

绿色金融助力共建“一带一路”国家能源绿色低碳转型 实践与政策建议

(执行摘要)



中国进出口银行
北京绿色金融与可持续发展研究院

2023年12月

碳中和目标承诺成为全球发展共同议题，提高能源利用效能、减少化石能源消耗，加速推动全球向清洁能源转型，是实现能源领域减排的根本所在，是应对气候变化挑战、实现全球碳中和目标的核心举措。共建“一带一路”国家能源领域碳排放的达标情况是全球能否实现双碳目标的关键。共建“一带一路”国家在能源低碳发展过程中面临着技术、资金等多方面的挑战。目前，以中国为代表的新兴经济体国家与发达国家共同推动国际能源合作，构建能源合作命运共同体，已成为破解能源转型难题的重要方向。

一、共建“一带一路”国家能源绿色低碳发展现状与需求

（一）共建“一带一路”国家能源整体发展趋势

根据《BP Statistical Review of World Energy June 2022》《Renewable Capacity Statistics 2022》的数据，报告分析了9个地区73个¹国家的能源、电力消费情况。我们发现，2013—2021年，共建“一带一路”国家能源消费总量从211.47艾焦耳(EJ)²增至237.20艾焦耳(EJ)，9年间年均增长率为1.49%；其中，中东北非各国能源消费总量处于第一梯队，高于共建“一带一路”国家总体年均增长率，且共建“一带一路”国家低碳能源消费占比低。从能源消费结构来看，2021年，共建“一带一路”国家非化石能源占比仅为13.92%。

¹ 印度非共建“一带一路”国家，但本次数据研究将印度纳入南亚地区进行研究。

² 1艾焦耳(EJ)相当于23884589.66吨油当量

表 2-1 研究国家列表

区域/数量	国家
俄蒙欧亚/8	俄罗斯、乌克兰、白俄罗斯、格鲁吉亚、阿塞拜疆、亚美尼亚、摩尔多瓦、蒙古
南亚/5	印度、巴基斯坦、孟加拉、斯里兰卡、尼泊尔
东南亚/9	新加坡、马来西亚、印度尼西亚、缅甸、泰国、柬埔寨、越南、文莱、菲律宾
中亚/5	哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦
大洋洲/2	澳大利亚、新西兰
中东北非/15	伊朗、伊拉克、土耳其、以色列、约旦、黎巴嫩、沙特、阿曼、阿联酋、卡塔尔、科威特、巴林、埃及、阿尔及利亚、摩洛哥
中东欧/16	波兰、立陶宛、爱沙尼亚、拉脱维亚、捷克共和国、斯洛伐克、匈牙利、斯洛文尼亚、克罗地亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、黑山、塞尔维亚、阿尔巴尼亚、罗马尼亚、保加利亚、马其顿
拉美/8	墨西哥、委内瑞拉、哥伦比亚、阿根廷、秘鲁、智利、巴西、厄瓜多尔
微哈拉以南非洲/5	南非、非洲东部、中部非洲、非洲西部、其他南部非洲

（二）共建“一带一路”国家可再生能源发展情况

共建“一带一路”国家可再生能源装机增长潜力巨大，近十年来，虽然“一带一路”可再生能源供应占比稳步提升，但装机年均增长率不足全球的二分之一。从装机结构分布来看，水电和光伏支柱作用明显。

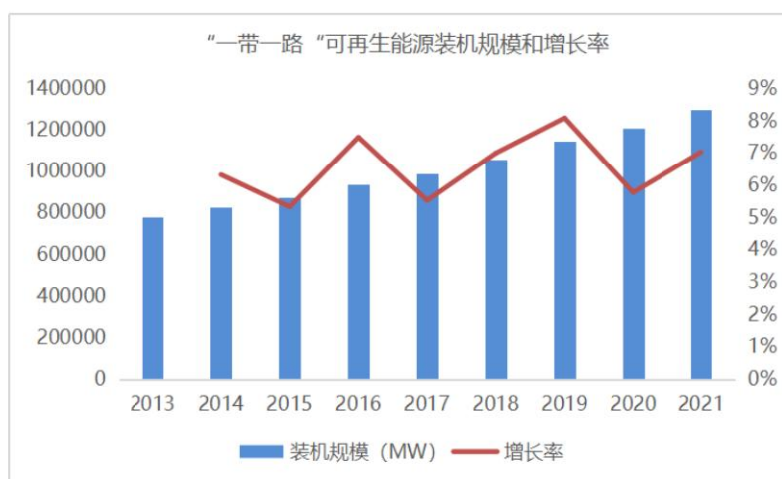


图 2-1 2013—2021 年“一带一路”可再生能源装机情况

数据来源：IRENA.RENEWABLE ENERGY

STATISTICS 2022[EB/OL].(2022-07-18). <https://www.irena.org/->

/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Jul/IRENA_Renewable_energy_statistics_2022.pdf?rev=8e3c22a3

6f964fa2ad8a50e0b4437870.

报告重点选取南亚、东南亚、中亚西亚、俄蒙波乌、撒哈拉以南非洲区域、拉美、大洋洲为重点研究区域，梳理总结各区域重点国家的可再生能源禀赋、发展现状、政策等情况，分析发展潜力。

表 2-2 重点区域和重点国家列表³

重点区域	重点国家
南亚	印度、巴基斯坦、孟加拉、斯里兰卡、尼泊尔
东南亚	印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国、越南、新加坡、老挝、柬埔寨、缅甸
中亚西亚	哈萨克斯坦、阿联酋、伊朗、沙特、土耳其、埃及、卡塔尔
俄蒙欧亚	俄罗斯、蒙古、波兰、乌克兰
撒哈拉以南非洲区域	坦桑尼亚、南非、肯尼亚
南美	阿根廷、巴西、智利
大洋洲	澳大利亚、新西兰

研究发现，大力发展可再生能源、减少对化石能源的依赖已成为共建“一带一路”国家能源转型共识。部分共建“一带一路”国家可再生能源自然禀赋条件优越、能源电力短缺，随着成本的快速下降和政策支持力度不断提升，可再生能源在这些国家具有巨大的发展潜力。从资源禀赋情况来看，撒哈拉以南非洲、东南亚、中亚地区的可再生能源潜力居于前列，考虑不同地区的资源分布特点和电力消纳水平，未来，东南亚和中亚地区可再生能源具有较大发展市场，但多数中亚国家严重依赖油气资源出口，虽然各国已纷纷出台各项能源转型政策，但相关政策的稳定性、延续性需要及时跟踪，各国能源转型的决心和执行力度也值得关注。同时在撒哈拉以南非洲、蒙古国等电力基础设施和配套落后的国家和地区，应高度重视可再生能源发展规模和需求相匹配，以规避电力

³ 印度非共建“一带一路”国家，但本次数据研究将印度纳入南亚地区进行研究。

消纳风险，可优先支持电力和相关基础设施建设，为可再生能源的发展和消纳提供支撑。

（三）共建“一带一路”国家传统能源发展情况

基于当前共建“一带一路”国家煤炭供求结构，各国家和地区不断加强合作，在保障传统能源安全的同时，推动煤炭煤电项目绿色转型，实现传统能源绿色化发展。石油方面，中国与共建“一带一路”国家的石油资源合作正在由单个项目的合作向区域经贸合作、产业融合的方向转变。同时中国积极深化与共建“一带一路”国家天然气合作，共同提高能源安全保障能力和能源绿色低碳转型能力。

化石燃料储备丰富的国家继续保持天然气、石油等碳氢化合物的重要产业地位的同时，加大能源转型力度，其他国家则通过与能源出口国紧密合作和国际能源自由贸易以确保能源供应稳定，海陆油气合作将持续深化。在全球能源转型加速背景下，共建“一带一路”国家对传统能源项目的审批更为审慎，巴基斯坦、孟加拉、印度尼西亚、菲律宾、越南、新加坡、土耳其、波兰、乌克兰等国家通过取消项目或政策承诺的方式不再新建煤电项目。未来，如何以技术创新实现煤炭煤电绿色转型和油气项目绿色低碳发展，也是未来中国与共建“一带一路”国家能源合作的重点。

二、绿色金融支持共建“一带一路”国家能源绿色低碳发展案例及面临的挑战

（一）金融机构支持共建“一带一路”国家能源绿色低碳发展案例研究

从已落地的“一带一路”项目看，支持共建“一带一路”国家能源绿色低碳发展的国外金融机构多为国际及当地商业银行、官方出口信用保险机构、国际多边金融机构等，融资主体与中资金融机构相比较为单一。国际金融机构投资项目多为可再生能源开发项目，主要包括水电、风电、光伏等。其项目融资规模大小不一，具体由可再生能源开发规模和技术难度决定。

在我国相关政府部门积极支持国内金融机构推进“一带一路”建设和市场开发潜力的激励下，支持共建“一带一路”国家能源绿色低碳发展的国内金融机构数量和种类较多，包括商业银行、政策性银行、基金公司、保险公司等。中资金融机构项目投融资工具较为多元，除项目贷款、一般债券、股权投资外，还包括保理融资、绿色金融债、主权基金、国际性专项基金、中长期出口信用保险、海外投资保险等。从项目投资金额看，中资金融机构投资项目也以可再生能源开发为主⁴。项目融资规模大小具体由可再生能源开发规模和技术难度决定。

（二）金融支持共建“一带一路”国家能源绿色低碳转型面临的挑战

第一，部分国家地区缺乏绿色低碳转型及绿色金融发展的政策标准体系。大多数国家碳中和目标较为模糊或者在目标设定上保留有较大的余地，也尚未构建促进绿色低碳经济发展的政策体系。共建国家之间缺乏共同认可的绿色金融标

⁴ 中国社科院世经政所. 中企“一带一路”绿色投资回望[EB/OL]. (2021-11-05). http://ydy1.china.com.cn/2021-11/05/content_77852957.htm.

准和绿色金融激励约束机制。

第二，绿色金融产品创新不足，无法匹配复杂的能源转型需求。绿色基金、绿色保险、碳金融等绿色金融产品的规模较小，产品形式单一，绿色资产的多元需求与供给失衡，无法满足能源绿色低碳转型的金融工具多样化要求。

第三，地缘政治风险上升影响能源项目投资和经营。地缘政治冲突对“一带一路”油气供应链造成巨大冲击，改变全球能源供应格局，可再生能源供需缺口将显著扩大。同时，地缘政治格局和相关方制衡关系对“一带一路”能源低碳转型投融资项目落地形成牵制。

第四，部分国家主权信用过低，无法提供主权担保。部分国家债务负担重，财政收入不足，造成主权信用评级低。新冠疫情也加剧了许多共建“一带一路”国家的债务偿还问题。此外，一些共建“一带一路”国家已经很难为电力项目包括可再生能源项目融资提供主权担保。

第五，能源绿色低碳投资环境风险及环境效益透明度不足。一方面，东道国环保政策不透明，部分企业对各国环保现状、环保立法缺乏了解，导致中国企业在共建“一带一路”国家投资面临不同程度的环境困局。另一方面，项目环境风险及环境效益不透明，一定程度上制约了共建“一带一路”国家能源绿色低碳投资的吸引力和后续发展。

第六，企业环境社会相关的合规经营风险和融资风险不断提高。一方面，能源项目可持续发展标准应用绩效、投资回报率等面临更为谨慎和严苛的审查机制，第三方市场合作

项目的融资渠道收紧，融资成本增加。另一方面，受项目所在国家地区碳排放等环境社会政策要求影响，企业偿债能力、流程性和盈利能力等财务指标表现会有所下降，企业估值和利润会相应减少，融资风险会有所提高。

三、金融引导共建“一带一路”国家能源绿色低碳转型的政策建议

（一）对政府部门建议

第一，建议在共建“一带一路”国家加快国际共识标准的推广使用。一是在共建“一带一路”国家倡议使用《G20 可持续金融路线图》，在还未颁布绿色金融分类标准的共建“一带一路”国家倡议使用中欧《共同分类目录》。二是充分利用“一带一路”绿色投资原则（GIP）、可持续金融国际平台（IPSF）等合作网络，积极开展绿色标准化对话等活动，推动我国绿色金融标准“走出去”。三是收集中国能源企业在推动开展“一带一路”能源绿色发展的示范案例，充分利用进博会等我国参会或主导的国际活动，加强我国绿色金融产品推介宣传。

第二，推动共建“一带一路”国家能源绿色低碳投融资信息与数据共享。一是建议我国相关部门与共建“一带一路”国家产业部门合作建设“一带一路”能源绿色低碳金融综合服务平台。二是会同“一带一路”各国各地政府建设“一带一路”绿色和可持续企业（项目）库。

第三，完善对共建“一带一路”国家绿色能源项目投融资的激励机制。一是研究将银行业金融机构海外可再生能源等境外绿色信贷项目纳入金融机构绿色信贷统计全口径，研

究在现有绿色金融标准体系基础上,融入符合我国和共建“一带一路”国家发展实际的 ESG 管理要求。二是推动在人民银行 MPA 考核评价体系中提高银行业金融机构绿色金融业务分值,激励银行业金融机构进一步加大对“一带一路”绿色项目的金融支持;推动监管部门出台鼓励金融机构针对“一带一路”绿色项目的专项信贷政策。

第四,提升对共建“一带一路”国家新能源项目金融服务能力。一是研究探索向我国政策性金融机构提供专项金融支持政策。二是在国家能源局“一带一路”能源合作伙伴关系合作网络下搭建由项目业主方、项目建设方、金融机构共同参与的协调会商机制。三是探索设立碳市场基金支持共建“一带一路”国家建立碳市场。

第五,提升企业国际化合规经营意识与能力。一是估计相关机构加强政策沟通解读和法律法规标准研究。二是依托“一带一路”国际合作高峰论坛咨询委员会和联络办公室,推动在“一带一路”国际合作高峰论坛设置“一带一路”绿色发展平行分论坛,探讨绿色“一带一路”项目建设、ESG 标准等,增加合作共识。

第六,协助提升共建“一带一路”国家能源绿色转型能力。建议国家主管部门加强与当地政府的沟通和合作,提升共建“一带一路”国家能源绿色转型的能力。

第七,建立健全风险防范机制,积极应对地缘政治风险。一是进一步发挥“一带一路”建设工作领导小组办公室下风险会商机制作用,将政策性金融机构纳入会商机制。二是通过

完善《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》等政策文件，与共建“一带一路”国家一道探索建立共同应对风险机制。

（二）对金融机构建议

第一，加强对绿色能源产业链关键环节的支持。建议金融机构加大对光伏、风电、核电、氢能等可再生能源发电技术、高效输电技术、储能技术、氢能技术、能源互联网技术、传统化石能源清洁利用技术、二氧化碳捕集利用与封存技术以及产业链智能化、绿色化技术升级改造等支持力度。

第二，聚焦绿色能源产业链重点区域。聚焦非洲、东南亚、南亚、中东、拉美、南太、中东欧等重点区域，支持中国企业加强境外油气资源、重要矿产资源的投资、合作与开发。

第三，加强 ESG（环境、社会和治理）风险分析与管理。一是建议金融机构加强自身专业能力提升并与专业机构合作，构建以国别或者重点区域为基础的 ESG 评价综合指标体系，有效识别对东道国的投资机遇与风险。二是加强与国际金融机构的交流，提升 ESG 评价体系的标准化、规范化、一致性，增加机构间的合作共识。

第四，加强环境信息披露。加强“一带一路”能源低碳投资项目的环境信息披露。

第五，加大绿色金融产品及服务创新力度。一是发展“一带一路”可再生能源项目的商业保险。二是探索混合融资模式，拓展“一带一路”绿色融资渠道。

第六，加强与多边金融机构合作。一是大力推广国际银

团贷款和分保、共保方式。二是强化与多边开发性金融机构等国际组织的合作。

第七，加强全球绿色金融能力共建。一是吸收同业好的经验、做法、模式，跟国内其他行业共同提高绿色金融管理和信息披露水平，开发与创新环境相关金融风险的识别和管理工具，推动更多金融机构实践能源领域绿色投融资。二是把我国好的产品、经验、做法向国际社会宣介，同时，在各层面加强人才培养、交流和合作，分享国际绿色金融发展经验，支持共建“一带一路”国家增加绿色金融人才储备，为全球绿色金融后续发力奠定坚实的基础。

