

# 台北外匯發展基金

探討數位貨幣在跨境支付之應用

中央銀行 林元

中華民國 114 年 7 月

## 摘要

全球跨境支付規模龐大，2024 年可達 194.6 兆美元，然至今仍存在速度慢、成本高、不透明、不普及等問題，如何改善，成為 G20 關注的焦點，相關措施已在推動之中。

傳統跨境支付透過中轉行的運作方式無固定管道，將支付的資訊流與金流分開處理，加上各地金融機構營業時間不同，支付系統標準不一，導致匯款時間拉長、成本增高。新型態數位貨幣包括虛擬貨幣、穩定幣、存款代幣及央行數位貨幣，利用區塊鏈及分散式帳本等技術<sup>1</sup>，在共享平台上充當清算貨幣，促成高效率、低成本的跨境支付，並保留可追溯的交易訊息，政府亦可對其進行不同程度的監控，將有助於整合碎片化的支付系統，對於改善跨境支付頗具潛力。

新型態數位貨幣應用於跨境支付已有實際的案例，除了比特幣、以太幣、瑞波幣等虛擬貨幣本就不受國界限制外，還包括瞄準跨境支付與電商場景的穩定幣 PYUSD，以及摩根大通推出支援全球客戶跨境轉帳的存款代幣 JPM Coin，以及利用多國央行數位貨幣進行國際清算的 mBridge 專案。

目前新型態數位貨幣的規模尚小，無法滿足跨境支付所需，且普遍性不足，難為全球用戶提供服務，加上各國對虛擬貨幣監管立場不一，使其跨境應用受限。此外，新型態數位貨幣涉及公私部門的創新與合作，另在地緣政治的影響下，國際貨幣角力可能形成多元的跨境支付體系。最後，以新型態數位貨幣促進跨境支付係長期手段，短期可透過串連各國現有的支付系統，達成 G20 的目標。鑒於跨境支付對國際貿易相當重要，相關主管機關應持續密切關注國際間跨境支付的發展。

---

<sup>1</sup> 穩定幣雖採集中式發行架構，卻是在去中心化的區塊鏈上運作。

## 目次

壹、 前言 .....	1
貳、 跨境支付的現況與問題 .....	2
一、 全球跨境支付概況 .....	2
二、 傳統跨境支付的運作方式 .....	2
三、 傳統跨境支付存在的問題 .....	3
參、 跨境支付的構成與改善之道 .....	4
一、 支付平台 .....	4
二、 清算貨幣 .....	5
三、 訊息揭露 .....	5
四、 法令遵循 .....	6
肆、 新型態數位貨幣的類型及應用於跨境支付的潛力 .....	7
一、 數位貨幣的意義 .....	7
二、 新型態數位貨幣的類型 .....	7
三、 新型態數位貨幣應用於跨境支付的潛力與挑戰 .....	15
伍、 新型態數位貨幣應用於跨境支付的案例 .....	16
一、 虛擬貨幣—瑞波幣 .....	16
二、 穩定幣—PYUSD .....	20
三、 存款代幣—JPM Coin .....	23
四、 CBDC—mBridge .....	26
陸、 結論與建議 .....	30
一、 新型態數位貨幣具改善跨境支付的潛力，同時也面臨挑戰 .....	30
二、 新型態數位貨幣涉及公私部門的創新與合作；另在地緣政治的影響下，國際貨幣角力可能形成多元的跨境支付體系 .....	32
三、 以新型態數位貨幣促進跨境支付係長期手段，短期可透過串連各國現有的支付系統，達成 G20 的目標 .....	33
四、 跨境支付對國際貿易相當重要，相關主管機關應持續密切關注國際間跨境支付的發展 .....	35
參考文獻 .....	36

## 壹、前言

在當前互聯互通的世界中，各國多已能實現即時、全天候（24/7）、低成本的國內支付；然由於傳統跨境支付過程複雜，至今仍存在速度慢、成本高、不透明、不普及等摩擦，形成企業進入全球市場的障礙，尤其是中小企業。意識到問題的存在，20 大工業國（Group of Twenty, G20）於是指示金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）制定計畫改善跨境支付，希望透過聚焦於當前的問題，來提高金融普惠性、支持經濟成長，以及鼓勵支付領域的創新與競爭。

數位貨幣的移動本不受國境限制，跨境支付過程中存在摩擦，主要是制度使然，使得國際間支付系統呈現碎片化，缺乏互聯互通。新型態數位貨幣，包括虛擬貨幣、穩定幣、存款代幣及央行數位貨幣，利用區塊鏈及分散式帳本等技術，在共享平台上充當清算貨幣，可望達成即時、全天候、低成本的跨境支付，並保留可隨時追溯的交易訊息，政府亦可對其進行不同程度的監理，對於改善跨境支付頗具潛力。

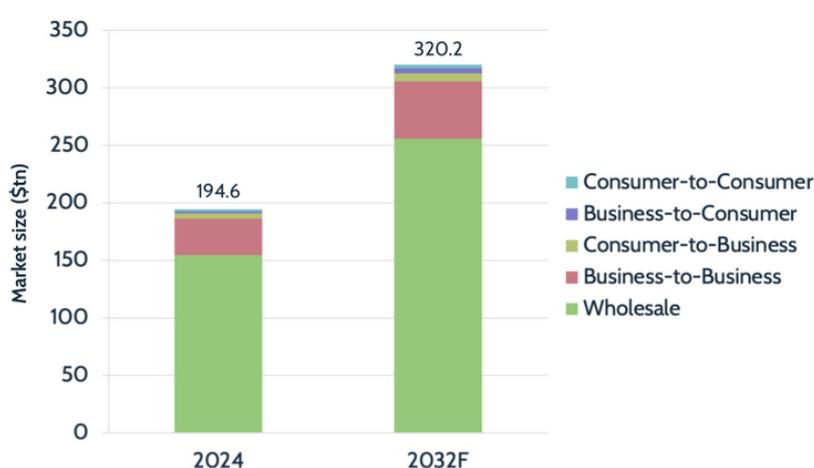
本報告將從支付平台、清算貨幣、訊息揭露及法令遵循等 4 個層面切入，探討跨境支付的改善之道，以及藉由新型態數位貨幣去中心化、開放共享的特性，如何達成 G20 改善跨境支付的目標。然而，在此過程中，傳統以美元及 SWIFT 系統為核心的跨境支付管道，將為新形態數位貨幣所取代，央行的貨幣發行權，亦將面臨私人貨幣的競奪，值此貨幣體系發生變革的關鍵時刻，央行應密切關注國際間跨境支付的最新發展，並積極參與其中，以便能及早因應數位時代的挑戰。

## 貳、跨境支付的現況與問題

### 一、全球跨境支付概況

全球跨境支付規模龐大且持續成長，根據 FXC Intelligence 的數據，2024 年可達 194.6 兆美元，預計到 2032 年成長至 320 兆美元，平均年增率達 6.2%（圖 1）。

圖 1 全球跨境支付市場規模



跨境支付類型	2024 年	2032 年預測	平均年增率
<b>總規模</b>	<b>194.6</b>	<b>320.0</b>	<b>6.2%</b>
■ 批發型*	154.6	255.4	6.3%
■ B2B（企業對企業）	31.6	50.0	5.9%
■ C2B（消費者對企業）	4.5	7.1	5.9%
■ B2C（企業對消費者）	1.9	4.4	11.1%
■ C2C（消費者對消費者）	2.0	3.1	5.9%

\*：批發型係發行在金融機構與金融機構間，主要目的是代理客戶匯款，或從事跨境借貸、國際匯兌及金融交易等。

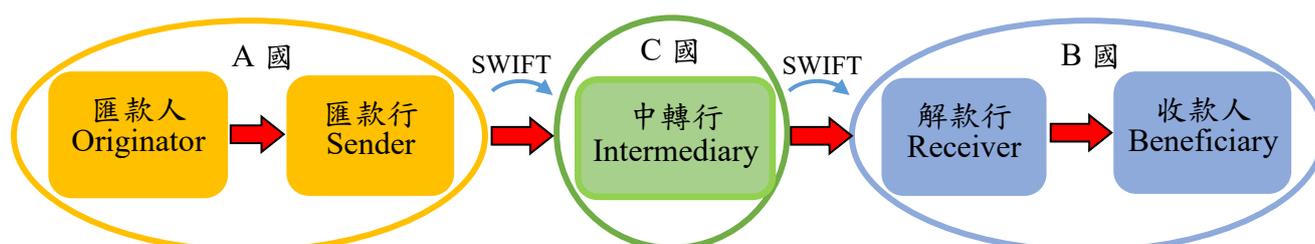
資料來源：FXC Intelligence

### 二、傳統跨境支付的運作方式

傳統跨境支付運作方式，主要是透過與匯款行及解款行往來的中轉行（intermediary），包括 D 通匯銀行

(correspondent bank) 提供的交易訊息驗證服務，設帳銀行 (account-holding bank)<sup>2</sup> 提供的帳戶清算服務，以及環球銀行金融電信協會 (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication, SWIFT) 提供的金融資訊傳輸服務<sup>3</sup>，並以美元、歐元等作為主要國際清算貨幣，將資金從匯款行帳戶中扣除，移轉至解款行的帳戶，藉以實現資金的跨國移轉 (圖 2)；然而，隨著中轉行數量增多，匯款時間將拉長、成本將增加。因此，G20 提出跨境支付的改善目標<sup>4</sup>，推動各國支付系統的互聯互通。

圖 2 傳統跨境支付運作方式-以銀行電匯為例



資料來源：自行繪製示意圖

### 三、傳統跨境支付存在的問題

由於多數國家貨幣自成一封閉體系，不與他國直接相連，因此跨境支付需面對不同的支付系統與通訊格式、處理不同幣別之間的轉換，以及協調遵循不同司法管轄區的法令規範與資本管制，因此，相較於國內支付，跨境支付顯得複雜許多。

<sup>2</sup> 本國銀行在國外同業開設的帳戶(nostro)或國外同業在本國銀行開設的帳戶(vostro)，其存款餘額可供跨境交易清算之用。

<sup>3</sup> SWIFT 系統提供金融機構之間標準化的通信協議，預計在 2025 年 11 月前將現行 ISO 15022 標準之 MT 電文格式，全面轉換為基於 ISO20022 標準之 MX 電文格式。

<sup>4</sup> 目標在 2027 年能讓全球跨境支付的平均成本低於 1%，75%的跨境支付於 1 小時內完成，所有用戶皆有發送及接收跨境支付的管道，並能充分取得交易相關資訊。

傳統跨境支付中，由於匯款行與解款行位於不同的司法管轄區，通常跨越數個時區，營業時間相互錯開，加上每經過一個中介機構即需支付費用，既耗時間又增加成本；此外，跨境支付未能充分揭露資訊，費用不明確，部分金融服務不足的地區，甚至缺乏便利的匯款管道。

根據 FSB 的分析<sup>5</sup>，跨境支付之所以無法如國內支付一般順暢，主要來自七大摩擦：(1) 市場進入障礙高，競爭性不足；(2) 交易資料不完整、格式不一，難採一貫化自動處理；(3) 各國合規及資料保護規定不一，且程序複雜；(4) 營業時間受限，當匯款途經多個時區，彼此作業時間難以配合；(5) 交易仰賴批次處理，缺乏即時處理功能；(6) 連接多種幣別進行跨境直接傳輸的開發成本高；(7) 需預先備妥多種幣別資金，或有效率地進行外匯交易。數位貨幣如何解決上述摩擦，是本報告所要探討的議題。

## 參、跨境支付的構成與改善之道

為方便分析，本報告將跨境支付拆解為支付平台（或管道）、清算貨幣（含匯兌）、訊息揭露及法令遵循等 4 部分，分述如下：

### 一、支付平台

如上所述，傳統跨境支付由匯款行發起，並選定中轉行進行資金移轉，無固定管道，且支付的資訊流（透過 SWIFT 系統）與金流（透過銀行帳戶）分開處理，加上各地金融機構營業時間不同，支付系統標準不一，過程中存在諸多摩擦，

---

<sup>5</sup> 參閱 FSB(2020), “Enhancing Cross-border Payments, Stage 1 report to the G20”, 9 April。

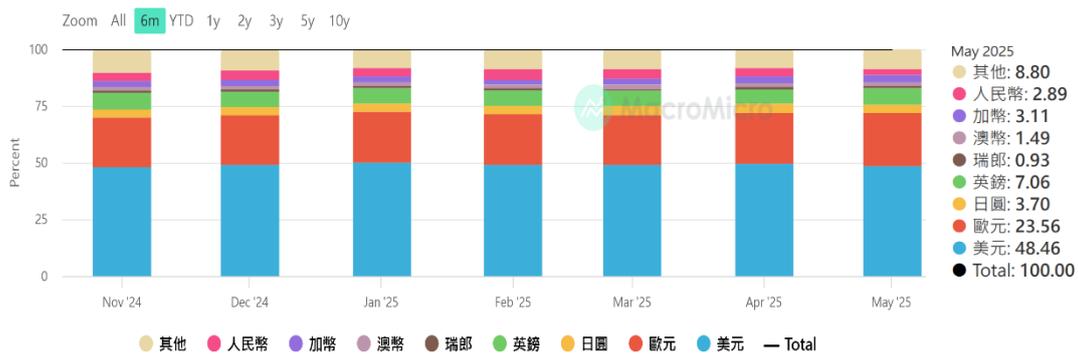
甚至受到地緣政治的干擾。此外，部分開發中國家因缺乏與國際金融中心的連結，而有進入障礙。

針對上述問題，改善之道是設法將金流、資訊流結合，在各國共享的平台上進行交易與清算，並與各國既有的支付系統能夠對接。

## 二、清算貨幣

傳統跨境支付主要是透過美元、歐元等國際貨幣作為清算貨幣（圖 3），再透過外匯交易將匯款方支付的貨幣兌換成收款方收取的貨幣，買賣匯除有價差（spread）外，還存在匯率風險，有些流動性較低的貨幣，甚至缺乏適當的外匯市場，難以取得具競爭力的匯率報價，銀行為清算該等貨幣，或要承受較高匯兌成本，或需事先備妥流動性，而凍結一部分資金。改善之道是選擇通用的清算貨幣，並減少兌換次數及簡化兌換程序。

圖 3 近月 SWIFT 系統中國際支付使用貨幣占比



資料來源：財經 M 平方 (MacroMicro)

## 三、訊息揭露

以往跨境匯款需透過匯款行人員以電話或拍發電文方

式，向中轉行或國外付款行詢問進度並等待對方回應，導致資訊延遲，缺乏追蹤機制，且未揭露費用明細。2017 年 SWIFT 推出全球支付創新平台（Global Payments Innovation, GPI），透過端到端唯一交易編號（Unique End-to-end Transaction Reference, UETR）、服務類型標識、追蹤器（tracker）等設計，讓匯款行可即時查詢跨境匯款交易資訊。

然而，由於各國金融機構在處理跨境支付時，使用的通訊標準與數據格式尚未完全一致，且跨境支付與國內支付系統之間缺乏互通性，導致資訊分散，至今大部分用戶仍無法即時得知資金處理狀態及進度，改善之道是推廣全球統一標準（如 ISO 20022）及強化資訊共享。

#### 四、法令遵循

跨境支付在法遵方面的挑戰，主要在於各國法規體系、執法標準與資訊透明度不一。跨境支付所需遵循不同司法管轄地的法令與監管架構，包括客戶盡職調查、疑似洗錢交易及大額交易申報、個人資料跨境傳輸及儲存限制、防制洗錢（Anti-Money Laundering, AML）及反擊資助恐怖主義（Combating the Financing of Terrorism, CFT）、篩選制裁名單（Sanctions Screening Check）、管理資本移動（Capital Flow Management, CFM）等，導致支付平台與金融機構面臨高度的法律與合規風險，加上檢核流程繁瑣，制裁名單更新頻繁，經常造成延誤。

改善之道是透過國際監理合作，導入人工智慧（AI）及法遵科技（RegTech）以提升風險偵測能力，並將不同國家的支付政策、風險控管、資本流動管理等規範程式化，透過

智能合約自動執行檢核。

## 肆、新型態數位貨幣的類型及應用於跨境支付的潛力

### 一、數位貨幣的意義

數位貨幣泛指以電子形式發行與儲存的貨幣，可用於支付與價值交換，具有一定的貨幣功能。傳統數位貨幣包括央行準備金、銀行存款、儲值卡及電子儲值帳戶等；近年來新型態數位貨幣陸續出現，這類貨幣利用區塊鏈（blockchain）、分散式帳本等技術（Distributed Ledger Technology, DLT）<sup>6</sup>，達成帳本可追溯、不可篡改的特性，以取得公信，並促進交易即時性與資訊透明性，包括私人發行的虛擬貨幣（cryptocurrency）、穩定幣（stablecoin）、存款代幣（deposit token）等，以及官方發行的央行數位貨幣（Central Bank Digital Currency, CBDC）。數位貨幣能否廣泛應用於支付，取決於如何設計，其中虛擬貨幣因價格波動劇烈，已朝金融商品發展，寄望能成為數位黃金。

### 二、新型態數位貨幣的類型

#### （一）虛擬貨幣

根據金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）的定義，虛擬貨幣（cryptocurrency）或稱加密貨幣，係指由私部門發行、基於密碼學、DLT 或其他類似技術的數位形式資產<sup>7</sup>，可在用戶之間直接移轉，無需透過中介機構，

<sup>6</sup> 分散式帳本技術是一種散布全球、可共享及去中心化的資料庫結構，用於提供無信任機構的去中心化服務，包括幣的發行及移轉等。

<sup>7</sup> FSB (2023), “proposed framework for the international regulation of cryptoasset activities – Executive Summary”, 29 Jun.

其中最具代表性者為比特幣 (bitcoin) 及以太幣 (ether)。

### 1. 支付平台

虛擬貨幣透過區塊鏈及 DLT，採去中心化架構，任何人皆可參與，無需透過中介機構，本質上無國界限制。

### 2. 清算貨幣

虛擬貨幣係透過共識機制產生，例如比特幣的生成方式 - 工作量證明 (Proof of Work, PoW)，又稱「挖礦 (mining)」，以及以太幣的生成方式 - 權益證明 (Proof of Stake, PoS)，透過「質押 (staking)」生成新幣。

虛擬貨幣無發行準備、非特定人的負債；採限量發行以維繫價值，並藉由帳本不可篡改的特性，建立信任；然因價格波動性大，難被法人機構或商家廣泛接受。

### 3. 訊息揭露

虛擬貨幣有公開的帳本供人查詢，用戶透過區塊鏈瀏覽器 (blockchain explorer)，可隨時追蹤交易紀錄，惟僅提供公鑰地址，無法獲知用戶真實身分 (具去識別化)，有利於保護個人隱私<sup>8</sup>。

### 4. 法令遵循

由於虛擬貨幣具匿名性，難以監管，易淪為非法

---

<sup>8</sup> 比特幣區塊鏈瀏覽器請參閱 <https://www.blockchain.com/explorer>；以太幣區塊鏈瀏覽器請參閱 <https://etherscan.io/>。

活動的場所。為避免淪為洗錢犯罪的工具，許多國家已將提供虛擬資產服務之事業或人員納入監管，賦予防制洗錢及確認客戶身分之責，臺灣亦然<sup>9</sup>。

## (二) 穩定幣

由於虛擬貨幣價格波動大，因而創造出穩定幣的概念。BIS 將穩定幣定義為旨在維持相對於特定資產、資產池或一籃子資產穩定價值的虛擬資產，另將全球穩定幣 (Global Stablecoin, GSC) 從穩定幣中區分出來，專指能在多個司法管轄區內使用，並具備系統重要性 (systemically important)，可作為支付或價值儲藏手段<sup>10</sup>的穩定幣。

穩定幣是虛擬資產的子類別，採集中式發行架構，搭配業者自行設計的價格穩定機制 (如以法幣計價的資產作為擔保，或利用演算法調節供需)，使其與指定標的維持固定比率的兌換關係。

穩定幣的鼻祖為 2014 年發行的 USDT，2022 年至 2023 年，因發生一連串重大事件而使穩定幣生態系出現動盪，包括當時第三大穩定幣 TerraUSD (UST) 的崩盤，虛擬貨幣交易所 FTX 申請破產，以及矽谷銀行的倒閉，惟隨著事件的落幕，穩定幣市場逐漸恢復成長，目前總市值約 2,600 億美元，集中在前兩大穩定幣 USDT 與 USDC，兩

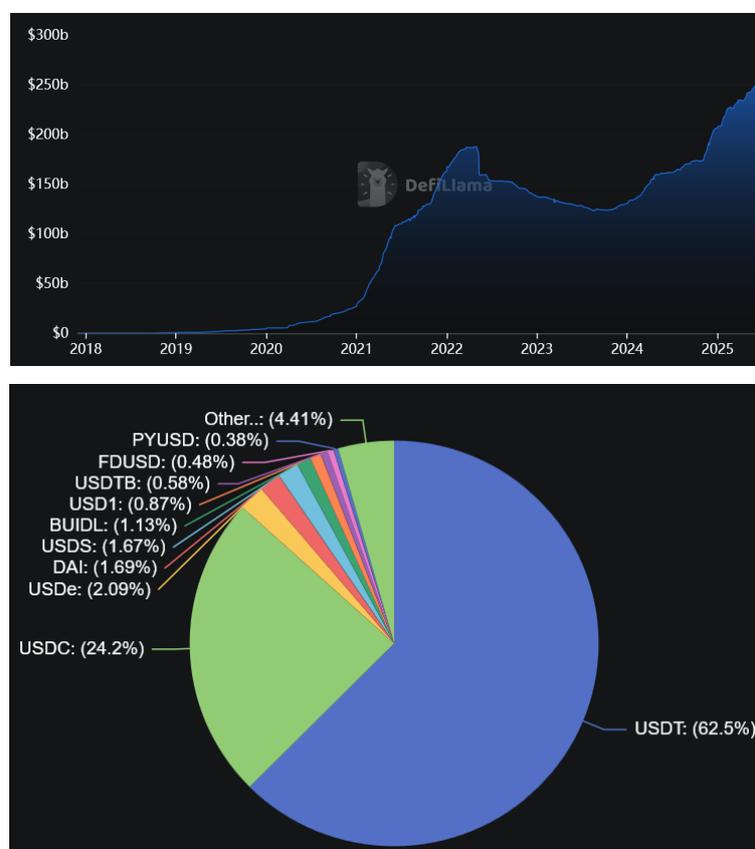
---

<sup>9</sup> 2024 年 7 月 31 日，立法院修正完成《洗錢防制法》，將「虛擬資產服務供應者」納入適用對象；同年 9 月 26 日，金管會發布《金管會管理虛擬資產平台及交易業務事業 (VASP) 指導原則》，要求業者建立自律公會與內控機制；2025 年 3 月 25 日，金管會提出《虛擬資產服務法》草案，朝向專法監管發展。

<sup>10</sup> BIS (2024), "Recommendations for the regulation, supervision and oversight of global stablecoin arrangements – executive summary", 29 February.

者市值合計約占 87% (圖 4)。

圖 4 穩定幣的總市值及各幣別占比



資料來源：DefiLlama

### 1. 穩定幣分類：

穩定幣按其價格穩定機制，大致可分成 4 類<sup>11</sup>：

- (1) 法幣穩定幣：以銀行存款、國庫券、短期政府債券等高品質、流動性高的法定貨幣為擔保，如泰達幣 (USDT)、USDC (USD Coin)，絕大多數的穩定幣屬於這類，占比約 94%，其中又以美元為主<sup>12</sup>。
- (2) 商品穩定幣：以黃金、石油等商品為擔保，如

<sup>11</sup> BIS (2023), "Will the real stablecoin please stand up?" BIS Papers No 141, 8 Nov.

<sup>12</sup> 參考 CoinGecko 網站。

Tether Gold、PAX Gold。

(3) 加密資產穩定幣：以加密資產作為擔保，如 DAI、Frax。

(4) 算法穩定幣：透過演算法及調節供給來維持價值，如 TerraClassicUSD。

## 2. 支付平台及清算貨幣

USDT 與 USDC 等穩定幣並非運作於單一平台，而是部署在其他虛擬資產運行的公有區塊鏈上，由這些區塊鏈平台提供虛擬資產交易與清算的基礎設施，穩定幣則作為平台上的清算貨幣，這類平台包括以太坊（Ethereum）、Solana、Polygon、Avalanche 等。

此外，隨著現實世界資產 (Real World Assets, RWA) 代幣化逐漸嶄露頭角，許多大型機構相繼投入相關領域，RWA 代幣發行平台（如 MakerDAO、Centrifuge、Maple Finance、Ondo Finance）大多使用穩定幣（如 USDC、DAI）作為清算貨幣。

## 3. 訊息揭露及法令遵循

穩定幣為鏈上代幣，其交易訊息可透過區塊瀏覽器即時查詢<sup>13</sup>；此外，穩定幣大多定期公布發行數額及準備狀況。即便如此，其準備資產的明細、價值及充足性，外界通常難以弄清楚，且公布的內容是否經合格會計師查核簽證，是否按公認會計準則編製，也令人存疑。

---

<sup>13</sup> 例如 Ethereum 的 USDC 透過 Etherscan 瀏覽器，Tron 的 USDT 透過 Tronscan 瀏覽器查詢。

由於缺乏明確性，穩定幣的準備資產可能遭受不當挪用，當穩定幣持有人要求贖回時，發行機構可能違約，一旦發生這種狀況，將造成擠兌，且政府恐難以介入，可能對金融穩定造成影響，尤其是具系統重要性的穩定幣。

### (三)存款代幣

存款代幣 (deposit token) 或稱代幣化存款 (tokenized deposit)，是指由商業銀行或其他存款貨幣機構發行的可轉讓代幣，為持有人對發行者的存款債權。

#### 1. 支付平台

存款代幣係由銀行發行，在該行私有的區塊鏈上生成、轉移及兌換，參與者為該行全球各地的分行，代理該行客戶進行交易。存款代幣可全天候運作，不受銀行營業時間限制，可跨境移轉、即時清算，但無法跨行使用。

#### 2. 清算貨幣

存款代幣若直接在區塊鏈上 (on-chain) 生成，屬於原生代幣 (native token)，若是將鏈下 (off-chain) 存款轉化成等值的存款代幣，則屬於非原生代幣 (non-native token)。存款代幣除可作為聯行之間資金移轉的清算貨幣外，隨著現實世界資產 (Real World Asset, RWA) 代幣化研究項目的興起<sup>14</sup>，還可作為代幣化證券 (tokenized securities) 及其他代幣化資產交

---

<sup>14</sup> 目前 RWA 已成為國際上存款代幣試驗的重點，包括摩根大通、花旗等國際金融機構，以及韓國、德國、瑞士等國家，皆已進行相關研究。

易的清算貨幣，藉以實現款券同步（Delivery vs Payment, DvP）。

### 3. 資訊揭露

存款代幣在鏈上可揭露的資訊，包括每筆交易的金額、時間戳記、發送者及接收者位址、分行識別碼、資金用途等，甚至可提供客製化資訊欄位。

### 4. 法規遵循

存款代幣由銀行發行，因銀行本身就是受監理的機構，故適用於當前對銀行管理及監督規範，包括資本適足率、流動性、準備金要求、洗錢防制及風險控管等。

## （四）央行數位貨幣

央行數位貨幣（CBDC）係指由央行發行的新型態數位貨幣，有別於傳統的準備金。CBDC 可按使用對象區分為批發型（wholesale）與零售型（retail）兩類，前者是作為金融機構跨行清算的工具，後者則是提供一般大眾使用。CBDC 在設計上有多種選擇，包括使用範圍、匿名程度、金額限制、營運時間，以及計息方式等，不同形式的 CBDC 對支付系統、貨幣政策及金融穩定有著不同的影響。

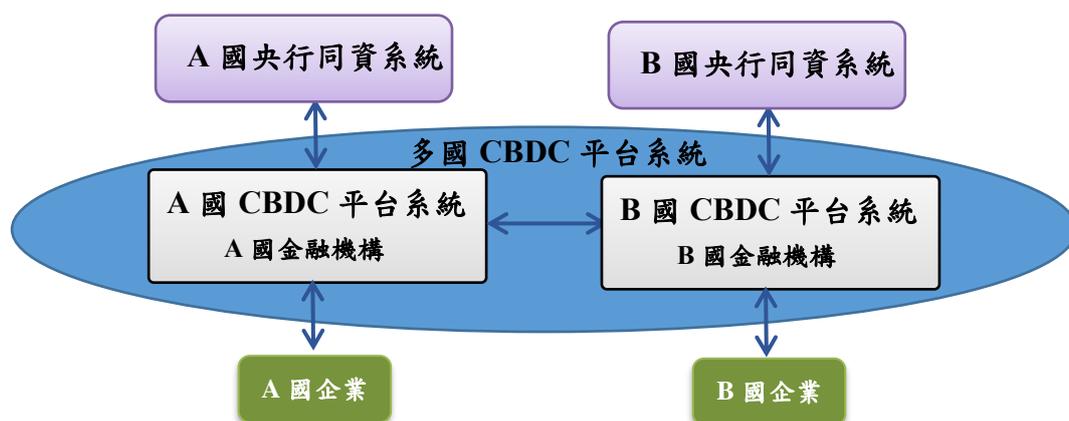
### 1. 支付平台：

CBDC 平台由央行負責營運，記錄錢包餘額及移轉情形，批發型 CBDC 平台可採 DLT，並指定銀行擔

任驗證節點；零售型 CBDC 因交易量大且頻率高<sup>15</sup>，DLT 處理量能有限，故零售型 CBDC 平台通常採用中心化架構。

在跨境支付的情況下，通常採批發型 CBDC 作為金融機構之間的交易清算貨幣，如本國 CBDC 未開放外國銀行持有，則需透過各國央行作為中介機構，以各自發行的 CBDC，在多國 CBDC 平台上進行幣別兌換與清算（圖 5）。

圖 5 多國 CBDC 平台架構圖



資料來源：自行繪製

## 2. 清算貨幣

CBDC 由央行發行，是最安全的貨幣形式，無交割風險，可在金融體系中發揮貨幣價值錨定作用，確保貨幣的單一性（singleness of money）。在跨境支付的情況下，除非存在各方皆能接受的國際性 CBDC，否則為確保各國貨幣的主權，國與國之間的交易清算，通常需透過收、付雙方的 CBDC 來進行。

<sup>15</sup> 例如臺灣跨行提款轉帳、繳費、繳稅及消費等交易每年約有 15 億筆、每天約有 416 萬筆。

### 3. 資訊揭露：

CBDC 應用於跨境支付時，交易訊息的揭露需兼顧交易透明度、隱私保護與法遵揭露需求。目前 CBDC 試驗計畫，如 mBridge、Dunbar 專案、Icebreaker 專案等，訊息揭露通常包括基本交易資料(付款金額、幣別、時間戳記、身分關係、銀行代號、稅號、支付原因及合規註記等，參與銀行可上鏈即時查詢與自身相關的交易訊息。

## 三、新型態數位貨幣應用於跨境支付的潛力與挑戰

### (一)在跨境支付領域的發展潛力

數位貨幣能將金流、資訊流結合，並在共享平台上進行交易與清算，易於突破國界限制，在處理速度與成本方面優於傳統金融管道；藉由創新的國際清算貨幣，可望減少兌換次數及簡化兌換程序；可提供完整的交易紀錄，有利掌握匯款進度；並可程式化 (Programmability)，設定達到條件自動執行支付或原子清算等功能，對提升跨境支付具有潛力。

### (二)相關政策與監管關注

私人發行的數位貨幣缺乏監管，可能帶來洗錢及資本外流的風險；價格波動大，使其成為投機的標的；隱蔽使用者真實身分，而淪為非法活動的場所；若大規模使用，可能挑戰法幣的主導地位，而影響國家的支付主權與貨幣政策的傳導功能。在數位貨幣時代下，如何維持貨幣政策有效性、監管 AML/CFT 的合規性，值得有關部門關注。

## 伍、新型態數位貨幣應用於跨境支付的案例

### 一、虛擬貨幣 - 瑞波幣

瑞波幣 (Ripple, 代號 XRP) 是由美國科技公司 Ripple Labs 募資發行的虛擬貨幣, 旨在作為法幣與法幣或法幣與其他虛擬貨幣之間的兌換媒介; XRP 發行上限 1,000 億枚, 2013 年 1 月已全數預鑄, 其中 2 成 (200 億枚) 分配給創始團隊, 8 成 (800 億枚) 分配給 Ripple Labs。為因應可能的市場操縱風險, 2017 年 Ripple Labs 將 550 億枚 XRP 存入設有一系列時間鎖的託管帳戶, 每月最多釋出 10 億枚 XRP, 未釋出部分存回託管帳戶, 透過這種安排, 以確保 XRP 可持續提供用戶使用, 目前流通中的 XRP 約 589 億枚<sup>16</sup>。不同於一般加密貨幣, 用戶非經由挖礦, 而是透過購買來取得 XRP。

#### (一) 支付平台-RippleNet

Ripple Labs 於 2012 年推出 XRP 帳本 (XRP Ledger, XRPL), 作為銀行之間的全球支付網路, 透過串聯銀行、支付服務供應商、虛擬資產交易所及用戶, 以解決傳統跨境匯款中存在的低效率、高成本及透明度不足等問題。最初提供 3 種企業用戶解決方案: Xcurrent、Xrapid 及 xVia, 其後將這些解決方案更名為 RippleNet<sup>17</sup>。

RippleNet 採許可制、去中心化架構, 支援即時支付清算。目前全球已有超過 100 家的金融機構加入 RippleNet, 包括 Santander (美國)、Canadian Imperial Bank of

<sup>16</sup> 參閱 <https://coinmarketcap.com/zh-tw/currencies/xrp/>。

<sup>17</sup> 參閱 <https://www.binance.com/en/square/post/21695678758513>。

Commerce（加拿大）、IFX（英國）、SBI Remit（日本）、Siam Commercial Bank（泰國）等<sup>18</sup>，交易貨幣超過 55 種，涵蓋 90 餘國，可執行 B2B、B2P、P2P 等類型匯款，款項可直接匯入 XRP 錢包、銀行帳戶或提取現金；採用共識協議，能在 3 至 5 秒內完成清算，無需透過中轉行；交易手續費可低至 0.0002 XRP，比傳統匯款管道便宜許多<sup>19</sup>。

## 1. RippleNet 架構與核心組件

RippleNet 整合多項技術與服務，其核心組件包含 3 大模組<sup>20</sup>：

- (1) xCurrent：處理即時支付訊息的軟體，安裝在銀行的基礎架構中，遵循銀行現有的合規及風險規範，銀行系統可透過 API 連接 RippleNet，進行即時跨境匯款訊息傳遞與交易確認，但不涉及資金移轉。
- (2) xRapid：相較於傳統跨境支付透過銀行帳戶清算，通常需預先存入外幣資金，xRapid 可連接 XRP 帳本，提供近乎即時的幣別轉換與清算，或稱按需流動性（On-Demand Liquidity, ODL），以降低流動性成本。
- (3) xVia：為 RippleNet 的 API 部分，讓使用戶可輕鬆連接到 RippleNet，xVia 支援傳輸附帶詳細交易資訊（如發票）的支付指令。

---

<sup>18</sup> 參考 Ripple 官網，網址 <https://ripple.com/>。

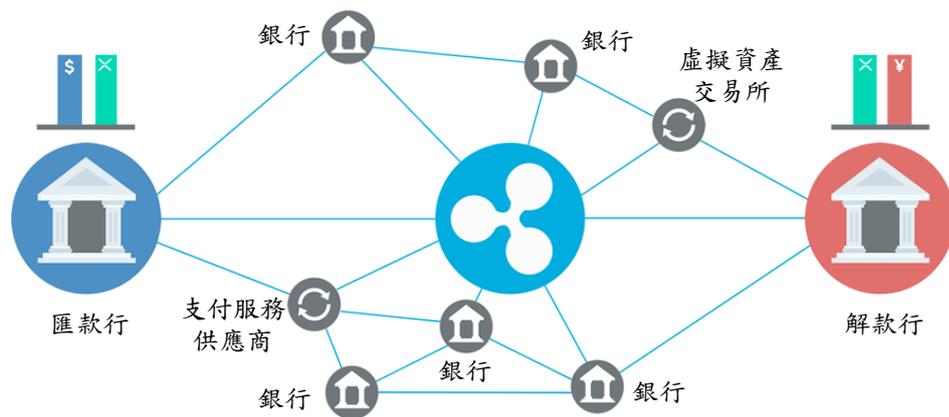
<sup>19</sup> 根據 CoinMarketCap，近期 XRP 的價格約在 2 至 3 美元之間。

<sup>20</sup> Ripple Labs 於 2012 年推出 XRP 帳本，專為銀行交易而設計，最初提供 3 種企業解決方案 Xcurrent、Xrapid 及 xVia，其後將這些解決方案更名為 Ripplenet。

## 2. RippleNet 的運作流程

- (1) 發起支付：假設匯款行 A（美國）透過 RippleNet 向解款行 B（墨西哥）發起匯款請求。

圖 6 RippleNet 網路示意圖



資料來源：<https://www.penser.co.uk/article/swift-vs-ripple/>

- (2) 決定路徑：付款行可選擇 RippleNet 預設的支付路徑，只需操作一次，即可自動執行匯款請求、接受及鎖定匯率報價等步驟。匯款人亦可向其他參與者及流動性供應商詢價，並從中挑選。
- (3) 匯兌與清算：若採用 ODL，匯款行 A 將美元兌換為 XRP，傳送至解款行 B，後者隨即將 XRP 兌換為墨西哥比索。
- (4) 完成支付：資金可在數秒內到帳，雙方無需預備對方貨幣。

### (二) 清算貨幣-XRP

RippleNet 以 XRP 作為清算貨幣，橋接不同國家的法

幣，可簡化匯兌路徑。XRP 是 XRPL 上原生的虛擬貨幣，XRPL 採分散式架構，不使用比特幣的工作量證明，或以太坊的權益證明共識機制，而是基於對唯一節點清單（Unique Node List, UNL）上的驗證者之信任。每個 XRP 帳本伺服器都配置一個 UNL，用於決定在共識過程中監聽哪些驗證者的投票，以及忽視哪些驗證者的投票。

### （三）訊息揭露

RippleNet 是一個的去中心化全球網路，使用 XRPL 公開帳本，具透明度與可驗證性，交易過程可即時查詢。RippleNet 強調端到端的可視性（End-to-End Visibility），惟不提供真實姓名、地址，揭露的訊息類型包括：

1. 支付資訊：包括匯款行、解款行、幣別與金額、匯率、手續費、預估到帳時間。
2. 匯款人與收款人資訊：包括名稱、地址（僅用於合規審查，不上鏈公開）、資金用途、KYC 狀態等。
3. 交易狀態資訊：交易代號、交易回應碼（成功/失敗）、時間戳記。

### （四）法令遵循

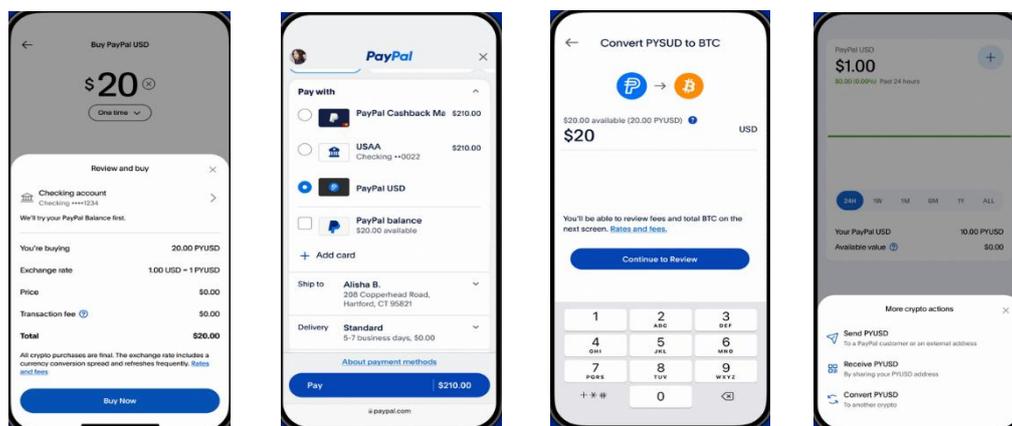
RippleNet 內建法遵訊息揭露機制，支援自動化監管與即時稽核，付款前由參與機構完成 KYC 驗證與風險評估，可依風險等級動態設定審查門檻，以符合各國金融監理要求；訊息僅對參與機構揭露，傳輸時先經加密處理等。然而，由於 XRP 價格波動性大，金融監管方面仍有不確定性，且曾被美國證券交易委員會（Securities and Exchange

Commission, SEC) 控告非法募資<sup>21</sup>，目前尚未獲全球大多數商業銀行廣泛採納。

## 二、穩定幣 - PYUSD

2023 年全球大型第三方支付公司 PayPal 公司在美國推出穩定幣 - PYUSD，委由 Paxos 公司發行，與單一法幣 - 美元掛勾，1 個 PYUSD 的價值相當於 1 美元，並承諾以美元存款、短期美債及約當現金十足擔保，為取得公信，Paxos 按月發布資產準備狀況及會計師查核報告<sup>22</sup>。目前 PayPal 的美國用戶已可透過 App 購買 PYUSD，用於支付、轉帳及購買虛擬資產（圖 7）。

圖 7 透過 PayPal App 可使用的 PYUSD 服務項目



用戶以美元 1:1  
兌換 PYUSD

用戶消費時選擇  
以 PYUSD 支付

用戶以 PYUSD  
購買虛擬資產

用戶之間移轉  
PYUSD

資料來源：PayPal 網站

PYUSD 基於以太坊區塊鏈，遵循 ERC-20 標準，2023 年在以太坊主網推出，2024 年接著在 Solana 區塊鏈上線，現計劃擴展至 Stellar 區塊鏈。PYUSD 旨在簡化國際用戶之

<sup>21</sup> 2020 年美國 SEC 控告 Ripple 透過銷售 XRP 非法募資 13 億美元，指控 XRP 是未經合法註冊的證券，經過數年纏訟，已於 2025 年達成初步和解，參見 <https://www.blocktempo.com/ripple-lawsuit-coming-to-end/>。

<sup>22</sup> 參見 <https://www.paxos.com/pyusd-transparency>。

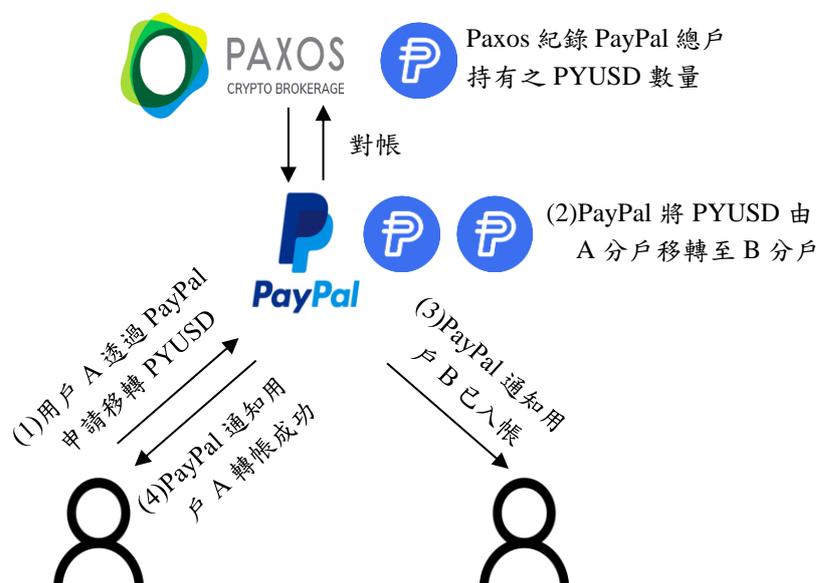
間的付款，降低轉帳與兌換成本，挾 PayPal 的品牌知名度、龐大客戶群及國際監管經驗，推出後即受到外界的注目。

### (一) 支付平台-PayPal

PYUSD 係由 Paxos 擔任發行人兼託管人，由 PayPal 代表用戶持有 PYUSD，並將其整合入其生態體系中，用戶可利用 PYUSD 在 PayPal 進行消費，結帳時，僅需打開 PayPal 介面，選擇以 PYUSD 付款即可，商家可要求 PayPal 將 PYUSD 轉換成法幣後再交付。

此外，用戶可使用 PYUSD 購買 PayPal 支援的虛擬資產，亦可透過 PayPal 錢包進行內部 P2P 轉帳，或與 PayPal 相容的外部錢包互相轉帳。(圖 8)

圖 8 PayPal 用戶以 PYUSD 進行轉帳



資料來源：自行繪製

### (二) 清算貨幣-PYUSD

PYUSD 由 Paxos 於 2023 年 8 月 7 日在美國發行，數

量無上限，2025 年 6 月底市值約 9.3 億美元，在穩定幣中排名第 11 位<sup>23</sup>。用戶購入、持有、售出及移轉 PYUSD 均免費，僅與其他加密貨幣相互兌換時，需支付手續費。

PYUSD 可作為不同法幣之間的橋樑，提供近乎即時的全球清算，交易成本低甚至零成本。為推廣使用，2025 年 4 月 PayPal 宣布新的客戶忠誠計劃，將為持有 PYUSD 的美國用戶提供 3.7% 之年化報酬<sup>24</sup>。

### (三) 訊息揭露

PYUSD 支付訊息的揭露，分為兩個層面：

1. 區塊鏈揭露：PYUSD 基於以太坊發行，因此每一筆轉帳記錄都可在以太坊區塊鏈上公開查詢，包括：轉出錢包地址與接收錢包地址、金額、手續費（gas fee）、時間戳記（timestamp）、交易的 hash 值等，惟無法直接辨識用戶真實身分。
2. 平台揭露：PayPal 用戶之間轉移 PYUSD 時，因在 PayPal 錢包內部完成，屬於鏈下（off-chain）記錄，此時交易資訊並未上鏈，用戶可透過 PayPal 平台查詢交易明細。

### (四) 法令遵循

Paxos 發行 PYUSD 須經紐約州金融服務署（NYDFS）許可並受其監管，PayPal 在美國除已取得各州的許可，得經營貨幣移轉業務外，並須取得 NYDFS 的 BitLicense 執

---

<sup>23</sup> 參考 <https://www.coingecko.com/zh/categories/stablecoins>。

<sup>24</sup> 參閱 <https://newsroom.PayPal-corp.com/2025-04-23-Buy-Hold-Earn-Rewards-PayPal-Unlocks-Rewards-for-Holding-PayPal-USD>。

照，以便從事虛擬貨幣業務。用戶註冊 PayPal 帳號時，需提供所需資訊，通過 KYC 驗證。

PayPal 系統採用先進的詐欺檢測技術，可透過 PayPal 錢包後台串接實名資料追蹤資金的使用與流向，並即時偵測詐欺行為樣態，針對已識別的詐欺行為採取因應措施，有助於保護消費者免受未經授權的交易及其他類型詐欺的侵害，從而提高系統的安全性。

目前 PYUSD 僅供美國居民服務，若要推廣至其他國家，尚需遵循當地的 AML/KYC 要求。

### 三、存款代幣 - JPM Coin

摩根大通於 2015 年起致力於區塊鏈技術研究，2019 年採私有的、許可制的 (private and permissioned) Quorum 區塊鏈技術，推出 JPM Coin 存款代幣，2020 年成立 Onyx 部門擴大區塊鏈業務服務。JPM Coin 以 1:1 比例與美元存款掛鉤，提供法人客戶進行即時轉帳，及實現不同類型數位資產的交換 (如附買回交易)。

2023 年 6 月，德國西門子公司啟動第一筆歐元計價的 JPM Coin 交易；2023 年 10 月，JP Morgan 全球支付業務主管表示，JPM Coin 每日處理的交易量超過 10 億美元 (全球總交易量 10 兆美元)。初期僅支援美元及自行客戶使用，未來規劃支援歐元等其他貨幣，並將 JPM Coin 推展至零售支付 (B2C、C2C)，甚至跨行使用。

2024 年，JPM Coin 正式更名為 Kinexys Digital Payments，與摩根大通旗下區塊鏈部門 Onyx 共同轉型為

Kinexys by J.P. Morgan，組建更具規模與更高能見度的區塊鏈支付生態系，支援的貨幣擴大至歐元及英鎊，除測試摩根大通存款代幣（JPMD），以延續 JPM Coin 的存款代幣功能外，還透過 API 與公有區塊鏈及外部系統（如 Chainlink CRE + Ondo Chain）進行 DvP 測試。

### （一）支付平台 - Onyx / Kinexys

傳統系統將資產與貨幣分別記錄，資產交易需在個別帳本上進行，因而處理效率不佳，且存在違約風險。Onyx 區塊鏈平台將各種代幣化資產與 JPM Coin 置於同一個帳本上運行，可簡化流程、提高處理效率、增加資產流動性，以及降低成本與風險。

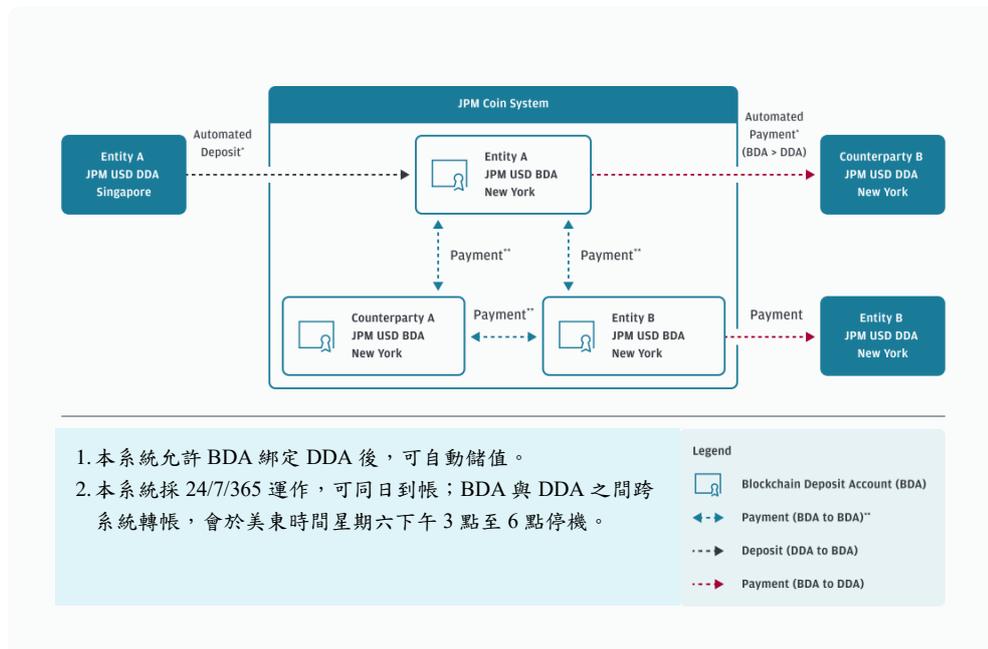
Onyx 平台已與摩根大通全球支付基礎設施整合，摩根大通的法人客戶可將存款兌換成 JPM Coin，藉以實現即時、全天候的跨境支付及交易清算，目前 Onyx 平台上可處理的數位資產相關應用，包括附買回交易、債券發行、付息及贖回，未來將持續擴展數位資產的應用，如基金買賣、外匯交易等，以完善數位資產生態系統。

2024 年，摩根大通決定將旗下區塊鏈平台 Onyx 重塑為「Kinexys」，並整合 JPM Coin 的功能，命名為 Kinexys Digital Payments，作為其核心的跨境支付平台。Kinexys 屬於許可制區塊鏈，支援多幣別（美元、歐元、英鎊）即時、全天候跨境支付、清算及流動性管理，支付條件可程式化。Kinexys 透過兩種交易類型，實現高效率的集團內部資金移轉，以及跨公司資金移轉，過程如下<sup>25</sup>：

---

<sup>25</sup> 參閱 <https://developer.payments.jpmorgan.com/docs/treasury/global-payments/capabilities/global->

圖 9 JPM Coin 系統轉帳流程圖



資料來源：J.P.Morgan payments 網站

1. 存款代幣化：客戶 A 從摩根大通的活期存款帳戶（Demand Deposit Account, DDA）扣除所需金額，兌換為存款代幣，並存入 Kinexys 上的區塊鏈存款帳戶（Blockchain Deposit Account, BDA）。
2. 支付類型：客戶 A（Entity A）可透過其 BDA 向同集團另一家關聯企業 B（Entity B）的 BDA 發起付款；或向交易對手 A（Counterpart A）的 BDA 發起付款；或向交易對手 B（Counterpart B）的 DDA 發起付款。

## （二）清算貨幣 - JPM Coin

JPM Coin 是摩根大通發行的存款代幣，屬於該行的負債，僅能在其銀行體系內流通，不能跨行使用。法人客戶透過摩根大通在全球範圍內的分支機構，連接 JPM Coin

系統，迅速移轉資金至另一位摩根大通的法人客戶。此外，還可用於購買代幣化證券（tokenized securities），並實現 DvP 交易。

摩根大通透過 Kinexys 平台及 JPM Coin 所處理的交易，總額已逾 1.5 兆美元。2025 年 6 月<sup>26</sup>，摩根大通宣布將在由虛擬資產交易所 Coinbase 建構的以太坊第二層（level 2）網路 - Base 上測試名為 JPMD 的美元存款代幣，測試在公鏈上移轉資金的可行性，未來或將具備計息功能，以進一步擴大應用範疇。

### （三）訊息揭露

Kinexys 平台提供 24/7 即時查詢功能，法人客戶可透過 API 或網路介面隨時查詢 BDA 的即時交易紀錄與當前餘額，確保金流的透明度。此外，Kinexys 作為私有的、許可制的區塊鏈，鏈上記錄著每筆交易的發起帳戶、接收帳戶、金額與時間戳等相關訊息，這些資料被寫入區塊鏈後即不可篡改，具最終性，可供審計與後台查驗。

### （四）法令遵循

摩根大通本身為受監理的金融機構，有其內部控管機制，所有透過 Kinexys 的交易需經摩根大通的 KYC/AML 審查與執行合規程序。JPM Coin 僅提供法人客戶使用，屬存款負債性質，並受存款保險的保障，法遵與監理關係明確。

## 四、CBDC - mBridge

---

<sup>26</sup> 參閱 <https://www.cnbc.com/2025/06/17/jpmorgan-stablecoin-jpmd.html?&qsearchterm=jpmorgan>。

mBridge 是一個跨國合作研究項目，於 2021 年展開，2022 年 8 至 9 月以真實交易進行試點，參與者包括 BIS 香港創新中心及中國、香港、泰國、阿拉伯聯合大公國（阿聯酋）的央行與 20 家商業銀行。2024 年加入沙烏地阿拉伯，其他國家包括韓國央行、歐洲央行、印尼銀行、菲律賓央行、馬來西亞央行、法國銀行、義大利銀行、挪威央行、澳洲央行及印度央行等 31 個機構<sup>27</sup>則是作為觀察員。

mBridge 按字面意思，是指多邊 CBDC 橋接平台，旨在透過多國央行合作及發行 CBDC，實現即時、低成本、可程式化的多邊跨境支付與清算平台。2024 年中，mBridge 專案達到最簡可行產品（Minimum Viable Product, MVP）階段，標誌著發展過程重要的里程碑；2024 年 10 月，BIS 因任務完成而宣布退出。

### （一）支付平台 - mBridge

mBridge 採許可制 DLT 架構，由參與國央行在單一平台上發行各自的 CBDC，在該基礎設施上，本地銀行可直接與外國銀行對接，以 CBDC 進行交易，促進多國即時、點對點跨境支付及外匯交易，簡化清算流程並降低成本。mBridge 試點過程中，以探討國際貿易中以本國貨幣進行跨境支付清算的情形為主，包括以下 3 種交易類型（圖 10）：

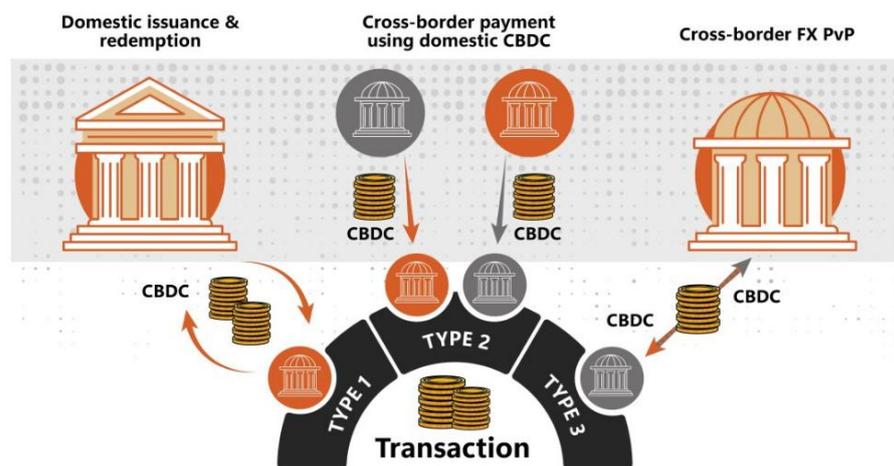
1. 央行與國內商業銀行之間發行與贖回 CBDC。
2. 兩國銀行之間以本地 CBDC 進行跨境支付（例如，阿聯酋企業透過參與該平台的商業銀行以數字人

<sup>27</sup> 參閱 [https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/mcbdc\\_bridge.htm](https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/mcbdc_bridge.htm)。

民幣向中國大陸企業付款)。

3. 兩國銀行之間以本地 CBDC 進行跨境外幣款對款 (PvPFX) 交易 (例如, 泰國的銀行在平台上以數位泰銖向香港的銀行兌換數位港幣)。

圖 10 mBridge 平台上測試的 3 種交易類型



資料來源：<https://www.bis.org/publ/othp59.pdf>

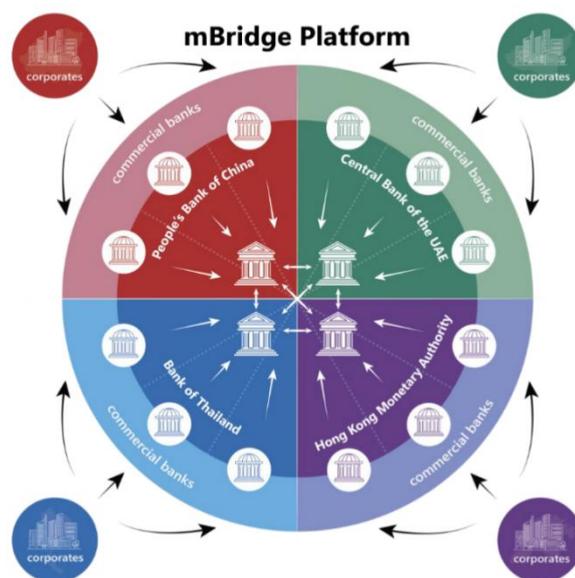
mBridge 專案團隊為平台開發全新的原生區塊鏈 - mBridge 帳本 (mBL)，由參與國央行擔當 mBL 的核心，各自運行一個驗證節點，以執行 mBL 共識協議，央行驗證節點之間都有連結，參與國銀行透過其央行介接平台，間接連至 mBL 的驗證核心；銀行接入平台後，即可代表其客戶進行交易，從而擴大平台的覆蓋範圍 (圖 11)。

根據 BIS 的報告<sup>28</sup>，4 個參與試點的央行共發行逾 1,200 萬美元的 CBDC 金額，共執行 164 筆跨境支付或外匯 PvP 交易，總金額逾 2,200 萬美元。試點結果，驗證跨境支付的時間可從數天縮短至數秒，並實現 24/7 全天候交易。銀行通過平台為企業完成 164 筆以跨境貿易為主、

<sup>28</sup> BIS(2022), "Project mBridge: connecting economies through CBDC," October.

累計 1.5 億元人民幣的多場景支付清算。成功驗證平台能有效提高跨境支付效率，並在真實交易環境中降低清算風險。

圖 11 mBridge 跨境支付架構



資料來源：BIS Project mBridge: connecting economies through CBDC

## (二) 清算貨幣 - 多國 CBDC

mBridge 平台係由多國央行共同參與及管理，其上運行著多國央行發行的 CBDC，作為不同國家金融機構之間資金移轉的清算貨幣。為促進跨境貿易，mBridge 支援以交易雙方的 CBDC 進行清算，並在平台上提供匯率報價及提供匯兌服務，匯款行可選擇最佳報價的外匯供應商。

## (三) 訊息揭露

每個 mBridge 的參與銀行、外匯供應商皆經過央行認證，且僅可讀取與其業務有關的資料。參與銀行為執行匯款，需揭露交易詳情、客戶 KYC 資訊、匯款用途、發票等訊息，並進行合規審查；參與央行為監督流動性、法遵

與統計，將監控匯款用途、資金流向、支付規模、銀行準備金餘額、匯率變化等資料；監理機關為執行 AML/CFT、稅務及貿易稽查，需揭露國際商品統一分類代碼（HS Code）、大額交易申報及疑似洗錢態樣等資料。

#### （四）法規遵循

mBridge 藉由 CBDC 及央行的參與，來維護貨幣主權及金融穩定，同時確保監管、法遵及隱私保護。央行可對轉帳額度設限，並根據法規實施 CFM 及阻擋異常交易，在試點過程中，KYC/AML/CFT 等機制成功運作，並未出現重大合規風險事件。

此外，該平台的設計遵循 BIS 與 G7 提出的 5 個關於跨境支付使用 CBDC 的重要標準<sup>29</sup>，即無害、提高效率、增加韌性、與既有清算系統共存與互通，以及促進普惠金融。

### 陸、結論與建議

#### 一、新型態數位貨幣具改善跨境支付的潛力，同時也面臨挑戰

本報告中所介紹的 4 種新型態數位貨幣，包括虛擬貨幣、穩定幣、存款代幣及 CBDC，皆可在共享平台上，以數位貨幣進行即時清算，以簡化交易流程、提升處理效率、達成 24/7 無休、降低交易成本，並提供適當的資訊揭露，滿足不同程度的合規要求，惟仍面臨一些挑戰：

---

<sup>29</sup> 參見 BIS et al (2020), “Central bank digital currencies: foundational principles and core features”, Report no 1, 以及 G7 (2021), “Public Policy Principles for Retail Central Bank Digital Currencies (CBDCs),” 13 October。

### (一) 目前規模尚小，無法滿足跨境支付所需

目前整體加密貨幣總市值約在 3.35 至 3.45 兆美元之間，其中穩定幣總市值約為 2,600 億美元；日交易量約在 900 至 1,300 億美元之間，其中穩定幣日交易量約為 400 億美元，而發行存款代幣的機構，目前僅有摩根大通、花旗等少數幾家銀行，CBDC 則多在試驗當中，相較於傳統透過銀行體系處理的跨境支付，整體規模仍小很多。

### (二) 普遍性不足，難為全球用戶提供服務

大多數人對虛擬貨幣、穩定幣的運作方式感到陌生，對虛擬貨幣服務供應商、穩定幣發行機構的信用存有疑慮，以致影響使用意願；雖然銀行發行的存款代幣及央行發行的 CBDC 安全性較高，但存款代幣目前於全球尚未廣泛應用，CBDC 亦僅有極少數國家推出，故現階段尚難為全球用戶提供服務。

### (三) 各國對虛擬貨幣監管立場不一，使跨境應用受限

各國對虛擬貨幣的監管立場呈現分歧，有些地區可合法使用，有些地區則是禁止。例如，美國近日通過《2025 年美國穩定幣引導與創新法案》(簡稱 GENIUS 法案)，為穩定幣制定明確的監管規範，以健全市場秩序及保護消費者權益；加拿大雖允許虛擬貨幣相關業務之經營，惟業者需完成註冊登記，並遵循稅制要求；歐盟自 2024 年起實施「加密資產市場規範」(The Markets in Crypto Assets Regulation, MiCA)，將交易所、穩定幣及錢包商納入監管；日本虛擬貨幣之業者，除須受金融廳的監管，亦須遵守反洗錢規範及穩定幣相關指引；新加坡 2020 年 1 月修訂「支

付服務法」，將穩定幣視為「數位支付代幣（Digital Payment Token, DPT）」，比照傳統支付服務納管；香港於2025年5月通過「穩定幣條例」專法，預計自8月1日生效，旨在建立一套明確的穩定幣監管制度；至於薩爾瓦多、中非共和國甚至一度將比特幣列為法定貨幣。反之，中國大陸、阿爾及利亞、孟加拉、摩洛哥、尼泊爾等國，則是全面禁止虛擬貨幣交易。

由於虛擬貨幣受到各國不同程度的監管，有的嚴禁，有的寬鬆，將不利於其跨境移動，以之作為跨境支付的清算貨幣，恐有侷限性。

## 二、新型態數位貨幣涉及公私部門的創新與合作；另在地緣政治的影響下，國際貨幣角力可能形成多元的跨境支付體系

### （一）新型態數位貨幣的發展促使公私部門創新與合作

傳統貨幣體系是由央行發行的貨幣提供信任基礎，支持私部門貨幣的創新與發展。近來資產代幣化市場快速成長，可能成為發展主流；然而，代幣化的世界仍需要貨幣體系支援其金流運作，因此如能利用相關技術將貨幣予以代幣化，將可提高互通性，增進交易效率。

穩定幣是在 DLT 或區塊鏈上運作的虛擬貨幣，具有促進跨境支付之潛力，但其價格無法完全穩定且可能存在監管不足等風險，因此主要國家已陸續著手納管，我國亦不例外；另一方面，為善用代幣化技術優勢，國際間已有許多大型銀行相繼發展存款代幣，且由於銀行須遵循嚴密的制度性安排，因此存款代幣的安全性可能更高。

即使存款代幣及穩定幣等新型態私部門數位貨幣可能在代幣化世界的貨幣體系中扮演重要角色，但最終仍需以央行貨幣(即 CBDC)作為清算資產，才能持續為貨幣體系提供信任基礎。因此由央行與私部門協力合作，共建雙層架構之數位貨幣體系，應是可行的方案。

## (二)在地緣政治的影響下，國際貨幣角力可能形成多元的 跨境支付體系

傳統以 SWIFT 系統及美元為主的跨境支付管道，使美國得以祭出金融制裁手段，包括凍結帳戶、排除特定機構於 SWIFT 系統之外等，然而新型態數位貨幣繞道 SWIFT 系統，不使用美元清算，將可能影響美元的國際地位。例如，俄羅斯因發動俄烏戰爭，受到美國制裁，於是加速推動數位盧布（俄羅斯 CBDC），計畫以此對接數字人民幣，並與白俄羅斯、哈薩克等地區金融體系跨境互通，目前正進行試點計畫，預計 2026 年 9 月 1 日全面上線，藉以規避制裁；其他如中國大陸正推動數字人民幣，以支持人民幣的國際化，金磚 11 國擬創建名為「金磚之橋」（BRICS Bridge）的多幣別支付平台，以雙邊本幣清算方式，實現即時跨境支付，來與 SWIFT 系統相抗衡。

由於國際清算貨幣涉及複雜的貨幣發行權、國際貨幣角力及地緣政治影響，因此未來跨境支付體系可能形成多元的格局。

## 三、以新型態數位貨幣促進跨境支付係長期手段，短期可 透過串連各國現有的支付系統，達成 G20 的目標

為使跨境支付更加快速、便宜、透明、普及，FSB 在

G20 的指示下，設定 2027 年預計達成的目標，包括全球跨境支付平均成本低於 1%，且無任一管道成本超過 3%；75% 的跨境支付交易於 1 小時內完成，其餘則於 1 個工作日內完成；所有用戶皆有跨境支付的管道，並能充分取得交易相關資訊；惟目前透過比特幣或穩定幣進行跨境支付之規模仍小，多數仍透過現有支付系統處理，因此若採用新型態數位貨幣作為解決方案，來達成上述目標，恐緩不濟急。

為達成 G20 目標，FSB 於 2023 年 2 月公布優先行動，特成立二個行業工作小組（industry taskforce）：支付系統互通及擴展（payment system interoperability and extension, PIE）小組及央行支付系統運作實務社群（Central Bank-Operated Payment Systems Community of Practice, COPS），分別召集央行、國際組織及相關行業開會討論，共同研商如何落實各國現有的支付系統的互聯互通；其採取的策略，包括延長即時總額清算系統（Real-Time Gross Settlement, RTGS）的營運時間，擴大 RTGS 的參與機構，採用 ISO 20022 金融訊息標準，建立模組化、標準化且可擴展的應用程式介面（API）與協議架構，以及橋接各國快捷支付系統（Fast Payment System, FPS）等。

除上述方案外，鑒於國際間 FPS 已相當普及，2021 年 BIS 新加坡創新中心與多家央行、銀行及支付服務業、FPS 及外匯供應商合作，制定 Nexus 專案，擬將各國 FPS 串聯起來，藉以改善跨境支付。2022 年，Nexus 團隊與義大利銀行、馬來西亞央行、新加坡金融管理局、新加坡銀行電腦服務公司(BCS)及馬來西亞 PayNet 合作開發原型平台，連接歐元體系、馬來西亞和新加坡等 3 個 FPS 的測試版本，驗證

了 Nexus 模型的技術可行性。2023 至 2024 年，以多邊合作方式連接 ASEAN-5(印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡和泰國)的 FPS，以驗證 Nexus 是否具可擴展性，以及是否能否與這 5 國以外的 FPS 互通。2024 年 7 月，BIS 與 ASEAN-5 及印度的央行共同完成詳細方案藍圖 (Blueprint)，涵蓋治理架構、商業模式、ISO 20022 API 規範，以及多邊跨境即時支付流程設計。

#### 四、跨境支付對國際貿易相當重要，相關主管機關應持續密切關注國際間跨境支付的發展

臺灣經濟仰賴國際貿易，而國際貿易又離不開跨境支付，雖然我國現已具備健全完善的支付基礎設施，跨境支付亦可透過 SWIFT 系統處理，然在持續精進下，未來跨境支付生態將與目前迥異。為與國際接軌，本行除穩步推進新型態數位貨幣的研究，同時持續進行 CBDC 的相關試驗與精進技術，且亦積極參與國際金融組織舉辦之跨境支付相關議題的研討會、論壇或研究計畫，並督促財金公司協同國內金融機構共同合作，推動 FPS 跨境互聯互通，俾與全球同步發展。

## 參考文獻

- BIS ( 2024 ) , “Recommendations for the Regulation, Supervision and Oversight of Global Stablecoin Arrangements - Executive Summary,” FSI Executive Summaries, 29 February.
- BIS ( 2023 ) , “Will the Real Stablecoin Please Stand up?” BIS Papers No. 141, 8 November.
- BIS ( 2022 ) , “Project mBridge: Connecting economies through CBDC,” October.
- BIS CPMI ( 2021 ) , “Central bank digital currencies for cross-border payments,” Report to the G20, July.
- BIS CPMI( 2020 ) , “Enhancing Cross-border Payments: Building Blocks of a Global Roadmap,” Stage 2 report to the G20, April.
- Eugenio Cerutti, Melih Firat, and Hector Perez-Saiz ( 2025 ) , “ Estimating the Impact of Digital Money on Cross-Border Flows,” IMF, February.
- FSB ( 2023 ) , “G20 Roadmap for Enhancing Cross-border Payments – Priority Actions for Achieving the G20 Targets,” February.
- Junie Joseph ( 2023 ) , “Digital Currencies and Cross-Border Payments: An Overview,” April.
- Markus, M.( 2021 ) , “Contemporaneous financial intermediation: How DLT changes the cross-border payment landscape,” Digital Finance 3, 1 March.
- Oliver Wyman ( 2023 ) , “Deposit Tokens – a Foundation for Stable Digital Money,” Onyx by J.P. Morgan, 2 March.
- Paypal & Paxos( 2024 ) , “PYUSD on Solana,” White Paper, May.

Philip Bruno and Uzayr Jeenah (2024) , “Global payments in 2024: Simpler interfaces, complex reality,” October.

Ripple (2024) , “Ripple USD: The Stablecoin for the Internet of Value,” Ripple USD White Paper.

SWIFT (2024) , “Connecting Digital Islands ,” SWIFT CBDC sandbox project – Phase 2, March.

WEF (2024) , “Modernizing Financial Markets with Wholesale Central Bank Digital Currency,” Insight Report, April.