



央行數字貨幣競賽：中國領跑全球

國家語言資源監測與研究中心上月發佈「2020 年度中國媒體十大新詞語」，「數字人民幣」位列第六，僅次於「復工復產」、「新冠疫情」、「無症狀感染者」、「方艙醫院」和「健康碼」，是疫情相關詞語之外排在首位的熱門用詞。剛剛過去的 2020 年可以說是全球央行數字貨幣發展的重要里程碑，一場數字貨幣的國際競賽悄然拉開帷幕；不但歐洲、日本、新加坡等國央行紛紛加快研發工作的推進步伐之外，就連過去一向態度冷淡的美國政府亦轉口風，稱有意研究數字美元的可能性。中國在主要經濟體中搶先一步，率先進入到法定數字貨幣的落地試行階段。人民銀行行長易綱在去年 10 月底透露，「數字人民幣現時正在內地四個城市試行；至目前為止，已完成 400 萬宗交易，金額涉及 20 億元人民幣」。

私人數字貨幣侵蝕 多國央行出手抗衡

數字貨幣近年在世界各地日益引起關注，其鼻祖可追溯至 2009 年橫空出世的比特幣 (Bitcoin)。以比特幣、萊特幣等為代表的私人數字貨幣是運用互聯網的「分佈式分類帳技術」(Distributed Ledger Technology) 和數字加密技術等科技，設計出來的一種在封閉環境中形成並運行的虛擬貨幣，最初是出現在網絡遊戲的世界裡。雖然它們沒有任何實物作擔保，但勝在發行量有限並且被加密、能夠保證安全，其交易過程具可追溯性但交易主體又可「隱姓埋名」；加之具有「去中心化」的特點，即貨幣的發行和支付既不需要中央的控制中心(類似中央銀行及中央結算平台)，亦沒有中間的交易中介(類似商業銀行系統)，轉賬則是由網路節點進行集體管理。可以說，人人都可以參與造幣和監督其交易，並且各方都能隱藏自己的真實身份和降低交易成本；故私人數字貨幣漸漸被用於真實的商品和服務交易中，甚至如同黃金一樣，成為炙手可熱的投資和投機的標的物。

私人數字貨幣日漸流行，難免對現實中的法定貨幣構成替代性的競爭關係；除了可能對政府的鑄幣主權 (Seigniorage) 以及中央銀行的貨幣調控造成衝擊之外，其交易匿名和資金可跨國自由流動的特徵，亦讓不法分子易於掩蓋其資金來源和投向，對國際間反洗錢、反恐怖主義融資以及資本管控帶來挑戰。於是，世界上多國的政府出於金融安全的考量，紛紛加緊法定數碼貨幣的研發，以抗衡私人數碼貨幣的侵襲。早於 2014 年，中國人民銀行就展開了央行數字貨幣的研發工作；自 2016 年起，新加坡、日本、英國、加拿大、歐洲等多國央行亦陸續加入行列(見附件表 1)。

根據國際清算銀行 2019 年的調查，全球 80% 經濟體的中央銀行正在進行數字貨幣的相關研究。但迄今為止，大多數央行仍停留在對數字貨幣的宏觀影響和技術架構進行理論分析與推演的層面，只有部分經濟體開始探討在局部環節上運用相關的技術。例如，加拿大和新加坡央行探索了分佈式記帳技術在各自國內銀行間市場的應用，並於 2020 年 5 月達成首筆跨境支付；香港金管局開發「點對

點」即時跨境轉撥資金的概念驗證(Proof-of-Concept)原型，現時正與泰國央行探討發展「央行數字貨幣」網絡，以區塊鏈為基礎，提升跨境支付效率。

中國邁無現金社會 有利數字人幣試點

相比之下，中國的央行數字貨幣研發工作積累了多年的經驗，在試點運行上更已走在世界的最前端，去年4月份起開始就其在實際情境的應用進行大範圍的測試。數字人民幣已率先在深圳、蘇州、雄安新區及成都等四地啟動了封閉測試，未來還將擴展至冬奧場景、京津冀、長三角、粵港澳大灣區以及內地中西部具備條件的地區。據報道，中國的多家國有銀行已牽頭就數字貨幣的落地場景等進行試驗，亦在多地大規模測試數字錢包應用。

例如，2020年4月深圳、蘇州、雄安新區及成都有部分公務員和事業單位職員試行利用數字貨幣發放工資和補貼，並通過內部的封閉測試，以優化和完善各項功能；隨後在10月首次面向公眾進行測試。深圳市政府還聯合人民銀行舉辦數碼人民幣紅包試點活動，在短短一周內吸引了逾4.75萬人領取紅包，在羅湖區共3,389家接受試點的商戶達成交易金額876.4萬元人民幣。蘇州市政府與人民銀行在時隔兩個月後，首次將數字人民幣試點範圍拓展至網上消費，向該市居民發放10萬個、總額2,000萬元的數字人民幣紅包，供其在「雙12蘇州購物節」的指定商戶和線上電商進行消費。

中國政府積極推進數字人民幣的發展，除了應對私人數字貨幣的挑戰外，亦是因為中國作為電子商務大國，移動支付迅猛發展，境內無現金支付盛行，故更有能力和必要去研發央行數碼貨幣。值得指出的是，中國目前雖已奠定無現金社會的雛形，民眾越來越習慣不帶現金出門；但內地的電子支付手段由民營企業提供的「支付寶」和「微信錢包」等所主導，畢竟存在一定的信用風險，而且資金在不同的電子錢包之間亦不能順暢流通。是次人民銀行推出的數字人民幣被命名為「DC/EP」，即數字貨幣及電子支付(Digital Currency/Electronic Payment)；它在用戶的體驗上與現行的電子錢包基本一致，亦是以手機作為運行媒介，但在本質上卻區別甚大(見附件表2)。

推電子支付升級版 數字人幣多處改良

現時內地廣泛使用的「支付寶」和「微信錢包」等電子支付工具，實際上還是與個人銀行賬戶裡的餘額相掛鈎；與其迥然不同的是，數字人民幣本身就是一種虛擬現金。亦就是說，前者是傳統貨幣的電子化表現形式，後者則是一種虛擬現金，與現實中的「真金白銀」完全地對等。相應地，人民銀行發行的數字人民幣是一種具有國家信用背書的法定貨幣，而電子錢包則是以發行機構例如騰訊、阿里巴巴等企業的商業信用作支撐的支付系統。

同時，在沒有互聯網或者網絡信號不佳的環境中，「支付寶」和「微信錢包」等經常無用武之地；而數字人民幣則具有「雙離線支付」功能，不需要網絡和銀行賬號，只要兩個裝有數字錢包的手機互相觸碰就能實現過帳，其效果與在任何

情況下均可進行現鈔的轉讓相似。日後央行數字貨幣正式全面推出後，不僅可以打破資金互通的壁壘和進一步節省交易成本，更可在一定程度上填補私人電子支付無法涵蓋的市場空隙，促進普惠金融的同時，亦擴大電子支付的用戶群，從另一個層面支持電子商貿的普及發展。

從運行機制來看，人民銀行在數字人民幣的設計上亦有不少獨闢蹊徑的創新嘗試，藉此對私人數碼貨幣的通用做法進行改革，以達致去蕪存菁和「洋為中用」之效。例如，數字人民幣採用「雙層運營體系」，即法定的數字貨幣仍採用中央式管理，由中央銀行發行，商業銀行在中央銀行開戶和設立存款準備金，而個人則在商業銀行開立數字錢包來存放數字貨幣；這一模式並沒有改變現有貨幣發行流通體系，不會對商業銀行的業務造成競爭，有助於調動商業銀行參與的積極性。

再如，數字人民幣擬採取「分級限額安排」，讓未綁定帳戶的匿名使用者可使用數碼貨幣進行小額支付；但在進行大額交易前，則需綁定帳戶及核實身份。透過如此「抓大放小」的安排，既能在一定範圍內發揮數碼貨幣匿名使用的優點，又能在有需要時保留和強化金融當局的監管，減低洗黑錢等違規行為的風險。此外，人民銀行在早前的試點中還透過發放指定用途的數碼人民幣，嘗試利用其數字技術的特性對貨幣流向進行精準調控；例如，將數字貨幣以交通費補貼的形式發放給蘇州部分政府機關、事業單位和直屬企業的員工等。

數字人幣跨境應用 香港擔當重要角色

從另一個角度看，央行數字貨幣已成為當今國際金融領域的一個熱點，中國若能先拔頭籌推出能夠廣泛應用的數字人民幣，勢必成為法定數字貨幣的全球範例，有助於搶佔這一策略性領域的制高點甚至標準制定的主導權。國家主席習近平去年 11 月出席二十國集團(G20)領導人峰會時已呼籲，各國要以開放和包容的方式去探討制定法定數字貨幣標準和原則，在共同推動國際貨幣體系向前發展過程中，妥善應對各類風險挑戰。

值得一提的是，近幾年來中美關係劍拔弩張，美國政府對華制裁逐步升級，從最初的貿易領域蔓延至其他廣泛領域；例如在金融領域，美方已頻頻出招，包括推行措施加強監管美國上市的中概股、禁止美國資金投資部分中國公司等。不少分析指，美元主導的 SWIFT 結算系統亦是高懸在中方頭上的一把利劍，美方有可能透過限制部分中資機構參與該系統，祭出金融制裁的「核彈」。從長遠而言，中國加快推動數字人民幣的應用或會為推動國內、國際支付網絡和結算體制的重構帶來契機；除了從數字應用領域入手助力人民幣國際化之外，亦可以嘗試逐步減低對 SWIFT 等傳統國際結算系統的依賴，為應對可能出現的金融戰預製「備用方案」。

換句話講，數字人民幣要協助國家從美國主導的國際金融傳統勢力的圍堵中突圍，走出國門是遲早之事。作為國際金融中心以及全球首要離岸人民幣中心，香港在人民幣制度改革特別是國際化進程中從來都不會缺席。據香港金管局總裁余偉文最近在網誌中透露，「局方正研究如何通過與境外的電子支付系統互聯，

讓香港人在常到的外地旅遊熱點直接通過『轉數快』作出支付。金管局正在與中國人民銀行數字貨幣研究所研究使用數字人民幣進行跨境支付的技術測試，並作相應的技術準備。數字人民幣的使用會為兩地遊客帶來更大便利，且相信它將來會為有需要進行跨境零售消費的兩地居民提供多一個支付方式的選項」。

毫無疑問，香港是數字人民幣拓展境外市場測試和國際化試點的最佳平台，甚至可以說是不二之選。香港最大的優勢不僅在於自身的金融實力，例如具備深度、廣度的金融市場，齊全的商業設施，完善的法制和豐厚的人才儲備等，更在於「一國兩制」這一得天獨厚的地位，令香港在維持對外高度開放、與國際無縫聯接的同時，亦對國家保持透明和可控性，發揮防火牆、安全閥、緩衝帶的特殊功能。香港一直是國家金融國際化的過渡區，許多敏感的開放與改革措施都會在香港市場率先試行；近年香港離岸人民幣業務蓬勃發展並對人民幣國際化作出了不可替代的貢獻，便是一個生動的例子。

事實上，香港擁有中國境外最龐大的人民幣資金池，在各項人民幣業務操作上累積了豐富經驗和基礎。除了在商業銀行的人民幣同業市場、機構客戶等層面有相當活躍的人民幣拆借活動以及與貨易投資相關的結算業務保持快速增長之外，本港亦有少量零售層面的人民幣交易活動；即使內地零售市場的電子支付巨頭「支付寶」和「微信支付」近年亦積極在香港市場「插旗」。香港可以為數字人民幣的「出海」提供豐富的試驗場景，為數碼人民幣在海外應用的技術、法律、用戶經驗等各方面問題探討解決方案，特別是就數字貨幣在市場流通時可能產生的宏觀及微觀經濟效應，包括其對零售界、電子支付業態的影響等帶來啟示。

此外，「轉數快」作為香港本地跨銀行電子結算平台，相信具備進一步升級成為跨境、跨貨幣支付結算平台的潛力。日後若能將數字人民幣的跨境支付納入「轉數快」平台，借助數字貨幣易於流通、具可追溯性和技術可塑性強的優點，先從民眾旅遊相關的小額支付以及粵港澳大灣區限定範圍內的應用著手；除了構建數碼貨幣領域的南北迴圈和境內外循環之外，或許還可以為人民幣回流以及大灣區內的資金自由流通開闢一條新管道。

附表1：環球主要央行發行數碼貨幣的進展情況

國家	貨幣名稱	公佈年份	目標用途	進展情況
中國	數碼貨幣 電子支付 (DC/EP)	2017	主要用於支付和零售用途	<ul style="list-style-type: none"> 2020年4月起數碼貨幣在雄安、蘇州、成都、深圳四個城市試點 2020年8月，試點範圍拓展到京津冀、長三角、粵港澳大灣區、中西部四個區域，覆蓋約20個城市
瑞典	e-Krona	2017	覆蓋大部分金融需求，包括存取款、轉帳、貸款	<ul style="list-style-type: none"> 2020年2月啟動試驗，測試主要項目、用戶體驗以及運行安全； 2020年6月發佈詳細報告，披露成熟的方案
歐盟	未知	不適用	傾向於建立批發型的數碼貨幣	<ul style="list-style-type: none"> 2020年5月啟動工作組進行分析 2020年10月區塊鏈軟件公司ConsenSys 加入工作組
新加坡	Ubin	2016	多幣種、基於區塊鏈連的RTGS (Real Time Gross System) 系統	<ul style="list-style-type: none"> 2020年7月40多家成員企業共同成功參與多幣種結算； 124個廣泛分布的使用例子
日本	Stella	2017	基金轉帳、支付、與私人數碼貨幣和其他國家央行數碼貨幣的協同操作 (Interoperability)	<ul style="list-style-type: none"> 2020年1月日本銀行與歐盟、加拿大等組成聯合工作組，共同解決數碼貨幣的協同操作和私隱問題 2020年10月公佈下階段計劃，開展貨幣發行和分銷等環節的測試
泰國	Inthanon-LionRock	2018	建立現金管理、債券和其他流動性資產的RTGS系統	<ul style="list-style-type: none"> 與香港金管局合作，提高兩地之間的跨境結算效率
	數碼泰銖	2020	個人和小微企業的零售型數碼貨幣	<ul style="list-style-type: none"> 2020年第二季度開始開發一個基於Corda平台的數碼貨幣項目

資料來源：互聯網公開資訊、廠商會研究部整理

附表2：央行數碼貨幣與其他支付載體的特徵比較

	央行數碼貨幣	現金	銀行存款	電子支付	私人數碼貨幣
表現形式	無形(數碼化)	紙幣或硬幣	無形(電子化)	無形(電子化)	無形(數碼化)
債權關係	中央銀行負債	中央銀行負債	商業銀行負債	支付平台負債	發行機構負債
信用風險	無	無	非常低，小型商業銀行有一定違約風險	偏低，支付平台有一定違約風險	較高，發行機構信用參差
隱私保護	可控匿名	完全匿名	實名	可控匿名	完全匿名
離線支付	支持	支持	不支持	不支持	不支持

資料來源：互聯網公開資訊、廠商會研究部整理