

# 中国绿色资产证券化报告

## 市场现状

### 2020



Climate Bonds INITIATIVE



本报告由气候债券倡议组织于2021年9月发布

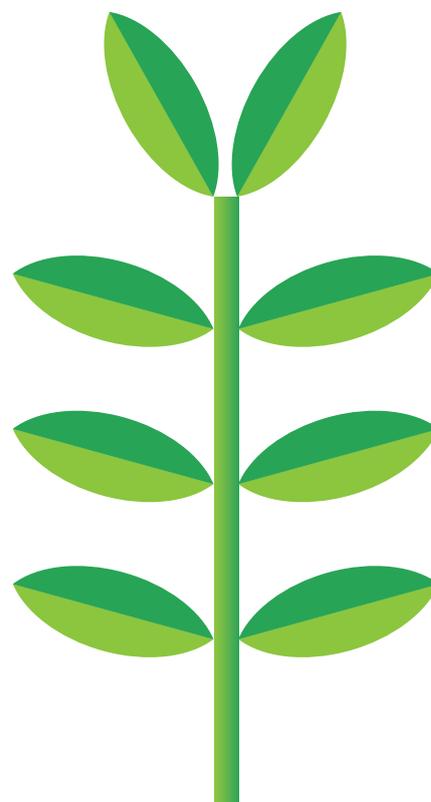
英国国际气候基金 (UK PACT) 提供赞助

# 目录

<b>1. 概况</b>	<b>3</b>	<b>4. 案例研究</b>	<b>12</b>
1.1 中国绿色经济与绿色金融政策概览	3	案例研究一：太阳能和风能设备租赁	12
1.2 中国ABS市场概览	3	案例研究二：地铁票务应收款	13
1.3 中国的绿色债券政策及绿色债券市场的飞速发展	4	案例研究三：上网电价补贴	14
1.4 绿色资产证券化相关政策的发展	5	案例研究四：电动汽车租赁	15
<b>2. 实行绿色资产证券化的理由</b>	<b>6</b>	案例研究五：CMBS	16
2.1 什么是绿色资产证券化？	6	<b>5. 在中国发展绿色资产证券化的建议</b>	<b>17</b>
2.2 绿色资产证券化的裨益	6		
2.3 中国的ABS监管框架和市场参与者	7		
<b>3. 绿色ABS市场现状</b>	<b>8</b>		
3.1 国际绿色资产证券化市场概览	8		
3.2 中国绿色资产证券化市场概览	8		
3.2.1 中国整体绿色债券市场中的绿色资产证券化	8		
3.2.2 国有企业是主要发起人	9		
3.2.3 大部分ABS的期限为一至五年	9		
3.2.4 AAA级ABS占比最大	9		
3.2.5 北京、广东和江苏主导市场	10		
3.2.6 《气候债券分类方案》和中国人民银行《绿色债券支持项目目录》下的基础资产概览	10		
3.2.7 外部审查机构	11		

## 序言

近年来，中国的资产支持证券（ABS）市场飞速发展。自2005年完成首宗ABS交易以来，中国已成为亚洲最大、全球第二大的ABS市场。随着绿色债券市场的进一步深化，中国的绿色ABS市场在2018-2020三年间也出现了大幅增长。本报告将向国际和国内投资者介绍中国绿色ABS市场的发展概况，回顾引导市场发展的各项政策举措，并分析市场数据和最佳实践。这是我们的第一期中国绿色ABS研究报告，我们计划开展进一步分析，为中国绿色ABS市场的发展提供更详细的建议和路线图。



# 1. 概况

## 1.1 中国绿色经济与绿色金融政策概览

从资源和污染密集型经济向绿色经济转型，是中国近二十年来的战略重点。这需要对许多传统产业进行系统升级，同时迅速发展可再生能源、清洁交通、绿色建筑、废弃物和污水管理等多种绿色产业。据估计，2015年至2020年，中国进行绿色转型所需的资金每年约为2至4万亿元人民币（约3,100至6,200亿美元）<sup>1</sup>。根据中国人民银行行长易纲的最新讲话，实现碳中和目标则需要百万亿资金的支<sup>2</sup>。而单靠公共投资并不足以满足这一投资要求，据估计，85%至90%的投资必须来自于社会资本。因此，利用私人融资及发展绿色金融体系显得尤为重要。

近年来，中国在绿色金融发展方面取得了长足进步。就像中国制定政策的其他要素一样，这是自上而下的发展，由高层指示和政治支持引导市场发展。这一点最明显地体现在国务院对建设“生态文明”的承诺，即在改善经济发展的同时保护环境。这一理念于2007年首次提出，并在中国的多个“五年计划”和总体指导方针中持续强调<sup>3</sup>。在这一“生态文明”的政策框架下，各部委和其他政府机构采取了各种“绿色”战略和原则，绿色金融就是其中之一。

银行业是中国绿色金融的先行者，因此长期以来，“绿色信贷”<sup>4</sup>一直是绿色金融的主要政策。2012年，中国银行业监督管理委员会（以下简称“银监会”）颁布了《绿色信贷指引》。2013年，银监会建立绿色信贷体系，要求中国21家主要银行上报其绿色信贷统计数据。2014年发布的《绿色信贷实施情况关键评价指标》进一步推动了绿色信贷政策的实施，加快了绿色信贷业务的发展。

随后的重大举措，是2015年中国共产党中央委员会（以下简称“中共中央”）和国务院印发了《生态文明体制改革总体方案》<sup>5</sup>，明确提出“（中国将）建立绿色金融体系”，推广绿色信贷，设立绿色股票指数，发行绿色债券，对绿色信贷资产实行证券化等。随后，于2016年9月，中国人民银行等七部委发布了《关于构建绿色金融体系的指导意见》<sup>6</sup>。这是首次由国家央行发布此类指导意见。该指导意见要求从以下七个方面采取政策和行动：1) 绿色债券；2) 绿色信贷；3) 绿色发展基金；4) 绿色保险；5) 排污权市场；6) 地方政府举措；及7) 国际合作。

自此，中国越来越积极地发展绿色金融，开展地方实践，引领全球绿色发展。中国许多省级和地方政府都发布了绿色金融指导文件。目前已先后在六省九个市（州、区）建立绿色金融改革创新试验区，金融机构可以在这些试验区获得各种贷款补贴，为清洁和低碳产业提供资金。在国际舞台上，中国政府作为2016年二十国集团（G20）的主席国，推动建立了绿色金融研究小组，并将绿色金融首次纳入G20议题。在2019年4月举行的第二届“一带一路”国际合作高峰论坛上，中国国家开发银行、中国国际金融股份有限公司、中国建设银行和中国农业发展银行等28家金融机构签署了《“一带一路”绿色投资原则》。习近平主席对于中国要在2060年实现碳中和的宣言给了绿色金融市场一个更深的推动。

## 1.2 中国ABS市场概览

近年来，中国的资产支持证券（ABS）市场飞速发展。自2005年完成首宗ABS交易以来，中国已成为亚洲最大、全球第二大的ABS市场。截至2020年底，中国ABS市场的累计总发行量接近4.3万亿元人民币（约6600亿美元）<sup>7</sup>。资产证券化的基础资产类型也很丰富，涵盖个人住房和商业地产抵押贷款、企业贷款、汽车贷款、消费贷款、应收账款和租赁应收账款等。根据MSCI的研究，个人住房抵押贷款占比最大（27%），其次为消费信贷（12%）。

中国有四个独立的ABS市场，由不同的监管机构监管，包含不同的发起人，所提供的发行平台和结构也有所区别。由于这些市场的法律和监管制度存在差异，证券化产品的特征和表现也各不相同。

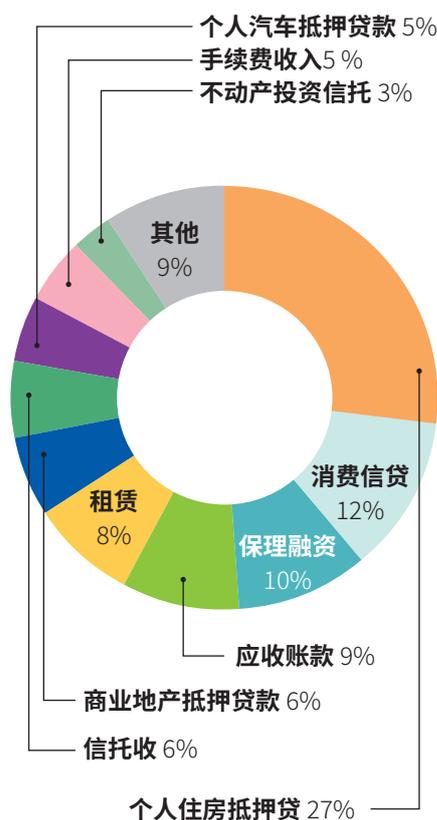
大部分国内证券化产品都在中国银行间债券市场（CIBM）上市，而该市场的大多数投资者是本土金融机构。国际投资者也开始在该市场发挥更大的作用，这得益于允许香港投资者直接进入CIBM的“债券通”机制。例如，法国巴黎银行的一项研究表明，“目前，在常规汽车贷款交易中，外国投资者约占20%，有时甚至高达40%或50%。”<sup>8</sup>

### 中国ABS市场风险概况

ABS的年化违约率通常低于其他债务工具。例如，截至2019年底，个人住房抵押贷款支持证券（RMBS）和汽车贷款ABS的违约率分别为0.09%和0.13%，而同期非金融机构发行的债券的违约率高达4.9%<sup>9</sup>。

由于基础资产所处的地区和行业多元化，加上较少使用还款宽限期，以及本金账和收益账之间的互转机制，中国的ABS交易并未遭受任何流动性冲击。

### 中国ABS的基础资产类型



数据来源：中国资产证券化分析网、MSCI

### 1.3 中国的绿色债券政策及绿色债券市场的飞速发展

推行绿色信贷之后，2015年中国又兴起了“绿色金融”，大量绿色债券政策出台，绿色债券市场蓬勃发展。在各种政策的大力支持下，中国的绿债市场在短短几年内，几乎从零起步，一跃成为全球第二大绿债市场。

绿色债券政策是这一增长背后的主要驱动力。2015年12月，中国人民银行发布了《绿色债券支持项目目录》<sup>10</sup>，明确了绿色项目的认定标准、募集资金的管理以及报告要求。金融机构发行的绿色债券适用该目录，绿色项目被划分为六大类：节能、污染防治、资源节约与循环利用、清洁交通、清洁能源以及生态保护和适应气候变化。

2020年6月，中国绿色债券市场取得一项关键进展，中国人民银行、中国证监会和国家发改委联合发布了《绿色债券支持项目目录》更新版的征求意见稿。新版目录统一了中国的绿色债券指引方案，这将成为未来需要遵循的主要政策。新版目录还剔除了“煤炭清洁利用”和“清洁燃油”等有争议的类别，使中国境内绿色债券相关指引进一步接近国际投资者的期望。

#### 中国绿色债券政策发展时间线

**2015**

国家发展和改革委员会  
《绿色债券发行指引》  
正式拉开了中国绿色企业债的大幕

中国人民银行  
中国人民银行绿色金融债券公告(中国人民银行公告〔2015〕第39号)  
正式拉开了中国绿色金融债的大幕

**2016**

中国人民银行等七部委  
《关于构建绿色金融体系的指导意见》  
指明了进一步发展绿色债券市场的方向

上海证券交易所  
《关于开展绿色公司债券试点的通知》  
绿色公司债的发展进入快车道

深圳证券交易所  
《关于开展绿色公司债券试点的通知》  
绿色公司债的发展进入快车道

**2017**

中国证券监督管理委员会  
《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》  
鼓励发行公司债券

中国银行间市场交易商协会  
《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》  
绿色债券的相关政策指引已经覆盖了全部的债券市场

中国人民银行和中国证券监督管理委员会  
《绿色债券评估认证行为指引(暂行)》  
对绿色债券评估认证机构资质、业务承接、评估认证内容、评估认证意见等方面作出规范

**2020**

中国人民银行、国家发展和改革委员会、中国证券监督管理委员会  
《关于印发〈绿色债券支持项目目录(2020年版)〉的通知(征求意见稿)》  
统一绿色债券标准，加快国内绿色债券市场融合

## 1.4 绿色资产证券化相关政策的发展

中国日趋成熟的绿色经济和绿色金融政策框架持续激发绿色资产证券化 (ABS) 的潜力。实际上,绿色ABS作为绿色金融 (尤其是绿色债券) 的重要组成部分,早已纳入上述几项政策中。例如:

- 2015年,中共中央和国务院印发《**生态文明体制改革总体方案**》,当中鼓励对绿色信贷资产实行证券化<sup>11</sup>。
- 2016年,七部委发布《**关于构建绿色金融体系的指导意见**》,其中第(七)条“推动绿色信贷资产证券化”指出“(我们将)通过进一步扩大参与机构范围,规范绿色信贷基础资产遴选,探索高效、低成本抵质押权变更登记方式,提升绿色信贷资产证券化市场流动性,加强相关信息披露管理等举措,推动绿色信贷资产证券化业务常态化发展。”
- 2017年,中国证监会发布《**中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见**》,其中第十四条指出“发行绿色资产支持证券……参照绿色公司债券的相关要求执行”。
- 2017年,中国银行间市场交易商协会发布《**非金融企业绿色债务融资工具业务指引**》,其中第十七条指出“支持企业开展绿色债务融资工具结构创新,鼓励企业发行……以绿色项目产生的现金流为支持的绿色资产支持票据等符合国家绿色产业政策的创新产品”。

近年来,中国金融市场整体趋于成熟,资产证券化发展迅速。多项有关资产证券化的政策法规顺势出台,其中也涉及绿色资产证券化。例如:

- 2016年5月,中国证监会发布《**资产证券化监管问答**》<sup>12</sup>,表示“中国证监会积极支持鼓励绿色环保产业相关项目比照各交易场所关于开展绿色公司债券试点通知的相关要求,通过资产证券化方式融资发展。(可再生能源发电、节能减排技术改造、能源清洁化利用、新能源汽车及配套设施建设、绿色节能建筑等领域的)项目现金流中来自按照国家统一政策标准发放的中央财政补贴部分(包括价格补贴),可纳入资产证券化的基础资产。”
- 2018年8月,上海证券交易所发布《**上海证券交易所资产证券化业务问答(二)——绿色资产支持证券**》<sup>13</sup>,首次界定了绿色ABS的定义、认定条件、认证和披露要求,其中指出:
  - **定义:**符合下列条件之一可认定为“绿色”ABS:a)现金流主要来源于绿色资产,而绿色资产占全部入池基础资产的比例不低于70%;或b)所取得的资金明确用于绿色项

目或资产,且金额不低于所得资金总额的70%;或c)原始权益人主营业务属于绿色产业领域,且来自该领域的营业收入比重超过50%(含),或虽小于50%,但其业务收入和利润均为原始权益人所有业务中最高,且均占到总收入和总利润30%以上。

- **报告:**发行人应在年度资产管理报告中披露绿色ABS的认定情况、认定涉及的绿色项目、具体领域及其产生的环境效益等。
- **外部审查:**对于符合《绿色债券支持项目目录》的绿色项目,发行人在申报发行时及存续期内可不聘请第三方出具认证报告。对上述范围之外投资者不容易识别或发行人认为需要聘请第三方评估认证的绿色项目,申报发行时应聘请独立的专业评估或认证机构出具评估意见或认证报告。

综上所述,近年来中国的绿色金融政策框架日益完善,在此框架下,绿色ABS政策也逐步发展。鉴于环境和气候危机的规模和影响不断扩大,绿色产业的融资需求将持续增长。绿色ABS作为一种债务融资工具,具有许多优势,随着更多绿色ABS政策的落地,绿色ABS有望在未来发挥更大的作用。

## 2. 实行绿色资产证券化的理由

### 2.1 什么是绿色资产证券化?

证券化指将大量非流动性金融资产(例如屋顶太阳能光伏系统的抵押贷款或租赁应收账款)转换为可交易金融工具(即所谓的资产支持证券(ABS))的过程。

通过证券化,银行等贷款机构和汽车融资公司等租赁机构能够向机构投资者出售贷款池或租赁池或其他应收款,从而产生新的借贷能力。贷款机构和租赁机构可以借此克服资金限制,继续向客户提供贷款或租赁。ABS交易通常按不同信贷特征分期进行,以吸引具有不同风险承受能力的投资者。证券化将资金汇集到同一个结构中,使机构投资者能够为小型资产和中小企业融资。

发起人通常会设立一个特殊目的实体(SPV),并将基础资产转移到SPV,以实现风险隔离并将这些资产移出资产负债表。也就是说,投资者只需承担基础资产的风险,而不必担心发起人是否财务业绩不佳甚至破产。另一方面,如果基础资产的信用质量恶化并且ABS产品违约,由于基础资产的风险和利益已转移给投资者,发起人无需承担任何责任。这是资产证券化区别于其他融资模式的显著特征,是投资者控制投资风险的核心环节。

如果基础资产的现金流与低碳资产相挂钩,或者交易募集的资金指定投向于合格的低碳资产,则该证券化可被定义为“绿色”。金融机构发起人可因全球对气候变化相关投资不断增长的需求而获益。基础资产池通常包括以下金融资产:

- 获得美国绿色建筑评估体系(LEED)、英国建筑研究院环境评估方法(BREEAM)、能源之星或其他建筑标准认证的建筑的抵押贷款
- 电动汽车和混合动力汽车的贷款/租赁
- 太阳能和风能租赁资产的贷款/租赁
- 电动汽车充电站等设备的贷款/租赁
- 用于提升能效的贷款
- 向绿色(单一业务)中小企业提供的贷款

### 2.2 绿色资产证券化的裨益

**获得资金:**可以将提供给小型项目的贷款打包,进行证券化,以达到符合债券市场上市条件的交易规模。贷款发起人通过出售资产支持证券筹集的资金,可用于创建新的贷款组合。若证券化贴上“绿色”标签,发行人将因具有环境效益的证券需求量日益增长而获益。



**降低资金成本:**在高息环境下,与银行融资相比,在债券市场发行的资产支持证券所提供的资金成本更低。这对于通常资本支出较高的低碳项目非常重要。将可以通过债券进行再融资的贷款打包成投资产品,可以赢得广泛的固定收益投资者。这可能会使非银行金融公司的融资成本低于银行的资产负债表融资。全球经济和气候委员会于2018年发布的一项研究显示,证券化和类似工具(如商业投资工具)让投资者可以直接投资可再生能源等低碳基础设施,从而大幅降低可再生能源的成本。<sup>14</sup>



**帮助投资者匹配负债与资产期限:**ABS的投资者可能为负有长期负债的养老金和保险公司。对于寿险公司而言,投资资产与



对保单持有人的长期性负债之间的期限错配构成重大风险。故此,这些公司以往一直是长期票据的重要投资者,并可能成为长期ABS的主要支持者。ABS计划可以根据市场的现有需求改变到期日,并在ABS计划的有效期内用新资产对基础资产池进行补充。

**提供更高收益的投资:**证券化是否成功的重点在于创建股票和夹层证券。与具有同等信用等级的普通债券相比,它们可为投资者提供更高的收益。获得AAA或AA评级的证券尤其吸引力,因为它们在拥有同等评级的同时,收益率上升空间优于政府债券。



**限制行业风险:**除了对整体资本账户设立限制外,审慎的银行还会限制对任何特定行业的风险敞口。向单一行业(如可再生能源)提供的信贷若快速增长,可能会导致银行达到风险敞口上限。对投资者而言,以创建多元化基础贷款池为目标的遴选流程(按地理位置、借款人类型、资产类型进行遴选)可以限制基础资产池的集中风险。



**释放资产负债表并提高放贷能力:**如果银行的借贷能力耗尽,可以通过ABS释放信贷规模,从而能够发放新的贷款。尽管近年来

中国的绿色融资规模一直在稳步增长,但其中90%以上是绿色信贷资产<sup>15</sup>。绿色信贷指银行或银团向具有环境效益的公司或项目提供的债务融资。因此,绿色信贷资产证券化可以帮助银行(如商业银行和政策性银行)释放其资产负债表。



**解决项目规模小、信用评级低等问题,从而扩大绿色债券市场的规模:**资产证券化可以通过合并规模过小或信用评级较低的

单个项目资产来重组基础资产,以降低单项资产的风险,稳定现金流。如果基础资产未达到发行资产支持证券所需的信用门槛,则必须采取信用增强措施。这可能包括内部信用增强,其中还款结构被划分为风险较高的部分(投资者可能会获得更高回报,但若出现违约,则为最后受偿者)或风险较低的部分。另外,也可以使用外部信用增强机制,包括由保险公司或担保公司提供的担保或保险。因此,资产证券化既可以满足投资者通过信用增强来规避风险的需求,又可以增加基础资产的流动性和安全性,降低融资成本,从而扩大市场规模。



结构合理的金融工具和激励措施可以吸引更多发行人和项目进入绿色债券市场。这有助于改善市场的多元化和流动性，从而吸引更多投资者，降低投资风险和波动性。投资工具丰富，提供具有不同定价、风险和期限的可投资期权（如市政债券、公司债券、项目债券、资产支持证券和资产担保债券），是绿色债券市场的优势。它也为在资产配置、风险承受能力和多样化方面要求各异的机构投资者创造了更多选择。投资机会的多样性和规模都很重要，可能成为机构投资者作出投资决策的主要因素。任何新债券市场（包括中国的绿色债券市场）的发展都是如此。

### 2.3 中国的ABS监管框架和参与者

中国的债券市场有多个监管机构，涵盖不同类型的发行人。中国也有多个ABS市场，包含不同类型的发起人，受到不同监管机构的监管，并在不同平台上交易。下表概述了各类ABS监管框架的不同特点。

#### 信贷资产证券化

信贷资产证券化计划由中国银保监会和中国人民银行监管。根据该计划，经中国银保监会许可的银行和非银行金融机构可以将包含“信贷资产”的应收贷款委托给获中国银保监会许可的信托投资公司（作为受托人）。根据该计划，进行一般证券化的应收款是发起人的信贷资产，包括个人消费汽车贷款、基础设施项目贷款、地方政府金融工具贷款、住房抵押贷款以及与经济适用房项目有关的贷款<sup>16</sup>。

受托人以信托受益凭证的形式发行资产支持证券（ABS），在中国银行间债券市场上进行发售和交易。每项此类交易均需获得中国银保监会和中国人民银行的特定批准。

**资产类型：**个人住宅/商业地产抵押贷款、汽车贷款、中小企业贷款、信用卡应收款和消费贷款。

#### 企业ABS

中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）根据资产支持专项计划（ABSP）对企业ABS进行监管。ABSP计划采用选择性资产管理计划（SAMP）结构，由证券公司设立为资产管理计划（而非信托），以向发起人（通常为企业）收购基础资产。ABSP计划下的证券在交易所市场上发行和交易。ABSP市场包含多种

### 中国的ABS监管框架

	信贷ABS	企业ABS	资产支持票据	资产支持计划
<b>监管机构</b>	中国人民银行和中国银保监会	中国证监会	中国银行间市场交易商协会	中国银保监会
<b>发起人</b>	金融机构	所有类型的机构	非金融机构	所有类型的机构
<b>发行市场</b>	银行间债券市场	证券交易市	银行间债券市场	保险资产交易平台
<b>SPV</b>	特殊目的信托	证券公司及其基金子公司	特殊目的信托/发起人	保险资产管理公司

数据来源：气候债券倡议组织、鹏元国际

资产，包括国有企业发行的证券化资产、企业应收款、租赁债权、信贷资产、信托实益权益、基础设施项目和商业房地产的利润以及其他资产或产权<sup>17</sup>。

**资产类型：**消费贷款、应收账款、保理应收款、租赁应收账款、信托受益权和手续费收入。

#### 资产支持票据

中国另一种形式的证券化产品是资产支持票据（ABN），受中国银行间市场交易商协会（以下简称“交易商协会”）监管。一般的ABN结构不涉及任何SPV或基础资产的转让。相反，它类似于以发行人（非金融机构）的资产作为担保的借贷交易，或一种“担保债券”结构，但没有任何

#### ABS监管机构制定及采用了不同的绿色定义

**交易商协会**是一个自律组织，由银行间市场参与者、中介机构、相关领域的从业人员及专家学者自愿参与，旨在在银行间市场进行自律管理。该协会发布了绿色债券指引，大致上与中国人民银行认可的定义一致。

**中国证券监督管理委员会**（以下简称“中国证监会”）也发布了有关证券交易所上市公司发行绿色债券的新指导意见。进一步扩大了全球最大绿色债券市场的监管框架。中国证监会也采用了中国人民银行使用的绿色定义。

2020年初，**中国银保监会**发布了《中国银保监会关于推动银行业和保险业高质量发展的指导意见》。该指导文件重点关注绿色金融产品的开发，例如能效信贷、绿色债券和绿色资产证券化。

支持性立法允许将指定用于支持证券现金流的资产与发行人的其他资产隔离。因此，它有时被称为“准证券化”。

**资产类型：**租赁应收账款、应收账款、保理应收款、应收票据、商业地产抵押贷款和手续费收入。

**资产支持计划（ABP）**由保险资产管理公司发行，受中国银保监会监管。在四个证券化市场中，ABP的市场规模最小。

上述监管框架也适用于绿色资产证券化市场。具体来说，交易商协会负责监管绿色ABN的发行，而中国证监会和中国银保监会则对主要发行人分别为银行和企业的绿色ABS发行进行监管。

#### ABS市场的参与者包括：

- **保荐人**（银行或非银行金融信贷机构）——发起应收款并将其委托给受托人。
- **受托人**（银行的关联机构或独立机构）——将受委托的应收款持作信托财产并发行ABS。
- **服务机构**——为委托应收款提供服务的机构（通常为保荐人）。
- **信用增强机构**——为ABS提供外部信用增强。
- **承销商**（通常为证券公司）——安排财团承销ABS产品。证券登记和存管机构——登记ABS。
- **投资者**——在银行间债券市场上购买和交易ABS。

# 3. 绿色ABS市场现状

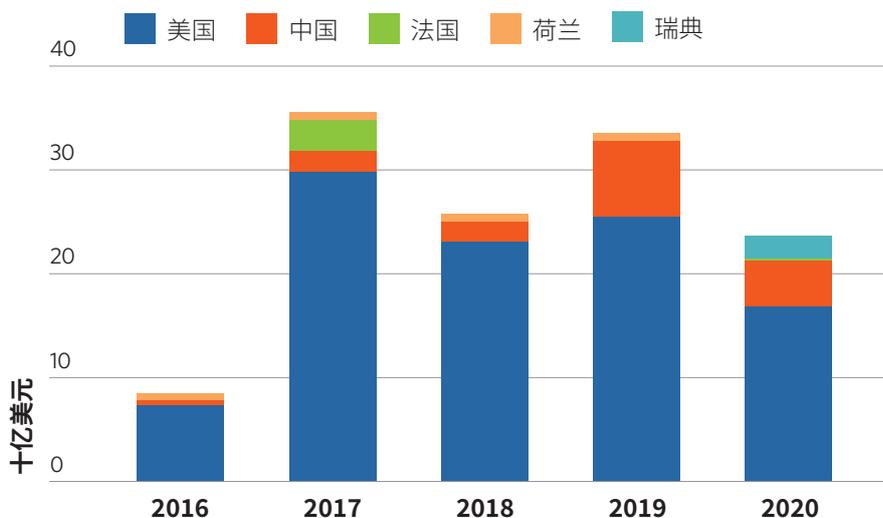
## 3.1 国际绿色资产证券化市场概览

迄今为止，**美国市场**仍然是绿色ABS的主要来源。主要发行人包括太阳能开发商SolarCity、能效贷款机构Renovate America和可持续基础设施资本公司Hannon Armstrong。房利美作为发行机构绿色抵押贷款支持证券(MBS)的先驱，在2020年仍是最大的绿色债券发行人，发行规模为180亿美元。

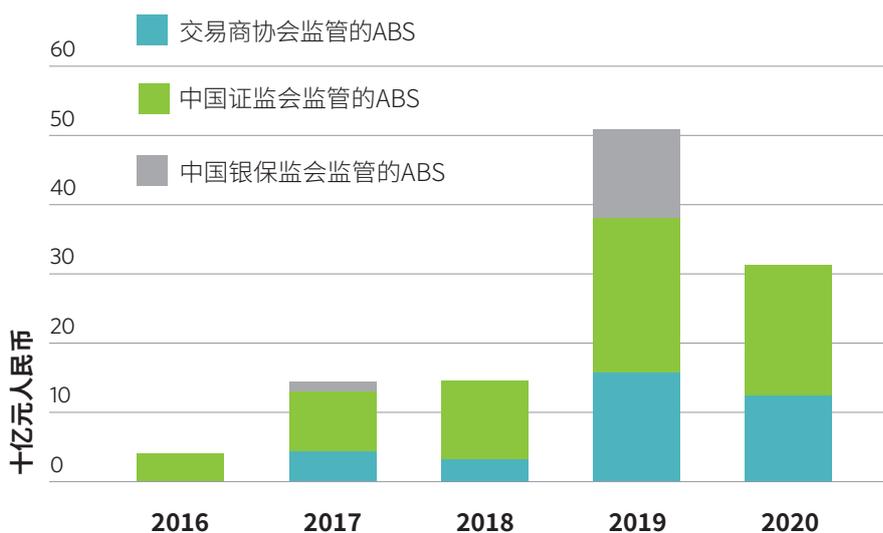
SolarCity是美国最大的住宅太阳能面板安装公司。其发行的ABS以太阳能资产的现金流作为担保，尤其是来自购电协议的现金流，有关电力产生自数万名客户的住宅屋顶光伏发电装置。Renovate America则是总部位于加州的资产评估清洁能源(PACE)计划融资提供商，其将PACE贷款证券化后作为贴标绿色ABS发行。这些绿色ABS筹集的资金将用于通过“家庭能源革新机遇”(Home Energy Renovation Opportunity) (HERO) 计划为住宅改善项目(如可再生能源、节能和节水项目)进行再融资。

近两年，**欧洲市场**的绿色资产证券化以发行RMBS为主，RMBS几乎占总发行量的60%。其次为ABS和CDO(债务抵押证券)/CLO(贷款抵押证券)，各占18%的市场份额。CMBS和SME只占一小部分，合共为6%。以荷兰为例，荷兰合作银行(Rabobank)的子公司、抵押贷款公司Obvion发行了绿色RMBS。Obvion为四项Green Storm RMBS交易(26亿美元/23亿欧元)发起了抵押贷款，这些RMBS获得《气候债券标准》的认证。Obvion于2016年首次发行的RMBS，是欧洲首只100%绿色的RMBS，针对的是能效位居前15%或能效提高30%的住宅建筑(Sustainalytics, 2019年)。Obvion也提供“常规”抵押贷款，通过Storm RMBS计划进行再融资。Obvion已获得STS待遇认证<sup>18</sup>，一旦可以向市场提供更多历史数据和透明信息，将可能为Green Storm交易未来符合STS标准创造机会。

全球绿色资产证券化市场发展 (CBI数据)



中国绿色资产支持证券发行情况



## 3.2 中国绿色资产证券化市场概览

### 3.2.1 中国整体绿色债券市场中的绿色资产证券化

中国的证券化市场从2013年微不足道的份额起步，整体规模呈指数级增长。2016年发行了首只中国绿色ABS。迄今为止，已有82宗ABS交易，总额达1,150亿元人民币。绿色ABS占绿色债券总发行量的

比例，从2016年的1.7%上升至2020年的11%。然而，绿色资产证券化在绿色债券市场所占比例仍然很小，增长潜力巨大。基础资产涵盖各种气候主题，例如可再生能源、低碳建筑、水资源管理和低碳交通。担保的类型也更加多样化，包括来自风力发电机和其他可再生能源设备租赁的收入、应收绿色商业建筑抵押贷款、应收账款、应收票据等。

### 3.2.2 国有企业是主要发起人

尽管金融公司主导中国的绿色债券市场，但绿色ABS交易主要来自非金融公司，尤其是国有企业。市场于2016年起步之初，只有少数地方国有企业发行绿色ABS。不过此后，发起人的类型开始多元化，包括外商独资企业、国有企业、私营企业和合资企业。

国有企业发行的ABS总额为860亿元人民币。中国国家开发银行于2018年进行的三宗共56亿元人民币的交易，是中国有史以来规模最大的绿色ABS交易。2019年，由国有企业主导的绿色ABS发行量同比翻了近三倍。

### 3.2.3 大部分ABS的期限为一至五年

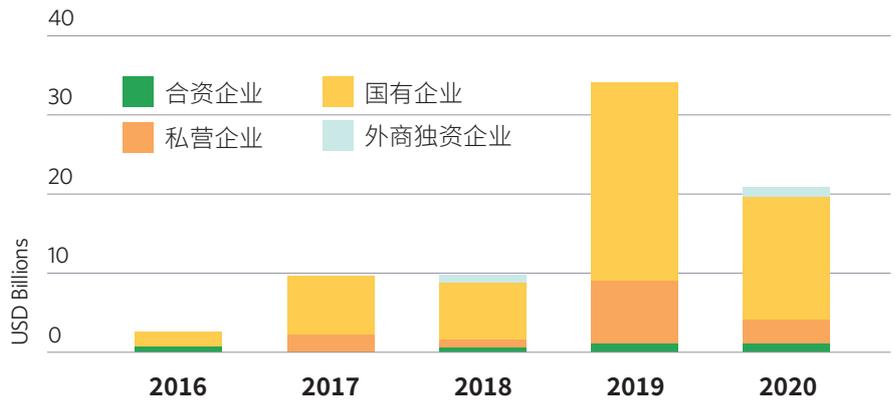
截至2020年底，中国发行的绿色ABS有近一半（49%）的期限在一至五年之间，在各期限中占比最大。2019年发行了两只期限最长（18年）的绿色ABS，其中北京轨道交通大兴线投资有一项30亿元人民币的交易以应收票务收入作为担保。另一项20年的长期交易为CMBS交易。交通、可再生能源或建筑等需要变现长期现金流的工业部门偏好发行较长期限的证券。

### 3.2.4 AAA级ABS占比最大

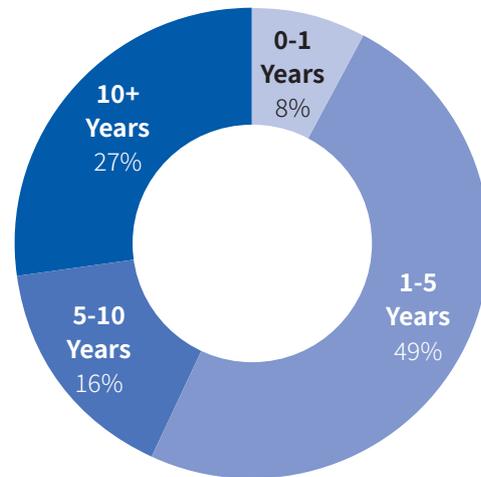
中国市场的大部分绿色ABS都获得了较高的信用评级。除15%未获评级或无评级信息之外，所有中国绿色ABS均获得国内评级机构的A+以上信用评级。获评级的ABS中，达到AAA级的高达78%。与其他类型的发行人相比，私营企业和地方国有企业发行的ABS评级通常更低（A+、AA级），而中央国有企业的ABS更有可能获得AAA评级。

超过三分之一的中国绿色ABS交易分两至三个层级发行，具有不同的信用特征。如果分两期发行，通常优先级ABS的发行量是次级ABS的十倍以上。而在多期发行交易中，优先级ABS会吸引偏好较低风险并可以接受较低利率的投资者；次级ABS则被视为风险较大，利率较高。

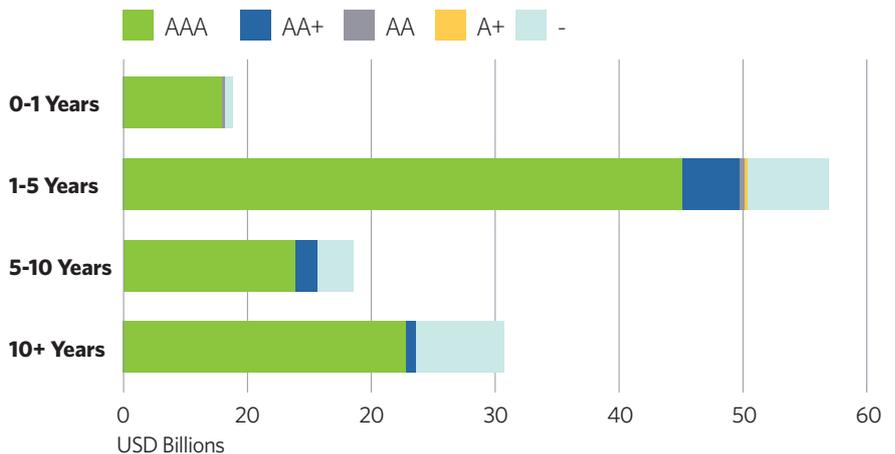
### 不同发起人类别发行情况



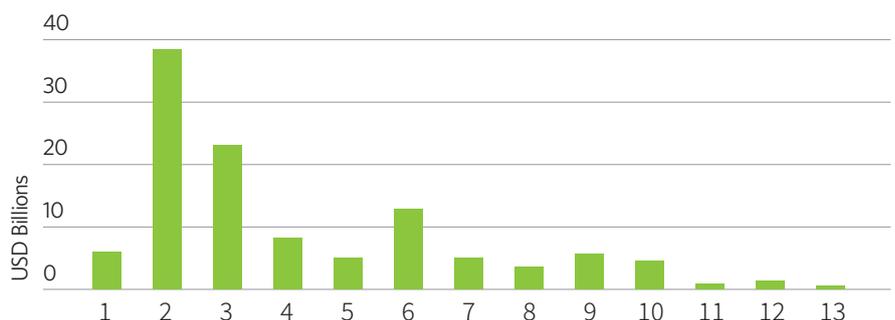
### 不同期限的绿色ABS占总发行量的比例



### 大部分ABS发行期限为1-5年



### 不同发行期次ABS的发行量



### 3.2.5 北京、广东和江苏主导市场

各省的绿色ABS发行量相差甚远。北京、广东和江苏是绿色ABS发行的主要来源地。截至2020年底，三地合计占中国绿色ABS总发行量的近60%。北京的累计交易量最大，为329亿元人民币，主要为以可再生能源资产作为担保的交易。广东是第二大发行省份，总发行量为203亿元人民币，其中大部分以低碳交通资产作为担保。江苏省紧随其后，总发行量为88亿元人民币。

自2016年起，浙商银行成为最大的主承销商，承销交易金额为90亿元人民币，占迄今为止总承销额的8%。平安证券和国开证券紧随其后，分别为81.4亿元人民币和81亿元人民币。除中信证券、华泰证券和光大证券外，其余38家承销过中国绿色ABS交易的承销商各自仅占市场交易量的不到5%。

平安证券是迄今为止最大的ABS交易管理人。该公司管理的总金额达105亿元人民币，其中最大一宗交易为30亿元人民币，以国家电力投资集团有限公司的上网电价补贴作为担保。

### 3.2.6 《气候债券分类方案》和中国人民银行《绿色债券支持项目目录》下的基础资产概览

根据气候债券倡议组织的定义，可再生能源是最大的基础资产类别，占42%，其次为低碳交通（36%）。

#### 能源

以可再生能源资产作为担保的绿色ABS规模达到406亿元人民币。资产类型以可再生能源租赁应收账款和应收服务费为主，同时以上网电价作为担保的交易正在兴起。



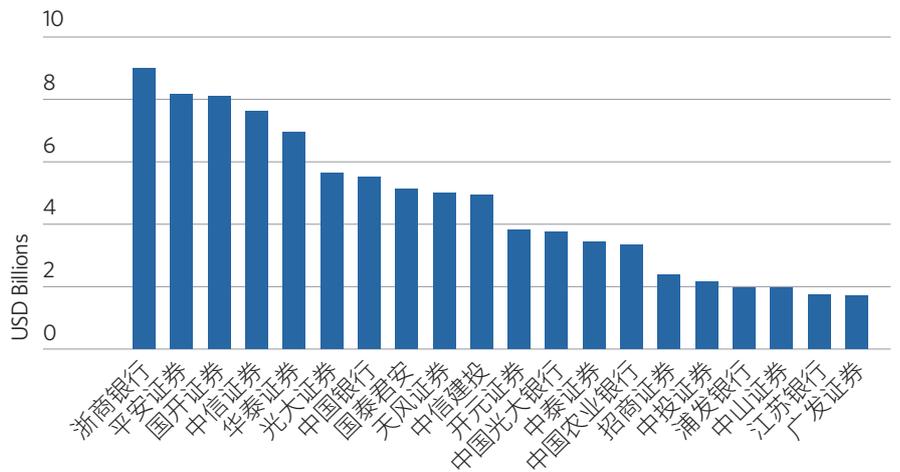
在以租赁应收账款作为担保的绿色ABS中，发起人通常为融资租赁公司。通过租赁风力发电机等可再生能源设备，并汇集来自风电场运营商的租赁付款，这些公司可以利用ABS释放其资产负债表，并为进一步绿色投资筹集资金。

尽管在过去几个月装机速度有所放缓，但中国在新增风能和光伏发电能力方面继续领跑世界。例如，2018年，中国总共增加了66吉瓦的风能和太阳能发电量（包括20吉瓦的风能发电量和创纪录的44吉瓦太阳能光伏发电量）。随着可再生能源电厂的飞速发展，通过证券化进入资本市场，可以让可再生能源运营商获得的资金

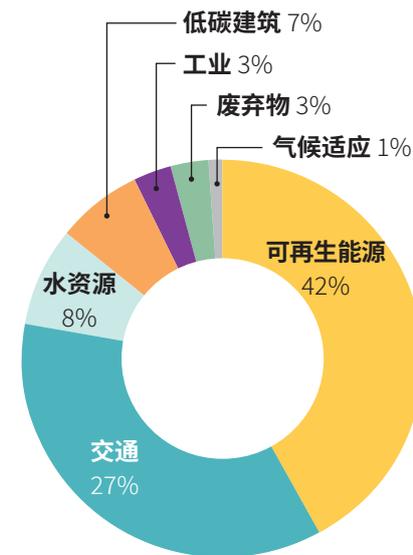
### 北京和广东主导市场



### 前20家主承销商

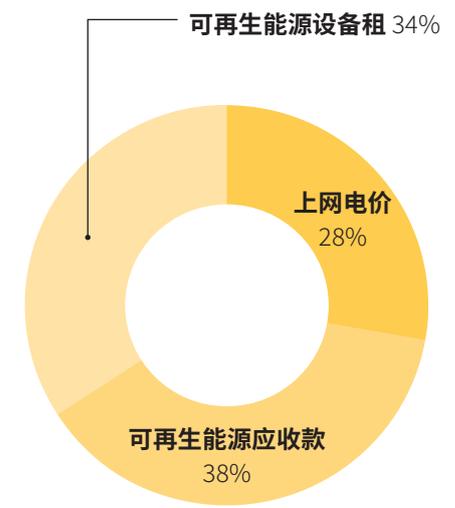


### 底层资产种类和占比



比其目前在债务和税收权益市场上获得的更充裕、成本更低。融资利率下降将对

### 可再生能源类别底层资产占比



太阳能的最终价格构成下行压力，从而增强其相对于传统能源发电的竞争力。

## 交通

在低碳交通领域，以应收公共交通营业收入和电动汽车贷款的现金流作为担保的ABS



总额为352亿元人民币。2016年和2017年，仅有三宗交易以交通主题的资产作为担保。首宗以应收公共交通营业收入作为担保的绿色ABS交易，由无锡市交通产业集团有限公司于2016年发起，规模为20亿元人民币，分12期发行。从2018年开始，除应收票务收入外，电动汽车租赁也成为交通行业证券化的又一类主要基础资产。例如，深圳比亚迪国际融资租赁有限公司发行的3.66亿元人民币ABS，就是以比亚迪的电动汽车租赁客户付款为基础。

2019年，绿色ABS的整体市场增长了两倍多，主要是由于交通资产规模的不断壮大。2019年，交通业的ABS总量从18亿元人民币增长至223亿元人民币，同比增长逾十倍，几乎占整体市场总量的一半。以应收公共交通营业收入作为担保的13宗交易，占交通主题资产总额的四分之三。北京轨道交通大兴线投资有限责任公司和广州地铁集团有限公司分别发行的30亿元人民币和20亿元人民币ABS，是当年发行量最大的两宗ABS交易。这些趋势表明，未来几年，以城市大型交通基础设施作为担保的资产证券化将会持续增加。

## 建筑

虽然目前中国绿色RMBS的数量仍然很少（四笔共45亿元人民币）。但是根据惠誉的报告，中国非绿色RMBS自



2014年以来迅速发展，现已成为国内银行间债券市场上发行量最大的资产类别。2018年，中国RMBS的发行量为830亿美元，2019年为710亿美元，复合年增长率高达204%。<sup>19</sup>因此，绿色RMBS仍有巨大的增长机会。

## 废弃物和水资源

自2017年首次发行以来，以废弃物和水资源管理资产作为担保的ABS总量目前为102亿元人民币，占总发行量不到10%。2017年至2020年，应收营业收入是支持污染防治项目和污水处理项目证券化的唯一一个资产类型。在此类ABS中，以应收污水处理营业收入融资的交易总计46亿元人民币。北控水务（中国）投资有限公司于2019年发起的规模为20亿元人民币的ABS，是以污水处理应收账款资产为担保的交易之一。2020年，只有一宗3亿元人民币的交易以补贴而非应收营业收入为担保，在这项交易中，发行人中再资源环境股份有限公司将其废电回收处理服务的补贴证券化，使废弃物处理支持证券成为新主题。



原本需要依靠银行资金将其资产证券化并将资本市场作为直接融资渠道的企业（例如公用事业公司或拥有大量应收账款的公司）通常会采用这种方式。污水或废弃物处理应收款可以归类为应收账款，此类证券化涉及买方结欠供应商但被出售给第三方的应收账款，在此情况下，供应商收取该应收账款的购买价，而第三方承担买方的信用风险<sup>20</sup>。

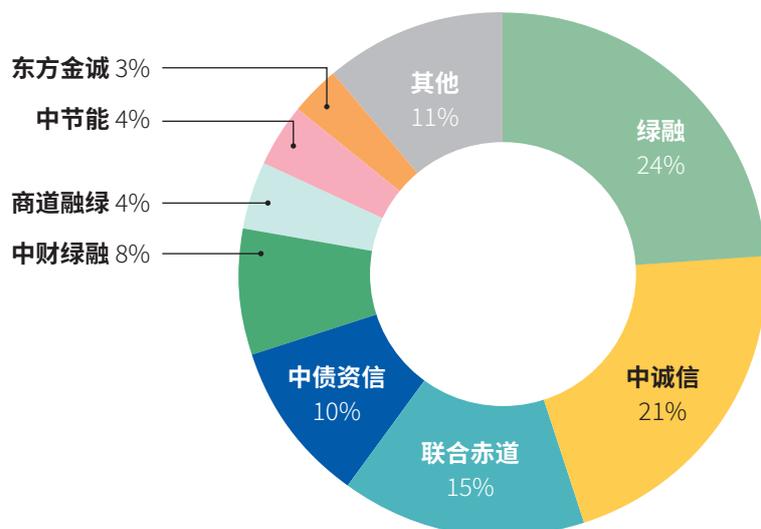
## 外部审查

只有27%的绿色ABS交易进行了外部审查。这一比例远低于中国整体绿色债券市场的比例。主要原因是缺乏有关界定绿色ABS资格的监管指引以及外部审查要求。尽管ABS交易的结构受到良好监管，而且绿色标签可能足以表明提供担保的基础资产是“绿色”的，但仍有必要进行外部审查，以对投资者提高透明度，增强他们的信心。

### 3.2.7 外部审查机构

截至2020年底，绿色ABS累计发行量的47%进行了外部审查。绿融是最大的外部审查机构，为价值129亿元人民币的绿色ABS交易提供了第三方意见。其次为中诚信和联合赤道。

### 外部审核机构市场占比



## 4. 案例研究

根据气候债券倡议组织的定义,如果基础资产的现金流与低碳资产相挂钩,或者交易募集的资金指定投向于合格的低碳资产,则该证券化可被定义为“绿色”。以下案例按基础资产所属的气候主题分类列示。

### 案例研究一 太阳能和风能设备租赁

在太阳能或风能设备租赁协议中,太阳能或风能设备租赁公司赋予运营商在合约期内从太阳能或风能系统中获益(即太阳能面板或风力发电机产生的能量)的权利。根据此类安排,租赁公司拥有并维护太阳能面板或风力发电机,或太阳能发电场或风电场。太阳能和风能ABS交易通常以与太阳能发电场和/或风电场有关的租赁付款和购电协议为担保,在某些情况下,以为购置和安装设备而授出的贷款为担保。两种方式都将应收款用于支付利息和偿还通过ABS筹集的债务。

**发起人:** 中电投融和融资租赁有限公司

**发行人:** 云南国际信托有限公司

**工具类型:** ABN

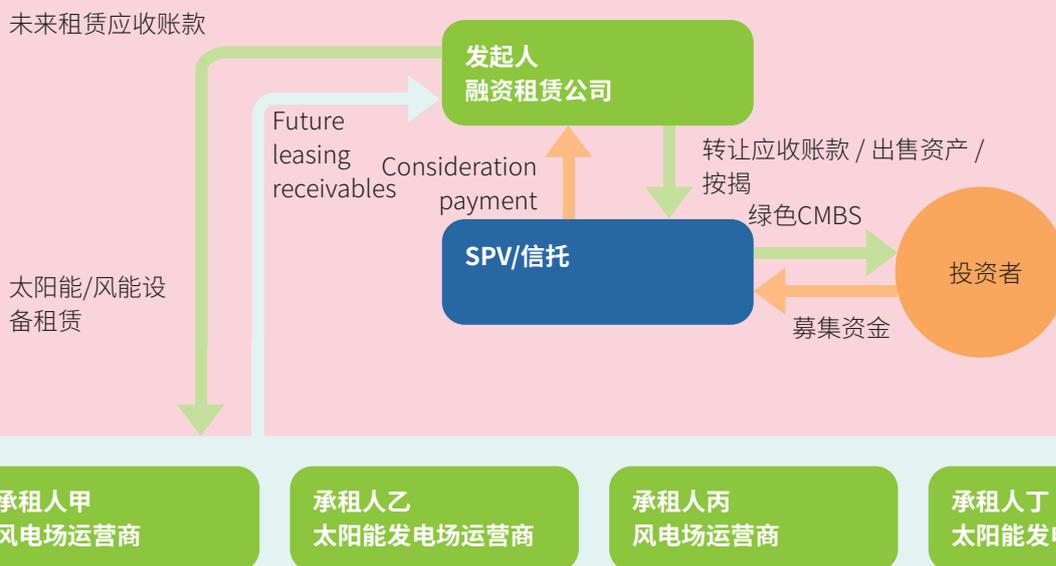
**基础资产类型:** 租赁应收账款

**基础资产主题:** 风能、太阳能和水电行业的租赁应收账款

**募集资金用途:** 风能和太阳能

**绿色ABS审查机构:** 中诚信

2017年11月,国家电力投资集团有限公司(以下简称“国家电投”)的子公司中电投融和融资租赁有限公司发行了规模为24.8亿元人民币的绿色ABN。该交易包括四期优先级票据和一期次级票据,以风能、太阳能和水电行业的18家承租人的租赁付款现金流作为担保。募集资金将用于可再生能源资产,包括中国的13个风电场和4个太阳能发电场。



## 案例研究二： 地铁票务应收款

在公共交通（公交车或地铁）应收款的证券化结构中，发起人通常为公共交通服务的提供者，例如地铁公司。

广州地铁、武汉地铁和杭州公交公司的交易极具代表性。

**发起人：**广州地铁集团

**发行人：**平安信托

**工具类型：**ABN

**基础资产类型：**票务应收款

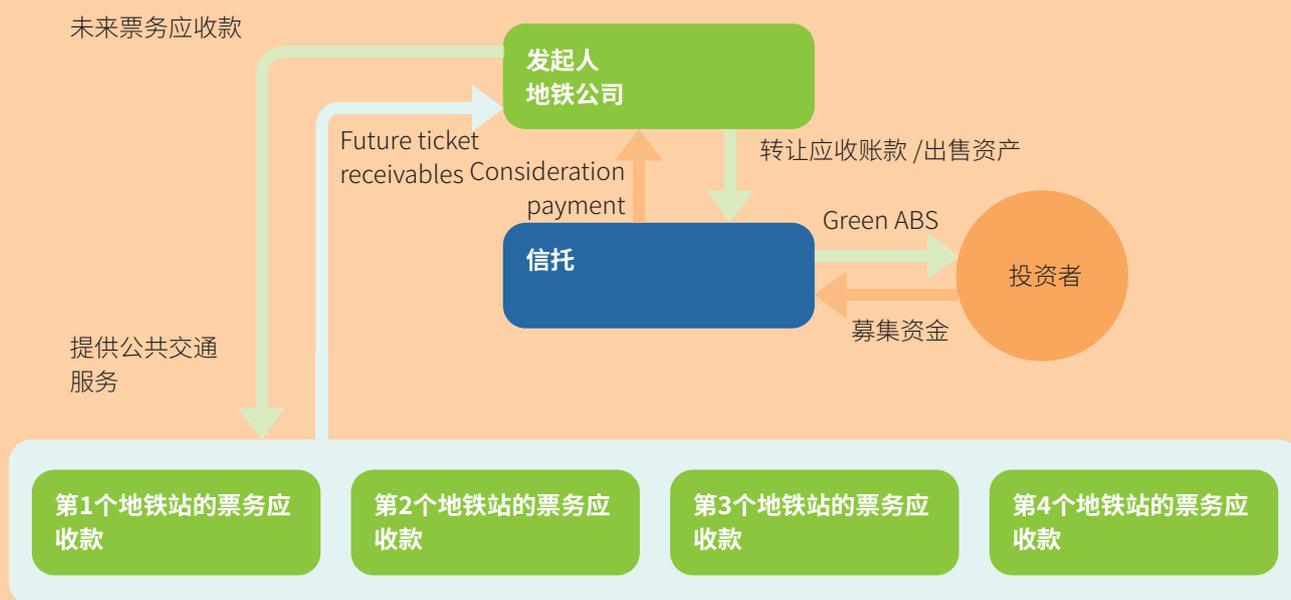
**基础资产主题：**地铁票务应收款

**募集资金用途：**偿还银行贷款

**绿色ABS审查机构：**绿融

广州地铁向市场推出一只ABS，分6期发行，共30亿元人民币。该交易以应收地铁票务收入为担保，具体来说，是由2019年至2023年在地铁2号线的24个地铁站产生的现金流支持。

该交易的募集资金用途也属于“绿色”，其中15亿元人民币将拨付给6个轨道交通项目（地铁建设工程）。余下15亿元人民币将用于偿还银行贷款和补充一般营运资金。



## 案例研究三： 上网电价补贴

目前中国已有五宗以上网电补贴价作为担保的ABS交易，这进一步丰富了基础资产的种类。上网电价补贴是一种政策机制，旨在通过向可再生能源生产商提供长期合同来加速对可再生能源技术的投资。其目标是向可再生能源生产商给予基于成本的补偿，提供价格确定性和长期合同，以帮助为可再生能源投资提供资金。通常，上网电价机制会针对不同的可再生能源提供不同的价格，以鼓励技术的发展。根据上网电价机制，符合条件的可再生能源发电者（包括房主、企业主、农民和私人投资者）将按基于成本的价格，就其提供给电网的可再生能源电力获支付电价。

**发起人：**国电宁夏新能源开发

**发行人：**交银国际信托

**工具类型：**ABN

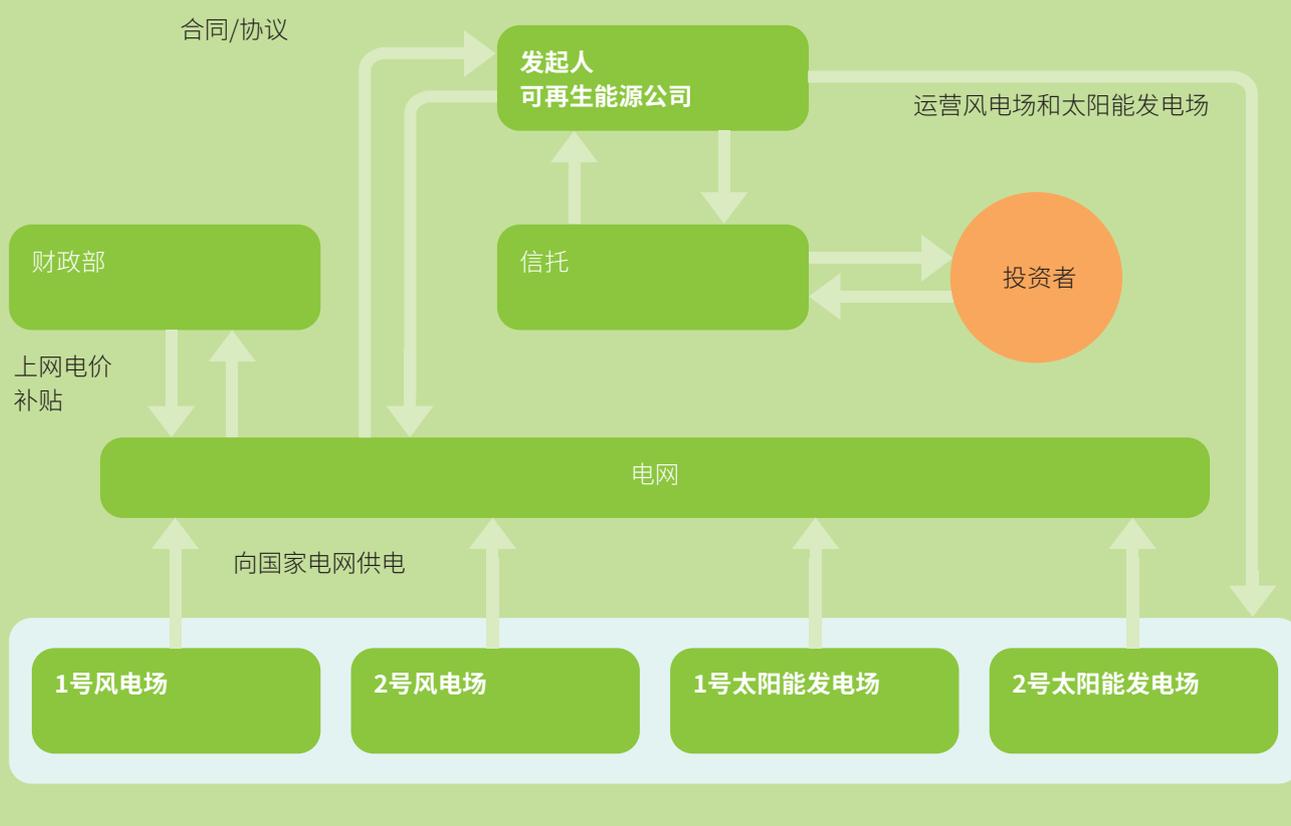
**基础资产类型：**上网电价补贴应收款

**基础资产主题：**可再生能源上网电价应收款

**募集资金用途：**偿还银行贷款及补充风能和太阳能项目的运营费用

**绿色ABS审查机构：**绿融

以国电（宁夏）为例，其5.6亿元人民币的ABN交易以与4个太阳能发电场和11个风电场相关的上网电价补贴作为担保，按估计发电量计算，预计将获得总计6.26亿元人民币的补贴。5.6亿元人民币募集资金中的82%将用于偿还之前投入风能和太阳能项目的贷款，其余将用于补充太阳能发电场和风电场的营运资金和其他运营费用。发起人还聘请绿融进行了外部审查。外部审查确认，由于有关项目全部营收的87.5%来自风能业务，12.2%来自太阳能业务，发行人符合上海证券交易所指导意见中的“绿色”定义。



## 案例研究四： 电动汽车租赁

近年来，电动汽车租赁公司通过将其租赁债权证券化，获得了新的融资渠道。租赁收入来自同意为使用车辆支付租赁费用的客户，而电动汽车实际上由租赁公司购买。根据电动汽车租赁的不同特点，每种租赁都可为ABS发起人提供相对稳定和持续的现金流，用于支付利息和还款。

2018年和2019年，交通行业有四宗以电动汽车租赁为担保的ABS交易。其中两宗由深圳比亚迪国际融资租赁有限公司发起。该公司的母公司比亚迪股份有限公司目前是中国最大的电动汽车制造商。

**发起人：**深圳比亚迪国际融资租赁

**发行人：**天风证券(SAMP计划)

**工具类型：**中国证监会监管的ABS

**基础资产类型：**租赁应收账款

**基础资产主题：**电动汽车租赁应收账款

**募集资金用途：**购买资产

**绿色ABS审查机构：**不适用

中国市场上首只以电动汽车租赁为担保的ABS，由比亚迪于2018年发行，规模为3.66亿元人民币，以涉及17个不同承租人的24项电动汽车租赁债权作为担保。大部分承租人为滴滴公司的附属公司，滴滴公司提供基于应用程序的交通服务，包括私家车打车、拼车、共享单车和按需配送服务。

此次发行募集的资金用于为其直接租赁和售后回租业务提供资金。



## 案例研究五： CMBS

商业地产抵押贷款支持证券 (CMBS) 是通过证券化设立的债券或票据, 以商业地产抵押贷款或其他商业房地产资产作为担保。CMBS的发起人通常为发起商业房地产贷款或商业地产抵押贷款的金融机构, 包括银行、建筑协会/储蓄与贷款和抵押贷款融资公司。如果交易以与绿色建筑相关的商业地产抵押贷款或其他应收款作为担保, 则可将其定义为绿色CMBS。

**发起人:** 成都绿城节能投资

**发行人:** 嘉实资本

**工具类型:** 中国证监会监管的ABS

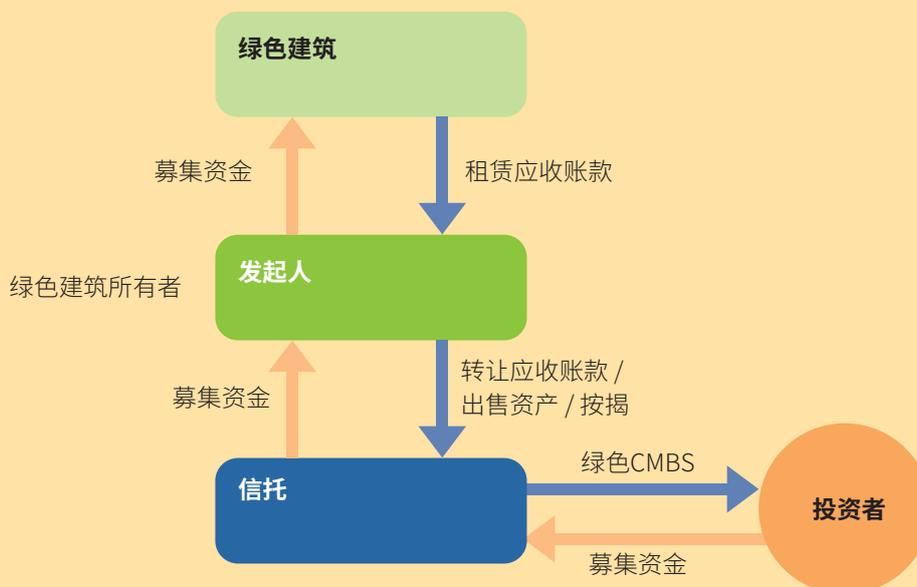
**基础资产类型:** RMBS

**基础资产主题:** 绿色RMBS

**募集资金用途:** 不适用

**绿色ABS审查机构:** 中财绿融

中国于2017年推出首只绿色CMBS, 由嘉实资本管理和中国节能环保集团分三期发行。其基础资产是中国节能环保集团拥有的办公楼。该建筑同时获得了LEED金奖和中国二星级绿色建筑标识 (GBL) 认证。

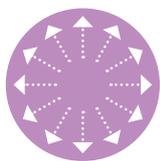


## 5. 在中国发展绿色资产证券化的建议

虽然国际投资者现在更容易进入中国的ABS市场，并且对该市场表现出极大的兴趣，但他们的投资仍然集中在某些资产类别上，例如汽车贷款ABS，这是他们最熟悉的资产领域，原因是他们很难完全理解与中国大部分基础资产和结构相关的风险。为了吸引投资者进入中国的绿色ABS市场，该市场必须提供更多有关信用质量、违约、回收、回收时间和违约损失率的可靠数据，并使构建、评估和价格转换更加简便。除此之外，还需要进一步弥合中国本地绿色定义与国际绿色定义之间的差异。

### 开展绿色资产识别方面的能力建设

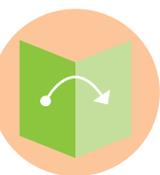
中国的证券化业务起步较晚，因此在管理经验、数据积累和市场实践等方面，与较先进的市场相比仍存在巨大差距。专业性、标准化和透明度都需要改进。



为了达到预期的发行规模，短期内的一项挑战是确定符合条件的绿色资产池，并鼓励目前拥有合适的小型绿色项目投资组合的公司通过聚合投资进入绿色债券市场。在中国绿色ABS市场发展的现阶段，各企业需要进行能力建设。为了提高对发行绿色ABS的兴趣，企业可能需要更好地了解绿色ABS与标准ABS相比的优点和区别。中国发行人可能还需要有关绿色资产聚合流程的逐步指导。潜在的绿色ABS发行人可能需要帮助才能更好掌握国内官方绿色债券指引，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。

### 改善对基础资产的信用风险和“绿色”资格的披露

目前，信贷资产证券化的披露要求相对全面，但交易所市场企业资产证券化的披露框架仍然比较笼统，细度不够，无法满足投资者对这些证券化的主要基础资产类别的信息需求。例如，没有明确要求针对个别基础资产进行披露或持续披露；以及披露的标准化程度不足。



为了便于投资者系统地分析基础资产信息，及时减轻和控制风险，监管机构应全面提高资产证券化产品信息披露的透明

度和及时性，制定更加细致具体的信息披露要求，加强持续信息披露。监管机构还应制定披露绿色资格的指引，为绿色投资者提供进一步的透明度。

### 支持制定标准化的绿色贷款和租赁合同

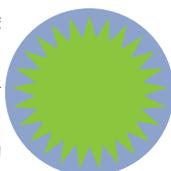
为了便于由小额贷款构成的大型投资组合的证券化，新审批的绿色贷款必须要实现标准化，这有助于在国际市场的其他领域（例如抵押贷款）启动证券化。目前，中国缺乏针对绿色资产的标准化贷款合同。政府可以发挥作用，为市场上正在进行绿色贷款合同标准化工作的机构提供直接财政支持，以及建立公私合作机构和工作组来制定标准化流程，从而推动市场主导的合同标准化进程。



中国监管机构已经发布绿色债券和绿色产业目录，明确了符合绿色债券融资条件的绿色资产，但尚未就适合证券化的绿色资产类型制定详细和专业的指引。随着适合证券化的资产规模不断扩大，贷款合同的标准化将使证券化成为可能。此举将促进针对绿色和节能建筑的个人住房抵押贷款及与电动汽车相关的汽车贷款等小额贷款的聚合。

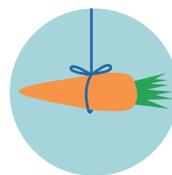
### 鼓励发行绿色RMBS和CMBS

在美国，政府机构房利美和房地美向贷款发起人购买大量抵押贷款池，并在抵押贷款支持证券市场上为其再融资。他们的目的是通过以抵押贷款支持证券的形式将抵押贷款证券化来扩大二级抵押贷款市场。房利美的“多元住宅绿色倡议计划”（Multifamily Green Initiative Program）将抵押贷款提供给获得认证的低碳建筑，并为能源和用水效率至少提高20%的改善项目提供融资。房利美已成为全球最大的绿色债券（RMBS）发行人。中国可以设立一个类似的机构，减少对本地储蓄和贷款机构的依赖，允许贷款机构将其资产再投资于更多的借贷，从而增加抵押贷款市场上贷款机构的数量。中国还可以设立类似的绿色倡议计划，并向贷款机构发出强烈信号，鼓励建筑认证和提供能效贷款等最佳实践。



### 制定绿色激励措施，开发货币工具

推出税收优惠、优惠的监管框架等举措对支持绿色资产证券化市场的发展至关重要。例如，提高对绿色资产支持证券的监管资本待遇，或对绿色资产证券化投资实行税收优惠政策（在全国实行），有助于将绿色资产证券化推广至所有类别的投资者，而不仅仅是致力于投资绿色证券的投资者。



2018年6月，中国人民银行印发了《关于开展银行业存款类金融机构绿色信贷业绩评价的通知》。2016年推出了宏观审慎评估（MPA）体系，旨在应对金融系统中潜在的系统性风险挑战。根据中国人民银行的要求，绿色信贷业绩评价每季度开展一次。评价的定量指标包括绿色贷款余额占比、绿色贷款余额份额占比、绿色贷款增量占比、绿色贷款余额同比增速、绿色贷款不良率。绿色信贷业绩评价结果纳入该行的宏观审慎考核。此举或将进一步激励各银行参与绿色资产证券化。

### 提高国内信用评级的全面性

中国的国内评级通常集中在前两个评级级别（AAA和AA级），对信用风险的区分不够，投资者难以形成客观的看法。信用评级是ABS定价的重要参考，也是投资者决策的重要依据。证券化市场的飞速发展和银行间债券市场对外资评级机构的开放，也对中国评级机构的专业性和服务质量提出了更高的要求。要提高国内信用评级的全面性，必须加强政府对信用评级机构的监管和自律，同时确保信用评级机构的独立性、评级方法分析的透明度和评级结果的公正性。此外，建立问责制，明确评级机构应对其提供的评级承担的责任，也是关键举措之一。



## Endnotes

1. 中国人民银行(2016年)。http://finance.china.com.cn/money/bank/yhyw/20160317/3631992.shtml
2. 易纲: 百万亿碳中和资金缺口不能光靠政府, 急需建立绿色金融体系https://www.sohu.com/a/456628501\_352307
3. 2012年, 中国共产党第十八次全国代表大会作出了“大力推进生态文明建设”的战略决策。另见2015年《中共中央、国务院关于加快推进生态文明建设的意见》。
4. 绿色信贷指银行或银团向具有环境效益的公司或项目提供的债务融资。
5. 《生态文明体制改革总体方案》(2015年)。http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-09/21/content\_2936327.htm
6. 《关于构建绿色金融体系的指导意见》(2016年)。http://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/gwj/201611/t20161124\_368163.htm
7. https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/210305-cf73ab33.html
8. https://cib.bnpparibas.com/think/safe-harbours-china-s-abs-market-comes-of-age\_a-1-3558.html
9. https://www.reuters.com/article/china-credit-bond-2019-default-0119-idCNKBS1Z109P
10. 有关绿色金融债券的中国人民银行公告[2015]第39号。http://www.gov.cn/xinwen/2015-12/22/content\_5026636.htm
11. 信贷资产指应收银行贷款。
12. 《资产证券化监管问答(一)》, 中国证监会。http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/gszqjgb/zcfjgszq/zqbjgwd/201605/t20160513\_297243.html
13. 《上海证券交易所资产证券化业务问答(二)——绿色资产支持证券》。http://www.sse.com.cn/services/greensecurities/guide/c/4694311.pdf
14. 《应对气候变化, 孕育经济增长——新气候经济综合报告》。https://www.unilever.com/Images/better-growth-better-climate-newclimate-economy-global-report-september-2014\_tcm244-425167\_en.pdf
15. Zhengwei, Lu, 《绿色资产证券化研究》(2020年)。
16. https://www.hoganlovells.com/~media/hogan-lovells/pdf/2018/v3\_global\_china.pdf?la=en
17. https://www.hoganlovells.com/~media/hogan-lovells/pdf/2018/v3\_global\_china.pdf?la=en
18. 为解决经济危机后ABS市场信心崩溃的问题, 欧洲出台了监管资产支持证券的新规, 即简单、透明和标准化(STS) 证券化框架, 作为《审慎证券化条例》(SPR) 的一部分。STS框架规定了某些机构投资者可以针对STS证券化风险获得更优惠的监管资本待遇的条件。支持STS框架的条例适用于2019年1月之后完成的证券化交易。
19. https://www.fitchratings.com/research/structured-finance/what-investors-want-to-know-chinese-residential-mortgage-securitisation-03-04-2020#:~:text=Chinese%20RMB%20has%20expanded%20quickly,and%20USD71%20billion%20in%202019.
20. https://www.asifma.org/wp-content/uploads/2018/09/asifma-2018-securitization-handbook-final-003.pdf



本报告由气候债券倡议组织团队编写

作者: 孟祥瑞, 谢文泓, 李文珺  
编辑: Bridget Boule  
报告设计: Godfrey Design

© 气候债券倡议组织, 2021年9月  
www.climatebonds.net

**免责声明:** 本报告中包含的信息不构成任何形式的投资建议, 气候债券倡议不是投资顾问。任何涉及金融机构、债务工具、投资产品的内容仅供参考。外部网站的链接仅供参考。气候债券倡议组织对外部网站的内容不承担任何责任。气候债券倡议组织不对任何债务工具或投资产品的优劣或其他方面进行认可、推荐或提供建议。投资者也不应依赖本报告中的任何信息进行任何投资决策。基于气候债券标准的认证仅反映了特定债务工具的募集资金使用具有气候属性。它不反映指定债务工具的信誉, 也不反映其是否遵守特定国家或国际法律。投资的决定完全取决于投资者自身。气候债券倡议组织不对任何个人或组织的投资承担任何责任, 也不对代表个人或组织的第三方的投资承担任何责任。



英国国际气候基金(UK PACT) 提供赞助