

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：其他)

**參加紐約聯邦準備銀行舉辦
「Portfolio Management: Current
Trend in Dollar Asset Markets」
專業課程之出國報告**

服務機關：中央銀行

姓名職稱：陸春綿（辦事員）

派赴國家：美國

出國期間：104年10月11日至104年10月18日

報告日期：105年1月6日

摘要

儲備資產之管理，為全球央行最重要的任務之一。2015 年以來全球低利環境下，難以同時達成「符合安全性、流動性、其次收益性」之管理目標。本文提出應將管理目標修正為「在目標盈餘下，取得波動性及流動性的平衡」，而實務操作步驟為應先設定需要的流動性以及風險限制，再謹慎考慮其他條件，例如資產的信用評等、各類資產彼此間的相關性等。

而根據歷史經驗，在金融危機發生時，市場各類別資產的相關性將急遽升高，產生系統性風險。為規避特殊金融事件發生所引起之系統風險，可透過另類風險管理（Alternative Risk Management; ARM）工具，如巨災債券（Catastrophe Bond 或 Act of God bond）、巨災選擇權契約等，降低投資組合內各資產之相關係數。

全球經濟變化影響投資組合標的之國家配置選擇，新興國家經濟的脆弱性、已開發國家金融危機過後的後遺症，以及衰弱的市場流動性，是當前全球金融市場的三大挑戰。新興市場國家目前將在中國大陸經濟成長放緩、出口產值降低、原物料價格低迷、貨幣貶值，及地緣政治風險升高的環境下，面對美國升息的考驗。惟相對於歷史經驗，新興國家已有較高的外匯存底及較具彈性的匯率政策以吸收衝擊，預期將不致造成大規模的金融危機。

目 錄

壹、前言	1
貳、全球經濟現況	3
一、新興國家經濟的脆弱性	3
二、已開發國家危機過後的後遺症	6
三、衰弱的市場流動性	6
參、美國貨幣政策	8
一、貨幣政策正常化原則	8
二、貨幣政策正常化執行工具	8
三、貨幣政策正常化面臨之挑戰	9
四、美國升息對新興國家造成之衝擊	10
肆、外匯存底最適投資配置之理論及建議	14
一、全球外匯存底管理現況	14
二、外匯存底管理之策略與目標	16
三、外匯存底管理之執行與配置建議	18
五、結論	22

壹、前言

美國紐約聯邦準備銀行於 2015 年 10 月 13 日至 16 日舉辦中央銀行研討會系列專業課程「Portfolio Management: Current Trend in Dollar Asset Markets」，會議探討央行儲備資產之最適配置及投資組合管理、已開發國家及新興市場之總體經濟展望、各投資工具如不動產抵押貸款證券（MBS）、美國信用市場等介紹，另外安排參訪紐約證券交易所，以及全球最大黃金庫存量之金庫，課程內容充實豐富。

本次課程學員包含來自 32 國央行及 1 位來自 BIS 的代表，遍及歐、亞、非、美、大洋洲等，各國家/地區管理儲備資產以及促進整體經濟發展所面臨之挑戰皆有所不同，課間議題討論多元且富挑戰性。

以下簡介邀請單位美國紐約聯邦準備銀行。

一、聯邦準備銀行（Federal Reserve Banks）

美國聯邦準備體系因業務需要，劃分為 12 家區域聯邦準備銀行，並由各區域會員銀行認購該區聯邦準備銀行股份。

聯邦準備銀行主要負責執行每日聯邦準備體系的日常作業，如處理電子收付、支票、保有存款機構的準備金並提供貼現融通窗口、作為國庫代理人以及銀行監理等。各聯邦準備銀行均受到其董事會監督，並由聯準會指派董事會主席與副主席。

二、紐約聯邦準備銀行（FRBNY）在聯邦準備體系之特殊地位

紐約因美國金融發展歷史及其在金融業的地位，在聯邦準備體系中有其重要及特殊性，紐約聯邦準備銀行因此也擔負了更多使命，包括：

- (一) 管理公開市場操作帳戶 (System Open Market Account, 簡稱 SOMA)，並依據公開市場操作委員會 (Federal Open Market Committee, 簡稱 FOMC) 發布的貨幣政策指導方針執行每日操作。
- (二) 在公開市場操作委員會擁有永久的投票權，且傳統上由紐約聯邦準備銀行的總裁擔任聯邦儲備委員會之副主席。
- (三) 負責替美國財政部執行外匯操作。
- (四) 設有專門客戶服務團隊 (Central Bank and International Account Services, 簡稱 CBIAS) 負責國際性事務，如為各國央行提供相關服務及舉辦訓練課程。本次專業課程即為該團隊設計籌畫。

課程內容豐富，以下將本次研習核心心得分篇列為全球經濟現況、美國貨幣政策，並提出最適投資組合配置之理論及建議之探討。

貳、全球經濟現況

國際貨幣基金組織(International Monetary Fund, 簡稱 IMF)2015年10月發布之全球金融穩定報告(Global Financial Stability Report, 簡稱 GFSR)指出,與同年4月相比較,已開發國家的金融穩定程度已大為進步,然而新興國家的金融市場仍存有相當風險。

新興國家經濟的脆弱性、已開發國家金融危機過後的後遺症,以及衰弱的市場流動性,是當前全球金融市場的三大挑戰:

一、新興國家經濟的脆弱性

即使許多新興市場經濟體已開始強化其政策以抵禦外來衝擊,然而其中許多重要的經濟體仍面臨國內經濟失衡及經濟成長下滑的困境。2015年以來之市場事件如商品(commodity)價格暴跌、中國股市泡沫破滅及匯率貶值壓力,皆凸顯了新興國家經濟體面臨的挑戰。以下以俄羅斯(Russia)、馬來西亞(Malaysia)及巴西(Brazil)之近況為例說明。

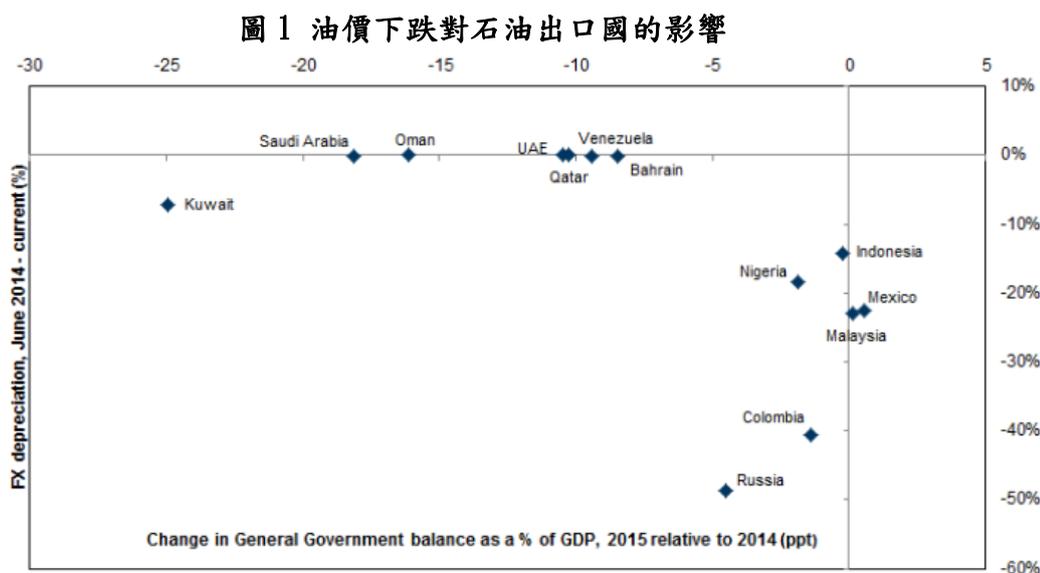
(一) 俄羅斯

全球油價來到歷史新低,造成俄羅斯盧布大幅貶值,並引發通貨膨脹疑慮。巴克萊銀行2015年12月10日發布之新興市場研究報告指出¹,2015年11月俄羅斯通貨膨脹率連續三月升高,年化通貨膨脹率約為10%,巴克萊銀行預期2015年12月年化通貨膨脹率將達到13%。

¹ 本段摘譯自 <https://live.barcap.com/PRC/servlets/dv.search?contentPubID=FC2197849&bclink=decode>。

高盛（Goldman Sachs）2015 年 12 月 10 日發布之經濟研究報告指出，石油出口國在面對油價大跌的實質貿易衝擊時，部分新興國家在釘住匯率的情況下，政府的財政情形將更為惡化，詳見圖 1。

圖 1 縱軸為該國貨幣自 2014 年 6 月以來的貶值幅度，橫軸為該國政府收支占 GDP 比率的年變動率，顯示石油出口國在面對油價大跌的實質貿易衝擊時，只能在匯率貶值和擴大財政支出以穩定匯率中做選擇。舉例而言，位於圖中右下角的俄羅斯，未明顯擴大財政赤字下，俄羅斯盧布大貶約 50%。



資料來源：IMF WEO, Haver Analytics, Goldman Sachs Global Investment Research

（二）馬來西亞

根據彭博 2015 年 11 月 4 日電訊報導，馬來西亞為石油淨出口國，布蘭特原油（Brent crude）價格持續探底造成該國收入減少，2015 年亞洲貨幣以馬來西亞幣的貶值度最高。

彭博指出，美國升息環境下，資金將從馬來西亞流出，使得馬來西亞債券的高利率被匯兌損失抵銷，而不再具有投資吸引力。目前全

球基金持有約 30% 馬來西亞主權債券(相較於對泰國主權債的持有比例為 16%)，亞洲各國中應特別關注馬來西亞的經濟脆弱情形。

(三) 巴西

標準普爾 (Standard & Poor) 於 2015 年 9 月將巴西的國家信評調降至非投資等級；惠譽 (Fitch) 則於同年 12 月 16 日跟進，持續調降巴西主權債信用評等由 BBB- 至 BB+，對於巴西的國家信評維持負面展望。高財務槓桿及負經濟成長造成負的淨現金流量，是巴西國家信評被持續調降的主要原因，巴西為投資等級信評的日子宣告終結。

在企業活動方面，依彭博 2015 年 12 月 7 日電訊報導²，2015 年以來拉丁美洲的公司債違約事件共有 15 起，其中有 11 起發行者皆為巴西的公司。目前巴西中央銀行已將放款基準利率調整至八年新高 14.25% 以抑制通貨膨脹，然而這將使企業在當地籌資更為困難。

根據巴克萊銀行 (Barclays) 2015 年 12 月 1 日發布之投資分析報告³，巴西公布 2015 年第三季的實質 GDP 成長率之後，巴克萊銀行將全年實質 GDP 成長率預測值從 -3.2% 下調至 -3.8%，並預測 2016 年實質 GDP 成長率為 -2.8%，巴西將連續兩年度面臨經濟衰退，持續存在投資下行風險。

² 本段摘譯自 <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-07/brazil-s-unprecedented-torrent-of-downgrades-is-set-to-get-worse>。

³ 本段摘譯自 <https://live.barcap.com/PRC/servlets/dv.search?contentPubID=FC2195593&bclink=decode>。

二、已開發國家金融危機過後的後遺症

美國聯邦儲備委員會於 2015 年 12 月實施近 10 年來的首次升息，將其政策性利率自歷史低點抬升。

除了將聯邦基金目標利率自近零水準小幅上調至 0.25~0.5% 外，美國聯邦儲備委員會還將隔夜超額準備金利率設定在 0.50%，並稱隔夜逆回購計畫（ON RRP）實際上將不會有上限，彰顯了其推升利率的決心。

然而正常化（normalize）其貨幣政策的過程，對全球金融情況及風險溢酬產生的影響則無法預測。美國貨幣政策之最新發展及分析可參詳第參章。

三、衰弱的市場流動性

目前，市場的流動性是由良性循環的條件支持；然而市場結構的變化，如共同基金為提高收益增持公司債、降低公債持有比率，似乎增加了流動性的脆弱程度。

巴克萊銀行則指出⁴，2008 年金融危機過後，全球金融監管機構引以為戒，對於銀行制定新規範以加強控管及監理，例如巴賽爾協定三(Basel III) 制定 Supplementary Leverage Ratio(SLR)，避免銀行過度依賴短期資金來源，抑制銀行操作附買回交易(Repo)。依據紐約聯邦準備銀行的統計資料，附買回交易契約量從 2008 年的 4.6 兆美元跌至 2015 年只剩 2.2 兆美元，此舉大幅降低銀行對於固定收益市場

⁴ 本段摘譯自 <https://live.barcap.com/publiccp/RSR/nyfipubs/barcap-email-mkting/html/2015/infographic-liquidity-barclayslive.email.html>。

的流動性挹注，債券市場交易量相較金融危機前大約下跌 40%。而共同基金所持有的債券流動性下降，其中所隱含的流動性風險最後將由投資人來承擔。

參、美國貨幣政策

美國為因應金融危機，在 2009 年 3 月實施第一輪量化寬鬆政策 (QE I)，之後陸續實施 QE II、QE III，致 Fed 的資產負債表規模由 2008 年 9 月雷曼兄弟倒閉前的 9 千餘億美元大幅擴增，2014 年 10 月宣布結束資產購買計畫時，Fed 的資產負債表規模已超過 4 兆美元。目前美國聯邦準備資產的水準已來到無法藉由調整其資產負債表以執行貨幣政策的水位，僅能利用其他貨幣政策恢復其經濟循環的正常穩定。

一、貨幣政策正常化原則

2014 年 9 月 FOMC 提出將逐步提高聯邦資金利率 (Federal Funds Rate) 的目標利率區間，並於 2015 年 3 月說明該目標利率區間寬度為 25bp。

美國聯邦準備資產投資組合 (System Open Market Account, 簡稱 SOMA) 將逐漸減持其證券部位，傾向在提高聯邦資金利率的目標區間後停止再投資，惟並不預期藉由出售 agency MBS 縮減其資產規模。

二、貨幣政策正常化執行工具

(一) 首要工具：超額準備利率 (Interest on Excess Reserves, 簡稱 IOER)。藉由將超額準備利率設定在聯邦資金利率 (Federal Funds Rate) 目標區間的上緣執行貨幣政策，提升 IOER 將有助於收回資金，間接提高市場利率。

- (二) 次要工具：隔夜附賣回協議利率 (Overnight Reverse Repurchase Agreement, 簡稱 ON RRP)。將隔夜附賣回利率設定在聯邦資金利率 (Federal Funds Rate) 目標區間的下緣。
- (三) 輔助工具：定期附賣回利率 (Term Reverse Repurchase Agreement, 簡稱 Term RRP)、定期存款利率 (Term Deposit Facility, 簡稱 TDF) 及出售資產 (Asset Sales)。

三、貨幣政策正常化面臨之挑戰

- (一) 訂定 ON RRP 上限為干預市場中介機制之行為，並可能影響金融產業現況。
- (二) 利率自接近零的水準拉升後，將增加市場利率的不確定性。
- (三) Basel III 中訂定之流動性覆蓋比率 (Liquidity Coverage Ratio, 簡稱 LCR) 將於 2017 年 1 月起正式導入，要求銀行維持充足的高品質流動性資產 (High Quality Liquidity Asset, 簡稱 HQLA)，以支應壓力情境下 30 天內可能的現金流出。為了降低 30 天內可能的現金流出以縮小分母，符合標準，將避免融資 30 天以下之借款，使得政府干預短天期貨幣市場利率亦難以影響金融體系實質運作。
- (四) Basel III 之槓桿比率 (Leverage Ratio) 將於 2018 年 1 月起導入，將限制銀行體系增加槓桿操作，以作為最低風險基礎資本要求 (risk-weighted capital requirements) 的輔助。此舉將降低

銀行體系承作 IOER 套利交易及政府債票券附買回交易之吸引力，進而增加政府干預利率之成本。

(五) 未來市場利率周期循環上下震盪幅度可能加劇，週期可能縮短，而無法將利率控制在目標利率區間內。

四、美國升息對新興國家造成之衝擊

安卓信用保險公司於 2015 年 12 月 14 日提出之經濟研究分析報告指出，美國升息將會使新興市場產生危機。

新興市場國家目前在中國大陸經濟成長放緩⁵、出口產值降低、原物料價格低迷、貨幣貶值，及地緣政治風險升高的環境下，面對美國升息的考驗。其中經濟情勢最脆弱的新興國家包含土耳其、印尼、南非及馬來西亞，這些國家有高額外債需求，卻相對外匯存底較少，缺乏緩衝及保護；此外，與原物料價格高度相關或處在相對萎縮的經濟體下的高財務槓桿之公司，也可能相對脆弱。

雖然不至於產生大規模的金融危機，然而市場仍因美國貨幣政策正常化之規模，及美國經濟強度之預期歧異而充滿不確定性。

(一) 美國經濟前景之預期⁶

美國聯準會決策官員發佈的經濟預估顯示，預期美國 2016 年經濟成長率可達 2.4%，通脹率則將在 2018 年以前反彈至 2%。新的預估資料發佈之際，美國聯準會也進行了近 10 年以來的首度升息，同

⁵ 本段摘譯自 <https://group.atradius.com/publications/US-interest-rates-rise-december-2015.html>。

⁶ 本段主要摘譯自路透社 2015 年 12 月 17 日報導。

時也提出了 2016 年的升息前景，預估明年底時聯邦基金利率將來到 1.375%。

然而華盛頓路透 2015 年 12 月 16 日的報導表示，聯準會決策官員對於美國經濟體質預估並非百發百中，令人質疑他們依其設定的利率路徑所制定的政策，能否延續這波現代史上歷時最久、但最為欲振乏力的景氣復甦。分析決策官員們過去五年的經濟預估結果顯示，他們往往過度高估實質國內生產總值（GDP）及通貨膨脹率，同時低估了失業率下滑幅度。

喬治華盛頓大學的 Herman Stekler 及共同執筆者 Hilary Symington 所做研究顯示，2007 年決策官員們意識到經濟增長面臨多種下行風險，但直到上一波衰退即將開始前還是認為通貨膨脹風險更讓他們憂心，到了 2008 年 10 月對通貨膨脹的關注程度才降溫。

根據美國大學（American University）的 Simon Sheng 研究，在 1992 至 2003 年間，經濟基本呈現高速成長，期間美國聯準會決策官員往往低估 GDP 增長表現，同時高估通貨膨脹及失業率。

葉倫仍舊倚靠傳統經濟模型，她在 1996 年時根據這些模型表示通貨膨脹有上揚風險，因此她支持升息，然而她的看法終究被推翻。

路透表示，美國聯準會可能過於依賴對經濟增長、失業和通貨膨脹之間關係的傳統看法，而這可能導致緊縮貨幣政策的步伐過快。

(二) 美國貨幣政策對新興國家的影響⁷

1. 2008 年至 2014 年寬鬆貨幣政策

2008 年起美國實施寬鬆貨幣政策，促使追求收益的全球投資人將資金投入新興市場，這對新興國家造成貨幣升值壓力、股票及債券價格上升，以及利率下降等影響。本國及外國利率下降，促使政府及企業舉債，並促進經濟成長；而其中因此舉債最多者，主要集中於新興國家的能源及建築產業。

企業舉債之冠的國家為中國大陸，2015 年該國企業負債上升至 GDP 的 180%，占比為全球第 4 高；不過在中國大陸，企業舉債之計價幣別主要為本國貨幣，降低了市場變動時所產生的風險。

舉債方式之不同亦會影響市場變化時，債務人面臨之風險。相較於向銀行借貸，由於債券可於市場上流通交易，對市場資訊更加敏感，以債券融資方式將會受到金融市場變化而產生較大影響。巴西及墨西哥企業以發行債券融資為主；此外，印度、印尼、俄羅斯及土耳其的企業外債占出口收入之比例也相當高。

2. 2014 年宣布即將實施貨幣政策正常化

資本自新興國家回流美國，造成新興國家面臨貨幣貶值壓力、股票及債券價格下跌。

不過，為防範全球金融危機發生，美國聯準會加強對外界溝通，這是美國有史以來準備時間最長且最為資訊透明的升息過程之一。

⁷ 本節摘譯自 <https://group.atradius.com/publications/US-interest-rates-rise-december-2015.html>。

此外，新興國家已加強其總體經濟政策，如累積外匯存底、將固定匯率制度轉向為浮動匯率制度，並藉由拉長債券到期年限及減少外債比例改善其負債結構。因此相對於歷史經驗，新興國家將以較佳裝備，包含使用外匯存底及匯率政策來吸收衝擊，迎向美國升息挑戰。

一般而言，美國升息對於新興國家將造成中度負面影響，使新興國家資本流出並影響債務人之債信。基於聯準會對外的長期溝通，美國升息步調將緩慢漸進，因此預期將不致發生類同 1980 年代及 1990 年代的金融危機；然而新興國家的經濟成長仍預期將進一步放緩。

肆、外匯存底最適投資配置之理論及建議

一、全球外匯存底管理現況

(一) 主要國家外匯存底變動概況

利用 Bloomberg 最新統計資料，篩選目前外匯存底占全球比例在 0.5% 以上的主要外匯存底持有國，其中年變動餘額最大的國家群如表 1 所示。

表 1-1 顯示目前外匯存底餘額減少金額最大的主要國家群，中國大陸截至 2015 年 11 月底外匯存底金額約為 3.4 兆美元，相較於 2014 年 11 月底減少約 4,091 億美元，年減率達 10.6%。

表 1-2 顯示目前外匯存底餘額增加金額最大的主要國家群，其中臺灣截至 2015 年 12 月底外匯存底金額約為 4,260 億美元，相較 2014 年 12 月底增加約 70 億美元，年增率約 1.7%，增加金額在主要外匯存底持有國中排名第 6，顯示臺灣在金融市場動盪時仍維持外匯存底之操作績效穩定。

表 1-1 外匯存底減少金額最大國家群

國家別	餘額 (億美元)	全球占比 (%)	1 年前餘額 (億美元)	年變動率 (%)	變動金額 (億美元)	資料 日期
中國	34,383	31.32	38,474	-10.6	-4,091	11/30
沙烏地阿拉伯	6,421	5.81	7,306	-12.1	-885	09/30
俄羅斯	3,170	2.84	3,737	-15.2	-567	11/27
阿爾及利亞	1,575	1.40	1,916	-17.8	-341	06/30
馬來西亞	906	0.76	1,215	-25.4	-309	11/30
日本	11,791	10.55	12,075	-2.4	-284	11/30
墨西哥	1,764	1.53	1,931	-8.7	-167	12/25
利比亞	758	0.70	894	-15.3	-136	09/30

表 1-2 外匯存底增加金額最大國家群

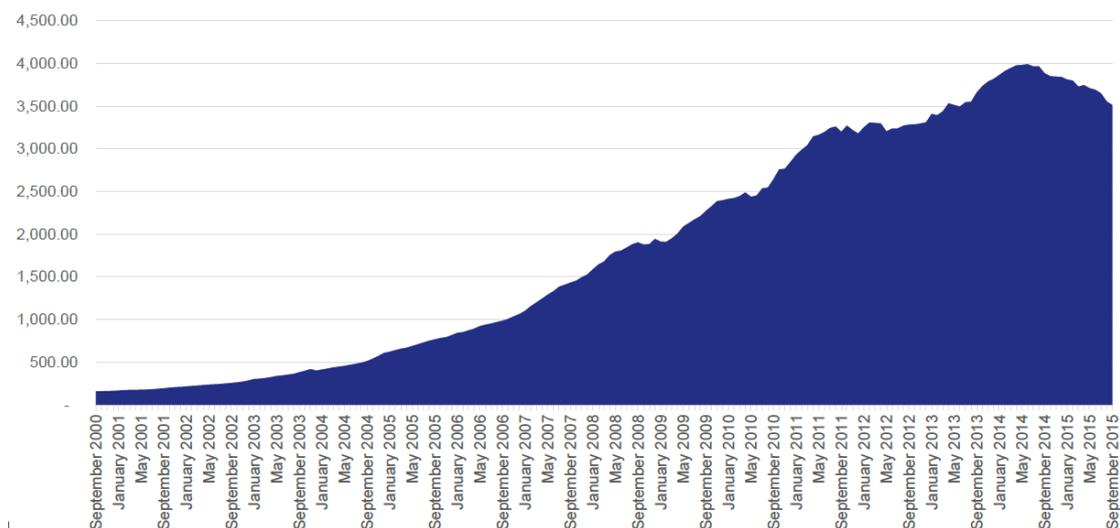
國家別	餘額 (億美元)	全球占比 (%)	1 年前餘額 (億美元)	年變動率 (%)	變動金額 (億美元)	資料 日期
瑞士	5,592	4.97	4,776	17.1	816	10/31
印度	3,282	2.92	2,954	11.4	328	12/25
香港	3,558	3.17	3,279	8.5	279	11/30
英國	1,000	0.91	769	30.1	231	11/30
捷克	622	0.55	545	14.1	77	11/30
臺灣	4,260	3.77	4,190	1.7	70	12/31
加拿大	676	0.70	616	9.9	61	11/30
南韓	3,685	3.27	3,631	1.5	54	11/30

(二) 中國大陸外匯存底變動

全球最大的外匯存底國中國大陸，其外匯存底在 2000 年時約為 1,600 億美元，經過 15 年於 2014 年達到將近 4 兆美元，成長超過 250 倍。然而自 2014 年 6 月後，外匯存底逐漸下滑。人民銀行為維持人民幣匯率穩定，動用外匯存底干預，其中 2015 年 8 月及 11 月分別單月減少 939 億美元、872 億美元。

圖 2 中國大陸的外匯存底金額

單位：十億美元

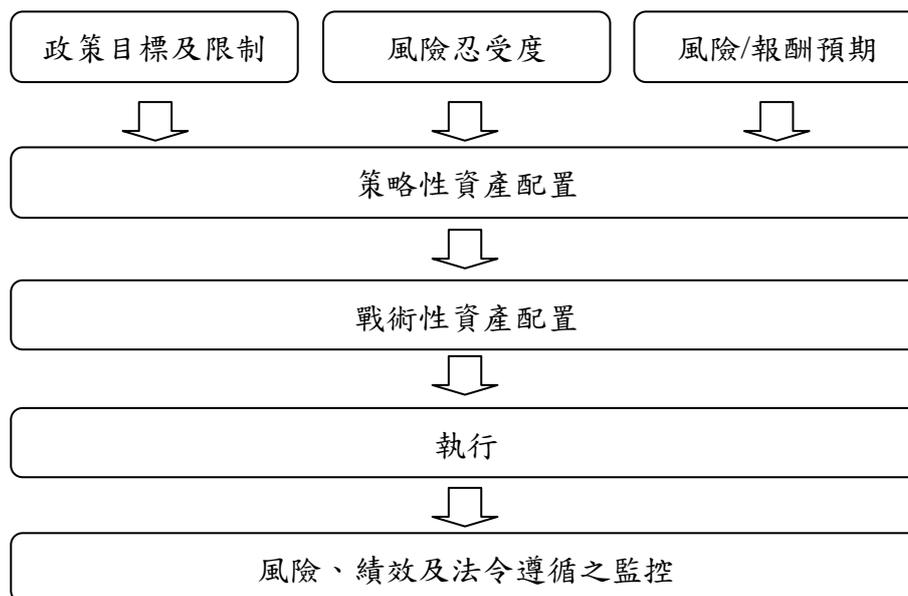


二、外匯存底管理之策略與目標

(一) 外匯存底管理之決策流程

國際清算銀行（Bank for International Settlements，簡稱 BIS）提供管理儲備資產的傳統流程。首先必須了解該國對於儲備資產其政策目標及限制，並設定風險忍受度，以及該團隊對於各類資產在未來的風險及報酬預期，產生策略性的資產配置計畫；接著引進預算目標金額、適當的績效指標，產生戰略性的資產配置決策，並執行之；不可或缺的是持續監控該投資組合之風險、績效及相關法令遵循議題，以隨時調整其資產配置策略。

圖 3 儲備資產管理流程圖



資料來源：BIS

(二) 外匯存底管理之管理目標

傳統儲備資產之三大管理目標為「符合安全性、流動性，其次收益性」，然而自 2008 年金融危機過後，管理儲備資產(目前約有 12 兆美元)的任務愈形艱難⁸。

以安全性而言，會中討論，「黃金安全嗎？」黃金具有作為通貨膨脹或金融危機的避險工具之特性，德國亦曾經以黃金作為國際支付工具，然而黃金價格之波動非常劇烈。此外，2015 上半年以來，美國、英國、德國及日本的公債價格都面臨前所未有的大幅波動，無法符合債券持有者對於安全性的需求；歐元區擴大寬鬆後負利率的情況則削弱了債券持有者的收益。

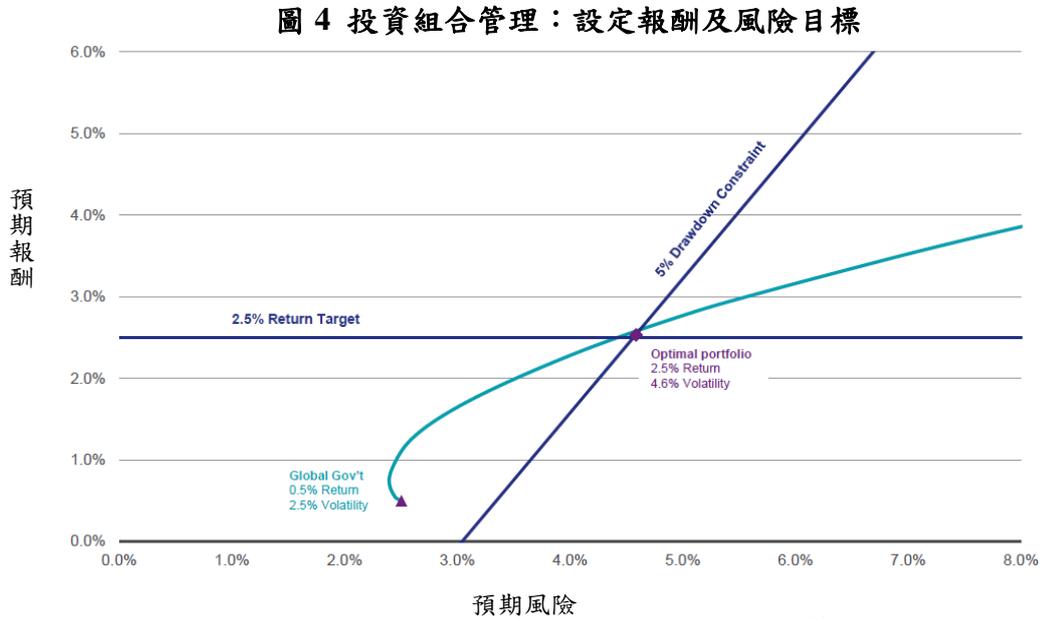
雖然只有政府公債可以在市場出現緊急狀況時提供即時的流動性，但是傳統儲備資產之三大管理目標「符合安全性、流動性，其次收益性」卻無法同時達成。為了獲得流動性，則必須接受較高的波動度及較低的收益；反之，若為了優化收益，則可能犧牲流動性或面對資產價格較大幅度波動。

曾在美國聯準會負責外匯存底管理的 Peter Fisher 於 2013 年提出對於各國央行管理儲備資產的看法，指出各國中央銀行皆將儲備資產之管理目標設定為符合安全性、流動性，其次收益性；然而此傳統的投資目標已非有用的指引。取而代之地，採取的策略應為在目標盈餘下，取得波動性及流動性的平衡。

⁸ 本段摘譯自 Terrence R Keeley(2015), “The Benefits of Balance-Optimizing Official Reserve Portfolios”, BlackRock, June。

三、外匯存底管理之執行與配置建議

(一) 降低投資組合內資產的關聯性以分散風險

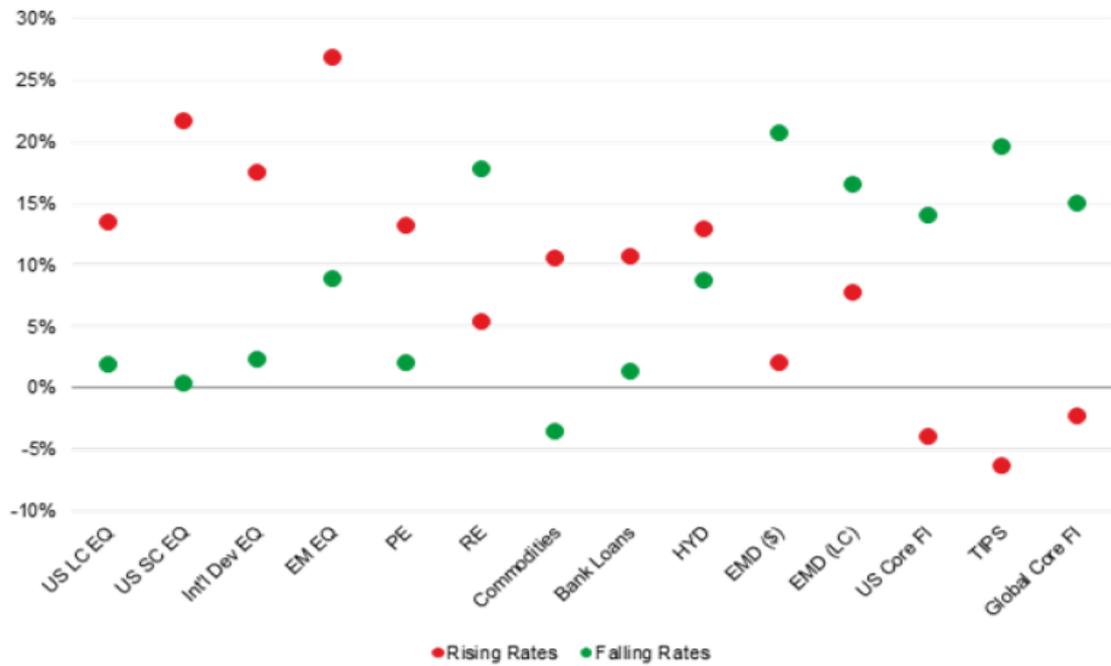


為了達成「在目標盈餘下，取得波動性及流動性的平衡」目標，在實務上可採行的方法就是先設定需要的流動性以及風險限制，再謹慎考慮其他條件，例如資產的信用評等、各類資產彼此間的相關性等。

根據黑石集團收集的資料顯示，各類別資產在升息及降息階段，報酬反映皆不盡相同，如圖 5，因此最具安全性的投資組合應是廣納相關性低的各類別資產。

黑石集團提出以 2015 年而言，在維持 50% 的流動性、限制波動性在 4.6% 之下的最適投資組合配置為，50% 配置於美國短天期政府債票券；17% 配置於已開發國家（例如美國）的權益證券，並分別投資 10% 於已開發國家不動產、其他信用商品、美國的資產基礎證券（ABS）及商業抵押擔保證券（CMBS），餘 3% 配置於黃金。

圖 5 安全的投資組合應廣納相關性低的資產



資料來源：BlackRock

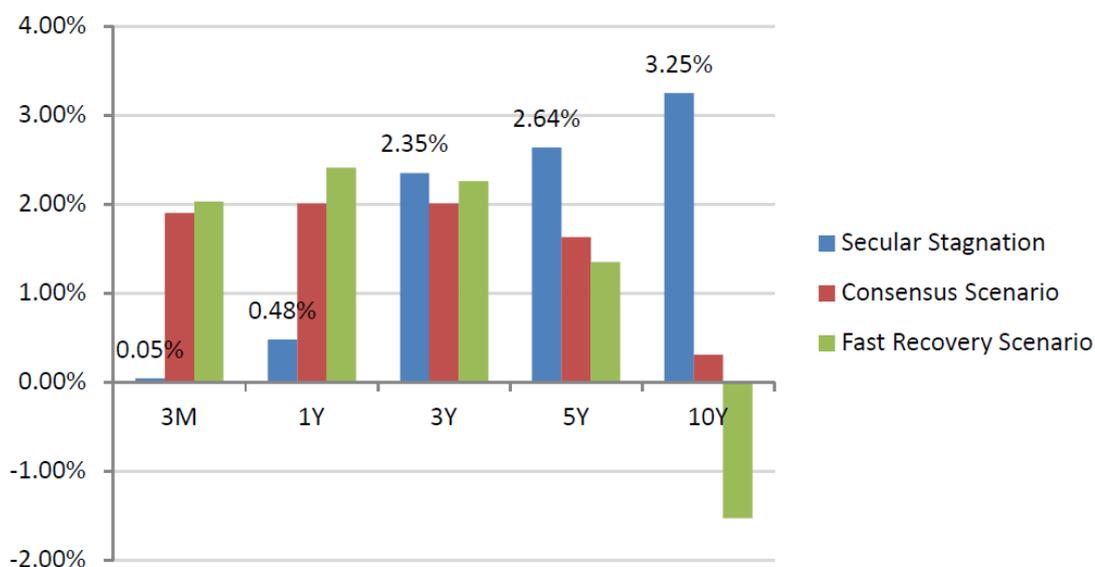
然而，根據經驗，在金融危機發生時，市場各類別資產的相關性將急遽升高，產生系統性風險。為規避特殊金融事件發生所引起之系統風險，可透過另類風險管理（Alternative Risk Management; ARM）工具，如巨災債券（Catastrophe Bond 或 Act of God bond）、巨災選擇權契約等，降低投資組合內各資產之相關係數⁹。

⁹ 巨災債券與傳統金融風險(如利率、匯率)變動並無連動(uncorrelated)，而巨災債券特性已在1997年至1998年亞洲、拉丁美洲及俄羅斯金融風暴中獲得充分驗證。當國際金融市場因金融風暴而造成歐美及各國股市、匯市、期貨及債券市場震盪不已時，巨災債券之殖利率並無重大影響，充分顯示其與傳統金融市場風險「脫鉤」，而僅與天災風險連動之特性。

(二) 存續期間設定為接近目標投資期間的二分之一

國際清算銀行（Bank for International Settlements，簡稱 BIS）資深資產管理專員指出，投資組合的最低風險配置取決於假定的投資期間。

圖 6 報酬率之情境分析圖



資料來源：Jaochim Coche（2015），“Strategic Asset Allocation for Foreign Reserves,” BIS, 2015 FRBNY Portfolio Management Course, Oct 2015.

舉例而言，圖 6 假定投資期間為 5 年，在利率不變、利率變動符合市場預期、以及經濟快速復甦致升息腳步較預期為快的三種情境下，投資於美國政府公債的總報酬率。從報酬率柱狀圖可得知，投資於 3 年期的政府公債將會是最接近風險極小化的投資組合。

國際清算銀行指出，在固定的投資期間下，持有零息債券至到期日將會是最小風險的資產配置；然而在不斷推進(rolling)的投資期間下，將債券投資組合的存續期間藉由不停更替組合資產，維持在目標投資期間的二分之一，將會是風險最小的投資組合。如圖 7-1 至 7-3

所示，若投資組合的存續期間為目標投資期間的二分之一，在不同殖利率曲線變化情境下，獲得的利息將會和資本利得互補，降低風險。

圖 7-1 市場殖利率不變

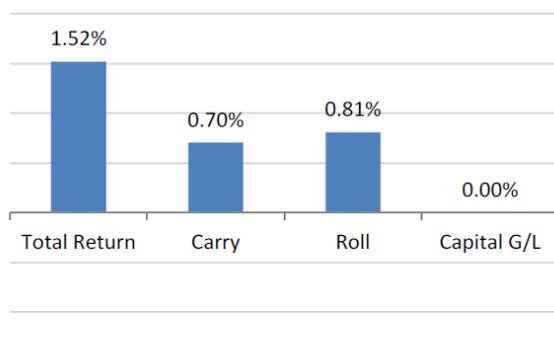


圖 7-2 市場殖利率上升 2%

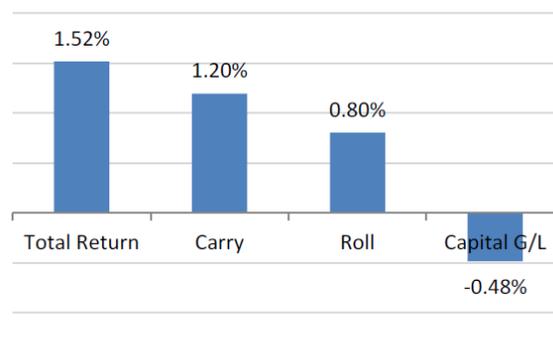
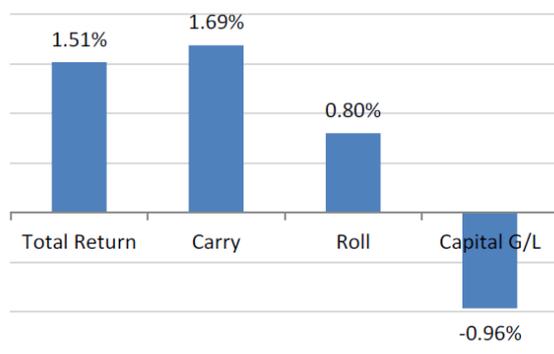


圖 7-3 市場殖利率上升 4%



註：本圖示假設殖利率為平行移動。

資料來源：

Jaochim Coche (2015), “Strategic Asset Allocation for Foreign Reserves,” BIS, 2015 FRBNY Portfolio Management Course, Oct 2015.

伍、外匯存底最適投資配置之理論及建議

依傳統管理儲備資產的流程，首先必須了解本國對於儲備資產其政策目標及限制，並設定風險忍受度，以及對於各類資產在未來的風險與報酬預期，產生策略性的資產配置計畫；接著引進預算目標金額、適當的績效指標，產生戰略性的資產配置決策，並執行之；不可或缺的是持續監控該投資組合之風險、績效及相關法令遵循議題，以隨時調整其資產配置策略。

本文提出，儲備資產之管理目標應為在目標盈餘下，取得波動性及流動性的平衡。因此策略性的資產配置計畫應為盡量將資產標的分散於關聯度低的各類別資產，包含巨災債券。

而為了加強對於各類資產在未來的風險及報酬預期之準確性，必須持續關注全球經濟情勢及面臨之風險。新興國家經濟的脆弱性、已開發國家金融危機過後的後遺症，以及衰弱的市場流動性，是當前全球金融市場的三大挑戰。其中美國貨幣政策正常化的過程對該國及全球經濟造成的不確定性，以及預期對新興市場產生資本流出及債信惡化的負面影響，應審慎因應之。

參考資料

張宏賓（2000），「巨災債券及巨災選擇權契約之發展現狀與在臺灣之應用可行性」，證券暨期貨管理期刊，18 卷 5 期。

張明鈞、王興亞、杜明霞、王麗鑫及李爽（2015），「美聯儲經濟預估有過度樂觀之嫌」，Thomson Reuters 特別報導。

陳勝傑（2014），「行政暨金融服務管理（Management of Administrative and Financial Services）」，公務人員出國報告。

Brayton, Flint et al（2014），“The FRB/US Model: A tool for Macroeconomic Policy Analysis,” *FEDS Notes*, Apr..

Bruno Rovai et al（2015），“Brazil: Investment Grade Days are Over,” *Barclays Research*, Dec..

Bruno Rovai(2015), “Brazil Q3 Real GDP: a Deeper Recession,” *Barclays Research*, Dec..

Catherine Chen（2015），“U.S. Policy Normalization Tools,” *2015 FRBNY Portfolio Management Course*, Oct..

David Jones(2015), “Global Financial Stability Outlook,” *2015 FRBNY Portfolio Management Course*, Oct..

Jaochim Coche（2015），“Strategic Asset Allocation for Foreign Reserves,” *2015 FRBNY Portfolio Management Course*, Oct..

John McGowan (2015) , “Challenges in Implementing U.S. Monetary Policy,” 2015 *FRBNY Portfolio Management Course*, Oct..

Kamakshya Trivedi and Mark Ozerov (2015) , “Global Markets Daily: Tough Trade-offs for Oil-exporting EMs,” *Goldman Sachs Economics Research*, Dec..

Srinivasan Sivabalan (2015) , “Pain of Emerging Markets Revealed as Debt Sales Sink 98 Percent,” *Bloomberg Research*, Dec..

Terrence R. Keeley(2015) , “Optimal Reserve Management-- Tectonic currency shifts, yes; paradigm regime change, no,” 2015 *FRBNY Portfolio Management Course*, Oct..

Terrence R. Keeley (2015) , “The Benefits of Balance-- Optimizing Official Reserve Portfolio,” *BLACKROCK report*, Jun..