

比特幣暨虛擬資產發展白皮書



比特幣及虛擬通貨發展協會
Bitcoin and Crypto Currency Development Association



編撰團隊

比特幣及虛擬通貨發展協會

總召集人：林紘宇理事長

秘書長：朱薇錡

副秘書長：林上倫、王怡方

協會助理：韓宗儒、黃詠善、胡以珩



序

台灣擁有全球頂尖之軟體技術人才，近年台灣虛擬資產產業及相關應用亦屢獲國際媒體報導，然而台灣對於虛擬資產的監管仍在萌芽階段，在法制及監管制度仍在萌芽及相對不確定的環境下，不利於虛擬資產產業在台發展，為改善此種情況，本協會便油然而生。

本協會自 2021 年成立以來，致力於推動虛擬資產相關法規調適，並以虛擬資產之應用及發展為宗旨，協助台灣建立良好健全之虛擬資產環境、促進相關產業及整體經濟向上發展。本協會成立目標之一，即是推動成立產業同業公會，過去三年協會持續與台灣各業者合作推動各項活動，並與各公部門、政府機關持續溝通，並成功於 2023 年 9 月完成申請虛擬通貨商業業別工作，台灣虛擬通貨產業公會即將成立。協會的階段性目標已經完成，為持續發揚本協會的宗旨，並協助日後成立的虛擬資產同業公會，本協會諮詢各專家學者，正式提出比特幣暨虛擬資產發展白皮書，說明本協會未來在推動三大方針之具體行動方案，供各界參考：

- (一) 比特幣對台灣的四大重要性；
- (二) 推動虛擬資產在台監理及應用；
- (三) 推動區塊鏈技術在台應用及國際交流。

目錄

第一章 推動比特幣政策及在台應用	4
一、 比特幣對台灣的四大重要性	4
(一) 比特幣價值儲存對於台灣的重要性	4
(二) 比特幣推動再生能源發展的可能性	5
(三) 比特幣閃電網路與推動普惠金融	6
(四) 比特幣對於科技創新的助益	7
第二章 推動虛擬資產在台監理及應用	9
一、 虛擬資產法制在台灣的发展	9
(一) 洗錢防制法制	9
(二) 行政指導	10
(三) 商業團體業別暨同業公會成立	11
二、 政策研擬及研究工作	11
(一) 虛擬通貨產業資訊安全標準要點	12
(二) 資訊安全委員會	12
(三) 資訊安全標準要點之落實	12
(四) 兩家完成資訊安全管理政策聲明之業者	13
第三章 推動區塊鏈技術在台應用及國際交流	14
一、 邀請國際區塊鏈技術團隊到訪台灣、落地	14
二、 協會年度目標	15
(一) 台日國際交流參訪	15
(二) 2024 台灣區塊鏈產業地圖繪製	16

第一章 推動比特幣政策及在台應用

一、 比特幣對台灣的四大重要性

自 2008 年比特幣發明者中本聰（Satoshi Nakamoto）發布《比特幣：一種對等式的電子現金系統》（Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System）以後，比特幣逐漸映入民眾眼簾，如今比特幣的存在是家喻戶曉，更受到我國中央銀行的多方關注，並比較比特幣與黃金之異同¹。本協會首要方向即為推動比特幣在台之應用，幫助各界理解比特幣對於台灣四大重要性。

（一） 比特幣價值儲存對於台灣的重要性

比特幣被設計成數位世界的價值儲存工具，資產安全仰賴密碼學與挖礦演算法的保護，風險因子與法定貨幣及實體黃金截然不同。經過十五年的穩定運作，比特幣網路已證明其強韌性不容忽視。

台灣作為海島的文化開放性、對新科技的包容性、以及獨特的地緣政治挑戰，都顯示台灣有極大的優勢與需求，採納比特幣作為多元的價值儲存選項。富達投資在研究報告中指出，比特幣波動性隨著時間下降，鞏固其作為價值儲存工具的定位²（如圖 1 所示）。

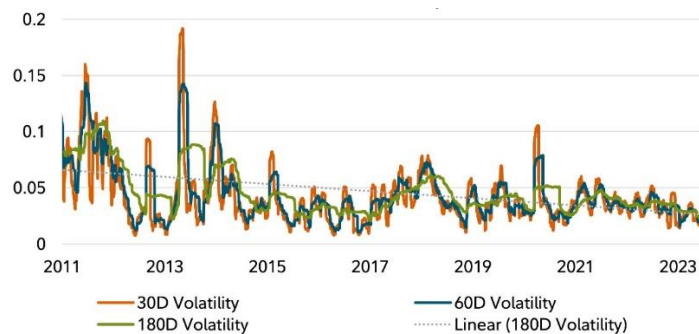


圖 1 比特幣波動性圖表

¹ 比特幣等同「數位黃金」？央行：無法與黃金相提並論，<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/4521875>（最後瀏覽日：2023 年 12 月 20 日）

² Fidelity, Revisiting Persistent Bitcoin Criticisms, available at <https://www.fidelitydigitalassets.com/research-and-insights/revisiting-persistent-bitcoin-criticisms>, last visited 12/18/2023.

比特幣又稱為「數位黃金」，今年（2023）一份研究加密貨幣的網路效應和價值儲存的研究指出，比特幣和黃金的相關性係數來到 0.6，代表比特幣和黃金產生相關性³，如下圖 2 所示。因此，不論個人、法人、政府，若將將比特幣置於資產配置中，能獲得和黃金一樣的避險效果，也有助於增加整體抗風險韌性⁴。

Table 8. Optimal asset allocation based on tail risk measures (three-asset portfolios)

Panel A: Tail risk defined by the Value at Risk (VaR)

	$p = 95\%$					$p = 99\%$					$p = 99.9\%$				
	Weights	VaR	$E(r)$	TP ratio	DP ratio	Weights	VaR	$E(r)$	TP ratio	DP ratio	Weights	VaR	$E(r)$	TP ratio	DP ratio
EU/BTC/Gold	(64,15,21)	3.52%	0.29%	0.247	0.384	(55,17,28)	5.92%	0.31%	0.304	0.397	(59,19,22)	8.86%	0.35%	0.356	0.407
US/BTC/Gold	(75,11,14)	3.24%	0.32%	0.250	0.366	(62,16,22)	5.75%	0.37%	0.473	0.430	(53,19,28)	8.57%	0.44%	0.480	0.405

Panel B: Tail risk defined by the Expected Shortfall (ES)

	$p = 95\%$					$p = 99\%$					$p = 99.9\%$				
	Weights	ES	$E(r)$	TP ratio	DP ratio	Weights	ES	$E(r)$	TP ratio	DP ratio	Weights	ES	$E(r)$	TP ratio	DP ratio
EU/BTC/Gold	(62,15,23)	4.77%	0.29%	0.253	0.395	(61,20,19)	7.22%	0.37%	0.318	0.410	(53,25,22)	10.20%	0.39%	0.340	0.422
US/BTC/Gold	(65,13,22)	4.52%	0.33%	0.384	0.387	(70,19,11)	7.17%	0.44%	0.519	0.410	(53,26,21)	9.85%	0.51%	0.582	0.445

圖 2 基於極端風險之最佳資產配置

綜合上述，各國政府包含台灣，應考慮比特幣的價值儲存特性，及作為儲備之可能。同時台灣黃金儲備數量龐大(423.6 噸)，且集中於單一位置，具有戰爭風險，應考慮如何透過比特幣提供戰爭保險⁵。

(二) 比特幣推動再生能源發展的可能性

比特幣可作為再生能源產業的激勵機制。利用比特幣挖礦可儲存電力的特性，將再生能源發展前期勢必浪費的能源轉換為資產或電力儲存，彌補再生能源發展的弱勢，可望與台灣能源政策起互補作用。

比特幣挖礦有助於推動再生能源之使用、發展，台灣為發展再生能源(包

³ ScienceDirect, Network effects and store-of-value features in the cryptocurrency market, *available at* https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X23001252?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8363e4600b3af1cc, last visited 12/16/2023.

⁴ SSRN, Is Bitcoin the New Digital Gold? Evidence From Extreme Price Movements in Financial Markets, *available at* https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3245571, last visited 12/17/2023.

⁵ 數位時代，比特幣全球賽局開始-台灣的戰爭保險？，2022 年 05 月 06 日，<https://www.bnext.com.tw/article/69008/bitcoin-wide-shell-tw-insur>，最後瀏覽日：2023/12/21

括離岸風電)，應進一步探索相關可能。風險管理機構(IRM)指出，比特幣挖礦於 2022Q3 達到約 60%的可再生能源組合，且挖礦有助於促進太陽能及風力發電採用、地熱、水力、和海水溫差發電之發展⁶。再生能源發展期勢必會遭遇電網不穩定之情形，這時能透過礦機能迅速開關及其可中斷的特性⁷，適度地穩定電網及達到所謂削峰填谷的作用⁸。

此外，我國持續推動離岸風電建設，其潛力廠址大部分皆座落於台灣海峽⁹，而又因台灣海峽為我國重點戰略地位，若能廣大鋪設離岸風場於台灣海峽，或能在推廣比特幣及再生能源發展時一併發展潛在軍用設施及提升國防海防實力(如下圖 3 所示)。

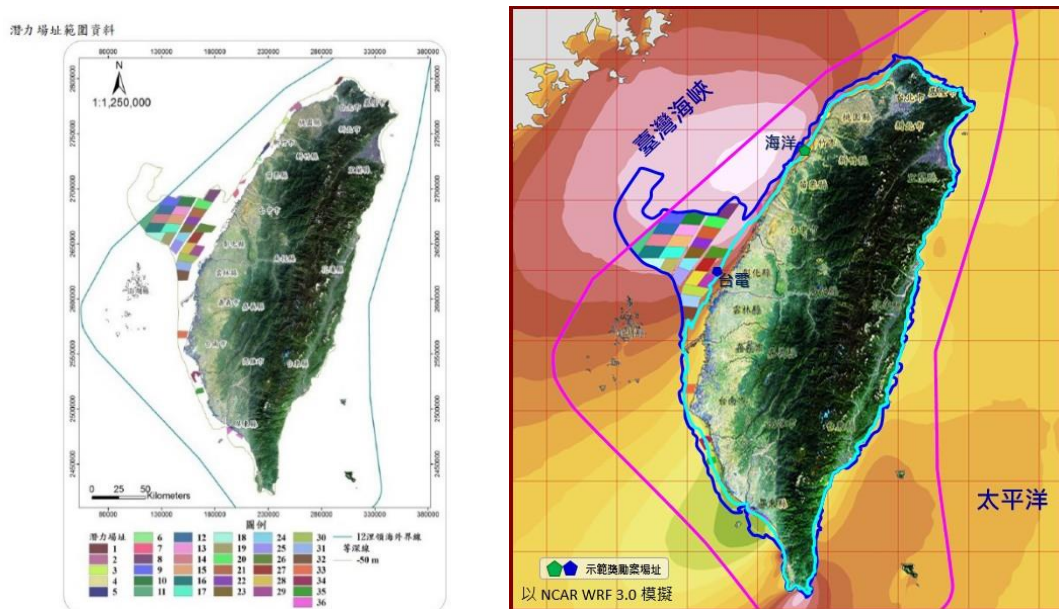


圖 3 我國離岸風場潛力場址

(三) 比特幣閃電網路與推動普惠金融

比特幣是全球無國界的價值網路，而建立在其上的閃電網路(Lightning

⁶ IRM., Bitcoin and the Energy Transition: From Risk to Opportunity, available at <https://www.theirm.org/news/bitcoin-and-the-energy-transition-from-risk-to-opportunity/>, last visited 12/18/2023.

⁷ MDPI, Bitcoin's Carbon Footprint Revisited: Proof of Work Mining for Renewable Energy Expansion, available at <https://www.mdpi.com/2078-1547/14/3/35>, last visited 12/14/2023.

⁸ ACS Publications, Renewable Energy Transition Facilitated by Bitcoin, available at <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acssuschemeng.2c06077>, last visited 12/17/2023.

⁹ 風力發電單一服務窗口，潛力場址，https://www.twtpo.org.tw/offshore_show.aspx?id=963，最後瀏覽日：2023/12/21



Network)是最成功的微型支付工具。相較台灣本地的支付工具，閃電網路更具全球化與低資金門檻的優勢。

根據數據顯示，2021 年跨境匯款之平均匯款費用達 6.4%¹⁰。使用閃電網路，大眾可以迅速地以近 0 成本進行匯款，尤其在我國引入外籍移工的政策下，移工之薪水能在無延遲下經由閃電網路立即轉帳至位於他國的家屬，無需等待結算。閃電網路也可跟 IoT、M2M 等科技結合，能處理例如及時支付能源帳單、扣繳高速公路過路費等微支付手段，提高金融效率¹¹。

普華永道在其針對薩爾瓦多比特幣法律的報告中指出，在薩爾瓦多除採用比特幣為法定貨幣外，更導入閃電網路提升普惠金融，該國平均每秒處理 65000 次交易及每天 2 百萬的僑匯資金匯入。此外，幾乎全國一半人口使用了薩爾瓦多官方的比特幣錢包；同時薩爾瓦多有銀行帳戶的公民大約只佔 30%。¹²相較之下，在我國行動支付政策推動數年後，才終於在 2022 年達到近 7 成普及率¹³，閃電網路有潛力成為台灣多元支付方式之一環，並擴大普惠金融效益。

(四) 比特幣對於科技創新的助益

除了閃電網路的微型支付功能，也有更多潛在應用，可以被建立在比特幣網路上。及早參與這個最被國際認可的價值網路，將為台灣帶來更多金融創新機會。

比特幣運用之區塊鏈技術引領科技創新，例如香港金融管理局就利用區塊鏈技術推出綠色債券¹⁴，而世界銀行研議透過基礎設施代幣化，提高處理效

¹⁰ MDPI, A Review of the Lightning Network's Evolution: Unraveling Its Present State and the Emergence of Disruptive Digital Business Models, available at <https://www.mdpi.com/0718-1876/18/3/68>, last visited 12/15/2023.

¹¹ IEEE, Enabling Micro-payments on IoT Devices using Bitcoin Lightning Network, available at <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9461096>, last visited 12/17/2023.

¹² PwC, El Salvador's law: a meaningful test for Bitcoin, available at <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/pdf/el-salvadors-law-a-meaningful-test-for-bitcoin.pdf>, last visited:12/21/2023.

¹³ MIC 資策會產業情報研究所，【行動支付大調查二】用戶款數集中度連年下降 36-45 歲集中度最低「藥局藥妝店、自營非連鎖餐飲」場域滲透率成長逾一成，2023 年 05 月 03 日，<https://mic.iii.org.tw/news.aspx?id=639>，最後瀏覽日：2023/12/21。

¹⁴ 香港金融管理局，香港債券市場代幣化，2023 年 08 月 24 日，<https://www.hkma.gov.hk/chi/news-and-media/press-releases/2023/08/20230824-3/>，最後瀏覽日：2023/12/17。



率並增加透明度¹⁵。

比特幣錢包 Strike 將現今金融系統和比特幣結合，創造一種基於比特幣的新型銀行，其能夠讓用戶在全球範圍內即時且近 0 成本發送比特幣和法幣。其系統還支援不同法幣間兌換，意旨用戶 A 能發送美元給欲接收歐元的用戶 B，其中的換匯將透過比特幣市場及閃電網路處理。透過 Strike，人人皆可在無時無刻以近 0 成本結算任何交易而不需透過傳統金融系統¹⁶。

¹⁵ World Bank, Infrastructure Tokenization, *available at* <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099200503082329768/pdf/P17425408f3aa00580a2620810813ed0370.pdf>, last visited 12/17/2023.

¹⁶ Vacuumlabs, Strike: Disrupting the remittance payments via Bitcoin's Lightning Network, *available at* <https://vacuumlabs.com/strike-disrupting-remittance-payments/>, last visited 12/21/2023.



第二章 推動虛擬資產在台監理及應用

一、 虛擬資產法制在台灣的發展

在當今的金融生態系統中，虛擬資產已成為一個不可忽視的組成部分。除了廣為人知的比特幣之外，近年來，多種虛擬資產的市值和影響力均顯著增長。這些資產的多樣性不僅為投資者提供了更廣泛的選擇，也反映了這一領域的快速發展和創新能力。

在台灣，虛擬資產市場正逐步擴大，吸引了越來越多的投資者參與。然而，隨著市場的成長，對於有效的監管框架的需求也日益迫切。目前，台灣在虛擬資產的監管方面主要集中於防制洗錢，並由金融監督管理委員會(金管會)制定了相關的指導原則¹⁷。然而，這些措施在保護投資者權益和促進市場健康發展方面仍顯不足。缺乏明確和全面的監管政策，不僅對投資者構成風險，也給虛擬資產業者帶來了不確定性。

(一)洗錢防制法制

洗錢防制在全球金融體系中佔有重要地位，在具有高度匿名性的虛擬資產市場中更是如此。隨著加密資產的普及，其匿名性和跨國交易的便利性使得洗錢和資助恐怖主義的風險更加突出，因此，國際社會及各國政府也積極加強對此領域的監管及審查。2015年6月，國際反洗錢組織 FATF 針對虛擬資產發布洗錢防制指引，闡明洗錢防制規範應如何適用於加密貨幣，而台灣作為一個積極參與國際金融市場的國家，也在2018年年底修正洗錢防制法第5條，正式將虛擬通貨平台及交易業務之事業納入規範¹⁸，奠定加密貨幣洗錢防制的法源基礎，行政院也於2021年4月依洗錢防制法的授權，明定虛擬通

¹⁷ 金融監督管理委員會，發布金融監督管理委員會「管理虛擬資產平台及交易業務事業（VASP）指導原則」，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202309260005&dtale=News(最後瀏覽日:2023年12月22日)

¹⁸ 洗錢防制法第5條第2項。



貨定義，指定虛擬通貨事業範圍¹⁹。金管會也開始積極敦促虛擬資產業者應於完成洗錢防制法令遵循聲明後，始能營業。若業者違反規範，金管會得依洗錢防制法規定處業者最高新台幣 1000 萬元之罰鍰。

隨後臺灣又在 2021 年 6 月正式公布「虛擬通貨平台及交易業務事業防制洗錢及打擊資恐辦法」，這些變更使得相關業者必須遵守更嚴格的規定，如實施客戶身份確認程序、監控和報告可疑交易行為等，從而提高了整體金融系統的透明度和安全性。

然而，洗錢防制法制也是我國目前主要針對虛擬資產業者的監管法規，因此對於投資人保護以及促進產業發展方面仍有所不足。

(二)行政指導

在經過公聽會及本協會參與提供多方意見後，金管會於 2023 年 9 月發布「管理虛擬資產平台及交易業務事業（VASP）指導原則」（以下簡稱指導原則），這是臺灣在加強對加密貨幣及相關交易平台監管方面的一項重要進展。這份指導原則的主要目的是為了加強對虛擬資產平台的管理，以保護消費者和投資者的權益，同時提升市場的透明度和安全性。

指導原則中明確指出，虛擬資產的發行者需要在其網站公告所編制之白皮書，虛擬資產交易平台業者並應公告該網站之連結。此外，指導原則要求平台應將客戶的資產與自身的資產分開保管，以避免利益衝突和保障客戶資產的安全，且平台就所保管之客戶資產應至少每年委任會計師出具報告並公告²⁰。指導原則還強調了交易規則的公平性和透明度，要求平台公開交易規則並確保市場的公正性，以及將虛擬資產成交資訊即時接露並提供予客戶²¹。此外，平台還需要建立完善的內部規則和系統，包括資訊安全管理和消費者申訴處理機制，以提升營運效率和服務品質²²。金管會也對 VASP 業者進行了一

¹⁹ 行政院 110 年 4 月 7 日院臺法字第 1100167722 號令。

²⁰ 「管理虛擬資產平台及交易業務事業（VASP）指導原則」第 5 點

²¹ 「管理虛擬資產平台及交易業務事業（VASP）指導原則」第 6 點

²² 「管理虛擬資產平台及交易業務事業（VASP）指導原則」第 8 點



些經營業務的限制，如禁止發行穩定幣²³和經營以虛擬資產為標的的衍生性金融商品交易業務，以及未經許可不得經營具有證券性質的虛擬資產業務²⁴。

(三)商業團體業別暨同業公會成立

在本協會過去三年的努力下，我國經濟部總算於 2023 年 8 月預告新增「虛擬通貨商業」團體業別，目的在於使虛擬通貨平台及交易業務事項的業者能落實法令遵循及自律規範²⁵。這項新設的業別涵蓋了虛擬通貨與法定貨幣或虛擬通貨之間的交換、虛擬通貨的移轉、保管或管理虛擬通貨服務及參與及提供虛擬通貨發行或銷售的相關服務。

通過成立同業公會，鼓勵業者共同訂定行業標準和自律規範，以增強行業的自律性和可信度，減少行業受到的負面看法和不信任。這一措施有助於提升整個產業的規範性和透明度，並為業者間的合作提供平台

有鑑於此，本協會將持續推動虛擬資產在台監理及應用，同時鼓勵創新和技術發展，以支持虛擬資產的多元應用，並促進產業增長。

二、政策研擬及研究工作

隨著虛擬通貨市場的快速發展，建立一個專業、有影響力的同業公會的重要性也隨之上升。因此，即將成立的虛擬通貨商業同業公會將扮演著關鍵的角色。為了更好地實現本協會的宗旨，並有效地支持即將成立的虛擬通貨商業同業公會，我們計劃將現有組織加入專注於政策研擬和法規研究專案小組，未來我們將與同業公會大量合作，我們將更加專注在政策研擬與倡議以及法規研究與分析兩大領域。

同時，本協會過去就虛擬資產資訊安全展開多方工作(下簡稱資安標準)，

²³ 「管理虛擬資產平台及交易業務事業（VASP）指導原則」第 3 點

²⁴ 「管理虛擬資產平台及交易業務事業（VASP）指導原則」第 12 點

²⁵ 壹蘋新聞網，經濟部為商業團體標準新增「虛擬通貨商業」業別，三個重點一次了解，2023 年 8 月，<https://twnextapple.com/blockchain/20230818/4833B42D6F6B884DFC0DD306B0B81F37/>(最後瀏覽日:2023 年 12 月 22 日)



未來本協會可協助將資安標準等過去經驗及成果，導入及傳承予未來同業公會，自我提升產業資安標準要求。有關本協會進行之資安標準制度建構，詳述如下：

(一) 虛擬通貨產業資訊安全標準要點

自虛擬貨幣交易所誕生以來，交易所受駭客入侵導致用戶資產受到危害時有所聞，更可能因此導致交易所倒閉，為保障台灣用戶虛擬資產安全，本協會經偕同產業專家多方研究下，訂定統一之虛擬通貨資安的資安流程，正式發布《虛擬通貨產業資訊安全標準要點》，確保公司內部稽核及內部控制之制定及施行，導入相關資訊安全措施，也利於各界及消費者獲得資訊，作為資產交易安全評估及參考選項，本要點由本協會數家團體成員率先導入、遵循。

(二) 資訊安全委員會

為審查交易所業者遞交之資安聲明，本協會已於 2022 年 11 月 4 日成立「VASP 資訊安全標準委員會」，作為獨立委員會，決定未來【資訊安全管理政策聲明】所需文件、以及審核其他業者辦理資安聲明的提交文件，VASP 資訊安全標準委員會委員目前共計 10 人，分別由律師、資安學者、區塊鏈技術專家及業者代表共同組成。

(三) 資訊安全標準要點之落實

我們深知在快速發展的虛擬通貨行業中，資訊安全與用戶資產保護的重要性。因此，我們制定了一系列全面的資安標準要點，以指導業者實施有效的資訊安全管理。這份要點涵蓋了從制定資訊安全政策、建立資安管理組織，到風險評估和處理等方面。特別強調的是，對於虛擬通貨資產的安全管理，我們建議會員採用多層次的保護措施，包括但不限於熱錢包和冷錢包的安全架構設計。

此外，系統開發的安全性也是我們關注的重點，我們鼓勵會員在開發過程中融入安全要素，使用加密技術來保護數據和交易。人員安全管理與教育也是不可忽視的一環，我們提倡定期對員工進行資安培訓和意識提升。為了應對可能的安全事故，我們還設立了緊急事件管理程序，確保能夠迅速且有效地應對各種安全挑戰。通過這些措施，我們的目標是建立一個更加安全、可靠的虛擬通貨交易環境，為整個產業的可持續發展提供堅實的基礎。

(四)兩家完成資訊安全管理政策聲明之業者

為鼓勵本協會團體會員及國內指標虛擬通貨平台業者進行資安的注意及投入，本協會將協助辦理【資訊安全管理政策聲明】，完成資訊安全管理政策聲明之業者，本協會統一公告於協會官網，以利各界及消費者獲得相關資訊，作為資產交易選項。



圖 4 通過資訊安全管理政策聲明之企業

目前在本協會與資安委員會與業者三方共同努力下，已有兩家交易所完成聲明，第一家業者 MaiCoin Asset Exchange 數位資產交易所在 2023 年 4 月通過審核，第二家通過的業者為幣託集團，在 2023 年 11 月通過審核。未來協會也會持續輔導更多虛擬資產平台業者導入資訊安全標準並完成資安聲明。



第三章 推動區塊鏈技術在台應用及國際交流

台灣擁有許多頂尖的軟體技術人才，近年在台灣也出現許多業者致力於提供區塊鏈技術之服務。區塊鏈，這一虛擬資產的底層技術，不僅為資產數位化提供了堅實的底層支撐，也為整個虛擬經濟生態系注入了活力。本協會第三項方針便是促進區塊鏈技術在台灣的应用和推廣，並致力於為相關行業提供全方位的支持與協助。

在國際舞台上，多個國家已經在虛擬資產的監管與發展方面領先於台灣。這些國家的經驗和成就對於我們在法規調整和產業成長的道路上提供了寶貴的借鏡。因此，本協會未來將積極推動與各國之間的交流合作，期望透過國際經驗的共享，為台灣的產業發展和法規監管帶來深遠的啟示。接下來，我們將詳細介紹協會預計重點發展的方向。

一、 邀請國際區塊鏈技術團隊到訪台灣、落地

為了進一步推動台灣在全球區塊鏈領域的發展，本協會致力於加強與國際專業團隊的合作與交流。我們深知，將國際頂尖的區塊鏈技術團隊引進台灣，不僅能夠加速我們的技術創新與產業發展，同時也是促進台灣與國際社會緊密連接的關鍵一環。

為此，本協會已經發布了一套詳盡的「2023 台灣區塊鏈產業生態地圖」，這不僅是一份細緻的台灣區塊鏈產業概覽，更是一個強大的資源整合工具。透過區塊鏈地圖，我們能夠精準地識別出台灣在區塊鏈各領域中的關鍵業者，從而更深入地理解這一行業的動態與需求。這將有助於我們更有效地與國際團隊進行對接，促進知識與技術的交流。

未來本協會將舉辦國際參訪和交流活動，旨在邀請全球領先的區塊鏈技術團隊來台參訪，甚至考慮在台設立分支或合作機構。透過這些活動，我們希望能夠鼓勵國際專家與台灣的區塊鏈愛好者及業者進行深入交流，共同探

討未來的合作可能性。這不僅會加速台灣區塊鏈技術的發展，也將有助於我們更快與國際接軌，進而促進整體產業的升級與創新。

透過積極的國際合作與交流，我們有望將台灣打造成為一個全球區塊鏈技術的重要樞紐，並為台灣在這一前沿技術領域中確立更加明確和強大的地位。

二、 協會年度目標

(一) 台日國際交流參訪

協會於 2023 年 11 月，已成功加入日本加密資產商業協會（Japan Cryptocurrency Business Association, JCBA），成為該組織的團體會員(如下圖 5 所示)。JCBA 自 2016 年成立以來，一直致力於支援公共區塊鏈和 Web 3.0 生態系統的利害關係人，作為一會員制組織，JCBA 的宗旨是改善與加密資產相關的業務環境，並集結會員企業在技術、稅務、會計、法律及商業等領域的知識，進行研究、提出政策建議，並致力於人才培養。



圖 5 比特幣及虛擬通貨發展協會加入日本 JCBA

過去一年，本協會持續與日本頂尖產業代表進行交流，包括日本龍頭合規

虛擬資產交易所 Coincheck、日本區塊鏈媒體龍頭 CoinPost 等進行深入交流。這不僅是雙方技術與經驗分享的寶貴機會，更為我們協會與台灣多家交易所之間建立溝通橋樑，開啟了更廣泛的合作可能性也為探索台日區塊鏈產業的合作契機和未來潛在合作方向奠定了基礎。

未來，本協會將繼續致力於加強與日本在區塊鏈領域的交流與合作。透過積極的國際合作，我們期望不僅能夠推動台灣在全球區塊鏈產業中的地位提升，同時也能夠為台灣的技術創新和產業發展注入更多國際視野和資源。

(二) 2024 台灣區塊鏈產業地圖繪製

隨著區塊鏈技術的日趨成熟與廣泛應用，對產業生態的全面理解變得尤為重要。本協會與第一屆合作夥伴 None Capital、Web3+、AppWorks 與各大媒體夥伴精心規畫 2023 台灣區塊鏈產業地圖/關鍵報告，並於官方網站公開 (<https://map.bcda.tw/>)，以便讓公眾參考。該地圖涵蓋各領域的企業、團隊，從交易平台到服務供應商，從新創公司到成熟企業，同時產業地圖與第二屆 TBW(Taipei Blockchain Week)合作，發布產業地圖手冊(英文版)，這一系列規劃，使國際業者/機構能夠深入洞悉台灣虛擬資產產業的多元化與蓬勃發展。本協會之產業地圖不僅是業界導航的工具，更是一個促進業內外交流、合作的平台。它提供了一個清晰的行業布局，反映了台灣區塊鏈產業的當前狀態，並凸顯了領先企業和創新者的貢獻，可參考以下圖 5 所示。



圖 5 台灣區塊鏈產業地圖與產業關鍵報告



為了持續推動這一發展動力，本協會計劃擴大產業合作，並預計將規劃深入與更新的第二屆 2024 產業地圖。這將會包含更廣泛的市場參與者，並納入最新的市場趨勢與技術革新。我們的目標是提供一個更加詳細、更新、與時俱進的資訊來源，以輔助投資者、研究人員以及國際團隊看見台灣，壯大落地台灣！

參考文獻

一、中文文獻

■ 網站資料

比特幣等同「數位黃金」？央行：無法與黃金相提並論，
<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/4521875> (最後瀏覽日:2023 年 12 月 20 日)

風力發電單一服務窗口，潛力場址，https://www.twtpo.org.tw/offshore_show.aspx?id=963，
最後瀏覽日：2023/12/21

香港金融管理局，香港債券市場代幣化，2023 年 08 月 24 日，
<https://www.hkma.gov.hk/chi/news-and-media/press-releases/2023/08/20230824-3/>，最後
瀏覽日：2023/12/17。

數位時代，比特幣全球賽局開始－台灣的戰爭保險？，2022 年 05 月 06 日，
<https://www.bnext.com.tw/article/69008/bitcoin-wide-shell-tw-insur>，最後瀏覽日：
2023/12/21

MIC 資策會產業情報研究所，【行動支付大調查二】用戶款數集中度連年下降 36-45 歲
集中度最低「藥局藥妝店、自營非連鎖餐飲」場域滲透率成長逾一成，2023 年 05 月
03 日，<https://mic.iii.org.tw/news.aspx?id=639>，最後瀏覽日：2023/12/21。

二、外文文獻

■ Reports

ACS Publications, Renewable Energy Transition Facilitated by Bitcoin, available at
<https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acssuschemeng.2c06077>, last visited 12/17/2023.

Fidelity, Revisiting Persistent Bitcoin Criticisms, available at
<https://www.fidelitydigitalassets.com/research-and-insights/revisiting-persistent-bitcoin-criticisms>, last visited 12/18/2023.

IEEE, Enabling Micro-payments on IoT Devices using Bitcoin Lightning Network, available at
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9461096>, last visited 12/17/2023.

IRM., Bitcoin and the Energy Transition: From Risk to Opportunity, available at
<https://www.theirm.org/news/bitcoin-and-the-energy-transition-from-risk-to-opportunity/>,
last visited 12/18/2023.

KPMG, Bitcoin's role in the ESG imperative, available at
<https://kpmg.com/us/en/articles/2023/bitcoin-role-esg-imperative.html>, last
visited:12/17/2023.

MDPI, A Review of the Lightning Network's Evolution: Unraveling Its Present State and the
Emergence of Disruptive Digital Business Models, available at
<https://www.mdpi.com/0718-1876/18/3/68>, last visited 12/15/2023.

MDPI, Bitcoin's Carbon Footprint Revisited: Proof of Work Mining for Renewable Energy Expansion, available at <https://www.mdpi.com/2078-1547/14/3/35>, last visited 12/14/2023.

PwC, El Salvador's law: a meaningful test for Bitcoin, available at <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/pdf/el-salvadors-law-a-meaningful-test-for-bitcoin.pdf>, last visited:12/21/2023.

ScienceDirect, Network effects and store-of-value features in the cryptocurrency market, available at https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X23001252?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8363e4600b3af1cc, last visited 12/16/2023.

SSRN, Is Bitcoin the New Digital Gold? Evidence From Extreme Price Movements in Financial Markets, available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3245571, last visited 12/17/2023.

Vacuumlabs, Strike: Disrupting the remittance payments via Bitcoin's Lightning Network, available at <https://vacuumlabs.com/strike-disrupting-remittance-payments/>, last visited 12/21/2023.

World Bank, Infrastructure Tokenization, available at <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099200503082329768/pdf/P17425408f3aa00580a2620810813ed0370.pdf>, last visited 12/17/2023.



比特幣及虛擬通貨發展協會

Bitcoin and Crypto Currency Development Association