

Fed 信用寬鬆政策對各國處理信用緊縮 問題之啟示

劉 邦 海

第一節 緒 論

一、研究動機與目的

2007年6月初，信用評等機構下調百餘檔次級房貸(subprime mortgage) (註1) 擔保債券之評等，而且投資銀行 Bear Stearns 宣布停止其所資助對沖基金(hedge fund)之贖回，揭開次級房貸危機的序幕，惟當時各界低估其嚴重性。其後，2008年9月15日華爾街五大投資銀行之一的 Lehman Brothers (註2) 破產，使得金融機構「太大不能倒」的信念在一夕之間潰堤，信用急劇緊縮且惡化成為人類史上最重大的全球性金融海嘯，進而出現經濟衰退的惡性迴路循環(adverse feedback loop) (註3) 及全球各國同步發生的經濟衰退 (The Economist, 2009a)。國際貨幣基金(IMF) 與世界銀行(World Bank)均預期，2009年全球經濟成長率將陷入二次大戰以來的首度負成長，多數經濟學家深恐再度陷入1930年代的經濟大蕭條。Krugman (2009)稱之為「2008年危機」，本文從其稱呼，或為行文方便，逕稱「此次危機」。

面對如此惡劣的情勢，美國聯準會(Fed) 透過貸款與買入證券，來擴大 Fed 資產負債表的資產規模，以影響金融市場的信用條件，解決信用利差擴大與信用緊縮之問題，包括破天荒地以前衛的手法，創新出多種非傳統的嶄新政策工具。Fed所實施的信用寬鬆(credit easing) 政策，已儼然成為此次危機期間貨幣政策的新主流。

在 Fed 實施信用寬鬆政策將近一年之後，Eichengreen and O'Rourke (2009)指出，當前全球經濟大衰退與1930年代大蕭條比較，現在全球工業生產、貿易及股市下滑的速度，比1929-1930年下滑得更快。然而，幸運的是目前的政策反應遠優於當年。

如今，金融危機與經濟衰退已逐漸遠離。Fed此次的政策反應究竟有何高明之處？本文研究 Fed 在此次危機實施信用寬鬆政策的背景、經驗、結果、成效與所衍生的問題、及其理論依據，俾供各國將來的借鏡參考，因為 IMF(2009a)指出，將來必定還會再

次發生類似的危機。

二、研究範圍

Krugman (2009) 預估，此次危機將使 8 兆美元的財富消失，並稱此次危機的性質，集過去所有各種危機的型態於一身。Richmond Fed 總裁兼 Fed 貨幣政策委員會委員 Lacker (2009) 指出，此次危機最大的特色為金融市場混亂與金融機構虧損。就前者而言，金融中介管道「結凍」(frozen)、「阻塞」(clogged)、「乾涸」(dried up)、流動性擠壓(liquidity squeeze)等名詞，均不足以表達金融市場所出現功能障礙的實際情況；就後者而言，此次危機已從流動性危機演變成金融機構的償債能力危機或資本危機，百年歷史的華爾街五大投資銀行因此消失殆盡，此問題極其複雜。

本文為化繁為簡，聚焦於信用緊縮問題，探討此次危機爆發後信用急速緊縮的原因、Fed 信用寬鬆的措施、實施效果與所引發的疑慮、及其間的相互關係。

三、研究方法與研究架構

長期以來，經濟學理論係建構在效率市場的假說上，認為資產價格係服從完全隨機過程在運作，因而不僅自動會產生穩定的均衡狀態，而且會讓資源達到最佳的配置，至於財務金融理論，則模擬出常態機率分配。然而，此次危機卻出現人類未曾見過的險峻之金融條件及非傳統的經濟事件，而 Fed 則以史無前例的創新之舉的信用寬鬆措施以為

因應。Fed 之政策思維、因應對策及其結果，是否有理論根據，均為本文探討的重點。

本文廣泛蒐集與流動性有關的學術文獻，將之與此次危機前後所出現的景象及 Fed 的因應對策結合在一起，俾從理論與實務面探討信用急速緊縮的原因、Fed 信用寬鬆的措施、及其結果之間的相互關係。本文之研究架構如下：

1. 在歸納方面，分析「此次危機前後所顯現的景象」、「美國金融體系證券化信用中介模式的實務運作及隱藏於其內的信用緊縮因子」、與「學者最近對流動性風險的理論性研究結果」三個構面，歸納出此次危機發生後信用急速緊縮之原因。

2. 在推論方面，分析「信用急速緊縮的原因」、「Fed 採行的信用寬鬆措施」、及「信用寬鬆措施的實施結果及其引發的疑慮」之間的相互關係，從而推論出各國金融主管機關與金融機構處理信用緊縮問題之啟示。

四、章節安排

第二節探討被正統理論視為異類學說但卻能解釋此次危機的理論文獻；第三節分析此次危機前後所顯現的景象、美國金融體系的商業模式與證券化信用中介模式的實務運作及隱藏在其內的信用緊縮因子、及學者最近對流動性風險的理論性研究結果，然後將前述理論與實務結合在一起來分析，據以歸納出危機發生後信用急速緊縮之原因；第四節分析 Fed 寬鬆信用之政策思維、政策反應

及其結果；第五節根據以上各節的分析結果，推論出 Fed 信用寬鬆政策對各國處理信

用緊縮問題之啟示；第八節提出結論，並就我國的國情提出建言。

第二節 文獻探討

長期以來被普遍認定為主流學說的效率市場與常態機率分配，無法解釋此次危機所顯現的景象。然而，下列非主流學說，在此次危機爆發之前雖被視為異類學說，但卻能用以解釋此次危機所出現的景象：

1. Minsky (1963) 早年提出「金融不穩定假說」(financial instability hypothesis)，認為銀行的信用創造機制，使金融體系具有天生的內在不穩定性，加以金融體系會擴大經濟循環的幅度，故銀行甚易倒閉，且政府的干預仍無法根本消除銀行體系的脆弱性。Cooper (2008) 認為，此假說可用來解釋信用循環突然從擴張驟轉為緊縮之間的轉折。

2. Leippold (2004) 指出，機率分配的左尾多屬胖尾，惟財務金融理論卻假定為常態分配，且將不確定性界定於「經過排除左胖尾

之後的可衡量部份」，例如風險值 (Value at Risk, VaR) 對出現巨額損失的機率分配之左尾置若罔聞，致讓人們忽略重大危機的預防。

3. Barbera (2009) 指出，企業公司倒閉之後，會將資本重新配置至更具生產力的領域，因而會導致「創造性破壞」(creative destruction)。然而，金融機構倒閉後，資本卻消失了，因而會導致「緊縮性破壞」(deflationary destruction)，致企業、投資者、及消費者對金融機構的信心喪失，至於借款人則因無力償還而倒債。因此，在金融機構倒閉時，人們盲目仰賴政府的救援，是無可避免的。

4. Reinhart and Rogoff (2009) 研究二次大戰以來所發生的銀行危機發現，富裕國家發生金融危機的頻率，就像在新興市場發生金融危機一樣的稀鬆平常。

第三節 2008 年危機爆發後信用急速緊縮的原因分析

此次危機的最大特徵在於金融機構本身出問題。大型而複雜的金融機構輕忽其隱藏於證券化商業模式內的風險，且未將風險移轉至金融體系外的其他投資者，因而危機爆發後就迅速破壞銀行的金融中介功能，及短

期利率與長期利率間的穩定關係(註 4)，致縱使 Fed 的政策利率已降至幾近零的水準，但仍難以穩定市場信心，而且信用利差仍持續擴大。本節分析「此次危機前後所顯現的景象」、「美國金融體系證券化信用中介模式

的實務運作及隱藏於其內的信用緊縮因子」、與「學者最近對流動性風險的理論性研究結果」，從而歸納出此次危機發生後信用急速緊縮之原因。

一、2008年危機前後所顯現的景象

自2000年代初期起全球經濟欣欣向榮，其間雖於2007年6月發生過因次級房貸危機而產生的頓挫，但全球多數的官方與經濟學家並未太在意，連Fed亦低估次級房貸危機的影響，直至2008年9月Lehman Brothers聲請破產保護後出現金融大海嘯，才引起全球恐慌。以下分三階段析述此次危機爆發前後所顯現的景象。

(一) 危機前股市榮景時期所顯現的景象

Krugman (2009)指出，美國政府對於1930年代經濟大蕭條的對策，係在葛塞法案(Glass-Steagall Act)將銀行區分為「可吸收存款的商業銀行」與「不能吸收存款的投資銀行」兩大類。其中，投資銀行、證券商、對沖基金、私募股權基金、結構型投資工具(structured-investment vehicles, SIV)、信用套利基金(credit arbitrage funds)、資產擔保商業本票基金(asset-backed commercial paper conduit, ABCP conduit)、及非銀行房貸機構…等非銀行的銀行(non-bank banks)之金融機構，稱為影子銀行體系(shadow banking system)，雖然是「事實上的銀行」(de facto banks)，但並非存款機構，因而接受頗為不

嚴格的金融監理。影子銀行體系藉由借入短期且流動性較高的負債，來取得較長期且流動性較低的資產，其槓桿倍數較商業銀行高出許多，而且缺乏存款保險、及央行緊急流動性協助的保障，因而隱藏著危機，但長期卻為美國政府所輕忽。

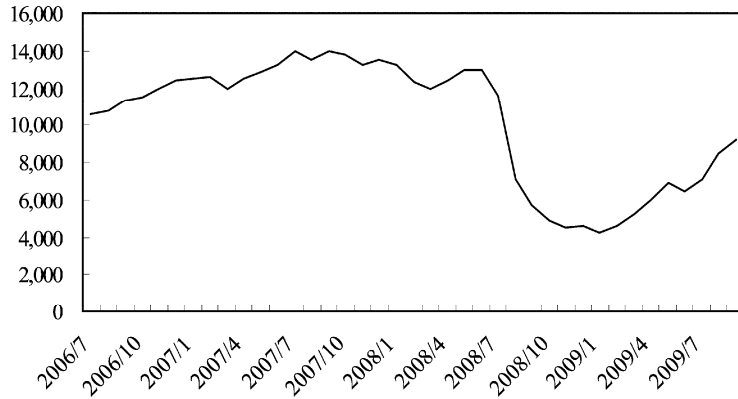
美國金融體系在2000年代初期經濟繁榮時期，發生根本上的改變，非銀行金融體系的規模大幅成長，已超過銀行體系的規模。然而，美國政府非但沒有採行擴大的管制措施，反而於布希政府時代強烈反對管制，並且利用聯邦政府的權力，來阻止各州政府過度監督次級房貸業務。同時，美國政府本應擔心金融體系的脆弱性，但卻反而歌頌「金融創新」的偉大(註5)。

在此大環境下，加以利率偏低(註6)，致美國出現股市與房市榮景。其中，道瓊工業指數於2007年7月19日，首度衝破1萬4千點的歷史高點(詳見圖一)。

至於房市，在前述低利率時期，窮人基於房價將會不斷上漲的假設，亦紛紛進入次級房貸市場(註7)。在此一假設下，還款困難的房貸戶，只要再融資，或是賣出房屋，問題即可迎刃而解，放款者不會有任何損失。

Krugman (2009)引用美國財政部長Geithner的話指出，影子銀行體系大規模地以極短期的負債，融通長期、高風險、流動性較低的資產，結果造成當時全球經濟蓬勃發展。然而，一旦投資人爭相贖回，則該體系

圖一 近年來美國道瓊工業股價指數走勢圖



資料來源：金管會證期局，各期之證券暨期貨市場重要指標。

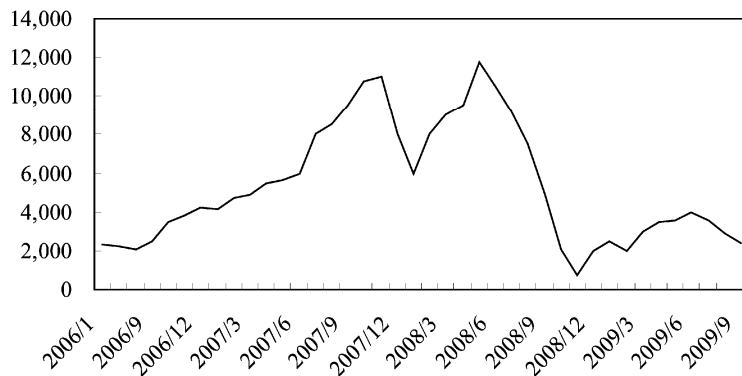
被迫變賣資產，將導致金融資產價格下跌、保證金成數提高，進一步引發贖回潮，經由不斷重複「去槓桿化」(deleveraging)，因而會陷入自我強化的惡性循環。

以充當全球經濟前景指標之波羅的海乾散裝型航運價格指數(Baltic Dry Index, BDI)而

言，自 2006 年 1 月初的 2,307 點，快速上揚為 2007 年 11 月 13 日的 11,039 點及 2008 年 5 月 20 日的 11,793 點(詳見圖二)。

Stiglitz (2009)指出，股價上揚、房價飆漲及低通膨，誇大了銀行家及借款人對福祉(well-being)的感覺，而且過去金融市場與金

圖二 近年來 BDI 走勢圖



資料來源：The Baltic Exchange (2009).

融主管機關決策者過於關注 GDP 之單一指標，致此次的金融危機與經濟衰退發生後，人們顯得張惶失措。

(二) 次級房貸危機爆發初期所顯現的景象

Fed 的聯邦資金利率目標自 2005 年 2 月的 2.5%，不斷調高為 2006 年 6 月的 5.25%，因而早在 2005 年秋季，房價已開始下滑。房屋賣不出去，則房貸戶的違約率就立刻攀升。對於放款者而言，房屋查封之後，尚須付出法律費用、房屋折舊等成本，因而於房屋法拍後，通常只能拿回原房貸金額的一小部分而已，因此只要房市榮景不再，則次級房貸衍生金融商品的投資價值就立刻暴跌。次級房貸問題於 2007 年 2 月開始浮現，評等較差的次級房貸證券首當其衝，投資人棄之如敝屣，致次級房貸主要金融機構 New Century Financial Corp. 於當年 4 月 2 日破產，房市喪失一個重要的融資管道，因而使房市進一步惡化。

2007 年 6 月 20 日次級房貸的損失延燒回來投資銀行本身，Bear Stearns 旗下的避險基金因融資槓桿操作次級房貸證券損失慘重，遭提供融資的交易對手 Goldman Sachs、Merrill Lynch、Bank of America 等金融機構寄發保證金追繳通知(margin call)，但因本身無力還清，而由 Bear Stearns 出面紓困 32 億美元，但此紓困計畫遭 Merrill Lynch 拒絕。而且，Merrill Lynch 於處分擔保品的標售過程

乏人問津(中華民國票券金融商業同業公會，2009)，由此可見當時的市場流動性已經變差。

其後，市場日益惡化，華爾街五大投資銀行之一的 Bear Stearns 於 2008 年 3 月出現財務危機，美國財政部與 Fed 擬聯手紓困。然而，由於多數經濟學家與國會議員低估次貸問題的嚴重性，致紓困 Bear Stearns 之議飽受國會與各界的批評，認為會導致道德危險。直至當月 24 日，方由 Fed 融資 JP Morgan Chase 供其併購 Bear Stearns。

至於 BDI 指數，由於全球低估次貸問題的嚴重性，該指數經過短暫的下挫後，仍繼續向 2008 年 5 月 20 日的 11,793 點之歷史高點邁進(詳見圖二)。

(三) Lehman Brothers 破產後急轉直下出現蕭條的景象

華爾街五大投資銀行之一的 Lehman Brothers，擁有 158 年的歷史，該行在商業本票市場與信用違約交換(credit default swap, CDS)市場均扮演非常重要的角色。該行於 2008 年 9 月 15 日聲請破產保護，係史上最大的破產案，金融機構太大不能倒的神話因而破滅，致快速引爆金融的動盪不安，全球金融市場因恐慌而瘋狂拋售資產、因交易對手信用風險提高而提高擔保品估價折扣(haircut)(註 8)、期貨與選擇權市場因「依市價計算金融資產交易盈虧」(mark-to-market)出現損失而出脫資產，俾維持資本比率(capital ratio)，

一時之間各種融資管道均無法取得現金，儼然出現金融海嘯，結果導致經濟展望更加惡化。一般人將 Lehman Brothers 的破產，視為使經濟從衰退急轉直下為蕭條的轉折點。

2009 年 3 月，歐巴馬總統於 Lehman Brothers 破產週年前夕發表演說指出，Lehman Brothers 破產使美國家庭失去 5 兆美元的財富，金融危機演變成全面性的經濟危機，平均每個月有 70 萬人遭到裁員(Obama, 2009a)。普林斯頓大學經濟史學家 Harold James 指出，澳洲 Creditanstalt 銀行於 1931 年破產，因而催化了大蕭條的來臨，而 Lehman Brothers 的破產，則與 Creditanstalt 破產相當類似，使經濟從衰退急轉直下為蕭條。

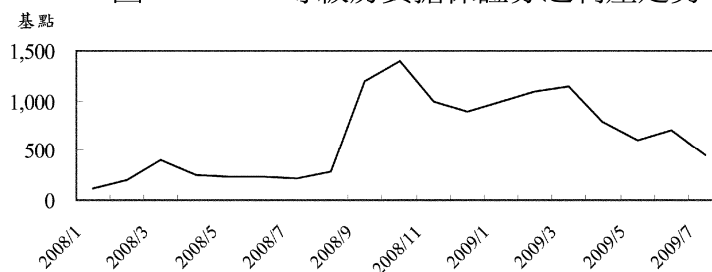
從政治觀點而言，在各界反對救援的聲浪中，美國政府有不得不讓 Lehman Brothers 破產的無奈，但從經濟觀點而言，則讓 Lehman Brothers 破產係一項政策的重大錯誤，結果引爆金融海嘯，對金融與經濟產生下列的重大衝擊：

1.由於美元係關鍵貨幣 (key currency) (註 9)，在國際貿易、國際準備、及市場干預上扮演極重要的角色，故各國金融市場均有美元結算。當美國爆發金融危機後，全球各地金融市場立即出現美元短缺的問題，而全球資金基於避險的考量，反而大舉回流美國，尤其是大舉購買美國公債，致全球金融市場，除了美國公債市場之外，均趨於緊縮，Fed 乃與全球主要央行進行史無前例的聯合降息行動 (註 10)。

2. 重擊商業本票市場、房貸的衍生性金融商品市場及銀行籌資市場，因而惡化銀行的流動性。例如，AAA 等級房屋貸款擔保證券(Mortgage Backed Securities, MBS)之利差，自 2008 年 8 月份的 280 個基點，快速增加為同年 10 月份的 1,420 個基點(詳見圖三)；

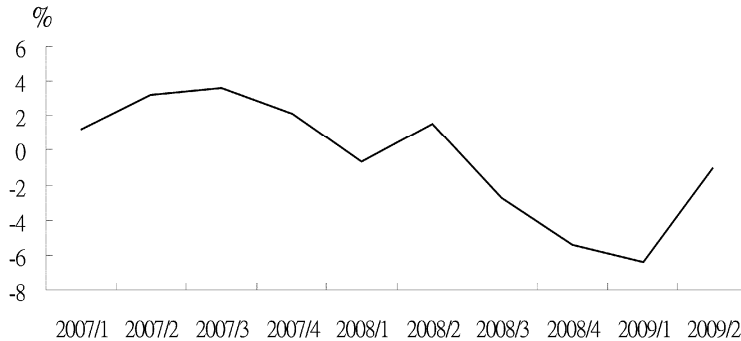
3. 全球經濟迅速步入蕭條。BDI 指數自 2008 年 5 月 20 日的 11,793 點之歷史高點快速下滑為 2008 年 11 月 28 日的 715 點 (詳見圖二)；IMF 對於 2009 年全球經濟成長率的

圖三 AAA 等級房貸擔保證券之利差走勢



資料來源：Barclays Capital (2009).

圖四 近年來美國各季度的經濟成長率



資料來源：Bloomberg (2009).

預測，2008年7月預測為增加3.9%，但於2009年4月則下修為減少1.3%；就美國的實質經濟成長率而言，從2008年第2季的1.5%迅速惡化為2009年第1季的-5.4%（詳見圖四）；

4. 在 Lehman Brothers 破產後，全球保險業龍頭 American International Group (AIG) 亦岌岌可危。惟因有 Lehman Brothers 破產引發金融海嘯的前車之鑑，Fed 乃於 2008 年 9 月 16 日引用聯邦準備法第十三條第三項之規定，緊急貸款 850 億美元予 AIG（註 11）。其後，美國政府於當月 20 日推出問題資產紓困計畫、救援通用與克萊斯勒等汽車公司，及實施 7,870 億美元的財政激勵方案。至於其他國家，亦紛紛對 UBS 與 Fortis 等銀行債務提供擔保、提高存款保險的額度及對銀行挹注資金。

5. 美國首度房貸的違約件數大幅增加，2006 年為低於 1 百萬件。Moody's 於 2008 年

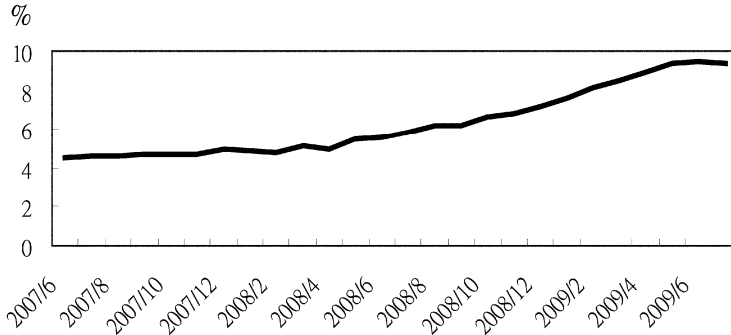
預估 2009 年將有 2.9 百萬件，且於 2009 年進一步上修預估為 3.8 百萬件；

6. 就業進一步惡化：美國的失業率，從 2008 年 7 月份的 5.8%，逐步惡化為 2009 年 6 月份的 9.5%，一年間增加 3.7 個百分點（詳見圖五）。Krugman 預期，2010 年將破 10%；

在 Lehman Brothers 破產、Merryl Lynch 被併購，以及 AIG、Citigroup、Fannie Mae、及 Freddy Mac 等金融機構因接受政府的巨額資金挹注方得免於破產，縱使是有流動性餘額的銀行，亦因擔心交易對手風險，並且對其本身資產負債表的流動性充滿不確定性，因而積極囤積流動性，並且喊出「現金為王」的口號，結果鎖死銀行間拆款市場，銀行根本無法取得期限在一週以上的資金，致貨幣市場信用利差暴增。

金融危機自一個地區，擴散至另一個地區，亞股與歐股均告重挫，俄羅斯股市停止交易，俄羅斯政府因新興市場失去投資吸引

圖五 近年來美國各月份的失業率



資料來源：Bloomberg (2009).

力，而以 440 億美元支持該國三大銀行使其免於破產。Central Bank News 於 9 月 15 日發布「三大衝擊使華爾街出現混亂的景象」(Triple shock leaves Wall Street in disarray)之新聞稿，謂讀者可於一日之內找出華爾街百年歷史上最具有戲劇性的三則新聞(註 12)。

New York Fed (2009a)於 2009 年 1 月所做放款高階主管觀點調查 (senior loan officer opinion survey) 顯示，銀行貸放標準仍處於 1960 年代以來的最高標準。

總之，此階段的損失層面非常深沉與廣泛，從主要金融機構擴大至零售業與汽車業，全球整個實體經濟受到嚴重的傷害，非傳統的金融與經濟事件一一爆發，包括 Lehman Brothers 與通用汽車公司等全球性金融機構與汽車大廠紛紛破產。

二、證券化信用中介模式及隱藏於其內的信用緊縮因子

美國是一個以金融市場為基礎的金融體

系(market-based financial system)，其特有的證券化信用中介模式(model of securitised credit intermediation)，是導致危機爆發後信用急凍的重要原因，析述如下：

(一) 美國金融證券化的程度相當深

美國是以金融市場為基礎的金融體系，其金融市場對於信用供給的重要性與日俱增，而且已經超越銀行體系所提供的信用。例如：

1. 在 1990 年代初期，投資銀行與證券公司等以金融市場為基礎的金融機構，其所持有的房貸資產，已超過銀行所持有者，而且其持有量，已占 11 兆美元房貸資產總額的三分之二。

2. 在此次危機爆發之前的 2007 年第 2 季，美國以銀行為基礎的金融機構所持有的金融資產數量，小於以金融市場為基礎的金融機構。當時美國金融機構持有資產之情況如下：

(1) 商業銀行持有 10.1 兆美元、儲蓄機構持有 1.9 兆美元、信用合作社持有 0.8 兆美元，以銀行為基礎的金融機構合計持有 12.8 兆美元，占金融機構持有金融資產總額的 43.5%。

(2) 證券公司持有 2.9 兆美元、金融公司持有 1.9 兆美元、資產擔保證券發行機構持有 11.8 兆美元，以金融市場為基礎的金融機構合計持有 16.6 兆美元，占金融機構持有金融資產總額的 56.5%。

在美國金融體系內，商業銀行業與證券業緊密結合，此兩個信用中介管道之間的界線已經非常模糊。商業銀行非常仰賴證券市場的圓滑運作，而且商業銀行又是證券市場資金的最終供給者，故證券市場危機為商業銀行帶來很大的壓力。2008 年證券化市場出現危機後，證券市場的危機立刻傳染到銀行體系，致商業銀行緊縮信用，結果使得商業銀行亦成為信用緊縮問題的一環。因此，商業銀行與證券市場兩者間的關係，可謂齒唇相依，對於美國金融體系與實體經濟的穩定功能，均具有交互影響的作用。

(二) 金融證券化下金融體系商業模式的運作

美國金融資產證券化的商品種類非常多，任何未來能產生穩定現金流量的金融資產，例如銀行的企業貸款債權、房屋貸款債權、現金卡債權、信用卡應收帳款、汽車貸款債權、企業應收帳款、及債券債權...等，均

可充作證券化的基礎資產(underlying asset)。銀行、房貸機構、保險公司、證券商等金融機構，將其未來能產生現金流量的金融資產讓與「特殊目的實體」(Special Purpose Entities, SPE)，並由 SPE 將此等金融資產匯集為資產池 (asset pool)，以該資產池為基礎，發行受益證券或資產基礎證券，出售予投資人。

證券化以未來現金流量為擔保，在債券市場發行有價證券。各金融機構在金融證券化過程中的角色關係，極其錯綜複雜。茲將貸款的資產債權證券化程序，簡化為以下五個階段(詳見圖六)：

1. 啟動貸款

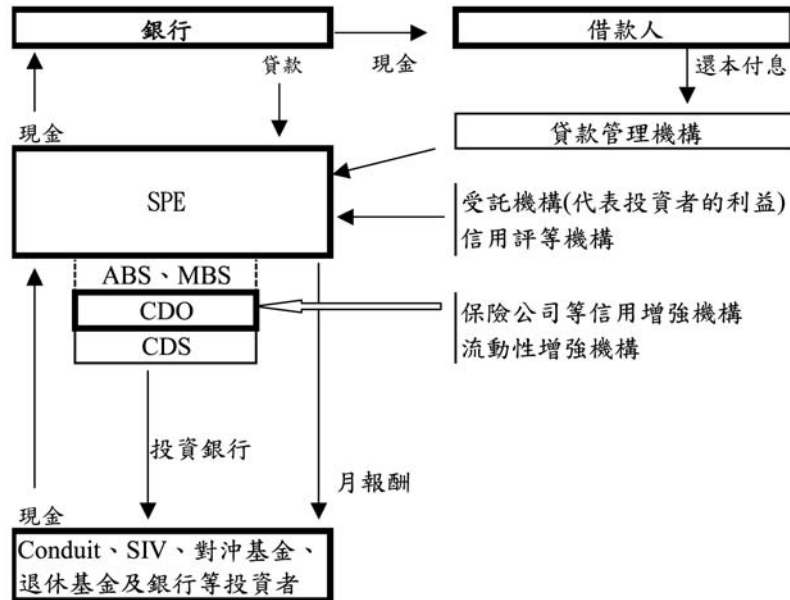
在證券化的第一階段，銀行或房貸機構以房地產抵押貸款或其他資產抵押貸款之方式推出貸款。

2. 銀行或房貸機構將貸款讓與或信託給 SPE

銀行或房貸機構將貸款產生的現金流量，讓與或信託給 SPE。在證券化的過程中，此銀行或房貸機構稱為證券化的創始機構。

SPE 有特殊目的公司(Special Purpose Vehicles, SPV) 與特殊目的信託(Special Purpose Trust, SPT)兩種型態，它可能是一個實體法人，亦可能是一家無員工且無實體營業處所的空殼公司(shell company)。SPE 在證券化過程的功能，在於避免使創始機構將證

圖六 資產證券化架構簡圖



券化商品出現在自身的資產負債表上，且擔任證券化商品的發行主體，及隔絕創始機構與證券化標的資產間的關係（破產隔離）。因此，證券化商品的報酬、風險、還款來源、或信用評等，均以分離出來的資產為基礎，不會受到創始機構營運風險的影響。

SPE 使用不當，是造成此次危機的重要原因，因為銀行為規避主管機關的資本要求，在開曼群島等境外免稅天堂成立獨立個體的機構，且將貸款出售予該機構充當SPV，俾有多餘的資本進行其他更多的投資，致風險仍停留於銀行本身。

3. 轉化為資產池據以發行債券

SPE 買入貸款後，取得收取貸款將來還本付息現金流量之債權，將之轉化為資產

池，並以此資產池為基礎，在投資銀行的證券發行服務協助下，將金融資產池重新包裝成房屋貸款擔保證券(MBS)或資產擔保證券(Asset Backed Securities, ABS)，經過信用評等後，透過承銷機構出售予投資者。

4. 證券化的創新

近年來盛行金融創新，擔保債務權證(collateralized debt obligation, CDO)及信用違約交換(credit default swap, CDS)等金融創新商品，以優於原有投資工具之投資報酬率來吸引投資者，因而市場快速成長。CDO與MBS及ABS均為憑資產池據以發行的債券，但CDO進一步經過信用增強(credit enhancement)等資本化過程(Kothari, 2006)，甚至於將CDO進一步包裝為雙層CDO(CDO-

squared)及三層 CDO (CDO-cubed)等極其複雜的商品，可謂已達到無人真正知曉其風險的複雜程度。銀行以本身的信用，充當證券化過程之信用增強的角色，亦使風險仍停留於銀行本身。

SPE 為吸引各類型的投資者，在證券化的過程中，將高收益次級房屋貸款 CDO，搭配優級房屋貸款 CDO、公司債等，再經由分層切割 (tranche)，透過複雜的財務工程運算，分配收益給上層券(senior)、中層券 (mezzanine)、底層券(junior)、及權益層 (equity)的投資者。上層券的信用評等較高，而且本金利息受償的可能性較高；底層券的信用評等較低，而且本金利息受償的可能性較低。至於權益層的風險甚高，已具股權之性質，銀行於資產證券化的過程中，往往自行持有，作為信用增強之一部分，此亦為風險仍停留於銀行本身的一大原因。

5. 結構型信用的配銷

CDO 的主要投資者有導管工具 (Conduit)、結構型投資工具(SIV)、投資銀行、對沖基金等。Conduit 與 SIV 均係一種基金型態的帳外投資工具，均以發行資產擔保商業本票(Asset-Backed Commercial Paper，ABCP)籌措短期資金，用來購買 ABS、MBS 及 CDO 等流動性較低的長期證券。此類基金以短期資金支應長期投資的商業模式，在流動性緊縮期間，暴露於極大的流動性風險中。

在配銷的過程中，信用風險的規避相當重要。美國於 1971 年成立第一家債券保險公司(monoline insurance company) (註 13)，專門承保債券等金融工具的發行者之信用風險，於債券發行者倒債時，負責對投資者理賠債券之還本付息責任。

銀行基於自身風險的考量，多於免稅天堂另外資助成立 Conduit 與 SIV，且再成立管理基金的方式，利用銀行本身的信用予以背書保證，提供額外的信用增強，來強化 Conduit 與 SIV 的安全性，使 Conduit 與 SIV 順利發行 ABCP。

Conduit 與 SIV 透過 ABCP 取得融資的成本相當便宜，通常是數個月展期一次，主要是用來購買 CDO 等高收益的資產。此類短期融資的風險，永遠存在流動性方面的問題，因為一旦資金出借者恐慌，則立即停止出借資金給 Conduit 與 SIV。歐美盛行 Conduit 的原因有二：(1) 高信用評等，可使資助的銀行降低法律規定所需要的資本要求；(2) Conduit 的收益遠高於相同信用評等的美國國庫券。SIV 與 Conduit 很類似，但 SIV 的財務槓桿倍數更高。SIV 已成為結構型金融成長最快速的領域。

SPE 於對投資者支付月報酬發生流動性問題時，由流動性增強機構對 SPE 提供流動性的協助，而銀行往往亦擔任流動性增強的角色，亦使風險仍停留於銀行本身。

近年來，Conduit 與 SIV 盛行的結果，全

全球 ABCP 市場的規模，自 2005 年的 0.65 兆美元，快速增加為 2008 年的 1.2 兆美元。

(三) 隱藏在證券化信用中介模式內的信用緊縮因子

在 2000 年代初期，美國的金融市場出現信用大榮景，包括廣泛的調降證券承銷標準，而且人們對於複雜且不透明信用工具的信賴度大幅提高，致信用大幅擴張且出現 2003 年至 2006 年之間的流動性過剩。

然而，經過 Fed 多次調高貨幣政策利率後，2007 年初次級房貸的違約案件增加，衝擊了上述結構型信用工具，而且市場驟然發現，平日慣常使用的風險評估法、定價方法、及風險管理方法均不足恃。Adrian and Shin (2009)指出，在此次危機爆發之前，全球經濟「滿覆著流動性」(awash with liquidity)，信用供給非常充足。然而，危機爆發之後，流動性卻在一夕之間為之乾涸，金融市場的信用快速萎縮，形成流動性短缺 (liquidity shortage)，而且成為此次危機最突出的特性。例如，CDO 新發行額大幅減少、CDO 之信用利差擴大、Conduit 及 SIV 紛紛發生融資困難的問題。

證券化能分散風險的理論，則使人們產生錯誤的安全感。然而事實上，美國各大型銀行於放款後，將其未來能產生現金流量的金融資產匯集為資產池，出售或信託予 SPE，並由 SPE 以該資產池為基礎，發行受益證券或資產基礎證券，出售予投資人。銀

行房貸經過證券化後，已得以免除銀行的資本要求，然而事實上風險仍停留於金融體系內，主要停留於創始機構的銀行，並未分散至金融體系以外的一般投資者，其理由分析如下：

1. 創始機構的銀行為提高此等證券之信用，自行買回其中信用等級最低的該銀行證券化商品，並提供信用增強與流動性增強之保證；

2. 創始機構的銀行資助成立 Conduit 與 SIV，並以該銀行的信用提供保證，協助 Conduit 與 SIV 順利發行 ABCP 取得資金，用以購買該銀行的證券化商品；

3. 部分創始機構的銀行自行在免稅天堂成立空殼公司，擔任證券化過程的 SPE；

4. 證券化包裝出來的 CDO，大部分係由金融體系內的銀行體系持有。例如，購買 CDO 者可能是銀行的子公司，甚至於其資金可能是向銀行融資而來的。

至於在金融商品的計值方面，在期貨與選擇權交易所上市的商品，因有實施「依市價計算金融資產交易盈虧」(mark-to-market)之制度，其價值因而透明化。然而其他金融商品，尤其是店頭市場的證券化商品，由於過於複雜化而難以估計其價值，致難以知悉其交易盈虧，對於少有交易的金融商品，虛盈實虧的情形不易避免。

總之，華爾街貪婪的金融機構發行有毒的金融商品 (註 14)，因而引發此次危機，並

且拖垮全球經濟。美國此種「證券化信用中介模式」，導致證券化金融商品在金融體系內相互轉讓與繁衍，因而形成買進來是為了作套利交易之用的商業模式(acquire and arbitrage model)，致金融危機爆發後，損失多數落在金融體系內(Financial Services Authority, 2009a)，結果使金融體系幾近崩潰。

三、學者最近對流動性風險的理論性研究結論

上述突然大逆轉出現信用急速緊縮的現象，過去未曾有人見過，甚或連想都沒想過。此次危機爆發後，學者驚見此一重大黑天鵝事件(註15)，旋即進行信用急速緊縮的理論性的研究。

在金融文獻上，流動性係指在金融體系的個體間，資金得以沒有阻礙的移動。然而，資金流通的能力，有可能因資訊不對稱(asymmetric information)與市場不完全(incomplete market)而受到阻礙。金融流動性可分為央行流動性(central bank liquidity)、籌資流動性(funding liquidity)、及市場流動性(market liquidity)三種類型(Nikolaou, 2009)：

(一) 流動性之類型及其風險

1. 央行流動性及其風險

央行流動性係指央行提供金融體系所需流動性的能力，亦即央行根據貨幣政策立場，管理央行資產而產生的基礎貨幣之供給。央行係流動性的獨占提供者，理論上不

會存在央行流動性的風險。惟在極端的情況下，當發生惡性通貨膨脹或貨幣危機時，因為經濟體對國內貨幣沒有需求，因而不會發生來自央行的基礎貨幣之供給；

2. 籌資流動性及其風險

國際清算銀行(BIS, 2008)將籌資流動性定義為，銀行於其債務到期時，解約或結算部位的能力；Strahan (2008)則將籌資流動性定義為，交易商或投資者於短期間需要籌措資金時的籌資能力。銀行在金融體系扮演分配流動性的重要角色，其籌資來源有存款人及金融市場兩方面。就後者而言，銀行可自銀行間市場拆借資金、至資產市場出售資產、或透過證券化取得流動性。銀行籌資流動性風險的大小，決定於客戶存款、銀行間市場、資產市場、及證券化市場等流動性來源的可靠性。Drehmann and Nikolaou (2008)發現，籌資流動性風險與市場流動性風險具有類似的特性。

3. 市場流動性及其風險

市場流動性係指於短期間內，能以低的銷售成本出售資產，而且不會影響資產價格的能力。在資產定價之文獻上，市場流動性風險通常被認為是一種溢酬(premium)，溢酬越大者，則市場流動性的風險越大(Chordia and Subrahmanyam, 2005)。

(二) 各類型流動性間的相互連結關係

各類型的流動性，彼此密切相互連結。在金融環境處於正常情況的時期，央行流動

性負責提供適量的流動性，俾讓經濟體的流動性供給與需求趨於平衡；籌資流動性負責有效率的配置流動性之來源；市場流動性則負責分配或重分配流動性，並回收流動性。

然而，在金融動盪不安的時期，各類型的流動性風險卻會在金融體系內相互繁衍擴大，因為銀行係以短期存款來支應流動性甚低的貸款，為投資者創造籌資流動性(Strahan, 2008)，並促進金融體系資源的有效配置，致銀行本身暴險於到期日的不配對，結果導致銀行暴險於存款人的提款風險與無法履行對借款人信用額度承諾之風險，因此面臨籌資流動性的風險(Strahan, 2008)。由於銀行存在著面臨籌資流動性風險的脆弱性，加以市場不完全及資訊不對稱，結果導致存款人因擔心存款的安全性而先發制人提領出存款，甚至於因而造成銀行的倒閉及整個金融體系的危機。

Frank, Brenda and Hesse (2008)實證檢視，在2007年次級房貸危機期間，金融市場與籌資流動性之間的連結關係，及其與主要金融機構償付能力之間的交互作用，結果發現：(1)金融市場與籌資流動性之間的連結關係，在最近的金融動盪期間急速增加；(2)償付能力變得很重要；(3)金融更加整合及金融創新的結果，均會增加市場風險及流動性壓力，從而導致銀行的破產。

英國金融服務管理局(Financial Services Authority, 2009a)指出，超低水準的美國公債

殖利率與金融創新相互結合，產生以下六項相互關連的效果：證券化信用模式的複雜性不斷增加、信用迅速擴張而且降低了信用標準、房地產價格上揚、銀行體系及影子銀行體系的財務槓桿比率大幅增加、低估銀行及市場的流動性風險、及非理性榮景的自我強化循環。

四、歸納分析危機爆發後信用急速緊縮的原因

本文第三節有關流動性的理論顯示，在金融動盪不安的時期，各類型的流動性風險會在金融體系內相互繁衍擴大；至於美國金融體系商業模式與證券化信用中介模式的實務面分析結果則顯示，在金融高度證券化、金融高度整合、高度創新、高度財務槓桿及規避資本要求規範的美國金融體系，銀行與房貸機構透過證券化將風險出售給Conduit與SIV，且低估借款人的信用風險，於次級房貸危機爆發後，風險又集中回到金融體系，致2008年金融危機爆發後信用急速緊縮。

此問題係本文分析架構的重要一環，茲將理論與實務結合在一起，歸納分析危機發生後信用急速緊縮之原因如下：

(一) 股房市大榮景時期大舉創造信用導致系統風險增加

在美國1990年代股市泡沫與2000年代房市泡沫期間，銀行大舉創造信用，致財富擴張、套利活動盛行、過度融資、大舉金融創新，而且投資者、金融機構、企業、及消

費者均假定，未來的經濟情況將會類似於最近剛剛發生過的榮景情況。因此，全球經濟在經歷數年以來的穩定成長與低通膨並存之經濟榮景之後，人們乃誤以為如此良好的經濟條件將會持續下去，因而積極借入資金、貸出資金，而且借貸金額越來越龐大。當時，信用供給無窮盡，銀行業可以任意擴張信用，至於信用需求亦無窮盡，因為複雜結構型金融商品的買家隨時都有資金的需求。加以被嚴重扭曲的風險管理模型，使銀行得以小額資本進行巨額的營運。在此情況下，榮景導致系統風險逐漸增加。

就美國金融體系證券化信用中介的經營模式所探討的情形而言，在金融榮景時期，因為不太可能會發生違約事件，故創始機構所為的下列保證行為(註 16)不必真正付出任何的代價，因此創始機構乃大舉從事下列保證事宜，從而擴張信用：

1. 創始機構的銀行為提高證券化商品之信用，因而提供信用增強與流動性增強之保證；

2. 創始機構的銀行資助成立 Conduit 與 SIV，並以該銀行的信用提供保證，協助 Conduit 與 SIV 順利發行 ABCP 取得資金，用以購買該銀行的證券化商品；

3. 部分創始機構的銀行自行在免稅天堂成立空殼公司，擔任證券化過程的 SPE。

然而事實上，在房地產處於非常繁榮的時期，基本面只要略為改變，或投資者的態

度稍有改變，則足以導致系統鬆散，一旦金融資產價格開始下跌，則借款人便開始違約不還款，或尋求出售資產，結果導致金融資產價格進一步的下跌，以及衍生性金融商品的立刻倍數暴跌。

(二) 影子銀行的財務槓桿比率大幅提高 導致系統風險增加

在 1970 年代，西方銀行的存放比大多在 1 左右，亦即銀行所吸收的存款約略等於其放款，因而不需要自外界取得借入款等資金融通。然而，近年來證券化之金融創新為金融機構提供巨額的可貸資金。存款機構將成千上萬筆的貸款集合起來，經證券化後賣給投資人，存款機構因而將債權變現，而回收的資金又能再次貸放出去，產生新的債權，繼而又將新債權證券化，如此輾轉操作，其乘數難以估計，2007 年年底 CDO 等衍生性金融商品的流通在外餘額高達 19.9 兆美元。

一般而言，家計單位的財務槓桿比率，係隨著其資產負債表規模的擴大而縮小(註 17)。然而，機構投資者的財務槓桿比率，卻是隨著其資產規模的擴大而提高。

美國銀行業為規避主管機關的資本要求，大舉出資成立政府少有規範的影子銀行，並且將貸款等債權，透過證券化的方式，轉讓至其資助的影子銀行，致影子銀行的財務槓桿比率大幅增加，已自平常的 20 倍左右，大幅增加為 2007 年的 90 倍左右。根據 Adrian and Shin (2009) 的研究，每次當財

務槓桿倍數達到最高點之後，接著就會發生金融危機。例如，在 1987 年第 2 季、1998 年第 3 季、及 2007 年第 3 季，財務槓桿倍數達到最高點之後，均發生金融危機。

美國總統歐巴馬指出，管理法規的欠缺，加以過於貪婪的文化與複雜金融工具的劇增，誘使過度風險承擔，進而引發金融危機(Obama, 2009)。銀行貸款及貸款證券化的風險仍在金融體系內相互轉讓與繁衍，而且停留於金融體系內，並未分散至金融體系以外的一般投資者，結果導致金融體系受到極為嚴重的傷害。此時，流動性風險出現相互繁衍的結果，由於銀行存在著面臨籌資流動性風險的脆弱性，加以市場不完全及資訊不對稱，結果導致存款人因擔心存款的安全性而先發制人提領出存款，致信用急速緊縮。

(三) 證券化金融工具市場不完全與資訊不對稱導致出現道德危險

證券化實務快速進展，且證券化商品日益複雜，但市場對於風險評估、證券化商品的定價及風險管理等方面沒有能力跟得上其腳步，結果強化了此等金融工具及其將風險分散至金融體系等方面的資訊不對稱。例如，投資者根本無從知道證券化商品的風險。

此等新種金融工具由於市場不完全與資訊不對稱所散播的籌資流動性風險，導致投資上的道德危險，例如銀行以短期存款投資高風險的缺乏流動性資產，並且因而倒閉，

結果導致存款人、銀行間市場與結構型金融商品等資產市場的交易人受損，進而引發市場流動性風險。同時，資產市場出現法拍，以及因保證金追繳與交易人風險限制而產生的交易衝突，結果加強了籌資流動性與市場流動性間的快速繁衍，包括籌資流動性風險擴展至 ABS 市場與 MBS 市場，並且使 Conduit 及 SIV 出現籌資流動性的問題，進而導致 ABCP 的市場流動性風險。最後，風險又移回至銀行的籌資流動性問題，自身繁衍至銀行間市場的流動性。

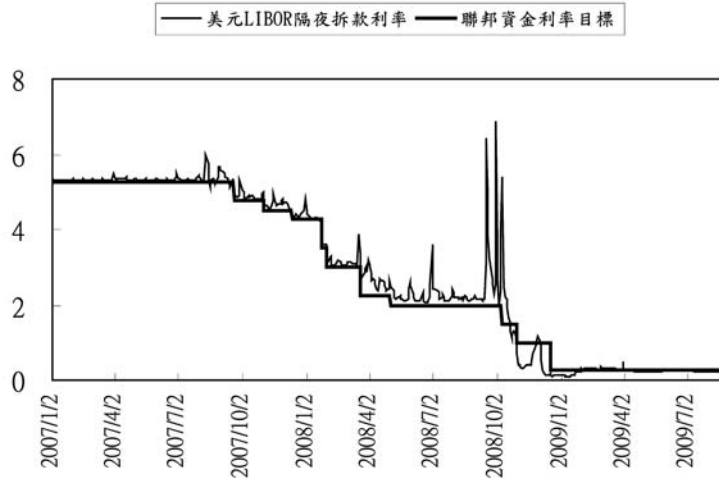
(四) 非理性榮景後流動性風險與信用風險的自我強化循環

金融機構在近年來的經濟榮景時期，紛紛以高財務槓桿借入短期資金，投資於長期的證券化金融商品，結果非常需要高流動性的市場，俾使其能快速出售長期證券化的金融商品。然而不幸的是，在此次金融危機爆發之後，市場卻出現信用風險與波動性風險的自我強化循環，結果出現下列現象：

1. 在金融榮景時期，公司債信用利差自 2002 年的 100 個基點左右，逐步降低至 2006 年的 60 個基點左右，然而卻於 2007 年開始提高，並且於 2008 年底驟增為 600 個基點左右。資產價格的波動率，亦出現類似的情況；

2. 此次危機爆發後，美元銀行間隔夜拆款利率大幅上揚。在美國爆發次級房貸危機之前的半年間，倫敦銀行間隔夜拆款利率

圖七 美元 LIBOR 隔夜拆款利率與聯邦資金利率之利差



資料來源：British Bankers' Association and Fed (2009).

(London Interbank Offered Rate, LIBOR)與美國聯邦資金利率目標(federal funds rate target)之間的利差為 10 個基點左右。然而，此項利差於 2008 年 8 月 18 日盤中曾擴大為 81 個基點(詳見圖七)(註 18)。

3. 信用違約交換(credit default swap)之信用利差，自 2007 年初的 100 個基點左右，逐步提高為 2008 年 9 月的 400 個基點左右，以及 2009 年初的 1,000 個基點左右。

上述多回合的影響逐次增強，使流動性更加緊縮，結果導致銀行間市場及資產市場被鎖死，進而使金融機構的籌資流動性乾涸。此次危機爆發之後，充分彰顯出美國金融市場的脆弱性，許多金融機構發生巨額的虧損，並且衝擊信用市場的投資者信心。

(五) 金融機構「太大不能倒」的信念在

一夕之間潰堤

就華爾街五大投資銀行而言，Bear Stearns 於 2008 年 3 月 16 日遭 JP Morgan Chase 併購；Lehman Brothers 於 2008 年 9 月 11 日爆發財務危機，9 月 15 日聲請破產保護；Merrill Lynch 於 2008 年 9 月 14 日被 Bank of America 併購；至於 Morgan Stanley 與 Goldman Sachs 則於 2008 年 9 月 21 日改制為商業銀行，接受 Fed 較嚴格的金融監理，百年歷史的華爾街五大獨立投資銀行從此落幕，使得市場長期以來對於金融機構「太大不能倒」的信心蕩然無存，交易對手風險驟然暴增，連銀行同業間的拆款亦需向風險管理部門聲請額度，然後再依當日資金流動性水位，加碼信用風險與流動性風險溢酬，交易一筆拆款所需的時間，從往常的 1 分鐘增

加為 3 小時，致金融市場幾乎陷於停頓(中華民國票券金融商業同業公會, 2009)。

其次，2008 年 9 月 16 日，AIG 的瀕臨倒閉，以及 Reserve Management Corporation 管理的貨幣市場基金(Money Market Fund)淨值僅剩 97 美分，淨值竟低於標準淨值的 1 美元(break the buck)。在此情況下，銀行間的流動性因而潰堤，利差大幅擴大，Fed 乃與財政部合作，對 2008 年 9 月 18 日所流通的貨幣市場基金提供聯邦政府的擔保。Fed 成立規模 500 億美元的外匯穩定基金(Exchange Stabilization Fund)，由財政部保證，投資人(包含散戶及機構投資者)所持有任何合法貨幣市場共同基金之資產淨值跌破 1 美元者，其資產淨值與 1 美元間差額的損失，由外匯穩定基金吸收。

近年來，各金融機構的財務槓桿比率均相當大，其操作手法為手邊握有大量的 CDO，而且是 CDO 中信用等級最高的上層券(senior tranche)，因而得以透過附買回交易，順利調度存款與放款之間的差距，遂行其「借短支長」的財務操作。然而，在超大型金融機構紛紛倒閉之後，甚或在金融海嘯最劇烈的時候，儘管此等上層券仍列居 AAA 的高信用等級，但承諾買回的賣方，屆時是否依然存在已成為嚴重的問題，致資金供給者因信用風險之考量而遠離市場，流動性因而結凍，此等慣常實施「借短支長」的金融機構亦因而失去流動性，致金融市場結凍。

及至 2008 年 10 月中旬，核心銀行體系信心下跌的嚴重程度，已超過 1930 年代的大蕭條時期。此時，政府的干預仍無法根本消除銀行體系的脆弱性，而且金融機構倒閉後，因資本消失而導致緊縮性破壞。

(六) 信用緊縮引發金融機構的資本危機

信用榮景破滅之後，廣泛擴散至金融面及實體經濟面。金融機構驟然發現，在巨額虧損、資產減記，以及資產負債表充滿著複雜的信用衍生性金融商品及價值不確定的缺乏流動性之資產，故金融機構的資本，不足以支持其近年來過度膨脹的資產負債表。銀行雖曾努力籌措新的資本，並且試圖收縮其資產負債表的規模，但是由於金融緊縮而不易取得新的資本，甚至於出現資本不足的危機，因此乃以減少貸放或緊縮放款條件之方式以為因應，致整個經濟體的信用大幅萎縮。

在金融機構資本不足的情況下，信用風險不斷提高，以及強烈的風險厭惡，將信用利差推升至史無前例的超高水準，致民間證券化資產市場幾乎陷於停擺，因而進一步擴大系統風險，資產價格持續下跌，信用持續緊縮。

(七) 此次危機爆發後金融機構反轉改而實施去槓桿化

在 2003 年至 2006 年間，金融機構的財務槓桿比率大幅增加，已如上述。惟自 2007 年起，部分金融機構開始實施「巴塞爾新資

本協定」(Basel II)，需依照新的標準增提風險性資本，加以此次危機爆發後，資產價格下跌，金融機構被信評機構調降評等，且無力增資，只好大舉實施去槓桿化，因而需拋售資產以降低風險性資產的部位，致金融商品價格呈螺旋式下墜的情勢，流動性危機於是在金融市場的預期中不斷自我實現。市場一有風吹草動，投資人即收回資金，致槓桿倍數過高的金融機構因而面臨更大的流動性壓力，因而紛紛去槓桿化。

(八) 危機爆發後提高擔保品的估價折扣致被迫出脫資產

在信用榮景期間，資產價格持續上揚，致任何金融交易的擔保品均屬備而不用的賠償準備性質，因而小額的擔保品即可充作巨額交易的賠償損失準備。然而在金融危機爆發之後，不僅擔保品的價值暴跌，甚至於因交易對手風險提高而要求提高擔保品的估價折扣，結果導致資產的流動性降低，從而迫使金融機構進一步出脫金融資產。因此，流動性螺旋(liquidity spiral)與「保證金/擔保品估價折扣螺旋」(margin/ haircut spiral)，迫使金融機構進一步加速拋售金融資產。在上述情況下，金融機構與企業乃汲汲營營於流動性的囤積，結果使得流動性短缺的問題更加嚴重，並且又進一步推高保證金與擔保品估價折扣，而保證金與擔保品估價折扣進一步提高的結果，再度導致金融資產市價的進一步下跌。如此惡性循環的結果，導致金融危

機越演越烈(Adrian and Shin, 2009)。

金融市場盛行附買(賣)回協議(repo)，而此等擔保借款交易之財務槓桿比率相當大(註19)。估價折扣比率的大小，決定了財務槓桿的最大倍數。發生金融危機後，倘若估價折扣提高，則此借款人的最大財務槓桿比率就會降低，此借款人因而必須增加其權益，或出脫資產。

(九) 危機期間需依市價計值之資產因跌價而被迫出脫

美國於2006年開始實施財務會計準則新公報，規定金融機構買入金融資產，其中準備要出售者均應依公平價值歸入交易帳(trading book)，稱「依市價計算金融資產交易盈虧」(mark-to-market)制度；僅有準備要自行持有至到期日而歸入銀行帳(banking book)者，始得排除此制度之適用。由於實施依市價計算金融資產交易盈虧制度，當金融資產價格下跌時，金融機構就立即出現損失。此時金融機構為了改善其資本比率(capital ratio)，因而被迫出脫資產，進而導致金融資產市價的進一步下跌，致資產的流動性迅速降低。

(十) 貨幣市場崩潰導致 SIV 等基金型態的投資工具拋售資產

在2007年秋季與2008年夏初之間，銀行與投資銀行的損失逐漸擴大。而且，此等損失明顯係因為信用問題，以及因為市場崩潰與籌資流動性崩潰所致。

長期以來，多數銀行為規避銀行法的業務限制，紛紛出資成立 SIV，而商業本票市場係 SIV 的主要籌資來源。然而，2007 年 8 月 9 日，法國巴黎銀行宣布暫停讓投資者贖回其旗下的貨幣市場基金。因此，商業本票市場的流動性迅速瓦解，導致 SIV 因籌資困難而拋售資產，甚至於紛紛倒閉，導致信用緊縮。

(十一) 債券保險公司被降等致其承保資產連帶被降等而折價出脫

債券保險公司的保證，能強化受保證債券的流動性與價值，例如，信用評等為 A 的借款人，於付出保險費給債券保險公司，經過保證之後即可升等為 AAA，因而能為債券等金融工具的投資者提供財務損失的保障或保險的保護。

信用評等為債券保險公司維持生命的血液，其本身必須擁有高的信用評等，方能執行為人保證的角色。由於多數信用工具的信用評等係與債券保險公司的信用連結在一起，故債券保險公司的信用評等自 2007 年底

陸續因虧損而被調降等級，致其所承保的信用工具之價格，因受信用保護的程度降低而降低，因而只能折價出售。

(十二) 此次危機之源頭發生在關鍵貨幣的美國致全球信用緊縮

此次危機之源頭，係發生在美國，此乃此次危機大幅緊縮全球信用之原因。美元係關鍵貨幣，在國際貿易、國際準備、及外匯市場干預上扮演非常重要的角色。當美國爆發金融危機之後，全球各地金融市場立即出現美元短缺的問題，而全球資金基於避險的考量，反而大舉回流美國，尤其是大舉購買美國公債，致全球金融市場，除了美國公債市場之外，均趨於緊縮。而且，美國國際投資部位(international investment position)的海外資產於 2007 年高達 17.7 兆美元。美國人為了取得現金，彌補其國內不足之流動性，乃緊急出售全球任何可供其出售的資產，尤其是出售其在新興市場具有流動性、較易出脫的資產，因而出現全球性的信用緊縮與資產價格萎縮，而美元反而逆勢大幅升值。

第四節 Fed 寬鬆信用之政策思維、政策反應及其結果

2008 年危機阻塞貨幣政策的傳遞機能。儘管 Fed 已大幅度調降利率至接近零利率的水準，但風險厭惡、擔心被倒債、及銀行資本大量萎縮等原因，已導致民間借貸利率嚴重背離 Fed 的政策利率水準，Fed 除了擴大對金

融機構挹注資金外，更是積極地直接對民間部門提供貸款或買入證券之信用計畫(credit plan)。Fed 從 2008 年 9 月中旬開始，採行信用寬鬆的新政策，甚至於跳脫銀行體系，藉由貸出現金，或貸出等同現金的流動性資

產，直接對房貸市場等民間部門提供流動性，大舉突破央行的傳統角色，進一步跨足干預其他市場，包括直接影響抵押貸款、直接影響抵押擔保證券等其他類型信用的利率水準。此等措施係貨幣政策非常重大的改變，Fed稱此政策為信用寬鬆，以強調Fed係透過貸款與買入證券來擴大 Fed 資產負債表的資產，以寬鬆家計單位與企業的信用條件，並且促進消費支出的增加。

一、Bernanke 實施信用寬鬆之政策思維

傳統上，Fed執行貨幣政策的做法，係藉由調高或調降聯邦資金利率目標之方式，透過增加或降低銀行資金成本的影響，來影響金融市場的利率水準，使其合乎經濟發展情勢之所需。

2007年6月爆發次級房貸危機後，各界不認為此次危機有多嚴重，Fed乃依照傳統訂定貨幣政策利率之正常實務，將聯邦資金利率目標從5.25%逐步調降為2008年9月初的2%。

然而，2008年9月華爾街五大投資銀行之一的Lehman Brothers聲請破產保護後，各金融機構基於交易對手信用風險之考量，紛紛囤積資金，不願意貸出資金的結果，即使Fed已大幅調降聯邦資金利率目標，致銀行的資金成本已大幅降低，但是銀行間拆款利率與房貸利率等美國金融市場的主要利率卻反而不斷上揚，甚至於部分金融機構連再高的利率都不願意貸出資金，致金融市場陷入停

滯，傳統的貨幣政策已告失靈，信用利差大幅擴大，而且信用條件緊縮，流動性驟然結凍，部分金融市場形同關閉，許多大型金融機構岌岌可危，而且累及生產、貿易、及配銷等實體經濟活動，廠商大量裁員甚或倒閉，因此全球人心惶惶，經濟大蕭條儼然即將再度降臨。

Lahart (2009)指出，此次經濟衰退的第一年，股價跌幅超過大蕭條第一年的跌幅，但是個人所得與非農業就業人口等經濟指標的跌幅卻小很多，此與政策反應良窳有關。1932年的稅收法(Revenue Act of 1932)，提高租稅以支應預算之不足，而且Fed當時未能擴充貨幣供給以支應貨幣需求的增加，甚至於在1930年代初期還提高利率。反之，Fed於2008年大舉增加貨幣供給，而且聯邦政府增加支出並減稅，故此次危機並未像大蕭條時期一樣出現錯誤的政策。

在此次危機期間，Fed一方面根據傳統執行貨幣政策之正常實務，於2008年10月8日、10月29日、12月16日，將聯邦資金利率目標分別調降為1.5%、1%、0-0.25%。另一方面，則擺脫掉傳統執行貨幣政策之正常實務，透過貸款與買入證券，來擴大Fed資產負債表的資產，以無限量供應經濟體所需貨幣，來影響家計單位與企業的信用條件。

Fed主席Bernanke長期鑽研1930年代經濟大蕭條的成因，從而奠定其信用寬鬆政策思維之基礎。茲從其個人背景及其所採行之

措施，歸納為「師承傳統的貨幣政策」與「創新貨幣政策」兩方面，析述如下：

(一) 在師承傳統的貨幣政策方面

1. Bernanke 深切記住，Fed 於 1930 年代初期緊縮貨幣致肇致經濟大蕭條的歷史教訓，因而定調此次危機需大幅寬鬆信用。

Bernanke 於 2002 年 9 月被任命為 Fed 的理事。Bernanke 於當年 11 月 8 日 Milton Friedman 的 90 歲生日演說指出：「Friedman 認為，大蕭條是 Fed 減少貨幣供給造成的，此觀點是正確的，Fed 感到很抱歉，今後我們不會再如此做了」。

2. Bagehot (1873) 的政策見解，激發 Bernanke 於信用緊縮期間，對有償債能力之金融機構大舉提供融資。

Bernanke (2009a)指出，「恐慌」所扮演的角色，有助於說明 2008 年秋季金融危機時所出現人類未曾見過的險峻之金融條件。惟在此次危機期間，固然發生非傳統金融事件與非傳統經濟事件，但是經濟基本面因素在引發非傳統金融與經濟事件上仍扮演著重要的角色。2008 年夏季經濟已開始步入衰退且日益惡化，持續下跌的房價及日益增加的法拍案件，讓人們關切抵押貸款的相關資產及金融機構潛在的鉅額損失，而且投資者不信任民間信用工具，尤其是不信任結構型商品。然而，同時間仍出現「傳統典型之恐慌」(classic panic)的一些特性，包括銀行以短期資金融通長期流動性低之資產，致存款人

失去信心而發生銀行擠兌。雖然就整體而言，擠兌行為並不理性，但由於每個人均想第一個退場，故就個體而言，擠兌實屬完全的理性。此次金融危機具有傳統典型恐慌之要素，此一觀點激發 Fed 採取政策措施，對金融機構提供大量的短期流動性。

由於 Bernanke (2009a)相信，此次危機期間儘管出現非傳統金融與經濟事件，但仍出現「傳統典型之恐慌」之特性，因而採用 Bagehot (1873)的政策見解，對有償債能力之金融機構大舉提供融資。

(二) 在創新貨幣政策方面

金融機構在此次金融恐慌期間，基於其對資本、資產品質、及信用風險的關切，致銀行體系的準備金無法轉換為貸款，故 Fed 對金融機構大舉融資，僅提高貨幣基數卻未能解決信用緊縮之問題。因此，Fed 乃跳脫出傳統的巢臼，跳過銀行體系，自行直接進入民間金融市場，包括將貼現窗口的流動性安全網擴展至主要公債交易商、直接對主要信用市場的借款人與投資者提供流動性、出面購買公債與缺乏流動性的資產、對系統重要性金融機構提供特別融資，藉以提供「最終防衛的流動性支持」(backstop liquidity support)，大膽開啟非傳統貨幣政策的新世界，進行貨幣政策的寧靜革命，而其他主要央行亦跟進，致信用寬鬆已儼然成為此次危機期間貨幣政策的新主流。

(三) 信用寬鬆政策之運用原則及其與

BOJ 量化寬鬆之差異

1. 信用寬鬆政策之運用原則

Bernanke (2009c)表示，Fed 係根據下列原則，解決此次的信用緊縮危機：

(1) Fed 與財政部等政府機關隨時保持密切合作，共同合力解決金融危機；

(2) Fed 的貸款活動應避免發生信用風險，並且避免將資金分配給少數特定行業或特定借款人；

(3) Fed 在實施信用寬鬆計畫時，儘量避免降低 Fed 獨立實施貨幣政策的能力；

(4) Fed 為確保整個金融體系的穩定，亦對於系統重要性甚高的非銀行金融機構進行紓困。

2. 信用寬鬆不同於 BOJ 的量化寬鬆

Fed 於 2008 年 12 月 16 日的貨幣政策決策會議會後記者會宣稱，Fed 的信用寬鬆措施與日本 2000 年代初期所實施的量化寬鬆 (quantity easing) 措施不同，因為 Fed 承諾，將以 Fed 的資產負債表，來支撐金融市場與經濟，但是著重於擴大資產面。Bernanke (2009c) 強調，Fed 的信用寬鬆係透過貸款與買入證券，來擴大 Fed 資產負債表的資產，而 BOJ 的量化寬鬆，則在於增加銀行的超額準備，以促進銀行的貸放活動，俾提高整個金融體系的流動性，並降低整個經濟體的長期利率水準。

事實上，信用寬鬆與量化寬鬆雖然均為大量印鈔票，而且均涉及央行資產負債表的

擴充，但是亦有其差異處²⁰，而且各專家對其間的差異亦有不同的看法。例如：

Brunnermeier (2009) 指出，量化寬鬆措施的種類，隨著下列四個面向的不同，而有不同的量化寬鬆：(1) 其主要目的為何？(2) 目標工具(target instrument)與溝通策略 (communication strategy) 為何？(3) 央行要買哪些種類的資產？(4) 央行如何影響通膨預期？

BOE 總裁 Mervyn King 認為，量化寬鬆廣義的定義就是央行藉由買入央行傳統上不會買的風險性資產，以擴大央行的資產負債表規模。Blanchflower (2009) 認為，就狹義的定義而言，央行買入公債者，為實施傳統的量化寬鬆政策；至於為了支持企業信用的流通，而買入民間部門資產則稱為信用寬鬆。

BOE 副總裁 Tucker (2009) 認為，量化寬鬆的狹義定義就是央行擺脫掉訂定貨幣政策利率之正常實務，改以無限量供應經濟體所需的貨幣。依此方式挹注的資金，可能大於 0 利率時之資金需求。

二、Fed 寬鬆信用之動機

自從 2008 年 9 月中旬以來，Fed 開始積極採行信用寬鬆的新政策。茲分析其採行此新政策的原因與目的如下：

(一) Fed 寬鬆信用之原因

1. 低利率政策已引發信用利差擴大及通膨等問題

在 2007 年爆發金融危機之後，Fed 處理

金融危機之策略，最初係實施寬鬆的貨幣政策，以抵消金融危機對信用條件與實體經濟所造成的衝擊與傷害。

自從爆發金融危機以來，Fed 經常迅速、主動的調降聯邦資金利率目標，以期降低金融危機對於實體經濟所造成的衝擊與傷害。Fed 在 2007 年 9 月至 2008 年 4 月之間，快速將聯邦資金利率目標調降 3.25 個百分點，其目的有二：(1) 避免金融混亂的情況，直接衝擊實體經濟；(2) 降低出現惡性環狀循環之可能性。

然而，很不幸的是，自 2007 年 9 月至 2008 年 9 月的一年之間，在 Fed 將聯邦資金利率目標，從 5.25% 大幅調降為 2.00% 之後，經濟前景仍持續惡化，而且又回過頭來導致信用緊縮。Fed 主席 Bernanke 因而承認，欲利用傳統的利率政策拯救經濟，其效果非常有限。

在 Fed 大幅度調降政策利率之後，當時的經濟社會，出現了以下兩個問題：

(1) Fed 大幅調降利率，引燃了通貨膨脹。例如，美國的通貨膨脹率，已從 2007 年 8 月份的 2.0%，大幅高漲為 2008 年 7、8 月份的 5.6% 與 5.4%。

(2) 金融市場的信用利差大幅擴大，而且銀行不斷調高貸放標準，甚或不願意從事放款，結果使得金融條件趨於緊縮。尤其是金融機構許多傳統的融資來源及相關市場已告乾涸，而且銀行與其他金融機構已經發現，

其承辦抵押貸款、汽車貸款、信用卡貸款、學生貸款的能力，已經大幅削弱了。

在此情況下，Fed 只得推出信用寬鬆之政策，以支撐信用市場的運作功能，並且藉由貸出現金，或貸出等同現金的流動性資產，直接對房貸市場等民間特定部門提供流動性。

2. 傳統利率政策之使用有其極限

在 2008 年 9 月，Lehman Brothers 聲請破產保護之後，經濟前景更加惡化。Fed 乃於 10 月間快速將聯邦資金利率目標，從 2.00% 調降至 1.00%。其後，復於 12 月 16 日調降為 0 至 0.25% 之區間。聯邦資金利率目標，從「點目標」改變為「區間目標」，顯示 Fed 已難以達成「點目標」，而且經濟衰退的程度仍深不見底。

通貨緊縮會使實質利率提高，並且增加固定利率貸款者的債務負擔，因而會傷害經濟活動，故經濟有必要維持正的通膨預期。在通貨緊縮時期，央行除了實施零利率政策之外，就是實施量化寬鬆政策。

在聯邦資金利率已降為 0 至 0.25% 之區間的超低水準之後，存在下列問題：

(1) 由於名目利率不可能低於 0，故 Fed 今後繼續利用調降利率之政策，以支撐經濟發展的能力，可謂已不復存在；

(2) 在聯邦資金利率處於超低水準之時，就銀行的資產負債表而言，準備金與國庫券已無分軒輊，故公開市場操作以準備金取代

國庫券，亦無法激勵銀行從事放款活動。因此，Fed於12月16日利率決策會議的會後聲明，除將聯邦資金利率目標調降為0至0.25%之區間以外，還特別強調，今後將廣泛運用信用融通與資產購入等非傳統的政策工具，以維持金融市場的運作；

(3) 在低利率水準的情況下，Fed調降利率對於經濟成長的激勵作用很小，而且因為利率不能低於0，故端賴調降利率，不易達成維持物價穩定之目標。

(4) 銀行有其服務成本存在，而且必須維持一定水準的存放款利差。銀行的存款利率通常會低於Fed的政策利率，一旦存款利率降為0，則再降低放款利率，會壓縮存放款利差。此時，銀行為減輕Fed降息對於銀行利潤的衝擊，將不會隨著Fed的降息行動而調降放款利率，結果削弱了貨幣政策的效果。另一方面，倘若銀行隨著Fed的降息行動而調降放款利率，則會壓縮銀行的利潤，因而將抑制銀行的放款能力及其放款的意願，進而對經濟造成不利的衝擊。

(二) Fed寬鬆信用之目的

通常各金融機構相互之間，擁許多互抵的部位，而且均係依淨部位評估市場風險。然而，一旦交易對手倒閉，則以淨部位評估市場風險的作法，就顯得並不適當。在2008年9月15日Lehman Brothers聲請破產保護之後，交易對手風險攪亂了整個金融市場。

三個月期LIBOR係資金借貸市場之主流，而且是眾多金融工具計價的共同指標。就美元而言，LIBOR與聯邦資金利率間的利差，係市場信心是否恢復的前兆。倘若金融機構擔心將來會有更大的風險，則會要求以溢酬拆出資金，甚或根本不願意以無擔保拆出資金。美國官方資料顯示，在2006年8月至2007年8月之間，前述利差約為10個基點。惟在2008年9月Lehman Brothers聲請破產之時，銀行均不願意拆出期限較隔夜拆款為長的資金，故利差驟升至365個基點的高水準，當時3個月期歐元與英鎊亦有相同的情形。而且，交易員因而在買賣衍生性金融商品時，堅持要仰賴現金或國庫券等擔保品的保護，甚至於僅接受較大幅度折價的資產。

至於貨幣市場共同基金的淨資產價值(net asset value, NAV)亦跌破面額，投資者乃大舉贖回此等共同基金。此等共同基金主要係投資於商業本票及可轉讓定期存單。基金經理人於是出售此等資產，以應付基金的贖回潮，並且僅敢投資於最短期的資產，結果導致貨幣市場共同基金業者與商業本票市場受到威脅，企業難以藉由發行商業本票取得資金，只能發行高利率的短期商業本票。

在此情況下，Fed乃對銀行提供融資，供其向貨幣市場共同基金購買高品質資產擔保商業本票，俾讓貨幣市場共同基金業者於應付基金贖回潮之際，不必賤售資產，並且降

低企業與投資者的展期風險，因而提升投資者購買較長天期商業本票之意願，俾改善金融市場的運作功能，使利率水準及信用利差縮小。簡言之，Fed採行信用寬鬆政策之目的有二：

1. 主要目的為將信用流直接擴展至民間部門以解決金融市場利差大幅擴大的問題

改善信用流(flow of credit)，並且將之直接擴展至缺乏資金的部分民間部門，係 Fed 實施信用寬鬆政策最主要的目的。當交易對手風險提高，且銀行的資產負債表充滿著難以評估價值的資產時，銀行將不易取得資本，而且沒有貸出款項的意願。Fed 為了解決某些金融市場利率太高，甚或無法取得銀行貸款的問題，乃宣布實施多項融資計畫，以支持房地產市場，並且與財政部聯手，支持汽車市場、學生貸款市場、及信用卡市場。

2. 次要目的為提高金融機構擴張信用之意願

在此次危機期間，金融機構面臨嚴重的籌資流動性風險，而包括金融機構在內的機構與個人則面臨嚴重的市場流動性風險，Fed 乃實踐其提供央行流動性的角色，跨越了傳統的限制，延長貸款期限、擴大擔保品的範圍、擴大合格貸款機構的範圍，對金融機構及金融市場提供可靠來源的流動性，使其較有意願擴張信用。

三、Fed 的信用寬鬆政策工具及其退場計畫

此次危機爆發後，存放款市場、銀行間

市場、資產市場、及證券化市場之流動性危機在金融體系內相互繁衍擴大，致整個金融市場的流動性來源急速枯萎，甚至於 Fed 亦無法透過銀行管道將央行流動性挹注至企業，乃運用所有可運用的權力創新政策工具，跳過銀行體系自行進入民間金融市場、藉由政策溝通來影響中長期的利率水準、對系統重要性機構提供特別融資，來拯救金融市場。The Economist 稱，Fed 已做到「必須借出多少，就會借出多少；而且必須借給誰，就會借給誰」(The Economist, 2009c)。Bernanke (2009c)指出，Fed 的信用寬鬆政策係透過貸款與買入證券，來擴大 Fed 資產負債表的資產，以影響家計單位與企業的信用條件，並促進消費支出的增加。茲說明 Fed 所採行的政策工具內容及其退場機制如下：

(一) 政策溝通

Fed 藉由告知民眾，對於未來貨幣政策的預期，來影響中長期的利率水準。例如，Fed 於 2008 年 12 月 16 日的貨幣政策決策會議，會後新聞稿上表示，「目前的經濟條件，可能使得目前不尋常的低水準之聯邦資金利率，需要維持一段時間」。此言要讓民眾了解，很低的利率將可維持一段長期間，因而有助於壓低長期利率，並刺激總合需求。

(二) 推出直接支持信用市場流動性的三套信用寬鬆工具

Fed 以擴充 Fed 資產負債表的資產面之方式，利用下列三套政策工具，直接對信用市

場提供信用(Bernanke, 2008)：

1. Fed 直接對體質健全的金融機構提供短期流動性

在此次危機後，由於證券市場運轉不良，致商業銀行來自證券公司的融資受到威脅，加以商業銀行無力且不願意對市場填補證券市場的融資缺口，Fed 乃採取下列特殊的措施，以確保金融機構能取得短期信用：

(1) 2007 年 8 月 10 日將重貼現率與聯邦資金利率目標之間的利差，自 100 個基點縮小為 25 個基點；

(2) 2007 年 8 月 10 日將貼現窗口貸款的期限延長為 30 天，其後又延長為 90 天；

(3) 於 2007 年 12 月 12 日創設「短期資金標售機制」(Term Auction Facility, TAF)，以標售的方式對存款機構提供定期的資金(term funds)，惟需提供十足的擔保；

(4) 自 2008 年 3 月 11 日起，實施「定期借券機制」(Term Securities Lending Facility, TSLF)，總額度 2,000 億美元，以標售的方式，讓主要公債交易商(primary dealers)，得以抵押擔保證券等較不具流動性的證券為擔保品，向 Fed 借入公債，期限 28 天。實施此項證券貸放機制的目的，在於促進公債市場與抵押證券市場的流動性，俾促進金融市場的圓滑運作；

(5) 於 2008 年 3 月 17 日開放與紐約聯邦準備銀行買賣公債的主要公債交易商得使用 Fed 的貼現窗口。

(6) 於 2008 年 3 月 17 日推出「主要公債交易商融通機制」(Primary Dealer Credit Facility, PDCF)，提供主要公債交易商隔夜融資窗口，但主要公債交易商需提供特定的擔保品。推出此項融通機制之目的，在於促進金融市場的圓滑運作；

(7) 於 2008 年 9 月 19 日推出「資產擔保商業本票貨幣市場共同基金流通機制」(Asset Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility, AMLF)，由 Fed 對存款機構與銀行控股公司提供融資，供其向貨幣市場共同基金(money market fund)購買高品質的資產擔保商業本票(asset-backed commercial paper, ABCP)。推出此項融通機制之目的，在於協助持有高品質 ABCP 的貨幣市場共同基金得以應付投資者之基金贖回潮，並且促進 ABCP 市場與貨幣市場的圓滑運作。另一方面，由美國財政部對貨幣市場共同基金的投資者，提供部分的保險；

(8) Fed 先後與 ECB 等 14 個央行進行換匯交易(currency swap)，讓此等央行得以向 Fed 取得美元，俾融通美元資金予其商業銀行，以寬鬆全球美元融通市場的條件，其目的則是在於紓緩此 14 個央行之國內美元流動性的短缺問題。另一方面，Fed、BOE、ECB、BOJ 及瑞士央行(SNB)於 2009 年 4 月 6 日共同宣布換匯安排，分別對 FED 提供 300 億英鎊、800 億歐元、10 兆日圓及 400 億瑞

士法郎，則欲讓美國金融機構得以在不必削價求售資產的情況下支應現金之需求，因而可降低系統風險、可降低金融市場的緊張，並且使銀行增加放款，進而使市場活絡起來。

Bernanke 指出，關於此類資產，截至 2009 年 3 月底，Fed 主要是貸款給商業銀行、主要公債交易商、與外國央行的換匯交易，合計 8,600 億美元，約占 Fed 總資產的 45% (Bernanke, 2009b)。

2. Fed 直接對主要信用市場的借款人與投資者提供流動性

Fed 對金融機構提供大量流動性的作法，已如前述。然而，此舉在信用緊縮的時期，效果相當有限，因為金融機構對於資本、資產品質、及信用風險的關切，縱使是在流動性充沛的情形下，亦限制了金融機構擴充信用的意願，致銀行體系準備金的數量甚充沛，但無法將其轉換為貸款，故僅提高貨幣基數並不能解決信用緊縮的問題。而且，Fed 對金融機構提供流動性，並未能直接解決商業本票市場與資產擔保證券市場等主要非銀行市場的信用供給及市場不穩定之問題 (Bernanke, 2009c)。為了解決此等問題，Fed 乃推出下列的政策工具：

(1) Fed 於 2008 年 10 月 7 日推出「商業本票融通機制」(Commercial Paper Funding Facility, CPFF)，由 Fed 向主要公債交易商提供融資，供其直接向合格的商業本票發行

者，買入三個月期的有擔保及無擔保的高等級商業本票，以促進商業本票市場的流動性，俾解決企業與家計單位之融資來源問題；

(2) Fed 於 2008 年 10 月 21 日推出「貨幣市場投資者融通機制」(Money Market Investor Funding Facility, MMIFF)，由 Fed 向特殊目的公司(SPV)提供融資，供其直接向合格的投資者，買入合格的可轉讓定期存單與商業本票等合格金融資產；

(3) Fed 於 2008 年 11 月 25 日與財政部共同宣布，成立額度為 2,000 億美元的「短期資產擔保證券貸款機制」(Term Asset-Backed Securities Lending Facility, TALF)。在此額度內，貸款予信用卡貸款、汽車貸款、學生貸款，以及小型企業貸款機關(Small Business Administration)擔保貸款所保證之 AAA 等級的資產擔保證券(ABS)之持有人(亦即投資者)，以改善消費性貸款市場的運作。美國財政部則提供 200 億美元的資金，充作信用的保護(credit protection)。此項貸款機制的額度，於 2009 年 2 月 10 日調高為上限 1 兆美元，並且將範圍擴及租賃、商業不動產、政府交通船舶租賃、小型設備、重型設備、農業設備貸款與租賃、商用不動產擔保證券 (commercial mortgage-backed securities, CMBS)、私部門發行之住宅不動產擔保證券 (private-label residential mortgage-backed securities)。根據 2009 年 3 月 3 日公布的

TALF 實施細則規定，係每月進行貸款登記與撥款，實施期限至 2009 年 12 月 31 日截止，利率約為 LIBOR 加 50 個基點至 1 個百分點之間，因貸款性質而異，例如汽車貸款為三年期 LIBOR 加 1 個百分點，而政府擔保的學生貸款，則為一個月期 LIBOR 加 50 個基點。其次，Fed 於 2009 年 5 月 1 日宣布，自 6 月份起，CMBS 的貸款期限延長為五年。其後，Fed Reserve 於 2009 年 5 月 19 日宣布，自 7 月起擴大 TALF 的合格擔保品範圍至 CMBS。

(4) Fed 與財政部合作，推出「資產擔保證券計畫」(asset-backed securities program)，不僅是單純的提供流動性，而且還提供資本。對於由最近才貸放的消費者貸款與小型企業貸款，所擔保的 AAA 等級之證券，由 Fed 提供流動性，並由財政部提供資本，對投資者給予三年期的貸款。在市場厭惡風險與盛行去財務槓桿之際，此舉有助於投資者購買相關的證券，因而能引導市場利率下降，並且有助於消費者與小型企業取得融資，故能增加市場流動性、刺激市場活動、復甦資金的借貸活動。

由於擔保資產的價格處於不確定性，導致銀行的擔保融資為之乾涸。市場對於主要金融機構流動性的擔憂日益增加，Fed 乃提供 290 億美元，協助 JPMorgan Chase 併購 Bear Stearns。

Bernanke 指出，關於此類資產，截至

2009 年 3 月底，總共貸出 2,550 億美元，約占 Fed 總資產的 12%。其中，「定期資產抵押證券貸款機制」(TALF)的金額快速成長 (Bernanke, 2009b)。

3. 由 Fed 出面購買中長期證券

由 Fed 出面購買下列的中長期證券，不僅可促進貨幣總計數的增加，而且可促進該資產市場的交易活絡與流動性：

(1) Fed 於 2008 年 11 月 25 日，開始向 Fannie Mae、Freddie Mac、及 Federal Home Loan Bank 等政府贊助機構(government sponsored enterprises, GSE)，購買其發行或擔保的抵押債券與抵押擔保證券，但以 6,000 億美元為上限。其中購買政府贊助機構所發行抵押債券的上限為 1,000 億美元、購買政府贊助機構所擔保的抵押擔保證券之上限為 5,000 億美元。Fed 出面購買 6,000 億美元的政府贊助機構債券，可引導抵押貸款利率下跌，並且支持房地產市場。

(2) Fed 於 2009 年 3 月 19 日宣布，額外購進由 Fannie Mae 與 Freddie Mac 兩家政府贊助機構發行的債券與不動產抵押證券 (agency mortgage-backed securities) 各 1,000 億美元與 7,500 億美元，俾對不動產抵押貸款與房地產市場提供較大的支持。

(3) Fed 於 2009 年 3 月 19 日宣布，於未來 6 個月內，買入 3,000 億美元的長天期公債，俾協助改善民間信用市場的條件。Fed 此舉已明白宣示，不惜付出任何代價，包括亮

出政府債務貨幣化(monetization of government debt)的信號。

Bernanke 指出，關於此類資產，截至 2009 年 3 月底，Fed 購買公債、政府贊助機構債券、及政府贊助機構擔保的抵押擔保債券合計 7,800 億美元，約占 Fed 總資產的 37% (Bernanke, 2009b)。

總之，Fed 直接支持信用市場的上述三套工具，其共同的特性為每套工具均利用到 Fed 資產負債表的資產面。此等政策的優點在於，縱使聯邦資金利率已處於接近 0 的低水準，但是此等工具仍能讓 Fed 設法壓低市場利率，並且寬鬆市場的信用條件。Fed 的上述信用計畫，向金融市場發出強烈的訊息，Fed 將竭盡所能大量印製鈔票，藉由直接挹注巨額資金至特定金融市場或亟待救援之金融市場，以穩住金融體系，因而堪稱係美國政府擴大介入民間金融市場的重大里程碑，亦係 Fed 與財政部破天荒聯手合作，大舉撒錢融通消費性債務的新階段。James Cooper 稱，Fed 在採行信用寬鬆政策上已跨出一大步(Cooper, 2008)。

(三) Fed 對系統重要性機構提供特別融資

聯邦準備法(Federal Reserve Act)第 13 節第 3 條規定，在金融市場出現不尋常與緊急(unusual and exigent)的情況時，Fed 得授權聯邦準備銀行，對個人、合夥人、或公司予以貼現融資。Fed 根據此規定，於此次危機期間，對系統重要性機構(systemically-important

institutions)提供特別融資。例如，Fed 為避免 Bear Stearns 倒閉，在財政部的支持下，緊急貸款給 JP Morgan 供其併購 Bear Stearns。此外，亦救援美國國際集團(American International Group, AIG)，總金額合計約占 Fed 總資產的 5%。Bernanke 稱，此類貸款讓 Fed 感到非常不自在(uncomfortable)，因為此類貸款 Fed 須承擔較大的信用風險。惟 Fed 預期，屆時仍可獲得十足的償還。

(四) 信用寬鬆機制的展期

1. Fed 於 2009 年 6 月 25 日宣布，延長部分現有流動性融通機制的到期日如下：

(1) 延長 AMLF、CPFF、PDCF 與 TSLF 至 2010 年 2 月 1 日；

(2) 延長與外國的雙邊換匯協定至 2010 年 2 月 1 日。

2. Fed 與財政部於 2009 年 8 月 17 日宣布，將 TALF 延長至 2010 年 6 月 30 日。

(五) Fed 信用寬鬆政策的退場計畫及其已實施的前置作業

1. Fed 信用寬鬆政策的退場計畫

Bernanke (2009d)於 2009 年 7 月 21 日在眾議院金融服務委員會舉行的半年度貨幣政策聽證報告(Semiannual Monetary Policy Report to the Congress)上，闡述 Fed 信用寬鬆政策的退場策略(exit strategy)如下：

寬鬆的貨幣政策將可能繼續一段時間。然而，2009 年 7 月中旬銀行在 Fed 的準備餘額高達 8 千億美元左右。日後隨著經濟的穩

定復甦，金融機構將開始釋出準備餘額，結果將導致貨幣供給額M1與M2快速成長及信用情況更加寬鬆，進而造成通膨壓力。因此，Fed需預擬緊縮性的貨幣政策，以防止通膨出現。

由於Fed信用寬鬆政策所採行的短期融通機制，係以高於正常利差的溢酬來定價，因而具有自動減少金額的特性。例如，隨著金融市場緊張情勢的趨於緩和，金融機構使用Fed短期融通機制的金額，自2008年底的1.5兆美元，降低為2009年7月中旬的低於6千億美元。將來於必要時，Fed可訂定出會讓借款人覺得信用寬鬆計畫已不具吸引力之貸款條件，讓信用寬鬆措施自然停辦或縮小規模。Fed於必要時，將利用下列四種工具緊縮貨幣：

(1) Fed可提高金融機構存放在Fed之準備餘額的存款利率：此為Fed收縮信用最重要的手段。Fed自2008年10月1日起，對存款機構在Fed的存款餘額支付利息。Fed於必要時提高此項利率，則可使金融機構大幅收縮信用。此外，Fed亦可對銀行發行定存單。

(2) Fed可實施附賣回操作以吸乾市場的過剩流動性：必要時，Fed將與銀行、主要公債交易商、及Fannie Mae與Freddie Mac等政府贊助機構等大型金融機構進行附賣回操作(reverse repo)。

(3) 倘若有需要，Fed亦得以賣斷之方式賣出中長期證券，俾吸乾銀行準備、提高短

期利率，並造成中長期利率上揚的壓力。

(4) 由財政部發行國庫券，並將其所得款項存放在Fed：財政部額外發行國庫券，並且將所募得之資金存放在Fed，俾對Fed提供實施信用計畫所需之現金，並且沖銷Fed所釋出的資金。此外，亦有由Fed自行發行債券的構想。

Bernanke (2009b)表示，Fed在考慮是否創設或擴充信用計畫規模之同時，均已仔細評估過其相關的退場策略，以求確保於Fed在縮小或停辦信用寬鬆計畫之時，能同時達成促進就業與穩定物價之目標。

2. 退場計畫之前置作業：放緩寬鬆機制的步調

Fed有鑒於經濟活動已開始回升，乃於2009年9月23日決定，逐步降低購買政府贊助機構債及政府贊助機構MBS計畫的速度，將該計畫完成的時程，自2009年12月31日延長至2010年3月底。

惟Fed理事Warsh(2009)卻傳達出正考慮積極升息的訊息，謂倘若經濟回升快速且延續，則展現快速讓政策退場的決心，其行動的速度與力道需要不亞於當時信用寬鬆的階段，亦即倘若情勢顯示有必要前，政策措施可能須先行開始正常化(normalization)。

四、Fed實施信用寬鬆政策之結果

信用寬鬆政策係貨幣政策的重大變革，因央行避開銀行體系，直接對民間部門提供現金，或貸出等同現金的流動性，其效果已

非傳統的決定於銀行的資金成本，而係受央行的數量控制之影響，因而深具歷史意義，值得深入探討。至於實施信用寬鬆政策之後，其在貨幣總計數、信用利差、央行資產負債表規模、央行信用風險方面的變化，以及其對潛在通膨的可能影響，已普遍引起關切。甚至於部分人士直指惡性通膨即將來臨，因此 Fed 已規劃好退場計畫。

(一) Fed 的資產負債表規模大幅擴大

實施信用寬鬆政策的結果，會導致 Fed 資產負債表規模的擴張。在此次金融危機爆發之前，Fed 的資產負債表，於 2008 年 8 月 8 日之資產規模為 8,690 億美元。惟自 2008 年 9 月 Lehman Brothers 聲請破產保護之後，由於 Fed 實施信用寬鬆政策，致 Fed 的資產規模快速成長，曾接近 2.4 兆美元的水準。惟 2009 年初之後略有減少，但 2009 年 4 月又開

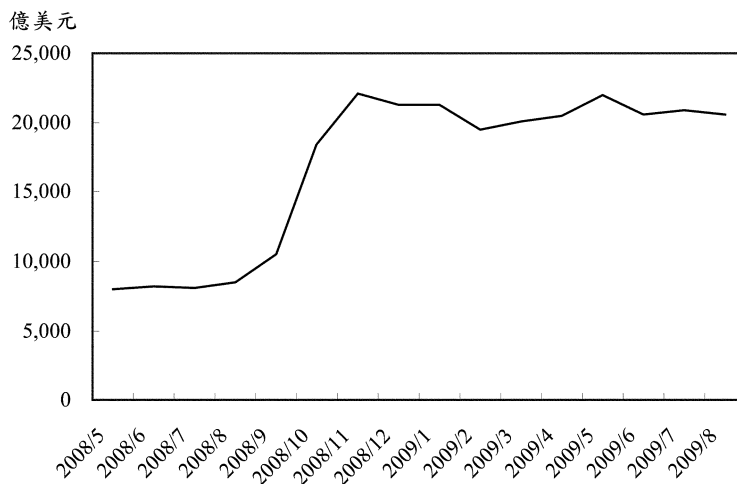
始增加(詳見圖八)。

(二) 產生巨額的超額準備且銀行間隔夜拆款利率太低

Fed 採行低利率政策與實施信用寬鬆政策的結果，貨幣基數大幅增加。美國貨幣基數的水準，通常在 8,400 億美元左右。惟自 2008 年 9 月 Fed 開始大舉實施信用寬鬆政策之後，貨幣基數旋即自 2008 年 8 月的 8,401 億美元，大幅增加為 2009 年 1 月的 17,077 億美元，5 個月之間成長 103%。同期間，M1 自 13,924 億美元增加為 15,702 億美元，僅成長 12%而已，而 M2 則自 76,828 億美元增加為 82,161 億美元，僅成長 6%而已(詳見圖九)。由此可見，銀行在此次信用緊縮期間，創造貨幣的能力反而大幅下降，致 Fed 的信用寬鬆政策效果大打折扣。

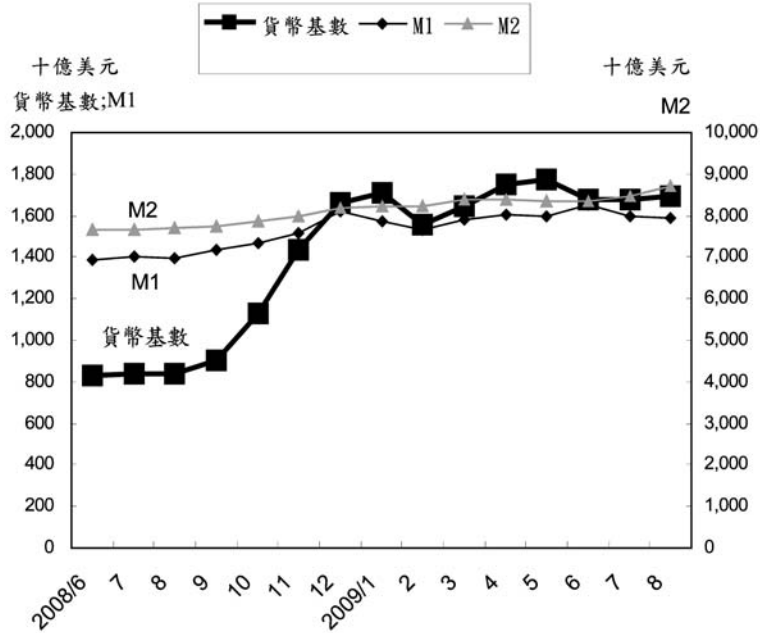
銀行超額準備充沛，致銀行間隔夜拆款

圖八 Fed 信用寬鬆前後資產規模的變化



資料來源：Fed 網站(2009)

圖九 Fed 信用寬鬆前後貨幣總計數之比較



資料來源：IMF, International Financial Statistics (2009).

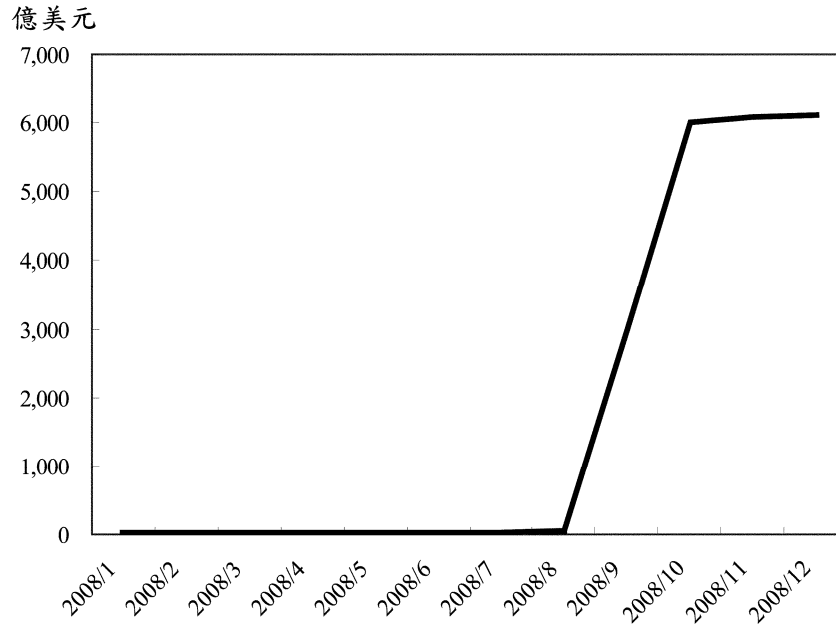
利率經常遠低於 Fed 所設定的目標值。例如，在 2008 年 9 月以前，銀行體系的超額準備，通常為 20 億美元左右。但是，在 9 月 15 日 Lehman Brothers 聲請破產保護之後，金融市場動盪不安，Fed 大舉挹注資金的結果，超額準備快速增加，及至 11 月 19 日已高達 6,050 億美元，其後更進一步增加為 7,770 億美元 (Cooper, 2008)，為正常水準的 388 倍(詳見圖十)。因此，當時實際的銀行間隔夜拆款利率，遠低於當時的目標 (1%)，及至 12 月初，實際的銀行間隔夜拆款利率甚至低至 0.1% 的水準。此現象意味著，實際的貨幣政策已較 Fed 所訂定的利率目標更為寬鬆。倘若當時 Fed 未提前採行對銀行存放於 Fed 的準備金支

付利息之新措施，則銀行間隔夜拆款利率可能早已降低至 0 的水準。

(三) 迫使 Fed 提前實施對存款機構在 Fed 的存款餘額支付利息

「2006 年金融服務規範解除法案」(Financial Services Regulatory Relief Act of 2006)原本規定，授權 Fed 自 2011 年 10 月 1 日起，得對存款機構在 Fed 的存款餘額支付利息。惟因實施信用寬鬆政策的結果，銀行體系的超額準備快速增加，致銀行間隔夜拆款利率遠低於 Fed 所設訂的目標。經 Fed 向國會請求，國會於「2008 年緊急經濟穩定法案」(Emergency Economic Stabilization Act of 2008)中，將 Fed 對存款機構在 Fed 的存款餘

圖十 美國 2008 年間銀行超額準備的變化



資料來源：Fed 網站(2009).

額支付利息之施行日期，提前至 2008 年 10 月 1 日。

根據此法案，Fed 自 2008 年 10 月 6 日開始對存款機構在 Fed 的存款餘額付息，其計息方式如下：

1. 自 2008 年 10 月 6 日起，法定準備金係依聯邦資金利率目標，減 10 個基點計息，藉以消除存款機構提列法定準備的機會成本，俾提高其經營效率。其後於 11 月 5 日修訂為依提存期的平均目標利率計息，惟自 2009 年 7 月 1 日以來均訂為固定利率 0.25%；

2. 自 2008 年 10 月 6 日起，超額準備依提存期聯邦資金目標利率最低者減 75 個基點

計息，俾為聯邦資金利率建立下限，並且可讓 Fed 於必要時增加執行貨幣政策的額外工具，俾得以擴張本身的資產負債表，以支持維持金融穩定所需之流動性。惟 Fed 為了促使聯邦資金市場能以較接近目標的利率進行交易，復於 10 月 23 日將「減 75 個基點」改為「減 35 個基點」，並且於 11 月 5 日改為依提存期目標利率最低者計息，惟自 2009 年 7 月 1 日以來均訂為固定利率 0.25%。

理論上，銀行應該沒有會以低於向 Fed 取得資金之利率，貸出隔夜拆款資金之誘因。然而，實務上，由於 Fannie Mae 與 Freddie Mac 等政府贊助機構，不具備向 Fed

收取準備金利息之法定資格，因而願意以低於聯邦資金利率目標的利率拆出資金，加以其交易量占聯邦資金市場的三分之一，因而導致 Fed 無法控管聯邦資金利率，於 Fed 所設定的目標水準。

(四) 有效降低市場的信用利差並解決信用緊縮問題

Fed 的信用寬鬆措施，對金融市場挹注巨額的資金，已有效降低房貸、信用卡貸款、汽車貸款、學生貸款等相關貸款的利率，包括使借款民眾能夠辦理再融資，得以減輕房貸負擔，並保住家園，且鼓舞潛在購屋者進場購屋，對疲弱的房市帶來支撐。根據 J.P. Morgan 於 2009 年 6 月初所作的分析，Fed 買進資產計畫，使得約兩百萬辦理房貸再融資的購屋借款人受惠，相當於每人可省下 2,500 美元，超過其所支付的手續費用。而且，美國金融市場已經高度證券化，證券化市場在信用流通上扮演著重要的角色，故 Fed 降低相關證券殖利率的措施，對於穩定美國金融市場具有一定的功效。

簡言之，Fed 一方面要提高金融市場的流動性，以改善銀行間拆款市場的運作，一方面又要避免喪失其對指標利率水準的控制，此項兩難已儼然成為 Fed 的一項挑戰。其可能的解決之道如下：

在實務上，美國財政部曾助 Fed 一臂之力。在 Fed 的請求下，財政部於 2008 年 9 月 17 日宣布補充性融資計畫(Supplementary

Financing Program)，額外發行國庫券，並且將所募得之資金存放在 Fed，俾對 Fed 提供實施信用計畫所需之現金，並且沖銷 Fed 所釋出的資金。然而，此舉畢竟只是治標措施而已，因而才有由 Fed 自行發行債券的構想。

此外，Fed 亦可考慮以間接方式，由另一家銀行居間，對政府資助機構支付準備金利息。

總之，Fed 實施對存款機構在 Fed 的存款餘額支付利息後，不再有需要維持銀行準備部位於一定水準之壓力，因而 Fed 得視金融市場信用緊縮之程度擴大 Fed 的資產負債表規模，而且不必以公開市場操作進行沖銷。

(五) 引發 Fed 扮演影響信用配置角色之疑慮

Fed 直接對特定產業提供貸款，使 Fed 直接介入信用的配置(allocation of credit)，使該等產業的資金相對便宜，而且引發該等產業「太重要不能倒」的道德危險。

(六) 引發 Fed 扮演財政政策角色之疑慮

Fed 直接對特定產業提供融資，易於引發 Fed 扮演財政政策角色之疑慮。雖然 Fed 與財政部對民間所提供的貸款，都是政府的貸款。然而，兩者之間存在有顯著的差異。財政部必須經過國會核准，方能對民間提供貸款，而 Fed 則可獨立控制自身的資產負債表。因此，Fed 有可能因對民間提供貸款而觸怒國會，讓國會認為 Fed 刻意協助財政部，規避國會核准貸款的程序，因而有傷害 Fed 獨立

性之虞。

惟由於金融市場缺乏流動性，而且金融機構不願意承擔風險，因此 Fed 才被迫干預特定的市場。惟 Fed 實施信用寬鬆政策的目標，仍在於促進整體經濟的信用流通（credit flows）。例如，Fed 大舉購入 MBS，不僅有助於抵押貸款市場，而且有助於壓低其他金融市場的長期利率。同樣的，Fed 對金融體系提供流動性，其意旨亦是要廣泛的協助商業銀行、投資銀行、及貨幣市場基金，使其能施行金融中介的功能，並且讓整個證券化市場重現生機。

Kohn (2009)承認，信用寬鬆措施之使用仍有些爭議，因而認為，Fed 將來應避免採行此等措施。他說，央行最終融通者(lender of last resort)的責任，應僅可從事具安全性的貸款，而且所採行的措施，應將目標鎖定於改善廣泛的金融條件與廣泛的信用條件，而不應該配置信用至特定的金融部門或特定等級的借款人。亦即，Fed 不能扮演影響信用配置的財政政策角色。

(七) 可能引發美元貶值與通膨之疑慮

Fed 大量印鈔票買入金融資產時，貸記資產賣方銀行在 Fed 的存款帳戶，因而有引發美元貶值與國際原物料價格上漲的通膨之虞。然而在實施信用寬鬆的初期，由於危機期間信用風險偏高，致銀行選擇讓其超額準備閒置在 Fed 的帳戶上，因而只是貨幣基數大幅成長而已，至於 M1 與 M2 的成長率則相

當低。由於全球經濟活動很弱，而且原物料商品價格仍不高，故出現通膨的機率不高。

惟一旦信用市場的緊張情勢趨緩，全球對美元的避險需求降低，則美元即面臨貶值的壓力。就實際情況而言，美元於 2009 年 9 月已出現沉重的貶值壓力：(1) 美元指數（註 21）隨著危機緊張情勢的蔓延，自 2008 年 3 月的 73 點，快速上揚為同年 11 月的 87 點及 2009 年 1 月的 88 點。其後，由於危機逐漸解除而開始下降，2009 年 9 月已成為 76 點；(2) 美元 LIBOR 利率已低於日圓 LIBOR 利率，因而取代信用榮景時期的日圓，成為利差交易(carry trade)的融資貨幣(funding currency)，國際投機客借入美元後售出，轉而投資澳幣等高利率的貨幣，致美元出現賣壓。

展望未來，經濟開始復甦之後，一旦總合需求增加，而使產出缺口消失，則 Fed 需實施信用寬鬆政策的退場計畫，改而反向提高利率，以收回昔日挹注的資金並抑制總合需求。惟屆時 Fed 有可能因擔心 1930 年代 Fed 過早緊縮信用而導致二次衰退的歷史重演，或者是在政治的壓力下，並未提高利率，因而可能引發通膨。

在財政政策方面，各國的財政激勵方案均包括減稅與增加政府支出在內。在此情況下，央行須買入財政部融通財政激勵方案所發行的公債，以防止因長期利率上揚而導致經濟衰退。然而，Fed 買入公債的行為，正是

貨幣學派所最擔心的會引發惡性通膨之問題。其中，最大的問題在於，Fed已經買入長期公債及長期抵押擔保債券。如果將之快速售出，則會推升抵押貸款利率及其他貸款利率，從而將經濟推回衰退之境；倘若 Fed 不願意見到此種情況，則又必須忍受通膨的失控。

惟事實上，只當總合需求超過總合供給時才會發生通膨。Fed 實施信用寬鬆政策之後，並未促使銀行業大幅放寬信用條件以刺激信用需求，致總合需求並未大幅增加。The Economist 指出，及至 2010 年，美國的產出缺口將達到 GDP 的 9%，因而 Fed 在未來兩年內，尚需額外印鈔票一兆美元，方能消除產出缺口。因此，將來 Fed 是否能收縮目前已釋出的大量貨幣，主要的障礙係在政治上，而非在經濟上。Fed 可能會為了確保其獨立性，而擔心被指稱為充當政府的工具。前文引用 Fed 前理事 Frederic Mishkin 的話說，最重要的是，Fed 須主動基於穩定物價的理由而買入資產，但絕對不能因受財政部之請求而買入資產(The Economist, 2009b)。

此外，Fed 亦正在考慮，由 Fed 本身發行債券，惟此舉需要國會的核准。由 Fed 本身自行發行債券，具有下列的優點：

1. 可作為 Fed 的籌資工具；
2. 可沖銷 Fed 挹注金融市場的過多流動性；
3. 可有效處理 Fed 因實施信用寬鬆政策

所引發的通貨膨脹上揚之問題。

4. Fed 若要緊縮信用，則 Fed 設法將超額準備調節至正常水準，可能需耗時數季之久。然而，倘若 Fed 能自行發行債券，則因長時期實施低利率政策所引發的通貨膨脹上揚之風險，將會因而降低。

總之，信用寬鬆的長期風險，是挹注太多資金可能會引發通貨膨脹，Fed 終究需要沖銷超額的資金。然而 Bernanke 認為，在危機期間的貨幣政策目標，必須以支持金融市場及經濟最為優先。

(八) 引發 Fed 承擔信用風險的問題

Kluh 的研究結果指出，央行對於通膨壓力的反應能力，與央行的財務狀況有關：財務狀況較弱的央行，對於通膨壓力的反應能力，具有負面影響(Kluh, 2008)。

Fed 積極實施信用寬鬆政策的結果，Fed 本身實際上已成為貨幣市場的主要交易對手，甚至直接對企業融資。而且，Fed 甚且放寬合格擔保品的接受範圍與條件，以擴增對流動性的供應，儼然成為災難性風險的最後承擔者，外界因而關切 Fed 承擔信用風險的問題。J.P.Morgan Chase 於 2009 年 6 月初，對 Fed 買入 MBS 相關證券時點的分析顯示，自 2008 年秋季以來，總共已購買超過 4,800 億美元的 MBS，倘若以市價計值列帳，則 Fed 已遭致約 1%或 50 億美元的跌價損失。

茲說明 Fed 降低信用風險及其對外界釋疑的做法如下：

1. Fed的資產規模雖大幅擴張但其信用風險其實甚低

(1) 由於 Fed 貸放給金融機構之貸款均為短期者，而且有十足的擔保品；

(2) Fed 與其他央行簽訂的換匯協定，係由外國央行負責償還，而非由最終接受資金的金融機構償還，而且 Fed 於貸放美元資金之同時，亦收到等值的外幣；

(3) Fed 買入政府贊助機構所發行的債券，係有財政部的保證。Fed 對於商業本票的融資機制，僅接受最高等級的商業本票，並且對借款人收取風險溢酬，以避免可能的損失；

(4) 「定期資產抵押證券貸款機制」(TALF)係由財政部提供資本，因而有助於 Fed 隔絕信用損失；

(5) Fed 處理 Bear Stearns 與 AIG 等非銀行金融機構所使用之資金，需承擔比傳統貸放活動較高的風險。惟 Fed 計畫於資產價格上揚時售出，期望能為納稅人獲取較高的收益；

2. Fed 強調所購入的資產有利息收入可賺

Fed 利用接近無成本的銀行超額準備，來購買殖利率超過 3% 的長期債券，故 Fed 資產規模逐漸擴大，意味著 Fed 的利息收入將日益增加，而且被倒債的風險極低。The Financial Times (2009) 引述 Fed 官員的話指出，Fed 內部估算，Fed 在此次危機期間，對金融機構與投資人所提供的融通機制，共賺

進 190 億美元。倘若將此等資金投資於 3 個月期國庫券，其收益估計為 50 億美元。因此，將 190 億美元的利息收入，扣掉 50 億美元的機會成本，結果獲利 140 億美元。

3. Fed 面臨揭露接受資金挹注者名單的壓力

Bernanke 認為，揭露接受 Fed 資金挹注者的名單，會使接受 Fed 資金挹注者被污名化，而且揭露此資訊會破壞 Fed 所實施信用計畫的效果。

惟參議院於 2009 年 4 月 2 日，以 59 票贊成、39 票反對的決議，在預算案附帶剝奪 Fed 匿名接受 Fed 資金挹注者的法律保護。此舉將給 Fed 帶來揭露此資訊的壓力。此項立法，對於 Fed 必須揭露接受 Fed 資金挹注者的名單，雖然並無拘束力，但是此舉進一步說明了國會與 Fed 立場的不一致。

4. Fed 提高政策透明度

由於信用寬鬆政策的立場與效果無法以一個簡易的概括指標或政策目標來描述，而且 Fed 又面臨外界質疑其信用風險的問題，Fed 乃致力於提高透明度：

(1) 架設專門網頁，隨時提供信用寬鬆政策的相關資訊；

(2) Fed 對國會及民眾承諾，充分提供貸放計畫及資產負債表的相關資訊。例如，每週定期公布資產負債表的細目及每項融資機制的金額；

(3) Fed 每兩個月定期向國會報告計畫實

施情況一次；

(4) Fed 的內部控制與管理實務，除了由 Fed 內部的管理及操作單位稽核之外，亦由外部民間部門稽核，並且定期接受政府會計署 (Government Accountability office, GAO) 的查核。

Fed 在此次危機處理信用緊縮的結果，已如上述。Ito (2009) 根據 Fed 在此次危機處理信用緊縮的經驗，提出下列政策建議：

1. 當局對於其所採行的每一項措施，均要明確表達係要避免發生冗長通貨緊縮的態度；

2. 當局對於會擴大央行資產負債表規模的措施不應遲疑，並且須嘗試各種類型的信

用寬鬆作法；

3. Fed 為解決信用緊縮問題，於買入各式各樣的證券時，並不過度關切其信用風險的作法，值得讚賞；

4. 倘若確定已經出現通貨緊縮，則貨幣當局寧可太慢取消零利率政策，亦不可太早取消零利率政策。同時，在取消零利率政策之後，仍須繼續採行比平常更為寬鬆的貨幣政策，以避免信用緊縮；

5. 央行與財政部之間能夠相互信任，是引導央行大膽寬鬆信用所必要者。財政部必須有意願，去填滿央行資產負債表因實施信用寬鬆政策所可能出現的任何窟洞，而不應以之為降低央行獨立性的手段。

第五節 對各國處理信用緊縮問題之啟示

Christensen and Rudebusch (2009) 的研究發現，此次危機的最大教訓在於，Fed 仍缺乏足夠的政策工具可供採用。因此，如何擴增央行預防及解決信用緊縮問題之工具與權限，係 Fed 此次信用寬鬆政策對各國處理信用緊縮問題之最重要的啟示。

本節從信用的急速緊縮、Fed 所採行的寬鬆信用措施、及其結果與所引發的疑慮，三者之間相互關係的分析過程中，推論出 Fed 信用寬鬆政策對各國金融主管機關與對各金融機構處理信用緊縮問題之啟示。此等啟示係本文作者，從上述相互關係的分析過程中

推論獲得者，茲為提高其可信度，特蒐集近來新發表的學術文獻及各國已開始推動之新政策，作為作者推論之佐證，說明如下：

一、對各國金融主管機關之啟示

(一) 各國在預防發生信用緊縮問題及未雨綢繆建制信用緊縮預防與處理機制方面的啟示

1. 黑天鵝事件日益頻繁，金融主管機關隨時應未雨綢繆預防大規模信用緊縮突如其來的降臨

人類不僅未能準確預測到 2008 年危機的降臨，而且危機爆發後多數經濟學家與國會

議員低估問題的嚴重性，各界普遍不認為它有多麼的嚴重。甚至於 Bernanke 亦承認，Fed 於危機爆發後，仍不斷錯估危機情勢的進展，以致於太晚採取對策，從而導致金融海嘯的發生。關於本文的此點推論，茲列示近來出現的佐證如下：

(1) IMF (2009b) 指出，各國政府對於總體經濟穩定與金融穩定均係分開處理，且並未看到影子銀行體系風險不斷上升的意涵，及其在經濟上導致信用成長、高倍財務槓桿操作、和股價房價上揚所形成的「機率分配之尾部風險」(tail risk)，因而在系統風險上產生很大的代價。

(2) 此次突如其來的信用緊縮讓人們警覺到，2008 年危機之類的黑天鵝事件今後將會不斷地出現。然而，Swiss Finance Institute 的 Jean-Pierre Danthine 說：「我工作上使用的模型是目前大多數央行所使用者，但它們不能解釋此次危機。因此，此次危機後需要從基本架構上，大幅修正各國央行所使用的模型」(Danthine, 2009)。

(3) IMF 指出，將來必定還會再次發生類似的危機。因此，央行應隨時未雨綢繆，預防大規模信用緊縮突如其來的降臨，包括積極進行機率分配左尾習性之研究。在左尾習性研究未有成果前，New York Fed 的 Tobias Adrian 與普林斯頓大學的 Markus Brunnermeier，共同開發出條件風險值 (Conditional Value at Risk, CoVaR) 的量化

衡量方法，找出由於其他的金融機構陷入困境，所導致某銀行在資產組合中損失的風險值。在考慮到如此的外溢效果後，讓銀行更能較精確的衡量諸如 Lehman Brothers 破產的影響(The Economist, 2009e)。

2. 央行平時應嚴格要求銀行做好流動性管理

長期以來，全球及各國金融主管機關均強調金融機構的資本適足而忽略流動性管理的要求。惟此次危機顯示，信用緊縮問題會嚴重傷害金融市場的信心，導致流動性危機，進而釀成資本危機與金融體系危機，故各國央行平時應嚴格要求銀行做好流動性管理。關於本文的此點推論，茲列示近來出現的佐證如下：

(1) 過去十年來，傑克森霍爾共識(Jackson Hole consensus) (註 22) 一向認為，央行之主要任務在於確保低而穩定的通膨，其次則為央行利率決策的透明化與可預測性。惟 2009 年 8 月所達成的新共識則為，央行需要擔心金融體系是否健全及金融流動性的問題，而非僅是關心物價是否穩定而已(Kansas City Fed, 2009)。

(2) BIS 的巴塞爾銀行監理委員會 (Basel Committee on Banking Supervision, BCBS)，在 1980 年代簽署巴塞爾資本協定 I (Basel I Accord on capital) 之同時，原本亦精心設計流動性協定 (Accord on liquidity)，但由於下列原因而未能簽訂：a. 當時各國商業銀行

的流動性不足；b. 各國央行在最終貸款者（lender of last resort）的習慣與傳統方面，各央行彼此互不相同。例如，具有某些流動性特性的某種金融工具，是否可當央行融資的擔保品，不同央行各有其各自的業務實務，而且相同種類的金融工具，在不同國家，其流動性等級並不相同；c. 每個央行均可在其各自的國家(或地區)創造本國(或本地區)貨幣的流動性，但是卻無法創造外幣的流動性。國際銀行各自基於其各自資金配置效率的考量，隨時會將流動性移進或移出某個國家，該國根本無法控制。其後，BIS 僅制訂流動性風險管理與監理原則。繼而，在此次危機爆發後，該委員會於 2008 年 8 月 25 日修正「健全流動性風險管理與監理原則」(Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision)，內容包括銀行的流動性風險管理、金融監理機關對銀行流動性風險管理架構及其流動性水準足夠性之評估、金融監理機關政策措施之建議、強調金融監理機關與央行有效合作之重要性(BIS, 2008)。最近，BIS 在危機檢討中，已開始醞釀要簽署國際流動性協定。

(3) 美國財政部(U.S. Department of the Treasury, 2009)於 2009 年 9 月 3 日呼籲各國協同合作，對銀行提出更嚴格的資本與流動性標準，並提出八項核心原則，希望主要國家能在 2010 年 12 月 31 日前，對此新版的國際資本與流動性標準達成協議，且在 2012 年 12

月 31 日開始實施。其中，關於流動性管理者為，銀行應遵循保守與明確的流動性標準 (conservative and explicit liquidity standard)，而且對銀行體系要求更嚴格的流動性標準，不應因而助長其他受到管制較鬆散之非銀行金融業對金融穩定造成威脅。

(4) 如本文第三節所述，央行係金融體系央行流動性的獨占提供者與最終提供者，故央行在金融體系的流動性管理上扮演極其重要的角色。近年來，央行管理金融體系流動性的型態，已從「銀行業務典範」(banking paradigm) (註 23) 逐漸趨向於「保險典範」(insurance paradigm)，逐漸強調央行必須有效的確保金融體系的系統核心能免於發生流動性短缺及信用風險。在「銀行業務典範」方面，近年來許多央行已經建立「操作區法」(corridor approach) 來管理金融體系的流動性。在此制度下，操作區的上限係以央行常設融資機制 (standing facility) 的利率水準為代表，銀行得基於自身的選擇，提供擔保品後自央行取得融資。惟最近 Goodhart (2009) 在 Jackson Hole 發表論文指出，關於操作區上限之訂定，應依照 Walter Bagehot(1873)的政策論點，要訂得高至足以收到懲罰的效果，以鼓勵銀行做好自身的流動性管理。至於操作區的下限，則以銀行存放在央行的存款準備金之利率為代表。關於操作區上下限之訂定，Goodhart (2009)提出下列原則，頗值得各國金融主管機關參考：

a. 在平常時期，操作區系統內高於與低於官訂利率之利率加減碼（margin in a corridor system）應該要對稱。倘若利率加減碼不對稱，則會導致央行要讓銀行間隔夜拆款利率接近官訂利率的技術問題趨於複雜化；

b. 在經濟尚未真正開始復甦前，以及金融體系仍然很脆弱時，應該縮小上限與官訂利率間之利差，且擴大下限與官訂利率間之利差，以鼓勵銀行多向央行融資，並懲罰聚集存款準備金者。反之，在經濟穩定復甦後，量化寬鬆政策開始退場時，則央行必須朝另一個方向的非對稱之偏態，讓存款準備金利率接近官訂利率，同時需使銀行向央行借取額外資金的成本要相對的較為昂貴。

(5) 關於存款準備金利率之訂定，在同處於此次危機的期間內，近來美國與瑞典兩國的做法卻背道而馳，其做法背後的政策意義值得注意。瑞典央行(Sveriges Riksbank)為避免越來越嚴重的流動性陷阱(liquidity trap)，自 2009 年 7 月起實施-0.25%的準備金利率之政策，以鼓勵銀行增加放款。瑞典央行採行負的準備金利率之政策，其目的均在於鼓勵銀行增加放款。然而，Fed 卻自 2008 年 10 月 1 日開始對存款準備金支付利息，則係因為美國發生嚴重的信用緊縮，且超額準備已確定無法轉化為銀行貸款，Fed 因而已跳過銀行體系，自行直接進入主要非銀行市場買入資產，因而 Fed 對存款準備金支付利息，目

的在於補貼銀行以強化銀行的流動性，並且避免銀行間隔夜拆款利率低於 Fed 所設訂的目標。由此可見，各國在借鏡 Fed 的信用寬鬆經驗時，應根據本身的環境與政策目標，因時制宜是非常重要的。

(6) The Institute of International Finance (2008)於 2008 年 7 月 17 日強調，需在每個金融機構創造強烈的流動性風險管理文化，將流動性風險管理的成本納入規劃、金融商品設計、及決策考慮。

(7) 紐西蘭央行為強化紐西蘭銀行的流動性，使其能因應外部的衝擊，於 2009 年 6 月 30 日頒布「銀行審慎的流動性政策」(prudential liquidity policy for banks)，內容包括訂定「最低核心融資比率」(minimum core funding ratio) 75%，俾避免銀行的資金來源過度依賴借入款與大額可轉讓定存單等金融危機時期不易取得的非核心融資(Reserve Bank of Newzealand, 2009)。

(8) Perotti and Suarez (2009)最近倡議「流動性保險」(liquidity insurance)之流動性管理政策，認為銀行需依照流動性風險的大小，真正的支付保費給央行，俾透過緊急流動性(emergency liquidity)之提供，來避免發生系統危機。各國央行有必要研究其可行性，包括研究衡量銀行流動性風險的細節，以及保費多寡的訂定如何方可避免政治化。

3. 應建制央行成為金融穩定的主管機關之制度

一般而言，各國的財政部或金管會等機關負責管理金融機構的業務，而央行則負責管理金融市場。由於央行每天直接與金融市場接觸，因而最能及早發現系統風險之所在，以預防其不斷在金融體系內滋生與蔓延，以免威脅整體金融體系的安定。央行最有能力綜觀整個金融市場與整個金融業的情況，偵測並防止威脅整個金融體系的系統風險。因此，各國應建制央行成為金融穩定的主管機關之制度，以免類似此次危機導致金融動盪與經濟衰退的情況再度發生。關於本文的此點推論，茲列示近來出現的佐證如下：

(1) 美國已有強化 Fed 職權之議，加強其在金融監理的角色。歐巴馬政府刻正規劃建立系統風險監理者(systemic-risk regulator)，職司確認並處理方興未艾的「市場總體監理危險」(macro-prudential dangers)，並規劃由 Fed 來承擔此任務(The Economist, 2009e)，俾實施總體審慎監理 (macroprudential supervision)。美國財政部於 2009 年 6 月 17 日公布「金融監理改革」(Financial Regulatory Reform)白皮書，擬由 Fed 監管可能威脅金融穩定的系統重要性之任何金融機構，俾預防及處理信用緊縮之問題。

(2) 英國國會率先於 2009 年 2 月修正銀行法，賦予 BOE 金融穩定之法定責任、權力、及角色，修正內容包括：a. 創設特別解決機制 (Special Resolution Regime)，以處

理經營陷入艱困的銀行；b. 成立金融穩定委員會 (Financial Stability Committee)，俾達成 BOE 所賦予的金融穩定目標；c. 具體化 BOE 對支付系統的監督角色。民意領先的英國保守黨，復於 2009 年 7 月 20 日提案廢除金融服務管理署(FSA)，並賦予 BOE 對銀行與重要金融機構之監理權，包括薪資結構、風險控管、資本規範、金融機構的規模。

(3) 由 Fed 前理事 Frederic Mishkin 主持的 Squam Lake Working Group on Financial Regulation (2009)金融法規改革指導原則之學術團體主張，各國均必須由央行擔任金融市場的體系管理者，其理由如下：

a. 央行係最後貸款者(lender of last resort)，其資產負債表可用來充當處理金融危機的工具，包括提供緊急融資。既然要求央行拯救金融機構，則必須由央行擔任金融市場的體系管理者，使之擁有第一手的金融監理資訊。例如，在此次危機期間，Bear Stearns 係由 SEC 監理，但當 Fed 必須對此金融機構紓困時，卻根本沒有第一手資訊，此現象殊不合理。

b. 央行於實施貨幣政策的過程中，每日均與市場參與者發生交易關係，因而易於監視市場事件，且能傳達金融體系的問題。

c. 央行確保總體經濟穩定的職責，易於與確保金融穩定的職責一致。

d. 成功的金融體系法規，需要聚焦於長期的觀點，而央行係最獨立的政府機關，因

而可隔絕政治與選舉的干擾，建制有利於長期發展的金融體系法規。

展望未來，經過此次危機之後，央行在金融監理的角色，及其在金融市場上的地位，均將大幅提升。

4. 需法制化信用緊縮的危機處理機制

各國應進行信用緊縮危機處理機制之法制化，可將下列危機處理機制予以法制化：

(1) 規範完善的央行流動性救市機制，包括提高流動性緩衝(liquidity buffers)要求，及危機緊急處理等特別規定。例如，英國 2009 年銀行法賦予 BOE 得暗中對銀行提供臨時流動性。

(2) 賦予央行緊急救援非銀行機構之權力：在 1930 年代的經濟大蕭條期間，美國國會於 1932 年賦予 Fed 得在金融市場出現不尋常與緊急的情況下，授權聯邦準備銀行，對個人、合夥人、或公司予以貼現融資。此法制讓 Fed 於此次危機取得拯救非銀行機構的法源依據，惟 Fed 仍嫌不足。

(3) 訂定央行處理非存款金融機構倒閉事件之法規：非存款金融機構倒閉亦會引發信用緊縮，惟目前美國對於預防系統重要性甚高的非存款金融機構之倒閉事件，並沒有一套很好的處理法規。因此，當 Bear Stearns，Lehman Brothers，AIG 等影子銀行發生倒閉事件或接近倒閉時，只好由 Fed 與財政部會促共同採取措施，避免由於此等金融機構倒閉而引發整個金融體系的動盪不安。Fed 有鑒

於制訂影子銀行處理法規的迫切性，目前正與政府其他機關及國會討論，解決系統重要性影子銀行的正式法案，而且強調此法案必須明確顯示，Fed 對影子銀行的紓困之舉，係國會期望要 Fed 扮演如此的角色。

(4) 排除拯救危機時可能發生之政治制肘：此次危機爆發後，Fed 急於解決危機，但在政治上的制肘，卻阻礙信用緊縮問題的有效解決。例如，美國財政部與 Fed 在 2008 年 3 月 Bear Stearns 倒閉後，立即尋求公共資金，購買缺乏流動性的資產，並且欲對金融機構挹注資金。然而，遲遲無法通過國會的審議，直至當年 9 月 Lehman Brothers 聲請破產保護，引起全球恐慌後，方能取得國會授權動用 7,000 億美元。因此，各國應立法避免國會抑制央行處理信用緊縮危機的能力。

(5) 建置央行提供信用給沒有流動性問題的金融機構之法律依據：傳統最終融資者的運作，係央行對具有償付能力但不具流動性的銀行，提供貸款額度，以優質抵押品為擔保，對其提供流動性。然而，在信用全面緊縮期間，Fed 為了避免金融機構倒閉，提供額度給潛在投標者供其併購可能倒閉的金融機構，雖有其必要性，但卻不符傳統最終融資者的運作，因而深深困擾著 Fed。此問題亦可能發生於各國，故各國應事先立法規範。

(6) 建置建立「集中交易對手制度」之法律依據：交易對手風險一旦升高，則整個金融體系的信用旋即緊縮。Fed 為了解決危機期

間交易對手風險的問題，將在結算方面建立「集中交易對手」(Central Counterparty, CCP)制度，成立一個同時擔任「交易買方的賣方、及交易賣方的買方」之結算機構。關於本文此方面推論，茲列示佐證如下：

a. Fed 與美國財政部、美國商品期貨交易委員會 (Commodity Futures Trading Committee)、及美國證管會已於 2008 年 12 月簽訂合作備忘錄，將加速 CCP 法令之通過，並提升監理之一致性。Federal Reserve Bank of New York 於 2009 年 2 月主持全球金融主管機關關於 CDS 的 CCP 處理安排之協調合作會議。

b. IMF (2009b) 建議各國央行，在貨幣市場附買(賣)回操作採行 CCP 結算制度。

c. Committee on Capital Markets Regulation (2009) 建議，對於在店頭市場交易的信用違約交換 (credit-default swap, CDS) 予以標準化後，實施 CCP 結算制度。

d. 日本的 CCP 結算，規劃於 2010 年上半年開始營運。剛開始時，將聚焦於在日本交易的指數交易，包括日圓、美元、歐元利率交換 (interest rate swap) 及 iTraxx Japan CDS index (Derivatives week, 2009)。

e. 國際標準制訂集團 (International Standard-Setting Group)、歐盟及美國等 13 國 (註 24) 的金融主管機關，於 2009 年 9 月 24 日共同建立店頭市場衍生性金融商品主管機關論壇(OTC Derivatives Regulators' Forum)，

提供各國金融主管機關有關店頭市場衍生性金融商品的 CCP 與交易存託機構(trade repositories) 意見交換與資訊分享之合作平台。

5. 新種金融商品上市前應嚴格審查

美國任何實體商品在上架前都要通過測試，以確保安全無虞。然而，金融商品卻幾乎只能倚賴金融機構的誠信來保護消費者。次級房貸危機的爆發，不僅讓甚多申辦房貸融資的美國人導致房屋被法拍，致流落街頭，更讓全球金融緊縮、經濟陷入大衰退，證明金融機構的誠信已全然破產，很可能再度推出有毒的金融商品，因此金融主管機關應嚴格審查新種金融商品的上市。關於本文的此點推論，茲列示近來出現的佐證如下：美國財政部於 2009 年 6 月 17 日公布「金融監理改革」(Financial Regulatory Reform)白皮書，擬成立消費者金融保護署 (Consumer Financial Protection Agency, CFPA)，以確保信用卡、車貸、房貸等消費金融商品，不會變成毒害投資人的有毒商品。

6. 應避免出現超大型複雜的金融機構

Lehman Brothers 破產導致全球性金融海嘯，以及其後 Fed 旋即盡全力設法避免 AIG 倒閉，此等事件對後人的經驗啟示，在消極方面的教訓固然是，不能讓大型且複雜的金融機構(LCFI)倒閉，否則甚易導致信用緊縮，從而衝擊經濟的實體面。然而更重要的經驗啟示是，此事件的積極教訓在於，各國

應避免再度出現超大型複雜的金融機構。英國國會有鑒於大型銀行擴張到在經濟體系中占有強力地位，且由於成長至太龐大且牽連太廣泛，最後向納稅人巧取豪奪，因此建議政府，應限制金融機構的規模，並課徵規模稅（tax on size），以防止金融機構鑽營「太大不能倒」的好處。

7. 央行需將信用成長因素納入貨幣政策法則內

央行傳統的做法，貨幣政策係對通膨做出反應。然而，此次危機的經驗顯示，倘若 Fed 在 1990 年代後期及 2000 年代初期，亦能對信用成長（credit growth）做出政策反應，適度緊縮貨幣政策，則可降低股市房市榮景與破滅循環的規模，或許可讓此次危機消弭於無形。

Christiano, Motto and Rostagno (2008) 的研究證明，當央行將信用成長納入貨幣政策法則內，則在股市繁榮時期，會導致貨幣政策的緊縮。亦即，央行除了對通膨作出政策反應之外，若能亦對信用成長作出政策反應，則可降低股市榮景與破滅循環的規模。

此次危機的經驗顯示，過去央行僅利用短期利率來穩定物價，此種「一個工具一個目標」的貨幣政策，已不足以因應日益複雜的經濟環境，今後央行不能僅關心物價穩定，卻坐視房市股市泡沫的形成而無所作為。Fed 於房市股市泡沫破滅後，果敢提出信用寬鬆的非傳統措施，除了讓各國央行重新

檢視其政策工具，亦讓各國央行重新思量其政策目標是否合宜。很多問題比通膨更可怕，此次危機就是最好的例子，因此關心通膨不應是央行唯一的目標。

8. 央行要以關切商業銀行的同等態度關切證券市場的運作情況

在過去，商業銀行與證券市場係兩個個別分離的信用中介管道。倘若其中一個管道受損，則通常另一個管道尚能運作，因而在一定程度內可隔絕外來的衝擊，致整個經濟體尚能繼續運作。例如，1990 年代初期，美國存款信用管道受損，則借款人改向證券市場取得大部分的信用。然而，近年來多數國家證券公司與銀行的業務已經有很大的改變，致現在此兩個信用管道之間的界線日益模糊。在此次危機中，下列問題導致整個金融市場無法正常運作的現象，值得各國央行關注：

(1) 此次證券市場受損時，因為證券市場的規模已經變得很大，以致於商業銀行並無足夠的資本與資產負債表能量來填補此缺口。例如，在次級房貸爆發之初，銀行亦曾進入此市場，辦理優質房貸，但後來卻因代價太大反而減少貸款。

(2) 在美國證券市場發生信用緊縮時，銀行必須解決 Conduit 與 SIV 的問題，故證券市場的危機迅速傳染到銀行體系，致銀行緊縮信用，結果使得銀行亦成為信用緊縮問題的一環，因此商業銀行與證券市場兩者對於

金融體系與實體經濟的穩定都同樣的重要，央行不可偏廢。

(3) 大型商業銀行的業務活動及其所承受的風險，與投資銀行越來越相似，而且金融證券化的結果使得金融中介越來越透過證券市場，故不僅商業銀行會威脅金融穩定，而且連證券公司也會威脅金融穩定。因此，央行要同時留意銀行與證券公司的問題，尤其是過度財務槓桿操作的問題。

(二) 各國在解決信用緊縮問題方面的啟示

1. 各國一旦發生信用急速緊縮時，金融主管機關應效法 Fed，迅速全力採行各種可能的方法，依情勢發展之需要，逐案對特定金融市場寬鬆信用。

Fed 的信用寬鬆措施，在各國未來處理金融危機時，是一種很有價值的工具，其操作原則值得借鏡。惟實務上，要完全遵守以上的原則規範，亦有其困難性存在。例如，央行最終融通者的責任，應僅可從事具安全性的貸款，而且其所採行的措施，應將目標鎖定於改善整個金融市場的金融條件與信用條件，而不應該配置信用至特定的金融部門或特定等級的借款人。Fed 的信用寬鬆計畫，直接對特定產業提供貸款，已使 Fed 直接介入信用的分配，因而同時扮演財政政策與貨幣政策的角色，會減損 Fed 抑制通膨的獨立性。

然而，無論如何，各國央行於面對信用急速緊縮的時期，仍必須效法 Fed 快速採行

非常的手段，按照個別國情，發展出嶄新的政策工具，針對已緊縮的金融市場，逐案決定以何種方式解決信用市場無法運作之問題，因為流動性短缺會導致金融機構立即倒閉，尤其是大型系統重要性金融機構倒閉，會對實體經濟產生更大的衝擊，故此次危機的經驗顯示，即使有些金融機構已無清償能力，但是央行仍必須緊急提供流動性協助，並輔以其他整套的恢復清償能力之措施。

總之，央行係金融體系流動性的最終提供者，亦係居於保險公司的地位，因而必須持續、定期的衡量個別金融機構及整個金融體系的流動性風險，並對違反者給予必要的制裁，尤其是當金融體系的流動性風險惡化時，制裁需更加嚴厲。

2. 實施信用寬鬆措施時應同時考量央行的信用風險與通膨問題

各國於開始實施信用寬鬆措施時，應立即對於因信用寬鬆而產生的信用風險與可能的通膨問題，進行詳細的規劃與考量。儘管 Bernanke 與 Krugman 等人認為，Fed 的信用寬鬆不會帶來通膨問題，但是德國央行總裁 Axel Weber 則堅持，太寬鬆的貨幣政策一定會成為資產泡沫的幫兇，並且埋下未來通膨的火苗。另就實務面而論，在當前國際原物料商品係以美元計價的情形下，Fed 大量印鈔票導致美元貶值，難免引發全球性的通膨。就指標性的美國十年期公債殖利率而言，已自 2009 年初的 2% 左右，快速上揚為 6 月間

的3.8%左右，半年間上揚180個基點，創15年來的最大漲幅，可見投資者在2009年上半年已產生通膨預期。

3. 各國應於發生嚴重的信用緊縮時立即著手實施反景氣循環之資本要求

過去十年間，銀行強調其資產負債表資產面的擴張，實施高倍數的財務槓桿。然而，此次危機爆發後，因資產價格急遽下跌，導致銀行資本無力吸納其損失，結果造成金融體系信用的全面緊縮，因此 Fed 面臨兩難的抉擇：高倍數財務槓桿係引爆此次信用緊縮危機的一個原因，但若立即限制銀行的高財務槓桿，則會使信用緊縮問題更加嚴重。事實上，美國政府於信用緊縮期間，不應限制金融機構的財務槓桿。

在此次危機中，從信用危機演變成金融機構的資本危機。倘若當時 Fed 已實施反景氣循環之資本要求，規定金融機構在經濟情況良好時，增加資本要求，例如提列一般性的損失準備（general loss reserve），俾建立足夠的資本緩衝，則可預防金融機構進行過大的財務槓桿，俾避免信用過度擴張；至於在經濟情況不佳或發生信用緊縮危機時，則反而降低金融機構的資本要求，讓金融機構不必削價出脫資產，俾避免信用緊縮危機惡化。各國金融主管機關為了避免危機的再度爆發，應加強金融機構的資本監理，其理由如下：(1) 要求金融機構需擁有更多防範損失用的緩衝資金；(2) 需將經濟下滑的影響因素

納入風險模型中，致資產的風險權重提高；

(3) 私人投資者將持續預期可能發生更大的損失，故要求金融機構擁有更多的資本以確保投資安全。

茲列示此方面推論的佐證如下：

(1) 英國FSA建議，銀行需於經濟情況良好時提高最低資本要求，俾作為將來經濟情況變差時的緩衝(Financial Services Authority, 2009b)。

(2) 西班牙最近已開始實施「動態預防措施」(dynamic provisioning)，規定銀行在經營良好的時期，必須提列一般性的損失準備，以緩和景氣循環的極端情況。至於瑞士政府，則命令其第二大銀行，需保有比巴塞爾新資本協定(Basel II)所要求者更多的資本，其目的均在於作為將來經濟情況變差或發生信用緊縮時的緩衝。

4. 央行實施信用寬鬆政策時應留意其信用分配的變化情形

央行實施信用寬鬆政策會改變整個金融市場的信用配置情形，而且會影響金融機構的風險態度，故央行需留意下列可能的變化：

(1) 央行以信用計畫拯救特定金融市場的作法，會改變整個金融市場的信用配置情形。其中，受央行支持的特定金融市場，因融資成本降低而受惠，並且進而吸引其他金融市場資金的流入，致其他的金融市場會因信用成本提高而受害；

(2) 政府對民間特定金融市場提供信用或

予以保證，會鼓勵市場參與者將此等金融機構視為「因太大而不能倒」的對象，因而弱化此等金融機構對於其經營策略與市場交易風險管理之誘因。至於央行支持特定金融商品，亦會導致市場參與者過度低估其信用損失的成本。因此，信用寬鬆計畫會鼓勵金融機構承擔較大的風險，從而出現道德危險的疑慮，結果會增加央行提供金融市場安全保護網的代價。

5. 央行對民間提供貸款應格外審慎

雖然央行與財政部對民間所提供的貸款，都是政府的貸款。然而，兩者之間存在有顯著的差異。因此，央行為解決信用緊縮問題對民間提供貸款時，需考慮以下兩項因素：

(1) 批評人士指稱，Fed 配合財政部，密切合作救援岌岌可危的大型金融機構，以致犧牲多年來才爭取到彌足珍貴的獨立性。惟 Fed 辯稱，雖與財政部並肩共同搭救個別機構，但涉及利率及挹注多少資金至經濟體系等重大決策事項，仍由 Fed 全權決定。因此，央行對外提供貸款時，須基於主動的理由，絕對不能應財政部之請求而對外提供貸款，以維持獨立性。

(2) 央行對外提供貸款有引發政府債務貨幣化 (monetization of government debt) 之疑慮，尤其是央行絕對不能應財政部之請求而買入公債。

IMF 理事會於 2009 年 9 月 15 日指出，

Fed 為避免 Bear Stearns 倒閉，在財政部的支持下，緊急貸款給 JP Morgan，供其併購 Bear Stearns 之用，而且亦對 AIG 紓困，總金額合計達 Fed 總資產的 5%。IMF 呼籲各國政府，將此類「財政協助」(fiscal aid) 的財政措施之帳自央行移轉至政府，以保護央行的獨立性，並避免央行財務惡化。

二、對全球各金融機構之啟示

經過此次的信用緊縮危機，金融機構除體會到，倘若 Fed 未實施信用寬鬆政策，則信用緊縮問題將會非常的嚴重之外，亦感受到各國央行今後將會採取預防信用緊縮再次爆發的各種措施。因此，Fed 的信用寬鬆政策對全球各金融機構產生以下之啟示：

(一) 銀行應更加關注自身的流動性

1. 銀行應更加關注所從事的金融交易是否能產生可供其充作進一步對外借款的擔保品。

2. 銀行應更加警惕，本身於債務到期時是否具有償債能力。

3. 銀行應積極吸收存款(包括增設分行)，以減少依賴批發融資。

(二) 傳統的銀行風險管理方式應予以變革

昔日計量數學專家所設計的傳統風險管理模型，主要聚焦於金融工具預期報酬率與違約風險之間的關係，並未考量信用急速緊縮的情況，加以未來將出現較嚴格的金融監理、較高的資本要求、及資金較為缺乏等情

況，因此勢必會對銀行的風險管理方式產生重大的影響，而且銀行本身如何管理風險、薪酬制度及本身的成長等基本的內部問題，亦將需要改革。舉其要者如下：

1. 銀行已採取一些措施，以確保營運狀況不良時能撐得下去，包括根據資本密集度與風險狀況，檢討個別部門之間不同業務的獲利情況，並加強各項業務之間的防火牆。

2. 風險模型的運用更加重要，而且風險模型應使用整個經濟循環的資料，而非僅觀察報酬特別高的期間。至於銀行對於借款人風險輪廓的掌握，則意味著銀行將有更佳的資料數據可供分析之用。

3. 透過量化分析方法的改進，掌握各金融機構之間的相互關係。例如，New York Fed 與普林斯頓大學提出條件風險值 (Conditional Value at Risk) 的衡量法，求出因其他金融機構陷入困境，所導致本銀行損失的風險值。

4. 風險管理者加強風險的質化管理。其中，用壓力測試來衡量金融機構如何克服可能遭遇到的壓力。Bank of New York Mellon Corp 開始在其損益表中，揭露在不同情境下，其資本可能發生變化的數據。

5. 藉由建立中央交易對手 (CCP) 結算制度，消除交易對手的信用風險。

6. 金融監理機關以下列方式，處理銀行的公司治理問題：

(1) 建立大型金融機構倒閉的處理機制，

以減緩大型銀行倒閉的衝擊；

(2) 要求銀行購買災難保險 (disaster insurance)，銀行平日支付保費，而於危機發生時可獲得賠償；

(3) 進行更強力的干預，以防止銀行倒閉，手段包括干預銀行資產的增加、否決銀行的冒險併購案，甚至於在某些情況下，官員可出席董事會。

(三) 銀行應更加關注資本的數量及其品質

銀行將來必須擁有更多資本的理由有三：(1) 金融監理機關將要求銀行須擁有更多防範損失用的緩衝資本；(2) 經濟下滑的影響將納入風險模型中，使資產的風險權重提高；(3) 投資者經歷過此次危機，預期將來可能會發生更大的損失，故要求銀行擁有更多的資本，以確保其投資的安全，而擁有較多資本的銀行，則可降低舉債成本。

銀行的資本係由普通股和優先股與可轉債等混合型證券構成。前者為抵擋損失的最佳防線，但後者則在市場遭到壓力時並不管用。

(四) 銀行應更加慎選投資方向以提高資本使用效率

1. 在此次危機期間，曾發生銀行資產和存款轉讓時，債權人分文未得之情事，致銀行債券已被認為具有高風險。

2. 槓桿作用減弱、風險更加明確、融資成本更加昂貴，致銀行需更加嚴格篩選掉成

本高與收益低的金融業務。

3. 因為當市場流動性不足時，使銀行面臨更大的風險，故銀行必須準確判斷資產的流動性。

4. 銀行應對低投入或低風險卻能迅速獲得豐厚收益的交易特別青睞，包括投資於銀行諮詢業、資產保管業及資產管理業等非資本密集的事業。

第六節 結論與建議

一、結論

人類未能準確預測此次危機的降臨，而且危機爆發後仍低估其嚴重性，甚至於 Fed 還不斷誤判危機的情勢，包括誤判 Lehman Brothers 不會破產，以致於太晚採取對策，從而導致金融海嘯的發生，因此需積極建制危機預警與偵測機制。

惟金融海嘯發生後，Fed 大舉實施信用寬鬆政策，且主要央行紛紛跟進後，全球金融與經濟環境因而獲得改善，初步一舉解決信用緊縮與經濟衰退之問題。然而，信用寬鬆措施已引發一連串的疑慮，並對金融監理的思維引領出新的方向。茲逐一分析如下：

美國與英國實施信用寬鬆的規模均相當大，其承諾實施信用寬鬆的金額占 GDP 的比率，分別達 14.5%與 12.5%，而截至 2009 年 8 月初，其實際實施金額占 GDP 的比率，則分別為 6.5%與 8%。其次為日本，其承諾實施信用寬鬆的金額占 GDP 的比率，與截至 2009 年 8 月初，其實際實施金額占 GDP 的比率，分別為 5.5%與 2%，而歐元區則分別僅為 1.5%與 0.2%。其中，Fed 自 2009 年初至 9

月 16 日止，買入政府贊助機構(GSE)債券與 MBS 達 9,871 億美元，致三十年期房貸固定利率，自 2008 年 10 月的 6.5%，下降為 2009 年 9 月 16 日的 5.04%，從而促進房市回溫。

2007 年 8 月爆發次貸危機之後，LIBOR 大幅上揚，信用市場緊縮。惟經過 Fed 採行信用寬鬆政策後，LIBOR 已趨於正常，而公債殖利率與信用利差均大幅下跌。Christensen and Rudebusch (2009)的研究發現，Fed 實施「短期資金標售機制」(TAF)具有降低 LIBOR 的效果。美國 2009 年第二季經濟成長率僅衰退 1.0%年率，而 IMF 首席經濟學家 Olivier Blanchard (2009)亦於 2009 年 9 月指出，全球經濟復甦已經開始。

經濟合作發展組織(OECD)於 2009 年 9 月 3 日發表經濟展望報告指出，金融情勢已改善、貿易量回升、以及對經濟成長造成拖累的企業存貨調整亦接近尾聲。全球經濟正擺脫二次大戰以來最嚴重衰退的泥沼，經濟最糟情況已經結束，目前的復甦速度比 3 個月前所預測的來得更快(Elmeskov, 2009)。

至於通膨預期方面，National Association

for Business Economics (2009)於 2009 年 8 月 3 日至 18 日對 266 位會員進行調查，其中半數表示 Fed 擴增貨幣供給的決定，未來幾年將不會造成通膨。惟另有 41%指出，貨幣政策實際上存在落後效果、政府債務貨幣化及退場策略無效，仍令人擔憂。其中值得注意的是，滿意於當前貨幣政策的比率逐步提高，自 2008 年 3 月、2008 年 8 月、2009 年 3 月、2009 年 8 月分別為 49%，54%，63%，70%，顯示 Fed 的貨幣政策漸入佳境。

然而，在危機的偵測方面，美國聯邦政府有 9 個金融監理機關，而且 50 個州亦各有其銀行、證券、保險的監理機關然而所有這些監管者們都未能預見並防止自大蕭條以來最嚴重的金融危機，因?風險偏好在他們監管不到的縫隙中盛行，卻未能預見並防止此次金融危機的爆發，而且 Fed 於危機初期未能立即採取措施致釀成金融海嘯，因此人類有必要深切檢討金融危機的預警機制與偵測機制。

在危機爆發之前，各個金融機構在各金融監理機關的監理縫隙中盛行風險的承擔，有毒次級房屋抵押貸款是在鮮有聯邦政府監管的情形下被放款者兜售出來的，然後又被堆入表外投資工具中。有毒的次級房屋抵押貸款在鮮有聯邦政府監理的情形下被放款者兜售出來，然後又被推入表外投資工具中，而且高度財務槓桿則在不需要銀行資本要求的金融機構堆積起來，結果引爆人類史上最

重大的全球性金融危機，導致全球信用急速緊縮及全球經濟快速衰退，Fed 積極實施信用寬鬆政策，包括延長放款期限、放寬擔保品的範圍、鬆綁交易對手的限制、簽訂美元換匯協議、直接購入民間部門的證券，及對民間部門的證券予以保證等措施。Fed 實施信用寬鬆政策的結果，固然已發揮了一些效果，並且對金融監理的思維引領出新的方向，但亦引發一連串的疑慮。

(一) 初步一舉解決信用緊縮與經濟衰退的問題

在 1929 年爆發經濟大蕭條後，當時 Fed 未能擴充貨幣供給以支應貨幣需求的增加，甚至於在 1930 年代初期還提高利率，結果出現 25%的高失業率，而且在 1930 年與 1933 年之間，每年平均有 9.2%的銀行倒閉。因此，歷史學家 Peter Bernstein 說，大蕭條係多項政策錯誤的結果(St. Louis Fed, 2009)。相對之下，Fed 在此次金融危機採行信用寬鬆政策，因而緩和金融危機對經濟的衝擊，同時亦改善信用市場運作，包含銀行間拆借、商業本票、消費者與小型企業信用及住宅房貸市場等。美國 2009 年的失業率並未突破 10%，而 2008 年 7,000 多家銀行倒閉 30 家，低於 0.5%，且存款信心仍在，並未出現嚴重的擠兌。

截至 2009 年 9 月為止，信用緊縮的問題已大體上獲得解決，而且許多經濟數據亦已有改善。

總之，Fed在面對人類經濟史上最大的信用緊縮時，做出超越傳統貨幣政策的反應，其解決信用緊縮問題的「試誤」經驗，頗多值得各國研究參考借鏡之處。

(二) 信用寬鬆措施引發一連串的疑慮

Fed的信用寬鬆措施，對於拯救金融市場崩潰，顯然至關重要。然而，Fed所推出的特別創新業務，亦引起一連串的疑慮，包括扭曲市場的激勵機制、讓高風險的民間部門債權膨脹央行的資產負債表、引發美元貶值與通膨的疑慮、引發 Fed 扮演影響信用配置的財政政策角色之疑慮、Fed 承擔信用風險的疑慮、及造成央行政策信號趨於模糊的風險等。其中，各國央行最先面臨的難題是，經濟復甦且資金充沛，但高失業率造成消費支出不振與投資萎縮，資金在無實質需求的情況下只好流向金融市場，倘若央行緊縮信用，則擔心剛復甦的嫩芽會再度枯萎；若不緊縮信用，則又擔心引發資產泡沫及通膨。

(三) 對金融監理的思維引領出新的方向

此次全球金融危機導致全球信用急速緊縮及全球經濟快速衰退，因而讓各國央行重新檢視其政策工具與政策目標是否合宜，並且對金融監理的思維，引領出下列的新方向：

1. 央行需身兼總體審慎監理，俾及早發現風險之所在，並有效處理金融危機。

在 2007 年以前，學術界一直認為，維持

物價穩定係央行的首要任務，倘若讓央行身兼金融監理，則將帶來許多的角色衝突，因此反對央行身兼金融監理業務。例如，澳洲及 BOE 即放棄金融監理的角色，而 ECB 則完全不具有金融監理地位。然而，此次金融危機之後，此項思維已出現明顯的轉變。總體金融監理(macroprudential supervision)是全球從這場金融海嘯中，所獲得的寶貴教訓。歐美國家察覺到，金融監理機關對個別金融機構的監理，亦即「個體金融監理」(microprudential supervision)，無法確保金融體系的穩定。因此，各國若欲規避系統性風險，必須對金融業、整體產業，甚或國際經濟的關係鏈進行風險評估和管理，致「總體金融監理」之需求應運而生。其中，美國金融改革白皮書擬賦予聯邦準備銀行「總體金融監理權」；歐盟擬成立「歐洲系統性風險理事會」(European Systemic Risk Board)專司金融風暴之預警；英國的金融改革白皮書規劃，將由 BOE、財政部、金融服務管理局(FSA)合組「金融穩定委員會」(Council of Financial Stability)，合議總體金融監理與穩定政策。事實上，BOE 自接手北岩銀行(Northern Rock)後，已逐漸涉入金融監理的角色，俾及早發現風險之所在，預防其不斷在金融體系內滋生與蔓延，此即所謂的總體審慎監理。英國國會於 2009 年 2 月修正銀行法，賦予 BOE 金融穩定之法定責任、權力、及角色，包括：(1) 創設特別解決機

制 (Special Resolution Regime, SRR)，以處理經營陷入艱困的銀行；(2) 成立金融穩定委員會 (Financial Stability Committee)，俾達成 BOE 所賦予的金融穩定目標；(3) 具體化 BOE 對支付系統的監督角色。此外，BOE 總裁 Mervyn King 於 2009 年 6 月 17 日的演講中，重申央行需擁有維持金融穩定更多的權力。

2. 開始重視流動性管理

長期以來，各國金融監理重點著重於資本適足性，而對於流動性危機則未給予應有的重視。然而，此次危機顯示，流動性危機的殺傷力非常可怕，而且還會進一步演變成資本危機。因此，強化金融機構的流動性管理，以及修補金融監理體系，已成為當前的重點課題。

3. 積極建立降低信用風險之機制

IMF (2009b) 指出，央行於此次危機期間，交易對手信用風險升高之際，提供金融體系流動性的操作架構，並且擴大操作範圍的措施，都十分必要，其中大部分的措施需要持續採行下去。至於在解決交易對手的信用風險方面，央行需要採取更多的措施，以加強貨幣市場的附買(賣)回操作之基礎設施，例如導入中央交易對手 (CCP) 結算制度。

二、對本行金融管理相關課題之建議

茲就第五節 Fed 信用寬鬆政策對各國解決信用緊縮問題之啟示，根據我國的國情，對本行金融管理相關課題提出下列建議：

(一) 應法制化央行處理金融危機之地位

我國中央銀行法第二條規定，「促進金融穩定」係中央銀行經營的目標之一。英美先進國家的央行，迄今尚無此項促進金融穩定之法定功能，由此可見我國中央銀行法相當先進完備，萬一爆發金融危機，信用一旦急速緊縮，則我國央行即可根據該規定，以央行係央行流動性獨占提供者之優勢，迅速處理金融危機。惟金管會「處理金融機構經營危機作業要點」卻規定，由金管會成立經營危機處理小組，必要時邀集央行、財政部及其他單位共同商議，顯示我國央行在金融危機處理上似僅扮演輔助性的角色而已，值得關注。因此，有必要將這場全球金融海嘯所獲得的寶貴教訓予以落實，法制化央行的系統風險監理者之地位，賦予其確認並處理市場總體監理危險之權責，必要時可監管可能威脅金融穩定的系統重要性之任何類型的金融機構，俾預防及處理信用緊縮之問題。

(二) 應要求銀行檢討風險管理模型

此次危機顯示，流動性危機會導致整個金融體系信用緊縮，而且會演變成資本危機，因此應加強銀行的流動性風險管理。經過此次危機，證明許多銀行的風險模型是不可靠的，故政府應要求銀行確實檢討其管理風險的模型。例如，應使用整個經濟循環的資料、對借款人風險輪廓資料的掌握、壓力測試、條件風險值的分析等。此外，Leippold (2004) 指出，風險值對出現巨額損失的機率

分配之左尾置若罔聞，導致人類忽略重大危機的預防，故應加強機率分配左尾特性之分析。

(三) 應深入研究歐美 CCP 結算制度的相關法令及其制度運作

在金融危機期間，資產價格急挫，任何一個機構都可能在一夕之間倒閉，而且一家機構出事，隨時可能拖累其他與之交易的對手，因而導致機構之間互不信任。Fed 自 2008 年 10 月開始，與 CFTC、SEC 積極推動 CCP 結算制度。其後，Fed、財政部、CFTC、及 SEC 於同年 11 月 14 日簽訂合作備忘錄，以加速 CCP 法令之通過。歐元區國家亦積極建立 CCP 結算制度。至於 IMF，則鼓勵央行於貨幣市場的附買(賣)回操作導入 CCP 結算機制。

(四) 考慮實施反景氣循環資本要求

在此次金融危機中，從信用危機演變成金融機構的資本危機。倘若實施反景氣循環之資本要求，規定金融機構在經濟情況良好時，增加資本要求，例如提列一般性的損失

準備，俾建立足夠的資本緩衝，則可預防金融機構進行過大的財務槓桿，俾避免信用過度擴張；至於在經濟情況不佳或發生金融危機時，則降低金融機構的資本要求，讓金融機構不必削價出脫資產，俾避免金融市場惡化。IMF 於其「危機的初步教訓」(Initial Lessons of the Crisis)乙文，主張採行此一做法。英國金融服務監理局(FSA)於 2009 年 3 月建議，銀行需於經濟情況良好時提高最低資本要求，俾做為將來經濟情況變差時的緩衝。

(五) 應深入研究 ECB 與 BOJ 當前實施信用寬鬆政策的經驗

英美以金融市場為金融體系基礎的國家，均大舉實施信用寬鬆措施。另一方面，歐元區與日本等以銀行為金融體系基礎的國家，則僅少量實施信用寬鬆措施。我國係以銀行為基礎的金融體系，故於研究 Fed 實施信用寬鬆政策的經驗時，亦應深入研究 ECB 與 BOJ 當前實施信用寬鬆政策的經驗，包括其僅少量實施信用寬鬆措施的理由。

附 註

(註 1) 美國將房貸依風險程度，由小而大區分為優級房貸(prime mortgage)、次優級房貸(alt-A mortgage)、及次級房貸三個等級。

(註 2) Lehman Brothers 創立於 1850 年，此一版圖橫跨四大洲、三十餘個國家的金融王國，曾經歷過兩次世界大戰、1930 年代大蕭條、及 911 恐怖攻擊等重大衝擊，仍能屹立不搖，卻於此次危機破產，由此可見此次危機的威力。

(註 3) 指金融危機導致經濟衰退，而經濟衰退又回過頭來使金融危機更加惡化，繼而又進一?使經濟衰退更加嚴重，如此週而復始，持續惡化下去。

(註 4) BOJ 副總裁西村清彥指出，在金融市場各個環節，透過套利活動而適切地整合，使長短期利率間具有穩定的關係，

從而形成殖利率曲線，此為實施傳統貨幣政策的一項必要條件。

- (註 5) 例如，Greenspan 在 2004 年宣稱：「金融創新不僅使個別的金機機構對於外在衝擊變得較不容易受傷，而且整個金融體系亦變得更有彈性」。
- (註 6) 例如，Fed 的聯邦資金利率目標於 2003 年 6 月至 2004 年 6 月之間僅為 1%。
- (註 7) 當時美國房貸的貸款成數通常為 120%，此與台灣的 70% 或 80%，有天壤之別。
- (註 8) 估價折扣係指貸出金額與擔保品估價金額之間的差額。
- (註 9) 關鍵貨幣係指在國際貿易、國際準備、及外匯市場干預上扮演非常重要角色的貨幣。長期以來，美元獨占扮演著全球關鍵貨幣之角色。
- (註 10) 然而，實際上調降利率的成效並不顯著，因為金融機構由於擔心交易對手風險(counterparty risk)，因而導致信用利差擴大、貸放標準趨於嚴格、及信用市場運作不正常，甚至於停止貸放活動，全面緊縮信用條件，尤其是金融機構及金融市場許多傳統的融資來源已經乾涸，而且銀行及其他貸款機構已無力將房屋抵押貸放、汽車貸款、應收信用卡帳款、及學生貸款等債權予以證券化，致信用大幅萎縮。
- (註 11) 期限為兩年，利率為 3 個月期 LIBOR 加 850 個基點，美國政府並且取得 AIG 的 79.9% 股權。
- (註 12) 此三則新聞為第一則：Lehman Brothers 吸引買主的努力宣告失敗。在宣告失敗之前，Fed 與財政部官員及華爾街投資銀行家，在 New York Fed 開會，官員明白表示，不會為買主提供緊急信用，致 Lehman Brothers 申請破產；第二則：在 Lehman Brothers 即將申請破產保護之際，Merrill Lynch 旋即可能成為第二個 Lehman Brothers，乃決定尋找買主。最後，原本可能購買 Lehman Brothers 的 Bank of America，迅速決定以 500 億美元買下 Merrill Lynch；第三則：全球最大保險公司的 AIG，在立即的未來，將受制於?密的投機攻擊，目前正在尋求 Fed 的 400 億美元短期貸款。AIG 的股價，9 月 16 日開盤重挫 50% 以上，倘若上述努力失敗，則 AIG 將於數日內破產。
- (註 13) 當時美國法規禁止其他類型的保險公司承保財務保證之保險業務，而債券保險公司則僅能承保債券信用保險的單一領域，故稱為 monoline insurance company。
- (註 14) 由於證券化程度深、證券化商品複雜致估價困難，因而是否有毒，未來是否會帶來虧損，事前實難以預期。台灣投資者買海外連動債，事後幾乎血本無歸，即為一例。
- (註 15) 在人類發現澳洲之前，舊世界的人根據經驗而確信，所有的天鵝都是白色的。因此，當在澳洲首度看到黑天鵝時，即震驚不已，並且將突然發生人類所無法預測到的事件稱為黑天鵝事件。近年來，隨著環境的日益複雜化，人類已較過去更常遇到無法預測的黑天鵝事件(Taleb, 2007)。
- (註 16) 就像選擇權賣方(option writers)，於價外(out-of-the-money)的市場情況下，選擇權買方根本不會前來要求履約，故選擇權賣方根本不擔心損失的責任，然而，市場一旦大幅逆轉為價內(in-the-money)的市場情況，則選擇權買方前來要求履約，致選擇權賣方會出現未預期的損失。
- (註 17) 例如，某家計單位以自備款 100 萬元及銀行貸款 900 萬元，取得房屋資產 1,000 萬元。此時，其財務槓桿比率=資產÷權益=1,000 萬元÷100 萬元=10(倍)。其後，房價上漲為 2,000 萬元，則此家計單位之財務槓桿比率=2,000 萬元÷(2,000 萬元-900 萬元)=1.82(倍)。
- (註 18) (1) 圖中 LIBOR 的資料，為 British Bankers' Association 指定 Thomson Reuters，根據倫敦 16 家主要銀行營業日上午 11 時拆出利率報價(offered rate)，經裁剪掉報價較高與較低的 6 家銀行後，所求得裁剪算術平均數(trimmed arithmetic mean)之設定利率(fixings)，因此其利差低於盤中實際出現的利差；(2) 自 2008 年 12 月 16 日起，聯邦資金利率目標為 0-0.25%。
- (註 19) 例如，某張債券的市價為 100 萬元，該債券持有人以附買回協議的方式賣出，借入 98 萬元的現金，其間的差額為 2 萬元，故估價折扣為 2%，則此借款人的最大財務槓桿比率為 100 萬元÷2 萬元=50(倍)。發生金融危機後，倘若估

價折扣提高為 4%，則此借款人的最大財務槓桿比率，只剩下 $100 \text{ 萬元} \div 4 \text{ 萬元} = 25$ (倍)。

(註 20)兩者的差異如下：(1) 政策目的不同：Fed 要讓已結凍的金融市場解凍，而 BOJ 則要增加超額準備以促進貸款；(2) 政策反應速度不同：Fed 於信用急速緊縮時立即信用寬鬆，而 BOJ 則於銀行業已開始倒閉十年之後，才開始量化寬鬆；(3) 規模上的差異：BOJ 第一年信用寬鬆的結果，銀行超額準備增加 5 倍，而 Fed 最初實施的兩個月內，使銀行超額準備增加 14 倍；(4) BOJ 量化寬鬆時，其他國家並未跟進，致所印製的鈔票被國際投機客透過逐利交易(carry trade)移轉至國外，結果全然未引燃通膨。至於 Fed 的信用寬鬆，則各國均追隨調降利率，甚或追隨大量印鈔票，因而可能較有引燃通膨之虞。

(註 21)美元指數是衡量美元在國際外匯市場匯率變化的一項綜合指數，係由美元對歐元、日圓、英鎊、加幣、瑞士法郎、瑞典幣等六種貨幣加權計算而得。

(註 22)Kansas City Fed 每年夏季均在傑克森霍爾(Jackson Hole)舉辦央行家的討論會，會中各國央行所達成的共識。

(註 23)問借款人向商業銀行貸款時，商業銀行需先嚴格審查擔保品的品質及借款人的清償能力(信用程度)。同理，央行係銀行的銀行，央行對金融機構融資時，亦應嚴格審查該金融機構的信用及其擔保品的品質。

(註 24)此 13 國為美國、英國、瑞士、澳洲、比利時、加拿大、法國、德國、義大利、荷蘭、葡萄牙、西班牙、日本。

參考文獻

中華民國票券金融商業同業公會(2009), 金融風暴分析、美國政府救市計畫及其金融機構風險管理之檢討。

經濟日報(2009), 克魯曼大師論壇專刊, 克魯曼觀點。

Adrian, Tobias and Hyun Song Shin (2009), "Money, Liquidity, and Monetary Policy," Federal Reserve Bank of New York Staff Reports No. 360.

Bagehot (1873), Walter, Lombard Street : A Description of Money Market, Charles Scribner's Sons.

Barbera Robert (2009), The Cost of Capitalism : Understanding Market Mayhem and Stabilising Our Economic Future , McGraw-Hill.

Bernanke, Ben S (2008), "Federal Reserve Policies in the Financial Crisis," Speech at the Greater Austin Chamber of Commerce, Austin, Texas.

Bernanke, Ben S (2009a), Opening Remarks at the Federal Reserve Bank of Kansas City's Annual economic policy symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 21.

Bernanke, Ben S (2009b), "Federal Reserve Policies to Ease Credit and Their Implications for the Fed's Balance Sheet," Speech at the National press Club Luncheon, National Press Club, Washington.

Bernanke, Ben S (2009c), "The Crisis and the Policy Response," Speech at the Stamp Lecture, London School of Economics, England.

Bernanke, Ben S (2009d), Semiannual Monetary Policy Report to the Congress, July 21.

BIS(2008), Basel Committee on Banking Supervision, Liquidity Risk : Management and Supervisory Challenges.

BIS(2009), BIS Quarterly Review on International Banking and Financial Market Developments, June.

Blanchard Olivier (2009), "Sustaining a Global Recovery" ,Finance & Development Magazine, International Monetary Fund, September.

Blanchflower, David (2009), "Macroeconomic Policy Response in the UK," Lecture at the University of Stirling.

Brunnermeier , Markus (2009), "Macroeconomic Stability and Financial Regulation : Key Issues for the G-20," G-20 Centre for Economic Policy Research.

Kansas City Fed (2009), *symposium on Financial Stability and Macroeconomic Policy at Jackson Hole, Wyoming*, August 20-22,

- 2009.
- Chordia, T., Sarkar and A. Subrahmanyam (2005), "An empirical analysis of stock and bond market liquidity," *Review of Financial Studies* 18, 85-129.
- Christiano, Lawrence, Cosmin Ilut, Roberto Motto and Massimo Rostagno(2008), "Monetary policy and stock market boom-bust cycles," ECB Working Paper Series No. 955, October .
- Christensen, Jens, Jose Lopez and Glenn Rudebusch(2009), "Do Central Bank Liquidity Facilities Affect Interbank Lending Rates ?" Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2009-13, June.
- Committee on Capital Markets Regulation (2009) , *The Global Financial Crisis : A Plan for Regulatory Reform*.
- Cooper, James C (2008), "The Fed Opens the Floodgates," *Businessweek*, December 15.
- Danthine , Jean-Pierre (2009) , Swiss Finance Institute, *Le Temps*, April 9.
- Derivatives week (2009), "Tokyo Exchange Foresees Bigger Clearing Role" , June 22.
- Drehmann, M, and N. Nikolaou (2008), *Funding Liquidity Risk : Definition and measurement*, Mimeo.
- The Economist (2009a), "Buckle Down : Recovery from the Recession, When it Comes, Will be Slow and Painful,"
- The Economist (2009b), "Money's Muddled Message,"
- The Economist (2009c) "Happy days are here again : Investors' optimism has returned very quickly. Too quickly," May 7.
- The Economist (2009d) "Overhauling financial regulation : The regulatory rumble begins," May 28.
- The Economist (2009e), "The revolution within," A special report on international banking, May.
- The Economist (2009f), "Better broth, still too many cooks : Barack
- Eichengreen, Barry and Kevin H. O'Rourke (2009), "A Tale of Two Depressions," *Voxeu*, June.
- Elmeskov, Jorgen (2009), "What is the economic outlook for OECD countries? An interim assessment," Paris, 3rd September.
- Financial Services Authority (2009a), "Financial and economic crisis," *Financial Risk Outlook 2009*.
- Financial Services Authority (2009b), *The Turner Review : A regulatory response to the global banking crisis*, March.
- The Financial Times (2009), Fed makes \$14bn profit on crisis loans, August 31.
- Frank, Nathaniel, Gonzalez-Hermosillo Brenda, and Heiko Hesse(2008) "Transmission of Liquidity Shocks : Evidence from the 2007 Subprime Crisis," IMF Working Paper wp/08/2008.
- Goodhart, C.A.E.(2009), "Liquidity Management," *Kansas City's Annual economic policy symposium*, Jackson Hole, Wyoming, August 20-22, 2009.
- The Institute of International Finance (2008), "Final Report of the IIF Committee on Market Best Practices : Principles of Conduct and Best Practice Recommendations," *Financial Services Industry Response to the Market Turmoil of 2007-2008*, July 17.
- International Monetary Fund (2009a), "Global Financial Stability Report," The Monetary and Capital Markets Department on Market Development and Issues, IMF.
- International Monetary Fund (2009b), *Initial Lessons of the Crisis, The Research, Monetary and Capital Markets, and Strategy, Policy, and Review Departments*.
- Ito, Takatoshi (2009), *Macroeconomic Stability and Financial Regulation : Key Issues for the G-20*, G-20 Centre for Economic Policy Research.
- Kluh, Ulrich, and Peter Stella(2008), "Central Bank Financial Strength and Policy Performance : An Econometric Evaluation," IMF Working Paper WP/08/176.
- Kohn, Donald (2009), "Interactions between Monetary and Fiscal policy in the Current Situation," Speech at the Conference on Monetary-Fiscal Policy Interactions, Expectations, and Dynamics in the Current Economic Crisis, Princeton University.
- Kothari, Vinod (2006), *Securitization : The Financial Instrument of the Future*, John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd.

- Krugman, Paul (2009), The return of depression economics and the crisis of 2008, W. W. Norton.
- Lacker, Jeffrey (2009), "Government Lending and Monetary Policy," Washington Economic Policy Conference, National Association for Business Economics.
- Lahart, Justin (2009), "The Depression difference: Why a deeper crisis wouldn't mirror the American 1930s", The Wall Street Journal, March 31.
- Leippold, Markus (2004), "Don't rely on VaR," Euromoney.
- Minsky, P., Hyman (1963), "Can it Happen Again?" Banking and Monetary Studies.
- New York Fed (2009a), "senior loan officer opinion survey," January.
- New York Fed (2009b), "A Global Framework for Cooperation Among CDS CCP Regulators," September 24.
- National Association for Business Economics (2009), Economic Policy Survey, August.
- Nikolaou, Kleopatra (2008), "Liquidity Risk Concepts Definitions and Interaction," ECB Working Paper No. 1008, February.
- Obama, Barack (2009a), "Normalcy cannot lead to complacency," Barack Obama speaks at Federal Hall on Wall Street, September 14.
- Obama, Barack (2009b), "details finance overhaul," The Wall Street Journal, June 18.
- Perotti, Enrico and Javier Suarez (2009), "Liquidity insurance for systemic crises," VOX, February 27.
- Reinhart, Carmen M. and Kenneth S. Rogoff (2009), "The Aftermath of Financial Crises," *Paper prepared for presentation at the American Economic Association meetings in San Francisco.*
- Reserve Bank of Newzealand (2009), Financial Stability Report 2009, May.
- Squam Lake Working Group on Financial Regulation (2009), A Systemic Regulator for Financial Markets, June 23, 2009.
- Stiglitz, E. Joseph (2009), "Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress", September 14.
- St. Louis Fed. (2009), "This is not your father's recession or is it?" The Regional Economist, April.
- Strahan, P. (2008), "Liquidity Production in the 21st Century," NBER Working Paper 13798.
- Taleb, Nassim Nicholas(2007), The Black Swan : The Impact of the Highly Improbable, Random House, 1st edition, April 17.
- Tucker, Paul (2009), Treasury Committee Questionnaire for Paul Tucker.
- U.S. Department of the Treasury (2009), "Principles for Reforming the U.S. and International Regulatory Capital Framework for Banking Firms," September 3.
- Warsh, Kevin (2009), *Speech on economic policy and market developments at the 12th Annual International Banking Conference*, September 25.

(本文完稿於98年9月，作者為本行經濟研究處一專)