

存款保險資訊季刊

目 錄

第 31 卷 第 4 期

中華民國 107 年 12 月 31 日

特載

數位金流與虛擬通貨－央行在數位時代的角色……………中央銀行（ 1 ）

美國投資銀行雷曼兄弟（Lehman Brothers）破產 10 週年之回顧與展望
……………中央銀行（ 28 ）

論著與分析

「FinTech 發展對金融穩定之意涵－金融監理機關應關注之議題」摘譯報告
……………本公司國關室（ 50 ）

金融教室

美國聯邦金融檢查委員會（FFIEC）網路安全評估方法摘譯……………本公司國關室（ 67 ）

主要國家風險導向金融監理與存款保險費率實施經驗簡介……………本公司國關室（ 80 ）

普惠金融之發展與存款保險……………林筱雯、古怡蘋（103）

不動產景氣趨勢……………（122）

業務動態……………（128）

金融統計……………（132）

編者的話

近來數位金流與虛擬通貨之發展為金融市場相當關注之議題，復美國次貸風暴於2008年雷曼兄弟申請破產後擴大為全球金融危機後，2018年9月適逢美國投資銀行雷曼兄弟申請破產滿10週年，爰本期特轉載中央銀行107年9月27日理監事會後記者會參考資料二項專文：「數位金流與虛擬通貨—央行在數位時代的角色」及「美國投資銀行雷曼兄弟 (Lehman Brothers) 破產 10 週年之回顧與展望」，以饗讀者。

本期「論著與分析」為本公司摘譯金融穩定委員會 (FSB) 於2017年6月發布之「金融科技發展對金融穩定之意涵—金融監理機關應關注之議題」報告，本文針對近期金融科技 (Fintech) 日益成長，提醒金融監理機關應審慎看待並評估金融科技迅速發展對金融穩定可能生成的機會與風險，並呼籲各國金融監理機關應將金融科技業務列入監理範疇並予以規範。

「金融教室」計刊載3篇。第1篇「美國聯邦金融檢查委員會 (FFIEC) 網路安全評估方法摘譯」，主要簡介近年來美國 FFIEC 已將網路安全列為重點工作之一，並於2015年6月正式發布網路安全評估方法，提供金融機構自行檢測及評估，復於2017年5月進行更新，以協助銀行建立網路安全管理措施。第2篇「主要國家風險導向金融監理與存款保險費率實施經驗簡介」，係概述美國、英國、加拿大、新加坡、馬來西亞、韓國等6國以風險為導向之金融監理制度最新發展狀況，及其如何與存款保險風險費率制度相輔相成之實施經驗。第3篇「普惠金融之發展與存款保險」，近年來國際組織及 G20 等國皆認為普惠金融將是未來全球經濟成長與發展的重要支柱之一，亦為各國金融發展藍圖之重要目標。本篇就普惠金融之定義與發展現況、金融科技監理及普惠金融，以及普惠金融與存款保險之關聯等進行說明。另登載不動產景氣趨勢供參。

特 載

數位金流與虛擬通貨 －央行在數位時代的角色^(註1)

本文係轉載 107 年 9 月 27 日「央行理監事會後記者會參考資料」

歷經數百年的演進，人類社會才成就今日雙層 (two-tiered) 金融體系，藉由央行與商業銀行等機構的制度性安排 (institutional arrangement)，形成穩固且受民眾信任的貨幣體制，並成為現代數位金流 (digital money transfer) 發展的重要基礎。近年，數位經濟興起，改變人們從事經濟、金融及社交等行為方式，並開啟新的經濟型態，其中標榜去中心化 (decentralization) 以提升支付效率的虛擬通貨 (virtual currency)，自 2009 年發展至今，仍有諸多問題尚待克服，無法取代目前中心化的貨幣體制及相關之金流設施。鑒於建構完善的金流體系有助於帶動數位經濟的發展，本行在發展高效率及安全的數位金流方面，一直扮演著積極的角色，並擬定多項的工作重點。

壹、貨幣體制的建立

一、貨幣以信任為基石，朝效率的方向演進

(一)回顧貨幣扮演支付工具之歷程，即是圍繞在建立信任基礎之歷史，自早期的無中心化商品貨幣 (commodity money)，演變為私部門各自競相發行之信用貨幣 (credit money)，該等貨幣能否流通或被普遍接受，完全建立在人們對商品的內含價值 (intrinsic value) 或發行者的信賴。

(二)諾貝爾經濟學獎得主 Paul Krugman 指出^(註2)，貨幣的演進係朝減少交易摩擦 (frictions of doing business)^(註3)，及節省所需耗費資源的方向前進。早期的金、銀幣等金屬鑄幣，其重量較重、需要高度保全，且須耗費大量

天然資源鑄造。其後，紙幣問世，提升攜帶的便利性，同時也降低對實體貴金屬的需求。

- (三)目前的法定貨幣 (legal tender) 由於受到央行法定授權對貨幣價值的保護，透過嚴密的制度性安排下，落實法規與監管機制，從而使以央行法定貨幣為中心的支付系統，廣為民眾使用與信任，該中心化的信任機制一直延續至今。

二、私部門各自發行的貨幣不易獲得民眾普遍的信任

- (一)美國於 1830~1860 年代，處於自由銀行時代 (Free Banking Era)，設立銀行的門檻只有兩個：以金幣或政府債券作為擔保發行銀行券 (banknote)，並保證其兌換性。由於進入銀行產業的障礙極低，且缺乏監管及妥善的制度性安排，導致銀行四處林立，銀行券氾濫；迨至 1860 年，美國已發行高達近 8,000 種的銀行券，一旦發行者破產或倒閉，其發行的銀行券將一文不值。這段被戲稱為「野貓銀行」 (wildcat banking) 時代，演變成美國史上一段又長又耗費成本的金融不穩定時期^(註 4)。
- (二)最後，美國透過國家銀行法的實施，結束這段金融不穩定時期，並於 1913 年成立美國聯邦準備體系 (Fed)，由 Fed 獨占貨幣發行權，解決貨幣制度的紛亂，重建金融秩序。

三、制度性安排下的法定貨幣，具有穩固之信任基礎

- (一)信任機制為貨幣制度存續的根本，人類文明歷經數百年的演進，才成就今日的雙層金融體系－即央行對商業銀行，以及商業銀行對客戶之運作架構。雙層金融體系下，藉由央行與商業銀行等機構之制度性安排，透過法規與監管機制賦予央行與商業銀行相符之權責，以維持整體金融體系之順暢運作，並建立紮實的信任基礎。
- (二)我國「中央銀行法」明訂本行四大經營目標：促進金融穩定、健全銀行業務、維護對內及對外幣值之穩定，以及於上列目標範圍內，協助經濟之發

展，實為前述制度性安排的體現，相關具體作為如下：

- － 央行透過持有外匯或黃金作為貨幣發行準備，並要求銀行須於央行提存足額準備金。
- － 央行藉由所謂的央行貨幣 (central bank money)，透過各種貨幣政策工具之操作，如公開市場操作，使準備貨幣與貨幣數量得以隨需求變化彈性調節，以維持貨幣價值之穩定，讓民眾得以信任央行發行之法定貨幣，進而達成整體物價穩定的目標。
- － 央行扮演最後貸款者 (lender of last resort) 角色，並提供大額支付系統日間透支融通機制，以及政府建立審慎監理機制、存款保險機制等，提供民眾對金融體系之信心。

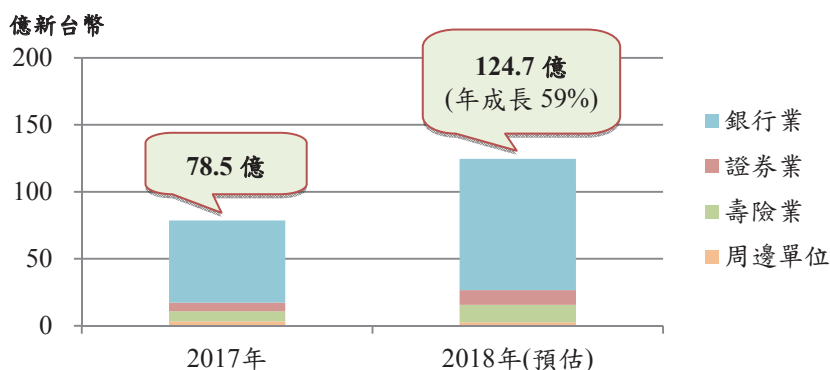
(三) 這些制度性安排，將央行與商業銀行等機構緊密連結，旨在維持整體市場的順暢運作，以及貨幣穩定與金融穩定，從而建立民眾對現行央行及銀行體系之信任，使一國的貨幣具有穩定的購買力，並符合貨幣的三大核心功能，包括可普遍被接受作為交易媒介、可普遍做為計價或記帳單位及可做為保值的價值儲藏工具。

貳、我國數位金流的發展

現代支付清算體系的發展係建構在央行法定貨幣的基礎上。近年由於金融科技 (FinTech) 的興起，加速市場對於數位支付的需求，本行亦持續完善國內支付清

算體系，而國內金融業者也大幅增加相關投資 (圖 1)，積極與支付領域等金融科

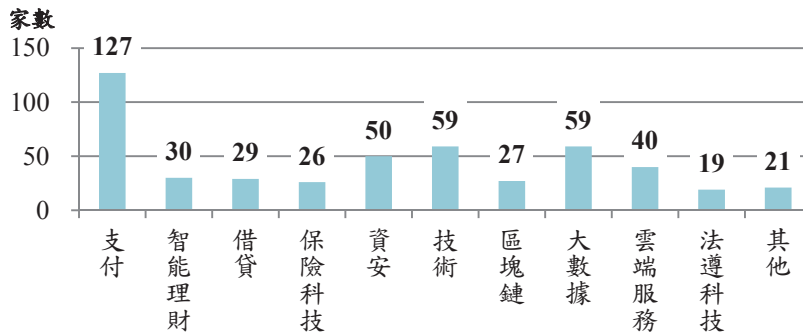
圖 1 我國金融業者之金融科技投資金額



資料來源：金管會

技業者展開業務合作 (圖 2)，以強化我國在數位時代的金融競爭力。

圖 2 我國金融業者與金融科技業者合作類型

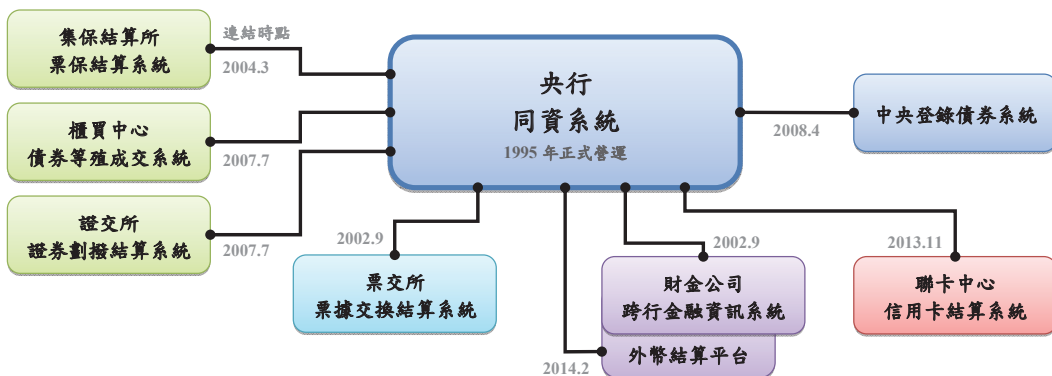


資料來源：金管會

一、大額支付系統全面數位化，並提供金融交易與零售支付結算系統之清算服務

(一)我國大額支付系統已全面數位化。自 1995 年起，央行同資系統正式辦理電子化跨行資金移轉，2002 年全面採行即時總額清算機制 (RTGS)，並陸續與票券、債券、股票等結算交割系統及處理信用卡等零售結算系統連結，使金融市場及零售支付交易，皆可透過央行同資系統清算 (圖 3)。

圖 3 我國的支付系統架構



(二)2017 年，同資系統全年營運量高達新台幣 517 兆元，約為國內 GDP 的 30 倍。

二、外幣結算平台提供便捷與效率之外幣資金收付服務

(一)為建構我國外幣支付系統，提升外幣資金支付效率，本行督促財金公司建置外幣結算平台，自 2013 年起正式營運，2014 年 2 月連接央行同資系統，提供外幣與新台幣間交易之款對款同步交割 (PvP) 服務；目前該平台並提供美元、人民幣、日圓、歐元及澳幣等 5 種外幣之匯款功能，以及國際債券之款券同步交割 (DvP) 服務。

(二)外幣結算平台上線後，國內民眾辦理境內的外幣匯款無須再繞經國外中轉行轉匯，可節省到匯時間及降低成本；此外，外幣結算平台透過臺灣集保結算所與國際保管機構 (Euroclear 及 Clearstream) 連結，提供金融機構間有效率之跨境款券同步交割服務。2017 年，營運金額約 1.9 兆美元 (約新台幣 56 兆元)。

三、零售支付網絡遍及全國

(一)零售支付發展方面，主要是透過央行同資系統連接財金公司之跨行金融資訊系統，再與全體金融機構 (含基層金融機構) 串連，建構出遍及全國的數位金融支付結算網絡，提供消費者安全、有效率的零售跨行支付服務，有助於普惠金融 (financial inclusion)。

(二)2017 年，財金公司整體營運金額約新台幣 190 兆元，營運筆數超過 7 億筆。

四、零售支付系統提供 24 小時不間斷、即時又便宜的服務

(一)自 1987 年起，本行同意銀行將資金預撥到本行的跨行業務結算擔保專戶，充作財金公司進行 24 小時即時逐筆支付結算作業之擔保資金，讓跨行交易在非營業時間亦可即時完成款項清算，提供大眾隨時繳費、繳稅、轉帳、消費扣款及收款的快捷支付服務；2003 年起，再擴增 FXML^(註 5) 系統，

讓企業亦能以低成本方式辦理即時轉帳。

(二)部分先進經濟體迄今在非銀行營業時段，尚無法提供即時到帳的跨行轉帳服務。新加坡、美國等國近年才陸續推出銀行預撥資金帳戶機制，提供 24 小時營運的零售快捷支付系統，香港^(註 6)與日本則預定於 2018 年底前推出。據 BIS 報告^(註 7)顯示，我國零售快捷支付系統之建置，領先其他主要國家(表 1)。

表 1 主要國家零售快捷支付系統上線時程

年份	國家 (地區)	系統(服務)	年份	國家 (地區)	系統(服務)
1987	台灣	ATM(1987)、FXML(2003)	2015	瑞士	Twint
2001	南韓	Electronic Banking System(2001)、CD/ATM System(2007)	2017	澳洲	New Payments Platform (NPP)
				美國	Real Time Payments (RTP)
2006	馬來西亞	Instant Transfer	2018 (預計)	香港	Faster Payment System
2008	英國	Faster Payments Service (FPS)		日本	Zengin System
2010	中國大陸	Internet Banking Payment System	2019 (預計)	匈牙利	Instant Payments
2014	新加坡	Fast And Secure Transfer (FAST)		荷蘭	Instant Payments

資料來源：BIS(2017) 及本文整理

五、完善金流數位化的最後進程，積極推動行動支付

(一)因應行動商務發展趨勢，加上我國具有高度的無線網路涵蓋率及行動裝置滲透率，深具發展行動支付的條件，爰政府積極推動行動支付，並設定 2025 年行動支付普及率達到 90% 的目標。

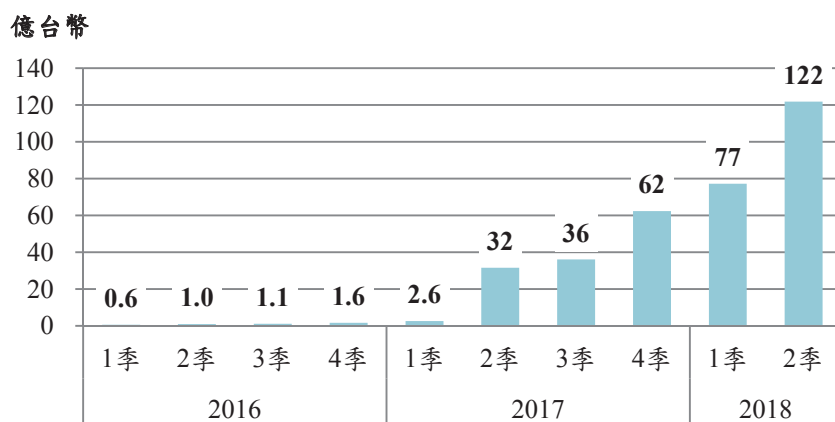
(二)為順利推展行動支付，2017 年 10 月財金公司協同銀行推出 QR code 共通

支付標準，首推金融卡 QR code 共通支付，提供轉帳、繳費、繳稅及消費扣款等多項服務。自 2017 年 10 月至 2018 年 8 月止，累計交易金額已有 105 億元。

(三) 2018 年 8 月，QR code 共通支付標準在 VISA 等國際信用卡組織宣布加入後，進一步與國際接軌，適用的支付工具將涵蓋國際信用卡，預定 2018 年底提供信用卡 QR code 共通支付之購物消費與繳費服務。

(四) 另據本行統計，國內 20 家主要銀行行動支付消費金額，2016 年至 2018 年第 2 季累計已達 336 億元；其中，2018 年第 2 季約 122 億元，較第 1 季成長約 58%(圖 4)。

圖 4 國內 20 家主要銀行行動支付消費金額



資料來源：央行

(五) 由於行動支付在行動商務的應用場景極廣，也是打造數位金流服務的最後進程。本行仍會持續督促財金公司協助支付機構推廣，更深化普惠金融。

參、虛擬通貨的興起與面臨的挑戰

全球金融危機爆發後，標榜毋須透過中介機構處理，採用加密技術並由多個節點驗證交易，將交易記錄於區塊鏈 (blockchain) 帳本上之虛擬通貨－比特幣 (bitcoin) 於 2009 年問世，掀起一波虛擬通貨的熱潮，科技界與若干自由主義論者亦期待其或能替代現行以法定貨幣為中心的制度^(註 8)，惟因虛擬通貨規模尚小，

且面臨供給量無法彈性調整、價格波動大、效率低、易遭不法使用及耗能等諸多問題，尚待解決，爰無法取代現有的貨幣體制。

一、虛擬通貨規模遠不及其他資產

(一)目前全球市場

上交易的虛擬通貨多達1,900種，2018年1月總市值曾超過8,200億美元，近期受到各國加強監管及美國證券交

圖5 虛擬通貨市值



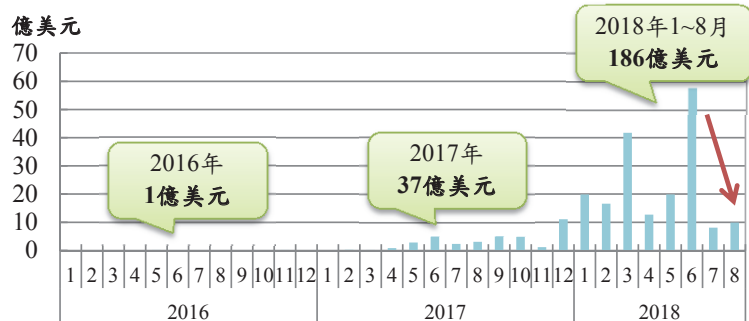
資料來源：CoinMarketCap 網站 (2018.8.31)

易委員會 (Securities and Exchange Commission, SEC) 拒絕比特幣 ETF 上市與該國司法部門正在調查虛擬通貨是否涉入人為操縱等情事的影響，2018年8月底，全球虛擬通貨總市值僅約2,254億美元，較1月減少超過7成(圖5)，其中比特幣市占率53%，仍居首位。

(二)由虛擬通貨衍

生的首次代幣發行(ICO)近期成長快速，2018年前8月全球募資金額已達187億美元，遠超過2017年的37億美元，然

圖6 ICO 全球募資金額



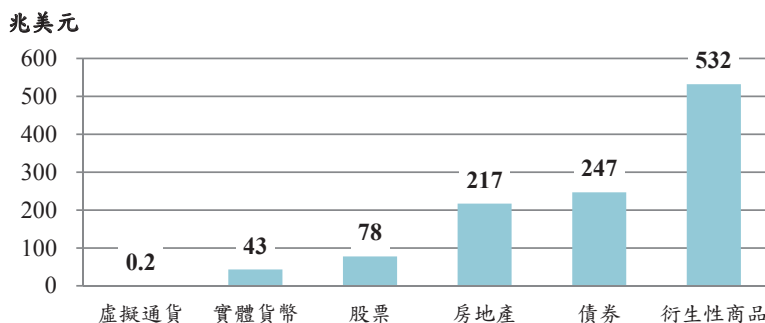
資料來源：CoinSchedule 網站 (2018.8.31)

而由於ICO募資方式不透明且投資人保護不全，已遭不法人士用於金融詐騙及傳銷吸金等，影響投資人信心，加以近期各國加強監管措施，2018年

7、8 月 ICO 募資金額已銳減 (圖 6)。

(三) 虛擬通貨目前規模尚小，欠缺廣泛接受度，與實體經濟連結程度甚低；虛擬通貨總市值即使加上累計至今 ICO 募資金額，仍遠低於其他資產 (圖 7)。

圖 7 全球各類別資產市場規模



資料來源：Howmuch 網站及本文整理

二、虛擬通貨面臨的挑戰^(註 9)

虛擬通貨能否以新興技術取代長期建立的現行央行與商業銀行的貨幣制度，取決於虛擬通貨能否建立信任機制，以及能否賦予其彈性調節的能力。雖然虛擬通貨底層之區塊鏈或分散式帳本技術 (DLT)，確有其特別之處，包括去中心化交易處理機制、不可竄改 (incorruptibility) 及可追蹤性 (trackability) 等，但實際運用仍存在諸多挑戰，包括：

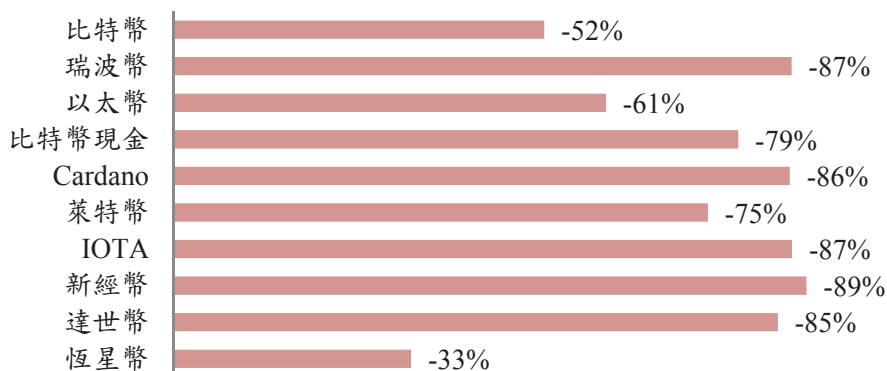
- (一) 貨幣供應量無法調節：虛擬通貨之供給量係依循電腦化協定 (protocol)，無法依市場需求，有彈性地調整供給。當供需不平衡時，使用者對虛擬通貨的需求將直接反映在價格變化上。
- (二) 價格波動大：虛擬通貨缺乏內含價值、無法合理評價，且因炒作價格波動劇烈^(註 10) (圖 8)，無法做為廣被接受的支付工具。2018 年 1 至 8 月主要虛擬通貨價格的跌幅分別在 3 至 8 成以上 (圖 9)。

圖 8 比特幣價格波動劇烈



資料來源：CoinMarketCap 網站 (2018.8.31)

圖 9 2018 年 1~8 月主要虛擬通貨* 價格變化

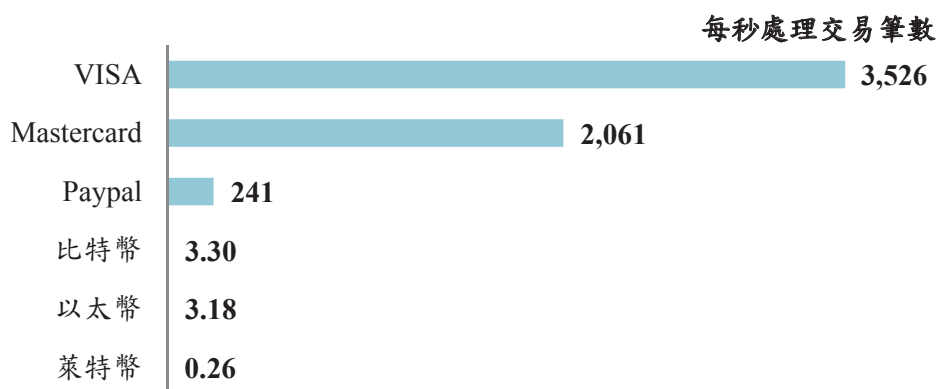


*：係指 2017 年底市值前 10 大虛擬通貨。

資料來源：CoinMarketCap 網站 (2018.8.31)

(三)效率低：虛擬通貨在雙方交易後，須經特定時間納入區塊再經礦工驗證，導致系統每秒能處理之交易筆數非常有限(圖 10)，若市場交易量大，將造成壅塞並導致使用者的交易費用暴增；此外，由礦工彼此自由競爭創建區塊的機制下，進行中新增之區塊亦有可能被其他礦工否認，此等耗時且不具清算最終性^(註 11)的運作機制難稱效率。

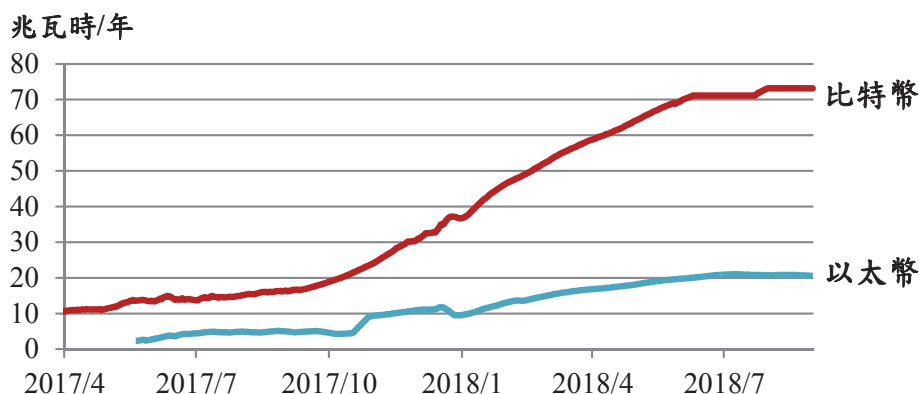
圖 10 比特幣處理效率遠不及既有支付工具



資料來源：BIS(2018)

(四)耗能：虛擬通貨挖礦過程耗電，而且在競爭挖礦的機制下，礦工數量的增加只會加劇電力消耗，無法提高交易處理效率；據估計 2018 年 8 月底比特幣的耗電量已較一年前成長超過 3 倍 (圖 11)，總耗電量超過奧地利全國用電量^(註 12)，此與貨幣演進過程旨在節省資源浪費、降低成本的發展，完全背道而馳。

圖 11 虛擬通貨耗電量成長快速



資料來源：Digiconomist 網站 (2018.8.31)

(五)硬分叉(hard fork)可能導致虛擬通貨貶值(debasement)：部分開發者複製比特幣的軟體後，加入一些新的特性或調整演算參數，再以新名稱及新形式釋出，然而由於改版後無法與原有軟體相容，而被稱為硬分叉^(註 13)。光是 2017 年比特幣就有 10 次以上的硬分叉，分叉出比特幣現金、比特幣黃金和比特幣鑽石等^(註 14)。由於舊版虛擬通貨的持有者在分叉時可額外獲得新版虛擬通貨，形同天外飛來一筆意外之財，然而，硬分叉增生多種新版虛擬通貨，破壞虛擬通貨原具稀少性的特質，因而稀釋價值，削弱使用者的信心^(註 15)。

(六)無求償管道：虛擬通貨採去中心化發行，並非任何發行人或機構之負債，亦沒有任何主管單位支持，若發生系統故障、網路攻擊、私鑰遺失或受到擁有過半電腦運算力之惡意礦工挾持系統(或稱 51% 攻擊)^(註 16)等情形時，持有者損失將求償無門。目前全球虛擬通貨因資安問題造成的經濟損失正逐年擴大，2018 年 1 至 8 月損失金額已達 21 億美元^(註 17)。

(七)易遭不法使用：虛擬通貨去中心化機制、匿名交易、網路跨境流通等特性，易被用於洗錢(money laundering)、資恐(terrorist financing)、逃稅、規避管制等用途。此外，層出不窮的虛擬通貨交易平台被駭及虛擬通貨詐騙案例，皆會打擊民眾對其信任。

三、目前國際間均認為虛擬通貨並非貨幣，無法取代法定貨幣

(一)虛擬通貨所營造的信任機制，全繫於網路參與者的自發行為，貢獻電腦運算力，集體良善地遵循虛擬通貨的電腦化協定，驗證每筆交易。惟虛擬通貨記錄交易所倚賴的去中心化共識機制與系統設計，仍存在上述諸多缺失，尚待克服，因此，BIS(2018)認為^(註 18)，虛擬通貨尚難以取代中心化機構之貨幣。

(二)虛擬通貨不具備貨幣的三大核心功能，本行及金管會早於 2013 年即共同發布新聞稿，定義虛擬通貨為虛擬商品，而非貨幣，國際間亦持相同看法；近期歐洲央行(ECB)亦指出，虛擬通貨被稱作貨幣一詞並不恰當

(misnomer)，G20 將其改稱為加密資產 (crypto-assets)。

肆、本行持續推動數位化金流之工作重點

數位經濟時代的來臨，創造出新的商業模式，改變企業經營方式及消費者支付習慣，也為央行維持物價穩定及金融穩定的職責，帶來新的挑戰與發展契機，未來本行推動的工作重點如次：

一、持續確保民眾對新台幣的信任，並施行有效的貨幣政策，以維持國內物價穩定與金融穩定

- (一) 虛擬通貨 (如比特幣) 標榜將顛覆 (disrupt) 既有中心化運作機制，但迄今仍面臨相當大的問題與挑戰。虛擬通貨市場參與者雖試圖藉由改善區塊鏈電腦化協定，創造出其認為更有效率更易被接受的去中心化虛擬通貨，做為可廣泛被接受及交易之支付工具，惟以其近況發展，似仍有諸多問題尚待解決。
- (二) 虛擬通貨欲僅以電腦化協定及去中心化作業方式，取代目前的中心化貨幣運作體制，已被Krugman(2018)^(註19)等人質疑。2018年世界經濟論壇(WEF)報告即建議，宜維持現有銀行與央行之傳統運作架構，以其為基礎提供創新服務，開放新競爭者與技術加入市場，以提高系統運作效率。
- (三) 本行將引入新科技的輔助，讓法定貨幣在數位時代更安全與效率、更具吸引力；並本於職責，以審慎的態度，擬定與採行適當貨幣政策，透過現行雙層金融體系的制度性安排、順暢的支付系統及適當的貨幣政策操作，建立民眾對於新台幣的信任，營造出有利於數位金流發展的環境。

二、持續強化金融基礎設施，研究利用新技術改善支付系統之運作效率；另期待金融科技業者，提出好的技術與想法

- (一) 安全、效率的支付系統為金融發展的重要基石，因此國際間央行近期陸續研究 DLT 應用在跨行支付及結清算作業之可能性，例如：新加坡、英國、

加拿大、日本、歐洲及泰國央行等。但目前的實驗結果發現，DLT 之交易處理效能及效率性並未優於中心化作業系統，因此英格蘭銀行 (Bank of England) 於 2018 年 3 月間發布報告，認為區塊鏈或 DLT 尚未成熟到足以取代現有央行大額支付系統^(註 20)。

- (二) 本行亦與外部機構合作，完成銀行間代收代付業務等 DLT 實驗案例，測試結果與國外一致。未來，本行期待金融科技業者如對於央行大額支付系統有好的技術或想法，亦能與本行交流。

三、國際間大多數央行對發行央行數位通貨 (CBDC) 持審慎的看法，本行將持續關注相關議題

- (一) 虛擬通貨的發展，帶動區塊鏈技術的應用，亦衍生出央行是否發行 CBDC 的問題 (附件 1)。國際間研究認為，對於一般民眾使用的通用型 CBDC，因涉及問題複雜，需考量技術與資安、政策，以及使用者隱私保護等議題：
- 技術與資安：在開放式的 CBDC 系統運作下，如何確保技術架構不被駭客入侵。
 - 政策層面：CBDC 一旦納入既有貨幣體系，勢將對一國貨幣需求行為與貨幣創造機制帶來衝擊。為因應貨幣型態與結構的改變，央行應詳細評估對金融穩定、貨幣政策及金融監理的影響。
 - 使用者隱私保護：CBDC 若採記名式，恐引發民眾對隱私權遭到侵犯的疑慮，而排斥使用；若採匿名式，則可能使犯罪活動容易隱藏^(註 21)。
- (二) 國際間主要央行對於發行 CBDC 大抵持審慎看法，相關研究進展大多仍在發行及運作架構的構思階段；歐洲、荷蘭、丹麥及瑞士等央行甚至已公開表示無發行計畫 (附件 2)。Fed 主席鮑威爾 (Jerome Powell) 在 2018 年 7 月 18 日出席美國國會聽證會時亦明白表示，Fed 目前不規劃發行自身的數位通貨^(註 22)。

四、支持將虛擬通貨交易服務提供者，適時納入既有監管體制，尤其是洗錢防制

- (一) 虛擬通貨因價格波動大、詐騙案例多，以及匿名交易之特性易被用於洗錢、資恐等行為，潛藏風險。各國紛紛開始對虛擬通貨交易服務提供者進行監管，除少部分國家禁止虛擬通貨交易平台營運外，其他各國均著重洗錢防制，甚至要求業者進行登記或取得營業執照。
- (二) Fed 主席鮑威爾指出^(註 23)，對試圖藏匿貨幣或洗錢者而言，虛擬通貨為絕佳工具；有關虛擬通貨的監管架構及相關消費者教育，應由美國證券交易委員會、美國商品期貨交易委員會 (Commodity Futures Trading Commission, CFTC) 及美國財政部來主導，Fed 並無虛擬通貨的監管權。
- (三) 我國亦關注國際間虛擬通貨之監管發展，現階段政府相關單位正進行會商，研議如何將虛擬通貨交易平台納入洗錢防制體系；金管會另於 2018 年 7 月 27 日函令各金融機構，要求在接洽虛擬通貨交易平台業者為客戶時，除依「金融機構防制洗錢辦法」相關規定辦理外，應確認該業者對平台使用者採行實名制等管理措施。

五、鼓勵 DLT 多與實體經濟應用案例連結

- (一) 虛擬通貨雖有其相關問題，但支撐其運作之 DLT 或具發展潛力，國際上許多機構組成 DLT 聯盟，採用許可制 (permissioned) 運作方式，由聯盟會員共同管理，並利用 DLT 之去中心化運作方式，探索具潛力之應用案例。尤其是交易過程中涉及多方需即時掌握交易資訊，且無需中心化單位協調彼此運作過程之案例，則可能藉由許可制之 DLT 運作機制，完成文件標準化、訊息同步化與作業自動化，而有其潛在發展性。
- (二) 本行鼓勵業界開發 DLT 應用時，多與實體經濟應用案例連結，例如：在貿易融資方面，涉及進出口商、海關、銀行等多個單位，作業多由人工、紙本方式處理，易產生錯誤，並缺乏時效性及透明度；另外在跨境支付方面，因作業程序耗時且成本高，採用 DLT 或有其發展潛力。

六、持續推動多元支付環境，惟現金支付仍有存在必要

- (一)我國智慧型手機滲透率高，部分民眾已習慣用手機處理日常生活事務，有利推展行動支付，提供民眾便捷之支付環境。然而，實體現金為我國的法定貨幣，具法償效力，許多民眾仍使用現金作為支付工具。
- (二)只要民眾對於實體現金有需求，央行依職責即有提供之義務。此外，一旦電子或行動支付系統運作失靈，最終仍需仰賴實體現金支援。再者，多元支付的社會須考量數位落差 (digital divide) 的問題，除利用電子化及行動化支付方式外，現金支付仍不可或缺；而商家亦不得拒收現金^(註 24)。

附件 1 央行發行數位通貨的潛在影響與考量

有鑑於國際間對央行數位通貨 (Central Bank Digital Currency, CBDC) 的關注日增，近來國際清算銀行 (BIS) 陸續針對發行 CBDC 的潛在影響與考量進行研究，茲將相關報告摘要如下^(註 25)：

一、CBDC 屬新型態貨幣，其特性取決於如何設計

- (一)加密通貨 (cryptocurrencies) 帶來技術創新：傳統上，央行貨幣可分為數位形式的準備金及實體形式的現金兩類，前者主要提供銀行使用，後者提供一般社會大眾及企業使用。以往數位通貨需透過中介機構處理款項的移轉與清算，自從加密通貨 (如比特幣) 問世後，利用分散式帳本技術 (Distributed Ledger Technology, DLT) 建立去中心化 (decentralized) 機制，提供 P2P 交易模式，引發央行是否亦比照發行數位通貨的議題。
- (二)CBDC 屬新型態貨幣，主要分為通用型及批發型兩類：國際間對 CBDC 一詞尚無明確一致的定義，惟多數人認為其有別於傳統的銀行準備金，屬新型態貨幣。CBDC 可分為通用型 (零售型) 及批發型兩類，前者作為零售支付工具，不限使用對象；後者則充當大額交易清算工具，限特定對象使用。
- (三)CBDC 具設計彈性，可配合政策所需^(註 26)：發行 CBDC 在設計上有許多

選項，包括取得限制、匿名程度、移轉機制、計息與否，及金額限制等，不同形式的 CBDC 對支付系統、貨幣政策、金融結構與金融穩定的影響亦不同，央行肩負著政策性任務，需多方考量 CBDC 的潛在影響，俾採取適當的設計，以促成經濟金融穩定發展。

二、發行 CBDC 的潛在影響與考量

(一) 支付系統

- － 通用型 CBDC：這類 CBDC 主要係提供民眾另一種即時、可靠的支付工具，特別是當現金使用減少時，惟目前國際間除瑞典外，多數國家現金需求依然強勁，且現行電子支付工具已相當多元便利；通用型 CBDC 可分散風險，作為民間支付系統的備援，然而繼續使用現金更能規避斷電、網路不通、當機等設備失靈風險；發行 CBDC 的另一個理由是藉以反制加密通貨，然由於加密通貨價格波動大、對消費者保護不周，尚不足以取代法定貨幣。
- － 批發型 CBDC：這類 CBDC 被認為具有提升交易清算效率與安全的潛力，以之進行支付清算或款券交割，而不透過商業銀行或交易所提供的設施，可降低交易對手信用及流動性風險，並有助於央行監控金融交易活動。為滿足金融市場需求，確保金融體系穩健，有些國家央行^(註 27)正著手進行批發型 CBDC 與相關技術的研究，惟初步實驗結果卻顯示，批發型 CBDC 對大額支付並未帶來顯著效益，且技術尚不夠成熟。

(二) 貨幣政策

- － CBDC 能否強化政策利率的傳遞效果未有定論：部分學者認為，央行對通用型 CBDC 支息，可使 CBDC 更具吸引力，能取代銀行存款，並藉此強化政策利率的傳遞機制；在經濟狀況極端惡劣下，亦可對 CBDC 實施負利率，刺激景氣的復甦。然亦有學者持反對觀點，認為在大部分的情況，既有的貨幣政策工具（如央行票據、定存單及附買回交易等）即可達成同樣的政策目標，且銀行設定存款利率考量的因素眾多，不一定與通用型 CBDC 亦步亦趨；此外，要突破零利率底限 (zero lower bound)

須配合廢除大額鈔券方能見效，對 CBDC 實施負利率易遭遇政治阻力。

- 貨幣政策執行的基本架構不因發行 CBDC 而改變：銀行動用準備金取得 CBDC 與取得現金，本質上是相同的，貨幣政策不論為何，央行藉由調整其自身資產負債表，達成操作目標，以控制短期利率的貨幣政策執行基本架構不變。如果對 CBDC 需求的增量，大於對現金需求的減量，則為充分供應 CBDC，央行必須擴大資產負債表，惟買入何種資產、接受何種資產作為擔保，決定權仍在央行。至於 CBDC 對利率的影響，則視情況而定，由於機構投資人對價格相當敏感，為刺激需求，貨幣市場的收益率應會高於批發型 CBDC 的利率；但個人存款戶對價格則不是那麼在意，故通用型 CBDC 的利率，未必是銀行存款利率的下限。

(三) 金融結構與金融穩定

- 央行角色分量提高，恐衝擊現行雙層金融架構：為滿足市場對 CBDC 的需求，央行可能會擴大資產負債表，買進更多有價證券，進而擴大對金融商品價格與金融市場借貸條件的影響力。通用型 CBDC 將使央行在經濟資源分配上，擔當更重要角色，衝擊現行雙層金融體制架構，若央行不如民間部門有效率，將造成整體經濟損失。
- 銀行商業模式、金融中介與金融市場面臨轉型壓力：發行 CBDC 將影響支付市場結構，非金融支付機構若能透過通用型 CBDC 提供服務，不必連結銀行帳戶，將使銀行在支付市場面臨更激烈的競爭；批發型 CBDC 具交易清算功能，將使現行金融市場基礎設施面臨挑戰；一旦銀行存款被大量轉換為通用型 CBDC，將使銀行流失穩定可靠的資金來源，進而推升資金成本，影響所及，恐導致整體銀行體系資產負債表萎縮；另付息 CBDC 具替代效果，將影響貨幣市場及附買回交易的利率。
- 金融穩定受負面影響：發行通用型 CBDC 恐使銀行存款遭受排擠，將導致銀行資金成本提高，為維持獲利，銀行可能轉而從事較高風險借貸，而不利金融穩定。尤其當金融壓力升高之際，避險型資金快速地從銀行湧向央行，即使對 CBDC 實施限量管制，使用者亦會設法規避，效果有限。

(四)其他層面

- 跨境交易不易監管：本國 CBDC 若允許非居民使用，將涉及跨境交易的治理問題，央行對國外中介機構如缺乏正式的監理權，恐難以履行反洗錢、反資恐義務；CBDC 頻繁用於跨境交易、套利交易或隱匿交易，將不利於維護央行信譽；國外金融機構利用本國 CBDC 為擔保，開辦以本國貨幣計價的境外帳戶或支付業務，相關的法律及監管問題，不易釐清；某些情況下，境外 CBDC 甚至會產生通貨替代現象，使得本國貨幣總計數不易衡量。
- 隱私權保障與打擊犯罪須設法兼顧：使用 CBDC 會留下數位紀錄可供追蹤，有助於落實反洗錢、反資恐規範，及抑制地下經濟活動，惟前提是民眾願意使用。發行通用型 CBDC 將提升央行監控該國經濟活動的功能，或部份取代銀行執行認識客戶 (KYC) 程序，或提供稅務或法務機關所需資料，協助打擊逃漏稅及犯罪；為保障個人隱私，央行對交易資訊需有一套完善的管理制度。
- CBDC 未必有助於普惠金融：主張發行 CBDC 的另一個理由是可促進普惠金融，目前仍有許多經濟弱勢群眾無法取得銀行服務，藉由通用型 CBDC，可讓他們與央行建立連結，但對於這些人而言，使用數位通貨並非沒有障礙，現金可能更容易使用。

三、央行是否要發行數位通貨

(一)可行性考量

- 央行未必有法律授權，得以發行 CBDC 或受理民眾開戶，CBDC 是否具法償效力，現行法制能否與 CBDC 接軌，均需事先釐清，其可能涉及立法或修法問題。
- CBDC 須符合反洗錢、反資恐及其他法令的規範，這對匿名式 CBDC 而言，並不容易達成；此外，CBDC 易於跨境移轉，如何避免 CBDC 遭非法濫用，並兼顧民眾的隱私權，亦是項挑戰。
- 幾乎所有交易及清算系統都存在駭客攻擊或網路欺詐的風險，尤其是通

用型 CBDC 向大眾開放，加上電子轉帳可輕易移轉大筆資金，將使欺詐的損害程度擴大，爰須審慎研究相關風險議題。

(二) 效益考量

- 少數央行為因應國內現金使用減少的問題，進而研發通用型 CBDC，以取代現金或作為現金的補充；然而，除考量技術層面外，最根本的問題在於其對支付系統、貨幣政策及金融穩定將帶來衝擊，且效益如何尚不明確。
- 此外，依據大多數國家的經驗，電子支付盛行不代表現金需求即將減少，發行通用型 CBDC 實無迫切性。另批發型 CBDC 或可望提升支付系統效率，降低作業及清算成本，惟準備金與 CBDC 之間的兌換，仍需精心設計，以兼顧流動性與降低清算風險。
- 目前被設計出的批發型 CBDC，驗證結果並未優於既有的金融基礎設施，其尚未符合央行對支付系統處理效能、擴充性及穩定性的要求；顯然 CBDC 要上路，還需要做更多的研究與試驗。

附件 2 國際間對發行央行數位通貨 (CBDC) 的看法

態度或作法	國家 / 機構	論點
不打算發行	美國 Fed (註 28)	— Fed 不規劃發行自身的數位通貨 (digital currency)。 — 央行發行 CBDC，將與目前提倡更快支付效率的試驗相競爭，長期將扼殺私人企業的創新，也攸關安全性、民眾隱私權問題。
	歐洲央行 (註 29)	— 發行 CBDC 之技術 (如 DLT) 尚未成熟，將引發央行與銀行業競爭之疑慮並使作業成本與風險遽增；此外，目前歐元區對 CBDC 未有確切需求，且市面上已有多種數位支付方案。 — 歐洲央行目前沒有發行 CBDC 之計畫。

態度或作法	國家 / 機構	論點
不打算發行	荷蘭央行 ^(註 30)	－ 荷蘭央行於 2015 年開始進行加密通貨實驗；惟不打算發行自己的數位通貨，但認為區塊鏈在支付領域具有潛力。 － 支付與市場基礎建設部門主管 Petra Hielkema 表示，區塊鏈技術的應用，CBDC 是最不可能的結果，因而將研究重心轉放在支付與清算領域的應用。
	丹麥央行 ^(註 31)	－ 丹麥央行於 2017 年 12 月指出，CBDC 不會帶來更好的支付答案，在丹麥推出 CBDC 的潛在利益，與其帶來的重大挑戰並不相稱，亦不會提供貨幣政策任何新契機。 － 丹麥央行沒有推出 CBDC 的計畫。
	瑞士央行 ^(註 32)	－ 管理委員會成員 Andréa Maechler 表示，CBDC 對金融穩定恐帶來不可估測的風險，如增加銀行擠兌風險，發行 CBDC 並非必要。 － 總裁 Jordan 表示，目前並沒有發行 CBDC 的理由，亦未找到發行 CBDC 的優勢，因瑞士已具備效率極高的支付系統。
持負面看法	德國財政部 ^(註 33)	－ 目前並無任何令人信服的理由，發行 CBDC 的想法太過冒險。 － CBDC 的潛在效益（如銀行間高速的資金移轉），也能以其他方式達成，且 CBDC 仍具有若干尚無法充分了解的風險。
	德國央行 ^(註 34)	－ 德國央行總裁 Jens Weidmann 表示，CBDC 會增加銀行擠兌的風險，也可能擠壓到商業銀行存款，損害其期限轉換、流動性轉換與放款能力，應努力讓支付系統更快速、有效率。
	南韓央行 ^(註 35)	－ CBDC 的發行可能影響貨幣政策的運作機制及執行，甚至影響央行的公開市場操作，若貿然發行，可能付出巨大的社會成本且存在道德風險。

態度或作法	國家 / 機構	論點
持中性看法 但態度審慎	英格蘭銀行 ^(註 36)	— 英格蘭銀行總裁 Mark Carney 不否定未來採用 CBDC 的可能性，但也強調任何對數位通貨的採用將不會那麼快出現。 — 其研究報告指出，在滿足若干條件下，CBDC 造成商業銀行減少、私部門信用及流動性緊縮等情況未必會發生，且銀行存款湧向 CBDC 的問題可以獲得解決。
	挪威央行 ^(註 37)	— 發布報告論及銀行存款如快速轉換為 CBDC，並進一步影響貸款的問題；惟結論認為，對銀行衝擊的嚴重性，尚未到達需放棄 CBDC 構想的程度。
	BIS ^(註 38)	— 通用型 CBDC：可作為安全、穩健及便利之支付形式，有利於貨幣政策之傳遞，解決零利率底限 (zero lower bound) 的問題，惟當金融壓力增加時，恐引發數位擠兌 (digital run)，為金融穩定帶來重大風險。 — 批發 CBDC：不會為現行的雙軌制度造成威脅，另引入銀行間支付系統可改善清算之效率，降低交易對手信用風險及流動性風險，幫助央行監控金融活動，惟目前還未產生能立即發行的利基。 — 全球央行在評估 CBDC 之際，須衡量成本與效益，最終皆得依國情，來決定是否發行 CBDC。
持正面看法	中國大陸人行 ^(註 39)	— 人行官員姚前表示，國家應加速發展法定數位通貨，協助數位經濟的發展。
進行試驗或 考量發行	新加坡金管局 ^(註 40)	— 已完成第 1、2 階段，數位新加坡幣運用在銀行間支付系統之測試，惟結果顯示，與目前系統的效率相比，並沒有顯著的改善成果；下階段將測試證券交易清算與跨境清算。
	泰國央行 ^(註 41)	— 與科技夥伴 R3 及 8 家商業銀行共同合作項目「Inthanon」，第 1 階段將設計、開發及測試批發型 CBDC，以進行國內批發資金移轉的概念驗證原型，預計 2019 年第 1 季完成。

態度或作法	國家 / 機構	論點
進行試驗或 考量發行	瑞典央行 ^(註 42)	－ 為因應流通中通貨的減少，瑞典央行正在考量電子克朗 (e-krona) 計畫。
	印度央行 ^(註 43)	－ 印度央行的聲明表達政府對發行 CBDC 的興趣，印度央行已籌備跨部門小組，考慮發行 CBDC 的可行性。

註釋

- 註 1：本文主要取材自楊金龍(2018)，「虛擬貨幣與數位經濟：央行在數位時代的角色」，出席國立政治大學舉辦「金融科技生態系」高峰論壇之演講詞，8月7日。
- 註 2：Krugman, Paul (2018), “Transaction Costs and Tethers: Why I’m a Crypto Skeptic,” *The New York Times*, Jul. 31.
- 註 3：一般所稱的交易摩擦，係指交易過程中可能產生的不便及其衍生出來的相關成本，例如：交易資訊不對稱、交易對手不易尋找及貨幣運送、貯存、資源耗費等成本。
- 註 4：Carstens, Agustín (2018), “Money in the Digital Age: What Role for Central Banks?” BIS, Speech at House of Finance, Goethe University, Feb. 6.
- 註 5：企業跨行資金調撥 (Financial Extensible Markup Language, FXML) 係採用國際 XML 訊息標準。
- 註 6：香港金管局 2018 年 9 月底推出其快捷支付系統「轉數快」(Faster Payment System)。
- 註 7：Bech, M, Y Shimizu and P Wong (2017), “The Quest for Speed in Payments,” *BIS Quarterly Review*, Mar.
- 註 8：諾貝爾經濟學獎得主海耶克 (Friedrich Hayek) 教授早於 1976 年於其所發表《去國家化的貨幣》(The Denationalization of Money) 乙書中提議，貨幣發行應由市場決定，以避免央行受政治力掣肘，無法解決高通膨問題，且建議廢止政府的貨幣發行獨占權；主要因私人通貨 (private currency) 在面臨市場競爭下，將會讓銀行有誘因提供穩定的交易媒介。
- 註 9：主要取材自 BIS (2018), “Cryptocurrencies: Looking Beyond the Hype,” *BIS Annual*

Economic Report, Jun. 17。

註 10：目前已有業者推出價格穩定幣 (stable coin)，試圖解決虛擬通貨價格不穩定的問題，如 USDT、Dai 等虛擬通貨，惟其價格穩定機制難稱健全，且主要仍被用於投機交易而非作為支付工具。USDT 透過收取用戶的美元法幣作為擔保，發行等值的 USDT，屬於中心化發行架構，惟發行公司的 USDT 發行流程並非公開透明，常遭市場質疑其宣稱有美元法幣作為發行擔保的真確性；Dai 則是利用以太坊智能合約，採去中心化發行架構，由用戶自行向該智能合約抵押超額擔保品以換取價值較少的 Dai (如以價值 200 美元的以太幣作為擔保，換取價值 100 美元的 Dai)，惟 Dai 的擔保品非為法幣 (如以太幣)，因而價值並不穩定，當擔保品大幅跌價時，Dai 的價格穩定機制將備受考驗。

註 11：清算最終性 (finality) 係指款項之移轉已不可撤銷且無附帶條件，致債務為確定性之消滅。惟比特幣交易寫入區塊鏈帳本後，一般至少需經 6 個區塊的驗證，交易才視為完成，但後續若區塊鏈發生分叉，導致該交易所屬的區塊被廢棄，則交易仍有被撤銷的風險，無法達到清算最終性。

註 12：維基百科、Digiconomist 網站。

註 13：至於所謂的軟分叉 (soft fork) 則是指改版後的新版本，仍可與原有軟體相容。

註 14：同註 4。

註 15：此種硬分叉如同 1618~1648 年德國硬幣「剪邊」(clipping) 的翻版，當時德國爆發多年戰爭，政府對硬幣剪邊來籌措財源，民眾隨之群起效尤，而引發劣幣驅逐良幣 (bad money drives out good)，最後在失去對貨幣之信心下，導致貨幣大幅貶值，造成嚴重的經濟危機及惡性通膨 (hyperinflation)。

註 16：2018 年 5 月比特幣黃金曾發生 51% 攻擊的實際案例，恐造成約 1,800 萬美元的損失。由於駭客擁有比特幣黃金區塊鏈過半的電腦運算力，能主導該區塊鏈的區塊紀錄，駭客便先將比特幣黃金存入虛擬通貨交易平台 (此交易為鏈上紀錄)，並要求該交易平台兌現成法幣或其他虛擬通貨後提出 (此交易為鏈外紀錄)，之後藉由剔除比特幣黃金存入的區塊紀錄，導致交易平台最終無法取得比特幣黃金而面臨損失。

註 17：區塊鏈安全信息平台 (BCSEC) 網站資料。

註 18：同註 9。

註 19：同註 2。

- 註 20：BoE (2018), “RTGS Renewal Proof of Concept: Supporting DLT Settlement Models,” Mar. 27.
- 註 21：Bech, Morten and Rodney Garratt (2017), “Central Bank Cryptocurrencies,” *BIS Quarterly Review*, Sep.
- 註 22：Imbert, Fred (2018), “Fed Chairman Powell Says Cryptocurrencies Present Big Risks to Investors,” *CNBC*, Jul. 19; Maurya, Nilesh (2018), “Fed Chairman Powell Testifies Says Cryptos have No Intrinsic Value,” *Coingape*, Jul. 19; Maurya, Nilesh (2018), “U.S. Congress Strikes Positive Tone on Cryptocurrency in Latest Hearing Bitcoin” *CCN*, Jul. 19.
- 註 23：同註 21。
- 註 24：依據「中央銀行法」第 13 條第 2 項規定，本行發行之貨幣為國幣，對於中華民國境內之一切支付，具有法償效力。國幣未經依法公告失其法償效力之前為法償貨幣，除當事人另有約定外，債務人以法償貨幣給付，債權人如拒絕收受，應負受領遲延之責。新台幣為國幣，於我國境內所從事之交易，應以新台幣來表示、記錄及結算。原則上，商家不應拒絕以新台幣現金為交易之支付，除非法令另有規定或依契約約定（如線上交易、無人銷售、自助服務等情況），採現金以外之方式作為支付工具，且商家有義務於提供商品或服務前，明確揭示所接受之支付方式，其有關約定並應符合公平互惠原則，以避免消費糾紛。
- 註 25：本文主要取材自 BIS 的三篇研究報告：(1) Bech, Morten and Rodney Garratt (2017), “Central Bank Cryptocurrencies,” *BIS Quarterly Review*, Sep.；(2) BIS Committee on Payments and Market Infrastructures and Markets Committee (2018), “Central Bank Digital Currencies,” Mar. 12；(3) BIS (2018), “Cryptocurrencies: Looking Beyond the Hype,” *BIS Annual Economic Report*, Jun. 17。
- 註 26：加密通貨採放任制 (permissionless) DLT 架構，有效率低、耗能、不具清算最終性等缺點，並不適用於發行 CBDC。
- 註 27：例如加拿大央行的 Jasper 計畫及新加坡金管局的 Ubin 計畫。
- 註 28：Imbert, Fred (2018), “Fed Chairman Powell Says Cryptocurrencies Present Big Risks to Investors,” *CNBC*, Jul. 19; Lane, Sylvan (2018), “Fed Chief Casts Doubt on Benefits, Safety of Cryptocurrencies” *The Hill*, Jul. 18; Maurya, Nilesh (2018), “Fed Chairman Powell Testifies Says Cryptos have No Intrinsic Value” *Coingape*, Jul. 19; Central

- Banking Newsdesk (2017), “Fed’s Powell Warns of Central Bank Digital Currency Impact on Private Sector,” *Central Banking*, Mar. 6.
- 註 29 : Draghi, Mario (2018), “Letter from the ECB President to Mr Jonás Fernández, MEP, on a Central Bank Digital Currency,” *ECB Publications*, Sep. 12.
- 註 30 : Central Banking Newsdesk (2018), “Do Not Ban Cryptocurrencies – DNB,” *Central Banking*, Jan. 24; King, Rachael (2017), “DNB Abandons Digital Currency Initiative to Focus on Blockchain,” *Central Banking*, Oct. 4.
- 註 31 : Danmarks Nationalbank (2017), “Central Bank Digital Currency Would Not Result in Better Payment Solutions,” *Danmarks Nationalbank News*, Dec. 12.
- 註 32 : Maechler, Andréa M. (2018), “The Financial Markets in Changing Times-Changes Today and Tomorrow: The Digital Future,” Speech at Money Market Event, Zurich, Switzerland, Apr. 5; Jeffery, Christopher (2018), “Switzerland’s Jordan on Extraordinary Monetary Policy and Sovereign Money,” *Central Banking*, Jul. 31.
- 註 33 : Kasanmascheff, Markus (2018), “Germany’s Finance Ministry: State-Issued Digital Currency Has ‘Not Well Understood’ Risks,” *Cointelegraph*, Jul. 6.
- 註 34 : King, Rachael (2017), “Panellists Divided on Merits of Central Bank Digital Currency,” *Central Banking*, Jun. 16.
- 註 35 : The Korea Times (2018), “BOK Will Not Issue Digital Money,” *The Korea Times*, Jun. 18.
- 註 36 : Cointelegraph (2018), “Bank of England Governor: Open to the Idea of a Central Bank Digital Currency,” *Cointelegraph*, May 26.
- 註 37 : Norges Bank (2018), “Central Bank Digital Currencies”, *Norges Bank Papers No.1 2018*, May 18.
- 註 38 : BIS (2018), “V. Cryptocurrencies: Looking Beyond the Hype,” BIS Annual Economic Report, Jun. 17; Committee on Payment and Market Infrastructures (2018), “Central Bank Digital Currencies,” *BIS Publication*, Mar. 12; Bech, Morten Linnemann and Rodney Garratt (2017), “Central Bank Cryptocurrencies,” *BIS Quarterly Review*, Sep. 17.
- 註 39 : 於曉 (2017), 「央行數字貨幣研究所所長：從四方面助數字經濟發展」, *中國新聞網*, 11 月 5 日。

- 註 40：King, Rachael (2017), “Panellists Divided on Merits of Central Bank Digital Currency,” *Central Banking*, Jun. 16; Monetary Authority of Singapore (2018), “Project Ubin: Central Bank Digital Money using Distributed Ledger Technology,” Jan. 17.
- 註 41：Bank of Thailand (2018), “Announcement of Project Inthanon Collaborative Partnership(Wholesale Central Bank Digital Currency),” Bank of Thailand, Aug. 21.
- 註 42：Cointelegraph (2018), “Bank of England Governor: Open to the Idea of a Central Bank Digital Currency,” *Cointelegraph*, May 26.
- 註 43：Christopher, Nilesh (2018), “RBI Panel to Study Feasibility of Digital Currency,” *The Economic Times*, Aug. 30.

美國投資銀行雷曼兄弟 (Lehman Brothers) 破產 10 週年之回顧與展望

本文係轉載 107 年 9 月 27 日「央行理監事會後記者會參考資料」

2007 年美國次級房貸風暴 (次貸風暴) 擴大成為 2008 年全球金融危機，重創各國金融體系與實體經濟。本行曾於民國 99 年 3 月出版「全球金融危機專輯 (增訂版)」^(註 1)，整理當時各界對全球金融危機的檢討文獻，並依序介紹危機之起因與影響、歐美國家之因應措施與金融改革，以及當時主流總體經濟理論與國際貨幣制度所存在的問題。

2018 年 9 月 15 日，適逢美國投資銀行雷曼兄弟 (Lehman Brothers) 申請破產滿 10 週年，本文從 2008 年雷曼兄弟申請破產事件切入，簡述美國次貸風暴如何引發後續全球政經重大變化，以及各國陸續推出之金融管制改革與救市措施 (含貨幣政策及財政政策)，並扼要探討此次全球金融危機後尚待解決之問題與衍生的新挑戰。

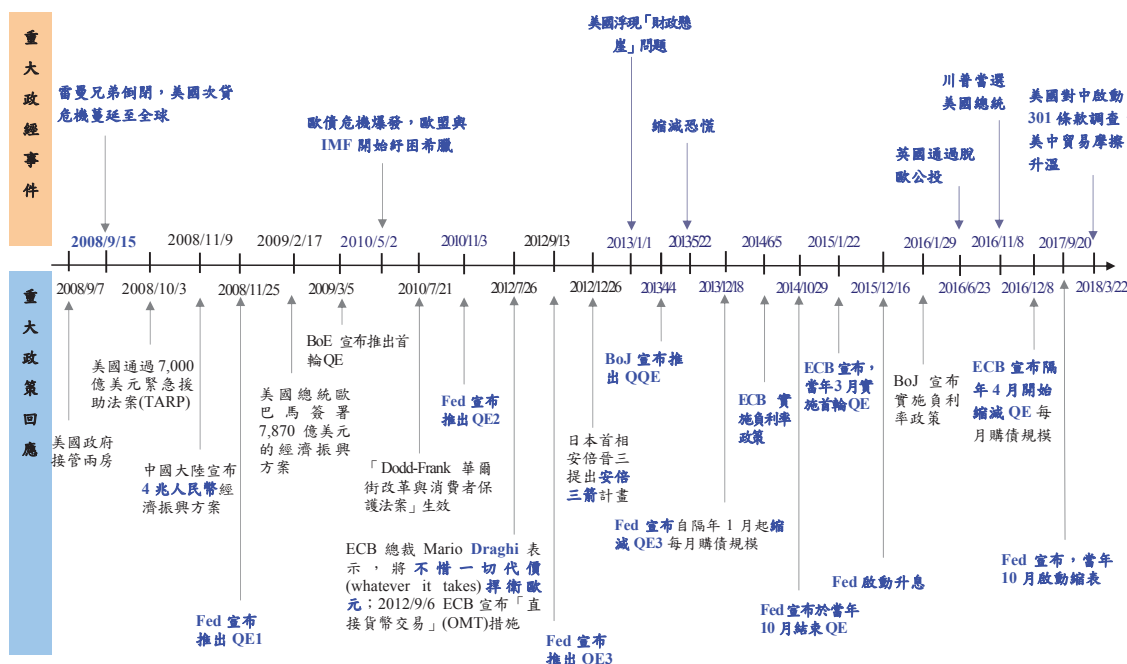
壹、美國次貸風暴引發全球金融危機，造成後續全球政經重大變化 (圖 1)^(註 2)

美國次貸風暴於 2008 年雷曼兄弟申請破產後擴大為全球金融危機，致全球經濟陷入嚴重衰退，進而引發後續歐債危機、日本推行安倍經濟學、以及中國大陸實施再平衡政策等全球政經重大變化。

一、美國經濟受到次貸風暴重創，當局以擴張性財政政策與非傳統寬鬆貨幣政策因應，卻留下後遺症

- (一) 美國前總統歐巴馬曾表示，監理不當、人性貪婪與產品複雜終釀成美國次貸風暴^(註 3)；為此，美國全民付出高達 14 兆美元 GDP 流失之代價^(註 4)，且失業率更於 2009 年 10 月攀至 10%，創 1982 年 11 月以來高點。

圖 1 2008 ~ 2018 年全球重大政經事件與政策回應 *



*: BoE 及 BoJ 分別代表英國央行及日本央行之英文縮寫

資料來源：主要經濟體官網及媒體報導彙整

- (二) 次貸風暴導致美國陷入經濟大衰退 (Great Recession)，迫使聯邦政府擴大支出振興經濟，也埋下 2013 年初財政懸崖 (Fiscal Cliff) 與當年 10 月聯邦政府暫時停擺之惡因。
- (三) 同期間 Fed 因政策利率降至接近零利率底限 (Zero Lower Bound)，故採行量化寬鬆 (Quantitative Easing, QE) 與前瞻指引 (Forward Guidance) 等非傳統貨幣政策，欲藉由扭轉市場預期與推升資產價格，挹注經濟動能。
- (四) 惟 2013 年 5 月的縮減恐慌 (Taper Tantrum) 與 2015 年底後的貨幣政策正常化 (Monetary Policy Normalization) 反成為當前全球經濟金融的最大不確定性因素之一。

二、美國次貸風暴擴大成全球金融危機，各國雖對財政政策立場不同，惟均採行寬鬆貨幣政策，但成效多不如預期

- (一)美國經濟金融坐處世界核心地位，當地次貸問題失控導致雷曼兄弟等金融機構倒閉，隨即演變成全球系統風險 (systemic risk)，傳染效應形成景氣循環與金融循環加乘之全球性衰退，衍生後續各地金融危機。
- (二)2010 年歐債危機即因歐元區邊陲國家過度舉債刺激經濟，致該區域主權債信惡化。對此，德國等恪遵財政紀律會員國不願採財政聯盟一途，力主樽節措施，然而因景氣復甦緩慢，2014 年歐洲央行 (ECB) 遂採負利率政策 (negative interest rate policy)，隔年再實施量化寬鬆。
- (三)美國次貸風暴亦造成避險貨幣日圓大幅升值，使日本通縮困境更加嚴峻，間接促成 2012 年底日本首相安倍晉三推出財政、貨幣與結構改革等政策三箭，外界稱其為安倍經濟學 (Abenomics)。
- (四)中國大陸則為舒緩該風暴衝擊，2008 年底推出 4 兆人民幣信貸振興經濟，卻出現債台高築與金融泡沫等副作用，以致 2012 年起當局須執行「再平衡」、「去槓桿」等政策，但因成效有限，終究無法防範 2015 年陸股大跌與人民幣重貶，至今當地經濟金融情勢尚未完全回穩。

三、回顧過去 10 年，各界反思全球金融危機之肇因是否獲得妥善處理，且此段時期之政策因應亦衍生新的挑戰

- (一)金融監管制度未能與金融自由化及金融創新並進發展，是引發美國次貸風暴之關鍵因素，惟在雷曼兄弟破產滿 10 週年的今日，全球整體債務水準有增無減，影子銀行業務 (shadow banking) 持續擴張，大型金融機構大到不能倒 (too big to fail) 問題並未消失。
- (二)當時金融監理失責迫使先進經濟體採行非傳統貨幣政策，向市場挹注大量且低廉的流動性，儘管資產價格快速回升且屢創新高，背後卻隱含安全性資產收益率大減，投資人僅能增持高風險標的換取較高收益率 (searching

for yield) 之無奈。

- (三) 資產價格飆升同時也激化貧富差距擴大之衝突，助長民粹主義崛起。2016 年英國通過脫歐公投、美國總統候選人川普高舉「美國優先」旗幟入主白宮，以及接續的疑歐派勢力在歐盟各國壯大等，皆是一般民眾心聲的投射。
- (四) 此段時期大型經濟體實施非傳統貨幣政策亦產生以鄰為壑的外溢效果，不僅變相鼓勵舉債融資，跨境資本頻繁移動亦加劇匯率波動，其中新興市場經濟體受害尤深。
- (五) 全球金融危機後，主管機關重新審視金融產業之角色與監理，間接促使金融科技 (FinTech) 快速發展，惟因目前對其採較低度監管，稍有不慎恐不利金融穩定，另未來當新技術被廣泛使用，或將對總體經濟運作產生重大影響。

貳、為避免類似金融危機再度發生，國際間推行多項金融管制改革

20 國集團 (G20) 於 2008 年全球金融危機爆發後，為強化全球金融體系因應危機能力，要求國際金融組織修訂多項國際監理規範，此外，美、英、歐盟等主要經濟體亦同步進行大幅度金融管制改革。

一、國際金融組織增修多項國際監理規範，以強化全球金融體系因應危機能力

2008 年 11 月 G20 高峰會提出一套金融管制改革計畫，之後主要國際金融組織依據前述計畫，就強化金融機構韌性、終結太大不能倒、建立更安全的衍生性金融商品市場及加強影子銀行管理等四大改革方向，陸續增修多項國際金融監理規範，並透過定期評鑑以督促各國遵循。

二、美、英、歐盟等主要經濟體亦同步進行金融監理體制之大幅改革

- (一) 美國：2010 年 7 月通過「Dodd-Frank 華爾街改革與消費者保護法」(簡稱

Dodd-Frank 法)，改革重點包括加強系統風險監控、改善大型金融機構監理、強化消費者保護及嚴格管理衍生性金融商品等。

(二)英國：自 2009 年起修訂多項法令，重整金融監理架構，大幅擴增英國央行 (BoE) 監理職權，並要求英國大型銀行分拆零售業務與投資銀行業務以隔離風險，以及建立永久性之問題金融機構清理機制。

(三)歐盟：為改善歐洲地區跨國監理及系統風險監控問題，進行大幅監理改革，包括設立專責委員會監控系統風險，建立單一監理與清理機制，並實施 EMIR^(註 5)、MiFID II^(註 6) 法規以加強金融市場管理及投資人保護。

參、因應全球金融危機，先進經濟體採行非傳統貨幣政策，惟外溢效果不利他國金融市場穩定

一、先進經濟體陸續採行非傳統貨幣政策，惟歐元區財政政策步調與美日互異

(一)美國迅速採行非傳統寬鬆貨幣政策，並搭配擴張性財政政策

- 2007 年次貸危機爆發後，Fed 立即採取降息與擴大融通銀行等傳統貨幣政策救市，惟因受制於零利率底限，遂於 2008 年 11 月宣布啟動 QE，截至 2014 年 10 月底，Fed 共執行 3 輪 QE，合計買進約 3.96 兆美元資產。
- 美國財政部分別於 2008 年與 2009 年通過紓困金融業與擴張性財政政策相關法案，合計投入約 1.65 兆美元^(註 7)，以穩定經濟與金融市場。

(二)歐債危機爆發後，歐元區實施財政撙節措施，惟 ECB 較晚採行 QE

- 2007 年次貸風暴造成全球經濟衰退，歐元區邊陲國家因過度舉債刺激經濟，致其財政狀況急速惡化，遂於 2010 年引爆歐債危機。之後歐元區一度採行財政撙節措施，直到 2014 年為振興各國經濟成長才放寬撙節措施。
- 由於前述財政撙節措施實施後，許多歐元區國家陷入經濟衰退危機，ECB 為提振通膨與協助經濟復甦而採行寬鬆貨幣政策，並先後於 2014

年 6 月與 2015 年 1 月宣布實施負利率與 QE 等非傳統貨幣政策，迄今因實施 QE 共買入約 2.5 兆歐元資產。

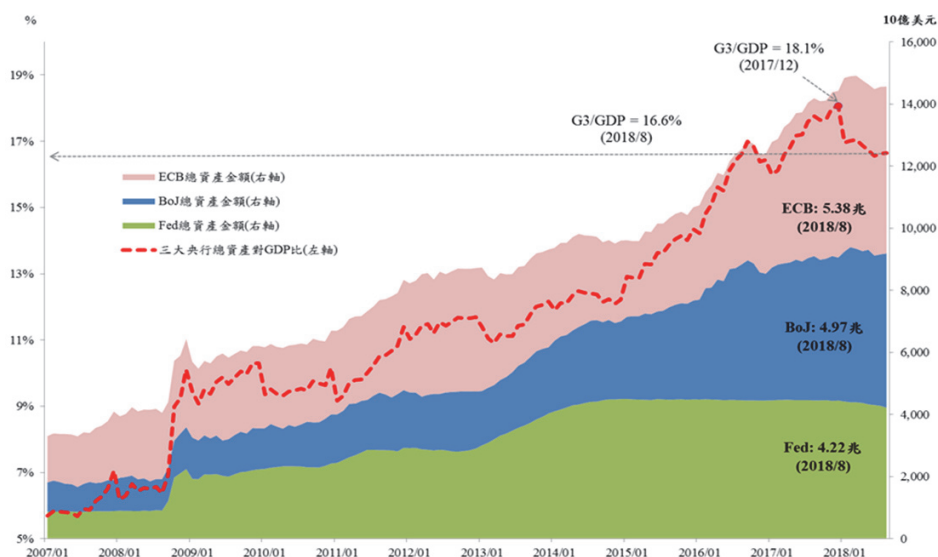
(三) 日本短暫受惠於安倍經濟學之景氣振興措施，惟長期成效尚待觀察

- 2012 年 12 月日本首相安倍晉三為振興經濟提出「安倍三箭」計畫：寬鬆貨幣政策、擴大財政支出與經濟結構改革；日本央行 (BoJ) 遂於 2013 年 4 月與 2016 年 1 月分別實施量質兼備寬鬆 (QQE) 與負利率等非傳統貨幣政策。
- 上述政策實施後曾帶動日股上揚、日圓貶值，惟有扭曲金融市場正常運作之虞^(註 8)，且長期而言，對提振日本經濟效果仍有待觀察。

(四) 先進經濟體實施非傳統貨幣政策挹注市場流動性，彼等央行資產規模伴隨大幅膨脹

- 主要央行實施 QE 讓自身資產負債表規模大幅擴增；美、歐、日三大央行資產總規模對全球 GDP 比率，自 2007 年 1 月的 5.68%，攀升至 2017 年 12 月的 18.1% 最高點，此後雖緩步下滑 (2018 年 8 月為 16.6%)，惟仍維持在歷史相對高水準 (圖 2)。

圖 2 美、歐、日三大央行資產總規模對全球 GDP 比率



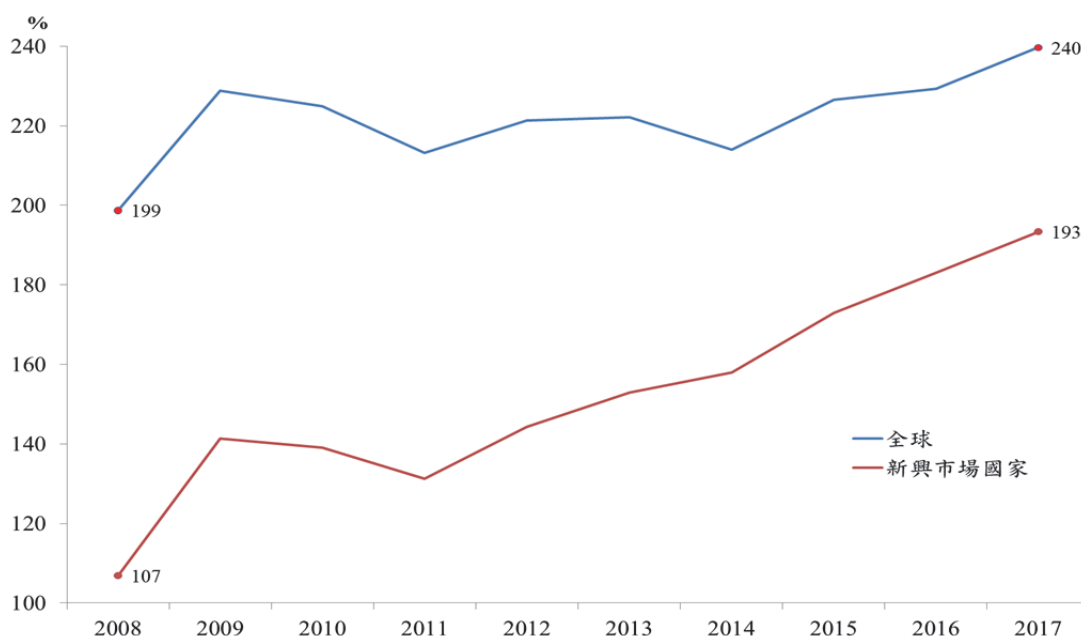
資料來源：Bloomberg

二、大規模非傳統貨幣政策創造大量市場流動性，透過國際金融管道流竄各地，衝擊其他經濟體之金融穩定

(一) 全球債務比率持續攀升，尤以新興市場債務增速最為明顯

- 2008 年至 2017 年，全球整體非金融部門信用總額（含政府、家計單位與非金融企業）由 115 兆美元增加 59 兆美元至 174 兆美元，新興市場經濟體則由 18 兆美元增加 36 兆美元至 54 兆美元（此期間新興市場信用增額占全球信用增額比達 $61\% = 36 \text{ 兆美元} / 59 \text{ 兆美元}$ ）。
- 另全球整體非金融部門信用總額對 GDP 比率則由 2008 年的 199% 升至 2017 年的 240%，增幅達 41 個百分點，其中新興市場經濟體增幅更高達 86 個百分點（圖 3）。

圖 3 全球與新興市場之非金融部門信用總額對 GDP 比率

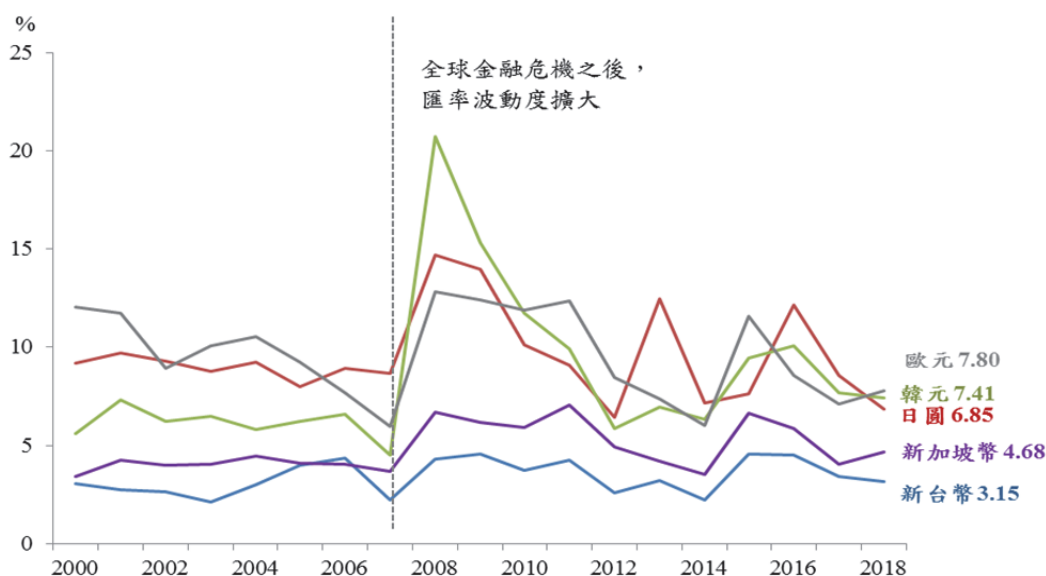


資料來源：BIS(統計 44 個國家)

(二) 跨境資本快速移動，匯率波動度增加

- 倫敦商學院教授 Hélène Rey 表示^(註9)，美國等位居國際貨幣體系核心國家的貨幣政策，會驅動全球各地資本移動、銀行槓桿程度、信用創造及資產價格，為影響全球金融循環的重要因素之一。
- 2018 年 4 月美國財政部匯率政策報告^(註10)指出，全球金融危機期間跨境資本移動波動度明顯提高，即便目前情勢相對金融危機時和緩，部分經濟體之跨境資本移動波動度仍大。
- 另圖 4 顯示，主要貨幣對美元匯率之波動度多較金融危機前水準增加，特別是部分新興市場經濟體貨幣對美元匯率波動度更為明顯。

圖 4 主要貨幣對美元匯率之年平均波動度*



*：各幣別波動幅度係根據匯率變動計算過去 20 天期之標準差（並將其年率化）。波動幅度愈大，表示該幣別之匯率走勢較不穩定。2018 年平均波動度係該年 1/2~9/21 日資料平均。

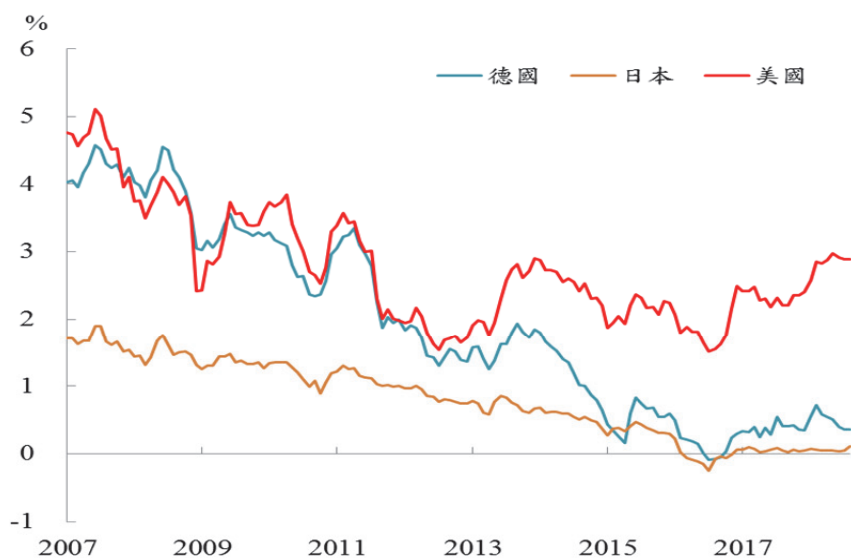
資料來源：Bloomberg

(三) 安全性資產收益率下滑，投資人被迫增持高風險標的，以獲取較高收益率

- 非傳統貨幣政策讓金融市場充斥流動性，壓低安全性資產收益率（圖 5），

迫使握有鉅額資金的主權財富基金、保險公司、退休基金等長期投資機構為維持穩定收益，須從其他資產類別中尋找較高收益率之標的。

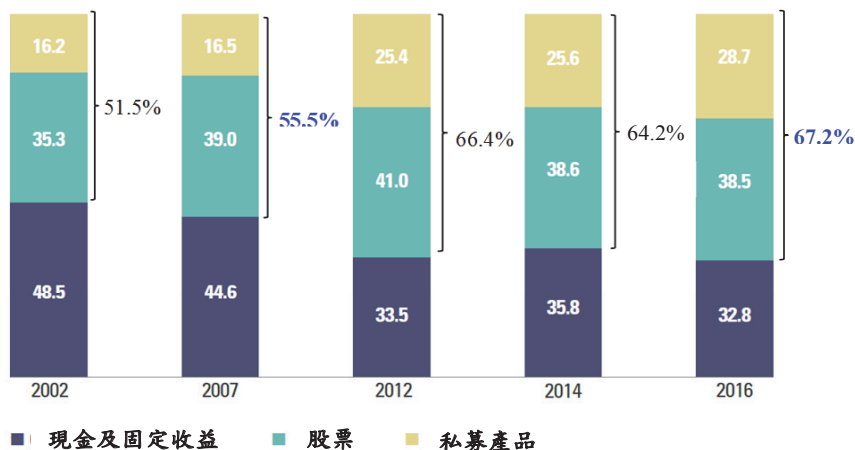
圖 5 美、日、德 10 年期公債殖利率走勢



資料來源：Bloomberg、美國財政部

- 一 以全球主權財富基金為例，其對股票與私募產品等高收益（風險）之資產配置，由2007年的55.5%增加11.7個百分點至2016年的67.2%(圖6)。

圖 6 2002 至 2016 年全球主權財富基金資產配置變化



資料來源：State Street Global Advisors

- 在投資人以增持高風險標的以獲取較高收益率的情況下，不僅投資人所面臨的跌價損失風險上揚，此亦危及全球金融體系之穩定性。

肆、雷曼兄弟破產滿 10 週年後，懸而未決之問題與衍生的新挑戰

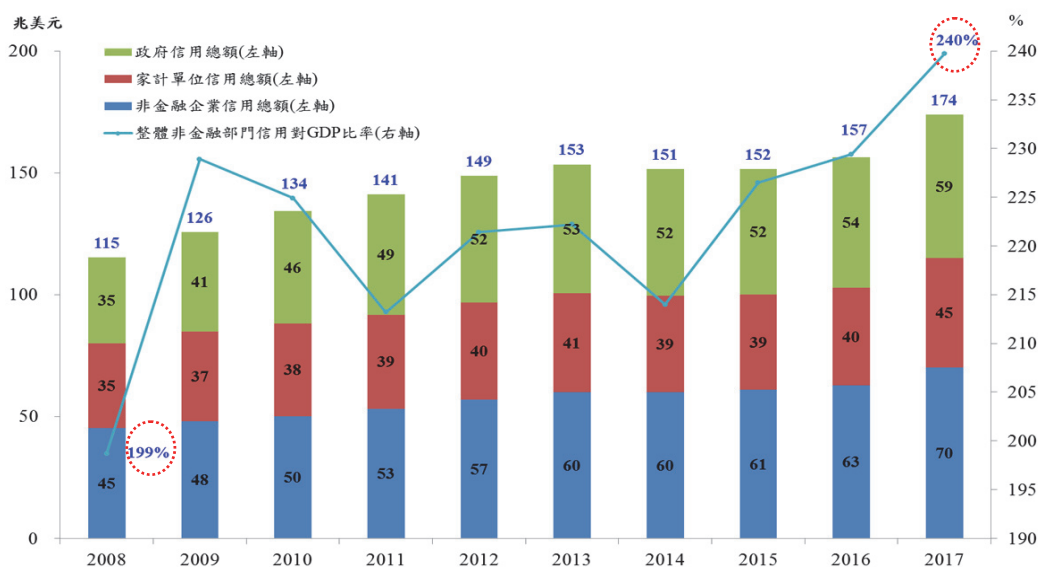
一、雷曼兄弟破產滿 10 週年後懸而未決之問題

針對全球金融危機成因，目前仍有數項問題未獲妥善處理，主要有：(1) 全球整體債務風險並未明顯下降；(2) 影子銀行業務持續成長；及 (3) 大型金融機構大到不能倒問題似乎仍然存在。

(一) 家計部門舉債速度放緩，惟政府與企業負債大幅增加，致整體債務風險並未顯著降低

- 2008 年至 2017 年，全球整體非金融部門信用總額成長至 174 兆美元，增加 59 兆美元 (圖 7)，致該信用總額對 GDP 比率在前述期間增加達 41 個百分點 (其中政府與企業部門分別貢獻 20 與 18 個百分點)。

圖 7 全球政府、家計單位與非金融企業信用總額對 GDP 比率

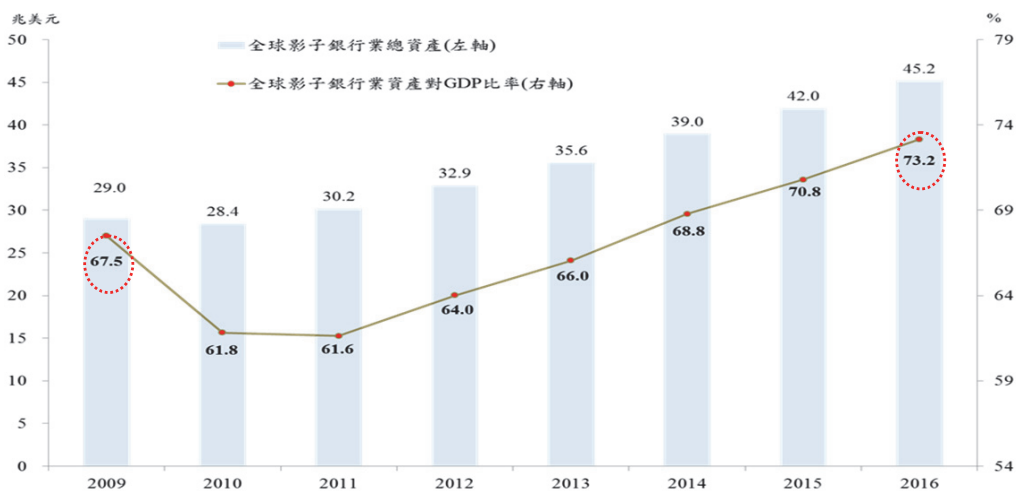


資料來源：BIS(統計 44 個國家)

(二) 影子銀行業務持續成長，大幅超越全球金融危機前的水準

- 據金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 統計，全球影子銀行業總資產已由 2009 年的 29 兆美元成長至 2016 年的 45.2 兆美元，其對 GDP 比率亦由 2009 年的 67.5% 升至 2016 年的 73.2% (圖 8)。

圖 8 全球影子銀行業規模 *



*：FSB 以活動別統計影子銀行規模，步驟如下：(1) 廣泛地納入保險公司、退休基金等非銀行金融中介機構 (Monitoring Universe of Non-bank Financial Intermediation, MUNFI)；(2) 剔除沒有進行信用中介或沒有造成金融穩定風險、已納入銀行集團並接受銀行相關監管規定等機構；以及 (3) 剔除統計誤差。

資料來源：FSB (統計 29 個經濟體，約占全球 GDP 之 80%)

- 2018 年 9 月 13 日 ECB 總裁 Mario Draghi 曾於政策會議後記者會指出^(註 11)，儘管當前銀行體系較 10 年前金融危機時更堅韌，惟許多金融業務已經轉往非金融機構 (亦即影子銀行)，因此該行下一步將使影子銀行業務受到相同有效的監管力道。此外，紐約大學教授 Nouriel Roubini 及 IMF 前首席經濟學家、印度央行前總裁 Raghuram Rajan，日前亦對影子銀行的風險示警^(註 12)。

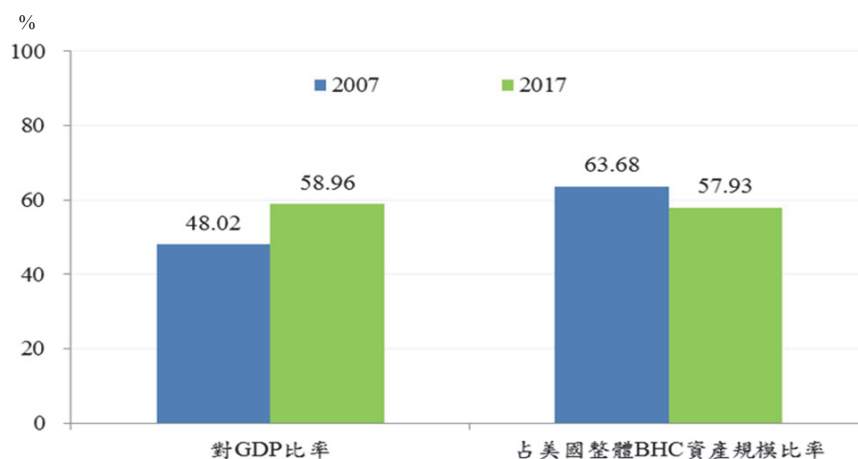
(三) 大型金融機構資產規模更加膨脹，大到不能倒問題似仍存在

- 2017 年 7 月金融穩定委員會呼籲 G20 會員國應合力強化全球系統性重

要銀行 (global systemically important banks, G-SIBs) 的金融監理，例如加強內部紓困 (bail-in) 機制、強化清算計畫 (resolution plan) 等，以終結大到不能倒的問題^(註 13)。

- 以美國為例，美國前 10 大銀行控股公司 (Bank Holding Companies, BHC) 資產規模對美國 GDP 比率由 2007 年的 48.02% 升至 2017 年的 58.96%，增加 10.94 個百分點 (圖 9)。

圖 9 美國前 10 大銀行控股公司資產規模比率 *



*：美國前 10 大 BHC 係依據 Fed 編製美國 BHC Peer1 資產規模前 10 大 BHC，計算前述 10 家 BHC 總資產規模對美國名目 GDP 及占美國整體 BHC 總資產規模之比率。

資料來源：Federal Reserve System, U.S. Bureau of Economic Analysis

- 另 2017 年美國前 10 大 BHC 資產規模占美國整體 BHC 資產規模比率仍高達 57.93%(2007 年為 63.68%)，顯示雷曼兄弟破產迄今，當美國大型金融機構倒閉時，恐造成系統風險之問題似未獲得改善。

二、雷曼兄弟破產滿 10 週年後衍生的新挑戰

因應全球金融危機之衝擊，各國所推出的相關政策亦衍生新的挑戰，主要有：

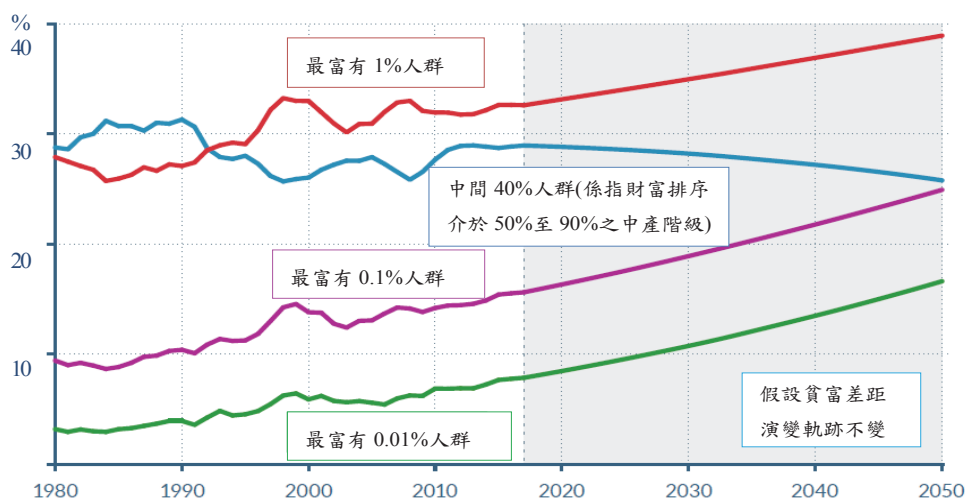
- (1) 所得分配不均惡化，致民粹主義崛起，全球貿易秩序受到挑戰；
- (2) 美國回頭

鬆綁金融法規，引發各界對金融危機再現之擔憂；(3) 金融科技發展所伴隨之金融穩定風險及對總體經濟的影響；(4) 非傳統貨幣政策未來可能成為常態性政策工具，且恐面臨工具用罄的窘境；及(5) 先進經濟體貨幣政策正常化不利部分體質脆弱之新興市場經濟體。

(一) 非傳統寬鬆貨幣政策推升資產價格，惡化所得分配不均現象，助長民粹主義崛起，全球貿易秩序受到挑戰

— 全球貧富差距更加擴大：據統計，全球最富有 1% 人群占有之財富份額從 1980 年的 28% 升至 2016 年的 33%，若貧富差距依此趨勢發展，2050 年全球最富有 1% 人群占有之財富份額將擴大至接近 40%^(註 14) (圖 10)。

圖 10 全球財富差距預測至 2050 年之趨勢



資料來源：World Inequality Lab

- 美國貿易保護主義抬頭：美國川普總統上台後，強力要求其主要貿易對手必須與美國簽訂較公平的貿易協議，近期美中貿易摩擦加劇，更為全球經濟增添不確定性。
- 歐盟疑歐派勢力轉強，恐危及歐洲單一市場整合：如在 2018 年 3 月、9 月義大利及瑞典兩國國會選舉中，疑歐派陣營除議員席次大幅增加外，

並分別揚言擴大公共支出及仿效英國脫歐，不利歐盟整合。

- 英國脫歐不利英國經濟：英國主張脫歐者欲限縮對歐盟人員與貿易之開放，兩造協議陷入僵局。據估計，英國脫歐迄今已使英國 GDP 水準減少 2%(與未發生英國脫歐情境下的 GDP 水準相比)^(註 15)。
- 民粹主義使國際政策協調更加困難：2014 年 G20 高峰會「布里斯本行動方案」(Brisbane Action Plan) 認可全球協調的益處，惟民粹主義興起將使各國政府背離對全球社會福祉有益之國際協調^(註 16)。

(二) 美國回頭鬆綁金融法規，引發各界對全球金融危機再現之擔憂

- 全球金融危機後主要經濟體大幅改革金融監理制度，使金融體系更為健全，但許多金融機構反映，複雜且嚴格的監理法規^(註 17) 大幅提高法遵成本、削弱其獲利能力^(註 18)，同時也增加主管機關的監管成本。
- 在金融業者大力要求簡化相關監理下，美國川普總統上台後開始放寬 Dodd-Frank 法^(註 19)，惟部分人士提醒 1999 年美國廢除 Glass-Steagall 法是間接引發 2007 年次貸風暴的原因之一。
- 面對美國可能鬆綁金融管制，各界高度關注其發展，且呼籲莫忘全球金融危機之教訓(包括 Fed 前主席 Janet Yellen、IMF 執行長 Christine Lagarde、ECB 總裁 Mario Draghi 等^(註 20))。

(三) 經歷全球金融危機，主管機關重新審視金融產業之角色與監理，間接促使金融科技快速發展，惟伴隨之風險及對經濟的影響須密切關注

- 傳統金融機構失當行為造成全球金融危機，卻由全民買單紓困(bailout)，降低大眾對其信賴。由於主管機關調整金融產業監管作法與消費者另尋其他金融服務平台，間接促使金融科技如去中心化概念的區塊鏈(Blockchain)、人工智慧(Artificial Intelligence, AI)、大數據(Big Data)等，開始被大量運用於發展新商業模式。
- 目前若干金融監理單位採監理沙盒(Regulatory Sandbox)機制，扶植新創金融科技公司，惟大多數快速膨脹的新型態業務仍只受到相對低度監管，致民眾在未充分了解下蒙受損失，例如比特幣(bitcoin)價格劇升後重貶(圖 11)、中國大陸 P2P 借貸平台倒帳風波^(註 21)等，皆是金融科技

對金融穩定所形成的新風險。

圖 11 近 3 年比特幣價格及市值變化



資料來源：CoinMarketCap 網站

一 近年來金融市場被動式投資模式崛起，以及新金融法規要求金融機構交易金融商品須提撥更多資本（相關機構因而減少金融交易），皆為金融市場流動性不足埋下隱憂，加以電子化交易興盛，無形中增加尾端風險機率^{（註 22）}。

一 金融科技除對金融穩定形成挑戰，或將對總體經濟產生影響。例如：當新技術被廣泛運用在填補人力（或取代人力）與提供更即時的物價資訊時，此將結構性改變未來勞動市場與通膨等重要總經關係。

（四）主要經濟體過去所採行之非傳統貨幣政策，未來可能成為常態性政策工具，惟下次經濟衰退時，恐面臨工具用罄的窘境

一 後全球金融危機時期全球經濟成長明顯減緩，低信心、低成長、低通膨與投資不足所構成的惡性循環，恐使經濟陷入長期停滯 (secular stagnation)，且成為新常態 (new normal)^{（註 23）}；影響所及，實質利率持

續低迷，壓縮傳統政策利率的調整空間，若財政政策又受到舉債限制，未來非傳統貨幣政策可能成為常態性政策工具。

- 2017 年 9 月時任 Fed 主席 Janet Yellen^(註 24) 表示，未來有必要時，該行仍會重啟資產購買或透過前瞻指引實施寬鬆貨幣政策。同年前主席 Ben Bernanke 撰文建議^(註 25)，Fed 應考慮承諾，在未來經濟復甦期保持低利率較長期間 (lower-for-longer)，以彌補政策利率因零利率底限無法在衰退期提振經濟之缺陷。
- 2018 年 6 月 ECB 宣布將於年底結束資產購買時，ECB 總裁 Mario Draghi 亦稱^(註 26)，未來大規模資產購買仍將是 ECB 貨幣政策工具之一。
- 美國前財長 Lawrence Summers 指出^(註 27)，傳統上央行多透過調降政策利率振興經濟，惟 Fed 本次升息循環的終點或低於歷史水準，且現行政策工具恐難以在下次經濟衰退時發揮作用，應思考其他更有效的貨幣政策。

(五)先進經濟體貨幣政策逐步正常化，金融市場之低廉流動性減少，可能影響資產價格表現，且不利部分體質脆弱之新興市場經濟體

- 全球三大央行已進行或預計退出非傳統貨幣政策，其中美國 Fed 採漸進式升息並啟動縮表、ECB 預計於 2018 年底結束 QE，BoJ 總裁黑田東彥於 2018 年 7 月底表示，將允許 10 年期日本公債殖利率目標範圍從 $\pm 0.1\%$ 擴大至 $\pm 0.2\%$ ，且日本首相安倍晉三近日亦表示^(註 28)，不希望 BoJ 無止盡地執行超寬鬆貨幣政策 (表 1)。

表 1 2017 年 12 月初迄今，全球三大央行貨幣政策變化

Fed	— 共升息 3 碼至 1.75%~2.0%；市場預估 9 月將再升 1 碼。 — 自啟動縮表迄今 (2018/9/19)，該行資產規模已減少 2,448 億美元至 4.21 兆美元。
ECB	— 維持政策利率 -0.4%(存款利率)不變，但已提供可能升息時點訊息 (至少 2019 年夏季前不會升息)。 — 宣布將於 2018 年底結束 QE，屆時總規模應達約 2.6 兆歐元，即不再增加。
BoJ	— 維持政策利率 -0.1%(政策餘額利率)不變，但將公債殖利率目標範圍由 $\pm 0.1\%$ 擴大至 $\pm 0.2\%$。 — 儘管該行宣稱每年日本政府公債購買目標為 80 兆日圓，惟實際買入金額遠低於其目標^(註 29)。

資料來源：三大央行網站

- 上述三大央行貨幣政策朝向正常化發展，預期全球大量且低廉流動性將逐漸減少，不利資產價格續升；以全球股市市值為例，其自 2018 年 1 月高點 87.29 兆美元反轉下降 (圖 12)。

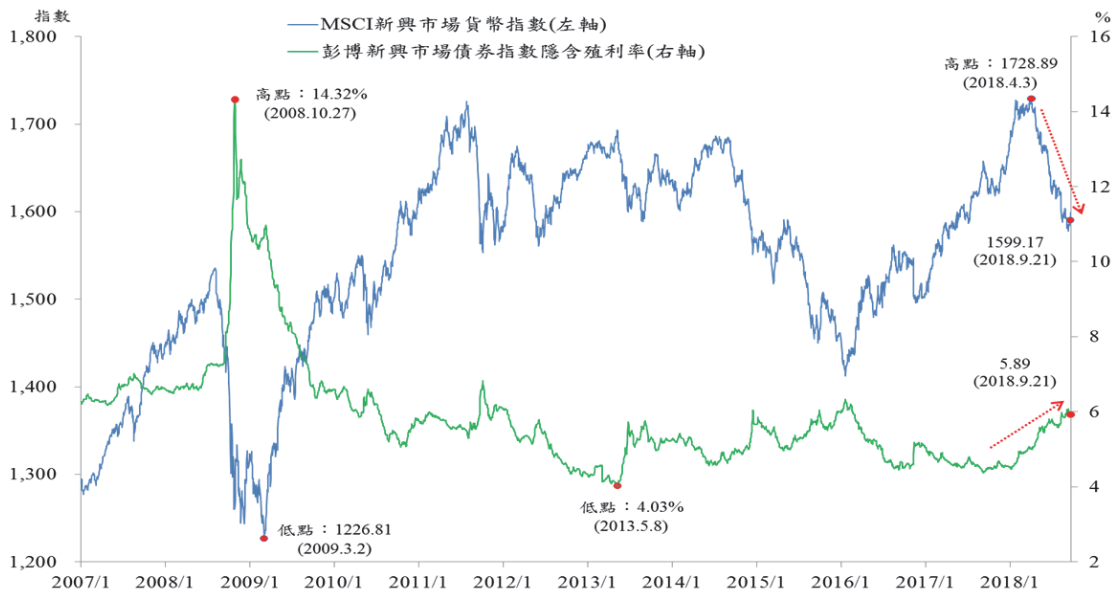
圖 12 全球股市市值自 2018 年 1 月高點以來呈下降趨勢



資料來源：Bloomberg

- 金融市場之低廉流動性縮減，恐帶動國際投資人避險情緒上揚，將資金逐步撤出新興市場，造成當地貨幣貶值、利率攀升等壓低資產價格之現象；以 MSCI 新興市場貨幣指數及彭博新興市場債券指數隱含殖利率兩者為例，2017 年底迄今 (2018/9/21) 前者下跌 4.68%、後者上揚 138 個基本點 (圖 13)。

圖 13 MSCI 新興市場貨幣指數及彭博新興市場債券指數隐含殖利率



資料來源：Bloomberg

- 一 由於美元為最主要的國際貨幣，2018 年國際美元及美元利率連袂走升，對長期存在經常帳逆差、財政赤字或外債偏高等結構性問題之新興市場經濟體（如土耳其、阿根廷、巴西及印尼等）格外不利，目前前述體質不良之經濟體皆已面臨國內金融情勢趨緊的壓力。

伍、結語

2008 年全球金融危機發生至今已 10 年，各界仍高度關注此事件後續的發展，希望從錯誤中學習，不致重蹈覆轍。惟當時造成全球金融危機之數項因素，如偏高的全球債務水準、監管不足的影子銀行業務、及金融機構大到不能倒等問題目前仍未完全解決。

在全球金融危機期間，各國政府推出多項救市政策振興經濟，卻也衍生出新的挑戰，諸如所得分配不均惡化，助長民粹主義興起，波及全球貿易秩序；近期美國金融業大力遊說當局鬆綁金融法規，使部分人士擔憂類似全球金融危機再現；金融科技加速發展，未來或將影響全球金融穩定與總體經濟；當長期停滯成為新

常態，且財政政策又受到舉債限制，非傳統貨幣政策恐成為央行重要的政策工具；以及先進經濟體貨幣政策正常化已衝擊部分體質脆弱之新興市場經濟體，若傳染擴大，將不利全球經濟金融穩定。

以全球金融危機為殷鑑，近年我國致力於強化金融監理，除與國際同步外，亦提升本國金融體系之金融韌性 (financial resilience)。台灣屬小型且高度開放經濟體，易受全球景氣循環與金融循環之影響，故須隨時掌握國際經濟問題的最新演變，就可能的新挑戰未雨綢繆，如此才能減少下次全球金融危機的衝擊^(註 30)。

註釋

註 1：全書內容分為五篇，第一篇為「金融危機之起因與影響」，第二篇為「歐美國家之因應措施」，第三篇為「金融改革」，第四篇為「重要議題探討」，第五篇為「當代總體經濟理論及國際貨幣制度之檢討」，共 314 頁，可於本行官網下載 (<https://www.cbc.gov.tw/content.asp?mp=1&CuItem=36396>)。

註 2：重大事件的發生時點，以及重大政策回應，請參考圖 1「2008~2018 年全球重大政經事件與政策回應」。

註 3：引述自《華爾街日報》2009 年 6 月 18 日報導。

註 4：Luttrell, David et al. (2013), “Assessing the Costs and Consequences of the 2007-09 Financial Crisis and Its Aftermath,” *Dallas Fed Economic Letter*, Sep.

註 5：EMIR 英文全名為 European Market Infrastructure Regulation。歐盟於 2012 年開始執行 EMIR，旨在強化對店頭市場衍生性商品、集中結算機構 (CCP) 及交易資料庫 (TR) 之監管。

註 6：英文全名為 Markets in Financial Instruments Directive II，歐盟於 2014 年通過 MiFID II 且自本年起實施。

註 7：包含 2008 年 10 月通過 8,500 億美元的「穩定經濟緊急法」(Emergency Economic Stabilization Act, EESA) 及合計近 8,000 億美元的「2009 年美國復甦與再投資法」與「擴大公共事務法」。

註 8：例如，截至 2018 年 8 月底 BoJ 持有日本公債占其整體流通在外比率約 47.9%，似有排擠其他民間部門 (如退休基金) 持有日本公債之現象。

註 9：Central Banking (2018), “Adrian and Rey: Macro-Prudential Tools Needed to Resist

‘Bad Booms’,” May 11; Adrian, Tobias and Hélène Rey (2018), “Challenges for Monetary Policy from Global Financial Cycles,” *Panel Discussion at Swiss National Bank*, Zurich, May 8.

註 10：The Department of the Treasury (2018), “Macroeconomic and Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States,” *U.S. Department of the Treasury Office of International Affairs*, Apr.

註 11：Draghi, Mario (2018), “Introductory Statement,” ECB: Press Conferences, Sep. 13.

註 12：Goodman, David and Rafaela Lindeberg (2018), “Crises Past and Future Occupy World’s Greatest Economic Minds,” *Bloomberg*, May 29; Antetomaso, Angela, Brunello Rosa and Nouriel Roubini (2018), “Ten Years After the Global Financial Crisis: Causes, Outcomes, Lessons Learn,” the Economic and Social Research Council, SRC Special Paper No 15, Sep.

註 13：Binham, Carolin (2017), “Financial Stability Board Calls for Further Action to End ‘Too Big To Fail’,” *Financial Times*, Jul. 6.

註 14：Blanchet, Thomas et al. (2018), “World Inequality Report 2018,” World Inequality Lab.。該報告指出，造成貧富不均惡化的原因可能包含科技進步、全球化，以及各國的經濟政策與社會制度等。

註 15：Lafourcade, Pierre et al. (2018), “The Cost of Brexit so Far: 2% of GDP and Counting,” *UBS Research*, Sep. 3.

註 16：Gaspar, Vitor Maurice et al. (2018), “The Whole Can Be Greater Than the Sum of Its Parts,” *IMFdirect*, Sep. 28; Lagarde, Christine (2018), “Doubling Down on Development,” *Speech at Center for Global Development*, Jul. 14.

註 17：Grind, Kirsten and Emily Glazer (2016), “Nuns With Guns: The Strange Day-to-Day Struggles Between Bankers and Regulators,” *The Wall Street Journal*, May 30.

註 18：依據麥肯錫分析，近十年金融改革促使全球性大型銀行減少自營交易等高獲利業務，但未能發展其他新的獲利業務模式，導致淨值報酬率下降一半以上，尤其是歐洲地區銀行（參見 McKinsey&Company (2018), “A Decade After the Global Financial Crisis: What Has (and Hasn’t) Changed?”, Sep.）。

註 19：2018 年 5 月美國川普總統已簽署「經濟成長、監理鬆綁及消費者保護法」（Economic Growth, Regulatory Relief and Consumer Protection Act），放寬 Dodd-Frank

法部分法規，例如大幅提高系統性重要金融機構之規模門檻、豁免小型銀行適用 Voclker Rule 等，但仍保留對系統性重要銀行的大部分規範。

- 註 20：Yellen, Janet (2017), “Financial Stability a Decade after the Onset of the Crisis,” *Speech at Fostering A Dynamic Global Recovery Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City*, Aug. 25; Lagarde, Christine (2018), “Ten Years After Lehman—Lessons Learned and Challenges Ahead,” *IMF Blog*, Sep. 5; Mario, Draghi (2018), “Introductory Statement,” *ECB: Press Conferences*, Mar. 8.
- 註 21：P2P 借貸 (Peer-to-Peer Lending) 平台是金融科技浪潮中的一個趨勢，該平台提供借貸雙方彼此的信用評估資料、讓雙方可進行自由媒合，使得個體 (包含自然人及法人) 對個體可直接進行借貸行為。
- 註 22：Loeys, Jan et al.(2018), “Ten Years After the Global Financial Crisis: A Changed World,” *J.P. Morgan Perspectives*, Sep. 4.
- 註 23：有關長期停滯的進一步介紹，詳中央銀行 (2015)，「『新平庸』 (new mediocre) 的意義、成因與對策」，中央銀行新聞參考資料，3 月 26 日。
- 註 24：Yellen, Janet (2017), “Transcript of Chair Yellen’s Press Conference,” *Chair Yellen’s Press Conference*, Sep. 20.
- 註 25：Bernanke, Ben (2017), “The Zero Lower Bound on Interest Rates: How Should the Fed Respond?” *Ben Bernanke’s blog*, Apr. 13.
- 註 26：Draghi, Mario (2018), “Introductory Statement,” *Press Conference*, Jun. 14.
- 註 27：參見 Summers, Lawrence (2018), “Why the Fed Needs A New Monetary Policy Framework,” *Brookings*, Jun. 7；紐約大學經濟學教授 Nouriel Roubini、BIS 貨幣暨經濟部門主管 Claudio Borio 亦持類似看法，詳 Roubini, Rouriel and Brunello Rosa (2018), “The Makings of A 2020 Recession and Financial Crisis,” *Project Syndicate*, Sep. 13; Borio, Claudio (2018), “Divergences Widen In Markets,” *Remarks at BIS Quarterly Review Media Briefing*, Sep. 。
- 註 28：Kihara, Leika (2018), “Japan PM Abe Says BOJ’s Easy Policy Shouldn’t Continue Forever,” *The Reuters News*, Sep. 14.
- 註 29：BoJ 於 2017 年實際淨買入日本公債金額僅約 58 兆日圓，2018 年截至 8 月底亦僅淨買入約 32 兆日圓，外界稱其為 stealth tapering 。
- 註 30：Turnill, Richard (2018), “Gauging Crisis Risks, 10 Years Post-GFC,” *BlackRock Global*

美國投資銀行雷曼兄弟 (Lehman Brothers) 破產 10 週年之回顧與展望

Weekly Commentary, Sep.17; Belvedere, Matthew (2018), “Warren Buffett: In the 10 Years since Financial Panic, We've Learned We're ‘All Dominoes’ Spaced Closely Together,” *CNBC News*, Sep.10; Kim, Tae (2018), “Warren Buffett on Why Bubbles Happen: People See Neighbors ‘Dumber than They Are’ Getting Rich,” *CNBC News*, Sep.12.

論著與分析

「FinTech 發展對金融穩定之意涵— 金融監理機關應關注之議題」摘譯報告

本公司國關室

- 壹、前言
- 貳、金融科技涵蓋範圍
 - 一、金融科技定義
 - 二、金融科技於金融領域之應用
- 參、金融科技發展之金融風險
 - 一、個體金融風險
 - 二、總體金融風險
 - 三、金融科技對金融穩定可能之影響
- 肆、FinTech 之監理架構
 - 一、FinTech 如何融入當前監理框架
 - 二、監督 FinTech 活動的挑戰
- 伍、值得監理機關注意之議題
 - 一、管理委外廠商之作業風險
 - 二、降低網路風險
 - 三、監控總體金融風險
 - 四、跨境法律及監理議題
 - 五、大數據分析之治理及揭露架構
 - 六、評估監理範疇並及時更新
 - 七、與民營部門分享與學習

本文中譯內容如與英文原文有歧義之處，概以英文原文為準，讀者如欲閱讀原文，請瀏覽網站 <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>。

- 八、相關監督機構發展開放性之溝通管道
- 九、建立相關工作人員所需專業知識之能力
- 十、研究數位貨幣結構

壹、前言

金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB)^(註1) 於 2017 年 6 月發布之「金融科技發展對金融穩定之意涵—金融監理機構應關注之議題 (Financial Stability Implications from FinTech—Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention)」報告，針對近期金融科技 (Fintech) 日益成長，提醒監理機關應審慎看待並評估金融科技迅速發展對金融穩定可能生成的機會與風險。

該報告指出科技發展於金融服務領域之創新，可從需求面驅動因素觀之，包括消費者偏好（如千禧世代與科技世代出生者重視便利性、交易速度及金融服務產生之成本等），以及新興市場與邊遠地區經濟體 (frontier economy) 之經濟發展力道等，均驅使金融科技運用之需求增加。再者，因網路、大數據，行動科技及運算能力等技術不斷演進，亦促使金融服務持續創新。相較資訊系統相對老舊，效率較差的金融機構，新的商業契機也為渠等能快速擴大規模且更具成本效益的金融市場新加入者，敞開大門。此外，鑑於傳統金融機構縮減部分業務，亦順勢促使非傳統金融業得以提供金融服務中介的機會。

另一方面，目前雖無證據顯示金融科技創新確會對金融體系穩定產生不利影響，FSB 在其報告中仍指出部分金融科技創新之潛在風險（包括個體與總體金融風險）可能不利金融穩定，爰呼籲各國金融監理機關應將金融科技業務列入監理範疇並予以規範。以下謹就 FSB 報告中有關金融科技發展對金融監理可能產生之契機、面臨之風險暨監理機關應關注之議題等項，簡要摘述其內容。

貳、金融科技涵蓋範圍

一、金融科技定義

金融穩定委員會 (FSB) 於其 2017 年 6 月發布之「金融科技發展對金融穩定

之意涵—監理機構應關注之金融監理議題」報告中將「金融科技」定義為金融服務領域因技術創新而產生的新商業模式、應用、流程或產品，其對金融服務產生重大影響；該份報告亦進一步以現有之經濟功能（economic functions）區分金融科技業務，此分類方法有助於與現行金融市場結構相比較，據以了解其對金融穩定之影響。

儘管金融服務參與者與交付方式持續改變，但因金融科技而改變金融體系中介本質或其經濟功能，並不顯著。金融服務的經濟功能係為減少金融摩擦（financial frictions）^{（註 2）}而產生，而金融科技之發展，可視為降低金融摩擦之持續努力過程。

二、金融科技於金融領域之應用

FSB 報告將金融科技業務區分為五種金融服務類型：（一）支付、清算及結算；（二）存款、借貸及資金籌措；（三）保險；（四）投資管理；（五）市場支持（market support）。

金融科技於金融領域之實際應用包括：

- （一）行動及網路支付平台，如支付寶（Alipay），Android Pay（為 Google Pay）^{（註 3）}、Apple Pay、肯亞行動支付（M-Pesa）、PayPal 及三星支付（Samsung Pay）等，藉由手機或網路，使最終使用者（end users）得以較低廉的交易成本，支付商品與服務之對價。
- （二）數位貨幣，如比特幣和萊特幣（Litecoin），提供上述類似功能，而銀行核貸亦可以數位貨幣進行。
- （三）眾籌（crowdfunding），係藉由網路平台湊合投資人與出資人，使資訊共享機制更具效率。
- （四）分散式帳本技術：金融機構正積極研究分散式帳本技術（distributed ledger technology）的應用，包括：跨境銀行間支付、跨境提供信用、跨境籌資及數位結算。該技術在移轉、記錄及儲存數位資產所有權，以及不可竄改儲存資訊等能力，具有降低資訊不對稱之技術優勢。

(五)數位身份驗證在資訊安全領域也帶來類似優勢，可進一步降低交易成本。

(六)其他創新尚包括：

- 1.智能合約：透過智能合約可讓交易及商業流程自動化，從而降低交易成本。
- 2.大數據應用：大數據係利用資訊本身價值，試圖優化信用風險評估、投資報酬或保險合約之定價。
- 3.投資／理財機器人顧問及網路訊息集中平台（aggregator）：藉由尋求改善金融諮詢服務，使資訊商品化。
- 4.監理科技：內部稽核人員及監理機關皆可藉由金融科技降低法遵報告之成本，並儘早發現風險及問題，即所謂監理科技（Regulation Technology, Regtech）。

參、金融科技發展之金融風險

儘管目前無證據顯示金融科技創新會對金融體系產生不利之系統性影響，此篇報告提出下列潛在不利系統安定之風險，並區分為個體金融風險（microfinancial risk）及總體金融風險（macrofinancial risk）。

一、個體金融風險

個體金融風險分為兩大類：財務面（financial sources）與作業面（operational sources）。

(一)財務面

從事金融科技的企業，可能尚無足夠的風險管理知識或低估所承擔的風險，致因其特定之商業模式而面臨特定財務風險。

1.到期日錯配（maturity mismatch）

金融科技借款為此類風險的主要金融科技活動。一般而言，貸款與到期日並無錯配問題，惟倘其他投資者願意購買貸款，投資者仍可於到期前出售。此外，部份該類平台亦提供出售固定到期日之放款並酌收手續費之選項。然若此產業持續以目前速度擴張，則其商業模式將如何演

變則應持續觀察，例如藉由證券化或借款平台開始利用財務操作居間融通資金，則可能出現到期日錯配。

2. 流動性錯配 (liquidity mismatch)

目前金融科技業務普遍不握有客戶資金，如跨國數位錢包業者傾向自客戶銀行帳戶提領或使用其信用卡帳戶進行支付。而持有客戶資金的業者依據電子金錢規範 (e-money regulations) 將資金投資在高流動性資產 (liquid assets)。因此，多數金融科技借款平台並不進行流動性轉換。

3. 槓桿操作 (leverage)

金融科技交易一般不涉及槓桿操作，然消費者借款或股權眾籌平台也可能會借入資金，俾以融資短期持有之債券或股票發行。少部分金融科技借款平台進行槓桿操作，以利透過其自有之資產負債表提供貸款。

(二) 作業面

企業皆會面臨源自資訊系統、人為失誤、管理失能及外部影響的作業風險，金融科技業務在下列領域更顯脆弱。

1. 治理及流程控制

提供金融服務但不受金融監理或受較低度監理之企業，如金融機構的委外廠商，並未與金融機構受同等監理標準進行內部治理及業務流程。然此類型企業持續發展，亦可能對金融體系構成風險。以數位貨幣機制為例，其得以有效運作之前提，係在參與者間互不信任環境下，獎勵機制足以支持其參與者進行交換。由於數位貨幣只在特定環境條件下運作，故其獎勵機制可能看似尚運作得宜。然倘推出之數位貨幣機制，其本質具有初期並不顯著之不穩定設計，則將導致風險^(註4)。

2. 網路風險

金融科技交易可能會加劇網路攻擊之風險。網路系統連接之機構越多，因其中可能存在較脆弱之環節，致金融活動受網路攻擊的可能性越高，如孟加拉中央銀行因其內部網路系統連結至 SWIFT 而遭駭客入侵。

一般而言，大量使用科技及數位化相對提高駭客入侵節點的數量及範圍。另部分金融科技活動亦可能經由數位錢包及網路訊息集中平台，

使消費者的交易資訊在企業中流傳。但是倘有大量的金融服務業者透過提高金融產業競爭力及增加服務多樣性，將有益於降低單一網路攻擊引發之系統性風險。

3. 對委外廠商之依賴

一些金融科技業務可能增加對委外廠商的依賴。如目前由少數廠商提供的雲端運算服務，若出現作業面問題，極可能對雲端服務產生重大影響。此類委外廠商若與多數系統性重要機構業務連結，該委外廠商服務中斷更可能造成系統性風險。例如投資 / 理財機器人顧問及金融科技借款等業務可能過度依賴特定委外數據提供廠商，產生過度集中問題。另零售支付之問題則為委外廠商本身可能不是傳統金融機構（如電信業者）。

4. 法律及監理風險

若目前立法未涵蓋金融科技業務，法律與監理架構可能需進行調整，其層面包含始自消費者使用介面至後台系統到基礎設施建置。某些國家在如智能合約或投資 / 理財機器人顧問的法律議題仍存在不確定性；倘涉及跨境交易，法律問題則更為普遍，如區塊鏈發展即涉及跨境資料隱私問題；倘無一家銀行或機構為某資產擔任交易紀錄之保管人，如何確認該資產之所在地等問題。

5. 重要金融市場基礎設施（FMI）之營運風險

若重要的 FMI 採用創新之支付與清算服務，則一般性之營運損失或失能可能影響重要服務之提供，或影響復原或有序退場（recovery or an orderly wind down）。

二、總體金融風險

此報告研究同時也發現，部分科技創新隨著時間推移，也可能引發總體金融風險，加深對金融系統衝擊，增加金融不穩定性。總體金融風險與個體金融風險相似，各風險項目之影響程度與相關性，係取決於金融創新之類型及金融創新之發展方式。以下列出總體金融風險項目。

(一) 擴散效應 (contagion)

聲譽擴散效應亦是金融科技的潛在問題，特別是與家庭及企業直接交易時更是如此。例如當某個金融科技借款平台發生非預期的重大損失時，即可能被解讀為整個借款平台產業之潛在損失。此外，存取管道增加及存在脆弱環節的網路風險，也可能提高擴散效應之風險。

此外隨著金融科技企業應用自動化及人工智慧科技，尋求進一步降低成本之時，在缺乏監督下亦可能引發新風險。以交易策略自動執行為例，如更複雜的演算法交易、社交交易 (social trading) 等，都可能成為引發金融市場中不可預測的新擴散效應風險來源。

(二) 順景氣循環特性

一些金融科技業務具順景氣循環特性，例如相較傳統資金中介管道，因非預期的不良放款增加，金融科技借款平台的投資人與借款人更易出現大幅投資心理波動，造成新資金匱乏，特別是在散戶參與的情況下，更可能使此種情形惡化。

此外，社群交易及投資 / 理財機器人顧問等新型態交易方式，亦較傳統投資組合配置法更可能強化從眾效應，例如倘使用類似的演算法而使得風險模型高度相關，也可能增加資產價格波動的幅度。另廉價貸款易取得及股權融資機會增加，都可能使部分新加入業者在與原有企業競爭時，錯估承擔的風險，更因獎勵制度或網路效應 (network effect) 而加劇此現象。

如果該類新企業及其投資人可長期承擔風險，反而趨使現有企業低價競爭並承擔較高風險。最終，在特定情況下股權眾籌平台及 Fintech 借款中介業者因而喪失準確評估客戶信用之誘因，或維持其貸放標準，進而加深順景氣循環效應，致風險發生時加劇對金融市場之衝擊。

(三) 過度波動

一些金融科技業務設計標榜申辦快速，可能提高金融體系之波動程度。例如，演算法交易員傾向在低波動度時交易更熟絡，但流動需求高、市場處於壓力帶時卻迅速退場，此等現象將增加資產價格的波動。依據其相對價格表現，網路訊息集中平台旨在促進銀行周邊體系的現金得快速流

動，雖然此舉能為消費者提供更好的價值，然同時也增加銀行存款的波動性，對銀行流動性部位造成影響。在競爭激烈的市場，將可更快速便利的更換服務業者，金融體系對市場消息亦更加敏感。

(四)系統重要性

金融科技持續發展將促使高度相關之機構之興起，其中較可能出現在市場基礎設施業務類型。例如，分散式帳本技術潛在應用面廣，可能在證券清算及結算上扮演重要角色，某種程度可取代現有保管銀行及中央交易對手（central counterparty）潛藏的風險。數位貨幣及數位錢包本身可取代傳統銀行的支付系統，而網路訊息集中平台則可能發展為取得銀行服務、開立新帳戶及申請貸款的主要管道。其他如對金融服務業亦相當重要之蒐集及使用消費者資訊之寡占或壟斷行業，亦可能出現。

三、金融科技對金融穩定可能之影響

為瞭解金融科技發展對金融穩定之影響，須辨識、評估及權衡其潛在益處及風險，而其業務之驅動因素、市場結構及創新本質帶來的抵換效果（trade-offs）亦將影響該益處及風險程度。雖然金融體系因金融科技進展將如何演進尚待觀察，但下列金融科技對金融穩定可能帶來之影響，值得關注：

- (一)由於網路效應、規模經濟及範疇經濟將可能導致更高度集中，使去中心化及多樣性衍生之潛在益處可能未若預期顯著，並可能促使非傳統金融業者在某些金融科技領域更具系統性重要角色，進而可能損害金融系統之韌性及自壓力事件中復原之能力。
- (二)倘前述總體金融風險得以妥善管理（特指順景氣循環及過度波動等風險），則金融科技所致之效率提升及善用資料等優勢，可為金融穩定提供重要支撐。
- (三)透過老舊系統進行現代化及流程簡化，金融科技發展衍生之部分作業風險可望降低；然而網路風險、依賴委外廠商及法律層面不確定性等因素，仍可能引發新作業風險及增加擴散效應。

(四) 金融科技較可能使家庭及企業擴增取得金融服務之管道。

(五) 除非在取得評估金融科技風險之資料及資訊上可獲改善，否則金融科技變動之快速將讓主管機關更難監控與因應金融體系內之風險（如信用及流動性風險）。

肆、FinTech 之監理架構

多數國家在金融科技相關的政策目標為消費者及投資人保護、市場誠信、普惠金融及促進創新及強化競爭，惟金融穩定尚未被視為於近期或規劃中的金融科技監理目標。以下將探討金融科技如何融入監理架構。

一、FinTech 如何融入當前監理框架

攸關系統性重要原則的總體金融議題現已被納入 FSB 之「系統性重要金融機構」規範架構。在此架構下，為降低系統性重要金融機構倒閉之可能性及對金融體系產生之衝擊，該類機構應接受更嚴謹之監理規範、具備更高損失吸收能力及提交復原及清理計畫。

而金融科技業務的個體金融風險，如信用、槓桿、流動性及到期日錯配等風險則在 FSB 影子銀行政策架構內，該架構包括非銀行業者從事傳統銀行之信用中介業務（如涉及到期及流動性轉換、槓桿或信用風險移轉）。

儘管許多金融科技業務已納入現有規範架構內，但監理範圍及規模存在極大差異，主要因為各國金融市場及金融科技部門之規模與結構不同，與現有監理架構之靈活性與範圍之差異等。

部分國家之監理規範已修訂，包括墨西哥之全新法律草案、中國之八套新規範或意見，以及在歐盟、韓國、俄羅斯、瑞士、土耳其及英國對現有規範或法律有限度之修訂。此外，阿根廷、香港、印度、印尼及巴基斯坦等國則頒布不同金融科技業務之具體監理規範或架構。加拿大、德國及美國則發布攸關金融科技之出版物或建議案。部分國家為加強與新創企業交流，引入監理沙盒、金融科技加速計畫（accelerator）及創新中心（innovation hub）等。沙烏地阿拉伯則提出目前不需進行重大改革之結論。

以下分別簡述金融科技應用面之五項金融服務類型。

(一) 支付、清算與結算

為數不少的國家^(註5)已備有相關金融科技法規，或計畫頒布有關行動支付、非銀行支付及數位貨幣等規範，旨在推廣普惠金融、確保消費者享有更多元的支付管道及確保支付管道能與現行的支付架構順利接軌。

歐盟於 2007 年推出為非銀行業之支付機構量身訂之監理架構，開放支付服務，同時也針對數位貨幣推出規範，釐清攸關儲存或移轉數位貨幣價值等議題，以及處理詐欺、洗錢及資助恐怖主義等相關風險議題。

日本則修訂「支付服務法」，建立虛擬貨幣的監理框架，以處理因虛擬貨幣而生的洗錢風險，俾保護消費者。日本於 2017 年亦修訂「銀行法」，促進銀行業與金融科技業間之創新互動。該修訂法案呼籲銀行引進開放式應用程式介面^(註6)（Application Program Interface, API），自外部取用資訊之系統串接技術，同時要求日本最成熟的金融科技商業模式之一：電子支付服務業者，進行註冊及管理資訊。

香港金融管理局於 2015 年 11 月制定新法令，規範儲值支付工具的執照規則及監理權責。該法令亦訂定指定零售支付系統之機制，根據該制度，香港金融管理局可指定符合特定標準，如對大眾及香港之金融穩定具重要性之零售支付系統，並使其受金管局監督。歐盟則於 2015 年修訂支付服務指令，監理如支付資料網路訊息集中平台（payment data aggregator）及支付啟動服務商（payment initiation service provider）之金融科技業者。

為強化打擊洗錢及資助恐怖主義，部分國家，如加拿大、德國、義大利、荷蘭、西班牙、英國、香港、俄羅斯亦改變確定客戶身份之方法，例如更具彈性的瞭解客戶（KYC）識別規則、使用電子簽名及生物辨識資訊。

(二) 存款、借款及籌資

許多國家已針對現有股權眾籌及線上市場借款（online marketplace lending）相關法規進行修訂及釐清，該事項亦是國際證券管理機構組織（International Organization of Security Commissions, IOSCO）之工作重點。相關法規變更包括制定核發執照標準或釐清現行規範持續適用之處。

墨西哥國會擬指派銀行及證券的監理機關為眾籌平台之監理權責機構。雖然許多國家於 2015 年前已實施眾籌監理制度，惟僅少部分國家針對現行相關規範已進行修改或考慮修訂。

加拿大於 2015 年 5 月發布眾籌規範，並於 2015 年 11 月及 2016 年 1 月分別修訂，允許在特定條件下使用股權眾籌來籌資。澳洲乃於 2017 年 9 月開始實施股權眾籌融資規範，且擬訂允許規模較小、閉鎖型公司（closely held company）可進行股權的條款。

英國則對已開放之眾籌市場及監理架構進行檢視，預期未來可能修訂之法規包括對更複雜之商業模式進一步控管，及訂定投資限額以控制對潛在消費者之損害。印尼金融服務管理局於 2016 年 12 月推出以資訊科技為基礎的直接借貸服務之法律架構及治理規範，並於 2017 年 4 月發布以資訊科技為基礎的直接借貸服務之治理及風險管理之公告。

中國大陸則在制定股權眾籌監理架構前進行研究國際經驗及作法。此外，中國大陸也持續發布一系列攸關線上市場借貸平台規範及指導方針，得以控管其國內金融科技借貸業務。加拿大政府發表對線上借貸平台之企業營運及規劃之期待，而巴西計畫發布點對點（P2P）貸款之新規範。

（三）保險

國際保險監理官協會（International Association of Insurance Supervisors）評估保險業的創新現況後指出，保險業在科技及投資雖有增長，但仍落後銀行業。報告指出，僅中國、印度及俄羅斯針對以電子管道銷售部份保險產品，改善取得保險服務方式而進行相關監理規範修訂。香港檢視其金融科技相關之保險監理制度，決定現階段不需任何變更。

（四）投資管理與投資人服務

許多國家針對投資 / 理財機器人顧問發布指引或排入其立法規畫。多數法規修訂係在證券監理架構內釐清現行規範內容，其內容主要是在註冊、適用性規則及行為準則需具備科技中立性，意指不論投資組合經理人藉由傳統模式或線上平台操盤，都得適用相同規則。

(五)市場支持

如於銀行監理架構所闡述，市場支持包含雲端計算應用，俾利管理委外廠商。據報導，法國、新加坡、南非及英國已修訂或發布審慎風險管理實務之新指引，以解決使用雲端計算的委外業務。

二、監督 FinTech 活動的挑戰

雖然多數監理機關因應金融科技業務已檢視現行的監理規範內容，且部份已進行修訂相關法規，然仍有部分金融科技業務及商業模式可能尚未納入監理框架內。例如，銀行需取得辦理收受存款、承作放款業務等核准，及承擔相當之風險，並受主管機關監理。但一些金融科技企業受限其商業模式，業務種類亦受限，申請特定銀行業務執照之成本對該類企業是筆不小金額。若金融科技企業以與銀行本質相同之方式從事業務，金融科技信用平台可能發生法規套利。

監理範疇也可能影響監理機關管理金融科技發展的能力，然也影響各國現行監理架構之靈活性。故全球法人機構識別碼^(註 7) (Legal Entity Identifier) 可支援金融科技資料收集及報告之方式，以促進跨境合作與資訊交換。擁有大量資料雖為金融科技發展之核心，一些監理機關注意到因金融科技企業非受監理或需遞交相關表報之機構，官方資料少且資料品質不佳，無法有效管理，故許多主管機關採用私部門、學術界或顧問之統計資料等作為監控及政策制定。同時，有些企業雖納入監理範疇，因其規模小或其執照型態，使其擁有較低財務報表申報義務或無此義務。此外，科技及電子商務公司可能利用客戶資料跨足金融服務領域，模糊金融業及非金融業之界線。

傳統金融業需遞交表報之規範可能未適用上述科技應用及商業模式，因此，核准營業之金融科技企業的營業資訊可能無法在傳統金融業統計資料中直接識別。是項突顯對金融科技之監理應依業務內容為基礎或以企業為基礎之不同論點，但多數監理機關乃以企業為基礎進行監理。

部分監理機構相信監理沙盒、金融科技加速計畫、创新中心等形式為金融科技業務及其商業模式之重要資料來源，可瞭解其風險及激勵措施。許多主管機構已實施創新實踐平台 (innovation facilitator)，如監理沙盒 (澳洲、香港、韓國、

馬來西亞、新加坡、泰國、英國）、创新中心（澳洲、法國、香港、日本、韓國、英國）及創新加速計畫（新加坡、英國），或以研討會及與市場參與者進行對話。其中有許多國家，其境內成立多個實踐平台。其中監理沙盒可視為在控管環境中，測試新科技之機制；创新中心則需要新業者協助確定監理需求；加速計畫為特定的合作方式，也包括提供資金之協助。實踐平台現正實施中，其為業者帶來之益處與因此發展出的監理專業知識需藉由時間累積後，再進行評估，成為國際同業討論與學習之領域。

現階段正投入大量心力於強化網路安全，然基於國家安全考量，此成果未必公開分享。雖網路風險非 FinTech 領域獨有，然因科技數位化解決方案而產生更多連接機構，增加網路駭客進入的節點，使其試圖尋找網路內較弱的環節進行攻擊，此現象對使用消費者資料之客戶端應用程式及新設備（如連接到物聯網的設備）尤其重要。例如，近日藉由行動銀行的應用程式進行欺詐及竊取等案件，以及因許多行動裝置未安裝防毒軟體而使其個人可辨識資訊遭侵害。

這些事件皆曝露出金融風險、資料隱私、資料所有權及管理與法律責任等問題。對某類型的金融機構，作業風險資本計提規定之發展，遠落後其市場風險及信用風險計提規範。雖資本計提之規定可處理部分作業風險，然若金融機構遭網路攻擊，其資本可能還不足以恢復營運，故部分金融科技業務之成長，亦將提高預防及偵測作業風險之重要性，並輔以計提適當資本。

伍、值得監理機關注意之議題

金融科技創新帶來許多機會，不僅增加個人及小企業的融資管道，新應用程式在支付、結算、合規性及風險管理等面向，亦優化商業流程。惟在金融服務創新日益成熟且經廣泛使用下，監理機關亦需從金融穩定角度思考金融科技業務產生之實務議題，俾維持金融體系持續發展。

FSB 參考各界針對監理金融科技業務之研究結果，提出十項值得監理機關關注的議題。部分議題雖非新發現，惟考量金融科技成長速度，相互關聯新型態出現及對委外廠商之依賴性增加，更突顯這些議題之重要性。

鑒於許多金融科技業務具全球性與共通性，強化國際合作不僅帶來益處，亦

可減少監理套利，因此上開十項關注議題中，即有三項屬國際合作優先事項。另部分國際組織亦提供主管當局參與平台，供彼此分享經驗，思考金融科技業務對金融市場的影響。由於未經協調合作之監理架構可能阻礙金融服務業優質創新之發展與普及，並妨礙推動金融穩定之努力，故加強跨國合作對降低監理架構不完備與分歧，尤其重要。

一、管理委外廠商之作業風險

金融機構之委外廠商正扮演重要及關鍵之角色，尤其在雲端計算及資料服務領域。許多委外廠商可能不在監理範疇內，更凸顯監理其營運風險的重要性。故監理機關應檢視並確認對此類重要委外廠商之現行監督規範是否合適，尤其當金融機構仰賴相同委外業者提供雲端計算及資料服務領域時更形重要。為解決此類問題，可能需要金融監理機關與負責管理前開非傳統合作夥伴之資訊科技安全主管機關進行廣泛協調。

二、降低網路風險

依據近期針對部分重大且成功進行網攻個案之研究報告顯示，降低網路風險顯有困難。更換老舊系統可能有助降低某類型的網路風險，惟因進入金融體系核心領域之連結點增加，亦可能增加其他類型的網路風險。此外，商品快速上市的競爭優勢可能引發未經充分測試，或未備有必要保護措施的新科技等問題。國際合作或可減少未經整合之網路安全工作不良後果，並提高對網路風險之認知。為期建立使用者之風險意識並降低網路攻擊事件對金融安定之負面影響，宜針對網路攻擊型態、資訊共享、監控等訂定事前應變計畫，並於系統設計初期即將網路安全納入考量，暨強化金融與科技智能。

三、監控總體金融風險

目前雖無明顯跡象顯示總體金融風險已出現，惟依據經驗，若不加以控管，風險仍會快速成形。系統重要性與順景氣週期等因素，可能導致市場某些領域更趨集中及金融科技借款平台之資金流動變得更龐大且不穩定。惟受限於公部門及

私部門資訊揭露有限，評估金融科技業務對金融穩定的影響極具考驗，但監理機關仍有機會提升資訊品質，提高合規性之效能及效率。進行評估短期益處包括降低法律遵循成本，長期益處則可能包括藉由監理科技（Regtech）開啟新的見解，自監理資訊中產生更大價值。基於上述益處，有關當局應思考培養自身能力，取得及評估不同管道來源之資訊，以利減輕金融機構遵法負擔。

四、跨境法律及監理議題

金融體系得以有效運作，其中監理機關跨國合作十分重要。跨國貸款、交易及支付上之創新，如藉由智能合約來進行，點出在一國法律架構下之跨境司法相容性問題。智能合約的法律效力及執行性，及分散式帳本技術之其他應用上，在某些情況具不確定性，應進一步討論。此外，分散式帳本技術及智能合約的特定技術結構不見得合乎所有可能應用該技術國家的法律規範，進而影響無障礙跨境使用。

五、大數據分析之治理及揭露架構

大數據之應用，包括在貸款，投資及保險等金融服務領域，日益普遍。大數據分析推動產業轉型，產生具備快速大量分析並加強風險識別與評估之能力。然有些使用演算法之領域，如證券交易，部分大數據分析模型之複雜性及與不透明性，讓主管機關難以評估模型的穩健性與否或非預期市場行為之新風險，亦難認定市場參與者是否在掌控中。許多演算法本質上難以理解，且並未與銀行及保險業採行之模型接受相同之治理及稽核，故充分評估非傳統資料來源與人工智慧演算法之益處暨風險之定價，尚需更多時間。

六、評估監理範疇並及時更新

監理機關應對金融科技領域之快速變化及定期檢視監理範疇之程序保持高度敏銳。若對科技持中立立場且同時奠基在金融服務領域上，則較易有效達成此目標。

七、與民營部門分享與學習

監理機關應持續改善與民營部門之溝通管道，並與監理沙盒、金融科技加速計畫及創新中心等分享經驗，期為新型態監理模型提供好的見解。

八、相關監督機構發展開放性之溝通管道

鑑於金融科技活動重要性日益增加及金融系統相互關連，相關監理機關宜進一步發展彼此溝通管道，以做足準備。

九、建立相關工作人員所需專業知識之能力

監理機關應思考確保擁有足夠資源及技能，以因應金融科技時代來臨。

十、研究數位貨幣結構

應進行數位貨幣結構對一國金融體系與全球貨幣體系之影響的研究。數位貨幣與替代性支付工具正以不同的速度發展，且傳統現金的使用日漸式微，故除監測其發展情況外，相關主管機構應分析數位貨幣對貨幣政策、金融穩定及全球貨幣體系之潛在影響。其中一項議題即是使用虛擬貨幣從事非法活動，如進行網路攻擊。

註釋

註 1：金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）係由 G20 於 2009 年，將 1999 年 G7 成立之金融穩定論壇（Financial Stability Forum, FSF）更改名稱而成；目前其秘書處雖設在 BIS 總部大樓內，惟仍屬一個獨立運作機構。

註 2：金融摩擦包括資訊不對稱、不完全市場、負面外部效應，不當激勵措施（misaligned incentives）、網路效應（network effects）及扭曲行為等。

註 3：2018 年初 Google 宣布整合旗下 Android Pay（手機支付軟體）及 Google Wallet（用戶間轉帳、App 內支付服務）兩大支付工具，推出整合式支付工具「Google Pay」，簡化消費者付款流程。

註 4：例如，「去中心自治組織（Decentralized Autonomous Organization, DAO）」曾募

集價值達 1.5 億美元之以太幣資金，但卻遭駭 0.5 億美元，最後關閉 DAO 交易平台，資金歸還投資人。

註 5：包括 Argentina, Australia, Canada, China, EU (France, Germany, Netherlands, Spain, United Kingdom), Hong Kong, Indonesia, Korea, Japan, Mexico, Pakistan, Singapore, South Africa, Switzerland, and Turkey。

註 6：大型網站平台開放物件功能和資訊與其它網站進行串接、共享，整合多元資訊，也可提升跨平台使用者的友善性。

註 7：全球法人機構識別編碼為法人機構分配之 20 位元數字與字母之唯一編碼，用於識別參與國際金融交易之法人機構。

金融教室

美國聯邦金融檢查委員會 (FFIEC) 網路安全評估方法摘譯

本公司國關室

壹、前言

貳、FFIEC 制訂網路安全評估之近程發展

- 一、FFIEC 有關網路安全之工作記事摘錄表
- 二、FFIEC 網路安全之工作記事說明

參、簡介「網路安全評估方法」(Cyber Security Assessment Tool)

- 一、金融機構之原有風險概況
- 二、評估網路安全成熟度
- 三、解讀及分析評估結果：建立風險配對
- 四、採取因應措施
- 五、更新版之新增事項

壹、前言

金融機構在面臨同業及異業強大的競爭壓力下，須持續創新產品、服務及作業流程。惟在創新之餘，應留意是否已具備足夠的網路安全成熟度，以因應不斷演化、複雜及精密的網路攻擊與威脅。

為協助銀行建立網路安全管理措施，近年來美國聯邦金融檢查委員會 (Federal Financial Institutions Examination Council, FFIEC) 已將網路安全列為重點工作項目之一，並在經過試辦階段後，於 2015 年 6 月正式發布網路安全評估方法

本文中譯內容如與英文原文有歧義之處，概以英文原文為準。

(Cybersecurity Assessment Tool)，提供金融機構自行檢測及評估，隨後於 2017 年 5 月進行更新^(註 1)。

網路安全評估方法^(註 2) 主要包含兩部分：金融機構原有風險概況 (Inherent Risk Profile) 及網路安全成熟度 (Cybersecurity Maturity) 評估。金融機構於實施風險控管前，首先先確認原有風險概況。其次，金融機構需確認五項攸關網路安全領域之現行具體管控措施與作法，以確認其網路安全成熟度。

金融機構自行評估網路安全成熟度等級後，需檢視是否與原有風險概況相稱。若與其原有風險概況不相稱，則需考量降低自身曝險程度或發展更高等級的網路安全成熟度，以因應潛在的網路威脅或攻擊。此評估並非取代金融機構之風險管理程序及網路安全計畫，而是使其更臻完善。

貳、FFIEC 制訂網路安全評估之近程發展

一、FFIEC 有關網路安全之工作記事摘錄表

自 2013 年起，FFIEC 針對金融機構之網路安全事項進行一系列強化監理措施，引導金融機構關注網路安全議題。主要工作項目如表一。

表一

年度	工作項目
2013 年	成立網路安全與關鍵基礎設施工作小組 (Cybersecurity and Critical Infrastructure Working Group)
2014 年	對社區金融機構試辦網路安全檢查工作計畫，內容為網路安全風險評估 (Cybersecurity Risk Assessment)
2015 年	發布「網路安全評估方法 (Cybersecurity Assessment Tool)」
2016 年	發布「網路安全評估方法」Q & A
2017 年	更新「網路安全評估方法 (Cybersecurity Assessment Tool)」

二、FFIEC 網路安全之工作記事說明

FFIEC 於 2013 年 6 月^(註 3) 成立網路安全與關鍵基礎設施工作小組，協調美

國情資、執法、國土安全及產業官員，確保 FFIEC 成員及時精準掌握威脅訊息，以協助金融機構及其客戶防禦網路攻擊。該行動為 FFIEC 推動網路安全認知行動 (Cybersecurity awareness initiative) 之一部分，各類規模及複雜度之金融機構皆受惠，其中包括協助社區金融機構 (community institution) 及提供其資源，因該類型之金融機構相較大型金融業者，較不易取得網路安全所需之資源。

2014 年夏天^(註4)，FFIEC 在逾 500 個社區金融機構試辦網路安全檢查工作計畫，內容為「網路安全風險評估 (Cybersecurity Risk Assessment)」，旨在評估社區金融機構防範網路風險之準備情形。該項「網路安全風險評估」補足當時金融檢查工作事項，並促使 FFIEC 建置 7 項工作流程項目 (seven workstream)^(註5)：網路安全自我評估方法、事件分析、危機管理、人員訓練、政策制定、技術服務提供商策略，及執法單位與情資單位之合作。

2015 年 6 月 FFIEC 正式發布「網路安全評估方法 (Cybersecurity Assessment Tool)」，內容與 FFIEC 資訊科技檢查手冊 (Information Technology Examination Handbook)、國家標準與科技研究所 (National Institute for Standards and Technology) 發布之網路安全框架 (Cybersecurity Framework) 及業界普遍接受之網路安全實務一致。此評估方法提供金融機構自行檢視之評估流程，讓金融機構之管理階層瞭解其風險概況及其網路安全之就緒情形。隔年 6 月 FFIEC 再發布使用該評估方法常見之問題與解答，供金融機構參考。

2017 年再次修正並更新「網路安全評估方法」部分內容。參考資訊安全與管理手冊 (Information Security and Management booklets) 更新版的附錄 A 中提供之對照表，更新「網路安全評估方法」之資訊科技檢查手冊。另更新版亦增加金融機構管理階層補充說明現行作法與流程之欄位，以完整表達其機構於網路安全議題之評估結果^(註6)。

參、簡介「網路安全評估方法」(Cyber Security Assessment Tool)

網路安全事件一旦發生，將可能造成金融機構於財務、作業、法務及聲譽之影響，其相關成本可能包含鑑識調查、公關活動、法律費用、信用監控及技術改變等。故網路安全計畫須整合至金融機構治理流程、資訊安全、營運持續不中

斷及外部第三方風險管理等，例如金融機構網路安全政策可納入於資訊安全計畫 (Information Security Plan) 中。

一、金融機構之原有風險概況

此評估方法首要步驟為確定金融機構原有風險概況，作法為辨識下列五項類別 (category) 中各項服務、產品及活動之風險等級。服務、產品及金融機構相關活動越複雜或精密，其風險程度亦愈高。

(一) 五項類別及其子項

1. 科技與系統連線 (Technology and Connection)

特定系統連線及科技發展可能使金融機構面臨較高的風險，風險高低取決於該項商品或服務的複雜性、成熟度、特性及連線狀況。此類別子項包括與網際網路連線服務公司 (ISP) 及第三方連線之數量、系統為內部自行管理或外包、不安全之外部連線數量、使用無線網路存取、網路設備數量、使用年限屆滿之系統、雲端服務之範圍及個人設備使用。

2. 取得金融商品及服務之管道 (Delivery Channel)

隨著取得商品及服務管道數量及多樣性增加，風險亦隨之升高。這類別子項包括可否自網路及行動設備取得金融商品與服務，及自動提款機操作範圍 (the extent of ATM operations)。

3. 線上 / 行動商品與技術服務 (Online/Mobile Products and Technology Services)

金融商品及服務之特殊性亦使金融機構面臨更高的風險。此類別項下包括各種支付服務，如簽帳卡、信用卡、個人間支付、媒體交換自動轉帳服務、零售電匯 (retail wire transfer)、整批付款、遠端存款、資金服務、客戶和信託服務、全球匯款、通匯業務、信用卡收單服務。此類別亦需考量金融機構是否提供其他機構技術服務。

4. 機構特性 (Organizational Characteristics)

此類別考量組織特性，如正式員工與承包網路廠商之數量、併購、安全人員配置變化、較高權限存取之使用者數量、資訊科技環境變化、

營業據點、電腦機房位址及作業地點。

5. 外部威脅 (External Threats)

金融機構原有風險概況亦受外部攻擊型態及多寡影響，包括成功達成攻擊行動及徒勞無功之攻擊。另有針對性之攻擊，其複雜度與次數亦為考量因子。

(二) 風險等級 (Risk Level)

風險等級之區分需考量金融機構業務種類、交易量、複雜性及針對該機構之威脅等。

以下為各風險等級之定義：

1. 最低風險等級 (Least Inherent Risk)

此類金融機構之特性包括：使用資訊科技有限、電腦與應用軟體及系統設備寥寥可數、無網路連線、商品及服務種類有限、經營版圖小及員工人數少等。

2. 低風險等級 (Minimal Inherent Risk)

此類金融機構之特性包括：資訊科技運用的複雜度有限、有限度提供風險較低的商品及服務、關鍵任務系統外包、使用現成技術、維持與客戶及第三者少數及低複雜度的系統連線等。

3. 中等風險等級 (Moderate Inherent Risk)

此類金融機構特色有：使用的資訊科技在數量及精密度可能有些複雜、關鍵任務系統及應用程式可能外包以支援內部其他系統、經由各種管道提供較多元商品及服務等。

4. 高風險等級 (Significant Inherent Risk)

此類金融機構特色有：使用複雜度高及範疇廣的資訊科技、提供可能包含新興科技之高風險商品和服務、內部自行開發及管理許多應用系統、允許使用大量個人資訊設備或設備種類、與客戶和第三方維持系統連線、直接提供支付服務而非委任第三方等。

5. 最高風險等級 (Most Inherent Risk)

此類金融機構特色有：使用極複雜的資訊科技、提供極大量之商品

及服務、多數商品及服務屬最高風險等級，包括銷售予其他金融機構的商品與服務、商品及服務交付管道運用新型態及新興科技、外包部分關鍵任務系統或應用程式，但多數仍由內部開發維護、維護大量系統連線俾利與客戶及第三方之資料傳輸等。

(三) 選填原有風險概況表單 (Inherent Risk Profile Layout)

依據原有風險概況表單 (表二為擷取其中一類別為範例)，填具五項類別項下之各子項商品或服務的最適風險等級。此處之風險等級確認並非制式或嚴格規定，其用意係協助金融機構評估其各子項之風險等級。若風險等級落在兩級別間，管理階層應選取較高的風險等級。另此處之風險評估並不包含降低風險措施。

表二

類別： 科技與系統連線	風險等級				
	最低	低	中等	高	最高
子項：網際網路連線服務公司提供連線數量	無	極小複雜度 (1-20 個)	中等複雜度 (21-100 個)	顯著複雜度 (101-200 個)	逾 200 個
子項：不安全的外部連線、非使用者模式的連線數量 (例：檔案傳輸協定、遠端登入)	無	極少 (1-5 個)	一些 (6-10 個)	許多 (11-25 個)	大量 (逾 25 個)
子項：無線網路存取	無	訪客與公司使用不同的存取基地台	分組連線 (logically separated, 訪客與公司用)。使用者限制在 250 人內，基地台在 25 個以內。	公司使用無線網路存取，使用者限制在 251-1,000 人，基地台在 26-100 個。	公司使用無線網路存取，所有員工皆可存取。存取基地台逾 100 個，使用者逾 1,000 人。

(四) 確認整體風險等級

彙整落於每個風險等級總數後，即可確定該金融機構整體原有風險概況。例如，當該金融機構多數商品或服務落在中等風險等級，管理階層即可確認其整體具有中等原有風險程度。

須注意各項類別可能得出不同原有風險等級，故管理階層除評估在某個風險等級下之總得分，亦可考慮評估某項類別是否產生更高的額外風險。

二、評估網路安全成熟度

本評估方法之第二步驟為檢視金融機構在網路安全相關議題之現行具體政策及做法，以瞭解其網路安全成熟度。評估方式係分別檢視五項領域 (domain) 之網路安全成熟度級別。

(一)五項領域 (見表四)：

表四 五項領域及其評估要素

領域	領域一： 網路風險管理 與監督	領域二： 威脅情資與合 作	領域三： 網路安全控管	領域四： 外部附屬管理	領域五： 網路事件管理 與恢復力
評估要素	治理	威脅情資	預防性控管措施	連結	事件恢復力計畫與策略
評估要素	風險管理	監控與分析	偵測性控管措施	關係管理	偵測、回應與減低
評估要素	資源	資訊分享	糾正性控管措施		升高報告層級
評估要素	訓練與文化				

各領域項下均提供評估要素 (assessment factor) 及組成分項 (contributing component)，各分項下尚有 5 等級之聲明事項 (declarative statement)，描述選取該網路成熟度之作法或作為，五項領域定義為：

1. 網路風險管理與監督

管理階層制定實施並由董事會監督之企業網路安全計畫，完整政策與流程，且建置適當之問責與監督機制。

2. 威脅情資與合作 (Threat Intelligence and Collaboration)

包括有效發現、分析及瞭解網路威脅之程序，並與內部和案關第三方分享訊息。

3. 網路安全控管 (Cybersecurity Controls)

持續及自動化的防禦及監控，強化金融業者防禦態勢，以及保護其資產、基礎設施及資訊之做法和流程。

4. 外部附屬管理 (External Dependency Management)

建立及維護完善計畫，俾監督及管理得以存取金融機構資訊資產及訊息之外部連線，以及與外部第三方之關係。

5. 網路事件管理與恢復力 (Cyber Incident Management and Resilience)

辨識及分析網路事件、將遏制及降低風險列為優先事項、將訊息呈報至適當關係人。另恢復力包括規劃及測試，以及維護與恢復網路事件期間及其後之持續營運。

(二) 網路安全成熟度級別

表五提供五項網路安全成熟度級別定義，說明金融機構作業流程、組織行為及實務作法應如何貫徹執行，以達成預期之網安成熟度水準。

級別自最基礎的網路安全成熟度級別「基準」(baseline)，採累進概念至最高防禦等級「創新」(innovative) 網路安全成熟度。

茲將各成熟度級別之定義臚列於表五。

表五

網路安全成熟度等級定義	
基準	達到法規或監理指引建議之最低要求，且管理階層已審查及評估相關準則。
進展中 (evolving)	備有非法規要求、額外之書面程序與方針，包括具體風險導向之目標。另訂定網路安全問責制度，除客戶資訊保護外，亦納入資訊資產與系統範疇。
中等 (Intermediate)	詳列正式流程，控管措施經驗證且具一貫性。業務策略亦納入風險管理實務和分析。
高級 (Advanced)	將網路安全作法及分析法納入各業務別，自動化多數風險管理流程且包含持續優化流程，建利第一線業務單位之問責制度。
創新	建置新管控措施、工具，或建立新的資訊分享小組，以推動金融機構及金融產業人員、流程及技術創新，以管理網路風險。

(三) 進行網路安全成熟度個別領域評估

進行網路安全成熟度評估時，管理階層可經由表六之擷取範例圖確認何種等級成熟度內之聲明事項最符合其機構現行作法。金融機構必須皆可「達成並維持」該成熟度及上一級別成熟度內所列示之所有聲明事項，方可選取該網路安全成熟度級別。「達成並維持」定義係指金融機構對該項成熟度級別之各項說明皆肯定回答：「是」或「是，備有補償控管措施」。不同於上一評估步驟，此部份評估並非確認金融機構整體網安成熟度級別，乃識別在攸關網路安全議題之五項個別達成的網安成熟度等級。

此外，金融機構可依據驗證結果，確定已充分維持某成熟度所列之說明。若金融機構並未提供特定商品、服務或使用某項科技，則某些成熟度內之說明可能不適用金融機構。

(四) 評估範例：以「網路安全控管」領域之「糾正性控管措施」評估要素之「漏洞管理」分項評估網路安全成熟度

以第三領域「網路安全控管」為例，其評估要素分別為預防性控管措施 (Preventative Controls)、偵測性控管措施 (Detective Controls)、糾正性控管措施 (Corrective Controls)，茲說明如表六。

表六

網路安全控管	
網路安全控管係藉由持續不間斷及自動化的防禦及監控，強化金融業者防禦態勢，以保護其資產、基礎設施及資訊之做法和流程。	
評估要素	預防性控管措施：阻止及防止網路攻擊，包括基礎設備管理，存取管理，設備和終端安全管理、安全編碼。
	偵測性控管措施：透過威脅、漏洞、異常活動及事件檢測可提醒金融機構網路及系統異常，顯示某事件已發生或可能發生。
	糾正性控管措施：藉由程式修補 (patch management) ^(註7) 解決系統及軟體漏洞，另修復在漏洞掃描及滲透測試期間發現的問題。

自以上述評估要素「糾正性控管措施」下「漏洞管理」為例，說明該分項下 5 類網路安全成熟度（基準、進展中、中等、高級及創新）「聲明事項」之內容，金融機構需自行評估達成各聲明事項之程度（是、否、是並具備補償控制措施，詳表七）。

表七

第三領域：網路安全控管			
評估要素：糾正性控管措施			評估項目 (assessment factor)
組成分項	成熟度	選項：是、否、是（具備補償控制措施）	聲明事項
漏洞管理	基準	成熟度	1. 實施程式修補計畫，且確保及時進行軟體與韌體修補 ^(註8) 。 2. 執行系統或軟體修補前，先進行測試 ^(註9) 。 3. 檢視程式修補報告，並反應缺漏的資安修補程式 ^(註10) 。
	進展中		1. 備有採購、測試及部署軟體修補之具體程序。 2. 系統設定自動擷取修補程式。 3. 部署資安修補程式前，已進行作業面影響評估。 4. 使用自動化工具，辨別缺漏的資安修補程式及可取得該修補程式間所需之天數。 5. 將各運作環境所缺漏的修補程式列為優先事項及追蹤。
	中等		高風險漏洞的修補程式公布後，已測試及應用，或風險可被接受並已建置究責制度。

第三領域：網路安全控管 評估要素：糾正性控管措施		
漏洞管理	高級	1. 在所有伺服器安裝程式修補控管軟體，偵測作業系統軟體、中介軟體、資料庫及其他關鍵軟體中缺漏的修補程式。 2. 金融機構監控修補程式報表，確保資安修補程式在極短時間內（例如 0-30 天）測試及執行。
	創新	1. 金融機構開發資安修補程式、缺陷 (bug) 修復，或為其使用系統的公開原始碼開發作出貢獻。 2. 單獨設立測試修補程式之系統，並在必要時提供備援。

三、解讀及分析評估結果：建立風險配對

最後，金融機構可檢視五項領域之網路安全成熟度等級是否與其原有風險概況相稱，意謂金融機構現行網路安全機制能否跟上其整體業務發展的腳步。表八說明金融機構網安成熟度等級與其原有風險概況配對關係，對金融機構而言，並無單一預期成熟度標準。隨著原有風險上升，金融機構之網路安全成熟度水準亦應提升。表八 (I) 欄意指具有最高原有風險概況，然其網安成熟度僅為最基礎級別「基準」，曝險風險屬高。另 (II) 欄原有風險程度最低，卻備有「創新」之最高級別之網安成熟度，以抵禦網路攻擊，曝險程度較低。

表八

		原有風險概況之風險程度				
		最低	低	中等	高	最高
網安成熟度	創新	(II)				
	高級					
	中等					
	進展					
	基準					(I)

隨著網路威脅、漏洞及營運環境改變，金融機構原有風險概況及網路安全成熟度亦隨時間推移而變化，故管理階層應考量定期重新評估原有風險概況及網路安全成熟度，以及考量預期性之改變，如推出新產品或服務，將可能在哪個時間點影響其原有風險概況。

四、採取因應措施

若管理階層確認其網路安全成熟度與原有風險程度不相稱，例如業務發展快速，但網路安全機制或規畫未同步發展，則管理階層應考慮降低原有風險程度，或制定策略強化網路安全成熟度。相關流程應包括：

- (一)決定網路安全成熟度的目標。
- (二)進行差距分析。
- (三)排定優先順序及行動方案。
- (四)執行變革。
- (五)隨時間推進，重新進行評估。
- (六)溝通評估結果。

管理階層可根據業務目標及風險胃納量，設定每項領域之網路安全成熟度。再者，管理階層可針對現行與目標值成熟度進行差距分析，並藉此推動改善措施。各級別網路成熟度內之評估內容皆可作為金融機構訂定策略與程序之依據，得以影響整體金融機構營運。例如，倘若金融機構尚無法達成某成熟度之說明，該事項可作為制定政策、流程或程序之方向，亦可作為制定網路安全風險管理之改善策略。

五、更新版之新增事項

對照更新前的網路安全評估方法，更新版在網路安全成熟度選項內增加「是，具備補償型控制措施」之選項，可進行補充說明，而非只有「是」或「否」之選項。FFIEC 將「補償性控制措施」^(註 11)定義為「金融機構採用之管理、作業及(或)技術的控管措施，以代替低度、中度或高度基準的建議安全控制措施，

為資訊系統提供相同或可比較的防護措施」。此改變使該評估方法自簡單二分法，進展為更具彈性^(註 12)。

註釋

註 1：<https://www.ffiec.gov/cyberassessmenttool.htm>

註 2：https://www.ffiec.gov/pdf/cybersecurity/FFIEC_CAT_May_2017.pdf

註 3：https://www.ffiec.gov/pdf/cybersecurity/2014_June_FFIEC-Cybersecurity-Assessment-Overview.pdf

註 4：<https://www.occ.gov/news-issuances/bulletins/2015/bulletin-2015-31.html>

註 5：<https://www.ffiec.gov/press/pr031715.htm>

註 6：<https://www.ffiec.gov/press/pr053117.htm>

註 7：Patch management 意指修補更新程式管理，或稱補丁管理，指就已知的安全漏洞進行軟體更新、修補與更新作業系統或應用程式。

註 8：FFIEC 資訊安全和管理手冊第 62 頁

註 9：FFIEC 操作手冊第 22 頁

註 10：FFIEC 開發和採購手冊第 50 頁

註 11：https://www.ffiec.gov/pdf/cybersecurity/FFIEC_CAT_May_2017.pdf 第 10 頁註解。

註 12：<https://www.crowehorwath.com/cybersecurity-watch/ffiec-releases-update-cybersecurity-assessment-tool/>。

主要國家風險導向金融監理與存款保險費率 實施經驗簡介

本公司國關室

壹、前言

- 一、各國之分類監理多以銀行業類型區分，另尚有就大型複雜銀行訂定嚴格監理標準者
- 二、各國之分級管理，均依風險評等決定監理密度與干預程度
- 三、各國實行風險差別費率，透過引導銀行健全經營輔助金融監理
- 四、結論—本國銀行業分類分級管理

貳、美國

- 一、金融（銀行）監理之概述
- 二、存款保險費率之訂定 - 差別費率
- 三、存款保險差別費率輔助銀行監理

參、英國

- 一、金融（銀行）監理之概述
- 二、存款保險差別費率制度
- 三、存款保險差別費率輔助銀行監理

肆、加拿大

- 一、金融（銀行）監理之概述
- 二、存款保險費率之訂定

伍、新加坡

- 一、金融（或銀行）監理之概述
- 二、保險費率之訂定 - 差別費率
- 三、存款保險差別費率輔助銀行監理

陸、馬來西亞

- 一、金融（銀行）監理之概述
- 二、存款保險費率之訂定 - 風險基礎的差別費率

柒、韓國

- 一、金融（或銀行）監理之概述
- 二、存款保險費率之訂定：差別費率
- 三、存款保險差別費率輔助銀行監理

壹、前言

為瞭解主要國家以風險為導向之金融監理制度最新發展狀況，及其如何與存款保險風險費率制度相輔相成，特整理美國、英國、加拿大、新加坡、馬來西亞、韓國等六個主要國家實施現況及經驗，以供參考，並獲致綜合分析如下：

一、各國之分類監理多以銀行業類型區分，另尚有就大型複雜銀行訂定嚴格監理標準者

各國因金融監理體系與制度不同，對於銀行之監理分類亦有差異，惟通常依類型進行分類監理。例如美國於聯邦層級係分散式銀行監理，由各該複數銀行監理機關依註冊地與業別（商業銀行、儲貸機構及信用合作社）各自監理；其次，加拿大依其一體適用之「監理架構」監理聯邦註冊之各類金融機構^{（註1）}；再者，英國、新加坡、馬來西亞、韓國則以單一銀行監理機關進行分業監理。

部分國家另以資產規模區分出大型複雜銀行，施予特別監理，適用較一般銀行更為嚴格監理標準。例如美國聯準會成立「大型機構監督協調委員會」，負責監理系統性重要金融機構，並建立合併監理架構，適用「陶德法案」強化監理標準^{（註2）}；新加坡金融管理局除選定國內系統性重要銀行進行年度衝擊評量外，且採行較嚴格之監理政策，如吸收損失能力、流動性覆蓋比、復原暨清理計畫及強化揭露等監理要求。

二、各國之分級管理，均依風險評等決定監理密度與干預程度

各國均採風險導向 (risk focused supervision) 之金融監理，並依銀行之綜合風險評等分級監理。以美國為例，各聯邦監理機關採行統一評等制度，國內銀行適用 CAMELS 評等系統，外國銀行在美分支機構則適用 ROCA 評等系統。加拿大係依銀行之型態、規模、複雜程度和風險特徵，以及倒閉的潛在後果等面向之諸多風險指標，區分四級綜合風險評等，並據以決定銀行之監理密度與干預等級，以裁量應採行之介入措施。

三、各國實行風險差別費率，透過引導銀行健全經營輔助金融監理

各國均於風險導向監理之基礎上實行風險差別費率，部分國家並將銀行監理機關之監理評等 (Examiner Rating)，納入評定要保機構保費風險指標。例如加拿大與馬來西亞均以量化評估指標兼採監理綜合風險評等 (質化指標)，作為風險差別費率計算基礎。

另值得一提者為美國之得分卡法差別費率系統，係依銀行規模而區分大型及小型銀行得分卡法，又於大型銀行得分卡法之下，再區分「大型銀行得分卡法」及「高度複雜銀行得分卡法」二種。其依得分卡得出原始得分並經公式換算為初始費率，再經風險項目調整後得出最終存保總費率。該系統結合監理評等採用之各項風險指標，以及依銀行規模分級評定存保費率，殊值參考。

不論是將監理評等納為評定風險差別費率之指標，或將監理機關評估銀行風險之各項指標逕採為風險差別費率之評估指標，均提供銀行提升經營績效與風險評等之誘因，發揮風險差別費率輔助金融監理之功能。

四、結論－本國銀行業分類分級管理

綜觀銀行業分類分級管理之國際經驗，並無一致標準評斷各國監理制度之優劣，而是各國在考量金融體系特性所採的不同監理政策與規範。例如，加拿大前五大聯邦銀行之總資產已逾該國銀行業總資產之 90%，故似無再行區分大型銀行分級監理之必要，而著重要求大型銀行提出清理計畫，以減緩於發生經營危機時，降低對金融體系的衝擊。美國則是基於 2008 年金融危機經驗，強化大型銀行監理標準，惟基於監理成本之考量，該國最近亦通過改革法案，提高適用「陶德法案」強化監理標準之資產門檻至 2,500 億美元，並鬆綁對中小型銀行之管制，其中後者係與該國一向強調提升社區銀行競爭力與金融普惠之政策目標一致，顯示金融政策與措施之訂定應配合政府政策目標之重要。

綜上，本國銀行之市佔率分散，倘再過度細分監理類別或級別，可能徒增監理成本，未必有利整體銀行業之經營環境。參酌風險導向之金融監理係各國主流，且採行風險差別費率之國家亦均透過存保財務輔助監理，故我國應可參採依銀行經營風險之高低，適用不同密度與強度的監理規範。此外，為維持金融穩定，考

量大型銀行倒閉對金融體系之衝擊高於中小型銀行，似可參酌美國與新加坡之經驗，就具系統重要性之大型銀行採行特別的監理（如 RRP）相關規定。

貳、美國

一、金融（銀行）監理之概述

（一）美國銀行類型與監理機關

1. 美國銀行三大類型：

（1）依核發特許執照機關（Chartering Authority）區分

①聯邦政府核發執照之全國性銀行，以及

②州政府核發執照之州立案銀行。

（2）依營業執照種類（Charter Type）區分

①商業銀行（Commercial Bank）；

②儲貸機構（Savings and Loans association, S&L）；

③信用合作社（Credit Union）。

（3）是否為聯邦準備系統（Federal Reserve System）會員區分

①聯準會員銀行，以及

②非聯準會員銀行。

2. 分散式聯邦金融監理機關：

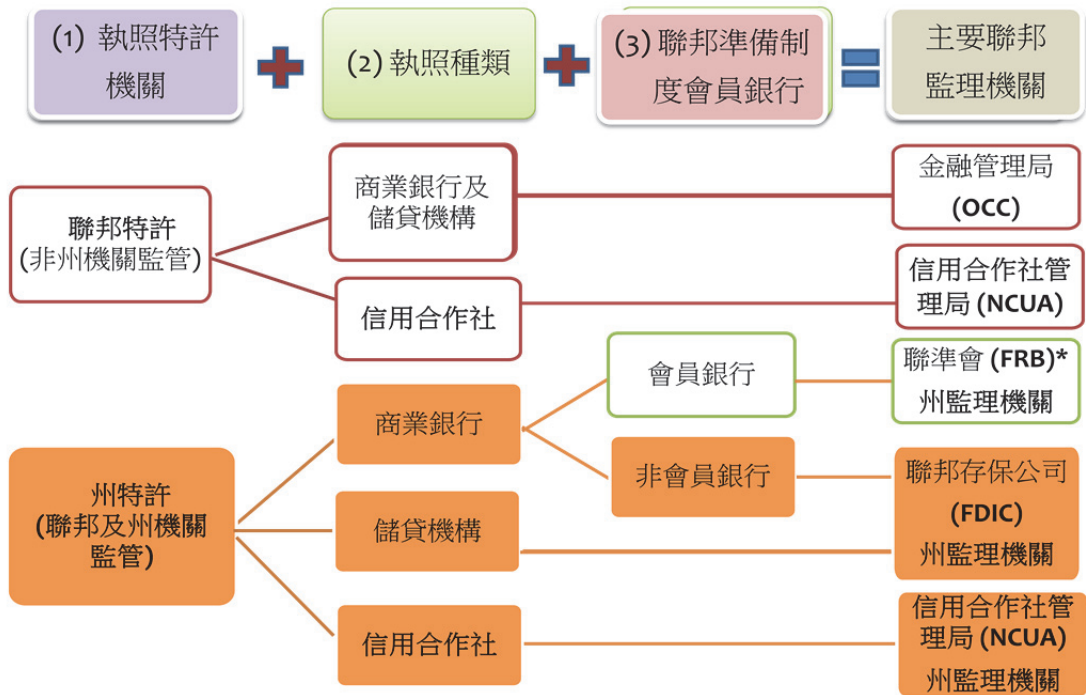
美國金融監理係採多元監理體制，以銀行及信用合作社監理權責的劃分原則。其中全國性銀行係由財政部金融管理局（Office of the Comptroller of the Currency, OCC）監理；全國性信用合作社係由信用合作社管理局（National Credit Union Administration, NCUA）監理；州立案銀行則由各州之銀行監理機關及聯準會或 FDIC 監理；州立案信用合作社則由各州之銀行監理機關與 NCUA 共同監理。州立案商業銀行可自行決定是否申請加入聯邦準備系統。

州立案商業銀行向聯準會申請加入聯邦準備系統且獲許可後則具備「聯準會員銀行」資格，而由聯準會（FRB）與其註冊成立之州監理機關

共同監理。

未申請加入聯邦準備系統之州立案商業銀行與州立案儲貸機構，因均「非聯準會員銀行」，則由其註冊成立地之州監理機關與 FDIC 共同監理。

圖 1 美國銀行及信用合作社監理分工體系



*FRB 亦負責監理銀行控股公司及非銀行之系統性重要金融機構

(二) 銀行監理評等系統

美國金融監理採風險導向之金融監理 (risk focused supervision)，各監理機關採行統一評等制度，國內銀行適用 CAMELS 評等系統，外國銀行在美分支機構則適用 ROCA 評等系統，依各銀行之風險評等決定金融檢查密度與監理計畫。

1. CAMELS 評等系統 (6 項評估指標)

- (1) 資本適足性 (Capital adequacy)
- (2) 資產品質 (Asset quality)

- (3)管理績效 (Management)
- (4)獲利能力 (Earnings)
- (5)流動性 (Liquidity)
- (6)市場風險敏感度 (Sensitivity to market risk)

2. ROCA 評等系統 (4 項評估指標)

- (1)風險管理 (Risk management)
- (2)作業控制 (Operational controls)
- (3)法規遵循 (Compliance)
- (4)資產品質 (Asset quality)

CAMELS 及 ROCA 每一項風險評估指標結果均分為 5 級：第 1 級強健 (strong)；第 2 級滿意 (satisfactory)；第 3 級尚可 (fair)；第 4 級欠佳 (marginal)；第 5 級不滿意 (unsatisfactory)，彙整後給予綜合評等，亦分為 5 級，評等級數愈高者，代表經營體質愈差，愈須強化監理。

(三)系統性重要金融機構之監理

促進美國金融體系之安全性及健全性，FRB 成立「大型機構監督協調委員會」(Large Institution Supervision Coordinating Committee, LISCC)，由 FRB 銀行監管局局長擔任主席，負責監理系統性重要金融機構 (SIFIs)。FRB 於 2012 年 12 月發布 SR12-17 監理信函 (supervision letter)，針對大型金融機構建立合併監理架構 (consolidated supervision framework)，並適用「陶德法案」強化監理標準。

1. 適用對象

(1)SIFI 公司

為大型高度複雜的美國及外國金融組織，被認為是對美國經濟構成最大系統性風險之金融機構，受 FRB 監管。

(2)大型銀行組織 (large banking organizations, LBO)

指未受 LISCC 監理，而合併資產規模達 2,500 億美元之本國銀行、儲蓄與貸款控股公司。總資產在 1,000 億美元以上而未達 2,500 億美元的銀行控股公司，FRB 保留決定該等銀行控股公司適用的裁量權，

總資產未達 2,500 億美元的銀行控股公司如未經聯準會主動裁定應繼續適用「陶德法案」之強化監理標準，原則上即免除適用「陶德法案」之強化監理標準。

(3)大型外國銀行組織 (large foreign banking organizations, LFBO)：

指未受 LISCC 監理，而在美國營運資產合併達 2,500 億美元之外國銀行組織。總資產未達 2,500 億美元的大型外國銀行組織相關規定同第 2 點 LBO 的相關規定。

2.合併監理架構包含兩項基本目標

增進金融機構之復原能力及降低金融機構經營失敗之衝擊。

3.監理活動及範圍

(1)協調跨領域之橫向審查：包含全面性資本分析及審查 (comprehensive capital analysis and review, CCAR) 及橫向評估清理計畫及激勵補償實務。

(2)對金融機構進行專案檢查及持續監督活動。

(3)與其他監理機構進行討論，以確認及解決金融機構之脆弱性，並共同協調監督策略。

(4)適度利用金融機構內部稽核及控制制度，藉以發展全面性分析及評估。

4.全面性資本分析及審查

主要係透過壓力測試方法，對資本進行前瞻性規劃，以確保金融機構在各類壓力下仍能有足夠資本維持正常營運。

5.全面性流動性分析及審查 (comprehensive liquidity analysis and review, CLAR)

係評估大型金融機構之流動性風險，其包含衡量金融機構流動性緩衝之適足性及品質的量化分析，以及評估流動性風險管理工具及程序之質化分析。

二、存款保險費率之訂定 - 差別費率

FDIC 保費系統 (assessment system) 係採用得分卡法 (scorecard)，依據銀行規模大小區分為大型及小型銀行得分卡法計算初始費率，其中大型銀行得分卡法又分為「大型銀行得分卡法」及「高度複雜銀行得分卡法」二種。2011 年 4 月 1 日開始實施大型銀行得分卡法，2016 年 7 月 1 日開始實施小型銀行得分卡法。

大型銀行 (Large Bank) 係指資產總額等於或超過 100 億美元之要保機構 (不包括外國銀行在美分行)，因風險概況較複雜，且金融、市場及其他公開資訊較多。高度複雜銀行 (Highly Complex Large Bank)，則包含二類：(1) 本身資產總額等於或超過 500 億美元，且其在美國之母公司資產總額等於或超過 5,000 億美元之存款機構。(2) 本身資產總額等於或超過 100 億美元的轉交銀行 (processing bank)^(註 3) 或信託公司 (trust company)。

採用得分卡法計算銀行保險費率分三個階段：

- (一) 首先依銀行適用之得分卡計算其得分；
- (二) 接著將得分透過一個公式換算成初始費率；
- (三) 然後將初始費率再加上 2 項風險調整項目，包含減項之無擔保債務 (unsecured debt adjustment) 及加項之經紀商存款 (brokered deposit adjustment) 後，即得出該銀行之總費率 (目前適用之調整項如下表，適用於加入存款保險 5 年以上之要保銀行)

	小型銀行 (‰)	大型及高度複雜銀行 (‰)
初始費率	3~30	3~30
無擔保債務	-5~0	-5~0
經紀商存款	N/A	0~10
總費率	1.5~30	1.5~40

以大型金融機構得分卡法為例，每一家大型銀行有一張，每一張得分卡包含兩類分數：績效得分 (Performance Score) 及潛在損失嚴重性得分 (Loss Severity)

Score)，其中績效得分又分成 CAMELS 評等加權平均 (Weighted Average CAMELS Rating)^(註 4)、資產抗壓能力 (Ability to Withstand Asset Stress) 與融資抗壓能力 (Ability to Withstand Funding Stress) 三大項，詳細的得分卡結構如下表。

大型銀行得分卡

	得分卡評量及項目	評量權重	項目權重
P.1	CAMELS 評等加權平均	100%	30%
P.2	資產抗壓能力		50%
	第一類槓桿比率	10%	
	集中度評量	35%	
	-較高風險集中度指標或調整後成長 組合集中度指標		
	核心收益/平均季資產總額	20%	
	信用品質評量	35%	
	-需特別注意項目或績效不彰之資產		
P.3	融資抗壓能力		20%
	核心存款/負債總額	60%	
	資產負債表之流動性比率	40%	
P	績效得分		
L.1	損失嚴重性評量額		100%
	潛在損失/國內存款總額		
L	損失嚴重程度得分		

1. 初始費率計算

一般大型機構的初始費率計算公式如下：

初始費率 = 最低費率 + ((1.4245 × (總得分 / 100) × 3) - 0.0385 × (最高費率 - 最低費率))

上述初始費率計算後，FDIC 有萬分之 15 的調整裁量權。

2. 總費率計算

初始費率算完後需再加上減項之無擔保債務，以及加項之經紀商存款風險二項風險調整項目，才得出總費率。

三、存款保險差別費率輔助銀行監理

美國金融監理採風險導向之金融監理，國內銀行適用 CAMELS 評等系統，其存款保險費率係採得分卡法模型，以銀行規模大小區分為三種得分卡法，分別以資產規模 100 億及 500 億兩種級距區分。得分卡法以績效得分及潛在損失嚴重性得分加總得出之總分計算初始費率，其中績效得分採用 3 種評量標準，其中 CAMELS 項目等級加權平均占績效得分 30% 比重，其使用之六項風險費率亦參採銀行監理檢查所得，銀行可透過改善風險指標降低存保費率，藉由間接提供降低保費誘因，輔助金融監理。

參、英國

一、金融（銀行）監理之概述

（一）金融（銀行）監理架構

英國金融監理制度以「金融穩定」為其核心概念，由英格蘭銀行(BOE)作為監理架構的中心，該行理事會下設金融政策委員會(FPC)專責總體審慎監理，負責監控英國金融體系的穩定性。BOE 下設審慎監理局(PRA)負責個體審慎監理，監理收受存款機構、保險公司及複雜投資機構；財政部下設金融督導局(FCA)負責金融市場行為規範。(詳圖二)

（二）監理方式

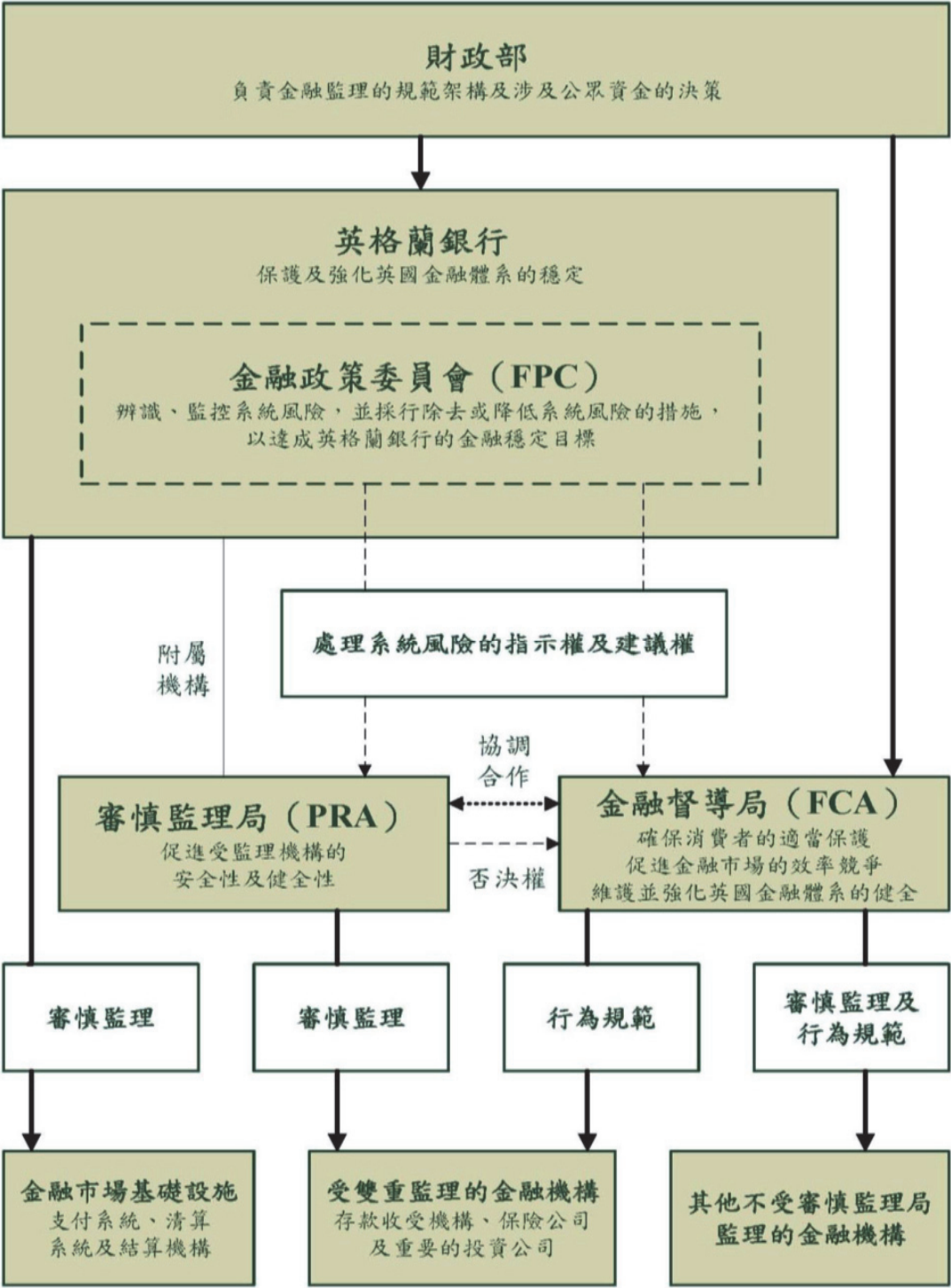
1. 分業監理：

PRA 下設 3 部門（銀行、保險、政策），其中銀行部門依銀行類型分設 4 個處進行監理，包括 UK 國內銀行處、UK 國際型銀行處、國際性外資銀行處及風險專家處^(註 5)。

2. 風險監理：

以風險為導向之監理，採用以判斷為基礎的方式(judgement-based

圖二 英國金融監理組織架構



approach)、前瞻性的方式(forward-looking approach)及聚焦的方式(focused approach)等三面向為基礎，訂定監理的頻率與強度。

二、存款保險差別費率制度

(一)適用之金融機構及風險指標

金融機構	風險指標
銀行、建築融資合作社、 特定投資公司	1. 槓桿比例 2. 普通股權益第一類資本比率 3. 流動性覆蓋率 4. 不良債權比率 5. 風險性資產占總資產比率 6. 資產報酬率 7. 可支配性資產占保額內存款比率
信用合作社	1. 槓桿比例 2. 流動性覆蓋率 3. 不良債權比率 4. 資產報酬率

(二)計算方式

- 1.由 PRA 依上開風險指標計算出各金融機構之總和風險得分(aggregate risk score, ARS^(註6))，再轉換成總和風險權重 (ARW，權重介於 75%-150%)，並將資料提供英國金融服務賠付機構 (FSCS)。
- 2.FSCS 再依訂定之當期保費目標值 (levy target)，據以計算出每金融機構當期應繳之風險差別保費。

三、存款保險差別費率輔助銀行監理

FSCS 係屬賠付型 (Pay-box Plus) 存款保險機構，訂定差別費率制度時，係由 PRA 主導並發布施行，故其風險指標與 PRA 之銀行監理相輔相成，有助於銀行監理。

肆、加拿大

一、金融（銀行）監理之概述

加拿大金融機構監理總署 (The Office the Superintendent of Financial Institutions, OSFI) 職司所有於聯邦註冊金融機構 (Federally Regulated Financial Institutions, FRFIs) 之監理，包括銀行、保險公司、信託與貸款公司、信用合作協會，以及受聯邦監督的民營退休基金^(註7)。

(一) 統合性的金融監理

1. 一體適用之「監理架構」

OSFI 訂定「監理架構」(The Supervisory Framework)，規範對 FRFIs 的監理原則、概念與核心流程，係用於評估 FRFIs 經營的安全和穩健程度，並據此決定有無採取早期干預措施之必要。「監理架構」所訂之原則、概念和核心流程適用於所有的 FRFIs，包含各類的存款機構。

2. 統合監理金融集團

依統合性監理 (Consolidated Supervision) 原則，OSFI 就 FRFIs 的金融集團 (包括所有子公司、分公司和合資機構) 進行合併監理。

3. OSFI 內部分組監理各類 FRFIs

另因應不同的金融機構類型，OSFI 之內部組織乃就大型銀行集團、保險公司集團與小型金融機構分組進行監理，並採行就每一機構指派專責監理人員。

(二) 依綜合風險評等決定監理密度與干預程度

OSFI 對 FRFIs 的監理強度係取決於 FRFI 的經營型態、規模、複雜程度和風險特徵、以及 FRFI 倒閉的潛在後果，亦即評估上述因素之綜合風險評等 (四級)，決定監理密度與干預程度，如下表所示。

綜合風險評等 Composite Risk Rating	干預等級 Intervention Rating
低 Low	第零階段：正常 0 Normal
適中 Moderate	第零階段：正常 0 Normal
	第一階段：早期預警 1 Early warning
高於平均水準 Above Average	第一階段：早期預警 1 Early warning
	第二階段： 財務雖可繼續經營但有償付能力風險 2 Risk to financial viability or solvency
高 High	第二階段： 財務雖可繼續經營但有償付能力風險 2 Risk to financial viability or solvency
	第三階段： 未來財務存活性令人質疑 3 Future financial viability in serious doubt
	第四階段： 無法繼續經營 / 破產迫在眉睫 4 Non-viable/insolvency imminent

(三) 依 FRFIs 之風險高低予以分級監理

綜上，OSFI 係依「監理架構」就 FRFIs 進行一致性與統合性監理，並依綜合風險評等進行分級監理。

二、存款保險費率之訂定

(一) 風險基礎的差別費率

加拿大存款保險公司 (Canada Deposit Insurance Corporation, CDIC) 係

以各項質化及量化評估指標評定要保機構之風險評分，並據以訂定向該要保機構收取之存款保險費率：

1. 九項量化評估指標 - 佔 60 分

2. 質化評估指標 - 綜合風險評等 (即監理評等)

區分 5 級 -Low, Moderate, Moderate + Staged , Above Average, High - 佔 40 分

3. 風險評分 -100 分為上限 (如下表)

評分	等級	費率 (%)
≥ 80	1	0.075
≥ 65 but < 80	2	0.15
≥ 50 but < 65	3	0.30
< 50	4	0.3333

(二) 風險導向之銀行監理與存款保險差別費率

依加拿大的經驗，除以風險為依據對金融機構進行分級監理及決定干預程度，同時該國亦以風險為基礎而訂定存款保險差別費率。因此，存保制度作為金融安全網之重要環節，乃同在風險控管基礎上，輔助監理機關對金融機構進行監理。

伍、新加坡

一、金融 (或銀行) 監理之概述

(一) 新加坡銀行類型與監理機關

新加坡銀行業類別分別為本國銀行 (包含全照銀行及限制部分業務銀行) 、外商銀行 (包含全照銀行、批發銀行、離岸銀行) 、金融公司及商人銀行。

新加坡金融管理局 (Monetary Authority of Singapore, MAS) 係新加坡惟

一金融監理機關，其金融監理部門組織架構包括最高階層之 MAS 主席會，其下設有 MAS 執行長領導之執行委員會，之下再設立由副執行長領導之金融監管委員會。金融監管委員會下設銀行暨保險局、資本市場局以及政策、風險與監控局等 3 大局，銀行暨保險局下有關銀行部門再設立本國銀行組 (1 組)、外國銀行組 (2 組) 及大型投資銀行組 (3 組) 等 3 大組，另有關消費者保護之金融機構市場行為監理則由資本市場局負責。

(二)新加坡金融機構風險評估機制

MAS 對於金融機構風險評估 (Risk Assessment) 採用稱為「廣泛風險評量架構與技術 (Comprehensive Risk Assessment Framework and Techniques, CRAFT)」之架構，同時採用風險與衝擊評量分級制度，個別產生風險評等及衝擊評等，納入監理考量後得出整體風險評等 (Overall Risk Rating)。對於 CRAFT 產出之評等將分析其衝擊與分級監理，將金融機構依據風險評等與衝擊評等大小予以分成四大類 (bucket)，不同類級之金融機構將有不同查核範圍、頻率及檢查人力配置，且將對每一銀行擬定聚焦且全盤考量之監理計畫，內容包括建立監理策略、監理範圍以解決透過 CRAFT 評量辨識之監理疑慮、確認最適當之監理工具、設定可預期結果及可望解決之時間架構。

(三)國內系統性重要銀行之衝擊評量架構

MAS 於 2015 年 5 月開始落實由 BCBS 提出之國內系統性重要銀行原則，辨識出屬國內系統性重要之銀行。MAS 對國內系統性重要銀行每年進行一次衝擊評量，具關連性之銀行將置於同一群組以評估全部加總之衝擊影響。MAS 對於國內系統性重要銀行將採行較嚴格之監理政策，如高度損失吸收能力、流動性覆蓋比、復原暨清理計畫及強化揭露。

二、保險費率之訂定 - 差別費率

新加坡存款保險採風險費率機制，共分 3 級，費率分別為萬分之 2、3、7，費率分級非採監理評等標準，僅以本國銀行及外商銀行區分；所有於新加坡設立之銀行及外商銀行資產維持率^(註 8)超過 5 者採用萬分之 2 費率，外商銀行資產維

持率介於萬分之 2-5 間者採萬分之 3 費率，外商銀行資產維持率低於 2 者採萬分之 7 費率（詳下表）。

存款保險機制會員銀行分類	費率（%）
1. 會員銀行屬於以下兩種：	0.02
(a) 於新加坡境內設立之本國銀行	
(b) 外國銀行在新加坡所設子行之資產維持率大於 5	
2. 外國銀行在新加坡所設子行之資產維持率大於 2 小於等於 5	0.03
3. 外國銀行在新加坡所設子行之資產維持率小於等於 2	0.07

三、存款保險差別費率輔助銀行監理

新加坡金融監理係採銀行本身風險與對金融市場衝擊兩項作評量，依據評量結果訂定對銀行之監理計畫、監理工具及後續改善計畫，其存款保險費率機制則以銀行是否為本國或外商銀行為分類標準，銀行監理評等與存款保險差別費率間並直接無關聯。

陸、馬來西亞

一、金融（銀行）監理之概述

（一）雙重銀行體系

馬來西亞實行雙重銀行體系，即傳統銀行與伊斯蘭銀行系統並存，向非居民和居民提供各種金融服務與商品。

（二）依銀行類型進行風險監理

1. 馬來西亞國家銀行 (BNM) 依據 2013 年金融服務法（係傳統銀行的監理法規）、2013 年伊斯蘭金融服務法（係伊斯蘭銀行監理法規）與 2009 年馬來西亞中央銀行法 (CBA) 為馬國銀行與保險業之監理機關。

2. BNM 依銀行類型分類監理

BNM 依銀行類型分設內部組織進行監理，區分如下：

- (1) 金控集團組：監理馬國之國內金控集團
- (2) 銀行組：監理馬國之商業銀行、投資銀行、伊斯蘭銀行（含其投資之子公司）與外國銀行。

（三）風險基礎的監理途徑

BNM 透過風險基礎的監理途徑 (risk-based supervisory approach, RBS approach) 進行監理，並監督與審查銀行就其各項業務而辨識之經營風險，以及如何管控與處理該等風險。

二、存款保險費率之訂定 - 風險基礎差別費率

（一）風險基礎差別費率

- 1. 十項量化評估指標 - 佔 60 分
- 2. 兩項質化評估指標 - 佔 40 分
 - (1) 監理評等 - 佔 35 分
 - 區分 4 級 - 評等由高至低 1~4 級
 - (2) 6 項質化因素 - 佔 5 分
- 3. 風險評分 - 100 分為上限

評分	等級	費率 (%)
≥ 85	1	0.06
≥ 65 but < 85	2	0.12
≥ 50 but < 65	3	0.24
< 50	4	0.48

（二）風險導向之銀行監理與存款保險差別費率

依馬來西亞的經驗，除以風險基礎的監理途徑對銀行進行分類與分級

監理外，同時亦以風險為基礎而訂定存款保險差別費率。因此，存保制度作為金融安全網之重要環節，乃同在風險控管基礎上，輔助監理機關對金融機構進行監理。

柒、韓國

一、金融（或銀行）監理之概述

（一）整合性二階式金融監理

韓國金融監理為整合性二階式監理，第一階為金融服務委員會 (Financial Services Commission, FSC)，主要負責金融政策制定及核發執照業務；第二階為隸屬 FSC 之準政府機構 金融監理服務局 (Financial Supervisory Service, FSS)，負責執行審慎監理、資本市場監理、消費者保護及其他 FSC 交辦事項。

（二）金融機構類別

1. 依據 FSS 的分類，該國金融機構分為四個類別：

- (1) 銀行；(2) 非銀行金融公司；(3) 金融投資服務提供者；(4) 保險公司。
2. 銀行分為國內及外國銀行在韓分行，其中國內銀行又分為商業銀行及專業銀行，商業銀行包含全國性及區域性銀行。專業銀行如韓國開發銀行、韓國進出口銀行、韓國工業銀行、全國農協中央會、全國漁協中央會等。
3. 非銀行金融公司則包括：相互儲蓄銀行、專業信用金融公司（信用卡公司、租賃公司、分期付款財務公司、新科技創投公司）及互助信用合作社（信用聯盟、農漁業合作社、社區信用合作社等）。

（三）分業監理

1. FSC 針對業務類別分為 7 局（金融消費、金融政策、金融業、金融創新、資本市場、金融及公司重整政策、規劃協調等）制定政策，其中金融業局下分銀行、非銀行及保險部門。
2. FSS 則分 9 部門、37 處、27 室執行監理職責，金融檢查亦就不同金融機

構類別分別檢查。原則上，FSS 係依據業務及機構類別監理 (institution-based supervision)，針對業務分界或風險特徵較不明確者，則以功能為基礎監理 (function-based supervision)。

二、存款保險費率之訂定：差別費率

(一) 要保機構類別

1. 韓國存款保險公司 (KDIC) 配合監理機關對金融機構的分類，要保機構分為：(1) 銀行；(2) 投資交易與經紀商；(3) 壽險業；(4) 產險業；(5) 相互儲蓄銀行等。
2. 外國銀行在韓分行、全國農協中央會及全國漁協中央會皆為 KDIC 要保機構；惟全國農協中央會及全國漁協中央會的分行、全國信用合作社聯合社、社區信用合作社非 KDIC 要保機構，各依其相關法令設有自己的基金保障 (保險費率通常較銀行業高)。

(二) 風險差別費率

KDIC 將金融機構營業報告等資訊，篩選指標資料 (資本適足率、流動性、資產品質、獲利能力、財務風險指標等) 輸入自行開發的風險評估模型計算分數 (分數越高，風險越低)，將要保機構分為三類群組，核定風險評估等級 (共三級，等級越高，費率越高)。

1. 模型基礎評估：分為基本評估及輔助評估。

金融業別	第 1 級 ^(註 9)	第 2 級 (標準費率)	第 3 級
銀行業	0.076%	0.08%	0.084%

2. 特別指定費率評估：適用小型機構，年保費低於 1 千萬韓圓，或設立未滿 3 年者，直接適用第 2 級費率。
3. 非等級評估：適用於停業要保機構、倒閉機率偏高或遭主管機關發布立即糾正措施 (PCA) 禁令之經營不善要保機構，適用第 3 級費率。

三、存款保險差別費率輔助銀行監理

韓國存款保險制度基本上係依據監理機關的業別分類，對要保機構進行風險評估分級收費，藉由風險評估機制，輔助銀行監理制度。

主要國家金融監理與風險差別費率比較表

	金融監理概述	風險差別費率	差別費率與銀行監理之關聯
美國	1. 採風險導向之金融監理 (risk focused supervision)，各監理機關採行統一的評等制度，國內銀行適用 CAMELS 評等系統，外國銀行在美分支機構則適用 ROCA 評等系統。 2. 查核密度及監理計畫依據金融機構不同評等而定。	存款保險保費系統 (assessment system) 係採用得分卡法 (scorecard)，依據銀行規模大小區分為大型及小型銀行得分卡法計算初始費率，初始費率再加上 2 項風險調整項目，包含減項之無擔保債務及加項之經紀商存款後，即可得該銀行之總費率。	以得分卡方式計算各銀行初始存保費率，並將 CAMELS 評等加權平均納入評量指標之一，係以風險評等為存保費率之訂定基礎。
英國	以「金融穩定」為金融監理制度核心概念。監理方式為： 1. 分業監理 區分銀行、保險、政策等 3 部門。 2. 風險監理 以風險為導向之監理，採用以判斷為基礎的方式、前瞻性的方式及聚焦的方式等三面向為基礎，訂定監理的頻率與強度。	依風險指標計算金融機構之總和風險得分 (ARS)，並轉換成總和風險權重 (ARW) 後，再依當期保費目標值 (levy target) 據以計算當期應繳之風險差別保費。	差別費率之風險指標與銀行監理相輔相成，有助輔助銀行監理。
加拿大	1. 統合性的金融監理。 2. 依綜合風險評等決定監理密度與干預程度。 3. 依金融機構之風險高低予以分級監理。	以量化評估指標兼採質化評估指標，據以訂定向該要保機構收取之存款保險費率。	銀行監理與存款保險差別費率均為風險導向。

	金融監理概述	風險差別費率	差別費率與 銀行監理之關聯
新加坡	- 對於金融機構風險評估採用「廣泛風險評量架構與技術 (CRAFT)」架構，個別產生風險評等及衝擊評等，納入監理考量後可得整體風險評等。 - 金融檢查密度及監理計畫依據金融機構不同風險評等而定。	採風險費率機制，共分 3 級，費率分級非以監理評等為標準，僅以本國銀行及外國銀行區分，外國銀行又以資產維持率區分適用的費率等級。	兩者無直接關聯。
馬來西亞	- 雙重銀行體系。 - 依銀行類型進行風險監理。 - 風險基礎的監理途徑。	以量化評估指標兼採質化評估指標，據以訂定向該要保機構收取之存款保險費率。	銀行監理與存款保險差別費率均為風險導向。
韓國	- 整合性二階式監理。 - 第一階：金融服務委員會 (FSC)，負責政策制定及核發執照。 - 第二階：金融監理服務局 (FSS)，負責監理業務。	以量化評估指標，據以訂定向該要保機構收取之存款保險費率	銀行監理與存款保險差別費率均為風險導向。

註釋

註 1：加拿大各省另有省級監理機關，監理省立案之金融機構及聯邦立案銀行之省級分行。

註 2：陶德法案已修正為「經濟成長、管制鬆綁暨消費者保護法」，並於 2018 年 5 月通過生效。

註 3：(1) 適用在 Special L/C 的情況；(2) 出口商拿 L/C 及貨運單據至銀行辦理轉押匯，則銀行只能將貨運單據及匯票等轉交信用狀上的指定押匯銀行，此為轉交銀行。

註 4：CAMELS 項目等級加權平均係採用六項財務指標比率與加權後之權重所計算得之，六項財務指標分別為資本適足性、資產品質、管理績效、獲利能力、流動性及市場風險敏感度。

註 5：風險專家處主要負責監控交易風險、風險基礎架構、流動性、資本適足及信用風

險等。

註 6：ARS 得分介於 0-100 分。倘屬於非歐洲經濟區的外資銀行分行 (non-EEA branches)，則 ARS 訂為 50。

註 7：加拿大各省另有省級監理機關，監理省立案之金融機構及聯邦立案銀行之省級分行。

註 8：資產維持率係指外商銀行在新加坡分行的合格資產占該分行要保存款的比率。合格資產係以帳面價值計算，質押資產係以市價計算。相關規定參見新加坡存款保險及保單持有人保障機制條例 (Deposit Insurance and Policy Owners' Protection Schemes Act 2011) available at: http://www.mas.gov.sg/~media/resource/legislation_guidelines/deposit_insu/sub_legislation/Deposit%20Insurance%20and%20Policy%20Owners%20Protection%20Schemes%20_Policy%20Owners%20Protection%20Scheme_%20Regns%202011.ashx。

註 9：2014 年以前，所有銀行收取單一費率 0.08%，2014 年開始實施差別費率後，除標準費率維持 0.08% 外，各級別 (第 1、3 級) 因不同年度有不同費率，本表為 2017-2018 年度之費率。

普惠金融之發展與存款保險

林筱雯、古怡蘋

壹、前言

貳、普惠金融之定義

參、普惠金融發展現況

- 一、持有帳戶比率持續上升
- 二、行動電話及網路增加金融服務的使用
- 三、婦女取得金融服務之比例雖有成長，但仍存在性別差距
- 四、貧富差距者取得金融服務的比例仍未改善

肆、金融科技監理及普惠金融

以二十國集團（G20）為政策與議程制定平台

- 一、由金融穩定委員會領導六大全球金融標準制定機構，負責協調金融科技監理事宜
- 二、透過八個執行夥伴推動數位金融監理相關行動與建議

伍、普惠金融與存款保險

- 一、國際存款保險機構協會研究報告主要發現
- 二、國際存款保險機構協會研究報告建議
- 三、存款保險面臨之挑戰或實務

陸、結語

- 一、發展普惠金融指標
- 二、因應數位普惠金融之發展，完善數位化資料庫
- 三、金融科技加速普惠金融，更應側重風險控管
- 四、深化金融教育

本文作者任職於中央存款保險公司業務處保險科。本文為作者個人意見，不代表本公司立場。

壹、前言

普惠金融（Financial Inclusion）議題近年來備受各界矚目，此概念係源自聯合國 2005 年推動微型信貸及消弭貧窮的行動中首次提出，並在 2006 年建設普惠金融藍皮書中完善其意涵，認為金融服務不應因服務對象之身分或距離有所不同，應擴及所有群體，尤其是金融弱勢族群^{（註 1）}。

金融服務提供個人與企業儲蓄、規避風險、建立信用及資金融通，並成為企業創業、擴張時之要素。眾多文獻顯示，金融服務之普及有助於增進經濟成長，減緩貧窮，並為社會各階層創造更好的福祉。然而，根據世界銀行 2016 年資料顯示，現今全球仍有 20 億左右的人口，無法從傳統金融體系取得正式金融服務，新興國家中更有超過一半比例的中小企業融資需求無法被滿足^{（註 2）}。另有因不同原因被排除在市場外的弱勢團體，無法取得匯款、存款及放款等基本金融服務。依據美國聯邦準備理事會 2018 年發布之調查結果顯示，近一半美國成年人須仰賴借款方能支應超過 400 美元之緊急支出，而低收入者無信用記錄，未必能獲得資金或須付出相較一般人更高之成本方能取得，故傳統金融服務與低收入是一個惡性循環。金融科技創新透過行動裝置之發展，社會各階層之普及使用，可結合人工智慧與大數據分析判定其消費行為、支出模式而無須考量長期信用紀錄，使財務弱勢群體亦有機會獲得安全及能力可負擔之金融服務，縮小無銀行帳戶者與金融服務間之差距，改善其財務狀況^{（註 3）}。

近年來國際組織及 G20 等國咸認普惠金融將是未來全球經濟成長與發展的重要支柱之一，也成為各國金融發展藍圖之重要目標。以下就普惠金融之定義與發展現況、金融科技監理及普惠金融，以及普惠金融與存款保險之關聯等進行說明。

貳、普惠金融之定義

普惠金融之發展已成為全球備受矚目的議題，該名詞迄今並無各方公認接受之定義，僅將國際組織對其闡釋臚列如下：

一、國際貨幣基金（International Monetary Fund, IMF）

接受金融機構所提供正式服務之程度。

二、世界銀行協助窮人協商小組（CGAP）^{（註4）}

一國所有勞動成人能有效獲取正式設立之金融機構所提供之金融服務，如儲蓄、支付及保險。

我國金融監督管理委員會表示已有 50 多個國家將提高整體普惠金融列為目標，強調普惠金融係透過不斷提升金融基礎設施，以提高金融服務的可及性，其核心定義可包括下列三個層面^{（註5）}：

一、金融服務之可及性 (access)

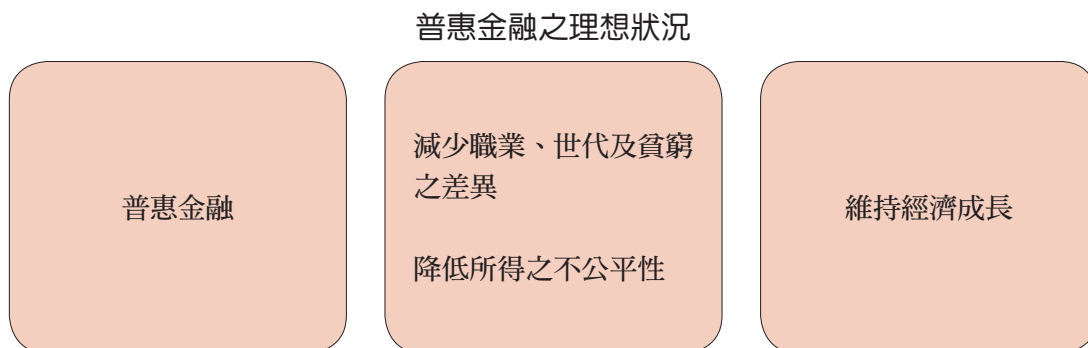
確保消費者可取得新金融服務，尤其是消除弱勢和低所得民眾及微中小企業等所面臨之障礙。

二、金融服務之使用性 (usage)

強化金融服務之使用頻率，促進金融服務之採用，並提升消費者能力以充分運用金融服務。隨著金融創新科技發展，可提供民眾多元化、便捷及較低成本之金融服務。

三、金融服務之品質 (quality)

使金融服務符合民眾需要及金融資訊取得，如推廣金融知識普及之教育和金融消費者保護措施等。



Source：UN ESCAP(2016)

與普惠金融相反者即是金融排除（Financial Exclusion），係指某些族群無法自合法金融機構取得適當且價格合理的金融服務，以及在利用金融產品或金融服務方面存在諸多困難和障礙。各國面臨金融排除之原因：

一、開發中國家

（一）金融機構拒絕提供服務

基於營運成本及效益考量，金融機構甚少在偏遠地區或鄉下地方設立服務據點或自動化設備。此外，無適當的法規協助非正式金融機構取得營業執照，亦有金融排除效果。

（二）客戶拒絕與合法金融機構往來

客戶拒絕與合法金融機構往來，其可能原因為服務費用較高，如金融機構要求維持最低存款餘額、交易費及手續費等，都可能讓客戶卻步並轉向程序較簡易及較便宜的非正規金融服務。

二、已開發國家

已開發國家之金融發展由來已久，但常有非法移民無法提出身分證明文件，而無法與金融機構往來，或因失業、信用記錄不良、沒有銀行帳戶或貸款金額太少等因素，被銀行視為高風險客戶而無法取得貸款。除個人戶以外，也有部份中小型企業因規模及風險考量，無法由金融機構取得價格合理的貸款。

強化普惠金融除能使弱勢團體取得完善及安全之金融服務，藉由合理及可負擔的金融服務，自存款賺取利息、建立合理的借款管道或其他金融服務減輕貧窮外，受各國主管機關正視之另一原因為當民眾無法使用正式金融服務管道時，相對將提高對地下金融服務需求，使大量非正式金融服務應運而生，而地下金融交易可能使主管機關面臨資金流向管理不易或涉及不法洗錢等問題。

參、普惠金融發展現況^{（註6）}

2011 年世界銀行在比爾及梅琳達·蓋茨基金會的贊助下啟動了全球普惠金融指數資料庫（The Global Findex Database），結集發布全球有關成年人儲蓄、借貸、

支付等最全面性之數據。其後，於 2014 年發布第二次調查數據，2017 年發布第三次調查數據，為近期推動全球普惠金融進展之重要研究資訊，被各界廣泛運用。

2017 年報告調查對象為全球 140 多個經濟體、15 萬多名年齡在 15 歲以上之成年人，包含有關正式和非正式金融服務的使用率，經彙整顯示，數位支付技術的進步、各國政府政策鼓勵、行動電話及網路普及等促進普惠金融持續發展。該數據庫也顯示弱勢群體（包括婦女及世界上最貧窮的人群）持續存在之障礙，重點如下（註 7-9）：

一、持有帳戶比率持續上升

自 2011 年全球普惠金融指數資料庫首次發布以來，至 2017 年持有帳戶之人數持續上升，截至 2017 年計有 37.69 億成年人（占成年人之 68.5%），較 2014 年增加 5.15 億人或 5.5 個百分點，較 2011 年增加 17.9 個百分點。在高所得經濟體中持有帳戶比率高達 93.7%，臺灣為 94.2%。

在東亞和太平洋地區，持有帳戶比率成長停滯，但個別國家 - 印尼，受惠過去幾年普惠金融改革，如鼓勵儲蓄、加強現有信貸擔保計劃、改善金融基礎設施及支付系統、增加金融知識等，使持有帳戶比率較 2014 年成長 13%，達到 49%。在歐洲和中亞，透過數位支付發放工資、養老金和社會福利金，使持有帳戶比率由 2014 年之 58% 上升至 2017 年之 65%。

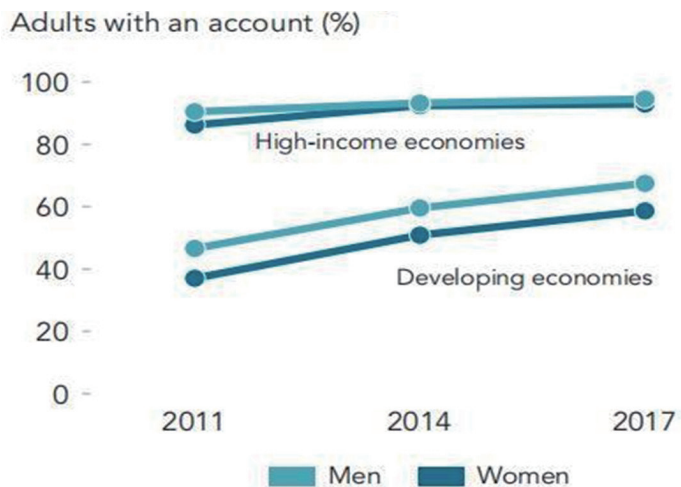
二、行動電話及網路增加金融服務的使用（註 10）

使用行動電話及網路進行金融交易的人數大幅增加，全球成年人在過去一年中使用數位支付之比例為 52.3%，高於 2014 年之 41.5%。東亞及太平洋地區，58% 的成年人使用數位支付，高於 2014 年之 39%，高所得經濟體本項比率則高達 90.5%，臺灣則為 77.1%。

在撒哈拉以南非洲，21% 的成年人目前持有行動貨幣帳戶，幾乎是 2014 年的二倍，成為世界上此一比例最高的地區，該地區多達 9,500 萬無法取得金融服務之成年人透過行動貨幣帳戶獲得農產品現金支付。

三、婦女取得金融服務之比例雖有成長，但仍存在性別差距

全球 64.8 % 的女性持有帳戶，而男性為 72.2 %，差距為 7.4 個百分點，自 2011 年以來幾乎沒有變化。東亞及太平洋地區 67.9 % 的女性持有帳戶，而男性為 73.3 %，高所得經濟體 92.9 % 的女性持有帳戶，而男性為 94.5 %。世界上大多數國家女性持有帳戶之比例低於男性。發展中經濟體 58.6 % 的女性持有



Source: Global Findex database.

帳戶，而男性為 67.5 %。另印度，透過生物識別技術推動持有帳戶比率，由 2014 年 53 % 大幅提高至 2017 年 80 %，並使男女差距由 2014 年 20 % 縮短至 2017 年 6 %。

四、貧富差距者取得金融服務的比例仍未改善

自 2014 年以來，貧富差距者取得金融服務之比例未改善。經濟體中最富有 60 % 家庭成年人持有帳戶之比例為 73.8 %，比最貧窮 40 % 家庭成年人持有帳戶之比例 60.5 %，高出 13.3 個百分點。另城市居民較農村居民享有較多的金融服務。

茲將全球普惠金融指數資料庫中全球及與臺灣相關（如同區域及高所得經濟體）之重要數據摘錄如附表。

肆、金融科技監理及普惠金融

近年來金融（Finance）與科技（Technology）相互結合，使金融服務更有效率，金融科技（Fintech）遂成為全球關注之議題，連帶提昇普惠金融，各國政府亦投入人力規劃金融科技發展政策，建立合宜的監理措施。衡諸各國國際組織，目前全球金融科技監理的標準制定體系，以二十國集團（G20）為政策與議程制定平台，以「普惠金融全球合作夥伴關係」（The Global Partnership for Financial

Inclusion, GPFI) 為軸心，分由下列二部分協調合作，掌握最新監理趨勢與制定全球標準^(註 11)：

一、由金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 領導的六大全球金融標準制定機構，負責協調銀行監理、支付系統監控、洗錢防制、存款保險、保險業監理及證券市場監理等領域的金融科技監理事宜。這六大機構分別是：

(一) 巴塞爾銀行監理委員會 (The Basel Committee on Banking Supervision, BCBS)。

(二) 支付暨市場基礎設施委員會 (Committee on Payments and Market Infrastructure)。

(三) 金融行動特別工作組 (Financial Action Task Force)。

(四) 國際存款保險機構協會 (International Association of Deposit Insurers, IADI)^(註 12)。

(五) 國際保險監理官協會 (International Association of Insurance Supervisors)。

(六) 國際證券管理機構組織 (International Organization of Securities Commissions)。

二、透過八個不同的執行夥伴 (implementing partners) 來推動 GPFI 轄下各個小組所研擬之數位金融監理相關行動與建議。這八個執行夥伴分別為：

(一) 普惠金融聯盟 (Alliance for Financial Inclusion)。

(二) 優於現金聯盟 (Better Than Cash Alliance)。

(三) 國際扶貧協商小組 (CGAP)。

(四) 國際金融公司 (International Finance Corporation)。

(五) 國際農業發展基金 (International Fund for Agricultural Development)。

(六)經濟合作暨發展組織 (Organisation for Economic Co-operation and Development)。

(七)全球中小企業金融論壇 (SME Finance Forum)。

(八)世界銀行 (World Bank)。

2016 年 9 月，G20 高峰會將普惠金融列為重要議題之一，並提出「G20 數位普惠金融高階原則」(G20 High-Level Principles for Digital Financial Inclusion)，該原則係國際社會首次在該領域推出之指引性文件，是全球普惠金融發展的重要里程碑，主要內容包括下列八項^(註 13)：

- (一)利用數位技術推動普惠金融發展。
- (二)平衡數位普惠金融發展中之創新與風險。
- (三)完善數位普惠金融法律及監理架構。
- (四)擴展相關數位普惠金融服務基礎設施。
- (五)採取數位金融措施保護消費者。
- (六)重視消費者數位技術知識及金融知識之普及。
- (七)使數位金融服務客戶辨識更加便利。
- (八)監測數位普惠金融進展。

上開八項內容指出全球金融科技監理之目的及標準，並強調應在「創新」和「監理」之間取得平衡。

伍、普惠金融與存款保險

存款保險旨在保障小額存款人，為穩定金融之一環，一般認為藉由存款保險安定金融以及建立民眾信心，能間接促進普惠金融之發展。

國際存款保險機構協會 (IADI) 身為推動普惠金融全球標準制定機構之一，有鑒於其重要性與日俱增及金融創新持續發展，IADI 旗下之研究與準則委員會^(註 14)於 2010 年成立「普惠金融附屬委員會 (Financial Inclusion Subcommittee)」，其後於 2011 年更名為「普惠金融與創新附屬委員會 (Financial

Inclusion and Innovation Subcommittee, FIIS) 」^(註 15)，預為研析相關議題。

FIIS 在 2011 年 6 月至 8 月對 IADI 及歐洲存款保險機構論壇 (European Forum of Deposit Insurers) 成員共 109 家存款保險機構進行問卷調查，共收到 58 份問卷回覆。該調查之相關主題包括：存款保險機構與普惠金融相關之權能、微型金融活動之趨勢觀察、存款保險機構對微型金融機構之會員資格、公眾意識、資金及問題金融機構之處理等。IADI 於 2013 年 6 月完成研究報告，重點如下：

一、主要發現

(一) 存款保險在促進普惠金融所扮演之角色

- 許多存款保險機構訂定保護小額存款人之公共政策目標，但大多數受訪者並未正式將促進普惠金融納入其職權。
- 部分存款保險機構中有隱含促進普惠金融者，即公共政策目標中訂定保護金融知識欠缺之小額存款人，須透過推動相關金融教育及舉辦金融宣導活動，確保類等存戶明瞭應將資金存入主要 (mainstream) 金融機構，較為安全。

(二) 創新和創新提供者之成長及新興議題

- 大多數受訪者均有銀行及非銀行等不同類型之收受存款機構，行動支付及行動銀行、電子貨幣等業務均有成長。
- 極大部分受訪者表示 (超過三分之一) 有非銀行類型之收受存款機構，少部分表示類等活動有成長。
- 幾乎所有受訪者均表示所屬轄區內之銀行及非銀行進行一項或多項創新。商業銀行、金融合作社及信用合作社 (credit union) 係主要業者；後二者亦受銀行般監理。
- 近一半受訪者表示缺乏行動銀行、代理銀行 (agent banking)^(註 16)、無分行銀行 (branchless banking) 及電子貨幣等金融創新成長相關之訊息、數據。
- 少數國家表示存款保險制度因相關創新造成風險增加。部分受訪者表示倘提供創新之收受存款機構加入存款保險但未受到銀行般監理，則風險

會增加。

(三)會員資格

- 大多數受訪者表示，存款保險要保機構僅限於商業銀行及 / 或其他經主管機關發照、法律或法規特別規定之實體。
- 較少受訪者表示，接受非銀行成為存款保險要保機構，相較之下銀行類微型金融機構（Microfinance Institutions）更常被接受為要保機構。
- 部分受訪者表示存款保險要保資格係依據法令或立法明訂，或由中央銀行發照時即要求加入存款保險。
- 大多數受訪者表示，所有機構加入存款保險之資格標準和前提條件均相同。商業銀行要保資格限制中似乎並未涵蓋金融創新或普惠金融產品之限制。大多數銀行之創新產品係由商業銀行及其他受相當銀行般監理之金融機構所提供。

倘金融創新符合要保存款之定義，存款保險機構亦會提供其保障。

- 大多數受訪者表示要保機構所提供之金融創新（大部分由商業銀行提供），都受到存款保險之保障，如行動銀行、代理銀行、無分行銀行、電子貨幣和預付卡等。

(四)存款保障類型

- 存款保險制度所涵蓋的存款類型通常會正式定義，並提供足夠彈性如金融創新。
- 絕大多數受訪者表示其存款保險制度正式定義保障的存款類型。
- 大多數存款保障類型之正式定義都很廣泛，要保機構提供之創新可能亦包括在內。
- 少數受訪者表示，因應普惠金融或金融創新活動日趨普遍，存款的正式定義已經改變或正在研議修改。部分歐盟受訪者表示，配合新的歐盟存款保險機制指令，存款的定義預期將會改變。

(五)公眾意識

- 多數存款保險機構辦理公眾意識宣導活動，旨在提高所有家庭（含無銀

行帳戶者)對存款保險優點之認識。

- 上開宣導係透過各種媒體途徑進行，包括網路、印刷品及廣告看板等。
- 多數受訪者表示宣導活動主要集中在商業銀行，廣告類型不因機構而異，而且大部分辦理宣導活動均會評估活動之有效性。

(六)資金籌措

- 不同地區存款保險資金來源及保費收費方式因要保機構類型不同而異，特別是非銀行類型之要保機構更易採用不同方式。
- 所有接受銀行類微型金融機構都採用相同或類似的資金及費率方式。
- 大約一半接受信用合作社成為要保機構之地區，採用與保障商業銀行不同之存保機構管理或採獨立存保基金帳戶或採不同的存款保險費率計算方式。
- 接受非銀行類微型金融機構 / 信用合作社或郵政銀行作為要保機構的地區較可能對上述機構使用不同的存保基金帳戶或存款保險費率方法。
- 保障金融創新之存款所需之資金籌措方式通常不會與傳統存款保險帳戶有所差異。

(七)問題金融機構之處理

- 在許多地區，商業銀行及非銀行有不同的關閉及處理問題金融機構之程序。受監理的銀行和信用合作社通常需要在一年或更短時間內完成賠付。

二、建議

(一)對 IADI 有效存款保險制度核心原則進行普惠金融方面之檢視

- IADI 準則小組應考慮對有效存款保險制度核心原則進行檢視，以確定普惠金融是否需要制定特定準則或既有之核心原則是否阻礙普惠金融的發展。
- 從下列核心原則進行檢視，效用可能最大，如公眾意識宣導、要保資格、保額、資金籌措、處理問題金融機構以及與其他金融安全網參與者之關係。

(二)及時了解當地普惠金融措施、發展情況及對存款保險機構潛在之影響

- 存款保險機構應盡力掌握在其管轄範圍內發生的普惠金融及金融創新活動，特別是小額存款人較不熟悉之相關金融創新活動，並探究金融創新對存款保險及對小額存款人安全的影響。

(三)聚焦提高公眾意識宣導活動在普惠金融中所扮演的角色

- 在積極推動普惠金融及無銀行帳戶人口高比例之地區內，存款保險機構應檢視其公眾意識活動是否與大眾充分溝通、使其瞭解何種類型之存款及匯款工具不受保障，以盡量減少民眾對存款保障項目之疑惑。

(四)促進不同地區存款保險機構對普惠金融最佳實務之資訊分享

- 在積極推動普惠金融及無銀行帳戶人口高比例之地區內，可透過資訊分享，蒐集不同地區間最佳實務做法及策略。

三、面臨之挑戰或實務

挑 戰	內 容
維持金融穩定	應隨時關注金融創新對金融穩定所造成之挑戰。
保障小額存款人	存款保險機構大部分之要保機構為吸收存款之金融機構，類等機構並受到監督，小額存款人受到之保障多為類等傳統金融機構所推出之新種金融創新產品。
IADI 之角色	IADI 無法直接干預各會員機構之公共政策目標，但可透過相互交流及對話等方式，就普惠金融之議題進行探討。
存款保險要保機構	聚焦於提供金融服務之非銀行機構角色之探討。
保額之創新	配合金融創新，研議數位金融產品是否受到存款保險之保障及相關產品之保障額度。
公眾意識	為保護存款人並促進金融穩定，存款保險機構有必要持續向社會大眾宣導存款保險制度及要保存款（不保存款）項目。
存款保險基金	研議就提供金融服務之非銀行機構分設基金及研訂基金目標。
問題金融機構之處理	有效之問題金融機構處理機制應使存款保險機構能妥善保護存款人及促進金融穩定。

陸、結語

普惠金融除基於社會責任消弭貧窮及促進公平，並成為提昇經濟成長重要工具之一。近年我國政府積極針對經濟弱勢、身心障礙者、年長者、原住民及中小與新創企業推出相關政策，協助其能以更低的成本取得金融服務，亦在信貸、保險、支付及儲蓄理財等各個金融服務領域，進行相關措施的推動。如 2016 年 10 月金管會宣布將以六大措施推動普惠金融^(註 17)，包括：一、協助產業取得融資；二、鼓勵金融機構於金融服務欠缺地區提供金融服務；三、推動金融友善服務；四、發展行動支付及電子支付；五、打造數位化金融環境；六、強化金融教育宣導等，目的就是讓有金融服務需求的企業及個人，不會因身分、地域或產業的限制，無法取得所需金融服務或成為金融弱勢族群。

金融科技之崛起及創新，使得消費者直接透過網路即可取得更便利及低成本之金融服務，更加速普惠金融之擴展。完善的普惠金融不僅須仰賴金融科技，尚須支付系統、基礎設施，法規監理及消費者保護措施等各方面之完善建構。面對普惠金融全球發展趨勢，建議未來可續朝下列方向努力：

一、發展普惠金融指標（financial inclusion indicators）

普惠金融指標可用於協助制定國家普惠金融目標並監測施行進度。G20 訂出三類重要指標^(註 18)，分別為：取得金融服務的程度、金融服務使用情形、金融產品及交易的品質等。各國金融發展狀況不同，我國亦可參酌各國經驗依據自身環境制定，定期追蹤，具體掌控實施狀況。

二、因應數位普惠金融之發展，完善數位化資料庫

近年來 G20 倡議數位普惠金融（Digital Financial Inclusion）之推展。

數位普惠金融，係透過網路技術，藉由電腦之資訊處理、數據通訊、大數據分析、雲端計算等一系列金融科技之應用，促進資訊分享，進而降低交易成本，擴大金融服務範圍^(註 19)。

傳統金融無法提供之處，則是數位普惠金融利基之所在。數位普惠金融需建構高效率之金融科技，透過各類傳統金融數據之蒐集，完善大數據資料庫，建立

風險控管機制，逐步發展成以數據之審核決策流程。在數位化過程中，首重個人資料管理與機密資料之維護。

未來我國可參照其他國家藉由完善數位化資料庫，運用金融科技，延伸服務對象，實現普惠金融。

三、金融科技加速普惠金融，更應側重風險控管

金融科技透過複雜的電腦運算進行決策，風險不夠透明亦難掌控，對金融監理形成一大挑戰。金融科技創新首重防範風險，各國政府在金融科技監理重視的部分為資訊安全、洗錢防制、反恐資金管控、金融穩定和安全、消費者保護等。我國金管會顧主委日前首度揭露金融科技監理四大原則^(註 20)，一是主動辨識風險，確定監理方式，但絕不阻礙創新；二是負責任的創新，必須兼顧創新與風險預防；三是科技中立，無論用什麼先進技術，只要承作同樣業務，就是同樣監理力度；四為建立友善環境，持續法規開放。

目前全球監理機構均面臨上開重大挑戰，監理科技^(註 21) (Regulation Technology) 即因應而生，所謂監理科技係結合規章和技術（如機器學習、人工智慧、演算法、雲端計算與區塊鏈等），監理各項服務是否合於法規。利用監理科技，監理者可時時監測業者的營運活動，並且協助業者隨時做到法令遵循。監理科技的導入將大幅降低原先的監理成本及業者為了要配合法令遵循所產生的成本，該項科技在全球都處於剛起步階段，英國金融行為監理總署 (Financial Conduct Authority, FCA) 極力推動相關發展，可資我國借鏡，運用資通科技領域中既有的優勢，及早參與甚或主導各類金融監理科技的技術標準與運作守則。

四、深化金融教育

促進普惠金融除提供更多元化之金融服務外，更可從加強推動金融教育普及性、弱勢團體之宣導、持續強化金融消費者保護之面向著手。我國近年來新住民人口增加，金融智識教育宣導對象已延伸至新住民家庭，以滿足社會各階層需求，應續強化。此外，金融詐騙工具及手法不斷推陳出新，為有效阻止及防範相關犯罪行為，也應續用各宣導平台，宣導反詐騙訊息，積極落實及深化普惠金融之意涵。

附表、全球普惠金融指數資料庫摘錄表

項 目 \ 區域（經濟體）	全球	東亞及太平洋地區	臺灣	高所得經濟體
15 歲以上之人口（單位：百萬）	5,502.40	1,628.80	20.3	-
每人平均國民總收入（美金，元）	10,308	6,667	屬高所得經濟體 ^註	-
帳戶（15 歲以上，%）				
所有成年人	68.5	70.6	94.2	93.7
所有成年人，2014 年	62.0	69.1	91.4	92.8
所有成年人，2011 年	50.6	55.1	87.3	88.3
金融機構帳戶（15 歲以上，%）				
所有成年人	67.1	70.3	94.2	93.7
所有成年人，2014 年	61.2	68.9	91.4	92.8
所有成年人，2011 年	50.6	55.1	87.3	88.3
行動貨幣帳戶（15 歲以上，%）				
所有成年人	4.4	1.3	-.	-.
所有成年人，2014 年	2.1	0.4	-	-
帳戶，按個別特徵（15 歲以上，%）				
男性	72.2	73.3	94.7	94.5
女性	64.8	67.9	93.7	92.9
最富有 60% 之成年人	73.8	78.1	96.3	96.2
最貧窮 40% 之成年人	60.5	59.3	91.1	90.0
非屬勞動力之成年人	59.3	59.8	90.2	89.9

項 目 \ 區域（經濟體）	全球	東亞及 太平洋地區	臺灣	高所得 經濟體
生活在農村地區的成年人	66.0	68.8	92.8	93.7
過去一年的數位支付（15 歲以上，%）				
發送或收到數位支付	52.3	58.0	77.1	90.5
發送或收到數位支付，2014 年	41.5	39.0	78.0	86.4
使用帳戶支付水電瓦斯費	22.3	20.8	30.6	59.7
使用帳戶收取民營部門之工資	15.9	15.9	33.7	38.9
使用帳戶收取政府補助款	16.3	12.2	20.8	34.3
使用網路支付帳單或線上購物	29.0	38.6	45.9	67.6
利用行動電話或網路登入帳戶	24.9	31.0	32.6	51.8
以記帳卡或信用卡進行購物	32.6	33.1	56.5	80.1
過去一年的靜止戶（15 歲以上，%）				
帳戶均無存取	13.4	11.8	9.4	3.8
金融機構帳戶均無存取	13.7	11.9	9.4	3.8
過去一年的國內匯款（15 歲以上，%）				
使用帳戶發送或接收國內匯款	-	15.0	-	-
使用櫃檯服務發送或接收國內匯款	-	7.3	-	-
僅透過現金發送或接收國內匯款	-	5.8	-	-
過去一年儲蓄（15 歲以上，%）				
儲蓄於金融機構	26.7	30.6	66.9	54.8
儲蓄於金融機構，2014 年	27.3	36.7	39.3	49.6

項 目 \ 區域（經濟體）	全球	東亞及太平洋地區	臺灣	高所得經濟體
以儲蓄社（savings club）或家庭以外的個人進行儲蓄	-	8.6	-	-
任何儲蓄	48.4	53.1	73.8	71.4
養老儲蓄	20.6	23.2	40.3	43.9
過去一年貸款（15 歲以上，%）				
向金融機構貸款或使用信用卡	22.5	21.5	52.1	55.1
向金融機構貸款或使用信用卡，2014 年	22.3	19.5	55.5	51.9
向家人或朋友貸款	25.8	29.6	8.4	13.3
任何貸款	47.5	46.8	58.6	64.4
購屋貸款	11.2	10.8	16.0	26.6

註：

1. 摘錄資料來源：世界銀行 The Little Data Book on Financial Inclusion, 2018。

2. 本表高所得係指每人平均國民總收入在美金 12,056 元以上之經濟體。

<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>

註釋

註 1：<https://www.gender.ey.gov.tw/International/System/GenderPolicy/DealData.aspx?sn=pLlshvcDKuKDTLCdrqBQOQ%3D%3D>

註 2：<http://www.tier.org.tw/comment/tiermon201807.aspx>

註 3：<https://www.bostonfed.org/news-and-events/news/2018/fintech-and-financial-inclusion.aspx>

註 4：CGAP（Consultative Group to Assist the Poor；協助窮人協商小組）設置於世界銀行 (World Bank)，由 34 個全球先進組織所組成，透過創新及負責持續之解決方案以改善窮人的生活。

<https://translate.google.com.tw/translate?hl=zh-TW&sl=en&tl=zh->

TW&u=http%3A%2F%2Fwww.e-mfp.eu%2Fusers%2Fconsultative-group-assist-poor-cgap&anno=2&sandbox=1

註 5：https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201610200002&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=chinese,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=News

註 6：<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29510>。

註 7：<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29654>，2018 年普惠金融袖珍版 (The Little Data Book on Financial Inclusion)，結集 2017 年全球普惠金融指數資料庫重點及主要發現。

註 8：<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/04/19/financial-inclusion-on-the-rise-but-gaps-remain-global-findex-database-shows>
PRESS RELEASE April 19, 2018

註 9：該調查中高所得經濟體係指每人平均國民總收入在美金 12,056 元以上，臺灣亦屬之。

註 10：2017 Findex full report, <https://globalfindex.worldbank.org/>

註 11：<http://www.ctasc.org.tw/02publication/APEC-215-11-12.pdf>

註 12：IADI 總部設於國際清算銀行，設立宗旨係期透過強化世界各國存款保險組織與金融安全網相關單位間之合作與交流，以促進金融體系之安定。其成員由各國存款保險機構、中央銀行或金融監理機關、國際貨幣基金及亞洲開發銀行等國際金融組織共同組成，創設時共計有 35 個會員，目前已增至 107 個會員。

中央存款保險公司於 1985 年成立，為辦理我國存款保險之專責機構，自 2002 年 5 月加入 IADI，成為其創始會員，透過該平台，積極與國內外存款保險與金融監理機關交流並建立資訊共享機制及協助國內金融機構與國際接軌。

註 13：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20160905000075-260203>

註 14：其後更名為核心原則與研究委員會。

註 15：中央存款保險公司為該附屬委員會研究成員之一。

註 16：代理銀行係指傳統銀行透過授權代理擴展金融服務的方式，無分行銀行係指不經由傳統銀行分支機構擴展金融服務的方式。前開二種方式可節省銀行成本，增加偏鄉地區之金融服務，管道如零售商店、郵局、網路、行動電話及自動櫃員機 (ATM) 等。

註 17：<https://tw.news.yahoo.com/%E9%87%91%E7%AE%A1%E6%9C%83%E7%A5%AD%E5%87%BA6%E5%A4%A7%E6%8E%AA%E6%96%BD-%E5%8A%9B%E6%8E%A8%E6%99%AE%E6%83%A0%E9%87%91%E8%9E%8D-151430807.html>

註 18：http://databank.worldbank.org/data/download/g20fidata/Indicators_note_formatted.pdf

註 19：<https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%95%B0%E5%AD%97%E6%99%AE%E6%83%A0%E9%87%91%E8%9E%8D>

註 20：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20180919000477-260202>

註 21：<https://www.inside.com.tw/2016/09/01/what-is-regtech>

不動產景氣趨勢

本不動產概況更新相關資訊主要摘自國泰房地產指數季報，並獲計畫主持人張金鶚教授之首肯刊登，詳細資料請參閱網站 <http://www.cathay-red.com.tw/housing.htm>。

國泰房地產指數季報 (107 年第 3 季)

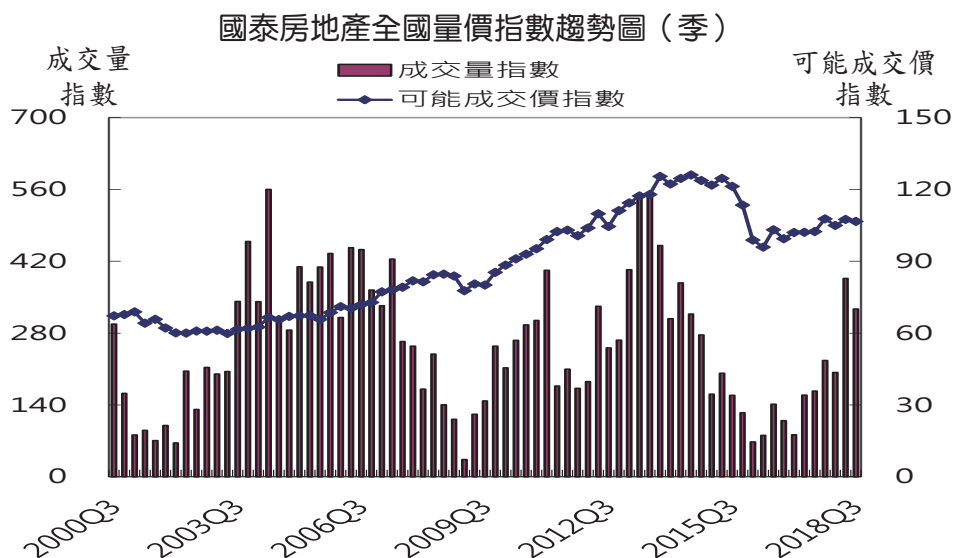
一、全國房地產指數綜合評估

國泰全國房地產指數，相較上一季價量俱穩，相較去年同季價穩量增，成交價穩定、成交量穩定。本季開價維持穩定，推案量中幅增加，銷售率小幅減少，議價率維持穩定。整體而言，全國成交價雖持穩，但除台中、台南房價持續回升外，台北、新北、桃竹、高雄房價仍不穩，相較上季均下跌，值得持續關注審慎因應。

綜合評估 - 全國 (107 年第 3 季)

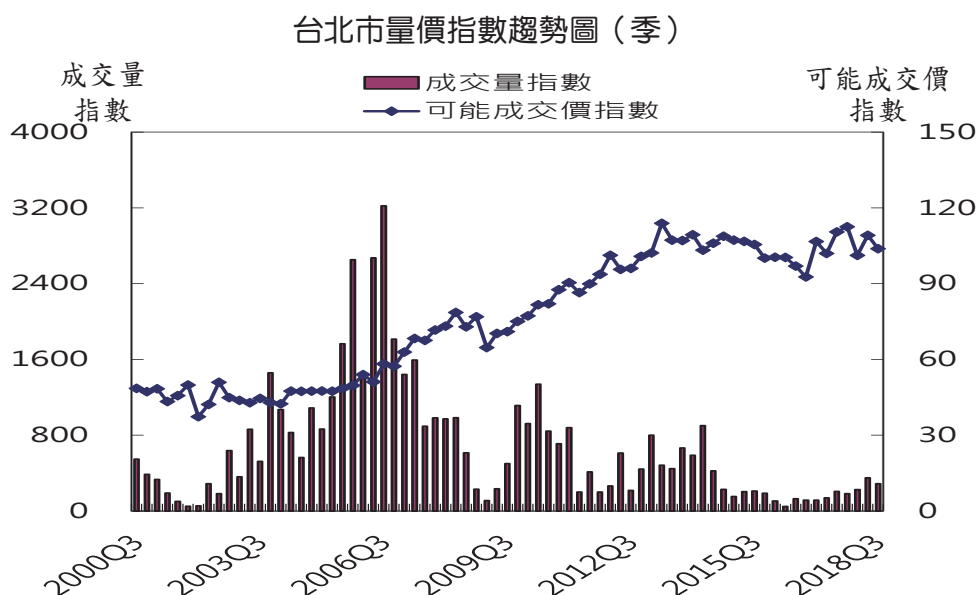
全國	指數	水準值	相較上一季	相較去年同季
可能成交價格	106.65	25.30 萬元 / 坪	-0.77%	4.14%
議價空間率	84.16	15.05%	0.01	0.19
開價	103.09	29.79 萬元 / 坪	-0.76%	4.37%
推案量	243.46	3,603 億元	28.53%	141.52%
30 天銷售率	135.96	12.89%	-1.49	0.11
30 天成交量	327.12	--	-15.41%	95.54%

資料來源：國泰房地產指數季報，六項指數原本以 2010 年為基期，自 2017 年第一季起皆改以 2016 年 (民國 105 年) 全年結果作為新基期，進行調整 (指數基期 2016 年 =100)



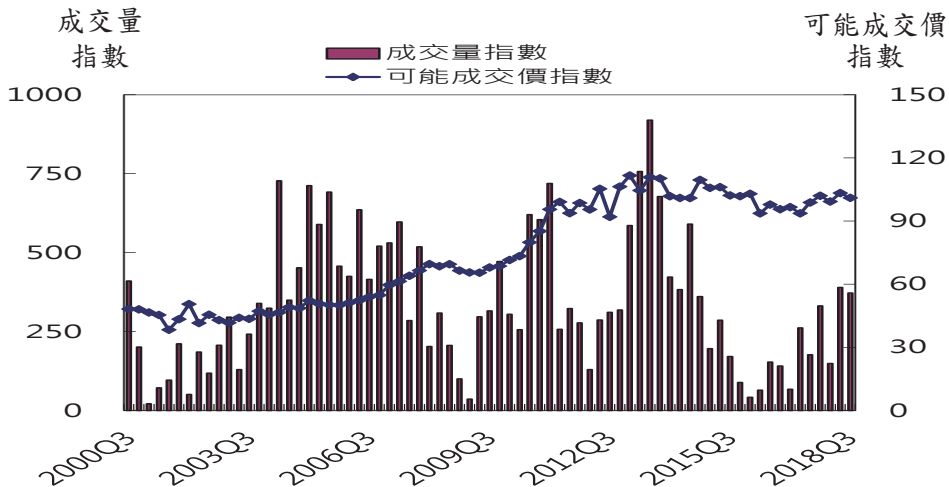
二、六大都會區房地產指數綜合評估

- (一)國泰台北市房地產指數，相較上一季價量俱跌，相較去年同季價跌量穩。主要推案價格為單價 70 萬元以下及 70-100 萬元產品，合計佔推案戶數近六成。本季因高價位個案比例增加，銷售率表現相對不理想，致使成交量未能擴大。整體而言，台北市房價仍處高檔盤整階段，惟本季房價下跌，銷售率減少，顯示房價過高壓力仍是台北市房市發展隱憂。



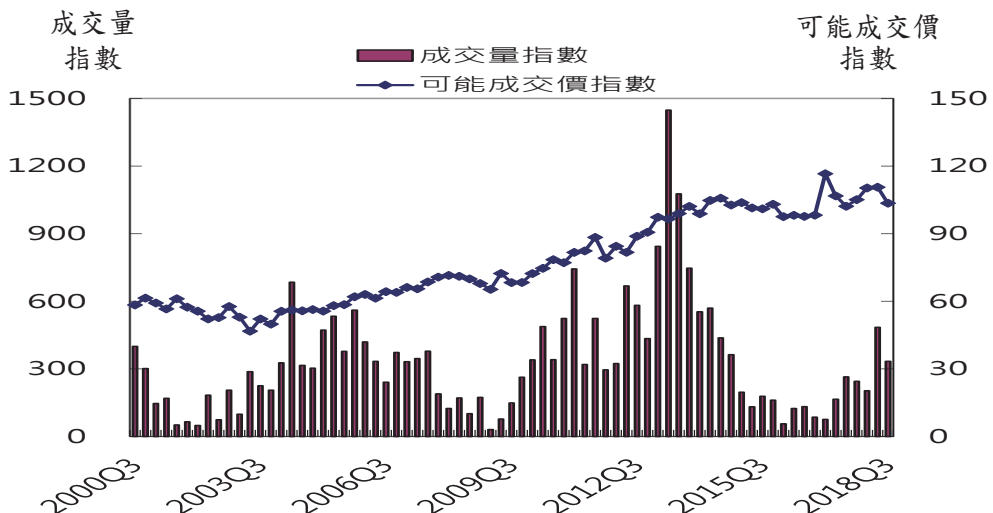
- (二)國泰新北市房地產指數，相較上一季價跌量穩，相較去年同季皆價穩量增。要推案價格為單價 45-60 萬元及單價 60 萬元以上產品，佔推案戶數六成。整體而言，近一年新北市可能成交價持穩，成交量擴大，但擴大推案與銷售率難以突破所衍生的市場問題，仍是市場最主要變數。

新北市量價指數趨勢圖（季）

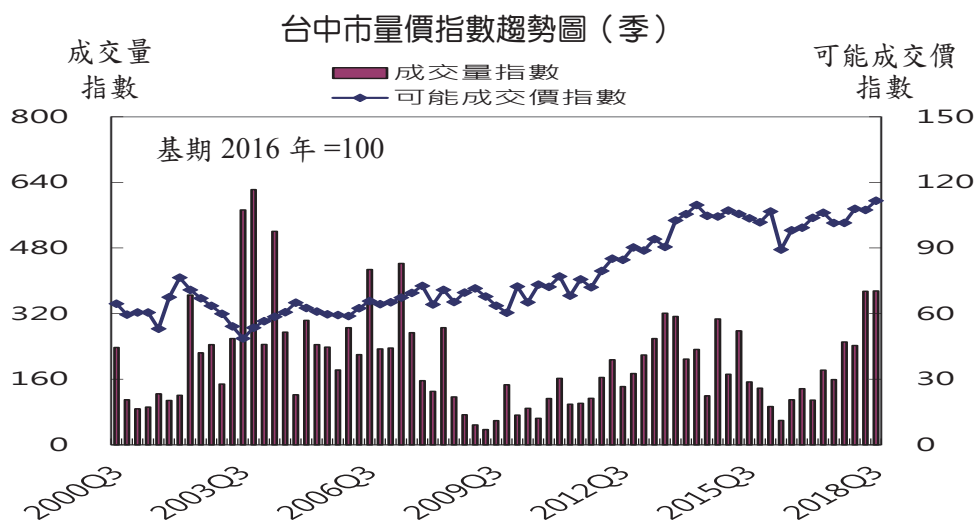


- (三)國泰桃竹地區房地產指數，相較上一季價量俱跌，相較去年同季價量俱穩。本季桃竹地區可能成交價大幅下跌，主要推案價格為單價 25~30 萬元，佔推案戶數逾四成。整體而言，本季桃竹地區相較其他地區表現最差，價格仍在高檔盤整，銷售率較差是其隱憂。

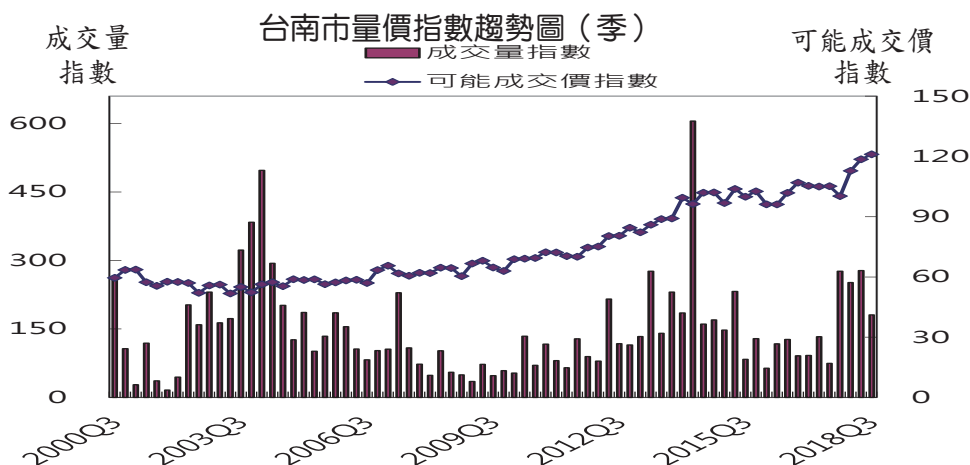
桃竹地區量價指數趨勢圖（季）



(四)國泰台中市房地產指數，相較上一季價漲量穩，相較去年同季價量俱漲。本季台中市可能成交價小幅上漲，主要推案價格帶為 25-30 萬元產品，佔推案戶數逾四成；本季台中市新推個案市場持續處於價格震盪向上結構，成交量亦處於相對高點，市場突破能量有待觀察。整體而言，近一年來台中房市緩步增溫，但議價率擴大，市場後續需持續關注成交量是否能持續向上，有所突破。

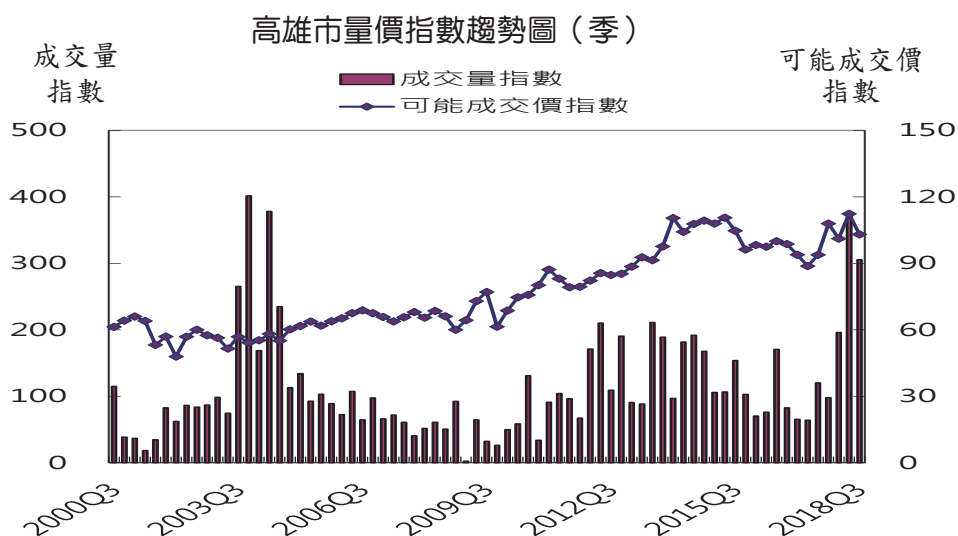


(五)國泰台南市房地產指數，相較上一季價漲量跌，相較去年同季價量俱漲。本季可能成交價上漲，主要推案價格為單價 20 萬元以上產品，佔推案戶數九成。整體而言，台南市可能成交價仍在持續攀升，但因季節性因素銷售率及成交量下滑，後續成交量能否回升應是觀察重點。



(六)國泰高雄市房地產指數，相較上一季價量俱跌，相較去年同季價量俱漲。

本季可能成交價下跌，主要推案價格為單價 20 萬元以下之產品，佔推案戶數六成以上。本季高雄市新推個案市場因低價地區大量推案使開價大幅下跌，導致成交價格亦同步下跌，銷售率與成交量減少，應審慎予以重視。整體而言，近一年來高雄市市況雖較去年同期市況為佳，惟本季房市交易價量俱跌，市場趨勢有待觀察，價格能否持穩應是關注課題。



三、結論

國際經濟金融情勢方面，全球經濟持續成長，惟美國貿易政策不確定性、新興市場金融情勢惡化、中國大陸景氣下滑及地緣政治風險等因素恐影響全球經濟前景。國內經濟金融情勢方面，通膨壓力溫和，2018 第三季央行維持利率不變持續寬鬆貨幣政策，以營造物價及金融穩定環境，但重申房貸族需留意利率上升風險。近來股市大跌破萬底，年底選舉及年金改革預期將對房市產生負面影響，而危老重建、以房養老議題對房市為利多效益，但國內少子化、高齡化及人口移動改變，亦將牽動房地產後市的產品類型發展。

近一年台北市房價仍處高檔盤整階段，應留意成交價下跌銷售率減少現象；新北市房價持穩成交量擴大，但擴大推案與銷售率難以突破是市場主要變數；桃竹地區相較其他地區表現最差，銷售率較差是其隱憂；台中房市緩步增溫，但應

留意議價率擴大現象；台南市可能成交價仍持續攀升，但因季節性因素銷售率及成交量下滑，後續成交量能否回升是觀察重點；高雄市本季房市交易價量俱跌，市場趨勢有待觀察，價格能否持穩應是關注課題。整體而言，全國成交價雖持穩，但雙北、桃竹、高雄房價仍不穩、相較上季均下跌，值得關注審慎因應。

業務動態

業務動態

一、本公司於 107 年 11 月舉辦國際存款保險機構協會亞太區域委員會國際研討會

本公司於 107 年 11 月 27 日至 29 日假福華國際文教會館舉辦國際存款保險機構協會 (International Association of Deposit Insurers, IADI) 亞太區域委員會 (Asia-Pacific Regional Committee, APRC) 國際研討會，主題為「問題及倒閉要保機構之處理案例與經驗」，除 IADI 秘書長蒞臨指導外，並邀請歐、美、亞洲國家等專家擔任講師。本研討會計有來自全球各大洲 25 個國家或地區約 80 名存款保險同業代表出席。我國中央銀行、金管會亦派員出席，金管會副主任委員黃天牧並親臨研討會致開幕詞。

IADI 發布「有效存款保險制度核心原則」，成為存款保險之國際標準，其中針對改善停業機構處理模式及快速賠付存款人機制均訂定專則，供全球存保機構遵循，各國並據以制訂或修訂其國內法規，以期與國際規範接軌。本次研討會特別針對上開主題，透過實際個案研討方式，探討存保制度如何在問題要保機構倒閉時，得以快速賠付存款人及所面臨之挑戰；另討論如何運用多元化之處理機制，包括：過渡銀行、購買與承受及提供財務協助等方式，有效處理問題機構，以達維護金融安定之政策目標。

在金融跨國合作之國際趨勢下，本公司舉辦此國際研討會，不僅有助於各國建制完善賠付及問題金融機構處理機制，實進一步提昇我國在國際存款保險領域之專業知名度，並強化國際實質交流與合作。

二、本公司總經理蘇財源率員參加國際存款保險機構協會 (IADI) 假瑞士巴賽爾舉辦第 17 屆全球會員代表大會暨國際研討會

本公司總經理蘇財源於 2018 年 10 月中旬率相關同仁參加國際存款保險機構

協會 (International Association of Deposit Insurers, IADI) 假瑞士巴塞爾舉辦之第 17 屆全球會員代表大會暨國際研討會。本次會議計有來自全世界 74 國逾 215 名代表與會，包括各國存款保險機構、金融監理機關及中央銀行等相關單位，以及國際貨幣基金 (International Monetary Fund)、世界銀行 (World Bank)、金融穩定委員會 (Financial Stability Board) 等國際組織代表，我國中央銀行亦派員出席本次研討會。會議期間，本公司蘇總經理主持核心原則暨研究委員會 (Core Principles and Research Council Committee, CPRC) 會議及亞太區域委員會 (Asia-Pacific Regional Committee, APRC) 會議，並參加執行理事會、執行委員會及 IADI 年度會員大會等多項會議。

IADI 自 2002 年 5 月成立，目前有 107 個會員，包括 83 個正式會員、10 個準會員及 14 個夥伴會員。本公司自加入 IADI 成為創始會員迄今，積極參與各項事務及活動，並長期於 IADI 最高決策單位一執行理事會中擔任理事，參與 IADI 重要會務之推動與決策。

2018 年 IADI 第 17 屆國際研討會，主題為「存款保險及金融穩定 - 近期金融議題 (Deposit Insurance and Financial Stability - Recent Financial Topics)」，探討全球金融問題與挑戰，以及存款保險組織面對近期金融議題的看法。研討會議題包括 (一) 由全球角度探討近期金融議題；(二) 由存款保險角度探討近期金融議題，渠等議題由各國國際組織代表專家及存款保險機構代表等共同分享經驗及資訊。本公司蘇總經理受邀擔任第二場次講座，以 APRC 主席身分從亞太區域觀點探討近期金融議題。

大會並舉辦「有效存款保險制度核心原則」研討會，從四大面向探討核心原則，分別為 (一) 存款保險於金融安全網扮演角色的演進；(二) 危機應變計畫；(三) 存款保險於銀行處理及資金籌措扮演的角色；(四) 存款人賠付。會議期間，蘇總經理並與印尼存款保險公司代表進行雙邊交流會議。

三、本公司舉辦「107 年存款保險短文徵件宣導活動」

為增進社會大眾瞭解存款保險制度，本公司規劃舉辦「存保徵文 - 分享你的保作」107 年存款保險短文徵件宣導活動，並於 8 月 8 日至 10 月 15 日為期 10 週之媒體宣導及徵件期間，透過全台 17 個校園巡迴宣導暨網路（含社群媒體）及

平面等媒體露出，計徵得 200 多件短文及近 4 萬人次參加為期 2 週網路投票活動。經專業評審委員嚴謹、公正審核後，篩選出各組優秀的短文進行頒獎。頒獎典禮於 11 月 9 日假台大集思會議中心一米開朗基羅廳舉行。

本次頒獎活動由本公司鄭副總經理明慧與代言人吳心緹共同頒發獎金及獎座（狀）予 24 名得獎人，典禮中本公司鄭副總經理表達希望透過此次短文徵件活動，能及早向下紮根，對年輕學子們教育「存款保險」相關制度，另表達本次徵件活動得獎的作品，大多是透過身邊人物的故事說明存款保險的重要性，並以創意的方式表達對存款保險的認同，及瞭解存款保險積極守護存款人存款的功能，本公司特別感謝所有投稿者及網路投票民眾踴躍參與本次短文徵件活動。

四、本公司邀請經濟部商業司李司長鎡於 107 年 9 月 4 日就「公司法部分條文修正說明」進行專題演講

為因應新型態經濟發展模式之興起，創新事業之蓬勃發展及經濟轉型之挑戰需要，暨促使我國商業環境更有利於各種產業之發展，公司法部分條文修正業於 107 年 7 月 6 日獲立法院三讀通過，此為公司法近年來最大幅度之修正。為增進同仁對公司法修正之瞭解，特邀請經濟部商業司李司長鎡講授本次修法重點。李司長目前除任職於經濟部商業司外，並為國立台灣科技大學專利研究所教授級專家，及東吳大學推廣部兼任講師，兼具行政與教學完整資歷。本次講授內容包括公司法架構、逐條說明修正條文內容、修正緣由及修正後對實務面的影響，對增進同仁業務相關專業知能極有幫助，講授內容豐富完整，同仁獲益匪淺。

五、本公司於 107 年 9 月 26 日下午 2 時至 4 時，假 12 樓禮堂舉辦 107 年第 3 季慶生會，並邀請臺北榮民總醫院黃安君醫師就「超高齡社會的健康老化」進行專題演講

黃安君醫師現為臺北榮民總醫院高齡醫學中心主治醫師及國立陽明大學醫學系講師，具豐富專業學識，透過其親切生動的演說，介紹我國人口結構正面臨前所未有的快速老化，推動照護體系的建置刻不容緩。為防範未然，採取全面性的照護策略不僅是政府努力方向，也是每位國民面對健康老化的實踐方法。本次講

授內容包括：政府推動價值照護的照護體系、多重照護需求之高齡整合門診及建立社區化持續整合照護體系及與個人有關之規律運動、慢病管理、優質飲食、健康生活等。當每個人都能從中年開始準備健康老化，也就能順利地邁入高齡化生活。黃醫師授課內容充實生動，同仁均受益良多。

六、截至 107 年 11 月底止，本公司要保機構共計 400 家

截至 107 年 11 月 30 日止，本公司要保機構計有 400 家，其中本國公營金融機構 3 家、民營銀行 35 家、外國銀行在臺分行 25 家、大陸地區銀行在臺分行 3 家、信用合作社 23 家、農會信用部 283 家及漁會信用部 28 家。目前除德商德意志銀行臺北分行已受德國存款保險制度保障，依法得免予參加我國存款保險外，餘收受存款之金融機構皆已參加存款保險。

金融統計

全體基層金融機構主要財務指標

1. 信用合作社主要財務

指標／季別		年／季 107／3	年／季 107／2	年／季 107／1
資本適足性	負債／淨值	1,310.5	1,332.0	1,349.6
	淨值／放款	10.9	10.9	10.8
	淨值／存款	7.7	7.6	7.5
	自有資本／風險性資產	13.0	13.0	12.9
資產品質	逾放比率	0.1	0.1	0.1
	備抵放款損失／逾放	1,479.2	1,544.5	1,530.0
盈利性	稅前純益／平均資產	0.3	0.2	0.1
	利息淨收益／總收入	62.1	63.0	63.9
	稅前純益／平均淨值	4.8	3.5	1.7
	利息淨收益／生利資產	1.2	0.8	0.4
	非利息淨負擔／利息淨收益	61.4	58.7	59.1
流動性	流動準備比率	29.2	29.6	30.2
	存放比率	64.4	64.0	63.7
成長性	資產成長率	1.4	1.8	1.6
	存款成長率	1.1	1.6	1.5
	放款成長率	4.2	3.3	3.2
	利息淨收益成長率	2.7	3.2	3.8
	稅前純益成長率	3.3	9.4	4.3
其他	定期性存款／存款	58.4	58.6	58.6
	稅前純益／員工人數（百萬元／人）	0.6	0.4	0.2
	（承受擔保品＋逾期放款）／淨值	2.0	2.0	2.0
	年平均存款利率	0.6	0.6	0.6
	年平均放款利率	2.2	2.2	2.2

註1：非利息淨負擔＝非利息支出－非利息收入

註2：本表各項資料係依基層金融機構按季申報之資料彙編而成。

註3：本表各項成長率財務指標係指本季與去年同季各科目金額相比之增減率。

註4：本表各項財務指標係以全體金額為基準計算，例如逾放比率＝全體逾期放款總額／全體放款總額。

註5：非利息淨負擔／利息淨收益比率為負數時以“－”表示。

指標統計一覽表

年／季 106／4	年／季 106／3	年／季 106／2	年／季 106／1	年／季 105／4	年／季 105／3
1,355.9	1,358.3	1,368.8	1,389.6	1,390.8	1,384.0
10.8	10.9	10.7	10.7	10.6	10.7
7.4	7.4	7.4	7.3	7.2	7.3
12.9	12.8	12.8	12.7	12.7	12.5
0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
1,810.3	1,308.7	1,487.0	1,857.7	2,740.6	2,005.0
0.3	0.3	0.2	0.1	0.4	0.3
62.2	61.5	62.7	62.2	60.5	59.5
5.1	4.9	3.3	1.7	5.3	5.2
1.6	1.2	0.8	0.4	1.7	1.3
70.3	61.6	61.0	59.3	69.7	60.1
30.8	31.1	30.8	31.3	31.3	31.5
63.5	63.4	63.5	63.5	63.4	63.2
2.5	2.8	3.6	3.2	3.0	3.3
2.6	3.0	3.5	3.1	2.9	3.1
3.2	3.4	3.5	3.7	3.4	4.3
2.5	2.1	1.0	-0.7	-2.5	-1.7
0.5	-1.8	-2.6	3.4	-1.4	1.3
58.3	58.7	59.2	59.2	59.0	59.4
0.6	0.6	0.4	0.2	0.6	0.6
1.8	2.2	2.0	1.8	1.5	1.7
0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3

2. 農會信用部主要財務

指標／季別		年／季 107／3	年／季 107／2	年／季 107／1
資本適足性	負債／淨值	1,355.9	1,378.8	1,393.9
	淨值／放款	12.4	12.3	12.3
	淨值／存款	7.5	7.4	7.3
	合格淨值／風險性資產總額	13.7	13.5	13.4
資產品質	逾放比率	0.5	0.5	0.5
	備抵放款損失／逾放	617.7	635.7	640.0
盈利性	稅前純益／平均資產	0.4	0.2	0.1
	稅前純益／營業收入	28.6	28.8	31.3
	稅前純益／平均淨值	5.4	3.7	2.0
	利息淨收益／生利資產	0.9	0.6	0.3
	非利息淨負擔／利息淨收益	67.9	65.2	63.0
	營業利益／平均資產	0.3	0.2	0.1
流動性	流動準備比率	36.3	36.7	37.3
	存放比率	55.8	55.2	54.8
成長性	資產成長率	1.7	1.6	1.5
	存款成長率	1.7	1.5	1.4
	放款成長率	5.1	4.8	4.3
	利息淨收益成長率	2.1	2.1	2.3
	營業利益成長率	3.7	5.6	8.0
	稅前純益成長率	2.9	5.6	10.5
其他	定期性存款／存款	43.9	44.1	44.5
	營業支出／營業收入	77.3	75.4	73.8
	稅前純益／信用部員工人數（百萬元／人）	0.8	0.5	0.3
	（承受擔保品＋逾期放款）／淨值	4.7	4.7	4.8
	年平均存款利率	0.4	0.4	0.4
	年平均放款利率	2.3	2.3	2.3

註 1：非利息淨負擔＝非利息支出－非利息收入

註 2：本表各項資料係依基層金融機構按季申報之資料彙編而成。

註 3：本表各項成長率財務指標係指本季與去年同季各科目金額相比之增減率。

註 4：本表各項財務指標係以全體金額為基準計算，例如逾放比率＝全體逾期放款總額／全體放款總額。

註 5：非利息淨負擔／利息淨收益比率為負數時以 "－" 表示。

指標統計一覽表

年／季 106／4	年／季 106／3	年／季 106／2	年／季 106／1	年／季 105／4	年／季 105／3
1,408.2	1,380.2	1,403.1	1,418.0	1,435.9	1,402.7
12.3	12.6	12.5	12.4	12.3	12.6
7.2	7.3	7.2	7.1	7.1	7.2
13.5	13.8	13.6	13.4	13.3	13.5
0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
682.7	629.6	621.3	643.2	644.8	555.9
0.3	0.4	0.2	0.1	0.2	0.4
14.9	28.2	27.7	28.8	13.8	26.8
3.9	5.5	3.6	1.9	3.8	5.6
1.2	0.9	0.6	0.3	1.3	1.0
86.4	68.4	66.4	64.9	87.1	68.2
0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3
38.2	38.8	38.9	39.3	39.2	39.5
54.4	54.2	54.0	54.0	53.6	53.4
1.6	1.8	2.0	1.9	2.2	2.5
1.5	1.8	2.0	1.9	2.2	2.5
3.4	3.0	2.5	2.1	2.0	2.4
-0.5	-1.2	-2.3	-3.8	-4.9	-5.1
4.9	-1.8	-3.3	-7.2	-18.0	-11.1
4.9	1.5	-8.3	-12.7	-18.4	-13.3
44.6	45.0	45.2	45.7	45.7	46.4
90.4	77.8	76.3	75.4	91.1	78.2
0.5	0.7	0.5	0.2	0.5	0.7
4.6	4.7	4.8	4.8	4.8	5.2
0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5

3. 漁會信用部主要財務

指標／季別		年／季 107／3	年／季 107／2	年／季 107／1
資本適足性	負債／淨值	2,145.1	2,159.8	2,212.5
	淨值／放款	8.9	8.9	8.9
	淨值／存款	4.8	4.7	4.6
	合格淨值／風險性資產總額	12.4	12.3	12.1
資產品質	逾放比率	0.4	0.5	0.5
	備抵放款損失／逾放	725.0	649.4	631.9
盈利性	稅前純益／平均資產	0.4	0.3	0.2
	稅前純益／營業收入	29.7	32.0	31.9
	稅前純益／平均淨值	9.7	7.0	3.6
	利息淨收益／生利資產	1.1	0.7	0.4
	非利息淨負擔／利息淨收益	69.0	65.8	63.0
	營業利益／平均資產	0.3	0.2	0.1
流動性	流動準備比率	44.1	45.0	45.9
	存放比率	48.9	48.2	47.5
成長性	資產成長率	6.3	6.3	5.8
	存款成長率	5.8	5.8	5.4
	放款成長率	12.3	13.0	10.8
	利息淨收益成長率	5.4	6.1	7.8
	營業利益成長率	12.3	11.3	7.1
	稅前純益成長率	14.6	27.2	16.6
其他	定期性存款／存款	43.2	43.9	44.4
	營業支出／營業收入	76.5	74.0	71.8
	稅前純益／信用部員工人數（百萬元／人）	0.6	0.4	0.2
	（承受擔保品＋逾期放款）／淨值	5.0	5.6	5.7
	年平均存款利率	0.4	0.4	0.4
	年平均放款利率	3.0	3.0	3.0

註 1：非利息淨負擔＝非利息支出－非利息收入

註 2：本表各項資料係依基層金融機構按季申報之資料彙編而成。

註 3：本表各項成長率財務指標係指本季與去年同季各科目金額相比之增減率。

註 4：本表各項財務指標係以全體金額為基準計算，例如逾放比率＝全體逾期放款總額／全體放款總額。

註 5：非利息淨負擔／利息淨收益比率為負數時以 "－" 表示。

指標統計一覽表

年／季 106／4	年／季 106／3	年／季 106／2	年／季 106／1	年／季 105／4	年／季 105／3
2,248.0	2,143.6	2,167.4	2,200.8	2,244.0	2,141.5
8.9	9.4	9.4	9.4	9.2	9.7
4.6	4.7	4.7	4.6	4.6	4.8
12.1	12.8	12.6	12.5	12.2	12.9
0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6
569.8	670.9	523.8	534.3	408.1	523.1
0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.4
12.7	27.1	26.6	29.1	12.4	25.7
5.8	9.0	5.9	3.2	5.8	8.9
1.5	1.1	0.7	0.4	1.4	1.1
89.3	70.9	67.4	62.8	88.7	71.8
0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3
46.0	46.3	46.6	47.2	46.9	47.4
47.0	46.6	46.3	46.1	45.7	45.9
5.5	5.7	4.7	6.5	7.7	8.0
5.5	5.7	5.0	6.7	7.8	8.1
9.7	8.5	7.6	10.2	8.6	8.0
6.4	6.5	5.8	5.1	0.6	-0.4
1.0	9.8	17.3	21.2	-8.3	-6.2
7.1	9.4	0.7	4.2	-13.5	-3.4
44.6	45.3	45.6	45.7	45.8	46.6
91.9	78.1	75.4	72.0	91.6	79.3
0.3	0.5	0.3	0.2	0.3	0.5
6.4	5.1	6.5	6.4	8.3	6.2
0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2

4. 信用合作社資產規模別主要財務指標統計一覽表

資料日期：107年9月底

單位：%

指標／資產規模		100 億元 以下	100 ～ 300 億元	300 億元 以上
資本適足性	負債／淨值	1,210.8	1,306.4	1,317.1
	淨值／放款	11.4	11.3	10.7
	淨值／存款	8.3	7.7	7.7
	自有資本／風險性資產	12.5	12.8	13.1
資產品質	逾放比率	0.4	0.2	0.1
	備抵放款損失／逾放	290.5	724.4	2,606.0
盈利性	稅前純益／平均資產	0.3	0.3	0.3
	利息淨收益／總收入	62.9	65.4	60.1
	稅前純益／平均淨值	3.8	5.0	4.8
	利息淨收益／生利資產	1.3	1.4	1.2
	非利息淨負擔／利息淨收益	68.7	63.5	59.8
流動性	流動準備比率	22.4	29.2	29.5
	存放比率	69.3	62.3	65.4
成長性	資產成長率	1.2	1.6	1.4
	存款成長率	1.2	1.3	1.1
	放款成長率	2.1	3.9	4.5
	利息淨收益成長率	4.3	3.3	2.4
	稅前純益成長率	1.5	1.7	4.3
其他	定期性存款／存款	50.9	55.9	60.1
	稅前純益／員工人數（百萬元／人）	0.3	0.5	0.7
	（承受擔保品＋逾期放款）／淨值	3.3	2.5	1.7
	年平均存款利率	0.5	0.6	0.6
	年平均放款利率	2.2	2.3	2.1
家數		3	12	8

註1：非利息淨負擔＝非利息支出－非利息收入

註2：本表各項資料係依基層金融機構按季申報之資料彙編而成。

註3：本表各項成長率財務指標係指本季與去年同季各科目金額相比之增減率。

註4：本表各項財務指標係以各資產規模別之全體金額為基準計算，例如逾放比率＝各資產規模別逾期放款總額／各資產規模別放款總額。

註5：非利息淨負擔／利息淨收益比率其分子為負數時以“-”表示。

5. 農會信用部資產規模別主要財務指標統計一覽表

資料日期：107 年 9 月底

單位：%

指標／資產規模		10 億元 以下	10 ～ 50 億元	50 ～ 100 億元	100 億元 以上
資本 適 足 性	負債／淨值	1,198.9	1,737.9	1,404.5	1,197.5
	淨值／放款	26.0	11.6	12.6	12.6
	淨值／存款	8.5	5.8	7.2	8.5
	合格淨值／風險性資產總額	19.8	11.7	13.3	14.8
資 產 品 質	逾放比率	1.7	0.8	0.6	0.3
	備抵放款損失／逾放	183.7	340.2	569.3	971.0
盈 利 性	稅前純益／平均資產	0.1	0.3	0.4	0.4
	稅前純益／營業收入	8.5	23.9	30.8	29.2
	稅前純益／平均淨值	1.3	5.8	6.0	5.0
	利息淨收益／生利資產	0.9	1.0	1.0	0.9
	非利息淨負擔／利息淨收益	93.0	74.8	67.1	64.6
	營業利益／平均資產	0.1	0.2	0.3	0.3
流 動 性	流動準備比率	57.8	41.5	38.2	32.1
	存放比率	30.0	47.8	53.0	61.9
成 長 性	資產成長率	6.2	1.8	0.7	2.5
	存款成長率	6.8	1.7	0.6	2.6
	放款成長率	10.4	7.8	6.0	3.5
	利息淨收益成長率	8.7	3.5	1.0	2.2
	營業利益成長率	31.7	21.5	3.4	-1.6
	稅前純益成長率	-33.3	5.6	1.0	3.7
其 他	定期性存款／存款	21.6	35.7	40.8	50.6
	營業支出／營業收入	94.9	80.9	76.0	76.6
	稅前純益／信用部員工人數（百萬元／人）	0.1	0.5	0.8	1.0
	（承受擔保品＋逾期放款）／淨值	7.6	8.1	6.1	2.6
	年平均存款利率	0.3	0.4	0.4	0.5
	年平均放款利率	3.1	2.6	2.4	2.2
家 數		9	129	96	49

註 1：非利息淨負擔＝非利息支出－非利息收入

註 2：本表各項資料係依基層金融機構按季申報之資料彙編而成。

註 3：本表各項成長率財務指標係指本季與去年同季各科目金額相比之增減率。

註 4：本表各項財務指標之同業平均係以各資產規模別之全體金額為基準計算，例如逾放比率＝各資產規模別逾期放款總額／各資產規模別放款總額。

註 5：非利息淨負擔／利息淨收益比率其分子為負數時以 "－" 表示。

6. 漁會信用部資產規模別主要財務指標統計一覽表

資料日期：107 年 9 月底

單位：%

指標／資產規模		10 億元 以下	10 ～ 15 億元	15 億元 以上
資本適足性	負債／淨值	1,521.6	2,873.5	2,140.8
	淨值／放款	17.1	8.8	8.4
	淨值／存款	7.2	3.5	4.8
	合格淨值／風險性資產總額	21.1	10.8	12.0
資產品質	逾放比率	0.6	2.0	0.2
	備抵放款損失／逾放	397.0	150.3	1,302.2
盈利性	稅前純益／平均資產	0.3	0.3	0.5
	稅前純益／營業收入	21.8	23.0	31.2
	稅前純益／平均淨值	4.3	9.1	10.5
	利息淨收益／生利資產	1.0	0.9	1.1
	非利息淨負擔／利息淨收益	71.9	75.5	68.0
	營業利益／平均資產	0.2	0.2	0.4
流動性	流動準備比率	59.0	53.2	41.4
	存放比率	37.7	38.0	51.4
成長性	資產成長率	-20.2	37.0	6.0
	存款成長率	-22.6	37.1	5.3
	放款成長率	-17.3	34.9	12.7
	利息淨收益成長率	-15.4	26.7	5.1
	營業利益成長率	13.1	175.1	6.2
	稅前純益成長率	-0.8	46.5	13.3
其他	定期性存款／存款	43.6	44.4	43.0
	營業支出／營業收入	79.3	81.9	75.5
	稅前純益／信用部員工人數（百萬元／人）	0.2	0.4	0.6
	（承受擔保品＋逾期放款）／淨值	3.7	22.6	3.2
	年平均存款利率	0.4	0.4	0.4
	年平均放款利率	3.2	3.0	2.9
家數		7	7	14

註 1：非利息淨負擔＝非利息支出－非利息收入

註 2：本表各項資料係依基層金融機構按季申報之資料彙編而成。

註 3：本表各項成長率財務指標係指本季與去年同季各科目金額相比之增減率。

註 4：本表各項財務指標係以各資產規模別之全體金額為基準計算，例如逾放比率＝各資產規模別逾期放款總額／各資產規模別放款總額。

註 5：非利息淨負擔／利息淨收益比率其分子為負數時以 "－" 表示。

金融監督管理委員會「1998 金融服務專線」業已開通啓用，民眾如有金融諮詢服務，請於上班時間撥打「1998」。

本公司已於公開網站建置「法定查核業務缺失態樣」專區，內容包括風險指標資料查核、電子資料檔案建置內容查核及存款保險費基數查核等三類缺失態樣，資料每半年更新一次，可至本公司網站（<http://www.cdic.gov.tw>）查閱參考。

政府再造是當前政府施政的主軸，本公司為引進企業的經營理念，提高行政效率，加強服務品質，誠摯歡迎您對本公司的人力服務、資源運用、業務興革……等提供寶貴意見或建議，您的意見將是我們推動政府再造，提升行政效能的重要參考。

網址：<http://www.cdic.gov.tw>

電子郵件：cdic@cdic.gov.tw

關心專線傳真號碼：（02）2322-4407

免付費服務專線：0800-000-148

關心信箱：台北南海郵局第 440 信箱

本公司和您一樣關心要保機構在安全與健全的基礎上經營業務。若您發現有任何可疑的人從事不當或不法行為，請利用本專線及信箱，本公司對於您的關心將予以保密。

本公司為貫徹政府「國家廉政建設行動方案」加強肅貪防貪、反貪、落實公務倫理、推動企業誠信，促進廉能政治的施政目標，特設置受理檢舉貪瀆專線電話、專用郵政信箱及電子郵件信箱，歡迎民眾踴躍檢舉非法，由於您的關心與行動，才能給後代子孫有一個乾淨家園。

檢舉專線電話：（02）2397-1587

檢舉專線電話（傳真）：（02）2321-5302

專用郵政信箱：台北南海郵局第 370 信箱

電子郵政信箱：geo@cdic.gov.tw

稿 約

- 本刊園地公開，歡迎投稿。
- 凡與我國及世界各國金融監理存款保險制度最新發展、金融制度之改革、問題金融機構之處理以及金融機構健全業務經營等相關問題之論述或譯著，均受歡迎。
- 來稿經發表後，稿費依「各機關學校出席費及稿費支給要點規定」從優核給，並請勿一稿兩投，如為轉載，請知會本刊。
- 來稿請繕寫清楚，並分段標點，歡迎利用電子郵件：cdic@cdic.gov.tw傳送（請註明存保季刊投稿）。除特約稿外，每篇字數以不超過 1 萬 5 千字為原則。
- 來稿文責自負，除事先聲明者外，本刊有刪改權。
- 來稿請書寫作者姓名、通訊地址或電話。
- 譯稿請徵得原著作人同意，註明出處與出版時間並附寄原文。

存款保險資訊季刊

第 31 卷 第 4 期

中華民國 107 年 12 月 31 日出版

發行人：蘇財源

編輯者：中央存款保險公司存款保險資訊編輯委員會

發行所：中央存款保險公司

地址：台北市南海路 3 號 11 樓

電話：2397-1155（代表號）

中華郵政台北雜字第 1256 號執照登記為雜誌交寄

印刷所：社團法人中華民國領航弱勢族群創業暨就業發展協會

台北市萬華區西園路二段 261 巷 12 弄 44 號 1 樓

電話：02-23093138

定價：新台幣 150 元

展售處：1. 國家書店松江門市：10485 台北市松江路 209 號

TEL：02-25180207（代表號）<http://www.govbooks.com.tw>

2. 五南文化廣場台中總店：40042 台中市中山路 6 號

TEL：04-22260330（代表號）<http://www.wunanbooks.com.tw>

3. 三民書局重南門市：10045 台北市重慶南路 1 段 61 號

TEL：02-23617511（代表號）<http://www.sanmin.com.tw>

GPN：200760009 ISSN：1019-4010

◎本刊保留所有權利。

欲利用本刊全部或部分內容，須徵求著作財產權人中央存款保險公司同意或書面授權。（請洽承辦人徐先生，電話：2357-3220）