



市場推廣 Marketing

從芝加哥出發·解鎖創新 2025年FIA Expo研討會紀要：數位貨幣與資產 代幣化、AI與資安、以及24/7交易結算之挑戰

臺灣期貨交易所 許鈴佩協理、資訊規劃部李祐昇組長、企劃部曾致憲、交易部侯鈞元

2025年11月17日，美國期貨業協會（Futures Industry Association, FIA）於芝加哥舉辦年度盛會「期貨暨選擇權博覽會」（FIA Futures & Options Expo, FIA Expo），研討會主軸為「解鎖創新」（Unlocking Innovation）。FIA總裁暨執行長Walt Lukken於開場致詞中，以芝加哥作為期貨市場發源地與創新溫床為引，指出衍生性商品產業正面臨新一波「板塊式」變動：加密貨幣與資產代幣化快速崛起、人工智慧（AI）明顯滲透交易與監理、全天候（24/7）交易需求抬頭，以及事件／預測市場（Event/Prediction Markets）擴張所引發之監理與風險爭議。

面對前揭轉變，他主張產業不應畏懼改變，而應回歸健全市場之五大原則——**公平、透明、法律明確性、強健風險管理與客戶保護**——作為創新與治理並進之導航。唯有建立在這些基石之上，新科技才能成為產業進步之「倍增器」（Force Multipliers），而非風險之源頭。本文將依市場關切焦點，整理三大議題：（一）數位貨幣與資產代幣化、（二）AI應用與資安治理及（三）24/7交易與結算之挑戰，俾供我國市場借鏡。

壹、數位貨幣與資產代幣化：從支付工具走向結算基礎建設

一、穩定幣與貨幣型態之再定義

加密貨幣技術（特別是區塊鏈）正在建構網際網路之新底層基礎設施（Web3），加密技術引入了「價值傳輸」，允許數位資產在鏈上安全、透明地移動和持有，這是一個根本性之改變。同時，區塊鏈智能合約具可執行性，能讓借貸、金流、交易協議等以自動化程式不間斷運行，金融活動因此被推向「網路化、即時化」。

加密貨幣技術若要被廣泛採用，必須能在法制架構下運作，並符合公平、監理與反洗錢要求。以美元穩定幣（USDC）為例，其設計理念並非脫離政府與央行體系，而是將美元升級成可在公開網路安全運作之數位形式，其成功基礎來自流動性、充足儲備、資訊透明與多國監理，使金融機構得以在此之上建立多元應用。

法規是穩定幣能否「規模化」之關鍵，美國的「天才法案」(GENIUS Act) 被視為少見以「支持創新」為核心之金融立法，重點包括：納入大型穩定幣發行者監理、要求儲備資產須為現金或短天期美債等高品質高流動性資產、確保1:1兌換及持有人破產保護等，並朝「現金等價物」之定位推進。

若主管機關允許穩定幣作為擔保品，理論上將有助推進跨市場、跨時區之即時結算與風控治理。

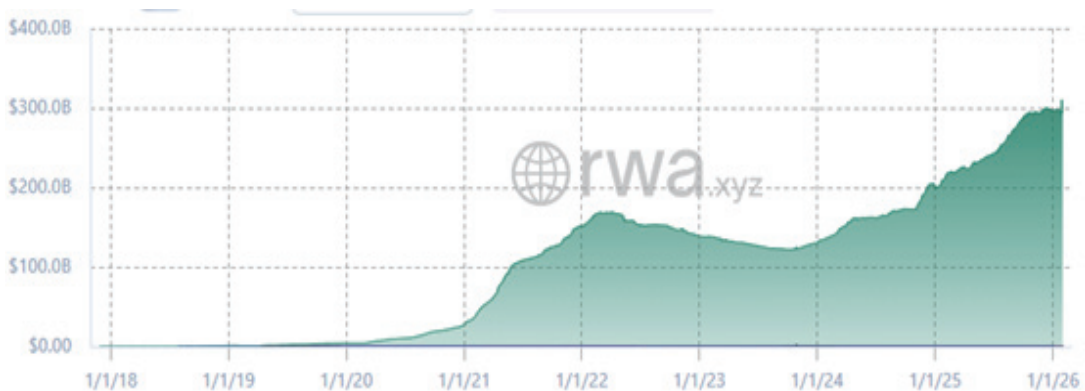


圖1、穩定幣近五年之發展呈指數型成長
資料來源：2025 FIA EXPO / rwa.xyz

二、數位資產市場之機構化：從「可交易」走向「可治理」

數位資產市場已由早期散戶主導之利基市場，逐步走向具全球規模之機構法人市場；交易平台、託管、融資與風控架構亦朝制度化演進。機構投資人進場之前提並非價格，而是能否提供**可治理、可對帳、可風控**之營運條件：包含清晰之法律協議、可落地之風險模型、可稽核流程，以及與既有資產類別相當之服務水準（交易軌跡、託管、擔保品管理、報表與內控等）。

在降低使用門檻方面，「鏈抽象」(Chain Abstraction) 被視為重要方向。其運作邏輯在於將複雜的底層結構『隱形化』：使用者不再需要親自處理繁瑣的私鑰管理、計算燃料費 (Gas Fee)，或是在不同區塊鏈間手動搬運資產。透過這種方式，使用者能以如同操作一般 App 的直覺體驗接入區塊鏈服務；而這種『技術不露痕跡』的特質，正是讓新興科技能無縫銜接既有資本市場、實現金融流程自動化的關鍵橋樑。

監理清晰度亦被定位為市場結構轉折之關鍵。會中提到，近年主管機關對數位資產之監理，從「事後執法」逐步轉向在立法、行政命令與正式規則上提供較清晰之藍圖，有助於市場在契約、產品設計與風控治理上形成可預期架構，進一步降低機構資金進場之法遵不確定性。



三、衍生性商品與交易時段：走向24/7交易時段之想像

衍生性商品方面，美國境內出現加密貨幣「永續型期貨」(Perpetual Style Futures)，其設計仍維持如期貨商品，但並無固定之到期日。此類商品在監理與風控設計上仍延續期貨框架，原始保證金水準與標準月份期貨相近；其快速成長與「結構簡單、價格貼近現貨、不需換月展期」高度相關，對既有期貨客群與新進交易者皆具吸引力。另一方面，標準加密貨幣期貨與選擇權市場亦持續發展，並出現保護性買權 / 賣權等風險防護策略，顯示市場逐步由「投機主導」轉向「資產配置與避險並重」。

更具結構性意義的是數位資產正重新定義「交易時段」。加密資產現貨自始即為「全天候 (24/7)」交易，傳統市場亦開始思考更完整之延長交易時段。CME規劃自2026年起，逐步推進加密貨幣期貨與選擇權24/7交易，與加密現貨市場「永不打烊」之運行模式接軌，以滿足機構客戶日益增長之需求。

四、資產代幣化 (Tokenization)：下一代基礎建設

(一) 代幣化提升擔保品管理效率

傳統擔保品管理長期受限於營業日與人工作業。代幣化技術被視為下一代基礎建設，將公債、貨幣市場基金等資產於分散式帳本 (DLT) 記錄，使期貨商、結算機構與保管銀行能在同一帳本即時更新權益，降低跨系統對帳摩擦。

(二) 穩定幣與原生上鏈

座談投票顯示，「穩定幣」將為最先被規模採用之代幣化擔保品，但對於2026年是否能大規模交付至結算機構，市場態度仍偏保守。儘管如此，具體的應用場景已初見雛形，美國證券集中保管結算公司 (DTCC) 分享以鏈上美國國債作為抵押，換取USDC，支援24/7融資與結算，補足週末與跨時區時段之擔保品動用缺口。

穩定幣在「資金移動」(Money in Motion) 效率突出 (如週日入金、全球即時移轉)，但在「靜態擔保」(Money at Rest) 仍面臨不生息、私部門信用風險與保障機制差異等限制；較務實之方向，可能是讓資金在傳統形態與代幣化形態之間彈性切換。

(三) 效率誘因：原子結算與即時替換

代幣化對結算會員之吸引力在於原子結算 (Atomic Settlement) 與擔保品即時替換 (Substitution)，以更快速部署非現金擔保品至全球結算機構，降低跨時區保證金追繳與批次結算摩擦、提升資本效率；同時，上鏈不必然取代結算機構，集中結算風控仍是系統穩定之核心，但可能出現DLT與既有流程間之新型中介服務。

(四) 關鍵門檻：互通性與法律確定性

在多鏈、多資產並存之情境下，互通性 (Interoperability) 成為關鍵。更重要的是，法律與監理確定性，包含鏈上擔保品之法律地位、權利義務與違約處置能否被司法程序一致承認。此外，因鏈上交易具不可逆之特性，誤轉地址、私鑰遺失等例外情境亦須以契約與營運規則預先設計處理機制，降低技術與法律落差風險。

貳、AI與資安治理：效率倍增之前，先確保安全與韌性

前美國網路安全與基礎設施安全局 (CISA) 局長Jen Easterly以「AI與資安之交匯點」為題指出，生成式AI雖具革命性潛力，卻也使資安威脅走向「速度化、規模化、低門檻」之新階段。金融產業作為關鍵基礎設施，若仍停留在被動合規，恐難跟上風險演化；應轉向主動之「安全設計」與「韌性治理」，在不犧牲安全與信任之前提下，善用人工智慧之變革力量。

一、監理協調：避免合規內耗與「監理混亂」

Easterly強調，零散且重複之監理要求容易造成企業陷入「監理混亂」，使法遵流於形式、資源被表單與重複稽核消耗，反而無助於降低營運風險。政府與監管機關應推動更精簡、協調、具風險分級之框架，並鼓勵業者將資源投入可實質降低風險之控制點與治理措施。

二、安全預設：以Secure-by-Design與Secure-by-Demand提升供應鏈責任

在軟體即服務 (Software as a Service, SaaS) 與AI盛行之供應鏈環境下，安全責任不應僅落在使用者端。她主張以透明與可究責機制推動供應商「基於安全之設計」 (Secure-by-Design)，並透過採購端力量形成「安全需求」 (Secure-by-Demand)，把資訊安全視為交付條件，促使供應商在追求功能上線速度之前，優先處理安全。

此外，AI導入亦伴隨新型態模型風險，例如模型汙染 / 投毒 (Poisoning)。組織需確保AI供應鏈之安全開發、紅隊測試與最壞情境推演，避免AI成為攻擊者放大破壞力之工具。

三、韌性思維：預設中斷必然發生，演練「極端但合理」情境

Easterly亦強調韌性之重要性：重大衝擊不僅來自駭客，也可能來自雲端與軟體供應鏈中斷、天災、實體攻擊或疫情等複合危機。企業領導者應預設「中斷一定會發生」，並以系統與資料架構、營運流程、演練與人員訓練承受衝擊；演練應納入低機率高衝擊之「極端但合理」事件，提升組織抗壓能力。



四、PQC前置布局：建立Crypto Agility與分階段遷移能力

針對後量子密碼學 (PQC)，Easterly提醒遷移需耗費多年，無法一鍵切換；企業應及早建立加密可替換能力 (Crypto Agility)，並關注美國國家標準技術研究所 (NIST) 於2024年底發布之量子安全演算法標準 (FIPS 203/204/205)，將轉型納入治理與資源編列，同時盤點加密資產、規劃分階段遷移，降低「先蒐集、後解密」之長期風險。

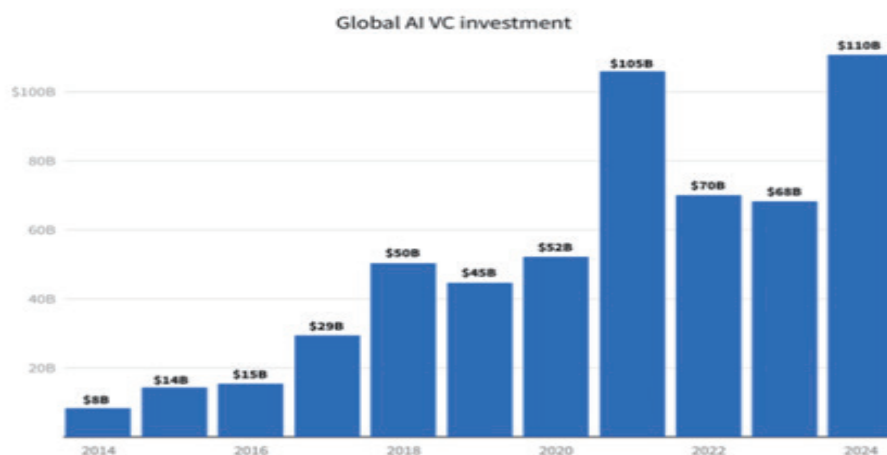


圖2、AI 投資躍升，2024年AI創投年增62%
資料來源：2025 FIA EXPO / Dealroom.co

參、24/7交易與結算：技術可行不等於制度成熟

加密市場之運作經驗促使傳統交易所思考延長交易時段與更接近24/7之可行性；然而與會人士提醒，「技術可行」不代表「制度成熟」。真正難題為市場流動性、週末風控與結算作業之連續性。

一、產品適配：並非所有資產都適合24/7

加密貨幣因現貨本就不打烊，最適合24/7交易與結算，倘其衍生性商品不同步，反而使交易者難以控管風險。但若標的現貨週末休市而期貨市場單獨開盤，可能造成價格脫節與流動性真空下之劇烈波動，使真正需要避險之參與者在非正常時段被迫承擔不必要風險，甚至被迫平倉。換言之，是否開放更長時段，應以現貨時段、流動性品質與避險需求為前提。

二、造市、銀行與結算機構：24/7下之價差與維運挑戰

從造市與結算角度觀察，在全天候交易環境中流動性提供者自然會拉大價差；關鍵不僅是延長交易時段，而是價格訊息傳輸、風控與結算流程能否在週末同樣順暢運作。惟銀行與大型基礎設施過去常把週末用於系統維護與資料重置；若要邁向24/7，維運策略必須改寫，例如核心系統採「熱修復」(Hot Fix)，具備在交易中不斷下更新程式碼之能力，並配置週末人力即時處理突發事件，對傳統架構形成更嚴苛之技術與人力挑戰。

三、結算流程之結構性轉型：週末保證金與擔保品可得性

24/7交易與結算最大之痛點仍是保證金與擔保品之可得性。現行基礎設施多以週一處理追繳為前提，週末大規模追繳並不普遍；若週末交易更活躍，保證金如何即時補繳？風險如何控管？除非高品質擔保品市場在週末也能運作，或透過資產代幣化加速擔保品移轉與結算，否則週末流動性仍受限。更棘手的是追繳涉及人工流程與協調：在低流動性之週六夜晚強制沖銷，可能引發難以承受之市場衝擊，期貨商作業機制與結算機構違約處理流程皆需重新盤點與壓力測試。

肆、結論與啟發

2025年FIA Expo揭示了全球期貨市場正邁向數位化與全天候化之轉型。未來之競爭力取決於三大維度之整合：資產代幣化實現原子結算，解決24/7交易下之流動性與結算挑戰；AI應用提升監理偵測效率，但須以韌性工程抵禦資安脆弱性。

我國期貨市場可持續以五大原則「公平、透明、法律明確、風險管理、客戶保護」為準繩，評估代幣化之技術與制度可行性；並在導入AI時同步布局資安治理與量子安全準備。透過與國際規範接軌及跨機構協作，強化臺灣期貨市場之韌性、能見度與競爭力。 