

(出國類別：其他--參加訓練課程)

美國紐約聯邦準備銀行
「Supervision」
訓練課程出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：李典運(辦事員)

派赴國家：美國紐約

出國期間：106年5月20日至5月27日

報告日期：106年8月10日

摘要

2008 年金融海嘯對全球經濟造成嚴重衝擊，該次危機係由大型金融機構經營失敗而進一步擴散到全球經濟體系，顯見美國金融監理仍有不足之處，藉由此次金融危機，美國聯邦準備理事會從中學習而進行監理架構改造，以預防下次金融危機發生。

本次訓練課程探討的金融機構監理議題如下：美國金融監理架構的介紹、風險導向之金融監理、系統性重要金融機構之監理、監理評等系統、個別風險管理(信用風險、市場風險及流動性風險)、美國壓力測試之方法(陶德-法蘭克法案要求之壓力測試(DFAST)及全面性資本分析及審查(CCAR))、強化外國銀行在美國營運之監管、復原及清理計畫及美國實施巴塞爾 III 之情形。可大致分類出兩大主軸：風險導向監理與處理金融機構大到不能倒的問題，故此報告將以這兩大主軸為方向。

本報告共分六個章節，除前言外，第貳章介紹美國聯準會架構及金融監理之改革，第參章探討風險導向之金融監理方法，第肆章說明監理評等系統，第伍章為系統性重要金融機構及大到不能倒相關議題之監理，最後第陸章為心得與建議。

目錄

| | |
|---------------------------------|----|
| 壹、 前言..... | 1 |
| 貳、 美國聯準會架構及金融監理之改革..... | 2 |
| 參、 風險導向之金融監理方法..... | 6 |
| 肆、 監理評等系統..... | 14 |
| 伍、 系統性重要金融機構之監理及大到不能倒議題之探討..... | 19 |
| 陸、 心得與建議..... | 27 |
| 參考資料..... | 30 |

表

| | |
|-----------------------|----|
| 表 1 風險導向監理之步驟及產出..... | 8 |
| 表 2 風險矩陣..... | 13 |
| 表 3 FBO 規則適用範圍..... | 20 |
| 表 4 CCAR 要求之最低資本..... | 23 |

圖

| | |
|----------------------------|----|
| 圖 1 美國聯邦準備系統..... | 2 |
| 圖 2 紐約聯邦準備銀行組織架構圖..... | 5 |
| 圖 3 紐約聯邦準備銀行監理部門組織架構圖..... | 5 |
| 圖 4 系統性重要金融機構監理團隊架構..... | 6 |
| 圖 5 風險管理程序..... | 7 |
| 圖 6 中層控股公司..... | 21 |

壹、前言

「Supervision」課程訓練課程係由紐約聯邦準備銀行(Federal Reserve Bank of New York)舉辦，民國 106 年 5 月 22 日至 5 月 25 日於美國紐約聯邦準備銀行舉行。本訓練課程為期 4 天，與會學員分別來自 43 個國家，與歐洲央行(ECB)及國際清算銀行(BIS)等機構，共計 77 位央行及其他監理機構代表參加。

本次課程講師由美國紐約聯邦準備銀行人員擔任。課程首先介紹 2008 年金融危機前後金融機構監理概述，接著說明為何在金融危機後要把監理方式改為以風險為導向，而以風險為導向之監理目前有哪些主要風險領域，並利用風險矩陣來評估各金融機構面臨風險之大小及風險管理品質，再依據評等結果擬定監理計畫及實地檢查人員配置，以有效運用監理資源。課程中亦提及利用監理評等系統進行監理量化來作為各金融機構間有一致性比較之標準。因 2008 年金融危機起因乃是大型金融機構經營失敗而導致全球性經濟衰退，故後半部課程著重於大型金融機構監理，如定期進行壓力測試，強化外國大型金融機構在美營運之監理，建立金融機構恢復及清理計畫，以解決大而不能倒的問題，防範下次金融危機。

此外，本次訓練課程與前幾次課程有所不同，並未特別提及「陶德-法蘭克華爾街改革與消費者保護法」(Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, DFA)，本次課程加入新的風險領域議題-網路安全風險(cybersecurity risk)，主要係因科技進步，金融產業利用網路管道來與客戶進行金融業務，然而金融機構卻也因網路等問題造成不可預期的損失，且金融機構對於目前處理網路安全的效率並不甚理想，加上 FinTech 的到來，網路安全風險將會是一個不可避免的議題，惟 Fed 仍在建置相關作業，並會在往後舉辦之課程繼續探討，故本次報告並不對此主題進行說明。

貳、美國聯準會架構及金融監理之改革

一、聯邦準備系統架構

美國聯邦準備系統(Federal Reserve System, Fed)為美國中央銀行，包括三個主要實體：聯邦準備理事會(Board of Governors of the Federal Reserve System)、12個聯邦準備銀行(Federal Reserve Banks)及聯邦公開市場委員會(Federal Open Market Committee, FOMC)，來完成五個主要金融功能(圖 1)。

圖 1 美國聯邦準備系統



資料來源：Fed 網站¹

聯邦準備理事會包含 7 位成員，其成員與主席由總統提名，參議院批准。主要職責有分析國內外經濟與金融狀況、研討消費金融法與電子商務等議題、執行金融服務產業廣泛監理、掌管部分金融消費法規，以及監督國家支付系統、聯邦準備銀行活動與其總裁和部分董事之任命。執行兩大貨幣政策，其一為設定存款機構之法定準備，另一為決定各別聯邦準備銀行之貼現率。

¹ <https://www.federalreserve.gov/aboutthefed/structure-federal-reserve-system.htm>

12 個聯邦準備銀行屬於美國央行運作分支，各自獨立管轄。目前在美國約 38% 的商業銀行及其他存款機構為其成員，各準備區係由經濟考量劃分管轄領域，並非完全與州界一致。主要功能為服務各區銀行與財政部、通貨準備、進行支票與電子支付、監理商業銀行、研究區域性及國內外經濟議題給予自區出席 FOMC 之聯邦銀行總裁，以及執行 FOMC 決定之公開市場操作。本次舉辦單位之紐約聯邦準備銀行屬於第二個聯邦準備區(2-B)。

聯邦公開市場委員會為 Fed 貨幣政策制定主體，成員共 12 名，包含 7 名聯邦準備理事會理事、1 名紐約聯邦準備銀行總裁以及 4 名其他聯邦準備銀行總裁。所有聯邦準備銀行總裁皆必須出席每年八次的會議，其主席即為聯邦準備理事會之主席。主要任務為制定促進物價穩定及經濟成長政策，以及管理國家貨幣供給，並負責貨幣政策中之公開市場操作。

二、主要監理芻議

2008 年金融危機後，美國監理機關從中學習不足之處，並進行監理措施改革，如 DFA，主要內容包括：設立金融穩定監理委員會 (Financial Stability Oversight Council, FSOC)、有秩序清理機制、衍生性金融商品規範、設立消費者金融保護局及授予 Fed 更多監理權限；實施全面性資本分析與審查 (Comprehensive Capital Analysis and Review, CCAR) 壓力測試；改變監理方法，包括：深入了解金融機構經營策略與獲利來源、增加與金融機構董事會和高階經理人對話、強化金融機構恢復與清理規劃、對非銀行金融機構合併監理、加強與國內外金融監理機關之合作，以及改造聯邦準備銀行監理組織架構和對系統性重要金融機構執行新的監理方法。

三、監理架構之改變

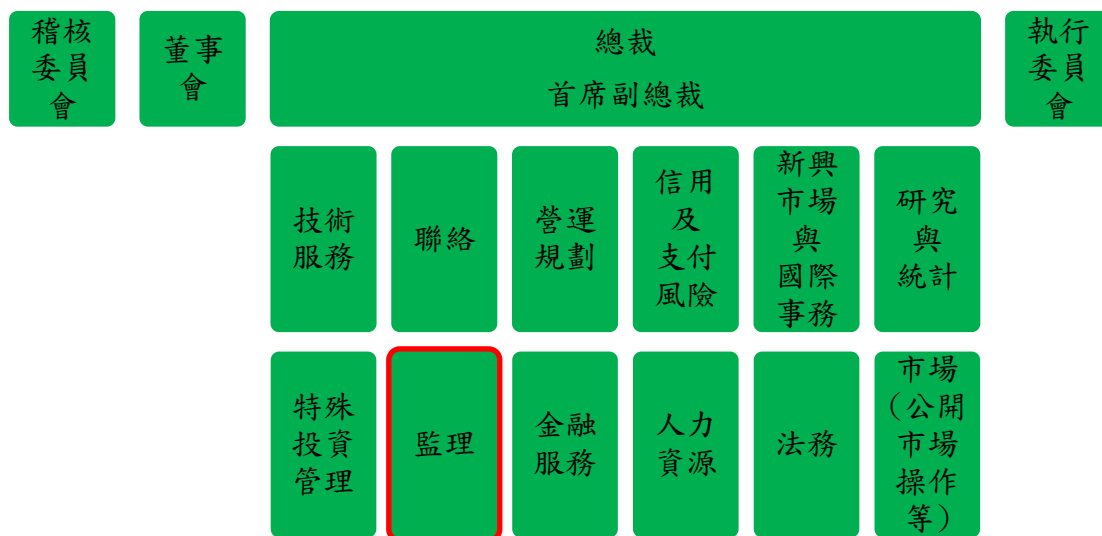
美國金融監理架構屬於分業多元監理架構，存款機構就有 5 不同金融監理機構管轄，證券商、期貨交易商及保險公司亦由不同主管機關管轄，因此監理權相當分散，主管機關之間彼此缺乏監理資訊交流，著重於個體金融機構監理，忽略大型複雜金融機構與其他金融機構間之相互聯結性，未能有效控管系統性風險。

Fed 為因應金融危機後 DFA 賦予之職責，以及對系統性重要金融機構(Systemically Important Financial Institutions, SIFIs)監理方式之改變，紐約聯邦準備銀行進行組織架構改造，首先，其整體組織架構如圖 2。

為了判斷哪些大型金融機構會對金融穩定造成威脅，並進行監理，由 FSOC 指定將會對金融穩定造成威脅之銀行控股公司和非銀行金融公司，授予 Fed 進行整合監理職責，Fed 為回應並監理由 FSOC 指定之金融機構，於聯邦準備銀行設立大型機構監理協調委員會(Large Institution Supervision Coordinating Committee, LISCC)，由 Fed 主管銀行監理與規範部門之理事主持，由理事會與準備銀行中各部門之資深人員組成，執行強化審慎標準，其中紐約聯邦準備銀行監理部門改造前後組織架構圖如圖 3。

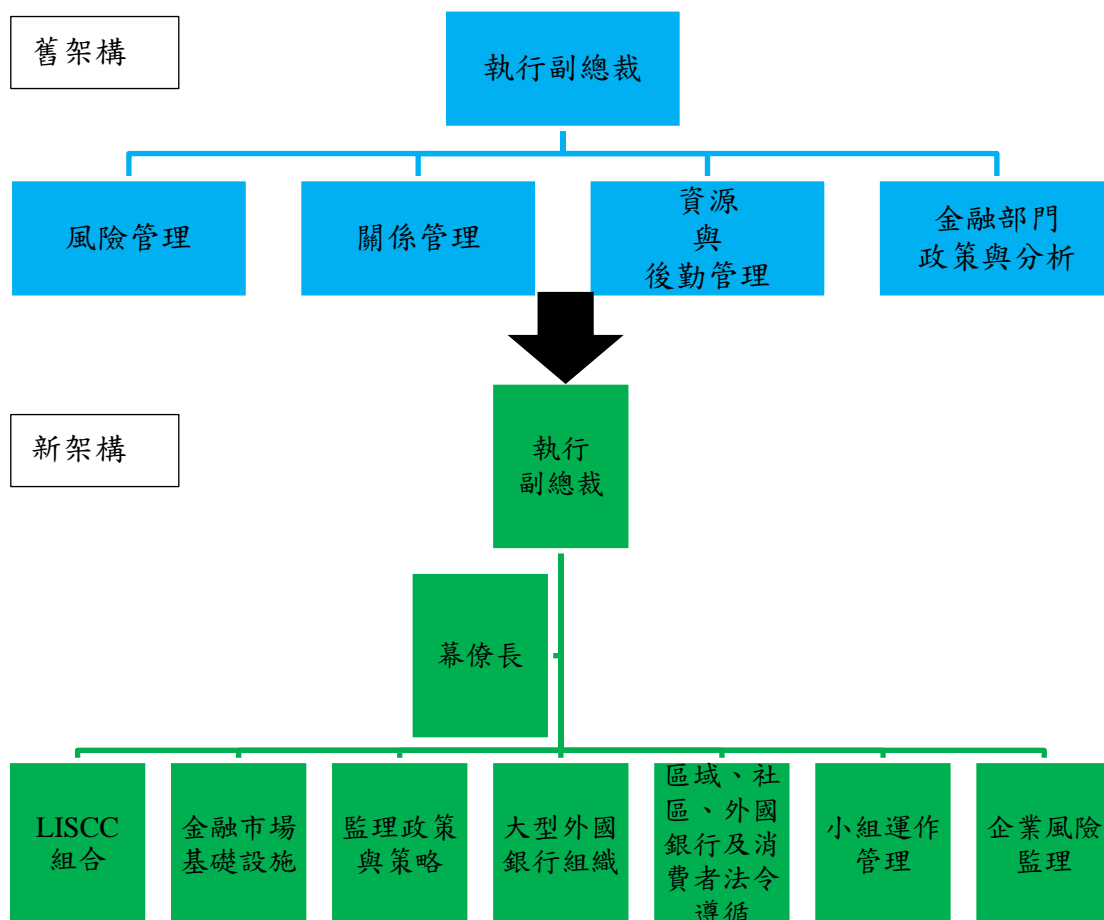
針對大且複雜金融機構，過去監理模式係由與受檢金融機構聯繫之監理人員負責該金融機構監理，依其市場、信用、法律及法遵、營運等風險進行任務分工；在新架構下，針對每一家被指定之系統性重要金融機構組成監理小組，由一位資深監理官(Senior Supervisory Officer, SSO)進行統籌分工，依金融機構不同業務別做區分，分別指派專業人員進行監理，再依風險類別由專業人員進行分析(圖 4)。

圖 2 紐約聯邦準備銀行組織架構圖



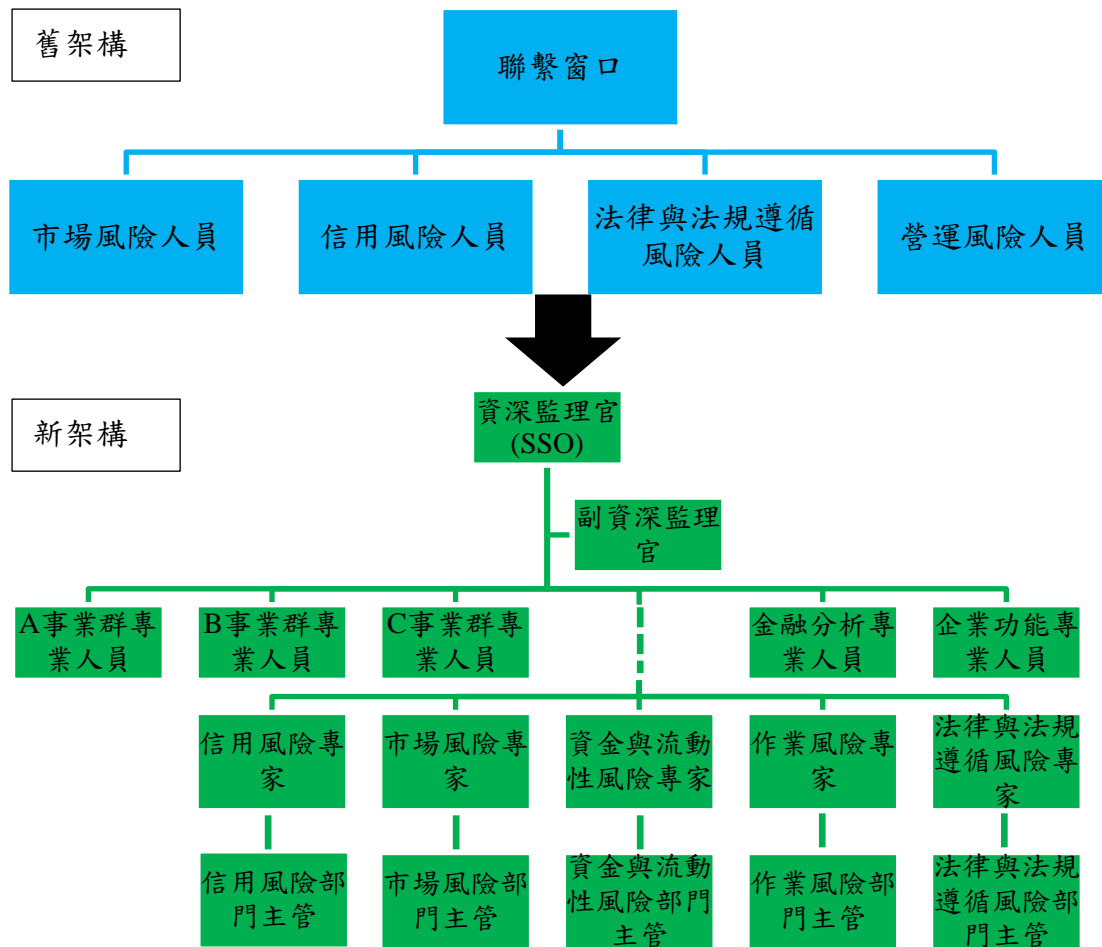
資料來源：本次 Fed 訓練課程資料

圖 3 紐約聯邦準備銀行監理部門組織架構圖



資料來源：本次 Fed 訓練課程資料

圖 4 系統性重要金融機構監理團隊架構



資料來源：本次 Fed 訓練課程資料

參、風險導向之金融監理方法

以往傳統監理模式，主要著重於法規基礎(rule-based)之個體監理，屬於由下而上的概念，需要全面性查核，耗時耗人力，雖可全面檢視，但在現今全球性金融環境下，此監理方式效率低且無法建立金融機構間風險關聯性。金融危機後，監理模式改為以對金融機構穩健可能造成主要損失的領域進行監理—風險導向(risk-focused)，屬於由上而下的概念，透過對金融機構面臨之各別風險與其內部風險管理給予評等，根據評等結果制定監理計畫及執行實地檢查人力配置，以提升監理效率。

一、風險之概念

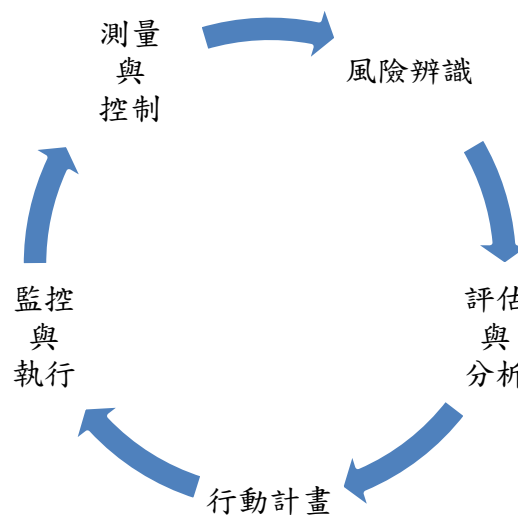
風險係指與自訂目標結果發生偏差的不確定性，偏差可為正面或負面。其中風險以是否進行控制分成兩類，固有風險(inherent risk)為不考慮風險控制狀況下既有風險；殘餘風險(residual risk)為進行風險管理後剩餘之風險。

風險胃納(risk appetite)係指企業為追求其自訂目標，願意承受之最大風險量。

風險管理係指風險發掘與辨識、風險評估、選擇風險處理方案(風險避免、自留、移轉或分擔)、事後檢討、回饋改善與修正前列步驟(圖5)。透過風險管理，可將風險發生機率降低或減少風險發生後之損失。

因此，企業可決定自身願意承擔之風險胃納後，透過風險管理，將固有風險降低至殘餘風險。

圖 5 風險管理程序



資料來源：本次 Fed 訓練課程資料

以風險導向之監理，其金融監理步驟及產出如表 1。

表 1 風險導向監理之步驟及產出

| 步驟 | 產出 |
|--------------|---------------------|
| 1. 了解金融機構 | 金融機構概況 |
| 2. 評估金融機構風險 | 風險矩陣 風險評估 |
| 3. 規劃及擬定監理活動 | 監理計畫 檢查計畫 |
| 4. 定義實地檢查之活動 | 實地檢查範圍備忘錄 實地檢查通知 |
| 5. 執行檢查程序 | 功能性檢查模式及指導 報告備忘錄 |
| 6. 報告檢查結果 | 檢查報告 檢查正式官方函文 |

資料來源：本次 Fed 訓練課程資料

二、風險監理資料來源

有許多策略可以降低或消除風險，辨別和管理風險之程序包含許多步驟，因此風險管理者必須辨別與分析組織中之威脅或風險、辨別主要資產之脆弱性與評估威脅、決定特定威脅對資產的預期結果、發展一套降低風險的策略、基於風險管理程序的重要性進行排序。而監理主管或資深監理官方面必須：

- (一)與各別機構資深管理階層進行定期會議。
- (二)知悉機構之財務狀況、管理架構、策略計畫與方向，以及整體營運。
- (三)了解非銀行子公司之營運與對機構的衝擊。

- (四)持續更新被指定機構之狀況，並知悉所有監理活動、監控資訊與強制執行之議題。
- (五)確保風險導向監理有達成，監理產出(機構摘要、風險矩陣、風險評量、監理計畫、測試方案、備忘錄、測試模組和測試報告)須即時備妥。
- (六)透過持續溝通或監控，確保適當後續行動，以及監理後關注事項、改善行動或其他檢查重點之追蹤。
- (七)維持與其他監理機構適當合作。

了解整體機構過程中，需要知悉金融機構如何看待其各業務類別之策略與成長、競爭環境，產品組合與新產品，以及內部稽核、風險管理、管理資訊系統與法遵之角色；將分析類目切到可處理之程度，如貸款組合、權益、固定收益、私人銀行業務、資產管理、經紀業務等；檢視該機構主要文件，如策略計畫、預算、管理與董事委員會計畫、年度報表、年度風險評鑑、年度稽核計畫和報告、外部稽核報告與管理建議書，以及新聞稿等文件。

金融機構風險環境評量方面，其過程首先評估機構之風險管理功能與風險容忍度，下個步驟查明其管理階層對組織優劣勢之洞察力，以及評量管理階層對組織脆弱性處理能力。評估過程需要與機構管理階層討論，檢視相關支持文件、策略計畫與政策聲明書，以確保風險管理功能有管理資訊系統支援。總而言之，風險環境評量，期許管理階層對其機構所面臨之市場狀況、一般銀行業務環境，以及自身技術的使用、產品類型和產品通路對其機構之影響，須有清楚之了解。

金融機構風險管理程序評量方面，主要考量因素：治理架構之有效性、董事會和資深管理階層監督之活躍性、政策與程序之適當性、風險管理/監控和管理資訊系統之適足性、內部控制與內部稽核之全

面性，以及辨別異常狀況與向上級通報流程之合適性。

內外部之稽核與控制評量方面，包括內外部重複之稽核範圍是否有被消除，內部稽核工作是否合適完整，稽核意見是否有在報告中提出，稽核意見是否有被管理階層知悉，以及矯正措施是否有被採納。

透過以上事前準備，監理人員必須瞭解受檢金融機構之管理階層的經營策略、組織架構、各業務類別營運分析、獲利來源、風險管理狀況、內部控制及內部稽核之功能與職責等質化量化資料報告，風險評等程序即可開始。

三、風險評等程序

(一) 固有風險之評等

主要固有風險包含信用風險、市場風險、流動性風險、作業風險、法律遵循風險和商譽風險，將上述風險給予高、顯著、中等、有限及低等 5 種評等，評等分述如下：

1. 高(high)

業務本身具重大性，交易部位相對於自身機構或同業較大，交易量大，複雜度高，可能對組織造成重大且有害之損失。

2. 顯著(considerable)

交易部位和交易量相對於自身機構或同業高於平均，業務較為複雜，業務本身可能潛在對組織造成重大損失，然而損失不會威脅到組織長期穩健。

3. 中等(moderate)

交易部位和交易量對於自身機構或同業屬於平均，業務可能對組織造成損失，但此損失能夠被正常營運所吸收。

4. 有限(limited)

交易量、規模或業務本身，即使內部控制不足，損失發生對機構整體財務狀況幾乎無負面衝擊。

5. 低(low)

交易量、規模或業務本身，即使內部控制不足，損失風險微乎其微。

(二) 風險管理與控制之評等

風險管理與控制分 4 個類別進行評等，包含董事會與高階管理階層之監督、政策/程序與限額、管理資訊系統(MIS)與風險監控、內部控制與稽核。風險管理評等分為 1 至 5 共 5 個評等，以下就個別評等內容進行說明：

1. 評等 1(強健 strong)

管理階層能有效辨別與控制機構活動的所有主要類型風險，亦包含從新產品和市場狀況改變的風險。董事會和管理階層積極參與管理風險、確保適當風險政策與風險限額之存在，以及董事會了解、檢閱和認同上述情事。其中風險政策與風險限額係由風險監控程序、報表和提供給管理階層與董事會必要資訊與分析以對狀況變動做出即時與適當反應之管理資訊系統三者所支援。

內部控制與稽核程序完整，適當符合機構規模與活動，機構幾乎完全落實建立之政策與程序，管理階層符合內部與監理機關制定之政策與慣例，並符合安全穩健的標準，有效且正確監控機構的狀況。對於金融機構，風險管理能有效辨別與監控風險。

2. 評等 2(滿意 satisfactory)

機構風險管理大致有效，但缺乏某些審慎層面。該風險管理能回應且有成功處理機構營運計畫產生之現有存在及未來可見曝險，然而機構可能存在某些次要風險管理缺陷，但這些問題已經被辨

識且正被處理。整體而言，在維持一個安全且穩健之機構，董事會與管理階層之監督、政策與風險限額、風險監控程序、報表及管理資訊系統被視為滿意且有效。一般來說，風險正被控制在不需額外或高於一般監理注意之狀況。

內部控制可能有適度的缺陷或不足，但可於正常營運過程中被矯正，測試者可能提出改善意見，但此類缺陷不應對機構的安全與穩健造成重大影響。

3. 評等 3(尚可 fair)

風險管理慣例缺乏某些重要方法，需要高於一般之監理注意。風險管理與控制 4 個類別至少有一風險評等為尚可，並且機構不能完全處理對其營運之一個重大風險，必須改善某些風險管理慣例以確保董事會與管理階層能夠適當辨別和監控機構所有風險。缺陷可能包含持續出現控制例外或不符合既定政策與程序，並對該機構有負面影響。

內部控制系統可能缺乏某些重要面向，特別是持續出現控制例外或不符合既定政策與程序。如果管理階層不加以改善，此缺失對該機構之安全與穩健將有負面影響。

4. 評等 4(欠佳 marginal)

風險管理慣例上在許多層面無法辨別和監控重大曝險，此反應出董事會與管理階層缺乏適當指導與監理。風險管理與控制 4 個類別至少有一風險評等為欠佳，並且需要董事會與管理階層立即和協調的修正行動。機構之重大風險已經無法被適當處理，風險管理之不足需要高度監理注意。

該機構有嚴重缺陷，需要在內部控制、會計程序、對配合監理標準或監理要求之能力有所改善，如不能適當處理，可能導致不確實之財務報導或嚴重影響機構安全及穩健之營運損失。

5. 評等 5(不滿意 unsatisfactory)

嚴重缺乏有效風險管理慣例以辨識與監控重要曝險。風險管理與控制 4 個類別至少有一風險評等為完全不足，且董事會與管理階層沒有能力處理該問題。

內部控制微弱以致危及機構持續生存，必須立即關注會計紀錄之可信度、監管報告，以及如果不立即採取改善措施造成的潛在損失。機構風險管理程序與內部控制之不足需要立即且密切監理注意。

(三) 製作風險矩陣

金融機構之固有風險及風險管理與控制進行評等後，即可製作風險矩陣(表 2)。透過風險矩陣，可以具體指出監理主要集中的區域，並提供監理機關監理與評量之一致性。

表 2 風險矩陣

| 風險因子 | 固有風險 | | 風險管理與控制 | | | | | | | |
|-------|------|------|------------|------|----------|------|-----------|------|---------|------|
| | | | 董事會、高階管理監督 | | 政策、程序與限額 | | MIS 與風險監控 | | 內部控制及稽核 | |
| | 目前 | 2011 | 目前 | 2011 | 目前 | 2011 | 目前 | 2011 | 目前 | 2011 |
| 信用風險 | 顯著 | 顯著 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 |
| 市場風險 | 顯著 | 顯著 | 滿意 | 滿意 | 尚可 | 尚可 | 滿意 | 尚可 | 滿意 | 滿意 |
| 流動性風險 | 低 | 中等 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 尚可 | 滿意 | 滿意 |
| 作業風險 | 顯著 | 顯著 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 |
| 法律風險 | 顯著 | 顯著 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 |
| 整體 | 顯著 | 顯著 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 | 滿意 |

資料來源：本次 Fed 訓練課程資料

四、風險評等後之行動

經過金融機構風險評估後，尚有許多步驟必須執行，分述如下：

(一) 監理計畫(Supervision Plan)

提出監理行動與策略，包含持續監控、強化持續監控、實地專案檢查與檢查目標。

(二) 檢查計畫(Examination Program)

所有檢查活動行程表，包含檢查範圍、預計檢查起始日、預計檢查天數及預計人力。

(三) 範圍備忘錄(Scope Memorandum)

確認實地檢查主要目標，描述實地檢查行動，包含組織內部風險管理系統與適當程度交易測試之檢視。

(四) 檢查通知(Entry Letter)

概述檢查目的、範圍與日程，並要求受檢單位配合提供相關資料所需之電子檔案。

(五) 檢查發現與報告備忘錄(Examinations Findings and Reports)

將主要檢查發現記錄在備忘錄，為正式檢查報告前之內部文件。

(六) 正式函文與檢查報告(Transmittal Letter/Report of Examination)

對銀行管理階層正式官方溝通文件，描述檢閱範圍以及提供所有檢查發現，並對缺失提出應立即注意事項(Matters Requiring Immediate Attention, MRIA's) 及應注意事項 (Matters Requiring Attention, MRA's)，並限期改善缺失。

肆、監理評等系統

為了能夠比較銀行相對優劣，12 個聯邦準備區有統一評量標準，以及確保在各監理機關間能有一致評斷準則，1979 年起，美國聯邦

金融檢查委員會(Federal Financial Institutions Examination Council, FFIEC)提出金融機構統一評等制度(Uniform Financial Institutions Rating System, UFIRS)，銀行採用 CAMELS 評等制度，外國在美分支機構採用 ROCA 評等制度。

一、CAMELS 評等制度

基於 UFIRS，監理機關根據每家金融機構財務與營運狀況的 6 個評等項目給予一個綜合評等。每個評等項目皆會考慮到機構規模與複雜度、營運活動本質與複雜性，以及其管理階層管理風險模式，如複雜度相對較低之金融機構不需要高度正規化管理系統與控制即可得到較高評等。

(一) 評等項目

每個評等項目由 1(最好)至 5(最差)，1 表示最強健之表現與風險管理，最低度監理注意，5 則與 1 相反。每個評等項目分成三個敘述部分：評等項目基本敘述；相對於此評等項目主要評等因素，其中每個評等項目中被評等之因素並非完全獨立；對此評等項目量化評等之敘述。以下就每個評等項目進行簡略說明：

1. 資本適足性(capital adequacy)

資本是對非預期損失、組織成長需求及目前與未來所面臨風險(如信用、市場、流動性等)之緩衝。評等因素於財務方面，如資本水準、獲利品質與強度、股利發放妥適性等；風險管理方面，如取得額外資本能力、壓力測試等。

2. 資產品質(asset quality)

其評等反應出與資產負債表內資產及表外交易關聯之現存與潛在風險量。資產品質攸關於獲利能力，也是銀行經營成敗的主要因素。評等因素於財務方面，如資產集中度、貸款與租賃損失準備、預

期放款比率等；風險管理方面，如風險限額、內部控制、信用管理等。

3. 管理水準(management)

評估整體管理品質亦會考量到風險管理品質，考量因素包含：董事會與管理階層監督積極度，政策、程序與限額，風險量測與監控，管理資訊系統及內部控制。

4. 收益(earnings)

收益對銀行之安全性與穩健度極為重要，支撐銀行營運，扮演對吸收非預期損失之緩衝，對資本提出貢獻度，以及對股東提供報酬。評等因素於財務方面，如收益穩定性水準、收益來源品質、透過保留盈餘提供適足資本之能力等；風險管理方面，如預算與決算程序、策略計畫、管理資訊系統之適足性。

5. 流動性(liquidity)

即時且不造成額外損失下，銀行對其資金流出和履行擔保義務的支付能力。評等因素於財務方面，如流動性來源對於現在與未來需求的適足性、資產轉換成現金且沒造成不當損失之能力、資金取得來源的多樣性。風險管理方面，如突發狀況下之融資計畫、流動性限額等。

6. 市場風險敏感度(sensitivity to market risks)

即為處理市場風險對金融機構造成收益或資本衝擊程度大小的能力，對大部分機構，市場風險主要反應在利率變動造成之曝險。評等因素於財務方面，如利率敏感性資產與負債之缺口分析、投資預期最大損失之風險值、利率變動對銀行權益資本造成衝擊之權益經濟價值，風險管理方面，如有效董事會與管理階層之監督、全面性風險管理程序等。

(二) 綜合評等

當 6 個評等項目完成評等後，即可進行綜合評等，綜合評等並非

此 6 個評等項目分數之算術平均，會依據每個機構的狀況給予每個評等項目不同權重進行加權平均。對於綜合評等分述如下：

1. 綜合評等 1(強健 strong)

每個評等項目之評等非 1 即 2，金融機構在各方面都相當穩健，缺陷也都屬次要且能夠被董事會與管理階層在日常運作上消除。此類金融機構即使在經濟不穩定或突發營運狀況最能夠屹立不搖，且擁有良好法遵。總而言之，此類金融機構在其規模、複雜度和風險模式上展現出最強健表現與風險管理，並不需要任何監理注意。

2. 綜合評等 2(滿意 satisfactory)

每個評等項目之評等不應大於 3，金融機構基本上穩健，只有適度缺陷且董事會與管理階層有能力與意願處理。此類金融機構穩定，能夠於營運波動中正常運作，具有良好法遵。整體風險管理相對於機構規模、複雜度與風險模式屬滿意程度，且不需要關鍵性監理注意。

3. 綜合評等 3(尚可 fair)

在某些評等項目上需要某種層度上監理注意。此類金融機構展現出某些適度或者嚴重缺陷，不過這些不足程度並不會造成任何一個評等項目之評等高於 4。管理階層可能沒有能力或者不願處理這些缺陷，面對營運上波動與外來不利影響較無能力正常運作，且在某些重大法規上無法遵循。風險管理相對於機構規模、複雜度與風險模式低於滿意程度之評等。此類金融機構需要較多正式或非正式強制行動監理。基於整體狀況，營運失敗還不至於發生。

4. 綜合評等 4(欠佳 marginal)

此類金融機構不安全亦不穩健，在財務或管理上皆有嚴重不足與缺陷，且缺陷與問題無法被董事會或管理階層處理。此類金融機構已經沒有能力承受營運波動，且在某些重大法規上無法遵循。相對於機構規模、複雜度與風險模式，風險管理已經無法運作。在大部分狀況

下，需要正式強制性監理注意，且此類金融機構有存款保險資金需求之風險。如果問題與缺陷無法有效處理，營運失敗即有可能發生。

5. 綜合評等 5(不滿意 unsatisfactory)

此類金融機構極度不安全且不穩健。相對於機構規模、複雜度與風險模式，缺乏適足風險管理，並且需要最高監理注意。問題嚴重程度已經遠超過管理階層能控制與修正的能力，營運需有立即外部金融或其他機構支援。必要持續監理注意，且對於存款保險資金需求極高，並且有高度營運失敗之可能。

二、ROCA 評等制度

在美國營運分支機構之所以要使用 ROCA 評等是因母公司持有所有資本，因此即無資本適足性分析；評等更著重於營運、法遵和風險管理；母公司控制整體流動性與風險管理。其評等方式與 CAMELS 相同，分 4 個評等項目進行評等，分述如下：

(一)風險管理(risk management)

包含對信用、市場、流動性、作業、商譽及法律風險之管理，風險管理架構主要組成包含：全面性風險評估法、風險限額，以及對監控與回報風險之管理資訊系統等。

(二)作業控制(operational controls)

評估所有作業控制之有效性，包含會計及財務控制，如內部稽核、外部稽核、資金移轉、會計系統及資訊系統等。

(三)法令遵循(compliance)

了解並遵循美國法律與規範，包含：書面之法遵程序、人員訓練、法規報導、辨識及修正法遵議題之管理能力、法遵之內部稽核機制及獨立法遵主管。

(四)資產品質(asset quality)

主要利用量化分析，利用比率分析反應出問題信用之水準、趨勢與嚴重程度，其比率藉由 0.5%、1.5%、3.0%及 5%等 4 個分界點區分成 5 段區間，其中小於 0.5%為強健，大於 5%為不滿意。

雖然評等系統給予監理機關比較銀行間優劣一套量化標準，惟此類指標僅為單一時點之數據，不具預測性。

伍、系統性重要金融機構之監理及大到不能倒議題之探討

從 2008 年金融危機中可以了解到某些金融公司，包含非銀行金融公司，其規模、槓桿程度、複雜度及交互關聯性對整體金融穩定有舉足輕重之影響。2008 年以前，其監理架構與規範對於非銀行金融機構存在著缺陷，導致未對該類型機構進行審慎監理，但如果以風險導向為考量，即使屬於非銀行業務之金融交易，先不考慮其交易類別，只考慮其交易量與槓桿程度，便可直覺得知其交易類型及業務之失敗極有可能造成嚴重損失。

基於人性之道德風險，風險發生前，市場參與者即臆測此種大到不能倒(too big to fail)之金融機構經營失敗，政府可能給予協助，此次危機發生中，事實也印證了市場參與者之臆測。

美國政府為了解決對於上述金融機構之監理架構與市場認知落差，2010 年夏天通過 DFA，主要目標為強化此類金融機構恢復能力，以降低經營失敗或無法繼續作為金融中介而對金融系統或經濟造成衝擊之可能性，DFA 並採取三個主要措施，包含：設立金融穩定監督委員會(FSOC)，該委員會有權決定對於金融穩定造成威脅之系統性重要金融機構納入 Fed 監理範圍；對於前述公司，Fed 實施整合性監理，並且須滿足在 DFA 第一章下 Fed 設立之強化審慎標準；提出對前述公司經營失敗之清理手段。以下就系統性重要金融機構及大到不能倒問題進行三個主題說明。

一、強化外國銀行在美國營運之監管

許多外國銀行(Foreign Banking Organizations, FBO)在美國已有段歷史，其業務範圍非常多元，透過子行、分行、代理機構和代辦處進行銀行及非銀行之金融活動。隨著時間的推移，某些 FBO 也逐漸發展成大規模、高複雜度、高槓桿操作及交互關聯性高之金融機構，其營運由母公司提供在美機構營運資金之模式，演變由在美機構進行融資並提供資金予美國境外機構之營運模式，因此大型 FBO 的風險程度及金融角色，扮演如同美國當地大型金融機構。

為了處理這個問題，DFA 第 165 條要求 Fed 對於合併資產大於 500 億美金之銀行控股公司制定強化審慎標準，主要內容包含：風險基礎及槓桿資本、流動性、設立風險管理及風險委員會、清理規劃、單一交易對手信用限額、壓力測試，以及當銀行控股公司對美國金融穩定造成嚴重威脅之債務對權益比率限制。Fed 並對 FBO 依其規模作了以下規範(表 3)，且當 FBO 達到一定規模，就必須遵循與銀行控股公司相同的強化審慎標準。

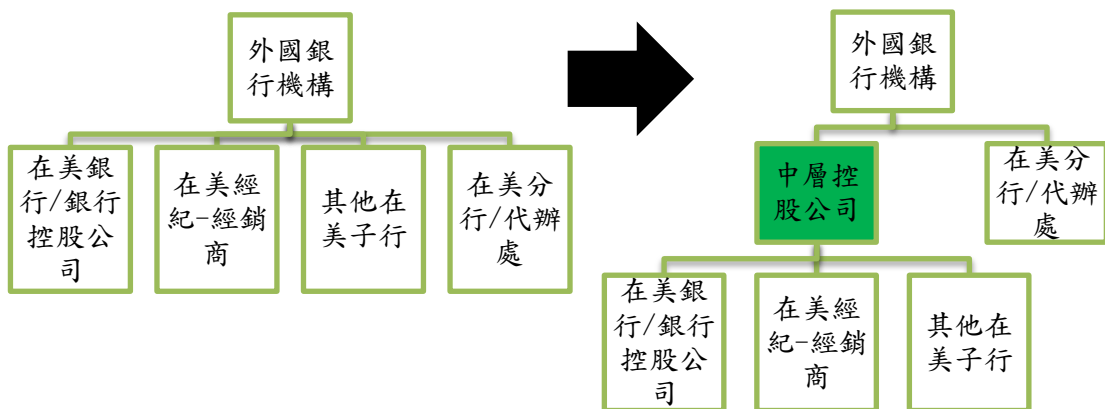
表 3 FBO 規則適用範圍

| 全球資產 | 在美資產 | 需求摘要 |
|--------------------------------|---------------|--|
| 大於美金 100 億 小於美金 500 億 | - | <ul style="list-style-type: none">• 在美設立風險委員會，以監督其在美國整體營運之風險管理慣例。• 符合母國壓力測試要求且大致上與美國要求一致。 |
| 大於美金 500 億 | 小於美金 500 億 | 除上述需求外，另需要： <ul style="list-style-type: none">• 符合母國資本標準且大致上與巴塞爾標準一致。• 符合每年流動性壓力測試需求。 |

| | | |
|---------------|---------------|--|
| 大於美金 500 億 | 大於美金 500 億 | <p>除上述需求外，另需要：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在美成立中層控股公司(Intermediate Holding Company, IHC)，以整合在美營運之機構。其中合併資產排除在美分行、代理機構及銀行控股公司法 2(h)(2)定義之子行(圖 6)。 • 適用銀行控股公司的所有法規皆可應用於 IHC(進階法除外)。 • IHC 及其分行、代理機構網絡符合每個月流動性壓力測試、緩衝及流動性需求。 • 聘請一位美國首席風險長，確保外國銀行了解並管理其在美國整體營運之風險。 |
|---------------|---------------|--|

資料來源：本次 Fed 訓練課程資料

圖 6 中層控股公司



資料來源：網路資料²

²

<http://confluentia.com/fbo-ihc-federal-reserve-final-rules-for-foreign-banking-organizations-fbos-ready-for-the-meccano/>

二、陶德-法蘭克法案壓力測試及全面性資本分析與審查

為了健全及穩健金融系統，Fed 透過監理銀行控股公司、中層控股公司、儲蓄與貸款控股公司、州立銀行及 FSOC 指定之非銀行金融機構，而在 2007 年至 2009 年金融危機之後這段時間，Fed 開始對大型且複雜度高之金融機構進行更嚴厲監理。

「資本」是銀行控股公司吸收非預期損失及持續貸款給信用良好客戶之核心，其中部分監理架構及方案即是每年評估總合併資產大於 500 億美金之金融公司在不利狀況下是否有足夠資本吸收損失、履行對交易對手及債權人之義務、持續擔任金融中介角色，以及是否有能力繼續進行貸款。

Fed 對不同規模、不同營運與活動領域之系統重要性金融機構量身訂做其資本規劃，特別是對被 LISCC 監理之銀行控股公司及中層控股公司。因此，每年度評估包含兩種相關方案，即為陶德-法蘭克法案壓力測試(Dodd-Frank Act Stress Test, DFAST)及全面性資本分析與審查(Comprehensive Capital Analysis and Review, CCAR)。

(一) DFAST

此為 Fed 每年對所有總合併資產大於 500 億美金之銀行控股公司和中層控股公司辦理一次，以及上述公司依據 Fed 假設條件下，每年自行辦理兩次並回報給 Fed 之具前瞻性量化測試。此測試評估公司在具三種壓力情境(基本(baseline)、嚴峻(adverse)及非常嚴峻(severely adverse))之經濟與金融狀況下，未來 9 季中是否有足夠資本吸收損失及持續營運。由 Fed 產出測試結果，其內容包含在 Fed 事先公告之嚴峻及非常嚴峻條件下，產出之資本比率、收益、費用及損失估計。DFAST 使用之標準化資本行動假設近期股利發放水準不變及公司未進行普通股購回，以利比較受測公司間之結果。

使用基本情境下之測試，可以強化 Fed 產出結果與受測公司自行測試結果之間的比較。另兩種測試情境，可提供受測公司管理階層與其董事會、大眾及監理者前瞻性資訊，幫助評估在壓力狀況下，受測公司吸收損失、履行債權人及其他交易對手義務，以及持續貸款能力之潛在效果。

(二) CCAR

此測試為 Fed 每年辦理一次，評量大型銀行控股公司在不利狀況下是否有足夠資本持續營運、對其風險是否有穩健且具前瞻性資本規劃程序，以及是否具有穩健風險測量及管理實務。此測試亦包含上述三種壓力情境，其結果包含在 Fed 事先公告之嚴峻及非常嚴峻條件下，產出之資本比率，以及未來 9 季中受測公司採取之資本行動，使其資本比率不可低於規定之最低資本需求(表 3)。Fed 可基於質化、量化或兩者皆有之理由，拒絕銀行控股公司之資本計畫或資本分配。

表 4 CCAR 要求之最低資本

| 資本比率 | 最低要求比率 |
|--|--------|
| 普通股權益第一類比率(common equity tier 1 ratio) | 4.5% |
| 第一類風險基礎資本比率 (tier 1 risk-based capital ratio) | 6% |
| 總風險基礎資本比率 (total risk-based capital ratio) | 8% |
| 第一類槓桿比率(tier 1 leverage ratio) | 4% |
| 補充性槓桿比率(supplementary leverage ratio) | 3% |

資料來源：本次 Fed 訓練課程資料

分析對象包含對所有總合併資產大於 500 億之銀行控股公司進行量化分析，以及對屬於 LISCC 之銀行控股公司及大型複雜金融公

司進行質化分析，其中質化分析對象不包含中層控股公司及大型非複雜公司。

量化分析評估公司之資本適足性及已規劃之資本分配，如股利發放、普通股購回與併購案。Fed 評估公司在具壓力之經濟與金融市場狀況下，即使執行所有已規劃資本分配，是否還有足夠資本持續運作及貸款給信用良好之客戶。

質化分析為評估大型複雜公司之資本規劃實踐。其中部分質化評估為 Fed 評量每家公司之分析與其他資本規劃程序之可信度，其評量重心在於穩健基本規劃最關鍵之部分，也就是一家公司如何辨識、測量及決定對其實質風險之資本需求，以及一家公司對這些實踐之控制與治理。

(三) DFAST 與 CCAR 之比較

CCAR 評估機構之資本適足性、內部資本適足評量程序及各別資本分配計畫。DFAST 對 CCAR 而言具有補充功能，其具前瞻性部分幫助評量機構在嚴峻經濟狀況下，是否有足夠資本吸收損失及支持營運。此兩種方案為各自產出，其測試過程有著相似步驟、資料、監理運作及要求，因此 Fed 協調這些程序已降低重複性要求及最小化規範負擔。DFAST 和 CCAR 之測試結果皆必須公開揭露，但其兩種測試皆不適用於資產規模小於 100 億之銀行組織。

三、復原及清理計畫

(一) 復原計畫

許多大型金融機構因沒有適當的事前計畫，當危機發生時，無法快速回應嚴峻壓力，為了處理上述情況及強化公司安全性與穩健性，在 LISCC 當前組合中具全球系統性重要銀行(Global Systemically Important Banks, G-SIBs) 之 8 家銀行控股公司應預先規劃與準備以

應付該類事件。復原規劃的主要目的就是開發出一系列選項，讓公司能夠回應廣泛的內部與外部壓力，以及在沒有政府協助下，維持市場參與者的信心。一家公司在復原階段，即是當其正在經歷或者可能遭遇財務危機時，如果即時採取適當行動，能夠使其合理回復到財務強健狀態，亦表示公司狀況尚未惡化至執行清理程序及破產邊緣，然而基於未來的不可預測性，仍須考量到幾近清理程序狀況的復原選項。

復原規劃應是日常營運活動之一部分，包含公司風險管理程序，並整合至公司治理與營運操作，此類整合基本上係指對即時財務危機確認、復原啟動辨別、可行性與全面性恢復選項辨別。復原規劃亦應考慮到從既存財務偶發計畫中的潛在選項，如公司偶發融資計畫、資本政策及任何其他相關之偶發計畫。

資深管理階層應負責整合及主導復原規劃程序，有效落實將有以下效果：管理階層能即時確認公司財務弱點及有能力分析弱點之原因、管理階層能即時討論其公司回應財務弱點的能力及處理公司長期經營問題、即時通報其辨識出之弱點陳報予 Fed 及其他相關監理機構、管理階層即時上呈辨識出之弱點與規劃給予公司董事會、在壓力情況下即時落實清理選項或其他矯正行動。

復原計畫每年提供予 Fed，其分析與細節應依公司風險模式與營運種類範圍有所變化，但其內容至少應有以下部分：

1. 內部治理：復原計畫應敘述復原規劃之治理架構，包括計畫是如何開發、批准執行與更新、制定啟動計畫標準、即時通報董事會之程序。
2. 復原選項：復原計畫應詳述矯正財務弱點與無政府協助下之可行性選項。範圍從資本保留及流動性維持選項至更具策略性之選項，如資本分割與組織重組。

3. 執行計畫：對每一個復原選項，復原計畫應敘述執行選項的必要步驟，包含辨別選項之假設、與利害關係人溝通計畫、預計完成計畫時間架構、對這些復原選項成功配置之障礙。
4. 衝擊評估：復原計畫應全面考量及描述各別復原選項執行後可能對其財務、營運、作業造成的預期衝擊。

(二)清理計畫

為了終結系統性重要金融機構太大不能倒的問題，最直接的想法就是在不能對廣泛金融系統造成嚴重傷害的條件下，當此類機構不能履行其義務時，就該讓其倒閉。因此 DFA 賦予 Fed 及聯邦存款保險公司(Federal Deposit Insurance Corporation, FDIC)權力，透過兩種重要新規範工具降低衝擊：第一，DFA 第一章第 165(d)條要求每一總合併資產大於 500 億美金之銀行控股公司及 FSOC 指定之每一非銀行金融公司，依其規模與複雜程度，每年 7 月 1 日或 12 月 31 日定期準備並提供給 FDIC 和 Fed 一份清理計畫(resolution plan)或稱生前遺囑(living wills)，敘述其在美國破產法下，能夠快速且有秩序進行清理。第二，DFA 第二章授權 FDIC 主導有秩序清理程序，因第二種工具為 FDIC 主導，故不多加著墨。此兩種工具除了可使用在總合併資產大於 500 億美金之銀行控股公司外，亦可用於系統性重要非銀行金融機構。

清理計畫必須描述公司面對實質財務危機或經營失敗時，快速且有秩序的清理策略；處理在清理中之主要問題；處理基於公司特別架構、運作或清理策略可能產生之額外問題或障礙。清理計畫由 Fed 及 FDIC 產出每年度審視，對於清理計畫不夠完整之金融機構，監理機關可要求於一定期限內重擬，否則 Fed 及 FDIC 將對該等金融機構採取更嚴格之審視標準，該等機構亦將面臨業務擴展之限制。

清理規劃主要益處在於提供 FDIC 了解一家公司之結構、複雜度及辨識一家公司之清理與行動遇到之障礙，以及協助 Fed 確保此類公

司安全且穩健運作之監理成效，強化 Fed 和 FDIC 對在美營運外國銀行之了解及對跨國公司進一步發展出全面性和協調性之清理策略。

陸、心得與建議

一、課程心得

(一)質化與量化監理並進，加強瞭解企業經營特徵

1.量化分析之限制

場外監控瞭解所及僅財務報表量化分析，未能反應出金融機構經營層面問題。監理機關僅依賴量化指標進行評估，金融機構可能進行窗飾，其監理成效將又淪陷於以法規基礎監理的結果。

2.加入質化分析後之改善

監理機關透過與金融機構高層溝通，瞭解其風險管理品質與內稽內控情形，以及經營策略與獲利來源，藉以評估該機構是否有效進行風險管控或從事風險過高之金融交易。監理機構除定期與金融機構管理階層進行溝通外，金融機構亦需因應經營策略與金融環境的改變，定期調整內部管理架構及流程，同時立即通報監理機構，以達不間斷風險導向監理。

(二)透過壓力測試，減少未來未知環境變動衝擊

1.單一時點資料分析無預測性

監理評等指標多採用歷史資料進行分析，對於未來不確定的環境，無法評估金融機構能否承受重大衝擊所造成的損失。

2.利用壓力測試做前瞻性評估

金融機構依據監理機關所擬定情境進行壓力測試，計算其可能發生的最大損失及對流動性的影響，其目的係瞭解金融機構在總體或金

融環境不利情境下，能否永續經營，並於測試中得知金融機構可能發生的脆弱性，採取防範措施，作為前瞻性預防演練。

(三)加強國內各監理機構合作

1.金融市場風險環環相扣，具高複雜性

2008 年全球金融危機發生起因，部分因素即是不同監理機構間資訊交流不足所致。金融機構組織日益多元，部門間關聯性亦趨複雜，風險可能因金融創新或法規規範而在部門間流竄或交互影響。

2.在多元監理架構下建立溝通機制

美國於金融危機發生後成立跨部會金融穩定監督委員會，進行監理資訊分享，將整體金融機構間風險統合監理。

二、建議

(一)透過風險導向之場外監控以提升整體監理效能

由於金融創新日新月異，監理機關要求金融機構申報資料量大幅增加，內容亦趨複雜，相關場外監控成本亦隨之加重，似可改採風險導向，將監理重心聚焦於金融機構異常情形，如業務量或獲利大幅增加等，深入探討原因，察覺風險所在，將相關資料作為實地檢查之參考，以提升監理效能及節省監理成本。

(二)要求國內大型金融機構研擬有效清理及回復營運之機制

先前我國對於經營不善金融機構採取政府賠付方式出售處理，賠付金額高達數百億元，如中興銀行的 585 億元及國華人壽的 883 億元等，有損納稅人權益；似可仿效美國要求具一定規模以上之金融機構須制定一套清理計畫及有序清理機制，並執行壓力測試與設定嚴謹量化指標，強化其營運回復能力，以保護金融消費者及納稅人之權益。

(三)進行跨國監理資訊交流，有效掌握及防制新型風險

以風險導向監理的方式進行總體審慎監理目標，尤需注意未曾發生的新型風險。這次課程中提及新風險—網路安全風險，如近兩年我國第一商銀提款機遭駭事件、券商遭網路攻擊導致交易系統無法下單及 WannaCry 勒索病毒攻擊等皆屬網路安全風險，似可透過資訊交流知悉新型風險議題，並為防制新風險進行規劃。

參考資料

中文部分

林耀傑(2015)，參加美國紐約聯邦準備銀行(NY Fed)「金融機構監理」專業訓練課程出國報告，中央銀行出國報告，7月。

李佳津(2016)，美國金融機構流動性監管機制之改革-兼論 Fed QE 退場對銀行流動性之影響-，中央銀行出國報告，1月。

英文部分

本次訓練課程主辦單位提供講義資料。

Systemically important financial institutions and the Dodd-Frank Act. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/newsevents/testimony/gibson20120516a.htm> (Aug 3,2017)

Large Institution Supervision Coordinating Committee. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/large-institution-supervision.htm> (Aug 3,2017)

Structure of the Federal Reserve System. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/aboutthefed/structure-federal-reserve-system.htm> (Aug 3,2017)

Federal Reserve Final Rules for FBO IHC: Ready for the meccano? Retrieved from <http://confluentia.com/fbo-ihc-federal-reserve-final-rules-for-foreign-banking-organizations-fbos-ready-for-the-meccano/> (Aug 3,2017)

The U.S. Federal Reserve's Rules for FBOs and the Implications for IT Operations and Systems. Retrieved from <https://www.cognizant.com/whitepapers/the-us-federal-reserves-rules-for-fbos-and-the-implications-f>

[or-it-operations-and-systems-codex1023.pdf](#) (Aug 3,2017)

Foreign Banking Organizations. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/foreign-banking-organizations.htm> (Aug 3,2017)

UNIFORM FINANCIAL INSTITUTIONS RATING SYSTEM.
Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/BoardDocs/press/general/1996/19961224/default.htm> (Aug 3,2017)

The Structure and Functions of the Federal Reserve System. Retrieved from <https://www.federalreserveeducation.org/about-the-fed/structure-and-functions> (Aug 3,2017)

Federal Reserve Guidelines for Rating Risk Management at State Member Banks and Bank Holding Companies. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/srletters/1995/sr9551.htm> (Aug 3,2017)

Federal Reserve Board approves final rule strengthening supervision and regulation of large U.S. bank holding companies and foreign banking organizations. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/bcreg20140218a.htm> (Aug 3,2017)

Dodd-Frank Act Stress Test 2017: Supervisory Stress Test Methodology and Results. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/publications/files/2017-dfast-methodology-results-20170622.pdf> (Aug 3,2017)

Comprehensive Capital Analysis and Review 2017: Assessment Framework and Results. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/publications/files/2017-ccar-assessment-framework-results-20170628.pdf> (Aug 3,2017)

Federal Reserve Board announces schedule for results from Dodd-Frank

Act stress tests and Comprehensive Capital Analysis and Review (CCAR). Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/bcreg20170601a.htm> (Aug 3,2017)

Stress Tests and Capital Planning. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/stress-tests-capital-planning.htm> (Aug 3,2017)

Supervision and Regulation Letters. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/srletters/sr1408.htm> (Aug 3,2017)

Comprehensive Capital Analysis and Review 2017 Summary Instructions for LISCC and Large and Complex Firms. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/files/bcreg20170203a4.pdf> (Aug 3,2017)

Comprehensive Capital Analysis and Review: Objectives and Overview. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/files/bcreg20110318a1.pdf> (Aug 3,2017)

SR 16-11: Supervisory Guidance for Assessing Risk Management at Supervised Institutions with Total Consolidated Assets Less than \$50 Billion. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/srletters/sr1611.htm>(Aug 9, 2017)