以滿足數據中心的高密度供電需求。

（二）**芯片層核心技術受制於人**。高端芯片的製程工藝與國際先進水平仍有差距，3nm及以下先進製程芯片仍依賴進口；EDA（電子設計自動化）設計工具、高端半導體材料與設備等環節存在「卡脖子」風險；芯片生態建設滯後，缺乏類似CUDA（由英偉達（Nvidia）推行的一套並行編程框架）的統一編程框架，制約了國產芯片的規模化應用。

（三）**基礎設施層存在效能提升空間**。部分數據中心的運營效率不高，算力利用率僅為40%至50%，遠低於國際先進水平；算力網絡的跨區域調度能力不足，不同運營商、不同數據中心之間的算力互聯互通存在

壁壘；邊緣計算基礎設施布局不均衡，農村與偏遠地區的算力覆蓋不足。

（四）**模型層基礎研究與全球影響力不足**。儘管開源模型數量領先，但在前沿基礎理論研究、原創性模型架構等方面與美國仍有差距；模型的國際化程度不高，全球影響力有限；開源生態的協同創新機制尚不健全，存在重複建設與資源浪費問題。

（五）**應用層存在「重技術輕價值」現象**。部分AI應用停留在「概念展示」階段，未能真正解決行業痛點；AI與實體經濟的融合深度不足，在核心生產環節的應用較少；數據安全與隱私保護問題制約了部分敏感場景的應用拓展。

三維度發力追趕美國

基於黃仁勳的AI蛋糕理論，中國需要從「補短板、強優勢、促協同」三個維度發力，構建系統協同、創新驅動、綠色可持續的算力產業鏈發展路徑：

補短板：聚焦核心環節突破

（一）**由芯片領域實施「技術攻堅+生態培育」雙輪驅動**。加大對先進製程工藝、EDA工具、半導體材料與設備的研發投入，支持中芯國際、華為海思等企業突破技術瓶頸；培育國產芯片生態，推動統一編程框架建設，提升國產芯片的軟件適配性與用戶體驗；鼓勵芯片企業與應用企業開展聯合創新，通過場景牽引技術迭代。

（二）**能源與基礎設施領域優化布局與效能**。加快特高壓電網建設，提升跨區域能源傳輸能力；推動數據中心與新能源基地協同建設，實現「就近供電、綠電直供」；建立全國統一的算力調度平台，打破算力互聯互通壁壘，提升算力利用率；加大邊緣計算基礎設施建設力度，實現算力資源的均衡布局。

（三）**模型領域強化基礎研究與開源生態建設**。加大對AI基礎理論、原創性算法的科研投入，支持高校與科研機構開展前沿研究；完善開源生態治理機制，避免重複建設，推動資源共享；提升開源模型的國際化水平，吸引全球開發者參與，增強全球影響力。

強優勢：鞏固擴大現有領先地位

（一）**強化綠色算力優勢**。持續提升數據中心的綠電佔比，推動源網荷儲協同發展；加快液冷、智能供電等綠色技術的迭代升級，進一步降低PUE；建立綠色算力評價標準體系，引導行業向綠色低碳方向發展。

（二）**深化AI應用場景拓展**。聚焦製造業、醫療健康、金融等重點領域，培育一批具有示範效應的AI應用標桿；推動AI技術與中小企業的深度融合，降低中小企業的AI使用門檻；鼓勵AI應用創新，探索更多新業態、

新模式，釋放算力的價值潛力。

（三）**提升基礎設施建設與運營效率**。推廣模塊化、預制化數據中心建設模式，縮短建設周期；運用AI技術優化數據中心運維，提升運營效率與算力利用率；完善算力網絡基礎設施，提升跨區域、跨層級算力調度能力，構建「全國一體化算力網絡」。

促協同：構建五層聯動發展機制

（一）**建立跨部門協同推進機制**。加強能源、工信、科技等部門的協調配合，統籌推進能源供給、芯片研發、基礎設施建設、模型創新與應用落地等環節的協同發展；完善算力產業鏈政策體系，形成「頂層設計—專項政策—地方落實」的政策鏈條。

（二）**推動產學研用深度融合**。鼓勵企業、高校、科研機構共建創新平台，聯合開展核心技術攻關；建立算力產業鏈人才培養體系，培養一批兼具理論基礎與實踐能力的複合型人才；完善科技成果轉化機制，加速實驗室技術向產業應用轉化。

（三）**深化國際合作與開放共享**。積極參與全球算力產業標準制定，提升國際話語權；加強與「一帶一路」沿線國家的算力合作，共建跨境算力網絡；吸引全球優質資源參與中國算力產業發展，形成「引進來」與「走出去」相結合的開放發展格局。

系統制勝與價值共生

黃仁勳的AI五層蛋糕理論深刻揭示了一個核心真理：AI時代的算力競爭不是單一環節的比拼，而是系統能力的綜合較量。算力產業鏈的發展水平直接決定了一個國家在AI時代的核心競爭力，其建設是一項涉及能源、芯片、基礎設施、模型、應用的系統工程，需要各環節的協同推進與動態平衡。

全球算力產業鏈正處於快速變革的關鍵時期，中美兩國在系統能力上各有優勢，形成了「美國領先技術高度、中國拓展應用廣度」的競爭格局。中國算力產業鏈已具備規模領先、生態完整、應用廣泛的基礎優勢，但在核心技術突破、生態協同創新等方面仍需持續發力。

未來，中國算力產業鏈的發展需要以黃仁勳的蛋糕理論為指導，構建「五層協同、核心突破、生態共建、綠色可持續」的發展格局：通過核心技術攻關補齊短板，通過優勢強化擴大領先地位，通過協同機制提升系統效能，通過開放合作融入全球生態。

算力是數字經濟時代的核心生產力，算力產業鏈的高質量發展不僅將推動AI技術的持續創新，更將為實體經濟轉型升級、國家競爭力提升提供強大支撐。在這場全球算力競爭中，只有實現各環節的系統協同與動態平衡，才能真正掌握發展的主動權，贏得AI時代的未來。

（全文完）

（作者為外資投資基金董事總經理）

人民幣今年走勢穩中求進



沈建光

建言獻策

2025年底離岸人民幣兌美元匯率突破7的整數關口並持續回升，筆者認為，主要受到三個關鍵性因素驅動。

一是2025年中國經常賬戶餘額或創歷史新高。2025年前11個月，海關口徑的中國貨物貿易順差首次突破了1萬億美元；根據國家外匯管理局公布的國際收支平衡表數據，2025年前三季度，中國經常賬戶順差為4928億美元，較2024年同期2413億美元大幅增長。經常賬戶餘額上升一般會增加市場對人民幣的需求，提振人民幣匯率。

二是近期中國政府採取多種舉措提振經濟。例如，中央政府允許在地方政府債務結存限額中安排5000億元（人民幣，下同），用於補充地方政府綜合財力和擴大有效投資；投放5000億元新型政策性金融工具資金支持項目建設等。2025年12月中國製造業採購經理指數（PMI）達到50.1，高於市場預期。經濟數據超出預期也改善了市場對中國經濟的信心，有助於人民幣走強。

三是美元的疲軟有利於人民幣匯率。2025年11月下旬以來，美元指數有所回落。美元走弱受到近幾個月美國非農就業疲軟、美股高估值引發市場關切、美國聯儲局連續降息並可能在2026年繼續降息的影響，美元信用受損也增加了美元貶值的壓力。

展望後市，筆者認為，人民幣兌美元匯率在2026年有繼續升值的可能，但升值幅度不該也不會過大。

首先，「巴拉薩—薩繆爾森效應」（Balassa–Samuelson Effect，簡稱巴薩效應）等長期因素並不支持人民幣匯率明顯升值。巴薩效應是由匈牙利經濟學家貝拉·巴拉薩和美國經濟學家保羅·薩繆爾森提出的理論，該理論認為經濟增長較快的國家，可貿易部門（如製造業）生產率提升通過工資傳導推高不可貿易部門（如服務業）價格，導致實際匯率升值。

大量研究表明巴薩效應對新興經濟體匯率的長期趨勢有重要影響。2005年至2015年，伴隨中國逐步成為世界工廠和製造業部門的生產效率大幅提升，人民幣實際有效匯率總體趨勢性升值，驗證了巴薩效應在人民幣匯率形

成方面的關鍵作用。近些年中國的勞動生產率增長明顯放緩，人民幣實際有效匯率也沒有延續此前的趨勢性升值。

巴薩效應假定製造業或可貿易部門的勞動力生產率變動較快，而服務業生產率則提升有限。實踐中，理髮、餐飲乃至教育等服務業的生產效率確實難以快速提升。因此，一個經濟體整體的勞動生產率增長的下降也就代表了製造業部門勞動生產率的下降。事實上，在人民幣實際有效匯率趨勢性升值的2005年至2014年，中國全員勞動生產率年平均增速高達9.5%，而2015年至2024年其平均增速則下滑到5.8%。

考慮到實際有效匯率是根據貿易權重計算的一籃子加權匯率，中國的貿易夥伴不僅僅有發達經濟體，也有大量經濟增長更快、勞動生產率提升更快的新興經濟體，在中國勞動生產率增長下滑之後，人民幣匯率的長期趨勢發生變化，很可能符合經濟基本面的表現。

大幅升值不利出口

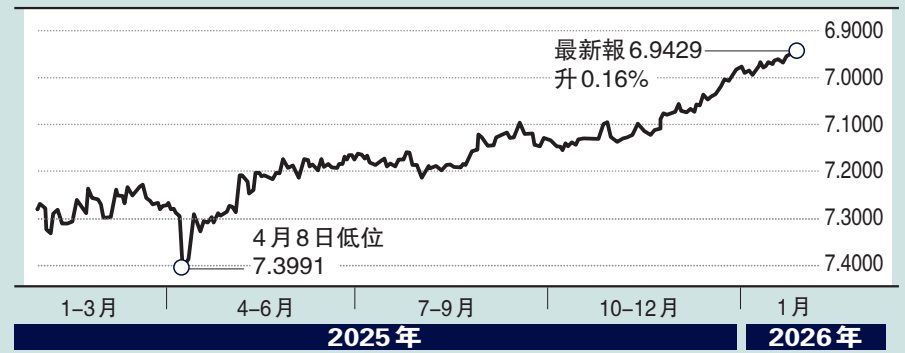
其次，從總需求等周期性因素看，2026年中國內需增長仍有較大不確定性，外需仍然是支持中國經濟增長的關鍵。近期中國製造業PMI有所反彈可能在相當程度上反映了當前財政政策刺激加強的結果。2026年是「十五五」開局之年，一些政策提前發力可能會幫助經濟在一季度乃至上半年贏得「開門紅」。但經濟可持續性復甦有賴於經濟內生性增長動能的增強，完成這個過程或仍需時間。

同時，地緣政治變動對中國外需的負面影響也值得關注。近些年，美國市場在中國出口的份額總體下降，從2017年的18.8%下降到2025年1月至11月的11.8%。同時，非美市場的重要性則明顯提升，比如拉丁美洲市場在中國出口的份額從2017年的5.8%上升到2025年前11個月的7.9%。地緣政治變動引發的地區局勢緊張可能對未來中國出口造成衝擊。在這種情況下，2026年保持中國出口產品在國際市場的價格競爭力仍然非常重要，人民幣匯率過度升值不利於出口。

總體上，2026年人民幣不會大幅升值，央行的目標仍是保持人民幣匯率在合理均衡水平上的基本穩定。

（作者為京東科技集團首席經濟學家）

離岸人民幣走勢



適時擴展居屋二 重塑上車路



廖偉強

樓市強心針

過去一年，樓市交投暢旺，內地客源帶動豪宅及中上價物業成為焦點。若要數推動市場轉勢的其中一大關鍵，則是去年《財政預算案》將100元從價印花稅的物業價值上限由300萬元提升至400萬元。這項政策即時吸引大量首次置業者及投資者入場，成為樓市回暖的重要觸發點。由此可見，上車客對樓市的重要性從未減退。

租置計劃吸引力低

事實上，上車置業是很多港人的願望，特區政府也須為此作出適當的部署，幫助市民安居樂業。早前就有人認為特區政府可以重推「租者置其屋計劃」，但房委會最新調查顯示，現居租置屋邨的公屋戶中，只有12%願意購買現居單位，另有18%考慮購買回收單位。這些數字反映，租置計劃已不再具吸引力。



筆者認為背後主要原因，是當年最適合入市的公屋戶如今大多接近退休，無意再承擔長期按揭；租置屋邨樓齡普遍偏高、設施老化，購入後不久便可能面對大維修，對很多公屋戶都缺乏吸引力。

更重要的是，租置單位未必能改善居住環境，對追求生活質素的年輕家庭而言，這並非理想的上車選擇。此外，樓市經歷三年調整，上車盤價格已大幅回落，選擇亦比高峰期多。對首次置業者而言，市場上可負擔的選擇增加。

筆者認為，房委會應將政策焦點放在擴展居屋第二市場，而非重推租置計劃，例如大幅增加「白居二」名額、提高入息及資產上限，讓更多年輕人可以從二手居屋開始踏上置業階梯。居屋第二市場的優勢在於：樓價較私樓可負擔、選擇多、地點分布廣，對於年輕家庭而言，這才是更實際的起步點。

當更多上車客能透過「白居二」置業，房委會便可將更多新建居屋撥作「綠置居」，讓公屋戶以更低門檻置業。年輕置業者透過物業升值再轉換一個更佳的居所，形成一條健康的置業路，這對於置業者以至整個樓市的運作都有裨益，也可以保持社會的穩定。

（作者為利嘉閣地產總裁）

◀居屋第二市場對於年輕家庭而言，是實際的起步點。