

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
出國報告（出國類別：其他）

**BIS 外匯存底管理研討會(Reserve
Management Seminar)**
出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：謝才雄（倫敦辦事處辦事員）

派赴國家：瑞士、Warth

出國時間：105 年 9 月 18 日至 105 年 9 月 23 日

報告日期：105 年 11 月 23 日

目 錄

| | |
|----------------------|----|
| 壹、前言 | 1 |
| 貳、全球外匯存底 | 3 |
| 一、定義及持有動機..... | 3 |
| 二、全球外匯存底現況..... | 6 |
| 參、2016 年外匯市場調查 | 9 |
| 一、BIS 調查簡介 | 9 |
| 二、外匯市場現況分析..... | 10 |
| 肆、投資組合之建構與管理 | 12 |
| 一、資產配置準則 | 12 |
| 二、被動投資組合管理 | 12 |
| 三、主動投資組合管理 | 14 |
| 四、外匯資產委外管理 | 16 |
| 伍、外匯存底資產新趨勢 | 19 |
| 一、人民幣資產 | 19 |
| 二、黃金準備 | 22 |
| 陸、結論與建議 | 27 |
| 參考資料 | 29 |

壹、前言

職奉 派於 105 年 9 月 19 日至 105 年 9 月 23 日，赴瑞士 Warth 參加國際清算銀行 Bank for International Settlements (以下簡稱 BIS) 所舉辦之外匯存底管理研討會 (Reserve Management Seminar)。

本專題報告將以本次 BIS 外匯存底管理研討會課程所探討之主題為主，課程內容包含，全球外匯存底現況及總經展望、外匯市場調查報告、BIS 資產管理投資決策介紹、策略性資產配置、投資組合建構及管理、投資組合績效影響因素及分析評估、外匯存底委外管理、人民幣市場、黃金準備在外匯存底中所扮演之角色及行為財務學等多項議題。

本次課程邀請的講師，皆來自 BIS 銀行部門，參與該課程學員約 40 位，主要來自各國央行及國際官方投資機構等。

在本次研討會開始時，BIS 講師首先介紹 BIS 的歷史背景，並說明其創立的動機，該行成立於 1930 年，選擇當時中立國瑞士做為設立地點，該行起初主要為因應第 1 次世界大戰後，戰敗國德國債務清償之問題，將德國的賠款重新分配至相對應之國家，相對於許多國際金融機構，該行整體規模偏小，卻仍在組織結構上保有相當彈性。

在 BIS 處理德國戰爭賠款的作用逐漸淡化後，轉向推動國際財政及貨幣政策的合作，負責提供各國央行開會討論之場地，並扮演經濟和貨幣政策研究機構的角色，為各國央行提供金融服務，執行國際金融業務的保管業務，提供諮詢業務，並為全球金融體系制定相關規範，例如，巴賽爾協定 I、II、III 等。

本次報告主要共分為 5 個部分，第一部分，主要探討外匯存底的持有動機、當前全球外匯存底現況分析、外匯存底管理模式的變遷及外匯存底管理人未來可能面臨的挑戰；第二部分，介紹 BIS 三年一度的外匯市場調查報告；第三部分為有關投資組合之建構與管理，其中包含，建構投資組合之準則、被動及主動式管理模式及外匯存底委外管理等議題；第四部分，探討近年來外匯存底投資資產新趨勢(人民幣、黃金)；最後為心得與建議。

本次課程安排兼具深度與廣度，教學方式由淺入深，循序漸進，有助於學員瞭解全球外匯存底現況、衡量投資組合績效，分析風險來源及其他投資工具，此外，另有投資組合建構及競賽等實作課程，藉由自行挑選投資標的來使學員進一步體會投資組合的建構策略及後續管理；研討會亦探討有關央行將外匯存底委外管理之優缺點及如何挑選委外管理之投資機構，研討會安排課程內容豐富多元，對職有相當的助益。

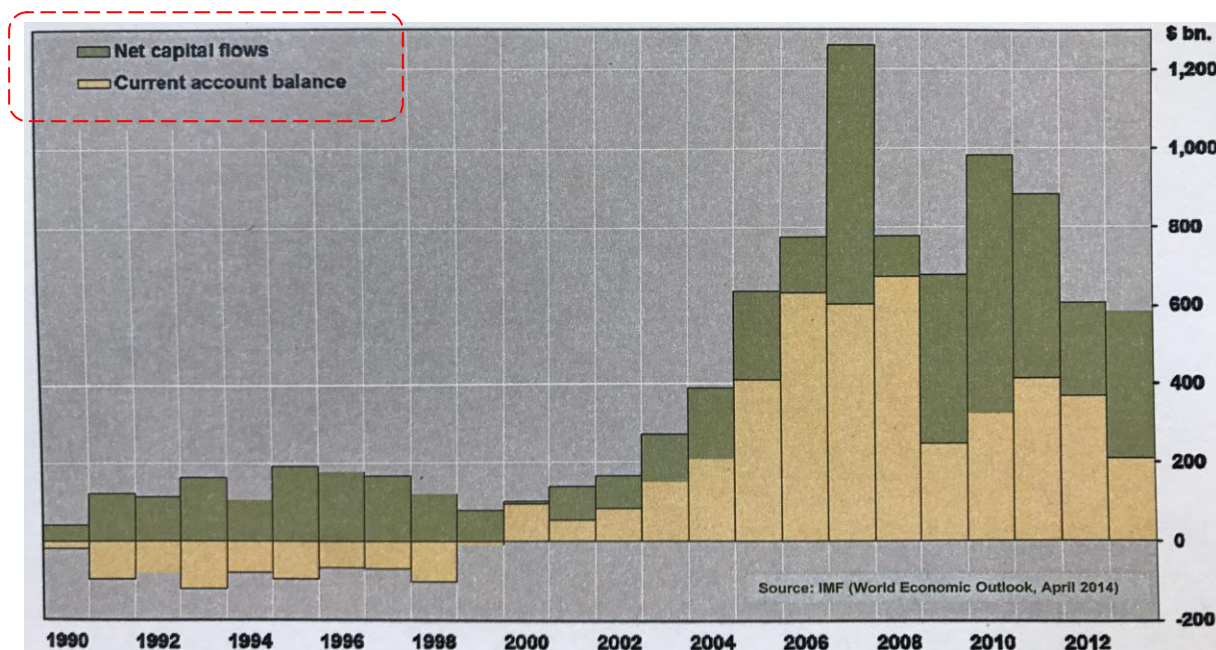
貳、全球外匯存底

一、定義及持有動機

(一)外匯存底定義：

根據 IMF(2013)定義¹，外匯存底係指可被貨幣主管機關所取得及掌控的外部資產，主要用來因應國際收支帳惡化、影響外匯市場供需或用以維持該經濟體及其貨幣信用。此外，外匯存底必須為外幣計價之資產且該資產須確實存在，或有資產或交由主權財富基金所管理之資產無法被計入外匯存底中。外匯存底來源主要由經常帳順差及淨資本流入而來，由央行購入外幣所累積而成，自 2000 年以來，新興市場國家大量的經常帳順差及淨資本流入(見圖 1)，即為其外匯存底的主要來源。

圖 1 經常帳順差及淨資本流入為新興市場國家外匯存底的主要來源



資料來源：BIS 研討會提供資料

¹ IMF(2013), “Balance of payments and international investment position manual,” IMF Sixth BoP Manual, November, 2013.

(二) 央行持有外匯存底之動機：

若將央行持有外匯存底動機分類，Ghosh et al. (2012)²指出，持有動機主要可區分 4 大類，分別為(1)預防經常帳失衡；(2)預防金融帳失衡；(3)提升國家出口競爭力之重商主義；及(4)維持外匯市場或匯價穩定等相關持有動機。

以預防經常帳及金融帳失衡的持有動機為例，若在經常帳或金融帳突然惡化的情況下(貿易條件惡化、海外需求下滑或資金大量外逃)，外匯存底可用來做為部分緩衝，例如，透過外匯存底購買重要的進口財、對匯價或外匯市場進行干預等；外匯存底的累積亦可使市場對該經濟體及其貨幣具有信心。

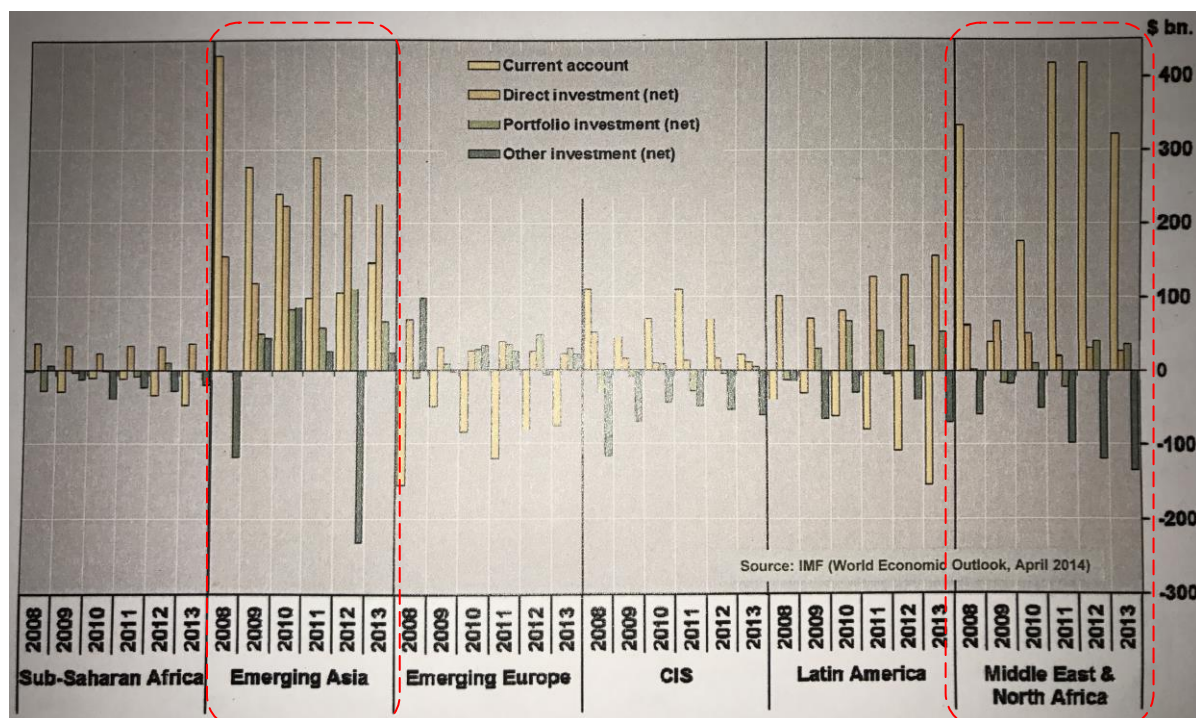
在維持外匯市場及匯價方面，外匯存底可維持外匯市場及匯價的穩定，可減緩或避免匯價大幅波動，造成金融市場的動盪不安；在經濟體遭遇天災人禍或重大政治事件時，外匯存底可做為國家的財產以緩衝部分衝擊。充足的外匯存底可使信評公司給予該經濟體較好的主權評等，且相較於附近區域的經濟體，若外匯存底明顯低於周邊國家時，或易成為國際禿鷹或熱錢攻擊的目標。

此外，以提升國家出口競爭力之重商主義的持有動機為例，在貿易出口為主的國家中，特別是新興亞洲、中東及北非等經常帳偏高的國家(見圖 2)，若貨幣相對於競爭對手過於強勢，可能會導致出口及經濟成長下滑，此時央行或將進入外匯市場進行干預，以

² Ghosh, Atish et al. (2012), "Shifting Motives: Explaining the Buildup in Official Reserves in Emerging Market since 1980s," IMF Working Paper, January 2012.

維持貨幣競爭力。

圖 2 新興亞洲、中東及北非經常帳順差偏高



資料來源：BIS 研討會提供資料

此外，Ghosh et al. (2012)分析自 1980 年以來，新興市場國家央行持有外匯存底之動機，主要可區分為 3 個階段，(1) 1980 年~1997 年：亞洲金融危機前，央行持有外匯存底動機主要在於預防經常帳失衡及維持匯率制度，多數國家普遍持有超過 3 個月進口金額的外匯存底；(2) 1998 年~2004 年：在亞洲金融危機後，許多央行體認到外匯存底對於預防金融帳失衡的重要性，央行持有更多的外匯存底以預防金融帳失衡，此外，重商主義在此階段的重要性逐漸上升；及(3) 2005 年~2010 年：在全球金融危機後，全球經歷金融不平衡的時期，央行仍相當重視外匯存底預防金融帳失衡的重要性，此外，國家為維持其競爭力，重商主義的持有動機甚至較前一階段來得更為強烈。

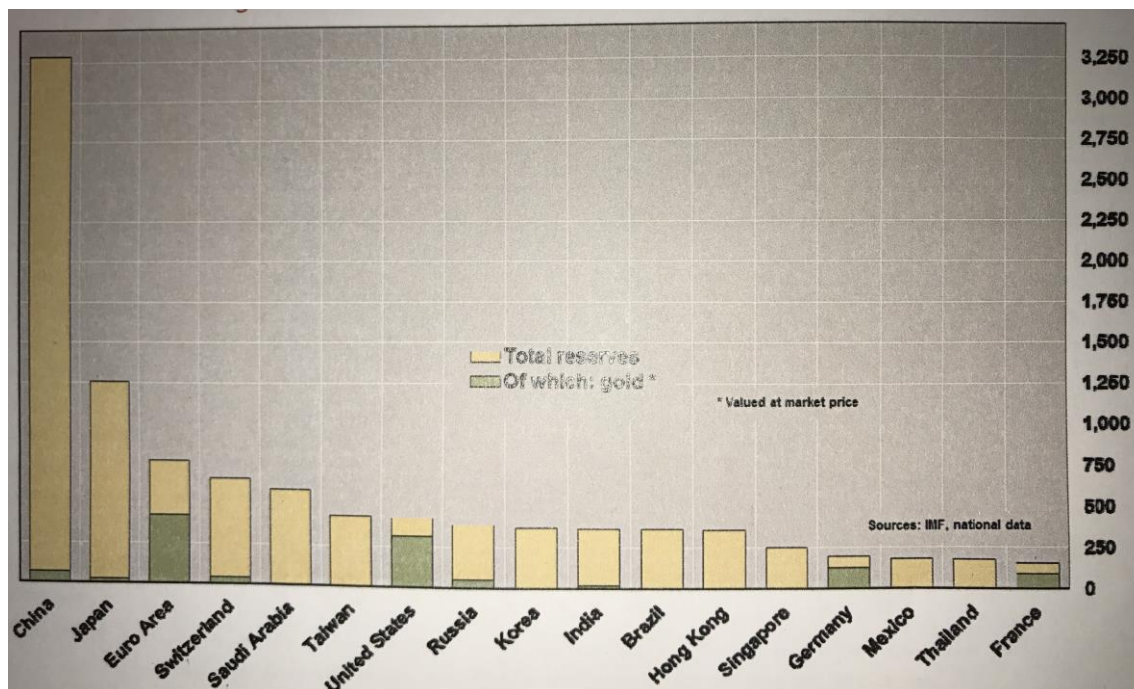
二、全球外匯存底現況

(一)全球外匯存底分布

儘管近年來，中國大陸在經濟成長放緩及市場不再預期人民幣持續單向升值的情況下，大量資金逃逸，且 OPEC 國家因國際原油價格大幅下滑，石油出口金額有所減少，致全球外匯存底規模稍有所下滑，惟過去 20 年以來，全球外匯存底仍成長將近 10 倍之多，目前全球外匯存底總額約達 11 兆美元，其中已公布貨幣組成比例的外匯存底約達 7.5 兆美元，主要以美元（約占 63%）、歐元（約占 20%）、英鎊（約占 4.7%）及日圓（約占 4.5%）為主，其他商品貨幣，如澳幣及紐西蘭幣占全球外匯存底比例則在近 10 年來有些微上升的趨勢，其餘 3.5 兆美元的外匯存底則尚未公布其配置。

近 10 多年來，新興市場國家因巨大的經常帳順差致外匯存底快速的累積，且主要集中於亞洲國家及出產石油的 OPEC 國家（見圖 3），亞洲國家中，以中國大陸、日本、台灣及南韓外匯存底成長最為快速，以目前全球外匯存底規模（扣除黃金存量）來看，外匯存底規模前 10 名的國家中，有 5 名為亞洲國家，沙烏地阿拉伯及俄羅斯則為石油的主要出口國。

圖 3 全球外匯存底規模排名(含黃金)



資料來源：BIS 研討會提供資料

(二)外匯存底管理

此外，值得注意的是在全球金融危機前後，許多央行在管理外匯存底的認知及方式上存在著部分差異。

全球金融危機前：許多中央銀行逐漸關注外匯存底的持有成本，開始研究最適合的外匯存底存量，並致力於提升其外匯存底之收益率，進行投資組合的分散、延長投資年限及增加風險性資產，投資標的包含機構債、MBS、ABS、公司債及股票，甚至使用相關衍生性金融產品等。此外，有部分央行著手成立主權基金或將外匯存底委外管理，直接由外部機構提供相關專業服務，以求增加收益率，並進行風險分散。

全球金融危機後：央行體認到傳統的外匯存底資產(主要國家

公債)績效表現最佳，且無論在流動性或安全性都是最好的，且在金融危機前分散配置的投資組合反而較具風險，因許多信用產品在金融危機時，在流動性及收益率方面都表現相當差勁；過往傳統檢視最適外匯存底規模的法則以不再適用，當金融危機來臨時，擁有較多外匯存底的央行，其經濟體所受的衝擊亦較少。

惟近年來，全球經濟似乎陷入低通膨及低利率的時代，外匯存底管理人再度遭遇挑戰，該如何在持有龐大外匯存底規模下，創造更高的收益率，因此，分散投資組合及最適外匯存底規模等議題再度浮上檯面，近年來許多央行持續增加不同的外幣投資，例如：澳幣、加幣及人民幣等；另亦增加其他投資標的，如黃金，抗通膨債券、投資等級的公司債、新興市場國家債、股票及 ETF 等。

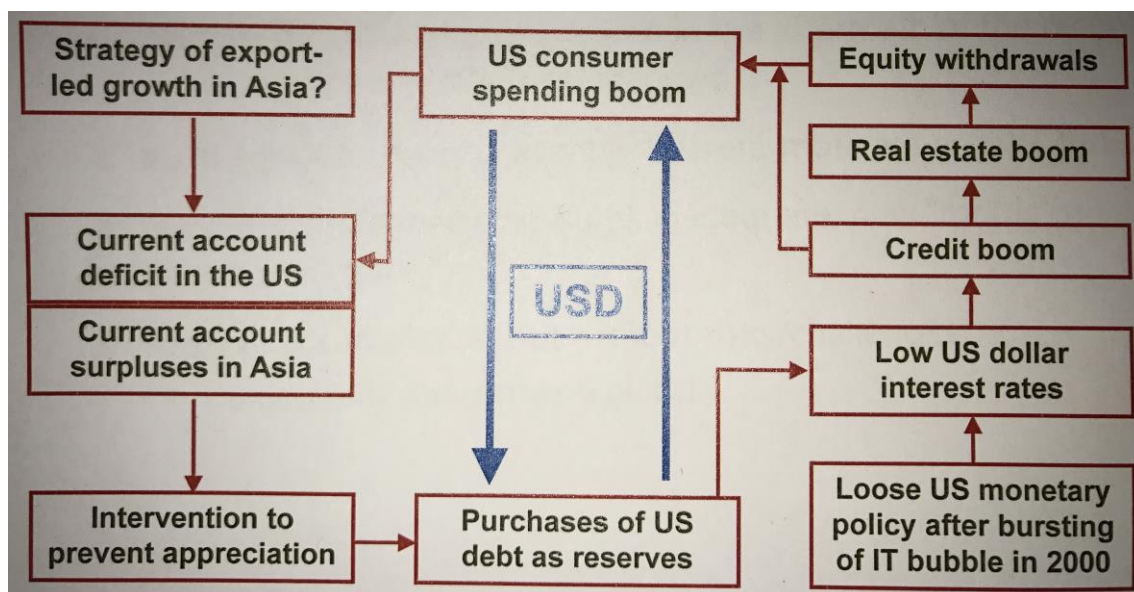
(三)未來面臨的挑戰

在全球央行持續累積外匯存底的趨勢下，未來仍將面臨許多挑戰，以下為 BIS 講師所指出央行在持有龐大的外匯存底下容易產生的問題，包含 (1)持有外匯存底所產生的機會成本，例如，在資源配置不當，致經濟體成長失衡，及匯價變動時所產生的價值損失等成本；(2)央行持續干預外匯市場(阻升)，在市場預期匯價將持續往單方向移動(升值)下，將使國際資金或熱錢不停湧入，加重國內經濟的失衡；(3)央行可藉由購入大量安全性高的債券，輕易地賺取高額獲利，此或導致央行出現不效率及不積極的管理。

此外，Financial Times 專欄作者 Martin Wolf (2008)曾提出警示

³，全球多數國家的經常帳順差大抵依賴在美國巨額的經常帳赤字之上，若全球經濟體系的穩定與否係建立在最有錢的國家能否持續向外貸款或消費下，此一穩定的不均衡體系(見圖 4)終將面臨崩潰。

圖 4 全球經濟的不均衡體系



資料來源：BIS 研討會提供資料

參、2016年外匯市場調查

一、BIS 調查簡介

外匯交易及其衍生性商品市場係為全球最大的金融市場之一，上述產品多在 OTC 市場內進行交易，由銀行提供流動性，儘管該市場相當重要，相關數據卻難以取得。因此，自1986年起，BIS 每3年皆會對外匯市場進行一次調查(Triennial Central Bank Survey，簡稱 Triennial)，主要由各國央行提供外匯交易相關資料彙整而成。本次2016年之調查，係由52個央行整合共1,283個造市商所提供之資料所彙集之報告；外匯交易工具，包含即期外匯、遠

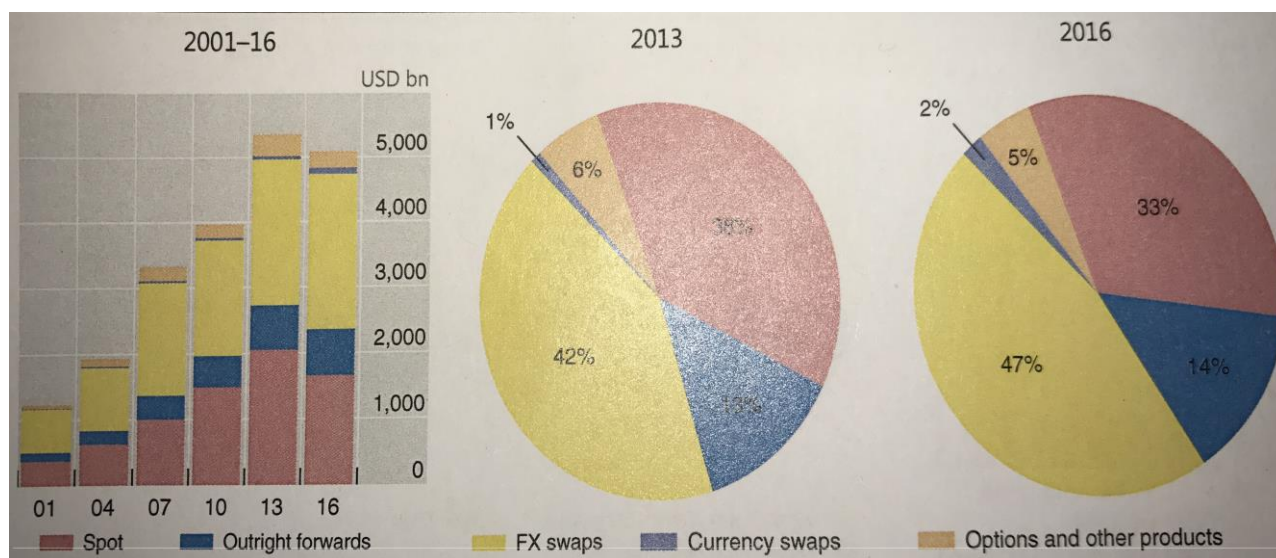
³ Wolf, Martin (2008), "Fixing Global Finance," Financial Times, November 8.

期外匯、換匯交易(FX swaps)、貨幣選擇權(Currency options)及換匯換利(CCS)等交易；此外，交易機構共提供38種幣別及47種貨幣組合(currency pair)資料。

二、外匯市場現況分析

1. 外匯交易工具：2016年全球外匯市場每日平均成交量為5.1兆美元，較2013年之5.4兆美元，減少約5%；即期交易部分為每日平均1.7兆美元，較2013年下滑19%，惟外匯衍生性商品成交量較先前成長(見圖5)，其中以換匯交易成長最多，其成交量較2013年成長5%。

圖5 外匯交易工具之成交量及比例

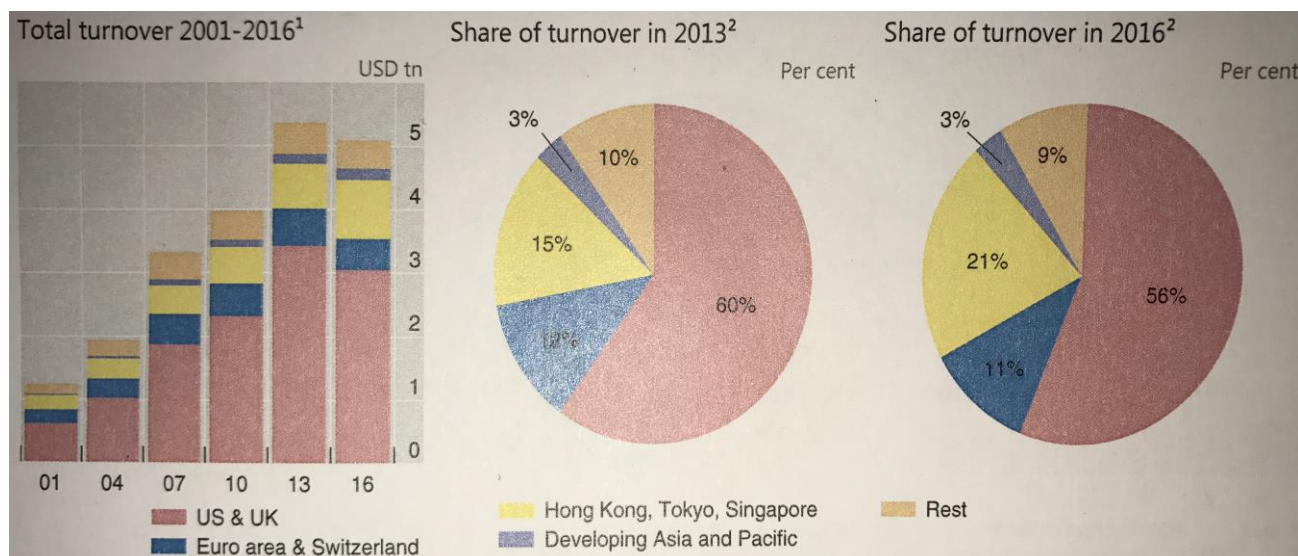


資料來源：BIS 研討會提供資料

2. 外匯交易地點：外匯交易多集中在全球主要金融中心，英國、美國、香港、日本及新加坡等國家外匯成交量約占全球總成交量之77%，近年來，亞洲國家金融市場的重要性有逐漸上升的趨勢，英國外匯成交量占比則由2013年之41%下滑

至2016年之37%，歐元區及瑞士外匯成交量占比亦有所下滑（見圖6）。

圖6 外匯市場交易地點



資料來源：BIS 研討會提供資料

3. 各幣別成交量：2016年主要貨幣成交量占比，普遍較2013年之占比下滑，其中，美元、英鎊成交量占比惟上揚，歐元、日圓及澳幣成交量占比則呈現下滑；相對地，新興市場貨幣成交量占比較2013年有所成長，其中，以人民幣為例，成交量占比成長最多，其由2013年之2.2%，成長至2016年之4%。

肆、投資組合之建構與管理

一、資產配置準則

在進行資產配置前，必須要了解一個穩健的資產配置架構所需的先決條件，首先資產管理人需要審慎的評估投資目標及限制，例如，政策所設定的目標、風險容忍度或投資年限等，此外，另須對風險進行整體的評估，其中包含利率、信用、貨幣及其他市場風險因子，在對個別風險因子進行評估後，另須檢視總體經濟環境，以避免承受過多的系統性風險，最後，在進行資產配置時，若能搭配計量模型等工具，則更能幫助資產管理人掌控其投資組合。

二、被動投資組合管理

被動投資組合管理又可稱為指數複製(Index replication)，主要是複製某一指數或基準投資組合(benchmark portfolio)的收益率，其中投資組合的組成可以是該指數中的所有資產或部分資產，且該投資組合需定期進行資產再平衡，以確保能持續複製該指數。首先可藉由修正存續期間(modified duration)或關鍵利率之存續期間(key rate duration)去複製指數收益率。

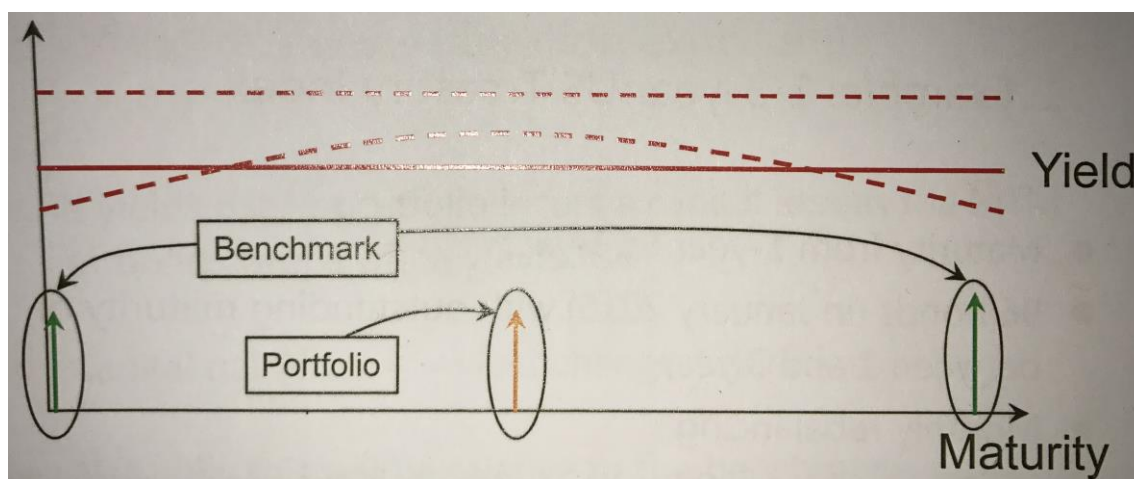
1. 修正存續期間匹配(modified duration matching)：

$$\frac{dP(Y)}{P(Y)} = D_{Md} \times (-dY)$$

上述公式係指債券價格變動的比例等同於修正存續期間與殖

利率變動量的相乘，惟此方法僅適用在殖利率曲線平行移動的情況下，藉由修正存續期間的匹配，即指數與投資組合的修正存續期間相同的情況下，在殖利率變動時，可獲得相同或相近的收益率。惟在指數與投資組合到期日不相同之情況下，當殖利率並非平行移動時，即殖利率變動量並不一致，例如，在投資組合殖利率上揚的幅度較基準投資組合來得更高的情況下(見圖 7)，此時將無法得到相同之收益率。

圖 7 修正存續期間匹配-殖利率並非平行移動之情況

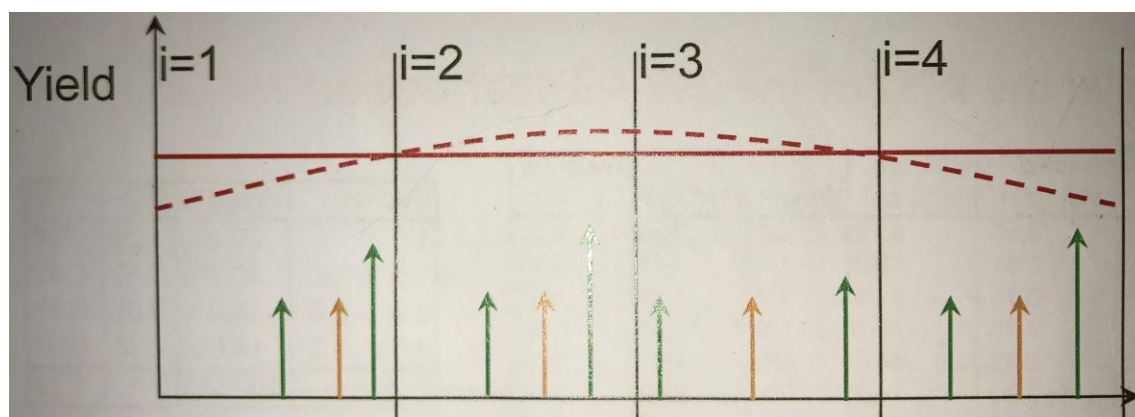


資料來源：BIS 研討會提供資料

2. 關鍵利率之存續期間匹配(key rate duration matching)

與上述方法相似，其中的不同之處在於，關鍵利率之存續期間匹配會先將指數區分為不同的到期年限，在每個不同的到期年限中以修正存續期間進行匹配，避免在殖利率並非平行移動的情況下，出現過多的誤差(見圖 8)。

圖 8 關鍵利率之存續期間匹配



資料來源：BIS 研討會提供資料

三、主動投資組合管理

主動管理意味著建構與基準投資組合或指數不同的投資組合，以創造額外的報酬。近年來，採取主動方式管理其外匯存底的央行越來越多，主要因全球外匯存底規模仍處於上升趨勢，外匯存底管理人期望在風險受到控管的情況下，盡可能地提升收益率，此外，近期外匯存底的投資標的逐漸有往流動性及安全性高的資產移動的趨勢。

BIS 講師 Mark Vincent(2016)指出⁴，近年來影響債券殖利率最大的因素並非來自總體經濟數據，其並舉例說明，如以歷史數據分析，過往每月的非農就業增加數對債市有極大的影響，正常來說，強勁或高於預期的非農就業數據應可推升公債殖利率，惟以本年上半年數據為例，就業數據與殖利率兩者間的關係已不如過往來的緊

⁴ Vincent, Mark (2016), "An Investment Process for Active Portfolio Management," Asset Management Seminar, September 20.

密(見圖 9)。

圖 9 非農就業增加數與 10 年期美國公債殖利率

| Month | Payroll | Forecast | Hit/Miss | UST 10yr |
|-------|---------|----------|----------|----------|
| Jan | +292k | +200k | +92k | -3 bps |
| Feb | +151k | +190k | -39k | +0 bps |
| March | +242k | +195k | +47k | +4 bps |
| April | +215k | +205k | +10k | +0 bps |
| May | +160k | +200k | -40k | +3 bps |

資料來源：BIS 研討會提供資料

此外，在多數情況下，信用利差與信評等級呈負相關，即當一國之主權評等遭信評公司調降評等時，信用利差應會擴大，惟觀察 2012 年至今法國主權評等 6 次遭信評公司降評時，其信用利差僅有 1 次出現較明顯之上揚，其餘 5 次則並無太大變化，且多數信用利差反而縮小(見圖 10)。

圖 10 信評公司調降評等與殖利率變動

| Date | Agency | Previous | New | 5y spread |
|----------|---------|----------|-----|-----------|
| Jan 2012 | S&P | AAA | AA+ | +15 bps |
| Nov 2012 | Moody's | Aaa | Aa1 | -1.5 bps |
| Jul 2013 | Fitch | AAA | AA+ | +0.5 bps |
| Nov 2013 | S&P | AA+ | AA | -0.5 bps |
| Dec 2014 | Fitch | AA+ | AA | -0.5 bps |
| Sep 2015 | Moody's | Aa1 | Aa2 | -1 bps |

資料來源：BIS 研討會提供資料

Vincent 指出，自全球金融危機以來，影響債券殖利率的主因

如下：(1)央行的量化寬鬆政策，例如，2013 年前 Fed 主席 Bernanke 宣布準備進行縮減 QE 規模時，導致全球債券殖利率大幅彈升；(2)政治不確定性(希臘脫歐、英國脫歐及美國大選等)亦是原因之一；(3)羊群效益、高頻或程式交易及大規模資產重配置亦增加了殖利率的波動度。

最後，Vincent 對於主動投資組合的管理給出建議，指出(1)總體經濟對投資組合的影響時間，應從更久遠的角度檢視，例如經濟的循環週期約為 5~8 年或更長的時間，而非僅是數年期間，且所帶來的影響力更為深遠；(2)在低利率環境下，仍應持有收益率為正之資產；(3)在短期間內，應注意能造成市場大幅動盪的議題，例如、英國脫歐公投、美國總統大選等，並調整投資部位及組成，以避免投資組合承受太多的風險；(4)留意市場流動性，當發生超乎市場預期的事件時，流動性過低將導致資產價格波動劇烈。

四、外匯資產委外管理

在近 20 年來全球外匯存底規模快速成長的背景下，許多央行開始將其外匯資產委託其他專業機構管理，藉由外部機構可獲取許多市場資訊、專業管理知識、進行風險分散並提高報酬率，另可加速央行投資新的資產類別，惟委外管理並非沒有壞處，其同時具有其他缺點，例如，對委外管理人的監控須耗費時間與金錢；委外資產或隱藏著極大的風險，且央行或因將資產委外管理而導致本身經營效率低落，管理資產的能力或無法與日俱進。

(一)挑選誠信且能力優良的管理人

因此如何審慎挑選專業及信用良好的委外機構即是一項重要的課題，BIS 講師 Ulrike Elsenhuber(2016)指出⁵，應透過以下 3 個方面來檢視管理人是否具備誠信及優良的管理特質：

- (1)可靠度(Reliability)：具備穩健的投資策略，嚴謹的管理階層及內部控管，且能即時性地公布其投資報告與結果。
- (2)技巧(Skills)：藉由全球投資績效標準 GIPS 來檢視過往績效，並分析其中的風險及報酬；檢視是否有創造超額報酬的能力及穩定度；將投資報酬率區分為係來自管理人本身之技巧或來自風險因子。
- (3)分散風險能力：藉由比較多位委外管理人，觀察否能將投資組合進行妥善的配置，以規避非系統性風險，並能在系統性風險來臨時，有足夠的能力降低整體投資組合的損失。

(二)委外管理亦為一種投資決策

當央行在訂定投資決策時，首先須進行策略性資產配置(Strategic Asset Allocation)，在決定投資資產相關條件及目標後(詳如後述)，則需考慮執行層面係交由央行自行投資或交由委外管理機構進行投資。

Elsenhuber 指出，將資產進行委外管理時，除須謹選管理機構及管理人外，須設定投資資產目標及其他相關條件如下，(1)合格標的及資產類別，例如，設定投資資產最低的投資評等；(2)設定

⁵ Elsenhuber, Ulrike(2016), "Outsourcing of Asset Management Activities," BIS Reserve Management Seminar, September 22.

基準投資組合之條件，例如，存續期間、報酬率或產業類別等條件；
(3)設定績效目標，分別設定短、中、長期之績效報酬；(4)投資報告回報，定期或即時性的回報投資現況及評估；(5)顧客服務，包含專業投資知識之諮詢、管理技術分享及其他相關服務。

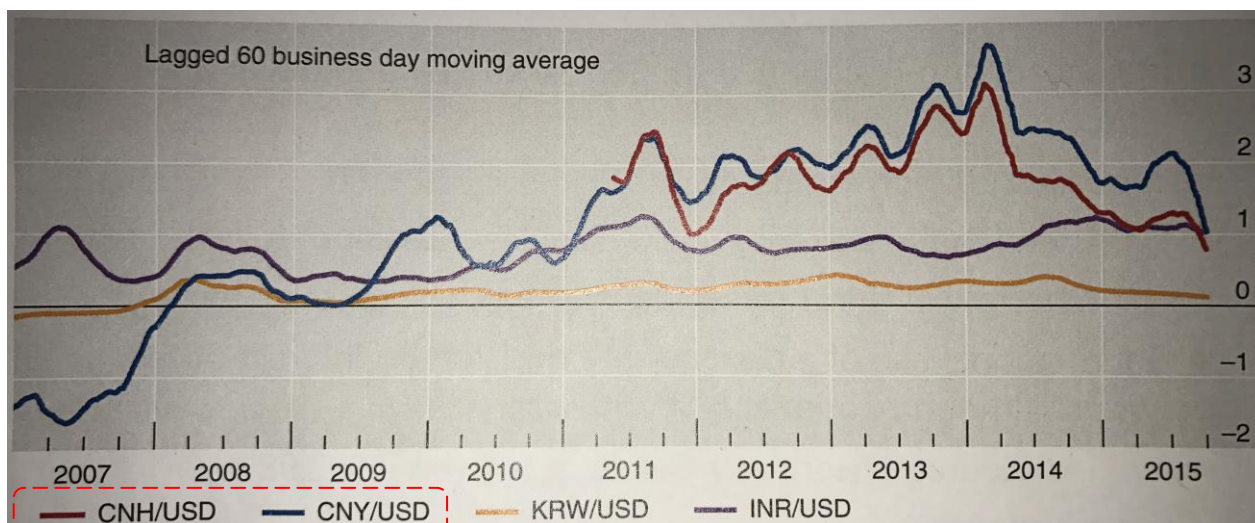
伍、外匯存底資產新趨勢

一、人民幣資產

(一) 人民幣在重要性逐漸上升

隨著中國大陸經濟快速成長，其在全球經濟及國際貿易的重要性亦日漸增加，在中國大陸政府積極推動人民幣逐漸國際化的情況下，IMF 在去年 11 月 30 日宣布將人民幣納入特別提款權(SDR)一籃子貨幣中，並於本年 10 月初正式成為一籃子貨幣，成為繼美元、歐元後權重第三大之貨幣(占 10.92%)，此外，相對於其他傳統貨幣來說，持有人民幣的收益率相對較高，波動度則相對較低，自 2008 年至今 Sharpe ratio⁶表現穩定(見圖 11)，因此，近數年來許多央行紛紛將人民幣資產納入其外匯存底中，以提升整體資產報酬率，並進一步分散投資組合。

圖 11 人民幣兌美元之 Sharpe ratio 相對偏高



資料來源：BIS 研討會提供資料

⁶ 此 Sharpe ratio 係以 2 種不同幣別之 3 個月利差為分子，以 3 個月匯率選擇權所隱含波動度為分母所計算出。

(二) 人民幣國際化

BIS 講師 Dieter Hunkler(2016)指出⁷，樂於見到中國大陸當局持續推動人民幣國際化，此將有助於中國大陸經濟發展及轉型，且能為中國大陸帶來下述利益：(1)使中國大陸企業能直接以人民幣進行貿易及清算；(2)提升資本帳及金融帳的自由化；(3)避免在不可能三頭馬車的情況下，喪失貨幣政策獨立性；(4)使其他國家持有以人民幣計價之債券，以規避匯率風險；(5)其他非經濟性利益。

惟 Dieter 指出，人民幣是否能成功國際化並非其當局所能控制的，而係端視全球各國對人民幣的接受度，其中可由下列項目觀察：包含(1)以人民幣計價之貿易占全球總貿易額金之比例、(2)以人民幣計價之國際債券占總國際債券之比例及(3)人民幣在他國央行外匯存底所占之比例等。

以美元來說，在全球貿易總額中，約將近 50%係以美元計價，其中以美元計價之貿易，較美國貿易總額高出 4 倍之多(見圖 12)；此外，在以國際債券中，以美元計價之國際債券約占 75%，其占比明顯高於歐元及日圓(圖 13)。

⁷ Hunkler, Dieter (2016), "The Renminbi Market," BIS Reserve Management Seminar, September 23.

圖 12 以美元計價之貿易占比

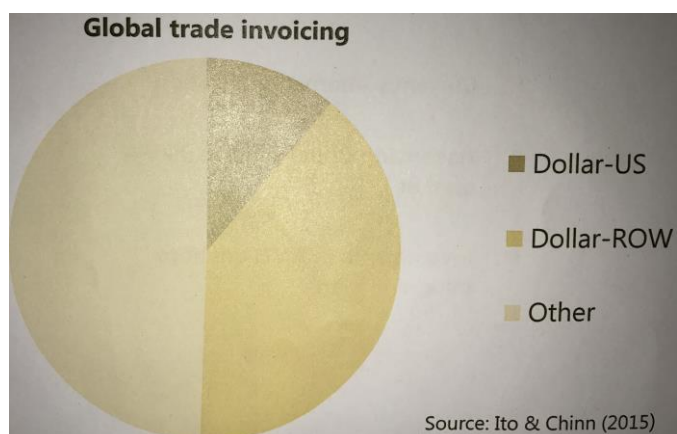
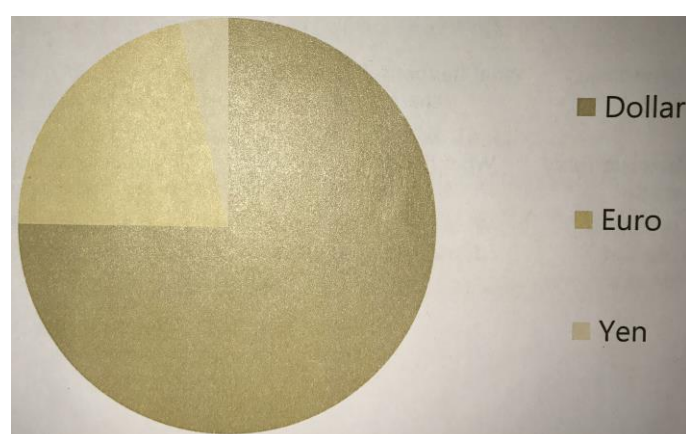


圖 13 以美元計價之國際債券占比

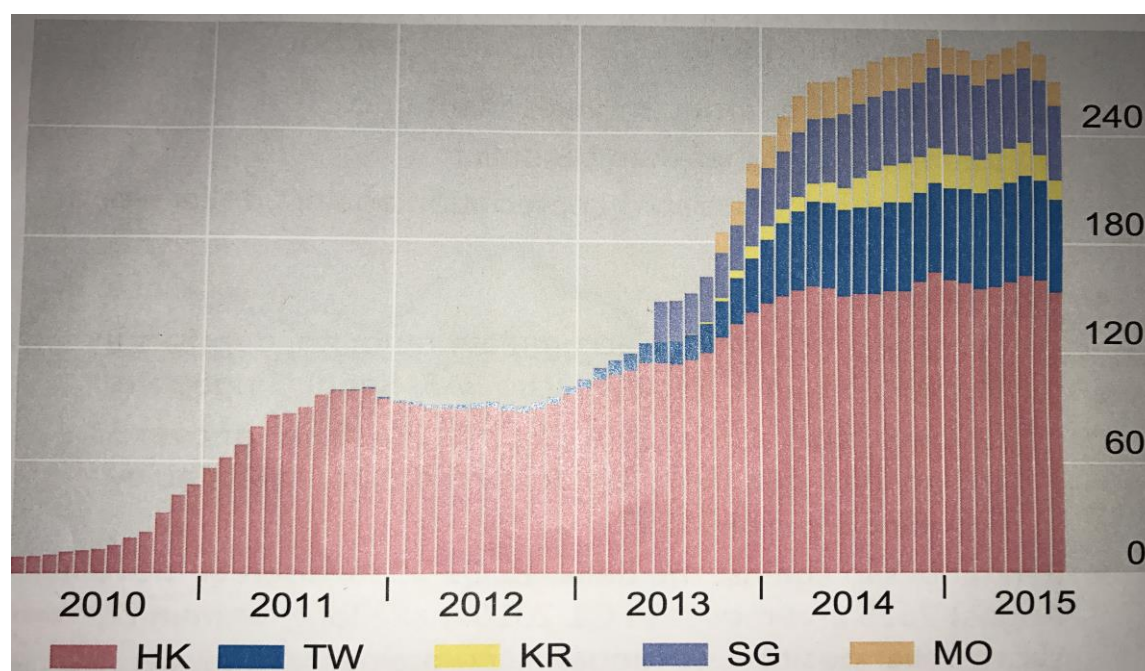


資料來源：BIS 研討會提供資料

Dieter 指出，一種貨幣在國際化之過程中，若是僅是被其他國家單方向的借入(lend)或貸出(borrow)並非穩定的狀況，例如，商品貨幣的澳幣及紐幣大多被其他國家借入，而利率極低的日圓則成為全球的融資貨幣(funding currency)，反之，美元在國際化過程中則屬較穩定的貨幣。

Dieter 認為，在 2014 年前，人民幣仍尚處於不穩定的國際化過程中，當時國際投資資金湧入，因人民幣利率明顯高於美元，且市場多預期人民幣將持續走升值趨勢，企業與家計單位持續在香港、台北、新加坡、澳門及首爾等地持續累積將近 3 千億美元之人民幣存款(見圖 14)，而中國大陸企業則因預期人民幣將持續升值，發行超過 1 兆美元的以美元計價之債券。

圖 14 境外人民幣存款規模將近 3 千億美元



資料來源：BIS 研討會提供資料

人民幣在不穩定的國際化路程中經歷過數次的動盪，例如，在 2015 年第 1 季及 8 月人民幣出現快速貶值走勢，並於本年第 1 季持續走貶，導致金融市場動盪不安，資金紛紛撤出，市場對人民幣單向走勢的預期已漸漸舒緩，另在中國大陸當局逐漸自由化其金融帳、資本帳及建立回流機制下，儘管目前人民幣國際化已取得相當的成果，惟接下來人民幣是否能成為完全的國際化貨幣，甚或全球的儲備貨幣則須視其他國家對人民幣的使用量是否能持續成長。

二、黃金準備

(一) 黃金在歷史中的地位

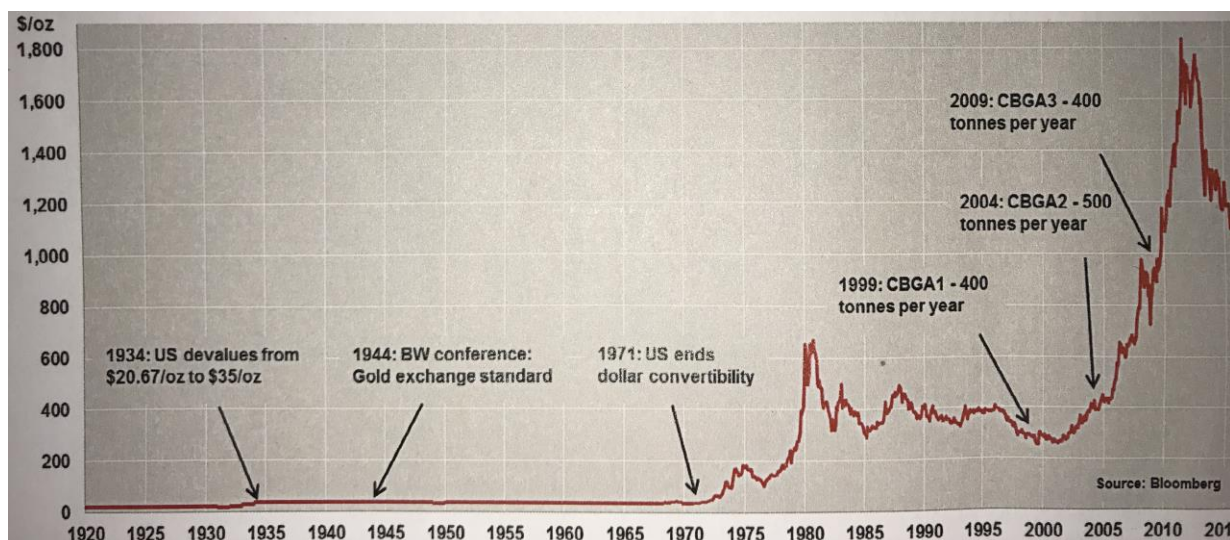
BIS 講師 Jesper Wormstrup(2016)表示⁸，全球金融危機後，主

⁸ Wormstrup, Jesper (2016), "Gold as a Reserve Asset," BIS Reserve Management Seminar, September 23.

要央行陸續採行非傳統之寬鬆貨幣政策(量化寬鬆、前瞻指引等)，致市場擔憂經濟將陷入長期低成長率的情況，資金持續湧入安全性資產，而黃金相對保持的特點，使得黃金再度成為央行外匯存底的熱門投資項目。

黃金準備，指一國央行或貨幣當局所持有的黃金規模，用以平衡國際收支，維持或影響匯率水準，另可穩定經濟、抑制通膨及提高主權評等。黃金在各國貨幣的交易及清算中扮演極其重要的腳色，並同時為央行準備資產中重要的組成部分，自 1870 年代以來的金本位制⁹，到 1944 年的 Bretton Woods 體系，又稱美元本位制，即美元釘住黃金，而其他貨幣則釘住美元。當時一盎司的黃金價格以 35 美元計算，最後，美國總統尼克森結束以美元為本位的體系，讓各國貨幣回歸到匯率各自浮動的體系(見圖 15)。

圖 15 黃金價格歷史走勢

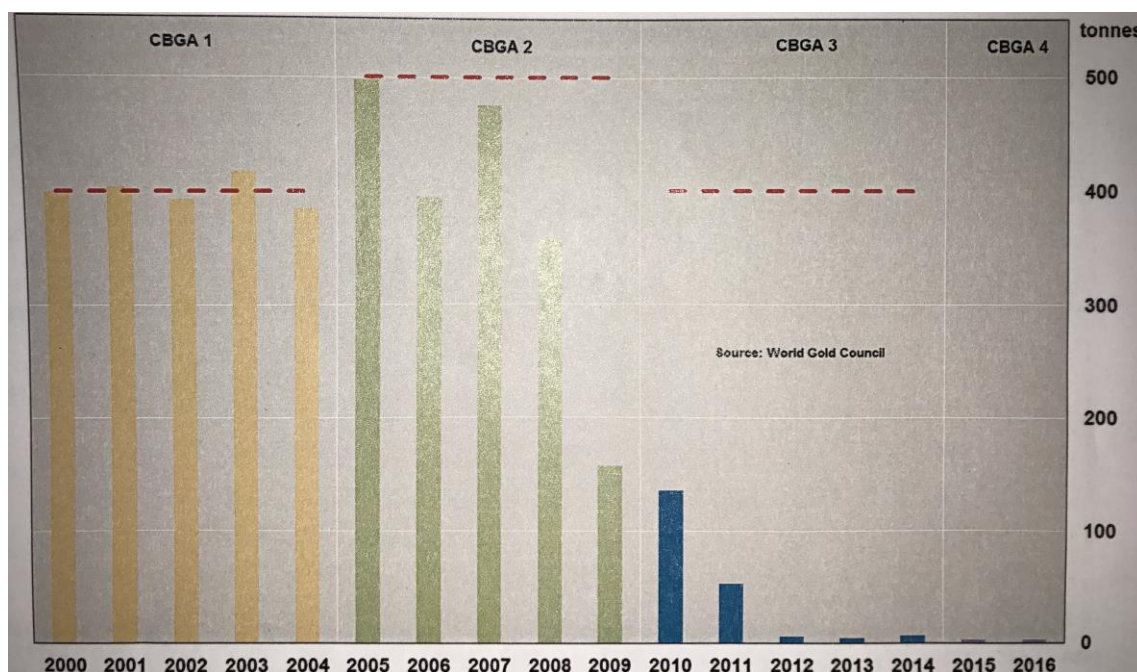


資料來源：BIS 研討會提供資料

⁹即各國貨幣的價值，取決於該貨幣之含金量或可兌換的黃金。

此外，自 1999 年~2014 起，許多央行為避免黃金價格大幅波動，影響黃金市場及其準備資產之價值穩定性，分別簽訂了 4 次央行黃金協議(Central Bank Gold Agreements, CBGA)，協議內容表示，黃金將繼續作為全球準備資產的重要組成部分，並同意在簽約後的 5 年間，限制央行的出售總額，平均每年約 400 公噸~500 公噸不等(見圖 16)。

圖 16 央行黃金協議(CBGA)限制央行黃金出售規模



資料來源：BIS 研討會提供資料

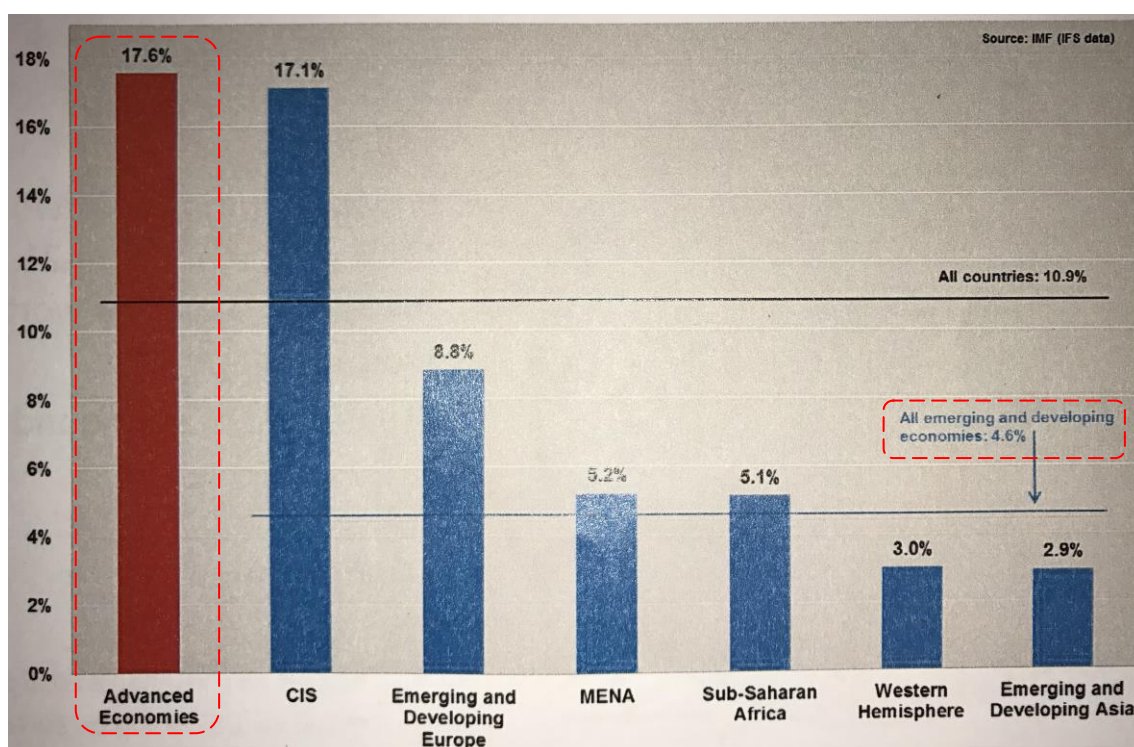
(二) 黃金準備現況概述

自 1980 年代以來，黃金在全球準備資產中的規模變動並不大，惟在全球外匯準備規模持續成長下，黃金占全球準備資產的比例由原先高達將近 60% 下降至目前的 10% 左右，其中，近 10 年來新興市場國家央行持續增加其黃金準備，新興市場國家所持有的黃金準備占總黃金準備之比例已由 1980 年之 12% 上升至 2015 年之

24%。

目前全球的黃金準備仍主要集中於歐、美國家，在新興市場國家中則以中國大陸及俄羅斯存量最高，普遍來說，已開發國家黃金準備占其外匯準備比例偏高，平均約 17.6%；新興市場國家比例則僅為 4.6% (見圖 17)。

圖 17 新興市場黃金準備占外匯存底比例偏低



資料來源：BIS 研討會提供資料

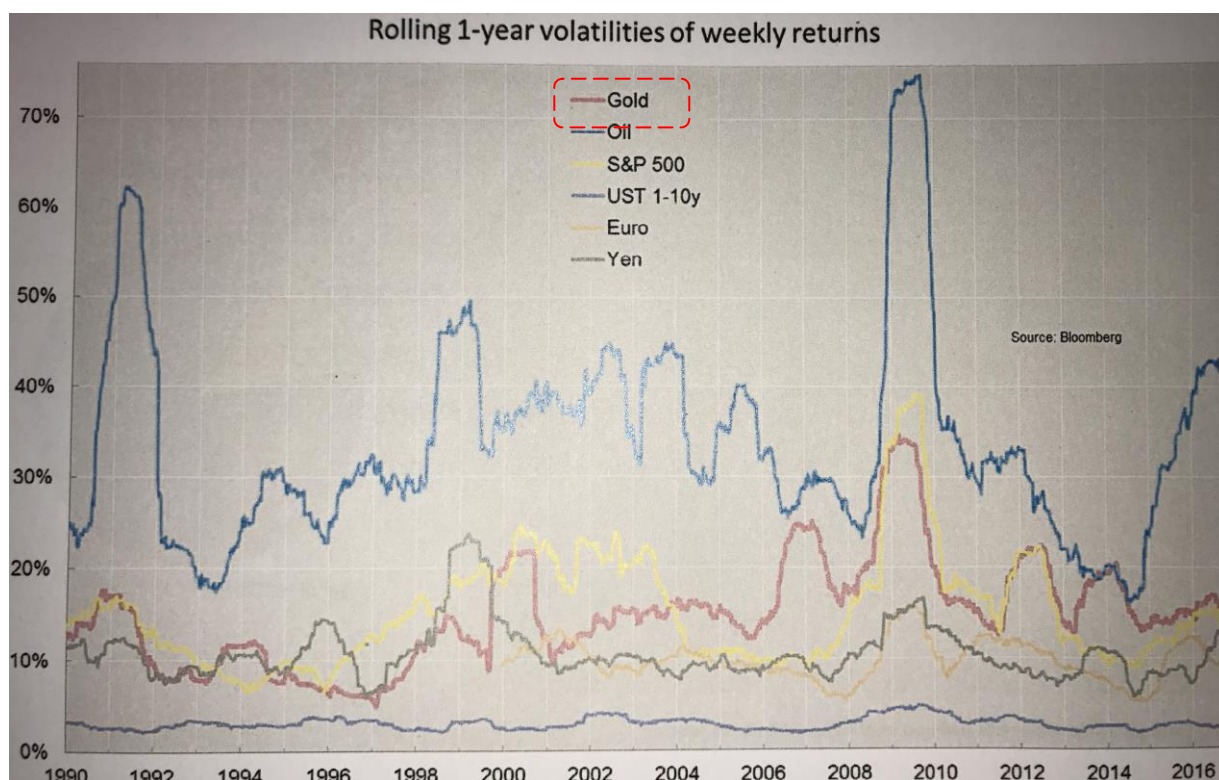
(二) 以黃金作為準備資產的優缺點

優點：黃金準備規模高應較能抵禦國際資金大量進出的衝擊，有助於維持一國的經濟穩定；持有黃金不具信用風險，黃金具有保值性，購買力相對穩定，在通膨的環境下，金價同步上漲，在通縮時，金價較不易下跌，因在政治、金融市場動盪時市場就會瘋

狂搶購黃金(flight to quality)；可用來分散準備資產之風險，因黃金與其他資產關聯性偏低；黃金與貨幣不同，價值不會受到該國經濟及信用評等所影響。

缺點：惟過高的黃金準備規模會導致央行的持有成本增加，因持有黃金的收益率相對偏低，另有運送、儲藏及保險等成本；黃金流動性偏低，且金價波動度偏高，不如許多資產來得穩定，例如，1~10 年期美國公債、日圓及歐元等資產(見圖 18)。

圖 18 黃金價格波動度偏高



資料來源：BIS 研討會提供資料

陸、結論與建議

在全球金融危機後，各國央行再次體認到傳統的外匯存底資產，例如，政府公債績效表現明顯較佳，且無論在流動性或安全性都是最好的，且在金融危機前分散配置的投資組合反而較具風險，因許多信用產品在金融危機時，在流動性及收益率方面都表現相當差勁；過往傳統檢視最適外匯存底規模的法則以不再適用，當金融危機來臨時，擁有較多外匯存底的央行，其經濟體所受到的衝擊亦較少

近年來，全球經濟陷入低通膨及低利率的時代，外匯存底管理人再度遭遇挑戰，該如何在持有龐大外匯存底規模下，創造更高的收益率，因此，分散投資組合及最適外匯存底規模等議題再度浮上檯面。

全球央行對外匯存底的配置與管理，未來仍勢必會面臨許多挑戰，包含：(1)持有外匯存底所產生的機會成本，例如，在資源配置不當下，致經濟體成長失衡，及匯價變動所產生的價值損失；(2)在央行持續干預外匯市場下(阻升)，市場預期匯價將持續往單方向移動(升值)，將使國際資金或熱錢湧入，加重國內經濟的失衡；(3)央行可藉由購入大量安全性高的債券，即輕易地賺取獲利，此將導致央行出現不效率及不積極的管理。上述挑戰皆為央行外匯存底管理者應當思考的課題，在衡量利弊得失下，作出最適當的配置與管理。

此外，在全球外匯存底規模快速成長的背景下，許多央行開始將其外匯資產委託其他專業機構管理，藉由外部機構可獲取許多市場資訊、專業管理知識、進行風險分散並提高報酬率，另可加速央行投資新的資產類別，惟委外管理並非沒有壞處，其亦兼具著其他缺點，例如，對委

外管理人的監控須耗費時間與金錢；委外資產或隱藏著極大的風險，且央行或因委外管理而效率低落，致管理資產的能力或無法與日俱進。

人民幣及黃金在近年來逐漸成為央行外匯存底投資的關注焦點，因中國大陸經濟與日俱增的重要性及人民幣在去年正式加入一籃子貨幣SDR；此外，全球金融危機後，主要央行陸續採行非傳統之寬鬆貨幣政策(量化寬鬆、前瞻指引等)，致市場擔憂經濟將陷入長期低成長率的情況，資金持續湧入安全性資產，而黃金相對保持的特點，使得黃金再度成為央行外匯存底的熱門投資項目，惟在投資人民幣及黃金之前，需審慎考量到相關風險，例如，投資黃金的持有成本，如運送、儲藏及保險等相關成本，此外，黃金流動性偏低，且如與投資美國公債相比，持有黃金的報酬率及價格波動度均來得較差。

最後，無論央行在進行投資組合的分散或在管理外匯存底的操作上，在進行資產配置前，必須要先了解一個穩健的資產配置架構所需的元素，首先資產管理人需要審慎的評估投資目標及限制，例如，政策所設定的目標、風險容忍度或投資年限等，此外，另須對風險進行整體的評估，其中包含利率、信用、貨幣及其他市場風險因子，在對個別風險因子進行評估後，尚須檢視總體經濟環境，以避免承受過多的系統性風險，最後，在進行資產配置時，若能搭配計量模型等工具，則更能幫助資產管理人掌控其投資組合。

參考資料

1. Elsenhuber, Ulrike (2016), “Outsourcing of Asset Management Activities,” *BIS Reserve Management Seminar*, September 22.
2. Ghosh, Atish et al. (2012), “Shifting Motives: Explaining the Buildup in Official Reserves in Emerging Market since 1980s,” *IMF Working Paper*, January 2012. °
3. Hunkler, Dieter (2016), “The Renminbi Market,” *BIS Reserve Management Seminar*, September 23.
4. IMF (2013), “Balance of payments and international investment position manual,” *IMF Sixth BoP Manual*, November, 2013. °
5. Vincent, Mark (2016), “An Investment Process for Active Portfolio Management,” *Asset Management Seminar*, September 20.
6. Wolf, Martin (2008), “Fixing Global Finance,” *Financial Times*, November 8.
7. Wormstrup, Jesper (2016), “Gold as a Reserve Asset,” *BIS Reserve Management Seminar*, September 23