

ZZSFDR-2024-00001

株洲市石峰区人民政府文件

株石政发〔2024〕1号

株洲市石峰区人民政府 关于印发《株洲市石峰区碳达峰实施方案》的 通知

各相关单位：

《株洲市石峰区碳达峰实施方案》已经区人民政府同意，
现印发给你们，请认真抓好贯彻落实。

株洲市石峰区人民政府
2024年2月6日



株洲市石峰区碳达峰实施方案

为完整、准确、全面贯彻新发展理念，做好碳达峰碳中和工作，统筹推进我区经济社会高质量发展和绿色低碳转型，按照《中共湖南省委湖南省人民政府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实施意见》（湘发〔2022〕5号）、《湖南省人民政府关于印发〈湖南省碳达峰实施方案〉的通知》（湘政发〔2022〕19号）和《株洲市人民政府关于印发〈株洲市碳达峰实施方案〉的通知》（株政发〔2023〕9号）要求，制定本实施方案。

一、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，锚定“三高四新”美好蓝图，将碳达峰碳中和纳入经济社会发展 and 生态文明建设整体布局，坚持“总体部署、联动发力，整体推进、重点突破，项目支撑、制度保障，科学稳妥、安全降碳”的原则，以产业低碳发展和能源绿色转型为重点，扎实推进碳达峰行动，明确达峰时间表、路线图和施工图，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，打造制造强区、生态新城，努力建设低碳幸福的新石峰。

（二）基本原则

——总体部署、联动发力。以国家、省、市碳达峰行动设

计为指引，统筹推进全区碳达峰工作，明确各部门责任分工，加强部门之间协调联动。依托长株潭一体化发展契机，推动低碳产业布局、基础设施配套、能源结构转型、技术创新共享联动发展。

——**整体推进、重点突破。**深入推进能源、工业、建筑、交通、农业、居民生活等重点领域节能降碳和低碳技术研发，持续降低单位产出能源消费和碳排放水平，充分发挥节能降碳与污染治理的协同效应，倡导绿色低碳生产生活方式。

——**项目支撑、制度保障。**大力推动减碳降碳重点领域和重点项目建设，加强低碳试点示范建设，形成一批可推广可复制的典型低碳示范点和重点项目类型。全面落实现有低碳制度，为如期实现碳达峰提供坚实制度保障。

——**科学稳妥、安全降碳。**以保障能源安全、保障产业链供应链稳定、保障群众生活和经济平稳运行为基本前提，以石峰区各行业、各领域实际发展和用能情况为重点，结合本地资源禀赋，稳妥有序、循序渐进推进碳达峰行动，杜绝“一刀切”“口号式”降碳。

二、主要目标

“十四五”期间，全区绿色低碳转型取得阶段性成果，工业企业能源利用效率持续提高，煤炭消费逐步增加并达到峰值，新型电力系统加快构建，可再生能源装机规模稳步提高，绿色低碳技术推广应用取得新进展，绿色生产生活方式得到普遍推行，主要污染物排放总量持续减少，重点环境问题得到有效整

治，绿色低碳循环发展的政策体系进一步完善。到 2025 年，全区单位生产总值能耗和二氧化碳排放下降率完成省、市下达目标，非化石能源消费比重提高到 20%，新能源发电装机容量规模达到 5 万千瓦，森林覆盖率达到 31.87%，森林蓄积量达到 12.8 万立方米。

“十五五”期间，绿色低碳转型取得显著成果，低碳新兴战略产业发展壮大，重点用能企业能源利用效率达到国际领先水平，“清洁低碳、安全高效”的现代能源体系基本形成，非化石能源消费比重进一步提高，绿色低碳技术取得创新突破，绿色生活方式成为公众自觉选择，绿色低碳循环发展政策体系基本健全。到 2030 年，全区碳排放总量达到峰值并进一步下降，单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放下降率完成省、市下达目标，非化石能源消费比重达到 25%左右，新能源发电装机容量规模达到 8 万千瓦，森林覆盖率持续稳定在 33.18%左右，森林蓄积量达到 14.9 万立方米。

三、重点任务

立足石峰区情，在确保经济发展和能源供应安全的前提下，重点从能源、产业、交通、建筑、节能、全民行动等多个领域提出减碳措施，并辅以增汇、循环经济、科技创新、试点示范重要支撑，协同发力，确保如期实现碳达峰目标。

（一）推进能源结构低碳转型

1. 大力发展可再生能源。积极利用太阳能等新能源，以提供绿色电力为重点，加快提升全区可再生能源利用比例。积极

探索“光伏+”应用模式，重点布局以园区、企业及公共机构为载体的分布式光伏发电项目。加大地热能开发利用推进力度，加快推进清水塘能源站等项目前期研究。到 2025 年，力争全区新能源发电装机容量规模突破 5 万千瓦，2030 年新能源发电装机容量规模力争达到 8 万千瓦。（区发展和改革局牵头，生态环境石峰分局、区住房和城乡建设局、区城管局、区自然资源局、区机关事务服务中心、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局按职责分工负责）

2. 控制化石能源消费总量。在确保民生及产业能源安全保供的基础上，科学合理控制化石能源消费总量，优化煤炭消费结构，严格实施煤炭减量替代，推广清洁高效燃煤，提高煤炭清洁利用水平，积极推进大唐华银株洲电厂“退城进郊”项目。逐步实施“煤改电”“煤改气”工程，结合石峰区美丽乡村建设、城市更新等项目，扩大城市无煤区范围，适时扩大全区高污染燃料禁燃区域。推进天然气管网建设，延伸管网末端管线，加强天然气管道保护，逐步实现石峰区各村镇管道化用气。推广天然气三联供项目，加快推进清水塘生态产业园、田心园区以及经开区部分离散型工业企业分布式能源站建设，逐步提高分布式能源在天然气消费中的比重。合理控制汽油消费增速，有序压减柴油消费量。到 2025 年，天然气气化人口比例超过 80%，全区成品油消费平均增速控制在 3%左右。2030 年前煤炭消费量逐步下降，煤炭消费基本集中在新材料等领域的少数重点企业。天然气气化人口比例超过 90%。（区发展和改革局牵头，区

住房和城乡建设局、生态环境石峰分局、区科技和工业信息化局、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局、清水塘投资集团按职责分工负责)

3. 加快构建新型电力系统。加快推进 110 千伏田心变电站第二电源、田心东 110 千伏输变电工程、铜霞 110 千伏输变电工程、高福 110 千伏输变电工程等项目，建设弹性配电网，构建新型智能运检体系，试点中车研究所自主研发的能量路由器建设柔性配电台区，构建安全高效的园区智能电网。全面推进“双碳”电网建设、能源消费绿色替代，大力提升电力系统综合调节能力，构建现代化新石峰智慧绿色能源互联网，打造全国一流能源互联网示范区。推动区内各产业链重点企业与国网株洲供电公司以及湖南工业大学等高校联合，探索开展新型电力系统新能源发电、新能源并网控制等领域研究，实现新能源并网控制技术产业化应用。结合低碳园区建设，适时开展低碳工业园能量管理平台建设，支持新能源项目合理配置储能系统。到 2025 年，新型储能项目规模达到 2 万千瓦。到 2030 年，新型储能项目规模达到 3 万千瓦以上。(区发展和改革委员会牵头，区科技和工业信息化局、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局、经开区产业发展服务中心按职责分工负责)

(二) 开展节能降碳增效行动

1. 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严格落实国家、省、市产业政策，严格规范高耗能高排放低水平项目论证审查、环评审批。对高耗能高排放项目全面推行清单管理、

分类处置、动态监控。依法依规加快存量项目整改处置，深挖节能减排潜力，依法依规推动落后产能退出。新建项目严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放等减量替代要求，主要产品能效水平对标国家能耗限额先进标准并力争达到国际先进水平。督促重点用能单位依法报送能源利用状况报告，对未依法报批环评文件即擅自开工建设或发生重大变动未重新报批的，责令立即停工。强化监督落实和责任追究，建立常态化的督促、提醒和约谈机制，通过遏制高耗能高排放低水平项目盲目上马，进一步优化产业结构和能源结构，走绿色低碳、高质量发展道路。（区发展和改革委员会牵头，区科技和工业信息化局、生态环境石峰分局、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局按职责分工负责）

2. 严格落实能耗双控制度。强化能耗强度约束和总量弹性管理，根据省、市下达的能耗双控任务目标，科学合理分解重点节能监管企业能耗强度降低基本目标和激励目标。加强全区能耗双控完成形势分析预警，加强节能监察能力建设，建立跨部门联动机制，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。到2025年，全区单位GDP能耗较2020年下降15%以上。（区发展和改革委员会牵头，区科技和工业信息化局、区交通运输局、区住房和城乡建设局、区机关事务服务中心、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局按职责分工负责）

3. 全面推广节能高效设备。根据国家淘汰用能设备目录，

坚决淘汰落后用能设备，全面提升能效标准。实施节能技改行动，鼓励和支持重点用能企业通过节能技术改进、设备更新等方式淘汰落后用能设备，提升设备能效水平。推动现有项目电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等重点用能设备能效改造，新建项目主要用能设备原则上要达到能效二级以上水平，鼓励优先选用达到国家一级能效或列入国家、省“重点节能低碳技术”推广目录的技术、产品和设备。加强市场引导，鼓励社会资金投入，全面扩大节能高效用能设备使用规模。加强重点用能设备能效监测和日常监管，实施生产、销售、使用、报废全链条管理，确保能效标准和节能要求全面落地见效。推进铜霞路、环保大道、清霞路等道路光储充智慧路灯杆全覆盖，促进公共照明服务绿色节能化转型。（区发展和改革局牵头，区科技和工业信息化局、区市场监管局、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局、清水塘投资集团按职责分工负责）

4. 着力推进用能效率提升。强化约束性指标管理，加强工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能。按照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》加速落后产能淘汰出清，优化企业工艺流程，提升用能效率，严控高能低效项目，支持低碳环保的绿色项目。鼓励引导企业、机关、学校和居民“电代煤、电代油”。推进农村地区配电网升级改造，提升农业生产的电气化水平。依托能耗在线监测平台，突出抓好轨道交通、能源装备等关键领域和重点用能单位的节能降碳技术改造，提高行业

能效水平。推广“5G+互联网”智能化管理技术应用，提升工业生产过程、企业运营的管理水平。（区发展和改革局牵头，区科技和工业信息化局、区机关事务服务中心、区市场监管局、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局按职责分工负责）

5. 强化落实节能减污降碳协同作用。将污染减排与节能降碳工作有机融合，实现节能降碳减污协同增效。全面提升田心高科园、北斗产业园、中车双碳产业园、三一能源装备产业园等园区企业集群环境治理和绿色发展水平，深入推进工业园区循环化改造和工业“三废”资源化利用。持续深入打好蓝天保卫战，深入推进绿色低碳发展。以工业园区、企业集群和重点企 业为重点管控对象，强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程控制，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代。全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，确保 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高企业综合效益。加强移动源污染治理，逐步完成老旧汽油车辆、老旧柴油车辆的淘汰。持续推进工业炉窑综合整治，严格控制涉工业炉窑建设项目和砖瓦等行业新增产能，着力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。（生态环境石峰分局、区发展和改革局牵头，区科技和工业信息化局、区商务局、区市场监管局、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局、经开区企业服务局按职责分工负责）

（三）推动产业绿色低碳发展

1. 推广绿色低碳制造模式。以铸造、热处理、焊接、涂镀等领域为重点，推广应用绿色热处理工艺、焊接工艺和清洁涂

镀技术，减少制造过程的能源消耗和污染物排放。重点采用短流程绿色节材工艺技术、无废弃物制造技术，减少生产过程的资源消耗。支持企业加快开发具有无害化、节能、环保、低耗、高可靠性、长寿命和易回收等特性的绿色产品。深入实施绿色制造工程，推进轨道交通、新能源、新材料、生物医药产业等领域清洁生产、绿色化改造，打造一批绿色工厂、绿色园区、绿色产品和绿色供应链管理企业。加快中车双碳产业园、三一能源装备产业园、北斗产业园等项目建设，持续做大做强先进制造业为主导的“一主多元”现代化产业体系，全面提升轨道交通、功率半导体、新能源、北斗应用等产业智能化、绿色化、融合化水平，打造世界级轨道交通城和国家级生态科技产业新城。（区科技和工业信息化局、经开区产业发展局牵头，区发展和改革局、高新区田心片区管委会、清水塘投资集团按职责分工负责）

2. 加快培育低碳新兴产业。加快培育与轨道交通、能源装备等优势产业紧密相关的节能环保、信息技术、新材料、新能源等“低碳”新兴产业，构建和升级节能环保产业体系，延长产业链条，形成以高科技产业和现代服务业为主的低碳产业体系。立足石峰区工业基础和科技创新能力，大力发展以风电装备和储能装备为重点的新能源装备制造产业。依托经开区北斗产业园，大力发展大数据、人工智能、物联网等技术和产业，推动北斗与5G通信等新兴技术领域深度融合，全面推动北斗系统规模应用示范，发展形成更多“北斗+”和“+北斗”的新产业新业态

新模式，打造国家级新一代信息技术产业集聚区和示范区。依托经开区生物医药科技产业园，大力发展天然中药材和健康产品原料、生物医药、医疗与健康养生服务、医疗器械制造装备和制药装备制造产业。（区发展和改革委员会、区科技和工业信息化局、经开区产业发展局牵头，高新区田心片区管委会、经开区北斗办、清水塘投资集团按职责分工负责）

3. 创新特色服务业。积极发展现代服务业，推动服务业整体向低碳绿色发展。大力发展生产性服务业，重点推动科技服务、现代物流、研发设计等生产性服务业向专业化和价值链高端延伸。支持国基检测、国家轨道交通装备产业计量测试中心朝行业级公共服务解决方案供应商方向发展。加快实施广铁物流项目，激活保税物流中心（B型）效能，全方位对接株洲北站、湘粤非铁海联运等资源，前瞻布局无人机物流、天桥智能物流等项目。着力提升生活性服务业，大力发展商圈经济，提升餐饮、住宿等服务质量，推动万博珑商业广场升级、铜锣湾广场转型，打造“万达金街”等夜经济地标，推进商圈节能，创建“绿色商圈”品牌。（区发展和改革委员会牵头，区科技和工业信息化局、生态环境石峰分局、区市场监管局、区商务局按职责分工负责）

（四）构建低碳智慧交通体系

1. 加快绿色低碳智慧交通基础设施建设。将绿色低碳理念贯穿于交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，建设绿色交通基础设施。充分运用大数据等技术，加快智慧城市基础

设施和城市智能交通控制系统建设，缓解城市道路拥堵问题。结合空间布局、产业定位、发展需求，支持推广新能源汽车充电桩建设，推动在城市候机楼、各公交场站等区域规划新建充换电站。在响石广场停车场试点建设多站融合智慧充电站。打造园区级“双碳”地图，建设一公里充电服务圈。加大对居民充电基础设施的统建统管，鼓励充电运营商在居民公共区域建设、运营充电设施，提高居民区充电设施建设运营效率。依托湘江风光带、九郎山森林公园、城市公园等基础设施建设区域绿道，构建安全畅通的城市慢行系统，进一步提升步行和自行车交通环境。依托铜塘湾保税物流中心、株洲北站等，大力发展“互联网+”高效物流，创新智慧物流运营模式，推动电子运单跨方式、跨区域共享互认。建设铜塘湾港区智能低压岸电，助力绿色生态型港口建设。到2025年，铜塘湾港区1000吨及以上泊位岸电设施配套率达到100%，区内营运车辆单位运输周转量能耗和二氧化碳排放下降率分别达到6%和6.2%。（区交通运输局牵头，区发展和改革委员会、区住房和城乡建设局、清水塘投资集团、石峰交警大队、云龙交警大队按职责分工负责）

2. 构建完善的交通运输体系。优化货运配送体系，积极引导货运“公转铁、公转水”，加快建设株洲铁路综合物流基地，结合株洲北站、铜塘湾港加快多式联运发展。加快推进城市绿色货运配送体系建设，优化城市货运和快递配送模式，构建干支衔接、通行顺畅的城乡配送通道网络。引导货运物流行业规模化、集约化、规范化发展，加大绿色货运配送示范工程实施

力度。持续深化公交都市创建，进一步优化公交线网，推进公交站综合体开发，优先公交路权保障，提升公共交通智能化水平，营造更加绿色友好的公共交通出行环境，不断提升公共交通服务水平。到 2025 年，建成“安全、便捷、高效、绿色、经济”的现代化综合交通体系，公共交通机动化出行分担率超过 52%。（区交通运输局牵头，区发展和改革委员会、清水塘投资集团按职责分工负责）

3. 推广低碳交通工具。大力推进清洁能源车辆推广应用，合理配置共享单车、共享电动车、顺风车等资源，新增和更新的城市公共汽车、出租汽车、公务用车、城市物流配送车辆、环卫、渣土车等作业车辆采用新能源和清洁能源，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比。执行交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。加快推动新能源汽车与能源、交通、信息通信全面深度融合，前沿布局氢燃料电池产业。推广节能环保运输设备。依托轨道交通动力应用技术研究院所等机构，积极推进应用现代化运输装备与低碳技术，鼓励开展推荐车型、客运车辆等级评定等工作。到 2025 年，新增公交车辆新能源及清洁能源车辆占比 100%。（区交通运输局牵头，区发展和改革委员会、区科技和工业信息化局、区机关事务服务中心、区市场监管局按职责分工负责）

（五）推广绿色低碳建筑

1. 推进城乡建设绿色低碳转型。倡导绿色低碳设计理念，全面推进绿色建筑高质量发展。加大对建筑企业的整合，助推

重点企业的系统化、集成化改造，提升企业管理效能和服务能力。积极参与绿色建筑适宜技术研究和配套标准体系建设，提高绿色建筑底线控制水平，实现绿色建筑基本级的普及推广。新建、改扩建建筑严格按照绿色建筑标准规划、设计、建设，绿色建筑勘察设计、建设施工、验收管理全过程标准管控，提高装配式建筑应用比例。落实星级绿色建筑标识制度，实现绿色建筑在全区新建建筑中全覆盖，有序推进星级建筑建设。强化对绿色建筑评价标识项目实施情况的事中事后监管。加快推进绿色建材评价认证和推广应用，推动建材产品质量提升。优化城市空间格局、提升绿色规划设计水平。提高可再生能源建筑应用，推进建筑用能清洁化发展。积极探索建筑光伏一体化发展，提高建筑用能电气化和低碳化水平。推进空气源热泵、地源热泵、光伏等在建筑施工建设和运营中的应用。到 2025 年，城镇装配式建筑占新建建筑面积比例达到 35%。民用建筑绿色建筑竣工面积占比达到 80%。（区住房和城乡建设局牵头，区发展和改革局、区自然资源局按职责分工负责）

2. 加快提升建筑能效水平。加快建筑节能适用技术推广应用，积极布局和开展超低能耗、近零能耗、零能耗建筑试点示范，逐步实现规模化发展。结合石峰区老旧小区改造行动，完成杨梅塘片区、铜塘湾片区等老旧小区提质改造，推动既有居住建筑节能降碳改造。对大型公共建筑、政府投资公共建筑项目，探索开展建筑节能设计方案专项评估制度。积极开展绿色物业管理、绿色社区创建行动。依托市级建筑能耗监测平台，

开展建筑能耗监测，建立健全区域建筑能源消耗数据库。鼓励在农村开展适宜节能技术、超低能耗建筑建设试点，提升农村建筑能源利用效率和室内热舒适水平。（区住房和城乡建设局牵头，区发展和改革委员会、区自然资源局按职责分工负责）

3. 推进农村建设和用能低碳转型。结合石峰区乡村振兴战略规划及美丽乡村建设行动，全面落实乡村建设评价机制，持续提升乡村宜居水平，杜绝大拆大建。重点在大冲村、九郎山村、茅太新村、郭家塘村以及云田镇等推进绿色农房建设和现有农房绿色改造，积极推广适合绿色农房建设的关键技术及产品。提高绿色农房设计和建造水平，完善水、电、气、厕配套附属设施，加强既有农房节能改造。持续推进农村生活垃圾、污水、厕所粪污、畜禽养殖粪污治理与资源化利用。推动农村用能结构转型，提高太阳能、生物质能等可再生能源应用比例。推广应用电网无功补偿技术，更改高耗能变压器，合理规划电网布局，加强农网中主配变的经济运行等措施，降低农网线损。加大家电下乡力度，推广普及节能高效家电。到2025年，力争创建2个省级美丽乡村示范村、3个市级美丽乡村示范村。（区住房和城乡建设局牵头，区发展和改革委员会、区农业农村局按职责分工负责）

（六）提升生态系统碳汇能力

1. 巩固提升林业生态系统碳汇。以神农百草园建设为重点，加强九郎山森林公园建设，配合推进长株潭绿心中央公园建设。强化森林资源保护，坚持因林施策、因地制宜的原则，推动森

林抚育和森林改造并进，针对不同类型、不同阶段的林分特征，科学采取抚育间伐、补植改造、人工促进天然更新等措施，着力优化森林结构和功能，提高森林质量和效益，增加森林单位面积蓄积量。加大乡村绿化美化力度，努力打造生态宜居的美丽乡村，重点建设大冲村、九郎山村、茅太新村、郭家塘村等一批有特色的森林乡村。开展生态系统碳汇本底调查和碳储量评估，实施生态保护修复碳汇成效监测评估。力争到 2025 年，森林覆盖率达到 31.87%，森林蓄积量达到 12.80 万立方米，到 2030 年，森林覆盖率持续稳定在 33.18% 以上，森林蓄积量达到 14.92 万立方米。（区自然资源局牵头，区发展和改革局、生态环境石峰分局按职责分工负责）

2. 稳步提升农田湿地碳汇。严守耕地保护红线，全面落实永久基本农田特殊保护政策措施。深入挖掘农田碳汇潜力，通过农业技术改进、种植模式调整等措施，增强农田生态系统碳汇能力。探索应用增汇型农业技术，推广稳定碳基农田投入品等固碳技术，推进农业有机固废综合利用。大力推广保护性耕作，开展作物轮作、套种以及种植覆盖作物，增加系统碳汇能力。加强高捕碳固碳作物种类筛选，实施作物品种替代。开展耕地质量提升行动，加强农作物秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用。开展城市湿地生态系统恢复与构建，维持湿地自然特性和生态特征，增强涵养水源、净化水质、植被绿化的生态功能，推动湿地保护进入良性循环。以乡村为主体，结合城市污水治理、水生态修复、退耕还湿、河道治理、水利设施建设等

推进小微湿地建设。（区农业农村局、区自然资源局牵头，区发展和改革局、生态环境石峰分局按职责分工负责）

（七）推动循环经济发展

1. 实施园区循环化改造。实施田心高科园绿色升级改造，提升园区资源循环利用水平。构建以轨道交通产业为主导、多元新兴产业齐头并进的“一主多元”绿色循环产业体系，打造多元化多层次循环产业链，推动能源梯级利用，推动产业废弃物循环利用。积极发展资源回收再利用链，对产业存量实施循环化改造，对产业增量进行循环化构建。强化对清水塘老工业区存量的有色金属冶炼废渣、化工废渣等废弃物的资源化利用，鼓励企业从化工和冶炼废渣中提取金、银、铟等稀有贵金属。实施田心园区环境改善一期工程，建设园区雨水、污水集中收集处理及回用设施，提高雨水、污水、污泥资源化利用水平。推动园区建设公共信息服务平台，加强园区物质流管理。（高新区田心片区管委会、经开区产业发展局牵头，区科技和工业信息化局、区发展和改革局、生态环境石峰分局、循环集团、清水塘投资集团按职责分工负责）

2. 健全资源循环利用体系。优化城市再生资源回收体系，整合规范再生资源回收网点，大力积极开发利用“城市矿产”，推进“无废”城市建设。完善环卫配套设施建设，加大环卫设施建设和运营的投入，按照分类运输的要求改造一批垃圾中转站。全面落实二手商品流通相关政策，鼓励建设集中规范的“跳蚤市场”，引导再生资源加工利用项目集聚发展。推进关键技术研发

应用，加快绿色回收模式和利用方式创新，推动废旧纺织品、报废机动车等规模化、高值化循环利用。（区城管局、生态环境石峰分局、区科技和工业信息化局、区住房和城乡建设局、区商务局、区机关事务中心按职责分工负责）

3. 推进大宗固废综合利用。有序推进大宗固废综合利用基地建设，培育壮大一批固废处理骨干企业，支持一批工业固废循环利用项目。建立建筑垃圾减量化、无害化、资源化利用和产业化发展体系，支持利用区内片石洞建设固废垃圾填埋项目。在满足设计规范的前提下，在城市道路、河道、公园、广场等市政工程中优先使用再生产品。加强固废网上申报管理，重点监控危险废物的来源、数量、流向，对建筑垃圾的产生、分类、减量减排、收集、运输、中转、分拣、处置、利用等实施监管，实现与省、市级信息监管平台的对接。（区城管局牵头，生态环境石峰分局、区住房和城乡建设局按职责分工负责）

4. 推进生活垃圾减量化资源化。加快建立覆盖全区城乡范围的生活垃圾收运处置体系，全面实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。加强塑料污染全链条治理，推广电商快件原件直发，推进产品与快递包装一体化，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。大力推动反食品浪费，加快厨余垃圾资源化利用，进一步优化株洲市城市生活垃圾焚烧发电厂的运营管理，降低生活垃圾填埋比例。到2025年，城乡生活垃圾分类体系基本健全。（区城管局牵头，区发展和改革委员会、生态环境石峰分局、区市场监管局、区机关事务服务中心按职责分工负责）

(八) 创新科技降碳方式

1. 加强碳达峰碳中和人才引育。突出“高精尖缺”导向，完善“领军人才+创新团队”引进模式，引进培育一批低碳技术相关领域高层次人才和创新创业团队。利用建设国家先进轨道交通装备创新中心、国家永磁技术研究中心株洲基地等平台，鼓励龙头企业联合高校、科研院所和上下游企业共建绿色低碳产业创新中心。加强温室气体及碳中和监测评估能力建设。推进绿色技术成果转移转化。（区委组织部人才办、区科技和工业信息化局牵头，区发展和改革委员会、区人力资源和社会保障局按职责分工负责）

2. 深化制造业信息业融合。坚持“两业融合”、“两化融合”和“军民融合”，促进产业链条互融互通，重点推动轨道交通装备制造业和信息业融合发展。鼓励开展智能工厂、数字车间升级改造。积极推动传统制造业绿色转型，持续推动辖区内企业开展绿色工厂建设。全面实施精准数智控碳，充分利用大数据平台，构建清晰准确的碳账户体系，完成碳排放重点企业（能耗5000吨标煤以上）碳账户建设工作。以低碳发展为导向推进产业基础再造和产业链提升，推动要素资源向低碳高效新兴产业和优质企业倾斜。加快数字经济与制造业深度融合，为石峰区制造业企业数字化转型提供模板。（区科技和工业信息化局牵头，区发展和改革委员会、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局按职责分工负责）

3. 强化核心低碳技术创新。加快布局氢能、高端电磁能、

新型动力、储能等前沿技术项目，推动能源清洁低碳安全高效利用。大力支持风力发电机装备产业项目，提升半直驱风力发电机制造能力。大力支持大功率 IGBT 制氢电源装备项目，推动 IGBT 制氢电源在绿电制氢领域的工程化应用。将轨道交通产业积累的先进技术向新能源产业延伸，依托“器件、材料、算法”内核技术，在“双碳”领域打造完整的技术链和产业链，构建“风光水储氢”一体化发展新格局。大力发展环境治理技术，加强绿色低碳技术创新，完善技术创新激励评价机制和科技成果转化转移激励机制。（区科技和工业信息化局牵头，区发改局、区市场监管局按职责分工负责）

4. 加快先进技术本地应用。加快落实鼓励绿色低碳技术创新应用的财政、税收、人才、金融等政策，破除市场壁垒，着力营造良好的绿色低碳技术创新和应用生态。开展绿色低碳技术应用的商业模式研究，强化科技成果转化市场化服务，坚持以市场为导向，推进绿色低碳技术的本地化应用。（区科技和工业信息化局牵头，区发展和改革委员会、区财政局、区金融办、区税务局、区委组织部人才办按职责分工负责）

5. 培育企业碳排放交易理念。引导金融支持“双碳”项目，落实党中央国务院关于建设全国碳排放交易市场的决策部署，在应对气候变化和促进绿色低碳发展中充分发挥市场机制作用，推动温室气体减排、规范碳排放权交易活动。鼓励和引导民间投资与外资进入气候投融资领域，引导和支持气候融资实践，深化气候投融资国际合作。（生态环境石峰分局牵头，区政府金

融办、区发展和改革委员会按职责分工负责)

(九) 倡导居民践行低碳生活

1. 加强全民低碳宣传教育。加强全民节能降碳宣传，培育绿色生活方式，积极引导公众参与节能降碳工作。深入实施节能降碳全民行动，将节能降碳等内容纳入义务教育教学计划并组织教育实践，在校园普及绿色低碳理念。积极宣传报道节能降碳的先进典型、经验和做法，营造良好社会氛围。积极开展碳达峰、碳中和专题培训，提升领导干部绿色低碳专业能力素养。积极开展节能宣传周、全国低碳日等主题活动。鼓励公众积极参与义务植树、野生动植物保护、生态环境保护宣传教育等绿色公益活动，增强社会公众绿色低碳意识，推动碳达峰碳中和理念深入人心。(区委宣传部牵头，区发展和改革委员会、生态环境石峰分局按职责分工负责)

2. 普及绿色低碳生活方式。倡导绿色健康的消费模式和生活方式，开展低碳生活创建活动，营造绿色低碳生活新时尚。积极引导合理饮食，倡导居民购买当季、当地食品，引导构建低碳膳食结构，坚决制止餐饮浪费行为，组织实施“光盘行动”。推广绿色低碳居住，减少无效照明，提倡家庭节约用水用电，实施低碳产品惠民政策，鼓励和引导消费者购买低碳节能产品，大力支持和引导共享经济发展。深入推进节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色商场、绿色建筑等创建行动，评选宣传一批优秀典型。提倡绿色出行，开展“无车日”主题活动，合理引导市民选择公共交通、自行车、步行等绿色出行模式。推动机

关事业单位等公共机构低碳办公。推广无纸化办公与在线办公OA系统应用，减少使用一次性办公用品。推行精简高效会议组织模式，推广视频会议、电话会议等组织方式。推广低碳旅游，制定发布绿色旅游公约和消费指南，鼓励消费者旅行自带洗漱用品，减少使用一次性日用品。（区发展和改革委员会、生态环境石峰分局牵头，区委宣传部、区住房和城乡建设局、区教育局、区交通运输局、区文化旅游体育局、区机关事务中心按职责分工负责）

3. 引导企业履行社会责任。推动重点国有企业、行业龙头企业和重点用能单位深入研究减排路径，制定实施碳达峰工作方案，主动核算自身碳排放情况，分析研究碳减排路径，实施节能降碳改造，发挥引领带动作用。引导国有企业、上市公司、纳入碳排放权交易市场的重点排放企业制定碳排放信息披露制度，定期公布企业碳排放信息。落实执行绿色产品认证与标识制度，推动各类社会组织采信认证结果，国有企业率先执行企业绿色采购指南。充分发挥行业协会等社会团体作用，引导企业主动适应绿色低碳发展要求，加强能源资源节约，自觉履行低碳环保社会责任。（区科技和工业信息化局、区发展和改革委员会、生态环境石峰分局、经开区产业发展局、区商务局、区财政局按职责分工负责）

（十）开展低碳试点示范建设

结合两型创建经验模式，协力推进两型创建与低碳创建，加快推动轨道科技城“双碳”先行示范区、清水塘科技生态新城

“降碳”示范区、云龙融城未来社区智慧用能示范社区建设，建成秋瑾故居绿色生态全电示范景区。在田心高科园、中车双碳产业园、北斗产业园、九郎山森林公园等基础较好的区域开展低碳试点示范建设，积极开展低碳试点示范方案编制工作。在政策、资金、技术等方面对试点园区、企业、景区给予支持，加快实现绿色低碳转型。推动企业低碳试点示范建设，以轨道交通、新能源装备等行业龙头企业为代表，选取一批掌握核心技术，社会责任感强的企业，通过设备工艺提升换代、清洁能源源头替代、购买自愿减排项目等多种形式，实现“低碳”“零碳”制造。鼓励企业采用“走出去、引进来”的模式，积极融入各类技术平台，结合自身产业特色，积极引进并推广各类低碳技术，创建碳中和试点企业。（区发展和改革局、生态环境石峰分局牵头，区财政局、区科技和工业信息化局、区文化旅游体育局、高新区田心片区管委会、经开区产业发展局按职责分工负责）

四、重大项目

根据低碳发展总体目标，结合石峰区情，以低碳试点示范建设为载体，充分挖掘已建、在建、待建项目潜能，策划并实施一批重点领域低碳试点示范项目，扎实推动全区减碳降碳工作，加快形成可落地、可实施、可复制的典型减碳项目类型。

（一）新能源发电工程

积极探索“光伏+”应用模式，大力实施屋顶光伏发电工程，合理利用田心高科园、中车双碳产业园等园区标准厂房和公共机构屋顶建设分布式光伏发电项目。加快推进联诚集团、三一

能源装备产业园二期等分布式光伏发电项目，推进能源发展低碳转型。

（二）智慧电网建设工程

成立石峰区“双碳”电网建设工作领导小组，将绿色能源电网建设纳入全区重点工作，全面推进“双碳”电网建设、主干电网提质，推动石峰区电网向智能、智慧、绿色能源互联网转型。建成 110 千伏田心变电站第二电源、高福 110 千伏变电站等一批电力基础设施项目，为制造强区提供强劲的能源保障。

（三）绿色低碳制造工程

加快制造产业绿色低碳转型发展，大力推动绿色制造，推动清洁生产和资源综合利用。加快推进中车株洲电机风力发电机产能优化项目、九方装备关键零部件绿色再制造技术与产线节能升级改造项目、尚驰电气新能源商用车驱动电机转型升级项目等一批绿色制造项目，引导企业加快绿色转型、绿色发展，创建一批绿色工厂和绿色产品。

（四）快速网建设工程

对接长株潭都市圈“一外环三内环十七射”的高速公路网络，强化高速公路与区内路网衔接，畅通区内交通内循环，打通连接长株潭的交通外循环。加快打通云峰大道、日新路、清水路等连接长沙通道，推动华强路与机场联络线、黄兴大道与田心大道等道路建设。加快推进石峰区 X157 岳塘高速收费站对接株洲市清水塘改建工程等项目前期工作和建设。推进片区路网建设升级，加快响田大桥拓宽改造工程等项目建设，更新改造田

心路、迎宾路等特色街道。加快完善中车双碳产业园、三一能源装备产业园等项目周边路网。

（五）新能源汽车普及工程

争取新能源汽车研发中心落户石峰区，推动相关企业产能调整。重点推进乘用车电驱产业相关企业在本地注册落户，提升本地配套企业同步参与整车正向开发能力。依托中车电动、时代电气国家级创新资源，推进国家级功率半导体创新中心建设，以 IGBT 及 SiC 新型功率器件为基础，切入新能源乘用车电驱动系统产业。结合石峰区路网建设、老旧小区改造，推进居民区、公路沿线、公共停车场、单位内部、旅游景区、农村充电桩建设，基本建成“车桩相随、开放通用、标准统一、智能高效”的充电设施体系，形成小于 1 公里的城市核心区公共充电设施服务半径。加大新能源汽车使用红利，落实新能源汽车停车便利、停车优惠、充电桩补贴等优惠政策，推广汽车电池检测等特色服务，提升新能源汽车使用意愿。

（六）生态系统碳汇固碳工程

严守生态保护红线，加强生态系统保护，研究实施基于自然的解决方案，增强山水林田湖系统固碳增汇能力。在神农百草园、九郎山省级森林公园、城市公园等区域适时开展低碳试点示范建设，加快森林抚育和森林改造，优化森林结构和功能，增加森林单位面积蓄积量。加快实施横石干渠水环境综合治理工程、霞湾港生态保护带工程、清水塘城市公园二期。加快实施龙母河综合治理工程，提升水生态系统碳汇能力。加快推进

乡村绿化美化，遵循乡村发展规律，开展乡村片林、景观道、乡村绿道、四旁绿化、五边造林、庭院绿化美化，形成乡村生态系统和乡村绿化景观。

（七）“5G+工业互联网”示范工程

建设“5G+互联网”大数据中心。依托湖南移动大数据中心、华录湖南数据湖，面向公共服务、重点行业和大型企业开展工业大数据应用。持续推动轨道交通行业项目库建设，持续向社会征集5G+工业互联网场景，在田心高科园、九郎山职教城、清水塘片区等挖掘5G应用场景项目入库。加快推进中车时代电气协同数字化转型建设、株洲天桥起重重型天车机器人系统研发与数字化平台、中车株机公司数字化转型技术改造等项目。

（八）氢能研发应用工程

适时推进清水塘生态工业新城氢燃料电池创新示范产业园建设，同步推动引进氢储存高压容器、氢燃料电池系统、氢燃料电池汽车、天然气制氢、太阳能光伏发电水解制氢加氢站、生物质制氢技术研发及产业化项目。大力支持中车株洲所氢能源智轨电车等氢能源产业化发展，适时在公共交通、环卫、物流等领域开展氢燃料电池汽车运营试点。

（九）低碳旅游示范工程

围绕“五园五带”生态空间布局，打造以石峰公园、清水塘公园、雪峰岭公园、九郎山森林公园、轨道交通城中央公园，以及湘江风光带和霞湾港、田心干渠、白石港、茅太渠景观带为核心的低碳旅游示范样板。积极参与绿心中央公园建设，加

快推进神农百草园项目建设。依托秋瑾故居、美丽屋场等旅游资源，加快田园休闲综合体建设，打造长株潭地区短途休闲旅游目的地。依托方特世界、云龙水上乐园、清水塘老工业区工业遗迹、中车株机国家工业旅游示范基地等资源，策划实施一批低碳旅游示范项目。

（十）碳普惠推广应用工程

探索建设碳排放核算管理体系，以居民、家庭的碳账户为切入，鼓励建设社区家庭和个人的碳排放核算管理体系。构建绿色出行、绿色消费、绿色生活、绿色公益、低碳教育、小微企业节能减排等减排场景。建立资金激励、公益激励和权益开放激励三者并举的激励机制，广泛调动社会各界资源参与减排行动。

五、保障措施

（一）加强组织领导

碳达峰工作由区委、区政府统一领导。区政府统一协调解决碳达峰行动中的重大问题，指导相关部门和行业开展碳达峰行动。区发改局负责日常工作统筹，牵头组织对重点领域、重点行业、重点企业节能降碳工作进行调度，督促各项目标任务落实落细。区统计局负责相关数据的采集工作。责任单位按照区委、区政府决策部署，严格落实重点任务，扎实推进相关工作。

（二）强化责任目标考核

加强对各部门碳达峰目标完成情况的评估，按照本方案确

定的工作目标和重点任务，明确各重点部门的责任清单，健全责任体系。推动实行碳达峰行动目标责任评价制度，建立年度重点工作进展报告制度、中期跟踪评估机制，将碳达峰行动年度报告、中期评估结果作为对相关部门综合考核评价的重要依据。

（三）加强项目支撑

加强项目储备，聚焦低碳产业发展、能源结构调整、绿色科技创新、生态固碳增汇等方面，持续完善项目库。深入实施项目全生命周期管理。优化项目准入制度，新建项目必须符合石峰区产业发展规划和国土空间布局，坚持资源环境和区域协调发展，严格控制高耗能高排放项目。发挥重大低碳项目对碳达峰碳中和的促进作用，重点发展拥有自主知识产权的研发成果转化类项目及科技水平高、技术优势明显的高新技术产业项目。（区发展和改革委员会、区科技和工业信息化局、经开区产业发展局、区自然资源局按职责分工负责）

（四）落实财税、价格支持政策

落实对碳达峰重大项目、重大行动、重大示范、重大工程、重点企业的财政支持政策，不断扩大低碳、绿色领域投资。深入落实输配电价改革，提升电价机制灵活性，促进新能源就近消纳。落实针对高耗能、高排放行业的差别电价、阶梯电价等绿色电价政策，加大实施力度，促进节能减碳。落实居民阶梯电价政策，引导节约用电，优化电力消费行为。（区财政局、区税务局、区发展和改革委员会按职责分工负责）

（五）开展能力建设

将碳达峰碳中和作为干部教育培训体系重要内容，增强各级领导干部推动绿色低碳发展的本领。分阶段、分层次对各级领导干部开展教育培训，普及碳达峰碳中和知识，宣讲政策要点，强化法治意识，加强碳达峰碳中和人员队伍和技术支撑能力建设。（区发展和改革委员会牵头，各有关部门按职责分工负责）

（六）加强风险防控

增强风险防范意识，统筹处理好减污降碳与全区能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众日常生活之间的关系，做好重大风险研判和应急预案设计。进一步提升能源系统应急响应能力，做好能源换挡期保供工作。积极应对绿色低碳转型可能伴随的经济、金融、社会风险，确保安全降碳。提前谋划未来气候变化可能带来的环境、产业的变化，积极布局适应气候变化的科学技术研发、新型产业构建。（区发展和改革委员会、生态环境石峰分局、区科技和工业信息化局按职责分工负责）

本方案自公布之日起施行。

