



▲隨着產業結構的快速調整，以及機器人等新技術的廣泛應用，已開始對傳統崗位形成替代。

經濟觀察家

人工智能（AI）帶來的並非一種全新的就業衝擊，而是對既有結構性就業矛盾的加劇。應對衝擊有許多方法，但其中的關鍵是提升人力資本技能。人力資本的內涵需要更新，培養模式也需要進行系統性重塑。教育要向持續性、扁平化、終身化方向轉型。

AI 重塑人力資本培養模式



在今年全國兩會期間，國家主席習近平在參加江蘇代表團審議時發表重要講話，明確提出「積極主動解答如何實現高質量充分就業、如何增加城鄉居民收入、如何進一步提升基本公共服務和社會保障水平等課題」。其中，教育作為人力資本培養的核心途徑，本身就是基本公共服務的重要組成部分。

「十五五」規劃綱要也對上述相關課題作出了系統部署，包括：綜合應對外部環境變化和人工智能等新技術發展對就業的影響；促進人工智能助力教育模式變革；擴大高質量培訓供給。

即便不討論人工智能的衝擊，單就中國自身的人力資本培養與教育發展而言，我們也正面臨着重要的階段性轉變：教育發展的功能定位，正從過去服務高速經濟增長的階段，轉向支撐高質量發展的全新時代。

至於現有的結構性就業矛盾與人工智能衝擊之間的關係。筆者的基本結論是：人工智能對勞動力市場的衝擊，與中國目前已有的勞動力市場結構性矛盾，在本質上是一致的；人工智能的衝擊只是將這一矛盾進一步加劇，且這種加劇影響在持續增強。

就業崗位的增長是崗位創造與崗位破壞共同作用的結果。當企業錄用一名求職者，便創造了一個就業崗位；當一個勞動者被解僱，對應的崗位便被破壞。從統計的角度看，新崗位不斷被創造出來，統計名稱為「新增城鎮就業」，即每年新創造的就業崗位數量。

傳統崗位開始受衝擊

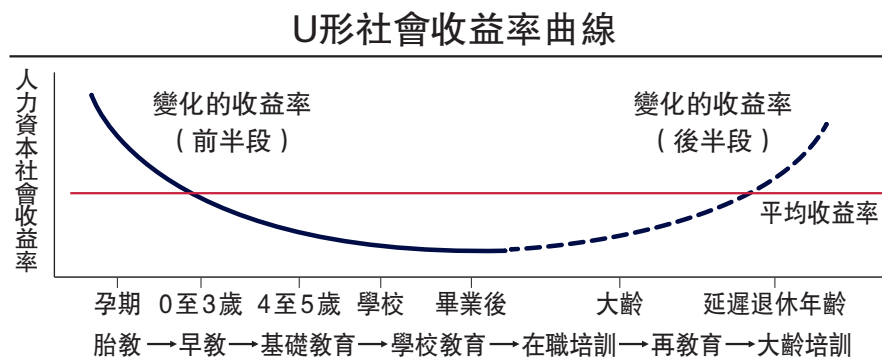
過去，中國的主要就業矛盾是總量矛盾，即崗位供給不足。彼時經濟高速增長的主要目標之一就是創造就業崗位，而且新創造的就業崗位基本上都能夠留存，新增就業向淨增就業的轉化率近100%。

現在儘管經濟仍在合理增長、新增就業持續產生，但產業結構的快速調整與自動化、機器人等新技術的廣泛應用，已開始對傳統崗位形成替代。即便在人工智能的就業衝擊尚未充分顯現的階段，崗位破壞現象已然存在，導致這一轉化率大幅下滑。

未來就業前景是樂觀的，勞動力市場仍有望回升，技術進步還會創造新崗位。但下行趨勢已經發生，且在未來一段時期內持續，這是確定無疑的。如何使就業曲線變下行為上行，取決於我們如何認識勞動力市場所受的衝擊，以及能否採取有效的應對政策。因此，在人工智能發展的全過程中，我們需要持續應對結構性就業矛盾，且隨着衝擊強度的不斷提升，政策應對的力度也必須同步加大。

應對衝擊有許多方法，但其中的關鍵是提升人力資本技能，這始終是解決就業問題的看家本領。結合已有研究對人生不同階段人力資本培養特徵的分析，我們可以得出一個結論：人力資本的培養不是一次性完成的，不存在「小學畢業就終身是小學水平」、「博士畢業則終身是博士水平」的情況，在人工智能時代更是如此。因此，人力資本的內涵需要更新，培養模式也需要進行系統性重

塑。教育要向持續性、扁平化、終身化方向轉型。



諾貝爾經濟學獎得主詹姆斯·赫克曼（James Heckman）曾提出，教育投資的回報率在人生不同階段存在顯著差異，並據此繪製了一條向下傾斜的教育回報率曲線。這條曲線反映出的是教育的社會回報率，即為整個社會帶來的收益，而非僅局限於個人或家庭層面。

該曲線的走勢與年齡高度相關：0歲階段的教育回報率最高，0至3歲階段次之，隨後依次是學前教育、基礎教育和其他學校教育，而畢業後的職業培訓的社會回報率相對最低。「赫克曼曲線」的貢獻在於，它從經濟學角度論證了教育應當從娃娃抓起的必要性。

但現在，這條曲線已顯現出局限性。按照赫克曼曲線，職業教育與終身學習的社會回報率似乎偏低。然而，在人工智能時代，我們不僅要關注「我們能夠做什麼」，更要回答「我們應該做什麼」。只有這樣，才能為人工智能時代的人力資本培養模式找到必要的理論基礎。

赫克曼本人信奉市場機制。當年他到美國財政部游說貧困兒童補助政策，希望政府投入資金保障學齡前兒童尤其是貧困家庭兒童享有平等的早期發展與受教育機會。他給出的理由是，這將帶來巨大的經濟回報。他當時強調，這一結論並非基於社會公平正義的價值判斷，而是純粹的經濟核算，政府投入的每一分錢都能獲得實實在在的經濟收益。他的這一方法論固然重要，但在更高的發展階段，我們還需要超越這一視角。

在更高的發展階段，我們應該認識到，社會公平正義也是一個必要的要求。無論這件事是否有可度量的回報，無論回報率是多是低，只要是符合社會公平正義要求、關乎全體人民共同福祉的事情，我們就應當去做。50後、60後、70後、80後、90後、00後不同代際人群受教育程度的差異，本質上是其所處特定年代的產物。因此，為他們補足短板，本身就是維護社會公平正義的必然要求。

「一學定終身」已成過去

基於從實證經濟學到規範經濟學的範式轉換和視角轉變，筆者對赫克曼曲線做了補充完善：給這條向下傾斜的曲線補上了後半段，增加了一段向上的曲線，形成完整的U字形曲線。這意味着，針對大齡勞動者乃至臨近退休人員的職業培訓與終身學習，無論從實證經濟學的收益角度，還是從規範經濟學的公平角度，都具有極高的社會回報率，其成本應當由政府承擔。

我們正面臨着人工智能衝擊下的新問題，技能競賽從人與人之間演變

為人類與AI之間。技術發展的速度遠超預期，今天耗費大量精力掌握的技能，很可能在明天就被新的人工智能模型所替代。因此，我們已無法預判學習什麼內容、學習多長時間、達到何種水平，才能確保自己免受勞動力市場的衝擊。

長期以來，人類接受教育實際上走了一條違背自身比較優勢的道路。但人工智能則是遵循其比較優勢在演進，它充分發揮了強大的推理能力、運算能力和其他綜合能力。人類的教育在努力追趕人工智能和自然科學的發展步伐，卻忽視了人類獨有的、區別於機器的核心比較優勢，也就是人之為人的那些部分，這是當前教育體系的缺陷。

未來，「一學定終身」的情形肯定將不存在，所以，單純以受教育年限作為衡量人力資本水平的標準也將不再適用。勞動者需要在整個職業生涯中持續學習、不斷更新技能。

教育前移 培訓後延

最後，筆者對教育與培訓提幾點政策建議。

其一，教育前移。赫克曼下行曲線仍然有效，提醒我們教育應該前移，盡快將兒童早期發展納入基本公共服務範疇，保障所有家庭平等享有相關服務。人之為人的許多核心素養，正是形成於人生早期階段。教育階段越靠後，培養的內容更側重於知識積累型和認知能力；而教育階段越靠前，則更多是非認知能力、人的本性感知能力等軟技能的塑造，而這些正是人類區別於AI的比較優勢。因此，教育重心前移是必要選擇。

其二，培訓後延。推動教育培訓體系向後延伸，構建完善的終身學習制度。近年來，中國中等職業教育的在校生規模持續縮減，這既源於適齡人口減少，也與更多家庭選擇普通高中教育路徑有關。由此釋放出的中職教育資源，為終身學習體系建設提供了便利。我們必須打破行政壁壘，將原本主要由教育部門主管的中職教育資源，重新配置到在職人員培訓、轉崗人員培訓、大齡勞動者培訓及延遲退休人員技能提升等領域，以適應人力資本培養扁平化的時代需要。

其三，增加財政教育支出。根據以上兩點，人力資本培養需要一端向前移，覆蓋兒童早期發展，一端向後延、實現終身化。這必然要求加大教育投入，而投入的責任主體應當是政府。人生早期基礎教育的社會收益率最高，應當由政府承擔；後期的職業培訓與終身學習，同樣有極高的社會收益率，也應由政府買單。總體而言，政府應當持續加大教育公共資源投入，推動教育逐步成為普惠性的基本公共品。

（作者為中國社會科學院學部委員）

AI產業鏈成中國出口新引擎



羅志恒

宏觀漫談

觀察今年進出口數據可以發現，人工智能（AI）產業鏈已成為影響中國外貿增長的重要變量，其特徵可以概括為「出口貢獻突出、進口集中依賴、核心環節短板仍存」。

世界貿易組織（WTO）提出的AI賦能商品（AI-Enabling Goods）清單涵蓋了AI產業發展所需的關鍵商品，我們將其視為AI產業鏈相關商品。2025年，AI產業鏈商品出口佔全球商品貿易的15.8%，較2024年提高2.2個百分點；出口按年增長24.6%，拉動全球商品貿易出口增長3.4個百分點。按增量貢獻測算，AI產業鏈商品對2025年全球商品貿易出口增量的貢獻率高達47%。

AI產業鏈相關商品中，受資本開支驅動最直接、增長最顯著的AI產業鏈核心商品主要包括四類，分別是計算芯片、存儲器、服務器及交換機、光模塊等網絡通信設備，這些商品直接對應AI產業鏈「計算—存儲—傳輸」核心環節。2025年，這四類AI核心商品出口佔全球商品貿易的5.3%，出口按年增長40.6%。

AI產業鏈商品也正成為拉動中國出口增長的重要引擎。2025年，中國AI產業鏈相關產品和四類AI核心商品出口規模分別達到7018億美元和2214億美元，佔全球同類商品出口的17.3%和16.2%。2026年1至4月，AI產業鏈商品出口達2935億美元，佔中國整體出口的比重上升至22%，較2025年的18.6%提高3.4個百分點；出口按年增長39.6%，拉動同期中國出口增長7.1個百分點，對整體出口增量的貢獻率達到49%。

從進口端看，中國在AI產業鏈核心環節仍存在較高的對外依賴，尤其是在高算力相關商品領域。中國是全球主要的AI產業鏈商品進口國，2025年中國AI產業鏈商品和四類AI核心商品進口規模分別達到6876億美元和3522億美元，佔全球相關商品進口的比重分別為25.7%和16.9%。

從商品結構看，中國AI產業鏈進口高度集中於計算芯片和存儲器等算力核心環節。不同於出口較為均衡地分布於半導體芯片、光模塊、電力基礎設施、終端設備等多個環節，進口主要集中於存儲器和計算芯片這兩類商品。2025年，兩類商品進口合計佔中國AI產業鏈進口規模的46.4%；2026年1至4月，這一比例進一步升至50.7%。這意味

着中國AI產業鏈進口需求的一半左右集中於算力核心器件。這一進口結構既反映了中國AI產業快速發展帶來的旺盛需求，也反映了全球高算力產業鏈供給高度集中的現實格局。

全球資本開支持續擴張

從全球科技產業發展趨勢看，AI對出口的帶動作用仍處於上升階段，未來有望成為推動中國出口增長的新引擎。據世界貿易組織（WTO）測算，隨着AI投資持續推進，相關商品貿易規模和佔比仍將進一步提升，預計2025至2040年，AI有望推動全球貿易（含商品與服務）規模增長約34%至37%。

其一，全球AI資本開支擴張尚未結束，算力基礎設施建設仍處於早期階段。隨着大模型訓練規模持續擴大、AI推理需求快速增長及AI Agent逐步普及，全球對算力基礎設施的需求仍將保持較快增長。國際主要科技企業持續提高AI資本開支，帶動服務器、存儲器、交換機、光模塊、電源設備等AI產業鏈商品需求擴張，為全球貿易增長提供新的增量來源。

其二，中國有望持續受益於全球AI產業鏈擴張。與許多國家主要聚焦於芯片設計或軟件應用等單一環節不同，中國在半導體材料、電子元器件、服務器製造、網絡通信設備、電力設備及工業機器人等領域均具備較強的競爭優勢，並已形成覆蓋上中下游的完整AI產業鏈體系。

其三，AI對出口的拉動將由算力基礎設施逐步向終端應用領域延伸。現階段，AI產業鏈相關商品的出口增長主要集中於芯片、存儲器、服務器和通信設備等算力基礎設施環節。未來隨着AI技術在智能終端、工業機器人、智能製造設備和自動駕駛等領域加速落地，AI產業鏈需求將由數據中心建設逐步向終端商品升級擴散，帶動相關商品出口增長，進一步拓寬出口增長空間。

不過，中國AI產業鏈外貿發展仍面臨一定風險與挑戰。一方面，當前由大模型驅動的高強度資本開支難以長期維持。若未來AI商業化落地進展不及預期、投資回報率下降，也會影響AI產業鏈相關商品的需求。另一方面，全球科技競爭加劇背景下，部分經濟體持續強化高算力及先進製造設備的出口管制。中國在部分高算力芯片等核心環節仍存短板，產業鏈供應安全面臨一定外部約束，未來AI產業鏈國際貿易環境的不確定性可能有所上升。

（作者為粵開證券首席經濟學家）

港樓穩健 租金回報逾3.5厘



廖偉強

樓市強心針

每當國際研究機構公布全球樓價負擔能力報告，香港幾乎必然位列榜首。這類新聞每年總會出現幾次，對不少市民而言不再新鮮。有人視之為香港樓價高企的證據，但若從另一角度看，這亦反映香港房地產的價值與稀缺性。畢竟，一個城市若沒有足夠的經濟實力與吸引力，樓價根本不可能長期維持在全球最昂貴水平。

其實，過往已有專家對這類報告的計算方式抱有懷疑態度。以收入中位數作為負擔能力的基準，固然能反映整體社會的收入結構，卻未必能準確反映真正有置業需求的群組。香港有大量基層市民居於公營房屋，他們並沒有迫切置業需要，將他們納入計算自然會拉低負擔能力。

此外，部分傳媒喜歡以「不吃不喝XX年才能上車」作為標題，雖然吸睛，但忽略了全球大城市普遍依靠按揭置業，而非一次過付款。對於一般置業的人而言，根本不可能有不吃不喝，傾盡收入來置業的情況，除非根本就是沒有量而為，勉強上車的人。

與其被這些標題嚇倒，筆者覺得更值得大家思考的是：既然香港樓價如此昂貴，為何仍有這麼多人願意置業？



▲香港物業回報穩健，住宅租金回報率普遍為3.5厘或以上。

答案其實很簡單——香港物業的價值由多項客觀因素支撐，絕對是「實得有道理」。

須知道，香港是世界級城市。作為國際金融中心，香港具備完善法制、低稅率、優質醫療、國際化教育，以及極高的生活便利度。城市治安良好，自然災害風險極低，沒有地震、海嘯、火山爆發等威脅，這些條件令香港成為全球富豪聚集地之一。根據多項國際財富報告，香港的10億美元級別富豪數量長期位列全球前列，僅次於紐約。這些高淨值人士的存在，本身已是對城市吸引力的最佳證明。

另一方面，香港物業具備穩健回報。現時住宅租金回報率普遍達3.5厘或以上，屬全球主要城市中相當吸引的水平。對於長線投資者而言，這是一項能夠提供穩定現金流的資產。與其他投資工具相比，香港物業的波動性相對較低，亦具備抗通脹能力，難怪多年來一直是資金追捧的對象。

輸入人才政策 帶動需求

而本港的住宅供應長期失衡，亦是樓價企穩的一大因素。香港地少人多，加上輸入人才政策吸引高收入人士來港，住屋需求強勁。未來3至4年一手潛在供應約10.1萬伙，雖然看似不少，但以香港的需求規模而言，供應仍然偏緊。供應失衡意味樓價長期具備上升動力。

對於很多抱怨樓價貴的人，可能會覺得租樓是一個更理想的方案。短期而言，財務方面看似較輕鬆，能保留更多流動資金去消費及享受生活，但從十年、二十年的角度看，租樓者的資產累積速度必然落後於持有物業的人。這亦解釋了為何香港樓價高企，但置業需求依然旺盛。

（作者為利嘉閣地產總裁）