

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：其他)

參加美國紐約聯邦準備銀行訓練課程
「美國貨幣政策之執行」出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：楊馥珉/辦事員

派赴國家：美國

出國期間：101年10月20日至11月2日

報告日期：102年1月

目錄

壹、前言	2
貳、次貸危機至今 Fed 因應措施	3
一、第一次大規模購買資產計畫	4
(一)購買機構 MBS 及機構債	5
(二)購買長期公債	6
(三)FOMC 決議再投資購買較長天期公債	7
二、第二次大規模購買資產計畫	8
(一)決議實施第二次大規模購買資產計畫	8
(二)購買 6,000 億公債之細節及時程	9
三、債券到期年延長計畫(Maturity Extension Program, MEP).....	12
四、第三次大規模購買資產計畫	13
五、第四次大規模購買資產計畫	15
六、各次量化寬鬆政策之比較	17
參、Fed 執行非傳統貨幣政策後資產負債表之變化	20
一、資產面	20
二、負債面	21
肆、GSE (Government Sponsored Enterprise) 之改革	22
伍、心得與建議	25
參考資料.....	26
附錄：Fed 各項融通機制之簡介	28

壹、前言

職奉 准於民國 101 年 10 月 20 日至 11 月 2 日參加美國紐約聯邦準備銀行(Federal Reserve Bank of New York, 以下簡稱 FRBNY)於紐約所主辦為期 4 日之「美國貨幣政策執行」(U.S. Monetary Policy Implementation)研習課程。本次參加成員除本行外，尚包括來自其他國家貨幣當局共 35 位學員參加。

本次課程主要由 FRBNY 部門之官員擔任講師，解說美國貨幣政策執行及金融危機後提供流動性之融通措施。此外，FRBNY 安排學員參訪主要交易商(Primary Dealer)：DAIWA、Morgan Stanley 及 Barclays，讓學員更深入了解主要交易商與 Fed 之間的運作模式；並安排來自瑞士、冰島和印尼央行的學員解說各該行之組織架構及執行貨幣政策的方式，有助經驗交流。

20 世紀以來，美國一直是世界主要強權之一，其在金融市場也居於龍頭地位。在 2007 年下半年，美國發生了次貸危機，至今經濟金融體系尚未完全恢復，全球各國也連帶受到影響。在次貸危機後，金融業及學界開始探討危機發生之肇因，以建立更完整的金融體制，希望藉以改革現有之問題，並避免未來相同情況再度發生。

本報告共分為五個部分，除前言外，第二部分說明次貸危機以來 Fed 因應措施及現況；第三部分探討次貸危機後，聯邦準備銀行(Federal Reserve Bank, 以下簡稱 Fed)採用加強流動性機制對於資產負債表之影響；第四部分介紹 GSE(Government Sponsored Enterprise)之改革；第五部分為心得與建議。

貳、次貸危機至今 Fed 因應措施

世界各國央行政策目標主要都是維持金融及價格穩定、促進經濟成長及就業等，而這些目標都需透過貨幣政策以達成。過去傳統貨幣政策主要透過存款準備率、重貼現率及公開市場操作三種工具，以調節金融市場。但在次貸危機之後，金融市場產生相當大的波動，而民眾對於金融市場的信心也大幅降低，進而嚴重影響美國經濟情勢。為重振美國經濟，並穩定金融，Fed 除採行傳統貨幣政策(數次調降聯邦資金利率¹、延長貼現窗口的融通期間)，更採取多項非傳統貨幣政策，如表 1。Fed 於 2008 年起，開始逐步增加提供流動性之措施，該年 9 月雷曼兄弟破產倒閉，迫使 Fed 提供流動性措施總規模迅速增加，並於 2009 年初達到高峰，而後逐步減少。目前因美國經濟體系仍呈緩步復甦，Fed 所採取的融通措施改以無到期日方式施行(詳細日期可見表 1)。

在各項融通措施中，大規模資產購買計畫為最為世人所熟知的一項，而 Fed 因美國經濟情勢仍有改善空間及失業率仍處高檔，於 2012 年下半年接連宣布兩次無限期的大規模資產購買計畫，持續維持量化寬鬆之貨幣政策基調，主要以購買公司及機構債等債券等方式釋出資金，希望能提供市場足夠流動性，促進經濟活動。本章主要將介紹歷次之大規模資產購買計畫，而其他融通措施之簡介詳見附錄。

¹ Fed 自 2007 年 9 月 18 日至 2008 年 12 月 16 日共 10 次調降聯邦資金利率，從 5.25% 調降至目標區間為 0% 至 0.25%。近期至 2012 年 12 月 12 日 FOMC 會議仍維持聯邦資金利率於 0% 至 0.25% 目標區間內，並重申在未來 1 至 2 年通膨不高於 2.5% 及長期通膨預期穩定，將維持聯邦資金利率於現行水準。

表 1. Fed 次貸危機後採行各項非傳統貨幣政策之時程

類別	融通措施項目	宣布日期	到期日期
證券借貸機制	單次公開市場操作 (Single-tranche OMO)	2008.3.7	2009.1.31
	主要交易商融通機制(PDCF)	2008.3.16	2010.2.1
	定期借券機制(TSLF)	2008.3.11	2010.2.1
貼現窗口機制	定期資金標售機制(TAF)	2007.12.12	2010.4.8
	與各國央行之暫時性換匯協定(Swap Lines)		
	美元	2007.12.12	2010.2.1
	英鎊、歐元、日圓及瑞士法郎	2009.4.6	2010.2.1
	人民幣、英鎊、歐元、日圓及瑞士法郎	2011.11.30	2013.2.1
	資產擔保商業本票貨幣市場共同基金融通機制(AMLF)	2008.9.19	2010.2.1
	商業本票融通機制(CPFF)	2008.10.7	2010.2.1
	貨幣市場投資人融資機制(MMIFF)	2008.10.21	2009.10.30
大規模購買資產計畫 (購買長期有價證券)	定期資產擔保證券融通機制(TALF)	2008.11.25	2010.6.30
	購買機構房貸抵押證券	2008.11.25	2010.3.31
	購買機構債	2008.11.25	2010.3.31
	第一次直接購買長期公債 (俗稱 QE1)	2009.3.18	2009.10.31
	第二次直接購買長期公債 (俗稱 QE2)	2010.11.3	2011.6.30
	債券到期年限延長計畫 (MEP, 俗稱扭轉操作, Operation Twist)	2011.9.21	2012.12.31
	直接購買機構房貸抵押證券及機構債 (俗稱 QE3)	2012.9.13	無限期
直接購買機構房貸抵押證券及機構債 (俗稱 QE4)	2012.12.12	無限期	
針對特定金融機構之 緊急紓困措施	貝爾斯登公司(Bear Stearns): Maiden Lane LLC	2008.3.14	---
	美國國際集團(AIG): Maiden Lane II LLC, Maiden Lane III LLC	2008.11.10	---
政策宣示	前瞻指引 (Forward Guidance)	2012.1.25	---

資料來源: FRBNY 課程講義

一、第一次大規模購買資產計畫

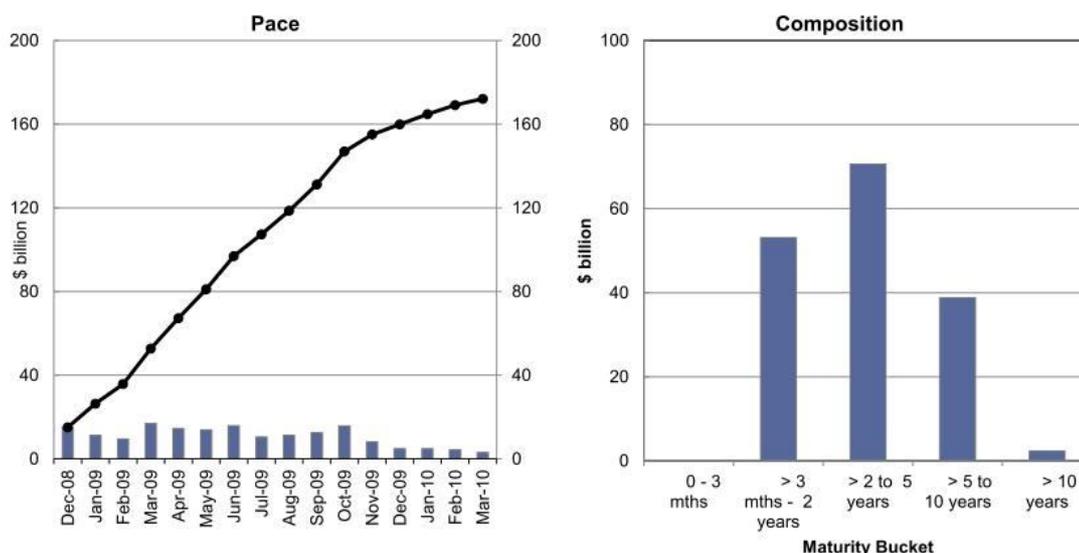
Fed 在 2008 至 2009 年次貸危機期間，執行大規模購買資產計畫 (Large Scale Asset Purchase)，即所謂量化寬鬆政策(Quantitative Easing; QE)，購買約 1.725 兆美元之資產。

(一)購買機構 MBS 及機構債

「兩房」係指美國最大的兩間住宅抵押貸款機構—聯邦國民抵押貸款協會(Fannie Mae；房利美)以及聯邦住宅貸款抵押公司(Freddie Mac；房地美)的簡稱。「兩房」是由美國國會立法設立的政府支助機構(Government Sponsored Enterprises；GSE)，目的在穩定並支持住宅抵押貸款市場。而政府國民抵押協會(Ginnie Mae；吉利美)則為百分百政府所持有之機構。

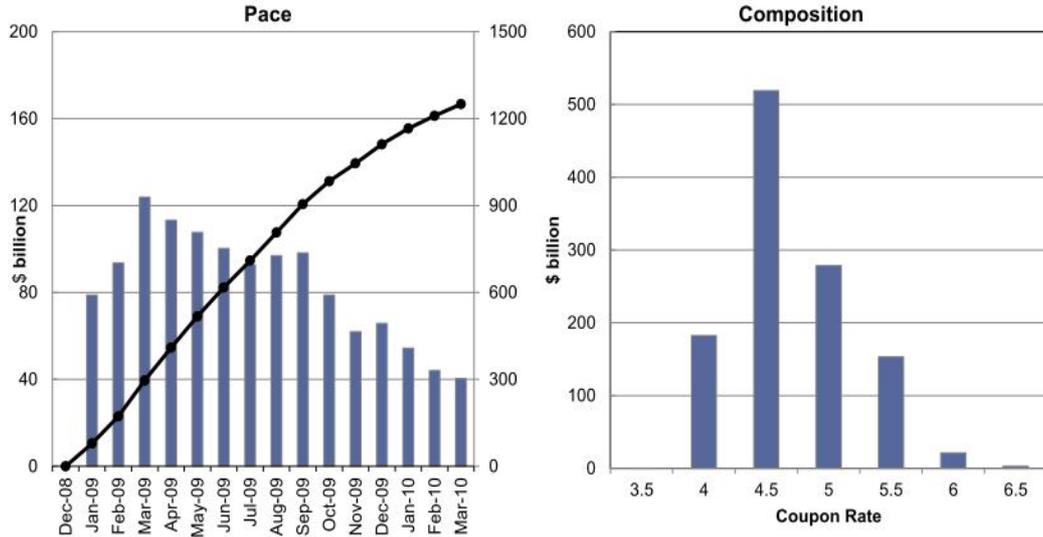
首先，為引導房貸利率下跌，促進房貸市場交易及改善金融市場狀況，並恢復一般民眾對金融市場之信心，Fed 於 2008 年 11 月 25 日宣布購買由 Fannie Mae、Freddie Mac 及 Ginnie Mae 提供擔保之 MBS 5,000 億美元，並購買由 Fannie Mae, Freddie Mac 及聯邦房貸銀行(Federal Home Loan Banks)發行之債券 1,000 億美元。2009 年 3 月 18 日宣佈擴大購買 MBS 金額增加至 1.25 兆美元，而購買機構債的額度增加至 2,000 億美元(於 2009 年 11 月減少為 1,750 億美元，最後執行額度為 1,720 億美元)。以上購買計畫皆於 2008 年 3 月執行完畢。

圖 1. 第一次大規模資產購買計畫逐月購買機構債金額



資料來源：FRBNY 課程講義

圖 2. 第一次大規模資產購買計畫逐月購買機構 MBS 金額

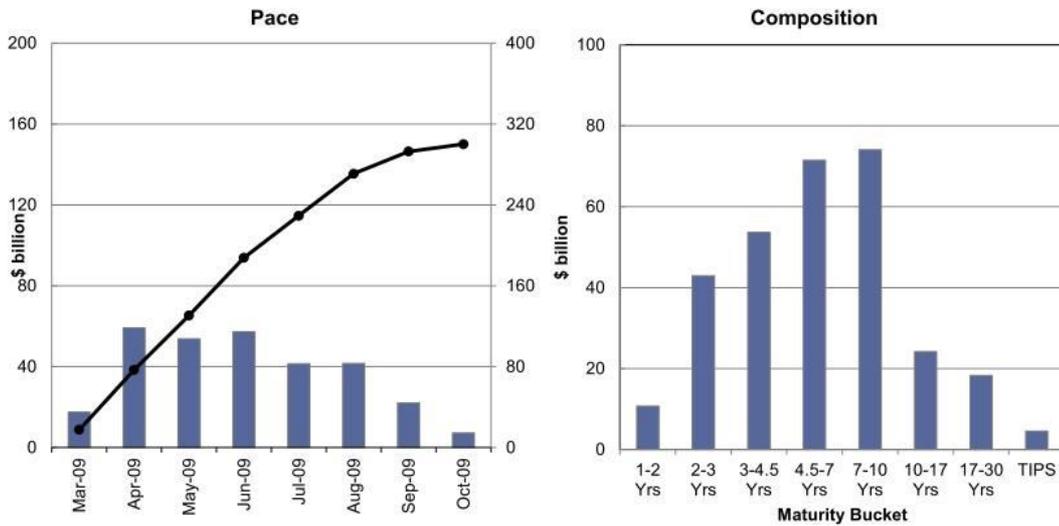


資料來源：FRBNY 課程講義

(二) 購買長期公債

為引導中長期利率下降，Fed 於 2009 年 3 月 18 日宣布購買 3,000 億美元之長天期美國政府公債，所買入的公債之到期日涵蓋各種天期，包含通膨保值債券 (Treasury Inflation-Protected Securities; TIPS)，其中以 2 年至 10 年期公債為多數，而該計畫已於 2009 年 10 月執行完畢。

圖 3. 第一次大規模資產購買計畫逐月購買公債金額



資料來源：FRBNY 課程講義

(三)FOMC 決議再投資購買較長天期公債

2010 年 8 月 10 日聯邦公開市場操作委員會(Federal Open Market Committee, 以下簡稱 FOMC)決議宣布, 在物價穩定之情況下為協助經濟復甦, 決議將利用已到期之機構債及機構 MBS 所回收之本金, 繼續投入於較長天期的美國政府公債, 以維持 Fed 持有證券總規模不變, 另當持有的美國政府公債部位到期時, 將持續再投資於美國公債。FRBNY 表示, 公開市場操作帳戶(System Open Market Account, 簡稱 SOMA)將持續維持於 2 至 2.5 兆美元的規模, 直到 2014 至 2015 年才會逐步下降至 1.5 兆美元, 而預期至 2019 年 MBS 購買計畫結束時將維持於 1.5-2 兆美元間規模。此項再投資計畫, 目的即確保持有證券規模維持不變, 而持續再投資較長天期之美國政府公債, 由公開市場交易室(the Desk)進行購買。

2010年8月17日，FRBNY發出首筆交易之新聞稿，公告購買25.51億美元長期公債(投標債券總額為209.49億美元，得標比例12.17%)，此為Fed於2010年8月10日決議使用自機構債及機構MBS所回收之本金，再投資於較長天期的美國政府公債的首筆交易。

二、第二次大規模購買資產計畫

FOMC於2010年11月3日的決議，於2011年第2季底前購買6,000億美元之公債，即實施第二次量化寬鬆政策²。

(一)決議實施第二次大規模購買資產計畫

為何Fed決議要再度執行大規模購買資產計畫？Fed於2008至2009年間實施大規模購買資產計畫，即第一次量化寬鬆政策，雖使美國經濟從次貸危機後略有好轉，但Fed主席Bernanke於2010年8月27日Jackson Hole的演講指出：「若經濟展望明顯轉壞，FOMC已準備好視經濟情況需要，將採取更進一步的非傳統貨幣政策³。」

且2010年9月21日FOMC會議之新聞稿稱：「本委員會將持續關注經濟展望與金融發展，並且在必要時將提供進一步的寬鬆措施，以支持經濟復甦並使通貨膨脹率返回目標水準。」

在2010年11月3日FOMC會議中說明，依據經濟數據顯示，產出及就業市場的復甦速度仍持續遲緩。家計單位支出雖持

² 2010年12月14日FOMC會議重申6,000億美元購買公債計畫不變，並說明目前經濟復甦的強度不足以讓失業率降低。

³ “In particular, the Committee is prepared to provide additional monetary accommodation through unconventional measures if it proves necessary, especially if the outlook were to deteriorate significantly.” 見Bernanke, Ben S. “Federal Reserve’s Exit Strategy.” Speech at Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 27 10, 2010.

續增加，卻仍受到高失業率、溫和的所得成長、較低的房屋價值以及信用緊縮等不利因素所限制。另一方面，企業在設備及軟體上等資本支出增加，但速度仍較次貸危機前緩慢，非住宅之結構性投資持續疲軟，且雇主對於增加雇用員工的態度保守。再加上，通貨膨脹率仍維持於目標(2%)內，且長期通膨預期維持穩定。因此，在沒有通膨壓力下，決定繼續執行量化寬鬆政策，期望能加快經濟復甦腳步。

Fed 之經營目標即致力於促使就業最大化、維持物價穩定及追求溫和之長期利率，而此三項目標在當時情況下，以失業率為最主要的問題，因失業率仍位於高點(2010 年 10 月失業率為 9.6%，而 11 月為 9.8%，長期目標為 5.2~6%)；加以 Fed 擔憂未來有通貨緊縮的可能性，為了促進經濟復甦加速進行，並確保通貨膨脹率水準可以回復到 FOMC 之任務目標，FOMC 決議擴大持有債券，並維持 2010 年 8 月 10 日 FOMC 會議之決議，將持有債券的到期本金再投資美國政府長期公債。此外，FOMC 在 2011 年第 2 季底前，以每個月約購買 750 億美元之速度，再購買 6,000 億美元之長天期公債⁴。FOMC 定期檢視債券的購買速度，並依據新訊息檢視資產購買計畫的整體規模，必要時適時調整計畫，以促使最大的就業及物價之穩定。

(二)購買 6,000 億公債之細節及時程

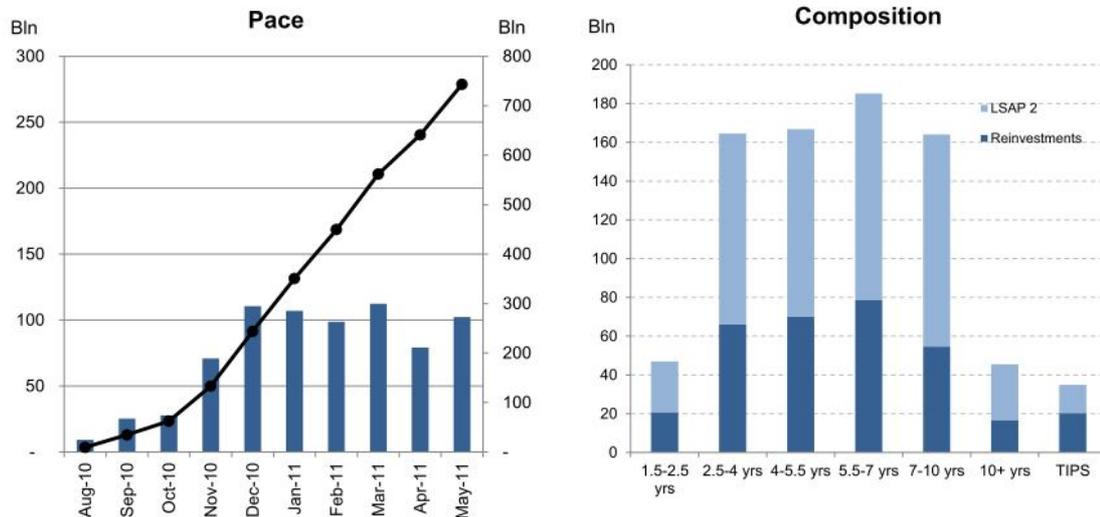
FOMC 決議在 2011 年第 2 季底前加碼購買 6,000 億美元之公債，再加上第一次大規模購買資產計畫執行所購買之機構債及機構 MBS 到期後將繼續再投資於美國政府公債。估計在此期間

⁴ 在經濟衰退或景氣低迷時，貨幣當局通常採取降低利率來刺激經濟成長，但由於 Fed 已將聯邦資金利率降至 0%至 0.25%之目標區間。因此另一可選擇的方式即買回已流通在外的公債，將資金釋放於市面上，將達到與印鈔票一樣的效果。

內到期之機構債及機構 MBS 本金約有 2,500 億至 3,000 億美元，因此第二次大規模購買資產計畫之總規模將有 8,500 億至 9,000 億美元以購買公債。而此次 FOMC 決議每月購買 750 億美元公債額度，連同再投資的 350 億美元，總計每月購買公債之金額約為 1,100 億美元。

The Desk 計畫購買之公債，分成 8 個部分，其公債購買配置比重參見表 2。The Desk 購買之公債天期平均期間約為 5 至 6 年，其中多數購買 2 至 10 年期之公債，占 86%，10 年期以上之公債占 6%，而通膨保值債券(TIPS)為 3%，顯示 Fed 在計畫執行上，已逐漸朝向購買長天期公債目標。

圖 4. 第二次大規模資產購買計畫逐月購買公債金額 (含第一次大規模資產購買計畫之再投資)



資料來源：FRBNY 課程講義

表 2. 第二次大規模資產購買計畫公債購買配置比重

Nominal Coupon Securities by Maturity Range							TIPS
1½ -2½ Years	2½-4 Years	4-5½ Years	5½-7 Years	7-10 Years	10-17 Years	17-30 Years	1½-30 Years
5%	20%	20%	23%	23%	2%	4%	3%

資料來源：FRBNY

由表 3 可知，第一次大規模資產購買計畫大部分的額度是用於購買機構債及機構 MBS 上，而第二次大規模資產購買計畫資金主要是購買美國政府公債。

表 3. 第一次及第二次大規模資產購買計畫
買入債券占發行餘額及發行量比重*

	Total Program Size (\$billion)	Percent of Current Stock Owned	Percent of Net Issuance	Percent of Gross Issuance
Treasury LSAP I	\$300	10%	33%	24%
Agency Debt	\$172	24%	387%	83%
Agency MBS	\$1,250	25%	240%	69%
Treasury LSAP II	\$600	13%	70%	44%

資料來源：FRBNY 課程講義

*第一次大規模資產購買計畫含 Treasury LSAP I, Agency Debt 及 Agency MBS，第二次大規模資產購買計畫為 Treasury LSAP II。

此外，在第二次大規模資產購買計畫後，Fed 於 2010 年 11 月將 SOMA 之個別公債持券比率由原先 35% 上限上調至 70%，詳表 4。

表 4. Fed 個別公債券種單次買入上限

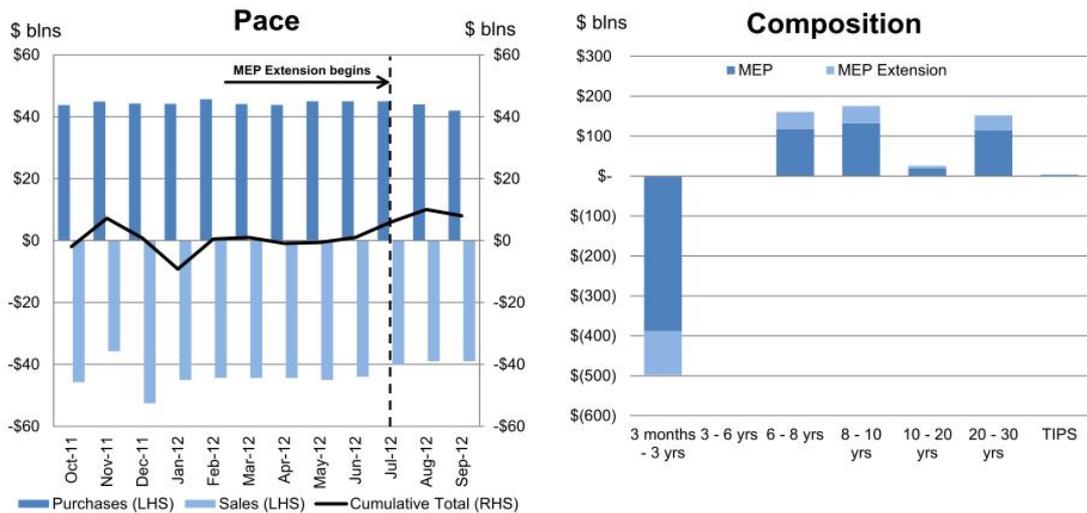
SOMA Security Ownership Prior to Operation as a Percentage of Outstanding Issuance	Maximum Purchase Amount per Security in Operation is the Lesser of:	
0-30%	N/A	(35% of Outstanding Issuance) minus SOMA Holdings
30%-47.5%	5% of Outstanding Issuance	(50% of Outstanding Issuance) minus SOMA Holdings
47.5%-59%	2.5% of Outstanding Issuance	(60% of Outstanding Issuance) minus SOMA Holdings
59%-70%	1% of Outstanding Issuance	(70% of Outstanding Issuance) minus SOMA Holdings
Above 70%	Not Eligible for Purchase	

資料來源：FRBNY

三、債券到期年延長計畫(Maturity Extension Program, MEP)

FOMC 於 2011 年 9 月 21 日的會議中，決議執行債券到期年限延長計畫，即一般所稱的扭轉操作(Operation Twist, OT)。Fed 在此計畫中，於 2012 年 6 月前購買 4,000 億美元的 6-30 年期的公債，並同時賣出 4,000 億美元 3 年期以下之公債。由表 5 可知，Fed 所購買之公債天期不斷拉長，第二次大規模資產購買計畫主要配置為 2-10 年期之公債 (86%)，而債券到期年延長計畫則完全只購買 6 年期以上之公債。Fed 此舉主要是想在不再擴大資產負債表之情況下，仍持續提供市場充沛資金，並引導長期利率往下，以協助金融借貸市場之活絡。因 Fed 之資產由 2008 年 9 月前的 7,500 億美元，膨脹至 2011 年 11 月 2.75 兆美元(至 2012 年 10 月仍維持於此水準)，不宜再無限制的擴充。

圖 5. 債券到期年延長計畫逐月購買公債金額



資料來源：FRBNY 課程講義

表 5. 債券到期延長年限計畫公債購買配置比重

Nominal Coupon Securities by Maturity Range				TIPS
6-8 Years	8-10 Years	10-20 Years	20-30 Years	6-30 Years
32%	32%	4%	29%	3%

資料來源：FRBNY 課程講義

四、第三次大規模購買資產計畫

FOMC 於 2012 年 9 月 13 日的宣布執行第三次大規模購買資產計畫，每月將購買 400 億美元的機構房貸擔保債券(Agency MBS)，且 Fed 亦同時執行扭轉操作，賣出中所持有的短天期公債，增加購買長天期公債，將使 Fed 持有的長期債券於 2012 年底前，每月執行 850 億美元。同時將繼續維持聯邦資金利率目標區間於 0%至 0.25%，且預期將會維持超低利率至少到 2015 年年中，已超過 Fed 主席 Bernanke 之本次任期(2014 年 1 月 31 日)。

為何 Fed 決議要再執行量化寬鬆政策？Fed 雖執行過兩次量化寬鬆政策，惟美國產出及就業市場的復甦速度仍太遲緩，以致失業率居高不下。因此 Fed 執行 QE3 主要目的為提振就業市場，若是就業市場不改善，則會持續購買 Agency MBS，並考慮採取其他的資產購買計畫，實施其他政策工具。

Fed 為落實 QE3 的經濟效果，指出在經濟復甦力道增強後，極度寬鬆的貨幣政策仍有必要持續實施一段時間，因此本次實行計畫並沒有明確的終止期限。

美國的失業狀況低迷，是 Fed 執行第三次量化寬鬆政策的主要原因。Fed 主席 Bernanke 於 2012 年 8 月 31 日 Jackson Hole 的演講曾提到：「勞動市場的停滯實在讓人擔心，不單是許多人遭受痛苦、人力資源浪費，更因失業人口持續居高，多年已來對經濟造成結構性的傷害⁵。」

此外，Fed 於 2012 年 9 月所公布的經濟預測報告中指出，美國失業率在 2014 年仍可能維持在 6.7~7.3% 間的高點。而造成失業率居高且就業情況萎靡的主要原因在需求不足。

宣布 QE3 後，Fed 主席 Bernanke 於 2012 年 10 月 1 日在印第安納州經濟俱樂部演說指出「在經濟增強之後，維持一段時間極度寬鬆的貨幣政策立場仍屬妥適。不過預期維持近於零的低利率至少到 2015 年年中，但並不表示我們預期經濟到 2015 年仍呈現疲弱情勢。」

Fed 執行 QE3 後，外界亦有不同的聲音，南韓央行總裁金仲秀表示，全球流動性增加可能導致資本迅速流入新興市場國家，並推升全

⁵ 見 Bernanke, Ben S. "Monetary Policy since the Onset of the Crisis." Speech at Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 31, 2012.

球原物料價格，因此中韓兩國需共同努力，以極小化先進國家貨幣政策所帶來的負面外溢效應。中國人民學術顧問陳雨露更表示，原物料價格上漲及資本流入將對中國大陸造成通膨的壓力⁶。

五、第四次大規模購買資產計畫

Fed 於 2012 年 12 月 12 日推出第四次大規模資產購買計畫，取代年底結束的扭轉操作，將直接購買美國公債，第三次與第四次大規模資產購買計畫加計後每月購債額度高達 850 億美元。並宣布在失業率未降到 6.5% 之下或是通膨率超過 2.5% 之前，都不會調升利率。FOMC 決議直接將貨幣政策與失業率及通膨掛鉤，為前所未見。主要是希望市場能充分相信寬鬆的貨幣政策將持續到經濟狀況明顯好轉為止，而 Fed 主席 Bernanke 也於 FOMC 會後記者會表示⁷：「FOMC 預期失業率於 2015 年年中並無法達到此一水準，且在此段期間內通膨率仍將維持於 2%。因此 FOMC 目前對於未來經濟之展望，於今日 FOMC 之決議在 2015 年年中前將維持低利環境是相符合的(詳見表 6)。」此一發言，與第三次大規模資產購買計畫時之決議（2015 年前將持續維持低利環境）也是一致的。

決定擴大資產購買計畫規模，待賣短債買長債的扭轉操作政策年底退場後，將改由購買美國公債接替上場，每月購買金額數量與扭轉操作同為 450 億美元。

⁶見 Aaron Back, “Beijing, Seoul Blast Fed Push,” The Wall Street Journal, September, 27, 2012.

⁷見 Bernanke, Ben S., “FOMC: Press Conference on December 12, 2012”.

表 6. Fed 對經濟預測表(2012 年 12 月中資料)

項目		2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
經濟成長率	新目標	1.7~1.8	2.3~3.0	3.0~3.5	3.0~3.7
	9 月預估	1.7~2.0	2.5~3.0	3.0~3.8	3.0~3.8
失業率	新目標	7.8~7.9	7.4~7.7	6.8~7.3	6.0~6.6
	9 月預估	8.0~8.2	7.6~7.9	6.7~7.3	6.0~6.8
PCE 通膨率	新目標	1.6~1.7	1.3~2.0	1.5~2.0	1.7~2.0
	9 月預估	1.7~1.8	1.6~2.0	1.6~2.0	1.8~2.0
核心 PCE 通膨率	新目標	1.6~1.7	1.6~1.9	1.6~2.0	1.8~2.0
	9 月預估	1.7~1.9	1.7~2.0	1.8~2.0	1.9~2.0

資料來源：Economic Projections of Federal Reserve Board Members and Federal Reserve Bank Presidents, December 2012

而在超低利率政策上最主要的調整就是，不同於過去宣示在 2015 年年中前利率維持在 0-0.25%，而是改稱「會維持 0-0.25% 的聯邦利率至少保持到失業率降至 6.5%，或通膨率超過 2.5%。」惟依據 Fed 現行之內部預測，失業率最快也是在 2015 年能降到此一水準之下。

2012 年 12 月 12 日宣布繼續採行第三次大規模資產購買計畫，每月持續購買 400 億美元 Agency MBS；同時在扭轉操作於本年底屆滿退場後，從 2013 年 1 月起，每月將購買 450 億美元的美國公債；兩者加總，Fed 自 2013 年 1 月起每月將持續購買 850 億美元。

關於公債購買配置比重，依據表 7 可知 the Desk 預計購買公債天期平均期間約為 7-10 年，占 29%，而通膨保值債券為 3%。

表 7. 四次大規模資產購買計畫公債購買配置比重

Nominal Coupon Securities by Maturity Range*						TIPS**
4 - 4¾ Years	4¾ - 5¾ Years	5¾ - 7 Years	7 - 10 Years	10 - 20 Years	20 - 30 Years	4 - 30 Years
11%	12%	16%	29%	2%	27%	3%

資料來源：FRBNY

六、各次量化寬鬆政策之比較

表 8 整理 4 次量化寬鬆政策執行時美國經濟的狀況、執行期間、規模，以及所收購資產的類型與金額，並說明該政策對於美國經濟成長及失業率的改善情形。其中 QE3、QE4 與 QE1、QE2 最大的不同之處在於，金額無上限，且執行無時限，除非就業市場明顯改善，否則 Fed 就會持續買進資產。

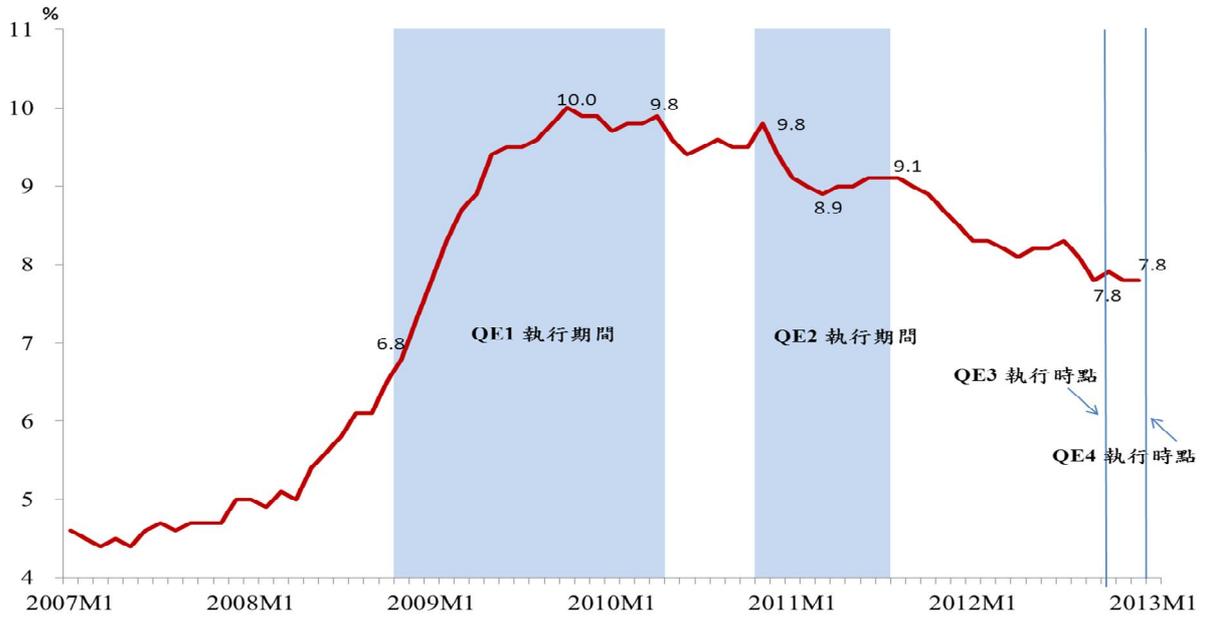
第一次大規模資產購買計畫，為次貸危機發生初期，當時美國失業率大幅上升、經濟成長率劇跌（見圖 6、圖 7），甚至下滑至-8.9%，本次計畫施行期間為目前歷次中最長，接近 1 年半。惟在 2010 年第 1 季，計畫即將結束之際，經濟再度走緩，促使 Fed 再度執行新一波的量化寬鬆計畫，之後經濟以相當緩慢速度復甦，尤其失業率雖持續改善，但幅度相當小，且仍遠高於次貸危機前的 6%，有鑑於此，Fed 乃不斷推出新的量化寬鬆計畫。

目前，美國正面對財政懸崖的問題，雖在 2013 年 1 月 1 日眾議院通過相關法案（增加富人稅賦、大眾持續享有減稅優惠、削減支出計畫緩 2 個月等），惟聯邦政府可舉債上限提高，尚未有一致性的共識，加以民眾信心不足，消費意願薄弱，各項寬鬆政策是否能有具體成效，還值得進一步探討。

表 8. 四次量化寬鬆政策之比較

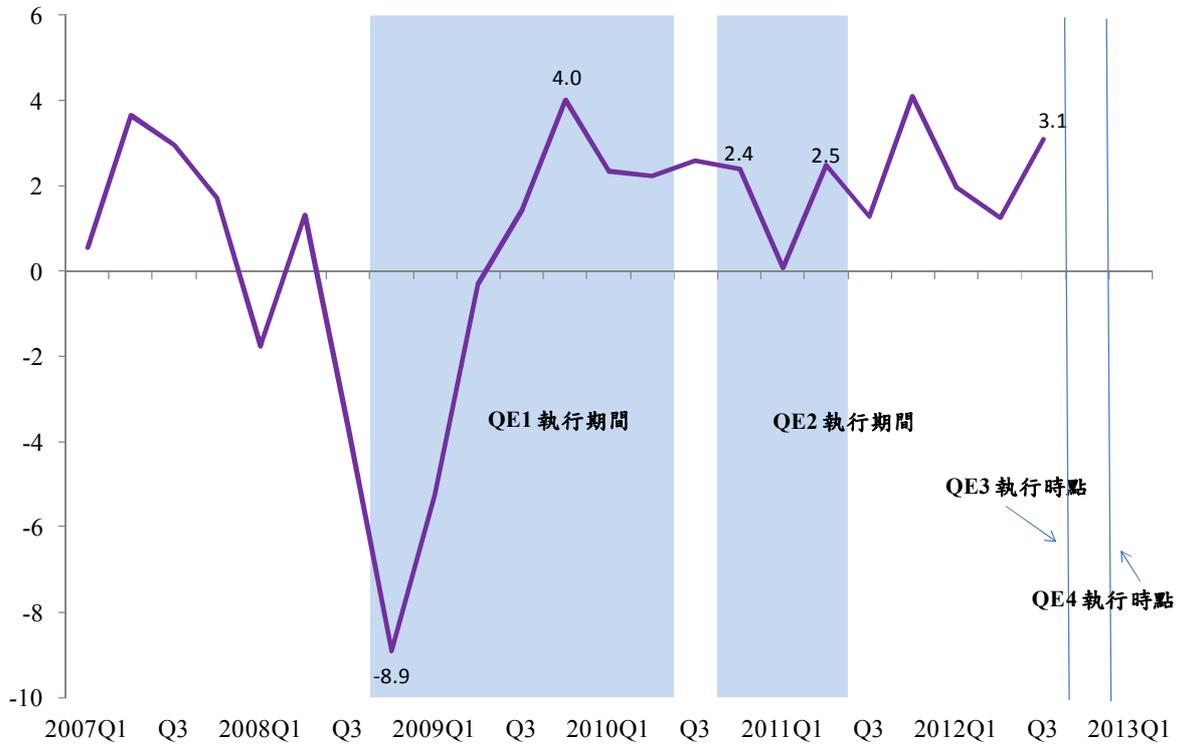
	QE1	QE2	QE3	QE4
美國經濟狀況	雷曼兄弟倒閉引爆全球金融海嘯，金融市場流動性枯竭、全球經濟衰退	當時的失業率仍位於高點(2010年10月失業率為9.6%，而11月為9.8%)，且通貨膨脹率仍低於目標區，使得Fed擔憂未來有通貨緊縮的可能性存在	美國就業市場復甦力道不佳，失業率居高不下	美國經濟狀況略有回升，惟力道仍不強烈
執行期間	2008年11月~2010年3月	2010年11月~2011年6月	2012年9月~	2012年12月~
規模	1.75兆美元	6,000億美元	無限期、無限量	無限期、無限量
收購資產內容	Agency MBS :1.25 兆 機構債:1,750 億美元 公債：3,000 億美元	公債：6,000 億美元	Agency MBS:每月購買400億美元，直到就業市場明顯好轉為止。本年底前持續執行扭轉操作與到期本金再投入，總計本年底前每月執行850億美元。	取代2012年底前結束之扭轉操作，加計QE3之每月購債額度共850億美元
對經濟情況的改善	經濟成長率：由2008年第4季之-8.9%，至2009年第4季為4%；失業率：2008年11月為6.8%，於2009年10月上漲至10%，隨後於2010年3月降至9.8%	經濟成長率：由2010年第3季2.6%，持平至2011年第2季的2.5% 失業率：2010年12月為9.8%，降至2011年6月降至9%	經濟成長率：調升2013-2014年目標，經濟復甦可望加快 失業率：調降2014年目標，預期降至7%以下	明定失業率下降至6.5%以前，皆不會調升利率

圖 6. 美國失業率與各次量化寬鬆政策執行期間



資料來源：美國勞工局

圖 7. 美國經濟成長率與各次量化寬鬆政策執行期間



資料來源：美國勞工局

參、Fed 執行非傳統貨幣政策後資產負債表之變化

為因應次貸危機以及後續的金融風暴，Fed 採取許多提供流動性之措施。每個月 Fed 會公布「Credit and Liquidity Program and Balance Sheet」報告，提供外界有關各次所採取的融通內容及措施其執行成效，以對國會及社會大眾負責⁸。有關該等措施對 Fed 資產負債表帶來的影響，本節分別就資產面及負債面進行說明。

一、資產面-資產規模大增

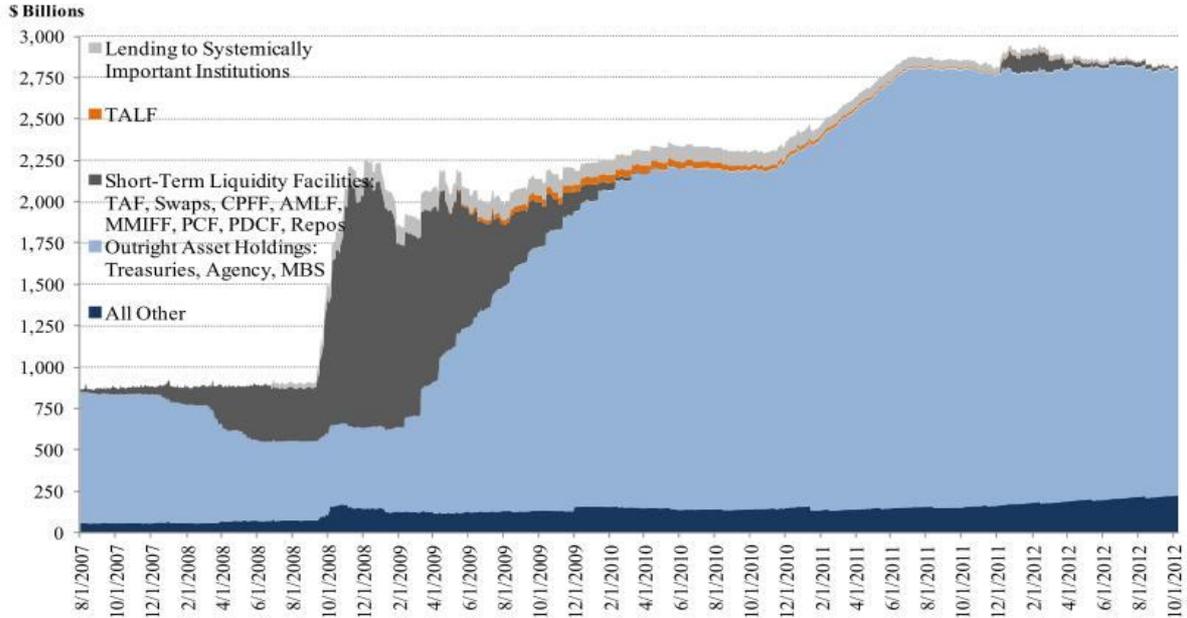
次貸危機之後，金融市場產生相當大的波動，為重振美國經濟情勢，並恢復金融市場之穩定，Fed 除採行傳統貨幣政策，自 2008 年起更逐步增加提供流動性之措施，而在 2007 至 2009 年間所採行的提供流動性措施，對於 Fed 的資產負債表造成極大變化。由圖 8 可以觀察採行提供流動性措施以及量化寬鬆政策，對於 Fed 資產組成所造成的影響。

Fed 資產負債表之規模在 2008 年 9 月雷曼兄弟倒閉之前仍維持平穩，而隨雷曼兄弟倒閉，金融情勢惡化，Fed 需採多項非傳統性流動性融通措施，並且進行紓困 AIG 計畫，使得資產規模從 2008 年 10 月起明顯增加。

2008 年 11 月 25 日 Fed 宣布進行大規模購買資產計畫，購買公債、機構債及機構 MBS (即 QE1)，故 2009 年時 Fed 所採取的各項融通機制的的使用情形雖減少，但資產規模並未縮減。而 2010 年 11 月 3 日實施第二次量化寬鬆政策，購買 6,000 億美元之公債，使得 Fed 總資產超過 2.75 兆美元。

⁸ 基於 2010 年 7 月 21 日簽署之「Dodd-Frank 華爾街改革與消費者保護法」要求 Fed 需揭露其辦理緊急融通計畫之相關細節，並賦予美國審計署有權審查 Fed 之緊急、貼現窗口融通、公開市場操作等業務。

圖 8. Fed 資產負債表-資產面持有資產類別之變化

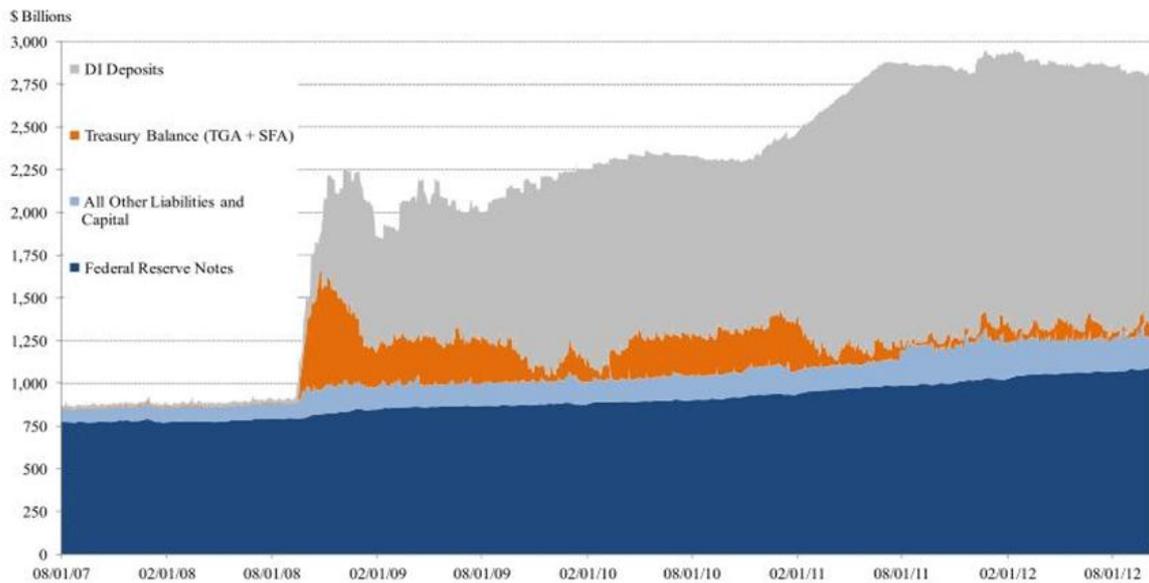


資料來源：FRBNY 課程講義

二、負債面-存款機構之存款大增

Fed 在 2007 年以前所持有之負債主要是流通貨幣，約占總負債之 90% 以上。由圖 9 可知，雷曼兄弟倒閉後，存款機構之存款金額快速擴增，根據 Fed 的資產負債表，2008 年底存款機構之存款增加至 8,600 億美元，為 2007 年底的 50 倍之多，而 2009 年底更高達 1.03 兆美元，遠超過流通貨幣。2010 年 11 月 17 日 Fed 存款機構之存款約 9,889 億美元，仍超過流通貨幣之金額。

圖 9. Fed 資產負債表-負債面持有負債類別之變化



資料來源：FRBNY 課程講義

肆、GSE（Government Sponsored Enterprise）之改革

Fannie Mae 及 Freddie Mac 兩家機構所進行的業務是美國住宅政策的重要組成部分。美國的住宅政策是政府公共政策之一，自 1932 年建構聯邦住宅貸款銀行系統以來，逐漸形成以「兩房」為主，而私人抵押貸款機構為輔的住宅抵押貸款二級市場，透過政府的干預和市場化相結合的運作方式，給予房貸市場適度之保障。「兩房」所承保或購買的房地產貸款約占美國居民房地產市場的 50%，次貸危機以來曾達到 80% 以上。

次貸危機爆發初期，美國政府嘗試依賴這兩家機構緩和危機，採取降低自有資金要求、擴大其單一貸款額度上限等多項措施，增強其在危機解決中的作用。隨著危機日趨嚴重，美國房地產市場大幅修正，加以自身經營不善，兩家機構也出現了問題。美國政府隨後接管「兩房」。目前，除財政部已對「兩房」總計約 1,450 億美元的優先股注資外，美國政府承諾在 2012 年底前將無限額地對兩家機構進行注資以彌補淨虧損，此後兩家機構仍可在各自 2,000 億美元的限額內，向財政部申請注資。另外，Fed 和財政部還累計購買了超過 1.4 兆美元的「兩房」債券，約占「兩房」擁有和擔

保資產總量的 25%，成為「兩房」債券的最大持有人。

基於兩房的性質特殊，為了避免其危機拖累美國的房屋市場，近年美國政府陸續採取許多穩定房地產市場之方案如下：

2008 年 7 月 26 日，美國國會通過對兩房紓困措施。其中包括：(1)財政部提供兩房融資無上限規定，必要時可收購兩家機構之股票；(2) Fed 授權給 FRBNY，在必要時，提供緊急專案融通⁹，並以兩房所持有的 MBS 作為擔保品，以處理兩機構面對的財務危機；(3)提高標準型房貸金額收購上限，由 41.7 萬美元調升至 62.5 萬美元；(4)國會通過政府贊助機構(GSE)改革法案，成立一獨立機構—聯邦住宅金融局(Federal Housing Finance Agency, 簡稱 FHFA)，加強監督與管理政府贊助機構；(5) Fed 擔任兩房的顧問，以監督其資金動向，必要時，亦可對兩房重設資本條件。

而 2008 年 9 月 7 日，因兩房的資本水位過低，再度緊急對兩房實施監管措施，其中包括：(1) 財政部與 FHFA 將購入年利率 10%的兩房特別股各 10 億美元，優先於既有的普通股及特別股股東，並可視情況增加至 1,000 億美元，以提供營運資金；(2)FHFA 擔任「兩房」監管人，期間兩年，承擔監管期間兩房的損失；(3)財政部與 FHFA 取得兩房普通股的認股憑證，且有權以象徵性的 1 元成為兩房的最大股東，持股比率達 79.9%；(4)財政部於 2009 年 12 月 31 日前買進兩房所擔保發行的證券化商品，金額為 50 億美元，視情況可持續增加。

美國政府多次承諾未來任何改革都會保障「兩房」有能力支付相關債務，提出會繼續加強對政府支助機構的監管，確保它們具有足夠資本和能力以履行其財務責任，並將聽取所有利益相關者的意見，採取合適的方式進一步推進改革，確保政府支助企業具備履行償債義務的能力。

⁹ Fed 依據聯邦準備法第 13 條第 3 款規定，授權 FRBNY 在必要時提供 Fannie Mae 與 Freddie Mac 貼現窗口融通資金。

而 2011 年 2 月 11 日，美國財政部向國會提交住宅抵押市場改革計畫，政府將逐步弱化對房地產市場的支持力度。美國財政部長蓋特納在華盛頓智庫布魯金斯學會發言說明「將從現在開始啟動改革，...，這是個根本性的改革計畫，將縮小政府支持企業的規模，加強消費者保護力度，同時使有需求的人能夠獲得負擔得起的住宅。」

美國總統歐巴馬對「兩房」未來發展方向，提出三種改革方案：第一是政府除保留聯邦住宅管理局這一機構外，徹底退出住宅抵押市場；第二方案為改變出資模式，不再似目前政府與民間共同出資，惟在政府並無投票權之前提下，未來只有在市場出現危機時，政府才出面擔任住宅抵押貸款之擔保人；第三為政府仍在房貸市場發揮作用，但不再透過「兩房」方式，而是透過 Ginnie Mae 等完全由政府所持有之機構來執行。

而 IMF 在 2011 年 4 月 6 日發布的《全球金融穩定報告》中指出，美國住宅抵押市場仍存有「巨大的不確定性和波動性」，美國政府應持續進行廢除房地美和房利美的房貸金融體系改革，美國房貸金融體系的改善將有助於增強全球金融體系的穩定性。

此外，IMF 亦指出歐巴馬政府近期提出的住宅金融體系改革方案「是朝正確方向前進」，從中長期來看，「兩房」的角色應逐步淡化，以便轉為民營化；且美國住宅市場依舊疲弱，政府仍需為抵押證券提供擔保，支持措施貿然撤出將對房市造成破壞。同時 IMF 亦敦促美國政府，將抵押貸款擔保和其他房市支持措施的成本納入政府預算，並表示政府在住宅市場中的參與程度應該更明確、更透明。

惟截至目前為止，「兩房」的改革仍未有定案，仍處於討論階段，尚未進入立法階段。

伍、心得與建議

本次參加美國紐約聯邦準備銀行之課程，得以深入瞭解美國傳統貨幣政策以及其近期各項非傳統貨幣政策之執行，獲益良多。目前美國仍為世界主要經濟強權，也是我國主要出口國之一，其相關貨幣政策操作對各國影響甚深，未來我國宜持續關注，及時因應相關金融情勢變化。本文建議如下：

1. FOMC 開會前，紐約聯邦準備銀行會對主要交易商進行調查，詢問其對目前經濟狀況之看法、開會結果之預測、預計市場操作方向與反應力道等，彙整呈報 FOMC 以作為參考，本行似可仿效此一模式，以進一步瞭解市場看法，提供決策參考。
2. 美國房地美及房利美對於建全美國房市及協助美國民眾擁有自有住宅有相當大的助益，但引發金融風暴。目前台灣房價過高，造成民眾買房不易，本行雖已密切關注房市走向，採行總體審慎政策並與其他部會相關政策配合，以健全房市；雖然美國「兩房」改革政策尚未有明確定案，但其過度放款造成次貸危機，可做為未來監控各銀行房屋放款比重之參考依據，避免重蹈覆轍；而討論「兩房」未來改革方向，可做為我國是否成立專責機構，負責房屋貸款以管控風險之參考。

參考資料

1. Fed 網站 <http://www.federalreserve.gov>
2. 尤義明，參加美國紐約聯邦準備銀行訓練課程「美國貨幣政策之執行」出國報告，中央銀行，2010 年。
3. 吳宙達，參加美國紐約聯邦準備銀行訓練課程「美國貨幣政策之執行」出國報告，中央銀行，2012 年。
4. 紐約聯邦準備銀行網站 <http://www.newyorkfed.org/index.html>
5. 紐約聯邦準備銀行 2012 年 10 月 22~25 日「U.S. Monetary Policy Implementation」訓練課程講義。
6. 張志揚，參加美國紐約聯邦準備銀行訓練課程「美國貨幣政策之執行」出國報告，中央銀行，2011 年。
7. 陳佩玗，參加美國紐約聯邦準備銀行訓練課程「美國貨幣政策之執行」出國報告，中央銀行，2011 年。
8. Aaron Back, “Beijing, Seoul Blast Fed Push,” The Wall Street Journal ,September, 27,2012.
9. Barry Porter(2010), “World Bank Says Asia May Need Capital Controls to Curb Bubbles,” Bloomberg, November 9,2010.
10. Bernanke, Ben S.(2010), “Federal Reserve’s Exit Strategy,” Testimony before the Committee on Financial Services,U.S. House of Representatives, Washington, DC, February 10
<http://www.federalreserve.gov/newsevents/testimony/bernanke20100210a.htm>
11. Bernanke, Ben S.(2010), “Federal Reserve’s Exit Strategy,” Speech at Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 27.
<http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20100827a.htm>

12. Blinder, Alan S. (2010), "Quantitative Easing: Entrance and Exit Strategies," Federal Reserve Bank of St. Louis Review November/December 2010, 92(6), pp.465-79.
13. Board of Governor of Federal Reserve System (2010), "Credit and Liquidity Programs and the Balance Sheet," Federal Reserve System, December 2010.
14. Bernanke, Ben S. (2012), "Monetary Policy since the Onset of the Crisis," Speech at Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 31
<http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20120831a.htm>
15. Bernanke, Ben S., "FOMC: Press Conference on December 12, 2012".
16. The Federal Open Market Committee, "FOMC statement" The Federal Reserve, 2012/8/1, 2012/9/13, 2012/10/24, 2012/12/12.
17. IMF (2011), "Global Financial Stability Report: Durable Financial Stability Getting There from Here", April.
18. Woodford, Michael (2012), "Methods of Policy Accommodation at the Interest-Rate Lower Bound", Speech at Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 31.

附錄：Fed 各項融通機制之簡介

機制	定期資金標售機制	與各國央行之暫時性換匯協定	主要交易商融通機制	定期借券機制
英文簡稱	TAF	Swap Lines	PDCF	TSLF
實施日期	2007.12.12	2007.12.12	2008.3.16	2008.3.11
目的	貼現窗口有著污名化(stigma)之缺點，因此成效不佳，但為因應次級房貸風暴，Fed 實施 TAF，以標售方式出借中長期資金予存款機構，以解決流動性不足的問題。	次貸風暴後金融市場波動加大，各國無法以單一貨幣滿足國內資金需求，因此 Fed 與各國央行合作提供流動性予該國金融機構，並協議訂定暫時性換匯協定；該協定有兩種形式：美元換匯協定與外幣換匯協定。惟外幣換匯協定至到期日前都尚未使用。	Fed 公開市場主要交易商目前共有 18 家，主要功能為協助 Fed 提供市場流動性。2008 年 3 月貝爾斯登(Bear Stearns)面臨困境，Fed 為穩定金融市場信心，於是推行 PDCF，目的是針對主要交易商提供隔夜融通。	為給予主要交易商流動性，以避免與房貸連結之市值下跌，Fed 實施 TSLF，可提高金融市場其他擔保證券之流動性。
參與者	主要合格存款機構	各國中央銀行*	主要交易商	主要交易商
合格擔保品	貼現窗口之合格擔保品		三方附買回(tri-party repo)之合格擔保品	美國公債、機構 MBS、投資型債券
天期	28 天與 84 天	隔夜至 3 個月	隔夜	28 天
負責之聯邦準備銀行	全部	FRBNY	FRBNY	FRBNY
頻率	每隔兩週或有需要時	通常是與 TAF 相同或是各國央行有需要時	提出申請	每四週
到期日期	2010.3.8	2010.2.1	2010.2.1	2010.2.1

* 2007.12.12：Fed 與 ECB、瑞士央行進行換匯交易；而 2008 年 9 月至 10 月間陸續與加拿大、日本、英國、澳洲、瑞典、丹麥、挪威、紐西蘭、巴西、墨西哥、南韓、新加坡等國央行進行換匯交易。

*資料來源：FRBNY 課程講義

Fed 各項提供流動性融通機制之簡介(續)

機制	貨幣市場投資人融資機制	資產擔保商業本票貨幣市場共同基金融通機制	商業本票融通機制	定期資產擔保證券融通機制	前瞻指引
英文簡稱	MMIFFF	AMLF	CPFF	TALF	FG
實施日期	2008.10.21	2008.9.19	2008.10.7	2008.11.25	2012.1.25
目的	Fed 設立 MMIFF，以提升貨幣市場之流動性，以提高貨幣市場投資者信心。惟該機制具追索權且成本較高，因此該機制尚無實質成效。	以主要融通利率對存款機構與銀行控股公司提供融資，以恢復資產擔保商業本票(ABCP)流動性。	增進商業本票市場之流動性，並同時解決資金需求者之融資來源問題	為了提供消費者與小型企業流動性，Fed 設立 TALF，合格借款人可向主要交易商參與 TALF 取得融資；TALF 有助活絡資產抵押證券(ABS)市場。	向市場宣示低利政策之長期性，降低市場之疑慮
參與者	合格貨幣市場共同基金及其他貨幣市場投資者	存款機構、銀行控股公司與外國銀行於美國之分支機構	合格之商業本票發行者	持有合格擔保品之全部美國法人與自然人	美國人民
合格擔保品	較高評等金融機構發行美元計價定存單、票據及商業本票	第一級之 ABCP	3 個月無擔保商業本票；ABCP	新發行以美元計價之 AAA 級的 ABS 與商業不動產擔保抵押證券(CMBS)	---
天期	NA	最長 270 天	3 個月	3 或 5 年	---
負責之聯邦準備銀行	FRBNY	FRB Boston	FRBNY	FRBNY	---
頻率	提出申請	提出申請	提出申請	每月 2 次	---
到期日期	2009.10.30	2010.2.1	2010.2.1	2010.6.30	---

*資料來源：FRBNY 課程講義