

七、數位人民幣發展現況之分析

目前中國大陸的**數位人民幣已進行試點**，且有意在明(2022)年北京冬季奧運時，推展至外國選手及觀光客於當地使用。有些媒體報導中國大陸想利用數位人民幣走出大陸國境，實現國際化的願景；**然而，人民幣國際化並非單靠技術上的數位化就能達到**。此外，針對**台灣與中國大陸間之支付相關交易**，雙方早已建立結清算機制，該機制已以電子化(或**數位化**)方式處理，**即使中國大陸推動數位人民幣亦將依該結清算規則處理**，尚不致影響台灣支付體系**健全性及貨幣主權**。本文首先簡介數位人民幣與其現行電子支付工具、現金之差異性，點出中國大陸推動數位人民幣之緣由；之後說明其推動試點之主要原因；再闡述人民幣數位化非國際化的關鍵條件；最後具體介紹兩岸支付之結清算機制與流程。

(一)數位人民幣主要是解決中國大陸境內支付市場的問題

1. 數位人民幣是數位現金，與中國大陸其他支付工具不同

(1)人行發行的**現金**、民間的**支付寶**、**微信支付**及**商業銀行帳戶**是中國大陸民眾現行使用的支付工具，**與**人行正在研發的**數位人民幣**相同，**均以人民幣計價**，**可用於各種日常消費支付**。然而，**數位人民幣與其他支付工具仍有差異性**(比較詳表 1)。

(2)數位人民幣的特色如次：

一定位為**數位現金**：數位人民幣**具法償性**，定位為現金(M0)，**不支付利息**，**用於零售交易**；相較於彼此不互

表 1 數位人民幣與中國大陸其他支付工具之比較

	現金	數位人民幣	支付寶、微信支付 錢包餘額	商業銀行帳戶 (活期存款)
發行機構	人行		支付寶、微信支付	商業銀行
貨幣性質	中央銀行貨幣		電子貨幣	商業銀行貨幣
存在形式	實體	數位		
可否互通	可		否*	可
是否付息	否			是
是否匿名	匿名	非匿名		
可否離線	可		否	

*目前支付寶、微信等支付體系尚不互通。

資料來源：本文整理

通的支付寶與微信支付，數位人民幣如同現金，可**互通**，並**普遍用於各式支付場景**。

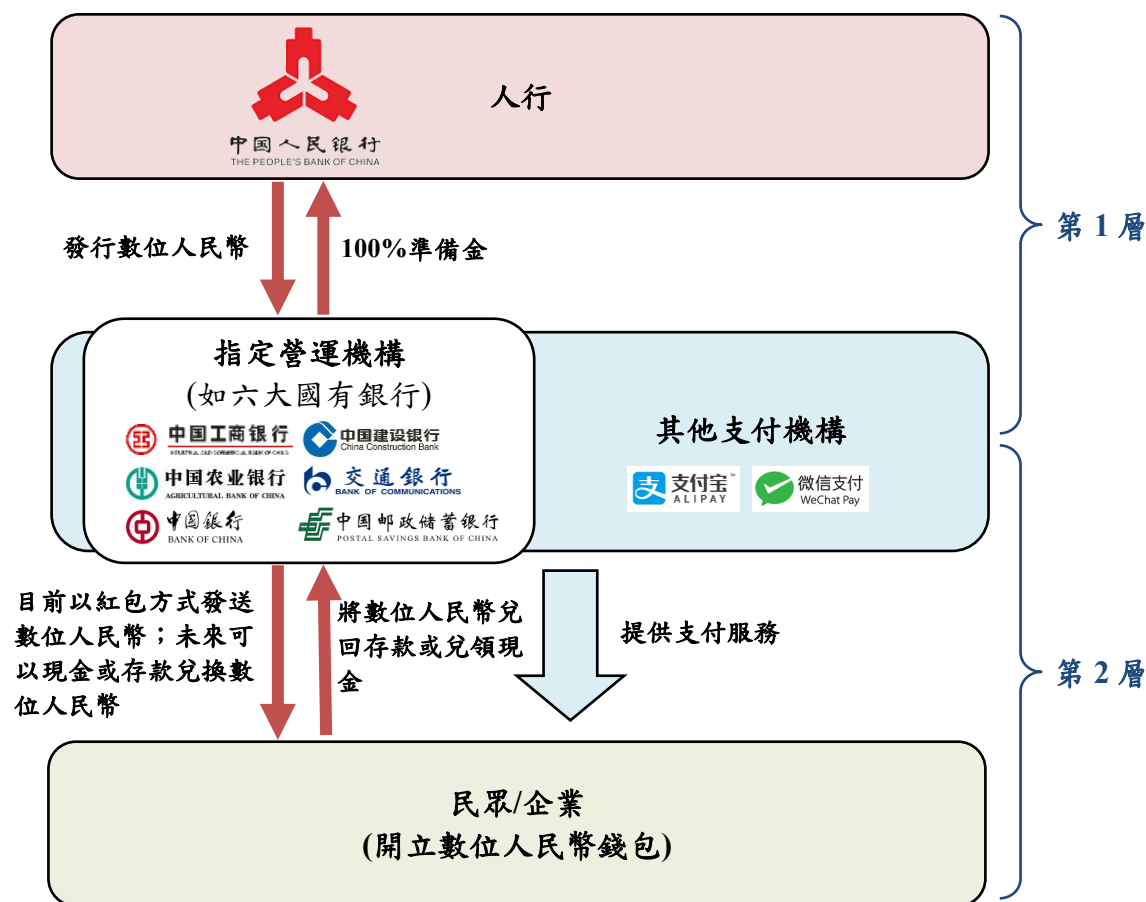
—採**雙層式架構**：**人行負責數位人民幣發行**，再由**人行指定營運機構**(如工商、農業、中國、建設、交通及郵政等六大國有銀行)**負責將數位人民幣流通到社會大眾**，並**與其他支付機構**(如支付寶、微信支付等)**一同提供相關支付服務**，屬雙層式架構(圖 1)。惟數位人民幣目前仍在研發階段，迄今人行並未正式對外公布相關系統運作的細節。

—具**交易隱私**，但非完全匿名¹：**人行雖稱數位人民幣有提供交易隱私**，但**人行還是能夠取得民眾使用數位人民幣的相關資訊**，**不同於現金對隱私的完全保護**。

—**多一種支付選擇**：數位人民幣推出後，民眾在支付寶、微信支付**錢包**中除可使用原有的電子貨幣外，**也可以新增數位人民幣**²。

—**有助於普惠金融**：民眾使用數位人民幣**無須先開立銀行帳戶**³；相較於**銀行開戶較嚴格**的認識顧客(KYC)程序，數位人民幣**進入門檻較低**，有助於普惠金融。

圖 1 數位人民幣系統之雙層式架構



資料來源：本文整理

¹ 人行稱為可控匿名。

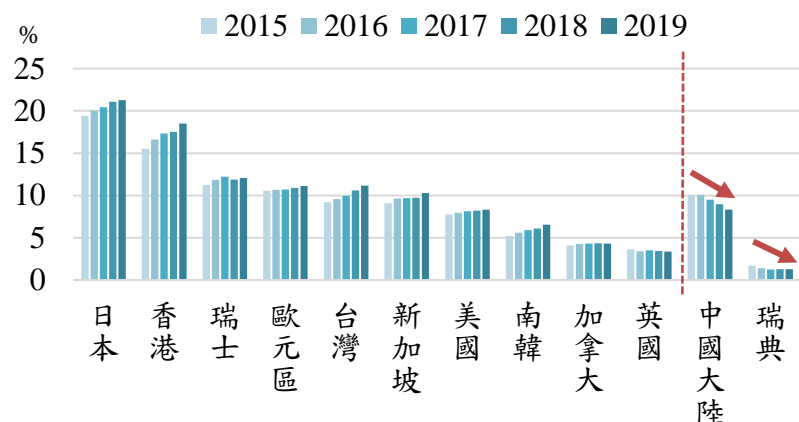
² 中國支付清算協會(2020)，「人民銀行數位貨幣研究所所長穆長春：數位人民幣與騰訊、螞蟻不存在競爭關係」，10月26日。

³ 目前數位人民幣在紅包試點時，使用者仍須透過指定銀行處理相關交易。

2. 數位人民幣主要是解決中國大陸境內支付市場的問題

(1) 中國大陸支付市場發展與多數主要國家不同，尤其現金需求持續下降(圖 2)；再者，其支付市場被支付寶與微信支付等少數民間支付業者壟斷⁴；此外，中國大陸幅員廣大，現金發行、運輸及回收等成本高，以及常有偽鈔及商家拒收現金等問題⁵，爰人行研發數位人民幣，主要目的是為了替代(部分)現金⁶，以解決中國大陸境內支付市場的問題(有關中國大陸支付市場與台灣差異之比較詳表 2)。

圖 2 主要國家(經濟體)流通在外通貨相對名目 GDP 之比率



資料來源：BIS、本行、行政院主計總處

表 2 中國大陸與台灣支付市場之比較

項目	中國大陸	台灣
現金需求	流通在外通貨相對名目 GDP 之比率持續下降 (2018 年 8.9%，2019 年 8.3%)	持續上升 (2018 年 10.6%，2019 年 11.2%) 趨勢與歐美等國家相同
現金發行成本	幅員遼闊，人口眾多且分布不均，現金發行、運輸及回收成本較高	地狹人稠，現金發行相關成本較低
偽鈔及拒收現金	常有偽鈔及商家拒收現金等問題	鮮見
支付市場結構	支付寶與微信支付壟斷市場 (共占行動支付市場 9 成以上)	民間支付多元發展 無壟斷情形

資料來源：本文整理

(2) 人行藉由數位人民幣，將能取得以往無法蒐集到有關交易支付的資訊⁷，如現金交易相關資訊及被民間支付業者壟

⁴ 中國大陸資料來源：調查機構艾瑞諮詢統計資料。除中國大陸外，目前主要國家中僅瑞典也面臨現金需求持續下降，民間支付業者壟斷市場的情形，爰瑞典央行正積極研究電子克朗(e-krona)。

⁵ 參見中央銀行(2020)，「國際間央行數位貨幣之最新發展趨勢」，6月18日央行理監事會後記者會參考資料。

⁶ 穆長春(2019)，「科技金融前沿：Libra 與數位貨幣展望」，*得到*，9月5日。

⁷ 孫立堅及楊潔萌(2020)，「中國法定數位貨幣發展新機遇」，*中國金融*，2020年第17期。

斷的支付資訊等，**有助於政府防制洗錢及逃漏稅**⁸等目的。然而，也因此衍生對於個資保護及交易隱私上的疑慮。

3. 數位人民幣或可對外樹立技術領導地位，惟其設計與作法不一定適合其他國家

據美國智庫 CNAS 分析，人行在數位人民幣研究與試驗的進展，**有助於中國大陸對外樹立央行數位貨幣(CBDC)技術的領導地位**，進而可能影響國際 CBDC 的標準設定⁹。**惟數位人民幣的設計與作法，不一定適用其他國家：**

(1)**Fed** 總裁 Powell **對數位人民幣的隱私保護表達擔憂**，曾表示美國與中國大陸的體制截然不同，能得知每個人支付訊息的設計，**並不適合美國**¹⁰。

(2)**加拿大央行**副總裁 Lane 在參與 7 家主要央行¹¹及 BIS 組成的 CBDC 小組，共同訂定「CBDC 基本原則與核心特徵」¹²後，**也表示**中國大陸**非銀行支付業者**(如支付寶、微信支付等)已發展強大的數位化支付系統，爰進展較快，但**發展方向與該小組不同**，因中國大陸發展模式**無法套用在加拿大已運作健全且以銀行為基礎的支付體系**¹³。

(二)數位人民幣推動試點的主要原因

1. 數位人民幣目前在中國大陸境內進行試點

(1)目前數位人民幣主要在**深圳、成都、蘇州、雄安新區**等 4 地及**北京冬季奧運場景**進行試點¹⁴，似有意於明年北京舉辦冬季奧運之際，推展至外國選手及觀光客於當地使用¹⁵。

(2)人行自上(2020)年 10 月開始，在深圳、蘇州、北京及成都等地陸續進行共 7 次數位人民幣紅包試點，以抽籤方式

⁸ 范一飛(2020)，「關於數位人民幣 M0 定位的政策含義分析」，人民網，9 月 15 日。

⁹ Fanusie, Yaya and Emily Jin (2021), “China’s Digital Currency – Adding Financial Data to Digital Authoritarianism,” CNAS, Jan. 26.

¹⁰ Roberts, Daniel (2020), “Fed Chair Jay Powell Grilled on China’s Cryptocurrency Plans, US Response,” *Yahoo Finance*, Feb. 12.

¹¹ 包括美、加、英、歐、日、瑞士及瑞典等 7 家主要央行。

¹² 參見中央銀行(2020)，「國際間央行數位貨幣最新發展與本行研究規劃進度」，12 月 17 日央行理監事會後記者會參考資料。

¹³ Carmichael, Kevin (2020), “Timothy Lane on the Future of Digital Currencies,” Centre for International Governance Innovation, Dec. 1.

¹⁴ 中國大陸亦規劃京津冀、長三角、粵港澳大灣區及中西部具備條件的試點地區，人行可視情況開展試點；參見中國商務部(2020)，「附表：全面深化服務貿易創新發展試點任務、具體舉措及責任分工」，8 月 12 日。

¹⁵ 北京曾展示滑雪手套、徽章及手錶等穿戴式數位人民幣硬體錢包，參見澎湃新聞(2020)，「數位人民幣北京冬奧試點應用在地鐵大興機場線啟動」，12 月 31 日。

發放數位人民幣紅包給當地符合資格的民眾，可於指定商家消費¹⁶，支付方式包括近端(面對面)及遠端(線上)，惟僅限於中國大陸境內使用。

2. 人行以試點方式推動數位人民幣的主要原因

- (1)中國大陸人口眾多、幅員廣大：數位人民幣的使用對象將涵蓋中國大陸 10 餘億人口，要推展至全國使用**無法一步到位**，也無其他先進國家的成功案例可供參考。特別是中國大陸幅員廣大，各地基礎設施存有明顯差距(例如沿海城市與內陸偏鄉)，人行在基礎設施較發達的地點進行**試點**，**先建立成功案例**，以利未來**逐步推展**到其他地區。
- (2)資訊安全、防範偽造及洗錢防制考量：數位人民幣系統尚未經市場長時間的驗證，如貿然推出，一旦系統發生**故障**或存在**重大資安漏洞**，不僅**影響**民眾的日常**支付**，也有可能損害民眾**對人民幣的信心**。此外，數位人民幣要正式發行，**也需要在防範偽造及洗錢防制**上做好相關的**配套措施**，避免被不法使用。**試點**有助於**釐清並提早解決**未來實際營運將面臨的**問題**。
- (3)持續測試及修正系統：數位人民幣系統採雙層式架構，無法由人行獨力運作，需與目前市面上各種規格的民間支付系統及設備整合介接，且應用的支付場景廣泛。**透過試點**的過程，可**持續測試及修正**數位人民幣**系統**。

(三)數位化不是人民幣國際化的關鍵條件

1. 數位化不能與國際化劃上等號

- (1)網路無國界，偶有人會發想如果將貨幣數位化，就能在網路上如同傳送電子郵件般，輕易地於全球範圍流通¹⁷。

¹⁶ 目前已舉辦包括深圳 2020 年 10 月的「2020 禮享羅湖」、蘇州 2020 年 12 月的「雙 12 蘇州購物節」、深圳 2021 年 1 月的「新年歡購 福田有禮」、2021 年 2 月的「龍華數位人民幣 春節留深紅包」、蘇州 2021 年 2 月的「數位人民幣·蘇州年貨節京東專場」、北京 2021 年 2 月的「數位王府井 冰雪購物節」及成都 2021 年 3 月的「數位人民幣 紅包迎新春」共 7 次數位人民幣紅包試點活動。

¹⁷ 如臉書曾提出的 Libra 計畫(現已改名為 Diem)，參見中央銀行(2019)，「FinTechs 與 BigTechs 在支付領域之發展及影響」，9 月 19 日央行理監事會後記者會參考資料。

然而，貨幣涉及各國主權，因此各主要國家在其國內均有維護其主權貨幣之流通與使用之機制。

(2)現在大多數國家的貨幣雖未推動數位化，惟不論是境內或國際間之支付，均早已透過電子化(或數位化)支付系統處理，並以電子支付工具作為款項收付媒介，而此數位支付方式主要是為促進交易便利性及提高作業效率，並不能與國際化劃上等號。即使中國大陸發展數位人民幣，亦僅是數位支付的一環，非國際化的關鍵條件。

2. 中國大陸希望藉由一帶一路¹⁸的推動及 CIPS¹⁹的營運，推廣人民幣的國際流通使用

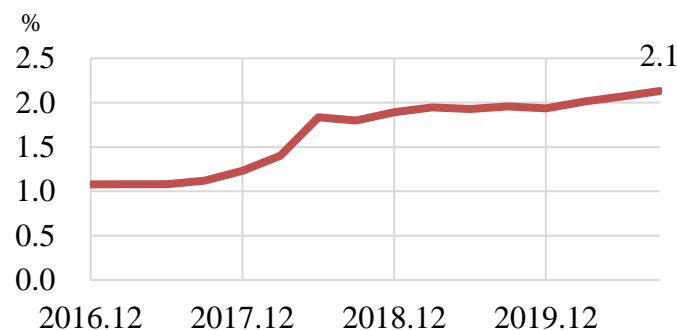
(1)中國大陸 2013 年倡議一帶一路及 2015 年發展跨境人民幣電子支付系統 CIPS 目的之一，即為推動人民幣國際化——一帶一路的推動，主要是向各國推廣區域經濟合作戰略，並希望從中促進合作國家與中國大陸間的雙邊國際貿易，透過人民幣計價，並吸引對手國的金融機構成為 CIPS 參加單位，以辦理人民幣結清算作業，藉此逐步拓展人民幣國際化腳步。

—然而，近年來陸續有國家表示暫緩參與一帶一路之計畫²⁰，例如馬來西亞、印度及坦尚尼亞等，此將會影響其人民幣國際化的進程。

(2)人民幣目前跨境使用情形

—人民幣目前在全球外匯存底之占比約 2.1%：2016 年 10 月 IMF 正式將人民幣納入特別提款權(SDR)一籃貨幣²¹，曾引發市場對人民幣國際化的熱議，惟近年來人民幣國際化進程似有走緩。目前人民幣在全球外匯存底之占比目前約 2.1%(圖 3)，尚小於美元(60.5%)、歐元(20.5%)、

圖 3 人民幣占全球外匯存底之比重



資料來源：IMF

¹⁸ 係指絲綢之路經濟帶與 21 世紀海上絲綢之路，簡稱一帶一路(The Belt and Road Initiative)，是中國大陸於 2013 年倡議並主導的跨國經濟帶。其範圍涵蓋歷史上絲綢之路和海上絲綢之路行經的大陸、中亞、北亞和西亞、印度洋沿岸、地中海沿岸、南美洲、大西洋地區的國家。

¹⁹ 英文全名為 Cross-border Interbank Payment System，該系統由跨境銀行間支付清算(上海)有限責任公司負責營運，由人行監管。

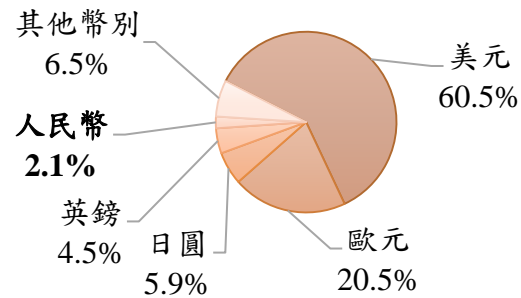
²⁰ 馬來西亞 2018 年暫緩其鐵路建設計畫、印度 2019 年拒絕參加一帶一路，因該計畫的「中巴經濟走廊」經過克什米爾地區，破壞印度的主權完整。坦尚尼亞 2020 年退出一帶一路的港口興建計畫。參見艾莎(2019)，「中國調整「一帶一路」，削減馬來西亞鐵路造價」，紐約時報中文網，4 月 15 日；林孝萱(2020)，「印度總理莫迪「刪微博、拒一帶一路」，今日新聞，9 月 7 日；吳瑟致(2020)，「坦尚尼亞退出「一帶一路」非特例等」，關鍵評論網，4 月 28 日。

²¹ SDR 中人民幣權重為 10.92%，僅次於美元(41.73%)及歐元(30.93%)。

日圓(5.9%)及英鎊(4.5%)(圖 4)。

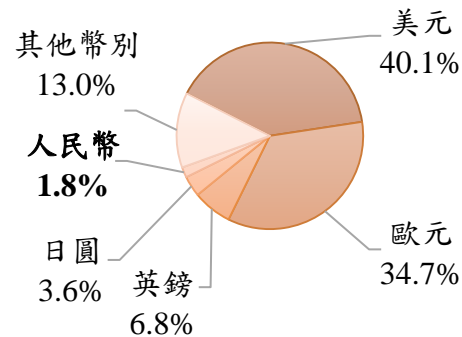
- 人民幣目前在國際支付交易之占比約 1.8%：全球排名第 5，仍小於美元(40.1%)、歐元(34.7%)、英鎊(6.8%)及日圓 3.6%(圖 5)。
- 人民幣目前在全球外匯交易量之占比約 2.2%：全球排名第 8，亦小於美元(44.2%)、歐元(16.1%)、日圓(8.4%)及英鎊(6.4%)等(圖 6)²²。

圖 4 全球外匯存底占比
(2020年第3季)



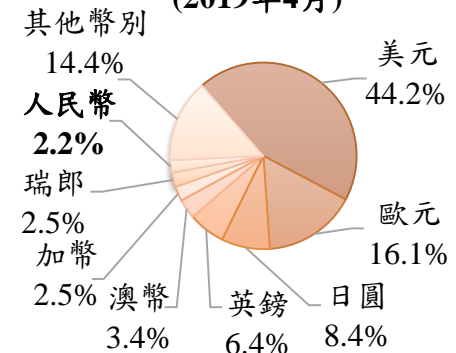
資料來源：IMF

圖 5 國際支付占比
(2020年)



資料來源：SWIFT

圖 6 全球外匯交易占比
(2019年4月)



資料來源：BIS

3. 人民幣國際化的關鍵條件

當前中國大陸已是全球第 2 大經濟體，在國際間經貿往來上占有舉足輕重的地位，可預期中國大陸在主觀上將持續推動人民幣國際化，但人民幣如想與國際貨幣美元、歐元等競爭，僅以人民幣數位化所帶來的效益恐怕很有限，主要還須具有下列關鍵條件。

(1) 完全開放市場、解除資本管制：中國大陸須持續開放市場，解除資本管制，方能讓人民幣能如同美元、歐元等國

²² BIS 統計交易量為買方及賣方成交量加總，因此各幣別占比加總為 200%，本文將各幣別占比加總調整為 100%，並計算各幣別之占比。

際貨幣在市場上自由流通、兌換，在國外使用也不受限制。

(2)人民幣要能得到外國人的信任：中國大陸相關法律制度要能保障外國人的權益，消除外國人使用人民幣的疑慮，例如資訊安全、個資保護及交易隱私保障等，如此方能取得外國人的信任。

(3)人民幣要比美元更有競爭力及吸引力：美元是目前全球主要的國際貨幣，廣泛運用在國際間金融貿易往來上。人民幣要走向國際化，如果僅止於與美元一樣好的程度，可能還不足以吸引外國人改變長久以來使用美元的習慣，必須比美元更有競爭力及吸引力。

(四)數位人民幣的推動尚不致影響台灣支付體系

目前兩岸間有關人民幣支付與其他外幣相較，比重尚低；其涉及新台幣與人民幣之支付交易，亦已有相關結清算機制；即使未來中國大陸正式推出數位人民幣，亦將比照現行機制辦理，尚不致影響台灣支付體系與貨幣主權。

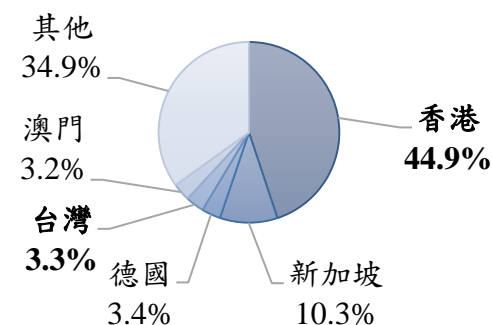
1. 台灣在人民幣跨境支付之比重尚低

依據人行 2020 年報告，人民幣跨境支付仍以香港為主，占比約 44.9%(圖 7)；台灣僅約 3.3%²³。

2. 台灣辦理人民幣匯款之比重亦低

2021 年 1 至 2 月人民幣匯款金額達 2,392 億人民幣，亦僅占全體銀行外幣匯款約 2.4%。

圖 7 人民幣跨境支付在各經濟體之金額占比
(2019年)



資料來源：人行「2020年人民幣國際化報告」

²³ 中國人民銀行(2020)，「2020年人民幣國際化報告」，8月14日。

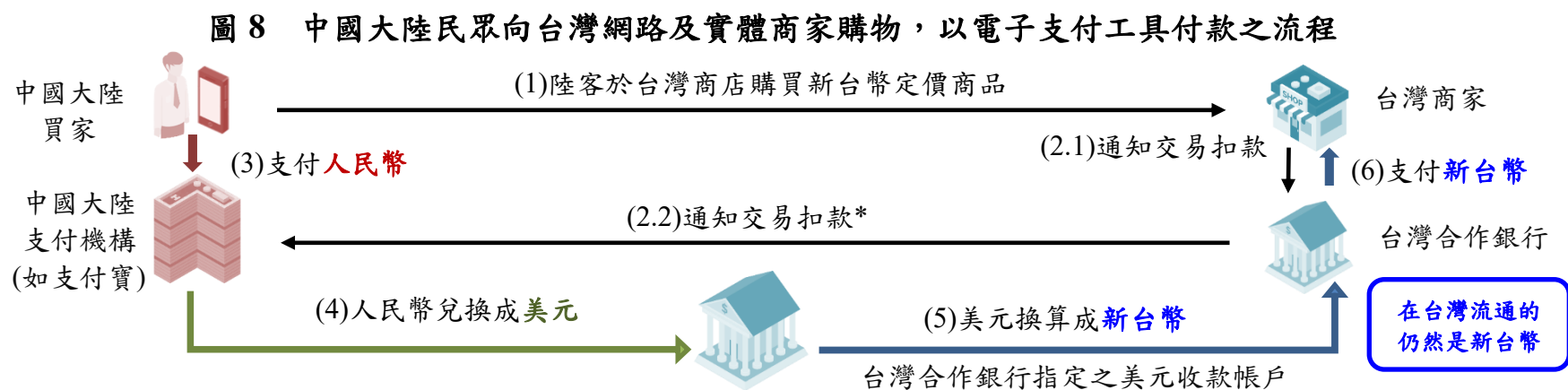
3. 中國大陸未來即使推出數位人民幣，其跨境消費支付仍循現行結清算機制辦理，不致影響台灣的支付體系及貨幣主權

(1)兩岸支付交易已訂有相關之結清算機制：新台幣是台灣流通之法定貨幣，民眾在國內消費支付須使用新台幣，不論實體或網路商家之商品訂價及款項收受限為新台幣，涉及中國大陸民眾(或台商)支付人民幣部分，仍須兌換成新台幣後，再支付予商家。

(2)中國大陸對人民幣跨境消費支付仍有資本管制，非無限額支付：大陸民眾以於支付機構(如支付寶)開立之帳戶支付款項時，限定每筆不得超過人民幣5萬元，每年累積金額不得超過人民幣20萬元²⁴；此外，現鈔支付部分，大陸民眾來台攜入之人民幣現鈔亦有人民幣2萬元限額²⁵。

(3)有關兩岸支付流程，茲以下列2種情境說明：

—電子支付(如支付寶)之流程：中國大陸民眾向台灣商家購物(圖8)。



*亦可透過財金公司居間接台灣合作銀行與中國大陸支付機構，傳遞交易訊息。

資料來源：本文整理

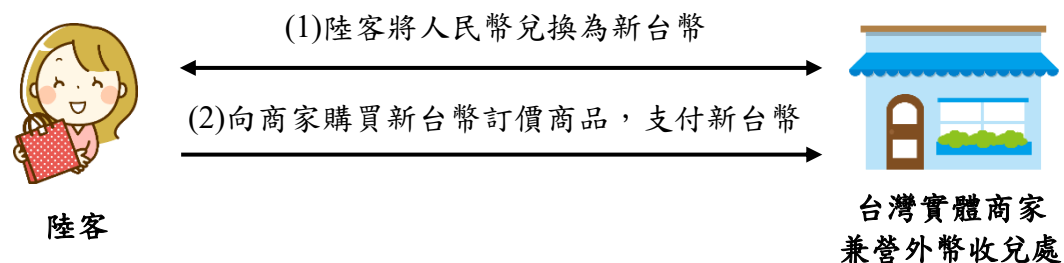
²⁴ 依中國大陸「非銀行支付機構網路支付業務管理辦法」規定。

²⁵ 另中國大陸地區出入境攜帶外幣現鈔亦有等值5千美元(超額應申請核准)之規定。

- 前端支付交易訊息流程(步驟 1~3)：中國大陸買家向台灣商家購物後(步驟 1)，交易訊息即時透過台灣合作銀行傳送至中國大陸買家使用之支付寶(步驟 2)，由支付寶即時扣除買家電子錢包中之人民幣款項(步驟 3)，並回覆完成扣款交易訊息。
- 後端資金結清算流程(步驟 4~6)：支付寶將收取之人民幣換算為美元，撥付予其合作之中國大陸銀行，再由該合作銀行將美元款項撥付給台灣合作銀行指定之美元帳戶(步驟 4)，台灣合作銀行再將美元換算成新台幣，撥付給商家(步驟 5~6)。
- 目前另有台灣的銀行透過財金公司介接中國大陸支付寶辦理跨境支付業務，亦是透過美元作為跨境清算貨幣，再由台灣的銀行換算成新台幣後付予商家。

一現鈔支付之流程：中國大陸買家於台灣實體商家購物(圖 9)。

圖 9 中國大陸民眾在台灣實體商家購物之付款流程



資料來源：本文整理

- 人民幣須先兌換為新台幣(步驟 1)：中國大陸民眾欲以持有之人民幣在台灣商家(兼營外幣收兌處²⁶)購物時，須先將人民幣兌換為新台幣。
- 中國大陸民眾再以新台幣向商家支付款項(步驟 2)。

²⁶ 截至上年 12 月底，全台外幣收兌處總計 395 家。

4. 上述電子支付流程之案例，支付交易過程並無人民幣款項流入台灣之情形；中國大陸未來即使推出數位人民幣，其跨境交易使用人民幣支付部分，仍循現行機制，透過美元兌換成新台幣後經由國內金融機構處理，不致影響台灣支付體系之健全運作及貨幣主權。

(五)結語

1. 中國大陸推動數位人民幣主要是要解決其境內支付市場問題

中國大陸發展數位人民幣，主要是為解決其現金需求持續下降、現金發行、運輸及回收等成本高、常有偽鈔及商家拒收現金，以及支付業務被少數民間支付業者壟斷等境內支付市場問題，爰人行研發數位人民幣，重點在推廣境內流通使用。

2. 推動數位人民幣並不能與國際化劃上等號

現在大多數國家不論是境內或國際間之支付，均早已透過電子化(或數位化)支付系統處理，並以電子支付工具作為款項收付媒介，而此數位支付方式主要是為促進交易便利性及提高作業效率，並不能與國際化劃上等號。所以，數位人民幣無法為中國大陸推動人民幣國際化另闢一條蹊徑，主要是數位化僅是國際化之輔助設施，而中國大陸市場完全開放、資本解除管制及完善法律規範等，才是關鍵要素，非僅將人民幣數位化就能解決。

3. 數位人民幣之推動不致影響台灣的支付體系及貨幣主權

台灣早就與中國大陸間之支付相關交易建立結清算機制，該機制已以電子化(或數位化)方式處理，即使中國大陸推動數位人民幣亦將依該結清算規則處理，應不致影響台灣支付體系之健全性及貨幣主權。