

出國報告（出國類別：其他）

BNP 2016 中央銀行資產管理訓練課程
BNP 2016 Central Bank Asset
Management Training Seminar

服務機關：中央銀行

姓名職稱：林虹紋辦事員

派赴國家：美國紐約

出國期間：2016/10/17-2016/10/21

報告日期：2016/12/13

目錄

壹、前言	1
貳、當前外匯存底管理趨勢(Reserve Management Trends)	2
參、固定收益商品投資人目前面臨的挑戰 (The Challenges Facing Fixed Income Investors)	7
肆、固定收益商品之絕對報酬介紹 (What is Absolute Return Fixed Income)	9
伍、風險管理原理與工具(Risk Management: Philosophy and Tools)	14
陸、縮短存續期間投資策略 (Short Duration Investing).....	17
柒、新興市場固定收益商品分析(Emerging Markets Fixed Income)	20
捌、心得與對本行固定收益投資組合之建議.....	21
參考資料	24

本文

壹、前言

職奉派參加 BNP 於美國紐約舉辦之「2016 中央銀行資產管理訓練課程」(2016 Central Bank Asset Management Training Seminar)。本課程參加人員約 20 人，包括來自加拿大、瑞士、奧地利、南非、阿布達比、韓國、泰國、斯里蘭卡等國家的中央銀行或是主權財富基金之前、中、後台相關人員，講師為 BNP 各部門主管。課程主題涵蓋當前外匯存底管理趨勢(Reserve Management Trends)、固定收益商品之絕對報酬介紹(What is Absolute Return Fixed Income)、風險管理原理與工具(Risk Management: Philosophy and Tools)、縮短存續期間投資策略(Short Duration Investing)、多幣別投資之新視野(A New Look at Currency Investing)、新興市場固定收益商品分析(Emerging Markets Fixed Income)、通膨連結債券介紹與投資策略(Introduction to Inflation-Linked Securities & Trading Strategies)、MBS 介紹與投資分析(Introduction to US Mortgage Market, the GSEs, and Mortgage Trading Strategies)等多項議題。

一國持有外匯存底的目的主要有三，包括資本保存(preservation of principal)、保持資本流動性(liquidity)以及追求報酬率 (return)，各國的國情以及關注重點不同，以上三項投資目標孰重孰輕存在著差異，但總是在權衡(trade-off)風險以及報酬率；投資策略真正的挑戰是，該

如何正確地描述以及量化風險和報酬率，並將兩者最適化。固定收益商品之絕對報酬策略著重於經理人的操作能力，一個良好的絕對報酬策略旨在提供不受市場方向影響的報酬，且儘可能廣泛地提高報酬，無論市場的漲跌狀況為何，絕對報酬策略需持續提供投資機會，且能成功地管理風險並在市場波動下依舊能提供報酬，此外，儘可能提供流動性以做為長期的策略，並透過積極性作為，於空頭市場以及高波動度市場中獲利。縮短存續期間投資策略的考量重點包括投資組合產生的收益、市場對於未來殖利率的預期、經濟週期(經濟成長、通貨膨脹以及就業狀況)、貨幣政策週期(寬鬆或是緊縮)、市場對於利率政策的預期以及其他外部影響(如地緣政治風險、外匯存底的增減與資金流向)等。

本訓練課程透過專業講師多年的經驗分享與分析，加上不同國家央行或是主權財富基金學員間的討論，有助於涉獵當前的市場新知以及金融專業職能的進修。

貳、 當前外匯存底管理趨勢(Reserve Management Trends)

(一) 中央銀行外匯存底管理策略改變的背景

傳統上中央銀行外匯存底管理係將外匯存底投資於高流動性資產，並儘可能地降低市場以及信用風險曝險程度，這種投資策略的主要考量是，外匯存底可做為匯率政策的緩衝，並能及時償付外幣債務

並維持貨幣穩定；在這種邏輯之下，外匯存底資產即使在短期內，仍需保持其價值，並且必須能夠快速地變現，在安全性以及流動性標準的考量下，通常將外匯存底投資於高質量的政府公債。

然隨著外匯存底規模的增加，外匯存底管理的傳統投資策略出現了變化，首先，一些亞洲和石油出口國的中央銀行累積了前所未有的外匯存底規模，財務應急需要的可能性降低，故其可以將一部分外匯存底投資於流動性較低或風險較高的資產，透過承擔較多的市場以及信用風險來賺取較高的收益。其次，歐元區單一貨幣的產生也改變了外匯存底持有的理由，歐元區各個國家原有的幣別轉換為歐元後，其外匯存底統一以歐元計價，使該等中央銀行的外匯存底資產流動性考量大幅降低。影響外匯存底管理策略的第三個思維是，隨著時間的演進，一般大眾對於中央銀行外匯存底操作的透明度有更高的期待，外匯存底的投資運用更講求收益性，於此同時，良好的風險控管能力需求與日俱增。

(二) 短缺機率(shortfall probability)以及存續期間(duration)

展望古今中外，一國持有外匯存底的目的有三，而這也是外匯存底的投資目標，概述如下：

1. 為了資本保存(preservation of principal)。
2. 須保持資本流動性(liquidity)，即能夠及時清償相當大規模的

負債，且儘量減低資產在變現時對價格之衝擊。

3. 追求報酬率(return)。

雖然全世界的中央銀行持有外匯存底的目的不出以上三項，然各國的國情以及關注的重點不同，在權衡風險與報酬率後，使得以上三項投資目標孰重孰輕存在著差異；一般來說，外匯存底規模較大的中央銀行能承受較高的投資風險，當一國的央行追求較高的報酬率時，其亦必須準備能承受較低的流動性或是較高的潛在損失風險。

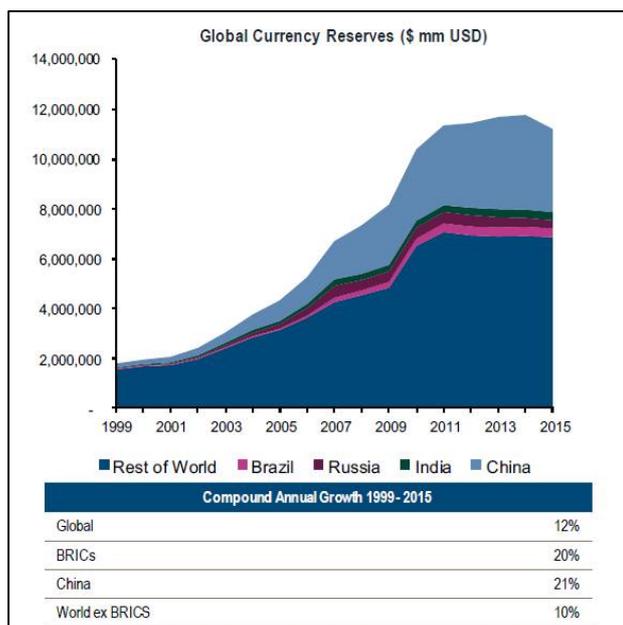
因此，須從正確的角度權衡風險以及報酬率，而投資策略真正的挑戰是，該如何正確地描述以及量化風險以及報酬率，並將兩者最適化，在這個難題上，”短缺機率 (shortfall probability)”的分析運用對於中央銀行的外匯存底管理非常有用。

當然，無論各個中央銀行是否有明確地實施或是運用這種短缺機率的規範，其短缺機率的容忍程度不同；有的小型中央銀行非常保守地趨避風險，可接受的短缺機率不超過 1% (即在 100 次中，有 1 次的投資本金價值會受到侵蝕)，而較不保守的中央銀行通常能接受短缺機率不超過 5%。對於固定收益商品的投資，短缺機率的高低主要決定於投資債券的存續期間(duration)，故設定存續期間的目標值是非常重要的投資策略。

(三) 當前外匯存底管理趨勢

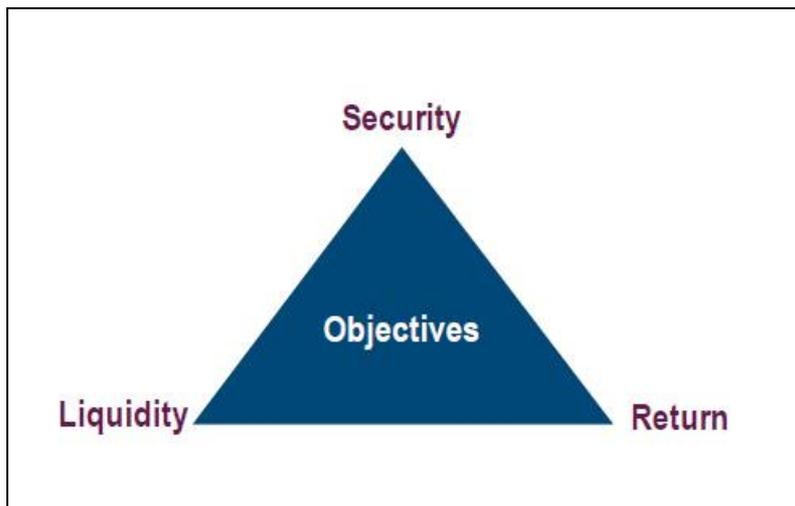
全球中央銀行外匯存底自 1999 年後持續不斷地大幅增加，截至 2015 年全球央行外匯存底規模(圖一)約 11.8 兆美元。中央銀行外匯存底的管理目標主要為安全性(Security)、流動性(Liquidity)以及收益性(Return)三大項(圖二)，且隨著時間的演進，外匯存底管理的討論重點由外匯存底的組成，轉變為如何獲取更高的收益，以及外匯存底的風險控管。整體而言，隨著外匯存底規模不斷地增加，除了流動性考量外，更著重於追求收益性，通常透過多元化商品投資(Asset Class Diversification)，如增加 MBS、信用類等其他固定收益商品以及股權或是不動產等高收益性的商品以獲取較高的報酬，此外，考量非美元類投資亦是提高報酬率的常用方式，目前多討論增加人民幣商品的投資運用。

圖一 全球央行外匯存底規模



將外匯存底的投資進行風險分級(Tranching Reserves)是重要的，此為風險控管的重要步驟，然考量投資期限(Time Horizon)，將外匯存底進行風險分級確實不容易，故大多數的央行至今尚未執行。

圖二 外匯存底的管理目標



今日大多數中央銀行於進行外匯存底管理時，其正致力於：

1. 尋求提高收益的來源，因預期利率可能在一段期間內仍保持在相對低水位。
2. 持續進行外匯存底投資的多元化。
3. 增加外匯存底的風險可承受度。
4. 資本保護的目標面臨挑戰。

也就是說，當今大多數的中央銀行正提高其資產配置類別於高波動性商品的投資。目前全球的中央銀行正思考，美國抵押房貸市場(US Mortgage Market)可能是良好的投資機會、何時以及如何增加新種產品

(如不同的幣別、不同的市場、主動或是被動策略)投資、投資基準指標(Benchmark)的角色以及應採行絕對報酬或是相對報酬策略(Absolute Return or Total Return Strategies)等。

未來外匯存底管理所面對的挑戰包含：

1. 低收益率使得管理者面臨壓力，且當殖利率上揚時將產生負報酬率。
2. 是否應採行多元化的投資策略？
3. 強化將外匯存底進行風險分級(Tranching)的重要性。

參、固定收益商品投資人目前面臨的挑戰 (The Challenges Facing Fixed Income Investors)

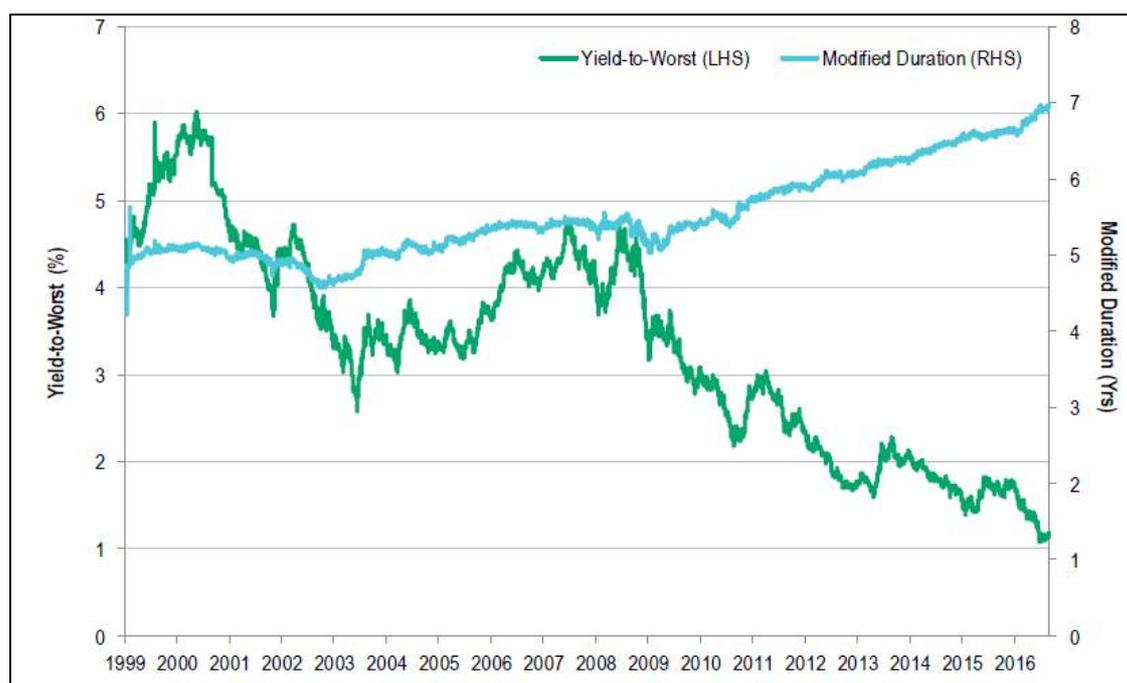
投資固定收益商品主要的考量為資本保存(Preservation of Capital)、投資多樣化(Diversification)以及獲取收益(Yield)，摘要如下：

- (一) 資本保存：投資本金的(到期)償還具有高度確定性，且收入(income)或是資本利得(capital gains)的下行風險不高。此目標的主要風險點為利率風險。
- (二) 投資多樣化：將低或負相關的資產類別納入投資組合中，此為逐漸擴大投資組合的良好避險方式。此目標的風險點為相關性失真或遭遇未如預期的風險。
- (三) 獲取收益：收益增加並可償付近期的負債現金流，通常收入的

增加與通貨膨脹保持同步的走勢。此目標的風險點為低收益率同時面臨高市場風險。

目前利率處於歷史低點且為低通膨，資本保存風險上揚，即當債券到期時，投資人會面臨再投資風險，若利率走低或維持在低水位，整體的收益率將會持續下降；如圖三 Barclays Global Aggregate Index 所示，觀察 1999 年至今，固定收益商品的利率風險持續上揚，然收益率大幅下降。

圖三 Barclays Global Aggregate Index



面對這樣的局勢，固定收益商品投資人於低收益環境下的投資可行方案為：

- (一) 承擔更多的市場風險：延長投資年限(Go Longer)、投資外幣債券(Go Global)、放寬信用條件(Go Down in Credit Quality)、增加

資產類別的複雜度(Add Asset Class Complexity)等。

(二) 採取更積極的操作模式：積極地於全球固定收益市場尋找具價值的投資標的。

延長投資年限策略會因利率風險提高而面臨挑戰，全球主要央行持續的寬鬆政策使得殖利率曲線走平，長天期債券的收益率降低。投資外幣債券也有其風險，因匯率避險成本高，在考量匯率避險成本後，難以達成投資人的收益目標。

肆、 固定收益商品之絕對報酬介紹 (What is Absolute Return Fixed Income)

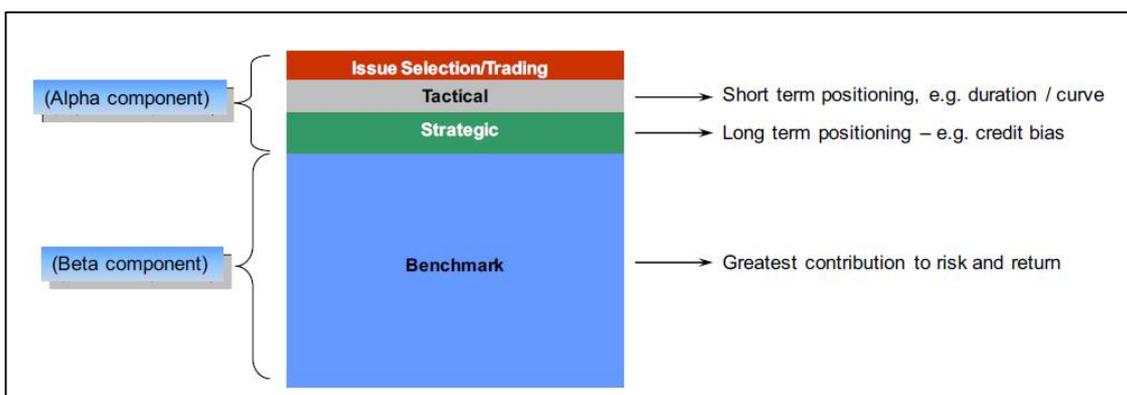
(一) 絕對報酬方法的歷史

大多數市場觀察家將 1949 年做為絕對報酬方法的起始點，1949 年即是對沖基金行業(hedge fund industry)開始的年代。歷史上第一個對沖基金為 Alfred Winslow Jones 以合夥(general partnership)的方式，於 1949 年設立的股票型基金，該基金給予最大的自由度和靈活度建立投資組合，其於 1952 年轉換為有限合夥 (limited partnership)；Jones 同時採行 Long 以及 Short 策略以提高報酬率，並減少整體的市場曝險額(exposure)，此外，運用槓桿(leverage)操作再進一步提升報酬率。時至今日，對沖基金這一名詞涵蓋的範圍更廣，不同型態的對沖基金曝露於各式各樣不同的風險。

對沖基金行業一個重要的發展轉折點為 Warren Buffet 模式，他經常被稱為有史以來最好的投資者，資料顯示，Warren Buffet 在 1956 年與 7 位有限合夥人(limited partners)合作進行投資，值得注意的是其費用結構(fee structure)，倘若報酬率超過 6%的最低收益率 (hurdle rate) 要求，Warren Buffet 可獲取超額利潤(the profits above the hurdle rate) 的 25%，而其餘 7 位有限合夥人可獲得 6%的年收益以及超額利潤的 75%；從 1956 年到 1969 年，Buffet 以每年 29.5%的收益率不斷地累積財富，儘管當時的股票市場在 13 年中有 5 次的下跌。此費用結構的安排非常類似今日絕對報酬管理者的目標，即是即使遇到股票市場下跌的狀況，絕對報酬管理者若達成投資目標則可獲取超額利潤。

投資組合的收益來源包括 Benchmark Return (Beta component)以及 Excess Return (Alpha component)，如圖四所示，Excess Return 著重於經理人的操作能力，收益率的高低決定於採行的策略以及擇券的能力。

圖四 投資組合的收益來源



(二) 絕對報酬(Absolute Return)與相對報酬(Relative Return)

絕對報酬的特性為低或無 Beta component，高 Alpha component，高 Tracking Error，著重於經理人過去的操作績效以及風險控管能力，經理人的操作能力大幅影響績效，故經理人操作能力的風險亦較高；相對報酬的特性為高 Beta component，低 Alpha component，低 Tracking Error，著重於市場歷史資料(historical market)分析、市場各類別資產 (market sector analysis)分析，相較於絕對報酬而言，經理人操作能力的影響較低，摘要如下表：

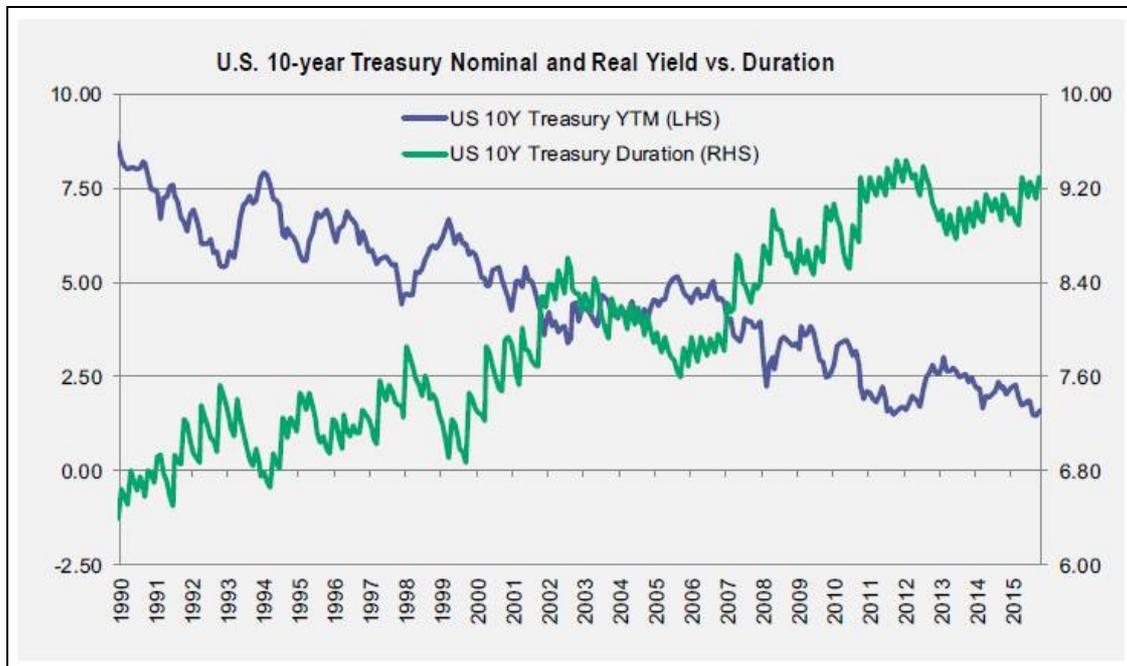
績效衡量方式	特性
絕對報酬 (Absolute Return)	<ul style="list-style-type: none">➤ 低或無 Beta component➤ 高 Alpha component➤ 高 Tracking Error
相對報酬 (Relative Return)	<ul style="list-style-type: none">➤ 高 Beta component➤ 低 Alpha component➤ 低 Tracking Error

絕對報酬是一種只關注 Alpha component 的投資策略，即主要係從經理人的技能中獲得報酬，而來自市場的報酬大部分被排除在外，與相對報酬管理形成對比，相對報酬經理人從來自市場的報酬中尋求超過投資基準指標(Benchmark)的報酬。

固定收益商品目前的風險調整報酬(Risk-adjusted returns)處於歷史低點，如圖五顯示，目前從事固定收益商品的投資為史上的危險時

期，且收益率很低。

圖五 美國 10 年期公債收益率以及存續期間(Duration)



圖五亦顯示過去 25 年中，美國 10 年期公債收益率與存續期間 (Duration) 的走勢比較圖；固定收益投資者知道，隨著收益率的下降，債券價格上升，價格與收益呈現反向的關係，但同時觀察存續期間的走勢，隨著 10 年期公債收益率的下降，價格的敏感性(也就是風險)上揚，換句話說，資本損失的風險也增加了。2015 年，美國 10 年期公債的單位風險報酬率達到歷史最低水平，隨著收益率的下降，債券價格進一步上漲的空間有限。

(三) 固定收益商品絕對報酬的特性

一個可用的絕對報酬策略旨在提供與市場方向無關的報酬，且儘可能廣泛地提供報酬，無論市場的漲跌狀況為何，絕對報酬策略需提

供良好的投資機會，且能成功地管理風險並在市場波動下依舊能提供報酬。此外，儘可能提供流動性以做為長期的策略，並透過積極性作為，可於空頭市場以及高波動度市場中獲利。

固定收益商品絕對報酬 (Absolute Return)的特性如下：

1. 無投資基準指標(No benchmark)。
2. 報酬來源僅限於經理人的操作能力 (Returns derived solely from manager skill)。
3. 與市場走勢的相關性低 (Low correlation with market direction)。
4. 最小化 Beta component (Minimizing exposure to market beta)。
5. 最大化風險調整報酬(Maximizing risk-adjusted returns)。
6. 績效目標為報酬率高於現金部位的 2%至 4% (Performance target 2% to 4% over cash)。

絕對報酬著重於經理人的操作能力，根據經理人的投資和交易技能，其會採行 Long 或是 Short 交易(Long/short approach)、多元化投資組合 (Diversification) 並降低資產類別的相關性、控管風險 (Risk Management) 以及流動性(Liquidity)。其多元化的報酬來源有助於提升績效，且報酬率高低不是決定於市場方向，此外，由於與資產類別的相關性低，可減少投資組合報酬的波動，也就是說，無論市場方向如

何，可在大多數市場環境中獲取良好的報酬。

伍、 風險管理：原理與工具(Risk Management: Philosophy and Tools)

風險管理的基礎原理為，市場是有效率的，也就是說有下述的狀況：

- (一) 在效率市場下，大部分的風險性資產長期性交易會賺錢，而大部分的風險性資產短期性投機交易會賠錢。
- (二) 流動性資產的 Sharpe ratio 不能太高（如 <0.5 ）。
- (三) 非流動性資產的 Sharpe ratio 幾乎總是被誇大。

但是，市場不一定有效率且不平衡的狀況確實存在，所以風險管理是必要的，而當風險管理做的正確合宜時，風險管理幾乎等於不確定性管理(uncertainty management)。值得注意的是，根據長期的資料統計，損失主要來自於缺乏流動性，而非債務違約。

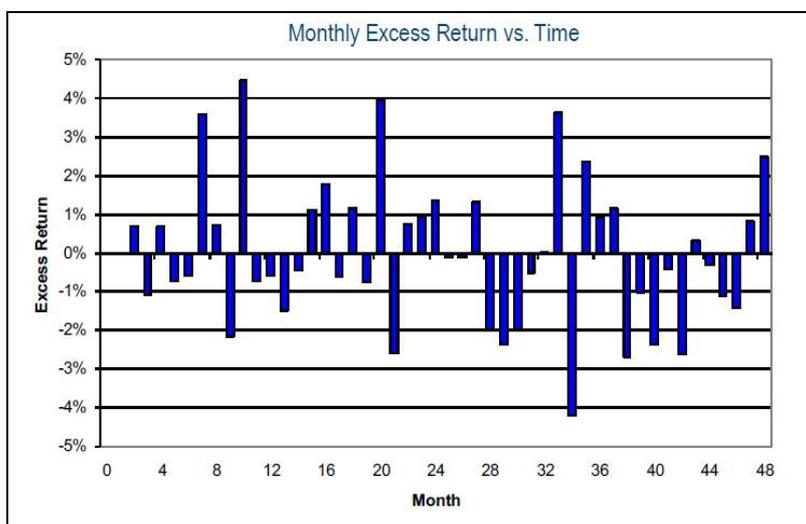
該如何監控投資組合的風險？首先，應從各個方面進行投資組合的風險監控，如監控投資組合的績效，當顯著 underperform 時發出警報。其次，監控市場狀況，當關鍵指數(key indices)或攸關投資組合績效的重要因子(drivers)發生顯著的異動時能做出正確的處理。

應該如何控管風險呢？首先，需控管投資組合各個方面的風險，當投資組合的風險產生不尋常的狀況時，檢視風險提高的原因，並觀

察投資組合是否有發生績效顯著變差或是大幅低於其他同類型資產，或是投資基準指標(Benchmark)的狀況。其次，監測市場，當投資組合的關鍵指標(如利率或是匯率等)或驅動因素發出警訊時，能即時做出調整投資組合的決策。建議使用 CUSUM (CUmulative SUM)方法進行投資組合風險管理。

CUSUM 方法係透過比較衡量指標(Benchmark)模擬隨機過程與實際值的差異，再計算其殘差項(residuals, 如 excess returns, Sharp Ratio 等)，描繪累計殘差項(cumulative arithmetic sum of residuals)的走勢，觀察其為正斜率(Positive process mean)、負斜率(Negative process mean)或是 0 斜率(平坦)(0 process mean)走勢，當我們確信為負斜率走勢時，即發出警報；此方法可以在視覺上和數學上輕鬆地檢測走勢變化，並可同時監控投資組合以及市場變化。

圖六：模擬月超額報酬(excess returns)



如圖六顯示，模擬月超額報酬(excess returns)的隨機過程，再觀察累計超額報酬的走勢(圖七)，當其發生負斜率走勢時即是需注意的警訊。

圖七：累計超額報酬走勢



2008~2012 年，金融風暴時期所產生的不尋常現象整理如下：

- (一) 1 個月 Libor 大幅攀升。
- (二) TED spread 大幅走寬。
- (三) 2009 年 3 月的股票非常便宜。
- (四) 主權國家(如希臘)如同善於隱藏債務的企業。
- (五) 金融市場波動從一個市場擴散至另一個市場(ABS、High Yield、股票、抵押證券市場、Investment Grade、主權債務等)，且市場

不穩定性上升。

(六) 傳統的風險管理工具如 tracking error、VaR 等已無法有效地控管市場。

風險管理應務實，且應與投資組合管理相結合，使用單一方式衡量風險是不足夠的，但若使用組合式的風險衡量工具，需深刻地理解投資策略，並將風險管理轉化為不確定性管理。

陸、縮短存續期間投資策略 (Short Duration Investing)

當投資者尋求比儲蓄或是貨幣市場工具更高的收益，或是擔心利率上揚不利於資產價格時，可運用縮短存續期間投資策略；如果利率在短時間內上升，短期債券相對於長期債券的價格波動較低。與具有類似信用品質的長期債券型基金相比，縮短存續期間投資策略對於利率上揚的敏感度較低，然在其他條件相同的情況下，收益率也較長期債券型基金低。

縮短存續期間投資策略的考量因素包括，欲達成的投資目標，對未來市場(利率、信用、通膨狀況等)的展望等；若認為未來利率可能上升，則選擇較短的投資存續期間可降低利率風險，若評估信用風險前景可能惡化，則擇取較高信用品質的投資工具，若預估通膨狀況增溫，可考慮 TIPS。

投資人種類包括中央銀行(Central Banks)、主權財富基金

(Sovereign Wealth Funds)、捐贈基金(Endowments)、現金擁有者(Corporate Cash)、特殊目的銀行(Development Banks)、避險基金(Hedge Funds)、保險公司(Insurance Companies)以及退休基金(Pension Funds)等，若以投資期限(Time Horizon)來分類，可分為短期投資者(Short Term Horizon Investor)以及長期投資者(Long Term Horizon Investor)。

縮短存續期間策略可依據投資目標的不同而設定不同的投資策略，並挑選合宜的投資工具。若投資的存續期間小於 60 天，可運用美國國庫券、機構債券、商業本票、定存單、附買回交易等貨幣市場工具；若投資的存續期間小於 1 年，除了運用貨幣市場工具外，可運用短天期的美國公債、公司債、MBS、ABS 等；若投資的存續期間為 2 至 3 年，除了運用貨幣市場工具、美國公債、公司債、MBS、ABS 外，可運用 Futures 以及 Options 以擴大操作彈性；多幣別投資則是增加非美元債券、外匯商品等，摘要如下：

投資目標	存續期間	投資工具
貨幣市場操作 (Money Market)	小於 60 天	貨幣市場工具 -美國國庫券(Treasury Bills) - 機 構 債 券 (Agency Discount Notes) -商業本票(Commercial Paper) -定存單(Certificate of Deposit) - 附 買 回 交 易 (Repurchase Agreements)

增加現金收入操作 (Enhanced Cash)	小於 1 年	貨幣市場工具、美國公債、公司債、MBS、ABS 等
中、短期投資 (Short-Intermediate)	2~3 年	貨幣市場工具、美國公債、公司債、MBS、ABS、Futures 以及 Options 等
中、短期多幣別投資 (Global Short-Intermediate Duration)	2~3 年	貨幣市場工具、公債、公司債、MBS、ABS、Futures 以及 Options、非美元債券、外匯商品等

使用合宜的投資基準指標(Benchmark)以檢視投資績效，亦是投資組合管理的重點。投資基準指標的擇取須視投資存續期間的長短而定，若投資存續期間小於 60 天的貨幣市場操作，建議使用的投資基準指標為 3M Treasury Bill Index；若投資存續期間小於 1 年的增加現金收入操作，建議使用的投資基準指標為 US Treasury 3 至 12M Index；若投資存續期間為 2 至 3 年，建議使用的投資基準指標為 US Government (或是 Corporate) 1-5 year Index；中、短期多幣別投資，建議使用的投資基準指標為 World Government Bond Index (WGBI) 1-3 year Index。

縮短存續期間策略的重點在於利率風險的管理，其考量重點包括投資組合是否會不斷地產生收益、市場對於未來殖利率的預期、經濟週期(經濟成長、通貨膨脹以及就業狀況)、貨幣政策週期(寬鬆或是緊縮)、市場對於利率政策的預期以及其他外部影響(如地緣政治風險、

外匯存底的增減與資金流向等)。

柒、新興市場固定收益商品分析(Emerging Markets Fixed Income)

BNP 分析為何投資人會投資新興市場固定收益商品？主因新興市場債券可提供較高的收益，且根據歷史資料，新興市場債券較高收益債券安全，概述如下：

(一) 新興市場債券可提供較高的收益

觀察美國公債指標存續期間以及新興市場債券指標存續期間(US Treasury vs Emerging Debt Market Capitalisation Duration，如圖八)，隨著美國公債指標存續期間不斷地攀升，美國公債以及新興市場債券的存續期間差異已大幅縮小，然新興市場債券可提供較高的收益。

圖八：美國公債以及新興市場債券指標存續期間



(二) 新興市場債券較高收益債券安全

如圖九，2001年至2015年新興市場主權國家債券平均違約率(EM

Sovereign Defaults)僅為 2.22%。

將新興市場固定收益商品增加為資產類別之一，有助於投資組合的多元化，其為不同組成、不同收息頻率、不同流動性特性、不同的交易對手風險等，此外，其與全球主要市場的風險因子以及相關性亦不同，有助於分散風險並提高報酬。

圖九：新興市場主權國家債券平均違約率

EM Sovereign Defaults		
	EMBIG Diversified	
	Default Rate	Country
2001	15.14%	Argentina
2002	-	
2003	-	
2004	-	
2005	-	
2006	-	
2007	-	
2008	3.39%	Ecuador
2009	-	
2010	-	
2011	2.06%	Cote d'Ivoire
2012	0.47%	Belize
2013	-	
2014	7.08%	Argentina
2015	5.22%	Ukraine

EM Sovereign Default Average: 2.22%

Source: JP Morgan September 2016.

捌、心得與對本行固定收益投資組合之建議

隨著時間的演進，全球外匯存底金額不斷地增加，當資產規模變大時，外匯存底的管理目標與方式亦有所轉變，從著重於安全性、流動性轉變為關注收益性，一般來說，收益性提高亦意味著需承擔更多的風險，而目前大部分的央行並未對其投資組合進行風險分級 (Tranching Reserves)，需特別注意風險控管。然今日處於低利率環境，

投資人尋求高報酬率，可透過多元化資產類別、增加存續期間等方式提高收益率。但不同於以往，各類資產的相關性提高，故傳統的資產配置多元化策略將無法像以往一樣獲取預期報酬率，設定投資目標以及尋找合宜的投資基準指標(Benchmark)更是攸關重要。值得注意的是，外匯存底的管理應基於較長期間的基礎，根據研究，損失的來源主要來自於缺乏流動性而非債務違約。

2015 年，美國 10 年期公債的單位風險報酬率達到歷史最低水平，債券價格進一步上漲空間有限；採行固定收益商品絕對報酬策略可提供與市場方向無關的報酬，透過經理人的操作，提供廣泛地的投資機會，同時控管風險，儘可能提供流動性以做為長期的策略，並透過積極性作為，於空頭市場以及高波動度市場中獲利。外匯存底固定收益商品的投資，短缺機率(shortfall probability)的高低主要決定於投資債券的存續期間(duration)，故設定存續期間的目標值是非常重要的投資策略。

BNP 本次的中央銀行資產管理訓練課程，內容深入淺出，分享新知以及其他國家中央銀行或是主權財富基金的操作模式，並點出許多概念性的想法，諸如投資組合風險分級、絕對報酬策略、使用 CUSUM 方法進行投資組合風險管理、縮短存續期間投資策略等。在這些概念的背後蘊藏著許多過往的實務經驗與投資策略，然市場局勢詭譎多變

且難以預測，全球化、央行政策分歧、政治事件等難以預測的重大決定性影響因素都左右未來市場走向。投資策略的擬定、執行到績效分析，相較於過往需更貼近市場且即時不斷地修正，以因應瞬息萬變的金融市場；投資者可能難以神準地洞燭先機，但持續地學習與廣泛地閱讀，有助於提升專業職能。

參考資料

1. Reserve Management Trends, Johanna Lasker, Head of Central Banks & Official Institutions
2. Central Bank Reserve Management : New trends, from Liquidity to Return, Age F.P. Bakker and Ingmar R.Y. van Herpt, 2007, Edward Elgar
3. Introduction to Futures & Interest Rate Swaps, Timothy Johnson, Portfolio Manager, Head of Total Return Multi-Sector
4. Risk Management: Philosophy and Tools Tomas, Phillips, PhD, Global Head of Front Office Market Risk
5. Short Duration Investing, Ken O'Donnell, CFA, Head of Short Duration Fixed Income
6. A New Look at Currency Investing, Momtchil Pojarliev, PhD, CFA, Senior Portfolio Manager
7. Risk Management Tools & Portfolio Attribution, Peter Greco, Senior Risk Manager, Front Office Market Risk
8. Emerging Markets Fixed Income, L. Bryan Carter, CFA, Head of Emerging Markets Fixed Income
9. Investing in the US & Euro Corporate Market, Andrew Forsyth, CFA, Portfolio Manager, Investment Grade
10. Corporate Credit Analysis, Patrick Lee, Credit Analyst, Credit Research
11. Introduction to Inflation-Linked Securities & Trading Strategies, Jenny Yiu, CFA, Head of Global Inflation-Linked Bond Portfolios
12. Current Market Themes and Portfolio Construction, Dominick DeAlto, CIO and Head of Fixed Income
13. Introduction to US Mortgage Market, the GSEs, and Mortgage

- Trading Strategies, John Carey, CFA, Head of Structured Securities
14. Overview of Collateralized Mortgage Obligations (CMOs), Michael Naughton, Portfolio Manager, Structured Securities
 15. Asian Bonds & China in a Reserve Portfolio, Adeline Ng, CFA, Head of Asian Fixed Income
 16. What is Absolute Return Fixed Income? Alex Johnson, Head of Absolute Return Multi-Sector Fixed Income
 17. Absolute Returns: The Risk and Opportunities of Hedge Fund Investing, Alexander M. Ineichen, 2003, John Wiley & Sons, Inc.
 18. Absolute Return Fixed Income: What It Is, How It Works, and Who It Is For, Alex Johnson, Head of Absolute Return Multi-Sector Fixed Income, November 2015
 19. Policy Challenges In the New Normal, Steven Friedman, Senior Investment Strategist