大公報
2025年6月11日 星期三

▶內地加快製造強國建設、推動產業升級的大背景下，對工業機器人產業給予高度關注和大力支持。

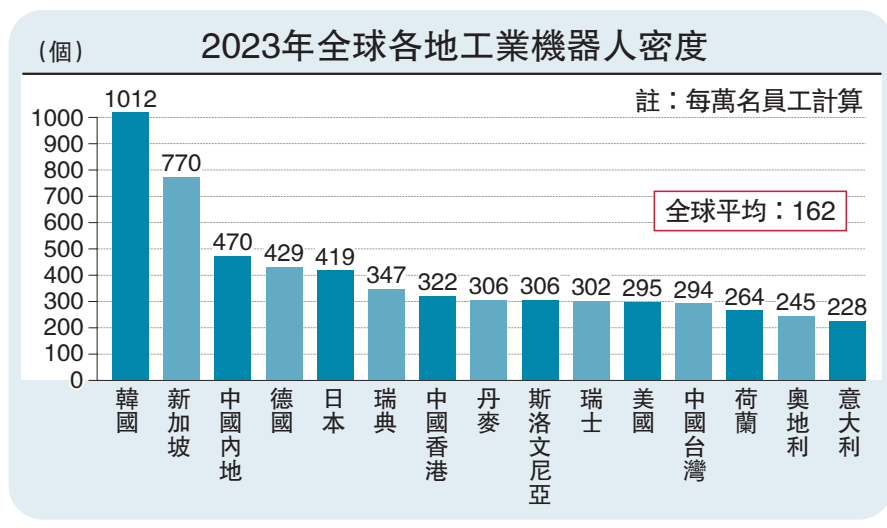
經濟觀察家

在科技飛速發展的當下，工業機器人產業已成為全球製造業變革和人工智能應用拓展的關鍵力量。近年來，機器人技術的快速迭代以及政策支持的有力推動，讓工業機器人產業逐步成為經濟發展的全新引擎。

工業機器人成經濟發展新引擎

淵謀遠略
袁淵

依據國際機器人聯合會(IFR)發布的《2024世界機器人報告》，2023年全球工業機器人總保有量約達428.2萬台，同比增長9.7%，彰顯出全球製造業對工業機器人的旺盛需求。從區域分布來看，2023年亞洲／澳洲市場在全球佔比超70%，儘管同比下降5.5%，但主導地位依舊穩固；歐洲市場同比增長8.8%，表現亮眼；美洲市場則微降1%。預計到2026年，全球工業機器人市場規模將以約12.5%的年複合增長率持續擴張，達到約960億美元。這一增長趨勢主要得益於製造業智能化轉型的加速、勞動力成本的上升以及新興市場國家對工業自動化需求的不斷增長。



中國作為全球最大的製造業國家，在工業機器人市場中佔據着舉足輕重的地位。近年來，中國工業機器人市場呈現出高速增長的態勢。2023年，中國工業機器人銷量達到31.6萬台，同比增長4.29%，佔全球市場份額的比重持續攀升，已成為全球工業機器人市場增長的核心驅動力。根據國家統計局公布數據，2023年中國工業機器人生產規模為42.95萬套，2024年1至11月已達到48.39萬套。目前中國工業機器人出貨量佔全球出貨量的比例已由2013年的14%提升至2023年的51%，佔據了全球一半以上的市場份額。

從市場規模看，2023年中國工業機器人市場銷售額已從2020年的476.26億元（人民幣，下同）增長至725.38億元。2024年以來，在內地密集出台的政策和不斷成熟的市場等多重因素驅動下，中國工業機器人市場增長迅猛態勢依舊不改，除了汽車、3C電子兩大需求最為旺盛的行業，化工、石油等應用市場也在逐步打開，根據初步統計預測，2024年內地工業機器人市場規模已進一步增長至842.62億元，2025年有望達到900億元以上。

中國機器人產業聯盟預測，到2025年，中國工業機器人銷量將突破40萬台，市場規模有望達到1500億元。這一預測基於中國製造業升級的迫切需求、政策對智能製造的大力扶持以及內地企業在技術創新方面的不斷突破等多方面因素。隨着國產頭部廠商產能逐步釋放，國產替代進程將進一步加快，預計到2025年，中國工業機器人的國產化率將達到53.3%。

工業機器人租賃模式近年來逐漸興起，為企業尤其是中小企業提供了一種更為靈活的設備獲取方式。對於一些資金有限、生產需求具有季節性或臨時性的企業來說，購買工業機器人可能會帶來較大的資金壓力和設備閒置風險。租賃模式下，企業只需支付相對較低的租金，即可在租賃期內使用工業機器人，無需承擔設備的購買成本、維護成本和技術更新風險。租賃公司則負責工業機器人的選型、安裝調試、維護保養和技術升級等服務，通過規模化運營和專業服務，降低運營成本，提高服務質量。這種模式不僅降低了企業應用工業機器人的門檻，還促進了工業機器人的市場普及和應用推廣。

工業互聯網平台為工業機器人的智能化升級和商業模式創新提供了新的契機。通過將工業機器人接入工業互聯網平台，實現設備之間的數據互通、共享和協同工作，企業可以對生產過程進行實時監控、數據分析和優化管理。工業互聯網平台還可以整合產業鏈上下游資源，提供設備租賃、金融服務、技術支持、供應鏈管理等一站式服務，構建全新的產業生態。

提供資金支持及稅收優惠

近年來，中國政府在加快製造強國建設、推動產業升級的大背景下，對工業機器人產業給予了高度關注和大力支持。從中央到地方，各級政府及相關部門出台了一系列政策，為工業機器人產業的蓬勃發展提供了有力保障。《「十四五」規劃綱要》中明確提出要突破智能機器人關鍵技術，這不僅是國家對於技術創新和產業升級的堅定決心，也為工業機器人產業的研發創新指明了方向。隨後，工業和信息化部等17部門聯合印發的《「機器人+」應用行動實施方案》，進一步細化了工業機器人在各領域的應用場景和推廣目標。這些政策不僅為工業機器人的研發和應用提供了資金支持、稅收優惠等實際利好，還通過構建完善的產業生態、推動產學研深度融合等方式，為產業的持續健康發展奠定了堅實基礎。

為了貫徹落實國家戰略規劃，各地政府紛紛出台配套政策，加大對工業機器人產業的扶持力度。在長三角、珠三角、京津冀等製造業發達地區，地方政府通過設立產業基金、建設產業園區、提供人才補貼等方式，吸引工業機器人企業落戶，培育本土企業發展壯大。例如，廣東省出台了《廣東省機器人產業發展專項行動計劃（2021–2025年）》，明確提出到2025年，全省機器人產業營業收入年均增長20%以上，形成3至5個具有國際競爭力的機器人骨幹企業和8至10個特色產業集群。

政策的持續扶持對工業機器人產業發展起到了顯著的促進作用。在政策的引導下，大量資金湧入工業機器人領域，推動了企業的研發投入和技術創新。內地企業在控制器、減速器、伺服系統等關鍵零部件領域取得了一系列技術突破，核心零部件國產化率不斷提高，降低了工業機器人的生產成本，提升了產品的市場競爭力。同時，政策的支持也促進了工業機器人市場的拓展，通過鼓勵企業應用工業機器人，提高了工業機器人在各行業的滲透率，推動了製造業的智能化轉型。

製造業轉型升級需求迫切

當前，全球製造業正處於轉型升級的關鍵時期，智能製造已成為製造業發展的必然趨勢。隨着勞動力成本的不斷上升、市場競爭的日益激烈以及消費者對產品質量和個性化需求的不斷提高，傳統製造業面臨着巨大的壓力，迫切需要通過引入工業機器人等先進技術和設備，實現生產的自動化、智能化和柔性化，提高生產效率、降低生產成本、提升產品質量和市場競爭力。

中國作為全球最大的製造業國家，製造業轉型升級的需求更為迫切。在汽車、電子、機械、家電等傳統製造業領域，工業機器人的應用將進一步深化和拓展；在新能源汽車、半導體、生物醫藥等新興產業領域，工業機器人也將發揮重要作用，為產業的快速發展提供技術支持和設備保障。隨着製造業轉型升級的加速推進，工業機器人市場需求將持續增長，為工業機器人產業的發展帶來廣闊的市場空間。

隨着「一帶一路」倡議的深入推進，中國與沿線國家和地區的經濟合作不斷加強，為中國工業機器人企業拓展國際市場提供了良好的機遇。「一帶一路」沿線國家大多處於工業化發展階段，對工業機器人等先進製造設備的需求旺盛。中國工業機器人企業可以憑藉產品的性價比優勢和本地化服務優勢，積極開拓「一帶一路」沿線市場，將產品和技術輸出到這些國家和地區。

同時，在全球製造業分工協作日益緊密的背景下，中國工業機器人企業還可以通過參與國際產業合作、併購國外企業等方式，融入全球產業鏈和供應鏈，提升企業的國際化經營能力和全球市場競爭力。通過全球化市場拓展，中國工業機器人企業不僅可以擴大市場份額，提高企業的經濟效益，還可以學習借鑒國外先進技術和管理經驗，促進企業的技術創新和管理水平提升。

（作者為外資投資基金董事總經理）

穩定幣立法提速 Web3支付迎拐點

Web3洞察
蔣照生

過去兩周，穩定幣成為資本市場中最受關注的概念。無論是穩定幣「第一股」Circle正式登陸紐交所，還是香港穩定幣立法的正式通過，都讓這一賽道熱度居高不下。在穩定幣加速制度化的同時，作為最貼近用戶需求的高頻場景，Web3支付正成為釋放穩定幣價值的首要出口，有望在全球範圍內迎來規模化採用的關鍵拐點。

在這一重要節點，OKG Research聯合香港科技大學金融研究院與Crypto–Fintech Lab共同舉辦了「穩定幣與Web3支付」專題研討會，與來自Solana Foundation、京東幣鏈、ZA Bank、OKX Pay等鏈上與傳統金融領域的代表，就穩定幣的合規趨勢、Web3支付的技術基礎與實際落地路徑展開深入探討。

據OKG Research最新數據顯示，截至2025年1季度，全球已有超過60%人口、約佔全球GDP 75%的地區已進入穩定幣監管框架建設階段。這意味着，大多數主要經濟體不再對穩定幣採取「觀望」或「默許」的態度，而是主動確立其法律地位和應用邊界。在這一制度基礎之上，全球流通中的穩定幣總量已相當於美國M2貨幣供應量的1.13%，穩定幣正在完成從「加密資產錨定工具」到「現實金融橋樑資產」的身份躍遷。

制度化的背後，不僅是合規紅利的釋放，更是效率邏輯的勝出。京東幣鏈CEO Teddy Liu表示，穩定幣具備「低延遲、高透明、可編程」的天然優勢，正在挑戰傳統支付系統的效率瓶頸。相較於T+1甚至T+2到賬周期的銀行結算，鏈上支付往往可在分鐘甚至秒級內完成，提升全球資金流通效率。

這不是漸進式的技術改良，而是質變級的效率重構，足以驅動支付行業發生新一輪遷徙：從如今的線上支付向Web3的鏈上支付演進。

Web3支付要走向主流，不能僅靠制度框架，更要解決體驗與監管間的張力。正如OKX Pay產品負責人所提出的，當前Web3支付的最大門檻不在於技術實現，而是用戶理解。大眾需要的是不改變使用習慣、卻能保障資產主權的全新支付體驗，而非再造一個錢包。

筆者在研究諸多Web3支付產品後，認為智能賬戶與自託管等機制演進或許將提供新思路。以OKX Pay為例，其推動的智能賬戶允許用戶通過社交恢復方式找回賬戶，操作界面接近Web2 App體驗，降低對私鑰的依賴。配合自託管架構，用戶可保留資產所有權，同時規避中心化平台的系統性風險。這種「去中心但不去信任」的結構，為主流用戶邁入Web3提供現實通路。

但Web3支付所依賴的去中心化技術邏輯，如何與中心化監管要求協調，成為行業繞不開的問題。在ZA Bank看來，Web2金融機構若希望接入Web3支付，絕不能只做鏈上「接口集成」，更要建立起鏈上身份與鏈下KYC/AML之間的制度橋樑。只有讓用戶清晰知道穩定幣是合法的，不是灰產工具，機構才能放心提供服務，生態才能良性發展。

Solana Foundation顧問Adam進一步指出，去中心化和合規、安全、效率之間並不是非黑即白，而可以通過技術設計實現「去中心化架構 + 中心化監管接口」的有機組合。以Solana為例，目前可以在公鏈中構建合規封閉區塊，讓監管機構能夠審核、追蹤、限制大額轉賬，甚至設定每個地址每日使用額度。

值得注意的是，香港在該領域的制度設計已走在前列。作為全球首批確立穩定幣立法路徑的金融中心，香港明確將穩定幣納入持牌監管體系，允許在合規框架下開展支付結算等實際應用。正如OKG Research在會上所強調，監管與技術的真正融合不在於「誰讓誰妥協」，而在於如何構建「可控的去中心化」系統，實現制度確定性與技術開放性的共生。

B端先行 C端突圍

Web3支付的潛力已在B端（商家）獲得初步驗證，尤其是在跨境結算與企業支付場景中。香港作為自由港與金融樞紐的結合體，天然具備多幣種結算、全球資金流通與政策包容度優勢，為穩定幣落地提供了理想實驗場。與會嘉賓普遍認為，B端已成為Web3支付規模化採納的突破口。

但真正實現主流化，還需打通C端（顧客）認知與動機瓶頸。用戶為何要改變現有支付習慣？Web3支付帶來哪些不同？

除了強化用戶教育與體驗優化外，筆者認為更應探索「嵌入式滲透」的普及路徑。通過與本地支付機構合作，將Web3支付能力無縫接入現有支付流程，用戶在前端仍可掃碼、點擊完成支付，底層則由鏈上賬戶與穩定幣網絡完成清算，從而實現真正「無感使用」的支付體驗。

正如本次研討會所呈現的趨勢所示，從制度確立到技術完善，再到用戶採納，Web3支付正從小眾技術實驗走向公共金融基礎設施的構建。穩定幣制度化為其帶來確定性，鏈上賬戶結構與合規橋樑則構建起實際落地的通道。

下一代支付系統，可能正悄然接近現實。從鏈下到鏈上，從監管兼容到用戶友好，Web3支付的未來，或許比我們想像得更快抵達。

（作者為OKG Research資深研究員）

優質教育聚人才 帶動住房需求

樓市新態
汪敦敬

雖然現屆特區政府官員都十分願意聽取市民意見，但筆者仍認為其中兩個政策做得特別好，值得再次讚揚的。此外在當下這個蛻變階段，我就有關方面再補充一些看法。

筆者認為特首做得好的政策，其中一個是人口政策，成功將人口由負數轉為正數增長！但本文想集中討論一個與人口政策有關聯的教育政策！在短短兩三年間令香港成為了重要的教育中心！筆者的兩個兒子都曾在英國留學，所以可以體會到教育產業對社會的重要性，現在的香港已經成為了華南地區一個重要能通往國際水準的升學階梯。

事實上，本港一眾大學中不乏國際水準的科目，而且排名前列及得到國際認可。香港的教育制度雖然有很多可以批評的地方，但一直以來在學生讀書的機會上，其實是做得不錯的！發展教育可以令到本港的教育系統進一步成長、擴大且匯聚更多的教學精英！而本港的教學制度成功匯聚更多高端人才的關係，令到大灣區的科研項目會有更深厚的人才庫及科研水準！這與地產有什麼關係？當然有重大關係！一個城市的價值在乎有否足夠的高端人才與年輕人！當然，足夠的人口流動，對房地產健康發展極為重要！香港大學可提供更多學位及選擇給予內地年輕人升學！

最近太太安排與筆者在北京慶祝生日，以滿足我可參觀壯麗萬里長城的風采。筆者與當地旅行社安排的司機談論時提及北京學府，例如清華大學、北京大學等等，發覺內地年輕人是十分爭取在讀書上作充實，但內地人才眾多，要入讀一些高端學府其實機會渺茫，聽到司機的描述令我想起在香港曾見過一些留學的內地博士生穿着舊運動鞋出席畢業禮，草根家庭刻苦向上的確是十分令人佩服及感動，香港配合內地發展是可以達到雙贏，同時令香港進一步為祖國貢獻出一分力，我們不單只增加了人才入讀大學，亦見到例如清華大學及北京大學等學府近年開始「南下」，提供給華南地區及大灣區包括香港的年輕人進修的課程及學位，筆者這一代受高深教育的比例是較少的，見到香港及內地的教育發展令人十分感動！

新來港優才置業比率上升

說了城市的軟實力，接下來筆者直接分享本港的地產情況，我看到喜歡香港的人其實越來越多，當然有些別有用心唱淡的人常掛在口邊認為優才不在港買物業是一個負面消息！筆者對這些幸災樂禍的人感到奇怪，另外優才暫不買樓，正反映了優才計劃是一個平民化，普羅大眾都可掌握到的機會，香港可以提供這個機會，其實是一件值得榮幸的事，何況優才不買樓而去租樓其實一樣對房地產有提振作用，租務旺盛，買賣價也會有底氣，而新來港優才，在香港買樓比率無論是一手或者二手住宅市場，明顯已越來越多，部分港人放棄的機會，其實內地人正珍而重之，未來的世界是屬於有信心的人！

（作者為祥益地產總裁）