

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)

法國央行外匯準備管理研討會
心得報告書

服務機關：中央銀行

出國人姓名：朱榮玲

出國地點：法國巴黎

出國期間：104/06/05 至 104/06/14

報告日期：104年9月10日

目錄

壹、前言	3
貳、世界外匯存底趨勢	4
一、外匯存底的擴張	4
二、新興市場國家積極儲備外匯存底	5
三、累積外匯存底之原因及其適足性	6
參、外匯存底的主要管理工具	9
一、外匯交易市場	9
二、貨幣市場	10
三、資本市場	13
四、黃金準備	14
肆、法國央行之外匯存底管理及其服務	16
一、外匯存底管理組織架構	16
二、外匯準備管理之服務	17
(一) 現金及存款服務	18
(二) 借券交易	20
(三) 黃金交易	21
伍、結語	24
陸、參考資料	26

壹、前言

職奉派赴法國巴黎參加法國央行(Banque de France)於本(104)年6月8日至6月12日舉辦之「外匯準備管理研討會」(Reserve Management Seminar)，為期一週之研討會由法國央行的市場操作部(Market Operations Department)課程規劃及由該行各相關部門之主管及資深交易員等講授。研討會主題包括世界外匯存底的發展趨勢及其管理，新興市場國家競相累積外匯存底，要如何有效管理外匯存底，成為世界各央行非常重要的課題。此外，介紹外匯存底管理工具包括外匯交易、貨幣市場交易、黃金交易、固定收益債券交易、附買回交易、借券、保管業務及資產配置管理等。

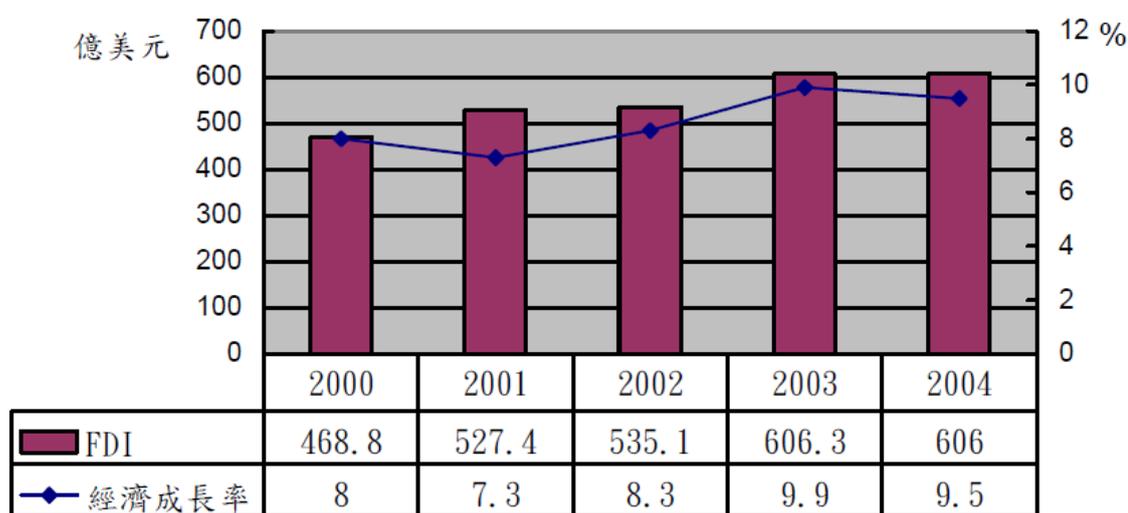
參加本次研討會人員共17位，分別來自日本、中國大陸、菲律賓、泰國、以色列、巴西、阿根廷、墨西哥等央行及歐洲執委會(European Executive Committee)、歐洲開發銀行、世界銀行等。

本文分五部分，第一部分前言、第二部分簡介目前世界外匯存底的趨勢、第三部分說明外匯存底的管理工具、第四部分介紹法國央行因應世界外匯存底的擴張，提供各國央行管理外匯存底的服務，第5部分結語。

貳、世界外匯存底的趨勢

一、外匯存底的擴張

自從中國大陸改革開放以來，經濟呈現高度成長，自 2000 年至 2004 年維持高度經濟成長率（圖 1），另外大陸市場的低廉的勞工成本及其具潛力之內需市場，吸引國外投資者大量進入中國大陸，使其外匯存底迅速累積。



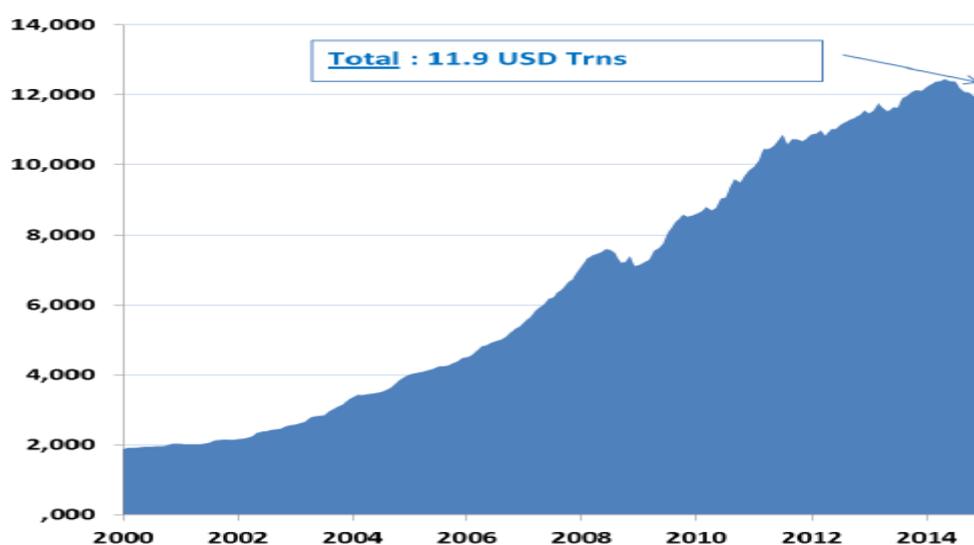
資料來源：依據中國國家統計局《中國統計摘要2005》資料整理而得。

圖 1：經濟成長率與外國直接投資 (Foreign Direct Investment, FDI)

另 2007 年美國次級房貸信用危機開始延燒，2008 年雷曼兄弟倒閉引發全球金融海嘯，迫使美國聯準會祭出量化寬鬆政策 (Quantitative Easing)，為提供美國境內銀行同業市場充足流動資金，以降低其借貸成本，期望所有借款人都能受惠，最終得以支持整體經濟運作，並因應延燒至全球的金融危機。

中國大陸持續高度經濟成長及美國連續三次量化寬鬆，導致全球外匯存底總額迅速大量累積，截至2014年底已累積11.9兆美元（圖2）。

圖 2： **World foreign exchange reserves**
(monthly data; in USD billions*)

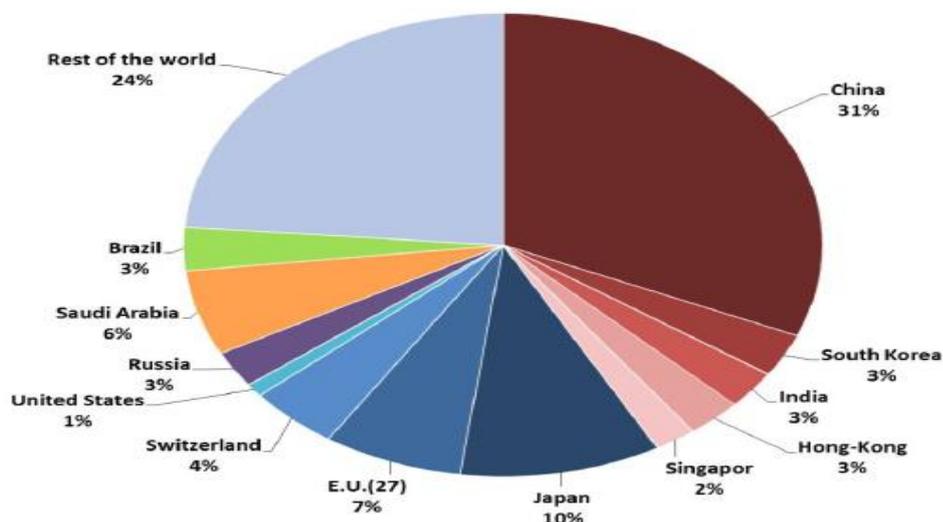


Source: Datastream, IMF, Thomson Reuters. (*) Gold excluded.

二、新興市場國家積極儲備外匯存底

自2000年以來，因新興市場經濟崛起與貿易順差，使新興市場國家快速累積外匯存底，至今（2015）年3月佔全球外匯存底之60%，其中中國大陸佔31%為最多（圖3）。

圖 3： **Breakdown of international reserves by country** (in percent of total; March 2015)



三、累積外匯存底之理由及其適足性

為了從事國際間交易，各個國家都必須保有一定的外匯，以作為國際支付工具的外國通貨，而各國中央銀行所保有的外匯數量，就是外匯存底或稱外匯準備金。各國央行保留一定數額的外匯存底，除了因應平時國內人民的外匯需求之外，當國家面臨政治變局或經濟動盪等緊急狀況時，外匯存底得用以穩定、管理匯率。

21 世紀全球環境變遷，網路時代來臨，打破世界各國之間的藩籬，世界儼然成為一個地球村，各國資金移動幾已無限制，

各國央行應變因短期資金的迅速移動，造成本國匯率的劇烈變動或國內資金短缺恐慌的情形，必須準備一定水準的外匯存底以維持國內金融穩定。

新興市場國家常運用下列經驗法則決定其外匯準備的水準，包括：

(一) 足以支付三個月進口款項

(二) 足以支付一年期以下的短期外債

(“ Greenspan-Guidotti ” rule)

(三) 廣義貨幣供給率 (通常為 M2 的 20%)，計算一國國民可能將資本移出國外的數額

(四) 占 GDP 的 9.1% (Jeanne and Rancière 於 2008 年提出)

(五) IMF 使用的風險加權計算適足的外匯存底公式及估計各國外匯存底的適足性 (圖 4)：

計算公式：

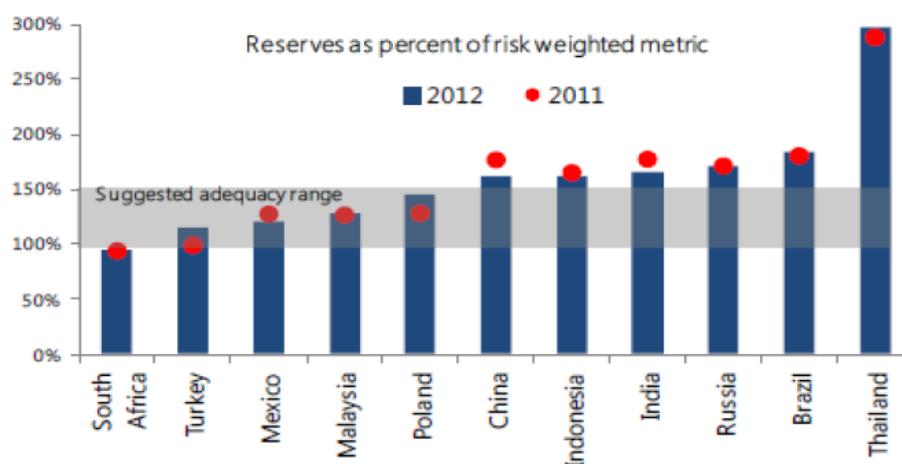
If fixed exchange rate:

ARA IMF metric = 30% of ST debt + 20% of Other Portfolio Liabilities + 10% of broad money(M2) + 10% of Exports

If floating exchange rate:

ARA IMF metric = 30% of STD + 15% of OPL + 5% of M2 + 5% of exports

圖 4： **Estimated reserve adequacy**
(Official reserves as a percentage of IMF country-specific metric)

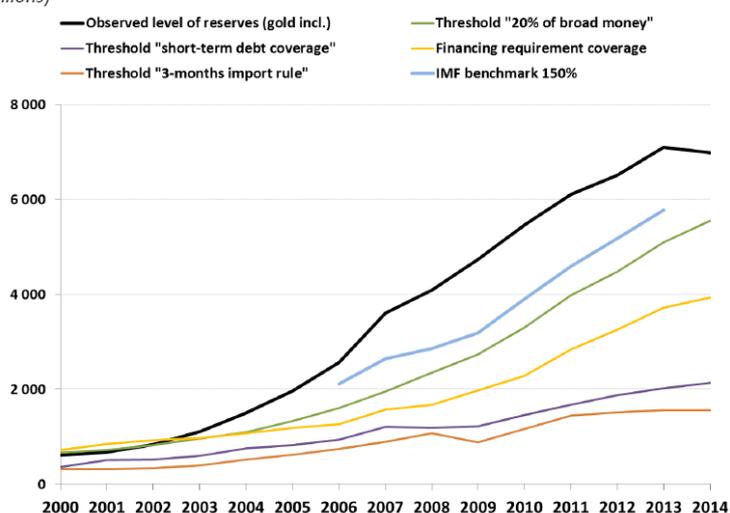


Source: IMF International Financial Statistics and IMF calculations. External Sector Report, July 2013.

下列圖示（圖 5）為截至 2014 年止，17 個新興市場國家依據上述定義所儲備的外匯存底總額，該等國家占超過整體新興市場國家 GDP 的 80%。

圖 5：

Emerging economies' reserve adequacy measures according to various benchmarks
(in USD billions)



Source : Datastream/BSME, IMF (WEO, IFS), World Bank and BdF calculations.

Note: Emerging economies refer to a sample of 17 emerging countries, representing more than 80% of total emerging GDP.

參、外匯存底的主要管理工具

本次研討會中介紹外匯存底的幾個主要管理工具，包括：外匯交易市場中的即期交易與換匯交易、固定收益市場及貨幣市場中的存款業務、國庫券、短期債券、附買回（Repo）、附賣回（Revers Repo）與借券交易。

一、外匯交易市場

各國央行的外匯交易主要係為外匯存底資產配置時所需的交易工具，即進入市場買賣外匯，取得所需資金，進行其他資產投資。除了即期交易外，本次研討會特別對換匯交易進行解說。換匯交易對資金過剩或不足的交易雙方，為非常好的交易工具，可以取得比直接融資低的資金成本，抑或以避險為目的，以即期匯率鎖住未來的匯率風險。

換匯交易是即期交易（Spot）與遠期外匯（Forward）的組合交易，其報價以換匯點數（Swap point）為之。所謂的 Swap point 即兩種進行交換的貨幣，交換期間所產生的利息差異，進行補貼。買賣雙方的協定，在店頭市場（over-the-counter）對所要交換的貨幣協議交易日和到期

日，依據利率平價理論（Interest rate parity theory）¹算出 Swap point，再配合市場交易的遠期價格，可以計算出 FX Swap 的隱含美元利率，相對於 Libor 為貨幣市場借款美元成本，Swap point 代表的是外匯市場上拆借美元的成本。

換匯交易通常是以流動性高的貨幣為主，交換的期間通常為一年以內。目前有近 91% 的換匯交易是其他貨幣對美元的交換。

二、貨幣市場

貨幣市場提供銀行間解決短期資金流動的市場，透過市場中的金融仲介者（通常為投資銀行及經紀商），撮合彼此的資金過剩與不足的問題，提高金融市場的效率。貨幣市場的資金供給者有：貨幣市場基金、保險公司、退休基金、主權基金、銀行、企業、央行的資產配置及貨幣政策等，在金融危機之前，各國央行透過貨幣市場，將貨幣政策貫徹到經濟體系裡；資金的需求者通常為各級政府、企業、銀行、政府機構及國際組織等。

貨幣市場的投資工具泛指一年期以下的金融工具，通

$$Fwd = Spt \times \frac{(V \times \frac{days}{basis}) - (B \times \frac{day}{basis})}{(1 + (B \times \frac{days}{basis}))}$$

¹ (Fwd: Swap point, Spt: Spot 匯價, V: 變數貨幣利率, B: 基本貨幣利率)

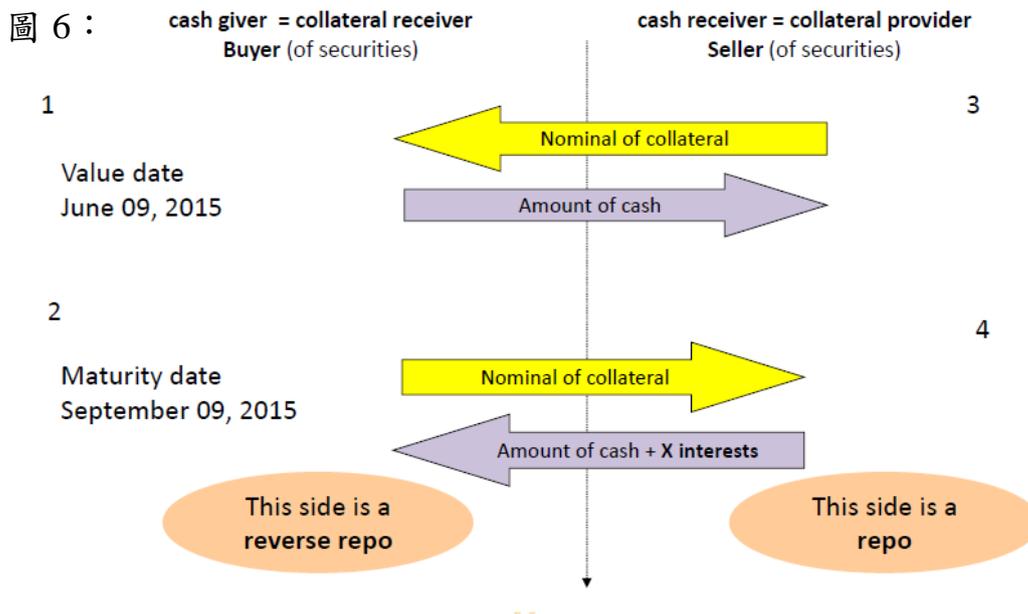
常包括銀行間定期存款、國庫券及短期債券、附條件交易（Repo/Reverse Repo）。本次研討會針對借券交易及附條件交易及其重要性進行解說。

在歐盟，銀行間歐元存款利息的計算，可依據歐洲同業拆款利率（Euro Interbank Offered Rate，Euribor）作為銀行間拆款的參考利率與歐元隔夜拆款平均利率（Euro OverNight Index Average，EONIA），係根據 Euribor 參考銀行的利率，由歐洲央行計算，歐洲央行會在實際標價後一日公布。其性質如同美元隔夜拆款利率（Fed Fund Rate）及倫敦同業拆款利率（Libor）。

所謂債券附條件交易是指買賣雙方並非將債券所有權永久移轉的買賣斷，只是暫時性的移轉，在交易時，雙方約定好承作金額、天期與利率，到期時，再以約定利率計算的本利和金額，予以買賣回。附買回交易（Repo）與附賣回交易（Reverse Repo）互為反向操作方式。

下列為附條件交易的專有名詞、定義與款券流向圖示（圖 6）：

Term	Definition
Seller	Collateral provider, cash taker (borrower of cash)
Buyer	Collateral taker, cash provider (lender of cash)
Purchase	Sale of assets at the start of a repo
Repurchase	Repurchase of assets at the end of a repo
Purchase date	Value date : the date on which cash and assets are actually exchanged
Repurchase date	Maturity date : the date on which cash and assets are returned to their original owners
Purchase price	Cash value paid by the buyer of assets to the seller on the purchase date
Repurchase price	Cash value paid by the seller of assets to the buyer on the repurchase date : equal to the purchase price + interests.
Collateral	Assets sold in a repo on the purchase date
Equivalent collateral	Assets repurchased in a repo by the seller on the repurchase date
Repo rate	Difference between the price paid by the buyer at the start of a repo and the price he receives at the end. This difference is his return on the cash he is effectively lending to the seller. In repurchase agreement, this return is quoted as a percentage per annum rate and is called the repo rate



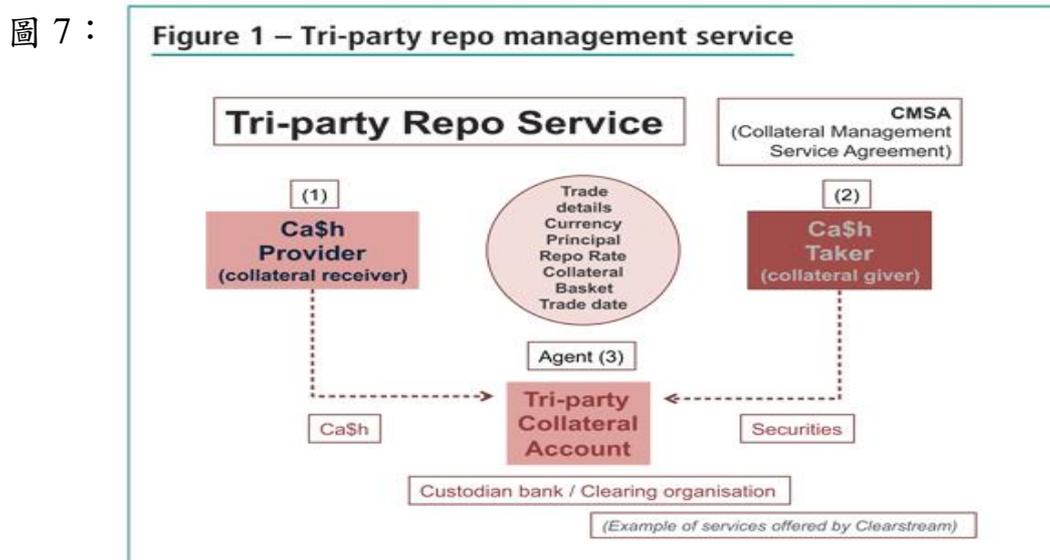
附條件交易市場龐大，在歐洲有 5.5 兆歐元的市場規模²，美國則有 4.6 兆市場規模³，顯示其在貨幣市場中的重

² 資料來源：ICMA semi annual survey

³ 資料來源：FED

要性。

三方回購協議 (Tri-party Repo)，是指在附買回交易中，通過第三方代理 (Third Party Agent) 進行相關債券擔保品的專業管理，替代由交易雙方自行管理擔保品的作法 (圖 7)，目的是進一步提高附買回交易的安全性和效率性。第三方代理除了扮演保管機構的角色，為交易雙方處理款券交割、債息支付及各項有關債券衍生的相關事宜，此外，亦提供風險管理。



資料來源：www.treasury-management.com

三、資本市場之固定收益債券

固定收益債券的基本特性為利息發放的頻率固定，利息金額則視票面利率為固定或浮動利率而不定；又債券有

一定到期日，到期還本。債券價格與市場利率成反向變動，即買入債券後，市場利率下跌，債券價格上漲，賣出債券，會有資本利得，反之，利率走高，則會產生資本損失。因此，市場利率變動，會影響固定收益債券價格的變動。

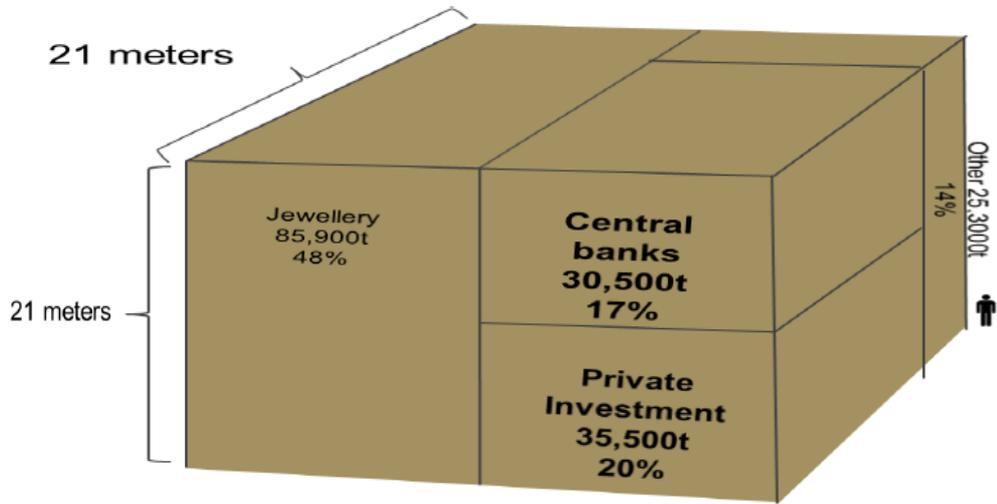
資本市場之固定收益債券係指到期日在一年以上的債券，包括政府公債、金融債券、金融資產證券化商品、零息債券及國際債券等。

四、黃金準備

黃金至今依然被國際所接受，並視為一種「準貨幣」，黃金準備係指各國政府或央行所持有的黃金條塊或金幣資產。類似於外匯和政府債券，黃金準備在各國外匯存底中佔有重要地位，一方面是出於對本國匯率的保障，另一方面則是據此規避由美元貶值帶來的損失。因此，黃金依然有著廣泛的需求，被視為儲藏財富的方式之一。

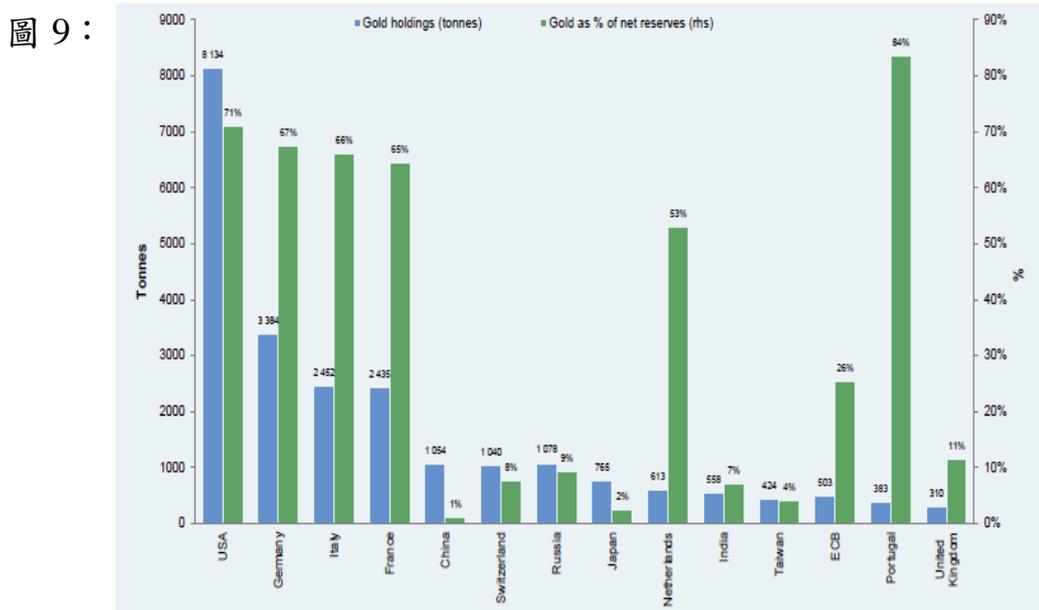
截至 2014 年止，全世界持有實體黃金總量為 117,200 噸，市值 4.5 兆美元，其中各國央行持有 30,500 噸，市值 1.1 兆美元。(圖 8)

圖 8： Total above ground stocks :
 All = 177,200 tons approx \$7,4 Trillion
 CBs = 30,500 tons approx \$1,1 Trillion



資料來源：2015 法央研討會講義資料

各國央行持有黃金準備總額及占外匯存底比例如下：(圖 9)



Source: World Gold Council

黃金準備納入為外匯存底的資產組合，作為國家財富的衡量標準之一，黃金準備量高則抵禦國際投資基金衝擊的能力增強，可彌補國際收支赤字，有助於維持一國的經濟穩定，惟黃金準備在流動性上有其自身存在的局限，因此應考慮其適度規模。過高的黃金準備量因實體黃金的保管，將導致央行的持有成本增加，而長期黃金準備的收益率幾乎為零。因此，黃金準備的管理意義在於如何實現黃金準備最大可能的流動性與其收益性。

黃金準備可分為實體黃金準備及無實體的黃金存摺；前者優點是實質持有黃金，安全性高，缺點則為保存黃金費用高，持有成本高。後者有交易彈性且成本低，缺點為有保管機構的信用風險。

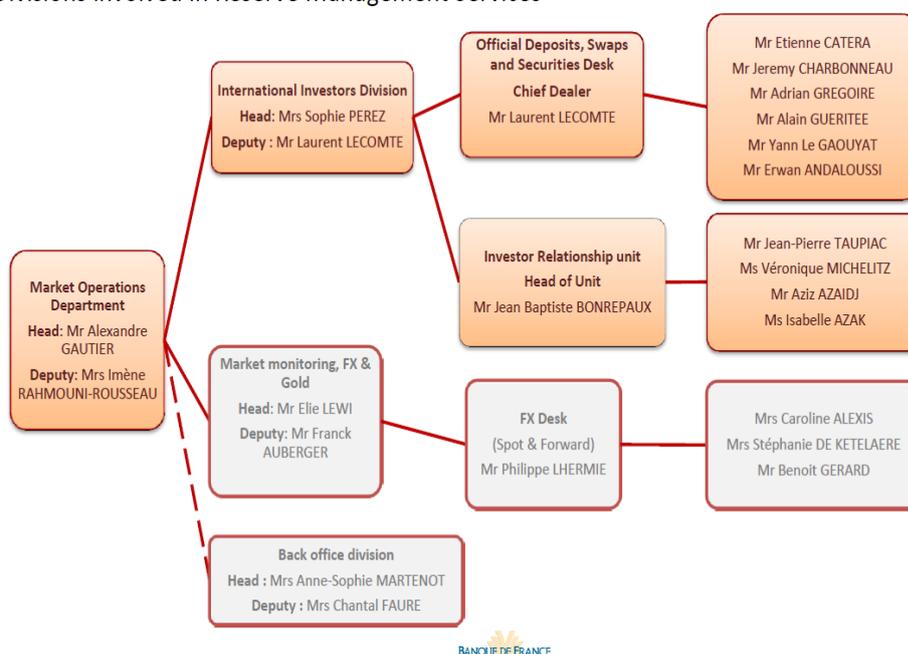
肆、法國央行之外匯存底管理及其服務

一、外匯存底管理之組織

法國央行設置「市場操作部」以管理外匯存底，另在此部門裡設置「國際投資者」單位（International Investors Division），為各國央行、政府機構及國際組織等提供資金管理服務，並定期舉辦各類研討會邀請國際

投資者參加（圖 10）。本次「外匯存底管理」研討會即由該單位主辦邀請各國央行政府機構及國際組織參加，除了介紹目前外匯管理的趨勢外，亦透過研討會將法國央行可提供外匯存底的管理服務，介紹給該等機構。

圖 10： Divisions involved in Reserve Management Services



二、外匯準備管理之服務

法國央行提供外匯存底管理的全方位服務，包括外匯交易、現金存款、債券及黃金等服務。服務對象遍及美洲、亞洲、非洲及歐洲等 120 個以上之各種機構與組織，包括各國央行、政府機構、國際組織及國際金融機構。本文僅就法國央行在本次研討會強調的服務內容包括現金及存

款、借券及黃金準備等提出說明。

(一)、現金及存款業務

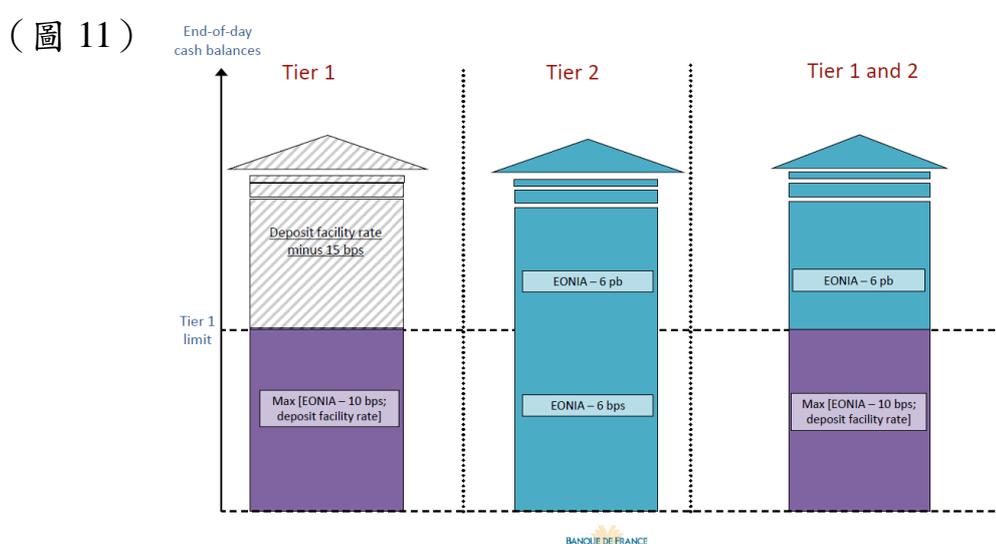
法國央行提供歐元及其他主要貨幣存款，歐元部分透過歐洲即時支付系統（Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer System， TARGET2）進行資金移轉，其他貨幣則透過法國央行之全球聯行網路系統進行移轉。

現在為低利率時代，存放在銀行的資金，不僅沒有利息，甚至還要負擔帳戶管理費，形成負利率，亦即持有現金的資金成本。因此，法國央行針對客戶帳戶的歐元餘額，提供可降低持有現金成本的三種服務方案：(圖 11)

- 1、存放法國央行(稱為 Tier 1)：法國央行會提供其客戶所謂 Tier 1 的額度，在額度內以歐洲隔夜拆款利率 (EONIA) -10bps 存放，超過額度的部分，則為存款利率-15bps。
- 2、客戶可委託法國央行將帳上多餘資金隔夜拆借給特定的法國金融機構(稱為 Tier 2)。目前法

央篩選了 7 家法國商業銀行提供給客戶做選擇 (圖 12)，客戶可從 7 家中選擇 4 家作為其資金隔夜拆款的交易對手。

3、亦可同時存放法國央行及委託法國金融機構投資(即 Tier 1+Tier 2)。



目前法國央行提供 Tier 2 交易對手名單如下：(圖 12)

(圖 12)

	Ratings Moody's	Ratings Fitch	Ratings S&Poors	Second Best Notation
Banque Fed Du Credit Mutuel	Aa3	A+	A	A+
Banque Populaire Caisse d'Épargne BPCE	A2	A	A	A
Banque postale	N/A	A+	A	A+
BNP Paribas	A1	A+	A+	A+
Crédit agricole	A2	A	A	A
HSBC FRANCE	A1	AA-	AA-	AA-
Société générale	A2	A	A	A

(二)、借券交易 (Securities Lending Program)

法國央行提供債券保管服務，包括歐元計價的法國公債及其他歐元區債券、歐洲其他國家貨幣計價的債券及公司債等。

法國央行為增加其所保管歐元計價的國庫券及公債之流動性及收益率，特別提供客製化的借券服務。法國央行的借券服務著重在風險管理及交易彈性。市場上有借券需求的交易對手，直接向法國央行借入債券，透過央行的借券服務，借券人不知道真正的債券所有人，交易對手風險由法國央行承擔。

借券業務由法國央行個別與客戶簽約，所有借券條件及比例都明訂在合約中，借券交易與 SWIFT 連結，可及時回報交易條件與確認交易。即債券出借時，債券所有人亦同時收到債券出借的動態。此外，債券所有人一年可修改 2 次合約內容，亦或另外給予交易指示，該項指示可為永久性或偶發性的。

債券所有人透過從法國央行的借券服務中得

到利益，包括，無需支付成為合格借券資產的保管費用，通常依據債券的性質不等，費用為 0.2 到 0.7bps，降低保管成本。法國央行會依據市場狀況及債券的性質，支付部分借券收益給債券所有人。

（三）、黃金業務

法國央行為世界第 5 大黃金準備持有國，為了有效管理自己所持有且缺乏流動性的黃金，法國央行提供黃金相關業務，包括實體與無實體的黃金存款、即期交易、遠期交易、黃金交換及保管等。

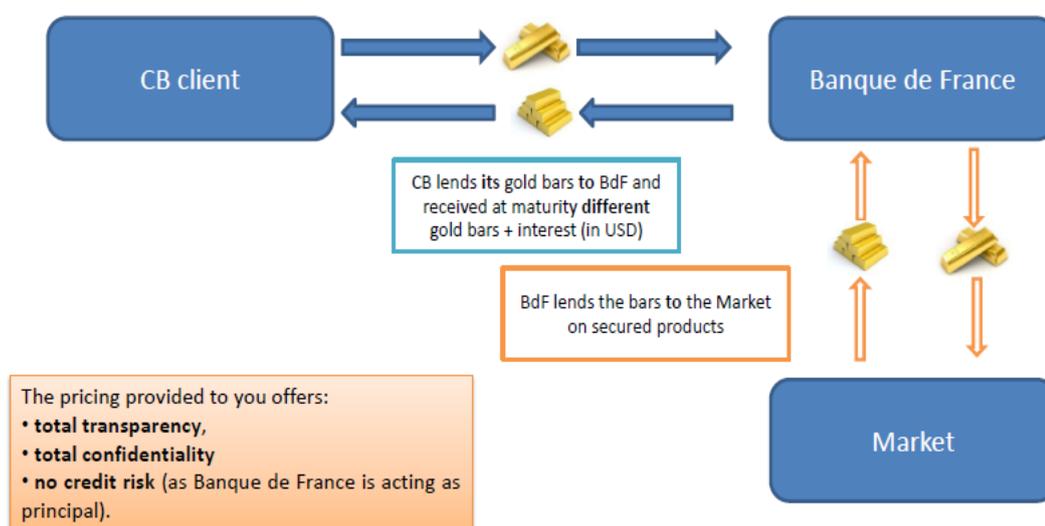
1、黃金存款業務

LOCO，指的是實體黃金的存放地，如 Loco London 表示存放在倫敦的黃金，但是並不表示倫敦為唯一的存放地，法國央行亦提供存放實體黃金的服務，即 Loco Paris，此外，當然還包括蘇黎世、美國及杜拜等世界其他各地。實體黃金帳戶所有人擁有黃金，投資人多為各國央行及黃金 ETF 基金，需支付黃金保管費，持有成本高。

各國央行可將實體黃金條塊出借給法國央行，到期時可能收到不同品號的條塊加上利息，通常以美元計算。因為交易對手為法國央行，因此沒有信用風險。(圖 13)

法國央行亦提供無實體的黃金存款，如同銀行的活期存款，法國央行為實體黃金的持有者，黃金為其資產，黃金存款則為其負債。無實體黃金存款廣泛被一般投資者所運用，投資人支付帳戶管理費，成本較低。

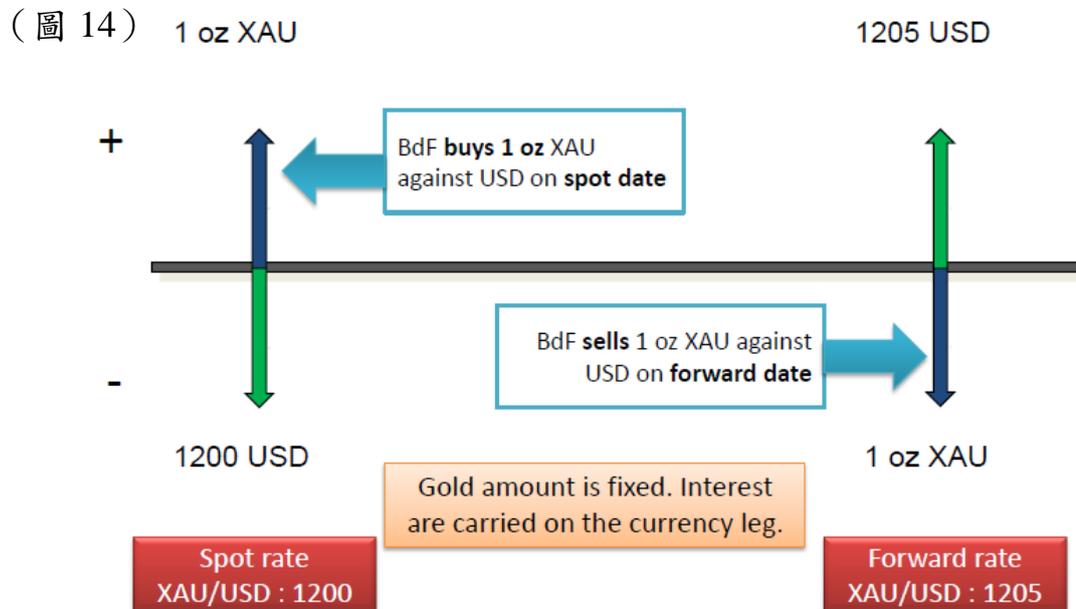
(圖 13)



2、黃金交換業務

將黃金視為商品貨幣，可與其他貨幣進行

交換，交換期間最長一年。以下為黃金交換流程圖：(圖 14)



無論黃金存款業務或交換業務，都可以為幾無流動性的黃金準備提供流動性，並將其收益率提高。

3、黃金保管業務

本次研討會期間，法國央行提供參觀該行保管金庫的機會，投資實體黃金，可直接保管在法國央行的金庫，如果客戶需要，法國央行亦提供實體黃金的運送服務。

伍、結語

本次研討會係由法國央行市場操作部下的國際投資客戶關係單位（Investors Relationship Unit，IRU）課程規劃，委由法國央行訓練機構（International Banking and Finance Institute，IBFI）舉辦「外匯存底管理」研討會。IRU 每年舉辦各種訓練課程，並邀請各國央行、政府機構及國際組織等與會。本次研討會內容相當豐富，講授人員以市場操作部門各相關單位之主管及資深交易員為主，介紹運用在各國央行管理外匯存底的各項金融工具的基本理論與實務操作，另安排路透（Reuters）與彭博（Bloomberg）的人員至研討會，介紹路透系統與彭博系統的電腦操作。

本文依據研討會的課程重點，說明外匯存底管理的趨勢，從2000年以來，全球經濟環境產生巨大變化，美、日及歐盟相繼實施貨幣寬鬆政策，造成資金浮濫，商品（Commodity）價格攀升，新興市場國家不斷累積外匯存底。又現今全球資金移動幾已無限制，短期資金移動快速，造成本國匯率波動變大或國內資金短缺恐慌的情形，如何有效管理所累積的外匯存底，已經成為各國央行管理外匯的一大挑戰。

美國自實施寬鬆政策以來，引導市場利率趨近於零，引發世界各國相繼調降本國利率，歐洲央行（ECB）自2014年10月開

始執行購債計畫，將資金注入市場，刺激經濟。各國央行向來保守的投資策略，利息收入為其主要投資收益，惟目前面臨低利率時代，各國央行欲創造外匯存底的管理收益，受到嚴峻考驗。

法國央行除了扮演本國外匯管理者的角色，亦積極運用其管理經驗，提供各國央行之外匯準備管理服務，成為各國央行資產經理者，不僅為自己創造資金管理收益，亦可與其他國家央行分享其本身的外匯管理經驗與其操作方式。

最後，法國央行透過本次研討會課程，詳細說明在低利率時代，法國央行如何為其客戶降低資金成本或增加收益，並強調其所提供之服務具有客製化之彈性，可以為各國央行量身訂作投資組合。因此，本行在進行外匯存底管理投資時，或可將法國央行所提供之各項管理服務，列入日後往來聯行之評估。目前，本行仍持續與法國央行進行外匯即期交易往來。

陸、參考資料：研討會講義資料

- 1、Presentation-BDF-Organisation
- 2、IBFI Presentation on International Reserve
- 3、Trends in Reserve
- 4、FOREX
- 5、Gold Presentation
- 6、Repo Workshop
- 7、Fix Income Investment Strategies
- 8、Money Market Investment Strategies
- 9、Security Lending Program
- 10、Back-office Activities
- 11、本文所引用圖示來源，皆為本次研討會資料