

特 載

國際間支付型穩定幣之 最新發展與監管概況

本文係轉載 112 年 9 月 21 日「央行理監事會後記者會參考資料」

- 壹、穩定幣發展緣由
- 貳、穩定幣市場現況與應用
- 參、穩定幣之應用已開始擴及實體經濟，作為支付用途
- 肆、主要國家近期對穩定幣之監管
- 伍、結語

上（2022）年發生多起虛擬資產相關風險事件^{（註1）}後，虛擬資產之一的穩定幣（Stablecoin）市值雖受影響而下滑，但仍為虛擬市場之主要交易媒介；其中，單一法幣掛勾穩定幣^{（註2）}，具有作為支付用途之潛力^{（註3）}，近來相關應用已開始擴及實體經濟，提供電子支付服務，一旦使用規模擴大、廣泛應用並涉及跨境支付，則影響範圍不僅及於一般大眾，更可能危及支付及金融體系的穩定，因而受主要國家金融監理機關之關注。

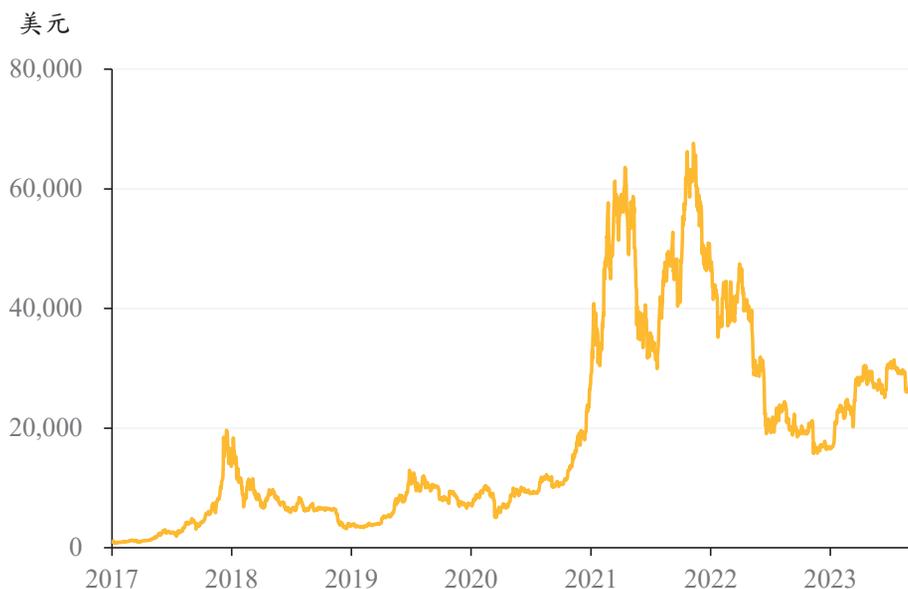
為將具支付性質的穩定幣納入監管，主要國家金融監理機關近來陸續著手修訂現有的支付法規或另訂專法，以保護消費者權益及降低金融穩定之潛在風險。本文依序概述穩定幣發展緣由、市場現況及其主要應用，最後就主要國家針對其進入實體經濟成為支付工具之監管作為，詳細說明，以供各界參考。

壹、穩定幣發展緣由

一、比特幣係原創虛擬資產，設計之初，係期作為支付用途，惟其價格大起大落，現已演變成風險性資產

(一) 比特幣設計初衷係期望發展成一種新型態的電子現金或數位貨幣，惟迄今比特幣並沒有展現出取代現金或國家貨幣^(註4)的跡象，主要是因其像雲霄飛車 (The Bitcoin Rollercoaster) 般的價格走勢 (圖 1)，使比特幣更像是投機炒作的風險性資產^(註5)。

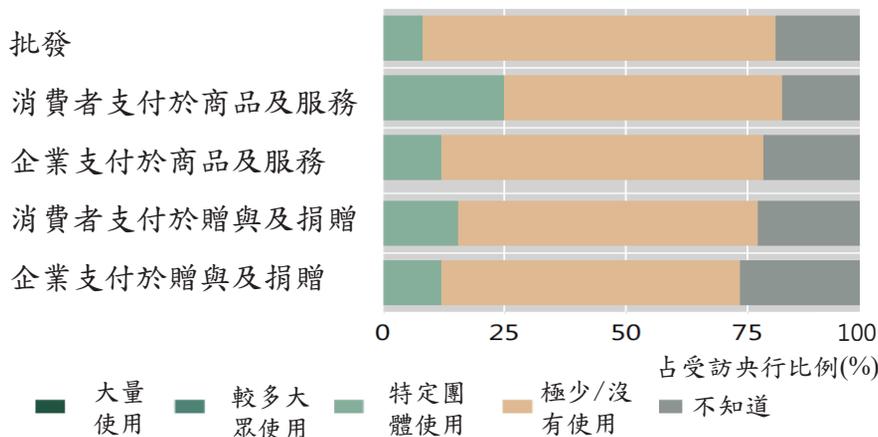
圖 1 比特幣價格走勢



資料來源：CoinMarketCap 網站

(二) 另根據 BIS 調查^(註6)，比特幣等虛擬資產極少被一般社會大眾用於境內支付^(註7) (圖 2)。

圖 2 比特幣等虛擬資產（不含穩定幣）用於境內支付之比例



註：1. 本問卷由 BIS 於上年 10 月請 86 家貨幣主管機關依當地實際情形填答。

2. 大量使用與較多大眾使用之占比均近於 0%，爰未顯示於圖中。

資料來源：Kosse and Mattei (2023)

二、由於比特幣不適合用於支付，虛擬市場另推出穩定幣，期望作為支付工具使用

- (一)由於比特幣等虛擬資產已演變成風險性資產，不適合用於支付，相關業者爰朝降低價格波動的方向努力，推出另類虛擬資產—穩定幣。
- (二)穩定幣係發行人以自行設計的機制，試圖讓價格釘住美元或其他國家主權貨幣以維持 1:1 的兌換關係，期望在虛擬世界交易中替代貨幣使用^(註 8)，並企圖在未來跨入實體經濟提供支付服務。

三、穩定幣類型中，以高流動性之法定金融資產支持的穩定幣最能維持價格穩定

- (一)穩定幣大致以 3 種方式維持其價格的穩定^(註 9)，分別為以高流動性法定金融資產支持的穩定幣^(註 10)，如 USDT^(註 11)、USD Coin (USDC)^(註 12) 及 Binance USD (BUSD)^(註 13)；以虛擬資產支持的穩定幣，如 Dai^(註 14)；以及以演算法支持的穩定幣^(註 15)，如 UST。

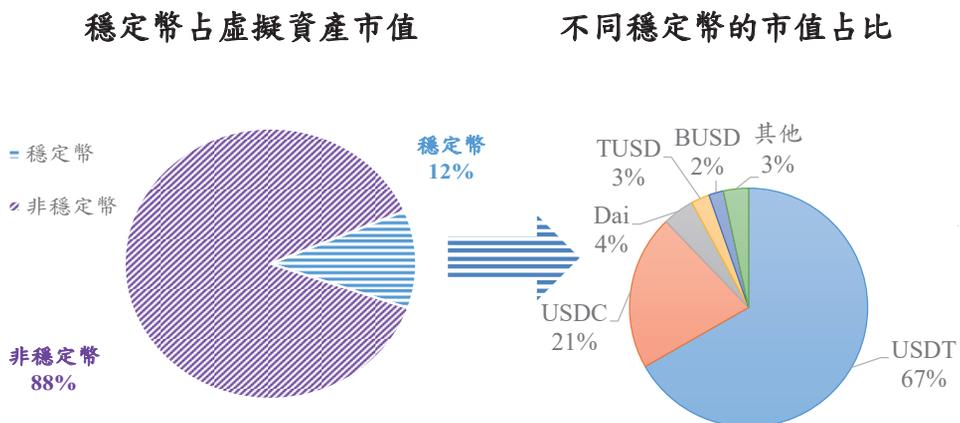
- (二)在 3 種穩定幣中，由於虛擬資產的價格波動較為劇烈，演算法支持穩定幣之設計則很難證明有效性，二者均遭人質疑其價格能否維持穩定，而以高流動性法定金融資產支持的穩定幣較能維持與法幣 1：1 兌換之價值穩定。
- (三)以高流動性法定金融資產支持的穩定幣，可分為單一法幣掛勾穩定幣及多幣別法幣掛勾穩定幣；由於單一法幣掛勾穩定幣與法幣同質性較高，運作機制簡單，相較於多幣別法幣掛勾穩定幣（如 2019 年 Facebook 擬發行之 Libra）^(註 16)，更具支付及清算用途潛力。

貳、穩定幣市場現況與應用

一、穩定幣的市值雖占虛擬資產總市值比重不高，惟已成為虛擬市場的主要交易媒介，透過穩定幣進行虛擬資產交易之占比已超過八成

- (一)截至本（2023）年 9 月 15 日，全球共有 148 種穩定幣，總市值約 1,244 億美元，占全體虛擬資產市值約 12%；其中穩定幣市值前五大皆為美元掛勾穩定幣，分別為 USDT、USD Coin (USDC)、Dai、TrueUSD (TUSD)^(註 17) 及 Binance USD (BUSD)，約占穩定幣總市值 96%（圖 3）。

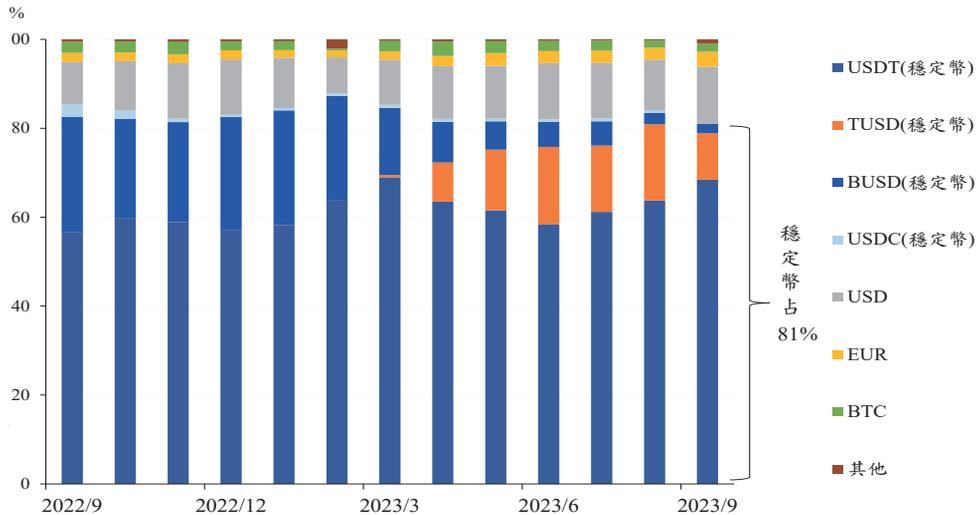
圖 3 穩定幣市值比較（2023 年 9 月 15 日）



資料來源：CoinMarketCap 網站

(二)在交易平台上，客戶可透過法幣、穩定幣或其他虛擬資產（如比特幣等）進行虛擬資產之買賣；而穩定幣近年已成為虛擬市場的主要交易媒介，透過穩定幣進行虛擬資產交易之占比為 81%（圖 4）。

圖 4 透過穩定幣進行虛擬資產交易*之占比



* 虛擬資產交易為兩兩虛擬資產互換或以法幣買賣虛擬資產，故兩者皆會計算於交易量占比。

註：1. 資料涵蓋幣安、Coinbase 及 Kraken 等 9 個主要交易平台；

2. USDT、TUSD、BUSD 及 USDC 皆為美元穩定幣；

3. 本年 9 月之資料係計算至 15 日。

資料來源：The Block

二、部分專家學者^(註 18)認為，穩定幣與貨幣市場共同基金（Money Market Fund, MMF）相似^(註 19)，惟兩者之本質、實際應用及功能並不相同，其異同分析如次：

(一)就發行面而言，以傳統金融資產支持的穩定幣，其維持價格穩定的準備資產與 MMF 投資組合相似

一流通在外的穩定幣為發行人的負債面，類似向不特定大眾吸收資金，資產面主要為短天期債票券或 MMF（圖 5），例如 USDT 之準備資產主要為美國國庫券及附賣回協議（76%）、MMF（9%）等^(註 20)；USDC 的準備資

產除 7% 為現金及銀行存款，其餘 93% 以其發行人 Circle 公司設立的貨幣型基金 Circle Reserve Fund 作為支持。

- MMF 是匯集投資人資金，亦類似向不特定大眾吸收資金，惟須由專業投資機構管理，將資金運用於貨幣市場的金融商品。例如美國 MMF 投資標的須為高流動性、低風險的短期固定收益型投資商品^(註 21)，包括銀行存款、國庫券、政府債券、附買回協議等。

圖 5 USDT、USDC 準備資產情形

USDT		USDC	
資產	負債	資產	負債
美國國庫券、附賣回協議等	76%	Circle Reserve Fund (MMF)	93%
貨幣市場共同基金 (MMF)	9%	現金 & 銀行存款	7%
現金 & 銀行存款	1%		
擔保放款	6%		
貴金屬	4%		
其他 (虛擬資產等)	4%		
合計	100%	合計	100%

註：1. USDT 為 2023 年 6 月 30 日資料，USDC 為 2023 年 9 月 14 日資料。

2. Tether 公司按季發布 USDT 之準備資產報告；Circle 公司逐日公布 USDC 之準備資產情形。

3. Circle Reserve Fund 係 Circle 公司向美國證券交易委員會 (SEC) 註冊並核准的 MMF。

資料來源：Tether 網站、Circle 網站

(二) 就實際應用面而言

- 交易平台主要利用穩定幣提供存款、借貸、投資及轉帳等類金融服務，以獲取利潤。

1. 鑒於穩定幣對交易平台業務的重要性，交易平台多推出許多優惠方案，以吸收客戶的穩定幣存款；例如，Coinbase 提供的 USDC Rewards 服務，吸收客戶存入 USDC，並提供相當於 5% 利息的報酬；幣安則提供多種穩定幣的活期存款利率方案（例如 USDT 2.83%；USDC 2.22%；TUSD 0.29%）。交易平台藉以吸收穩定幣存款，再透過穩定幣投資其他資產或從事其他業務活動，以獲取更高報酬。

2. 交易平台提供客戶穩定幣借貸^(註 22)、投資^(註 23)及轉帳^(註 24)等服務，並從中收取手續費^(註 25)。

— MMF 則須依規及信託契約將資金投資於短期固定收益金融商品。

(三) 就監管及支付功能面而言

— MMF 募集時須經證券主管機關核准，且須遵循投資限制、資訊揭露等多項規定，對投資人較有保障；而交易平台利用穩定幣辦理存款、借貸、投資及轉帳等類似於傳統金融業務，卻未受到與傳統金融機構相同程度之監管，其若發生資產挪用、投資高風險資產而發生虧損、倒閉等情事，則投資人或消費者將求償不易。

— 穩定幣為虛擬市場主要交易媒介，並具支付潛力；MMF 為許多機構短期資金管理工具，不具支付功能。

參、穩定幣之應用已開始擴及實體經濟，作為支付用途

一、與法幣具有 1:1 償付關係的穩定幣，深具電子支付的潛力，目前已進入實體經濟提供支付相關服務

(一) 目前已有部分交易平台與銀行合作發行 Debit 卡。客戶如持卡消費，會直接扣除客戶存放於該平台的穩定幣或其他虛擬資產，交易平台再兌換為當地貨幣，由銀行撥付款項給商家。例如，2019 年 Coinbase 與美國銀行 (Pathward) 合作，發行 Visa Debit 卡「Coinbase Card」。

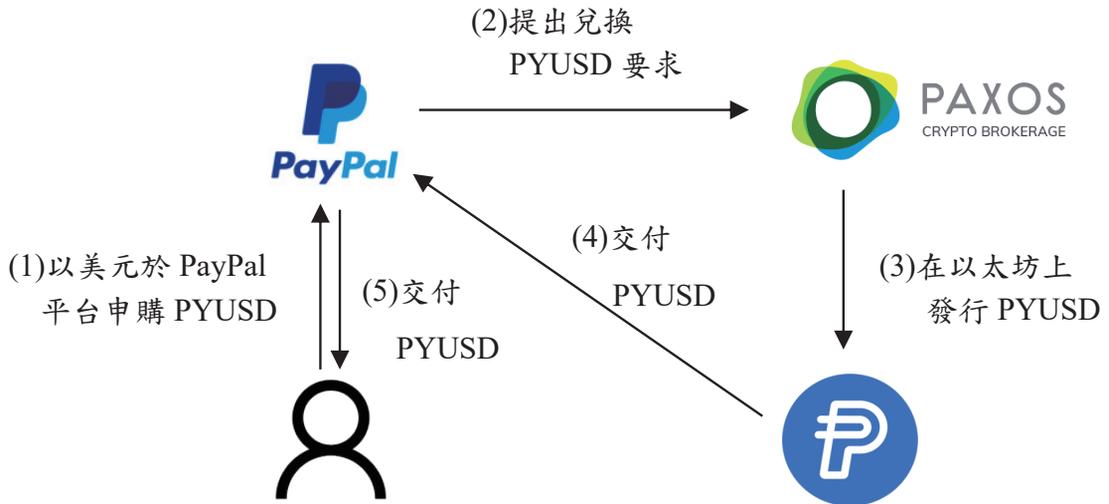
(二) 近來，全球大型 (為美國最大) 第三方支付公司 PayPal^(註 26) 宣布與加密經紀商 Paxos^(註 27) 合作發行美元穩定幣 PayPal USD (PYUSD^(註 28)) (圖 6)。

— PYUSD 係透過 PayPal 以美元 1:1 的價格買賣，且 100% 由美元存款、短期公債或其他約當現金擔保。

— PYUSD 由 Paxos 擔任合作發行商，Paxos 則按月發布 PYUSD 的準備資產報告，概述其準備資產之組成，並按照美國會計師協會 (AICPA) 制定的

標準，由獨立的第三方會計師事務所出具簽證（attestation）報告。

圖 6 PYUSD 可能的發行流程



資料來源：本文整理

(三) PYUSD 可廣泛應用於 PayPal 的全球生態體系^(註 29) (圖 7)，進行各類消費支付及用戶間轉帳^(註 30)。PayPal 目前用戶數約 4.3 億戶，年度支付總金額約 1.4 兆美元^(註 31)，規模龐大，用戶利用 PYUSD 於 PayPal 的生態體系進行消費支付，影響範圍已開始擴及實體經濟，不僅止於虛擬市場。

- 用戶可在消費結帳時以 PYUSD 進行支付，PayPal 可依照商家的要求，先將用戶的穩定幣轉換為美元再交付商家。
- 用戶可於 PayPal 錢包間進行個人對個人 (P2P) 支付移轉，或於 PayPal 相容的外部錢包之間互相移轉。
- 用戶可與 PayPal 支援的虛擬資產相互兌換，包括比特幣、以太幣及萊特幣等。

圖 7 PYUSD 之功能



持有美國銀行帳戶，即可於 PayPal 平台上，以 1:1 的兌換率買賣 PYUSD

於 PayPal 生態體系內，可用 PYUSD 消費支付

錢包間 P2P 支付移轉

與其他虛擬資產互相兌換

資料來源：PayPal 網站

二、單一法幣掛勾穩定幣深具支付潛力，應受監管，以免影響實體經濟的支付及金融穩定

- (一) 交易平台原係利用穩定幣在虛擬市場提供存款、借貸、投資及轉帳等類似於傳統金融業務，以獲取利潤，與實體經濟之關聯較低；現已進入實體經濟作為支付工具，一旦使用規模擴大、應用場景增加，並廣泛用於跨境支付，將影響現有支付與金融體系的健全運作，因此，作為支付用途的穩定幣應接受與其他支付工具相同等級的監管，以確保穩定幣的安全可靠。
- (二) 近來主要國家監管當局陸續著手修訂現有的支付法規（例如日本、新加坡及英國），或訂定專法（例如歐盟），將具支付性質的穩定幣納入監管範圍。

肆、主要國家近期對穩定幣之監管

- 一、日本金融廳（FSA）上年 6 月完成「支付服務法」修法^(註 32)，自本年

6 月起將單一法幣掛勾穩定幣比照電子支付納管

(一)日本為因應虛擬市場發展的快速變化，特別是日本當地發生過交易平台 Mt.Gox 倒閉及 Coincheck 遭駭等重大風險事件^(註33)，自 2016 年以來逐步加強對虛擬資產及穩定幣之監管^(註34)。本年 6 月「支付服務法」修正案生效，正式將穩定幣納入監管，由 FSA 主管。

(二)對於與日圓或其他國家單一法幣掛勾的穩定幣，視為一種電子支付方式，比照傳統電子支付納管，僅銀行、資金移轉服務業者及信託公司得發行；其他形式的穩定幣（如演算法穩定幣等），則比照比特幣等虛擬資產方式納管。

(三)單一法幣掛勾的穩定幣發行人須符合準備資產、贖回、資料申報及資產區隔等相關規定。

—準備資產：

1. 銀行發行穩定幣視為「存款」，受到銀行既有的監管規範，且與銀行存款一樣受存款保險保障。
2. 資金移轉服務業者發行的穩定幣，為持有人對該業者的「債權」，必須以低風險、高流動性資產的安全性資產（如現金、約當現金或政府債券等）或銀行保證等作為保障。
3. 信託公司發行的穩定幣為「信託受益權」，信託公司應將對應的信託資產，全數以銀行存款的形式持有。

—贖回：發行人應保證按面值退還持有人。

—資料申報：向主管機關申報營業情形及經會計師簽證的財務報告。

—資產區隔：發行人須將自有資產與用戶資產分開管理，不得挪用。

二、新加坡金管局（MAS）本年 8 月 15 日公布穩定幣監管架構^(註35)，將修訂「支付服務法」（Payment Service Act）^(註36)納管單一法幣掛勾穩定幣

(一)MAS 考量單一法幣穩定幣對於用作支付及清算用途具有較強的應用，因

而於本年 8 月 15 日公布穩定幣監管架構，將與新幣或十大工業國（G10）法幣^(註 37)掛勾的單一貨幣穩定幣（Single Currency Stablecoins, SCS）納管^(註 38)。

(二) SCS 發行人必須向 MAS 提出申請並經核准，才能被認定為「受 MAS 監管之穩定幣（MAS-regulated Stablecoin）」，且需符合準備資產、贖回、資訊揭露、資產區隔及業務限制等要求；其中，MAS 限制 SCS 發行人不得從事其他會帶來額外風險之活動，如投資其他公司並向其提供 SCS 之借貸或質押等非支付服務，以降低 SCS 發行人之風險。

(三) 針對非銀行機構^(註 39)發行 SCS，新加坡採分級管理

— 流通規模超過 500 萬新幣者，需依「支付服務法」申請為主要支付機構（Major Payment Institution, MPI），最低資本額為 25 萬新幣，並需繳交保證金給 MAS；持有 MPI 執照，可從事多種支付服務，交易金額無上限。

— 流通規模未超過 500 萬新幣者，則可申請為審核標準較為寬鬆之標準支付機構（Standard Payment Institution, SPI），最低資本額為 10 萬新幣，無需繳交保證金；每月交易金額設有總額限制，例如任一種支付服務之每月交易金額不得超過 300 萬新幣。

三、英國本年 6 月 29 日由國王查爾斯三世簽署「金融服務及市場法」（Financial Services and Markets Bill, FSMB）修正案^(註 40)，將具支付性質穩定幣列為優先納管範圍，並授權金融行為監理局（FCA）修訂相關法規

(一) 英國財政部因應虛擬資產之廣泛應用潛力與可能造成的潛在金融風險，擬分階段納管虛擬資產，其中具支付性質穩定幣^(註 41)列為優先監管範圍，至於非支付用途穩定幣則納入下一階段監管^(註 42)。

(二) 針對具支付性質穩定幣之納管，FCA 將修訂現行「電子貨幣法」（Electronic Money Regulations）及「支付服務法」（Payment Service Regulations），穩定幣發行及支付服務提供應經 FCA 核准^(註 43)，且對於發行人之準備資

產、贖回、資訊揭露、資本要求及資產區隔等訂有規範。

- (三)使用穩定幣的支付系統，如設計不良或營運中斷會對使用者造成嚴重後果者，須經英國財政部指定 (designation order)，由支付系統監管機構 (Payment Systems Regulator, PSR)^(註 44) 就促進競爭、創新及保護使用者權益等方面進行監管。具系統重要性的支付系統營運者及服務提供者，經英國財政部認可 (recognition order)^(註 45)，由英格蘭銀行 (BoE) 就金融穩定方面協助監管。

四、歐盟本年 5 月 16 日通過「加密資產市場規範」(The Markets in Crypto Assets Regulation, MiCA)，將各類虛擬資產 (包括穩定幣) 廣泛納管^(註 46)，主管機關為歐洲銀行監理機關 (EBA)；預計 2024 年 6 月施行

- (一)MiCA 針對與單一法幣掛勾穩定幣，稱為電子貨幣代幣 (Electronic Money Token, EMT)，其功能類似我國具儲值的電子支付工具，應適用準備資產、贖回、業務限制、資訊揭露、資本要求、資產區隔及其他^(註 47) 規範。
- (二)由於 MiCA 將 EMT 視為「電子貨幣指令」(Electronic Money Directive) 中的「電子貨幣」，只限經許可的信貸機構 (credit institution) 及電子貨幣機構 (類似我國電子支付機構) 得以發行^(註 48)，除須遵循 MiCA 相關規範，亦需合於規範該等機構之相關指令的既有規定。
- (三)EMT 如達到系統重要性門檻^(註 49)，須遵守更高的監管要求，例如流動性、支付互通性及自有資金等應適用更高標準。

五、美國眾議院金融服務委員會本年 7 月 27 日通過「2023 年支付型穩定幣法案」(Clarity for Payment Stablecoins Act of 2023)，期建立聯邦層級的監管架構

- (一)美國目前在聯邦層級並無專責虛擬資產主管機關，係由個別聯邦監理機關就涉及該管業務時進行監管，例如，涉及洗錢防制相關規範時，由財政部

金融犯罪執法網（FinCEN）主管；涉及證券相關業務，由證券交易委員會（SEC）主管；涉及商品、期貨等相關業務，由商品期貨交易委員會（CFTC）主管；目前未有支付用途穩定幣的聯邦層級監理單位^{（註50）}。

（二）美國眾議院金融服務委員會於本年7月27日通過「2023年支付型穩定幣法案（Clarity for Payment Stablecoins Act of 2023）」

- 支付型穩定幣係指設計用作支付或清算的產品，發行人有義務以固定金額的貨幣進行價值轉換、贖回或回購，以維持價值穩定。
- 該法案賦予聯邦主管機關訂定細則權力，並得對違反規定之業者施以罰則，包括暫停或終止其發行等。
- 該法案對於穩定幣發行人之準備資產、贖回、業務限制、資訊揭露、資本及資產區隔等均加以規範。

（三）該法案後續尚須經繁複立法程序，包括眾議院全體會議通過、參議院審查及美國總統簽署等，爰實際規範內容仍待完成立法程序後方能確定。

伍、結語

一、近期穩定幣之發展與應用範圍，漸由虛擬市場之交易媒介，進入實體經濟作為支付工具

- 穩定幣過去主要作為虛擬資產之交易媒介，並未進入實體經濟，惟近期已有全球大型第三方支付機構（如PayPal）發行單一法幣掛勾穩定幣，除可作為虛擬資產交易工具，亦進入實體經濟，提供轉帳及消費等支付相關服務。
- 一旦單一法幣掛勾穩定幣使用規模擴大、應用場景增加或廣泛用於跨境支付，如未予以納管，將可能產生支付及金融體系的系統性風險。

二、主要國家近期陸續著手修訂支付法規或訂定專法，以保護消費者權益，並促進金融穩定

- 鑒於單一法幣掛勾的穩定幣已走向電子支付性質，主要國家金融監理機關紛紛著手修訂支付相關法規，或另訂專法規範之，例如日本及新加坡修正「支

付服務法」；英國修正「金融服務及市場法」；歐盟則另訂專法 MiCA 規範，歐盟針對單一法幣掛勾的穩定幣，係歸類為電子貨幣代幣，適用現行電子貨幣（類似我國電子支付）的法律架構。

—上述法規對於穩定幣之準備資產、贖回、資訊揭露、資本及資產區隔等均訂有相關規範。

三、我國虛擬資產如具金融投資或支付性質者，其交易平台業者之主管機關為金管會，此係符合國際間之監管發展趨勢，亦切合國內實務之監管作為；穩定幣即具支付性質之虛擬資產，亦須納管

—我國已由行政院指定金管會擔任具金融投資或支付性質之虛擬資產平台主管機關，該會將於本年 9 月底前公布「管理虛擬資產平台及交易業務事業 (Virtual Asset Service Provider, VASP) 指導原則」，並擬定 10 大原則^(註 51) 方向，包括建立營運系統、資訊安全及冷熱錢包管理機制，以及要求境外虛擬資產平台業者須依公司法辦理登記，並向該會提交洗錢防制聲明等。該會亦將推動業者以成立公會方式訂定自律規範。

—至於與新台幣 1:1 兌換之單一法幣掛勾穩定幣，因具有電子支付特性，係屬上述「具支付性質之虛擬資產」，其發行及業務營運將涉及我國「電子支付機構管理條例」相關規範，主管機關似可參考主要國家之作法，適度修訂相關規範，將其納管^(註 52)。

註釋

註 1：例如美元穩定幣 (UST) 崩盤、虛擬資產借貸平台 Celsius Network 破產、對沖基金三箭資本破產、虛擬資產交易平台 FTX 破產等。參見中央銀行 (2022)，「虛擬資產最近風險事件與主要國家監理方向」，[央行理監事會後記者會參考資料](#)，9 月 22 日；中央銀行 (2022)，「虛擬資產交易所 FTX 破產事件的原因及啟示」，[央行理監事會後記者會參考資料](#)，12 月 15 日。

註 2：指與單一法幣 1:1 兌換的穩定幣。有關穩定幣初步介紹，參見中央銀行 (2023)，「近期穩定幣之市場發展及國際監管趨勢」，[央行理監事會後記者會參考資料](#)，3 月 23 日。

- 註 3：單一法幣掛勾穩定幣與多幣別掛勾穩定幣相較，更具有作為支付或清算工具之潛力。
- 註 4：係指由中央銀行發行的法定貨幣。
- 註 5：依據彭博 (Bloomberg) 於 2022 年 5 月統計數據分析，比特幣與標準普爾 500 指數的相關係數，達到創紀錄的 0.82；當時主要經濟體貨幣政策趨緊，全球股市下挫，比特幣如風險性資產遭到拋售，正顯現其性質由幣變股的結果。惟股票與比特幣最大不同之處在於股票價格代表公司價值，而公司價值主要在評價其能否提供對實質經濟有貢獻的產品或服務，而比特幣本身是否具有實質價值，仍有諸多爭議。
- 註 6：Kosse, Anneke and Ilaria Mattei (2023), “Making headway - Results of the 2022 BIS survey on central bank digital currencies and crypto,” *Bank for International Settlements*, Jul. 10.
- 註 7：自比特幣 2009 年問世以來，隨之創造出來的虛擬資產已達 2 萬種，亦均為風險性資產，鮮少被用於支付。
- 註 8：穩定幣最初推出的背景，係因當時直接用美元購買虛擬資產並不方便，須透過銀行體系將美元匯款至虛擬資產交易平台 (包括境外平台)，過程耗時、手續費不便宜，且須受反洗錢/反資恐 (AML/CFT) 等規範。如果改用穩定幣買賣虛擬資產，便可繞過銀行體系，直接在交易平台上完成，但會衍生洗錢/資恐等風險。
- 註 9：目前穩定幣市場規模中，以法定金融資產支持的穩定幣約占 93%，以虛擬資產支持的穩定幣占 5%，以演算法支持的穩定幣占 2%。
- 註 10：主要以現金、銀行存款及有價證券等資產作為支持。
- 註 11：USDT 由 Tether 公司發行。
- 註 12：USDC 由 Circle 公司發行。
- 註 13：Binance USD 由 Paxos 公司發行。
- 註 14：Dai 由 MakerDAO 去中心化自治組織發行，係以以太幣等虛擬資產作為支持。
- 註 15：由發行人設計的演算法調控供給，以期維持與法幣 1:1 兌換。
- 註 16：2019 年 Facebook(現已更名為 Meta) 宣布擬發行的穩定幣 Libra，係以一籃子法幣 (美元 50%、歐元 18%、日圓 14%、英鎊 11% 及新幣 7%) 計價，由於運作機制較為複雜，且難以符合相關國家之監管要求，發行計畫因而終止。
- 註 17：TrueUSD 由 TrustToken 公司發行。
- 註 18：Mai, Heike and Jan Schilbach (2022), “Stablecoins DeFi, Libra and Beyond,”

Deutsche Bank Research, Mar. 25.

註 19：Michael S. Derby (2021), “Derby’s Take: Fed Officials Want Increasingly Risky Stablecoins Regulated,” *The Wall Street Journal*, Jul. 22.

註 20：BDO (2023), “Independent Auditor’s Report on the Consolidated Reserves Reports,” Mar. 31.

註 21：依美國「投資公司法 (Investment Company Act)」2a-7 規則 (Rule 2a-7) 規定。

註 22：部分交易平台提供虛擬資產的借貸服務，借貸項目亦包括穩定幣。例如，幣安提供客戶之抵押借款服務，讓客戶得以某一種穩定幣作為擔保品，借出另一種穩定幣，以進行更高報酬的投資。

註 23：部分交易平台提供客戶可在平台上使用穩定幣進行期權交易，並得以穩定幣作為買賣虛擬資產現貨或期貨交易的保證金。

註 24：平台通常會提供穩定幣轉帳、匯款功能，讓客戶將穩定幣移轉給同交易平台的其他客戶。

註 25：以 Coinbase 為例，本年第 2 季虛擬資產 (含穩定幣) 交易手續費收入占比為 46%。

註 26：PayPal 係依美國各州法規申請相關執照，例如紐約州的資金移轉執照 (Money Transmitter License)。

註 27：Paxos 為受 NYDFS 監管的限制目的信託公司 (Limited Purpose Trust Company)。

註 28：PYUSD 是在以太坊上發行的 ERC-20 代幣；ERC-20 為發行的代幣標準，其允許開發者在以太坊上創造同性質的代幣。

註 29：PayPal 在相關主要國家皆有提供第三方支付服務，參與 PayPal 生態體系的商家，有意願者皆可接受用戶使用 PYUSD 支付消費款項。

註 30：例如亦可於其旗下行動支付服務商 Venmo 進行消費支付。參見 PayPal (2023), “PayPal Launches U.S. Dollar Stablecoin,” *Press Releases*, Aug. 7.

註 31：上年第 2 季至本年第 2 季累計金額；參見 PayPal (2023), “Q2-23 Investor Update,” Aug. 2。

註 32：Amaya, Tomoko (2022), “Regulating the Crypto Assets Landscape in Japan,” Speech at the Crypto Asset Roundtable Hosted by OMFIF, Nov. 10.

註 33：日本交易平台 Mt.Gox 於 2014 年 2 月倒閉，造成投資人約當 4.8 億美元的損失；Coincheck 於 2018 年 1 月遭駭，被盜走約當 5.3 億美元的虛擬資產。

- 註 34：日本於 2016 年第 1 次修法，引進針對虛擬資產交易服務業者的登記管理制度，重點在於 AML/CFT 及使用者保護等；2019 年第 2 次修法，將虛擬資產衍生性商品交易等納入監管範圍，並進一步加強使用者保護；上年第 3 次修法，引進穩定幣的監管架構。
- 註 35：MAS (2023), “MAS Finalises Stablecoin Regulatory Framework,” *Media Releases*, Aug. 15.
- 註 36：MAS 於 2019 年 1 月 14 日通過支付服務法，並於 2020 年 1 月 28 日正式生效，將虛擬資產交易所及電子錢包等支付服務提供商納入監管。該法針對以下七項之支付服務進行規範，分別為帳戶發行、國內匯款、跨境匯款、商家收單服務、電子貨幣發行、貨幣兌換及數位支付代幣 (Digital Payment Token, DPT) 服務；另該法執照類型分為標準支付機構 (SPI) 執照、主要支付機構 (MPI) 執照及貨幣兌換 (MCL) 執照三種。
- 註 37：G10 貨幣包括澳幣、英鎊、加幣、歐元、日圓、紐西蘭元、挪威克朗、瑞典克朗、瑞士法郎及美元。
- 註 38：至於非 SCS 的穩定幣，因其名目價值較不穩定，應與 SCS 差別對待，但仍需適用「支付服務法」之數位支付代幣服務提供者相關規範。
- 註 39：至於銀行如發行 SCS，則應有足額擔保；如發行存款代幣，目前尚不受 SCS 有關之相關監管規範。
- 註 40：英國修正 FSMB 主要係為處理脫歐後，金融服務業適用之法規變革，透過立法補充或更新在脫歐過渡期所保留之歐盟法律。此外，FSMB 係作為相關主管機關訂定施行細則之法源依據。
- 註 41：在 FSMB 條文中所規範的是範圍更廣的「數位清算資產」(Digital Settlement Asset, DSA)，其定義為：一種價值或權利的數位表示(無論是否用加密保護)，其(a)能用於清算付款義務；(b)能以電子方式移轉、儲存或交易；並且(c)使用技術協助資料的記錄或儲存(可能包括分散式帳本技術)，因此，支付用的穩定幣也屬於 DSA 的範圍。
- 註 42：HK Treasury (2023), “Future Financial Services Regulatory Regime for Cryptoassets: Consultation and Call for Evidence,” Feb.
- 註 43：HK Treasury (2022), “UK Regulatory Approach to Cryptoassets, Stablecoins, and Distributed Ledger Technology in Financial Markets: Response to the Consultation and

Call for Evidence,” Apr.

註 44：PSR 負責監管經英國財政部指定的支付系統（如 Bacs、CHAPS 及 Faster Payments 等）。

註 45：此外，經英國財政部認可的穩定幣業者，將比照認可的支付清算系統及服務提供者，適用「金融市場基礎設施特別管理制度」(Financial Markets Infrastructure Special Administration Regime)，以減輕業者破產倒閉時可能造成的金融穩定風險。

註 46：已有部分虛擬資產已涵蓋在歐盟現行金融法規內，例如證券型代幣則屬於「金融工具市場指令 II」(MiFID 2) 的金融工具 (financial instrument)。

註 47：例如發行價值超過 100 億歐元的穩定幣，發行人有義務向主管機關提供季度報告。

註 48：EMT 之發行人及交易行為僅限於 2013/36/EU 指令（亦即資本要求指令；Capital Requirements Directive）授權之信貸機構或 2009/110/EC 指令（亦即電子貨幣指令；Electronic Money Directive）授權之電子貨幣機構。

註 49：MiCA 中以重大 (significant) 一詞代替系統重要性；而穩定幣達到重大的門檻及條件，主要由歐洲銀行監理機關 (EBA) 決定。

註 50：目前虛擬資產業者如欲發行穩定幣，可向州層級的金融監理機關申請，但各州規定不盡相同。以美國紐約州為例，須依 NYDFS 規定，取得 BitLicense 執照及資金移轉執照，或取得限制目的信託特許 (Limited Purpose Trust Charter)。

註 51：參考經濟日報 (2023)，「虛擬資產管理，金管會不排除設專法」，9 月 7 日。

註 52：長期亦可考量以訂定專法方式，就虛擬資產相關產業及服務提供者訂定全面性的監管架構。