

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)

## UBS Sovereign Investment Circle 研討會 心得報告書

服務機關：中央銀行

出國人姓名：官佳璿

出國地點：新加坡

出國期間：108/03/25 至 108/03/29

報告日期：108 年 6 月 19 日

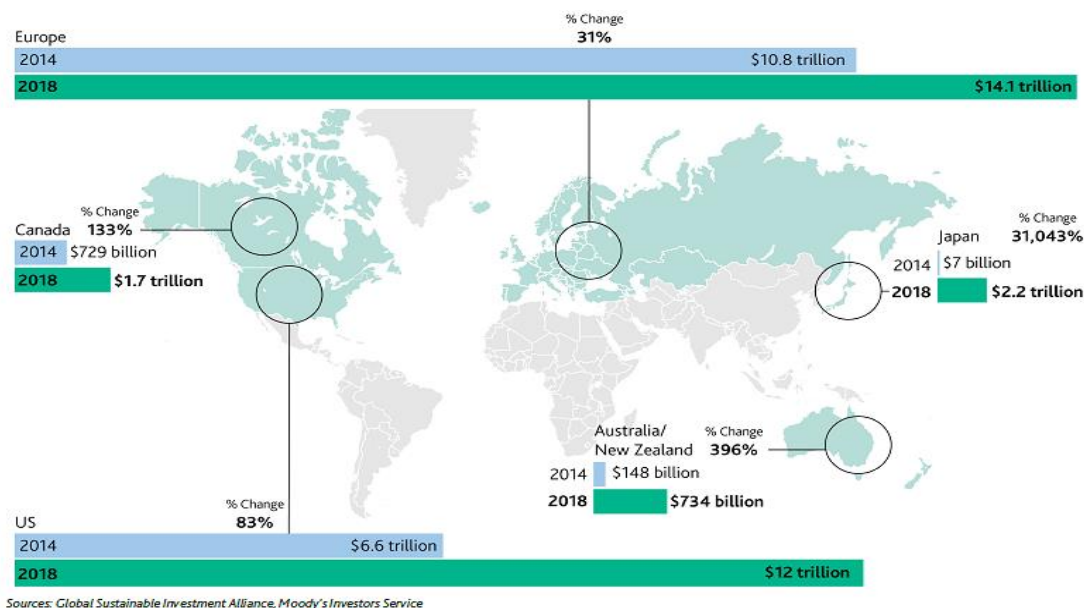
## 目錄

壹、前言.....	3
貳、綠色債券及社會責任債券簡介.....	5
參、綠色債券及社會責任債券市場近況.....	12
肆、ESG 風險分析.....	16
伍、結語及建議.....	21

## 壹、前言

近年來投資人逐漸了解環境(Environment)、社會責任(Social)及治理(Governance)等核心價值所組成的 ESG 概念對於長期報酬的重要性，並關注如何將 ESG 概念轉為可執行的投資策略。依據全球永續投資聯盟(Global Sustainable Investment Alliance)之 2018 年統計，採用永續發展及社會責任為投資策略(Sustainable, Responsible and Impact Investing, SRI Investing)之經管資產規模已達 30.7 兆美元，較 2014 年統計值成長 68%，全球各區域之經管資產均顯著增加，如圖(1.1)。

圖(1.1) 全球 SRI 經管資產規模



ESG 概念不僅可作為股票投資策略，也有強化債券投資組合之信用品質的功能。ESG 評分高的國家或企業，具備妥善的治理制度，環境及社會風險的暴險較低，為支持信用品質之正面因素。隨著 ESG 金融產品的

需求增加，債券投資人也可透過持有信評良好的綠色債券及社會責任債券，獲得穩定的長期報酬。

本文探討與 ESG 概念相連之債券投資主題，包含綠色債券及社會責任債券簡介及發行近況，以及評等機構 Moody's 發展之 ESG 評分原則。

## 貳、綠色債券及社會責任債券簡介

### 一、 綠色債券

綠色債券發行所籌集的資金用於執行綠色計畫(Green Projects)，計畫目標為減緩及適應氣候變遷、自然資源保育及環境汙染防範。為提高綠色債券市場透明度及資訊揭露，國際資本市場協會(International Capital Market Association, ICMA) 訂定綠色債券原則(Green Bond Principles, GBP)，將綠色計畫分類如表(2.1)。

表(2.1) GBP 之綠色計畫類別

綠色計畫類型	說明
Renewable energy	再生能源，包含生產、配送、機具及產品。
Energy efficiency	節能設備，如建築節能設備更新、能源儲存。
Pollution prevention and control	污染防治，如廢水處理、土地復育、資源再生及利用。
Environmentally sustainable management of living natural resources and land use	自然資源永續經營，包含農業、漁業、森林之永續經營，自然景觀的保存。
Terrestrial and aquatic biodiversity conservation	生態保育。
Clean transportation	潔淨能源之交通運輸系統。
Sustainable water and wastewater management	水資源管理，如淨水基礎設施、都市下水道網絡、河川整治防洪。

Climate change adaptation	氣候變遷調適措施，如天然災害、颱風、地震觀測警示系統、抗震防颱建築設施。
Eco-efficient and/or circular economy adapted products, production technologies and process	環境友善產品、技術、製程、包裝及配送。
Green buildings	符合標準或認證的綠建築

綠色債券發行機構應遵循 GBP 之核心原則建議如表(2.2)。

表(2.2) 綠色債券發行之核心原則

綠色債券核心原則	說明
Use of Proceeds	發行機構應於發行法律文件中約定敘明籌集資金完全用於綠色計畫，計畫項目應有明確的環保效益。
Process for Project Evaluation and Selection	發行機構應提供投資人下列資訊：(1) 環境永續目標。(2) 如何挑選符合前述 GBP 類別之綠色計畫。(3) 相關之社會及環境風險管理。GBP 建議發行機構應揭露遴選過程及標準，並通過外部審核(External Review)。
Management of Proceeds	籌集的資金營存放於獨立子帳戶，並透過發行機構之內部程序連結於綠色計畫之融資及投資，定期更新資金餘額。GBP 建議發行機構之資金管理分配及內控方法應受到外部稽核。
Reporting	發行機構應公布綠色債券營運之年度報告，內容包含資金運用分配情況，各計畫類別之投入資金比率及預期效益。

為確保綠色債券的可信度及透明度，GBP 建議發行機構應取得外部審核(External Review)，方式如下。

(1) 獨立機構意見(Second Party Option):獨立專業機構對發行人之整體環境永續目標、政策及程序提供意見，並對綠色計畫之環保特質進行評估。

(2) 驗證(Verification): 由外部稽核依據特定標準取得驗證，例如資金分配運用的控管、計畫的環境效益說明及報告是否符合 GBP 原則。

(3) 認證(Certification):由獨立機構依據公認的外部標準對綠色債券發行架構及資金用途進行檢驗，如符合標準可取得認證。

(4) 取得綠色債券評分(Green Bond Scoring/Rating):由評等機構如 Moodys 或 S&P 依據既定方法，對債券發行架構、資金用途及環境效益給予評分。

## 二、 社會責任債券(Social Bonds)

社會責任債券發行籌集之資金用於執行社工計畫，依據國際資本市場協會(ICMA)公布社會責任債券原則(Social Bond Principles, SBP)，社工計畫之目標為解決特定社會議題，促進弱勢族群(但不限定)的福祉<sup>1</sup>。社工計畫的類型舉例如表(2.3)。特定弱勢族群類型則包含收入低於貧窮線之家庭、缺乏基礎公共設施區域居民及受天然災害侵襲地區居民等。

---

<sup>1</sup> “Social Projects directly aim to address or mitigate a specific social issue and/or seek to achieve positive social outcomes especially but not exclusively for a target population(s).”, Social Bond Principles, International Capital Market Association, June 2018.

表(2.3) SBP 之社工計畫類別

社工計畫類型	說明
Affordable basic infrastructure	基礎公共設施，如飲用水、下水道、交通運輸等。
Access to essential services	基礎公共服務，如職能訓練、醫療服務、金融服務
Affordable housing	可負擔的住房
Employment generation	創造就業，包含透過提供中小企業融資
Food Security	食品安全
Socioeconomic advancement and empowerment	社會經濟發展

社會責任債券不僅應具備目標明確之社工計畫，債券發行機構應遵循

SBP 之核心原則如表(2.4)。

表(2.4) 社會責任債券發行之核心原則

社會責任債券核心原則	說明
Use of Proceeds	發行機構應於發行法律文件中約定敘明籌集資金應完全用於社工計畫，計畫項目應有明確的社福效益。
Process for Project Evaluation and Selection	發行機構應提供投資人下列資訊：(1) 社會責任目標。(2) 社工計畫之遴選過程。(3) 如何管理相關社會及環境風險。SBP 建議遴選過程及評估應通過外部審核(External Review)。



Management of Proceeds	籌集的資金應存放於獨立子帳戶，並透過發行機構之內部程序連結於社工計畫之融資及投資，定期更新資金運用餘額。SBP 建議發行機構之資金管理分配及內控方法應有外部稽核。
Reporting	發行機構應公布社會責任債券營運之年度報告，內容包含資金運用分配情況，各計畫項目之投入資金比率及預期效益。

與綠色債券相同，SBP 重視外部審核(External Review)機制。方式如前述之(1)獨立機構意見(Second Party Option)；(2)驗證(Verification)；(3)認證(Certification)；(4)取得社會責任債券評分(Social Bond Scoring/Rating)。

### 三、 永續債券(Sustainability Bonds)及 SDG 債券

永續債券發行籌集之資金用於執行環保綠色計畫及社工計畫，並需符合前述國際資本市場協會所公布的綠色債券原則(GBP)及社會責任債券原則(SBP)，永續債券籌集資金支持的計畫具有環保效益及社福效益。

UN SDG 債券(UN Sustainable Development Goal Bonds) 籌集之資金用於支持聯合國於 2015 年提出的 17 項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDG)，如表(2.3)。由於這些發展目標涵蓋廣泛的應用領域，吸引提倡 ESG 概念的企業發行 SDG 債券，加入推動永續發展的行列。

例如 HSBC Holdings 於 2017 年 11 月發行 10 億美元之 6 年期 UN SDG

債券，票息率為 3.03%。支持 7 項永續發展目標，包含促進健康福祉、優質教育、改善飲水及衛生設備、清潔能源、產業創新及基礎建設等項目，Moody's 及 S&P 給予該支 SDG 債券的信用評等分別為 A2 及 A。

ANZ Banking Group 亦於 2018 年 2 月發行 7.5 億歐元之 5 年期 UN SDG 債券，票息率為 0.625%，支持 9 項永續發展目標，Moody's 及 S&P 之信用評等分別為 Aa3 及 AA-。

表(2.3) 聯合國的永續發展目標

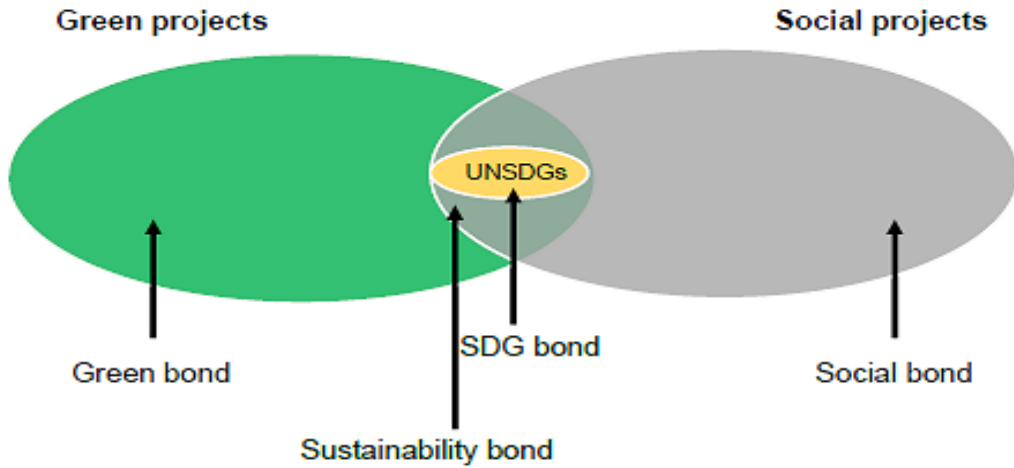
UN Sustainable Development Goals	
No poverty	Reduced inequality
Zero hunger	Sustainable cities and communities
Good health and well being	Responsible consumption and production
Quality education	Climate action
Gender equality	Life below water
Clean water and sanitation	Life on land
Affordable and clean energy	Peace and Justice
Decent work and economic growth	Partnership for the goals
Industry, innovation and infrastructure	

圖(2.1)顯示前述綠色債券、社會責任債券、永續債券及 UN SDG 債券所支持的計畫類別區分<sup>2</sup>。由於 UN SDG 債券通常支持多個涵蓋環保及

<sup>2</sup> “Social and SDG bonds: New kids on the block”, M. Ridley, W. Chin, F. Will, P. Barnshaw, S.V. Koss, HSBC Global Research, May 23, 2018.

社會議題的永續發展目標，目前發行之 UN SDG 債券多為永續債券。

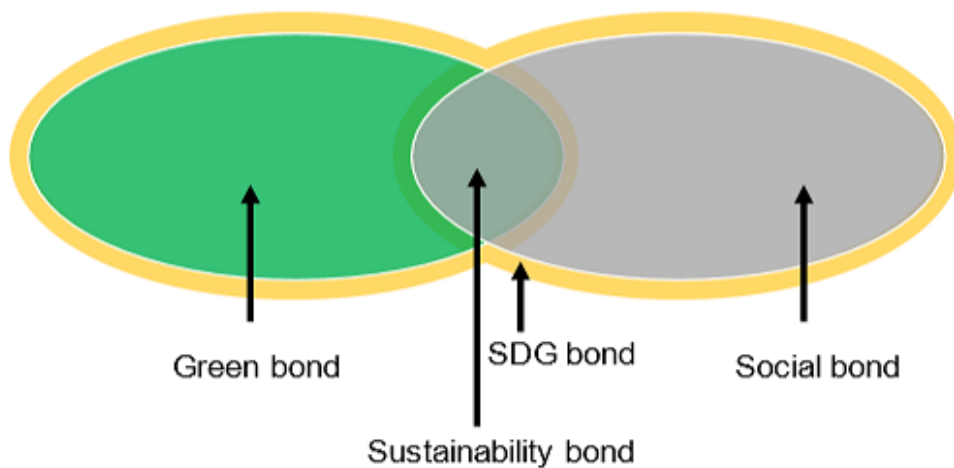
圖(2.1) UN SDG 債券之計畫範圍分類



國際資本市場協會(ICMA)另公布了廣義的 SDG 債券定義，將符合 GBP 及 SBP 原則之綠色債券及社會責任債券與聯合國的永續發展目標連結。

圖(2.2)顯示廣義 SDG 債券之計畫類別區分<sup>3</sup>。

圖(2.2) ICMA SDG 債券之計畫範圍分類



<sup>3</sup> “Social and SDG bonds: Brace for impact”, M. Ridley and P. Barnshaw, HSBC Global Research, April 17, 2019.

## 參、綠色債券及社會責任債券市場近況

### 一、 綠色債券發行量成長放緩

綠色債券於 2018 年之發行量為 1,492 億美元，較 2017 年之 1,381 億美元增加 111 億美元，增加 8%。受到 2018 年下半年，風險資產波動及新興市場去槓桿的影響，發行量成長速度放緩。綠色債券之發行機構以非金融業公司債最多，為整體在外流通量的 30.7%；其次為金融債，占比為 26.9%。地方政府及國際機構之占比分別為 15.4% 及 10.2%。

以發行區域分類，2018 年之發行量以歐洲的占比 43.9% 最高，新興亞洲及北美的占比分別為 24.8% 及 16.6%。整體在外流通量的發行區域也以歐洲的占比 40.2% 最高。

表(3.1) 綠色債券之發行區域比率

發行區域	2018 年發行量	整體在外流通量 (2018 年底)
歐洲	43.9%	40.2%
新興亞洲	24.8%	24.9%
北美	16.6%	16%
國際機構	8%	10.8%
其他	6.7%	8.1%

如以發行幣別分類，歐元綠色債券於 2018 年之發行量最大，為 42.6%；

美元及人民幣債券之發行量占比分別為 25.3% 及 16.7%。歐元綠色債券占整體在外流通量達 39.2%。

表(3.2) 綠色債券之發行幣別比率

發行幣別	2018 年發行量	整體在外流通量 (2018 年底)
歐元	42.6%	39.2%
美元	25.3%	30.3%
人民幣	16.7%	18.2%
瑞典克郎	5.1%	4.2%
其他	10.3%	8.1%

如以信用評等分類，評等為 A 以上債券占 2018 年發行量達 62%，占整體在外流通量之 39.2%，顯示多數綠色債券可取得良好的信用評等。

表(3.3) 綠色債券之信用評等比率

信用評等	2018 年發行量	整體在外流通量 (2018 年底)
AAA	18.4%	21.2%
AA	18.7%	21.1%
A	24.9%	21.9%
BBB	15.2%	17.5%
BBB 以下	22.8%	19.3%

綠色債券於 2019 年第一季發行量達 472 億美元，創歷年同季度發行量新高。其中政府(含地方政府及政府機構)之發行量占比為 34.8%，非金融業公司債占比為 33.8%，金融債占比為 17.2%。預估 2019 年綠色債券發行量可達 1,400 至 1,800 億美元；綠色債券於 2019 年底之整體在外流通量約 5,650 億美元<sup>4</sup>。

## 二、 ESG 概念推廣有助於發行社會責任債券及永續債券

社會責任債券及永續債券於 2018 年之發行量分別為 135 億美元及 68 億美元，合計 303 億美元，較 2017 年成長 60%。以歐洲之發行量最多，其次為亞洲國家。如以發行機構區分，地方政府於 2018 年發行量之占比為 45.7%，金融債占比為 30.3%。整體在外流通量有 56.9% 為地方政府所發行，23.4% 屬於金融機構，11.9% 為國際機構。

表(3.4) 社會責任債券及永續債券之發行機構占比

信用評等	2018 年發行量	整體在外流通量 (2018 年底)
地方政府	45.7%	56.9%
金融機構	30.3%	23.4%
國際機構	15.5%	11.9%
非金融業之企業	4.3%	5.5%
其他	4.2%	2.3%

<sup>4</sup> 參考“Green Bond Insights. 2019 market outlook: Rise of the ESG investor”, M. Ridley and P. Barnshaw, HSBC Global Research, January 9, 2019.

隨著長期投資人逐漸將 ESG 概念融入其決策過程及資產配置，社會責任債券及永續債券之發行量將持續成長，預估 2019 年的發行量有 400 億美元至 700 億美元，至 2019 年底，社會責任債券及永續債券之在外流通量預估達 1,070 億美元<sup>5</sup>。

比較綠色債券及社會責任債券之發行架構可發現，綠色債券的籌資用途範圍較小，聚焦於環境保護及適應，但其發行機構類型則多樣且普遍。然而，社會責任債券的籌資用途範圍較廣泛，但發行機構類型較集中於地方政府或政府機構。

由於社會責任債券屬於對發行機構具有追索權的標準型債券，而非專項融資或證券化產品。其債券本金利息償付來自發行機構的營運，而非社工計畫的收入，因此須審慎評估發行機構的財務及信用狀況。

---

<sup>5</sup> 參考“Green Bond Insights. 2019 market outlook: Rise of the ESG investor”, M. Ridley and P. Barnshaw, HSBC Global Research, January 9, 2019.

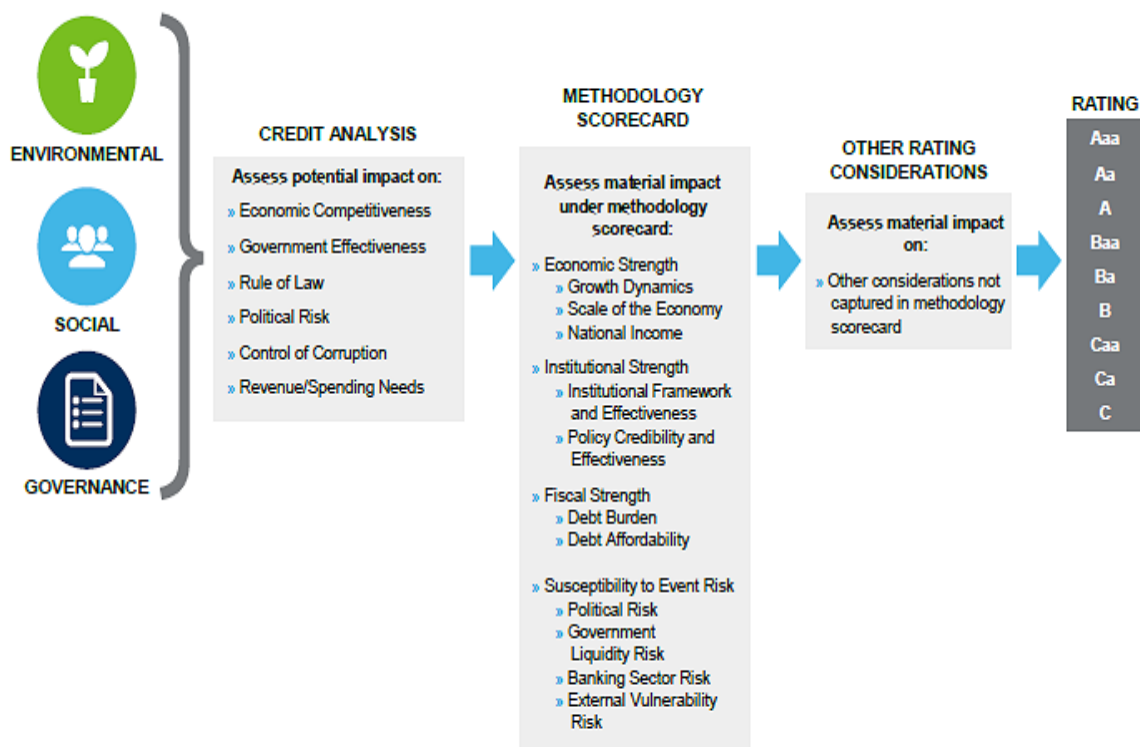
## 肆、ESG 風險分析

ESG 所代表的環境、社會責任及治理等因素對於發行機構的信用品質有長期的影響，由於這三項因素含有高度不確定性及不易衡量的特質，Moody's 使用量化及質化方法，發展 ESG 風險評分方法，將其納入國家主權信用及企業信用分析流程，如圖(4.1)及圖(4.2)。

ESG 評分可作為風險控管的工具以及主動投資策略。以下分別說明 Moody's 之 ESG 風險評分項目及原則。

圖(4.1) ESG 風險對國家主權信用的影響

An Illustration of How ESG Considerations Are Captured in Sovereign Credit Ratings



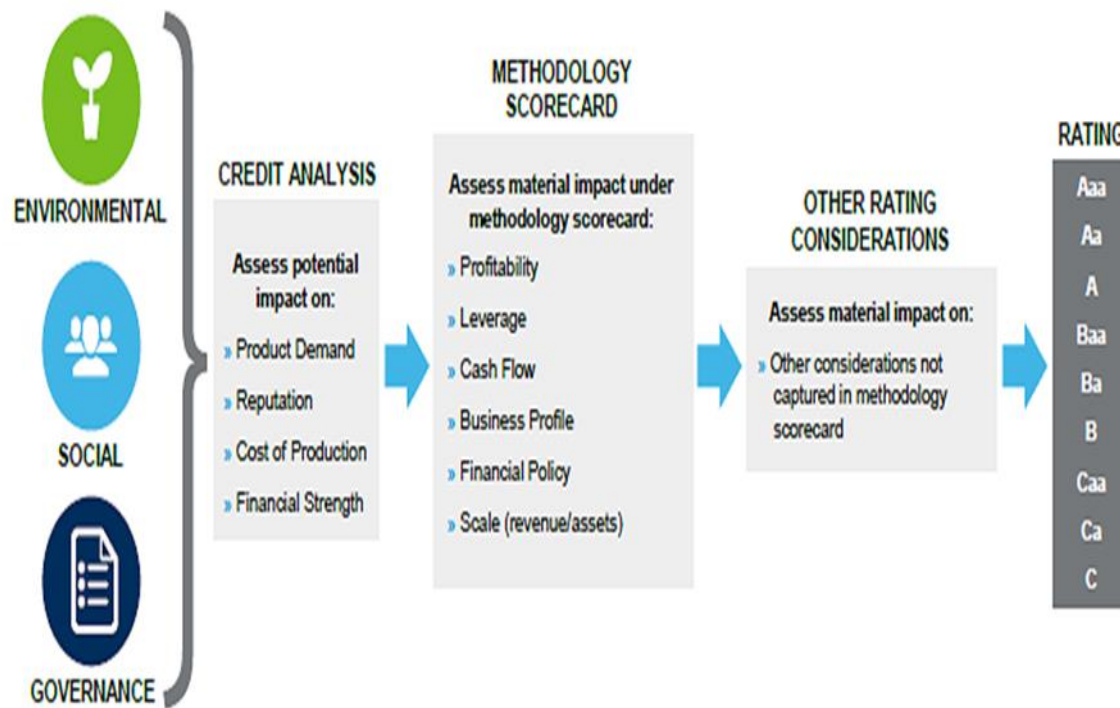
Note: The information in this exhibit is not exhaustive.

Source: Moody's Investors Service



圖(4.2) ESG 風險對企業信用的影響

### An Illustration of How ESG Considerations Are Captured in Corporate Credit Ratings



Note: The information in this exhibit is not exhaustive.

Source: Moody's Investors Service

#### (一) 環境風險

Moody's 認為環境風險為評估信用品質的重要因素，並將其分為環境政策或法規對發行機構的營運帶來衝擊，與天然災害或人為汙染造成損害兩大類。依時程、不確定性及破壞程度等 3 個層面衡量其風險。

內容明確的環境政策法規對企業營運的衝擊較易評估，由於環保法規涉及土地使用、水資源的取得及廢棄物的排放等議題，影響生產成本及產品需求。若企業違反環保法規，不利於商譽及消費者偏好，例如金融業集中放款給有害環境的產業，不僅承受該產業的特定違約風險，也

有損企業商譽。

時程延宕的環境政策或缺乏強制力的國際協議對於國家及企業的衝擊則不易衡量，須考慮各方利益團體及政治因素的未來發展，高度不確定性也限制國家及企業發展因應對策的能力。

漸進的氣候變遷為長期趨勢，但由於變化期間超過百年，對於信用品質少有立即的衝擊。劇烈的天然災害如颱風、地震及洪水，於短時間帶來高度的破壞，對企業造成廠房設備損失，對政府部門造成緊急支出增加與稅收減少，信用品質易受到立即衝擊。

## (二)社會責任風險

社會責任風險涵蓋的範圍廣泛，對國家主權信用品質的影響大於對企業。政府部門具有提供基礎建設及公共服務的目標，其社會工作成效與經濟發展、財政狀況密切相連，互有反饋作用。若政府長期忽略社會責任議題，缺乏有效的應對方案，可能導致政治風險攀升、民粹勢力興起及經濟衰退。

國家之社會責任風險包含所得差距、教育與基礎公共設施的普及、可負擔的住房及人口結構變化等項目。這些因素影響政府稅收、財政支出及企業投資意願。其中，人口老化提高醫療照護及退休金的需求，加上勞動人口的減少，使政府財政負擔漸趨沉重，經濟成長動能減緩，不利於國家信用品質。若政府採取引進移民、延長退休年齡或修改退休金制

度，或可緩和勞動力短缺與財政赤字壓力，但也存在加深族群隔閡，危及政治穩定的隱憂。

Moody's 對企業之社會責任風險評估注重以下兩個層面。

(1) 企業特定項目如產品安全、勞資糾紛等問題可能損害企業商譽及消費者偏好。

(2) 社會責任相關法規的修訂造成商業模式改變，或法令遵循的成本上升，影響企業營運及獲利。

### (三) 治理風險

良好的治理為支持發行機構信用品質的基礎。Moody's 評量國家治理風險的項目包含中央政府之政策規劃、執行效能與清廉程度，司法制度的獨立，商業合約的強制力等，而央行的可信度及達成法定目標的能力為 Moody's 評量政府治理效能的重要項目，因其隱含該國能夠維持物價及金融穩定，有效運用貨幣及財政政策。

地方政府的治理風險評估通常注重財政規劃與執行，若地方政府有經常性的營運赤字，長期存在資金缺口，顯示其治理架構的弱點，易導致未來負債水準上升。

對企業之治理風險評量項目則包含董事會制度、股權結構、組織管理及分紅措施等。董事會於企業風險控管有重要功能，包含設立妥善的風控架構，控管企業的風險胃納，保護全體股東及債權人的權益。若股東

所有權過於集中，又缺乏獨立董事監督及風險控管制度，易導致企業主以個人利益為優先，不利於企業營運及債權人的權益，為信用評等的負面因素。

## 伍、結語及建議

以 ESG 概念為核心所發展的綠色債券、社會責任債券、SDG 債券等產品的發行量逐年成長。根據 Moody's 統計，2015 年綠色債券占全球債券發行量比率僅 0.5%，2019 年第一季之發行量比率已提高至 2.5%。投資人將 ESG 概念融入投資策略的趨勢，推升相關金融產品的需求。而發行機構透過遵循 GBP 及 SBP 原則，建立 ESG 債券產品的可信度，有利於發債籌資。Moody's 預期 ESG 債券產品市場將持續擴展，產品種類更為多樣。

然而，ESG 概念與投資決策的整合應考量以下層面：

- (1) ESG 涵蓋主題廣泛，建議專注於可與實際投資需求配合的主題。審慎選擇發行機構之信用品質，確認發債流程遵循 GBP 及 SBP 原則，並取得外部審核。
- (2) 建立 ESG 投資效益的衡量指標，例如以碳排放量的減少作為環保效益指標。
- (3) ESG 概念整合為長期發展過程，可與專業經理人及其他有經驗的投資人相互交流，有助於整合過程的持續推動。

## 參考資料

1. Baldinger, M., “Why investors cannot ignore the risk of climate change”, UBS Sovereign Investment Circle, March 2019.
2. “Green Bond Principles”, International Capital Market Association, June, 2018.
3. “Greening the fixed income portfolio”, SEB, March 2019.
4. “Social Bond Principles”, International Capital Market Association, June, 2018.
5. “Sustainability Bond Guidelines” International Capital Market Association, June, 2018.
6. Kuchtyak, M., A. Zubets-Anderson, B. Nitish, J. Hempstead, “Corporate issuers drive strong global green bond volume in Q1 2019”, Sector in-depth, Moody’s Investor Service, May 9, 2019.
7. Ridley, M. and P. Barnshaw, “Social and SDG Bonds: Brace for impact”, HSBC Global Research, April 17, 2019.
8. Ridley, M. and P. Barnshaw, “Green Bond Insights 2019 market outlook: Rise of the ESG investors”, HSBC Global Research, January 9, 2019.
9. Ridley, M., W. Chin, F. Will, P. Barnshaw and S. von Koss, “Social and SDG bonds: New kids on the block”, HSBC Global Research, May 23, 2018.
10. Thieroff, J., J. Hempstead, R. Ghosh, M. Durand, B. Cahill, “General principles for assessing environmental, social and governance risks”, Cross-sector Rating Methodology, Moody’s Investor Service, January 9, 2019.