



比特幣法律上之定性—— 以各國立場、法規為借鏡*

■ 第 58 期學習司法官 江宇程

目次

壹、虛擬貨幣意義	五、電子貨幣
一、封閉性虛擬貨幣架構(Closed virtual currency schemes)	六、虛擬貨幣
二、單向流通性虛擬貨幣架構(Virtual currency schemes with unidirectional flow)	伍、各國就比特幣法律上性質之立場
三、雙向流通性虛擬貨幣架構(Virtual currency schemes with bidirectional flow)	一、歐盟
貳、比特幣(Bitcoin)	二、法國
參、比特幣經濟學上性質	三、德國
一、交易媒介(medium of exchange)	四、美國
二、記帳單位(unit of account)	五、中國
三、價值儲藏(store of value)	陸、虛擬貨幣首次公開募資(Initial Coin Offering, ICO)
四、延期支付(deferred payment)	柒、比較法中就虛擬貨幣之定義
肆、比特幣法律上性質之探討	一、美國州銀行監管協會
一、法律上的金錢'	二、紐約州
二、法定貨幣	三、德州
三、美國證券法下所定義之投資契約 (investment Contract)	四、歐盟
四、商品	五、日本
	捌、試擬我國對於虛擬貨幣之定義及現況探討---代結論
	玖、參考文獻

* 本文改寫自本人於 2017 年 1 月國立政治大學法律學系碩士班學位論文〈論我國虛擬貨幣及交易平台之監理 --- 以美國各州及歐盟相關組織監理法案為例論我國虛擬貨幣及交易平台之監理 --- 以美國各州及歐盟相關組織監理法案為例〉，全文經指導教授張冠群教授審閱及指導，特此感謝。



壹、虛擬貨幣意義

所謂虛擬貨幣是指在某法定貨幣流通區域內或不同法定貨幣流通區域之間，非由政府發行以數位貨幣形式存在¹。其並非法定貨幣的衍伸形式，是一種由網路經營者自行發行的一種新的貨幣，不一定能夠與法定貨幣自由轉換，會因為其設計架構的不同、大眾主觀的信賴而影響其轉換。

參考歐盟央行 2012 年虛擬貨幣架構報告²，將虛擬貨幣分為三種類型：

一、封閉性虛擬貨幣架構 (Closed virtual currency schemes)

所謂封閉性虛擬貨幣架構是指設計上與真實世界無連結，也被稱作「遊戲內」架構 (“in-game only” schemes)。使用者於支付預定費用後，取得一個虛擬社會中的角色，可以依據在該虛擬社會中的表現賺取虛擬貨幣。該虛擬貨幣僅能夠用於購買該虛擬社會中之虛擬商品與服務。理論上，無法兌換為真實世界中之貨幣、商品或服務。惟要注意的是，仍有使用者於該架構外

的兌換方式。舉例言之，台大 PTT 實業坊所使用的 P 幣，其獎勵制度通常是使用者以發文字數換取的³，台大 PTT 實業坊創造者並無設計兌換為現實世界財貨之機制，亦無以真實世界貨幣兌換 P 幣之機制。

二、單向流通性虛擬貨幣架構 (Virtual currency schemes with unidirectional flow)

單向流通性虛擬貨幣架構指得直接以真實世界貨幣兌換，並且具有固定匯率，但經兌換後不得再轉換回真實世界貨幣。兌換的規則是由單向流通性虛擬貨幣架構之創造者所建立。該架構除允許使用者以虛擬貨幣購買虛擬商品或服務外，有時得購買現實社會中之商品或服務。此種架構為現今較為常見之架構，為大多數網路經營者所使用⁴。本文試以通訊軟體 LINE 發行代幣為例，使用者得於軟體依照指定任務取得該代幣，亦可透過現實世界中之貨幣直接購買，該代幣用以購買該通訊軟體內之貼圖或主題等等，而不得將該代幣直接向發行主體兌換回法幣。

¹ 劉少軍，《金融法學》，清華大學出版社（大陸），2014 年 5 月，初版，71 頁。

² European Central Bank, Virtual currency schemes OCTOBER 2012,13-14,2012.

³ 宋俊賢、林安邦、董澤平，《虛擬貨幣於電子商務之發展及其法律上之衝擊》，電子商務研究，2014 年 6 月，12 卷 2 期，241 頁。

⁴ 同前註



三、雙向流通性虛擬貨幣架構 (Virtual currency schemes with bidirectional flow)

使用者得以真實世界貨幣之匯率買賣虛擬貨幣。按其與真實世界的互通性，該虛擬貨幣與其他可轉換貨幣相似。此架構允許使用者購買虛擬或真實世界之商品或服務。舉例言之，除了比特幣外，尚有小蟻股 (neo)、以太幣 (eth) 等等，在眾多虛擬貨幣交易搓合平台上，得以法幣兌換，或將之兌換回法幣。

本文認為，當虛擬網路世界中的虛擬貨幣能夠與現實社會產生連結，即能夠用以購買虛擬世界以外的商品服務，或是能夠雙向的互相兌換虛擬貨幣與法定貨幣，即生探討其法律上意義甚或是納入監理之必要。故本文就虛擬貨幣之類型架構主要將限縮在雙向流通性虛擬貨幣架構 (Virtual currency schemes with bidirectional flow) 之上，並予指明。

貳、比特幣 (Bitcoin)

比特幣是由一個自稱「中本聰」

(Satoshi Nakamoto) 的人或團隊所提出的，也可以說是他或他們所發明的。在 2008 年 11 月 1 日，「中本聰」在網路上一個密碼學評論論壇上張貼了一篇研討論文⁵，介紹他對虛擬貨幣最新的構想，一個點對點式的虛擬貨幣。該論文中提到現今互聯網上之交易，幾乎都需要透過金融機構作為可信賴的第三方，處理電子支付 (“Commerce on the Internet has come to rely almost exclusively on financial institutions serving as trusted third parties to process electronic payments”)，雖然一般來說運行良好，但缺點是交易成本增加、限制了日常小額支付交易、以商家的立場缺乏一個不可逆的支付手段，另外以消費者的立場則需要提供個人資訊，在發展的過程中，固然有人提出電子現金的概念，惟其存在著雙重支付的危險。因此，「中本聰」提出了一種不受中央管理的虛擬貨幣⁶。採用點對對 (Peer to Peer) 網路與數字運算方法創設了一個值得使用者信任的支付機制，每個使用者直接對其他使用者支付，排除了傳統網路交易中作為第三方中介的金融機構⁷。

⁵ Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A peer-to-peer Electronic Cash System, 2008.

⁶ 廖凡、魏娜，比特幣：自我監管與強制法律之間的數字貨幣，《中國社會科學院國際研究所國際法會談，11 屆》，2014 年，112 頁。

⁷ 劉道紀，中美比特幣監管比較研究，《中國政法大學碩士學位論文》，2015 年，4 頁。

簡而言之，比特幣 (Bitcoin)，係由一組一組關聯了比特幣地址的數字所組成，有論者將比特幣定義為：「規定了如何交換和驗證有價值的電子訊息的基本規則」⁸。在英文中，第一個字母大寫 Bitcoin 用來表示比特幣本身或是整個比特幣網路，而比特幣網路是由所有運行比特幣用戶軟體的互聯網電腦所組成，每一個用戶都是一個節點⁹；第一個字母小寫 bitcoin 則是比特幣網路中的記帳單位。比特幣網路用於比特幣的產生、交易、流通等，完全依賴每一個生產者或使用者，而沒有任何一個中央或政府機構部門得以控制之¹⁰，這是比特幣最重要的一個特性——「去中心化」(decentralized)。總之，比特幣是一種總量固定、點對點 (peer to peer)、去中心化、匿名的支付系統和電子記帳單位，並且由於他採用了密碼學和數字算法作為運行和理論的基礎，也是一種加密貨幣 (cryptocurrency)。

參、比特幣經濟學上性質

有論者將貨幣定義為：「所有

能夠被普遍接受作為支付財貨與服務或作為債務償還的標的」¹¹，主要必須具備四大性質分別是交易媒介 (medium of exchange)、計量單位 (unit of account)、價值儲藏 (store of value)、延期支付 (deferred payment)，以下就比特幣是否符合討論之：

一、交易媒介 (medium of exchange)

在現代社會中，比特幣確實得做為一種支付手段，因此比特幣得作為交易媒介，具有此功能。

二、記帳單位 (unit of account)

雖然比特幣的價格波動大，但可以依照比特幣與法定貨幣的兌換匯率衡量經濟社會中物的價值，故比特幣具有此功能。

三、價值儲藏 (store of value)

比特幣固然沒有中央政府的信用擔保，但是其出現的目的就是為了打破中央政府發行貨幣可能產生的通貨膨脹問題，因此，比特幣透過一個複雜的運算系統取得使用者的信任，在越來越多國家可以使用比特幣作為支付手段的情況下，加上比特幣的支付不用受到地域、

⁸ 廖凡、魏娜，註 6 文，112 頁。

⁹ Jonathan Lane, ARTICLE: BITCOIN, SILK ROAD, AND THE NEED FOR A NEW APPROACH TO VIRTUAL CURRENCY REGULATION, 8 Charleston L. Rev. 511,516,2014.

¹⁰ 劉道紀，註 7 文，3 頁。

¹¹ 李榮謙，《貨幣銀行學》，智勝文化，十版，2012 年，頁 6。



時間的限制，在任何時間、地點都可以透過網路系統將比特幣用作支付手段，本文認為，比特幣具有價值儲藏功能。

四、延期支付 (deferred payment)

比特幣既然具有記帳單位之功能，自然亦得解決以物易物社會延期支付所遇到的困境，依照當時比特幣與法定貨幣的匯率兌換即可。

綜上，本文認為，比特幣具有上述貨幣的四大性質，能夠作為支付財貨與服務或作為債務償還的標的，就是否符合「普遍」因各個國家比特幣流通情形不一，似有爭議，但本文要強調的是，金融科技發展迅速，要更加容易去接受此類新興支付工具，如此亦有助經濟發展，故應以世界觀的角度判斷，目前在許多國家除了可以在網路上透過比特幣買賣，甚至能夠作為繳稅的支付工具，故應可肯定從世界觀的角度看來，比特幣具有「普遍性」，在經濟學上之性質屬於「貨幣」。

肆、比特幣法律上性質之探討

比特幣依照前述定義為經濟學上之「貨幣」，惟能否認定比特幣為法律上之貨幣即法定貨幣，尚有疑義，其法

律上的性質究竟為何，討論如下：

一、法律上的金錢

(一) 意義

歐盟央行報告就法律上之金錢定義為：「任何廣泛在交易中被用來交換價值的東西 (“money is anything that is used widely to exchange value in transactions”)」¹²。

(二) 評析

比特幣是否能夠被認定為法律上的金錢，應該要以是否能夠廣泛地接受比特幣作為支付工具而定。況且法律上的金錢是一個上位概念，包含貨幣、虛擬貨幣、電子貨幣等能夠廣泛地被用於交換價值的東西皆可以被認定為法律上的金錢。並參前所述，應以世界觀的角度判斷，是否廣泛接受比特幣作為支付工具，依照目前全球趨勢，確實有諸多國家接受比特幣作為支付工具，比特幣應為「法律上的金錢」。

二、法定貨幣

(一) 法定貨幣與比特幣發行機構不同

法定貨幣係由國家之中央銀行所發行之貨幣，我國依照中央銀行法第 13 條著有明文。因此，我國之法定貨幣為新台幣，而比特幣並非中央銀行所發行，比特幣是透過電腦運算任何人皆可發行。

¹² European Central Bank, Virtual currency schemes—a further analysis February 2015, 24,2015.

（二）比特幣不具法償效力

法定貨幣按中央銀行法第 13 條尚須具有法償效力。交易相對人可以拒絕收受比特幣，比特幣不具有法償效力，故比特幣雖為經濟學上之貨幣但並非法定貨幣。

（三）評析

雖比特幣為經濟學上之貨幣，然並非法律規定國家所發行，亦不具法償效力，是否接受比特幣僅依賴於人們的主觀看法信賴與否。因此，比特幣並非法定貨幣。

三、美國證券法下¹³所定義之投資契約 (investment Contract)

（一）證券交易法下的投資契約

美國法下 SEC v. W. J. Howey Co. 案¹⁴ 揭示了「投資契約」之定義，包含下列要件：（“a person invests his money in a common enterprise and is led to expect profits solely from the efforts of the promoter or a third party”）

1. 有金錢的投資。
2. 投資於一個共同事業。
3. 有獲利之期待，而利潤僅來自他人之努力。

（二）比特幣不一定有金錢的投資

比特幣之取得主要有二種方式，若是間接取得自比特幣交易平台購買比特幣符合投資契約第一個要件，惟比特幣亦可直接取得，透過「挖礦」的方式得到比特幣，不需要有金錢的投資，反而要投入的是電腦運算的時間成本¹⁵（“no individual invests his money because bitcoins are initially awarded to those who invest computational time rather than money”），因此比特幣不一定具有金錢的投資。

（三）比特幣無投資於一個共同事業

比特幣網路是一整個 P2P 網路系統，每一個使用者都是一個節點，難認具有一個「共同事業」。「礦工」或許較接近共同事業的角色，因為是由「礦工」對比特幣進行發行，然間接取得比特幣之人亦不是必定要投資金錢予「礦工」，僅需在每筆交易中支付一定的手續費，作為運算的獎勵。故不符合此要件。

（四）對於比特幣不具有獲利之期待

持有比特幣、美金或歐元等，因其每天與其他法定貨幣兌換匯率的浮動

¹³ Securities Exchange Act of 1934 § 2(a)(10).

¹⁴ 66S.Ct.1100 Supreme Court of the United States SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION v. W. J. HOWEY CO. et al..

¹⁵ Reuben Grinberg, BITCOIN: AN INNOVATIVE ALTERNATIVE DIGITAL CURRENCY, Hastings Science & Technology Law Journal, Vol. 4,196,2011.



可以從中賺取差價，然不論比特幣、美金或是歐元本身仍具有用於購買的功能，縱使比特幣的匯率波動較大而有大量的投資客，也難以認為具有一般獲利的期待，有論者¹⁶認為就如同法院不會將美金認定為「具有獲利之期待」而屬於投資契約（“it is unlikely that a court would find that U.S. dollars are generally held in expectation of profit”）。

（五）S.E.C v. Shavers 案¹⁷ 中認定投資 比特幣「礦池」屬於投資契約：

於 S.E.C v. Shavers 案中，Shavers 所經營的 Bitcoin Savings & Trust 公司 (BTCST)，使投資人投資於其所經營之比特幣「礦池」（集體挖礦），符合美國法下投資契約之要件：

1. Shavers 主張其所進行的交易皆是透過比特幣。法院認為比特幣可以被當成金錢使用，可以用於購買商品、服務、個人生活費，雖然並非所有地方都接受比特幣，不過仍可兌換為傳統貨幣。因此，比特幣為貨幣或是金錢的一種形式，投資人以比特幣投資 BTCST 符合「有金錢

的投資」。

2. 是否有共同事業投資，法院認為需判斷投資人與促進者之聯繫，需要投資人共同依賴促進者之專業，縱使促進者僅收取手續費而未分享事業利潤。本案中，投資人依靠 Shavers 比特幣市場之專業。此外，Shavers 聲稱投資保證有回報。因此，具有共同事業投資。
3. 就是否有獲利之期待，且利潤僅來自他人之努力。法院認為，Shavers 聲稱一天有 1% 的利潤，很明顯的，投資人有獲利之期待，且利潤來自 Shavers 之努力。

（六）評析

比特幣因為其匯率的浮動可以作為一個投資的項目，雖然有實務見解認為投資礦池屬於投資契約須受到 S.E.C 管制，惟取得比特幣之方式也可能是自比特幣交易平台中取得，故單就投資比特幣並不符合美國證券法投資契約 (investment Contract) 之要件。

四、商品

（一）商品之定義

所謂「商品」是指必須通過交換

¹⁶ 同前註，198 頁。

¹⁷ 2013 WL 4028182 United States District Court, E.D. Texas, Sherman Division Securities and Exchange Commission, v. Trendon T. Shavers and Bitcoin Savings and Trust. CASE NO. 4:13-CV-416 | Filed August 6, 2013.

過程，實現使用價值的轉移¹⁸，我國消費者保護法施行細則第四條針對消費者保護法第7條商品製造人責任「商品」之定義著有明文：「本法第七條所稱商品，指交易客體之不動產或動產，包括最終產品、半成品、原料或零組件」亦可作為參考。另外，美國期貨交易法第1a條第9款對於商品的定義相當廣泛：「商品是指……於契約中約定好未來所有服務、權利、利益之交易（“Commodity……all services, rights, and interests in which contracts for future delivery are presently or in the future dealt in.”）」。

（二）評析

雖美國商品期貨交易委員會（The Commodity Futures Trading Commission, CFTC）透過聲明將比特幣納入「商品」的範圍內（詳後述），惟比特幣某程度上本身就可以作為一個記帳單位，並不需要透過移轉才能實現價值。因此，比特幣較為偏向經濟學上的貨幣而不是商品。

五、電子貨幣

（一）電子貨幣之定義

電子貨幣通常被認為是一種以電子方式儲存價值，由法律允許的發行人發行，例如金融機構。並且以法定貨幣作為記帳單位，作為一種為大眾所接受的支付手段。電子貨幣本質上是法定貨幣的「替代物」，是一種與法定貨幣相互轉換的一種機制¹⁹

（二）皆無實體，但發行方式、主體不同

比特幣與電子貨幣相同點在於都是無實體的，惟電子貨幣是將法定貨幣數位化發行，發行主體受到法律規定，可能是任一金融機構；而比特幣是透過電腦運算發行，任何人皆可發行。

（三）記帳單位（unit of account）不同

比特幣本身具有貨幣記帳單位（unit of account）的功能，而電子貨幣的記帳單位（unit of account）仍為法定貨幣。

（四）評析

電子貨幣與比特幣除了皆數位化外，完全不同，電子貨幣本質上是一種與法定貨幣互相轉換的機制²⁰，電子貨幣仍屬於法律規制內的支付工具，而比特幣因為去中心化的特性一般會認為較屬於法律規制外的支付工具。因此，比

¹⁸ 商品與產品的區別，<http://wiki.mbalib.com/zh-%20tw/%E5%95%86%E5%93%81#.E5.95.86.E5.93.81.E4.B8.8E.E4.BA.A7.E5.93.81.E7.9A.84.E5.8C.BA.E5.88.AB>（最後瀏覽日：2017/10/24）。

¹⁹ 孫婧莉，比特幣交易的法律問題研究《上海師範大學碩士專業學位論文》2015年，15-16頁。

²⁰ 同前註，16頁。



特幣並非電子貨幣。

六、虛擬貨幣

(一) 虛擬貨幣

參考歐洲央行 (European Central Bank, ECB) 2012 年虛擬貨幣架構報告²¹，虛擬貨幣為一種未受監管之數位貨幣，通常是由開發者所控制，並且被特定的虛擬社群中成員所使用與接受 (“a virtual currency is a type of unregulated, digital money, which is issued and usually controlled by its developers, and used and accepted among the members of a specific virtual community”)，並將虛擬貨幣區分為封閉性、單向流通性、雙向流通性架構。虛擬貨幣與電子貨幣最大的區別在於虛擬貨幣並非法定貨幣之「替代物」，而是非由政府發行以數位貨幣形式存在的一種新興支付工具。本文認為當虛擬貨幣能夠與真實世界產生聯繫，始生管制必要，也才有討論之價值。

(二) 比特幣為虛擬貨幣

比特幣無實體，並且產生於網路世界，並非法定貨幣所延伸的支付工

具，可以購買虛擬世界中的商品，用作電子支付之工具，甚至可以與法定貨幣兌換，故比特幣應為虛擬貨幣。

伍、各國就比特幣法律上性質之立場

一、歐盟

(一) 歐洲央行 (European Central Bank, ECB) 2012 年虛擬貨幣架構報告²²

於該報告中，以比特幣作為虛擬貨幣之案例，認為比特幣可能為至今最成功也最具爭議性的虛擬貨幣架構 (“Bitcoin is probably the most successful – and probably most controversial – virtual currency scheme to date”)。該報告認為²³，比特幣具有一個全球性的地位，能被當作貨幣使用，進行各種交易，包含虛擬的以及真實的商品、服務，因為比特幣的創新，已經使得比特幣與傳統的金錢越來越相似。且比特幣未與真實世界中的貨幣掛鉤，其兌換匯率是由市場供需機制

²¹ European Central Bank, Virtual currency schemes OCTOBER 2012,13,2012.

²² European Central Bank, Virtual currency schemes OCTOBER 2012,21,2012.

²³ “It operates at a global level and can be used as a currency for all kinds of transactions (for both virtual and real goods and services). Although Bitcoin is a virtual currency scheme, it has certain innovations that make its use more similar to conventional money. Bitcoins are not pegged to any real-world currency. The exchange rate is determined by supply and demand in the market.”

決定。

惟：

1. 比特幣尚不能夠被歐盟電子錢指令 (Electronic Money Directive) 所管制²⁴，按該指令所定義之電子錢，須符合：

- (1) 以電子方式儲存 (“it should be stored electronically”)
- (2) 發行電子錢需要有不少於貨幣價值的資金 (“issued on receipt of funds of an amount not less in value than the monetary value issued”)
- (3) 被發行人與外之企業接受作為支付工具 (“accepted as a means of payment by undertakings other than the issuer”)

比特幣符合第一個以及第三個要件即以電子方式儲存，並被發行人以外之企業接受作為支付的工具應無疑義，惟第二個要件，比特幣難以符合，參照該指令第 11 條²⁵「會員國應確保，電子錢發行人任何時間，皆得按電子錢持有者之要求，以同樣金錢價值與持有者兌

換其持有之電子錢」，比特幣並不符合此要件，故不受歐盟電子錢指令規制。

2. 比特幣亦不能被歐盟支付服務指令 (Payment Service Directive) 所管制²⁶：

該指令係規制歐盟境內，藉由支付服務提供者，進行「貨幣」的支付交易，雖比特幣屬於貨幣已如前述，惟該指令中對於「支付交易」的定義係收受款項人間交換或轉換資金 (“funds”)，而該指令對於「資金」的定義係：「鈔票、硬幣、會計科目上金流、電子錢指令定義之電子錢」。因此既然比特幣不屬於前開歐盟電子錢指令所定義之電子錢，自不適用歐盟支付服務指令。

(二) 評析

歐盟央行亦肯定，比特幣得依照匯率轉換成真實世界中的商品、服務，其應屬於「雙向流通性虛擬貨幣架構」²⁷。

二、法國

(一) Macaraja v.CIC Bank 案、法國央行報告

法國法院於 2012 年 12 月 6 日 Macaraja v.CIC Bank 案判決中指出，「點對點比特幣交換為支付服務，在

²⁴ Electronic Money Directive, 2009/110/EC.

²⁵ “Member States shall ensure that, upon request by the electronic money holder, electronic money issuers redeem, at any moment and at par value, the monetary value of the electronic money held”.

²⁶ Payment Service Directive, 2015/2366.

²⁷ European Central Bank, Virtual currency schemes OCTOBER 2012,21,2012.



法國應取得支付服務提供者 (Payment Service Provider, PSP) 執照」²⁸。嗣後，於 2013 年 12 月 5 日，法國央行亦提出一份報告²⁹ 指出比特幣為虛擬貨幣，但是仍不能等同真正的貨幣且亦不能被現行法國法定義之「支付」所包含，惟仍贊同前述法院判決，以比特幣交換真實貨幣應屬於支付服務。

(二) 評析

按前述法國法院判決以及法國央行報告可知，在法國比特幣已經被認同屬於支付工具。雖無成文法源，但仍透過判決予以承認。

三、德國

(一) 德國聯邦財政部 (Germany's Federal Ministry of Finance)、德國聯邦財務監理機關 (BaFin) 聲明

德國聯邦財政部 (Germany's Federal Ministry of Finance) 於 2013 年 8 月發出聲明³⁰，認為比特幣尚非現行法下的電子貨幣或法定貨幣，惟可認為屬於私

人的金錢 (private money) 或是記帳單位 (unit of account)。於同年 12 月 19 日，德國聯邦財務監理機關 (BaFin) 亦發出聲明³¹ 表示，比特幣為德國銀行法第 1 條第 11 項所包含，屬於記帳單位，類似外國貨幣。

(二) 評析

本文認為，或係因應歐盟對面比特幣之態度以及比特幣越發普及之情形，德國政府雖尚在觀望是否需立法管制，仍先透過聲明稿，確立比特幣之地位。

四、美國

(一) 聯邦調查局 (FBI) 2012 年 4 月比特幣相關不法行為與挑戰之調查報告 (Bitcoin Virtual Currency: Intelligence Unique Features Present Distinct Challenges for Deterring Illicit Activity)³²：

於該報告中，美國聯邦調查局即將比特幣定義為：「比特幣是去中心化、點對點網路為基礎的虛擬貨幣，用於網路交易或是兌換美金或其他貨幣 (“Bitcoin is a decentralized, P2P network-

²⁸ EFPLP December 2012-Ibrahim Law, Bitcoin exchange partners with PSP for license compliance.

²⁹ The Law Library of Congress, Global Legal Research Center, Regulation of Bitcoin in Selected Jurisdictions, 9, 2014.

³⁰ Michael Filtz, In Germany, Bitcoins are officially recognised as 'private. money', <http://www.zdnet.com/article/in-germany-bitcoins-are-officially-recognised-as-private-money/> (last visited Oct. 24, 2017).

³¹ The Law Library of Congress, 註 29 文，10 頁。

³² FBI, Bitcoin Virtual Currency: Intelligence Unique Features Present Distinct Challenges for Deterring Illicit Activity, 2012.

based virtual currency that is traded online and exchanged into US dollars or other currencies.”)³³」

(二) 美國商品期貨交易委員會 (The Commodity Futures Trading Commission, CFTC)

2015 年 9 月 17 日美國商品期貨交易委員會發布對 Coinflip 比特幣交易平台之聲明³³，提到按照期貨交易法第 1a 條第 9 款³⁴：「商品是指……於契約中約定好未來所有服務、權利、利益之交易 (“Commodity……all services, rights, and interests in which contracts for future delivery are presently or in the future dealt in.”)」，對於商品的定義是相當廣的，比特幣與其他虛擬貨幣足以被包含，故定義為商品。

(三) 評析

美國面對比特幣的立場較為開放，多係針對發生的風險、危機由各監理單位處理，並設法將之納入自身規範範圍之內，此外，美國亦有諸多州設有相關法案，詳後述。

五、中國

(一) 2013 年中國人民銀行等共同

發布了「關於防範比特幣風險的通知」³⁵

2013 年所發布之「關於防範比特幣風險的通知」共有 5 點事項通知：

1. 正確認識比特幣屬性

比特幣不是由貨幣當局發行，不具有法償性與強制性等貨幣屬性，並非真正意義之貨幣，而是一種特定的虛擬商品，不具與貨幣等同的法律地位，不能且不應作為貨幣在市場上流通。

2. 各金融機構和支付機構不得開展與比特幣相關之業務

3. 加強對比特幣互聯網站之管理

依據中華人民共和國電信條例、互聯網信息服務管理辦法，提供比特幣登記、交易等服務的互聯網站應當在電信管理機構備案。

4. 防範比特幣可能產生的洗錢風險

提供比特幣登記、交易等服務的互聯網站，應要求用戶實名登記。

5. 加強社會公眾或幣知識教育及投資風險提示。

(二) 評析

雖然中國一直是比特幣交易量數一數二大的地區，但中國政府對比特幣

³³ The Commodity Futures Trading Commission, ORDER INSTITUTING PROCEEDINGS PURSUANT TO SECTIONS 6(c) AND 6(d) OF THE COMMODITY EXCHANGE ACT, MAKING FINDINGS AND IMPOSING REMEDIAL SANCTIONS,

³⁴ THE COMMODITY EXCHANGE ACT, Section 1a(9).

³⁵ 中國人民銀行等銀發(2013)289 號通知。



的態度其實一直較為保守，認為比特幣僅為商品，不具有貨幣的地位或是類似貨幣的地位，也禁止金融機構進行相關業務。

陸、虛擬貨幣首次公開募資 (Initial Coin Offering, ICO)

「虛擬貨幣首次公開募資」(Initial Coin Offering, ICO) 的概念源自於「首次公開發行股票」(Initial Public Offerings, IPO)，即發行人利用如同比特幣發行之方式，即區塊鏈技術發行新興虛擬貨幣，投資人以比特幣或是以太幣出資兌換該新興虛擬貨幣，作為權益憑證³⁶，在投資人決定是否投資前，發行人會在自身募資網站上，透過白皮書向投資人推銷自己發展的重點，告訴投資人，其所募集的資金將會用在何處，例如新型態的虛擬貨幣交易平台、與娛樂產業結合之支付系統、利用區塊鏈技術發展之購物平台等，若投資人認為發行人之項目具有未來性，即有可能投入比特幣或以太幣兌換該新興

的虛擬貨幣。待募資完成後，該新興虛擬貨幣將可以在認同該新興虛擬貨幣之虛擬貨幣交易平台交易，該新興虛擬貨幣登上交易平台後，交易價格可能遠高於當初募資之價格，投資人立即可獲利，惟亦有可能不受市場青睞，價格應聲跌落，造成投資人之損失。此外，投資人亦能長期持有，將之使用於發行人發展之項目。

近期，有許多創業者利用此種新型態的募資方式，在短時間內募集了龐大的資金，讓美國監管會發布公告，警告投資人要注意各 ICO 項目之潛在風險，並表示新興虛擬貨幣的發行或出售可能屬於「有價證券」，若屬之，利用「虛擬貨幣首次公開募資」發行或出售虛擬錢，應適用聯邦證券交易相關法令，必須向監管會進行此類有價證券發行或銷售行為的登記，始為合法³⁷。

另外，2017 年 9 月 4 日中國人民銀行、中央網信辦、工業和信息化部、工商總局、銀監會、證監會和保監會甚至發布聯合聲明「關於防範代幣發行融資風險的公告」³⁸，公告下列 6 點事項：

1. 準確認識代幣發行融資活動的本質

³⁶ 什麼是 ICO，智庫百科，<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/ICO#.E4.BB.A3.E5.B8.81.E5.8F.91.E8.A1.8C.E7.9A.84.E6.B3.95.E5.BE.8B.E8.A7.84.E8.8C.83.07UNI4fa343773b2d5014-nowiki-00000002-QINU1.07UNI4fa343773b2d5014-nowiki-00000003-QINU> 最後瀏覽日：2017/11/15)。

³⁷ Investor Bulletin: Initial Coin Offerings, SEC, 2017/7/25.

³⁸ 中國人民銀行等，2017 年 9 月 4 日關於防範代幣發行融資風險的公告。

屬性，是一種未經批准非法公開融資的行為，涉嫌非法發售代幣票券、非法發行證券以及非法集資、金融詐騙、傳銷等違法犯罪活動，不是由貨幣當局發行，不具有法償性與強制性等貨幣屬性。

2. 任何組織和個人不得非法從事代幣發行融資活動，自本公告發布之日起，各 ICO 活動應立即終止。已完成之部分，該組織或個人應當合理保護投資者權益，有關部門將嚴肅查處拒不停止之違法行為。
3. 加強代幣融資交易平台的管理，本公告發布之日起，任何代幣融資交易平台不得從事法定貨幣與代幣、虛擬貨幣間之兌換業務，不得買賣或作為中央對手方買賣之，亦不得提供定價、信息中介等服務。
4. 各金融機構和支付機構不得開展與比特幣相關之業務。
5. 社會公眾應當高度警惕代幣發行融資與交易的風險隱患。
6. 充分發揮行業組織的自律作用。

由上開公告可知，中國大陸政府，嚴正禁止 ICO 之行為，亦造成比特幣等虛擬貨幣當日瞬間跌幅達 6.7%³⁹。

足見中國仍在虛擬貨幣市場中，扮演相當重要的角色。

ICO 所涉及之法律問題，並非本文探討之重點，惟因近期出現許多 ICO 項目，使得世界上關注虛擬貨幣發展的諸多國家，做出回應，亦造成比特幣等虛擬貨幣價格大幅波動，故仍於本文內為粗略之介紹。

柒、比較法中就虛擬貨幣之定義

一、美國州銀行監管協會

美國州銀行監管協會於 2015 年 9 月 15 日發布一個虛擬貨幣的模範法規框架 (MODEL REGULATORY FRAMEWORK)，因關於支付工具之規定屬於各州自行訂定之範疇，故美國州銀行監管協會所發布之框架並無拘束力，主要是供各州監管機關作為借鏡，為統一各州法律所提出之參考性框架，提供給各州做參考，仍具有參考價值。

其中，該虛擬貨幣的模範法規框架 (MODEL REGULATORY FRAMEWORK)⁴⁰，將虛擬貨幣定義如下：

虛擬貨幣以數位的方式呈現價值，

³⁹ 中國明文禁止 ICO 融資活動，比特幣、以太幣應聲下跌，<https://www.ithome.com.tw/news/116642>(最後瀏覽日：2017/11/15)。

⁴⁰ MODEL REGULATORY FRAMEWORK September 15, 2015 Virtual Currency Defined.



作為交換之媒介 (medium of exchange)、記帳單位 (unit of account) 或價值儲存手段 (store of value)，惟並無美國政府所承認之法定貨幣地位。並將下列情形排除於本框架定義之虛擬貨幣：

- (1) 因軟體程式而涉及移轉數位價值之協議；
- (2) 價值儲存限與約定範圍內商家交易商品或服務贖回；
- (3) 為了遊戲中獎勵制度而發行之價值單位；
- (4) 不得以法定貨幣或其他虛擬貨幣贖回之價值單位；

此框架中所謂虛擬貨幣，包含數位貨幣及加密電子貨幣。

規範法規框架首先廣泛的劃定所謂的虛擬貨幣，再透過但書於此範圍中進行排除，此亦為美國法下常見的做法。

二、紐約州

紐約州於 2015 年 8 月 8 日正式於紐約法典，金融服務第 1 章增訂第 200 編「虛擬貨幣」，也是全世界第一部為虛擬貨幣訂定之專法。

紐約州虛擬貨幣法案把虛擬貨幣獨立於其他支付工具之外，專門就虛擬貨幣相關事項獨立規範，包含虛擬貨幣

的定義、虛擬貨幣商業行為的定義、監理機關監理方式以及其他消費者保護等皆有詳細的規範。

附帶言之，虛擬貨幣的主管機關為紐約州金融服務署，於 2015 年 9 月 22 日時，即宣布已通過 Circle Internet Financial 的執照申請，代表 Circle 成為紐約第一家可以提供虛擬貨幣服務的合法業者⁴¹。

於紐約法典中金融服務第 1 章增訂第 200 編「虛擬貨幣」，其中第 200.2 節第 (p) 條⁴²將虛擬貨幣定義為：

任何種類之數位單位，用來作為交易之媒介或是數位儲值的一種形式。虛擬貨幣應該被廣義的解釋為可交易的數位單位，包含：

- (i) 有中央儲存庫或管理人員；
- (ii) 去中心化且無中央儲存庫或管理人員；
- (iii) 經由電腦或人工創造。

下列無法被定義為虛擬貨幣：

- (1) 數位單位具有下列情形時：
 - (i) 僅用於網路遊戲平台之數位單位；
 - (ii) 無交易市場亦無遊戲平台以外之應用場所；

⁴¹ 美國紐約州釋出第一張比特幣交易執照，<http://www.ithome.com.tw/news/98941>(最後瀏覽日：2017/10/24)。

⁴² New York Codes, Rules and Regulations Title 23 Chapter 1 § 200.2 (p).

- (iii)不能折合或兌換法定貨幣、其他虛擬貨幣；
 - (iv)可能無法兌換真實世界之物品、服務、貼現、商品；
- (2)數位單位雖得兌換真實世界之物品、服務、貼現，但係作為維護客戶關係或者獎勵計畫中的一部分而發行、只能在發行者或指定商家排他使用，不能折合或者兌換法定貨幣、其他虛擬貨幣；
- (3)作為預付卡 (Prepaid Card) 。
- 所謂「預付卡 (Prepaid Card)」於第 200.2 節第 (j) 條⁴³亦有定義：
- 預付卡指一種電子支付裝置：
- (i) 用於單一零售商或使用相同名稱、商標和品牌之集團、用於多數無隸屬關係之零售商或服務提供者；
 - (ii) 為特定額度之法定貨幣而發行；
 - (iii) 可重新載入法定貨幣；
 - (iv) 立於預付之基礎，為了將來購買或交付商品或服務，而儲存或重新載入；
 - (v) 用於提出承兌 (憑此承兌)；
 - (vi) 僅可用法定貨幣兌換。
- 於紐約州法案中，亦是採取先給

予虛擬貨幣一個廣泛的定義，再從中排除不受規範的情況，與前述規範法規框架的定義方式是一樣的。

三、德州

德州並未訂立或者修改現有的德州金融法典第 151 章「金融服務規範」(Texas Finance Code Chapter 151)，但監理機關德州銀行局於 2014 年 4 月 3 日發布指導方針⁴⁴，概述了虛擬貨幣如何適用現有的金錢服務規範。

(一)於德州的法案中並未給予虛擬貨幣定義，但是於監理機關的指導方針⁴⁵中，將虛擬貨幣定義為：

虛擬貨幣是電子形式的交換媒介，得在特定商家購買商品或服務或是兌換成其他貨幣，包含其他虛擬或法定貨幣。截止至本指導方針發行之日，未有任何國家將虛擬貨幣認定具有法定貨幣地位，亦無任何各國央行所發行的虛擬貨幣。故虛擬貨幣係自金融機構體系外產生。

(二)虛擬貨幣不符合德州金融法典「貨幣」、「金錢或是具有金錢價值」之定義

德州金融法典第 151 章第 151.501

⁴³ New York Codes, Rules and Regulations Title 23 Chapter 1 § 200.2 (j).

⁴⁴ Texas Department of Banking, Supervisory Memorandum, 2014.4.3.

⁴⁵ 同前註。



節第 (b) 條 (1) 項⁴⁶ 將貨幣兌換的「貨幣」定義為：「由美國或其他國家發行之具有法定貨幣地位、流通性、通常做為交易媒介之鑄幣或紙鈔」。

德州金融法典第 151 章第 151.301 節第 (b) 條 (3) 項⁴⁷ 將「金錢或是具有金錢價值」定義為：「指貨幣或是可以透過金融機構、電子支付平台或其他正式或非正式支付系統兌換為貨幣」。

首先，虛擬貨幣並非國家發行，故非屬於此處的貨幣；再者，既然虛擬貨幣並非德州金融法典第 151 章第 151.501 節第 (b) 條 (1) 項定義的「貨幣」，亦並未被任何法院所承認。當任何人交付、買賣、交換虛擬貨幣時，並未賦予持有人任何權利，發行人亦無任何責任或義務。並無任何實體能夠代表虛擬貨幣之價值。虛擬貨幣持有人並無任何權利或保證能交換法定貨幣，即不具法償效力。只有當找尋到對虛擬貨幣有需求的買家，才能夠將虛擬貨幣兌換為法定貨幣。因此，虛擬貨幣目前並不能夠被認為符合「金錢或是具有金錢價值」。

(三) 評析

因此，現行法下，虛擬貨幣無法直接納入德州金融法典中，然當一筆交易涉及虛擬貨幣時，是否需要受到監理？若認為需要受到監理應如何適用現有之德州金融法典？將於後討論。

四、歐盟

歐盟議會 (The EU Commission) 於 1991 年發佈「防止金融系統用於洗錢之指令」⁴⁸。前開指令經四次修正，於 2015 年 5 月 20 日歐盟議會批准「防止將金融系統用於洗錢和恐怖活動融資之指令」，即反洗錢指令 (4AMLD)。又 2016 年 5 月 7 日歐盟議會，為因應虛擬貨幣之適用問題，通過立法議案將「虛擬貨幣」之定義納入反洗錢指令 (4AMLD) 中，也是首次在歐盟法案中出現虛擬貨幣。另外，於反洗錢主體部分增訂了從事虛擬貨幣相關業務之人。本次修法，使得使用虛擬貨幣的相關行為將會受到反洗錢指令的限制。

(一) 虛擬貨幣之定義

反洗錢指令 (4AMLD) 中在第 3 條加上第 18 款⁴⁹ 為虛擬貨幣之定義：

虛擬貨幣指以數位形式呈現一定的價值，非由中央銀行、國家機關發

⁴⁶ Texas Finance Code Title3 § 151.501 (b) (1).

⁴⁷ Texas Finance Code Title3 § 151.301 (b) (3).

⁴⁸ 林思儀，兩岸洗錢犯罪刑法規範之比較研究，《東海大學法律學院法律研究所碩士論文》，2014 年，25 頁。

⁴⁹ DIRECTIVE (EU) 2015/849 Chapter 1 § 1.3 (18).

行，且不需與法定貨幣掛鉤，但被自然人、法人接受作為支付工具，並且可以透過電子的方式交換、儲存或交易。

（二）評析

與美國相關法案相比，歐盟反洗錢指令採取的是正面直接定義的方式，可以發現的是，在反洗錢指令下定義的虛擬貨幣文義上，範圍將會較紐約州與規範法規框架下的虛擬貨幣為廣。

五、日本

（一）日本資金結算法（“資金決済に関する法律”）

日本於 2016 年 3 月 4 日通過資金結算法修正案，於第 2 條第 5 款⁵⁰加入虛擬貨幣之定義：「一、對於不特定人於購買、借貸物品或接受服務時，能夠使用虛擬貨幣償還債務，且具有財產上的價值（限在電子設備上能夠紀錄的物品，且非本國貨幣、外國貨幣或其他外幣資產）。不特定人皆能買賣並透過電子設備移轉的資產。二、虛擬貨幣是前項所指不特定人能互相交換、具有財

產上價值，且能夠在電子設備上移轉的物品」。

（二）評析

由前開條文，日本資金結算法就虛擬貨幣之定義，可整理出四項重點⁵¹：

1. 虛擬貨幣具有財產上的價值。
2. 虛擬貨幣可以用來對不特定人償還債務。
3. 不特定當事人間可以買賣虛擬貨幣。

在不特定人間可以移轉。

捌、試擬我國對於虛擬貨幣之定義及現況探討 --- 代結論

比特幣法律上之性質，定性結果不同將會產生不同的監理框架，定性的原因也會取決於比特幣在某一國家內流通程度、政府重視程度等。另外，參考法國參議院財政委員會主委於 2014 年 7 月 23 日曾發表的看法：「建議嘗試（“testing”）現有的種類對比特幣做定

⁵⁰ 資金決済に関する法律：“この法律において「仮想通貨」とは、次に掲げるものをいう。一、物品を購入し、若しくは借り受け、又は役務の提供を受ける場合に、これらの代価の弁済のために不特定の者に対して使用することができ、かつ、不特定の者を相手方として購入及び売却を行うことができる財産的価値（電子機器その他の物に電子的方法により記録されているものに限り、本邦通貨及び外国通貨並びに通貨建資産を除く。次号において同じ。）であって、電子情報処理組織を用いて移転することができるもの。二、不特定の者を相手方として前号に掲げるものと相互に交換を行うことができる財産的価値であって、電子情報処理組織を用いて移転することができるもの”

⁵¹ 弁護士資格者による解説，ビットコイン「仮想通貨」に関する法律のポイント どう改正されるのか，<https://zuuonline.com/archives/105907/>（最後瀏覽日：2017/10/24）。



性，而不是創造一個新的種類」，或許是權宜之計，以現有的框架將比特幣定性，默許其能夠在現行體制下發展並受到管制。本文認為決定比特幣法律上之性質應為第一個階段政府、監理機關要做的決定，如此才能訂定往後比特幣在一個國家內之監理方向。

觀今年(2017年)10月間我國金管會顧主委曾提及⁵²，是否要對比特幣等虛擬貨幣監管，就涉及了這是否有價證券，要到達這樣的形式，才有必要討論是否納入證券交易法，若還沒有的話，就先把比特幣當作虛擬商品來看待，虛擬貨幣概念店 Coin Cake 是利用虛擬商品進行交換，屬於商品與商品間的交換。顯然，仍與 2013 年 12 月 30 日中央銀行與金融監督管理委員會聯合發布新聞稿第 282 號⁵³、2016 年 3 月 24 日中央銀行理監事會⁵⁴立場相同，均認為比特幣等虛擬貨幣，僅屬於「虛擬商品」，惟比特幣實際上有支付功能，又舉例言之，目前 ICO 項目存在，能夠在短時間內募集與數千萬美金

甚至上億等值之比特幣或是以太幣⁵⁵，恐有吸金、違反銀行法、證券交易法之虞，比特幣似有可能涉及是否為有價證券之討論，礙於篇幅，另闢文介紹，在此不贅。

本文認為，比特幣在世界上包含我國許多國家內皆能用於買賣實體物品，站在世界觀的角度，屬於支付工具應無疑義。此外，比特幣雖無實體，然能夠使用法定貨幣兌換比特幣；亦能將比特幣兌換回法定貨幣或是用於購買現實世界之物品、服務，已與現實世界產生聯結，應屬於雙向流通性虛擬貨幣。

又「虛擬貨幣」之定義，應係相當概括的，若將之納入法制規範，宜就虛擬貨幣範圍做限縮，限縮在能夠與現實世界產生聯繫的虛擬貨幣。前述之歐洲央行 2012 年虛擬貨幣架構報告，將虛擬貨幣分為三種架構，分別為封閉性虛擬貨幣架構、單向流通性虛擬貨幣架構、雙向流通性虛擬貨幣架構。其中因雙向流通性虛擬貨幣架構，與真實貨

⁵² 金管會看比特幣 顧立雄：先觀望容忍，<https://udn.com/news/story/7239/2773547>，最後瀏覽日：2017.10.24。

⁵³ 中央銀行與金融監督管理委員會針對比特幣風險問題聯合發布新聞稿第 282 號。

⁵⁴ 民國 2016 年 3 月 24 日央行理監事會後記者會參考資料。

⁵⁵ 中美兩樣情？Filecoin 打破 ICO 募資紀錄，<https://finance.technews.tw/2017/09/08/why-is-the-situation-between-china-and-the-united-states-filecoin-breaks-ico-fundraiser-record/>，<https://udn.com/news/story/7239/2773547>（最後瀏覽日：2017/10/24）。

幣始具有互通性，才會有監理必要性，故若欲將虛擬貨幣入法，宜限縮為雙向流通性虛擬貨幣架構的虛擬貨幣。例如美國州銀行監管協會所制定之虛擬貨幣的模範法規框架，亦排除了為了遊戲中獎勵制度而發行之數位單位、不得以法定貨幣或其他虛擬貨幣贖回之數位單位。故參考前述歐洲央行 2012 年虛擬貨幣架構報告、美國相關監理機構所為定義，本文認為，所謂虛擬貨幣應係：「一種以數位形式呈現價值的貨幣，由開發者或依開發者設計之方式發行」。

本文參考比較法，認為將來若欲將虛擬貨幣增訂入法，得於法條中定義：「本條例所稱虛擬貨幣，指非由中央銀行、國家機關發行，以數位單位呈現價值，作為交易之媒介或是數位儲值。但若不得依當時匯率轉換為法定貨幣者，不屬之」，作為我國未來修法之參考。

綜上，目前最大宗、最具影響力的虛擬貨幣為比特幣，以比特幣為例，其可能產生的風險包含價格波動大、儲存在虛擬貨幣電子錢包中遭駭客侵入而失去之、兌換平台或電子錢包服務者忽然倒閉、被犯罪者作為洗錢或是販毒等不法交易的工具，以上風險皆曾經在世界各地發生過，以美國絲綢之路案為例，產生洗錢、駭客入侵、毒品交易的案件；另外，我國亦曾有利用比特幣買

賣毒品的案例。皆肇因於比特幣去中心化、匿名性的特徵。除了前述風險外，因前開特徵，人民難以舉證擁有比特幣的所有權，遭竊後流向也難以追蹤，原持有人也有求助無門的風險。將比特幣等虛擬貨幣入法，始能在交易前端作控管，應將能夠大幅降低虛擬貨幣可能發生風險的機率，這也應該是相關單位所能做的。以提供持有虛擬貨幣、將虛擬貨幣作為支付工具的人民，足夠的保障。從 2013 年至今我國政府態度並未改變，但是不可否認的有愈來愈多的實體通路、網路交易平台能夠接受比特幣作為其商品或服務的買賣「價金」。提供比特幣兌換、電子錢包服務的業者也如雨後春筍般不斷出現。這是一個 FinTech 發展的年代，透過愈發便利的科技，讓金融服務業提供給民眾更加有效率的金融服務，「科技金融」概念下，電子支付平台逐漸成長。傳統的銀行也發起 Bank3.0 的改革，也就是希望透過「網路金融」模式，讓傳統金融業者，繼續擁有競爭力。在學者 Brett King 出版的書“Bank 3.0”副標題寫著：“Why Banking is no longer somewhere you go but something you do.” 在這個時代銀行不是重點，重要的是「銀行服務」。而電子支付系統，也在銀行服務的框架之下。在世界各國界線愈來愈模糊的情形下，使用虛擬貨幣也是一個趨勢，出國



遊玩、透過網路購買國外商品或服務，能夠使用虛擬貨幣進行交易，可以省去法定貨幣間兌換的匯差成本，使用第三方支付平台尚可享有較低的手續費，也更能夠提升外國旅客來台進行交易時的便利程度，使用手機，利用電子錢包即可使用虛擬貨幣進行付款，或許亦有助我國觀光產業發展。

玖、參考文獻

- 一、李榮謙，《貨幣銀行學》，智勝文化，十版，2012年，頁6。
- 二、宋俊賢、林安邦、董澤平，《虛擬貨幣於電子商務之發展及其法律上之衝擊》，電子商務研究，2014年6月，12卷2期，241頁。
- 三、林思儀，兩岸洗錢犯罪刑法規範之比較研究，《東海大學法律學院法律研究所碩士論文》，2014年，25頁。
- 四、孫婧莉，比特幣交易的法律問題研究，《上海師範大學碩士專業學位論文》，2015年，15-16頁。
- 五、廖凡、魏娜，比特幣：自我監管與強制法律之間的數字貨幣，《中國社會科學院國際研究所國際法會談，11屆》，2014年，112頁。
- 六、劉少軍，《金融法學》，清華大學出版社（大陸），2014年5月，初版，71頁。
- 七、劉道紀，中美比特幣監管比較研究，《中國政法大學碩士學位論文》，2015年，4頁。
- 八、European Central Bank, Virtual currency schemes OCTOBER 2012,13-14,2012.
- 九、European Central Bank, Virtual currency schemes—a further analysis February 2015, 24,2015.
- 十、Jonathan Lane, ARTICLE: BITCOIN, SILK ROAD, AND THE NEED FOR A NEW APPROACH TO VIRTUAL CURRENCY REGULATION, 8 Charleston L. Rev. 511,516,2014.
- 十一、Reuben Grinberg, BITCOIN: AN INNOVATIVE ALTERNATIVE DIGITAL CURRENCY , Hastings Science & Technology Law Journal, Vol. 4,196,2011.
- 十二、Satoshi Nakamoto ,Bitcoin: A peer-to-peer Electronic Cash System,2008.
- 十三、The Law Library of Congress, Global Legal Research Center, Regulation of Bitcoin in Selected Jurisdictions,9,2014.