

# 全球綠色金融發展現況

郭 涵 如

## 摘 要

### 一、綠色金融有助實現環境保護與促進經濟永續成長

以往經濟成長模式不利環境保護，甚至可能衝擊經濟成長，因此發展綠色產業漸受各國重視。而推動綠色產業或是在現有的產業中投入環保元素都需要資金的支持，在此趨勢下綠色金融應運而生。綠色金融扮演維持經濟成長下實現環境保護之重要角色。

### 二、發展綠色金融已蔚為國際潮流

綠色金融泛指支持環境永續發展議題相關之投資及貸放等行為，國際間綠色金融已發展多年，且已建立包括將融資對象之環境和社會風險納入考量（綠色授信）的赤道原則，提供機構投資人將環境、社會及公司治理（ESG）議題融入投資決策中（綠色投資）的責任投資原則，以及提供保險業者將 ESG 議題納入保險事業活動的永續保險原則等。近期中國大陸的十三五規畫，以及本（2016）年 9 月初於杭州舉行的 G20 高峰會，均將綠色金融納入討論議題，而遏止全球暖化的巴黎協議，甫獲中、美等大國加入，亦可望於本年 11 月生效。

### 三、先進經濟體以政策性銀行推動綠色金融，國際間綠色債券發展快速

目前英、德等國政府利用政策性銀行推動綠色金融，鼓勵民營銀行將綠色議題納入投融資決策中，2014 年國際間綠色金融金額已達 980 億美元，較 2011 年成長逾 10%。其中綠色債券因到期日短，流動性較佳，且部分享免稅優惠，受投資人青睞；而隨著全球綠色債券發行準則漸趨一致，加以國際信評機構 Moody's 發布綠色債券之信評制度，且在巴黎協議即將生效敦促下，國際機構、銀行及企業發行之綠色債券成長可期，預計本年將較上（2015）年成長逾 30%。

### 四、我國綠色金融處於起步階段，尚需仰賴政策營造發展環境

目前我國綠色金融業務仍以綠色授信與投資為主，綠色基金及保險發行有限，綠色債券及碳權交易則尚未發展。近期金管會重視綠色金融發展，已展開具體行動，本年 10 月 4 日發布涵蓋獎勵本國銀行辦理綠能產業放款之相關方案，中小企業信用保證基金亦將提高綠能產業貸款保證成數；惟配套措施

則尚未完備，且除綠色授信以外之綠色金融商品推動尚在討論階段，政府或能仿效他國，利用政策性銀行推動綠色金融，有關單位亦宜積極修改相關法規、持續培訓綠色金

融人才，委請國際專業機構諮詢協助，營造適於發展綠色金融之環境，俾利綠色金融的發展。

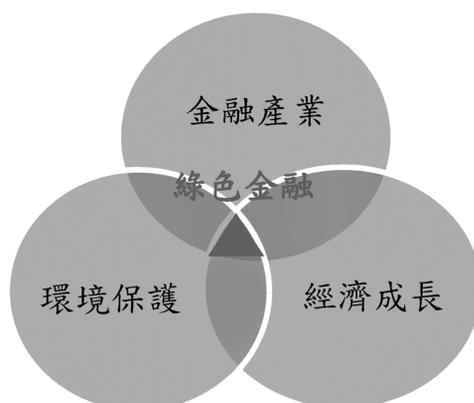
## 一、前言

以往經濟成長模式不利環境保護，甚至衝擊經濟成長。為在環境保護與經濟成長間取得平衡，近年國際間致力建立低碳、具包容性及永續發展之全球經濟成長目標，其中，聯合國於本（2016）年啟動之 17 項永續發展目標（17 Sustainable Development Goals）中，提出 2030 年前應積極提升全球消費生產方面之資源使用效率，在避免環境惡化的基礎下，促使經濟永續成長。此外，

上（2015）年於巴黎舉行之第 21 次聯合國氣候變化綱要公約組織締約國會議（the 21th Conference of Parties, CoP21）通過巴黎協議（註 1），主要擬藉由各國減少溫室氣體排放，遏止全球暖化，以期在 2100 年以前，達成全球平均氣溫不超過本世紀以來平均溫度 2°C 之目標。

為維持經濟成長下實現環境保護，並支持環境永續發展，近年國際間積極發展綠色

圖 1 綠色金融與金融產業、環境保護及經濟成長之關係圖



資料來源: Hee, Jin Noh (2010)

（註 1）巴黎協議接替原先僅規範先進經濟體的京都議定書，成為全球參與避免全球暖化的協議，生效條件為至少 55 個國家加入，且加入國至少占全球溫室氣體排放量 55% 以上，本年 9 月以來，在美國、中國大陸及印度等國加入協議後，已達生效門檻，可望於本年 11 月 4 日生效。

產業；惟綠色產業需仰賴資金及政府的支持，綠色金融扮演連結金融產業、環境保護與經濟成長間橋樑的角色（見圖 1）。本年 9 月杭州 G20 高峰會亦將綠色金融列為會中探討的重要議題之一。

本文將探討全球綠色金融之發展實況，描述現有的綠色金融商品，進而說明目前我國綠色金融發展情況，以及政府相關政策作為，最後提出結論與建議。

## 二、綠色金融為支持環境永續發展的金融活動，且蔚為國際潮流

### （一）綠色金融概指與環境永續發展相關的金融活動

目前各界對綠色金融之定義如下（見表 1）。

綜合上述，雖各界定義有所不同，但大致係指支持環境永續發展的投資及貸放等行

為，範圍較綠色能源金融及氣候金融廣，不僅與碳相關，亦包含水、森林、廢棄物之環保相關議題（見圖 2）。

### （二）綠色金融漸為各國所重視

長久以來的經濟發展模式，不僅造成環境污染與氣候變遷，影響亦恐擴及經濟層

表 1 各界對綠色金融的定義

學者專家/機構	定義
Höhne et al. (2012)	綠色金融係指對永續發展專案計畫及倡議、環保商品，以及促進經濟更為永續發展的政策之財務投資。綠色金融不僅包含氣候金融，亦包含其他環保相關方面之金融。
PWC (2013)	就銀行角度，綠色金融為將影響環境因素納入考量之金融產品及服務，如考量環境因素以決定貸放，或是事後監測及風險管理等行為。
國際永續發展協會 (2015)	綠色金融為實現環境永續發展的金融體系。
香港金融發展局 (2016)	綠色金融係指提供貸放或投資於永續發展、低碳及能抵禦氣候變化的計畫、產品及企業之行為。

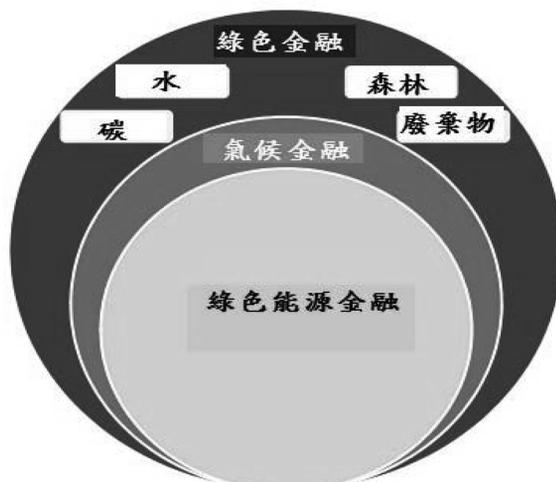
面。IMF 指出（註 2），氣候暖化將衝擊全球 GDP，估計全球氣溫每上升 3°C 將減少 2% 的 GDP（見圖 3），而這些亦恐影響整體金融穩定性，包括氣候災害實體風險（physical risk），以及投資偏好移轉風險（transition risk）等，因此金融機構必須重視綠色金融業務。

其中氣候災害實體風險，指頻繁出現天然災害恐導致保險業者成本增加，包括被保險人財產或意外傷害的索賠增加，以及不動產等資產投資的損失等；投資偏好移轉風險則是因全球減碳趨勢，以及投資者和消費者轉而偏好綠色議題之投資與消費，恐導致金

融機構原先投資的高碳排放資產面臨損失。有鑑於此，金融機構亦有誘因加強發展綠色金融，以降低氣候變遷風險。

國際間金融機構因而開始重視綠色金融，歐美國家在綠色金融業務的發展行之有年，而近期中國大陸的十三五規畫，以及本年 9 月初於杭州舉行的 G20 高峰會，均把綠色金融視為會議的重要議題之一，另香港金融發展局（HK Financial Service Development Council）亦建議推動香港成為區域綠色金融及投資中心。據估計（註 3），全球關於綠色議題的重大投資每年約需 5~7 兆美元。

圖 2 綠色金融之涵蓋範圍

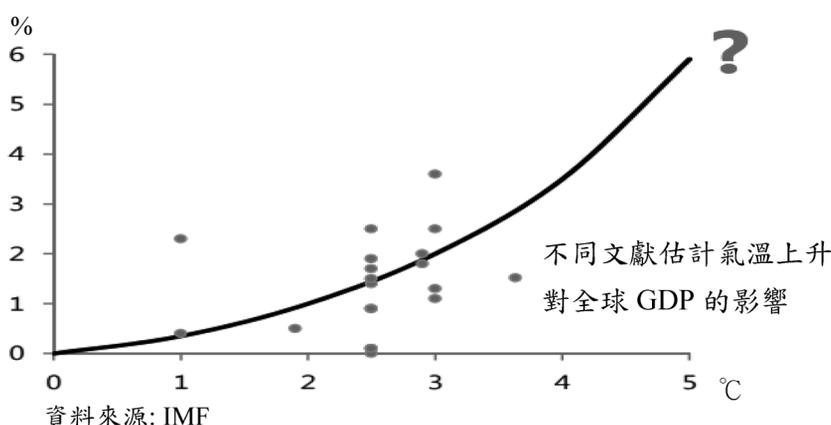


資料來源: Wolff, Sebastian Von and Kunal Palpher (2014)

（註 2） Farid, Mai et al. (2016)。

（註 3） Paulson Institute, SIFMA, Green Finance Committee and UNEP Inquiry (2016)。

圖 3 全球氣溫上升衝擊整體 GDP 的比例



### 三、國際已建立之綠色金融原則

目前國際間已建立之綠色金融重要原則包括，赤道原則 (Equator Principles, EPs)、責任投資原則 (Principles for Responsible Investment, PRI) 及永續保險原則 (Principles for Sustainable Insurance, PSI) 等。

#### (一) 赤道原則

赤道原則 (EPs) 係指一套風險管理規範，用來確定、評估及管理融資對象的環境和社會風險，採行赤道原則的金融機構，承諾僅會為符合赤道原則條件的對象提供貸款。過去傳統信貸並未要求借款人或擔保對象揭露環境議題資訊，造成資訊的不對稱性，易使金融機構暴露於較高的放款風險。2003 年由花旗、巴克萊等民營銀行制定之赤道原則，將是否增加能源效率及排放權等價值納入放款考量。例如，將貸放專案分為 A

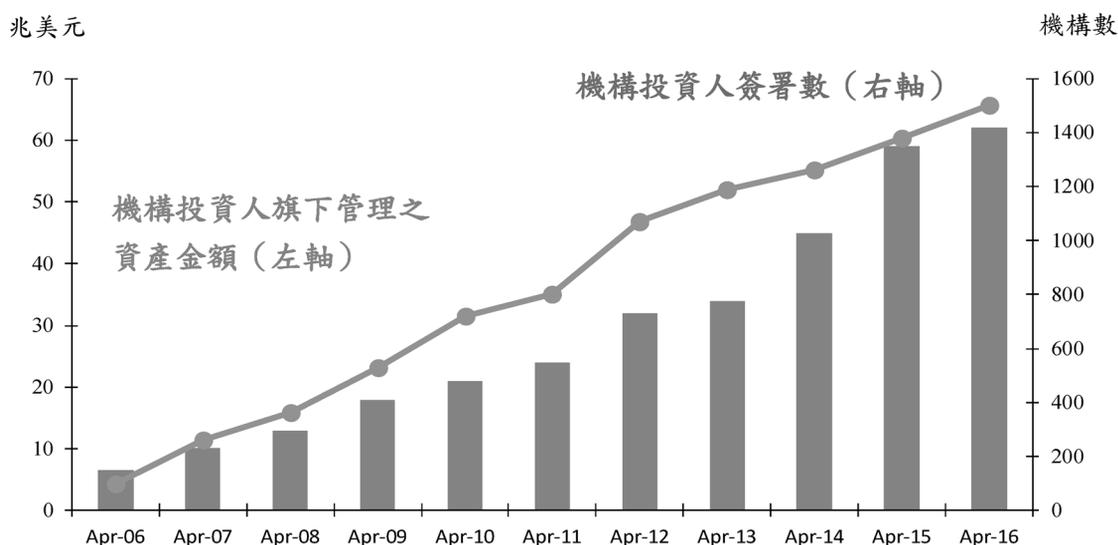
(對環境社會有重大潛在不利影響)、B (對環境社會有一定程度不利影響)、C (對環境社會無不利或僅有輕微影響) 三個類別，其中 A 類及 B 類貸放專案必須按照程序改善，符合環境社會管理標準，方予貸放，藉此限制對環境有害專案貸放。

根據 EPs 協會的資料，目前接受赤道原則的金融機構共 84 家，分布在 35 個國家中，其中亞洲國家，包括日本的三菱東京 UFJ 銀行、瑞穗銀行、三井住友銀行、三井住友信託銀行，中國大陸的興業銀行，印度的基礎設施開發金融公司 (Infrastructure Development Finance Company, IDFC) 旗下銀行以及台灣的國泰世華銀行和玉山銀行。

#### (二) 責任投資原則

2005 年時任聯合國秘書長之 Kofi Annan

圖 4 責任投資原則的機構投資人簽署數及旗下管理的資產金額



資料來源: PRI

邀請全球大型機構投資人共同研商擬定責任投資原則 (PRI)，並在 2006 年於紐約證交所發表，目的為提供機構投資人投資準則，讓環境、社會及公司治理 (Environmental, Social and Governance, ESG) 議題融入投資決策當中。根據 PRI 協會資料，至今已簽署的投資機構逾 1500 個，管理之資產達 62 兆美元 (見圖 4)。

### (三) 永續保險原則

2012 年聯合國環境規劃署金融行動機構

(United Nation Environment Programme Finance Initiative, UNEP FI) 於聯合國永續發展會議中發布永續保險原則 (PSI)，主要是提供保險業者將環境、社會及公司治理 (ESG) 議題納入保險事業活動的全球準則。根據 PSI 協會資料，至上年 7 月為止，已有 83 個金融機構採用此原則，約占全球保單保險費金額的 1/5，以及 14 兆美元的管理資產。

## 四、先進經濟體國家綠色金融運作模式及商品發展

### (一) 英國綠色投資銀行投資英國各地綠色基礎建設

2012 年由英國政府成立的綠色投資銀行

(Green Investment Bank, GIB)，為全球首家以綠色放款投資為主軸的政策性銀行，為赤道原則 (EPs) 及責任投資原則 (PRI) 的

簽署機構，資助英國各地綠色基礎建設，相較於僅為填補建造綠色基礎設施的資金缺口，GIB 欲藉由政府投資拋磚引玉，以激勵民間投入資金，其營運模式見圖 5。

GIB 之五大綠色目標為減少溫室氣體排放、增強自然環境保護、提升天然資源的使用效率、保護生物多樣性，以及促進環境永續發展，並追求綠色經濟成長的同時，亦著重其投資的獲利能力。目前主要投資類別包括離岸風力（offshore wind）、能源效率提升、廢棄物與生質能源、境內再生能源及其他。

**(二) 德國復興信貸銀行提供優惠利率貸款及直接投資全球綠色議題**

德國復興信貸銀行（Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW）為德國國有政策性銀

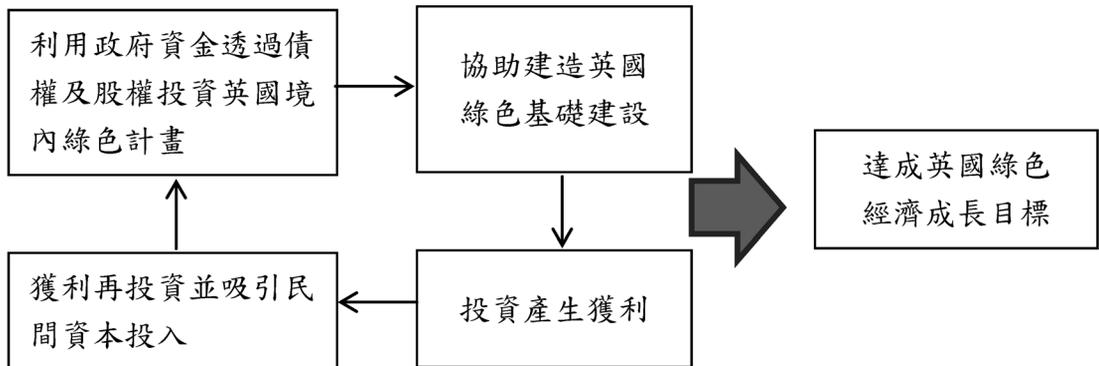
行，最初為二次世界大戰災後重建成立，協助德國經濟復甦。隨著時過境遷，永續發展成為 KfW 主要任務之一，著重於抵禦與適應氣候變遷和環境保護，為發展再生能源、提升能源效率，以及防止或減少環境污染等項目提供相關優惠利率貸款，並投資綠色基礎設施等。KfW 已簽署赤道原則（EPs）及責任投資原則（PRI）。

KfW 約 90%之資金來源主要係發行德國聯邦政府保證之債券，其餘來自於政府預算資金；資金則透過銀行運用於承作優惠放款或專案投資，對象包括個人、企業、非營利機構及市政府等（見圖 6）。

**(三) 國際間金融機構發展多樣化綠色金融商品**

除各國政府主導的政策性銀行發展綠色金融外，國際間各類金融機構（銀行業、保

圖 5 綠色投資銀行（GIB）營運模式



資料來源: GIB 及作者自行整理。

險業、證券業、基金產業)亦發展出多樣化的綠色金融商品。聯合國環境規劃署金融行動機構(UNEP FI)即依照國際間發展情況,將綠色金融商品分為消費金融、企業金融、資產管理及保險等類別(註4)。

### 1、消費金融

金融機構為鼓勵消費者購買新節能或改善現有設備裝置等商品,提供優惠利率的住房抵押貸款、商業建築貸款、房屋淨值貸款(註5)、汽車貸款及運輸貸款等;或發行綠色金融商品(例如:發行零碳信用卡,鼓勵消費者繳納因消費行為產生碳排放量之費用,運用於對綠色機構或企業的捐款或優惠

貸款,另再以其他綠色商品優惠補償消費者支付之費用)等。

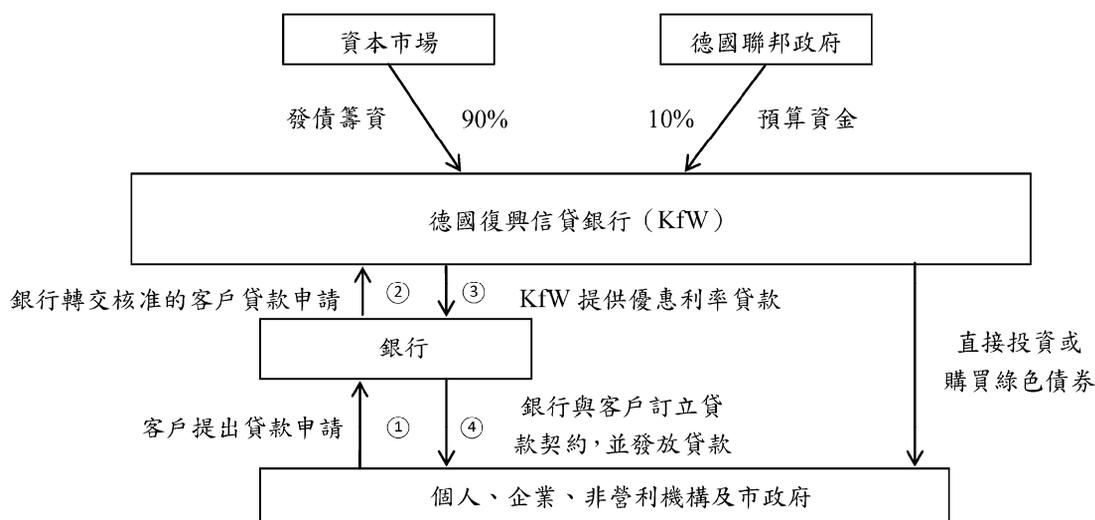
### 2、企業金融

企業金融係指金融機構承作或提供企業以下之服務:(1)與綠色相關之企業如電信、石化及天然資源行業之大型基礎建設專案融資;(2)綠色企業放款證券化或加以擔保以發行債券;(3)新興綠色企業首次公開發行股票(IPO)業務。另證券期貨交易所或指數發行公司編制或發行綠色證券指數亦屬此範疇。

### 3、資產管理

基金管理公司或信託投資公司可發行綠

圖6 德國復興信貸銀行(KfW)運作模式



資料來源:KfW (2015)

(註4) UNEP FI (2007)。

(註5) 係指運用房屋目前現值扣除尚未償還貸款金額後所剩餘的淨值作為抵押或擔保資產之貸款。

色基金，該基金專門投資於與綠色議題相關之公司債券或股票；或可發行以碳權、巨災債券作為投資標的的碳基金及巨災債券基金。

#### 4、保險

綠色保險為保險公司就企業可能發生污染環境之行為提供環境責任保險，對遭受污染影響之受害者賠償。目前有許多國家強制特定高污染企業投保環境責任險，讓企業的

環境成本明確化，降低高環境污染投資的吸引力。此外，綠色保險亦包含協助企業或農業管理氣候變遷之保險、按照汽車行駛里程數納入保費定價標準考量的汽車保險、對於建築物重建或修復使用環保材料的綠色建築保險，及以碳權交易各項風險當作投保標的之碳保險等。

## 五、綠色金融快速成長，綠色債券市場具發展潛力

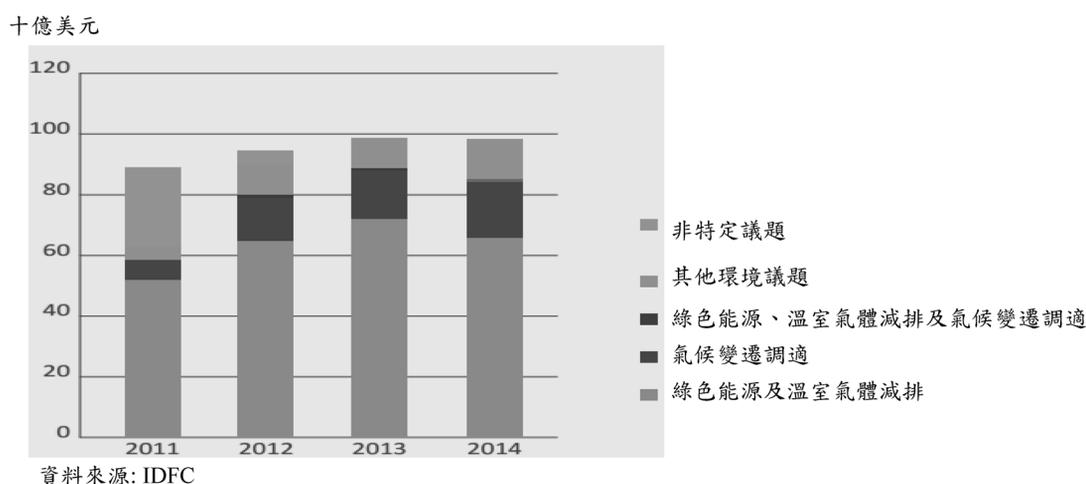
### (一) 2014 年綠色金融金額已達 980 億美元

據國際發展金融俱樂部（International Development Finance Club, IDFC）之報告（註 6），2014 年 23 個 IDFC 會員，包括德、法、中、韓、日等區域或國家之開發銀行，綠色金融金額達 980 億美元（見圖 7），

較 2011 年成長 100 億美元或逾 10%。

以國家別來看，目前綠色金融之發展已由已開發國家，擴及至開發中國家，其中以中國大陸發展最受矚目。2007 年起，中國大陸便積極發展綠色金融體系，除發布綠色授信、綠色證券及綠色保險等政策外，各大城

圖 7 2011~2014 年綠色金融金額及投資類別



（註 6）IDFC (2015)。

市皆設立碳權交易試點，且計劃 2017 年建立全國統一的碳權交易體系；另在中國人民銀行積極引導下，本年以來至 7 月底止，綠色債券發行已達 748.5 億人民幣（註 7），相較於上年僅中國農業銀行發行一檔 6 億人民幣債券，中國大陸在各類綠色金融商品正迅速發展；另香港亦於本年 7 月發行 5 億美元之首檔綠色債券。

## （二）綠色債券逐步標準化，預期將加速成長

### 1、綠色債券流動性較佳，且部分具有免稅優惠，吸引投資人

在各項綠色金融商品當中，綠色債券市場正快速發展。綠色債券係指由國際機構、政府或是金融機構所發行，將資金用於支持綠色計畫之債券，三大信評公司皆給予最高信評之多邊開發銀行如歐洲投資銀行（European Investment Bank, EIB）、國際金融公司（International Finance Corporation, IFC）及歐洲復興開發銀行（European Bank for Reconstruction and Development, EBRD）等，即利用高信用評等發行綠色債券，以獲得資金提供優惠利率貸款予綠色相關計畫。

綠色債券吸引投資人的優點為：（1）相較於直接貸款予平均 3 至 7 年期的綠色相關計畫，多數綠色債券到期日多低於 3 年，在

次級市場具流動性；（2）許多綠色債券因政府之政策考量享免稅優惠，能為投資人帶來更大的報酬。

### 2、綠色債券發行金額快速成長，預期 2016 年成長逾 30%

繼 2007 年歐洲投資銀行（EIB）發行第一檔與氣候相關的債券，2008 年世界銀行（World Bank）首次以綠色名義發行債券以來，綠色債券發行金額大幅成長。2013 年以後，因企業、銀行、能源與其他公用事業，以及其他政府機構亦相繼加入綠色債券市場，致綠色債券整體市場發行金額擴增，2014 年發行金額攀升至 370 億美元（註 8）（見圖 8），2015 年則為 418 億美元（註 9）。

HSBC 預測（註 10），本年綠色債券發行額將增至 550~800 億美元，年增率達 32~91%，原因在於：（1）全球綠色債券發行準則漸趨一致，加以國際信評機構 Moody's 發布綠色債券之信評制度（參見附錄），致綠色債券發行更能讓投資者接納；（2）在各國簽署巴黎協議下，將敦促國際機構、銀行及企業積極投資綠色計畫或企業；（3）綠色債券於次級市場交易活絡，吸引機構發行綠色債券。

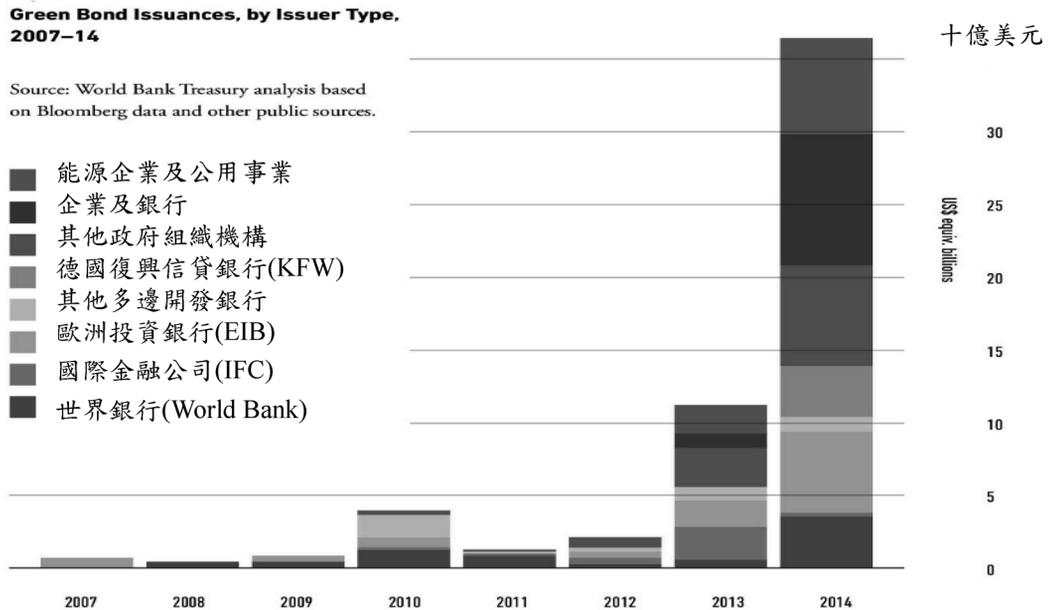
（註 7）參見氣候債券倡議組織（Climate Bonds Initiative）公布之歷年綠色債券發行資料。

（註 8）International Bank for Reconstruction and Development (2015)。

（註 9）Ridley, Michael (2015)。

（註 10）Ridley, Michael (2015)。

圖 8 2007~2014 年綠色債券發行金額及發行者類別



資料來源: World Bank

## 六、台灣綠色金融發展尚處初期階段

國內綠色金融發展處於初期階段，目前以綠能產業授信與投資為大宗，其他為綠色基金及綠色產險。

### (一) 金管會制訂政策推動綠能產業授信

2010 年金管會將綠能產業列入新興產業，鼓勵金融機構加強對其授信，許多銀行對綠能產業提供貸款，信保基金亦針對綠能產業之中小企業提供貸款信用保證。本年 9

月金管會更將綠色金融納入「金融挺實體經濟—三力四挺」政策（註 11）中，並於 10 月 4 日發布「獎勵本國銀行辦理新創重點產業放款方案」，其中便包括綠能科技及循環經濟產業（註 12），第一階段實施期間為本年 10 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，鼓勵本國銀行對新創產業放款，中小企業信用保證基金亦將保證貸款成數由八成提高至九成，另提出

（註 11）係指以資金、智囊、場域等「三力」，挺產業、創新、創業、就業，促進經濟發展。

（註 12）綠能科技包括太陽光電產業、LED 照明光電產業、能源風火輪產業（氫能與燃料電池、能源資通訊、生質燃料、風力發電、電動車輛）；循環經濟產業從事能源資源整合供應及廢棄物循環利用之行業，包括廢棄物回收再利用產製再生產品、取代製程原料及由原料供應商逆向回收再製成原料等循環利用行為。

績效考核制度，獎勵評等佳的銀行，以進一步提升金融機構貸款意願，目標為增加 1,800 億元的新創產業放款。

配合國際間對於綠色貸款標準的推動，2014 年金管會已指示銀行公會將赤道原則納入銀行授信準則。上年國泰世華銀行及玉山銀行已先後簽署赤道原則，其中玉山銀行依據赤道原則架構，制訂貸款審查流程，國泰世華銀行更完成首件遵循赤道原則的授信案件（註 13）。

此外，綠能產業可依據主管機關出具產品或技術開發成功具有市場性之評估意見，得不受上市櫃設立年限及獲利能力達一定標準限制之規定，申請上市櫃。

在投資方面，國內目前並無金融機構簽署責任投資原則，惟部分金融機構已將責任投資原則內容納入投資政策當中。例如上年國泰金控仿效責任投資原則訂定政策聲明，將環境、社會及公司治理（ESG）議題納入旗下子公司的融資決策中，並成立責任投資小組；富邦金控相關子公司亦修訂投資政策及辦法，以符合責任投資原則，將投資標的企業是否善盡環境保護、企業誠信及社會責任等納入考量，並於投資後定期檢視。另金管會為引導保險業資金投資綠能產業，修正保險法規，保險業投資綠能產業公司可擔任不超過三分之一之被投資公司董監事會席

次，目前於立法院已一讀通過。

至本年 3 月止，銀行及金控對綠能產業授信與投資總計達 3,977 億元，較 2010 年 6 月底成長 40.8%（註 14）。

## （二）綠色基金及保險商品發行有限，綠色債券及指數仍在研議中

在基金方面，根據證券投資信託暨顧問商業同業公會資料，目前國內僅有兩檔國泰投信及瀚亞投信成立的與綠色議題相關之基金，主要投資於全球相關環保產業類股（見表 2）。

在保險方面，根據財團法人保險事業發展中心資料，目前國內推出的綠色議題保險為汽車保險，且以附加條款的方式投保，如國泰產險及明台產險，將給予符合規定的油電混合車、電動車、電動機車保費優惠。另三商美邦人壽與台大實驗林管理處合作，自 2011 年起將每份銷售之保單提撥 33 元作為植樹基金。

本年 9 月金管會亦表示將研議推動綠色金融商品，包括綠色債券、以投資本國綠色產業為主的證券投資信託基金，此外，亦委請證交所參考如道瓊永續性指數（Dow Jones Sustainability Index）及富時社會責任指數（FTSE4Good Index）等國際社會責任指數，評估編制上市櫃公司永續性指數之可行性。

（註 13）國泰世華銀行於 2016 年 3 月 8 日完成國內首宗遵循赤道原則的離岸風力發電融資案，融資對象為上緯企業轉投資之海洋風力發電股份有限公司。

（註 14）劉書甯(2016)。

表 2 目前國內綠色議題基金

投信公司	國泰投信	瀚亞投信
基金名稱	國泰全球環保趨勢基金	瀚亞全球綠色金脈證券投資信託基金
成立時間	2008/3/14	2008/6/2
基金規模	至2016年8月31日止為 新台幣3.62億元。	至2016年7月31日止為 新台幣3.89億元。
投資標的	以節能科技、潔淨能源、水資源及環境污染控制等為投資核心，且以美國企業為主，約占總投資金額的54%。	以廢棄物管理、有機食品、碳權交易商機及大眾運輸系統的綠色概念產業為投資核心，以美國投資占總投資金額42.5%最大，日本則為14.8%。

資料來源：作者自行整理國泰投信及瀚亞投信網站之基金資訊

## 七、結論及建議

### (一) 在各國推動綠色產業發展下，綠色金融應運而生

以往經濟成長模式帶來環境污染的影響，甚至恐衝擊經濟成長，因此發展綠色產業漸受各國重視，而遏止全球暖化的巴黎協議可望於本年 11 月生效。在此趨勢下，為維持經濟永續成長，實現環境保護，綠色金融之發展極具迫切性。

國際間綠色金融已發展多年，且分別建

立提供綠色授信、綠色投資及綠色保險遵循之赤道原則、責任投資原則及永續保險原則。本年 9 月於中國大陸杭州舉行之 G20 高峰會則將綠色金融納入討論議題之一。

目前英、德等國利用政策性銀行推動綠色金融，引導並鼓勵民營銀行投入。2014 年國際間綠色金融金額已達 980 億美元，較 2011 年成長逾 10%，其中綠色債券成長可期，本年預計較上年成長逾 30%。

## (二) 我國綠色金融於起步階段，宜加速營造 適於發展之環境

我國綠色金融尚處初期發展階段，目前僅以綠色授信為主，其餘綠色金融商品未成氣候。

近期政府將綠色經濟視為政策執行重點，經濟部積極推動綠能產業發展，促進綠色投資，金管會亦重視綠色金融發展，將其納入政策推動，惟許多相關配套措施尚未完備。如授信方面，因銀行尚缺乏對綠色產業相關專業之評估能力，亦無相對應的授信風險評估機制，且營運符合國際標準的綠色金

融業務，其相關成本高昂，恐阻礙綠色授信業務發展（註 15）。此外，除綠色授信外之綠色金融商品推動亦尚在討論階段。

英、德等國經驗顯示，成立政策性銀行將永續發展議題視為重要的經營目標之一，其中推動綠色金融業務已見成效，我國或能借鏡成立或利用現有政策性銀行從事綠色金融相關業務，由政府領導，帶動民間金融機構發展綠色金融；相關單位亦宜儘速修改相關法規、持續培訓綠色金融專業人才，並委請國際專業機構諮詢協助，營造適於發展綠色金融之環境，俾助益綠色金融的發展。

## 附錄 Moody's 發布綠色債券之信評制度

2016 年 3 月 30 日 Moody's 發表綠色債券之信評制度，提供綠色債券評等標準。

### Moody's 對綠色債券發行人的信用評等估計之五個面向

評估因素	權重	內容
發行機構	15%	是否具有相關領域的專業人才或可信賴的第三方協助，透過嚴謹的決策流程及審查程序，制定綠色投資政策及投資標的標準。
募集資金用途	40%	資金運用於符合綠色債券原則資產類別的程度。

（註 15）陳碧芬(2016)。

募集資金用途的揭露	10%	發行機構投資計畫及預計成效之訊息揭露的完整度及透明度。
資金的管理	15%	資金運用是否依據環境類型劃分，並有內部的獨立部門或是公正的第三方評估及審核資金管理情況。
環保議題融資計畫訊息的後續揭露	20%	是否及時更新投資計畫進展程度，並發布年報，提供投資計畫細節及評估預期對環境的影響。

Moody's 藉由上述五個面向將綠色債券分為 5 個信評等級，最高為 GB1，表示發行機構管理及操作運用於環境議題的資金程度極佳，最低為 GB5。

## 參考文獻

- 台灣銀行家 (2016)，「信保基金攜手銀行助中小企業開發綠能商機」，第 80 期。
- 金管會 (2016)，「推動綠色金融，支持綠能產業」，9 月 14 日。
- 陳碧芬 (2016)，「如何判別風險？行庫頭大…」，工商時報，8 月 11 日。
- 張蕙嫻、李紹璋、王嘉緯、黃瀟儀、張芷穎及黃聆毓 (2015)，「綠色金融 (Green Banking) 對台灣金融業之啟示」，台灣金融研訓院，12 月。
- 劉書甯 (2016)，「金管會主委丁克華操盤綠色金融政策新方向」，台灣銀行家，第 80 期。
- Farid, Mai et al. (2016)，“After Paris: Fiscal, Macroeconomic, and Financial Implications of Climate Change,” IMF Staff Discussion Note, January.
- Green Investment Bank (2016)，“UK Green Investment Bank plc Annual Report and Accounts 2015 - 16,” July 13.
- Hee, Jin Noh (2010)，“Financial Strategy to Accelerate Innovation for Green Growth,” Korea Capital Market Institute, March.
- HK Financial Services Development Council (2016)，“Hong Kong as a Regional Green Finance Hub,” FSDC Paper No. 23, May.
- Höhne et al. (2012)，“Mapping of Green Finance Delivered by IDFC Members in 2011,” ECOFYS, June 14.
- IDFC (2015)，“Mapping of Green Finance Delivered by IDFC Members in 2014,” November.
- International Bank for Reconstruction and Development (2015)，“Chapter II: Understanding Green Bonds,” What are Green Bonds? November.
- KfW (2015)，“Sustainability Report 2015,” July 31.
- Moody's Investors Service (2015)，“Green Bonds Assessment (GBA),” March 30.

Paulson Institute, SIFMA, Green Finance Committee and UNEP Inquiry (2016), “Green Finance- A Growing Imperative,” May 17.

PwC (2013), “Exploring Green Finance Incentives in China,” .

Ridley, Michael (2015), “Global Green Bonds: Outlook for 2016,” HSBC Global Research, January 26.

UNEP FI (2007), “Green Financial Products and Services: Current Trends and Future Opportunities in North America,” August.

Wolff, Sebastian Von and Kunal Palphar (2014), “Green Finance: Successes and Challenges – A Landscape Overview,” KfW, January.

Zhou, Xian and Liping Zhang (2015), “Chapter 1: A Framework for Green Finance: Making Clear Waters and Green Mountains China's Gold and Silver,” Greening China's Financial System, IISD and DRC, September.

(本文完成於 105 年 10 月，作者為本行經研處辦事員)