

會依據Basel II第二支柱，自2010年起每年要求本國銀行進行壓力測試，並將測試結果函報金管會，作為金融監理之參考；本行亦基於「促進金融穩定」之法定經營目標，自2010年起逐步發展市場風險及信用風險之總體壓力測試模型，以瞭解整體金融體系之健全性與承受衝擊能力。專欄4彙整近年來主要國家央行及金融監理機關進行壓力測試之實務做法，供各界參考。

二、國內經濟金融情勢

民國100年我國經濟成長因比較基期墊高而趨緩，物價溫和上漲；經常帳持續順差且外匯存底充裕，短期償債能力堅強；外債規模擴大，惟償付外債能力尚佳；政府財政赤字縮減，惟債務未償餘額續增。

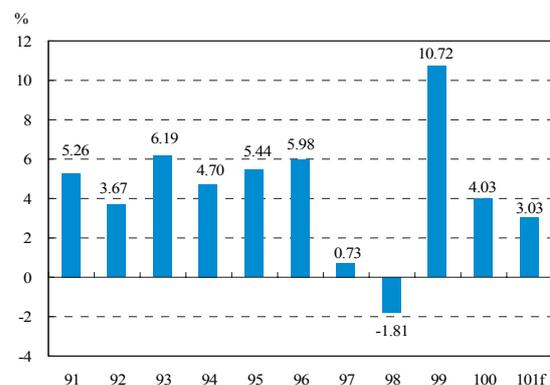
(一) 100年經濟成長趨緩

100年上半年，我國出口在新興經濟體需求穩定擴增之下維持平穩成長，加以民間投資持續增強，且民間消費成長亦隨就業增加、薪資回升及金融市場活絡而走穩，第1季經濟成長率達6.62%，第2季則略下滑為4.52%。至下半年，由於全球景氣復甦動能放緩使我國出口成長逐季下滑，股市交投轉淡及金融財富價值縮水亦削弱部分民間消費動能，益以民間投資因外需減緩而呈衰退及比較基期較高，第3季及第4季經濟成長率分別下滑至3.45%及1.85%。行政院主計總處統計，100年經濟成長率為4.03%，較上年10.72%大幅回降(圖2-12)。

為降低歐美經濟走緩對我國經濟之不利影響，100年11月行政院推出「經濟景氣因應方案」，其中短期逆景氣循環措施已發揮相當成效。此外，101年2月行政院進一步整合成立「國際經濟景氣因應小組」，以中長期策略之角度，提升我國因應經濟景氣變化之能力，並調整經濟體質。

101年第1季受出口衰退及民間投

圖 2-12 經濟成長率



註：101f為預測數。

資料來源：行政院主計總處。

資縮減影響，行政院主計總處初步統計經濟成長率僅0.39%。未來隨著全球經濟環境改善，半導體產業景氣好轉，有助於出口回升及企業增加投資，惟油電漲價將帶動物價上揚，抑制民間消費，抵銷部分成長動能，行政院主計總處預測101年經濟成長率下降為3.03%³³(圖2-12)。此外，歐洲主權債務危機雖在希臘獲得第二輪紓困後暫時舒緩³⁴，惟美國與歐元區周邊國家主權債務問題未獲完全解決，加上中東局勢不安推升國際油價，中國大陸硬著陸疑慮，以及歐元區景氣恐陷入衰退等多項不利因素，增添全球經濟復甦之不確定性，其後續發展對我國經濟之影響，仍待密切觀察。

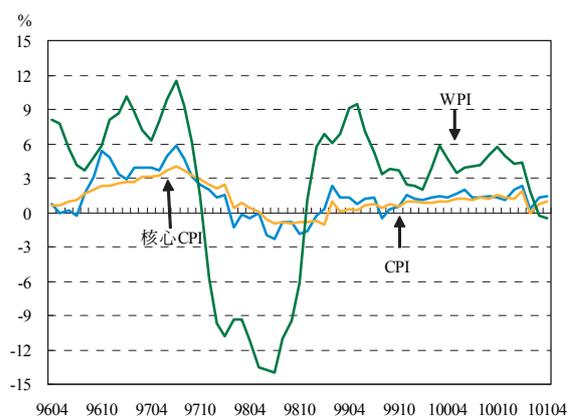
(二) 物價溫和上漲，惟通膨壓力漸增

100年第1季隨國際原物料價格續居高檔，我國躉售物價指數(wholesale price index, WPI)年增率呈上升趨勢，3月達5.82%之高峰；其後受國際原物料行情回軟及新臺幣對美元升值等影響，WPI年增率明顯回降(圖2-13)；全年平均WPI年增率為4.32%，低於上年之5.46%。

消費者物價方面，100年上半年國內油品及部分食品等民生商品零售價格反映成本調漲，使CPI逐漸走升，惟下半年因國際原物料價格回落，加上天候良好，蔬果價格平穩，物價漲幅相對溫和。100年平均CPI及核心CPI年增率分別為1.42%及1.13%，雖高於上年之0.96%及0.44%，惟仍屬溫和上漲。101年1-4月平均WPI年增率持續下滑至1.31%，平均CPI及核心CPI年增率亦回降至1.32%及0.87%³⁵，物價漲幅趨緩(圖2-13)。

展望101年，全球原油供應風險隨中東與北非政局不安而升高，推升能源相關商品上漲壓力，益以政府為因應國際油價續居高檔，且改善國內電

圖 2-13 物價指數年增率



註：年增率係指各月物價指數相對於上年同月之增減率。
資料來源：行政院主計總處。

³³ 行政院主計總處101年5月25日新聞稿。

³⁴ 2012年3月，希臘政府與民間債權人達成換債協議，約可減記1,070億歐元債務，並獲得歐元區國家財長會議核准1,300億歐元之第二輪紓困方案。

³⁵ 行政院主計總處101年5月7日新聞稿。

價長期偏低問題，101年4月宣布實施「油氣價格合理化方案」，並自6月起分三階段調整電價，恐導致民生物價波動，惟全球需求走緩壓低農工原料價格，且國內房租價格走勢平穩，加上行政院「穩定物價小組」已督促各部會採行各項穩定物價及相關配套措施，可望舒緩物價漲勢，行政院主計總處預測101年CPI及WPI年增率分別為1.84%及1.49%，均維持在2%以內³⁶。

(三) 本行政策利率先調升後維持不變

100年上半年全球經濟維持成長力道，國內經濟亦持續穩健成長，惟鑑於市場利率逐步走升，且通膨壓力可能升高，本行3月及6月理事會兩度決議調升政策利率各半碼(表2-2)，以抑制通膨預期心理。

惟下半年起，因歐債問題由金融面擴散影響實質面，加上美國面臨財政整合政治僵局、房地產疲弱及失業率偏高等問題，引發國際金融市場動盪，全球經濟金融不確定性升高，可能影響國內經濟成長，再加上國內物價上漲溫和，本行理事會三度決議維持政策利率不變，以利物價與金融穩定，並協助經濟成長。

(四) 經常帳維持順差，外匯存底充裕

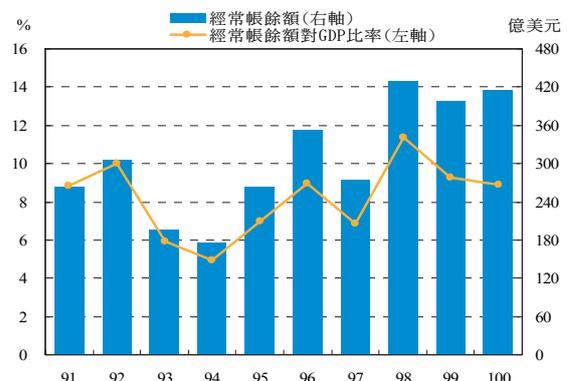
100年我國出口增幅大於進口，使商品貿易順差增加，加上旅行收入明顯成長擴大服務收支順差，使全年經常帳順差達416億美元，較上年增加17億美元或4.29%，相當於全年GDP

表2-2 中央銀行政策利率

調整日期	重貼現率	擔保放款融通利率	短期融通利率
100.7.1	1.875	2.250	4.125
100.4.1	1.750	2.125	4.000
99.12.31	1.625	2.000	3.875
99.10.1	1.500	1.875	3.750
99.6.25	1.375	1.750	3.625
98.2.19	1.250	1.625	3.500

資料來源：本行業務局。

圖 2-14 經常帳餘額及其相對於GDP比率



註：本圖採全年經常帳餘額相對於同期間全年GDP之比率。
資料來源：本行經研處編「中華民國金融統計月報」、行政院主計總處。

³⁶ 同註33。

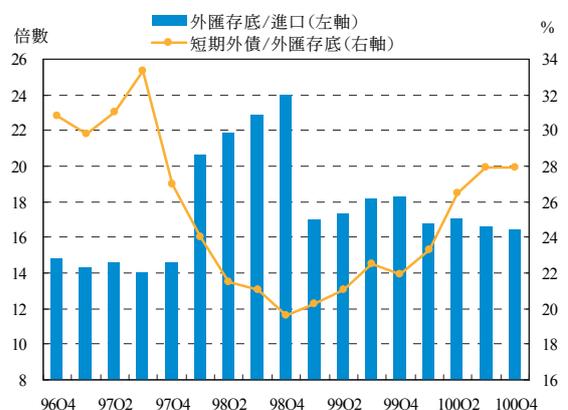
之8.91%³⁷(圖2-14)。金融帳方面，100年受臺商布局兩岸生產，外資減持台股及公債，以及居民因歐債問題延燒贖回國外股權證券投資等因素交互影響，直接投資及證券投資均呈淨流出，其他投資淨流入³⁸雖抵銷部分影響，惟全年金融帳淨流出金額仍高達322億美元，較上年3億美元大幅擴增。在經常帳維持順差惟金融帳大額淨流出之下，100年國際收支綜合餘額順差減少為62億美元，較上年大幅縮減84.47%。

100年上半年因國際收支維持順差，且外匯存底投資運用收益持續累積，使外匯存底持續攀升，7月最高達4,008億美元；惟下半年受全球景氣趨緩及歐債危機影響，外國機構投資人匯出及國人贖回國外股權證券投資增加，外匯存底小幅回降，年底為3,855億美元，僅較上年底增加0.93%；101年4月底餘額則回升至3,951億美元，外匯存底仍相當充裕。然而，受到進口成長影響，100年底我國外匯存底可支應進口之月數下滑至16.44個月³⁹；短期外債相對於外匯存底比率則因短期外債明顯擴增而上升至27.96%⁴⁰，惟兩者均未逾國際警戒標準，顯示我國外匯存底支應進口需求及償付短期外債之能力尚佳(圖2-15)。

(五) 外債規模一度攀升後回降，惟償付外債能力仍佳

受銀行部門向國外同業借入資金增加及非居民新臺幣存款攀升影響，100年前3季我國對外債務餘額⁴¹明顯增加，惟第4季因外國機構投資人

圖 2-15 短期外債償付能力



註：外匯存底/進口=各季底外匯存底餘額/當年 1 月至基準日之平均海關月進口值

資料來源：本行經研處編「中華民國金融統計月報」、本行外匯局、行政院主計總處、財政部。

³⁷ 國際間一般認為經常帳赤字相對於GDP比率之風險臨界水準為3%，比率若大於3%且較前一年上揚超過5個百分點，風險較高。

³⁸ 100年其他投資淨流入，主要為銀行部門收回國外放款、自國外聯行引進資金或收受非居民存款增加，以及民間部門收回國外存款。

³⁹ 國際間一般認為外匯存底支應進口之月數高於3個月時，較無風險。

⁴⁰ 國際間一般認為短期外債相對於外匯存底比率小於50%，較無風險。

⁴¹ 依據本行外匯局統計，對外債務係指我國公共部門與民間部門對外債務之合計數，包括超過1年之長期債務及1年(含)以下短期債務。其中，公共部門對外債務係指公共部門有義務直接負擔償還或為付款保證者(自93年12月起本資料含本行與國際金融機構承作附買回交易產生之國外負債餘額)；民間部門對外債務則指未經公共部門付款保證之民間部門債務。

減持我國債券而略為回降，年底對外債務餘額為1,225億美元，相當於全年GDP之26.27%，外債規模不大⁴²。另100年底外債餘額相當於全年出口值之39.75%，顯示出口收入足以支應對外債務⁴³(圖2-16)，無外債償付壓力。

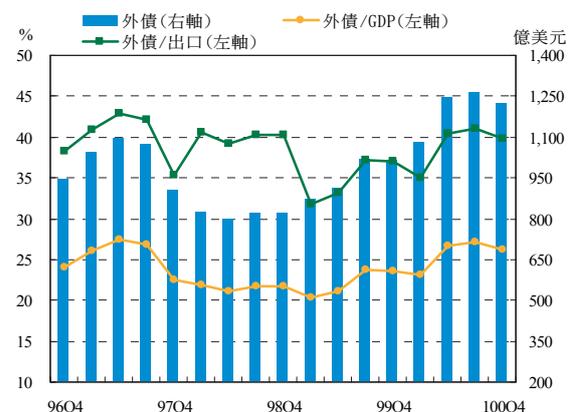
(六) 政府財政赤字縮減，惟債務未償餘額續增

因金融海嘯及莫拉克風災期間政府擴大公共建設支出之高峰已過，99年起政府投資縮減，100年各級政府財政赤字續降為4,490億元，加上同年GDP維持成長，使各級政府財政赤字相對於全年GDP比率下降至3.27%，且101年可望續降至2.50%⁴⁴(圖2-17)。

由於政府財政仍呈赤字，加上債務還本依賴發債，各級政府債務未償餘額⁴⁵由99年之5.19兆元⁴⁶持續擴增，100年達5.59兆元，相當於全年GDP之40.67%⁴⁷。101年因政府持續推動愛臺12項公共建設需舉債支應，政府債務規模恐續居高點(圖2-18)。

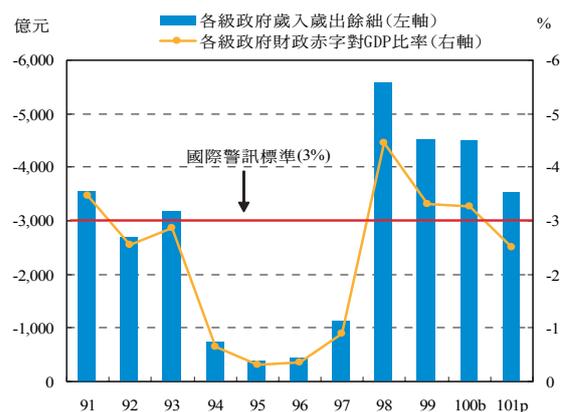
為推動國家財政健全，政府於100年10月提出之「黃金十年」國家願景中，有

圖 2-16 外債償付相關比率



註：本圖為各季外債餘額相對於全年GDP或出口值之比率。
資料來源：本行經研處編「中華民國金融統計月報」、本行外匯局、行政院主計總處及財政部。

圖 2-17 財政赤字規模



註：1. 各級政府包括中央政府及地方政府。
2. 100b 為預算數(budget)，101p 為預算案數(proposal)。
資料來源：財政部統計處、行政院主計總處。

⁴² 國際間一般認為外債相對於GDP之比率低於50%時，較無風險。

⁴³ 國際間一般認為外債相對於出口比率小於100%時，較無風險。

⁴⁴ 參考歐盟馬斯垂克條約(Maastricht Treaty)及其後之「穩定暨成長協定(The Stability and Growth Pacts)」財政規範，歐盟各國財政赤字相對於GDP不得超過3%。

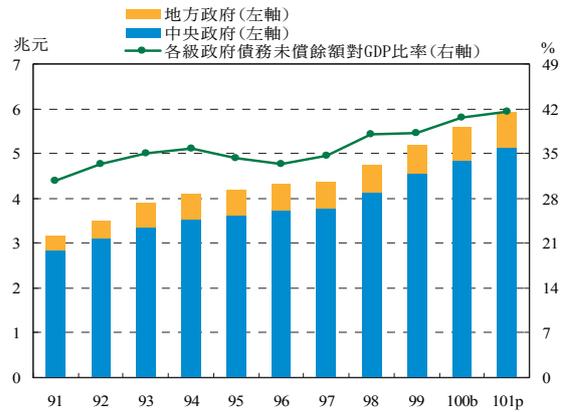
⁴⁵ 各級政府債務未償餘額，係指一年以上非自償性債務餘額。100年度各級政府在其總預算及特別預算內，舉借一年以上非自償性公共債務未償餘額預算數(5.59兆元)占前3年度平均GNP(13.29兆元)之42.06%，尚未超過「公共債務法」規定上限48%(其中，中央政府為40%，各級地方政府合計為8%)。

⁴⁶ 若加計未滿1年及自償性債務，則99年底各級政府債務總額為6.41兆元。

⁴⁷ 參考歐盟馬斯垂克條約(Maastricht Treaty)及其後之「穩定暨成長協定(The Stability and Growth Pacts)」財政規範，歐盟各國負債餘額相對於GDP不得超過60%。

關「全面建設」之第四項施政主軸為「健全財政」，未來十年將透過「財力資源多元化」、「政府理財企業化」、「租稅負擔正義化」、「地方財政最適化」及「公共債務極小化」等五大策略，達成「財政更健全」及「賦稅更公平」目標。

圖 2-18 政府債務規模



註：1.各級政府債務未償餘額係指一年以上非自償性債務餘額，不包含外債。

2.100b 為預算數(budget)，101p 為預算案數(proposal)。

資料來源：財政部統計處及國庫署、行政院主計總處。

專欄1：國際組織對全球經濟與金融穩定之政策建議

針對日益升高之全球總體經濟及金融風險，國際貨幣基金(IMF)、聯合國及經濟合作發展組織(OECD)等國際組織建議各國應採取下列政策措施，審慎因應：

一、穩定經濟之政策措施

(一) 先進經濟體

1. 加速重建銀行體系，調整銀行部門資本結構，且增進貨幣政策傳遞效能。
2. 持續透過非傳統性融資協助措施提供銀行流動性，以恢復市場信心。
3. 避免銀行去槓桿化過程太快，導致信用過度緊縮。
4. 審酌調整短期財政整頓步伐，確實執行具體且可信之中期財政調整計畫，例如美國須採取必要措施，以防範減稅措施到期及自動削減支出將導致2013年財政急劇緊縮的衝擊。
5. 採取結構性改革，以提高經濟成長率、降低失業率及提振大眾信心。
6. 各國央行仍應維持低利率政策一段相當期間，並備妥其他危機因應措施等。

(二) 新興經濟體

1. 採取適當貨幣政策或財政政策，以因應來自先進經濟體之經濟下滑風險，並紓解信貸過度成長及資本大幅移動帶來之壓力。
2. 強化總體審慎監理與資本帳管理。
3. 採行刺激景氣措施，以支撐轉弱的成長動能。

二、穩定金融之政策措施

- (一) 歐元區政府應在適當貨幣政策及經濟結構改革之支持下，持續執行財政整頓政策，並進一步重整及清理銀行體系，且建立一個金融與財政更為整合之貨幣聯盟。
- (二) 歐元區應擴大區域緊急紓困機制之運用，以利對銀行挹注資金，並減緩對銀行之衝擊。
- (三) 總體審慎監理機關應確保銀行有秩序地去槓桿化，避免資金緊縮問題由歐元區蔓延至新興市場。
- (四) 美國及日本應持續推動可信之中期財政整頓措施，以重獲金融市場對其降低主權債務水準之信心。
- (五) 新興市場經濟體政府應隨時運用其政策空間，因應不利之外部衝擊。

(六) 繼續執行G20金融監理改革計畫，以確保全球金融體系之長久穩定。

參考文獻：

1. IMF (2012), *Global Financial Stability Report*, April.
2. IMF (2012), *World Economic Outlook*, April.
3. IMF (2012), *World Economic Outlook Update*, January.
4. OECD (2011), *Economic Outlook*, No. 90, November.
5. OECD (2012), *What is the economic outlook for OECD countries? An interim assessment*, March.
6. UNCTAD (2012), *World Economic Situation and Prospects 2012*, January.

專欄2：歐洲主權債務危機對全球經濟金融之衝擊

2009年10月20日希臘(Greece)政府宣布當年度財政赤字相對於GDP比率將達12.5%，為原預算數之2倍，且遠高於歐盟設定之3%上限，隨後，三大國際信用評等機構紛紛下調希臘主權信用評等，引發市場恐慌，並波及歐元區體質羸弱之義大利(Italy)、愛爾蘭(Ireland)、葡萄牙(Portugal)及西班牙(Spain)等國家(以上5國簡稱GIIPS)，進而引爆歐洲主權債務危機(以下簡稱歐債危機)。

歐債危機爆發至今已2年有餘，歐洲聯盟(以下簡稱歐盟)、歐洲央行(ECB)及國際貨幣基金(IMF)雖陸續推出一些救援及改革方案，惟仍方興未艾，顯示其嚴重程度及影響層面既深且廣。本專欄首先探討爆發歐債危機之原因及對全球經濟金融之衝擊，其次臚列前述國際組織及主要國家央行之重要解決方案，並說明歐債危機對我國之影響與因應，最後分析歐債危機之發展近況與未來展望。

一、歐債危機爆發之主因

歐債危機從一個僅占歐元區GDP約2.5%¹之希臘開始引爆及蔓延，其主要癥結在於財政惡化問題。茲就歐盟財政規範、歐元區結構及其他等三個面向分析原因如次：

(一) 歐盟財政規範面因素

歐洲共同體12個會員國於1992年簽署「馬斯垂克條約」(Maastricht Treaty)²及1997年實施「穩定暨成長協定」(Stability and Growth Pact)，均規定歐盟會員國之財政赤字相對於GDP比率不得超過3%，以及政府債務相對於GDP比率不得超過60%之財政紀律規範，前述規範並成為加入歐元區條件(convergence criteria)之一。

根據「穩定暨成長協定」，可透過預防(preventive arm)³及勸戒(dissuasive arm)⁴兩項措施，以確保會員國中期財政健全，其立意良好，惟不具自動處罰機制⁵，加上各會員國仍保有財政自主權，因此時有不遵守「馬斯垂克條約」與「穩定暨成長協定」約束之情形⁶。此外，部分會員國透過金融衍生性商品交易掩飾債務，均使該財政規範形同具文。

(二) 歐元區結構面因素

1. 缺乏經濟調整機制

歐元區採一致性貨幣政策及單一匯率政策，因忽略各會員國基本面之差異，致經濟體質較弱之會員國無法單獨透過降息提振經濟，亦無法以貨幣貶值方式提振出口，調整其國際收支，缺乏有效之矯正機制。

此外，歐元誕生後躍升為主要國際準備貨幣，部分私人投資者對歐元區各國主權債券均等同視之如德國債券一般，益以採用Basel II標準法之歐洲銀行，持有歐元主權債券不須計提資本等誘因，使許多周邊國家得以享有低籌資成本對外大量舉債。周邊國家加入歐元區後初享受成長好處，公共建設及社會福利支出大增，惟並未建立在實體經濟成長之基礎上，因而造就一個高福利體系與消費過度之社會，致其產業結構開始惡化，國家競爭力大幅下滑，使該等國家「債台高築」，財政問題更為嚴峻。

2. 缺乏超國家(supra-nation)之財政移轉機制

歐元區內核心國家及周邊國家之經濟狀況差異頗大，惟缺乏一個超國家之財政移轉機制，無法從經濟情況較佳之核心國家，移轉必要資源至需要援助之周邊國家，以共同承擔區域經濟風險。因周邊國家已失去貨幣政策與匯率政策之自主權，若本身財政狀況不佳，將難以自困境中脫身，其負面效果將外溢至核心國家。

(三) 其他因素

1. 美國次級房貸危機之延燒

2008年美國次級房貸引爆全球金融危機，歐美主要國家經濟多深陷衰退。經濟衰退造成政府稅收減少，失業救濟金等自動穩定機制支出則相對增加，且政府為因應經濟衰退及穩定金融，採取更大規模之權衡性支出，使政府更為入不敷出、捉襟見肘。此外，ECB多採寬鬆貨幣政策，將利率維持在歷史低點，亦有利於政府舉債，導致2007至2010年間，歐元區會員國財政赤字及政府債務相對於GDP平均比率分別由0.7%及66.3%大幅增加至6.2%及85.3%⁷，其中希臘及愛爾蘭等周邊國家之增幅更為顯著。

2. 歐盟各國經濟金融緊密交織，易引發骨牌效應

歐洲大陸各國經濟金融密切交織且錯綜複雜，例如2010年底西班牙、義大利之政府對外債務占政府總債務比率超過40%，希臘、葡萄牙與愛爾蘭更超過50%⁸，其中歐盟核心國家(法國、德國與英國)銀行對GIIPS五國暴險高，若該等國家無法履行債務，將引發骨牌效應。

3. 國際投機客之狙擊

GIIPS五國之財政狀況惡化，信用評等頻遭調降，加上希臘等國家為符合加入歐元區條件，隱匿當期財政赤字之事件遭披露，重創投資人信心等因素，使其發行之債券乏人問津，籌資成本大幅上升，財政問題更為惡化。國際投機客即利用歐元區之財政沉淪問題，大幅拉高希臘、西班牙及義大利等國家之信用違約交換(CDS)利差

及放空歐元之狙擊操作，嚴重扭曲市場機制，並造成市場動盪不安，使歐債危機進一步惡化。

二、歐債危機對全球經濟金融之衝擊

GIIPS五國爆發財政危機後，紛紛採取緊縮策略。法國、德國及英國等歐洲核心國家之銀行因持有大量價格重挫之GIIPS主權債券而蒙受鉅額損失，銀行業體質惡化，亦頻遭調降信用評等。由於銀行信用風險提高，同業拆借不易，面臨嚴重流動性危機，致紛採信用緊縮策略，不利經濟活動，導致消費、投資及進出口減少，以及市場擔憂

歐盟無法有效解決歐債危機，使歐洲經濟持續惡化，並對全球金融面及實質面造成衝擊(圖A2-1)。

(一) 對金融面之影響

1. 歐洲金融業面臨流動性問題及資本適足率壓力，多以去槓桿化因應，紛紛出售海外資產以挹注歐洲總部資金需求，使國際金融市場動盪不安。
2. 國際金融市場連動性高，歐債危機造成國際股市重挫，各國投資者財富縮水。

(二) 對實質面之影響

1. 金融市場價格大幅波動，經濟不確定性提高，影響消費與投資。
2. 歐元區係全球僅次於美國之第2大經濟體及消費市場，歐債問題延宕，導致歐元區、美國等主要經濟體景氣趨緩，全球經濟成長下滑。
3. 在金融情勢惡化及經濟成長疲軟之交互影響下，出現惡性循環效應，並蔓延傳遞至歐元區以外之國家。

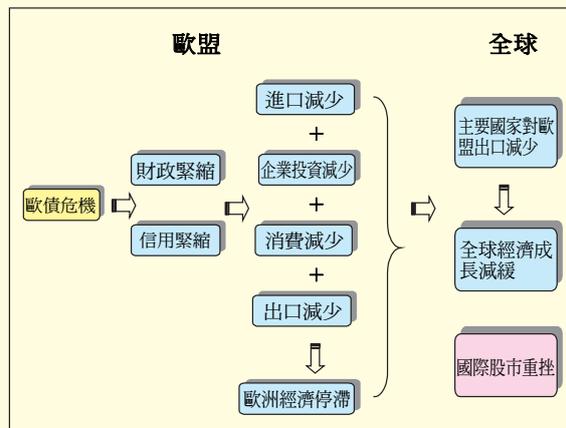
三、國際間因應歐債危機之主要方案

希臘引爆歐洲主權債務危機後，歐盟、ECB及IMF等國際機構及主要國家央行陸續採取一些因應方案，期能弭平這場全球注目之主權債務危機。主要因應措施如次：

(一) 流動性紓困措施

1. 臨時性之歐洲金融穩定基金(EFSF)繼續提供融資至2013年中，常設之「歐洲穩定機制」(ESM)則將提前一年於2012年7月啟動，以充裕紓困資金。

圖A2-1 歐債危機對全球經濟金融之影響途徑



資料來源：本行 100 年 12 月 22 日新聞參考資料。

2. ECB為提供銀行流動性，放寬合格擔保品條件，並於2011年12月及2012年2月兩度進行3年期之長期再融通操作(Long-Term Refinancing Operation)，共釋出10,185億歐元(目前利率固定為1%)，有效減輕歐洲銀行資金壓力。此外，ECB亦調降基準利率(key interest rates)及存款準備率，擴大銀行貸放能力。
3. 2010年5月ECB推出證券市場計畫(Securities Markets Programme)，購入義大利、西班牙及希臘等歐元區會員國政府債券，以緩和該等國家飆升之舉債成本。
4. 2011年11月底美國聯邦準備理事會(Fed)聯合歐元區及英國等主要國家央行調降美元換匯利率50個基本點(basis point)，以減緩歐洲銀行美元流動性短缺問題。

(二) 採行財政緊縮政策

接受紓困國家如希臘、愛爾蘭及葡萄牙，以裁員、改革退休制度或減少福利支出等方式削減財政赤字。歐盟及IMF並敦促希臘與民間債權人協商減記債務本金及降息事宜，以作為對其第二輪紓困貸款之必要條件。

(三) 強化財政規範

2012年3月2日召開之歐盟領袖高峰會，共有25個歐盟會員國(英國及捷克除外)簽署新財政協定(Treaty on Stability, Coordination and Governance)，以強化財政紀律。該協定除原歐盟財政赤字規定外，新導入年度結構性赤字(structural deficit)⁹不得超過GDP之0.5%的平衡預算規則(balanced budget rule)，以及財政赤字超過GDP 3%之自動導正機制。簽署國應將平衡預算規則列為法律規範或列入憲法中，歐洲法院對於財政赤字違反該協定者，最高可課以該國GDP 0.1%之罰款，至於現行政府債務逾限者，應以每年平均5%之減幅降低超額債務。

(四) 強化銀行資本規範

2011年12月8日歐盟銀行監理局(European Banking Authority)根據歐洲理事會(European Council)就歐洲銀行資本強化方案所達成之共識，要求65家歐洲主要銀行在2012年6月底前，須將其第1類資本適足率提高至9%以上水準，以強化未來因應金融市場動盪之能力。

(五) 強化IMF預防及解決危機之能力

2012年4月20日IMF宣布獲得13個會員國承諾注資逾4,300億美元，使IMF貸放能力倍增，且未來尚有其他會員國將加入注資行列。該等資金將用於預防及處理會員國之金融危機。

四、歐債危機對我國之影響與因應

(一) 金融面之影響

1. 100年12月底本國銀行對GIIPS五國之跨國債權合計約7.5億美元(折合新臺幣227億元)¹⁰，暴險金額低，所受衝擊不大。
2. 相較於歐美銀行信用緊縮，我國銀行授信穩定成長，足以支應經濟成長所需。
3. 台股隨國際股市下滑。

(二) 實質面之影響

1. 歐債危機使國際景氣減緩，我國對主要市場出口成長下滑，並影響民間投資成長。
2. 行政院主計總處下修我國經濟成長率，2011年及2012年分別下修至4.03%及3.03%¹¹。

(三) 我國之因應措施

為因應全球經濟減緩對我國實質面之影響，行政院100年11月推動「經濟景氣因應方案」，就金融、物價、就業、投資、產業、消費及出口等7大面向採取具體因應措施。其中，本行除持續執行妥適貨幣政策及維持新臺幣動態穩定外，並配合採取相關措施，包括100年12月15日放寬非自願性失業勞工特定地區購屋貸款「不得有寬限期」之限制，並於101年1月16日與經濟部、財政部及金管會會銜訂定「提升景氣金融機構辦理非中小企業專案貸款暨信用保證要點」，以協助企業取得營運資金。

五、歐債危機之發展近況與未來展望

(一) 發展近況

1. ECB推動寬鬆政策所釋出之資金，雖部分回流央行體系，導致銀行超額準備金攀升，惟仍有效化解銀行流動性危機，並舒緩歐元區周邊國家政府債券殖利率之飆升。
2. 希臘已於2012年3月12日與大多數民間債權人達成減債協議，債務(包括本金及利息)減記比率逾70%，大幅降低該國財政負擔，全球主要股市多以正面回應。
3. 希臘取得國際金援後雖暫獲喘息，惟法國及希臘分別於2012年5月上旬舉行總統及國會選舉，選舉結果法國原執政者連任失利，歐元區國家共同簽署之撙節財政協定可能重新協商；希臘則在國會大選落幕後，遲遲無法籌組新政府，引發該國無法落實國際紓困協議要求各項改革之疑慮，使歐債危機之不確定因素升高，加上西班牙經濟情勢惡化，失業率及銀行壞帳均處於歷史高點，財政赤字嚴重超逾限額，且政府

債務規模遠高於希臘水準，若未妥適因應，恐觸發新一輪歐債危機。

(二) 未來展望

1. 歐元區周邊國家主權債務規模仍相當龐大，除歐盟應落實財政規範及歐元區國家應檢討其結構面問題外，更重要的是該等國家須提升本身競爭力，增加開源之廣度及深度，並輔以適度刺激經濟成長之結構性改革，始得有效縮減財政赤字及債務規模，減少歐債危機對全球經濟金融之外溢效果。
2. 2012年4月IMF發布「世界經濟展望」報告指出，在美國經濟逐漸好轉及歐元區對歐債危機採取因應措施後，全球經濟大幅下滑風險已降低，惟發生另一次危機之風險依然存在，預估2012年全球經濟除歐元區外，主要經濟體多維持正成長，其中新興經濟體之表現將優於先進經濟體。此外，Global Insight亦預期2012年全球經濟成長率將不如上年，其中歐元區恐陷入經濟衰退。

註：1. 係2010資料，資料來源為World Development Indicators database, World Bank。

2. 正式名稱為「歐洲聯盟條約」(Treaty on European Union)。
3. 會員國每年應向歐盟執委會提交穩定計畫，並由歐盟執委會負責評估，歐盟理事會則根據評估結果提出建議。
4. 會員國財政赤字若超過GDP之3%，即啟動「超額赤字程序」(excessive deficit procedure)。若經認定屬實，歐盟理事會將對其發出勸告並要求導正。
5. 歐盟對會員國財政赤字超逾限額之處罰，須由其他會員國投票認可，惟其他會員國為避免未來超限被懲處，對當時違規之會員國，多採較為寬容態度因應。
6. 根據Eurostat資料，除GIIPS國家外，2002至2004年間之德國及法國等歐元區核心國家財政赤字相對於GDP比率，亦時有超過3%之情形。
7. 資料來源：Government finance statistics, Eurostat。
8. 資料來源：Government finance statistics, Eurostat及Joint BIS-IMF-OECD-WB External Debt Hub。
9. 結構性赤字係指扣除僅有一次或暫時性措施等經濟循環因子後之政府入不敷出部分。
10. 資料來源：本行金檢處。
11. 行政院主計總處101年5月25日新聞稿。

參考文獻：

1. 中央銀行 (2011)，「歐洲(希臘) 債務危機分析與展望」，7月。
2. 中央銀行 (2011)，「國際經濟情勢展望」，新聞參考資料，12月。
3. 中央銀行 (2011)，「歐債危機對全球經濟金融之衝擊－兼論對台灣之影響」，新聞參考資料，12月。
4. 郎偉芳 (2011)，「歐洲主權債務危機及其紓困措施」，全球台商e焦點電子報，第193期，12月。
5. 彭德明、方耀 (2010)，「歐洲主權債務危機與歐元區的未來」，國際金融參考資料，第60輯，中央銀行經濟研究處。
6. 黃得豐 (2010)，「追蹤希臘債信危機之原委、發展及影響」，國政分析，國家政策研究基金會，5月。
7. 黃得豐 (2011)，「從財金觀點析述歐債危機之發展」，國政分析，國家政策研究基金會，9月。
8. Andreas Dombret (2012), New year, old problems – Europe's sovereign debt crisis, Speech by member of the Executive Board of the Deutsche Bundesbank, February 6.
9. Bank for International Settlements (2012), International banking and financial market developments, Quarterly Review, March.
10. Bank of England (2011), Financial Stability Report, Issue No. 29, June.
11. European Banking Authority (2011), EBA Recommendation on the creation and supervisory oversight of temporary capital buffers to restore market confidence, December.
12. European Council (2012), Treaty on Stability, Coordination and Governance in the Economic and Monetary Union, March.
13. International Monetary Fund (2012), World Economic Outlook, April.

專欄3：加強系統性重要金融機構之金融監理

本次全球金融危機期間，數家全球性大型金融機構倒閉，引發系統性金融危機，並對實質經濟造成莫大傷害，迫使政府部門花費納稅人大筆金錢進行援助，以恢復金融穩定。為降低該等大型金融機構倒閉之可能性與嚴重性，防範系統性危機再度發生，2011年11月「金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB)」應G20領袖高峰會要求，針對全球系統性重要金融機構(global systemically important financial institutions, G-SIFIs)¹之系統性風險及道德風險，提出一套政策性架構²，經2010年首爾G20領袖高峰會通過，將自2012年起逐步實施，2019年完全施行。

一、G-SIFIs政策性架構

FSB提出之政策性架構，主要包括四大政策：(1)建立有效之問題金融機構清理架構；(2)預先訂定G-SIFIs復原與清理計畫；(3)要求G-SIFIs增提1%-2.5%資本；以及(4)對G-SIFIs進行更嚴密且有效地之金融監理。分別說明如後。

(一) 問題金融機構清理架構

FSB於2011年10月發布報告³，說明一個有效的金融機構清理機制應具備之重要特性，以協助各國有秩序地清理問題金融機構，避免動用納稅人金錢提供援助，且維持經濟功能正常運作。依據FSB建議，有效之清理機制設計，應具備下列特性：

1. 確保系統性重要金融服務及支付、結算與清算系統之正常運作。
2. 保護存款保險等機制下之存款戶或投資人，並確保快速返還其資產。
3. 確保損失由股東及無擔保債權人按債權順序承擔。
4. 不依賴公共資金對破產機構提供援助，亦不引發外界對提供援助之不當期待。
5. 尋求清理成本及債權人損失之最小化。
6. 透過明確法規與程序及事先規劃，以快速、透明且儘可能依據原訂計畫進行有秩序的清理作業。
7. 對於危機前及危機期間國內及跨國間之協調、合作與資訊交換，取得法律授權。
8. 無法繼續經營之金融機構，確保其有秩序地退出市場。
9. 清理機制應具可信度，以強化市場制約機能，並提供誘因鼓勵市場性清理方案。

(二) 復原與清理計畫

為確保G-SIFIs發生危機時，能儘速解決危機或有秩序地進行清理，以免影響金融穩定，FSB要求各國應在2012年底前訂定G-SIFIs (或國內SIFIs)之復原與清理計畫(recovery and resolution plans)，各國負責金融機構清理之機關(以下簡稱清理機關)並應定期評估該等計畫之可行性、衝擊性及改善措施。FSB認為，復原計畫應由各G-SIFIs高階主管負責擬定、維護與執行，而清理計畫則由清理機關負責。此外，一個良好的復原與清理計畫，應考量各G-SIFIs所處經營環境，並反映其特質、複雜度、關連性、替代性及規模大小，其內容應包括重要復原與清理策略與執行計畫之重點說明、經辨識之系統性重要功能、執行計畫之主要措施內容、成功執行計畫之潛在障礙，以及自上次計畫修訂後之重大變革或措施等。

(三) 定義G-SIFIs並要求增提自有資本

為強化G-SIFIs吸收損失之能力，巴塞爾銀行監理委員會(Basel Committee on Banking Supervision, BCBS)2011年11月提出G-SIFIs之評估方法及增提資本規範⁴，依據金融機構跨國業務活動、規模、替代性及複雜性等四個面向共7個指標，認定金融機構是否為G-SIFIs。經認定為G-SIFIs之金融機構，視其系統性重要程度分成4個級距，要求額外增提普通股權益比率1%至2.5%，並預留應增提3.5%之級距，以督促金融機構避免提高系統性重要程度(表A3-1)。依據BCBS評估方法，FSB首次認定29家G-SIFIs⁵，將要求自2016年起逐步增提自有資本，2019年1月完全實施。

(四) 加強G-SIFIs之金融監理

除前述監理制度面與法規面之改革外，FSB認為對G-SIFIs進行更嚴密、有效且可信賴之金融監理，是避免系統性危機發生之重要手段。因此，2010年11月FSB對現行銀行業與保險業之國際金融監理準則，包括BCBS「有效銀行監理之核心準則」及國際保險監理機關協會(International Association of Insurance Supervisors, IAIS)「保險業核心準則」，提出改進建議報告⁶。該等準則制訂單位亦積極回應，於2011年底陸續發布新修訂準則⁷，供各國參酌改進，未來並將透過FSB之跨國評估作業(Peer Review)及國際貨幣基金/世界銀行之金融部門評估計畫(Financial Sector Assessment Program,

表A3-1 G-SIFIs增提資本級距表

級距	評分區間 ^註	普通股權益/ 風險加權資產
第5級	D-	3.5%
第4級	C-D	2.5%
第3級	B-C	2.0%
第2級	A-B	1.5%
第1級	A以下	1.0%

註：分數落在邊界者，適用較高級距。

資料來源：BCBS (2011)。

FSAP)，督促各國對G-SIFIs進行更嚴密且有效之金融監理。

二、我國SIFIs之金融監理

我國尚無FSB認定之G-SIFIs，惟對國內金融體系而言，我國部分金融機構(例如金融控股公司)在規模、替代性及複雜性方面，似具備國內系統性重要之特性。對於國內具SIFIs特性之金融機構，除現有金融監理機制，例如銀行法第44條立即糾正措施外，我國設有存款保險機制，以保護存款人及降低金融危機傳染風險，並訂定「處理金融機構經營危機作業要點」，明確規範各金融監理機關對金融機構經營危機之處理分工與程序，以及系統性危機之處理原則，加上由金管會、本行、中央存款保險公司及農業金融局共同組成之「金融監理聯繫小組」，於金融機構經營出現危機、發生可能影響金融穩定重大事件及需緊急資金融通時，適時採行預防及因應措施，均有助於降低國內SIFIs之系統性風險。

註：1. 有關G-SIFIs之定義，係依據金融機構之跨國業務活動、規模、替代性及複雜性四個面向共7個指標予以認定，請參見註4報告。

2. Financial Stability Board (2011), Policy Measures to Address Systemically Important Financial institutions, November 4.
3. Financial Stability Board (2011), Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions, October.
4. Basel Committee on Banking Supervision (2011), Global Systemically Important Banks: Assessment Methodology and the Additional Loss Absorbency Requirement, November.
5. 2011年11月FSB公布29家G-SIFIs名單，包括美國8家(Bank of America、Bank of New York Mellon、Citigroup、Goldman Sachs、JP Morgan Chase、Morgan Stanley、State Street、Wells Fargo)、歐洲17家(Banque Populaire CdE、Barclays、BNP Paribas、Commerzbank、Credit Suisse、Deutsche Bank、Dexia、Group Credit Agricole、HSBC、ING Bank、Lloyds Banking Group、Nordea、Royal Bank of Scotland、Santander、Societe Generale、UBS、Unicredit Group)、日本3家(Mitsubishi UFJ FG、Mizuho FG、Sumitomo Mitsui FG)及中國大陸1家(Bank of China)。FSB未來將依據BCBS評估方法，在每年11月公布G-SIFIs新名單。
6. Financial Stability Board (2010), Intensity and effectiveness of SIFI Supervision: Recommendations for Enhanced Supervision, November 2.
7. 2011年12月BCBS發布「有效銀行監理之核心準則-修正草案」(Core Principles for Effective Banking Supervision – Consultative Document)。2011年10月IAIS發布「保險核心準則、標準、指引及評估方法」(Insurance Core Principles, Standards, Guidance and Assessment Methodology)。

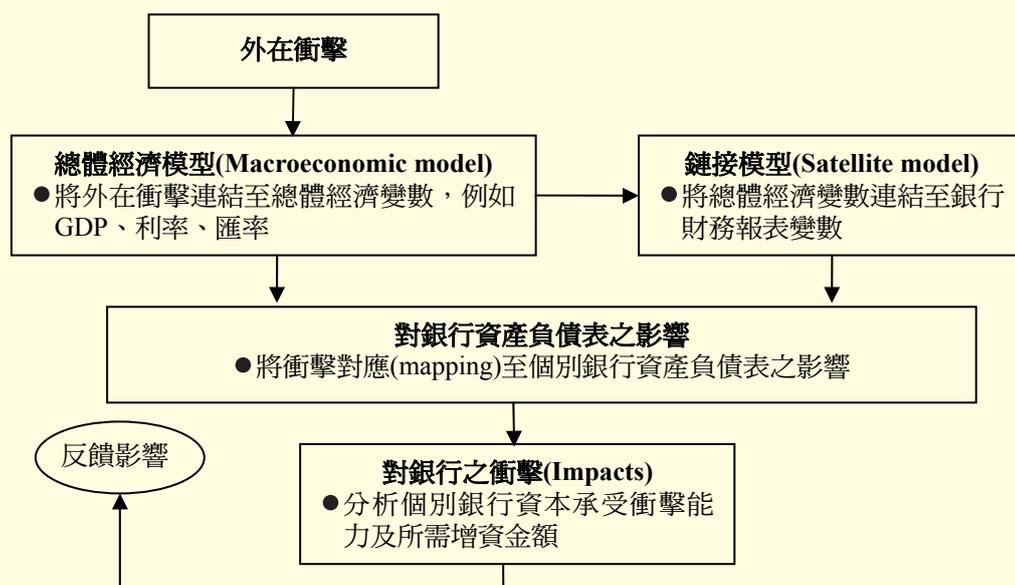
專欄4：歐美國家壓力測試之實務作法

一、壓力測試之簡介

因應金融全球化及金融商品創新之快速發展，1990年初國際大型銀行發展出壓力測試作為風險管理工具，以評估極端壓力情境對銀行資產組合之衝擊。其後，隨著各國央行日益重視金融穩定評估工作，運用壓力測試以評估金融穩定逐漸盛行，1999年國際貨幣基金與世界銀行推動之「金融部門評估計畫」(Financial Sector Assessment Program, FSAP)，亦將壓力測試列為評估工具之一。

壓力測試係用以評估極端但可能發生之總體經濟或金融不利情境，對個別金融機構或整體金融體系之可能衝擊及其承受能力。其典型架構，包含一個連結外來衝擊與總體經濟金融變數之總體經濟模型，以及一個連結總體經濟金融變數與銀行資產負債表之鏈接模型，進而評估銀行自有資本承受該等不利衝擊之能力(圖A4-1)。此外，壓力測試可分為「個體」及「總體」壓力測試兩類。「個體」壓力測試亦即「由下而上法」(bottom-up approach)，係由個別銀行以自行設定或監理機關訂定之壓力情境，利用內部資料及模型進行壓力測試，以瞭解個別銀行能否承受壓力情境之衝擊，以及是否需採行因應監理措施。「總體」壓力測試亦即「由上而下法」(top-down approach)，通常由中央銀行或金融監理機關依據擬定之壓力情境，利用銀行定期申報資料，以自行建置之總體經濟模型及鏈接模型進行測試，以瞭解整體金融體系承受衝擊之能力。有關兩種壓力測試方法之優缺點，比較如表A4-1。

圖A4-1 壓力測試之基本架構



資料來源：Martin Cihak (2007), *Introduction to Applied Stress Testing*, IMF Working Paper, WP/07/59, March.

表A4-1 「由上而下」及「由下而上」法壓力測試之優缺點比較

壓力測試方法	優點	缺點
由下而上法 (由銀行執行)	<ul style="list-style-type: none"> ● 資料細緻度較高。 ● 利用銀行內部模型進行測試，較能捕捉銀行本身業務特性，提高測試結果之精確性。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行步驟欠缺一致性。 ● 未考慮銀行間傳染效果及其對總體經濟之反饋效果。
由上而下法 (由中央銀行或金融監理機關執行)	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行步驟一致。 ● 資料處理較透明。 ● 監理機關可靈活模擬各種壓力情境。 ● 可考慮銀行間傳染效果及其對總體經濟之反饋效果。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 資料細緻度較不足。 ● 無法辨識個別銀行特有情況。 ● 資料及時性較不足，若提高銀行報送資料頻率，則有增加監理負擔之虞。

資料來源：Schmieder et al. (2012)及相關文獻整理。

二、歐美國家採行壓力測試之實務作法

本次全球金融危機期間，美國及歐盟金融監理機關紛紛要求銀行進行測試，以瞭解銀行是否持有足夠資本以因應危機衝擊，並化解市場對金融機構健全性之疑慮。另許多國家央行如德國及國際組織如IMF，亦陸續發展總體壓力測試模型，作為金融穩定評估工具，以瞭解金融體系承受不利衝擊能力。以下介紹該等國家執行壓力測試之實務做法供參。

(一) 美國

美國聯邦準備理事會(FED)為瞭解該國大型金融機構對未來不利總體經濟情勢及不確定性，是否有足夠資本持續對信譽良好借戶貸款，並化解市場對美國大型金融機構健全性之疑慮，2009年3月首度實施「監理資本評估計畫」(Comprehensive Capital Analysis and Review, CCAR)，要求資產規模1,000億美元以上之19家大型銀行控股公司進行壓力測試，且要求測試結果資本緩衝不足之銀行須辦理增資。2009年5月FED公布測試結果，19家公司有10家須辦理增資，合計增資金額746億美元。本次壓力測試透過金融監理機關獨立審查及評估，且將個別銀行測試結果公諸於眾，並強制資本緩衝不足銀行增資，使市場恢復對美國金融機構之信心，達到預期效果。此外，2012年3月FED再度公布19家大型銀行控股公司2011年壓力測試結果，在連續9季(2009Q4~2011Q4)之假設壓力情境下，該等公司預估損失合計5,340億美元，含花旗銀行在內有4家未通過測試，惟整體而言，吸收損失能力已較2009年大幅提升，顯示該國金融業體質逐漸改善。

2012年FED研擬將測試對象由原19家銀行控股公司，擴大納入12家資產超過500億美元之大型銀行，並要求6大銀行控股公司(包括美國銀行、花旗、高盛、摩根大通、摩根士丹利及富國)進行歐債危機之壓力測試，以估計可能最大損失。此外，為強化美

國大型銀行運用壓力測試以進行前瞻性風險評估之能力，並將其納入日常風險管理，FED、美國聯邦存款保險公司(FDIC)與財政部金融管理局(OCC)於2012年5月聯合發布大型銀行壓力測試之監理指引，適用於接受該等機關監理且合併資產100億美元以上之金融機構，預訂2012年7月23日生效。

(二) 歐盟

全球金融危機爆發後，為安定市場信心，歐盟2009年起兩度進行泛歐洲銀行業之壓力測試，以評估境內大型銀行面對壓力情境之復原力，惟該兩次測試因資訊不透明或審查標準過於寬鬆，可信度備受各界質疑。因此，2011年3月歐洲銀行監理局(European Banking Authority, EBA)進行第3次壓力測試，採用更高標準審查銀行資本狀況，並將主權債務違約列入模擬情境。該項測試之特色，包括：(1)適用對象為歐盟境內大型銀行，涵蓋歐盟銀行體系資產總額65%以上；(2)採「由下而上」法，由個別銀行進行測試，再由EBA加總其影響效果；(3)模擬情境由EBA依據各國經濟金融資料分別設定；(4)要求銀行估計未來兩年(2011年及2012年)壓力情境下之資本適足率。

依據2011年7月EBA公布測試結果，若加計2011年1月至4月間增資之500億歐元，歐洲90家大型銀行在扣除壓力情境可能損失後之核心第1類資本比率平均為8.9%，僅8家銀行比率低於5%門檻而未能通過測試，須額外增資25億歐元，另有16家銀行核心第1類資本比率介於5%至6%。對於比率低於5%之銀行，EBA建議各國金融監理機關應要求其立即補足資本缺口，至於比率介於5%至6%之銀行，則建議銀行採行限制股利分配、調整資產組合、增資或調整資本結構等措施，進行改善。

(三) 德國與國際貨幣基金

近年來，德國央行積極發展總體壓力測試模型，例如2008年全球金融危機期間曾以Merton多因子信用風險模型，進行該國銀行業崩盤測試；2012年以國內24家大型銀行為對象，採「由上而下」法，透過二階段程序，以總體經濟計量模型及CreditMetrics放款組合模型，分析該等銀行對全球信用緊縮壓力情境之承受能力。另配合Basel III及全球流動性規範之實施，2012年初國際貨幣基金提供流動性風險及系統風險壓力測試方法供各界參考。表A4-2彙整歐美國家執行壓力測試方法之比較。

表A4-2 歐美國家執行壓力測試方法之比較

執行單位	受壓項目/ 風險種類	測試對象	模型工具	壓力情境
美國聯邦準備理事會	<ul style="list-style-type: none"> 放款 證券 交易相關暴險部位 	2011年底資產超過1,000億美元之19家金融控股公司	<ul style="list-style-type: none"> 預測正常放款之信用損失模型 預測其他風險損失模型 預測銀行提存準備前損益變動模型 預測銀行自有資本比率變動模型 	涵蓋25個假設情況，其中： <ul style="list-style-type: none"> 13個變數為來自美國境內衝擊，包括美國經濟衰退、失業率高達13%、股價暴跌5成、房價重挫21%等。 12個變數涉及外部衝擊，包括歐元區、英國、新興亞洲經濟體及日本等實質經濟成長、CPI及匯率變動。
歐洲銀行監管局(EBA)	<ul style="list-style-type: none"> 放款 證券 交易相關暴險部位 	歐洲21國之90家銀行	<ul style="list-style-type: none"> 「由下而上」法 EBA設定統一壓力情境，由個別銀行依其本身發展之壓力測試模型進行檢測 	<ul style="list-style-type: none"> GDP成長減緩 失業率上升 股價下降 房價下跌 利率上升1歐元對美元升值 主權債務衝擊(例如提高政府債券折扣率及損失準備)等。
德國央行	授信組合	24家大型銀行(約占全體銀行資產總額之56%)	<ul style="list-style-type: none"> 「由上而下」法 總體經濟計量模型 CreditMetrics放款組合模型 	<ul style="list-style-type: none"> 債券投資利率貼水攀升 有效匯率大幅波動 股價大幅下跌
國際貨幣基金	流動性風險	銀行	<ul style="list-style-type: none"> 隱含現金流量分析 到期日錯配/展期風險壓力測試 連結償債風險與流動性風險之壓力測試 	<ul style="list-style-type: none"> 分為溫和、適中、嚴重及極嚴重等四種壓力情境，流動性不足程度分別為雷曼兄弟倒閉事件時之0.25倍、0.5倍、1倍及2倍。 流動性流出變動(設定各類存款流失率、籌資資金減少、或有負債額外籌資比率) 流動性流入變動(設定各類資產變現折扣率)
	<ul style="list-style-type: none"> 信用風險 系統風險(分為總和風險及個別金融機構特有風險) 	銀行	<ul style="list-style-type: none"> CreditRisk+信用風險模型 分量迴歸(Quantile regression) 	<ul style="list-style-type: none"> 敏感性分析 <ul style="list-style-type: none"> 逾放比率上升40% 三成正常放款轉為有欠正常放款 前兩大借戶違約 兩成企業放款轉為損失 總體情境 <ul style="list-style-type: none"> 通膨上升 景氣下滑

註：本表整理自2011年至2012年歐美主要國家及國際貨幣基金相關文獻。

資料來源：EBA (2011); Fed (2012); Duellmann and Kick (2012); Schmieler et al. (2012); Maino and Tintchev (2012).

三、我國發展壓力測試現況

自全球金融危機後，金管會及本行亦積極發展妥適之壓力測試架構，以評估本國銀行及整體金融體系抵抗不利總體衝擊與因應危機能力。

(一) 金管會依據Basel II第二支柱，要求銀行每年進行壓力測試

為督促銀行重視壓力測試並提升銀行壓力測試能力，金管會依據Basel II第二支柱，2010年及2011年兩度要求銀行進行市場及信用風險壓力測試，估算壓力情境下銀行未來1年可能損失及對資本適足比率之影響，並將測試結果函報金管會，作為主管機關金融監理之參考。依據金管會公布結果，本國銀行在壓力情境下平均資本適足比率仍高於最低標準8%；各銀行透過資本強化及資產調整配置後，資本適足率亦均高於8%。

(二) 本行積極發展總體壓力測試

本行基於「促進金融穩定」之法定目標，近年來積極發展總體壓力測試模型，以評估整個銀行體系因應不利總體金融衝擊之能力。首先，本行自2007年起，委託國內知名學者陸續進行「台灣金融體系之壓力測試」、「我國銀行信用損失評估之研究」及「我國金融系統風險數量化監控之研究」等相關研究，為本行發展總體壓力測試架構奠定重要基礎。

其次，2010年本行首次嘗試建立「銀行業市場風險總體壓力測試模型」¹，利用敏感性分析及情境模擬分析，就本國銀行2007年至2009年間之市場風險暴險部位，估算在壓力情境下之市場風險因子(匯率、利率及股價等)不利變動，對個別銀行資本適足率及第1類資本比率之衝擊，進而評估本國銀行對市場風險之承受能力。此外，在此市場風險總體壓力測試架構下，亦建立總體經濟模型，利用向量自我迴歸(Vector Autoregression, VAR)檢驗各項壓力情境所處之總體經濟環境及其合理性。該項市場風險壓力測試之演練結果顯示，整體而言，本國銀行自有資本足以承受不同市場風險因子之衝擊。

2011年，本行進一步發展「信用風險總體壓力測試模型」²，採「由上而下」法，建立總體經濟計量模型，分析銀行業違約率與主要總體經濟變數(例如我國與全球實質GDP、全球出口值、利率、房價及失業率等)間之統計關係，並建立實質部門與金融部門間之鏈接模型，將總體經濟變數連結至銀行財務報表變數，以估算全體銀行放款暴險部位之未來1年可能信用損失，且觀察不同總體經濟壓力情境對本國銀行獲利及資本適足性之衝擊。該壓力測試之演練結果顯示，整體而言，本國銀行未來1年之整體預估盈餘與自有資本，尚有承受能力承受總體經濟壓力情境對銀行信用暴險部位之衝擊。

四、各國中央銀行進行總體壓力測試之挑戰

中央銀行進行壓力測試以達成總體審慎監理之職責，已成國際間共識，惟壓力測試結果有時被質疑過於樂觀或過於嚴苛，探究原因主要是壓力情境設定有欠縝密，而低估或高估系統性風險，往往是資料限制而不得不簡化模型所致。近年來，許多銀行及金融監理機關在利用計量經濟模型，以發展評估金融體系脆弱度之多項風險總體壓力測試方面，有長足進步，惟囿於部分風險變數資料不易取得或時間序列長度不夠，難以觀察壓力狀態下各項風險損失之非線性行為，且因假定總體衝擊間彼此相互獨立且無相互作用，缺少全面反饋與交互作用之系統性風險評估，易產生偏誤與不確定性等問題，導致模型結論彼此不一。未來，如何提高資料細緻度、考慮景氣循環效果、進行樣本外驗證及回溯測試之模型檢驗、考量反饋效果及內生參數不穩定性、從總體觀點將整個金融體系之部分損失(partial losses)予以模型化、延長風險衡量期間以配合部分金融失衡之處理時效等，均是不小挑戰。

註：1. 本行市場風險總體壓力測試模型係以Cihak (2007)壓力測試模型為基礎，並參酌國際貨幣基金「金融部門評估計畫」之壓力測試，以及本行2008年委託研究計畫「台灣金融體系之壓力測試」相關作法進行規劃。
2. 本行信用風險總體壓力測試模型係以香港金融管理局信用風險壓力測試模型為基礎，並參酌本行2009年委託研究計畫「我國銀行信用損失評估之研究」相關作法及國內外相關文獻。模型架構包括「總體經濟模型」及「蒙地卡羅模擬法與壓力測試」兩大部分。前者設立違約率與總體經濟情勢「似乎無相關迴歸」(Seemingly unrelated regression, SUR)模型，先透過Logit函數式轉換違約率，並以變異數共變數矩陣捕捉總體經濟變數與違約率之聯合誤差，再進行多變量迴歸分析，以篩選出對本國銀行主要放款違約率具解釋能力之總體經濟變數；後者利用主要放款違約率與總體經濟變數迴歸式，以蒙地卡羅法隨機反覆抽樣(取樣一萬次)，產生大量未來一年各類放款之模擬違約率，再就基準情況與受壓情況，分別估算各類放款期末違約率之機率分配。

參考文獻：

1. 黃淑君 (2011)，「我國銀行業之市場風險總體壓力測試」，中央銀行金融業務檢查處研究報告，1月，未出版。
2. 黃淑君 (2012)，「我國銀行業之信用風險總體壓力測試」，中央銀行金融業務檢查處研究報告，2月，未出版。
3. 鍾經樊 (2009)，「台灣金融體系之壓力測試」，中央銀行金融業務檢查處委託研究報告，1月。
4. 鍾經樊 (2010)，「我國銀行信用損失評估之研究」，中央銀行金融業務檢查處委託研究報告，1月。
5. 鍾經樊 (2011)，「我國金融系統風險數量化監控之研究」，中央銀行金融業務檢查處委託研究報告，1月。
6. Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Deposit Insurance Corporation and Office of the Comptroller of the Currency of Treasury (2012), *Supervisory Guidance on Stress Testing for Banking Organizations with More Than \$10 Billion In Total Consolidated Assets*, May.
7. Board of Governors of the Federal Reserve System (2012), *Comprehensive Capital Analysis and Review 2012: Methodology and Results for Stress Scenario Projections*, March.
8. Cihak, M. (2007), *Introduction to Applied Stress Testing*, IMF Working Paper WP/07/59.
9. Duellmann, K. and T. Kick (2012), *Stress testing German banks against a global cost-of-capital shock*, Deutsche Bundesbank Discussion Paper No 04/2012.
10. European Banking Authority (2011), *2011 EU-wide Stress Test Aggregate Report*, July.
11. Jenkinson, N. (2007), *Developing a framework for stress testing of financial stability risk*, Bank of England.
12. Maino, R. and K. Tintchev (2012), *From Stress to CoStress: Stress Testing Interconnected Banking System*, IMF Working Paper WP/12/53.
13. Schmieder, C., H. Hesse, B. Neudorfer, C. Puhr, S. W. Schmitz (2012), *Next Generation System-Wide Liquidity Stress Testing*, IMF Working Paper WP/12/3.
14. Wong, J., K. Choi, and T. Fong (2006), *A Framework for Macro Stress-Testing the Credit Risk of Banks in Hong Kong*, Hong Kong Monetary Authority Quarterly Bulletin, December, pp. 25-38.