绿色债券市场发展
国内外实践及前景展望

The practice and prospects for green bond market development at home and abroad

中国银行间市场交易商协会

地址：北京市西城区金融大街 9A 金融中心 16 层
邮编：100033
邮箱：International@nafmii.org.cn
网站：www.nafmii.org.cn

2017 年 3 月发布　Released in March 2017

中国银行间市场交易商协会 (NAFMII)– 国际资本市场协会 (ICMA) 工作组
第八次中英经济财金对话 (2016)

NAFMII–ICMA Working Group
8th UK–China Economic and Financial Dialogue (2016)

绿色债券市场发展
国内外实践及前景展望

The practice and prospects for green bond market development at home and abroad

编写委员会

主编：

谢多　马丁·谢克

副主编：

曹子娟　冯光华　艾伦·弥瓦

编写组成员（按姓氏拼音排序）：

彼得·蒙罗　董彦萌　顾鹏　李秋菊　李霞　墨斯塔克·卡帕西
尼古拉斯·普法夫　任晴　万泰雷　徐光　杨健健　张顺荣　周俊涛

特别鸣谢：

气候债券倡议组织

Editorial Committee

Editors in Chief:

XIE Duo, Martin Scheck

Associate Editors in Chief:

CAO Zijuan, FENG Guanghua, Allan Malvar

Committee Members (in alphabetical order):

Peter Munro, DONG Yanmeng, GU Peng, LI Qiuju, LI Xia, Mushtaq Kapasi, Nicholas Pfaff ,
REN Qing, WAN Tailei, XU Guang, YANG Jianjian, Ricco ZHANG, ZHOU Juntao

NAFMII Special Acknowlegements:

Climate Bonds Initiative (CBI)

目 录

02 | 引言

04 | 一、
概述

04 | （一）绿色债券的起源与发展状况
06 | （二）绿色债券的发行主体
08 | （三）人民币计价绿色债券市场的发展

09 | 二、
绿色债券市场标准制定
——政策及市场倡议

09 | （一）政策及监管——官方部门政策及监管
10 | （二）《绿色债券原则》
11 | （三）CBI 的气候债券标准（CBS）
12 | （四）绿色债券原则（GBP）
与气候债券标准（CBS）对绿色项目的界定
14 | （五）独立评估及认证

15 | 三、
国际绿色债券发行人实践

16 | （一）2016 版 GBP 的相关指引建议
16 | （二）国际发行人案例分析

60 | 四、
国际绿色债券投资者的关切

64 | （一）全球环境问题引发投资者对绿色债券的关注
71 | （二）投资者投资绿色债券的关注点

77 | 五、
发展迅速的中国绿色债券市场

77 | （一）中国绿色债券市场发展现状
87 | （二）中国与国际绿色债券发展实践异同

90 | 六、
启示及展望：
绿色债券市场发展机遇和市场扩容路径

90 | （一）全球绿色债券市场发展展望
91 | （二）中国绿色债券市场发展展望
91 | 1. 丰富产品结构和种类，拓展绿色项目多元化融资渠道
94 | 2. 增强绿色债券吸引力，引导更多企业投身生态文明建设
96 | 3. 调动投资人的积极性，丰富绿色债券投资人结构
98 | 4. 规范绿色债券参与者行为，促进市场规范发展

绿色债券市场发展
国内外实践及前景展望

Contents

02 | Preface

04 | Section I.
Overview

04 | i. Origination and development of green bonds
06 | ii. Issuers of green bonds
08 | iii. Development of green bonds denominated in RMB

09 | Section II.
Green bond market standards
– policy and market initiatives

09 | i. Policy and supervision
– official policy and supervision
10 | ii. GBP
11 | iii. Climate Bonds Standard (CBS) of CBI
12 | iv. Green Categories and Taxonomies of GBP and CBS
14 | v. Independent evaluation

15 | Section III.
Practices of Green bond issuers
in the international market

16 | i. The 2016 GBP recommendations
16 | ii. International green bond case studies

60 | Section IV.
Concerns of international
green bond investors

64 | i. Green bonds brought to the attention of
investors by global environmental problems
71 | ii. Focus points for green bond investors

77 | Section V.
Rapid developing
green bond market in China

77 | i. Status quo of green bond market development in China
87 | ii.The Similarities and Differences between Green Bond
Development in China and in global bond markets

90 | Section VI.
Inspiration and outlook： Green bond
market development opportunities and
path of market expansion

90 | i. Outlook on global green bond market development
91 | ii. Outlook on green bond market development in China
91 | 1.Enrich the products' structures and types, diversify the
green project financing channels
94 | 2.Strengthen the attractiveness of green bonds, guide more enterprises
to join construction of an 'Environmental Conservation Culture'
96 | 3.Motivate investors, diversify the structures of green bond investors
98 | 4.Regulate behaviour of green bond participants, and promote the
normalized development of the market

引言

目前全球可持续发展进入了以绿色经济为主驱动力的新阶段。在环境保护推动经济增长的过程中，如何构建一个绿色金融体系，发挥绿色金融和资本的资源配置作用至关重要。巴黎协议的签署、G20 杭州共识和我国七部委联合发布的《关于构建绿色金融体系的指导意见》为推动全球和中国绿色金融的发展提供了重要的动力。支持向绿色经济转型所需的资本规模庞大，周期较长，绿色债券等绿色金融的蓬勃发展均是重要的资本活动。绿色债券作为近年来国际社会为应对气候环境变化开发的一种新型金融工具，具有清洁、绿色、期限长、成本较低等特点。

国际绿色债券市场始于 2007–2008 年的多边开发机构发行绿色债券，从 2007 年至 2012 年这个市场的发行主体主要是欧洲投资银行（EIB）、国际金融公司（IFC）及世界银行，还有少部分地方政府融资代理机构、市政主体及国家开发银行。2013 年至 2014 年伴随着绿色债券原则（GBP）的出现，绿色债券市场的发行主体范围扩大至包括企业和银行在内的私营部门。绿色债券的年发行量由 2012 年的 30 亿美元增加至 2015 年的 420 亿美元，而 2016 年仅前 7 个月的发行量已超过 2015 年全年发行量。2016 年全年发行量达到 800 亿美元[1]（占 2015 年发行总量约 200%），而这其中很大一部分增长贡献来自于中国发行人。与此同时，越来越多的投资人相信绿色债券是适合于帮助向低碳经济转型的资本市场融资来源。2015 年 12 月在巴黎召开的第二十一届联合国气候变化大会 (COP21) 上，代表 11.2 万亿美元资产的机构投资者承诺开始着手发展绿色债券市场。

中国绿色债券市场也迎来了发展新阶段。一是当前构建绿色金融体系已成为国家战略布局的重要组成部分，而绿色债券作为绿色金融体系的重要内容，具备了发展的顶层设计基础。2015 年 9 月，在中共中央、国务院印发的《生态文明体制改革总体方案》中，中国首次明确了建立中国绿色金融体系的顶层设计。2016 年 3 月，全国人大通过的《“十三五”规划纲要》明确提出要“建立绿色金融体系，发展绿色信贷、绿色债券，设立绿色发展基金”。构建绿色金融体系已经上升为中国的国家战略。2015 年 12 月，在中国的倡议推动下，G20 绿色金融研究小组成立，开始研究如何推动全球绿色金融的发展，以动员更多的金融资源加快全球经济的绿色转型。二是近年来中国债券市场的快速发展及系列改革措施，为绿色债券发展提供了驱动力，包括各类债券发行范围的扩大及发行便利性的提升；同时债券市场的深化开放也为绿色债券的交易流通提供了条件；此外，鼓励发行“基础设施”专项金融债，也有利于推动绿色债券的发展；最重要的是各监管部门已陆续出台绿色债券相关指引，为中国绿色债券市场的发展直接提供了政策支持。三是中国债券市场整体发展向好为绿色债券的长远发展提供基础，中国债券市场经历了 30 多年的发展已成为在全球占有相当地位的新兴经济体债券市场，2016 年中国债券市场发行各类债券规模达 36.1 万亿元人民币，年末债券市场托管余额为 63.7 万亿元。为世界第三，亚洲第二。潜力巨大的中国债券市场规模为绿色债券发展提供了基础。

本报告旨在为发行人、投资者和其他市场参与者提供国际及中国绿色债券市场的发展情况、操作实践及趋势展望，帮助更多的机构参与到绿色债券市场发展中，从而为可持续发展融资拓展更丰富的渠道。报告的第一部分将概述绿色债券市场情况；第二部分介绍绿色债券市场相关政策及倡议；第三部分介绍国际市场上绿色债券发行人实践，第四部分总结了国际绿色债券市场投资人的关切；第五部分介绍中国绿色债券发展现状；第六部分展望全球及中国绿色债券市场发展并提出相关建议。

一、概述

（一）绿色债券的起源与发展状况

绿色债券因其募集资金的最终投向是绿色项目而区别于普通债券。绿色债券起源于世界范围内投资者对气候变化和环境问题的持续关注，是近年来在国际债券市场上兴起的一个新的债券品种，绿色债券募集的资金将专门为可实现缓解和适应气候变化的项目提供资金支持。

[1] 来源：气候债券倡议 CBI

全球绿色债券发行量（2007 年 –2016 年）及全球绿色债券发行量（按照发行人类型划分）

在绿色债券的发展初期，多边开发机构是发行的主要机构。2007 年欧洲投资银行（EIB）发行了世界范围内首只“气候意识债券”（Climate Awareness Bond）这支债券的特点与后来的绿色债券一致。2008 年世界银行与瑞典北欧斯安银行（SEB）联合发行了首只命名为绿色债券（Green Bond）的债券。2013 年 2 月韩国进出口银行 KEXIM 成为亚洲第一家发行“绿色债券”的金融机构。绿色债券市场迅速发展。绿色债券的年发行量从 2013 年的 110 亿美元迅速上升到 2014 年的 375 亿美元及 2015 年的 425 亿美元。在中国发行人绿色债券发行量增长的推动下，全球绿色债券在 2016 年的发行量达到 800 亿美元（为 2015 年发行量的约 200%）[2]。绿色债券大部分为投资级债券，因为在过去主要发行人为大型多边开发银行，如世界银行、国际金融公司 (IFC) 及欧洲投资银行；市政机构及州政府；以及大型国际性银行及公司。

[2] 数据来源：气候债券倡议组织 CBI

（二）绿色债券的发行主体

随着全球绿色债券市场的发展，绿色债券的发行主体也从政策性金融机构向着多元化方向发展，目前政府机构、国际机构、多边金融机构、投资银行与大型企业等都成为主要的发行机构。

2013 年之前，全球绿色债券的发行人以世界银行、IFC、欧洲投资银行（EIB）等多边发展银行为主。市场主导者世界银行和 IFC 分别与政府及私人部门合作，发行绿色债券融资分别用于支持公共设施领域和私人投资领域的项目。IFC 已经做出承诺，未来长期融资额的 20% 将投向与气候有关的项目，EIB 则为不少于 25%。到目前为止，欧洲投资银行所发行的绿色债券总量最大（超过 150 亿美元），而且是 2014 年和 2015 年绿色债券的最大发行人。

2013 年 11 月，法国电力公司（EDF）发行 14 亿欧元的绿色债券，成为当时最大规模的绿色债券；仅仅过了几个月，来自法国的另外一个能源企业——法国苏伊士燃气集团就刷新了这一纪录，其发行了 25 亿欧元的绿色债券。2014 年，丰田汽车成为进入绿色债券的首个汽车公司，在美国汽车资产担保证券市场首次发行 17.5 亿美元的绿色资产支持债券（ABS）；联合利华也在 2014 年 3 月发行 4.11 亿美元的绿色债券。

除了企业以外，市政、城市和公用事业公司等市政相关单位可以成为次主权绿色债券的重要战略发行人。绿色债券可以成为市政和城市的重要融资工具，用来满足日益增加的气候基础设施建设要求。城市的碳排放量达到全球碳排放的 70%，因此是应对气候友好型基础设施建设挑战的主要主体。随着全球，尤其是新兴市场的城镇化程度在未来几十年将不断提高，城市的碳排放比重会继续增长。[3] 美国和欧洲绿色债券市场发行的绿色城市债券和绿色市政债券数量最多，而新兴市场仅发行了一单绿色城市债券。[4]2014 年 6 月，南非共和国（“南非”）约翰内斯堡市政府发行了首单新兴市场绿色城市债券，募集资金用于再生能源、垃圾能源化和低碳交通项目。2016 年 2 月，英国史云顿市政府发行了英国首单针对太阳能电厂项目的市政绿色债券，允许当地居民直接对该项目进行投资。

[3] 世界银行（2015 年）发布的《城市资信计划：实现市政融资的合作》，可在以下网址获取：http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/city-creditworthiness-initiative
[4] 法兰西岛（巴黎）、马萨诸塞州、加利福尼亚州、纽约州、哥德堡和斯德哥尔摩等已发行绿色城市债券。2014 年 6 月，约翰内斯堡发行了首单新兴市场绿色城市债券。

值得一提的是共用事业公司等城市政府相关实体也可以发行绿色债券。2016 年 2 月，纽约大都会运输署（“MTA”）发行了 7.825 亿美元（51.5 亿元人民币）的首单绿色债券，为其电气化铁路资产和配套基础设施的升级募集资金。该债券获得了气候债券标准下低碳交通标准的认证，增强了投资者对募集资金用途绿色资质的信心。另一个实例是美国华盛顿特区的市政府相关水利单位华盛顿水利局（D.C.Water），分别于 2014 年和 2015 年发行了 3.5 亿美元和 1 亿美元的绿色债券。

（三）人民币计价绿色债券市场的发展

2014 年 6 月，世界银行旗下的国际金融公司伦敦市场成功发行了 3 年期的首只以人民币计价的“绿色债券”。该债券筹集了 5 亿元人民币（合 8100 万美元），票面收益率为 2%，债券吸引了欧洲和亚洲投资者的巨大兴趣。此次发行的成功，表明以人民币计价的绿色债券得到了海外市场的认可，也得到了世界范围内投资者对人民币绿色债券的认可。2015 年 7 月，生产销售风电发电机组的新疆金风科技股份有限公司在海外发行了 3 亿美元绿色债券，该项债券获得了 A1 的国际债项评级，并以 3 年期限、2.5% 的票面利率，获得了来自全球 66 个机构投资者账户近 5 倍的超额认购。同年 10 月，中国农业银行在伦敦证券交易所发行了 9 亿以美元计价和 6 亿以人民币计价的绿色债券，其中，3 年期 4 亿美元债券和 5 年期 5 亿美元的债券息率分别为 2.125%、2.75%，获 4.2 倍超额认购，6 亿元 2 年期离岸人民币债券息率 4.15%，获得 8.2 倍超额认购。这些成功发行的实例，表明了国际投资者对中国绿色债券和以人民币计价的绿色债券的认可。

2016 年，中国更被视为是近期绿色债券市场的主要增长源。2016 年前 7 个月中国发行人（含海内外）已经发行了 185 亿美元的绿色债券，占全球市场同期发行量的 42%[5]。

二、绿色债券市场标准制定——政策及市场倡议

绿色债券市场在自愿性的指南及标准的指引下有序发展，在部分国家和地区如中国、印度和法国等，针对绿色债券市场出台了相应的政策来鼓励本国绿色债券市场的发展。国际上最主要的绿色债券自愿准则有国际资本协会（ICMA）的绿色债券原则（The Green Bond Principles, GBP），GBP 由主要的市场参与者共同制定，国际资本市场协会（ICMA）作为秘书处进行协调。气候债券倡议（Climate Bond Initiative, CBI）作为标准提供者对 GBP 进行补充。一些学术和商业机构也为绿色债券提供外部意见以确保绿色项目选择标准与 GBP 保持一致。

（一）政策及监管——官方部门政策及监管

GBP 很大程度上作为了官方认可绿色债券的基础，因为自愿性质和有效地促进了国际绿色债券市场发展而使其受到欢迎。GBP 还能够减轻国家规则和监管不相容所带来的风险。部分国家在遵守自愿原则不够有效充分的情况下，将 GBP 的某些建议纳入监管要求。

发达市场方面，在英国，英国央行正在制定绿色债券条款清单（term-sheet）作为绿色债券发行人的最佳实践指南，并与其绿色金融承诺和伦敦金融城的绿色金融倡议保持一致。伦敦证券交易所（LSE）也已建立专用于绿色债券上市的板块，帮助投资者更好地决策。法国政府已建立名为 “能源与气候生态变迁[6]” 的公众标签，该标签下的绿色债券基金或含有绿色债券的多元化基金所投资的绿色债券，需要与绿色债券原则（GBP）及气候债券分类保持一致。

除中国之外的新兴经济体也致力于发展绿色债券。印度将绿色债券视为达成绿色发展目标的重要工具，包括满足 175 兆瓦的清洁能源项目的融资需求。印度的金融监管机构印度证券交易委员会（SEBI）于 2016 年 1 月正式发布了官方的绿色债券要求[7]，该要求覆盖了绿色债券的定义、外部评估、资金用途跟踪及信息披露要求，这些要求遵循了 GBP 的主要架构。在墨西哥，墨西哥交易所（Bolsa Mexico）成立了绿色债券工作组以推动绿色债券市场发展。巴西成立了可持续市场发展委员会以支持绿色债券市场的发展。

中国于 2015 年由中国人民银行和发改委分别发布绿色债券官方指引。人民银行制定了绿色金融债券规定，内容包括关于绿色定义、绿色债券募集资金管理和用途以及披露报

[5] GFC and CBI.

[6] Transition Energ é tique Climat
[7] http://www.sebi.gov.in/sebiweb/home/detail/32793/yes/PR-SEBI-Board-Meeting

告的指引和要求。发改委也制定了绿色企业债券指引，提供了合格绿色项目目录和政策激励建议。

（二）《绿色债券原则》

绿色债券原则（The Green Bond Principles, GBP）是由绿色债券发行人、投资机构和承销商组成的绿色债券原则执行委员会（GBP Initial Executive Committee）与国际资本市场协会（ICMA）在 2014 年 1 月合作推出，其目的在于为绿色债券市场发展提供关于透明度及信息披露的建议，促进资本流向有益于环境保护的项目。GBP 对绿色债券投资范围进行了初步界定，对绿色债券募集资金管理和信息披露等事项的基本原则进行了框架性规范。截至目前，约 200 个全球绿色债券发行人、承销商和投资者遵守 GBP。GBP 主要从募集资金使用、项目评估与筛选、募集资金跟踪管理、信息披露与报告、评估认证等方面加以规范。GBP 执行委员会有 24 名成员，分别来自具有代表性的发行人、投资人及中介机构，负责年度的 GBP 更新工作。ICMA 作为秘书处提供组织及治理咨询等支持。

GBP 于 2016 年进行了更新，更新的 GBP 包括了对报告及外部评估最佳实践的建议，如发行人及外部评估机构使用的模板，该模板可在 ICMA 的 GBP 资源中心[8]获得。

（三）CBI 的气候债券标准（CBS）

在 GBP 原则集大成的基础上，CBI 的气候债券标准旨在为绿色债券市场提供信任和保证以实现市场规模的目标。气候债券标准包括认证过程、预发行条件及发行后要求、行业标准等。行业标准提供了能被用于发行绿色债券的不同行业的资产和项目的明确条件要求。这些标准覆盖多个领域，包括能源、建筑、交通运输、基础自然资产及水。每年各个领域的标准都要进行至少一次的检查更新，以确保适应各领域新的发现和技术。符合气候债券标准的绿色债券可以在气候债券标准及认证体系下被认可。

（四）绿色债券原则（GBP）与气候债券标准（CBS）对绿色项目的界定

[8] http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/gbp-resource-centre/

GBP 明确列出了几个大类潜在的合格绿色项目，旨在解决关键领域的问题，如气候变化，自然资源枯竭，生物多样性丧失和 / 或污染控制。该分类在 2016 年 6 月更新具体包括：

（1）可再生能源（包括其生产、传输、相关的设备及产品）；

（2）提高能源效率（包括节能建筑、能源储存、集中供热、智能电网、相关的设备及产品）；

（3）污染预防和控制（包括废水处理，温室气体控制，土壤修复，循环利用和废物与能源，废物和再制造产生的增值产品以及相关的环境监测分析）；

（4）生物自然资源的可持续性开发与管理（包括可持续农业，渔业，水产养殖，林业和气候智能农场投入，如生物作物保护或滴灌）；

（5）陆生及水生生态系统生物多样性保护（包括海岸、海洋及流域环境生物多样性保护）；

（6）清洁交通（例如电动车、混合动力车、公共交通、轨道交通、非机动车辆、有助于减少有害气体排放的清洁能源车辆的基础设施建设等）；

（7）可持续性水资源管理（包括清洁水 / 饮用水的可持续性基础设施、可持续性城镇排水系统以及其他形式防洪措施）；

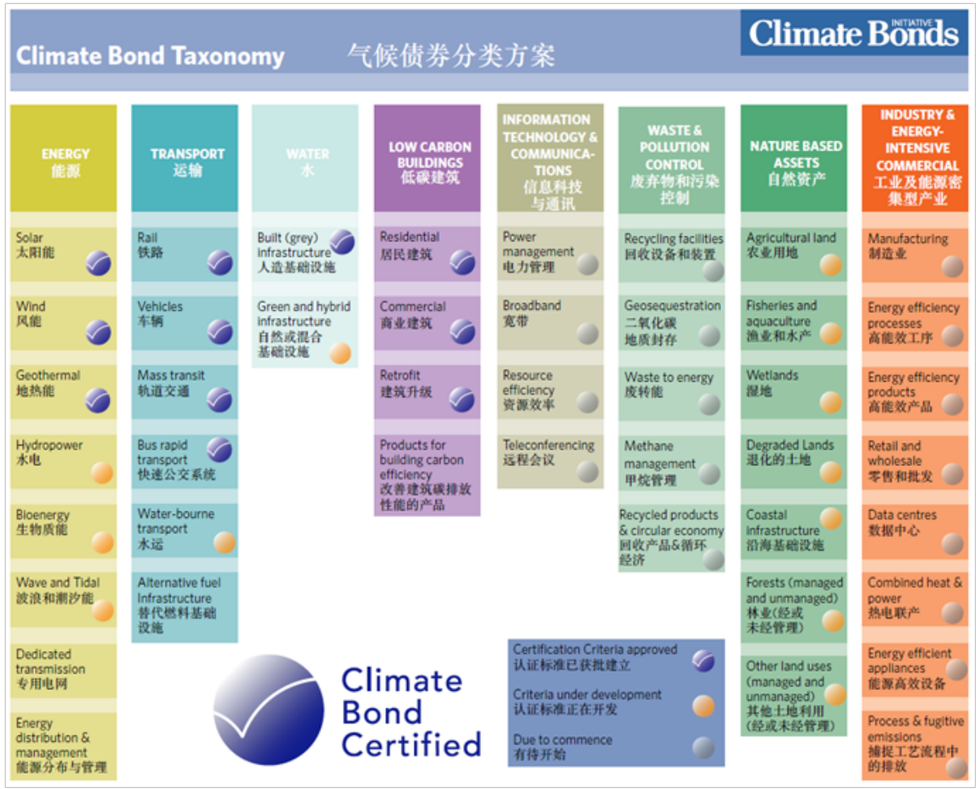
（8）气候变化适应（包括信息支持系统，例如气候观察和早期预警系统）；

（9）生态效益产品、生产技术及工艺（例如环境友好产品、生态认证产品、资源节约包装及分配技术的开发与引入）。

GBP 声明其不提供关于“什么是绿色”的详细指导，而是留给投资者自己或具有特殊专长的相关方进行操作。但 GBP 明确了一系列对市场上存在的合格的绿色项目进行定义的类别和集合的标准，并通过 GBP 资源中心分享及提供给市场参与者。

气候债券标准则（CBS）为“什么是绿色”提供不同行业的判断标准，这些标准由学术专家、专业研究所、开发银行、投资者代表等组成的国际专家委员会所制定。该标准体系受国际投资者代表委员会的监督。

气候债券分类标准（CBS）提供了气候债券标准下的绿色定义，旨在鼓励全球绿色债券市场的共同定义。它作为公共资源为绿色债券和气候债券发行人和投资者提供指导。



（五）独立评估及认证

从国际实践来看，绿色债券大部分具有第二方意见或第三方认证。根据气候债券倡议组织（CBI）数据，截止目前全球累计发行绿色债券 618 支，其中 368 支公开出具了独立第二方意见或取得第三方认证机构认证，约占 60%。在出具评估认证意见的 368 支绿色债券中，挪威国际气候与环境研究中心（CICERO）出具 257 支，约占认证债券的 69.8%；其次是环境、社会与公司治理研究服务提供商[9]认证 80 支；另外专业认证机构、咨询公司认证 22 支，审计公司认证 9 支。在绿色债券市场发展初期，所有绿色债券基本由 CICERO 进行评估认证，但随着绿色债券的扩容以及发行主体亦愈加多元化，其他

[9] 环境、社会与公司治理（ESG）研究服务提供商包括在 ESG 投资领域有分析能力的研究服务提供方或其他中介机构，如评级公司等。

可以提供第二方意见或第三方独立认证服务的机构也不断拓展该领域业务，其中包括评级机构、审计公司、专业认证机构以及咨询公司等。由于先发优势等因素，在目前开展绿色债券评估认证的机构中，学术研究机构仍然占据较大比例（见下表）。

表二：绿色债券认证服务机构分布

	学术研究机构	环境、社会与公司治理研究服务提供商	学术研究机构	市场专业认证机构、咨询公司
认证支数	257	80	9	22
占比	69.8%	21.7%	2.4%	6.1%

资料来源：中债资信整理

三、国际绿色债券发行人实践

（一）2016 版 GBP 的相关指引建议

GBP 为绿色债券发行人提供披露和透明度的指导方法，有四个组成部分：一是资金的使用，二是项目评估和选择过程，三是资金管理，四是报告。

GBP 也包括对使用外部审查者的建议。但要注意的是 GBP 是对市场参与者的自愿建议，因此不是必然反映在相关绿色债券交易文件中。大多数国际上发行的绿色债券与 GBP 的建议一致，虽然略微有些变化。

2016 年更新的 GBP 进一步建议了报告和外部审查的最佳做法，包括使用模板设计，通过 ICMA 旗下的 GBP 资源中心[10]向市场公开。这是为了增加市场透明度和进一步澄清绿色债券发行人与 GBP 的匹配过程。 GBP 资源中心现在包含来自大多数绿色债券市场发行人的模板，包括公司，多边开发银行，市政当局，国家机构和区域管理机构等。

（二）国际发行人案例分析

下表中举例说明了多边开发银行和来自发达和发展中市场的主要发行人在其绿色债券发行中包含的“绿色”环节，这些示例提供了发行人使用 GBP 的 4 个组成部分的一致性的概述。

[10] http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/gbp-resource-centre/

表三：国际发行人案例

发行人	发行日期	金额	“绿色”环节
EDF A1/A+/A （负面 / 负面 / 稳定）	发行日： 2015 年 10 月 到期日： 2025 年 10 月	12.5 亿美元	**资金用途：** EDF 的绿色债券的收益将用于以下投资活动（“合格项目”）： ● 由 EDF Energies Nouvelles（EDF EN）开发的可再生能源发电项目的建设 ● 法国大陆水电设施投资 ● 法国大陆现有水电设施的改造和升级 ● 现代水电设施在法国大陆的维护和运行的现代化和自动化 ● 法国大陆水电开发项目 **项目评估及选择流程：** 只有符合所有 EDF EN 项目 E & S 标准或法国水电项目 E & S 标准的项目才能受益于绿色债券融资。 **资金管理：** 绿色债券募集资金通过专门流程进行管理，旨在确保 EDF SA 财务中募集资金的完全可追溯性，以及专用于融资合格项目的用途。 每次发行的资金在 EDF SA 的融资和投资部的财务部收到后，都投资并跟踪到短期金融资产的专用子投资组合（“绿色资金资产组合”），直到分配到合格项目。资金在外部各方被标为“社会责任投资”的金融资产中优先投资。 **报告：** EDF 已经在其企业网站上建立了一个专门提供绿色债券信息的专栏 https://www.edf.fr/en/the-edf-group/dedicated-sections/investors-shareholders/investors-analysts/bonds/green-bonds. 有关 EDF 的绿色债券活动的相关文件和信息发布在其绿色债券页面上。这包括定期更新绿色债券收益分配以及年度报告（包括详细项目和影响报告）。EDF 将报告每个绿色债券发行所得款项的使用情况，直到其净收益全部使用或绿色债券发行的到期日，以先到期者为准。
			外部评估： EDF 任命 Vigeo Eiris 评估其绿色债券框架的可持续性。该报告在 EDF Green Bond 页面（见上文）上公开。
ENGIE （前苏伊士环能） A2/P-1 （评级展望稳定） A-/A-2（展望负面）	发行日： 2014 年 5 月 到期日： 2020/2026 年 5 月	总计 25 亿欧元	**资金用途：** （1）可再生能源项目包括可再生能源生产单位（即可再生非化石资源产生的能源，包括水电，地热，风能，太阳能或任何其他可再生能源）的概念，建设和安装的融资或投资）。这些项目可能包括收购专门从事这种可再生能源的构想，建造，安装和生产的公司。 （2）能源效率项目包括为有助于减少每单位产出能源消耗的项目提供融资或投资，例如 – 加热和冷却网络（回收否则会损失的热源）， 热电联产，建筑或工厂效率的优化，能源管理系统（智能电网，智能计量）等。这些项目可能包括收购专门从事这种能效活动的公司。 上述类别是 GBP 认可并列入资格获得绿色项目融资的类别。 **项目评估及选择流程：** 合格绿色项目必须满足一套符合非金融评级机构 Vigeo（负责任绩效的独立顾问专家）制定的 10 个环境，社会和社会标准，涵盖 5 个领域： 1. 保护环境：遏制环境影响和应对气候变化； 2. 参与地方社区：促进地方发展和地方社区的福祉； 3. 伦理和企业家行为：促进整个供应链的伦理实践和与供应商的可持续关系； 4. 人力资源：确保负责任的工作条件和关系； 5. 项目治理：确保项目受到内部 ESG 评估（环境，社会 / 社会和治理）。 合格绿色项目每年根据上述标准进行评估，并且结果由德勤的 ESG 团队（发行人的联合独立法定审计机构之一）进行具体审计。

			资金管理： 直至所得款项净额全部分配予合资格绿色项目（及稍后在合资格绿色项目清单内有任何重大变动），发行人须在其注册文件中，于合资格绿色项目清单上每年通报。 在完全分配合格绿色项目之前，发行人将持有尚未分配给本集团资金中的合格绿色项目的净收益余额，投资于现金，现金等价物和 / 或货币市场工具。 如英镑所建议，收益分配因此完全透明并由审计师核实。 **报告：** 债券文件规定，直至所得款项净额全部分配予合资格绿色项目（及稍后在合资格绿色项目清单内有任何重大变动时），发行人预期将于合资格绿色项目清单 其注册文件。 2014 年和 2015 年的报告已经公布，并可在 2014 年和 2015 年的注册文件中查看（见下文）。 报告包括期间的分配金额和合格绿色项目清单，每个项目类型的技术 / 效率，每个项目区域，总容量和预期开始运营年份。由于保密原因，每年按项目类别（可再生能源或效率）综合提供年度分配数额。 **外部评估：** 债券的外部评估有两个方面： – Vigeo 在绿色债券发行时提出的第二方意见。这种意见是在发行人为选择未来合格绿色项目而建立的框架下授予的。 – 分配的核实：每年分配过程提交给内部标准和实际合格绿色项目细节与每个资格标准（如上述框架中所定义）的一致性的核实。 这种验证是通过德勤，发行人的法定审计师之一进行的审计。 对于这个任务，德勤投入了一个 ESG 专家团队，他们有权向发行人提出任何证据，证明其认为有必要建立和安慰其意见。在核查结束时，审计员出具审计报告，其副本将在注册文件中公布。 http://www.engie.com/en/investors/fixed–income/green–bond–fight–climate–change/

欧洲投资银行（“EIB”） AAA/Aaa /AAA	自 2007 以来多笔发行 到期日： 2023 年 11 月	总计 150 亿欧元	**资金用途：** 在债券文件中透明地公布了 EIB 气候意识债券（CAB）的收益使用，其中规定资金只能用于支付可再生能源和能源效率领域的贷款项目，规定“贷款项目的可再生能源和能源效率包括但不限于可再生能源项目，如风能，水能，太阳能和地热生产；以及区域供热，热电联产，建筑保温，输配电和减少设备更换等方面的能源效率项目” **项目评估及选择流程：** 项目对气候意识债券分配资格的评估被纳入该行的项目周期。 EIB 的环境专家（项目总监）在董事会批准后为每笔贷款指定气候意识债券资格，并将其记录在该行的中央数据库系统中。 所有 EIB 项目必须遵守该行的环境和社会（E & S）尽职调查。 这些政策可在 EIB 的“环境和社会原则与标准声明”和 EIB 的“环境和社会手册”中公开。 **资金管理：** 通过发行 EIB 气候意识债券筹集的资金在 EIB 财政部的独立“CAB 投资组合”中分离。世行定期在其年度财务报告以及其专用的 CAB 通讯中报告此帐户的余额。此外，EIB 已简化并自动化了一些与跟踪追收相关的流程： ● 每日检索符合 CAB 标准的支付（自动） ● CAB 的每日分配以先入先出的方式进行到个别债券（自动化） 临时投资：未分配收益投资于货币市场工具，等待支付。 **报告：** EIB 每年在经审计的财务报表和可持续发展报告中以及在半年一次的专用气候意识债券通讯中提供 CAB 收益分配的透明度。Climate Awareness Bonds Newsletter. EIB 网站包括一个项目的 CAB 债券分配列表。EIB 每年发布影响报告，包括总体数据和个别 CAB 债券 (http://www.eib.org/attachments/fi/CAB–reporting–2015.pdf).

			外部评估： EIB 于二零零七年九月二十七日取得其绿色债券计划的独立合理保证报告。 KPMG 的报告确认了与绿色债券原则的一致性，并在关于责任，操作标准，分配和影响报告的独立 CAB 声明中提供了 EIB 报告的信息的高度可靠性。 实际上，目前的 GBP 信息模板中所报告的内容简单总结了毕马威全面报告，可以从以下获得：http://www.eib.org/attachments/fi/cab–statement–2015.pdf
安大略省 Aa2/AA–/AA(low)/A+	2014 年 9 月发行， 2018 年 9 月到期 2016 年 1 月发行， 2023 年 1 月到期	5 亿加元 7.5 亿加元	**资金用途：** 合格项目可能包括及并不限于以下部门的项目： 1. 清洁交通（例如公共交通项目的资金） 2. 能源效率和节约（例如公共部门建筑效率提高） 3. 清洁能源和技术（例如智能电网基础设施和能源储存） 4. 林业，农业和土地管理（例如可持续森林管理） 5. 气候适应和适应力（例如洪水保护和雨水管理） **项目评估及选择流程：** 合格的绿色项目的选择由安省融资局（OFA）工作人员代表省实施，并得到省绿色债券咨询委员会（GBAP）的建议。 只有完全批准的项目才有资格考虑。 符合条件的绿色项目的支出通过批准的部委和机构支出，根据省政府的拨款和支出程序。 **资金管理：** 绿色债券收益支付到安大略省综合收入基金，不在一个隔离的帐户。 所得款项短期投资于加拿大政府证券。 相当于绿色债券所得款项净额的金额记录在安省省财政记录的指定账户内。 这个指定帐户用于跟踪资金对合格项目的使用和分配。 只要债券尚未偿还，指定账户余额为正，则资金分配到合格项目，金额将从账户余额中扣除。

			报告： 安大略省融资局将在其网站上向投资者提供年度简报，包括： – 与绿色债券发行和指定账户余额扣除金额相关的合格项目； – 合格项目的项目更新和状态报告； – 性能指标；和 – 该省绿色债券发展概况，包括现有和未来项目。 **外部评估：** 安大略绿色债券框架是与国际气候与环境研究中心 – 奥斯陆（CICERO）协商制定的，符合绿色债券原则。 CICERO 的第二个意见可以在 OFA 的 Green Bond 网站上找到： http://www.ofina.on.ca/greenbonds/verification.htm
REGION ILE–DE–FRANCE **法兰西岛** (L'Ile–de–France, **俗称巴黎大区**) AAA/Aaa / AAA	自 2007 年以来多次发行	15 亿欧元	**资金用途：** 募集资金的使用在发行前确定，分为七类项目： ● 教育和休闲的建筑物和设施 ● 公共交通和可持续交通 ● 可再生能源和能源效率 ● 生物多样性 ● 旨在援助弱势群体的社会举措 ● 社会住房 ● 经济和社会包容性发展 **项目评估及选择流程：** 区域 Ile–de–France 在颁发之前定义了 9 个涵盖环境，社会和娱乐问题的资格标准。 项目评估和选择的过程从动员有关债券的年度秋天开始，当区域完全了解每个项目的投资支出水平时。要求法兰西岛地区的每个主管部门根据资格标准和预期支出金额确定被视为符合条件的适当项目。 **资金管理：** 法国地方公共会计原则意味着用于平衡预算的借款只能用于支付当年的投资支出。 它提供了有力的保证，可持续性债券的收益将用于支付与所选投

			资项目相关的年度支出。 它允许为选定项目的年度支出部分提供资金。 **报告：** 法兰西岛地区将监测投资于合格项目的资金的使用情况，并将在问题周年日期报告上公布，直至： – 投资于合格项目的金额达到发行的债券金额，或 – 债券到期，以日期为准。 报告将提出资金分配，可持续债券资助项目的介绍，以及每个项目在可行时对环境和社会的预期影响。 **外部评估：** Vigeo–Eiris 在 2016 年发布了第二个意见的更新版本。 它已根据发行前承诺确认，这些可持续性债券符合绿色债券原则，并为债券的可持续性提供了合理水平的保证。 https://www.iledefrance.fr/region–funding
斯德哥尔摩郡议会（Stockholm County Council）AA+/A–1+（评级展望稳定）	2014 年 5 月 2015 年 5 月 2016 年 5 月	11 亿瑞典克朗 18 亿瑞典克朗 15 亿瑞典克朗	**资金用途：** 收益用于支持 SCC 绿色债券框架中定义的绿色项目，包括投资： 1– 可持续公共交通（火车，地铁，电车，公共汽车） 2– 可持续建筑 – 新建筑 (LEED Gold，BREEAM very good，Miljöbyggnad Gold[11]) – 将现有建筑修复到 MiljöbyggnadGold 标准 3– 废物管理 – 回收 – 捕获医用气体 4– 水管理（例如，减少饮用水中的医疗物质） **项目评估及选择流程：** 将符合条件的项目在 coopration 由 SCC 财政部并根据 SCC 的增长，环境与区域规划系的“符合条件的项目”的劝告下选择。

[11] 获得了 BREEAM 和瑞典的可持续政策 miljöbyggnad 的生态认证

			资金管理： 等额于债券发行的所得款项净额金额将记入专用账户，支持 SCC 对符合条件的项目的贷款。只要债券存续，特别帐户在每个季度的余额为正，资金将从账户中扣除，并添加到 SCC 的贷款池中。 **报告：** SCC 通过 SCC 的网页上公布的年度投资者信件提供的透明度。在投资者信中找到资助项目，选择的工程实例和 SCC 的 GB 发展的摘要清单。 SCC alsooffers 投资者实地研究参加现场。 SCC 是一个公共机构，文件和资料是公开的。 **外部评估：** 首先 SCC 的产生年度环境报告，关于环境政策和目标来评价业绩。气候影响是测量许多参数之一。SCC 环境政策是五年，每一个外部审计的周期至少两个时间制成，以评估该过程并验证数据，以确保本报告是足够的。 除了审计报告中，SCC 使用环境和可持续建筑认证（称为“绿色建筑 miljöbyggnad”）的系统，由瑞典绿色建筑委员会管理。该认证系统帮助 SCC 确保建筑是节能的，具有良好的室内环境和使用 havebeen 施工材料从环境的角度评估一个伟大的工具。 LOCUM AB，由 SCC 拥有的，是房地产经理和开展建设项目。 LOCUM AB 已决定建筑的新的生产必须按照 SGBC 的标准，金级，这是最高标准的认证。 为了保证谨慎的绿色债券框架从 CICERO 研究中心获得了第二方意见。 http://www.sll.se/ stockholm–county–council–second–opinion–green–bond.pdf
世界银行 Aaa/AAA (Moody’s/S&P)	自 2008 以来多笔发行	共计约 90 亿美元	**资金用途：** 世界银行绿色债券收益支持国际复兴开发银行项目的融资，这些项目全部或部分促进向受援国向低碳和气候复原力发展的过渡。合格项目可能包括旨在减缓气候变化的项目，包括对低碳和清洁技术计划（如能源效率和可再生能源计划和项目（“减

			缓项目”）的投资，或（b）适应气候变化，包括对气候弹性增长的投资（“适应项目”）。 减缓项目示例： ● 太阳能和风能设备； ● 为明显减少温室气体（GHG）排放的新技术提供资金； ● 修复发电厂和输电设施以减少温室气体排放； ● 提高运输效率，包括燃料转换和质量运输； ● 废物管理（甲烷排放）和建造节能建筑； ● 通过重新造林减少碳排放，避免砍伐森林。 适应项目示例： ● 防止洪水（包括重新造林和流域管理）； ● 改进粮食安全和实施抵御压力的农业系统（减缓毁林）； ● 可持续森林管理，避免砍伐森林。 **项目评估及选择流程：** 所有的世界银行项目 – 包括绿色国债项目 – 经过严格的审查和批准过程，以确保项目满足客户国家的发展重点。该过程包括早期筛查，以确定潜在的环境和社会影响，并制定政策和具体行动，以减轻可能的不利影响。每一个世界银行项目是由它的执行董事会批准 – 董事会 25 席位代表其成员国。 **资金管理：** 相当于发行世界银行绿色债券所得款项净额的款项记入支持国际复兴开发银行为合格项目贷款（“特别帐户”）的特别帐户。 只要世界银行绿色债券尚未兑现，特别账户有正余额，定期，至少在每个财政季度结束时，资金将从特别账户中扣除，并增加到国际复兴开发银行的贷款池中，金额等于所有 在该季度就合资格项目拨出的款项。 合格项目的支付请求根据国际复兴开发银行的既定政策和程序进行。 根据每个项目里程碑的到达时间，支付通常在几年内完成。 特别账户中的资金根据国际复兴开发银行的保守流动性政策进行投资，直到资金从特别账户中扣除并如上所述增加到国际复兴开发银行的贷款池中。

			报告： 世界银行网站上公布了世界银行总体和详细的项目信息。 这包括世界银行主要网站上的文件，包括项目的详细信息（例如，初步项目评估文件，半年度中期状况和结果报告）。 此外，绿色债券合格项目的摘要和主要影响指标在世界银行绿色债券网站上提供，链接到具有更详细项目信息的相关文件。年度绿色债券通讯也提供这些项目的亮点。 世界银行的绿色债券影响报告提供了绿色债券合格项目影响和绿色债券收益分配的全面总结，以支持这些项目的支付。 **外部评估：** CICERO（国际气候与环境研究中心 – 奥斯陆）提供的外部审查的结论哪家那资格标准和世界银行的治理结构一起为选择气候友好型项目的良好基础。 http://treasury.worldbank.org/cmd/pdf/CICERO-second-opinion.pdf
YES BANK[12] Baa3（稳定）	2015 年 2 月发行 2025 年 2 月到期 2016 年 9 月发行 2023 年 9 月到期	等值 1.6 亿美元 等值 5 千万美元	**资金用途：** 通过发行这些债券 / 债券所募集的资金已用于符合条件的项目类别，以加强为基础设施项目提供资金的长期资源，包括所有在可再生能源项目和清洁能源项目中全部或部分资助的项目 包括来自以下来源的代（包括绿地）： ● 风能 ● 太阳能 **项目评估及选择流程：** 随着银行提供指导的确定，制定和项目评估信贷政策，该行正式通过环境社会政策（ESP）引导支配其贷款决策。项目评估过程从与潜在借款人的交互开始，了解项目的整体方面和对资格标准进行比较。初步考虑的基础上，项目评估移动到风险团队评估，如果需要的话并传达了详细的尽职调查意见。因此，该项目的资格确认和进一步的文档工作符合该行的政策和绿色债券原则。

[13] 印度第五大私营银行

资金管理：

绿色债券的募集资金每季度进行内部跟踪。跟踪为按照预先确定的格式、指南中列出的标准和相应的分配数量维护符合条件的项目的信息。未分配资金放入临时投资工具。

报告：

与投资者就募集资金使用的沟通通过年报更新进行，包括以下信息：

- 分配绿色债券募集资金的项目清单；
- 简要说明这些项目，包括装机容量和年度可再生能源发电（如适用）；
- 与这些项目相关的环境和社会影响（如有）的摘要；
- 未分配交易余额的临时投资工具类型

外部评估：

YES 银行已聘请毕马威会计师事务所为其设计符合 GBP 原则的独立保障和绿色框架内部流程用于两个绿色债券的发行。

毕马威会计师事务所提供了一个鉴证报告提到“我们没有注意到任何关于 2015 年 2 月和 8 月分别发行两个绿色债券 INR1000 亿卢比和印度卢比 315 亿卢比在二月和 2015 年 8 月的框架的问题，在所有重大方面，符合 2015 年版的绿色债券原则要求”

四、国际绿色债券投资者的关切

不论在成熟市场还是新兴市场，绿色债券的超额认购都已成为普遍现象。绿色债券市场的持续增长势头体现出投资者对气候相关投资的需求。对投资者来说，绿色债券与其他可选投资相比，不仅具有相当的收益及评级，还因其募集资金被用于解决气候变化的资产或项目而可以带来附加益处。

（一）全球环境问题引发投资者对绿色债券的关注

自 1950 年代以来全球变暖导致全球气候变化加大。生态系统和人类活动显著受到气候变化的影响。气候变化带来的影响及风险伴随着全球气温上升超过 2 摄氏度日益显著：海平面上升、飓风发生的频率及危害性增加、干旱、森林火灾、台风、农业模式和产量的改变等。极端气候变化也给资产和投资组合带来了显著的不利影响，预计至本世纪末，气候变化将给全球资产管理存量带来 4.2 万亿美元的平均损失，这个数值约为全球上市石油及天然气公司的市值或约为日本的国内生产总值 GDP[13]。投资者已经认识到了气候变化给其投资带来实际影响的风险及成本，并采取行动应对气候变化[14]。绿色债券以“绿色”作为标签，帮助投资者筛选与环境效益相关的绿色投资机会，绝大多数绿色债券融资是用于缓解或适应气候变化项目和资产的，投资者可以得到稳定的和环境效益相关的长期投资回报。

1. 全球政策制定者的焦点——《联合国气候变化框架公约》会议，聚焦环境风险和机遇。

越来越多的投资人相信债券是较好的一种适合于帮助向低碳经济转型的资本市场融资来源。2015 年 12 月在巴黎召开的第二十一届联合国气候变化大会 (COP21) 上，188 个与会代表国对将本世纪全球气温上升保持在 2 度以内提出了各自的国家方案。这些方案的实施需要来自公共及私营部门的混合资金——尤其是机构投资者资本。在该会议上，代表 11.2 万亿美元资产的机构投资者承诺开始着手发展绿色债券市场[15]，共同发表了《巴黎绿色债券声明》（PGBS）。此举表示他们支持能够推动绿色债券长期发展与建立可持续全球市场的政策作为气候金融解决方案的一部分；而且，保险行业也重申了其实现“气候智能”投资在 2020 年前翻十番的承诺。英格兰银行下设的审慎监管局 (Prudential Regulation Authority, PRA) 也建议将绿色债券作为英国保险公司的一项气候相关投资机会[16]。联合国负责任投资原则组织（United Nations’ Principles for Responsible Investment, PRI）的签约机构[17]（目前有 1,525 个主体，管理 60 万亿美元）和其他投资集团对气候相关投资的兴趣也正在不断增长。

2. 绿色债券投资者类型多样，投资需求日渐增长

绿色债券的主要投资者包括 ESG(Environmental, Social, Governance) 投资人及社会责

[13] Economist Intelligence Unit (2015). The Cost of Inaction: Recognizing the value at risk from climate change.
[14] http://investorsonclimatechange.org/statement/
[15] http://www.climatebonds.net/files/files/Paris_Investor_Statement_9Dec15.pdf
[16] http://www.bankofengland.co.uk/pra/Documents/supervision/activities/pradefra0915.pdf
[17] PRI 要求投资者在投资过程中考虑 ESG 元素，即环境 environmental）、社会（social）以及公司治理（corporate governance），并每年公开汇报其 PRI 实施情况

任投资者（SRI investors），如 Natixis, Mirova, ACTIAM；主流机构投资者，如 Aviva, BlackRock, State Street；企业，如巴克莱、苹果公司；主权及市政，如秘鲁央行、加利福尼亚州财政部；零售投资者，如世界银行通过美林美银及摩根士丹利财富管理公司向零售投资者发行绿色债券等。

2014 年 1 月，世界银行发行的浮动利率绿色债券吸引了全球最大的资产管理公司贝莱德（BlackRock）和 Goldman Sachs 私人资产管理公司等大型机构投资者。根据瑞典北欧斯安银行（SEB）相关报告，截至 2014 年底，有超过 250 家机构投资者至少投资了一只绿色债券。根据贝莱德的研究，过去五年内，绿色投资的回报率比基准指数的回报率年均高出两个百分点。另外，在碳强度过高的板块投资则会面临巨大的风险，比如，过去五年内许多煤炭公司的市值就下降了 90%。因此，作为资产管理公司，有责任说服其客户（资产所有者），让他们充分认识到开展责任投资和环境风险管理有助于提升投资回报率和降低投资风险。同时，资产管理公司也应该不断开发新的绿色金融产品来满足客户的需求。

2014 年 12 月，气候债券倡议组织发起了一份由资产所有者和基金管理人共同签署的投资者声明，合计资产管理规模达 2.62 万亿美元。这些资产将用来支持绿色债券市场。紧接着在 2015 年，Ceres 气候风险投资者网络和 26 家投资者也共同签署了投资者声明。2015 年，苏黎世保险、德意志银行财政部、德国复兴信贷银行、巴克莱银行财政部和 ACTIAM 公开承诺将各投资总额不低于 10 亿欧元的绿色债券。

（二）投资者投资绿色债券的关注点

绿色债券作为为绿色项目及可持续发展设施提供长期融资的固定收益产品吸引投资者，投资者在进行投资时关注对绿色的定义标准及流程。根据环境责任经济联盟（Coalition for Environmentally Responsible Economics, CERES）名下气候风险投资网络（Investor Network on Climate Risk，INCR）针对绿色债券投资者的调研结果显示[18]，投资者明确提出四方面关注点供绿色债券发行人及承销商参考。

1. 资质：绿色项目的通用标准

投资者期待绿色债券所支持的项目应在 GBP 所列明的类别内，对气候或环境有着实质

[18] http://www.ceres.org/files/investor-files/statement-of-investor-expectations-for-green-bonds 该调查覆盖数十家国际投资机构

的、正的净收益。如用于温室气体（GHG）减排的资金，鼓励其发行人将其减排目标值与公开的标准或基准进行比较。对于不是主要关注气候相关的项目，应当做到以下几方面：一是显著地有助于保护或（及）可持续有效管理自然资源；二是减少废料或污染；三是改善环境质量及有助于可持续生存。

GBP 不就如何执行净环境成本 / 效益的评估提供指导。本报告认为有必要评估在某些项目有利于环境的优点同时也会带来的一些环境问题。高效节能页岩油业务，潜在的环境破坏性电力项目，如大规模水力和核发电，海水淡化和燃煤电厂受益于温室气体减排措施。投资者在发行债券时需要对上述项目进行额外尽职调查，以确保其对环境的边际效益是积极的。

投资者欢迎所有发行体发行绿色债券，但是对于特定用于帮助延续化石燃料利用和排放的项目，由于其负担巨大的额外的气候收益的披露义务，投资者更建议这样的主体选择发行传统债券融资而非绿色债券，以最小限度降低“漂绿”的声誉风险。

2. 初始信息披露及预期资金用途

为了更好地对绿色债券进行归类，投资者需要发行人在发行之前就能够提供特定信息：披露募集资金支持的指定绿色项目所属的类别；用于决定何项目能获得绿色债券资金的框架；用于评估环境收益的标准；发行人所期望的项目能带来的对环境的影响。

指定绿色项目应当提供明确的、可描述的、可评估的、量化的环境收益，可以以环境支持研究、预期影响预测、内部研究及第三方评估的形式呈现。

绿色债券资金用途应当提供关于募集资金用于新项目和再融资的比例，尤其是在发行人发行绿色债券之前就已经进行融资的项目。发行人还应当描述发行绿色债券获得资金后的管理流程，可以采取多种形式，如分支组合、单独的银行账户或分账户。发行人应当列明资金用途如何保证透明、如何至少每年与投资者进行沟通。同时投资者鼓励发行人对上述资金用途内部管理办法进行审计。

3. 资金用途及项目影响 / 收益的报告

投资者期待发行人提供绿色债券资金用于合格项目的年度信息披露及该绿色债券所支持的项目带来的可估计的环境影响和收益。资金用途的报告可采取分项目或汇总报告的形式；

发行人应当至少每年与投资者就项目所带来的气候、环境收益相关信息进行沟通；环境影响评估报告应当公开并包括预测取得的环境收益，建议使用简单易懂的指标，由于目前缺乏对环境影响报告的标准，投资者希望早期的绿色债券发行人及倡议组织能够帮助建立环境影响报告的范本[19]。

4. 独立认证保证（外部审查）

鉴于确保绿色债券资金用途“绿色”的复杂性，对投资者而言，附加的对资金用途及合格绿色项目选取的检查有较大帮助。投资者鼓励可信审计机构和气候环境社会治理（ESG）机构专家给出绿色债券独立认证保证。可信度高的第二方意见在判断绿色项目选择标准、项目环境效益方面能够进一步给绿色债券投资者信心。

五、发展迅速的中国绿色债券市场

现阶段，中国绿色债券市场仍处于发展初期，但潜力巨大。对于中国而言，如何充分发挥后发优势，完善相应的制度规则，推动绿色债券市场扩容发展较为关键。

（一）中国绿色债券市场发展现状

1. 绿色债券的定义

中国人民银行公告〔2015〕第 39 号所称绿色金融债券是指金融机构法人依法发行的、募集资金用于支持绿色产业并按约定还本付息的有价证券。绿色产业项目范围可以参考《绿色债券支持项目目录》。

发改委发改办财金 [2015]3504 号文件《绿色债券发行指引》中，定义绿色债券为募集资金主要用于支持节能减排技术改造、绿色城镇化、能源清洁高效利用、新能源开发利用、循环经济发展、水资源节约和非常规水资源开发利用、污染防治、生态农林业、节能环保产业、低碳产业、生态文明先行示范实验、低碳试点示范等绿色循环低碳发展项目的企业债券。

上海证券交易所上证发〔2016〕13 号《关于开展绿色公司债券试点的通知》及深圳证券交易所深证上〔2016〕206 号《深圳证券交易所关于开展绿色公司债券业务试点的通知》

[19] 在 GBP 最新的版本中已提供该模板

中所称绿色公司债券，是指依照《公司债券管理办法》及相关规则发行的、募集资金用于支持绿色产业的公司债券。绿色产业项目范围可参考中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》及经上交所及深交所认可的相关机构确定的绿色产业项目。

中国银行间市场交易商协会（NAFMII）组织市场成员制定了《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》及配套表格，拟于近期向市场发布。通过信息披露表明确了在募集说明书以及绿色评估报告中应披露的内容，使“绿色”的特征更具可信度和说服力。

综上所述，目前国内的绿色债券是指将募集资金用于绿色产业项目的债券；且各监管机构对具体的绿色产业项目进行了目录性的要求与限制。

2. 已发行的绿色债券品种和产品情况

目前我国境内已经发行的绿色债券品种，包括绿色金融债、绿色债务融资工具、绿色公司债、绿色企业债、绿色熊猫债。截至 2016 年末，我国境内已经累计注册各类的绿色债券 2389.4 亿元，发行 1985.3 亿元，具体情况如下表所示。

表四：截至 2016 年 12 月 31 日中国境内注册和发行的绿色债券情况（单位：亿元）

绿色债券类别	发行额度	注册额度
绿色金融债	1550.00	1635.00
绿色债务融资工具	82.00	184.50
绿色公司债	187.40	281.00
绿色企业债	135.90	258.90
绿色熊猫债	30.00	30.00
合计	1985.30	2389.40

资料来源：公开资料，中债资信整理；未包含中国港澳台地区及中资主体在国外发行的绿色债券

已发行的绿色债券以绿色金融债为主，截至 2016 年末，中国累计发行绿色金融债 1550 亿元，占发行总额 78.07%，累计注册绿色金融债 1635 亿元，占注册总额 68.43%。

截至 2016 年底，交易商协会支持绿色企业发行债务融资工具的规模已经超过 1500

亿元，促进绿色企业发展，积极引导资金流向清洁能源、公共交通等绿色产业，支持国家绿色经济建设。已发行的绿色债务融资工具中，产品种类不断丰富，包括了绿色中期票据、绿色定向工具、绿色永续票据、绿色债贷基等品种。此外，2016 年 7 月 18 日新开发银行发行了一支 30 亿元的绿色金融债券，这是多边开发机构首次在中国发行的绿色金融债，本报告将其归类于绿色熊猫债。

3. 发行的要求与做法

从绿色债券发行角度，从注册 / 备案 / 审核速度方面，人民银行未提及相关优惠举措；发改委则比照“加快和简化审核类”予以办理；交易商协会鼓励和支持更多符合条件的企业发行绿色债务融资工具，为绿色债务融资工具的注册发行提供“绿色通道”；上交所、深交所也以设立“绿色通道”的方式，加快绿色债券审核速度。

同时，目前人民银行和上交所、深交所均援引中国金融学会绿色金融委员会的《绿色债券支持项目目录》（2015 版），作为绿色范围的划分，其中划分为 6 个一级分类和 31 个二级分类；同时上交所和深交所还包括了经其认可的相关机构确定的绿色产业项目。发改委则在《绿色债券发行指引》第一节“适用范围和支持重点”列示了具体支持的十二个项目分类。

4. 信披的要求与做法

对于信息披露制度，人民银行要求，发行人应当按季度向市场披露募集资金使用情况。发行人应当于每年 4 月 30 日前披露上一年度募集资金使用情况的年度报告和专项审计报告，以及本年度第一季度募集资金使用情况，并将上一年度绿色金融债券募集资金使用情况报告中国人民银行。

上交所和深交所要求，绿色公司债券存续期内，发行人按照《公司债券管理办法》、《公司债券上市规则》、《非公开发行公司债券暂行办法》等规则规定或约定披露的定期报告等文件中，应当披露绿色公司债券募集资金使用情况、绿色产业项目进展情况和环境效益等内容。

发改委在《绿色债券发行指引》中则暂未作出具体的规定。

国内各主要绿色债券市场的主要监管政策的要求，梳理如下表所示。

表五：国内主要绿色债券产品监管相关政策及实践的梳理

机制设计	绿色金融债	绿色债务融资工具	绿色企业债	绿色公司债
募集资金用途管理	全部用于绿色产业项目；专门账户或专项台账	专项用于绿色项目或偿还绿色贷款；募集资金监管账户	未提及	按募集约定用于绿色产业项目；指定专项账户
第三方认证	鼓励	鼓励	未提及	鼓励
支持目录	《绿色债券支持项目目录》（2015 版）	《绿色债券支持项目目录》（2015 版）	《绿色债券发行指引》第一节：适用范围和支持重点	《绿色债券支持项目目录》（2015 版）及经本所认可的相关机构确定的绿色产业项目
备案或审核速度	未提及	绿色通道	比照“加快和简化审核类”	绿色通道
信息披露要求	按季度向市场披露募集资金使用情况	每半年向市场披露募集资金使用情况和绿色项目进展	未提及	按上市公司规则要求，披露绿色公司债券募集资金使用情况、绿色产业项目进展情况和环境效益
其他			不受发债指标限制	

资料来源：公开资料，中债资信整理。

对应政策为：中国人民银行公告 [2015] 第 39 号，发改办财金 [2015]3504 号、上证发 [2016]13 号。

2016 年 8 月 31 日中国人民银行等七部委联合印发的《关于构建绿色金融体系的指导意见》中要求，研究完善各类绿色债券发行的相关业务指引、自律性规则，明确发行绿色债券筹集的资金专门（或主要）用于绿色项目；加强部门间协调，建立和完善中国统一的绿色债券界定标准，明确发行绿色债券的信息披露要求和监管安排等。

中国绿色债券市场的进一步发展成熟，离不开顶层制度安排的完善。明确统一的绿色债券界定标准，可以传达给市场清晰明确的产业项目支持方向，保证绿色债券能真正用于最符合导向的绿色项目。

5. 认证的要求与做法

人民银行鼓励申请发行绿色金融债券的金融机构法人提交独立的专业评估或认证机构出具的评估或认证意见；证监会鼓励发行人提交独立的专业评估或认证机构就募集资金拟投资项目属于绿色产业项目所出具的评估意见或认证报告。发改委未就第三方认证进行相关的政策要求或说明。

中国目前已经发行的绿色债券（截至 2016 年末），按照实际发行代码进行统计，共计有 49 只债券。除了 2016 年第一期北京汽车股份有限公司绿色债券（企业债）、华能新能源股份有限公司 2016 年绿色公司债券等 7 支债券未出具认证报告以外，其余 42 支债券均具有认证报告，占比 85.71%。

（二）中国与国际绿色债券发展实践异同

中国绿色债券市场的发展有助于推动全球债券市场的多元化发展。从市场标准规则及实践来看，中国市场借鉴了国际市场前期发展的经验和做法，并结合中国实际进行标准制定，其中考虑到中国目前遇到的环境挑战不仅包括缓解和适应气候变化，还包括应对空气污染、土地和水污染等，中国绿色债券的投资范围要比绿色债券国际市场所包含的更加多元化。同时，由于市场起步晚于欧美市场，发展方式也具有相应的特点。

1. 国内外发行实践各有异同

一是项目分类覆盖范围有所差别。GBP 是目前国际市场上绿色债券的主要共识准则，它列举了绿色债券予以支持的 9 个典型项目类别。中国绿色债券支持项目的范围，与国际市场绿色项目认定标准在范围上较大程度重合，但更加体现中国的实际情况、法律及标准体系、行业分类习惯。如国际自愿性倡议将所有与化石燃料相关的项目都排除在外，而中国规定适用于清洁煤炭，这对于承担环境责任的机构投资者来说，这一差别十分重要，这也符合巴黎气候峰会达成的减少排放承诺。

二是募集资金管理要求原则相同，但中国规定更加严格。GBP 要求发行人以分账户对募集资金进行管理，或者以某种正式的内部流程确保针对绿色项目的信贷或投资资金流向可追溯。中国人民银行绿色金融债公告中的相关要求更为严格，规定发行人应当开立专门账户或建立专项台账，对绿色金融债券募集资金的到账、拨付及资金收回加强管理，保证资金专款专用。

三是信息披露要求基本一致。GBP 对信息披露有专门要求，除公布募集资金的使用方向、闲置资金的短期投资用途，发行人应提供至少每年一次的项目清单，提供项目基本信息的描述、资金分配额度以及环境效益，并建议使用定性指标的描述，并在可行的情况下，对预期的可持续性影响指标做出定量描述（如温室气体减排量、清洁能源惠及人数等），中国人民银行绿色金融债公告与 GBP 保持了一致，明确了信息披露的频率要求。

2. 独立认证方法及标准体系亟待完善

在国外的发行实践中，绿色债券评估认证机构提供的服务以第二方意见为主。根据统计，截止 2016 年 4 月，全球累计发行绿色债券 618 支，其中 368 支公开出具了独立第二方意见或取得第三方认证机构认证，约占 60%。在 368 支评估认证绿色债券中有 360 支出具第二方意见，占比 97.83%，仅有 8 支进行了第三方认证。

但从评估认证专业性和权威性来看，国外的绿色债券认证机构大多在环境领域从业多年，具有丰富的经验和专业知识，基本都搭建了各自的评估认证体系。在技术体系方面，评估认证机构基于已有的行业组织标准以及自身评估认证要点对发行主体的绿色债券框架、项目筛选、募集资金使用及管理、信息披露、环境效益等方面进行评价。而国内绿色债券评估或认证业务仍在探索阶段，包括中债资信评估有限责任公司（CBRC）在内的认证评估机构在这方面做了许多工作，中国绿色债券评估认证体系正在形成。

3. 中国市场的政策导向性

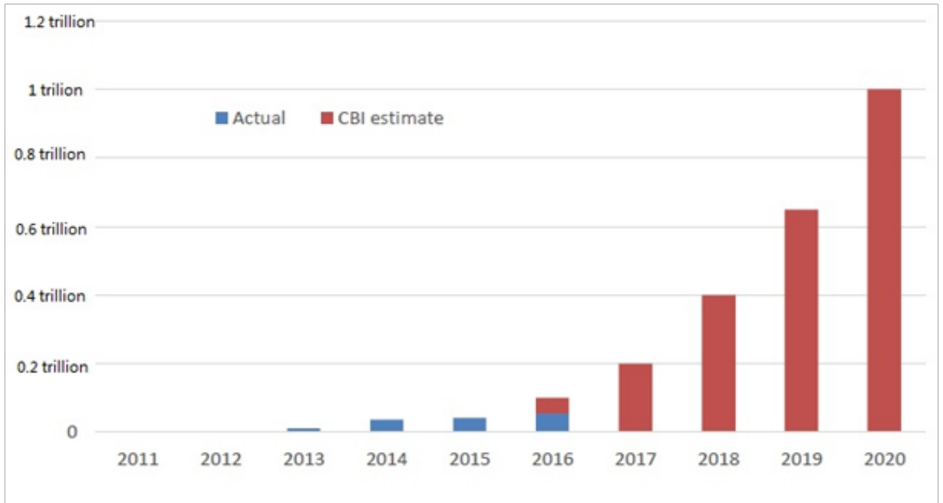
国际绿色债券市场发展源于市场自发推动，自下而上的特征很明显，相应的制度也主要依靠行业自律组织推动而形成。国际资本市场上，主要市场参与者基于自愿标准的增长和创新潜力不断涌现，关于自上而下的解决或监管办法常常会引发关于激励机制的讨论。中国的绿色债券市场，则具有政策导向性市场的特征，即各监管部门出台相应政策，同时给定绿色项目支持目录，绿色债券市场即在此制度安排下和绿色范围内开展。在当前中国绿色债券市场发展的阶段，自上而下的政策导向性方式推动绿色债券市场，一是

可以从政策制定的顶层设计上，为市场的参与者提供指导和方向；二是能够有效提升市场各方参与的积极性，通过细化落实政策要求、完善相关激励机制、规范绿色债券市场各主体的市场行为，从而抓住绿色金融发展的机遇，提升绿色债券的吸引力，进一步推动中国绿色债券市场发展扩容。

六、启示及展望：绿色债券市场发展机遇和市场扩容路径

（一）全球绿色债券市场发展展望

从全球市场来看，仍需要大量的资金投入来避免灾难性的气候变化。到 2030 年，在气候解决方案上的全球投资需要达到 93 万亿美元[20]。这将包括大量的债券发行，预计在价值 90 万亿美元的债券市场中，气候相关债券将达到 6,940 亿美元，并且很大程度上是一个投资级的市场。伴随着多边和主权机构的强劲发行需求，CBI 预计绿色债券市场年度发行量在 2020 年将达到 1 万亿美元。



[20] http://2014.newclimateeconomy.report/finance/

（二）中国绿色债券市场发展展望

1. 丰富产品结构和种类，拓展绿色项目多元化融资渠道

一是探索与环境权益相挂钩的债务融资工具。《关于构建绿色金融体系的指导意见》（以下简称“指导意见”）中明确了环境权益交易市场的重要作用，提出要发展基于碳排放权、排污权、节能量（用能权）等各类环境权益的融资工具，拓宽企业绿色融资渠道，解决企业融资难的问题。NAFMII 已于 2014 年 5 月成功推出了国内首只碳收益票据，其发行利率与碳收益挂钩，实现了绿色目标与投资收益的有效结合。下一步要在总结现有经验的基础上，完善市场化的环境权益定价机制，夯实环境基石，继续推动基于碳排放权、排污权、节能量等各类环境权益的融资工具。

二是继续推进绿色结构化产品创新。为满足发行人和投资人的个性化融资需求，推动市场发展，鼓励企业通过绿色资产支持票据、绿色项目收益票据、绿色熊猫债等创新品种融资，拓宽和丰富绿色项目建设资金来源。绿色资产支持票据的关键在于基础资产将来具有稳定的现金流收益，以基础资产的现金流而非企业整体资信水平为基础进行融资，通过优先 / 次级结构安排、超额抵押、利差账户、流动性支持等方式实现信用增进，降低融资成本；绿色项目收益票据的募集资金用于绿色项目建设并以项目产生的现金流作为主要偿债来源。通过多种方式盘活存量绿色项目资产，降低企业融资成本，满足企业多元化绿色融资需求。

三是借鉴国际经验，丰富产品种类。随着绿色债券市场的蓬勃发展，国际上涌现出形形色色以社会债券（social bond）、社会影响力债券（social impact bond）、可持续发展债券（sustainable bond）、气候债券 (climate bond) 为名的债券品种，其融资目的主要是解决社会问题或环境可持续发展问题，例如减少犯罪率、食品安全等。在国内亦可对该类产品进行深入研究，吸引具有不同发行目的的企业加入到绿色金融体系建设中。

2. 增强绿色债券吸引力，引导更多企业投身生态文明建设

一是通过声誉效应扩大绿色债券的影响力。实践表明，声誉效应可以激励企业选择绿色融资，不同层次和多种方式的鼓励、倡导和宣介能得到绿色债券发行人的积极响应。建议通过正面宣传绿色金融领域的优秀案例和业绩突出的金融机构和绿色债券发行企业

等方式，增强社会对发行企业的认知力，使企业更有动力参与到绿色债券市场之中；同时，可在全社会进一步普及环保意识，宣传绿色投融资的理念，为企业发行绿色债券提供更好的市场环境，吸引更多企业投身生态文明建设。

二是通过多重激励机制增强发行绿色债券的吸引力。一方面，建议相关部门通过减税、贴息或奖励等方式对企业发行绿色债券给予支持和鼓励，用政府之手引导绿色金融体系建设；另一方面，在具体机制上，支持地方政府和市场机构通过专业化的担保和增信机制以及设立区域性绿色发展基金、PPP 模式等多种方式，支持绿色债券发行，降低绿色债券的融资成本。

3. 调动投资人的积极性，丰富绿色债券投资人结构

一是提升投资人的环保责任意识。国际上越来越多的投资者开始关注社会责任和气候变化风险，并形成了一批专门投资绿色债券的社会责任投资人，在国内可考虑对于投资人增加一些环保责任或社会责任的考量，使其更有动力关注绿色债券投资；也应积极鼓励社保基金等公共资金以及养老基金、保险资金等长线资金开展绿色投资，并建议对其投资绿色债券设置一定的比例限制和要求，引导投资人发布绿色投资责任报告。此外，也可以通过举办绿色金融宣介会、培训会、签署投资者联盟等多种方式，加大绿色债券的推广力度，唤醒投资者的环保责任意识。

二是通过引入境外机构投资人丰富投资人群体。随着中国债券市场对外开放的步伐不断加快，越来越多的境外投资者进入了中国债券市场，但从实际运行情况来看，境外投资者在中国债券市场投资的比例还非常低，且投资品种主要集中于国债和政策性金融债等利率债产品。建议鼓励境外机构投资与国际标准更为接近的绿色债券，引导境外机构从这种更为标准规范的信用债券产品开始投资，逐步提升境外投资者对中国信用债的认可度，进一步推动中国债券市场对外开放，同时丰富绿色债券投资人群体。

三是探索对债务融资工具进行绿色分层分类标识，引导市场关注绿色因素。建议有关机构对存量债务融资工具根据拟募投项目环境效应进行绿色分层分类标识，并将分类结果和相关研究报告定期或不定期地对外进行公布。既可以在绿色债券市场形成业界影响力，提升市场整体技术认知和水平，又可以提高发行人和投资人对绿色债务融资工具的关注度，在市场上形成正向的引导作用，吸引更多市场机构参与绿色债券市场建设，促进国内绿色债券市场快速健康发展。

4. 规范绿色债券参与者行为，促进市场规范发展

一是规范第三方评估认证机构的行为。国内目前对于第三方评估认证尚未形成统一的标准，为了防止恶性竞争，有必要对第三方认证机构的行为加以规范，逐步形成统一的标准，用规则约束评估机构的操作流程和行为，并可对募集资金的使用、投向以及后期的环境效益建立一个检测、管理和评价体系，以此增强投资人对绿色债券的信心，促使国内绿色债券市场健康、有序发展。

二是规范发行人的信息披露行为。确保募集资金全部用于绿色项目，避免资金被挪作他用，一方面应规范和统一绿色债券存续期募集资金使用信息披露的标准和方式，增强发行人信息披露的责任，同时加强对违反信息披露行为的惩罚力度；另一方面，建议可通过建立专业信息披露平台的方式，公示绿色债券的基本情况，实现对绿色债券全生命周期的监督、管理和评价，不断提高绿色项目的透明度，丰富投资人或公众对绿色项目的了解渠道，加强市场监督约束，推进绿色债券的可持续发展。