

# 2013年GARP第14屆風險管理年會考察紀要

蔡慶義 / 金融聯合徵信中心風險分析部

全球風險專業管理協會（Global Association Of Risk Professionals，簡稱 GARP）是目前風險管理領域具有領導地位的專業機構，其組織成立之主要目的為促進風險管理資訊的交流與國際接軌，因此，每年所舉辦的研討會議內容皆非常豐富且盛大，各國不論管理當局、學者或是業界人士的參與皆相當踴躍。

今（2013）年在美國紐約舉辦的GARP風險管理年會已是第14屆，和去年進行的方式類似，此次年會仍然為期三天（3月11日至3月13日）：第一天是法規高峰會（Regulatory Summit），主要內容為邀請各國主管機關或業界專業人士，針對幾個金融相關法規制度和規範等議題進行演說；第二、三天則是專題演講（Convention），分別就不同主題切入討論現今風險管理領域所關注的問題，以及分享未來的看法及觀點。

此次專題演講總共區分為八個主題，並分別於不同的會議室舉辦，內容包含：主題1—作業風險（Operational Risk）、主題2—全球風險管理的複雜性（Complexity of Global Risk Management）、主題3—交易對手風險（Counterparty Credit Risk）、主題4—經營你金融風險管理上的專業（Managing Your Career in Financial Risk Management）、主題5—信用與投資組合風險（Credit and Portfolio Risk）、主題6—量化風險（Quantitative Risk）、主題7—策略性風險管理（Strategic Risk Management）、主題8—新世界秩序下的能源風險（Energy Risk in the New World Order）等。

由於GARP年會每次所分享的議題都相當廣泛，再加上次貸危機乃至於後續的雷曼兄弟倒閉事件，都引發相當嚴重的系統性風險，造成全球性的金融海嘯，並將傳統信用風險、市場風險和作業風險之間的界線打破，整合性的金融風險管理已變得相當困難且複雜。因此，本次研討會許多討論議題仍圍繞於災後的重建以及危機事件的預先防範，諸如金融監理法規及規範的修訂、新的風險管理架構和工具之產生等，都是本次年會所討論的重點，故本文就所參與的議題和相關重要內容做一整合性彙整說明。



2013年GARP年會在美國紐約舉行

## 復原及退場計劃

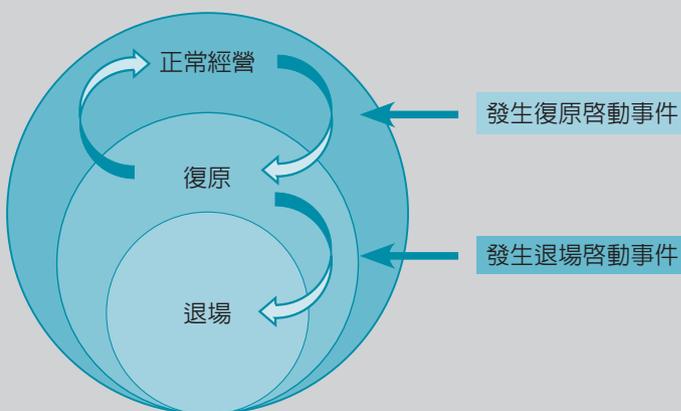
### (一) 背景

2008年雷曼兄弟倒閉之所以會引發全球性的金融海嘯，主要原因可歸咎於其規模龐大且各金融機構又牽涉複雜的連結關係，因而造成如此嚴重的系統性風險。有鑑於此，G20特別針對全球系統性重要金融機構（Global Systemically Important Financial Institutions，簡稱G-SIFIs），要求其準備所謂的復原及退場計劃（Recovery and Resolution Plans，又稱

生前遺囑Living Wills），其主要目的在規範這些「大到不能倒（Too Big to Fail）」的金融機構一旦發生危機事件時，能夠根據預先建立的「復原計劃」選項，以迅速恢復正常經營及運作；而「退場計劃」則是執行復原計劃後仍無法挽救時，為避免金融市場失序以及減少政府紓困的一系列機制。

以下利用圖一簡單說明復原與退場計劃之關係。圖一中最外圍之正常經營狀態，代表金融機構仍維持良好運作且其體質穩健；然而，金融機構一旦面臨諸如流動性下降、信用評等調降（downgrades）、要求增提擔保品或增加槓桿操作（leverage）等危機事件時，即可能啟動復原計劃；而透過復原計劃採取挽救措施後，金融機構若是無法回復到原先正常經營的狀態，甚至進一步遭遇近違約（near default）、喪失流動性和資本侵蝕等啟動事件時，隨即便進入組織重整、出售或清算等退場狀態。

圖一、復原與退場計劃關係圖



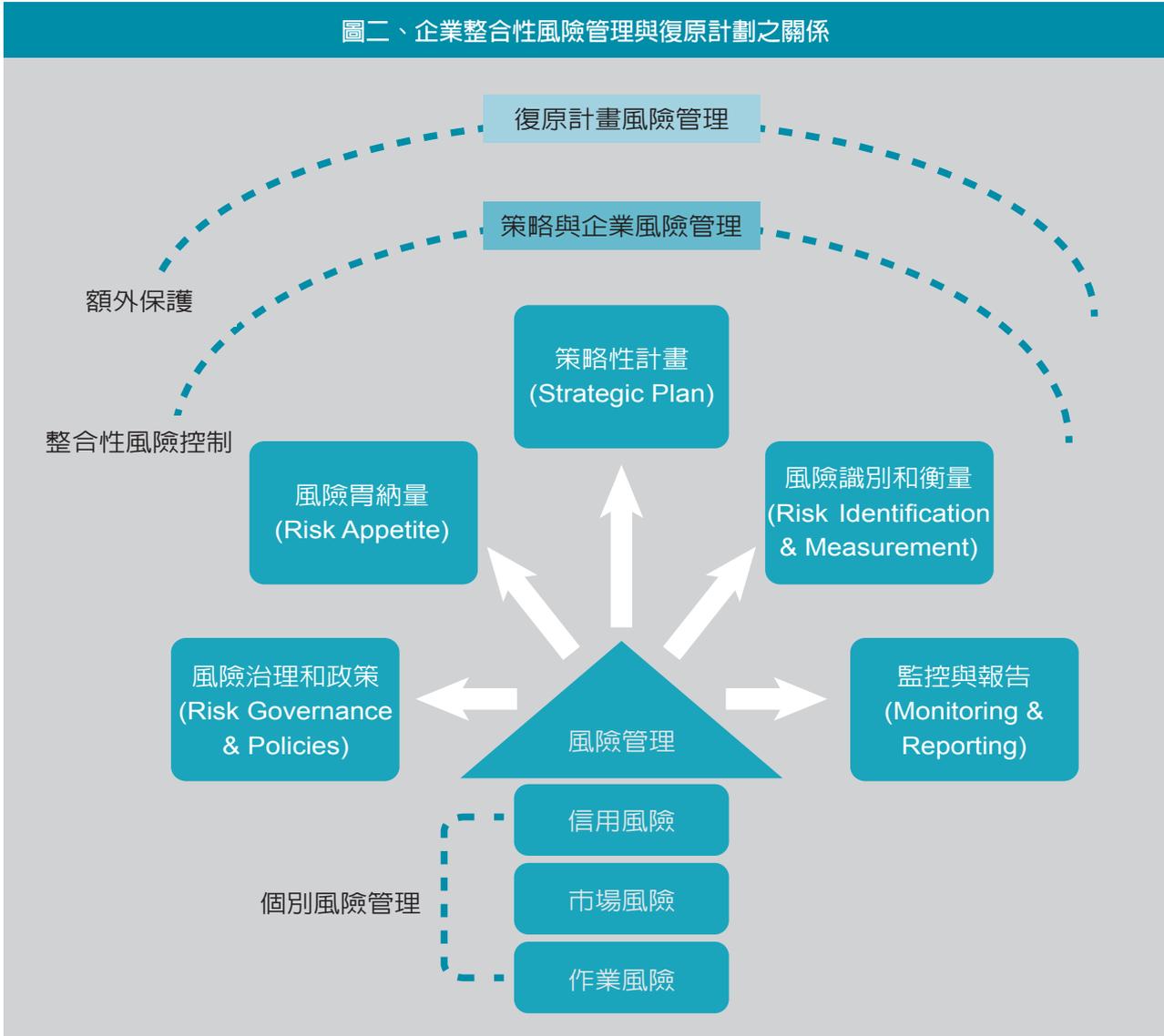
## (二) 復原計劃與整合性風險管理

在此次GARP的會議中，第三天的演講者 Andrea Burgtorf博士從企業整合性風險管理之觀點出發，針對復原計劃做了一系列的介紹，其內容概要說明如下：

如圖二所示，Andrea Burgtorf博士認為大型金融機構應將其復原計劃納入整合性風險管理之中：在風險治理和政策 (Risk Governance & Policies) 的架構下，金融機構

必須建立警示機制，並訂定執行復原計劃之啟動門檻 (Recovery Triggers)，以減輕危機事件所帶來的衝擊；而啟動門檻之設定，必須充份地依據金融機構所能承受的風險胃納量 (Risk Appetite) 進行調校；其次，策略性計劃 (Strategic plan) 中須明辨金融機構的非核心功能、核心功能、重要功能以及復原之措施，以確保在各種危機情境下，能採取相對應的保護行動；最後，預警機制 (early warning

圖二、企業整合性風險管理與復原計劃之關係



mechanisms) 則必須於整體性風險管理之監控和報告 (Monitoring & Reporting) 中適當地呈現出來。

### 1. 預警指標

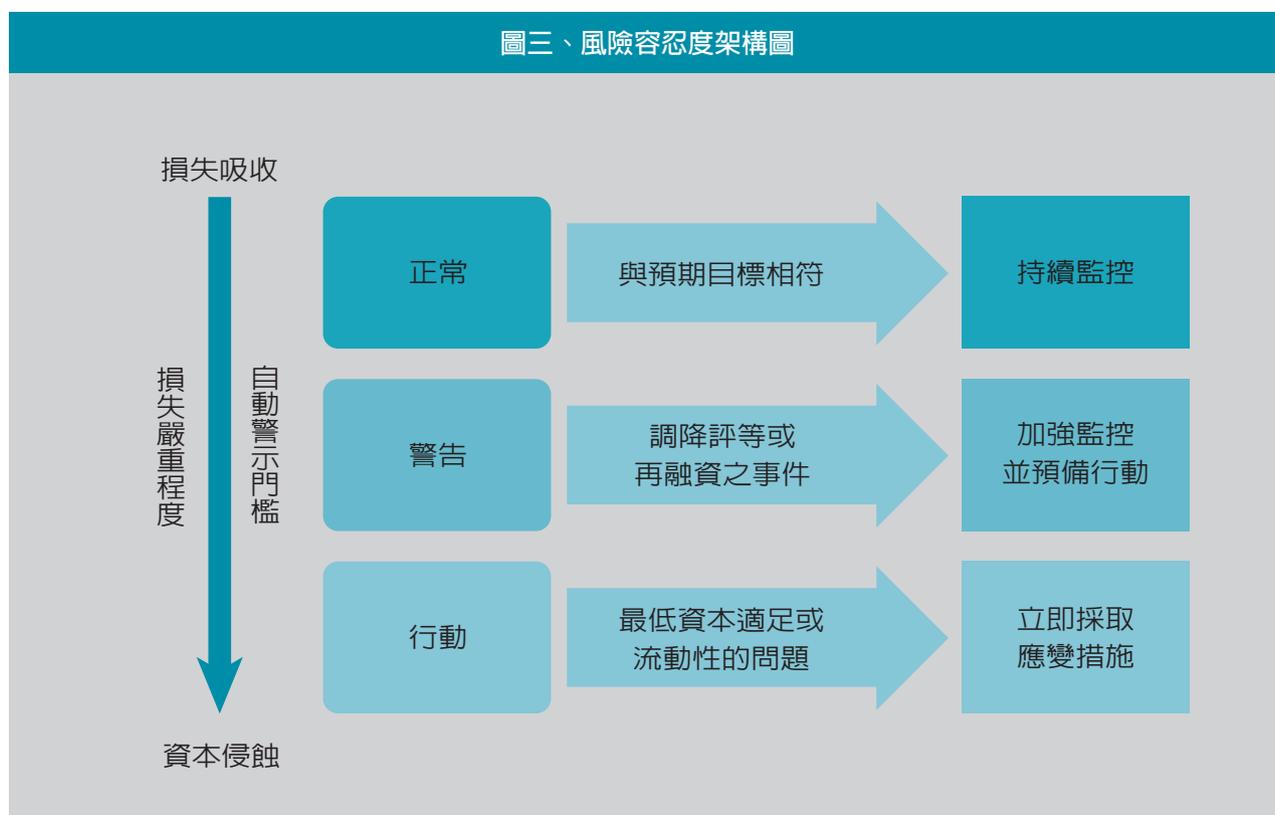
預警指標 (Early Warning Indicators) 可分為量化尺度 (quantitative metrics) 與質化尺度 (qualitative metrics) 兩大類，前者可以透過資本、流動性、獲利等關鍵指標的追蹤，來判斷企業財務面或經營面是否仍然健全；並藉由觀察預警指標是否低於復原計劃之啟動門檻 (Recovery Triggers)，以決定復原計劃的執行與否。量化與質化指標主要用來衡量顧客、商業或市場等狀況惡化所帶來的風險，並能對未來可能產生的潛在衝擊即早提出警示以加強

風險控管。

### 2. 壓力情境、壓力測試和復原措施

復原計劃下的壓力測試，主要方法是將流動性或資本加壓至具有足夠嚴重性的「近違約壓力情境 (Near Default Scenarios)」，藉此來測試其風險容忍程度。執行全集團的壓力測試 (Group Wide Stress Test) 後，以壓力測試之結果為標竿 (Benchmark) 並和預先設定的門檻值進行比較，藉此評估依照集團風險胃納量 (Group Risk Appetite) 所設定的復原計劃啟動門檻是否需要被調整；最後，高階管理階層 (Senior Management) 討論並認可壓力測試的結果後，進一步擬定相關之對策，如圖三所示。

圖三、風險容忍度架構圖



透過情境分析可預先設定各種復原選項 ( options )，以幫助金融機構在面臨危機事件時能回復財務或經營之健全，而復原計劃是否能即時並有效地執行，其復原措施 ( Recovery Measures ) 必須具備以下架構：

- **具體地 ( Material )**

包含復原措施本身以及重大危機都能具體地描述。

- **可實行地 ( Viable )**

指整個復原計劃期間都可以正常地實行，且能夠同時改善已經開始啟動的計劃。

- **有效地 ( Effective )**

復原措施必須在某特定情境下，能有效地增加流動性、資本或是其他預期利益。

- **透明地 ( Transparent )**

能明確指出影響復原措施有效和立即實施的潛在障礙，並清楚說明復原措施的重要計劃內容和執行步驟。

### 3. 復原計劃測試

首先在近違約的危機情境下執行壓力測試，並計算其所造成的損失情形，此部份即是所謂的毛衝擊 ( Gross Impact )；其次，模擬施行復原措施 ( 如增加資本和流動性 ) 後的回復狀況，則是屬於淨衝擊 ( Net Impact ) 部份；最後，分析前後兩者對企業繼續經營以及重要經濟功能 ( critical economic functions ) 所產生的影響，即可測試復原計劃之有效性。

### 4. 小結

復原計劃是避免企業進入退場狀態的一套挽救措施，系統性大型金融機構必須量身訂做適合本身之復原計劃，並將其納入日常 ( day-to-day ) 的整合風險管理架構中，且詳細明白地描述計劃的過程和步驟並將其文件化，隨著自身或外在環境改變時，也必須能適時地調整與更新；高階管理階層對於復原計劃的建立、維持、調整及遵行負最終責任，並指派具有專業知識的人員負責執行。而主管機關則應協助金融機構訂定復原計劃，並審查金融機構提出計劃的可行性和完整性；一旦危機事件發生時，則有權利要求金融機構啟動復原機制。

### (三) 退場計劃介紹與發展概況

在此次GARP風險管理年會第一天的法規高峰會中，David Coles和Heath Tarbert等兩位演講者亦針對金融機構復原和退場計劃的主題進行演說，並對於其中的退場計劃 ( Resolution Plans ) 有額外詳細的介紹，其內容摘要如下：

#### 1. 實施情形

目前在美國，陶德—法蘭克法 ( Dodd-Frank Act ) 第165 ( d ) 節已規範美國境內系統性重要金融機構必須每年向聯邦存款保險公司 ( Federal Deposit Insurance Corporation，簡稱FDIC )、聯邦準備理事會 ( Board of Governors of the Federal Reserve System，

簡稱FRB)等主管機關遞交退場計劃，其主要精神在於一旦這些系統性重要金融機構發生破產或倒閉事件時，才能減輕其所引發的系統性風險，進而維持良好的金融市場秩序。陶德—法蘭克法(Dodd-Frank Act)所規範的系統性重要金融機構包含下列三種：

- 資產規模在500億美元以上的銀行控股公司。
- 資產規模在500億美元以上的外國銀行組織。
- 受聯邦準備理事會監理之非銀行體系重要金融機構。

雖然聯邦存款保險公司以及聯邦準備理事會已經在2011年10月核准實施陶德—法蘭克法(Dodd-Frank Act, 簡稱DFA Rule)第165(d)節所規範之架構，並公佈了最初的指導原則(initial guidance)，但是最佳實務(best practices)的實施方式以及法規上的解釋，仍必須持續和這些系統性金融機構不斷地討論；而聯邦存款保險公司則在受存款保險機構法(Insured Depository Institution Rule, 簡稱IDI Rule)第11及13節裡完成了最後法條，規範總資產超過500億美元的受存款保險金融機構必須定期遞交其退場計劃。

## 2. 整體架構

退場計劃的主要概念是架構在策略計劃之中，並針對下列三個層級進行退場分析：

### ● 核心業務 (Core Business Lines)

分析何種業務一旦經營失敗，會造成企業發生危機或倒閉。

### ● 關鍵營運 (Critical Operations)

分析何種企業經營或操作方式，會對金融市場引起系統性風險。

### ● 重要機構 (Material Entities)

負責經營企業核心業務或是重大操作的法律主體(legal entities)。

退場計劃是指所謂的系統性重要金融機構一旦發生經營困難等危機事件，且透過前述復原計劃亦無法挽救時，用以避免金融體系失序或是減少政府財政紓困的一套退場措施，其內容必須包含下列三點：

### ● 計劃 (Plan)

例如藉由出售、拆分或移轉資產給第三者，使企業能繼續維持其關鍵營運(Critical Operations)，或是透過破產法(Bankruptcy Code)和其他法律制度使重要機構(Material Entities)退場的機制，此策略性計劃必須同時考量到其對金融機構本身和系統性風險所造成的影響。

### ● 策略分析 (Strategic Analysis)

包含維持企業核心業務(Core Business Lines)、重要經營(Critical Operations)和重要機構(Material Entities)正常運作所必要之資金、流動性和資本所必須採取的

策略；計劃的重要假設；執行退場計劃應採取哪些措施；實施退場計劃對其他系統重要性金融機構 ( Systemically Important Financial Institutions, SIFIs )、國際營運、企業核心業務、關鍵營運和重要機構所造成的衝擊。

#### ● 揭露 ( Disclosure )

包含企業的所有權結構、資產、負債、相互連結性 ( Interconnectedness )、契約關係、核心業務、關鍵營運、重要機構、主要的交易對手、避險和其他衍生性商品之交易，以及國際營運和公司治理 ( Corporate Governance ) 等等相關資訊的充分揭露。

### 3. 可信性

金融機構必須藉由預測經營失敗對系統風險所產生的影響和衝擊，來評估退場計劃是否具有可信性 ( Credible )，以下為達成可信性的關鍵條件：

#### ● 即時 ( Timing )

退場計劃必須是在短時間內可以被迅速、有序的執行。

#### ● 清算與支付系統 ( Clearing & Payment Systems )

例如當金融機構將其支付或清算業務移轉或受讓給第三者，必須確保支付功能、支付平台維持不間斷運作之機制。

#### ● 衍生性商品及附買回交易 ( Derivatives and Repos )

衍生性商品以及附買回契約的中止，也必須納入考量其潛在的影響。

#### ● 治理 ( Governance )

具備良好風險管理與公司治理程序。

#### ● 敏感性 ( Sensitivities )

退場計劃的執行結果必須能夠減輕系統風險之衝擊、保障客戶之存款與資產、維持支付系統…等。

### 4. 小結

雖然在美國聯邦存款保險公司和聯邦準備理事會，已經發佈退場計劃的最初指導原則 ( initial guidance )，但由於退場計劃是一套新的風險管理工具及過程，其計劃的設計以及實施方式都是相當複雜的，因此並無所謂的最佳答案；目前FDIC和FRB仍必須定期且持續地和企業討論包重要機構 ( material entities )、核心業務 ( core business lines ) 和關鍵營運 ( critical operations ) 等究竟要如何去定義，以及退場計劃應包含哪些準備工作。但最根本的做法，就是企業可以透過和主管機關的不斷討論，來確認其想法和方式是否能滿足主管機關的期望；另一方面，企業也可以藉由提出自己的想法和架構，使未來法規及規範的制定能朝向自己偏好的方向進行。

## 綜合資本分析與檢視計劃

綜合資本分析與檢視 ( Comprehensive Capital Analysis and Review, 簡稱CCAR ) 計劃是針對美國銀行業在經濟衰退等危機環境下，是否能有足夠的資本且維持企業正常運作的壓力測試計劃，第三天的演講者 Til Schuermann以Oliver Wyman公司過去協助多家銀行執行CCAR計劃的相關經驗進行分享，內容摘要如下：

### (一) 壓力測試和CCAR

依據壓力測試的各項要素，將執行綜合資本分析與檢視計劃 ( Comprehensive Capital Analysis and Review, 簡稱CCAR ) 實務上之狀況歸納成以下幾點：

- **壓力情境之產生 ( Scenario Generation )**  
必須經由各種特殊狀況且嚴格的方法來發展壓力情境 ( 尤其能針對特定銀行 )，並透過第三方的模型方法進行驗證和比較，來檢視其是否經得起考驗。
- **壓力測試分析 ( Stress testing analytical suite )**  
必須加強信用損失預測的穩健性，以提供更細緻的投資組合區隔、符合直覺的統計結果以及解決資料不足的問題；淨收益能見程度 ( Pre-Provision Net Revenue, 簡稱PPNR ) 的模型設計必須在面臨特殊狀

況下仍具備合理性。

- **檢視、挑戰和治理 ( Review/ challenge and governance )**

目前大部份金融機構採用單一的管理架構，此架構同時涵蓋風險 ( Risk ) 和財務 ( Finance ) 兩種角色，並由資產負債管理委員會 ( ALCO ) 負責監督、協調和決策。

- **測試結果與資本管理 ( Use of results and Capital Management )**

大部份金融機構已在資本計劃 ( Capital Planning ) 過程說明其風險胃納 ( Risk appetite ) 機制，並概述其資本行動 ( capital actions )；在複合情境 ( multiple scenarios ) 下的資本管理仍然是一個重要的挑戰。

- **流程效率 ( Process Efficiency )**

包含銀行的基礎設施、流程和組織架構之不足與匱乏，皆是造成執行CCAR計劃相當困難的原因。

### (二) DFAST 2013年測試結果

依據陶德一法蘭克法案壓力測試 ( Dodd-Frank Act Stress Test, 簡稱DFAST ) 所規範的假設條件，美國聯邦準備理事會 ( 簡稱Fed ) 於3月7日公佈了包含貨幣中心或證券型銀行 ( Money Center/Securities )、地區型銀

行 (Regional) 以及信用卡公司等13家金融機構，於2013年執行CCAR壓力測試之內部分析結果：

- **淨收益能見程度 (Pre-Provision Net Revenue, 簡稱PPNR)**

聯準會所估計13家金融機構的淨收益能見程度，相對於大型銀行控股公司 (Banking Holding Companies, 簡稱BHCs) 自行計算的結果低估17%左右，造成此差異的原因，主要是聯準會對於貨幣中心和證券型銀行的估計過度保守所導致。

- **貸放損失 (Loan losses)**

在不區分貸款業務類型下，聯準會估計的平均損失率為7.5%，相對於銀行控股公司自行計算的5.3%高出2.2個百分點，其中最大差異主要來自於第一胎房貸 (First lien mortgage)、工商貸款 (Commercial and industrial loans, C&I loans) 和商用不動產貸款 (Commercial Real Estate loans, CRE loans) 等業務類型。

- **交易對手損失 (Trading/counterparty losses)**

除了BHCs對美國銀行 (Bank of America Corporation, BAC) 估計的交易損失較高，而對摩根大通銀行 (J.P. Morgan, JPM) 估計較低以外，其他銀行的結果並無明顯之差異。

- **一級普通股權益最低資本比率 (minimum Tier 1 common ratio)**

就13家金融機構之平均結果而言，BHCs與聯準會所估計之比率分別為8.4%和7.3%，其中差異較大者為高盛 (Goldman Sachs)、第一資本 (Capital One)、太陽信託 (SunTrust)；差距較小者為花旗 (Citigroup)、美國合眾銀行 (US Bancorp, USB) 和BB&T (Brannock Bank and Trust)。

### (三) 未來展望

2009年至2013年期間，美國聯準會總共進行了四次壓力測試，其中包含一次的監管資本評估計劃 (Supervisory Capital Assessment Program, 簡稱SCAP) 以及後續三次的CCAR計劃，雖然多數銀行都能通過測試，但由於目前仍缺乏一致性的壓力測試系統，故未來CCAR壓力測試仍然面對許多挑戰：在壓力測試情境之設定方面，由於不同公司具有其獨特性，因此必須建構適合個別銀行之特有壓力情境；信用風險之分析，須進一步發展能將外在總體因素納入考量的條件式信用預測模型；淨收益能見程度 (Pre-Provision Net Revenue, 簡稱PPNR) 的預測模型對總體環境的變化必須具備敏感性，並發展整合 (aggregation) 的PPNR分析架構；針對信用風險、PPNR以

及作業風險，發展一套廣泛的風險緩衝 ( risk buffers ) 量化模型架構；在非金融風險 ( Non-financial risk ) 部份，例如潛在的聲譽或法律風險，應能嚴謹地分析其對於資金籌措所造成的影響。

## 心得及建議

2008至2009年間所發生的金融危機，對各國造成比預期還要嚴重的衝擊，因此如何防範金融危機的再次發生，一直是近幾年來風險管理領域的熱門話題，尤其是「大到不能倒」的金融機構，由於其和市場具有高度的連結性與複雜性，因此一旦發生經營困難甚至倒閉等危機事件，將破壞其市場的系統性重要功能，進而引發具有感染性的系統性風險並影響金融秩序的穩定，整體性風險管理也會變得相當複雜且棘手，復原與退場計劃便是在此背景下所產生的新風險管理架構。

雖然目前台灣並無所謂的全球系統性重要金融機構，但為了提升銀行的競爭力，有意啟動所謂的「三次金改」將公股銀行進行整併，並以國際百大銀行為目標的腳步邁進，因此其所具有的系統性重要功能之影響程度自然不言而喻。故如何將復原與退場計劃納入整合風險管理的架構中，將會是未來國內相關法規及制度發展，所必須關注的一個重點；其次，這些大型銀行如何進一步將壓力測試系統運用在復

原與退場計劃之策略上，以減少其發生危機事件後對市場之衝擊和政府財政紓困，也是必須進一步討論的方向。

最後，另針對本文後半部壓力測試之議題，就本中心相關之業務，提出下列看法與建議：

### (一) 資料蒐集之規劃

金管會銀行局於第二支柱應申報文件中，特別強調壓力測試的計算，銀行必須針對違約率 ( Probability of Default, PD )、違約損失率 ( Loss Given Default, LGD ) 與違約暴險額 ( Exposure at Default, EAD ) 等三項風險成份因子，就其在壓力情境下之變化情形進行估計；其中，LGD除了可參照外部統計監理值外，銀行亦可根據本身的損失經驗自行計算。然而，後者之方式可能由於損失經驗較少，進而產生重大偏差並影響風險決策的結果，是故LGD資料庫的建構與相關資訊的分析與研究，在壓力測試的議題上扮演著相當重要的角色。

有鑑於此，經由專家諮詢與會員金融機構的多次討論，並向全體本國銀行說明報送內涵以及徵詢意見後，本中心已於2012年完成LGD資料庫建置專案計劃並提呈主管機關，未來待主管機關同意以及正式啟動報送作業後，相信不論對壓力測試或是其他相關領域之發展及應用，都有其正面之效益。

## (二) 加值服務之提供

壓力測試未來所要面對的挑戰，其中一個重點就是壓力情境之設計。情境設計的關鍵在於必須依據銀行的資產組合或屬性，建立適合自身之特殊壓力環境，以反應某特定業務或地區之曝險遭受衝擊時，可能對銀行整體發生重大之影響。因此金管會銀行局所發佈「銀行信用風險壓力測試作業指引」之精神，即是關注壓力事件對整體市場的影響，希望透過此由下而上的方法 (Bottom-Up Approach) 就個別銀行特定部位或業務下之損失加以考量。

舉例來說，台灣地區公股銀行之房貸部位佔個人授信比重相當高，若未來進行整併，一旦房貸部位發生危機事件，勢必會對銀行本身、整體經濟及金融市場造成更嚴峻的衝擊，故業務類別之集中度風險自然是壓力測試情境設計上所必須考量的重點。因此，本中心若能定期並主動公佈包含整體市場、不同銀行類型區隔下之資產集中度相關指標，並提供金融機構風險決策與主管機關監理審查之參考，相信有助於金融市場穩定度之提升。

## (三) 評分產品之精進

壓力測試所面臨的另一個挑戰，就是如何建構將外在總體因素納入考量的信用風險評估模型。過去壓力測試的方法，是採用風險區隔變數的觀念，亦即針對特定放款或資產組合，

尋找對總體經濟環境具有敏感度，且對違約又具解釋能力的變量；例如，以個人房貸業務而言，放款價值比 (loan-to-value ratio, LTV) 即是一個重要資訊。值得注意的是，授信戶之信用風險往往無法由單一變數所決定，因此實務上的做法，多將其和外部評等或信用評分進行連結。

然而，本中心不論企業或個人信用評分產品，皆屬於通用型信用評分，是以單一時點進行模型建置，雖然無法將外在景氣環境之變化納入模型考量，但金融機構仍可依自身對未來經濟環境的看法，建構信用風險與總體經濟間之連結模型，以進一步描述真實的風險輪廓。有鑑於此，本中心未來規劃提供更多元的市場相關資訊，諸如信用卡及各類授信等長期趨勢之分析結果，以促使會員機構對於外在環境的變化狀況能有更深的認知，進而適時地調整其徵審或風險管理策略；此外，目前本中心亦著手進行J10個人信用評分模型之改版，除了以往模型區隔能力及穩定度外，新版評分系統將更著重於合理性以及功能性之提升，冀望能協助會員金融機構提高運用本中心信用評分產品之效益。