

六、虛擬通貨與首次代幣發行(ICO)之發展近況、風險及監管重點

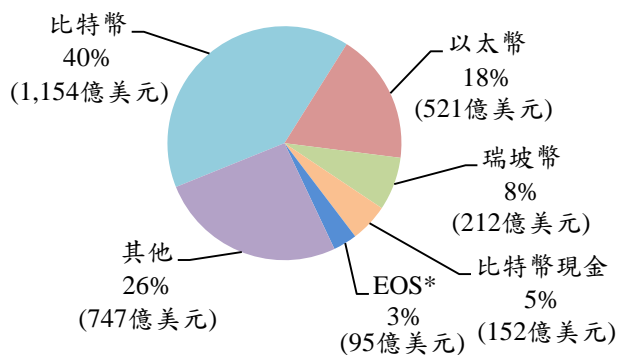
比特幣等虛擬通貨為高度投機之虛擬商品，其匿名交易之特色，易成為洗錢及資恐工具，而虛擬通貨所衍生之首次代幣發行(Initial Coin Offering, ICO)投機風氣過盛，多數涉及金融詐騙、傳銷吸金及違法募資等，已衍生金融、社會問題，對監理形成挑戰。此外，虛擬通貨發展至今，國際機構考量其不具貨幣功能，已陸續以加密資產(crypto asset)一詞代替。

中國大陸自上(2017)年9月全面禁止虛擬通貨交易及ICO後，近期平台業者似有轉向鄰近監管較為寬鬆國家從事相關交易業務之情形，相關風險與問題也隨之擴散至其他國家，值得密切關注。

(一) 虛擬通貨市場與 ICO 發展近況

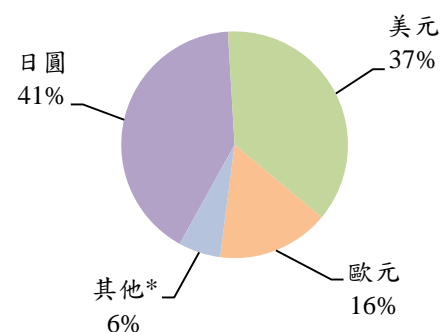
1. 全球多達 1,600 種虛擬通貨，市值以比特幣居首；比特幣交易幣別以日圓為主。截至本(2018)年6月19日止，全球虛擬通貨總市值計約 2,881 億美元，比特幣市占率約 40%居首(圖 1)，比特幣交易幣別以日圓為主(圖 2)。

圖 1 虛擬通貨市值占比



* EOS 係新創公司 Block.one 發行，以建立新一代區塊鏈基礎設施。
資料來源：CoinMarketCap 網站(2018.6.19)

圖 2 比特幣交易幣別比重



* 包括英鎊、韓元、盧布、巴西幣、波蘭幣及南非幣等貨幣。
資料來源：bitcoin charts 網站(2018.6.19)

2. 比特幣價格波動大，近期走勢疲軟，交易量下滑

(1) 比特幣價格波動大，易受人為操控，投資風險極高¹，上年 1 月每單位不及 1 千美元，12 月初一度漲至 2 萬美元，除反映市場對美國比特幣期貨合約上市的期待，主要恐與人為操控有關²；惟 12 月下旬南韓宣布加強監管措施及本年 1 月底日本交易平台遭駭蒙受鉅額損失，致比特幣價格快速下滑至 6 千美元左右；近期各國強化監管之措施，更使比特幣價格走勢疲軟。

(2) 本年以來，比特幣交易量能呈現下滑趨勢，近日日交易量約 10 萬單位左右(圖 3)，顯示比特幣市場熱度似有緩和的跡象。

圖 3 比特幣價格與交易量



註：本圖係統計比特幣區塊鏈上之日交易量。

資料來源：CoinMarketCap 及 Blockchain.info 網站(2018.6.19)

¹ 自 2015 年以來，比特幣價格飆漲，已超越 17 世紀的鬱金香狂熱，成為史上最大的泡沫，此外，比特幣所有權高度集中，超過 8 成是由不到 1% 的帳戶持有，價格易受人為操控，請參考 2018 年 3 月 22 日央行理監事會後記者會參考資料「虛擬通貨、區塊鏈等相關議題之最新發展」。

² 2018 年 6 月德州大學奧斯汀分校 John Griffin 教授出版「Is Bitcoin Really Un-tethered(比特幣真的不被束縛?)」，指稱虛擬通貨價格有被操控之疑慮。

3. 虛擬通貨為投機資產或商品

- (1) 歐美等國均認為虛擬通貨不是貨幣，其中美國、加拿大、歐洲及法國等央行認為較類似投機資產或商品之概念。
- (2) 鑒於虛擬通貨不具交易媒介、價值儲存及記帳單位等貨幣三大功能，近期國際機構陸續改以加密資產(crypto asset)一詞取代虛擬通貨。
 - 歐洲央行(ECB)於上年 11 月及本年 2 月均指出，虛擬通貨被稱作通貨(currency)一詞並不恰當(misnomer)³。
 - 20 國集團(G20)於本年 3 月發布之財長及央行首長公報中，以加密資產取代虛擬通貨一詞⁴。
 - 國際貨幣基金(IMF)近期均以加密資產一詞取代虛擬通貨⁵。

4. ICO 市場成長快速

ICO 係向社會大眾發行數位代幣(token)，並收取主流虛擬通貨(如比特幣或以太幣)之籌資行為。依瑞士金融市場監理局(FINMA)發布之 ICO 規範指引⁶，ICO 代幣可分資產型、效用型及支付型 3 種型態。

- (1) 資產型代幣(asset tokens)：此代幣持有人對 ICO 發行者之資產有請求權(如股權或債權)，例如，代幣持有人若可分享發行者營運所產生之盈餘，則該代幣性質即形同股權(equities)。
- (2) 效用型代幣(utility tokens)：此代幣持有人可將代幣使用在發行者提供之應用與服務⁷。
- (3) 支付型代幣(payment tokens)：此代幣可作為廣泛被接受之支付工具，其對發行者無請求權。

近期 ICO 市場成長快速，本年前 5 月全球募資金額已達 95 億美元(圖 4)，遠超過上年的 38.8 億美元。

³ 參考 <http://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2018/html/ecb.sp180208.en.html> 與 <http://uk.reuters.com/article/uk-ecb-currency/cryptocurrencies-can-never-drive-out-money-ecbs-constancio-idUKKBN1D92CR>。

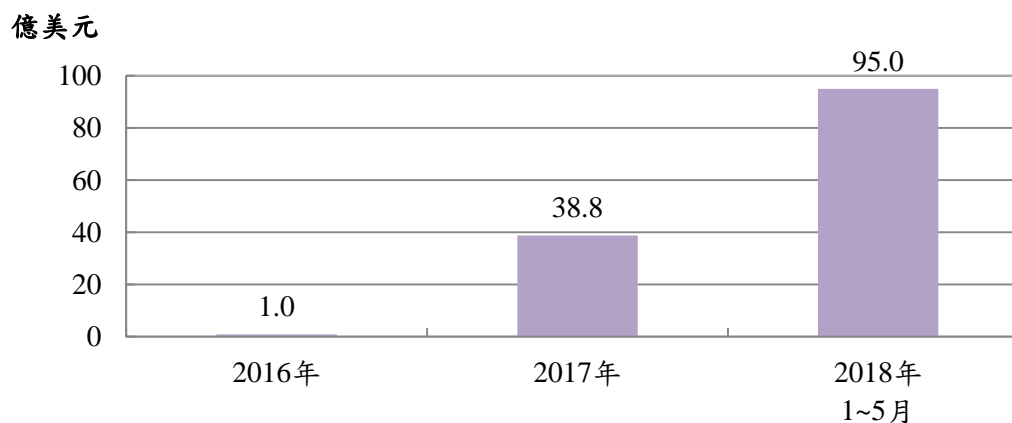
⁴ 參考 <http://www.g20.org/en/news/communique-first-g20-meeting-finance-ministers-and-central-bank-governors-2018>。

⁵ IMF 主席 Christine Lagarde 本年 4 月網路發文(<http://blogs.imf.org/2018/04/16/an-even-handed-approach-to-crypto-assets>)。

⁶ 參考 <http://www.finma.ch/en/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung>。

⁷ 例如，部分虛擬通貨交易平台以 ICO 方式發行自己的代幣，投資人在平台交易，如以該代幣支付，則可享手續費或所購商品之優惠與折扣。

圖 4 ICO 全球募資金額



資料來源：CoinSchedule 網站(2018.5.31)

(二) 虛擬通貨與 ICO 之相關風險

1. 虛擬通貨系統設計存在瑕疵、投機性高、被駭事件頻傳、易淪為洗錢工具

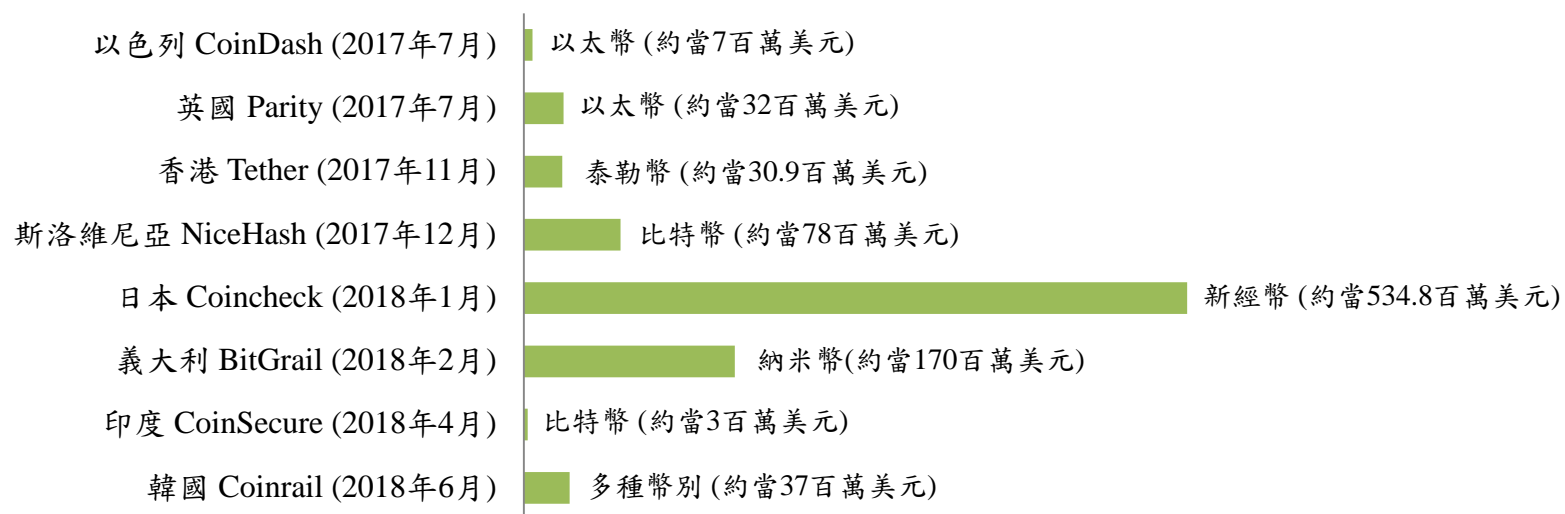
BIS 近期報告指出虛擬通貨的系統設計存在瑕疵，例如透過全體節點同時對所有交易進行驗證之運作效率低、對電腦與電力之耗能高、系統不具擴展性無法同時處理大量交易、交易不具最終確定性、以及去中心化的共識決機制存在脆弱性等因素，可能導致虛擬通貨之運作機制瓦解，而使其價值歸零⁸。

此外，近年來由於虛擬通貨投機炒作盛行，惟交易平台被駭事件一再發生，另因其具備匿名交易、網路跨境流通等特性，能規避傳統監管體系，易淪為洗錢及資恐等犯罪用途，已成為各國監理的一大挑戰。

⁸ 參考 BIS(2018)年度經濟報告(<http://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e5.htm>)。

虛擬通貨交易平台類型可分為代購代售與交易撮合平台(詳附件)，前者係以自己持有或以客戶存放之虛擬通貨部位，在平台上對其買賣方客戶提供雙向報價交易；後者提供買、賣客戶下單之交易撮合平台。不論何種交易平台類型，均涉及保管客戶存放之虛擬通貨，平台相關安全保管機制如有漏洞，即可能遭駭而損及客戶權益。近期虛擬通貨相關駭客攻擊及竊盜事件如圖 5。

圖 5 2017 年以來損失金額較大之駭客攻擊及竊盜事件



資料來源：Insider.pro 網站

2. ICO 除具備虛擬通貨所有風險外，更衍生出金融詐騙、傳銷吸金、違法募資等問題

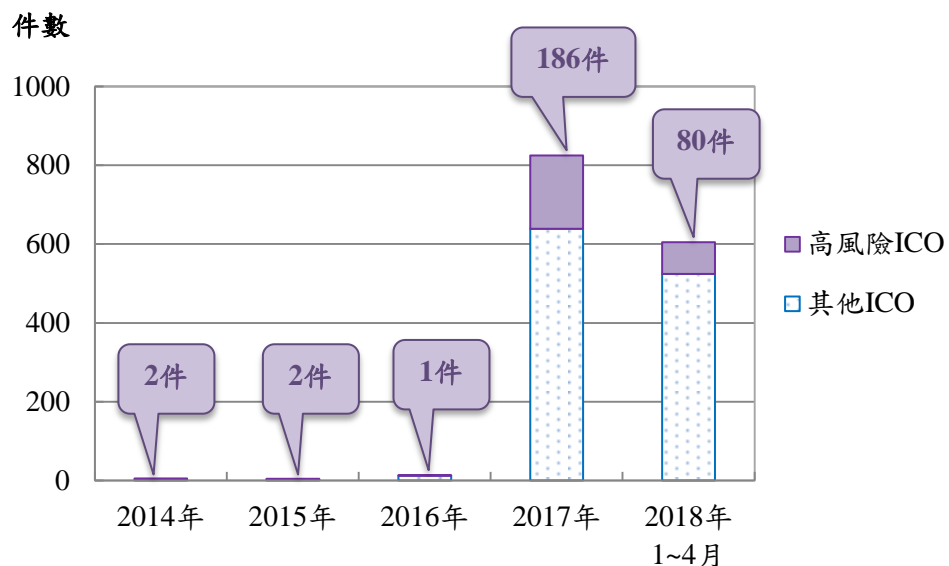
由虛擬通貨發展出的 ICO 籌資部分，近期市場成長快速，然而 ICO 發行的數位代幣除同樣具備虛擬通貨所有風險外，目前已有不法人士利用 ICO 名義，將傳統金融詐騙、傳銷吸金⁹等犯罪手法重新包裝，騙取社會大眾財產。

⁹ 以未實際發行之虛假代幣邀集投資人參與購買，標榜高報酬，並以多層次傳銷的龐氏騙局方式，吸收大眾資金。

此外，部分 ICO 行為涉及有價證券之募集與發行，卻未依證券交易法相關規定辦理，產生違法募資的問題。

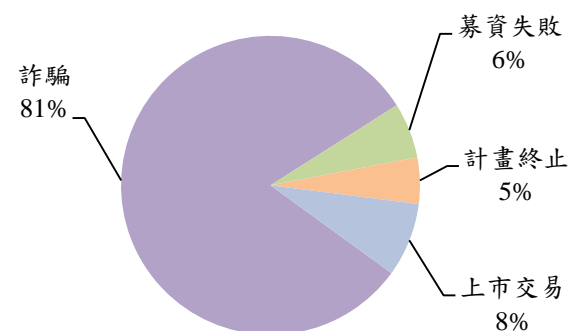
華爾街日報比對全球 1,450 份 ICO 白皮書，發現近 2 成內容陳述係彼此抄襲、ICO 團隊與組織成員造假、或允諾跨張不實的報酬，屬於高風險 ICO(圖 6)；BIS 近期報告亦警告有高比例之 ICO 涉及詐騙¹⁰；另美國 ICO 顧問公司 Satis Group 於本年 3 月發布的研究報告指出，所有 ICO 案件高達 81% 係屬騙局，僅 8% 成功上市交易(圖 7)。

圖 6 ICO 白皮書內容造假件數



資料來源：華爾街日報(2018.5.17)

圖 7 ICO 案件詐騙比重過高



資料來源：Satis Group(2018)

¹⁰ 參考 BIS (2018)年度經濟報告(<http://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e5.htm>)。

(三)監管重點

1. 國際間對虛擬通貨之監管發展

(1) 虛擬通貨交易平台之管理

由於虛擬通貨及 ICO 之投機炒作及所衍生的諸多風險，使國際間對其監管議題愈加重視。其中對虛擬通貨部分係將其交易平台納管，並要求遵循洗錢防制規範。目前除中國大陸禁止交易平台之營運外，美國、日本及南韓等國均加強反洗錢之監管措施(表 1)。美國針對比特幣價格操控問題已展開調查；日本則因 2014 年全球最大交易平台 Mt.Gox 被駭，引發市場不安及投資人求償等問題，爰於上年 4 月起由日本金融廳立法將交易平台業者納入管理，以進一步落實消費者保護等措施。

—美國：

- ① 財政部金融犯罪網(FinCEN)於 2013 年認定虛擬通貨交易平台係屬資金服務業(Money Services Businesses, MSB)，應遵循既有洗錢防制規範。
- ② 鑒於比特幣價格可能受到人為操控，而影響在芝加哥商品交易所(CME)掛牌的比特幣期貨價格，近期美國商品期貨交易委員會(CFTC)與司法部合作進行調查，並對美國數家虛擬通貨交易平台發出傳票，要求交易平台提供比特幣交易相關資訊¹¹。

—南韓：本年 1 月底起，在交易平台及銀行開立帳戶之用戶均採實名制，以利銀行就用戶實際資金進出情形執行反洗錢作業。銀行應就涉及大額或疑似洗錢交易向金監會(FSC)之金融情報局(KoFIU)進行反洗錢通報。

—日本：日本立法監管後，交易平台被駭事件仍層出不窮¹²，本年 5 月間，金融廳表示擬對平台業者採較嚴格的監管態度，如客戶與業者資產應區隔管理、應以離線方式保管虛擬通貨、不得買賣透明度低且易被用於洗錢的

¹¹ 參考 <http://www.wsj.com/articles/u-s-regulators-demand-trading-data-from-bitcoin-exchanges-in-manipulation-probe-1528492835>。

¹² 日本警察廳統計 2017 年日本共發生 149 件虛擬通貨駭客事件，金額達 6.624 億日圓；此外，2018 年 1 月發生虛擬通貨交易平台 Coincheck 被駭事件，金融廳遂要求所有平台業者重新檢討系統安全，並與當地金融檢查機關展開實地檢查，結果發現部分業者有挪用客戶資產、疏於核實客戶身分及不當處理可疑交易等情形。

虛擬通貨¹³等。

表 1 國外對虛擬通貨交易平台防制洗錢之監管作法

監管方式	國家(地區)	主要內容
禁止	中國大陸	2017 年 9 月間禁止交易平台營運。
應經金融主管機關核准取得執照才能經營	美國	1. 聯邦層級：2013 年，財政部金融犯罪網(FinCEN)視虛擬通貨平台業者為資金服務業(Money Services Businesses, MSB)，應接受反洗錢相關規範。 2. 州層級：2014 年，虛擬通貨業者應向州政府金融主管機關取得執照才可經營交易平台，例如紐約州金融服務署(NYDFS)發給之執照(Bitlicense)。
	日本	2017 年 4 月通過法令，平台業者須經登記，由金融廳(FSA)規管；平台業者另依洗錢防制相關法令，須向警察廳犯罪收益移轉防止對策室(JAFIC)通報可疑交易。
無須經金融主管機關核准即可經營交易平台，但著重反洗錢之監管	南韓	2018 年 1 月 30 日起客戶在交易平台以及銀行開立之帳戶均採實名制，以利執行反洗錢作業。銀行應對虛擬通貨交易所進行高度盡職調查，並就涉及大額或疑似洗錢交易向金監會(FSC)之金融情報局(KoFIU)進行反洗錢通報。
	新加坡	金管局(MAS)未納管或禁止；惟平台業者應向警政署商業事業部(CAD)通報洗錢交易。
	澳洲	澳洲央行(RBA)及證投會(ASIC)未納管或禁止；澳洲 2018 年 4 月已修法實施，將平台業者納入既有洗錢防制體系，由司法部澳洲交易報告與分析中心(AUSTRAC)監管。

資料來源：各國相關網站

¹³ 例如，完全無法查看並追蹤交易內容的虛擬通貨 Zcash 等。

(2) 國際組織承諾將 FATF 洗錢防制標準應用至虛擬通貨交易

- 國際防制洗錢金融行動工作組織(FATF)於 2014 年起陸續發布報告，建議各國虛擬通貨交易之洗錢防制控管措施，宜鎖定在虛擬通貨之交易平台業者。
- G20 於本年 3 月財長及央行首長會議發布公報，允諾將 FATF 洗錢防制標準適用至虛擬通貨交易。IMF 亦呼籲各國有關當局與國際標準制定者，應一同監控虛擬通貨，並在監管方法之一致性上，加強國際合作。

(3) 民間成立自律組織

目前虛擬通貨業者的系統安全性、經營情形等資訊並不透明，對消費者的保護不充分，市場上甚至有部分人士假借虛擬通貨名義惡意詐騙。為促進虛擬通貨相關產業的健全發展，目前已有部分國家民間業者成立自律組織。

- 南韓：本年 4 月，南韓 66 家民間業者正式組成「韓國區塊鏈協會」(Korean Blockchain Association)，訂定資本要求、安全標準及資訊揭露等自律規範¹⁴，並透過評估會員實際遵循的情形，以提高投資人的信心。
- 英國：本年 2 月，英國 7 家民間業者組成「CryptoUK」，要求會員採取適當的 KYC 措施、作業標準及預防金融犯罪等¹⁵。
- 美國：本年 3 月，美國虛擬通貨業者(Gemini)提議組成「虛擬商品協會」(Virtual Commodity Association)，透過建構產業標準及制度，創造安全、負責任及創新的市場¹⁶。
- 日本：本年 4 月，日本 16 家民間業者組成「日本虛擬通貨事業協會」，協助會員遵循相關法規，並就技術、會計、法規及市場實務等議題進行研究與討論¹⁷。

¹⁴ 參考 <http://cointelegraph.com/news/korean-blockchain-association-reveals-self-regulatory-rules-for-14-member-exchanges>。

¹⁵ 參考 <http://www.cryptocurrenciesuk.info>。

¹⁶ 參考 <http://medium.com/gemini/a-proposal-for-a-self-regulatory-organization-for-the-u-s-virtual-currency-industry-79e4d7891cfc>。

¹⁷ 參考 <http://cryptocurrency-association.org>。

2. 國際間對 ICO 的監管發展

ICO 發行之代幣如屬於有價證券，則 ICO 行為應遵循證券交易相關法令，爰各國對 ICO 之監管主要仍由證券主管機關個案認定。我國金管會已於上年 12 月發布新聞稿，提醒民眾注意相關風險，並表示 ICO 行為如有涉及有價證券之募集與發行，應依證券交易法相關規定辦理。至於 ICO 代幣是否屬證券交易法規範之有價證券，應視個案情況認定。

目前國際上除中國大陸與南韓等少部分國家禁止 ICO 行為外，其他國家作法則包括發布警示、加強宣導提醒投資人相關風險、發布指引採個案認定、或是發布監管規範，以利市場遵循(表 2)。

(1)禁止 ICO：中國大陸、南韓等。

(2)發布警示或加強宣導 ICO 的投資風險高：日本、歐盟、德國、馬來西亞、香港及美國等。

(3)採個案認定：

—瑞士金融市場監理局(FINMA)於本年 2 月發布指引，定義 3 種 ICO 類型¹⁸，指出具證券屬性之代幣須遵循證券相關法令，以利市場遵循。

—泰國頒布新法¹⁹，規定 ICO 發行者僅限有限公司，且 ICO 募資須獲證管會(SEC)核准，並透過 SEC 認可的平台；SEC 刻正就 50 件 ICO 申請案例審查，預計可能有 5 件將會通過²⁰。

—美國證管會(SEC)、新加坡金融管理局(MAS)、加拿大證券管理局(CSA)及香港證監會(SFC)指出，ICO 須個案認定，若所發行的代幣實質上具證券屬性，則應遵循證券相關法規。

¹⁸ 即本章第(一)節第 4 點所列資產型、效用型及支付型等 3 種類型。

¹⁹ 泰國於 2018 年 5 月 14 日頒布數位資產事業法(Digital Asset Business Law)。

²⁰ 參考 <http://www.bangkokpost.com/business/finance/1483753/sec-expects-5-icos-in-the-pipeline-once-law-enacted>。

表 2 主要國家對 ICO 之監管方式

監管方式	國家(地區)	主要內容
禁止	中國大陸、南韓	<ul style="list-style-type: none"> — 中國大陸禁止 ICO 相關活動。 — 南韓表示，若干 ICO 項目利用代幣進行股權募資，違反資本市場法案，將嚴懲違法平台。
發布警示或加強宣導	日本、歐洲、馬來西亞、香港、美國	<ul style="list-style-type: none"> — 日本金融廳警示虛擬通貨價格變化劇烈，風險極大，且部分 ICO 可能涉及詐騙行為。 — 歐洲證券與市場監理機關(ESMA)指出，ICO 對投資人的風險很高。 — 馬來西亞央行(BNM)與證券委員會(SC)均表示，未經允許及從事 ICO 業務，恐觸犯 SC 轄下的證券相關法規及 BNM 轄下的金融服務相關法規。 — 香港的金融監管當局運用多元的媒體管道強化宣導，提醒大眾留意投資虛擬通貨與 ICO 的風險。 — 美國證管會(SEC)設置虛構的 ICO 網站，引誘民眾點閱，將其引導至宣導網站，並依實際經驗，提供反詐騙資訊。
個案認定	瑞士、泰國、美國、新加坡、加拿大、香港	<ul style="list-style-type: none"> — 瑞士金融市場監理局(FINMA)於 2018 年 2 月發布指引，定義 3 種 ICO 類型，指出具證券屬性之代幣須遵循證券相關法令，以利市場遵循。 — 泰國於 2018 年 5 月頒布數位資產事業法(Digital Asset Business Law)，規定 ICO 發行者僅限有限公司，且 ICO 募資須獲證管會(SEC)核准，並透過 SEC 認可的平台；此外，ICO 發行者須定期向 SEC 提交財務及營運報告。 — 美國證管會(SEC)、新加坡金融管理局(MAS)、加拿大證券管理局(CSA)及香港證監會(SFC)指出，ICO 須個案認定，若所發行的代幣實質上具證券屬性，則應遵循證券相關法規。

資料來源：各國相關網站

(四)結語

1. 虛擬通貨不是貨幣，係屬高度投機之加密資產或商品

本行與金管會於 2013 年底聯合發布新聞稿，認為比特幣並非貨幣而係屬高度投機之虛擬商品，此定位與國際間主要機構看法一致。近期，國際間均認為虛擬通貨不是貨幣，而較類似投機商品或投機資產之概念，鑒於其不具備貨幣之主要特性，部分國際機構(包括 ECB、G20 及 IMF)已陸續以「加密資產」取代「虛擬通貨」乙詞，以避免虛擬通貨被誤導為貨幣。

2. 虛擬通貨及 ICO 之投機炒作行為，使國際間對其監管議題愈加重視，民眾宜注意其風險

前揭 2013 年發布之聯合新聞稿中所提醒之虛擬通貨風險，包括價格波動大、投機炒作、易淪為非法洗錢工具，以及交易平台遭駭等，近年均一一浮現；其後，虛擬通貨又衍生出 ICO 之籌資活動，其中有相當高比例係屬詐騙與違法吸金行為，致各國對相關監管議題愈加重視。

近期 BIS 報告並指出，虛擬通貨的系統設計存在瑕疵，其運作效率低、耗能高、系統不具擴展性、交易不具最終確定性、以及去中心化的共識決機制存在脆弱性等因素，可能導致虛擬通貨之運作機制瓦解，而使其價值歸零；此外，在 ICO 方面亦有高比例涉及詐騙。本行提醒大眾對於虛擬通貨及 ICO 之交易，均需注意其潛在之風險。

區塊鏈技術如被應用至實體經濟層面，如貿易融資、保險及商品履歷溯源紀錄等領域，有利實體經濟之發展，本行樂觀以待；惟區塊鏈技術若應用在虛擬通貨之募資或投機炒作交易²¹，則宜持審慎態度。

3. 國內對虛擬通貨交易之管理，已規劃納入洗錢防制體系

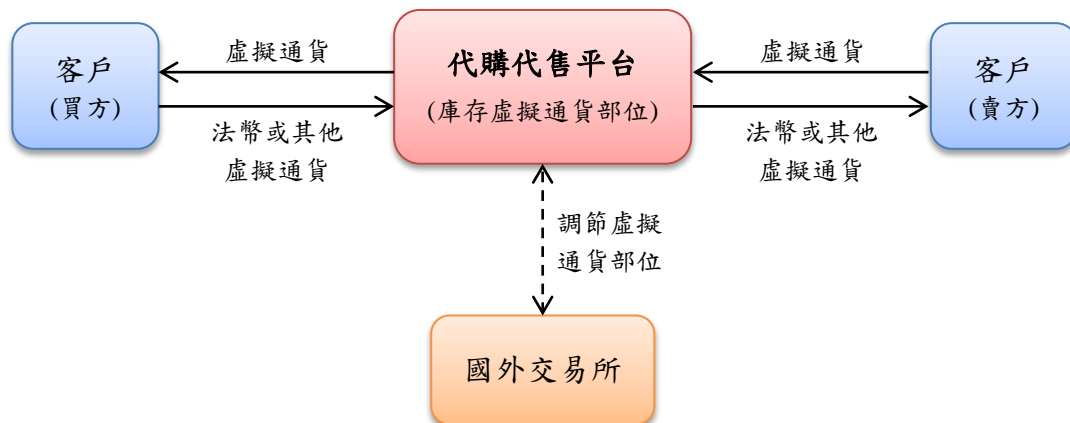
為避免虛擬通貨交易具匿名性之特性助長國內洗錢交易，並配合國際防制洗錢金融行動工作組織之建議，本行前已提醒相關單位宜將虛擬通貨交易平台納入洗錢防制體系。

²¹ 例如，虛擬通貨價格因波動幅度甚大，部分交易平台如又提供其客戶進行融資融幣之槓桿交易時，將使交易風險劇增。

我國交易平台洗錢防制之管理方式，法務部已與金管會、本行與經濟部等相關單位進行會商，後續將由法務部呈報行政院裁示。至於 ICO 部分，我國金管會已於上年 12 月 19 日發布新聞稿，除提醒大眾務必要審慎評估投資風險，並表示 ICO 是否屬證券交易法規範之有價證券，視個案情況認定。

附件 虛擬通貨代購代售及交易撮合平台說明

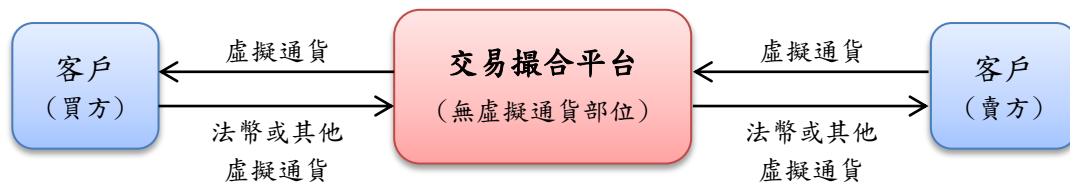
(一)代購代售平台



說明：

1. 平台業者可能以自有或客戶存放之虛擬通貨部位進行買賣。
2. 平台業者若庫存虛擬通貨部位不足，可透過國外交易所買入，以進行調節。

(二)交易撮合平台



說明：

1. 平台業者提供買賣雙方客戶虛擬通貨交易撮合服務。
2. 部分交易平台另提供融資與融幣功能，讓客戶進行槓桿交易。

資料來源：本行繪製