

## 七、比特幣的過去及現貨 ETF 推出後的最新發展

本(2024)年初由於美國證券交易委員會(SEC)正式批准比特幣現貨ETF上市，以及市場預計本年4月比特幣的挖礦獎勵將會「減半<sup>1</sup>」等因素，推升比特幣價格至歷史新高，並帶動整體虛擬資產市值的增加。

雖然近期比特幣重回大眾目光焦點，惟其根本缺陷及風險並未因此減少，且由於缺乏內含價值(intrinsic value)，使其終究成為風險性資產，惟其底層技術如區塊鏈或分散式帳本技術(Distributed Ledger Technology, DLT)仍具潛力；例如應用其技術的可程式化及代幣化功能，將現實世界資產(Real World Assets, RWA)代幣化以連結實體經濟與虛擬市場，可能成為未來發展趨勢。本文將從比特幣過去的發展歷程談起；再說明近期比特幣現貨ETF上市情形；最後分析虛擬資產相關生態系之未來可能走向。

### (一) 比特幣過去的發展歷程

#### 1. 比特幣推出時原擬作為支付用途

- (1)2008 年全球金融危機後，人們對於原依賴大型金融業者的金融中介體制產生質疑，一名自稱「中本聰」(Satoshi Nakamoto)者，提出一種基於區塊鏈的電子支付系統，可匿名、不受任何中心化機構控制且無須透過中介機構即可實現點對點的交易<sup>2</sup>，試圖跳脫傳統金融中介的框架，並創造類似貨幣(money-like)特徵的虛擬資產。
- (2)比特幣的主要使用者原局限於具技術背景的特定族群，隨比特幣知名度持續上升及交易平台陸續成立，投機炒作時有所聞，其價格持續上漲，由 2011 年價格首次突破 1 美元迄今已突破 70,000 美元(圖 1)。
- (3)比特幣價格波動劇烈，易受金融市場資金面及消息面的影響，使其無法具備貨幣應有之交易媒介、計價單位及價

---

<sup>1</sup> 依比特幣的電腦程式設計，每增加 21 萬個交易區塊(約需 4 年時間)，由系統發給之挖礦獎勵將自動減半；2009 年比特幣問世之時，成功產生出一個區塊可獲得 50 單位，而後於 2012 年 11 月、2016 年 7 月及 2020 年 5 月三度減半，預計本年 4 月將再度減半，礦工每產生出一個比特幣區塊可獲得的比特幣將降至 3.125 單位；比特幣總產量計 2,100 萬單位。

<sup>2</sup> Nakamoto, S. (2008), "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System," Oct 31.

值儲藏三大功能<sup>3</sup>，其表現反而更像是具投機或投資性質的商品：

- 2020年，全球經濟受到 COVID-19 疫情影響，主要國家都採取寬鬆貨幣政策與擴張財政政策，市場資金充沛，部分資金流入比特幣交易，其價格由 2020 年 3 月約 5,200 美元，推升至 2021 年 4 月之 63,000 美元。
- **2021 年 11 月起**，美國等主要國家開始**實施緊縮性貨幣政策**，金融市場資金減少，投機炒作盛行的虛擬資產市場亦受衝擊，比特幣價格由 2021 年 11 月之 67,000 美元，走跌至 2022 年 3 月之 38,000 美元。
- 2022 年 5 月起，接連**爆發美元穩定幣 UST 崩盤<sup>4</sup>、虛擬資產交易所 FTX 破產<sup>5</sup>**等重大風險事件，投資人對虛擬市場信心受挫，**比特幣價格持續下滑**，至當年 11 月約為 16,000 美元。
- 自 2023 年 10 月起，受到美國 SEC 即將批准比特幣現貨 ETF 之**議題持續發酵**，以及比特幣挖礦獎勵即將於本年 4 月減半之**稀缺性預期**，比特幣價格於本年 3 月曾攀升至 73,000 美元，達歷史新高；之後又滑落至約 68,000 美元<sup>6</sup>。



資料來源：CoinMarketCap

<sup>3</sup> Yermack, D. (2013), "Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal," NBER Working Paper No.19747.

<sup>4</sup> 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。

<sup>5</sup> 參見中央銀行(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。

<sup>6</sup> 係 2024 年 3 月 17 日的收盤價格。另據 CoinGlass 網站顯示,當日價格曾跌至 6.4 萬美元,虛擬資產市場有近 17 萬人遭到強制平倉。

## 2. 比特幣已從原欲作為支付用途轉向金融商品發展

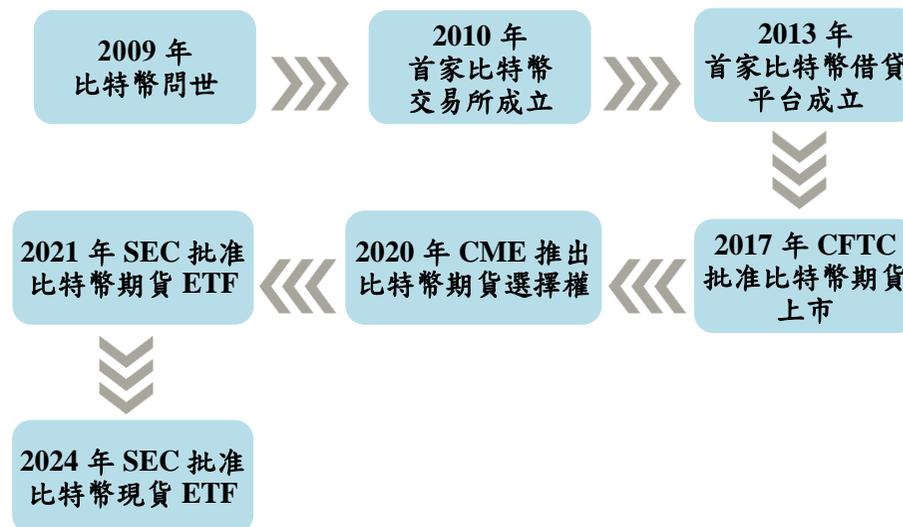
(1) 比特幣獲得市場及媒體的關注後，許多不同虛擬資產相繼興起，並引發「**首次代幣發行(Initial Coin Offering, ICO)**」**熱潮**<sup>7</sup>；目前市場上已有**2.2 萬種以上的虛擬資產**，惟**總市值仍以比特幣居首**，占比約 52.7%。

(2) 由於**比特幣炒作風氣盛行**，與支付用途漸行漸遠，其開始轉向金融商品發展，**比特幣相關的金融商品及服務(圖 2)**相繼出現，以滿足市場對**比特幣投機或投資的需求**。

— 美國商品期貨交易委員會(CFTC)於 2017 年 12 月批准芝加哥商品交易所(CME)及芝加哥期權交易所(CBOE)開辦**比特幣期貨交易**；其中，CBOE 於 2019 年 6 月因業務萎縮而退出比特幣期貨市場<sup>8</sup>。

— CME 於 2020 年 1 月依美國商品交易法(Commodity Exchange Act)及 CFTC 之相關規定，**推出以比特幣期貨為標的之選擇權合約**；然而，**未受監管的虛擬資產業者(例如幣安等業者)**，**可不受限制地向客戶提供更多樣的交易選擇**，致 **CME 的成交金額遠不及未受監管之業者**，例如本年 2 月 CME 比特幣期貨及選擇權之成交金額，僅分別為虛擬資產業者的 7% 及 5%(圖 3、4)。

圖 2 比特幣轉往金融商品發展



資料來源：本文整理

<sup>7</sup> 參見中央銀行(2018)，「虛擬通貨與首次代幣發行(ICO)之發展近況、風險及監管重點」，央行理監事會後記者會參考資料，6月21日。

<sup>8</sup> CBOE 隨後於 2021 年收購虛擬資產交易所 ErisX(現更名為 CBOE Digital)，再度進入比特幣期貨市場。

圖3 比特幣期貨月成交金額



資料來源：The Block

圖4 比特幣選擇權月成交金額



資料來源：The Block

—2021年10月，SEC批准美國**首檔比特幣期貨ETF**於紐約證券交易所(NYSE)掛牌上市；根據CoinMarketCap網站統計，目前美國有5檔比特幣期貨ETF<sup>9</sup>。

—近年SEC曾以**虛擬資產市場仍存在許多詐欺、價格操縱**等違規行為為由，陸續否決多起比特幣現貨ETF申請案；直到**本年1月10日SEC始批准比特幣現貨ETF上市**。

## (二) 比特幣現在發展現貨ETF

### 1. 比特幣現貨ETF在美國之發展過程

(1) **比特幣現貨ETF旨在追蹤比特幣現貨的價格走勢**，可於**傳統金融市場**，提供投資人參與**比特幣價格績效表現的管道**。

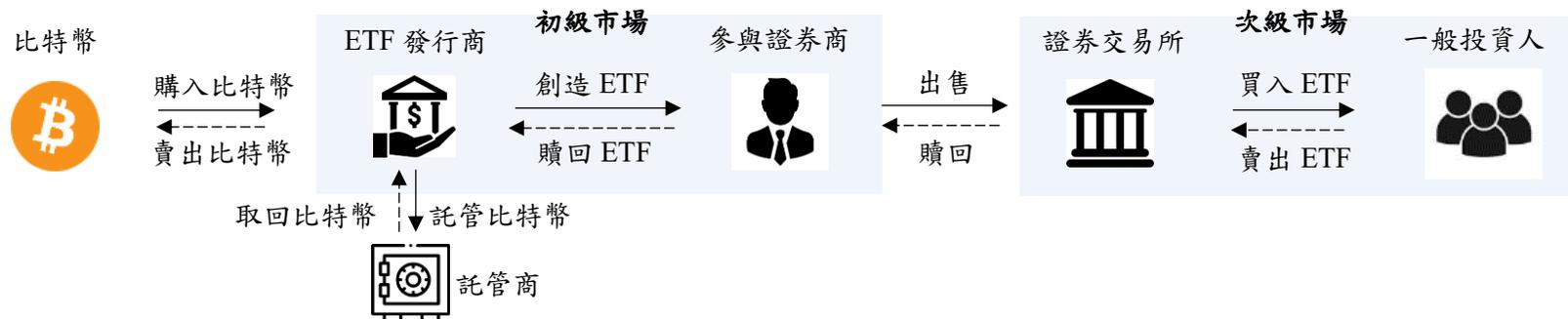
(2) 由於**虛擬資產市場易受人為操控且詐欺案件頻傳**，美國SEC一向對**比特幣現貨ETF持否決態度**；直到**虛擬資產**

<sup>9</sup> 實際上，CoinMarketCap網站共統計6檔美國比特幣期貨ETF，包括ProShares Bitcoin Strategy ETF (BITO)、Valkyrie Bitcoin and Ether Strategy ETF (BTF)、VanEck Bitcoin Strategy ETF (XBTF)、Hashdex Bitcoin Futures ETF (DEFI)、Bitwise Bitcoin Strategy Optimum Roll ETF (BITC)與2x Bitcoin Strategy ETF (BITX)；然而，XBTF已於1月底下市，DEFI則已獲SEC核准轉換為現貨ETF，但尚未轉換完成。

基金管理公司灰度(Grayscale)的訴訟案，方促使 SEC 轉變立場。

- 2022 年 6 月，SEC 拒絕灰度將其比特幣信託基金(Grayscale Bitcoin Trust, GBTC)轉換為比特幣現貨 ETF 的申請案<sup>10</sup>，但灰度認為 SEC 拒絕比特幣現貨 ETF 的理由並不充分，提起訴訟。
  - 上年 8 月，華盛頓哥倫比亞特區上訴法院裁定，SEC 應重審灰度之申請案；且自宣判起至同年 10 月之上訴期間內，SEC 未再上訴，似顯示 SEC 否決比特幣現貨 ETF 的立場有所轉變。
  - 本年 1 月 10 日，SEC 正式批准 11 檔比特幣現貨 ETF 上市<sup>11</sup>；值得一提的是，SEC 主席 Gary Gensler 重申其並未認可比特幣，主因比特幣屬投機性及波動性資產，且經常被用於非法活動<sup>12</sup>。
- (3) 比特幣現貨 ETF 須由發行商在虛擬資產市場購入比特幣現貨並交付託管，藉此創造新的 ETF 單位，供參與證券商(authorized participant, AP)於次級市場將 ETF 售予投資人<sup>13</sup>(圖 5)。

圖 5 比特幣現貨 ETF 發行、贖回及交易流程示意



資料來源：本文整理，比特幣現貨 ETF 的發行流程詳見 Bloomberg (2023), “Bitcoin ETF Redemptions Pose a Taxing Challenge to Issuers,” Dec. 14

<sup>10</sup> 自 2020 年 10 月起，灰度即計畫申請將比特幣信託基金(GBTC)轉換為現貨 ETF，但 SEC 已於 2021 年 11 月、2022 年 3 月兩度拒絕灰度之申請。

<sup>11</sup> 包括 Grayscale(灰度)之 Grayscale Bitcoin Trust ETF (GBTC)、Blackrock(貝萊德)之 iShares Bitcoin Trust (IBIT)、Fidelity(富達)之 Fidelity Wise Origin Bitcoin Fund (FBTC)、21 Shares & ARK(方舟)之 Ark 21Shares Bitcoin ETF (ARKB)、BitWise 之 Bitwise Bitcoin ETF (BITB)、Invesco(景順) & Galaxy Digital 之 Invesco Galaxy Bitcoin ETF (BTCO)、VanEck 之 VanEck Bitcoin Trust (HODL)、Valkyrie 之 Valkyrie Bitcoin Fund (BRRR)、Franklin Templeton(富蘭克林坦伯頓)之 Franklin Bitcoin ETF (EZBC)、WisdomTree(智慧樹)之 WisdomTree Bitcoin Fund (BTCW)及 Hashdex 之 Hashdex Bitcoin Futures ETF (DEFI)等 11 檔 ETF；其中，灰度係將其比特幣信託基金轉換為比特幣現貨 ETF，而 DEFI 係 Hashdex 將其比特幣期貨 ETF 轉換為比特幣現貨 ETF，惟尚未轉換完成。

<sup>12</sup> Gensler, G. (2024), “Statement on the Approval of Spot Bitcoin Exchange-Traded Products,” U.S. Securities and Exchange Commission, Jan. 10.

<sup>13</sup> SEC 要求比特幣現貨 ETF 須以現金贖回模式(cash redemption model)發行，參與證券商僅能以現金向發行商購入 ETF。詳 CNBC (2024), “ETFs Have a Key Difference from Their Stock Fund Counterparts,” Jan. 12 與 Bloomberg (2023), “Bitcoin ETF Redemptions Pose a Taxing Challenge to Issuers,” Dec. 15。

(4) **比特幣現貨 ETF** 不僅可降低比特幣的投資門檻，亦可使比特幣成為金融市場的投資選項；因此，**可望吸引部分傳統金融市場資金投入虛擬資產**，並可能提高虛擬資產流動性。

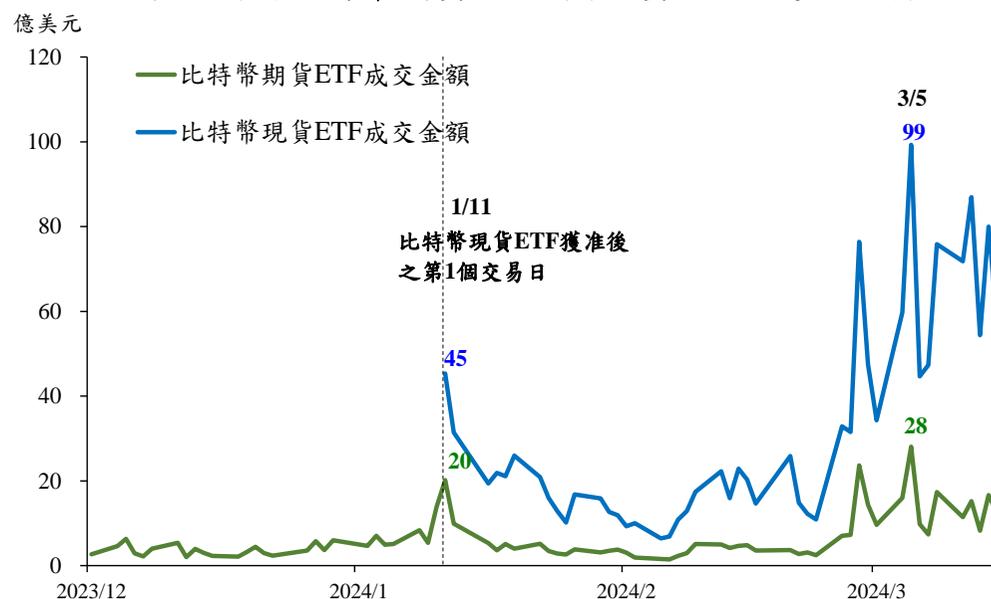
— 除散戶可自行購買外，金融機構的財富管理部門亦可推薦客戶購買；而**受監管的 ETF**，亦可能吸引持有龐大資金的**投資機構參與投資**<sup>14</sup>。

(5) 雖然比特幣之前已有期貨 ETF 產品，惟**現貨 ETF 與比特幣的關聯性較為直接**。

— **比特幣現貨 ETF 係追蹤比特幣價格，且發行商須持有比特幣方得以創造 ETF，因此現貨 ETF 與現貨市場具有直接關聯**；而期貨 ETF 則追蹤期貨合約價格，無須持有現貨，故與現貨市場的關聯性較低。

— 期貨僅屬比特幣的衍生性商品，而**現貨 ETF 的投資標的即為比特幣本身**，因此對比特幣的價格追蹤性、與市場的關聯性，皆高於期貨 ETF。自本年 1 月 11 日以來，**比特幣現貨 ETF 成交金額約為期貨 ETF 之 3 至 5 倍**(圖 6)。

圖 6 美國比特幣期貨 ETF 與現貨 ETF 成交金額



資料來源：Yahoo Finance

## 2. 比特幣仍未脫離炒作本質，投資人須留意相關風險

(1) 由於比特幣價格易受市場資金面與消息面影響而大幅波動，**現貨 ETF 仍可能為比特幣價格的短期炒作題材**(圖 7)。

<sup>14</sup> 例如，投資管理公司貝萊德擬將比特幣現貨 ETF 相關產品納入其旗下基金 Global Allocation Fund；美國亞利桑那州參議院提出法案，鼓勵該州之退休基金將比特幣 ETF 納入投資組合，該決議已獲州參議院通過，現正送州眾議院審議。詳 CoinGape (2024), “BlackRock Targets Bitcoin ETF Expansion for Allocation Fund,” Mar, 7 與 Cointelegraph (2024), “Arizona’s Senate Mulls Proposal to Add Bitcoin ETFs to Retirement Portfolios,” Mar, 7。

—上年10月中旬起至本年1月10日，市場預期美國 SEC 即將批准比特幣現貨 ETF，**比特幣價格預先反映上漲**，但**交易量卻未明顯提升**。

—本年1月11日現貨 ETF 獲准後，**部分投資資金獲利了結**<sup>15</sup>，**比特幣價格回跌**，**交易量亦略為下滑**。

—**嗣隨部分傳統金融市場資金流入 ETF**，加以**比特幣之挖礦獎勵即將於本年4月減半**，在未來比特幣產出量逐漸遞減的情況下，市場看漲比特幣價格，致近期**比特幣價格大幅攀升**，**交易量則略增**。

(2)如前所述，在比特幣現貨 ETF 獲核准後，**美國 SEC 主席 Gary Gensler 曾重申其並未認可比特幣**，主因比特幣屬投機性資產<sup>16</sup>，**投資人追漲價格的同時，應注意須承擔的風險**。

(3)歐洲央行(ECB)官員亦指出<sup>17</sup>，美國 SEC 批准比特幣現貨 ETF 並未改變**比特幣不適合用於支付或投資的事實**，比特幣的價值沒有經濟基本面的支撐，當前比特幣價格再創新高，可能僅為曇花一現，並造成**環境問題**等附帶損害。

—**比特幣交易緩慢且昂貴，難以普遍作為支付用途**，且其公允價值(fair value)為零<sup>18</sup>，亦**不適合作為投資工具**。

圖 7 比特幣價格及交易量走勢



<sup>15</sup> The Block (2024), “Bitcoin Downside Pressure Limited as GBTC Profit-Taking Mostly Concluded: JPMorgan,” Jan. 25.

<sup>16</sup> Gensler, G. (2024), “Statement on the Approval of Spot Bitcoin Exchange-Traded Products,” U.S. Securities and Exchange Commission, Jan. 10.

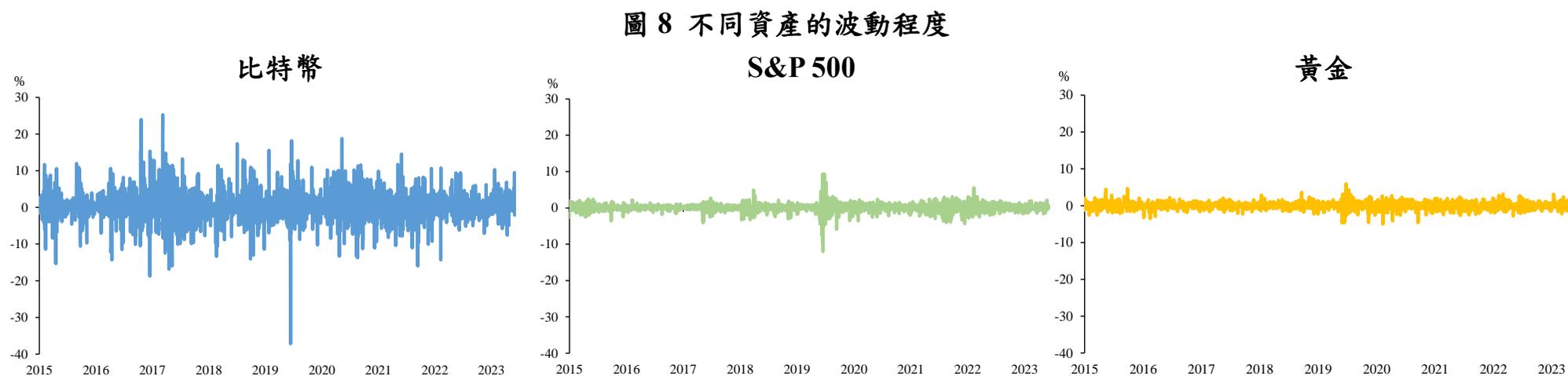
<sup>17</sup> Bindseil, U. and J. Schaaf (2024), “ETF Approval for Bitcoin – the Naked Emperor’s New Clothes,” *ECB blog*, Feb. 22.

<sup>18</sup> 比特幣不會產生如不動產的租金收入或股票股利；不能如大宗商品用於生產；無法如黃金珠寶提供社會效益；亦無如藝術作品基於傑出能力所產生的主觀鑑賞價值。

一比特幣使用的挖礦機制須耗費大量電力；隨比特幣價格愈高，礦工可承擔的成本亦愈高，所消耗的能源規模亦將隨之上升，因此將**持續造成國家規模的環境汙染**。

### (三)未來虛擬資產之發展，RWA 代幣化可能較比特幣更具發展性

1. 比特幣缺乏實質的內含價值，無如股票現金股利等的未來現金流入，且不具備如黃金<sup>19</sup>等的實質價值，致**比特幣價格波動程度遠大於股票、黃金等實質資產(圖 8)**，目前已走向風險性資產。



說明：價格波動程度係以相對前一日之價格變動率(%)計算。

資料來源：Yahoo Finance

### 2. 比特幣價格更易受人為操控，且常被用於進行非法活動

(1)目前比特幣市場上籌碼仍**多掌握在少數人手中**，約**82%的比特幣係由 0.3%的錢包持有**<sup>20</sup>；由於比特幣交易市場

<sup>19</sup> 黃金除製成首飾及應用於科學及工業等領域外，由於其價值受全球政府認同，故各國央行多持有黃金作為準備資產。參見中央銀行(2023)，「比特幣 vs. 黃金：在全球貨幣金融體系扮演的角色」，央行理監事會後記者會參考資料，12月14日。

<sup>20</sup> 係本年3月 BitInfoCharts 網站之資料。

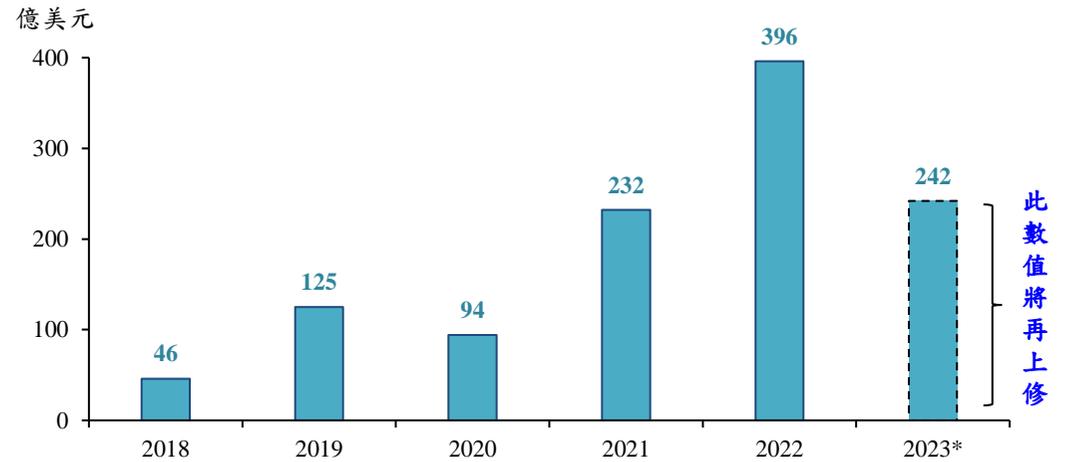
淺碟<sup>21</sup>，監管機制亦不如傳統金融體系健全，使其價格更易受人為操控。

一例如部分未受監管的虛擬資產交易所會透過虛假交易(wash trading)，由同一人重複買賣比特幣，製造交易頻繁的假象影響投資者，進而操縱價格。近期有研究指出<sup>22</sup>，虛假交易占未受監管的虛擬資產交易所總交易量的 77.5%；此外，另一項針對 157 家虛擬資產交易所之分析發現<sup>23</sup>，其公布之每日比特幣交易量中有 51% 的真實性有待商榷。

(2) 比特幣因可匿名且快速地進行跨境移轉，故常被用於非法活動，根據 Chainalysis 統計<sup>24</sup>，2022 年及上年比特幣等虛擬資產被用於詐欺、資恐及勒索軟體等非法活動之金額，均較 2021 年增加(圖 9)。

(3) 近期全球相關監管當局已對內部管理較不嚴謹的虛擬資產業者增加罰款(圖 10)<sup>25</sup>，歐盟亦同意強化虛擬資產的反洗錢規則<sup>26</sup>，顯示國際間已認知到，需對虛擬資產業者進行更嚴格的監管。

圖9 比特幣等虛擬資產涉及非法活動之交易金額



\*2023年數值較低，係因僅統計截至報告發布時確定的非法活動地址，隨未來識別的非法活動地址增加，數值將再上修；例如，2023年初，Chainalysis統計2022年虛擬資產非法活動金額約206億美元，本次報告則大幅上修至396億美元。

資料來源：Chainalysis (2024/1/18)

<sup>21</sup> 比特幣上年日均交易額約 182 億美元，低於黃金及美國國庫券等傳統金融市場。

<sup>22</sup> Cong, L. W., X. Li, K. Tang and Y. Yang (2023), "Crypto Wash Trading," *Management Science*, 69(11), 6427-6454.

<sup>23</sup> Forbes (2022), "More than Half of All Bitcoin Trades Are Fake," Aug. 26.

<sup>24</sup> Chainalysis (2024), "2024 Crypto Crime Trends: Illicit Activity Down as Scamming and Stolen Funds Fall, But Ransomware and Darknet Markets See Growth," Jan. 18.

<sup>25</sup> Financial Times (2024), "Crypto and Fintech Groups Fined \$5.8bn in Global Crackdown on Illicit Money," Jan. 9.

<sup>26</sup> 例如，虛擬資產業者須檢查進行 1,000 歐元以上交易的客戶，並陳報可疑活動；跨境虛擬資產業者必須進行額外檢查等。詳 Reuters (2024), "Tougher EU Money Laundering Rules Target Cryptoassets and Dealers in Luxury Cars," Jan. 18。

### 3. 比特幣雖存在諸多問題，但其底層運用的區塊鏈或 DLT 技術，可應用於更具發展性的 RWA 代幣化

(1)自比特幣問世以來，已有許多應用區塊鏈或 DLT 的平台相繼出現<sup>27</sup>，並促成許多創新的發展，例如智能合約 (smart contract)、去中心化金融 (decentralized finance, DeFi)<sup>28</sup>、自動造市商 (automated market maker) 等；而這些平台亦相繼衍生出許多虛擬資產，並逐漸發展出不同的特徵與用途，例如穩定幣 (Stablecoin)<sup>29</sup> 及非同質化代幣 (Non-Fungible Token, NFT)。

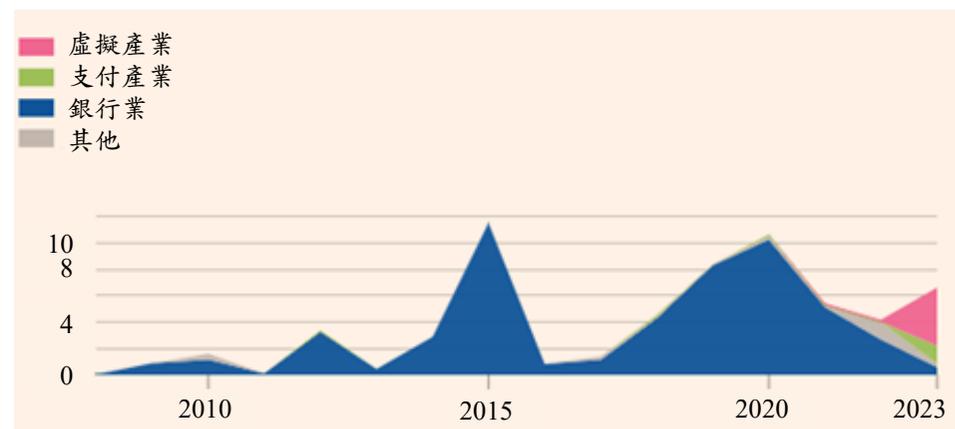
— 其中，NFT 係指試圖表彰數位藝術品或實體收藏品

等之所有權的虛擬資產，惟市場小眾且流動性低<sup>30</sup>，目前市值已大幅衰退，約 95% 的 NFT 收藏品已毫無價值<sup>31</sup>。然而，NFT 將實體收藏品代幣化的做法，帶來 RWA 代幣化的發想。

(2)RWA 代幣化係將現實資產所衍生的經濟價值及權利連結至區塊鏈上之代幣，並於鏈上進行交易<sup>32</sup>，藉此串連實體

圖 10 全球相關監管當局對涉及洗錢或其他金融犯罪業者的罰款

十億美元



資料來源：Financial Times、Fenergo

<sup>27</sup> 例如以太坊(Ethereum)，即為加拿大工程師 Vitalik Buterin 受比特幣啟發後提案募資，並於 2015 年啟用的去中心化且開源的公共區塊鏈平台。

<sup>28</sup> 利用區塊鏈上自動執行的智能合約，在沒有中心化的中介機構下，提供虛擬資產相關的金融服務(如借貸、投資等)。由於 DeFi 試圖模仿傳統金融行為，卻未受到與傳統金融業相同程度的監管，不僅具有風險，亦可能引發監管套利問題。

<sup>29</sup> 參見中央銀行(2023)，「國際間支付型穩定幣之最新發展與監管概況」，央行理監事會後記者會參考資料，9 月 21 日；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。

<sup>30</sup> 參見中央銀行(2022)，「DeFi 及 NFT 之發展與風險議題」，央行理監事會後記者會參考資料，6 月 16 日。

<sup>31</sup> Guardian (2023)，「The Vast Majority of NFTs Are Now Worthless, New Report Shows,」 Sep, 22.

<sup>32</sup> 有關 RWA 代幣化之介紹，參見中央銀行(2023)，「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，12 月 14 日；朱美麗(2023)，「貨幣支付的演進及未來」，出席財金公司 112 年度金融資訊系統年會專題演講，12 月 7 日，網址 <https://www.cbc.gov.tw/tw/cp-302-164924-0423d-1.html>。

**經濟與虛擬市場**；由於現實世界中可代幣化的資產包羅萬象<sup>33</sup>，可能具有未來發展性；其中，涉及金流方面，**以存款代幣作為代幣化資產的交易媒介，並以央行數位貨幣(Central Bank Digital Currency, CBDC)提供最終清算的角色**<sup>34</sup>，均有助於提升代幣化世界中金融支付的安全與效率。

- **RWA 代幣雖有其面臨的挑戰**<sup>35</sup>，但具有可提供全天候、跨境及跨時區交易服務，降低投資門檻、提高流動性與透明度等潛在優勢。
- 近來，國外大型銀行正在發展**存款代幣**<sup>36</sup>，由於銀行係受高度監理之金融機構<sup>37</sup>，存款代幣**價值較為穩定**，可作為**RWA 代幣交易的款項支付工具**。
- 目前有些國家**央行或金融機構正試驗以存款代幣**進行相關應用的可行性，**並以受信任的 CBDC 進行最終清算**。
  - 南韓央行(BoK)：上年 10 月，BoK 與金融監督委員會(FSC)和金融監督局(FSS)共同啟動 CBDC 測試計畫，主要是依據國際清算銀行(BIS)聯合帳本(unified ledger)概念<sup>38</sup>，建置 CBDC 測試平台，供金融機構於平台上發行存款代幣，並進行存款代幣與代幣化資產間的款券同步交割(DvP)。
  - 新加坡管理局(MAS)：上年 11 月 MAS 發布未來數位貨幣基礎設施之藍圖<sup>39</sup>，指出未來數位貨幣可能涵蓋 CBDC、存款代幣<sup>40</sup>及受 MAS 監管的穩定幣；MAS 亦與銀行合作，探索以存款代幣進行跨行零售支付的可行性<sup>41</sup>。

<sup>33</sup> 目前許多現實資產皆已有代幣化之案例，包括股票、債券等金融資產，貴金屬、房地產等實體資產，以及碳信用等無形資產。

<sup>34</sup> 有關存款代幣及利用 CBDC 進行最終清算之說明，參見中央銀行(2023)，「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，12 月 14 日。

<sup>35</sup> RWA 代幣化可能有互通性不足、各國監管架構不一及法律影響不確定等問題。詳 Bowley, T. and V. Cook (2023), “Beyond Crypto: Tokenization,” Bank of America Institute, Jul. 20。

<sup>36</sup> 例如，花旗集團(Citigroup)與摩根大通銀行(JPMorgan Chase)。

<sup>37</sup> 例如，銀行應遵循最低資本、流動性、準備金及風險管理等規範。

<sup>38</sup> 聯合帳本係將 CBDC 及代幣化資產(包括存款代幣)整合至可程式化平台，並以 CBDC 擔任跨體系、跨帳本或跨平台之最終清算資產的角色，使支付系統可支援任何代幣化資產的清算服務。參見中央銀行(2023)，「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，12 月 14 日。

<sup>39</sup> MAS (2023), “Orchid Blueprint,” Nov, 16.

<sup>40</sup> MAS 將存款代幣稱為「代幣化銀行負債」(tokenised bank liabilities, TBLs)。

<sup>41</sup> MAS (2023), “MAS Lays Foundation for Safe and Innovative Use of Digital Money in Singapore,” Nov, 16.

- 美國金融機構：上年 7 月，美國金融機構發表概念驗證報告，並與聯邦準備銀行紐約分行創新中心(NYIC)合作，探討在「受監管的負債網路」(regulated liability networks, RLN)上移轉存款代幣及 CBDC 的可行性及能帶來的效益，應用案例包括美元國內跨行支付與跨境支付等。

(3) BIS 亦認為<sup>42</sup>，**未來的中央銀行貨幣體系應可支援代幣化資產**(包括存款代幣)，並由央行發行 CBDC 提供最終的支付清算服務，**以因應新型數位支付的發展與需要**。因此，就虛擬市場的發展而言，**相較於比特幣僅具風險性資產的性質，RWA 代幣化似更具發展潛力**。

#### (四)結語

##### 1. 比特幣設計初衷係欲建構一種新型態的電子現金，惟其現已演變為風險性資產

(1)**比特幣的價格波動劇烈**，缺乏貨幣應有之功能，**無法作為支付工具**，**已朝向風險性資產演變**。此外，業者開始將注意力轉向金融領域，企圖模仿傳統金融市場行為，**跨足期貨、ETF 等比特幣相關產品及服務**，**以滿足市場對比特幣投機或投資的需求**。

(2)**比特幣缺乏內含價值**，無如股票現金股利等的**未來現金流入**，以及**不具備如黃金等的實質價值**，致**比特幣價格波動程度遠大於股票、黃金等實質資產**。

(3)**本年美國 SEC 正式核准比特幣現貨 ETF 上市**，惟觀察市場走勢，**比特幣似仍難脫離炒作本質**，且 SEC 主席 Gary Gensler 亦重申其並未認可比特幣，投資人應對其風險保持謹慎；另 ECB 官員亦表示，美國 SEC 批准比特幣現貨 ETF 並未改變**比特幣不適合用於支付或投資的事實**。

##### 2. 未來運用區塊鏈或 DLT 技術所發展的 RWA 代幣化，較比特幣等虛擬資產更具發展性

(1)**相較於比特幣僅具風險性資產的性質，RWA 代幣化係將現實資產所衍生的經濟價值及權利連結至區塊鏈上之代幣**，並於鏈上進行交易，藉此**串連實體經濟與虛擬市場**，且現實世界中可代幣化的資產包羅萬象，爰未來 RWA

---

<sup>42</sup> BIS (2023), “Blueprint for the Future Monetary System: Improving the Old, Enabling the New,” *BIS Annual Economic Report*, pp.85-118, Jun. 20.

代幣化更具發展性。

(2)未來 RWA 代幣化的交易，可以存款代幣作為交易媒介，進行款券同步交割(DvP)，並以 CBDC 提供最終清算服務，此有助於提升代幣化世界中金融支付的安全與效率。有些國家央行或金融機構已在進行相關代幣化的研究，如南韓、新加坡及美國等。

(3)本行近期依據 BIS 所提未來央行貨幣應可支援代幣化資產之概念，已邀集參與銀行就存款代幣及 CBDC 的應用場景進行研究與探索，以因應未來 RWA 代幣化的發展趨勢。

3. 我國金管會係採循序漸進方式納管比特幣等虛擬資產，目前已發布指導原則推動業者自律；該會並已開始研究 RWA 代幣化的可行性，擬先聚焦基金代幣化

(1)金管會為我國具金融投資或支付性質之虛擬資產平台的主管機關，該會採循序漸進方式納管比特幣等虛擬資產；先將「虛擬通貨平台及交易業務事業(VASP)」納入洗錢防制範圍、後發布 VASP 指導原則，並推動公會依據指導原則訂定自律規範，下一階段才是研議監管法制化。

(2)我國尚未開放比特幣等虛擬資產之 ETF 等相關金融商品，依我國「投信基金管理辦法」規定，ETF 追蹤指數的成分股須為股票、債券等經核准的有價證券，因此目前國內尚無法發行或販售比特幣現貨 ETF<sup>43</sup>；該會已請券商公會研議可否讓投資人透過複委託投資，預計券商公會將於 4 月底提建議方案<sup>44</sup>。

(3)該會並已開始研究 RWA 代幣化的可行性，擬先聚焦於基金之代幣化，包括發行、銷售、申贖等發行流程，以及如何實際在區塊鏈上運作、甚至 ETF 之掛牌等<sup>45</sup>。

4. 比特幣等虛擬資產無論未來監管法制化與否，針對其風險性資產的本質，投資人在市場追漲價格，想要獲利的同時，亦應注意其可能承擔的風險。

<sup>43</sup> 聯合報(2024)，「比特幣現貨 ETF 美核准上市 金管會：國內無法發行」，1 月 12 日。

<sup>44</sup> 經濟日報(2024)，「國人透過複委託投資比特幣 ETF？最快四月底有答案」，3 月 4 日。

<sup>45</sup> 聯合報(2024)，「虛擬貨幣風險高 台灣想先推基金代幣化」，3 月 10 日。