

台北外匯市場發展基金會委託計畫

穩定幣發展與監管趨勢

研究人員：林維德

日期：中華民國 111 年 6 月

摘 要

比特幣等加密資產(或商品)雖具備價值移轉的功能，但由於價格波動劇烈，並不適合作為支付工具使用。因此，近年來業者朝降低價格波動的方向發展，新推出另類加密資產「穩定幣」，試圖讓價格穩定在 1 美元、1 歐元或其他資產價格。

然而穩定幣發展至今，價格並不穩定，多作為促進加密資產交易的工具，並已衍生投機炒作與洗錢等風險。假如穩定幣未來作為實體經濟之支付工具，則影響範圍將擴及社會大眾，勢必帶來更多風險。特別是穩定幣可能涉及向不特定大眾吸收資金等類似銀行的業務，以及可能在全球流通，爰引發國際間監管機關的關注。

本文將介紹國際間穩定幣的近期發展，探討其可能衍生的風險，並整理目前國際間研議中的監管方向；如未來國內出現類似議題，可供借鏡參考。

目 次

壹、前言	1
貳、穩定幣的發展情形	3
一、誕生的背景	4
二、市場發展現況	4
參、穩定幣的運作機制	10
一、發行與兌現	10
二、保管與移轉	11
三、運作機制複雜不易監管	12
四、發行人類似電子貨幣發行機構或銀行	13
肆、穩定幣可能的風險	15
一、價值減損(loss of value)風險	15
二、支付相關風險	16
三、系統風險	17
伍、國際間研議中的穩定幣監管方向	19
一、歐盟、美國及英國的監管方向與建議重點	19
二、國際機構研議中的監管標準	22
陸、結語	26
附錄：演算法基礎穩定幣 Basis 運作機制規劃與問題	28
參考文獻	31

圖 目 次

圖 1、穩定幣市值占比	4
圖 2、加密資產市值	5
圖 3、加密資產交易金額	5
圖 4、美元穩定幣 USDT 的價格走勢.....	6
圖 5、美元穩定幣 IRON 的價格走勢.....	7
圖 6、美元穩定幣 Cashio Dollar 的價格走勢	7
圖 7、美元穩定幣 TerraUSD 的價格走勢.....	8
圖 8、穩定幣運作的可能分工情形	12
圖 9、美元穩定幣 USDT 的資產負債組成	13
圖 10、穩定幣可能涉及的主要風險	15
圖 11、Basis 價格穩定機制的運作案例.....	29

表 目 次

表 1、英國 FCA 對加密資產的分類	22
表 2、Basis 運作所涉及的代幣	28

壹、前言

比特幣自 2009 年問世以來，已經歷 10 餘年的發展，迄今仍然不具備貨幣的三大功能¹。其價格波動劇烈，目前仍多作為投機炒作的標的，與實體經濟連結度低，鮮少被社會大眾用於日常支付²。由於比特幣實際上係屬高度投機的資產或商品，不是貨幣，爰目前國際間多已改稱為加密資產(crypto asset)或虛擬資產(virtual asset)；本文則使用加密資產一詞。

有鑑於比特幣等加密資產價格波動過大，近年來已有業者推出另類的加密資產「穩定幣」(stablecoin)，同樣以區塊鏈技術為基礎，再搭配業者自行設計的機制，試圖讓其價格穩定在 1 美元、1 歐元或其他資產價格³，期望能在加密資產世界中建立起與真實世界資產價格 1:1 的穩定關係。然而，穩定幣發展迄今，依舊不是貨幣，價格也並不穩定，主要仍是作為促進加密資產交易的工具，並已衍生投機炒作與洗錢等風險。

假如未來穩定幣跨入實體經濟作為支付工具使用，則影響範圍將擴及社會大眾，帶來更多風險，特別是穩定幣可能涉及向不特定大眾吸收資金等類似銀行的業務，以及可能在全球流通，爰引發國際間監管機關的關注；目前歐、美、英等主要國家已開始研議穩定幣未來可能的監管方向。

本文第貳章將介紹穩定幣誕生的背景及目前市場發展的情形，第

¹ 貨幣的三大功能包括：可作為價值儲藏的工具、可廣泛被接受作為交易媒介、可普遍作為計價單位。

² 參見 Kosse and Mattei (2022)。

³ 例如可能是一籃子資產(如數種法幣、商品、資產等的組合)的加權平均價格。

參章進一步解釋穩定幣的運作機制，以及說明當中可能潛藏的問題，第肆章分析穩定幣的主要風險，第伍章則整理國際間目前正研議的監管方向，最後於第陸章總結。

貳、穩定幣的發展情形

比特幣等加密資產由於缺乏內含價值、無法合理評價等問題，其價格在市場投機炒作的買賣下，呈現波動劇烈的走勢。近期新推出的穩定幣，雖然同樣也是在區塊鏈網路上流通的一種加密資產，但另有搭配一套新設計的價格穩定機制，試圖讓穩定幣與真實世界中的特定資產在價格上維持 1:1 的穩定關係。

目前市場上主流穩定幣所採用的價格穩定機制為「法幣擔保」(fiat collateralized)，即在加密資產世界中發行的每 1 單位穩定幣，原則上在真實世界中應保有 1 單位的法幣資產(如美元)作為擔保，由此作為穩定幣的價值來源。理論上，如果穩定幣能應使用者的要求隨時兌現(redeem)，且在兌現時一定能兌回相同數額的法幣，則流通中的穩定幣就能在價格上與該法幣維持 1:1 的穩定關係。

此外，也有部分穩定幣採取另類的「加密資產擔保」(crypto collateralized)⁴，即以加密資產(例如以太幣)作為擔保資產；或甚至沒有外部的資產作為擔保，而是倚靠特殊的演算法機制來試圖維持價格穩定的「演算法基礎」(algorithm-based)⁵。惟這兩者機制較為複雜且尚難證明其有效性，常遭人質疑這類穩定幣的價格是否能長久保持穩

⁴ 加密資產擔保類似法幣擔保，惟改以加密資產來擔保穩定幣的法幣價值。由於加密資產的價格波動劇烈，通常採取超額擔保的方式，例如以市價為法幣 200 元的加密資產，擔保價格僅為法幣 100 元的穩定幣。然而，如果作為擔保的加密資產價格大幅滑落，恐衝擊穩定幣的價格。因此，此類穩定幣需提供額外的誘因或配套機制，以因應加密資產本身價格的高波動性。例如，美元穩定幣 DAI 在作為擔保的加密資產(如以太幣)價值下降至特定門檻時，會強制拋售該加密資產，並將 DAI 買回。然而，該加密資產在拋售下恐導致其價格再次下跌，換言之，DAI 擔保資產的價值將再次減損，最終可能會導致 DAI 的價格穩定機制崩解；參見 MakerDAO (2020)。

⁵ 演算法基礎有時又稱為無擔保，因無外部的資產作為擔保，業者通常會利用其他加密資產，作為調整穩定幣供給的操作工具，例如美元穩定幣 Basis(詳見附錄)。然而，Basis 由於涉及發行證券性質的加密資產，經與美國證券交易管理委員會(SEC)交涉後，已於 2018 年中止發行計畫；參見 Dale (2018)。

定，爰本文主要探討的是有「法幣擔保」，且在價格上欲與單一法幣(如美元)維持 1:1 的穩定幣。

一、誕生的背景

穩定幣最初推出的背景，係因當時直接用美元購買加密資產並不方便，須透過銀行體系將美元匯款至交易平台(可能位於海外)，過程耗時、手續費不便宜⁶，且須受反洗錢/反資恐(AML/CFT)等規範。如果改用穩定幣買賣加密資產，便可繞過銀行體系(惟仍衍生洗錢/資恐等風險)，直接在交易平台上完成。

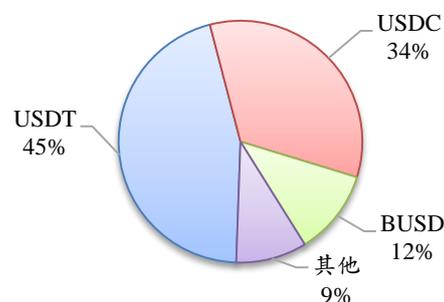
穩定幣除用於買賣加密資產外，也可透過將加密資產賣出並換成穩定幣的操作方式，規避加密資產的價格波動；或以穩定幣作為加密資產期貨或槓桿交易的保證金等，擴大對加密資產進行的投機炒作。因此，金融穩定委員會(FSB)稱穩定幣是為滿足加密資產投機炒作而生的副產品(by-product)⁷。

二、市場發展現況

(一) 穩定幣目前仍主要用於交易其他加密資產，尚未成為實體經濟交易的主流支付工具

依據 CoinMarketCap 網站統計，截至本(2022)年 5 月 31 日全球共有 100 種穩定幣，總市值約 1,600 億美元；當中前三大穩定幣(圖 1)：泰達幣(USDT)、USD Coin (USDC)

圖 1、穩定幣市值占比



資料來源：CoinMarketCap 網站

⁶ 除銀行收取匯款相關的手續費外，交易平台也常會酌收相關處理費用。

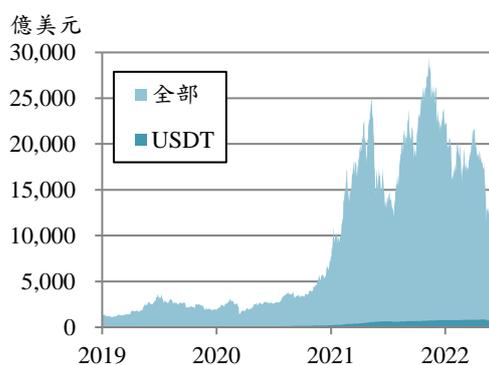
⁷ 參見 FSB (2021)。

及 Binance USD (BUSD)均為美元穩定幣⁸，合計市值約占全球穩定幣的 9 成。

然而，值得注意的是 USDT 與 BUSD 的發行人未能遵循美國的法令，早已退出美國市場，形成美元穩定幣卻不提供美國人使用的奇異現象⁹，反而在海外流通造成其他國家的問題¹⁰。

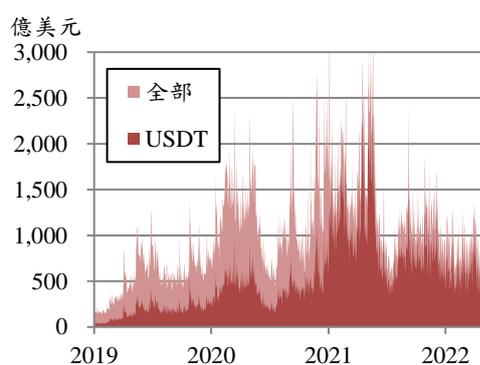
目前穩定幣以 USDT 為首，市值約 725 億美元，雖僅占全球加密資產總市值約 1.3 兆美元的 5.5%(圖 2)，卻是加密資產投機或投資交易最主要的操作工具；以 USDT 進行的加密資產交易(例如以 USDT 買賣比特幣、以太幣)，其占比將近全球所有加密資產交易的 7 成(圖 3)。然而 USDT 存在擔保資產虛偽不實等問題，曾被美國政府開罰¹¹。

圖 2、加密資產市值



資料來源：CoinMarketCap 網站

圖 3、加密資產交易金額



資料來源：CoinMarketCap 網站

⁸ USDT、USDC 及 BUSD 分別為 Tether 公司、Circle 公司及幣安交易平台(與 Paxos 公司合作)所發行的美元穩定幣；均採法幣擔保的價格穩定機制。

⁹ 發行 USDT 的 Tether 公司於 2018 年 1 月退出美國市場，停止向美國個人與企業提供 USDT 發行與兌現服務；發行 BUSD 的幣安交易平台則於 2019 年 6 月停止向美國人提供服務；參見 Tether 公司網站 FAQs 與 De (2019)。

¹⁰ 與其他加密資產的情形類似，穩定幣業者通常會在無監管或低度監管的國家(或地區)經營相關活動，進行監管套利並形成監管上的漏洞，爰需要全球合作，共同實施一致的監管標準。

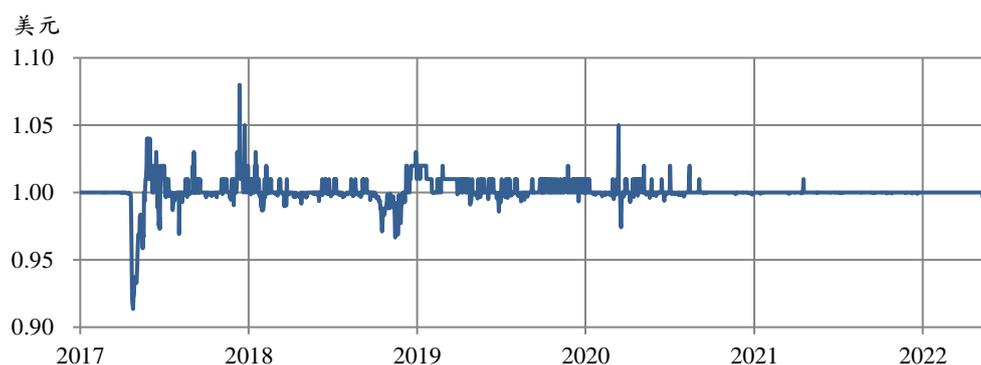
¹¹ USDT 雖是目前加密資產交易中最常使用的穩定幣，但其潛藏許多風險，例如紐約州檢察總長 Letitia James 於 2021 年 2 月控訴 Tether 公司聲稱 USDT 由美元完全擔保是個謊言，其隱藏 8.5 億美元的鉅額虧損及在紐約非法經營等，爰已禁止其在紐約繼續經營、裁罰 1,850 萬美元並應每季公布擔保資產的類別與比重等；美國商品期貨交易委員會(CFTC)於 2021 年 10 月也針對 Tether 公司在 USDT 擔保資產上的不實或誤導性陳述，裁罰 4,100 萬美元；參見 New York Attorney General (2021)與 CFTC (2021)。

美國證券管理委員會(SEC)主席 Gensler 將穩定幣比擬為「賭桌上的籌碼」¹²；就像是進入賭場的賭客，先換取穩定幣作為籌碼，並以此下注買賣加密資產，對加密資產的價格進行賭博，賭贏(加密資產價格如期上漲)則可換得的籌碼增加，賭輸(加密資產價格下跌)則減少。但籌碼一般只在賭場(如交易平台或相關區塊鏈網路)中使用，鮮少將籌碼直接帶出賭場用於日常支付。

(二) 穩定幣雖試圖創造出價格穩定的價值儲藏工具，但並非所有的穩定幣都能保持價格穩定

國際清算銀行(BIS)研究報告指出，許多穩定幣發展至今，價格仍不穩定，名不符實¹³；國際貨幣基金(IMF)也認為穩定幣的名稱有誤導性¹⁴。由於目前各業者推出的穩定幣，運作機制與技術規格不一，且通常未接受外部公正機構的稽核與監管，亦缺乏制度性安排的保障(如資產擔保與存款保險機制)，使其價格不如其宣稱的穩定(圖 4)。

圖 4、美元穩定幣 USDT 的價格走勢



資料來源：CoinMarketCap 網站

穩定幣一旦在營運上或技術上的任一環節發生狀況或事故，均可

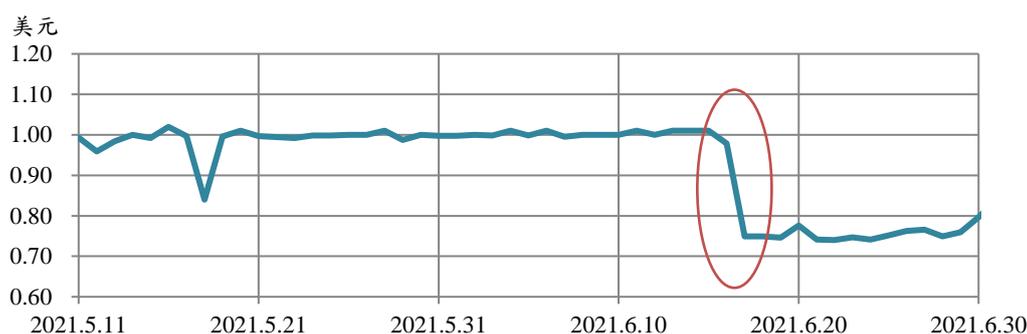
¹² 參見 Washington Post Live (2021)。

¹³ 參見 Aramonte et al. (2021)與 Arner et al. (2020)。

¹⁴ 參見 IMF (2021)。

能引發擠兌，進而導致價格瞬間崩盤。例如上(2021)年新推出以加密資產擔保的美元穩定幣 IRON。由於 IRON 的擔保資產 25%是以 TITAN 代幣¹⁵組成，上年 6 月 TITAN 代幣價格暴跌後，旋即引發市場對 IRON 擔保不足的擔憂，造成 IRON 價格因擠兌而重挫¹⁶(圖 5)。

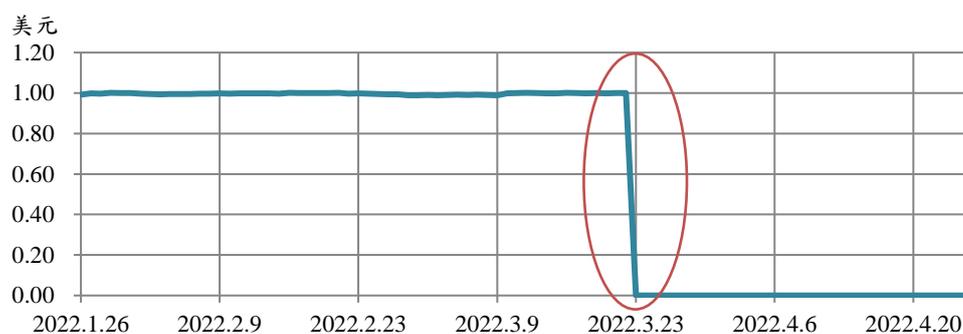
圖 5、美元穩定幣 IRON 的價格走勢



資料來源：CoinGecko 網站

本年 3 月美元穩定幣 Cashio Dollar 因駭客利用程式漏洞，自行增發高達 20 億單位的 Cashio Dollar，導致其價格一夕歸零¹⁷(圖 6)。

圖 6、美元穩定幣 Cashio Dollar 的價格走勢



資料來源：CoinGecko 網站

本年 5 月美元穩定幣 TerraUSD (UST)遭大量拋售，其設計的演

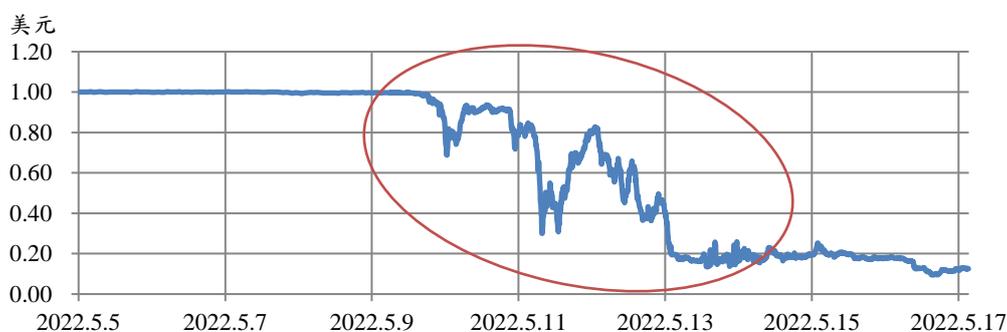
¹⁵ TITAN 代幣是 IRON 發行人(Iron Finance 公司)另外發行的新加密資產。

¹⁶ 每一單位 IRON 的發行，係由 0.75 單位的 USDC 與價值 0.25 美元的 TITAN 代幣共同組成擔保資產。然而，由於 TITAN 代幣價格在 2021 年 6 月間從炒作到近 65 美元的高點跌至 0.000000035 美元，使其作為 IRON 擔保資產的價值幾乎歸零，連帶導致 IRON 發生擠兌，價格也從約 1 美元滑落至僅約 0.75 美元；參見 Sinclair (2021)。

¹⁷ 參見 Malwa (2022)。

算法機制¹⁸無法將價格穩定在 1 美元，旋即引發市場爭相擠兌，最終導致 TerraUSD 價格幾乎歸零¹⁹(圖 7)。

圖 7、美元穩定幣 TerraUSD 的價格走勢



資料來源：CoinMarketCap 網站

(三) 大型科技公司如推出穩定幣，可能造成深遠的影響

隨著數位經濟的發展，大型科技公司(BigTechs)提供的服務也愈發成為民眾日常生活的一部分，並開始跨足金融服務領域，特別是支付領域。

大型科技公司如果成功將其數據分析(Data analytics)、網路外部性(Network externalities)與多元化商業活動(Activities)的 DNA 競爭優勢²⁰運用於支付市場，掌握攸關隱私的金流資訊，將能完整地分析個

¹⁸ TerraUSD 的演算法機制倚賴另一種價格並不穩定的加密資產，即 Luna 代幣。在 TerraUSD 的價格低於 1 美元(例如 0.95 美元)時，使用者可將持有的 TerraUSD 銷毀，每銷毀 1 單位 TerraUSD 可換取系統新發行且價值 1 美元的 Luna 代幣(例如假設 Luna 代幣市價為 0.1 美元，則會新發行 10 單位、總值 1 美元 Luna 代幣)。藉由使用者自發的套利行為(例如銷毀 0.95 美元的 TerraUSD，可換取價值 1 美元的 Luna 代幣，將賺得 0.05 美元的價差)，同時削減市場上 TerraUSD 的供應量，促使其價格回升。然而，如 TerraUSD 遭大量銷毀，則將導致市場上 Luna 代幣的發行量同步大增，反而將使 Luna 代幣價格滑落，進而使得銷毀 TerraUSD 所需新發行的 Luna 代幣數量得隨之增加(才會與 1 美元等價)，如此將形成 Luna 代幣持續增發且價格持續下跌的惡性循環(例如，2022 年 5 月 8 日 Luna 代幣的總量約為 7.25 億單位，但因 TerraUSD 銷毀而不斷的增發，到 5 月 13 日時 Luna 代幣的總量已大幅膨脹到逾 6.9 兆單位；其價格則從 5 月 8 日約 64 美元，大幅滑落到 5 月 13 日僅約 0.0001 美元)。一旦 Luna 代幣的總市值低於 TerraUSD 的總市值，則在該演算法機制下，Luna 代幣將無法滿足所有流通中 TerraUSD 的銷毀需求，最終將無法落實 TerraUSD 的價格穩定機制。

¹⁹ 參見 Osipovich and Ostroff (2022)。

²⁰ 參見中央銀行(2019)。

別消費者的習性，甚至能洞悉市場的全貌，大幅提高其競爭優勢，很有可能使市場發生結構性的改變，甚至壟斷支付市場²¹。

如果未來大型科技公司推出穩定幣，可利用現有龐大的用戶基礎與全球廣布的網路平台，加速推廣穩定幣的大規模採用，並在全球流通，作為跨境支付的工具，如臉書曾在 2019 年發起的 Libra 計畫²²。此外，透過穩定幣產生的支付交易數據，將強化大型科技公司的 DNA 優勢。然而，這也可能進一步將市場力量集中在少數人手中，恐不利於金融穩定、數據隱私及公平競爭等²³。

²¹ 例如，2020 年第 3 季支付寶與微信支付分占中國大陸行動支付市場的 55%與 39%。資料來源：易觀智庫。

²² 臉書於 2019 年 6 月發起 Libra 計畫；2020 年 4 月調整架構，改版成 Libra 2.0，並向瑞士金融市場監理局(FINMA)申請支付系統執照；2020 年 12 月改名為 Diem，將品牌重新包裝，試圖淡化與臉書的連結；惟在 2021 年 5 月撤回向 FINMA 申請案，表示發展重心聚焦於美國；惟 Diem 在美國的進展並不如預期，已中止計畫，並於 2022 年 1 月將其技術出售給其在美國的合作夥伴 Slivergate 銀行；參見 FINMA (2021)、Diem Association (2021)及 Slivergate (2022)。

²³ 參見 Carstens (2021)。

參、穩定幣的運作機制

穩定幣的運作機制類似於電子貨幣機構發行的電子貨幣，或是商業銀行的存款，都是發行人向不特定大眾吸收資金，並承諾會以面額償還。不同的是，穩定幣主要是在去中心化的區塊鏈網路上流通，且其發行、兌現、保管及移轉等相關流程可能分別交由不同的參與者負責，導致其運作機制更為複雜且潛藏更多風險；此外，穩定幣可能無法如同電子貨幣在價格上與法幣維持 1:1 的關係。

一、發行與兌現

穩定幣的發行，通常是由使用者以法幣 1:1 向發行人兌換成穩定幣；反之，使用者如要兌現穩定幣，則需將穩定幣返還發行人以兌換回法幣。

為保持穩定幣對法幣的價格穩定，發行人常宣稱穩定幣價格有擔保資產作為保障，試圖讓使用者相信可按穩定幣面額 1:1 兌現成法幣。然而，穩定幣擔保資產的組成並無標準，有些穩定幣宣稱擔保資產均為銀行存款或國庫券，有些則持有風險較高的商業本票、公司債或其他加密資產；且對相關資訊揭露的程度與頻率不一，透明度不佳，形成發行人與使用者間的資訊不對稱。

使用者兌現穩定幣的權利亦存有差異，包括向發行人兌現的身分資格限制及可兌現的數量限制；例如，歐元穩定幣 EURS 不允許一般使用者向發行人(即 STASIS 公司)兌現，只能透過向加密資產交易平台等機構賣出 EURS 以換回歐元；美元穩定幣 TrueUSD 則有規定每

次兌現的最低金額為 1,000 美元²⁴。

有些穩定幣的服務條款允許發行人可以延後兌現，甚至有權暫停兌現；例如，USDT 的服務條款中載明，發行人 Tether 公司有權延後或暫停 USDT 的兌現²⁵。

二、保管與移轉

穩定幣的發行人通常不會自行建置與營運新的區塊鏈網路，而是利用現有已具有一定規模的區塊鏈網路發行代幣，例如 Tether 公司目前在比特幣²⁶、Ethereum、Tron 等區塊鏈網路上均有發行 USDT²⁷。

因此，使用者可直接在發行穩定幣的區塊鏈上開立錢包，自行保管穩定幣；或者，使用者也可交由交易平台代為保管穩定幣，透過交易平台提供的帳戶取用穩定幣。

穩定幣移轉同樣也有兩種方式，同一家交易平台的使用者彼此間的移轉，可交由交易平台直接處理，記錄在交易平台內部的帳本中²⁸；不同交易平台的使用者，可透過發行穩定幣的區塊鏈，將移轉交易記錄在該區塊鏈帳本上²⁹。

雖然交易平台通常會提供友善的介面及許多附加服務，方便使用，但穩定幣實際的控制權掌握在交易平台手中，使用者得承擔交易平台倒閉或系統失靈等風險；然而，使用者如不透過交易平台，自行

²⁴ 參見 Gorton and Zhang (2021)。

²⁵ 參見 <https://tether.to/legal>。

²⁶ 即比特幣區塊鏈上的 Omin Layer。

²⁷ 參見 <https://wallet.tether.to/transparency>。

²⁸ 交易很可能只記在交易平台的內部帳本中，而不會將交易紀錄傳送到區塊鏈上，以節省時間、區塊鏈交易的手續費等，但也可能潛藏交易平台未如實執行交易或私自挪用的風險。

²⁹ 穩定幣是在區塊鏈網路上發行與流通，也因此承接該區塊鏈的優缺點。例如在區塊鏈上處理穩定幣交易，通常需要比中心化系統更多的運算資源(如使用類似比特幣挖礦的工作證明機制)。

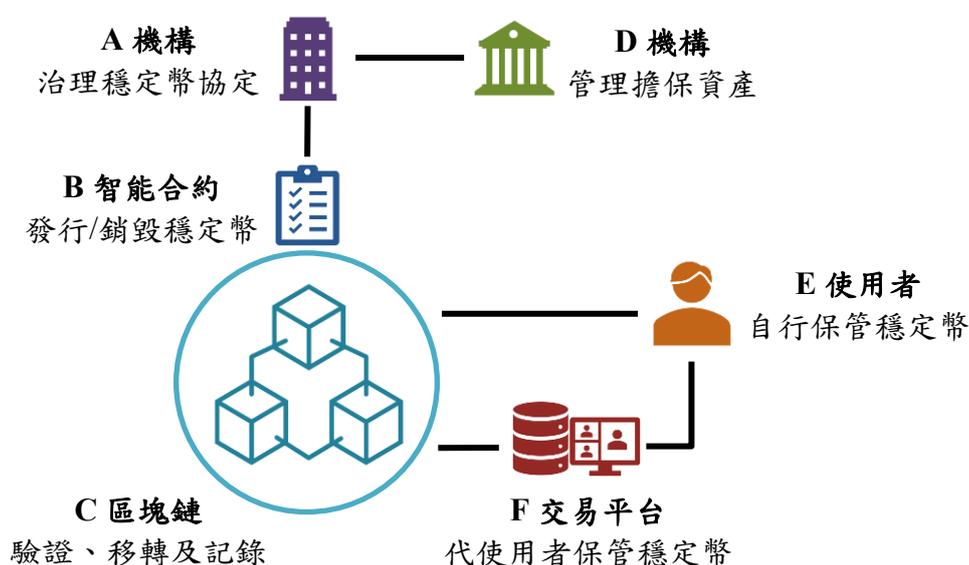
在區塊鏈上開立錢包，雖可規避前述風險，但使用他人開發的錢包軟體也不一定安全。此外，直接使用區塊鏈有其難度，需具備一定的專業知識，且在區塊鏈上使用穩定幣的費用可能相當可觀³⁰。

三、運作機制複雜不易監管

穩定幣的運作機制，可能涉及多方參與者，以分散且複雜的方式分工；例如參與者可能包括：治理穩定幣協定(protocol)的 A 機構³¹；發行及銷毀穩定幣的 B 智能合約；驗證、移轉及記錄穩定幣交易的 C 區塊鏈；管理穩定幣擔保資產的 D 機構；使用穩定幣的 E 使用者；以及代使用者保管穩定幣的 F 交易平台。

圖 8 展示穩定幣運作的一種可能案例，其中穩定幣發行的流程為：A 機構收受 E 使用者申購穩定幣的款項後，透過 B 智能合約在

圖 8、穩定幣運作的可能分工情形



註：本圖係描繪穩定幣運作可能的一種生態體系，惟穩定幣的設計各有不同，也可能採別種運作方式。

資料來源：本文整理

³⁰ 例如，USDT 有部分是在比特幣區塊鏈上發行，而 2021 年 4 月該區塊鏈每筆交易手續費曾高達 62.78 美元；資料來源：blockchain.com 網站。

³¹ 係指負責穩定幣運作的規則與管理。

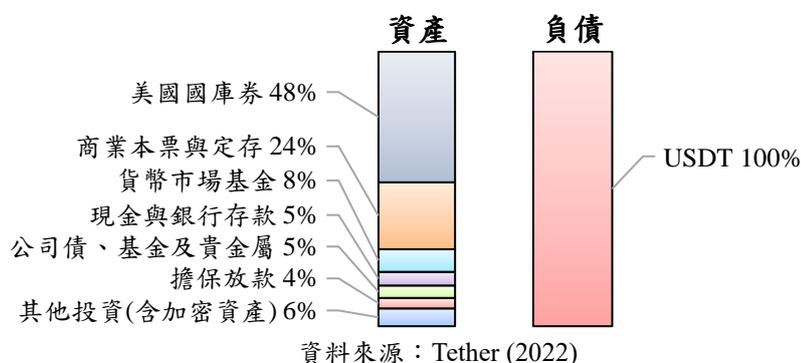
C 區塊鏈上發行穩定幣，並透過 C 區塊鏈移轉給 E 使用者；A 機構另將該申購款項交由 D 機構管理，作為穩定幣的擔保資產；E 使用者在 C 區塊鏈上開立錢包自行保管穩定幣，或交由 F 交易平台代為保管。

穩定幣運作的任一環節、任一參與者(可能位於海外，不易監管)，如發生事故或出現惡意的行為等(如區塊鏈網路發生技術故障、交易平台被駭、發行人捲款潛逃等)，均可能危及穩定幣使用者的財產安全。在缺乏監管及相關保障措施的情形下，穩定幣如發生爭議，恐不易釐清、解決，造成的損失也難以追討或得到補償。

四、發行人類似電子貨幣發行機構或銀行

觀察穩定幣發行人資產負債表的組成結構，是將向不特定大眾吸收的款項用於投資，並記載在資產(借方)上作為擔保資產，負債(貸方)則是流通在外的穩定幣。假如擔保資產均為現金或約當現金(如國庫券)³²，則資產負債表的組成可能類似一家電子貨幣發行機構；假如投資在更高風險的資產，甚至從事放款(圖 9)³³，則可比擬是一家銀行。

圖 9、美元穩定幣 USDT 的資產負債組成
(2022 年 3 月 31 日)



³² 例如，USDC 的擔保資產目前全為存放在銀行的美元存款及美國國庫券；參見 CENTRE Consortium (2021)與 Grant Thornton (2021)。

³³ 參見 Tether (2022)。

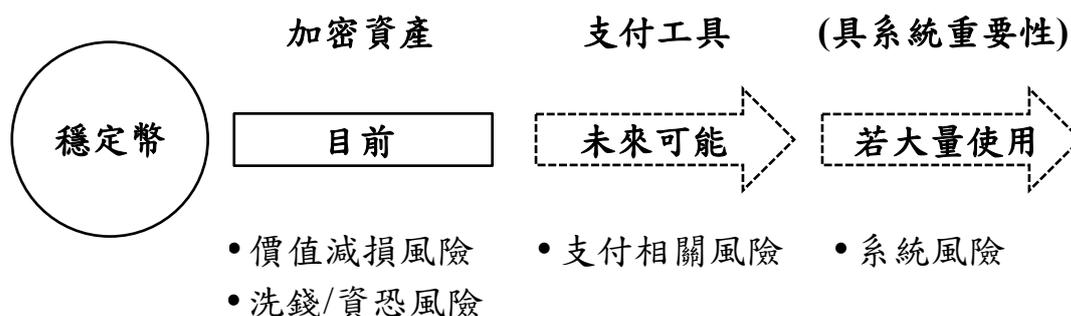
目前發行人自由發行穩定幣，向大眾吸收資金的亂象，越來越像 19 世紀美國自由銀行時代(Free Banking Era)的野貓銀行(wildcat bank)。由於當時沒有統一的官方鈔券，而各地的民間銀行均可自行印製銀行券，結果一共發行了 8,000 多種的野貓銀行券(wildcat banknote)。然而，在缺乏有效監管下，野貓銀行發行的銀行券沒有足額的擔保資產卻讓大眾誤以為可以隨時兌現；最終這些銀行因無法償付而以倒閉收場，演變成美國史上一段又長、又耗費成本的金融不穩定時期³⁴。

³⁴ 美國耶魯大學教授 Gorton 與 Fed 官員 Zhang 認為穩定幣自由發行的亂象，很類似 19 世紀美國的野貓銀行券。但《經濟學人》認為兩者間仍有差異，當時，美國尚未發行統一的官方鈔券，民眾只能選擇由民間銀行發行的銀行券；如今，民眾可以使用統一的官方鈔券，或是各種方便且受監管的電子支付工具，並非只有穩定幣一種選項。因此，穩定幣是否能完全比擬為野貓銀行券，目前仍存有爭議。參見 Gorton and Zhang (2021)與 The Economist (2021)。

肆、穩定幣可能的風險

穩定幣本身如果不能維持其價格，可能發生擠兌，使用者會蒙受損失；且會有加密資產的洗錢/資恐風險；如用作支付工具，也會產生支付相關的風險。此外，穩定幣如使用到達一定規模，也可能帶來更大的系統風險(圖 10)，影響金融穩定。因此，G7 認為廣泛用作價值儲藏或支付工具的穩定幣，需恪守高監管標準，遵循「相同業務、相同風險、相同規範」(same activity, same risk, same regulation)的原則³⁵。

圖 10、穩定幣可能涉及的主要風險



資料來源：本文整理

一、價值減損(loss of value)風險

擔保資產的健全管理是支撐穩定幣價格的核心，須解決的問題包括：擔保資產的組成結構為何？是否投資在高品質流動資產，能滿足使用者的兌現需求？由誰負責管理，進行資產配置？是否有落實資產區隔，確保使用者的資金不被非法挪用或盜取等。

假如穩定幣的機制運作不善，無法維持其價格，嚴重時很可能會

³⁵ 參見 HM Treasury and Bank of England (2021)。

引發穩定幣的擠兌，即使用者爭相將穩定幣兌現回法幣，或直接在市場上拋售穩定幣，以換取其他業者的穩定幣或加密資產。最終，穩定幣價值的任何減損，都會影響使用者的權益，涉及投資人/消費者保護等議題。因此，穩定幣需要有明確的債權債務規範，並在發生問題時，提供相關的救濟措施。

由於穩定幣的擔保資產也有可能是投資傳統金融商品(如商業本票、公司債)，一旦穩定幣發生擠兌，可能導致擔保資產被迫在市場上變現，如果規模龐大，也有可能會波及到傳統金融市場，對實體經濟造成影響。

為使穩定幣在承平時期或危機時期，都能平穩地按面額 1:1 兌現，需要有一套健全的穩定機制，包括穩定幣擔保資產的價值穩定且具良好的流動性，輔以適當的保障措施，並賦予穩定幣使用者明確的兌現權利等。

二、支付相關風險

穩定幣具備價值移轉的功能，基本上將涉及與其他加密資產相同的洗錢/資恐風險。此外，如果穩定幣跨出投機或投資交易範圍，進入實體經濟作為支付工具使用，則其影響範圍將擴及社會大眾，並衍生更多風險，爰應接受與其他支付工具相同等級的監管，以確保穩定幣同樣的安全可靠，不會影響現有支付與金融體系的健全運作。

支付用的穩定幣除存在作業風險³⁶與清算風險³⁷等問題外，穩定

³⁶ 穩定幣存在與現有支付系統相同的作業風險，例如人為操作錯誤或停電斷線等外部事件導致服務拖延、中斷等。

³⁷ 穩定幣通常沒有載明最終清算(final settlement)的時點，導致使用者無法確定穩定幣何時已移轉完成，且不再變動。

幣由於可能採用與以往不同的新興技術(如區塊鏈技術)、交易流程及治理架構等，恐形成風險控管上的額外挑戰，例如許多區塊鏈網路為激勵礦工協助移轉代幣(包括穩定幣)，會設計支付礦工手續費等機制。然而，縱使支付合理的手續費，當遇到區塊鏈網路壅塞，有大量交易同時進行時，則礦工很可能會延後或拒絕執行手續費較低的交易，導致服務拖延或中斷。

三、系統風險

雖然相較於傳統形式的貨幣，穩定幣目前規模仍小³⁸，但其近年來成長快速³⁹，如果未來廣泛使用到一定規模，特別是進入實體經濟作為支付工具使用，可能會產生系統風險。

FSB 認為穩定幣會促進加密資產的投機炒作，擴大散戶投資人的參與，可能侵蝕對金融體系的信任，導致更廣泛的金融穩定問題。另一方面，未來穩定幣如持續發展，進入多國的主流金融體系，作為支付工具或價值儲藏使用，且有潛力達到大量使用時，則可能成為「全球穩定幣」(global stablecoin, GSC)。GSC 對金融穩定的風險更大，並挑戰現有監管機制的整體性與有效性。因此，有必要在不同國家間確保具備一致性的適當監管標準，以避免因監管標準的不一致而發生監管套利⁴⁰。

此外，G7 也於本年 5 月重申，將對 GSC 採取高度監管標準；任何 GSC 在未經過適當的設計，並充分滿足相關法律、規範及監管要

³⁸ 例如，穩定幣目前在全球的總市值約 1,600 億美元，遠小於美國 2022 年 4 月 M1 貨幣總計數約 20.6 兆美元；資料來源：CoinMarketCap 與 St. Louis Fed 網站。

³⁹ 例如，USDT 市值如今已超過 700 億美元，較 2020 年初時市值約 41 億美元成長數十倍；資料來源：CoinMarketCap 網站。

⁴⁰ 參見 FSB (2021)。

求前，都不應開始營運⁴¹。

⁴¹ 參見 U.S. Department of Treasury (2022)。

伍、國際間研議中的穩定幣監管方向

一、歐盟、美國及英國的監管方向與建議重點⁴²

(一) 歐盟擬將穩定幣歸類為電子貨幣；規模達具系統重要性(systemically important)者另採更高的監管要求

歐洲執委會(European Commission)於 2020 年 9 月提出加密資產市場規範(Markets in Crypto-Assets Regulation, MiCA)⁴³草案⁴⁴，旨在針對包括穩定幣在內的所有加密資產，建立一套全面性的監管架構，以確保消費者保護、市場完整性等，以及避免影響貨幣與金融穩定。

MiCA 將與單一法幣掛鉤(referencing one single fiat currency)且用於支付的穩定幣，歸類為「電子貨幣代幣」(e-money token)，適用現行電子貨幣的法律架構，並須取得歐盟許可。

至於與一籃子資產(如數種法幣、商品、資產等的組合)掛鉤者，則歸類為「資產掛鉤代幣」(asset-referenced token, ART)，須符合更高的監管標準；除同樣須取得歐盟許可外，在治理、資訊揭露(包括擔保資產的管理)、爭議處理、避免利益衝突、有序退場、擔保資產的投資與保管、使用者的權利等方面，另須負擔額外的義務。

此外，針對客戶數、發行量、交易量及跨境使用量等規模達到具系統重要性⁴⁵的穩定幣，MiCA 對發行人施以更高的監管要求，包括

⁴² 主要參考自 FSB (2021)。

⁴³ 參見 European Commission (2020)。

⁴⁴ 歐盟執委會在 MiCA 草案中表示，希望能在 2024 年施行，但任何歐盟的法案，都要經過複雜的立法程序，因此目前並無法確定 MiCA 最終施行的日期；目前 MiCA 草案已進入一讀程序，正在歐盟理事會(Council of the European Union)中討論。

⁴⁵ 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與條件，主要由歐洲銀行管理局(EBA)決定。

對流動性、互通性及自有資金等的要求。

(二) 美國擬要求支付型穩定幣發行人須為存款機構

美國政府上年 11 月 1 日由總統金融市場工作小組(President's Working Group on Financial Markets, PWG)聯合聯邦存款保險公司(FDIC)及財政部的通貨監理署(OCC)發布報告⁴⁶，認為穩定幣如經良好設計並接受適當的監管，將有潛力提供有益的支付選項；但是如沒有適當的監管，則將對使用者與整體系統帶來風險。該報告建議國會針對支付型穩定幣⁴⁷修法，重點如次：

1. 要求發行人須為納入存款保險的存款機構，以緩解穩定幣使用者的風險，並防範穩定幣擠兌。
2. 賦予聯邦主管機關監管權力，要求對穩定幣運作有重大影響者，須符合適當的風險管理標準，以緩解對支付系統的風險；並有權實施促進穩定幣互通性⁴⁸的標準等。
3. 限制發行人與關係企業的業務往來，類似於限制銀行業的經營須與其他關係產業的區隔⁴⁹，以緩解系統風險及經濟力量集中化形成市場壟斷的擔憂。

在法規未修正前，美國各政府機關將持續協調合作，並依其管轄

⁴⁶ 參見 PWG, FDIC and OCC (2021)。

⁴⁷ PWG, FDIC and OCC (2021)將支付型穩定幣(payment stablecoin)定義為，設計成維持穩定價值(相對於某一法幣)，從而有潛力被廣泛作為支付工具的穩定幣。

⁴⁸ 包括穩定幣之間的互通性，以及穩定幣與其他支付工具之間的互通性。

⁴⁹ 本項提案旨在限制穩定幣發行人的業務活動，須與其關係企業有所區隔。此也可避免穩定幣發行人透過其關係企業(特別是大型科技公司)，形成足以壟斷市場的經濟力量，不利市場的公平競爭與長期發展。例如，2019 年臉書發起的穩定幣 Libra(已改名為 Diem)計畫，係由與其他公司合作成立的 Diem 協會負責推動，並與美國加州 Silvergate 銀行合作，擬由該銀行發行 Diem 美元穩定幣並管理擔保資產，藉此與臉書本身龐大的社群媒體業務作出區隔。惟該計畫已中止；參見 Diem Association (2021)與註腳 22。

範圍，緩解穩定幣的風險，確保穩定幣及相關活動遵循現行法律義務，例如穩定幣可能涉及數位資產相關業務，其中投資人保護、市場完整性等議題，屬美國 SEC、商品期貨交易委員會(CFTC)的管轄範圍；另為避免穩定幣用於非法金融，美國財政部將持續在防制洗錢金融行動工作組織(FATF)發揮領導作用，鼓勵各國實施國際 AML/CFT 標準。

(三) 英國擬要求具系統重要性穩定幣應符合與商業銀行貨幣同等的監管標準

英國財政部於上年 1 月 7 日針對加密資產與穩定幣進行公開諮詢⁵⁰，作為英國對此進行立法的第 1 階段。英國財政部提議穩定幣涉及消費者保護事項，由英國金融監理局(FCA)監管；如果穩定幣提供類似現有支付系統的功能，可由英國支付系統監管機構(PSR)監管⁵¹，以促進競爭與創新，並確保支付系統的運作符合民眾與企業的利益。

英國財政部續於本年 4 月發布對上開公開諮詢的回應，認為與單一法幣掛鈎且用於交易媒介與價值儲藏的穩定幣，應接受類似電子貨幣的監管，爰英國財政部提議在現行加密資產的 3 種代幣分類⁵²(表 1)上，新增第 4 種「穩定代幣」(stable coin)，以納入監管；此穩定代幣係指透過參照諸如法幣等資產來穩定其價值，且可更可靠地作為交易媒介或價值儲藏的代幣⁵³。

此外，英格蘭銀行金融政策委員會(FPC)亦針對具系統重要性穩定幣⁵⁴提出兩項期望：首先，使用穩定幣的支付鏈(payment chain)應按

⁵⁰ 參見 HM Treasury (2021)。

⁵¹ PSR 為 FCA 轄下的機構，負責監管經英國財政部指定的支付系統(如 Visa、CHAPS 及 FPS 等)。

⁵² FCA (2019)。

⁵³ HM Treasury (2022)。

⁵⁴ FPC 稱之為系統性穩定幣(systemic stablecoin)。

照適用於傳統支付鏈的標準進行監管；其次，當穩定幣在具系統重要性的支付鏈中作為類似貨幣工具使用時，其在價值穩定性、合法債權的健全性及按面額 1:1 兌現法幣的能力上，應符合與商業銀行貨幣同等的監管標準⁵⁵。未來，FCA 與英格蘭銀行將繼續研擬穩定幣的監管架構，並就系統重要性穩定幣的監管模式，諮詢相關意見⁵⁶。

表 1、英國 FCA 對加密資產的分類

分類	說明
電子貨幣代幣 (e-money token)	符合「電子貨幣條例」(Electronic Money Regulations)中「電子貨幣」定義的代幣。
證券代幣 (security token)	相當於「受監管活動指令」(Regulated Activities Order)中「特定投資項目」(Specified Investment)的代幣。其可能提供所有權或有權分享未來利潤等權利，也可能是「歐盟金融工具市場指令修訂版」(MiFID II)中的「可轉讓證券」或「其他金融工具」。
未監管代幣 (unregulated token)	不屬於電子貨幣代幣或證券代幣的代幣，例如比特幣。

資料來源：FCA 官網

二、國際機構研議中的監管標準

(一) 穩定幣適用 FATF 的 AML/CFT 標準

穩定幣係加密資產的一種，因此，具有加密資產的匿名性、全球散布(global reach)及分層化(layering)等特性，可能形成 AML/CFT 上

⁵⁵ 參見 Bank of England (2021)。

⁵⁶ 參見 Bank of England (2022)。

的弱點(vulnerability)⁵⁷。

1. **匿名性**：加密資產能匿名使用⁵⁸，掩蓋支付雙方的身分，為 AML/CFT 最主要的弱點。
2. **全球散布**：加密資產能透過網路跨越國界，在全球範圍傳遞，可能會加劇洗錢/資恐的風險。
3. **分層化**：由於不同加密資產之間可以快速地轉換，使得非法資金可以在很短的時間內，透過不同加密資產轉換，加以可能跨過不同的區塊鏈移轉，增加追蹤非法資金流向的難度。

為因應加密資產的洗錢/資恐風險，FATF 已於 2019 年 6 月修訂其標準，要求加密資產服務提供者(virtual asset service provider)實施完整的 AML/CFT 措施。此 FATF 的標準同樣適用於穩定幣，爰涉及穩定幣運作的機構均需肩負相關 AML/CFT 義務。

此外，FATF 認為穩定幣相較於其他加密資產，更有可能被大量採用(特別是由大型機構或社群媒體推動)，從而帶來更高的洗錢/資恐風險。FATF 爰於上年 10 月呼籲各國、相關業者及機構，應持續且前瞻地辨識與評估穩定幣相關的洗錢/資恐風險；不只在發行前即採取適當的措施，在發行後也要持續注意廣泛使用可能帶來的風險⁵⁹。

(二) 具系統重要性穩定幣應遵循「金融市場基礎設施準則」(PFMI)

金融市場基礎設施(FMI)可促進貨幣與其他金融交易結算、清算及記錄的作業效率，並能強化其所服務之市場，在促進金融穩定方面

⁵⁷ 參見 FATF (2020)。

⁵⁸ 加密資產也能運用特殊技術隱藏交易軌跡，例如運用混幣器(mixer)將加密資產交易，與多筆意圖擾亂的交易混合、參雜在一起，以提高追查資金流向的難度。

⁵⁹ 參見 FATF (2021)。

扮演關鍵角色。然而，若未適當管理，亦可能使金融體系遭受重大風險，尤其在市場遭受壓力期間，成為風險蔓延的潛在來源，爰 CPSS(現已改名為支付暨市場基礎設施委員會(CPMI))與國際證券管理機構組織(IOSCO)已於 2012 年共同訂定 PFMI，作為系統重要性支付系統、證券集中保管機構、證券清算系統、集中交易對手及交易資料保管機構等金融市場基礎設施應遵循的標準⁶⁰。

鑒於穩定幣未來發展的潛力與風險，CPMI 及 IOSCO 於上年 10 月發布諮詢報告⁶¹，建議具系統重要性穩定幣⁶²應遵循 PFMI，並針對穩定幣多項與現有金融基礎設施不同的特徵⁶³，提出其在適用 PFMI 上的指引如下：

1. **治理**：由於穩定幣可能僅是一個區塊鏈帳本上的智能合約，除缺乏應對外在環境變化與突發事件的靈活性外，亦沒有可承擔責任的對象，爰 CPMI-IOSCO 建議，具系統重要性穩定幣的所有權結構及營運應具備明確且直接的責任分工及可課責制，例如須由一個或多個可辨認且可課責的法人擁有及營運，且該等法人係由自然人控制，不得採取完全去中心化的營運或治理模式。
2. **全面性風險管理架構**：考量穩定幣的發行、兌現、保管及移轉等各項功能，可能係由不同業者執行，且不同功能間可能相互影響，爰營運具系統重要性穩定幣的業者應定期檢視相關重大風險，並

⁶⁰ 參見 CPSS-IOSCO (2012)。

⁶¹ 參見 CPMI-IOSCO (2021)。

⁶² 主管機關判斷穩定幣是否具系統重要性之評估項目包括：穩定幣的規模(例如交易金額、筆數及使用人數)、穩定幣的性質與風險(例如係供民眾零售支付使用或金融機構專用，以及交易用途與準備資產等)、與實體經濟及金融體系間的相互連結性與相互依存性(例如是否用於政府交易或重要金融市場交易)、可替代性(市場上是否有其他類似產品)等。

⁶³ 例如穩定幣之最終清算時點可能不明確，或因採用去中心化之營運或治理方式，致發生問題時無可課責對象等。

發展適當的風險管理架構及工具，以全面的觀點辨認風險，並採取適當的因應措施。

3. **清算最終性**：部分穩定幣可能具有「不確定清算」(probabilistic settlement)特徵，使原先被認為具備最終清算⁶⁴效力的交易，後來因分叉而遭到逆轉(reversed)⁶⁵，進而造成交易糾紛，爰 CPMI-IOSCO 建議，營運具系統重要性穩定幣的業者應明確定義最終清算的時點，並透明地揭露是否存在分叉的可能性及分叉的解決方案等。
4. **款項清算**：營運具系統重要性穩定幣的業者，其用於清算款項的穩定幣應無或僅有極低的信用及流動性風險，相關考量因素包括穩定幣是否能在承平時或危機時期，皆能按面額 1:1 兌現、是否對發行人或擔保資產有請求權、擔保資產是否足以保障流通在外穩定幣的價值等。

⁶⁴ 最終清算係指金融市場基礎設施或其參加者，依據相關契約之條款，進行資產或金融工具之不可撤銷且不附條件的移轉，或債務的解除。最終清算係法定重要時點；參見中央銀行業務局(2015)。

⁶⁵ 例如，一部分的 USDT 是在比特幣區塊鏈上(即 Omni Layer)發行，然而比特幣區塊鏈可能會出現暫時分叉(fork)的情形，交易可能是由分叉出的支鏈所記錄(但使用者當時無從辨別該支鏈是否會成為主鏈)，導致當該支鏈隨後被主鏈取代時，原以為完成的交易可能尚未記錄在主鏈上。對使用者而言，等同該筆交易從已清算的狀態(依支鏈的紀錄)，因分叉而逆轉成尚未清算(依主鏈的紀錄)。

陸、結語

一、穩定幣係加密資產的一種，目前主要用於促進其他加密資產交易，使用者需瞭解穩定幣並非完全穩定

目前穩定幣主要是用來促進其他加密資產的投機或投資交易，如同美國 SEC 主席 Gensler 所比擬的「賭桌上的籌碼」，鮮少被消費者實際用於購買一般商品或服務，也尚未被社會大眾接受作為主流支付工具。

穩定幣使用者需瞭解到穩定幣的價格可能並非完全穩定，單靠穩定幣發行人宣稱的價格穩定機制或有足額資產作為擔保等片面的說法，不足以確保使用者最終能將穩定幣 1:1 兌現成法幣。

如果未來穩定幣跨出加密資產投機或投資交易的範圍，進入實體經濟作為支付工具使用，則其影響範圍將擴及社會大眾，甚至可能在全球流通，將衍生出諸多風險。

二、穩定幣作為支付工具使用，應接受與其他支付工具相同等級監管

作為支付工具使用的穩定幣，其發行及兌現涉及向不特定大眾吸收法幣並承諾按面額償還，應接受與其他類似支付工具(如電子支付帳戶或銀行存款)相同等級的監管，以避免發生類似美國 19 世紀未受監管的自由銀行時代，各野貓銀行吸收大眾資金浮濫發行銀行券，終因無法兌償而紛紛倒閉，影響金融穩定。

目前歐、美、英等主要國家遵循 G7「相同業務、相同風險、相同規範」的原則，針對穩定幣未來朝支付工具發展的潛在可能性，已開始研議相關的監管措施；例如，歐盟擬套用現行電子貨幣的法律架

構、美國擬要求支付型穩定幣發行人須為存款機構、英國則擬要求具系統重要性穩定幣須符合與商業銀行貨幣同等的監管標準等。

在國際監管標準上，除針對穩定幣與加密資產共通的洗錢/資恐風險，應依 FATF 既定的 AML/CFT 規範外，CPMI-IOSCO 亦建議具系統重要性的穩定幣應遵循 PFMI 的要求，以避免穩定幣的運作影響金融穩定。

三、臺灣已將加密資產納入洗錢防制規範，未來穩定幣應比照「相同業務、相同風險、相同規範」的原則納管

臺灣已於 2018 年 11 月修訂洗錢防制法，將「虛擬通貨平台及交易業務事業」納入規範；金管會亦於上年 6 月 30 日發布「虛擬通貨平台及交易業務事業防制洗錢及打擊資恐辦法」，並於上年 7 月 1 日生效施行。

相較於比特幣等加密資產目前主要用於投機炒作，穩定幣因價格相對較為穩定，似有作為支付工具的潛力。未來如有業者有意在臺灣發行穩定幣，也應該比照「相同業務、相同風險、相同規範」的原則納管，例如遵循現行臺灣的電子支付機構、銀行或其他相關的規範，以確保相關風險都得到適當的控制，維持金融體系的健全發展。

附錄：演算法基礎穩定幣 Basis 運作機制規劃與問題

本附錄以美元穩定幣 Basis⁶⁶為例，說明演算法基礎可能的運作機制與問題。Basis 的發行雖沒有法幣資產或加密資產作為擔保，但為讓每 1 單位穩定幣維持在 1 美元，Basis 系統會另外發行債券幣(bond token)及股份幣(share token)兩種加密資產(表 2)，透過「以量制價」的方式調節穩定幣的價格。例如，當穩定幣價格偏離 1 美元時，Basis 系統會透過智能合約自動發行(或買回)債券幣，收回(或發行)穩定幣，藉由調節穩定幣的供給量，維持穩定幣的價格。

表 2、Basis 運作所涉及的代幣

代幣	說明
穩定幣	— 價格欲維持在 1 美元的代幣。
債券幣	— 當穩定幣市價低於 1 美元時，系統會發行債券幣 ⁶⁷ ，同時向投資人收回穩定幣並銷毀。透過減少穩定幣的供給量，使其價格回升至 1 美元。 — 當穩定幣市價高於 1 美元時，系統會發行穩定幣給債券幣持有人，同時收回債券幣。透過增加穩定幣的供給量，使其價格回落至 1 美元。
股份幣	— 股份幣於系統上線時一次性發行，不再增發，其價值來自下述之分紅機制。 — 如前述，當穩定幣市價高於 1 美元時，系統會先發行穩定幣並收回債券幣；但若市場上債券幣已全數收回，則系統會直接將擬發行的穩定幣無償分配給股份幣持有者(分紅)。

⁶⁶ 參見 Al-Naji et al. (2018)。

⁶⁷ 債券幣係以低於 1 單位穩定幣的單價發行，並定有 5 年的期限。5 年內若 Basis 系統決定收回債券幣時，持有 1 單位債券幣可兌換 1 單位穩定幣，惟 5 年後若債券幣未被收回，則其價值歸零。

舉例說明 Basis 的價格穩定機制如次(圖 11)：

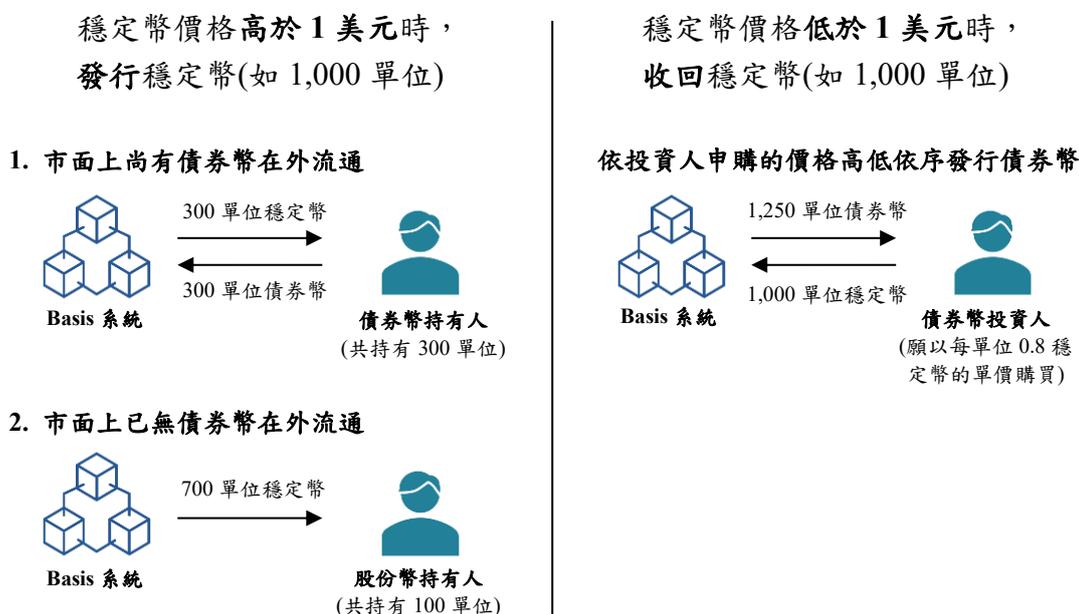
一、當穩定幣價格高於 1 美元時，增加穩定幣的發行

假設 Basis 系統目前有 300 單位債券幣及 100 單位股份幣在外流通，如要再增加發行 1,000 單位穩定幣，則 1.其中 300 單位穩定幣會先用於收回債券幣；2.剩下 700 單位穩定幣則依比例分配給股份幣持有者，每持有 1 單位股份幣可獲得 7 單位穩定幣。

二、當穩定幣價格低於 1 美元時，減少穩定幣的供給

假設 Basis 系統要收回 1,000 單位穩定幣，而申購債券幣的投資人出價為 0.8(即每單位債券幣，願以 0.8 單位穩定幣購買)，則系統會出售 1,250 單位債券幣($1,000 \div 0.8 = 1,250$)給投資人，同時收回 1,000 單位穩定幣銷毀⁶⁸。

圖 11、Basis 價格穩定機制的運作案例



資料來源：本文整理

Basis 系統自動調節穩定幣貨幣供給的設計，試圖透過以量制價

⁶⁸ 此處假設投資人願意購買的數量在 1,000 單位穩定幣以上。

的方式，維持穩定幣的價格，但實際運作上存有許多問題。例如，Basis 系統在調節穩定幣數量時，係假設穩定幣價格與供給量間的變動為線性關係，似過於簡化而無法反映真實的狀況⁶⁹；此外，當穩定幣價格低於 1 美元，市場上又無投資人有申購債券幣的意願時，Basis 系統將陷入無法收回穩定幣的困境，導致以量制價的機制失效，而無法維持價格的穩定。因此，Basis 宣稱以演算法維持價格穩定的機制，在實際運作上面臨許多挑戰。

然而，Basis 最終並未能在市場上實證其運作機制；由於其運作機制涉及發行證券性質的加密資產(如債券幣、股份幣)，經與美國 SEC 交涉後，已於 2018 年中止發行計畫。

⁶⁹ Basis 假設穩定幣價格與供給量間的變動為線性關係，並據此調節穩定幣的供給量。例如，當穩定幣市價為 1.1 美元，比 1 美元高出 10% 時，系統會增發 10% 之穩定幣，並假設穩定幣價格就會因此回落至 1 美元。然而，實務上，市場價量之間的供需關係很複雜，Basis 的線性關係假設似過於簡化。

參考文獻

1. 中央銀行(2019),「FinTechs 與 BigTechs 在金融領域的發展、影響與管制議題」,央行理監事會後記者會參考資料,9月19日。
2. 中央銀行業務局(2015),《金融市場基礎設施準則》,2月。
3. Al-Naji, Nader, Josh Chen and Lawrence Diao (2018), “Basis: A Price-stable Cryptocurrency with an Algorithmic Central Bank,” Jun. 4.
4. Aramonte, Sirio, Wenqian Huang and Andreas Schrimpf (2021), “DeFi Risks and the Decentralisation Illusion,” *BIS Quarterly Review*, Dec. 6.
5. Arner, Douglas, Raphael Auer and Jon Frost (2020), “Stablecoins: Risks, Potential and Regulation,” *BIS Working Papers*, No. 905, Nov.
6. Bank of England (2021), “New Forms of Digital Money,” *Bank of England Discussion Paper*, Jun. 7.
7. Bank of England (2022), “Financial Stability in Focus: Cryptoassets and Decentralised Finance,” Mar. 24.
8. Carstens, Agustin (2021), “Regulating Big Tech in the Public Interest,” Speech at the BIS Conference – Regulating Big Tech: Between Financial Regulation, Antitrust and Data Privacy, Oct. 6.
9. CENTRE Consortium (2021), “USDC Reserves Composition,” *Centre Blog*, Aug. 22.
10. CFTC (2021), “CFTC Orders Tether and Bitfinex to Pay Fines Totaling \$42.5 Million,” Oct. 15.
11. CPMI-IOSCO (2021), “Application of the Principles for Financial Market Infrastructures to Stablecoin Arrangements,” Oct.
12. CPSS-IOSCO (2012), “Principles for Financial Market Infrastructures (PFMI),” Apr.
13. Dale, Brady (2018), “Basis Stablecoin Confirms Shutdown, Blaming ‘Regulatory Constraints’,” *CoinDesk*, Dec. 14.
14. De, Nikhilesh (2019), “Crypto Exchange Binance.com to Block US Customers from Trading,” *CoinDesk*, Jun. 14.
15. Diem Association (2021), “Diem Announces Partnership with Silvergate and Strategic Shift to the United States,” May 12.

16. European Commission (2020), “Proposal for a Regulation of the European Parliament and the Council on Markets in Crypto-Assets, and Amending Directive (EU) 2019/1937,” Sep. 24.
17. FATF (2020), “FATF Report to the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors on So-called Stablecoins,” Jun.
18. FATF (2021), “Updated Guidance for a Risk-based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers,” Oct.
19. FCA (2019), “Guidance on Cryptoassets,” Jul.
20. FINMA (2021), “Diem Withdraws Licence Application in Switzerland,” May 12.
21. FSB (2021), “Regulation, Supervision and Oversight of ‘Global Stablecoin’ Arrangements,” Oct. 7.
22. Gorton, Gary B. and Jeffery Y. Zhang (2021), “Taming Wildcat Stablecoins,” *SSRN*, Sep. 30.
23. Grant Thornton (2021), “2021 Circle Examination Report October 2021,” Nov.
24. HM Treasury (2021), “UK Regulatory Approach to Cryptoassets and Stablecoins: Consultation and Call for Evidence,” Jan. 7.
25. HM Treasury (2022), “UK Regulatory Approach to Cryptoassets, Stablecoins, and Distributed Ledger Technology in Financial Markets: Response to the Consultation and Call for Evidence,” Apr. 4.
26. HM Treasury and Bank of England (2021), “G7 Finance Ministers and Central Bank Governors’ Statement on Central Bank Digital Currencies (CBDCs) and Digital Payments,” Oct. 13.
27. IMF (2021), “Chapter 2: The Crypto Ecosystem and Financial Stability Challenges,” *Global Financial Stability Report October 2021*, pp. 41-57, IMF, Oct.
28. Kosse, Anneke and Ilaria Mattei (2022), “Gaining Momentum – Results of the 2021 BIS Survey on Central Bank Digital Currencies,” *BIS Papers*, No. 125, May 6.
29. MakerDAO (2020), “The Maker Protocol: MakerDAO’s Multi-Collateral Dai (MCD) System,” Feb. 17.
30. Malwa, Shaurya (2022), “Stablecoin Cashio Suffers ‘Infinite Glitch’ Exploit, TVL Drops by \$28M,” *CoinDesk*, Mar. 23.

31. New York Attorney General (2021), “Attorney General James Ends Virtual Currency Trading Platform Bitfinex’s Illegal Activities in New York,” Feb. 23.
32. Osipovich, Alexander and Caitlin Ostroff (2022), “Crash of TerraUSD Shakes Crypto. ‘There Was a Run on the Bank’,” *The Wall Street Journal*, May 12.
33. PWG, FDIC and OCC (2021), “Report on Stablecoins,” Nov. 1.
34. Sinclair, Sebastian (2021), “Iron Finance’s Titan Token Falls to Near Zero in DeFi Panic Selling,” Jun. 17.
35. Slivergate (2022), “Silvergate Purchases Blockchain Payment Network Assets from Diem,” Jan. 31.
36. Tether (2022), “Assurance Opinion Once Again Re-affirms Tether’s Reserves Fully Backed; Reveals Significant Reductions in Commercial Paper and Increase in U.S. Treasury Bills,” May 19.
37. The Economist (2021), “Taming Wildcats,” Dec. 4.
38. U.S. Department of Treasury (2022), “G7 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting Communiqué,” May 20.
39. Washington Post Live (2021), “The Path Forward: Cryptocurrency with Gary Gensler,” Sep. 21.