

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)

參加聯行舉辦之「Fixed-Income Markets and Investment Solutions」 心得報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：蔡文豪四等專員

李禹彥辦事員

派赴國家/地區：美國洛杉磯

出國期間：108年10月26日至108年11月03日

報告日期：108年12月13日

內容

壹、 前言.....	- 1 -
貳、 新興市場債券投資展望.....	- 2 -
一、 美國債券殖利率未來恐陷入負利率.....	- 2 -
二、 新興市場國家基本面持續好轉且債券收益佳.....	- 3 -
三、 美中貿易戰對新興市場國家帶來風險.....	- 5 -
四、 國際資金流動有利新興市場國家.....	- 9 -
參、 環境、社會及公司治理(ESG)投資.....	- 13 -
一、 全球 ESG 投資者發展近況.....	- 13 -
二、 ESG 債券市場簡介.....	-15-
三、 ESG 投資策略應用.....	-21-
肆、 心得與建議.....	- 26 -

壹、前言

職等奉派參加聯行資產管理公司於美國洛杉磯舉辦之固定收益訓練課程，參加學員主要為該公司交易對手及客戶，包含來自各國之央行、投行及保險公司。本次參加第二週之訓練課程內容涵蓋全球信用市場展望、新興市場債券投資組合管理、環境、社會與公司治理（ESG）債券介紹、固定收益風險管理及資訊系統安全等課程，並邀請美國前 San Francisco Fed 官員，現任職於聯行之 Michael J. Bazdaric 博士講解當前全球低利率所面臨之挑戰。於課程之外亦安排學員進行投資決策競賽，引導學員討論投資決策並了解決策形成邏輯。整體課程內容有助於深入了解全球信用市場、新興市場債券及環境、社會與公司治理（ESG）債券投資組合管理。

本報告共分為四部分，第一部分為前言；第二部分為新興市場債券投資展望；第三部分為環境、社會及公司治理投資；第四部分為心得與建議。

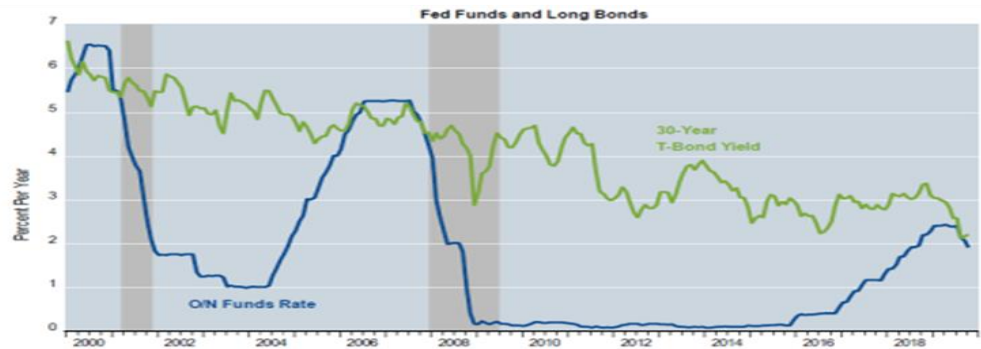
貳、新興市場債券投資展望

一、美國債券殖利率未來恐陷入負利率

(一) Fed 於經濟衰退期間降息幅度大

Fed 於 2001 年及 2007 年至 2009 年之兩次降息週期，降息幅度皆高達 550 bps(圖 1)，若之後遇經濟衰退時 Fed 降息幅度與先前相同，則美國貨幣政策基準利率將為負。

圖 1 Fed 近 2 次降息幅度大



(二) 主要先進國家債券呈現負利率將為常態

全球經濟成長不確定性越來越高，美中貿易緊張情勢將使先進國家經濟成長持續不振，迫使主要國家央行採行更加鴿派之貨幣政策以減少經濟下行風險，聯行認為除了美國之外，將會有越來越多先進國家步上德國與日本後塵，其未來之 10 年期公債殖利率恐將為負。

(三) 小結

在主要先進國家債券殖利率持續探底，甚或呈現負利率狀況下，聯

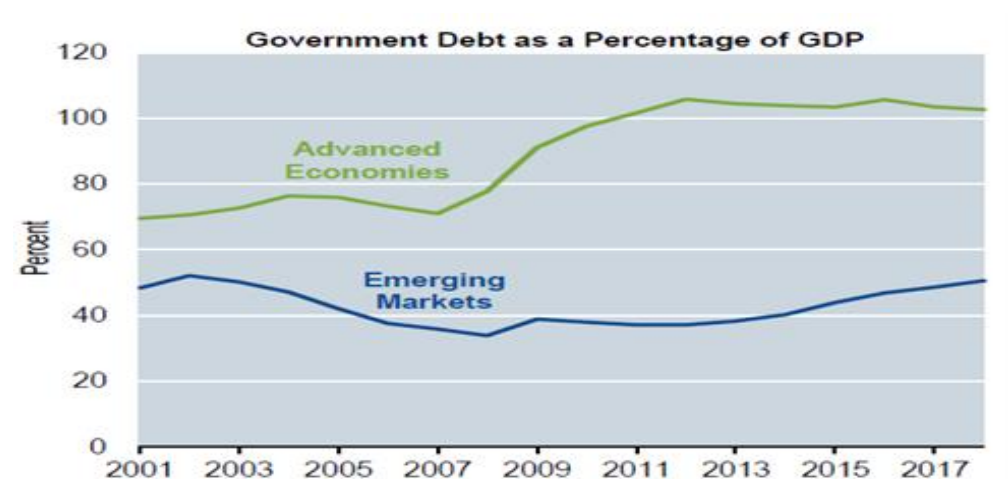
行認為，投資組合若欲維持以往收益，將來標的勢必得減少主要先進國家債券，增加其他較高收益產品投資。

二、新興市場國家基本面持續好轉且債券收益佳

(一) 新興市場國家債務負擔較低

先進國家經濟體自金融風暴以來，為走出經濟衰退泥淖，大量以政府財政政策刺激經濟成長，致政府債務占 GDP 比重節節上升，目前已超過 100%。而新興市場經濟體政府債務則相對穩定，自 2000 年迄今，政府債務占 GDP 比重多在 40% 至 60% 區間(圖 2)，若單以政府債務占比而言，新興市場國家債務負擔較低，因政府債務過高而無法償付之違約風險較低。

圖 2 新興市場債務比較低

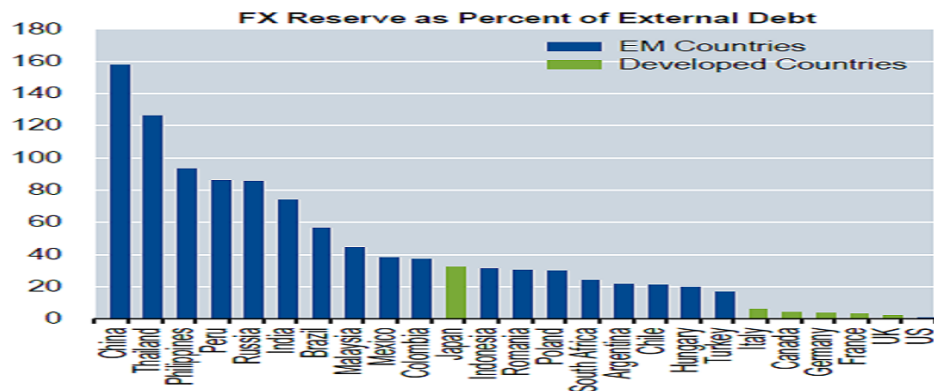


(二) 新興市場國家外匯存底高

受惠於經濟成長強勁加上人口結構與已開發國家相比較為年輕化，勞動力充足等因素，新興市場國家近幾年來外匯存底快速累積，以

中國而言，外匯存底占 GDP 比例達 160%，而許多位於東南亞或是南美洲如泰國、菲律賓及秘魯等國家，外匯存底占 GDP 比例皆接近或是高於 40% 以上(圖 3)。而已開發國家中外匯存底相對較高之日本，與其相比，相對較為遜色。

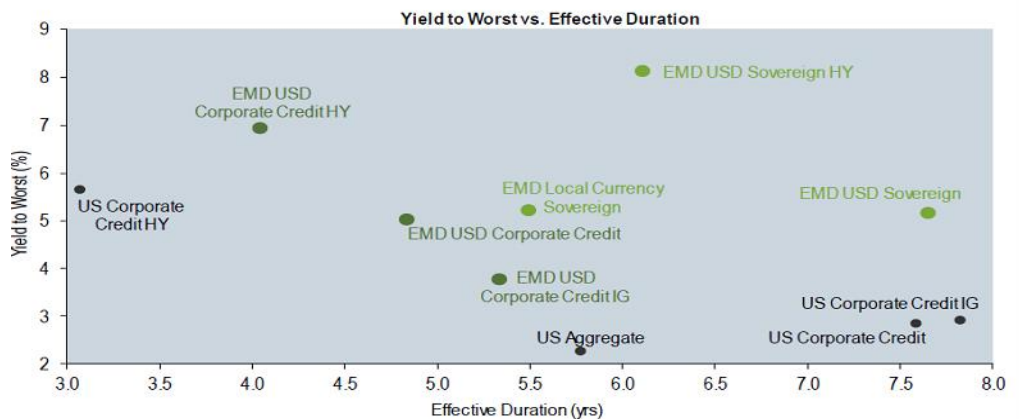
圖 3 新興市場國家外匯存底高



(三) 新興市場國家債券收益率高

以 JP Morgan 新興市場當地貨幣主權國家債券指數而言，目前存續期間約為 5.5 年，報酬率超過 5%(圖 4)，收益明顯優於類似存續期間之 US Aggregate 指數(存續期間:約 5.8 年，報酬率約 2.2%)。

圖 4 新興市場國家債券收益率高



三、美中貿易戰對新興市場國家帶來風險

(一) 貿易戰影響供應鏈使全球產出較無效率

美中貿易戰肇因於美國欲以關稅解決與中國存在已久之複雜經濟及政治問題，目前已使全球貿易保護主義興起，對全球經濟發展主要有兩層面影響，第一，使全球供應鏈因而重組，影響製造業生產效率，若貿易戰越演越烈，據國際貨幣基金(IMF) 估計，對已開發國家將產生超過 2%經濟成長衝擊，而對新興市場國家則有超過 0.5%之影響(圖 5)。另外，因貿易戰所產生之不確定性，將降低企業負責人對未來景氣信心而減少企業固定資本投資，長期而言對已開發國家將產生約 0.3%經濟成長衝擊，而對新興市場國家則有超過 0.4%之影響(圖 6)。

圖 5 供應鏈重組影響經濟

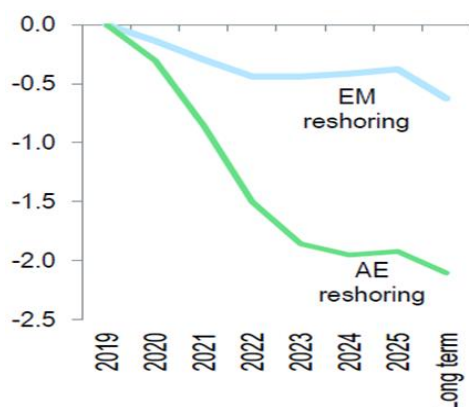
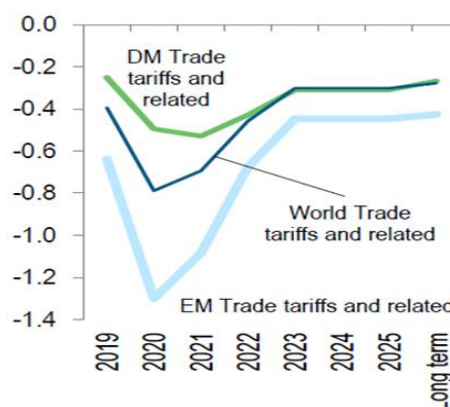


圖 6 投資減少影響經濟

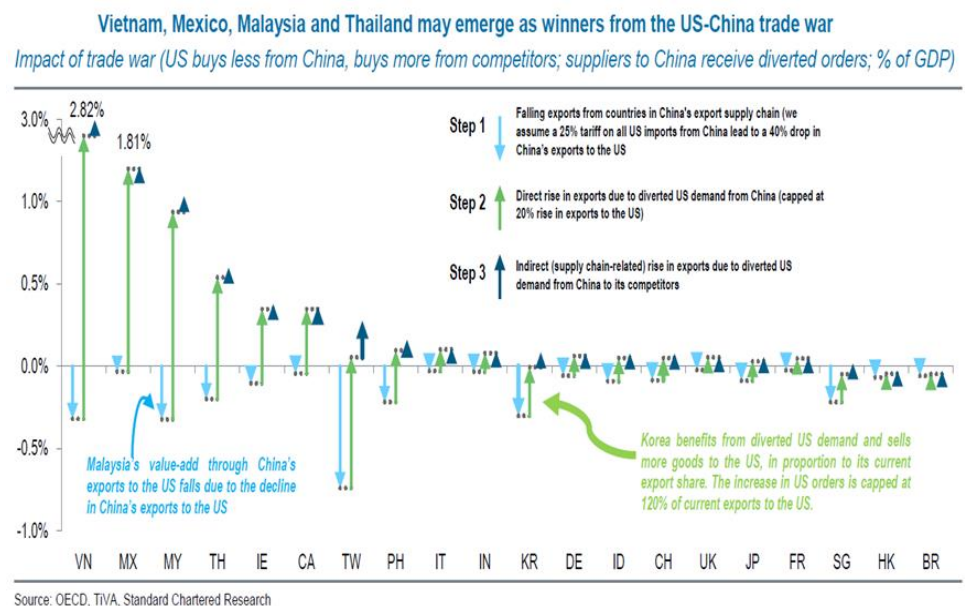


(二) 美中貿易戰受惠之新興市場國家

渣打銀行認為，美國對中國施加關稅使中國對美國出口減少，對新興市場影響將有三個層面。第一層面，生產中間財，作為中國出口

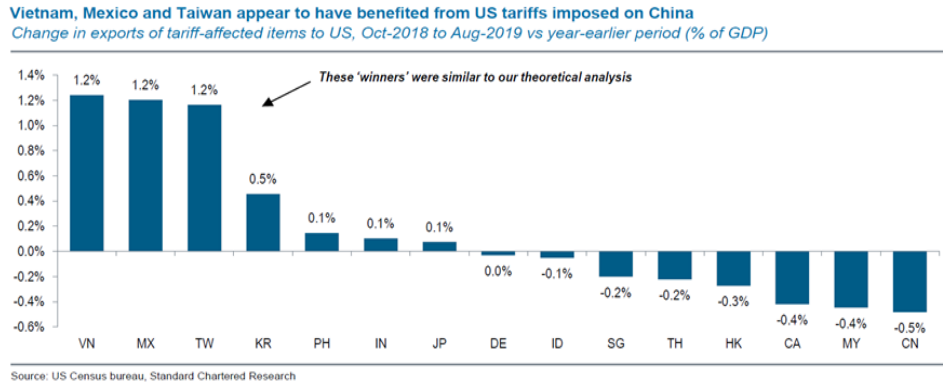
美國產品之生產供應鏈國家，將因中國出口衰退而減少對中國出口，此將導致該等國家經濟衰退。第二層影響，本身之出口美國產品與中國為競爭關係國家，將因取代中國對美國出口而受益，反有利該等國家經濟成長。第三層影響，於全球產業鏈中，位於對中國具有出口競爭關係國家之產業鏈，將可因而受惠。渣打銀行假設未來美國全面對中國加徵 25% 關稅，中國對美國出口減少 40% 情況下，越南、墨西哥、馬來西亞及泰國等國家因與中國為出口競爭關係而受惠最多(圖 7)。

圖 7 貿易戰對各國影響不一



另渣打銀行以 2018 年 10 月至 2019 年 8 月經濟資料估計，實證研究中發現，美中貿易戰期間，獲益最多國家為越南、墨西哥及台灣等以製造業商品出口美國之國家(圖 8)，與理論預測相差不大。

圖 8 實證顯示越南、墨西哥及台灣受惠於貿易戰



(三) 美中貿易戰受害之新興市場國家

美中貿易戰若持續延燒，中國經濟成長更進一步放緩，將使其包含原油及金屬等原物料進口減少，衝擊以出口原物料為主國家，未來若貿易戰持續擴大，則下列新興市場國家應避免投資(圖 9)：

1. 沙烏地阿拉伯、阿曼及巴林等中東產油國

沙烏地阿拉伯財政支出主要以原油出口支應，據 IMF 估計，原油價格須達每桶 80 美元，沙烏地阿拉伯政府方能達成財政平衡目標。近年因原油價格下滑，該國財政狀況已有惡化跡象，據該國政府自行估計，財政赤字將自 2019 年占政府 GDP 4.7% 上升至 6.6%，若貿易戰延燒致油價進一步下滑，則沙烏地阿拉伯之財政狀況恐更加艱難，中東地區同樣以原油出口為主之阿曼及巴林等國，亦陷同樣困境。

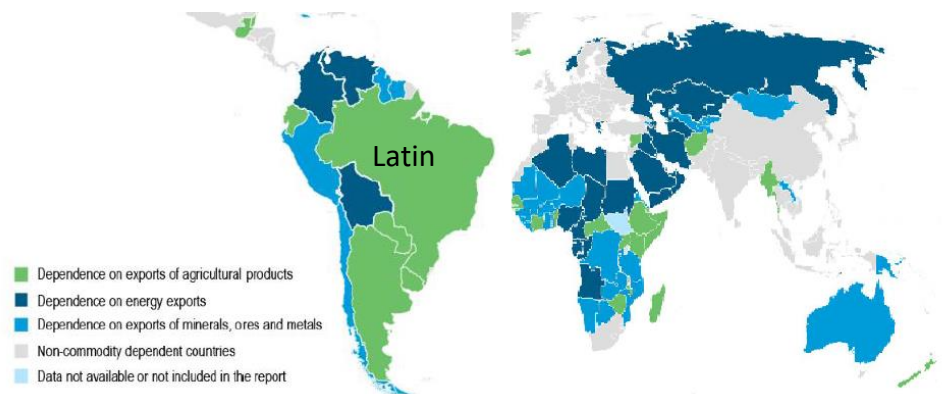
2. 蒙古國

蒙古國出口至中國原物料總額占其出口量 90%，對中國之出口依賴度極大，蒙古國之出口將受貿易戰影響甚大。

3. 拉美原物料出口國

位於南美洲以出口銅礦及其他原物料商品之智利及祕魯，為小型開放新興市場經濟體，出口為主要經濟成長來源。另外，厄瓜多、委內瑞拉及哥倫比亞等拉美產油國，近期因油價下滑而影響經濟成長，上述拉美國家，受中國經濟成長影響大，若美中貿易戰延燒，應避免投資。而同樣位於南美之巴西，雖亦以出口原物料為主，但經濟體大且較為封閉，受中國影響較小，另外墨西哥雖亦為原油出口大國，然而近年已大力減少對原油出口依賴，大力發展製造業，美中貿易戰雖對其原油出口產生不利影響，然而其製造業又可受惠於對美國出口增加，整體影響較為中性。

圖 9 依賴原物料出口國家



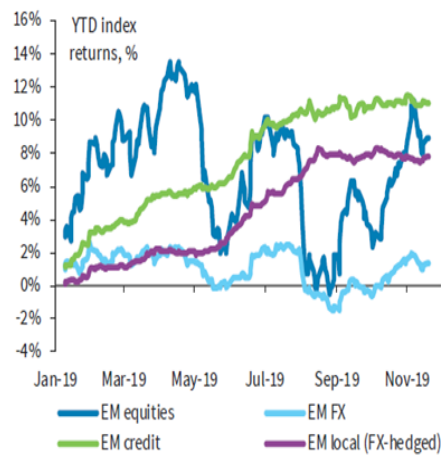
四、國際資金流動有利新興市場國家

(一) 新興市場資產報酬率佳，本年 11 月已轉為資金淨流入

新興市場截至 2019 年 11 月底，不論股票市場、信用債券市場或當地幣別債券市場，皆有超過 6% 以上報酬率。外匯市場方面，新興市場貨幣於相同期間則有約 2% 之報酬率(圖 10)。高額之資產報酬率吸引大量資金流入新興市場，國際資金則自本年 11 月起由淨流出轉為淨流入(圖 11)，Barclays 預估於 2020 年底前，資金將可持續流入新興市場。

圖 10 新興市場資產報酬率佳

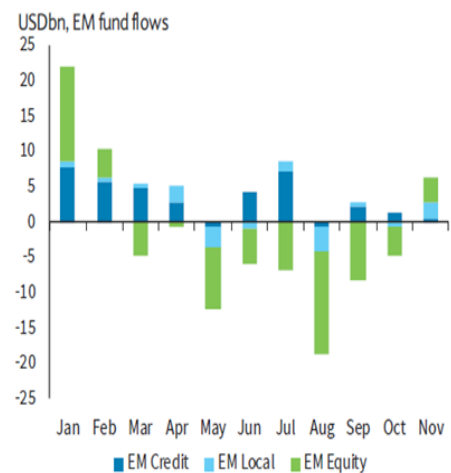
All EM asset classes set to deliver positive returns in 2019



Source: Bloomberg, Barclays Research

圖 11 近期資金流入新興市場

Flows have favoured EM credit during most of 2019, but equity and local bond fund flows have picked up recently



Source: EPFR, Barclays Research

依據 Barclays 新興市場指數，當前新興市場貨幣以金融市場狀況衡量，匯價明顯偏低(圖 12)，新興市場金融商品標的，長期投資價值浮現。Barclays 預期 2020 年全球經濟表現將與 2019 年相仿，成長動能疲弱但又不致陷入衰退，為適合投資新興市場資產之經濟環境。

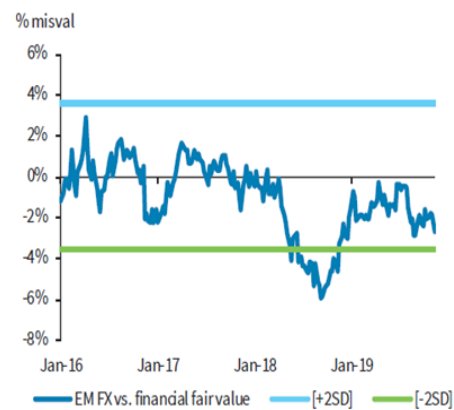
於經濟成長疲弱情況下，包含 Fed、ECB 及 BOJ 等全球主要央行，須維持相對寬鬆之貨幣政策避免景氣進入衰退，全球債券殖利率恐將持續偏低。據 Barclays 資料顯示，流入新興市場當地幣別債券市場之國際資金，與美元除外之負利率債券金額呈現正相關(圖 13)。

Barclays 認為低利率環境下，成熟國家資產投資報酬率偏低，此時新興市場投資標的，因具風險溢酬而有較高報酬率，可吸引國際買盤湧入。在全球經濟成長不至陷入衰退情況下，可避免投資人因恐慌而將資金匯出新興市場。

圖 12 新興市場匯價偏低

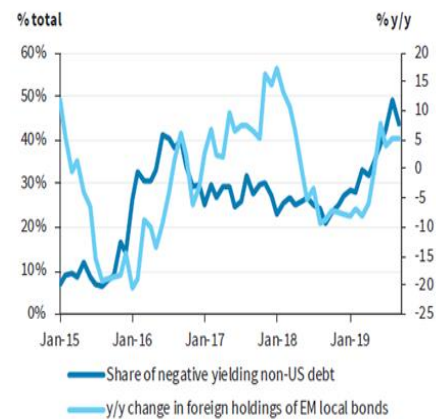
圖 13 新興市場資金與負利率債券

...whereas FX (using Bloomberg Barclays EM Local Bond Index weights) remains relatively cheap



Note: FFV model fits FX vs. to rate differentials, equity market and commodity price movements on a rolling 52-week basis. Source: Barclays Research

Inflows into EM local bond markets in an increasingly yield-hungry world



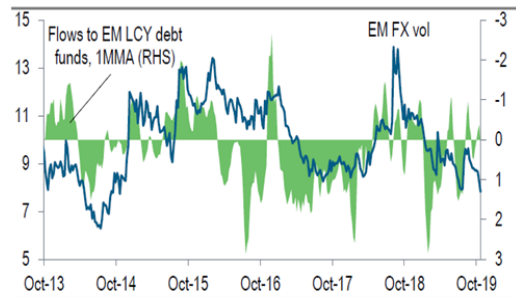
Source: Bloomberg, National central banks, Haver Analytics, Barclays Research

新興市場投資商品，如匯率、股票及債券，於市場波動較小時，投資人常因風險較低而加碼投資。若以 Standard Charter 新興市場外匯波動度指數為例，該指數自 2018 年年底之高峰約 14 點，下降至目前僅約 8 點(圖 14)，而新興市場股價指數 5 日平均波動度，亦自

2018 年年底之高峰約 27，下降至目前僅約 16(圖 15)，新興市場近期不論外匯或是股票市場，波動度皆有明顯下降，可望吸引國際資金進一步流入。

圖 14 新興市場匯價波動走低

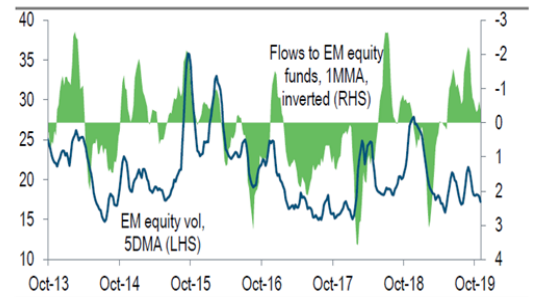
Figure 9: Low EM FX vols boost search-for-carry flows
SC EM FX vol index (LHS) vs flows to EM LCY debt funds, USD bn (inverted, RHS)



Source: Bloomberg, Standard Chartered Research

圖 15 新興市場股價波動降低

Figure 10: EM equity vols slide towards cycle lows
EM equity vols, VXEEM (LHS) vs flows to EM equity funds, USD bn (inverted, RHS)



Source: Bloomberg, Standard Chartered Research

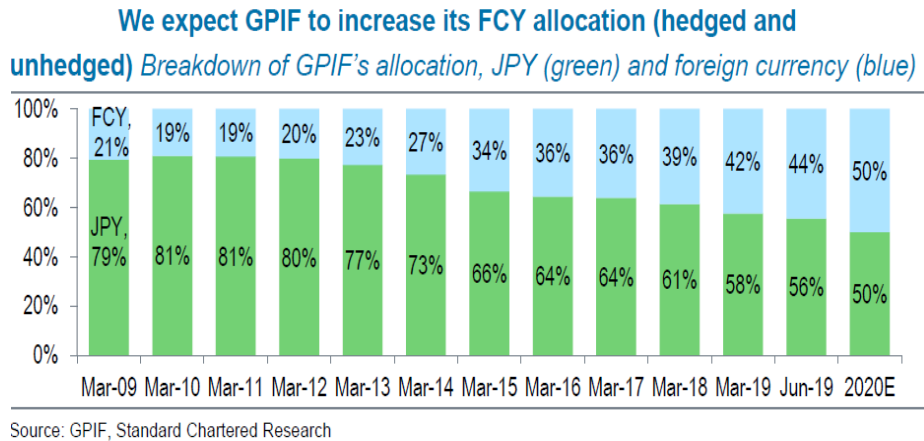
(二) 日本政府退休投資基金(GPIF, Government Pension Investment Fund)

可望增持新興市場債券

日本政府退休投資基金為全球最大的退休基金，總資產高達 1.5 兆美元，於 2014 年 10 月訂定四大投資類別限額，分別為國內債券，投資比例為 35%±10%；國內股票，投資比例為 25%±9%；國外債券，投資比例為 15%±4%；以及國外股票，投資比例為 25%±8%。而 GPIF 近年受日本低利率政策影響，本土投資商品無法提供足夠收益支應退休支出，積極往海外尋找標的，海外投資占整體投資比例逐年上升，自 2014 年度之 27% 上升至 2019 年之 44%(圖 16)。而 GPIF 於 2019 年 10 月 1 日宣布，經過匯率完全避險過後之海外投

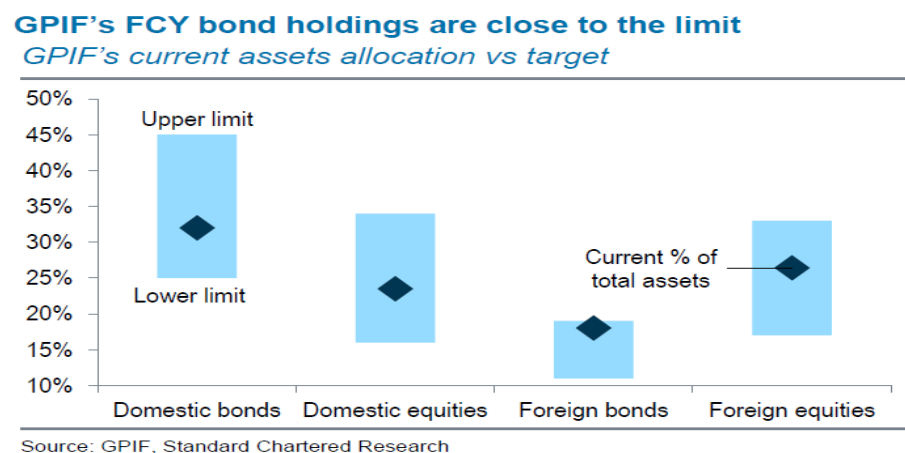
資債券，可歸類為國內投資債券，市場投資人認為 GPIF 此舉乃為將來增加海外債券投資鋪路。

圖 16 海外投資比例上升



截至 2019 年 6 月為止，日本政府退休投資基金投資海外債券金額已達 2690 億美元，占總資產之 18%，海外債券之投資空間僅餘 1%，而國內債券投資金額約為 4010 億美元，約占總資產之 32%，距投資上限之 45%，尚存充裕之空間(圖 17)，此次調整投資組成分類，國內債券所剩餘之投資空間，可轉移至包含新興市場在內之國際債券投資，為新興市場債帶來大量買盤。

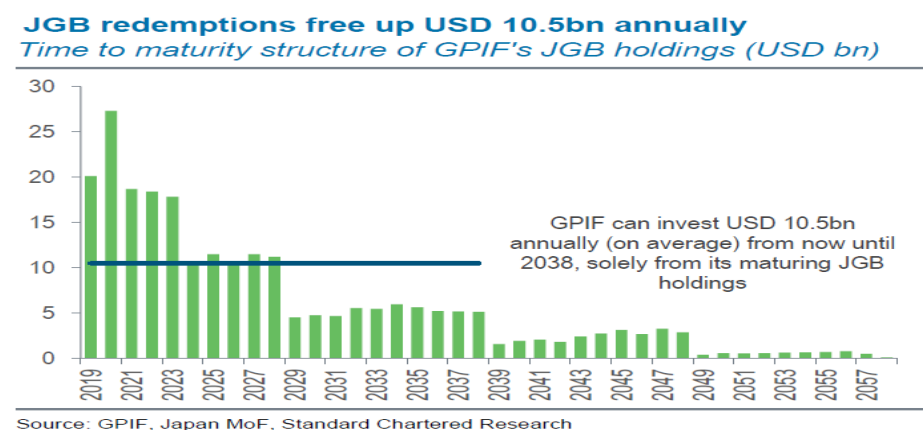
圖 17 GPIF 各類投資商品比例



新規定下，日本政府退休投資基金將多出總資產 13% 之經過匯率完全避險過後之海外投資債券空間，以其總資產 1.5 兆美元計算，可增加近 2000 億美元投資額度。另未經匯率避險過後之海外投資債券額度，則將多出總資產 2% 之投資空間，約 300 億美元之額度。

至 2038 年，GPIF 每年約有 105 億美元日圓債券到期(圖 18)，新制度多出之額度，將可使 GPIF 增加新興市場債券投資，預計投資金額將可由目前之 20 億美元投資，大幅上升至 2024 年之 320 億美元。

圖 18 GPIF 每年平均有 105 億美元日圓債券到期



參、環境、社會及公司治理(Environmental, Social and Corporate Governance, 以下簡稱 ESG)

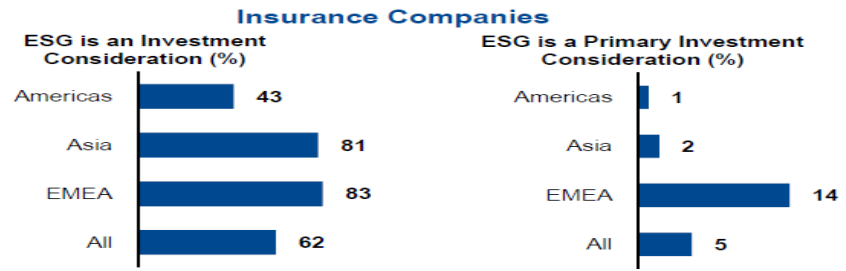
投資

一、全球 ESG 投資者發展近況

(一) 保險公司

有 6% 之保險公司將 ESG 因子納入投資決策中，其中以 EMEA 地區最高，甚至在 EMEA 地區有 14% 以 ESG 作為主要投資決策考量。

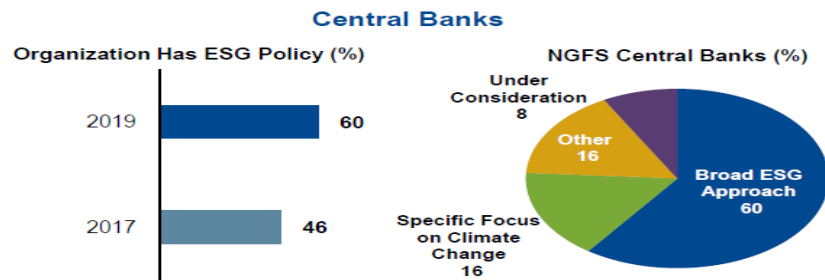
圖 19 保險公司趨勢



(二) 中央銀行

有 ESG 政策的中央銀行從 2017 年 46% 成長至 2019 年 60%，其中有 16% 特別專注在氣候變遷上，然而 60% 是使用廣泛的 ESG 政策。

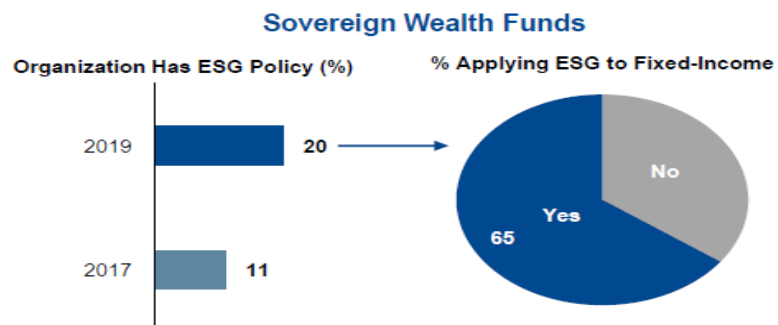
圖 20 中央銀行趨勢



(三) 主權財富基金

有 ESG 政策的主權財富基金從 2017 年 11% 成長至 2019 年 20%，其中有 65% 應用在固定收益投資上。

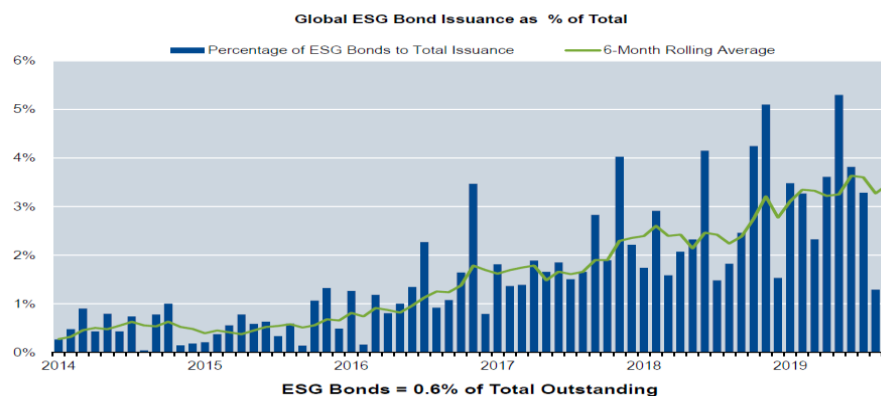
圖 21 主權財富基金趨勢



二、ESG 債券市場簡介

目前主要歐、美、日、加、紐澳等五地區之 ESG 整體投資市場規模已高達 30 兆美元，過去兩年成長了 34%。此外，ESG 債券市場已越來越成熟，未來似可成為固定收益投資者的重要一角。目前在外流通之 ESG 債券市值為 5,840 億美元，占總體債券比重為 0.6%。2018 年 ESG 債券發行人數占總體債券發行人數為 2.6%，高於 2017 年之 2.0%。

圖 22 ESG 債券與全球債券發行比重



(一) ESG 債券種類

1. 綠色債券

據國際資本市場協會(International Capital Market Association, ICMA)原則指出，綠色債券為將發行債券所得資金專門用於綠色項目之債券，其與一般債券之金融商品運作概念並無不同。綠色項目包括減緩及適應氣候變遷、生物多樣性保護、汙染治理、自然資源永續經營、節能設備、水資源管理……等。此外，綠色債券又分為四種類型：

(1) 標準綠色用途債券(Standard Green Use of Proceeds Bond)

投資人對此債券發行者有直接追索權。此類別債券不指定發債用途，僅要求發行人將所得資金運用於綠色項目，並設置內部監管機制，對資金用途進行追蹤與報告。例如，2007 年歐洲投資銀行(EIB)發行氣候義式債券；2008 年世界銀行與瑞典北歐斯安銀行(SEB)共同發行首檔命名為綠色債券的債券。

(2) 綠色權益債券(Green Revenue Bond)

綠色權益債券係指為了特定綠色基礎設施(太陽能電廠、風力發電廠等)所發行之債券，其支付債券本息來源為投資計畫之收益。投資者對發行人無債務追索權。例如，2015 年，愛荷華州政府(Iowa)發行綠色權益債券，並將所得資金用於廢水處理。

(3) 綠色專案債券(Green Project Bond)

此債券類型籌得資金直接用於一個特定綠色投資計畫，投資者追索權僅限於該特定計畫資產與收益，發行人可能無須負擔償債義務。例如，2017 年加拿大阿特斯太陽能公司於日本發行綠色專案債券，此所得資金用於建立日本當地太陽能發電廠。

(4) 綠色證券化債券(Green Securitised Bond)

綠色證券化債券由特定資產(太陽能光電系統、節能設備等)進行擔保,並以這些資產所產生的收益作為還款來源,而債務追索權僅限於擔保資產。例如,2014年夏威夷州政府發行以太陽能板與其他能源為擔保品所發行之綠色證券化債券。

2. 永續債券(Sustainable Bonds)

永續債券發行所籌資金主要用於執行具有環保效益及社福效益之計畫。例如,HSBC Holdings 於2017年11月發行10億美元永續債券,所得資金用來支持健康福祉、優質教育、改善飲水設備及衛生設備、清潔能源。

3. 社會責任債券(Social Bond)

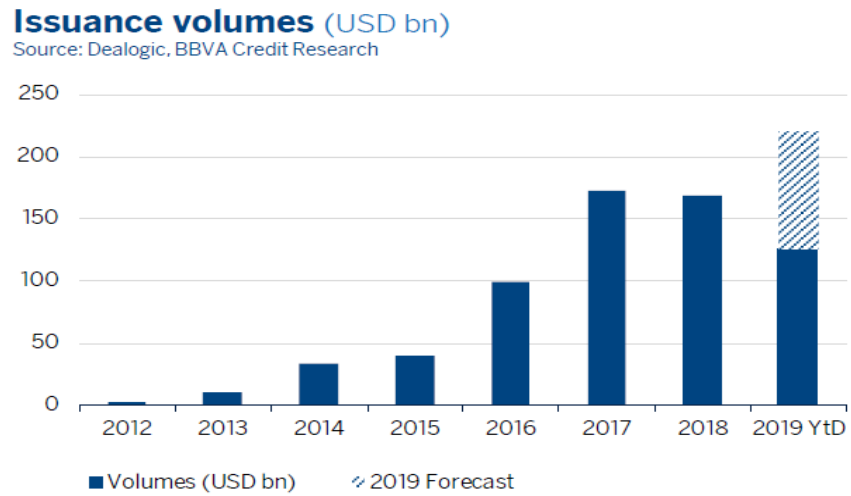
社會責任債券所得資金用來支持特定社會項目,此社會項目為解決特定社會議題,促進弱勢族群之福祉。例如,食品安全、創造就業、社會經濟發展。

(二) ESG 債券市場發展近況

1. ESG 債券市場規模逐漸成熟

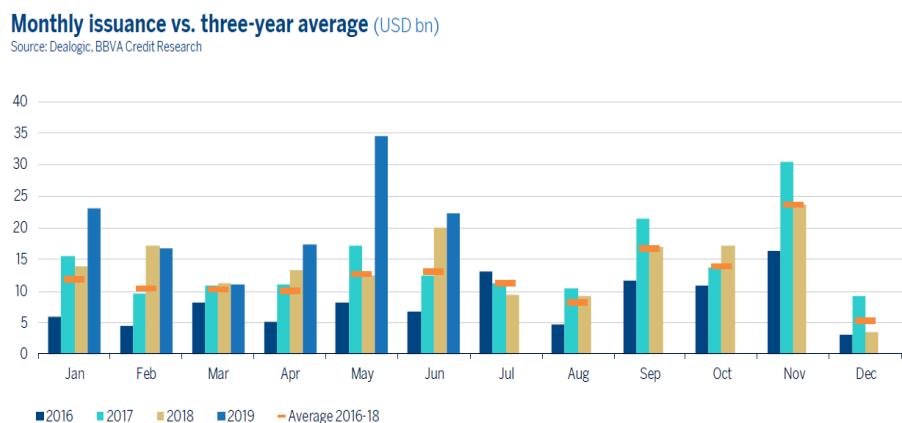
ESG 債券發行量從2012年3.2億美元逐年增加至2017年高峰1,730億美元。然而2019年發行量預估會達到2,200億美元。

圖 23 ESG 債券發行量



2019 年 1-6 月份，ESG 每月發行量皆高於前三年之月平均。一月份發行量為 232 億美元，成長高於前三年之月平均 118 億美元之 100%；三月份為 ESG 發行量之淡季，僅高於前三年月平均 10%；然而五月份之發行量為歷史高點，發行量來到 350 億美元，足足高於前三年平均 175%。

圖 24 1-6 月份 ESG 債券每月發行量

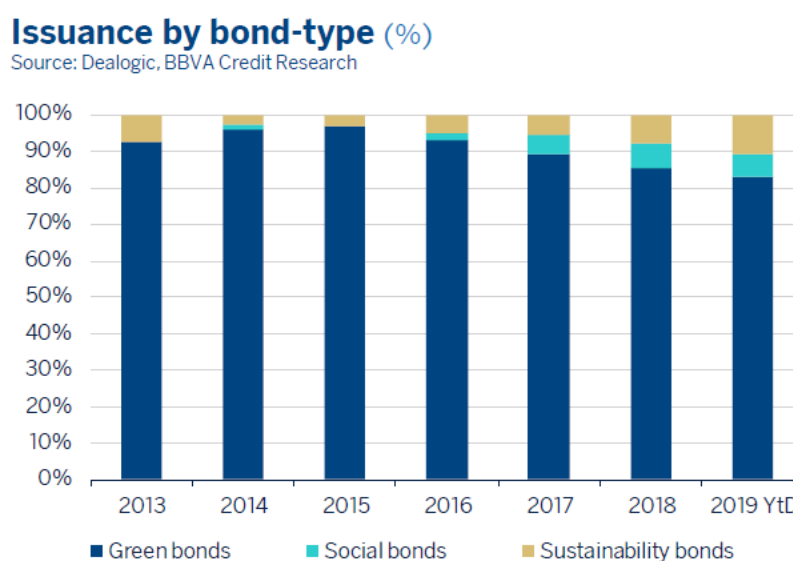


2. ESG 債券多元化

ESG 債券市場目前仍為綠色債券為主，2019 年占總發行量之

比重為 83%。惟近年來社會責任債券與永續債券比重有逐漸提升。永續債券 2019 年上半年發行量為 130 億美元，占總發行量 10.60%，相比 2018 年 7.85%，有增加的趨勢。然而社會責任債券比重為 6.3%與 2018 年相同，發行量為 80 億美元。

圖 25 ESG 債券發行類別



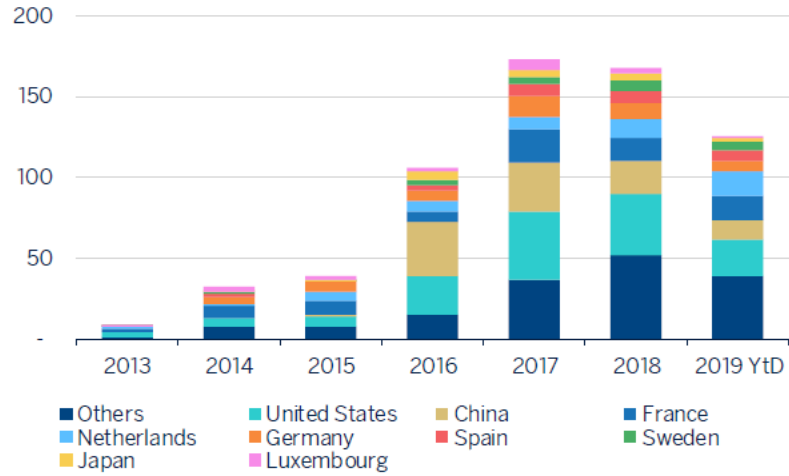
3. ESG 債券發行地區近況

ESG 債券主要發行地區來自於歐洲，2017 年發行量為 700 億美元，2018 年發行量為 780 億美元。其中以法國及荷蘭為最大者，兩國 2019 年上半年已經超越本身 2018 年整年之發行量。且 2018 年有越來越多發行者參與 ESG 債券發行，全球增加 177 個第一次發行 ESG 債券之發行者。另外，其中有 8 個新國家參與，包含愛爾蘭及葡萄牙。

圖 26 ESG 債券發行國家

Issuance distribution by country (USD bn)

Source: Dealogic, BBVA Credit Research



4. ESG 主權債券

近年來許多國家政府發行 ESG 主權債券以投資環保相關項目，分別有波蘭、比利時、法國、南韓及荷蘭……等。2017 年 ESG 主權債券發行量為 93 億美元，2018 年發行量成長 75% 達到 162 億美元，2019 年上半年發行量已達到 180 億美元。2019 年主要的成長動能來自於荷蘭政府，該政府從 2019 年開始，計畫每年通過 ESG 主權債券募集 50 億歐元，並將所籌資金用於永續性發展投資，包含再生能源運用。荷蘭是第一個發行 AAA 評級 ESG 主權債券的國家，此舉將使越來越多高評等之國家發行 ESG 主權債券，使 ESG 主權債券市場越來越成熟。下圖為近年來發行 ESG 主權債券之國家。

圖 27 近期 ESG 主權債券

Sovereign issuance of green, social and sustainable bonds

Note: Bold indicates debut issuance.
Source: Dealogic, Bloomberg, BBVA Credit Research

Issuer	Curr.	Amount Issued (USD mn)	Issue Date	Maturity Date
Poland	EUR	794	13-Dec-16	20-Dec-21
France	EUR	7,513	24-Jan-17	25-Jun-39
France	EUR	1,650	01-Jun-17	25-Jun-39
Fiji	FJD	20	01-Nov-17	01-Nov-22
Fiji	FJD	80	01-Nov-17	01-Nov-30
France	EUR	1	07-Dec-17	25-Jun-39
Nigeria	NGN	30	20-Dec-17	22-Dec-22
Poland	EUR	1,239	31-Jan-18	07-Aug-26
Belgium	EUR	5,532	26-Feb-18	22-Apr-33
France	EUR	1,346	05-Apr-18	25-Jun-39
Lithuania	EUR	24	30-Apr-18	03-May-28
France	EUR	4,670	26-Jun-18	25-Jun-39
Ireland	EUR	3,444	10-Oct-18	18-Mar-31
France	EUR	1,894	07-Feb-19	25-Jun-39
Poland	EUR	1,707	28-Feb-19	07-Mar-29
Poland	EUR	569	28-Feb-19	08-Mar-49
Belgium	EUR	1,441	18-Mar-19	22-Apr-33
France	EUR	2,128	02-May-19	25-Jun-39
Netherlands	EUR	6,681	21-May-19	15-Jan-40
Hong Kong	USD	1,000	21-May-19	28-May-24
South Korea	USD	500	12-Jun-19	19-Jun-24
Chile	USD	1,418	17-Jun-19	25-Jan-50
Chile	EUR	981	25-Jun-19	02-Jul-31
Total		44,663		

三、ESG 投資策略應用

(一) ESG 投資方法

1. 主題式 ESG 投資

不同於整合式 ESG 投資，主題式強調將特定因子納入投資決策之中，例如氣候變化、多樣性。主題式 ESG 投資有兩種方式，一種為排除性選擇，另一種為正面性選擇。

(1) 排除性選擇(Negative Screening)

當某些公司所從事之產業、生產活動與投資者價值相衝突

時，投資者會在投資組合中篩選掉這些公司。常見的排除類別為菸酒、武器、賭博商、軍火商。

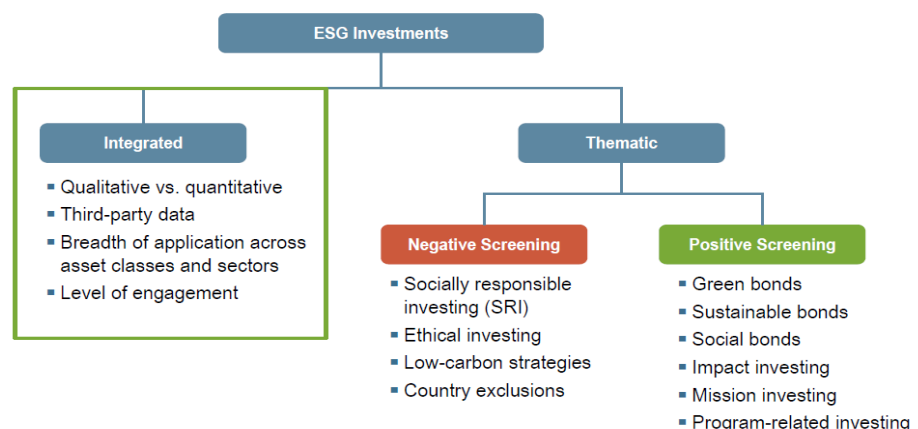
(2) 正面性選擇(Positive Screening)

投資人以 ESG 及財務績效作為判斷依據，在某個特定產業類別中挑選表現最佳的標的。這種方法需要更深入的了解產業，以辨別在該產業中，哪些因子可以被拿來作為判斷之依據，並根據此因子來進行標的之挑選。

2. 整合式 ESG 投資

ESG 整合投資係指將 ESG 因子納入整個投資決策中，但未特別專注在某單一因子上。實際應用在投資決策中，將因不同投資者而有所差異，例如有些經理人使用量化分析，有些則使用質量分析；有些使用第三方數據分析，有些則專注在特定的資產去使用。

圖 28 ESG 投資方法

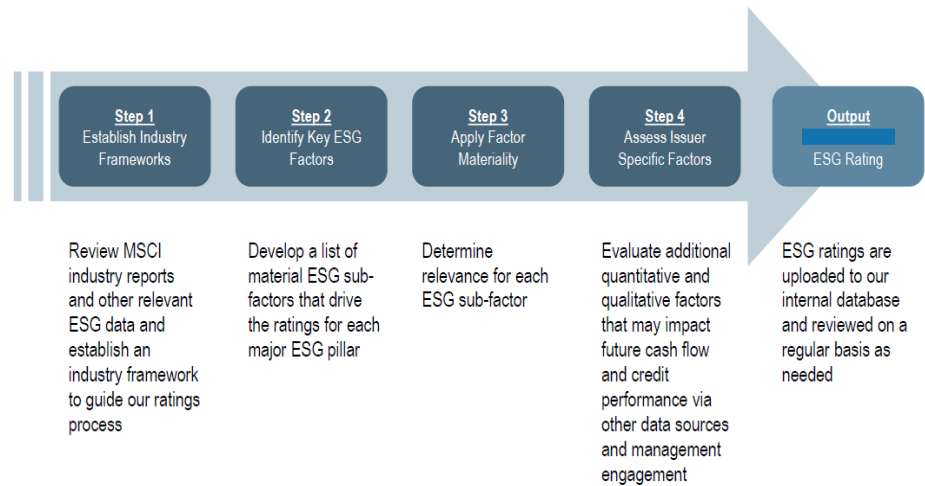


(二) ESG 因子應用於信用風險分析

一般的信用風險分析主要是以財務面為主(產業展望、商業模式及策略、現金流來源、產業競爭力……等)，然而聯行將 ESG 因子融入傳統信用風險分析，可以更全面的降低信用風險。聯行 ESG 評等步驟如下：

1. 首先聯行會大量研讀該標的之 MSCI 的產業報告及其他相關 ESG 因素之資料，緊接著建立產業架構引導信用風險分析過程。
2. 確認關鍵 ESG 因素並建立 ESG 相關子因素清單，該子因素清單主要會影響主因子評級。
3. 建立 ESG 相關子因素清單後，開始確認子因素對主因素之相關性程度。
4. 透過其他資料及管理層參與去評估會影響該標的現金流及信用風險之質化和量化因子。
5. ESG 評等結果將上傳公司內部資料庫並定期重新檢視評估。

圖 29 聯行 ESG 評等步驟



(三) ESG 應用於國家主權信用風險分析

傳統的主權信用風險分析的標準方法注重在該主權之債券可持續性，即該國家經濟成長速度是否大於債務成長速度。此分析方法專注於短期的經濟政策及經濟成長，而忽略了更長期的經濟發展及可持續性。聯行認為將 ESG 因子融入傳統信用風險分析，可以更全面更長期的來分析該國家之信用風險。因此一個國家有良好的 ESG 相關因子管理，就能更容易達成其經濟目標。聯行認為使用 ESG 主權信用風險分析時，有下列幾個準則：

1. 國家的經濟成長及穩定主要受國家治理而影響

國家治理為經濟成長及發展之重要基石，審慎的財政及監管政策可以有效持續性的促使經濟成長，惟須有良好的領導者、公眾信任、財政透明度以及有效的控制貪腐來維持。

2. 環境及社會因子對經濟成長之重要性

天災往往會造成經濟成長的破壞，嚴重依賴農業、觀光、採礦之國家，受到天災之影響更為嚴重。此外，氣象和水文事件的增加，不衛生的水源及昆蟲傳播媒介大幅提高了傳染疾病的發生率，間接增加了醫療費用及減少工作人口。這些勞動生產率和公共衛生產生之負面影響將間接抑制經濟成長。

3. 對於國家治理不佳之國家須更注重環境及社會因子風險

國家治理不佳之國家對環境及社會因子風險反應有限，此類事件將引發更多負面影響。例如，在缺水危機下，政府如果無法提供足夠的資源給人民，那麼此人民將對政府不信任，引發政治動盪和衝突。這些不穩定將進一步影響政府處理當下之危機及日後的財政。

4. 影響經濟成長的環境及社會因子

(1) 環境因子

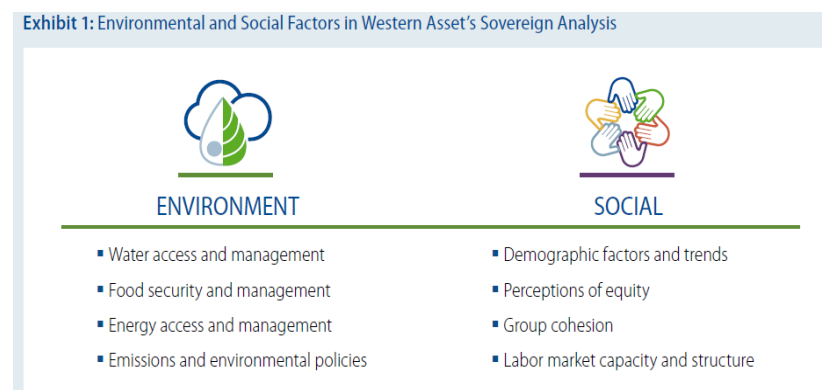
在環境類別中，主要考慮水資源獲取和管理、食品安全和管理、能源獲取和管理、環境政策和排放。能源和水資源為生產食物的必要資源，然而水資源之基礎設施及物流也需要能源。環境氣候也會影響著水資源、糧食、能源的獲

取。因此四項次因子彼此相互影響著，評估這些次因子可
間接分析其經濟成長及生產力。

(2) 社會因子

在社會類別中，主要考慮人口結構、社會平等、社會凝聚力、勞動市場的結構及能力。這些因子可間接影響國家經濟增長以及人力資源利用效率。例如，人口老化提高醫療費用支出及退休金需求，加上勞動人口減少，使政府財政負擔過於沉重，影響經濟動能減緩，不利於國家信用評等。

圖 30 影響經濟成長的環境及社會因子



肆、心得與建議

一、新興市場政府債券或為低利率環境之潛在投資標的，目前全球債券市場中，殖利率為負之債券總額已來到歷史相對高點，聯行預估隨著低經濟成長成為新常態，負殖利率政府公債日漸增多，對於債券投資機構而言，挑戰恐日趨增加。而新興市場國家受惠於近期經濟成長強勁，不論以國

家債務負擔或是外匯存底存量角度而言，表現皆優於已開發國家市場，且以收益角度而言，相較於主要先進國家公債為負殖利率，新興市場國家公債尚有不錯之收益率，惟新興市場匯率波動大，仍須注意匯率風險。未來俟新興市場經濟結構更加良好，違約風險及匯率風險可預期時，或為可考慮之投資標的。

二、目前隨著 ESG 投資之市場規模越來越大，ESG 投資在資產管理之重要性逐漸增高，將 ESG 整合進投資決策中，可以降低信用風險。不少機構投資者在考慮固定收益投資時，會將 ESG 因子納入分析。傳統的信用風險分析主要著重在財務分析及整體經濟數據，然而將 ESG 因子融入分析時，有助於提供全面之觀點並降低整體信用風險。例如該發行機構之公司治理透明度及公開度、國家的教育、健康衛生、貧富差距等因素可影響產出率。

本行外匯存底投資管理著重安全性，建議本行可以透過委外資產管理將 ESG 分析納入投資準則，並從中學習建立 ESG 分析機制，未來本行在評估國家主權債券和國際機構債券時，可將 ESG 風險因子融合傳統信用風險分析，進行整體信用風險之評估。

參考資料

編號	授課者或作者	資料名稱
01	Gordon S. Brown	Global Market Outlook
02	Michael J. Bazdarich	Negative Interest Rates Coming to an Economy Near You
03	Chia-Liang Lian	Opportunities in Emerging Markets
04	Bonnie M. Wongtrakool	Risk of Ignoring ESG
06	Bonnie M. Wongtrakool	ESG Essentials: What You Need to Know About ESG
07	Bonnie M. Wongtrakool MATTHEW C. GRAVES	ESG Investing in Sovereigns: Navigating the Challenges and Opportunities
08	Michael Gaynor Agustín Martín	ESG Bond Market Key topics and trends for 2019 and beyond
09	Kaushik Rudra	EM sovereigns – Staying bullish in 2020
10	Lemon Zhang & Lawrence Lai	Japan pension flows to boost EM fixed income