

# Fed 及 ECB 因應危機措施對其資產負債表之影響

朱美智

## 摘要

在利率接近零的情況下，為因應危機，Fed 及 ECB 推出非傳統貨幣政策，造成資產負債表的規模與結構發生明顯變化。瞭解及比較 Fed 及 ECB 資產負債表所產生之變化，並認識其所代表的意涵及背後驅動的力量，或可帶來有用的啟示。

### 一、Fed 及 ECB 主要因應危機措施：對金融機構融資、資產購買計畫

Fed 之主要因應危機措施包括：透過創新貨幣政策工具提供金融機構流動性、實施三輪量化寬鬆。ECB 之主要因應危機措施則包括：透過長期再融通操作（LTROs）對金融機構融資、實施資產購買計畫，並採行負利率政策。

### 二、因應危機措施影響：Fed 及 ECB 資產負債表規模及結構產生變化

因應危機措施對 Fed 資產負債表之主要影響包括：規模成長 400%、主要資產增加機構房貸擔保證券（Agency MBS）、最主要負債變成存款機構的存款。對 ECB 資產負債表

之主要影響則包括：規模成長 130%、主要資產增加證券、最主要負債仍為流通中貨幣。

### 三、Fed 及 ECB 擴張資產負債表規模均考量貨幣政策管理成本

比較因應危機措施對 Fed 及 ECB 資產負債表之影響的結果顯示，主要相同點包括：Fed 及 ECB 之資產對 GDP 比率之高峰值均接近 28%，流通中貨幣占負債比重之谷底值均為 30%。

流通中貨幣屬於央行的無息債務，無需支付的利息為鑄幣稅收入，當流通中貨幣增加，代表鑄幣稅收入增加，反映貨幣政策管理成本減少。據此，Fed 及 ECB 在考量貨幣政策管理成本達到上限之情況下，最多將資產對 GDP 比率擴張至 28% 左右。

### 四、QE 對 Fed 及 ECB 資產負債表的影響相異之主因：金融體系結構不同、貨幣政策職能轉變

比較 Fed 及 ECB 資產負債表所受影響之主要相異點包括：在資產負債表規模方面，

Fed 擴張幅度大於 ECB；在資產結構方面，Fed 之證券占比大於對金融機構融資占比，而 ECB 之對金融機構融資占比大於證券占比；在負債結構方面，Fed 之存款機構的存款占比大於流通中貨幣占比，而 ECB 之流通中貨幣占比大於存款機構的存款占比。

Fed 與 ECB 資產負債表所受影響相異，主要因兩大央行因應危機之政策工具及政策力度差異所致，而這些差異主要來自下列五項因素：

1、美、歐金融體系結構不同：美國金融體系以市場基礎（market-based）為導向，致 Fed 的政策工具以在次級市場購買債券為主；歐元區金融體系以銀行基礎（bank-based）為導向，致 ECB 之主要政策工具為透過 LTROs 提供銀行融資支援。

2、美、歐總體經濟環境不同：美國遭受全球金融危機衝擊最大，面臨嚴峻的就業形勢、疲弱的實體經濟等問題，致 Fed 的資產規模擴張幅度較大；歐元區成員國間經濟成長幅度不一，ECB 實施貨幣政策往往需協調

各成員國的經濟利益，致 ECB 的資產規模擴張幅度較小。

3、Fed、ECB 貨幣政策目標不同：Fed 之目標先是主動釋放流動性，故啟動 QE1，再來是改善就業市場，故推出 QE3；ECB 之目標以金融穩定為優先，故實行三年期 LTROs，再來是因應通縮，故啟動資產購買計畫。

4、Fed、ECB 獨立性不同：Fed 獨立性高，並自恃美元居國際流通貨幣中心地位，致 Fed 直接決定挹注流動性規模，且主動釋放流動性的政策力度大；ECB 為超國家主權組織，政策導向往往受到德國影響，致 ECB 政策力度相對保守。

5、Fed、ECB 貨幣政策職能轉變：Fed 及 ECB 貨幣政策職能產生變化，包括：Fed 超越「銀行的銀行」，直接向非銀行機構注入流動性，積極扮演造市者角色；貨幣政策操作的傳導跨越中間目標，直接針對最終目標等，導致兩者資產負債表規模及結構變化產生差異。

## 一、前 言

2008 年全球金融危機嚴重衝擊美國及歐元區，為提振經濟及穩定金融，Fed 及 ECB 在政策利率下調至接近零的情況下，轉向實施一系列非傳統貨幣政策，導致 Fed 及 ECB 資產負債表在規模和結構上發生不同程度的

變化。許多學者將此類政策統稱為資產負債表政策。我國在遭受全球金融危機波及的情況下，由於傳統貨幣政策仍有施展空間，並未採行此類政策，但未來隨著金融創新日益發展，國際金融情勢充滿不確定性，瞭解此

類政策的運作，可備不時之需。加以作者搜尋文獻發現，很多學者討論 Fed 及 ECB 的非傳統貨幣政策，但尚未發現同時從實施內容、影響及背景三個角度，將兩大央行資產負債表政策進行比較的文獻。

因此，本文之研究目的，希望藉由研究 Fed 及 ECB 實施資產負債表政策之內容、影響及背景，探討面對極端異常的金融環境，Fed 及 ECB 如何決定此類政策的實施力度及工具選擇，以提供本行貨幣政策操作之參考。

為達成本文研究目的，本文之架構擬包括三項：

- (一) 說明 Fed 及 ECB 因應危機措施之內容：主要包括選擇的貨幣政策工具及實行政策的力度。
- (二) 聚焦 Fed 及 ECB 因應危機措施對資產負債表所造成的影響：主要包括對資產負債表規模及主要科目等之影響，並透過分析與比較，整理出共通點及相異處。
- (三) 說明美歐因應危機措施對資產負債表

造成相同影響所帶來的意涵，及相異影響背後之因素：相異影響係因貨幣政策工具的選擇及政策力度的不同所致，而這些不同又與實施背景差異有關。

作者搜尋文獻發現，有報告認為根據美歐資產負債表所受影響之共通點，可知兩大央行擴張資產負債表均考量貨幣政策管理成本；很多報告則從不同的單一角度對美歐因應危機措施之實施背景進行比較，如中央銀行制度、金融體系結構、國際貨幣地位、國內經濟情況、貨幣政策職能轉變等。本文將這些報告加以彙整，並期望藉由貨幣政策管理成本的考量、貨幣政策職能轉變等議題的省思，得出對本行有用的啟示（見圖 1）。

除前言外，本文第二節及第三節分別說明 Fed 及 ECB 因應危機措施，第四節針對兩大央行因應危機措施對其資產負債表之影響加以比較，第五節探討上述比較結果帶來的意涵。

## 二、Fed 透過創新貨幣政策工具、三輪量化寬鬆因應危機

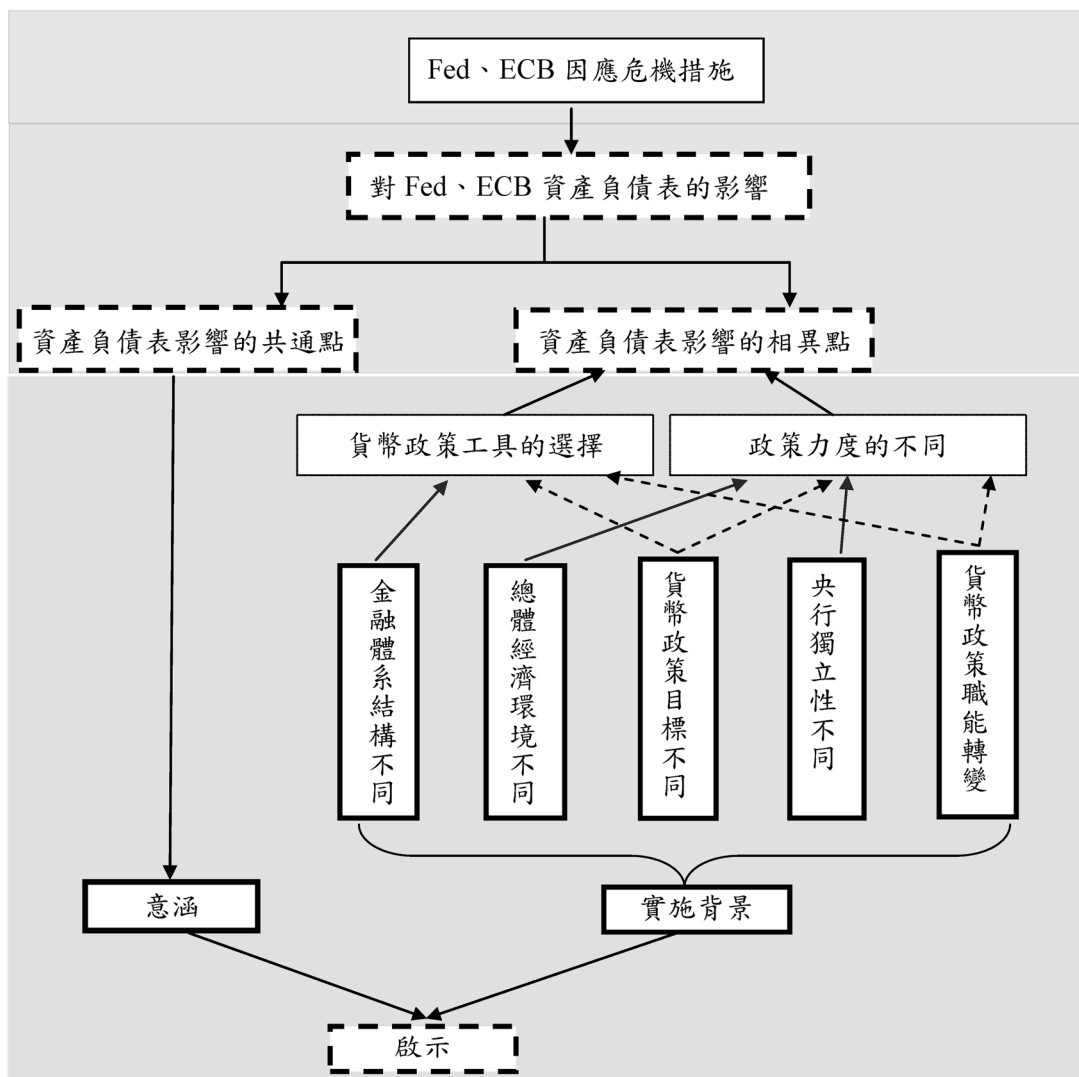
面對源起於 2007 年下半年的金融危機，Fed 因應措施除降息、利用前瞻指引引導市場對利率維持很低的預期以外，主要包括：透過創新的貨幣政策工具提供貸款與融資支

援，以及實施大規模的資產購買計畫。

### (一) 創新貨幣政策工具，以提供貸款與融資支援

Fed 在透過創新貨幣政策工具、提供貸款

圖 1 本文的架構



註：[ ] 採次級資料彙整法，[ ] 採分析比較法或闡述作者的看法，[ ] 採文獻彙整法。  
資料來源：作者自行整理

與融資支持方面，涉及兩方面的操作：

1、作為「最後貸款人」的傳統角色：為金融機構提供流動性，此類工具包括：定期競標融通機制 (Term Auction Facility, TAF)、定期借券機制 (Term Securities Lending Facility, TSLF) 及主要交易商融通工

具 (Primary Dealer Credit Facility, PDCF)。

2、發揮「直接貸款人」的造市者 (market maker) 職能：直接為主要信貸市場的借款人和投資人提供流動性，防止金融機構的惜貸導致流動性無法進入實體經濟，此類工具包括：資產擔保商業本票貨幣市場基

金流動性機制 (Asset-Backed Commercial Paper Money Market Fund Liquidity Facility, AMLF)、商業本票融通機制 (Commercial Paper Funding Facility, CPFF)、貨幣市場投資人融通機制 (Money Market Investor Funding Facility, MMIFF) 及定期資產擔保證券貸款機制 (Term Asset-Backed Securities Loan Facility, TALF)。

## (二) 實施資產購買計畫 (三輪量化寬鬆)

2008年9月全球金融危機爆發，為重建金融機構信用、穩定信貸市場，2008年11月至2010年3月Fed實施第一輪量化寬鬆貨幣政策 (QE1)。

2010年下半年美國金融市場的失序情況好轉，然而實體經濟仍然低迷，失業率徘徊於高檔，2010年11月至2011年6月Fed實施第二輪量化寬鬆貨幣政策 (QE2)。

## 三、ECB 透過長期再融通操作、資產購買計畫及負利率因應危機

ECB 因應危機措施除下調政策利率 (主要再融通操作利率)、利用前瞻式指引引導市場對利率維持很低的預期以外，主要包括：擴大長期再融通操作 (Long-Term Refinancing Operations, LTROs)、實施資產購買計畫及將存款利率降至負數。ECB 在全球金融危機及歐債危機的背景下，實施長期

2011年入夏後，歐債危機持續惡化，美國經濟出現較為強勁的復甦，但就業仍未有效改善。為藉由延長持有公債期限，降低長期利率水準，2011年9月至2012年6月Fed實施扭轉操作 (Operation Twist, OT)，2012年6月至2012年12月Fed延續實施扭轉操作。

儘管Fed不斷寬鬆貨幣政策，但美國勞動市場情況仍未徹底好轉。為提供房貸擔保證券 (MBS) 市場流動性支援，2012年9月至2012年12月Fed實施第三輪量化寬鬆貨幣政策 (QE3)。

2013年初美國陷入「財政懸崖」(註1)困境，為脫離困境，2013年1月Fed推出第三輪延展版量化寬鬆貨幣政策 (見表1、圖2)。

再融通操作及資產購買計畫；2014年上半年以來，面對低成長、低通膨及強勢歐元的三重壓力，則採行負利率，搭配資產購買計畫及長期再融通操作。

### (一) 透過擴大長期再融通操作，提供貸款與融資支援

2008年9月雷曼兄弟公司倒閉之後，

(註1) 2012年底，美國多項減稅優惠措施到期，同時國會將實施自動減赤方案，將造成政府財政支出遽然緊縮，財政赤字將如懸崖般陡然下降，或將影響經濟復甦步伐。

表 1 Fed 三輪量化寬鬆貨幣政策及扭轉操作

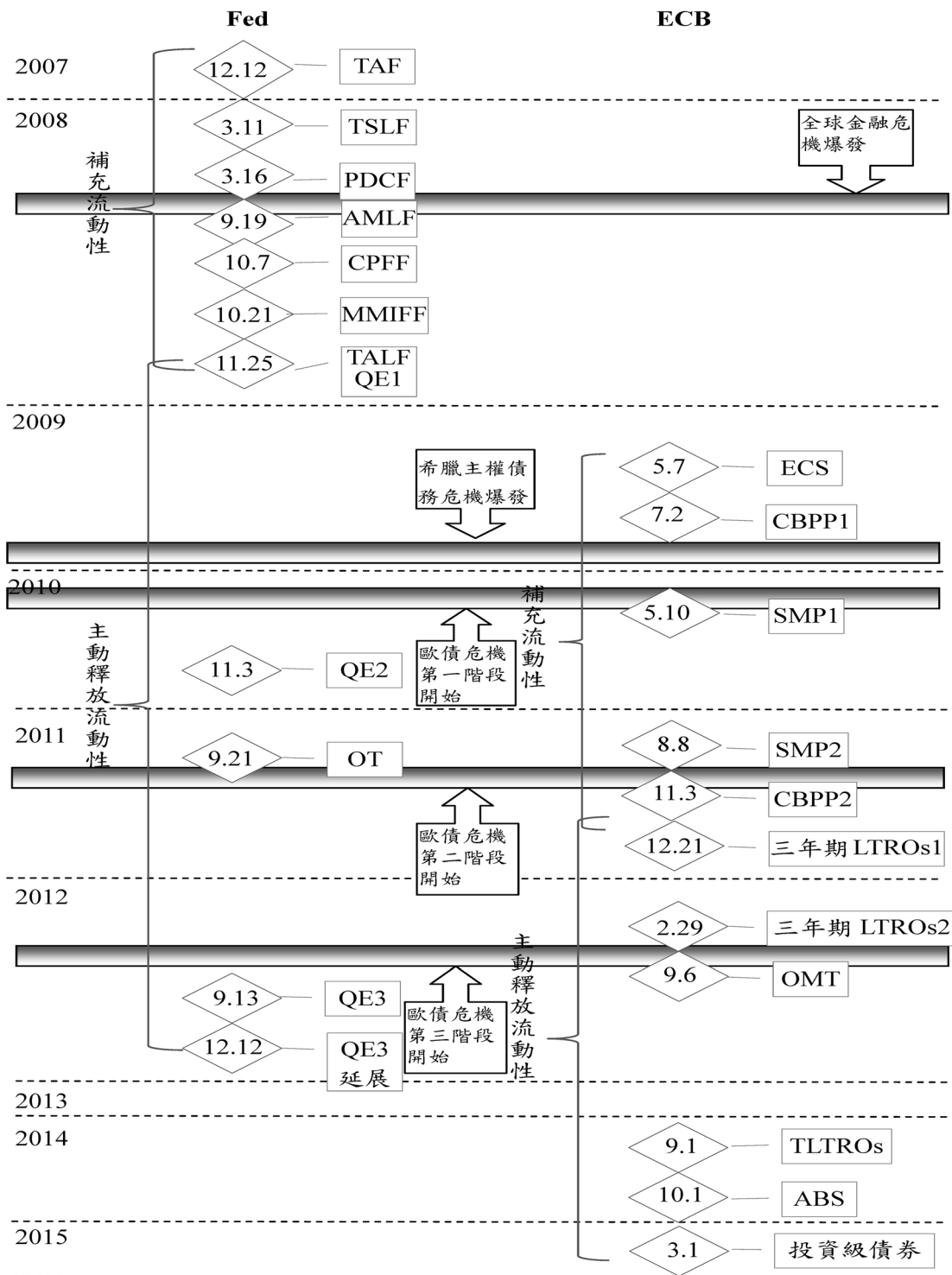
政策項目	經濟背景	目的	期間	購買資產規模 (億美元)				
				中長期公債	機構債 (Agency Debt) <sup>1</sup>	機構房貸擔保證券 (Agency MBS) <sup>2</sup>	短期公債	合計
QE1	全球金融危機爆發	透過購買問題金融資產，重建金融機構信用，穩定信貸市場	2008.11~2010.3	3,000	2,000	12,500		17,500
QE2	1. 歐債危機惡化 2. 經濟未出現根本好轉，失業率連續數月維持在 9.5%	降低長期利率，促進經濟復甦	2010.11~2011.6	6,000				6,000
OT	1. 歐債危機持續惡化 2. 經濟復甦較為強勁，但就業仍未改善	雖未注入新的流動性，但壓低長期利率	2011.9~2012.6	4,000			-4,000	0
			2012.6~2012.12	2,670			-2,670	0
QE3	1. 失業率居 8% 偏高水準，房市疲軟，高中以下學歷者失業率高達 12% 2. 2012 年 12 月美國總統大選	1. 提供 MBS 市場流動性支援及降低長期利率 2. 提振勞動市場	2012.9~2012.12			400/月		16,300
QE3 延展	陷入「財政懸崖」困境	脫離「財政懸崖」困境	2013.1~2014.10	450/月		400/月		

註：<sup>1</sup>兩大住房貸款抵押機構（房地美、房地美）和聯邦住房貸款銀行的直接債務。

<sup>2</sup>房地美、房地美和聯邦政府國民抵押貸款協會擔保的房貸擔保證券。

資料來源：Fed

圖 2 Fed 及 ECB 非傳統貨幣政策之進程



資料來源：作者自行整理

ECB 採行強化信貸支持措施，主要包括：增加主要再融通操作（Main Refinancing Operations, MROs）及 LTROs 的操作頻率、延長操作期限、擴大抵押品範圍及交易對手範疇，以及引入「固定利率全額分配機制」。

2011 年底歐債危機持續惡化，為降低高負債國家的融資成本，且避免違反直接購買歐元區主權債券的束縛，ECB 推出三年期 LTROs，透過提供銀行流動性，激勵其購買歐元區成員國公債。

2014 年以來，歐元區面臨低通膨與低經濟成長的風險，ECB 實施目標長期再融通操作（Targeted Long-Term Refinancing Operations, TLTROs），將央行融通規模與銀行對歐元區非金融私人部門的貸款連結（註 2），防止銀行惜貸。

## （二）實施資產購買計畫

2009 年全球金融危機餘波盪漾，益以 10 月爆發希臘主權債務危機，衝擊歐元區銀行業，ECB 實施擔保債券（註 3）購買計畫（Covered Bond Purchase Program, CBPP），買入銀行發行的擔保債券。

2010 年中期歐債危機惡化，因馬斯垂克條約（Maastricht Treaty）限制央行在初級市場購買成員國公債，ECB 啟動證券市場計畫

（Securities Market Program, SMP），在次級市場購買成員國公債，並在初級和次級市場購買私債。

2012 年中期歐元前景受到威脅，ECB 推出直接貨幣交易計畫（Outright Monetary Transactions, OMT），在次級市場無限額購買 1~3 年期之歐元區主權債券，但因此一計畫受到德國的質疑，至今尚未進入執行階段。

2014 年以來，在歐元區呈現低經濟成長、低通膨及強勢歐元的情勢下，11 月 ECB 實施資產擔保證券購買計畫（Asset-Backed Securities Purchase Programme, ABSPP），直接進入市場購買資產，且不沖銷釋出的流動性，以壓低歐元匯率。2015 年 3 月至 2017 年 3 月，ECB 進行投資級債券購買計畫（QE），每月購買 600 億美元，合計釋出近 1.5 兆歐元的流動性（見表 2、圖 2）。

## （三）採行負利率政策

為將銀行在央行的存款驅趕至市場上，增加市場流動性，避免信貸緊縮，ECB 採行負利率政策，對銀行將資金存放在 ECB 之行為進行懲罰。

ECB 於 2014 年 6 月 11 日將銀行存放於 ECB 之隔夜存款利率由 0.0% 降至 -0.1%。惟實施後成效未如預期，ECB 遂於 2014 年 9

（註 2）若銀行在規定期間內對非金融私人部門的淨貸款額未達 ECB 設定的門檻，則需提前償還。

（註 3）資產擔保債券是由銀行等儲貸機構發行，由抵押貸款或公共部門貸款組成的資產池為其提供抵押，並且在發起人破產時，債券持有人對資產池有優先求償權的債務融資工具。



月、2015年12月及2016年3月三度擴大負 利率幅度（見表3）。

表2 2009年以來ECB推出之寬鬆貨幣政策

政策項目	經濟背景	性質	標的	實施期間	規模 (億歐元)
CBPP1	全球金融危機餘波盪漾、希臘爆發主權債務危機	資產購買計畫	銀行發行的擔保債券	2009.7~2010.6	600
SMP1	歐債危機第二階段 <sup>1</sup>	資產購買計畫 (進行沖銷)	主權債券(主要)、企業債券	2010.5~2012.9	2,195
SMP2					
CBPP2		資產購買計畫	擔保債券	2011.11~2012.10	164
三年期LTROs1	低成長、低通膨及強勢歐元	提供貸款與融資支援(變相的資產購買計畫)		2011.12~2014.12	4,892
三年期LTROs2				2012.2~2015.2	5,295
OMT	歐債危機第三階段 <sup>1</sup>	資產購買計畫 (進行沖銷,但未進入操作階段)	主權債券	2012.9 宣布	
TLTROs	低成長、低通膨及強勢歐元	提供貸款與融資支援		2014.9~2016.6	3,103
CBPP3		資產購買計畫	擔保債券	2014.10 開始	併入 QE
ABSPP		資產購買計畫 (不進行沖銷)	中小企業 ABS、住房貸款抵押證券(RMBS)	2014.11 開始	
QE		資產購買計畫 (不進行沖銷)	在次級市場流通,並符合投資等級之公私債券	2015.3~2017.3	

註<sup>1</sup>: 歐債危機分為三個階段:(1) 歐債危機惡化: 期間為2010年4月至2011年6月, 繼希臘之後, 愛爾蘭、葡萄牙等爆發債務危機;(2) 歐債危機持續惡化: 期間2011年7月至2012年7月, 義大利西班牙爆發債務問題;(3) 歐元前景受到威脅: 期間為2012年8月~2014年初, 歐債危機久拖不解, 西班牙經濟情勢急遽惡化, 市場掀起對歐元的質疑風潮。

資料來源: ECB

表3 近期 ECB 主要利率水準

生效日期	存款利率	主要再融通操作利率	邊際放款利率
2016/3/16	-0.4	0.0	0.3
2015/12/9	-0.3	0.1	0.3
2014/9/10	-0.2	0.1	0.3
2014/6/11	-0.1	0.2	0.4

資料來源：ECB

#### 四、因應危機措施使 Fed 及 ECB 資產負債表規模及結構產生變化

因應危機措施對 Fed 資產負債表之主要影響包括：規模成長 400%、主要資產多了 Agency MBS、最主要負債變為存款機構的存款（主要為超額準備）。對 ECB 之主要影響則包括：規模成長 130%、主要資產多了證券、最主要負債仍為流通中貨幣。

##### (一) Fed 資產負債表規模成長 4 倍、主要資產多了 Agency MBS

因 Fed 採行創新的貨幣政策工具及大規模的資產購買計畫，其資產負債表之規模和結構均發生巨大變化。

##### 1、Fed 資產負債表規模呈三段式成長

2008 年 9 月雷曼兄弟公司倒閉之前，Fed 的資產負債表規模比較穩定，維持在 0.85~0.9 兆美元左右。雷曼兄弟公司倒閉之後，規模經歷下列三階段的成長：（1）爆發式成長階

段：2008 年 9 月~2010 年 11 月期間，因採行創新的貨幣政策工具及 QE1，規模從 1.2 兆美元增至 2.3 兆美元；（2）小幅成長階段：2010 年 11 月~2012 年 6 月期間，因採行 QE2，規模增至 2.9 兆美元；（3）持續成長階段：2012 年 9 月~2015 年 10 月期間，因採行 QE3，規模增至 4.5 兆美元（註 4）。

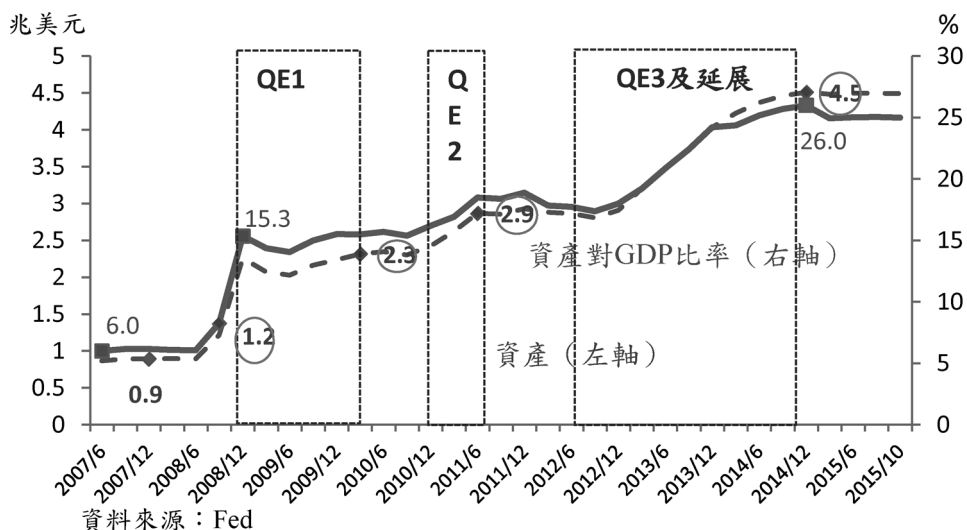
另從資產規模對 GDP 比率來看，2007 年 3 月為 6.0%，2008 年 12 月遽升為 15.3%，此後持續緩慢上升，2014 年 12 月達到 26.0% 之歷史高峰（見圖 3）。

##### 2、Fed 資產負債表結構變化：主要資產增加 Agency MBS、最主要負債變為存款機構的存款

全球金融危機之前，Fed 資產方面，主要為公債；負債方面，主要為流通中貨幣。全

（註 4）2014 年 1 月起，Fed 開始按計畫縮減購債規模，但因債券到期再投資，其資產規模仍持續擴張。

圖 3 Fed 資產規模及其對 GDP 比率



球金融危機機之後，公債占比下降，主要資產新增 Agency MBS；負債方面，流通中貨幣占比大幅下降，存款機構的存款（主要為超額準備）占比大幅上升，後者變為最主要負債（見表 4）。

- (1) 資產方之新增科目總規模呈倒V字型成長  
 危機初期，購買短期公債來增加市場流

動性之公開市場操作不具備定向性，因此Fed透過減持短期公債獲得資金，再利用創新貨幣政策工具的方式，針對特定行業及市場釋放流動性。

2007年12月~2008年12月期間，因創新貨幣政策工具，資產方之新增科目包括：TAF、PDCF、AMLF、對美國國際集團（AIG）的貸款、CPFF、TALF等。新增科

表 4 Fed 資產負債表結構變化

主要資產項目	占資產比重之平均值		主要負債項目	占負債比重之平均值	
	金融危機前	金融危機後		金融危機前	金融危機後
對金融機構的融資	10	8	流通中貨幣	93	37
證券	公債：73	公債：48	存款機構的存款	2	53
		Agency MBS：34			
		機構債：3			

註：金融危機前係指 2007 年~2008 年 9 月期間，金融危機後係指 2008 年 10 月~2015 年 10 月期間。  
 資料來源：Fed

目總規模從 0.02 兆美元大幅擴張至 0.88 兆美元，占資產比重從 2% 升到 39%。自 2009 年開始，因創新的貨幣政策工具陸續到期，新增科目總規模隨之不斷縮小（見圖 4）。

(2) 資產方之公債和 Agency MBS 成為最主要資產

2008 年 11 月~2013 年 12 月期間，因推出三輪量化寬鬆，證券科目之下三項子科目—公債、Agency MBS 及機構債的規模產生變化。

就公債而言，全球金融危機期間，因 Fed 透過減持公債獲得資金，利用創新的貨幣政策工具向市場釋放流動性，公債占資產比重大幅下降；QE1 期間，該比重回升；QE3 期間，該比重攀升至 57%，為全球金融危機之

後最高。就 Agency MBS 而言，QE1 結束時，占資產比重達 48%，為全球金融危機之後高峰；QE3 延展期間，該比重上升至 38%（見圖 5）。

透過三輪量化寬鬆的實施，公債和 Agency MBS 成為 Fed 資產負債表最重要的兩項資產，同時亦帶來風險，因為 Agency MBS 是以房貸（包括次級房貸）抵押品為基礎發行的證券，潛藏信用風險，另外長期公債的比重上升，恐因長期利率下降而遭受損失。

(3) 負債方之流通中貨幣占比降至谷底

流通中貨幣規模維持在 1 兆美元左右，隨著負債增加，其占負債比重大幅下降，2008 年底驟降至 40%，2014 年 3 月~2015 年 6 月則降至 30% 谷底（見圖 6）。

圖 4 Fed 對金融機構的融資（內含新增科目）

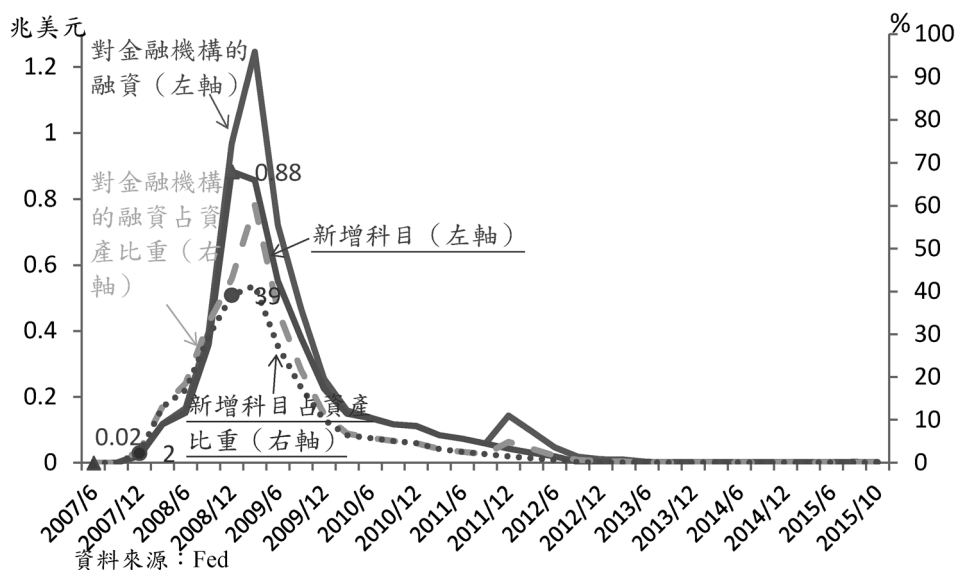


圖 5 Fed 公債、Agency MBS 及機構債占資產比重

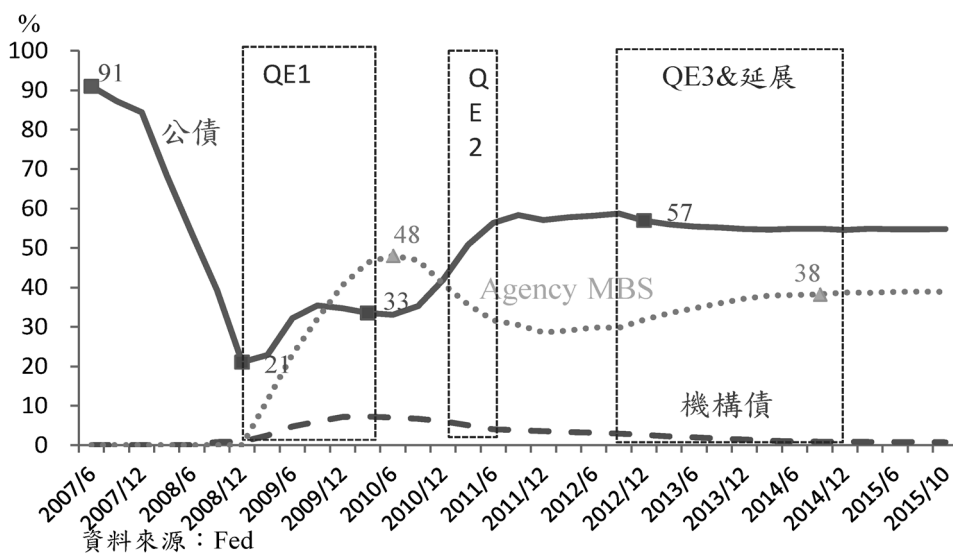
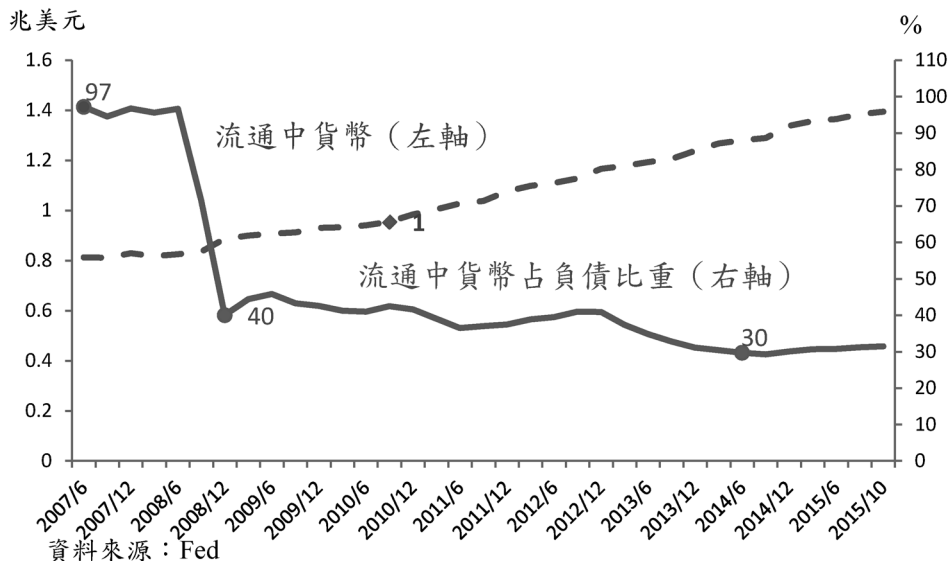


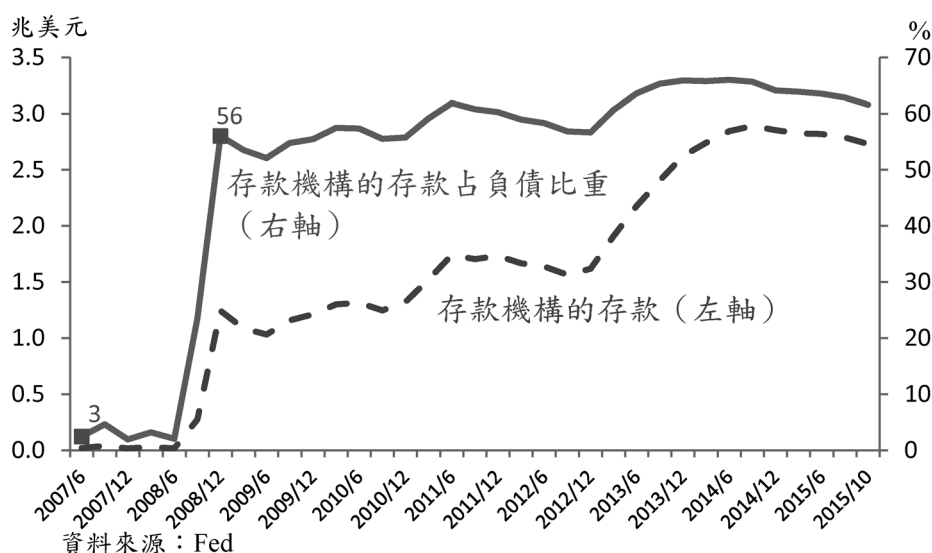
圖 6 Fed 流通中貨幣及其占負債比重



(4) 負債方之存款機構的存款占比大幅上升  
雷曼兄弟危機爆發之前，存款機構的存款（包括應提準備及超額準備）所占比重約

3%左右，2008 年 12 月上升至 56%，爾後維持在 50%~60%間（見圖 7），主要因：（1）Fed 透過大規模資產購買計畫及創新貨幣政策工具增加銀行流動性，使其在 Fed 的存款增

圖 7 Fed 存款機構的存款及其占負債比重



加，其中主要為超額準備，（2）自 2008 年 10 月起 Fed 對存款機構在 Fed 的存款支付利息。

值得注意的是，Fed 之存款機構的存款大幅增加，使其基礎貨幣大幅攀升，但未促使貨幣供給有效擴充。2008 年 8 月至 2012 年 12 月，基礎貨幣從 0.8 兆美元大幅增加至 2.7 兆美元，成長 216%；M1 從 1.4 兆美元增至 2.5 兆美元，成長 75%；M2 從 7.8 兆美元增至 10.4 兆美元，成長 35%。M1 和 M2 的成長幅度均小於基礎貨幣的成長幅度。

美國基礎貨幣和貨幣供給的走勢產生背離，主要因金融機構貸放意願下降，反映出量化寬鬆政策釋放的大量流動性未充分進入實體經濟，這也是 Fed 選擇繞過金融機構的仲介，直接扮演造市者角色，為特定市場注

入流動性的原因之一。

## （二）ECB 資產負債表規模成長 1.3 倍、主要資產多了證券

因 ECB 擴大長期再融通操作及實施資產購買計畫，其資產負債表規模和結構均發生變化。

### 1、ECB 資產負債表規模先擴充後收縮

2007 年 3 月~2008 年 9 月期間，由於歐元區受高通膨的困擾，ECB 資產負債表規模擴充速度較緩，介於 1.2 兆~1.5 兆歐元間。

雷曼兄弟公司倒閉後，ECB 資產負債表規模經歷下列四階段的消長：（1）大幅成長階段：2008 年 9 月~2009 年 6 月期間，因實施強化信貸支持措施，規模從 1.5 兆歐元增至 2.0 兆歐元；（2）爆發式成長階段：2011 年 9 月~2012 年 6 月期間，因實施兩輪三年期

LTROs，規模從 2.3 兆歐元增至 3.1 兆歐元；  
 (3) 逐漸收縮階段：2012 年 6 月~2014 年 9 月期間，因兩輪 LTROs 提前償還及陸續到期，規模收縮近 1 兆歐元至 2.0 兆歐元；  
 (4) 緩慢成長階段：2014 年 9 月~2015 年 10 月期間，因 TLTROs、ABS 購買計畫及投資級債券購買計畫，規模增至 2.7 兆歐元。

另從資產規模對 GDP 比率來看，2007 年 3 月至 2012 年 9 月從 12% 躍升至 31% 的歷史高峰，爾後持續下降至 2014 年 9 月的 20%，近期則回升至 26%（見圖 8）。

## 2、ECB 資產負債表結構的變化：主要資產增加證券、最主要負債仍為流通中貨幣

全球金融危機之前，ECB 資產方面，對金融機構的融資占 36%，證券占比不大；負

債方面，流通中貨幣占 49%，存款機構的存款占比不大。全球金融危機之後，對金融機構的融資占比下降，惟仍為最大的資產，證券占比則上升；負債方面，流通中貨幣占比下降，惟仍為最主要負債，存款機構的存款（主要為超額準備）占比則上升（見表 5）。

## (1) 資產方之最主要資產仍為對金融機構的融資

對金融機構的融資一向為 ECB 資產最大項目，其擴張速度與資產總規模同步。9 年來因 ECB 對金融機構增加提供流動性，規模有三個高點分別為：2008 年 10 月因應全球金融危機爆發，達 0.86 兆歐元；2010 年 6 月因應歐債危機惡化，達 0.87 兆歐元；2012 年 6 月因實施兩輪三年期 LTROs，達 1.3 兆歐元。之後則受資產購買計畫扮演較重要角色的結

圖 8 ECB 資產規模及其 GDP 比率

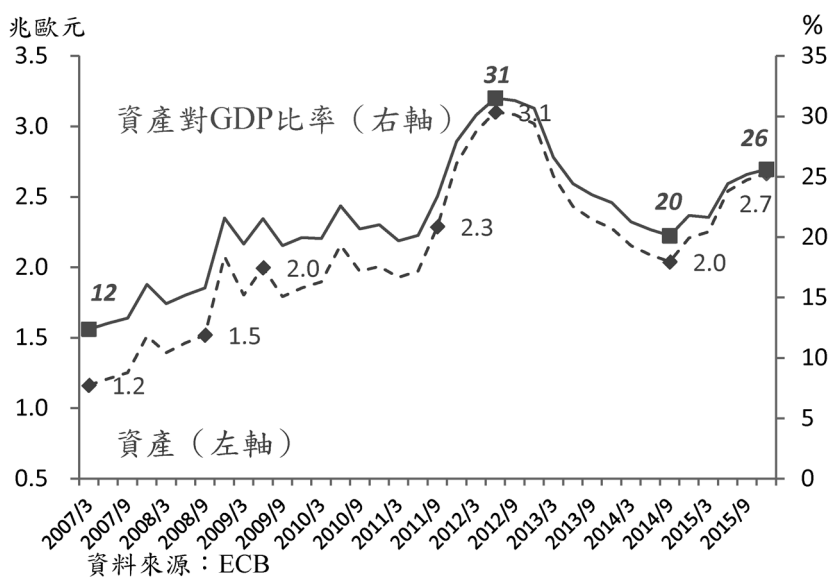


表 5 ECB 資產負債表結構變化

主要資產項目	占資產比重之平均值		主要負債項目	占負債比重之平均值	
	金融危機前	金融危機後		金融危機前	金融危機後
對金融機構的融資	36	32	流通中貨幣	49	39
證券	7	24	存款機構的存款	17	22

註：金融危機前係指 2007 年~2008 年 9 月期間，金融危機後係指 2008 年 10 月~2015 年 10 月期間。

資料來源：ECB

構變動影響，規模續下降（見圖 9）。

隨著危機發生，ECB 最重要的公開市場操作—主要再融通操作（MROs）和長期再融通操作（LTROs）的重要性互為消長。MROs 占資產比重從 2007 年 3 月的 24% 下降至 2012 年 3 月以來的 2%~7% 間；LTROs 占資產比重則隨著 ECB 寬鬆貨幣政策對其倚重，從 13% 上升至 17%~37% 間。

### （2）資產方之證券占比上升

隨著 ECB 增強對資產購買計畫的倚重，

證券規模逐漸攀高。9 年來有三個高點分別是：2010 年 6 月因實施擔保債券購買計畫，規模達 0.1 兆歐元、占資產比重達 5%；2011 年 12 月因啟動證券市場計畫，達 0.3 兆歐元、10%；2015 年 10 月隨著 ABS 購買計畫、主權債券購買計畫的啟動，達 0.7 兆歐元、26%（見圖 10）。

### （3）負債方之存款機構的存款占比上升

在因應危機措施實施過程，存款機構的存款之擴張速度與負債總規模同步。其規

圖 9 ECB 對金融機構的融資

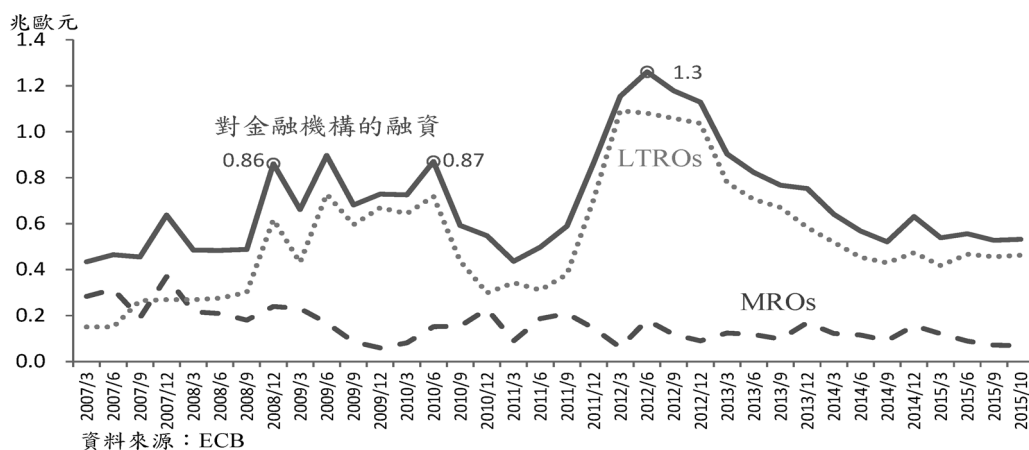




圖 10 ECB 之證券及其占資產比重

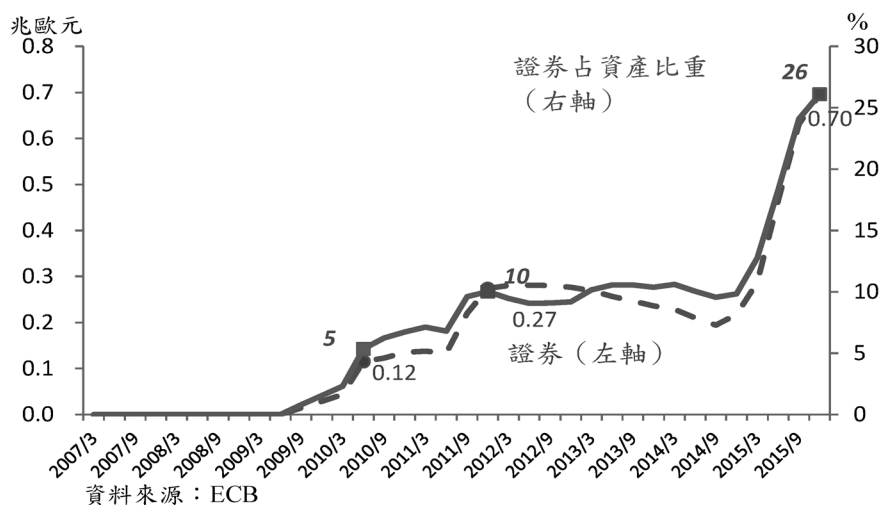
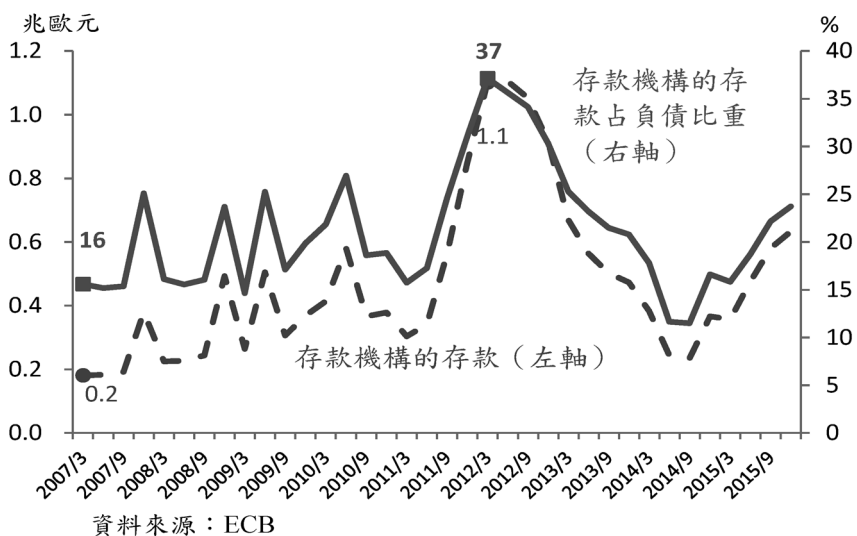


圖 11 ECB 存款機構的存款及其占負債比重

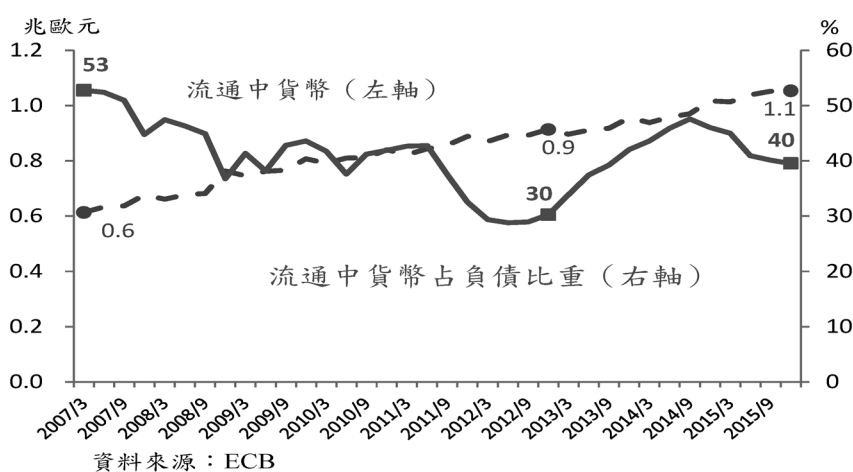


模、占負債比重從 2007 年 6 月的 0.2 兆歐元、16% 持續攀升至 2012 年 3 月的 1.1 兆歐元、37%，後因銀行提前還款或 LTROs 陸續到期，呈下降趨勢（見圖 11）。

值得注意的是，2012 年 7 月 11 日 ECB 將存款利率調降至 0%，銀行業在 ECB 的隔夜存款大幅下滑，其後採行負利率政策，並

三度擴大負利率幅度，隔夜存款下滑幅度即不明顯，亦即隔夜存款僅在負利率生效後的初期小幅減少，爾後則恢復至原來水準或增加至較高水準。至於歐元區銀行業整體放款餘額、銀行業對家庭放款餘額，雖於 2015 年初均由負成長轉為速度偏緩的正成長，但銀行業對非金融企業之放款餘額仍未出現穩健

圖 12 ECB 流通中貨幣及其占負債比重



之正成長趨勢。這情況顯示，ECB 的負利率政策即使讓銀行業減少在央行的存款，卻未能使銀行業大幅增加對實體經濟的信貸，銀行業可能將這些資金轉而存放在銀行業的金庫或投資股市或投資新興市場。

另外，ECB 之存款機構的存款大幅增加使其基礎貨幣大幅攀升，但亦未促使貨幣供給同步擴充。2008 年 8 月至 2012 年 12 月，基礎貨幣從 1.1 兆歐元增至 1.9 兆歐元，成長 77%；M1 從 3.8 兆歐元升至 5.1 兆歐元，成長 33%；M2 從 7.8 兆歐元升至 9.0 兆歐元，成長 15%。M1 和 M2 的成長幅度均小於基礎貨幣的成長幅度。

#### (4) 負債方之流通中貨幣占比下降

2007 年 3 月至 2012 年 9 月，流通中貨幣之規模從 0.6 兆歐元增加至 0.9 兆歐元，惟占負債比重從 53% 下降至 30% 谷底，主要因存

款機構的存款占比上升所致；2012 年 12 月至 2015 年 10 月，規模持續增加至 1.06 兆美元，占負債比重亦上升至 40%（見圖 12）。

### (三) 量化寬鬆影響 Fed 及 ECB 資產負債表之異同

針對因應危機措施對 Fed 與 ECB 資產負債表造成的影響，首先，就資產或負債的結構進行比較，結果如下：

1、Fed 和 ECB 之資產結構顯著差異，主要因對市場注入流動性的主要操作工具不同。

(1) Fed 大部分期間之證券占比大於對金融機構的融資占比：Fed 將購買資產作為核心操作工具，證券占資產比重平均 83%，其中 2008 年 9 月至 2009 年 6 月為低谷期，平均 40%，其餘期間平均

89%；對金融機構的融資占資產比重平均約 8%，其中 2008 年 9 月至 2009 年 6 月為高峰平均 43%，其餘期間平均 3%。

- (2) ECB 大部分期間之對金融機構的融資占比大於證券占比：ECB 主要透過再融資操作，而透過買斷證券來操作的規模較小，導致 2009 年以來對金融機構的融資占資產比重平均約 33%，證券占資產比重平均約 10%。不過，前者從 2009 年 9 月的 38% 下降至 2015 年 10 月的 20%，後者則從 2009 年 9 月的 1% 上升至 2015 年 10 月的 26%。

2、Fed 和 ECB 之負債結構呈現差異，主要因對市場注入流動性的決定方式不同。

- (1) Fed 大部分期間之存款機構的存款占比大於流通中貨幣占比：Fed 挹注流動性的規模由其直接決定，政策力度相對較大，致 2009 年以來存款機構的存款占負債比重平均約 83%，流通中貨幣占負債比重平均約 8%。
- (2) ECB 大部分期間之流通中貨幣占比大於存款機構的存款占比：流通中貨幣占負債比重平均約 41%，大於存款機構的存款之

21%，主要因：① ECB 挹注流動性的規模主要由提出申貸銀行的資金需求所決定，而非由其直接決定，政策力度相對溫和；② 2012 年 7 月 ECB 將隔夜存款利率由 0.25% 降至 0%，2014 年 6 月、2014 年 9 月分別再降至 -0.1%、-0.2%，促使銀行減少資金存放央行、提高放款意願。

其次就 Fed 及 ECB 資產或負債的整體或內含主要項目進行比較，相同點如下：

- 1、資產規模均較 2008 年全球金融危機爆發前大幅增加：Fed 一路從 0.9 兆美元擴大至 4.5 兆美元；ECB 則從 1.2 兆歐元擴大至 3.1 兆歐元，後降至 2.0 兆歐元。
- 2、資產對 GDP 比率之歷史高峰均接近 28%：Fed 一路從 6% 上升至 26% 之高峰；ECB 則從 12% 上升至 31% 之高峰，後降至 20%，再反彈至 26%。
- 3、主要操作標的之資產的規模、比重均發生大幅變化：諸如 Fed 的公債和 Agency MBS，ECB 的 LTROs。
- 4、均面臨資產安全問題：Fed 大量持有的 Agency MBS 潛藏信用風險，ECB 的固定利率長期再融資操作面臨利率風險。
- 5、流通中貨幣占負債比重之谷底均為 30%：Fed 從 2008 年 6 月的 92% 大幅

下降，至2014年3月達30%之谷底；  
ECB則從2008年6月的46%持續下降，  
至2012年12月達30%之谷底；  
兩大央行2008年9月以來的平均值  
均接近38%。

另相異點如下：

1、Fed之資產規模、資產對GDP比率的  
成長幅度大於ECB：主要因美國是世  
界第一大經濟體，遭受金融危機衝擊  
最大及美元作為國際中心貨幣的地

位，Fed的政策力度相對較大；而  
ECB作為超國家主權組織，採用非傳  
統政策相對謹慎所致（見表6）。

2、Fed新增創新的貨幣政策工具、機構  
債和Agency MBS；ECB無新增資產  
項目。

3、Fed傳統操作標的之公債比重下降；  
ECB傳統操作標的之MROs比重下降  
而LTROs比重上升（見表7、圖13）。

表6 Fed與ECB資產負債表規模擴張幅度比較

	2007/3	2012/3	2015/10	擴張幅度	
				2012/3 vs 2007/3	2015/10 vs 2007/3
	資產規模（單位：百萬本國幣）				
Fed	873,681	2,880,463	4,489,339	230%	414%
ECB	1,162,604	2,964,427	2,664,996	155%	129%
	資產/GDP				
Fed	6.0%	17.8%	25.0%	197%	317%
ECB	12.4%	30.1%	25.6%	143%	106%

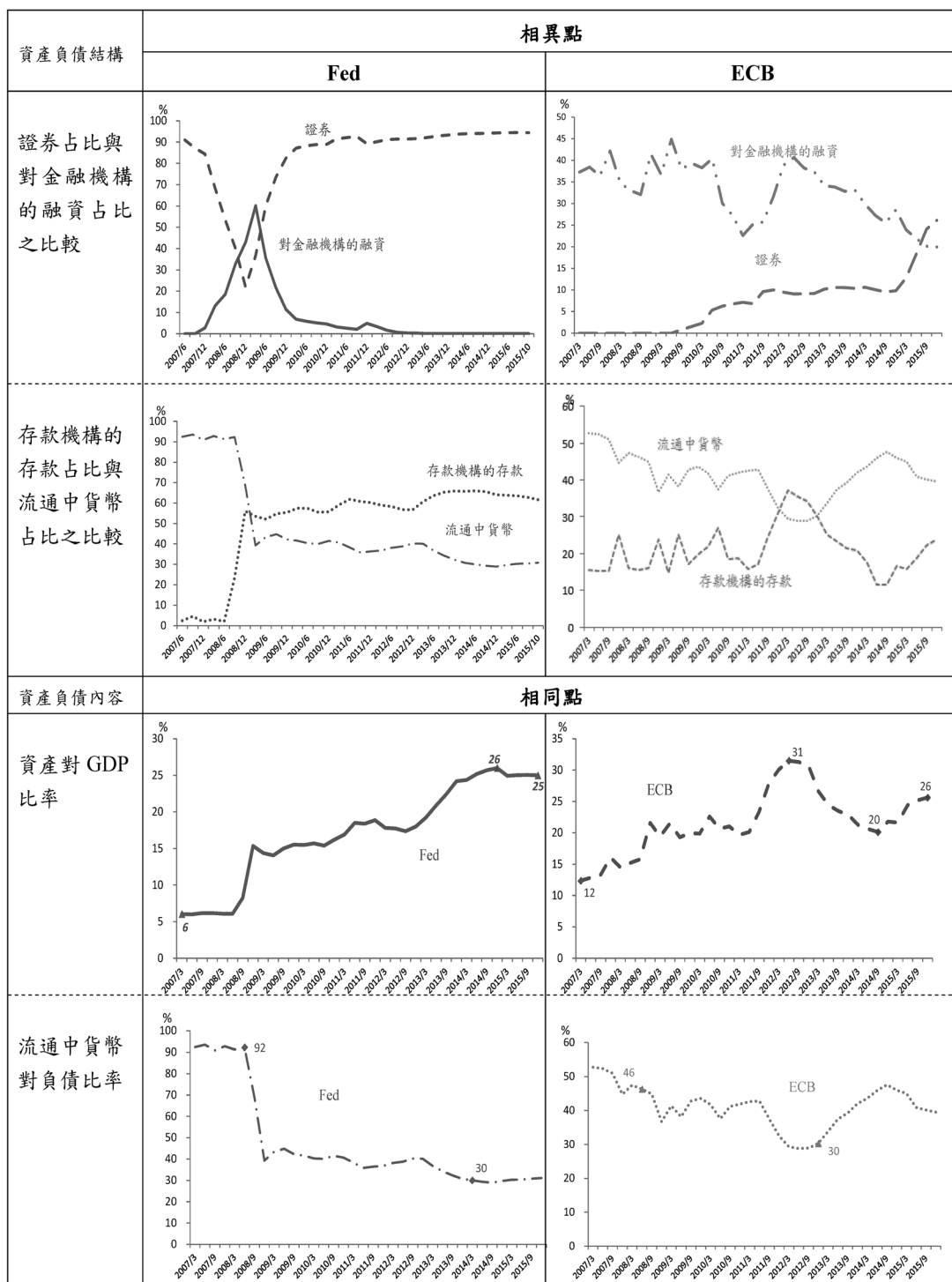
資料來源：Fed、ECB

表 7 因應危機措施對 Fed 及 ECB 之影響的相同點及相異點

	相同點	相異點		相異原因
		Fed	ECB	
(就資產結構或負債結構)				
就資產結構而言		大部分期間證券對資產之占比大於對金融機構的融資	大部分期間證券對資產之占比小於對金融機構的融資	貨幣政策工具的選擇
就負債結構而言		大部分期間存款機構的存款對負債之占比大於流通中貨幣	大部分期間存款機構的存款對負債之占比小於流通中貨幣	政策力度不同
(就資產或負債的整體或內含的主要項目而言)				
就資產規模、資產對 GDP 比率	1、較 2008 年金融危機爆發前大幅上升 2、資產對 GDP 比率之歷史高峰均接近 28%	資產規模、資產對 GDP 比率的成長幅度較大	資產規模、資產對 GDP 比率的成長幅度較小	政策力度不同
就資產主要項目而言	1、量化寬鬆的主要操作標的之資產的絕對值、比重大幅增加 2、面臨資產安全問題	1、新增創新的貨幣政策工具、機構債和 Agency MBS 2、傳統的公債比重下降	1、無新增項目 2、MROs 和 LTROs 等傳統操作的比重發生大幅變化	貨幣政策工具的選擇
就負債之流通中貨幣而言	流通中貨幣占負債比重之谷底均為 30%			
就負債之存款機構存款而言	存款機構存款使基礎貨幣大幅攀升，但未促使貨幣供給有效擴充			

資料來源：作者自行整理

圖 13 因應危機措施對 Fed 及 ECB 資產負債表之影響的相異點及相同點



資料來源：Fed、ECB

## 五、量化寬鬆對 Fed 及 ECB 資產負債表之影響帶來之意涵

比較 QE 對 Fed 及 ECB 資產負債表之影響的相同點發現，Fed 及 ECB 擴張資產負債表均考量貨幣政策管理成本。比較 QE 對 Fed 及 ECB 資產負債表之影響的相異點發現，導因是金融體系結構不同、貨幣政策職能轉變使政策工具及政策力度產生差異所致。

### (一) Fed 及 ECB 擴張資產負債表均考量貨幣政策管理成本

針對上述比較結果的相同點發現，Fed 和 ECB 資產規模對 GDP 比率的歷史高峰均接近 28%，同時間流通中貨幣占負債比重均接近歷史谷底 30%，探討其意涵。

Fed 及 ECB 之資產負債表規模均較全球金融危機前大幅擴張，引發學界探討央行資產對 GDP 比率理想水準為何之課題，然而目前尚無定論，唯一達成的共識為，央行資產負債表規模並非越大越好。

不過，有論者從央行貨幣政策管理成本的視角，來推估央行資產負債表規模的理想水準，所持的論據有二：（1）流通中貨幣屬於央行的無息債務，無需支付的利息為鑄幣稅收入，當流通中貨幣對負債比率大於 50%，代表鑄幣稅收入趨向於最大值，反映貨幣政策管理成本趨向於最小值；（2）資產

負債表的平衡等式意味著，資產項目和負債項目所允許實施的政策必須維持平衡。亦即資產方所承受的擴張幅度須受負債項目容許增加範圍的限制。

此一發現顯示，在考量負債結構所反映貨幣政策管理成本的上限下，Fed 和 ECB 擴張資產負債表規模所能達到的上限（註 5）。

### (二) Fed 及 ECB 擴張資產負債表恢復銀行信貸有限並帶來通膨風險

分析 Fed 及 ECB 寬鬆貨幣政策對基礎貨幣與貨幣供給的效果發現，兩大央行的共通點是，基礎貨幣大幅擴張，而貨幣供給成長相對緩慢，主要係因金融機構放貸意願的下降和貨幣乘數的大幅下滑所致，反映出寬鬆貨幣釋放的大量流動性，未充分進入實體經濟。

短期來看，兩大經濟體的通膨壓力不大，但若從長遠考量，一旦經濟復原，信貸市場功能恢復正常，貨幣乘數可能快速回升，則巨額的基礎貨幣將在貨幣乘數的作用下，帶來貨幣供給的飆升，屆時過剩的流動性勢將帶來通膨壓力。因此，從長期來看，兩大央行的量化寬鬆貨幣政策若無適當的退出策略，可能面臨通膨上升風險。

（註 5）趙豔、何曾（2014）。

### (三) ECB 負利率雖減少銀行存放央行之存款，卻對銀行信貸之增加有限

ECB 之基礎貨幣與貨幣供給走勢背離的原因為，銀行出於避險需求的考慮，將 ECB 提供的大量資金又回存 ECB，使得寬鬆貨幣未能為金融市場帶來充分流動性，亦未能有效地為實體經濟提供資金。

為解決上述問題，ECB 實行負存款利率，對銀行存放在央行的隔夜存款徵收保管費，逼迫銀行減少在央行的存款，增加對企業與家庭的信貸，然而效果不彰，雖使銀行在央行存款暫時性、小幅減少，卻未能使銀行增加對實體經濟的信貸。

### (四) 金融體系結構不同、貨幣政策職能轉變使 QE 對兩大央行資產負債表影響相異

因應危機措施對 Fed 與 ECB 資產負債表所造成的影響相異，主要因因應危機之政策工具及政策力度差異所致。而這些差異係受若干因素不同的影響，諸如：金融體系結構、貨幣政策目標、央行獨立性、經濟發展環境等；此外，亦受到共同力量的驅動，即貨幣政策職能轉變。

#### 1、金融體系結構不同，主要的政策工具相異

美國及歐元區金融市場結構不同，導致 Fed 及 ECB 選擇的主要政策工具相異。美國係市場基礎（market-based）導向的金融體系

（見圖 14），直接金融盛行，市場結構健全、金融產品創新不斷，致 Fed 的政策工具以於次級市場購買債券為主，另創新一系列貨幣政策工具，為金融機構和特定市場提供融資支援。歐元區則屬銀行基礎（bank-based）導向的金融體系（見圖 15），間接金融盛行，銀行信用居重要角色，且缺乏統一的債券市場，致 ECB 以透過 MROs 和 LTROs 的操作提供銀行融資支援，為主要政策工具（註 6）。

#### 2、總體經濟環境不同，資產規模擴張幅度產生差異

經濟發展環境不同，決定貨幣政策力度的差異，影響央行資產規模擴張幅度。美國是世界第一大經濟體，遭受全球金融危機衝擊最大，面臨嚴峻的就業形勢、疲弱的實體經濟等問題，因此 Fed 的資產規模擴張幅度較大。從歐元區來看，面對成員國間經濟成長不一，ECB 實施貨幣政策往往需協調各成員國的經濟利益，致 ECB 的資產規模擴張幅度較小。

#### 3、貨幣政策目標不同，政策工具及力度相異

Fed 及 ECB 貨幣政策目標不同，政策工具及政策力度隨之相異。Fed 之貨幣政策目標經歷兩階段，首先，在被動補充金融市場流動性成效不佳的情況下，轉為主動釋放流動

（註 6）Cukierman, Alex (2014)。



圖 14 美國銀行信用及債券發行餘額

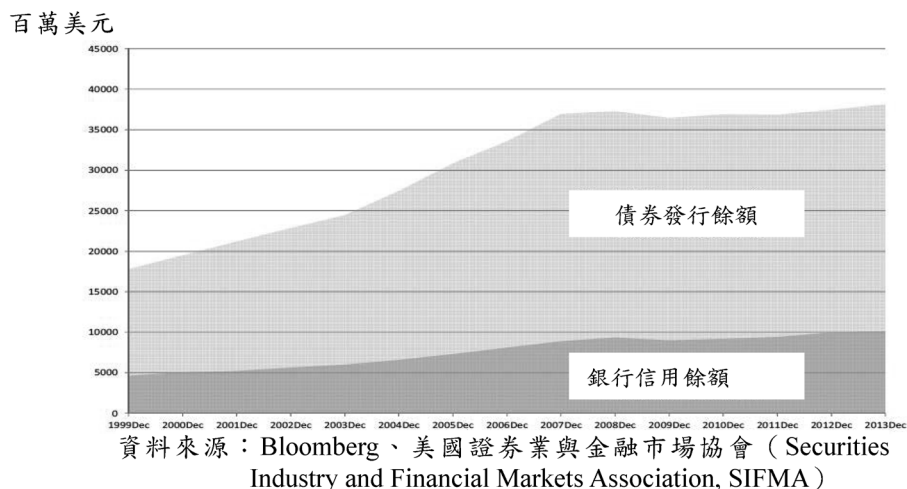
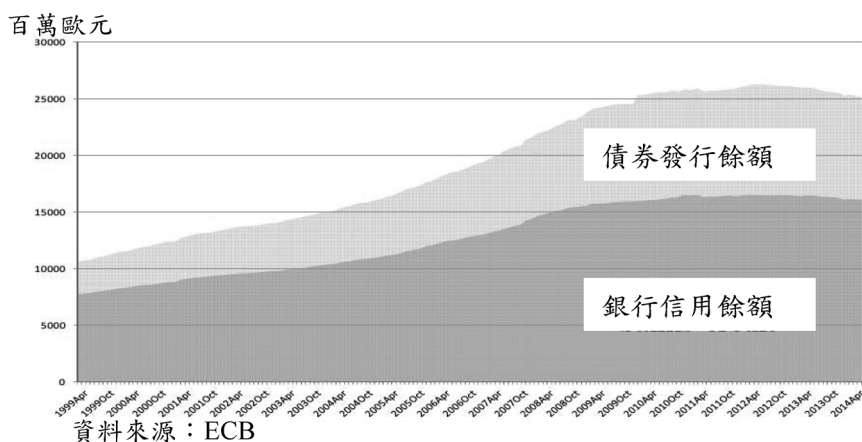


圖 15 歐元區銀行信用及債券發行餘額



性，致 2008 年 11 月啟動 QE1；其次，當危機傷害實體經濟後，目標則轉為引導長期利率下降、改善就業等總體經濟指標，致 2012 年 9 月推出 QE3。

ECB 之貨幣政策目標亦經歷兩階段，首先，在歐債危機持續惡化期間，首要目標是

金融穩定而非貨幣寬鬆，因此在實行兩輪三年期LTROs使 2012 年資產規模達 3.1 兆歐元高峰、金融體系情況好轉之後，資產負債表便逐漸收縮，縮減至 2014 年底的 2.1 兆歐元；其次，到了 2014 年 10 月，歐元區再度陷入經濟衰退的風險，目標著眼於因應通縮

和刺激經濟，致資產負債表啟動新一輪的擴張。

#### 4、央行獨立性不同，資產規模擴張力度有別

Fed獨立性高，並自恃美元居國際流通貨幣中心地位，量化寬鬆釋放的超額流動性可進入世界領域流通，可過度發行美元，同時維持美元幣值不墜，因此 Fed 直接決定挹注流動性規模，且主動釋放流動性的政策力度大。

ECB 作為超國家主權組織，政策導向往往受到德國憑藉其在歐元區居舉足輕重的地位，主張貨幣政策應回歸傳統之影響，因此 ECB 主要由提出申貸銀行的資金需求來決定挹注流動性的規模，政策力度相對保守且對危機反應較慢（註 7）。

#### 5、資產負債表管理方式不同，會計科目變化差異

央行資產負債表擴張方式，可透過新設會計科目或擴大既有科目的規模來實現，使得危機期間各國央行資產負債表科目的變化產生差異。其中，Fed 為提供存款機構和主要證券商流動性、提供私人部門信貸，及處理貝爾斯登（Bear Stearns）投資銀行與美國國際集團保險公司有問題資產，新設資產子科目，顯示其政策操作的創新性及透明度均較高；ECB 則對科目的設置相對保守。

#### 6、貨幣政策職能轉變，資產負債表規模

#### 或結構產生差異

因應危機期間，Fed 及 ECB 之貨幣政策職能產生以下變化，導致彼等資產負債表規模擴張幅度及結構變化情形產生差異。

##### （1）超越「銀行的銀行」，直接向非銀行機構注入流動性

Fed 創新貨幣政策工具、啟動資產購買計畫，ECB 實施 SMP、OMT 等資產購買計畫，直接向銀行業及市場提供流動性，扮演「直接貸款人」角色，已超越原有央行只向商業銀行提供資金支援的「最後貸款人」傳統職能。

##### （2）從被動地調控金融市場流動性，轉變為積極利用資產負債表調控流動性

全球金融危機以來，市場流動性枯竭，Fed 及 ECB 的職能從較為被動地接受金融機構的申貸和公開市場操作申請，轉變為積極利用資產負債表政策（balance sheet policy）調控金融市場的流動性。

中央銀行在金融市場所扮演的角色，也從市場調控者和監管者轉變為造市者，以緩解金融市場的緊張形勢。

##### （3）由利率政策轉為資產負債表政策

在利率已趨近零的情況下，公開市場操作不再是 Fed 及 ECB 的主要政策工具，改採以調整資產負債表規模及結構為主的資產負債表政策。

（註 7）Kikuta, Naoya (2012)。

(4) 貨幣政策操作的傳導跨越中間目標，直接針對最終目標  
傳統央行的操作方式主要聚焦於貨幣政策的中間目標，進行調整。Fed 及 ECB 實施的大規模資產購買計畫則跨越中間目標，直接針對最終目標調控（註 8）。

## 參考資料

- 楊芙宜（2015），「美國會擬限縮緊急貸款權，Fed 憂心」，*自由時報*，12 月 1 日。
- 趙豔、何曾（2014），「歐美中央銀行資產負債表規模管理研究」，*金融會計*，7 月。
- Bagus, Philipp and David Howden（2014），“The Federal Reserve And Eurosystem's Balance Sheet Policies During The Financial Crisis : A Comparative Analysis,” *Romanian Economic and Business Review*, Vol. 4, No. 3, June.
- Cukierman, Alex（2014），“Euro-Area And US Banks Behavior, And ECB-Fed Monetary Policies During The Global Financial Crisis:A Comparison,” *Discussion Paper*, No. 10289, Centre for Economic Policy Research, Dec.
- Gros, Daniel（2012），“Central Banks in Times of Crisis : The Fed versus the ECB,” *Policy Note*, No. IP/A/ECON/NT/2012-04, European Parliament, June.
- Herr, Hansjorg（2014），“The European Central Bank and the US Federal Reserve as Lender of Last Resort,” *Panoeconomicus*, pp. 59-78.
- Kikuta, Naoya（2012），“Central Banks and Financial Crisis: A Comparative Study - Fed, ECB and BoJ,” Harvard Law School, April.

（本文完成於 105 年 5 月，作者為本行經研處一等專員）

---

（註 8） Herr, Hansjorg (2014)。