



央行數位貨幣之發展與趨勢

李昕彥

前言

在 21 世紀的數位經濟時代，行動裝置的普及讓支付服務不再由銀行等傳統金融機構獨攬，而金融科技公司（FinTechs）注入支付科技創新的活水，亦顛覆了現代人對「付錢」行為的想像，使得支付領域的發展更趨多元和競爭。為了在越來越複雜的交易環境、市場分工及組成結構中形成安全、高效率、成本合理且便於風險控管的支付生態體系，各國中央銀行在大眾對貨幣信任的基礎上，開始興起研究發行「央行數位貨幣」（Central Bank Digital Currency，簡稱 CBDC）之應用模式，如經試驗評估可行，將來可望作為數位支付的重要流通媒介。

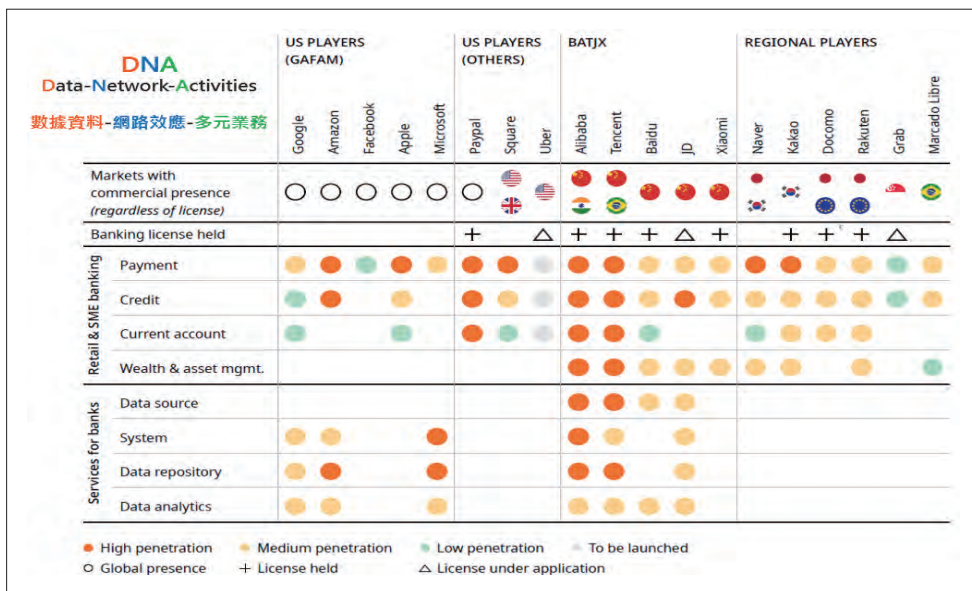
金融科技革新支付場域

近年在數位科技的帶動下，支付習慣正逐漸改變，涵蓋行動支付、電子支付或是第三方支付，若要維繫現有貨幣體系運作，推出新工具、新方法和新架構以替代、填補央行現鈔空缺已勢在必行。目前市場上支付工具主要有「傳統實體鈔券」與「電子形式貨幣」，並透過前端各種支付管道、系統介面及後端款項結清算處理機制來完成交易行為。而央行數位貨幣（CBDC）融合了「紙鈔」及「代幣」的雙重優點，搭配多方「虛擬交易流程」，兼具「零售」與「大額」支付可用性，視同「數位版本現金」，具備「連接過去，融通未來」的潛力。

當科技創新重塑支付體驗及貨幣型態，且 COVID-19 疫情又提高零接觸式支付（Contactless）使用比率，加速數位化（Digitalization）進程，大型科技公司（BigTechs）憑藉其規模化平台無遠弗屆的「網路效應」，掌握龐大使用者群的海量數據，延伸跨足金融服務，模糊了「金融」與「科技」的界線。根據「奧緯諮詢」（Oliver Wyman）於 2020 年出具研究報告顯示，美國科技五霸權 GAFAM（Google、Amazon、

Facebook、Apple、Microsoft）皆已進軍支付業務（Payment），而中國網路巨頭 BAT（百度、阿里巴巴、騰訊）更是全面滲透「消費金融」及「數據分析」兩大板塊，甚至取得銀行執照。因此未來傳統銀行將面臨這些市值高聳、觸角廣泛、資源豐富的大型科技公司跨界競爭，而較靈活的金融科技公司如 Square、Stripe 等則偏向以研發獨特技術與銀行互補共生。

圖、全球大型科技公司於各項金融服務之市場滲透率



資料來源：Oliver Wyman，商品策劃處整理

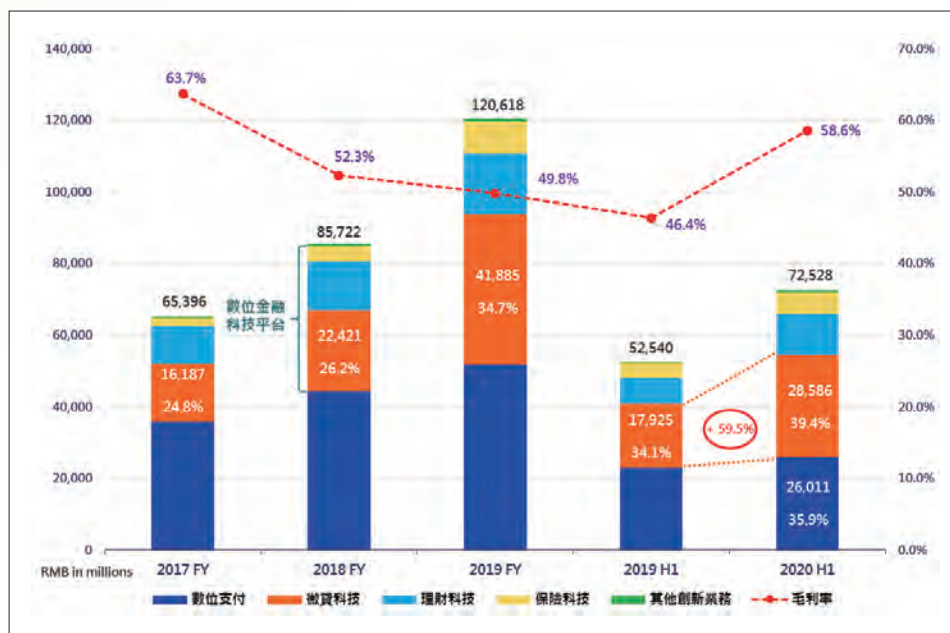
其中數位支付裡最具代表性的公司就是大陸支付寶（Alipay）主要控制實體、阿里巴巴旗下的螞蟻集團（Ant Group）。在 2021 年台灣本土「純網銀」即將正式上路之際，螞蟻集團是演繹數位金融科技平台的最佳範例。分析

螞蟻上市招股書的財報內容，可以發現其在支付寶逾 7 億人的月活躍用戶數及年度支付總交易金額達 118 兆人民幣的根基上發展「線上消費信貸」業務，平台促成信貸餘額截至 2020 年 6 月底已超過 2.15 兆人民幣，資產管理規模直

遍中國五大行（中國銀行、工商銀行、農業銀行、建設銀行和交通銀行），上半年「微貸營收」近 286 億人民幣，年增 59.5%，首次超過「支付營收」，拉升集團毛利率到 58.6%，由此可見「網路信貸」相當有機會成為強大的獲利引擎。雖然科技革新確實撼動了金

融版圖，但「貝恩策略顧問」（Bain & Company）的跨國問卷調查指出，傳統銀行仍長期掌握大眾信任優勢，勝過科技巨頭及社群媒體，且有深厚的「擁抱監管」經驗，惟需調整服務模式，洞悉年輕族群需求動態，以提早適應不同世代的使用慣性差異。

圖、螞蟻集團 2017 年 ~2020 年上半年營收獲利結構分析



資料來源：螞蟻科技集團上交所及港交所 IPO 招股說明書，商品策劃處繪製

央行 CBDC 最新發展趨勢

現今有超過 80% 國家的央行已著手研究 CBDC，而央行在發行 CBDC 上扮演「監管者」、「營運者」及「推動者」的角色，建立公共、中立、可靠的支付基礎設施和共通標準，促進市場良性競爭，即時監理金融系統性風險。國際間進度最快的當屬中國大陸，中國人民銀行 2020 年 4 月時於深圳、蘇州、

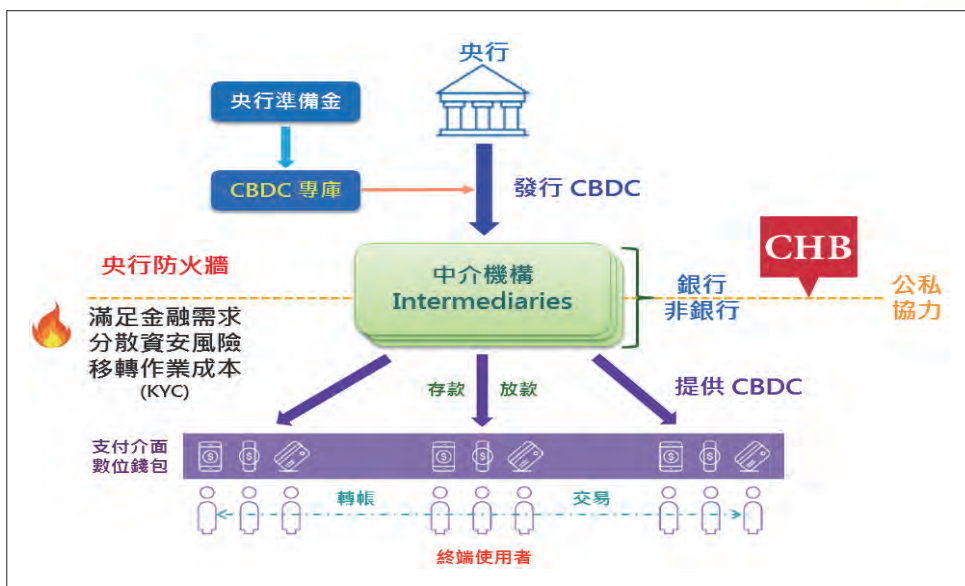
成都與河北雄安新區，進行數位人民幣（DCEP）定點封測，8 月商務部宣布擴大至 28 個試點，12 月將在上海、北京展開電商網購及實體消費測試，預計 2022 年北京冬季奧運全面實施。中國政府欲利用數位人民幣收回「貨幣控制權」，打破民間支付業者支付寶和微信支付的聯合壟斷，進而監控資金流動，實現「國進民退」。

至於本國中央銀行則於 2019 年 6 月成立「CBDC 研究計畫專案小組」，2020 年 6 月完成第一階段「批發型 CBDC 可行性技術研究」，發現以「區塊鏈分散式帳本」(DLT) 建構之批發型 CBDC 平台因效能、隱私保護及安全性未顯著優於中心化系統，遂在 2020 年 9 月底啟動「通用型 CBDC 試驗計畫」，期程預定 2 年，將採滾動式檢討調整，市場中性認為台灣 CBDC 最快 4~6 年後實施，預測時點落在 2025 年。依照央行公布的資料，CBDC 研究焦點已從「批發型」轉向「通用型」，通用型 CBDC 極有可能成為央行發行之第二種法定貨幣，並規劃以「帳戶中心化」運作，朝「雙層式」架構方向設計，由央行向「中介機構」發行 CBDC，再由中介機構提供 CBDC 給終端使用者。央行的「雙層式」構想

意在為傳統銀行量身訂製一個新的定位及生存空間，同時給予「非銀行機構」(Non-Banks) 合法進入金融業的門票。

中介機構的功能類似防火牆，協助央行滿足商業金融需求，分散資訊安全風險，移轉 KYC 作業成本，以「公私協力」方式打造 CBDC 體系。發展 CBDC 好處在於能避免銀行因「去金融中介化」導致傳統存款、放款功能受衝擊，易於維持金融秩序穩定，且能預防國外主流數位貨幣透過跨境交易侵蝕，並作為異質資產交易媒介，包括購買各式儲存價值的數位資產 (Digital Assets) 如比特幣 (Bitcoin)。CBDC 也能使交易軌跡、金流透明化，破除現金的匿名不可追溯性，有利洗錢防制及打擊資恐，雖有些許隱私保護疑慮，但卻可讓不法行徑無所遁形。

圖、中央銀行 CBDC 雙層式發行架構



資料來源：瑞典央行 Riksbank、國際清算銀行 BIS、中央銀行，商品策劃處繪製

國銀數位轉型策略與數據商機

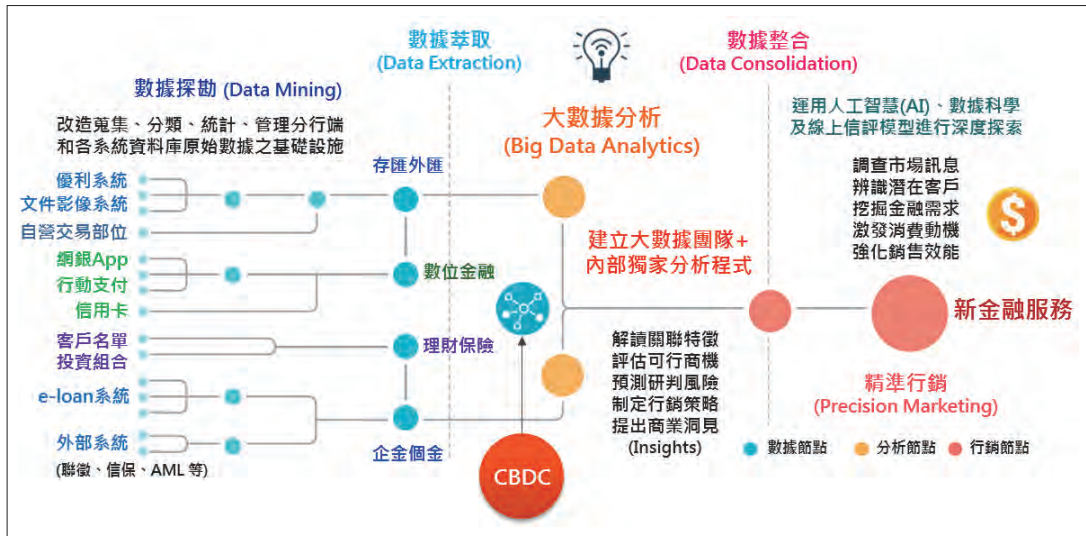
本文認為，在數位化浪潮下，數據成為個人化新金融的關鍵戰略資源，CBDC 則是普惠金融（Inclusive Financing）發展的催化劑，彰銀必須盡快做數位轉型準備，因為過去最有價值的資產是土地，而未來最有價值的資源是數據。建議彰銀可轉型成「數據驅動科技銀行」（Data-driven Technology Bank），先改造蒐集、分類、統計、管理分行端和各系統資料庫原始數據之核心設施，並設計內部獨家分析程式及數據探勘（Data Mining）節點，可以隨時提取所有分散式系統內的資料，保留整體作業系統不易超載之彈性。鎖定目標大範圍數據後，再經由「數據萃取」（Data Extraction）篩選進「大數據分析」（Big Data Analytics）階段，解讀數據間關聯特徵，加以制定出「風險最低、商機最大」的商業策略。最後將這些濃縮資訊，運用人工智慧（AI）、數據科學（Data Science）與機器學習（Machine Learning）技術整合成一套精準行銷系統（Precision Marketing System），透過自動深度探索、APP 推播、線上信評模型來辨識潛在客戶、激發消費動機，強化銷售效

能，創造遍佈各類場景，「無所不在」的金融服務。而 CBDC 可作為邁向無現金社會的重要資金流通渠道，承接 CBDC 中介角色能讓國銀在央行政策保護傘下獲取全面數位化的發展緩衝期，同時佈局創新商品。針對 CBDC 本文嘗試以情境模擬，預想提出彰銀可行之五項策略如下：

- (1) 善用官股銀行地位，爭取擔任 CBDC 中介機構，降低資金成本
- (2) 支付介面（手機 APP、網銀）流線直覺化，行庫系統串接互通
- (3) 在 CBDC 支付、交易大數據基礎上進行精準行銷，定位目標客戶
- (4) 發展數位化消費金融業務（個人小額貸款），以「錢找人」挖掘需求
- (5) 引進科技新創公司技術（投資/合作/收購），優化金融服務品質

CBDC 就像一間新穎餐廳，窗明几淨，菜單亮麗，老闆是中央銀行，踩到地雷風險低。彰銀身為百年官股銀行，擁有豐沛的客戶資料與堅實的授信基磐，若能順勢參與央行 CBDC 發行計畫，在後疫時代（Post-Pandemic Era）循序深化銀行服務端之「數位建設」，支持新經濟（New Economy）產業茁壯，將有助於提升本行業務縱深及市場能見度，並為彰銀招牌增添科技感，確保永續經營的競爭力。

圖、因應 CBDC 推行之數位轉型升級準備



資料來源：Oliver Wyman，商品策劃處繪製

— 參考資料 —

1. 中央銀行，「國際間央行數位貨幣之最新發展趨勢」（2020）
2. 中央銀行，「FinTechs 與 BigTechs 對銀行業及金融穩定之可能影響」（2020）
3. 螞蟻科技集團股份有限公司，上海證券交易所科創板及香港交易所 A+H 股上市招股說明書
4. Sveriges Riksbank, The Riksbank's e-krona pilot. February 2020
5. BIS, Covid-19, cash, and the future of payments. April 2020
6. BIS Annual Economic Report 2020
7. Oliver Wyman, Big Banks, Bigger Techs ? How policy-makers could respond to a probable discontinuity. (2020)
8. Oliver Wyman, The State of the Financial Services Industry. (2018)
9. Bain & Company, Evolving the Customer Experience in Banking. (2017)