

公務出國報告

(出國類別：專題研究)

美國聯邦準備銀行貨幣政策工具操作  
～兼論與美國政府債券市場之關聯性

服務機關：中央銀行

出國人職稱：辦事員

姓名：黃麗倫

出國地區：美國

出國期間：96/10/07至 96/12/07

報告日期：97年5月

## 摘要

美國 FED 具有運作良好之貨幣政策運作架構，以及擁有規模龐大、流動性高的政府債券市場，使得 FED 以政府債券作為貨幣政策操作主要標的之特徵，可使政策操作效果迅速傳遞至市場，有效達成政策目標；另外，快速反應市場情勢之殖利率曲線，則可作為 FED 擬定貨幣政策之參考指標。

有鑒於此，本報告先簡述 FED 貨幣政策操作之近況，及 FED 近期為因應次級房貸風暴所推出之各項政策工具，以及介紹政府債券市場之各項制度，並與我國現行之貨幣政策操作工具與債券市場進行比較，另提出相關建議。

### 一、FED 貨幣政策操作之近況

(一) FED 藉由各項傳統貨幣政策工具(法定準備率、貼現融通制度及公開市場操作)以及政策溝通，2000 年以來將聯邦資金利率維持在目標附近，雖然 2007 年下半年因為次級房貸問題使得聯邦資金利率波動幅度擴大，且目前次貸對金融體系穩定的威脅仍在，新推出的非傳統貨幣政策工具似未能完全消弭次貸的影響，但以長期觀之，FED 預測資金缺口以及公開市場操作的能力已臻成熟。

(二) 雖然貼現融通制度在次貸風暴發揮提供安全備用資金的功能，但仍有 2 項主要的功能限制：

- (1) 無法完全改變外界對於使用融通者為經營不善銀行的觀念；
- (2) 在金融市場動盪時，銀行使用融通窗口的頻率與額度變得相當不穩定，以致影響 FED 估測資金缺口，執行公開市場操作，及維持聯邦資金利率貼近目標的能力。

因貼現窗口的功能受到這些限制，加上短期資金市場情勢的惡化，FED 乃於 2007 年 12 月推出類似貼現窗口的融通機制—定期資金競標機制。

## 二、 FED 近期為因應次級房貸風暴所推出之各項政策工具

2007 年 8 月以來，次貸問題引發金融市場負面消息不斷，逐漸惡化為次貸風暴與流動性危機。FED 為舒緩金融體系日益升高的流動性壓力，除多次降息外，並自 2007 年 12 月起連續推出非傳統的政策工具，如定定期資金競標機制(Term Auction Facility, TAF)、定期借券機制(Term Securities Lending Facility, TSLF)及主要交易商融通機制(Primary Dealer Credit Facility, PDCF)等，期能化解此次由次貸問題演變的金融風暴。

因應次貸之各項工具

項目	TAF	TSLF	PDCF
目的	以貼近市場利率，接受較RP操作更為廣泛之擔保品與對象，快速直接提供流動性。	延長借券期限，接受民間MBS、CMOs及CMBS為擔保品，以減輕抵押債款市場日益升高的壓力。	向投資銀行及証券公司等非存款機構，提供貼現融通，並擴大合格擔保品至投資等級之債務証券，以活絡市場流動性。
對象	同貼現窗口之主要融通對象(健全經營的存款機構)	主要交易商	主要交易商
擔保品	除RP操作認可的合格擔保品外，尚包括一般資產擔保證券、一般MBS，以及民間債款等。	除政府債券外，尚包括與房貸連結的民間MBS(信用評等須達AAA/Aaa)、CMOs及CMBS。	除政府債券外，尚包括投資等級的公司債、市政債券、不動產抵押債券以及資產抵押債券。
操作模式	1. 競標—荷蘭標 2. 非競標	競標—採荷蘭標	向Fed申請
利率決定	最低的得標利率	最低的得標借券費率。	貼現窗口之主要融通利率
期限	通常28天	通常28天	隔夜

## 三、 比較美國 FED 及我國央行現行之貨幣政策操作工具

(一) 法定準備率：美國與我國法定準備制度主要的不同在於，美國的規範對象係以存款規模為區分，而我國係以存款類別為

區分；另外，就準備存款帳戶是否付息之作法亦不同，惟美國 FED 計畫將對準備存款付息。(參報告表 6，p. 32)

- (二) 貼現窗口：美國與我國貼現窗口制度主要的不同在於，美國係以融通對象為區分，而我國係以融通種類為區分；另外在融通利率方面，美國各類融通利率與拆款市場利率之差距較為固定，而我國融通利率與銀行隔夜拆款利率間之差距則有逐漸擴大趨勢。(參報告表 7，p. 33)
- (三) 公開市場附買回操作：美國與我國公開市場附買回操作主要的不同在於利率決定方式，美國是以競標之複數價格標方式決定附條件交易的價格，而我國則是由央行參酌市場利率決定價格。(參報告表 8，p. 34)
- (四) 政策溝通：美國與我國溝通政策主要的不同在於，貨幣政策決策過程之揭露，以及經濟變數估測值之公布。(參報告表 9，p. 36)

#### 四、美國與我國政府債券市場相關機制主要之差異

兩者主要的差異在於公債標售的規則性及可預測性、投標限額之規定、主要交易商之義務與權利、隔夜借券機制，以及回購機制等：

##### (一) 公債標售的規則性及可預測性

美國各年期公債之發行頻率與發行量有一定規則可循，具高度可預測性；我國財政部雖亦事先公告發行資訊，惟尚未有一定規則可循，投資人不易預測未來各年期公債之發行時程及發行量。

##### (二) 主要交易商之義務與權利

義務方面，美國與我國主要交易商之義務大致相同，雖然我國對主要交易商之交易總額仍訂有須達到整體市場一定比率之規定，惟並未明定比率；至於美國則於 1992 年廢除交易商交易總額之義務規定。

至於權利方面，美國與我國之主要交易商均有與貨幣主管單位建立關係之優點，惟美國主要交易商尚擁有使用 FED 隔夜借券機制之權利，可向 FED 借入市場呈現短缺之券種，該機制可有效降低交易商雙向報價之風險，成為銀行或證券經紀商加入成為主要交易商之最大誘因；至於我國主要交易商的權利，則在於證券櫃檯買賣中心的買賣淨部位，以及債券業務服務費之優惠。

### （三）隔夜借券機制

美國 FED 的隔夜借券機制，除可降低主要交易商雙向報價之風險外，尚有助於公債 RP 市場的效率；我國央行因法律限制及公債市場情勢，無法建立大量的公債部位，自無法建立類似的借券機制，成為主要交易商最後借券之來源。

### （四）回購機制

美國財政部為了提高對政府債務管理的彈性，以及公債市場的流動性，於 2000 年 1 月推出公債回購計畫，以競標方式提前買回未到期的公債，使財政部可以持續定期並多量發行新指標券，並於政府財政有盈餘時，可以買回較無流動性的公債，以減輕政府舉債成本；我國財政部則未設有類似之機制。

## 五、貨幣政策與公債殖利率曲線

### （一）美國公債殖利率可作為擬定貨幣政策的參考指標

美國政府債券由於種類多、發行量大、參與者眾多，市場具有相當的深度及廣度，且債券無信用風險，價格不受信用風險貼水的影響，加上擁有長期且連續的利率資訊，因此，公債殖利率曲線常被經濟學家及市場參與者作為研究的對象，而 FED 不僅藉由觀察公債長短期利率變動的情況來衡量貨幣政策的效果，亦作為擬定貨幣政策的參考指標之一；公債殖利率曲線為最具指標性的殖利率曲線。

### （二）貨幣政策可改變公債殖利率曲線之斜率及其預測未來之能力

貨幣政策藉由 FED 公開市場操作以及市場預期，同時影響公

債殖利率曲線的短期端與長期端，然而，由於貨幣政策傳遞的時間落差，加上長期端尚受其他預期因素的影響，因此，貨幣政策對長期端的影響力不如短期端，即當 FED 採行緊縮(寬鬆)性貨幣政策時，短期端較長期端升(降)幅為大，殖利率曲線較平坦或呈負斜率(陡峭)，亦即貨幣政策可改變殖利率曲線的斜率。

另外，FED 執行貨幣政策的公信力(credibility)變動，以及貨幣政策目標之選擇(以產出，或以通膨為最終目標)，亦會影響公債殖利率曲線，及殖利率曲線預測未來產出或通膨之能力。

(三) 公債殖利率曲線所預測之經濟變數可為貨幣政策擬定之參考

- 1、 長期公債殖利率預測未來國內生產毛額、國民生產毛額、投資、消費以及工業生產等實質經濟活動成長的情形，或用來預測未來通膨的壓力。
- 2、 殖利率曲線與實質經濟活動呈負向關係之經驗法則(殖利率曲線持續呈負斜率時，未來經濟可能將陷入衰退)，雖然持續存在正反不同的意見，但鑑於美國公債殖利率曲線與經濟活動在過去呈現長期穩定的負向關係，大多數經濟學家，不論接受或質疑殖利率曲線預測經濟衰退的能力，均認為負斜率殖利率曲線仍具有警示未來經濟活動變化的價值。。

## 六、 建議

考量我國經濟金融情勢，短期內我國似可參酌美國相關制度，做下列之調整。

- 1、 公開市場附買回操作方面：增訂競標(採複數價格標)操作方式，增加操作之彈性。
- 2、 貼現窗口融通機制方面：
  - (1) 研議改進現行融通利率具高度懲罰性之情形，未來似可就金融機構之經營體質為區分，以不具懲罰性之利率，提供資金予金融機構。
  - (2) 研議是否擴大擔保品範圍，納入一定評等等級以上的有價證券，以化解源自特定市場之金融危機。

### 3、公債市場方面：

- (1)公債發行之規劃可朝定時定量之方向發展，以提高公債發行之規則性與可預測性。
- (2)公債借券制度除目前研議中的「強制借券機制」，亦可研議是否解除現行借券制度之有關限制，以增加公債籌碼之流動性。
- (3)公債回購機制方面，財政部似可於財政盈餘時，購回較無流動性的公債，以增加發行新指標債之籌碼，除有助於提高公債市場之流動性外，尚有利於減輕政府舉債成本。

## 目 錄

前 言.....	3
一、研究目的.....	3
二、研究過程.....	3
三、研究建議.....	4
壹、美國聯邦準備銀行貨幣政策工具操作.....	5
一、FED的貨幣政策.....	5
(一)貨幣政策目標之短期困境.....	5
(二)貨幣政策的限制.....	5
(三)貨幣政策操作之時間落差.....	6
二、近年FED貨幣政策操作之概況.....	8
(一)傳統性貨幣政策工具.....	8
1、法定準備.....	8
2、貼現窗口.....	11
3、公開市場操作.....	14
(二)非傳統性貨幣政策工具—政策溝通.....	23
(三) FED近期因應次貸危機所推出之政策工具.....	24
1、定期資金競標機制.....	25
2、定期借券機制.....	27
3、主要交易商信用融通機制.....	29
(四) FED貨幣政策操作成效.....	32
三、FED與我國央行政策工具之比較.....	33
(一)3項傳統貨幣政策工具及政策溝通之比較.....	33
(二)我國央行可參採FED因應次貸危機所推出政策工具之處... ..	38
貳、FED貨幣政策工具操作與美國政府債券市場之關聯性.....	41
一、貨幣政策與政府債券市場.....	41
二、美國政府債券市場.....	41

(一)政府債務證券種類 .....	43
(二)標售 .....	46
(三)主要交易商 .....	50
(四) FED隔夜借券機制 .....	52
(五)附條件交易 .....	54
(六)財政部回購操作 .....	57
(七) 政府債券殖利率曲線結構之決定因素 .....	57
三、美國與我國公債市場之比較 .....	58
四、公債殖利率曲線與貨幣政策 .....	63
(一)影響公債殖利率曲線之因素 .....	63
(二)公債殖利率曲線之預測能力 .....	64
1、殖利率曲線預測未來之能力 .....	64
2、貨幣政策與殖利率曲線預測產出與通膨之能力 .....	65
3、殖利率曲線預測經濟衰退之能力 .....	65
參、結論及建議 .....	72
附錄 1 — 法定準備制度 .....	73
附錄 2 — 貼現窗口制度 .....	75
附錄 3 — 歷年重要政策透明化措施 .....	77

## 前 言

### 一、研究目的

一國貨幣政策目標之有效達成，有賴於精確之貨幣政策擬定、效率之貨幣政策操作工具，以及暢通之貨幣政策傳遞管道，三者各自的有效運作以及彼此間的緊密結合，決定貨幣當局是否能達成物價穩定、利率穩定及經濟成長等多重政策目標。

然而貨幣政策之擬定有其不確定性，而貨幣政策工具之操作成效除受政策擬定之不確定性影響外，尚受市場異常狀況的干擾，至於政策傳遞管道之健全性則影響政策效果傳達至民間消費、投資及物價之效率，尤其兼負利率管道與財富管道之債券市場，其殖利率曲線通常被視為市場預期心理之重要指標，致債券市場之效率性亦影響政策擬定之精確性，因此，各國貨幣當局莫不致力於提升三者之有效性，以期達成法定之職責。

美國 FED 俱有運作良好之貨幣政策運作架構，以及擁有規模龐大、流動性高的政府債券市場，使得 FED 以政府債券作為貨幣政策操作主要標的之特徵，可使政策操作效果迅速傳遞至市場，有效達成政策目標；另外，快速反應市場情勢之殖利率曲線，則可作為 FED 擬定貨幣政策之參考指標。

有鑒於此，本報告先簡述 FED 貨幣政策操作之近況，及 FED 近期為因應次級房貸風暴所推出之各項政策工具，以及介紹政府債券市場之各項制度，並與我國現行之貨幣政策操作工具與債券市場進行比較，另提出我國制度可參酌美國之處。

### 二、研究過程

本文得以順利完成，須感謝行方予以赴美研究之機會，並協助安排參訪機構事宜。赴美期間，筆者於美國紐約大學修讀「Using the Yield Curve」以及「Fixed Income Securities」等課程，深入瞭解美國 Fed 貨幣政策操作與公債等固定收益債券市場之相互影響關係，並參

訪美國財政部、匯豐銀行(HSBC)紐約分行、證券業暨金融市場協會 (Securities Industry and Financial Markets Association, SIFMA)以及紐約聯邦準備銀行(FRBNY)，請教本專案相關議題，暨蒐集研析資料，其間受益匪淺。

另外訪談內容中，最令筆者印象深刻者為二，其一為美國財政部發債計畫之規律性，財政部發債規劃主要依其現金餘額(cash balance)變化調整，不會因市場利率變化而做調整，因此發債頻率及規模相當穩定；其二為當前金融市場變化之迅速，筆者參訪 HSBC、SIFMA 及 FRBNY 時，正值次貸疑雲籠罩美國金融市場之際，訪談者對美國金融市場仍持一定信心，估計次貸問題應不致擴散而危及整體市場，惟未過半月，美國 FED 即連續推出新工具，以化解次貸危機，可見當前金融市場情勢變化之快，已非昔日可比，錯綜複雜及變化迅速之金融環境，將成為各國金融監督管理者需共同面對的挑戰。

### 三、研究建議

本報告之架構如下，第壹篇簡述 FED 近期貨幣政策操作之概況，以及介紹 FED 因應次貸風暴所推出之政策工具，並與我國央行現行制度做一比較；第貳篇簡述 FED 貨幣政策工具操作與政府債券市場之關聯性，除介紹提升美國政府債券市場效率之各項制度外，並比較我國公債市場相關制度做一比較，最後則說明貨幣政策與公債殖利率曲線之間的相互關係；第參篇則就我國貨幣政策操作與公債市場可調整之方向，提供有關建議。

# 壹、美國聯邦準備銀行貨幣政策工具操作

## 一、FED 的貨幣政策

美國 FED 藉由影響經濟體系的貨幣與信用，以追求經濟成長、充分就業、物價穩定及金融穩定等法定貨幣政策目標。然而 Fed 並無法直接控制經濟成長率、失業率及通膨率等最終政策目標，因此藉由法定準備率、貼現窗口以及公開市場操作等貨幣政策工具，調節經濟體系的貨幣與信用狀況，再經由利率管道、信用管道、財富管道以及匯率管道等貨幣政策傳遞機制，影響產出、就業與物價，以引導美國經濟朝向既定的目標發展。

FED 的傳統貨幣政策操作，主要是控制聯邦資金利率<sup>1</sup>(Federal Funds Rate)，使其沿著最高政策決策單位「聯邦公開市場委員會(Federal Open Market Commitment, FOMC)」所訂定之聯邦資金利率目標附近，狹幅波動；然而，聯邦資金利率為短期指標，而貨幣政策所追求者是長期的經濟成長與物價安定，因此，從政策操作到效果浮現必有時間上的落差，再加上決策的擬定具有一定程度的不確定性，使得達成貨幣政策目標的過程充滿許多需謹慎對待的問題。本節謹就政策擬定至政策目標達成期間，可能面臨的幾個問題，做一簡述。

### (一) 貨幣政策目標之短期困境

長期而言，物價穩定能協助經濟體系達成產出成長以及充分就業之目標，然而，在短期內，物價穩定與產出成長及充分就業間，卻存有抵換關係(trade-off relationship)，因此，在遇到政策抉擇兩難的困境時，Fed 必須決定是將政策重心擺在對抗通膨，或是在減緩就業情況惡化及經濟損失之不利衝擊。

### (二) 貨幣政策的限制

雖然貨幣政策的抉擇理論上看來簡單明白，但實際上，尚

---

<sup>1</sup> 聯邦資金利率為各存款機構借出或貸入其在聯邦準備銀行所開設存款帳戶餘額之價格。

須面對不確定性：

- 1、當前的經濟情勢以及整體市場需求狀況僅有部分為已知，並且消費、生產及物價等重要經濟數據，無法即刻取得，有時間落差的問題，因此政策擬定須仰賴這些經濟變數的估計值，然而這些估計值的產生摻入了各種客觀與主觀因素，與實際結果有所偏差的可能性相當大。
- 2、經濟數據除了有上述時間落差的問題外，另有修正的問題，修正數可能會扭轉 Fed 對經濟情勢的預期。
- 3、聯邦資金利率目標的調整幅度與總體需求的成長幅度之間，並未有精確的數字得以完全反映兩者間的關係；再者，經濟模型雖然可以模擬政策操作，但模型本身卻受限於統計誤差。
- 4、總體供給成長(亦即潛在產出成長)的衡量存在不確定性，尤其在市場結構以及經濟發展不斷變遷的情況下，衡量當前及未來的充份就業產出，實屬不易。

由於上述的不確定性，經濟發展以及物價可能會暫時偏離原先的政策目標。

### (三)貨幣政策操作之時間落差

引導聯邦資金利率朝 FOMC 所訂定的目標移動，該操作效果並無法即刻反應在總體經濟變數上，貨幣政策的傳遞需要相當的時間，再者貨幣政策的擬定具有相當的不確定性，因此，FED 可在貨幣總計數(Monetary Aggregates)、長短期利率水準及期限結構、匯率，以及實際產出及物價變化等多項指標中，選擇較適者作為中間目標，以觀察政策操作的情形，並據以適時調整短期的貨幣政策操作。

#### 1、貨幣總計數

由於貨幣成長與經濟成長間的關係相當複雜，使得利用貨幣總計數擬定貨幣政策相當困難，再加上狹義與廣義貨幣

總計數經常顯現不同的政策調整需求，因此以貨幣總計數作為中間目標之地位已逐年滑落。

## 2、匯率

雖然匯率變動的背後因素相當複雜，可能是反應美國境內或境外的貨幣政策變動、利率的調整，或經濟表現等，致詮釋匯率的變動相當困難，但匯率變動可能會影響市場對 FED 未來貨幣政策或通膨的預期，因此，匯率可作為調整貨幣政策的一項中間指標。

## 3、利率

由於長短期利率資訊的獲得具即時性，且利率的變動與民間各項消費及投資決策具有高度的關聯性，因此，各項長短期利率成為 FED 最重要的觀察指標。然而，須注意短期利率變動主要是受到當前貨幣政策操作的影響，而長期利率變動則是反應對未來短期利率的預期，以及貨幣政策對長期通膨與產出影響的預期。

另外，長短期利率差距（即殖利率曲線的斜率）隱含重要資訊，例如，正斜率的殖利率曲線可能表示債市參與者認為貨幣政策過於寬鬆，在 FED 不更動現有政策立場的情況下，未來物價將上漲；負斜率的收益曲線則可能表示貨幣政策過於緊俏，FED 可能面臨產出及就業損失的風險。因此，殖利率曲線亦為 FED 擬定與調整貨幣政策的重要指引之一。然而須注意的是，殖利率曲線變化亦會受到財政政策的預期、外匯市場的發展以及未來貨幣政策等因素的影響。

為達成經濟成長、充份就業、物價穩定以及長期利率穩定等四項貨幣政策目標，FED 運用各項貨幣政策工具，引導聯邦資金利率朝目標移動，透過各項貨幣政策傳遞管道，以使總體經濟朝該四項目標發展。下節則介紹近年 FED 貨幣政策操作之概況。

## 二、近年 FED 貨幣政策操作之概況

FED 藉由法定準備、貼現窗口以及公開市場操作等傳統貨幣政策工具，影響存款機構在聯邦準備銀行所開設之存款帳戶餘額(即聯邦準備餘額，Federal Reserve Balances)，亦即影響整體聯邦準備存款的供給與需求，以引導該準備存款市場之利率(聯邦資金利率)朝 FOMC 設定的目標移動。

為增加政策透明度，提高 FED 的權責性(accountability)並增強大眾對 FED 的公信力(credibility)，以降低貨幣政策的不確定性，FED 越來越重視「政策溝通」此項非傳統的貨幣政策操作工具。另外，由於去(2007)年下半年所發生的次貸危機(sub-prime mortgage crisis)，導致金融市場資金異常緊俏、信用快速緊縮，為舒緩市場短期資金異常緊縮的壓力，FED 於 12 月下旬起，陸續推出定期資金標售、定期借券機制，以及主要交易商信用融通機制等非傳統性貨幣政策工具，以化解暫時性的流動性危機。

以下將分別說明 FED 的 3 項傳統性貨幣政策工具，以及「政策溝通」非傳統工具近年的操作狀況；另外，對於 FED 近期為因應次貸危機所推出 3 項非傳統性貨幣政策工具，亦作一簡介。

### (一)傳統性貨幣政策工具

#### 1、法定準備

目前存款機構須提存準備之存款負債，僅有淨交易帳戶之存款(net transaction accounts)，且就存款額度的高低，分為免提準備、低法定準備率(目前 3%)，以及一般法定準備率(目前 10%)等 3 個等級(表 1)。另外，尚有類似法定準備之清算餘額(contractual clearing balance)，係存款機構與聯邦準備銀行所約定提存之金額，以供資金清算所需。(詳細法定準備與清算餘額內容，請參附錄 1)

表1 法定準備政策

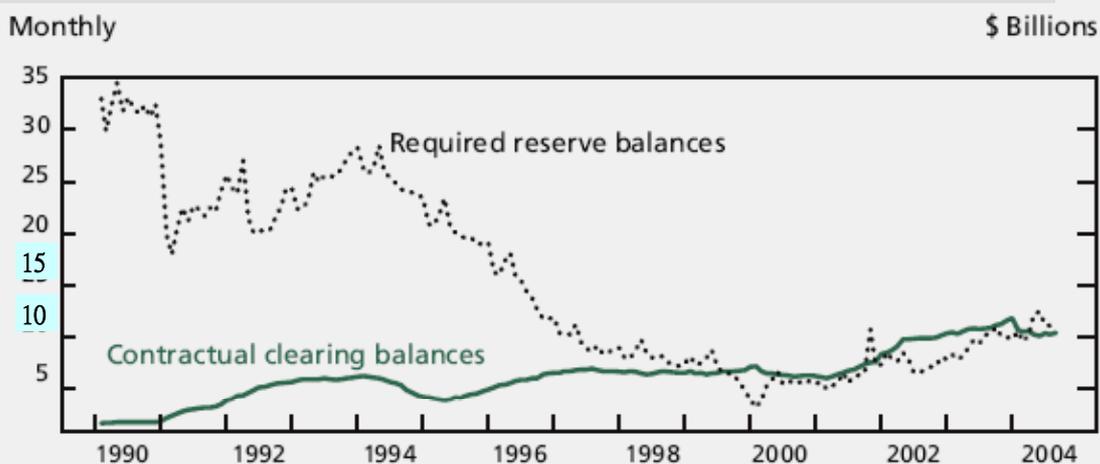
應提準備之負債項目	法定準備率(%)	生效日
淨交易帳戶		
\$0~\$9.3百萬美元	0	2007年12月20日
超過\$9.3~\$43.9百萬美元	3	2007年12月20日
超過\$43.9百萬美元	10	2007年12月20日
非個人定期性存款	0	1990年12月27日
歐洲美元存款	0	1990年12月27日

雖然近年隨著法定準備率的大幅調降，及各項金融創新<sup>2</sup>，使得法定準備金餘額顯著減少，重要性式微，但法定準備仍有其實用性，其與清算餘額均可以協助FED估測整體聯邦準備餘額的需求，有助於公開市場操作，增強FED對聯邦資金利率的控制能力。

由圖 1、2 比較法定準備餘額與清算餘額，可見法定準備餘額於 1995 年起大幅下滑，主要是因零售型移轉帳戶的快速成長，而 ATM 的普遍使用，使存款機構的庫存現金大幅增加，亦是造成法定準備餘額大幅減少的因素。而自 2000 年以來，法定準備餘額停止下滑的趨勢，呈現窄幅的增減變動，清算餘額的變動則一向較為和緩。

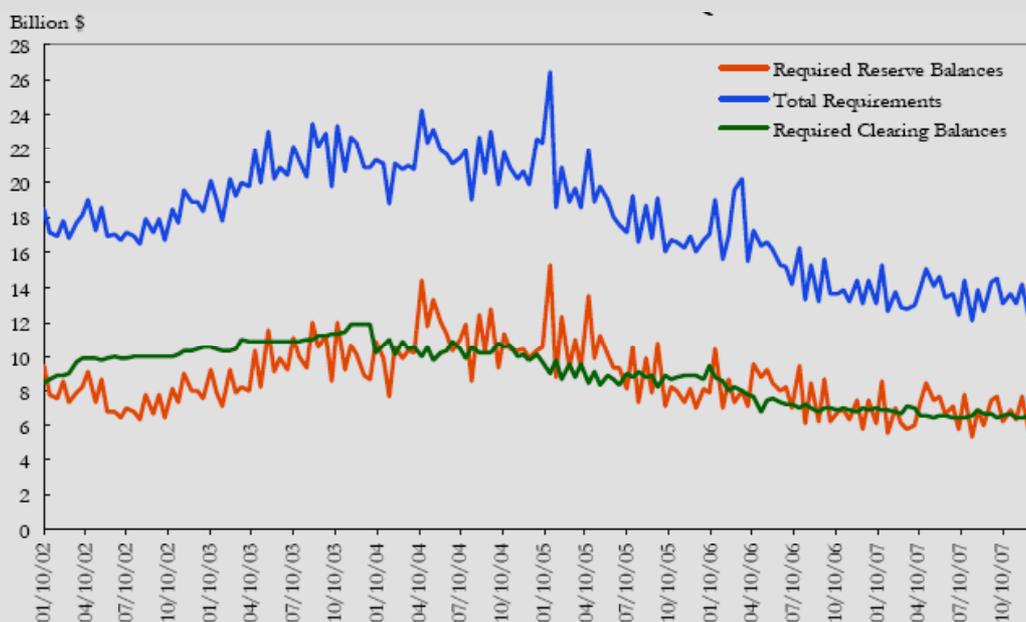
<sup>2</sup> 尤以 1995 年起，零售型移轉帳戶的快速成長，影響最大。

圖1 法定準備餘額1990-2004



資料來源：Federal Reserve System - Purpose and Function(2005) , p.44。

圖2 提存期間平均餘額



資料來源：Domestic Open Market Operations During 2007 , p.7。

## 2、貼現窗口

2003年1月改革之新貼現窗口制度，貸放種類分為主要融通、次要融通，以及季節性融通3種，至於各項融通的詳細內容，請參附錄2。

表2可見新融通制度於2003年實施後，存款機構利用主要融通的情形。2007年8月次級房貸風暴未嚴重擴散以前，銀行申請主要融通的情況未有太大的改變，自8月17日FED宣布調降融通利率與延長融通期限後<sup>3</sup>，使用率大幅增加，顯示新制在市場資金異常緊縮時，已確實發揮其提供安全備用資金、維持市場正常運作的功能。

表2 主要融通使用情形

	2002	2003	2004	2005	2006	2007 Prior to August 17	2007 Since August 17 All Loans	2007 Since August 17 Overnight Loans
Daily Averages, \$ million (business days)	\$48	\$43	\$43	\$57	\$70	\$60	\$417	\$306
Number of business days when borrowing was.....								
\$100 million or more	13	14	19	16	25	14	32	27
\$500 million or more	6	3	3	6	9	7	19	13

雖然主要融通利率被設定為聯邦資金利率變動的上限，但自2003年新制實施以來，仍有不少聯邦資金交易利率超過主要融通利率的情況，且大部分的情況伴隨主要融通的使用（見圖3、4），意即有些銀行持續以偏高利率自市場借入資金，而有些銀行申請主要融通借入資金，再以較高的利率在聯邦資金市場貸出。

雖然新融通制度在2007年的次貸風暴發揮提供安全備用

<sup>3</sup> FED將主要融通利率的計算方式，由聯邦資金利率目標加碼100個bps，調降為加碼50個bps計算，並暫時延長融通期限至30天；FED於2008年3月17日再次調整，主要融通利率與聯邦資金利率目標之差距降至25個bps，融通期限則延至最長90天。這些調整將維持至FED確定市場流動性已改善為止。

資金的功能，但仍有 2 項主要的功能限制：(1)無法完全改變外界對於使用融通者為經營不善銀行的觀念，(2)在金融市場動盪時，銀行使用融通窗口的頻率與額度變得相當不穩定，以致影響FED估測資金缺口，執行公開市場操作，及維持聯邦資金利率貼近目標的能力。因貼現窗口的功能受到這些限制，加上短期資金市場情勢的惡化，FED乃於 2007 年 12 月推出類似貼現窗口的融通機制—定期資金競標機制<sup>4</sup> (Term Auction Facility)。該標售制度將另詳述於第二小節，非傳統性貨幣政策工具。

---

<sup>4</sup> Mishkin(2008)，Mishkin為聯邦準備理事會成員。

圖3

PRIMARY CREDIT BORROWING FOR DAYS WHEN OVERNIGHT BORROWING WAS AT LEAST \$100 MILLION OR FED FUNDS TRADED ABOVE THE PRIMARY CREDIT RATE

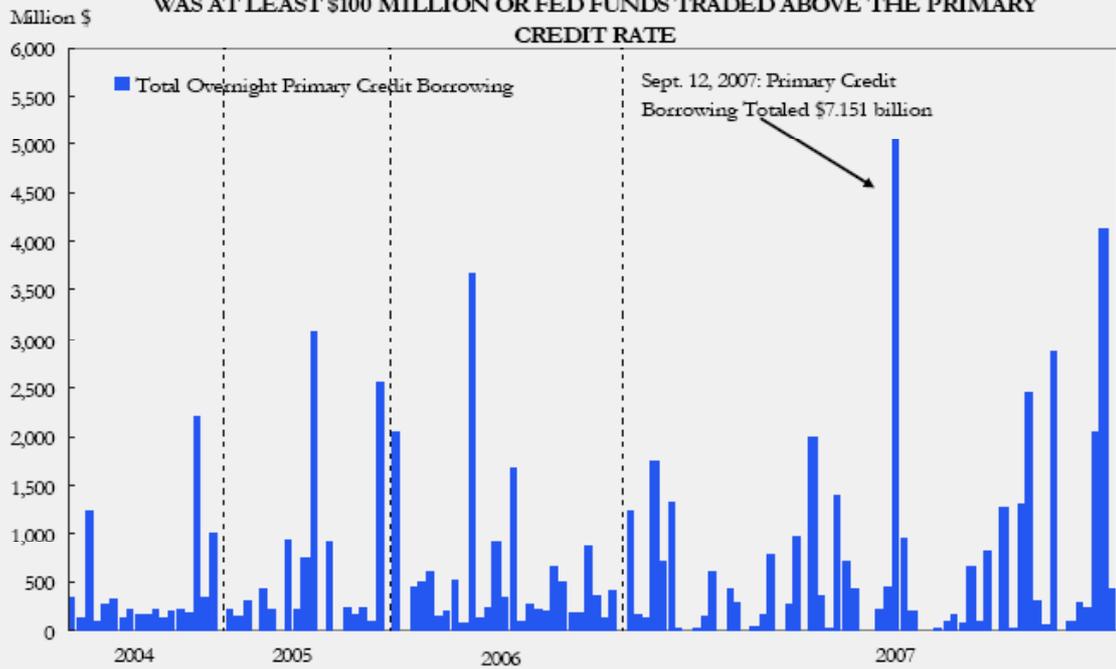
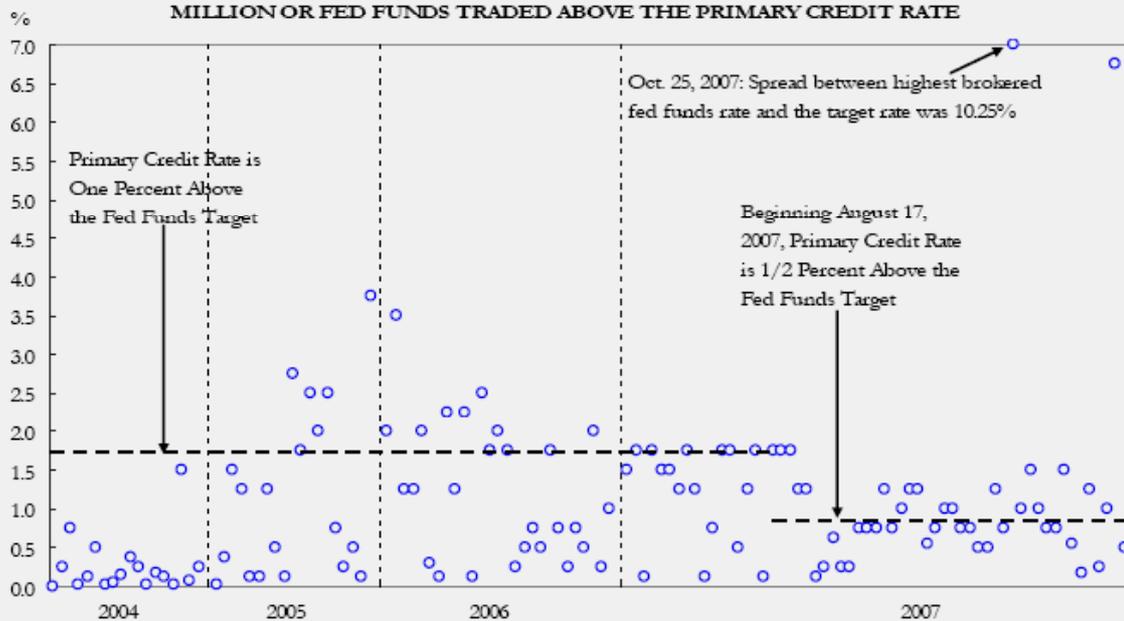


圖4

SPREAD BETWEEN HIGHEST BROKERED FED FUNDS RATE AND THE TARGET FOR DAYS WHEN OVERNIGHT PRIMARY CREDIT BORROWING WAS AT LEAST \$100 MILLION OR FED FUNDS TRADED ABOVE THE PRIMARY CREDIT RATE



資料來源：Domestic Open Market Operations During 2007， p.33。

### 3、公開市場操作

公開市場操作(Open Market Operations)是FED執行貨幣政策所使用的工具中，最具彈性、使用頻率最高者。紐約聯邦準備銀行<sup>5</sup>(Federal Reserve Bank of New York, FRBNY)在貨幣政策最高決策單位FOMC的授權下，代表聯邦準備銀行執行公開市場操作，藉由買進證券注入市場資金，賣出證券或到期清償收回資金的方式，影響整體銀行體系的聯邦準備部位，進而引導聯邦資金利率達到目標水準，再逐步影響其它市場利率。

如同「貼現窗口」，公開市場操作也可以提供流動性至金融體系，但兩者操作的方式有2項顯著的差異：(1)提供對象不同，公開市場操作是影響整體金融市場短期資金的供給量，而「貼現窗口」則是針對個別機構直接提供流動性；(2)可作為擔保品的資產範圍不同，公開市場操作的標的主要是美國政府債券，而「貼現窗口」可接受的擔保品範圍則相當廣泛。

以下就公開市場操作的標的、類別、交易對象，以及方式等，分別加以介紹。

#### (1) 操作標的、類別及交易對象

這裡所謂的「公開市場」，即是買賣美國政府債券的次級市場。理論上，FED可以藉由買賣任何形式的資產，來執行公開市場操作，然而實務上，大部分的資產無法配合公開市場操作在任何交易量下，均須符合可以立即交易的要求。作為公開市場操作的標的物，其次級市場須具有一定的深度及廣度，FED買賣該標的物的行為，不致於扭曲或造成該市場的混亂，而美國政府債券是所有可操作的標的物中，最符合上述條件者。

FED 公開市場操作的類別有：買斷(outright

---

<sup>5</sup> 紐約聯邦準備銀行的“Trading Desk”在FOMC的授權下，與主要交易商以及在FRBNY設有帳戶的外國官方及國際組織進行公開市場操作，並管理SOMA帳戶，又稱“the Desk”。

purchase)、賣斷(outright sales)、附買回(repurchases agreements; RPs 或 repos)、附賣回(reverse repo 或 RRP)、代理外國官方帳戶之內部往來交易、SOMA( System Open Market Account)帳戶內的到期政府債券到期清償，以及自初級市場買進新債券轉換已到期者等 7 種。其中以附買回操作使用的頻率最高，是公開市場操作最重要的類別。

以交易對手觀察，除政府債券到期轉換或到期清償部份直接與財政部交易，內部往來交易直接由外國官方帳戶交易外，其餘買賣斷以及附買賣回等 4 種公開市場操作類別，則均透過主要交易商(primary dealers)<sup>6</sup>。

## (2) 操作目標

FED 的操作目標為聯邦資金利率<sup>7</sup>，該利率為存款機構間交易其在聯邦準備銀行的超額準備與存款<sup>8</sup>，即聯邦準備餘額(Federal Reserve Balance)，所使用的交易價格；亦即目標政策利率，為銀行間的無擔保融通利率。然而，FED 公開市場操作主要是與主要交易商進行有擔保的 repo 操作，FED 是如何讓 2 個不同的市場發生關聯？

藉由操作有擔保的 repo 市場，引導無擔保的聯邦資金市場達到預設目標，這個操作架構得以發揮效用，是因為主要交易商用來與 FED 清算交易的帳戶，即主要交易商的清算銀行，均為存款機構。當 FED 自主要交易商在清算銀行的帳戶，轉入或取得資金時，即是增加或減少整個銀行體系的聯邦準備餘額；因此，藉由調整聯邦準備餘額的供給，FED

---

<sup>6</sup> 主要交易商為紐約聯邦準備銀行遴選，與其進行美國政府債券買賣的銀行或證券經紀商。主要交易商的功能將詳述於下節—美國政府債券市場。

<sup>7</sup> 聯邦資金市場所交易者，主要是存款機構的超額準備(Excess Reserve)，即各存款機構所持有的實際聯邦準備餘額，超過依法定準備規定所應提者。擁有多餘聯邦準備者，即超額準備為正者，可將資金貸與不足者，即超額準備為負者。因此，雖然「法定準備」為貨幣政策操作工具的重要性式微，但其協助估測整體聯邦準備餘額的需求，有助於公開市場操作。

<sup>8</sup> 銀行於聯邦資金市場(federal funds market)借入準備的目的，除了為符合法定準備之要求外，另為確保票據及電子支付交易的正常清算。

得以影響無擔保的隔夜聯邦資金利率。

為了有效影響全體的聯邦準備餘額部位，FED製造了一個所謂的「結構性不足(structural deficiency)」的市場資金狀況，意即整體準備金供給一直處於低於整體準備金需求的狀況，因此，FED可以處於準備金提供者的地位，有效達到操作目標。<sup>9</sup>

### (3) 主要操作方式—outright 與 repo

#### (a) 買賣斷交易

FED執行買斷操作的頻率遠高於賣斷，主要是為了抵銷大眾對聯邦儲備券(Federal Reserve notes)<sup>10</sup>持續增加的需求而造成聯邦準備餘額的流失。FRBNY的Trading Desk執行買斷操作時，會將欲操作的總額度做切割，進行一連串購置不同到期日債券的動作，而非一次將所有債券購足，主要的目的是為了極小化對市場價格的衝擊。

當 FED 估計有縮減聯邦準備餘額的需要時，Trading Desk 可以選擇賣出債券或到期債券清償，然而 Desk 極少執行前者，因為藉由到期清償，FED 可以在不進入次級市場的情況下，減少其政府證券資產組合的規模(亦即 SOMA 的規模)。到期清償縮減聯邦準備餘額的過程，是經由財政部贖回債券，將其存款機構所有的存款，轉至 FED 作為支付之用。

另外，外國官方帳戶所進行的買賣投資<sup>11</sup>，提供FED

---

<sup>9</sup> 依據Gray(2006)，中央銀行面對結構性不足的市場流動性情況，較結構性過剩(structural surplus)的狀況，更能調整通膨的壓力。主要是因為在前者的情況下，銀行必須向央行借入流動性，央行可以支應全體銀行體系的流動性至適足的水準；然而在，後者的情況下，央行無法強迫銀行與其交易，以回收過剩的流動性，央行不容易降低全體銀行體系的流動性至適足的水準。因此，面對結構性過剩的狀況，央行可能較不容易抵抗通膨壓力。

<sup>10</sup> 即美國流通的法定鈔券。

<sup>11</sup> FRBNY代表FED，提供金融以及保管服務予在FRBNY設有帳戶的外國央行、政府機構以及國際官方組織等，這些機構的帳戶內容，大多為可交易的美國政府債券。

一個可以不正式進入次級市場，而能小幅調整其SOMA規模的方法。FED代理外國官方帳戶所進行之交易，均以市場價格計價，因此，在考量代理交易的規模以及預估的公開市場操作需求後，Trading Desk可選擇安排外國官方帳戶直接與FED進行交易，亦即所謂的「內部往來交易」<sup>12</sup>，或者是安排與市場其它交易對手進行交易；前者會影響全體聯邦準備餘額，後者對全體聯邦準備餘額則無任何影響。

上述買賣斷操作，除了外國官方帳戶內部往來交易外，均採公開競標方式，買斷時採最低價格(最高收益率)，賣斷時則採最高價格(最低收益率)。Trading Desk進行標購釋金，選擇可買入的券種時，除了須符合單一券持有最高限額之規定(流通在外額度之 35%)外，亦避免購入即將到期、已呈現短缺，或剛發行的券種，以避免扭曲市場價格或流動性。

除了自次級市場買入政府債券外，Trading Desk亦可於所持債券到期時，參與新券的非競標標購<sup>13</sup>，以維持SOMA的規模。

Trading Desk的買賣斷操作，無論是在次級市場與主要交易商進行交易、與外國官方帳戶進行內部往來交易，或者持有債券到期清償或於初級市場換入新券，均會列計在SOMA上，因此，觀察SOMA規模的變動可知FED買賣斷操作的情形。自1980年SOMA帳戶成立以來，其規模一直呈向上成長的趨勢<sup>14</sup>(1995年後變動請參圖5)，主要是由於流動在外的聯邦儲備券額度持續增加，造成SOMA規模持續擴增。然而，2007年的規模不增反減，主要是Trading Desk為增加其資產負債操作彈性，以應付該年下半年資金

---

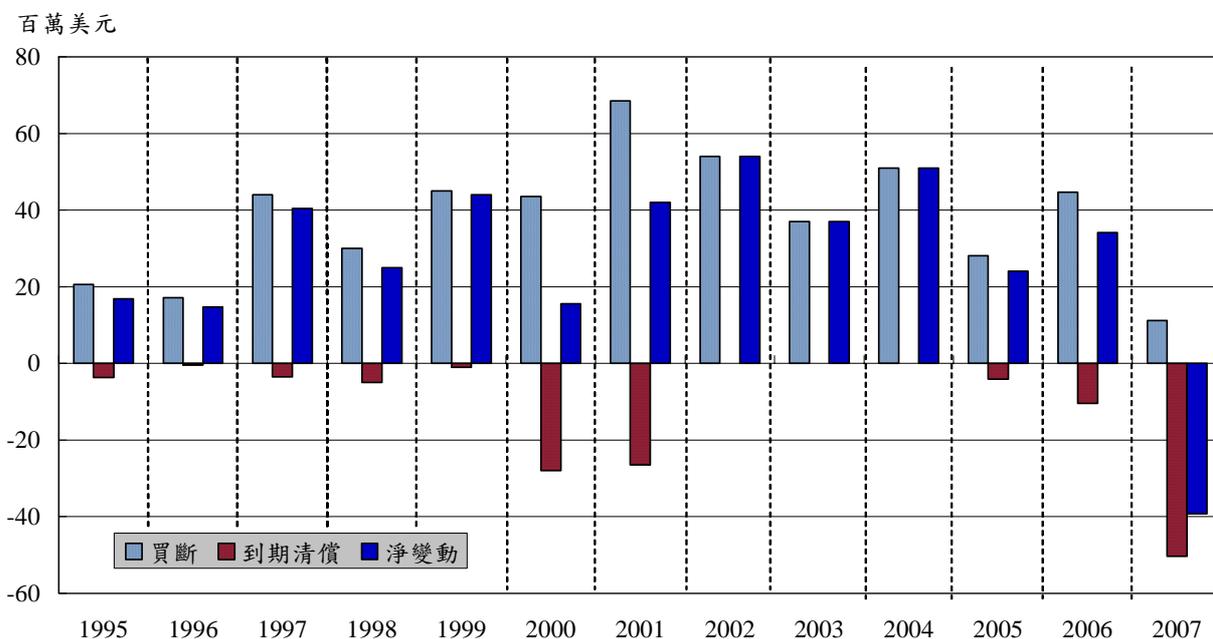
<sup>12</sup> 歷年來的外國官方帳戶內部往來交易的額度均不大，甚或沒有交易。

<sup>13</sup> 標購新券的額度為下列較低者：(1)到期券的額度；(2)新券發行額之 35%。

<sup>14</sup> 1989年SOMA規模較上年縮減，為唯一的例外。

市場異常狀況所致。

圖5 SOMA淨變動情形



資料來源:Domestic Open Market Operations 年報, 1996-2007。

### (b) RPs 與 RRP 交易

FED 藉由競標方式，與主要交易商從事 RPs 與 RRP 操作，暫時性注入或收回銀行體系的流動性，以調節因支票交換浮額(float)、通貨，以及財政部於各聯邦立案銀行的存款變動等 FED 不易估測的自發性因子(autonomous factors)變動，所造成的整體聯邦準備餘額暫時性波動。

RP 與 RRP 的操作期限通常為隔夜，最長則不超過 65 天；依期限長短，RP 與 RRP 又可分為短期性(short-term RP)以及長期性(long-term RP)，前者為隔夜至 6 天內，主要調節前述自發性因子的每日波動，後者則為 7 天以上，主要調節自發性因子的季節性波動。

RP 與 RRP 的操作內容分別詳述於下：

#### ( I ) RP

FED的RP操作如同金融市場上的一般性附買回交易，亦即主要交易商提出任一FED接受的擔保品<sup>15</sup>借入資金，雙方並同時約定在未來特定日期時，主要交易商須以約定價格買回其擔保品。至於FED接受的擔保品則有3類—第1類：財政部發行的證券(Treasury securities)；第2類：特定聯邦政府機構的債務憑證；第3類：特定機構發行的抵押擔保證券(mortgage-backed securities)。另外，基於市場價格變動風險考量，FED對此三類擔保品的擔保價值，各有不同的減碼(haircut)規定，亦即擔保品可提供主要交易商的借款擔保價值，低於擔保品本身的市場價格。

主要交易商參與資金競標時，標單上除須載明標借額度外，另須提供擔保品資料以及標借利率，FED依據其認可之3類擔保品當時的市價，以及其對主要交易商融資利率的每日內部調查後，決定各類擔保品的RP最低接受利率(stop-out rate)，主要交易商投標利率高於各類最低接受利率者得標。

得標標單的清算是藉由所謂的「第三者(triparty)」機制，亦即FED與得標的主要交易商須委託同一家清算銀行代理保管擔保品，以及清算資金，另外並使用該銀行所提供的擔保品價格。資金流轉方向方面，FED先將資金轉入該清算銀行，這個動作增加整個銀行體系聯邦準備金的規模；RP合約到期時，清算銀行將資金轉回予FED，減少銀行體系的準備金，抵銷先前增加的動作。

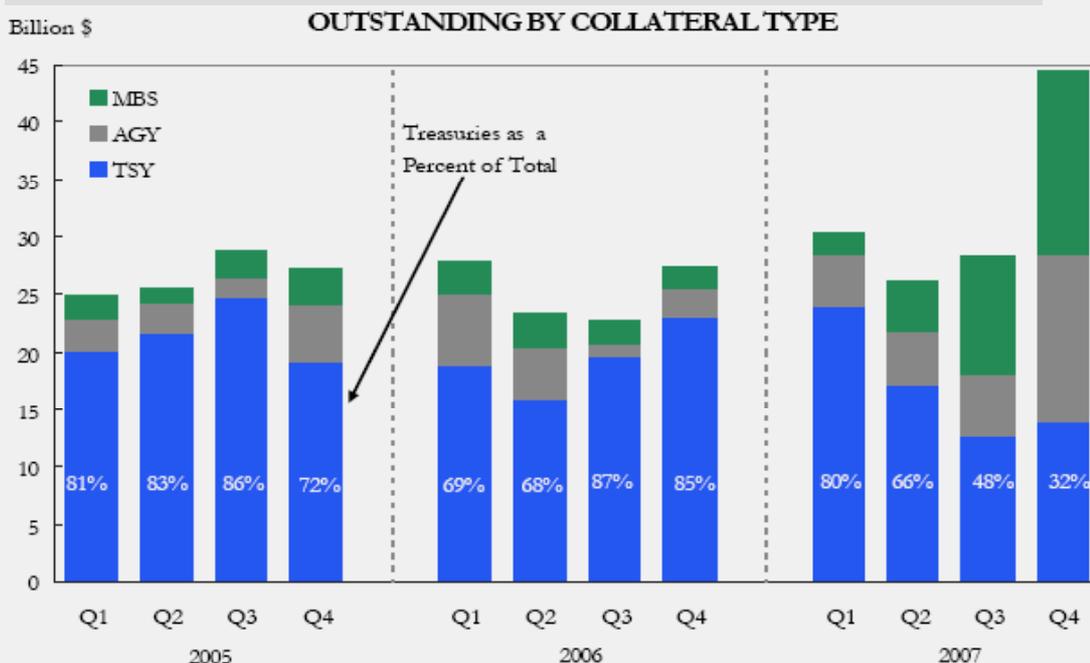
近3年FED進行RP操作的情況可參考圖6、7及8，其中由圖8可見擔保品的變化。歷年來FED承作RP

---

<sup>15</sup> 主要交易商可於RP有效期間，進行更換擔保品，如同市場上的一般性RP交易(General Collateral Repo)。



圖8 公開市場RP操作情形(依標的分類)



資料來源：Domestic Open Market Operations During 2007， p.21。

## (II) RRP

FED 的 RRP 操作如同 RP，但是角色相反。FED 以其所持有的財政部債券(通常為國庫券)為擔保，向主要交易商借入資金。RRP 的操作亦為競標方式，主要交易商於標單上載明資金借出利率，投標利率低於 FED 所訂最高接受利率(stop-out rate)之標單得標。

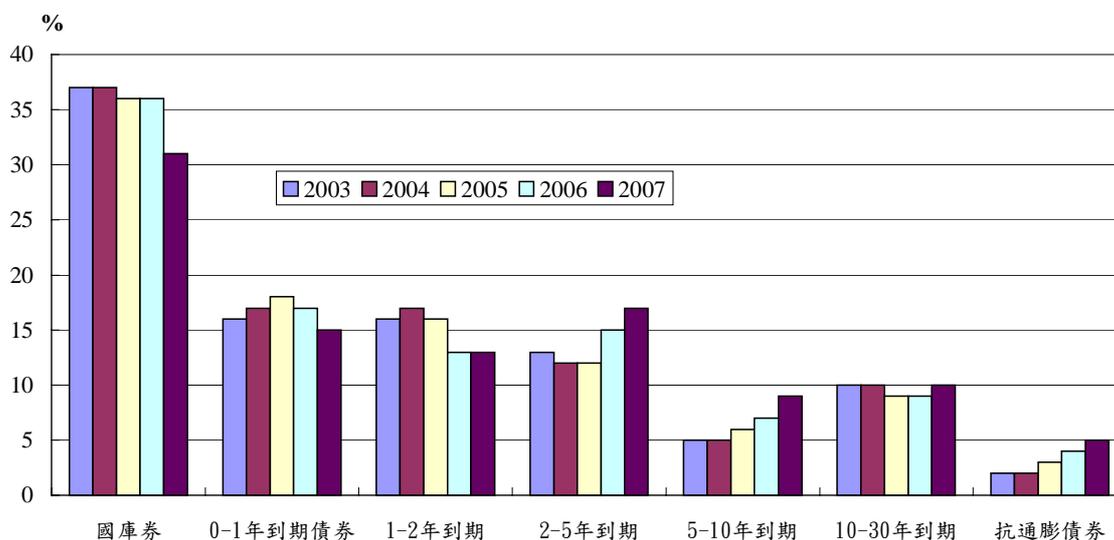
得標標單的清算是藉由款券同步(delivery vs payment; DVP)機制，FED 將擔保品移轉至得標交易商清算銀行，而清算銀行須同時將資金轉予 FED，這個動作減少整個銀行體系聯邦準備金的規模；合約到期時，交易商將擔保品送還 FED，FED 則同時撥還資金至交易商的清算銀行，因而增加銀行體系的準備金，抵銷先前減少的動作。

#### (4) SOMA(System Open Market Account)帳戶

FRBNY 所管理 SOMA 帳戶內的有價證券，主要是經由 FRBNY 執行公開市場操作時所取得，這些有價證券除了作為 FED 調整銀行體系之準備金外，尚有一項重要的任務：提高美國公債市場的流動性，這項特殊的任務將詳述於第三節，美國政府債券市場。

SOMA 主要是由財政部發行的國庫券、債券以及抗通膨債券所組成，其中以國庫券所佔的比重最高，近 5 年各種債券佔總帳戶的比例可參考圖 9。

圖9 SOMA組成內容



資料來源: Domestic Open Market Operations 年報，2003-2007。

#### (5) 公開市場操作之執行

每天 Trading Desk 必須決定是否執行公開市場操作，以及操作的類別。在 FED 不使用公開市場操作的假設下，Desk 估測當日至未來數週，自發性因子以及融通窗口影響聯邦準備金供給變動情形後，再比較聯邦準備金需求<sup>16</sup>變動的預估

<sup>16</sup> 聯邦準備金的需求來自以下 3 方面：(1)法定準備金，(2)清算餘額，(3)超額準備。銀行通常會保有一定額度的超額準備，以避免隔夜透支造成(1)以及(2)不足。

值，並與位於華盛頓DC的聯邦準備理事會的準備金估測人員討論，以決定當日操作的內容。

若估測聯邦準備金的需求將持續數週或數月高於供給，Desk會執行買斷交易，或安排長期性的RPs，以增加供給；反之，若需求持續低於供給，Desk則可執行賣斷交易，或清償到期的債券<sup>17</sup>，以減少供給。

在上述長期的操作後，可能仍有調整聯邦準備金的短期需要。Desk評估在聯邦準備金供需不平的情況下，聯邦資金利率是否能維持於目標附近，以決定是否執行短期性的操作。若聯邦資金利率可能偏離目標，Desk將安排短期性的RPs或RRPs，注入或吸收資金；反之，Desk則不作任何安排。

較之買賣斷操作，Desk最常使用短期性的附條件交易，主要是由於自發性因子的每日波動，或銀行的超額準備需求，能夠造成相當程度的聯邦準備金供需不平，並可能導致聯邦資金利率偏離FOMC所設定的目標。

另外，Desk與主要交易商的買賣斷操作通常在上午(mid-morning)，此時的資金市場較具流動性，也可避開重要經濟數據發布或財政部標售債券的時點，或避開其他可能影響市場債券收益率的情事。

## (二)非傳統性貨幣政策工具—政策溝通

為增加社會大眾以及市場對FED的了解，提高FED的權責性(accountability)<sup>18</sup>與公信力(credibility)，以使市場對未來經濟發展的預期能與FED的政策目標一致，降低政策執行過程中可能的面臨的不確定性，以提高貨幣政策的執行效率，FED於1993年起，陸續推

---

<sup>17</sup> FED的SOMA帳戶，平均每週有國庫券到期。

<sup>18</sup> 根據聖路易聯邦準備銀行總裁William Poole(2005)，"Accountability requires only that a central bank be open and honest about its objectives and be held accountable for achieving those objectives."

行新措施，加強其政策溝通(Policy Communication)能力，提高其政策透明度並加強與外界的溝通。(歷年重要措施請參附錄 3)

至於最近期的新措施為，自 2007 年 11 月起，FOMC 增加公布理事會成員以及各聯邦準備銀行總裁對未來經濟情勢預測的頻率及內容。公布頻率由過去的一年 2 次提高為 4 次，預測值由預測未來 2 年延長為 3 年，內容增加個人消費支出物價膨脹率(Personal Consumption Expenditures inflation, PCE)、實質國內產出成長率(real Gross Domestic Product, GDP)、失業率以及核心 PCE 成長率等。預測資料與相關解釋內容將在 1 月、4 月、6 月以及 10 月，與 FOMC 排定的會後新聞稿一同發布。

2007 年 11 月開始的新措施，主要的用意如下：

- (1) 增加公布經濟數據預估值的頻率，以提供更多即時資訊，並協助社會大眾了解以及預測 FED 於重要經濟數據出爐時，會如何反應在政策決定上。
- (2) 延長經濟數據預測期間，就有關決策者對於未來長期經濟發展的看法，提供更好的指引。
- (3) 協助大眾區別短期衝擊對物價穩定的影響，與長期物價的趨勢。若未來實際通膨的數據經常接近 FOMC 公布的 3 年期預測值，市場對通膨預期的不確定性應可降低。

### (三) FED 近期因應次貸危機所推出之政策工具

2007 年 8 月以來，次貸問題引發金融市場負面消息不斷，逐漸惡化為次貸風暴與流動性危機。FED 為舒緩金融體系日益升高的流動性壓力，除多次降息外，並自 2007 年 12 月起連續推出非傳統的政策工具，如 TAF、TSLF 及 PDCF 等，期能化解此次由次貸問題演變的金融風暴。以下謹分別介紹 3 項非傳統的貨幣政策工具。

## 1、定期資金競標機制(Term Auction Facility, TAF)

由於次級房貸風暴擴大，造成短期資金市場異常緊俏<sup>19</sup>，因此FED於2007年12月12日推出TAF暫時性的融通工具，藉由擴大參與對象與擔保品種類，以儘速提高短期資金市場的流動性。未來，FED將視TAF執行情形，斟酌將TAF改為常設性的貨幣政策操作工具。

TAF 是 FED 以競標方式提供市場短期性資金，相關內容如下：

### (1)參加對象

所有符合申請主要融通(primary credit)的存款機構。

### (2)競標方式

單一價格標(single-price auction)，即所有得標機構的借款利率一致，均為最低得標標單利率，不論其原始投標的利率為何。

### (3)借款期限

通常為28天，或視假日作調整。

### (4)擔保品

所有可作為融通窗口擔保之資產均適用。

### (5)最低投標利率

FED於競標資訊公告日，會告示其所接受的最低投標利率，利率是依與該次競標融通期限同天期的隔夜指數交換利率(Overnight Indexed Swap Rate, OIS)<sup>20</sup>計算。

### (6)最低投標金額

1千萬美元，並以10萬美元向上增加。

---

<sup>19</sup> 由1個月期及3個月期的Libor與隔夜指數交換利率(Overnight Indexed Swap Rate)的利差跳升，可衡量市場短期資金緊俏的狀況。

<sup>20</sup> OIS可作為市場對未來平均聯邦資金利率的預期。

### (7) 最高投標金額

每家存款機構限投 2 個標單，2 標單投標總額不得超過該次競標總額度的某一比率<sup>21</sup>。另外，投標總額尚受以下的限制：投標機構在該次競標清算日後，所持有的 TAF 借款及其它定期融通總額，不得超過擔保品價值的 50%。

### (8) 提前償還

不得提前償還

TAF 除了即時舒緩金融市場緊俏的流動性外，另可克服「貼現窗口」的 2 項主要功能限制：(1) TAF 大幅降低銀行使用「貼現窗口」而被污名化的缺點；(2) 藉由 TAF，FED 可事先決定借出的頻率與額度，大幅降低「貼現窗口」可能造成銀行準備金部位不易估測的不確定性，因而 TAF 不致阻礙 FED 維持聯邦資金利率貼近目標的能力。

截至 2008 年 4 月 7 日止，FED 共計進行 9 次資金標借，投標結果彙整於表 3。第 1、2 次的得標利率雖均較最低投標利率高約 50 個 bps，但仍低於當時的 1 個月期的 Libor 利率，其後 3 次的得標利率與最低投標利率的差距更大幅降低，反映 TAF 已暫時舒緩金融市場短期流動性壓力。然而，2 月之後 5 次競標，利差卻擴大，顯示次貸風暴仍然威脅美國金融市場之流動性。

---

<sup>21</sup> 截至 2008 年 2 月 11 日，該比率為 10%。

表3 TAF歷次投標結果

競標日期	競標金額 (億美元)	天期	最低投標 利率(%)	得標利率 (%)	得標利率與 最低投標利 率之差距 (bps)	投標倍數	投標家數	公開市 場RP利 率(%) <sup>1</sup>	聯邦資 金利率 (%) <sup>2</sup>	主要融 通利率 (%)
2007/12/17	200	28	4.17	4.65	48	3.08	93	3.95	4.31	4.75
2007/12/20	200	35	4.15	4.67	52	2.88	73	3.05	4.37	4.75
2008/01/14	300	28	3.88	3.95	7	1.85	56	4.05	4.24	4.75
2008/01/28	300	28	3.10	3.12	2	1.25	52	3.80	3.50	4.00
2008/02/11	300	28	2.86	3.01	15	1.95	66	2.40	2.88	3.50
2008/02/25	300	28	2.81	3.08	27	2.27	72	2.75	3.00	3.50
2008/03/10	500	28	2.39	2.80	41	1.85	82	2.28	2.99	3.50
2008/03/24	500	28	2.19	2.62	43	1.78	88	2.05	2.08	2.50 <sup>3</sup>
2008/04/07	500	28	2.11	2.82	71	1.83	79	2.30	2.24	2.50
合計/平均	3100	29	3.07	3.41	34	2.08	73	2.96	3.29	3.91

1. 為近競標日前，公開市場操作14天期，以公債為擔保的加權平均RP利率。

2. 為競標日的聯邦資金利率。

3. 紐約等八家聯邦準備銀行於3/18調息，其他聯邦準備銀行分別於3/19及3/20陸續調息。

資料來源：The website of the Board of Governors of the Federal Reserve System。

## 2、定期借券機制(Term Securities Lending Facility，TSLF)

為減輕次貸風暴所致的抵押融資市場流動性壓力，FRBNY 於 2008 年 3 月 11 日在原有的隔夜借券機制(Securities Lending Program，SLP)架構下，另推出期間長達 28 天，接受民間不動產有關之證券為擔保之借券機制，簡稱 TSLF。

SLP 是 FED 為促進公債次級市場效率所設，使主要交易商得以任一公債，向 FED 換入市場上短缺的特殊公債，非屬調節金融之貨幣政策工具，因此，本報告將另於第三節之美國政府債券市場，詳加介紹 SLP 機制。

TSLF 與 SLP 雖同為以券換券的借券機制，不會影響銀行體系的準備金部位，但兩者之功能目的不同，其主要差異，可見下表 4。

表4 TSLF與SLP主要差異

項目	TSLF	SLP
目的	減輕抵押貸款市場日益升高的流動性壓力。	促進公債市場效率。
擔保品	除政府債券外，尚包括民間不動產有關之證券。	美國政府債券
操作方式	競標— 採單一價格標	競標— 採複數價格標
期限	通常28天	隔夜

以下就 TSLF 的架構做一簡述：

(1) 參與對象

主要交易商。

(2) 標售頻率

採 2 週一次，四週一循環方式。第一次標售的合格擔保品與 FRBNY 執行公開市場 RP 操作所收受的擔保品相同；第二次標售的合格擔保品除上述者外，尚包括信評等級 AAA/Aaa 的住宅不動產抵押債券(mortgage-backed securities, MBS)、機構擔保不動產憑證(collateralized-mortgage obligations, CMOs)，以及商業不動產擔保債券 (commercial mortgage-backed securities, CMBS)<sup>22</sup>。

(3) 最低投標費率(minimum bid rate)

由 FRBNY 決定，最低投標費率等同於下列兩者的利差：(1) 以公債為擔保的一般 RP 利率，(2) 主要交易商提出作為借款擔保之抵押品，其作為融資擔保的一般 RP 利率。

<sup>22</sup> TSLF 推出之初，合格擔保品主要為與房貸連結之 MBS；FED 於同年 3 月 20 日將擔保品範圍擴大至 CMOs 以及 CMBS。

(4) 競標方式

單一價格標，所有得標者的借券費率相同，均為最低的得標借券利率。

(5) 借券限額

每一交易商借入總額不超過該次 FRBNY 借出總額的 20%。

(6) 更換擔保品

為了已借出的公債可能成為 RP 市場的特別券，FRBNY 保留以 SOMA 帳戶內的其它債券，更換已借出債券的權利；另外，為了保障債權，FRBNY 可要求主要交易商更換已失格的借券抵押品。至於主要交易商則有權更換為借券所抵押之擔保品。

FRBNY 於 2008 年 3 月 27 日舉行第 1 次競標，以 0.330% 的借券利率，借出高達 750 億美元的政府公債予主要交易商，接受價值約 861 億美元的高風險 MBS 在內等的證券為擔保。

### 3、主要交易商信用融通機制(Primary Dealer Credit Facility, PDCF)

由於次貸風暴的擴散，MBS 相關證券的流動性愈趨緊俏，導致美國第五大投資銀行與證券交易公司貝爾斯登<sup>23</sup> (Bear Stearns) 面臨經營困境，FED 為防範類似貝爾斯登的流動性短缺危機，延燒至其他投資銀行，於 2008 年 3 月 16 日推出類似貼現窗口機制之 PDCF。

傳統貼現窗口的融通對象僅限於存款機構，不包括沒有存款業務的投資銀行及證券公司，PDCF 則以貼現窗口之主要融通利率，並接受投資等級之債務證券為擔保，對主要交易商提供隔夜融通，打破過去 FED 只對存款機構融通的限制，對非存款機構進行融通。

---

<sup>23</sup> Bear Stearns 為 FED 的主要交易商之一。

PDCF 實施期間至少將有 6 個月，並視情況延長，以下就其架構做一簡述：

(1) 參加對象

主要交易商。

(2) 融通期間

隔夜。

(3) 合格擔保品

除政府債券外，尚包括投資等級的公司債、市政債券、不動產抵押債券以及資產抵押債券。

(4) 利率

同 FRBNY 貼現窗口之主要融通利率。

FRBNY 於 3 月 17 日開始對主要交易商進行貼現融通，至 19 日止，平均每日融通 134 億美元，其中 19 日當天融通額達 288 億美元。FRBNY 並未公布 PDCF 每筆放款金額或借款者資料，部分華爾街高層表示使用過 PDCF，但金額不大，惟整體借款規模顯示，PDCF 吸引 20 家主要交易商廣泛參與。<sup>24</sup>

表 5 謹將 FED 主要的傳統貨幣政策工具(貼現窗口及公開市場操作)，以及近期推出的非傳統貨幣政策工具(TAF、TSLF 以及 PDCF)，做一比較。

---

<sup>24</sup> Sudeep Reddy, "Wall Street Taps Fed's New Loan Program", The Wall Street Journal, March 21, 2008.

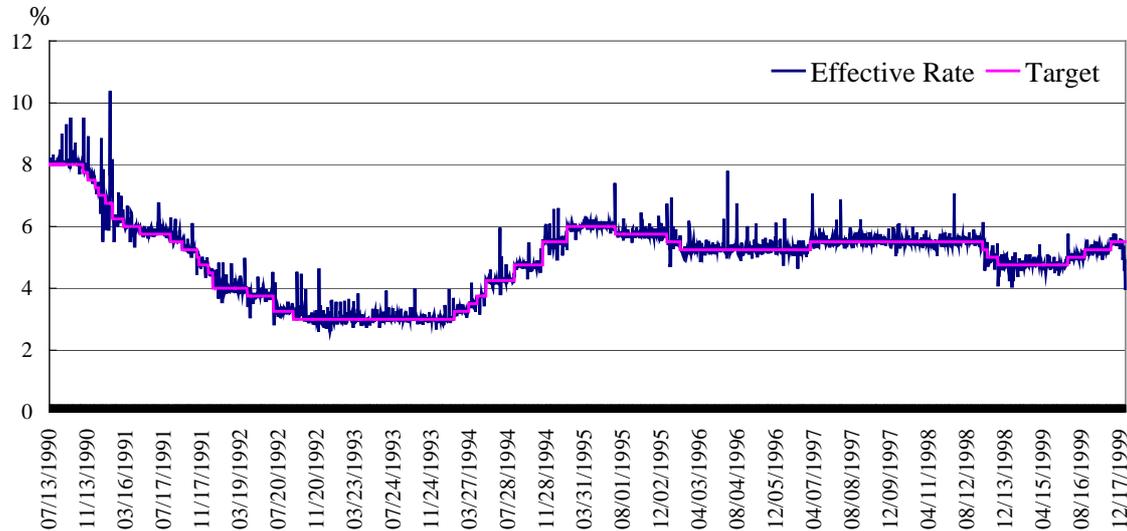
表5 傳統與非傳統貨幣政策工具之比較

	傳統貨幣政策工具		非傳統貨幣政策工具		
項目	貼現窗口	公開市場操作	TAF	TSLF	PDCF
目的	協助個別存款機構解決流動性不足問題，以確保支付系統正常運作。	調節整體金融市場流動性，以使聯邦資金利率貼近目標利率。	以貼近市場利率，接受較RP操作更為廣泛之擔保品與對象，快速直接提供流動性。	延長借券期限，接受民間MBS、CMOs及CMBS為擔保品，以減輕抵押債款市場日益升高的壓力。	向投資銀行及證券公司等非存款機構，提供貼現融通，並擴大合格擔保品至投資等級之債務證券，以活絡市場流動性。
對象	1 主要融通：一般健全經營存款機構 2 次要融通：其他不符合申請主要融通資格之存款 3 季節性融通：小型存款機構。	主要交易商 (銀行或証券經紀交易商)	與貼現窗口之主要融通對象(健全經營的存款機構)同	主要交易商	主要交易商
擔保品	農工商業債款、消費者債款、房地產債款、公司債、貨幣市場工具、政府機構或政府贊助企業的債務、資產擔保證券、抵押債款擔保證券、美國政府債券等。	美國政府債券、特定聯邦政府機構的債務憑証，以及特定機構發行的MBS等3類。目前主要標的為美國政府債券。	除RP操作認可的合格擔保品外，尚包括一般資產擔保證券、一般MBS，以及民間債款等。	除政府債券外，尚包括與房貸連結的民間MBS(信用評等須達AAA/Aaa)、CMOs及CMBS。	除政府債券外，尚包括投資等級的公司債、市政債券、不動產抵押債券以及資產抵押債券。
操作模式	向Fed申請	以競標模式，進行RPs釋金或Reverse RPs收金操作。	1. 競標—採荷蘭標 2. 非競標*	競標—採荷蘭標	向Fed申請
利率決定	依Fed公告的政策利率	複數價格標	最低的得標利率	最低的得標借券費率。	貼現窗口之主要融通利率
期限	隔夜至數周(2008年3月17日起，主要融通期限延長至90天)。	通常為隔夜，最長則不超過65天。	通常28天	通常28天	隔夜

#### (四) FED 貨幣政策操作成效

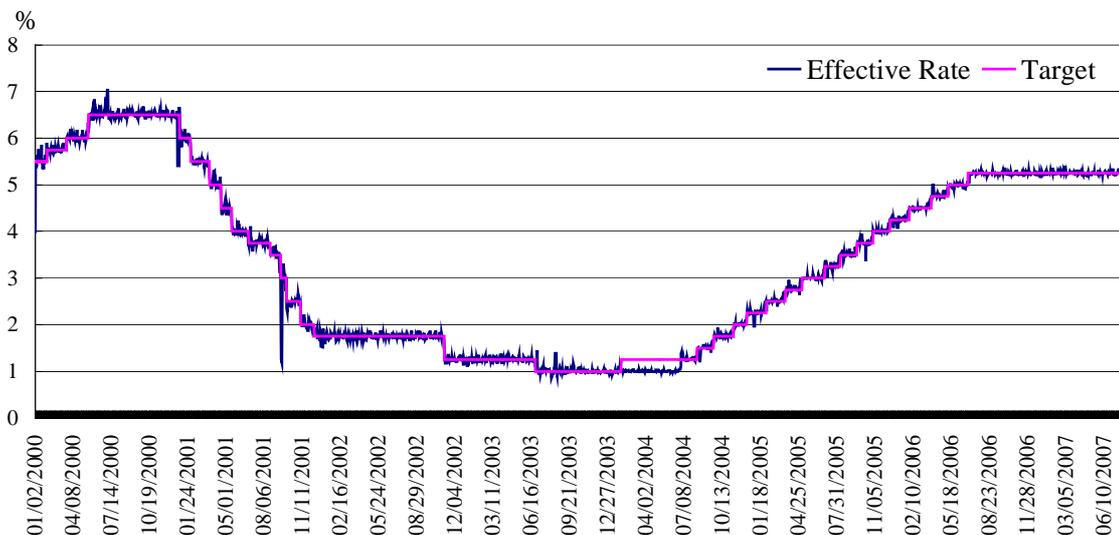
為因應經濟情勢，FED 藉由各項傳統貨幣政策工具，2000 年以來成功的將聯邦資金利率維持在目標附近(如圖 10、11，2000~2007 年的聯邦資金利率每日波動幅度明顯小於 1990~1999 年)，雖然 2007 年下半年因為次級房貸問題使得聯邦資金利率波動幅度擴大(圖 12)，且目前次貸對金融體系穩定的威脅仍在，新推出的非傳統貨幣政策工具似未能完全消弭次貸的影響，但以長期觀之，FED 預測資金缺口以及公開市場操作的能力已臻成熟。

圖10 聯邦資金利率變動情形1990-1999(Daily)



資料來源：The website of the Board of Governors of the Federal Reserve System。

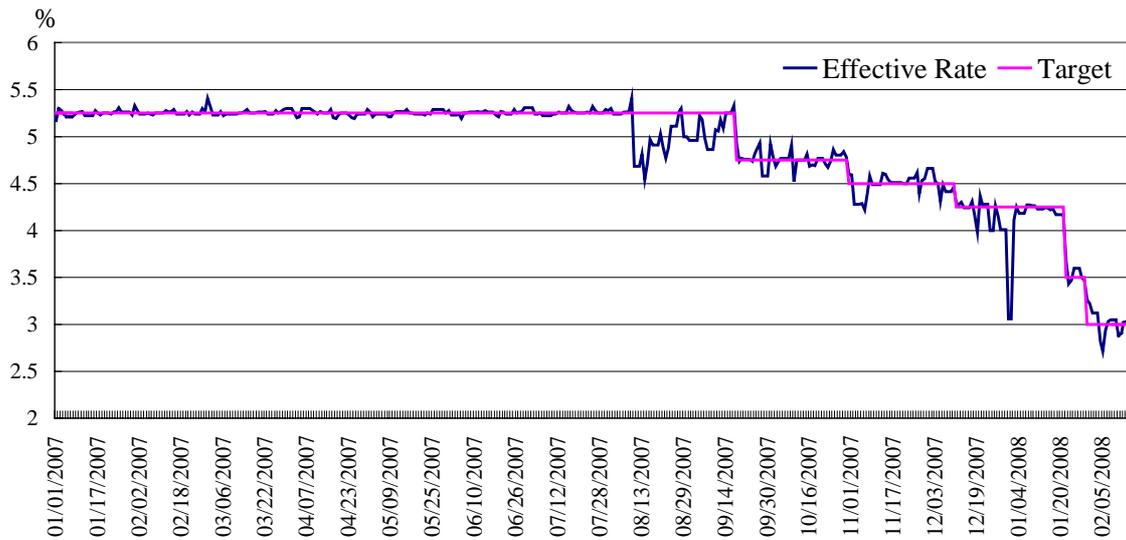
圖11 聯邦資金利率變動情形2000-2007(Daily)



\*資料期間為2000/01/01至2007/7/31。

資料來源：The website of the Board of Governors of the Federal Reserve System。

圖12 聯邦資金利率變動情形2007-2008(Daily)



\*資料期間為2007/01/01至2008/2/14。

資料來源: The website of the Board of Governors of the Federal Reserve System。

### 三、FED 與我國央行政策工具之比較

#### (一)3 項傳統貨幣政策工具及政策溝通之比較

本小節以表列方式，分別比較目前 FED 與我國各項政策工具如下：

##### 1、法定準備率

由表 6 可知，美國與我國法定準備制度主要的不同在於，美國的規範對象係以存款規模為區分，而我國係以存款類別為區分；另外，就準備存款帳戶是否付息之作法亦不同，惟美國 FED 計畫將對準備存款付息。

表6 法定準備率

美國		我國	
應提準備之負債項目	比率(%)	應提準備之負債項目	比率(%)
淨交易帳戶		支票存款	10.75
0~9.3百萬美元	0	活期儲蓄存款	5.5
9.3~43.9百萬美元	3	定期儲蓄存款	4
43.9百萬美元以上	10	定期存款	5
非個人定期性存款	0	外匯存款	0.125
歐洲美元存款	0	其他各種負債	0
		信託資金	15.125
是否支息		是否支息	
否		金融機構存放央行之存款準備金甲戶不給息，乙戶利息則按金融機構吸收之存款別區分，源自活期性存款部分給付年息0.25%，源自定期性存款部分給付年息2.75%。	

## 2、貼現窗口

由表 7 可知，美國與我國貼現窗口制度主要的不同在於，美國係以融通對象為區分，而我國係以融通種類為區分。雖然我國貼現窗口融通種類計有重貼現、短期融通，及擔保放款再融通 3 種，惟實務上以承作擔保放款再融通為主。

鑒於我國之重貼現率近年僅具宣示效果，實質效用有限，而融通利率與銀行隔夜拆款利率間之差距逐漸擴大，使融通利率具有高度懲罰性質，未來我國貼現窗口似可參酌美國之融通制度，就金融機構之經營體質為區分，以不具懲罰性之利率，提供資金予金融機構，以確實發揮貼現窗口作為最後貸款者之功能。

表7 貼現窗口

項目	美國	我國
對象	1. 主要融通：一般健全經營存款機構。 2. 次要融通：其他不符合申請主要融通資格之存款機構。 3. 季節性融通：小型存款機構。	在本行設立存款準備金帳戶之銀行(含本國銀行、外國銀行在台分行及台灣郵政公司)為限，信託投資公司得準用。
擔保品	農工商業貸款、消費者貸款、房地產貸款、公司債、貨幣市場工具、政府機構或政府贊助企業的債務、資產擔保證券、抵押貸款擔保證券、美國政府債券等。	實際交易行為產生的銀行承兌匯票、本票，政府債券、本行定期存單等。
操作方式	向各聯邦準備銀行申請	向央行申請
利率決定	依各聯邦準備銀行公告的利率	依央行公告之重貼現、短期融通及擔保放款融通利率。
期限	隔夜至數週(2008年3月17日起，主要融通期限延長至90天)。	1. 重貼現：工商票據不超過90天，農業票據不超過180天。 2. 短期融通：不超過10天。 3. 擔保放款再融通：不超過360天。

### 3、公開市場操作

我國的市場資金情勢不同於美國的結構性不足，我國因超額儲蓄及外資持續大量流入，資金情勢呈現流動性過剩的現象，為沖銷多餘的流動性，我國央行例行性的公開市場操作，是以發行定期存單收回市場游資，與美國 FED 主要以公債附買回方式挹注市場資金之操作不同。

然而，若遇有市場資金緊俏的狀況，我國央行亦以附買回操作方式，挹注市場資金，表 8 即就美國與我國之公開市場附買回操作，做一比較。

表8 公開市場附買回操作

項目	美國	我國
對象	主要交易商(目前為20家)	所有加入本行「公開市場操作網路系統」之金融機構(銀行、臺灣郵政公司、信託投資公司、票券金融公司等金融機構)，均可透過公開市場操作指定交易商(目前25家)，與本行承作RP交易。
擔保品	美國政府債券、特定聯邦政府機構的債務憑證，以及特定機構發行的抵押貸款擔保證券等3類。目前主要標的為美國政府債券。	政府發行或保證之債券，由銀行發行之金融債券、由銀行承兌或保證之票據。(目前實務上以本行可轉讓定期存單及公債為主)
操作方式	競標	非以競標方式決定
利率決定	複數價格標	參考市場利率訂定
期限	通常為隔夜，最長則不超過65天。	無明文規定，通常為1~3天。

由表8可知，美國與我國公開市場附買回操作主要的不同在於利率決定方式，美國是以競標之複數價格標方式決定附條件交易(RP及RRP)的價格，而我國則是由央行參酌市場利率決定價格。

FED之複數價格標可促使主要交易商反應真實的資金需求情形，且競標結果有助於FED瞭解資金市場情勢；然而，我國的非競標附買回操作雖參考市場利率訂價，但似無一定規則可循。雖然目前我國資金市場呈流動性過剩，少有需央行反向釋金的情況，但為因應未來資金情勢反轉之可能，我國央行似可訂定一套較為完備，並具市場性之附買回操作架構。

參酌美國公開市場操作方式，我國央行似可在現有的附買回

操作架構下，作下列 2 個方向的調整：

- (1) 明訂附買回操作利率之決定方式，使市場參與者瞭解利率訂定之標準。
- (2) 增訂競標之複數價格標附買回操作，競標方式除與我國央行現行定期存單競標方式一致外，尚有上述促使主要交易商反應真實金需求，及有助於央行瞭解資金市場情勢之優點。

#### 4、溝通政策

由表 9 可知，美國與我國溝通政策主要的不同在於，貨幣政策決策過程之揭露，以及經濟變數估測值之公布。

強化與社會大眾及市場溝通，降低市場預期之不確定性，以提高貨幣政策的執行效率，是近年來許多先進國家央行致力於政策透明化之主因。然而，透明化程度的拿捏卻相當不易，新聞媒體的素質，以及市場參與者對一國整體經濟環境的瞭解程度，與央行透明化措施之成效好壞，息息相關，適當的溝通有助於貨幣政策目標之達成，不良的溝通反而會成為貨幣政策執行之阻力。

因此，我國央行的透明化措施雖未及美國等先進國家，但在短期內，似尚無揭露央行對重要經濟數據估測值之需要，惟為提升社會大眾對我國央行的瞭解，似可參酌美國 Federal Reserve Education 網站<sup>25</sup>，以淺顯易懂且有趣的方式，使大眾瞭解央行的職責；另外，可加強與市場參與者間之溝通，以建立與市場互信的基礎。

---

<sup>25</sup> <http://www.federalreserveeducation.org/fed101/>.

表9 溝通政策

項 目	美國	我國
權責性 在國會報告	是	是 (立法院備詢)
政策決策 會後立即宣布決策 記者會 新聞稿 公佈會議紀錄 公佈實際表決紀錄	是 是 是 是 是	是 是 是 否 否
經濟評估 貨幣政策報告 公佈估測資料	每半年 每季	否 否

## (二)我國央行可參採 FED 因應次貸危機所推出政策工具之處

由 FED 於短時間內，連續推出 TAF、TSLF 及 PDCF 等非傳統性貨幣政策以因應次貸問題造成的金融危機，可見金融市場的複雜化，使得傳統的貨幣政策工具已不足因應新型的金融風暴。

雖然我國證券化市場發展尚仍在起步階段，不動產抵押證券市場規模不大，短期內遭遇如美國次貸問題之可能性不大，但如同美國的金融市場，我國的金融市場發展亦趨複雜化，央行未來可能面對的金融問題，將由過去的金融機構「規模太大而不能倒」，轉變成「牽涉層面太大而不能倒」，如同今年 3 月 FED 出手拯救投資銀行貝爾斯登；有鑒於此，我國央行應可檢視調整現有的緊急融通機制，以符合目前的金融市場情勢。

FED 為因應次貸危機所推出之工具，可歸納出下列 3 項特徵：

- (1) 「克服污名化」—貼現窗口使用者易被外界掛上經營不善之標籤，這種污名化的缺點限制貼現窗口發揮緊急融通之功能，TAF 可克服此項缺點。
- (2) 「擴大擔保品範圍」—針對造成此次流動性危機之民間不動

產有關證券，FED 提供金融機構一個提高問題證券流動性之管道，藉由 TSLF，金融機構以流動性不佳之證券，向 FED 換入流動性良好之公債，舒緩問題證券的流動性壓力。

- (3) 「擴大融通對象」—打破貼現窗口只對存款機構融通之限制，對非存款機構之投資銀行或證券商直接融通。

至於我國央行現有的緊急融通機制—貼現窗口融通，如同美國的融通機制，存有污名化的缺點、合格擔保品限於流動性不易發生問題之標的(公債、國庫券、央行定存單、銀行準備金乙戶等)，以及融通對象以收受存款之銀行業為主等功能上的限制，針對這些功能限制，我國央行或可採行下列措施：

- (1) 「克服污名化」—我國央行可參酌美國的 TAF 機制，在金融市場資金異常緊俏時，採用競標方式，降低融通申請制的污名化缺點，並以單一價格標方式決定利率，以符合單一利率緊急融通之精神。
- (2) 「針對問題來源」—為維護債權的健全性，央行通常僅接受流動性無虞的標的作為擔保品，然而當問題源自特定標的時，現有的融通機制可能無法迅速化解危機。

針對這項功能限制，我國央行因法律限制及公債市場情勢<sup>26</sup>，並未擁有大量的公債部位，因此，無法參仿美國的 TSLF 機制，提供公債，換入問題標的。然而，我國央行或可在現有貼現窗口制度之架構下，擴大擔保品範圍，納入一定評等等級以上的問題標的。

- (3) 「擴大融通對象」—隨著金融環境愈趨複雜，金融機構之間的關係愈趨緊密，單一機構的問題若未能妥善解決，容易擴散至其他機構，甚或影響整體金融市場，因此，傳統以保障存款人權益所設定，以存款機構作為主要融通對象之原則，似已不足因應當前複雜的金融環境。

---

<sup>26</sup> 我國央行依法不得自初級市場購入公債，且由於國內長期以來資金過多及公債籌碼有限，央行並未自次級市場買入公債以建立部位。

針對這項功能限制，我國央行似可參酌美國的 PDCF 機制，擴大貼現窗口融通對象至其他非存款機構；惟我國央行對於非傳統銀行業之金融機構，沒有監管之權限，央行對問題機構提供直接融通後，是否可逕行監督問題機構之運作，或是否能與問題機構之監管單位共同合作，這個問題則是貼現窗口納入非傳統銀行業之金融機構亦應考量者。

## 貳、FED 貨幣政策工具操作與美國政府債券市場之關聯性

### 一、貨幣政策與政府債券市場

雖然 FED 能有效的達成短期操作目標，然而為達到貨幣政策所追求的最終目標，FED 須維持各個貨幣政策傳遞管道的暢通，以使政策效果能影響民間的消費與投資，進而達成長期經濟成長與物價穩定的政策目標。

貨幣政策傳遞管道的暢通，有賴短期資金、長期資本以及外匯等金融市場的健全運作，而其中的長期資本市場不僅作為傳遞 FED 政策訊息的管道，並可反向提供 FED 市場訊息，作為 FED 擬定貨幣政策的參考，尤其在市場動盪、經濟前景不明確的時期，資本市場可迅速反映大眾對未來的預期；然而，政策傳遞的有效性，以及訊息的可參考性，均有賴於一個具深度及廣度的資本市場。

美國的資本市場，尤其政府債券市場，為全球流動性最高的債券市場，並且與 FED 作為貨幣政策主管機關的角色緊密相連。FED 擬定政策時，須充分研究瞭解公債殖利率曲線結構所蘊涵的重要訊息；最主要的貨幣政策操作工具，是以國庫券及公債進行公開市場的釋金與吸金操作；公債市場為其他利率市場的基礎，穩定的公債市場利率有助於 FED 達成長期利率穩定的最終目標。

因此，下一節即就美國政府債券市場，作一詳細的介紹，再於第三節討論 FED 如何利用公債市場達到長期利率穩定的最終目標。

### 二、美國政府債券市場(U. S. Treasury Securities Market)

美國政府債券市場因規模龐大與制度健全，一直是全球最具流動性的債券市場。除了在 2000 及 2001 年因財政盈餘而大幅減少無市場性證券<sup>27</sup>的數量外，其整體發債規模不斷攀升(圖 13)；截至 2007

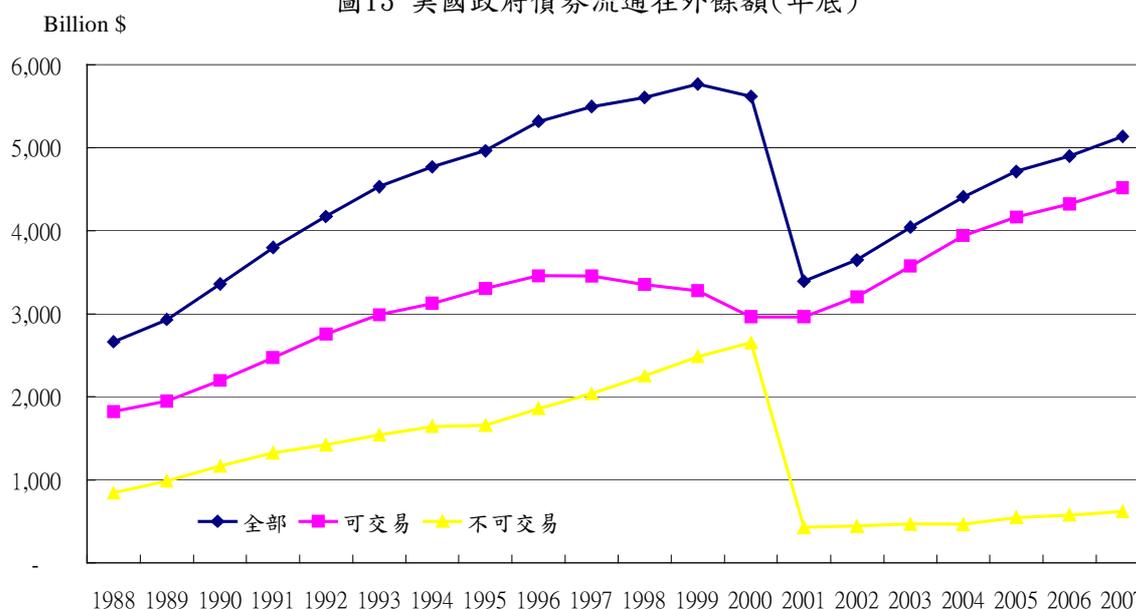
---

<sup>27</sup> 財政部發行的債務證券主要分為有市場性(marketable)以及無市場性(nonmarketable)，有市場性證券亦即可於次級市場進行未到期證券的買賣交易。

年底止，除政府間持有的公債外，整體流通在外的政府證券餘額為 5.14 兆美金，其中有市場性證券為 4.52 兆美金，佔整體的 88%，而無市場性證券為 0.62 兆，佔整體的 12%。

由於美國政府債券信譽卓著，且市場具高度流動性，商業銀行、投資銀行、保險公司、基金公司及國外政府機構等經常以美國公債作為投資或避險工具，而政府債券的利率則常被用作其它證券投資計算的基礎，或用來分析市場對未來經濟或貨幣政策走向的預期。另外，FED 以可交易的政府債券作為公開市場操作的標的<sup>28</sup>、外國央行以美國公債作為外匯準備<sup>29</sup>，以及債券免徵州稅與地方稅等，更提高市場本身的流動性。

圖13 美國政府債券流通在外餘額(年底)



註: 不包括政府間持有之債券餘額。

資料來源: Monthly Statement of the public debt, DEC.1989-DEC.2007, 美國財政部

以下謹就可交易政府債券之種類、標售方式、FED 的角色、RP 交易、財政部提前贖回操作以及殖利率曲線結構等，分別介紹。

<sup>28</sup> 2007 年第 3 季底，聯邦準備銀行持約 7,796 億美金的政府債券，約佔整體(包含可交易及不可交易)的 8.65%。

<sup>29</sup> 2007 年第 3 季底，外國及國際投資者持約 2.25 兆美金的政府債券，約佔整體(包含可交易及不可交易)的 24.97%。

## (一)政府債務證券種類

財政部發行可於次級市場進行交易的債務證券種類共計 4 種，另外尚有可分割債券本息的 STRIPS 機制：

### 1. 國庫券(Bills)

到期日為 1 年或 1 年內的短期證券，折價發行，期間不付息，到期時支付面額，面額與發行價格之差距即為收益。目前發行者有 4 週、13 週、26 週及現金管理券(Cash Management Bills)。

### 2. 票券(Notes)

到期日超過 1 年，但在 10 年以內的證券，發行價格依得標利率及票面利率高低計算<sup>30</sup>，每半年依票面利率付息一次，到期時支付面額。目前發行者有 2 年期、5 年期及 10 年期<sup>31</sup>。

### 3. 債券(Bonds)

到期日超過 10 年的長期證券，發行價格依得標利率及票載利率高低計算，每半年依票載利率付息一次，到期時支付面額。目前發行者僅有 30 年期<sup>32</sup>。

### 4. 抗通膨債券(Treasury Inflation-Protected Securities, TIPS)

為保障投資人免受通膨影響，並降低通膨風險貼水(inflation risk premium)，以減少融資成本<sup>33</sup>，財政部於 1997 年推出與消費者物價指數(consumer price index, CPI)連結的抗通膨債券，票面利率固定不變，但本金隨CPI調整，故每半年利息及到期本金均隨通膨上調，或通縮下調，但下調不會低於原始本金。目前發行者有 5 年期、10 年期及 20 年期。

### 5. 分割債券STRIPS (Separate Trading of Registered Interest and

<sup>30</sup> 若得標利率高於票面利率，折價發行；若得標利率低於票面利率，溢價發行；若得標利率等於票面利率，平價發行。

<sup>31</sup> 基於促進公債市場流動性，及改善財政管理，財政部於 2007 年 5 月決定停止發行 3 年期票券。

<sup>32</sup> 基於利息支出與財政狀況改善的考量，2001 年 10 月至 2006 年 2 月間，30 年期債券停止發行。

<sup>33</sup> Sack與Elsasser(2004)。

## Principal of Securities)

債券分割是將付息債券的本金與各期利息分割形成各自獨立的債券，本金部分稱”principal STRIPS”，利息部分稱”coupon STRIPS”，可分別作交易，分割後的債券屬於零息債券，在債券到期前並無任何利息的支付。目前可作分割的債券為票券、債券及TIPS，國庫券因期限較短，未包括在STRIPS計畫中。

另外，若投資人持有完整的各期利息債券及本金債券，也可申請重新組合為原來的付息公債。投資人申請組合分割券成為特定付息券時，本金部分必須來自該特定券的principal STRIP，至於利息部分則無限制，只要搭配的coupon STRIPS到期日能配合即可。<sup>34</sup>

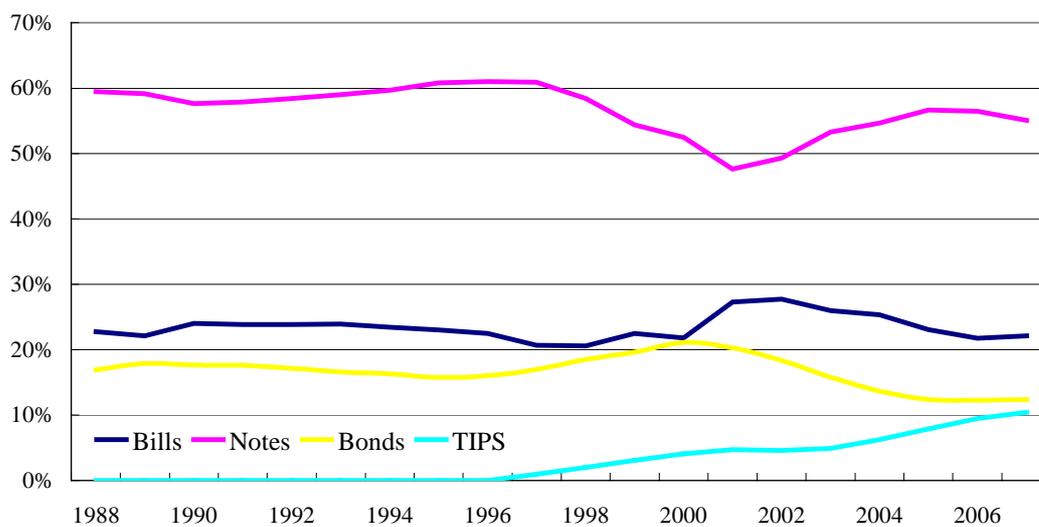
歷年來，票券數量佔總可交易證券之比例均在一半以上，其次為國庫券，再其次為債券，至於抗通膨債券則呈逐漸增加的趨勢(圖14)。至於2007年底可交易證券4.52兆美金，各類證券所佔比率可參圖15。

至於票券、債券及TIPS以STRIPS方式存在者，於2007年底，約有1,960億美金，占整體票券、債券及TIPS量之5.60%，其中，債券以STRIPS存在者為1,497億元，可見STRIPS多集中在到期日較長的債券，原因可能為STRIPS可創造較付息債券長的存續期間，因而吸引期間偏好較長的投資人。2007年底，約有27.84%的債券是以STRIPS方式被持有。

---

<sup>34</sup> STRIPS於1985年推出，而重新組合的功能則是於1987年開始。

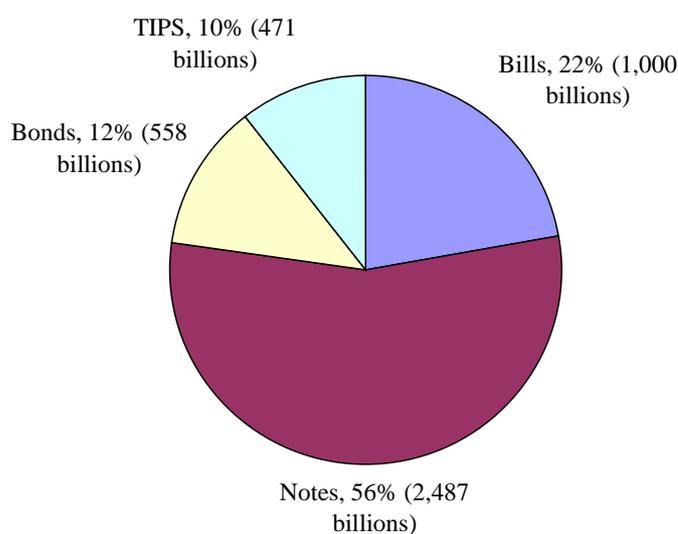
圖14 各類可交易證券所佔比率



註：不包括政府間持有之債券餘額。

資料來源：Monthly Statement of the public debt, DEC.1989-DEC.2007, 美國財政部

圖15 各類可交易證券分配情形(2007年底)



資料來源：Monthly Statement of the public debt, DEC.2007, 美國財政部網站。

## (二)標售<sup>35</sup>

為減低發債成本，並提高債券次級市場流動性，財政部透過發債規則化與可預測化，同時提高初級市場與次級市場的參與度。財政部於網站上清楚揭示各年期債券的發行時程，至於發行金額雖因財政狀況有所調整，而未揭示各期券發行規模，但由比較近期的發行狀況，則可見其規則性。

由表 10 可見 2007 年發行狀況，2 年及 5 年期券為每月發行，發行規模各約 180 億元及 130 億元；10 年券則每季發行 130 億元，並於當季增額發行(reopening)80 億元；30 年券及各年期 TIPS 則是每半年發行並增額發行一次，規模均在 100 億元以下。前述的增額發行是財政部針對長天期或籌碼較少債券所設計，目的是提供充足的市場流動性，避免籌碼被鎖死，以維持市場利率的合理性。

表10 2007年美國政府公債發行狀況表

單位:US\$Billion

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2年	20	18	18	18	18	18	18	18	18	20	20	22
3年		16			14							
5年	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
10年		13	8 <sup>Ⓜ</sup>		13	8 <sup>Ⓜ</sup>		13	8 <sup>Ⓜ</sup>		13	8 <sup>Ⓜ</sup>
30年		9			5 <sup>Ⓜ</sup>			9			5 <sup>Ⓜ</sup>	
5年 TIPS				8						6 <sup>Ⓜ</sup>		
10年 TIPS	9			6 <sup>Ⓜ</sup>			8			6 <sup>Ⓜ</sup>		
20年 TIPS	8						6 <sup>Ⓜ</sup>					

Ⓜ:reopen

資料來源：美國財政廳TreasuryDirect網站。

<sup>35</sup> 為求簡潔，以下將國庫券、票券及債券等，統稱為公債或政府債券。

整個債券的標售過程，是自財政部宣佈債券標售的相關資料後，開始發行前交易(when-issued trading)，接著為投標及開標，迄至債券交割。其中標售資料公告的內容、發行前交易、標售機制與標售結果資料揭露等，對開標結果或債券發行後的次級市場均有相當影響，以下就各項分別說明。

## 1、標售資料公告

標售公告除了提供債券種類、發行總量、發行日期等有關債券本身必要資訊外，另外尚提供：(1)聯邦準備銀行持有，即將於新債發行日到期的債券總額，聯邦準備銀行可能以這些到期資金購入即將發行的新債；(2)投資人於”Treasury Direct<sup>36</sup>”安排購入該新債的總額度。

## 2、發行前交易

發行前交易在財政部公告標售資料後，立即開始。次級市場的買賣交易通常於次營業日進行清算交割，然而，發行前交易由於買賣標的尚未開始流通，買賣雙方則約定於債券發行日進行清算交割。

發行前交易可作為價格發現機制，用來了解市場對於新券的評價，另外，潛在的競標者可藉由發行前交易量，來衡量市場對新券的需求，用以決定其標購的價量。發行前交易的這些特質，可增加債券市場透明度，並降低債券標售的不確定性。

另外，投資者向交易商承作的發行前購入交易，有 2 項重要的功用：

- (1) 促進新券的散佈：發行前交易延長債券實際流通的時間，使市場有更多時間吸收大量的新券加入；
- (2) 增加交易商發現正確價格的動機：交易商因承作發行前賣出交易，需於發行市場競標購入新券抵償，交易商因而更

---

<sup>36</sup> 個人可於財政部網站開立”TreasuryDirect Account”，逕行購入、再投資或出售公債；個人或機構則可開立”Legacy Treasury Direct Account”。

致力於發現使供需平衡的正確價格。

### 3、標售機制

#### (1) 投標及開標

競標者有 2 種投標選擇，競標(competitive bid)與非競標(noncompetitive bid)。競爭投標的投標額度不得超過發行量 35%，競標者可投 1 個以上的標單，並於各個標單上寫明欲購入的額度與可接受的利率或折現率；非競標投標的投標額度不得超過 500 萬美金，競標者僅可投 1 個標單，標單上寫明欲購入的額度，至於利率則須由競標結果決定。

投非競爭標時，個人或機構投資者可自行以網路<sup>37</sup>，或透過經紀商或金融機構下標單；投競爭標時，則必須藉由經紀商或金融機構下標單。

現行公債的標售方式為單一價格標(single-price format)<sup>38</sup>，截止投標後，財政部先將非競標的額度自總發行額度扣除，然後將剩餘的可分配額度，按競標標單的利率由低至高，依序分配，直到額度用盡，最後的得標標單則決定該期券的價格，即最高的得標標單利率(stop interest rate或yield)，為所有非競標及競標得標者的得標利率。

#### (2) 得標分配限制

為促進次級市場的流動性，財政部限制單一得標者的最高得標額度，為該期券發行量的 35%，扣除得標者持有該期券的淨多頭部位(reportable net long position)。淨多頭部位為截標半小時前，投標者持有該券發行前交易、遠期或期貨合約等的淨

<sup>37</sup> 個人可逕由TreasuryDirect account帳戶，下非競爭標單。

<sup>38</sup> 1929 年財政部開始標售債券以來，是採複數價格標(multiple-price format)方式標售債券，直至 1992 年，財政部開始試行以單一價格標方式標售 2 年期及 5 年期債券，並進行實證研究單一價格標是否較複數價格標節省國庫舉債成本。雖然研究結果未能明確顯示單一價格標較佳，財政部仍於 1998 年 10 月宣布，基於降低國庫成本的考量，將以單一價格標標售所有公債。

額。

此種得標額度限制是從 1962 年開始，當年 Morgan Guaranty Trust Company 競標約 50%的國庫券發行量，為避免公債市場秩序被破壞，財政部訂定得標分配額度不超過發行量 25%之限制，其後得標分配門檻歷經多次修正，主要反應發行前交易、遠期及期貨交易成長等金融市場的變化、STRIPS 實施，以及公債標售規模改變等因素。

### (3) 投標限制

除了得標分配限制，財政部另外對競投標尚有投標額度的限制，每一投標者就同一折現率或收益率的投標總額，不得超過總發行額度的 35%。

得標分配限制開始於 1962 年，然而投標限制是於 1990 年才開始的，主要是為避免投標者的策略(strategic)投標行為。策略投標是指投標者在假設其投標利率為 stop yield(最高得標利率)下，提高投標額度可得到較多的分配，例如，某一交易商希望以最高得標利率標入 100 萬債券，但預期分配額度只有 50%，此時交易商可策略性的將投標額度提高為 200 萬，以實現預期的 100 萬目標，但此種行為很有可能使該交易商反而持有過多債券。

此種策略性投標使得競爭標更具風險，並更為複雜，投標者因而需估測可能的策略性過度投標量，並需預期若過度投標行為並未出現，投標者需購入過多的債券。基於上述考量，以提高競標的參與度，財政部對投標總額也訂下限制。

## 4、標售結果資料揭露

財政部於開標後立即公告標售結果，新聞稿除揭露得標利率，以及得標者應付價款外，尚分別揭露FED、外國及國際貨幣機構透過FRBNY下非競標單，以及其他參與非競標投資者所

標得之額度。另外，新聞稿亦揭露投資者透過”Treasury Direct”購入的額度。<sup>39</sup>

為提高公債標售的透明度與標售機制的效能，財政部於2003年5月開始，揭露競標的標售資料，就主要交易商、直接競標者(direct bidder)<sup>40</sup>及非直接競標者(indirect bidder)<sup>41</sup>等3類，分別揭露其投標及得標金額。<sup>42</sup>

另外，財政部於2005年5月開始，於每月第7個營業日揭露近期各支公債標售，各類投資者得標之情形。其投資者依性質分為FED(SOMA帳戶)、存款機構、個人、交易商及經紀商、退休基金、投資基金、外國及國際投資者以及其他等。<sup>43</sup>

### (三)主要交易商(Primary Dealer)

主要交易商為紐約聯邦準備銀行遴選，與其進行政府債券交易之公開市場操作的銀行或證券經紀商，在美國政府公債的初級市場及次級市場均扮演舉足輕重的角色。財政部於2003年5月到2005年12月間共標售576期次公債，約71%的公債是由主要交易商流轉至其他投資人<sup>44</sup>；主要交易商於2007年在次級市場的每日交易量高達約5,700億美金<sup>45</sup>。

主要交易商負有積極參與FED公開市場操作與政府公債發行標售，以及提供FRBNY的Trading Desk市場訊息與分析，協助FED制定與執行貨幣政策之義務。

主要交易商制度於1960年推出時，僅有18家，至1988年則高達46家，自1990年代中起，主要交易商家數逐漸減少，至2007年

<sup>39</sup> 新聞稿可參<http://www.treasurydirect.gov/instit/annceresult/press/press.htm>。

<sup>40</sup> 直接競標者為金融機構直接向財政部下標單。

<sup>41</sup> 非直接競標者為透過直接競標者下單之投資人。

<sup>42</sup> 新聞稿可參<http://www.treasurydirect.gov/instit/annceresult/press/press.htm>。

<sup>43</sup> 資料請參美國財政部網站：

[http://www.treas.gov/offices/domestic-finance/debt-management/investor\\_class\\_auction.shtml](http://www.treas.gov/offices/domestic-finance/debt-management/investor_class_auction.shtml)。

<sup>44</sup> Fleming(2007)。

<sup>45</sup> 資料來自紐約聯邦銀行網站

底剩 20 家。交易商家數減少的原因是金融機構合併盛行所致，另外，政府公債標售規則的改變，如 1992 年起，所有在證管會(Securities and Exchange Commission, SEC)註冊登記的政府債券經紀商或交易商，均得代理客戶下標單，以及在提出銀行保證付款同意書之前提下，任何競標者均可在沒有存款的情況下投標(之前均僅有主要交易商或存款機構可做)，這些促進競爭標售機制效率之改變<sup>46、47</sup>，均削減主要交易商的優勢，對主要交易商家數減少亦有一定影響。

1992 年 1 月，鑒於主要交易商制度存在若干缺失，FRBNY 修改主要交易商制度的相關規定，以建構一個更開放的主要交易商制度。舊制度最主要的 2 個缺失為：(1)外界普遍誤認為 FRBNY 為主要交易商的監管單位；(2) FRBNY 遴選主要交易商的動作，被外界視為給予主要交易商特殊地位。舊制度的修改內容主要分為，(1)新加入主要交易商之遴選標準、(2)維持適度資本、廢除維持 1%交易總額之規定，以及(3)中止對主要交易商的監督檢查。以下就各項分別說明。

#### (1) 新加入主要交易商遴選標準

新加入的主要交易商必須是受聯邦準備銀行監督的商業銀行，或在 SEC 註冊登記的經紀商或交易商。主要交易商或控管主要交易商的母公司須符合下列資本規定：

- 商業銀行應符合巴塞爾資本協定(Basle Capital Accord)有關第一類及第二類的最低資本比率規定，另外，必須至少持有 1 億美金以上的第一類資本。
- 經紀商或交易商持有的資本必須超過 SEC 或財政部所規定的警示量(warning levels)，並且資本額應在 5 千萬美元以上。

---

<sup>46</sup> 1992 年公債標售規則的改變，主要是因應 1991 年 8 月，主要交易商 Salomon Brothers 承認蓄意連續違反公債標售規定。Salomon 未經客戶授權，以代客投標名義，為自己累積大量公債部位，違反單一得標者 35%分配限額之規定；例如在 1991 年 2 月 21 日標售的 5 年期公債，Salomon 下單金額共高達發行量的 105%(其中包括 2 支未經客戶授權的標單)，並獲得高達發行量 57%的得標分配。

<sup>47</sup> 更多有關違反標售規則，以及後續規則修訂請參美國財政部、SEC 及聯準會於 1992 年 1 月聯合發表之“Joint Report on the Government Securities Market”。

上述的絕對資本規定(1 億美金以上的第一類資本，以及 5 千萬美元以上的資本額)，主要是確保主要交易商具有一定規模，與 FED 進行公開市場操作交易時，能夠承接一定水準的量，以維持公開市場操作的效率。

#### (2) 維持適度資本、廢除維持 1%交易總額之規定

上述遴選標準的改變，不會立即影響已具主要交易商身份之機構，然而，如同新加入的主要交易商，這些機構也必須遵守上述維持適度資本的新規定。

另外，就主要交易商對顧客的平均交易額不得少於所有交易商交易總額 1%之規定，鑒於政府債券市場已達相當程度的活絡度與流動性，且該規定可能成為發展更開放主要交易商制度之障礙，FRBNY 廢除該 1%交易總額之規定。

#### (3) 中止對主要交易商的監督檢查

撤除 FRBNY 的交易商監督單位(dealer surveillance unit)，FRBNY 不再就特定的聯邦準備規定監督主要交易，亦不再實地檢查主要交易商，而將重心移轉至市場監督(market surveillance)。這項轉變主要在強調，FRBNY 從未是政府債券市場或主要交易商的主管機關之事實。

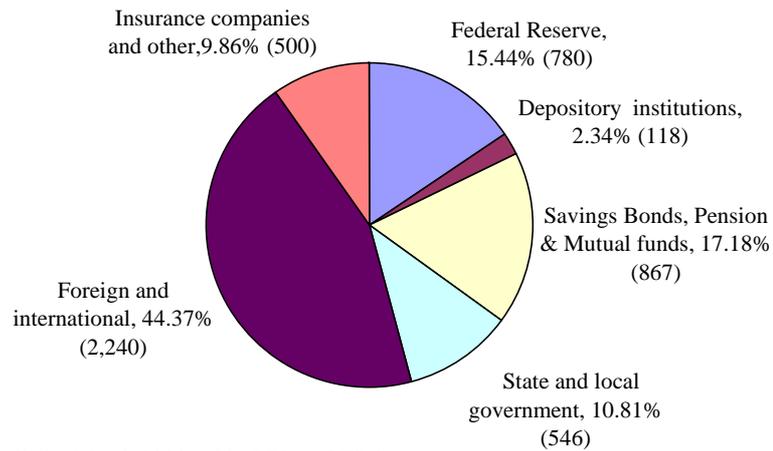
另外，為強化 FRBNY 執行市場監督的能力，FRBNY 與聯準會、SEC、財政部以及商品期貨交易委員會(Commodity Futures Trading Commission)共同成立跨部會工作小組，討論市場的相關發展。

### (四) FED 隔夜借券機制(Securities Lending Program，SLP)

FED 藉由參與政府債券初級市場，以非競標方式購入新券，以及在次級市場與主要交易商從事公開市場操作買入公債，累積大量的公債部位，且種類幾乎涵蓋所有期次的政府債券。

FED 於 2007 年 9 月底的公債部位(即 SOMA 帳戶)，約佔整體可交易公債的 15%(圖 16)。

圖16 政府債券分佈情形(2007年9月底)



1. 資料來源: Treasury Bulletin, March 2008, table OFS-1, OFS-2。
2. ( )內的單位為十億美金。
3. State and local government 包含不可交易公債。

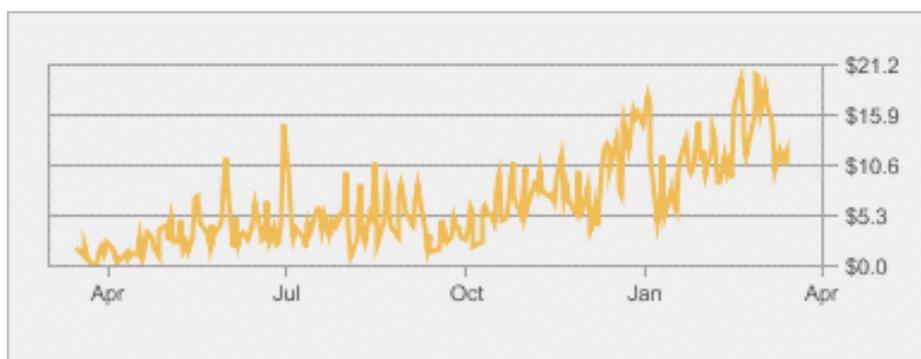
為了降低RP市場部分特別券種的稀少性，以促進公債RP市場的效率，在SOMA帳戶擁有大量且種類齊全公債部位的支持下，FRBNY提供主要交易商一個隔夜融券的機制<sup>48</sup>。此外，為避免借券影響銀行隔夜的準備金部位，該機制採以券換券(bond-vs.-bond)的方式進行，即主要交易商以任一可交易的政府債券為擔保，向FRBNY借入特定債券。

FRBNY 於每日中午，在每支債券最多借出帳面 90%的限額，且借出券距到期日 6 天以上之限制下，擇 SOMA 帳戶內的幾支政府債券進行融券競標，主要交易商在每支券借入最多不超過(1) FRBNY 可借出該券總額度之 25%，(2)該券借入總額度 7.5 億，以及(3)向 SOMA 帳戶借入總額度 30 億之限制下，向 FRBNY 投標借券。

<sup>48</sup> FRBNY於 2007 年 11 月 26 日就主要交易商可借入之限額做一調整。

主要交易商所遞的借券費率(bid rate)，受最低 50 個 bps 的限制，因借券費率等同於一般 RP 利率(general collateral rate)與特別 RP 利率(special rate)的差距，為了使借券交易限定於 RP 市場上較缺乏的券種，並排除交易商藉借券機制套利的動機，故有此最低投標費率之規定。至於 FRBNY 決標的方式，則同公開市場操作的方式，亦採複數價格方式。近一年來 FRBNY 融券情況可參圖 17。

圖17 紐約聯邦準備銀行融券情形 (2007 3月~2008 3月)  
Par value of securities lent per trading day (\$ billions)



資料來源：The website of the Federal Reserve Bank of New York。

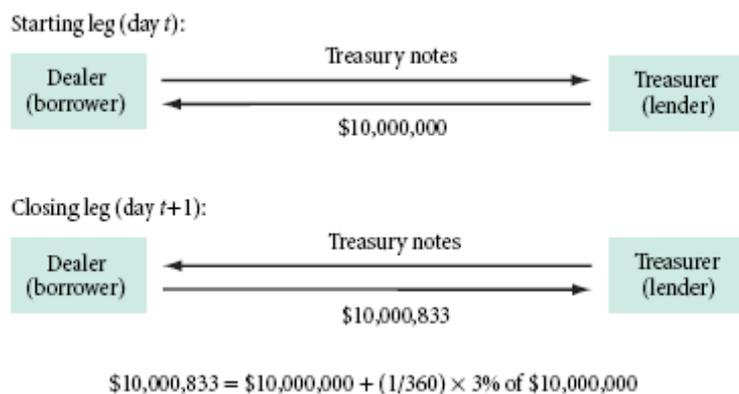
### (五)附條件交易(Repurchases Agreements, RP)

由於公債具有流動性高且無違約風險的特質，以公債為擔保品之附條件交易成為公債交易商重要的融資管道，並提供共同基金及存款機構一個借出多餘資金的安全管道；而附條件交易市場的放空機制，使交易商及其他投資者可藉由放空公債，進行避險活動或操作投資策略。由主要交易商從事政府公債 RP 交易的金額，即可看出 RP 交易對公債市場的重要性。2007 年 9 月底，主要交易商承作 RP 借入的資金達 2.4 兆美元，以 RP 貸出的餘額達 2.6 兆美元。

附條件交易為交換款券的暫時性交易，換入券者承諾在未來將券還給換出券者，而換出券者則承諾會以約定金額拿回券，期間涉及兩次交易行為。如圖 18 所示，第一次交易時(starting leg)，交易商將國庫券押給其他機構以借入 1,000 萬資金(repo out security)，而該機

構則拿到國庫券為抵押品(repo in security)；第二次交易時(closing leg)，交易商則按約定價格買回該國庫券，而約定買回價格與賣出價格之差額，即 RP 交易所涉及之費用，換算為年率後，即為一般所稱的 RP 利率。上述的 RP 交易是以交易商的角度來視，若以該機構的角度來看，則為 reverse RP 交易。

圖18 RP交易



資料來源：Fleming&Garbade(2004), p.2。

若就交易性質區分，附條件交易可分為以下 2 種：

(1) 一般 RP(General Collateral RP)交易

repo out 債券者的主要目的是為了借入資金，而 repo in 債券者的目的是為了保障其債權，為不指定特定債券為擔保品之附條件資金借貸交易，承作的利率稱 general collateral rate(GC rate)。由於存款機構除可利用聯邦資金市場貸出多餘資金外，亦可利用低風險的 RP 市場，因此，隔夜 general RP 利率通常緊緊跟隨聯邦資金利率變動。而 FED 的公開市場操作，則透過一般 RP 交易影響存款機構的準備金部位，進而影響存款機構於 RP 市場及聯邦資金市場借出或貸入資金，以使聯邦資金利率朝 FOMC 所訂的目標移動。

## (2) 特別 RP(Special Collateral RP)交易

若 repo in 債券者的目的是為了借入某特定債券，而願意以低於一般 RP 市場的利率，借出資金予持有該特定券者，則該交易是屬指定特定期別債券之附條件債券借貸交易，承作之利率稱為 special rate。

這種情況通常發生在熱門(on-the-run)券種，主要係因投資人的避險或其他投資策略操作，大量集中在放空熱門券種，因而在 repo 市場累積大量的借券需求。

債券的特別性(specialness)通常可由該券的 special rate 與 GC rate 的差距衡量出，差距越大，表示該券越特別。Special rate 通常較 GC rate 約低 15~25 個bps<sup>49</sup>，若某債券的市場供給有限，或借券需求非常強時，special rate 則會低於 GC rate 甚多，2003 年甚至出現負利率的情況。

2003 年夏季，由於公債殖利率快速上揚，交易商為避險大量放空 10 年期熱門券，高度的融券需求使得 10 年券的 special rate 快速下跌至零，再因美國債市違約交割時，買賣雙方仍可重新安排以相同價格於次日交割的市場慣例，導致持續發生違約交割情事。由於連續違約交割使得交易商需付出額外機會成本，與客戶的關係並因而惡化，交易商開始願意就借出之資金再付利息，以借入該 10 年期公債。<sup>50</sup>

雖然 2003 年的 special rate 出現負利率，但在 FRBNY 提供主要交易商隔夜借券機制的緩衝下，包括 FRBNY 標借公債的借券費用在內，隱含的 special rate 最低僅達約負 1.5%。

---

<sup>49</sup> Fleming&Garbade(2004)。

<sup>50</sup> 更詳細資料請參Fleming&Garbade(2004)。

## (六) 財政部回購操作(Redemption Operations / Buyback)

1999 年由於政府財政收支持續改善，使得公債餘額持續下降，財政部為了提高對政府債務管理的彈性，以及公債市場的流動性，於 2000 年 1 月推出公債回購計畫，以競標方式提前買回未到期的公債，使財政部可以持續定期並多量發行新指標券，並於政府財政有盈餘時，可以買回較無流動性的公債，以減輕政府舉債成本。

為迅速執行回購計畫，財政部利用現有的FRBNY公開市場操作系統，以進行回購競標操作，因而回購計畫的參與對象限定於FRBNY認可的主要交易商，但其他市場參與者亦可透過主要交易商，參與回購計畫。至於回購競標方式，則不同於公債發行的單一價格標方式，而係採複數價格標，財政部於競標公告時，會標明該次競標欲購回的券種<sup>51</sup>。

從 2000 年 3 月至 2001 年 12 月，財政部共計舉行 42 次回購競標，共提前贖回 635 億的公債，約計買回 14% 的 1999 年底流通在外公債。2002 年後，因政府財政赤字持續攀升，財政部未再舉行回購競標。

## (七) 政府債券殖利率曲線結構之決定因素

公債的價值通常以殖利率(yield)來表示，代表投資人持有公債至到期可獲得的收益，將所有期別公債的殖利率與其相對應的到期期限所繪出的曲線，即為公債的殖利率曲線。

公債殖利率曲線的結構(即長短期殖利率的差距)受諸多因素影響，一般而言，雖然公債均無信用風險，但由於長期公債持有期間長，面對利率變動所致的資本損失風險較大，投資人因而要求相當的期限溢酬與利率風險貼水，因此，長期利率通常較短期利率高，亦即殖利率曲線通常為正斜率。

---

<sup>51</sup> 財政部雖從未揭露選擇回購券種的標準，但仍可看出其通常選擇次級市場上，價格較低的券種。Garbade & Rutherford(2007)

除了受標售結果、期限以及流動性等債券本身的因素影響外，殖利率曲線結構尚受到實質經濟金融活動、通貨膨脹、FED 的貨幣政策，以及市場對通膨及貨幣政策預期等因素交錯影響。當經濟趨熱、或通膨壓力升溫時，殖利率曲線越趨陡峭；而當經濟趨緩、或有通縮壓力時，殖利率曲線轉趨平坦，甚或呈負斜率。當 FED 採行緊縮性貨幣政策時，曲線的短期端較長期端升幅大；而當 FED 採行寬鬆性政策時，短期端較長期端降幅大。市場則針對總體經濟情勢與通膨的發展，以及對 FED 採行的貨幣政策進行分析預期，並決定投資策略，進而反應在殖利率曲線的形狀上。

由於美國公債市場高度的活絡性，公債殖利率曲線可迅速就上述各項影響因子的變動作出反應，因而殖利率曲線結構蘊涵許多重要訊息，市場人士以及 FED 均密切觀察公債殖利率曲線的變化，據以擬定投資策略以及貨幣政策，至於學術界對殖利率曲線變動的研究，亦相當多。下一節即討論公債殖利率曲線所蘊涵的訊息，以及與貨幣政策的關係。

### 三、美國與我國公債市場之比較

表 11 比較美國與我國公債市場相關機制之異同。由該表可見，兩者的基本架構大致相同，例如：

- (1) 公債發行年期安排以短、中及長期為主要劃分，有利於公債殖利率曲線之建置。
- (2) 均有債券本金與利息分割以及重組機制，增加債市交易的靈活度。
- (3) 均事先揭露公債標售之相關資訊，惟規則性的程度不同。
- (4) 標售資料公告內容除必要資訊外，亦揭露可能影響標售結果之相關資訊。
- (5) 均有發行前交易市場，降低債券標售的不確定性。
- (6) 標售方式均有競標及非競標方式，其中競標決標方式均採單一價格標。
- (7) 投標均須透過一定管道，另對個人或小額投資人設有簡便之申購

管道。

- (8)均設有單一機構之得標限額。
- (9)標售結果除均揭露投標總額及得標利率等資訊外，尚揭露各類投資者或各行業別之得標情形。
- (10)均有主要交易商制度，其遴選標準均含有資本及信評評等等標準，至於交易商之義務及權利則有所不同。
- (11)均有借券制度，惟我國的借券限制較多。

至於兩者主要的差異在於公債標售的規則性及可預測性、投標限額之規定、主要交易商之義務與權利、隔夜借券機制，以及回購機制等，謹就兩者之主要差異，以及我國可參酌美國之處，分述如下：

#### (1) 公債標售的規則性及可預測性

美國各年期公債之發行頻率與發行量有一定規則可循，具高度可預測性；我國財政部雖亦事先公告發行資訊，惟尚未有一定規則可循，投資人不易預測未來各年期公債之發行時程及發行量。

未來我國公債發行之規劃似可參酌美國，朝定時定量之方向發展，以提高公債發行之可預測性，有助於提高公債初級與次級市場的參與度。

#### (2) 主要交易商之義務與權利

義務方面，美國與我國主要交易商之義務大致相同，雖然我國對主要交易商之交易總額仍訂有須達到整體市場一定比率之規定，惟並未明定比率，且實務上已取消該項義務<sup>52</sup>；至於美國則於1992年廢除交易商交易總額之義務規定。

至於權利方面，美國與我國之主要交易商均有與貨幣主管單位建立關係之優點，惟美國主要交易商尚擁有使用 FED 隔夜借券機制之權利，可向 FED 借入市場呈現短缺之券種，該機制可有效降低交易商雙向報價之風險，成為銀行或證券經紀商加入成為主

---

<sup>52</sup> 櫃檯買賣中心於97年5月取消「公開市場操作指定交易商應配合辦理事項」之中央公債主要交易商發行前交易量及次級市場之買賣斷交易量分別達整體市場1%之規定。

要交易商之最大誘因；至於我國主要交易商的權利，則在於證券櫃檯買賣中心的買賣淨部位，以及債券業務服務費之優惠。

主要交易商一定交易量之義務規定，雖有助於維持市場交易量達一定水準，惟這項規定可能成為發展一個更開放的主要交易商制度之障礙；未來如我國公債市場已達相當程度的活絡度與流動性時，可考量廢止該約束交易商交易行為之規定。

### (3) 隔夜借券機制

美國 FED 的隔夜借券機制，除可降低主要交易商雙向報價之風險外，尚有助於公債 RP 市場的效率；我國央行因法律限制及公債市場情勢，無法建立大量的公債部位，自無法建立類似的借券機制，成為主要交易商最後借券之來源。

惟為我國公債 RP 市場效率，避免 2007 年中公債借券利率疑似被不當操縱之情事<sup>53</sup>再度發生，我國似可就借券制度研議相關改進方向，除可研議是否解除現行借券制度之有關限制<sup>54</sup>，以增加公債籌碼之流動性外，目前研議中的「強制借券機制」亦為可行方案。

惟長期下，強制借券有礙於債券市場之健全發展，未來仍應以市場機制為主軸，研議降低債券籌碼集中度，加強公債市場廣度之可行方案。

### (4) 回購機制

我國財政部未設有類似美國公債之回購機制，惟鑒於我國財政收支狀況良好，而公債市場之活絡性似有不足，我國財政部似可參酌美國的回購機制，於財政有盈餘時，購回較無流動性的公債，以增加發行新指標債之籌碼，除有助於提高公債市場之流動性外，尚有利於減輕政府舉債成本。

<sup>53</sup> 2007 年 5 月 21 日至 7 月 11 日，10 年期指標公債 A96103 的借券利率被嚴重壓低，最低達負 90%。

<sup>54</sup> 目前借券限制主要係針對借券人或出借人資格之限制，如證券業、期貨業、外資、銀行業、票券業、信託投資公司、保險業及台灣郵政公司等特殊行業、必須遵守其目的事項主管機關就公債借出入所訂定之規定。

表11 美國與我國公債市場之比較

項目	美國	我國
種類	票券、債券及抗通膨債券(TIPS)	中央公債
目前發行年期	2年、5年、10年、及30年期	2年、5年、10年、及20年期
STRIPS債券本金利息分割機制	票券、債券及TIPS均適用。 分割之本金券與利息券，可申請組合回付息券。	經財政部公告可分割之付息公債(目前以5年期公債為主)。 同申請重組為付息公債。
標售		
發行規則性	各年期券之發行頻率與發行量有一定規則。 2年及5年期券為每月發行。 10年券則每季發行，並於當季增額發行一次。 30年券及各年期TIPS每半年發行，並增額發行一次。	採「二階段公告」方式，增加發行時程之規則性。 第一階段公告全年各月份公債發行年期。 第二階段按季公告一季三個月各期公債發行金額、標售日及發行日等資料。
標售資料公告內容	除必要資訊外，尚提供聯邦準備銀行可能購入之額度，以及投資人於”Treasury Direct”安排購入的額度。	除必要資訊外，尚揭露分配予郵政公司或證交所代售予小額投資人(購買金額在新台幣100萬元以下者)之金額。
發行前交易	有	有
標售方式	競爭投標：單一價格標 非競爭投標	競爭投標：單一價格標 非競爭投標
投標管道	競爭標：必須藉由經紀商或金融機構下標單。 非競爭標：個人或機構投資者可自行以網路，或透過經紀商或金融機構下標單。	個人及其他法人機構等，須向中央公債交易商購買，或委託以交易商名義參加投標。 小額投資人可向郵政公司或證交所購買。
投標限額	最高限額 競標：發行量35% 非競標：500萬美金	最低限額 競標：新台幣1億元 非競標：新台幣5,000萬元
得標限額	發行量35%，扣除得標者持有該期券的淨多頭部位。	競標量1/3

表11 美國與我國公債市場之比較(續)

標售結果揭露範圍		
標售結果新聞稿	除得標利率外，尚分別揭露FED、外國及國際貨幣機構透過FRBNY下非競標單，以及其他參與非競標投資者所標得之額度。  尚分別揭露主要交易商、直接競標者及非直接競標者投標及得標金額。	除得標利率外，尚揭露小額投資人共購入的額度。  尚揭露各行業別得標的比重。
其他揭露資料	於每月第7個營業日揭露近期各支公債標售，各類投資者得標之情形。	按月於中央銀行網站揭露各行業持有中央公債之比重。
主要交易商		
資本規定	商業銀行應符合巴塞爾資本協定最低資本比率規定，且須至少持有1億美金以上的第一類資本。  經紀商或交易商持有的資本須超過SEC或財政部所規定的警示量，且資本額應在5千萬美元以上。	銀行：自有資本與風險性資產比率達8%以上。  票券金融公司：同銀行。  證券公司：自有資本與風險性資產比率達200%以上。
主要義務	積極參與FED公開市場操作與政府公債發行標售，以及提供FRBNY的Trading Desk市場訊息與分析，協助FED制定與執行貨幣政策。	積極參與央行公開市場操作、中央公債之競標及發行前交易，以及次級市場應買應賣，並就最近期5年期、20年期(擇一)及全部10年期指標公債，在規定利差內提供有效之雙向報價；另外需適時向央行提供市場訊息等。
主要權利	使用FED隔夜借券機制。	使用債券等殖成交系統每日買賣淨部位之優惠，以及債券業務服務費之優惠。
借券制度	公債RP市場借貸雙向交易活絡，且FED隔夜借券機制可協助提升市場之效率。	93年推出中央登錄公債債券借券制度，但各行業參與借貸有不同程度之限制
回購操作	財政部之公債回購計畫，以競標方式提前買回未到期的公債	未有回購機制

#### 四、公債殖利率曲線與貨幣政策

第二節所介紹的 FED 的主要貨幣政策操作工具—公開市場操作，只能對各種市場短期利率產生立即效果，至於與經濟活動密切相關的長期利率，需藉由貨幣政策傳遞機制，使 FED 的操作能帶動長期利率的改變，以達到政策目標；除貨幣政策之外，長期利率亦受到經濟活動、金融情勢，以及市場預期的影響，使得長期利率隱含相當豐富的資訊。因此，FED 不僅可藉由觀察長期利率變動的情況來衡量貨幣政策的效果，亦可作為擬定貨幣政策的參考指標。

美國政府債券由於種類多、發行量大、參與者眾多，市場具有相當的深度及廣度，且債券無信用風險，價格不受信用風險貼水的影響，加上擁有長期且連續的利率資訊，因此，公債殖利率曲線被經濟學家、市場參與者以及 FED 作為研究的對象，並被視為最具指標性的殖利率曲線。本節謹就影響公債殖利率曲線之因素，以及公債殖利率曲線之預測能力，加以探討。

##### (一) 影響公債殖利率曲線之因素

短期公債殖利率主要受到貨幣政策的影響。FED 的貨幣政策操作是使聯邦資金利率貼近政策目標，而聯邦資金市場即是存款機構借貸隔夜無擔保資金的市場，由於存款機構可以在聯邦資金市場取得資金，並用以購買短期公債，因此，短期公債殖利率的走勢與聯邦資金利率幾乎一致，兩者的差距僅在於稅賦與信用風險的不同。

至於長期公債殖利率，最主要則是受到各種預期的影響。長期利率水準反映市場對未來短期利率走勢的預期，而短期利率的預期主要決定於市場參與者對經濟成長、通貨膨脹等經濟情勢的展望，以及對貨幣政策的評價與預期。

若市場參與者預期未來經濟將穩健成長、投資活動旺盛、資金需求提高，或通膨壓力加深，抑或者預期未來貨幣政策將走升息步調，則預期未來短期利率將走高，並推高當前的長期利率。相反的，

若市場參與者預期未來經濟成長衰退、投資活動縮減、資金需求下降，或有通縮隱憂，抑或者預期未來貨幣政策將走降息步調，則預期未來短期利率將下降，並調降當前的長期利率。

由上述可知，貨幣政策藉由 FED 公開市場操作以及市場預期，同時影響公債殖利率曲線的短期端與長期端，然而，由於貨幣政策傳遞的時間落差，加上長期端尚受其他預期因素的影響，因此，貨幣政策對長期端的影響力不如短期端，即當 FED 採行緊縮(寬鬆)性貨幣政策時，短期端較長期端升(降)幅為大，殖利率曲線較平坦或呈負斜率(陡峭)，亦即貨幣政策可改變殖利率曲線的斜率。

## (二)公債殖利率曲線之預測能力

### 1、殖利率曲線預測未來之能力

由於長期利率的變動，受多項預期因子的交錯影響，因而成為預期未來經濟展望的重要領先指標，藉由其領先的特徵，經濟學家、市場參與者與 FED 均投入研究長期公債殖利率預測未來國內生產毛額、國民生產毛額、投資、消費以及工業生產等實質經濟活動成長的情形，或用來預測未來通膨的壓力，甚或用以預測未來經濟陷入衰退的可能性。

然而以殖利率曲線為基礎之計量模型，對實質經濟活動的預測能力，並不穩定。Stock&Watson(2003)以及 Estrella、Rodrigues&Schich(2003)均發現多數常用之計量模型對產出成長的預測能力具相當的不穩定性，並認為預測的不穩定性主要源自貨幣政策的變動，即預測模型的參數值產生變動所致。

雖然以殖利率曲線為基礎之實質產出預測模型的穩定度不足，但以殖利率曲線為基礎之經濟衰退預測模型，卻呈現相當的穩定性，顯示殖利率預測經濟衰退的能力，在政策或其他經濟環境的改變下，仍具有相當的參考性。

## 2、貨幣政策與殖利率曲線預測產出與通膨之能力

殖利率曲線預測產出能力的不確定性，與FED執行貨幣政策的公信力(credibility)有相當的關係。公信力的變動可能造成殖利率曲線結構上的變動，即殖利率曲線對實質產出之敏感度可能發生變化，然而在未能察覺結構變動進而調整記錄敏感度的模型參數情況下，可能造成殖利率曲線的預測能力仍在，但以原有參數進行預測的結果與實際值偏差加大，因而影響殖利率曲線預測產出的能力。<sup>55</sup>

貨幣政策目標也可能影響殖利率曲線的預測能力。根據Estrella (1998)，如果貨幣政策操作完全是以產出為最終目標，則債券利差將是預測未來產出與通貨膨脹率變動的的最佳解釋變數。在既定的政策操作程序下，如果利率完全根據產出來調整，而且產出與通貨膨脹率呈現正向關係，利率與產出得以發生連動關係；然而，如果貨幣政策採取絕對的通貨膨脹目標，則殖利率或殖利率曲線對於未來通貨膨脹率與產出的預測，皆未能提供額外或獨立的訊息。亦即貨幣政策目標的不同，也可能會改變殖利率曲線的預測能力。然而，事實上央行通常被賦予多重政策目標，使得殖利率曲線預測未來產出或通膨的能力，更加不穩定。

## 3、殖利率曲線預測經濟衰退之能力

自 Kessel(1965)指出，長短期利率差距在景氣由高峰開始走入衰退時，兩者的差距會偏低甚或轉呈負數以來(即殖利率曲線呈負斜率)，各界逐漸加入研究各種金融工具的殖利率曲線。殖利率曲線的研究到1980年代末期達到高峰，尤其是針對美國公債長短殖利率，對未來實質經濟活動是否將陷入衰退的預測能力；多數實證研究結果指出，殖利率曲線為可靠的預測工具。

---

<sup>55</sup> Bordo & Haubrich (2004)以及Baltzer & Kling (2005)。

## (1) 負斜率殖利率曲線與經濟衰退之關係

兩者的關係雖然尚未建立理論基礎，惟實證研究所得的結果相當一致，且實證結果背後有相當有力之合理解釋，最常被引用者為貨幣政策與市場預期之改變。<sup>56</sup>

### (a) 貨幣政策

貨幣政策可影響殖利率曲線的斜率，例如，緊縮性的貨幣政策通常將調高短期利率，以降低通膨壓力，惟當通膨壓力消退時，市場則預期隨之而來的，將會是較寬鬆（即調降利率）的貨幣政策；長期利率因主要反映未來預期，上升幅度較受緊縮性貨幣政策直接影響的短期利率小，因而使得緊縮性貨幣政策不僅減緩經濟成長力道，同時使殖利率曲線變的較平坦（或呈負斜率）。

### (b) 市場預期之改變

市場預期改變亦可影響殖利率曲線的斜率。市場對未來短期利率的預期，主要係基於對未來實際信用需求與通貨膨脹的預期。市場對於因緊縮貨幣政策調升的短期利率，可能會預期該調升效果會減緩未來實質經濟活動力道，以及降低未來信用需求，因而加重未來實質短期利率調降的壓力；同時，減緩的經濟活動力道可能降低通膨預期，因而提高未來採行寬鬆貨幣政策的可能性。

這種對未來短期利率調降的預期，通常降低當前的長期利率，因而使得殖利率曲線變得平坦。上述的情節明顯地與實際觀察到的殖利率曲線與景氣衰退之關聯性，相當一致。

## (2) 負斜率殖利率曲線如何預測經濟衰退

---

<sup>56</sup> 更多其他解釋說明，可參見Harvey(1988),Estrella & Hardouvelis(1991), Eijffinger, Schalingd & Verhagen(2000), Rendu de Lint & Stolín (2003), Hardouvelis & Malliaropulos (2004),以及Estrella (2005)。

藉由與經濟衰退的關聯性，美國的公債殖利率曲線斜率與未來實質經濟活動，持續保持領先4~6季的負向關係。由於這種領先關係，殖利率曲線斜率之變化(或長短期利差)成為最常被用來作為預測經濟衰退之指標。多數研究經濟衰退預測之文獻建立正式的計量模型，用以預測未來經濟陷入衰退的可能性，另外，尚有最簡單的預測方法，即長短期利差持續呈現負數之經驗法則。

無論以計量模型或經驗法則預測經濟衰退之文獻，大多均以10年期公債殖利率為長期端，3個月期國庫券換算之債券等值收益率為短期端(bond-equivalent yield)<sup>57</sup>，並無誤差地預測美國1960年以來每一次的經濟衰退，除了1967年出現過一次錯誤警報，當時美國經濟歷經信用短缺問題，儘管工業生產顯著下降，國家經濟研究局(National Bureau of Economics Research, NBER)並未將此定義為經濟衰退。

圖19、20分別呈現1960年來，美國公債長短期利差預測經濟衰退之機率以及長短期利差轉為負數，與NBER所定義經濟衰退期間(灰色長條紋)之關係。由圖18可見，除了1967年外，當公債月平均長短期利差模型所計算出的衰退機率達25%(或季平均達20%)以上時，與NBER定義的衰退期重疊。同樣的，由圖10可見，除了1967年外，NBER所定義的7個衰退期前，均呈現公債長短期利差持續為負數，或大幅縮小(1960年)的情況。

### (3) 殖利率曲線與經濟活動之負向關係是否仍存在

由圖20可見，公債長短期利差於2004年中開始逐漸縮減，至2006年8月則轉呈負數，並持續至2007年5月，依殖利率曲線的經驗法則，這種情況預指美國經濟可能將進入

---

<sup>57</sup> 為使比較基礎一致，將現有次級市場的國庫券折現率，換算與付息債券收益算法相同之年收益率。

衰退期，然而，這項預測卻與當時的經濟情勢及其他預測資料並不一致，因而引起經濟學家開始討論，殖利率曲線與經濟活動的負向關係是否已改變。

針對公債殖利率曲線平坦化引起各界的關注，FED 前任主席 GreenSpan 曾於 2005 年 2 月及 6 月向國會報告貨幣政策的證詞提及，長期殖利率下降主要是由於投資人要求的期限溢酬(term premium)以及通膨溢酬(inflation premium)減少所致，而非經濟衰退的前兆。由於經濟及金融的全球化，以及中國及印度快速成長的產能，緩和通膨波動與景氣循環的速度，並降低市場對未來通膨的預期；穩定的經濟金融情勢，使投資人願意拉長投資期間，接受較少的期限及通膨溢酬，因而使公債殖利率曲線平坦化。

除了強調殖利率期限及通膨溢酬減少為殖利率平坦化之可能因素外，Powell(2006)認為外國央行對美國長期公債的高度需求，以及退休基金與避險基金為搭配負債期限，對長期公債的投資活動，均是使長期公債殖利率下降，造成公債殖利率曲線平坦化的可能因素。

另外，Haubrich(2006)指出，公債殖利率曲線平坦化甚或呈現負斜率的可能因素，為市場對 FED 抗通膨的信任度。若市場對於 FED 的打擊通膨政策，具有相當的信心，相信 FED 能夠在通膨開始時，即能迅速化解通膨壓力，意即，通膨僅會是暫時性的現象，持續期間不長，短期利率會因暫時性的通膨跳升，長期利率則因低通膨溢酬而持穩。因此，負斜率的殖利率曲線僅是反映跳升的短期利率，而非經濟衰退風險升高。

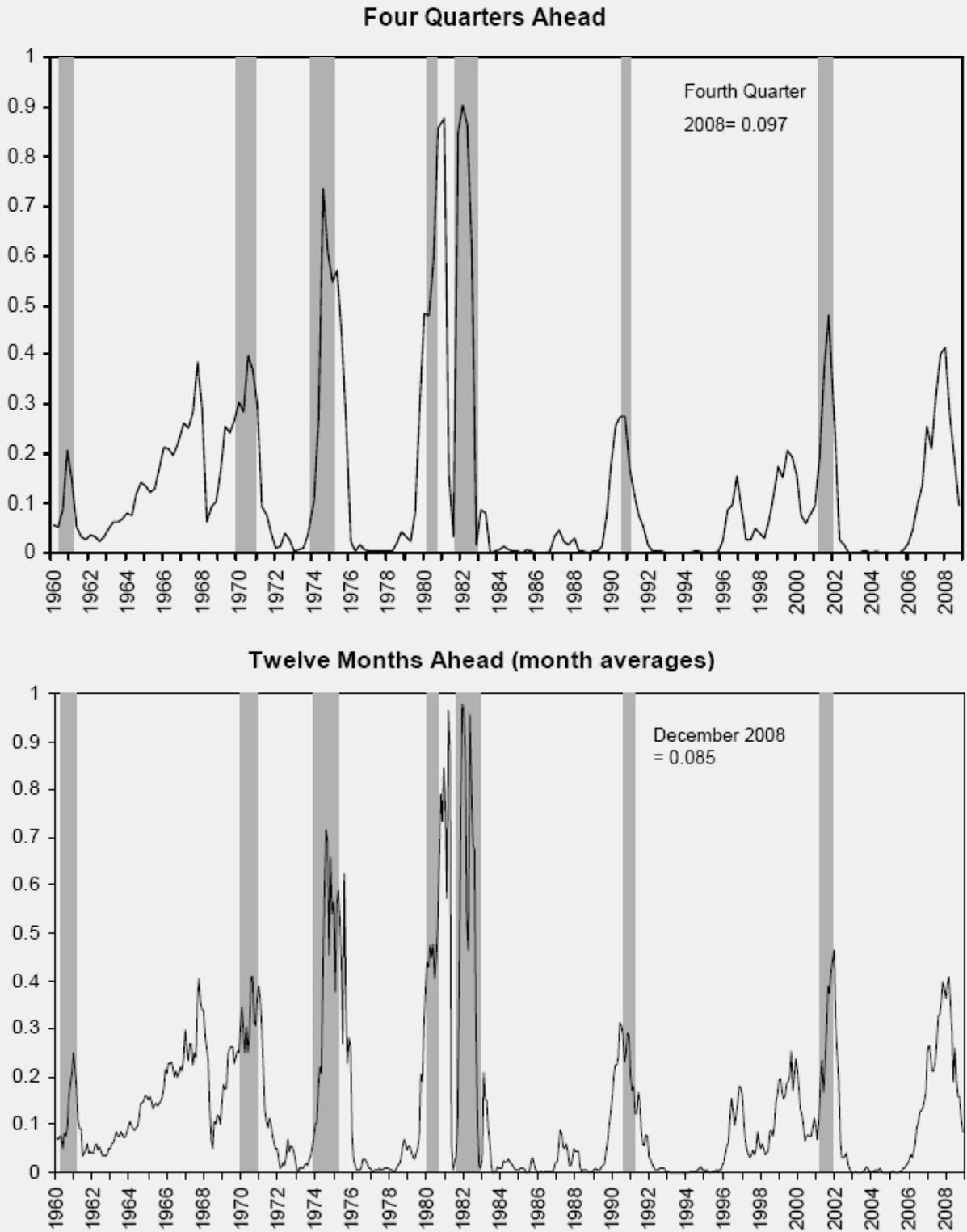
然而，隨著金融情勢的發展，2007 年 8 月開始的次級房貸問題，逐漸惡化成次貸風暴，至今仍威脅美國的經濟，並開始引發各界對於美國經濟正走入衰退期的隱憂，這種發展

與公債殖利率曲線於 2006 年 8 月至 2007 年 5 月，長達 10 個月持續呈現負斜率的現象，卻正符合殖利率曲線之經驗法則。這種情況是否表示，殖利率曲線與經濟活動之負向關係仍然存在，且較其他經濟預測資料可靠，亦或如同 1967 年的錯誤警報，則仍有待 NBER 之界定。

雖然殖利率曲線與經濟活動之負向關係，持續存在正反不同的意見，而美國近期經濟是否走向衰退期，仍有待時間證明，但鑑於殖利率曲線與經濟活動在過去呈現長期穩定的負向關係，大多數經濟學家，不論接受或質疑殖利率曲線預測經濟衰退的能力，均認為負斜率殖利率曲線仍具有警示未來經濟活動變化的價值。

圖19 美國經濟陷入衰退之機率(以公債長短期利差衡量)

\*

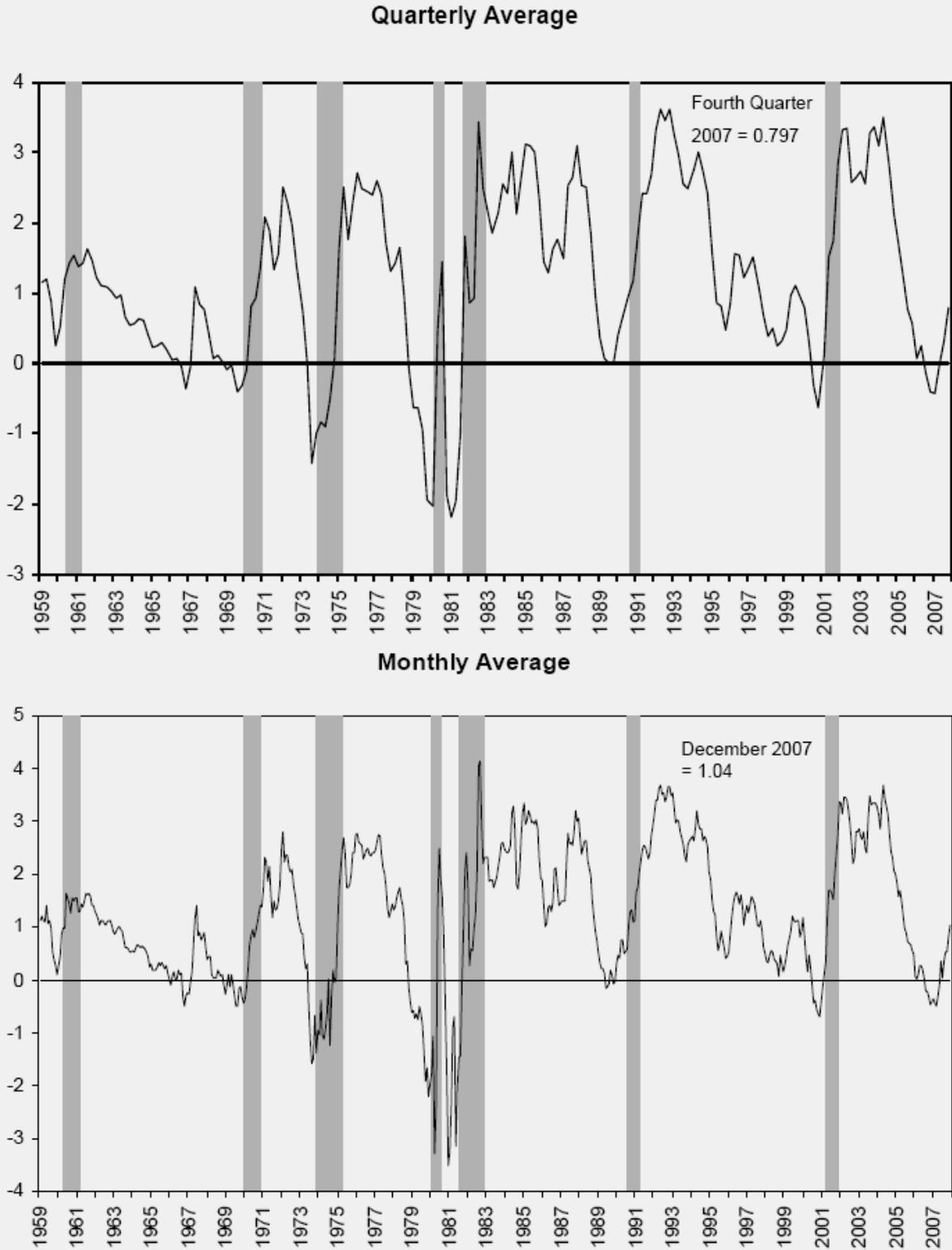


\* Estimated using data from January 1959 to December 2005

\*2007年底預測數。

資料來源: The website of the Federal Reserve Bank of New York。

圖20 美國10年期公債利率與3個月國庫券利率之差距



資料來源: The website of the Federal Reserve Bank of New York。

## 參、結論及建議

貨幣政策架構的完整性與債券市場的健全性，關係貨幣當局達成貨幣政策目標之成效，而貨幣政策工具之運用彈性，則有關貨幣當局因應金融市場緊急狀況之能力，因此，規劃發展債券市場之相關制度，以及調整貨幣政策操作內容及架構，是必須配合經濟金融情勢發展狀況，持續進行之要務。

考量經濟金融情勢，我國似可參酌美國相關制度，做下列之調整。

- 1、公開市場附買回操作方面：增訂競標(採複數價格標)操作方式，增加操作之彈性。
- 2、政策溝通方面：參酌美國 Federal Reserve Education 網站，以淺顯易懂且有趣的方式，使大眾瞭解央行的職責；另外，加強與市場參與者間之溝通，以建立與市場互信的基礎。
- 3、貼現窗口融通機制方面：
  - (1) 研議改進現行融通利率具高度懲罰性之情形，未來似可就金融機構之經營體質為區分，以不具懲罰性之利率，提供資金予金融機構。
  - (2) 研議是否擴大擔保品範圍，納入一定評等等級以上的有價證券，以化解源自特定市場之金融危機。
- 4、公債市場方面：
  - (1) 公債發行之規劃可朝定時定量之方向發展，以提高公債發行之規則性與可預測性。
  - (2) 公債借券制度除目前研議中的「強制借券機制」，亦可研議是否解除現行借券制度之有關限制，以增加公債籌碼之流動性。
  - (3) 公債回購機制方面，財政部似可於財政盈餘時，購回較無流動性的公債，以增加發行新指標債之籌碼，除有助於提高公債市場之流動性外，尚有利於減輕政府舉債成本。

## 附錄 1 — 法定準備制度

法定準備(Reserve Requirement)為存款機構就其收受的特定存款負債，提存一定比率，以庫存現金或存款方式存放在聯邦準備銀行。應提存準備的存款負債主要為淨交易帳戶(net transaction accounts)<sup>58</sup>、非個人定期存款(nonpersonal time deposits)以及歐洲美元存款(eurocurrency liabilities)，但自 1990 年 12 月後，非個人定期存款及歐洲美元存款的提存比率皆調整至零，只剩淨交易性帳戶須計提準備。

淨交易帳戶應提存準備之比率，則視存款機構的淨交易帳戶存款的額度高低，而分成 3 個等級：

### (1) 免提準備

1982 年通過的 Gran-St Germain Act，准許淨交易帳戶額度在一定金額以下之存款機構，得免提準備。至於免計提之額度，則依該法所規定之方式<sup>59</sup>，每年計算調整。該額度在 1982 年為 2 百萬美金，其後逐年調升至現今的 9.3 百萬美金<sup>60</sup>。

### (2) 低法定準備率

1980 年通過的 Monetary Control Act，規定淨交易帳戶額度在一定額度以內者，法定準備率為 3%。至於該一定額度，亦是每年調整<sup>61</sup>，在 1980 年為 25 百萬美金，其後逐年調升至現今的 43.9 百萬美金<sup>62</sup>。

### (3) 一般法定準備率

淨交易帳戶金額超過上(2)適用低提存準備的最高額度

---

<sup>58</sup> 淨交易帳戶為總交易帳戶(total transaction accounts，包括活期存款、自動轉帳帳戶、NOW(Negotiable Order of Withdrawal)帳戶等)扣除與其他存款機構的交易帳戶，以及扣除收帳過程產生的現金項目。

<sup>59</sup> 免提額度係依據去年總應提準備負債之增加額的 80%，作向上調整；若總應提準備負債為減少的情況，則不作任何調整。

<sup>60</sup> 2007 年 12 月 20 日生效。

<sup>61</sup> 適用低法定準備率之最高額度的調整，係依據去年全體淨交易帳戶金額之增加額或減少額的 80%，作同方向調整。

<sup>62</sup> 2007 年 12 月 20 日生效。

者，則均適用一般法定準備率，現今的準備率水準為 10%。

另外，為提供適用免提存準備或低法定準備之存款機構資金清算需求，FED於 1981 年推出法定清算帳戶，存款機構可依規定與聯邦準備銀行約定維持某一特定水準的清算餘額(contractual clearing balance)<sup>63</sup>，該清算餘額隨著法定準備餘額的大幅減少，逐漸增加。另外，因清算餘額的規定與法定準備類似，存款機構亦須在提存期之兩週內維持逐日餘額的平均數，所以清算餘額如同法定準備，可以協助 FED 估測整體聯邦準備餘額的需求，以利公開市場之操作。

---

<sup>63</sup> 法定準備並無利息收入，清算餘額則依聯邦資金利率可得到利息收益，但該收益僅可用來抵付 FED 所提供的 Fedwire 等清算服務費用。這項規定有效限制銀行約定清算額度的規模 Hilton(2005)。

## 附錄 2 — 貼現窗口制度

為改善舊制貼現窗口(Discount Window)的缺失<sup>64</sup>，並加強貸放功能，FED於2003年1月9日起改採以市場利率為導向，行政作業簡便的新貼現窗口制度，藉以作為緩和聯邦資金市場緊俏壓力的安全閥、協助減輕個別存款機構或整體銀行體系流動性不足的壓力，同時確保支付系統正常運作。新制貸放的種類分為主要融通、次要融通以及季節性融通三種，分別詳述如下。

### (1) 主要融通(Primary Credit)

主要融通用來確保銀行體系的流動性，維持在安全適當的水準，因此提供一般健全經營存款機構的備用短期資金安全來源；融通期限通常為隔夜，但若健全經營存款機構無法在市場上以合理利率取得短期性資金時，則可以延長借款期限至數週；至於融通利率，為FOMC所裁定的聯邦資金利率目標向上加某特定幅度。

存款機構申請主要融通時，不需說明融通理由，也不需先尋求其他融通管道，借款機構通常僅須說明融通的額度與期限。換言之，FED不會過問存款機構借款的目的，利用主要融通借得的款項可用於任何目的，包括融通存款機構在聯邦資金市場的交易。主要融通的借款可用於聯邦資金市場，意即在聯邦準備餘額供給短缺時，存款機構可利用主要融通借入資金，因此，聯邦資金利率不會超過主要融通利率，主要融通利率成為聯邦資金利率變動的上限。

主要融通於2003年實施之初，其融通利率是依聯邦資金利率目標加計100個基本點(basic points)計算，但為因應去年8月起開始的次級房貸風暴，FED於同年8月17日調降主要融通

---

<sup>64</sup> 舊制下，存款機構無法自其他管道取得融通時，才可以申請貼現融通，另須提供相關資料說明融通目的，再加上融通利率低於市場利率，以及1980年代部分銀行因遭受經營危機，使用貼現窗口融通資金渡過難關，使得貼現窗口融通與銀行經營危機劃上等號，因此銀行大多避免使用貼現窗口融通，影響所及，貼現窗口融通的重要性降低，而僅具宣示性效果。

利率的加碼幅度，主要融通利率改依聯邦資金利率目標加計 50 個 bps 計算，並暫時延長融通期限到 30 天；FED 於 2008 年 3 月 17 再次調整，主要融通利率與聯邦資金利率目標之差距降至 25 個 bps，融通期限則延至最長 90 天。這些調整將維持至 FED 確定市場流動性已改善為止。

## (2) 次要融通(Secondary Credit)

次要融通提供其他不符合申請主要融通資格之存款機構，備用的短期流動性安全來源，期限通常為隔夜，融通利率則依主要融通利率向上加碼特定幅度。

不同於主要融通，申請次要融通之存款機構，必須說明融通理由，FED 另須取得借款機構足夠的資訊，以瞭解其財務狀況。另外，借款機構不得使用借入的資金，擴充其資產。

## (3) 季節性融通(Seasonal Credit)

季節性融通是用來協助小型存款機構調節其存款及借款的季節性變動，融通利率則依市場利率浮動調整。

至於貼現窗口所接受的擔保品，其內容相當廣泛，舉凡商業貸款、工業貸款、農業貸款、消費者貸款、房地產貸款、公司債、貨幣市場工具、政府機構或政府贊助企業的債務、資產抵押證券、抵押擔保債務憑證、美國政府債券等，均可作為上述 3 項融通的擔保品。

### 附錄 3 — 歷年重要政策透明化措施

FED 歷年來重要的政策透明化措施如下：

- (1) 1993 年 5 月起  
FOMC 於會議結束後 6-8 週，公布該次會議的會議記錄 (minute)。
- (2) 1994 年 2 月起  
FOMC 於會後發佈新聞稿宣布聯邦資金利率目標的變動。  
同年稍後，FOMC 於會後新聞稿增加對經濟現況以及調整政策之理由的描述。
- (3) 1995 年 2 月起  
FOMC 於會議結束後 5 年，公布該次會議完整的文字記錄 (transcript)。
- (4) 1997 年 8 月  
對外宣稱 FOMC 以設定聯邦資金利率目標之方式制定貨幣政策，並同時將該量化的利率目標提交 FRBNY 作為公開市場操作之指導方針。
- (5) 1999 年 5 月起  
即使聯邦資金利率目標沒有變動，FOMC 仍於會後發佈新聞稿陳述對於未來的經濟展望，並增加” bias” 用詞。該用詞被廣泛解釋為未來可能的政策偏向。
- (6) 2000 年 1 月起  
會後新聞稿去掉前述” bias” ，改用” balance of risks” 陳述對未來經濟的展望。<sup>65</sup>  
FOMC 固定於每次會後發佈新聞稿。

---

<sup>65</sup> 這項改變是避免市場對”bias”這個用詞的誤解。根據Poole(2005)，”bias”的陳述，特別被誤認為FOMC指的是兩次會議期間(intermeeting period)；”balance of risks”則是強調FOMC所提供者為，其對於未來實質經濟成長與通膨的評估，而非提供經濟預測。

(7) 2002 年 3 月起

FOMC 公布會員投票情形，以及投下反對票會員的政策主張。

(8) 2003 年 3 月起

FOMC 於會後聲明增加，委員會對於未來貨幣政策動向的用語。

例如：

” In these circumstances, the Committee believes that policy accommodation can be maintained for a considerable period”

“the Committee believes that it can be patient in removing its policy accommodation.”

“the Committee believes that policy accommodation can be removed at a pace that is likely to be measured.”

(9) 2004 年 12 月起

縮短會議紀錄公布時程，FOMC 於會議結束後 3 週，公布該次會議的會議記錄。

## 參考資料

1. 黃富櫻, (2004), "美國 Fed 的公開市場操作", 中央銀行國際金融參考資料第 50 輯, 5 月.
2. 黃富櫻, (2006), "央行貨幣政策操作的重要工具: 溝通政策", 中央銀行季刊第 28 卷第 4 期, 12 月.
3. 林宗耀, (2001), "利率期限結構與貨幣政策", 中央銀行季刊第 23 卷第 2 期, 6 月.
4. "台灣與美國 RP 交易機制之差異-兼論本行執行雙向 RP 交易之可能性", 業務局內部報告(2007).
5. 2008 speech of Donald L. Kohn: Recent and prospective developments in monetary policy transparency and communications
6. FRBNY, "Domestic Open Market Operations During 2007, 2006, 2005, 2004, 2003, 2002, 2001, 2000, 1999, 1998, 1997, 1996"
7. The Federal Reserve System, *Federal Reserve System – Purpose and Function*, Last update: July 5, 2005
8. Testimony of Alan Greenspan, Federal Reserve Board's Semiannual Monetary Policy Report to the Congress, February 16, 2005.
9. Testimony of Alan Greenspan, Federal Reserve Board's Semiannual Monetary Policy Report to the Congress, July 20, 2005.
10. The website of the Federal Reserve Bank of New York.
11. The website of the Board of Governors of the Federal Reserve System
12. The website of the US Treasury Department.
13. Dupont, Dominique, and Sack, Brian, (1999), "The Treasury Securities Market - overview and recent developments" Federal Reserve Bulletin, December.
14. Estrella, Arturo (1998) "Monetary Policy and the Predictive Power of the Term Structure of Interest Rates," Mimeo, FRB New York, November.
15. Estrella, Arturo (2005) "Why does the yield curve predict output and inflation?" *The Economic Journal* 115: 722-744.
16. Estrella, Arturo, and Mishkin, Frederic S., (1996), "The Yield Curve as a Predictor of U.S. Recessions", FRBNY Current Issues in Economics and Finance, Volume 2, Number 7, June.
17. Estrella, Arturo, and Trubin, Mary R., (2006), "The Yield Curve as a Leading Indicator: Some Practical Issues", FRBNY Current Issues In Economics and Finance, Volume 12, Number 5, July/August.
18. Estrella, Arturo, Anthony P. Rodrigues and Sebastian Schich (2003) "How stable is the predictive power of the yield curve? Evidence from Germany and the United

- States.” *Review of Economics and Statistics* 85: 629-644.
19. Estrella, Arturo and Gikas Hardouvelis (1991) “The term structure as a predictor of real economic activity.” *Journal of Finance* 46: 555-576.
  20. Eijffinger, Sylvester, Eric Schaling and Willem Verhagen (2000) “The term structure of interest rates and inflation forecast targeting.” CEPR Discussion Paper No. 2375.
  21. Fabozzi, Frank J., (2005), *The Handbook of Fixed Income Securities 7<sup>th</sup> edition*, McGraw-Hill, New York.
  22. Fleming, Michael J., (2007), “Who Buys Treasury Securities at Auction?”, FRBNY Current Issues in Economics and Finance, Volume 13, No. 1, January.
  23. Fleming, Michael J., and Garbade, Kenneth D.,(2004) “Repurchase Agreements with Negative Interest Rates”, FRBNY Current Issues in Economics and Finance, Volume 10, Number 5, April.
  24. Garbade, Kenneth D., and Ingber, Jeffrey F.,(2005), “The Treasury Auction Process: Objectives, Structure, and Recent Adaptations”, FRBNY Current Issues in Economics and Finance, Volume 11, No. 2, February.
  25. Garbade, Kenneth D., Rutherford, Matthew, (2007), “Buybacks in Treasury Cash and Debt Management”, FRBNY Staff Reports No. 304, October.
  26. Gray S.T., (2006), “Central Bank Management of Surplus Liquidity”, Centre for Central Banking Studies Feb.2006 seminar, Bank of England.
  27. Harvey, Campbell R. (1988) “The real term structure and consumption growth.” *Journal of Financial Economics* 22 (December): 305-333.
  28. Haubrich, Joseph G., (2006), “Does the Yield Curve Signal Recession?”, Federal Reserve Bank of Cleveland ISSN 0428-1276, April 15.
  29. Hardouvelis, Gikas and Dimitrios Malliaropoulos (2004) “The yield spread as a symmetric predictor of output and inflation.” CEPR Discussion Paper No. 4314.
  30. Hilton, Spence, (2005), “Trends in the Federal Funds Rate Volatility”, Federal Reserve Bank of New York Current Issues in Economics and Finance, Volume 11, Number 7, July.
  31. Kessel, Reuben A. (1965) “The cyclical behavior of the term structure of interest rates.” National Bureau of Economic Research Occasional Paper No. 91.
  32. Kliesen, Kevin L., (2008) “Can You Hear Me Now?”, *Monetary Trends* January, Federal Reserve Bank of St. Louis.
  33. Mishkin, Frederic S., (2008), “The Federal Reserve’s tools for responding to financial disruptions”, speech delivered at the Tuck Global Capital Markets Conference, 15 Feb.
  34. Poole, William, (2005 ), “FOMC Transparency”, Federal Reserve Bank of St.

- Louis, *Review*, January/February, 87(1), p.1-9.
35. Rendu de Lint, Christel and David Stolin (2003) “The predictive power of the yield curve: A theoretical assessment.” *Journal of Monetary Economics* 50: 1603-1622.
  36. Rudebusch, D. Glenn, (2008) “Publishing Central Bank Interest Rate Forecasts”, *FRBSF Economics Letter*, Number 2008-02, January 25.
  37. Rudebusch, D. Glenn, (2008), “Publishing FOMC Economic Forecasts”, *FRBSF Economics Letter*, Number 2008-01, January 18.
  38. Sack, Brian, and Elsasser, Robert, (2004), “Treasury Inflation-Indexed Debt: A Review of the U.S. Experience”, *FRBNY Economic Policy Review*, May.
  39. Stock, James, and Mark, Watson (2003) “Forecasting output and inflation: The role of asset prices.” *Journal of Economic Literature* 41: 788-829.
  40. Powell, Nathan, (2006), “What the Yield Curve Does (and Doesn’t) Tell Us”, *Federal Deposit Insurance Corporation, FYI: An Update on Emerging Issues in Banking*, February.