



OUR HONG KONG  
FOUNDATION  
團結香港基金

# 概況報告： 香港綠色債券 市場策略發展

---



# 關於作者

## 黃元山

副總幹事兼政策研究院主管  
團結香港基金

黃元山先生畢業於芝加哥大學經濟學系，Phi Beta Kappa，後考獲美國耶魯大學國際關係所東亞研究碩士學位。畢業後黃先生先後在多家國際金融機構工作，其中包括瑞銀(UBS)倫敦總部任執行董事和英國蘇格蘭皇家銀行(RBS)董事總經理。黃先生於2015年5月加入團結香港基金出任高級顧問，同年11月被委任為團結香港基金副總幹事兼公共政策部主管。他現任團結香港基金副總幹事兼政策研究院主管。

黃先生出任的香港特區政府公職包括金融發展局小組成員、可持續發展委員會小組增選成員、禁毒基金投資小組委員會委員。其他社會公職包括環保組織“CLEAN AIR NETWORK”(健康空氣行動)董事局主席、公益金預算及分配委員會副主席等。黃先生亦是中文大學全球政治經濟社會科學碩士課程客席講師和香港大學專業進修學院中國商學院客席副教授。

## 張博宇

高級研究員  
團結香港基金

張博宇先生現為團結香港基金高級研究員，主力研究社會影響評估(Social Impact Assessment)如何能套用在公共政策及企業決策當中。他亦是團結香港基金社會創新研究報告的其中一位作者，該報告就香港社會創新的藍圖提供建議，受政府、非牟利團體及商界歡迎。張先生為推廣社會效益評估不遺餘力，他積極與持份者，如政府官員、商界領袖及創業家溝通，希望有關人士能了解評估的目的並以此工具幫助解決社會問題。在加入基金會前，張先生在香港大學專業進修學院擔任講師一職。他在香港科技大學取得學士學位，並以一級榮譽畢業；其後他在香港中文大學取得經濟學哲學碩士學位。

## 葉松鑫

助理研究員  
團結香港基金

葉松鑫在香港中文大學取得工商管理環球商業學學士學位，並以一級榮譽畢業。在加入團結香港基金前，他曾於不同國際金融機構及管理諮詢公司實習。葉先生現為團結香港基金助理研究員，專責藝術創新及社會創新的研究。他正為藝術經濟及綠色債券等議題進行有關的研究工作，積極與本地及國際間的持份者溝通，並為藝術創新及社會創新的政策建議進行倡議工作。

## 陳穎茵

助理研究員  
團結香港基金

陳穎茵小姐現為團結香港基金助理研究員。她於北京大學獲得社會學和經濟學雙學士學位，其後於約翰霍普金斯大學獲得金融理學碩士學位。在校期間，她曾於會計師事務所、中國建設銀行、花旗銀行等機構實習。

# 目錄

行政摘要	0 1
1 簡介：發展綠色債券的迫切性	1 1
2 何謂綠色債券？	1 9
2.1 綠色債券釋義及結構	2 0
2.2 綠色債券審查	2 1
2.3 綠色債券發程序	3 0
2.4 綠色債券定價	3 1
3 全球綠色債券市場	3 2
3.1 全球綠色債券市場發展	3 3
3.2 全球重要市場發展	3 7
4 中國綠色債券市場	4 0
4.1 概覽	4 1
4.2 中國綠色債券市場近期發展	4 3
5 香港綠色債券市場	4 7
5.1 概覽	4 8
5.2 香港發行的綠色債券	4 8
5.3 政府措施	5 0
6 綠色債券背後的環保需求	5 2
6.1 《巴黎協議》	5 3
6.2 中國的環保需求	5 5
6.3 香港的環保需求	6 0

7 可考慮方案	6 2
7.1 架構	6 3
7.2 可考慮方案 1: 推出合資格綠色債券計劃	6 4
7.3 可考慮方案 2: 為合資格綠色債券提供資助	6 7
7.4 可考慮方案 3: 發行政府綠色債券	6 8
7.5 可考慮方案 4: 金管局投資可符合聯合國責任投資原則	7 4
7.6 可考慮方案 5: 鼓勵香港聯交所支持綠色發展	7 8
7.7 可考慮方案 6: 設立跨部門委員會	8 1
7.8 可考慮方案 7: 加強與中國政府溝通及國際推廣	8 2
7.9 其他可考慮方案: 為合資格綠色債券提供稅務誘因	8 3
附錄一：債券投資相關的特別稅務處理	8 5

# 行政摘要

## 簡介：發展綠色債券的迫切性

此報告詳細分析了全球及中國綠色債券市場形勢的發展及綠色債券的重要性。在此研究基礎之上，我們向香港特別行政區政府（「政府」）提出數項可考慮的發展策略。

環境污染、全球暖化及氣候變化正在威脅人類。綠色債券的作用在於從公私營領域募集資金，為綠色項目融資，以緩減將造成重大威脅的環境問題。

當中中國、法國、波蘭、倫敦及新加坡等地的市場發展尤其迅速。香港擁有的大批金融專才是綠色債券發展的重要元素，而政府則應制定實質政策以趕上綠色債券發展的大趨勢。

《巴黎協議》的締約國同意把全球氣溫升幅(與工業革命前相比)控制在2°C以內。據全球經濟和氣候委員會估計，要達到氣溫升幅低於2°C的目標，在2030年之前全球累計需約90萬億美元的投資。

中國是現時最大的溫室氣體排放國家。在「十三五」規劃剩餘的時間內，預計中國每年需投資至少2萬億元人民幣，才能達到「十三五」規劃的環保目標，而中國政府僅能提供其中所需投資的15%。

綠色債券是彌補上述融資缺口的主要工具。全球綠色債券市場急速增長，



# 全球綠色債券市場

2016年，二十國集團的綠色金融研究小組於中國擔任二十國集團領導人峰會主席國時成立，小組工作則由中國及英國共同主持。

盧森堡綠色交易（Luxembourg Green Exchange）所於2016年成立，現為全球最大的綠色債券上市交易所，幾乎佔已上市的綠色債券市場份額的一半。迄今為止，盧森堡綠色交易所已有逾125項綠色債券上市。

波蘭政府於2016年12月發行全球首項主權綠色債券，總面值7億5千萬歐元，年期5年。

法國政府於2017年1月發行至今面值最大的綠色債券，總面值70億歐元，年期22年。總投資者需求逾230億歐元，超額認購逾三倍。

倫敦證券交易所已有逾40項綠色債券上市，包括中國銀行於2016年發行的綠色資產擔保債券。

新加坡是獲邀出席綠色金融研究小組的國家之一。新加坡金融管理局於2017年3月公布綠色債券津貼計劃，以資助綠色債券發行期間產生的外部審查成本。

中國人民銀行（人行）及歐洲投資銀行於2017年展開統一全球及中國綠色債券標準的計劃。

迄今為止，大部分證券交易所已是聯合國可持續發展證券交易所計劃的夥伴證券交易所，但香港聯交所及東京證券交易所卻非其中一員。

## 中國綠色債券市場

中國政府已於其長期發展計劃中將環境影響納入考慮因素。在國務院於2015年公布的《生態文明體制改革總體方案》中，綠色金融為其中一項主要元素。

人行、財政部及其他五個機關於2016年8月共同出版《構建綠色金融體系的指導意見》，提出35項建議，概述發展中國綠色金融市場的整體策略。

中國於2016年共發行約250億美元綠色債券，按全年發行量計算，中國是2016年全球最大的綠色債券發行人。2017年至今，以發行量計算，中國則排名第三。

中國於2017年6月在五個省份建立了綠色金融試驗區。

深圳證券交易所及上海證券交易所與盧森堡綠色交易所合作推出綠色債券指數。

## 香港綠色債券市場

香港暫時共有三項公開發行的綠色債券，分別由新疆金風科技股份有限公司(新疆金風)、領展房地產投資信託基金(領展)及香港鐵路有限公司(港鐵)。

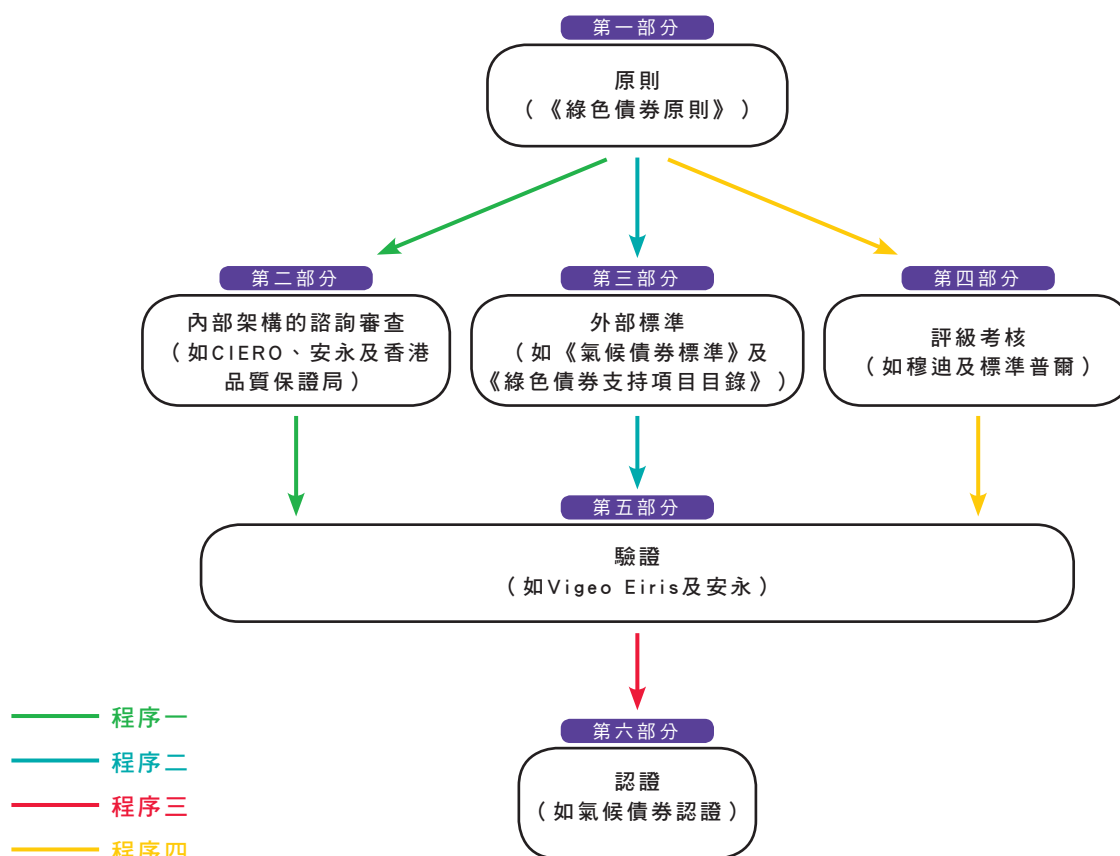
在2017年7月，Castle Peak Power Finance Company Limited在中電的氣候行動融資框架下發行首項能源轉型債券，面值5億美元。

# 何謂綠色債券？

綠色債券與一般債券最大的分別是外部審查，以核實債券所籌集的資金是否投放於環保項目。外部審查共有四種不同程序（見以下圖表甲）。根據程序一，發行人需聘請獨立顧問就其內部綠色債券架構提供意見，並由第三方機構根據該架構進行驗證。在程序二中，發行人需聘請第三方機構根據外部的綠色債券標準驗證綠色債券。《氣候債券標準

準》及《綠色債券支持項目目錄》分別是在世界及中國獲認可的標準。在程序三中，通過氣候債券標準驗證的綠色債券可得到氣候債券倡議組織的認證，而氣候債券倡議組織是現時唯一一間認證綠色債券的機構。在程序四中，評級機構會為綠色債券評級，驗證由另一名第三方機構進行。

圖表甲：外部審查程序



# 政府可考慮的發展方案

為趕上上述綠色債券的全球發展趨勢，研究團隊向政府提出7項可考慮的發展方案。

## 可考慮方案 1：推出合資格綠色債券計劃

政府可考慮透過承認綠色債券標準及合資格的綠色債券外部審查機構，推出「合資格綠色債券」計劃，為程序一認可合資格的機構及為程序二認可各標準。程序一及程序二於圖表甲中分別由綠色及藍色箭頭表示。「合資格綠色債券」可享本報告可考慮方案2及其他可考慮方案所提及的誘因。程序二中，已驗證符合《氣候債券標準》及《綠色債券支持項目目錄》的綠色債券應納為「合資格綠色債券」。程序一中，政府亦可考慮認可獨立顧

問為合資格機構，而通過該等機構審查的債券可納入「合資格綠色債券」計劃當中。香港品質保證局是有經驗的本地驗證服務機構，同時正發展符合本地需要的綠色金融認證計劃。政府可考慮認可香港品質保證局為「合資格綠色債券」的驗證方。建立本地綠色債券計劃有助發展香港的認證服務，而同時，政府亦應考慮採納現行的外部標準，以保持綠色債券市場發展平衡。

## 可考慮方案 2：為合資格綠色債券提供資助

香港亦可在綠色債券外部審查成本方面提供資助。在「合資格綠色債券」計劃下，成功通過「合資格綠色債券」標準驗證或合資格人士審查的發行人可獲保貼其審查費用。

### 可考慮方案 3：發行政府綠色債券

即使在巨大的財政盈餘下，政府亦可發行債券。政府綠色債券有助綠色債券市場建立基準。

未來的所有新建公屋項目及新建主要政府大樓至少要能取得綠建環評（本地綠色建築認證計劃）的金級評級。

政府預計由2016/17年度至2025/26年度期間新公屋項目的總建築成本為1,178億港元，但香港房屋委員會現時的現金及投資結餘僅為570億港元。因此，政府可考慮透過發行政府綠色債券為建築成本融資。

政府大廈、學校及大學的環保改裝工程可透過發行政府綠色債券融資。由此節省的電費可抵銷發行債券產生的利息及額外成本。

政府可成立一間全資公司以發展綠色項目，為綠色項目發行綠色債券融資。政府亦可擔任債券發行的擔保人。

香港按揭證券有限公司可發行長期綠色債券，以從銀行購入自住物業按揭。與這些按揭有關的物業應取得綠建環評金級或以上評級。

### 可考慮方案 4：金管局投資可符合聯合國責任投資原則

儘管香港金融管理局（金管局）的首要任務是確保香港貨幣穩定，但金管局仍有空間作出符合聯合國責任投資原則的可持續投資。此外，金管局應

在其管理的其他資產類別中發掘更多的持續投資機會。金管局亦可披露其環境、社會及管治政策。

因現時金管局聘用外部經理管理佔外匯基金約26%的資產，金管局應考慮引入聯合國所支持的責任投資原則，作為其未來徵求建議書的主要考核範圍。

金管局亦有不超過33%的資產可以作出較為靈活的投資，當中可考慮投放於綠色債券中。

## 可考慮方案 5：鼓勵香港聯交所支持綠色發展

香港聯交所（聯交所）可以更加積極地推進綠色債券上市進程，原因如下：

- 二級市場的流動性將影響一級市場的投資決定。
- 新發行綠色債券定價可參考近似的已上市綠色債券。
- 倘債券通的南向通獲得落實，綠色債券上市會為內地投資者提供更多可持續投資的選項。

聯交所將來可與指數公司合作制定本地綠色債券指數，為整體綠色債券

市場或特定領域綠色債券價格提供參考。這亦可鼓勵綠色債券指數基金或其他相關金融工具的發展。納入指數的準則應與「合資格綠色債券」相同。

聯交所應參與聯合國的可持續發展證券交易所計劃，成為其夥伴交易所。現時對香港上市公司要求的環境、社會及管治報告應包括「合資格綠色債券」的投資或發行。

## 可考慮方案 6：設立跨部門委員會

綠色債券市場發展需要擁有金融、環境保護及建築等專業人士及公私營領域的共同參與。

因此，政府應成立跨部門委員會，以促進綠色債券的全面發展。委員會應有負責不同政策範圍（包括金融、環境保護及建築）的官員參與。由於委

員會主席需要協調政務司司長及財政司司長下的局級部門，故由行政長官直接領導較為合適。

委員會亦應加入金融領域從業人員及研究專家。

## 可考慮方案 7：加強與中國政府溝通及國際推廣

中國將對綠色資本有龐大需求，並需透過發行綠色債券融資；而歐盟及美國對可持續投資的需求亦同樣龐大。

作為主要境外人民幣中心及金融基建成熟的金融中心，香港絕對擁有成為全球綠色債券中心的競爭優勢，將中國發行的綠色債券和歐盟及美國的投

資方向連繫起來。因此，香港應向中國、歐盟及美國持份者大力推廣其競爭優勢。

債券通的南向通亦應盡快落實，為內地投資者提供全球可持續投資的機會。

## 其他可考慮方案：為合資格綠色債券提供稅務誘因

對發行人及投資者而言，相比發行傳統債券，現時發行綠色債券並無清晰及直接的金融效益，而發行綠色債券需額外的行政及人力成本，而外部審查與發行後的報告亦需要額外的支出。政府可就為「合資格綠色債券」提供財務誘因展開討論。以下為部分可考慮的討論方向：

- 政府可考慮引入「合資格綠色債券」付息的超額減稅。可扣稅的綠色債券利息支出應享有大於支出項目金額的減稅優惠。這可為公司發行「合資格綠色債券」提供財務誘因。
- 政府可考慮豁免來源自「合資格綠色債券」的交易利潤及利息收入的利得稅。這可為綠色債券投資者提供財務誘因。





1

簡介：  
發展綠色債券  
的迫切性

# 1 簡介：發展綠色債券的迫切性

環境污染、全球暖化及氣候變化正在威脅人類。綠色債券是一種投資於各類環境項目的金融工具，有助為提高能源效益、減低溫室氣體排放等方案融資。

如第6章所載，未來15年全球估計將需約90萬億美元，以將平均氣溫升幅控制在工業革命前水平2°C以內，而中國的「十三五」規劃需至少撥付人民幣2萬億元以達成相應目標，但中國政府僅能提供其中所需投資之15%。綠色債券能從公私營領域募集資本從而為綠色項目融資，這正是其日漸普及的原因。

歐洲投資銀行於2007年發行全球首批綠色債券後，綠色債券市場停滯不前，並由超國家組織及多邊組織主導，直至2012年首批企業發行綠色債券（IFC，2016）。

2016年是綠色金融之年。綠色金融

一般指透過發行金融工具（即債券、股票、貸款及衍生工具）為環境帶來正面影響的經濟行為。綠色金融於該年成為中國、倫敦、新加坡、香港以及二十國集團領導人峰會的政策焦點。中國發行的綠色債券由2015年的10億美元急增至2016年250億美元（Climate Bonds Initiative, 2017），推使全球綠色債券市場於同期增長92%。

儘管香港金融發展局（金發局）於其2016年報告列出綠色金融的機遇（FSDC, 2016），香港綠色金融發展卻進度有限，倘與中國內地、倫敦及新加坡相比，更是遠遠落後。中國被認為是未來綠色金融工具的主要發行人，而倫敦及新加坡正致力成為全球綠色金融中心，更甚者是倫敦與中國已開展初步合作。香港於此大趨勢下應全力追趕，避免被邊緣化。

## 綠色金融並非營銷計劃，而是中國的核心戰略發展

2015年，國務院公佈《生態文明體制改革總體方案》（以下稱為「《生態文明方案》」），概述中國將環境影響納入考慮後的未來發展戰略。

《生態文明方案》第45條清楚指出其開發綠色金融系統的意向（The State Council of P. R. China., 2015）。這是中國官方在正式文件中首次談及綠色金融。

在《生態文明方案》公佈後，中國人民銀行（人行）、財政部、國家發展和改革委員會（發改委）、環境保護部、銀行業監督管理委員會、中國證券監督管理委員會及中國保險監督管理委員會於2016年8月共同發佈《構建綠色金融體系的指導意見》（以下稱為《綠色金融指導意見》），提供35項建議，概述發展中國綠色金融市場的整體戰略（Ministry of Environmental Protection of P. R. China, 2016）。《綠色金融指導意見》涵蓋範圍全面，包括（但不限於）：

- 綠色金融的政策框架；
- 為銀行制定的綠色考核機制及壓力測試；
- 綠色相關貸款證券化；
- 借款人的法律責任；
- 金融機構的綠色數據分享；
- 綠色債券的規則及條例；
- 削減綠色債券融資成本；
- 綠色債券的第三方驗證及標準；
- 綠色債券指數；
- 上市公司及綠色債券發行人的環境影響數據披露；
- 吸引機構投資者購買綠色金融產品；
- 綠色相關行業的公私營合作；及
- 碳交易

《綠色金融指導意見》列有內部目標及各主要機關（主要是《綠色金融指導意見》的聯合發佈人）的責任。大部分目標須於2020年底完成。

中國於2016年的二十國集團領導人峰會與英國共同主持綠色金融研究小

組，進一步加強其於綠色金融的影響力。綠色金融研究小組已出版兩份報告，概述全球綠色金融市場的重要發展，並深入討論環境風險分析及公共環境數據。

現時中國及國際綠色金融標準的架構不同，人行及歐洲投資銀行已展開統一兩種標準的部署(European Investment Bank, 2017)。中國於2017年6月設立下列綠色金融試驗區(The State Council of P. R. China, 2017)：

- 廣東省廣州市；
- 浙江省湖州市及衢州市；
- 貴州省貴安新區；
- 新疆維吾爾自治區哈密市、昌吉回族自治州及克拉瑪依市；及
- 江西省贛江新區

中國現時為世界上最大的碳排放國家，倘未能有效控制相關環境破壞，將無法持續現時發展。可是，公共預算遠遠不足以為所有相關綠色項目提供資本。因此，綠色金融是中國整體發展計劃的重要元素。

## 香港已錯失良機？

金發局於具前瞻性的2016年報告指出香港綠色金融的機遇，該報告比人行的《綠色金融指導意見》更早發布。可是，香港綠色金融發展滯後，並正在面對來自其他金融中心（尤其是倫敦及新加坡）的競爭。

香港、倫敦及新加坡事實上並非綠色金融的先驅。盧森堡證券交易所早於2007年就已首次上市綠色債券，而新成立的盧森堡綠色交易所為現時最大綠色債券交易所。

倫敦市與公共及私人領域參與者（例如英國財政部、滙豐銀行及倫敦證券交易所）於2016年推行「綠色金融行動」（the Green Finance Initiative）（Green Finance Initiative, n.d.）。作為聯合國可持續發展證券交易所計劃的夥伴交易所，倫敦證券交易所共上市40項綠色債券，僅於2016年已上市14項綠色債券。倫敦證券交易所已上市其首項人民幣結算的綠色債券（由

中國農業銀行股份有限公司於2015年發行）及首項中國綠色資產擔保債券（由中國銀行於2016年發行）（London Stock Exchange Group, 2016）。國際金融公司亦於2017年在倫敦證券交易所上市其首項人民幣結算的綠色債券（London Stock Exchange Group, n.d.）。《英中合作建設全球綠色債券市場》（UK - China Collaboration on Growing a Global Green Bond Market）報告於2016年發行，概述人行與英格蘭銀行以及中國綠色金融委員會與倫敦綠色金融行動的合作。倫敦不僅擬成為綠色金融中心，更擬成為中國綠色債券的主要資金募集夥伴。

雖然新加坡並非二十國集團領導人峰會成員國家，卻積極參與二十國集團領導人峰會綠色金融計劃。新加坡是其中一個獲邀出席綠色金融研究小組的國家（The UN Environment Inquiry, 2017）。在德國擔任主席的二十國集團領導

人峰會時，新加坡亦協助落實建設綠色投資（GreenInvest）平台（GreenInvest, 2017）。新加坡交易所已加入聯合國可持續發展證券交易所計劃，而新加坡金融管理局已推出綠色債券津貼計劃，以抵銷發行綠色債券期間產生的外部審查成本。

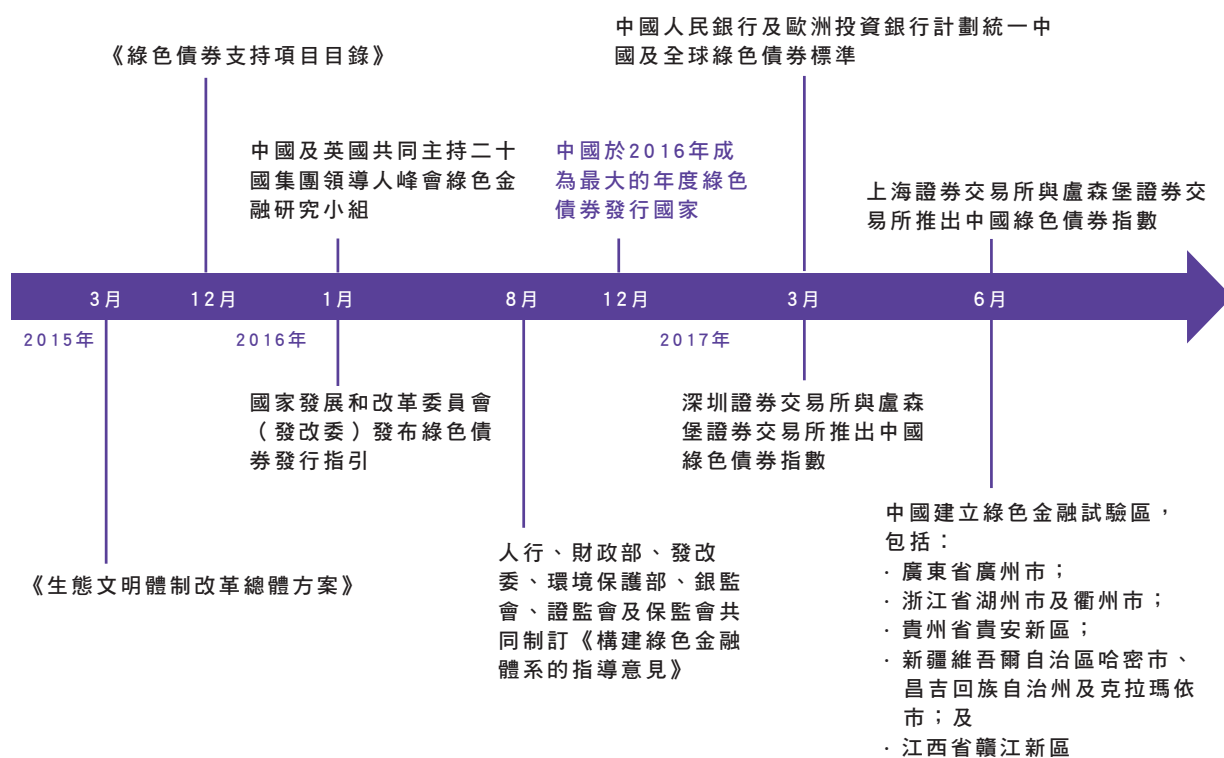
香港不僅與全球其他城市競爭，亦面對中國內地的金融中心（即深圳及上海）的挑戰。

深圳於2010年設立中國排放權交易所，擁有中國首個試驗排放交易系統（International Carbon Action Partnership, 2017; China Emissions Exchange, n.d.），亦成為中國首個發展低碳城市的試驗區。在2017年3月，深圳證券交易所及盧森堡證券交易所與北京中央財經大學合作推出中國首個綠色債券指數，為中國及歐洲同步提供綠色債券交易的數據（Luxembourg Stock Exchange, 2017）。在2017年6月，深圳綠色金融專業委員會成立。由於

深圳的綠色貿易經驗及位於灣區的戰略位置，香港未能成為華南的綠色金融領袖。

上海亦同樣擁有綠色金融經驗。上海環境能源交易所於2011年成立，作為與環境及能源使用相關的債券、股票及知識產權等的交易平台。上海證券交易所是聯合國可持續發展證券交易所計劃的夥伴交易所。可持續發展證券交易所與盧森堡證券交易所於2017年6月簽署協議制定綠色債券指數（LuxSE, 2017）。陸家嘴綠色金融發展中心理事會於2017年7月成立，被視為實行《綠色金融指導意見》的一步。

圖表 1.1.1 中國綠色金融近期發展時間軸



全球及中國綠色金融發展的而且確帶來無數機會。可是，該等機會並非香港獨有。2016年及2017年上半年全球綠色金融出現許多突破，但與其他金融中心相比，香港把握機會的步伐卻相對緩慢。

## 立即行動

亡羊補牢，未為晚也，但香港必須把握時機。雖然2017至2018年度財政預算案提及綠色金融（Chan, 2017），但暫時並無任何實質計劃。

香港需要一個更實質的計劃以補償錯失的時間。綠色債券現時是綠色金融的焦點，亦因此是本研究報告的骨幹。研究團隊參閱大量文獻及訪問金融業、環保團體、香港特別行政區政府（「政府」）、非牟利機構及學術界眾多持份者，從而得出一套可考慮的政策方案，以促進日後香港綠色債券市場發展。

本報告首先涵蓋綠色債券釋義及機制，緊接闡述全球、中國及香港綠色債券市場狀況，以及綠色債券發行的環保需求，而可考慮方案則載於最後一章。



2

何謂綠色  
債券？

## 2 何謂綠色債券？

### 2.1 綠色債券釋義及結構

儘管綠色債券市場於近幾年大幅增長，但何謂綠色債券並無統一學術定義。一般而言，綠色債券所募集的款項必須投放於綠色項目。由於構成「綠色項目」的定義廣泛，不同持份者就債券是否真正的「綠色債券」可能有不同意見。再者，視乎發行人如何決定命名，債券可分類為「標記綠色債券」或「未標記綠色債券」。氣候債券倡議組織視逾95%收益來自綠色項目的公司所發行的債券為「未標記綠色債券」。例如，中國大部分未標記綠色債券由中國鐵路總公司發行。「標記綠色債券」於本報告中將與「綠色債券」交替使用，以供討論用途。

就結構而言，綠色債券與其他一般傳統債券無異，可按發行人的需求構建。大部分綠色債券乃綠色用途債券，除資助綠色項目外，其他細節與傳統債券類同，因此發行人的信貸評級通常同時適用於傳統債券及綠色用途債券。

其他常見結構包括綠色收益債券、綠色項目債券及綠色證券化債券。綠色收益債券並無發行人追索權，債券僅用作抵押以取得現金流（例如收益流、費用及稅項），而綠色項目債券則用作為單一或多個綠色項目融資，投資者有直接或並無追索權。最後，綠色證券化債券由一個或以上項目抵押，並以資產的現金流還款。

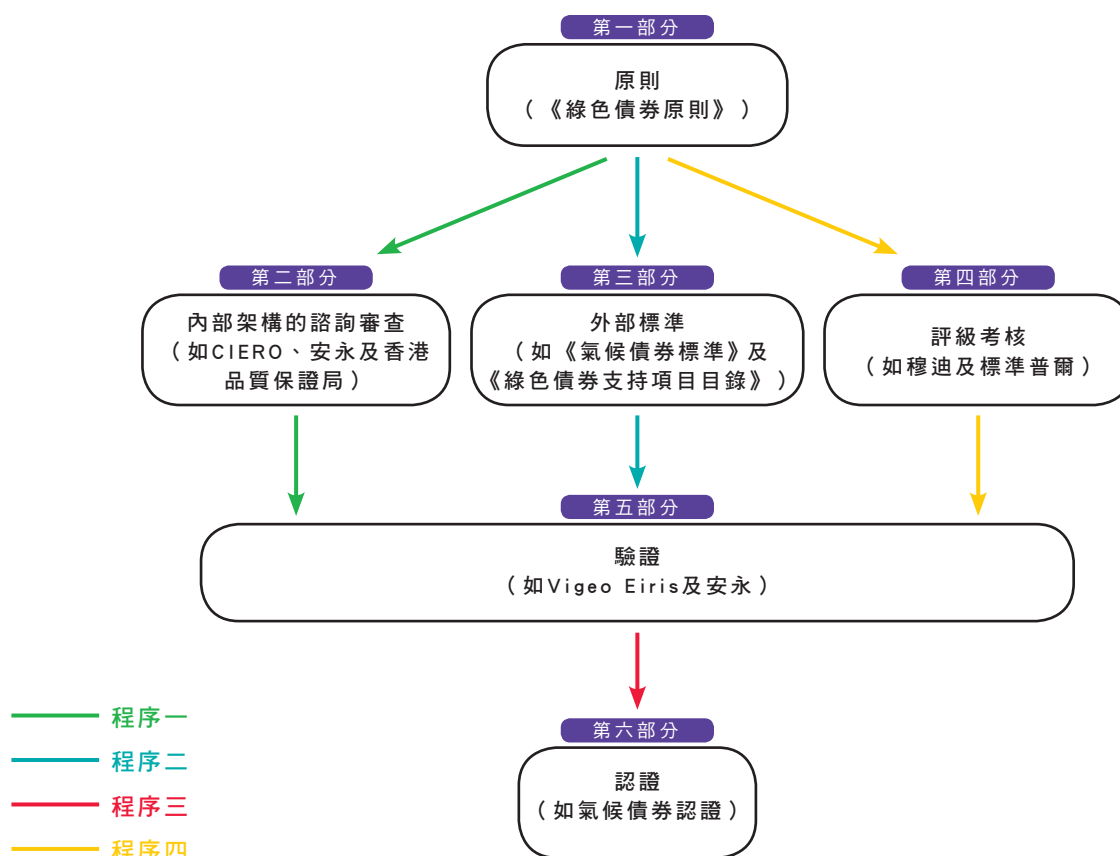
綠色債券與傳統債券最大的不同之處是，綠色債券的發行人須進行外部審查以確保款項用於綠色項目，有關詳情載於下節。

## 2.2 綠色債券審查

於債券發行前，發行人（第一方）可披露將如何管理及分配所得款項的資料以及內部架構與程序。債券發行後，發行人可披露所得款項之實際分配與用途，以及項目的環保表現。

發行人亦可考慮在發行前及發行後進行獨立外部審查；這能提高發行綠色債券的可信性，是全球深度綠色投資者的重要考慮因素。外部審查可透過下列四種程序的其中一種進行（見圖表 2.2.1）。

圖表 2.2.1 外部審查程序



## 2.2.1 程序一（綠色箭頭：1->2->5）

### 第一部分（原則）：

《綠色債券原則》為最常引用的原則，亦是綠色債券發行最廣泛採用的指引，更是其他不同綠色債券標準的參考。《綠色債券原則》包含四大元素（ICMA, 2017）：

- **款項用途**

債券款項須用於綠色項目

- **項目評估及挑選程序**

須概述合資格綠色項目的判定流程，包括合資格準則及可持續目標

- **款項管理**

應能追蹤債券款項去向，包括計入子賬戶、子組合或其他途徑

- **報告**

於完整分配款項前應每年更新款項用途資料

### 第二部分（諮詢審查）：

獨立顧問包括環境、社會及管治（ESG）研究機構（如Sustainalytics）及科學專家（如CICERO），主要根據綠色債券原則及/或自家研發的綠色債券架構（如CICERO的綠色色調（Shades of Green）方法）就發行人的內部綠色債券架構提供意見。部分諮詢機構亦可能參與建立發行人的綠色債券架構，並通常被稱為第二方。

### 第五部分（驗證）：

外部驗證機構（通常被稱為第三方）從而根據發行人的內部架構驗證債券發行。

可是，除確認廣泛類別的合資格綠色項目外，《綠色債券原則》並無真正提及「何謂綠色」。

《綠色債券原則》是大部分外部審查程序的基本原則。

2.2.2 程序二（藍色箭頭：1->3->5）

第一部分（原則）：

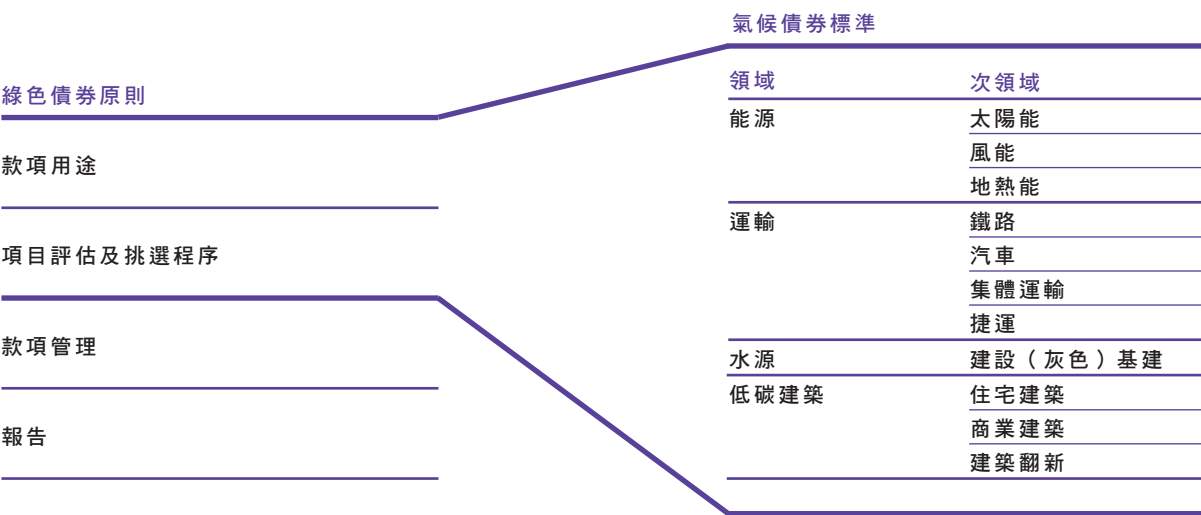
與第2.2.1節所述相同。

第三部分（外部標準）：

許多外部標準根據綠色債券原則建立，包括《氣候債券標準》及《綠色債券支持項目目錄》。

《氣候債券標準》由氣候債券倡議組織建立，融入《氣候債券標準》，但訂有不同範疇（包括太陽能、水源及低碳建築）合資格綠色項目的清晰準則。《氣候債券標準》建基於《綠色債券原則》，提供詳細分類，概述8個綠色項目領域及46個次領域。暫時11個次領域的準則已被認可，詳情載列於下表（列表 2.2.1）。

列表 2.2.1 《氣候債券標準》準則及其與《綠色債券原則》的關係



資料來源：Climate Bonds Initiative, 2017

中國金融學會綠色金融專業委員會參考氣候債券標準及綠色債券原則編製而成的《綠色債券支持項目目錄》（以下稱為《中國目錄》），載有配合中國發展而設計的範疇。《中國目錄》為現時中國最廣泛使用的綠色債券標準。

《中國目錄》用作補充中國人民銀行（人行）發布的《綠色債券發行指引》（The People's Bank of China, 2015）。《中國目錄》參考《綠色債券原則》及《氣候債券標準》，將綠色項目分類為6個一級分類及31個二級分類，涵蓋能源、運輸及綠色建築等範疇。《中國目錄》考慮了中國經濟狀況，因此某些分類與《氣候債券標準》會有所不同，例如「清潔燃煤」被《中國目錄》視為綠色項目，但《氣候債券標準》卻不然，並為綠色投資者所爭議。《中國目錄》亦與氣候債券標準的做法近似，提供各分類合資格項目的準則。

安永為中國現時最大的綠色債券驗證機構，佔市場份額44.6%，緊隨其後是佔市場份額12.6%的德勤，中央財經大學氣候與能源金融研究中心佔8.6%，而中國節能環保集團公司佔3.5%（CBI, 2016）。

### 第五部分（驗證）：

發行人可委任第三方根據外部標準（包括《氣候債券標準》及《中國目錄》）驗證其綠色債券。

### 2.2.3 程序三（藍/綠色及紅色箭頭：1->2/3->5->6）

#### 第一部分（原則）：

與第2.2.1節所述相同。

#### 第二部分（諮詢審查）：

與第2.2.1節所述相同。

#### 第三部分（外部標準）：

與第2.2.2節所述相同，但僅能以《氣候債券標準》認證，而非《中國目錄》。

#### 第五部分（驗證）：

與第2.2.2節所述相同，但僅能委任氣候債券倡議組織認可的獨立驗證機構。

#### 第六部分（認證）：

通過氣候債券標準驗證的綠色債券可得到氣候債券倡議組織的認證。氣候債券倡議組織是現時唯一一間認證綠色債券的機構，而氣候債券認證的認可驗證機構有22間（見列表2.2.2）。

如列表2.2.2所示，許多驗證機構（例如Sustainalytics、畢馬威、安永、普華永道及德勤）是領先的環境、社會及管治(ESG)及管理顧問。Sustainalytics及畢馬威為氣候債券認證最常委任的第三方驗證機構。氣候債券認證驗證機構的市場份額載於圖表2.2.2。

《氣候債券標準》為不同項目範疇提供合資格準則。《氣候債券標準》的水源項目準則載於列表2.2.3，以供說明。計分卡用作考核水源項目相關債券，四個部分共有56個項目。

資助項目為期必須超過20年，並於各部分取得逾60%分數，始能得到認證。

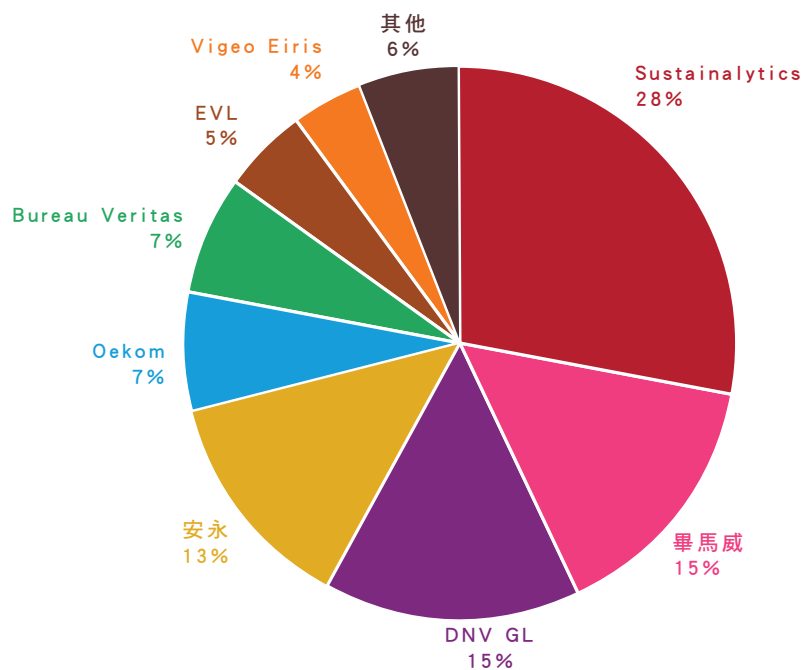
某些諮詢機構，例如香港品質保證局，會提供自家的綠色債券認證，供發行人申請。詳情會在第七章探討。

列表 2.2.2 氣候債券認證的認可驗證機構

Bureau Veritas	First Environment
DNV GL	商道融綠
EPIC Sustainability	Vigeo Eiris
EthiFinance	BDO India
安永	Zhongcai Green Financing Consultants Ltd
畢馬威	Carbon Trust
Oekom Research AG	Emergent Ventures India
Sustainalytics	普華永道
Trucost	Lianhe EIA
TUV NORD CERT	美國國家衛生基金會
Atelier Ten	德勤

資料來源：Climate Bonds Initiative, 2017

圖表 2.2.2 氣候債券認證驗證機構的市場份額



數據來自Climate Bonds Initiative (2017)



列表 2.2.3 水源項目的氣候債券認證計分卡

部分	項目數量	最高分數
分配	12	18
治理	15	15
技術診斷	24	24
適應計劃	5	5
總計	56	62

資料來源：Climate Bonds Initiative, 2016

## 2.2.4 程序四（黃色箭頭：1->4->5）

### 第一部分（原則）：

與第2.2.1節所述相同。

### 第四部分（評級考核）：

穆迪及標準普爾（兩間主要信貸評級機構）分別於2016年及2017年發布綠色考核架構。兩個架構均符合綠色債券原則，與現時信貸評級服務相似，穆迪的《綠色債券考核》（Green Bond Assessment）及標準普爾的《全球評級綠色評估》（Global Ratings Green Evaluation）均會根據其自家等級提供最終分數。兩間評級機構並不負責驗證，驗證應由另一名第三方機構進行。

### 第五部分（驗證）：

與第 2.2.2節所述相同。

程序一及程序二為現時外部審查最常用的方法，至今僅少數綠色債券取得認證（程序三）及評級（程序四）。

列表2.2.4載列至今發行額最大的40個綠色債券及其採用之標準。

在四十大綠色債券發行中，大部分發行以綠色債券原則為主要指引進程序一。所有中國綠色債券皆通過《中國目錄》（程序二）驗證。法國國鐵發行的債券（排名21及29）是唯一以《氣候債券標準》認證的債

券。Tennet Holdings（排名21）及墨西哥城國際機場（排名30）的債

券獲穆迪評為GB1級及獲標準普爾評為E1級，是兩項考核的最佳評級。

列表2.2.4 至今發行額最大的40個綠色債券及其採用之標準

名稱	發行額 (原幣)	發行額等值 (美元)*	發行 日期	年期	獨立外部審查	指引/標準	穆迪 《綠色債 券考核》**	標準普爾 《綠色評 估》**	團結香港 基金程序
法蘭西共和國	7,000,000,000歐元	8,327,095,000	17年1月	39年6月	Vigeo Eiris***	綠色債券原則	-	-	1
交通銀行	人民幣20,000,000,000元	3,033,700,000	16年11月	21年11月	德勤	《中國目錄》	-	-	2
浦發銀行	人民幣 20,000,000,000元	3,033,700,000	16年1月	19年1月	安永	《中國目錄》	-	-	2
德國復興信貸銀行	2,000,000,000歐元	2,379,170,000	17年5月	25年6月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
浦發銀行	人民幣 15,000,000,000元	2,275,275,000	16年3月	21年3月	安永	《中國目錄》	-	-	2
浦發銀行	人民幣 15,000,000,000元	2,275,275,000	16年7月	21年7月	安永	《中國目錄》	-	-	2
法國電力公司	1,750,000,000歐元	2,081,773,750	16年10月	26年10月	Vigeo Eiris***	綠色債券原則	-	-	1
北京銀行	人民幣 12,000,000,000元	1,820,220,000	17年4月	20年4月	安永	《中國目錄》	-	-	2
德國復興信貸銀行	1,500,000,000歐元	1,784,377,500	14年7月	19年7月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
德國復興信貸銀行	1,500,000,000歐元	1,784,377,500	15年10月	20年10月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
法國電力公司	1,400,000,000歐元	1,665,419,000	13年11月	21年4月	Vigeo***	綠色債券原則	-	-	1
蘇伊士環能集團	1,300,000,000歐元	1,546,460,500	14年5月	26年5月	Vigeo***	-	-	-	1
交通銀行	人民幣 10,000,000,000元	1,516,850,000	16年11月	19年11月	德勤	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	2
歐洲投資銀行	1,500,000,000美元	1,500,000,000	17年5月	27年5月	無	綠色債券原則	-	-	1
歐洲投資銀行	1,500,000,000美元	1,500,000,000	16年4月	26年4月	無	綠色債券原則	-	-	1
德國復興信貸銀行	1,500,000,000美元	1,500,000,000	16年11月	21年11月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
義大利國家電力公司	1,250,000,000歐元	1,486,981,250	17年1月	24年9月	Vigeo Eiris***	綠色債券原則	-	-	1
蘇伊士環能集團	1,200,000,000歐元	1,427,502,000	14年5月	20年5月	Vigeo***	-	-	-	1
荷蘭水利銀行	1,250,000,000美元	1,250,000,000	16年3月	26年3月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
法國電力公司	1,250,000,000美元	1,250,000,000	15年10月	25年10月	Vigeo***	綠色債券原則	-	-	1
德國另類選擇	1,000,000,000歐元	1,189,585,000	14年9月	24年9月	Vigeo***	綠色債券原則	-	-	1

名稱	發行額 (原幣)	發行額等值 (美元)*	發行 日期	年期	獨立外部審查	指引/ 標準	穆迪 《綠色債 券考核》**	標準普爾 《綠色評 估》**	團結香港 基金程序
伊維爾德羅拉公司	1,000,000,000歐元	1,189,585,000	16年4月	26年4月	Vigeo Eiris***	綠色債券原則	-	-	1
法國國鐵	1,000,000,000歐元	1,189,585,000	17年3月	18年10月	Oekom	氣候債券標準 (已認證)	-	-	3
歐洲投資銀行	1,000,000,000歐元	1,189,585,000	17年7月	47年11月	無	綠色債券原則	-	-	1
德國復興信貸銀行	1,000,000,000歐元	1,189,585,000	16年5月	24年5月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
伊維爾德羅拉公司	1,000,000,000歐元	1,189,585,000	17年3月	25年3月	Vigeo Eiris***	綠色債券原則	-	-	1
荷蘭水利銀行	1,000,000,000歐元	1,189,585,000	15年9月	25年9月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
TenneT Holdings	1,000,000,000歐元	1,189,585,000	17年4月	25年4月/ 29年4月	Oekom	綠色債券原則	GB1	E1/95	1與4
法國國鐵	900,000,000歐元	1,070,626,500	16年11月	31年11月	Oekom	氣候債券標準 (已認證)	-	-	3
德國復興信貸銀行	1,000,000,000美元	1,000,000,000	15年11月	20年11月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
墨西哥城國際機場	1,000,000,000美元	1,000,000,000	16年9月	46年10月	Sustainalytics	綠色債券原則	GB1	E1/77	1與4
墨西哥城國際機場	1,000,000,000美元	1,000,000,000	16年9月	26年10月	Sustainalytics	綠色債券原則	GB1	E1/77	1與4
國際金融公司	1,000,000,000美元	1,000,000,000	13年11月	16年11月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
國際金融公司	1,000,000,000美元	1,000,000,000	13年2月	16年5月	CICERO	綠色債券原則及 CICERO (SPO)****	-	-	1
美國銀行	1,000,000,000美元	1,000,000,000	16年11月	20年11月	無	綠色債券原則	-	-	1
歐洲投資銀行	1,000,000,000美元	1,000,000,000	14年10月	24年10月	無	綠色債券原則	-	-	1
巴西國家社會經濟 發展銀行	1,000,000,000美元	1,000,000,000	17年5月	24年5月	Sustainalytics	綠色債券原則	-	-	1
中國銀行	1,000,000,000美元	1,000,000,000	16年7月	21年7月	安永	綠色債券原則	-	-	1
蘋果公司	1,000,000,000美元	1,000,000,000	17年6月	27年6月	Sustainalytics	綠色債券原則	-	-	1
Central Puget Sound Transit Authority	942,840,000美元	942,840,000	15年9月	50年11月	Sustainalytics	綠色債券原則	-	-	1

數據來自氣候債券倡議組織（2017）

附註：

\* 於2017年8月31日的匯率。

\*\* Vigeo及Eiris於2016年1月完成合併，成為Vigeo Eiris。

\*\*\* 暫時僅有兩名發行人（即TenneT Holdings及墨西哥城國際機場）申請綠色評級考核。

\*\*\*\* CICERO作為第三方意見提供者（SPO），並根據綠色債券原則（程序一）作出審核，而其同時亦會使用內部架構（綠色色調（Shades of Green）方法）評估綠色債券發行。

## 2.3 綠色債券發程序

就綠色債券的發程序而言，由於分配款項至綠色項目將增加發行人工作量，一般情況下發行綠色債券較發行傳統債券複雜。儘管發行做法可能不同，但大部分情況下綠色債券發行人必須經過數個步驟：(1)檢閱融資選項；(2)制定挑選綠色項目程序；(3)制訂款項用途及管理的監控；(4)分配款項；及(5)監察及報告。

### (1) 審查融資選項

此步驟指任何綠色債券發行的最初籌備階段。每名發行人必須考慮若干因素，包括發行目標、現時業務營運與項目，以及企業持續發展策略等，同時亦應考慮預期面對的挑戰。上述因素必須能為發行綠色債券提供早期理據支持。

### (2) 制定挑選綠色項目程序

此為一項必須設立的嚴格程序，涵蓋早期篩選方法及建立環境影響辨識框架。通過程序的篩選項目能透過發行綠色債券獲得資金。

### (3) 制訂款項用途及管理的監控

發行人必須制訂監控，以向日後投資者保證款項根據綠色債券條款使用。由於投資者主要關注款項的用途及管理，故此為任何綠色債券發行的重要步驟。

### (4) 分配款項

發行人於收到由債券籌集所得的資金後，須將資金分配予符合發行人綠色債券架構的綠色項目。發行人可設立一個特別賬戶將資金投資於合資格的綠色項目。

### (5) 監察及報告

發行債券後，發行人須進行定期監察及報告，向投資者展示資金如何用於綠色項目上。發行人亦可根據合適的指標報告環境影響。

## 2.4 綠色債券定價

對於綠色債券會否較傳統債券產生任何正利差或負利差，業界尚未有定論。事實上綠色債券定價受許多因素影響。首先，由於來自同一發行人的綠色債券與傳統債券擁有相同信貸評級，兩種債券的利差接近。

第二，綠色債券的環保特點可吸引更多廣泛的投資者，尤其在投資者愈發關注其投資的長期氣候風險之時。認購興趣增加可能有助發行人減低融資成本。然而，綠色投資者相對上仍然較少，對債券定價的影響有限。

綠色債券定價受上述因素影響。上述因素亦會受於發行時不同地理級別的市場狀況影響。

3

全球綠色  
債券市場

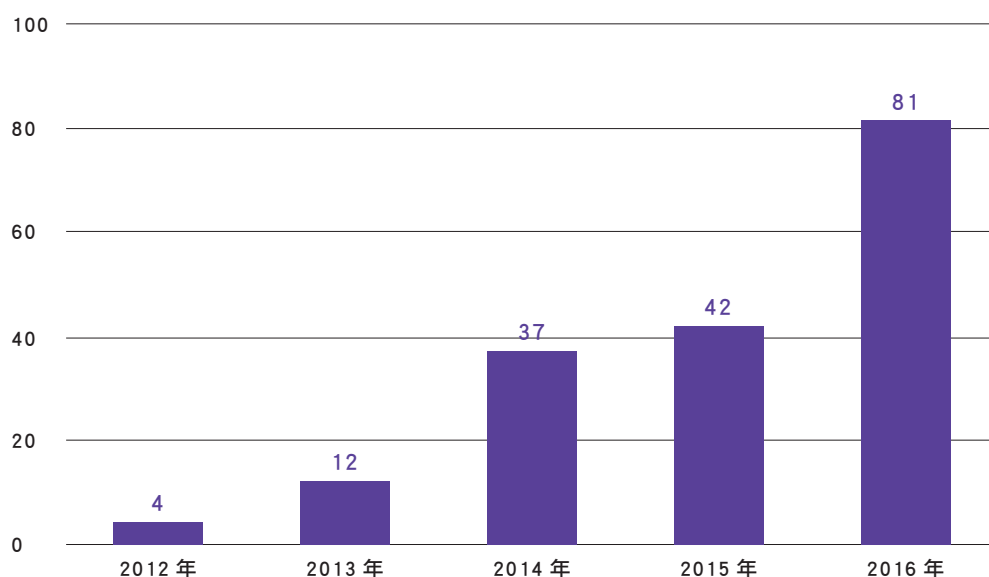
## 3 全球綠色債券市場

### 3.1 全球綠色債券市場發展

全球綠色債券市場於過去數年急速增長（見圖表3.1.1）。儘管綠色債券並非嶄新概念，但直至企業及政府發行

人於2013年參與發行綠色債券，其發展才真正展開。

圖表 3.1.1 2012年至2016年年度發行的綠色債券（十億美元）



數據來自Climate Bonds Initiative (2017)

綠色債券概念最初獲超國家及多邊機構支持，首兩次發行均於歐洲進行。歐洲投資銀行於2007年發行價值6億歐元的氣候意識債券，被視為當時開創性的金融革新。該債券並非向投資者派發定息，而是與股票指數掛鉤，因此債券亦視為結構債券（World

Bank, 2015）。世界銀行於2008年與Skandinaviska Enskilda Banken AB及其他北歐機構投資者共同發行第一批標記綠色債券，價值33.5億瑞典克朗（約4.4億美元）（World Bank, 2015）。債券發行所得款項從而用於氣候變化緩減及適應項目。這

兩次早期債券發行均屬投資級別。

兩次早期發行後多邊機構（主要是開發銀行）及其他超國家組織相繼發行綠色債券。因著該等發行人的強健金融地位，該等發行亦享有良好信貸評級。2013年是綠色債券市場的轉捩點，該年企業發行人（包括金融機構）亦開始進入市場。三間企業發行人（分別是法國電力公司、美國銀行及Vasakronan）於該年11月進入市場（“History | Climate Bonds Initiative”，2017）。第一項綠色政府債券於2013年發行，並有助綠色債券市場增長。麻省於2013年6月發行首項價值1億美元的綠色政府債券（Long, 2013），而哥德堡於2013年10月發行首項價值5億瑞典克朗的綠色城市債券（“Gothenburg Green Bonds”，2014）。

綠色主權債券可能會帶動下次綠色債券市場增長。儘管許多國家（包括摩洛哥、尼日利亞、瑞典及肯亞）表示計劃發行綠色債券，但至今僅有兩個

國家（波蘭及法國）曾發行綠色主權債券（Hussain & Hauman, 2017）。

出乎市場預期，波蘭於2016年12月成為首個發行綠色債券的國家，發行年期五年價值7.5億歐元的綠色債券（Pronina & Krajewski, 2016）。

波蘭主要使用煤炭發電（佔總發電量約90%）。其綠色債券吸引了15億歐元的龐大投資者需求（Climate Bonds Initiative, 2016）。根據其通過Sustainalytics審查的綠色債券架構，該綠色債券將用作可發展再生能源、清潔運輸、可持續農務營運、造林、國家公園及開墾荒地的融資（The State Treasury of the Republic of Poland, 2016）。

於2017年1月，法國發行至今最大額的綠色債券，共借得70億歐元，年期為22年（Gouvernement.fr., 2017）。總投資者需求逾230億歐元，超額認購逾三倍。該次發行的綠色債券架構獲Vigeo Eiris（一間獨立國際環境、社會及管治服務及研究機構）認可，而所得款項將分配至節能、清潔運輸、研究可再生能源源



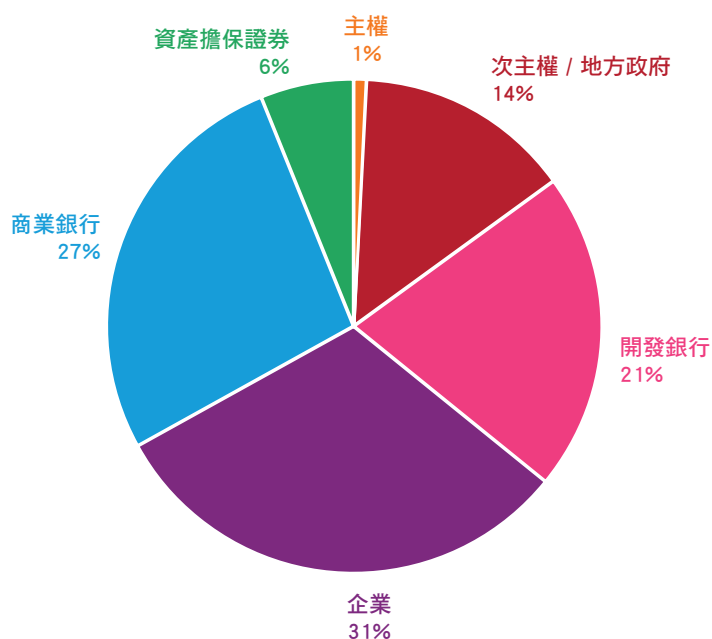
頭及保護生物多樣性等國家援助項目 (Gouvernement.fr, 2017)。

中國發行人)，緊隨其後為開發銀行及次主權與地方政府。

如圖表 3.1.2所示，企業發行人（除金融機構外）佔現時綠色債券市場最大比例 (Climate Bonds Initiative, 2017)。第二大領域是商業銀行（中國的銀行業為最活躍的

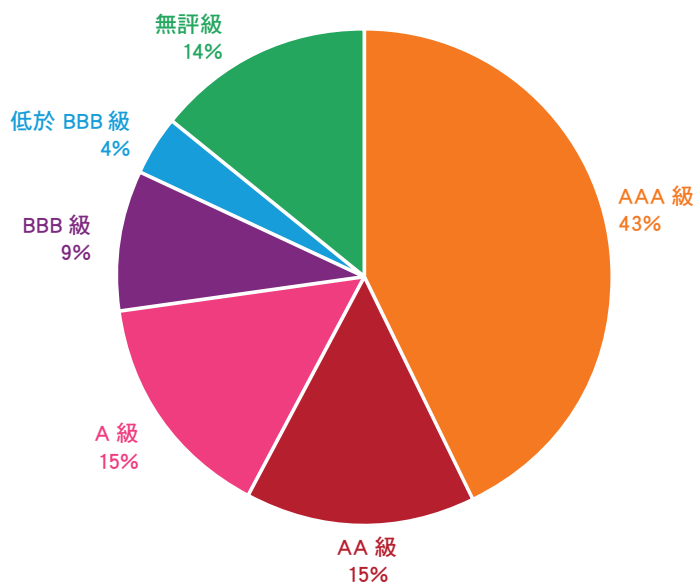
與大部分擁有良好信貸評級的多邊機構不同，某些企業發行人可能未取得頂級信貸評級，但整體綠色債券市場於2016年仍有高達82%屬投資級別（見圖表 3.1.3）。

圖表 3.1.2 2016年發行的綠色債券（按發行人領域）



數據來自Climate Bonds Initiative (2017)

圖表 3.1.3 2016年發行的綠色債券（按信貸評級）

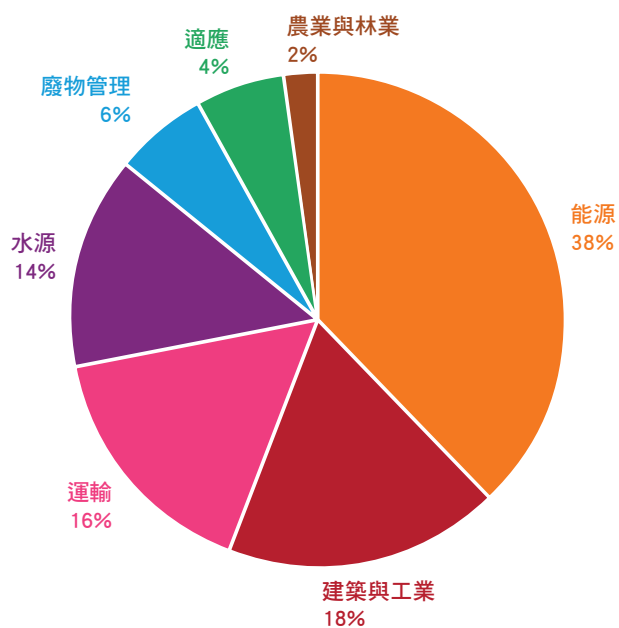


數據來自Climate Bonds Initiative (2016)

就所得款項用途而言，綠色債券可用於為相當廣泛的項目融資。根據氣候債券倡議組織(2017)的數據，2016年所有項目範疇中，以能源項目最常得到綠色債券融資，緊隨其後為建

築與工業、運輸及水源項目，至於廢物管理、農業與林業及適應項目則獲綠色債券發行最少資助。(見圖表 3.1.4)

圖表 3.1.4 2016年發行的綠色債券（按綠色項目領域）



數據來自Climate Bonds Initiative (2016)

## 3.2 全球重要市場發展

儘管企業發行人佔綠色債券市場大部分，由於政府政策可為市場發展帶來不同誘因，故此我們亦應分析政府政策的影響。香港亦可參考某些私人領域及自發組織的計劃。下列為若干重要例子：

### (1) 法國

法國政府於2015年通過能源及綠色增長法案（Energy and Green Growth act），目標於2050年減少耗能50%（與2012年相比）及於2030年減少化石燃料消耗量30%（與2012年相比）（Ma, Kaminker, Kidney, & Pfaff, 2015）。同時，法案第173條向上市公司、銀行與信貸供應商、資產管理人以及機構投資者（包括保險公司、退休金或互惠基金以及主權財富基金）推行強制氣候報告（“Art. 173: France's Groundbreaking Climate Risk Reporting Law - Four Twenty Seven”，2017）。機構根據其規模及性質會有不同的報告責任。第173條尤其要求大型機構投資者報告其承

受的實體風險（氣候變化如何影響其組合）及轉型風險（轉型至低碳經濟如何影響其組合）。

### (2) 新加坡

為發展本地綠色債券市場，新加坡金融管理局（新加坡金管局）於2017年6月推行綠色債券津貼計劃，能抵銷根據國際綠色債券標準取得獨立審核的成本（最多100,000新加坡元，約73,000美元）（Hui, 2017）。要符合計劃資格，債券能以任何貨幣結算，但必須於新加坡發行及上市，並價值至少2億新加坡元（約1.46億美元）及期限至少三年。新加坡金管局亦會於銀行、資產管理、保險及資本市場推廣一系列可持續計劃，並優先於綠色債券市場推行。

### (3) 盧森堡

盧森堡一直是綠色債券的發展先驅。盧森堡證券交易所於2007年首次有綠色債券上市（由歐洲投資銀行發行的氣候意識債券）（“Green Bonds”，2017）。盧森堡綠色交易

所於2016年成立，是現時全球最大的綠色債券交易所，共有125項綠色債券上市（發行量幾乎佔上市綠色債券市場一半）（LGX, 2017）。盧森堡綠色交易所就上市綠色債券設定許多限制：(1)債券款項必須100%用於符合綠色債券原則或氣候債券標準或同等標準定義的綠色項目融資或再融資；(2)必須提供獨立考核（可以不同形式進行）；及(3)發行後一年必須進行至少一次的發行後報告。

#### (4) 日本

日本正趕上綠色金融趨勢。為回應《巴黎協議》及聯合國採納的《2030年可持續發展議程》，日本環境省公佈《2017年綠色債券指引》（Green Bond Guidelines, 2017）以刺激綠色債券發行及投資。日本環境省亦於2017年3月（MOEJ, 2017）建立其自家綠色債券原則，估計與綠色債券原則近似。由於東京正準備主辦2020年奧運，東京市政府於2016年11月發行「東京環境支持者債券」（Tokyo Environment Supporter Bond），作為未來綠色融資的試驗計劃（MOEJ, 2017）。

#### (5) 加州公務員退休系統

加州公務員退休系統是美國最大的公眾退休金基金。加州公務員退休系統的《環境投資倡議》（“Environmental Investment Initiative”）概述低碳產能、能源效益及能源管理、環境及土地用途管理、資源保護及氣候融資相關的可持續投資策略（CalPERS, 2014）。

#### (6) 二十國集團領導人峰會的合作結果：《英中合作建設全球綠色債券市場》

英國一直是全球綠色金融中心之一，而中國已冒起成為可持續投資的龐大潛力市場。英國及中國於2016年在倫敦市舉行的二十國集團領導人峰會上達成共識，將共同發展綠色金融（CBI, 2016）。英國及中國同意推廣跨境綠色債券發行及透過推出綠色項目實施有關策略。估計雙方將合作進行研究，共同提高市場意識。

英國及中國亦共同主持二十國集團領導人峰會的綠色金融研究小組，聯合國環境規劃署則擔任秘書。2016年舉行的二十國集團領導人峰會由

中國擔任主席，期間綠色金融研究小組在會上成立，目的是加強金融系統進行綠色金融的能力（G20 GFSG Document Repository, n.d.）。首次小組會議於2016年在北京舉行，而今年的會議則於德國法蘭克福及瑞士巴塞爾舉行。

除參與二十國集團領導人峰會的國家外，其他國家（例如乍得、埃及、哈薩克、寮國、新加坡、西班牙及瑞士）亦獲邀出席2016年綠色金融研究小組。新加坡亦正制定綠色債券協議及指引。

#### (7) 聯合國環境規劃署金融倡議部

聯合國環境規劃署金融倡議部是聯合國環境規劃署及國際金融業界的夥伴計劃。聯合國環境規劃署金融倡議部現時有來自逾40個國家之超過200個成員機構（“UNEP FI”，n.d.），包括銀行、保險公司及機構投資者（“UNEP FI”，n.d.）。所有聯合國環境規劃署金融倡議部成員必須簽署及遵守聯合國環境規劃署的「金融機構投入持續發展聲明」（Statement

of Commitment by Financial Institutions on Sustainable Development）。成員透過遵守聲明表示支持可持續發展，並認同可持續管理以及致力加強推廣公眾意識及溝通（“UNEP FI”，n.d.）。

#### (8) 可持續發展證券交易所計劃

聯合國可持續發展證券交易所計劃是一個學習平台，以促進證券交易所就著如何提升環境、社會與管治問題的企業透明度和表現以及推廣可持續投資等議題進行交流（“SSE Initiative”，n.d.）。證券交易所可透過自願公開發表可持續承諾，成為夥伴交易所（“SSE Initiative”，n.d.）。可持續發展證券交易所由聯合國貿易和發展會議投資和企業司、聯合國全球契約、聯合國環境規劃署金融倡議部及聯合國責任投資原則共同建立（“SSE Initiative”，n.d.）。現時全球大部分大型證券交易所已是夥伴證券交易所，但香港證券交易所及東京證券交易所卻非其中一員（“SSE Initiative”，n.d.）。

# 4

## 中國綠色 債券市場

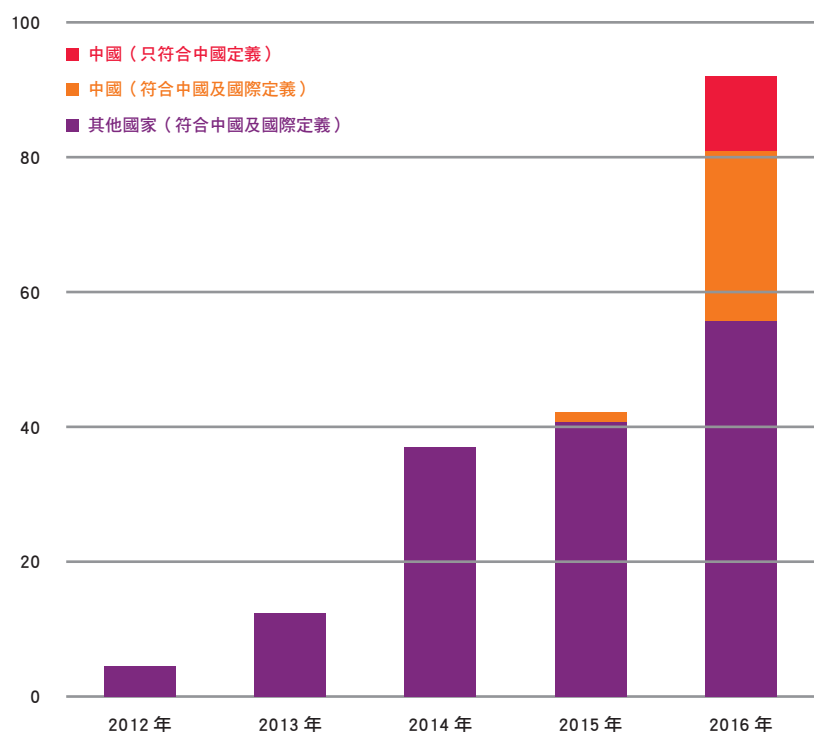
## 4 中國綠色債券市場

### 4.1 概覽

中國並無參與綠色債券早期發展，但其於2016年成為綠色債券年度發行額最多的國家。中國綠色債券市場於2016年開始迅速增長；中國發行人在2016年共發行250億美元符合中國及國際標準的綠色債券及120億美元只符合中國定義的綠色債券（見圖表 4.1.1）。按未償債券的發行人

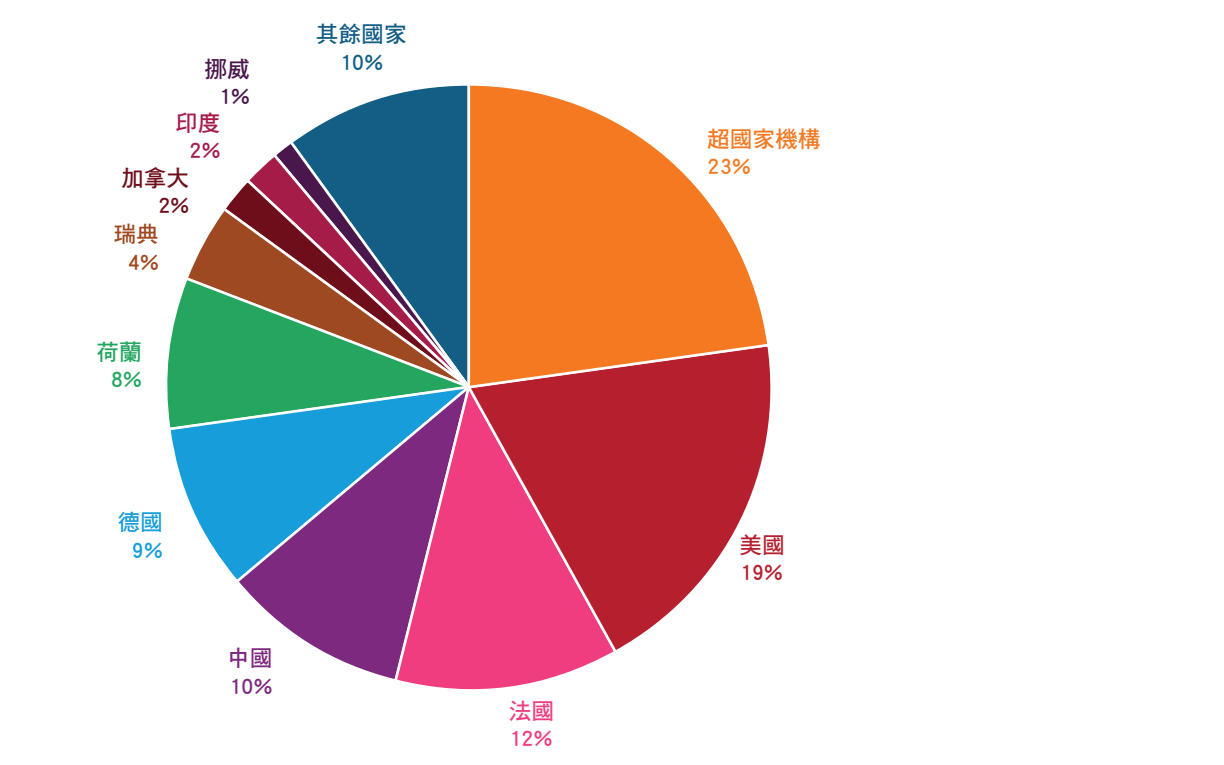
國籍計算，中國於2016年亦成為第三大國家（見圖表 4.1.2）。按年初至今綠色債券發行額計算，中國於2017年上半年排名第三。中國金融市場一直擁有龐大潛力，而該重大增長實有賴市場基建的顯著改善（見圖表 4.1.3）。中國綠色債券市場發展詳情將於第4.2節討論。

圖表 4.1.1 2012年至2016年年度發行的全球綠色債券（十億美元）



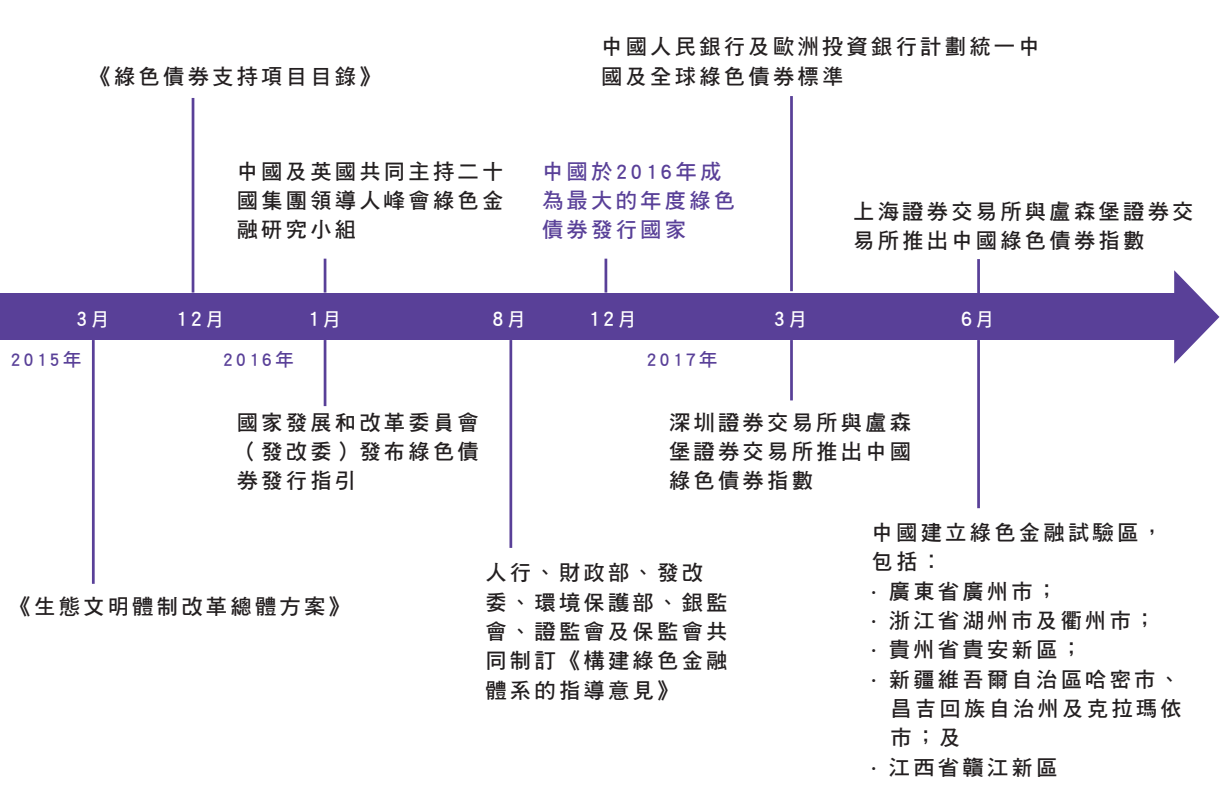
數據來自Climate Bonds Initiative (2017)

圖表 4.1.2 2016年末償綠色債券（按發行人國籍）



數據來自Climate Bonds Initiative/HSBC (2016)

圖表 4.1.3 中國綠色金融近期發展時間軸





## 4.2 中國綠色債券市場近期發展

中國人民銀行（人行）研究局於2014年在聯合國環境規劃署可持續金融項目（United Nations Environment Programme Inquiry into the Design of a Sustainable Financial System）的支持下召開綠色金融工作小組，並有來自政府部門、金融監管機構、學術界、銀行及其他金融機構的專家參加。2015年4月，綠色金融工作小組出版《構建中國綠色金融體系》報告，記錄研討成果（Green Finance Task Force, 2015）。此外，綠色金融工作小組亦再出版16份背景文件，就著主報告詳述理論架構、國際經驗及14項建議（Green Finance Task Force, 2015）。

2015年7月，風力發動機製造商新疆金風科技股份有限公司（新疆金風）於香港發行3億美元綠色債券，成為首名中國綠色債券發行人。該債券發行期限為三年，並增強信用以獲A1評級。儘管當時中國及香港未

有綠色債券發行的正式規例，新疆金風仍委任DNV GL為第三方意見提供者，確保其債券發行遵從綠色債券原則。值得注意的是，由於發行人為單一業務營運公司（其收益逾95%來自氣候相關資產），該發行與標準綠色用途債券不同，款項並非用於特定綠色項目，而可作任何用途。此模式一般為國際投資者接受，丹麥風力發動機製造商維斯塔斯亦採用同樣模式（Kidney, 2015）。

2015年9月，中華人民共和國國務院出版《生態文明體制改革總體方案》（以下稱為《生態文明方案》），概述中國於未來發展融合環境影響的戰略。《生態文明方案》於第45條明確指出中國發展綠色金融體系的意向（The State Council of P. R. China., 2015）。具體而言，《生態文明方案》指出「中國將研究探索銀行及企業發行綠色債券的可能性」。此為中國官方文件首次提及綠色金融（及綠色債券）。

人行及國家發展和改革委員會（發改委）分別於2015年底及2016年初推出綠色債券指引，此為中國綠色債券市場重大突破。人行於2015年12月公布一則有關綠色債券的公告（PBC Document No. 39[2015]）（PBC, 2015）。公告僅適用於銀行同業市場發行債券的金融機構，規定發行所得的任何款項應存入特別賬戶，而發行人應將款項用於資助綠色項目。發行人亦應提供款項用途的定期報告。至於外部審查，公告鼓勵發行人提供由獨立驗證機構的債券發行前及發行後報告。公告亦附有《綠色債券支持項目目錄》（以下稱為《中國目錄》）（Green Finance Committee of China Society of Finance and Banking, 2015），用於界定綠色項目。《中國目錄》參考《綠色債券原則》及《氣候債券標準》編製而成，涵蓋六個領域及三十一個次領域。雖然中國為少數詳細界定綠色項目的國家之一，國際投資者起初對部分活動（如潔淨燃煤）應否收錄於《中國目錄》仍有所保留。發改委於2016年1月推出《綠色債券

發行指引》（NDRC, 2016）。與人行針對金融機構的公告不同，該指引針對更廣泛的企業發債及指出企業發行人的限制。儘管該指引並未就綠色項目提供明確定義，卻列出十二類政策支持的綠色項目，並於指引最後部分向地方政府提出政策建議。

2016年3月，「十三五」規劃（以下稱為「《規劃》」）正式認可綠色金融為主要政策方向。《規劃》以「改善生態環境總體質量」為其中一個政策目標（Xinhua Net, 2016）。具體而言，《規劃》第48章確認建立綠色金融體系為擴大環保產品和服務供給的戰略（Xinhua Net, 2016）。

上海證券交易所（上交所）及深圳證券交易所（深交所）於2016年3月（SSE, 2016）及4月（SZSE, 2016）分別推出綠色公司債券試驗行動，而《中國目錄》則用於界定綠色債券的項目資格。與人行發佈的公告相似，試驗行動規定款項必須存入特別賬戶，而發行人應將款項用於資助綠色項目，並鼓勵發行人提供由獨立驗證機

構編製的報告。兩個證券交易所均表明有意日後與其他機構共同構建綠色公司債券指數。

中央國債登記結算有限責任公司及中國節能環保諮詢公司於2016年4月推出中國首個綠色債券指數（即中債中國綠色債券指數及中債中國綠色債券精選指數）（ChinaBond, n.d.）。該等指數以《中國目錄》、《綠色債券發行指引》、《綠色債券原則》及《氣候債券標準》為參考準則。中債中國綠色債券指數包括任何符合上述四項標準其中一項的綠色債券，而中債中國綠色債券精選指數則要求債券符合全部四項標準。

人行、財務部、發改委、環境保護部、中國銀行業監督管理委員會、中國證券監督管理委員會及中國保險監督管理委員會於2016年8月共同推出《構建綠色金融體系的指導意見》（以下稱為《綠色金融指導意見》），提出35項建議，概述發展中國綠色金融市場的整體戰略（Ministry of Environmental Protection of P.

R. China, 2016）。

中國於2017年6月設立下列綠色金融試驗區（The State Council of P.

R. China, 2017）：

- 廣東省廣州市；
- 浙江省湖州市及衢州市；
- 貴州省貴安新區；
- 新疆維吾爾自治區哈密市、昌吉回族自治州及克拉瑪依市；及
- 江西省贛江新區

各試驗計劃的實行措施皆為當地經濟度身訂造，例如：花都區將成為廣州早期測試區域。由於花都區鄰近香港及澳門，故將支援兩地金融機構設立聯營證券、基金、期貨及保險公司，以拓展該區綠色金融渠道。

香港於制定政策時，除了可參考中國的主要發展外，亦可留意其直接競爭對手（即深圳及上海）的實行措施。多年前，深圳及上海已積極建設不同類型基建，為發展中國綠色金融鋪路。深圳於2010年成立中國排放權交易所，成為中國首個試行排放交易

系統的城市 (International Carbon Action Partnership, 2017; China Emissions Exchange, n.d.)，為中國首批低碳城市試驗區之一。深交所及盧森堡證券交易所與北京中央財經大學（中財）於2017年3月合作推出中國綠色債券指數（中財-國證綠色債券指數系列），為中國及歐洲同步提供綠色債券交易的數據 (LuxSE, 2017)。該指數系列由三項不同指數組成，包括中財-國證高等級綠色債券指數、中財-國證高等級非貼標綠色債券指數及中財-國證高等級貼標綠色債券指數。該等指數包括於深圳與上海銀行同業及證券交易市場\* 交易的綠色債券，而債券必須符合《中國目錄》才能納入該等指數。另外，深圳綠色金融專業委員會於2017年6月成立。

上海亦有豐富的綠色金融經驗。上海環境能源交易所於2011年成立，為環境及能源使用相關的債項、證券及

知識產權等提供交易平台。上交所為聯合國可持續發展證券交易所計劃的夥伴交易所。上交所與盧森堡證券交易所於2017年6月（深交所簽署後兩個月）簽署協議，制訂綠色債券指數 (LuxSE, 2017)。該指數系列由兩項指數組成，分別為上證綠色債券指數及上證綠色公司債券指數。該等指數適用於上交所上市的綠色債券。同時，陸家嘴綠色金融發展中心理事會於2017年7月成立，被視為實施《綠色金融指導意見》的一步。

---

\* 中國的在岸債券約10%於上交所發行。



5

香港綠色  
債券市場

## 5 香港綠色債券市場

### 5.1 概覽

相比起前幾章討論的市場，香港綠色債券市場仍處於早期發展階段。至今本地市場僅公開發行三項綠色債券，當中兩項由本地發行人（即領展房地產投資信託基金（領展）及香港鐵路有

限公司（港鐵）發行，一項由中國發行人（即新疆金風科技股份有限公司（新疆金風））發行，總發行金額為14億美元。列表 5.1.1 概述三項發行詳情，並將於第5.2節討論。

列表 5.1.1 香港發行的公開綠色債券

發行年份	發行人	原有限期（年）	貨幣	發行額 （原幣，百萬元）	發行額等值 （百萬港元）	利率
2015年	新疆金風	3	美元	300	2,340	2.500%
2016年	領展	10	美元	500	3,900	2.875%
2016年	港鐵	10	美元	600	4,680	2.500%

### 5.2 香港發行的綠色債券

如第4.2節所述，新疆金風於2015年7月發行的3億美元綠色債券為中國歷來首項發行的綠色債券。由於新疆金風已於香港聯交所（聯交所）上市，其綠色債券亦於聯交所上市，供專業投資者認購。該債券超額認購近五倍（Tsanova, 2015）。

香港第二項綠色債券發行為領展於2016年7月發行的5億美元綠色債券。領展是全球最大專注於零售物業的房地產投資信託基金之一；領展將綠色債券發行所得款項用於三大類項目，包括在建設綠色建築、於其現有組合中翻新建築及實施節能項目。該發行為香港企業及亞洲物業公司首次

發行綠色債券（Link REIT, 2016）

。領展發行的綠色債券獲標準普爾評為A級及穆迪評為A2級，等級與其企業信貸評級相同。發行綠色債券前，領展從Sustainalytics取得第二方意見，其綠色債券架構獲驗證符合綠色債券原則。領展亦承諾定期提供第三方獨立機構就款項分配進行外部審查的發行後報告（Link REIT, n.d.）。投資者對領展發行的綠色債券反應熱烈，超額認購近四倍（Horne, 2016）。

港鐵於2016年10月發行6億美元綠色債券，該債券分別獲標準普爾及穆迪評為AAA級及Aa1級，兩個評級均與香港特區政府主權評級相同。與領展一樣，港鐵委任Sustainalytics為第二方意見提供者，並根據綠色債券原則籌備綠色債券的發行（MTR, 2016）。款項用於發展觀塘綫延綫及南港島綫（東）。就發行後報告而言，港鐵於年度可持續發展報告交代相關資料，當中包括由德勤提供有關款項用途及環境關鍵表現指標的審驗報告。根據港鐵年度可持續

發展報告，兩個發展項目每年能減少37,900噸二氧化碳排放量（MTR, 2016）。值得注意的是，港鐵亦於2017年6月透過私人配售發行1.15億澳元為期十年的綠色中期票據，滿足亞太綠色投資者（尤其澳洲及日本投資者）的龐大需求。

除標準綠色債券外，一名本地發行人選擇以另類方式為氣候相關項目融資。青山發電有限公司（青電）全資擁有的附屬公司Castle Peak Power Finance Company Limited於2017年7月根據其中期票據債券計劃，發行5億美元於2027年到期的優先無擔保票據（CLP, 2017）。由於青電為中電（70%）及南方電網國際有限責任公司（30%）的合營公司，該項5億美元票據同時是中電氣候行動融資框架下首項發行的能源轉型債券。在該框架下可發行的兩種債券，分別是能源轉型債券及新能源債券（CLP, n.d.）。當發展可再生能源的機會有限，來自能源轉型債券的款項可用於發展天然氣發電廠，而新能源債券則支援開發可再生能源、能源效益改善



項目及低碳運輸基建。該框架及其由 DNV GL 進行的評核大致符合綠色債券原則的要求，但由於天然氣並非綠色債券常見的款項用途，能源轉型債券的款項用途並不符合《綠色債券原則》的要求。

### 5.3 政府措施

雖然未來發行人可參考上述發行的債券，但是由於香港市場仍有更大發展潛力，所以政府應提供新誘因促進債券發行。我們注意到中國政府與香港行政長官林鄭月娥女士曾就綠色金融事宜有正面交流，而新一屆特區政府亦表現主動，於香港推廣綠色金融。

此外，官方文件亦認可綠色金融的重要性。2017/18財政年度財政預算案演詞提到，政府「將加強宣傳香港資本市場的優勢，鼓勵業界充分把握綠色金融所帶來的發展機遇」（Chan, 2017）。2016/17財政年度財政預算案演詞中亦建議機場管理局「着手研究利用綠色金融債券作為融資渠道的可行性」（Tsang, 2016）。財經事務

及庫務局常任秘書長（財經事務）黃灝玄先生回應財務委員會成員就審核開支預算提出的問題時亦指出，「政府及監管機構會繼續留意綠色金融在環球市場上的發展」（Wong, 2017）。

為支持香港綠色金融發展，金融發展局（金發局）於2016年5月出版《發展香港成為區域綠色金融中心》報告。該報告闡明全球綠色金融市場及中港兩地於綠色金融扮演的角色，並提出多項行動建議，例如：發行政府債券、成立綠色金融諮詢委員會、舉辦有關綠色金融的全球會議、培育綠色金融人才及設立「綠色金融標籤計劃」（FSDC, 2016）。



證券及期貨事務監察委員會（證監會）於2016年推行的《負責任的擁有權原則》有助於香港推廣負責任投資。該等原則是指引投資者履行其擁有權責任的一套原則，屬自願性質，以鼓勵投資者向持份者披露應用該等原則的相關情況，或解釋該等原則中一些範疇不適用或無法應用的原因（SFC, n.d.）。儘管部分就該等原則諮詢發表意見的人士，認為公共資產擁有人（如香港金融管理局、醫院管理局及強制性公積金供應商）應按要求披露彼等有否遵守該等原則（SFC, 2016），但最終證監會並無規定若干組織必須遵守該等原則。

# 綠色債券背後 的環保需求

# 6

## 6 綠色債券背後的環保需求

### 6.1 《巴黎協議》

於2016年舉行的第21次締約方會議，195位《聯合國氣候變化框架公約》成員簽署通過《巴黎協議》(United Nations Framework

Convention on Climate Change, 2015)，其中166位成員已批准《巴黎協議》。《巴黎協議》第二條清楚指出：

---

「此協議透過加強實行《聯合國氣候變化框架公約》，目標是提高全球對氣候變化威脅的回應，致力促進可持續發展及消除貧窮，其中包括：

- (a) 把全球平均氣溫升幅控制在工業革命前水平2°C以內，並致力限制氣溫增至工業革命前水平1.5°C，這將大大減少氣候變化的風險及影響；
- (b) 提高適應氣候變化不良影響的能力，並以不威脅糧食生產的方式，加強氣候應變力及促進溫室氣體低排放發展；及
- (c) 使資金流動符合溫室氣體低排放及氣候應變發展路徑。」

( United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015, p.22)

---

《巴黎協議》正式確認全球平均氣溫升幅兩度以內為氣候變化的底線，強調氣候減緩及適應措施的重要性。《巴黎協議》亦特別指出發展資金流動對低排放及氣候應變的重要性 (UNFCCC, 2015)。

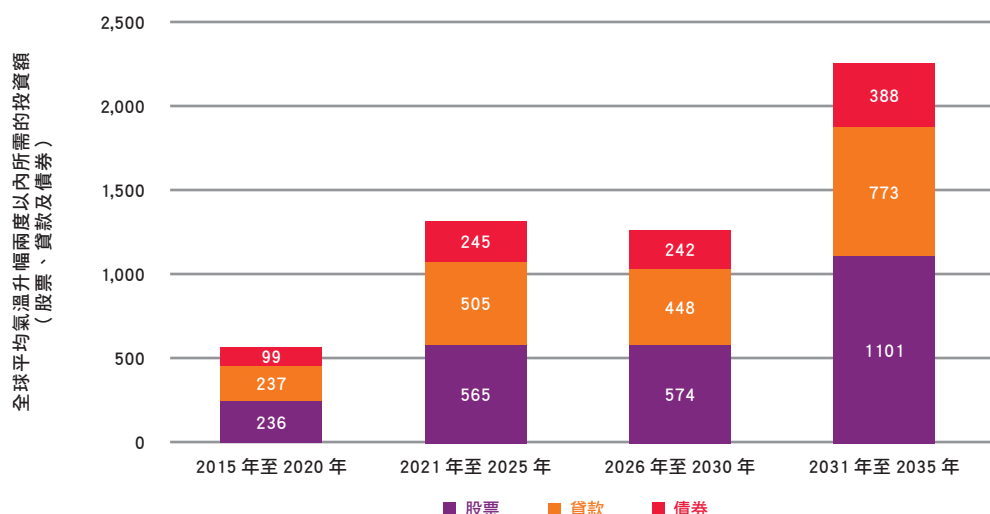
就把全球平均氣溫升幅控制於兩度以內的投資需求而言，全球經濟和氣候委員會估計未來15年將需約90萬億美元，亦即直至2030年平均每年需約6萬億美元 (Global Commission on the Economy and Climate, 2016)。

國際能源署指出，全球能源供應將需累積投資44萬億美元，而改善能源效益將需額外23萬億美元（International Energy Agency, 2016）。

年前，其全球已發行證券最多可增至4.7至5.6萬億美元，而年度發行可達6,200至7,200億美元（價格範圍分別代表「低證券化」及「高證券化」的兩種情景）（OECD, 2016）。投資方式的分佈可參考圖表6.1.1。

經濟合作及發展組織（經合組織）根據國際能源署就可再生能源、能源效益及低排放車輛領域（共佔總投資80-90%）的預測，估計出各種資產級別的投資需求。分析結果顯示，要達到全球平均氣溫升幅兩度以內的目標，四個主要市場在以上三個領域的債券融資及再融資規模具有潛力，在2035

圖表 6.1.1 2015年至2035年按投資方式的融資需求（十億美元，2012年）



數據來自OECD (2016) (根據IEA (2014, 2012))

附註：並無列示金融業轉貸所得的款項，但已包括在貸款數字內。

## 6.2 中國的環保需求

### 6.2.1 概覽

中國為現時全球二氧化碳排放量最大的國家，排放量是排名第二的國家（美國）近兩倍（Global Carbon Atlas, n.d.）（見圖表 6.2.1）。中國的碳強度（每單位本地生產總值的二

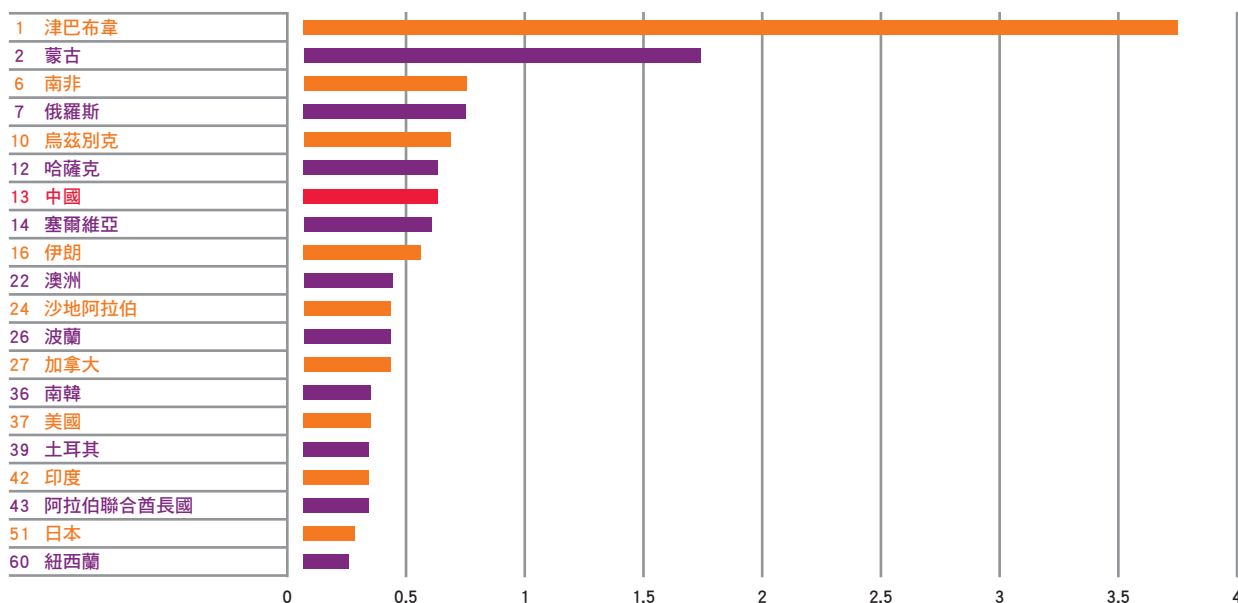
氧化碳排放量）亦高於大部分經濟大國（Global Carbon Atlas, n.d.）（見圖表 6.2.2）。這表示任何全球解決氣候變化的行動，必需中國的大力參與。

圖表 6.2.1 2015年最大碳排放者（按總排放量）（百萬噸二氧化碳）

1	中國	10357
2	美國	5414
3	印度	2274
4	俄羅斯	1617
5	日本	1237
6	德國	798
7	伊朗	648
8	沙地阿拉伯	601
9	南韓	592
10	加拿大	557
11	印尼	537
12	巴西	515
13	墨西哥	472
14	南非	462
15	英國	417
16	澳洲	400
17	土耳其	386
18	意大利	361
19	法國	340
20	波蘭	316

數據來自Global Carbon Atlas

圖表 6.2.2 2015年選定國家的碳強度（每1美元本地生產總值的二氧化碳排放量（公斤））

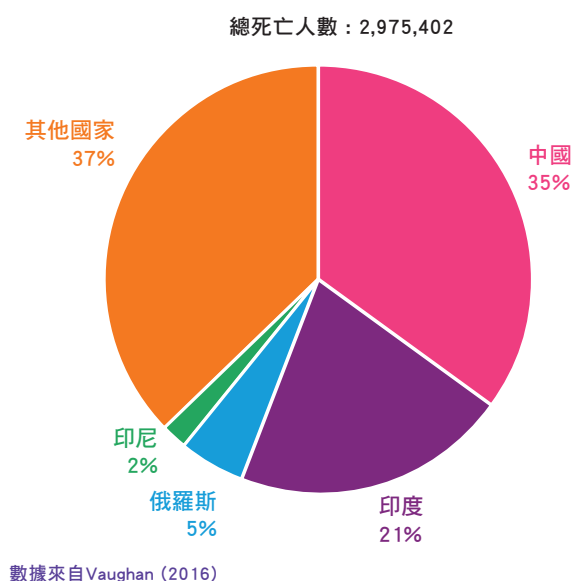


數據來自Global Carbon Atlas

由於溫室氣體排放源頭（如燃燒化石燃料）通常也是空氣污染物源頭，因此減低溫室氣體排放亦有助減低空氣污染物排放。世界衛生組織於2016年的分析估計，中國於2012年的空氣污染造成共1,032,833人死亡（相等於每100,000人有76人死亡），是該研究中表現最差的國家（見圖表 6.2.3）（Vaughan, 2016）。中國空氣污染對健康造成的影響及對勞動生產力的損害為國家經濟帶來重大損失。蘭德公司（RAND Corporation）的研究亦發現，空氣污染的成本於2000年至2010年間佔中國本地生產總值6.5%，而水污染

及土壤退化的成本分別佔本地生產總值2.1%及1.1%（Crane & Mao, 2015）。

圖表 6.2.3 全球空氣污染最致命的國家



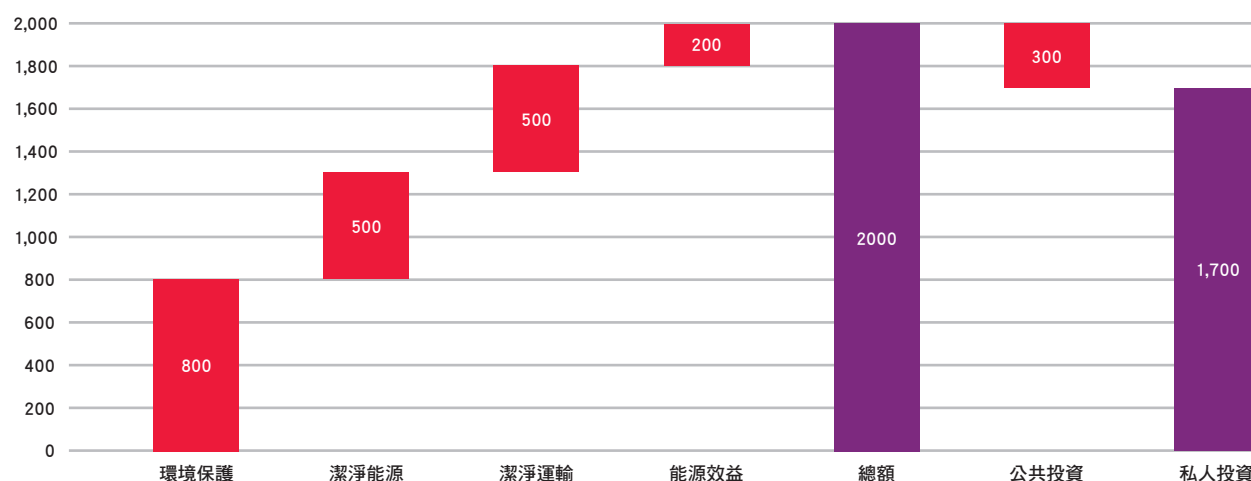
數據來自Vaughan (2016)

### 6.2.2 「十三五」規劃

綠色金融工作小組估計為達成「十三五」規劃（以下稱為「《規劃》」）環保目標，在未來五年需每年投放至少2萬億元人民幣於綠色投資上，並預料中國政府僅能提供10-15%綠色

投資，其餘85-90%須由私人領域供應（見圖表 6.2.4）（Green Finance Task Force, 2015）。金融市場因此迎來巨大機遇，可為綠色投資需求提供私人資本。

圖表 6.2.4 綠色金融工作小組估計年度所需綠色投資（十億元人民幣）



數據來自Green Finance Task Force (2015)

中國政府一直在政策上支持綠色金融。如第4.2節所述，《規劃》於2016年3月正式認可綠色金融為主要政策方向。《規劃》以「改善總體生態環境品質」為其中一個主要目標（Xinhua Net, 2016），並於同

一章列出已量化的環保目標（見列表 6.2.1）。例如，《規劃》目標於五年內減低18%碳強度（每單位本地生產總值的碳排放量）。《規劃》亦於第48章確認以建立綠色金融為擴大環保產品和服務供給的戰略（Xinhua

Net, 2016)。綠色債券、綠色信貸及綠色發展基金是《規劃》提及的三個金融工具。

列表 6.2.1 「十三五」規劃目標

指標	五年後總變化
每人民幣10,000元國內生產總值的用水量減幅	23%
每單位國內生產總值的能源消耗減幅	15%
每單位國內生產總值的二氧化碳排放減幅	18%
森林覆蓋率	1.38%增幅
森林蓄積率	1.4%增幅
地級及以上城市空氣品質優年度良天數比率	3.3%增幅
未達標地級及以上城市細顆粒物（PM2.5）濃度減幅	18%
地表水品質（達到或優於第三類水質比例）	4%增幅
地表水品質（比第五類水質差的比例）	4.7%減幅
主要污染物排放總量減幅	氮10% 二氧化硫 15% 氮氧化物15%

### 6.2.3 「一帶一路」策略

「一帶一路」策略即絲綢之路經濟帶及21世紀海上絲綢之路，是中國加強沿路國家合作的發展戰略。中國國家主席習近平於2013年9月及10月出訪哈薩克及印尼時，首次提出該策

略（Central Policy Unit, 2015）。中國亦首次於2014年3月將「一帶一路」策略載於每年公布的《政府工作報告》（Li, 2014）。



「一帶一路」策略貫穿下列六大經濟走廊及海上絲綢之路：

- 新亞歐大陸橋經濟走廊
- 中蒙俄經濟走廊
- 中國－中亞－西亞經濟走廊
- 中國－中南半島經濟走廊
- 孟中印緬經濟走廊
- 中巴經濟走廊
- 海上絲綢之路

「一帶一路」沿綫涵蓋全球人口逾60%，橫跨亞洲、歐洲及非洲逾60個國家，並佔全球本地生產總值的30%及國際貿易總額的35% (Hong Kong Trade Development Council, 2014)。

國家發展和改革委員會（發改委）、外交部及商務部於2015年3月公布《推動共建絲綢之路經濟帶和21世紀海上絲綢之路的願景與行動》(NDRC, 2015)。環境保護是該文件的重要元素，同時是促進各國合作的優先考量。中國政府目標是「共建綠色絲綢之路」，合作範圍包括保育生態環境、保護生物多樣性、農業、

林業與漁業合作以及發展可再生能源源頭等。中國人民銀行研究局首席經濟學家馬駿（2015）表示，「綠色絲綢之路」計劃來得及時，因「一帶一路」沿綫國家的能源及木材消耗量及碳生產量（按每單位本地生產總值計算）均高於全球平均數目1.5倍，而按每單位本地生產總值的鋼鐵、水泥、有色金屬及水耗量，亦至少是全球平均數目兩倍 (Ma, 2015)。金融融合是另一個合作重點，文件亦鼓勵發行熊貓債券（由外國政府、企業及機構於中國內地發行的人民幣債券）及點心債券（於中國境外發行的人民幣債券），而募集所得的資金能因此用於「一帶一路」沿綫國家。

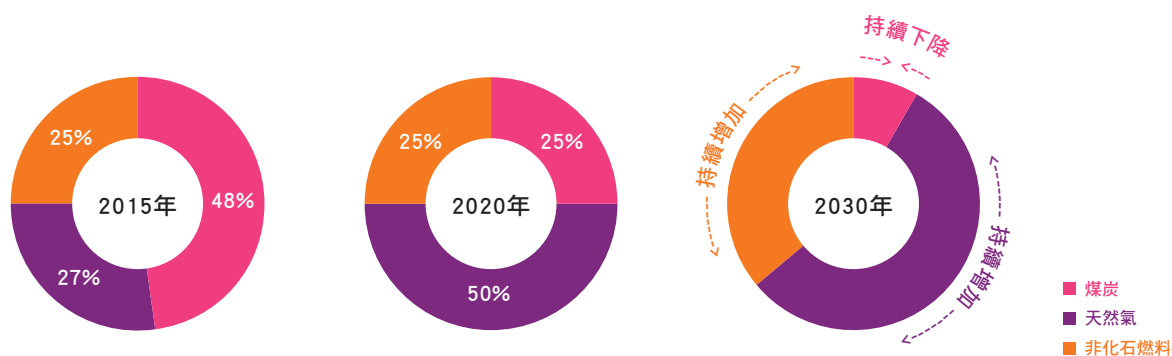
### 6.3 香港的環保需求

香港特別行政區政府（政府）目標將2030年的碳強度由2005年的基本水平下降65-70%，絕對減幅為26-36%。香港現時的減碳工作預計令碳強度在2020年前，由2005年的基本水平下降約50%，這將是達至2030年目標的重要一步（Environment Bureau, 2017）。

現時香港的碳排放約70%來自電力，公共運輸佔16%，廢物及其他則佔14%。在電力碳排放中，90%（或總排放量的63%）來自大廈（Environment Bureau, 2017）。因此，發電及大廈節能應是任何本地環保政策的重點。

就2015年發電而言，約一半電力產自煤炭，天然氣佔能源結構27%，其餘則產自非化石燃料。由於天然氣及非化石燃料較煤炭潔淨，政府將逐漸轉用天然氣及非化石燃料發電（見圖表 6.3.1）。儘管該轉變似乎對環境有利，但預計大部分來自非化石燃料的電力為核能。現時可再生能源僅佔能源結構1%，倘能發揮其潛力，預計於2030年可再生能源最多可佔能源結構3-4%。南丫島西南面及果洲群島東南面的風力發電場選址亦可潛在提供佔總耗電量最多1.5%的電力，但其價格較天然氣昂貴（Environment Bureau, 2017）。

圖表 6.3.1 2015年至2030年香港能源結構目標



數據來自Environmental Bureau (2017)

另一政策焦點是大廈使用能源的情況。現時一項主要政策，是於新建築項目推廣綠色建築。倘私人樓宇發展項目通過香港建築環境評審法（即綠建環評）認證，政府會為綠色及美化市容設施提供最多10%總樓面面積寬免。政府亦率先於確保公共大廈及新公屋項目遵守綠建環評標準，以作示例（Environment Bureau, 2017）。政府於2017年施政報告表示，將考慮要求發展項目的綠色表現達至特定標準，或採納以表現為本及考慮個別地盤情況的方法以提供寬免（Leung, 2017）。有關綠色建築詳情將於第7.4.2節討論。

為解決發電及建築問題，政府亦於大廈推廣安裝光伏系統。光伏裝置現時以政府安裝最多，主要安裝於公共樓宇及設施。政府與香港電燈有限公司及中華電力有限公司簽訂的新《管制計劃協議》分別於2019年1月及2018年10月生效，將引入上網電價計劃。根據計劃條款，已安裝合資格可再生能源系統的客戶可獲支付系統每單位產生的電力費用（Environment Bureau, n.d.）。



7

可考慮方案

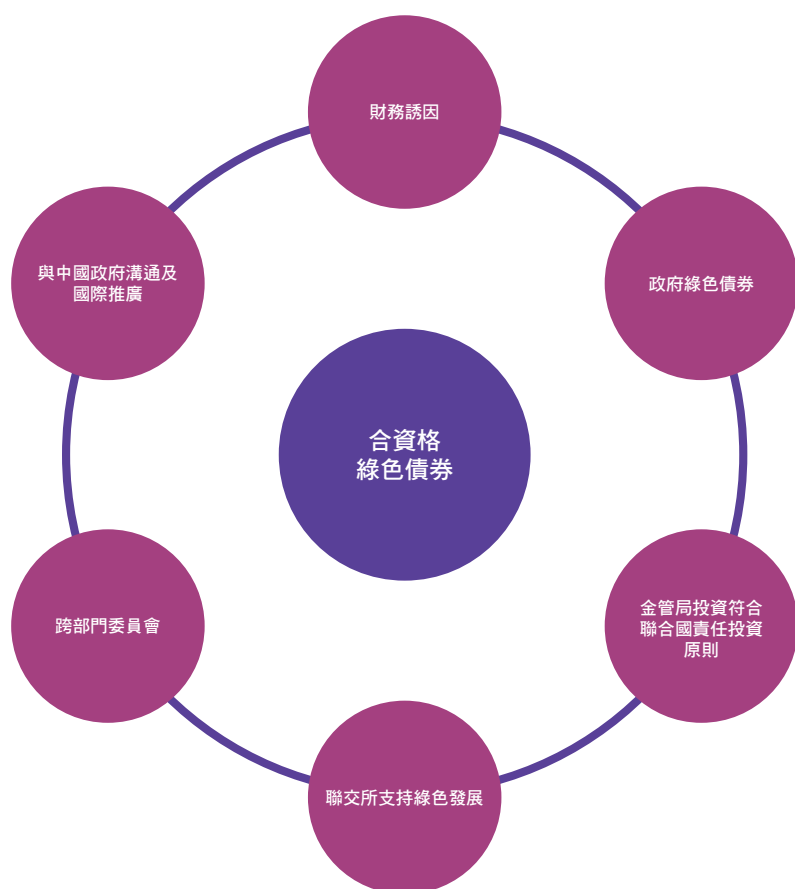
# 7 可考慮方案

## 7.1 架構

考慮的核心是推出「合資格綠色債券」計劃，納入香港特別行政區政府（「政府」）認可的綠色債券，並提供不同的財務誘因予「合資格綠色債券」的投資者及發行人。政府應考慮發行符合「合資格綠色債券」標準的政府綠色債券。香港金融管理局（金

管局）投資應盡量符合聯合國支持的責任投資原則，而政府亦應鼓勵香港聯交所（聯交所）支持綠色金融的發展，並設立綠色金融跨部門委員會，以及加強與中國政府溝通及國際推廣。

圖表 7.1.1 架構

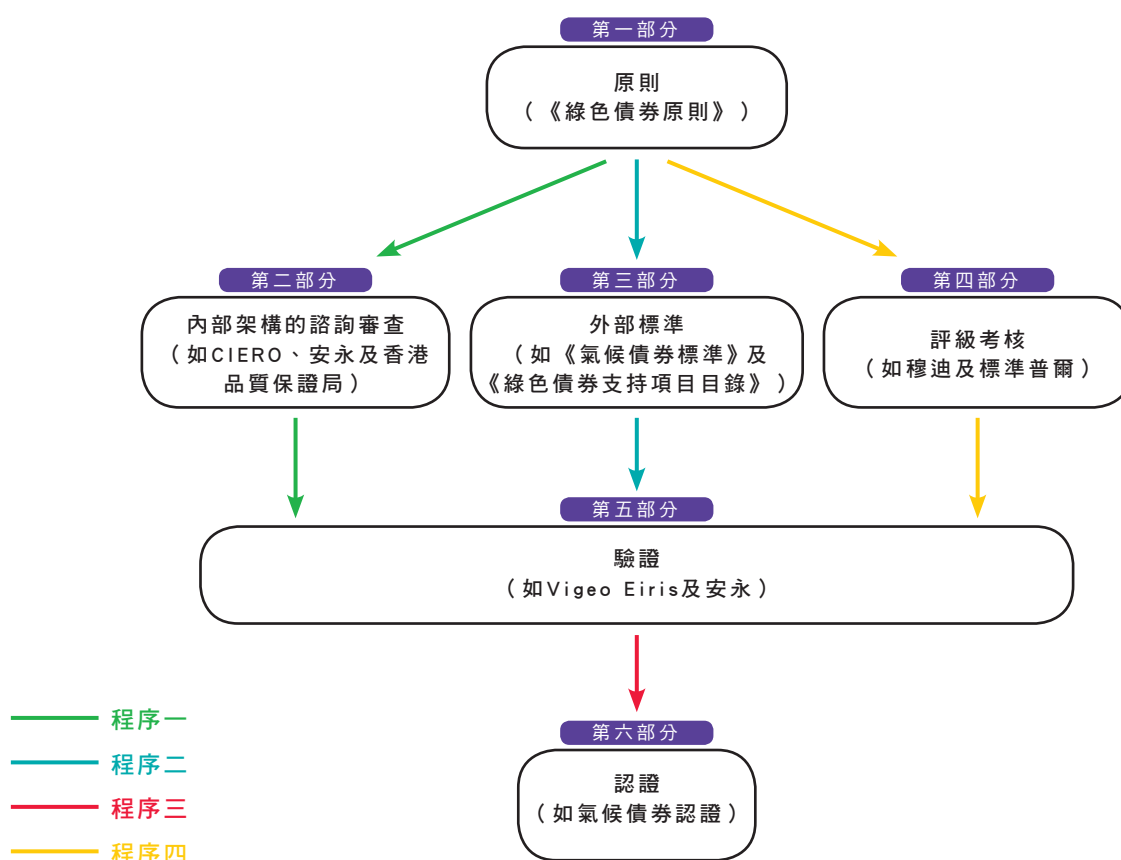


## 7.2 可考慮方案1：推行合資格綠色債券計劃

政府可考慮透過確認綠色債券標準及合資格驗證方，推出「合資格綠色債券」計劃。符合名錄資格的債券，可享第7.3節討論的資助（可考慮方案2）。

債券需通過選定標準的外部審查或通過認可方審查，方獲認可成為「合資格綠色債券」。根據第2.2節所述，外部審查流程一般可分為四個程序，圖表 7.2.1 展示有關程序。

圖表 7.2.1 外部審查程序



### 7.2.1 認可程序二的標準

程序一及程序二為現時外部審查最常用的程序。程序二的《氣候債券標準》及《綠色債券支持項目目錄》

（以下稱為《中國目錄》）分別是全球及中國備受認可的標準。香港要成為全球綠色債券中心，應制定政策，促進符合該等全球/地區標準的債券發行及投資。因此，政府可考慮將通過驗證符合《氣候債券標準》及《中

國目錄》的債券納入「合資格綠色債券」。

中國人民銀行（人行）及歐洲投資銀行已展開部署統一中國及全球綠色債券標準的計劃，相信於不久將來會出現全新的統一標準，「合資格綠色債券」計劃可考慮以此為新準則。

### 7.2.2 認可程序一的獨立顧問

負責程序一的獨立顧問大都擁有其自家內部架構。政府應逐一評估每位顧問作為「合資格綠色債券」認可驗證方的資格。通過認可驗證方審核並得到適當驗證的債券可納入「合資格綠色債券」。

除全球知名的可持續顧問（如 CICERO、Vigeo Eiris及Sustainalytics）外，政府應考慮認可香港品質保證局為「合資格綠色債券」的驗證方。香港品質保證局將推出綠色金融認證計劃，「合資格綠色債券」可考慮於計劃實行時納入其為新準則。香港品質保證局

正發展的認證計劃，將參考不同國際標準及要求，包括（但不限於）ISO 26000:2010 社會責任指引、《聯合國氣候變化框架公約》的清潔發展機制及綠色債券原則等。由於部分環境領域缺乏科學標準，該認證計劃將採用可量度的描述性方針，透過為各綠色債券項目制定及施行「環境方法聲明」（Environmental Method Statement），確認綠色債券項目能否對環境表現帶來正面影響。<sup>\*</sup>

此外，香港品質保證局能利用其本地專業知識，制定符合本地需要的綠

色債券架構。例如，本地氣候狀況（如氣溫及濕度）是綠色建築的重要考慮因素，但國際標準未必涵蓋有關因素。因此，除全球認可的標準外（如

領先能源與環境設計及建築研究院環境評審法），香港品質保證局亦正考慮採用現有本地綠色標準（如綠建環評）量度本地狀況。

### 7.2.3 香港應在程序一及程序二上平衡發展

政府應在程序一及程序二上採納平衡策略，以發展香港綠色債券市場。

如果「合資格綠色債券」單單採用全球/地區標準作程序二的驗證標準，國際投資者（尤其是目標為投資於中國的人士）會對香港發行的綠色債券更有信心。然而，此做法無疑等同放棄發展本地認證行業的機會。

相反，認可香港品質保證局為「合資格綠色債券」的驗證方可為本地認證行業發展新市場，但香港品質保證局需與全球知名的顧問（如CICERO、Vigeo Eiris、安永及德

勤）競爭。倘「合資格綠色債券」僅採用香港品質保證局的計劃架構為其認可準則，而不採用其他國際準則/顧問，香港綠色債券市場的整體成效將大大取決於香港品質保證局及其計劃的國際競爭力。

透過同時納入國際標準及本地計劃，「合資格綠色債券」的認可準則能在發展本地認證潛力及緩減國際競爭風險方面取得平衡。因此，政府應把未來綠色債券相關政策重點（不限於本報告的提議）放在「合資格綠色債券」上。

---

\* 根據香港品質保證局的訪問。計劃將考核「環境方法聲明」是否適當及考核其施行成效。申請者需進行影響評核及與綠色債券項目持份者交流，從而在持份者利益及改善環境成效上取得適當平衡。申請者亦需披露綠色債券項目的主要資料，令持份者清晰知道項目相關內容。



### 7.3 可考慮方案2：為合資格綠色債券提供資助

如之前章節所討論，新加坡金融管理局（新加坡金管局）於2017年初公布綠色債券津貼計劃，為每次綠色債券發行的外部審查提供最多100,000新加坡元資助（Wong, 2017），減輕發行綠色債券部分（非全部）負擔。

現時發行綠色債券並不保證較發行傳統企業債券擁有任何財務優勢，而發行綠色債券會產生外部審查的貨幣成本，使潛在發行人卻步。籌備發行及發行後定期報告會產生行政及勞工成本，而此兩大無形成本未能獲資助減免。不過，抵銷驗證的貨幣成本仍是可吸引發行人而符合成本效益的一種方法。該成本約佔面值1至10個基點，是決定發行綠色債券或傳統債券的重要因素，但於政府而言，資助額並不多。即使2016年全球所有綠色債券皆於香港發行，總資助成本（假設為10個基點）約6.3億港元，相比3萬億港元外匯基金，實在微不足道。

香港可採用近似方法，吸引綠色債券發行，為綠色債券的外部審查提供資助。綠色債券可以任何貨幣計值，倘綠色債券架構成功通過「合資格綠色債券」的認可標準或認可驗證方審查，發行人應獲得資助。資助應不僅限於上市的綠色債券，亦應適用於場外交易的綠色債券。

## 7.4 可考慮方案3：發行政府綠色債券

### 7.4.1 儘管政府擁有財政盈餘，發行政府債券仍值得考慮

雖然政府擁有龐大財政盈餘，但仍可發行債券為公共開支融資。收付實現制（cash accounting）的思維可能忽視達成政策目標的效率（Audit Commission, 1999）。就綠色債券而言，政府發行債券能為金融市場建立基準，而此基準並不能由政府財政盈餘提供。在政府債券計劃下，現時政府債券的收益率曲線的年期最長為15年，即年期逾15年的企業債券並無基準作參考。

最近綠色債券市場出現兩項值得注意的債券發行。許多市政府及州政府早已發行多項債券，而波蘭則於2016年12月發行首項主權綠色債券，價值7.5億歐元。一個月後，法國於2017年1月發行主權綠色債券，為現時全球最大的綠色債券，價值70億歐元，擁有當時最長的22年年期，債券需求逾230億歐元。波蘭及法國

綠色債券款項將用作為其綠色項目（尤其綠色能源）融資。

然而，與波蘭及法國相比，香港擁有不同的財務需求。波蘭於過去二十年皆出現財政赤字，而法國自1970年代起出現財政赤字。持續的財政赤字加上承諾遵守《巴黎協議》，兩國發行綠色債券合乎常理。香港政府自2004年起出現財政盈餘，並無必要透過發行債務為開支融資，但香港在聯繫匯率制度下享有低融資成本，而發行長期政府綠色債券又有助鎖定低利率融資，並能建立基準，以減低發展香港綠色債券市場的成本。

### 7.4.2 綠色債券可為綠色建築融資

為符合綠色債券標準，政府綠色債券款項必須投資於特定綠色項目。儘管香港的綠色項目數目未能與波蘭及法國相比，綠色建築有潛力成為重要的綠色項目，以使香港達到第6.3節所述的本地環保目標。

所有新建公營房屋項目及新建主要政府大樓預期均能至少取得綠建環評金級評級 (Legislative Council, 2015)。

政府目標於在2016/17年至2025/26年間供應280,000個公營房屋單位。政府估計總建築成本約1,178億港

元，但香港房屋委員會現時僅有的現金及投資結餘為570億港元；長遠而言，來自政府的資金支持十分重要 (HA, 2017)。因此，政府可考慮發行綠色債券，為新建公營房屋項目的建築成本融資。

發行綠色債券為新建政府大樓融資的經濟理據同樣充分。根據香港綠色建築議會 (HKGBC, 2017) 的資料，獲金級或以上評級的項目一般每年能源減幅約21%或以上。香港綠色建築議會 (2017) 共評估452項綠建環評項目，得出其能源減幅數據 (見列表 7.4.1)。

列表 7.4.1 452項精選綠建環評項目的能源減幅

獲得評級	每年平均能源減幅
鉑金級	27%
金級	21%
銀級	18%
銅級	16%

資料來源：HKGBC (2017)

儘管取得綠建環評評級需要付出成本，但以香港蘇豪智選假日酒店（獲評為鉑金級）為例，綠色建築有助節能以致節約成本（Wong, 2014）。

列表 7.4.2 香港蘇豪智選假日酒店的成本效益

建築名稱：	香港蘇豪智選假日酒店
地址：	香港上環蘇杭街77至85號
綠建環評評級：	鉑金級
總樓面面積：	9,163平方米
樓層數目：	36
節省能源：	58.5%
耗能減幅：	2,070,381度
節省電費：	每年333萬港元
取得評級的額外成本：	1,326萬港元
回報期：	4年

資料來源：Wong (2014)

如列表 7.4.2 所示，雖然酒店需額外成本（1,326萬港元）以獲鉑金級評級，但所節省的電費（每年333萬港元）約在4年便可抵銷額外成本。

上述例子充分支持利用綠色債券協助政府達成政府及其它公共大樓節能的目標。因此，綠色債券能為該等綠色政府大樓建築或改裝成本融資，節省

的電費可抵銷發行債券產生的利息及額外成本。長遠而言，政府能節省公共開支。

除政府大樓外，環境局（2017）亦指出「學校及大學」佔商業領域耗能量4%。因此，政府可透過發行政府綠色債券為學校改裝電力系統融資。

### 7.4.3 發行政府綠色債券的機制

《公共財政條例》為發行該等綠色債券帶來技術挑戰。根據《公共財政條例》（第2章）第3條及第4條，除其他成文法則另有規定，所有政府籌集的款項均為政府「一般收入」的一部分，不得將任何開支記在政府「一般收入」上。因此，政府發行的債券款項不能分配予任何特定項目，此有違將款項用於綠色項目的《綠色債券原則》。

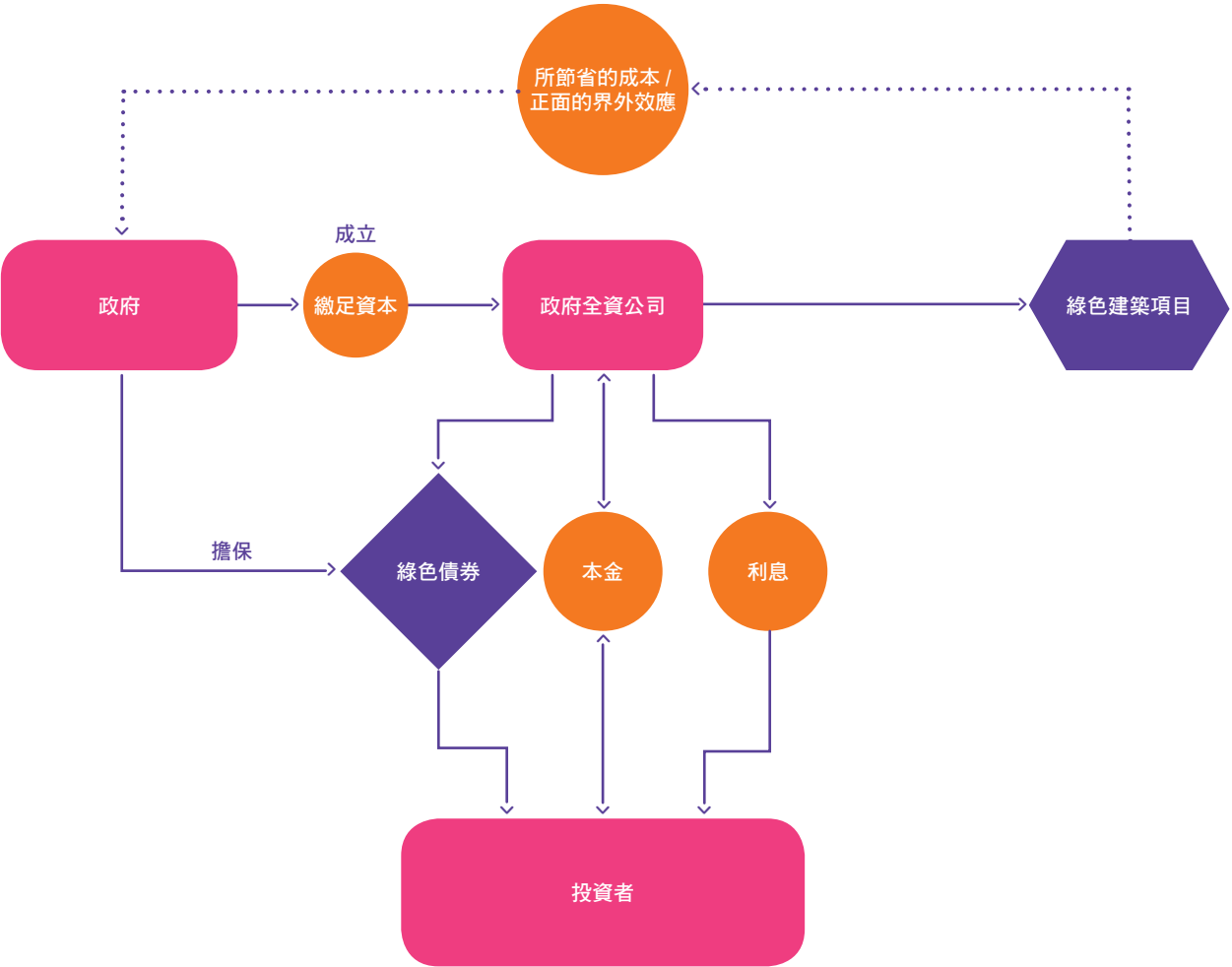
鑑於有關限制，政府可為特定的綠色項目成立一間全資公司。該公司發行的綠色債券可為綠色項目融資，而政府可擔任該綠色債券發行的擔保人。

除政府成立全資公司外，部分法定組織（如香港機場管理局）可根據其成立條例發行債券。由於該等法定組織能更靈活分配債券款項至綠色項目，它們應考慮發行綠色債券為綠色項目融資。然而，香港只有極少擁有該等彈性的法定組織。

值得注意的是，綠色公共建築項目所節省的電費不能作為利息直接轉至債券投資者。因此，付息及償還本金的款項需來自政府所成立的全資公司或其他來源。

圖表 7.4.1 概述發行政府綠色債券的機制。透過此機制發行的綠色債券應按第7.2節所討論的可考慮方案1驗證或認證。

圖表 7.4.1 發行政府綠色債券的機制



#### 7.4.4 購買綠色相關按揭

如先前所述，現時政府債券的收益率曲線的年期最長為15年。由於現時並無年期逾15年的政府債券發行可供參考，這不僅限制企業發行債券，亦限制年期逾15年的綠色債券之發展。

劉遵義教授、水志偉先生及熊艷艷教授(2016)建議香港按揭證券有限公司（HKMC，透過外匯基金成立的政府全資公司）發行長期債券，從銀行購入自住物業按揭，作為解決上述問題的方案。

建基於該建議，HKMC發行長期債券應能為環境帶來正面影響。該債券購入的相關按揭必須用於購置獲綠建環評評級金級或以上評級的物業。相關按揭的流動性風險亦可從而大大消除。Acharya and Pedersen (2005)指出風險與流動性的正面關係。因此，購買綠色相關按揭能透過

減低銀行流動性風險以增加獲綠建環評優質評級的物業之需求，並吸引地產商引入綠建環評認證。

政府可參考再生融資公司（Renew Financials）之2.17億美元證券化項目。該證券化項目得到資產評估潔淨能源計劃（Property Assessed Clean Energy）\*的住宅資產抵押，並獲穆迪《綠色債券評估》評為GB1（優異）級（Moody's, 2017）。

---

\* 「資產評估潔淨能源計劃」為一融資機制，為物業持有人提升物業的節能表現。

## 7.5 可考慮方案4：金管局投資可符合聯合國責任投資原則

根據《外匯基金條例》，財政司司長掌有外匯基金控制權。金管局根據財政司司長所轉授的權力，以及按照轉授權力的條款，就外匯基金的運用及投資管理向財政司司長負責（H

KMA, 2003）。金管局作為本港公帑的管理人，是香港最大的公共機構投資者，截至2016年12月總資產為3.7萬億港元（HKMA, 2017）。

### 7.5.1 符合聯合國責任投資原則的投資

金管局扮演重要角色，能率先分配其部分資產至可持續投資或綠色債券。儘管《外匯基金條例》第1條明確指出外匯基金的首要目的是影響香港貨幣的交易價值，金管局可作出符合聯合國責任投資原則。該投資

原則由投資者建立，主要有六項，至今已獲逾1,821機構（共管理約70萬億美元資產）簽署（Principles of Responsible Investment, n.d.）。原則如下：

#### 原則1

我們於投資分析及決定過程會考慮環境、社會及管治問題。

---

#### 原則2

我們為積極投資者，並會於我們的投資政策及行動中考慮環境、社會及管治問題。

---

#### 原則3

我們會適當披露投資對象的環境、社會及管治問題。

---

#### 原則4

我們會於投資業界推廣接納及實踐原則。

---

#### 原則5

我們會共同合作，提升實踐原則的成效。

---

#### 原則6

我們會各自報告實踐原則的活動及進度。

---



### 7.5.2 外部經理應支持聯合國責任投資原則

除作出符合聯合國責任投資原則的投資決定外，金管局應考慮納入認可聯合國責任投資原則為其日後徵求建議書的主要考核範圍。由於現時金管局聘用外部經理管理外匯基金約26%資產，有關措施將是金管局可持續投資的一大進步（HKMA, 2016）。

另外，儘管現時金管局有其本身內部環境、社會及管治政策，但卻無公開以上政策。金管局亦應考慮向公眾披露其環境、社會及管治政策。

### 7.5.3 金管局尚有空間投資於綠色債券

為達到其首要目的，金管局在貨幣發行局運作下設立支持比率介乎10.5%至112.5%的支持組合（以美元結算的高信用評級的流動資產，如美國國債，用作支持貨幣基礎）。儘管以美元結算的債券在綠色金融市場十分常見，大部分綠色債券非如傳統債券般流動，並一般較支持組合所需

的流動資產年期更長（見圖表 7.5.1）（Climate Bonds Initiative, 2016）。

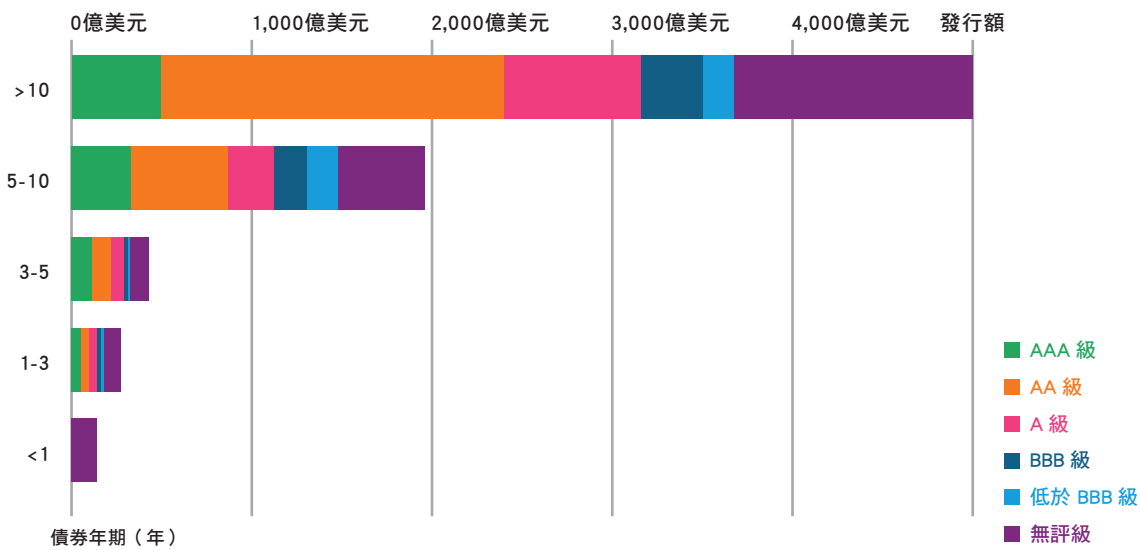
根據其首要目的及各種限制，金管局可更靈活調配外匯基金約33%資產<sup>\*</sup>，部分更可投資於綠色債券。

---

<sup>\*</sup> 現時外匯基金約52.4%負債來自貨幣發行局運作，而根據支持比率範圍，外匯基金需維持足夠資產以平衡該等負債。再者，大部分政府及法定組織存款年期少於1年，約佔外匯基金約27.8%負債。因此，總共約80%外匯基金負債要求較高流動性的資產以供配對，佔外匯基金資產的67%；故金管局可更靈活調配外匯基金餘下約33%資產。

圖表 7.5.1 2016年綠色債券年期

大部分債券年期10年或以上



數據來自Climate Bonds Initiative (2016)。

#### 7.5.4 為銀行建立綠色信貸指引

儘管這並非與綠色債券有直接關連，但由於香港企業傾向透過銀行貸款（而非發行債券）融資，金管局應考慮建立綠色信貸指引。中國銀行業監督管理委員會於2012年公布綠色信貸指引，以應對銀行貸款的環境及社會風險。孟加拉、巴西、哥倫比亞、印尼、肯亞、墨西哥、蒙古、尼日尼亞、秘魯、南非、土耳其及越南亦曾公布類似指引/政策。另一方面，人行與聯合國環境規劃署也共同公布了一份報告，結合赤道原則，提供構建中國綠色銀行體系的指導意見。赤道原則為金融機構提供環境及社會風險管理架構，香港主要銀行（如渣打銀行、花旗銀行、滙豐銀行及法國農業信貸銀行）都已採納該原則，因此金管局可建基於此為本地銀行制定綠色貸款指引。此外，綠色信貸亦能鼓勵企業更關注環保議題，繼而促進綠色債券市場發展。

同時，相關機構可考慮以不同誘因，鼓勵銀行為符合綠色信貸指引的綠色貸款提供利息折扣。

## 7.6 可考慮方案5：鼓勵香港聯交所支持綠色發展

證券交易所提供一個讓參與者可自由交易財務工具的二級市場。儘管債券大多於場外交易，於證券交易所買賣的債券能為債券市場帶來市場信號。此外，由於綠色債券是一種相對嶄新的資產類別，二級市場帶來的流動性

對其發展非常有利，因此綠色債券交易絕對有助綠色債券整體發展。

香港聯交所（聯交所）應更積極支持綠色債券發展，而本節將提議三個方向。

### 7.6.1 推廣合資格綠色債券上市

首先，聯交所可考慮給予獲認可為「合資格綠色債券」的綠色債券上市資格，這能為綠色債券市場發展帶來以下三個好處：

- 二級市場的流動性會影響一級市場的投資決定。由於流動性風險增加發行人的融資成本，並有機會導致交易取消，一級市場投資者可能會要求更高的收益。上市獲認可為「合資格綠色債券」的綠色債券可令二級市場變得更流動，從而減低一級投資者所面對的流動性風險。

- 此外，由於二級市場定價根據供求制定，市場機制因此會把債券價格調節至更合理水平。新發行的綠色債券定價可參考類似已上市的綠色債券。

- 倘債券通落實南向通，上市綠色債券亦為內地投資者提供更多可持續投資選項。

為鼓勵發行人於聯交所上市綠色債券，聯交所可考慮為符合「合資格綠色債券」要求的債券上市提供上市費用的折扣，這有助降低「合資格綠色債券」發行人的上市成本。

### 7.6.2 制定綠色債券指數

當已上市的綠色債券數目充足，聯交所可考慮與指數公司合作制定綠色債券指數，原因如下：

- 參考第7.6.1節所述的第二個好處，綠色債券指數能為公眾提供整體綠色債券市場或特定領域綠色債券價格的參考，公眾亦可輕易比較綠色債券及傳統債券的整體價格。

- 綠色債券指數同時會鼓勵綠色債券指數基金、指數衍生工具及指數追蹤基金的發展，從而帶來更多元化的綠色債券投資及風險管理選項。

納入綠色債券指數的準則應與「合資格綠色債券」相同。

### 7.6.3 加入聯合國可持續發展證券交易所計劃

聯交所應考慮加入聯合國可持續發展證券交易所計劃，成為夥伴交易所。如第3.2節所討論，大部分大型證券交易所現時已是夥伴證券交易所，但聯交所及東京證券交易所卻非其中一員。

聯交所加入聯合國可持續發展證券交易所計劃後，不僅能從全球證券交易所學習可持續發展，亦可向其他市場參與者及公眾展示其推廣綠色金融的決心，成為行業楷模。

### 7.6.4 將投資及發行合資格綠色債券列入環境、社會及管治報告的環境範疇

由2016年1月1日起，香港上市公司每年需根據環境、社會及管治報告的「不遵守就解釋」條文作出報告。與以往的自願報告不同，公司需報告有

否遵守條文，又或未能遵守條文的原因。列表7.6.1列出環境、社會及管治報告現時涵蓋的範圍及層面。

列表 7.6.1 環境、社會及管治報告現時涵蓋的範圍及層面

範疇	層面
環境	排放物
	資源使用
	環境及天然資源
社會	僱傭
	健康與安全
	發展及培訓
	勞工準則
	供應鏈管理
	產品責任
	反貪污
	社區投資

資料來源：Hong Kong Exchanges and Clearing Limited，2015

上述「不遵守就解釋」條文的各層面訂明所要求的一般披露，而部分層面（如排放物及資源使用）則明確訂明關鍵表現指標。除「不遵守就解釋」條文外，報告亦有非強制報告的披露建議。

環境、社會及管治報告要求上市公司留意其對環境及社會造成的影響。因此，投資及發行「合資格綠色債券」亦應被納入環境、社會及管治報告「環境」範疇的其中一個層面。「不遵

守就解釋」條文應包含下列元素：

1. 「合資格綠色債券」投資/發行策略的一般披露；及
2. 「合資格綠色債券」的投資額/發行額。

我們提議增加的層面能提升符合若干環境標準的綠色債券之需求，而該層面的環境影響則由符合「合資格綠色債券」的標準及認可驗證方所保證。

## 7.7 可考慮方案6：設立跨部門委員會

與其他債務工具相比，綠色債券不同之處在於該債券需為融資所得挑選綠色項目，而這代表綠色債券需要專家就環境問題提出意見以促進全面發展。在公共行政架構下，負責金融及環保的部門則需要進行跨部門合作。

同時，公營機構不能單獨推動市場發展。發行人及投資者大部分來自私營機構，因此，政府應主動與不同行業參與者溝通，在決策過程中考慮各方意見。

由於有關計劃橫跨政務司司長及財政司司長的政策範疇，亦需與內地機關緊密合作，因此政府應成立由跨部門委員會，並可考慮由行政長官直接領導。

前章節所述的數項提議僅能由財政司司長、財經事務及庫務局及金管局推行，例如發行政府綠色債券就屬於財政司司長的政策範疇。

環境局應就政府認可的「合資格綠色債券」標準提供技術意見。

本報告的第7.4.2節曾討論利用綠色債券為綠色政府大樓及綠色公營房屋項目成本融資，而該等項目屬運輸及房屋局及建築署負責的範疇。

最後，委員會應包括中央政策組、大學及研究機構，從而為綠色市場發展提供實際及長遠的意見。

因此，委員會應包括以下成員：

1. 政務司司長；
2. 財政司司長；
3. 香港金融管理局總裁；
4. 財經事務及庫務局局長；
5. 環境局局長；
6. 運輸及房屋局局長；
7. 建築署署長；
8. 中央政策組的領導者；
9. 金融領導委員會代表；及
10. 大學及研究機構專家

## 7.8 可考慮方案7：加強與中國溝通及國際推廣

中國不僅成為綠色債券全年發行額最多的國家之一（見第4.1節），「一帶一路」策略亦為香港帶來龐大機遇。根據亞洲開發銀行（亞行）最近公布的報告（ADB, 2017），估計直至2030年每年需1.7萬億美元維持亞洲的增長動力，比亞行於2009年預測的7千5百萬美元多出一倍（主要是由於納入氣候變化為因素）。中國政府目標建設「綠色絲綢之路」，「一帶一路」策略亦將帶來龐大綠色金融需求，而香港將可開發前所未有的新市場。中國預計對綠色資本有龐大需求，並可透過發行綠色債券融資。

同時，歐盟及美國投資者一直深知環境可持續發展的重要性，因此能輕易明白綠色融資的概念。事實上，歐盟及美國是綠色債券發展的先驅。儘管法國及德國的兩國發行總額超越美國，美國仍是最大的已發行綠色債券單一發行國家（見第4章圖表4.1.2）。在已簽署聯合國責任投資原則的1,821名成員中，1,103名來自歐

洲，343名來自美國，只有8名來自中國；這顯示歐盟及美國對可持續投資的需求龐大。

因此，政府應連繫中國所發行的綠色債券及歐盟與美國的投資者，推廣香港成為全球綠色債券中心的以下競爭優勢：

- 主要境外人民幣中心；
- 擁有成熟的金融基建以發展綠色債券；
- 資金自由流動；
- 金融機構密集；
- 外國投資者投資中國市場的關口。

政府應盡力：

- 就中國政府長期綠色債券於香港發行與中國政府溝通；
- 就鼓勵中國企業於香港發行綠色債券與中國政府溝通；
- 向外國投資者推介透過香港綠色市場投資中國綠色項目的機會；及
- 推廣債券通帶來的投資機會，亦應盡快落實南向通，為內地投資者提供全球可持續投資的機會。



## 7.9 其他可考慮方案：為合資格綠色債券提供稅務誘因

### 7.9.1 為發行人提供誘因

於發行人而言，相比發行傳統債券，發行綠色債券並無明確及直接的財務優勢。發行綠色債券的間接財務誘因是有助接觸新一群潛在綠色投資者，並可能帶來價格優勢，但利差實在不大。

然而，發行綠色債券帶來不同成本。除發行過程產生的行政及勞工成本外，取得第三方驗證亦需要龐大的財務成本。對發行人而言，發行後的定期報告也是另一行政負擔。除建立品牌及提升公司形象外，發行人並無動力發行綠色債券，並因而卻步。

政府可考慮引入「合資格綠色債券」付息的超額減稅。現時發行人已可就支付債券的利息開支減免稅項，而超額減稅則指稅項減免超過開支項目金額。美國推出的合資格能源節約債券（Qualified Energy Conservation Bonds）計劃，其採納的方法類近（並非相同），綠色債券發行人可在

該計劃下獲付息資助。雖則現時世界各地並無綠色債券的稅項減免，中國(State Administration of Taxation of P.R. China, 2015)及新加坡(EY, 2017)已為研發支出提供超額減稅（兩國均為若干研發開支提供150%稅項減免）。

### 7.9.2 為投資者提供誘因

除非利潤屬資性質，所有類別的利潤一般均需徵收利得稅。就債券投資而言，利息收入及/或交易利潤皆可徵收利得稅。現時公司利得稅稅率為16.5%，而非公司企業稅率為15%。

由於香港採用地域原則徵稅（即只有源自香港的利潤需要課稅），只有源自香港的利息收入需要課稅。為決定非金融機構的利息收入來源，政府一般會進行「提供信貸」測試，即以向借款人提供貸款並取得利息的地點為收入來源，或就債券而言，以債券發行地點為其收入來源。換句話說，只有投資於香港發行的債券所得之利息收入需要課稅。金融機構的利息收入來源準則將於附錄一討論。

即使利息收入源自香港，利息收入的可課稅性亦須視乎該利息收入是否來自香港經營的業務。倘該利息收入確來自本地業務，企業需要繳付利得稅；而利息收入是否來自香港經營業務須就各個情況決定。

交易利潤應否課稅主要取決於債券交易產生溢利的地點。就非金融機構而言，只有於香港交易的債券所產生之利潤需要課稅。就應課稅的交易利潤而言，已上市債券交易的證券交易所位置或未上市債券認購及銷售合同生效的地方須位於香港。

香港現有不同的特別計劃豁免債券投資者的稅項。例如，集體投資計劃下的互惠基金可豁免利得稅，以及在合資格債務票據計劃下，年期7年或以上的債券可完全豁免利得稅（年期少於7年可豁免50%）。該等特別計劃載於附錄一。

儘管香港已為債券投資者提供若干稅務豁免，政府可考慮為此報告提出的「合資格綠色債券」提供稅務豁免，以進一步消除綠色債券的稅務負擔。所有「合資格綠色債券」的交易利潤及利息收入均應獲豁免利得稅；這有助吸引更多機構投資者投資於此資產類別。

# 附錄一

## 債券投資相關的特別稅務處理

**金融機構：**就利息收入的利得稅而言，「提供信貸」測試不適用於金融機構，而利息收入應否課稅視乎利息收入是否產自或來自香港經營之業務；這須按情況而定。

**零售債券：**零售債券應否徵收利得稅視乎交易是否構成於香港經營業務。

**政府及多邊機構債券：**中華人民共和國中央政府於香港發行的債券、外匯基金票據及債券、香港政府債券及以港幣計值的多邊機構債務工具毋須繳付利得稅。

**合資格債務票據：**根據《稅務條例》第14A條及第26A條（HKeL, 2016），在下列情況下，合資格債務票據可享利得稅減免/豁免：

- (a) 是全數由金管局所營辦的債務工具中央結算系統託管及結算的債券發行；
- (b) 由個體發行，以及於所有相關時間取得獲金管局認可的信貸評級機構發出並獲金管局接納的信貸評級；
- (c) 於1999年4月1日前發行，面值最少500,000港元（或外幣等值）；或於1999年4月1日後發行，面值最少50,000港元（或外幣等值）；
- (d) 於香港向公眾發行。由2011年3月25日起，該票據必須於香港發行，並發行予 (i) 10名或以上人士；或 (ii) 少於10人，當中並無票據發行人的關聯人；
- (e) 倘為無紙化票據，其實體形式符合合資格債務票據定義。

在此計劃下，原有年期少於7年的債券可享50%利得稅豁免，而原有年期7年或以上的債券可完全豁免利得稅。

**集體投資計劃：**《證券及期貨條例》第104條認可的互惠基金、單位信託或其他類似投資計劃可豁免繳付利得稅。

**離岸基金：**此適用於香港境外進行中央管理及控制的非居港基金。根據稅務局的釋義及執行指引第43號（Inland Revenue Department, 2016），來自指明交易的交易利潤可獲豁免利得稅。另一方面，利息收入僅被視為來自附帶交易，倘附帶交易的營業收入超過來自指明交易及附帶交易的總營業收入的5%，附帶交易的所有營業收入均須繳納利得稅。

## 參考文獻

- Acharya, V.V., Pedersen, L.H. (2005). Asset pricing with liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, 77 (2005), 375 - 410. doi:10.1016/j.jfineco.2004.06.007
- Al-Shaibani, A., Sabouni, R. (2016). Sustainability Considerations of Concrete Mixes Incorporating Slag as Partial Replacement of Cement in Concrete in the UAE. *Key Engineering Materials, Zurich*677 (Jan 2016), 217-223.
- Asian Development Bank (ADB). (2017). *Meeting Asia's Infrastructure Needs*. Retrieved from <https://www.adb.org/publications/asia-infrastructure-needs>
- Bank for International Settlements. (2017). *Turnover of OTC foreign exchange instruments, by country (Table D11.2)* [PDF file]. Retrieved from [http://www.bis.org/statistics/d11\\_2.pdf](http://www.bis.org/statistics/d11_2.pdf)
- Bank of China (Hong Kong). (2014). An analysis of the latest developments and f advantages of offshore RMB centers. *BOC Economic Review*, March 2014, 1-7. Retrieved from [https://www.bochk.com/dam/investment/bocecon/SY2014008\(en\).pdf](https://www.bochk.com/dam/investment/bocecon/SY2014008(en).pdf)
- BarclayHedge. (n.d.). *Hedge fund industry-asset under management*. Retrieved August 22, 2017, from [https://www.barclayhedge.com/research/indices/ghs/mum/HF\\_Money\\_Under\\_Management.html](https://www.barclayhedge.com/research/indices/ghs/mum/HF_Money_Under_Management.html)
- California Public Employees' Retirement System (CalPERS). (2014). *Towards Sustainable Investment & Operations: Making Progress*. [PDF file]. Retrieved from <https://www.calpers.ca.gov/docs/forms-publications/esg-report-2014.pdf>
- Central Policy Unit - Commission on Strategic Development. (2015, July). 一帶一路. Paper presented at the meeting of Commission on Strategic Development. Retrieved from [http://www.cpu.gov.hk/doc/sc/commission\\_strategic\\_development/csd\\_2\\_2015c.pdf](http://www.cpu.gov.hk/doc/sc/commission_strategic_development/csd_2_2015c.pdf)
- Chan, P. (2017, February). *The 2017-2018 Budget*. Paper presented at the Legislative Council. Retrieved from <https://www.budget.gov.hk/2017/eng/budget13.html>
- China Emissions Exchange. (n.d.). Retrieved September 4, 2017, from <http://www.cerx.cn/aboutus.htm>
- ChinaBond. (n.d.). Retrieved September 4, 2017, from [http://indices.chinabond.com.cn/cbweb-mn/indices/single\\_index\\_query](http://indices.chinabond.com.cn/cbweb-mn/indices/single_index_query)
- Climate Bond Initiative (CBI). (2017). *中国绿色债券市场现状报告2016*. [PDF file]. Retrieved from <https://www.climatebonds.net/files/files/SotM-2016-Chinese-Final-01-A4.pdf>
- Climate Bond Initiative (CBI). (n.d.). *Approved Verifiers under the Climate Bonds Standard*. Retrieved August 22, 2017, from <https://www.climatebonds.net/standards/assurance/approved-verifiers>
- Climate Bond Initiative (CBI). (n.d.). *Climate Bonds Standard Taxonomy*. Retrieved August 22, 2017, from <https://www.climatebonds.net/standards/taxonomy>
- Climate Bonds Initiative (CBI). (2016). *Poland wins race to issue first green sovereign bond. A new era for Polish climate policy?* Retrieved September 1, 2017, from <https://www.climatebonds.net/2016/12/poland-wins-race-issue-first-green-sovereign-bond-new-era-polish-climate-policy>
- Climate Bonds Initiative (CBI). (2016). *UK- China collaboration on growing a global green bond market*. [PDF file]. Retrieved from <https://www.climatebonds.net/files/files/-CBI-IISD-China%20Roadmap%20Paper4-EN.pdf>
- Climate Bonds Initiative (CBI). (2016). *Bonds and Climate Change: State of the Market 2016*. [PDF file]. Retrieved from <https://www.climatebonds.net/files/files/CBI%20State%20of%20the%20Market%202016%20A4.pdf>
- Climate Bonds Initiative (CBI). (2017). *Green Bonds Highlights 2016*. [PDF file]. Retrieved from <https://www.climatebonds.net/files/files/2016%20GB%20Market%20Roundup.pdf>
- CLP Group. (n.d.). *CLP Climate Action Finance Framework*. [PDF file]. Retrieved September 1, 2017, from <https://www.clpgroup.com/en/Investors-Information-site/Documents/CLP%20Climate%20Action%20Finance%20Framework.pdf>



*History of Climate Bonds Initiative*. (2017). Retrieved July 4, 2017, from <https://www.climatebonds.net/market/history>

HKMA. (2016). *Hong Kong Monetary Authority (HKMA) Annual Report 2016*. [PDF file]. Retrieved from <http://www.hkma.gov.hk/media/eng/publication-and-research/annual-report/2016/AR2016E.PDF>

Hong Kong e- Legislation (HKeL). (1997). *Exchange fund ordinance, Section 3: Establishment, control and management of Exchange Fund*. Retrieved from [https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap66!en?xpid=ID\\_1438403553659\\_002&INDEX\\_CS=N](https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap66!en?xpid=ID_1438403553659_002&INDEX_CS=N)

Hong Kong e- Legislation (HKeL). (2016). *Inland revenue ordinance*. Retrieved from <https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap117>

Hong Kong Exchanges and Clearing Limited (HKEX). (n.d.). *Listing Rules and Guidance, Appendix 27 Environmental, Social and Governance Reporting Guide*. Retrieved August 22, 2017, from [http://en-rules.hkex.com.hk/en/display/display\\_main.html?rbid=4476&element\\_id=3841](http://en-rules.hkex.com.hk/en/display/display_main.html?rbid=4476&element_id=3841)

Hong Kong Financial Service Development Council (FSDC). (2016). *Hong Kong as a Regional Green Finance Hub*. [PDF file]. Retrieved from <http://www.fsd.org.hk/sites/default/files/Green%20Finance%20Report-English.pdf>

Hong Kong Green Building Council (2017). *The Cream of BEAM Plus: A General Review of BEAM Plus Green Buildings*. [PDF file]. Retrieved from <https://www.hkgbc.org.hk/upload/References/Cream-of-BEAM-Plus-Paper---18-Apr-2017.pdf>

Hong Kong Monetary Authority (HKMA). (2003). *Functions and responsibilities in monetary and financial affairs*. Retrieved from <http://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-information/press-release/2003/20030627e3a1.pdf>

Hong Kong Monetary Authority. (2017). *2016 Annual Report*. [PDF file]. Retrieved from <http://www.hkma.gov.hk/media/eng/publication-and-research/annual-report/2016/AR2016E.PDF>

Hong Kong Quality Assurance Agency (HKQAA). (n.d.). *HKQAA Sustainable Building Index*. Retrieved August 22, 2017, from <http://www.hkqaa.org/sbi/index.php>

Hong Kong Trade Development Council. (n.d.). *Belt and road basics*. Retrieved September 1, 2017, from <https://beltandroad.hktdc.com/en/node/15086>

Horne, J. (2016). *Link holdings brings first green bond by Asia Reit*. Retrieved September 4, 2017, from <http://www.financeasia.com/News/427835,link-holdings-brings-first-green-bond-by-asia-reit.aspx>

Housing Authority (HA). (2017). *HA to consider Budget for 2017-18*. Retrieved from <http://www.info.gov.hk/gia/general/201701/03/P2017010300398.htm>

Hui, C. (2017, March 23). MAS to offset cost of issuing green bonds with new grant scheme. *Channel NewsAsia*. Retrieved from <http://www.channelnewsasia.com/news/business/mas-to-offset-cost-of-issuing-green-bonds-with-new-grant-scheme-8603578>

Hussain,T., & Hauman,M. (2017). *2017: The year for sovereign green bonds?* . Retrieved September 1, 2017, from <https://www.whitecase.com/publications/insight/2017-year-sovereign-green-bonds>

Inland Revenue Department of HKSAR. (2016). *Departmental interpretation and practice notes, NO. 43 (Revised), Profits tax: profits tax exemption for offshore funds* [pdf file]. Retrieved from [http://www.ird.gov.hk/eng/pdf/e\\_dipn43.pdf](http://www.ird.gov.hk/eng/pdf/e_dipn43.pdf)

International Capital Market Association (ICMA). (2017). *The Green Bond Principles 2017*. Retrieved from <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/GreenBondsBrochure-JUNE2017.pdf>

International Carbon Action Partnership. (2017). *China - Shenzhen pilot system*. [PDF file]. Retrieved from [https://icapcarbonaction.com/en/?option=com\\_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems\[\]=63](https://icapcarbonaction.com/en/?option=com_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems[]=63)

International Energy Agency. (2016). *World energy outlook 2016*. [PDF file]. Retrieved from <http://www.iea.org/Textbase/npsum/WEO2016SUM.pdf>

International Finance Corporation (IFC). (2016). *Mobilizing private climate finance- green bonds and beyond*. Retrieved from <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/99854086-d728-42ba-a969-53d2fb889b89/EMCompass+Note+25+Green+Bonds+FINAL+12-5.pdf?MOD=AJPERES>

Kidney, S. (2015). *First green bond from Chinese issuer Goldwind (\$300m, 3yr) + more green bonds from Gothenburg SEK1bn (\$126.6m), KfW £500m (\$780m) & Terraform (\$300m) + exciting unlabelled climate project bond: Peruvian Metro Line (\$1.15bn, 19.1yrs)*. Retrieved September 4, 2017, from <https://www.climatebonds.net/2015/08/wkly-blog-first-green-bond-chinese-issuer-goldwind-300m-3yr-more-green-bonds-göthenburg>

Lau, J., Shui, K., & Xiong, Y. (2016). *Yes, Hong Kong can*. [PDF file]. Retrieved from [https://www.ourhkfoundation.org.hk/sites/default/files/media/pdf/Yes\\_Hong\\_Kong\\_CAN\\_eng.pdf](https://www.ourhkfoundation.org.hk/sites/default/files/media/pdf/Yes_Hong_Kong_CAN_eng.pdf)

Legislative Council of HKSAR. (2015). *Competitiveness of Hong Kong in offshore renminbi business*. Retrieved September 4, 2017, from <http://www.legco.gov.hk/research-publications/english/essentials-1516ise08-competitiveness-of-hong-kong-in-offshore-renminbi-business.htm>

Legislative Council. (2015). *Panel on environmental affairs, Energy saving plan for the built environment 2015-2025+*. [PDF file]. Retrieved from <http://www.legco.gov.hk/yr14-15/english/panels/ea/papers/ea20150622cb1-995-3-e.pdf>

Leung, C.Y. (2017, January). *The 2017 Policy Address*. [PDF file]. Paper presented at Policy Address and Chief Executive Q & A Sessions. Retrieved from <https://www.policyaddress.gov.hk/2017/eng/pdf/PA2017.pdf>

Li, K. (2014, March). *政府工作报告*. Paper presented at 十二届全国人大二次 议. Retrieved from <http://www.gov.cn>

Link REIT. (2016). *Link REIT issues green bond, a first for Hong Kong business enterprises and Asian property companies*. Retrieved September 4, 2017, from [http://www.linkreit.com/EN/news/Pages/20160715\\_press.aspx](http://www.linkreit.com/EN/news/Pages/20160715_press.aspx)

Link REIT. (2017, July). *Link REIT green financing*. Paper presented at PolyU Green Finance Symposium, Hong Kong.

Link REIT. (n.d.). *Link Green Bond Framework*. Retrieved September 4, 2017, from <http://www.linkreit.com/EN/corporate/Pages/Green-Bond.aspx>

London Stock Exchange Group. (2016). *London stock exchange welcomes first ever Chinese green covered bond*. Retrieved September 4, 2017, from <https://www.lseg.com/resources/media-centre/press-releases/london-stock-exchange-welcomes-first-ever-chinese-green-covered-bond-0>

London Stock Exchange Group. (n.d.). *London stock exchange welcomes IFC' s RMB green bond*. Retrieved September 4, 2017, from <https://www.lseg.com/markets-products-and-services/our-markets/london-stock-exchange/equities-markets/raising-equity-finance/market-open-ceremony/welcome-stories/london-stock-exchange-welcomes-ifc%E2%80%99s-rmb-green-bond>

Long, C. (2013, May 28). *Massachusetts leads states with 'green bonds'*. [Web log post]. Retrieved from <http://blogs.reuters.com/muniland/2013/05/28/massachusetts-leads-states-with-green-bonds>

Luxembourg Green Exchange (LGX). (2017). *Luxembourg Green Exchange: The world' s leading platform for sustainable finance*. [PDF file]. Retrieved from <https://www.bourse.lu/documents/brochure-LGX-EN.pdf>

Luxembourg Stock Exchange (LuxSE). (2017). *International investors get easier access to Chinese green bonds*. Retrieved September 4, 2017, from <https://www.bourse.lu/pr-sse-green-bond-index>



Luxembourg Stock Exchange (LuxSE). (2017). *Shenzhen and Luxembourg partner with Beijing's Central University of Finance and Economics to launch new Green Bond Index Series*. Retrieved September 4, 2017, from <https://www.bourse.lu/launch-of-new-green-bond-index-series>

Luxembourg Stock Exchange (LuxSE). (n.d.). *A Chinese green bond index displaying in Europe*. Retrieved September 4, 2017, from <https://www.bourse.lu/cufe-cni>

Ma, J. (2015, September 26). 推一帶一路綠色投資 利己利人. *Hong Kong Economic Time*. Retrieved from <http://paper.hket.com/article/830791/%E6%8E%A8%E4%B8%80%E5%B8%B6%E4%B8%80%E8%B7%AF%E7%B6%A0%E8%89%B2%E6%8A%95%E8%B3%87%20%E5%88%A9%E5%B7%B1%E5%88%A9%E4%BA%BA>

Ma, J., Kaminker, C., Kidney, S., & Pfaff, N. (2015). *Green Bonds: Country Experiences, Barriers and Options*. [PDF file]. G20 Green Finance Study Group. Retrieved from [https://www.oecd.org/environment/cc/Green\\_Bonds\\_Country\\_Experiences\\_Barriers\\_and\\_Options.pdf](https://www.oecd.org/environment/cc/Green_Bonds_Country_Experiences_Barriers_and_Options.pdf)

Ministry of Environmental Protection of P. R. China. (2016). 关于构建绿色金融体系的指导意见. Retrieved from [http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/gwy/201611/t20161124\\_368163.htm](http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/gwy/201611/t20161124_368163.htm)

Moody's. (2017). *Moody's Investors Assigns GB1 Green Bond Assessment to Renew 2017-1 Renew Financial A and B Notes*. Retrieved from [https://www.moody's.com/research/Moodys-Investors-Assigns-GB1-Green-Bond-Assessment-to-Renew-2017--PR\\_365135](https://www.moody's.com/research/Moodys-Investors-Assigns-GB1-Green-Bond-Assessment-to-Renew-2017--PR_365135)

MTR. (2016). *MTR Corporation Issues First Green Bond to Drive Investment in Service Enhancements and Environmental Performance*. [PDF file]. Retrieved September 4, 2017, from [https://www.mtr.com.hk/archive/corporate/en/press\\_release/PR-16-096-E.pdf](https://www.mtr.com.hk/archive/corporate/en/press_release/PR-16-096-E.pdf)

MTR. (2016). *MTR Sustainability Report* [PDF file]. Retrieved from <http://www.mtr.com.hk/en/corporate/sustainability/2016rpt/pdf/mtrfull2016.pdf>

MTR. (2016). *The city unlimited: sustainability report 2016*. [PDF file]. Retrieved September 4, 2017, from <https://www.mtr.com.hk/en/corporate/sustainability/2016rpt/pdf/mtrfull2016.pdf>

National Development and Reform Commission (NDRC) of P.R. China. (2016). 绿色债券 行指引. [PDF file]. Retrieved from <http://cjs.ndrc.gov.cn/zcfg/201601/W020160108524131094428.pdf>

National Development and Reform Commission (NDRC) of P.R. China. (2015). 推 共建丝绸之路 带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行. Retrieved September 1, 2017, from [http://www.ndrc.gov.cn/gzdt/201503/t20150328\\_669091.html](http://www.ndrc.gov.cn/gzdt/201503/t20150328_669091.html)

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2016). *Analysing potential bond contributions in a low-carbon transition*. [PDF file]. Retrieved from [http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/10/8\\_Analysing\\_Potential\\_Bond\\_Contributions\\_in\\_a\\_Low-carbon\\_Transition.pdf](http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/10/8_Analysing_Potential_Bond_Contributions_in_a_Low-carbon_Transition.pdf)

People's Bank of China (PBC). (2015). 中国人民 行公告〔2015〕第39号. Retrieved from <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/2993398/index.html>

*Principles of Responsible Investment*. (n.d.). Retrieved August 21, 2017, from <https://www.unpri.org/about>

*Principles of Responsible Investment*. (n.d.). Retrieved August 21, 2017, from <https://www.unpri.org/directory>

Pronina, L., & Krajewski, A. (2016). *Europe's Coal Champion Pioneers Use of Sovereign Green Bonds*. Retrieved September 1, 2017, from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-12-12/europe-s-coal-champion-offers-world-s-first-sovereign-green-bond>

Securities and Futures Commission of HKSAR. (2016). *Consultation Conclusions on the Principles of Responsible Ownership*. [PDF file]. Retrieved September 1, 2017, from <http://www.sfc.hk/edistributionWeb/gateway/EN/consultation/conclusion?refNo=15CP2>



Securities and Futures Commission of HKSAR. (n.d.). *Principles of Responsible Ownership*. [PDF file]. Retrieved September 1, 2017, from [http://www.sfc.hk/web/EN/files/ER/PDF/Principles%20of%20Responsible%20Ownership\\_Eng.pdf](http://www.sfc.hk/web/EN/files/ER/PDF/Principles%20of%20Responsible%20Ownership_Eng.pdf)

Securities and Futures Commission of HKSAR. (2017). *Market Capitalisation of the World's Top Stock Exchanges* [PDF file]. Retrieved from <http://www.sfc.hk/web/EN/files/SOM/MarketStatistics/a01.pdf>

Shanghai Stock Exchange (SSE). (2016). *关于开展绿色公司债券试点的通知*. Retrieved September 4, 2017, from [http://www.sse.com.cn/lawandrules/sserules/listing/bond/c/c\\_20160316\\_4058800.shtml](http://www.sse.com.cn/lawandrules/sserules/listing/bond/c/c_20160316_4058800.shtml)

Shenzhen Stock Exchange (SZSE). (2016). *深圳证券交易所关于开展绿色公司债券试点的通知*. Retrieved September 4, 2017, from <https://www.szse.cn/main/ints/ywdt/ywdt/39759476.shtml>

Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT). (2017). *London ranks first for offshore RMB FX transactions*. Retrieved from <https://www.swift.com/news-events/press-releases/london-ranks-first-for-offshore-rmb-fx-transactionss>

State Administration of Taxation of P.R. China. (2015). *关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知*. Retrieved from <http://www.chinatax.gov.cn/n810341/n810755/c1878881/content.html>

The Ministry of the Environment, Japan (MOEJ). (2017). *Green Bond Guidelines*, 2017. Retrieved from <https://www.env.go.jp/en/policy/economy/gb/guidelines.html>

The Ministry of the Environment, Japan (MOEJ). (2017). *Summary of environmental finance programs*. [PDF file]. Retrieved September 1, 2017, from [https://www.env.go.jp/en/policy/economy/efp/summary\\_EFP.pdf](https://www.env.go.jp/en/policy/economy/efp/summary_EFP.pdf)

The State Council of P. R. China. (2015). *中共中央 国务院印 《生态文明体制改革总体方案》*. Retrieved September 4, 2017, from [http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-09/21/content\\_2936327.htm](http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-09/21/content_2936327.htm)

The State Council of P. R. China. (2017). *五省区部分地方绿色金融试验区方案出台*. Retrieved September 4, 2017, from [http://www.gov.cn/xinwen/2017-06/27/content\\_5205758.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2017-06/27/content_5205758.htm)

The State Treasury of the Republic of Poland. (2016). *Green Bond Framework*. [PDF file]. Retrieved from <http://www.finanse.mf.gov.pl/documents/766655/c7ef4509-80ee-41e6-8dca-084250f63b6b>

*The Sustainable Stock Exchanges (SSE) Initiative*. (n.d.). Retrieved September 1, 2017, from <http://www.sseinitiative.org/about/concepts/>

*The Sustainable Stock Exchanges (SSE) Initiative*. (n.d.). Retrieved September 1, 2017, from <http://www.sseinitiative.org/about/organizers/>

*The Sustainable Stock Exchanges (SSE) Initiative*. (n.d.). Retrieved September 1, 2017, from <http://www.sseinitiative.org/sse-partner-exchanges/list-of-partner-exchanges/>

The United Nations (UN) Environment Inquiry. (2017). *Green finance progress report*. Retrieved September 4, 2017, from [http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/Green\\_Finance\\_Progress\\_Report\\_2017.pdf](http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/Green_Finance_Progress_Report_2017.pdf)

Tsang, J. (2016, February). *The 2016-2017 Budget*. Paper presented at the Legislative Council. Retrieved from <https://www.budget.gov.hk/2016/eng/budget25.html>

Tsanova, T. (2015). *UPDATE 1 - Goldwind's USD-300m green bond 5 times oversubscribed*. Retrieved September 4, 2017, from <https://renewablesnow.com/news/update-1-goldwinds-usd-300m-green-bond-5-times-oversubscribed-484885/>

*United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI)*. (n.d.). Retrieved September 1, 2017, from <http://www.unepfi.org/about/unep-fi-statement/>

*United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI)*. (n.d.). Retrieved September 1, 2017, from <http://www.unepfi.org/members/>

United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI). (n.d.). Retrieved September 1, 2017, from <http://www.unepfi.org/about/background/>

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2017). List of DOEs. Retrieved from <http://cdm.unfccc.int/DOE/list/index.html>

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2015). *Adoption of the Paris Agreement*. [PDF file]. Retrieved from <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

Vaughan, A. (2016, September 27). China tops WHO list for deadly outdoor air pollution. *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/environment/2016/sep/27/more-than-million-died-due-air-pollution-china-one-year>

Wong, A. (2017). *Replies to initial written questions raised by Finance Committee Members in examining the Estimates of Expenditure 2017-18*. [PDF file]. Retrieved from [http://www.legco.gov.hk/yr16-17/english/fc/fc/w\\_q/fstb-fs-e.pdf](http://www.legco.gov.hk/yr16-17/english/fc/fc/w_q/fstb-fs-e.pdf)

Wong, L. (2017, March 23). *Keynote Address at the Investment Management Association of Singapore's 20th Anniversary Conference*. Retrieved from <http://www.mas.gov.sg/News-and-Publications/Speeches-and-Monetary-Policy-Statements/Speeches/2017/Keynote-Address-at-the-Investment-Management-Association-of-Singapores-20th-Anniversary-Conference.aspx>

World Bank. (2015). *What are green bonds?* [PDF file]. Retrieved from [http://treasury.worldbank.org/cmd/pdf/What\\_are\\_Green\\_Bonds.pdf](http://treasury.worldbank.org/cmd/pdf/What_are_Green_Bonds.pdf)

World Health Organization (WHO). (2016). *Ambient air pollution: a global assessment of exposure and burden of disease*. [PDF file]. Retrieved from <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250141/1/9789241511353-eng.pdf>

Xinhua Net. (2016). 中 人民共和国国民 和社 展第十三个五年规划纲：第二章. Retrieved from [http://news.xinhuanet.com/politics/2016lh/2016-03/17/c\\_1118366322\\_2.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2016lh/2016-03/17/c_1118366322_2.htm)

Xinhua Net. (2016). 中 人民共和国国民 和社 展第十三个五年规划纲要 第三章. Retrieved from [http://news.xinhuanet.com/politics/2016lh/2016-03/17/c\\_1118366322\\_2.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2016lh/2016-03/17/c_1118366322_2.htm)

Xinhua Net. (2016). 中 人民共和国国民 和社 展第十三个五年规划纲要 第四十六章. Retrieved from [http://news.xinhuanet.com/politics/2016lh/2016-03/17/c\\_1118366322\\_13.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2016lh/2016-03/17/c_1118366322_13.htm)

# 鳴謝

我們衷心感謝團結香港基金創會主席董建華先生的鼓勵和支持。

我們在此對此報告的顧問表示最深切的謝意：  
香港中文大學藍饒富暨藍凱麗經濟學講座教授劉遵義教授；及  
香港中文大學商學院院長陳家樂教授

我們亦非常感謝團結香港基金總幹事鄭李錦芬女士以及本基金的研究委員會成員，包括：  
亞洲金融集團及亞洲保險總裁陳智思先生；  
路訊通控股有限公司主席及非執行董事陳祖澤博士；  
香港城市大學前校長張信剛教授；  
最低工資委員會主席翟紹唐資深大律師；  
香港黃金五十創辦人林奮強先生；  
香港特別行政區行政會議成員羅范椒芬女士；  
香港珠海學院校監李焯芬教授；  
南豐集團董事長及行政總裁梁錦松先生；  
香港中文大學劉佐德全球經濟及金融研究所研究教授及經濟學榮休教授廖柏偉教授；  
香港大學秦鳳凰基金（肝膽胰外科）講座教授及香港大學外科學系系主任盧寵茂教授；  
香港科技大學經濟學系名譽教授雷鼎鳴教授；  
香港大學經濟學講座教授及黃乾亨黃英豪政治經濟學教授王于漸教授；  
香港中文大學協理副校長及社會學系教授王淑英教授；  
會德豐控股（私人）有限公司執行主席吳光正先生；  
香港金融管理局首任總裁任志剛先生；及  
香港中文大學賽馬會公共衛生及基層醫療學院院長楊永強教授

此外，我們在此對各位專家學者在研究過程中提出的建議表達最深切的感謝，此報告並不代表以下專家學者的立場：  
Asia Value Advisors創辦人及行政總裁李家仁先生；  
世界自然基金會香港分會氣候融資顧問向君浩先生；  
Asia Value Advisors義務顧問崔秀正女士；  
Asia Value Advisors義務顧問蔡煒琳女士；  
中華電力有限公司企業發展總裁莊偉茵女士；  
綠色和平可持續金融項目主任鍾穎珊女士；  
匯豐銀行環球銀行亞太區基建及地產業務常務總監朱雋賢先生；  
德國阿登納基金會駐香港辦公室主任何彼得博士；  
建築環保評估協會有限公司總經理何志誠工程師；  
香港綠色建築議會市場推廣部門主管許麗珠女士；  
香港金融管理局外事部市場發展處高級經理許懷志先生；  
RS Group可持續融資企劃總監Leonie Kelly女士；  
領展資產管理有限公司可持續發展總經理關凱臨博士；  
香港綠色建築議會綠建標籤部門主管劉永達博士；  
香港鐵路有限公司經理（融資及風險管理）劉思傑先生；  
香港金融管理局高級助理總裁李達志先生；  
世界綠色組織顧問盧敏霖先生；  
香港科技大學環境及可持續發展學部兼任教授陸恭蕙教授；  
中國人民銀行研究局首席經濟學家馬駿博士；  
RS Group執行總監麥依敏女士；  
中華電力有限公司集團可持續發展總監吳芷茵博士；  
世界綠色組織顧問研究員汪寶華先生；  
香港鐵路有限公司司庫彭海興先生；  
香港金融管理局外事部市場發展處高級經理王玲思女士；  
香港綠色建築議會主席黃比測量師；  
香港電燈有限公司集團發展總經理余德秋先生；及  
世界綠色組織行政總裁余遠騁博士

同時，我們非常感謝以下政府部門與機構的支持：  
財經事務及庫務局；  
香港品質保證局；及  
國際資本市場協會綠色債券原則/社會責任債券原則秘書處與綠色債券原則/社會責任債券原則新市場工作小組

最後，我們要感謝林麗芳女士、劉希彤女士及鄧尚豪先生為編輯報告付出的努力。

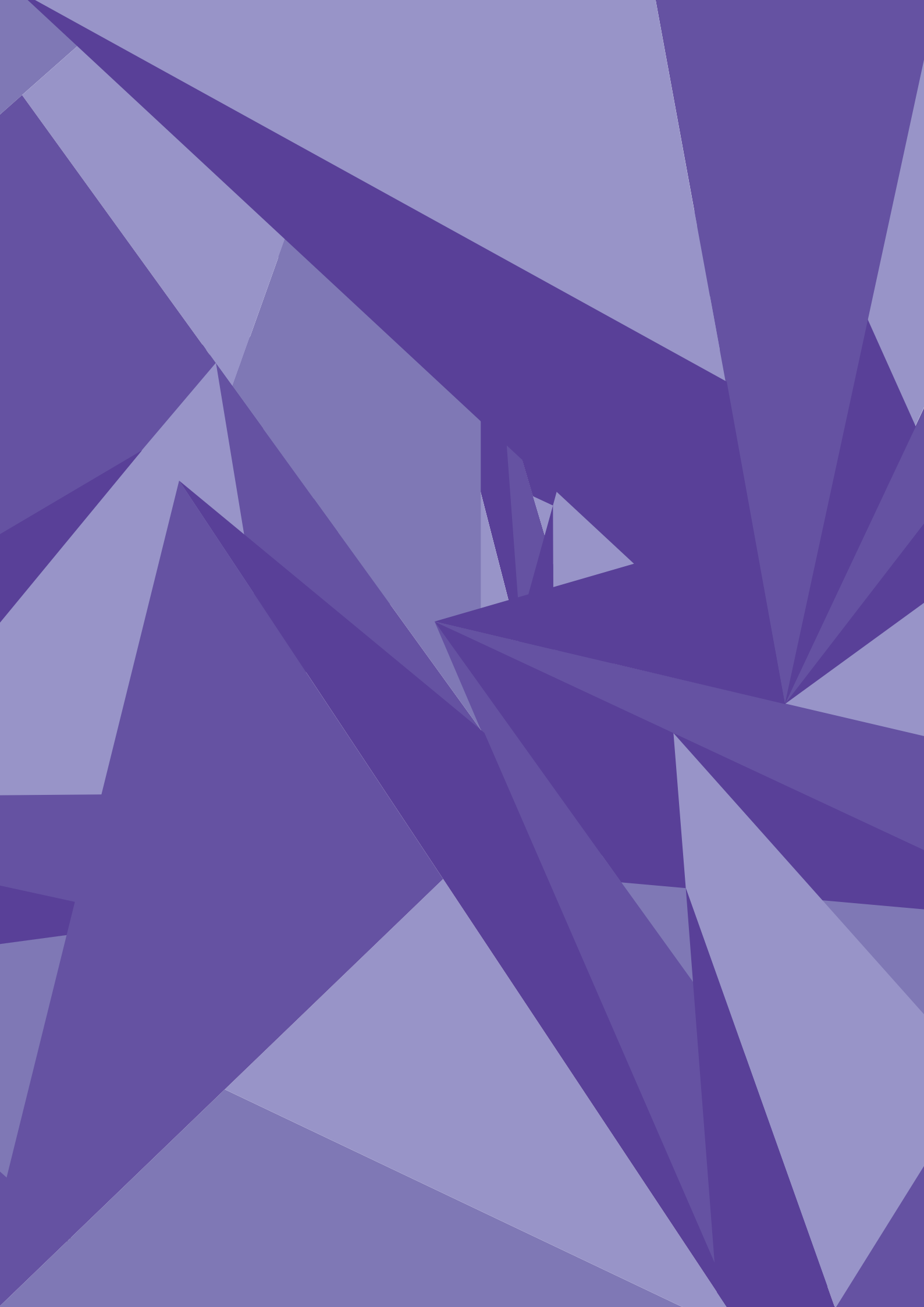
# 關於團結香港基金

團結香港基金是一個非政府、非牟利組織，致力透過公共政策研究、倡議以及與公眾互動，促進香港的長遠和整體利益。基金會薈萃本港、內地和國際精英，研究香港短、中及長期的發展需要，提出跨領域公共政策建議及解決方案，致力推動社會和諧、經濟繁榮及可持續發展。

## 免責聲明

本報告僅供說明，並非對任何行業或經濟每項重大事實的全面分析。事實陳述乃從可靠來源獲得，但團結香港基金或任何聯屬公司不會就其完備性或準確性作出聲明。本報告中所有估計、意見及建議構成截至本報告日期的判斷。團結香港基金不會就使用本報告或其內容而產生的任何直接或由此招致的損失承擔任何責任。本報告不應與任何合約或承諾予以依賴。

如英文版本與中文版本有任何不一致或不清晰之處，請以英文版本為準。





OUR HONG KONG  
FOUNDATION  
團結香港基金



政策研究院  
PUBLIC POLICY INSTITUTE

## 團結香港基金

香港中環干諾道中88號  
南豐大廈19樓

---

二零一七年十月

[ourhkfoundation.org.hk](http://ourhkfoundation.org.hk)