

铜陵市科学技术局
铜陵市发展和改革委员会
铜陵市经济和信息化局
铜陵市生态环境局
铜陵市住房和城乡建设局
铜陵市交通运输局

文件

铜科〔2023〕45号

关于印发《铜陵市科技支撑碳达峰碳中和
实施方案（2023-2030年）》的通知

各县（区）科技局、发展改革委、经济和信息化局、生态环境局、
住房城乡建设局、交通运输局：

现将《铜陵市科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2023-2030
年）》印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。



铜陵市科学技术局



铜陵市发展和改革委员会



铜陵市经济和信息化局



铜陵市生态环境局



铜陵市住房和城乡建设局



铜陵市交通运输局

2023年9月8日

铜陵市科技支撑碳达峰碳中和实施方案

（2023-2030年）

为深入贯彻党中央、国务院及省委、省政府关于碳达峰碳中和重大战略决策部署，落实《省科技厅等七部门关于印发〈安徽省科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022-2030年）〉的通知》要求，促进我市经济社会绿色低碳转型和高质量发展，结合我市实际，制定本实施方案。

一、总体目标

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示，立足新发展阶段，完整准确全面贯彻新发展理念，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，以创新驱动发展战略为引领，以科技成果研发转化为核心，以推动产业优化升级和能源结构调整是关键，狠抓绿色低碳技术攻关，着力突破“卡脖子”技术瓶颈，加快先进适用技术研发和推广应用，构建市场导向的绿色低碳技术创新体系，为我市如期实现碳达峰碳中和目标提供科技支撑。

（二）主要目标。到2025年，全市绿色低碳领域创新能力稳步提升，低碳零碳负碳技术攻关取得新进展，科技创新平台发

挥重要作用，创新人才团队逐步集聚，科技成果加速转化产业化，初步建立我市绿色低碳技术创新体系，为我市实现碳达峰目标奠定坚实基础。

——**聚焦关键核心技术攻关。**立足我市创新优势，在煤炭清洁高效利用、可再生能源、氢能、储能、光伏发电、新型电力系统、碳捕集利用与封存、工业流程再造、生态碳汇、碳排放监测等领域取得 5 项以上科技成果。

——**推进科技创新平台建设。**争创 1 个以上碳达峰碳中和领域省级创新平台，推进 3 个左右市级创新平台高质量建设，积极推动行业龙头企业牵头组建创新联合体，形成产学研用高效协同的绿色低碳共性技术供给体系。

——**加速创新人才团队汇聚。**建立面向实现碳达峰碳中和目标的可持续人才队伍，重点培育和柔性引进一批绿色低碳领域科技领军人才和青年科技人才，培育和引进 3 个以上高层次科技人才团队在铜高质量创新创业。

——**强化高新技术企业培育。**实施高新技术企业倍增计划，培育一批掌握绿色低碳关键技术的高新技术企业，全市掌握绿色低碳零碳关键技术的高新技术企业达到 50 家。

到 2030 年，实现一批碳中和前沿技术应用，形成一批具有重要影响力的低碳技术解决方案和综合示范工程，科技支撑降碳能力显著增强，绿色低碳技术创新体系不断完善，有力支撑我市全面转入碳中和阶段。

二、主要举措

（一）聚焦能源系统，实施降碳脱碳攻关工程

1. 开发煤炭清洁高效利用技术。立足我市能源结构，加强煤炭清洁高效燃烧与碳捕集利用封存技术耦合、高效低碳工艺锅炉掺烧等关键技术、装备、工艺研究。研发煤基能源-新能源协同，碳-电协同以及煤制清洁燃料和大宗化学品等技术。到 2025 年，在煤炭清洁高效利用等方面取得一批科技成果，实现煤炭行业二氧化碳排放强度有效降低；到 2030 年，科技引领煤炭消费总量的有序减量替代及行业转型升级。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市经济和信息化局、市生态环境局）

2. 推动新型能源系统技术创新。围绕能源供给转型和脱碳降碳需求，发挥我市在光伏和储能核心器件及系统方面的综合优势，开发光伏发电与多元利用、规模化氢能“制储输用”、新型储能、新型充电系统、智能电网等技术。到 2025 年，在新型能源系统技术创新方面取得一批科技成果，大幅提升能源技术自主创新能力；到 2030 年，促进能源绿色清洁低碳安全高效转型。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市经济和信息化局、市农业农村局）

（二）聚焦工业领域，实施流程再造突破工程

3. 加快实现低碳零碳工业流程再造。围绕我市高碳工业领域绿色低碳转型需求，重点加强低碳燃料与原料替代、煤电与新能源发电协调利用、过程智能调控、余热及余能高效循环利用、碳

捕集利用与封存、二氧化碳催化转化等节能减排关键技术研发。到 2025 年，在低碳零碳工业流程再造方面取得一批科技成果，推动水泥、化工、有色等重点工业领域流程再造技术推广应用；到 2030 年，加快工业领域低碳工艺技术革新和数字化转型。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市经济和信息化局、市生态环境局）

4.强化低碳技术集成耦合与优化。围绕节能降碳、资源循环利用与再制造、智能化改造等需求,研发多能互补、工业固废循环利用、多污染物与温室气体协同控制、工业互联网等全产业链/跨产业链低碳集成技术。到 2025 年，在低碳技术集成耦合与优化方面取得一批科技成果,推动绿色低碳技术协同利用；到 2030 年,促进低碳再造技术大规模工业化应用。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市经济和信息化局、市生态环境局）

（三）聚焦建筑交通，实施智能制造绿色工程

5.突破绿色低碳建筑技术。围绕我市城乡建设绿色发展需求，大力推进绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑、绿色建材、智能建造、新型信息技术等技术研发与示范应用，开发太阳能等可再生能源的建筑综合利用技术。到 2025 年，在绿色低碳建筑等方面取得一批科技成果，促进建筑节能减碳标准提升和全过程减碳；到 2030 年，推动城镇建筑可再生能源替代率明显上升。（责任单位：市住房城乡建设局，配合单位：市经济和信息化局、市科技局、市自然资源和规划局）

6.推动交通运输低碳攻关。围绕我市交通行业绿色低碳转型需求，突破高性能动力电池、氢燃料电池、新型充电设备等关键技术，研发交通能源融合发展、多能变换等技术，开发交通工程基础设施绿色低碳建造、智慧交通、废旧动力电池梯次循环利用等关键技术。到 2025 年，在绿色低碳交通方面取得一批科技成果，促进绿色智慧交通体系建设；到 2030 年，推动交通领域绿色化、电气化、智能化。（责任单位：市发展改革委，配合单位：市经济和信息化局、市交通运输局、市科技局）

（四）聚焦捕碳固碳，实施生态碳汇增值工程

7.推动碳捕集利用与封存技术研发。聚焦碳捕集利用与封存技术的全生命周期能效提升和成本降低，研发二氧化碳捕集、二氧化碳化学与生物转化利用、二氧化碳封存技术与装备，加强甲烷等非二氧化碳温室气体减排、替代与回收利用技术研发，部署规模化碳捕集利用与封存、工业流程耦合及固碳增值技术应用示范。到 2025 年，在碳捕集利用与封存方面取得一批科技成果，实现重点行业单位二氧化碳捕集成本及能耗下降；到 2030 年，推动碳捕集利用技术工业规模化应用。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市经济和信息化局、市生态环境局）

8.强化生态碳汇技术研发。充分发挥我市农林资源优势，实施“两强一增”行动计划，开发湿地、农田等生态系统固碳增汇技术，促进生物炭土壤固碳、秸秆可控腐熟快速还田等技术研发，研发长江流域生态保护与修复技术。到 2025 年，在生态碳汇方

面取得一批科技成果，巩固和提升生态系统碳汇能力；到 2030 年，明显提升生态系统碳汇增量。（责任单位：市农业农村局，配合单位：市自然资源和规划局、市生态环境局、市水利局、市科技局）

（五）聚焦科技资源，实施协同创新增效工程

9.建立科技项目人才支撑体系。健全以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系，依托科技平台和科研任务，引进一批新能源、储能、氢能、碳捕集领域科技领军人才和创新团队，培育一批低碳零碳负碳技术开发应用推广的科技人才和工程师，推动一批高层次科技人才团队在铜高质量创新创业。引导县区政府、龙头企业和社会资本联动投入，采用公开竞争、揭榜挂帅等方式，鼓励科学家和企业家联合，有目标、有计划、有步骤地开展碳达峰碳中和关键核心技术攻关及应用示范。到 2025 年，立项支持一批碳达峰碳中和科技创新项目。到 2030 年，形成 1-2 项可复制可推广的低碳技术综合性解决方案。（责任单位：市科技局，配合单位：市委组织部、市发展改革委、市教体局、市经济和信息化局、市财政局、市人力资源社会保障局）

10.加强科技创新平台培育建设。推动高校、科研院所、龙头企业积极争创碳达峰碳中和领域国家级、省级创新平台。培育建设一批实验室、技术创新中心、重点实验室、工程研究中心、企业技术中心、新型研发机构等，力争实现重要产业领域绿色低碳创新平台全覆盖。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市教体局、市经济和信息化局）

（六）聚焦创新主体，实施孵化培育服务工程

11.培育市场化创新主体。实施高新技术企业倍增工程，培育一批掌握绿色低碳关键技术的高新技术企业。推动有色集团等龙头企业牵头，通过市场机制联合产业链上下游大中小型企业、高校和科研院所等，探索组建有色金属等重点行业创新联合体。大力推进新能源和节能环保产业“双招双引”，积极引进绿色低碳领域市外领军企业，来铜设立研发中心，打造高水平新型研发机构。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市经济和信息化局、市生态环境局）

12.构建公共创新服务平台。支持建立一批专注于绿色低碳技术的专业孵化器、众创空间、技术转移服务机构、知识产权服务、低碳技术验证服务等公共服务平台，为企业开展绿色低碳技术创新提供服务和支撑。（责任单位：市科技局，配合单位：市人力资源社会保障局、市市场监管局）

（七）聚焦科技合作，实施区域资源配置工程

13.加强国内科技合作。聚焦光伏、储能、氢能、碳捕集利用与封存等领域，推进科研院所与市龙头企业开展合作，推动绿色低碳科技合作基地、联合实验室等建设，深化绿色低碳科技合作和人文交流。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市教体局）

14.融入长三角区域创新合作。围绕绿色低碳领域，支持本地企业与长三角高校、科研院所开展合作，联合开展技术攻关。

鼓励与沪苏浙开展绿色低碳科技资源、科研仪器与数据共享，促进我市绿色低碳技术发展。（责任单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、市生态环境局）

三、保障措施

（一）加强组织领导。在市碳达峰碳中和领导小组领导下，建立市科技支撑碳达峰碳中和协调联络机制，市科技局统筹协调推进各项工作任务，形成碳达峰碳中和科技创新市县（区）联动、部门协作、产业互动机制。

（二）创新管理机制。深化科技体制改革，统筹协调各部门创新资源，坚持以企业需求为牵引，产业化为目的，谋划建立全市碳中和技术攻关体系，优化科技资源合理配置，探索建立适应产业技术需求和原创性创新的研发组织模式。

（三）强化推广应用。建立实施方案落实情况动态评价机制，梳理分析碳中和技术攻关成果，支持企业与高校、科研院所加强碳中和技术研究，深化低碳技术综合应用。

抄送：各县区人民政府，市委组织部、市教体局、市财政局、
市人力资源社会保障局、市自然资源和规划局、市农业
农村局、市水利局、市市场监管局。

铜陵市科学技术局

2023年9月8日印发
