

集保

2019/08
VOL. 245

雙月刊



目錄

1

編輯室的話

◎編輯室

2

國際要聞

◎編輯室

8

特別報導

從羅伯・席勒 (Robert J. Shiller) 觀點
淺談「金融創新」的監理思維

◎王宏瑞・李孟哲

28

本期專欄

世界集保機構最新發展趨勢 -
參加 WFC2019 心得

◎徐旻君

39

重要紀事

42

圖片集錦

發行人：林修銘

編輯者：集保結算所期刊編輯委員會

發行者：臺灣集中保管結算所

地址：台北市復興北路 363 號 11 樓

電話：02-2719-5805

網址：www.tdcc.com.tw

中華郵政台北誌字號第 917 號執照登記為 (雜誌) 交寄



編輯室的話

本期國際要聞內容包括「韓國集保公司更新電子化證券系統之最新進度」、「Euroclear 率領歐洲商業票據市場應用聯合區塊鏈新措施」、「英國金融行為監管局與中國證監會針對滬倫通發表聯合公告」、「美國DTCC為提供更多SFTR相關服務而與監管科技公司合作」及「Broadridge將打造歐洲區塊鏈平台以因應歐盟股東權利指令」等5篇報導。本期國際要聞內容分別從Thomas Murray、Global Custodian及Broadridge摘錄各國證券金融市場最新動態新聞，俾提供讀者對世界各國證券金融市場最新訊息有更進一步的認識與瞭解。

本期特別報導刊載金融監督管理委員會證券期貨局稽核王宏瑞與致理科技大學財務金融系兼任助理教授李孟哲合著之「從羅伯·席勒(Robert J. Shiller)觀點淺談「金融創新」的監理思維」，2013年諾貝爾經濟學獎得主之一，行為財務學大師－羅伯·席勒描述，人們重要的「經濟活動」與「金融」息息相關，「創新活動」是透過「金融市場」的運作加以實現。正由於「金融市場」在促進「科技進步」、「經濟繁榮」等方面佔有重要地位。因此，主管機關的「金融監理思維」將影響「金融市場」的長遠發展。

本期專欄刊載本公司業務部專員徐旻君著之「世界集保機構最新發展趨勢－參加WFC2019心得」，2019世界集保年會於今年4月假北非摩洛哥(Morocco)馬拉喀什(Marrakech)舉辦，本公司亦派代表參與為期三天的會議，三天會議中共計九場討論，議題涵蓋區塊鏈對集保業務的影響、資訊安全重要性、跨境保管業務發展、金融科技創新證券保管業務之應用、多角化經營方針等項目，每場會議皆邀請各領域專家，與各國集保組織之講者互相交流分享心得，激盪出更創新的商業模式與合作的契機。🌀

國際要聞



- 1 韓國集保公司更新電子化證券系統之最新進度
- 2 Euroclear 率領歐洲商業票據市場應用聯合區塊鏈新措施
- 3 英國金融行為監管局與中國證監會針對滬倫通發表聯合公告
- 4 美國 DTCC 為提供更多 SFTR 相關服務而與監管科技公司合作
- 5 Broadridge 將打造歐洲區塊鏈平台以因應歐盟股東權利指令



Korea

韓國集保公司 更新電子化證券系統 之最新進度

韓國集保公司(KSD)日前針對有價證券電子系統提出更新方案，同時公布發行公司及股東使用該系統的規格需求。重點摘要如下：

電子化證券系統專案背景

- ◆ 電子化證券系統能免除證券發行以及實體配送所產生的相關費用及風險。
- ◆ 為配合2019年9月16日即將施行之有價證券無實體電子化法案，身為電子化證券之登錄機構，韓國集保一直不斷發展電子化證券系統以利有價證券之電子登錄。

證券電子化轉換及發行公司、股東使用該系統之規格需求

- ◆ 需要電子登錄的有價證券包含：上市證券、集合投資證券(collective investment securities)及連結衍生型商品證券等，將在前揭新法生效日自動進行無實體證券電子化轉換。
- ◆ 未上市之股票沒被要求強制轉換為無實體證券，發行者可於2019年6月17日前自行決定是否要進行電子化登錄申請。經核准後，實體有價證券須於2019年8月21日前交付給往來的證券商。如有逾期情形，該實體有價證券之權益將可能在2019年9月16日後受到限制。🌀

(資料來源:Thomas Murray, 2019/06/19)



E.U.

Euroclear 率領 歐洲商業票據市場 應用聯合區塊鏈新措施

針對歐洲商業票據的發行與交割，歐洲投資銀行 (European Investment Bank, EIB)、Euroclear、桑坦德銀行與安永會計師事務所，合作開發端點對端點的區塊鏈解決方案。

其提出的解決方案，將為歐洲商業票據的發行提供一個整合中心，及 Euroclear 的款券同步交割服務。

區塊鏈的應用在於減少多個市場參與者曠日費時的雙邊處理程序，並確保歐洲商業票據發行所衍生相關活動的透明度及可溯性，讓歐洲商業票據同日發行能成為新市場標準。

Euroclear 集團數據服務與創新負責人 Edwin De Pauw 說，「很高興能與我們的合作夥伴一起完成這項新措施的價值驗證 (proof of value)，我們對這個創新機會感到興奮。我們志在運用高效能區塊鏈力量的解決方案，來支援歐洲商業票據市場當日發行 (intra-day issuance) 的更進一步成長」。

桑坦德銀行數位投資銀行業務主管 John Whelan 表示，這次的價值驗證進一步證實了區塊鏈科技對證券發程序可能的影響。他評論道：「這很有可能增加效率、減少上市時間，並改善發行者與投資人的使用經驗。」

Euroclear 預計進行測試，有興趣的歐洲商業票據發行機構將受邀一起參加。🔗

(資料來源:Global Custodian, 2019/06/19)



U.K.

英國金融行為監管局 與中國證監會針對滬倫通 發表聯合公告

英國金融行為監管局 (Financial Conduct Authority, FCA) 和中國證券監督管理委員會 (China Securities Regulatory Commission, CSRC) 於2019年6月17日共同發表聲明，核准啟動滬倫通，並簽訂了一份合作備忘錄(MOU)，提供雙邊監管合作，及促進該互通機制成功的基礎。

該公告列出了以下滬倫通運作的重要原則：

- I. 滬倫通是上海證券交易所(Shanghai Stock Exchange, SSE)和倫敦證券交易所(LSE)的雙向交易協定，由東向業務及西向業務所組成，東向業務讓倫敦證券交易所中符合資格的公司，能在上海證券交易所發行中國存託憑證(CDR)。西向業務則讓上海證券交易所中符合資格的公司，能在倫敦證券交易所向英國及全球的投資人發行全球存託憑證(GDR)。
- II. 兩家交易所將通過各自的規範準則，建立參與該計劃的公司所需具備的條件。
- III. 在初始階段，只有在兩個市場中符合資格的證券機構可以進行CDR和GDR相關的跨境轉換業務。
- IV. 雙方市場符合資格的證券機構，將根據中國人民銀行(People's Bank of China, PBoC)及國家外匯管理局(State Administration of Foreign Exchange, SAFE)的跨境資金管理規定，進行有關CDR和GDR的跨境轉換業務。一開始，滬倫通的資本流動額將會有一個最高跨境配額限制，其中包含東向業務總額度2,500億人民幣及西向業務總額度人民幣3,000億人民幣。
- V. 因滬倫通機制而發行及上市的存託憑證(DR)，應受發行和上市之當地法規所管。滬倫通下的證券結算及交割，亦應遵守結算和交割所在地的轄區法規。
- VI. 透過簽署合作備忘錄，中國證監會和英國監管局已同意加強雙方在滬倫通下之跨境監管及執行合作。🌀

(資料來源: Thomas Murray, 2019/06/18)



U.S.A.

美國 DTCC 為提供更多 SFTR 相關服務 而與監管科技公司合作

為了即將推出的證券融資交易規範 (Securities Financing Transactions Regulation, 以下稱 SFTR)，美國 DTCC 與三家監管科技廠商合作，期望能擴大支援 SFTR 相關的服務範圍。

DTCC 與 Catena Technologies、Compliance Solutions Strategies (CSS) 及 Finastra 等三家公司合作，相互支援彼此的客戶，利用 DTCC 的全球交易資訊庫 (Global Trade Repository, GTR) 作 SFTR 規定之申報。

美國證券存託及結算公司業務開發總經理暨策略合作主管 Marisol Collazo 表示，「我們藉由積極與全球及地區金融科技商合作，幫助共同客戶減少風險、達到市場效能並減少成本，讓我們的合作計畫能支援這個任務。此外，毫無疑問地，符合 SFTR 的規定是多數人的重要考量」。

去年 DTCC 已與一些科技廠商合作，讓其提供支 SFTR 報告服務有更多元的管道。已合作的對象包含：Broadridge、EquiLend、FIS、IHS Markit、Murex、Trax、RegTek.Solutions 及 SimCorp 等公司。

DTCC 商品開發暨資料庫及衍生商品服務策略執行董事 Val Wotton 說，「DTCC 透過驅動客戶價值的策略夥伴合作，同時加速採取新措施及金融服務產業中的最佳做法，來致力於交易後台業務生態體系的轉型」。

在增加證券金融交易透明度（如證券借貸與附買回交易）的新規定下，養老基金和歐盟的 UCITS 基金將從 2020 第四季起開始進行申報。

儘管如此，有些基金現已開始考慮比期限內更早推出「軟上線 (soft go-live)」，基金交易商將要求在截止期限前取得多項資訊，如：全球法人機構識別編碼 (LEIs) 與唯一交易識別編碼 (UTI)，以識別同業機構及其他涉及證券金融交易的機構。🔗

（資料來源：Global Custodian, 2019/06/10）



E.U.

Broadridge 將打造 歐洲區塊鏈平台以因應 歐盟股東權利指令

為因應即將實施之新版歐洲股東權利指令 (Shareholder Rights Directive)，Broadridge 正計劃在歐洲推出一項以區塊鏈為基礎建置的股東揭露平台。

該公司也正計劃一系列的作業程序強化，以支援雙方機構中間人進行全球代理投票。

這個以區塊鏈為基礎的股東揭露平台，將使中間機構能夠符合揭露職責，幫助發揮這項指令規定重要的一部分，授權歐盟發行機構取得股東身份。

此舉將要求持有發行機構股份的中間機構，在收到請求的 24 小時內提供股東揭露。

Broadridge 國際投資人通訊方案總經理 Demi Derem 表示，「新版的股東權利指令，是歐洲公司治理標準與程序在這麼多年中最全面的一次改變。身為中立且獨立的服務提供者，Broadridge 專注於透過股東投票網絡，來持續提升公司治理與透明的標準」。

Broadridge 正與保管機構、銀行、經紀商及其他市場服務提供者合作，透過使用該公司的全球代理投票基礎建設，來幫助中間機構在新版指令中確認自己的職責。

影響將包含：會議議程發佈時間的要求更嚴格、每日進行投票核對，及不得延遲處理投票作業。

這也會包含投票確認的所有面向，如：即時之電子接收確認、會後之紀錄及計票。

此新版指令是為了達到更透明的公司治理及促進股東參與，訂於 2020 年 9 月 3 日前轉入歐盟會員國的法律，屆時將要求與代理投票業務相關之中間機構及其他參與者均需遵守。影響範圍可能擴及歐盟區外但在歐盟上市股票的公司。🌀

(資料來源: Global Custodian、Broadridge, 2019/06/06)

特別報導



從羅伯・席勒 (Robert J. Shiller) 觀點 淺談「金融創新」的監理思維

金融監督管理委員會證券期貨局—王宏瑞
致理科技大學財務金融系兼任助理教授—李孟哲

*~ Finance is not about making money.
Almost human activity that's useful and important needs financing.
How people can let their creativity in anything become
reality that's what finance is about. ~*

Robert J. Shiller¹

壹 前言

效率市場大師—尤金・法瑪 (Eugene Fama) 與行為財務學大師—羅伯・席勒 (Robert J. Shiller) 等人，在2013年共同獲得諾貝爾經濟學獎，前者主張市場機能「總是能有效運作」，縱然市場存在「非理性的投資人」，仍然屬於市場的短期、隨機的「異常現象」(Anomalies)。在效率市場的運作之下，顯然「不會產生市場泡沫」，也不會有市場崩盤；反觀，後者主張金融市場「總是存在情緒性的熱情」，在特定條件下，發生「市場泡沫與崩盤」(Market Bubbles and Crashes)則是必然的結果。

羅伯・席勒認為「金融」的功能²，不應該侷限於「提供賺錢」的機會，對於理想與目標的追求，本來就屬於人類的天性 (Human Nature) 之一，幾乎所有「有用且重要」(Useful and Important) 的「人類活動」需要「金融」，金融理論的美好之處，在於它傳達未來可能發生的事情，「金融」的本質，在於它能让人們的「創造力」變為「現實」³，由上述論點，不難得知「金融本質」就是「實現創意」、「金融創新」。

美國前任聯邦準備理事會 (The Federal Reserve System ; The Fed ; 簡稱「聯準會」) 主席—亞倫・葛林斯潘 (Alan Greenspan) 認為實現「創新活動」的過程中，「金融泡沫」是「無法避免」的 (Bubbles are a necessary part of innovation)⁴，羅伯・席勒認為「金融危機」(a Financial Crisis) 的發生，不能純粹歸咎於金融業者的貪

婪、詐欺，而是「金融市場」存在著結構上的缺點，主管機關應該以「促進金融創新」的態度來彌補金融市場的漏洞，而非「限制金融創新」來避免「金融危機」⁵（畢竟，「金融本質」就是「實現創新」，採取「限制手段」顯然抑制了「金融本質」的發揮）。此外，席勒本人認為由「金融資產證券化創新」所引發的2008年全球金融海嘯（the 2008 Global Financial Crisis），政府與民眾不應過度聚焦於「金融肥貓」等仇視心態，而是找出金融體系的問題，透過「金融創新」加以解決。

綜合前面所述，人們重要的「經濟活動」與「金融」息息相關，「創新活動」是透過「金融市場」的運作加以實現。因此，「金融市場」在科學進步、經濟繁榮等方面佔有重要地位。依據過去的歷史經驗顯示，「金融市場」在「實現創新」的過程中，往往會產生「金融泡沫」（Financial Bubbles），其後，隨著金融泡沫的逐漸膨脹，最後必然發生「金融危機」。金融主管機關對於前述「泡沫－危機」事件的監理態度，往往採取「限制金融活動」方式處理，從羅伯·席勒的觀點來看，「限制金融活動」等同於「限制創新行為」，顯然與「金融的本質」背道而馳。為了使金融本質順利發揮，席勒認為金融主管機關的「監理思維」，應以「促進金融創新」取代「限制金融活動」，透過上述思維模式來解決「金融市場缺陷」。

為利讀者瞭解上述論點，本文分為四大部分以加闡述，首先，於前言說明羅伯·席勒對於「金融創新」的監理思維，以及「經濟活動」與「金融」息息相關，其次，闡述「經濟活動」與「金融活動」二者的組成、互動關係，並以美國政府為解決2008年全球金融風暴所採行之「美國量化寬鬆政策」為例，說明如何運用「經濟－金融活動」的概念架構（a Conceptual Framework for Economic–Financial Activities）分析政策效果，第三部分，以美國2008年全球金融海嘯為例，敘述美國政府對於「產業與金融分離」政策及其監理思維的演變，並以「金融監理沙盒」（a Financial Regulatory Sandbox）為例，說明如何執行「促進金融創新」的監理思維，最後於第四部分進行總結。

貳 「經濟活動」與「金融活動」二者的組成、互動與應用

一、「經濟活動」與「金融活動」的組成與互動：

（一）「經濟活動」的組成：

依據古典經濟學所述，經濟活動是由供給者（企業、廠商）與需求者

（個人、家計單位）雙方透過「產品市場」進行買賣，以滿足雙方所需（例如：「市場機能」提供消費者於市場消費廠商的商品，並支現金給廠商，同時滿足消費者效用及生產者銷貨收入）且在「勞動市場」方面，藉由個人（或家計單位）提供勞務，使得企業、廠商取得勞力從事生產行為，以利於「產品市場」從事商品的銷售活動，嗣後支付工資給勞動者（即個人、家計單位的所得），以成為個人、家計單位於「產品市場」的消費動力。綜上所述，「經濟活動」是由「家計單位」－「產品/勞動市場」－「企業/廠商」等3項所構成，並透過市場機能的運作，使供、需雙方順利進行交易。

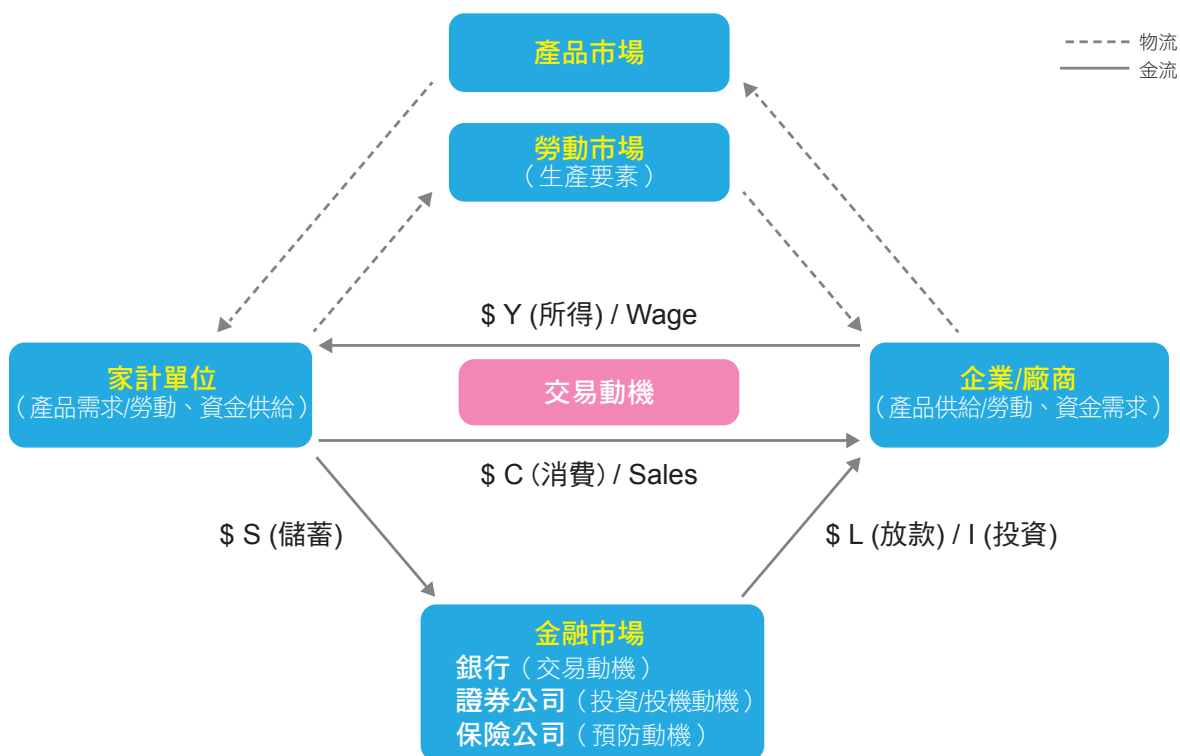
（二）「金融活動」的組成：

依據總體經濟學所述，經濟個體（個人、家計單位）於「勞動市場」提供勞務的「所得收入」，扣除在「產品市場」的「消費支出」，其剩餘資金即為「儲蓄」。該項儲蓄資金將流入「金融市場」，成為「資金供給者」，透過「市場機能」進行資金分配，以「銀行放款」及「證券投資」方式，交由「資金需求者」（即企業、廠商）從事生產活動，以達成效率配置。綜上所述，「金融活動」是由「家計單位」－「金融市場」－「企業/廠商」等3項所構成，並透過市場機能的運作，使供、需雙方順利進行交易。

（三）「經濟活動」與「金融活動」二者的互動：

依有關「經濟活動」與「金融活動」的互動關係，在「金融活動」部分涉及「古典的貨幣數量學說」（the Quantity Theory of Money；簡稱「古典貨幣學說」）與「凱因斯的流動性偏好理論」（the Liquidity Preference Theory；簡稱「凱因斯流動性理論」）兩種詮釋。前者是以「古典二分法」（Classical dichotomy）闡述「貨幣功能」，古典學派主張「貨幣功能」僅限於「交易媒介」（即「凱因斯流動性理論」的「交易動機」）；反觀後者，「凱因斯流動性理論」主張人們持有「貨幣的動機」，可分為「交易動機」、「投機動機」及「預防動機」等3種⁶，在金融市場運作的實務上，分別由「銀行」、「證券公司」及「保險公司」來提供服務。為利讀者瞭解，有關上述對於「經濟活動」與「金融活動」的組成與互動，整理如圖1。

圖 1 · 經濟—金融活動的概念架構圖
(a Conceptual Framework for Economic–Financial Activities)



資料來源：本文整理

說明：一、上圖是由「家計單位」－「產品／勞動市場」－「企業／廠商」－「金融市場」等 4 項所構成的「菱形圖」，該「菱形圖」可分為「上三角形」及「下三角形」等兩部分，分別描述「經濟活動」與「金融活動」的市場行為，以及二者互動關係。

二、「上三角形」的「經濟活動」是由「家計單位」－「產品／勞動市場」－「企業／廠商」等 3 項所構成，其「交易活動」是屬於「經濟學域」(例如：個體經濟學、總體經濟學)討論範疇；至於「下三角形」的「金融活動」是由「家計單位」－「金融市場」－「企業／廠商」等 3 項所構成，其「交易活動」是屬於「金融學域」(例如：貨幣銀行學、金融市場、投資學、保險學等)討論範疇。值得一提的是，「金融活動」的 3 種「金融機構」－「銀行」、「證券公司」、「保險公司」，分別提供社會大眾「交易服務」、「投資(投機)服務」及「保障服務」，亦分別對應於「凱因斯的流動性偏好理論」(the Liquidity Preference Theory)的 3 種貨幣需求動機－「交易動機」、「投機動機」、「預防動機」相互呼應。

二、「經濟—金融活動架構圖」的應用—以貨幣政策為例：

(一)「古典貨幣學說」與「凱因斯流動性理論」二者的差異：

如前所述，「古典貨幣學說」與「凱因斯流動性理論」二者的差異，在於前者主張「貨幣功能」僅限於「交易媒介」(或為「交易動機」)⁷；後者則主張「貨幣需求動機」可分為「交易動機」、「投機動機」及「預防動機」等 3 種，其中，又以「投機動機」最為重要。為利二者比較，本文前者仍沿用古典的「交易動機」假設，後者的 3 種「貨幣需求動機」則簡化為「交易動機」及「投機動機」2 種，並同時假設「經濟景氣」處於「大蕭條」(the Great Depression)的環境，以利分析。

依據古典的「貨幣—所得方程式」，在貨幣流速及物價不變下，「貨幣數量」與「實質所得」成正比⁸，因此，當政府採取「寬鬆貨幣政策」，將增加「所得水準」。以圖2為例，古典學派假設「貨幣需求」僅為「交易動機」，並不存在「投機動機」（即無投機(資)的「金融活動」），在市場均衡下，「貨幣供給」增加只會流向「經濟活動」，在「經濟大蕭條」的情況下，將提升「所得水準」⁹，其政策效果詳圖2；反觀「凱因斯流動性理論」存在「投機動機」，由於經濟處於「大蕭條」環境，企業及廠商對未來銷售悲觀，不會擴廠及招募員工，同時「大蕭條」使家計單位產生悲觀預期，亦不會增加消費及「交易動機」的貨幣需求。因此，政府採取「寬鬆貨幣政策」使得「貨幣供給」增加，其「增加資金」只流向「投資」、「投機」等「金融活動」（例如：炒作股票），而不會流向「經濟活動」。因此，貨幣政策不影響「所得水準」¹⁰，其政策效果詳圖3。

圖2·古典「交易動機」的貨幣政策分析



資料來源：本文整理

說明：古典學派假設「貨幣需求」僅為「交易動機」，「貨幣增加」只流向「生產」、「消費」等「經濟活動」，故提升「所得水準」。

圖3·凱因斯「投機動機」的貨幣政策分析—在大蕭條情境下



資料來源：本文整理

說明：在「大蕭條」下，生產者不會擴廠及募工，民眾不會增加消費，「貨幣增加」只留在「金融活動」，不會流向「經濟活動」。

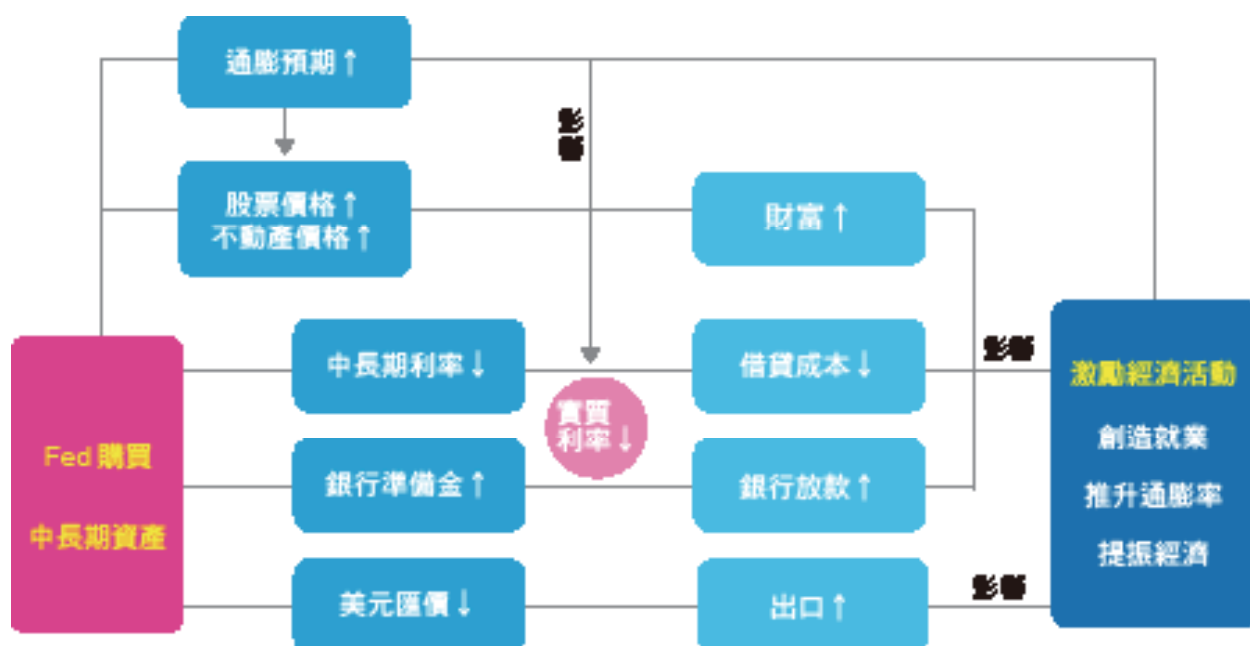
（二）美國量化寬鬆的政策效果：

1. 美國量化寬鬆政策的實施背景及原因：

自從2007年美國次貸風暴發生，擴大至2008年7月的美國二房事件¹¹，以及雷曼兄弟公司於2008年9月15日宣告破產，引發全球金融危機，美國金融體系受創嚴重，當時美國聯準會主席－本・沙洛姆・柏南奇（Ben Shalom Bernanke）採行當初開給日本的藥方¹²，於2008年11月宣布推出「量化寬鬆政策」（Quantitative Easing; QE），並於2009年3月加碼，最後於2014年10月退場，期間共執行3次QE，以及1次扭轉操作（Operation Twist；OT）¹³。

值得一提的是，傳統上，先進國家的寬鬆性貨幣政策，是藉由調降短期利率（隔夜拆款利率），來促使中長期利率下跌，據以提高民間支出，達到提振總需求的目標。然而，當短期利率已降至接近「零的水準」（即「零利率底限」/ Zero Interest Rate Bound），由於名目利率不可能為負。因此，短期利率無法再下降並發生「流動性陷阱」（Liquidity Traps），以致無法提振民間支出、刺激經濟。在上述情形下，凱因斯認為傳統的寬鬆性貨幣政策無效¹⁴。

圖4・量化寬鬆政策的傳遞管道：以美國為例



資料來源：整理自中央銀行（102年12月26日）「量化寬鬆貨幣政策」第2頁之圖2。

在傳統的利率管道受阻的情況下，美國聯準會係尋求「非傳統性工具」(Unconventional Tools)。例如，直接自民間購入「中長期資產」，並設定購買目標，來直接影響「中長期利率」(及「實質利率」)，並藉由「通膨預期管道」、「財富管道」、「信用管道」與「匯率管道」等，來傳遞貨幣政策效果，冀以達成「創造就業」、「推升通膨率」及「提振經濟」等經濟目標。上述方式，即為「量化寬鬆政策」的執行方式¹⁵。為利讀者瞭解，上述量化寬鬆政策的傳遞管道整理如圖4。

2. 美國量化寬鬆政策的效果：

美國前聯準會主席－葛林斯潘曾對媒體表示，2008年金球金融風暴係屬「百年罕見」且將引發經濟衰退¹⁶，近百年來，美國在經歷債務危機後利率降為0的情況，只發生2次－即1929年經濟大蕭條及2008年金球金融風暴，足見其經濟衰退程度不亞於1929年經濟大蕭條。

如同第貳二(一)節所述，依據凱因斯流動性理論，在經濟大蕭條的環境之下，「寬鬆貨幣政策」所增加的「貨幣供給」，其「增加資金」不會流向「經濟活動」，只會流向「投資」、「投機」等「金融活動」(例如：炒作股票)。依據凱因斯流動性理論分析結果，圖4顯示QE政策的傳遞管道，雖會造成「通膨預期上升」，在金融市場上亦會造成「股票價格上升」、「不動產價格上升」、「中長期利率下降」、「實質利率下降」及「借貸成本下降」等效果。然而，在「經濟活動」上，由於大蕭條環境，促使企業、廠商及消費者對未來悲觀，恐難改變「經濟行為」，抑制QE政策效果。

依據凱因斯學派看法，在大蕭條環境下，應採取財政政策。例如，2001諾貝爾經濟學獎得主－約瑟夫·尤金·斯蒂格利茨(Joseph Eugene Stiglitz)認為QE2對於激勵經濟的效果不大，政府應該對各州提供資金，留住就業機會；2008諾貝爾經濟學獎得主－保羅·羅賓·克魯曼(Paul Robin Krugman)主張政府應採行財政激勵措施；高盛公司指出QE2可提振美國GDP增加0.5%，惟美國GDP成長率無法達到3%，就業問題則沒有改善的希望¹⁷。綜上所述，在面臨經濟大蕭條的境情下，上述學者認為，美國聯準會的QE政策，僅可改善金融市場的流動性問題，對於實體經濟活動(如：GDP、Investments等)的改善，其效果十分有限。



「限制金融活動」與「促進金融創新」的監理思維

一、「限制金融活動」的監理思維－產業與金融分離政策：

（一）「產業與金融分離政策」的背景：

1920年代前期，美國經濟繁榮，銀行業造成過度競爭，當時並無存款最高利率的限制，業者便以提高存款利率為手段來吸收市場資金¹⁸，並跨足部分的證券市場業務，以增加銀行的獲利。1927年美國國會頒布McFadden法案，開放商業銀行可承做部分證券承銷業務，在1928年時，已有591家商業銀行直接、間接從事證券業務¹⁹，藉由上述證券業務的經營，使得「銀行業」得以涉及「實體經濟產業」。美國股市經歷近10年的多頭行情後，最後發生「市場崩盤」（Market Crashes）。

美國股市於1929年10月29日（週二）發生市場大崩盤²⁰，當天股價大幅下跌，並危及「銀行業」及「實體經濟產業」²¹。僅1930年一年就有創當時紀錄的26,355家企業倒閉，並造成銀行倒閉，次年（1931年）申請破產案件達65,000件，同年倒閉的銀行達2,300家，該等銀行收受了超過9百萬的存款戶，因此，造成大量失業，至1933年已超過5,000家銀行崩潰，失業人數約有1,300萬人，失業率約25%，即使未被裁員的員工，其工資及工時亦相對減少²²，上述情事即為歷史上著名的「經濟大蕭條」（the Great Depression）事件。

為避免美國1930年經濟大蕭條事件再次發生，美國政府分別針對銀行及證券市場制定「葛拉斯－史帝格法案」（Glass-Steagall Act）及1933證券法、1934證券交易法，以強化資本市場的監督功能，並加強會計師、律師的責任²³。其中，「葛拉斯－史帝格法案」是於1933銀行法第十六條、第二十條、第二十一條及第三十二條等條文，規定「銀行業務」與「證券業務」必需分業經營²⁴，以避免「銀行業」藉由證券業務涉及「實體經濟產業」，此即稱為「產業與金融分離」的金融監理政策（簡稱「產金分離政策」）。

（二）「產業與金融分離政策」的後續演變：

1. 1999年廢除「產金分離政策」：

1980年代以後，「直接金融」（即「證券業務」）與「金融創新」逐漸興起，使得「銀行業務」與「證券業務」二者界線日益模糊，美國證券業利用各種的金融工具與交易方式攻佔傳統的銀行業務，例如：證券商所提供的「債券附買回交易」與「債券附賣回交易」的交易服務²⁵，雖非屬「存放款業務」，卻有類似「存放款業務」的功能，且證券商讓客戶利用證券交易帳戶開支票、匯款及使用信用卡等業務，然而上述證券業務的法令規範，皆較銀行業務寬鬆，顯然不利銀行業公平競爭，尤其在1930年代，美國金融資產有將近60%是由銀行控制，但在1999年，美國金融資產由銀行業所持有的還不及25%，上述情況使得「葛拉斯－史帝格法案」的立法精神遭受質疑²⁶。

為提升銀行業競爭力，美國於1999年由柯林頓政府提出「監管改革綠皮書」（the Green Book），經美國國會通過，制定「金融服務現代化法案」（Financial Services Modernization Act）或稱「格雷姆－里奇－比利雷法案」（Gramm-Leach-Bliley Act），該法明文廢止1933銀行法第二十及三十二條之規定，允許銀行與證券業務得藉由關係企業方式跨業經營（即廢除「產金分離政策」）²⁷，法律鬆綁使得花旗集團（Citigroup）、摩根大通（JP Morgan）等大型金融機構大規模從事證券業務活動。

2. 2010年制定「伏克爾條款」－重建「產金分離政策」：

2008年全球金融風暴的發生，使美國諸多大型金融機構紛紛面臨倒閉，以致美國聯準會被迫對上述機構進行紓困（Bailout），上述「大到不能倒」（Too Big to Fail）事件，引發美國廣泛討論，2009年12月美國國會建議重新建立「葛拉斯－史帝格法案」（即「產金分離政策」），嗣後於2010年1月21日，美國總統歐巴馬提出最新金融改革方案－「陶德－法蘭克法案華爾街改革和消費者保護法」（the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act，簡稱「陶德－法蘭克法案」），其中，為降低金融機構「大到不能倒」問題，引入「伏克爾條款」

(the Volcker Rule)，並限制大型金融機構的「自營交易」業務，重建「產金分離制度」²⁸。

3. 2018 年修正「產金分離政策」：

為激勵中、小型金融機構活力、提振美國經濟，美國聯邦眾議院於 2018 年 5 月 22 日以 258 票對 159 票通過放寬 2010 年「陶德－法蘭克法案」的重大金融改革法案，隨後，美國總統唐納德·約翰·特朗普 (Donald John Trump) 於 5 月 24 日簽署「經濟成長、放鬆監管和消費者保護法」(the Economic Growth, Regulatory Relief and Consumer Protection Act)，針對於上述「陶德－法蘭克法案」進行大幅度鬆綁，鬆綁內容計「金融穩定監管」、「伏克爾條款」及「不動產抵押貸放規則」等 3 項，主要對象中、小型銀行，但對於「大到不能倒」的「系統重要性銀行」，其大部分規範仍予以保留²⁹，其內容整理如表 1。

表 1·川普總統鬆綁「陶德－法蘭克法案」比較表

項目	原規定	鬆綁後
金融穩定監管	系統重要性方面，資產達美金 500 億元以上的金融機構，須受最嚴格監管，且每年度需受壓力測試。	系統重要性方面，資產達美金 2,500 億元以上的金融機構，須受最嚴格監管，且資產達美金達 1,000 億億元以上的金融機構，每年度需受壓力測試。
伏克爾條款	禁止銀行與客戶無關的自營交易 (即禁止投機性自營交易)；銀行不得擁有或投資對沖基金與私募基金 (即該基金、股權投資不可超過第 1 類資本的 3%)。	資產小於美金 100 億元的金融機構豁免伏克爾條款中有關「禁止投機性自營交易」的規定。
不動產抵押貸放規則	成立「消費金融保護署」，嚴格規範金融機構承作抵押貸款、出售房貸證券風險自留規定。	小銀行若持有抵押貸款，免除其能力償還的承作要求；對借款人背景核項目減少。

資料來源：2018 年 7 月 9 日自由時報：「〈封面故事 - 美國篇〉華爾街監管鬆綁 金融海嘯以來最大反轉」

4. 小結：

綜合上述，美國對銀行業是否跨足「實體經濟產業」與「金融業」的議題，是採取「限制金融活動」的監理思維，並提出「產金分離政策」。由於該政策限制「金融業」與「實體經濟產業」相互交流，長期將抑制銀行業「創新能力」及「競爭力」，屆時將面臨「是否放寬」的難題，長期下政府最後勢必圍繞「限制→放寬→限制→...」的重複循環³⁰，印證了羅伯·席勒主張－不應以「限制金融創新」來避免「金融危機」。因此，為避免上述「限制－放寬」的兩難困境，應摒除「限制金融活動」的監理思維，並找出金融體系的問題，透過「金融創新」方式解決。

值得一提的是，近期「金融創新」的產物－「金融科技」(the Financial Technology；簡稱Fintech)似乎就「產金是否分離」的議題，提供另類思考方式。銀行業務與Fintech業務二者在「商業模式」(Business Models)方面，有其本質上的差異，前者是在「存款－放款資金借貸」方式「創造營收」，由於銀行主要資金來自於「大眾存款」，銀行若以「存款資金」介入「實體經濟產業」，顯然造成「產業不公平競爭」(因為存款資金規模，遠超過大多數資本家本身資金規模)，故而產生「產金分離政策」；反觀後者發源於電子商務與網路行業，「商業模式」主要是提高「網頁瀏覽量」(Page View；PV)、「瀏覽人次」(Unique Visitor；UV)及「點擊率」CTR (Click Through Rate；CTR)等方式「創造營收」，並不涉及「存款資金」，故Fintech業者同時跨足「實體經濟產業」與「金融業」，未涉及上述「產業不公平競爭」情況，自未涉及「產金是否分離」的問題，本文將於下節，以中國大陸的「金融科技監管思維」為例加以說明。

(三) 中國大陸的「金融科技監管思維」對於「產業與金融分離政策」的啟示：

近年來Fintech已在中國大陸快速發展，其服務範圍已逐漸進入「銀行業務」領域，上述Fintech業者在中國大陸的發展，其中，以「阿里巴巴」集團的「螞蟻金融服務」(the Ant Financial Services；以下簡稱：「螞蟻金服」)最具代表性，值得一提的是，中國大陸對於Fintech業者的「監理思維」，並未採取「產業與金融分離政策」³¹，而是從「金融市場整體發展」的角度，透過「金融監理」引導「Fintech產業」的發展方向(簡稱「市場整體發展」的監理思維)。

上述「市場整體發展」的監理思維，依據近年中國大陸對 Fintech 業者的監理過程，可歸納為下列 2 個步驟。首先，歸納 Fintech 服務範圍³²、與銀行業務進行比較，並將 Fintech 服務區分為：「銀行業務重疊」及「銀行業務互補」二類（分別簡稱「業務重疊」與「業務互補」）。最後，從「金融市場整體發展」的角度，針對上述二類分別管理。在「業務重疊」方面計有「支付」、「存款」與「放款」等 3 項 Fintech 服務，銀行與 Fintech 業者雙方處於「相互競爭」狀態，由於 Fintech 業者的經營成本遠低於「傳統銀行」³³，長期而言，若 Fintech 業進行「殺價競爭」，顯不利於「金融支付體系」的穩定（即不利於「市場整體發展」）。因此，中國大陸政府採取「汰弱存強」方式加以規範³⁴；至於「業務互補」部分（如：「資本募集」、「投資管理及市場資訊提供」及「保險」等 3 項），銀行與 Fintech 業者雙方是以「相互合作」方式進行，由於 Fintech 業者擁有的科技，有利提升銀行業務的經營效率，中國大陸政府採取「不干預」或「靜觀其變」的監理態度，以健全「市場整體發展」。

綜上所述，中國大陸對於 Fintech 產業是否跨足「實體經濟產業」與「金融業」的議題，其「監理思維」是以「市場整體發展」取代「限制金融活動」，其「監理思維」的成效已日趨明顯。以「螞蟻金服」所提供之「芝麻信用」服為例³⁵，它對於「個人信用評等」，是以「淘寶網」的「雲端（消費）數據庫」，透過「大數據」術技，針對個人的「五大面向」（計有：「身分特質」、「行為能力」、「人脈關係」、「信用歷史」及「履約能力」）進行評分，顯異於「傳統銀行」以授信 5P（借款戶－People、資金用途－Purpose、還款來源－Payment、債權保障－Protection 及授信展望－Perspective）的「信用評等體系」。因此，「芝麻信用」的個人信用評等機制，顯有利於彌補「傳統銀行信用體系」的盲點。

二、「促進金融創新」的監理思維－金融監理沙盒：

（一）金融監理沙盒的政策背景：

如前所述，全球 Fintech 產業的發展，皆源自於科技業（a Technology Sector）且非由金融業主導，且科技業對於現行經濟活動的「商業模式」，往往造成「破壞式創新」（Destructive Innovations）而非

現有商業模式的延伸，例如：Uber、Airbnb等「共享經濟」（the Sharing Economy），其「商業模式」顯然衝擊到計程車、旅館業的經營，尤其Fintech產業在跨足「金融服務」（Financial Services）時更是如此。

金融業是受到高度監理的行業，各種金融服務的權利與義務，皆受到完整的規範，且Fintech業者多無金融法律背景，以致於Fintech產業提供「類似金融服務」時，多涉及金融法令模糊地帶。上述Fintech發展過程，金融主管若秉持「管制思維」，顯然會「抑制金融創新」；反之，一味保秉持「放任態度」，則Fintech服務帶來的「破壞式創新」，可能會破壞「金融穩定」。為避免上述兩難困境，監理法規必須讓Fintech業者彈性發展，同時監理機關亦須瞭解、掌握各類Fintech服務的「商業模式」，並與業者建立夥伴關係。因此，英國商業、創新和技術部（Department for Business, Innovation and Skills，BIS）所屬科學辦公室（Government Office for Science），建議英國金融業務監理局（Financial Conduct Authority；FCA）對Fintech產業採行「監理沙盒」制度（Regulatory Sandbox，以下統稱「金融監理沙盒」）。

（二）金融監理沙盒的定義及各國推動情形：

所謂「金融監理沙盒」是指創建一個「安全空間」（a Safe Space）使得Fintech業者測試其「新創產品」、「商業模式」及「產品配銷模式」，且不受現行金融法令制約，並豁免金融法律的不利益結果（如：民、刑事責任）。Fintech業者在「金融監理沙盒」的保護下，計有有3項優點。首先，降低Fintech業者進入市場時間及成本³⁶。其次，有利於Fintech業者取得所需資金³⁷。最後，法令不確定性的消除，可促進創新多元化，尤其是在初期被放棄或未經測試的產品或商業模式進入市場³⁸。

英國FCA於2015年11月提出「金融監理沙盒」並於2016年4月率先推動，其後新加坡、香港、澳洲等亦陸續跟進，臺灣行政院於2017年5月4日通過「金融科技發展與創新實驗條例」（即「金融監理沙盒」），並於同年12月29日經立法院三讀通過，於2018年4月30日正式啟動。值得一提的是，英國、新加坡、香港、澳洲等國家的監理沙盒制度皆為「非屬法律性質」的文件或指引方針，臺灣則是全球第1個將「金融監理

沙盒」成立專法的國家³⁹。臺灣於2018年4月30日啟動的「金融監理沙盒」機制，並設定第一年實施預計要有10件申請案為目標，截至2019年4月30日已成功達成⁴⁰，且於5月初又受理一件，顯示監理沙盒機制實施成效卓著，金管會於2019年5月7日表示，目前正在研議雙軌制，即金融業已有的業務，若不涉及修法或異業合作，只是技術改良或新的營運模式，考慮以「試辦方式」，不必進沙盒，但若涉及修法、目前仍未開辦的新業務，則評估要進沙盒實驗，未來金融業若走「試辦機制」，就可以不用過審查會議，即由銀行局、保險局、證期局等決定是否可進行試辦，如過去手機信用卡、區塊鏈小額支付等都曾有銀行試辦，就是限制人數及時間，小規模的試辦，成功後即可申請擴大辦理，因為不涉修法，問世速度理論上會比進沙盒快⁴¹，上述情事顯示，「金融監理沙盒」有助於金融創新的發展。

（三）「金融監理沙盒」對於「創新監理思維」的啟示：

如上一節所述，「金融監理沙盒」機制是提供Fintech業者從事「金融創新活動」的「安全港」（the Safeguard），同時金融主管機關亦可透過上述機制，瞭解Fintech業者的運作模式及發展方向，以利主管機關規劃符合業者需求的金融法令，最後，透過金融監理沙盒機制的運作，有助於主管機關與業者建立夥伴關係。相較於中國大陸的Fintech產業，除香港（Hong Kong）外，中國大陸雖未建立「金融監理沙盒」，然而中國政府對於Fintech業者的監管思維，亦採取「彈性監理手段」促進Fintech產業發展⁴²，與「金融監理沙盒」有異曲同工之妙。綜合上述，對於Fintech產業發展，各國政府已紛紛採取「促進金融創新」取代「限制金融活動」的金融監理思維，並成為國際主要潮流。

肆 結論－「限制與促進二種金融監理思維」對於「經濟－金融活動」的啟示

如羅伯·席勒所述，人們重要的「經濟活動」與「金融」息息相關，「創新活動」是透過「金融市場」的運作加以實現。由於「金融市場」在促進「科技進步」、「經濟繁榮」等方面佔有重要地位。因此，主管機關的「金融監理思維」將影響「金融市場」的長遠發展。

1929年10月29日美國股市大崩盤、1930年代經濟大恐慌，以及2008年全球金融風暴等歷史事件，顯示「創新活動」的發展過程中，往往會產生「金融泡沫」，隨著金融泡沫的逐漸膨脹，最後必然發生「金融危機」。為維護「經濟活動」與「金融活動」的長遠穩定發展，美國政府對於前述「泡沫－危機」事件的處理態度，採取「產金分離政策」，以隔離「經濟市場」與「金融市場」二者的風險。然而，「產金分離政策」是透過「限制金融活動」方式進行，顯然悖離金融市場的「創新本質」，對於「金融市場」的長期發展，必然造成負面衝擊，屆時主管機關將面臨「放寬」的窘境，最後造成「限制－放寬」的重複循環（如：1933年實施「產金分離政策」並於1999年廢止，因2008年全球金融風暴並於2010年重建「產金分離制度」，嗣後於2018年豁免中、小型銀行等管制對象）。因此，由美國政府的實施經驗顯示，「限制金融活動」的監理思維，長期下必然抑制金融市場的「創新本質」，並造成主管機關面臨「限制」或「放寬」的困境，印證了羅伯·席勒的主張－不應以「限制金融創新」來避免「金融危機」。

反觀近期Fintech產業的發展，中國大陸採取「彈性監理手段」促進Fintech產業發展，英國政府於2016年4月率先推動「金融監理沙盒」機制，以保障Fintech業者從事「金融創新活動」，並透過上述機制運作，使金融主管機關掌握Fintech業者動態、運作模式及行為，進而與Fintech業者建立夥伴關係，其後，新加坡、香港、澳洲及臺灣等亦陸續建立「金融監理沙盒」機制，以促進Fintech產業發展，並且有利於金融市場發揮其「創新本質」。因此，由英國政府策政推動的經驗顯示，「促進金融創新」的監理思維，長期有利於金融市場的發展，並將成為國際主流。

由各國發展「金融監理沙盒」機制的趨勢，已呼應羅伯·席勒所述「促進金融創新」的監理觀點，值得注意的是，歷史經驗顯示，「創新活動」後續可能產生「金融泡沫」與「金融危機」，仍需金融主管機關加以注意。因此，各國除了透過「金融監理沙盒」機制，來促進金融創新活動之外，似可參考羅伯·席勒的建議－透過上述思維模式來解決「金融市場缺陷」。因此，各國應該藉由「金融監理沙盒」機制的過程，找出「金融市場缺陷」，並與Fintech業者、金融機構等相互合作，透過另類金融創新方式，找出因應方案，據以解決「金融市場缺陷」的問題。🌀

附錄－「債券附買回交易」與「銀行放款業務」二者業務性質相同

「債券附買回交易」(Repurchase Agreement；簡稱RP)本質上是以「債券當擔保品」向銀行「借款」，為方便說明，茲以證券商慣用的「RP養券」(即以RP取得資金購買債券)，說明RP與放款二者具有相同的貨幣乘數效果。

首先，假設銀行存款準備率為10% (即放款率90%，吸收100元存款，可用90元從事放款)，RP債券擔保率為90% (即100元的債券，可借到90元)。其次，銀行吸收第1筆原始存款為100億元，證券商取得第1筆原始借款為100億元。最後，全體銀行業透過存、放款業務所創造的信用共計1,000億元 (即100億 $\times$ (1/10%)=1,000億)；同理，證券商透過RP取得的資金購買債券 (100億元)，再以該債券為擔保品進行借款 (90億元)，所取得的資金再購買債券 (90億元)，以此循環交易，其交易總金額亦為1,000億元 (即100億 $\times$ (1/10%)=1,000億)，金額同上述存、放款業務所創造的信用。

茲就上述交易模式，整理如下表，以利讀者瞭解。

附表・「債券附買回交易」與「銀行放款業務」二者具有相同的貨幣乘數效果

單位：億元

A 銀行		A 證券商	
放款 90.0 ↘	存款 100 (原始存款)	債券 100 ↘	借 100 (原始借款)
B 銀行		債券 90 ↘	RP 90
放款 81.0 ↘	存款 90		
C 銀行		債券 81 ↘	RP 81
放款 72.9 ↘	存款 81		
⋮		⋮	
全體信用 (原始存款 + 放款) = 100 + 90 + 81 ⋯ = 100 * 貨幣乘數 (1/10%) = 1,000		全體信用 (原始借款 + RP) = 100 + 90 + 81 ⋯ = 100 * 乘數 (1/10%) = 1,000	

說明：如同放款的「貨幣乘數效果」，100億元資金透過「債券附買回交易」，可創造出1,000億元信用，「債券附買回交易」(金融創新)具有信用擴張效果。

註釋

1. 詳 Financial Markets with Robert Shiller (<https://www.youtube.com/watch?v=CnsGF8Br95c&t=3s>)。
2. 在此指「金融市場」(Financial Markets)，以下同；另外，羅伯·席勒後續提到的有用且重要「人類活動」應該解讀為「經濟活動」(Economic Activities)，本段羅伯·席勒所述內容，其資料來源同註1。
3. 例如，臉書公司(Facebook)創辦人—馬克·艾略特·祖克伯格(Mark Zuckerberg)等人，透過美國那斯達克交易所(NASDAQ)掛牌取得資金，使得他們提出—互聯網(the Internet)、社群網路(the Social Network)等創意(Creative Ideas)可以實現。
4. 詳 2008 年 5 月 27 日 金 融 時 報 (Financial Times) “Greenspan urges focus on banks’ capitalization” (其下載網址：<https://www.ft.com/content/c78994f0-2b65-11dd-a7fc-000077b07658>)，邁克爾·斯坦伯格(Michael Steinberg)依據上述報導於 Seeking Alpha 以「Greenspan: Bubbles Are a Necessary Part of Innovation」為題，闡述葛林斯潘的看法(其下載網址：<https://seekingalpha.com/article/79309-greenspan-bubbles-are-a-necessary-part-of-innovation>)。
5. 上述觀點詳羅伯·席勒所著「金融與美好社會—諾貝爾經濟學家帶你認識公平、效率、創新的金融運作」一書的〈自序〉，出版社：遠見天下文化出版股份有限公司、出版日期：2014 年 12 月 25 日。
6. 所謂「交易動機」是指人們願意持有貨幣，是因為透過貨幣來進行日常生活的交易；「投機動機」是指人們因為投資(投機)目的所產生的貨幣需求；「預防動機」則指人們為了預防不時之需，所以持有的貨幣。
7. 「古典二分法」主張「實體經濟變數」(即本文所述的「經濟活動」)由「實體經濟部門」(即本文所述的「產品/勞動市場」)決定，「名目變數」(即本文所述的「金融活動」)由「金融部門」(即本文所述的「金融市場」)決定，且「實體經濟部門」與「金融部門」二者互不影響，在上述架構下，「貨幣功能」僅限於「交易媒介」。
8. 依據古典的「貨幣—所得方程式」： $M * V = P * Y$ ；M：代表貨幣數量、V：代表貨幣流通數、P：代表物價水準、Y：代表實質所得。值得注意的是，「古典理論」係假設經濟已在「充分就業」狀態下(即實質所得 Y 為固定)，故在貨幣流通數(V)不變下，貨幣數量(M)只造成物價(P)上漲；然而，經濟實際運作不易達成「充分就業」，本文僅沿用古典「交易媒介」主張並假設經濟景氣處於「大蕭條」(即排除「充分就業假設」)。因此，在 V、P 不變下，則 M 與 Y 二者成正比，以利後續與凱因斯學派進行比較。
9. 在「無投機動機」的前提下，「貨幣增加」只流向「生產」、「消費」等「經濟活動」，故增加民眾收入(即廠商支付生產活動的「工資」、廠商銷售額(即民眾支付「消費款」，使得廠商銷售上升)，進而提升「所得水準」。
10. 值得注意的是，短期雖不影響「所得水準」，但資金流入股市及房市，長期會形成市場泡沫，在房市方面，因房價高漲增加家計單位房貸負擔，使得家計單位消費下降，「所得水準」減少。
11. 2007 年 3 月 12 日，美國第 2 大抵押貸款公司「新世紀金融公司」(New Century Financial Corp.)對外公告公司將不再發放新貸款，且無現金給付予摩根史坦利等債權人，並於同年 4 月 2 日申請破產保護，同年 8 月 6 日，美國第十大抵押貸款機構美國住房抵押貸款投資公司(American Home Mortgage Investment Corp.，簡稱 AHM)申請破產保護，且同年 9 月 9 日次貸危機波及歐洲。其後，美國聯準會於 2008 年 7 月 13 日宣布對房利美(Fannie Mae)與房地美(Freddie Mac)。
12. 柏南奇曾於 1999 年任職美國 Princeton 大學教授時，即建議日本央行(Bank of Japan；BoJ)採行日圓貶值及購買公債，這兩項有如從直升機灑錢的政策；BoJ 在政策利率已為零的情況下，於 2001 年 3 月開始執行 QE，詳中央銀行(102 年 12 月 26 日)「量化寬鬆貨幣政策」。
13. 其詳細過程如下：第一輪 QE1—實施時間在 2009 年 3 月至 2010 年 3 月，規模約 1.725 兆美元，平均每個月逾 1,000 億美元，主要用於購買 1.25 萬億美元的抵押貸款支持證券(MBS)、3000 億美元美國國債以及 1750 億美元的機構證券(Agency MBS)；第二輪 QE2—實施時間在 2010 年 11 月底至 2011 年 6 月，規模約 6 千億美元，主要用於購買財政部發行的長期債券，平均每個月購買金額為 750 億；扭轉操作(OT)—於 2011 年 9 月宣布實施，2012 年 6 月再延長至 2012 年 12 月結束，期間賣出短期公債(3 年期以內)，同時買入相同金額的長期公債(6-30 年期)，因此並未淨釋出資金至金融市場；第三輪 QE3—實施時間在 2012 年 9 月至 2013 年底，以 Agency MBS 為購買標的，9 月購買 230 億美元，並自 10 月起每月購買 400 億美元，將持續實施至美國就業市場復甦，並加入退場機制(即美國的預期通膨率高於 2.5% 及失業率低於 6.5% 時，將會開始採取漸進式縮減購債規模)。2013 年 1 月 QE3 再加碼，除仍繼續推行每月 400 億美元 MBS 的購債，再增加每月收購 450 億美元長期公債，使每月購債規模增至 850 億美元；QE 退場—聯準會(Fed)決策 2014 年 1 月起開始縮減 QE 規模，每月購債規模減少 100 億美元至 750 億美元，包括美國公債和抵押擔保證券(MBS)各減少 50 億美元；2 月宣布購債規模再縮減 100 億美元到 650 億美元；4 月起每月購債金額減碼至 550 億美元；5 月再減至 450 億美元；6 月繼續削減債券收購規模 100 億美元，減至 350 億美元，最後。於 2014 年 10 月 QE 退場。

14. 詳中央銀行（102 年 12 月 26 日）「量化寬鬆貨幣政策」。
15. 同前註。
16. 葛林斯潘在 2008 年 9 月 14 日接受 ABC News 的訪問時，表示美國正陷入百年來僅見的金融危機，將導致更多金融機構倒閉，且美國躲過經濟衰退的機會小於 50%（Once in a half century, probably once in a century type of event...This is the worst economy I've ever seen. ...whether the US has a greater-than 50 % chance of escaping a recession. "No, I think it's less than 50 per cent," he replied.），詳 ABC News "US facing once-in-a-century financial crisis:Greenspan"，<https://www.abc.net.au/news/2008-09-15/us-facing-once-in-a-century-financial-crisis/510182>。
17. 詳李榮謙（2010 年 12 月）「美國的量化寬鬆政策」簡報。
18. 詳李榮謙，貨幣銀行學，2001 年 8 月第 7 版，第 249 頁。
19. 詳徐如慧（2001），「二十世紀美國銀行經營證券業務之回顧」，信用資訊月刊，民國 90 年 2 月號，第 2 頁。
20. 該事件又稱為「黑色星期二」（the Black Tuesday）、一九二九年華爾街大崩盤（Wall Street Crash of 1929）。
21. 在 1929 年 9 月至 1933 年 3 月期間，美國紐約證券交易所（NYSE）上市股票市值，由 800 億美元下跌至 160 億美元，跌幅達到 80%。而自 1929 年至 1933 年間，美國國民所得約腰斬一半，工業生產、零售數量、躉售及商品價格都大幅的下跌。詳王湘衡、林玟汎（2009），「歷次全球金融風暴之回顧與展望」，證券櫃檯，第 139 期，第 66-71 頁。
22. 資料來源，同前註。
23. 資料來源，同註 20。
24. 這種分業經營的要求，依據一九五六年銀行控股公司法（Bank Holding Company Act of 1956）的要求，不僅只銀行本身不得經營證券業務或轉投資證券業，且銀行與證券業亦不得透過相同之控股公司而成為關聯企業，有關資料來源，詳蔡朝安、謝文欽（2006），「試論我國金融服務法規範之整合與革新」，證券暨期貨月刊，第二十四卷第八期，第 4-14 頁。
25. 以「債券附買回交易」為例，本質上是以「債券當擔保品」向銀行「借款」，詳本文附錄說明。
26. 資料來源，詳黃志典，「金融案例評析 59－美國的『金融現代化法案』與金融業百貨公司化」，下載網址：<http://www.ib.ntu.edu.tw/jdhwang/files2/美國的「金融現代化法案」與金融業百貨公司化.pdf>。
27. 此外，並解除銀行與證券業之董事、監察人、經理人之兼任限制，惟仍保留 1933 年銀行法第十六及二十一條之規定，亦即證券商仍不得收受存放款，銀行本身亦不得經營證券承銷與自營業務，此外，金融服務現代化法亦修正銀行控股公司法第四條之規定，增訂第八款明定在銀行控股公司架構下，得成立金融控股公司（a Financial Holding Company）經營證券之承銷與代理、保險業務、商人銀行業務、保險公司投資組合業務等及與金融相關之附屬業務。其中針對保險業務部分，McCarran-Ferguson Act of 1945 於金融服務現代化法中明文表示仍屬有效，因此有關保險業務之規範部分，雖然明定銀行與保險業得成為關聯企業，但保險業務仍由州之管理機關管轄，有關上述資料來源，同註 23。
28. 主要內容為下列 2 項：1、限制規模－擬禁止大型金融機構進一步整併，計劃更改銀行現行市占率的上限規定；自 1994 年起，每一銀行之投保存款金額占全國比重不可超過 10%，歐巴馬計劃將 10% 上限納入非投保存款及其他資產。2、限制營運範圍－要求商業銀行不得進行自營商交易，也不得擁有或投資對沖基金與私募基金。（詳：<https://www.moneydj.com/KMDJ/Wiki/WikiViewer.aspx?KeyID=d53b03bc-01a6-4728-a4fa-0b8d36c65a07>）
29. 資料來源，詳楊芙宜譯（2018 年 7 月 9 日）自由時報：「＜封面故事－美國篇＞華爾街監管鬆綁 金融海嘯以來最大反轉」（流覽網址：<https://news.ltn.com.tw/news/weeklybiz/paper/1214998>）。
30. 例如，美國自 1933 年實施「葛拉斯－史帝格法案」後，即以不利銀行業務發展為由，於 1999 年加以廢止，其後，由於金融市場本身結構的缺陷，在 2008 年發生全球金融風暴後，即以銀行發生「大到不能倒」的問題為由，於 2010 年制定「伏克爾條款」，以重建「產金分離制度」，嗣後，美國政府為激勵中、小型銀行活力，於 2018 年針對中、小型銀行部分豁免「伏克爾條款」的規定）。
31. 例如：「阿里巴巴」集團旗下「淘寶網」經營「線上購物」屬於「實體經濟產業」，該集團旗下「螞蟻金服」利用「淘寶網」所建立的數據庫，從事「支付寶」、「餘額寶」及「螞蟻花唄、借唄」等相關金融服務，其服務範圍屬於「金融業務」，上述案例顯示，中國大陸允許「阿里巴巴」集團建立「經濟－金融數據資料庫」進行其事業發展。
32. 依據瑞士著名智庫世界經濟論壇（World Economic Forum；WEF）在 2015 年 6 月發布「金融服務業的未來－破壞性創新如何重塑金融服務業結構、供應及消費」（The Future of Financial Services How disruptive innovations are reshaping the way financial services are structured, provisioned and consumed）

報告書顯示，Fintech 主要有 6 項發展範圍：1. 支付（Payment）、2. 保險（Insurance）、3. 存款與放款（Deposit & Lending）、4. 資本募集（Capital Raising）、5. 投資管理（Investment Management），以及 6. 市場資訊提供（Market Provisioning），其下載網址：http://reports.weforum.org/future-of-financial-services-2015/?doing_wp_cron=1507172326.2033419609069824218750。中文重點摘譯版本，詳李慧芳（2016 年 6 月）「金融科技 (Fintech) 發展的國際趨勢與對我國的借鏡」，該文章有提及 WFE 報告的中文重點內容，其網址如下：<https://portal.stpi.narl.org.tw/index/article/10254>。

33. 以「支付」服務為例，「傳統銀行」必須設立「營業據點」（分行）方能提供服務；反觀 Fintech 業者則無需設立據點，透過「個人電腦」或「行動手機」即可進行，其經營成本明顯低於「傳統銀行」。
34. 以支付（Payment）為例，中國人民銀行自 2015 年 3 月 27 日起，即未核發「支付業務」牌照，推動同業整併，形成優勝劣汰趨勢，對「第三方支付業者」採取「嚴監管」政策目標，次年（2016 年）中國大陸第三方支付機構僅 15 家業者因經營不善而關閉，足見其成效；此外，截至 2017 年 1 月，大陸央行清理「非法支付機構」計 239 家，截至 2017 年 5 月，中國人民銀行共開出 48 張罰單處罰支付機構，其中 2017 年就已對第三方支付機構開出八張罰單；此外，在「存款」業務方面，大陸政府將就「大型類貨幣市場基金」（如：「餘額寶」），強力整頓金融亂象（如：針對大型類貨幣基金，新增其他特別規定）。有關中國大陸政府對第三方支付業者及餘額寶等大型類貨幣基金的「嚴監管」內容，詳王宏瑞（2017），「以螞蟻金服發展過程淺析中國大陸金融科技的發展趨勢」，集保雙月刊，第二三五期，第 7-22 頁。
35. 資料來源同前註。
36. 新創業者多為科技業，多數為第一次接觸金融業務，金融法令的不確定，會造成業者疑慮及妨害創新。透過監理沙盒的保護，英國政府預估可以降低 8% 的市場進入成本。
37. 金融科技仍然有賴投資，投資需要資金，法規上的阻礙與不確定，會抑制市場人士投資意願，監理沙盒制度則可消除上述疑慮，據英國政府估計，法規不確定性的消除可以為市場增加 15% 的資金。
38. 本段資料來源詳 Financial Conduct Authority (2015). Regulatory Sandbox. London: Financial Conduct Authority，下載網址：<https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>。
39. 詳行政院 2018 年 1 月 31 日新聞稿－《金融科技發展與創新實驗條例》一鼓勵創新，提升金融競爭力，流覽網址：<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/aa4a0c9d-14be-4664-ac59-fc74a056d1fd>。
40. 扣除已進監理沙盒的三案，與一件未核准，共有六件申請案審查或補件中，資料來源詳 2019 年 5 月 8 日彭禎伶、魏喬怡，工商時報－「沙盒元年目標達陣 新案不斷」，其流覽網址：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20190508000197-260202?chdtv>。
41. 資料來源同前註。
42. 例如：中國大陸金融科技發展過程，不難得知，發展初期政府採取減少干預方式，由「互聯網業者」自行發展「金融科技業務」，以利其業務形成「經濟規模」（Economic Scale），在業經規模發展過程中，透過「金融科技業者」與「傳統銀行」相互競爭，提升其金融服務品質。最後，當金融科技業務規模將危及金融市場穩定，或重大影響「銀行核心業務」（如：金融支付及存款業務）時，大陸政府即採取嚴格管制措施，促使「金融科技業者」與「傳統銀行」相互合作，以利銀行業者發展「數位銀行業務」；此外，中國大陸政府在發展「互聯網業務」之前，已大量投入「數位化基礎建設」（例如：電腦資訊、5G 通信、公路、高速鐵路），於大陸全境建立完整的「通信網路」及「物流運輸」，提供「互聯網業者」快速發展環境，並為其日後推動「數位金融」奠定良好基礎，值得臺灣借鏡；此外，大陸國務院於 2017 年發布「新一代人工智慧發展規劃」，將逐步開展「全民智慧教育專案」，在中小學階段設置「人工智慧相關課程」、逐步推廣「編程教育」（指「電腦程式」編撰）、建設「人工智慧學科」；另美國於 2016 年初，前任總統奧巴馬曾投入 40 億美金，要讓每個孩子在小學具備最簡單的編程能力，谷歌、微軟、臉書等科技巨頭公司也積極參與，綜上顯示，各國對於 Fintech 產業的發展，多抱持促進創新的態度，上述資料來源同註 34。

本期專欄



世界集保機構最新發展趨勢 - 參加 WFC2019 心得

集保結算所 業務部—徐旻君

壹 緣起

世界集保年會（World Forum Conference of CSDs，簡稱WFC），於2011年4月15日南非開普敦CSD11會議閉幕後宣布成立，為各區域CSD協會提供論壇作為交換信息的平台，進一步討論共同關心的議題，加強彼此交流以強化跨區域的結算、交割、保管等服務，進而促進全球集保業務的發展。WFC由五個區域協會組成，包括：亞太中央證券集保組織（The Asia-Pacific Central Securities Depository Group，簡稱ACG）、歐洲中央證券集保協會（The European Central Securities Depositories Association，簡稱ECSDA）、歐亞中央證券集保協會（The Association of Eurasian Central Securities Depositories，簡稱AECSD）、美洲中央證券集保協會（The Americas' Central Securities Depositories Association，簡稱ACSDA）與非洲中東集保組織（The Africa & Middle East Depositories Association，簡稱AMEDA）由其主席和副主席組成理事會成員，每兩年由不同會員組織舉辦年會，全世界集保機構會員可以齊聚一堂，互相交流業務相關經驗。

本次年會是由AMEDA主辦，於4月8日至12日假北非摩洛哥（Morocco）馬拉喀什（Marrakech）舉辦，而於WFC開幕前一日，各地方集保組織亦各自舉辦交流會議。本次參與WFC會議之成員，其中摩洛哥金融機構相關成員有51人、會議講者有72人、各國集保機構其他與會人員有171人，共計294位代表與會。本公司今年由金融資訊部陳副理鳳中領隊，率本公司四位同仁，包括金融業務部潘昱璇、基金暨國際部吳啟陽、股務部許傑翔及我，代表參與為期三天的會議，三天會議中共計九場討論議題涵蓋區塊鏈對集保業務的影響、資訊安全重要性、跨境保管業務發展、金融科技创新於證券保管業務之應用、多角化經營方針等項目，每場會議皆邀請各領域專家，與各國集保組織之講者互相交流分享心得，激盪出更創新的商業模式與合作的契機。

貳 本次會議重要議題

本次會議討論議題非常多元，本文節錄本次會議四大重點－組織近期業務發展與交流情形、區塊鏈於集保業務的應用、資訊安全重要性與數據應用等，探討如文後：

一、組織近期業務發展與交流情形

（一）ACG

ACG於WFC會前一日舉辦區域交流會議，於會中ACG針對刻正進行的項目作報告，相關會務報告如下：

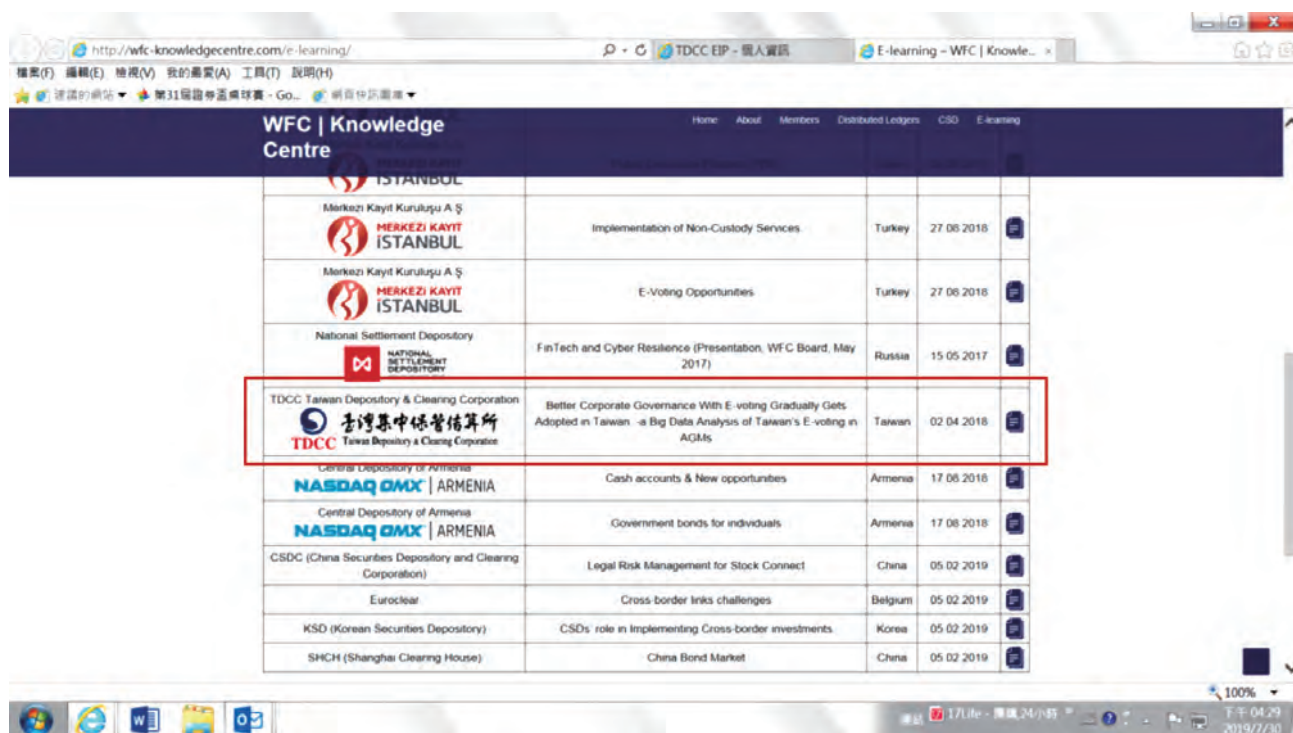
- 1.副主席異動：原巴基斯坦集保公司（Central Depository Company of Pakistan Ltd.，簡稱CDCPL）主席－Mr. Aftab Ahmed Diwan去職，由伊朗集保公司（Central Securities Depository Of Iran，簡稱CSDI）主席－Mr. Hossein Fahimi接任。
- 2.ACG組織結構調整：原有組織與其他會員組織之架構與稱謂不盡相同，參考其他地區集保組織進行調整，以利相互交流溝通。
- 3.開放非經營結算交割業務之公司參加ACG：由於部分國家結算交割業務非由單一公司經營，可能分屬多家公司經營，總計共有24個國家、35個會員組織參與，現行會員皆為經營結算交割業務之公司。本次會議特別提到將開放非經營結算交割業務但經營與其相關業務之公司，例如：保管銀行等，以附屬會員的身分參加ACG，以增進更多元的交流。
- 4.建立投資人工作小組與各工作小組報告工作進度：目前ACG共有6個工作小組，包含原有的訊息交換（Exchange of Information）、新種業務（New Business Initiative）、技術（Technical）、法律（Legal）、風險管理（Risk & Recovery Management）與甫成立的投資人服務（Investor Services）。

ACG期許各成員組織皆能參與至少一項工作小組，會中各工作小組亦針對工作項目進行報告，而投資人服務小組由本公司創立且擔任召集人，本公司由啟陽代表報告本年度的活動規劃，包含建立的初衷、本年度9月9日至12日將於ACG23討論的主題、本年度第四季舉辦工作坊等內容。

(二) WFC

會中WFC針對刻正進行的項目作報告，相關會務報告如下：

- 1.開放會員使用線上意見調查工具：各會員可利用此項工具蒐集其他會員對特定議題的意見，透過此工具可以節省時間且提高效率，會員可多加利用。
- 2.世界集保報告書（World CSD Fact Book）：蒐集各CSD的客觀業務資料公布予各會員國參考，透過他國數據盼可作為精進業務的基礎。
- 3.線上學習平台（E-learning Project）：各國CSD可透過此平台互相交流資訊，上線以來已經有5個CSD共上傳12項參考資料，本公司業上傳與股東會投票相關資料，供他國作參考。



WFC Knowledge Centre				
Merkezi Kayit Kurulugu A Ş	Implementation of Non-Custody Services	Turkey	27 06 2018	
Merkezi Kayit Kurulugu A Ş	E-Voting Opportunities	Turkey	27 06 2018	
National Settlement Depository	FinTech and Cyber Resilience (Presentation, WFC Board, May 2017)	Russia	15 05 2017	
TDCC Taiwan Depository & Clearing Corporation 臺灣集中保管結算所 TDCC	Better Corporate Governance With E-voting Gradually Gets Adopted in Taiwan - a Big Data Analysis of Taiwan's E-voting in AGMs	Taiwan	02 04 2018	
Central Depository of Armenia NASDAQ OMX ARMENIA	Cash accounts & New opportunities	Armenia	17 06 2018	
Central Depository of Armenia NASDAQ OMX ARMENIA	Government bonds for individuals	Armenia	17 06 2018	
CSDC (China Securities Depository and Clearing Corporation)	Legal Risk Management for Stock Connect	China	05 02 2019	
Euroclear	Cross border links challenges	Belgium	05 02 2019	
KSD (Korean Securities Depository)	CSDs' role in Implementing Cross-border investments	Korea	05 02 2019	
SHCH (Shanghai Clearing House)	China Bond Market	China	05 02 2019	

- 4.主席異動 & WFC2021舉辦事宜：原WFC主席即ACG主席Mr. Byungrhae LEE於會後圓滿卸任，由AMEDA主席－Mr. Soliman Abdel Salam接任新任主席，另WFC2021訂於2021年5月1日於捷克（Czech Republic）布拉格（Prague）舉辦。

二、區塊鏈於集保業務的應用

分佈式分類帳技術（Distributed Ledger Technologies，簡稱DLT）的概念係利用區塊鏈（Block Chain）技術，記錄交易參與者的所有行為，參與者可以從共享的帳本系統上看到被授權觀看的交易紀錄，並由驗證者達成共識，共同驗證交易資訊並更新帳本資料。

區塊鏈技術因為比特幣應用而眾所皆知，但也因為比特幣價格波動性劇烈，淪為炒作工具更甚者成為洗錢工具，引發各國政府對區塊鏈技術的關注。雖然各產業皆有使用區塊鏈技術的場景，也都積極結合新技術與原有的業務，但其實區塊鏈技術尚未全面成熟，市場仍處於初期萌芽階段。

短期來看，區塊鏈的戰略價值主要在於降低成本，而長期可能成為新營運模式的基礎，有心引進新技術的公司應進行其相關的價值評估，以確認新技術的投資可以獲得正向的回饋，與談人建議公司在分析過程中宜務實地評估其影響範圍與可行性，並以精確的方式計算其能夠創造的價值，且專注於解決公司所面對的真實痛點。

而現行CSD普遍在各國法規保護下，其集中管理的作業模式尚未受到區塊鏈重大的影響，但仍有部分CSD嘗試改變原有思維將區塊鏈技術應用在其業務規劃，目前案例包括：澳大利亞證券交易所（The Australian Securities Exchange，ASX），運用區塊鏈技術進行股票清算，以減少其參加人的後台對賬工作，通過刪除中間人介入、記錄保存及交易對賬等工作，不僅可以簡化流程也可以增加資料的保密性，則可能從現有流程中獲利。

而本次WFC會中與談人也分享關於區塊鏈於CSD業務之應用案例，本文將於後分享韓國證券集中保管公司－新股東電子投票系統、瑞士交易所－資產數位化等案例，內容詳述如下：

（一）韓國證券集中保管公司－新股東會電子投票系統

韓國證券集中保管公司（Korea Securities Depository，簡稱KSD）現行的股東會電子投票系統，建立的初衷是為了解決投資人無法親臨股東會與股東會撞期等問題。而此套電子投票系統於2010年上線至今已將近十年，當初建置方式採集中式系統建置，與本公司股東會電子投票系統建置的方式相同，於此系統架構下，所有的股東會電子投票結果皆儲存在KSD資料庫中，因此KSD為唯一的電子投票結果管理機構，然而隨著股東會電子投票的普及，多數股東皆

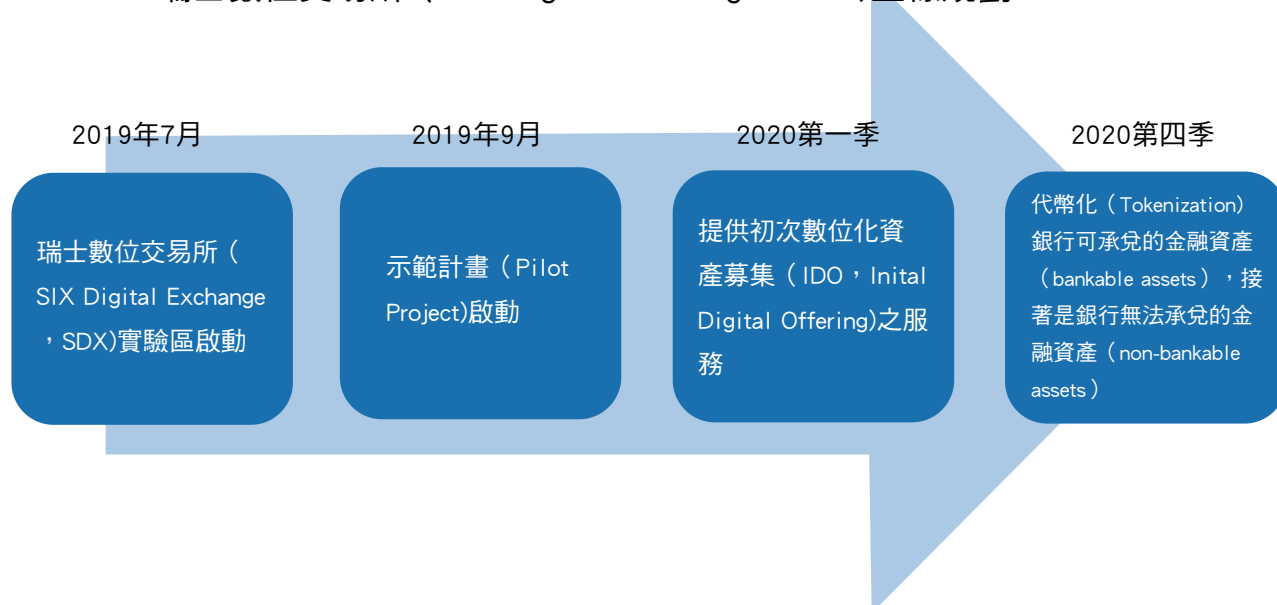
採用電子投票方式表達對公司政策的立場，股東會電子投票結果已足以影響公司政策走向，各證券市場參與者不免質疑KSD所提供的電子投票結果是否公正、不曾被竄改。為解除市場疑慮，KSD盼運用科技的力量來向大眾證明投票結果的公正性，於2015年偕同IBM及80家IT公司、金融機構，共同開發以區塊鏈技術為基礎的新股東會電子投票系統，於今年已完成概念性驗證（Proof of Concept，POC），進入示範計畫（Pilot Project）階段。

新股東會電子投票系統將原先的集中式系統，加入區塊鏈技術的架構，於新系統架構下，股東進行投票或是發行公司進行資料上傳下載的請求，仍是傳送至其現有的「集中式電子投票系統」伺服器處理並保管，與原有系統不同的是，資料除了儲存在「集中式電子投票系統」的資料庫外，會在加密後以區塊鏈技術「分佈出去」到每一個節點，而每一個節點都由發行公司直接管理，所有的節點皆會記錄每一筆投票紀錄，並且每一筆投票紀錄都使用不同的金鑰加密，並透過對稱式加密技術保護資料，提高資料的保密性，資料是分佈到各節點作備份，並非完全去中心化。

雖然此系統已在示範計畫階段，但本年6月4日KSD來訪本公司與股務部交流時，表示其內部仍在評估採用新模式之必要性，主要因素是成本效益的權衡，對於此系統正式上線之時程表尚不明確。

（二）瑞士交易所－資產數位化

瑞士數位交易所（SIX Digital Exchange，SDX）上線規劃



目前世界上共有 1,800 多種數位加密貨幣、185 個交易所與仲介商提供相關的交易服務，然而數位加密貨幣領域目前面臨許多關鍵性的挑戰，諸如交易所與仲介商大多不受監管，沒有共同適用的開戶與交易規範、交易市場的流動性不高、加密貨幣與法定貨幣間的關係不明確、交易費用高且無稅務相關機制等問題，缺乏安全與穩定的交易機制。

瑞士交易所（Swiss Exchange，SIX）規劃開發採區塊鏈技術的瑞士數位交易所（SIX Digital Exchange，SDX）服務，目標是打造一個針對數位資產提供交易、結算與託管服務的平台，冀維護數位資產發行與交易的安全性，創造資本市場基礎設施一個新時代的開端，SDX 不僅是一個加密貨幣交易平台，更希望作為介接傳統金融服務及數位社群的橋梁，讓傳統資產的投資人可以透過該平台將資產進行數位化，建立讓投資人信賴的新模式。

根據 SIX 的規畫，SDX 將採用與既有的證券交易平台相同嚴謹的規定與管理標準，第一階段會建立交易平台供投資人交易數位資產，第二階段則是提供投資人代幣化（Tokenization）銀行可承兌的金融資產（bankable assets），如：股票與其他可交易金融資產，接著是銀行無法承兌的金融資產（non-bankable assets），如：藝術收藏品等。

第一階段所建立的交易平台，相較於傳統交易所可提供多項優點：由成交後兩日完成交易之流程縮短為立即交割；原先交易必須橫跨多機構（含交易所與結算所等）簡化到單一機構可完成多項交易功能，含交易、擔保品保管、交割等；進而客戶可降低風險與成本，提高流動性與交易的資產規模。

新交易平台中共涵蓋五大角色，分別為：

1. 瑞士集保（SIX SIS Ltd.）：負責證券保管服務，提供電子辨識機制，擔任資產認證的角色。
2. 瑞士銀行間貨幣清算機構（SIX Interbank clearing，SIC）：建立數位代幣與瑞士法定貨幣之連結，維持數位代幣與法定貨幣之兌換匯率穩定性。
3. 瑞士數位交易所（SIX Digital Exchange，SDX）：平台提供者，維繫基礎建設擔任守門員與公證人的角色。
4. 瑞士金融監管機關（Swiss Financial Market Supervisory Authority，

FINMA)：負責監督，擁有全部交易資訊。

5.投資人：擁有與自身相關的部分資訊。

與談人提到待新的交易平台建立完成後，會同時維護兩套交易系統，預計經過五到七年的時間才能夠有穩定的交易量，且相關市場參與者，例如：保管銀行與證券商等，也必須調整其系統介接方式，穩定後方會考慮關閉原有系統，也希望透過新的交易平台進而提升市場參與者系統規劃思維。

第二階段規劃提供初次數位化資產募集 (IDO, Initial Digital Offering) 之服務，並表示IDO需要達到與現行IPO (Initial Public Offerings, IPO) 類似的標準，以維護資本市場的安全性，同時也預期將來數位代幣資產將全面取代現行的金融資產，由於規劃內容將與監管機關的態度有關，SIX表示正持續與瑞士金融監管機關進行溝通，規劃內容尚未完全確認。

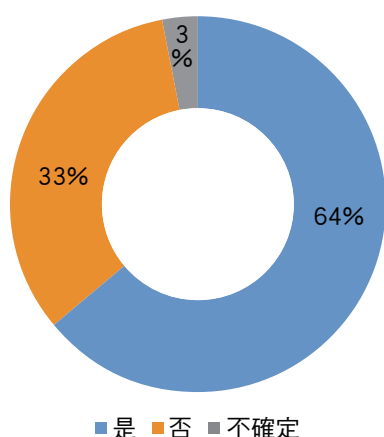
三、資訊安全

資訊安全 (Cyber Security) 對於集保結算機構來說一直都是很重要的議題，倘因網路攻擊導致資料丟失或被竄改等，將承受極為嚴重的後果。尤其現今許多企業會將資料儲存於雲端伺服器，機密敏感個資就可能有外流的風險，應有對應的完整規範；而移動辦公室的概念盛行，業務運行可以不受到時空的限制更為輕鬆，但在這些移動設備上應要特別注意資安防護，以避免資料外洩的危機。

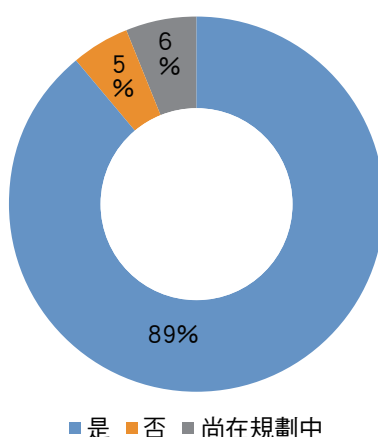
現場講者提出三項議題讓與會人員進行投票，以下是議題與投票結果：

資訊安全Cyber Security

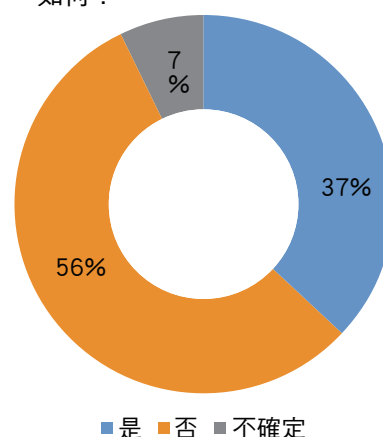
調查1：金融機構是否對網路防禦有足夠的重視？



調查2：貴單位是否實踐網路攻擊測試？



調查3：面對網路攻擊，各國集中保管機構間的合作關係如何？



（一）金融機構是否對網路防禦有足夠的重視？

64%的投票者回答是，33%的投票者回答否，回答不確定的僅有3%。

（二）貴單位是否實踐網路攻擊測試？

89%的投票者之單位有實踐網路攻擊測試，而目前處於規劃中的有6%，僅有5%的沒有實踐網路攻擊測試。

（三）面對網路攻擊，各國集中保管機構間的合作關係如何？

超過半數的投票者認為各國集中保管機構間的合作還不夠緊密，37%的投票者認為合作已經足夠。

從投票結果來看，CSD 普遍都意識到資訊安全的重要性，而根據資料統計，釣魚信件是網路攻擊的主流方式，針對此項目進行演練相當必要的，本公司不定期舉辦釣魚信件測試，並更進一步以 Outlook 郵件的簽章來保障資訊安全，全面落實員工的資安防護意識，進而達到國家證券市場的穩定。

另外與談者亦分享到，除了機構內的同異地備援外，可考慮進行跨國機構間的合作備份，機構間應合作建立資安生態系彼此共享情報，共同面對網路攻擊，若不能即時分享網路攻擊的相關情報，如攻擊者的 IP 位置等資訊，不僅僅是對產業及國家的傷害，更可能會讓攻擊蔓延到全球。

最後也談到了政府機關的重視是建立資安防禦生態系的關鍵，透過由上而下從政府機關到企業的政策，可更完整且全面地推動資訊安全相關措施，且隨著網路攻擊越來越多元，CSD 應特別積極招募資安人才，並辦理相關教育訓練了解最新資訊安全動態，促使全體員工建立資訊安全的新思維。

四、數據應用

隨著科技發展，每位電子設備使用者在分分秒秒皆遺留下許多足跡，透過高效的運算技術分析這些足跡，無論所屬哪一個行業，都可以透過使用數據來制訂更好的業務決策，CSD 亦然。

許多公司都已經開始引進數據管理，甚至設定數據長這樣的腳色來領導數據分析部門，但能夠透過數據創造收益的企業卻不多，要如何透過數據來創造價值，是所有企業共同的議題，根據成功的經驗，組織架構的改組是必要的，但更重要的是將數據變現的概念深植於員工的價值觀中，使員工在日常作業中發掘數據的價值，除此

之外還建立在強大的技術基礎、數據管理結構化的機制、使用管理數據的員工權限等因素。

與談人認為最有價值的數據是來自於搜集並且關聯來自不同類型系統的信息，因此整合企業內部不同系統來源的數據是項重要的基礎工程；但公司在整合各系統數據時，常遭遇到許多困難，其中三大指導方針說明如下：

（一）優化蒐集儲存方式：許多數據是當時因為特定業務計劃而產生的，然而數據蒐集儲存方式可能自數十年前起即沒有進行調整，在進行整合之前，公司必須先針對資料蒐集儲存方式進行優化，透過建立數據地圖，全面了解公司內部資料內容，包含資料格式、資料品質、資料定義、資料來源、資料敏感度等，以利後續數據應用。

（二）更敏捷的開發方式：企業在進行模型開發時，要跳脫大型系統開發的思維，應該採用區塊方式進行局部開發，以更加靈活的方式建立數據平台。

（三）以數據為本規劃業務：建立完善的數據平台後，就可提供燃料給後續新興業務的規劃，透過良質資料可以提供更切合使用者需求的服務，有效提升使用者體驗。進一步甚至是結合人工智慧與機器學習技術來優化數據，雖現行技術無法完全取代人力，但可節省大部分的人力，將省下的人力轉為判斷異常情形，並進行特殊處理。

參 結論與建議

科技前進的速度快到我們無法掌握，WFC 與會者共同的結論就是，預測未來最好的方式是創造未來！在面臨變化多端的環境中，CSD 不可僅依賴核心業務，應致力於以穩健的態度發展多元化業務、開發新客戶，畢竟 CSD 最關鍵的任務就是建立投資人的信任與維護證券市場的穩定性。

規劃業務最重要的是找到痛點，不一定需要運用最新的科技，例如前文所提到的區塊鏈，在考量導入區塊鏈技術時，須優先考量成本效益，而非僅是一味追逐最新技術，以 CSD 的業務而言，無論是中心化或去中心化的技術都可以妥善運用，區塊鏈去中心化的概念看似與 CSD 角色衝突，實質上不然，新技術是讓資訊傳遞更加迅速透明，須將重點放在如何讓流程更有效、快速，CSD 涉入可大幅提升現行有價證券作業效率，更有利於新業務的拓展。

公司策略發想可從投資人需求出發，針對投資大眾的需求可透過數據蒐集分析來確立，更為精準，並應不限於本公司職掌範圍，尋求跨機構的合作，可創造更大綜效。

面對網路攻擊，金融機構應該共享情報及經驗，互為犄角，建立全面的防禦生態系。網路攻擊不僅IT部門需要留心，全體員工皆有責任。實行資訊安全檢測是重要關鍵，機構內部訓練、業務操作原則與資安標準也必須與時俱進，跟上主管機關與國際的潮流。

主管機關對於新科技尚無明確的規範與保守的法規限制是普遍CSD面臨的問題，金融科技的多元應用除仰賴與主管機關的溝通外，更需要跨國CSD技術合作與經驗的分享。陳副理鳳中在第二天議程“Fintech 應用”擔任與談人，分享本公司Fintech創新業務時，以科學家牛頓的一句話來勉勵大家面對新科技應有的態度，”If I have seen further than others, it is by standing upon the shoulders of giants.”，意即透過過去的發現來建立真理。

尤其在這科技日新月異的時代，我們更是要時時刻刻緊盯最新趨勢，與同業交流切磋，這場盛會的參與者每位都是巨人，我們站在彼此的肩膀上，希望能飛得更高、看得更遠，奠定既穩健又創新的資本市場基礎。



最後，感謝長官們給我這次學習的機會，經過這場世界級盛會的洗禮，與各國CSD先進的切磋，我雖然是集保的新人，但已深深感覺TDCC已是國際CSD界的小巨人，具有一定的聲量，所展現的謙卑與勇氣，在國際合作扮演舉足輕重的角色。🌀

重要紀事



6/2

本公司長期捐助之花蓮中華國小、溪口國小、北昌國小、吉安國小、見晴國小及宜昌國中，邀集東華附小、鳳林國小、富源國小，舉辦「集保三十 永續前行」九校聯合音樂會，期藉由推廣音樂藝文活動，提升學生文化涵養，本公司由總經理率曹副總經理、景主任秘書及同仁一同前往鼓勵並欣賞學生精彩演奏。

6/4

韓國集保公司(KSD) 派員來訪，並就電子投票制度之議題與本公司進行交流，以進一步了解臺灣現行實施概況與本公司推動歷程。

6/7-7/17

拜訪發行人18家次辦理CP2電子登錄發行業務宣導，共計33人參加。

6/9-13

本公司派員赴美國聖地牙哥參加思科全球技術論壇Cisco Live，了解最新創新數位科技概念與應用，並掌握資訊科技發展趨勢。

6/10-26

邀集證券商於台北、新竹、斗六、彰化、桃園、高雄、嘉義、羅東、台中、屏東及台南等11個地區，舉辦13場次業務宣導說明會，共計1,221人參加。

6/12

韓國集保公司(KSD) 派員來訪，並就跨境業務之議題與本公司進行交流。

6/12

香港Euroclear派員來訪，並就跨境業務之議題與本公司進行交流。

6/14-16

由本公司、投信投顧公會及證基會主辦，基富通證券執行的好享退專案，假台北信義新光三越舉辦「全民樂活、輕鬆享退—退休樂活論壇暨理財博覽會」，向民眾宣導退休準備的觀念，共計2,363人參加。

6/19

法國農業信貸銀行集團(CACEIS Bank)派員來訪，並就本公司營運概況、近期業務重點與市場發展等議題進行交流。

6/20

新加坡渣打銀行派員來訪，就本公司新近業務概況進行交流。

6/24

本公司召開108年度股東常會，由林董事長主持並進行第11屆董事、監察人改選事

宜，會後召開董事會，會中全體董事一致推選林修銘出任董事長，並聘任朱漢強為總經理。

6/29

本公司參與金融總會與台南市政府舉辦之「108年金融服務愛心公益嘉年華」，於金融教育區設攤參展，與民眾互動並提供專人業務諮詢服務。

7/2-23

拜訪票券商6家次辦理CP2次級市場交易文件電子化宣導，共計35人參加。

7/7-10

本公司派員赴美國南加州安那翰市參加2019年國際內部稽核研討會。

7/11

本公司就高級中等以下各級學校及行政人員舉辦1場「臺灣證券市場發展與展望暨參觀股票博物館課程」，共計52人參加。

7/15

舉辦股務單位主管業務座談會，共計48人參加。

7/17

舉辦本年度股務單位稽核人員教育訓練，共計73人參加。

7/17

新加坡北美信託銀行（Northern Trust）派員來訪，就本公司新近業務概況進行交流。

7/22

金管會黃副主委率高級文官至本公司參訪股票博物館，由林董事長接待，並就本公司業務發展進行說明與意見交流。

7/31

新加坡匯豐銀行（HSBC）派員來訪，就本公司新近業務概況進行交流。

圖片集錦



6.14-16

本公司、投信投顧公會及證基會主辦，基富通證券執行的好享退專案，假台北信義新光三越舉辦「全民樂活、輕鬆享退—退休樂活論壇暨理財博覽會」。

6.29

本公司參與金融總會與台南市政府舉辦之「108年金融服務愛心公益嘉年華」，於金融教育區設攤參展，與民眾互動並提供專人業務諮詢服務。



7.22

金管會黃副主委率高級文官至本公司參訪股票博物館，由林董事長接待，並就本公司業務發展進行說明與意見交流。



6.24

本公司召開108年度股東常會，由林董事長主持並進行第11屆董事、監察人改選事宜，會後召開董事會，會中全體董事一致推選林修銘出任董事長一職，並聘任朱漢強為總經理。

集保結算所提供投資人便捷之查詢服務

查詢**本人**及**被繼承人**之 **集中保管有價證券資料**

書面申請

請至集保結算所或開戶證券商辦理

網際網路申請（限查詢本人資料）

本人透過「投資人集保資料查詢系統」辦理

相關作業說明請詳閱集保結算所網站：www.tdcc.com.tw

服務電話：(02)2719-5805 分機112、141、185、195、379、395



臺灣集中保管結算所

逐筆交易 更透明 秒速配

2019年3月25日，逐筆交易擬真平台上線，快來體驗吧！

臺灣證券市場與國際同步，2020/3/23即將正式實施逐筆交易，
只要情投意合秒成交，速配更快更高效！

即刻體驗逐筆交易擬真平台，獎品天天抽！

- 登入時間：每週一至週五（交易日）14:30-17:00
- 登入方式：以證券交易帳號登入下單
- 活動期間：2019年4月1日起至2020年3月23日止
- 獎品內容：2019年4月起天天抽1000杯7-11 CITY CAFE咖啡券或購物金，
還有速食餐券、亞洲來回機票、APPLE 產品等多項好禮

逐筆交易
擬真平台上線
體驗抽大獎！



抽獎辦法與獎品活動內容詳見活動網站 <https://323go.twse.com.tw> 公告為準。



客戶詳審查 · 金流有保固 · 客

流有保固

客戶詳審查 · 金流

洗錢防制大使

洗錢防制

客戶審查詳實 金流安全保固



DTAIWAN EPOSITORY & CLEARING CCORP.

 **臺灣集中保管結算所**
TDCC Taiwan Depository & Clearing Corporation

 **臺灣股票博物館**
Taiwan Stock Museum
MUSEUM

臺灣股票博物館
Taiwan Stock Museum
臺灣集中保管結算所 建置



台北市復興北路363號11樓 | Tel: 02-2719-5805 | Fax: 02-2719-5403 | <http://www.tdcc.com.tw>