



銀行公會

The Bankers Association of the Republic of China

會訊 第一一八期

中華民國 109 年 7 月

發行人 呂桔誠
發行所 中華民國銀行公會
地址 104 台北市德惠街 9 號 3 樓
電話 (02)8596-2229
傳真 (02)8596-2230
創刊 中華民國 90 年 1 月
設計美編 文匯印刷資訊處理有限公司

新興科技（ETR）於洗錢防制暨打擊資恐之應用

朱成光*、徐瑋懋**、劉婷玉***

*KPMG 風險顧問暨鑑識會計服務部執行副總

**KPMG 金融犯罪顧問服務組協理

***KPMG 鑑識科技組協理

壹、新興科技發展趨勢

基於破壞式創新（亦稱破壞式科技）所帶來的金融科技發展，正以超快速的腳步改變個人生活與組織管理的型態。這些新的資訊科技技術，我們可以賦予一個通用名詞：新興科技（Emerging Technology）。

新興科技涉及的範圍，從過去傳統的網際網路、軟體技術及硬體技術，將其組合應用後，發展出新的科技應用方向。而新的科技應用方向則會就個人生活應用面及組織應用面，創造出與過去不同的應用型態；以新興科技技術相對於應用層面來看，這是種多對一、一對多甚至於多對多的應用組合。近年來發展出來的新興科技種類相當多，在此將常見的新興科技簡略說明臚列如下：

一、雲端（Cloud）：將各式應用的軟體及硬體透過網際網路，整合成服務與平台，嘗試讓個人或機構組織將原本該自行發展與投入的巨大資源

移植到雲端，以達成降低成本與提高效益的終極目標。

二、大數據（Big Data）：因網際網路與資訊科技的迅速發展，網路上的資料與數據亦爆炸性成長，進而衍生運用巨量資料與數據科技；該些大數據科技應用的方向，從資料探勘、文字探勘到結構化與非結構化資訊整合引領出人工智慧與機器學習的新里程碑。

三、智慧自動化（Intelligent Automation, IA）/ 機器人自動化（Robotic Process Automation, RPA）：透過資訊科技軟體與網際網路應用，人類得以較快速處理日常生活與工作的資料內容，然而因資訊系統平台與發展年度不同，不同平台間、不同作業流程間及不同數據格式間等，需要彙總、整合與分析應用時，只能透過人工作業方式去處理，增加的人力資源形成另種負擔。因此，透過 IA/RPA 的新科技應用，簡單地說，能夠將單調、簡易處理、重複性高、耗費人力



資源的單純工作，透過新科技取代人工處理作業，除了降低成本外，重點在於大幅提升作業效率及降低人為錯誤所帶來的資源浪費。

四、機器學習（Machine Learning）：過往傳統的人工與資訊科技之整合應用重點在於，透過人類經驗學習後，將能夠使用的經驗換成演算法，設定到資訊系統中。然而人工作業的瓶頸亦限制了資訊科技系統的能力。現在，透過機器學習的技術，能夠由人類培訓資訊系統，讓資訊系統具備一定程度的學習能力後，由系統學習取代人類學習，增加學習速度效率外，亦能夠有效突破人類學習的瓶頸，主動發現人類過往較難發現的學習成果，透過該些機器學習成果回饋到資訊系統平台，讓資訊系統平台整合並發揮出全部的資訊科技能力。

五、人工智慧（Artificial Intelligence, AI）：結合大數據、機器學習等能力後，科學家朝著訓練資訊系統平台自主思考的方向，發展人工智慧的應用科技。人工智慧的應用方向主要是協助人類在龐大數據量下的環境，透過資訊科技具備「思考能力」協助人類完成判斷或決策的工作，亦或是提供給人類作為決策或判斷的參考依據。人工智慧應用層面相當廣泛，簡易的說，將大數據、機器學習與人工智慧結合後，資訊科技平台即能夠加速在應用領域中的學習與思考能力，進而達成完整、快速及準確回應任務使命的終極目標。

六、區塊鏈網路（Blockchain）：區塊鏈是一種隨著時間推移所進行並使用演算法代碼保護的交易分散數位分類帳（不斷成長的電子記錄清單）。區塊鏈分類帳資料分佈在電腦網路中。其使用者可以直接與存儲的資料進行即時交互，而無需中間人來驗證交易。隨著如同孫悟空般從石頭蹦出來的比特幣（Bitcoin, BTC），先遑論其所帶來的負面影響，BTC 所帶來的新興科技應用將會在新興科技發展史中留下深刻的影響。其中，區塊鏈加密網路就是諸多影響之一。區塊鏈加密網路，其分散式運算、驗證與流水帳式資料帳本（Ledger Technology），能夠降低網際網路資訊傳輸與儲存上的偽造風險外，降低成本亦為區塊鏈網路科技的優勢。透過區塊鏈網路科技，我們可以思考，透過區塊鏈技

術交換與傳輸資訊，這些資訊可以安全地跨國家、地域、組織與平台，以達成資訊交換與保存資訊的終極目標。

七、行動裝置（Mobilities）：隨著製造技術精進，手機或行動裝置的製造成本大幅降低，深入我們日常生活所需。而相關行動裝置上的應用，已不僅限於個人生活，甚至於機構組織中的運營活動亦可見相當廣泛的應用足跡。行動裝置科技縮短了買方與賣方、服務提供者與接受者及組織與組織間的距離，加速資訊傳遞流通的速度，可以想像的是，隨著科技演進，行動裝置的分析及運算能力大幅提升後，人類可以透過行動裝置，實現移動中處理資訊的能力，更多的活動、決策及判斷能夠提高其運作效率。

八、物聯網（Internet of Things, IoT）：隨著網際網路、硬體科技與軟體科技的強大協作運作基礎下，將個人與機構組織中的資訊設施透過網路連接，實現即時交換數據的目標，進而達成所設定的應用目標，這就是萬物聯網的核心思想。萬物聯網，不僅侷限於單一標的、裝置或應用方向，應該是我們人類當前運用科技平台上的萬物都能透過此技術達到應用的目的，例如：冰箱、汽車、工廠製造設備、銀行端櫃員平台、提款機、多功能銀行終端設備等等。

新興科技帶來本世紀的第四次工業革命，透過上述新興科技的簡略說明不難理解其帶來後續爆發性的深層影響與發展。回到當前金融機構正戮力以赴建置的法遵管理系統，如何透過該些新興科技，將人力資源回歸到關鍵監管處理作為，而將新興科技應用到法令遵循作業環境，以提升法遵處理作業之精準性、完整性、高效率與有效降低法遵風險？實為本文值得探討的議題之一。為此，以下我們便從洗錢防制法遵作業舉例說明新興科技於洗錢防制作業上可能的應用方向。

貳、透過科技驗證反洗錢系統

過去幾年來，國內金融機構為了遵循防制洗錢暨打擊資恐（簡稱「AML」）的法規要求，均投入資源建置 AML 資訊系統，協助整合與執行客戶風險審查評級、名稱檢核及交易監控等作業流程。這些系統無論是金融機構自行研發或是採購專用軟體，自 2018 年起使用迄今，均已超過二年的時間，面對

金融市場環境、商品種類和交易型態的快速演化變遷，金融機構有必要重新評估這些系統是否仍然能夠發揮當初設計與建置的功能，以及達到預期設定的法遵風險管理目標。因此，驗證 AML 系統是否持續有效已是國內金融機構首要考慮的當務之急，同時也是主管機關之監管部門預期金融機構應落實執行的控制程序之一。

除此之外，在金融各業的「防制洗錢及打擊資恐注意事項範本」中也明文要求金融機構應針對其姓名及名稱檢核機制、帳戶及交易監控機制進行測試；參考歐美 AML 監管部門的要求，這類機制測試會包括由金融機構內部或外部獨立人員所執行的「控制測試」與「系統測試（或稱為系統驗證）」。「控制測試」在評估、衡量內部控制措施設計的有效性與運作的有效性，它也是「系統測試」執行的基石，惟有確認系統所取得的數據來自受到妥適管控的交易或作業流程，才能相信系統與模型驗證的結果具有意義。

● 獨立測試與系統驗證參考發展方向

參考當前國際上特別針對洗錢防制系統驗證之要求規範，屬美國系統較明確與嚴謹。因此，KPMG 國際總部 AML 諮詢服務團隊所發展之驗證 AML 系統有效性的方法論，主要係參考美國聯邦準備銀行（Fed）針對金融機構模型風險管理所發佈的監管指引（簡稱「OCC 11-12」），以及紐約州金融服務廳（NYDFS）公佈的第 504 號規則「銀行業交易監控與制裁名單過濾機制之規範與聲明」（簡稱「Part 504」）發展而成。在模型管理的框架下，涵蓋了四大驗證面向：

- (一)「觀念設計」主要檢視 AML 系統是否有將金融機構的風險評估結果妥適納入其模型的設計；
- (二)「資料、系統與流程的驗證」即在測試 AML 系統是否存在資料遺失或重複或短少的情況、系統設定是否能夠正確篩選出異常（或警示）交易，以及系統作業流程是否符合內部規範等；
- (三)「持續有效的控制作為」則是評估金融機構是否針對 AML 系統實施有效的維護與管理程序，確保系統的運作能夠持續完善地受到監督；
- (四)最後，「結果的分析與呈報」為檢視金融機

構對於 AML 系統的產出資訊是否執行適當的分析、調查與通報程序，以達到預期的管理目標。

依據「OCC 11-12」的指引說明，執行驗證的目的除了在確認模型能夠達到原先設定的目標或用途外，更重要的是找出該模型的可行性與侷限性，並進一步衡量其可發揮之作用；因此，執行驗證的人員通常也能夠針對系統或模型的修正提出有用的建議。以名稱檢核系統舉例來說，模型驗證人員除了測試既有的過濾與篩檢規則確認符合預期作用外，更多的時候會依據他們對最新監管合規要求、交易實務和同業作法的深入了解，設計適當的測試案例來驗證現行模型設置是否能夠有效識別出被制裁對象（或高風險對象）的姓名／名稱及其變化體（名稱模糊化後之結果），甚至包括地址和出生日期等要素，並且根據測試的結果提出適當的模型優化建議。

另一方面，由於 AML 監管部門的要求日益嚴格（例如對於被制裁對象名稱的篩檢，其誤差容忍度較以往更低），金融機構為求遵法所投入的成本不斷飆升，這包括因應系統產出過多假警報所需投入更多調查與作業人力；金融機構為緩解沉重的成本壓力，近年來提倡將大數據、機器學習等新技術應用在遵法合規領域的作法，普遍受到金融機構的認同。機器學習的技術讓電腦系統能夠有效模擬人類的學習方法來獲得新的知識或技能，通過數據處理、特徵分析、模型訓練和模型驗證等工作程序，自動創造發展機器學習模型，並在實務應用中持續訓練和調校，以不斷提高模型預測與判斷的準確性。系統自我驗證模型的能力即使不能取代獨立人員驗證作業的功能，但對於監控邏輯合理性的增強絕對具有其科技優勢；然而，這類新技術的應用也並非完全沒有缺點，由於機器學習模型的原理及細節不容易解釋，尤其在使用深度學習技術後，可能連初始設計者都無法清楚說明，所以新技術的應用是否能取得監管部門的認可和支持，對於金融機構來說極為重要。

參、新興科技於洗錢防制名稱檢核之應用

依據「金融機構防制洗錢辦法」第八條，金融機構應依據風險基礎方法，對客戶及交易有關對象



執行姓名及名稱檢核，以判別客戶、客戶之高階管理人員、實質受益人或交易有關對象是否為資恐防制法指定制裁之個人、法人或團體，以及外國政府或國際組織認定或追查之恐怖分子或團體。故姓名及名稱檢核之辦理，實為金融機構執行洗錢防制之重要措施，然金融機構在實務執行上普遍面臨兩個問題：

- 一、金融機構需對防制洗錢及打擊資恐名單之模糊比對訂定辨識邏輯及規則，俾使與 AML 系統名單有些微差異之姓名及名稱仍能有效檢核。故金融機構需設定客戶姓名與資料庫名單相似程度之（Relative Correlation，RC）值。然 RC 門檻值過高，可能遺漏潛在的高風險人物；門檻值過低，則可能使誤判率提高，增加辦理洗錢防制人員負擔，並容易因反覆調查或詢問客戶，引發客戶負面觀感。
- 二、依主管機關之要求，若經查比對結果與 AML 系統黑名單相符者，應敘明進一步比對其他資料結果（如生日、國籍、性別），判斷是否為假陽性（False Positive），將執行姓名及名稱檢核情形予以記錄，且覆核主管對於經辦所註記之查證結果應確實審核，並留存主管覆核軌跡。故如純粹以人工來執行所有流程，會是金融機構人力上極大負擔。

然透過新興科技於名稱檢核之應用，可有效協助金融機構改善上述問題：

一、人工智慧與機器學習（Artificial Intelligence & Machine Learning）

人工智慧（AI）是指由人製造出來的機器，且可以表現出來像人一樣的智慧。目前 AI 發展係以「機器學習」技術最熱門，其採用深層的類神經網路結構來訓練和分析資料特徵，以學習如何自動辨識與分類。在名稱檢核之應用，則需機器模型建立其智慧比對的初步規程，如忽略無意義符號、辨識遺漏、多餘或錯位字母、或發音偵測等。之後再投入驗證資料檢測該模式的有效性，檢測結果由機器自動調整，去除機率偏低的警訊模式，再投入更多資料，由機器再自行學習後，調校出最佳的篩選模式，提升其模型的效果及效能。

二、機器人流程自動化工具（Robotic-Process-Automation, RPA）

金融機構針對姓名及名稱檢核作業程序，可建置機器人流程自動化工具（亦有人稱之為 Intelligent Automation，IA），以加速不同系統之間資料拋轉與處理作業的速度，並節省人力負擔。RPA 並不是實體的機器人而是軟體系統，其可運用於例行性、重複性高之作業，可以加速作業時間，讓員工無需執行例行性的單純工作。RPA 可以針對現有客戶或新客戶與系統名單執行檢核，並從不同的網站和內部資料庫收集客戶資訊，且於每項作業均留下軌跡，足以對於嚴謹的銀行稽核或金檢查核提供執行之依據。

肆、新興科技於洗錢防制交易監控之應用

依據「金融機構防制洗錢辦法」第九條，金融機構應逐步以資訊系統整合全公司客戶之基本資料及交易資料，依據風險導向基礎方法，建立帳戶或交易監控政策與程序，並利用資訊系統，輔助發現疑似洗錢或資恐交易。由於銀行每日交易頻繁且交易量大，單純靠人工管理控管，實難落實遵法要求，故目前每家銀行幾乎皆已導入交易監控系統。然交易監控系統的執行有效程度，主要取決於交易監控態樣的參數與門檻設定。但如為避免遺漏潛在之洗錢行為，而在參數與門檻選擇上較為寬鬆，此可能導致系統之假陽性率（False Positive Rate）高達九成以上，導致浪費洗錢防制人力。但如參數與門檻設定上過於嚴苛，致無法產生警示案件，亦可能構成未有效利用資訊系統進行檢核偵測之金融檢查缺失。更有甚者，單一參數與門檻實難適用於不同類型客戶與不同風險等級之產品/服務，但如欲針對不同群體設定不同的參數與門檻值，實務上亦是一項很大挑戰。

人工智慧（AI）與機器學習（Machine Learning）可有效提高辨識疑似洗錢交易之效率、效能與精準度。傳統的反洗錢系統，如只是單純從系統所設定的參數與門檻去篩選交易，每次只要符合參數設定就可能是異常交易，沒有考量到交易背後的其他可能因素，很容易出現誤判。而人工智慧透過機器會自主產生知識，並將「規則 - 數值 - 特徵」等三者

進行系統性整合，內化為資料庫的內容。因此，機器學習主要使用歸納與綜合彙總，而非仰賴參數與門檻之「靜態規則」。在複雜的金流過程中，人工智慧可分析所有金流節點，不斷交叉比對，辨識金流集中通過最可疑的節點。此外透過各面向之分析資料如客戶型態、帳戶型態、帳戶特性、產業別、帳戶餘額、地理資訊、郵遞區號、交易產品類型、KYC 資料、反洗錢黑名單、客戶過往交易模式等，AI 可即時掌握疑似洗錢特徵之可疑交易。AI 亦可應用非結構化資料之分析，如新聞、網絡的文字資料、客戶資料與其交易對手和關係人所形成之社群網絡等。由於相對於人力來進行可疑交易的識別，AI 機器學習具有處理巨量資料、大規模判讀辨識、速度快且評估精準等優點，能有效提高洗錢防制的效能與效率。

自 2018 年以來，國際上監理機關與大型金融機構，皆已快速普遍認可和明確支持 AI 與機器學習等新技術在遵法合規領域，尤其是反洗錢風險防控方面的應用。然而，機器學習模型的原理及細節不易解釋，尤其在使用深度學習技術後，將可能使模型徹底不可解釋。依「金融機構防制洗錢辦法」第九條第三款與第四款，金融機構應將監控型態、參數

設定、金額門檻、預警案件與監控作業之執行情程序書面化，並定期檢討更新之。此法令要求在採行人工智慧執行交易監控情況下，要達到完全遵法合規恐有困難，所以機器學習技術應用，尚須獲得監管機關與監理環境的許可和支持，金融監管的方向也須調整讓反洗錢系統達到的反洗錢遵法效益為其重點。

伍、結論

在國際法令遵循與監督管理環境快速更迭的趨勢下，各國金融機構紛紛投入大量人力與物力資源嘗試降低風險與提升監管品質，銀行產業更是需要在競爭激烈的環境中，接受法遵風險帶來的諸多挑戰。銀行產業如何透過新興科技優勢在營收與法遵成本間尋求平衡點，亦或產生競爭優勢，是值得思考的議題。本文以洗錢防制的名稱檢核作業與交易監控作業為例，說明新興科技潛在的應用方向，這是全球銀行產業正在積極尋求發展的現在進行式，我們希望透過本文複習相關的概念，然而新興科技於應用時亦可能產生諸多潛在風險管理議題，這也是文末還須提醒之處。

韓國經濟金融概況

洪婉容

銀行公會研究與發展委員會幹事

壹、地理、人文及政治簡介

大韓民國（Republic of Korea）簡稱韓國或南韓，位於朝鮮半島南半部，國土三面環海，東瀕日本海，西臨黃海，東南為朝鮮海峽，北邊則與北韓接壤。韓國領土面積占朝鮮半島總面積約 45%，其中 70% 為山地和丘陵，東北部地形崎嶇，西南部則較平坦。

韓國人口約 5,185 萬人（2019 年），主要集中在首爾、釜山、仁川等主要城市。和其他已開發國家一樣，韓國亦面臨人口老化及少子化等問題。韓國於 2018 年正式邁入高齡社會，並預計在 2025 年成為超高齡社會；根據 WHO 2020 年發布

的「World Health Statistics」，韓國平均壽命為 82.7 歲，名列亞洲第 3 名，僅次於日本及新加坡，全球排名第 8 名。

韓國政體為總統制，總統為國家元首、行政首長，亦為三軍統帥，並由國民





直接選舉產生，任期為 5 年，期滿不得連任。2017 年 5 月 9 日，韓國舉行總統大選，由文在寅（Moon Jae-in）當選第 19 屆總統。文在寅總統上任後，以朝鮮半島的和平與共榮為目標，積極與北韓進行交流，2018 年與北韓領導人金正恩進行 3 次高峰會談，並簽定《板門店宣言》及《平壤共同宣言》；惟隨北韓於 2020 年 6 月 16 日炸毀兩韓聯絡辦公室，並表示不排除重新在非軍事區部署兵力，致朝鮮半島緊張情勢急遽升溫。

貳、經濟情勢

一、經濟成長

(一)經濟成長概況

韓國為世界貿易組織（WTO）、經濟合作暨發展組織（OECD）、G20、及亞太經濟合作組織（APEC）的成員國。2019 年名目國內生產毛額（GDP）為 1 兆 6,295 億美元，在全球 193 個國家中排名第 12 名；人均 GDP 為 31,431 美元，世界排名第 28 名，為全球第 7 個人均所得超過 3 萬美元、人口達 5 千萬的國家，其他 6 國為美國、日本、英國、

德國、法國及義大利。

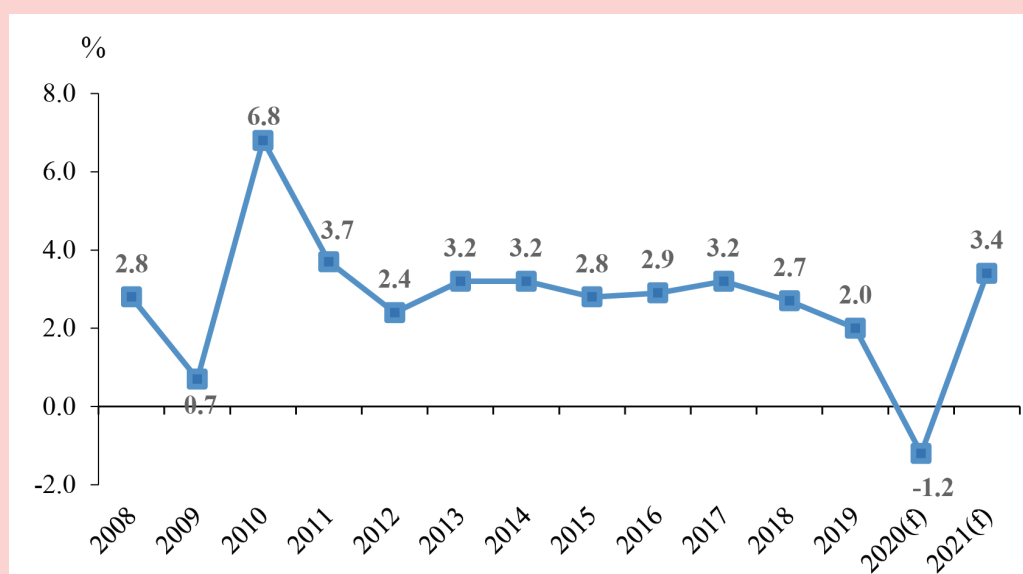
根據韓國企業評價機構 CEO Score 統計，2019 年韓國前 10 大企業的總銷售額為 740.9 兆韓元，占 2019 年 GDP 的 38.6%，其中，前 5 大企業 2019 年營收占整體 GDP 比重高達 27%，依次為：三星電子（Samsung）230.4 兆韓元，占 GDP 12%、現代汽車（Hyundai）105.7 兆韓元，占 GDP 6%、浦項鋼鐵（POSCO）64.4 兆韓元、LG 電子 62.3 兆韓元及韓國電力公社（KEPCO）59.2 兆韓元。

(二)經濟成長率

2009 年受金融海嘯影響，致外需疲弱且國內需求不振，經濟成長率由 2008 年的 2.8% 降至 2009 年的 0.7%。2010 年，受惠於全球經濟金融環境改善，加以韓國政府推 稅改措施及財政擴張政策，韓國 GDP 年增率大幅升至 6.8%。2011 年，全球經濟成長動能減緩，韓國經濟成長率降至 3.7%；2012 年受歐債危機持續延燒，及美國財政懸崖問題等因素影響，主要經濟體經濟成長不如預期，縱然韓國政府實施降息及擴大財政支出等措施，2012 年經濟成長率仍降至 2.4%，為 3 年來低點。

為降低全球經濟成長趨緩造成的衝擊，韓國政

圖一 韓國經濟成長率



註：(f) 為預測值

資料來源：Bloomberg、國際貨幣基金（IMF）

府執行財政擴張與振興經濟措施，帶動國內消費及企業投資擴增，使經濟成長率回升，2013 年及 2014 年 GDP 成長率皆維持在 3.2%。2015 年受出口疲軟與 MERS 疫情爆發抑制民間消費，致經濟成長率下跌至 2.8%。嗣後，在出口、民間消費回溫及政府財政支出支持下，2016 年及 2017 年經濟成長率逐年回升，分別為 2.9% 及 3.2%。

2018 年受到全球貿易及製造業活動降溫，加以美中貿易摩擦等因素影響，韓國經濟成長率降至 2.7%。嗣後因美中貿易戰持續、全球經濟成長步伐趨緩及半導體產業不景氣等衝擊，2019 韓國 GDP 成長率續降至 2.0%，創 2010 年以來新低。展望未來，國際貨幣基金（IMF）預測韓國 2020 年經濟成長率為 -1.2%，主因係受新冠肺炎疫情衝擊所致，惟隨疫情趨緩，預估 2021 年可望回升至 3.4%。（如圖一）

二、消費者物價走勢

2008 年因國際油價及貴金屬等原物料價格大幅上揚，韓國 CPI 年增率飆漲至 2008 年的 4.7%，創 1999 年以來新高。嗣後，受國際原物料價格回跌及內需減弱影響，2009 年 CPI 年增率降至 2.8%，2010

年起受油價反彈回升影響，通貨膨脹率呈上升走勢，2011 年為 4.0%。

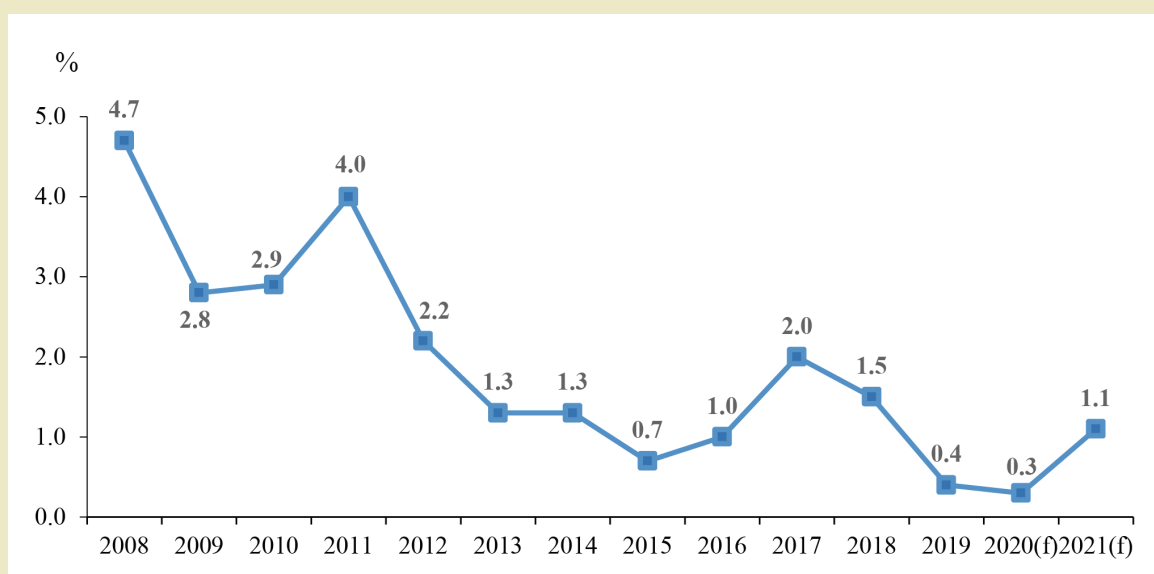
2012 年受國際油價漲幅趨緩，加上韓國政府推出責任管理制嚴控物價上漲，致韓國 CPI 年增率降至 2.2%。嗣隨國際原油及大宗商品價格回穩，2013-2016 年韓國通貨膨脹率維持在 0.7%-1.3%。2017 年受到國際油價走升及內需回溫等影響，帶動通貨膨脹率上揚，韓國 CPI 年增率升至 2.0%，創 2013 年以來新高。

2018 年受美中貿易戰不確定性之影響，加以民間消費疲弱，致韓國 CPI 年增率走跌，2018 年為 1.5%，2019 年則跌至 0.4%，創歷史新低。展望未來，韓國央行預估 2020 年及 2021 年通貨膨脹率分別為 0.3% 及 1.1%。（如圖二）

三、貿易發展概況

韓國為出口導向國，貿易依存度約 70%，經濟成長易受國際景氣榮枯影響。受美中貿易戰、全球經濟成長步伐趨緩、半導體產業不景氣等衝擊，以及日韓貿易衝突未解等負面因素影響，2019 年韓國出口值為 5,423 億美元，較 2018 年衰退 10.3%；進

圖二 韓國CPI年增率

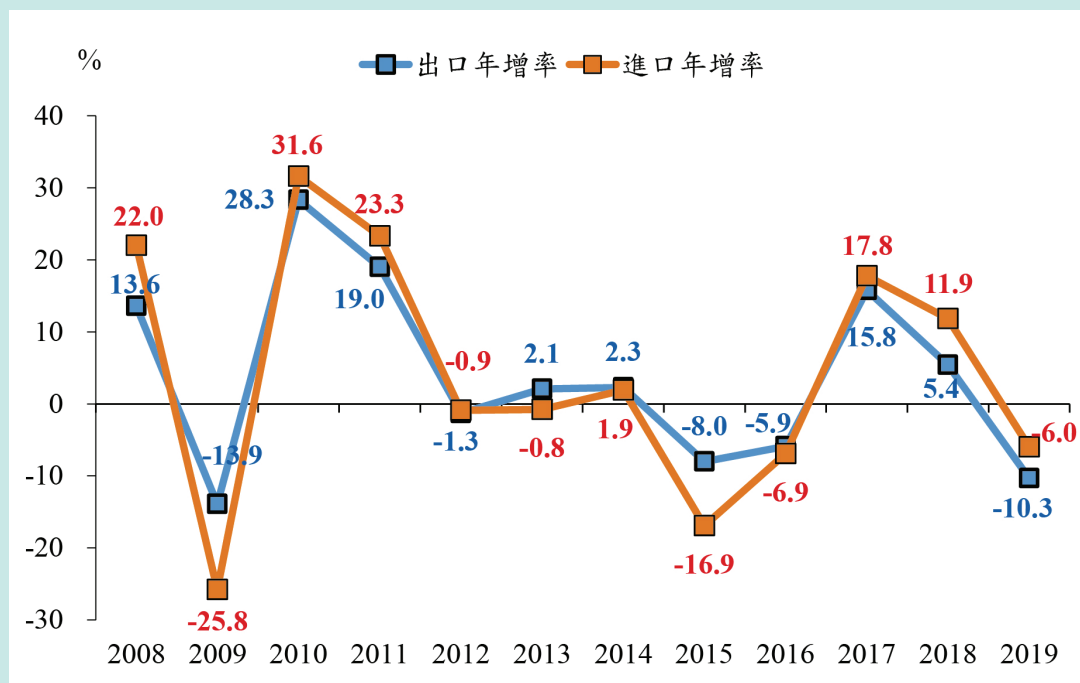


註：(f) 為預測值

資料來源：Bloomberg、韓國央行（BOK）



圖三 韓國進出口年增率



資料來源：Bloomberg

口值為 5,032 億美元，年減 6.0%（如圖三）；貿易出超 391 億美元。

韓國政府為協助國內企業推展國際市場及支持產業持續發展，自 2000 年起積極參與全球區域經濟整合，迄今簽定已生效的自由貿易協定（FTA）計有 16 個，包含智利、新加坡、歐洲自由貿易聯盟、東協、印度、歐盟、祕魯、美國、土耳其、澳洲、

加拿大、中國大陸、紐西蘭及越南等 59 個經濟體，FTA 覆蓋率已逾 70%。目前韓國亦持續加強推動與其他國家洽簽 FTA，並積極開發新興市場，如菲律賓、俄羅斯、馬來西亞等國，進而降低對美中兩國之貿易依存度，顯見韓國參與區域經濟整合之積極性。

2019 年韓國前 5 大出口國依序為中國大陸、美

表一 2019年韓國5大出口國、金額及對整體出口占比

| 名次 | 出口國 | 金額（億美元） | 整體出口占比（%） |
|----|------|---------|-----------|
| 1 | 中國大陸 | 1,362.1 | 25.1 |
| 2 | 美國 | 736.3 | 13.6 |
| 3 | 越南 | 481.8 | 8.9 |
| 4 | 香港 | 319.1 | 5.9 |
| 5 | 日本 | 284.1 | 5.2 |

資料來源：ITC Trade Map

表二 2019年韓國5大進口國、金額及對整體進口占比

| 名 次 | 進 口 國 | 金額（億美元） | 整體進口占比（%） |
|-----|---------|---------|-----------|
| 1 | 中 國 大 陸 | 1,072.2 | 21.3 |
| 2 | 美 國 | 621.0 | 12.3 |
| 3 | 日 本 | 475.8 | 9.5 |
| 4 | 沙烏地阿拉伯 | 218.1 | 4.3 |
| 5 | 越 南 | 210.7 | 4.2 |

資料來源：ITC Trade Map

國、越南、香港及日本（詳表一），前5大進口國依序為中國大陸、美國、日本、沙烏地阿拉伯及越南（詳表二），顯示韓國對外貿易除沙烏地阿拉伯外，主要集中於美國及中國大陸、日本、越南等亞洲國家，其中，中國大陸進出口金額分別占韓國總進出口金額兩成以上，足見韓國對中國市場依賴程度之高。

四、外人投資情形

為吸引外商投資，韓國政府制定獎勵外人投資之「外人投資促進法」（Foreign Investment Promotion Act），並於2003年設立仁川自由貿易區（Free Economic Zones），嗣後陸續推動釜山－鎮海、光陽港、黃海、新萬－金群山及大邱－慶北等8個經濟自由貿易區，每區皆有重要產業規劃，對不同需求的外商提供租稅及關稅優惠，擴大吸引外資，加速韓國產業蓬勃發展。

根據韓國產業通商資源部（Ministry of Trade, Industry and Energy）統計，2019年韓國外人直接投資（FDI）申報金額達233億美元，雖較2018年減少13.3%，仍高於近5年平均值的231億，且連續5年超過200億美元，持續穩健成長。

2019年韓國前3大外資來源國依序為歐盟69.9億美元，占比64%；次為美國13.5億美元，占12.4%；以及日本10.3億美元，占9.4%（詳表三）。2019年韓國外人投資之產業中，服務業占比最高，為57.2%，投資金額73.2億美元；次為製造業46.8億美元，占比36.6%。

五、政府債務情況

韓國政府債務在2000年突破100兆韓元後，便逐年攀升。2008年金融危機債務達311兆韓元，2019年升至768兆韓元，較2008年大幅成長147%。至於韓國政府債務占GDP比重雖亦逐年上

表三 韓國近2年主要外人投資統計

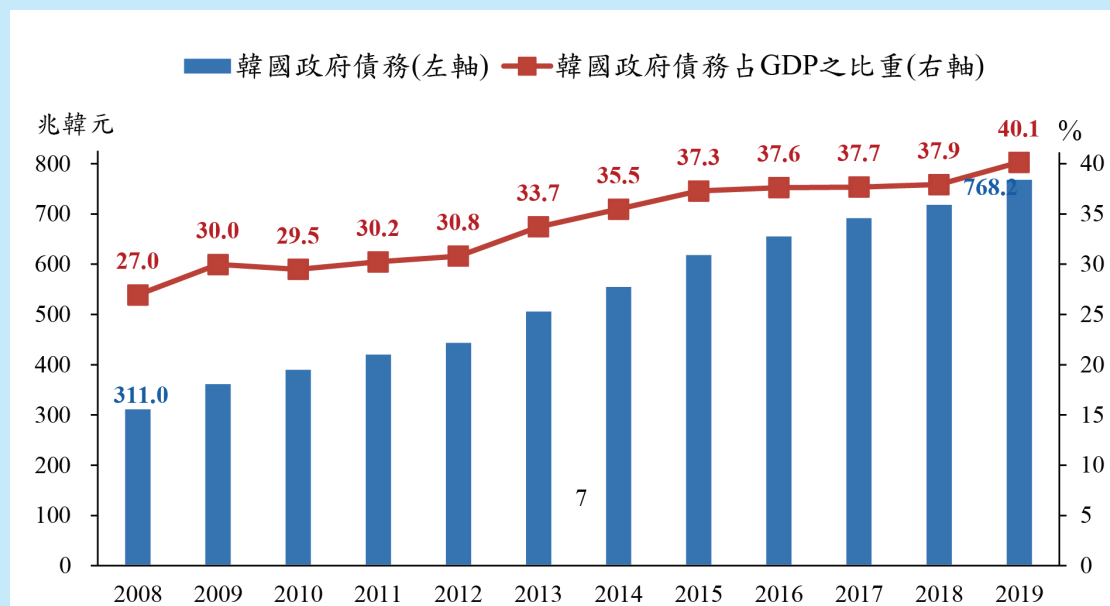
單位：億美元；%

| 國家 \ 年份 | 2018年 | | 2019年 | |
|---------|-------|------|-------|------|
| | 金額 | 占比 | 金額 | 占比 |
| 歐 盟 | 49.4 | 30.1 | 69.9 | 64.0 |
| 美 國 | 37.5 | 22.9 | 13.5 | 12.4 |
| 日 本 | 10.2 | 6.2 | 10.3 | 9.4 |
| 中 國 大 陸 | 7.8 | 4.8 | 1.9 | 1.7 |

資料來源：Ministry of Trade, Industry and Energy。



圖四 韓國政府債務總額及占GDP比重



資料來源：Bloomberg

升，由2008年的27%升至2019年的40%（如圖四），但仍優於多數之OECD國家。

六、國家評等情形

目前國際信用評等機構標準普爾（Standard & Poor's）、惠譽（Fitch）及穆迪（Moody's）分別將韓國主權債信評等列為AA、AA-及Aa2，3家信評機構對韓國之主權債信評等展望皆為「穩定」。儘管韓國經濟成長除有過度倚賴對外貿易之不確定性

風險，並有北韓之地緣政治風險，以及與日本之貿易爭端未解等問題，但鑑於韓國投資環境良好，故對韓國經濟前景抱持穩定看法。

根據世界經濟論壇（WEF）公布「2019年全球競爭力報告」，在全球141個受評國家中，韓國排名第13，較上年進步2名，在亞洲國家排名第5，較上年進步1名。另依據瑞士洛桑管理學院（IMD）年發布「2019年IMD世界競爭力年報」，韓國在63個國家中排名第28，較上年退步1名（詳表四）。

表四 韓國近5年IMD世界競爭力排名

| 項目 \ 年份 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------|------|------|------|------|------|
| 總體排名 | 25 | 29 | 29 | 27 | 28 |
| - 經濟表現 | 15 | 21 | 22 | 20 | 27 |
| - 政府效能 | 28 | 26 | 28 | 29 | 31 |
| - 企業效能 | 37 | 48 | 44 | 43 | 34 |
| - 基礎建設 | 21 | 22 | 24 | 18 | 20 |

參、金融概況

一、金融體系現況

1997 年亞洲金融危機，重創韓國之金融體系，之後韓國政府積極落實金融改革，同時進行金融重整，使韓國銀行家數逐漸縮減，由 1997 年的 33 家，降至 2002 年的 19 家。截至 2019 年底，韓國的銀行體系由 6 家全國性銀行、6 家區域性銀行、2 家純網銀及 5 家政策性銀行組成，總機構家數合計 19 家，分支機構總家數合計為 6,904 家。

二、銀行規模與獲利概況

根據銀行家雜誌（The Banker）2019 年公布之千大銀行排名，以第一類資本總額排名，韓國有 10 家銀行進入世界千大銀行之列，且有 6 家銀行進入前 100 大。韓國國內最大的 KB Financial Group 第一類資本總額為 296 億美元，全球排名第 59 名；韓國

第 2 大之 Shinhan Financial Group，世界排名第 63 名；韓國第 3 大之 Korea Development Bank 排名第 64 名（詳表五）。

肆、與臺灣的經貿關係

一、雙邊貿易往來概況

韓國為我國第 5 大貿易夥伴、第 6 大出口國及第 4 大進口來源國，長期以來我國對韓國多呈現貿易入超。根據財政部統計，2019 年臺灣與韓國雙邊貿易總額為 346.5 億美元，較 2018 年減少 1.7%。其中，我國對韓國出口金額為 169.2 億美元，較 2018 年成長 7.5%；而我國自韓國進口金額為 177.3 億美元，較 2018 年衰退 9.2%；2019 年全年我國對韓國貿易入超 8.1 億美元（詳表六）。

我國對韓國主要出口品為積體電路、石油製品、印刷電路、無線電及導航器等零件、導體電路等；我國自韓國主要進口品為積體電路、石油製品、環

表五 韓國前 10 大銀行之全球排名

| 銀行名稱 | 第一類資本 | | 總資產 | | 資產報酬率 (ROA) | 資本報酬率 (Profits On Capital) |
|--------------------------|----------|------|----------|------|----------------|-------------------------------|
| | 金額(百萬美元) | 全球排名 | 金額(百萬美元) | 全球排名 | | |
| KB Financial Group | 29,572 | 59 | 429,854 | 63 | 0.64% | 9.28% |
| Shinhan Financial Group | 27,497 | 63 | 411,939 | 64 | 0.70% | 10.43% |
| Korea Development Bank | 26,461 | 64 | 233,106 | 101 | 0.27% | 2.39% |
| Hana Financial Group | 22,381 | 77 | 345,083 | 76 | 0.59% | 9.11% |
| Woori Bank | 18,305 | 91 | 305,169 | 84 | 0.60% | 10.05% |
| Industrial Bank of Korea | 17,593 | 95 | 259,487 | 93 | 0.61% | 8.99% |
| HongHyup Financial Group | 15,513 | 101 | 373,758 | 70 | 0.34% | 8.12% |
| BNK Financial Group | 6,960 | 195 | 88,549 | 200 | 0.54% | 6.93% |
| DGB Financial Group | 3,968 | 296 | 58,186 | 266 | 0.63% | 9.17% |
| JB Financial Group | 2,707 | 381 | 41,929 | 359 | 0.69% | 10.63% |

資料來源：《The Banker》，2019 年 7 月



表六 我國與韓國雙邊貿易統計

單位：億美元

| 項目 \ 年度 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 貿易總額 | 262.2 | 271.8 | 313.1 | 352.6 | 346.5 |
| –我國對韓國出口金額 | 127.7 | 125.3 | 144.2 | 157.4 | 169.2 |
| –我國對韓國進口金額 | 134.5 | 146.5 | 168.9 | 195.2 | 177.3 |
| 貿易入超 | 6.8 | 21.2 | 24.8 | 37.9 | 8.1 |

資料來源：中華民國財政部

煙、印刷電路、導體電路等。

二、雙邊投資概況

根據經濟部投審會資料，自 1952 年至 2019 年我國在韓國投資共計 237 件，累計核准金額為 15.8 億美元，占我國對外投資總金額 1.1%；主要投資業別包含金融業、電子產品製造業、貿易及服務業等。近 5 年我國對韓國之投資件數皆在 15 件以下，投資金額除 2017 年及 2019 年低於 1,500 萬美元外，其餘年度之投資金額約在 2.1 億至 3.4 億美元間（詳表七）。近期投資包含元大金控投資韓國東洋證券及併購韓新儲蓄銀行、鴻海集團投資 SK 集團旗下的 C&C 公司、富邦人壽投資韓國現代人壽、友嘉集團投資 DMC 工具機及 DSK 工具機、長榮及陽明海運向三星及現代造船訂購大型貨櫃船等。

至於韓國對我國之投資情形，自 1952 年至 2019 年韓國在我國投資共計 1,645 件，累計核准金額為 12.6 億美元，占核准外人來台投資總金額之 0.7%；主要投資業別為電子業、營造業及批發零售業等。近 5 年韓國對我國的投資件數均維持在 111 件至 153 件，投資金額約在 3 千萬至 5 千萬間，2019 年韓國對我國投資金額僅有 3,378 萬美元，為 2014 年以來的新低水準。

三、雙邊觀光旅遊情形

根據交通部統計，近 5 年我國與韓國雙邊旅遊情形，以韓國來臺旅客人次較多，且雙邊旅客來往人次皆有快速增加之趨勢。2019 年國人赴韓國旅遊為 120.9 萬人次，與 2015 年相比大幅成長 142%，占總出國人次比重 7.1%；至於 2019 年韓國來臺

表七 我國與韓國雙邊投資概況

單位：件；萬美元

| 項目 \ 年度 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| 核備對韓國投資件數 | 15 | 8 | 11 | 7 | 8 |
| 核備對韓國投資金額 | 33,604.8 | 21,433.4 | 892.0 | 22,071.4 | 1,467.2 |
| 核備韓國對我國投資件數 | 111 | 153 | 153 | 123 | 141 |
| 核備韓國對我國投資金額 | 3,935.7 | 4,959.7 | 3,449.9 | 4,151.0 | 3,378.4 |

資料來源：中華民國經濟部投審會

表八 我國與韓國雙邊觀光旅遊人次

單位：萬人次

| 項目 \ 年度 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------|------|------|-------|-------|-------|
| 國人赴韓國旅客人次 | 50.0 | 80.8 | 88.9 | 108.7 | 120.9 |
| 占總出國人次比重 | 3.8% | 5.5% | 5.7% | 6.5% | 7.1% |
| 韓國來臺旅客人次 | 65.9 | 88.4 | 105.5 | 101.9 | 124.3 |
| 占總來臺旅客人次比重 | 6.3% | 8.3% | 9.8% | 9.2% | 10.5% |

資料來源：中華民國交通部觀光局

表九 本國銀行在韓國設立分支機構現況

截至2020年3月底

| 銀行名稱 | 機構別 | 設立時間 |
|-------------------------------------|---------|-----------|
| Yuanta Savings Bank (Korea) 元大儲蓄銀行 | 子行 | 077/05/31 |
| Yuanta Savings Bank -Euljiro Branch | 子行設立之分行 | 107/03/30 |

旅客為 124.5 萬人次，占總來臺旅客人次比重為 10.5%，較 2015 年成長 89%。（詳表八）

四、臺商布局概況

我國與韓國之產業結構相近，加以產品處於高度競爭、當地投資成本較高等因素，故臺商至韓國投資設廠之意願相對較低。臺商在韓國投資之產業包括金融業、電子產品製造業、貿易及服務業等，和韓國業務有往來的公司包括鴻海集團、元大金控、富邦集團、友嘉集團、長榮航空、中華航空、長榮海運、陽明海運、華碩、捷安特等。

五、雙邊銀行設立情形

目前臺商在韓國數量並不多，因此國銀赴韓國設立分支機構之意願相對較低。根據金管會統計，截至 2020 年 3 月底，本國銀行在韓國設立之分支機構共計 2 家，為元大銀行設立的元大儲蓄銀行（韓國）及 Yuanta Savings Bank -Euljiro Branch（詳表

九）。至於韓國目前沒有銀行在臺灣設立分支機構。

陸、結論

韓國為全球第 7 個人均所得超過 3 萬美元、人口達 5 千萬的國家，亦是 WTO、OECD、G20、APEC 等國際主要組織之成員國，對外已簽定 16 個 FTA，範圍涵蓋 54 個經濟體，這些皆為韓國經濟發展及產業發展國際化之利基。

近期受新冠肺炎疫情影響，衝擊其半導體產業出口及企業投資，致經濟成長表現不如預期；然隨韓國政府推出史上最大規模追加預算，擬於疫情趨緩後推動韓式新政（Korea-style New Deal），加速推動 5G 及人工智慧，推升內需並創造就業，可望提振經濟成長動能。展望未來，韓國經濟可望隨疫情趨緩後緩步復甦，惟仍需留意韓國與北韓之地緣政治問題、與日本之貿易戰後續發展、少子化及人口老化等問題。



參考資料

(一)中文

1. 李欣蓁 (2018)，「臺韓產業互補攜手共創新局」，經貿透視雙周刊 503。
2. 經濟部投資業務處 (2019)，《韓國投資環境簡介》，中華民國廠商海外投資叢書。

(二)英文

1. The Banker (2019)。
2. World Economic Forum (2019)，The Global Competitiveness Report 2019。
3. WHO (2020)，World Health Statistics 2020: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals。

(三)網站

1. 中華民國外交部網站：<https://www.mofa.gov.tw>
2. 中華民國貿協全球資訊網：<http://www.taitraresource.com>
3. 中華民國經濟部投審會網站：<https://www.moeaic.gov.tw>
4. 瑞士洛桑管理學院 (IMD)：<https://worldcompetitiveness.imd.org>
5. 駐韓國台北代表部網站：<https://www.roc-taiwan.org.kr/index.html>
6. 韓國統計廳網站：<http://kostat.go.kr/portal/eng/index.action>
7. 韓國央行網站：<https://www.bok.or.kr/eng/main/main.do>
8. 韓國產業通商資源部：<https://english.motie.go.kr/>
9. OECD 統計資訊網：<https://stats.oecd.org>

業務報導

1. 本會自 2020 年 6 月 30 日至 12 月 2 日委託台灣金融研訓院承辦「2020 國際化金融人才培育計畫」，本計畫以育成「財富管理業務中階管理人才」為培訓重點，課程主題涵蓋「財管業務商機與挑戰」、「UX 導向商模創新」、「財管商品組合與服務創新設計」、「業務績效與風險控管」、「敏捷式領導、人才管理及團隊建立」等五大領域，透過高階決策主管經驗分享、分組個案模擬演練、團隊共識營活動，以及期末專題報告等多元化學習模式，幫助銀行業的高潛力人才建立國際視野、

市場開發經營與產品服務之創新實力。

2. 本會自 2020 年 6 月 30 日至 12 月 2 日與台灣金融研訓院共同主辦「2020 金融高階主管儲訓計畫」，本計畫以台灣金融業未來關鍵趨勢為根基，架構「領導」、「策略」及「科技」等三大模組課程，強化策略創新、跨界整合及變革執行。期以系統化培訓，透過高階經理人間共學交流、個案研討、實作演練與海外課程等多元研習活動，培育參訓人員具備領導力、策略力與科技力三項關鍵能力，以開創組織成長新契機，激發產業躍升新動能。

預告活動訊息

1. 本會預訂於 2020 年 8 月至 11 月間委託台灣金融研訓院規劃辦理「2020 年國際金融科技人才培訓計畫」，課程主軸訂為「了解客戶旅程，激發消費金融創新能量」，活動內容分為 4 大模組，共

9 班次，邀請具有豐富國際金融科技實務及教學經驗之資深專家講座，透過觀念講授、個案研討及模擬演練等多元化教學方式，幫助銀行業者強化新金融科技人才的實戰力。

2. 本會預訂於 2020 年 8 月 26 日委託台灣金融研訓院規劃辦理「國際金融科技論壇 - 銀行數位轉型的組織、人才與管理戰略」，邀集國內外專家分

享從科技、組織、人才、管理等關鍵面向啟動數位轉型變革並提供精闢見解，期為金融業激發數位轉型動能、優化競爭力。

法規專區

函釋命令新訊

1. 金融監督管理委員會於 2020 年 7 月 2 日以金管銀法字第 10901341491 號令修正發布「流動性覆蓋比率之計算方法說明及表格」附錄二。

2. 金融監督管理委員會於 2020 年 7 月 6 日以金管銀法字第 10902153011 號令訂定發布「本國銀行資本適足性與風險管理相關資訊應揭露事項」。