

中国绿色债券发展路线图：

扩大绿色债券的发行



Climate Bonds INITIATIVE

IISD
International Institute for
Sustainable Development



Foreign &
Commonwealth
Office

目录

这份报告包括了以下几部分内容：

1. 引言：中国绿色债券发行基础
 2. 中国在扩大绿色债券发行规模时面临的挑战
 3. 扩大中国绿色债券发行规模的路线图
 4. 结论
- 附录

中国目前已具备了迅速扩大绿色债券发行规模的基础

中国已经制定了绿色债券官方指引。最近6个月，第一批具有开创性意义的中国发行人已进入绿色债券市场，而且“十三五”规划¹也加大了对环境问题和绿色发展的重视程度。

下一步，中国可以利用上述基础，加快发行绿色债券的速度

本文通过明确和解决目前绿色债券发行面临的挑战，为中国扩大国内市场绿色债券发行规模，以及发展以人民币计价的绿色债券海外市场提供了路线图。

本文的路线图列明了能够在短期内扩大绿色债券发行规模的行动方案，也列出了能长期确保适用绿色债券的项目源源不断的行动方案。

气候债券倡议组织和国际可持续发展研究院（“IISD”）就中国绿色债券市场发展前景发布了四份讨论报告，本报告是其中的第二份。

这四份报告分别如下：

- 中国绿色债券发展路线图：在下一市场发展阶段的绿色债券指引(报告一)
- 中国绿色债券发展路线图：扩大绿色债券的发行(报告二)
- 中国绿色债券发展路线图：利用绿色资产证券化、税收优惠和增信措施扩大绿色债券的规模(报告三)
- 中国绿色债券发展路线图：增强中英在绿色金融方面的联合领导力(报告四)

这四份讨论报告是继2014年3月发布《发展中国的绿色债券》²和2015年3月发布《在中国发展绿色债券市场：中国金融格局变化背景下给决策者的主要建议》之后的进一步研究报告。

报告结构

第1部分介绍了中国目前已具备的绿色债券发行基础。

第2部分说明了中国绿色债券发行目前面临的挑战。

第3部分为中国提出了基于国际经验推动绿色债券发行的相关行动路线图。

第4部分概述了本文的结论。

作者：

戴伟惠，气候债券倡议组织研究员、标准分析师
Sean Kidney，气候债券倡议组织首席执行官
Beate Sonerud，气候债券倡议组织政策分析

我们向英国外交和联邦事务部（FCO）为这一系列中国绿色债券发展路线图报告所提供的资助与支持致以诚挚的谢意。

1. 引言：绿色债券发行基础

中国的绿色转型需要大量的私营资本

中国过去几十年经济快速增长，主要依赖于以煤炭为主的能源消耗、路面运输以及碳密集型产业结构。这一模式导致中国目前面临各类环境问题，其中包括空气、水、土壤污染以及气候变化造成的日益严重的影响等。中国政府认识到中国必须改变这一高污染、能源密集型经济增长模式，向更绿色、可持续发展经济模式转型。

若要解决环境问题和气候变化，中国每年至少需要2万亿至4万亿元人民币（3,200亿至6,400亿美元）的资金。³ 中国的中央银行，即中国人民银行（“人民银行”）明确表示，单靠公共投资是不足以满足这一投资要求的：公共资金对所需资金的贡献率仅为10%至15%，私营部门有望成为绿色转型的最大资金来源，贡献率将达到85%至90%。⁴

实践证明绿色债券在吸引私营资本方面大有作为

贴有绿色标签的绿色债券，即募集资金用于绿色资产和项目（主要为气候变化减缓和适应项目），并具有相应绿色标志的债券，日益被视为撬动私营资本的理想工具。近年来，绿色债券的发行规模一直快速增长，2013年的发行规模为110亿美元（724亿元人民币），而2014年和2015年的发行规模分别增至368亿美元（2,420亿元人民币）和418亿美元（2,750亿元人民币）。

2016年，中国预计会发行3,000亿元人民币（460亿美元）的绿色债券。⁵

中国已奠定了迅速扩大绿色债券发行规模的基础

中国已制定绿色债券官方指引

为了建立稳健的制度，进而确保贴标绿色债券具有可信的绿色资质，并减少不当环境效益声明和欺诈的风险，中国已制定绿色债券发行的官方指引：

- 2015年12月，人民行为绿色金融债券作出了规定，内容包括对绿色定义、绿色债券募集资金管理和用途以及报告的指导和要求。⁶ 人民银行负责监管银行间债券市场（银行间市场的债券托管量占中国债券托管总量的93%）。
- 中国宏观经济调控机构国家发展和改革委员会（“国家发改委”）也制定了绿色企业债券指引，并且在该指引中提供了合格绿色项目目录，提出了政策激励建议。⁷
- 上海证券交易所针对上市公司和中小企业私募债制定了绿色债券规则⁸，该规则与人民银行的规定类似。
- 中国银行间市场交易商协会（NAFMII）和中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）等其他监管机构也正在制定针对中国其他类型债券的绿色债券指引。

这些指引为中国发行人在市场上发行绿色债券奠定了基础。在这些官方指引发布后的头几个月内，中国发行人就发行了大量的绿色债券。中国在2016年第一季度发行的绿色债券已达到78.3亿美元（518亿元人民币）。

中国于2016年2月进一步向境外投资者开放银行间市场

中国于2016年2月宣布加速对境外投资者开放银行间市场，这项措施进一步提高了中国绿色债券市场的发展潜力。⁹ 越来越多的中国境外机构投资者，尤其是美国和欧洲的机构投资者，正在寻找具有积极环境效益的投资机会（包括绿色债券），他们现在会有更通畅的渠道投资中国。监管规定近期的变更是中国在对国际投资者逐步开放银行间市场方面迈出的重要一步。实际上，这一开放过程自2010年以来就一直在持续不断地推进。¹⁰

由人民银行监管的银行间市场占据中国债券市场的绝大部分份额（93%）。¹¹ 人民银行于2016年2月发布的公告取消了针对合格境外投资者的所有限额。合格境外投资者包括大多数持有实际货币的机构投资者（real money institutional investor），其中包括保险公司、养老基金、大多数商业银行、基金/资产管理机构、捐赠基金和慈善基金。¹²

境外投资者为正式获得投资批准而向中国主管机构进行备案的流程也得到了简化。¹³ 然而境外对冲基金和个人投资者并没有资格投资于中国银行间市场。

下一步：扩大中国绿色债券发行规模

在中国绿色债券发行规模快速增长的基础已经建立之后，中国下一步需要扩大绿色债券发行规模。绿色债券若要在帮助中国满足环境投资需求方面发挥重要作用，各种发行人都能够进入绿色债券市场并大规模发行绿色债券是必不可少的条件。

2. 中国在扩大绿色债券发行规模时面临的挑战

中国市场可能还缺少来自各个领域的绿色债券示范发行

在市场初期，让声誉良好和信用度高的实体单位进行绿色债券示范发行能够发挥他们的带头作用，带领其他潜在的发行人发行绿色债券。中国在2015年和2016年进行了初步的绿色债券示范发行。但是，如何保证让各个领域的、不同类型的发行人都能够进行绿色债券示范发行，对于扩大市场规模来说是一个挑战。目前为止，中国大部分的绿色债券示范发行来自于大型银行。

中国市场可能尚缺乏对如何发行绿色债券的认识

许多潜在发行人对绿色债券发行流程了解比较有限

在实现客观的发行规模时，中国面临的一个挑战是需要鼓励目前拥有合适绿色项目组合的发行人利用绿色债券市场来为其项目提供融资。中国绿色债券市场目前仍处于初期发展阶段，因此有必要在这一阶段强化发行人的能力建设。若要加强发行人对发行绿色债券的关注，中国可能需要让发行人更好地了解绿色债券与普通债券发行相比，有哪些好处和不同。

潜在发行人可能不了解绿色债券可用于为现有绿色项目或资产进行再融资

绿色债券发行的募集资金可用于新项目，也可以用于为现有绿色资产进行再融资。在金融市场中，债券的主要功能通常是为现有贷款再融资，这意味着随着时间推移，用于再融资的绿色债券应当在绿色债券市场占最大份额（附录1）。

潜在发行人可能对以下情况不够了解：绿色债券可以成为现有绿色项目或资产池的再融资工具，而且许多发行人其实是可以直接发行绿色债券的。这一信

息差可能会阻碍市场在短期的发展。例如，中国主要银行现有绿色贷款组合的金额较大（5.72万亿元人民币或9,200亿美元），这表明了中国直接发行绿色债券的可能性及规模，但前提是所有潜在发行人都能认识到这个机会。

确定未来适合发行绿色债券的绿色项目投资计划

中国面临的短期挑战是在既定且已公布的基础设施项目投资计划里，确定哪些项目有资格发行绿色债券。例如，2015年12月，国家发改委公布了可供政府和社会资本合作模式使用的基础设施项目库，但是目前尚不明确在这些基础设施项目中，哪些项目可以通过绿色债券融资。

中国决策者未来面临的一个挑战是在制定基础设施项目投资计划过程的初期，能够确认绿色资产并将其纳入其中。这一做法不仅有助于提高信息透明度，帮助投资者对未来绿色投资计划进行了解，而且有助于确保有充足的绿色基础设施项目帮助实现环境目标。

在中国制定具体绿色投资项目的初期，国际投资者的参与程度不够，也可能阻碍境外投资者未来对这些项目进行投资。若对未来可供投资绿色项目的数量和类型等不够了解，国际投资者将难以作出长期投资规划或投资承诺。

如果国际投资者的绿色债券投资能力没有得到由稳健的规划、透明化的信息和市场发展承诺提供的支持，流向绿色项目的资金可能会不够充足或连续。中国发行人和政府机构届时将难以确定国际投资者为所制定的绿色项目提供资金的意愿程度，进而造成恶性循环。

中国绿色债券市场尚缺少流动性

当一个市场的流动性较低时，投资者可能会发现难以寻找投资机会，因此交易成本会相应增加。¹⁴ 这会成为投资者投资债券的阻碍。

目前中国的绿色债券市场仍然处于初步发展阶段，因此与国际绿色债券市场相比，其交易水平以及市场流动性相对较低。较高的市场流动性能够降低交易成本，让投资者更容易寻找投资机会，也会让发行人更容易以较低的成本募集资金。¹⁵

发行人和项目进入绿色债券市场时所面临的其他挑战

让各种发行人和项目能够进入绿色债券市场，对推动市场规模增长以及实现发行人和项目多样化具有重要意义。小规模投资数量较多，以及在绿色投资领域能够聚合这些小规模投资的机制还比较缺乏，是这些项目在进入绿色债券市场时面临的挑战。部分潜在投资者会发现由于信用评级低而难以进入绿色债券市场。

在中国，这一情况是非国有企业面临的特殊挑战。另一份讨论报告（报告三）将谈及这些挑战及其解决方法，并探讨如何利用绿色资产证券化、税收优惠和增信措施来扩大绿色债券的发行规模。

3. 扩大中国绿色债券发行规模的路线图

表1：中国扩大绿色债券发行规模的路线图概况

挑战	行动领域	行动	行动主体
许多潜在发行人对绿色债券发行流程了解有限	(A) 提高潜在绿色债券发行人对绿色债券发行机会的了解	鼓励公共实体和大型商业机构开展具有战略意义的绿色债券示范发行	国内开发银行（政策性银行）；亚洲基础设施投资银行等中国发挥重要作用的多边开发银行；大型商业银行；地方政府和相关单位，如公用事业公司；绿色银行；财政部（主权绿色债券）
		开展增强能力建设的市场教育活动	如开发银行和证券交易所
		追加认定已发行但未贴标的绿色债券。	人民银行和其他债券市场监管机构可以与其他合作伙伴联合开展此项工作
缺乏最终会促进绿色债券发行规模增长的具体、长期绿色项目投资计划	(B) 制定长期投资计划，促进绿色债券发行规模增长	确定具有战略意义的具体绿色项目的优先目录	财政部和国家发改委
		确保绿色项目具有财务可行性	财政部和国家发改委
		确保绿色项目投资计划的透明化	各部委；开发银行；国内外机构投资者

(A) 提高潜在绿色债券发行人对绿色债券发行机会的了解

行动：鼓励公共实体和大型商业机构开展具有战略意义的绿色债券示范发行

由可信、公认度高的实体发行战略性绿色债券，能够在领导中国绿色债券市场初期发展方面发挥重要作用。由于这些发行人具有较高的知名度，因此这种示范发行不仅有助于吸引投资者的关注，还有助于加深投资者对绿色资产类别的了解。示范发行对于营造初期发展势头和增强市场信心，也具有重要意义。

有一点值得注意的是，因为绿色债券的绿色取决于募集资金投资的具体资产，而不取决于债券发行人整个实体是否绿色，所以潜在发行人实际上数量庞大。这也意味着任何拥有绿色项目的发行人都可以发行绿色债券。

多轮示范发行可以产生涌浪效应，每轮示范发行都会鼓励潜在发行人测试市场，并向投资者提供额外的投资机会。每次发行的规模激增都会有助于增加市场的深度和流动性，而这正是在短期内实现市场规模增长目标所需的。

2015年至2016年，中国发行人已发行多单绿色债券，向市场提供了首批示范发行的绿色债券（见表2）。

近期还会有更多的绿色债券在中国发行。郑州银行50亿人民币绿色债券（7.7亿美元）的发行正在等待人民银行的通过。交通银行已经获得了700亿人民币（108亿美元）绿色债券的发行许可，这是至2016年3月为止人民银行许可的最大绿色债券发行额度。¹⁶

中国各种公共和私营实体都可以开展进一步的绿色债券示范发行。

公共实体开展示范发行还可以向其他潜在国内发行人和国际投资者发出信号，表明中国政府承诺发展绿色债券市场，并将其作为解决环境和气候问题的金融应对策略的组成部分。

国际经验：开发银行和市政当局开展绿色债券示范发行

在国际绿色债券市场上，开发银行和市政当局一直都是最积极开展绿色债券示范发行的公共实体。

开发银行

国内开发银行和多边开发银行是开展重要绿色债券示范交易的主要战略发行人，而且由于其既有地位和通常来说较高的信用评级，可以使投资者无需面临重大金融风险，即可对绿色债券资产进行投资。

2007年，欧洲开发银行（“EIB”）发行了有史以来首单贴标绿色债券。截至2016年3月，欧洲开发银行已发行146亿美元的绿色债券，成为市场上规模最大的发行人。世界银行和国际金融公司（“IFC”）也是开创绿色债券市场的先行者，截至2016年3月，这两家机构分别已发行850亿美元和40亿美元的绿色债券。

这三家开发机构拥有AAA级信用评级，其绿色债券因此成为安全的投资级债券，进而国际投资者可以无需面临重大金融风险，即可对绿色项目进行投资。

已发行绿色债券的国家开发银行有德国复兴信贷银行，该银行在2014年7月至2016年1月期间，已发行4单绿色债券，总额达77亿美元。

在新兴经济体，墨西哥国家金融银行是成功实现绿色债券示范发行的一家开发银行。墨西哥国家金融银行于2015年10月发行了墨西哥首单绿色债券，这单债券获得了气候债券认证，增强了市场对其绿色资质的信心。

市政当局和政府相关单位

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需求。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。¹⁷

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。¹⁸

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。

表2：中国已发行绿色债券概况（基于2016年3月底的数据）

国内市场	点心债市场（香港）	境外市场
中国兴业银行发行26亿元人民币（4亿美元）的绿色资产支持证券 中国兴业银行发行100亿元人民币（15亿美元）的绿色债券 上海浦东发展银行发行350亿元人民币（53亿美元）的绿色债券 青岛银行发行40亿元人民币（6亿美元）的绿色债券 协合风电发行2亿元人民币（3,090万美元）的绿色中期票据	新疆金风科技股份有限公司发行3亿美元的绿色债券	中国农业银行发行10亿美元的绿色债券，其中一期以人民币计价的绿色债券为6亿元人民币（9,120万美元）
总发行规模 518亿元人民币n (78.3亿美元)	总发行规模 20亿元人民币 (3亿美元)	总发行规模 66亿元人民币 (10亿美元)

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。

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与市政府相关的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1亿美元的贴标绿色债券。

绿色银行和主权国家

绿色银行和主权国家也可以发行绿色债券；但是，国际上迄今尚无这种先例。

中国有潜力成为这种市场的开创性发行人。

中国的路线图：各种实体单位都有能力开展绿色债券示范发行

中国市场现有债券发行人的分类可以说明哪些实体单位最适于开展绿色债券示范发行。

在中国市场中，金融债券和公司债券占最大份额（图1），尽管在这些类别债券发行实体中，半数以上为国有企业。

在金融机构发行的债券中，国有政策性银行占最大份额；国有企业发行的债券在企业债券市场占最大份额。

大型商业银行：可以直接为绿色贷款进行再融资

在中国，资产负债表上有大量绿色贷款的大型商业银行也可以在绿色债券示范发行方面发挥重要作用。这些银行可以利用绿色债券为其未清偿的绿色贷款组合进行再融资。

投资者不仅接受将绿色债券募集资金用于新项目或资产投资，而且也接受将绿色债券用于为绿色资产或项目的再融资。在金融市场上，债券的主要作用通常是通过现有贷款再融资的方式，循环利用现有资金。随着时间推移，此种做法预计会得到重复使用。这意味着用于再融资的绿色债券最终应当会在绿色债券市场占最大份额。

在审视中国规模较大的商业银行的现有未清偿贷款结构时，可明显看出这些商业银行基于其贷款组合直接发行绿色债券的可能规模。

根据中国银行业监督管理委员会（“中国银监会”）对绿色信贷的定义，2014年，中国规模最大的21家银行拥有5.72万亿元人民币（9,200亿美元）的未清偿绿色贷款。

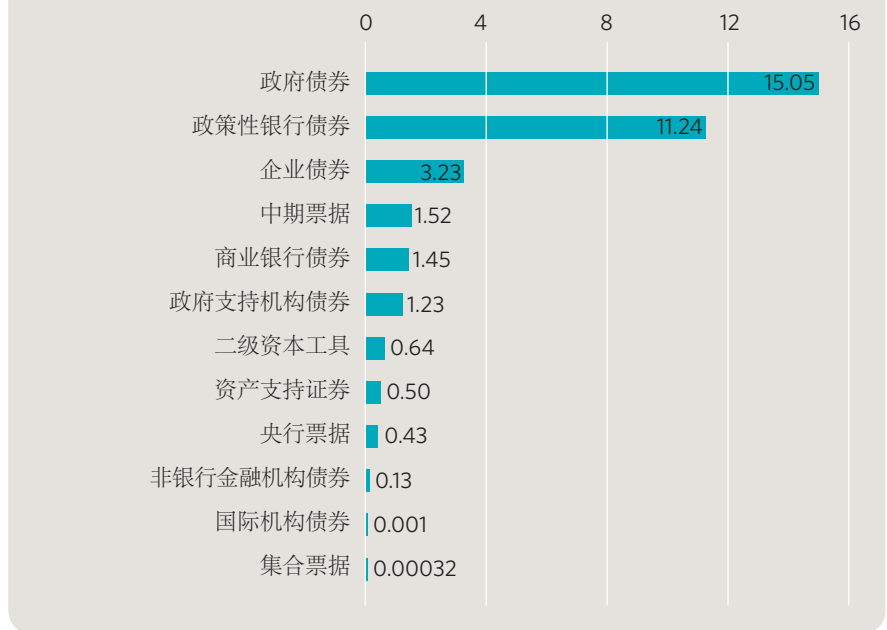
根据中国人民银行的绿色债券指引，且因为人民银行使用的合格绿色债券项目的绿色定义与中国银监会的绿色信贷定义相一致，所以这些绿色贷款池是有资格发行绿色债券的。

2015年10月，中国农业银行（“ABC”）在伦敦市场发行了首单以人民币计价的绿色债券。2016年1月，中国国内市场出现了首批商业银行发行的绿色债券：中国兴业银行（“CIB”）和上海浦东发展银行（“SPDB”）在中国国内绿色债券市场分别发行了绿色债券，总额达到300亿元人民币（45亿美元）。²⁰ 2016年3月，青岛银行（“BQD”）也发行了绿色债券。中国工商银行（“ICBC”）也计划在2016年下半年发行绿色债券。这些银行成为中国其他商业银行效仿的榜样。

国家开发银行（政策性银行）

中国国家开发银行（即政策性银行）也有能力和大型商业银行一样，在中国市场开展绿色债券示范发行。

图1：截至2016年2月中国各类债券托管规模（单位：万亿元人民币）¹⁹



中国有三个主要政策性银行，分别为国家开发银行（“CDB”）、中国进出口银行和中国农业发展银行（“ADBC”）。

政策性银行发行的绿色债券具有战略意义，可以为投资者提供高信用的投资级债券。在市场初期阶段，随着投资者逐步熟悉绿色债券概念，高信用的投资级债券对于增强投资者信心具有非常重要的意义。政策性银行的规模也足以发行较大基准规模的债券，在市场初期阶段为投资者带来流动性。中国的政策性银行是传统债券市场的重要参与者：根据2014年的数据，政策性银行发行的债券占中国国内市场托管债券总量的27%（9.7万亿元人民币/1.6万亿美元）。²¹

国家开发银行（“CDB”）可以成为绿色金融领域的领头羊，其表内有大量的绿色贷款，这些贷款可以通过发行绿色债券的方式进行再融资。国家开发银行是全球规模最大的开发银行，而且该银行已向可再生能源项目投资了800亿美元。²² 国家开发银行还通过发放贷款的方式，对铁路、农业、林业和水资源进行了大规模的投资。²³

中国的其他政策性银行，尤其是已经对水利基础设施、农业、林业和土地利用等领域进行投资的中国农业发展银行（“ADBC”），²⁴ 也可以参与绿色债券示范发行。对于这些政策性银行而言，确定其现有投资组合中的绿色资产，然后再发行绿色债券为这些资产进行再融资，并不困难。

非金融类国有企业

与大型商业银行和开发银行一样，国有企业也有能力在绿色债券市场的初期阶段发行绿色债券。考虑到许多国有企业的战略重要性和规模，国有企业发行的绿色债券会包含中央政府的隐性担保，这会提高国有企业的信用评级并增强投资者信心。在市场发展初期阶段，高信用的投资级债券至关重要，这不仅会给投资者带来信心，而且会使无论是买方还是卖方的其他潜在市场参与者都能熟悉绿色债券概念。

国有企业发行具有战略意义的绿色债券是支撑市场增长势头的另一个因素。由于许多国有企业体量庞大，足以发行规模超出市场平均水平的债券。因此，国

有企业发行绿色债券会直接提高市场流动性。除此之外，能够成为绿色债券潜在发行人的国有企业业务具有多样性，因此绿色债券的发行可以来自很多不同的行业。这也是有助于实现市场深度和多元化的一个积极因素。

市政、城市和公共事业公司、交通公司等城市政府相关实体

中国正在支持城市的绿色发展：国务院已出台绿色城镇化政策。²⁵ 绿色金融专业委员会²⁶ 也正在推动试点城市建立绿色金融体系，包括建立绿色金融机构、开发绿色金融产品和服务，以及制定绿色金融配套政策。

绿色城镇化政策支持力度的不断加强，为绿色债券提供了融资绿色转型的机会。

市政和城市可以直接发行用于绿色城镇基础设施投资的绿色债券。因为2014年和2015年的改革，目前省级政府，包括部分直辖市政府，能够直接进入债券市场。由于地方债置换计划和允许地方政府按额度直接发行新债这两个因素的联合推动，整个地方政府债券市场预计会快速发展。

尽管地方政府债券市场的显著发展表明绿色市政债券市场板块可能会具有可观的规模，但是绿色市政债券市场预计要在大型商业银行和政策性银行启动整个绿色债券市场后的市场后期发展阶段，才会出现大规模的债券发行。

在中国，公共事业公司和城市交通公司等城市政府相关实体也是潜在的主要绿色债券发行人。

上述不同发行渠道将共同为中国城市发行绿色债券奠定坚实基础。

然而，必须承认的是地方单位可能目前还没有能力立即发行绿色债券。这些单位可能需要通过采取特定措施包括为进

入绿色债券市场进行规划和准备和获得初次发行支持来发行绿色债券。

支持措施可以包括：

- 加强能力建设，确保稳健的财政和债务管理政策和实践；
- 制定治理标准，确保适当、透明的财务管理和会计实践；
- 政府/多边机构提供信用增级；
- 提供初期的税收优惠措施，以促进市场发展。

上述举措目前已有一些实例，如世界银行的城市资信倡议²⁸ 和绿色城市债券联盟²⁹，两者均有助于次主权发行人的能力建设。

政府和社会资本合作（“PPP”）

作为对地方政府直接发行债券方式的补充，地方政府的债券发行也可以采用PPP模式。由于地方政府目前被禁止通过平台公司发行债券，所以PPP模式³⁰ 在关于基础设施投资的讨论和实践中备受关注。根据新华社2015年的报道，即使不用平台发债而发行市政债券，仍会导致大约1.4万亿元人民币的基础设施投资缺口。³¹

PPP模式可以有助于填补这一缺口。因为地方政府除了可以发行针对公益性公共项目的普通市政债券外，还可以发行针对PPP项目等营利性公共项目的特殊目的债券作为资金补充。

PPP模式特别适用于由政府承担责任的、可采用市场化运营方式进行管理的基础设施项目和公共服务。³²

各种项目，包括污水处理设施、水系和水资源保护、铁路和城市轨道网络等，都可以采用PPP模式。同样，对整个中国债券市场来说，基础设施投资规定清晰明了，是确保PPP项目框架稳定的必要条件。

方框1：绿色金融专业委员会关于在中国建立地方绿色金融体系的框架²⁷

障碍：

环境问题意识，地方能力建设，地方和中央层面不同政策支持之间的协调，以及金融政策和产业政策的协调。

框架：

1. 组织机构—传统金融机构可以通过设立绿色分支机构的方式，向绿色项目发放贷款；或者新建专门的地方绿色金融机构（绿色银行），作为建立国家级绿色银行的替代方案。

由地方政府设立地方绿色基金；地方政府可以通过发行绿色债券的方式，为地方绿色基金募资。

2. 绿色金融产品和服务：绿色信贷、绿色资产证券化、绿色保险、市级绿色项目数据库和绿色信用评级。

3. 地方政策支持系统：税收优惠、贴息和汇率风险支持。

然而，政府为了资助基础设施项目而预期推出的PPP项目的绝对规模庞大。2015年12月，国家发改委公布了可通过政府和社会资本合作（PPP）方式进行融资和建设的2,125个项目的清单，总金额达3.5万亿元人民币（5,319亿美元）。³³ 这表明了绿色PPP项目若被广泛采用的话其潜在规模会很大。

因此，利用PPP项目发行绿色债券的机会较大，值得关注。同样地，在长期绿色项目投资计划的规划和制定过程中，也应关注将国家发改委上述清单上的项目纳入投资计划的机会。

绿色银行

中国已提出要建立国家绿色银行即中国生态发展银行，该银行将仅为绿色产业提供金融服务。该绿色银行也可以利用其享有的政府担保的信用评级，发展成为重要的绿色债券发行人。

建立绿色银行这一想法目前仍然处于探索期：中国人民银行与联合国环境规划署可持续金融项目（UNEP Inquiry）成立的绿色金融工作小组，在2015年4月份的政策提案中提出的建议之一就是建立中国生态发展银行。该提案明确提出拟建的绿色银行未来有机会通过发行绿色债券进行募资。³⁴

作为构建地方绿色金融体系计划的组成部分，中国也正在考虑利用已经开发出绿色金融产品和服务的地方商业银行建立地方绿色银行。³⁵ 这些地方绿色银行也将成为潜在的绿色债券发行人。

地方银行绿色支行也可以有助于发展地方绿色债券市场。地方银行绿色支行的建立也在地方绿色金融体系构建框架范围之内。类似于地方银行设立的专门为科技公司提供金融服务的科技支行，地方绿色银行也可以设定成仅为绿色产业提供金融服务。

这些支行可以通过发行绿色债券募集资金，帮助发展地方绿色债券市场。

国家层面发行的主权绿色债券（政府债券）

在中国，中央政府是规模最大的债券发行人之一，因此可以充当具有战略意义的绿色债券发行人。这就需要财政部发行主权绿色债券，并将募集资金专项用于资助具体绿色项目。政府债券的发行由人民银行、中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）和财政部联合监管。人民银行已发布绿色债券指引，中国证监会也正在制定绿色债券指引。

中国证监会发布绿色债券指引可能也会推动政府绿色债券的发行。³⁶

行动：开展绿色债券市场教育活动，增强能力建设

市场教育应使投资人了解绿色债券与普通债券相比，其发行有哪些好处和不同，以及应该如何发行绿色债券。

中国发行人可能需要接受绿色债券发行的逐步指导。绿色债券发行流程根据发行市场的不同，即国内市场或是国际市场而有所差异。

潜在绿色债券发行人在如何遵守人民银行、国家发改委和上海证券交易所发布的绿色债券官方指引方面可能还需要获得帮助。发行人若希望吸引国际资本，就需要遵守国际绿色债券标准和指引，例如气候债券标准和绿色债券原则等，因此可能还需要获得额外支持。

活跃于绿色债券市场的多边开发银行也可以在这一方面发挥作用。

例如，国际金融公司（“IFC”）正在制定绿色债券咨询方案，使绿色债券原则能够以可信的方式在新兴市场中得到使用。

绿金委已经在着手绿色债券发展方面的研究，包括绿色定义和支持政策等，因此可以在提供发行绿色债券的市场教育方面发挥作用。绿金委也可以考虑与具有绿色债券市场经验的国际组织，比如气候债券倡议组织等合作。债券市场的监管者，如人民银行和发改委等，可以就绿色债券的发行提供更为详细的指导。

行动：探索给已发行但尚未贴标的绿色债券追加“绿色标签”的可能性

对于市场上托管的债券，识别未贴标但符合绿色债券市场所用绿色定义的债券，并追加绿色标签，可以大幅扩大整个市场的规模，快速增强绿色债券市场的流动性。

市场流动性是指证券交易买卖双方以低成本和较小的价格影响进行高效交易的能力。³⁷ 当一个市场的流动性较高时，投资者可以更容易找到投资机会，降低交易成本。在一个流动性不强的市场里，投资者可能会要求更高的流动性风险溢价以及相应更高的债券利息，作为卖出投资时可能会遭遇的困难或成本的补偿。³⁸ 这会成为发行绿色债券的阻碍。因此，市场流动性对扩大绿色债券市场规模具有重要意义。

这一领域尚无相关国际经验；中国很可能成为实施这一战略的先行者。

中国绿色债券发展路线图

人民银行正在探索为一些发行时未贴标但符合《绿色债券支持项目目录》（即人民银行采用的绿色定义）的债券增贴绿色标签的可能性。人民银行可以与已经具有绿色债券相关经验的机构合作，以帮助其确定市场上哪些债券可以采用这种方法增贴绿色标签。

中国铁路总公司已发行的流通在外总额达1.1万亿元人民币（1,715亿美元）的债券就是一个例子。³⁹ 虽然这些债券目前尚未贴上绿色标签，但是根据人民银行批准的《绿色债券支持项目目录》，所有铁路项目都符合绿色定义，因此这些债券有资格成为绿色债券。铁路项目同时也符合国际气候债券标准。

人民银行可以考虑将这一任务指派给其他研究机构。在给绿色债券贴标方面具有经验的国际机构，比如气候债券倡议组织，可以通过合作发挥作用。

(B) 制定长期目录，促进绿色债券发行规模逐渐增长

行动：确定具有战略意义的具体绿色项目的优先目录

为适用绿色债券的绿色项目建立健全的投资计划是一项基础性工作，并且能够推动中国绿色债券市场规模逐渐增长。该工作需要将总体目标和战略优先投资领域（如低碳交通、再生能源等）转化为具体的项目。

中国绿色债券发展路线图

在短期内，中国可以首先确定在既有基础设施项目投资计划内，哪些项目有资格发行绿色债券

在整个基础设施投资领域，中国已经制定了具体的基础设施项目投资计划。国家发改委已制定可通过政府和社会资本合作（“PPP”）方式进行融资和建设的2,125个项目的清单。这些项目涉及了水资源保护、交通、市政设施、公共服务和生态环境。但是，目前尚不清楚的是根据绿色债券官方指引，上述项目中哪些项目有资格发行绿色债券。

绿色金融专业委员会已制定详细的目录来确定哪类项目是绿色的。人民银行采用了该目录。⁴⁰

这一目录为市场奠定了基础，市场可以根据该目录确定既有项目投资计划（例如国家发改委公布的政府和社会资本合作项目目录等）中，哪些资产和项目有资格发行绿色债券。若要确定适用于中国绿色债券发行的绿色资产和项目的投资计划，这一步必不可少。中国还需要开展相关工作来实施这项确认工作。

为此，绿色金融专业委员会或其他机构可以对现行的投资计划进行检查，利用《绿色债券支持项目目录》中的标

准来确定合格的、应该优先考虑的绿色项目。

在未来，在制定基础设施项目投资计划的初期阶段，确认绿色资产这项内容可以被纳入

中国已经制定了将总体基础设施发展目标转化为具体可投资项目目录的流程，以向市场强调哪些领域存在投资机会以及应该如何识别这些投资机会。这些项目投资计划也包含了符合绿色金融专业委员会制定的绿色定义绿色项目。为了使市场参与者获得明确具体的绿色项目投资计划，基础设施项目投资计划制定过程的初期阶段可以指明哪些项目符合上述绿色定义。

为此，国家发改委和财政部在制定新的具体基础设施项目目录时，可以从头至尾全面评估《绿色债券支持项目目录》，以制定专门的合格绿色项目投资计划。这将向市场提供关于未来绿色投资机会（包括绿色债券）的明确指导。

例如，《绿色债券支持项目目录》将公共交通项目列为绿色投资领域。下一阶段，中国可以制定希望获得融资的具体的公共交通项目投资计划，向私营部门说明相应投资机会的规模和性质，并向市场披露可以利用绿色债券融资的绿色项目。

中国还可以获取多方技术帮助，包括绿色气候基金的准备和筹备支持计划、全球绿色增长研究所以及联合国环境规划署的技术帮助，以改进绿色基础设施的规划和绿色基础设施项目投资计划的制定。

行动：确保绿色项目具有财务可行性

财务可行性是确保项目对投资者具有吸引力的关键要素。这一政策行动并非债券市场特有的，而是在债券融资决策过程中，需要在上游开展的一项关键财务

评估。项目的收入来源是一个主要考量因素，而且可能需要政府给予收入担保方面的支持，以弥补市场需求不足。

国际市场上给予基础设施项目收入支持的一个实例是，哥伦比亚政府按照收费道路持续发展计划，向收费道路项目提供可用性资金，以弥补使用费的不足。类似的收入支持机制也可用于低碳交通领域，以便在有需要时，提高绿色基础设施项目的财务可行性。

政府也可以采用其他方式，例如加强规划机构、政策制定机构、私营部门和投资者之间的合作等，来确保财务可行性。对于这一合作机制，低碳交通领域有一个值得关注的实例，即土地价值捕获（见方框2）。

中国绿色债券发展路线图

在中国，国家发改委建议地方政府向绿色项目债券提供投资补贴和担保。⁴¹例如，地方政府可以在发行人的项目收入不足以支付总投资额和偿还债券时，向发行人提供担保。国家发改委还鼓励地方政府设立绿色债券担保基金，专门为绿色债券发行提供担保。

行动：确保绿色项目目录对投资者透明

让投资者清楚绿色项目投资计划会带来诸多益处。若投资者知道在绿色债券项目投资计划的制定和规划过程的各个阶段，都会有具有吸引力的绿色债券投资项目进入市场，投资者就会有动力强化自身的绿色项目投资能力。投资者在接受初始发行的绿色债券之后，并对未来投资作出承诺后，绿色项目规划机构可以进一步扩大可投资项目目录的范围。如果规划机构获知投资者有强烈的兴趣，而且对其规划的项目有一定需求的买方参与者数量不断增多，他们就会更有信心开发绿色项目。

方框2：捕获土地价值可提高低碳项目的财务可行性

公共交通，例如地铁系统、快速公交系统和轨道交通系统等，仍然存在资金不足问题，因为项目的全部价值并没有完全体现在项目的收入中。

乘客支付的乘车费是交通项目的一个收入来源，但是除此之外，公共交通增加产生的最大经济收益之一来自土地溢价。⁴² 临近公共交通是推动周边土地升值的一个直接因素，这是私营主体通常会捕获的一个正外部性。

关键是要制定相关战略，以便让土地的部分价值能够被交通项目本身获得，而不是仅被地产开发者吸收。实现这一目标的方法包括税收增收融资特区、开发费、开发权和共同开发。

例如，为了开发交通导向型项目，可以通过对私营开发商征收附加税的方式增加融资资金。⁴³

香港铁路有限公司（“港铁”）就可以通过获取地铁线路附近地产的价值来资助公共交通。港铁于1975年成立之时，香港政府将土地卖给或赠送给港铁，以期望地产开发收入将来可以有助于支持该交通系统，而无需公共补贴。

港铁已经开始着手在中国内地实施这种捕获土地价值来资助公共交通的模式。

中国的路线图：探索加入绿色基础设施投资联盟（“GIIC”）

中国若要了解市场需求情况、制定绿色基础设施项目计划，并使项目符合国际投资者的需求，一个潜在途径是加入绿色基础设施投资联盟。

绿色基础设施投资联盟旨在使机构投资者、政府和开发银行之间就绿色金融基础设施项目投资计划的开发，开展国家和国际层面的合作。

该联盟成立于2015年，由气候债券倡议组织、联合国负责任投资原则（“PRI”）、以及联合国环境规划署可持续金融项目和国际合作互助保险联合会（“ICMIF”）共同发起。

该联盟的目标是将投资者、政府和开发银行汇聚在一起，促进机构投资资本在全世界绿色基础设施投资中的流动。

该联盟的主要活动是举办论坛和宣传活动，以便利益相关者可以讨论政府绿色投资计划（包括国有实体正在制定的具体项目投资计划），评估新出现的绿色债券市场投资机会，共同了解市场规模、趋势和潜在发展态势。

该联盟的参与者可以：

- 更好地理解未来的基础设施投资计划；
- 检查资金流动的阻碍并提出解决方案；
- 设计资本市场工具以确保资金流向；
- 联盟计划也会帮助投资者审视自己的资金分配战略，确保自己能受惠于这些巨大的交易流。

在中国，该联盟的潜在参与者包括政府部门、金融市场监管机构以及与持有绿色资产和项目的企业关系密切的碳排放权交易所。例如，上海市金融办正在考虑加入该联盟。

加入GIIC会增加国际投资者的互动和交流，加深投资者与潜在中国发行人的直接关系，提高中国绿色债券市场的整体透明度。

互动、市场趋势评估和透明度是参与GIIC过程所固有的因素。若要寻求快速发展绿色债券市场，并且在较短期限内吸引大量国际资本，这些因素的重要性无论怎么强调都不为过。

若要成功加快高流动性、稳健市场的建立速度，就需要利益相关者开展交流互动，而GIIC具有提供这种交流互动的独特能力。

4. 结论

中国已奠定迅速扩大绿色债券发行规模的基础

中国已制定绿色债券官方指引

为了建立稳健的制度，进而确保贴绿色标签债券具有可靠绿色资质，并减少不当环境效益声明和欺诈的风险，中国已制定绿色债券发展的官方指引，其中包括人民银行、国家发改委和上海证券交易所发布的指引。

中国银行间市场向境外投资者进一步开放

银行间市场对境外投资者的开放，进一步提高了中国绿色债券市场的发展潜力。人民银行于2016年2月发布的公告取消了针对合格境外投资者的所有限额。中国境外机构投资者投资中国的途径目前已得到拓宽。

中国的下一步：扩大绿色债券发行规模

在奠定中国绿色债券发行规模快速增长的基础之后，中国下一步需要扩大绿色债券发行规模。绿色债券若要在帮助满足中国环境投资需求方面发挥重要作用，让各种发行人能够进入绿色债券市场并大规模发行绿色债券是必不可少的条件。

中国在扩大绿色债券发行规模时面临的主要挑战

对绿色债券的发行了解有限

若要加大发行人对绿色债券发行的关注度，发行人可能需要更好地了解绿色债券与普通债券发行相比，其发行有哪些好处和不同。

缺少能促进绿色债券发行规模增长的具体的、长期的绿色项目投资计划

中国面临的短期挑战是在既定且已公布的基础设施目录内，确定哪些项目有资格发行绿色债券。未来的挑战包括在基础设施项目投资计划制定的初期阶段，纳入确定绿色资产这一步，并提高国际投资者的参与。

基于国际经验制定的扩大中国绿色债券发行规模的路线图

(A) 鼓励具有战略意义的绿色债券示范发行

鼓励具有战略意义的绿色债券示范发行绿色债券发行不仅有助于吸引投资者的关注，还有助于更容易对他们开展绿色资产类别相关教育。在中国，有能力开展绿色债券发行的实体范围广泛，包括大型商业银行；国内政策性银行；非金融类国有企业；市政和城市政府相关实体；政府和社会资本合作（“PPP”）项目；地方绿色银行；国家政府。

增强能力建设的市场教育活动

中国发行人可以接受绿色债券发行的逐步指导。潜在绿色债券发行人若要顺利地遵守国内绿色债券官方指引，以及气候债券标准和绿色债券原则等国际绿色债券标准和指引，也可以接受额外帮助。

探索为有资格成为绿色债券但尚未贴标的债券增添绿色标签的可能性

确认尚未贴上绿色标签但符合绿色定义的现有债券，并为其增贴绿色标签，可以大幅增加整个市场的规模和绿色债券市场的流动性。人民银行正在探索增贴绿色标签的可能性。人民银行进行此项探索时，可以与合作机构开展合作。

(B) 制定促进绿色债券发行规模增长的长期投资计划

确定具有战略意义的具体绿色项目的优先目录

中国短期内可以首先确定在既有基础设施项目目录内，哪些项目有资格发行绿色债券。绿色金融专业委员会制定的目录可供市场参考，确定在既有项目目录（例如国家发改委公布的政府和社会资本合作项目目录等）中，哪些资产和项目有资格发行绿色债券。在未来，在制定基础设施项目投资计划的初期阶段，确认绿色资产这项步骤可以被纳入

确保绿色项目的财务可行性

能确保财务可行性的选择方案包括收入支持机制，以及规划机构、政策制定机构、私营部门和投资者之间的合作。在中国，国家发改委建议地方政府向绿色项目债券提供投资补贴和担保，而且还鼓励地方政府设立绿色债券担保基金，专门为绿色债券发行提供担保。

确保绿色项目目录对投资者保持透明

若投资者知道在绿色债券投资项目投资计划的制定和规划过程的各个阶段，都会有具有吸引力的绿色债券投资项目进入市场，投资者就会有动力强化自身的绿色项目投资能力。如果规划机构获知投资者有强烈的兴趣，而且对其规划的项目有一定需求的买方参与者数量不断增多，他们就会更有信心开发绿色项目。可供中国采用的一个潜在途径就是加入绿色基础设施投资联盟。

附录1：再融资——债券在资本链中的作用

债券发行的最大目的是为现有贷款再融资，而不是为某一项目筹集原始资金。再融资是债券通常意义上在资本链中发挥的作用，因此，再融资也会成为债券在绿色项目融资过程中发挥的主要作用。

债券可降低项目总资本成本

企业在项目建设阶段获取银行短期贷款后，可以在建设阶段结束后通过发行债券进行再融资，并偿付银行贷款。因为建设阶段通常是项目中风险最高的环节，因此建设阶段结束后发行债券可在较长时期内提供成本较低的资本。

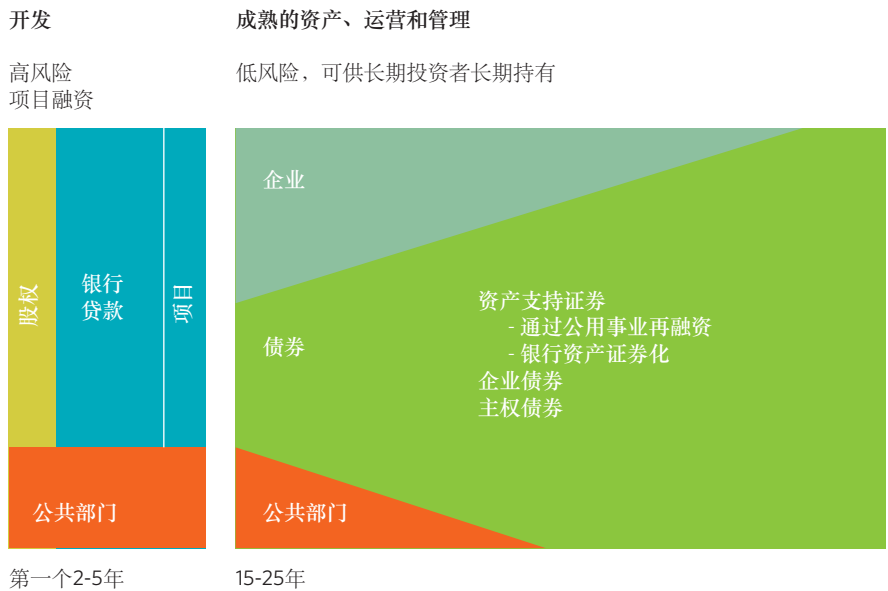
债券可以帮助放款人回收资金，并将资金用于新项目

此外，考虑到很少有机构投资者愿意让大一部分投资组合承担建设阶段的风险，所以债券可以使银行（及具有较高风险偏好的少数机构投资者）更快地回收资金，并将这些资金用于新项目。由于存在退出机制，银行会更有动力增发这类贷款。贷款越容易出手，银行越可能发放更多、更长期限的贷款。

债券尤其适用于低碳项目

再融资和获得低成本资金对于低碳基础设施资产尤其具有吸引力，因为与建设阶段相比，其运营风险在建设完成后要明显更低。这意味着低碳项目建设前后的资本成本可能会有显著差异。

图3：债券主要用于投资建设完成后风险较低、成熟的资产



附录2 - 中国债券市场的监管体系

1. 不同市场的监管

市场类别	监管机构
银行间债券市场（占债券托管量的93%）	人民银行
证券交易所债券市场	中国证监会

人民银行: 中国 人民银行

证监会: 中国证券监督管理委员会

银监会: 中国银行业监督管理委员会

发改委: 中华人民共和国国家发展和改革委员会

交易商协会: 中国银行间市场交易商协会

2. 不同债券类别的监管

债券类别	监管机构	
政府债券	人民银行、财政部、中国证监会	
中央银行债	人民银行	
金融债券	政策性银行债、特种金融债券	人民银行
	商业银行债券、非银行金融机构债券	中国银监会、人民银行
	证券公司债、证券公司短期融资券	人民银行、中国证监会
短期融资券、中期票据	交易商协会	
资产支持证券 (ABS)	中国银监会、人民银行	
企业债	国家发改委、人民银行、中国证监会	
国际机构债券	人民银行、财政部、国家发改委、中国证监会	
可转换债券	人民银行、中国证监会	
上市公司债	中国证监会	
中小企业私募债	证券交易所	

附录3 - 中国绿色金融行动

中国绿色金融行动

2007年：《绿色信贷指引》的出台标志着绿色金融改革的启动

2007年，《绿色信贷指引》的出台启动了中国银行业的绿色金融改革。该指引由中国的银行业监管机构（中国银监会）颁布，旨在鼓励银行向绿色项目增发贷款。2012年，中国银监会发布了该指引的修订版。

2013年：中国银监会发布《关于报送绿色信贷统计表的通知》

该通知规定了11类可列为有资格获得绿色信贷的环境投资项目，向市场提供了更清晰的指引。

2014年：中国人民银行与联合国环境规划署可持续金融项目（UNEP Inquiry）联合设立了绿色金融工作小组

2014年，中国人民银行与联合国环境规划署可持续金融项目联合设立了绿色金融工作小组。绿色金融工作小组参与人员包括监管者、政府部门、金融市场参与者，以及从事绿色金融工作的中国和国际专家。2014年4月，绿色金融工作小组发布了第一份报告，该报告提出了14条详细建议，包括绿色债券的使用、绿色信用评级制定的建立和国家绿色银行的设立等。⁴⁴

2015年：成立绿色金融专业委员会

在绿色金融工作小组发布具有里程碑意义的上述报告之后，人民银行于2015年4月成立了绿色金融专业委员会（绿金委）。⁴⁵绿色金融专业委员会成员单位的资产管理规模占中国65%以上。绿色金融专业委员会成立了若干工作小组，以调查研究如何实现中国人民银行的绿色金融体系愿景。

比如说绿金委有两个工作小组分别对如何将环境因素纳入银行系统压力测试，和绿色信贷评级制度展开了研究。

绿色金融专业委员会还开发了环境效益评价系统，该系统能够评估绿色金融产品资助项目的环境影响。最近，绿色金融专业委员会正在推动在地方绿色金融体系的构建。

2015年：中国人民银行发布第一份绿色债券官方指引

为了建立稳健的制度，进而确保贴标绿色债券具有可靠绿色资质，并减少出现不当环境声明和环境欺诈的风险，中国已制定绿色债券发行的官方指引：。

- 人民银行制定了绿色金融债券指引，内容包括关于绿色定义、绿色债券募集资金管理和使用以及报告的指引和要求。⁴⁶ 人民银行负责监管银行间债券市场，银行间市场的债券托管量占整个市场的93%。
- 中国宏观经济调控机构国家发展和改革委员会（“国家发改委”）也制定了绿色企业债券指引，并且在该指引中提供了合格绿色项目目录和政策激励建议。⁴⁷
- 上海证券交易所针对上市公司和中小企业私募债制定了绿色债券试点规则，该规则与人民银行的规定相类似。⁴⁸
- 中国银行间市场交易商协会（NAFMII）和中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）等其他监管机构也正在制定针对中国其他债券类型的绿色债券指引。

2016年：绿色金融目前已明确纳入中国“十三五”规划

2015年9月，中国国务院将构建绿色金融体系列为国家生态文明计划的组成部分，鼓励发展绿色信贷、绿色债券、绿色资产证券化等。构建绿色金融体系也已经纳入中国的“十三五”规划。⁴⁹ 作为国家经济发展长期计划，“十三五规划”于

2016年3月16日获得全国人大常委会的正式通过。

1. http://news.xinhuanet.com/politics/2016h/2016-03/17/c_1118366322.htm
2. 该报告是气候债券倡议组织和国际可持续发展研究院合作项目的一部分，为中国国务院发展研究中心（“DRC”）编制。
3. <http://finance.china.com.cn/money/bank/yhyw/20160317/3631992.shtml>
4. 中国人民银行/联合国环境规划署（2015）发布的《构建中国绿色金融体系》：<http://www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=26802&ArticleID=34981>
5. http://www.pv-magazine.com/news/details/beitrag/china-aiming-for-46bn-green-bonds-market-in-2016_100023915/#axzz44NElBsVD
6. 中国人民银行公告（2015）第39号：<http://www.pbc.gov.cn/tiaofasi/144941/144959/2993398/index.html>
7. 国家发展改革委《绿色债券发行指引》。[2015] 3504号。<http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/zcfbtz/201601/W020160108387358036407.pdf>
8. 上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》。[2016] 13号。http://www.sse.com.cn/lawandrules/sserules/listing/bond/c/c_20160316_4058800.shtml
9. <http://www.pbc.gov.cn/tiaofasi/144941/144959/3021203/index.html>
10. Liu, L. (2016) 所著《中国放宽债券市场准入门槛》，德意志银行，2016年2月
11. <http://www.chinabond.com.cn/Channel/19012917#>
12. 同上。
13. 同上。
14. 市场流动性是指证券交易买卖双方以低成本和较小的价格影响进行高效交易的能力。国际货币基金组织（2015）《市场流动性 - 弹性的或是短暂的？》：http://www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2015/02/pdf/c2_v2.pdf
15. 布鲁金斯学会（2015）《市场流动性：入门》：<http://www.brookings.edu/research/papers/2015/06/market-liquidity-primer-elliott>
16. <http://www.globalcapital.com/article/x4dfjxjd6sz/boccom-unveils-mammoth-rmb70bn-green-bond-ambition>
17. 世界银行（2015）发布的《城市资信计划：实现市政融资的合作》：<http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/city-creditworthiness-initiative>
18. 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。
19. <http://www.chinabond.com.cn/jsp/include/EJB/document.jsp?slid=0300&sbly=201602&MimeType=4>
20. 若要了解更多详情，请参见报告一。
21. Chan, W.和D. Kuang (2015) 所著《中国绿色债券：资金用于可有助于建立更清洁、现代化经济的目的》，汇丰银行全球研究公司。
22. 气候债券倡议组织及联合国环境规划署可持续金融项目（UNEP Inquiry）（2015）发布的《扩大绿色债券市场规模，实现可持续发展》：<https://www.climatebonds.net/resources/publications/scaling-green-bond-markets-sustainable-development>
23. 2014年末，国家开发银行用于铁路投资的未清偿贷款已达到7620亿元人民币（1160亿美元），用于农业、林业和水资源投资的未清偿贷款已达到3570亿元人民币（540亿美元）http://www.cdb.com.cn/gkyh/ndbg_jx/2014/
24. 中国农业发展银行（2015）公布的《中国农业发展银行2014年年报》：<http://www.adbc.com.cn/81/aboutus/report/2014/>
25. 国务院（2016）发布的《国务院关于深入推进新型城镇化的若干意见》：http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-02/06/content_5039947.htm
26. 人民银行成立的绿色金融专业委员会（“绿金委”）负责研究如何实际实施人民银行关于中国绿色金融体系的愿景。
27. 2016年2月28日的会议。《绿色金融体系：为可持续发展融资》<http://www.gfma.org/green2016/>
28. 世界银行（2015）发布的《城市资信计划：实现市政融资的合作》：<http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/city-creditworthiness-initiative>
29. 美国绿色城市债券联盟，由气候债券倡议组织、40大城市气候变化领导小组、CDP、自然资源保护协会、色瑞斯和As You Sow基金会成立，旨在帮助市政当局利用绿色债券机会。<https://www.climatebonds.net/get-involved/green-city-bond-campaign/US>
30. PPP是公共机构与私营部门当事业方之间的一种合同安排，内容涉及私营部门参与公共基础设施项目的开发、融资、建设、运营或维护（Ang和Marchal, 2013）。
31. 新华社（2015）发表的《经济学家认为PPP可以填补中国基础设施建设融资缺口》，环球时报：<http://www.globaltimes.cn/content/923333.shtml>
32. Theriot, H.和Dominguez, C. (2015) 所著《中国的政府和社会资本合作：2014里程碑之年，总结过去经验，面对未来挑战》：<http://www.iisd.org/sites/default/files/publications/public-private-partnerships-china.pdf>
33. 国家发改委（2015）发布的《国家发展改革委发布第二批PPP推介项目》：http://www.sdpc.gov.cn/xwzx/xwfb/201512/120151216_767643.html
34. 中国人民银行/联合国环境规划署（2015）发布的《构建中国绿色金融体系》：<http://www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=26802&ArticleID=34981>
35. 这些银行包括南京银行、青岛银行、北京银行和农村商业银行等。
36. <http://cn.reuters.com/article/cscre-bond-idCNKCS0WA05G>
37. 国际货币基金组织（2015）《市场流动性 - 弹性的或是短暂的？》：http://www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2015/02/pdf/c2_v2.pdf
38. 布鲁金斯学会（2015）《市场流动性：入门》：<http://www.brookings.edu/research/papers/2015/06/market-liquidity-primer-elliott>
39. 截至2015年6月。气候债券倡议组织（2015）发布的《债券和气候变化：市场现状报告2015》：<http://cn.climatebonds.net/market/hssc-china-report>
40. 《中国绿色债券支持项目目录》<http://www.greenfinance.org.cn/displaynews.php?id=468>
41. 国家发改委（2016）发布的《绿色债券发行指引》：<http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/zcfbtz/201601/W020160108387358036407.pdf>
42. Fogarty等人（2008）所著《捕获交通价值》
43. Ang, G.和V. Marchal (2013) 所著《调动私营资本投资于可持续交通：地面乘客运输基础设施的案例》，综合组织环境工作文件第56号，综合组织出版社。
44. 中国人民银行/联合国环境规划署（2015）发布的《构建中国绿色金融体系》：<http://www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=26802&ArticleID=34981>
45. 中国金融学会绿色金融专业委员会
46. 中国人民银行公告 [2015] 第39号 <http://www.pbc.gov.cn/tiaofasi/144941/144959/2993398/index.html>
47. 国家发展改革委《绿色债券发行指引》 [2015] 3504号 <http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/zcfbtz/201601/W020160108387358036407.pdf>
48. 上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》 [2016] 13号 http://www.sse.com.cn/lawandrules/sserules/listing/bond/c/c_20160316_4058800.shtml
49. 国务院（2015）发布的《生态文明体制改革总体方案》：http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-09/21/content_2936327.htm

本报告由气候债券倡议组织联合国际可持续发展研究院于2016年4月发布。

气候债券倡议组织是一个关注投资者的非营利机构，致力于动员债务资本市场，促进经济向低碳、气候适应力强的方向快速过渡。

国际可持续发展研究院（IISD）是世界领先的研究和创新中心之一。我们提供切实可行的方案，来解决环境、社会和经济协调发展中面临的重大挑战和机遇。

设计：Godfrey Design



www.climatebonds.net
www.iisd.org

如需更多信息，请联系
info@climatebonds.net

免责声明：本报告不构成投资建议。气候债券倡议组织不是投资顾问机构。气候债券倡议组织并未提供任何关于债券或投资优缺点的建议。投资决定完全在于投资者自身。气候债券倡议组织对任何人的任何投资以及第三方投资概不负责