



绿色低碳 行动方案

目录

一 发展基础02

- (一) 持续推动传统产业绿色转型.....03
- (二) 稳步拓展绿色低碳新兴产业.....04
- (三) 着力发挥科技创新引领作用.....04
- (四) 积极构建绿色标准规范体系.....05
- (五) 探索建立绿色低碳支撑体系.....05

二 总体要求06

三 重大行动09

- (一) 顶层规划引领行动.....10
- (二) 基础设施绿色低碳转型行动.....11
- (三) 绿色新兴产业拓展行动.....15
- (四) 绿色低碳装备研发制造行动.....17
- (五) 科技创新驱动发展行动.....19
- (六) 碳资产管理与交易试点行动.....21
- (七) 全球绿色发展升级行动.....22
- (八) 节能减排管理提升行动.....23

四 保障措施25

- (一) 加强组织领导.....26
- (二) 保障资金投入.....26
- (三) 加强人才队伍建设.....26
- (四) 强化责任落实.....26
- (五) 深化交流合作.....26



中共中央国务院印发了《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》，提出了我国“双碳”的总体战略目标。国务院印发了《2030年前碳达峰行动方案》，明确提出加快绿色交通基础设施建设。为落实国家“双碳”战略，国资委在《关于推进中央企业高质量发展做好碳达峰碳中和工作的指导意见》指出，中央企业是我国碳排放的重点单位，应当在推进国家碳达峰、碳中和中发挥示范引领作用。

中交集团深入贯彻习近平生态文明思想，坚持“123456”的总体发展思路，锚定高质量“两保一争”的战略目标，坚决扛起“三个试点”先行示范的政治责任，着力打造“三核五商”新中交的战略布局。为更好的应对绿色低碳发展机遇和挑战，公司将加快实现“绿色发展体系的飞跃”，率先走出生态优先、绿色低碳的高质量发展之路，助力建成具有全球竞争力的“科技型、管理型、质量型”世界一流企业。

发展基础

中交集团是全球领先的特大型基础设施综合服务商，是世界最大的港口设计建设公司、世界最大的公路与桥梁设计建设公司、世界最大的疏浚公司、世界最大的集装箱起重机制造公司、世界最大的海上石油钻井平台设计公司，也是中国最大的国际工程承包公司。在国资委年度考核中实现“16连A”，连续5个任期获评“业绩优秀企业”，连续15年荣膺ENR全球最大国际承包商中企首位，2021年位居世界500强排名第61位。建设了港珠澳大桥、上海洋山深水港、蒙内铁路、科伦坡港口城等一大批世界著名工程。

（一）持续推动传统产业绿色转型

公司坚定不移的走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，加快形成资源节约型、环境友好型产业结构和生产方式，不断巩固传统产业优势，促进核心产业绿色低碳转型。稳步推动规划、设计、施工、运维全过程绿色化，在交通基础设施、市政环保基础设施、海绵城市、园林绿化、装备制造等领域开展了大量绿色低碳相关业务。累计开展绿色公路、绿色航道、绿色港口码头、绿色机场、新能源基础设施建设、城市污水处理、环境综合治理等各类项目数百项。



（二）稳步拓展绿色低碳新兴产业

公司在巩固传统产业优势的基础上，积极拓展绿色低碳新兴业务、创新发展模式，在流域综合治理、河湖生态系统修复、土壤环境修复、城镇污水处理、固废处理、海上风电基础设施建设与运维、光伏发电设施建设等新领域取得突破，绿色低碳新兴产业初具规模。近3年，公司绿色新兴产业合同额达到1808亿元、营业额达到554亿元、利润总额达到23亿元，绿色产业合同额、营业额、利润总额的年平均增长率分别为27%、70%和71%，绿色低碳产业发展势头良好。



（三）着力发挥科技创新引领作用

公司加快实施科技创新驱动引领发展战略，积极推动绿色节能环保产业技术研发，加快科技成果转化与应用，提升节能环保产业的创新驱动能力。在持续强化低碳施工技术、装配式建筑、绿色建筑材料等创新研究的基础上，积极开展传统设备升级改造、新型节能装备、新能源及清洁能源技术装备、污水处理、市政污泥处理、流域环境综合治理等新兴领域关键技术攻关，为绿色低碳产业发展提供了坚实的技术支撑。

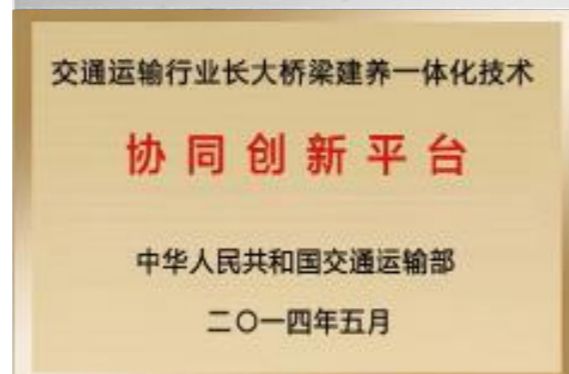
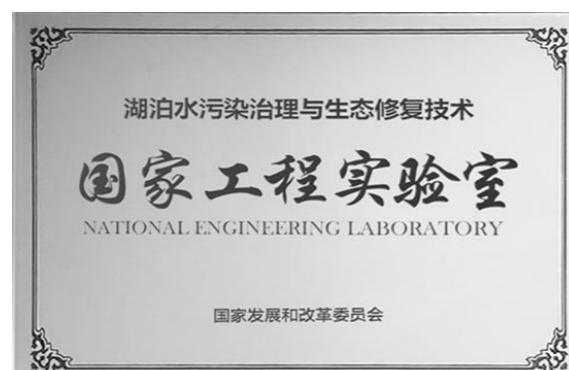
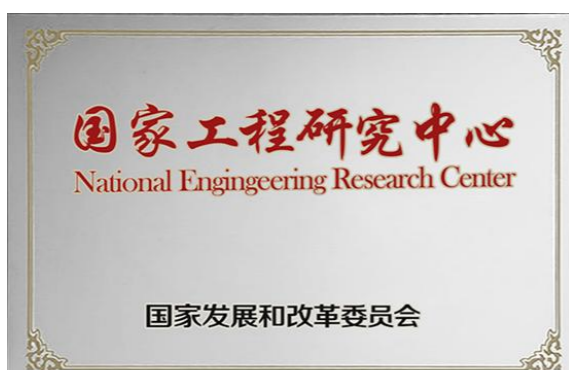


（四）积极构建绿色标准规范体系

公司参与了多个业务领域绿色低碳相关的国家与行业标准规范制订，累计主参编标准、规范、指南、导则等18项。主编国家标准《城镇污水再生利用工程设计规范》，获2019年国家标准科技创新一等奖。积极推动公路行业、港口水运行业、民航机场行业标准体系建设，主参编公路行业标准规范共计6项、港口水运行业绿色低碳标准规范4项、民航机场行业绿色低碳标准规范3项，编制企业标准3项。初步确立了绿色低碳设计施工的技术框架，通过标准化体系促进节能降耗与低碳发展。

（五）探索建立绿色低碳支撑体系

公司不断完善绿色低碳发展技术支持和服务体系，不断健全绿色低碳管理制度、加快布局绿色低碳技术研发和新兴产业拓展。已成立中交公路长大桥梁建设国家工程研究中心、中交疏浚技术装备国家工程研究中心、中国交建公路安全质量环保研究中心、中国交建水运安全质量环保研究中心等绿色低碳相关研究机构，近期即将成立中交集团绿色低碳发展研究中心、中交集团碳资产管理和交易中心，开展公司绿色低碳相关工作。陆续成立了华康昇泰环境科技（北京）有限公司、中交江海生态环境科技有限公司、中交生态环保投资有限公司专业化公司等，为开展绿色低碳业务提供服务和支撑。



总体要求

“11568” 总体发展路径

实现1个愿景

致力成为世界一流**交通基建领域**全生命周期绿色低碳发展**引领者**

聚焦1个目标

聚焦**重点业务领域碳排放强度大幅下降**，**基础设施建设领域2030年达到峰值**，**装备制造领域2028年达到峰值**的绿色低碳发展目标

布局5大领域

着重布局**绿色产业、技术装备、绿色金融、碳资产管理、绿色管理与服务**等领域

构建6大体系

持续构建完善**战略规划、标准规范、技术创新、产业布局、绿色金融、碳资产管理**等体系

实施8项行动

重点实施**顶层规划引领、基础设施绿色低碳转型、绿色新兴产业拓展、绿色低碳装备研发制造、科技创新驱动发展、碳资产管理与交易试点、全球绿色发展升级和节能减排管理提升**等专项行动

重大行动

（一）顶层规划引领行动

坚持将碳达峰、碳中和纳入“三核五商”新中交的战略布局，以全面绿色转型为引领，坚定不移地走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，开创公司高质量发展新局面。

1 加强战略规划引领

制定公司“十四五”和中长期绿色低碳发展规划，明确绿色低碳发展的“路线图”和“时间表”，将绿色发展理念融入公司生产经营和改革发展。

2 强化行动方案指导

制定公司绿色低碳行动方案，明确绿色低碳发展的总体要求、战略目标、重大行动和保障措施，进一步统一思想、形成共识。推动各子、分公司制定绿色低碳实施方案，全面制订工作计划，明确实施路径，落实责任部门及分工。加强监督检查与考核评价。



（二）基础设施绿色低碳转型行动

立足高质量发展主线和绿色发展要求，坚持面向世界、聚焦建设、突出主业、专注专业的发展方向，坚持全生命周期绿色发展，实施基础设施建设全产业链绿色升级，打造具有中交特色的绿色低碳循环发展体系。

1 加强设计咨询前端引领

聚焦交通基建领域绿色低碳相关政策和规划研究，打造高端智库。打造交通基础设施建设绿色规划设计咨询品牌，开展全过程绿色咨询服务。开展绿色低碳规划设计、工程建设、运维服务等全生命周期业务，形成切实可行的基础设施绿色低碳发展路径。



2 巩固水运智能建造和运营服务

深化提高新增港航项目智能建造与智慧化运营服务整体水平，拓展已运营项目绿色转型升级。提升港口码头绿色、平安、智慧一体化综合服务能力，探索发展港口绿色运营业务。



3 推进公路设施低碳建设和运营

抢抓公路基础设施绿色智能化建造机遇，加快探索公路基础设施绿色低碳升级转型。推动BIM、GIS、VR等新技术运用，广泛应用绿色低碳新工艺、新材料，大力推进桥梁装配化系列关键技术研究，将桥梁建造从传统的作业方式向现代化施工模式转变。广泛推广沉管、盾构等装配式隧道施工技术。提高公路数字化、绿色化养护能力，推进服务区清洁能源改造，实现公路基础设施绿色循环低碳运营。



4 推广轨道交通绿色解决方案

应用综合能源管理等新技术手段，制定城市轨道全产业链一体化绿色实施方案，研发大型铁路项目成套解决方案，加强建设阶段和运维阶段设施与设备的绿色集约利用。打造轨道交通低碳品牌。



5 探索机场投建营绿色发展

探索投建营绿色一体化模式，加强机场基础设施的绿色管理支持和绿色养护运维，广泛使用清洁能源，打造绿色低碳全产业链的机场综合服务商。



6 促进低碳综合立体交通产业集群融合发展

发挥公路、水运、轨道、机场等领域全产业链优势，加快绿色低碳转型，发挥“交通强国”试点企业优势，打造绿色低碳型“大交通”产业集群。推动交通基础设施建设与新能源融合发展，开展交通基础设施微能源网建设和运营。探索公路光伏、港口光伏、船舶新能源等基础设施建设一体化协同。



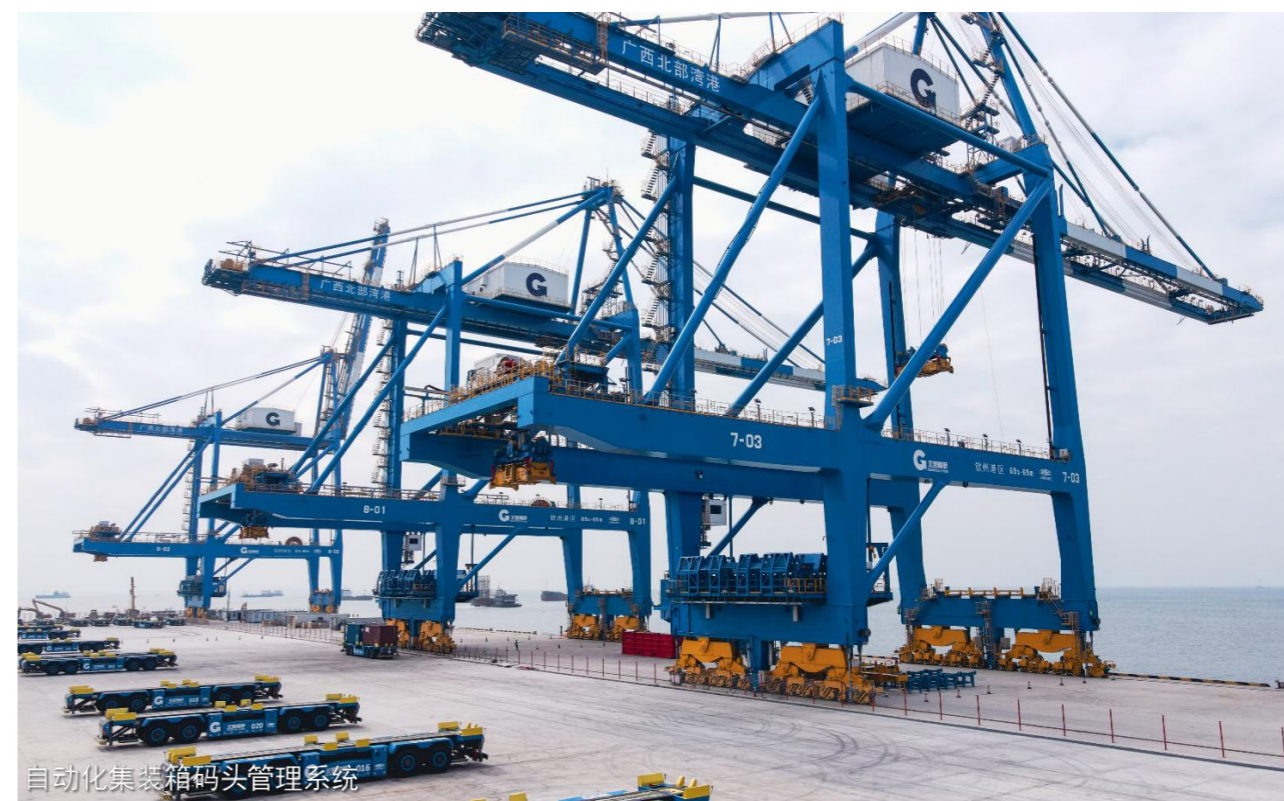
7 加快大城市绿色低碳产业布局

围绕重点城市群建设，以城市综合开发、房地产、市政、建筑为重点，加快市政环保、市政绿色基础设施运营等新领域开发。加快推广装配式建筑，打造绿色设计、绿色建造、零碳建筑、绿色服务等优势品牌。推动投资产业结构优化，形成规划、投资、设计、建设、运营一体化的绿色低碳城市建设运营产业集群。



8 开展绿色低碳典型工程示范

开展绿色智慧港口、低碳公路、零碳服务区、数字化机场等绿色交通基础设施建设，打造一批绿色低碳示范工程。开展可再生材料、设备等资源的综合循环利用、资源化利用。打造绿色低碳城市综合开发示范项目，打造绿色建筑示范项目，做基础设施转型升级的示范带动者。

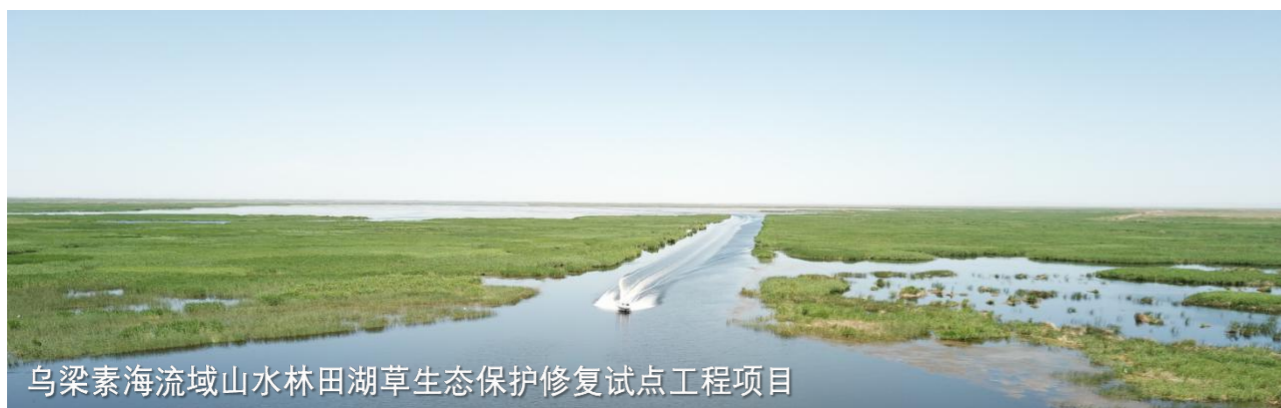


(三) 绿色新兴产业拓展行动

加大绿色低碳新产业培育力度，重点围绕环境综合治理、新能源基础设施建设运营、碳汇开发和建设等领域，积极利用绿色信贷、绿色债券、绿色租赁、绿色保险、绿色发展基金等绿色金融工具，打造设计、投资、建设、运营一体化融合发展的绿色低碳新产业模式。

1 重点拓展环境综合治理产业

打造集“水资源、水安全、水环境、水生态”为一体的监测、治理、智慧运维新模式。拓展海岸带综合管理与滨海湿地保护领域，探索流域、沿海、海域综合治理的协同一体化业务。加快生态环保市场的集约化拓展，率先形成山水林田湖草沙一体化保护和系统治理新模式，成为行业领先的全国一流生态治理商。



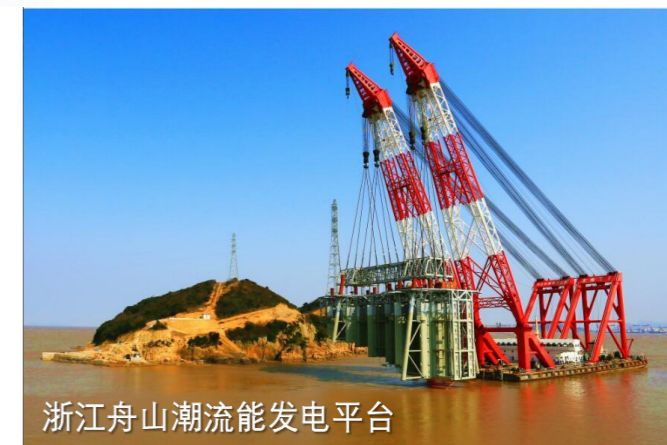
乌梁素海流域山水林田湖草生态保护修复试点工程项目



长江深水航道整治

2 全面布局新能源基础设施建设与运维

全面布局海上风电、光伏发电、风光互补发电等新能源和清洁能源产业，提高可再生能源使用比例。打造加油、加氢、加气和充电/换电业务的能源补给站。坚持集中式与分布式并举，发展“新能源+储能”。



浙江舟山潮流能发电平台

3 大力培育碳汇新兴市场

大力推动林业碳汇等产业发展，积极开展园林绿化工程碳汇项目建设和第三方核证工作。建设碳汇示范工程，探索开展公路绿化碳汇实践。参与国家核证自愿减排量（CCER）项目。



雄安造林项目

4 探索开展绿色金融服务

参与制订绿色信贷分类标准，制定公司绿色金融实施方案。探索建立绿色金融标准体系、绿色企业库、绿色项目库。设立绿色低碳转型基金，探索发行绿色债券，开展绿色低碳产业的股权投资。



中交投资基金管理（北京）有限公司
私募投资基金管理人证书



中交财务有限公司
金融许可证



中交建融租赁有限公司
财政登记证

（四）绿色低碳装备研发制造行动

打造“中交绿色制造”品牌。落实制造强国战略，加强资质获取、科技投入和产业协同，促进装备制造与基础设施设计、施工、运维的有机结合。探索绿色低碳装备服务新模式，加强重大装备研发、设计、制造、运维服务一体化能力，推动装备制造绿色化、低碳化、高端化、智能化发展。



深中通道筑塔机



一体化智能筑塔机技术

1 研发节能低碳施工装备

创新研发通用型绿色低碳化施工工程装备，淘汰落后高耗能装备，加快传统技术装备的节能高效升级改造。推广应用“天和一号”隧道掘进机等绿色低碳高端工程装备。突破清洁燃烧技术装备、扬尘污染控制技术装备等核心技术。



匠心铸品 聚力筑梦

2 升级改造工程船舶

研发新一代绿色智慧高效疏浚装备。推进环保工程船、海洋工程船等装备技术研发。建立经济合理、生产高效的装备结构体系，打造清洁能源动力船舶示范项目。



“天鲲号”挖泥船

3 智能提升港口作业机械

创建绿色智能港机制造示范工厂，完善绿色智能制造标准体系，提高港口作业机械全生命周期绿色低碳水平。推进现有港机装备更新改造，推广使用新一代港口智慧集成系统，促进港口低碳化运营。



自动化集装箱码头管理系统

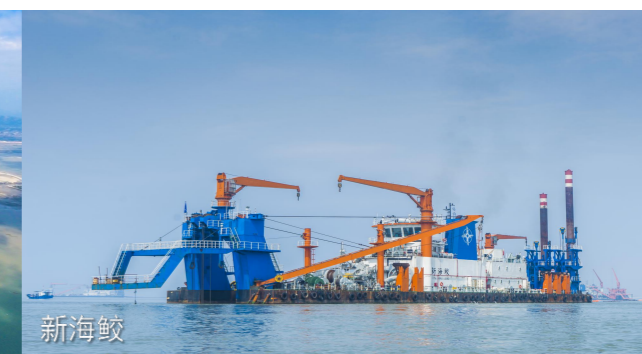
（五）科技创新驱动发展行动

加强低碳前沿技术研究和推广应用，加大绿色低碳领域研发投入，攻克一批绿色低碳关键核心技术，形成一批市场竞争有优势、推广价值高的技术成果，形成企业或行业绿色低碳技术标准，推动绿色低碳技术创新发展。



1 攻克关键核心技术

在零碳交通基础设施、零碳装备制造、光伏与海上风电等新能源开发、装配化建造、低能耗环境污染控制、碳汇开发与生态修复、碳捕集利用与封存等领域，着力开展关键共性技术、关键装备、集成应用等创新工作。



2 建立标准规范体系

制定全生命周期绿色低碳设计标准，强化咨询设计的引领作用。研究交通领域的碳排放核算方法，积极参与基础设施低碳建设、排放核算、建设项目定额等相关标准及规范制定。



3 推动创新技术与成果转化

开展绿色低碳技术的集成与创新应用，定期发布公司绿色低碳技术成果，将“双碳”科技成果遴选和发布作为常态化工作，加大创新技术成果的应用和转化力度。



（六）碳资产管理与交易试点行动

通过建立碳资产管理体系，实现碳足迹的全过程监管。建立碳交易预测和对冲机制，研究国内外碳市场的政策、法规和交易模式，建设基于碳资产管理的生产运营新模式。试点开展企业内部碳排放交易，积极参与国家碳排放交易，适应低碳发展需要。

1 开展碳资产盘查

建立公司碳资产管理体系，开展碳资产的定期盘查，摸清碳排放量基数，确定碳排放重点业务领域和关键环节，开展基础设施建设领域碳监测、碳披露，研究碳交易政策和相关技术，依法开展企业碳排放报告和信息披露。

2 建立碳资产管理平台

制定公司碳资产运营管理制度，建立碳资产台账。充分应用信息化手段，建设碳排放与碳资产管理信息系统。对碳资产进行动态管理，加强重点用能部门能耗在线监测，强化碳资产运作，优化碳资产运营效率，不断优化资产规模和结构配置，并合理使用。

3 试点碳排放权交易

探索建立内部碳交易市场，试点进行碳排放权的分配和交易。参与相关行业碳交易规则制订，积极参与国家和区域碳排放权交易。探索碳排放交易服务等新型业务，鼓励低碳技术和产品通过参与碳交易产生额外经济效益和价值，将碳资产转化为经济和品牌价值。



（七）全球绿色发展升级行动

坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，牢牢把握“科技型、管理型、质量型”世界一流企业总体目标，锚定高质量“两保一争”的战略目标，升级海外优先战略，加强国际化交流合作，提升公司绿色低碳全球影响力。

1 服务“一带一路”倡议

深化“一带一路”国家绿色基建、绿色能源、绿色金融、绿色技术等领域的合作。用全球化的水平、市场化的机制、专业化的精神、区域化的布局、标准化的管理、信息化的提升为所在国提供更高质量的绿色建造产品和服务，推动绿色低碳技术、服务和标准“走出去”。



2 优化海外绿色低碳产业

建立公司对海外业务的绿色管理体系。系统研究制定区域和国别市场绿色产业布局规划，积极拓展“绿色新基建”在海外布局。拓展综合交通领域，引领绿色低碳新兴产业落地。

3 打造绿色低碳国际品牌

完善适应不同国别发展国情的绿色发展体制机制，加强绿色低碳国际化专业队伍建设。依托中国路、中国桥、中国港、中国城的品牌优势，打造一批绿色标杆项目，不断提升CCCC、CHEC、CRBC、ZPMC的全球品牌影响力，打造绿色、包容的全球合作伙伴关系。

(八) 节能减排管理提升行动

积极贯彻绿色低碳循环发展理念，坚持正确处理能源节约、生态环境保护与企业发展的关系，把绿色低碳发展与节能减排管理工作贯穿至生产经营的全过程，为助力中国和全球碳中和贡献中交力量。



1 增强全员绿色意识

增强全体员工节能意识、环保意识、生态意识，将绿色低碳理念有机融入日常工作生活，开展公司低碳日等主题宣传活动，提升员工绿色低碳意识，推动生态文明理念更加深入人心。



2 打造绿色供应链

推进产品绿色设计，强化产品全生命周期绿色管理；建立公司绿色供应商的评价指标体系，合理选择供应商；加大绿色采购力度，优先采购更多节能、节水、环保、低碳等绿色产品以及低碳工程服务。



3 开展绿色产品服务认证

建立公司统一的绿色服务内涵和评价方法，构建公司统一的绿色服务标准、认证、标识体系，推动国际合作和互认。



4 倡导绿色生产生活方式

推广建筑综合节能技术，采用高效节能设备，与专业节能技术服务公司签订能源服务合同，提供节能改造的设备、技术、资金等服务。倡导节约用能，践行绿色出行。

保障措施



（一）加强组织领导

把党建体系贯穿到行动方案实施的各领域和全过程，成立由公司主要领导挂帅的领导小组，负责统筹推进绿色低碳发展各项工作，尽快成立“中交集团绿色低碳发展研究中心”和“中交集团碳资产管理和交易中心”，并设置绿色低碳发展分中心，为公司绿色低碳发展提供技术支持和服务。



（二）保障资金投入

鼓励公司各单位加大绿色低碳技术研发投入，制定科技创新专项资金制度。借助国家低碳转型基金、绿色低碳产业投资基金等，支持低碳示范工程建设。



（三）加强人才队伍建设

创新人才培养模式，完善“双碳”人才培养机制，开展绿色低碳专业人才梯队建设。加快人才储备，联合开展产学研协同育人项目。举办形式多样的培训和实践活动，提高员工绿色低碳意识和工作能力。



（四）强化责任落实

明确职责分工，确定“双碳”年度工作目标并层层分解落实。建立健全工作监督考核机制，每年形成贯彻落实情况总结向国资委报告。强化激励引导，对工作成效突出的单位、部门及优秀绿色低碳示范工程予以表彰奖励。



（五）深化交流合作

积极参与“一带一路”建设和“碳中和”领域的跨国交流合作，与国内外绿色低碳领域顶级专业机构开展项目合作，研发具备中交特色的“双碳”技术和产品，打造中交绿色低碳示范工程。