

2026年代幣化商品市場：演變、應用與展望(三之三)

加密演義

梁淨明 HashKey Capital 研究員

本欄的2026年代幣化商品市場系列來到尾聲。上兩期聚焦了演變及應用內容，今期自然將分享筆者對相關市場展望。

從地域分布來看，新加坡和香港目前在代幣化基礎設施、受監管的分銷渠道以及交易所准入方面表現更為活躍；相比之下，日本和韓國則更側重於由發行方或保薦人主導的鏈上資產發行。美國市場在資產發行、託管和分銷等環節均展現出極高的活躍度。在歐盟，代幣化基礎設施和託管解決方案方面的活躍度最高。

三大瓶頸：流動性、監管、實物兌換

儘管代幣化商品的長期結構性增長趨勢不變，惟受到諸多因素的影響，各品類增速或會分化，這些因素包括：

交易所上市渠道限制：許多代幣化商品尚未在主流中心化交易所上市，這限制了其分銷。不過隨着

全球監管規則逐步明朗，上線市場需求旺盛的代幣化商品，將成為頭部交易所的必然布局方向。例如HashKey 近期已陸續上線黃金代幣XAUm 交易對，以及恆生代幣化黃金ETF 產品。

流動性不足：雖然XAUT 和PAXG 受益於機構的信任和分銷，但其他代幣化資產的前景則較為黯淡，因為不同協議的流動性仍有不足，極易給持有者造成高頻滑點損耗。目前行業正積極改善這一現狀，Flow Traders、Wintermute、FalconX、B2C2 及GCEX 等多家頭部做市商，已陸續為專業投資者與機構客戶接入代幣化大宗商品交易服務。

備好實物贖回：普通投資者若希望贖回實物大宗商品，往往難以如願。大宗商品及原材料行業監管嚴苛，資產上鏈並不同於支持底層實物提取。多數產品選設置高頻最低贖回門檻，個人交易者普遍難以達標。以Tether 黃金產品為例，實物贖回最低門檻高達340金衡盎司，折合一整塊標準金條；而

在metals.io 等交易平台，僅持牌合規機構可申請鈦類資產贖回，黃金贖回需以1公斤為單位，戰略金屬則要求合規賬戶最低交易價值1萬美元起。

監管阻力：禁止零售交易者交易代幣化商品，嚴重制約行業普及進程。同時，此類資產的產品架構與銷售模式，會使其在不同司法轄區被劃定為大宗商品或證券類產品，企業需審慎合規、適配各地監管規則。代幣化商品接入DeFi 生態後，或將干擾其與現貨商品價格的錨定穩定性。

區塊鏈驅動大宗商品價值鏈重塑

審計和透明度：區塊鏈雖可鏈上溯源代幣權屬與流轉紀錄，卻無法管控線下實物倉儲與運營環節。加之各類商品存在差異化品級判定標準，這需要完善的法律架構、足額保險保障、定期實物盤點，搭配鏈上數據核驗，才能真正鞏固行業透明度與市場信任根基。

當前機構對代幣化大宗商品的應用，主要集中在自主託管與投資組合對沖兩大場景，這僅是行業長期落地進程的起步階段。依託區塊鏈的可編程特性，這類資產將從被動的價值儲存工具，逐步轉型為可產生實際收益的生產性資產，這也將成為行業更具里程碑意義的變革。隨着DeFi 流動性持續擴容，以及越來越多發行方推進生態融合，鏈上大宗商品市場將與傳統商品市場形成顯著差異化。機構資金的入場，同時帶來廣泛的渠道輻射效應與市場公信力，進一步推動加密原生投資者配置大宗商品類資產。

短期來看，賽道發展仍呈現分化格局：貴金屬憑藉不斷完善的DeFi 流通生態與更高的市場認知度，成為最大受益品類。能源與農產品雖已率先實現鏈上代幣化落地，但仍需等待監管規則完善、市場認知提升、DeFi 生態深度融合及機構廣泛採用，才能實現規模化鏈上流通。(完)

智算未來：智能體催生算力中心快速增長(四之一)

劉世平 美國人工智能科學院通訊院士、世界生產力科學院院士、吉貝克信息技術(北京)有限公司董事長



當前，以人工智能為核心驅動的新一輪科技革命與產業變革加速演進，正全面重塑全球經濟結構與競爭格局，推動人類社會從數字經濟邁向智能經濟發展新階段。人工智能作為新質生產力的核心引擎，已從技術探索邁入產業深耕、規模落地、全域賦能的全新階段。

2026年政府工作報告首次明確提出「打造智能經濟新形態」，標誌着中國正式將人工智能視為「提效插件」的淺層應用階段，進入以AI 重構經濟運行邏輯、賦能產業全鏈升級的新時期。隨着垂直領域智能體進入規模化增長期，專業化、剛性算力需求呈現指數級擴張，算力中心已不再是傳統的技术配套設施，而是支撐智能經濟運行、保障數據安全可靠、服務國家戰略的新型核心基礎設施與關鍵戰略資源。加快建設自主可控、集約高效、安全合規的算力中心，既是搶抓人工智能產業機遇的緊迫任務，也是賦能實體經濟、構築區域競爭新優勢的必然選擇。

一、人工智能：重塑時代的核心驅動力

我們正處在一個技術範式加速更迭的時代。人工智能技術從實驗室走向產業應用、從單點工具走向全域賦能、從通用能力走向垂直深耕，已成為重塑全球競爭格局、驅動經濟社會轉型的核心力量，是新時代發展的主旋律與國家戰略的重中之重。2025年8月，國務院正式印發《關於深入

實施「人工智能+」行動的意見》(國發〔2025〕11號)，將人工智能上升至國家核心戰略層面，明確提出：到2027年，新一代智能終端、智能體等應用普及率超70%，智能經濟核心產業規模快速增長；到2030年，人工智能全面賦能高質量發展，智能體普及率超90%，智能經濟成為中國經濟發展的重要增長極。這一系列頂層設計，標誌着中國進入智能體規模化落地、算力需求指數級爆發、產業垂直深耕的關鍵窗口期，區域競爭已轉向智能經濟新賽道，而算力基礎設施的布局速度與供給能力，將直接決定未來發展主動權。

從產業實踐看，金融、醫療、政務等數據密集、監管嚴格的領域，已成為智能經濟率先進地的先行賽道。金融監管部門明確AI 模型可解釋、可追溯、合規可控等要求，推動行業逐步從通用大模型轉向專業化、安全可控的垂直智能體，催生出海量、剛性、持續的算力需求。這充分表明：算力已不是區域發展的可選項，而是必答题；算力中心不是普通數字基建，而是智能經濟時代必須優先布局的核心基礎設施。加快建設算力中心，是順應科技革命、搶佔未來制高點、推動高質量發展的戰略抉擇。

二、人工智能的三大核心要素：算法、算力、數據

人工智能的迭代升級與產業落地，始終圍繞算法、算力、數據三大核心要素協同推進，三者相互依存、缺一不可，共同構成人工智能產業發展的底層支撐。在智能體加速落地的背景下，三大要素的價值更加凸顯，而算力作為連接算法與數據的核心紐帶，其戰略地位被提升到前所未有的高度。(一) 算法：人工智能的「大腦」，智能體的核心邏輯支撐。算法是人工智能實現自主決策與執行核心引擎。從傳統機器學習到大模型再到智能體架構，算法持續向專業化、場景化、合規化方向升級。垂直領域算法必須深度融合行業知識、監管規則與業務邏輯，才能真正服務實體經濟。隨着智能體進入金融、醫療、政務等核

心場景，多任務規劃、複雜推理、實時校驗成為常態，算法複雜度呈幾何級提升，每一次迭代優化都必須依賴大規模算力支撐。

(二) 數據：人工智能的「燃料」，垂直智能體的價值源泉。數據是智能經濟最核心的生產要素，是模型訓練、算法優化、智能決策的基礎原料，數據的規模、質量、合規性、專業性，直接決定了人工智能系統的精準度與實用性。在智能體時代，數據呈現出「垂直化、專業化、合規化、實時化」的四大特徵，尤其是金融、醫療等強監管領域，對數據的安全性、私密性、可控性要求極為嚴苛。垂直智能體的競爭力源於對行業數據的深入理解與應用，而數據處理、標註、向量化、知識圖譜構建全流程都需要算力支撐，數據規模越大，算力消耗隨之顯著提升。

(三) 算力：人工智能的「心臟」，智能體落地的剛性基礎設施。算力是算法運行、數據處理、模型訓練、推理響應、任務調度的物理基礎，是人工智能的「心臟」，是連接算法與數據的核心紐帶。算力分為訓練算力與推理算力：訓練算力用於大模型預訓練、行業精調、算法迭代，需要高算力、高帶寬、高並發的GPU 集群支撐；推理算力用於智能體實時響應、業務執行、決策輸出，需要低延遲、高穩定、彈性的算力供給，保障7×24小時不間斷運行。垂直領域智能體同時覆蓋訓練與推理兩大場景，且隨着用戶規模、場景數量、業務複雜度的提升，算力需求呈持續增長態勢。

從人工智能三要素協同關係來看，算法決定智能體「能做什么」，數據決定智能體「做得準不準」，而算力決定智能體「能不能做、做得快不快、能否規模化」。沒有算力支撐，再先進的算法也無法運行，再優質的數據也無法處理，再貼合場景的智能體也無法落地。在垂直智能體爆發的當下，算力已成為數字經濟時代的「新基建」核心，是政府布局數字產業、賦能實體經濟、保障數據安全的戰略抓手。(未完，待續)

創新實踐：利用AI 重塑物業管理

數碼港 智 敢想 能普惠



李國樑
數碼港企業 Innocorn Technology 創辦人

在都市生活版圖快速演進的當下，將人工智能(AI) 導入物業管理已不再是未來概念，而是現階段的必然需求。Innocorn Technology 希望致力彌合傳統物業營運與智能自動化基礎設施之間的鴻溝，聚焦在地化智能與結構性優勢，賦能物業業主與設施管理者，在提升營運效率的同時，大幅優化使用者的整體體驗。

Innocorn 發展房地產科技(PropTech) 的初衷，是希望解決前線物業管理的痛點，利用人工智能的多媒體自助服務機(AI Kiosk) 配合自動化基礎建設，即將公共服務的行政任務、建築工地的安全監控、服務諮詢等場景自動化，如同為建築物建構出「數碼神經系統」。

將人力從繁瑣工作中釋放

與許多僅停留於理論階段的平台不同，Innocorn 的技術目前已實際應用於日常生活當中，包括在醫院、公共服務設施等高規程環境中。我們已透過與醫院及各類公共服務設施等主要機構簽訂合約，如為瑪麗醫院設計出AI 虛擬人，回答訪客查詢、快速找到用戶需要前往的位置等，為物業管理實行數字化升級。我們希望，能建構在後台無縫運作的智能系統，讓人力資源能專注於具高價值的互動服務。

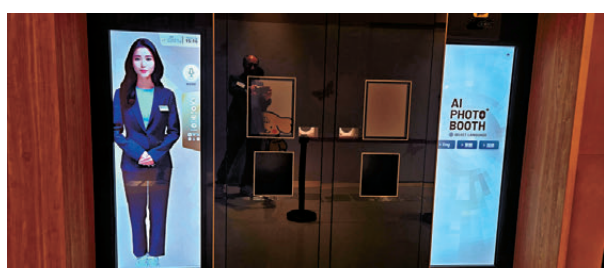
這段經歷亦證實市場對於能透過節省人力成本及提供7×24小時全天候服務帶來具體投資回報(ROI) 的AI 解決方案，存在顯著需求。Innocorn 早前參與數碼港與香港房屋協會(房協) 合辦的「房地產科技概念驗證計劃」，透過發展房地產科技，加快北部都會區創科產業的發展步伐，而三者之間的協同效應，為區域內的創新成功樹立了典範。數碼港完善的生態系統，為Innocorn 這家成長中的科技公司提供了必要的基礎支援與人脈網絡，房協則提供開發資助、安排專業人員分享房屋發展及管理的知識和經驗，亦為其測試與部署解決方案提供了至關重要的實地測試場地。

作為首批參與為期18個月計劃的機構，我們能夠在一個獨特的「房屋實驗室」環境下，將技術從受控的實驗室環境，轉移至房協轄下的出租屋邨及物業進行現場實測，將技術於真實場景中驗證，再透過數碼港專業的創業指導與商業配對活動，我們優化了發展路線圖，確保我們的AI 解決方案符合香港物業市場的嚴格標準。

此次合作的一個里程碑，是我們的AI 禮賓服務已在房協其中一個專用安置屋邨項目內的「嶺·樂活」商場正式啟用。AI 接待員與照相亭(AI Concierge & Photo Booth)，為訪客提供商場的資訊與互動體驗，減輕實體諮詢處的人力負擔，同時亦支援不同語言及輪椅使用者。

Innocorn 亦將AI 接待員與商場停車場系統連結，讓訪客可以自行透過AI 接待員換領泊車優惠，處理收據及積分兌換，訪客無須於指定地方排隊換領，簡化了商場的營運流程，讓公共商業空間更有效率及友善。「嶺·樂活」商場的AI 禮賓服務項目彰顯了夥伴關係的力量，我們與房協的關係不只是安裝設備，而是共同打造更智能的零售體驗，強化城市商業空間的公共活力。

我們未來會繼續將這些成功經驗擴展至東南亞及日本市場，相信物業科技的未來在於自主AI 平台，這些平台能夠處理複雜的多步驟任務——從安全監控到行政處理——而無需持續的人工干預。從作為首批參與數碼港與房協合辦的「房地產科技概念驗證計劃」團隊，到在醫院及購物商場進行實際部署，Innocorn 的創科旅程才剛開始，希望未來能繼續推動香港作為全球智慧城市創新樞紐的聲譽，透過每一台智能互動終端機，一步步實現這願景。



● Innocorn 的AI 禮賓服務今年在房協項目「嶺·樂活」商場正式落地啟用。 作者供圖

淺析香港建設LME 交割倉庫的生態布局與戰略意義

劉博雅 香港中資期貨業協會副會長 廣發期貨(香港)有限公司董事總經理



2025年1月，倫敦金屬交易所(London Metal Exchange, LME) 正式批准香港成為其核准交割地點之一，香港由此納入LME 覆蓋全球32個國家和地區的交割網絡，獲准進行銅、鋁、鋅等7種金屬的實物交割。截至2026年5月，香港LME 倉庫網絡已擴展至7家運營商、15個認可倉庫，存儲量達2.5萬噸。這一布局不僅使香港在國際金融中心和航運中心之外，大幅增強了商品交割樞紐功能，更承載着推動人民幣國際化、服務國家發展戰略、鞏固提升香港國際金融中心地位的多重使命。

全球LME 交割倉庫現狀：截至2025年1月，LME 在全球32個國家和地區共設有超過460個核准交割倉庫。其中，亞洲及中東地區共設有約10個交割地點，倉儲網絡覆蓋韓國、日本、新加坡、馬來西亞及中國台灣地區。便利的倉儲網絡構成了LME 連接亞洲客戶與全球金屬市場的重要通道。香港加入LME 交割網絡，將大幅提升其作為連接中國內地與國際金融基礎設施的前沿據點地位，同時也標誌着LME 對香港法律環境、金融基礎設施和物流能力的全面認可。

香港交割倉庫建設現狀與生態布局：2025年1月20日，LME 正式宣布批准香港作為核准交割地點，允許銅、鋁、鋅、鉛、錫、鎳及鋁合金7種金屬在該地交割。截至2026年5月，香港已有7家運營商經營15個LME 認可倉庫，合計存儲約2.5萬噸金屬，以銅、鎳、錫、鋅為主。在運營商層面，已形成由C.Steinweg Asia、Access World Logistics、GKE Metal Logistics、Henry Bath 等國際倉儲運營商，以及華潤物流、豐泰供應鏈(香港)等本地及中資企業深度參與的多元格局。在政策與金融配合層面，2026年國家「十五五」規劃首次明確支持香港發展大宗商品交易生態圈；香港特區政府已成立由財政司司長擔任主席的「大宗



● 香港正積極拓展大宗商品交易生態圈。圖為交易廣場。 資料圖片

商品策略委員會」，並致力通過立法為大宗商品貿易商提供利得稅優惠；香港交易所亦同步推進配套金融產品創新。由此可見，交割倉庫本身只是生態的「基礎設施層」，與之配套的稅務激勵、爭議解決、跨境結算、金融衍生品等要素，正共同構建日益完整的生態體系。

未來發展路徑：香港作為享譽全球的國際金融、航運、貿易中心，背靠祖國強大的內需市場和發展支撐，依託粵港澳大灣區及國家「十五五」規劃的國家戰略資源，具備獨一無二的地緣政治優勢，未來在交割樞紐功能上大有可為。短期內，擴容升級與政策賦能雙管齊下將是重要發展路徑；中長期可考慮引入更多金屬品種、延長亞洲交易時段，推動內地市場與香港商品市場實現更深層次銜接。此外，當前全球約三分之二的鋁產自亞洲，芝加哥商品交易所(CME) 也已着手推動在香港及中國台灣地區設立鋁倉庫。多重交易所交割地的疊加效應，將促進香港成為亞洲基本金屬交割的「共同據點」，進一步增強其作為區域交割樞紐的不可替代性。

有望成為國家關鍵戰略支點

戰略意義：在香港設立LME 交割倉庫，是香港鞏固國際金融與航運中心地位的重要舉措，對國家具有深遠的戰略價值，亦是在全球貿易動盪背景下構建的一個關鍵戰略支點。

(一) 服務國家發展戰略：以人民幣增強定價話語權。香港是全球最大的離岸人民幣業務樞紐。在香港建立LME 交割倉庫，有利於推動大宗商品以人民幣計價和結算，切實提升人民幣在國際金屬交易中的使用頻率與話語權。內地企業在香港進行LME 交割，能夠以人民幣完成結算，從而更有效地管理匯率風險。在全球貿易充滿不確定性的環境下，推動人民幣計價的大宗商品生態，對於國家維護金融安全、構建多元化國際貨幣體系具有長遠戰略意義。

(二) 增強區域金屬供應鏈韌性。香港作為「一國兩制」框架下的獨立關稅區，實行自由港政策和零關稅制度。在此設立LME 倉庫，可使香港成為內地金屬企業的「境外儲備池」，在海外供應鏈發生擾動時發揮儲備與調劑作用，穩定內地關鍵戰略金屬資源的供應渠道。在新能源、人工智能及高新技術產業對銅、鎳、鋁等關鍵金屬需求快速增長的背景上，這一儲備功能的重要性將持續提升。

(三) 鞏固提升香港國際金融中心以及大宗商品交易中心地位。在香港設立LME 交割倉庫，將帶動倉單融資、套期保值、跨境定價、保險等配套金融服務業協同發展，推動香港全方位建設「大宗商品生態圈」。在「十五五」規劃的政策指導下，香港有望建設成為集交易、物流、融資、定價功能於一體的國際大宗商品交易中心。

總結與展望：在不足一年半的時間裏，香港LME 交割倉庫從無到有，已建成15個認證倉儲設施，吸納約2.5萬噸金屬庫存，展現出旺盛的市場需求和良好的發展態勢。展望未來，香港LME 交割倉庫的建設不僅是一項產業基礎設施的投資，更承載着保障國家金屬資源安全、推動人民幣國際化以及促進香港金融中心升級的深遠戰略使命。在「十五五」規劃的政策機遇支持下，香港可依託「一國兩制」的獨特地緣優勢順勢而上，大力促進金融服務與實體貿易融合發展，構建高效、規範、可信賴的大宗商品交割與金融服務融合生態，為香港經濟注入新的動能。