

强富美高 新江苏

——企业篇

中石化碳科公司助力碳中和产业高质量发展 努力建设具有全球影响力的碳资源管理公司

9月22日,碳中和产业发展创新专委会第一次工作会议在北京召开。

作为会议的主办方之一,中石化碳产业科技股份有限公司(简称“中石化碳科公司”)始终肩负央企的责任担当,锚定建设具有全球影响力的碳资源管理公司目标奋勇前进,助力碳中和产业高质量发展。

前瞻布局 服务绿色转型

2022年9月22日,我国首个碳全产业链科技公司——中石化碳科公司在江苏省南京市揭牌成立。两年来,中石化碳科公司苦干实干,成果初显。中石化碳科公司编制《国家碳达峰试点(库车经济技术开发区)实施方案》,助力南疆绿色发展;10万吨/年二氧化碳化学链矿化利用工业示范项目加紧落地;甲烷减排示范项目正加紧筹备;古都南京,二氧化碳矿化转化项目研发装置在南京建成,投产在即……

新质生产力本身就是绿色生产力。为发展新质生产力,大力推动产业链供应链优化升级,助力实现碳达峰碳中和,中石化碳科公司以强烈的责任担当、鲜明的问题导向、前瞻的行业眼光、系统的产业布局,全力推动碳中和产业高质量发展。

中石化碳科公司组建团队密集开展交流调研,先后与中国循环经济协会、清华大学、上海环境能源交易所、北京绿色交易所和国家应对气候变化战略研究和国际合作中心(简称“国家气候战略中心”)等相关机构、高校交流,共同成立工作组或签订战略合作协议,围绕“捕碳、用碳等核心技术攻关”“促进二氧化碳的资源化利用和产业化发展”“推动循环经济项目支持政策出台”等课题,紧锣密鼓地开展研究、重点布局。

2023年7月,中石化碳科公司启动《2024—2030年总体规划及未来三年工作部署》编制工作。中石化碳科公司高效开展温室气体减排的碳产业路线逐渐清晰:充分挖掘第一产业碳资源,创新发展绿色能源技术,与现有产业资源整合、技术耦合,培育新质生产力。依托中国石化在能源领域的工艺技术、设备制造优势,与高校、科研机构和中国石化系统内外企业合作,利用温室气体制造绿色化工产品,实施大规模甲烷减排,并开发减排方法学,带动一二三产业绿色低碳转型。根据规划,不远的将来,城市垃圾、禽畜粪污、植物秸秆等都将变成绿色能源或高端化学品。

今年8月2日,碳中和产业发展创新大会在南京市成功举办。作为大会的主办单位之一,中石化碳科公司描绘了碳中和产业的未来图景。“中石化碳科公司坚持高水平打造中国特色碳产业路线、高标准构建碳产业研发体系、高起点开展碳资产商业化运营等,‘科技+数字+资本’融合发展的新模式基本形成。”中石化碳科公司党委书记、董事长叶晓东表示。

探索前沿 加快技术攻关

今年9月13日,中石化碳科公司“食气梭菌合成细胞工厂构建及高级醇和蛋白联产技术研发”项目入选江苏省科学技术厅“2024年度省前沿技术研发计划拟立项项目”公示名单。

中石化碳科公司紧扣中国石化“打造世界领先洁净能源化工公司”愿景,积极构建碳全产业链技术集群,今年已有“二氧化碳捕集与驱油

封存项目碳减排方法学研究”“烟气二氧化碳捕集胺液逃逸控制技术研究”等5项成果申报国家发明专利;参与《碳中和园区信息披露》《二氧化碳运输、捕集与驱油封存全流程技术规范》《二氧化碳矿化工业固废制备高值建材工艺》等5项标准编制。与壳牌、宝武钢铁和巴斯夫在华东地区联合启动千万吨级CCUS(二氧化碳捕集、利用与封存)项目的联合研究,已展开技术经济、政策标准、商务模式等可行性研究工作,CCUS技术正在向规模化示范和产业化方向发展。

中石化碳科公司努力实现科技链、创新链和价值链的深度融合,打造新型联合科研创新平台+产业平台,形成二氧化碳捕集—利用—封存一体化碳产业链技术体系。先后与四川大学、南京工业大学、南京师范大学等高校、科研院所达成合作,碳管理与资源化利用研究中心、吸附法碳捕集与高值化学利用研究中心、温室气体减排联合研究中心等相继挂牌成立。

瞄准碳科技前沿开展攻关,重点布局吸收法、直接空气碳捕集等技术,推进二氧化碳电化学/光化学/光热化学制备合成气、碳酸酯、可降解聚合物,以及二氧化碳混相驱油、油井二氧化碳封存、防腐防窜等技术进步。

5月,中石化碳科公司完成对10万吨/年二氧化碳化学链矿化利用工业示范项目工艺包的审查。此前,该项目入选了国家发展改革委《绿色低碳先进技术示范项目清单(第一批)》。它采用新型技术,可实现永久固碳,解决传统矿化技术经济性差、无法大规模工业化应用的难题。

7月,《国家碳达峰试点(库车经济技术开发区)实施方案》由新疆维吾尔自治区阿克苏地区行政公署正式发布。这份基于区域产业现状和发展规划、探索高质量碳达峰实现路径的方案,将为全国同类型园区提供可操作、可复制、可推广的经验做法。

中石化碳科公司正在加快合同碳管理业务布局,在一批企业、石化园区等处应用合同碳管理一体化解决方案,“碳管家”服务受到多方肯定。

金融助力 谱写发展新篇

8月2日,中国石化财务公司、中石化碳科公司共同发起“碳金融专项贷”产品。9月12日,中国石化首笔“碳金融专项贷”放款,为南化公司绿色低碳发展提供资金支持。这是中石化碳科公司发挥资本对碳产业引导作用的积极探索。

中石化碳科公司充分运用中国石化碳全产业链和电力、石化、化工、建材等多行业覆盖优势,构建碳资源池。建立品种丰富、来源广泛的碳资源池渠道,确保配额供给的稳定性,减少市场波动影响。与多家重要的CCER(中国核证自愿减排量)潜在供给方保持沟通与协作,提前锁定CCER数量;与多家公司对接业务,提前做好甲烷减排资产开发,丰富碳资源池的种类和数量。构建资源池评价体系,达到易操作、抗风险、辅助决策的效果。持续碳市场研究,分析供需关系,关注行业内的碳排放数据,预测价格走势;紧跟国家关于碳排放的政策动向,评估相关影响,及时调整策略。



中国石化化工生产装置



碳中和产业发展创新大会在江苏省南京市举办

今年初,中石化碳科公司参与了全国温室气体自愿减排市场首日交易,作为国资央企带头支持自愿减排交易市场稳定健康发展。同时,积极布局国内自营碳交易市场,全面启动自营交易业务,探索国际自愿减排市场碳交易。

联合南京大学研究团队完成“碳会计准则及应用指南研究”,为助力实现“双碳”目标提供可覆盖全社会的会计核算准则,为碳产业政策制定、行业管理标准、碳配额发放依据、碳税收安排机制等决策信息提供量化测算和评价依据,可有效助力传统企业减碳。

中石化碳科公司加强与国家气候战略中心、中国循环经济协会和北京绿色交易所合作,稳步推进方法学研究。与上海环境能源交易所共同编制“可再生能源制氢CCER方法学”,已在国家气候战略中心对接备案。启动编制沼气制绿色甲醇/SAF、电子级碳酸酯、高纯度微米级绿色碳酸钙等方法学研究,从相关政策层面为碳市场健康发展作出积极贡献。

此外,中石化碳科公司还启动碳足迹数据库和碳信用数智化平台建设。锚定“双碳”目标,中石化碳科公司将为中石化绿色低碳转型持续奋斗,助力碳中和产业高质量发展,为加快经济社会发展全面绿色转型贡献力量。

数据来源:中石化碳科公司



中国石化CCUS装置

中国石化光伏站点