

穩步推進數字人民幣與香港穩定幣協同創新(二之二)

范文仲 北京社科院副院長、中國金融學會常務理事、經濟學博士

本欄上周分享了數字人民幣與香港穩定幣協同創新的戰略意義，簡單介紹了相關雙幣協同實現跨境支付的技術方案。本周將聚焦香港要實現雙幣跨境支付的核心條件，及相關法規和監管政策建議，望助香港進一步發展。

香港的合規穩定幣發行與託管體系是體系的動力系統。由獲得香港金管局（HKMA）頒發牌照的、實力雄厚的專業機構組成，發行以離岸人民幣（CNH）1：1足額儲備的穩定幣（CNHC）。這些機構必須在香港建立高度安全的資產託管和審計體系，確保每一枚流通的CNHC都有真實的CNH資產支撐。

全球穩定幣支付與清算網絡是體系的國際高速公路。流動性路由商在全球各主要貿易國建立或合作擁有合規的本地法幣出入金渠道，為CNH穩定幣提供強大的流動性支持和最優兌換路徑。合規與風控節點利用其全球牌照布局，在各國司法管轄區執行統一的KYC（了解你的客戶）和AML（反洗錢）標準，確保資金流轉全程可追溯、可監管。

關鍵技術領域：實現上述方案，需在以下關鍵技術領域取得突破：跨鏈網關與原子交換協議技術支持不同區塊鏈（如數字人民幣的混合鏈、其他CBDC鏈、國際公鏈）之間資產安全轉移的標準化網關協議。核心是完善哈希時間鎖定合約（HTLC）等原子交換技術，確保跨鏈交易即使在部分網絡延遲或故障的情況下，也能保障資金安全。

監管科技嵌入技術將KYC、AML、CFT（反恐

融資）規則以及外匯管制紅線編碼為「監管智能合約」。例如，當識別到收款方位於受制裁地區，或交易金額超過個人年度便利化額度時，合約自動中止執行並上報。利用零知識證明（ZKP）技術，在滿足監管驗證需求的同時，保護商業敏感信息。

混合流動性管理機制構建「官方+市場」的雙層流動性供給體系。第一層由央行間貨幣互換協議提供基礎流動性保障，用於應對系統性需求；第二層鼓勵商業機構作為做市商，在跨境兌換市場提供連續報價，並通過算法優化降低交易成本。

「由點及面、由內及外、穩中求進」

實施路徑方案：借鑒香港離岸人民幣市場的發展經驗，我們建議雙幣協同創新採取「由點及面、由內及外、穩中求進」的實施策略。

第一階段：沙盒驗證與區內閉環，在監管可控範圍內完成技術驗證與模式跑通。在粵港澳大灣區開展「數字人民幣-港元穩定幣」雙向兌換沙盒試點。選擇1-2個RCEP成員國（如泰國、馬來西亞）開展小額貿易場景試點。建立試點業務的全流程監管數據報送與監控系統，形成可複製的技術對接與業務操作流程，驗證監管協調機制的有效性，積累首批真實交易數據。

第二階段：生態拓展與區域聯通，將成熟模式推廣至更多「一帶一路」及RCEP國家。推動香港CNH穩定幣發行，並接入數字人民幣兌換通道。與更多重點貿易夥伴國簽訂監管合作備忘錄（MOU），批准當地機構參與兌換網絡，探索與目標國本土快速支付系統或CBDC的間接對接，形成活躍的做市商生態。

第三階段：網絡成熟與全球接入，建成與



●香港的合規穩定幣發行有望成為數字人民幣發展助力之一。圖為維港景色。 中新社

mBridge並行、功能互補的全球性零售跨境支付網絡。推動跨鏈協議成為區域性乃至國際標準，實現與主要國際區塊鏈支付網絡的互聯。探索在能源、大宗商品等特定領域形成以「數字人民幣-香港穩定幣」為核心的數字定價與結算生態，成為全球多元跨境支付基礎設施的重要一極，提升人民幣在民間跨境交易中的份額和黏性。

建議香港與內地形成制度合力

當前，數字人民幣的跨境使用主要依據中國人民銀行的內部規定和試點政策，缺乏法律明確授權。建議在《中國人民銀行法》修訂中，增設條款明確數字人民幣的跨境支付職能及與境外合規數字貨幣系統互聯的合法性。同時，應與香港特區政府協商，爭取在《穩定幣條例》的實施細則中，明確對「與內地央行數字貨幣兌換的穩定幣發行機構」的特別監管要求和優惠政策，形成制度合力。

雙幣協同創新的方案涉及眾多監管機構，加強監管協調是方案順利推行的前提。建議由中國人民銀

行與香港金管局牽頭，與目標國央行建立常態化的政策對話，就跨境支付業務的宏觀審慎管理、應急處理和規則互認達成共識。推動金融監管部門之間簽署雙邊監管合作備忘錄（MOU），明確信息共享的範圍、格式、頻率和保密要求，特別是針對可疑交易報告的聯合調查機制。建立技術專家工作組，專門就監管科技（RegTech）標準、審計接口規範、網絡安全威脅情報共享等進行對接。

此外，中國應充分利用在數字貨幣領域的先發實踐優勢，通過G20、國際清算銀行（BIS）、金融穩定理事會（FSB）等平台，積極倡導和參與制定關於CBDC與穩定幣跨境應用的國際標準與規則。建立跨鏈通信、數字身份認證、數據報文格式的全球或區域標準，推動反洗錢、反恐融資、客戶身份識別（KYC）標準在數字貨幣領域的協調與互認，共同研究制定針對數字貨幣跨境流動的宏觀審慎管理框架和風險處置預案。

推進數字人民幣與香港穩定幣的協同創新，構建面向非mBridge國家的跨境支付新通道，是一項兼具戰略前瞻性和現實可行性的系統工程。它通過制度與技術的雙重設計，創造性地將中國的主權貨幣信用優勢與香港的國際市場樞紐功能相結合，為人民幣國際化開闢了一條兼具安全與效率的「數字新絲綢之路」。這一路徑的成功實施，不僅能夠有效解決廣大中小企業和新興市場國家在跨境貿易中面臨的「收款難、結算慢、成本高」的痛點，更能增強人民幣跨境支付網絡的韌性與包容性。在全球面臨「去中心化」金融浪潮和地緣政治不確定性疊加的今天，提供一個不依賴於單一主導體系、更加多元化的支付選擇。這不僅是金融科技的創新，更是中國在數字經濟時代積極參與全球金融治理、提供「中國方案」的重要實踐。（完）

RWA與RDA: 實體經濟社會價值的數字孿生(三之二)

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

本欄今周將集中剖析面對數據資產價值變現的現實困境的兩大利器。

利器一：RWA破解資產流動性困境的金融創新

面對數據資產變現難題，RWA以「資產数字化+通證化」為核心，從資產端切入破解流動性困境，推動融資邏輯從「主體信用」向「資產價值」轉型。

（1）RWA概述：資產價值的數字化重構：RWA即現實世界資產（Real World Assets），是指將房地產、應收賬款、大宗商品等現實資產，通過區塊鏈技術進行數字化和通證化，轉化為可在區塊鏈上交易和流通的數字資產。其核心特徵是資產錨定性、權益拆分性、全球流通性與自動化執行，本質是資產的數字化與證券化，核心邏輯是將融資焦點從「企業整體信用」轉向「單一資產現金流」，實現從「主體融資」到「資產融資」的範式革命。

（2）RWA的核心價值：重構融資、投資與市場生態：RWA帶來的並非簡單技術升級，而是金融體系的結構性變革，對融資方、投資方、金融市場形成多維賦能。

對融資方：打破「主體信用依賴」，讓優質資產直接融資。無論企業規模大小，只要擁有能產生穩定現金流的優質資產，即可通過RWA「剝離」並通證化，並以此為基礎，直接、高效地觸達全球範圍的潛在投資者。這種「資產價值融資」模式，能顯著降低融資門檻、縮短盡調與發行周期、並優化融資成本，讓金融活水精準滴灌中小企業。

對投資方：開啟普惠式資產配置新時代。通過權益碎片化，將商業地產、基礎設施等原本高門檻的資產轉化為普通投資者可負擔的份額，拓寬投資邊界；同時依託區塊鏈實現透明可追溯，增強投資組合的多樣性與流動性，更在資產與投資者之間建立了更直接、更可信的連接。

對金融市場：搭建傳統經濟與數字經濟的橋樑。它將海量實體資產系統地引入可編程、全球流動的數字金融體系，為市場注入了全新的、巨大的資產類別與流動性來源。這一過程不僅提升了整個金融體系的深度與效率，更推動金融服務從圍繞「主體信用」的同質化競爭，轉向深耕



「資產價值」的專業化服務，為實體經濟的高質量發展注入全新活力。

（3）RWA面臨的核心挑戰：儘管前景廣闊，RWA規模化發展仍需跨越三重核心瓶頸：一是法律的約束與監管不確定性；

RWA在內地的實踐卻面臨顯著的法律約束，其將實體資產分割、代幣化並公開交易的模式，與現行證券發行與交易的強監管框架存在衝突，法律與監管困境使得RWA在內地難以大規模落地，目前主要停留在局部試點階段。二是技術實施與可信驗證難題：核心在於「預言機問題」——如何確保鏈下實體資產的真實狀態（如運營情況、物理損壞）被實時、防篡改地映射至鏈上，這高度依賴物聯網和可信數據源，存在技術複雜性與單點依賴風險。三是市場生態與流動性的初步性：當前整體市場規模有限，二級市場流動性不足，難以吸引大規模傳統資本。其運作模式對傳統金融中介角色構成挑戰，與現有金融基礎設施的融合仍需時間。

利器二：RDA構建資產可信數據鏡像的技術突破

如果說RWA解決了「資產流動性」問題，RDA則聚焦「數據可信度」，通過技術手段將實體資產數據轉化為可信信用媒介，為資產價值提供持續增信。

（1）RDA概述：數據信用的標準化封裝。RDA（Real Data Assets，真實數據資產）是指通過區塊鏈、物聯網、隱私計算等技術，將實體資產全生命周期數據封裝成「數據資產殼」，使其成為可計量、可交易、可融資的標準化資產。RDA並非簡單的數據集合，而是通過技術手段賦予數據清晰權屬、可信質量與獨立經濟價值，核心目標是構建實體資產的「可信數字鏡像」。

（2）RDA的核心價值：從數據資源到信用媒介的昇華。RDA的價值不在於數據本身的買賣，而在於通過可信化映射實現信用增強，具體體現在以下三個維度。一是過程增信：構建不可篡改的

數字鏡像。孤立的生產過程數據（如溫度、濕度日誌等）本身市場價值有限，其真正價值在於是否存在能將其轉化為經濟收益的具體應用場景。RDA通過技術手段將這些數據封裝為不可篡改的「數字鏡像」，核心作用在於讓生產過程有案可查、真實可驗。這種可驗證性，能夠顯著提升生產過程的可信度，進而將可信度傳遞並附着於最終產品，證明其獨特品質（如農產品的有機綠色、製造業的低碳合規等），從而幫助產品獲得市場溢價，實現數據價值向產品價值的傳導。

二是融資賦能：開闢輕資產融資新路徑。基於上述可信數據鏡像，缺乏傳統硬資產抵押的企業（如農業、科技服務業）能夠以其核心業務數據的真實性與穩定性為憑證，向金融機構證明自身的持續經營能力與還款來源可靠性。這為「輕資產」企業開闢了一條基於數據信用而非固定資產的融資新路徑。

三是要素激活：推動數據資本化。作為數據資產化的高級形態，RDA使得數據不再僅僅是內部資源，而是能夠被計量、確權並進入流通交易的標準化資產。這為數據要素從資源化、產品化最終走向資本化，參與更廣泛的資源配置與價值交換，提供了關鍵載體，從而激活整個數據要素生態的潛在價值。

（3）RDA面臨的核心挑戰：從理論走向大規模商業化，RDA規模化落地需跨越技術、標準、規則及市場的多重障礙。一是技術整合與實施門檻高：需要IoT、區塊鏈、隱私計算、AI估值等多種前沿技術的深度融合，實施複雜度與成本對企業構成現實挑戰。二是標準化與流通性不足：不同系統生成的RDA在數據格式、封裝標準、估值方法上差異巨大，缺乏跨平台、跨領域的互操作性，制約其高效流通與市場定價。三是確權與收益分配機制不成熟：數據來源可能涉及多方，RDA所產生的收益如何在數據提供方、加工方、運營方之間進行合理、合規的分配，尚缺乏清晰、公認的法律與商業框架。四是場外化困境：由於數據資產交易市場尚不成熟，場內交易難度較大，許多企業選擇通過場外交易的方式實現數據資產的變現。然而，場外交易存在信息不對稱、交易風險高等問題，制約了RDA變現的效率 and 規模。（未完，待續）

香港商界迎來數字轉型新時代



方傑僑 香港資訊科技商會榮譽會長、香港互動式商務商會創會及榮譽會長

數字政策辦公室與數碼港於去年12月底聯手推出「數碼企業身份」沙盒計劃，標誌着香港企業數字化轉型進入關鍵階段。這項計劃不僅代表技術層面的新突破，更是政府致力推動數字經濟發展的重要里程碑。按照規劃，完整

平台將於今年底正式推出，預計可為本港超過數十萬家企業提供一站式數碼身份認證服務，徹底改變傳統商業操作和行政流程，加速香港邁向智慧經濟時代。

沙盒計劃的推出具有重要的前瞻意義與示範作用。數字辦為有意支援「數碼企業身份」的服務提供者提供免費模擬環境，讓政府部門及公私營機構能夠提前測試應用程式介面規格，進行概念驗證及開發應用方案。這種先行先試的策略確保網上服務提供者可預早開發和測試如何善用「數碼企業身份」，令平台的網上服務在正式推出前作充分準備，以吸引更多企業應用「數碼企業身份」，促進企業數碼轉型，優化業務流程，提升競爭力。

依據設計藍圖，「數碼企業身份」平台將涵蓋根據《公司條例》註冊的香港公司及按《商業登記條例》登記的本地企業，預計提供四項核心功能：數碼企業身份認證、數碼簽署、預填表格服務及儲存電子證照存儲。這些功能讓企業在使用電子政府服務或進行網上交易時，能安全便捷地核實身份，省卻過去遞交及核對文件副本與蓋印的繁複程序。企業更可透過平台進行具法律效力的電子簽署，並授權系統提取政府資料庫內既有資料以預填表格，提升行政效率。例如企業申請政府牌照或資助計劃時，往往需要填寫公司資料並提交證明文件，透過預填資料功能，有望減少填報與資料核對工作，提升整體申請效率。

安全與法律保障方面，數字辦已將資訊安全列為設計重點。平台將採用數字辦的資訊科技基礎設施，包括政府雲端平台及共用區塊鏈平台託管系統，並利用國際認可的公開密碼匙基礎建設進行身份核實。法律上，數碼簽署功能建基於《電子交易條例》的完善制度。只要符合條例要求，電子紀錄及簽署與傳統手寫文件具同等法律效力，這為企業使用平台提供了堅實的法律保障，消除了商界對數碼簽署有效性的疑慮。平台的推出將為香港商界帶來多層次效益，企業的數碼認證流程能大幅縮短交易與審批時間，尤其有助金融機構在執行「了解你的客戶」（KYC）程序時提升效率和可信性，簡化開戶及貸款審批流程。對中小企業而言，這項轉變尤具意義，由於人手和資源有限，行政工作往往佔去大量時間與成本，而「數碼企業身份」可減輕其營運負擔，釋放更多資源投入業務創新與市場拓展。

「智方便」企業版助力港企闖新時代

從宏觀角度看，「數碼企業身份」可視為個人數碼身份平台「智方便」的企業版本，兩者共同構建香港完整的數碼身份生態系統。配合政府計劃推出的「一站式數碼門戶」及人工智能自動化技術，展現了政府推動數字化轉型的決心。數字辦鼓勵業界積極參與沙盒計劃，不僅是技術升級的機遇，更是重新審視業務流程、提升企業競爭力的契機。隨着平台於今年底正式推出，香港商業生態將迎來變革，企業應及早準備，把握數字化轉型的黃金時機。

題為編者所擬。本版文章，為作者之個人意見，不代表本報立場。

2025年最具代表性的12大數據(四之一)

加密演義

梁淨明 HashKey Capital研究員

2025年成為數字資產發展的分水嶺之年。在美國監管環境逐步明朗、機構採用持續加速的背景下，比特幣與以太坊雙雙創下歷史新高。美國《GENIUS法案》的通過，作為首個全面覆蓋穩定幣領域的美國聯邦立法，標誌着美國政策立場出現實質性轉向；與此同時，針對多家加密原生企業的監管執法行動趨於緩和。機構參與在全年顯著加深，這主要得益於現貨ETF，面向客戶的加密交易產品覆蓋範圍擴大，以及數字資產納入企業財庫策略的逐步普及。加密相關企業IPO的明顯增多，進一步凸顯了傳統資本市場對數字資產作為一種合法資產類別的認可程度不斷提升。與此同時，預測市場逐步走向主流化，而永續合約去中心化交易所（Perp DEX）則演變為高度集中的寡頭市場。

儘管比特幣年末以跌幅收官，但加密行業在今

年依然取得了實質性的進展與多項重要突破。本文將通過12項關鍵數據，回顧並解析2025塑造加密市場格局的核心變化。

機構增持比特幣供應量佔比逾10%

2025年，通過ETF及比特幣財庫策略持有BTC的機構規模迅速增長，機構持有量佔比特幣流通供應量的比例已超過10%。與此同時，比特幣ETF的交易量佔比創下新高，約佔全市場交易量的35%，凸顯出市場流動性結構正向由機構主導的方向發生轉變。

儘管比特幣在年內多次刷新歷史高點，但在缺乏持續性催化因素、且部分流動性流向其他資產類別的背景下，整體價格動能仍然相對有限。進入2025年下半年，長期持有者供應量開始下降，同時現貨市場流動性持續走弱。

該圖表的核心意義在於顯示，當前在84,600美元附近存在較強支撐，這一點由紅色區域所反映，該價格區間內累計有超過42萬枚BTC被買入。從阻力位來看，比特幣在88,000美元上方開始面臨下行壓力，因為該價位同樣存在明顯的籌碼密集區，價格一旦突破該區間，較可能觸發獲利結算行為。

比特幣在2025年12月的價格走勢體現出明顯的盤整特徵，受到流動性下滑以及短期缺乏明確催化因素的壓制。要有效突破當前區間，可能仍需依賴《CLARITY法案》帶來的監管利好，以及比特幣在機構投資框架中的進一步深度整合。儘管短期需求有所走弱，但長期前景依然保持建設性；2026年持續推進的貨幣寬鬆周期，疊加逐步成熟的法律與監管環境，為機構流動性的大規模回歸提供了清晰路徑。（未完，待續）