

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：出席國際會議及其他)

**參加東南亞國家中央銀行(SEACEN)研訓中心
「第 21 屆亞太經濟體監理主管會議」及
「第 32 屆 SEACEN 監理主管會議」報告**

服務機關：中央銀行

姓名職稱：蕭翠玲 處長

派赴地點：越南河內

出國期間：108 年 6 月 26 日至 28 日

報告日期：108 年 8 月 26 日

目 錄

	頁次
目 錄.....	I
摘 要.....	i
壹、前言.....	1
一、會議目的與參加過程.....	1
二、會議內容.....	2
貳、第 21 屆亞太經濟體監理主管會議探討議題.....	4
一、亞洲銀行業務可能浮現的主要風險.....	4
二、巴塞爾銀行監理委員會重點工作近況.....	11
三、風險基礎監理與第二支柱規範對促進金融穩定之作用.....	18
四、網路風險與減輕銀行新興威脅之道.....	23
五、執業行為與管理文化評估納入監理架構.....	28
六、提供我國監理關切與挑戰案例之經驗分享.....	30
參、第 32 屆 SEACEN 監理主管會議討論議題.....	33
一、SEACEN 研訓中心 2019 年金融穩定與監理活動摘要.....	33
二、SEACEN 研訓中心訓練及研究問卷調查結果摘要.....	33
三、對會員央行提供之專案協助.....	35
肆、後續探討值得關注之金融議題.....	36
一、指標利率改革.....	36
二、Basel III 相關制度之推動.....	44

三、大型科技公司在金融體系之角色	50
伍、會議心得及建議事項	57
一、會議心得	57
二、建議事項	58
參考文獻.....	60

圖表目錄

表次

表 1：第二支柱與修正後核心原則	20
表 2：簡單型銀行與複雜型銀行之監理法規標準	22
表 3：會員央行高度需要之課程主題	34
表 4：2019 年下半年訓練課程.....	35
表 5：IOSCO 發布金融指標管理準則	37
表 6：五大貨幣具替代性無風險利率指標	39
表 7：Basel III 改革重點.....	45
表 8：Basel III 監理架構.....	47
表 9：主要國家對於 Basel III 規範之遵循程度.....	48
表 10：Basel III 後續推動時程(2017-2027).....	50
表 11：大型科技公司提供之金融服務	53
表 12：大型銀行及大型科技公司之競爭優勢與劣勢	54

圖 次

圖 1：新興經濟體貿易量與名目進出口之趨勢圖	4
圖 2：2003 年至 2018 年之非金融部門負債	5
圖 3：利差與衰退	5
圖 4：銀行於未來 12 個月優先考慮之風險	6
圖 5：未來 5 年之新興風險	7
圖 6：企業授信與家庭授信	8
圖 7：逾放比率與覆蓋率	9
圖 8：APAC 銀行業之資金與流動性	10
圖 9：亞太地區銀行體系之銀行評等	11
圖 10：全球性銀行與美國貨幣市場基金承作附買回融資	14
圖 11：密碼資產發展情形	14
圖 12：BCBS 標準之實施進程	18
圖 13：FSS 訓練課程架構	22
圖 14：全球風險之發生機率與影響	24
圖 15：BCBS 成員國之資訊分享情形	26
圖 16：MAS 金融部門與網路風險之監理架構	27
圖 17：隔夜參考利率之屬性分類	40
圖 18：大型科技公司主要業務及收入比重	51
圖 19：大型科技公司從事金融業務之法規指南	55

摘要

第 21 屆亞太經濟體監理主管會議，係於越南央行（SBV）舉行，主要探討 6 大項議題，包括亞洲銀行業務可能浮現的主要風險、巴塞爾銀行監理委員會重點工作近況、風險基礎監理與第二支柱規範對促進金融穩定之作用、網路風險與減輕銀行新興威脅之道、執業行為與管理文化評估納入監理架構，以及提供我國監理關切與挑戰案例之經驗分享等。

第 32 屆 SEACEN 監理主管會議，係屬閉門會議，主要討論 2019 年「金融監理及穩定（Financial Stability and Supervision, FSS）」活動摘要、FSS 訓練及研究問卷調查結果摘要、2020 年金融穩定與監理訓練課程，以及對會員央行提供之專案協助等。

會後持續探討值得關注之議題如次：指標利率改革、Basel III 相關制度之推動，以及大型科技公司在金融體系之角色等。

（一）會議與後續研究心得

- 1、金融危機後監理改革仍待各國落實執行
- 2、資訊安全與金融科技對監理機關之挑戰
- 3、將比例性原則納入監理考量

（二）建議事項

- 1、本行及主管機關宜持續掌握國際監理方法之發展
- 2、主管機關宜加強因應金融科技與監理科技之發展應用
- 3、監理機關宜強化金融監理人員訓練，以因應多項監理挑戰

壹、前言

央行與金管會均負有「促進」或「維持」金融穩定之法定職責。其中，央行因肩負維持物價穩定及監督支付系統與銀行間市場，並扮演最後貸款角色，主要重視「總體面」金融穩定；「個體面」金融穩定，則由金管會負責。

鑒於有效金融監理有助於金融穩定之達成，且積極參與國際組織金融穩定議題之跨國探討，亦可協助我國促進金融穩定，爰央行對於 SEACEN 有關金融監理議題之課程或會議均積極參與。

一、會議目的與參加過程

東南亞國家中央銀行（SEACEN）研訓中心為瞭解亞太地區各國金融體系監理措施，並透過國際監理資訊交流與監理合作，以提升區域金融穩定，至 2019 年已分別舉辦第 21 屆「亞太經濟體監理主管會議」及第 32 屆「SEACEN 監理主管會議」。

本次會議係由 SEACEN 與國際清算銀行（BIS）金融穩定學院（FSI）共同規劃，越南央行（SBV）主辦，並於越南河內 SBV 舉辦，出席人員包括 16 會員國¹，共 30 名監理主管；本屆 SEACEN 準會員國²與觀察員國³各有 1 國派員出席。

亞太經濟體監理主管會議期間，由會議主持人與報告人簡報相關議題，出席人積極就涉及本行議題發言提問；另於 SEACEN 監理主管會議期間，出席人則就 SEACEN 於會前提問各國之有關 2020 年監理課程規劃事宜等，提供初步意見。

¹ SEACEN 會員國，目前計 20 國；本次會議出席者（16）：汶萊、柬埔寨、中國大陸、香港、印度、印尼、韓國、寮國、馬來西亞、蒙古、尼泊爾、巴布亞紐幾內亞、斯里蘭卡、臺灣、泰國、越南；未出席者（3）：菲律賓、新加坡、斐濟、緬甸。

² 準會員國，目前計 7 國；本次會議出席者（1）：孟加拉；未出席者（6）：澳大利亞、不丹、澳門、巴基斯坦、東加王國、萬那杜。

³ 觀察員國，目前計 8 國；本次會議出席者（1）：東帝汶；未出席者（7）：阿富汗、伊朗、日本、馬爾地夫、紐西蘭、薩摩亞、索羅門群島。

二、會議內容

本會議由 SEACEN 研訓中心金融監理主管 Mr. Glenn Tasky 及 BIS/ FSI 資深顧問 Mr. Raihan Zamil 共同主持，主要探討議題包括：

(一) 亞洲銀行業務可能浮現的主要風險

- 1、國際貿易爭端致新興經濟體貿易量減少
- 2、非金融部門之槓桿部位增加
- 3、短期與長期利差縮小，恐代表經濟衰退
- 4、因應銀行數位化轉型之風險管理
- 5、美中貿易戰對亞洲銀行業之影響
- 6、亞洲國家金融情況變動
- 7、資本緩衝、不良放款及獲利能力之情形
- 8、亞太地區國家銀行業之資金與流動性維持穩健，且廣續受益於政府支持

(二) 巴塞爾銀行監理委員會重點工作近況

- 1、針對性政策倡議
- 2、監理倡議
- 3、金融危機後改革監理之評估
- 4、金融危機後監理改革之執行

(三) 風險基礎監理與第二支柱規範對促進金融穩定之作用

- 1、Basel 資本架構之第二支柱，如何運用比例性原則
- 2、西班牙作法—為小型銀行量身訂制第二支柱相關規範
- 3、菲律賓實施第二支柱之情形

(四) 網路風險與減輕銀行新興威脅之道

- 1、CPMI 致力於提升金融市場基礎設施之網路韌性
- 2、網路韌性—各國實務作法
- 3、新加坡對網路風險之監理審查

(五) 執業行為與管理文化評估納入監理架構

- 1、銀行業之文化與行為風險
- 2、香港金融管理局評估文化與行為之方法

(六) 提供我國監理關切與挑戰案例之經驗分享

- 1、銀行業防制洗錢及打擊資恐
- 2、金融科技與網路安全

貳、第 21 屆亞太經濟體監理主管會議探討議題

本屆亞太經濟體監理主管會議，主要探討 6 大項議題，包括：亞洲銀行業務可能浮現的主要風險、巴塞爾銀行監理委員會重點工作近況、風險基礎監理與第二支柱規範對促進金融穩定之作用、網路風險與減輕銀行新興威脅之道、執業行為與管理文化評估納入監理架構，以及提供我國監理關切與挑戰案例之經驗分享等。

一、亞洲銀行業務可能浮現的主要風險

(一) 主持人與講座

1、主持人：BIS/FSI 資深顧問 Raihan Zamil

2、講座：

(1) 國際金融協會之東協與印度研究所所長 Reza Siregar

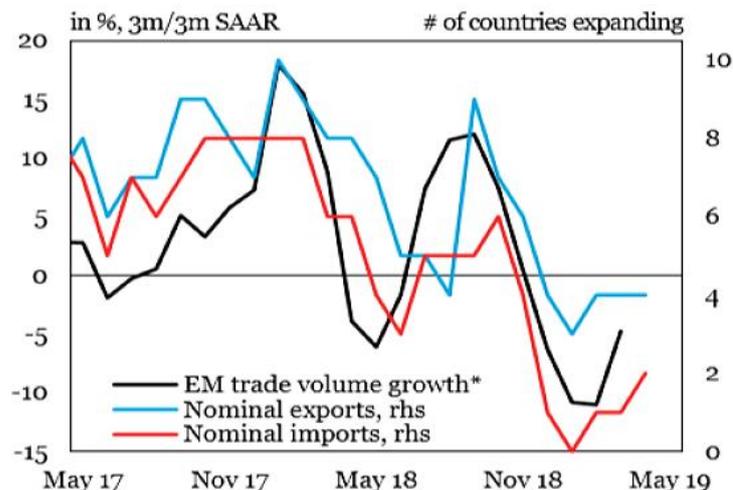
(2) 穆迪投資者服務公司金融集團常務董事 Graeme Knowd

(二) 重點

1、國際貿易爭端致新興經濟體貿易量減少

新興經濟體 2019 年第一季貿易量呈下降趨勢，且貿易量、進出口之年增率，均低於長期平均值，如圖 1。

圖 1：新興經濟體貿易量與名目進出口之趨勢圖

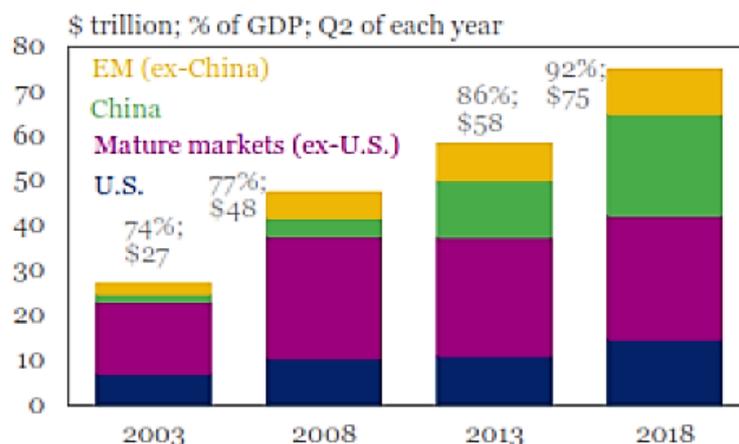


資料來源：CPB Trade Monitor, Haver, IIF；Reza Y. Siregar (2019)，
“Spotting Clouds on the Horizon: Key Banking Risks in Asia,”
SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

2、非金融部門之槓桿部位增加

2003 年至 2018 年，非金融部門之負債普遍增加，如圖 2。槓桿過高在景氣不佳時，易觸發危機。

圖 2：2003 年至 2018 年之非金融部門負債

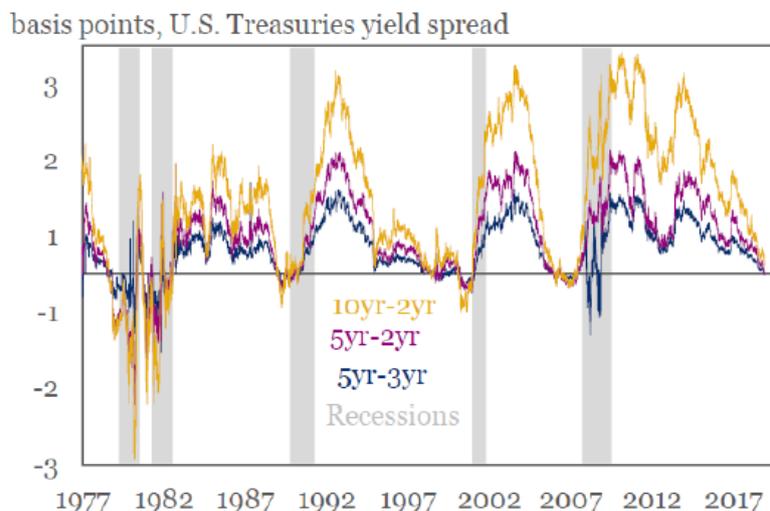


資料來源：IIF Global Debt Monitor；Reza Y. Siregar (2019)，“Spotting Clouds on the Horizon: Key Banking Risks in Asia,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

3、短期與長期利差縮小，恐代表經濟衰退

依實證經驗，2 年期與 10 年期利差趨近於零時，15 個月後可能出現經濟衰退，如圖 3。2017 年以來，極低利差顯示經濟前景不容樂觀。

圖 3：利差與衰退



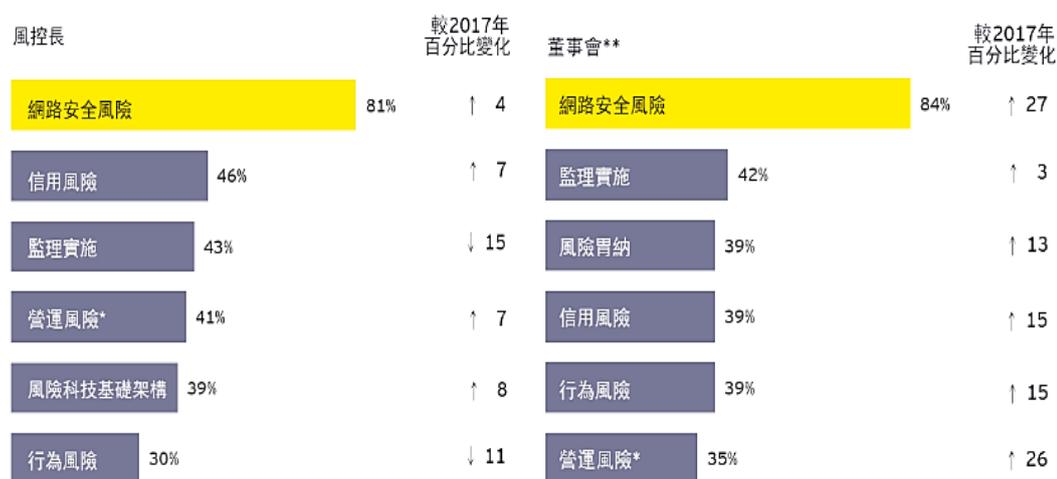
資料來源：彭博、IIF；Reza Y. Siregar (2019)，“Spotting Clouds on the Horizon: Key Banking Risks in Asia,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

4、因應銀行數位化轉型之風險管理

國際金融協會（Institute of International Finance, IIF）與安永聯合會計師事務所（Ernst & Young, EY）就專業人員或機構進行調查，並於 2019 年 2 月合作發布第九屆全球銀行風險管理年度調查報告《加速推動數位化轉型：風險管理四大必要措施》，其中揭露銀行於未來 12 個月優先考慮之風險（參圖 4）。

該報告調查顯示，風控長主要考量風險包括：網路安全風險（81%）、信用風險（46%）、營運風險（43%）等；董事會主要考量風險包括網路安全風險（84%）、監理實施（42%）、風險胃納（39%）等。顯見網路安全風險為全球銀行業目前最為重視之風險。

圖 4：銀行於未來 12 個月優先考慮之風險



* 不包括網路安全

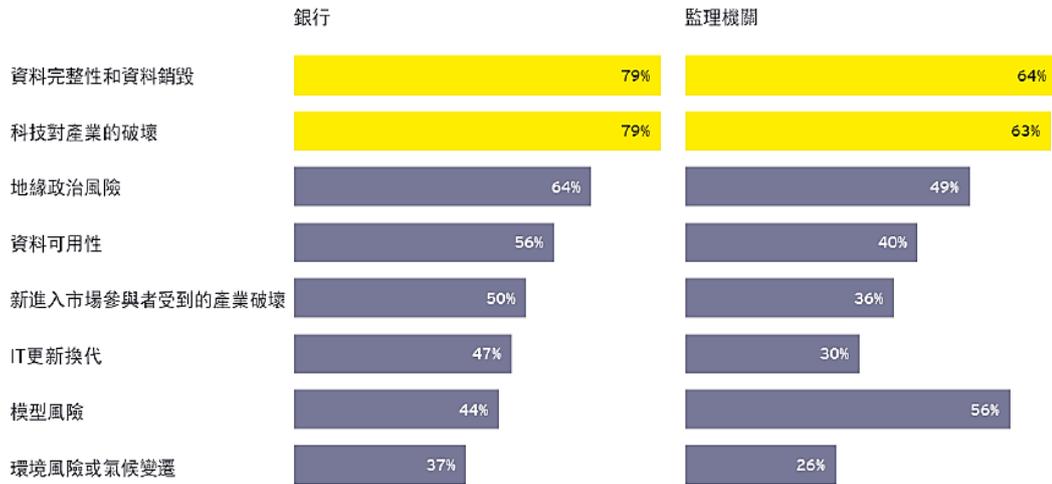
** 代表風險管理部門認為董事會對於風險優先考慮排序的觀點；調查對象不包括董事會成員

資料來源：EY（2019），第九屆全球銀行風險管理年度調查報告《加速推動數位化轉型：風險管理四大必要措施》。

另外，該報告亦分析未來 5 年銀行主要面臨之新興風險，包括：資料完整性與資料銷毀（79%）、科技對產業之破壞（79%）及地緣政治風險（64%）等；監理機關主要面臨之新興風險，包括：資料完整性與資料銷毀（64%）、科技對產業之破

壞（63%）及模型風險（56%）等。前 2 項風險均為銀行與監理機關所高度重視之關鍵議題（參圖 5）。

圖 5：未來 5 年之新興風險



資料來源：EY（2019），第九屆全球銀行風險管理年度調查報告《加速推動數位化轉型：風險管理四大必要措施》。

風險管理於數位化轉型之作用至關重要，該調查報告列舉銀行董事會、高階管理層及其他主要高階主管等，為成功實現數位化轉型目標，所須採取之四大措施：（1）適應快速、劇烈變化之風險環境與風險狀況；（2）以風險管理為助手，實現業務轉型及永續成長；（3）風險管理需兼顧效率與效益；（4）駕馭與擺脫破壞性影響。

5、美中貿易戰對亞洲銀行業之影響

美國與中國大陸間之貿易戰，促使亞洲經濟成長減緩，其中直接衝擊亞洲銀行業之業務，包括：（1）供應鏈融資、（2）地區性出口之放款、（3）技術廠商之放款、（4）中國大陸廠商出口至美國所需承作之放款。

亞洲經濟成長減緩，其影響將使出口至中國大陸比重較高國家受到較大衝擊。2017 年亞洲地區出口至中國大陸之機械、設備、汽車及零件占 GDP 百分比，香港為 67%、越南為 12%、

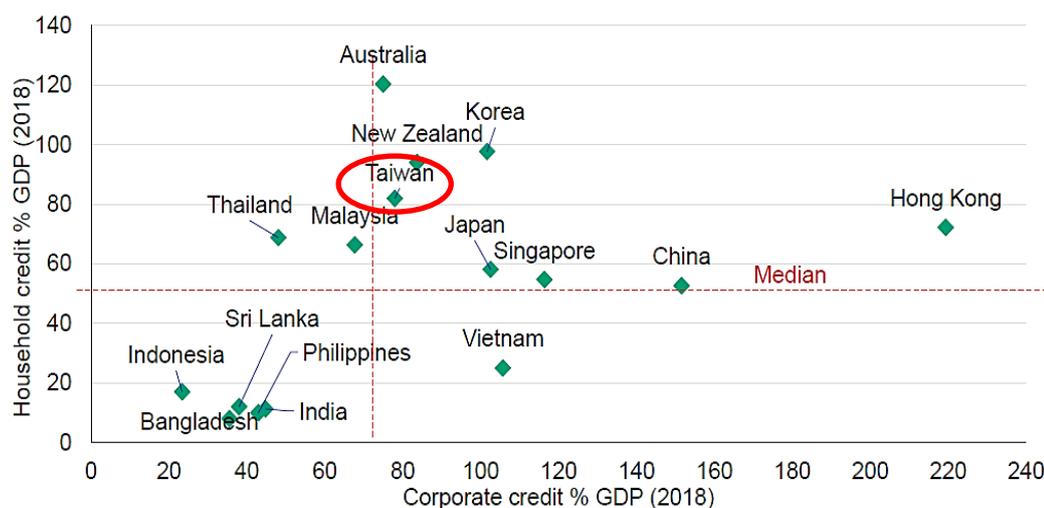
新加坡為 9%、臺灣為 9%、韓國為 6%及馬來西亞為 4%。臺灣相較其他國家，所受衝擊較為和緩。

6、亞洲國家金融情況變動

2019 年 1 月至 4 月底，非居民持有新興亞洲國家之債券增額減少，持有權益證券之淨額轉負，且負債下降。新興亞洲金融市場之資金流量呈現相當不穩定之情形。

截至 2018 年 12 月底止，亞洲地區不動產價格持續攀升；2018 年底亞洲國家私部門槓桿仍維持高檔，其中臺灣之企業授信與家庭授信占 GDP 百分比，均落於 80%左右，較於其他亞洲四小龍情形，經濟相對穩健，如圖 6。

圖 6：企業授信與家庭授信

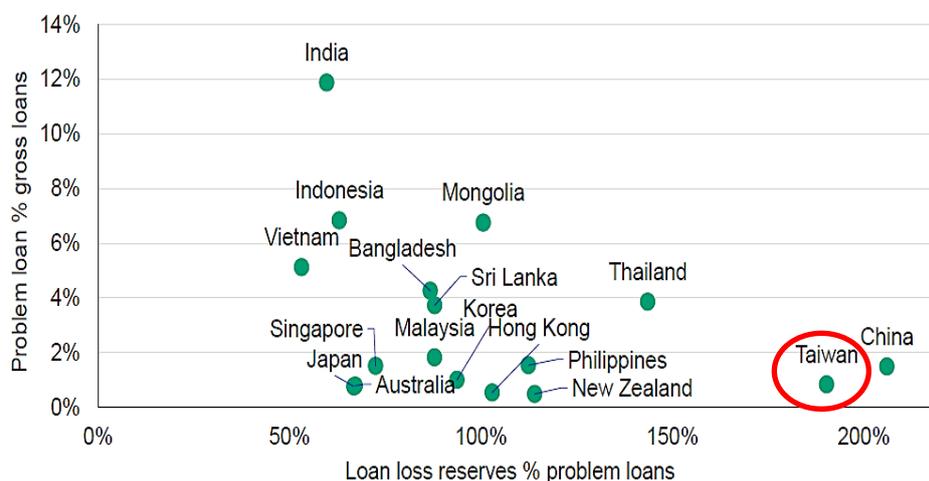


資料來源：BIS, the International Monetary Fund, central banks, Moody's Investors Service, World Bank；Graeme Knowd (2019)，"Spotting Clouds on the Horizon," SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

7、資本緩衝、不良放款及獲利能力之情形

- (1) 銀行資本緩衝呈現強健：穆迪投資者公司研究 17 國⁴於 2016 年至 2018 年之資本緩衝情形，其中整體最低為越南，約 8% 左右，臺灣則處於 10%~12%。
- (2) GDP 成長放緩時，各國逾放比率與覆蓋率表現不一：穆迪投資者公司依其本身定義，2018 年各國逾放比率在 0.2%~12% 區間內，臺灣則約 0.25%；另各國覆蓋率在 50%~200% 區間，臺灣約為 180%，十分穩健，如圖 7。

圖 7：逾放比率與覆蓋率



資料來源：Moody's Investors Service；Graeme Knowd (2019)，“Spotting Clouds on the Horizon,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

- (3) 大部分銀行獲利能力微幅下降：2018 年至 2019 年（預測值），15 國之中有 11 國銀行業獲利能力呈現下降，其中預測馬來西亞下降最多，從 2018 年約 1.3%，至 2019 年降為約 0.9%，而臺灣 2018 年約為 0.6%，預測 2019 年降為約 0.4%。

⁴ 17 國包括：澳大利亞、孟加拉、中國大陸、香港、印度、印尼、日本、韓國、馬來西亞、蒙古、紐西蘭、菲律賓、新加坡、斯里蘭卡、臺灣、泰國及越南。

8、亞太地區國家銀行業之資金與流動性維持穩健，且廣續受益於政府支持

- (1) 亞太地區國家（APAC）銀行業之資金與流動性維持穩健：臺灣流動銀行資產占有形銀行資產之比重約為 35%，市場基金占有形銀行資產之比重約為 8%，遠低於可能負面影響信評之 30% 以上水準，臺灣整體優於其他國家，如圖 8。

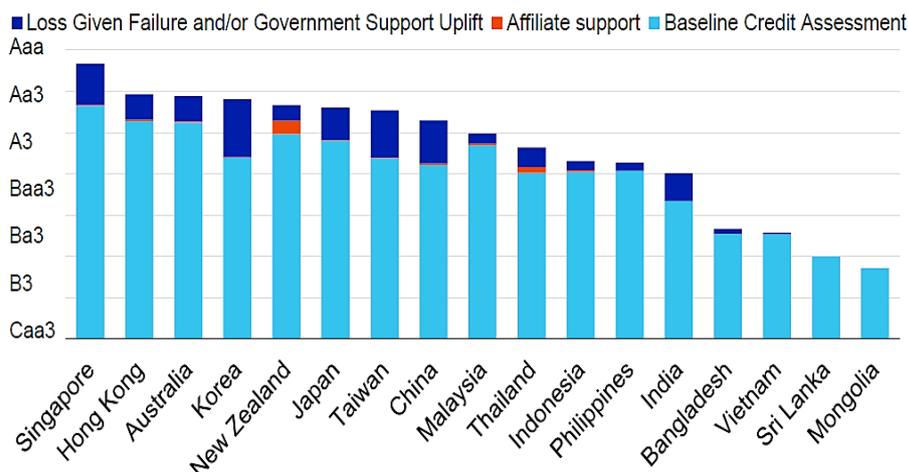
圖 8：APAC 銀行業之資金與流動性



資料來源：Moody's Investors Service；Graeme Knowd（2019），“Spotting Clouds on the Horizon,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

- (2) APAC 銀行業廣續受益於政府之政策支持：大多數亞太地區銀行體系之銀行評等，包括政府政策之支持程度，其中臺灣評等為 A3，列於 17 國評等前段班，最低為蒙古，評為 B3，如圖 9。

圖 9：亞太地區銀行體系之銀行評等



資料來源：Moody's Investors Service；Graeme Knowd（2019），“Spotting Clouds on the Horizon,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

二、巴塞爾銀行監理委員會重點工作近況

（一）主持人與講座

- 1、主持人：SEACEN 中心金融監理主管 Glenn Tasky
- 2、講座：BCBS 秘書處成員 Marc Farag

（二）重點

巴塞爾銀行監理委員會（Basel Committee on Banking Supervision, BCBS）未來工作重點，包括：針對性政策倡議、監理倡議、金融危機後改革監理之評估及執行等，分述如下。

1、針對性政策倡議

（1）大部分 Basel III 改革措施已完成，進程分述如次：

- A、2010 年至 2011 年：就全球金融危機之初步因應措施，包括：資本定義與要求較高資本適足性、流動性標準及總體審慎面向；

B、2012 年至 2016 年：提出補充性修正措施，包括：交易對手信用風險、證券化、基金權益投資、集中交易對手暴險、銀行簿利率風險及修訂第三支柱。

C、2017 年至 2019 年：修正信用風險、市場風險及作業風險架構、修訂槓桿比率以及設定風險性資產計算下限（output floor）。

(2) 其他政策倡議，包括：主權風險、比例性原則、預期信用損失準備提存、修訂槓桿比率、密碼資產、指標利率改革。分述如下：

A、主權風險

主權風險監理計畫，包括前瞻性風險評估、主權危機事件之臨場因應、賡續對主權風險進行 QIS 分析以及進一步研究主權風險之來源與管道。2022 年前，將重新評估主權風險監理計畫之方向。

B、比例性原則

Basel 監理架構適用於國際業務活絡銀行（internationally-active banks），BCBS 於 2019 年 3 月發布對目前比例性原則實務之探討，另就 BCBS 成員國或非成員國對於促進/討論/設計比例性原則方面之可行作為。部分監理機關為使其監理政策符合比例原則，參酌並納入更多 BCBS「有效銀行監理之核心原則」⁵，惟 BCBS 認為監理政策主要仍為風險性監理，應將資源依據風險特性分配予機構，將比例性原則運用於監理並非最佳選擇。

⁵ BCBS 於 1997 年制定發布「有效銀行監理之核心原則」（the Core Principles for Effective Banking Supervision），另於 1999 年制定發布「核心原則實施方法」（the Core Principles Methodology）；復於 2012 年就全球金融危機省思檢討，發布修正後核心原則。

C、預期信用損失準備提存

2018 年 1 月 1 日起，國內施行國際財務報導準則第 9 號（IFRS 9）「金融工具」規範，取代國際會計準則第 39 號（IAS 39）「金融工具：認列與衡量」。其有關減損作法之重點，在於以預期信用損失（expected loss provisioning, ECL）模式取代已發生損失模式。於過渡期間，為降低 ECL 可能負面影響，將第 1 天採用 ECL 會計準則對最低普通股權益第 1 類資本（CET 1）之影響，分散至其後數年度。後續需關注 ECL 對壓力測試、抗景氣循環緩衝及 Basel III 第二支柱（監理審查程序）等之可能交互影響。

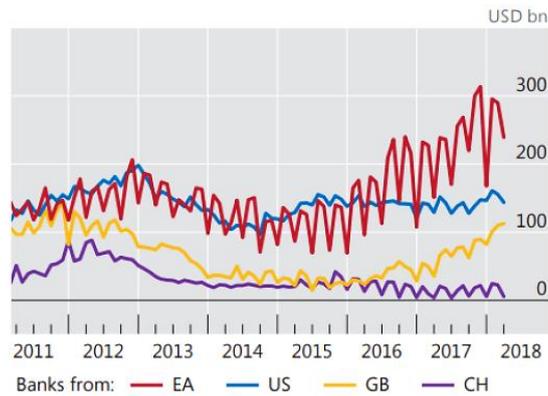
D、修訂槓桿比率

全球性銀行可能透過承作美國貨幣市場基金附買回融資（參圖 10），藉以窗飾銀行槓桿比率⁶。爰此 BIS 除現行規範要求以外，將納入 Basel III 第三支柱（公開揭露與市場紀律）有關對槓桿比率之揭露，其中包括對證券融資交易所計算之暴險金額、衍生性商品重置成本及央行準備金等，考慮以季平均數取代期末金額。

⁶槓桿比率：第 1 類資本/暴險總額

暴險總額：資產負債表之表內暴險、衍生性金融商品暴險、有價證券融資交易暴險及資產負債表之表外項目暴險等之加總。

圖 10：全球性銀行與美國貨幣市場基金承作附買回融資

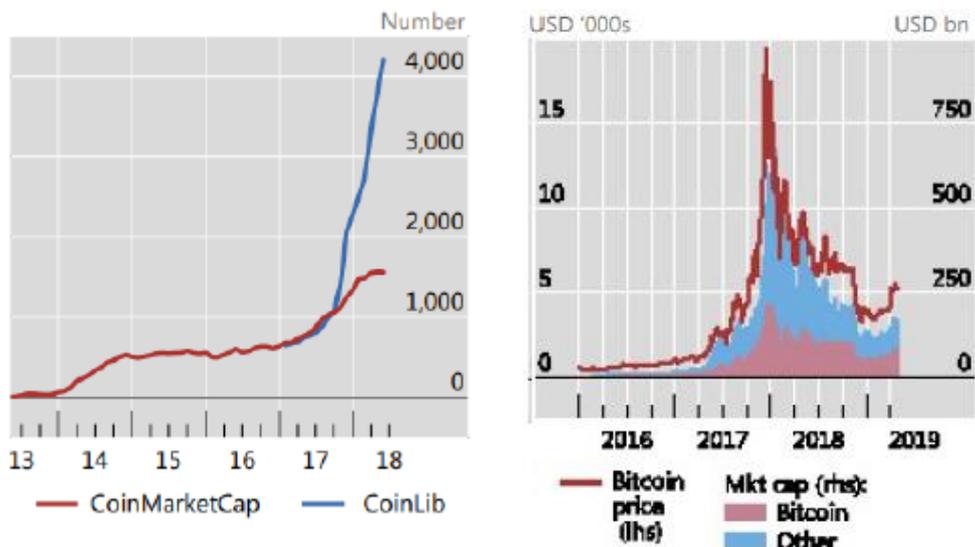


資料來源：BIS；Marc Farag（2019），“Update on Work Priorities of the Basel Committee,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

E、密碼資產

近年密碼資產迅速成長，逾 4 千種（參圖 11 左），且價格具波動性（參圖 11 右）。其金融風險方面，包括：消費者保護、洗錢防制與打擊資恐（AML/CFT）、市場流動性風險、槓桿風險、作業風險。目前全球性措施，包括：分散式帳本技術、中央銀行數位貨幣、首次代幣發行（Initial Coin Offerings, ICO）、投資者保護及 AML/CFT 指引等。

圖 11：密碼資產發展情形



資料來源：BIS、彭博、coinmarketcap.com 及 CoinDesk；Marc Farag（2019），“Update on Work Priorities of the Basel Committee,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

BIS 就銀行密碼資產暴險或承作密碼資產相關服務者，建議銀行遵循下列規範：

- (A) 客戶審查：銀行應全面分析相關風險，且確保客戶具備有關與必要專業知識，以充分評估風險。
- (B) 公司治理與風險管理：銀行應建立清楚且健全之風險管理架構，妥適因應密碼資產暴險與其相關服務之風險。
- (C) 公開揭露：銀行應公開揭露其密碼資產暴險與相關服務，納為定期財務揭露的一部分，並採行合宜之會計作業方式。
- (D) 監理性對話：銀行應及時向監理機關報告密碼資產暴險與相關業務，並確保已充分評估風險及採行減緩風險之管理方式。

F、指標利率改革

倫敦銀行同業拆款利率（London Interbank Offered Rate, LIBOR）原為全球最重要之指標利率，其全球單日相關交易額達 5 億美元，而以其計價之金融衍生性商品本金更達 400 兆美元。惟 2012 年出現數起操控 LIBOR 或其他指標利率之金融弊端，不但危害指標利率之信譽，再加上金融危機後銀行間無擔保籌資市場之流動性降低，進一步危及指標利率可靠性及健全性，因而導致市場潛在波動性，續而影響市場風險。

有鑑於此，近年來各國研議推動新指標利率，以取代 LIBOR，例如美國「擔保隔夜融資利率」（Secured Overnight Financing Rate, SOFR）、英國「英鎊隔夜拆款平均利率」（Sterling Overnight Index Average, SONIA）、歐元區「歐元短期利率」（Euro Short-Term Rate, ESTER）以及日本「東京

隔夜拆款平均利率」 (Tokyo Overnight Average Rate, TONA)。

2、監理倡議

- (1) 第二支柱實務運作範圍：實務運作方向結果一致，惟類似方法或工具（如壓力測試），因各國風險情形與環境條件而稍有調整。監理具比例性原則，即監理力度依據銀行風險狀況而有所不同。
- (2) 銀行業營運韌性（operational resilience）：BCBS 當前與未來工作目標，包括評估新興營運韌性之脆弱性、賡續發布有關營運韌性之指導準則（如 2003 年電子銀行風險管理原則、2011 年穩健管理作業風險原則），以及建立監理機關營運韌性指標。
- (3) 金融科技：BCBS 持續監控金融科技發展，深入研究創新促進者（innovation facilitators）、開放銀行業務及應用程式介面。未來將致力發展或研究項目，包括：資料管理與安全、人工智慧與機器學習，以及第三方服務提供者。
- (4) AML/CFT：BCBS 與 G20、FSB 及 FATF 共同完成有關銀行業務與降低風險之行動計劃，並發布促進審慎監理、AML/CFT 及相關調查機構之間有效合作之指導準則。
- (5) 永續金融（sustainable finance）：BCBS 致力於瞭解氣候變遷與銀行體系過渡至低碳經濟等，對審慎與監理可能產生之影響，以及可採行之因應措施。

3、金融危機後監理改革之評估

- (1) 危機後修正監理架構：危機前監理架構僅有風險加權資本比率；危機後監理架構，除風險加權比率，增加槓桿比

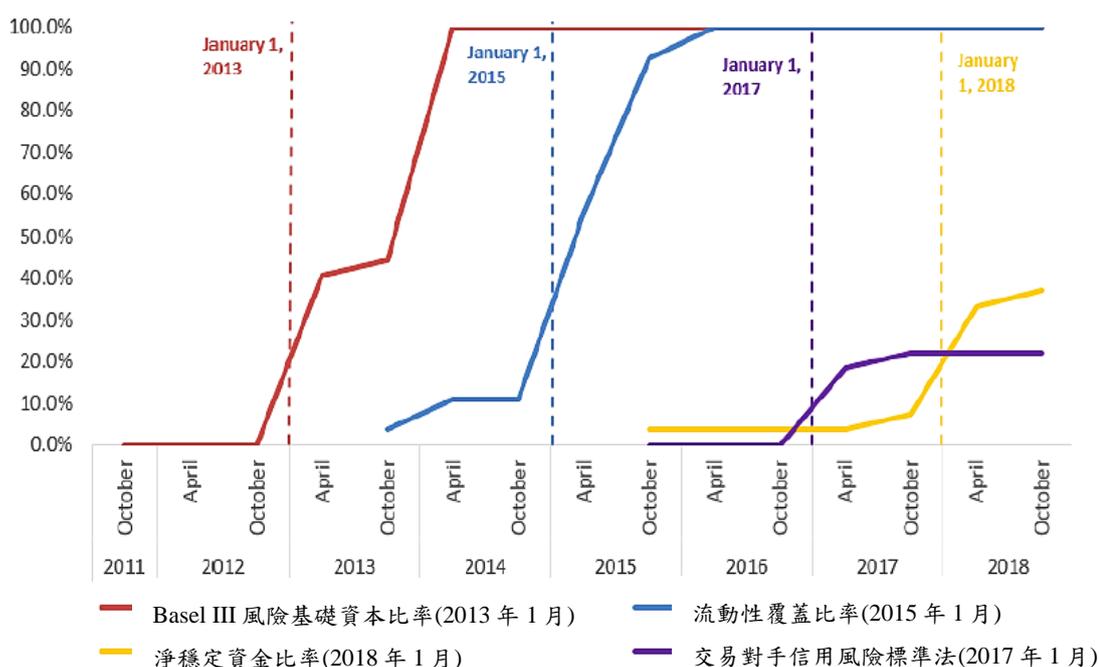
率、大額暴險規範、流動性覆蓋比率、淨穩定資金比率及壓力測試。

- (2) 工作計畫評估：評估項目，包括各項改革計畫是否達成預期目標（有無其他非預期之結果）、評估不同改革計畫之交互影響與一致性（改革措施是否相互促進或相互衝突），以及 BCBS 改革計畫之廣泛影響（總體經濟與結構之影響）。
- (3) 監理套利（regulatory arbitrage）：潛在監理套利，包括窗飾行為、嵌入式選擇權及按市價結算衍生性金融商品；監理機關應持續監理、實施監理措施、建立明確標準規範及訂定新標準。
- (4) 整合監理架構：BCBS 制定一整合監理架構，彙編所有現行規範，內含 14 項標準，於各標準項下細分章節，並列出常見問題與解答。BCBS 於 2019 年 4 月發表相關諮詢文件，其中二種標準版本分別於 2019 年 1 月與 2022 年 1 月生效。

4、金融危機後監理改革之執行

BCBS 訂定之標準並非具有法律約束，各國進行 Basel III 資本交互審查中，發現 1,200 個以上差異。BCBS 標準之實施進程，參圖 12。

圖 12：BCBS 標準之實施進程



資料來源：BCBS 監理一致性評估計畫。

三、風險基礎監理與第二支柱規範對促進金融穩定之作用

(一) 主持人與講座

1、主持人：SEACEN 資深金融部專家 Aziz Durrani

2、講座：

(1) BIS/FSI 資深顧問 Raihan Zamil

(2) 西班牙央行信用機構主管 Cristina Echarri Nunez

(3) 菲律賓央行金融監理部門主管 Jose Recon S. Tano

(二) 重點

1、Basel 資本架構之第二支柱，如何運用比例性原則

BCBS 於 2004 年提出新版之巴塞爾資本協定 (Basel II)，其中第二支柱「監理審查程序」(supervisory review process) 之 4 項原則重點如下：

- (1) 銀行評估自身風險概況：銀行須就其風險訂定「內部資本適足性評估程序」（internal capital adequacy assessment process, ICAAP）及維持適當之資本。
- (2) 監理機關審查銀行之風險概況：監理機關應執行「監理審查與評估作業程序」（supervisory review and evaluation process, SREP）。
- (3) 監理機關要求銀行維持最低法定資本：監理機關應期使銀行維持高於最低法定資本比率營運，並有能力要求銀行維持高於最低水準之資本。
- (4) 監理機關因應措施：監理機關應及早干預，以避免銀行資本低於支撐其風險所需之最低水準，並於銀行資本無法維持或恢復時，採行快速導正措施。

BCBS 另於 1997 年制定發布「有效銀行監理之核心原則」，作為世界各國銀行監理機關評估銀行監理架構與銀行審慎監理之最低標準。

BCBS 續考量銀行監理實務之重要趨勢及發展，透過「比例性」（proportionality）概念，於「為穩健監理目的而提高規範限制」與「維持核心原則為有彈性、全球適用之標準」間取得平衡，使核心原則及其評估規範可涵蓋各種不同銀行體系，同時比例性方法亦使核心原則遵循程度之評估與各類規模銀行之風險概況及系統性重要程度相稱。

2012 年發布之修訂版本，核心原則由 25 項增加為 29 項，其中原則 8 與原則 9 係屬監理事宜，分述如次：

- (1) 原則 8—「監理方法」（supervisory approach）：監理機關應發展具前瞻性觀點之方法，以評估個別銀行及銀行集團之風險概況與其系統性重要程度相稱，並應辨認、評估銀

行體系之整體風險；及應建立早期干預（early intervention）機制，有序處理無法繼續經營之金融機構。

（2）原則 9—「監理技術與工具」（supervisory techniques and tools）：監理機關應發展及運用妥適監理工具以執行其監理，並應考量銀行之風險狀況及系統性重要程度，適當配置監理資源。

綜上，彙整第二支柱與核心原則如表 1。

表 1：第二支柱與修正後核心原則

第二支柱	巴塞爾核心原則（納入比例性原則）
原則 1 銀行評估自身風險概況	銀行風險管理之監管預期與評估，應與銀行風險狀況及系統性重要程度具相稱性。
原則 2 監理機關審查銀行風險概況	對監理機關履行職責之期望：以風險為基礎之監理。
原則 3 監理機關要求銀行維持最低法定資本	<ul style="list-style-type: none"> 訂定並維持與銀行系統性重要程度相稱之前瞻性評估。（核心原則 8） 依據比例性原則配置監理資源。（核心原則 9）
原則 4 監理機關因應措施	

資料來源：Raihan Zamil（2019），“Proportionality under Pillar 2 of the Basel Framework – preliminary findings,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

2、西班牙作法—為小型銀行量身訂制第二支柱相關規範

西班牙央行參酌歐洲銀行監理局（European Banking Authority, EBA）之 SREP 與 Basel III 第二支柱，訂定適用於國內小型金融機構之監理規範。

EBA 於 2016 年 1 月訂定 SREP 方法論與一般程序之指導準則，復於 2017 年 1 月提出 SREP 目標有關 ICAAP 與內部流動適足率評估程序（internal liquidity adequacy assessment process,

ILAAP) 資訊蒐集之指導準則。EBA 於 2019 年 1 月修訂 SREP 方法論之一般程序與壓力測試指導準則。

歐洲央行 (European Central Bank, ECB) 與單一監理機制 (single supervisory mechanism, SSM) 國家權責機關 (national competent authorities, NCAs) 成立小組，就 EBA 指導準則，訂定適用小型金融機構之 SREP 規範，並於 2018 年 1 月實施，復於 2019 年 4 月提出更新版。

西班牙央行於 2014 年參採 Basel III 第二支柱規範，適用於小型金融機構，另續就 ECB 指導準則，訂定小型金融機構之 SREP 細項規範，於 2016 年至 2017 年進行試辦，2018 年小型金融機構已全體適用 SREP 方法論。

3、菲律賓實施第二支柱之情形

菲律賓銀行大致分為簡單型銀行與複雜型銀行。簡單型銀行，包括儲蓄銀行、都市銀行及合作銀行；複雜型銀行，包括綜合性銀行與商業銀行，其中部分為國內系統性重要銀行 (domestic systemically important banks, D-SIBs)。

銀行依其性質適用不同監理規範，參表 2。

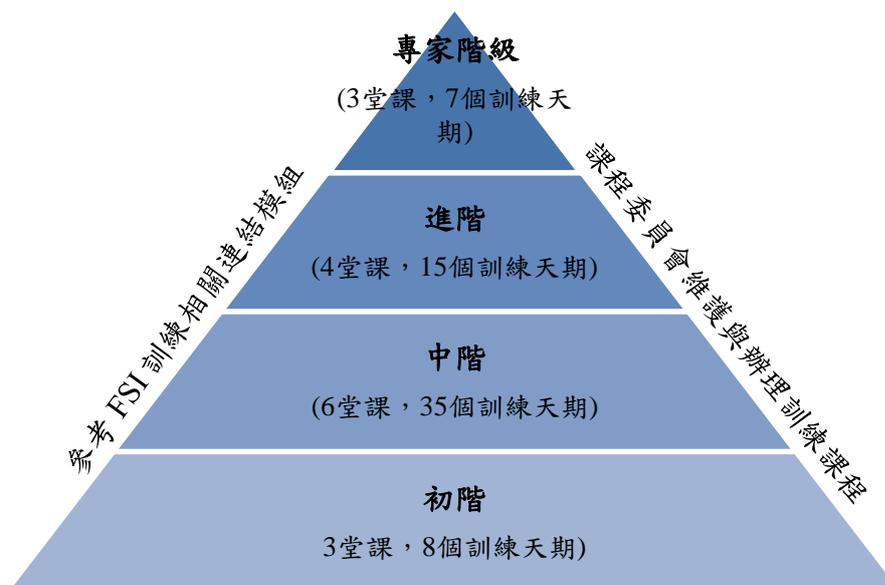
表 2：簡單型銀行與複雜型銀行之監理法規標準

Basel 規範	簡單型銀行	複雜型銀行
第二支柱-資本	資本規劃程序	內部資本適足性評估程序
第三支柱-資本	選擇性揭露	依 Basel III 規範揭露
D-SIBs	-	D-SIBs 緩衝
槓桿比率	-	依循 Basel III 規範
流動性指標	最低流動性比率	Basel III 流動性覆蓋比率 與淨穩定資金比率

資料來源：Jose Recon S Tano (2019)，“ Adopting Proportionate Risk-Based Supervision Strategy in the Philippines ,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27 。

菲律賓央行金融監理部門（ Financial Supervisory Sector, FSS ）就其專業人員培訓，建立專業精進計畫（ Professional Excellence Program for Bank Supervisors, PEPS ），分為初階、中階、進階及專家階級課程，共 16 堂課程，計 65 個訓練天期，參圖 13 。

圖 13：FSS 訓練課程架構



資料來源：Jose Recon S Tano (2019)，“ Adopting Proportionate Risk-Based Supervision Strategy in the Philippines ,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27 。

四、網路風險與減輕銀行新興威脅之道

(一) 主持人與講座

1、主持人：SEACEN 資深金融部專家 Aziz Durrani

2、講座：

(1) CPMI 秘書處副主管 Takeshi Shirakami

(2) BCBS 秘書處成員 Marc Farag

(3) MAS 技術風險監督部門副主管 Tong Lee Lim

(二) 重點

1、CPMI 致力於提升金融市場基礎設施之網路韌性

BIS 支付暨市場基礎設施委員會 (Committee on Payments and Market Infrastructures, CPMI) 為全球標準制定者，監控與分析支付系統及金融市場基礎設施 (financial market infrastructures, FMIs) 之發展。

CPMI 於 2012 年提出金融市場基礎設施準則之公開揭露架構與評估方法，續考量資訊安全具有持續變化、複雜、復原方式不如其他營運風險明確、損害無上限等特性，爰於 2016 年 6 月就資安議題提出「金融市場基礎設施資訊安全指引」(Guidance on Cyber Resilience for Financial Market Infrastructures)。CPMI 就強化 FMIs 之網路韌性 (cyber resilience) 與躉售支付安全，提出保護核心與確保周遭設施之指導架構及策略。

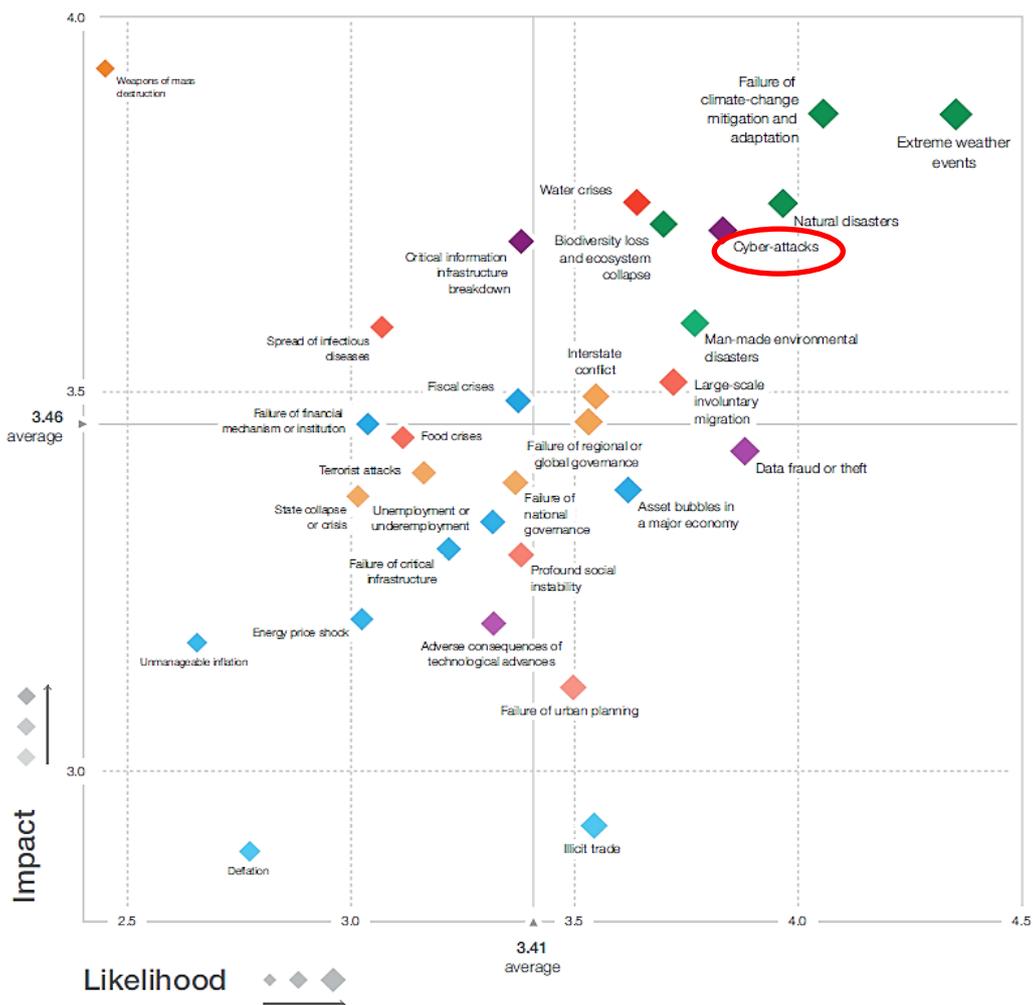
保護核心指導架構，包括 5 項主要風險管理 (公司治理、辨識、預防、偵測及回復)，以及 3 項外圍要素 (測試、狀況察覺、學習與進步)。外圍要素係透過測試現有系統的表現、資訊分享、教育訓練等機制，持續改善以達成目標。

CPMI 強化大額支付安全之策略，旨在降低大額支付詐欺風險：（1）辨識與瞭解風險範圍；（2）建立端點安全要求；（3）透過相關程序促使參加者恪守規範；（4）提供及使用資訊與工具，以改善預防與檢測；（5）及時因應潛在詐欺行為；（6）支援持續教育、瞭解風險及資訊共享；（7）學習、進步及協調。

2、網路韌性—各國實務作法

全球經濟論壇（World Economic Forum, WEF）發布 2019 年全球風險報告，其中網路攻擊之發生機率與發生後衝擊影響均高於平均值，參圖 14。

圖 14：全球風險之發生機率與影響

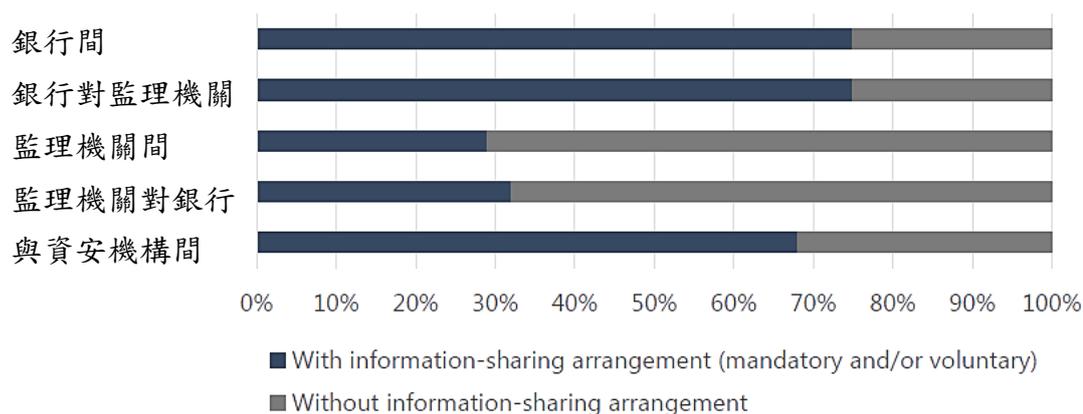


資料來源：WEF（2019），The Global Risks Report 2019。

BCBS 於 2018 年 12 月發布「網路韌性：各類實務作法」(Cyber-resilience: Range of practices)，納入 BCBS 成員國之觀察銀行就網路韌性實施之監督與管理作法，分述如下：

- (1) 普遍作法：大多數監理機關因應網路風險，係透過資訊技術 (information technology, IT) 與一般作業風險，就公司治理、風險管理、資訊安全、IT 系統功能回復及相關管理等，訂定監理指導準則。
- (2) 網路安全策略：實施網路安全策略要求之方法，包括監理機關要求銀行遵守相關規範、銀行建立自身網路安全策略並送主管監理機關審查，以及監理機關評估銀行 IT 策略與相關安全規範。
- (3) 網路風險管理：銀行與監理機關廣泛採用三道防線模式，惟評估執行之監理作法各有所異，應更聚焦於第一道與第二道防線。
- (4) 公司文化與人力：多數監理機關採行實地查核，現場評估銀行網路安全人力，且部分國家針對 IT 員工角色與職責，訂有專法規範。
- (5) 測試、意外事件因應及復原計畫：監理機關就銀行控制測試與修復過程，進行審查並提意見，包括審查問卷調查回應、威脅與脆弱性評估、審計報告及控制測試報告。意外事件因應及復原計畫相關實務尚未發展完全，僅有少數監理機關針對網路業務中斷或危機事件發布復原相關要求。
- (6) 網路安全與韌性指標：儘管由最廣泛之監理實務，取得前瞻性網路韌性指標，惟尚未訂立相關評估指標。
- (7) 資訊分享：多數資訊分享機制為銀行間、銀行對監理機關，前者主要係依據自身意願分享。參圖 15。

圖 15：BCBS 成員國之資訊分享情形



資料來源：Marc Farag (2019)，“Cyber-Resilience: Range of Practices,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

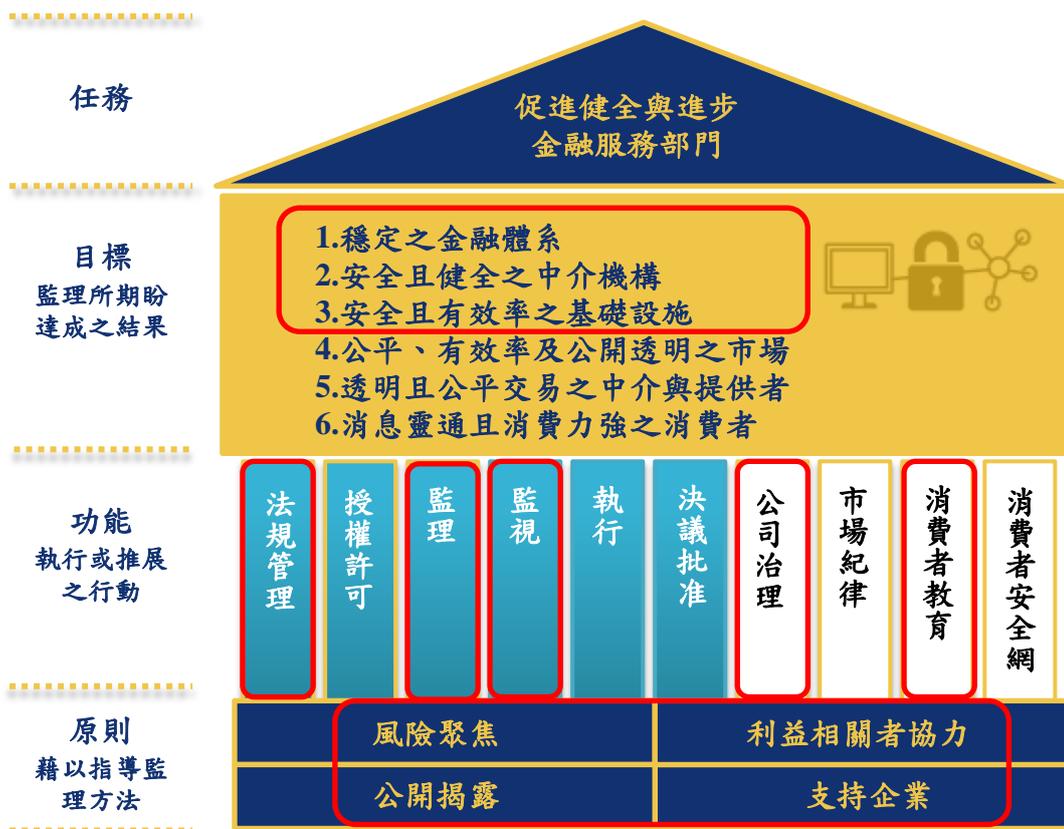
3、新加坡對網路風險之監理審查

新加坡金融管理局（Monetary Authority of Singapore, MAS）提出金融服務部門與網路風險之監理架構，參圖 16。

MAS 提出 4 管齊下之金融部門網路安全策略，包括：

- (1) 法規管理與指導準則：管理與指導金融部門管理網路風險。
- (2) 監理：評估金融機構之網路風險管理方式，以及彌補法規管理與實務進行之差距。
- (3) 監視與資訊分享：進行網路監控與研究相關知識及資訊，並積極參與資訊分享，以維持對網路環境感知靈敏度。
- (4) 專業能力發展：透過與相關行業合作，提升及確認網路專業技能，以及維持網路韌性之能力。

圖 16：MAS 金融部門與網路風險之監理架構



註：紅框部分為網路風險所涉項目。

資料來源：Jeffrey Kupfer (2019)，“Culture and Conduct Risk in the Banking Sector,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

另 MAS 提出全面性風險評估架構與技術（Comprehensive Risk Assessment Framework & Techniques, CRAFT），其中機構之淨技術風險分為固有風險（inherent risks, IR）與控制要素（control factors, CF）。固有風險，包括：信用與資產風險、流動性風險、市場風險、作業風險、技術、保險等；控制要素，包括：風險管理系統與控制、作業管理、內部稽核及法規遵循。

IT 監理工具，包括實地檢查與場外審查。實地檢查，包括：一般檢查、專案檢查及特定範圍檢查；場外審查，包括：標準評估與量化風險評估。

五、執業行為與管理文化評估納入監理架構

(一) 主持人與講座

1、主持人：BIS/FSI 資深顧問 Raihan Zamil

2、講座：

(1) Starling Trust Sciences 共同創辦人 Jeffrey Kupfer

(2) HKMA 銀行監理部門主管 Alan Au

(二) 重點

1、銀行業之文化與行為風險

Starling Trust Sciences 就銀行業文化與行為管理，發展一套監理工具，藉以管理銀行業與其他金融服務公司之此類風險。其所發展之智慧型工具結合機器學習、網路分析及行為科學，應用至 (1) 揭露潛在系統風險、(2) 辨識減緩風險之機會，以及 (3) 衡量管理干預之功效。

Starling Trust Sciences 於 2019 年 3 月發布「銀行業之公司文化與行為風險」(Culture and Conduct Risk in the Banking Sector)，重點臚列如次：

- (1) 銀行業間持續發生之舞弊行為與醜聞，促使大多數主要市場之銀行監理機關積極關注相關議題。
- (2) 關注重點在於如何以最佳實務進行優先監理，以及企業應該採取哪些措施來衡量與管理公司文化及行為風險。
- (3) 以英國高階管理人員與認證制度為藍本，許多主要市場採用個人問責制度者逐漸增加。
- (4) 監理機關日益著重行為科學之應用，並採用荷蘭央行之創新方法。

- (5) 機構投資者辦理 ESG⁷ 優先事項，將結合文化與行為之對話。
- (6) 涉及文化與行為之對話，其融入議題包含高度關注多樣性、包容性、性別平等及性騷擾問題。
- (7) 新興「生態系統方法」(ecosystem approach) 可擴展適用於全球標準制定機構、機構投資者、企業協會，以及公司行號。
- (8) 就相關議題增加跨境監理合作與知識分享，建立最佳實務作法。
- (9) 建立企業標準相關指標，可有助於內部治理及監理目標。
- (10) 分析師預計 RegTech 相關工具之監理支出，將在未來幾年內，達到監理支出的三分之一。

2、香港金融管理局評估文化與行為之方法

香港金融管理局 (Hong Kong Monetary Authority, HKMA) 將文化與行為評估，整合於監理架構之中。該架構具有雙重職責，包括審慎監理與行為監理。傳統行為監理工具，包括：場外監視、實地檢查、客訴處理與調查，以及秘密採購（佯裝成客戶至公司消費，藉以觀察公司實務及文化）；現行新興方法為文化監理。

健全銀行文化之三大支柱，包括：公司治理、激勵機制 (incentive systems) 以及評估與反饋機制。HKMA 之文化監理架構，包括：自我評估、專案審查及公司文化對話，另輔以整體企業員工調查；分述如下：

⁷ ESG，係指公司決策應考量環境永續 (environment)、社會參與 (social) 及公司治理 (corporate governance) 三方面因素。環境層面，包括環境污染防治與控制、生物多樣性、氣候變遷等；社會層面，包括對利益關係人（員工、上下游供應商與合作伙伴、客戶）之影響等；公司治理層面，則關注是否公開與透明。

- (1) 自我評估：銀行反思內部問題之機會，評估事項包括公司治理安排、與文化有關之政策及程序、執行改善措施、是否有類似其他國家重大行為事件之潛在問題等。
- (2) 聚焦文化優先考量領域：透過自我評估與持續文化監理，辨認優先事項；例如：針對前端櫃台人員提供激勵措施。
- (3) 與銀行業進行文化之對話：其目的包括提供銀行展示其成果與反思機會、辨識實務作法之良莠、分享實務見解與經驗教訓及重要議題，以及交流公司文化強化措施之有效性。
- (4) 整體企業之員工調查：調查旨在衡量銀行員工對銀行文化之理解與認知，以及銀行推動文化改革措施之有效性，可為整體企業福祉提供相關服務。該調查並非監理工具，係為監理輔助措施。

六、提供我國監理關切與挑戰案例之經驗分享

(一) 銀行業防制洗錢及打擊資恐

1、APG 對 AML/CFT 評鑑作業

繼 2007 年 APG 第 2 輪評鑑將我國列入須兩年追蹤一次改善結果之「一般追蹤」後，2018 年我國再度接受 APG 第 3 輪評鑑。我國為準備本次評鑑，2017 年成立洗錢防制辦公室，以及修訂相關法律與規範。同時，舉行許多場次之評鑑模擬演練，以爭取較佳之評鑑成績。

依據評鑑團提供之評鑑報告初稿，我國可望再度歸屬「一般追蹤」名單，目前正提交評鑑團進一步補充資訊，以利評鑑團完成最終報告。有關銀行部門對於 AML/CFT 之評鑑表現，評鑑

團認為我國應對於國際金融業務分行進行更嚴格之監控，尤其對複雜股權結構客戶與外國信託之實質受益人辨識。

2、我國 AML/CFT 之監理挑戰

- (1) 監理機關如何加強法規對實質受益人審查方式之要求，以及跨部門如何進行合作以得到更多有利實質受益人辨識之資訊來源。
- (2) 銀行未採風險基礎方法，逕自對客戶一律趨嚴審查，已引起消費者客訴及金融使用不便。

3、近期法規或實務措施修正

- (1) 修正「金融機構辦理國內匯款作業確認客戶身分原則」，修正內容包括：金融機構受理臨櫃國內匯款及新臺幣三萬元以上無摺存款案件，應留存匯款人或存款人姓名、身分證號碼（或統一證號）及電話（或地址）等資料。非存款戶本人辦理未達新臺幣三萬元無摺存款者，應加註姓名及電話。
- (2) 銀行請客戶更新資料，應依客戶風險分級，並給予合理充分時間準備資料，以及提供電話、傳真、網路、郵寄或臨櫃等多元管道，方便客戶辦理。

(二) 金融科技與網路安全

1、賡續因應金融科技相關發展

我國金管會繼 2016 年發布「金融科技發展策略白皮書」，探討金融服務、創新研發、人才培育、風險管理、基礎建設等金融科技發展趨勢，復於 2018 年提出「金融發展行動方案」，其中包括持續推動創新實驗機制，以及設置金融科技創新園區，培育創新創業。

自從 2018 年 4 月實施監理沙盒迄今，金管會已經接受 11 件申請案，批准其中 3 件進入沙盒實驗，實驗項目分別為運用電信行動身分認證、小額跨境匯款及外籍移工薪資匯款。

2、金融科技與網路安全之監理挑戰

- (1) 主管機關須重視數位金融與金融科技帶來之風險，包括資料保密、洗錢與資恐、逃稅及詐騙等。同時，數位通貨很難辨別其是否具匿名性或係假匿名。
- (2) 面對銀行業務數位創新之監理挑戰，尚包括建立銀行與金融科技新創業者公平競爭環境、落實監理沙盒、確保網路安全等，缺乏網路安全可能波及金融穩定。

3、近期法規或實務措施公布

- (1) 金管會於 2017 年成立「金融資安資訊分享與分析中心」，建構金融資安聯防體系提供相關服務，包括情資研判分析、資安資訊分享、警訊分享服務、資安諮詢與教育訓練，以及協助資安事件應變處理等 5 項。
- (2) 金管會 2018 年 11 月發布純網銀設立有關之法規命令，並明定申請設立營業計畫書應包含客戶身分確認機制、資訊系統與安全控管及備援作業、業務連續性計畫、流動性管理機制及市場退出計畫等。目前已有 3 組團隊提出申請，金管會將於 2019 年 6 月後公布核可名單。
- (3) 2019 年 5 月金管會公布「金融科技創新實驗防制洗錢及打擊資恐辦法」辦法。

叁、第 32 屆 SEACEN 監理主管會議討論議題

本會議由 SEACEN 中心金融監理主管 Mr. Glenn Tasky 擔任主席，出席人員包括 15 國 25 名監理主管，係屬 SEACEN 會員國主管專屬會議，會議重點包括：2019 年金融穩定與監理活動摘要、訓練及研究問卷調查結果摘要、2020 年金融穩定與監理訓練課程，以及對會員央行提供之專案協助。

一、SEACEN 研訓中心 2019 年金融穩定與監理活動摘要

- (一) 會員央行對金融穩定與監理訓練課程，持續抱持高度興趣。
- (二) 迄至 2019 年止，參加金融穩定與監理訓練課程之學員對課程內容及授課方式表示高度滿意。
- (三) SEACEN 將問卷調查之反應意見納入考慮，並對活動日期安排需保有調整空間，以利安排特定與即時之訓練課程、工作研討會及論壇，規劃 2020 年辦理之金融穩定與監理訓練課程計 11 項。

二、SEACEN 研訓中心訓練及研究問卷調查結果摘要

填復問卷者計有 15 會員央行（包括本行），占全體 19 會員央行之 79%。

- (一) 在 SEACEN 提議之主要訓練主題中，計有 11 項被填答機關勾選為「高度需要」（high need），參表 3。
- (二) 16 項提議之訓練主題則被勾選為較低需要，爰不納入 2020 年之訓練課程。
- (三) 2019 年下半年舉行之訓練課程，計有 11 項，參表 4。

表 3：會員央行高度需要之課程主題

項次	高度需要之課程主題	勾選比率
1	金融穩定與總體審慎監理 (Financial Stability and Macroprudential Supervision)	96.8%
2	壓力測試 (Stress Testing)	91.8%
3	場外監控* (Off-Site Monitoring)	90.0%
4	不良放款與計提* (Non-Performing Loans and Provisioning)	90.0%
5	信用風險衡量與管理 (Credit Risk Measurement and Management)	90.0%
6	流動性風險衡量與管理 (Liquidity Risk Measurement and Regulation)	88.3%
7	資通科技風險* (ICT Risk)	88.3%
8	危機管理與復原及清理計畫 (Crisis Management and Recovery and Resolution Planning)	87.5%
9	金融健全 (Financial Integrity)	86.8%
10	ICAAP 與 SREP 審查* (The ICAAP and SREP Review)	86.8%
11	風險管理 (Risk Management)	86.8%

註：*訓練課程已於會議期間，由 SEACEN 會員國表達主辦意願。

資料來源：SEACEN (2019)，"The Way Forward: SEACEN FSS Learning Programs and Research Recommendations for 2020," SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

表 4：2019 年下半年訓練課程

項次	課程主題	地點
1	總體審慎	印尼
2	預期信用損失與準備提存	柬埔寨
3	問題銀行干預與清理	斯里蘭卡
4	資通風險與網路安全	越南
5	流動性風險衡量與管理	菲律賓
6	金融穩定與總體審慎	印尼
7	壓力測試與資本計畫	汶萊
8	金融科技監理	印尼
9	監理科技與監管科技	泰國
10	場外監控	臺灣
11	銀行分析與監理	韓國

資料來源：SEACEN（2019），“The Way Forward: SEACEN FSS Learning Programs and Research Recommendations for 2020,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27。

三、對會員央行提供之專案協助

近 2 年來，SEACEN 曾提供之專案協助（targeted support）項目，包括：總體審慎監理、以風險為基礎之監理、IFRS 9 實施與監理、復原與清理計畫及反洗錢風險架構等 5 項。

肆、後續探討值得關注之金融議題

後續探討指標利率改革、Basel III 相關制度推動及大型科技公司監理等三大議題，分述如次。

一、指標利率改革

LIBOR 原為全球最重要之指標利率，惟 2012 年出現數起金融弊端，且金融危機後銀行間無擔保籌資市場之流動性降低，進一步危及指標利率可靠性及健全性，因而導致市場潛在波動性，續而衍生市場風險。有鑑於此，近年來各國研議推動新指標利率，以取代 LIBOR。指標利率之改革分述如以下面向：

(一) IOSCO 金融指標管理準則之架構

為避免因指標利率之公正性產生不確定性，因而衍生市場之潛在波動性，續而影響市場風險，國際證券管理機構組織（Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, IOSCO）於 2013 年 4 月發布金融指標管理準則（Principles for Financial Benchmarks）諮詢文件，並於同年 7 月發布定稿準則。該項管理準則，可視為全球管理金融指標共同準則，值得探討遵循。

1、管理準則分 4 大類別

管理準則分為 4 大類別，包括機構治理、指標之品質、指標計算方法之品質，以及具權責性等，計 19 項原則性建議，俾利各國監管規範具有一致性。（參表 5）

國內利率指標要符合國際標準仍有許多需要努力之處，本報告先僅專注於如何運用準則，協助利率指標之穩健轉換部分。

表 5：IOSCO 發布金融指標管理準則

類別	準則項次	重要內容摘述
一、 機構 治理	1.管理機構整體職責	指標管理機構(administrator)應為管理指標所有層面之專責機構，藉以達成指標之公正性。
	2.監管第三方	若指標定價過程如有委託第三方處理業務(如計算指標)，需以書面明確規範權責，管理機構並應善盡監管之責任。
	3.管理機構因應利益衝突	管理機構應妥善處理可能產生的利益衝突，可能源自內部員工或外部涉及管理之團體，主要避免在指標形成及發布過程中，產生操控指標之誘因。
	4.管理機構控管架構	管理機構應對指標定價過程建立嚴謹的控管機制，該架構須建立相關文件，並設立有效的揭弊機制(effective whistleblowing mechanism)。
	5.內部監管	應設置獨立功能之監管委員會(oversight committee)，其功能需考量指標之規模、等級與複雜度，並能有效監管指標定價過程。
二、 指 標 之 品 質	6.指標之設計	指標之設計應將具備代表性，能反映實質經濟之因素納入考量，並消除導致指標失真的因素。
	7.資料之充分性	指標形成過程應運用足夠的資料，原則上以活絡市場的資料為主，反映實質供需因素；惟必要時，並不排除採用非交易性資料。
	8.輸入資料予以分級	指標採用的資料應訂定明確的分級架構，因為指標建構中，除交易量化資料外，亦會採用專家意見。
	9.指標定價透明化	指標定價過程應予透明化，管理機構應適時公布指標資料，並定期公布指標計算方法。
	10.定期檢視	管理機構應定期檢視指標之設計是否仍使指標具備代表性，另因應市場之結構性改變而修正，如有修正並須公布修正之檢視摘要。
三、 指 標 計 算 方 法 之 品 質	11.計算方法之內容	指標計算方法應詳實公布，足以表彰其代表性，以及作為金融工具參考指標之妥適性。
	12.計算方法之變革	指標計算方法若需變革，應公布變革之理由、變革之明確程序，所構成實質改變為何，以及諮詢或通知使用者之方式或時間。
	13.指標轉換	停用指標應有明確之書面政策與程序，說明停用之原因，以及停用指標對經濟與金融穩定造成之衝擊。有關指標之政策與程序，指標管理機構應考量相關利害關係者與主管機關之意見，並事先在契約中訂妥適當

		之轉換條款。
	14. 提供業務行為規範	應訂定指標申報機構之業務行為規範 (code of conduct)，並提供給主管機關與指標使用者。
	15. 資料蒐集之內部控制	管理機構為制定指標所蒐集資料之來源與程序，應建立詳實的內控機制，並保障資料的公正性與機密性。
四、具權威性	16. 投訴程序	管理機構應建立及公布使用指標交易之書面投訴機制，以強化指標之可信度。
	17. 稽查	應建立獨立之內部及外部稽查制度，稽查頻率應妥適反映管理機構業務之規模與複雜度；透過稽查確保遵循準則。
	18. 審查追蹤	應保留紀錄 5 年以備稽核 (audit trail)。
	19. 與監管機關合作	應協助提供相關資料，配合監管機關之稽查，藉以確認資料之可靠度，或用以調查違法情事。

註：蕭翠玲摘譯製表。

資料來源：IOSCO (2013/7), Principles for Financial Benchmarks。

2、IOSCO 金融指標管理準則涉及金融指標變革部分

(1) 第 12 條「計算方法之變革」

指標計算方法若需變革，應公布變革之理由及明確程序，所構成實質改變為何，以及諮詢或通知使用者之方式或時間。

(2) 第 13 條「指標轉換」

敘明停用指標應有明確之書面政策與程序，說明停用之原因，以及停用指標對經濟與金融穩定造成之衝擊。有關指標之政策與程序，指標管理機構應考量相關利害關係者與主管機關之意見，並事先在契約中訂妥適當之轉換條款。

(二) 國際推動五大貨幣利率指標轉換

全球金融市場較常使用美元、英鎊、歐元、瑞士法郎及日圓等五大貨幣，為因應金融市場發展需求，相關主管機關均已推動利率指標之轉換。

1、推出替代無風險利率指標

指標利率之轉換，早期多為銀行同業拆款報價利率（interbank offered rate, IBOR），後轉型為隔夜無風險利率（risk-free rate, RFR）。

各國主管機關依據 IOSCO 原則，辨認與建構具替代性無風險利率指標，參下表 6。

表 6：五大貨幣具替代性無風險利率指標

	美國	英國	歐元區	瑞士	日本
具替代性利率	SOFR	SONIA	ESTER	SARON	TONA
主管機關	紐約 Fed	英國央行	歐洲央行	瑞士證券交易所	日本央行
資料來源	三方 RP 交易、FICC 一般擔保融資、FICC 雙邊交易	英鎊貨幣市場資料蒐集報告 (SMMD)	貨幣市場統計報告 (MMSR)	瑞士法郎銀行間附買回交易	貨幣市場經紀人
躉售非銀行交易對手	是	是	是	否	是
有擔保	是	否	否	是	否
隔夜利率	是	是	是	是	是
現行利率	是	是	2019 年 10 月	是	是

註：

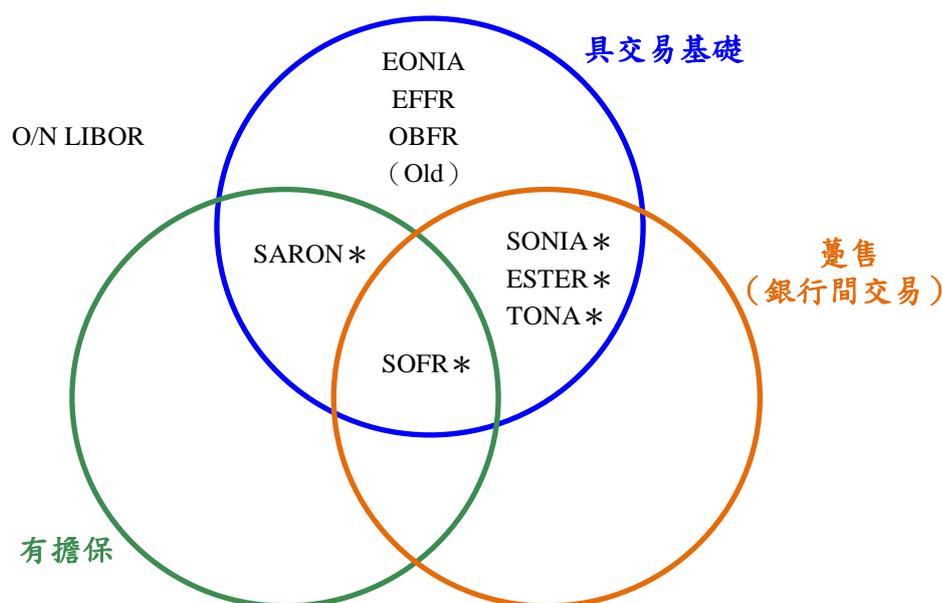
- 1、FICC：美國固定收益商品結算公司（Fixed Income Clearing Corporation）。
- 2、SMMD：英鎊貨幣市場資料蒐集報告（sterling money market data collection reporting），由 BoE 發布。
- 3、MMSR：貨幣市場統計報告（money market statistical reporting）。

資料來源：BIS（2019），“Beyond LIBOR: a primer on the new reference rates,” BIS Quarterly Review, March。

2、隔夜參考利率屬性分類

BIS 分析隔夜參考利率屬性之分類，係以是否具 3 項關鍵特性區分，包括：（1）交易基礎；（2）依據有擔保貨幣市場工具；及（3）反映自躉售非銀行交易對手取得融資成本（參圖 17）。

圖 17：隔夜參考利率之屬性分類



註：

- EFFR：美國聯邦資金市場利率（effective federal funds rate）；
 - EONIA：歐元銀行間隔夜拆款利率（euro overnight index average）；
 - ESTER：歐元區歐元短期利率（euro short-term rate）；
 - LIBOR：倫敦銀行同業拆款利率（London interbank offered rate）；
 - OBFR：銀行同業融資利率（overnight bank funding rate）；
 - SARON：瑞士隔夜平均利率（Swiss average overnight rate）；
 - SOFR：美國擔保隔夜融資利率（secured overnight financing rate）；
 - SONIA：英國英鎊隔夜拆款平均利率（sterling overnight index average）；
 - TONA：日本東京隔夜拆款平均利率（Tokyo overnight average rate）。
- *利率為改革後具交易基礎之隔夜無風險利率。

資料來源：BIS（2019），“Beyond LIBOR: a primer on the new reference rates,”
BIS Quarterly Review, March。

（三）新加坡與香港改善指標利率措施

除五大貨幣外，亞洲最重要之金融市場在新加坡與香港，爰續而瞭解兩地如何改善指標利率。

1、新加坡改善指標利率措施

（1）新加坡改善銀行間拆款利率措施

新加坡銀行公會（Association of Banks in Singapore, ABS）
基準管理有限公司與新加坡外匯市場委員會（Singapore Foreign

Exchange Market Committee, SFEMC) 於 2017 年 12 月發佈 ABS-SFEMC 公眾諮詢，尋求強化新加坡銀行間拆款利率 (Singapore Interbank Offered Rate, SIBOR) 相關建議與回饋，並於同年 7 月完成 SIBOR 改善提案。

ABS-SFEMC 主要建議，透過循序方法計算 SIBOR，藉以增加市場交易信賴度，依次為：(a) 躉售融資市場交易、(b) 相關市場交易，以及 (c) 專家判斷。其中包含其他躉售融資交易反映銀行主要資金來源之結構性變化。上述方法在過渡性測試後，預計將於 2019 年下半年開始實施。

(2) 新加坡未來仍會推動無風險利率

美元 (USD) 與新幣 (SGD) 之換匯交易市場是新加坡最具流動性之 SGD 貨幣市場，其反映當地銀行業結構，其中有許多全球外資銀行之 SGD 融資主要來自換匯交易市場。因此，與衍生性金融商品工具使用 IBOR 利率的其他國家不太相同，SGD 衍生性金融商品工具參考 SGD 換匯契約之隱含賣出利率 (Singapore Dollar Swap Offer Rate, SOR) 而非 SIBOR。SOR 依據 USD/SGD 換匯交易市場之實際交易計算，而美元端使用美元 LIBOR 利率。

2017 年 9 月，SFEMC 審查 SGD 利率衍生性金融商品市場未來選擇權。初步結論，鑑於市場結構，SGD 相關衍生性金融商品將繼續以換匯隱含利率為基礎。然而，SOR 係參考美元 LIBOR，爰審查亦須考慮到美元融資市場發展，特別是美元衍生性金融商品從美元 LIBOR 轉換到 SOFR 之持續進程序。SFEMC 亦將繼續探索 SGD 利率衍生性金融商品市場之無風險利率替代方案。

2、香港改善指標利率措施

(1) 香港改善銀行間拆款利率措施

香港金融管理局 (Hong Kong Monetary Authority, HKMA) 持續與財資市場公會 (Treasury Markets Association, TMA) 緊密合作，並依據當地市場情況，遵循國際建議強化香港銀行間拆款利率 (Hong Kong Interbank Offered Rate, HIBOR)。另為提高 HIBOR 穩健性，就銀行治理程序進行調整，例如，為強化獨立監督，在 TMA 下設立監察與管制委員會 (Surveillance and Governance Committee, SGC)，並就利益衝突、投訴、舉報 (whistle-blowing) 及錯誤更正等，發布相關新政策。

(2) 香港推動無風險利率

香港正在衡量以港幣 (HKD) 計算之各種無風險利率 (例如：HONIA)，可能帶來的優缺點。

HKMA 與 TMA 持續觀察其他主要國家之利率基準改革，並探討在 HIBOR 一系列利率工具中加入實際交易利率之可行性，例如躉售非銀行存款及短期債務證券。但此轉變對 HIBOR 實務運作與影響，必須仔細評估。TMA 依據可行性研究結果，計劃在 2019 年初進行市場諮詢。

TMA 旗下之市場準則委員會 (Market Practices Committee) 由 HKMA、香港主要銀行及貨幣經紀人組成，負責監控 IBOR 相關改革與轉型之國際發展。近期改革後，HKMA 及市場參與者普遍認為 HIBOR 為可靠基準，惟現階段不排除採用「多元利率法」之可能性，將使 HIBOR 與無風險利率共存於港幣市場。

同時，HKMA 鼓勵香港銀行業繼續支持 HIBOR，因為如果沒有適當轉換與過渡計劃而停止現行基準，將會對金融業產生重

大影響。另一方面，HKMA 會繼續協助 TMA 提高市場意識，即當活躍的銀行間融資市場不再支持 HIBOR 時，指標利率可能會轉換至無風險利率。

(四) 市場指標利率轉換，對貨幣政策之意涵

央行應從下列面向考量替代指標利率對貨幣政策之意涵：

1、貨幣政策操作目標

央行應就市場指標利率之轉換，考量：

- (1) 替代指標利率對貨幣政策操作利率之影響；
- (2) 是否以替代指標利率作為貨幣政策操作目標利率。

2、貨幣政策操作交易對手

為提升貨幣政策操作效果，央行應評估是否增加貨幣政策操作交易對手，以及相關涉利弊得失。

3、貨幣政策傳遞機制

市場指標利率轉換為無風險利率，將對貨幣政策傳遞產生深遠影響。

(1) 利率波動影響方面

新替代指標利率如為有擔保交易基礎市場利率，其利率波動將受到擔保品價值與市場供需影響。若央行於公開市場操作直接買賣擔保品，亦將導致利率波動。

(2) 資產負債表政策傳遞機制

使用有擔保無風險利率，對資產負債表各層面利率與資產價格有更廣泛影響。惟此一影響亦可能因銀行以其他方式，將實際資金或避險成本轉嫁客戶，而減輕甚至抵銷對貨幣傳遞機制之影響。

二、Basel III 相關制度之推動

本節分四段，（一）從 Basel I 到 Basel III、（二）Basel III 架構完整、（三）監理一致性評估，以及（四）Basel III 後續推動時程，來說明 Basel III 之推動完成現況與展望。

（一）從 Basel I 到 Basel III

巴塞爾銀行監理委員會（Basel Committee on Bank Supervision, BCBS）於 1988 年首度公布巴塞爾資本協定一（Basel I），制定國際間銀行業最低資本適足率；2004 年公布巴塞爾資本協定二（Basel II），提出強化銀行健全性三大支柱（包括最低資本要求、監理審查程序及市場紀律）；全球金融危機後，2010 年公布巴塞爾資本協定三（Basel III），主要目的係為促進金融市場穩健發展，及確保金融機構更具因應經濟衝擊之彈性，以支應經濟發展，Basel III 監理標準從嚴認列合格資本，強調銀行資本多數須以最高品質之普通股權益支應，擴大並調整風險性資產涵蓋範圍。

BCBS 後續修正調整，於 2017 年發布 Basel III 最終版本（亦有業界稱為 Basel IV），改革重點包括：提升資本品質及水準、增加風險計提之資本要求、防制銀行之槓桿過高、改善銀行流動性及限制順景氣循環等 5 項，參表 7。

表 7：Basel III 改革重點

改革項目	2010 年 Basel III 初始版	2017 年 Basel III 最終版
提升資本品質及水準	<p>1、最低第一類資本比率由 4% 提升至 6%，其中四分之三資本需符合最高品質（普通股及保留盈餘）之定義。</p> <p>2、對全球系統性重要銀行（global systemically important banks, G-SIBs）增提 3% 之附加資本。</p>	-
增加風險計提之資本要求	增提市場風險之資本要求，並導入信用評價調整風險（CVA）之架構。	<p>1、修訂信用、信用評價調整及作業風險標準法，提升風險敏感性及可比較性。</p> <p>2、導入風險計提下限，有助於增加銀行風險性資產之可比較性，並審慎估計銀行資本。</p>
防制銀行之槓桿過高	槓桿比率限制銀行投資資金運用所累積之債務，降低經濟衰退期間之去槓桿化風險。	對 G-SIBs 增提槓桿比率附加資本。
改善銀行流動性	<p>1、流動性覆蓋比率（liquidity coverage ratio）要求銀行於經濟走緩期間持有足夠支應 30 天營運之流動資產。</p> <p>2、淨穩定資金比率（net stable funding ratio）則強化銀行流動性風險管理。</p>	-
限制順景氣循環	於經濟高度成長期間，要求銀行累積保留盈餘作為緩衝資本，避免於經濟走緩期間影響過甚。	-

資料來源：BCBS（2017），“Finalising Basel III- in brief,” December。

(二) Basel III 架構完整

BCBS 於 2017 年公布最終版本後，Basel III 監理架構完整（參表 8），包括：

- 1、三大支柱：第一支柱為最低資本要求、風險覆蓋及槓桿程度，第二支柱為監理審查程序，第三支柱為市場紀律；
- 2、流動性監理：全球流動性標準與監理，主要有流動性覆蓋比率、淨穩定資金比率、健全流動性風險管理與監理原則，以及監理性監控；
- 3、系統性重要銀行（SIFIs）監理：包含 G-SIBs 與 D-SIBs 衡量指標；
- 4、大額暴險。

表 8：Basel III 監理架構

	資本要求					流動性
	第一支柱			第二支柱	第三支柱	全球流動性標準及監理
	最低資本要求	風險覆蓋	槓桿程度	監理審查程序	市場紀律	
全體銀行	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 資本水準與品質 <ul style="list-style-type: none"> • 提升普通股權益最低比率 • 資本保留緩衝 • 抗景氣循環資本緩衝 ➢ 銀行以資本工具吸收損失(無法經營時) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 修訂標準法 <ul style="list-style-type: none"> • 信用風險 • 市場風險 • 信用評價調整風險 • 作業風險 ➢ 限制採用內部模型法 ➢ 交易對手信用風險 ➢ 複雜性證券化商品暴險 ➢ 對集中交易對手與基金權益投資暴險，訂定最低資本要求 ➢ 修訂「產出下限」規定(註) 	槓桿比率	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 補充性第二支柱資本要求 ➢ 強化銀行簿利率風險管理揭露要求 	修正暴險揭露要求	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 流動性覆蓋比率(LCR) ➢ 淨穩定資金比率(NSFR) ➢ 健全流動性風險管理與監理原則 ➢ 監理性監控
					大額暴險	
系統性重要銀行	全球系統性重要銀行(G-SIBs)	BCBS 以質化與量化方式衡量 G-SIBs，依據資產規模、相互關聯性、可替代性、複雜度及跨國業務活動等 5 類共 12 項指標；G-SIBs 亦應具備較高損失吸收能力(HLA)。				大額暴險應可減輕關聯性與集中程度造成之系統性風險
	國內系統性重要銀行(D-SIBs)	BCBS 衡量指標包括資產規模、相互關聯性、可替代性、複雜度及符合各國特性之其他指標。				

資料來源：BCBS, Summarised Basel III- Basel III summary table；筆者整理。

註：產出下限(output floor)，係指資本水準以內部模型法(IMA)計算結果，不得低於標準法(SA)計算結果之比率。

(三) 監理一致性評估

為確保 Basel III 架構實施之一致性，Basel 監理與執行小組 (Supervision and Implementation Group, SIG) 於 2012 年建立「監理一致性評估計畫」(Regulatory Consistency Assessment Programme, RCAP)；即 SIG 評估審查各成員國所制訂國內法規，依循 BCBS 最低監理標準之程度。SIG 所審查主要 28 國，其金融資產涵蓋全球銀行資產約 90%。

28 國中，LCR 有 25 國已遵循，風險基礎資本有 15 國已遵循，系統性重要銀行有 14 國已遵循，NSFR 與大額暴險架構於近年推行，目前有 5 國已遵循；參表 9。

表 9：主要國家對於 Basel III 規範之遵循程度

	已遵循	大部分遵循	大部分未遵循	未遵循
風險基礎資本	15 國	3 國	10 國	-
流動性(LCR)	25 國	3 國	-	-
淨穩定資金比率(NSFR)	5 國	-	-	-
大額暴險架構	5 國	-	-	-
G-SIBs/D-SIBs	14 國	-	-	-

註：28 國，包括阿根廷、澳洲、巴西、加拿大、中國大陸、歐盟(比利時、法國、德國、義大利、盧森堡、荷蘭、西班牙、瑞典及英國等 9 國)、香港、印度、印尼、日本、韓國、墨西哥、俄羅斯、沙烏地阿拉伯、新加坡、南非、瑞士、土耳其及美國等。

資料來源：BIS, RCAP on consistency: jurisdictional assessments。

(四) Basel III 後續推動時程

Basel III 從槓桿比率至淨穩定資金比率，其平行試算時程或始於 2013 年經逐步實施，2019 年多已進入完全實施時程，包括：

(1) 資本要求：資本保留緩衝比率 2.5%、最低普通股加資本保留緩衝比率 7%、最低總資本加資本保留緩衝 10.5%、CET 1 減項 100%；(2) 風險覆蓋：基金投資與集中交易對手 (CCPs) 暴險資本要求、交易對手信用風險標準法、修訂證券化架構、銀行簿利率風險、大額暴險架構；(3) 流動性監理：LCR 與 NSFR 已完全實施，均須達 100%。

另 2019 年尚未進入實施時程項目，包括：(1) 資本要求：不合格非核心第 1 類或第 2 類資本，自 2013 年起至 2021 年底逐步淘汰；(2) 風險覆蓋：修訂信用風險標準法、內部評等架構、信用風險評價調整架構、作業風險架構、市場風險架構、產出下限等 6 項目，預計於 2022 年起實施。

BCBS 公布 2017 年至 2027 年 Basel III 後續推動時程，參表 10。

表 10：Basel III 後續推動時程(2017-2027)

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	槓桿比率		納入第 1 支柱				G-SIBs 附加 資本 緩衝					
資本 要求	資本保留緩衝	1.25%	1.875%	2.5%								
	最低普通股+ 資本保留緩衝	5.75%	6.375%	7.0%								
	最低總資本+ 資本保留緩衝	9.25%	9.875%	10.5%								
	逐 步 實 施 CET1 減項	80%	100%									
	不合格非核心 第 1 類/第 2 類 資本	自 2013 年起逐步淘汰 (至 2021 年底為止)										
風險 覆蓋	基金投資與 CCPs 暴險資本 要求	實施										
	交易對手信用 風險標準法	實施										
	修訂證券化架 構	實施										
	銀行簿利率風 險	實施										
	大額暴險架構	實施										
	修訂信用風險 標準法	實施										
	修訂內部評等 架構	實施										
	修訂信用風險 評價調整架構	實施										
	修訂作業風險 架構	實施										
	修訂市場風險 架構	實施										
	產出下限							50%	55%	60%	65%	70%
流動性 監理	LCR	80%	90%	100%								
	NSFR		100%									

資料來源：BCBS, Summarised Basel III- Basel III transitional arrangements (2017-2027)。

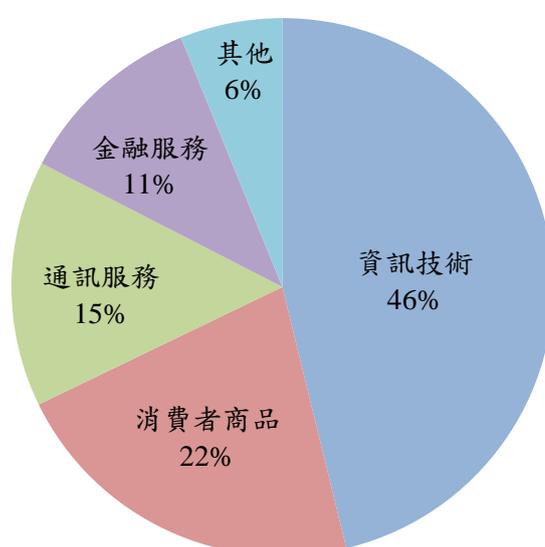
三、大型科技公司在金融體系之角色

大型科技公司 (BigTech) 在金融領域的活動，成為更廣泛金融科技創新之特例。金融科技創新 (FinTech) 係指金融服務領域之技術創新，亦包括應運而生之新業務模式、應用程式、作業流程及金融產品。

（一）大型科技公司之主要業務及生命週期

大型科技公司之成立，主要係金融服務業務，核心業務包括（1）資訊技術與諮詢（例如雲端計算及資料分析），約占其收入46.2%；（2）消費者商品，約占21.6%；（3）通訊服務，約占14.8%；（4）金融服務，約占11.3%；（5）其他業務，則約占6.1%。如圖18。

圖18：大型科技公司主要業務及收入比重



資料來源：BIS, Annual Economic Report 2019。

依據 BIS 分析，大型科技公司之生命週期分為三階段：出生、成長、成熟。

- 1、出生：透過線上多邊平台（multi-sided platforms, MSPs）創造其價值，主要類型包括社群網路、電子商務平台及搜尋引擎；同時建立適當訂價結構，吸引買賣雙方成為用戶。
- 2、成長：廣泛收集個人資料以達規模經濟，擴增各類功能以加強使用者體驗，創造網路外部效應。

- 3、成熟：透過大規模收集各項資料，建立其獨有生態系以增加用戶之轉換成本，進行大數據分析，並拓展業務至金融服務領域。

（二）大型科技公司金融活動之驅動因素

提供金融服務方面，大型科技公司與銀行呈現競爭與合作之關係。目前為止，大型科技公司專注於為其龐大客戶網路提供基本金融服務，並作為第三方提供管道，例如提供財富管理或保險產品。

大型科技公司進行金融活動之驅動因素，依據 BIS（2019）分析，大致可分為需求面因素與供給面因素，摘述如次：

1、需求面因素

- （1）顧客各式需求尚待滿足：線上顧客之要求，尚無法被傳統銀行提供之金融服務所滿足。
- （2）消費者偏好：透過新興金融科技，提供符合消費者要求之金融商品。

2、供給面因素

- （1）資料取得管道：大型科技公司可接觸廣泛層面顧客資料，尤其是承作電子商務業者。
- （2）技術優勢：大型科技公司利用人工智慧（AI）或機器學習，較佳處理資料，降低違約率或成本率。
- （3）融資管道：大型科技公司可透過銀行合作夥伴、設立銀行或發行債券等，取得融資資金。
- （4）管制落差：銀行與大型科技公司之金融法規、消費者保護及審慎監管要求，具有管制落差，大型科技公司所受規範尚未齊備。

(5) 銀行競爭力低：法規設限，導致缺乏競爭力。

(三) 大型科技公司主要提供之金融服務

雖然大型技術公司為全球用戶提供服務，但其業務主要位於亞洲、太平洋地區及北美地區。中國地區之金融服務業務最為廣泛，包括阿里巴巴（Alibaba）、騰訊（Tencent）及百度（Baidu）；其他新興市場經濟體（EMEs）亦迅速擴張，特別是東南亞、東非及拉丁美洲。如表 11。

表 11：大型科技公司提供之金融服務

	大型科技公司	服務地區	金融服務				
			支付	貸款與短期授信	現金帳戶	資產管理	保險
新興市場經濟體	Alibaba	中國大陸	√	√	√	√	√
	Tencent	中國大陸	√	√	√	√	√
	Baidu	中國大陸	√	√	√	-	√
	Vodafone M-Pesa	東非、埃及、印度	√	√	√	-	-
	Mercado Libre	阿根廷、巴西、墨西哥	√	√	-	√	√
	Samsung	韓國	√	-	-	-	-
先進經濟體	Google	全球	√	√	-	-	√
	Amazon	全球	√	√	√	-	√
	Apple	全球	√	-	-	-	√
	Facebook	全球	√	√	-	-	-
	Microsoft	全球	√	-	-	-	-

資料來源：BIS, Annual Economic Report 2019；Mayra Rodriguez Valladares (2019), BigTech Poses A Greater Threat To Financial Institutions Than Fintech, 14 February。

(四) 大型銀行及大型科技公司之競爭優劣勢

大型銀行之競爭優勢，包括：資訊可靠、客戶信任、金融服務廣泛、籌資來源便宜及風險管理經驗豐沛等；大型科技公司之優勢，則包括：大量客戶資料、善用科技與建立商業模型、非金融活

動之網路外部性、提供可商品化服務之邊際成本極低，以及活用先前商業活動相關資料等。

依據資料、網路及業務活動等 3 面向，臚列二者競爭優勢（以 + 表示）與劣勢（以 - 表示）如表 12。

表 12：大型銀行及大型科技公司之競爭優勢與劣勢

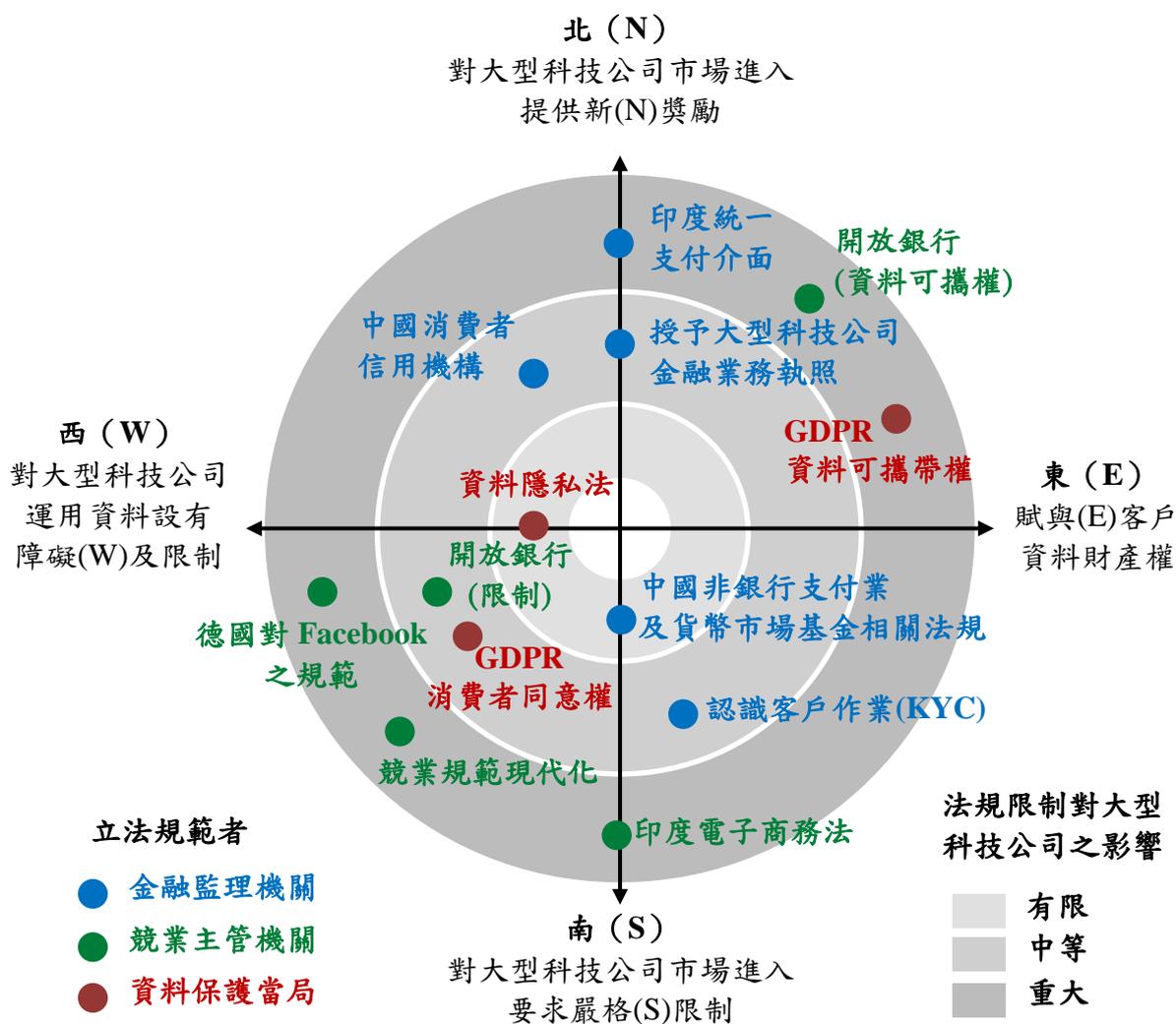
	大型銀行	大型科技公司
資料	<ul style="list-style-type: none"> + (1) 透過接觸客戶取得長期可靠資訊 (2) 資料隱私性能支撐客戶信任 	<ul style="list-style-type: none"> - (1) 混合可驗證與潛在不可靠資料 (2) 客戶歷史資料期間較短 (3) 資料隱私與保護之注重程度較低
	<ul style="list-style-type: none"> - (1) 所能取得資料受限於客戶少又缺乏非金融業務 (2) 單邊交易資訊 (3) 傳統科技限制資料處理能力 	<ul style="list-style-type: none"> + (1) 擁有大量客戶資料 (2) 透過科技與建立商業模型，收集並整合資料 (3) 客戶互動網路為重要資料構面
網路	<ul style="list-style-type: none"> + 已提供大量金融業務及服務 	<ul style="list-style-type: none"> - 需達到大量客戶群，以開拓網路外部性
	<ul style="list-style-type: none"> - 業務與資料運用有嚴格法規限制 	<ul style="list-style-type: none"> + (1) 各種非金融活動產生顯著網路外部性 (2) 具禁閉性之生態系，潛在退出成本相當高
業務活動	<ul style="list-style-type: none"> + (1) 高邊際利潤與複雜性商品具有優勢，因需人際互動 (2) 廣泛金融服務 (3) 取得大量且相對便宜籌資來源 (4) 風險管理經驗 	<ul style="list-style-type: none"> - (1) 主要金融服務（抵押貸款、中大型企業貸款、保險）受限或未提供 (2) 籌資限制 (3) 缺乏監理與風險管理相關經驗及專業知識
	<ul style="list-style-type: none"> - (1) 無法透過傳統資訊系統，運用現有資料提供新服務 (2) 提供金融服務之業務活動受到限制 	<ul style="list-style-type: none"> + (1) 提供商品化服務之邊際成本近乎為零 (2) 先前已存在之商業活動所產生資料，可用以支持新服務（高範疇經濟）

資料來源：BIS, Annual Economic Report 2019。

(五) 大型科技公司之監理

為協助監理主管機關對大型科技公司進行妥適且有效之監理，BIS 由大型科技公司進入市場之難易程度與取得運用客戶資料之難易程度，進行瞭解並建立法規指南（如圖 19）；惟該指南係反映多項監理政策工具選擇，與實施政策目標有效性之關聯尚待確認。

圖 19：大型科技公司從事金融業務之法規指南



註：GDPR，係指「一般資料保護規則」(General Data Protection Regulation)。

資料來源：BIS, Annual Report 2019。

監理指南之圖形意涵，說明如次：

- 1、縱軸：指南之南北方向，表示大型科技公司進入市場之難易程度。北方（N）係對大型科技公司市場進入提供新（new）獎勵，即方位坐落點越靠近北方，代表進入市場越容易；南方（S）係對大型科技公司市場進入要求嚴格（strict）限制，即越朝向南方，代表越難進入市場。
- 2、橫軸：指南之東西方向，表示大型科技公司取得並運用客戶資料之難易程度。東方（E）係賦與（endow）客戶資料財產權，即越朝向東方，代表越容易取得與運用客戶資料；西方（W）係對大型科技公司運用資料設有限制（walls）及限制，即越朝西方，則代表越難取用客戶資料。
- 3、灰階圓圈：由中央擴展之灰階圓圈，表示法規限制對大型科技公司之影響程度。由內而外，分別代表影響程度為有限、中等及重大。
- 4、有色圓點：小圓點座落位置，代表多項政策工具選擇，依據各政策工具性質，位置亦有所不同；顏色則分別代表各立法規範者，藍色為金融監理機關，綠色為競業主管機關，紅色為資料保護當局。

法規指南整體反映多項政策工具選擇之監理，而非呈現實施政策目標之有效性；即法規指南無法表示政策選擇與政策目標之關係。政策工具選擇與政策目標有效性之衡量評估，有待進一步分析釐清。

伍、會議心得及建議事項

一、會議心得

(一) 金融危機後監理改革仍待各國落實執行

全球金融危機後十年，Basel III 之法規架構大抵完成，惟依據 2018 年 BIS 調查全球 100 個國家對 Basel III 標準之接受程度，顯示超過半數國家已進入實施期程，亦有少部分國家擬不實施；BIS 與 FSB 均表示，未來十年將透過各種追蹤報告，督促各國落實執行 Basel III 相關規範。

危機後監理架構，除風險加權資本比率外，增加槓桿比率、大額暴險規範、流動性覆蓋比率、淨穩定資金比率及壓力測試等，後續推動尚待落實。

(二) 資訊安全與金融科技對監理機關之挑戰

近年來，監理機關發現資訊安全具有持續變化、複雜、復原方式不如其他營運風險明確、損害無上限等特性，國際監理機關日益關切與因應資安發展。CPMI 就資安議題提出金融市場基礎設施資訊安全指引，我國金管會亦有成立「金融資安資訊分享與分析中心」，建構金融資安聯防體系提供相關服務。

下列金融科技之發展與運用，對未來經濟發展及金融穩定有重大影響，亦為主管機關相關政策措施形成挑戰。

- 1、金融科技 (FinTech)：隨著大數據、分散式帳本技術及雲端計算等金融科技之發展，整體金融產業定位受到影響，銀行等金融業者須就金融科技發展訂定經營策略並調整營運模式，有效因應科技業者挑戰，俾利永續經營。
- 2、監管科技 (RegTech)：金融機構為擷節成本，透過金融科技應用以提升效能，建立合宜法遵架構以降低法遵成本。隨

著金融業者運用科技提升法遵與業務水準，亦會促使監理機關提升訂定相關規範之技術要求。

- 3、監理科技（SupTech）：主管機關亦須對金融中介功能之移轉，審視貨幣政策傳遞機制之有效性，並須注意銀行可能承受策略或獲利風險、作業風險、網路風險及法遵風險等相關風險，且金融科技發展可能衍生涉及金融穩定及其他公共政策（如資料保密及防制洗錢）相關議題。
- 4、大型科技公司（BigTech）：大型科技公司透過技術創新以提升效率，可能帶來市場競爭，或透過規避法規以降低成本，促使公司擴張，進而造成市場集中；此可能不利於消費者權益，或影響金融中介之功能。

（三）將比例性原則納入監理考量

BCBS 考量銀行監理實務之重要趨勢及發展，透過「比例性」概念，於「為穩健監理目的而提高規範限制」與「維持核心原則為有彈性、全球適用之標準」間取得平衡，使核心原則及其評估規範可涵蓋各種不同銀行體系，同時比例性方法亦使核心原則遵循程度之評估與各類規模銀行之風險概況及系統性重要程度相稱。即銀行系統性重要程度越高者，或風險較高者，監理機關所實施之監理力度與投入之監理資源，隨之增加。

二、建議事項

（一）本行及主管機關宜持續掌握國際監理方法之發展

主管機關應持續追蹤國際監理機關發布之監理原則，積極參與國際會議，以掌握國際監理最新動向。透過參與或蒐集國際重要組織（如 BIS、IOSCO、FSB、FDIC、IADI 等）有關風險管理資訊，此等國際組織之資訊由各國提供並經專家深入研討與彙整，並提供多項施行準則，甚有參考價值。

另透過持續參與或協助辦理國外央行或重要組織（包括 SEACEN）之課程或研討會，可藉由相關課程訓練或研討資料，作為我國提升風險管理能力與因應危機之參考，而且透過交流與研討，不但能夠精進危機管理能力，更能建立國際聯絡管道，俾作為國際合作之基礎。

（二）主管機關宜加強因應金融科技與監理科技之發展應用

金融科技持續發展下，創新金融業務活動，例如網路金融、虛擬貨幣交易、擴增或利用 AI 提升金融服務品質等，監理沙盒亦出現不同創新實驗，在法令未及充分規範情況下，或有監理風險。

監理機關宜參採 BCBS 建言，調查與探討 SupTech 之運用，檢討當前監理架構（如核發執照）的適當性及比例性，並適當調整其監理工具、員工及技術，俾利於整體金融穩定之維持。監理科技之運用，強化以大數據資料作為分析基礎，透過線上監理並分析資料，藉以提升評估與監控金融風險之效能。

（三）監理機關宜強化金融監理人員訓練，以因應多項監理挑戰

金融危機以後，監理法規改革與金融科技創新對監理人員形成挑戰。監理法規涉及多項監理架構改革，除 Basel III 相關資本、流動性、槓桿比率、LCR、NSFR 外，尚有壓力測試相關議題。

金融科技發展日新月異，相關技術包括大數據、分散式帳本技術及雲端計算等；金融機構運用監管科技，提升經營效能與法遵水準；監理機關亦採用監理科技，因應金融環境與產業定位等變化。

為能使監理人員同步跟進，主管機關似可就專業人員培訓方面，參酌菲律賓央行建立專業精進計畫，依專業程度分為初階、中階、進階及專家階級課程，提供監理人員不同層級之訓練課程，或是規劃套裝訓練課程，藉以提升監理人員足堪因應外來挑戰之專業能力。

參考文獻

中文資料

- 1、安永聯合會計師事務所（2019），第九屆全球銀行風險管理年度調查《加速推動數位化轉型：風險管理四大必要措施》。
- 2、何慧麗（2017），「參加東南亞國家中央銀行（SEACEN）研訓中心與 BIS 金融穩定學院（FSI）共同舉辦之『信用風險監理與預期損失計提新架構』區域研討會」，中央銀行出國報告，7月。
- 3、洪德欽（2018），「歐洲央行單一監理機制之發展與對臺灣啟示」，中央研究院，歐美公共政策論壇。
- 4、張啟邦（2018），「參加瑞士央行基金會『金融市場工具』研習課程報告—主要國家 LIBOR 替代利率指標改革計畫」，中央銀行出國報告，12月。
- 5、陳佑任（2016），「強化支付清算系統之資訊安全」，中央銀行出國報告，10月。
- 6、陳錫龍（2018），「參加東南亞國家中央銀行（SEACEN）研訓中心『有效監理審查與評估作業程序』課程出國報告」，中央銀行出國報告，7月。
- 7、黃寶慶（2007），「淺談銀行進行第二支柱各類風險指標之自評工作」，金融聯合徵信雙月刊，第三期。
- 8、蕭翠玲（2012），「SEACEN『交互關聯市場之危機防範』課程心得報告：『金融機構有效清理之分析與推動』」，中央銀行出國報告，9月。
- 9、蕭翠玲（2017），「參加東南亞國家中央銀行（SEACEN）研訓中心『第 19 屆亞太經濟體監理主管會議』及『第 30 屆 SEACEN 監理主管會議』報告」，中央銀行出國報告，11月。
- 10、蕭翠玲（2018），「參加東南亞國家中央銀行（SEACEN）研訓中心『第 20 屆亞太經濟體監理主管會議』及『第 31 屆 SEACEN 監理主管會議』報告」，中央銀行出國報告，9月。
- 11、蕭翠玲（2019），「出席 BIS 金融穩定研究所（FSI）20 週年會議『跨金融部門的回顧與前瞻』研討報告」，中央銀行出國報告，5月。

- 12、顏佳瑩（2013），「瑞士巴塞爾金融穩定學院（FSI）『金融穩定與修正後之有效銀行監理核心原則』研討會」，金融監督管理委員會銀行局出國報告，3月。

英文資料

1. Alan Au（2019），“Integrating Conduct and Culture Assessments in Supervisory Frameworks,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
2. BCBS, Summarised Basel III- Basel III summary table.
3. BCBS, Summarised Basel III- Basel III transitional arrangements (2017-2027).
4. BCBS（2017），“Finalising Basel III- in brief,” December.
5. BCBS（2018），Cyber-resilience Range of practices, 4 December.
6. BCBS（2018），Revisions to leverage ratio disclosure requirements, 13 December.
7. BCBS（2019），Statement on crypto-assets, 13 March.
8. BIS, RCAP on consistency: jurisdictional assessments.
9. BIS（2019），“Beyond LIBOR: a primer on the new reference rates,” BIS Quarterly Review, March.
10. BIS（2019），BigTech and the changing structure of financial intermediation, April.
11. BIS（2019），Annual Economic Report, “Big tech in finance: opportunities and risks,” 23 June.
12. BIS, RCAP on consistency: jurisdictional assessments.
13. CPMI-IOSCO（2016），“Guidance on cyber resilience for financial market infrastructures,” June.
14. Cristina Echarri Núñez（2019），“Tailoring Pillar 2 for Small Banks– Spanish Approach,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.

15. FSB (2018) , Reforming major interest rate benchmarks- Progress report, 14 November.
16. FSI (2019) , “Proportionality in financial regulation: where do we go from here?,” 8 May.
17. Graeme Knowd (2019) , “Spotting Clouds on the Horizon,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
18. IOSCO (2013) , Principles for Financial Benchmarks.
19. IOSCO (2018) , Statement on Matters to Consider in the Use of Financial Benchmarks, January 5.
20. Jeffrey Kupfer (2019) , “Culture and Conduct Risk in the Banking Sector,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
21. Jose Recon S Tano (2019) , “Adopting Proportionate Risk-Based Supervision Strategy in the Philippines,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
22. Lim Tong Lee (2019) , “Supervisory Review of Cyber Risk in Singapore,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
23. Marc Farag (2019) , “Cyber-Resilience: Range of Practices,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
24. Marc Farag (2019) , “Update on Work Priorities of the Basel Committee,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
25. Mayra Rodriguez Valladares (2019) , “BigTech Poses A Greater Threat To Financial Institutions Than Fintech,” 14 February
26. Raihan Zamil (2019) , “Proportionality under Pillar 2 of the Basel Framework – Preliminary Findings,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
27. Reza Y. Siregar (2019) , “Spotting Clouds on the Horizon: Key Banking Risks in Asia,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.

28. SEACEN (2019) , “The Way Forward: SEACEN FSS Learning Programs and Research Recommendations for 2020,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
29. Takeshi Shirakami (2019) , “CPMI’s Work on Cyber-Resilience of Financial Market Infrastructures,” SEACEN-FSI Conference of the Directors of Supervision, June 26-27.
30. WEF (2019) , The Global Risks Report.