



▲中國GPU行業的整合發展，不僅關乎一個行業的興衰，更關乎國家科技競爭力的提升。

經濟觀察家

2025 年末，中國圖形處理器（GPU）行業迎來了資本市場的狂歡時刻。摩爾線程、沐曦股份相繼登陸上海科创板，壁仞科技上周也在港股掛牌，燧原科技在A股排隊候場。對於正處於突圍關鍵期的中國GPU企業而言，美國同行的發展經驗既是鏡鑒也是指南。

中美GPU行業發展路徑比較(下)

【前文刊於1月6日A13版】美國GPU行業的發展歷程表明，整合是行業發展到一定階段的必然選擇，也是提升行業整體競爭力的有效路徑。但結合中國的行業現狀和發展環境，中國GPU行業的整合不能簡單複製美國的模式，而應走出一條具有中國特色的整合之路，重點圍繞技術協同、資源集中、生態共建三個核心方向推進。

技術整合與資源整合

技術整合：聚焦核心賽道

美國GPU行業反映技術整合是行業整合的基礎。英偉達通過收購GPU領域巨頭3dfx、遊戲物理技術開發商AGEIA等企業，整合了圖形渲染、物理引擎等關鍵技術，形成了完整的技術體系；通過收購高性能計算系統編譯器開發公司PGI等企業，完善了通用計算的軟件工具鏈，為CUDA（英偉達為GPU設計的軟硬體整合平台）生態的構建奠定了基礎。對於中國GPU行業而言，技術整合的關鍵在於打破企業間的技術壁壘，聚焦核心賽道，實現優勢互補。

一方面，應鼓勵企業圍繞細分賽道進行差異化整合。當前，GPU的應用場景日益多元化，消費級、數據中心級、工業級、車載級等不同場景對GPU的技術要求存在顯著差異。國產GPU企業不必在所有賽道上全面出擊，而應根據自身的技術優勢，聚焦特定細分領域，通過併購、合作等方式整合相關技術資源，形成差異化競爭優勢。

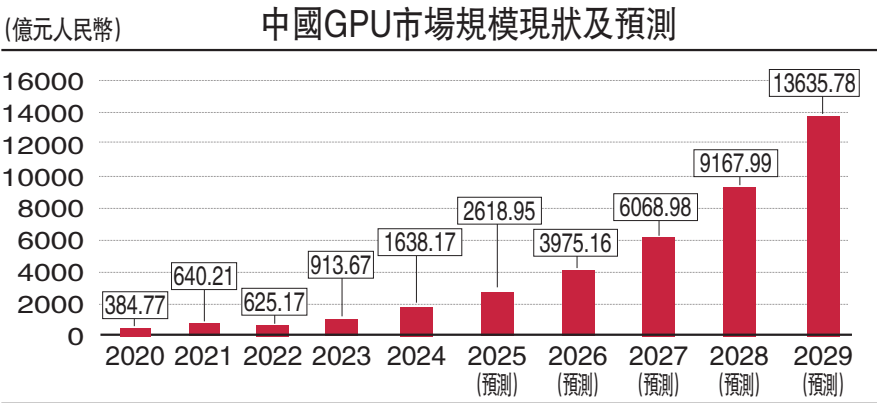
另一方面，應加強產學研協同創新，整合高校、科研機構的研發資源。GPU行業的技術突破需要基礎研究的支撐，高校和科研機構在芯片架構、材料科學、算法優化等基礎領域具有獨特優勢。通過建立產學研合作平台，推動企業與高校、科研機構的深度合作，能夠有效整合研發資源，加速技術成果的轉化。

資源整合：推動資本賦能

美國GPU行業的整合離不開資本市場的支持。英偉達通過上市融資獲得了充足的資金，為後續的併購整合和技術研發提供了保障；AMD通過收購繪圖芯片大廠ATI實現了規模擴張，提升了市場競爭力。對於中國GPU行業而言，資源整合的關鍵在於發揮資本市場的賦能作用，推動優質資源向頭部企業集中，實現規模效應。

當前，「國產GPU四小龍」的密集上市，為行業整合提供了良好的資本基礎。資本市場的資金注入，不僅能夠緩解企業的研發資金壓力，還能夠為企業的併購整合提供支持。應鼓勵頭部企業通過市場化的併購重組，整合行業內的優質資源，淘汰技術落後、競爭力薄弱的中小企業，提升行業集中度。例如，頭部企業可通過收購具有核心技術但資金短缺的中小企業，補充自身的技術短板；通過整合上下游企業，構建從芯片設計、製造到封測、應用的完整產業鏈，提升供應鏈的穩定性和自主性。

與此同時，應充分發揮產業基金的引導作用。國家集成電路產業投資基金三期2000億元（人民幣，下



同）注資中，將GPU及相關IP研發列為重點投向。產業基金可通過股權投資、併購貸款等方式，引導社會資本向GPU行業集中，支持企業的整合發展。此外，地方政府也可設立專項產業基金，結合區域產業鏈優勢，推動GPU企業的集聚發展。長三角地區憑藉半導體產業鏈集群優勢，已佔據全國GPU產能的65%，通過進一步整合區域內的資源，能夠形成更強的產業協同效應。

生態優勢是核心競爭力

生態整合：實現協同發展

美國GPU行業的發展經驗表明，生態優勢是企業最核心的競爭力。英偉達通過CUDA平台構建了完善的生態體系，形成了強大的路徑依賴，這是其長期佔據行業主導地位的關鍵所在。對於中國GPU行業而言，生態整合是實現超越的關鍵，而開源生態則是構建國產生態的最優解。

當前，國產GPU企業在生態建設上普遍面臨投入大、周期長、見效慢的問題，各自為戰的生態建設模式難以形成規模效應。因此，應打破企業間的生態壁壘，推動構建統一的開源生態平台。華為在2025年8月宣布將其對標CUDA生態的CANN和Mind工具鏈全面開源開放，就是開源生態建設的重要舉措。通過開源生態平台，能夠匯聚全球開發者的智慧，快速提升生態的成熟度；能夠降低下游應用廠商的適配成本，提升國產GPU的市場接受度；能夠形成標準化的技術方案，推動行業的規範化發展。

構建開源生態，需要企業、政府、高校、科研機構等多方主體的協同參與。企業應主動開放核心技術和工具鏈，加強與其他企業的生態協同；政府應出台相關政策，支持開源生態的建設和發展，鼓勵企業參與開源社區；高校和科研機構應積極參與開源項目的研發，培養開源生態人才。同時，應加強與國際開源社區的交流與合作，吸收國際先進經驗，提升國產生態的全球競爭力。壁仞科技參與智算開放互聯的全向智感互聯架構（OISA）生態共建，其首創的異構GPU協同訓練方案（HGCT）方案實現了四種及以上不同廠商GPU混合訓練同一大模型，成功破解了異構算力孤島難題，為生態協同發展提供了實踐經驗。

儘管整合是中國GPU行業發展的必然趨勢，但在實際推進過程中，仍面臨着諸多挑戰。首先是技術封鎖的外部壓力。美國通過「小院高牆」政策，不斷收緊對高性能GPU的出口管制，限制先進製程、電子設計自動化工具（EDA工具）等核心資源的對華出口，這給國產GPU企業的整合發展帶來了不小的困難。其次是企業利益

的協調難題。整合意味着部分企業的市场份額被壓縮，甚至被淘汰，如何平衡不同企業的利益訴求，實現多方共贏，是行業整合需要解決的關鍵問題。再次是生態建設的長期投入。生態建設需要長期的資金和人才投入，短期內難以見到效益，這對企業的耐心和決心是巨大的考驗。

但從長遠來看，中國GPU行業的整合發展仍具有廣闊的前景。從市場需求來看，中國是全球最大的GPU消費市場，人工智能、數據中心、智能駕駛等新興領域的需求持續爆發，為國產GPU提供了廣闊的市場空間。根據預測，2025至2030年中國GPU市場規模將從約1500億元增長至5000億元，年均複合增長率超過25%（另有預測至2029年規模近14000萬元，見上圖）。

從政策支持來看，國家對核心電子元器件自主可控的戰略需求日益迫切，政策紅利將持續釋放，為行業整合發展提供有力保障。從技術進步來看，國產GPU企業在7納米及以下先進製程工藝、Chiplet異構集成技術等領域不斷取得突破，與國際巨頭的差距正在逐步縮小。

中國生態不斷完善

展望未來，中國GPU行業的整合將呈現出三個趨勢：一是行業集中度不斷提升，形成少數幾家頭部企業主導、中小企業專注細分賽道的格局；二是產業鏈整合不斷深化，形成從芯片設計、製造、封測到應用的完整產業鏈體系，實現供應鏈的自主可控；三是生態體系不斷完善，形成統一的開源生態平台，實現「芯片—軟件—應用」的協同發展。隨着整合的不斷推進，國產GPU企業將逐步擺脫「跟跑」的局面，在部分細分領域實現「並跑」甚至「領跑」，為中國數字經濟的發展提供核心算力支撐。

從美國GPU行業的發展歷程來看，整合不是終點，而是更高水平發展的起點。英偉達通過持續的整合與創新，從一家初創企業成長為全球科技巨頭；AMD通過整合ATI的資源，在與英偉達的競爭中佔據了一席之地。對於中國GPU行業而言，整合之路任重而道遠，但只要堅持技術創新、資源協同、生態共建的方向，就一定能夠實現從「國產替代」到「全球引領」的跨越。

在這場算力競爭的全球博弈中，中國GPU行業的整合發展，不僅關乎一個行業的興衰，更關乎國家科技競爭力的提升。相信用政策、資本、技術、人才的多重賦能下，中國GPU行業必將走出一條具有中國特色的整合發展之路，書寫全球GPU行業發展的新篇章。

（全文完）

（作者為外資投資基金董事總經理）

地產企穩回升的四條規律



悉與君知
周君芝

幾乎每十年左右，全球便會迎來一次廣泛的地產周期。全球經濟和貨幣周期高度相關，也就決定了全球地產周期強關聯。大部分國家的大樣本經驗顯示，貨幣政策周期維持在4年至7年左右，因此地產周期見底回升也需要4年至7年。當然，也有一些特殊情況，經濟徹底走出地產帶來的負向拖累需要更長周期，譬如曾經的日本。

地產企穩的條件，是否存在一些規律性現象？本文嘗試作出分析，為跟蹤中國地產企穩回升提供參考。

分析地產因素看似極為複雜，但其實不是，地產關鍵因素就三個：貨幣、增長和人口。這裏涉及到一個非常底層的概念，地產的商品屬性來自何處，金融屬性又如何定價？

既然是商品屬性，定價回歸人口。不論是當時的日本或韓國，還是曾經的美國，地產動能較強時期，往往是潛在購房的年輕人群較高時期。

金融屬性定價，是將地產看做金融資產，那麼房地產作為一項資產，是居民對未來收入預期的一次性貼現（Discounting，也稱為折現、票貼）。增長決定了未來收入預期，貨幣流動性決定了貼現率，此為地產金融屬性定價的兩個重要變量。此間還需要考慮房地產價格上漲預期本身就會帶來資產價格的「自我預期」實現機制。

周期起落關乎貨幣鬆緊

以此視角看地產周期，地產小周期起落往往與貨幣鬆緊有關，地產企穩態勢是否扎實往往與當期增長動能是否強勁有關，地產最底層的長趨勢當然取決於人口。

當貨幣寬鬆、增長強勢、人口旺盛，三因素共振之時，地產便會迎來強勢周期，即便短期下滑，貨幣稍一寬鬆，便能快速迎來企穩反彈。例如1970年代的韓國、日本；又譬如1990年代的美國。

反之，當增長弱勢，人口凋零兩大因素共振，地產便將經歷疲弱的長周期，即便貨幣再寬鬆，地產也很難有強反彈，但並不意味着不會企穩。尤其是當經濟迎來增長小周期反彈之際，此時貨幣寬鬆得當就能帶動地產走出持續下滑態勢。譬如日本1990年地產下滑，是人口結構、增長驅動、金融條件收緊等三項因素共振之下的大周期下滑。即便後來貨幣一直維持寬鬆，甚至寬鬆至零利率乃至負利率，日本地產仍相當疲軟。直至2002年，日本出清一波不良，經濟搭乘全球化而出現出口和投資轉強，2004年日本地產迎來弱企穩。

私樓重建可引入REITs方案



樓市新態
汪敦敏

2025年《施政報告》提及，香港房屋委員會將公布馬頭圍邨及西環邨的重建計劃。房屋局近日分別向九龍城區議會提交馬頭圍邨的重建建議方案，及向中西區區議會提交西環邨重建建議方案。根據傳媒報道，馬頭圍邨方面，原本2075個單位，重建後單位數量可以達到約4000伙，近乎翻倍。高效率值得讚揚！

為加速進度及善用土地，房屋署建議在土瓜灣道公營房屋發展項目以外，將部分新美東邨公營房屋發展項目加入用作遷置資源，令3期的重建期數縮短至2期，而搬遷全部居民的時間亦由14年大幅縮減至7年，是市民的好消息；同時將馬頭角道政府合署納入重建範圍，以加大發展用地面積；及在重建期間維持社福設施及幼兒園無間斷運作。

至於西環邨方面，原本636個單位，重建後單位數量可增加逾70%至約1100伙。受影響的住戶可全數遷至加惠民道第一期公屋單位，預計可於2029年入伙。

當然，有關重建建議方案，有待房委會通過並正式宣布落實。筆者對重建後馬頭圍邨和西環邨的單位數量增加近倍，和搬遷全部居民的時間大減一半表示讚賞。更令人欣賞的是，以上兩個公屋屋邨正是成功的市區重建計劃，兩邨成功可讓私樓重建作參考。公屋可以做好的市區重建，為何私樓不可以？香

如果地產已經處於下滑趨勢，如何企穩，有何規律性線索？筆者一共總結了四條規律：

規律一，房地產企穩的順序是，先成交上量，再庫存下降，最後價格企穩。當地產已處於下行區間，此時需要地產商品屬性率先回溫，其次才能探討金融屬性。所以地產企穩需要先看成交量改善，庫存下降，供需格局變化之後，房地產價格才有企穩回升可能。

例如美國於2010年7月成屋銷量觸及新低，僅330萬套，隨後反彈穩定在400萬套左右。2012年3月房價觸及新低，隨後企穩回升。日本在1994年、2004年地產的企穩反彈，都有類似經驗規律。

核心城市率先反彈

規律二：核心城市的房價往往會更早給出企穩信號。核心城市持續處於人口淨流入狀態，房價下行周期中核心城市房地產金融屬性強，所以價格下跌幅度也較大。當房地產周期回溫時，核心城市房價供需格局率先發生變化，所以企穩信號也更早到來。

例如2001年後韓國房價企穩回升，其中首爾房價漲幅遠高於其他主要城市。2001年至2007年首爾房價上漲了91%，而全國房價漲幅為56%。又例如2004年日本地產企穩，2004年日本東京二十三區房價企穩回升、全國房價跌幅收窄。

規律三：地產的企穩離不開貨幣寬鬆，這是必要非充分條件。按照歷史經驗來看，地產從深度下行回到企穩態勢，伴隨的現象是10年期國債利率不超過核心通脹200基點（bp，Basis Point）。

規律四：地產企穩的必要前提條件是增長預期改善。當經濟體底層增長動能不變，之前衝擊增長的因素消退，例如1970年代大滯脹廣泛衝擊全球需求和生產，隨着原油危機消退，生產需求修復，經濟修復，地產企穩反彈。

當舊增長動能無法持續，地產隨之迎來長久低迷狀態，此時貨幣寬鬆無濟於事，直到經濟完成新舊轉換，地產才有可能真正走出疲弱狀態。完成新舊增長動能轉化之後，此時經濟增長迎來修復，地產也同樣走出持續低迷狀態。例如2004年地產企穩之前，日本在2002年出清了地產鏈的不良資產，並在2003年迎來出口反彈（新增長動能），2003年日本國內消費和增長預期大幅改善，4月日本核心CPI（消費物價指數）降幅明顯收窄；消費者信心指數亦大幅回升，地產企穩緊隨其後。

（作者為中信建投證券首席宏觀分析師）

港是有充足的資源、資金、管治能力去做好市區重建！

私樓重建進程緩慢多是因為業主分散，市道好的時候小業主心頭自然高，導致難以收購足夠業權重建；市道欠佳的時候，輪到發展商要看定一點形勢才敢行動。就算市建局肯逆市收購，但進度緩慢難以滿足未來社區重建的需求。因此，筆者認為市建局應轉型，尋找一個新的方式去統一業權，同時要平衡到市場不同的情況推進項目。

收集業權靈活便利

筆者建議是，運用房產信託基金（REITs）的概念將市區重建證券化。市建局只須擔當召集人和公證人，小業主以業權份數來分配基金權份，發展商以建築成本分享基金權份。重建增加的單位是盈利，基金化當然會有虧本的機會，但舊樓變新樓是一個增值，風險評估後相信大部分人可以承擔。在房產信託基金的概念下小業主亦可中途轉讓，各方面也得到靈活應對空間。

看到房屋署處理公屋上的市區重建能有十分不錯的計劃，反映香港是有能力和資源去應付市區重建的需要，希望特區政府積極推動，盡早處理海量的舊樓衍生問題。尤其在大埔火災慘劇之後，市民極可能更加重視材料安全甚至制度上的改革，但兼顧安全之餘有機會拖慢舊樓維修的進度，若維修遲緩進行最終會影響舊樓的質素甚至價值，這的確是一個重大挑戰。

（作者為祥益地產總裁）