

初探比特幣之民事強制執行

Preliminary Study on Bitcoin's Compulsory Enforcement

廖 崇 歲*

Johnny Chung-Wei Liao

摘 要

無紙化支付已襲捲吾人今日社會生活，比特幣以及區塊鏈技術之出現已改變、改善了人們商業活動之模式，但是比特幣的加密性、半匿名性、去中心化等特性也造成各國政府國內及跨國界執法上之困難，尤其涉及比特幣之資金流向之監管與查緝，除了晚近討論熱烈的洗錢防制之外，比特幣於民事強制執行之問題亦應值得注意。既然比特幣之執法問題會發生在洗錢防制，理論上也無法排除民事債務人憑藉比特幣之特性來逃避強制執行之可能。故本文自臺灣強制執行法架構中，分別探究比特幣於強制執程序之定性、比特幣持有與交易流向之財產狀況調查、比特幣之查封以及比特幣之保管與換價等程序上等法律問題。基本上，現行強制執行法僅能勉強應付涉及比特幣在內民事強制執行的部分問題，執法上仍存許多猶待解決之處。隨著加密虛擬貨幣在臺商業活動中使用比率之提升，我國民事執行之既有法律制度以及政府執法如何跟上

投稿日期：108.03.21. 接受刊登日期：108.05.16 最後修訂日期：108.12.13

* 理律法律事務所律師，國立臺北大學法學碩士。

Lee and Li, Attorneys-at-law, Associate Attorney; LL. M., National Taipei University, Taiwan (2018).

本文題旨之發想源於筆者就讀研究所碩士班期間，因緣際會與文化大學法律學系王寶輝講座教授進行交流請益後所得靈感與方向，在此特向其致上無限敬意與謝意。最後也感謝兩位匿名審稿人惠賜修改建議。惟一切文責仍由筆者自負。本文不代表事務所立場。

無紙化支付潮流，值得持續觀察。

關鍵詞：比特幣；比特幣之執法；區塊鏈；加密貨幣；虛擬貨幣；強制執行；民事執行之脫產；科技法律；洗錢防制；無紙化支付

目 次

壹、前言與問題意識

貳、比特幣之簡述

一、比特幣之原理與特性

二、比特幣之取得與儲存

參、比特幣於民事強制執行之問題

一、於強制執程序之定性

二、債務人以持有比特幣之方式規避民事執行

肆、調查執行債務人持有比特幣現況之困難

一、執行債務人財產現況之調查

二、命開示比特幣持有現況之困難

三、從 *U.S v. Ulbricht* 案看比特幣交易金流之追緝與困境

四、向第三人發函調查

五、小結

伍、比特幣之查封問題

一、查封之意義

二、需設法取得私鑰

三、當比特幣儲存於第三人處時：發扣押命令

四、當執行債務人自己保管比特幣時：以強制力取得私鑰

五、小結

陸、比特幣之保管與換價

一、比特幣之保管

二、比特幣之換價

柒、結論

壹、前言與問題意識

自 2009 年比特幣 (Bitcoin) 問世後，人們對於「貨幣」之認知漸漸發生質變，所謂貨幣之概念不再僅限於有體的紙鈔及硬幣，無體的虛擬貨幣也不再只是線上遊戲的點數、臺大 PTT 實業坊的 P 幣或者通訊軟體 LINE 上用來購買貼圖或手機主題的代幣。過往僅封閉或單向地存在於虛擬網路世界中的虛擬貨幣，開始與現實世界產生連結，所謂雙向流通性虛擬貨幣架構 (Virtual Currency Schemes with Bidirectional Flow) 開始出現¹，比特幣雙向地使與現實世界中的法幣流通、相互兌換，「其性質已近似實體世界的真實貨幣²」。

迄今全球各地接受虛擬貨幣作為支付手段之商業活動日益增加，比特幣之後，小蟻股 (Neo) 以及以太幣 (Eth) 等虛擬貨幣亦如雨後春筍一般相繼出現³。但比特幣仍被認為是世界上最廣為人所接受的一種虛擬貨幣。就當今市場上各種類的虛擬貨幣與美元間的兌換匯率而言，網路虛擬貨幣之總體規模已逾 70 億美金，其中比特幣之總值約達 66 億美金⁴，截至 2017 年 11 月為止，全球每天平均約有 32 萬 6 千筆比特幣交易獲得認證、逾 4 億 9 千萬美元的交易量，多達 71 萬 5 千個比特幣活躍帳戶，比特幣於加密虛擬貨幣之總市佔率達 58 %⁵。迄今接受比特幣

1 歐洲央行在 2012 年公布的「虛擬貨幣架構報告」(Virtual Currency Schemes) 將虛擬貨幣分成三類型，「封閉性」(Closed)、「單向流通性」(Unidirectional Flow) 以及「雙向流通性」(Bidirectional Flow)。See EUROPEAN CENTRAL BANK, VIRTUAL CURRENCY SCHEMES 13-16 (2012), available at <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>, last visited 02.05.2019.

2 郭戎晉，網路虛擬貨幣法律爭議之探討，科技法律透析，第 26 卷，第 10 期，頁 24，2014 年 10 月。

3 江宇程，比特幣法律上之定性－以各國立場、法規為借鏡，司法新聲，第 125 期，頁 14，2018 年 1 月。

4 郭戎晉，同註 2，頁 29-30。

5 Kai Sedgwick, *Bitcoin by Numbers: 21 Statistics That Reveal Growing Demand for the Cryptocurrency*, BITCOIN.COM (Nov. 11, 2017), available at

的商家，已包含亞馬遜（Amazon.com）、Pay Pal、微軟等知名企業，位於地中海東岸的塞普勒斯共和國甚至接受以比特幣支付學費⁶。根據我國金融研究發展基金會的研究報告推估，截至 2014 年為止，推估臺灣約共 2,200 位國人持有總數可能達 2 萬枚左右的比特幣，以當時市值 500 美元換算，總值約 1,000 萬美元⁷。

目前國內關於比特幣之法律文獻，有著重於比特幣之商機者，例如虛擬貨幣首次公開募集（Initial Coin Offering, ICO）之討論⁸。又比特幣作為一種新型態支付方式，再加上其本身發行數量上的有限、稀有性，比特幣本身之買賣即具可投資性⁹。此外，文獻上也討論比特幣系統所倚賴的「區塊鏈」（Blockchain）技術在人們的商業活動以及政府行政效能上（已經或即將）帶來的改變與可能性，例如區塊鏈技術與智能合約（Smart Contract）、以及科技金融服務領域¹⁰。

<https://news.bitcoin.com/bitcoin-numbers-21-statistics-reveal-growing-demand-crypto-currency/>, last visited 02.22.2019.

- 6 Tara Mandjee, *Its Legal Classification and Its Regulatory Framework*, 15 J. BUS. & SEC. L. 157, 159-160 (2015).
- 7 戴聖軍、劉吉商，各國監理機關對於 Bitcoin 立場之比較研究，頁 2，金融研究發展基金管理委員會編印，2015 年。
- 8 王聖雯，ICO 市場的法律問題與監管研究，頁 8-16，元照，2018 年；Jerry Brito, Housman B. Shadab & Andrea Castillo, *Bitcoin Financial Regulation: Securities, Derivatives, Prediction Markets, and Gambling*, 16 COLUM. SCI. & TECH. L. REV. 144, 155-196 (2014), available at <https://ssrn.com/abstract=2423461>, last visited 02.18.2019.
- 9 John O. McGinnis & Kyle W. Roche, *Bitcoin: Order without Law in the Digital Age*, in NORTHWESTERN PUBLIC LAW RESEARCH PAPER NO. 17-06, 58 (2017), available at <https://ssrn.com/abstract=2929133>, last visited 02.13.2019; Mitchell Prentis, *Digital Metal: Regulating Bitcoin as a Commodity*, 66 CASE W. RES. L. REV. 609, 630-631 (2015).
- 10 PRIMAVERA DE FILIPPI & AARON WRIGHT, BLOCKCHAIN AND THE LAW: THE RULE OF CODE 33 (2018); Sean McLeod, *Bitcoin: The Utopia Or Nightmare Of Regulation*, 9 ELON L. REV. 554, 570-571 (2017); 王文宇，虛擬貨幣與智能合約的應用與法律問題，會計研究月刊，第 397 期，頁 95-101，2018 年 12 月；郭戎晉，區塊鏈技術與智能契約應用之法律議題分析，科技法律透析，第 28 卷，第 12 期，頁 39-40，

另包含比特幣在內的加密虛擬貨幣之洗錢防制等監管問題亦於文獻上獲得大量討論¹¹。基於比特幣的加密安全性、高流通性、半匿名性、P2P 及去中心化等特性，使得行為人的不法來源資金可以透過比特幣來突破國界地域及監管機關之限制而做移轉，造成可能觸犯法律或國家監理要求的交易行為紀錄更難以被實體世界中的金融機構與金融監理單位所追蹤或監管。目前重度倚賴比特幣作為支付手段的，例如在所謂「暗網」(Dark Web¹²)進行的地下(非法)交易(例如槍砲彈藥、假護照、人體器官、…乃至於買兇等)。在暗網域內，只要買方用比特幣付錢，便可安心購買非法商品或服務，並合理期待執法機關無法輕易循金流追查到其身份。對於賣方來說，收受比特幣也較無法被執法機關中途查緝，因著區塊鍊的交易不可回復性，也能避免在交易過程中被反搶(「黑吃黑」)的問題¹³。

問題在於，若比特幣可以幫助洗錢，也就有可能被民事執行債務人

2016年12月。

- 11 Trevor I. Kiviat, *Beyond Bitcoin: Issues in Regulating Blockchain Transactions*, 65 DUKE L. J. 569, 588 (2015); Kevin V. Tu & Michael W. Meredith, *Rethinking Virtual Currency Regulation In The Bitcoin Age*, 90 WASH. L. REV. 271, 299 (2015); Kelsey L. Penrose, *Banking On Bitcoin: Applying Anti-Money Laundering And Money Transmitter Laws*, 18 N. C. BANKING INST. 529, 529-530 (2014); Reuben Grinberg, *Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency*, 4 HASTINGS SCI. & RECH. L. J. 159, 204-206 (2012); 黃靖崑，論比特幣法律規範之定性，東吳大學法學院法律學系碩士班碩士論文，頁 41，2018 年；江宇程，同註 3，頁 16-23；李建德，加密貨幣之洗錢防制研究，國立台灣大學法律學研究所碩士論文，頁 60-63，2018 年；謝宜庭，金融創新下洗錢防制之研究－以虛擬貨幣交易為中心，國立臺北大學法律學系一般生組碩士論文，頁 68-73，2018 年；蘇文杰，論新興洗錢犯罪手段之實證研究－以比特幣之虛擬貨幣為研究中心，國立交通大學科技法律研究所碩士在職專班碩士論文，頁 47-52，2016 年；郭戎晉，同註 2，頁 29-30。
- 12 暗網 (Dark Web)，經過特殊加密，無法被一般搜尋引擎查詢，必須透過特定之瀏覽器始能進入，最常見的特定瀏覽器指「洋蔥路由器」(The Onion Router, TOR)，透過 TOR 可以隱藏網址、進行匿名網路通訊活動，所謂暗網便係由 TOR 客戶端與伺服器所構成。
- 13 李建德，同註 11，頁 57-58。

濫用，在民事強制執行情序中透過加密、虛擬的比特幣，例如債務人積極透過比特幣之交易使其責任財產減少，或者消極地以持有比特幣的方式來隱蔽檯面上的責任財產，使其責任財產於即將遭到法院執行之前先行脫產或隱蔽。如果比特幣金流之管制與追蹤，在洗錢防制上是個獲得重視而被廣泛討論的法律問題，那在民事強制執行情序中，問題也同樣存在。

然而，目前以強制執行法制度為思考中心的虛擬貨幣法律文獻，不論是在國內或者國外都甚稀¹⁴。但在資訊技術呈指數級速率、破壞式程度成長的今日，法律人關於科技法律領域之研究，更要強調未雨綢繆。尤其是無紙化支付的時代漸漸到來，就算短期內實體的紙鈔與金屬錢幣尚能於人類商業社會活動中佔有一席之地，但長期來看，仍有論者看好無紙化支付終將取代實體錢幣¹⁵。故即使「比特幣於民事強制執行情序」看似一個高度假設性、理論性的法律問題，仍有研究之必要。

以下試舉一假設的案例，以協助更具體地意識問題：

『案例』：X 與 Y 為生意夥伴，彼此之間陸續有金錢借貸往來。今 Y 有某筆借款新臺幣（下同）3,000 萬元逾期未償還予 X，於是 X 以 Y 為被告，起訴請求償還借款 3,000 萬元，並獲得勝訴判決確定。X 遂以勝訴判決為執行名義向執行法院聲請強制執行，惟經 X 初步自行查報發現債務人 Y 名下可供執行的責任財產扣除掉依法不能執行的項目，僅餘新臺幣 2 萬元，遠遠

14 目前筆者於國內文獻中確實尚未見到探討關於比特幣之民事強制執行問題者，惟有一篇探討比特幣之強制執行問題之文獻，但其篇幅有限為其一，係以「行政」執行為討論範疇為其二。參張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（一），法務通訊，第 2772 期，第 3-6 版，2015 年 10 月；張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（二），法務通訊，第 2773 期，第 3-6 版，2016 年 11 月。

15 Nathaniel Popper, Guilbert Gates, and Sarah Almukhtar, *Will Cash Disappear?*, *New York Times* (NOV. 14, 2017), available at <https://www.nytimes.com/interactive/2017/11/14/business/dealbook/cashless-economy.html>, last visited 02.24.2019.

不足以清償債務。但 X 懷疑 Y 早在起訴前，便以減少將來可能被執行時的責任財產為動機，將名下大部份財產變賣，並將自己存款帳戶的絕大部分透過網路交易平臺換價為比特幣，存放在匿名的網路數位帳戶中。然而，

狀況(1)：當執行法院傳喚 Y 說明其自身財產狀況時，Y 直言自己向來一貧如洗，帳戶中的存款從來不會超過新臺幣 2 萬元。之前向 X 所借的 3,000 萬元早已因投資失利而全數賠光。至於 X 所稱，自己將大部分存款拿去買比特幣，純屬無稽之談。

狀況(2)：當執行法院傳喚 Y 說明其自身財產狀況時，Y 坦承當初看到比特幣在全球刮起投資熱潮，自己看好比特幣價格將一路上竄，因而確實把之前向 X 所借的 3,000 萬元全數拿去購買比特幣以求獲利。但是後來比特幣價格一瀉千里，投資已大幅縮水；且 Y 所委託代為出售比特幣之網路交易平臺又遭逢網路駭客攻擊，自己所持有的比特幣早已遭竊。Y 又稱，最近在國外出差時，不慎將平時用來儲存比特幣帳戶資料的筆記型電腦遺失，自己既無備份，更無法想起比特幣金鑰密碼，對於債務償還實在愛莫能助。

狀況(3)：當執行法院傳喚 Y 說明其自身財產狀況時，Y 坦承自己當初確實透過某 Z 比特幣網路交易平臺業者，將 3,000 萬元借款拿去購買比特幣若干枚以求獲利。其中為了出國出差消費之用，Y 將部分比特幣金鑰以 QR Code 形式分別儲存於個人電腦與個人隨身碟之中；剩餘部分的比特幣則儲存在 Z 平臺的錢包軟體帳戶中，委託 Z 平臺業者代為保管。詎料上開個人電腦與個人隨身碟於出國出差時不慎遺失，自己又未以其他方式備份該部分的金鑰，而無法再找回，故僅剩餘儲存於 Z 平臺的部分比特幣可供執行。

狀況(4):當執行法院傳喚Y說明其自身財產狀況時,Y坦承當初看到比特幣在全球刮起投資熱潮,自己看好比特幣價格,因而把之前向X所借的3,000萬元全數拿去買比特幣以求獲利。如今仍持有該等比特幣。但是Y態度囂張,表示原審判決違法、司法已死等語,並已將比特幣藏匿,不會主動配合交出比特幣供執行法院強制執行,即便被管收也不會交出。請債權人及執行法院自己想辦法。

試問,今債權人以及承辦此執行案件的執行法官,在狀況(1)、(2)及(3)的情形應如何確定Y所言是否屬實?在狀況(4)的情形又該如何在Y不願配合的前提下強制執行其所持有的,有相當財產價值的比特幣?

承上開案例,以下依序將簡述比特幣之基本概念與原理特性,緊接著討論當債務人意欲藉由比特幣之特性以逃避責任財產之執行時,於我國現行強制執行法下所可能產生的問題。並依序分析「比特幣持有現況與金流之調查」、「比特幣之查封」以及「比特幣之換價」等民事執行法律問題,最後則是結論。

貳、比特幣之簡述

一、比特幣之原理與特性

2008年11月1日,一名自稱為「中本聰」(Satoshi Nakamoto)之人於網路上發表了一篇研討論文,該論文提出了一種虛擬貨幣系統之構想,此系統稱為比特幣系統(Bitcoin System),該系統原僅係提供特定虛擬社群交易的媒介及價值單位,其計價單位稱為比特幣(Bitcoin)¹⁶。在此之前,傳統「電子第三方支付」之運作都需仰賴金融機構而為之,

16 SATOSHI NAKAMOTO, BITCOIN: A PEER-TO PEER ELECTRONIC CASH SYSTEM (2008), available at <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, last visited 02.28.2019.

然而這種透過受信任第三方機構（Trusted Third Parties）的電子支付系統所需的交易成本支出與隱私及被詐欺風險均使人不甚滿意。例如，這類由傳統的金融機構所設計的電子支付創造了某程度的被詐欺風險（提供不可逆服務的賣方無法獲得等價的不可逆支付），例如重複付款（Double Spending）之問題。為了回應上開問題，中本聰的比特幣就此粉墨登場¹⁷。

比特幣系統是一種可以繞開受信任第三方機構的電子支付系統，此系統乃純粹去中心化（Decentralized）的虛擬貨幣系統，在此系統中，交易透過網路不可逆地以點對點（Peer-to-Peer, P2P）方式進行¹⁸。比特幣以無體電磁紀錄之形式存在，它只受到密碼學（Cryptography）與密碼（Code）之管轄，係純粹的民間（私人）鑄幣，其流通不受到任何一個國家、機構或地理國界之控制或拘束。理論上，在網際網路可獲近用的前提下，只要雙方合意，用戶 A 得以比特幣系統中將一枚比特幣移轉給用戶 B，過程中不需要透過任何類似國家機關或者金融機構（通常受到各國政府高度監理）的第三方經手，也不受到任何一國家的中央政府或機關之控制¹⁹。

再者，運用演算加密技術的比特幣屬於一種加密貨幣（Cryptocurrency），再加上比特幣之去中心化特性，且其產生、流通都以網路為媒介進行，故其交易具有相當程度之非顯明性／匿名性²⁰。文獻上通常使用「Pseudonymous」或者「Partial Anonymity」而非「Anonymous」來形容比特幣²¹，由此可知非顯名的比特幣並非絕對地

17 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 19-20.

18 Nakamoto, *supra* note 16, at 1.

19 Derek A. Dion, *I'll Gladly Trade You Two Bits On Tuesday For A Byte Today: Bitcoin, Regulating Fraud In The E-Conomy Of Hacker-Cash*, 2013 U. ILL. J. L. TECH. & POL'Y 165, 167 (2013) ("Bitcoin is an electronic form of floating currency.")

20 張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（一），同註 14，第 4 版。

21 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 19-20; Seth Litwack, *Bitcoin: Currency or Fool's Gold? A Comparative Analysis Of The Legal Classification Of Bitcoin*, 29 TEMP.

匿名，概念上毋寧更近似於筆者使用化名、假名或筆名一般，意思是，只要經過一番追查，我們終究可能找出這筆比特幣交易的當事人於現實世界中所對應的身份別，故本文以「半匿名性」來形容比特幣。無論如何，對於強調隱私的使用者來說，非顯名的比特幣仍是值得考慮的支付手段；但另一方面，比特幣之半匿名與去中心化等特性也被認為可能助長洗錢、勒索取贖等非法活動將不法資金「暗渡陳倉」²²。

理論上，比特幣對於任何能夠使用網際網路之人開放，在任何時間、任何地域，使用者都能透過網路使用比特幣作為支付手段。考量到如今網路之普及，比特幣可以說是一種無國界的貨幣²³。而比特幣系統的前提在使用者對整個系統之「信任」，使用者相信手上的比特幣，即一串與比特幣地址關聯的數字，是有信用的，這種信用來自於密碼學之安全性²⁴。而比特幣系統之信用（密碼學上之安全程度）建立，以及其標榜得以解決傳統金融機構交易潛在重複付款（**Double Spending**）之問題，乃得益於區塊鏈（**Blockchain**）技術之採用。

作為掌管比特幣系統所有交易紀錄的公開帳本，區塊鏈技術主要應用於確認機制上。整個比特幣網路由多個節點（**Node**）構成，每個用戶都對應到一個節點，而每個節點都連結到其他節點，系統中的各個節點各自平等而呈現水平、鬆散、蛛網狀的分佈。當某一筆比特幣交易發生時，表示訊息會從一節點傳送至另一節點，該訊息之流動在幾秒鐘之內

IN Y'L & COMP. L. J. 309, 314 (2015).

22 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 33; Kiviat, *supra* note 11, at 588; Kevin V. Tu & Michael W. Meredith, *Rethinking Virtual Currency Regulation In The Bitcoin Age*, 90 WASH. L. REV. 271, 299 (2015); Gregory M. Karch, *Bitcoin, The Law And Emerging Public Policy: Towards A 21ST Century Regulatory Scheme*, 10 FLA. A & M U. L. REV. 193, 222-224 (2014); 郭戎晉，同註 2，頁 29-30。

23 倫納·庫爾姆斯，廖凡，魏娜譯，比特幣：自我監管與強制法律之間的數字貨幣，國際法研究，2015年第4期，頁111，2015年第4期。

24 朱丹丹，比特幣法律問題研究－以比特幣監理為中心，東吳大法學院法律學系碩士班碩士論文，頁23，2018年。

呈指數級地擴散至整個比特幣系統（最初可能只有該節點附近的數個節點會收到，但該收到的數個節點又會快速地向外擴散，直至全部），當訊息得到其他節點協助驗證後，比特幣才會從一個節點傳送到另一個節點，此際這筆無誤的交易會寫入帳冊內（Ledger），形成新的區塊。在比特幣系統中的每一筆經驗證過的交易都會留下「痕跡」，所有的交易歷史紀錄會儲存並公開分享於比特幣區塊鏈。這種記帳方式，便係區塊鏈技術的核心，即「分散式帳冊」(Distributed Ledger Technology, DLT)，比特幣系統中每一筆交易之完成，均需以系統中其他多數節點都接受該運算結果為前提，該交易始能獲得驗證²⁵。申言之，比特幣由加密訊息與驗證訊息所構成，系統中之每一筆交易需經過公共驗證（Publicly Announced），而每一筆交易都會有自己的加密歷史，故過往傳統以金融機構為典型的第三方支付之重複付款（Double Spending）問題因而可獲得解決²⁶，比特幣電子資料也幾乎保證不會被竄改或複製²⁷。

申言之，比特幣系統係一大型虛擬帳本，但該帳本並不由任何單一或少數「中央單位」來集中管理，而係「民主地、自治地」(Autonomously)由所有參與在系統中的節點（用戶）共同維護，文獻上稱此為「共識機制」(Consensus Mechanisms)²⁸。即使單一攻擊者掌握相當於整個系統 51 % 或者以上的 CPU 運算能力，其他善意的節點仍然有可能早於該攻

25 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 23 (“Storing information in the Bitcoin blockchain takes work and can only be achieved through collective effort”); 郭戎晉，同註 10，頁 32-33。

26 時任澳洲財政部長（The Treasurer of Australia）的 Scott Morrison 便曾表示為了提升稅收效能，區塊鏈技術之採用以及接受人民以虛擬貨幣納稅，是一項可以被討論的政策。See The Hon Scott Morrison, *Removing the Double Taxation of Digital Currency* (Sep. 14, 2017), available at <http://sjm.ministers.treasury.gov.au/media-release/089-2017/>, last visited 03.01.2019.

27 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 63; 倫納·庫爾姆斯，廖凡，魏娜譯，同註 23，頁 113。

28 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 33.

擊者計算出結果，致使惡意攻擊者對於比特幣交易紀錄的不誠實改寫被否決²⁹。更何況，不論是技術上或者成本上，要取得如今呈現高度分散的比特幣網路中達 51 % 的 CPU 運算能力之可行性幾乎微乎其微³⁰。

承此，比特幣區塊鏈的共識機制使得用戶們對於比特幣系統之安全性投以高度信任，進而產生信用，而信用終究創造出經濟價值³¹。比特幣從而具有「價值儲存」(Store of Value)、「交易媒介」(Medium of Exchange)、「記帳單位」(Unit of Account) 以及「延期支付」(Deferred Payment) 等功能，而在經濟學上可認為有貨幣之性質³²，但是其於法律上之性質如何，迄今則未有一致之看法³³。另一方面，比特幣之發行係有總量管制的，最後的比特幣預估將於 2040 年被發行，最後總數約為 2,100 萬枚³⁴，其稀有性加上不受任何國家貨幣主管機關監管之特性，比特幣之幣值純粹由市場供需決定³⁵。因此不論比特幣在法律上如何定性，其於當今網際網路發達之現代社會中，比特幣客觀上必然具有一定經濟交換之價值。

二、比特幣之取得與儲存

比特幣是無體的電磁紀錄，其取得方式可分為兩種，「挖礦」(Mining) 或者「交易」(Transact) 取得。簡單的理解是，挖礦取得比特幣在法律上屬於原始取得，而後者則是以買賣、贈與…等法律行為自

29 朱丹丹，同註 24，頁 11-12、16-17。

30 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 33.

31 Karch, *supra* note 22, at 239.

32 江宇程，同註 3，頁 15-16。

33 詳參下述參、一。

34 姚欣欣，比特幣發展及各國稅務管理簡介(上)，財政園地，第 17 期，頁 6，2014 年 5 月。

35 張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題(一)，同註 14，第 4 版。

網路交易平臺或者比特幣兌換／販賣機（Bitcoin ATM）上繼受取得³⁶。挖礦乃指電腦玩家在嚴格的密碼學規則下，透過運算解決複雜的數學運算，藉以發現形同「無主物」一般，尚未被他人發現的比特幣，其過程類似礦工在進行採礦之活動³⁷。挖礦參與者需先自比特幣官網上下載用戶端程式及專用運算工具，任務係查核對等交易中所有的電腦紀錄，完成任務者就能獲得比特幣作為獎勵³⁸。目前有專用以探勘比特幣的「採礦機」（即高性能電腦）供礦工玩家採礦，目前中國是全世界最大的比特幣礦場，預估有超過四成的礦工集中在中國。臺灣 BitoEX 公司（供應比特幣線上購買的跨國公司）時任執行長鄭光泰先生於採訪中表示：「一般投資人想獲得比特幣，不建議用採礦模式，因為耗費成本龐大，最划算的方式仍是利用線上買賣」³⁹。

一個比特幣地址可包含多個帳戶，每一帳戶可包含多個比特幣金鑰，而比特幣金鑰由私鑰（Private Key）與公鑰（Public Key）構成，兩者係密碼學中兩相配合使用的成對數字。公鑰公開發佈，私鑰私人保管；比特幣地址係由公鑰得出，採用 Base58 編碼（由 58 個數字或字母構成），公鑰雖是公開的，但其轉帳流通需透過私鑰來進行，因此倘若私鑰遺失或遺忘，其於比特幣系統中所對應位址上的比特幣就無法再使用⁴⁰。

比特幣系統之用戶通常會下載比特幣錢包（俗稱 Wallet）軟體來儲

36 R. Joseph Cook, *Bitcoins: Technological Innovation to Emerging Threat*, 30 J. INFO. TECH. & PRIVACY L. 535, 539 (2014); Penrose, *supra* note 11, at 534-536; 張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（一），同註 14，第 4 版。

37 Cook, *supra* note 36, at 539.

38 鄭信德，「虛擬貨幣發展與主要國家因應對策之探討」，綜合規劃研究 102 年，國家發展委員會，頁 116，2015 年。

39 黃士庭，想『挖』比特幣當礦工 沒這麼容易，壹週刊，2016 年 4 月 13 日，<http://www.nextmag.com.tw/realtimenews/news/37819131>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 13 日。

40 關於比特幣公、私鑰涉及密碼學原理之應用，請詳參下述伍、二。

存其比特幣，並以之與其他用戶進行「互動」(Interact)，比特幣錢包協助用戶在系統中管理他們的比特幣金鑰財產⁴¹。「使用比特幣錢包並不會移轉比特幣，而是儲存擁有比特幣的數位憑證(私密金鑰)⁴²。」比特幣在概念上也不是被「存」在比特幣錢包中，而是透過區塊鍊而儲存在比特幣系統的總帳本之上，所謂比特幣錢包不放錢，而是放密碼，即私鑰。一個比特幣軟體錢包裡又能放許多把私鑰⁴³。

比特幣錢包主要又可分為「個人電子錢包」以及「平臺線上錢包」兩種類型⁴⁴。後者係透過註冊一般由業者管理的線上平臺之上的錢包帳戶(多半不用提供個人真實個資)，將比特幣電磁紀錄交由線上平臺代管，而這兩種類型的儲存方式都存在風險⁴⁵。個人電腦中的錢包軟體可能遇到有惡意的病毒或木馬程式攻擊⁴⁶。第三方線上平臺亦可能成為部分不肖網路駭客(甚至平臺之員工⁴⁷)覬覦偷竊之目標。因為比特幣是全然虛擬地以電子方式被儲存(Stored Electronically)，不像實體鈔票一般有被追蹤的可能，並且比特幣系統的交易無法被撤銷或廢棄，因而吸引網路犯罪者之覬覦⁴⁸。例如發生在2014年2月，當時全球最大比特幣

41 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 21.

42 朱丹丹，同註24，頁18。

43 Arvind Narayanan、Joseph Bonneau、Edward Felten、Andrew Miller、Steven Goldfeder 著，蔡凱龍、王力恆譯，區塊鍊：金融科技與創新，財團法人台灣金融研訓院，頁114，2017年5月。

44 Ian A. Holecomb, *Bitcoin's Standing Within The Global Regulatory And Economic Marketplace*, 23 CURRENTS: J. INT'L ECON. L. 56, 57-58 (2016).

45 黃靖崑，同註11，頁30-31。

46 Grinberg, *supra* note 11, at 180.

47 陳志賢，電腦工程師扮駭客 竊值5,000萬比特幣被訴，中時電子報，2017年8月24日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20170824002054-260402?chdtv>，最後瀏覽日期：2019年12月13日。

48 Arvind Narayanan、Joseph Bonneau、Edward Felten、Andrew Miller、Steven Goldfeder 著，蔡凱龍、王力恆譯，同註43，頁131；Tu & Meredith, *supra* note 11, at 299 (“the system does not allow for reversals after a transfer or payment is made...”).

交易所 Mt.Gox 遭到竊取 85 萬枚比特幣之事件⁴⁹。

為了防止上開風險發生，用戶也可以選擇「離線」(Offline) 儲存比特幣。此即使用個人電子設備或者外接硬碟來儲存者。一般認為「冷錢包」(Cold Wallets) 是普遍相對「安全」的儲存方式，這類技術是讓用戶得以在未曾連線的網路系統中生成比特幣私鑰，再以隨身碟等實體硬體媒介儲存私鑰，藉以躲避線上錢包軟體遭到駭客竊取，此被認為係迄今最有效的比特幣防盜技術之一⁵⁰。此外，實務上還有所謂的「紙錢包」(Paper Wallet)，即持有者直接把金鑰印在紙上，並鎖在家中或銀行的保險箱中⁵¹。惟一但個人電子設備（放在外接硬碟中）或者抄寫金鑰的紙張遺失或者毀損，其所持有之比特幣可能再也無法找回⁵²。因此，相對理想的儲存方式應為，單一用戶同時註冊、擁有數個不同錢包、線上或離線，來分別儲存其比特幣，分散遭竊或遺失之風險。並且對於同一份金鑰予以備份，也係實務上所在多有⁵³。更進階的加密技術，即所謂「拆分金鑰」(Splitting and Sharing Keys)。這技術被稱為這種儲存技術顧名思義，係指金鑰在數學上被拆分成 N 片，假設金鑰的 N 份中的一部分被竊或遺失，原持有人只要獲得其中 K 片則可將原金鑰重新還

49 Misha Tsukerman, *The Block is Hot: A Survey of the State of Bitcoin Regulation and Suggestions for the Future*, 30 BERKELEY TECH. L. J. 1127, 1150 (2015).

50 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 21; ANDREAS M. ANTONOPOULOS, *MASTERING BITCOIN* 62-64 (2014).

51 Arvind Narayanan、Joseph Bonneau、Edward Felten、Andrew Miller、Steven Goldfeder 著，蔡凱龍、王力恆譯，同註 43，頁 122。

52 曾有人誤將約將儲存著 7,500 枚比特幣的外接硬碟丟棄，導致損失價值約 900 萬美元的比特幣。See Kelly Phillips Erb, *From Treasure To Trash: Man Tosses Out Bitcoin Wallet On Hard Drive Worth \$ 9 Million*, FORBES (Nov. 30, 2013), available at <https://www.forbes.com/sites/kellyphillipserb/2013/11/30/from-treasure-to-trash-man-tosses-out-bitcoin-wallet-on-hard-drive-worth-9-million/#43251a94245c>, last visited 02.15.2019.

53 比特幣 - 台灣 Bitcoin-tw.com，比特幣軟體錢包 Electrum 的備份，<http://www.bitcoin-tw.com/backup-electrum.html>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 28 日。

原，反之，若少於 **K** 片將無從得知任何關於金鑰的資訊⁵⁴。然而，上開分散式的儲存方法(使用數個比特幣錢包、多種儲存形式以及拆分加密)儘管一方面加強了比特幣用戶的安全性，另一方面或許也相應提高了國家公權力執法上之難度。

參、比特幣在民事執行上之問題

在介紹完比特幣之基本概念後，以下依序探討兩個層面的問題。首先，比特幣在民事強制執行程序中的法律定性為何？比特幣究竟應定性為動產，抑或是某種權利？再者，為什麼比特幣會成為民事債務人規避執行的潛在工具？比特幣的哪些特性，會因而於強制執行程序造成何等困難？

一、於強制執行程序之定性

首先，比特幣固非法定貨幣⁵⁵，但其無論如何具有客觀上經濟價值，並且迄今也並未被我國法律規定為不融通性質的禁制物(致使比特幣被禁止持有或者禁止在市場上流通⁵⁶)，故當法院判決被告應給付原告「比特幣若干枚」，或者判決被告應給付原告一定金錢時，比特幣不論作為物之交付執行程序的標的，或者作為債務人之責任財產，為滿足債權人之債權，理論上都應為執行法院得以強制執行之客體。

但是進一步要問的是，該如何看待比特幣於我國強制執行法之法律

54 Arvind Narayanan、Joseph Bonneau、Edward Felten、Andrew Miller、Steven Goldfeder 著，蔡凱龍、王力恆譯，同註 43，頁 122。

55 中央銀行、金融監督管理委員會，比特幣並非貨幣，接受者務請注意風險承擔問題，2013 年 12 月 30 日，<http://www.cbc.gov.tw/ct.asp?xItem=43531&ctNode=302>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 13 日。

56 值得注意與對照者，乃晚近中國大陸積極打擊境內比特幣交易與挖礦之監管動作。參黃靖崑，同註 11，頁 94-95。

性質？在債務人不自願履行債務的前提下，查封或扣押通常為強制執行程序之開始。動產之查封需剝奪債務人對動產之占有，但其他財產權之查封則僅會有因扣押命令而產生禁止移轉之效果⁵⁷。因此比特幣於強制執行程序之法律性質定性會區別其所應適用之程序。蓋只有物⁵⁸能適用不動產或動產之查封程序（不論係動產或不動產，均有各自應適用之規定），若所執行標的在概念上非物、船舶或航空器等，則屬於「其他財產權」之執行，例如債務人對第三人之債權，應適用強制執行法第 115 條以下之相關規定，由執行法院依法核發禁止、收取、移轉、交付轉給或交出命令。

比特幣是民法上的物，或是權利？首先，包含比特幣在內的所有加密虛擬貨幣皆應屬無體性質的「電磁紀錄」⁵⁹，然我國民法條文中對於何謂「物」並未提供直接的立法解釋，而學說上在過去對於民法之物是否應限於有體物，或者包含無體物，並非沒有爭議。傾向排除無體物者，例如王澤鑑教授認為所謂物，指「除人之身體外，凡能為人力所支配，獨立滿足人類社會生活需要的有體物及自然力而言⁶⁰。」或者王伯琦教授認為：「人力所能支配而獨立成為一體之有體物⁶¹」。但是亦有傾向納入無體物於物之概念內者，例如洪遜欣教授謂：「除人之身體外，凡能為人類排他的支配之對象，且獨立能使人類滿足其社會生活上之需求

57 張登科，強制執行法，頁 245，自版，2015 年修訂版。

58 另外，若債權人於執行名義上係直接請求債務人交付若干比特幣，則其執行上若要適用強制執行法第三章關於物之交付請求權之規定，也必須先建立「比特幣為物」之前提。

59 按刑法第 10 條第 6 項：「稱電磁紀錄者，謂以電子、磁性、光學或其他相類之方式所製成，而供電腦處理之紀錄。」查比特幣既係以電子方式存在，而由比特幣網路系統所產生的加密貨幣，其實質上屬於依密碼學所生成之一串數字及電子檔案，故概念上無疑屬於刑法所稱電磁紀錄。

60 王澤鑑，民法總則，頁 225，自版，2012 年。

61 王伯琦，民法總則，頁 104，正中書局，1963 年。

者，不論其係有體物與無體物，皆為法律上之物。⁶²」

可相比較者，有論者認為性質同樣屬於電磁紀錄之網路遊戲中的虛擬寶物、貨物及點數等，具有民法上物之位格⁶³。至於同樣屬於無體電磁紀錄的比特幣，是否也同樣得被認為係民法上之物？抑或僅係某種得以享有特定利益之法律之力？又持有比特幣者可否主張對之有所有權，抑或對之僅係一種債權或者無體財產權？虛擬財產（貨幣）之權利屬性，迄今仍係文獻上與比較法上爭議之所在⁶⁴。有見解認為，比特幣既然屬於一種無體財產，自非實體物之性質，其移轉應為「準物權行為」⁶⁵。另有將比特幣定性為商品（Commodity）性質者⁶⁶；也有將之歸為有價證券（Security）一類⁶⁷；甚至有觀點認為比特幣本質上係一契約（Contract），一種旨在規範新創性格的比特幣系統中一切法律關係之集體協議⁶⁸。

62 洪遜欣，中國民法總則，頁 202，自版，1987 年修訂版。

63 陳益智，真實遊戲，虛擬價值？試析網路遊戲虛擬財產在民法的定位，科技法律透析，第 19 卷，第 2 期，頁 9-15，2007 年 2 月；另外，在臺灣高等法院臺中院 105 年上訴字 1477 號刑事判決中，法院認為所謂網路遊戲點數及遊戲幣在性質上並非「財物」，並非刑法恐嚇取財罪的犯罪客體，有鑒於其非現實可見之性質，故應該當於刑法恐嚇得利罪所稱「財物以外之財產上不法利益」。

64 郭戎晉，線上遊戲「虛擬財產」法律性質與產業發展趨勢之研究，科技法律透析，第 19 卷，第 8 期，頁 45-47，2007 年 8 月；江宇程，同註 3，頁 16-23；朱丹丹，同註 24，頁 11-12。

65 李建德，同註 11，頁 55。

66 Prentis, *supra* note 9, at 630-631.

67 SEC v. Shavers, Case No. 4:13-CV-416, 2014 WL 12622292, at 2 (E.D. Tex, 2014); 我國金管會於 2019 年 7 月 3 日發布函令，將具有證券性質的虛擬通貨納入證券交易法第 6 條所稱有價證券。參金管證發字第 1080321164 號函，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=128&parentpath=0,3&mcustomize=lawnew_view.jsp&dataserno=201907030002&aplistdn=ou=newlaw,ou=chlaw,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=NewsLaw，最後瀏覽日期：2019 年 12 月 13 日。

68 Dirk Zetsche, Ross P. Buckley & Douglas W. Arner, *The Distributed Liability of Distributed Ledgers: Legal Risks of Blockchain*, in UNIVERSITY OF LUXEMBOURG LAW WORKING PAPER NO. 007/2017, 29 (2017), available at <https://ssrn.com/abstract>

若將比特幣當作是一種如黃金、白銀一般的商品期貨⁶⁹，則屬於強制執行法上中的動產；若將之認為屬有價證券、無體財產或者一般債權之性質，則應適用強制執行法中「其他財產權」之相關規定。另有聲音主張應參考日本法，比特幣既非貨幣性質，也非商品性質，猶非有價證券性質，毋寧屬於獨立於前開類型之外的「類貨幣」性質⁷⁰。然而，若類貨幣既非物也非權利，則在強制執行時又該適用何種程序？尚非無疑。若姑且不看實體法規定，只從執行法層面觀之，有論者主張比特幣於「行政」執行程序中應定性為物，而適用有關「動產」查封之相關規定⁷¹。

對此，我國晚近實務見解亦認為比特幣並非法定貨幣，而屬於民法上的「物」。按臺灣高等法院臺南分院 108 年度抗字第 123 號裁定：「按執行名義命債務人交付之動產為金錢以外一定數量之代替物者，如債務人及對債務人負有交付義務之第三人，並不占有該項代替物時，債務人應購買此項代替物而交付之，若債務人不為此項行為，執行法院得依強制執行法第 127 條之規定，裁定命債務人支付採買代替物之費用，於債務人不支付時，以該裁定為執行名義，對債務人一切財產為執行（司法院院字第 2109 號解釋意旨參照）。查比特幣因非為社會大眾普遍接受之交易媒介，且其價值不穩定，難以具有記帳單位及價值儲存之功能，不具真正通貨特性，且非由任何國家貨幣當局所發行，不具法償效力，亦無發行準備及兌償保證，持有者須承擔可能無法兌償或流通之風險，並

=3018214, last visited 11.26.2017; Nicholas Godlove, *Regulatory Overview of Virtual Currency*, 10 OKLA. J. L. & TECH. 70, 28 (2014).

69 本於比特幣總量有上限的特性，單單在「稀有性」上與黃金等貴金屬確實具有可比擬性。See John O. McGinnis & Kyle W. Roche, *supra* note 9, at 58; 今周刊，央行總裁彭淮南：比特幣是一種貴金屬，2013 年 11 月 21 日，<https://goo.gl/D7BpMf>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 13 日。

70 Karch, *supra* note 22, at 239 (“Bitcoin more and more seems to be its own category”); 黃靖崑，同註 11，頁 95。

71 張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（一），同註 14，第 5 版。

非貨幣，為我國中央銀行所認定在案，…其既認為比特幣並非貨幣，應認比特幣在我國不能認屬貨幣，而比特幣之性質，審酌其係為與特定政府組織發行之流通貨幣區隔，藉由比特幣本身表彰一定價值，使比特幣持有者得持以兌換等值之物或貨幣，可知比特幣為權利所依附之客體，其性質應屬「物」，且屬代替物，自應依交付代替物之執行方法為之，如債務人占有該代替物，則取交債權人，如未占有該代替物，債務人應依執行名義購買代替物交付債權人，債務人不為此行為，則依強制執行法第 127 條之規定，裁定命債務人支付採買代替物之費用，於債務人不支付時，以該裁定為執行名義，對債務人一切財產為執行。」

另臺灣高等法院 107 年金上訴字第 83 號刑事判決亦認為：「除法律另有規定者外，非銀行不得經營收受存款業務，銀行法第 29 條第 1 項定有明文。所謂「收受存款」，係指向不特定多數人收受款項或吸收資金，並約定返還本金或給付相當或高於本金金額之行為；而以借款、收受投資、使加入為股東或其他名義，向多數人或不特定之人收受款項或吸收資金，而約定或給付與本金顯不相當之紅利、利息、股息或其他報酬者，以收受存款論，此為 78 年 7 月 17 日修正公布之銀行法第 5 條之 1、第 29 條之 1 所明定。…又所謂「收受存款」包含「收受款項」或「吸收資金」，其中「款項」係指通行貨幣（法定通行貨幣或外國貨幣，銀行法第 122 條參照），尚無疑義；而「資金」是指可供使用或運用之金錢，通常以貨幣方式表現，用來進行周轉，滿足創造社會物質財富需要的流通價值。…可見比特幣目前在我國的法律定位上並非貨幣，而係數位虛擬商品，銀行等金融機構不得參與或提供比特幣之相關服務或交易。換言之，比特幣目前並非銀行等金融機構「收受款項」或「吸收資金」之客體，縱使「非銀行」之人（自然人或法人）以比特幣作為投資契約之標的，非但未違反銀行專業經營原則，更與銀行法第 5 條之 1、第 29 條之 1 之收受款項或吸收資金等應由銀行專業經營之業務內容有別。且比特幣在現實交易上，雖可透過幣託公司轉賣為現金，然此並非

透過銀行等金融機構交易，比特幣在銀行等金融機構間亦無強制流通性，不具有清算最終性。本件被害人購買比特幣，多係透過幣託公司或其他比特幣平臺所購買，被告等人雖以投資、互助為名，收受大眾投入比特幣至平臺，再將被害人投入之部分比特幣以上揭方式變現牟利，實際上並未經營銀行特許業務，僅係以比特幣作為投資契約之標的，作為資本市場之金融工具，而與銀行收受存款之貨幣市場存貸行為迥異，自非銀行法所欲管制或處罰之範圍。揆諸上開說明，數位虛擬商品之比特幣，與「加密資產」(crypto-assets)之定性較為接近，目前並非銀行法第5條之1、第29條之1所稱之「款項」或「資金」，且我國銀行等金融機構於現行制度下亦不可經營比特幣之收受、兌換或交易等業務，檢察官僅以比特幣係具有市場經濟價值之虛擬商品，可視為貨幣之變形或資金為由，認為被告等人透過比特幣平臺吸納投資者投入比特幣，該當銀行法第125條第1項前段之違法經營收受存款業務罪云云，容有違罪刑法定原則，尚難憑採。」

本文認為，在網際網路活動日益蓬勃之如今，加密虛擬貨幣已在社會經濟生活上獲得廣泛用戶支持的前提下，過去民法學者先賢們關於民法之物需限於有體物之見解，似已再無堅持之必要。又近年來隨著科技之進步，所謂無紙、虛擬支付之概念已日漸成為社會中多數人們之習慣（儘管仍有部分社會民眾習慣出門以現金交易），無紙化的支付方式已將是人類社會商業生活之大趨勢。故比特幣雖非法律上貨幣，仍具有實質經濟學意義上貨幣之特性。

現代法律之解釋需積極回應社會習慣與科技的演進需求，與時俱進。儘管曾有我國司法實務見解認為，網路遊戲點數的虛擬特性使其與實體「財物」之本質畢竟有別。例如臺灣高等法院臺中分院105年上訴字1477號刑事判決，臺中高分院認為所謂網路遊戲點數及遊戲幣在性質上並非「財物」，而非刑法恐嚇取財罪的犯罪客體，有鑒於其非現實可見之性質，應該當於刑法恐嚇得利罪所稱「財物以外之財產上不法利

益」。然而，從流通性的觀點來看，網路遊戲點數至多屬於「單向流通性」(Unidirectional Flow) 虛擬貨幣，而與比特幣所具有的「雙向流通性」(Bidirectional Flow) 不可相提並論，此已於本文第一段落述及。因此只能說，比特幣與實體財物有別，但比特幣本於其密碼學上所疊構出的安全信用性，從而體現出的交易媒介、記帳與價值儲存等可觀經濟功能，其雙向的流通性以及所形成的經濟規模已非過去一般網路遊戲點數等其他數位虛擬利益所可比擬。故從「回應社會需求」、「保護比特幣持有人」之觀點出發，自有賦予比特幣民法上物之位格的必要，如此解釋，始能更周全保障比特幣持有人之權益。

綜上所述，本文贊同上開臺灣高等法院及臺灣高等法院臺南分院之見解，比特幣性質上並非法律上貨幣，或者銀行法所稱款項或資金，其具有虛擬財物之本質，比特幣在強制執行法上應循動產之相關規定予以查封（至於其他類似以區塊鏈技術為基礎的虛擬貨幣，例如乙太幣，則不在本文研究之範圍內）。

二、債務人可能以持有比特幣之方式規避民事執行

首先，比特幣本身相當適合被民事執行債務人作為脫產之用。主要理由有四，第一，比特幣之高單價。比特幣之歷史高價出現在 2017 年 12 月 16 日，一枚比特幣價值 19,665 美元（折合約新臺幣 612,958 元），截至 2018 年 11 月 20 日止其價值則為 4,564 美元（折合約新臺幣 142,259 元）⁷²，儘管價額有所波動，不可否認的是，比特幣表彰出可觀的經濟

72 CoinGecko, Top 100 Coins by Market Capitalization, available at https://www.coingecko.com/zh-tw?view=all_time_high, last visited 02.28.2019; 應說明者，此處所稱「比特幣的歷史高價」僅為筆者從全球知名交易平臺 CoinGecko 網站上所查詢之歷史資料，基於前揭說明之比特幣特性，比特幣與個別通用貨幣之兌換價值，全由市場機制決定，並非由任何國家的中央銀行決定，已如前述。

價值。第二，比特幣之高流通性⁷³。迄今已有普遍的管道取得（大量）比特幣，將比特幣兌換回法定貨幣的機制亦然（例如各國的比特幣交易平臺）。第三，比特幣之非顯名性，或稱半匿名性（Pseudonymity）。如前述，儘管比特幣的交易紀錄帳本於網路上是公開的，但任何第三人能從某用戶（節點）上辨認出的資訊僅僅是隨機生成的比特幣地址（Pseudo-Randomly Generated Bitcoin Address），惟自該地址並無法直接而當然地連結到該用戶於真實世界中的個資⁷⁴，毋寧需要經過更進一步之專業分析與調查⁷⁵。

第四，也是最關鍵而重要的一點，比特幣於現行我國強制執行程序中的最大問題是：其去中心化（Decentralized）之本質。比特幣本於去中心化的系統特色，其持有與交易均只以網際網路為憑藉而不倚賴任何傳統金融機構作為中介。其移轉並不像是金融機構之間的匯款一般，有退匯的機制，或者是類似環球銀行金融電信協會之結算系統（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication, SWIFT）得以追查資金後續的流向⁷⁶。也不若存放在債務人個人銀行存款帳戶中的金錢存款，比特幣不論是儲存在民間的平臺業者的錢包軟體內，或者藏匿於個人身邊的電子裝置或外接硬碟中，比特幣之儲存方式本身即因其去中心特性，而具有更高的隱密性。因此，執行債權人與執行法院對於疑似持有比特幣債務人之財產狀況調查，勢必須以更迂迴、更無效率地方式進行。區塊鏈技術的去中心化本質再加上比特幣加密安全的特性，國家執法單位對於人民違法（例如洗錢）或規避法令行為（例如逃稅）的遏止或監管能力將面臨相當大的挑戰⁷⁷。而民事執行債務人試圖藉由持有比

73 江宇程，同註 3，頁 14。

74 Tu & Meredith, *supra* note 11, at 297-298; Penrose, *supra* note 11, at 550.

75 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 68.

76 李建德，同註 11，頁 84。

77 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 44-45.

特幣來逃避強制執行，使得債權人之私法上權利無法獲得滿足，毋寧也屬於一種規避法令行為的典型。

以與比特幣同屬虛擬無體財貨的網路遊戲點數為例，在過去，當查封標的是具有一定客觀經濟價值的網路遊戲點數時，網路遊戲點數作為債務人之責任財產，執行法院得以直接對網路遊戲公司核發扣押命令。然而，比特幣由比特幣系統它自身產出，憑藉區塊鍊技術，比特幣之信用由全體用戶共同維護，其交易由全體節點（用戶）進行驗證，而非任何中央、專責體制負責，比特幣系統在現實世界中並沒有任何於法律上得特定的負責人。換言之，對於比特幣與比特幣系統來說，並沒有一個自然人或法人能夠在現實世界中為它負責或發言，更不要提法令遵循了⁷⁸。

即使某個國家的政府想要「監管」比特幣，至多間接為之，即邊際地立法規範從事比特幣交易平臺服務之「業者」以及為前開業者提供金融服務的「金融機構」⁷⁹，從實體世界國家主權的角度根本無法直接對比特幣系統做出有效的管制行動⁸⁰。

故本文認為，關於比特幣系統，實不存在實體世界的「法遵」概念，比特幣只受到密碼學與網際網路的管轄，當比特幣成為債務人的責任財產時，不論是財產狀況之調查以及禁止債務人處分比特幣的命令，債權人與臺灣執行法院都無法期待可找到一個可以為比特幣之發行負責的自然人或法人。正因為比特幣系統的去中心化，一方面使得債務人與比

78 Tu & Meredith, *supra* note 11, at 297 (“In short, Bitcoin poses potential regulatory issues because regulators lack the ability to impose regulatory requirements upon a centralized entity that might assist with early detection and prevention of illicit activity.”).

79 Matthew Lien-Meng Ly, *Coin Bitcoin “Legal-Bits”*: Examining The Regulatory Framework For Bitcoin And Virtual Currencies, 27 HARV. J. L. & TECH. 587, 606 (2014); Penrose, *supra* note 11, at 543-545.

80 Karch, *supra* note 22, at 242 (“...that each regulatory branch is looking at Bitcoin from the nation state model and Bitcoin simply does not fit within this model.”).

特幣相關之財產狀況無法被掌握，另一方面，即使債權人以及執行法院得以無誤地掌握債務人持有比特幣若干枚，只要債務人拒絕主動交出其比特幣，也產生該如何將比特幣查封、並進一步換價滿足債權人債權之疑難。

因此，基於上述四點，執行債務人透過持有比特幣的方式來規避民事強制執行，確屬可能。執行債務人得於強制執行程序開始以前，將其責任財產換價為比特幣，例如出賣名下動產不動產來換取等值之比特幣，或者以名下存款直接購買比特幣，再憑藉比特幣之去中心化以及半匿名性來逃避強制執行。申言之，不論是「單純持有」或者「將所持有之比特幣換價為其他財產」都可能造成強制執行在調查與查封之困難，此有本文第一段落所舉之假設案例可供對照參考。本文之研究目的，便在試圖釐清、解決這類涉及到比特幣的民事強制執行疑難。

更進一步地說，關於比特幣於民事強制執行之法律問題，還可更具體爬梳成：「債務人是否及持有多少比特幣之調查」以及「如何將債務人所持有之比特幣予以查封」等兩個主要子題，上述子題將透過以下三個章節的篇幅做討論。又以下討論範圍著眼於債務人之債務為一般金錢給付義務的情形，至於直接要求債務人交付比特幣之執行問題應可沿用、於強制執行法上準用金錢執行之相關規定，自不在話下。

肆、調查執行債務人持有比特幣現況之困難

本段落討論民事執行債務人作為比特幣持有人的財產現況調查問題。倘若執行法院與債權人認執行債務人將於強制執行程序開始以前，疑似將名下可供執行之絕大部分財產全數換價為比特幣，則執行法院與債權人應如何依法調查其比特幣之持有現況？以下先簡要說明現行強制執行法中的調查及財產開示制度，再進一步說明於既有制度下，調查執行債務人名下持有比特幣現況一事之困難處。

一、執行債務人財產現況之調查

在強制執行情序中，為保障債權人權利以特定可供執行之財產，知悉債務人責任財產之內容及所在乃首要之顧慮。因此，為使債權人得以掌握其實現權利所必須之債務人財產資訊，強制執行法設有相應之財產調查與資訊開示制度。而責任財產調查方法有三，一係「命債權人自行查報」，二係「法院職權調查」，三則為「命債務人報告」，實務上多以第一種方法居多（強制執行法第 19 條、第 20 條參照）⁸¹。

按強制執行法第 19 條，關於債務人財產狀況之調查，法院原則上命債權人自行查報。本諸當事人進行主義，兼考量到債權人與債務人間本存在債之關係，通常可期待債權人對於債務人之財產狀況有所了解，或者為了實現自己債權而有自行積極調查之誘因⁸²。又本條所稱債權人自行查報，實務上通常意指債權人持執行名義向國稅局申請取得債務人年度綜合所得稅各類所得資料清單與財產歸屬清單。或者也可能向勞保局調查債務人薪資所得之投保紀錄。此外，債權人亦得聲請法院向集保中心函查債務人集保帳戶資料，以釐清債務人所持有有價證券之情形。

然而，考量到債權人調查能力有所侷限，故強制執行法第 19 條亦賦予執行法院職權調查債務人財產之權限，改由國家公權力介入，例如發函向有關機關調取調查所需之資料（通常債權人所無法觸及的資料），以釐清債務人之財產現況（例如向金融機構查詢債務人財產現況⁸³）。另按強制執行法第 30 條之一準用民事訴訟法相關規定，執行法院亦得職權命鑑定、勘驗現場、囑託相關單位團體協助調查⁸⁴，並且本於

81 張登科，同註 57，頁 101-103。

82 賴來焜，強制執行法總論，頁 798，元照，2007 年。

83 許士宦，強制執行法，頁 73，新學林，2017 年。

84 賴來焜，同註 82，頁 799。

執行程序之職權性，債權人或債務人對於執行標之物之陳述並不拘束執行法院，法院有職權探知之權⁸⁵。

次按同法第 20 條所設之財產開示制度，乃法院課予債務人報告其於受強制執行前之一定期間內名下責任財產變動情況之義務，違反該義務則法院得對義務人實施拘提管收。學者主張，為避免債權人權利之實現過程負擔過重之搜索責任財產資訊成本（勞力、時間、費用），執行法院儘管係「得」調查，但個案上只要符合財產報告義務之法定要件，法院之裁量應受限制⁸⁶。有實務見解認為，一般只要債權人有難以接近所需資料之情形（例如受到個人資料保護法第 18 條、19 條之限制，非公務機關不得恣意蒐集或以電腦處理、利用個人保險資料），且其客觀上未有濫行聲請調查、浪費司法資源之情事，執行法院應有准予調查之必要，而不得任意駁回債權人調查之聲請⁸⁷。

據此，當債權人懷疑債務人名下可能持有比特幣，且其欲藉比特幣來達成脫產目的時，考量到債務人財產狀況可能所需之調查方式不若以往，而有一定特殊性或者知識門檻（例如網路搜索／調查），實難以期待一般債權人有能力獨自完成調查進而掌握債務人責任財產之內容與所在。從而本文認為執行債權人應得依法請求法院調查或命債務人報告其有關於比特幣之持有現況，包括債務人是否現正持有比特幣？持有之數量為何？其價值是否足以滿足債權？…等相關資訊。

二、命開示比特幣持有現況之困難

當執行法院職權調查執行債務人之比特幣持有現況時，比特幣之半匿名性與去中心化性將會造成調查上的重大阻礙。當債權人發現債務人

85 姜世明，強制執行法之基本原則與理念，月旦法學雜誌，第 225 期，頁 217，2014 年 2 月。

86 許士宦，同註 83，頁 79。

87 參照臺灣臺北地方法院 101 年度聲字第 260 號民事裁定。

財產顯然不足抵償債權，又認為債務人有高度可能藏匿比特幣時，按強制執行法第 20 條，可以由執行法院定期間命債務人報告其財產狀況。若債務人此際願意配合調查，主動向法院報告其確實財產現況，自無問題。惟當債務人直稱自己並未持有比特幣時（本文第一段落案例狀況（1）參照），執行法院如何確定債務人名下是否真的未持有？或者債務人承認持有，但在具體持有數量以及儲存方式有爭議時（本文第一段落的案例狀況（2）、狀況（3）參照），如何確定其所陳述為真實？

關於這部分的調查，因債務人儲存比特幣方式之不同，處理方式與難度也相異。如前所述，比特幣持有者得選擇以個人電子裝置儲存其比特幣的電磁紀錄，或者將之置放於第三方比特幣交易平臺網路業者的電子錢包中。若情形為後者，則處理方式相對單純。假使債務人將責任財產之一部或全部用以換取比特幣，並全數儲存在比特幣交易平臺上，由平臺業者代為保管（本文案例狀況（3）參照），則按強制執行法第 19 條第 2 項，債權人得請求執行法院發函要求該平臺業者說明債務人是否於該平臺有註冊比特幣錢包帳戶，以及若有，該錢包帳戶中所存放的比特幣具體數量。

有困難者在於，當執行債務人有心脫產時，可能早在強制執行程序開始前（例如原告即執行債權人向法院聲請保全處分之前）即已有計畫地將原儲存於平臺錢包帳戶中的比特幣提出，改儲存於自己個人的電子裝置內（本文案例狀況（2）參照）。一旦債務人之比特幣脫離平臺之管理，則其後續流向之追蹤便成問題。以洗錢防制實務為例，論者認為基於加密貨幣去中心化的特性，以我國現行的執法技術論，只要犯罪者順利將犯罪所得換價為比特幣，或者乾脆匯款至國外再換價為比特幣，則該資金後續流向已無法繼續實施有效的監控與查緝⁸⁸。而這類困境也同樣可能發生在強制執行之調查上。

88 李建德，同註 11，頁 84。

假使執行債務人於強制執行開始前直接透過國內銀行存款帳戶將錢匯到比特幣交易平臺，此時執行法院固得合理推知其責任財產之一部（或者大部份）可能已換價為比特幣之資金流向。但是若有下一手交易進行，因比特幣具有半匿名、虛擬以及去中心化特性，一旦執行債務人再以比特幣換價成新臺幣或其他法償貨幣時，若資金不回流到債務人名下銀行帳戶，例如債務人託人於國外的比特幣兌換機（Bitcoin ATM）直接將錢領出⁸⁹再以之購買鑽石珠寶等物，金流追查多半就此「斷線」。

或者，債務人乾脆消極持有比特幣而不出脫，但是向執行法院謊稱自己並未持有比特幣，先前自己存款帳戶所提領的現金已遭竊，或者債務人承認自己曾經持有比特幣，但是已不慎遺失故愛莫能助。此時，考量到考量到比特幣係虛擬地存在於比特幣系統中的總帳本之中，執行債務人是否有藏匿比特幣財產之事實或為虛偽報告？實難以期待執行法院能透過執行債務人之說明來確認其所開示內容之真偽。甚者，夠「精明」的執行債務人也可能將所持有之（數枚）比特幣分散儲存，將一部分儲存於一個或數個平臺業者的錢包軟體中、將另一部分儲存於自己所擁有的一臺或數臺電子裝置、一個或數個 USB 硬碟中，此更加劇調查之難度。故當執行債務人擁有數枚比特幣，且並非以單一方式管道取得、儲存比特幣時，債權人與執行法院在調查時如何確認其與比特幣相關財產狀況之真偽，更顯棘手。

至於執行債務人的稅務資料中是否可能記載比特幣的持有資訊？蓋我國財政部將比特幣之買賣認定為係商品交易，如當事人因買賣比特幣而有獲利，屬一時貿易營利所得而須自行申報⁹⁰。然而儘管比特幣在

89 目前全球範圍內共有4,337部比特幣兌換機分散在76個國家。參Bitcoin ATM Map, available at <https://coinatmradar.com>, last visited 02.12.2019.

90 邱柏勝，比特幣買賣 許虞哲：視同商品應課稅，中央通訊社，2018年3月26日，<https://www.cna.com.tw/news/afe/201803260059.aspx>，最後瀏覽日：2018年11月22日。

「理論上」要納稅⁹¹，但我國國稅局如何實在掌握比特幣交易情況尚不得而知，迄今亦似未見有對之課稅之案例。實則，技術上如何針對比特幣相關經濟收益課稅，在比較法上也存在相當大爭議⁹²。因此，僅管理論上債權人得持確定勝訴判決調閱執行債務人之稅務資料以確定其是否持有或曾經持有比特幣，但實際上能否收效，非無疑義。

最後，可否以監禁逼債之方式迫使債務人提供比特幣儲存相關資訊？亦即以管收方式為脅藉以確認債務人是否藏匿（持有）比特幣之事實真偽，甚至促使其自動履行債務？本文認為不宜，尤其在民事執行案件上。蓋所謂間接執行係對債務人及其親友施加心理上之壓力，迫使其自願履行執行名義之內容。至於所謂施加心理壓力之方法，係指對其預告財產上不利益（例如息金、間接強制金）或人身上之不利益（例如限制住居、管收）⁹³。按強制執行法第 22 條，法院對於是否採用間接強制方法有裁量權。惟對於間接強制，一般有所謂「間接強制補通性」原則，認為間接執行因影響債務人自由意思及人身自由而有人格權限制之疑慮，因而在手段施用上必須劣後於直接執行，僅在直接執行及替代執行不可行時，始有使用間接強制之空間。故為尊重個人之人格，晚近之強制執行立法均已減少對人執行之規定，在民事債務之執行實務上，對債務人予以拘提管收之「監禁逼債」情況已屬罕見⁹⁴。況且如何證明有管收之必要亦非易事⁹⁵。

91 美國的國家稅務局（IRS）也將包含比特幣在內的加密貨幣視作應課稅之對象。參 Laura D. Pond, *Schrödinger's Currency: How Virtual Currencies Complicate the RIC and REIT Qualification Requirements*, 9 COLUM. J. TAX L. 229, 240-241 (2018).

92 Ly, *supra* note 79, at 595; Robert W. Wood, Tax Evasion Currency, FORBES (Aug. 7, 2013), available at <https://www.forbes.com/sites/robertwood/2013/08/07/bitcoin-tax-evasion-currency/#7f1c2ac47a1c>, last visited 03.01.2019.

93 許士宦，同註 83，頁 50；張登科，同註 57，頁 212。

94 張登科，同註 57，頁 212-213；許士宦，同註 83，頁 83。

95 有論者從行政執行之角度分析，認為現行政執行法第 17 條第 6 項關於管收的要件操作上有所困難，實務上往往很難證明持有比特幣之債務人有管收之必要。張

三、從 U.S v Ulbricht 案看比特幣交易金流之追緝與困境

實則，比特幣之交易在技術上並非不能追蹤。比特幣系統並非「絕對的」匿名，已如前開所述，以區塊鏈為基礎的交易（Blockchain-Based Transaction）之資金流向與個別節點背後所連結之用戶個資，例如用戶之身份（Identities）甚至是其交易歷史（Financial Transactional Histories）都可能經過適當分析而被顯現⁹⁶。尤其當比特幣系統中在短時間內出現大量比特幣之交易時⁹⁷。美國的聯邦調查局（Federal Bureau of Investigation, FBI）已為我們很好地示範了這一點。2013年，一個名為「絲路」（Silk Road）的黑市網站遭到 FBI 之查緝並關閉，絲路網站的首腦 Ross Ulbricht 先生戲劇性地於舊金山公立圖書館遭到逮捕，並遭查獲價值約 8,000 萬美金的比特幣⁹⁸。該網站被發現利用匿名「暗網」（Dark Web）經手熱絡的比特幣交易活動，比特幣被用來支付毒品、假證件甚至買兇等商品或服務。在本案中 FBI 在匿名網路（TOR）中透過數據比對而追查到絲路負責人之 IP 位置，並於實施一系列搜索後扣押了大量比特幣⁹⁹。

惟論者提到，這樣的網路調查必須投入相當的國家資金、人力與技術成本¹⁰⁰。況且這類的網路搜索高度構成人民網路基本權之干預，故也必須有充分的法律授權與制度配套。蓋國家動用公權力實施網路調（偵）

峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（二），同註 14，第 5 版。

96 DE FILIPPI & WRIGHT, *supra* note 10, at 68; Christopher S. Yoo, *Protocol Layering And Internet Policy*, 161 U. PA. L. REV. 1707, 1707-1771 (2013).

97 朱丹丹，同註 24，頁 56。

98 Joseph Goldstein, Arrest in U.S. Shuts Down a Black Market For Narcotics, N.Y. TIMES (Oct. 2, 2013), available at <https://www.nytimes.com/2013/10/03/nyregion/operator-of-online-market-for-illegal-drugs-is-charged-fbi-says.html>, last visited 02.28.2019.

99 United States v. Ulbricht, 2014 WL 901601 (S.D.N.Y Feb. 4, 2014).

100 朱丹丹，同註 24，頁 55-56。

查之法律討論晚近在刑事法及國家安全法之領域獲得熱烈地討論¹⁰¹，只不過迄今少見於一般民事或行政執程序的文獻中。換言之，從憲法網路基本權保護與法律保留的觀點，同一套偵察技術，FBI 這類的犯罪調查機關得以用來查扣絲路（Silk Road）網站，但不見得可以被民事法院的強制執行單位用來調查執行債務人之財產狀況。

國家公權力對人民實施網路駭客，即構成國家對於人民隱私與秘密通訊自由之干預，其發動原因之不同（例如為維護國家安全、為追訴犯罪、為追繳稅款或罰鍰或者為實現私人間民事債權），亦應在干預手段之正當性與容許性檢驗上有所區別。申言之，網路搜索之使用一般以「犯罪嫌疑人」為目標，惟本文所處理者，僅係私法關係上欠錢不還的問題而與刑事責任無涉。解釋上，儘管強制執行法第 19 條第 2 項所稱「其他有關機關」在文義上並未排除法務部調查局、內政部刑事警察局、…等有能實施網路搜索處分之機關，但本於憲法保障人民隱私權及秘密通訊自由之意旨（司法院釋字第 603 號、第 631 號等解釋參照），在未有更明確的法律授權之前提下，執行法院依據現行強制執行法所被賦予的對債務人財產狀況調查權，應該無法包含這類的網路調查及數據比對之干預行為（更遑論即便這類網路調查為法律所允許，執行法院是否有足夠設備、技術與人力支持調查）。據此，至少在現行民事強制執行法制下，不論法律面或執行面，均無法期待執行法院協同其他政府機關逕以網路調查之方式，「直接」確認執行債務人是否持有比特幣以及若有持有多少等財產狀況。

101 王士帆，網路之刑事追訴－科技與法律的較勁，政大法學評論，第 145 期，頁 339-390，2016 年 7 月；王士帆，偵查機關木馬程式：秘密線上搜索－德國聯邦最高法院刑事裁判 BGHSt 51, 211 譯介，司法周刊，第 1779 期，第 2-3 版，2015 年 12 月；謝碩駿，警察機關的駭客任務－論線上搜索在警察法領域內實施的法律問題，臺北大學法學論叢，第 93 期，頁 1-78，2015 年 3 月；何賴傑，論德國刑事程序「線上搜索」與涉及電子郵件之強制處分，月旦法學雜誌，第 208 期，頁 230-244，2012 年 9 月。

四、向第三人發函調查

執行法院得向比特幣交易網路平臺以及國內金融機構發函調查。所謂比特幣交易平臺（Bitcoin Trading Platform），又稱比特幣交易所（下稱交易平臺），主要以比特幣與法幣之兌換以及比特幣期貨投資為業務¹⁰²。比特幣交易所功能上主要係媒介比特幣之交易以及為用戶代為管理其比特幣，這類的網路平臺接受人們以法幣兌換（購買）比特幣，反之亦然。例如：假設某甲在某比特幣交易所錢包軟體帳號裡儲有新臺幣 1,000 元以及 2 枚比特幣，甲今天透過交易所下單，表示願以一枚新臺幣 300 元的價格應買 3 枚比特幣，經交易所為甲媒合找到買家，交易成功後甲的帳戶裡就會剩下新臺幣 100 元與 5 枚比特幣¹⁰³。

當執行債務人透過交易平臺購買比特幣，或者透過該平臺將比特幣換價為法償貨幣時，文獻上指出執行法院得按強制執行法第 19 條第 2 項向與債務人有業務往來之交易平臺發函，命其提供與債務人有關之交易資訊以及身為用戶的債務人註冊資訊¹⁰⁴。蓋交易平臺既然提供媒合交易比特幣之服務，手中必掌有一定客戶資訊。以 MaiCoin.com 為例，用戶之註冊需經實名驗證，當用戶透過網站購買比特幣時，MaiCoin.com 網站提供支援、綁定臺灣金融機構帳戶作為匯款管道¹⁰⁵。假使執行債務人係 MaiCoin.com 之註冊用戶，則執行法院應得向 MaiCoin.com 之登記

102 目前全球排名前十大的交易所，亞洲佔其六，分別註冊於香港（4 家）、新加坡（1 家）以及臺灣（1 家），參比特幣交易全球排名網，2018 年全球十大數字貨幣交易所排名，<http://www.btranks.com/2018shuzipaiming/>，最後瀏覽日：2019 年 2 月 28 日。

103 Arvind Narayanan、Joseph Bonneau、Edward Felten、Andrew Miller、Steven Goldfeder 著，蔡凱龍、王力恆譯，同註 43，頁 130。

104 張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（一），同註 14，第 4 版。

105 參 MaiCoin 網站之註冊說明，<https://www.maicoi.com>，最後瀏覽日：2019 年 2 月 28 日。

設立或營業處所發函，要求其依法陳報本件執行債務人於 MaiCoin 服務下的帳戶資料以及過往交易紀錄。

此外，我國金管會為落實洗錢防制，於 2018 年 7 月 27 日對全國金融機構所發布函文（金管銀法字第 10702729040 號函）¹⁰⁶，試圖監管以虛擬貨幣為方法的匿名資金移轉。根據該函，我國金融機構須先在其各自的客戶中辨識出那些經營虛擬貨幣交易平臺以及提供代購或其他與虛擬貨幣相關服務之業者（know your clients, KYC），再者，金融機構必須設法確保這些虛擬貨幣業者對於其用戶採實名制，並且避免現金交易。舉例來說，當某甲在某以提供代買代賣比特幣服務的乙交易平臺購買一枚比特幣，並欲指示丙銀行將款項匯至乙平臺時：（1）甲為乙平臺之用戶，故甲應該以自己的真實原本姓名在乙平臺註冊、進行交易；（2）甲於乙平臺註冊時所綁定的丙銀行存款帳戶，應該係甲自己的名字，即同名存款帳戶；（3）甲既不能以其親戚或友人在丙銀行的其他帳戶付款；（4）甲也不能以現金方式作為支付該枚比特幣之對價，而必須以丙銀行的同名存款帳戶支付之。另根據上開函文，在本例中，假使丙銀行發現乙為虛擬貨幣平臺業者，但卻未遵循實名制，丙銀行「應予以婉拒建立業務關係或交易」¹⁰⁷。本文以為，若個案中與債務人往來銀行¹⁰⁸有確實遵循上開金管會函之要求，則執行法院對之發函調查，應可明確查知債務人於某時段自其存款帳戶中挪動了若干金額，且該金額係用於支付其於某比特幣交易平臺上所購得的若干枚比特幣；或者平臺於某時段將若干金額的法償貨幣匯入債務人之帳戶。

然而，上開這種對第三人的調查方式有其侷限。例如債務人將所持

106 參照金融監督管理委員會（107）金管銀法字第 10702729040 號函，<https://www.fsc.gov.tw/ch/index.jsp>，最後瀏覽日：2019 年 2 月 13 日。

107 同前註。

108 據報載，目前我國僅有兩家金融機構擔任虛擬貨幣交易平臺的收款行。中央社，金管會出手嚴管虛擬貨幣帳戶 不配合就關戶，新頭殼，2018 年 8 月 6 日，<https://newtalk.tw/news/view/2018-08-06/134218>，最後瀏覽日：2019 年 2 月 13 日。

有的比特幣於境外處分掉時¹⁰⁹；或者例如債務人自始係將所持有之比特幣儲存於自己個人的電子裝置，而不是使用任何國內交易平臺的錢包帳戶時。假使債務人將比特幣儲存在國內交易平臺的錢包帳戶，此際透過適當金融監理政策之落實，我國執行法院固能因而「抓」到債務人將名下「有形」的責任財產之一部或全部換價成「無形」比特幣的行為，惟一旦執行法院未即時予以查封之，透過區塊鍊技術，持有比特幣的債務人仍得輕易地在短短十來分鐘內¹¹⁰，不受國境邊界限制地，以相當低的交易成本，將比特幣於我國境外處分掉，進一步換價為其他財產，藉以逃避強制執行。

例如債務人於強制執行開始前即趁赴外國出差或旅遊時，於國外透過兌換機（Bitcoin ATM）將比特幣兌換為外幣（有文獻將比特幣兌換機形容為洗錢者的自助洗衣店¹¹¹），再以所提領到的現金購買（或者直接以比特幣購買）其他高價值的動產例如鑽石、金條，並租借保險箱存放，甚至用以支付土地、房產之買賣價金。此際，債務人在國外用比特幣買了什麼，我國的金融機構或者交易平臺業者又豈會知道？退步言，即便追查的到，債權人尚需要進一步持我國籍的民事確定判決或仲裁判斷再赴境外尋求承認與執行，此似已脫離我國強制執执行程序之範疇。更遑論執行法院在單一民事執行案件上花費這等調查心力，人力與技術上是否可行？若可行，是否經濟、合理？不過總的來看，如欲在強制執程序中掌握債務人持有比特幣之財產狀況，比起奢求由債權人自行查

109 張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（一）同註 14，第 5 版。

110 文獻上指出，平均一筆比特幣交易通過驗證，將交易紀錄歸入比特幣帳冊中的所需時間約為十分鐘。然值得注意的是，隨著交易數量增加，區塊鍊中區塊的累積，區塊將變得愈發「臃腫」，從而可能使交易驗證期間愈來愈長。參 Daniela Sonderegger, *A Regulatory and Economic Perplexity: Bitcoin Needs just a Bit of Regulation*, 47 WASH. U. J. L. & POL'Y 175, 187-188 (2015).

111 參 Mitchell Hyman, *Bitcoin ATM: A Criminal's Laundromat For Cleaning Money*, 27 ST. THOMAS L. REV 296, 297-298 (2015).

報，由執行法院職權進行調查，也只能說係一理論上較佳的途徑，惟實際調查是否得以收效，猶未可知。

五、小結

綜上所述，關於債務人持有比特幣之財產現況調查，必須區分其儲存方式而分別討論。當執行債務人將自己所持有的比特幣全部儲存於第三方交易平臺業者所提供的錢包軟體帳戶中時，例如在本文第一段落所舉案例狀況（3）之情形，如 Y 將部分比特幣儲存於 Z 比特幣網路交易平臺上，則執行法院得按強制執行法第 19 條第 2 項，向 Z 平臺發函調查，要求 Z 提供 Y 於該平臺錢包軟體帳戶中的管理現況以及交易歷史。Z 若無正當理由不得拒絕之。惟當執行債務人有心躲避強制執行時，更可能以「個人錢包」的方式，例如隨身碟等易攜帶、藏匿的形式（分批、分散）儲存其比特幣。例如在案例狀況（1）、狀況（2）、狀況（4）以及狀況（3）中以 QR Code 儲存之部分比特幣等情形，此際 Y 之比特幣之後續持有情況與金流便很難再被執行法院所掌握。儘管實施進一步的網路調查在技術上並非不可能，但姑不論是否能期待國家機關在單一民事執行案件上投入如此大的資源（可能涉及跨部門合作），尚須考量到所為是否合於憲法與法律保留原則之問題，蓋網路搜索因涉及債務人之隱私與祕密通訊自由之限制，依現行強制執行法，執行法院協同其他行政機關對債務人實施形同刑事訴訟法上「網路搜索」之調查，也可能產生欠缺法律授權之疑慮。

伍、比特幣之查封問題

如個案上能確實掌握債務人持有比特幣之財產狀況，則強制執行程序的下一步便係借助法院之公權力將執行債務人責任財產中的比特幣予以查封。本段落區分比特幣的不同儲存方式下，所對應的查封方式以及所可能衍生的法律問題。

一、查封之意義

按強制執行法第 45 條：「動產之強制執行，以查封、拍賣或變賣之方法行之。」所謂查封，指在債務人責任財產之範圍內，剝奪債務人對強制執行動產之處分權，並改由國家取得之¹¹²。執行時由執行法院命書記官督同執達員以排除債務人對之占有，改由執行人員對之實施占有之方法為之（同法第 46 條、第 47 條）。查封後，該動產應由執行人員自行、或移至法院儲藏所保管。執行法院亦可將查封物交付保管，但需依法予以標封、烙印或火漆印或者其他足以公示查封之方法，以保障第三人交易安全（同法第 47 條）。又有必要時得請有關機關、團體或對於查封物有專門知識經驗之人協助查封（同法第 46 條）。

二、須設法取得私鑰

蓋比特幣為強制執行法上的動產，已如上述¹¹³。因此，在完成相關調查後，應進一步思考如何查封比特幣。在執行債務人不願主動交出比特幣的情形（本文案例狀況（4）參照），如欲剝奪債務人對於比特幣之處分權，必須先瞭解比特幣加密之原理。蓋比特幣的交易本質上是一種網路訊息之傳遞，而「金鑰」則是確保訊息機密性之關鍵。金鑰由一長串數字與字母組成，具有無法反向計算訊息之特質。又比特幣系統的金鑰使用非對稱式密碼（**Asymmetric Cryptography**），比特幣訊息以「公鑰」（**Public Key**）加密，必須使用與之成對的「私鑰」（**Private Key**）始能解密。公鑰源自私鑰，而私鑰在比特幣系統中係隨機產生的，其中的數字與字母組合完全無可預測且不會重複，故任何一枚比特幣的私鑰都具有高度安全性¹¹⁴。在比特幣交易中，公鑰係公開的，但其他用戶無

112 張登科，同註 57，頁 249。

113 參前述參、一。

114 Antonopoulos, *supra* note 50, at 62-64.

法單從公鑰位址推算出私鑰密碼，而沒有私鑰便無法消費其對應比特幣位址中的餘額。因此，只要私鑰不洩漏，訊息便能維持絕對地機密性¹¹⁵。論者用置物櫃來比喻比特幣金鑰，比特幣的消費價值被安全鎖在置物櫃中，負責加密的公鑰密碼就如同以硬幣關上置物櫃一般，將比特幣鎖上，加密，私鑰密碼則是置物櫃鑰匙，私鑰便係比特幣的數位憑證，掌握私鑰就能開啟櫃子，掌握比特幣¹¹⁶。

故債務人所持有比特幣之私鑰，便係執行法院所應查封之對象。欲對儲存於網路空間中的比特幣取得占有，並且剝奪債務人之占有，需取得私鑰，該密碼之持有直接支配了虛擬世界中對應的比特幣。掌握私鑰便能實際掌握、處分與之對應位置上的比特幣之事實上管領力。在債務人自願配合國家公權力之執法而交出私鑰時，此問題固然單純¹¹⁷。惟當債務人係有意以脫產之動機持有比特幣時，想必不會乖乖交出私鑰。此時，考量到比特幣之加密特性，儘管私鑰實際上是一串密碼，但是考量到其密碼的高度安全性，技術上該密碼幾乎不可能被強行猜出、破解。

執行機關可否代表國家公權力以駭客之方式先進行網路調查，並進一步取得債務人所持有比特幣之私鑰？按辦理強制執行事件應行注意事項第 1 條（四）：「執行之標的物性質特殊者，得請對該物有特別知識經驗之機關協助。例如：拆屋還地事件，於必要時，得請電力、電信或自來水機關協助斷電、斷水。」執行法院得否按本注意事項請對於資訊與虛擬貨幣有專門知識之政府單位（例如刑事警察局或法務部調查局）協助，例如直接以網路搜索的方式入侵執行債務人的電子裝置，試圖強

115 Arvind Narayanan、Joseph Bonneau、Edward Felten、Andrew Miller、Steven Goldfeder 著，蔡凱龍、王力恆譯，同註 43，頁 113。

116 朱丹丹，同註 24，頁 9。

117 比較法上，已可於瑞典的強制執行機關上看見債務人自願以比特幣供強制執行，以清償國家債務之首例。參 Sterlin Lujan, *Swedish Officials Settle First Debt in Bitcoin*, available at <https://news.bitcoin.com/swedish-authorities-settle-first-debt-in-bitcoin/>, last visited 02.28.2019.

行窺探得知其比特幣私鑰，是否可行？本文以為，姑不論技術上與經濟上之可行性，此查封之手段已然涉及到債務人網路隱私權之干預，且此乃民事債務的執行案件，並非國安問題或者刑事犯罪偵查，現行強制執行法中的執行機關是否有法律依據遂行這類網路搜索並予以進一步之查封（扣押），則係另一問題，亦於前開說明¹¹⁸。故如何在債務人非自願的前提下，不使用類似網路駭客之手段，按現行強制執行法取得私鑰，以取得對比特幣之占有，便將係第一線執行人員可能必須面對之問題。

三、當比特幣儲存於第三人處時：發扣押命令

關於比特幣之查封，同樣可依債務人儲存其比特幣方式之不同，有適用程序以及難易度之區分。若債務人將比特幣儲存在比特幣平臺業者的錢包軟體帳戶中時（本文頁 4 案例狀況（3）參照），其比特幣之私鑰通常由平臺業者代管，而身為持有者的債務人僅需持該錢包軟體的帳號密碼登入即可管理處分其比特幣¹¹⁹。當債務人採取上開方式儲存其比特幣時，對於執行法院來說，不僅在查封前的調查程序係有利的，在確認債務人關於比特幣之財產狀況後，後續的查封也同樣單純而易行。

執行債務人即用戶與比特幣平臺業者之間應存在一比特幣代管服務契約，所謂管理比特幣，便包含為執行債務人代為保管、並且依照執行債務人之指示為其處分比特幣，其性質應可認屬民法第 528 條之委任。執行債務人為前開契約之債權人，平臺業者則為債務人，其有依約為用戶提供代為管理其比特幣之給付義務，而所謂管理，自可包含依用戶之指示返還私鑰。因此，執行債務人解釋上應認為係基於債權而對比特幣平臺業者有請求交付比特幣私鑰之權利，此權利性質屬於強制執行

118 參前述肆、三。

119 黃靖崑，同註 11，頁 37。

法第 2 章第 5 節所指其他財產權（儘管依本文看法，比特幣本身應為動產）。執行法院應可按強制執行法第 116 條第 1 項，對該比特幣平臺業者發扣押命令，扣押之內容為：禁止比特幣平臺業者依照債務人之指示而處分債務人儲存於業者所提供之錢包軟體中的比特幣若干。並於扣押後按同法第 121 條進一步命交出表彰比特幣所有權的書據，即本段落所言之私鑰（Private Key）。不過，假使債務人係使用註冊於境外的交易平臺錢包帳戶時，中華民國臺灣法院核發的扣押命令仍係鞭長莫及。

四、當執行債務人自己保管比特幣時：以強制力取得私鑰

以下要討論爭議性與難度更高的比特幣查封類型。若執行債務人所持有的比特幣私鑰係自行保管、離線存取在其所有之個人電子裝置（例如智慧型手機、電腦）之內，執行法院則只能物理上取得債務人之電子裝置，並檢查、啟視存取於其中的比特幣私鑰密碼，以直接取得其比特幣之占有。問題在於，債務人所屬之電子裝置是否屬於強制執行法第 48 條所稱「其他藏置物品之處所」？按強制執行法第 48 條第 1 項：「查封時，得檢查、啟視債務人住所、事務所、倉庫、箱櫃及其他藏置物品之處所。」為了準確實在地確認執行動產之所在，本項賦予執行人員於查封時檢查、啟視債務人藏置物品處所之權限。又解釋上本項所指「處所」不僅得及於債務人所穿衣服口袋、所攜帶皮包等物¹²⁰；尚且及於債務人公司營業所內之收銀機、保險箱之現金¹²¹。

本文認為，既然司法實務上向來允許第一線執行人員依本條對債務人搜身，也允許其於必要時撬開債務人營業處所的收銀機及保險箱，如今為達成執行目的（即尋找、確認裝置內的電磁紀錄中是否有比特幣私鑰）而強制開啟債務人的私人電腦、智慧型手機等電子裝置，似乎也能

120 張登科，同註 57，頁 253。

121 參照法務部行政執行署 91 年署字第 735 號函。

解釋為本條所稱的「檢查、啟視」，而其個人電子裝置也可認為是強制執行法第 48 條所稱之「其他藏置物品處所」。

惟值得在憲法問題層面上繼續思考的是比例原則的問題。蓋「檢查、啟視」債務人手機或電腦中是否儲存有比特幣私鑰的行為若係由犯罪偵查主體依刑事訴訟法為之，屬於對電磁紀錄之搜索（刑事訴訟法第 122 條參照）¹²²。在刑事訴訟法學說上，本於電磁紀錄無體物之特性，如何以傳統的搜索手段特定某無體物之所在，以及如何取得此種無體物之占有，亦向來被認為有再行研究之必要¹²³。刑事搜索扣押與民事執行查封之最大不同在於實施目的與主體，前者為實施犯罪偵查，後者則係為協助實現人民私法之間權利；又負責實施犯罪偵查之主體為行政法法務部轄下的檢察署，屬行政權機關，但民事執行案件則係由司法院轄下之法院為之。兩者之公益程度不同，且實施之主體亦不同，故在實施要件上給予寬嚴不同之立法，尚稱妥當。惟有論者認為強制執程序中的「檢查啟視」，實質上類同於刑事訴訟法中所稱搜索，故執行人員執法上固然有所依據，惟其執行尺度需謹慎拿捏，不僅應符合憲法之比例原則，尚且並顧及債務人之名譽¹²⁴。

在過去，德國法上關於比例原則是否適用於民事強制執程序，並非沒有爭議。德國聯邦憲法法院曾數次在裁判中肯認比例原則於強制執行之可適用性，然而德國學界對此曾有不同之聲音。包括：比例原則僅適用於國家權力之實現而不及於債權人債務人之間的私法關係、為了鼓勵／督促債務人自動履行債務，應允許債務人在強制執程序之合理犧牲、…要求第一線執行機關操作比例原則可能對之造成過度之負擔等

122 實際上，亦有論者直接將強制執行法第 48 條所規定「檢查、啟視」之權稱為「搜索權」。參張登科，強制執行法，頁 253，自版，2015 年修訂版。

123 陳運財，由強制處分法定原則與令狀主義論搜索法制，偵查與人權，頁 312，元照，2014 年。

124 沈建興，強制執行法逐條釋義（下），頁 28，元照，2014 年。

125。

我國文獻上則指出，強制執行法具有公法性質，執行法院在執行程序間對於人民所為之行為可能對之造成包含生存權、人性尊嚴、住宅自由、財產權、自由權…等基本權干預，故債務人雖有忍受國家強制力之義務，但國家對之所為之干預亦受到比例原則之拘束¹²⁶。另有論者認為，第一線執行機關之遵法負擔不能成為迴避受比例原則監督之理由；再者，若過度強調債務人於執行程序的可犧牲，則也不免可能反向叢生債權人濫用執行程序之危險（例如不計代價地為債權人執行，造成債務人財產遭到不合理之賤價拍賣）。故比例原則於我國之強制執行程序中仍有適用之餘地，強制執行法第 10 條第 2 項、第 18 條第 2 項、第 22 條之 37、第 48 條、第 50 條、第 50 條之 1、…第 122 條等規定均屬於比例原則之法明文，當執行法院之公權力成為債務人基本權受侵害之原因時，「則當事人間利益保障與權衡，自為強制執行法實施者所應注意」¹²⁷。

本文認為，不論係由行政機關所依法發動的行政調查或行政檢查、或者是刑事搜索、扣押、乃至於執行法院依法查封時所為的檢查、啟視行為，儘管上開基於一定公益之目的而由國家公權力機關對人民所進行的「資料搜集」行為，名義與法律要件各不相同（其中應以刑事搜索扣押最為嚴格），但其本質均構成對於人民居住權、財產權與隱私權之干

125 姜世明，同註 85，頁 219-220。

126 姜世明，強制執行法之基本原則與理念，月旦法學雜誌，第 225 期，頁 229-230，2014 年 2 月；不過有論者認為，直接強制對於債務人人格之傷害有時未必然小於間接強制，例如直接強制往往尚需要經過查封、變價與分配之程序，若能以間接強制之方式使債務人自願履行債務，從程序經濟的角度來說不啻為更好的作法（尤其在小額的金錢債務時）。況且，遭到管收之債務人之人身自由固然受到限制，但是其仍有選擇履行債務之自由，故間接強制也未必較直接強制對債務人人格有更大之影響。參許士宦，強制執行法，頁 55，新學林，2017 年。

127 姜世明，強制執行法之基本原理與理念，月旦法學雜誌，第 225 期，頁 221-223，2014 年 2 月。

預。例如，有論者曾指出，行政法上的行政檢查與刑事令狀原則間之界線，有時模糊而不易區分。實務上某些同時規定有行政罰與刑事罰的案件上，確實可能發生檢警假行政調查或行政檢查之名，行刑事搜索之實的狀況¹²⁸。然無論是以犯罪偵查為名之搜索，抑或是以行政目的為名之行政檢查，人民之財產權與隱私權，不分實施主體係犯罪偵查機關或一般公務員，應不分軒輊地同受憲法保障¹²⁹。

實則，執行法院之查封行為對於債務人隱私權之實質干涉程度有時可能未必低於搜索、扣押或者一般行政上之檢查，但查封時的強制力施用又無令狀制度或者其他法律要件之把關，而全憑現場執行書記官之裁量¹³⁰，故個案上執行法院在判斷是否依強制執行法第 48 條第 1 項以強制力開啟疑似持有比特幣債務人之電子裝置時，仍需遵守比例原則。亦即此時強行開啟債務人的智慧型手機或者電腦，檢查是否有儲存比特幣私鑰於其中，是否有助於查封目的之達成？是否對於執行債務人之基本權構成過度之干涉？以此手段取得債務人比特幣私鑰，是否為對債務人隱私權侵害最小的方法？為了實現債權人私法上之債權滿足，而犧牲債務人之隱私，是否符合利益權衡原則？均為執行法院個案上應審酌之事項¹³¹。

128 陳文貴，行政檢查與令狀原則之界線探討，中原財經法學，第 39 期，頁 145，2017 年 12 月。

129 「若調由檢警所進行的搜索、扣押等強制處分，有嚴格令狀原則之適用，但由行政機關以所謂行政調查或行政檢查之名義，進行類似搜索、扣押性質之行政行為，例如人身檢查、商品之抽查或檢查、對工廠排放水或氣體之勘驗、採樣等，各種類似刑事搜索、扣押之行為，則毋須受令狀原則之拘束，即有『刑事搜索隱藏於行政檢查』，導致行政調查或行政檢查迴避憲法令狀原則要求之隱憂，毋寧值得深省之。」參同前註，頁 132。

130 況且學說上曾有主張比例原則之操作有時抽象而不易，第一線的執行者在個案涵攝屬於不確定法律概念的比例原則時也可能造成實務上之負擔。參姜世明，同註 85，頁 220。

131 應予釐清者，本文認為執行法院對比特幣之實體搜索（即債務人之電子裝置）固依法有據，但網路搜索則否。本文並不反對第一線執行人員直接在物理上查封債

惟即令以強制力查找執行債務人之電子裝置內的電磁紀錄，仍未必當然能取得私鑰，即便取得，也無法保證能絕對排他占有債務人之比特幣。有意以持有比特幣方式脫產的債務人，可能早已將私鑰密碼做備份，甚至將私鑰密碼抄寫打印在實體紙張上或者隨身碟之中，物理性地「保存」(藏匿)在其實體生活中¹³²。此外，前開提到的拆分金鑰(Splitting and Sharing Keys)，更會造成查封時的一大麻煩¹³³。若執行債務人以拆分金鑰的加密方式來儲存其比特幣，執行法院如何得知債務人是否使用拆分金鑰？以及若有，到底將金鑰拆分成幾份？需至少查封到多少片分金鑰始能確保比特幣之剝奪占有？都可能是調查實務上所必須面對的難題。

五、小結

綜上所述，關於比特幣之查封，僅能針對比特幣私鑰(Private Key)而為之。比特幣私鑰本於密碼學上之限制而無法在直接在技術上被強行「破解」，只有取得債務人所持有比特幣之私鑰，始能剝奪其占有，改納入執行法院之支配。又比特幣查封並非一概不可，其難度也因債務人儲存其比特幣方式之不同而有別。

在案例狀況(3)的情形，**債務人係將比特幣存放在第三方比特幣平臺業者的錢包軟體帳戶中**，此時債務人與該平臺業者之間應成立有委

務人電子裝置，並進一步取得其中的，可能存在的比特幣私鑰，但是本文反對執行法院以類似刑事偵查實務上之網路搜索方式，調查債務人是否持有，以及持有多少比特幣之財產狀況之合法性。倘若執行法院欲對執行債務人實施網路搜索，必須另外取得法律之授權。

132 這種做法一般稱為「紙錢包」，被認為是一種有效避免因電子裝置出問題(例如手機被竊、飲料打翻在電腦上，或者設備中毒、遭入侵)而喪失比特幣(私鑰)的替代儲存方案。參 Arvind Narayanan、Joseph Bonneau、Edward Felten、Andrew Miller、Steven Goldfeder 著，蔡凱龍、王力恆譯，同註 43，頁 122。

133 參前述貳、二。

任性質的比特幣代管協議，執行法院應可按強制執行法第 116 條第 1 項向 Z 平臺業者發扣押命令，禁止 Z 為執行債務人 Y 處分其所代管之比特幣，並按同法第 121 條命其交付 Y 委由 Z 代管之比特幣私鑰。然而，當債務人係將其比特幣私鑰存取在個人電子裝置或隨身碟之中，例如案例狀況（2）、狀況（3）其中以 QR code 形式儲存之部分比特幣以及狀況（4）等情形，則執行法院只得按強制執行法第 48 條，於必要時以強制力檢查啟示執行債務人 Y 可能藏置比特幣私鑰之個人電子裝置或隨身碟；若債務人以「紙錢包」的方式將私鑰密碼打印於紙本並藏匿於保險箱，執行法院亦得依法撬開。惟執行法院仍需在個案中注意其查封行為是否合於比例原則。

陸、比特幣之保管與換價

比特幣在我國非屬法定貨幣¹³⁴，在金錢執行時對於比特幣實施查封後，仍需透過換價程序始能滿足債務人之債務¹³⁵。故本段落將介紹查封比特幣之後的保管與換價程序。

一、比特幣之保管

順利取得比特幣私鑰之後，考量到無體的比特幣物理上難以被標封、烙印、火漆印或其他適當公示方式予以查封，因此執行法院應自行保管，而無依照強制執行法第 47 條交付保管之空間。且執行法院依法有義務採取適當之保管方式以避免查封物毀損滅失，否則除應負國家賠償責任外，亦有相應刑責（刑法第 138 條、第 139 條）。執行法院或得以向交易平臺註冊一個線上「比特幣錢包」(Bitcoin Wallet) 來儲存（保管）查封來的私鑰，執行法院之保管室或者其他有關單位可以藉由向比

134 同註 55。

135 張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（一），同註 14，第 5 版。

特幣交易所申請帳戶、取得比特幣錢包之方法來保管債務人的比特幣私鑰，以待換價（拍賣或變賣）。然而比特幣以虛擬地電子方式而存在並儲存，因而被查封的比特幣私鑰有遭駭客竊盜或破壞之可能。若擔心平臺的錢包帳戶可能遭到網路駭客偷竊，執行法院也可以選擇不透過交易平臺，而是將查封的比特幣儲存在執行法院保管室的電子裝置內，或者以離線方式將之置於個人的「冷錢包」（外接硬碟）內或者「紙錢包」之中。存放在電腦、USB 隨身碟或者紙本上的比特幣私鑰物理上遭竊或不慎毀損之安全性疑慮應較小¹³⁶。如此一來，執行法院自得較為妥適地善盡保存好比特幣私鑰之義務。

二、比特幣之換價

我國強制執行法關於動產之換價，以行公開拍賣為原則，於法有明文准許的情形下得以不公開變賣，其理在於，前者得以在簡便的應買程序中，藉由公開的價格競爭來獲得相對客觀的拍賣價金¹³⁷。上開提到的 U.S v. Ulbricht 案，提供了由國家公權力換價比特幣之先例。於 2013 年非法比特幣交易網站「絲路」（Silk Road）之首腦 Ross Ulbricht 先生所持有的 144,000 枚比特幣以及絲路網站所持有的 30,000 枚比特幣（FBI 以直接扣押其電腦之方式取得其占有）遭到 FBI 查扣並宣告為犯罪所得，聯邦政府試圖將之拍賣¹³⁸。但是由於被扣押之比特幣數量不少，為了怕大量兜售會對市場價格造成過大波瀾，FBI 最後決定先行就預估價值 1,700 萬美金，屬於絲路網站的部分比特幣進行不公開的「秘密拍賣」（Secret Auction），最終由一名美國投資者單獨全數拍得¹³⁹。蓋比特幣

136 參前述貳、二。

137 張登科，同註 57，頁 274。

138 U.S. v. Ulbricht NO. 13 Civ. 6919 (S.D.N.Y. 2014).

139 Pete Rizzo, VC Tim Draper Revealed as Silk Road Bitcoin Auction Winner, COINDESK (July 2, 2014), available at <https://www.coindesk.com/tim-draper->

市價確實較一般傳統的通用貨幣來得更易於浮動 (Volatile)，其理在於，比特幣之發行數量遠遠較一般通用貨幣來得少，因此可能一旦出現單筆鉅額交易，便可能影響（大幅）牽動比特幣價格之漲跌¹⁴⁰。因此，比特幣之市場價格確實可能因為單一政府機構的查封並公開換價而產生劇烈變動。

我國執行法院在進行被查封比特幣之換價時，是否也需要考量到避免比特幣市場價值劇烈變動，而效法美國 U.S v. Ulbricht 案的 FBI 一般，採取秘密、分批為之（變賣）的換價方式？抑或得以逕透過公開拍賣的方式為之？本文認為，個案上應委由執行法官本於職權裁量判斷究竟應採取何等方式，是否一次性地公開拍賣可能影響市場交易秩序。其可能得考量的因素例如，擬進行換價當時的全球比特幣市場價格如何？是否過高或過低？數量是否過大？

此外，法院或許會擔心查封大量比特幣時會招致民間駭客之竊取，從而造成保管之不易。另一方面，考量到比特幣本身係有市價的，其價格波動可隨時於各個比特幣交易平臺上查詢比較¹⁴¹，此時執行法院應可依強制執行法第 60 條第 1 項，將所查封之比特幣直接變賣之。變賣之方式可透過我國的虛擬貨幣交易平臺媒介，或者與其他可能有購買意願者進行直接交涉。

除此之外，個案上若無其他特別疑慮，被查封的比特幣原則上應以用拍賣的方式來將被查封的比特幣換價成法定貨幣以滿足債權人之金錢債權。關於比特幣之拍賣，考量到執行法院或許對於比特幣交易流程不甚熟悉，此際如同以往實務上會委託臺灣金融資產服務公司 (Taiwan

revealed-silk-road-bitcoin-auction-winner, last visited 11.21.2018.

140 Brito, Shadab & Castillo, *supra* note 8, at 155-156.

141 玩股網，比特幣即時行情（2018 年 11 月 20 日），<https://www.wantgoo.com/global/stockindex?stockno=bitcoin>，最後瀏覽日：2019 年 2 月 28 日；CoinGecko，比特幣/Bitcoin (BTC)，<https://www.coingecko.com/zh-tw/匯率圖/比特幣/twd>，最後瀏覽日：2019 年 2 月 28 日。

Financial Asset Service Corporation, TFASC) 辦理金拍屋業務一般，執行法院或可考慮與臺灣比特幣交易平臺業者進行公私協力之合作，以行政委託之方式讓業者代為拍賣被查封的比特幣，亦不失為一可考慮之方法。惟具體作法如何，猶待有關機關之規劃構思。

柒、結論

自 2009 年比特幣問世後，人們對於「貨幣」之認知漸漸發生質變，貨幣概念不再僅限於有體的紙鈔及金屬硬幣，比特幣如同實體世界的真實貨幣一般，雙向地使與現實世界中的法幣流通、相互兌換，迄今全球各地各業接受虛擬貨幣作為支付手段之商業活動已日益增加。然而，比特幣之半匿名性、去中心化、加密性等特性也造成許多執法上之困難。迄今文獻上討論熱烈的洗錢防制問題，即為明例。既然各國的洗錢防制主管機關在調查比特幣或其他加密虛擬貨幣之持有狀況與交易流向時會遭逢執法困境，同樣的困難也會發生在民事強制執行之調查以及後續的查封上。謹呈本文研究之結論如下。

第一，關於比特幣之財產現況調查，回到本文開篇所舉之案例中¹⁴²，當執行債務人將自己所持有的比特幣全部儲存於第三方交易平臺業

142 參前述壹、『案例』：X 與 Y 為生意夥伴，彼此之間陸續有金錢借貸往來。今 Y 有某筆借款新臺幣（下同）3000 萬元逾期未償還予 X，於是 X 以 Y 為被告，起訴請求償還借款 3,000 萬元，並獲得勝訴判決確定。X 遂以勝訴判決為執行名義向執行法院聲請強制執行，惟經 X 初步自行查報發現債務人 Y 名下可供執行的責任財產扣除掉依法不能執行的項目，僅餘新臺幣 2 萬元，遠遠不足以清償債務。但 X 懷疑 Y 早在起訴前，便以減少將來可能被執行時的責任財產為動機，將名下大部份財產變賣，並將自己存款帳戶的絕大部分存款透過網路交易平臺換價為比特幣，存放在匿名的網路數位帳戶中。然而，
狀況（1）：當執行法院傳喚 Y 說明其自身財產狀況時，Y 直言自己向來一貧如洗，帳戶中的存款從來不會超過新臺幣 2 萬元。之前向 X 所借的 3,000 萬元早已因投資失利而全數賠光。關於 X 所稱，自己將大部分存款拿去買比特幣，純屬無稽之談。

狀況（2）：當執行法院傳喚 Y 說明其自身財產狀況時，Y 坦承當初看到比特幣在

者所提供的錢包軟體帳戶中時，則其財產狀況之調查以及後續之查封、換價程序都相對單純。在案例狀況（3）之情形，Y 將部分比特幣儲存於 Z 比特幣網路交易平臺上，執行法院得按強制執行法第 19 條第 2 項，向 Z 平臺發函調查，要求 Z 提供 Y 於該平臺錢包軟體帳戶中的管理現況以及交易歷史。Z 如無法定正當理由，不得拒絕之。

惟一旦執行債務人有心躲避強制執行，可能將比特幣儲存於平臺的錢包軟體帳戶之外，以「個人錢包」的方式，例如隨身碟等易攜帶、藏匿的形式（分批、分散）儲存其比特幣。在案例狀況（1）、狀況（2）、狀況（4）以及狀況（3）中以 QR Code 儲存之部分比特幣等情形，Y 所持有比特幣之後續交易與資金流向便不易再被我國執行法院所掌握。儘管繼續實施進一步的網路調查在技術上並非不可能，但難以合理期待國家機關在單一民事執行案件上投入如此大的資源，況且考量到債務人之隱私與祕密通訊自由之保障，依現行強制執行法，執行法院協同

全球刮起投資熱潮，自己堅信比特幣價格會一路上漲，因而把之前向 X 所借的 3,000 萬元全數拿去購買比特幣以求獲利。但是後來比特幣價格一瀉千里，投資已大幅縮水；且 Y 所委託代為出售比特幣之網路交易平臺又遭逢網路駭客竊盜，自己所持有的比特幣早已遭竊。Y 又稱，最近在國外出差時，不慎將平時用來儲存比特幣帳戶資料的筆記型電腦遺失，自己既無備份，更無法想起比特幣金鑰密碼，對於債務償還實在愛莫能助。

狀況（3）：當執行法院傳喚 Y 說明其自身財產狀況時，Y 坦承自己當初確實透過某 Z 比特幣網路交易平臺業者，將 3,000 萬元借款拿去購買比特幣若干枚以求獲利。其中為了出國出差消費之用，Y 將部分比特幣金鑰以 QR Code 形式分別儲存於個人電腦與個人隨身碟之中；剩餘部分的比特幣則儲存在 Z 平臺的錢包軟體帳戶中，委託 Z 平臺業者代為保管。詎料上開個人電腦與個人隨身碟於出國出差時不慎遺失，自己又未以其他方式備份該部分的金鑰，而無法再找回，故僅剩儲存於 Z 平臺的部分比特幣可供執行。

狀況（4）：當執行法院傳喚 Y 說明其自身財產狀況時，Y 坦承當初看到比特幣在全球刮起投資熱潮，自己看好比特幣價格，因而把之前向 X 所借的 3,000 萬元全數拿去買比特幣以求獲利。如今自己確實仍持有比特幣。但是 Y 態度囂張，表示原審判決違法、司法已死等語，並已將比特幣藏匿，不會主動配合交出比特幣供執行法院強制執行，即便被管收也不會交出。請債權人及執行法院自己想辦法。

其他行政機關對債務人實施形同刑事訴訟法上「網路搜索」之調查，也可能產生欠缺法律授權之疑慮。

第二，關於比特幣之查封，因比特幣之加密特性，其查封僅能針對比特幣私鑰（Private Key）而為之。私鑰雖然本質上是一串數字，但本於密碼學上之限制，私鑰無法在技術上被強行、直接地「破解」，只有取得債務人所持有比特幣之私鑰，始能剝奪其占有，改納入執行法院之支配。而比特幣查封之難度也因債務人儲存其比特幣方式之不同而有別。

在案例狀況（3）的情形，債務人係將比特幣存放在第三方比特幣平臺業者的錢包軟體帳戶中，此時債務人與該平臺業者之間應成立有委任性質的比特幣代管協議，平臺業者取得債務人比特幣之私鑰，並有依約保管之責，而債務人對之有指示、處分乃至於交付比特幣私鑰之契約上權利。執行法院應可按強制執行法第 116 條第 1 項向 Z 平臺業者發扣押命令，禁止 Z 為執行債務人 Y 處分其所代管之比特幣，並按同法第 121 條命其交付 Y 委由 Z 代管之比特幣私鑰。

案例狀況（2）、狀況（3）其中以 QR code 形式儲存之部分比特幣以及狀況（4）等情形，債務人係將其比特幣私鑰存取在個人電子裝置或隨身碟之中，則執行法院得按強制執行法第 48 條，於必要時以強制力檢查啟示執行債務人 Y 可能藏置比特幣私鑰之個人電子裝置或隨身碟，若債務人以「紙錢包」的方式將私鑰密碼打印於紙本並藏匿於保險箱，執行法院亦得依法撬開。惟執行法院仍需個案中注意其查封行為是否合於比例原則。

第三，關於比特幣之保管與換價。於查封比特幣後，因比特幣具有加密貨幣以及虛擬無體之特性而欠缺適當能公示之方法，故執行法院應無交付保管之裁量，而僅能選擇自行保管（得另外註冊第三方比特幣交易平臺之錢包軟體，或者直接將所查封之比特幣私鑰存放在保管室的電子裝置內）。又換價程序上，執行法院原則上應公開拍賣比特幣，拍賣

方式或可委託第三方比特幣交易平臺代為之。但個案中倘執行法院認為適當，例如為避免招致網路駭客攻擊而產生保管之安全性疑慮或者大量拍賣比特幣會造成市場價格過度波動，亦得以不公開方式變賣。

第四，政策及立法論上之建議。本文認為，現行強制執行法針對如比特幣等加密虛擬貨幣之執行，不論在制度上或技術上仍存在許多待決之問題，均如上述。關於比特幣或其他虛擬貨幣之監管政策，實如同西服的訂製裁縫。當客戶身材體型偏向大眾版型時，或許買成衣、半訂製（*Made to Measure, MTM*）即為已足，但是當客戶之身材體型較為特別時，或許全訂製（*Bespoke*）才能合身。比特幣顯然是位身型奇特的客戶，面對這類不論在概念與實質內上涵都有別於以往貨幣的「新產物」，既有的成衣版型（現行強制執行法）必然是無法合身的，執法者與立法者可能需要多次的「量身」修改始能為比特幣找到「最合身」的執法方式。比較法上，已有論者提倡應在美國聯邦法律中建置一套專屬的針對比特幣的令狀與證據開示制度¹⁴³。

最後提供立法論建議若干。首先，考量到文獻上與比較法上對於比特幣法律性質的歧異模糊程度，立法者實應於強制執行法中特別明文定義包含比特幣在內等加密虛擬貨幣之法律性質，以及所應適用之查封程序，以解適用上之可能疑義。想像上可以有兩種立法安排。一是在現行強制執行法第 2 章「關於金錢請求權之執行」中，另增設第 7 節：「對於網路虛擬貨幣之執行」。於該節中先對於虛擬貨幣做定義與描述，再者明定若要執行屬於虛擬貨幣性質的比特幣時，應準用同章第 2 節「關於動產之執行」。另一種立法方式是：直接在強制執行法第 2 章第 2 節中增設一準用條款，明定：「關於網路虛擬貨幣之執行，於本節準用之」。當然，即令上開修法建議未落實，根據本文之研究，在既有法規底下透過解釋亦能得出相同結論。

143 Alice Huang, *Reaching Within Silk Road: The Need For A New Subpoena Power That Target Illegal Bitcoin Transactions*, 56 B. C. L. REV. 2093, 2118-2125 (2015).

再者，隨著包含比特幣在內的虛擬貨幣於社會中愈加普及，隨著無紙化支付之浪潮襲捲吾人的社會商業活動，我國社會對於以比特幣等加密虛擬貨幣作為支付方式之接受度也日益普遍，在可預見的將來，似乎將有必要討論，是否賦予執行法院協同其他具備網路調查、搜索專業的政府機關更明確之法律依據，使執行法院得合憲、依法遂行對持有或曾經持有比特幣之執行債務人之財產調查，以及後續的查封處分。當然，這樣的執行方式既然可能涉及執行債務人的網路隱私權乃至於祕密通訊自由之侵害，上開要件之設計必然也需較現行強制執行法第 19 條、第 48 條等規定更為嚴格。但關於要件之更具體地設計，礙於篇幅與議題複雜程度，容或另為文探討之。或許在可預見的將來，不僅係強制執行法或者洗錢防制法等相關法規，我國法秩序下的各個實體法、程序法規都需要針對加密虛擬貨幣的特性進行全面地檢討修法。就此，值得法律研究者持續地觀察。

參考文獻

中文

一、專書

Arvind Narayanan、Joseph Bonneau、Edward Felten、Andrew Miller、Steven Goldfeder 著，蔡凱龍、王力恆譯，區塊鍊：金融科技與創新，財團法人台灣金融研訓院，2017 年。

王伯琦，民法總則，正中書局，1963 年。

王聖雯，ICO 市場的法律問題與監管研究，元照，2018 年。

王澤鑑，民法總則，自版，2012 年。

沈建興，強制執行法逐條釋義（下），元照，2014 年。

洪遜欣，中國民法總則，自版，1987 年修訂版。

張登科，強制執行法，自版，2015 年修訂版。

許士宦，強制執行法，新學林，2017 年。

陳運財，由強制處分法定原則與令狀主義論搜索法制，偵查與人權，元照，2014 年。

鄭信德，虛擬貨幣發展與主要國家因應對策之探討，綜合規劃研究 102 年，國家發展委員會，2015 年。

賴來焜，強制執行法總論，元照，2007 年。

戴聖軍、劉吉商，各國監理機關對於 Bitcoin 立場之比較研究，金融研究發展基金管理委員會編印，2015 年。

二、期刊論文

王士帆，偵查機關木馬程式：秘密線上搜索－德國聯邦最高法院刑事裁判 BGHSt 51, 211 譯介，司法周刊，第 1779 期，版 2-3，2015 年 12 月。

王士帆，網路之刑事追訴－科技與法律的較勁，政大法學評論，第 145 期，2016 年 7 月。

王文字，虛擬貨幣與智能合約的應用與法律問題，會計研究月刊，第 397 期，2018 年 12 月。

朱丹丹，比特幣法律問題研究－以比特幣監理為中心，東吳大法學院法律學系碩士班碩士論文，2018 年。

江宇程，比特幣法律上之定性－以各國立場、法規為借鏡，司法新聲，第 125 期，2018 年 1 月。

何賴傑，論德國刑事程序「線上搜索」與涉及電子郵件之強制處分，月旦法學雜誌，第 208 期，2012 年 9 月。

李建德，加密貨幣之洗錢防制研究，國立台灣大學法律學研究所碩士論文，2018 年。

姚欣欣，比特幣發展及各國稅務管理簡介（上），財政園地，第 17 期，2014 年 5 月。

姜世明，強制執行法之基本原則與理念，月旦法學雜誌，第 225 期，2014 年 2 月。

倫納·庫爾姆斯，廖凡，魏娜譯，比特幣：自我監管與強制法律之間的數字貨幣，國際法研究，第 2015 年第 4 期，2015 年第 4 期。

張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（一），法務通訊，第 2772 期，第 3-6 版，2015 年 10 月。

張峻嘉，淺論比特幣執行相關問題（二），法務通訊，第 2773 期，第 3-6 版，2016 年 11 月。

郭戎晉，線上遊戲「虛擬財產」法律性質與產業發展趨勢之研究，科技法律透析，第 19 卷第 8 期，2007 年 8 月。

郭戎晉，網路虛擬貨幣法律爭議之探討，科技法律透析，第 26 卷第 10 期，2014 年 10 月。

郭戎晉，區塊鏈技術與智能契約應用之法律議題分析，科技法律透析，第 28 卷第 12 期，2016 年 12 月。

陳文貴，行政檢查與令狀原則之界線探討，中原財經法學，第 39 期，2017 年 12 月。

陳益智，真實遊戲，虛擬價值？試析網路遊戲虛擬財產在民法的定位，科技法律透析，第 19 卷第 2 期，2007 年 2 月。

黃靖崑，論比特幣法律規範之定性，東吳大學法學院法律學系碩士班碩士論文，2018 年。

謝宜庭，金融創新下洗錢防制之研究－以虛擬貨幣交易為中心，國立臺北大學法律學系碩士論文，2018 年。

謝碩駿，警察機關的駭客任務－論線上搜索在警察法領域內實施的法律問題，臺北大學法學論叢，第 93 期，2015 年 3 月。

蘇文杰，論新興洗錢犯罪手段之實證研究－以比特幣之虛擬貨幣為研究中心，國立交通大學科技法律研究所碩士論文，2016 年。

三、其他資料

CoinGecko，比特幣/Bitcoin (BTC)，<https://www.coingecko.com/zh-tw/匯率圖/比特幣/twd>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 28 日。

中央社，金管會出手嚴管虛擬貨幣帳戶 不配合就關戶，新頭殼，2018

年 8 月 6 日，<https://newtalk.tw/news/view/2018-08-06/134218>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 13 日。

中央銀行、金融監督管理委員會，比特幣並非貨幣，接受者務請注意風險承擔問題，2013 年 12 月 30 日，<http://www.cbc.gov.tw/ct.asp?xItem=43531&ctNode=302>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 13 日。

今周刊，央行總裁彭淮南：比特幣是一種貴金屬，2013 年 11 月 21 日，<https://goo.gl/D7BpMf>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 13 日。

比特幣-台灣 Bitcoin-tw.com，比特幣軟體錢包 Electrum 的備份，<http://www.bitcoin-tw.com/backup-electrum.html>，最後瀏覽日期：2019 年 2 月 28 日。

比特幣交易全球排名網，2018 年全球十大數字貨幣交易所排名，<http://www.btranks.com/2018shuzipaiming/>，最後瀏覽日期：2018 年 2 月 28 日。

金管會，發布核定具證券性質之虛擬通貨為證券交易法所稱之有價證券之令（金管證發字第 1080321164 號），https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=128&parentpath=0,3&customize=lawnew_view.jsp&dataserno=201907030002&aplistdn=ou=newlaw,ou=chlaw,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=NewsLaw，最後瀏覽日期：2019 年 12 月 13 日。

陳志賢，電腦工程師扮駭客 值 5,000 萬比特幣被訴，中時電子報，2017 年 8 月 24 日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20170824002054-260402?chdtv>，最後瀏覽日期：2019 年 12 月 13 日。

玩股網，比特幣即時行情(2018 年 11 月 20 日)，<https://www.wantgoo.com/>

global/stockindex?stockno=bitcoin，最後瀏覽日期：2019年2月28日。

邱柏勝，比特幣買賣 許虞哲：視同商品應課稅，中央通訊社，2018年3月26日，<https://www.cna.com.tw/news/afe/201803260059.aspx>，最後瀏覽日期：2018年11月22日。

黃士庭，想『挖』比特幣當礦工 沒這麼容易，壹週刊，2016年4月13日，<http://www.nextmag.com.tw/realtimenews/news/37819131>，最後瀏覽日期：2019年2月13日。

英文

ANTONOPOULOS, ANDREAS M., *MASTERING BITCOIN* (2014).

Bitcoin ATM Map, *available at* <https://coinatmradar.com>, last visited 02.12.2019.

Brito, Jerry, Shadab, Houman B. & Castillo, Andrea, *Bitcoin Financial Regulation: Securities, Derivatives, Prediction Markets, and Gambling*, 16 COLUM. SCI. & TECH. L. REV. (2014), *available at* <https://ssrn.com/abstract=2423461>, last visited 02.18.2019.

CoinGecko, Top 100 Coins by Market Capitalization, *available at* https://www.coingecko.com/zh-tw?view=all_time_high, last visited 02.28.2019.

Cook, R. Joseph, *Bitcoins: Technological Innovation to Emerging Threat*, 30 J. INFO. TECH. & PRIVACY L. (2014).

DE FILIPPI, PRIMAVERA & WRIGHT, AARON, *BLOCKCHAIN AND THE LAW: THE RULE OF CODE* (2018).

Dion, Derek A., *I'll Gladly Trade You Two Bits on Tuesday For A Byte Today: Bitcoin, Regulating Fraud In The E-Conomy of Hacker-Cash*, 2013 U. ILL J. L. TECH. & POL'Y (2013).

Dirk Zetsche, Ross P. Buckley & Douglas W. Arner, *The Distributed Liability of Distributed Ledgers: Legal Risks of Blockchain*, in UNIVERSITY OF LUXEMBOURG LAW WORKING PAPER No. 007/2017, 29 (2017), *available at* <https://ssrn.com/abstract=3018214>, last visited 03.01.2019.

EUROPEAN CENTRAL BANK, *VIRTUAL CURRENCY SCHEMES* (2012), *available*

at <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>, last visited 02.05.2019.

Godlove, Nicholas, *Regulatory Overview of Virtual Currency*, 10 OKLA. J. L. & TECH. (2014).

Grinberg, Reuben, *Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency*, 4 HASTINGS SCI. & RECH. L. J. (2012).

Holecomb, Ian A., *Bitcoin's Standing Within The Global Regulatory And Economic Marketplace*, 23 CURRENTS: J. INT'L ECON. L. (2016).

Huang, Alice, *Reaching Within Silk Road: The Need For A New Subpoena Power That Target Illegal Bitcoin Transactions*, 56 B. C. L. REV. (2015).

Hyman, Mitchell, *Bitcoin ATM: A Criminal's Laundromat For Cleaning Money*, 27 ST. THOMAS L. REV (2015).

John O. McGinnis & Kyle W. Roche, *Bitcoin: Order without Law in the Digital Age*, in NORTHWESTERN PUBLIC LAW RESEARCH PAPER NO. 17-06, 2017 (2017), available at <https://ssrn.com/abstract=2929133>, last visited 02.13.2019.

Joseph Goldstein, *Arrest in U. S. Shuts Down a Black Market For Narcotics*, N. Y. TIMES (Oct. 2, 2013), available at <https://www.nytimes.com/2013/10/03/nyregion/operator-of-online-market-for-illegal-drugs-is-charged-fbi-says.html>, last visited 11.21.2018.

Kai Sedgwick, *Bitcoin by Numbers: 21 Statistics That Reveal Growing Demand for the Cryptocurrency*, BITCOIN.COM (Nov. 11, 2017), available at <https://news.bitcoin.com/bitcoin-numbers-21-statistics-reveal-growing-demand-cryptocurrency/>, last visited 02.22.2019.

- Karch, Gregory M., *Bitcoin, The Law And Emerging Public Policy: Towards A 21ST Century Regulatory Scheme*, 10 FLA. A & M U. L. REV. (2014).
- Kelly Phillips Erb, *From Treasure To Trash: Man Tosses Out Bitcoin Wallet On Hard Drive Worth \$ 9 Million*, FORBES (Nov. 30, 2013), *available at* <https://www.forbes.com/sites/kellyphillipserb/2013/11/30/from-treasure-to-trash-man-tosses-out-bitcoin-wallet-on-hard-drive-worth-9-million/#43251a94245c>, last visited 02.15.2019.
- Kiviat, Trevor I., *Beyond Bitcoin: Issues in Regulating Blockchain Transactions*, 65 DUKE L. J. (2015).
- Litwack, Seth, *Bitcoin: Currency or Fool's Gold? A Comparative Analysis Of The Legal Classification Of Bitcoin*, 29 TEMP. INY'L & COMP. L. J. (2015).
- Ly, Matthew Lien-Meng, *Coin Bitcoin "Legal-Bits": Examining The Regulatory Framework For Bitcoin And Virtual Currencies*, 27 HARV. J. L. & TECH. (2014).
- Mandjee, Tara, *Its Legal Classification and Its Regulatory Framework*, 15 J. BUS. & SEC. L (2015).
- McLeod, Sean, *Bitcoin: The Utopia Or Nightmare Of Regulation*, 9 ELON L. REV. (2017).
- Nathaniel Popper, Guilbert Gates, and Sarah Almukhtar, *Will Cash Disappear?*, New York Times (NOV. 14, 2017), *available at* <https://www.nytimes.com/interactive/2017/11/14/business/dealbook/cashless-economy.html>, last visited 02.24.2019.
- Penrose, Kelsey L., *Banking On Bitcoin: Applying Anti-Money Laundering And Money Transmitter Laws*, 18 N. C. BANKING INST. (2014).

Pete Rizzo, VC Tim Draper Revealed as Silk Road Bitcoin Auction Winner, COINDESK (July 2, 2014), *available at* <https://www.coindesk.com/tim-draper-revealed-silk-road-bitcoin-auction-winner>, last visited 11.21.2018.

Pond, Laura D., *Schrödinger's Currency: How Virtual Currencies Complicate the RIC and REIT Qualification Requirements*, 9 COLUM. J. TAX L. (2018).

Prentis, Mitchell, *Digital Metal: Regulating Bitcoin as a Commodity*, 66 CASE W. RES. L. REV. (2015).

Robert W. Wood, Tax Evasion Currency, FORBES (Aug. 7, 2013), *available at* <https://www.forbes.com/sites/robertwood/2013/08/07/bitcoin-tax-evasion-currency/#7f1c2ac47a1c>, last visited 03.01.2019.

Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A peer-to peer Electronic Cash System (2008), *available at* <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, last visited 02.28.2019.

Sonderegger, Daniela, *A Regulatory and Economic Perplexity: Bitcoin Needs just a Bit of Regulation*, 47 WASH. U. J. L. & POL'Y (2015).

Sterlin Lujan, Swedish Officials Settle First Debt in Bitcoin, *available at* <https://news.bitcoin.com/swedish-authorities-settle-first-debt-in-bitcoin/>, last visited 02.28.2019.

The Hon Scott Morrison, Removing the Double Taxation of Digital Currency (Sep. 14, 2017), *available at* <http://sjm.ministers.treasury.gov.au/media-release/089-2017/>, last visited 03.01.2019.

Tsukerman, Misha, *The Block is Hot: A Survey of the State of Bitcoin Regulation and Suggestions for the Future*, 30 BERKELEY TECH. L. J.

(2015).

Tu, Kevin V. & Meredith, Michael W., *Rethinking Virtual Currency Regulation In The Bitcoin Age*, 90 WASH. L. REV. (2015).

Yoo, Christopher S., *Protocol Layering And Internet Policy*, 161 U. PA. L. REV. (2013).

Abstract

The wave of non-paper payments have lunged at people's social life. People's business models have been altered and enhanced due to the appearance of Bitcoin and Blockchain technologies. The Bitcoin Blockchain system is encrypted, pseudonymous, and decentralized. However, these characters have lead to difficulties over the enforcement of laws, both nationally and transnationally. From my point of view, if uses of cryptocurrencies, such as the bitcoin, will cause relentless and intricate challenges to the AML (anti-money laundering) legal enforcement, then there is no doubt that the same predicament will be found when it comes to the handling of civil compulsory enforcement cases. Under the context of Compulsory Enforcement Act, Taiwan (CEA), I will examine the following related issues: the classification of Bitcoin, the tracking and investigation of debtors' Bitcoin involved transactions, the seizure of Bitcoin assets, and the keeping and auction of Bitcoin assets. Basically, according to my research, our current CEA law and its practices could not entirely handle the enforcement cases which involved with Bitcoin, there are many existed "unresolved issues" that will require further attention.

Keywords: Bitcoin, Bitcoin Enforcement, Blockchain, Cryptocurrency, Virtual Currency, Compulsory Enforcement, Avoidance of Compulsory Enforcement, Technology Law, Anti-Money Laundering, Non-paper payment

