

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 Zürcher Kantonalbank 2016 中央銀行研討會心得報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：張祐禎辦事員

出國地點：瑞士蘇黎世

出國期間：105 年 8 月 26 日~9 月 4 日

報告日期：105 年 11 月 30 日

## 目 錄

壹、 前言 .....	3
貳、 近期美國貨幣市場重大變化及其展望 .....	3
一、 近期 Libor 攀升之分析與短率市場的展望 .....	3
二、 附買回交易(repo)市場分析與展望 .....	16
參、 心得與結論 .....	22
肆、 參考資料 .....	24

## 壹、 前言

職奉派參加 Zürcher Kantonalbank 於 105 年 8 月 26 日至 9 月 4 日舉辦之中央銀行研討會，參加學員來自葡萄牙、智利、斯里蘭卡、匈牙利、保加利亞、印尼、尼泊爾、波蘭等國的央行，研討會內容包括：全球總經及投資展望、資產管理業務面對的挑戰、借券(security lending)業務的機會與風險、保本型投資、外匯市場近期發展與法規的影響，及 2008 年後金融危機時代的新金融法規架構等，並邀集瑞士央行(SNB)官員分享其外匯存底管理策略，藉此讓學員了解 Zürcher Kantonalbank 目前的投資策略、經營方針、未來展望，及 SNB 對其外匯存底的管理策略。

本報告內容將針對近期美國貨幣市場重大變化及其展望進行探討與分析，並提出心得與建議。

## 貳、 近期美國貨幣市場重大變化及其展望

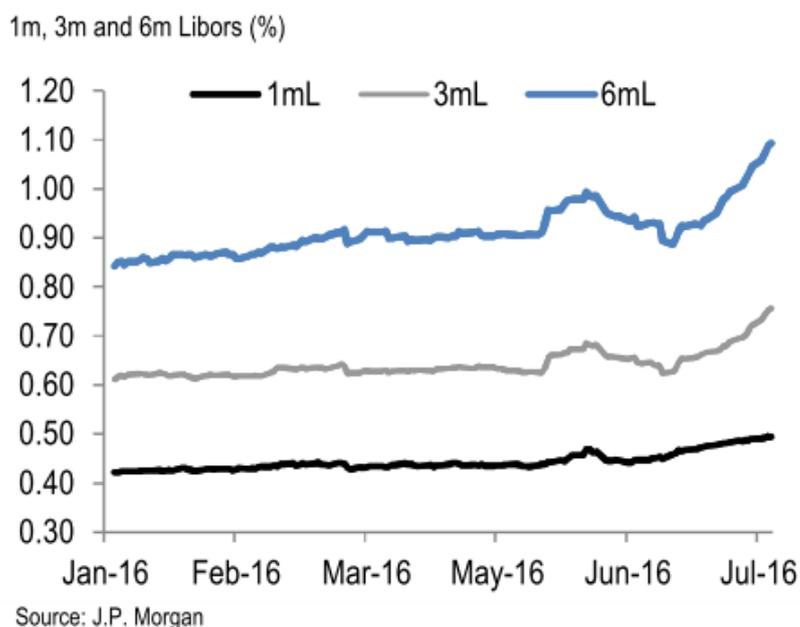
### 一、 近期 Libor 攀升之分析與短率市場的展望

#### (一) Libor 近期走勢與變動原因

美金 Libor 原屬相對穩定的利率指標，然自本(2016)年 6

月 24 日起急速攀升（詳圖 1），主要係因美國證券交易委員會(SEC)的貨幣市場基金改革影響了銀行在無擔保市場進行融資。茲就貨幣市場基金改革簡介及其相關影響分析如下。

**【圖 1】各天期的 Libor 近期均攀升**



#### 1. 貨幣市場基金種類及貨幣市場基金改革背景

貨幣市場基金係依美國 1940 年投資公司法 (Investment Company Act) 註冊成立，並受該法所轄的共同基金，可依其主要投資標的略分為政府部門貨幣市場基金(government money market fund)<sup>1</sup>、主要貨幣市場基金

<sup>1</sup> 政府部門貨幣市場基金(government MMF)的投資組合內至少需投資 99.5%於現金、政府公債或以政府債券或現金為擔保的附買回交易。

(prime money market fund)<sup>2</sup>與主要投資地方政府債券 (municipal securities)的貨幣市場基金<sup>3</sup>。

2008 年金融危機發生時，美國其一貨幣市場基金 (Reserve Primary Fund)因投資雷曼兄弟發行之債券產生鉅損，宣布基金每單位淨值不足 1 美元，此進一步引發所有的貨幣市場基金投資人恐慌，於短期內大量贖回基金，嚴重影響市場流動性。為避免前述事件重演，美國 SEC 遂推行貨幣市場基金改革，包括：機構投資人投資之主要貨幣市場基金淨值將由固定改為浮動<sup>4</sup>，亦得採取基金贖回門檻或對投資人收取贖回費用、基金每單位淨值數值表示方式將更為精確、改革向美國 SEC 申報基金投資組合之相關規範、加強基金相關資訊揭露等，上述改革已於本年 10 月 14 日生效。

## 2. 貨幣市場基金改革對貨幣市場基金與短期債票券需求的影響

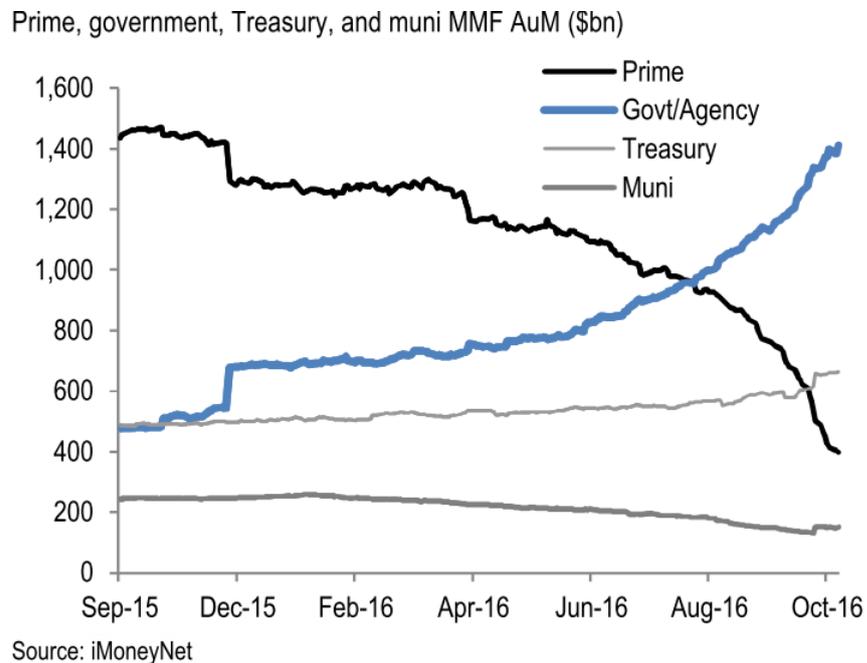
---

2 主要貨幣市場基金(prime MMF) 主要投資公司或銀行發行的短天期債券或資產擔保商業本票 (asset backed commercial paper)。

3 此類貨幣市場基金通常也稱為免稅貨幣市場基金(tax-exempt MMF)，因主要投資於地方政府債券，所支付之利息通常免聯邦所得稅(federal income tax)。

<sup>4</sup> 在此之前，貨幣市場基金淨值係以每單位淨值 1 美元價值衡量，故當金融危機發生時，投資人傾向在基金損失尚未反映前迅速以每單位 1 美元價值贖回，極易引起市場大量資金贖回。改革生效後，主要貨幣市場基金之投資人為機構投資人者將採用浮動淨資產價值(floating Net Asset Value, NAV)評估基金淨值，且在基金未達到其每週的流動性資產門檻時，將得對投資人採用贖回費用(liquidity fee)及贖回門檻。

為避免金融市場在發生系統性風險時，機構投資人再度因恐慌而抽離資金，美國SEC遂推行貨幣市場基金改革，以減緩投資人於金融危機時抽回之資金量。在過去一年間，大量資金已因此由主要貨幣市場基金流入政府部門貨幣市場基金，使得整體貨幣市場基金管理資產幾乎沒什麼變化，但各類別貨幣市場基金的管理資產卻大幅重新分配（詳圖2），此亦進一步使得市場上對短期的銀行債、公司債與地方政府債券需求減少，卻增加政府債券與機構債券的需求。

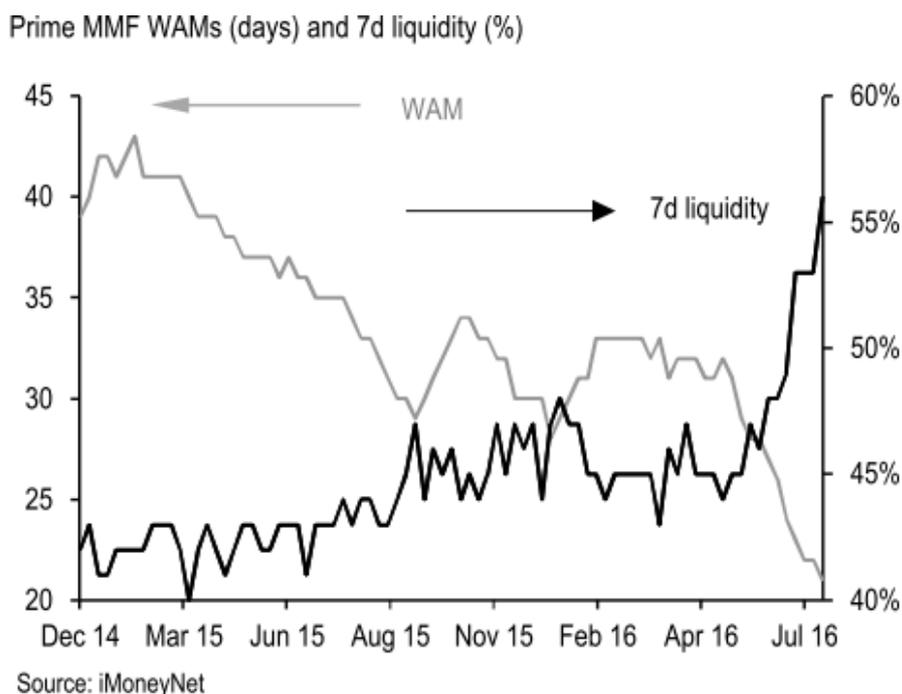


【圖 2】各類別貨幣市場基金管理資產大幅重新分配

然因前述由主要貨幣市場基金流出資金的規模與時

間點難以估計，主要貨幣市場基金需謹慎應對此種不確定性，故在改革生效日前傾向縮短其投資組合之到期年限 (maturity)，並大量建構較具流動性的部位(詳圖 3)。主要貨幣市場基金為避免投資到期年限晚於改革生效日，也對短期票券需求產生轉變，而此現象對資金來源依賴主要貨幣市場基金的銀行的意涵如下：銀行可改以發行較短天期的票券、或減少依賴發行商業本票(CP)/可轉讓定存單(CD)籌資的比重、或尋求不受貨幣市場基金改革影響的其他投資者繼續投資銀行發行的長天期票券以茲因應，而後者可能是近期 Libor 攀升的主要原因。

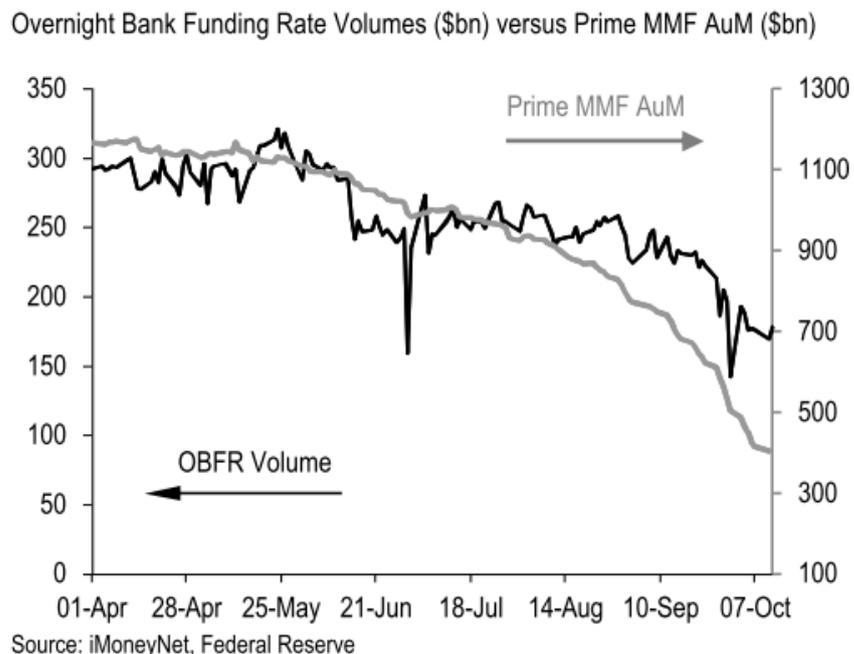
**【圖 3】主要貨幣市場基金傾向縮短其投資組合到期年限，並提升流動性部位**



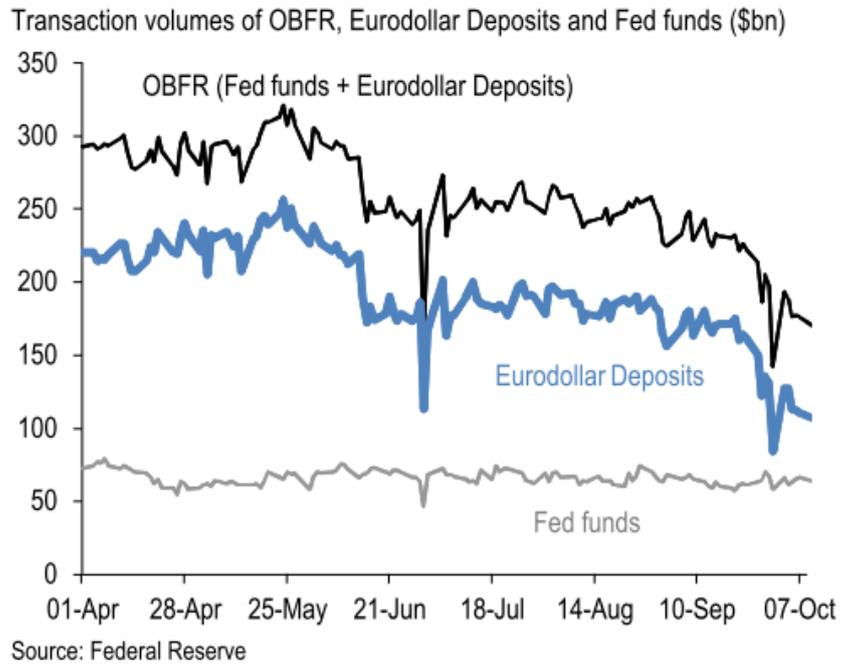
3. 貨幣市場基金改革對 Libor 以外貨幣市場利率的影響

除了 Libor 外，銀行間隔夜貸款利率(Overnight Bank Funding Rate, OBFR)亦受貨幣基金改革的影響而上升。資料顯示，主要貨幣市場基金資產減少的同時，OBFR 市場交易量也跟著下滑(詳圖 4)，且因銀行間隔夜貸款利率是隔夜無擔保歐洲美元定存市場及隔夜聯邦資金市場的加權平均利率，而主要貨幣基金又為隔夜美元(包括歐洲美元)定存市場的重要投資者，故主要貨幣基金餘額下降不僅使歐洲美元定存量減少，此更為前述 OBFR 市場交易量的下滑主因(詳圖 5)。此外，相較於定存，主要貨幣市

**【圖 4】 OBFR 市場交易量隨著主要貨幣市場基金管理資產  
下滑**

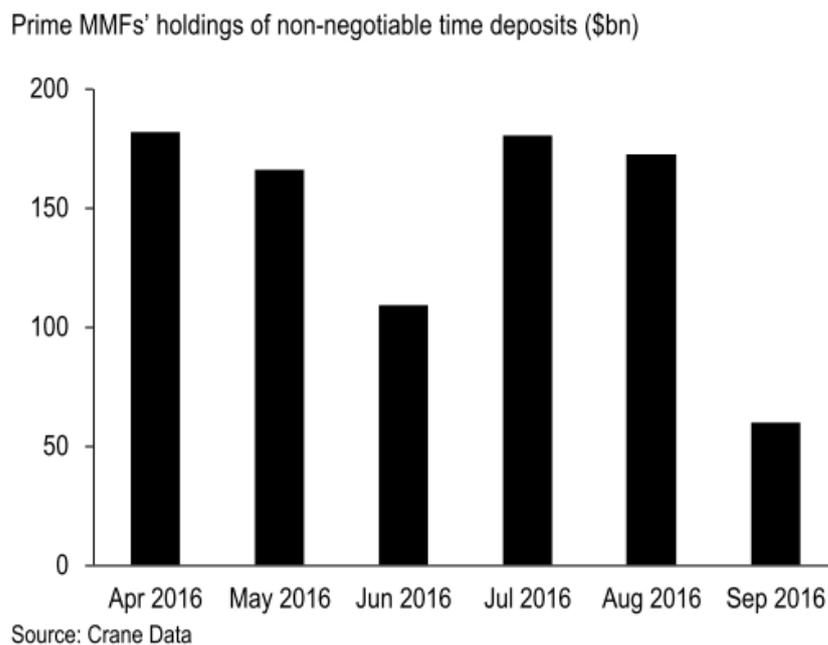


**【圖 5】 OBFR 市場交易量的下滑主因為歐洲美元  
定存量減少**



場基金亦逐漸傾向維持債券附買回交易的投資，以避免交易商縮減與其進行債券附買回交易之額度(詳圖 6)。

**【圖 6】 主要貨幣市場基金逐漸減少對定存的投資**



## (二) 未來短率市場展望

銀行融資成本及利率期限結構在貨幣市場改革生效日後的變化目前仍有待觀察，然可確定的是，主要貨幣市場基金管理人在本(2016)年下半年仍將維持較高的流動性及較短的投資期限之投資策略，特別是須因應以浮動淨資產價值來衡量基金淨值的新規範，及美國 Fed 於本年 12 月升息的可能性，這些都將使利率推升的更高，且短期票券發行人年底的融資需求可能將使情況變得更為棘手。茲就未來貨幣市場相關利率展望分析如下：

### 1. Libor 與 Libor-OIS spread (LOIS) 未來趨勢

Libor 係由銀行評估其短期借款成本而計算出的銀行同業間拆款利率，極易受短期、無擔保的實際借款成本影響，尤其是 CP 與 CD 利率。因主要貨幣市場基金為銀行 CP/CD 市場最大宗且最活躍的投資者，主要貨幣市場基金管理資產的減少已使得許多跨國銀行被迫減少美元借款或以其他成本較高的方式(如以 Libor 拆借)籌得美元資金。根據 JP Morgan 預測，本年底 3 個月期的 Libor 將來到 110bp。

此外，因同等天期的 Libor 與 OIS 利差(Libor-OIS spread, LOIS)反映了信用風險及流動性風險<sup>5</sup>，貨幣市場參與者亦常使用 LOIS 來判斷市場目前對於風險趨避的程度。在 10 月 14 日改革生效日前，主要貨幣市場基金縮短其投資組合之到期年限，並大量建構較流動性部位，主要貨幣市場基金持續流出的資金亦使得銀行 CP/CD 需求減少，銀行須轉尋求其他籌資管道，以上這些因素讓 3 個月期的 LOIS 攀升(詳圖 7、圖 8)。但在 10 月 14 日後，隨著主要

**【圖 7】3 個月期的 Libor-OIS spread 攀升**

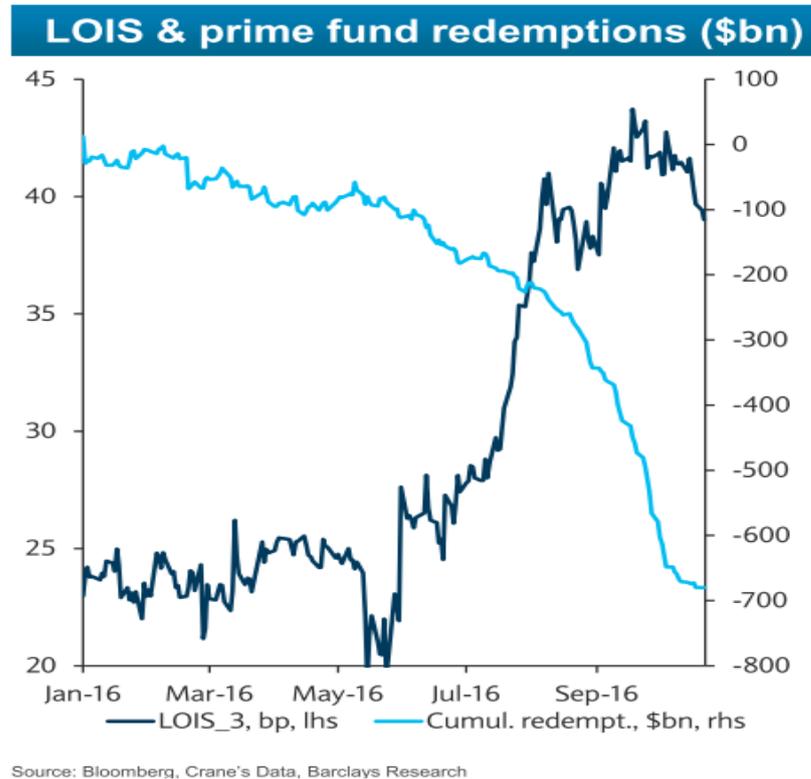


Source: Bloomberg, Barclays Research

<sup>5</sup> 相較於 Libor 為銀行同業間短期無擔保借款利率(隱含有信用風險)，OIS(overnight index swap rate)中的浮動利率部分則是以 Fed funds rate 進行計算，故 Libor 與 OIS 兩者的利差(LOIS)反映了信用風險與流動性風險，市場上也常以 LOIS 作為衡量風險的觀察指標。

貨幣市場基金贖回減緩、主要貨幣市場基金逐漸延長其投資組合到期年限(WAM)，預期未來 LOIS 將縮窄。

【圖 8】 LOIS 隨著主要貨幣市場基金的贖回而攀升



## 2. Libor 替代指標

在 2008 年爆發 Libor 操縱案的醜聞後，美國 Fed 為減少市場對於 Libor 的依賴，指定替代存款利率委員會 (Alternative Reference Rate Committee, ARRC) 研究 Libor 的替代指標。目前該委員會已初步提出兩個可能的替代指標：銀行間隔夜貸款利率 (Overnight Bank Funding Rate,

OBFR)與美國公債一般擔保品附買回(GC repo)利率。紐約聯邦儲備銀行更在本年 11 月初宣布前述美國公債 GC repo 利率預計將依據被納入計算的隔夜美國公債附買回交易範圍不同而分為三種(詳表 1)，並於 2017 下半年至 2018 上半年推出。

**【表 1】 三種可能的隔夜美國公債利率指標**

預計利率指標	被納入計算的債券附買回交易範圍			利率水準
	非 GCF tri-party repo	GCF tri-party repo	Fed 附賣回交易 (RRP)	
方案一	V			最低
方案二	V	V		最高
方案三	V	V	V	次高

3. 短率市場因法規改革而產生架構性的轉變，亦可能影響

Fed 貨幣政策有效性

整體來說，近年銀行大量的超額準備已影響其參與

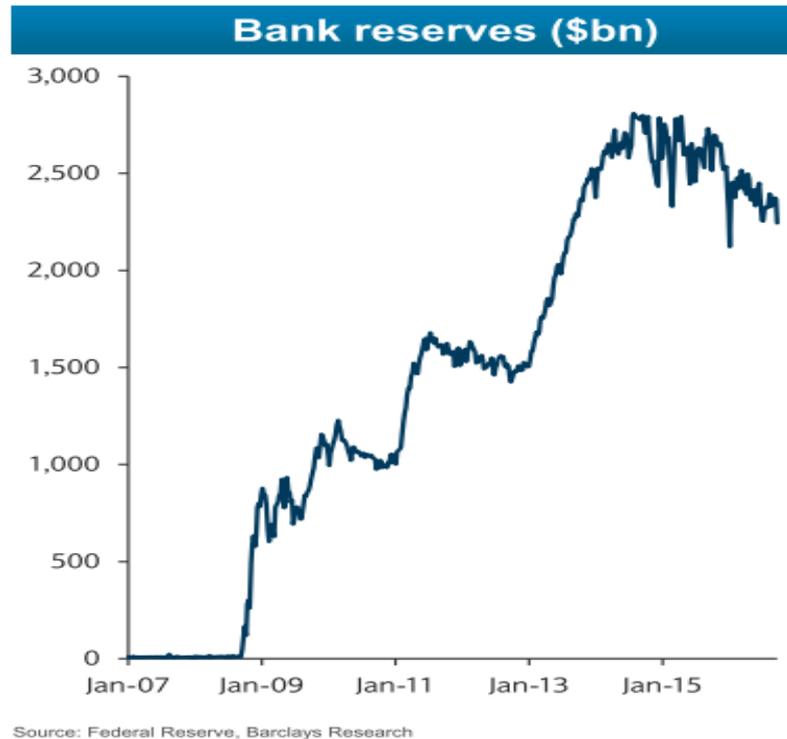
Fed funds 市場的意願，使得銀行僅待存在套利空間<sup>6</sup>時，

才俟機在 Fed funds 市場借款(詳圖 9)。在此狀況下，Fed

6 此指銀行透過貨幣市場基金或政府贊助企業(Government Sponsor Enterprises, GSE)借款成本較 Fed 超額存款準備利率(interest rate on excessive reserve, IOER)低時，銀行會以較低利率借入資金，並存放於 Fed 賺取較高利率進行套利。此現象存在主要係因 Fed 於法不得支付 GSE 存款利息，以及貨幣市場基金等其他握有大量現金的機構法人無法將其資金存放於 Fed。

希望透過 Fed funds target rate 影響利率水準的政策傳遞效果可能將受限。

**【圖 9】**銀行積累了大量的存款準備金，減少其透過聯邦資金借款的需求



雖說如此，前述套利空間可望透過對於銀行槓桿比率 (leverage ratio) 及美國聯邦存款保險公司 (FDIC) 新頒布的存款保險評估等規範要求而縮小，因前述套利操作將擴增銀行資產負債表，而槓桿比率與存款保險評估規範均依據銀行資產負債表大小而定，無關銀行從事的交易風險程度。此外，前述法規生效日因美系與非美系的銀行有所不同，預期美國境內銀行進行前述套利之空間較為受限。

然而，因 Fed funds rate 為 Fed 主要貨幣政策工具之一，此須 Fed funds 市場有足夠的交易量，而前述的套利空間可作為銀行持續投入參與 Fed funds 市場的誘因，但此仍有以下變數：

(1) Basel III 流動性框架中流動性覆蓋比率(Liquidity coverage ratio, LCR)<sup>7</sup>、淨穩定資金比率(Net stable funding ratio, NSFR)<sup>8</sup>等規範的實施，與銀行目前大量之超額準備，將減少銀行透過 Fed funds 市場進行隔夜拆借的誘因。

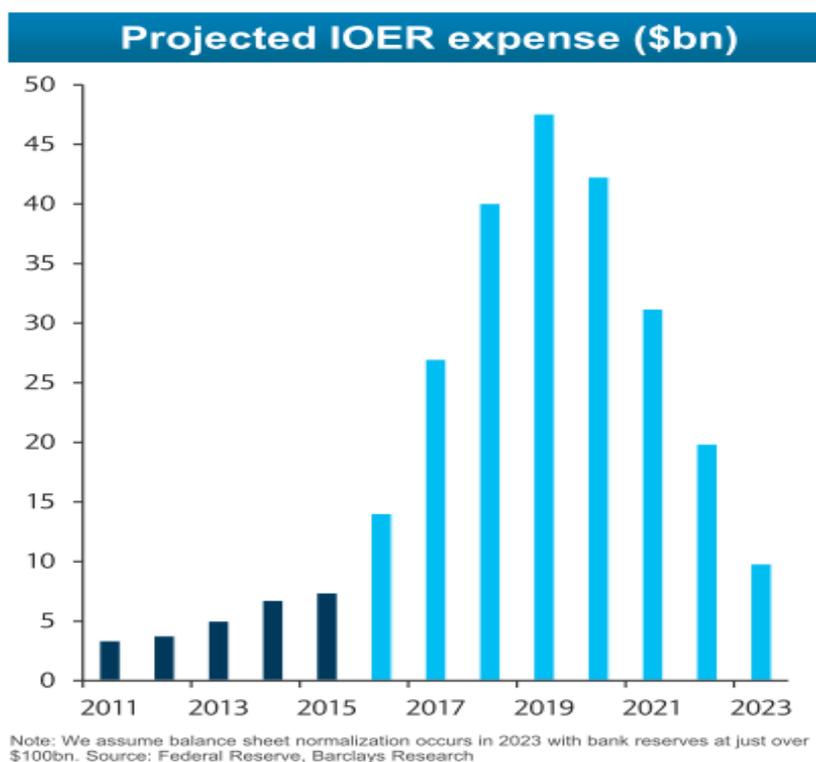
(2) 如 Fed 開始透過減少債券投資方式縮減其資產負債表，其利息收入勢將下滑；此外，銀行透過前述套利方式存放在 Fed 之超額準備如繼續增加，Fed 的超額存款準備利息支出預期將增加(詳圖 10)。

---

7 為增進流動性風險部位之短期循環能力，強化銀行因應短期流動性風險的能力，並確保銀行持有足夠的高品質流動性資產，以因應短期大量資金的淨流出，流動性覆蓋比率(LCR)要求銀行高品質流動性資產÷未來 30 天之資金淨流出需大於 1。

8 為確保銀行持有足夠的長期資金來源，以支應其業務之長期資金運用需求，制定了淨穩定資金比率(NSFR)，要求資本、到期日 1 年以上之負債及存款(Available Amount of Stable Funding, ASF)÷銀行持有供長期使用之資金(Required Amount of Stable Funding, RSF)需大於 1。

【圖 10】Fed 超額存款準備利息支出預期將增加



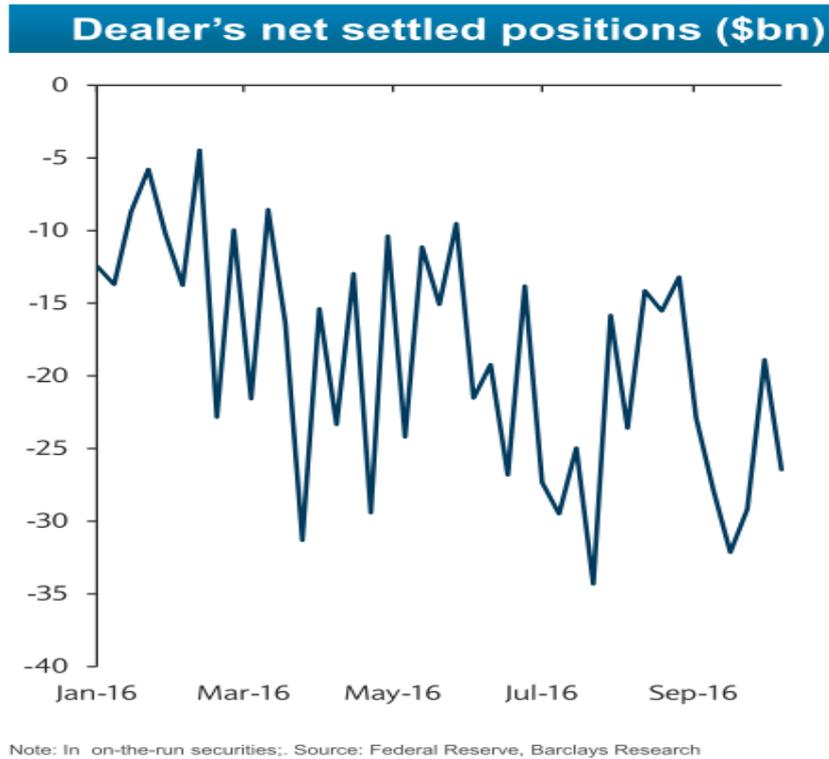
## 二、 附買回交易(repo)市場分析與展望

### (一) 美國公債一般擔保品附買回利率趨勢分析：

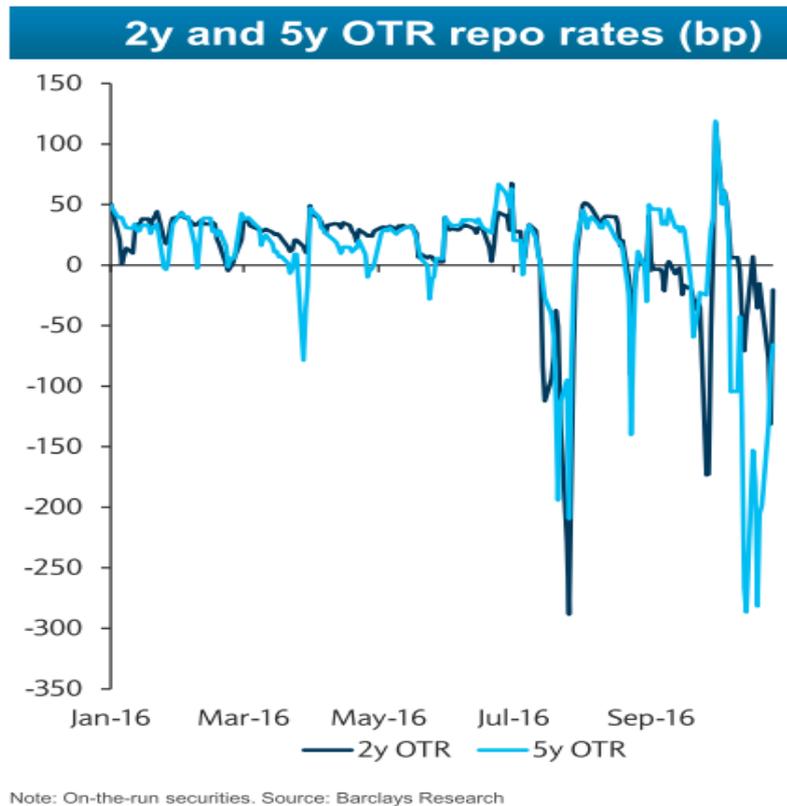
隔夜美國公債附買回利率自本年9月以來已緩步下降，主要反映以下：

1. 美國公債市場整體而言仍處於空多格局，故對特殊擔保品的需求增加(詳圖 11、圖 12)，並減少了對一般擔保品的需求，整體而言使得 GC 利率下降。

【圖 11】 交易商淨交割部位顯示空多格局

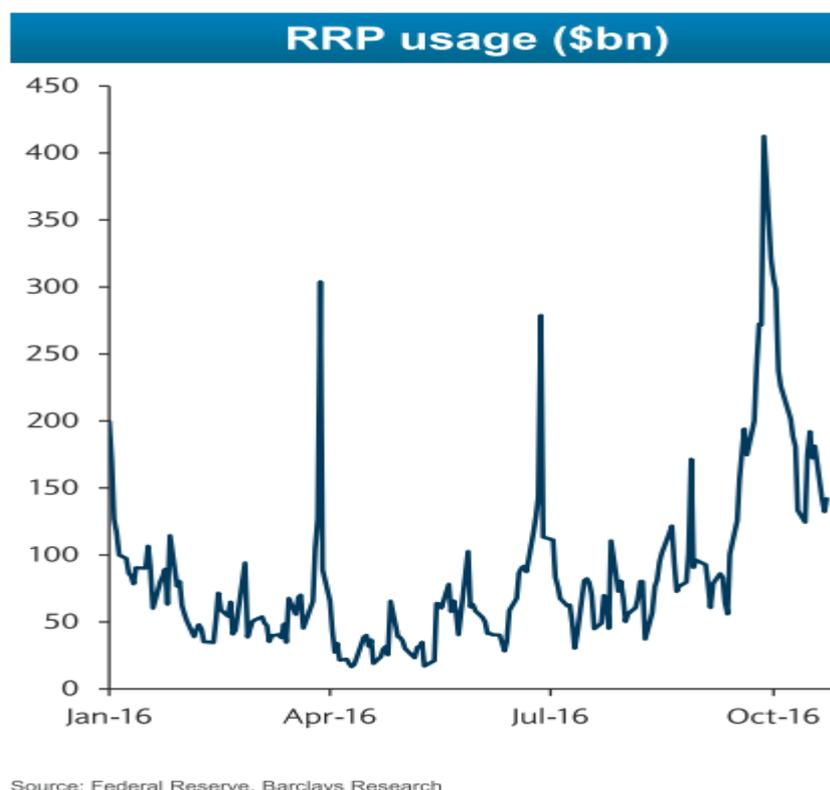


【圖 12】 on the run 2 年期與 5 年期債券特殊性(special)提高



2. 貨幣市場基金改革的生效，使得大量現金流入政府部門貨幣市場基金，造成該等基金能購買投資的標的資產供給不足，多餘的投資資金進一步湧入參與 Fed 附賣回 (RRP)市場(詳圖 13)，且預期此一趨勢將持續到本年底；如明年美國財政部恢復舉債上限，勢將進一步減少國庫券發行，湧入 Fed 附賣回市場的資金料將更多。

**【圖 13】 Fed RRP 附賣回市場交易增加**



**(二) 美國債券附買回市場面對的變化及挑戰：**

1. 自本年 7 月起，美國 General Collateral Finance repo (GCF

repo)已無法跨清算行提供清算服務<sup>9</sup>，repo 資金提供者與需求者之清算銀行須同為 JP Morgan 或同為 Bank of New York Mellon 始能交易，故美國公債 GCF repo 交易量近期已顯著下降，且目前分別透過不同清算行交易的 GCF repo 利率已產生 2~5 bp 的利差，GCF repo 市場流動性也較低。然因目前 GCF repo 市場本來即主要透過 Bank of New York Mellon 清算，且在 2018 年後，GCF repo 將全部透過 Bank of New York Mellon 清算，市場參與者不再因清算行之不同而被區隔，預期屆時對 GCF repo 市場運作影響有限。

2. 貨幣市場基金改革自本年 10 月 14 日生效後，大量資金由機構投資人為主的主要貨幣市場基金湧入至政府部門貨幣市場基金，進而提升了對美國公債、機構債及 repo 市場參與的需求，然此強勁的需求可能將使得前述這些投資標的供給不足，進一步影響 Fed 透過 Fed funds rate

---

<sup>9</sup> GCF (general collateral finance) repo 係由美國保管清算機構 DTCC (Depository Trust & Clearing Corp)之子公司 FICC (Fixed Income Clearing Corp)提供之服務。GCF repo 係指 repo 交易雙方透過 IDB (interdealer brokers) 進行磋商，一旦交易磋商成功，則透過第三方清算行進行交割結算，原係透過 JP Morgan 與 Bank of New York Mellon 清算。然 JP Morgan 擬於 2017 年底前停止辦理美債清算(含 GCF repo 清算)業務，不再提供與交易商之債券清算業務(包括 inter-bank dealers 之 GCF repo 清算業務)。

影響其他短期利率的政策傳遞效果。

3. 在補充槓桿比率(Supplementary leverage ratio, SLR)<sup>10</sup>規範下，無論該等資產隱含的風險程度為何，所有銀行資產均以相同的標準計算應計提的資本，故對於無法大幅增加資本的銀行，將反向以去槓桿化、縮減其資產負債表的方式達到法規要求，而此將首先衝擊低風險、高交易量的業務（如 repo）：銀行可能減少其 repo 交易量，或將其擴大資產負債表的成本反應給交易對手；更甚者，如交易商大幅縮減其 repo 交易，可能將影響債券市場的流動性。同樣將影響附買回市場交易的還包括以下法規規範：

(1) 流動性覆蓋比率(Liquidity Coverage Ratio, LCR)：

在 SLR 的規範下，銀行如需同時達到 LCR 要求，其持有之高品質流動性資產(HQLA)亦須以高報酬的資產為主較符合效益，故對持有銀行超額準備、美國公債等資產的需求將減弱。

---

<sup>10</sup> 美國採行的補充槓桿比率(SLR)係於 2014 年對美國八大系統性重要銀行提出的規範，架構類似巴賽爾資本協定架構下對於「權益/資產」比率的規範；SLR 為第一等級資本(Tier 1 capital)/總槓桿性曝險，希望透過此比率之設定，限制銀行於景氣擴張期間過度使用槓桿比率，以避免最後造成不可收拾的金融風暴。

(2) 淨穩定資金比率(Net stable funding ratio, NSFR)：

NSFR 主要目的即是管控銀行的流動性風險，為減少其較長期間的融資風險，要求銀行融資須足夠穩定以應業務之需；整體來說，NSFR 要求銀行融資需考量並搭配其資產與負債的到期日，以減少時間錯配而使融資成本提高，並鼓勵銀行減少短期融資，而此進一步影響了銀行透過發行商業本票、資產基礎商業本票(ABCP)及參與 repo 市場的意願，銀行如透過前述方式融資，其融資期間預期將至少展延至 6 個月。

(3) repo 集中清算<sup>11</sup>或可緩解 SLR 對 repo 交易的衝擊：如 repo 採集中清算方式，因可將多、空部位對沖，以淨額方式交割，將減少交易商的資產負債表動用，可望降低對 repo 業務的衝擊。

---

<sup>11</sup> 目前規劃中的 repo 集中清算，將透過讓特定目的(limited purpose)的資金提供者(包括貨幣市場基金與部分註冊在案的投資公司)加入現有的 GCF 交易平台而為之，這些資金提供者只能提供(lend)資金，且不會被要求就其交易補足擔保品，然其與每一交易對手(交易商)之 repo 交易量將不能超過 350 億美金。

## 參、 心得與結論

### 一、 近期 Libor 攀升之分析與短率市場的展望

近期 Libor 的攀升，主要係因美國 SEC 的貨幣市場基金改革影響了銀行在無擔保市場進行融資，進而使銀行將透過其他融資方式(如以 Libor 拆借)來籌得美元資金。預期主要貨幣市場基金管理人在本(2016)年下半年仍將維持較高的流動性及較短的投資期限之投資策略，以因應須採浮動淨資產價值來衡量基金淨值的新規範，及美國 Fed 於本年 12 月升息的可能性，這些都將使利率推升的更高。

此外，美國 Fed 為減少市場對於 Libor 的依賴，指定替代存款利率委員會研究 Libor 的替代指標，目前已初步提出兩個可能的替代指標：銀行間隔夜貸款利率與美國公債 GC repo 利率。至於美國短率市場已因法規改革而產生架構性的轉變，此可能進一步影響 Fed 貨幣政策有效性。

### 二、 附買回交易(repo)市場分析與展望

美國公債市場整體而言仍處於空多格局，故對特殊擔保品的需求增加，整體而言使得美國公債一般擔保品利率下降；此外，貨幣市場基金改革的生效，使得大量現金流入政府部

門貨幣市場基金，造成該等基金能購買投資的標的資產供給不足，可能將使得 Fed 透過 Fed funds rate 影響其他短期利率的政策傳遞效果受限。

此外，近期美國債券附買回市場面對的變化諸如美國 GCF repo 已無法跨清算行提供清算服務、補充槓桿比率、流動性覆蓋比率、淨穩定資金比率等對銀行資本適足或流動性的規範要求，亦影響了銀行參與銀行債券附買回交易的意願及能力，宜注意因應之。

## 肆、 參考資料

1. Money Markets Monthly Update, Barclays, September 2016
2. Money Markets Monthly Update, Barclays, October 2016
3. US Fixed Income Regulation Update, JP Morgan, August 2016
4. US Fixed Income Markets, JP Morgan, November 4, 2016