

绿色丝绸之路发展报告

(2023)

推进“一带一路”建设工作领导小组办公室

生态环境部

图书在版编目 (CIP) 数据

绿色丝绸之路发展报告. 2023 : 汉文、英文 / 推进
“一带一路”建设工作领导小组办公室, 生态环境部编.
— 北京 : 中国环境出版集团, 2023. 9
ISBN 978-7-5111-5633-4

I. ①… II. ①推… ②生… III. ①丝绸之路—生
态环境保护—研究报告—2023 IV. ① X321.2

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2023) 第 184273 号

出版人 武德凯
责任编辑 黄颖
装帧设计 宋瑞

出版发行 中国环境出版集团
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京建宏印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2023 年 9 月第 1 版
印 次 2023 年 9 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 2.75
字 数 100 千字
定 价 80.00 元

【版权所有。未经许可，请勿翻印、转载，违者必究。】
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本集团更换

中国环境出版集团郑重承诺：
中国环境出版集团合作的印刷单位、材料单位均具有中国环境标志产品认证。

目 录

前 言	1
一、发展成效	4
(一) 凝聚绿色发展国际合作共识	4
(二) 积极推进绿色基础设施建设	6
(三) 持续深化绿色能源交流合作	11
(四) 积极助力绿色低碳交通运输	15
(五) 全面提升绿色金融合作水平	18
(六) 持续推进绿色发展科技创新	20
(七) 积极开展应对气候变化合作	22
二、发展启示	25
(一) 始终坚持共商共建共享原则	25
(二) 始终坚持高标准、可持续、惠民生目标	26
(三) 始终坚持人与自然和谐共生理念	27
三、发展展望	29
(一) 携手提升绿色发展合作水平	29
(二) 携手加强绿色发展伙伴关系	31
(三) 携手共建人与自然生命共同体	32
附件 绿色丝绸之路发展大事记	34

前 言

当今世界正经历百年未有之大变局，世界多极化、经济全球化、社会信息化、文化多样化深入发展，各国人民的命运从未像今天这样紧密相连。面对时代命题，2013 年秋，中国国家主席习近平在出访哈萨克斯坦和印度尼西亚时先后提出共建“丝绸之路经济带”与“21 世纪海上丝绸之路”的重大倡议。2015 年 3 月，中国发布《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》，明确提出共建绿色丝绸之路。2017 年 5 月，习近平主席在首届“一带一路”国际合作高峰论坛上提出，要践行绿色发展的新理念，倡导绿色、低碳、循环、可持续的生产生活方式，加强生态环保合作，建设生态文明，共同实现 2030 年可持续发展目标。2019 年 4 月，习近平主席在第二届“一带一路”国际合作高峰论坛上进一步强调，把绿色作为底色，推动绿色基础设施建设、绿色投资、绿色金融，保护好我们赖以生存的共同家园。2023 年 10 月，习近平主席在第三届“一带一路”国际合作高峰论坛上宣布了中国支持高质量共建“一带一路”的八项行动，并将“促进绿色发展”作为行动之一，为“一带一路”绿色发展明确了新方向，开辟了新愿景，注入了新动力。

推进绿色丝绸之路建设，是践行绿色发展理念、推进生态文明建设的内在要求，是积极应对气候变化、维护全球生态安全的重大举措，是推进共建“一带一路”高质量发展、构建人与自然生命共同体的重要载体。近年来，中国不断完善绿色丝绸之路顶层设计，发起了系列绿色行动倡议，实施了一批绿

色发展项目，绿色丝绸之路建设迈上新台阶。

——登高望远，以顶层设计定向把舵。在推进“一带一路”建设工作领导小组统一部署下，各成员单位凝心聚力，协同建立并完善推进绿色丝绸之路建设的政策体系。自2017年起，中国政府相继发布《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》《“一带一路”生态环境保护合作规划》《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》等文件，明确总体要求，部署重点任务和工作安排。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《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》以及《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》等系列文件，也将推进绿色丝绸之路建设相关工作作为重要内容。

——心之所向，以中国力量彰显担当。截至2023年11月，中国已与150多个国家和30多个国际组织签署的200多份共建“一带一路”合作文件中，共建绿色丝绸之路是其中重要内容。“一带一路”绿色发展国际联盟已汇集中外合作伙伴150余家，举办绿色丝绸之路建设主题活动70余场，传播范围超过160多个国家和地区。《“一带一路”绿色投资原则》已包括来自17个国家和地区的46家签署机构和17家支持机构，持有或管理的资产超过41万亿美元。中国政府组织开展的350余期环境保护和应对气候变化培训班及学历学位项目，为有关国家培训专业人才1.1万余名。其中，绿色丝路使者计划和“一带一路”应对气候变化南南合作计划，为120多个发展中国家培训3000余名环境与气候领域的官员和技术人员。

——脚踏实地，以务实合作共谋发展。当今世界，绿色低碳转型潮流浩浩荡荡。近年来，美丽中国建设迈出重大步伐，绿色发展成为中国式现代化的显著特征，既造福了中国，也造福了世界。根据中国国家能源局发布的数据，2022年，中国出口的风电和光伏产品为其他国家减排二氧化碳约5.73亿吨，

合计减排 28.3 亿吨，约占全球同期可再生能源折算碳减排量的 41%。同时，中国在太阳能发电、风电、水电、热能等领域与全球 100 多个国家开展了合作，为共建国家能源供给向高效、清洁、多元化方向加速转型注入了强劲动力。

“一带一路”倡议源于中国，但机会和成果属于世界。绿色低碳、可持续发展关乎全人类的共同命运，关乎当代和子孙后代的利益福祉，需要国际社会汇聚和合之力。展望未来，绿色丝绸之路建设顺应全球绿色低碳发展的大潮流，顺应各国人民对优美环境的新期待，为共建“一带一路”国家落实联合国 2030 年可持续发展议程提供经验、路径和方案，在新形势下将展现出更加强大的生机和活力。同心前行，路致远方，中国将携手共建“一带一路”国家，厚植高质量发展的绿色底色，坚持人与自然和谐共生理念，践行共商共建共享原则，以高标准、惠民生、可持续为目标，持续提升绿色发展合作水平，建设更紧密的绿色发展伙伴关系，共同构建人与自然生命共同体，谱写高质量共建“一带一路”新华章。

一、发展成效

在中国与共建“一带一路”国家的携手努力下，绿色丝绸之路建设成果丰硕，推动了绿色基础设施“硬联通”、绿色规则标准“软联通”，绿色交流合作“心联通”，探索出了经济发展与环境保护双赢的新路径，绿色成为高质量共建“一带一路”的鲜明底色，为共建“一带一路”国家实现绿色低碳转型和可持续发展注入了强大动力。

（一）凝聚绿色发展国际合作共识

1. 深化绿色发展政策沟通

——加快绿色发展战略对接。截至 2023 年 11 月，中国已与 150 多个国家和 30 多个国际组织签署了 200 多份共建“一带一路”合作文件，共建绿色丝绸之路是其中重要内容。中国会同 28 个国家发起“一带一路”绿色发展伙伴关系倡议，与来自 21 个国家的政府与环境主管部门、国际组织等发起《“一带一路”绿色发展北京倡议》，与 34 个国家共同发布《数字经济和绿色发展国际经贸合作框架倡议》，与联合国环境规划署签署《关于建设绿色“一带一路”的谅解备忘录（2017—2022 年）》，有关共识被纳入重要双边文件以及中国同东盟、中亚五国、中东欧国家、太平洋岛国合作及中阿合作论坛、中非合作论坛、中国—拉共体论坛等合作机制的成果文件。中国与伊朗、白俄罗斯、巴基斯坦等国环境与气候主管部门签署环境保护、可持续发展、应对气候变化等领域的合作文件，与俄罗斯、匈牙利、吉尔吉斯斯坦、阿根廷、塞尔维亚、

新加坡、印度尼西亚、巴布亚新几内亚等国政府签署绿色发展领域投资合作谅解备忘录，不断拓展清洁能源、节能减排、绿色技术创新等领域合作空间。

——**构建重点区域合作机制**。中国与共建国家在联合国、二十国集团等框架下开展绿色交流合作，通过联合国环境大会、二十国集团环境部长会议、中国—东盟应对气候变化与生态环境对话等多双边合作机制开展对话交流。成立中国—上海合作组织环境保护合作中心、澜沧江—湄公河环境合作中心和中非环境合作中心，成为相关政府部门、国际组织、研究机构、企业等多方参与的重要平台。

2. 搭建绿色交流合作平台

——**搭建政策对话和信息共享平台**。在第二届“一带一路”国际合作高峰论坛期间，中外合作伙伴共同发起“一带一路”绿色发展国际联盟（简称绿色联盟），启动“一带一路”生态环保大数据服务平台。截至2023年8月，绿色联盟已有来自43个国家的150余家合作伙伴，包括26个共建国家的环境主管部门，成为绿色丝绸之路框架下首个国际性社会团体，迄今已举办“一带一路”绿色创新大会等70余场专题研讨会、发布《“一带一路”项目绿色发展指南》等20余份政策研究报告，发起绿色发展投融资合作伙伴关系，与“一带一路”媒体传播联盟共同启动《绿色丝路行》国际传播活动。“一带一路”生态环保大数据服务平台已汇集60多个共建国家的基础环境信息、环境法律法规和标准，囊括30多个国际权威平台公开的200余项指标数据，完成大气环境、生物多样性、水资源和水环境等专题指标数据集成。

——**搭建务实合作领域专业平台**。在能源领域，中国于2019年4月与有关共建国家共同发起成立“一带一路”能源合作伙伴关系，成为能源领域首个由中方发起成立的国际合作平台，截至2023年11月，成员国已达到33个。迄今已召开两届“一带一路”能源部长会议和三届伙伴关系论坛，并发布《“一

带一路”绿色能源合作青岛倡议》《“一带一路”能源合作伙伴关系章程》《能源国际合作最佳实践》等多项成果。在城市可持续发展领域，中国国家发展改革委与联合国人居署、世界卫生组织和能源基金会共同发起成立“一带一路”可持续城市联盟，联盟连续举办四届国际可持续发展高层论坛，发布《绿色城镇化共识》，形成系列研究报告，为 27 个共建国家、190 名学员分享中国城市可持续发展经验和案例。在绿色金融领域，中国金融学会绿色金融专业委员会与伦敦金融城于 2018 年 11 月联合发起《“一带一路”绿色投资原则》，现已包括来自 17 个国家和地区的 46 家签署机构和 17 家支持机构。

3. 推动绿色发展能力建设

中国积极支持共建国家能力提升，加强环境管理人员和专业技术人才互动交流，为绿色发展提供人才支撑。如实施绿色丝路使者计划和“一带一路”应对气候变化南南合作计划，举办近百场环境与气候变化领域培训活动，累计为 120 多个发展中国家提供 3000 余个培训名额，启动实施“一带一路”生态环保人才互通计划，设置环境管理与可持续发展等学历学位项目，为有关国家培训 1.1 万余名专业人才，得到参与国、国际组织以及社会各界的广泛认同。中国相关机构结合不同地区实际需求有针对性地开展能力建设活动，实施“中非绿色使者计划”，举办支持“非洲绿色长城”建设研修班；连续多年开设“雨水集蓄利用技术国际培训班”，派遣专家到约旦、沙特、尼日利亚、南非等国开展培训，得到联合国及相关行业协会等国际组织的高度认可。

（二）积极推进绿色基础设施建设

1. 打造绿色基础设施

2021 年 7 月，为推动对外投资合作践行绿色发展理念，中国政府发布《对

外投资合作绿色发展工作指引》，提出建设绿色基础设施，打造绿色境外经贸合作区，支持绿色技术创新，推动企业主体绿色转型，鼓励和引导“走出去”企业增强绿色发展意识。2022年1月，中国政府发布《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》，聚焦对外投资合作建设项目整个生命周期的生态环境管理，进一步规范企业对外投资合作中的环境保护行为。中国企业在参与项目建设过程中，积极践行绿色低碳理念，用实际行动诠释了绿色是共建“一带一路”底色，为项目所在国经济社会发展和生态环境保护作出积极贡献。

专栏一 助力共建国家建设绿色基础设施

（一）蒙内铁路

蒙内铁路是中国和肯尼亚共建“一带一路”的旗舰项目，由中国企业承建，于2017年5月建成通车。蒙内铁路全长471公里，连接肯尼亚首都内罗毕和东非第一大港蒙巴萨港，是首条在海外全部采用“中国标准”建造的铁路，在非洲留下了“一带一路”绿色印迹。铁路设计充分考虑野生动物生活习性和迁徙路径，全线共设计了14个大型野生动物通道、79座桥梁，高度均达6.5米以上，保证了长颈鹿等大型动物顺利通过，同时设置100多个涵洞，为动物提供饮用水源和迁徙通道。此外，项目专门划定生态保护红线，保护当地红树林湿地公园。蒙内铁路日均开行9对（18列）货物列车，使用的柴油量远低于公路运输，使温室气体排放量降低了75%。

（二）加纳特马新集装箱码头工程项目

加纳特马新集装箱码头工程项目位于非洲西部几内亚湾，是加纳目前最大的水上工程项目，项目由中国企业承建，2020年6月完工。加纳是海龟的重要繁殖基地，项目在开工前进行环境基线调查，开展

环境影响评价，制定了施工期环境管理方案，确保健康、安全、环境和社会责任等各方面满足世界银行国际金融公司和加纳环保局的要求。项目专门建造了“海龟孕育中心”，加强对项目所在区域海龟就地保护，通过与加纳野生动物保护协会合作，聘请海龟孵化专家进行指导，截至2021年6月，累计孵化并放生海龟超1.7万只，孵化率78.8%（自然条件下海龟蛋孵化率约为10%~20%）。这些措施对于保护物种、维持生态平衡发挥了重要作用。

2. 建设绿色低碳工业园区

在合作建设经贸合作园区过程中，中方坚持高标准规划发展目标，高规格搭建管理体系，积极践行绿色发展理念，加强环境基础设施建设，推进产业园区污水、垃圾等集中处理与循环再利用，努力减少碳排放。加强科技创新和产业创新对接，通过制定相关质量标准和行业技术规范，推动行业企业采用国际先进标准。同时，通过引进光伏发电、新能源汽车、清洁能源装备、垃圾焚烧发电、废物回收利用等绿色产业和项目，促进产业园区相关产业循环链接，推进资源循环利用，不断提升园区绿色低碳循环发展水平。

专栏二 助力共建国家建设绿色低碳工业园区

（一）泰中罗勇工业园

与泰国共建的泰中罗勇工业园明确要求企业安装污水处理设施并设定排放标准，同时要求项目关注对当地社区和景观的影响，建立相应的申诉和响应机制。作为引进绿色产业的典型代表，园区将环境达标作为企业入园的前置条件，有毒有害、高污染项目列入排除清单，从源头上杜绝可能对环境造成影响的项目入园，同时鼓励生物科技、

新能源、新材料等行业企业入驻，要求其对标 ISO14001 环保标准进行厂房建设，接受第三方污水处理、监督和评估。

（二）印度尼西亚青山工业园

与印度尼西亚共建的青山工业园规划建设太阳能和风能等清洁能源基地，为电池等零部件生产提供清洁能源。园区利用当地丰富的镍矿储量，以“镍铁+不锈钢”一体化生产为主导产业，统筹产业发展和环境保护。通过采用先进技术，减少生产每吨镍的二氧化碳排放量60%以上。青山工业园还采取海洋垃圾治理、珊瑚移植、红树林保护等措施，使当地热带鱼和珊瑚礁数量持续增加，最大限度减少项目对当地生态环境和生物多样性的影响，该项目被印度尼西亚政府授予“工业园区新秀奖”，成为两国产业合作示范项目。

3. 建设环境基础设施

污水和固体废物处理是发展中国家在快速工业化、城镇化进程中面临的突出环境挑战。中国企业立足当地实际需求，按照绿色低碳、集约高效、循环发展的原则，通过支持共建污水集中处理设施、固体废物处置设施，采用中国先进技术等方式帮助共建国家完善环境基础设施建设，不断提升环境基础设施绿色化、智能化水平，实现资源合理利用、污染物有效处置，有效改善当地人居环境，实现经济、社会和环境协同发展。

专栏三 助力共建国家建设环境基础设施

（一）污水治理设施建设

中国与蒙古国共建乌兰巴托中央污水处理厂，项目建成后将成为蒙古国单体规模最大、最现代化、工艺设计最复杂的污水处理厂。该

项目将惠及蒙古国 44% 的人口，有效解决乌兰巴托市污水处理能力严重不足问题，保障民众用水安全。中国与孟加拉国共建的达舍尔甘地污水处理厂是该国第一座现代化大型污水处理厂，同时也是南亚地区最大单体污水处理厂，每天可处理首都达卡市区近 500 万人口的生活污水，大幅改善了达卡水环境质量。中国与巴布亚新几内亚共建科科坡污水处理项目，涵盖污水管道、污水处理及道路绿化等工程，通过氧化、过滤、杀菌、消毒、检测等工序使污水达标排放，显著改善了当地环境。此外，2023 年，中方积极推动援乌兹别克斯坦锡尔河州污水处理厂项目探讨和立项。

（二）固废处理设施建设

由中国企业投资、建设和运营的茆苴垃圾焚烧发电项目是越南第一个现代化、采用高标准建设的垃圾焚烧发电项目。该项目采用中国先进技术，推动固体废物减量化，极大促进了垃圾焚烧发电领域技术发展，并于 2018 年获得茆苴市优秀企业奖。位于斯里兰卡商业首都科伦坡的固体废物处理项目采用先进膜处理技术，经处理后的垃圾渗滤液可达到该国一级排放标准，直接用于普特拉姆地区的绿化灌溉，实现了固废循环化、资源化利用。中国和泰国企业联合开发的曼谷农垦垃圾发电项目自 2016 年 3 月并网发电以来一直稳定运行并实现达标排放，并通过国际标准化组织（ISO）管理体系认证，中资企业在项目过程中展现的环境社会责任受到当地政府高度认可。

（三）持续深化绿色能源交流合作

1. 共建可再生能源项目

近年来，中国可再生能源实现了跨越式发展，成为全球可再生能源领域的引领者和贡献者。根据国际可再生能源署的数据，截至 2022 年底，全球可再生能源总装机容量达到 3.37 太瓦（TW），2022 年几乎一半的新增装机容量都在亚洲，其中，中国的贡献量最大，新增装机容量达 141 吉瓦（GW）。根据中国国家能源局发布的数据，2022 年，中国可再生能源发电量相当于减少国内二氧化碳排放约 22.6 亿吨，出口的风电和光伏产品为其他国家减排二氧化碳约 5.73 亿吨，合计减排 28.3 亿吨，约占全球同期可再生能源折算碳减排量的 41%。同时，中国在太阳能发电、风电、水电、热能等领域与全球 100 多个国家开展了合作，为共建国家能源供给向高效、清洁、多元化方向加速转型注入了强劲动力。埃塞俄比亚阿达玛风电项目、厄瓜多尔芦苇桥风电项目、阿根廷胡胡伊省高查瑞光伏电站项目、黑山莫祖拉风电项目、越南九安风电项目等一大批清洁、高效、优质的可再生能源项目相继建成，有效解决了当地用电难、用电贵问题，对于优化能源结构、减少污染物和温室气体排放、带动经济发展作出积极贡献。

专栏四 助力共建国家建设可再生能源项目

（一）巴基斯坦卡洛特水电站项目

巴基斯坦卡洛特水电站项目是中巴经济走廊首个水电项目，于 2022 年 6 月正式投入运营。卡洛特水电站总装机 72 万千瓦，年平均发电量 32 亿千瓦时，将满足当地约 500 万人口的用电需求，预计每年

可节约标准煤 140 万吨。卡洛特水电站在建设过程中采用世界银行国际金融公司的环境和社会责任框架及相关标准，以国际标准严格把控项目环评工作，巴基斯坦前总理阿巴西评价该项目是利国利民的典范项目。项目严格落实绿色发展理念，动工前，在影响区深入开展生态环境保护宣传教育，制定明确的鱼类资源保护规范以维持大坝下游适宜的水生栖息地。建成后，卡洛特项目预计每年可减少二氧化碳排放量 350 万吨。

（二）黑山莫祖拉风电项目

莫祖拉风电项目是黑山可再生能源标杆工程，可帮助其实现“新能源装机容量翻番”的目标。项目每年提供清洁电力 1.1 亿度，约占黑山全国发电总量的 5%，每年可减少约 3000 吨温室气体排放，在提高可再生能源比例、促进减排环保效应方面作出了重要贡献。此外，该项目为黑山带来了显著社会效益，项目完工后满足 10 万当地居民用电需求，极大缓解了旅游旺季经常断电的窘境，当地也因能源环境改善吸引外商投资，增加了就业机会。该项目采用了先进的“智能风电”技术，发电效率提升 15% ~ 20%，特别是配套使用中方开发的智慧风场软件，使运营成本降低 20%。

（三）阿根廷胡胡伊省光伏电站项目

阿根廷胡胡伊省光伏电站项目是南美地区装机容量最大、海拔最高的光伏电站项目，总装机容量约 300 兆瓦，设计年平均上网电量约 6.6 亿度，每年可节约标煤约 20.2 万吨，可减排 55.2 万吨二氧化碳、106.1 吨二氧化硫、118.7 吨氮氧化物、21.2 吨烟尘。该项目于 2020 年 9 月正式并网发电，2021 年 4 月正式进入运营期。2021 年，该项目累

计发电 7.11 亿度，有力缓解了当地电力供应紧张的状况，带动了当地工业和旅游业等相关产业的发展，并对提高就业水平、推动经济社会发展起到了积极促进作用。

（四）越南九安风电项目

九安风电项目位于越南嘉莱省九安乡，是当地首批并网的风电项目，为嘉莱省风电工程树立了新标杆。项目 90% 以上采用中国设备，总容量 46.2 兆瓦，每年能提供清洁电力 1.1 亿千瓦时，可减少二氧化碳排放量约 9 万吨，有助于越南在 2050 年前实现净零碳排放目标。项目进一步优化了当地能源结构，提高可再生能源比例，所生产的绿色电力可满足约 5 万当地居民用电需求，有效缓解了当地的电力供应紧张的情况。项目建设和运营期间为当地提供就业岗位约 80 个，对当地就业和经济发展起到了积极促进作用。

（五）阿联酋迪拜光热光伏混合发电项目

阿联酋迪拜 950MW 光热光伏混合发电项目由 3 个装机容量 200MW 的槽式电站、1 个装机容量 100MW 的塔式电站和 1 个装机容量 250MW 的光伏电站组成，是全球迄今为止规模最大的光热光伏混合电站，同时也是世界上装机容量最大、投资规模最大、熔盐储备热量最大的光热项目。项目建成后将拥有世界上最大的储热能力，能够为迪拜 27 万多家住户提供清洁电力，每年减少 140 万吨碳排放。

2. 推动能源低碳转型升级

——不再新建境外煤电项目。中国参与的境外能源行业投资和建设项目中的化石能源占比自 2016 年开始不断下降，到 2020 年，可再生能源（水能、光伏、风能和生物质能）投资和建设项目占能源总投资比例首次超过化石能源。

2021年9月21日，习近平主席在第七十六届联合国大会一般性辩论上宣布，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。这是继习近平主席宣布中国力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和后，中国为应对全球气候变化自主采取的又一重要举措，也是中国为促进全球绿色复苏主动作出的又一积极贡献，展示了构建人与自然生命共同体的坚定决心和实际行动，得到了国际社会的高度认可和普遍赞誉。

——**推动重点领域节能合作。**部分共建国家正处于工业化加速发展阶段，其资源能源消耗和污染物排放处于较快增长阶段，钢铁、水泥、石化等高耗能产品需求旺盛。中国企业助力共建国家采用高效低耗技术、升级能源系统、引入大数据分析技术等措施，实现了污染减排和节水节电。奇姆肯特炼厂是哈萨克斯坦三大炼厂之一，始建于20世纪70年代，经中国企业实施环保升级改造后，污染物排放减少了90%，每年节水约150万立方米。中冶赛迪越南台塑河静项目采用高效低耗特大型高炉关键技术群，以及中国自主研发的高炉智能化生产管理系统，将大数据分析技术与实际生产应用结合，实现了钢铁绿色节能生产，主要技术指标达到了国际先进水平。

3. 加强能源技术装备合作

科技创新是实现发展方式绿色低碳转型的重要突破口。作为全球最大的绿色能源市场和装备制造国，中国已建立涵盖全产业链条的绿色能源产业，具备较强研发、制造、安装和运维能力，风电、光伏发电等设备生产规模居世界第一，光伏组件、风力发电机、齿轮箱等关键零部件占全球市场份额70%。中国通过加强绿色能源对外投资、环境技术援助和合作，大力推动绿色能源装备、技术和服务“走出去”，助力共建国家和地区能源绿色转型。晶科能源2015年在马来西亚槟城投资建设太阳能电池片和组件生产厂，现已达到年产能光伏电池7GW、组件7GW。除制造工厂外，晶科能源在马来西

亚还设立了中国光伏企业最大的境外产品研发中心，从事光伏组件开发、试验和测试工作，促进了中马先进光伏产品和技术交流。

（四）积极助力绿色低碳交通运输

1. 建设绿色交通基础设施

2023年9月，中国交通运输部与联合国签署了推动可持续交通促进可持续发展目标的合作谅解备忘录。中国企业在共建国家实施的铁路、公路、机场等交通基础设施建设项目，将低碳环保理念贯穿到项目规划建设和运营的全过程。在勘察设计阶段，合理避让、减缓乃至消除对各类保护区和生态敏感脆弱区的影响，注重节能降噪、环境治理、资源集约共享等技术运用，推动交通基础设施标准化、智能化，推广永久设施和临时设施结合施工，推进建设养护一体化，降低全生命周期能耗和碳排放。以中老铁路为例，中国企业高标准落实生态保护措施，从勘察选线到施工建设，充分考虑工程可能产生的环境影响，将铁路与大自然巧妙地融为一体，将沿线民族特色和文化遗产保护与绿色交通发展理念结合。项目在建设过程中充分吸收当地社区、专家和环保人士意见，让中国企业的绿色行动真正获得当地民众认可。

专栏五 助力共建国家建设交通基础设施绿色项目

（一）中老铁路项目

中老铁路在建设过程中，高度重视生态环境保护，严格落实环保措施，打造绿色生态铁路。项目积极开展环境影响评价工作，委托老挝本地公司结合项目实际编制环评报告。推动绿色长廊建设，按照“试点先行、样板引路”“四季常绿、乔灌草结合”原则，在全线选取7处

绿化工程试验段，比选出适合当地的植被，全线绿化总面积约 307 万平方米，栽植灌木约 863 万株，乔木约 5.5 万株。落实水资源保护，全线隧道施工洞口共设置沉淀池 157 座。跨河桥梁钻孔桩产生的泥浆，设置泥浆储存池和沉淀池，以便循环利用。

（二）中巴喀喇昆仑公路塔科特至雷科特段改线项目

项目以“安全、畅通、环保、节约”为总目标，在开展技术标准、选线定线、建设方案比选及设置沿线设施研究时，充分考虑环境保护、资源节约、全寿命周期成本等要求。项目在保证通行能力和安全的前提下，与地形、地质条件相适应，使公路最大程度融入自然环境。注重生态选线，采用桥梁跨越或隧道绕避生态环境敏感区。项目重视环境影响评价工作，由巴基斯坦 NESPAK 公司结合项目实际编制环评报告，项目严格执行巴基斯坦环保相关法律法规及环评要求，可研报告建设方案充分吸收巴方政府、当地社区和环保人士意见，让中国企业的绿色行动真正获得当地民众认可。

（三）多哥洛美国际机场扩建及现代化改造项目

多哥洛美国际机场扩建及现代化改造项目被誉为西非地区的“样板工程”，曾于 2019 年获评中国对外承包工程商会“中国境外可持续基础设施项目”奖项。项目建设过程中，高度重视机场可持续发展，严格落实相关生态环保要求，致力于打造绿色可持续机场。项目注重从设计、施工、运营各个环节减少温室气体排放，保护工程所在地生态环境，如在航站楼公共区域照明控制设计上采用独立的 IBUS 控制系统，减少室内灯光热量产生。践行绿色采购原则，严格选择通过 ISO14000 认证的分包方及材料设备供应方进行合作，建立了环保建材

目录和淘汰及限制使用建材目录，绿色采购占总采购金额的比例达到95%。

2. 助力绿色低碳出行

近年来，中国新能源汽车产业在行业标准、产业联盟、企业布局、技术研发等方面取得明显进展，从拉美到欧洲，从亚洲到非洲，越来越多的中国新能源汽车项目落地，助力共建国家打造智能化绿色公共交通，加快形成绿色低碳生产生活方式。2017年，比亚迪在欧洲兴建的第一座电动大巴工厂在匈牙利投产，每年可生产约400辆零排放纯电动大巴，与匈牙利共同建设兼具经济和环保效益的公交系统。截至2022年底，比亚迪向智利交付纯电动公交车435辆，超过该国纯电动公交车市场的60%，预计2023年底前交付800台，助力智利2040年前实现公交车队100%电动化。

3. 打造绿色物流运输链

中国与共建国家合作建设的中欧班列、西部陆海新通道班列等物流运输链，有效助力节能减排降碳，成为联通亚欧大陆的绿色贸易大通道。中欧班列作为国际陆路运输的新型组织方式，通过推动国际货物运输便利化，不断完善班列运输组织、提升班列运输效率、压缩全程运到期限，大大降低了运输过程中的碳排放及环境影响。班列平均碳排放量仅为公路运输的1/7，而且还带动了多式联运快速发展，在海铁联运、公铁联运、空铁联运等多方面优化物流运力、运输流程，有效提升了物流效率，在应对全球气候变化、引领全球交通运输可持续发展中发挥了良好的示范作用。

（五）全面提升绿色金融合作水平

1. 搭建绿色金融发展平台

搭建绿色金融发展平台，鼓励和引导金融机构与企业扩大绿色投资，是绿色丝绸之路的重要支撑。《“一带一路”绿色投资原则》明确了披露环境信息、运用绿色金融工具、通过多方合作进行能力建设等七条原则，现已有来自 17 个国家的 46 家金融机构和企业参与，包括中国的国有商业银行和政策性银行，以及来自法国、德国、英国、新加坡、蒙古国、哈萨克斯坦、泰国、南非等国的大型金融机构。成员管理或持有的总资产规模达 41 万亿美元，已设立中亚区域办公室和非洲区域办公室。基于该原则，牵头开发了环境与气候风险评估工具箱和绿色项目库，并开展了绿色金融系列能力建设活动。

2. 提升绿色金融服务水平

——**加强绿色投资政策引导。**中国通过完善绿色金融政策不断提升对外投资合作项目可持续发展水平。2013 年以来，发布了一系列政策文件引导和规范对外投资项目绿色发展。印发《对外投资合作绿色发展工作指引》《对外投资合作建设项目生态环境保护指南》等文件，持续更新《对外投资合作国别（地区）指南》，强化对中国企业参与共建国家绿色经济合作的指引，规范企业对外投资合作中的环境保护行为，推动对外投资合作项目绿色发展。同时，中国要求对外投资企业提高环境信息披露水平，鼓励运用绿色债券等绿色融资工具，推行环境污染强制责任保险等风险管理。

——**参与共建国家绿色投融资实践。**通过政策引导和金融产品创新，中国与共建国家撬动更多金融资源配置到绿色低碳领域，形成了一批典型项目，促进了共建国家产业绿色低碳转型升级。如中国工商银行为哈萨克斯坦扎纳

塔斯风电项目提供 1300 万美元融资支持，这是哈首个由商业银行提供融资支持的可再生能源项目，也是其首次尝试通过项目融资结构为风电工程进行融资。中国银行作为全球牵头协调银行，成功筹组由欧洲复兴开发银行、亚洲基础设施投资银行、欧佩克国际开发基金等多家跨国银行和多边机构组成的国际银团，为总投资超过 10 亿美元的乌兹别克斯坦锡尔河燃气电站项目落地提供了重要的资金保障。

3. 深化绿色金融国际合作

——**加强与多边金融机构合作。**中国与亚洲基础设施投资银行、世界银行、亚洲开发银行、新开发银行、多边开发融资合作中心等多边平台建立了良好的合作关系，合力为共建国家基础设施互联互通和绿色发展提供资金支持。如推动亚洲基础设施投资银行对标国际的政策标准制定《环境和社会框架》《能源战略》等，指导投资者在能源、交通、城市等基础设施领域项目中推广绿色理念和技术。截至 2023 年 6 月，亚洲基础设施投资银行批准项目总额达 412 亿美元，其中应对气候变化领域融资占比超过 50%。加强与世界银行、亚洲开发银行合作，动员更多资金支持共建国家应对气候变化和绿色低碳发展。支持多边开发融资合作中心积极发挥多边合作协调平台作用，促进发展中国家金融机构对标环境、社会和治理等国际标准规则，推动各国金融机构加强交流合作，助力共建“一带一路”绿色发展。

——**推动绿色金融标准国际合作。**2018 年，中欧双方共同发起了可持续金融国际平台(IPSF)，旨在深化国际合作，动员私人部门资金参与可持续投资。2022 年 6 月，IPSF 正式发布《可持续金融共同分类目录》，包含了中欧共同认可的 72 项对减缓气候变化有重大贡献的经济活动，加强了中欧绿色资产互联互通，为开展绿色投资提供了便利，有助于降低跨境交易的绿色认证成本。

——**加强绿色金融能力建设。**2018 年以来，中国研究机构发起设立的“绿

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/728117072121006027>