

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

出國報告（出國類別：考察）

美國金融機構流動性監管機制之改革

—兼論 Fed QE 退場對銀行流動性之影響—

服務機關：中央銀行

姓名職稱：辦事員李佳津

出國地區：美國紐約

出國期間：104 年 9 月 26 日至 10 月 4 日

報告日期：105 年 1 月 4 日

目錄

壹、前言.....	1
一、目的.....	1
二、研習課程與考察行程.....	2
三、報告架構.....	2
貳、美國流動性監管機制之改革.....	3
一、2008 年金融危機前美國金融監理架構及流動性監管機制.....	3
二、原流動性監管機制應強化之處.....	7
三、Dodd-Frank 法對美國監管制度之改革.....	9
四、美國流動性管理機制之強化措施.....	11
參、美國 LCR 之實施情形及可能影響.....	19
一、BCBS 之 LCR 及 NSFR 規範.....	19
二、美國 LCR 之實施情形.....	20
三、LCR 對銀行資產負債管理之影響.....	23
肆、Fed QE 退場對銀行流動性之影響.....	26
一、主要退場工具.....	26
二、QE 退場對銀行流動性之影響.....	28
伍、結論與建議.....	30
一、結論.....	30
二、建議.....	31
參考資料.....	33
附表.....	35

壹、前言

一、目的

2008 年全球金融危機使主要金融體系與實體經濟遭受嚴重衝擊，當時主要係因美國貨幣市場資金嚴重短缺，危及金融機構之資金週轉能力，並進而引發流動性風險與系統性風險危機，貝爾斯登即為顯例。貝爾斯登為大型投資銀行，因過度依賴短期批發性資金來源，當市場資金緊俏時資金調度困難，進而引發流動性危機，導致嚴重虧損，須倚賴中央銀行之緊急融通。除貝爾斯登外，雷曼兄弟、AIG 與花旗銀行等大型金融機構亦面臨流動性嚴重不足問題，加深金融危機，並透過跨境效果，使危機迅速擴散至全球。

2008 年金融危機突顯流動性對金融機構至關重要，為強化金融機構因應未來流動性壓力事件之能力，各國金融監理機關紛紛加強流動性之管理與制度改革，包括 2010 年巴塞爾銀行監理委員會(BCBS)提出流動性覆蓋比率(Liquidity Coverage Ratio, LCR)與淨穩定資金比率(Net Stable Funding Ratio, NSFR)流動性量化最低標準，以強化金融機構之流動性管理機制；2010 年美國 Dodd-Frank 法亦強化流動性監管機制。2008 年金融危機期間，政府動用納稅人資金紓困大型金融機構，引發外界質疑金融監理機構對金融機構「太大不能倒」的管理原則，美國因此強化對大型金融機構之相關監理措施，對該等機構實施較嚴格之流動性規範，以維持金融穩定。

金融危機不僅重創美國金融體系，亦重創全球主要國家之經濟。為提振經濟成長，Fed 自 2008 年起實施 QE 政策，大量挹注市場流動性。影響所及，銀行準備金規模大幅成長，由 2007 年 8 月之 100 億美元成長至 2015 年 4 月底之 2.6 兆美元。隨著經濟日益回穩，2014 年 10 月 Fed 終止購債措施，並於 2015 年 12 月升息，未來 Fed 將逐步回收市場流動性，對銀行之流動性勢將造成重大影響。

本文旨在探討全球金融危機後美國流動性監管制度之改革措施；另探討美國 LCR 實施情況及對銀行資產負債管理之影響。最後分析 Fed QE 退場相關措施及對金融機構流動性之可能影響。

二、研習課程與考察行程

本次出國計畫為參加美國紐約聯邦準備銀行舉辦之「美國貨幣政策之執行」研習課程，並參訪美國摩根大通銀行，以執行 104 年「美國對金融機構之流動性管理規定及其影響」考察計畫。

研習課程為期 4 日，共計 39 國央行派員參加。課程內容為介紹聯邦準備體系與傳統貨幣政策操作架構，並探討近年採行之非傳統貨幣政策措施，以及貨幣政策正常化之相關策略及工具。

感謝本行紐約代表辦事處積極協助安排參訪美國摩根大通銀行，透過與該行經濟分析師及債券交易部門主管就 1. LCR 及 NSFR 規定對金融機構資產負債管理之影響；2. LCR 及 NSFR 規定對金融機構經紀與自營業務之影響；3. LCR 之實施是否會造成 HQLA 的短缺，及其對金融市場之影響，等議題交換意見，使本文得以由實務界觀點，深入探討美國流動性監管制度對金融機構行為與金融市場之影響。

三、報告架構

本文共分為伍章，除第壹章為前言外，第貳章介紹金融危機前後美國金融監理架構與流動性監管機制之變化，第參章為美國 LCR 實施情形與主要影響，第肆章說明 Fed QE 退場工具及對銀行流動性之可能影響，第伍章為結論與建議。

貳、美國流動性監管機制之改革

美國原屬分業多元監理架構，主要透過 CAMELS 評等制度與銀行經營績效報表之稽核，以監控金融機構之流動性部位。然而，2008 年全球金融危機突顯原有金融監理架構與流動性監管機制之不足，危機後，美國進行金融監理架構與流動性監管機制之改革。

一、2008 年金融危機前美國金融監理架構及流動性監管機制

(一) 金融監理架構

美國屬於分業多元監理架構，存款機構分屬五個不同金融監理機構管轄，投資銀行、期貨商及保險公司則分由不同主管機關管轄(表 1)。由於監理權相當分散，加上主管機關間彼此缺乏監理資訊交流，並著重於個體金融機構之經營風險，未能有效控管系統性風險，加以 1999 年美國通過「金融服務業現代化法」(The Gramm-Leach-Bliley Act)允許金融業者跨業經營，使得金融集團之經營模式日趨複雜，原有之監理體系實已無法全盤掌握金融機構風險。

本文探討之美國流動性監管機制，係指金融監理機關對各類存款機構(銀行機構、儲貸機構及信合社)之流動性管理措施。以下簡述各類存款機構所屬監理機關之監理職掌：

1. 聯邦準備理事會(Board of Governors of the Federal Reserve System, Fed)

Fed 負責監理銀行控股公司、屬 Fed 會員之州立案銀行與外國銀行在美分行，Fed 對這些金融機構有檢查及監理權，確保金融機構之穩健營運。

前述金融服務業現代化法賦予 Fed 對金融控股公司之「統括監理」(Umbrella Supervision)，惟金融控股公司旗下之保險、證券等子公司仍屬其他監理機構管轄，Fed 監理權受到限制。

2. 財政部金融管理局(Office of the Comptroller of the Currency, OCC)

OCC 負責監理聯邦立案之中型銀行與儲貸機構，定期執行金融檢查，並負責本國銀行金融法規之制定與管理。

3. 聯邦存款保險公司(Federal Deposit Insurance Corporation, FDIC)

FDIC 負責存款保險業務，負責監理非 Fed 會員之州立案銀行與州立案之儲貸機構；FDIC 對所有投保銀行與儲蓄機構均有檢查權。

4. 國家信用聯合署(National Credit Union Administration, NCUA)

NCUA 為獨立機構，自 1970 年起負責信用合作社之監督管理，確保信用合作社穩健營運，監管之信用合作社超過 6,000 家。

5. 各州銀行局(State Banking Department)

各州之州政府銀行局負責州立案銀行執照之核發及監管，監管權包括業務核准、與 Fed 或 FDIC 合作金融檢查，以及法規訂定與執行，所監管之州立案銀行接近 5,000 家。

表 1：美國原金融監理架構

金融機構分類	金融監理機構
一、存款機構	
(一) 銀行機構	
銀行控股公司	Fed
州立案 Fed 會員銀行	Fed、州銀行局
州立案非 Fed 會員銀行	FDIC、州銀行局
聯邦立案銀行	OCC
外國銀行在美分行	Fed、OCC、州銀行局
(二) 儲貸機構	
州立案或聯邦立案儲貸機構	OCC
州立案儲貸銀行	FDIC
(三) 信用合作社	NCUA
二、證券商、投資銀行與投資顧問公司	證券交易委員會(SEC)
三、期貨交易商	商品期貨交易委員會(CFTC)
四、保險公司	州保險監理機關

資料來源：各金融監理機構網站

(二) 流動性監管機制

2008 年金融危機前，美國金融監理機構透過 CAMELS 評等制度與存款機構申報之經營績效報表，評估存款機構之流動性狀況，並辨識潛在之流動性風險。

1. CAMELS 評等制度

自 1979 年起，美國聯邦金融檢查委員會(Federal Financial Institutions Examination Council, FFIEC)提出金融機構統一評等制度(Uniform Financial Institutions Rating System, UFIRS)，即所謂 CAMEL 評等制度，包括資本充足性(Capital Adequacy)、資產品質(Asset Quality)、管理水準(Management)、收益狀況(Earnings)以及流動性(Liquidity)5 個評估項目。1997 年起，CAMEL 修正為 CAMELS，增列市場風險敏感度(Sensitivity to Market Risk)之評估項目，評估金融機構對市場風險的監控及管理能力。

Fed、OCC 及 FDIC 均採用 CAMELS 評估存款機構之整體經營狀況，再依據各項目之評估結果給予綜合評等，分為 5 個等級，評等 1 為最高評級，表示該機構之經營狀態與風險管理措施健全，所需監理程度最低；反之，評等 5 代表該機構之經營具有嚴重缺失且風險管理能力薄弱，所需監理程度最高。

CAMELS 透過非核心負債依存度、設質資產占資產總額比重與大額存款占總存款比重等流動性比率，衡量存款機構之資金來源穩定度與資產流動性(表 2)，惟其具有下列缺點：1.金融監理機構通常每 12~18 個月進行一次 CAMELS 評等檢查，無法及時掌握存款機構之流動性；2.CAMELS 相關指標僅為單一時點之數據，無法用來預測未來流動性狀況。

表 2：CAMELS 對流動性之評估項目與比率

流動性評估項目	評估流動性之比率
<ol style="list-style-type: none"> 1. 不影響業務經營或現行資金狀況之情況下，符合目前和未來流動性需求之能力。 2. 資產立即變現而不受損失之能力。 3. 貨幣市場與其他資金來源之資金調度能力。 4. 資產負債表內外資金來源分散程度。 5. 以短支長的程度，及對短期與波動度大資金來源之依賴程度(包括借款及來自經紀商與自營商的存款)。 6. 存款之成長走勢與穩定性。 7. 資產證券化之能力。 8. 適度辨識、衡量、監視及控制金融機構流動性部位之管理能力，包括資金管理策略之有效性、流動性政策、管理資訊系統及緊急融通應變計畫。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 非核心負債依存度(註1)：衡量存款機構以短支長程度，該比率越低，視為存款機構之資金來源較穩定。 2. 設質資產占資產總額比重：衡量存款機構透過資產設質取得資金之能力，比重越高，代表存款機構持有之受限制資產越多，資產流動性較差。 3. 大額存款占總存款比重(註2)：衡量存款機構之融資穩定度，比重越高，代表存款機構資金來源較不穩定。 4. 存放比率：衡量存款機構以存款支應放款(較不具流動性)之比重，比率愈高，表示銀行流動性愈低，亦即流動性風險愈高。

註 1：非核心負債依存度=(非核心負債－短期投資)/長期資產，其中非核心負債為大於 1 億美元之定存、國外分行存款、RP 借入資金以及小於 10 萬美元之經紀存款合計數。

註 2：大額存款係指餘額超過總存款 2% 之存款。

資料來源：FDIC、Fed 網站、作者整理

2. 銀行統一經營績效報表(Uniform Bank Performance Report, UBPR)

UBPR 報表係由 FFIEC 設計，並為金融監理機構檢視申報機構流動性之主要工具。所有存款機構均須按季申報，申報內容涵括資本適足性、獲利性及流動性等主要項目。流動性相關資訊屬 UBPR 「流動性與資金部位分析」部分(申報項目詳附表 1)，申報內容區分為核心與非核心資金，以衡量融資穩定度，另區分一年內到期與一年以上到期之資金來源。

全體申報機構依資產規模、營業單位、座落地點及是否位於大都會區等因素區分為 25 個組群，並揭示申報機構各項數值在組內之排序。透過各項數據之組內排序，金融監理人員可判斷申報機構流動性相較其他同類型存款機構流動性之情形。

UBPR 係按季申報，較 CAMELS 之 12~18 個月頻繁，加上申報內容可衡量 CAMELS 對流動性之查核項目，因而被視為 CAMELS 之輔助監控工具。

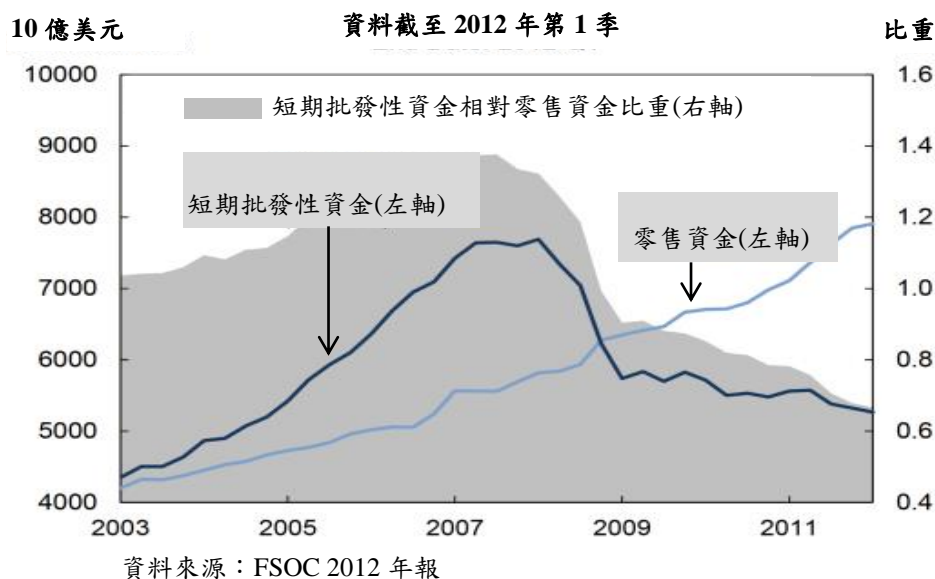
二、原流動性監管機制應強化之處

2008 年全球金融危機始於美國之次級房貸問題，其後貝爾斯登、雷曼兄弟等大型金融機構因流動性問題引發經營危機，相繼被併購或倒閉，導致危機進一步擴大，並透過全球金融市場之緊密連結而擴散至其他國家，使全球經濟受到極大衝擊。流動性不足為造成本次危機快速擴大之主因，包括貝爾斯登等大型銀行，危機發生時之資本水準均屬充足，卻因流動性不足而陷入危機，突顯金融機構流動性管理之重要性。以下說明 2008 年金融危機前，原金融監理架構與流動性監管機制應強化之處：

(一) 提升金融機構之高流動性資產與融資穩定度

2008 年金融危機前，因金融創新之發展，金融機構經營模式發生變化，金融機構為賺取利差，大量使用短期批發性資金，發行資產擔保商業本票 (ABCP) 或進行 RP 交易取得資金後，投資於長天期之證券化資產。隨該類交易之盛行，金融機構對短期批發性資金的倚賴程度逐漸上升(圖 1)。該類資金原被視為穩定資金來源，然而本次危機顯示，該類資金不如想像穩定 (Rosengren 2014)。當資產泡沫破裂，金融機構難以透過資產變現或擔保取得融資，致損失慘重。

圖 1：全球金融危機前，金融機構對短期批發性資金之倚賴程度上升



貝爾斯登即係過度依賴短期批發性資金，導致資金調度與營運發生困難之實例。該公司原係美國第 5 大投資銀行，主要從事資本市場與財富管理等金融服務，8 成之資金來源屬短期資金，主要用以購買公司債及資產擔保證券。2007 年上半年美國房價明顯下跌，房價泡沫瀕臨破滅，公司旗下兩檔對沖基金因投資次級房貸產品面臨虧損，後市場謠傳公司出現流動性危機引發恐慌，前述短期資金交易對手對該公司喪失信心，迅速撤出資金，公司在短短一週內被贖回金額高達 170 億美元，面臨流動性嚴重短缺。隨著情勢日益惡化，Fed 為避免市場進一步恐慌，遂透過摩根大通銀行對該公司提供緊急融通，再協商摩根大通銀行併購該公司。最終，該公司被摩根大通銀行以不到市價一半的價格收購。

除貝爾斯登外，其後包括雷曼兄弟、AIG、花旗銀行等大型機構亦面臨籌資困難或需拋售資產以取得流動性之問題，加深金融危機。2008 年金融危機顯示金融機構過於依賴短期批發性資金，當市場情勢迅速反轉，流動性快速消失，加上持有資產之流動性不足，在危機期間難以變現支應資金需求，金融機構承受巨大流動性壓力，必需依賴中央銀行挹注流動性，甚至對個別金融機構注資。因此，促進金融機構的融資穩定性，以及規範

金融機構應持有足額之高流動性資產，成為全球金融危機後各國金融監理機構強化流動性管理的重要課題。

(二) 強化對大型金融機構之監管

2008 年金融危機中，大型金融機構發生經營問題引發系統性風險，Fed 為避免危機進一步擴大，對特定大型金融機構紓困，引發外界抨擊金融監理機構對金融機構「太大不能倒」的監管原則，認為可能衍生道德風險，導致大型金融機構過度承擔風險，甚至引發「大到不能救」的問題，對經濟造成更大損害。危機後，各國增強對系統重要金融機構的監管規範，避免因大型金融機構之經營問題而影響金融穩定。

(三) 設立控管系統性風險之專責監管機構

2008 年金融危機經驗顯示，以往美國多元監理機制存在監理漏洞，例如 Fed 負責金融控股公司之監管，但金控旗下不同子公司之監理權責則分屬各業別主管機關。然而，由於法規之開放，金融控股公司早已走向混業經營，原分業監理之方式，使主管機關無法全面掌握大型金融機構之營運風險。

此外，各金融監理機構負責不同類型之金融機構，著重個別金融機構之健全，惟並無專責監理機構負責控管整體系統性風險。當金融機構將風險移轉至其他未受監管之業務體系，金融監理機構並無法確知整體金融體系之實際風險程度，因此有必要設立專責監管機構，以有效控管系統性風險。

三、Dodd-Frank 法對美國監管制度之改革

2010 年 7 月美國頒布「陶德-法蘭克華爾街改革和消費者保護法 (Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, DFA)」，總計 16 篇，計 13,789 頁，目的在於對華爾街金融機構改革與加強消費者保護，重整金融秩序，並補強原金融監理制度之不足。以下說明 DFA 對原金融監理架構之強化重點：

(一) 擴大 Fed 監理權，並新設跨部會之金融穩定監理委員會

鑑於美國原金融監理架構過於分散，使金融機構得以選擇對其有利的方式規避監理，DFA因而調整監理架構。由於Fed對監理大型銀行控股公司的經驗豐富，DFA遂賦予Fed監督金融市場系統風險之職權，所有可能危及金融系統穩定的金融機構，不論旗下是否有存款機構子公司，均納入Fed監管；另Fed對大型金融控股公司旗下所有子公司均有監理權，而原屬SEC之投資銀行監管權責移至Fed，使得Fed之監管對象自原僅限存款機構，擴大至非存款機構。改革後之美國金融監理架構如表3。

至於金融穩定監理委員會(The Financial Stability Oversight Council, FSOC)為跨部會組織，負責監測與處理系統性風險。FSOC由財政部長擔任主席，並由各金融監理機關首長擔任委員，以促進各監理機關之監理資訊共享與業務合作。FSOC主要職責包括辨識可能影響美國金融體系的系統性風險，並判定可能高度影響金融穩定的大型金融機構。經FSOC認定之大型金融機構，歸屬Fed監管。

表3：改革後美國主要金融監理架構

機構分類	金融監理機構	機構家數	總資產 (10 億美元)
一、銀行機構			
銀行/金融控股公司(註)	Fed	4,383	17,603
州立案 Fed 會員銀行	Fed、州銀行局	844	2,321
州立案非 Fed 會員銀行	FDIC、州銀行局	3,577	2,301
聯邦立案銀行	OCC	1,011	10,000
外國銀行在美分行	Fed、OCC、州銀行局	10	98
二、儲貸機構			
州立案或聯邦立案儲貸機構	OCC(與 OTS 合併)	466	698
州立案儲貸銀行	FDIC	355	345
三、信用合作社			
	NCUA	6,159	1,170
總計		16,805	34,536

資料來源：FDIC、OCC、Federal Reserve System--National Information Center (NIC)、NCUA

註：全球金融危機後，原屬 SEC 之投資銀行監管權移交給 Fed，加上主要投資銀行已轉型為金融控股公司，均受 Fed 監管。

(二) 強化對大型金融機構之監管

為防止因大型複雜金融機構之經營危機或倒閉事件而危及金融穩定，DFA規定監理機關應辨識系統重要性金融機構，並強化其監管規範，以合理反映其對金融體系之潛在威脅程度。依照DFA之標準，資產超過500億美元之銀行控股公司，及經FSOC判定可能高度影響金融穩定的大型金融機構，均屬系統重要性金融機構，Fed對該等機構應實施較嚴格之總體審慎規範。

2011年12月Fed公布總體審慎規定(表4)，主要規定包括法定資本規範、流動性規範、壓力測試、單一交易對手信用額度限制及早期矯正措施；其中，流動性規範主要依據BCBS提出之質化風險管理架構，以及LCR與NSFR兩項量化標準，並依據DFA之規定，採差異化管理，對系統重要性金融機構實施較嚴格之規範。

表4：Fed總體審慎規範主要內容

規範項目	主要規範內容
法定資本規範	法定資本規範將分二階段實施。 1. 第一階段，受規範機構須遵守2011年11月Fed公布之資本計畫，執行壓力測試，且第一類資本比率須達5%。 2. 第二階段，Fed將依據Basel III資本管理架構發布相關草案。
流動性規定	流動性規定將分二階段實施。 1. 第一階段，受規範機構必須遵守2010年3月金融監理機關聯合發表之「資金與流動性風險管理政策之聯合聲明」之規範，執行內部流動性壓力測試，並設立各項流動性風險限額。 2. 第二階段，Fed將依據Basel III流動性規範發布LCR及NSFR草案。
壓力測試	Fed將每年對受規範機構進行壓力測試，並公布測試結果；受規範機構並應每年進行自我壓力測試並公布測試結果。
單一交易對手信用額度限制	受規範機構應限制對單一交易對手之信用額度，大型金融機構間之信用額度應受更嚴格限制。
早期矯正措施	Fed將依據資本水準、壓力測試結果與特定指標門檻觀察受檢機構經營狀況，並即時採取相關措施，包括限制資產擴張規模與盈餘分配、要求增資，且視情況增加其他要求。

資料來源：Fed 網站資料，作者自行整理

四、美國流動性管理機制之強化措施

2008年金融危機突顯金融機構流動性管理之重要性，促使美國實施一系列流動性監管機制之強化措施，以落實金融機構風險管理，維持金融穩定。

(一) 強化流動性風險管理之質化規定

金融危機顯示，金融機構之流動性管理有下列缺失：1.持有之流動資產不足；2.以短期資金支應高風險或低流動性之資產；3.缺乏合理的現金流量估計與緊急籌資計畫。針對前項缺失，2010年3月，Fed、OCC、FDIC、NCUA及各地州銀行廳聯合發表「資金與流動性風險管理政策之聯合聲明」(Interagency Policy Statement on Funding and Liquidity Risk Management)，整合各金融監理機構之流動性管理規範，及BCBS「健全的流動性風險管理與監理之準則」(BCBS準則內容詳見附表2)，建立一套完整的質化控制架構，提供金融機構管理流動性風險之指引。該聲明特別強調下列流動性管理項目之重要性：

1. 合理預估現金流量

合理的現金流量預估是流動性管理的基礎，金融機構應以合理假設預估特定期間內，由資產負債表內外項目可能產生之現金流量。為確保預估現金流量之正確性與即時性，需定期檢視計算假設之合理性，特別應注意對表外資產負債之假設是否合理，並應考量壓力情境下資產價值可能大幅變動，致融資來源可能中斷之情境。

2. 分散融資來源與持有足額流動資產

金融機構應確保融資來源之分散度，若過於依賴特定資金來源，將易於引發流動性危機，應加強流動性管理之健全性。金融機構應定期評估其透過各項資金來源籌資之能力，以及當市場發生流動性危機時，須能尋求替代性之融資來源。金融機構須持有足夠未受限制之高品質流動資產(政府公債、GSE發行之證券與超額準備)，以因應壓力情境下之流動性需求，並應依據壓力測試結果及風險容忍度，持有一定金額之高品質流動資產。

3. 定期執行壓力測試

金融機構應定期執行壓力測試，以發現潛在的流動性壓力來源，並確認現行流動性暴險部位仍在風險容忍度內。金融機構應分析可能的流動性

壓力對現金流量、流動性部位、獲利能力及清償能力的影響，據此決定流動性風險限額及流動資產持有水準，並建立緊急籌資計畫。

4. 建立緊急籌資計畫(Contingency Funding Plan, CFP)

金融機構應建立完備的 CFP，擬定流動性壓力事件發生時，緊急籌措資金之備援管道及相關程序，以穩定存款人、往來同業、交易對手信心，監管機構並將其列入流動性之考核項目。CFP 應定期檢視與修正，以確保其有效性與妥適性。CFP 之完整內容與監管機構評估重點如表 5。

表 5：CFP 主要內容

CFP 項目	監管機構評估重點
1. 設置適當的流動性管理與監督人員	董事會是否每年檢視並同意 CFP，資深管理階層是否了解自身對流動性管理之職責，並能夠快速應對流動性壓力事件。
2. 辨識壓力情境	CFP 之壓力情境期間是否包含短、中、長期；壓力情境範圍是否包含整體市場或單一機構。
3. 評估流動性壓力事件所處階段	CFP 之壓力情境是否包含流動性壓力事件之不同階段；是否包含發生機率最低，但影響最大之壓力情境。
4. 估計融資來源及需求	CFP 所估計之流動性資產及融資來源是否過於集中；資金流量估計之假設是否合理。
5. 辨識替代性融資來源	CFP 是否定期測試壓力情境下替代性融資來源可否正常運作。
6. 建立流動性壓力事件應對程序	管理階層能否快速即時應對流動性壓力事件。
7. 建立或有流動性壓力事件監控架構	CFP 是否透過早期預警指標預警流動性壓力事件。

資料來源：2014 年 9 月 FedLinks，作者自行整理

(二) 對系統重要金融機構實施流動性綜合分析與評估(Comprehensive Liquidity Analysis and Review, CLAR)

依據 DFA 之規定，Fed 對系統重要金融機構具有監管權，Fed 因而新設「大型機構監管協調委員會」(Large Institution Supervision Coordinating Committee, LISCC)，目前總計有 16 家大型金融機構接受 LISCC 監督。LISCC 旨在以量化方法評估系統重要金融機構的財務狀況，及可能對金融系統帶來的風險。LISCC 對受監管機構的評估項目主要包括：1.資本充足性及資本規劃；2.流動性是否充足；3.公司治理；4.復原與清理計畫。

Fed 主要利用壓力測試之方法，評估受監管機構之資本與流動性狀況。Fed 自 2009 年起進行資本充足性相關壓力測試，至於流動性之評估，則自 2012 年底起每年實施流動性綜合分析與評估 (Comprehensive Liquidity Assessment and Review, CLAR)。CLAR 包含下列三個評估項目：

1. 壓力測試結果評估：Fed 每年檢視受監管機構之內部壓力測試結果，評估壓力測試之情境是否適當。
2. 流動性水準量化評估：Fed 透過量化分析，檢視受監管機構各項流動性水準，評估項目著重融資來源集中度、衍生性商品交易業務及主要經紀業務之流動性。由於 LISCC 監督之大型金融機構，大多較積極從事衍生性商品交易與主要經紀業務，Fed 因而加強檢視這些業務的流動性水準。值得注意的是，LCR 中並未單就衍生性商品交易與主要經紀業務規範其流動性水準，而這兩項業務均屬流動性風險重要來源，CLAR 加強對該等業務之測試，可補強 LCR 之規範。
3. 其他風險管理工具之利用：Fed 檢視金融機構使用其他風險管理工具之情形，包括內部轉移資金定價、日間流動性管理及風險限額設定。

Fed 並未就 CLAR 設定量化之評等標準，主要係由 Fed 監管人員判斷各機構之流動性水準與風險管理程序是否有應改善之處。透過監控系統重要金融機構的流動性狀況，Fed 將以總體審慎監理的角度，確保整體金融體系維持一定之流動性。目前 CLAR 僅供 Fed 評估受檢機構之流動性概況，測試結果並未公開。

(三) 強化大型銀行控股公司與大型外國銀行機構之流動性管理 — Regulation YY

依據 DFA 第 165 條之規定，Fed 應對總資產達 500 億美元之銀行控股公司與外國銀行機構，以及經 FSOC 認定之大型金融機構，實施強化審慎監理標準，並按金融機構規模調整規範內容。由於美國境內總資產達 500 億美元之外國銀行機構家數持續增加，接近總資產達 500 億美元之國內銀行家數，因此有必要將其納入規範，以有效維持金融穩定。

2014年3月Fed發布「加強審慎監理銀行控股機構及外國銀行組織最終規範」(Enhanced Prudential Standards for Bank Holding Companies and Foreign Banking Organizations Final Rules, Fed稱之為Regulation YY), 具體規範大型金融機構應遵守之強化審慎監理標準。Regulation YY 審慎監理內容係依據DFA第165條之規範, 包含以風險為基礎的資本與槓桿要求、流動性規範、風險管理之要求、清理計畫、單一交易對手信用暴險限額、壓力測試與負債對股東權益限額。以下將就Regulation YY 涉及流動性規範之主要內容加以說明。

Regulation YY 係整合「資金與流動性風險管理政策之聯合聲明」之質化規範, 與LCR在壓力情境下應持有足額流動資產之量化規範, 可謂形成相當完整之流動性監管架構。受Regulation YY 規範之大型機構應符合下列流動性規範:

1. 成立風險管理委員會、風險控制主管人員(風控長)及獨立之流動性監督團隊, 檢視機構之流動性管理機制是否妥適、流動性水準是否適足, 並評估流動性管理機制運作之有效性。
2. 進行完整的現金流量預估, 預估來自表內外資產負債之短天期與長天期現金流量, 短天期現金流量預估應每日更新, 長天期現金流量預估應每月更新。現金流量之假設, 應依據機構之資本結構、業務特性、規模與暴險幣別而設定。
3. 制定緊急籌資計畫, 敘明因應流動性壓力之相關程序與行動方案, 並應就緊急籌資來源可取得之資金、花費時間, 以及因取得這些資金對營運造成的影響, 進行合理的預估。
4. 設定各項風險限額, 包括融資來源、交易對手型態、擔保與無擔保資金金額及表內外負債到期日; 限額之訂定, 應視機構之資本結構、業務特性與規模而定。
5. 監控擔保品部位並管理日間流動性風險。對於積極參與支付與清算相關業務的機構來說, 日間流動性之管理十分重要, 應確保不論在正常或壓力情況下, 均可即時完成支付清算義務。

6. 每月執行壓力測試，並向 Fed 提交測試報告。壓力期間包含隔夜期、30 天、90 天及 1 年，並依據壓力測試結果，估算應持有之流動性資產。
7. 根據前項壓力測試結果持有有一定金額之流動性資產，以符合資金需求。銀行控股公司持有之流動性資產需符合未來 30 天之資金需求；外國銀行機構持有之流動性資產則需符合未來 14 天之資金需求。

Regulation YY 對不同規模機構之流動性規範如表 6。若母公司總資產超過 500 億美元，但美國境內資產小於 500 億美元之外國銀行機構，僅需每年向 Fed 提交流動性壓力測試報告。Regulation YY 將於 2016 年 7 月開始實施，目前僅公布法規指引，相關執行細則(如需提交之文件、報告形式)尚未公布。

表 6：Regulation YY 對不同規模機構之流動性規範

受規範對象		規範內容	規範生效日
銀行控股公司	總資產達 500 億美元	1. 成立風險管理委員會、風控長及獨立流動性監督團隊；執行完整現金流量預估；研擬緊急籌資計畫。	2015.1.1
外國銀行機構	母公司總資產達 500 億美元	2. 設定各項流動性風險限額，包括融資來源、擔保與無擔保資金之金額、各項負債到期日。 3. 監控擔保品部位及美國國內之日間流動性風險。 4. 每月執行流動性壓力測試，壓力期間包含隔夜期、30 天、90 天及 1 年，並向 Fed 提交測試報告。 5. 應持有之流動性資產(liquidity buffer)： <u>銀行控股公司</u> ：應足以因應未來 30 天內資金需求。 <u>外國銀行機構</u> ：應足以因應未來 14 天內資金需求。	2016.7.1
	美國境內資產小於 500 億美元	每年向 Fed 提交流動性壓力測試報告，期間包含 30 天、90 天及 1 年，且壓力測試內容須符合 BCBS 在 2008 年 9 月公告的規定。	2016.7.1

資料來源：Regulation YY，作者自行整理

依據 Regulation YY 之規定，我國銀行業在美國境內有分行、子行，總資產達新台幣 1.65 兆元者，應受 Regulation YY 之規範。依據 2015 年 8 月我國銀行總資產規模資料顯示，預計有 9 家我國銀行之在美分行(總計 20 家分行與子行)將受規範(表 7)，並將自 2016 年 7 月起向 Fed 提交年度流動性壓力測試報告。為執行壓力測試，該等銀行勢必增加相關設備與人力成本，是否因而影響其在美營運狀況，值得觀察。

表 7：預計受 Regulation YY 影響之本國銀行

銀行名稱	總資產(新台幣)	美國境內分行、子行
1.台灣銀行	4.7 兆元	紐約分行、洛杉磯分行
2.合作金庫	3 兆元	洛杉磯分行、西雅圖分行
3.兆豐銀行	3 兆元	紐約分行、芝加哥分行、洛杉磯分行、矽谷分行
4.土地銀行	2.5 兆元	紐約分行、洛杉磯分行
5.中國信託銀行	2.6 兆元	紐約分行、美國中信銀行(子行)
6.第一銀行	2.4 兆元	紐約分行、洛杉磯分行、美國第一銀行(子行)
7.華南銀行	2.3 兆元	紐約分行、洛杉磯分行
8.彰化銀行	1.9 兆元	紐約分行、洛杉磯分行
9.玉山銀行	1.7 兆元	洛杉磯分行

資料來源：104 年 8 月金融業務統計輯要資料，作者自行整理

(四) 新增申報 FR2052 流動性管理報表

2008 年金融危機後，Fed 認為有必要強化對金融機構即時性與全面化之流動性管理。自 2014 年起，受 Fed 監管之金融機構，應定期向 Fed 申報 FR2052 流動性管理報表，申報頻率分為每日、每月及每季。

依照 DFA 之規定，Fed 應對大型金融機構實施較嚴格之規範，故 FR2052 分為兩類(FR2052a、FR2052b)，主要差異說明如下(詳細適用範圍與規範生效日如表 8)：

1. 適用對象：FR2052a 適用總資產超過 500 億美元之大型金融機構，FR2052b 則適用總資產超過 100 億美元、但未達 500 億美元之金融機構。
2. 申報期限結構：FR2052a 須申報 1 天、1 星期、2 星期及 1 個月到期之資金進出；FR2052b 僅須申報 1 天及 1 個月到期之資金進出。
3. 申報頻率：FR2052a 須每日或每月申報，FR2052b 僅須每季申報。

FR2052a 可提供 Fed 更完整且即時之金融機構流動性資訊。就完整性而言，申報機構須申報包含各金融機構總行及各分支機構間不同到期日之資金往來情況；就即時性而言，申報頻率為每日或每月，相較 UBPR 之每季申報頻率，更能提供即時的流動性資訊，另該報表採 T+2 申報機制，資料日與申報日僅落後 2 天，利於 Fed 及時掌握金融機構流動性之變化。

因應 LCR 之實施，Fed 於 2014 年底發布 FR2052 修正草案，並自 2015 年 3 月起調整 FR2052 報表之申報項目、適用對象及申報頻率。Fed 並表示，Fed 依據 FR2052 提供之資訊，即可判斷金融機構是否符合 LCR 規範；為減輕金融機構之申報成本，並強化監管效率，未來 Fed 將檢討 FR2052 報表與 LCR 申報項目整合之必要性。

表 8：FR2052 報表適用之金融機構與申報頻率

報表版本	適用金融機構		申報頻率	規範生效日
FR2052a	受 LCR 規範之銀行控股公司與儲蓄控股公司	1. 總資產超過 7,000 億美元，或受託保管資產達 10 兆美元。 2. 總資產超過 2,500 億美元、但未達 7,000 億美元，且國外曝險資產大於 100 億美元。 3. 總資產超過 500 億美元、但未達 2,500 億美元，且國外曝險資產小於 100 億美元。	每日	2015/12/14
	外國銀行機構	1. 屬 LISCC 監督之外國銀行機構。 2. 美國境內資產大於 2,500 億美元。 3. 美國境內資產大於 500 億美元、但未達 2,500 億美元。	每日 每月 每月	2015/12/14 2017/7/31 2018/1/31
FR2052b	受 LCR 規範之銀行控股公司與儲蓄控股公司	總資產超過 100 億美元、但未達 500 億美元。	每季	2014/12/31

資料來源：2014 年 11 月美國預算管理局「流動性檢查報表支持意見」，作者自行整理

參、美國 LCR 之實施情形及可能影響

美國自 2015 年 1 月起實施 LCR，規範內容大致與 BCBS 之 LCR 規定相符，另依據美國金融情況酌予修正。以下首先說明 BCBS 之 LCR 規範內容，其次說明美國 LCR 之實施內容，及其對銀行資產負債管理之可能影響。

一、BCBS 之 LCR 及 NSFR 規範

2010 年 12 月 BCBS 發布「Basel III：流動性風險衡量、標準及監控之國際架構」(Basel III: International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring)，提出 LCR 及 NSFR 兩項流動性量化標準，分別說明如下：

(一) 流動性覆蓋比率(LCR)

2013 年 1 月 BCBS 發布「Basel III：流動性覆蓋比率及流動性風險之監控工具」(Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and Liquidity Risk Monitoring Tools)，為 LCR 規範之最終版本。LCR 主要目的為強化銀行短期流動性之復原能力，衡量銀行於壓力情境下是否具備足夠之合格高品質流動性資產，以因應未來 30 日之現金流出需求。

LCR 採階段性實施方式，自 2015 年起實施，2015 年 LCR 須高於 60%，逐年調高 10%，2019 年須達 100%，此種漸進式之時程，可使銀行有調整資產負債之緩衝時間，以符合 LCR 標準。LCR 相關內容整理如附表 3 至附表 5。

(二) 淨穩定資金比率(NSFR)

2014 年 10 月 BCBS 發布「Basel III：淨穩定資金比率(Basel III: The Net Stable Funding Ratio)」，並預定自 2018 年起實施，銀行之 NSFR 須高於 100%。NSFR 之目的為減少銀行較長期間(即超過 1 年)之融資風險，透過要求銀行以充足之穩定資金支應業務發展，以減輕未來融資壓力，NSFR 高於 100% 代表可用穩定資金可支應超過 1 年之資產。NSFR 相關規範整理如附表 6。

二、美國 LCR 之實施情形

美國於 2015 年 1 月起實施 LCR，2015 年最低標準為 80%，其後每年提高 10%，至 2017 年達到 100%，目前 LCR 揭露規定尚處研議階段。至於 NSFR 規定亦處研議階段，本文僅說明 LCR 實施概況。

依據 Fed 試算結果，截至 2014 年 8 月，受 LCR 規範之金融機構，約有 7 成之 LCR 已達 100%，其餘 3 成尚未達 100% 之金融機構，則尚有 1,000 億美元的流動性缺口。Fed 評估該等缺口可透過增持 HQLA 或調整融資組合填補，對需符合 LCR 規範之金融機構應不致造成太大影響。

由於 LCR 之規範對象涵蓋銀行與儲貸機構，LCR 相關規定由 Fed、FDIC 及 OCC 共同研議、發布。2014 年 9 月三家金融監理機關聯合發布 LCR 規定，內容大致與 BCBS 之 LCR 規定相符，惟依據美國金融情況酌予修正。重要修正內容如下：

(一) 按金融機構規模適用不同 LCR 規定

因應 DFA 強化大型金融機構流動性規範之要求，按金融機構規模適用不同程度之 LCR 規範，總資產大於 2,500 億美元之銀行機構適用嚴格版 LCR，其餘總資產大於 500 億美元之銀行機構適用簡易版 LCR。嚴格版 LCR 下列項目之規範較簡易版 LCR 嚴格，詳細差異如表 9：

1. 導入時程：嚴格版 LCR 規定自 2015 年起須達 80%；簡易版 LCR 自 2016 年起實施，惟須達 90%。
2. 計算頻率：嚴格版 LCR 規定自 2015 年 7 月起，須每日計算 LCR，以利監理機關即時掌握大型金融機構每日流動狀況，簡易版 LCR 僅需每月計算。
3. 壓力情境：嚴格版 LCR 之壓力情境設定 30 天，簡易版 LCR 為 21 天，另受嚴格版 LCR 規範之金融機構須持有更多 HQLA。

表 9：嚴格版 LCR 與簡易版 LCR 相關規定

項目	嚴格版 LCR			簡易版 LCR	
適用對象	1. 總資產大於 2,500 億美元或國外曝險資產大於 100 億美元之銀行機構。 2. 所屬儲貸子公司之合併資產大於 100 億美元之銀行機構。			1. 總資產大於 500 億美元之銀行控股公司與儲貸控股公司。 2. 所屬儲貸子公司之合併資產低於 100 億美元之銀行機構。	
導入時程	2015 80%	2016 90%	2017 100%	2016 90%	2017 100%
計算頻率	1. 總資產大於 7,000 億美元之儲蓄機構，或總資產大於 100 億美元之儲蓄控股公司之儲蓄子公司：2015 年 1 月至 6 月，每月計算 LCR；2015 年 7 月起，須每日計算 LCR。 2. 其他遵守嚴格版 LCR 銀行機構：2015 年 1 月至 2016 年 6 月，每月計算 LCR；2016 年 7 月起，須每日計算 LCR。			2016 年起，每月計算 LCR。 (無須每日計算 LCR)	
淨現金流出總額	1. 壓力期間：30 天。 2. 現金流失率：參酌 Basel III LCR 訂定，但部分現金流失率較嚴格(如增列零售型經紀存款流失率)。 3. 淨現金流出總額：採用 30 天內最大淨累計現金流出總額，較 Basel III LCR 規定累計至第 30 天之淨現金流出總額嚴格。			1. 壓力期間：21 天。 2. 現金流失率：嚴格版 LCR 流失率 *70%。 3. 淨現金流出總額：採用 21 天內最大淨累計現金流出總額。	

資料來源：林主恩(2014)，作者自行整理

(二) 適度修正 HQLA 之合格項目

美國對合格 HQLA 之分類與 BCBS 之規範一致，均分為第一層(L1)資產、第二層 A 級(2A)資產及第二層 B 級(2B)資產，適用之折扣率與限額規定亦同，惟可列入各層資產之項目不同，主要差異說明如下，詳細差異如表 10。此外，台灣對合格 HQLA 之認列標準與 BCBS 一致，惟另依我國情勢而有些微差異，補充說明如附表 7。

1. L1 資產主要差異：

BCBS 將 GSE 發行或保證之證券列為 L1 資產，美國則列為 2A 資產。Fed 認為，此類資產並非由美國政府全額擔保，風險較政府債券高，且金融危機後房利美與房地美兩家 GSE 因經營發生危機由政府接管，所保證資產仍有償債疑慮，流動性不若政府債券。

2. 2A 資產主要差異：

美國排除認列市政債券為 HQLA。Fed 認為，部分市政債券之交易量有欠活絡，且報價不夠透明，未達 HQLA 之條件；此外，BCBS 將高評等公司債(信用評等 AA-以上)列為 2A 資產，其他投資等級以上之公司債列為 2B 資產，美國則將所有投資等級以上公司債列入 2B 資產。

3. 2B 資產主要差異：

BCBS 將資產擔保證券(ABS)、擔保債券及非 GSE 發行之 MBS 認列為 2B 資產，美國則全數排除認列，因此等資產在全球金融危機期間並無法快速變現，未達 HQLA 之條件。

表 10：美國與 BCBS 認列 HQLA 之差異

美國 HQLA 項目	折扣率	認列 HQLA 差異
第一層資產(計入金額無上限)(註 1)		
1. 合格央行準備金(須扣除應提準備金)。 2. 存放外國央行可動用之準備金。 3. 美國財政部發行或全額擔保之證券。 4. 其他美國政府機構發行或全額擔保證券。 5. 風險權數為0%主權國家、中央銀行、BIS、IMF、ECB與多邊開發銀行發行或保證之合格市場性證券。 6. 風險權數非0%主權國家發行之債務證券。	0%	1. BCBS將GSE發行或保證之證券列為L1資產，美國則列為2A資產。 2. 美國排除認列現金為HQLA。
第二層資產(總額不可超過 HQLA 總額之 40%)(註 2)		
第二層 A 級資產		
1. GSE發行或保證之證券。 2. 主權國家、多邊開發銀行保證或發行，風險權數20%之證券。	15%	1. BCBS將GSE發行或保證之證券列為L1資產，美國列為2A資產。 2. BCBS將市政債券認列為2A資產；美國排除認列市政債券為HQLA* ¹ 。 3. BCBS將信評AA-以上之合格擔保債券列為2A資產；美國排除認列合格擔保債券為HQLA。
第二層 B 級資產(總額不可超過 HQLA 總額之 15%)		
1. 投資等級公司債 2. 包含於標準普爾500指數、羅素1,000指數或於相關監管機構認可之公開市場交易之普通股。	50%	1. BCBS將信用評等AA-以上之公司債列為2A資產；其餘投資等級以上公司債列為2B資產。 2. BCBS對2B資產之折扣率為15%及50%。 3. BCBS將資產擔保證券(ABS)及非GSE發行之MBS認列為2B資產；美國排除認列。

資料來源：2014年10月Fed發布之「LCR最終規定」，作者自行整理

¹美國持續研議市政債券是否可認定為 HQLA。Fed 研究後認為，市政債券之流動性與交易量較投資等級之公司債大，似可符合 HQLA 之要求，於 2015 年 5 月發布草案，擬將投資等級之市政債券納入 2B 資產，目前該草案持續研議中。

(三) 淨現金流出總額計算方式

美國 LCR 之淨現金流出總額為 30 天內「最大」之淨累計現金流出總額，而非 BCBS 30 天內「累計」之淨現金流出總額，計算上較為嚴格。該等計算方式，係預防金融機構可能發生之現金流量期限錯配，亦即 30 日內現金流入總額雖大於現金流出總額，但因現金流出較現金流入先發生，依然發生流動性不足之風險。

美國 LCR 計算淨現金流出總額方式為 BCBS 之淨現金流出總額，加計期限錯配調整項目(Maturity Mismatch add-on)，可用下列算式表示：

$$\text{淨現金流出總額} = \text{現金流出總額} - \text{Min}[\text{現金流入總額}, \text{現金流出總額之} 75\%] + \text{期限錯配調整項}$$

其中，期限錯配調整項為 30 天內最大之累計淨現金流出與第 30 天累計淨現金流出之差異。美國 LCR 計算淨現金流出總額範例如附表 8。

此外，美國 LCR 增訂零售型經紀存款為現金流出總額項目，並適用 40% 至 100% 之現金流出係數。經紀存款是指銀行機構透過存款經紀人之中介或協助，直接或間接取得之存款，此類存款屬大額存款，過去常被銀行機構用為快速擴張資產之資金來源，然而容易因競價、經紀人佣金等因素而撤離，屬不穩定之資金來源。美國 LCR 淨現金流出總額項目如附表 9。

(四) LCR 最低標準相關規定²

2015 年 7 月起，總資產大於 7,000 億美元之美國大型銀行機構須逐日計算 LCR，若單一營業日 LCR 未達最低標準，必須通知所屬監管機構；若連續三個營業日 LCR 未達 100%，必須向監管機構提交改善計劃。每月計算 LCR 之銀行，若月底 LCR 未達最低標準，亦須通知所屬監管機構，並由監管機構決定是否提交改善計劃。

三、LCR 對銀行資產負債管理之影響

²部分內容參考業務局調撥科內部報告「美國流動性覆蓋比率草案與 BCBS LCR 差異說明」。

自 2015 年起美國銀行機構之 LCR 須高於 80%，並逐年等額調高 10%，2017 年須達 100%。根據巴克萊銀行(2015)之統計，目前美國已有 7 成銀行之 LCR 高於 100%。本次參訪機構摩根大通銀行表示，該行 2015 年 6 月之 LCR 已達 120%，其他大型銀行之 LCR 亦均高於 100%(包括美國銀行與花旗銀行)。

由於多數銀行 LCR 已達法定標準，LCR 之實施不致對美國銀行業營運產生重大影響。然而，隨著最低標準逐年提升，銀行仍需調整資產負債表，以持續符合 LCR，具體措施如下：

(一) 資產面：增持 HQLA

增持 HQLA 有助銀行提高 LCR。LCR 草案發布後至實施前，許多大型行庫已增持 HQLA，但小型銀行增持 HQLA 之情況較不明顯(圖 2)，可能係因小型銀行適用之現金流失率低於大型銀行，需增持之 HQLA 亦相對較少。

銀行增持 HQLA 可能影響銀行獲利，紐約梅隆銀行(2014)估計，該行 HQLA 收益率平均為 70bp，遠低於其他資金用途(包含存放同業、放款及其他非 HQLA 資產)平均收益率之 150bp。

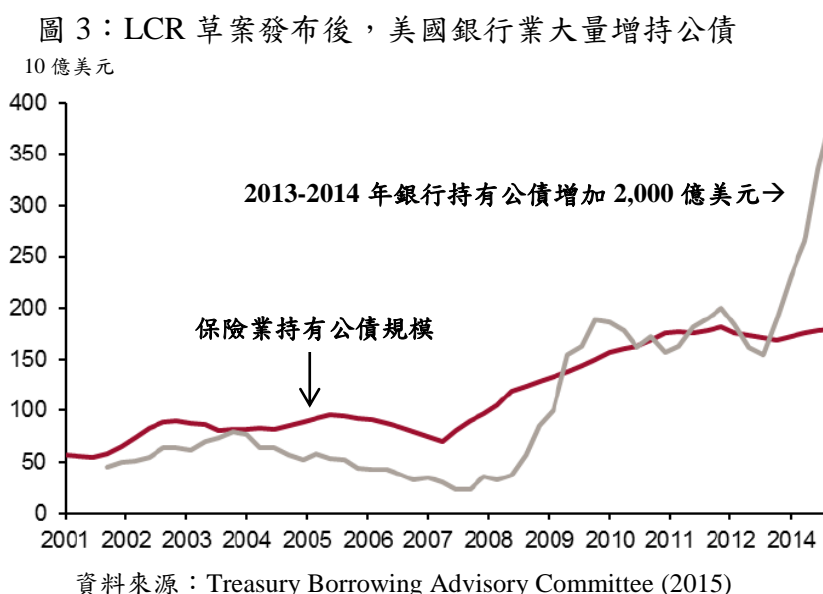
圖 2：LCR 實施前美國大型行庫已增持 HQLA



資料來源：JP Morgan 參訪資料

美國公債市場交易活絡且規模龐大，流動性佳，銀行若欲增持 HQLA 以提高 LCR，公債應屬首選。據美國財政部(2013)估計，LCR 及其他流動

性規範之實施，將使金融市場對公債之需求增加 1~2.5 兆美元。2013 年 LCR 草案發布後，銀行大約增持 2,000 億美元之公債部位(圖 3)。



(二) 負債面：調整存款結構與延長融資天期

1. 調整存款結構

依據 LCR 之規範，批發性存款之穩定性低於零售存款，故批發性存款設定之流失率較高；若銀行增加吸收批發性存款，將使 LCR 下降。銀行可透過調整存款結構以提高 LCR，例如增加吸收零售存款、縮減批發性存款。

目前已有部分銀行表示，將透過縮減批發性存款之方式，使 LCR 增加。如摩根大通表示，該行將於 2015 年底前縮減總計 1,000 億美元之非營運批發性存款(現金流出率為 100%)，並對大型機構客戶存款收取更高手續費；道富銀行開始向部分大額美元存戶收取費用；紐約梅隆銀行調降歐元大額存款利率。

2. 延長融資天期

若銀行借入 30 天期以上之資金，無需計入 LCR 之淨現金流出，有助銀行提高 LCR，可能使銀行減少短期性融資、延長融資期限。

肆、Fed QE 退場對銀行流動性之影響

為提供金融市場所需之流動性，並提振經濟成長，Fed 自 2008 年起實施量化寬鬆(Quantitative Easing, QE)，銀行準備金規模因而大幅增加。截至 2015 年 4 月底，銀行準備金規模已達 2.6 兆美元，較 2007 年 8 月全球金融危機前之 100 億美元大幅成長。

2014 年 10 月 29 日，Fed 宣布結束資產購買計畫，並於 2015 年 12 月 17 日升息，貨幣政策逐步回歸正常。貨幣正常化的過程中，Fed 將逐步收回市場多餘流動性，準備金規模亦將逐步下降，並影響銀行之流動性管理。以下將說明 Fed QE 主要退場工具，以及 QE 退場對金融機構流動性之可能影響。

一、主要退場工具

目前 Fed 主要退場工具包括超額準備付息利率(Interest on Excess Reserve, IOER)、附賣回操作(Reverse Repurchase Agreement, RRP)及定期存款機制(Term Deposit Facility, TDF)。以下說明各工具操作目的及現況。

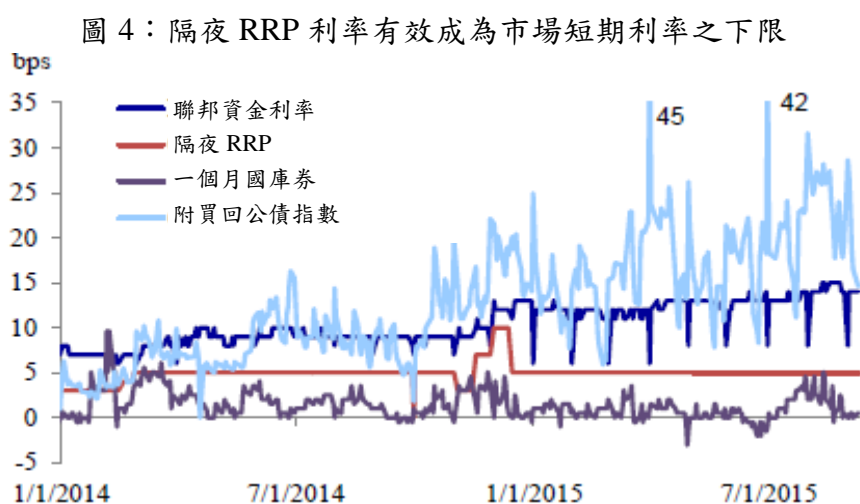
(一) 超額準備付息利率(Interest on Excess Reserve, IOER)

2008 年 10 月 9 日起，Fed 開始對存款機構之準備金支付利息。理論上，Fed 對超額準備金付息，則存款機構不會以低於該利率之水準拆借資金，IOER 可成為聯邦資金利率之下限。然而，因 IOER 僅適用銀行，其他市場資金供給者(如政府贊助機構)仍會以低於 IOER 之利率拆出資金，使 IOER 無法成為有效利率下限。自 2008 年以來，IOER 為 0.25%，2015 年 12 月 Fed 升息後，該利率提高為 0.5%。

(二) 附賣回操作(Reverse Repurchase Agreement, RRP)

RRP 係 Fed 先將債券售予合格交易對手並收回資金，到期後以約定價格再買回債券。2013 年 9 月起，Fed 開始實施隔夜附賣回(隔夜 RRP)操作，

放寬合格交易對手至貨幣市場基金及政府贊助機構³，以輔助 IOER 機制，加強回收市場流動性。Fed 與合格交易對手承作隔夜 RRP，隔日再依約定利率還本付息，因此，理論上交易對手不會以低於隔夜 RRP 之利率水準在市場貸出資金，隔夜 RRP 利率可成為市場短期利率之下限(圖 4)。隔夜 RRP 操作利率原維持 0~5 個基本點，2015 年 12 月 Fed 升息後，操作利率水準提高至 25 個基本點。



資料來源：本次 Fed 研習課程資料

(三) 定期存款機制(Term Deposit Facility, TDF)

2010 年 5 月，Fed 實施 TDF，藉由向存款機構標售定期存款，收回市場餘裕資金，TDF 之合格交易對手為銀行機構。2010 至 2012 年，TDF 採競標方式(單一價格標)；2013 年後改採固定利率，Fed 公告操作利率，由金融機構進行申購，限額內全額核購。TDF 歷次之操作情況與結果如附表 10。

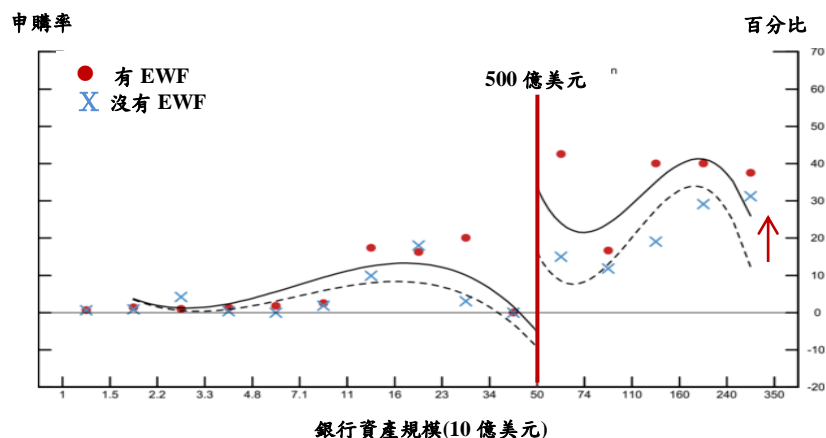
2014 年 10 月 14 日起，新增提前解約機制(Early Withdraw Feature, EWF)，即交易對手可提前解約，但無法取得任何利息，且提前解約之懲罰性費率為 0.75%。TDF 新增 EWF 後，可依存款者之要求於到期前解約，符合美國對定期存款之定義⁴，並且在計算 LCR 時可計入 HQLA，有助提高之銀行

³RRP 操作初期交易對手僅限 22 家主要交易商，為進一步加強回收市場流動性，2013 年 9 月放寬交易對手範圍，目前合格交易對手包括 10 家貨幣市場基金、22 家主要交易商、24 家銀行與 13 家 GSEs。

⁴根據 Regulation D(12 CFR 202(dd))之定義，「定期存款」必須符合「合約明確規定該存款可依存款者之要求，於到期前解約」之特性。

機構 LCR，因此銀行機構傾向增持 TDF。根據 Marcelo 與 Mary(2015)之研究，TDF 在新增 EWF 後，受 LCR 規範之銀行機構(總資產大於 500 億美元)TDF 申購率顯著上升(圖 5)。

圖 5：TDF 新增 EWF 後，受 LCR 規範之銀行機構 TDF 申購率顯著上升

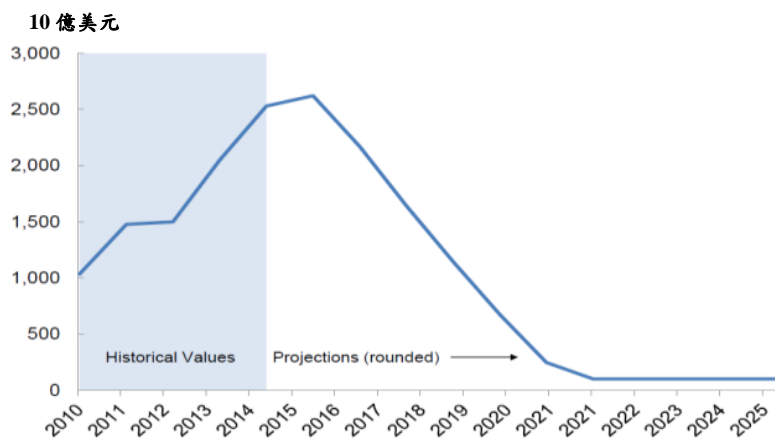


資料來源：Fed(2015)

二、QE 退場對銀行流動性之影響

Fed 已於 2015 年 12 月升息，並將逐步回收市場多餘流動性，使銀行準備金部位下降。據 Fed 評估，未來銀行準備金部位將自 2016 年起逐年遞減，2021 年降至 1,000 億美元，較目前之 2.6 兆美元減少 2.5 兆美元(圖 6)。

圖 6：未來銀行準備金部位將降低至 1,000 億美元



資料來源：本次 Fed 研習課程資料

對於美國銀行業來說，準備金部位對銀行 LCR 之計算有很大影響。依 FDIC 數據估算，美國全體銀行機構持有約 3.1 兆美元之 HQLA，其中 4 成為銀行準備金(表 11)，比重為所有 HQLA 項目最高者；若未來 QE 退場致銀行準備金部位大幅下降，若銀行無法增持其他類別之 HQLA，可能使 LCR 大幅下降。

銀行機構為維持 LCR 水準，將調整資產部位，增持公債或 GSE 發行之相關證券。瑞士信貸(2015)統計，摩根大通與富國銀行之 HQLA 以準備金所占比重最高，QE 退場對該等銀行之影響可能較大，後續可觀察其資產部位之調整情形。

表 11：美國銀行業持有 HQLA 總額估算(2015 年第二季)

HQLA 項目	金額 (10 億美元)	適用係數	經適用係數 調整後金額 (10 億美元)	占 HQLA 比重
一、第一層資產(計入金額無上限)				
央行準備金	1,477	100%	1,477	43%
美國政府發行債券	412		412	12%
二、第二層 A 級資產				
GSE 發行或保證之證券	1,787	85%	1,225*	39%
三、第二層 B 級資產				
合格普通股	12	50%	6	0.17%
四、推估 HQLA 總額			3,120	100%
*經第二層資產 40% 限額調整後數據。				

資料來源：依 FDIC 銀行財報資料推估

伍、結論與建議

一、結論

(一) 美國金融監理機構強化大型金融機構之流動性監管，有助金融穩定

金融危機期間美國政府對特定大型金融機構進行紓困，引發外界抨擊金融監理機構對金融機構「太大不能倒」的管理原則，促使 Fed 針對大型金融機構採取較嚴格之流動性規範，以避免因該等機構發生問題而嚴重影響金融體系。

2015 年 FSOC 年報指出，大型銀行持有流動資產占總資產比重，已由 2007 年之 15% 上升至 2014 年底之 30%；短期批發性資金占零售存款比重，則自 2007 年之 170% 大幅降至 2014 年底之 80%，顯見大型銀行之資產流動性與融資穩定度均明顯改善，有助金融穩定。

(二) 因應 LCR 與 NSFR 之實施，以及 Fed QE 退場之影響，未來銀行仍將持續調整資產配置

美國銀行業多已調整資產負債結構以符合 LCR 標準，目前已有 7 成銀行 LCR 高於 100%。然而，因應未來 NSFR 之實施及 LCR 標準逐年提升，銀行仍須適時調整資產配置與營運模式，可能因應方式包括縮減批發性存款、增持 HQLA、延長融資天期。

另 Fed QE 退場將使銀行準備金部位大幅下降，目前銀行之 HQLA 有近 4 成為準備金，準備金之下降將使 LCR 同步下降；預期銀行將增持公債或 GSE 發行證券之 HQLA，以提升 LCR。

(三) Fed 新增 FR2052 流動性管理報表，以利 Fed 進行更即時且全面之流動性管理

為強化對金融機構之流動性管理，Fed 新增 FR2052 流動性管理報表，就申報資料範圍及申報頻率均大幅強化，不僅涵蓋全行及各分支機構之資金往來情況，更採每日或每月申報制，使 Fed 可即時掌握金融機構之整體

流動性資訊。由於 FR2052 與 LCR 之申報項目有所重覆，目前 Fed 正研議整合 FR2052 與 LCR 之申報項目，以減輕金融機構申報成本，並增加監管效率。

二、建議

(一) 參考美國之差異化金融機構流動性管理方式，強化對大型金融機構之流動性規範

依據全球金融危機之經驗顯示，美國針對大型金融機構實施較嚴格之流動性規範有其必要性，可有效防範系統性風險之發生與蔓延。我國前 10 大銀行資產總額占整體銀行業比重達 60%⁵，對國內金融穩定具有相當程度之影響，似可加強對該等金融機構之流動性管理。

例如，我國金融主管機關可仿效 Fed 對大型金融機構實施 CLAR，包括檢視壓力測試結果、依據各銀行業務特性檢視各項業務之流動性水準(針對房貸專業銀行，檢視其房貸業務之資金運用狀況)，及內部轉移資金定價等風險管理工具之運用。

(二) 持續關注美國金融機構流動性報表整合狀況，作為未來我國調整金融機構流動性報表申報制度之參考

目前本行金融機構流動性管理機制主要包括應提流動準備、期距缺口及 LCR，此三種管理制度下之報表申報項目有所重覆，似可檢討整合之必要性。例如，應提流動準備之「實際流動準備」項目與 LCR 之「高品質流動資產」項目均包含中央政府公債、央行定期存單與投資等級以上商業本票與公司債等資產；期距缺口與 LCR 之「現金流出」與「現金流入」，均呈現未來 30 天內來自資產負債表各項業務之資金進出，惟 LCR 係呈現銀行在壓力情境下之資金進出狀況。

⁵ 我國前 10 大銀行資產占本國銀行總資產之比重。資料來源：104 年 6 月底「本國銀行營運績效季報」。

未來本行可持續關注 Fed 研議整合 FR2052 與 LCR 申報項目之情形，評估整合報表之成本效益，並適時徵求申報機構之意見，作為後續我國金融機構流動性報表整合參考。

(三) 密切關注實施 LCR 及 NSFR 對銀行與金融市場之影響，並深入瞭解經濟情勢變化對銀行 LCR 可能影響

國內已自 2015 年實施 LCR，實施以來各家銀行 LCR 均符合最低 60% 之標準，惟低於 100% 之銀行仍高達 10 家⁶。隨著最低比率逐年提升，加上 2018 年起將實施 NSFR，銀行仍須調整其營運模式，本行並應密切關注各銀行之流動性狀況，及銀行資產負債調整對金融市場之可能影響。

另本文述及，Fed QE 退場對於存款準備金占 HQLA 比重較高之摩根大通與富國銀行之影響可能較大，後續可觀察其資產部位之調整情形。至於本國銀行，亦可分析各種外在經濟情勢變化對銀行 LCR 之影響；例如，外幣升貶對承做大量外幣衍生性商品交易銀行 LCR 之可能影響。透過該等評估，將可深入瞭解可能使銀行 LCR 變動之外在因素，以利金融監理機關掌握銀行流動性狀況，有效維持金融穩定。

⁶ 104 年 11 月本國銀行 LCR 查核結果。

參考資料

1. 謝人俊(2010),「美國金融監理制度改革方案」,中央銀行全球金融危機專輯(增訂版),P147-166。
2. 黃富櫻(2010),「本次金融危機之五個重要個案分析」,中央銀行全球金融危機專輯(增訂版),P51-53。
3. 黃富櫻(2012),「主要國家流動準備制度之比較分析」,中央銀行國際金融參考資料第五十六輯,P204。
4. 莊能治(2012),「考察澳洲與紐西蘭流動性監管制度及實施成效出國報告」,中央銀行業務局出國報告。
5. 林主恩(2014),「美國Dodd-Frank法及Fed總體審慎措施」,中央銀行業務局出國報告。
6. 林紅珍、余志軍、包鑫及王賀(2014),「美國投行流動性風險管理先進經驗研究」,中國證券專欄,P48-53。
7. 張啟邦(2014),「參加美國紐約聯邦準備銀行「美國貨幣政策之執行」課程出國報告-美國量化寬鬆政策之退場及其影響」,中央銀行業務局出國報告。
8. 莊能治(2014),「美國流動性覆蓋比率草案與BCBS LCR差異說明」,中央銀行業務局調撥科內部報告。
9. 林曉伶(2015),「參加英格蘭銀行研討會,並考察該國對Basel III之流動性風險管理之措施-英國之流動性監管制度與LCR實施情形」,中央銀行業務局出國報告。
10. Basel Committee on Banking Supervision. 2008. “Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision.” Bank for International Settlements.
11. Basel Committee on Banking Supervision. 2010a. “Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems.” Bank for International Settlements.
12. Basel Committee on Banking Supervision. 2010b. “Basel III: International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring.” Bank for International Settlements.
13. Basel Committee on Banking Supervision. 2013. “Basel III: The Liquidity

- Coverage Ratio and Liquidity Risk Monitoring Tools.” Bank for International Settlements.
14. Basel Committee on Banking Supervision. 2015. “Basel III Monitoring Report.” Bank for International Settlements, September.
 15. BNY Mellon. 2014. “Maximizing Returns and Creating Value.” 2014 investor day presentation.
 16. Credit Suisse. 2015. “A Turbulent Exit.” Global Money Notes #2, August.
 17. Ernst & Young. 2014. “Shifting Focus-Risk Culture at the Forefront of Banking.”, September.
 18. Eva Liebmann and Joe Peek. 2015. ”Global Standards for Liquidity Regulation.”, Federal Reserve Bank of Boston, July.
 19. Federal Reserve. 2014. “Supervisory Expectations for Contingency Funding Plans.” FedLinks, September.
 20. Marcelo Rezende and Mary-Frances Styczynski. 2015. “The Effects of Liquidity Regulation on Participation in the Term Deposit Facility.” FEDS Notes, June.
 21. Treasury Borrowing Advisory Committee. 2015.“Charge #1.”, May.
 22. Tarullo, Daniel K. 2014. “Liquidity Regulation.” Speech given by Federal Reserve Board Governor Tarullo at the Clearing House 2014 Annual Conference in New York, November 20.
 23. U.S. Federal Register. 1997. “Uniform Financial Institutions Rating System.” 62(3), January 6.
 24. U.S. Federal Register. 2014. “Enhanced Prudential Standards for Bank Holding Companies and Foreign Banking Organizations; Final Rule.” 79(59), March 27.
 25. U.S. Federal Register. 2014. “Liquidity Coverage Ratio: Liquidity Risk Measurement Standards.” 79(197), October 10.
 26. U.S. Federal Reserve Board of Governors. 2010. “Interagency Policy Statement on Funding and Liquidity Risk Management.” Supervision and Regulation Letters (SR 10-6), March 17.

附表

附表 1、UBPR「流動性與資金部位分析」申報項目

一、各類存款資訊	
相對總存款之金額百分比(依存戶分類)：	相對總存款之金額百分比(依帳戶分類)：
1. 個人及企業存款	1. 活期存款
2. 美國政府及分支機構	2. 其他交易存款
3. 同業存款	3. 非交易存款(定期存款、儲蓄存款)
4. 外國銀行存款	4. 國外分行存款
5. 外國政府與政府機關	
二、流動性比率	
1. 非核心資金-大於\$250M(註)	9. 放款及租賃對核心存款比率
2. 非核心資金-大於\$100M	10. 一年內到期之經紀存款對經紀存款總額比率
3. 核心存款	11. 經紀存款對存款總額比率
4. 短期非核心資金來源	12. 利率經紀商(Listing Service)存款對總存款比率
5. 短期投資對短期非核心資金來源比率	13. 利率經紀商存款與經紀存款對存款總額比率
6. 短期資產對短期負債比率	14. 其他擔保資金與擔保拆入聯邦資金對拆入資金總額與聯邦資金拆入總額比率
7. 短期負債對總資產比率	15. 互惠經紀存款對總經紀存款比率
8. 放款總額對存款總額比率	
三、其他流動性資訊	
1. 非核心負債-大於\$250M	10. 一年以上到期之聯邦住宅貸款銀行借款
2. 非核心負債-大於\$100M	11. 一年以內到期之其他借款
3. 短期非核心資金來源	12. 一年以上到期之其他借款
4. 核心存款	13. 其他有擔保借款
5. 一年以內到期定期存款-\$250M 以內	14. 聯邦資金拆入
6. 一年以上到期定期存款-\$250M 以內	15. 有擔保聯邦資金拆入
7. 一年以內到期定期存款-大於\$250M	16. 利率經紀商存款
8. 一年以上到期定期存款-大於\$250M	17. 經紀存款
9. 一年以內到期之聯邦住宅貸款銀行借款	18. 互惠經紀存款

註：「非核心資金-大於\$250M」之定義為非核心負債減短期投資對長期資產比率。非核心負債為大於\$250M之定期存款、借入資金、國外分行存款、RP 借入資金、聯邦資金拆入、\$100M~ \$250M 之經紀存款之合計數。

資料來源：FFIEC、作者整理。

附表 2、BCBS 健全的流動性風險管理與監理之準則

一、流動性風險管理與監理之基本原則	
原則 1	銀行應妥適管理流動性風險，建立健全之流動性風險管理架構，以確保本身維持足夠之流動性，包括持有用途未受限制之高品質流動資產為緩衝，以因應擔保與無擔保資金來源遭受損失等壓力事件。金融監理機關應評估銀行流動性風險架構及流動性部位之適足性，若有不足時，應立即採取措施，以保障存款人權益，並避免傷害金融體系。
二、流動性風險管理之公司治理	
原則 2	銀行應清楚敘明符合其業務策略，及在金融體系扮演角色之流動性風險容忍度。
原則 3	高階主管應據銀行之風險容忍度訂定流動性風險管理之策略、政策及作業程序，以確保銀行維持足夠之流動性，且應持續檢視銀行流動性相關資訊，定期向董事會報告；董事會每年至少應檢視、核准流動性風險管理之策略、政策及作業程序，確保高階主管有效執行流動性風險管理。
原則 4	銀行進行所有資產負債表內外重大業務之內部定價、績效衡量及新產品核准時，應考量流動性成本之收益及風險，使個別業務願承擔風險之誘因與其引發之全行流動性暴險一致。
三、流動性風險之衡量與管理	
原則 5	銀行應建立健全之程序以辨識、衡量、監視及控制流動性風險。該程序須包含穩健的架構，以全面預估特定期間內由資產面、負債面及表外項目產生之現金流量。
原則 6	銀行應積極監測與控制跨國、跨產品線及跨幣別之流動性暴險與資金需求，並依據不同法律、規定及作業面之限制考慮流動性之可移轉性。
原則 7	銀行應建立多元化資金來源與期限之籌資策略，並應持續參與選定之籌資市場，並與資金供給者維持穩固的關係。除此之外，銀行應定期評估其快速籌資之能力，及密切監控這些資金來源，確保對於籌資能力之預估合理。
原則 8	銀行應積極管理日間流動性部位，及不論在壓力或正常情況下均能及時達成支付清算義務之能力，使支付清算系統能順利運作。
原則 9	銀行應積極管理擔保品部位，區分受限制及未受限制資產，並適時監控擔保品之存放處所及移轉方式。
原則 10	銀行應定期進行壓力測試，壓力情境應包含短期或較長期間之單一機構或全市場壓力情境，以辨識潛在的流動性壓力來源，並確保目前的暴險部位仍維持於銀行訂定之流動性風險容忍範圍內。壓力測試結果須作為調整流動性管理策略、政策、部位及改善緊急應變計畫之依據。
原則 11	銀行應有正式之緊急籌資計畫，明訂緊急狀況下因應流動性短缺之策略，並訂定各種壓力環境下之風險管理政策，並定期測試與更新，確保能夠穩健運作。
原則 12	銀行應持有充足之未受限制高品質流動資產，以因應各種流動性壓力情境。包括源自擔保及無擔保資金來源之損失。利用高品質流動資產取得資金時，不應有法律、或運作程序上之障礙。
四、公開揭露	
原則 13	銀行應定期揭露相關資訊，使市場參與者有足夠資訊判斷銀行之流動性風險管理架構是否健全。
五、監理機關之角色	
原則 14	監理機關定期評估銀行整體流動性管理架構與流動性部位，以判斷銀行是否具備適度因應流動性壓力之能力。
原則 15	監理機關應檢視各種銀行內部報告、審慎監理報告及市場資訊，作為其對銀行流動性管理架構與流動性部位評估作業之輔助。
原則 16	監理機關應於銀行流動性發生問題時，要求銀行採取有效與及時之補救措施。
原則 17	監理機關應與其他國內外監理機關及中央銀行保持聯繫，以就流動性風險之監理進行有效合作。當市場波動擴大時，應適時增加聯繫之內容與頻率。

附表 3、BCBS 之 LCR 規範

	項目說明
目的	確保銀行持有足額之高品質流動資產(HQLA)，使其在壓力情境下能存活至少 1 個月，著重銀行因應流動性風險的短期復原能力。
比率組成	$LCR = \frac{HQLA}{\text{壓力情境下 30 個日曆日內之淨現金流出總額}} \geq 100\%$
分子項目定義	<p>分子項：HQLA，係指在壓力情境下仍具有相當流動性之資產，HQLA 應具備下列特性及符合特定條件(HQLA 項目與係數詳附表 4)：</p> <p>1. 特徵：</p> <p>(1) 一般特性：低風險性、評價簡易且具確定性(亦即評價公式須易於計算，而所輸入之參數係可公開取得，且不得建立在強烈之假設上)、與高風險資產之相關性低。</p> <p>(2) 市場相關特性：具活絡且規模相當之市場、波動性低及危機時市場接受程度高。</p> <p>2. 作業條件：</p> <p>HQLA 須為未受限制(unencumbered)，即銀行清算、出售、移轉及讓與該資產之能力未受任何法律、規章及契約或其他用途之限制。</p> <p>HQLA 折扣率之適用：HQLA 分為兩層計入，並依據流動性、信評及危機期間變現能力等主要因素，分別適用不同折扣率後計入 HQLA。例如，中央政府公債之折扣率為 0%，信用評等為 AA-以上之合格公司債之折扣率為 15%。</p>
分母項目定義	<p>分母項：淨現金流出總額(淨現金流出項目與係數詳附表 5)，係指壓力情境下，30 個日曆日內的預期現金流出扣除預期現金流入之金額，此壓力情境係 BCBS 據 2007 年金融危機之經驗所設計。計算說明如下：</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>未來 30 個日曆日內之淨現金流出總額＝ 預期現金流出-Min { 預期現金流入, 預期現金流出的 75% } *預期現金流出=各負債項目餘額及表外承諾 x 預計流失或動撥率 **預期現金流入=各類應收款項 x 預期流入率</p> </div> <p>1. 現金流出：現金流出係依據融資來源、融資額度的動撥及其他資產負債表表外承諾適用不同流失或動撥率後列計。資金穩定度越高者，流失率越低，例如零售存款之流失率為 3%，小型企業之存款流失率為 5% 或 10%。</p> <p>2. 現金流入：現金流出係依據交易對手類型、擔保借出交易之擔保資產類別適用不同流入率後列計。例如，零售型交易與非金融機構之批發型交易對手之流入率為 50%，金融機構與中央銀行之現金流入率為 100%。</p>

附表 4、BCBS 之 LCR 合格 HQLA

HQLA 項目	係數
一、第一層資產：	
1. 硬幣及紙鈔 2. 主權國家、中央銀行、公共部門與多邊開發銀行之合格市場性證券 3. 合格央行準備 4. 風險權數非 0% 之本國政府及中央銀行債務證券	100%
二、第二層資產(以 HQLA 之 40% 為最大值)：	
第二層 A 級資產	
1. 適用風險權數 20% 之主權國家、中央銀行、多邊開發銀行與公共部門資產 2. 信評為 AA- 以上之合格公司債 3. 信用評等為 AA- 以上之合格擔保債券	85%
第二層 B 級資產(以 HQLA 之 15% 為最大值)	
1. 合格住宅用不動產抵押貸款證券 2. 信用評等介於 A+ 至 BBB- 間之合格公司債 3. 合格普通股	75% 50% 50%
HQLA 存量總額=第一層資產+第二層 A 級資產+第二層 B 級資產－第二層 B 級資產 15% 上限調整金額－第二層資產 40% 上限調整金額。	

附表 5、BCBS 之 LCR 淨現金流出項目規範

現金流出項目	流失率或動撥率
一、零售存款	
活期性存款及定期性存款(於 30 天內到期者) <ul style="list-style-type: none"> • 穩定存款(符合其他標準之存款保險範圍內存款) • 穩定存款 • 較不穩定的零售存款 	3% 5% 10%
剩餘期間超過 30 天的定期性存款	0%
二、無擔保批發性資金	
來自小型企業戶之活期性存款及定期性存款(30 天內到期者) <ul style="list-style-type: none"> • 穩定存款 • 較不穩定存款 	5% 10%
由清算、保管和現金管理業務所產生的營運存款 <ul style="list-style-type: none"> • 受存款保險保障部分 	25% 5%
於機構網路中合作銀行(存放於集中機構之合格存款)	25%
來自非金融機構企業戶、主權國家、中央銀行、多邊開發銀行以及公共部門 <ul style="list-style-type: none"> • 如全額受存款保險機制保障 	40% 20%
其他法律實體客戶	100%
三、擔保融資	
<ul style="list-style-type: none"> • 交易對手為中央銀行之擔保融資交易，或以第一層資產為擔保之擔保融資交易(不論交易對手為何) • 以第二層 A 級資產為擔保之擔保融資交易，不論交易對手為何 • 以非第一層或非第二層 A 級資產為擔保之擔保融資交易，交易對手為本國政府、多邊開發銀行或本國公共部門 • 以合格第二層 B 級資產的住宅用不動產抵押貸款證券為擔保 • 以其他第二層 B 級資產為擔保 • 所有其他擔保融資交易 	0% 15% 25% 25% 50% 100%

現金流出項目	流失率或動撥率
四、其他要求	
因融資交易、衍生性商品及其他契約之流動性需求(如擔保品追繳)	信評遭調降3個等級
衍生性商品交易之市價評估變化(以過去24個月資料找出最大30天淨擔保品流出金額)	回顧法
以非第一層資產擔保衍生性商品，該擔保品之評價變化	20%
銀行因衍生性商品交易所持有，但依契約可能隨時遭其交易對手要求返還之超額擔保品	100%
衍生性商品交易依契約徵提擔保品的流動性需求	100%
因衍生性商品契約允許擔保品以非HQLA替代所增加之流動性需求	100%
資產基礎商業本票、結構型投資工具、導管、特殊目的機構等：	
• 來自資產基礎商業本票、結構型投資工具、特殊目的機構等金融商品之負債(適用於將到期金額及可取回之資產)	100%
• 資產擔保證券(含擔保債券將到期金額)	100%
經承諾信用及流動性融資額度目前未動用部分：	
• 零售及小型企業戶	5%
• 非金融機構企業、主權國家、中央銀行、多邊開發銀行及公共部門	信用融資額度 10% 流動性融資額度 30%
• 受審慎監理銀行	40%
• 其他金融機構(包含證券公司、保險公司)	信用融資額度 40% 流動性融資額度 100%
• 其他法律實體客戶之信用及流動性融資額度	100%
其他或有融資負債(如保證、信用狀、可撤銷信用及流動性融資額度)	主管機關裁量
• 貿易融資	0-5%
• 由客戶擔保品支應其他客戶短部位	50%
任何額外契約性現金流出	100%
衍生性商品淨現金流出	100%
任何其他契約性現金流出	100%
現金流出總額=各類現金流出餘額乘上適用流失或動撥率後相加總額	

現金流入項目	流入率
以下列資產為擔保品之將到期擔保借出交易：	
第一層資產	0%
第二層 A 級資產	15%
第二層 B 級資產	25%
• 合格住宅用不動產抵押貸款證券	25%
• 其他資產	50%
以所有其他擔保品為擔保之證券信用交易	50%
所有其他資產	100%
銀行所提供之信用或流動性融資額度	0%
存放於其他金融機構之營運存款(包含存放於合作銀行網路中集中機構的存款)	0%
下列交易對手之其他流入：	
• 來自零售型交易對手之應收款項	50%
• 來自非屬金融機構之批發型交易對手的非屬於上列類別之應收款項	50%
• 來自屬金融機構及中央銀行之交易對手的非屬於上列類別之應收款項	100%
衍生性商品淨現金流入	100%
其他契約性現金流入	主管機關裁量
現金流入總額=各類現金流入餘額乘上適用流入率後相加總額	
淨現金流出總額 = 現金流出總額 - Min [現金流入總額，現金流出總額之 75%]	
LCR = HQLA 存量 / 淨現金流出總額	

資料來源：金融監督管理委員會與中華民國銀行商業同業公會全國聯合會新巴塞爾資本協定持續研議工作小組(2013)

附表 6、BCBS 對 NSFR 之規範

一、目的：降低銀行較長期間(1 年)之籌資風險，要求銀行以較穩定的資金來源支應業務發展。

二、定義：

$$\text{NSFR} = \frac{\text{可用穩定資金}}{\text{應有穩定資金}} = \frac{\text{ASF}}{\text{RSF}} \geq 100\%$$

三、可用穩定資金(ASF)-資金來源

計算項目	適用係數
<ul style="list-style-type: none"> 法定資本總額(不包含剩餘到期日<1 年之第 2 類資本工具) 實際到期日 ≥ 1 年以上之其他資本工具及負債 	100%
<ul style="list-style-type: none"> 穩定之零售與小型企業存款(無到期日(活存)或剩餘到期日<1 年) 	95%
<ul style="list-style-type: none"> 不穩定之零售與小型企業存款(無到期日或剩餘到期日<1 年) 	90%
<ul style="list-style-type: none"> 非金融企業客戶資金(剩餘到期日<1 年) 營運存款 主權政府、公營事業機構及多邊開發銀行之資金(剩餘到期日<1 年) 剩餘到期日介於 6 個月至 1 年之其他資金來源，包括由央行與金融機構提供之資金。 	50%
<ul style="list-style-type: none"> 非屬前項之其他負債與權益，包括無明定到期日(如有遞延所得稅負債及少數股權特別條款)之負債 衍生性商品應付淨額 	0%

四、應有穩定資金(RSF)-資金用途

計算項目	適用係數
<ul style="list-style-type: none"> 硬幣及紙鈔 所有央行準備金 所有剩餘到期日在 6 個月以下之對央行債權 源自於出售金融商品、外匯及商品之「交易日」應收帳款 	0%
<ul style="list-style-type: none"> 用途未受限之 L1 資產(不包括硬幣、紙鈔及央行準備金) 	5%
<ul style="list-style-type: none"> 剩餘到期日在 6 個月以下，用途未受限之對金融機構放款，且該放款須以 LCR 第 50 段定義之 L1 為擔保者，且放款期間銀行可任意處理該擔保品 	10%
<ul style="list-style-type: none"> 所有其他剩餘到期日在 6 個月以下，未包含於上類之用途未受限對金融機構放款 用途未受限之 2A 資產 	15%
<ul style="list-style-type: none"> 用途未受限之 2B 資產 	50%

計算項目	適用係數
<ul style="list-style-type: none"> • 用途受限之 HQLA，受限期間介於 6 個月至 1 年者 • 剩餘到期日為 6 個月至 1 年，對銀行之放款 • 存放在其他金融機構具營運目的之存款 • 到期日 < 1 年，非屬前項類別之其他資產，包含對非金融企業客戶、零售客戶及小型企業客戶、主權政府及公營事業機構之放款 	
<ul style="list-style-type: none"> • 到期日 ≥ 1 年，信用風險權數為 35% 以下，用途未受限制之住宅抵押貸款 • 剩餘到期日 ≥ 1 年，非屬前項類別，在標準法下信用風險權數為 35% 以下，用途未受限制之其他放款（不包括對金融機構之放款） 	65%
<ul style="list-style-type: none"> • 作為衍生性商品交易初始保證金之現金、證券及其他資產，以及供作集中交易對手違約基金賠付之現金及其他資產 • 到期日 ≥ 1 年，信用風險權數高於 35% 之其他用途未受限之正常放款（排除對金融機構之放款） • 到期日 ≥ 1 年，未違約、用途未受限、非屬 HQLA 之證券及上市股票 • 實體交易商品，包括黃金 	85%
<ul style="list-style-type: none"> • 所有 1 年以上用途受限之資產 • 衍生性商品應收淨額 • 依據第 19 段計算之衍生性商品負債之 20% • 其他未包含於前項之資產，包括無法正償還款之放款、剩餘到期日在 1 年以上之對金融機構放款、非上市股票、固定資產、法定資本抵減項目、保留權益、保險資產、附屬公司權益，以及違約證券 	100%
資產負債表外曝險項目	
<ul style="list-style-type: none"> • 未動用之承諾信用及流動性融資額度 	未動用餘額之 5%
<ul style="list-style-type: none"> • 其他或有融資債務 	各國監管機關，自由裁量

資料來源：BCBS(2014), Basel III: the net stable funding ratio, October

附表 7、我國與 BCBS 認列 HQLA 之差異

一、我國對 HQLA 之規範如下表，相關規範與 BCBS 一致，惟有下列差異：

- (一)我國之存款準備金僅甲戶金額可計入 HQLA，準備金乙戶金額因金融機構不能自由動用不予列計；BCBS 則無此項規定。
- (二)銀行業轉存款部分，我國僅限次日到期者可計入 HQLA；BCBS 則無此項規定。

二、我國認列 HQLA 第二層資產與 BCBS 一致，信用評等 twAA-以上之公司債列為 2A 資產，其餘投資等級以上公司債列為 2B 資產，美國則將投資等級以上公司債全數列為 2B 資產。

我國 HQLA 項目	係數
一、第一層資產：	
1. 現金 2. 主權國家、中央銀行、地方政府、非營利國營事業機構、國際清算銀行、國際貨幣基金、歐洲央行、歐盟或多邊開發銀行發行或保證風險權數為 0 之合格證券 3. 合格央行存款準備 4. 轉存央行存款 5. 風險權數非 0%之主權國家，其當地政府及中央銀行發行的債務證券	100%
二、第二層資產(以 HQLA 之 40%為最大值)：	
第二層 A 級資產	
1. 主權國家、中央銀行、地方政府、非營利國營事業機構或多邊開發銀行發行或保證風險權數為 20%之合格證券 2. 信評為 twAA-以上之合格公司債及商業本票 3. 信用評等為 twAA-以上之合格擔保債券	85%
第二層 B 級資產(以 HQLA 之 15%為最大值)	
1. 合格住宅用不動產抵押貸款證券	75%
2. 信用評等介於 twA+至 twBBB-間之合格公司債及商業本票	50%
3. 合格普通股權益證券	50%
$HQLA \text{ 存量總額} = \text{第一層資產} + \text{第二層 A 級資產} + \text{第二層 B 級資產} - \text{第二層 B 級資產 } 15\% \text{ 上限調整金額} - \text{第二層資產 } 40\% \text{ 上限調整金額}。$	

資料來源：流動性覆蓋比率之計算方法說明及表格

附表 8、美國 LCR 淨現金流出總額計算範例

	無特定到 期日現金 流出金額 A	現金流出金額 B	累計現金流出總額 C	衍生性商品及證 券交易分離帳戶 淨現金流入 D	現金流入金額 E	累計現金 流入總額 F	累計淨現金流 出總額 G=C-F
Day1		100	100		90	90	10
Day2		20	120		5	95	25
Day3		10	130		5	100	30
Day4		15	145		20	120	25
Day5		20	165		15	135	30
Day6		0	165		0	135	30
Day7		0	165		0	135	30
Day8		10	175		8	143	32
Day9		15	190		7	150	40
Day10		25	215		20	170	45
Day11		35	250		5	175	75
Day12		10	260		15	190	70
Day13		0	260		0	190	70
Day14		0	260		0	190	70
Day15		5	265		5	195	70
Day16		15	280		5	200	80
Day17		5	285		5	205	80
Day18		10	295		5	210	85 (30日內流動性壓 力最大)
Day19		15	310		20	230	80
Day20		0	310		0	230	80
Day21		0	310		0	230	80
Day22		20	330		45	275	55
Day23		20	350		40	315	35
Day24		5	355		20	335	20
Day25		40	395		5	340	55
Day26		8	403		125	465	-62
Day27		0	403		0	465	-62
Day28		0	403		0	465	-62
Day29		5	408		10	475	-67
Day30		2	410		5	480	-70
合計	300	410		100	480		

1. BCBS LCR 淨現金流出總額

=現金流出總額-Min[現金流入總額，現金流出總額之 75%]

=300+410-Min(100+480, 0.75*(300+410))=177.5。

2. 美國 LCR 淨現金流出總額

=現金流出總額-Min[現金流入總額，現金流出總額之 75%]+期限錯配調整項

=300+410-Min(100+480, 0.75*(300+410))+ (Max(0,85)-Max(0,-70))=262.5。

資料來源：2014 年 10 月 Fed 發布之「LCR 最終規定」，作者自行整理

附表 9、美國 LCR 淨現金流出項目

現金流出項目	流失率
1. 無擔保零售資金	
(1) 穩定存款	3%
(2) 其他零售存款	10%
(3) 透過第三方存放於該金融機構(存保全額保障)之存款	20%
(4) 透過第三方存放於該金融機構(非存保全額保障)之存款	40%
(5) 其他透過零售客戶提供之零售資金	40%
2. 衍生性商品淨現金流出	100%
3. 房貸承諾淨現金流出	10%
4. 經承諾信用及流動性融資未動用部分：	
(1) 零售及小型客戶	5%
(2) 非金融機構企業戶及特殊目的融資機構(SPEs)	
-信用融資額度	10%
-流動性融資額度	30%
(3) 存款(控股)機構及外國銀行	50%
5. 擔保品現金流出	
(1) 因信評調降或其他市場性因素之流動性需求	100%
(2) 衍生性金融商品交易依契約徵提擔保品	20%
6. 零售經紀存款(註)現金流出	
(1) 非屬互惠經紀存款或帳戶移轉服務存款	
-到期日30天之內	100%
-無特定到期日	20%
-到期日超過30天	10%
(2) 互惠經紀存款(reciprocal brokered deposits)	
-存保全額保障	10%
-非存保全額保障	25%
(3) 帳戶移轉服務存款(sweep brokered deposits)	
-透過契約存入，受存保全額保障	10%
-非透過契約存入，受存保全額保障	25%
-非存保全額保障	40%
7. 無擔保批發性資金	
(1) 非金融企業戶之無擔保批發性資金	
-存保全額保障	20%

現金流出項目	流失率
-非存保全額保障、經紀存款	40%
(2) 因清算、保管和現金管理業務所產生的營運存款	
-存保全額保障	5%
-非存保全額保障	25%
(3) 其他無擔保批發性資金	100%
8. 提前贖回債權證券現金流出	
(1) 非結構型證券	3%
(2) 非結構型證券	5%
9. 擔保融資	
(1) 以第一層資產為擔保之擔保融資交易，不論交易對手為何	0%
(2) 以第二層A級資產為擔保之擔保融資交易，不論交易對手為何	15%
(3) 以非第一層資產或第二層A級資產為擔保之擔保融資交易，交易對手為本國政府、多邊開發銀行、政府贊助機構	25%
(4) 以第二層B級資產為擔保之擔保融資交易，不論交易對手為何	50%
(5) 以非HQLA為擔保之擔保融資交易，不論交易對手為何	100%
10. 其他契約性現金流出	100%
現金流入	流入率
1. 以下列資產為擔保之將到期擔保借出交易：	
(1) 第一層資產	0%
(2) 第二層A級資產	15%
(3) 第二層B級資產	50%
(4) 其他所有資產	100%
(5) 以其他所有資產為擔保之證券信用(margin loans)交易	50%
2. 來自交易對手其他現金流入	
(1) 來自零售交易對手之契約應收款項	50%
(2) 來自非屬金融機構之批發型交易對手之應收款項	50%
(3) 來自屬金融機構之批發型交易對手及中央銀行之應收款項	100%
3. 非屬HQLA之到期證券現金流入	100%
4. 衍生性商品淨現金流入	100%
5. 來自證券交易分離帳戶(Broker-dealer segregated account)現金流入	100%
6. 其他任何契約性現金流入	0%

註：經紀存款是指銀行透過存款經紀人之中介或協助，直接或間接取得之存款，包括互惠經紀存款和經紀移轉存款。經紀移轉存款(sweep account)係將存款帳戶連結至計息投資工具，依預先約定條款自存款帳戶轉移資金。

附表 10、TDF 歷次操作情況與結果

Fed 於操作前公布 TDF 之天期、總額度及標售方式，其中操作利率包括金融機構競標、固定利率及浮動利率等 3 種。說明如下(操作結果如下表)：

1. 金融機構競標(competitive single-price auction format)：2010 至 2012 年主要採此種操作方式，採單一價格標，金融機構亦可選擇採非競標(non-competitive)方式，按前述得標利率申購 TDF。
2. 固定利率(fixed-rate format)：承作利率由 Fed 公告。
3. 浮動利率(floating-rate format)：係以參考利率(reference rate，目前為 IOER)與特定利差(spread rate)加總之有效利率(daily effective rates)作為操作利率。

操作日期		操作利率決定方式	操作天期	總操作額度(億美元)	單一金融機構投標/申購額度上限(億美元)	總操作金額(億美元)	TDF 利率(%)	投標倍數(倍)
2010	6/14	競標 (單一價格標)	14 天	10	2.5	11.52	0.270	6.14
	6/28		28 天	20	5.0	21.21	0.270	5.57
	7/12		84 天	20	5.0	21.19	0.310	3.70
	10/4		28 天	50	12.5	51.13	0.269	2.72
	11/29		28 天	50	12.5	51.13	0.260	2.93
2011	2/7		28 天	50	12.5	50.69	0.260	2.52
	4/4		28 天	50	12.5	50.81	0.260	2.20
	5/31		28 天	50	12.5	50.87	0.259	2.17
	7/25		28 天	50	12.5	50.88	0.280	1.26
	9/19		競標 (單一價格標)	28 天	50	12.5	50.77	0.265
	11/14	28 天	50	12.5	50.55	0.263	2.22	

操作日期		操作利率 決定方式	操作天期	總操作額度 (億美元)	單一金融機構 投標/申購額度上限 (億美元)	總操作金額 (億美元)	TDF 利率(%)	投標倍數(倍)	
2012	1/9		28 天	30	12.5	30.79	0.260	4.52	
	3/19		28 天	30	12.5	30.57	0.255	3.80	
	5/14		28 天	30	12.5	30.53	0.255	3.62	
	7/16		28 天	30	12.5	30.40	0.255	2.78	
	9/10		28 天	30	12.5	30.40	0.254	3.93	
	11/5		28 天	30	12.5	30.43	0.260	1.39	
2013	1/14			28 天	30	12.5	30.36	0.260	1.89
	3/11			28 天	30	12.5	30.45	0.255	3.14
	5/20		Fed 公告 固定利率	28 天	無上限	12.5	104.96	0.260	在上限額度 內，全額核購
	7/15			28 天		12.5	119.13	0.260	
	9/9			28 天		12.5	116.62	0.260	
	11/18			28 天		12.5	135.32	0.260	
2014	1/13	28 天		12.5		128.22	0.260		
	3/3	7 天		12.5		135.42	0.260		
	3/10	7 天	12.5	151.83		0.260			
	3/17	7 天	12.5	154.13		0.260			
3/24	浮動利率 (IOER+0.01%)	7 天	12.5	142.51		0.260			
5/19	Fed 公告 固定利率	7 天	30.0	275.75		0.260			
5/27	Fed 公告 固定利率	7 天	50.0	429.04		0.260			
6/2	Fed 公告 固定利率	7 天	70.0	591.02		0.260			
6/9		7 天	100.0	777.69	0.260				
6/16		7 天	100.0	926.90	0.270				
6/23		7 天	100.0	924.20	0.280				
6/30		7 天	100.0	1,248.87	0.290				

操作日期		操作利率 決定方式	操作天期	總操作額度 (億美元)	單一金融機構 投標/申購額度上限 (億美元)	總操作金額 (億美元)	TDF 利率(%)	投標倍數(倍)
	7/7		7 天		100.0	1,527.95	0.300	在上限額度 內，全額核購
	10/14		7 天		50.0	1,100.29	0.260	
	10/20		7 天		100.0	1,718.61	0.260	
	10/27		7 天		150.0	2,191.44	0.260	
	11/3		7 天		200.0	2,621.02	0.260	
	11/10		7 天		200.0	3,077.23	0.270	
	11/17		6 天		200.0	3,160.21	0.280	
	11/24		8 天		200.0	3,347.14	0.290	
	12/1		7 天		200.0	4,021.53	0.300	
2015	2/5	浮動利率 (IOER+0.03%)	21 天	無上限	200.0	1,880.83	0.280	在上限額度 內，全額核購
	2/12	浮動利率 (IOER+0.03%)	21 天		200.0	1,088.38	0.280	
	2/19	浮動利率 (IOER+0.03%)	21 天		200.0	1,072.29	0.280	
	5/21	浮動利率 (IOER+0.01%)	14 天		50.0	799.19	0.260	
	5/28	浮動利率 (IOER+0.01%)	7 天		50.0	657.82	0.260	
	8/6	浮動利率 (IOER+0.01%)	14 天		50.0	660.66	0.260	
	8/13	浮動利率 (IOER+0.01%)	7 天		50.0	571.96	0.260	
	12/3	浮動利率 (IOER+0.01%)	7 天		50.0	438.32	0.260	

資料來源：張啟邦(2014)、Fed、作者整理。