中国绿色债券市场现状报告2016

Climate Bonds INITIATIVE

本报告由气候债券倡议组织和
中央国债登记结算有限责任公司联合编制

中央国债登记结算有限责任公司
CHINA CENTRAL DEPOSITORY & CLEARING CO., LTD.

绿色债券助力中国应对环境挑战

在过去的三十年里，中国的经济和社会发展取得了全球性的成功。中国已经成为全球经济的引擎，并成功帮助超过10亿人口脱离贫困。然而，中国的经济发展事实上是以巨大的环境成本为代价的。这些环境成本正在由我们这一代人开始承担，并会为我们未来后代的健康和生活质量带来负面影响。

中国的主要城市都在经历严重的空气污染和清洁用水的问题。中国正逐渐意识到确保绿色发展和绿色基础设施建设的重要性[1]。

从全球的角度来看，气候变化正给我们带来进一步的风险。目前温室效应预计将使全球气温上升4-6 摄氏度，造成海平面上升，飓风、干旱、火灾和台风变得更加频繁，农作物生长模式和产量发生变化。

不断扩大的全球基础设施和绿色建设

虽然我们需要减少碳排放，但是全球基础设施的投资需求在未来十五年里将达到90万亿美元 (约人民币624万亿元) ——超过了目前的基础设施投资总额[2]。

为了实现绿色建设和全球低碳经济的转型，预计在接下来的十五年里我们将需要额外的6-7万亿美元 (约人民币42-29万亿元)[3]。

为满足中国的城市化和经济增长的需求，中国仅在2014-2020年期间就需要42万亿元 (约6.74万亿美元) 进行基础设施的投资[4]。中国人民银行预计中国每年将需要2-4万亿元 (约3,200-6,400亿美元) 来应对环境和气候变化问题[5]。

值得庆幸的是，人们已经充分认识到环境挑战的严峻性，相关技术也已可供使用。我们目前的挑战是如何进行筹资。

绿色债券在调动资本过程中起到重要作用

基础设施投资的传统资金来源 (政府和商业银行) 并不能满足资金需求，机构投资者可以弥补这一资金空缺。

中国人民银行明确表示只有公共资金是无法满足中国解决环境和气候问题所需要的资金的：公共资金只能满足15%的资金需求[6]。

绿色债券正成为调动全球债券市场满足绿色投资需求的有力工具。目前绿色债券只占全球债券市场的不到0.2% (在中国的比例为2%)，具有巨大的扩张潜力。绿色债券市场需要迅速扩大。

绿色债券市场在过去三年里发展势头强劲，这主要由投资者的强烈需求带动发展。绿色债券的投资需求一直超过绿色债券的发行。

部分领先的投资者已经公开声明将建立大型绿色债券投资组合，还有部分投资者正在建立但未作声明。在2015年12月，管理11.2万亿美元 (约人民币77.3万亿元) 资产的投资者承诺将合作促进绿色债券市场的发展[7]。

除此之外，有越来越多签署了责任投资原则的投资者 (管理60万亿美元资产，即约人民币415万亿元) 表示对绿色投资资产类别具有投资兴趣。

虽然专门的绿色投资委托对开启绿色债券市场来说是很有必要的，但支撑绿色债券投资需求的主要原因是，即使没有专门的绿色投资委托，绿色债券对投资者仍然具有吸引力——除了募集资金专项用于绿色项目以外，绿色债券与其他债券在其他方面 (结构和利率等) 无异。

国际机构投资者正逐渐寻求具备环境效益的投资项目，他们可以为中国绿色转型的融资需求提供重要的资金来源。

中国正在逐渐开放银行间债券市场，政府也正在鼓励跨境绿色债券的发行与投资[8][9]，这些都有助于增长国际投资者对中国绿色投资的兴趣。

> “对投资者来说，绿色债券提供了稳定、信用高和流动性强的长期投资。对发行人来说，他们可以获得规模为100万亿美元的固定收益机构投资者的资金。”
>
> **Mark Carney**, 英格兰银行行长、金融稳定委员会主席

注：
1. http://usa.chinadaily.com.cn/china/2017-01/03/content_27842489.htm
2. The Global Comission on the Economy and Climate (2016). The Sustainable Infrastructure Imperative: Financing for Better Growth and Development. Available from: http://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2014/08/NCE_2016Report.pdf
3. New Climate Economy (2015). Seizing the Global Opportunity. http://2015.newclimateeconomy.report/misc/downloads/.
4. The Global Comission on the Economy and Climate. Better Growth, Better Climate. Available from: www.newclimateeconomy.report
5. http://finance.china.com.cn/money/bank/yhyw/20160317/3631992.shtml
6. Ma Jun, Simon Zadek (2016). G20 Must 'Reset' Global Economy to Fund Low-carbon Development http://english.caixin.com/2016-09-01/100984235.html
7. https://www.climatebonds.net/resources/press-releases/Institutional-Investors-Par-is-Green-Bonds-Statement
8. http://www.pbc.gov.cn/tiaofa-si/144941/144959/3021203/ index.html
9. 中国人民银行、财政部 、国家发改委、环境保护部、银监会 、证监会和保监会 (2016)《关于构建绿色金融体系的指导意见》

绿色债券市场发展：全球

中国在2015年年底在绿色债券监管方面的发展标志着国内绿色债券市场的起步。2016年中国成为全球绿色债券市场的主导者。

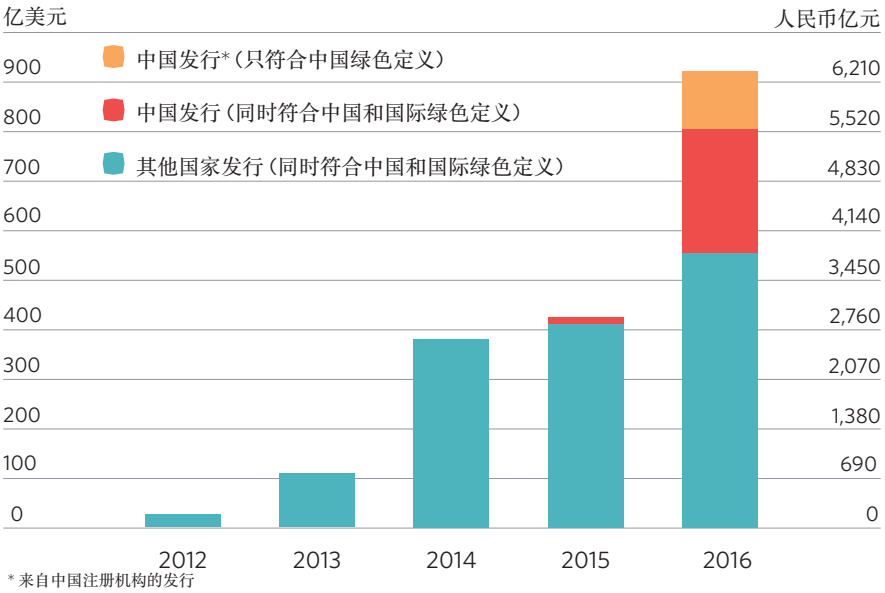
绿色债券市场的发展于2007至2008年开始，以世界银行和欧洲投资银行的绿色债券发行作为开端。从2007年至2012年，绿色债券市场主要由欧洲投资银行、国际金融公司和世界银行等开发银行所主导。

2013年，企业实体发行了第一只绿色债券，这激发了更多私营部门包括公司和商业银行等参与其中。

作为一套自愿性准则，绿色债券原则(GBP)在2014年初发布，推动了在透明度和报告方面的市场最佳实践。第一只企业绿色债券的发行和绿色债券原则的发布对于市场的进一步发展来说具有很强的催化作用。绿色债券的市场规模从2012年的30亿美元(约人民币210亿元)增加到2016年的810亿美元(约人民币5,590亿元)，在20国集团(G20)的成员国中，已有14个国家的市场上出现绿色债券发行。随着市场规模的增长，绿色债券的发行人和投资者也呈现出多样化的趋势。

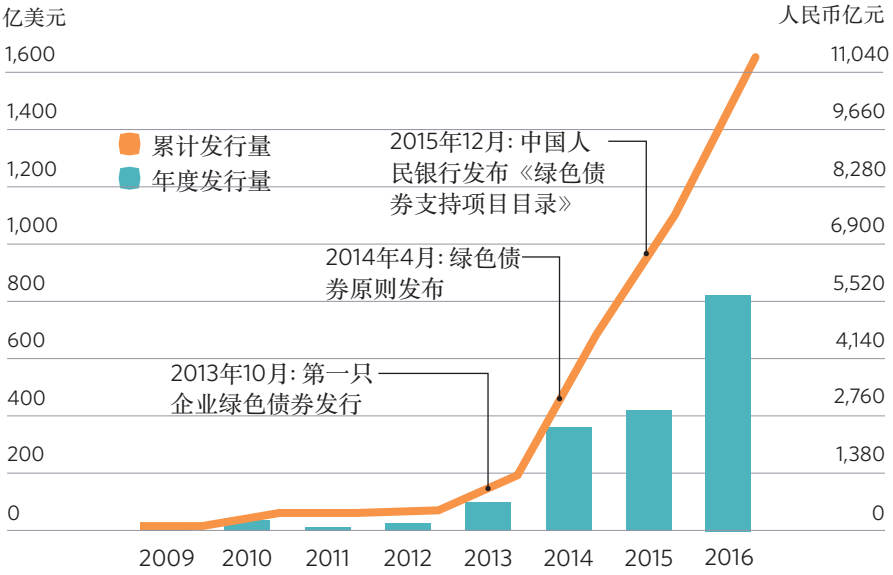
在2016年全球绿色债券发行规模达到了810亿美元(约人民币5,590亿元)，这在很大程度上是受到中国发行人的推动。

2016年中国带动全球绿色债券的发行



* 来自中国注册机构的发行

绿色债券年度和累计发行量



什么是绿色债券?

绿色债券与一般债券相比的明显不同是：绿色债券的募集资金专项用于具有环境效益的项目，这些项目以减缓和适应气候变化为主。绿色债券的绿色标签为投资者提供了一个辨认机制，投资者可以通过绿色标签辨认出气候相关投资，尽量减少资源用于尽职调查。这样可以较少市场阻力，促进气候相关投资的增长。

对投资者的好处	对发行人的好处
绿色债券可以： • 平衡收益和环境效益 • 满足环境、社会和治理(ESG)或绿色投资委托 • 推动"绿化"棕色行业的直接投资 • 对冲气候政策风险	• 提供绿色融资的资金来源 • 项目和资金周期相匹配 • 促进投资者多样化，吸引购买并持有绿色债券的投资者 • 增强发行人声誉 • 吸引具有强烈投资兴趣的投资者，获得超额认购

绿色债券市场发展：中国

中国发行人发行的绿色债券在2016年迅速增长，从几乎为零增长到人民币2,380亿元（约362亿美元），占全球发行规模的39%

中国绿色债券的发行从2015年底中国农业银行在伦敦发行绿色债券开始。

在2015年12月，中国人民银行发布了银行间债券市场（目前中国最大的债券市场）绿色金融债券的公告；几周后，中国发改委也公布了绿色企业债券发行指引。

自此，中国绿色债券市场迅速增长，主要得益于上海浦东发展银行、兴业银行和交通银行等大型发行人所发行的绿色债券。随着发行规模的增长，绿色债券的种类也愈加多样，比如绿色资产支持债券（ABS）和中国银行的绿色担保债券。

中国绿色债券市场可以从以下几方面进行归类：

1. 符合国际绿色定义或国内绿色定义

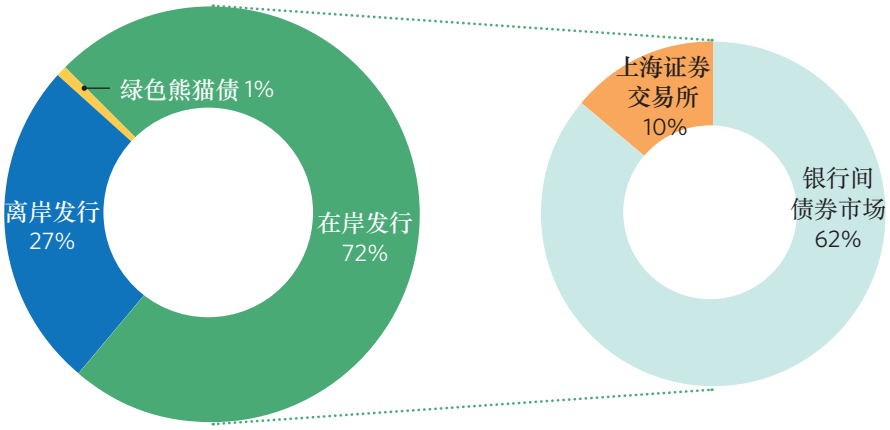
中国的本土市场环境背景意味着，一些在中国被认为具有环境效益的绿色项目，并不一定会被国际投资者认可是绿色的。区别主要在于：

(a) 投向绿色项目或用于绿色项目再融资的债券募集资金低于总额的95%。 国家发改委的绿色债券指引（详见第7页）允许企业使用不超过50%的债券募集资金用于偿还银行贷款和补充营运资金。在国际上，绿色债券的募集资金必须起码95%以上用于绿色项目。

(b) 国内外绿色定义不同： 中国人民银行和国家发改委的绿色定义（详见第7页）包含的某些项目不符合国际标准的绿色定义，包括：

- 已有化石燃料发电站的改造
- 煤炭清洁利用
- 同时连接可再生能源和化石燃料能源的电网基础设施
- 规模大于50兆瓦的大型水电（目前这一点尚在讨论。气候债券标准水电工作组在2016年6月成立，目前正在讨论水电问题[10]。）

大部分绿色债券为在岸发行债券



中国在2016年发行的绿色债券中有831亿元（约126亿美元）未符合国际市场的绿色定义，约占中国总发行量的34%，其中76%来自银行，24%来自企业。

一些未符合国际定义的绿色债券事实上是有能力满足绿色定义的。比如，虽然兴业银行绿色债券中所包括的清洁煤与国际绿色定义并不一致，但若将此排除，其仍对国际投资者具有吸引力。

2. 离岸或在岸发行

离岸发行的债券是由中国发行人在国际证券交易所发行的债券。在岸发行的债券是在中国国内市场上发行的以人民币计价的债券，这些债券面向国内投资者和合格的境外投资者。中国所发行的绿色债券中，有27%是离岸发行，其中规模最大的是中国银行以三种货币（美元、人民币和欧元）计价的绿色债券。

绿色熊猫债券是由非中国发行人在中国国内市场发行、并以人民币计价的绿色债券。中央结算公司将这些债券计入中国国内绿色债券市场的发行规模。2016年7月，新开发银行发行绿色熊猫债券。

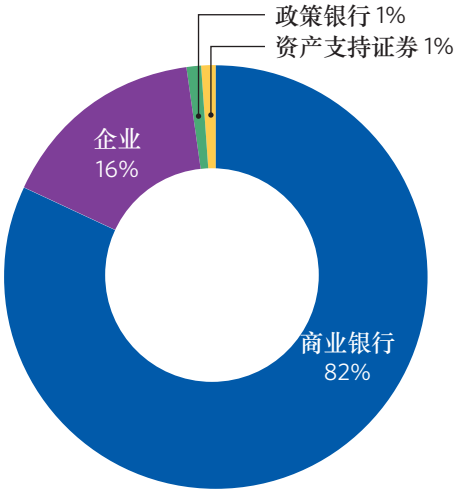
下面的分析针对在中国国内和境外市场上所发行的、并同时满足国际和国内绿色定义的绿色债券。

商业银行发行规模占比最大。商业银行作为目前中国绿色债券市场发行的中坚力量，其绿色债券发行量占2016年总规模的82%。这在一定程度上得益于中国人民银行在2015年发布的关于绿色金融债券发行的第39号公告，其中金融债券指的是由金融机构所发行的债券。

企业正在扮演越来越重要的角色：2016年企业的绿色债券发行量占总规模的16%。作为中国三家政策银行之一的中国进出口银行，在2016年12月初发行第一只政策银行绿色债券。

2016年，35个新的中国绿色债券发行人进入市场，其中两个最大的发行人是上海浦东发展银行和兴业银行，其绿色债

银行是最大的发行人

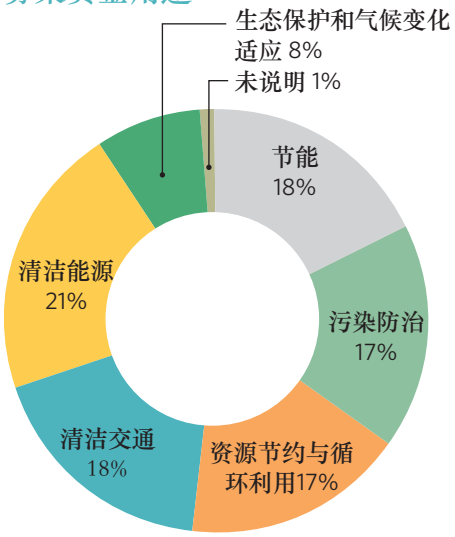


10. http://www.climatebonds.net/hydropower

券占中国发行规模的43%，他们也成为2016年全球范围内最大的绿债发行人。

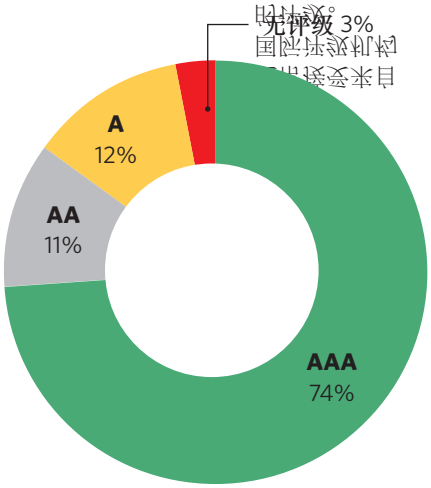
清洁能源是发行绿色债券最多的领域。根据中国人民银行的《绿色债券支持项目目录》中的六个领域进行划分，在中国所有的绿色债券中，清洁能源是发行绿色债券最多的领域。其次是清洁交通和能源节约，生态保护和气候变化适应是发行量最少的领域。

募集资金用途



投资级绿色债券在中国债券发行中占主导份额。中国发行的绿色债券中仅有3%的绿色债券没有获得任何评级，其他绿色债券发行至少获得A-或以上评级。最优评级(AAA)占2016年总发行规模的74%。大多数的发行人使用的是本土的评级机构，而例如中国银行绿色担保债券的离岸发行则

AAA级绿色债券占主导



50%的中国绿色债券期限在5至10年。中国的绿色债券5至10年期的最多，占总发行量的50%；其次为5年期以下的绿色债券，占47%。期限在10年或以上的绿色债券规模仅为1%。中国绿色债券的平均期限约为4年，较全球市场上绿色债券的平均期限6.8年略低。

官方指引的出台推动了绿色债券市场发展

各监管部门和证券交易所陆续出台绿色债券相关政策和指引，在引导中国绿色债券发展的过程中起到重要作用：

- **2015年12月22日**，中国人民银行发布绿色金融债[11]债券公告[12]（以下简称《公告》）和《绿色债券支持项目目录》（以下简称《目录》），为金融机构发行绿色债券提供了制度指引。
- **2016年1月13日**，国家发改委印发《绿色债券发行指引》（以下简称《指引》），界定了绿色企业债券的项目范围和支持重点，公布了审核条件及相关政策。
- **2016年3月和4月**，沪深交易所分别发布《关于开展绿色公司债券试点的通知》，绿色公司债进入交易所债市通道正式开启。
- **2016年8月31日**，中国人民银行、财政部、国家发改委、环保部、银监会、证监会、保监会等七部委联合发布《关于构建绿色金融体系的指导意见》，提出了三十五条推动我国绿色金融发展的具体措施。

“十三五”规划提出建设绿色金融体系

2016年3月17日，全国人大通过的《“十三五”规划纲要》明确提出创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。

构建绿色金融体系已成为国家生态文明建设战略布局的重要组成部分。

“十三五”规划也提出了通过体制机制创新发展绿色债券，完善绿色信贷政策，设立绿色发展基金。

经济和金融改革为绿色债券发展提供了空间

我国金融市场持续改革创新，不断优化的市场和政策环境，为绿色债券发展提供了驱动力。

我国整个债券市场正在进行改革以不断完善市场建设，这为绿色债券的发行提供了便利条件，而资产证券化的发展也为绿色债券的扩大提供了更广阔的空间。

在经济新常态[13]的理念下我国必须以更小的生态环境代价实现经济发展。这需要我们加快转变经济发展方式，发展绿色经济和绿色金融。构建绿色金融体系，发展多样化的金融工具，包括绿色债券，可以激励更多社会资源投入绿色领域。这可以减少资金投入对生态环境造成负面影响的项目，有助于建设绿色经济。

中国在国际上的政策领导力

中国在担任G20主席国的期间在国际上充分展示了绿色金融方面的领导力：中国建立了G20绿色金融研究小组，在全球掀起了关于绿色金融的热潮[14]。G20的绿色金融工作有望在德国及未来其他国家担任主席国的期间得到延续。

中国的一带一路[15]致力于发展欧亚大陆的基础设施网络和合作。这为基础设施项目创造了巨大的投资机遇，也意味着将有更多的跨境绿色债券发行机会。

11. 在中国，金融债券是指金融机构发行的债券。

12. 中国人民银行公告[2015]第39号

13. 中国“经济新常态”由习主席提出，意味着与过去三十年相比，中国的经济发展模式发生了变化。比如说，中国的经济发展速度放缓；产业结构得到优化：第三产业正逐步占据市场主导地位。http://news.xinhuanet.com/world/2014-11/09/c_1113174791_2.htm

14. Ma Jun, Simon Zadek (2016). G20 Must 'Reset' Global Economy to Fund Low-carbon Developmenth-ttp://english.caixin.com/2016-09-01/100984235.html

15. “Belt and Road Initiative”或 “One Belt One Road”.

保持绿色债券市场的真实性

国际绿色债券市场实践

绿色债券市场是建立在绿色标签具有真实性的基础上的，这包括资产和项目的绿色资质、信息披露安排、募集资金管理和外部审查。

绿色债券原则

绿色债券原则[16]是一套自愿性的市场广泛使用的指导原则，包括了对透明度和信息披露和促进绿色债券市场真实性的建议。在绿色债券原则下，绿色债券指募集资金用于为合格的绿色项目提供融资或再融资的债券，并需要遵循四个方面的原则：募集资金使用、评估和选择项目的流程、募集资金的管理和报告。

气候债券标准

气候债券标准是一个能让投资者更容易评估债券绿色性质的工具。气候债券标准充分吸收了绿色债券原则，并在其基础上开发了更详细的行业标准，明确了哪些是有助于实现绿色经济转型的绿色资产和项目。这些行业标准由来自全球学术界、国际机构、行业组织和非营利机构开发。满足气候债券标准要求的绿色债券在通过第三方核查（详情见下文）后可以获得与标准相关联的认证机制的气候债券认证。气候债券标准由管理34万亿美元资产的国际投资者组成的委员会负责监督。

外部审查

外部审查可以增进投资者信心，保证发行人对绿色债券环境效益的声明真实有效。目前绿色债券市场中出现了两种外部审查方法：

第二方意见指债券发行人委托一家具备环境方面专业知识的机构对债券的绿色性质进行评估。该机构往往在发行过程的早期就与发行人进行接触，与发行人一起建立绿色债券框架，并对所建绿色债券框架进行评估。各第二方机构的方法不尽相同。

第三方核查指授权的核查机构使用现有的标准对绿色债券进行认证。目前，气候债券标准是全球唯一一个提供这种模式的工具。在核查过程中，发行人聘用一家气候债券标准授权的核查机构，根据气候债券标准针对项目和资产环境效益的行业标准、募集资金管理和信息披露等的要求对绿色债券进行核查。在债券发行后，发行人会再次检查债券是否符合气候债券标准的要求。绿色债券通过第三方核查确认符合气候债券标准的要求后，可以获得气候债券标准下的认证。

绿色评级

绿色评级的产生是由于市场上逐渐出现对债券绿色性水平进行判断的需求：比如浅绿代表债券支持的项目或资产环境效益较低，深绿则表示环境效益较高。

绿色评级的方法主要由CICERO (shades of green[17])、穆迪(绿色债券评估[18]) 以及标普与Trucost[19]进行建立和引导。

市场基础设施

证券交易所

证券交易所可以通过将发行人与众多投资人相联系，而激发绿色债券投资。证券交易所也可以推动绿色债券在募集资金使用方面的披露、更好地报告并促进外部审查的使用。

证券交易所也通过建立绿色债券专项列表来推广绿色债券。绿色债券专项列表或名单是由交易所建立的专门纳入绿色债券的名录，它可以帮助投资者识别绿色投资机遇。

目前，有四家证券交易所已经建立起了绿色债券专项列表，包括卢森堡证券交易所 (LuxSE)、奥斯陆证券交易所 (OSE)、伦敦证券交易所 (LSE) 和墨西哥证券交易所 (BMV)。除此之外，斯德哥尔摩证券交易所 (Nasdaq Stockholm)已经建立起一个专门的可持续发展债券列表，这些债券同时关注环境和社会影响。

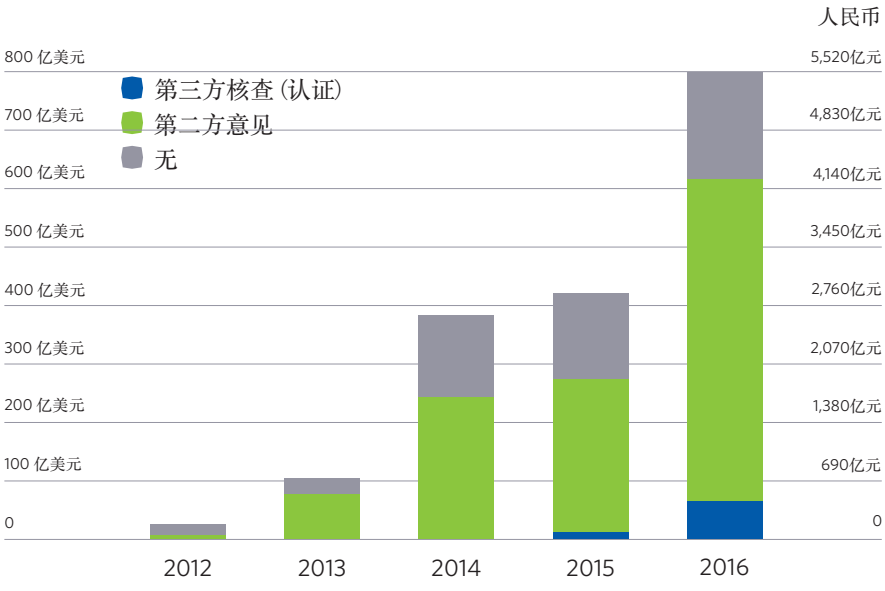
绿色债券指数

绿色债券指数可以帮助评估绿色债券投资组合与一般债券相比的财务表现。

目前国际绿色债券市场具有四个绿色债券指数：Solactive绿色债券指数、标普道琼斯绿色债券指数、巴克莱-明晟绿色债券指数和美银美林绿色债券指数。

除了贴标绿色债券之外，目前市场上还有使用一定筛选标准包含了其他债券的指数，比如中债中国气候相关债券指数 (详见第10页)。

第二方意见和第三方核查在绿色债券市场上逐渐增多



中国绿色债券市场实践

国际绿色债券市场的发展主要基于自发性的原则。中国绿色债券市场的发展主要由监管部门进行指导 (如第5页所述)。

在中国境内债券市场发行绿色债券需要获得相应监管部门，如中国人民银行、国家发改委和证监会等的批准。绿色债券获得批准需要满足相应指引的要求，这些指引包含了有关具备资格的绿色项目、募集资金管理、信息披露和外部审查的要求。

不同监管机构的绿色债券指引其侧重点是不同的。

中国人民银行的《公告》侧重于界定绿色项目类别，在项目划分、条件界定、募集资金管理、信息披露、第三方认证等具体方面要求更加细致，适用于银行间和交易所市场；国家发改委《指引》侧重于明确政策支持绿色项目的重点领域，给出方向性的指引，在激励优惠方面提出多项具体措施。

下文提供了关于中国人民银行和国家发改委绿色债券指引的总结分析。

绿色项目分类覆盖范围

中国人民银行的《目录》和国家发改委《指引》均明确了绿色项目的界定范围，但对绿色项目认定的标准有一定差异。《指引》中明确了十二个项目类别，《目录》列明了六个。

《目录》作为我国首个专门针对绿色债券界定和分类的文件，在项目划分和条件界定等方面更加细致和专业，在实践中的应用更广泛。沪深两大证券交易所在《通知》均表示绿色产业项目范围可以参考《目录》加以确定。

此外，《目录》和《指引》均遵循开放性和动态性原则，将根据实际情况，适时对绿色项目及绿色债券的支持范围进行调整。

募集资金管理要求

在募集资金管理上，中国人民银行和国家发改委均提出了一定程度的资金管理要求。中国人民银行要求发行人开立专门账户或建立专项台账，以便于跟踪募集资金投向。

国家发改委的《指引》对资金存续期的管理提出了一些要求。比如允许企业使用不超过50%的债券募集资金用于偿还银行贷款和补充营运资金[20]。但《指引》没有对募集资金的使用和后期资金流向的追踪做出相关要求。

信息披露要求

中国人民银行《公告》中指出，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。国家发改委《指引》未在这方面做特殊要求。

第三方认证要求

中国绿色债券管理体制起步较晚，目前国际认证和评级机构仍占据主要市场。中国国内的专业评级和第三方认证机构力量尚显薄弱。监管部门出台的绿色债券指引对第三方认证提出了相关要求。中国人民银行在《公告》中，鼓励发行人提交独立第三方机构提供的认证评估报告，并鼓励在债券存续期间按年度出具第三方认证评估意见。

激励措施

中国人民银行《公告》的激励重点是将绿色金融债纳入中国人民银行相关货币政策操作的抵 (质) 押品范围：银行可以使用绿色金融债券作为抵押获得中央银行的贷款。这可以鼓励银行持有绿色金融债券。

国家发改委《指引》主要针对企业的发行准入环节和结构设计，提出了一系列明确的激励措施：

- **允许绿色债券面向机构投资者非公开发行；**对于环境污染第三方治理企业开展流域性、区域性或同类污染治理项目，以及节能、节水服务公司以提供相应服务获得目标客户节能、节水收益的合同管理模式进行节能、节水改造的项目，鼓励项目实施主体以集合形式发行绿色债券；

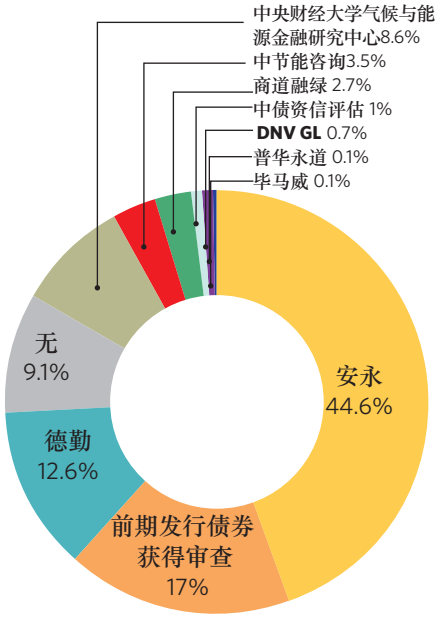
- **调整企业债券部分准入条件，**包括债券募集资金占项目总投资比例放宽至80%；

- **支持绿色债券发行主体利用债券资金优化债务结构：**允许企业使用不超过50%的债券募集资金用于偿还银行贷款和补充营运资金。主体信用评级AA+且运营情况较好的发行主体可使用募集资金置换由在建绿色项目产生的高成本债务。

为什么不同指引需要彼此统一？

目前，国家发改委允许债券50%的募集资金用于偿还银行贷款和投向运营资本。这与中国人民银行的指引或国际绿色债券市场的实践不一致，即要求债券募集资金全部用于绿色项目 (国际投资者最多允许5%的募集资金用于涵盖债债券有关交易成本)。这就是为什么彼此统一将对于中国市场具有积极的影响，因为它将为中国和国际市场带来更好的可比性和一致性。

中国绿色债券外部审查



16. http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/
17. http://www.cicero.uio.no/en/posts/single/cicero-grades-second-opinions-with-shades-of-green
18. https://www.moodys.com/research/Moodys-publishes-methodology-on-Green-Bonds-Assessment--PR_346585
19. https://standardandpoors.co1.qualtrics.com/CP/File.php?F=F_392eOoFpTZv1TBr
20. 国家发改委对募集资金的要求如下：债券募集资金占项目总投资比例放宽至80%；支持绿色债券发行主体利用债券资金优化债务结构；允许企业使用不超过50%的债券募集 资金用于偿还银行贷款和补充营运资金。主体信用评级AA+且运营情况较好的发行主体，可使用募集资金置换由在建绿色项目产生的高成本债务。

中国绿色债券评级方法

中国的信用评级公司已经开发了一系列绿色债券评级工具，包括中诚信的《绿色债券评估方法》、东方金诚的《中国绿色债券评估框架》，以及中债资信的《绿色债券评估认证方法体系》。

这些工具主要关注债券募集资金的用途与管理、与政策和规定的一致性、报告和披露以及标的项目和资产的环境效益，这些环节在各工具方法学中所占的权重不同，具体细节要求也存在差异。不过与国际绿色债券市场的绿色评级方法[21]相似的是，这些绿色债券评级工具的结果与债券的信用评级是相互独立的。

将环境效益的衡量指标和目标标准化

从总体来看，一系列绿色评级方法的出现为市场带来了一定的正面影响，但同时也造成了一些难题。每个绿色评级方法均针对环境效益建立了其自己的衡量指标和目标，这意味着同一绿色债券的评级结果将根据绿色评级方法的不同而有所区别。这可能会降低各绿色债券之间的可比性，增加投资者的交易成本。

为促进标准化，增进绿色债券的可比性，中国的绿色债券指引可以引进统一的衡量指标和标准以定义绿色债券，绿色评级工具可以利用这些衡量指标和目标进行绿色债券的评级。这也可以降低绿色评级机构的成本，因为他们将不需要自己开发衡量指标和目标以评价债券的绿色性。

气候相关债券和绿色债券指数

中央国债登记结算有限责任公司开发了一系列绿色债券指数，是绿色金融基础设施建设的重要组成部分，该系列指数旨在提升绿色债券市场透明度，树立绿色债券发行人社会形象和促进绿色经济的发展。

中债绿色系列债券指数目前包含中债-中国绿色债券指数、中债-中国绿色债券精选指数、中债-中国气候相关债券指数。目前，中债绿色系列债券指数在彭博、路透、财汇、万得终端上均已转发。

中债中国气候相关债券指数由中央国债登记结算有限责任公司、中节能咨询公司和气候债券倡议组织(CBI)合作编制。在研究过程中，CBI和中节能对中国银行间市场和证券交易所市场的债券进行研究，分析其募集资金用途是否与CBI的《气候债券分类方案》和《中国绿色债券支持项目目录》100%一致。如果债券募集资金被用于企业一般用途或再融资，那么只有其发行人为绿色单一经营企业(即其收入的95%以上来自绿色产业)，债券才能被纳入。报告第10页提供了更多细节。

中债-中国绿色债券指数、中债-中国绿色债券精选指数于2016年4月15日发布。指数由中央结算公司和中节能咨询有限公司合作编制。

指数样本券符合以下指引：

- 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)

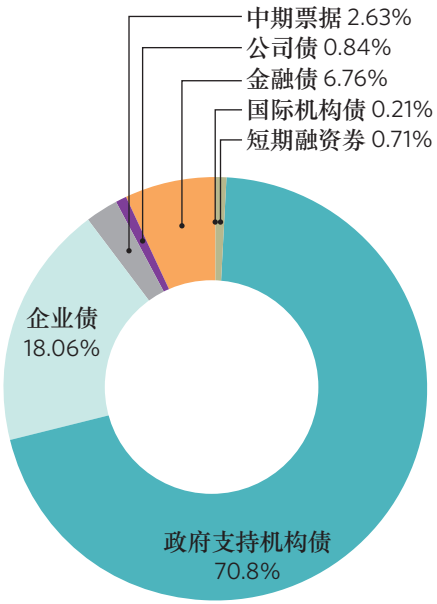
- 国家发改委的《绿色债券指引》

- 国际资本市场协会(ICMA)发布的《绿色债券原则(2015)》；

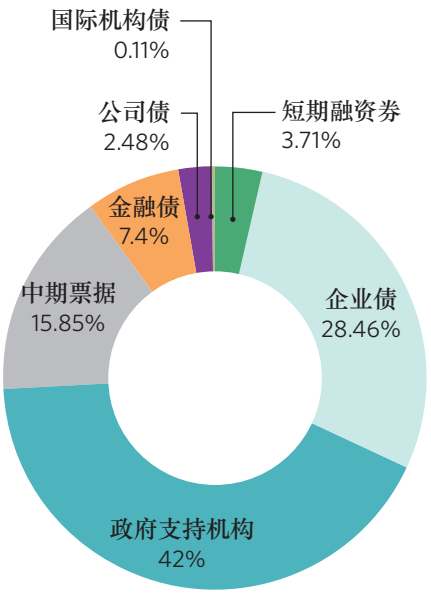
- 气候债券倡议组织发布的《气候债券标准》

主要判断要素为募集资金用途、发行人所处行业、主营业务及主要产品等信息。若50%以上募集资金用途或者50%以上主营业务收入满足上述四个标准之一，则纳入中债-中国绿色债券指数样本券，若满足上述所有标准则纳入中债-中国绿色债券精选指数样本券。

中债中国气候相关债券指数构成



中债中国绿色债券指数构成



21. 包括穆迪的《绿色债券评估》和标普的《绿色债券评价方法》。

中国绿色债券市场的未来发展：下一步行动计划建议

目前气候变化挑战规模大且具有紧迫性，对低碳和气候适应的基础设施和相关投资的需求不断增长，建立全球绿色经济的政策势头强劲，这都要求我们促进绿色债券市场的快速发展。下文所列的行动计划建议可供中国使用，促进绿色债券市场的发展。

决策者的行动计划建议

政策工具可以有效推动绿色债券市场的发展，尤其在中国。

简化绿债审批流程。
比如对绿色金融债（在中国，绿色金融债券的发行需要获得中国人民银行和银监会的批准），由银监会和中国人民银行"先后审批"的程序改为同时"并联审批"，并给予额外的额度，提升金融机构择机选择绿债最佳发行时点的能力。

将绿色债券纳入常备借贷便利（SLF）、中期借贷便利（MLF）的质押范围。

监管部门可适当降低绿色金融债在宏观审慎评估体系（宏观审慎评估体系对金融风险进行监督，帮助保持货币和金融系统的稳定性[22]）中的监管资本系数。

拓宽绿色债券的担保和增信渠道。由政府设立专项基金，对较低评级的绿色债券新品种提供担保，实现外部增信，提升绿色资产价值。

投资者要求－设定投资要求，比如在债券投资组合中设定最低绿色债券比例，以鼓励新的绿色投资。

在绿色项目初期给予一定的激励政策。由于绿色项目周期长且前期具有较高的成本，建议对绿色项目实施价格补贴、财政贴息和投资补助等优惠措施。

统一绿色债券标准和披露。加强政策协调，推动建立绿色债券的统一界定标准，有助于简化发行过程，鼓励绿色债券的发行。国内和国际的绿色债券标准也应该保持一致。信息披露方面的要求应得到统一，比如报告的频率，发行后报告应当披露的信息包括募集资金用途和环境效益等。统一绿色债券标准和披露应具有灵活性，并保持各标准之间的可比性。

当地政府的绿色债券示范发行可以促进当地经济的转型和发展，为小型发行人和其他当地政府起到示范作用。

吸引海外投资者，包括合格境外机构投资者（QFII）和人民币合格境外机构投资者（RQFII）在银行间债券市场投资绿色债券。可考虑缩短QFII、RQFII投资本金锁定期，以提升绿债投资吸引力。可尝试以绿债投资为试点，改变现行的逐个单一非法人产品申报机制，允许同一资产托管人旗下的绿色债券基金产品打包申报。

资金管理机构

培育绿色投资者网络或绿色投资者联盟，共享投资信息

设立绿色债券专项基金，促进对绿色债券的投资需求

通过投资者协会如联合国责任投资原则等促进投资者对绿色投资的认识

其他市场参与者

指数机构

鼓励指数机构研发更多的绿色债券和气候相关债券指数，丰富指数品种。

大力推动绿债指数衍生品的发展，例如以绿债指数为标的的交易型开放指数基金(ETF)的开发等，调动社会更多的资金支持绿色债券的发展。

评级机构和第三方认证机构

利用已有的国际标准开发绿色评级工具。未来可发展为一体化评级制度，将环境评价纳入总信用评级中。

为发行人提供关于绿色项目的培训。

行业协会

支持绿色项目标准的开发，保证标准的真实性和科学性。

对投资者和发行人进行绿色债券标准和发行过程的培训。

22. http://cn.reuters.com/article/zhaesmb-id-CNSH009681120120215

详细图表分析：绿色债券指数

中债 中国气候相关债券指数

中债中国气候相关债券指数由中央国债登记结算有限责任公司、中节能咨询有限公司和气候债券倡议组织合作编制并于2016年9月发布。该指数不仅包含了贴标绿色债券，也包含了未贴标的但募集资金实际用于绿色项目的债券。

基本筛选条件如下：

- 95%的募集资金的用途符合气候债券分类方案，或
- 企业95%的营业收入来自绿色行业

截至2016年12月31日，中债-中国气候相关债券指数的样本券总共有308只，涉及93家发行人，总规模[23] 1.45万亿元（约2,100亿美元）。

发行品种方面，目前样本券品种包括短期融资券、中期票据、企业债、公司债、国际机构债、金融债以及政府支持机构债券等。其中规模占比最高的是政府支持机构债，达到70.8%。

发行期限方面，样本券的发行期限由6个月至30年不等，平均期限为8.86年。

样本券发行人的行业主要集中于工业、金融以及公用事业。其中占比最大的为工业，其规模占比为86.27%。

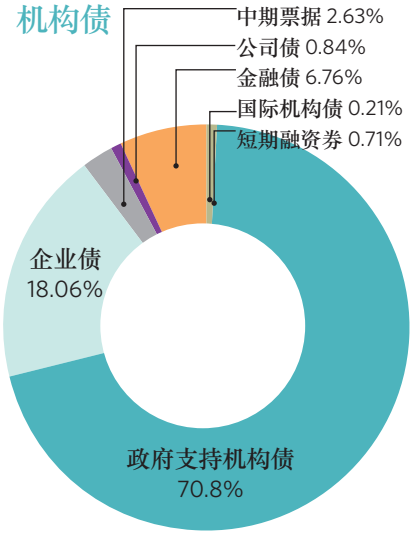
样本券的主体评级多样，评级最低为AA-，最高为AAA。其中评级为AAA的规模占比最大，为87.19%，评级为AA-的仅占0.66%。

2016年样本券的平均发行利率为3.55%，与同类型普通债券相比稍低。指数样本券的平均发行利差（即发行利率与市场利率之差，下同）为-1.0bp。

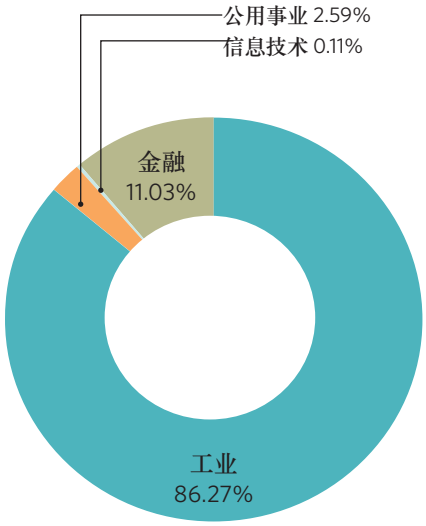
近1年财富指数回报率为1.27%，加权平均绿色[24]占比为96.00%。

23. 总规模指发行规模。对于同时在银行间和交易所上市流通的债券，由于债券代码不同，统计中分开统计。下同。
24. 加权平均绿色占比，是指以市值权重加权的成份券的募集资金用途占比或主营业务收入占比。

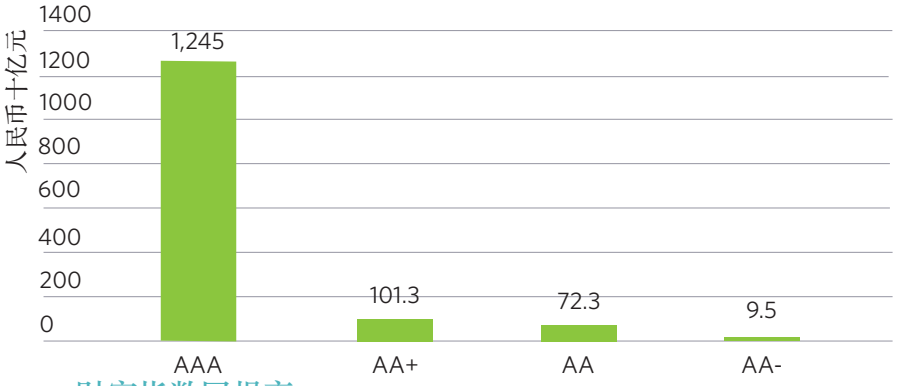
规模占比最高的是政府支持机构债



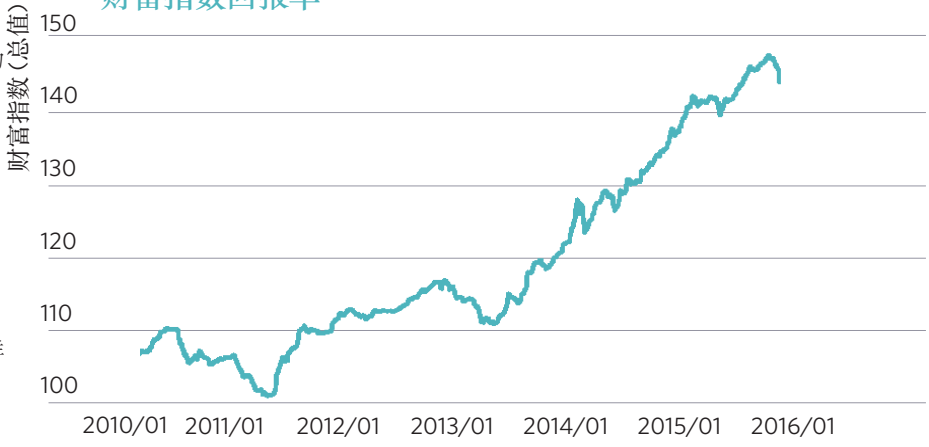
工业领域发行的绿色债券占86%



样本券主体评级



财富指数回报率



中债-中国气候相关债券指数总值（财富）回报率

财富指数回报率	1 月	1 年	3 年	5 年	年初至今
中债-中国气候相关债券指数	-1.43%	1.10%	30.50%	34.66%	1.10%

中债-中国绿色债券指数

中债-中国绿色债券指数由中央国债登记结算有限责任公司和中节能咨询有限公司合作编制并于2016年4月发布。与中债中国气候相关债券指数相比，该指数同样不仅限于贴标绿债，但对企业营业收入的要求（50%）存在不同。报告第8页对此进行了描述。

截至2016年12月31日，中债-中国绿色债券指数的样本券总共有1,020只，涉及376家发行人，总规模2.78万亿元（约4,040亿美元）。

目前样本券品种包括短期融资券、中期票据、企业债、公司债、国际机构债、金融债以及政府支持机构债券等，其中占较高的是政府支持机构债和企业债，规模占比分别为42.00%和28.46%。

样本券发行期限由6个月至30年不等。平均期限为7.29年。

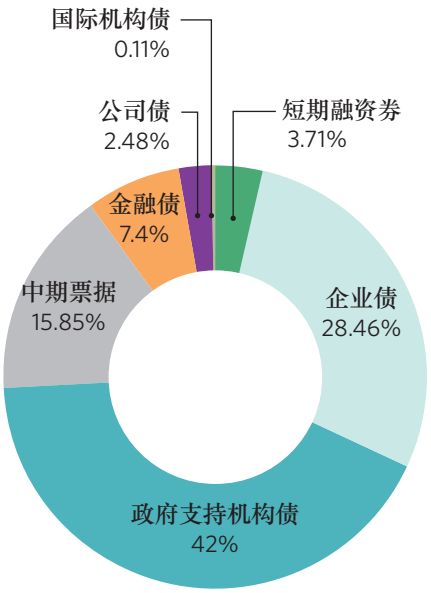
样本券发行人的行业主要集中于工业以及金融，占比分别为70.68%和14.13%。

样本券的主体评级多样，最低为A-，最高为AAA。其中评级为AAA的规模最大，占比74.52%。

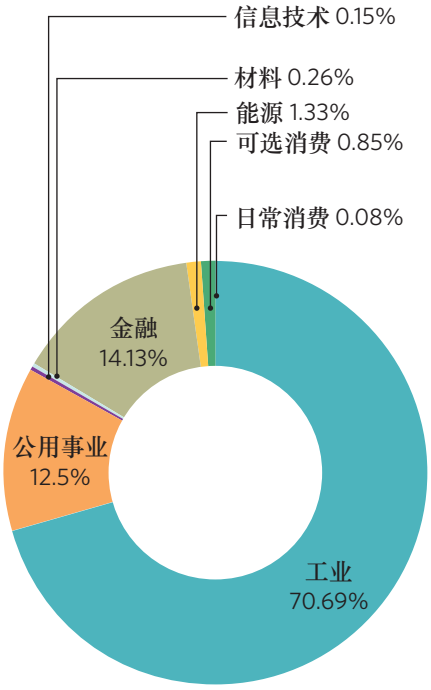
2016年发行的样本券，其平均发行利率为3.74%。这一水平略低于普通债券收益率。样本券平均发行利差为-4.1bp。

近1年财富指数回报率为1.39%，加权平均绿色占比为92.06%。

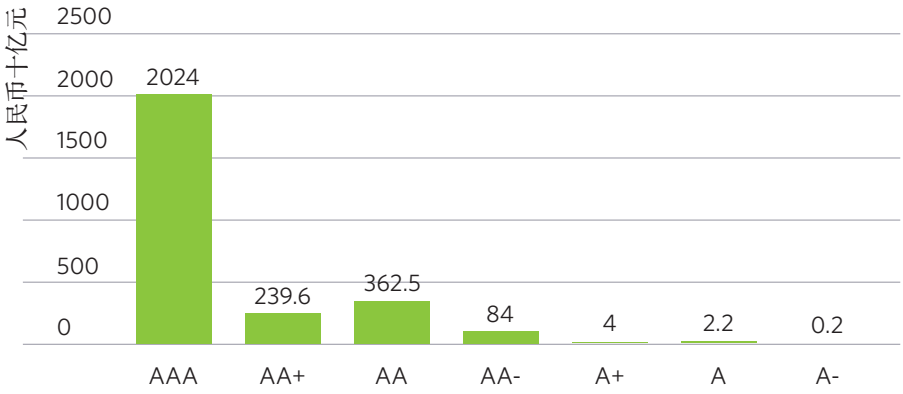
规模占比最高的是政府支持机构债



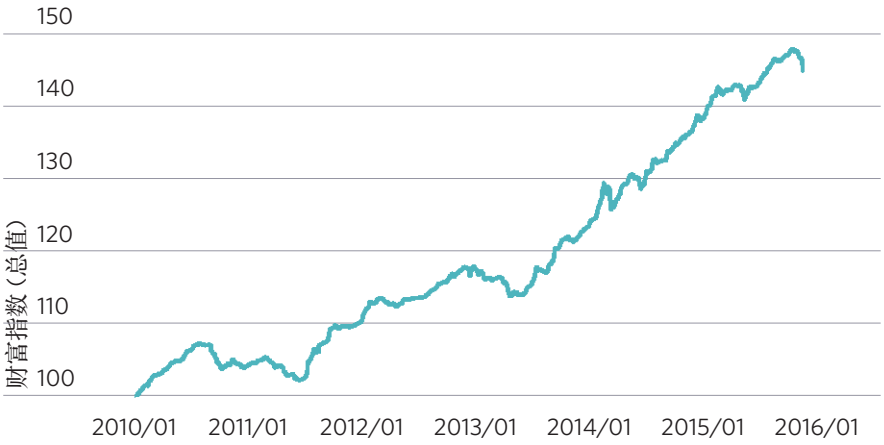
行业分类



样本券主体评级



财富指数回报率



中债-中国绿色债券指数总值（财富）回报率

财富指数回报率	1月	1年	3年	5年	年初至今
中债- 中国绿色债券指数	-1.08%	1.39%	26.17%	33.65%	1.39%

中债-中国绿色债券精选指数

中债-中国绿色债券精选指数由中央国债登记结算有限责任公司和中节能咨询有限公司合作编制并于2016年4月发布。

该指数与中债-中国绿色债券精选指数相似，但需要满足额外的要求（详见第8页细节）。

截至2016年12月31日，中债-中国绿色债券精选指数的样本券总共有626只，涉及204家发行人，总规模2.22万亿元。

发行品种方面，目前样本券品种包括短期融资券、中期票据、企业债、公司债、国际机构债、金融债以及政府支持机构债券等。其中占比最高的是政府支持机构债债，规模占比52.44%。

样本券发行期限由6个月至30年不等，平均期限为7.34年。

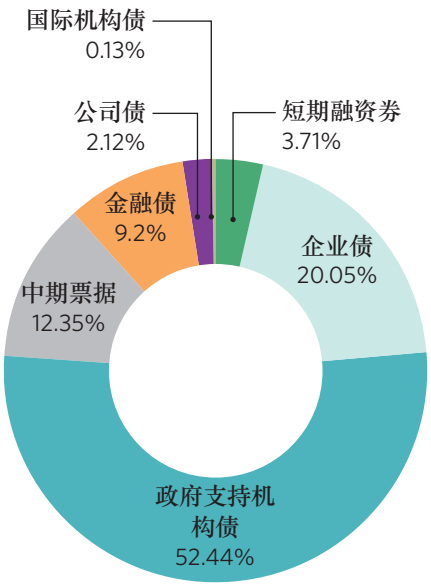
样本券发行人的行业主要集中于工业，其占比为78.38%。

样本券的主体评级多样，最低为AA-，最高为AAA。其中评级为AAA的占比82.30%。

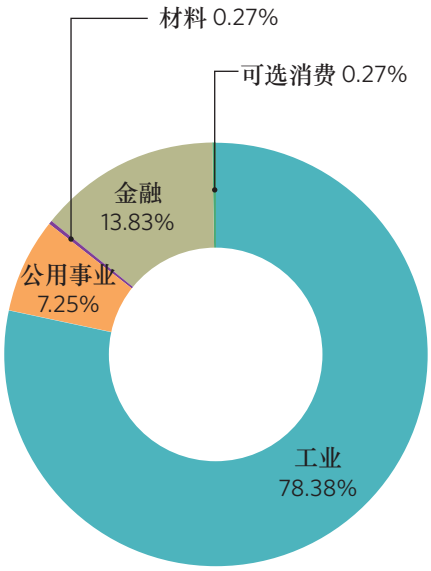
2016年发行的样本券，其平均发行利率为3.69%，略低于同类型普通债券收益率。指数样本券平均发行利差为-2.7bp。

近1年财富指数回报率为1.27%，加权平均绿色占比为96%。

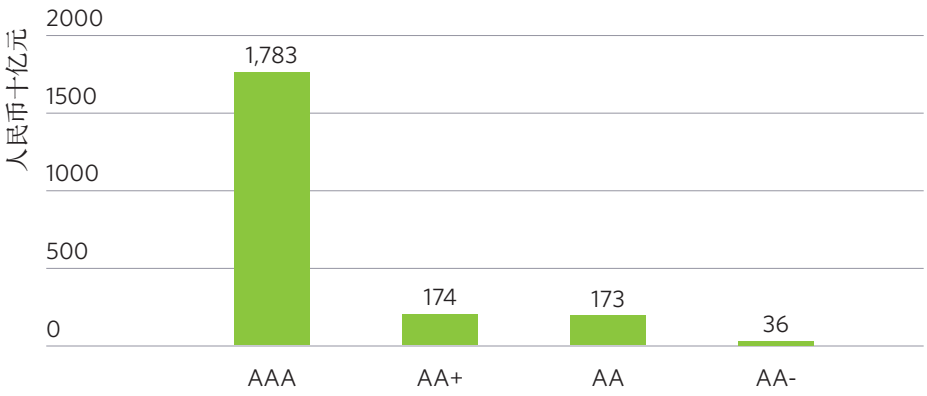
样本券



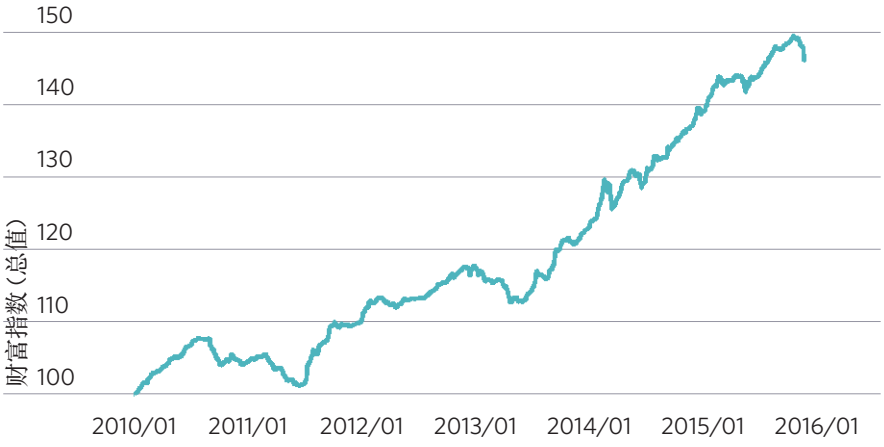
行业分类



样本券主体评级



财富指数回报率



中债-中国绿色债券精选指数总值（财富）回报率

财富指数回报率	1月	1年	3年	5年	年初至今
中债- 中国绿色债券精选指数	-1.18%	1.27%	27.44%	33.66%	1.27%

贴标绿债和绿色相关债券基本情况统计表

	贴标绿债	中债气候相关指数样本券	中债-中国绿色债券指数样本券	中债-中国绿色债券精选指数样本券
发行规模	人民币0.2万亿元	人民币1.45万亿元	人民币2.78万亿元	人民币2.22万亿元
发行品种	包括金融债、企业债、公司债、中期票据、资产支持证券和国际机构债等，其中占比最高的是金融债 (76.81%)	包括短期融资券、中期票据、企业债、公司债、国际机构债、金融债以及政府支持机构债券等，其中占比最高的是政府支持机构债券 (70.80%)	包括短期融资券、中期票据、企业债、公司债、国际机构债、金融债以及政府支持机构债券等，其中占比最高的是政府支持机构债券 (42.00%)	包括短期融资券、中期票据、企业债、公司债、国际机构债、金融债以及政府支持机构债券等，其中占比最高的是政府支持机构债券 (52.44%)
发行期限	从1年至15年不等，主要集中在三年期 (44.17%) 和五年期 (48.65%)	从6个月至30年不等，主要集中在十年期 (47.76%)	从6个月至30年不等，主要集中在十年期 (34.03%)	从6个月至30年不等，主要集中在十年期 (38.40%)
债券评级	评级涵盖AA-、AA、AA+、AAA，其中占比最多的是AAA (88.16%)	评级涵盖AA-、AA、AA+、AAA, 其中占比最多的是AAA (87.19%)	评级涵盖A-、A、A+、AA-、AA、AA+、AAA, 其中占比最多的是AAA (74.52%)	评级涵盖AA-、AA、AA+、AAA, 其中占比最多的是AAA (82.30%)
发行利率	平均发行利率为3.50%	平均发行利率为3.55%	平均发行利率为3.74%	平均发行利率为3.69%
所属行业	主要集中于金融业、公用事业、工业、材料和可选消费等,其中占比最大的是金融业(78.55%)	主要集中于工业、金融以及公用事业，其中占比最大的是工业 (86.27%)	主要集中于工业、金融以及公用事业，其中占比最大的是工业 (70.68%)	主要集中于工业、金融以及公用事业，其中占比最大的是工业 (78.38%)
筛选条件	仅限于债券募集资金100%用于绿色项目的贴标绿色债券	- 贴标绿色债券， 或 - 债券募集资金100%用于绿色项目，或发行人95%收入来源行业符合气候债券分类方案	- 贴标绿色债券， 或 - 发行人50%收入来源行业符合四项指引之一	- 贴标绿色债券， 或 - 发行人50%收入来源行业符合所有四项指引
最大发行人	兴业银行 上海浦东发展银行	中国铁路总公司	中国铁路总公司	中国铁路总公司

关于中国绿色债券市场的四个发现

1 中国所发行的绿色债券中有76%符合国际绿色定义和气候债券倡议组织的气候债券分类方案。

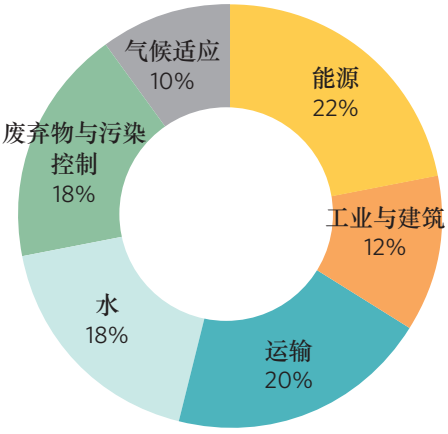
2 满足国际定义的大部分发行人为银行和企业。其中79%的发行来自商业银行。

3 在所有符合国际绿色定义的绿色债券中，有17%来自离岸发行。这包括中国银行在伦敦证券交易所发行的绿色担保债券，以及浙江吉利在新加坡发行的4亿美元的绿色债券。

4 中国境内绿色债券市场中有74%的发行在银行间交易市场，17%在上海证券交易所。

我们预计中国绿色债券市场中符合国际绿色定义的债券比重在未来还是会比较高，尤其是不同市场的绿色债券指引变得越来越统一。

绿色债券募集资金用于多种项目



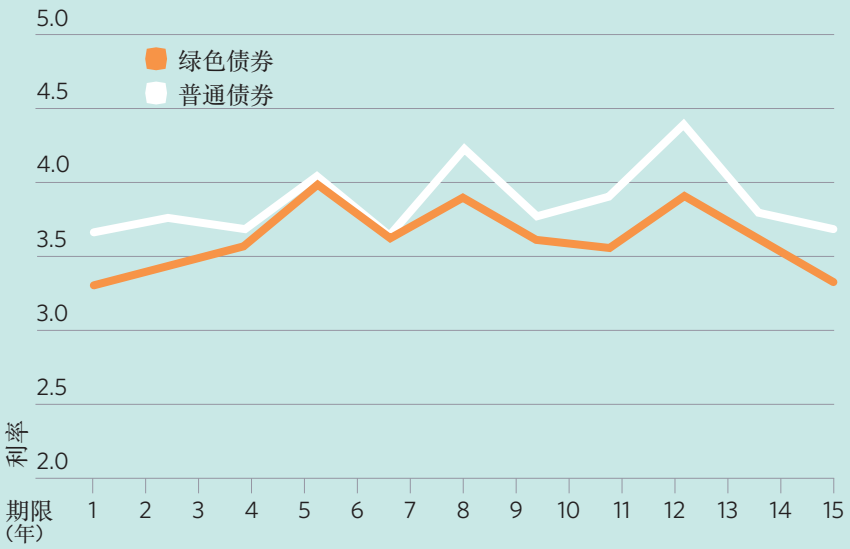
详细图表分析：
中国在岸绿色债券市场所发行的绿色债券

自2016年起，中国在岸绿色债券发行量迅速增长。截至2016年12月31日，中国债券市场上的绿色债券规模达到2,017.85亿元 (约292.39亿美元)，包括了29个发行主体发行的绿色金融债、绿色公司债，绿色企业债、绿色中期票据和绿色资产支持证券等各类债券66只。

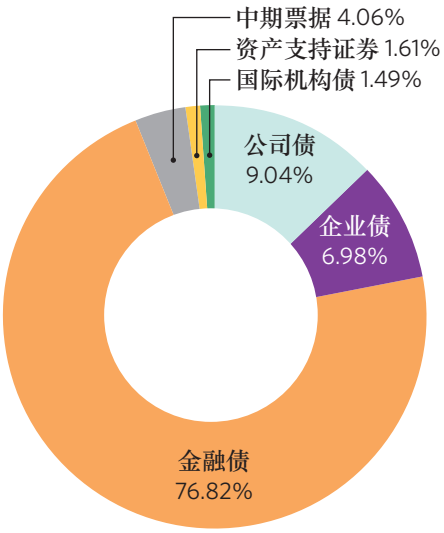
其中绿色金融债规模达1,550亿元，占总发行的77%。

绿色债券发行利率低于同类型普通债券

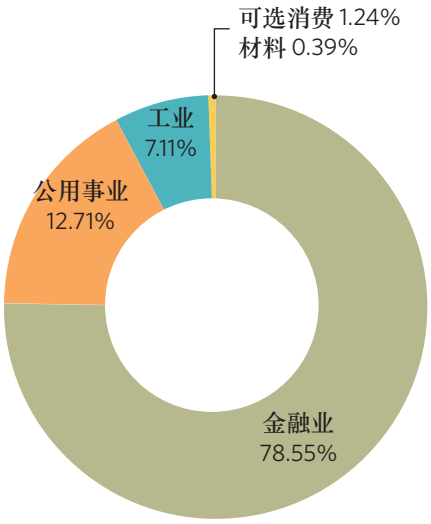
中央国债登记结算有限责任公司通过对比发现，在相同债券评级下，绿色债券的发行利率略低于同类型非绿色债券的发行利率。这将极大的激励绿色债券发行！



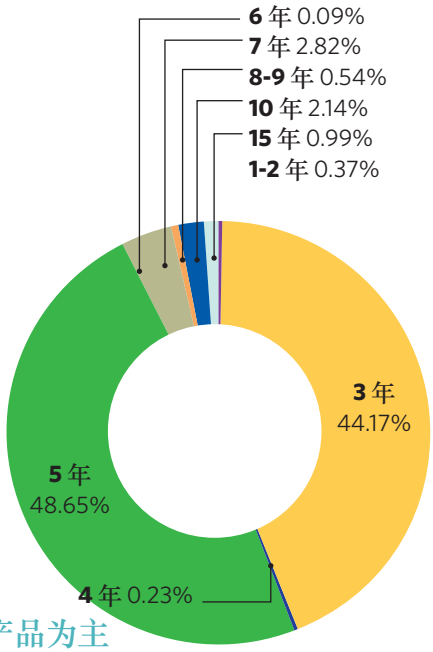
发行品种以绿色金融债为主



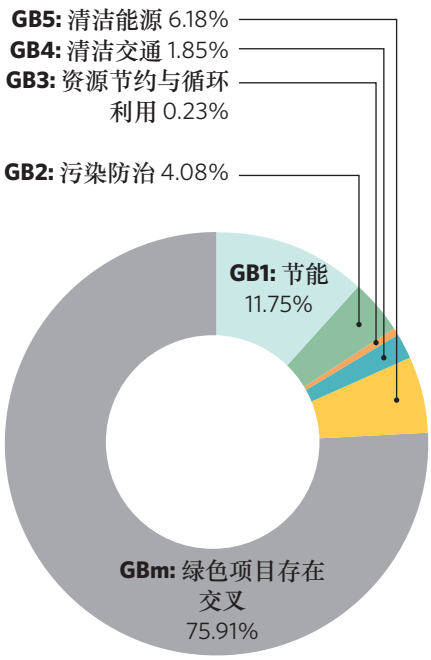
发行主体行业以金融业为主



绿色债券以中期产品为主



根据人民银行《目录》划分的在岸市场绿色债券



不同期限绿色债券的平均利率与评级关系

期限/评级	<1 年	1-3 年	3-5 年	5-7 年	>10 年	平均
AAA	3.33	3.24	3.43	3.48	3.54	3.35
AA+		3.29	3.54			3.59
AA		4.71	4.05	4.47		4.44
平均	3.33	3.45	3.52	3.98	3.54	3.50

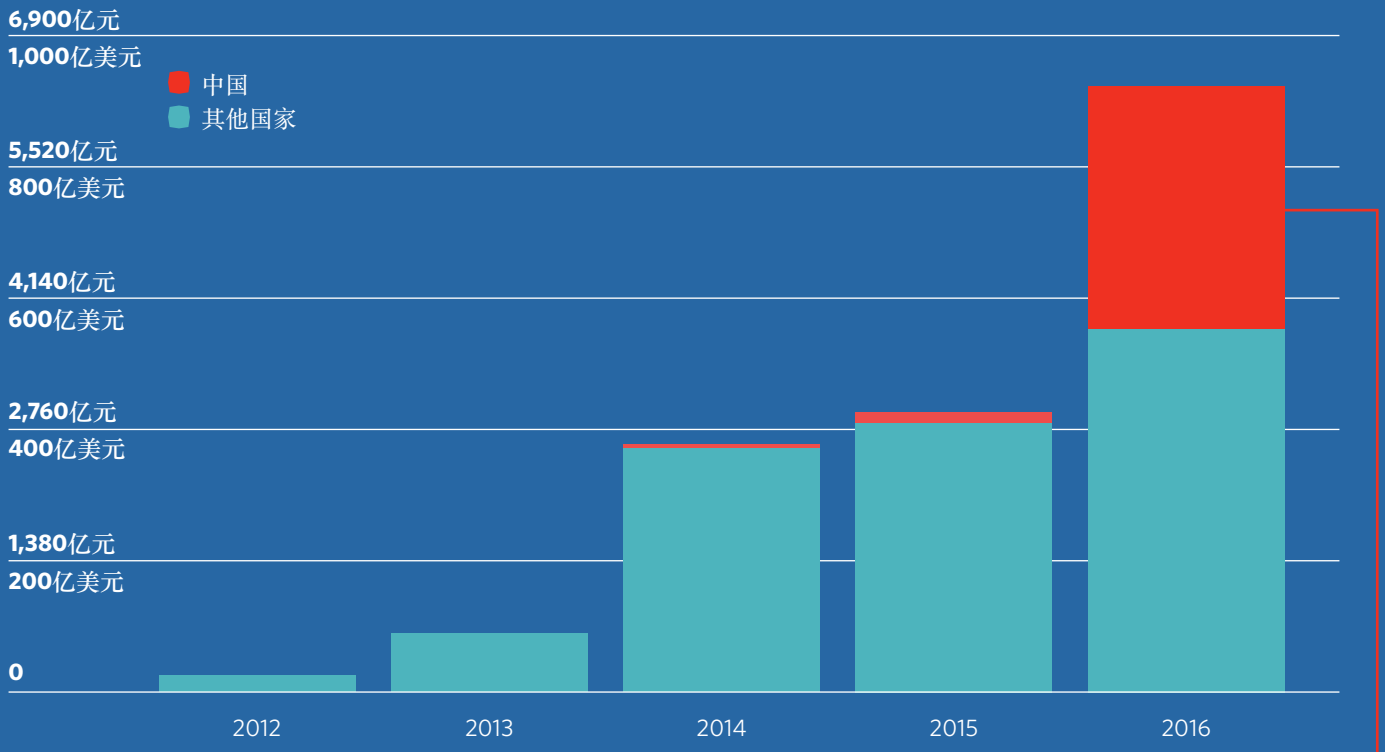
详细图表分析：
2016 发行人列表

2016年所有中国绿色债券发行人及绿色熊猫债发行人

发行人	发行数量	发行规模	发行主体类型	与国际绿色定义的一致性
兴业银行	8	人民币530亿元	商业银行	80%
上海浦东发展银行	3	人民币500亿元	商业银行	100%
交通银行	2	人民币300亿元	商业银行	100%
中国银行	6	人民币253亿元	商业银行	100%
中国长江三峡集团	2	人民币60亿元	企业	0%*
国家电网公司	2	人民币100亿元	企业	12%
江西银行	4	人民币80亿元	商业银行	<50%
青岛银行	4	人民币80亿元	商业银行	100%
农业发展银行	1	人民币60亿元	政策银行	100%
北控水务（中国）投资有限公司	2	人民币56亿元	企业	100%
中国节能环保集团公司	4	人民币50亿元	企业	100%
新开发银行	1	人民币30亿元	开发银行	100%
新疆金风科技	3	人民币28亿元	企业	100%
浙江吉利控股	1	人民币28亿元	企业	100%
北京汽车集团公司	2	人民币25亿元	企业	100%
大唐新能源	3	人民币20亿元	企业	100%
武汉地铁	1	人民币20亿元	企业	100%
无锡市交通产业集团	1	人民币20亿元	企业	100%
华能新能源	1	人民币11亿元	企业	100%
清新环境	1	人民币11亿元	企业	<50%
京能清洁能源	1	人民币10亿元	企业	<50%
盾安控股集团	1	人民币10亿元	企业	100%
中国进出口银行	1	人民币10亿元	政策银行	100%
广东华兴银行	1	人民币10亿元	商业银行	100%
北控水务集团	1	人民币7亿元	企业	100%
格林美	1	人民币5亿元	企业	<80%
乌鲁木齐银行	1	人民币5亿元	商业银行	100%
江苏南通农业银行	1	人民币5亿元	商业银行	100%
云南能源投资集团	1	人民币5亿元	企业	N/A
浙江嘉华能源	1	人民币3亿元	企业	<50%
博天环境集团	1	人民币3亿元	企业	100%
协和风电投资	1	人民币2亿元	企业	100%
江苏国信资产管理有限公司	1	人民币2亿元	企业	50%

*有待气候债券倡议组织水电技术工作组进展
http:www.climatebonds.net/hydropower

中国是2016年最大的绿色债券发行市场—带动全球的绿色债券发行



- 在**2016**年，中国仅用了一年时间成为全球最大的绿色债券市场，而其他国家可能需要花五年才能达到这一目标。
- 其发展主要是得益于中国人民银行和国家发改委提供的政策支持和激励。
- 中国的政策带动市场发展模式证明了正如气候债券倡议组织和其他市场参与者所说，政策工具对发展绿色金融和绿色债券市场来说是必不可少的。
- 中国在**2016**年成为了全球绿色债券市场的领导者。在**2017**年，中国应该推动绿色债券标准的统一以进一步促进绿色债券发行。接下来，世界其他国家都应该向中国学习。

© 由气候债券倡议组织 (Climate Bonds Initiative)和中央国债登记结算有限责任公司于2017年1月联合发布。

中央国债登记结算有限责任公司 (简称"中央结算公司")是经国务院批准设立的中国首家中央登记托管结算机构。

气候债券倡议组织 (Climate Bonds Initiative) 是一个致力于调动债务资本市场以解决环境问题的国际机构。

本报告由气候债券倡议组织Bridget Boulle、孟祥瑞 (Alan Meng)、戴伟惠 (Lily Dai) 和其他团队成员，以及中央国债登记结算有限责任公司联合编制。

所有源数据来自中央国债登记结算有限责任公司、万德 (Wind) 和彭博等。所有数据均为近似值。

免责声明: 本报告不构成投资建议，气候债券倡议组织并不是投资顾问。

气候债券倡议组织和中央国债登记结算有限责任公司均不对任何债券或投资的优劣提供建议。投资决策完全在于您的选择。对于任何人所作的任何类型的投资，或是由第三方所作的投资，本报告作者不予承担任何责任。

设计: Godfrey Design.

Climate Bonds INITIATIVE

中央国债登记结算有限责任公司
CHINA CENTRAL DEPOSITORY & CLEARING CO., LTD.

www.chinabond.com.cn
www.climatebonds.net

本报告由气候债券倡议组织和中央国债登记结算有限责任公司联合编制