

出國報告（出國類別：實習）

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

服務機關：中央銀行

姓名職稱：陳震睿 辦事員

出國地區：美國紐約

出國期間：108年10月5日至10月13日

報告日期：109年1月10日

## 目錄

壹、前言.....	1
貳、近年美國貨幣政策變動情形.....	2
一、Fed 縮減 QE 規模.....	2
二、Fed 升息及啟動縮表計畫.....	3
三、Fed 停止縮表與降息.....	5
參、流動性監管措施對銀行資金管理之影響.....	7
一、主要流動性監管措施.....	7
二、流動性監管措施對銀行資金管理之影響.....	13
肆、2019 年 9 月貨幣市場利率之大幅波動與 Fed 因應措施.....	18
一、貨幣市場利率大幅波動情形與原因.....	18
二、Fed 充裕準備金機制之操作成效受到影響.....	19
三、Fed 因應措施.....	20
伍、結論與建議 .....	23
一、結論.....	23
二、建議.....	24
參考資料.....	26

## 壹、前言

美國紐約聯邦準備銀行(FRBNY)於 2019 年 10 月 7 日至 11 日舉辦為期 5 日之「美國貨幣政策之執行」(U.S. Monetary Policy Implementation)課程，總計有來自 36 國央行及國際組織之學員參加；主要課程內容包括聯邦準備體系與傳統貨幣政策架構、Fed 縮減資產負債表及購債最新計畫、銀行流動性管理，以及 2019 年 9 月美國貨幣市場利率大幅波動相關議題之探討。多數課程主要由 FRBNY 操作部門人員講授，另有分組討論與綜合座談，由 FRBNY 講師與學員進行交流，分享貨幣政策操作等相關實務經驗。本課程透過多次密集單元討論、小組報告及實作課程，有助提升學員對貨幣政策宏觀思考與溝通能力。

2014 年初 Fed 開始縮減購債規模，9 月陸續公布「政策正常化之原則與計畫」(Policy Normalization Principles and Plans)及相關資料，並於 2014 年 10 月終止購債措施，逐步進行貨幣政策正常化；隨美國經濟穩定成長，Fed 於 2015 年開始升息，逐步調升聯邦資金利率目標區間，再漸進啟動貨幣政策正常化。惟為因應全球景氣放緩，2019 年 8 月 Fed 停止縮表並降息，相關影響值得探討。

全球金融危機突顯金融機構流動性管理之重要性，以及強化金融機構與流動性監管機制之必要性，促使美國實施一系列流動性監管機制之強化措施，包括流動性覆蓋比率(Liquidity Coverage Ratio, LCR)、定期壓力測試、緊急籌資計畫，以及針對全球系統性重要銀行(Global Systemically Important Financial Institutions, G-SIFI)與大型銀行控股公司加強流動性監管規範。相關措施促使銀行改變資產負債表內/外及流動性管理機制，進而影響銀行體系之資金分配情形；2019 年 9 月美國貨幣市場利率出現大幅波動，相關原因及 Fed 因應方式亦值得進一步分析。

本報告第壹章為前言，第貳章介紹近年美國貨幣政策變動情形；第參章探討流動性監管措施及其對銀行資金管理之影響；第肆章分析 2019 年 9 月美國貨幣市場利率大幅波動之原因與 Fed 因應措施；最後為結論與建議。

## **貳、近年美國貨幣政策變動情形**

2008 年受全球金融危機影響，美國經濟大幅衰退，為刺激景氣復甦，Fed 採取一系列寬鬆貨幣措施，包括調降聯邦資金利率目標至接近零利率(0%~0.25%)，以及實施量化寬鬆政策(Quantitative Easing, QE)，如大規模資產購買計畫(Large-Scale Asset Purchase, LSAP)。2015 年底，由於美國經濟持續復甦，Fed 逐步調升聯邦資金利率目標，並於 2017 年啟動縮表；2019 年 8 月 Fed 轉而降息，並停止縮表，以因應美國與全球經濟成長趨緩風險。

### **一、Fed 縮減 QE 規模**

2008~2013 年 Fed 因實施 QE 政策，使其資產負債表規模大增，自 0.9 兆美元增至 4.0 兆美元。2013 年下半年，美國經濟持續復甦，2014 年初 Fed 開始縮減購債規模，9 月陸續公布「政策正常化之原則與計畫」及相關資料，並於 2014 年 10 月終止 QE 購債措施，逐步進行貨幣政策正常化。

#### **(一) Fed 自 2014 年 1 月逐步縮減購債規模，並於 10 月底結束購債措施**

由於美國經濟情況與就業市場持續改善，2014 年 1 月 Fed 決議每月縮減購債規模達 100 億美元，公債與 MBS 各縮減 50 億美元，自 1 月起購債金額 750 億美元逐月減少 100 億美元，至 10 月之 150 億美元，以降低 Fed 縮減資產負債表對市場之影響(表 1)。

2014 年 10 月底，Fed 結束縮減購債措施，惟考量當時通膨預期仍低於 2% 之長期目標水準，Fed 認為仍應維持寬鬆金融環境，因而決定債券到期之本金仍持續進行再投資計畫，維持長期債券之部位，以維持較低之長期利率水準。

表 1. 2014 年 Fed 每月購債金額

單位：億美元

項目	1 月	2~3 月	4 月	5~6 月	7 月	8~9 月	10 月
公債	400	350	300	250	200	150	100
MBS	350	300	250	200	150	100	50
合計	750	650	550	450	350	250	150

資料來源：整理自 Fed 網站資料。

## (二) Fed 公布貨幣政策調整計畫，並運用多項工具引導利率正常化

2014 年 9 月 Fed 公布「政策正常化之原則與計畫」，明確告知市場關於 Fed 未來貨幣政策之調整架構。Fed 持續運用各項退場工具，包括超額準備付息(Interest on Excess Reserve, IOER)、隔夜附賣回操作(Reverse Repurchase Agreement, RRP)與定期存款機制(Term Deposit Facility, TDF)，引導聯邦資金利率正常化。Fed 考量當時經濟復甦狀況，初步認為已無須採取過度寬鬆之貨幣政策，因而決定將聯邦資金利率目標區間逐步調升至正常水準。

此外，Fed 採取漸進且可預測之方式，縮減 LSAP 到期本金再投資規模，並依據美國經濟展望及金融情勢，彈性調整相關縮表進程。長期而言，Fed 仍會持有足夠數量之美國政府公債，以確保未來可在充裕準備金機制之運作下，有效執行貨幣政策。

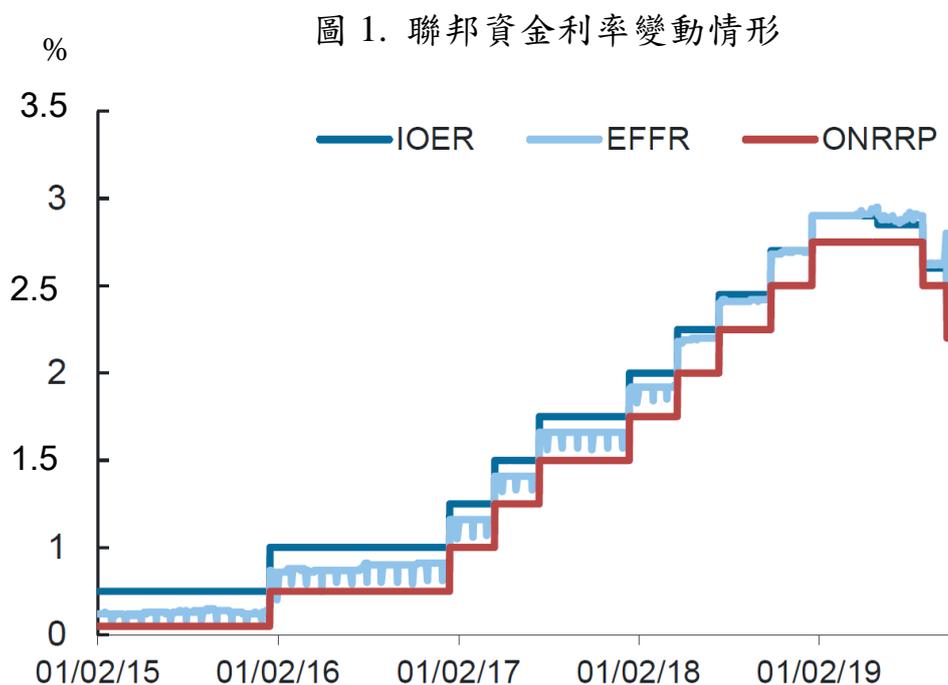
## 二、Fed 升息及啟動縮表計畫

隨著美國經濟明顯復甦，美國 GDP 成長率自 2009 年-3% 回升至 2010 年下半年 3.7%，勞動市場失業率亦自 10% 之高點降至 4% 左右之新低水準，接近 Fed 設定之充分就業目標。2015 年底 Fed

開始升息，2017 年啟動縮表，FOMC 會議多次指出，在經濟持續成長下，超寬鬆貨幣政策提振經濟之必要性已降低，寬鬆貨幣政策可能引發經濟過熱與資產泡沫之風險。

2015 年 3 月 FOMC 會議就「政策正常化之原則與計畫」有關利率之調控加以補充說明，主要內容為 Fed 維持聯邦資金利率目標區間上下限差距於 25bp，並以 IOER 為利率走廊區間之上限、隔夜 RRP 利率為下限。

隨著美國經濟穩定成長、就業市場明顯改善及通膨預期持續增溫，2015 年 12 月 Fed 啟動升息(圖 1)，聯邦資金利率目標區間自 0%~0.25% 持續調升至 2018 年 12 月 2.25%~2.50%，總計升息 9 次，並同步調升 IOER 及隔夜 RRP 利率，循序漸進引導聯邦資金利率走升。



資料來源：本次課程資料。

2017 年 10 月 Fed 啟動縮減資產負債表計畫，每月公債、MBS 到期本金再投資金額分別縮減 60 億美元、40 億美元，每 3 個月提高縮減金額各 60 及 40 億美元，2018 年 10 月起每月各縮減 300

億美元、200 億美元(表 2)，使資產負債表規模逐步下降。Fed 採取循序漸進方式升息，並搭配逐步提高再投資縮減金額，有利於國內市場資金維持充裕水準，並有助維持金融市場穩定。

表 2. Fed 縮減資產負債表計畫進程

單位：億美元

項目	2017/10-12	2018/1-3	2018/4-6	2018/7-9	2018/10-
公債	60	120	180	240	300
MBS	40	80	120	160	200
合計	100	200	300	400	500

資料來源：整理自 Fed 網站資料。

2017 年 FOMC 會議公布修正之「政策正常化之原則與計畫」，包括縮減資產負債表計畫，並說明貨幣政策可能操作方向，重點如下：

表 3. 2017 年 Fed 「政策正常化之原則與計畫」重點內容

項目	內容
資產負債表	每月公債與 MBS 到期本金再投資金額分別縮減為 60 億美元及 40 億美元，每 3 個月提高縮減金額，以降低 Fed 有價證券持有餘額與資產負債表規模。
銀行準備金	將維持合宜之準備金水準，以有效執行貨幣政策及支應銀行體系資金需求，並保持準備金餘額高於金融危機前水準。
證券投資	視經濟成長情況，Fed 可彈性操作及調整資產負債表之規模與組成內容，以支持經濟成長。

資料來源：整理自 FOMC(2017)、Fed 網站資料。

### 三、 Fed 停止縮表與降息

2019 年 3 月 Fed 發布「資產負債表正常化原則及計畫」，自 2019 年 5 月起調降公債每月縮減規模，並預計於 2019 年 9 月停止縮表。惟為因應近期全球經濟情勢及不確定因素，2019 年 8、9、10 月 Fed 各降息 1 碼，聯邦資金利率目標降至 1.50%~1.75%，並提前於 2019 年 8 月停止縮表。

## (一) Fed 發布「資產負債表正常化原則及計畫」，作為未來貨幣政策指引

2019 年 3 月 Fed 發布「資產負債表正常化原則與計畫」，作為未來貨幣政策操作依據；其中，5 月起每月公債縮減規模自 300 億美元調降至 150 億美元，並將維持銀行體系之充裕準備金環境，相關重點如表 4：

表 4. 2019 年 Fed 「資產負債表正常化原則及計畫」重點內容

項目	內容
資產負債表	預計 2019 年 9 月底停止縮表，5 月起每月公債縮減規模從 300 億美元調降至 150 億美元，以降低 Fed 縮表對市場之衝擊。
銀行準備金	9 月停止縮表後，銀行業整體平均準備金規模將略高於有效實施貨幣政策所需水準，Fed 將視情況增持有價證券，以維持合宜之充裕準備金環境。
證券投資	2019 年 10 月起，Fed 持有機構債與 MBS 的到期本金，將再購入美國公債，每月上限為 200 億美元，超過上限部分則投資 MBS。

資料來源：整理自 Fed 網站資料。

## (二) Fed 降息以因應經濟成長趨緩風險

為因應 2019 年以來美國與全球經濟成長趨緩風險、美中貿易爭端等不確定因素，2019 年 8 月 Fed 降息 1 碼，聯邦資金利率目標區間自 2.25%~2.50% 降至 2.00%~2.25%，並提前於 8 月停止縮表；2019 年 9 月、10 月 Fed 再次各降息 1 碼至 1.50%~1.75%。

2019 年 10 月 Fed 主席 Powell 於 FOMC 會後記者會表示，近期 3 次降息措施係屬貨幣政策週期間之調整，並不意味 Fed 將採取連續降息措施；其他多位 Fed 官員亦於不同場合強調(表 5)，2019 年下半年之 3 次降息措施，與之前啟動降息循環不同，當前美國經濟情勢仍佳，降息係為因應經濟體及金融市場潛在可能風險，未來 Fed 仍將於每次 FOMC 會議，依據當時相關經濟金融數據與未來展望，決定貨幣政策方向。

表 5. 2019 年 10 月 Fed 官員有關降息之看法

Fed 官員	談話內容
主席 Jerome Powell	降息屬貨幣政策週期間之調整，並非一系列降息措施的開始。
副主席 Richard Clarida	美國經濟良好，就業率居高、薪資增長與家庭支出增加其良性循環關係，但仍有相關風險；降息可維持強勁勞動力市場及物價穩定，未來是否降息將透過逐次會議決定。
聖路易聯邦準備銀行總裁 James Bullard	貿易爭端及不確定性因素使美國製造業已出現放緩，當前 Fed 降息以因應經濟成長減緩風險，之後須視通膨是否達到 2% 目標及其他數據調整政策。
堪薩斯聯邦準備銀行總裁 Esther George	美國經濟表現不錯，Fed 不須採取連續降息措施，若經濟成長出現大幅走緩，將靈活調整貨幣政策。
波士頓聯邦準備銀行總裁 Eric Rosengren	美國勞動力市場緊俏，可能採取更多之寬鬆貨幣政策。Fed 須權衡經濟數據才能決定降息政策，並應考量降息可能推升資產價格之風險。
芝加哥聯邦準備銀行總裁 Charles Evans	儘管經濟前景面臨諸多風險，Fed 在 2019 年進行 2 次降息後，貨幣政策已回到可以實現 2% 通膨率目標的軌道，目前暫無必要啟動降息循環。
費城聯邦準備銀行總裁 Patrick Harker	8、9 月 Fed 降息是因應當前可能影響經濟成長之不確定性因素，並不贊成 10 月採取第 3 次降息措施。

資料來源：整理自 Fed 網站資料。

### 參、流動性監管措施對銀行資金管理之影響

2008 年金融危機突顯金融機構流動性管理之重要性，以及原有金融監理架構與流動性監管機制之不足，促使美國實施一系列強化流動性監管機制之改革措施，以維持金融穩定。

#### 一、主要流動性監管措施

為強化金融機構流動性風險之管理機制，美國實施多項流動性監管措施，包括 LCR、定期壓力測試、緊急籌資計畫，以及 G-SIFI 與大型銀行控股公司適用更嚴格之流動性規範，相關措施及其影響分析如次：

## (一) LCR<sup>1</sup>

近年來隨著金融創新與直接金融之發展，金融機構之資金來源與用途更加多元化，並增加使用短期批發性資金投資於長天期之證券化資產，以提高資金運用收益；金融危機經驗顯示，金融機構對此類短期批發性資金的倚賴程度明顯增加，惟此類資金極易快速大量流失，進而引發整體市場之流動性危機。

為改善上述情況，BCBS(2010)發布「Basel III：流動性風險衡量、標準及監控之國際架構」，提出 LCR 之流動性量化風險管理規範<sup>2</sup>(表 6)，以確實掌握銀行流動性風險之種類與來源。LCR 規範銀行應持有足夠之高品質流動資產(High Quality Liquid Assets, HQLA)，以因應 30 天以內之短期資金需求，有助強化銀行對短期流動性風險之管理。

表 6. LCR 規範重點

規範目的	銀行應持有足夠之高品質流動資產，以因應 30 天以內之短期資金需求。				
計算定義	$\frac{\text{高品質流動資產}}{\text{未來 30 天內淨現金流出}}$				
法定最低標準	2015	2016	2017	2018	2019
	60%	70%	80%	90%	100%

資料來源：BCBS(2010)。

美國自 2015 年起實施 LCR，實施標準較表 6 所列 BCBS 版本嚴格，規定 2015 年 LCR 應達 80%，逐年提高 10 個百分點，至 2017 年應達 100%，惟美國 LCR 係採分級實施制。

2010 年美國實施陶德-法蘭克法(Dodd-Frank Wall Street

<sup>1</sup> 林主恩(2014)。

<sup>2</sup> BCBS 另提出淨穩定資金比率(Net Stable Funding Ratio, NSFR)，係規範銀行之資產流動性與負債穩定性，確保銀行具有足夠之 1 年期以上穩定資金來源，惟美國尚未實施 NSFR，爰本文略而不提。

Reform and Consumer Protection Act)，強化對大型金融機構之流動性規範，按銀行總資產規模分為3級，適用不同等級之規範(表7)；其中，第1級銀行適用最嚴格之LCR，第2級銀行適用較寬鬆之LCR，第3級銀行則不須適用LCR。

表7. 美國銀行業 LCR 分級規範重點說明

項目	第1級銀行	第2級銀行										
分類對象	1. 總資產≥2,500 億美元或國外暴險資產≥100 億美元之銀行機構。 2. 所屬儲貸子公司之合併資產≥100 億美元之銀行機構。	1. 總資產≥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<100 億美元之銀行機構。										
適用時程	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80%</td> <td>90%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	2015	2016	2017	80%	90%	100%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	2016	2017	90%	100%
2015	2016	2017										
80%	90%	100%										
2016	2017											
90%	100%											
計算頻率	1. 總資產≥7,000 億美元之儲蓄機構，或總資產≥100 億美元之儲蓄控股公司之儲蓄子公司：2015 年 7 月起每日計算 LCR。 2. 其他銀行：2016 年 7 月起，每日計算 LCR。	2016 年起每月計算 LCR。										
淨現金流出總額	1. 壓力期間：30天。 2. 現金流失率：主要參酌BCBS版本訂定，但現金流失率部分則增訂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BCBS版本規定累計至第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：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。										

註：第3級銀行為總資產小於500 億美元之銀行控股公司或儲貸控股公司，不須適用 LCR。

資料來源：整理自 Fed 及 FDIC 網站資料。

## (二) 定期壓力測試及緊急籌資計畫<sup>3</sup>

Fed 規定美國境內大型金融機構應定期執行壓力測試，以發現可能之資產負債表弱點及壓力來源，並確認相關暴險部位未超過可容忍之風險範圍。此外，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，據此決定投資組合風險限額及流動資產持有水準，並擬訂緊急籌資計畫。

<sup>3</sup> 李佳津(2014)。

依據 Fed 之規定，完善之緊急籌資計畫應包括擬定緊急籌措資金之備援管道及相關程序，在流動性壓力事件發生時可有效穩定存款人、往來同業、交易對手等之信心；監管機關應將緊急籌資計畫列入流動性考核項目，並應定期檢視其有效性與妥適性(表 8)。

表 8. 美國銀行業緊急籌資計畫重點

項目	監管機構評估重點
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緊急籌資計畫；資深管理階層是否了解自身流動性管理之職責，並能夠快速因應流動性壓力事件。
辨識壓力情境	緊急籌資計畫之壓力情境期間是否包括短、中、長期，以及是否包含整體市場或單一機構。
評估流動性壓力事件所處階段	緊急籌資計畫之壓力情境是否包括不同階段之流動性壓力事件，以及發生機率最低但影響最大之極端壓力情境。
估計融資來源及需求	緊急籌資計畫估計之流動性資產及融資來源是否過於集中；資金流量估計假設是否合理。
辨識替代性融資來源	緊急籌資計畫是否定期測試壓力情境下替代性融資來源可否正常運作。
建立處理程序	緊急籌資計畫應將管理階層能否快速因應流動性壓力事件之能力納入考量。
完善監控架構及預警指標	緊急籌資計畫應建立完善之監控架構及預警指標，以早期預警流動性壓力事件。

資料來源：整理自 Fed 及 FDIC 網站資料。

### (三) 提高系統性重要銀行與大型金融控股機構之資本規範

金融危機經驗顯示，當大型金融機構發生經營問題而可能引發系統性風險時，監管機關為避免危機進一步擴大而對大型金融機構紓困，引發外界質疑金融監理機關對金融機構「太大不能倒」的監管原則，可能因而衍生道德風險，間接鼓勵大型金融機構過度承擔風險，長期而言將可能對經濟產生更大損害。金融危機後，各國增強對系統性重要金融機構之監管規範，避免因大型金融機構之經營問題而影響金融穩定。

## 1.系統性重要銀行

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，監管機關制定陶德-法蘭克法，以辨識系統性重要金融機構，並提高對系統性重要銀行之監管規範及資本要求(表 9)，以合理反映其對金融體系之潛在威脅程度。

依據陶德-法蘭克法規定，資產超過 500 億美元之銀行控股公司與經金融服務監督委員會(Financial Services Oversight Council)認定可能顯著影響金融穩定的大型金融機構，均屬系統性重要銀行。目前美國國內屬全球系統性重要銀行(G-SIBs)總計有美國銀行、紐約梅隆銀行、花旗銀行、富國銀行、道富銀行、摩根大通、摩根史坦利及高盛集團等 8 家，屬國內系統性重要銀行(D-SIBs)為各州規模較大之金融機構，總計有 22 家。美國金融監管機關對 G-SIBs 與 D-SIBs 均增訂較嚴格之總體審慎規範，以強化其流動性及資產負債表之健全性。

表 9. 美國對系統性重要銀行之資本規範重點內容

銀行屬性	系統性重要銀行之資本規範
G-SIBs	1.G-SIBs 應增提 1%~2.5%附加資本(Systemic Capital Surcharge)，且應為普通股權益第一類資本，並定期提出「復原與清理計畫」(Recovery and Resolution Plans, RRP)。 2.G-SIBs 應達成「總損失吸收能力」(Total Loss-Absorbing Capacity, TLAC)，其資本加上無擔保長期債券占風險資產之比率，應於 2019 年 1 月 1 日達到最低 16%，2022 年前再提高至 18%。
D-SIBs	1.D-SIBs 應具有「較高損失吸收能力」(Higher Loss Absorbency, HLA)，並公開其使用之評估方法與考量因素。 2.附加資本計提之評估與適用範圍，由各國金融監理機關決定並逐步提高標準。

資料來源：整理自 Fed 及 FDIC 網站資料。

## 2.大型金融控股機構

依據陶德-法蘭克法規定，金融監管機關應對總資產達 500

億美元之銀行控股公司與外國銀行機構訂定較嚴格之審慎監理規範。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)，以強化對大型金融控股公司與美國境內大型外國銀行機構之流動性管理。主要規範內容包括以風險為基礎的資本與槓桿要求、流動性規範、風險管理、清理計畫、單一交易對手信用暴險限額、壓力測試(表 10)，可有效促使大型金融控股機構增加持有高品質流動資產，並與 LCR、定期壓力測試及緊急籌資計畫形成完整之流動性監管機制。

表 10. 美國大型金融控股機構之審慎監理規範

規範對象	資產要求	主要規範內容
銀行控股公司	總資產≥500 億美元	1. 成立風險管理委員會、風險控制長及獨立流動性監督團隊；執行交易現金流量預估；研擬緊急籌資計畫。 2. 設定各項流動性風險限額，包括融資來源、擔保/無擔保資金之金額、各項負債到期日。 3. 監控擔保品部位及日間流動性風險。
外國銀行機構	美國境內資產 ≥500 億美元	4. 每月執行流動性壓力測試，壓力期間包含隔夜、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緩衝： 銀行控股公司：應足以因應未來30天內資金需求。 外國銀行機構：應足以因應未來14天內資金需求。
	美國境內資產 <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。

註：大型金融控股機構指資產總額高於 500 億美元者。

資料來源：整理自 Enhanced Prudential Standards for Bank Holding Companies and Foreign Banking Organizations Final Rules。

#### (四) 風險評估因素新增納入考量壓力情境下之流動性需求

金融危機後，全球金融監管規範趨嚴，銀行之風險偏好顯著

改變，並更加重視流動性風險之管理。多數銀行內部評估模型均將壓力情境下所需之極短期流動性需求納入重要評估因素，並將金融危機期間可能發生銀行籌資與出售證券能力降低、持有資產市值大幅下跌、部份資產必須按市價認列等極端情境，納入日常流動性管理之考量因素。

本次研習課程期間，FRBNY 安排學員參訪數家大型銀行交易室，相關風險管理人員也表示，銀行持有之流動性部位均會超過每日交易所需，並定期模擬各種極端壓力情境，以納入資產流動性評估之考量因素(表 11)。例如，Bank of America 表示，金融危機後該行對相關交易之風險管理大幅趨嚴，須逐日評估企業金融及交易業務所需資金，目前銀行持有之流動資產投資部位，遠高於過去之平均水準。

表 11. 本次課程參訪之銀行對資產流動性評估之考量

參訪銀行	銀行之風險管理策略
Bank of America	1.金融危機後對交易之風險管理大幅趨嚴，從事核心業務的員工每年均需參與風險管理訓練課程。 2.逐日評估企業金融及交易業務所需資金，目前銀行持有之流動資產投資部位，遠高於過去之平均水準。
UBS 紐約交易室	1.逐日計算及評估各期限之流動性需求。 2.每月將投資組合流動性及風險容忍度陳報投資執行委員會及董事會。
BNP Paribas 紐約總行	注意投資組合之投資及匯率波動風險，並將市場大幅波動時可能發生持有之資產及外幣(主要為歐元及瑞郎)市值大幅變動等情境，納入日常流動性管理之考量因素。

資料來源：整理自本次參訪資料。

## 二、流動性監管措施對銀行資金管理之影響

上述 LCR 流動性監管措施、定期壓力測試及緊急籌資計畫之實施，對美國銀行業造成之影響，包括流動準備與 HQLA 持有金額明顯增加、銀行體系超額準備主要集中於少數大型銀行等，分述如次：

## (一) 銀行業大幅增持超額準備

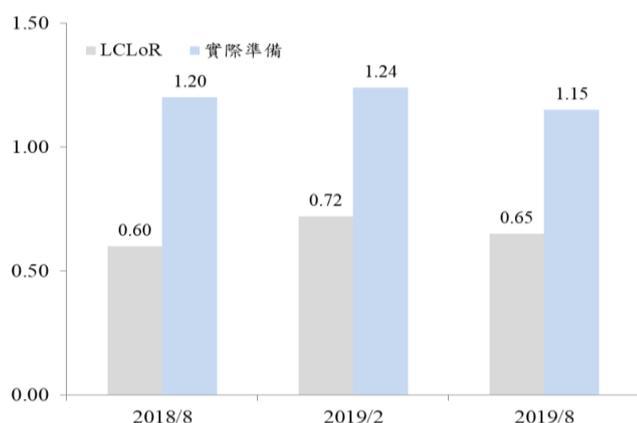
金融危機前，美國銀行業準備金需求相當接近法定準備金水準，主因當時 Fed 未對準備金付息，銀行持有準備金之機會成本較高，故銀行持有準備金主要係因應法定準備金及日中支付等需求。金融危機後，Fed 實施準備金付息制度與 LCR，促使銀行大幅增持超額準備，主要有下列特性：

### 1. 銀行業實際準備遠高於最低適當準備金水準

為了解銀行持有最低適當準備金水準(Lowest Comfortable Level of Reserves, LCLoR<sup>4</sup>)，2018 年 9 月、2019 年 2 月與 9 月 FRBNY 對美國銀行財務長進行問卷調查<sup>5</sup>。調查結果顯示，美國主要銀行 LCLoR 總計約為 0.6~0.72 兆美元，惟其實際準備總額達 1.24 兆美元，遠高於 LCLoR(圖 2)；另超過 5 成受訪銀行願意持有之實際準備金達 LCLoR 之 1.33~4 倍，顯示銀行明顯願意持有較多之超額流動性。

此外，約有 20% 受訪銀行表示，願意持有超過 LCLoR 金額，以確保各交易日實際準備金均不低於 LCLoR；至於願意增持之流動性金額則以超過 10 億美元占大多數(表 12)。

圖 2. 美國主要銀行之 LCLoR 與實際準備金水準



資料來源：整理自 Federal Reserve (2018a)、(2018b)及(2019)。

表 12. 銀行願意增持流動性金額調查結果

願意增持之流動性金額	願意增持銀行比重
0~5 億美元	24.9%
5~10 億美元	31.3%
超過 10 億美元	43.8%

資料來源：Federal Reserve (2019)。

<sup>4</sup> LCLoR 之概念為，在當前利率環境下，銀行可因應準備金及日中突發支付需求之準備金餘額，相當於銀行願意大幅提高利率以換取所需準備金之水準。

<sup>5</sup> 調查對象為美國銀行業中，具代表性之 75 家金融機構，其實際準備占整體銀行業比重約 75%。

## 2. 銀行業增持流動性主要係支應例行性日中支付需求

目前整體銀行持有之流動性或 HQLA 金額，遠高於金融危機前水準，持有目的亦迥異於金融危機前主要係為賺取短期收益或進行套利交易。FRBNY 於 2019 年 8 月對銀行財務長之例行性問卷調查結果顯示，多數本國及外國銀行認為，支應例行性日中支付需求(56%)及通過內部流動性壓力測試(51%)，為影響準備金需求之重要因素，賺取短期收益(12%)則非主要考量因素(表 13)。此外，本次問卷調查新增「近期短期融資市場流動性不足」，有 4 成本國銀行認為其係屬重要因素，僅 16%外國銀行認為屬重要因素。本項新增調查因素，正顯示 FRBNY 已注意到當時美國貨幣市場已出現融資壓力情形，其後於 2019 年 9 月中旬出現利率大幅波動之情形，將於下節分析。

表 13. 影響銀行準備金需求之重要因素調查結果  
(受訪銀行認為該項影響因素為「重要」因素之比重)

單位：%

影響準備金需求因素	全體受訪對象	本國銀行	外國銀行
支應例行性日中支付需求	56	54	59
支應可能之存款流失	33	37	28
通過內部流動性壓力測試	51	44	59
賺取 IOER 利息收益	12	7	19
管理流動性資產組合	17	19	16
近期短期融資市場流動性不足 (2019 年 8 月新增問卷題目)	29	40	16

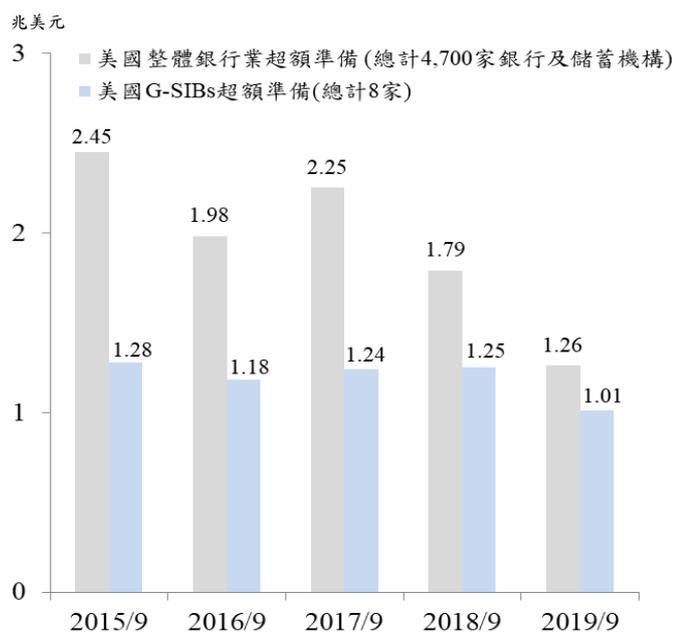
資料來源：Federal Reserve (2019)。

## 3. 整體銀行超額準備集中於少數大型銀行

Fed 自 2015 年底開始升息並進行縮表計畫，美國整體銀行業超額準備自 2.45 兆美元降至 2019 年底 1.26 兆美元；其中，美國 G-SIBs 超額準備則自 1.28 兆美元降至 2019 年底 1.01 兆美元，降

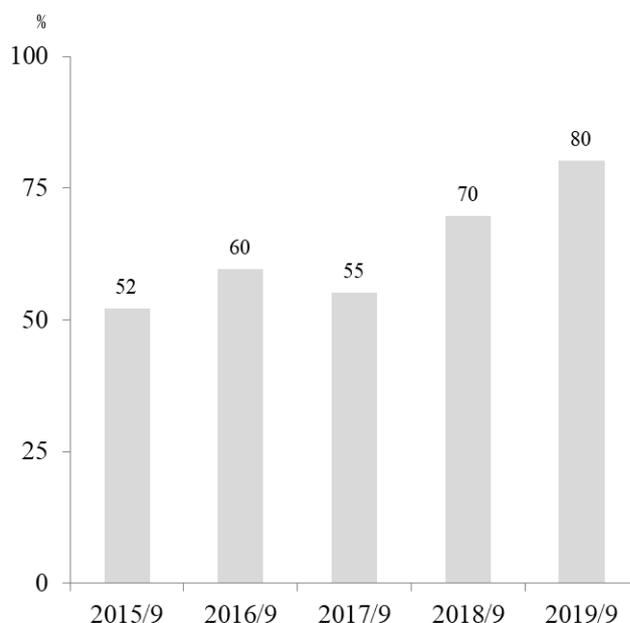
幅遠小於整體銀行業，至於美國 G-SIBs 超額準備占整體銀行比重則自 52% 大幅上升至 80% (圖 3、4)，顯示美國銀行業超額準備集中於少數大型銀行，主要係因大型銀行須遵守較嚴格之資本、流動性規範及壓力測試要求，必須持有較多的超額流動性。

圖 3. 銀行業超額準備金



資料來源：本次課程討論資料。

圖 4. G-SIBs 超額準備占整體銀行比重



資料來源：本次課程討論資料。

從銀行家數及規模來看，目前美國總計約有 4,700 家銀行及儲蓄機構，卻有高達 80% 之超額準備資金集中於 8 家 G-SIBs，顯示美國銀行體系資金分配明顯不均，多位學者及 Fed 官員對此現象表示擔憂；目前整體銀行體系之準備金尚屬充裕，惟過度集中於 8 家 G-SIBs，若該等銀行資金情況出現明顯變動以致無法有效重分配，將對貨幣市場造成重大影響。

## (二) 銀行業對 HQLA 之需求顯著增加

受監管規範趨嚴、自身風險偏好改變，以及因應日常資金支付、流動性壓力測試等因素影響，銀行業對流動性需求持續增加。Fed 縮表雖使銀行業超額準備緩步下滑，惟銀行持續增持國

庫券、MBS 債券等 HQLA，整體銀行業持有 HQLA 規模呈上升趨勢，HQLA 占資產總額比重自 2010 年 13%，持續上升至 2019 年 20%(表 15)。

表 15. 美國銀行業 HQLA 餘額  
(期末值)

單位：億美元

項目	2010	2015	2019
HQLA	14,560	28,880	35,880
HQLA 占資產 總額比重	13%	19%	20%

資料來源：本次課程資料。

### (三) 銀行拆借意願下降，較不易因市場利率上升而增加拆借

Fed 自 2009 年起對銀行超額準備付息，IOER 設定為 0.75%，其後經數次調整，2019 年 9 月 18 日以來維持在 1.8%。理論上，當市場利率超過 IOER，銀行應會有拆借多餘資金之交易動機，以賺取市場利率與 IOER 之利差。惟 2019 年 8 月 FRBNY 對主要銀行問卷調查結果顯示，銀行準備金對市場利率與 IOER 利差之變動較不敏感，高達 6 成受訪銀行表示，即使短期市場利率超過 IOER 達 0.5 個百分點以上，仍不會考慮拆借資金，使其準備金部位減少(表 16)。此外，就銀行以第一層 HQLA 為擔保之借款而言，高達 9 成之外國銀行在短期擔保借款市場利率與 IOER 之利差升至 0.15 個百分點即願意進行拆借，本國銀行則只有 44% (表 17)。

表 16. 美國銀行業準備金管理策略

短期市場利率與 IOER 之利差	不會改變準備金 水準之銀行比重
+0.05%	89%
+0.25%	64%
+0.50%	59%

資料來源：本次課程資料。

表 17. 美國銀行業短期擔保借款意願

短期擔保借款利率 與 IOER 之利差	願意增加拆借之比重	
	本國銀行	外國銀行
0~0.15%	44%	90%
0.16~0.25%	28%	5%
0.26~0.50%	19%	5%
0.51~1.0%	9%	0%

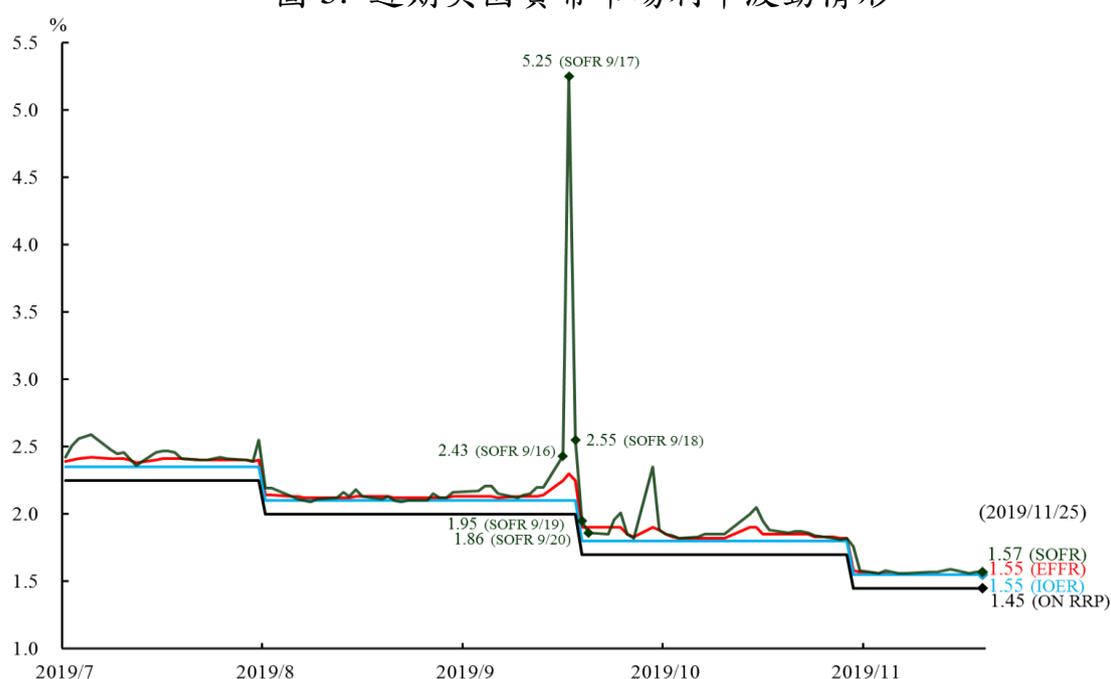
資料來源：本次課程資料。

## 肆、2019 年 9 月貨幣市場利率大幅波動與 Fed 因應措施

### 一、貨幣市場利率大幅波動情形與原因

2019 年 9 月 17 日市場交易開始前，市場傳言隔夜 RP 開盤利率約為 6%，隔夜 RP 交易買賣報價利差為 8%~6%，隨後隔夜 RP 利率觸及 10%，聯邦資金利率亦升破 Fed 利率目標上限之 2.25%(圖 5)。

圖 5. 近期美國貨幣市場利率波動情形



資料來源：整理自 Fed 網站資料。

針對本次美國貨幣市場利率大幅波動情形，本案出國人員詢問 FRBNY 交易室主管 John McGowan 可能原因，獲致結果顯示，除繳稅、公債交割等市場性因素外，銀行資金管理策略出現明顯改變，已成為整體銀行體系資金分配較難預測之影響因素，對 Fed 充裕準備金機制之成效亦造成影響(表 18)。

表 18. 2019 年 9 月 17 日美國貨幣市場利率異常波動之可能原因

影響因素層面	可能原因
市場資金情況	1.當日為企業繳稅期間，使市場資金水位下降。 2.近期公債供給上升，使市場資金水位下降。
銀行資金情況	1.當日銀行準備為近期低點，限制銀行可運用資金。 2.當日銀行隔夜抵押品比率為近期高點。 3.當日貼現窗口動用金額最高，有 2 家銀行動用融資。
銀行資金管理	1.當日銀行有支付公債交割資金之需求，操作人員會預留較多之流動性。 2.目前銀行風險管理規範遠較金融危機前嚴格，交易人員進行市場套利交易需經過多層審核，使銀行借出資金意願下降。 3.銀行資金配置已逐漸轉變為整體策略考量，不會只注重特定類型交易。

資料來源：整理自 FRBNY 交易室主管 John McGowan 回答本案出國人員提問資料。

## 二、Fed 充裕準備金機制之操作成效受到影響

2019 年 1 月 FOMC 會後發布「貨幣政策執行與資產負債表正常化相關聲明」，說明 Fed 將持續於銀行準備金充裕下執行貨幣政策操作；充裕準備金機制(ample-reserve regime)可確保 Fed 透過 IOER 與隔夜 RRP 二項操作利率之調整，有效控制聯邦資金利率與其他短期利率之水準，且不需積極管理準備金之供給。

FRBNY 市場部門資深副總 Logan(2019)亦對外說明，Fed 進行公開市場操作以維持銀行體系準備金充裕狀態，並在該環境下有效執行貨幣政策(即充裕準備金機制)。2019 年 8 月提前結束縮表後，Fed 將持續監測準備金中期預測值及其他相關變動指標，以維持當前準備金水準為貨幣政策可有效執行之充裕環境<sup>6</sup>。

充裕準備金機制之順暢運作，有賴銀行體系準備金須達充裕狀態，且市場資金須具備一定之流動性。惟 2019 年 9 月中旬貨幣

<sup>6</sup> 邱曉玲(2019)。

市場利率出現大幅波動，顯示市場存在諸多可能影響政策效果之無法預測或無法有效控制因素，以致充裕準備金機制操作成效受到影響。例如，FRBNY 表示，其內部人員雖已預期到繳稅等季節性緊縮因素可能會造成 RP 利率上升情形，惟未預期到其升幅如此之大，並外溢至聯邦資金市場，使聯邦資金利率超出目標區間上限。

此外，近期 Avalos et al.(2019)及 Tenengauzer and Velis(2019)陸續探討美國金融市場是否已產生結構性改變，以致影響充裕準備金機制之操作成效，包括近年來債券市場發債金額大幅增加、避險基金積極進行附買回交易以取得融資，再用以進行套利交易，以及銀行業超額準備與公債持有集中於少數大型銀行(表 19)。

表 19. 影響充裕準備金機制之結構性因素

影響因素層面	結構性因素
市場結構	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.銀行業 80%超額準備集中於 8 家 G-SIBs，個別大型銀行資金狀況之變化將對貨幣市場造成重大影響。</li> <li>2.美國暫時解除債務上限後，2019 年 8 月財政部大幅增加發債，使整體銀行業準備金大幅減少 1,200 億美元。</li> <li>3.充裕準備金環境可能使造市交易業務規模及造市商家數下降，並使銀行業對市場變化產生滯後效應(hysteresis effects)。</li> </ol>
資金需求	避險基金積極進行附買回交易以取得融資，再用以進行套利交易，使其對 MMFs 之資金需求增加。
資金供給	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2019 年起銀行業大幅增持公債，並集中於少數大型銀行；其中，前 4 大銀行持有公債餘額占整體銀行比重達 50%，使其造市能力下降，並間接影響整體市場資金之供給情況。</li> <li>2.美國財政部調撥專戶(TGA)帳戶金額提高，間接降低銀行業資金調度能力及供給意願。</li> </ol>

資料來源：整理自 Avalos et al.(2019)與本次課程討論資料。

### 三、Fed 因應措施

2019 年 9 月 17 日以來，Fed 已採取相關因應措施，有效緩解貨幣市場利率之波動情形。

## 1. 實施 RP 與購買國庫券措施，強化充裕準備金機制之運作

FRBNY 自 2009 年實施 QE 政策以來，即未進行 RP 操作以挹注市場流動性。2019 年 9 月 17 日 FRBNY 重啟隔夜 RP 操作，操作金額 750~1,000 億美元；考量金融機構有較長天期之資金需求，其後 FRBNY 增加非隔夜 RP 操作，主要包括 6 天、13 天、14 天及 15 天期，各天期操作金額介於 350~450 億美元。

為因應未來數月準備金可能之波動情形，以確保充裕準備金機制之順暢運作，2019 年 10 月 11 日 FRBNY 宣布採取下列措施：

(1) 每月購買國庫券 600 億美元，直到 2020 年第 2 季。

(2) 持續進行 RP 操作至 2020 年 1 月；其中，隔夜 RP 為每日操作，每日上限 750 億美元，非隔夜 RP 為每週操作 2 次，每次上限 600 億美元。

2019 年 11 月 14 日 FRBNY 宣布將擴大長天期(主要為 28 天期及 42 天期)RP 操作規模至 550 億美元，並研議購買 200 億美元之長天期公債；11 月 25 日及 12 月 2 日執行 42 天期 RP 操作。12 月 12 日 FRBNY 則表示，2019 年底將增加 RP 操作，年關期間將提供貨幣市場流動性達 5,000 億美元。

## 2. 持續透過問卷調查等方式，加強了解影響銀行資金情勢主要因素，以妥善研擬因應措施

FRBNY 自 2018 年起對銀行財務長進行半年 1 次之問卷調查 (Senior Financial Officer Survey)，調查美國 80 家銀行之準備金、HQLA 及資金管理策略之影響因素與變動情況。因應 2019 年 9 月 17 日短期利率大幅波動情形，問卷內容亦新增「短期市場流動性不足」相關問題，以了解銀行準備金需求及融資操作策略。FRBNY 因應不同金融情勢變化而新增或調整問卷題目，以加強

了解當前影響銀行準備金持有、LCLoR 金額，以及銀行在當前利率環境下，因應日中突發支付需求之融資意願及管道，有助 Fed 妥善研擬未來可行之因應措施。

FRBNY 除透過相關問卷調查以確實了解市場資金情勢外，並於網站公布相關調查資訊，使金融機構獲得相關市場資訊，有助提升金融機構之因應彈性。

### **3.持續加強與市場之溝通**

針對 2019 年 9 月 17 日美國貨幣市場利率大幅波動情形，Fed 持續與市場進行溝通，多位 Fed 官員發表談話，並詳細說明充裕準備金機制之運作仍將維持相當程度之有效性，以強化市場信心。Fed 主席 Powell 亦多次公開表示，Fed 已採取必要措施，有效挹注市場流動性，並加強對聯邦資金利率之調控措施。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### **(一) Fed 循序漸進調整貨幣政策並持續與市場溝通，有助強化政策效果**

Fed 於 2015 年開始實施貨幣政策正常化，即定期公布退場策略計畫，Fed 官員並經常發表相關看法，以持續與市場進行溝通；Fed 亦於前瞻指引中詳細說明通膨、經濟成長與勞動力市場等情況，以及可能影響 Fed 決策之主要考量因素，使市場確實瞭解 Fed 政策方向，以利及早因應。Fed 採循序漸進方式調整貨幣政策，並透過多元化方式持續與市場進行溝通，可減緩調整措施對市場之不利影響，有助強化政策效果，維持金融市場穩定。

#### **(二) Fed 強化流動性與資本相關監管措施，有助提升銀行流動性風險管理及資產負債表健全性**

金融危機後，Fed 實施一系列流動性監管機制之強化措施，相關流動性規範及資本規範有助提升銀行流動性風險管理及資產負債表健全性。例如，LCR 可有效提高銀行短期流動性資金之穩定度，定期壓力測試及緊急籌資計畫有助強化銀行資產負債表健全性，大型銀行控股公司及 G-SIFI 資本要求則可提升整體金融穩定。

#### **(三) Fed 持續進行定期問卷調查，加強了解銀行資金配置與相關管理策略現況，有助快速擬定因應措施**

金融危機後，美國銀行業之風險偏好及流動性管理策略已有明顯改變，銀行除偏好增持 HQLA，使 LCLoR 維持於遠高於 Fed 預估水準外，其資金管理策略亦發生結構性改變，相關改變明顯影響 Fed 充裕準備金機制之操作成效。為有效掌握銀行準備金需求情形，Fed 透過定期對主要交易商與銀行財務長進行問卷調查

等方式，蒐集銀行資金配置及流動性管理資訊，有助快速因應如本次 2019 年 9 月貨幣市場利率意外大幅上升情形，採取必要措施，促使聯邦資金利率回復至目標區間。

## **二、建議**

### **(一) 持續密切注意主要國家貨幣政策動向，以妥善因應**

Fed 於 2019 年 8、9 及 10 月 3 度降息總計 0.75 個百分點，並結束縮表計畫，歐洲央行則於 2019 年 9 月降息 0.1 個百分點，並宣布 11 月起重啟 QE 政策及進行每月 200 億歐元之融資操作；其他國家因應全球經濟成長趨緩，未來可能跟進採取寬鬆政策。

主要國家貨幣政策之變動，可能造成全球資金流向轉變與金融市場波動；我國屬小型開放經濟體，國內金融市場之發展易受國際資金流動之影響，本行應持續關注相關發展，以妥善因應。

### **(二) 持續關注暫時性與結構性市場因素是否影響貨幣政策執行成效，以利及時因應**

金融危機後 Fed 實施一系列流動性監管機制之強化措施，可提高銀行對高品質流動資產之需求，近期並實施充裕準備金機制；惟美國經驗顯示，市場暫時性或結構性因素可能影響市場交易及利率波動情況，進而影響貨幣政策執行成效。

金融危機後，我國亦對銀行業實施一系列強化監管措施，有效提高銀行業流動性及資產負債表健全性；未來本行仍須持續關注可能影響貨幣政策執行成效之暫時性與結構性市場因素，以適時檢討相關規範，並妥善調節市場流動性，維持金融市場穩定。

### **(三) Fed 就相關政策議題定期進行問卷調查，並適時調整問卷內容之作法，值得參採**

Fed 除定期就經濟金融議題對主要交易商進行問卷調查，並持續透過銀行財務長調查等機制，加強了解銀行近期資金配置與流動性管理相關情形；另因應本次 2019 年 9 月中旬短期利率大幅波動情形，Fed 亦新增相關問卷內容，均有助於 Fed 了解當前整體市場與個別銀行之資金情勢。

目前本行亦有類似之問卷調查機制，未來可強化相關問卷機制，適時將各界關注之議題納入問卷項目，以利掌握更多具時效性、市場性資訊，有助提升我國貨幣政策之操作成效。

## 參考資料

- 李佳津(2014)，「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—」，中央銀行公務出國報告。
- 林主恩(2014)，「美國 Dodd-Frank 法及 Fed 總體審慎措施」，中央銀行公務出國報告。
- 邱曉玲(2019)，「在準備金充裕的場合下，貨幣政策的執行問題」，國際貨幣金融資訊簡報，第 421 期，6 月。(內部參考資料)
- Avalos, Fernando, Torsten Ehlers and Egemen Eren (2019), “September Stress in Dollar Repo Markets: Passing or Structural?” BIS Quarterly Review, December.
- BCBS (2010), “Basel III: International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring,” Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements, December.
- FOMC (2017), “Addendum to the Policy Normalization Principles and Plans,” Federal Reserve Board, June.
- Federal Reserve Board (2018a), “February 2018 Senior Financial Officer Survey,” February.
- \_\_\_\_\_ (2018b), “September 2018 Senior Financial Officer Survey,” September.
- \_\_\_\_\_ (2019), “February 2019 Senior Financial Officer Survey,” February.
- Logan, Lorie K. (2019), “Observations on Implementing Monetary Policy in an Ample-Reserves Regime,” Remarks given by the Senior Vice President in the Market Group of the FRBNY, April 17.
- Tenengauzer, Daniel and John Velis (2019), “Trouble in US Repo Markets?” OMFIF Commentary, September 30.