

作者：冯祖涵  
邮箱：research@fecr.com.cn

## 绿色“一带一路”建设：难点与实现路径

### 摘要

在后疫情时代，绿色复苏与全球气候行动成为全球政策制定者关注的焦点，“一带一路”作为重要的国际公共产品可以发挥带动作用。

自2015年，绿色“一带一路”的理念就已提出，并成为“一带一路”发展的重要方向。2017年，政府出台了相关政策文件，形成了一段时期内我国建设绿色“一带一路”的纲领性文件和行动导则。2020年以来，我国更加积极应对气候变化，加速推进绿色低碳转型，明确制定了碳中和碳达峰的时间表、路线图和施工图；同时，积极推动全球气候行动，并将气候承诺拓展至“一带一路”倡议中。

当前，绿色“一带一路”建设面临着两大难点。一是气候变化造成的影响日益引发担忧，全球性气候行动凸显特别的紧迫性，绿色“一带一路”需要加快落实与推进。二是“一带一路”沿线国家在资源禀赋、经济增长与环境治理等方面存在显著差异，各个国家绿色发展的路径与重点工作不同，为绿色“一带一路”项目开展带来挑战。

在此背景下，要推动绿色“一带一路”建设，首先，要将绿色“一带一路”建设要与全球气候行动结合起来。绿色“一带一路”建设要充分融入全球气候变化行动的框架之中，并利用其运行的规则与机制助力全球气候变化目标的实现。其次，绿色“一带一路”建设必须以能源投资为抓手，加速退出海外煤电投资，并鼓励可再生能源投资。此外，多边开发银行可以通过其气候雄心与绿色发展目标支持绿色“一带一路”建设，包括加大气候投资、对清洁能源与绿色发展进行开发性投资等。最后，绿色“一带一路”的推进需要落实到具体项目建设中，项目建设的全流程需要加强环境、社会与治理（ESG）风险意识，紧密关注与可持续性相关的风险与机遇。

#### 相关报告研究：

1. 《全面推动绿色低碳发展，确保如期实现碳达峰》，2021.11.08
2. 《全球视角下的碳中和》，2021.04.09
3. 《通往“碳达峰、碳中和”的路上，我国产业体系何去何从？》，2021.04.07

新冠肺炎疫情引发国际社会对人与自然和谐共生关系的深刻思考，在当前全球经济增长动力不足背景下，绿色复苏成为全球疫后经济高质量发展的重要推动力，积极应对气候变化也成为全球政策制定者的核心关注。作为重要的国际公共产品，“一带一路”可以在全球绿色复苏与气候行动中发挥重要作用。

## 一、绿色“一带一路”的提出

自2013年习近平总书记提出“一带一路”倡议并将其升级为国家战略后，“一带一路”的内涵不断丰富，其中顺应当前全球发展浪潮的绿色“一带一路”更是重中之重。

2015年发布的《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》明确提出要突出生态文明理念，加强生态环境、生物多样性和应对气候变化合作，共建绿色丝绸之路。习近平总书记强调，要着力深化环保合作，践行绿色发展理念，加大生态环境保护力度，携手打造“绿色丝绸之路”。自此，绿色“一带一路”的理念内涵逐步成为“一带一路”发展的重要方向之一。2016年，习近平总书记在给“一带一路”媒体合作论坛的贺信中指出，中国愿同沿线国家一道，携手打造“绿色丝绸之路”“健康丝绸之路”“智力丝绸之路”“和平丝绸之路”，造福沿线国家和人民。

2017年，为进一步推动“一带一路”绿色发展，环境保护部、外交部、国家发展改革委、商务部联合发布了《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》（以下称“指导意见”）。指导意见提出，用3-5年时间，建成务实高效的生态环保合作交流体系、支撑与服务平台和产业技术合作基地，制定落实一系列生态环境风险防范政策和措施；用5-10年时间，建成较为完善的生态环保服务、支撑、保障体系，实施一批重要生态环保项目，并取得良好效果。同年，环境保护部（现称“生态环境部”）发布了《“一带一路”生态环境保护合作规划》（以下称“规划”），规划是落实指导意见的具体行动导则，进一步明确“生态环保合作是绿色‘一带一路’建设的根本要求”。《指导意见》和《规划》是一段时期内我国推进绿色“一带一路”建设的纲领性文件和行动导则，体现了国家在“一带一路”建设中突出生态文明理念，推动绿色发展，加强生态环境保护，共同建设绿色丝绸之路的决心，具有重要意义。

2019年，推进“一带一路”建设工作领导小组办公室发表《共建“一带一路”倡议：进展、贡献与展望》报告。报告明确提出，共建“一带一路”倡议，践行绿色发展理念，倡导绿色、低碳、循环、可持续的生产生活方式，致力于加强生态环保合作，防范生态环境风险，增进沿线各国政府、企业和公众的绿色共识及相互理解与支持，共同实现2030年可持续发展目标。

2020年以来，中国更加积极应对气候变化，加速推进绿色低碳转型。2020年9月，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上提出中国的碳中和目标，即二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。2021年10月，国务院发布了应对气候变化的一系列纲领性政策文件，其中包括《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》以及《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书。这些关键指导政策与相关配套政策构成了实现碳中和碳达峰目标“1+N”政策体系，为中国实现碳达峰碳中和明确了时间表、路线图和施工图。

在明确碳中和目标与实现路径之外，中国也在积极推进国际气候行动。在2021年11月第26届联合国气候变化大会（以下简称“COP26”）召开前，中国《联合国气候变化框架公约》国家联络人向公约秘书处正式提交《中国落实国家自主贡献成效和新目标新举措》和《中国本世纪中叶长期温室气体低排放发展战略》<sup>1</sup>，这是中国履行《巴黎协定》的具体举措，体现了中国推动绿色低碳发展、积极应对全球气候变化的决心和努力。在COP26后，中美达成了强化气候行动的联合宣言，即《中美关于在21世纪20年代强化气候行动的格拉斯哥联合宣言》，双方承诺继续共同努力，并与各方一道，加强《巴黎协定》的实施；在共同但有区别的责任和各自能力原则、考虑各国国情的基础上，采取强化的气候行动，有效应对气候危机。

与此同时，中国的碳中和承诺也逐步由本国拓展至“一带一路”倡议。在2021年6月的“一带一路”亚太区域国际合作高级别会议上，与会的29国<sup>2</sup>共同发起“一带一路”绿色发展伙伴关系倡议，呼吁开展国际合作以实现绿色和可持续经济复苏，促进疫情后的低碳、有韧性和包容性经济增长。2021年9月，习近平主席在第七十六届联合国大会一般性辩论中承诺“中国将大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目”，这一承诺有助于帮助其他发展中国家加快推进能源转型步伐，加速全球脱碳进程。

## 二、绿色“一带一路”建设的难点

### （一）全球气候变化行动紧迫性凸显，绿色“一带一路”需加速推进

当前，人类活动引发的气候变化造成的影响日益引发担忧，全球性气候行动凸显特别的紧迫性。在第26届联合国气候变化大会前，联合国环境规划署（United Nations Environment Programme, UNEP）连续发布了《2021生产差距报告》《2021排放差距报告》以及《2021适应差距报告》，指出当前各国的气候承诺难以实现《巴黎协定》1.5°C的温控目标。在生产方面，各国的化石燃料生产计划与《巴黎协定》限值严重脱节。尽管各国不断提升气候雄心和“净零”承诺，但各国计划在2030年生产的化石燃料总量仍旧是实现《巴黎协定》1.5°C温控目标所限定的全球化石燃料生产水平的两倍以上。排放方面，更新版气候承诺远远落后于实现《巴黎协定》温控目标所要求达到的水平。更新版的国家自主贡献目标仅在2030年预测排放量基础上减排了7.5%，而实现《巴黎协定》1.5°C温控目标则需减排55%。根据更新版的国家自主贡献目标，截至本世纪末，全球气温很可能至少上升2.7°C。气候适应<sup>3</sup>方面，尽管气候适应的相关政策和规划数量不断增加，但实际的融资和实施进展仍远没有达到所需的水平。发展中国家的适应成本是当前公共气候适应资金流的5-10倍，适应资金匮乏。

在此背景下，2021年11月，第26届联合国气候变化大会通过了《格拉斯哥气候公约》，以加强全球气候行

<sup>1</sup> 根据《巴黎协定》，各缔约方应每五年通报一次国家自主贡献(Nationally Determined Contributions, NDCs)，同时各缔约方应当努力拟定并通报长期温室气体低排放发展战略(Long-term Strategies, LTSs)。

<sup>2</sup> 与会国包括阿富汗、孟加拉国、文莱、柬埔寨、智利、中国、哥伦比亚、斐济、印度尼西亚、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、老挝、马来西亚、马尔代夫、蒙古、缅甸、尼泊尔、巴基斯坦、菲律宾、沙特阿拉伯、新加坡、所罗门群岛、斯里兰卡、塔吉克斯坦、泰国、土库曼斯坦、阿联酋、乌兹别克斯坦和越南。

<sup>3</sup> 气候适应是基于气候变化已经发生，各国社会皆经历其中不可避免，因而需要增强自身的各种能力去更好适应这一变化，从而降低气候变化对生命、财产以及健康带来的各种损失和影响。

动，遏制全球变暖，并加快向更清洁经济的转变。根据该公约内容，各缔约国需在明年年底之前提高2030年国家气候目标，并逐步减少煤炭使用；富裕国家每年至少筹集1000亿美元，直到2025年，帮助发展中国家为气候变化做好准备；联合国机构将向一些脆弱国家提供技术援助。除公约外，COP26还实现了其他成就，包括120多个国家<sup>4</sup>承诺到2030年停止砍伐森林，100多个国家<sup>5</sup>承诺减少强效温室气体甲烷的排放，40多个国家<sup>6</sup>承诺放弃煤炭，中美还达成了强化气候行动的联合宣言<sup>7</sup>。

全球气候变化行动迫在眉睫，第26届联合国气候变化大会也提出了多方面、高标准的要求。“一带一路”沿线国家为兑现其在COP26上做出的气候承诺，将加快温室气体减排步伐并加速推进能源结构转型，大举推进气候变化行动。在此背景下，绿色“一带一路”更具紧迫性，需要加快落实与推进。

## （二）“一带一路”沿线国家存在多方面差异，为绿色“一带一路”项目的开展带来挑战

作为重要的国际合作平台和国际公共产品，“一带一路”倡议欢迎所有志同道合的国家积极参与，对国家范围并不设限，参与方众多。截至2021年8月，中国已同172个国家和国际组织签订了200多份共建“一带一路”的合作文件。“一带一路”沿线国家分布在亚洲、非洲、欧洲、大洋洲、北美洲与南美洲等六大洲，核心国家集中于东北亚、东南亚、南亚、中亚、西亚北非、南欧与中东欧等地区。

“一带一路”沿线国家在资源禀赋、经济增长与环境治理等方面存在显著差异。举例来看，“一带一路”沿线的东北亚、中亚以及西亚北非地区油气资源丰富，多为能源生产与出口国，如俄罗斯、哈萨克斯坦、沙特阿拉伯等；此类国家的经济增长、财政收入与外汇收入很大程度上依赖于能源的生产与出口，增长的稳定性易受国际能源价格波动影响，其绿色发展的关键在于能源结构的调整。“一带一路”沿线的东南亚地区人口红利显著，印度尼西亚、越南、泰国等国利用丰富的劳动力资源发展加工贸易，承接制造业产业转移，但制造业的迅速发展造成此类国家的能源消耗与碳排放量迅速增加，环境压力明显上升。“一带一路”沿线部分国家的农业，尤其是畜牧业在经济中占比相对较高，如巴基斯坦、尼日利亚两国的甲烷排放量排名世界前列，甲烷成为其减少温室气体排放的一大重点。此外，“一带一路”沿线的中亚与中东地区生态环境脆弱，荒漠化与水资源短缺等环境问题制约地区发展。

“一带一路”沿线国家在资源、经济与环境等方面存在的差异使得各个国家绿色发展的路径与重点工作不同，为绿色“一带一路”项目在沿线国家的开展带来挑战。

## 三、绿色“一带一路”的实现路径

### （一）绿色“一带一路”建设要与全球气候行动相结合

<sup>4</sup> 签署国包括巴西、印尼和刚果民主共和国，这几个国家的森林面积共占全球的85%。

<sup>5</sup> 签署国中包括巴西——甲烷的五大排放国之一。其他甲烷排放的三个主要国家——中国、俄罗斯和印度——没有签字，澳大利亚表示不会支持这一承诺。

<sup>6</sup> 签署国包括波兰、越南、埃及和智利等目前将煤炭作为主要能源的国家。

<sup>7</sup> 中美两国表示已同意就一系列问题采取措施，包括甲烷排放、向清洁能源的过渡和脱碳；还重申了保持1.5°C目标的承诺。



以《巴黎协定》为核心的全球气候变化行动是当前全球治理的要点之一。《巴黎协定》确定了全球气候变化目标，即“把全球平均气温升幅控制在工业革命前水平以上低于2°C之内，并努力将气温升幅限制在工业化前水平以上1.5°C之内”。这一目标的实现采取的是“自下而上”的治理模式，要求缔约国每五年通报一次国家自主贡献(NCDs)，对本国的减排行动做出明确承诺。作为《巴黎协定》所规定的政府义务，国家自主贡献(NCDs)通常与国家发展规划相联系，是整个国家或地区的气候行动计划。而“一带一路”是开放性、包容性区域合作倡议，绿色是推进“一带一路”的重要方向。绿色“一带一路”的内涵与全球气候治理是一致的，绿色“一带一路”项目的开展也受到沿线国家或地区气候行动规划的影响。因此，绿色“一带一路”建设需要与全球气候变化行动紧密结合起来。

以《巴黎协定》为核心的全球气候变化行动具备明确的框架与规则，对缔约国拥有一定法律约束力，绿色“一带一路”建设应充分融入全球气候变化行动的框架之中。绿色“一带一路”建设应当致力于实现《巴黎协定》1.5°C温控目标；落实到具体国家或地区，需要顺应该国家或地区的国家自主贡献(NCDs)与相关的可持续发展规划。同时，绿色“一带一路”作为多边合作平台，可以利用其运行的规则与机制助力全球气候变化目标的实现。绿色“一带一路”的具体项目可以助力所在国进行温室气体减排、能源结构调整以及加强气候适应。

这一融合关系在2021年6月发布的《“一带一路”绿色发展伙伴关系倡议》(以下简称“倡议”)中已有所体现。倡议强调，要采取统筹兼顾的方式，从经济、社会和环境三个维度，继续努力实现2030年可持续发展目标<sup>8</sup>；要支持绿色低碳发展，包括落实气候变化《巴黎协定》和分享最佳实践。未来，绿色“一带一路”建设与全球气候变化行动的紧密结合还需落实到建设的具体项目中。

## (二) 能源投资转型带动绿色“一带一路”发展

在全球去碳化的大潮中，各国能源结构的优化调整尤为关键，而能源行业同时也是“一带一路”建设的重点投资对象。绿色“一带一路”建设必须以能源投资为抓手，加速退出海外煤电投资，并鼓励可再生能源投资。

从海外能源投资的结构来看，根据波士顿大学全球发展政策研究中心的中国海外电力资产数据库，截至2018年底，中国参与的海外电站总装机容量达到186.56GW，规模庞大。从能源类型来看，化石能源(包括煤炭、石油及天然气)发电厂装机容量占比达到56.29%，其中燃煤发电厂装机容量占比(39.67%)远高于其他能源类型；可再生能源(包括水能、太阳能、风能、地热能、生物质能)发电厂装机容量约占总装机容量的38.56%，其中水电厂装机容量占比(27.29%)较高；核能发电厂装机容量约占4.85%。可见，煤电投资在海外能源投资中占据主要地位，除水电外的其他可再生能源所获投资相对较少。从区域分布来看，中国参与的海外电站主要集中在东南亚、南亚、拉美及加勒比地区、非洲以及欧洲与中亚等区域。东南亚为中国海外电力资产分布最多的地区，地区内中国参与的电站装机容量达到52573MW，其中煤电占比约为56.9%。排名第二位的南亚地区同样以燃煤发电厂为主，仅煤电装机容量达到22780MW。在非洲，中国参与的电站同样以水电与煤电为主。在拉美及加勒比地区，中国的海外

<sup>8</sup> 可持续发展目标(SDGs)，又称全球目标，致力于通过协同行动消除贫困，保护地球并确保人类享有和平与繁荣。可持续发展目标于2016年1月生效，指导未来15年联合国开发计划署的政策制定和资金使用。

电力资产以水电为主；在欧洲与中亚，天然气、核能与风电所获投资较多。

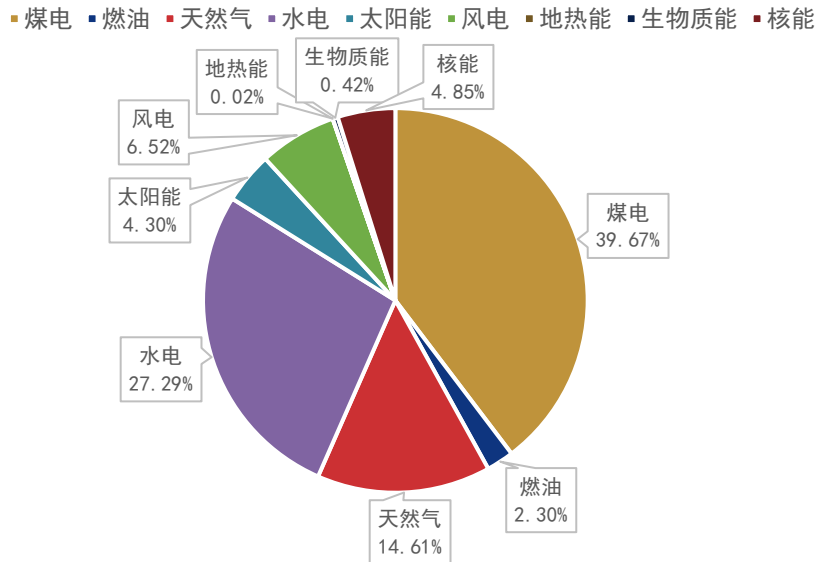


图1：截至2018年底中国参与的海外电站能源类型分布（单位：%）

注：包括运营中、计划中与建设中等投产状态的海外电站

资料来源：Boston University Global Development Policy Center，远东资信整理

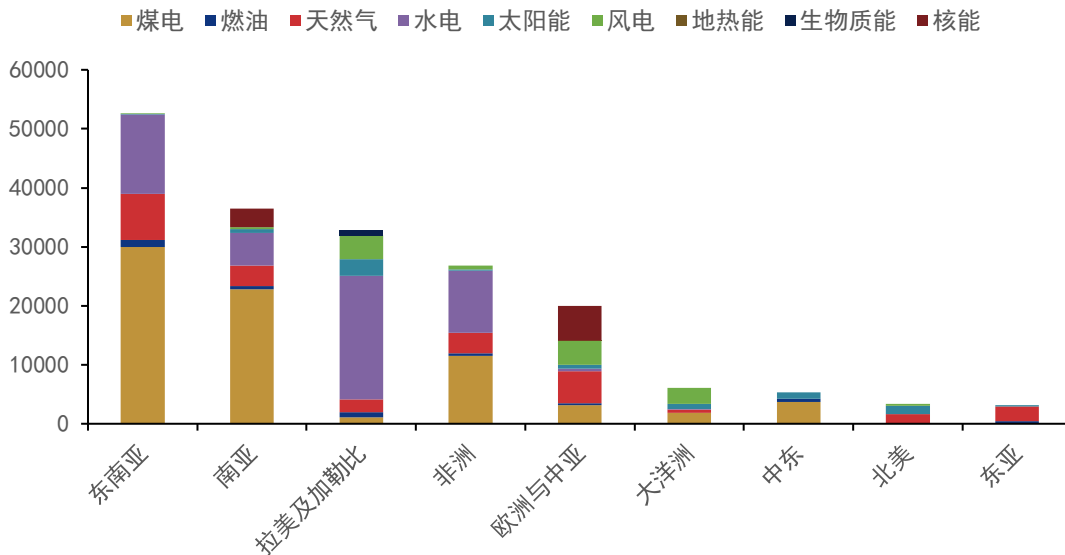


图2：截至2018年底中国参与的海外电站区域分布（单位：MW）

注：包括运营中、计划中与建设中等投产状态的海外电站

资料来源：Boston University Global Development Policy Center，远东资信整理

从海外能源投资的走势来看，根据波士顿大学全球发展政策研究中心统计的中国政策性银行<sup>9</sup>的全球能源贷款，

<sup>9</sup> 这里所说的中国政策性银行只包括中国国家开发银行与中国进出口银行。

近十年来，中国政策性银行对外能源贷款高度集中于“一带一路”沿线国家，每年度主要投资的能源类型相差较大，但化石能源投资整体占比较高。但是，自2016年起能源贷款规模明显收缩，2020年能源贷款规模降至46亿美元，较2016年下降逾87%。自2018年以来，中国政策性银行对石油项目的投资缩减至0；煤炭项目投资规模也在逐年走低，2020年煤炭投资规模不及上年度的15%。政策性银行缩减能源贷款，尤其是缩减对化石能源项目的投资，与全球加强气候治理、加速推进去碳化有关。近年来，部分“一带一路”沿线的煤电投资东道国为推动本国能源结构升级，暂停引入煤电项目，并承诺逐步淘汰煤电。比如，印尼、越南、菲律宾和孟加拉等国自2021年以来大幅削减煤电产能，暂停海外煤电项目。另一方面，随着煤电投资风险上升以及可再生能源成本大幅下降，主要投资国也在加速退出海外煤电的投资。七国集团(G7)于2021年6月共同正式承诺，在2021年底前停止对海外煤电项目的投融资计划。中国也于2021年9月做出了政策承诺，大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目。

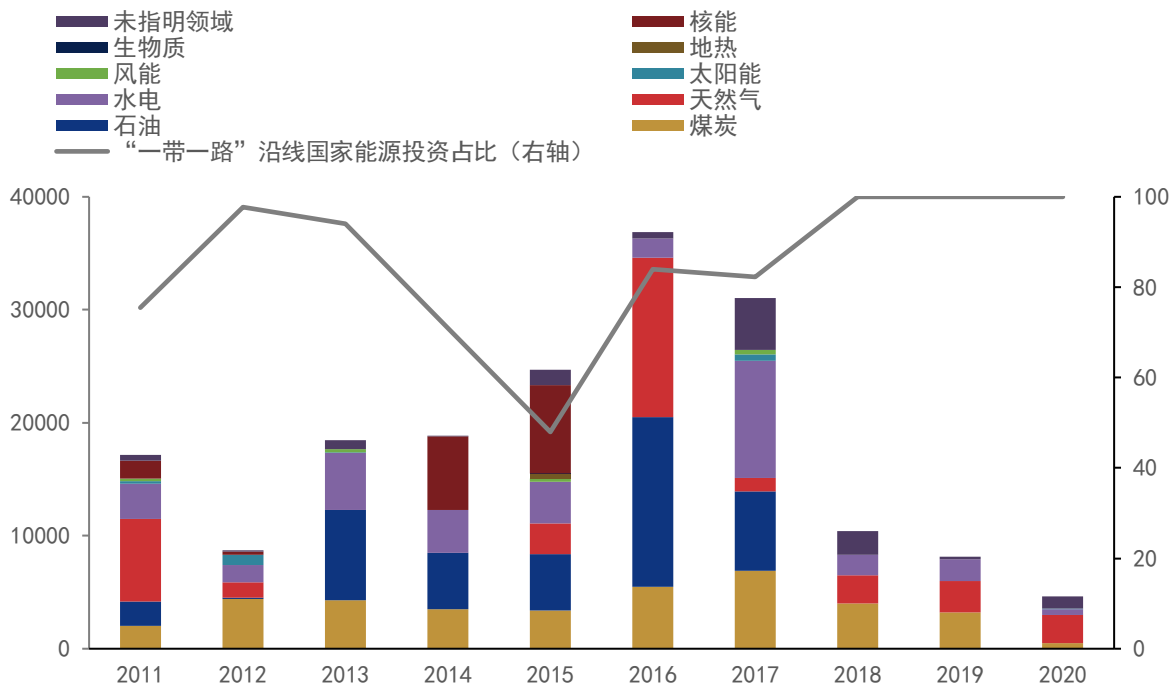


图2. 中国政策性银行全球能源贷款 (单位: 百万美元)

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1\\_31395](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_31395)

