

【實務新知】



加密資產 (crypto assets) 籌資之趨勢觀察

邱茗困（證期局稽核）

壹、前言

在金融科技發展的科技世代，以密碼技術確保數位資產價值而創造出「加密資產」（crypto assets），其採取加密及分散式帳本技術（Distributed Ledger Technology，DLT），2008 年至 2009 年間出現加密之虛擬產品，最為人知的是比特幣（Bitcoin），加密資產的網路淘金熱潮透過網路無國界，吸引全球投資者前仆後繼地投入加密資產；後續如同現行資本市場資金需求者（發行公司）與資金提供者（投資者），透過發行證券上市（IPO）對公眾募集資金方式，2013 年市場出現類似的加密資產（crypto assets）募資型態 - 首次代幣發行 ICO（Initial Coin Offering），加密資產及衍生之 ICO 活動在社群媒體與國際間迅速發展，2017 年 ICO 創新資金募集模式襲捲社交媒體，為免適法爭議，證券代幣發行 STO（Security Token Offering）型態萌芽，2019 年 STO 成為加密資產籌資的新潮流。

金融科技如 DLT 創新運用在加密資產，開啟數位革命的創新時代，加密資產代幣籌資量雖較 IPO 比例小，惟 ICO 高報酬及投資人跟風倍增，致近年來世界各國主管機關開始觀察其發展之態勢，聚焦「加密資產」及 DLT 技術的快速發展，主管機關如何面對新興科技或募資方式，是否調整監理架構或機制，成為近期各國政策研擬之重要計畫。

緣此，本文謹闡述及分析近期加密資產（crypto assets）募資發行 ICO/STO 之重要國際趨勢，包括歐盟、美國、英國及亞洲主管機關監理態度及業界發展等，聚焦相關重要草案及分析研究報告，評估加密資產及相關分散式帳本技術運用於相關經濟活動對金融市場可能影響，作為我國建置加密資產市場監理機制參考。

貳、「加密資產」崛起之簡介

一、加密資產之運用技術

加密資產係運用加密及分散式帳本技術（Distributed Ledger Technology, DLT）或類似技術，DLT 誠如其名為一種透過分散式分類帳的技術，能讓單一有序標準化及保全加密之活動紀錄能安全地分送到各種參與者之網路，並由其參與者執行，而此紀錄可能包括交易、資產持有或身分資料。傳統集中式分類帳系統，則是由單一可信任個體所擁有及運作。DLT 建立在一種使用雙重配對密鑰的加密系統：公鑰（public key）及私鑰（private key），公鑰為識別必要且為公眾所知的密碼，私鑰則需保密及用於身份驗證並予以加密。

區塊鏈（block chain）為 DLT 的一種運用，其中交易的細節以資訊區塊（block）的形式保存在分類帳中，每一區塊包含經驗證後鏈接到下一區塊，即為 DLT 的子集合。

二、加密資產之定義

加密資產（crypto assets）目前尚無單一正式定義，按 2019 年 1 月歐盟證券及市場監理局（European Securities and Markets Authority, ESMA）對歐盟執委會等機構就 ICO 及加密資產提出建議案（Advice），定義「加密資產」為主要運用加密及分散式帳本技術或類似技術以表彰其價值之一種私有資產，外界常稱同義詞有虛擬貨幣（crypto currency 或 virtual currency）及數位代幣（digital token）。

三、加密資產之類別

按 CoinMarketCap 於 2019 年 5 月 27 日統計，加密資產數量約達 2,209 種加密貨幣，市場規模達美元 \$2,700 億元。

至加密資產類別，按英國金融行為監理總署（Financial Conduct Authority, FCA）2019 年 1 月加密資產指引諮詢草案（Guidance on Cryptoassets-Consultation paper）提出依經濟功能分類：

1. 交換代幣 (Exchange token)：通常亦稱為虛擬貨幣 (cryptocurrencies)，不是由任何中央銀行機構發行或承認的法定貨幣，旨在設計運用為支付之方式，通常用於購買和銷售沒有傳統中介者的商品和服務，如比特幣。
2. 效用代幣 (Utility token)：允許持有人有權存取現有或預期的產品或服務，但非支付工具。
3. 證券代幣 (Security token)：符合證券法規中特定投資 (specific investment) 的定義，如股票或債務工具。

四、加密資產市場

加密貨幣或區域鏈技術的支持者，認為此新技術及數位貨幣提供更透明的金流系統，且不像傳統銀行受限營業時間，具二十四小時隨時存取運用金流之方便性；反對者則認為非科技人的一般使用者很難理解數位貨幣在分散式金融系統儲存於區塊鏈的概念及技術如何實踐，並如 Bitcoin 等數位貨幣價格在市場上波動劇烈，且一旦發生糾紛或駭客入侵，所擁有之加密貨幣可能會全部損失，其安全性堪慮。加密資產的匿名性，亦為相關爭議之加密資產特性。

加密貨幣交易最活絡的為比特幣 (Bitcoin)，按 CNBC 報導，比特幣是由 Satoshi Nakamoto (個人或一群人) 創造，其於 2009 年提出白皮書 (white paper) 「比特幣：對等電子現金系統」，Bitcoin 採區塊鏈技術，為 DLT 以區塊鏈形式最初運用實例，開啟了後續各式虛擬支付代幣的興起；而比特幣興起的時點在 2008 年金融海嘯，區塊鏈 (block chain) 倡議者解析金融風暴起因於對金融體系如銀行等中介機構信任及誠信之崩解，主張區塊鏈技術，可以有效減少對中介機構之依賴以解決金融風暴問題。

Bitcoin 價格一路飆升由 2016 年兌 \$900 美元至 2017 年逾 \$19,000 美元高點，吸引國際間投資者投資。2018 年 8 月 Bitcoin 價格遽降至美元 \$7,000，市場呈現波動趨勢。

因應加密資產之交易，產生了新的中介者—加密資產交易平台 (trading platforms) 或交易所 (exchange)，可於該平台買賣 Bitcoin 或其他加密資產，按 2018 年 4 月 Bitcoin 網站初估全球至少逾 500 個加密資產交易平台，渠等平台如同現行資本市場應將持有客戶之保管電子虛擬帳戶分別處理，目前尚無相關規範，按路透社 2019 年 2 月報導加拿大加密資產交易所掌握平台鑰匙的 Quadriga CX 創辦人 Gerald Cotten 驟逝，影響該交易所約 11.5 萬用戶及價值加幣 1.8 億元的加密貨幣凍結，加拿大證券管理機構則表示加密資產交易所非其監管範疇，衍生後續投資保護及是否應有相關法規監理之討論。

五、區塊鏈運用現況

實務上在區塊鏈最成功應用之 Bitcoin 問世，經 10 年發展後，經濟學人期刊在 2018 年 8 月研析區塊鏈倡議者的理想世界似乎尚未實踐，Bitcoin 理想中 DTL 金融系統不再有中介者，預期交易不受中介機構干擾，卻頻傳用戶需面對複雜軟體及放棄消費者保護權益，而新的金融參與者，如加密資產交易平台或交易所，其似乎暫無須遵循現行對投資人保護相關規範，產生法令規範與實務運用之缺口；另現實生活中接受加密貨幣之供應商或商家並不多，且其安全性也未如預期；在流通性方面，除 bitcoin 的其他加密貨幣使用量更少；至運用面如國際金融支付網路 SWIFT、網路支付商 Stripe 等因成本超過收益而暫停區塊鏈專案，顯見新技術仍有複雜度、成本效益考量等推動挑戰。

參、加密資產募資 - 首次代幣發行 ICO (Initial Coin Offering)

一、加密資產募資 ICO 之定義

ICO 本質上是一種籌資工具，按 EMSA 報告及 CNBC 專題報導，ICO 係企業為有效推行專案，並不採傳統 IPO (Initial Public Offering) 首次公開發行向公開大眾尋求資金，而轉向加密資產 (貨幣)，透過發行數位代幣換取法定貨幣或其他加密資產 (例如比特幣或以太幣) 以募得資金，即代幣化 (tokenization)。ICO 通常提供「白皮書」(white paper) 說明其專案內容，俾在網路和社交媒體向潛在投資者募資。

舉例來說新創公司 ICO，投資者可以購買該 ICO 發行的新創代幣，支付工具可使用其他加密貨幣，如比特幣或以太幣。與其他籌資方法不同，投資者不會獲得公司的股權，ICO 的承諾是新創代幣可以用在最終預計進行的產品或專案，並具有數位代幣升值以獲取利潤之資本利得。

ICO 名稱上及籌資目的與 IPO 類似，但在其他機制上仍有差異，如下比較表：

	ICO	IPO
籌資動機	發行代幣以取得資金	發行股份以取得資金
法規監理	尚無明確監理架構	明確適用發行法規規範
發行者型態 (商業生命週期)	通常為想法 (idea)、產品原型 (prototype) 及企業初期階段	通常已有成熟商業模式
規模 / 成本 / 掛牌速度	* 通常募集規模較小 (約 USD\$9m)	* 通常募集規模較大 (約 USD\$95m)

	ICO	IPO
	<ul style="list-style-type: none"> *發行成本約佔募資3%以下，掛牌費（listing fees）依平台知名度不一，最高約 US\$1m *申請掛牌成功流程簡化且快速（2~4個月） 	<ul style="list-style-type: none"> *發行成本約佔募資3%~5%掛牌費約 US\$125-300k *申請掛牌程序法規規範較繁雜（約需數月規劃，公開募集約6~9個月完成）
資訊透明度	尚無明確法規要求揭露對外募資資訊及掛牌後資訊或報表亦未規範 通常提供白皮書（White paper）	需按規定提出公開說明書（Prospectus）等相關文件 掛牌後需定期申報相關報表
科技運用	區塊鏈	股票保管、清算及結算系統
支付工具	加密資產（貨幣），如比特幣等	法定貨幣
次級市場交易	ICO 交易平台 隨時 24/7 交易 市場波動性極大 交易對手風險高	法定交易市場（交易所） 固定交易時間 活絡市場 對交易對手風險有保證金規範
投資者	網路上的不限定投資者	散戶及機構投資者

資料來源：本研究整理、EY 研究報告、經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）2019年1月ICO報告

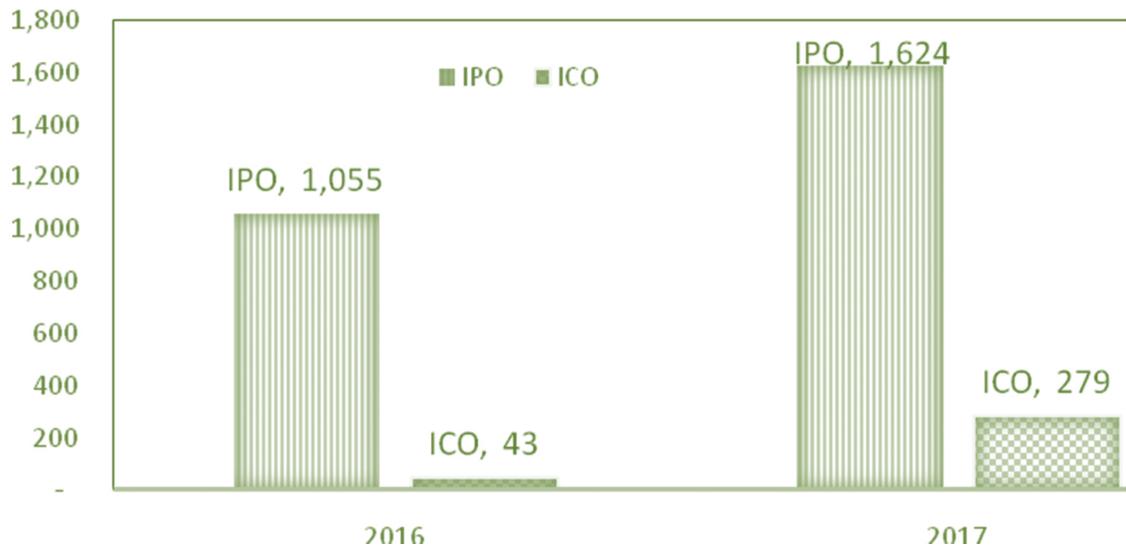
二、ICO 募資趨勢

Forbes 雜誌 2018 年 11 月報導，首件 ICO 係 2013 年 7 月 Mastercoin 專案提出之籌資案，募得 4,740 比特幣，約當時 \$500,000 美元（相當 2018 年報導時價 \$3 千萬美元）。

2017 年起 ICO 變得熱門，按 CoinSchedule 網站統計，2017 年 ICO 總募資額為 \$37 億美元，2018 年逾 \$210 億美元，隨著 ICO 蓬勃發展，吸引許多未在 Bitcoin 價格低點買入的投資者，追尋另一個加密資產風潮致富的淘金夢。

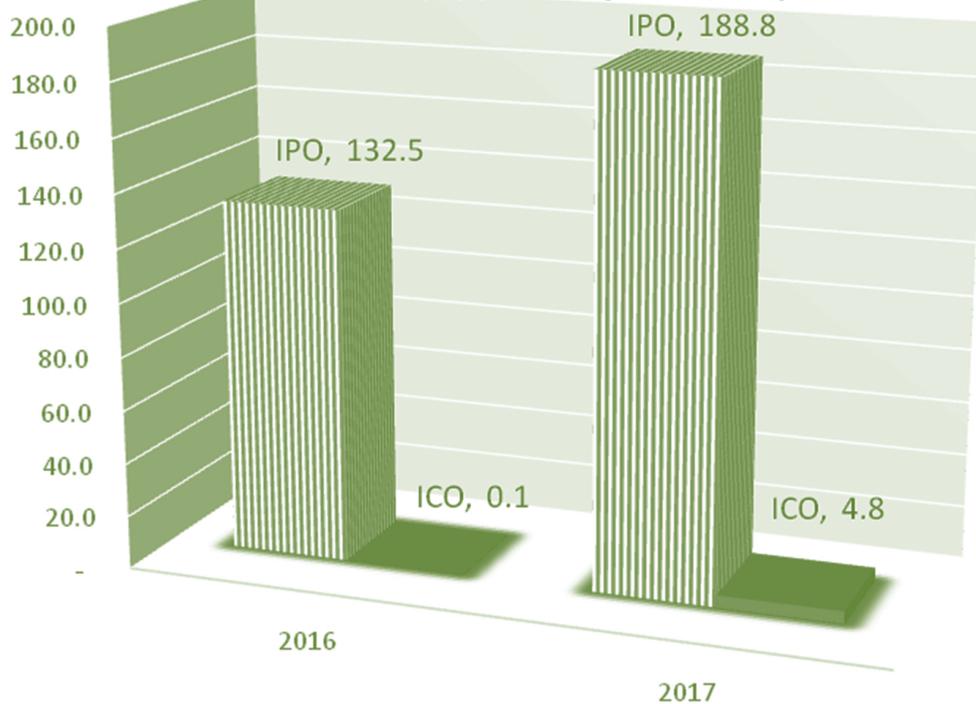
按安永（EY）2017 年 12 月 ICO 研究報告，2017 年全球 IPO 件數為 1,624 件取得 \$1888 億美元，ICO 件數為 279 件、\$48 億美元，相較 2016 年 IPO 件數及籌資額成長逾 40% 以上，ICO 以倍數成長（如下圖）。

IPO VS ICO 件數



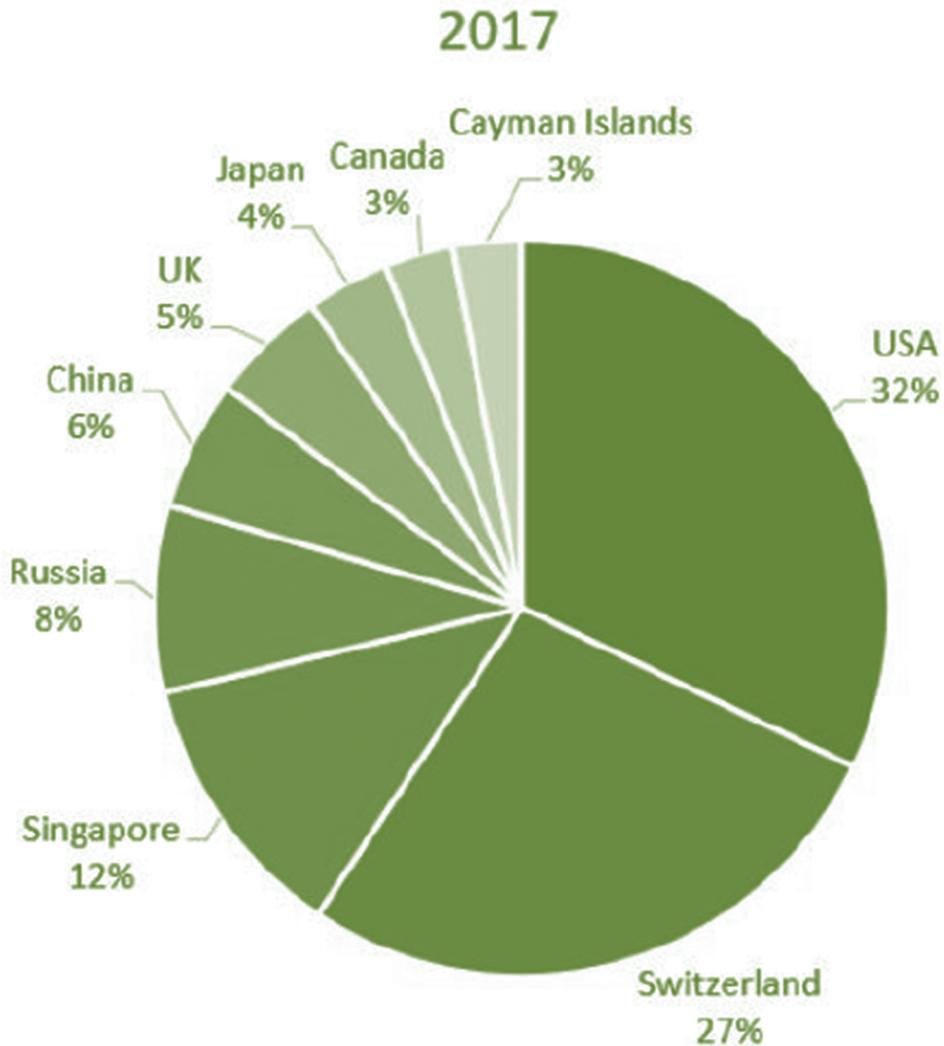
資料來源：EY 研究報告、ICO 資料擷取自 coinschedule 網站統計

IPO vs ICO 籌資金額(USD\$bn)



資料來源：EY 研究報告、ICO 資料擷取自 coinschedule 網站統計

至 ICO 地理分佈情形，按 2018 年 10 月歐洲證券及市場利益相關者組織（The Securities and Markets Stakeholders Group, SMSG）報告，統計 2017 年 ICO 發行區域，前三大分別為美國佔 32%、瑞士佔 27%、新加坡佔 12%（如下圖）。

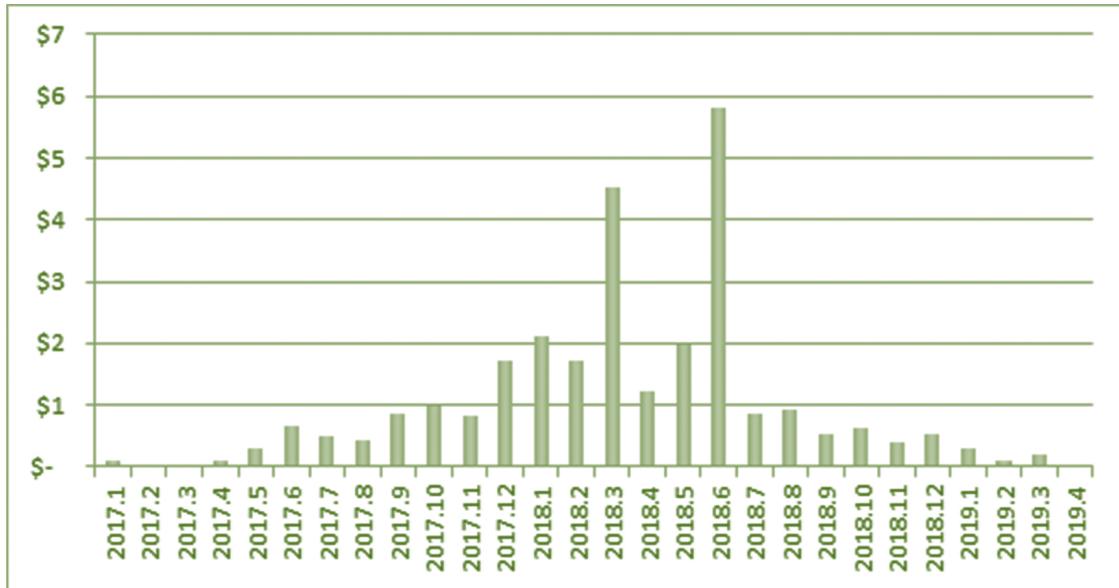


資料來源：SMSG2018 年 10 月對 ESMA 提出 ICO 建議報告，擷取自 Satis Research2017 年 ICO 案件統計數據

ICO 平均每月投資金額自 2017 年遽增，於 2018 年 6 月 \$58 億美元達到高峰，引起各國主管機關對 ICO 適法性及監管範疇之注意，發布評估 ICO 之加密代幣是否屬證券

法規定義之證券相關聲明、諮詢草案或指引等，甚至對部分 ICO 認定為證券而予以起訴，致 ICO 於 2018 年 12 月急速下降至 \$5.4 億美元（如下圖 ICO）：

ICO 募資統計表（單位：US\$bn）：



資料來源：本研究擷取 coinschedule 網站統計 2017 年 1 月至 2018 年 4 月止，平均每月 ICO 募資金額（單位為 USD\$billion）

三、ICO 之報酬與風險

（一）掛牌後高達 82% 報酬、逾半掛牌後 4 個月退場

按波士頓學院 2018 年研究（Benedetti & Kostovetsky），蒐集 2017 年 1 月起約 2390 件 ICO，募資金額合計 \$120 億美元，研究發現 ICO 有高額報酬率，在掛牌交易後首日達 82%，前 30 天報酬率 48%，按與 IPO 報酬率相較，按 EY 的 2017 年 IPO 報告，美國股市首日掛牌 IPO 平均報酬為 12.4%，可明顯發現 ICO 報酬率有驚人之表現，可能原因為 ICO 高風險高報酬特性、經營或產品化執行及監理等高度不確定性、或意味著泡沫化；另研究發現 ICO 價格低估情形，與 IPO 相似，惟 IPO 在掛牌後股價正向報酬會反彈，加密資產在 ICO 後前六個月內均創下非常高的報酬率。

波士頓學院同研究顯示，新創公司在發行代幣 ICO 後 120 天，僅約 44.2% 的新創公司存活，且若投資者持有超過 6 個月，將不再出現超額報酬，

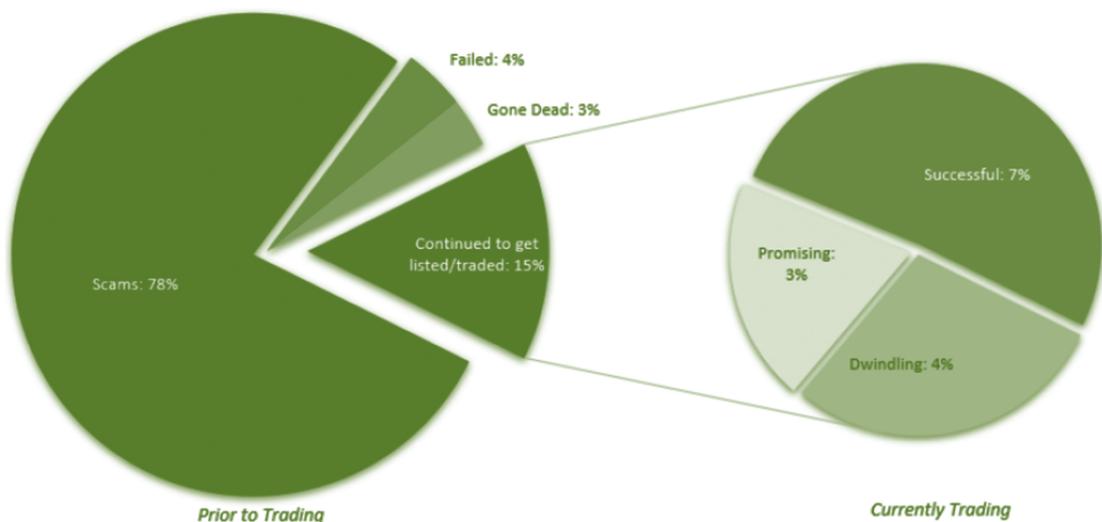
最高報酬率通常在 ICO 後的第一個月出現。波士頓學院 Kostovetsky 教授在 2018 年 7 月接受 Bloomberg 採訪時，表示大部分 ICO 失敗而未能正式掛牌，而超過 56% 的 ICO 在掛牌後 4 個月退場。

(二) 流動性、資安、監管套利風險

按經濟合作暨發展組織 (OECD) 2019 年 1 月 ICO 報告，提出相關 ICO 存在的風險，例如 ICO 後次級市場代幣交易是否活絡的市場風險、流動性風險，另 ICO 後代幣交易市場亦可能深藏重大的安全性風險，包括個人投資額、線上加密資產產生的數位電子錢包或個人資訊等均可能受到駭客入侵。

EY 研究報告統計 2017 年約 ICO 籌資額 10% 或約 \$4 億美元因此損失，駭客盜取 ICO 資金平均每月約達 \$1.5 百萬美元，研究發現新創公司在線上網路集資數億美元以投資於專案，通常僅有列出「白皮書」的經營計畫，EY 研究發現「白皮書」品質不高，有個案顯示白皮書揭露不再發行加密貨幣，卻存有明顯得發行之程式編碼或錯誤程序碼，亦有部分個案發行代幣公司與持有者間亦有利益衝突情形，該研究指出 2017 年 ICO 熱潮可能係基於投資人害怕錯過的跟風心態。

歐洲 SMSG 研究報告就 2017 年 ICO 案件統計，發現約 15% 繼續掛牌交易，約 4% 未能完成上市程序而失敗、3% 未能掛牌，78% 為詐騙案（如下圖）。



資料來源：SMSG2018年10月對ESMA提出ICO建議報告，擷取自Satis Research2017年ICO案件統計數據

ICO的興起有其優勢，首先在成本效益方面，因區塊鏈技術，而省去中介機構之支付成本，在籌資彈性及便利性方面，更容易直接面對全球及多樣化之投資人，即時投資不受限，亦可投資部分代幣而無最小投資限額，且掛牌程序快速執行，可建立以客戶為基礎之聯絡網路，在股權方面，毋須授予股權或稀釋經營權。

相對的，ICO存在其挑戰及風險，包括適用法規之不確定性，代幣評價困難度，如何保護投資人，代幣發行人缺乏公司治理及法令遵循相關架構，可能產生所提專案如何執行或設計產品化之內部控制或利益衝突等公司治理議題，或未對投資人揭露經營情形，更甚者存有洗錢防制及打擊資恐（AML/CFT）等相關違法行為風險，作業風險包括代幣投資人對DTL或平台運作之技術及運作能力，及因應網路攻擊系統風險，如何保全加密資產於網路上之安全性。另ICO透過網路無國界之全球化性質，可能產生經營及發行代幣的跨境議題，若缺乏各國主管機關相互合作協調，ICO發行人可能利用其空間進行監管套利風險。

肆、證券代幣發行STO（Security Token Offering）

一、STO之定義

STO（Security Token Offering）為證券型代幣的ICO，與ICO同為籌資工具，與ICO類似，投資者獲得代表其投資的加密代幣，但與ICO不同，證券型代幣之性質涉及證券相關法規定義，其發行與交易必須符合現行證券或金融法規。

ICO發行之代幣性質是否為「證券代幣」？美國SEC主席Jay Clayton於2017年12月發表加密資產及ICO聲明，提醒所有ICO市場參與者的前述關鍵問題，而答案取決於事實，並表示觀察到大多數ICO案件涉及證券相關法規，並要求美國SEC執法部門大力監督此領域，建議對違法之ICO活動採取行動，爰美國SEC2018年執法部分年度報告，SEC於2017年成立網路執法小組（Cyber Unit），截至2018年已起訴20件涉及ICO及加密資產案件，調查中案件有225件。

按Bloomberg於2019年2月12日報導，STO之興起可能源於ICO熱潮吸引大批投資者注入資金，約於2017年陸續引起世界各國主管機關關注，尤其美國證管會SEC涉入調查，雖然美國大部分ICO發行者都主張其發行的代幣為效用類型（Utility token）而非證券代幣（Security token），惟美國SEC並不認同，如DAO於2017年7

月被 SEC 認定為 DAO 代幣屬於符合美國證券交易法下的證券。

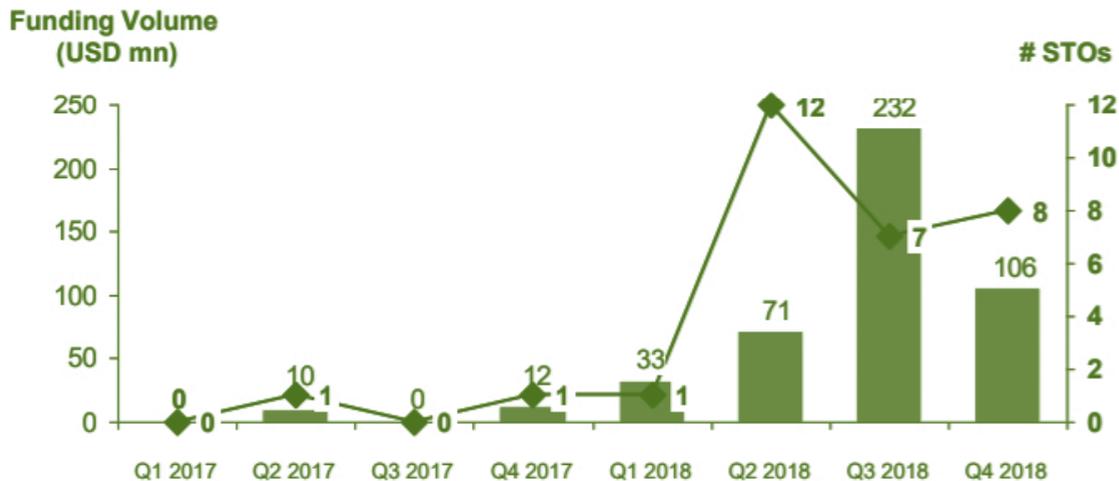
STO 亦被視為加密貨幣 ICO 與傳統首次掛牌公開發行 (IPO) 之間的混合方法，因為 STO 與這兩種投資籌資方法具重疊同質性。按 pwc 於 2019 年 3 月報告，分析 STO 與 ICO 並無根本上的重大差異，STO 只是一種更成熟及遵循監管制度的籌資形式，在於 STO 因其代幣提供不同的財務權利，如股利或股份。如下比較表：

	ICO	STO
籌資動機	發行代幣以取得資金	發行證券代幣以取得資金
法規監理	尚無明確監理架構	通常適用當地證券法規 (包括 KYC/AML)
代幣運用	各種服務及使用機會	證明所有權及相對應特徵或權利之運用
資本形成程序 (掛牌)	高成本效益 (如通常基於自動化掛牌程序)	較傳統 IPO 證券掛牌程序之成本效率高
資訊透明度	尚無明確法規要求揭露對外募資資訊及掛牌後資訊或報表亦未規範，通常提供白皮書 (White paper)	透明度高，須於證券相關法規提出相關文件 (如 Prospectus)
投資者	未有相關投資者保護措施	適用投資者保護相關法規

資料來源：本研究整理、pwc2019 年 3 月報告

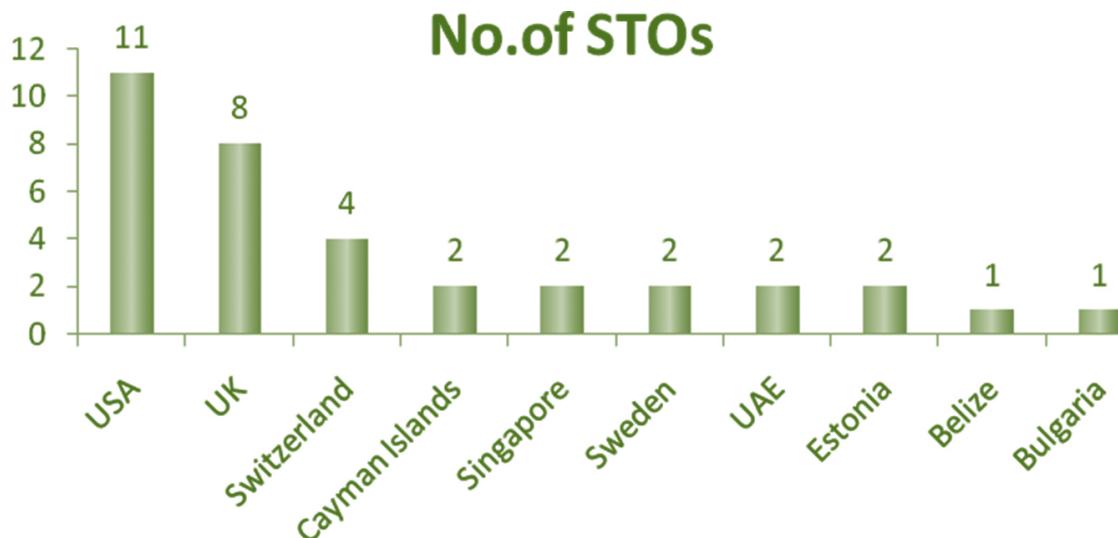
二、STO 募資情形

按 pwc 同份報告統計，2017 年 STO 的概念開始發展成型，計 2 件 STO 籌資約 \$2200 萬美元，2018 年 STO 件數倍數增加，約 28 件 STO 取得 \$4.42 億美元 (如下圖)。隨著採用 STO 籌資方式增加，預計 2019 年和 2020 年將進一步成長。迄今為止最大的 STO 是電子商務 overstock.com 的子公司 tZERO，在 2018 年第 3 季度籌資 \$1.34 億美元。這一趨勢表明，從投資策略的角度來看，ICO 或 STO 仍然對投資者具有吸引力，然而，出現重新思考的趨勢發展，將朝向有利於投資者提高安全性和透明度的 STO。



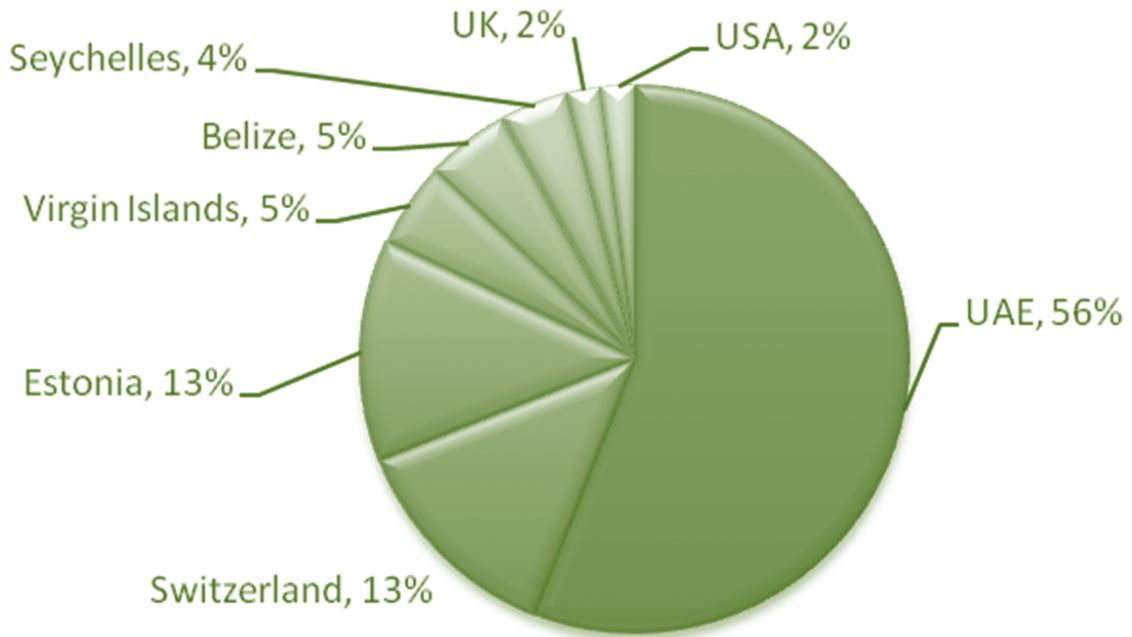
資料來源 :pwc 研究報告

至 STO 地理分佈情形，按 inwara 研究統計，2019 年第 1 季全球約 47 件 STO 發行區域，前三大分別為美國 11 件、英國 8 件、瑞士 4 件（如下圖），顯見美國新創公司回應美國 SEC 對 ICO 之關切而做的改變，籌資方式轉向符合證券法規的 STO 之趨勢，歐盟及英國亦於 2019 年相繼推出相關建議或指引草案，對 STO 有正向積極推動效果。在籌資金額方面，2019 年第 1 季合計籌資 \$1.22 億美元，排名第一者為阿拉伯聯合大公國（UAE）吸引 \$6700 萬美元，佔總資金 56%，瑞士及愛沙尼亞為次籌資 \$1600 萬美元（13%），而美國雖 STO 籌資件數領先市場，惟籌得資金僅佔 2%（如下圖）。



資料來源 inwara2019Q1 研究報告

Totoa Fund Raised-USD\$122m



資料來源 inwara2019Q1 研究報告

美國為 STO 發行主要國家，2017 年向美國 SEC 申報 STO 案件，說明相關個案如下：

- (一) Blockchain Capital: 依加密資產網站相關報導，Blockchain Capital 為新加坡崛起設立於加州的創投公司，於 2017 年 4 月推出證券代幣 BCAP 並 STO，遵循美國 JOBS 證券法令，籌資約 \$1 千萬美元，2019 年 5 月初市值約近 \$2700 萬美元，按其向美國證管會申報 Form B 適用美國證券交易法 Regulation D Rule 506 (c)，發行證券類型為數位代幣 (digital token)，2017 年 4 月 10 日發行額及銷售額均為 \$1 千萬美元，計 745 位投資者
- (二) Polymath: 2017 年由加拿大人成立的 Polymath 平台，可能基於節稅考量，公司登記於加勒比海小國 Barbados，推出證券代幣標準以確保發行證券型代幣遵循法規如認識你的客戶 KYC (Know Your Customer)、洗錢防制 AML (Anti-Money Laundering) 及證券相關法規等，協助企業於其平台進行 STO 以籌得資金，按其向美國 SEC 年申報資料適用美國證券交易法 Rule 506 (c)，發行證券類型為未來代幣簡易協議 (Simple Agreement for Future Tokens, SAFT) 是，2017 年 9 月 6 日發行額及銷售額均為 \$58,719,888 美元，

計 128 位投資者。

三、STO 之認定

按英、美國及歐盟等國，就如何區別 ICO 及 STO，提出相關草案或指引，協助加密資產業者評斷其發行之加密代幣性質是否為證券型代幣（Security Token），國際提出 STO 規範之監理架構之主管機關，主張所發行之加密資產符合證券型代幣（ST）者，始納入監理範疇，至證券型代幣（ST）如何認定，原則均回歸各國監理機關現行法規對「證券」定義，並就實質內涵認定，而不拘泥於其加密資產之任一形式，謹就現行提出 STO 相關規範或草案之國家整理研析如下。

（一）英國：加密資產指引預計 2019 年夏季定案

1. 草案監理範疇限於證券型代幣，判斷原則按現行英國法規及歐盟法規定義：FCA2019 年 1 月加密資產指引草案中，提出主管機關對加密資產管轄限於 ST（Security token）證券代幣，草案中將 ST 定義為符合英國監管行為指令中規範的特定投資或歐盟金融工具市場指令（MiFID II）規範之金融工具（financial instrument），此類代幣與傳統金融工具如股份、債券或集合投資計畫（Collective Investment Scheme）相似，表徵所有權或相關利潤權利，因與傳統證券相關權益相關而命名為「證券」代幣。
2. 投資者 / 發行者規範：按英國公開說明書規範（Prospectus Regulation），STO 業者在英國境內於 12 個月內預計總發行證券代幣少於歐元€ 8 百萬元、限適格投資人（qualified investors）、小於 150 位自然投資人、投資人每次最低認購額為歐元€ 100,000 元、證券最低面額最少為歐元€ 100,000 元等，該 STO 得豁免發布公開說明書；需發布公開說明書之 STO 應經英國 FCA 審閱及核准，該說明書應揭露發行者、經營業務及證券，明相關財務歷史資訊等，並應按掛牌後相關揭露、透明度及市場濫用防制規範。
3. 個案：據加密資產網站 2019 年 5 月 21 日報導，設立於英國 smartlands 預計推出首例 STO，將英國 Nottingham 學生宿舍 124 件套房予以 STO，目標為籌次 £ 1 百萬英鎊，預期報酬率 15.72%、專案期間為 36 個月，該公司並購併 1 家有 FCA 投資證照公司，STO 分為兩個階段，第一階段為邀請適格（accredited）私人及機構投資者，最低投資門檻為約 £ 25,000 英鎊，第二階段公開發行，最低投資門檻為約 £ 500 英鎊，smartlands 表示其目前仍待 FCA 正式公告指引（預計 2019 年夏），屆時將配合法規運作。

（二）美國：

1. ST 證券代幣判斷原則：SEC 於 2019 年 4 月 3 日發布「數位資產『投資契約』分析架構」，提供運用區塊鏈及 DLT 技術創新的「數位資產」或代幣是否為「投資契約」亦即「證券」之分析判斷架構，若符合「證券」，則該數位資產或代幣應適用現行證券法規，而判斷原則為 Howey test，即投資契約（investment contract）符合 a. 投入資金 b. 投資共同事業（common enterprise）c. 投資者是否對其他人（如發行人）的努力預期有合理的利潤，SEC 鼓勵業者就代幣發行案件可先諮詢證券顧問及洽 SEC 幕僚。
2. 投資者 / 發行者規範：STO 業者通常按美國 SEC 法規 Regulation D 等採小額發行豁免（即免經 IPO 需準備公開說明書等程序係向美國適格投資人（accredited investor）募得，即必須有至少 \$100 萬美元淨資產、20 萬美元年收入等資格始得投資。2019 年 2 月 Bloomberg 報導指出「證券代幣為新型的加密資產，但你可能買不起」，舉例 STO 發行者遵循美國 SEC 條例 D 第 506c 條規定，證券發行得豁免於正常註冊規則的條件，案例公司向最多 99 名潛在投資者提供銷售文件（類似公開說明書），且必須在 SEC 網站上註冊，證明投資者合格投資人。發行者必須按 SEC 現行法規揭露相關營運資訊及確認投資者 AML 情形。
3. 個案及美國地方法規：如前述 Blockchain Capital、Polymath 等為 2017 年開啟向美國 SEC 申報 STO 個案；另美國懷俄明州於 2019 年 2 月通過 STO 法規（Corporate stock-certificate tokens），預計 2019 年 7 月適用，爭取成為加密資產之矽谷。

（三）歐盟：

1. ESMA 建議判斷原則歐盟法規 MiFID III 金融工具之定義：2019 年 1 月 ESMA 對歐盟建議案中，討論納入其管轄範疇的加密資產，與英國 FCA 上開草案相同，判斷關鍵視該代幣是否符合 MiFID II 規範下的金融工具（financial instrument），稱為投資型（investment-type）加密資產，該工具是可轉讓證券（transferable securities）、貨幣市場工具、集體投資承諾及相關衍生工具，其中「可轉讓證券」（transferable securities）係指該證券代幣有能力在資本市場交易（negotiable），與英、美對證券代幣定義類似。
2. 投資者 / 發行者規範：符合歐盟 MiFID II 規範下的金融工具（financial instrument）之「可轉讓證券」，STO 應按現行歐盟相關法規包括公開說明

書指令、透明度指令、MiFID II、市場防止濫用及放空規定、交割及集保法規、AML/CFT 等規定；STO 業者在歐盟境內於 12 個月內預計總發行證券代幣少於歐元€ 1 百萬元、限適格投資人、小於 150 位自然投資人、投資人每次最低認購額為歐元€ 100,000 元、證券最低面額最少為歐元€ 100,000 元等，該 STO 得豁免發布公開說明書。

3. 個案：基於歐盟目前正式 STO 法規尚未成形，許分歐盟國內亦各有相關規範如新訂草案或適用現行規範，如 Malta（馬爾他）於 2018 年通過虛擬金融資產法，納入首次代幣發行規定等。按 tokenist 網站報導，德國聯邦金融監理總署（BaFin）2019 年 2 月核准 STO 案，Bitbond 公司為協助小型企業籌資之金融科技公司，於 2019 年 3 月推出證券化代幣債券，且為首件對公眾發行發布逾 70 頁公開說明書之 STO，預計 ST 報酬率 8%、每季獲得 4% 固定利息，STO 的收益將其用於向小型企業和自由職業者提供貸款、發展其全球借貸平台，最高籌資額為歐元€ 1 億元；

伍、加密資產之國際監理趨勢

「To be or not to be, that is the question」，國際各監理機構是否對加密資產納入相關監理架構，或採開放監理模式？若納入治理架構，是否制定新法規或研議其適用現行規定之監理架構？若採開放監理模式，如何保障參與者或投資者之權益？各國主管機關對加密資產究採嚴密或寬鬆政策中，評估其策略之成本效益，以決定對加密資產之監理態度。

一、國際組織持續觀察加密資產發展

* FSB: 按金融穩定理事會（Financial Stability Board, FSB）2018 年 10 月加密資產市場未來可能對金融穩定影響研究報告，加密資產 2018 年 10 月 4 日市值為 2100 億美元，約佔 S&P 500 指數市值的 0.9%，佔全球黃金價值的 2.8%，相對於全球金融體系仍然很小，爰 FSB 研究報告初步認定現行加密資產尚不致對全球金融穩定構成重大風險，但加密資產未來可能在經濟金融應用更為廣泛及快速發展，仍需持續觀察加密資產對金融穩定系統之相關風險變化。

* IOSCO: 國際證券管理機構組織（International Organization of Securities Commissions, IOSCO）2017 年 10 月會議討論籌資採 ICO 快速成長值得關注，2018 年 1 月發布 ICO 聲明，ICO 為高投機性投資，提醒投資者應謹慎；2019 年 3 月提出 IOSCO 本年度工作計畫將加密資產列入優先項目，本年度專於加密資產交易平台相關監理機

制，並繼續 ICO 相關工作，如研訂 ICO 支援架構，以協助證券主管機關處理境內及跨境代幣發行可能影響投資者或消費者保護。

二、社群媒體原則禁止 ICO 相關廣告：按經濟學人 2018 年 8 月報導，高科技公司面對 ICO 的態度及處理明確，如 Facebook、Google、微軟和 Twitter 都禁止 ICO 發布廣告，理由是其用戶可能面臨鉅大財務風險，並擔心欺詐行為。

三、主管機關對 ICO 之態度

至各國主管機關對 ICO 之監理架構並不明確，大部分採 ICO 個案判斷（case-by-case）監督模式，惟自 2017 年 ICO 快速成長趨勢，安永 2017 年研究發現大部份主管機關由不涉入之態度，轉變至禁止或按其代幣性質予以規範，若 ICO 涉及證券、洗錢防制、稅務及個人資料相關法規，逐漸引起主管機關關切。謹就亞洲、國家主管機關監理架構整理如下：

（一）亞洲：

大陸、南韓禁止 ICO：中國大陸主管機關包括中國人民銀行、銀監會、證監會等於 2017 年 9 月 4 日發布公告，明訂自公告發布之日起，各類 ICO 活動立即停止，至已完成者應做清退安排，以維護投資者權益，中國人民銀行 2018 年 9 月 18 日再次重申持續防範 ICO 及虛擬貨幣非法融資行為；南韓金融監督委員會（Financial Service Commission）於 2017 年 9 月底亦禁止各類 ICO，2019 年 1 月南韓再次重申禁止之監理態度。

日本：按日本經濟新聞 2019 年 3 月 15 日報導，日本內閣當日通過修訂「金融工具及交易法」等，加強對虛擬通貨及 ICO 規範，並正式將虛擬貨幣更名為「加密資產」，回顧日本為亞洲對加密資產相對開放態度，於 2017 年 4 月金融廳推出虛擬貨幣交易所登記制度規範，惟加密資產涉有駭客及洗錢問題，2018 年 1 月 Coincheck 約有 \$5.3 億美元、2018 年 9 月 Zaif 被駭約 \$6 千萬美元，爰金融廳研擬修正及緊縮虛擬貨幣規定；另按日本金融廳幕僚於 2018 年 12 月研究報告，建議將投資型代幣符合「金融工具及交易法」中對「證券」類別之 ICO，應按前開法規所定籌資程序、資訊揭露及交易等相關規定辦理。

新加坡：2017 年 8 月新加坡金融管理局 MAS 發布數位代幣發行指引，釐清數位代幣若符合「證券期貨法」（SFA）規範之資本市場產品，歸屬

MAS 監理範疇，即該代幣構成股份、債券或投資計畫，其 ICO 應按 SFA 規定如向 MAS 註冊及準備公開說明書等程序，惟若符合以下條件者豁免提供公開說明書：(a) 總發行額於 12 個月內不超過新幣 \$500 萬元 (b) 於 12 個月內向最多 50 人私募 (c) 僅向機構投資者募資 (d) 僅向適格投資者 (accredited investors) 募資，另 ICO 之中介者包括財務顧問、交易平台 / 交易所需取得核准營運證照。2018 年 11 月新加坡證券交易所 SGX 與淡馬錫子公司 Heliconia 資本管理共同投資 iSTOX 採區塊鏈技術的資本市場平台，2019 年 5 月 24 日經 MAS 核准納入 FinTech 監理沙盒實驗選案，iSTOX 預計自 5 月起於沙盒中營運至 2020 年初，預計首次數位化證券於 2019 年第 4 季完成，並預期可取得 MAS 核准營運證照。

馬來西亞：2019 年 3 月 6 日馬來西亞證管會發布 ICO 架構草案，提出 ICO 監理架構原則類似其現行群眾募資規範，草案中對 ICO 規範詳細，包括發行者必須為當地公司、最低資本額馬幣 50 萬元、非已掛牌上市公司、董事會及高階管理階層共同持有 50% 股權且在 18 個月內不得處置其股權，至 ICO 募資金額以股東出資額十倍為限，最高限額為馬幣 1 億元，並按該國外匯管制，ICO 取得資金收益應至少 50% 用於馬來西亞，若發行之代幣為資產擔保者，至少 50% 資產位於當地，草案建議 ICO 發行者應制定 AML 相關程序、定期向證管會及投資者提供報表，ICO 發行必須將籌資金額存入個別獨立信託帳戶，草案更要求 ICO 必須附有詳細揭露資訊之白皮書並交證管會審閱，截至同年 5 月底尚未進一步公告諮詢結果。

- (二) 歐盟：ESMA 對加密資產及 ICO 之看法亦認為目前經濟規模雖不致影響歐盟區內之金融穩定，但仍有詐欺、網路攻擊、洗錢及市場操縱風險，建議歐盟執委會應隨著加密資產發展，研擬相關監理工作，包括應適用現有監理架構下之加密資產（如證券 / 投資型代幣）、若不適用現行歐盟法規監理架構應如何處理。
- (三) 英國：2019 年 1 月英國主管機關 FCA 發布加密資產指引草案，蒐集外界意見後，預計 2019 年夏天正式公告；草案中聲明適用加密資產的新技術如 DLT 等並不改變監理範疇，本指引草案目的在明確規定受 FCA 監理之金融活動，以協助加密資產市場之參與者瞭解其採用之加密資產是否需獲得主管機關核准授權及應適用哪些法規，投資人或消費者亦能瞭解加密資產市場及按其資產類別所提供保護規範，其草案重點聚焦於交換、效用、證券代幣，

證券代幣為英國 FCA 主管範圍，交換及效用代幣僅在構成電子錢或用於定期支付時始歸 FCA 監理；至進行 ST 相關活動與傳統「證券」適用監管法規相同；草案中說明 FCA 以監理沙盒（sandbox）彈性法制架構，提供業者進行金融科技創新實驗機會，FCA 在第四批次沙盒 29 個案中，約有 11 件佔 38% 採用 DLT 或區塊鏈技術，

（四）美國：

美國證券主管機關：SEC 對 ICO 監理態度與各國相近採觀察注意，嗣 ICO 案件急遽增加，2017 年美國 SEC 發布聲明提醒投資者注意 ICO 風險，美國主管機關監理趨勢朝向更為明確，陸續表示 ICO 通常為證券代幣發行，應經 SEC 核准，2019 年 4 月發布 ICO 監理架構，提供判斷加密資產是否歸屬「證券」指引，倘為 STO 則應按證券相關法規辦理。2018 年 2 月美國國會就虛擬貨幣舉行聽證會，美國 SEC 主席 Clayton 君表達 SEC 已將 ICO 納入工作重點，強調 ICO 通常是 STO，應向 SEC 註冊發行或符合豁免公開發行之私募條件，並對非法 ICO 嚴格執法，對 Bitcoin ETF 亦持保留態度，如 2017 年 3 月否決 Winklevoss 提出之申請，認為 Bitcoin 市場仍過於易被操縱、波動性大且未受監督，截至 2019 年 5 月 SEC 仍未核准任一檔 Bitcoin ETF 上市。

美國期貨主管機關：至加密資產相關之另一主管機關為年美國商品期貨交易委員會（Commodity Futures Trading Commission，下稱 CFTC），相對於美國 SEC 站在保障投資者角度，對加密資產 ICO/STO 監理機制較為謹慎，CFTC 對加密資產之態度似較為開放，2018 年 9 月 CNBC 專訪 CFTC 主席 Giancarlo 君，提及業界因其對「加密資產」新產業採樂觀角度且願意對此領域的創新者及新創公司遞出橄欖枝而被稱為加密資產之父（Crypto Dad），Giancarlo 君所主張「不傷害」（Do no harm）模式以減少涉入加密資產的開放監理方法。2014 年 CFTC 依據商品交易法（Commodity Exchange Act）宣布虛擬貨幣為「商品」及發布相關指引，惟對現貨如比特幣等交換型代幣之現貨市場之 ICO 並無管轄權，按 CFTC 主席 J. Christopher Giancarlo 於前述 2018 年國會聽證會表示，與 SEC 及其他主管機關可相互協調監理工作，惟監理架構確存有差距（gaps in the legislation），爰有學者如哈佛大學 Timothy G. Massad 建議美國政府應強化加密資產法規，採取類似期貨市場或群眾募資監理架構訂定原則性規範等。

陸、結論與建議

金融科技創新技術 DLT 等，已運用在加密資產，似乎逐漸展現經濟效益之數位革新，外界對加密資產及後續發展的 ICO、STO 始終意見不一，支持者認為這是創世代的金融科技，只怕跟不上投資獲利的腳步，反對者憂心是新一代的網路泡沫，害怕加密資產市場如 17 世紀曇花一現的荷蘭鬱金香泡沫經濟，市場受到貪婪或恐懼主宰，各國主管機關無法忽視「加密資產」及 DLT 技術的快速發展，其應如何在「不抑制或鼓勵金融創新」，與「加強監理措施以保障投資者」之間，在數位時代找尋平衡定位點，為國際間各主管機關聚焦之重點監理機制，我國證券監理機制朝現行國際監理趨近，2019 年 4 月金管會召開「研商證券型代幣發行監理規範座談會」所提出之 STO 監理初步規劃與現行國際規範方向大致相同，未來我國研議 STO 監理架構定案，建議鼓勵金融新創技術及創新公司需求，考量加密資產市場價格、風險等相關因素，確保投資者保護機制，並與國際間各主管機關就加密資產監理方向及實務運作加強相互交流溝通，俾我國金融環境併具創新、穩定及國際化之發展。

~ 期貨交易提醒 ~

期貨交易具保證金或權利金交易之槓桿特性，風險較高，開戶前應審慎考慮本身的財務能力及經濟狀況是否適合從事，並應詳讀相關風險預告書。