

現實世界資產代幣化(RWA)的發展契機與我國的法制路徑擘畫

臧正運**

一、前言¹

數位金融在全球以風起雲湧之勢崛起，國際間日益顯著的資產代幣化趨勢，也顯示未來金融市場可能逐步朝向以分散式帳本技術為基礎的資產交易模式轉型，進而產生對新型金融基礎設施的迫切需求。

在此「虛實匯流」的金融市場轉型中，將有越來越多的現實世界資產成為可以在區塊鏈上交易流通的標的，此時如何確保資產代幣化的合法性與安全性，便為政策與制度設計上的關鍵議題。具體而言，如何建立明確的法律制度以支持資產代幣化之合法地位；如何確保資產代幣化於帳本上之交易、記錄與儲存具確定性與可信賴性；以及如何透過具備貨幣功能的工具，即清算資產（如央行數位貨幣、存款代

幣或穩定幣），實現有效的交易結算與支付機制等，都是無法迴避的問題。

在此趨勢下，我國中央銀行呼應全球金融監理機構之觀察與立場，在2023年底提出其對資產代幣化的觀點，反映出央行對國際金融科技發展趨勢的積極回應，並表示將進一步推進CBDC的計畫，支持現實世界資產（Real-World Assets，下簡稱「RWA」）代幣化的發展²。同年6月，金融監督管理委員會（下簡稱「金管會」）亦委託臺灣集中保管結算所（下簡稱「集保公司」）作為推動單位，由集保公司、中央銀行及九間金融機構共同組成「RWA代幣化小組」，分三組以模擬測試方式進行實證，並於2025年9月下旬完成驗證技術的可行性³。金管會並進一步指出，下一階段之重點在於法規調適。

** Cheng-Yun (CY) Tsang, Associate Professor, Monash University Faculty of Law; Senior Visiting Fellow, UNSW School of Private and Commercial Law; SJD, Duke University School of Law.

1 本節至第三節之內容主要取引修改自作者於集保公司「初探現實世界有價證券 RWA 代幣化於我國之法律定性—以外國法規範及實務運作為探討借鏡」委外研究案中的報告內容。惟本文不代表該研究委託機構之立場。

2 中央銀行，資產代幣化趨勢與未來貨幣體系發展願景：BIS的觀點，央行理監事會後記者會參考資料，頁49-53，2023年12月14日。

3 金融監督管理委員會，「RWA代幣化小組」完成驗證技術的可行性，下階段重點在法規調適，新聞稿，2025年11月4日，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0_2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202511040002&dtable=News，最後瀏覽日：2025年11月6日。

從上述發展可知，RWA代幣化已成為我國金融監管機關回應與接軌全球金融科技變遷的重要課題。此一發展趨勢與國際間對於區塊鏈應用、代幣化經濟以及數位金融基礎建設之討論相呼應，顯示資產代幣化已成為全球金融市場未來變革的重要方向，其中法規調適的研究與討論刻不容緩，亦是本文所欲探討之核心議題⁴。

二、實體世界資產代幣化的概念及定義

資產代幣化（Asset Tokenization），俗稱RWA，基本概念是透過分散式帳本技術（Distributed Ledger Technology⁵），將現實世界中的各類資產進行數位化與代幣化處理，使其得以在分散式帳本上進行登錄、交易與清算。其中，可被代幣化的現實資產類型範圍甚廣，主要可區分為金融資產（如債券、股票與基金等）與非金融資產（如不動產、碳權、黃金等）兩大類。本文僅探究現實世界中金融資產代幣化（主要是有價證券代幣化）所引發之相關法制變革議題，並進一步透過公司債券代幣化為例，演示我國法制調適的路徑擘畫。

關於資產代幣化之快速發展，作者認為有幾項重要的因素：

其一來自於穩定幣的大規模興起及其去化的需要。隨著穩定幣的廣泛使用與流通發行，虛擬世界中目前充斥著「清算資產」，但卻沒有足夠的「交易資產」，因此將現實世界資產加以代幣化自然成為合理的發展趨勢。

其二則是虛擬資產的潛在商機。根據公開資料顯示，截至目前，全球虛擬資產（包括比特幣、以太幣與其他代幣）總市值已達約3.7兆美元⁶。此一龐大資產規模創造了許多潛在金融服務機會，包括是否得進行借貸、質押、去中心化交易與衍生性商品等。將現實世界資產進行代幣化，亦可能與既有虛擬資產結合，拓展其金融應用場景與市場潛能。

其三則是金融市場基礎設施迭代發展的需求。監管機關及市場參與者普遍認識到，現有傳統金融市場基礎設施正處於新一波的數位化轉型階段。證券交易所、中央保管與結算機構、債券清算系統等金融中介體系，面對數位資產的興起與技術變革壓力，已開始考慮引入區塊鏈技術以提升其基礎建設與營運效率。資產代幣化可作為推動此一制度創新的關鍵技術，亦為未來金融基礎設施數位迭代的方向。

（一）資產代幣化的定義與分類

根據BIS於2024年發布的報告⁷，資產代幣化被明確界定為：「在可程式化平

4 同前註。

5 文獻常有以區塊鏈技術或區塊鏈簡稱者。本文求論述便利，交互使用區塊鏈與分散式帳本之用語，不特別加以區分。

6 <https://coinmarketcap.com/charts/>（last visited on November 3, 2025）。

7 BIS and CPMI Joint Report to G20, Tokenisation in the Context of Money and Other Assets: Concepts And Implications For Central Banks（October 2024），<https://www.bis.org/cpmi/publ/d225.pdf>（last visited on November 10, 2025）。

台上生成和記錄傳統資產數位表示的過程⁸」。其中，「記錄（Record）」係指在資料庫中創建分錄（Entries）；「可程式化（Programmable）」則強調這些分錄包含資訊以及可以根據預定邏輯在平台上執行的應用程式或程序；「資產」則表示這些分錄代表真實資產或金融資產；前者指涉實體經濟中的非金融資產（如不動產、商品等），後者則涵蓋現行金融體系下的各類資本工具。

報告中更進一步提出「代幣安排（Token Arrangement）」之概念，其被定義為利用數位代幣來實現金融市場功能的可程式化平台，而該平台包含不同的參與者。BIS提出此一術語係為強調資產代幣化所涉及者，不僅是一項技術性操作或交易行為，而是一個涵蓋技術平台、市場參與者與治理規則的整體制度設計，以及使金融市場交易活動代幣化的基礎設施⁹。

一般而言，論者常將資產代幣化劃分為「數位原生」（Digital Native）與「數位孿生」（Digital Twin）兩大類。目前國際主流的分類法係以BIS與各國金融監理機構之實務操作為代表，其分類標準相對明確，即以代幣化資產是否直接在區塊鏈平台創生發行，亦即若該資產係直接於區塊鏈上創生並發行，則歸類為「數位原生資產」。相反地，若該資產原先已存在於區塊鏈以外之實體世界中（例如傳

統金融工具），而後透過代幣化方式於區塊鏈上以數位形式再現，則此類資產屬於「數位孿生資產」。換言之，若某項權利或證券本已存在，僅為實現數位化交易便利性或為增加其流動性而將其代幣化，則其所對應之代幣即為數位孿生資產。

（二）資產代幣化與傳統資產的區別

為進一步理解資產代幣化與傳統金融資產之間的本質差異，可以從功能面加以分析。傳統金融資產的交易流程通常可分為數個主要階段：資產的發行與上市、次級市場的交易、交易的結算與清算，以及交割完成後的資產保管與後續服務等。每一階段皆仰賴不同的金融中介機構與市場基礎設施協助其順利運作。具體而言，資產的發行與交易往往由證券交易所主導；交易結算與清算則涉及中央交易對手機構與證券結算系統；款項交付則需透過銀行間支付系統；而交易後的資產保管與帳務管理，則多由中央證券保管機構與保管銀行負責。

然而，在資產代幣化的安排下，傳統模式有可能出現以下根本性的轉變。首先，透過可程式化平台與智能合約技術，代幣化系統具備整合上述各項功能的潛力，得以在單一技術架構中實現資產的發行、交易、結算、清算、交割、保管與後續服務等功能；再者，利用去中

8 Id. at 7 (“For the purposes of this report, tokenisation is defined as the process of generating and recording a digital representation of traditional assets on a programmable platform.”).

9 Id.

介化的特性，可能大幅簡化交易流程、降低營運成本，並提升市場的整體效率與透明度；尤有甚者，代幣安排允許多元參與者在平台上協作，將重新界定傳統金融中介機構在市場中的角色與定位，就可能造就受監管的發行人和投資者都可以直接進入此類安排，而不再仰賴中介機構；最後，不同司法管轄區的各方也可能在共用的平台上互動。相比於傳統安排，這可能改變中介機構的角色，進而對市場結構產生影響。

三、代幣化對於金融市場之機會與風險

根據BIS對資產代幣化之研究，該技術所帶來的潛在優勢與機會主要可歸納為以下幾點¹⁰：

首先，資產代幣化有助於實現跨資產類型、跨功能與跨交易方的平台整合¹¹，以及可組合性（Composability）的實現¹²。所謂「跨資產」，係指在單一區塊鏈平台上，能同時支援不同類型金融資產之交易與管理；例如股票、公債、公司債等多樣化資產可在同一基礎設施上進行買賣。「跨功能」則指該平台不僅限於初級市場之發行功能，更涵蓋次級市場之流通與交易、資產的交割清算與保管、贖回機制，乃至資產生命週期管理等後

續服務。此外，「跨交易方」功能允許多元參與者（如投資者、發行人、經紀商等）在統一基礎設施上互動，從而提升整體市場效率與互通性。最後，資產代幣化可以實現功能上的可組合性，亦即可透過智能合約之設計，將原本彼此獨立、時序分離的多項交易行為進程式化整合。舉例而言，傳統金融市場中，投資人若將資金投入美國公債，即無法同時以該筆資金參與其他資產（如特定公司股票）之投資。然而，在代幣化架構中，投資人可以預先設定一組條件交易，當市場條件達成時，自動出售所持美國公債，再以變現後資金於指定價格購買特斯拉股票。該系列操作可以在鏈上自動執行，無需人工介入與資金贖回的等候期，大幅提升操作靈活性與資本配置效率。

再者，資產代幣化亦促進了資產服務的自動化，不僅可以消弭協調的需求、提高交易透明度，進而降低資產交易與服務的成本，同時也降低資本市場的進入障礙。在過去金融資產的處理中，不僅須仰賴大量中介機構，且多涉及手動輸入與人工作業，增加作業成本與錯誤風險。藉由區塊鏈技術與智能合約之導入，能使交易與後續服務流程實現自動執行，減少對人工協調與監管的依賴，提升交易透明度、效率與準確性。透過資產代幣化，將原本高價值

10 Id. at 10-13.

11 Id. at 4.

12 Id. at 11.

資產進行碎片化，一般投資者亦得以較低金額參與市場，擴大投資參與基礎，促進資本市場的包容性¹³。

最後，資產代幣化平台的運作亦可實現原子清算（Atomic Settlement）。此一機制係指，在交易雙方未能同時完成款、券交付時，整筆交易將被視為自始無效或根本不成立。此特性透過智能合約實現交易條件的預設與執行保障，能有效降低傳統金融體系中常見的交割風險（Settlement Risk），達到收付同步、即時交易增加效率並且提升交易安全與市場穩定性¹⁴。

根據BIS之研究報告，資產代幣化雖具備諸多潛在效益，然在實務推展過程中亦面臨若干重大風險與挑戰¹⁵，仍有賴相關利害關係人與政策制定者審慎評估及因應。

首先，法律風險係指當資產代幣化的法律地位不明確、或現行法律規範未能清楚涵蓋數位資產的相關性質與權利義務時，將導致市場參與者對其交易標的之合法性與所有權保障產生疑慮¹⁶。

其次，除清算風險、信用風險與流動性風險外，技術與作業風險可能為代幣安排最常見的風險之一。報告指出，代幣化系統大量依賴自動化機制與智能合約，一旦發生程式設計錯

誤、網路攻擊等事件，將可能導致資產遺失、交易中斷，甚至損及投資人資產安全。此外，相關資產若由去中心化系統保管，亦可能面臨私鑰遺失、數位資產難以追回等資產保管風險¹⁷。

再者，金融穩定風險則被認為是代幣化體系擴張過程中最需關注的潛在系統性風險。由於代幣化市場之交易具有即時性、高流動性與跨境特性，且智能合約允許參與者預先設定具高度自動化與可組合性之交易流程，因此當特定資產價格劇烈波動時，極有可能觸發連鎖拋售（Fire Sale）的現象。連續拋售現象的出現將導致市場對同類型資產集體失去信心，造成價格失序，並可能波及整體金融市場之穩定性。

最後，代幣化市場的永續發展亦面臨治理機制（Governance Arrangement）的挑戰。有效的治理機制需涵蓋技術架構、隱私保護、安全機制、清算安排、風險承擔分配、問責制度與利害衝突管理等諸多面向¹⁸。特別是在多方參與的市場環境下，如券商、基金業者、保管銀行、終端投資人、證券集中保管結算機構乃至於交易所等主體參與其中，各方對於代幣化資產之處理機制與權利義務之共識建立尤為困難。

13 Id. at 11-12.

14 Id. at 12-13.

15 Id. at 17-19.

16 Id. at 17.

17 Id. at 19.

18 Id. at 18.

四、我國推動有價證券代幣化之法制調適方案與路徑擘劃

資產代幣化的發展契機與挑戰已如前述，但真正的難題仍在法制層面的調適與革新。作者認為，在我國欲推行有價證券代幣化，需要解決幾個層面的問題。

首先，須釐清「有價證券代幣」或「以代幣化方式發行之有價證券」的法律定性；若該等代幣屬於我國法律，如證券交易法及公司法下規定之有價證券，例如公司債券或公司股票等，則可進一步釐清該等「有價證券之發行與交易」是否符合現行法規，倘若有所扞格，則探討如何調適與解決。反之，若認該等代幣或其部分類別無法逕認定為我國現行法下之有價證券，則須考慮是否修法，將該等代幣納入現行法中予以明確定性，俾利後續規劃相關發行與交易制度。由於這個分析架構隨著不同有價證券之代幣化有可能產生多個論述軸線，複雜度高，本文將以公司債券代幣化為例，展開分析。

（一）三大層次議題與建議

邏輯上而論，公司債券代幣化欲合乎我國現行法之規定，至少有三個層次的問題需要釐清：（1）該代幣在定性上是否屬於證券交易法所稱之有價證券與公司法所稱之公司債券；（2）該代幣因係透過分散式帳簿之技術所創生發行，勢必不需要印製實體有價證券，這時必須檢視該公司債券代幣之發行是否屬於證券交易法第8條所稱之「帳簿劃撥方式交付有價

證券之行為」，而得不印製實體有價證券（即所謂之「無實體發行」）；（3）確認該代幣屬於我國法下得不印製實體有價證券之公司債後（即「得免印製債票之公司債」），則該代幣創生與發行所依賴之技術與平台設計，是否與公司法第257條之2關於得免印製公司債票之公司債，「應洽證券集中保管事業機構登錄及依該機構之規定」的規範相符？倘若不符，是否需要在實務操作上或法律規範上有所調整等問題。

上述問題基本涉及了公司債的「代幣化發行」是否等同公司債的「無實體發行」；以及究竟應該如何理解與詮釋「集中保管事業機構登錄」與「帳簿劃撥」之法律用語。而這些問題是否有可能透過由主管機關以函釋解釋之方式加以釐清，抑或必須透過法律及法規命令之修改，凡此即為本節分析之議題及所提法制調適方向之路徑建議。

首先，公司債代幣在定性上是否屬於證券交易法所稱之有價證券與公司法所稱之公司債券？依照證券交易法第6條第1項之規定：「本法所稱有價證券，指政府債券、公司股票、公司債券及經主管機關核定之其他有價證券。」按此列舉併概括授權之立法體例觀之，若擬將公司債代幣認定為證券交易法之有價證券，其有可能被認為係該項所稱之「公司債券」或「經主管機關核定之其他有價證券」。

針對前者，查我國公司證交法律，並未就有「公司債券」設有定義，然參考學者見解，應可認為「公司債係指股份有限公司以籌

措長期資金為目的，所發行之長期借貸契約」¹⁹，其法律性質為股份有限公司所負擔之金錢債務，而公司債之標的亦以金錢為限²⁰，而隨著時代與交易模式演進，現金之替代物亦可為公司債交易之標的。公司債契約通常須發行公司債券²¹。公司債券則可視為表彰該借貸契約之憑證，並可作為交易標的在市場上流通者。這時，在數位原生的情形下，公司債代幣同樣作為該股份有限公司借貸契約（金錢債務）的權利表彰，在法理上認定為與證交法所稱之公司債券相同，應可接受。而在數位孿生的情境下，勢必須先將業經發行之無實體公司債券圈存後，再透過分散式帳簿技術創生出公司債代幣，這時原本的公司債券並未消滅，只是在市場上流通之該公司債券轉換為債券代幣，兩者表彰同一權利，後者可替代前者，似乎亦有認定為證交法所稱之公司債券之可能，然原本之公司債券與後來之公司債券代幣兩者間的相互關係，或許需要主管機關解釋以釐清。

另一個將公司債券代幣認定為證交法之有價證券的可能，係經由「主管機關核定」，亦即主管機關可透過函令劃定有價證券代幣化之範圍，明示其定義，使其納入證交法之規範。事實上，此舉並非沒有先例，金管會在2019年發布之金管證發字第1080321164號令，即核定「具證券性質之虛擬通貨」（亦即俗稱之STO）為證券交易法所稱之有價證券。事實上，公司債券代幣化有可能落入上開函令之範疇，進而被認定為債務型之虛擬通貨，按櫃買

中心證券商經營自行買賣具證券性質之虛擬通貨業務管理辦法第25條之規定，發行人於交易平台辦理發行之虛擬通貨種類，以不具有股東權益之分潤型及債務型虛擬通貨為限。而所謂之債務型，係指定有發行期間且到期還本並得分享發行人配發之利息²²。

上開規定文義基本上與公司債之本質相似，且我國目前僅允許不包含上市櫃及興櫃之股份有限公司發行STO，故公司債券代幣之發行若屬非上市櫃及興櫃之股份有限公司所為者，將有可能在法律適用上被認定為債務型之STO，而須適用現行櫃買中心關於STO之相關管理辦法。這表示公司債券代幣之發行人將受到嚴格之資格限制、資金募集總額與交易方式等也都有所侷限，在現行STO法制並未放寬之情形下，有價證券代幣化之市場發展將極為受限。

因此，本文建議主管機關重新檢視上開函令與現行STO之管理規範，可採取兩種做法。一是將修正前開規定，明確將有價證券代幣化與STO區隔，兩者適用不同規範；二是全盤檢視翻修上開規範，將有價證券代幣化與STO整合，讓規範一致化。本文建議採取後者方案，按STO與有價證券代幣化皆涉及透過虛擬通貨及其所運用之技術從事與有價證券相關的籌資與市場活動，技術運用與商品本質相同，僅是不同發展歷程下之產物，應無將兩者之發行與交易市場區別對待的正當理由。

19 劉連煜，現代公司法，頁704，2024年9月。

20 柯芳枝，公司法論（下），頁138-40，2013年，增訂九版。

21 同前註，頁141。

22 國泰證券攜手綠點能創公司所發行之「陽光綠益債務型STO」即為適例，https://www.cathayholdings.com/holdings/lastest_news/news_archive/newsarticle?newsID=b5av7Sit0qL0cbHCIOtSw，最後瀏覽日：2025年11月3日。

確認公司債代幣亦屬我國證交法下之有價證券及公司法下所稱之公司債後，接下來須進一步釐清公司債的「代幣化發行」是否等同公司債的「無實體發行」。依據證交法第8條第1項規定，所謂的有價證券發行有兩種，一種是「募集後製作並交付」的實體發行，一種則是「以帳簿劃撥方式交付」之無實體發行。換言之，若擬將代幣化發行認定為無實體發行，進而符合現行證交法規定之可能，該發行必須係以「帳簿劃撥方式交付」。然究竟何謂帳簿劃撥方式？我國現行法律並未明文定義，參考有價證券集中保管帳簿劃撥作業辦法之規定，帳簿劃撥制度涉及幾個交易主體間之作業互動，分別是集中保管事業、參加人（即證券交易所、櫃檯中心、證券商、證券金融事業、以帳簿劃撥方式交付無實體有價證券之發行人等，於保管事業開設保管劃撥帳戶者）與參加人之客戶。其流程大抵依照該作業辦法第27條之規定，係指客戶交易有價證券時，透過參加人，由參加人在保管事業開設保管劃撥帳戶，並將有價證券以參加人名義送存保管事業集中保管。未來該有價證券因交易而須移轉交割時，客戶提示存摺，並以原留印鑑或簽名為劃撥之確認，由參加人登載存摺及於客戶帳簿為必要之記載，再彙總將客戶應撥付參加人之總數通知保管事業。而保管事業接獲參加人之通知，即自參加人帳簿客戶所有部分如數撥入待交割部分。

換言之，帳簿劃撥本質上係屬中心化之交割制度，透過保管事業「集中保管有價證券」，以及依照參加人之通知「登載與更新保管劃撥帳戶」兩大設計，實現適時反映出無實體發行之有價證券權利主體與有價證券數量變更之效果。然而，這一套中心化之交割制度，與有價證券代幣化所應用之分散式帳簿技術所得實現之「去中心化交割制度」迥然有異，故是否能將「有價證券代幣化下的區塊鏈分錄紀錄」解釋成等同集中保管劃撥帳戶登載變更之「帳簿劃撥」則有爭議²³。

在解釋論上，若參考民國89年證券交易法之修法，會發現證交法第8條當年增訂「以帳簿劃撥交付有價證券」之修法目的，實是為了提高集中保管之「集中度」，故帳簿劃撥與集中保管兩者間密不可分，皆係為了提升中心化交割制度所生之產物。因此是否能直接超越該立法原旨，將帳簿劃撥解釋成本質上並非集中保管的區塊鏈分錄紀錄之登載變更，恐有頗大之爭論空間。再者，根據同年證交法修法中所揭示之證交法第6條第3項之修法理由，會發現該項之所以增訂「未印製表示其權利之實體有價證券者，亦視為有價證券」之規定，乃係為了「避免無實體發行以帳簿劃撥登錄，因未印製實體有價證券，是否屬有價證券之爭議」所設。換言之，證交法第6條第3項之無實體發行有價證券「視為有價證券」之規定，係為了平息「帳簿劃撥制度下之無實體發行有價證券是

23 關於證券型虛擬通貨與集保登錄要求如何扞格，以及證券型虛擬通貨交割法律關係之討論，參見楊岳平，建構證券型虛擬通貨的交割法制——以無實體證券的集中保管要求為中心，財產法暨經濟法，第59期，頁61-80。

否亦屬有價證券之爭議」所生，當時從「實體發行」到「無實體發行」尚有此一修法過程，如今從「無實體發行」到「代幣化發行」是否可以不須修法，恐有爭議。

參考德國法制經驗之分析，該國於2021年制定全新的「電子有價證券法」（Gesetzes über elektronische Wertpapiere, eWpG），並修正數項相關法律²⁴。該法除了將既存的帳簿證券納入規範，另承認建立在分散式帳本技術上之加密電子有價證券的發行，為德國有價證券法制的現代化，邁出重要且前瞻的一大步。由於德國與我國皆屬大陸法系國家，且證券發行制度發展進程脈絡相似，都是從實體到無實體，再從無實體到代幣化發行，但每個過渡階段都直接修法以求明確及法制完備，因此我國應考慮參考德國關於有價證券法制之發展脈絡，將修法視為正本清源之正辦。

當然，考量科技日新月異，國際上虛擬通貨與代幣化市場之發展與變動迅速，修法可能曠日廢時，未必能助我國即時回應國際接軌與市場變遷之需要，故短期內透過主管機關發布函釋，擴充解釋「帳簿劃撥」之內涵，並充實有價證券代幣「免印製實體憑證」之理由²⁵，似乎亦屬可行方案。在解釋上，本文建議可從立法脈絡與制度功能兩大面向切入。

首先，在立法脈絡方面，參考上開證券交易法第8條第2項法律之修正理由，該等條文係修法當年為推動有價證券無實體化政策所設，其立法之目的旨在藉由有價證券無實體化降低實體有價證券遺失、被竊及被偽造、變造等風險，並非直接就有價證券無實體化之方法予以明文界定或加以限制。在科技發展日新月異，有價證券不印製實體發行之技術亦不斷創新下，認定有價證券若以代幣形式發行，亦屬不印製實體有價證券、利用區塊鏈分散式帳本之技術，達到安全、透明、不可竄改、去中心化及提升效率之效果，似乎與該立法目的不相違背。其次，從制度功能出發，從帳簿劃撥制度所欲達成之功能進行擴充解釋。按帳簿劃撥之主要功能在於確實且即時地紀錄有價證券權利移轉的變動狀況，並對外產生可資公信與公示的效果。從該制度功能觀之，透過區塊鏈分錄紀錄同樣能確實且即時地呈現有價證券權利移轉的狀況，且其透明與不可竄改之特性，對於向第三人公示或有更高的可信度，故可謂與帳簿劃撥制度實現相同之功能，故在文義上進行相當程度之延伸，並主張兩者實質相當，應有解釋空間。

釐清上開公司債券代幣之定性，以及代幣化發行是否與現行法下針對帳簿劃撥與無實體發行之規定有違之問題後，最後仍須處理公司

24 本段關於德國法之內容引用自呂彥彬於集保公司「初探現實世界有價證券 RWA 代幣化於我國之法律定性—以外國法規範及實務運作為探討借鏡」委外研究案中所撰寫之研究內容。

25 按證券交易法第8條第2項規定：「前項以帳簿劃撥方式交付有價證券之發行，得不印製實體有價證券。」故須先透過函釋釐清帳簿劃撥之內涵與不印製實體有價證券兩者均有充分透過函釋說明釐清之必要。

債代幣創生與發行所依賴之技術與平台設計，是否與公司法第257條之2之關於得免印製公司債票之公司債，「應洽證券集中保管事業機構登錄及依該機構之規定」的規範相符之問題。申言之，在現行法未修改前，公司債代幣仍應洽集中保管事業登錄（公司股票亦有相類似規定）。然而，代幣化發行基本上係透過區塊鏈驗證節點利用分散式帳簿技術加以管理。這些驗證節點無論在公鏈、私鏈或聯盟鏈上，都不存在如傳統集中保管模式下由集保公司為中心，在其保管帳戶中進行有價證券交割設質之登載紀錄的情形，而係透過區塊鏈節點（有可能是證券商或虛擬通貨交易平台）自己維持的帳簿或搭配錢包保管業者所提供之服務，而達到協助客戶紀錄代幣權利變動的效果。因此代幣化與傳統的集中保管模式不同，而係相當程度的去中心化保管模式²⁶。因此如考慮分散式帳簿技術去中心化之特性，開放證券商或虛擬資產交易平台得從事代幣化登錄活動，即應考慮修改公司法中關於應洽集中保管事業機構登錄之相關規定，讓從事代幣化活動之相關驗證節點（如證券商或虛擬資產交易平台）亦得以辦理登記²⁷，否則公司債代幣化的運作很有可能因未能符合公司法規定而違法。可能之解套方式除修法外，或可透過修改行政命令之方式，由主管機關修改證券集中保管事業管理規則第2條第1項之規定，將區塊鏈驗證節點納

入集中保管事業之定義²⁸。當然，若選擇修改證券集中保管事業管理規則，則該規則之名稱有一併修改之必要，淡化「集中保管」的規範目的，而是更加凸顯保管制度的登記與公示功能。

倘若不擬修法或修改集中保管事業管理規則之規定，則必須在代幣化發行的實務操作上，由集保公司辦理有價證券代幣之登錄，而該公司亦須增設分散式帳本，俾利在區塊鏈平台中協調各節點運作，並對外表彰有價證券代幣移轉、交割、設質的公示角色，以達到符合法律要求「應洽集中保管事業機構登錄」之效果。

（二）法制變革的路徑擘劃

綜上所述，在法制調適路徑擘劃上，本文建議，短程或許可考慮由主管機關透過函釋解釋有價證券代幣化之適法性，旨在釐清幾個層次的問題：（1）有價證券代幣在定性上確實屬於證券交易法所稱之有價證券（以及公司法所稱之公司債券或公司股票），並針對公司債代幣所衍生之與債務型STO是否相同之疑義加以解釋。為了法制體系齊一的考量，建議主管機關重新檢視核定具證券性質之虛擬通貨為有價證券之函令以及現行STO之管理規範，將有價證券代幣化一併納入考量，讓我國未來推展公司債代幣化、股票代幣化、基金代

26 楊岳平，同註14，頁70。

27 相類似見解可參見註14，頁72。

28 同前註。

幣化等現實世界資產代幣化市場有明確的規範依據。(2) 擴充解釋「帳簿劃撥」之內涵，並充實有價證券代幣「免印製實體憑證」之理由，使得有價證券代幣化發行與現行之帳簿劃撥、無實體發行之內涵與規定不相違背。函令解釋方向可參考本節前述之建議。此外，須同步盤點現有相關法規命令，特別是有價證券集中保管帳簿劃撥作業辦法必須由主管機關或周邊單位研議並修正，在方向上必須在該作業辦法中：(1) 在該辦法第2條納入有價證券代幣；(2) 新增帳簿劃撥之定義條款，將透過分散式帳簿技術之區塊鏈紀錄分錄模式納入；(3) 將未來虛擬資產服務法草案通過後之虛擬資產服務提供者納入該辦法第3條所稱之參加人；(4) 依照主管機關所規劃之我國有價證券代幣化實務運作模式，修正該辦法第二章關於「帳戶之開設與管理」、第三章關於「有價證券之送存與領回」，以及第四章關於「有價證券之帳簿劃撥」的相關規定；(5) 修改該辦法第五章之章名，移除「集中保管有價證券」之文字，使代幣化證券之納入不顯突兀，並檢視該章之規定，進行必要調適。

至於中長程仍必有需要研議並推動修法，例如民法、公司法、證券交易法等相關法律，以充實法律之明確授權，並杜絕可能之爭議。具體而言，須檢視與修改現行法中關於應洽集中保管事業登錄之規定是否仍有必要，例如現行公司法第161條之2第2項及第257條之2第1項規定，公司發行免印製股票或債票之股份或公司債時，「應」洽證券集中保管事業機構登錄之規定。

以長遠計，資產代幣化牽涉民事法、財產法、公司法與金融法等規範，牽涉法制問題包含權利定性，以及發行、轉讓、保管、登記、設質、繼承等權利行使之面向，若能參考德國電子有價證券法之專法模式，將資產代幣化以專法規範不失為系統性之解決方案。

退而求其次，立法者可以先修改證券交易法並另訂專章，在其中新增代幣化發行之相關規定。當然，在制定專章時，仍有多部相關聯的法律需配合一併修正，修法工作將可能更為龐雜而難有進展。在證券交易法中另訂專章的另一缺點，是難以涵蓋非有價證券之代幣，例如黃金代幣、藝術品代幣等，按這類代幣未必適用證券交易法，因此未來若企業或非公開發行公司欲進行此類代幣的活動，仍有相當之法律疑慮。未來若採取較為可行之「另訂證券交易法專章」之作法，則該專章可參考德國法制，明定屬於分散式帳本技術之登記冊制度，提供交易公示所必須，並針對登記冊管理機關之義務加以明定，且應該明確規定代幣化有價證券之處分要件與相關效果（如提示、免責、善意取得等）。

資產代幣化是金融體系虛實匯流的體現，也是金融市場基礎設施迭代轉型的歷史契機。在此全球趨勢下，如何透過法規調適與法制變革的路徑擘畫助我國與國際金融市場未來的發展接軌，並進行在地化的基礎設施與交易市場創新，堪稱當前金融科技監理最艱鉅重要的任務之一，盼此文有助於促進各方討論，共同為台灣找出一條金融監理的創新之路。