

布局前沿领域

促进协同发展

中石化碳产业科技股份有限公司党委副书记、总经理 陈文钢

2022年9月22日,中国石化在江苏南京成立了碳全产业链科技公司——中石化碳产业科技股份有限公司。碳科公司始终以“建设具有全球影响力的碳资源管理公司”为愿景,构建碳产业研发体系,布局生物能源化工和二氧化碳大规模资源化利用等前沿领域,推动绿色低碳发展。

聚焦技术创新与产业耦合,构建二氧化碳资源化利用实践体系。碳科公司立足石油化工行业特点,以技术研发为重点,将二氧化碳胺法捕集等9项技术入库,成功开发了二氧化碳化学链矿化利用技术,开辟二氧化碳大规模资源化利用新路径。

碳科公司强化市场机制与政策协同,激活碳产业发展内生动力。以市场化思维破题,推动“碳资产—碳金融—碳服务”深度融合。深化碳金融融合,推出中国石化系统内企业碳金融专项贷产品,积极探索绿色金融新模式。

应对未来挑战,构建碳产业高质量发展的支撑体系。碳科公司将建设碳中和技术研发中心,探索研究成果高质量高效率孵化的体制机制。同时,积极构建碳信用数智化平台,通过科技赋能产业链与生活低碳发展,形成“政府—企业—消费者—平台运营方”多方共赢的低碳商业运营模式。

擦亮三张名片

建设美丽“暖城”

内蒙古鄂尔多斯市人民政府党组成员、副市长 赵春雨

近年来,鄂尔多斯市大力推进绿色低碳发展,持续擦亮宜居、生态、低碳3张名片,全面建设美丽“暖城”。

擦亮宜居名片。布局口袋公园、小微绿地,人均公园绿地面积达32.3平方米。全市2000年以前老旧小区全部完成改造,累计加装电梯787部。落户国家建筑绿色低碳技术创新中心分中心,依托城市信息模型基础平台,构筑数字住建体系,打造善感知、会思考、可进化的智慧城市。

擦亮生态名片。全面打响黄河“几字弯”攻坚战,2023年以来全市累计完成林草生态建设2205万

亩,林草综合植被盖度稳定在70%以上,库布其沙漠、毛乌素沙地治理率分别达到40%和80%。获评国家生态文明建设示范区。“库布其治理模式”、“光伏长城”治沙带为全球荒漠化防治贡献了中国智慧。

擦亮低碳名片。以绿电消纳替代为主抓手,建设零碳产业园,建成国家级绿色园区、工厂16个,建成内蒙古首条光伏全产业链和动力电池、氢燃料电池、新能源乘用车生产线,全球单厂规模最大煤制烯烃项目关键设备成功投产,成为国家首批碳达峰试点城市。

开发碳汇项目

筑牢生态屏障

龙江森工集团党委委员、副总经理 姜君

龙江森工集团承担着黑龙江省维护国家“五大连池”安全、筑牢北方生态安全屏障的重要职责使命。

国家实施“双碳”战略以来,集团坚持生态优先、绿色发展,统筹固碳增效和创新驱动,提升固碳增汇质量规模。累计完成营造林面积301.5万亩,森林抚育面积4558.4万亩。积极开发国家核证自愿减排量(CCER)碳汇自愿减排项目,增强碳交易市场竞争力。向哈尔滨2025年第九届亚冬会捐赠了1万吨碳汇减排量,助力打造“零碳”亚冬会。大力培育发展新质生产力,打造服务碳中和新引擎。推进国家级森林碳汇试点建设,将

“空天地人”一体化监测模式成功引入CCER造林碳汇项目监测,实现我国林业碳汇管理领域的一次突破。创新“碳汇+”合作模式,拓展生态产品价值实现路径。与黑龙江省高级人民法院、省生态环境厅等6家单位签署了《关于在生态环境执法司法中适用林业碳汇修复机制的合作框架协议》。

龙江森工将牢固树立“增绿就是增优势、护林就是护财富”理念,不断提升森林“固碳、增碳、扩碳”的能力,创新碳汇经营机制,培育重点碳汇项目,推进碳汇价值转换,为实现“双碳”目标贡献力量。

加强技术研发

助推循环经济

中原环保股份有限公司党委书记、董事长 梁伟刚

中原环保股份有限公司聚焦国家重大战略需要,坚定不移走创新引领的绿色低碳高质量发展道路,累计建设污水处理、污泥处理、生态治理项目50余个,污水日处理规模302万吨,污泥日处理规模3993吨,推动建设再生水管线及供水专线395公里、再生水清洁能源供冷供热面积375万平方米。

锚定绿色低碳发展方向,中原环保推动传统污水处理产业向资源、能源、碳汇“三个中心”升级,全面推进低价值资源向高端能源拓展、高品质能源向清洁能源升级、高耗能产业绿色低碳转型。目前,中原环保郑州新区、马头岗两座污水处理厂入选首批全国绿色低碳标杆水厂,实现传统污水厂向“水资源厂”的转变。

依托博士后工作站等创新平台矩阵,中原环保自主研发活性焦工艺污水超低排放、污泥热解气化等核心技术体系,多个技术被纳入国家发展改革委绿色技术推广目录,累计获得科技成果530余项。此外,中原环保推进“再生水+清洁能源”,为住宅和城市综合体进行集中供冷供热,打造了“统筹规划、高效循环、精准供给、场景多元”的再生水利用模式。

绿色低碳,共赢未来。中原环保致力于成为循环经济的助推者、美丽城市的共建者、美好生活的守护者,为建设美丽中国贡献新的力量。

丰富智慧场景

提升管理水平

成都环境集团党委书记、董事长 张雄正

在“双碳”目标引领下,生态环保产业迎来前所未有的发展机遇。成都环境集团把“双碳”目标内化为企业行动,确定资源化、能源化、低碳化、智能化“四化”转型方向,在推动生态环境传统产业优化升级的同时,大力发展新能源、高端装备和数智产业,加快构建绿色低碳循环发展体系,厚植高质量发展绿色底色。

成都环境集团定制能源转型系统方案,大力推进存量设备节能改造,加快绿色能源开发。将废弃物循环利用作为环境治理的重中之重,建设成都市资源循环产业园,布局建筑垃圾、废塑料、废旧动力电池、废钢铁等回收利用项目,最大限度

挖掘“城市矿产”价值。成都环境集团计划用3年左右时间,再打造一批零碳标杆污水厂、自来水厂和产业园区,单位产值二氧化碳排放下降12%。同时,建立全流程碳管理体系,开展碳核算、碳盘查、碳足迹认证、碳捕集利用试点,推动区域性碳资产开发和交易。同时,推动智能化转型升级,持续丰富数字技术应用场景,强化智能感知、自动监测、物联网等应用,形成以AI智慧水务控制系统、智能巡检系统、管道非开挖修复机器人等为代表的智慧环保装备体系,提升城市生态环境智慧管理水平。

加快绿色低碳发展
助力美丽中国建设

强化科技赋能

推进绿色采购

京东集团高级副总裁、政企业务总裁 王培暖

京东将绿色理念注入发展战略之中,通过推进绿色供应链建设、倡导绿色消费方式、强化科技赋能等举措,推动绿色低碳经济高质量发展。

京东率先发起“青流计划”,聚焦仓储、运输、交易等供应链环节,建立多项行业标准。在仓储环节打造“低碳园区”,在物流环节探索“绿色包装”,在交易环节推进“循环降解”。

2022年起,京东发起“青绿计划”,推动消费者参与绿色消费、碳普惠机制,同时联动品牌商家推动供应链及商品销售环节减碳。通过为消费者持续提供绿色包装、节能家电等商品,累计产生约

1亿张绿色订单。

京东用数智化技术全面连接和优化生产、流通、消费、服务等各个环节,打造了独具特色的新一代绿色基础设施数智化供应链。自主研发的数字化减碳技术,入选国家绿色技术推广目录;打造的供应链碳足迹管理平台京碳惠,服务超过100个品牌,累计管理超4000万张运单。京东政企业务以采购管理作为切入点,将碳足迹数智化管理技术与京东慧采等平台深度融合,推进绿色采购供应链建设与应用,助力政企采购更智能、更绿色。

制定降碳计划

坚持生态优先

贵州茅台酒股份有限公司党委委员、副总经理 向平

作为一家坚持传统酿造的企业,茅台始终将生态优先、绿色发展理念深植于企业发展全过程。

茅台酒酿造得益于赤水河流域得天独厚的生态要素。茅台将环境作为核心竞争力,系统开展赤水河生态环境保护,把营业收入的1.5%作为环保专项资金,全链条管控水、能和碳等要素。投入超4亿元用于赤水河流域生态保护。

在水资源管控上,前端推广节水举措,收集端升级污水收集系统,末端升级污水处理设施,开展废水处理工艺技术研究。在微生态及生物多样性保护方面,加强微生物检测与研究,开展微生态环

境承载研究,明确传统酿造产区白酒产能合理容量。

茅台以“双碳”目标为引领,建设循环经济产业园,实现酿酒副产物100%资源化利用。布局生物科技产业,寻求绿色可持续发展增长。开展产品全生命周期碳排查和碳足迹追踪,制定全过程降碳计划。实施锅炉“煤改气”,推动绿电全覆盖,开展节能减排技术研究与应用,多项技术成果成效显著。

未来,茅台将与各界携手探索传统产业绿色转型路径,为建设美丽中国贡献力量。

引入智能系统

改善生产工艺

陕西西凤酒股份有限公司党委委员、副总经理 高亚兰

在“双碳”目标引领下,绿色发展成为产业可持续发展的必由之路。

西凤集团将“绿色发展”“生态酿造”理念融入发展全过程。面对白酒行业高耗粮、高耗能、高排放的挑战,西凤集团以全生命周期管理理念为指导,梳理各环节碳排放情况,明确减排关键节点,制定阶段性任务。建立绿色管理体系,制度层面制定节能减排考核机制,让绿色发展成为员工共识。

西凤集团坚持创新驱动,优化酿造工艺,引入智能控制系统,实现精准调控,降低能耗与碳排放。能源利用方面,发展光伏发电、使用天然气,

预计3年内清洁能源占比达60%,同时利用余热回收和废水处理实现资源最大化利用。

西凤集团发挥龙头企业作用,与上下游企业合作推进绿色供应链建设。原料采购上签订绿色协议,包装物流上推行绿色包装、优化配送、引入新能源车辆,还探索产品碳足迹管理,引导绿色消费。

作为国企,西凤集团勇担社会责任,开展植树造林和环保公益活动,宣传绿色理念。同时加强与科研院校、行业协会合作,为白酒行业绿色转型贡献力量。“双碳”目标实现需要长期努力,西凤集团愿携手各方,在酿造好酒的同时守护青山绿水,共同绘就绿色发展新图景。

保障能源供应

促进绿色转型

中国石油集团经济技术研究院党委书记、院长 陆如泉

作为国有重要骨干企业,中国石油坚决落实“双碳”战略,坚持走节能优先、绿色低碳的发展道路,以保障国家能源安全、增加清洁能源供应为首要责任,坚定履行好“保供应”与“促转型”两大使命,积极构建多元、清洁能源供应体系。

按照清洁替代、战略接替、绿色转型“三步走”战略部署,中国石油大力实施“减碳、用碳、替碳、埋碳”四大举措,在推动全产业链节能降碳、绿色发展方面取得积极成效。狠抓源头减碳,2024年,中国石油国内可销售天然气产量1403.6亿立方米,国内市场份份额保持在六成以上;累计风光发电装机超1000万千瓦,地热供暖

面积5000万平方米。探索“井场—站点—作业区—采油厂—油田”的全流程低碳开发,建成塔里木哈得逊百万吨级零化石能源消耗油田。创新发展用碳,积极开展二氧化碳化学转化利用科技攻关,建成大庆炼化千吨级绿色甲醇示范项目。大力实施替碳,加快化石能源清洁替代,建成充换电站3803座、加氢站26座,积极推动加油站向综合能源服务站转型。攻关埋碳技术,中国石油连续3年实现百万吨以上规模注入,累计注水量超过900万吨,在吉林油田建成全产业链、全流程二氧化碳捕集埋存与提高采收率示范项目。

优化金融服务

开展多维合作

兴业银行绿色金融部/战略客户部副总经理 陈亚芹

中国式现代化和绿色低碳发展离不开金融的深度参与。商业银行作为金融体系的重要组成部分,应当积极服务实体经济高质量发展,服务发展方式绿色转型,写好绿色金融这篇大文章。

一是引导资金流向绿色低碳产业。深化绿色金融供给侧改革,积极服务降碳、减污等重点领域,推进绿色金融与转型金融有效衔接,强化绿色金融资源配置。二是全面提升绿色金融服务质效。以客户服务为中心,创新升级绿色金融产品与服务方案,满足多样化绿色融资需求,强化研究赋能、人才赋能、数字赋能,提升绿色金融服务效率和水平。三是构建完善气候风险管理框架。增

强应对气候变化能力,评估气候风险。积极推进碳账户体系建设,有序开展投融资碳核算,提升环境信息披露水平。

兴业银行积极践行新发展理念,全面开展“绿色+区域+产业”多维合作,深化降碳、减污等领域布局。助力重点区域绿色低碳发展,实现与绿色金融改革创新试验区战略合作全覆盖,积极推进碳达峰试点、气候投融资试点战略合作签约。参与国内外交流与政策标准制定,持续输出专业影响力。优化升级绿色金融产品与服务体系。通过“双碳”管理平台提供碳管理服务,已构建1.8万个企业碳账户、370万个个人碳账户。

本版责编:白之羽 韩春瑶 林子夜
版式设计:蔡华伟

