

濮阳市科学技术局
濮阳市发展和改革委员会
濮阳市工业和信息化局
濮阳市生态环境局
濮阳市住房和城乡建设局
濮阳市交通运输局

文件

濮科〔2023〕56号

关于印发《濮阳市科技支撑碳达峰碳中和
实施方案》的通知

各有关单位：

为深入贯彻落实党中央、国务院和省市关于碳达峰碳中和重大战略决策部署，充分发挥科技创新对我市碳达峰碳中和目标实现的支撑作用，依据《河南省科技支撑碳达峰碳中和实施方案》和《濮阳市碳达峰实施方案》，结合我市实际，市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市住房和城乡建设局

设局、市交通运输局共同研究制定了《濮阳市科技支撑碳达峰碳中和实施方案》。现印发给你们，请遵照执行。



濮阳市科学技术局



濮阳市发展和改革委员会



濮阳市工业和信息化局



濮阳市生态环境局



濮阳市住房和城乡建设局



濮阳市交通运输局

2023年11月30日

濮阳市科技支撑碳达峰碳中和实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院和省市关于碳达峰碳中和重大战略决策部署，有力有序有效做好科技创新支撑我市碳达峰碳中和工作，制定本方案。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平生态文明思想和党的二十大精神，立足新发展阶段，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，正确处理发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，着眼长远、兼顾当前、系统布局、突出重点，坚持目标导向和问题导向，服务构建新发展格局，完善创新体制机制，加强创新能力建设，着力强化绿色低碳关键技术攻关，促进先进适用技术规模化利用、产业化发展，加强创新平台建设，壮大科技人才队伍，构建引领支撑绿色低碳发展的科技创新支撑体系，为我市 2030 年如期实现碳达峰目标提供高质量支撑。

二、主要目标

到 2025 年，紧紧围绕能源、工业、建筑、交通等重点领域，初步构建我市绿色低碳技术创新体系，大幅提升我市绿色低碳技术原始创新能力，实现绿色低碳技术研发和推广应用取得新进展，稳步推进以科技创新为支撑的绿色低碳循环发展。聚焦电力、

化工、建材等重点行业，突破 5 项绿色低碳核心技术，争取更多绿色低碳先进技术成果纳入《河南省绿色低碳先进技术成果目录》，减污降碳技术转移转化应用能力水平明显提高；培育绿色低碳领域高新技术企业 20 家以上，建设碳达峰碳中和领域重点实验室、技术创新中心、工程（技术）研究中心、企业技术中心等科技创新平台 30 家以上；培养引进一批高层次科技创新人才、创新团队，助力我市经济社会全面绿色低碳转型。

到 2030 年，着眼碳中和战略目标，绿色低碳技术创新体系更加完善，绿色低碳领域科技创新应用能力明显增强，绿色低碳科技人才和创新团队初步形成规模，在能源、工业、建筑、交通等重点领域形成一批支撑能源结构调整、产业结构优化的科技成果，建成一批绿色低碳科技创新平台，高质量支撑我市 2030 年前实现碳达峰目标。

三、重点任务

（一）实施能源绿色低碳转型技术创新行动

聚焦全市能源发展战略任务，立足我市能源结构，以构建清洁低碳、安全高效的能源体系为目标，开展煤炭清洁高效利用和可再生能源大规模利用技术研究，推动能源革命和结构转型。开展重点用能行业煤炭燃烧与转化过程的技术创新，实现全市能源系统能效提升。推动风能、太阳能、地热和生物质能等安全、清洁、低碳可再生能源利用技术研发，重点研发氢能绿色制取、安全储输和高效利用关键技术，加快氢燃料电池及

核心零部件等关键技术攻关。加快智能电网、分布式能源、先进储能、特高压输电等关键技术研发，转变能源生产和消费方式，提高能源利用效率、可再生能源终端占比与消费比重，为构建清洁低碳的能源体系奠定基础。（市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市自然资源和规划局、市科学技术研究院按职责分工负责）

（二）实施低碳与零碳工业流程再造技术创新行动

聚焦与能源结构转型相适应的产业体系应用需求，结合我市资源禀赋与产业、能源消费结构，加快工业节能降碳技术创新。以高耗能、高排放行业为突破口，实现工业优势再造，推动产业转型和产品结构升级。研发绿色低碳工艺，推动低碳流程重构和数字化智能转型等，拓展数字赋能和智能制造覆盖面。以化工、电力、建材等高耗能行业为突破，重点研发低碳燃料与原料替代、短流程高效低碳生产工艺、过程优化与智能调控节能减碳技术、余热余压高效利用技术等，重视行业间的协同联动和集成减碳，加强通用节能装备技术研发，完善资源循环利用方式，以工业行业的流程再造和融合发展，支撑高耗能产业绿色低碳转型。（市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市财政局、市科学技术研究院按职责分工负责）

（三）实施城乡建设与交通运输低碳零碳技术攻关行动

加强城乡建设领域绿色低碳技术研发，推动城乡建设领域绿色低碳转型。加强绿色低碳建筑建造、绿色低碳改造、建筑

能效提升、可再生能源建筑利用、建筑垃圾减量化资源化利用等关键技术攻关，着力提升建筑工业化、数字化、智能化水平。开展绿色低碳建材及建筑部品部件、光储直柔、建筑电气化、热电协同、智能建造等关键技术研究，促进建筑节能减碳标准提升和全过程减碳。加强新能源相关技术、绿色低碳交通运输技术研发，开展交通基础设施低碳建设及运维关键技术研究，研发交通运输绿色化、数字化和智能化管理新技术，推动高性能、轻量化、节能型新材料应用技术研发。开展交通运输领域能耗与碳排放实时监测、碳排放核算评估、大型交通枢纽（近）零排放等低碳技术研发，研发交通污染与降碳协同治理、载运工具污染排放净化控制等技术，推动构建绿色高效交通运输体系。（市住房城乡建设局、市交通运输局、市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市科学技术研究院按职责分工负责）

（四）实施负碳及非二氧化碳温室气体减排技术能力提升行动

结合我市科研、产业和资源优势，着力提升负碳技术创新研发能力。加快碳捕获利用与封存技术（CCUS），集群式封存与分布式固碳利用统筹技术研发。加快碳捕获利用与封存在煤基能源产业转化、电力系统、工业领域的应用。增强生态系统固碳增汇能力，开展森林、湿地、农田保护和修复等稳碳增汇技术研究。巩固农业碳汇功能，研发绿色农业投入品、低碳减排耕作技术、种养废弃物资源化利用技术，推动构建绿色低碳循环农业。加强

甲烷、氧化亚氮及含氟气体等非二氧化碳温室气体的监测和减量替代技术研发及标准研究，支撑非二氧化碳温室气体排放下降。

（市科技局、市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市林业局、市自然资源和规划局、市农业农村局、市住房城乡建设局、市科学技术研究院按职责分工负责）

（五）实施前沿颠覆性低碳技术创新行动

围绕我市重点领域节能减碳、优化升级的重大科技需求，整合集聚各类创新要素，开展一批具有前瞻性、战略性的前沿颠覆性技术创新。在可再生能源、绿色氢能、新型储能、碳捕获利用与封存、节能技术等领域，重点开展可再生能源及绿色能源的高效生产与利用技术、高比例消纳绿电的灵活性智能电网、整体煤气化联合循环发电系统、规模化储能技术以及低成本绿氢高效生产、储存、运输与利用关键技术研发。研发钠离子电池、固态锂离子电池、液流电池、金属空气电池等新型高能量密度储能技术。研究氢燃料电池、锂离子电池贵金属替代和关键零部件技术。超前部署新一代低成本、低能耗、安全可靠的 CCUS 技术研发，突破高性价比的二氧化碳吸收（吸附）材料开发、大型反应器设计、长距离二氧化碳管道运输、生物质能及有机固体废弃物负碳排放等前沿技术。发展与新能源耦合的负排放技术，鼓励碳捕获利用与封存、节能等相关领域的技术创新与应用。（市科技局、市科学技术研究院、市发展改革委、市工业和信息化局、市自然资源和规划局、市生态环境局按职责分工负责）

（六）实施低碳零碳技术示范行动

秉持促进产学研用一体化目标，开展一批典型的低碳零碳技术应用示范。根据我市资源禀赋、产业特征及区域定位等特点，重点在可再生能源开发与消纳、重点工业行业流程绿色重整、低碳零碳建筑、绿色智慧交通运输、二氧化碳高值转化、低碳农副产品加工、农业种养一体化、农村地区能源绿色低碳转型以及与乡村振兴融合发展等方面开展试点示范，形成一批可复制、可推广的绿色低碳转型有效模式。（市科技局、市发展改革委、市教育局、市工业和信息化局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市农业农村局、市科学技术研究院按职责分工负责）

（七）实施碳达峰碳中和管理决策支撑行动

针对化工、建材等我市典型行业，构建不同行业的技术支撑体系。开展天地一体化碳排放监测、碳数据智慧化管理分析、碳减排绩效评价等相关技术的研究，积极开展碳排放核算方法体系、碳排放监测计量核查体系研究，为碳排放权交易市场的建设与监管提供技术支持。开展双碳决策相关影响评估，分析碳达峰碳中和目标实现对全市经济社会发展产生的影响，评估科技创新对双碳目标实现的支撑作用，为碳达峰碳中和工作提供决策支撑。（市科技局、市发展改革委、市生态环境局、市统计局、市科学技术研究院、市教育局、市工业和信息化局、市自然资源和规划局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市农业农村局、市

林业局、市市场监管局按职责分工负责)

(八) 实施碳达峰碳中和创新项目、平台、人才协同增效行动

面向我市碳达峰碳中和科技创新需求，加强顶层设计，系统谋划绿色低碳技术创新体系，构建核心技术攻关的高效组织体系。建立一体化的项目、平台、人才、资金调度机制，构建科技、产业、金融全过程创新生态链，支持龙头骨干企业牵头组建一批体系化、任务型、开放式的创新联合体。持续推行“揭榜挂帅”“赛马制”“PI制”等项目组织机制。聚焦可再生能源、氢能、储能、碳捕获利用与封存等关键技术领域，紧跟国际国内科技前沿，整合优势创新资源，加快绿色低碳领域创新平台建设。围绕可再生能源、清洁能源利用，规模化储能，基于大数据、区块链技术的能源供给，工业节能降碳，建筑节能减碳，交通绿色低碳，资源循环利用等方向，融合多学科力量，依托科技型企业、高校、科研机构建设绿色低碳领域技术创新中心、工程研究中心、企业技术中心、中试基地、产业研究院等创新平台，协同开展关键核心技术研发和产业化应用，推动科研成果从平台到中试到产业化、工程化，形成完整创新链条。聚焦绿色低碳重大技术需求，推动建设绿色低碳领域学科专业，重点引进培养绿色低碳领域科技创新领军人才和青年人才。加大对碳达峰碳中和科技人才的支持力度，鼓励我市青年科技人才积极争取省自然科学基金项目。完善人才激励机制，激发科研人员创新创业活力。(市科技局、市发展改革委、市教育局、市工业和信息化局、市财政局、市住

房城乡建设局、市交通运输局、市生态环境局、市人力资源社会保障局、市科学技术研究院按职责分工负责)

(九) 实施绿色低碳科技企业培育行动

加快培育绿色低碳科技企业，优化碳达峰碳中和创新创业生态。深入实施创新龙头企业树标引领、高新技术企业培育、国家科技型中小企业评价“三大行动”，加大绿色低碳领域创新型企业培育力度，完善“微成长、小升高、高变强”梯次培育机制，打造形成具有核心竞争力的绿色低碳创新型企业集群。培育一批低碳科技领军企业，支持企业牵头组建各类创新平台，牵头承担省级及以上重大科研项目和工程，开展核心技术攻关，持续推动规上工业企业研发活动、高校科技成果转化机构全覆盖。“十四五”期间，培育一批在绿色低碳技术研发、成果转化和推广应用方面具有典型示范带动作用的省绿色技术创新示范企业(基地)和省节能环保示范企业，加快提升企业低碳技术创新能力。(市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市财政局按职责分工负责)

(十) 实施碳达峰碳中和科技开放合作行动

聚焦可再生能源、储能、氢能、CCUS等关键领域，深化绿色低碳领域对外科技创新合作交流，推动我市企业、高校、科学技术研究院所与国内外大院大所、企业等创新主体开展碳达峰碳中和科技交流，支持建立绿色低碳技术协同创新共同体，合作共建创新平台，培养创新人才，共同开展重大科技研发活动，为濮

阳市绿色低碳发展集聚高水平研发团队和优质创新资源。持续加强与中国科学院、清华大学等国内外知名高校、院所的对接合作，鼓励引导高校院所、科研机构和科技型企业等创新主体在应对气候变化、生态系统碳汇、低碳零碳负碳技术等方面加强研究，推动高端研发机构、高层次人才及绿色低碳先进成果落地转化，促进濮阳市绿色低碳技术合作创新发展。（市科技局、市发展改革委、市生态环境局、市工业和信息化局、市教育局、市财政局、市科学技术研究院按职责分工负责）

四、组织保障

（一）加强组织领导。在市科技创新委员会的统一领导下，市科技局会同市直有关部门建立市碳达峰碳中和科技创新工作协同推进机制，统筹推进碳达峰碳中和技术研发攻关、推广示范、平台建设等相关工作。各县（区）科技管理部门要结合本地实际，强化政策联动，组织协调本地区有关部门、企业、科研机构共同推进实施方案有效落实。

（二）深化体制机制改革。按照国家 and 省市科技体制改革及创新体系建设要求，持续推进科研体制改革，不断完善我市绿色低碳技术创新体系，营造适宜碳达峰碳中和科技发展的创新环境，为我市实现碳达峰目标提供有力支撑。

（三）鼓励多元投入。通过现有渠道，发挥财政科技投入对全社会绿色低碳创新投入的引领、放大、示范、增效作用，鼓励企业、高校、科研机构等加大碳达峰碳中和科技创新投入；汇集

国家、省和市绿色低碳技术创新政策和资源，强化企业技术创新和研发投入主体地位，鼓励引导金融资本和社会资本向绿色低碳创新链的各个环节集聚，形成与创新链紧密关联的资金链，构建以政府为引导、企业为主体、其他社会力量共同参与的多元化、多渠道、多层次的科技投入机制。

信息公开选项：主动公开

濮阳市科学技术局办公室

2023年12月1日印发

