

國際脈動

去中心化數位貨幣

淡江大學財金系◎聶建中教授

「控制石油，就控制了所有國家；控制糧食，就控制了全體人類；控制貨幣，就控制了全球經濟」，這個說法，符合國際實務，眾所認知，然而，「控制科技，就控制了世界未來」新語，似乎主導21世紀今日的主要征戰。

從人類生存角度觀之，石油、糧食，為民生之基，重要性無可言喻。2022年2月開打的「俄烏戰爭」說明真偽，能源大國及世界糧倉的國際限縮，引發「石油+糧食」危機，造成全球惡性通膨（hyperinflation），各國央行升息風起、民間消費投資力道緊縮，接續引致世界主要工業國經濟下行隱憂的停滯性通膨（stagflation），滯礙全球經濟發展、攪亂國際金融市場，並在在衝擊地球村人類的基本生活。

然而，石油、糧食等實體財貨，相較於便利流通饒富價值的「貨幣」，重要性又略遜多籌。貨幣，可以購換實體財貨及勞務，地球人引以為人生追逐標的，國際間也存在著一個搶佔世界貨幣主導權的有趣氛圍，19世紀「海權時代」，日不落大英帝國之幣值「英鎊」主控金融交易，20世紀兩次世界大

戰讓美國在本土無戰事（美國除了夏威夷珍珠港，戰爭完全沒有觸及美國本土）下的實體戰爭中脫穎而出，世紀中葉為維穩世界經濟發展及金融秩序的「布列敦森林協議」（Bretton Woods System），訂定「美元」為中心的「黃金-美元本位制」（Dollar-Gold Standard System），「布列敦森林協議」雖在1973年瓦解，續1974年的「石油-美元-本位制」，一路造就「一幣獨大」的「美元霸權」（US Dollar Hegemony），美國靠此獨霸天下近八十載。

「數位貨幣」時代新主流

一則諷刺的「外星人的論文」笑話：說明一位外星人研究生為撰寫一篇「地球人的生活追尋」為題的論文，化身地球人到地球



Market information

實地考察 (site visit)，回到他的主星後，繳交論文所得結論值得玩味：「地球人的行為很詭異，幾乎每位地球人一生都在追尋著極其骯髒的紙張，且累積數量與快樂程度呈現著正相關」，足顯貨幣之於人類的顯著重要性。然而，科技改變了地球人類的生活模式與物物交易行為，那些骯髒的紙張未來將可能消逝無蹤，此篇「外星人的論文」很快將成為外星古文，因為貨幣歷經的幾波貨幣革命中，從金屬鑄幣、紙張法幣、塑膠卡幣、電子貨幣…已然走上「數位貨幣」(Digital Currency, DC) 時代。

論及「數位貨幣」的未來貨幣可能趨勢發展，三個基礎英文術語的先後程序必須詳知，即EP、DC、CB，我稱它為E-D-C貨幣新趨勢。

數位傳輸(數位通訊)，是所有科技推展的基石，數位元素也因此融入了貨幣系統，經過第三方，將「數位」傳輸後的貨幣經過金融機構清算，財貨兩訖，讓人類生活便利運行，已成為新世代人類賴以生存的行動新主流。然而，此數位傳輸，需要透過一定的載體(media)，當今人類所使用便利吾等生活的智慧行動裝置，如：手機等(未來或許是電動車)，透過智慧手機的電子支付(Electronic Payment, EP)進行金錢收付、融資借貸等行動銀行式金融交易行為。因此，當今一個國家或社群，必須運營一個普及便利的EP環境，貨幣金流才得以暢然順行。

「區塊鏈」(Blockchain) 所擁有的

去中心化(Decentralization)及分散式帳本(Distributed Ledger)的雙D特性以及其他多項特色(包括：電子的、不可篡改的、提高信任度、加密受到安全保護、智慧型合約、有效紀錄交易、可永久查驗…等)，推陳了新型態「類貨幣」即「虛擬貨幣」或稱「加密貨幣」(cryptocurrency)的出世及快速開展。運用區塊鏈，將來可以無須透過第三方，直接將智慧行動裝置成為金流的載具，通過EP系統，人手一帳簿的在無中心體系下，讓金流交易通過數位順暢流通。

虛擬貨幣(加密貨幣)的名詞稱號，幾經更迭，臺灣於2018年11月7日修正《洗錢防制法》，將名稱從虛擬貨幣正式定名為「虛擬通貨」。而依循2019年國際洗錢防制金融行動工作組織(Financial Action Task Force on Money Laundering, FATF)之相關指引，將此用詞更訂為「虛擬資產」(Virtual Asset, VA)，以利對未來法規之調整與制定。為順應國際趨勢，臺灣法規正式用詞亦更訂為「虛擬資產」。(然而本文為接續數位貨幣一詞，仍以慣用的虛擬貨幣用詞稱之)。

虛擬貨幣發展與趨勢

「區塊鏈」概念，源自2008年10月31日中本聰(Satoshi Nakamoto)的《比特幣白皮書》《比特幣：一種點對點的電子現金系統》，並於2009年1月3日開發創立第一個創世區塊的比特幣網路(Bitcoin network)，

比特幣 (Bitcoin, BTC) 虛擬貨幣因之誕生，突破傳統DC的EP系統必需依第三方業者提供雙方安全、認證的收付款服務，進行買賣家交易中介的典型「金融科技」(FinTech) 應用。著眼「區塊鏈」雙D特性，虛擬貨幣(或稱加密貨幣)推陳出新，逐步走過「區塊鏈1.0」、「區塊鏈2.0」、「區塊鏈3.0」的進階運用。目前(2022年)全球虛擬貨幣多達8,800種，總市值約達1.6兆美元，其中比特幣占比約60%居首，以太幣占比約12%為次…諸多坊間加密貨幣流竄金融投資交易間。自比特幣問世以來，運用日趨廣泛，從首次支付購買「披薩」再擴及其他財貨的交易便利，到之後被不法用作洗錢、資恐等對價犯罪工具…，其用途與效應正負兩極。

坊間加密虛擬貨幣 (cryptocurrency) 之運行，重塑新網路時代的金融遊戲規則，凸顯區塊鏈去中心化又分散互聯特色，推翻人類長久以來的實體金融運作模式與習慣，也徹底擊破亟需信任基礎及與保障機制的金融體制與規則。然而，單由民間運用「區塊鏈」技術所開發出的虛擬貨幣，讓筆者油生三個問題，(1) 虛擬貨幣到底是不是貨幣？(2) 虛擬貨幣是否等同於數位貨幣？(3) 虛擬貨幣價值值多少？

先來回答第三個問題「虛擬貨幣價值值多少？」。有人以世界潮流趨勢的變化，深信未來世界，數位貨幣有可能取代最原始核心貨幣衡量基礎的黃金。先假想啟動風潮的第一枚創世加密貨幣的比特幣未來會一幣獨大引領風騷，依2008年比特幣誕生時點，黃

金價值約莫一盎司值1,000美元，若以中本聰《比特幣白皮書》內所預埋的上限2,100萬枚(截至2040年)，換算當時黃金儲量的9兆價值，一枚比特幣有近43萬美元的價值實力；若以2008年發表比特幣白皮書時，全球法幣的M1貨幣供給量約21兆美元對應換算，價值將可達到100萬美元。

在回應前兩個提問時，筆者另有浮現一個問題：(4) 全球首富特斯拉執行長馬斯克 (Elon Musk) 發話就能主導幣值價格？這裡，我們首先必須來理解一下所謂的真實貨幣，它至少應該滿足交易媒介 (media of exchange)、價值儲存 (store of value)、計價單位 (unit of account) 三大功能。坊間的各式「虛擬貨幣」，能充分發揮價值儲存及計價單位的功能，但以目前地球普民的接受度而言，其交易媒介的功能尚難達效，甚至容易被科技高人、企業大師、或者重大機構的幾個推文、影子行動、簡單話語…等引領風向，影響幣值走勢、帶動漲跌波動。在無適當的價格管理機制下，虛擬貨幣市場極易受人為操縱或炒作，如：馬斯克於2021年中，以其是否採以接受「比特幣」購置他的電動王國汽車特斯拉 (Tesla)，就輕易造成比特幣價值的市場漲跌。2021年2月初，馬斯克的「我現在認為比特幣很好，我是比特幣支持者」及「將開始接受比特幣購買車款」，讓比特幣一枚價格自年初的2萬餘美元一路衝高到4月15日的63159.98美元至高點，5月間又假對氣候變化之擔憂，提出特斯拉暫停使用比特幣購買特斯拉計劃，5月



13日，特斯拉撤回先前宣佈比特幣購車計劃的聲明，推文發出後，比特幣應聲下跌超過10%，甚至一路下跌至7月20日的29,790.35美元至低點。以功能論，這些「虛擬貨幣」卻少了一個重要的貨幣元素，亦即「以幣易貨」的關鍵位階，無法充分發揮一般貨幣之交易功能，它是「數位貨幣」的一種，隸屬於但不同等於「數位貨幣」，截至目前，吾人頂多視其為「投機幣」。

數位貨幣另類浪潮NFT

聰明的人類，同樣運用著「區塊鏈」技術，推展出「非同質代幣」（或稱不可替代代幣）（Non-fungible tokens, NFTs），善用區塊鏈雙D優勢，紀錄、儲存數位檔案的資料，無論：一只音樂、名人頭貼、珍稀照片、著作權、遊戲角色，甚至是一段社群推文…，都可以透過品項異質的特性，凸顯價值，創造價位。

同樣有時被視為是數位加密貨幣的一種，但NFT不同於前節所述屬於同質代幣（FT）的比特幣、以太幣…等虛擬貨幣，每枚同質代幣本質相同且價值一樣，可以等值交換；相反的，每枚NFT可以各自代表一個獨特的數位資料，如：圖貼、音檔、影集、專案、推文…等，其價值不同且不可分割的各自獨特非同質特性，無法單位計價等值交換。任何有獨特創意的原始數位形式作品，都可以藉由NFT在區塊鏈上的被正確追蹤，保留其真跡，擁有獨一無二的識別代碼，無

須擔憂複製的分辨困惱，以及提供原創數位資產的所有權證明，擁有此「絕無僅有」的真實價值，收藏與紀念價值因此躍升。除了原創作品檔案能被確實記錄，在價值提升並交易移轉後，作品檔案的交易紀錄也都將因區塊鏈特性被詳細記載且無法竄改。

若以貨幣三大功能來分析NFT及FT之差異，雖然，FT及NFT皆有其「價值儲存」之功能，但在「交易媒介」上，FT資產可以與另一個同類型資產互換而不改變其價值，且視市場接受度，可以滿足部分商業交易功能，NFT則無法用以作為商業進行之交易媒介。另在「計價單位」上，FT擁有同質等值特性，可一枚一枚單位計價，NFT則因為不可分割的非同質性，無法達到計價單位的功能。這也就為何英文上，對FT的諸多型態虛擬貨幣以currency而NFT以token灌入其詞彙稱之。若以更嚴格角度說明，NFT充其量只是存在於區塊鏈上的一筆數位紀錄，完全不該歸屬於加密貨幣的一種。

然而，由於突然興起的NFT投資新域，引起金融市場及投資客的極度關注，一時間媒體與文宣網絡大作，投資NFT高獲利的假象風傳，令許多投資客興致勃勃的嘗試了解並投入此新興投資領域。

認真分析，NFT的資產價值，建立在稀缺性、珍貴性、特殊品牌、及獨特市場…上，NFT資產是在區塊鏈上真實且可被追蹤紀錄的收藏品，譬如：一幅稀珍名畫或某件藝術珍品，對此類收藏品有興趣的群友，透過區塊鏈群進行連續交易，類似古董藝術拍

賣會的稀世珍品追價行為，讓一個特殊收藏品在區群內被炒作提價。NFT有無價值取決於買家與賣家之間的誠意與能力，有可能存在僅有買方的單方面追價市場，如此將誘引眾多投資客落入「投機陷阱」；亦有可能出現無論何價位都無人關注的空蕩區塊。

基本上，NFT不隸屬於金融工具的範疇，除非是有連結到股權、債權、保證股利的不動產NFT化、或者數位藝術權利金NFT化…等的金融工具商品。就整體交易金額而言，仍以單價較高的藝術品與收藏品類別占大宗。NFT的交易，若透過區塊創造炒作熱潮，使交易筆數攀升，再經文宣網絡瘋傳，就可能創造出投資NFT的高獲利假象，如此一來，必傷及無辜的投資小白。相反的，若某項NFT收藏珍品經初級市場上市銷售後，引不起廣泛喜好者對該收藏品的興趣，在次級市場的轉手率必定不高。如此看來，若沒有市場的炒作與作手的造勢，NFT只會是加密資產交易的一個小眾市場，其流動性低，購入後恐多將不易轉手，不可不慎。

區塊鏈分析公司Chainalysis（2021）的一份研究指出，NFT發行時的第一手購入者，僅28.5%在轉賣時獲利，次級投資者，恐獲利性更低。因此，網路勸言：「想賺錢，請遠離NFT」及「想買NFT支持人事物，能力範圍內支持並當作donate（捐獻）」一說。臺灣中央銀行亦警示投資者，指NFT在眾多加密資產交易中偏屬小眾市場、流動性較低，且投資風險高。在民眾對NFT認知有限，且流動性低又投資風險偏高下，目前非常不適合

做為一般大眾的投資標的。

另外，由於NFT的加密可操作性，容易被科技金融反道德人士用來做欺騙投資小白或從事洗錢交易之工具，致使多國政府逐漸重視此一新投資領域的風險防範，甚至有逐步加強介入的監管力道。NFT剛推出時，一時蔚為風潮，但其並不適合做為一般投資標的。市場人士認為，NFT交易應該會走向明確的小眾市場，甚至推測，NFT市場會逐漸萎縮、終至崩盤。

全球虛擬貨幣風險及監管概況

關於「風險層面」，虛擬貨幣運用不同節點間信任建立並達成資訊共識的區塊鏈技術，分散帳本去中心化自然也去化了傳統以國家信用基礎發行貨幣的「發行權」、國家制定貨幣機制的「鑄幣權」以及追蹤貨幣流向的「調控權」。虛擬貨幣可謂弱化了政府在貨幣體系上應有的功能，也正因此，虛擬貨幣運行的風險輕易產生。虛擬貨幣最少有三大風險：(1)市場高投機性的波動風險、(2)挖礦耗電的環保風險、及(3)國家層級的「監管」風險，尤其在風險層面，早已受到各國政府的高度關注並予逐步嚴格監管。

國際間對現行虛擬貨幣之運行普遍抱持負面思維，且幾乎同步的指出虛擬貨幣之可能風險及對市場的衝擊。

首先，同步於2021年1月間，國際清算銀行（Bank for International Settlements, BIS）總經理卡斯騰斯（Agustín Carstens）



Market information

針對比特幣發表演說指出：加密技術並不足以保證比特幣的價格，且比特幣交易市場結構集中且不透明，研究並顯示比特幣價格有遭人為操縱之情事。另外，由於比特幣的挖礦獎勵日益減少，礦工挖礦的誘因降低致使確認交易有效的等待時間延長，讓系統暴露於「多數攻擊 (majority attacks)」的風險中，並步上其他已遭多數攻擊的虛擬貨幣後塵，最終比特幣等虛擬投機幣都將走向崩解 (break down)。

同時間 (2021年1月)，英國央行總裁貝利 (Andrew Bailey) 於世界經濟論壇 (WEF) 的座談會中表示，目前不存在任何一種虛擬貨幣之設計與管理經得起時間考驗，以歷史角度說明人們為確保支付體系之價值穩定，支付工具最終皆將與法定貨幣有所連結。

英國金融行為監理局 (Financial Conduct Authority, FCA) 亦於2021年1月發布新聞稿，指出虛擬貨幣的消費者保護不足、價格波動度大、業者行銷手法可能導致高估報酬或低估風險…等，投資者於投資前應確保充分瞭解相關風險，且必須具有損失所有本金的心理準備。

歐洲央行行長拉加德 (Christine Lagarde) 亦於2021年1月指出，比特幣並非貨幣且已涉入洗錢活動，呼籲各國政府應進行全球規範必須一致的嚴格監管，以防堵市場中運作比特幣所進行的所有不法欺騙行為 (funny business)。

同年2月，瑞典金融監督管理局 (Finan-

sinspektionen, FI) 對消費者發出警告，說明虛擬貨幣難以在可信的基礎下進行估價，且其對消費者保護措施不及其他金融商品，故不適合散戶投資，提醒投資者在購買虛擬通貨前，應謹慎評估風險。

同樣於2021年2月，美國財政部長葉倫 (Janet Yellen) 亦強調比特幣可能被用於非法金融 (illicit finance) 活動，她表示比特幣是一種高度投機的資產，波動十分劇烈，且因交易效率極低且相當耗能，故反對比特幣成為被廣泛使用的支付工具。

在「監管層面」上，由於運用區塊鏈中心化方式運作的虛擬貨幣，其匿名特質且易於跨境流通，使用者無需傳統金融機構介入便可完成交易等特性，極易被不法人士用作洗錢及資恐工具，研究機構Chainalysis (2021) 年度報告「The Chainalysis 2021 Crypto Crime Report」中估計，單就2020年就約有22億美元的虛擬貨幣被用於國際洗錢等非法用途。鑒於虛擬貨幣所可能引致的著多風險，各國無不渾身解術的力築風險圍欄，國際間正加強著對虛擬貨幣的洗錢防制監管力度。

2019年6月21日國際洗錢防制金融行動工作組織發布了有關區塊鏈技術洗錢防制監理的15號建議報告書，除建立新的相關監管標準，提供各國政府持續加強監管力度，以應對虛擬貨幣對全球洗錢防制體系之威脅外，並同時在FATF的詞彙表中添加並定義「虛擬資產」和「虛擬資產服務提供商」(virtual asset service providers, VASPs)。報

告書提到，為在虛擬資產的系統中建立更公平的競爭環境，且為防堵濫用虛擬資產所進行的洗錢、恐怖主義融資以及擴散融資等犯罪行為，對各國及虛擬資產提供商等實體提出相關建議的監理辦法（具體措施請參考網路「Public Statement on Virtual Assets and Related Providers」）。

至今2022年，多數國家已建立虛擬貨幣的洗錢防制監管制度，關於各國針對VASPs實施洗錢防制制度之進度，2020年7月的FATF報告指出，所觀察的54個國家（地區）中，採通行但「監管」制的，包含臺灣在內共32個國家（地區）已建立VASPs洗錢防制監管制度，13個國家（地區）正研議擬訂該監管制度。另有3個家「禁止」VASPs，2個國家正研訂禁止VASPs相關法規，剩餘尚未決定之國家有4個。

各國對於數位貨幣的監管，美國為例，財政部下屬的金融犯罪執法局（Financial Crimes Enforcement Network, FinCEN）2020年12月提出虛擬貨幣反洗錢相關規定的草案預告，要求銀行或貨幣服務提供商（money services businesses, MSBs），針對符合特定條件之虛擬貨幣交易，須驗證客戶身分、保留交易紀錄，並向FinCEN申報。亞洲地區，2020年11月，香港財經事務及庫務局（財庫局）就「打擊洗錢及恐怖分子資金籌集條例」的修正建議進行公眾諮詢，建議內容包括將虛擬貨幣服務提供者納入洗錢防制體系，規定香港虛擬貨幣交易平台應向「證券及期貨事務監察委員會」申請執

照，且初期僅能向專業投資者提供服務；此公眾諮詢已於2021年1月底結束，並向香港立法會提交條例修正草案。南韓於2021年2月，由金融服務委員會（Financial Services Commission）與金融監督院（Financial Supervisory Service）聯合修訂發布「特定金融資訊的申報與使用法」之相關指引，並於2021年3月上路虛擬貨幣專法，規定虛擬貨幣業者必須與銀行合作，實行交易帳戶實名制，並應向南韓金融情報中心（Korea's Financial Intelligence Unit）申報交易資料。

臺灣洗錢防制法於1996年通過立法，為亞洲各國中最早制定之洗錢防制專法，其後雖歷經數次修正，於2018年11月7日修正擴大規範對象與制裁範圍，其中包含虛擬貨幣（資產）交易平台業者納入洗錢防制法規對象，適用洗錢防制法關於金融機構之規定。針對虛擬貨幣，央行與金管會2013年聯合發布新聞稿，聲明比特幣等虛擬貨幣並非貨幣，係屬高度投機之虛擬資產或虛擬商品，金管會更於2018年7月函請各銀行對虛擬貨幣交易平台及其客戶採實名制措施。總之，臺灣對虛擬貨幣採取漸進式策略，法規對散戶投資者參與市場的規定相對寬鬆，國內有許多虛擬貨幣交易所，其中規模最大的數位資產交易平台MaiCoin成立於2014年。2021年11月，臺灣提出虛擬貨幣全面監理框架，其中兩大政策關鍵為：（一）將虛擬貨幣原本的「資訊軟體業」正名為「虛擬通貨平台及交易業務事業」；（二）經濟部指定金管會為監理虛擬貨幣行業的主管機關。



各國央行數位貨幣（CBDC）的最新發展

虛擬貨幣的出世，奪走了國家的貨幣三權：「發行權、鑄幣權、調控權」。虛擬貨幣的區塊鏈去中心化優勢，尤其讓一國金融主管單位喪失監控權，在金融交易缺乏監管機制體系下，非法交易的各式金融犯罪容易滋生，其可能被運用作為詐騙、洗錢、資恐、投機、避稅、毒品交易、非法投資及籌資…等工具的疑慮難以消除，帶來金融市場的危機隱憂，在難以受監管的环境下，各國紛紛出現針對虛擬貨幣運行的狙擊之聲。

區塊鏈架構下的虛擬貨幣，雖然十多年受到金融市場及相關業界之極度青睞，但其所造成金融市場風險隱憂及各國難以施展的監管困境，其發展與趨勢必將有所轉型，在無法迴避運用新創區塊鏈技術下的去中心化及分散帳簿時代趨勢，數位貨幣勢將持續向前推陳，只是在監管必要性的需求下，由各國央行出馬推行，成為必然。對於此項無法抗拒運用區塊鏈技術快速發展的科技新產品「數位貨幣」，在風險層層疊加，難以全面監管，卻又必須順應數位時代金融科技趨勢的兩難情境下，「打不贏就加入它」的精神，悄悄進入了全球各國政府的政策思維中。也因此「去中心化」下的「中心化監管」機制的央行數位貨幣（Central bank digital currency, CBDC）成為世界金融活動的新一代主流趨勢。

各國央行皆汲汲營營、勢在必行的重視、設計並期待盡早推行各自屬於自己的

CBDC。雖然，防範市場風險的金融「監管」為各國一致的考量要項，然CBDC及進行DCEP的主要理由仍各有所不同。歐洲中央銀行（ECB）鑒於歐盟（European Union, EU）28國（2020年1月31日晚11時（GMT）英國正式退出歐盟後剩27國）現金使用量逐年明顯的大幅下滑，2019年5月開始著手研究發行CBDC的可能性，並於該年底發布報告表示將加速歐洲CBDC誕生。歐盟國家中，由於瑞典現金使用率極低，早已發現將面臨金融支付困境，業於2018年底研發的CBDC電子克朗（e-Krona）進階轉換到測試階段。英國亦不例外，知其必要性與急迫性，2018年即提出發行CBDC計畫，英國央行更於2020年3月間發布一份57頁的「央行數位貨幣機會挑戰與設計」《Central Bank Digital Currency – Opportunities, challenges and design》報告書，探討如何將CBDC引入現有市場，接替現行現金之貨幣功能，並正式對CBDC的優勢及缺點進行審慎評估。2020年初新冠病毒（COVID-19）疫情之持續升溫，美國聯準會（The Fed）在無限期（open-ended）貨幣量化寬鬆（QE）大量印製鈔票，並於3月15日廢除數十年來為避免銀行擠兌而要求的準備金（required reserve）機制之後，美國國會議員也提案推出美元為主體的CBDC，即「數位美元」（Digital Dollar, DD），用以紓解因疫情所導致的經濟壓力。

CBDC是各國央行所發行的數位貨幣，試圖透過引入去中心化的概念來解決中心化

的監管議題，透過引入中心化的監管來抑制去中心化匿名運行的風險與缺失。

CBDC的各國提案諸多，然每個經濟體對CBDC的期許不盡相同，每個國家的央行或是相關的研究機構都對CBDC的發行存在不同的想法與需求。

中國CBDC先駛得點

中國最早認知「打不贏就加入它」的數位貨幣發展趨勢，強調為了保護貨幣主權和法幣地位，需要未雨綢繆，因此早於2014年成立「數位貨幣研究所」研擬發行CBDC，2017年人行組織商業機構即開展數位人民幣研發試驗，更於2018年6月由數字貨幣研究所100%控股成立「深圳金融科技有限公司」。中國國家主席習近平更於2019年10月24日提出「把區塊鏈作為核心技術自主創新重要突破口，加快推動區塊鏈技術和產業創新發展」理念。從人民幣1.0版紙幣形態，急速躍升至人民幣2.0版的電子化交易形式，現金及存款通過電子化系統支付交易，各式移動支付讓中國甚早邁向「無現金社會」大國。在有充分完備的EP系統與環境，DC/EP進行無礙下，人民幣3.0版的數字化進程，讓中國央行貨幣數字化的CBDC，成為了全球第一個推出數字貨幣的央行，且推展成效卓著。

全球許多國家刻正積極推行各自國家主權核心的CBDC的研發究與試驗，但比速度、比深度、比效度…數位貨幣的研發與

進程，中國顯然大肆領先。中國速度超英趕美最為先驅，2020年既已開始數位人民幣（e-CNY或e-RMB）之試驗與推行。中國人民銀行不但是世界上第一家發行數位貨幣的官方機構，其研發深度也已備載周詳，就其效率，已然付諸實現、試點進行。「試點經濟」是中國在經濟飛速進程中所強調具有「中國特色社會主義」發展模式下的一個極具效能的政策強項，從1978年「經濟改革開放」經濟特區試點、2009年「家電下鄉」重點城市試點…，到中國e-RMB的方位布局試點亦同，於2020年6月間以蘇州相城區（東）首發，深圳（南）、北京雄安新區（北）、成都（西）隨之，先行試點最初共四區。歷經二年試點，在COVID-19疫情持續肆虐下，加速了全球虛擬貨幣的應用場景，中國e-CNY試點布局，再由“10+1”拓展到15個省市的23個地區，取消深圳、蘇州、雄安新區、成都4地的白名單限制，並吸收增加作為新指定運營機構之銀行上至十家。2022年1月底運用北京冬奧作為全球虛擬貨幣的應用前哨戰，讓e-CNY作為北京冬奧的「科技名片」，充分展現了中國CBDC推行成效。

單就自2021年7月中國人民銀行所發布的《中國數字人民幣的研發進展白皮書》首次對中國境內及全球體系披露e-CNY的研發進程，至2022年中的中國人行數據顯示，短短一年，e-CNY試點場景由132萬個6倍翻到超過808.51萬個，覆蓋生活、繳費、餐飲、交通、購物、旅遊、醫療、政務…等領域。



Market information

個人錢包之開立也自2087萬餘13倍翻至2.61億個，累計交易筆數則由7,075萬餘3倍多翻增加到約2.64億筆，累計交易金額亦由約345億元到875.65億元人民幣，試點成效堪稱卓著，並有效提升了中國人民對數位人民幣安全性、便捷性的體驗與認知。

e-CNY實為類屬現金（M0）以數字形式呈現的法償貨幣（legal tender），中國人行e-CNY推廣成效，「經濟層面」滿足了公眾對數位形態貨幣的需求，有效助力普惠金融。「科技層面」嘗試在金融科技創新下，對未來全球貨幣運行機制及金融交易體系（存款、提款、支付、轉帳）之變革，進行超前布署。其至為重要的「戰略層面」意涵，在順應飛速經濟發展及順勢高階科技創

新，打造擁有中心化監管機制的「去中心化」國家級數位貨幣，透過數位型式以人民幣為主要幣值進行各式支付系統之清算，此舉之終極目標在取得未來全球金融主導權的可能實踐。當今全球貿易運行與金融交易，仍以美元計價及清算為主，「美元霸權」（Dollar hegemony）陰影罩頂，難以揮去，乃中國應戰美國競合賽局之痛，「去美元化」（de-dollarization）是大國博弈下中國一塊極其重要的戰略目標。為能有效抵抗「美元霸權」，中國e-CNY之「先駛得點」，企圖讓人民幣在國際經貿往來及金融交流上更顯便利流通，提升國際接受度、甚至獲得未來以當家e-CNY進行國際清算與交易，則「去美元化」之功效機會可期。

CNFA

