

財金公司112年度金融資訊系統年會專題演講

貨幣支付的演進及未來

中央銀行副總裁 朱美麗

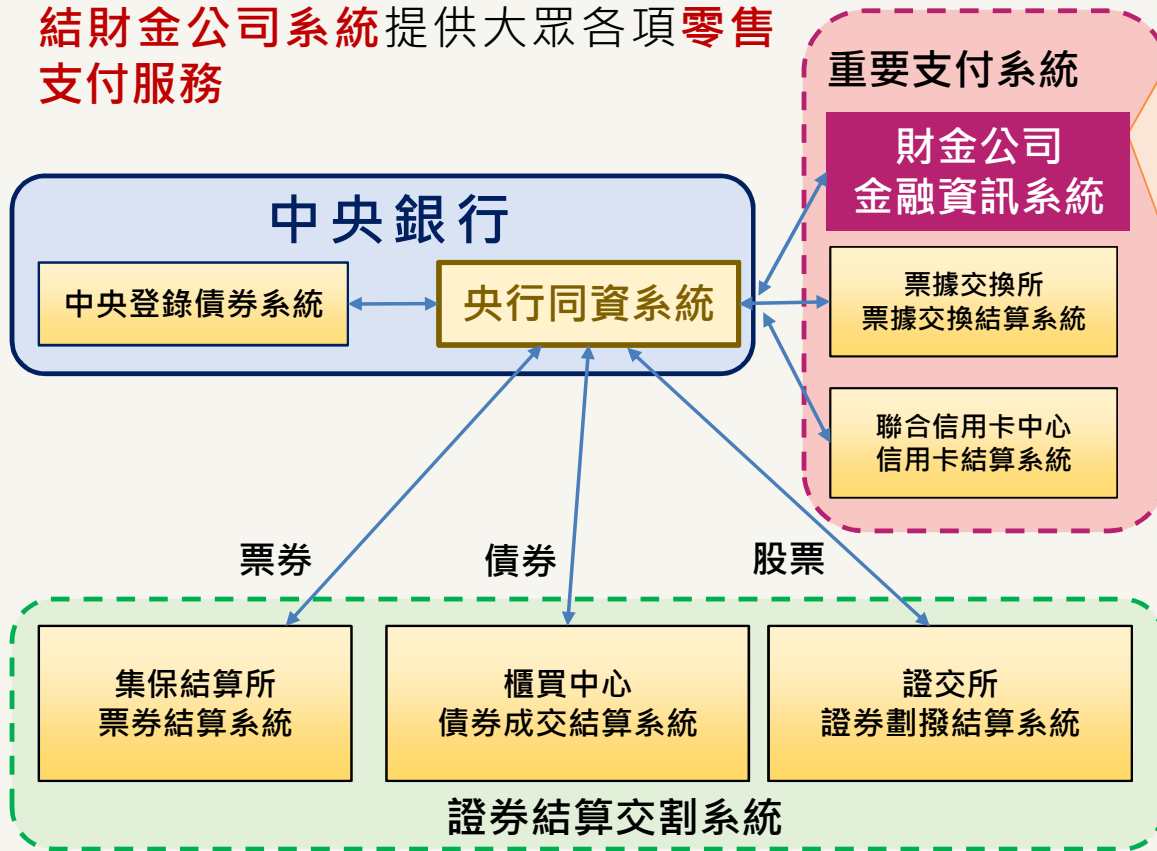
112年12月7日



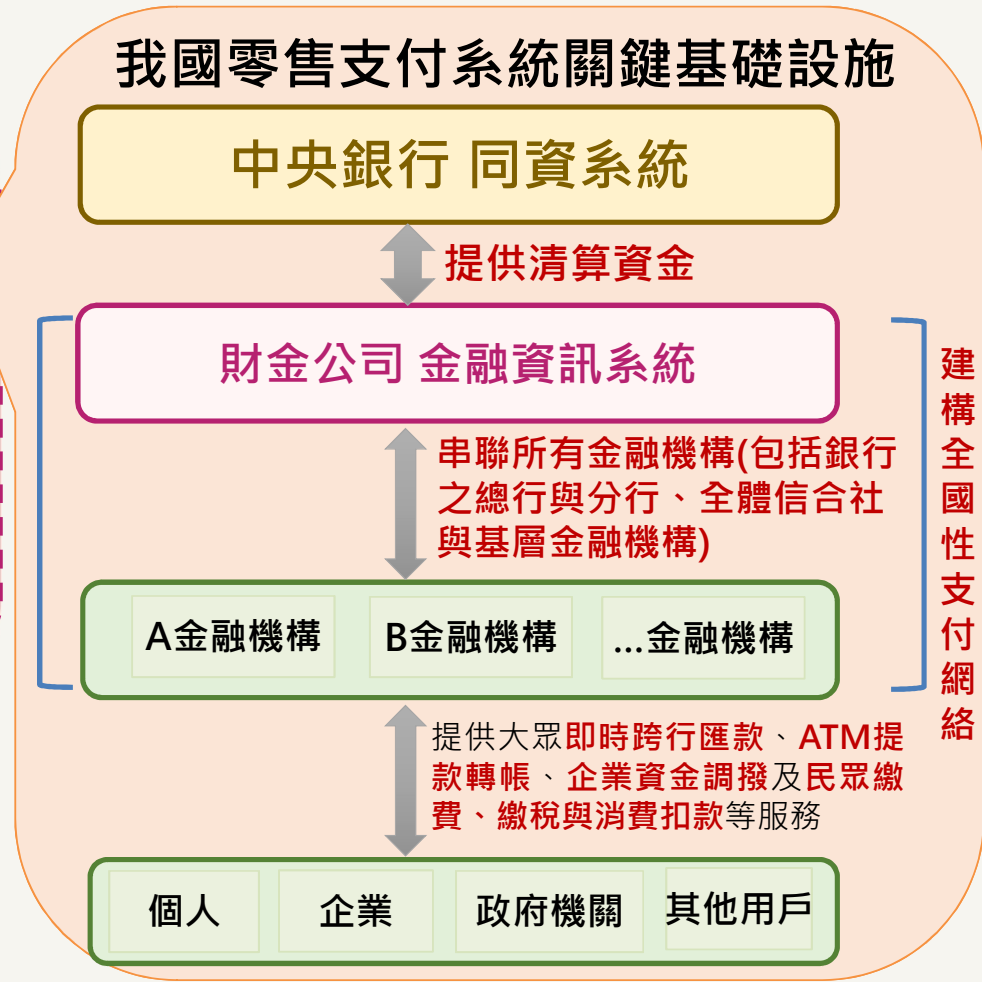
前言

台灣金融支付體系架構圖

央行主責大額支付清算系統，並連結財金公司系統提供大眾各項零售支付服務



我國零售支付系統關鍵基礎設施

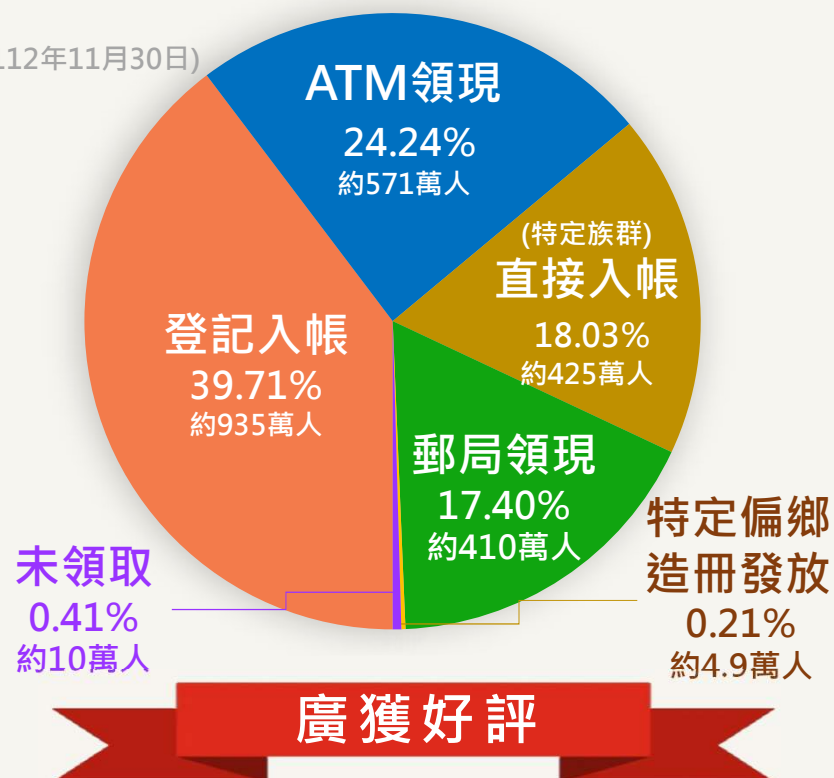


前言(續)

全民共享普發現金

- ◆ 引領全體373家金融機構共同完成「全民共享普發現金」專案，服務全國2千3百多萬民眾，在極短2個月內規劃提供「登記入帳」、「ATM領現」、「郵局領現」、「直接入帳」及「偏鄉造冊」等5種多元發放管道。
- ◆ 「首批入帳」單一營業日交易量高達1,073萬餘筆，為歷史交易峰量的8倍。

(截至112年11月30日)



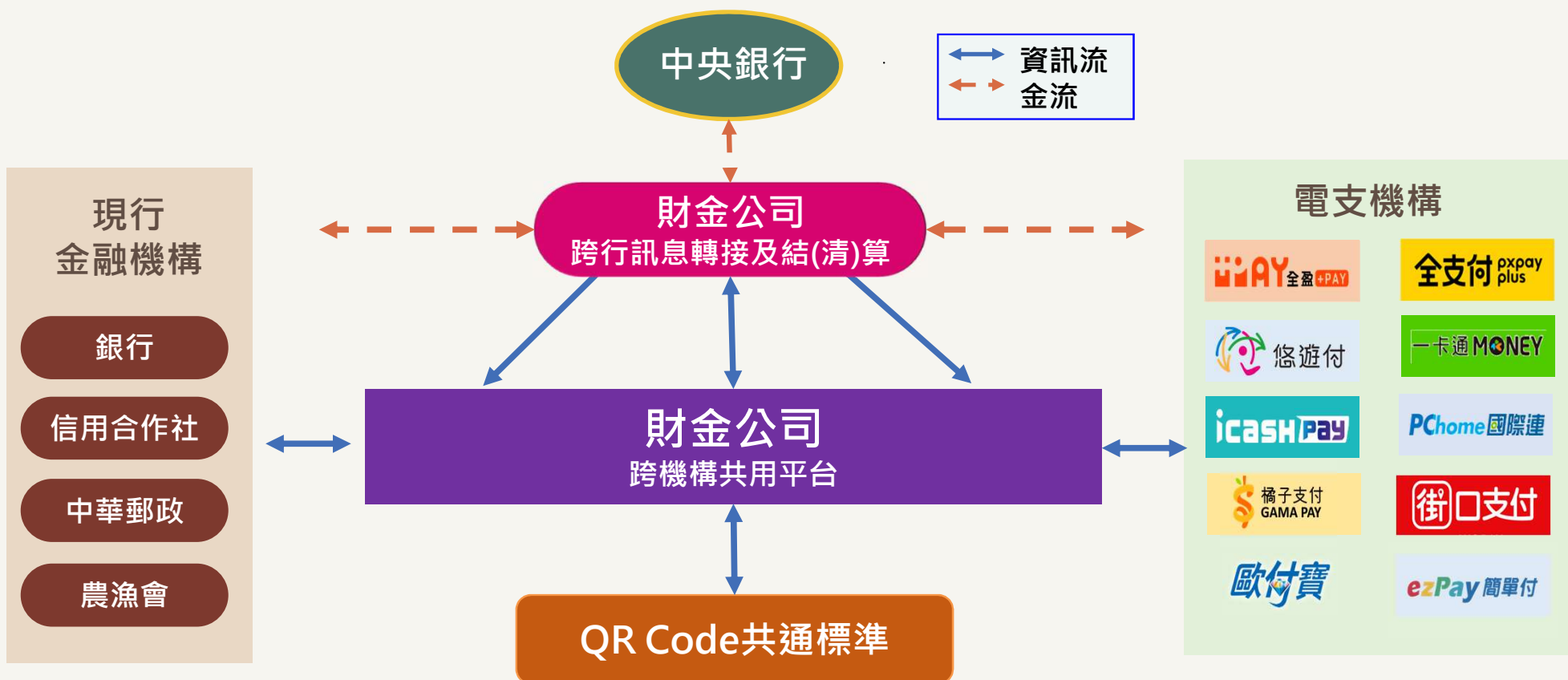
行政院陳建仁院長特於5月9日親臨嘉勉，稱許本案堪為典範，讓民眾深刻感受到臺灣已建構精準、有效率的數位支付生態體系，蛻變成為數位化國家

前言(續)



TWQR

- ◆ 在「跨機構共用平台」架構上，整合銀行與電支機構兩大支付體系之掃碼支付，推動共通標準「TWQR」，以期逐步解決國內支付體系碎片化問題，開啟我國行動支付新紀元。



專題大綱

- 一、貨幣體系的建立
- 二、近代貨幣支付形式的演進
- 三、未來數位貨幣的可能樣態
- 四、未來貨幣體系的發展願景



一、貨幣體系的建立

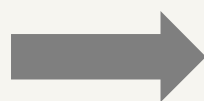
(一)回顧貨幣扮演支付工具歷程，就是圍繞在建立信任的基礎上

- ◆ 早期紙幣係由私部門競相發行，兌換性不一，無法取得民眾信任。歷史上最著名的案例，就是美國「野貓銀行」(wildcat banking)亂象。
- ◆ 直到美國通過國家銀行法(National Bank Act)，於1913年成立美國聯邦準備銀行體系(Fed)，由**央行獨占貨幣發行權**，才解決貨幣制度的亂象。

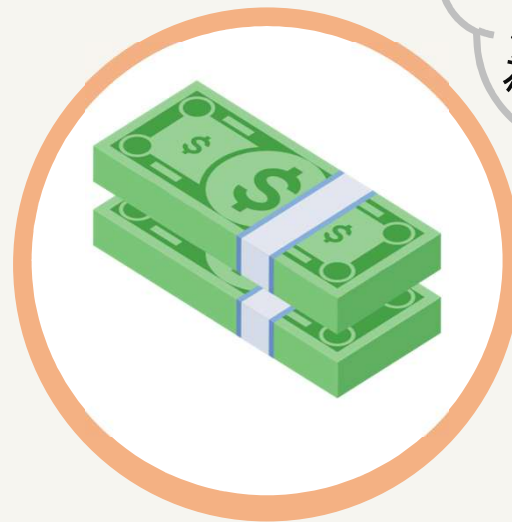
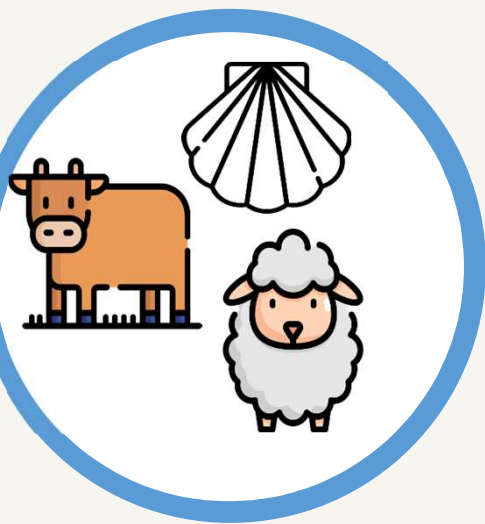
商品貨幣



金屬鑄幣



紙幣



如由私部門運作，終究無法
取得民眾信任!!!
央行貨幣具國家保證，且有
周延的制度性安排，
為貨幣體系信任基礎

一、貨幣體系的建立(續)

(二)央行與商業銀行的雙層貨幣制度

◆ 雙層貨幣制度是央行對商業銀行、商業銀行對客戶的雙層運作架構



雙層貨幣之
制度性安排

審慎監理、法定準備金、存款保險及央行作為最後貸款者等機制設計



維持貨幣單一性

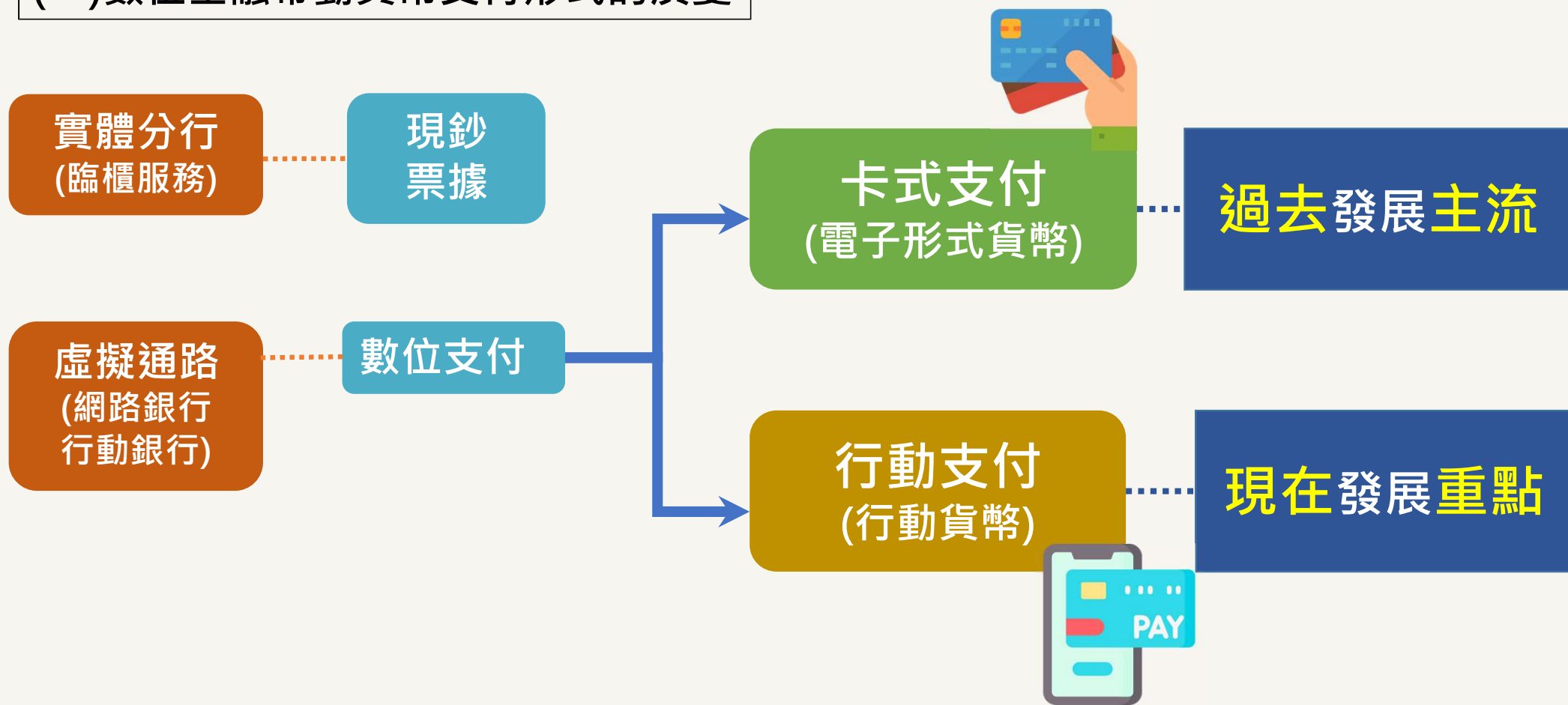
1. 央行貨幣由受信任的主體發行，以及由央行與商業銀行所建構的雙層貨幣制度
2. 除央行提供商業銀行使用央行貨幣外，商業銀行提供客戶使用商業銀行貨幣所進行之交易，亦以**央行貨幣**作為**記帳單位**及**最終清算資產**

建立穩固且受大眾
信任的貨幣體系

以此為基礎，推動
近代各類貨幣支付
形式的演進

二、近代貨幣支付形式的演進

(一) 數位金融帶動貨幣支付形式的演變



二、近代貨幣支付形式的演進(續)

(二)卡式支付是過去數位支付發展主流

1950年代

銀行應用電子
計算機技術

1958年

首張信用卡

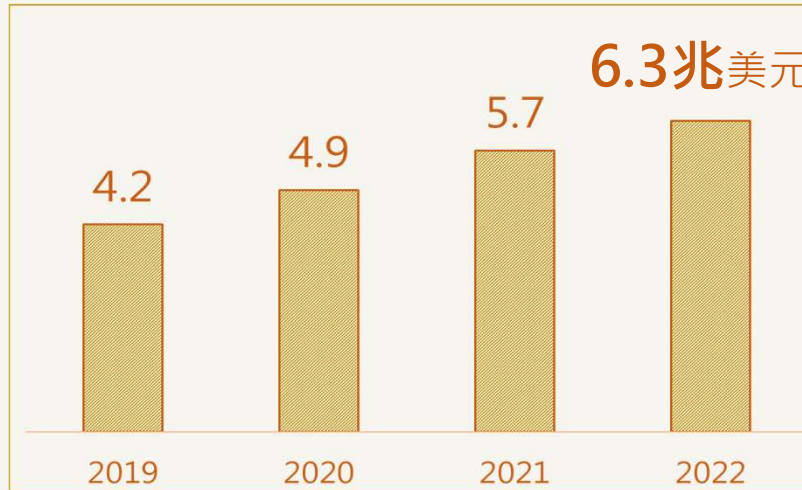
1967年

第一台ATM

1970年代末

電子商務興起
帶動卡式支付

全球零售電子商務金額



資料來源：eMarketer(2023)

主要國家卡式支付交易金額



資料來源：BIS統計資料庫

隨著全球電子商務蓬勃發展，
信用卡、金融卡正好迎合金流服務需求

主要國家以信用卡、金融卡為主要支付工具；儲值卡近年可於商店消費，屬小額支付工具

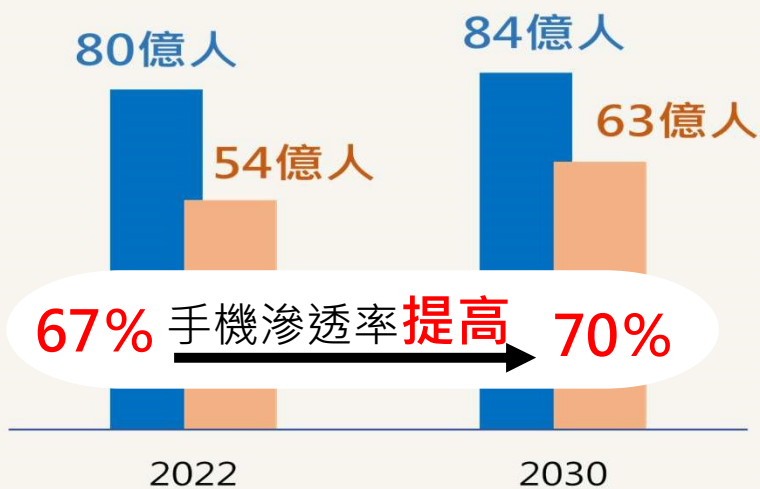
卡式支付呈下降趨勢，顯示現在是以行動支付為發展重點

二、近代貨幣支付形式的演進(續)

(三)行動支付是現在數位支付的發展重點

- ◆ 隨著**智慧型手機普及**，加上雲端運算、大數據、人工智慧(AI)等**新興科技**逐漸發展，手機成為獲得金融服務的主要管道。
- ◆ 近年，電子商務隨行動科技發展轉型為**行動商務**，加速行動支付發展。國內已具備發展行動支付良好基礎。

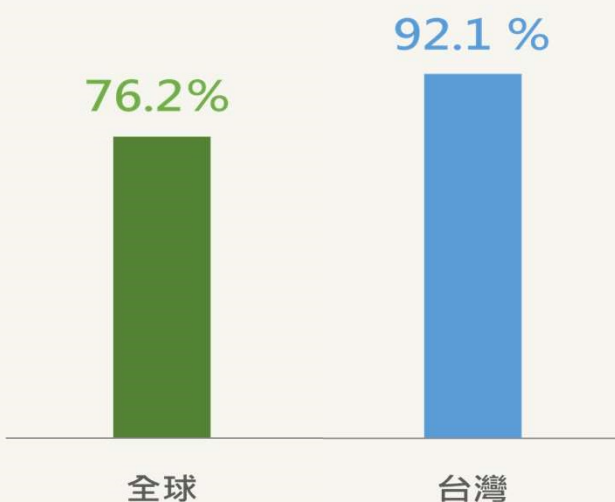
全球人口數、手機用戶數



資料來源：GSMA(2023)

我國成年人擁有銀行帳戶比率

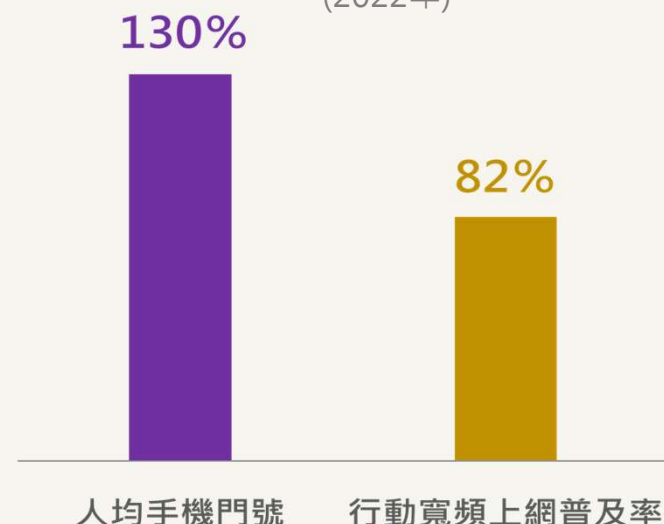
(2022年)



資料來源：金管會

我國手機與上網普及情形

(2022年)



資料來源：NCC、TWNIC

二、近代貨幣支付形式的演進(續)

(三)行動支付是現在數位支付的發展重點 「TWQR」帶來新的里程碑

- ◆今年10月，財金公司藉著電子支付機構陸續加入「跨機構共用平台」，串連銀行及電子支付機構兩大體系使用「TWQR」，有助於推升我國行動貨幣的使用率

TWQR

金融機構

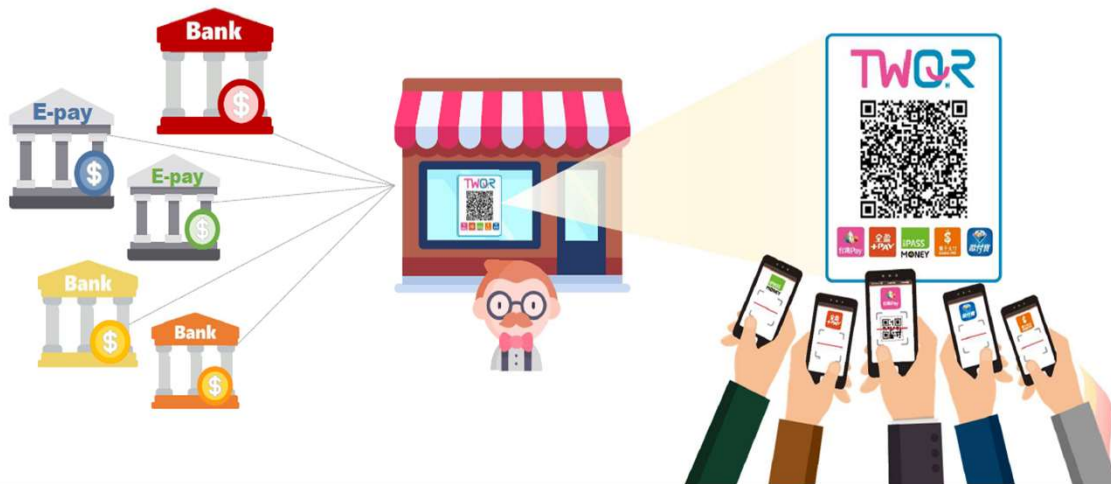
店家

民眾

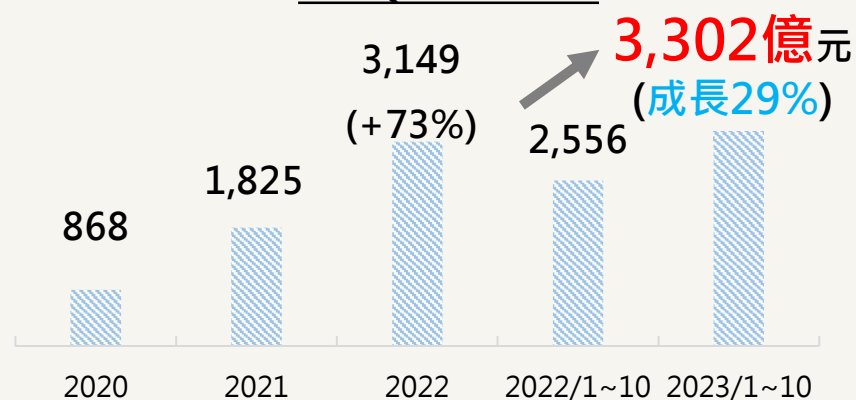
資訊互通、資源共享！

一張QR Code，收遍所有支付！

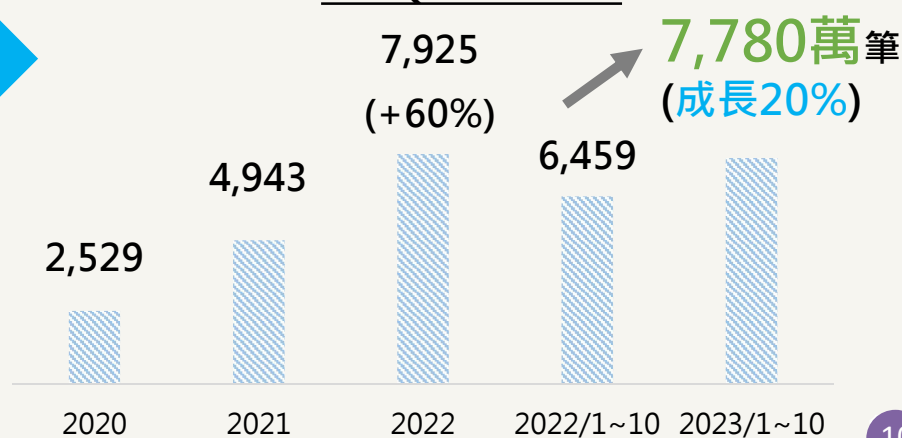
選你所愛，掃遍全台！



TWQR交易金額



TWQR交易筆數



三、未來數位貨幣的可能樣態

(一)應用科技落實Bank 4.0及長尾市場的理論

- ◆ Bank 4.0及長尾市場正帶動金融業邁向創新的思維。
- ◆ 新思維的落實須藉助行動裝置、雲端、大數據、AI或區塊鏈、DLT等技術的持續發展與應用，藉以重塑金融樣貌與生態，並創新貨幣支付形式。



Bank 1.0
實體分行

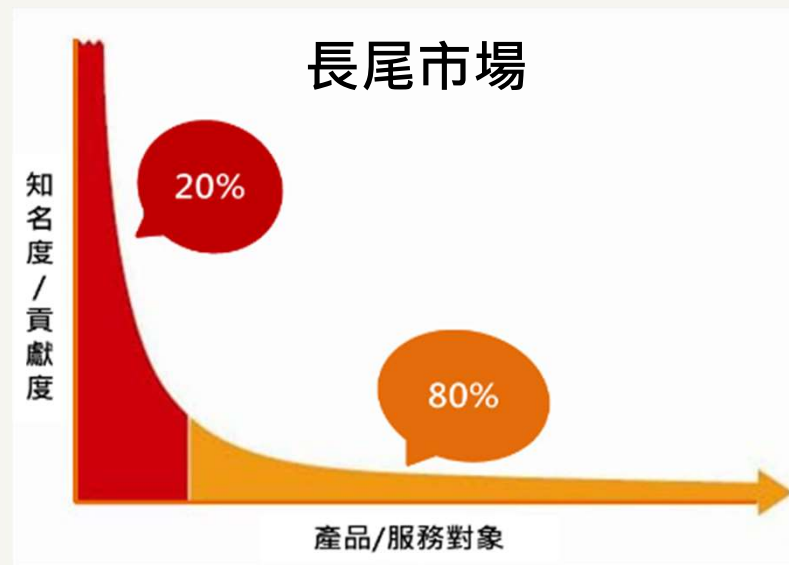


Bank 2.0
網路銀行



Bank 3.0
行動銀行

Bank 4.0
金融服務
無所不在



打破80/20法則

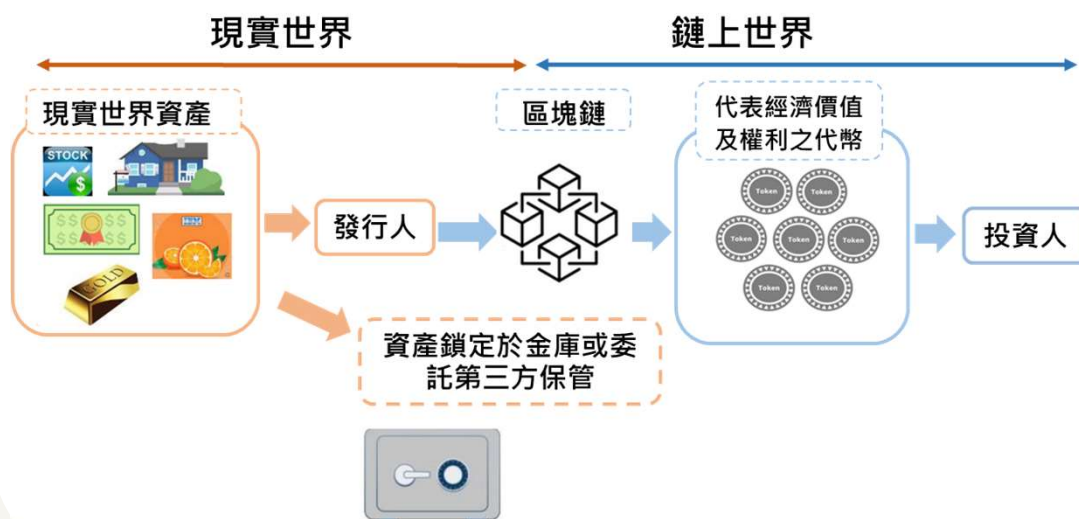
開拓80%小額、微眾市場，也會有積沙成塔的成果，並能深化金融普惠

三、未來數位貨幣的可能樣態(續)

(二)貨幣支付的新興形式 1.資產代幣化趨勢

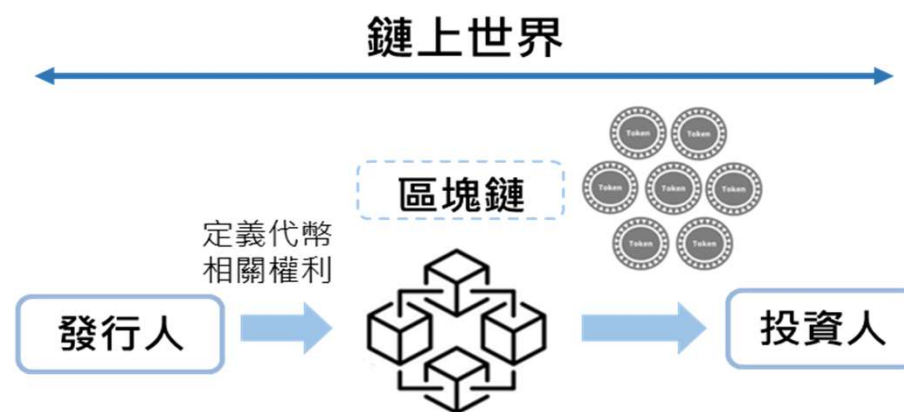
- ◆以**現實世界資產(RWA)**作為**代幣化基礎**的規模已明顯呈增加趨勢。
- ◆資產代幣化可將傳統資產**分割成小單位出售**，從而**降低投資門檻**，實現小額投資；並透過**可程式化**，促進交易與流動性。

鏈下存在資產之代幣化流程



資料來源：OECD(2020)

鏈上原生資產之代幣化流程



資料來源：OECD(2020)

三、未來數位貨幣的可能樣態(續)

(二)貨幣支付的新興形式 2.因應資產代幣化，數位貨幣可能成為未來貨幣體系的核心

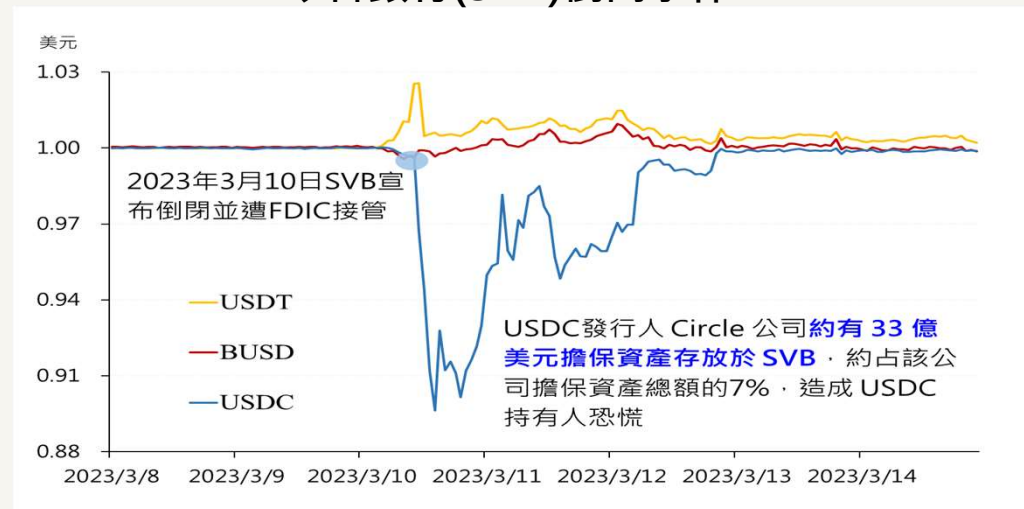
- ◆ **比特幣**由於**價格不穩定**、處理**速度受限**，加上公共區塊鏈朝**碎片化**發展現象，使得比特幣等加密資產無法建構成可行的貨幣體系。
- ◆ **穩定幣**雖具支付潛力，但迄今為止，穩定幣**不是貨幣**，也不能確保價值完全穩定，像是「**野貓銀行**」的翻版。
- ◆ **存款代幣**雖可能因銀行發生財務危機而使其價值下降，惟其受高度監理，仍較穩定幣安全。
- ◆ 央行可考慮**應用代幣化、可程式化的技術**，發行**央行數位貨幣(CBDC)**，透過CBDC作為未來貨幣體系的記帳單位及清算資產。

比特幣價格波動大



資料來源：CoinMarketCap

矽谷銀行(SVB)倒閉事件



資料來源：CoinMarketCap

四、未來貨幣體系的發展願景

(一)未來的貨幣體系可能是整合代幣化與CBDC之金流基礎設施

- ◆ BIS認為，未來的貨幣體系可**支援代幣化資產**，並由央行發行CBDC提供最終的支付清算服務，亦即包含**代幣化**、**CBDC**及為整合兩者所建構的**聯合帳本(Unified Ledger)**。
- ◆ 聯合帳本係將CBDC及資產代幣**整合**至同一個可程式化**平台**，以**CBDC**為平台的核心帳本，並**結合存款代幣**建立雙層貨幣制度，使新支付系統可支援任何代幣化資產的清算服務。
- ◆ 聯合帳本的概念**不代表僅有一份帳本**，而是各代幣化帳本均可**共存**，再透過**API**連接至CBDC帳本，以確保互通性，並藉此建立安全的交易環境。

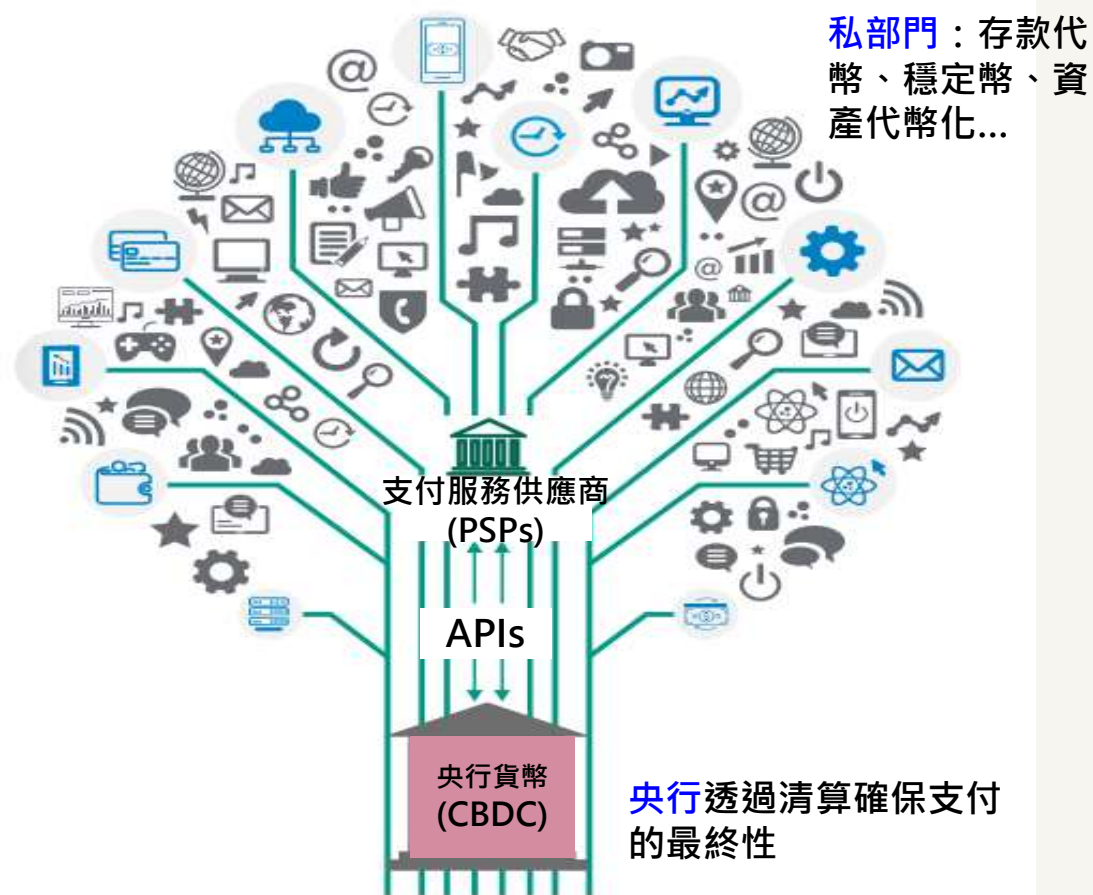


資料來源：Shin (2023), "Blueprint for the Future Monetary System: Improving the Old, Enabling the New," the Bank for International Settlements' Annual General Meeting, Basel, Switzerland, June 25.

四、未來貨幣體系的發展願景

(一)未來的貨幣體系可能是整合代幣化與CBDC之金流基礎設施

- ◆若以「樹」作為比喻，樹的**根幹**即為央行，貨幣體系須根植於央行的CBDC
- ◆以**CBDC**作為各類代幣化資產名目價值的**定錨** (nominal anchor)，以**支援**多元、多層次的私部門所提供的創新服務或產品
- ◆這可能就是**未來貨幣體系的發展藍圖**



資料來源：Bank for International Settlements (2022), "The Future Monetary System," BIS Annual Economic Report, pp.75-115, Jun 21.

四、未來貨幣體系的發展願景(續)

(二)我國及其他國家央行積極探索可行性及應用性

南韓 央行

今年10月宣布與BIS合作一個試驗計畫，探索將批發型 **CBDC**，作為**商業銀行存款代幣**及**代幣化資產**之**最終清算**可行性

英國 央行

為因應未來數位支付、新形式貨幣及維持貨幣的單一性，BoE將持續探索發行CBDC的可能性，以**確保所有形式的貨幣**之間的交換具有**單一價值**

瑞士 央行

今年12月啟動CBDC試點計畫，測試以批發型 **CBDC**作為**清算**各類**代幣化資產**的模型與模式

我國 央行

1.意見調查

後續將依調查結果，透過座談等方式，進行**廣泛溝通**，以完善整體規劃

2.精進平台

- (1)持續調整與精進平台架構 **提升**交易**處理量能**
- (2)開發創新功能，包括**代幣化資產之清算需求**
- (3)針對收付雙方皆無網路連線情境下，研議**離線機制**
- (4)持續與國際組織SWIFT及BIS等進行資訊分享及經驗交流

結語

Bank4.0

Bank4.0及長尾市場為數位支付服務帶來新思維，創新商業模式，並將支付拓展至平時無法獲得金融服務的對象

資產代幣化

資產代幣化讓更多人能參與投資，且更易於交易，為數位資產的一項創新，可能驅動未來貨幣支付形式的改變

代幣化監管

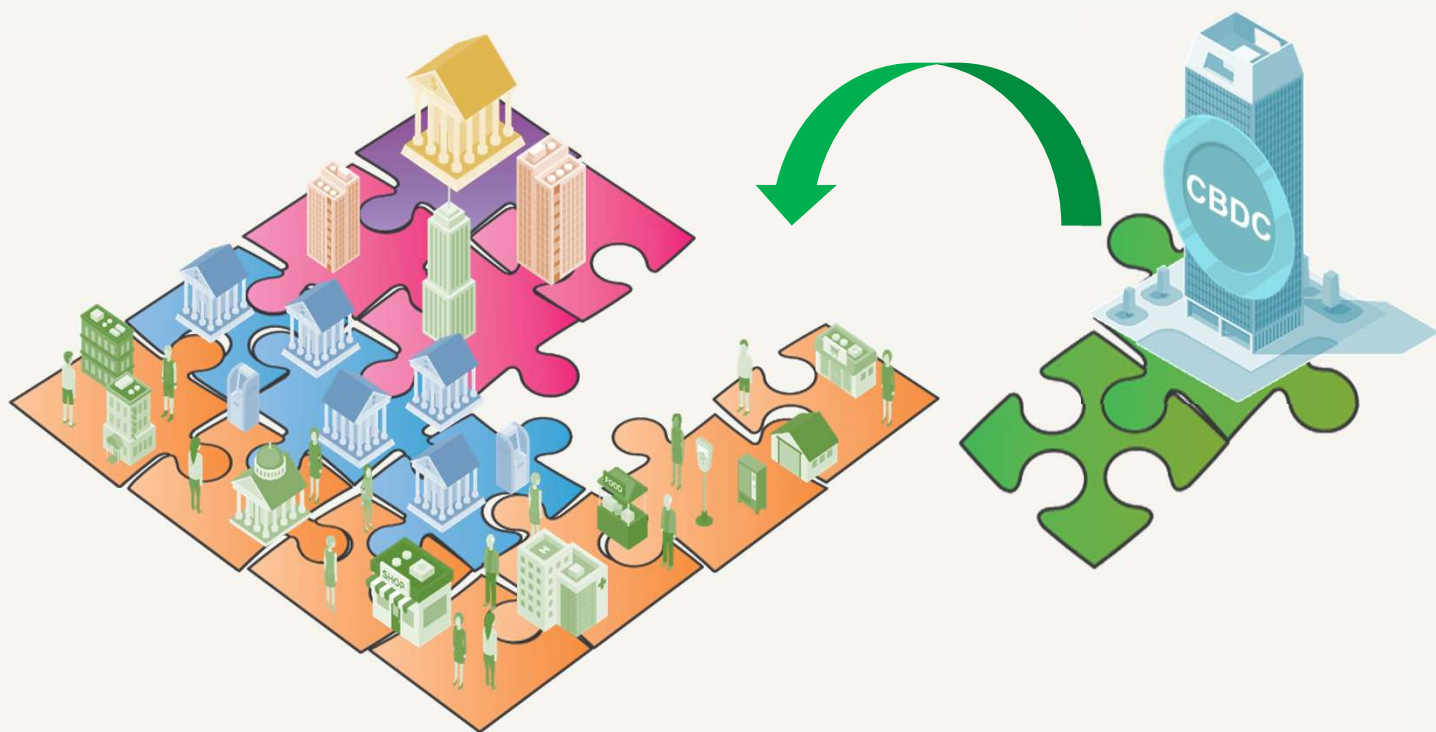
創新可能帶來重大風險包括對金融穩定、總體經濟、消費者保護、反洗錢/打擊資恐及市場誠信的威脅，因此金融監理單位宜因應代幣化發展趨勢，研議相關監管措施

代幣化運作 基礎

代幣化相關生態體系仍需有受信任、可靠的計帳單位，方得以維持其價值穩定並促進交易之安全與效率，具清算最終性的央行貨幣CBDC，可作為代幣化的運作基礎

結語(續)

本行仍將持續務實推動CBDC之研究試驗，並與利害關係人廣泛溝通，確保相關設計與政策的周延，以因應未來貨幣體系的發展



感謝聆聽

敬祝大家身體健康、萬事如意！謝謝大家！

