

郴州市人民政府
关于印发《郴州市碳达峰行动方案》的通知

郴政发〔2023〕4号

CZCR—2023—00004

各县市区人民政府，市政府各工作部门，中省驻郴各单位：

现将《郴州市碳达峰行动方案》印发给你们，请认真贯彻落实。

郴州市人民政府

2023年7月16日

郴州市碳达峰行动方案

为完整、准确、全面贯彻新发展理念，做好碳达峰碳中和工作，统筹推进我市经济社会高质量发展和绿色低碳转型，根据《湖南省碳达峰实施方案》（湘政发〔2022〕19号），结合我市实际，制定本行动方案。

一、主要目标

“十四五”期间，我市产业结构、能源结构优化调整取得显著进展，能源资源配置更加合理、利用效率明显提高，以新能源为主的新型电力系统加快构建，非化石能源发电规模大幅提升，绿色低碳技术研发和推广应用取得新进展，绿色生产生活方式得到普遍推行，绿色低碳循环发展的政策体系进一步完善。到2025年，非化石能源消费比重达到22%左右，单位GDP能源消耗强度降幅、单位GDP二氧化碳排放降幅确保完成省下达目标。

“十五五”期间，我市产业结构调整取得重大进展，现代化经济体系初步建成，清洁低碳安全高效的能源体系初步确立，重点领域低碳发展模式基本形成，绿色低碳技术取得关键突破，绿色生产生活方式广泛形成，绿色低碳循环发展的政策体系更加完善健全。到2030年，非化石能源消

费比重进一步提高，达到 25%左右。单位 GDP 能源消耗强度降幅、单位 GDP 二氧化碳排放降幅确保完成省下达目标。

二、重点任务

碳达峰是一项系统性工程，贯穿经济社会发展全过程和各方面。实施“10+4+10”行动方案，重点推进能源清洁低碳化发展、节能降碳协同增效、产业绿色化转型、城乡建设绿色低碳发展、交通便捷低碳化发展、绿色金融支撑降碳、循环经济助力降碳、低碳科技赋能降碳、生态碳汇巩固提升、绿色低碳全民行动等十大行动；开展近零碳园区（企业）、低碳社区、减污降碳协同、碳排放影响评价等四大试点示范；围绕十大行动和四大试点示范，打造十大标志性工程。

（一）能源清洁低碳化发展

1.优化调整煤炭消费结构。加快华润电力 A 厂、B 厂存量煤电机组节煤降耗改造，推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。到 2025 年，力争煤电机组供电煤耗降到 300 克标准煤/千瓦时以下。积极引导有色、建材、化工等重点行业减煤降碳、节能增效，严格控制化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、改扩建项目实行用煤减量替代，并通过存量挖潜替换。控制居民、服务业散煤燃烧，重点控

制小餐馆散煤燃烧，积极推进散煤替代，有序推进工业“煤改气”“煤改电”工程。推广热电联产改造和工业余热余压综合利用，全面淘汰建成区内 20 蒸吨及以下燃煤锅炉。创新煤炭监管方式，精准、动态监测全市煤炭消费，到 2025 年，煤炭消费增长趋势得到控制，煤炭消费比重下降至 41%左右。

（市发改委、市工信局牵头，市生态环境局、市城管和综合执法局、市应急管理局等部门按职责分工负责，各县市区人民政府、郴州高新区管委会、郴州经开区管委会具体落实，以下均需各县市区人民政府、郴州高新区管委会、郴州经开区管委会落实，不再列出）

2.大力发展新能源。按照“储备一批、成熟一批、推进一批”思路，统筹推进全市风电、光伏发电规模化发展，加快三一郴州风电、龙源光伏等新能源项目建设，积极推动工业园区、大型公共建筑和居民小区分布式光伏发电和分散式风电建设。到 2025 年，力争风电、光伏项目总装机容量突破 850 万千瓦。配套建设电化学储能和抽水蓄能项目，加快电化学储能、氢储能实施应用，积极探索液流电池、飞轮、压缩空气等前沿性储能技术研发与应用，积极推进多能互补基地建设。到 2025 年，新增电化学储能、氢储能等新型储能装机规模达到 80 万千瓦左右。鼓励生物质能的多元化开发利用。积极探索地热能开发利用。（市发改委、市自然资源和规划局牵头，市生态环境局、市住建局、市城管和综合执法局、

市林业局、市水利局、国网郴州供电分公司、郴电国际等部门按职责分工负责)

专栏 1 新能源发电推广工程

(1) **风电、光伏发电**: 积极推进我市“十四五”54 个装机规模 447 万千瓦的风电项目开工建设, 推进我市 34 个装机规模 369 万千瓦的集中式光伏发电项目开工建设。(2) **生物质能**: 积极开发利用生物质能, 抓好嘉禾生活垃圾焚烧发电项目运营维护, 推进资兴煤矸石发电厂耦合垃圾焚烧发电项目。

3.合理调控油气消费。合理控制石油在一次能源消费中的占比, 持续推进成品油质量升级, 因地制宜推进生物柴油替代传统燃油, 积极推进交通领域的替代。减少交通领域油品消费。依托国家管网新气管道, 加快推进桂阳-临武、桂阳-嘉禾、安仁-永兴、土桥-永兴、宜章-沙洲-汝城-桂东等长输天然气管网建设。到 2030 年, 形成以管输天然气供应为主导, LNG 为补充气源的供气模式, 管道天然气实现“县县通、全覆盖”。灵活采用管道燃气、压缩天然气、液化天然气等多种形式, 逐步推进天然气“进镇入乡”, 推动产业特色小镇等重点乡镇气化工程。(市商务局、市发改委、市交通运输局、市城管和综合执法局牵头, 市工信局、市住建局等部门按职责分工负责)

4.加快构建新型电力系统。全面推动配电网向智能化、数字化方向转型, 基本建成结构合理、先进可靠、绿色智能的现代配电网。实施农村电网巩固提升工程, 继续加大改造

升级力度，基本实现城乡供电服务均等化，推动农村从“够用电”到“用好电”，助力乡村振兴战略。重点推动安仁金紫仙、桂阳泗洲山抽水蓄能电站建设。加快推进苏仙小溪 490 万千瓦抽水蓄能项目研究论证，积极争取纳入《国家抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035 年）》。到 2030 年，抽水蓄能总装机容量达到 520 万千瓦以上。充分发挥电力需求侧响应能力，积极引导自备电厂、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络参与电力调节。积极推动电网公司争取和立项新能源消纳专线，提升消纳水平。（市发改委牵头，市水利局、国网郴州供电分公司、郴电国际等部门按职责分工负责）

专栏 2 新型电力系统构建工程

（1）电网：抓住国家开展园区源网荷储一体化试点的契机，在资兴等地开展源网荷储一体化试点工作，降低用电成本，提高绿电利用率，探索园区级“源网荷储一体化”模式，为全省乃至全国园区提供示范。积极推进郴州东-雁城 500 千伏输电线路建设，打通南北向第二输电通道。整体统筹规划郴州电网，依据负荷增长情况，加快推进嘉禾东、城前岭等 220 千伏变电站和罗霄—焦岭等 220 千伏输电线路的建设，积极推进资兴东、桂阳南等 220 千伏变电站前期工作，构建 220 千伏大环网，满足负荷增长的同时补强新能源送出通道。**（2）抽水蓄能：**积极推动安仁金紫仙 120 万千瓦、桂阳泗洲山 120 万千瓦抽水蓄能电站前期工作，加紧项目预可研报告编制及审查，力争 2023 年完成核准、“十四五”开工建设、2030 年投产并网。争取苏仙小溪 490 万千瓦抽水蓄能项目纳入国家规划。

（二）节能降碳协同增效

1.提高节能管理水平。推行能效与能源配置挂钩制度，按照企业能效和产出效益配置能源，严格控制能源消费强

度，合理控制能源消费总量，在有序用电、节能降耗、淘汰落后产能等方面实行差别化政策。严格落实国家、省级有关用能权交易管理规定，对单位工业增加值能耗高于能效准入标准的新上项目，实现用能权交易全覆盖。定期对全市 5000 吨标煤耗能企业能耗和碳排放情况进行跟踪监测和动态分析，建立完善重点能耗企业常态化节能预警机制。开展重点用能单位能源管理体系建设，督促企业建立高耗能设备运行台账，进一步加强能耗计量和检测，完善能源管理方式。引导商贸流通领域节能，推动零售、批发、餐饮、住宿、物流等企业开展能源管理体系建设。完善市级节能管理、监督、执法“三位一体”节能管理体系。（市发改委、市行政审批服务局、市生态环境局牵头，市工信局、市交通运输局、市住建局、市市场监管局、市商务局、市机关事务管理局等部门按职责分工负责）

2.推进重点领域能效提升。加快推进有色、化工、建材等重点耗能行业节能降碳改造，集约化利用工业废气及余热、余压，降低单位产品能耗，提升能源加工转换效率。加快工业领域节能和技术升级，落实开展工业能效赶超行动，全面推行高耗能行业能效对标，推广实施能效“领跑者”制度，加大力度推进新一代信息技术与生产技术融合发展。拓宽工业电能替代领域，在有色、建材等重点行业推广电锅炉、电窑炉、电加热等技术，开展高温热泵、大功率电热储能锅炉

等电能替代。推进工业企业能源管控中心建设，推广工业智能化用能监测和诊断技术。开展企业节能诊断，推进实施合同能源管理。提升主要耗能设备能效水平，重点开展锅炉节能环保普查整治，实施变压器、电机、泵、换热器等重点用能设备能效提升计划，在确保安全的前提下，鼓励永磁同步电机、变频调速、能量反馈等节能技术的集成应用。（市工信局牵头，市发改委、市行政审批服务局、市住建局等部门按职责分工负责）

3.加强新型基础设施节能降碳。推广郴州东江湖数据中心绿色低碳典型案例，5G通信基站等高能耗设施优先布局在可再生能源相对丰富区域。推广高效制冷、先进通风、余热利用、智能化用能控制等绿色技术，提高现有设施能源利用效率。逐步对电能利用效率超过1.5的数据中心进行节能降碳改造，到2025年，大型中心电能利用效率不高于1.3。

（市发改委牵头，市工信局、市行政审批服务局等部门按职责分工负责）

（三）产业绿色化转型

1.坚决遏制“两高”（高耗能高排放）项目盲目发展。对拟上“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控，深化供给侧结构性改革，严格“两高”项目准入门槛，新建项目必须符合有关行业规划布局和能耗双控要求，原则上能耗水平

达到先进水平。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，对照能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆或先进水平。严格落实国家、省级产业政策和产能置换要求，实施“两高”新建项目能耗、煤耗、碳排放和主要污染物排放等量减量替代政策。（市发改委、市生态环境局、市工信局、市行政审批服务局等部门按职责分工负责）

2.加快重点行业绿色发展和转型升级。加大对传统煤化工、炼焦、冶铸、建材等行业的产能置换和落后产能淘汰力度，充分利用能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严格常态化执法和强制性标准实施。打好资源型产业转型升级攻坚战，重点在有色金属、石墨、建材等行业，以控制工业过程二氧化碳排放为目的升级生产工艺，通过建链、延链、补链、强链，提高产品精深加工水平和附加值，打造微晶石墨深加工产业链、有色金属深加工产业链、新型建筑材料制造产业链。加快推进全市资源清洁高效利用，鼓励企业自愿实施清洁生产审核，对污染物排放超过国家和地方排放标准的、未超过国家或地方排放标准但重点污染物排放总量超过县级以上人民政府核定的排放总量控制指标的、超过单位产品能源消耗限额标准构成高能耗的、使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，依法强制实行清洁生产审核，推动资源消

耗型小微企业实施清洁生产。（市工信局牵头，市发改委、市生态环境局、市市场监管局等部门按职责分工负责）

3.发展绿色低碳新兴产业。支持单耗水平低、增加值附加值高的电子信息、新材料、现代医药、高端装备制造、节能环保等新兴产业的发展需求，推动形成具有完整产业链的优势产业集群，建立结构合理、特色鲜明、绿色低碳、核心竞争力强的绿色低碳制造业体系。做强做大资源综合利用为主的节能环保产业。到 2025 年，全市节能环保新能源产业总产值达 700 亿元以上。推动生产型制造向服务型制造转变，精细配套研发设计与其他技术服务、人力资源管理服务、金融服务等三大生产型服务业。（市工信局牵头，市发改委、市生态环境局等部门按职责分工负责）

专栏 3 “锂电池之都”建设工程

以郴州高新区、郴州经开区为核心，主攻电池产业链中下游消费电子、动力电池、储能及电池电芯、PACK 制造领域，带动全市电池产业形成上中下游全产业链相互配套、合理布局，实现集群化发展。以临武的“锂电池产业园”为主基地，以锂资源原材料采、选、冶及锂电池电芯生产、PACK、隔膜和储能为主。针对其他有条件的县市区，以生产正极材料、负极材料、电解液、添加剂等电池产业链上游原材料和产业链末端电池拆解资源回收利用、设备制造、包装制造为主，各县市区根据其优势选择发展、统筹发展，形成各县市区各有特色、协同发展的良好格局，实现全市电池全产业链健康有序发展。

4.推动绿色矿业和绿色制造发展。以建设全国绿色矿业发展示范区为契机，全面推进郴州矿业转型绿色发展，支持

柿竹园、宝山等有色矿、煤矿及其他非金属矿智能化、绿色化、服务化转型，加强共伴生矿、尾矿、废石等综合利用，实现绿色行政审批、绿色矿山建设和绿色矿业发展。推进煤炭生产行业高质量发展，探索推进智能化煤矿、绿色矿山建设。巩固和扩大现有园区和企业绿色制造体系单位建设成果，加快实施一批绿色制造重点项目，支持和引导企业开发绿色设计产品，制定绿色设计产品标准，构建涵盖采购、生产、营销、回收、物流等环节的绿色供应链。结合行业特点，分类创建绿色工厂，采用先进适用的清洁生产工艺技术和高效末端治理装备，淘汰落后设备，建立资源回收循环利用机制，实现工厂绿色发展。到 2025 年，创建国家级绿色园区 1 家以上，创建省级绿色园区 2 家以上，创建国家级绿色工厂 2 家以上、省级绿色工厂 6 家以上。（市自然资源和规划局、市工信局牵头，市发改委、市应急管理局等部门按职责分工负责）

专栏 4 绿色矿山发展示范工程

全面压实矿山企业建设绿色矿山的主体责任，基本构建绿色、安全、开放、协调的矿业发展新模式。引导矿山企业积极落实“边开采、边治理、边修复”责任，按绿色矿山标准进行生态修复和治理，对矿山企业落实生态修复责任情况实施全程监管。开展矿业秩序整治，提升矿业资源利用水平。有序推进矿产资源绿色勘查，推动地质勘查和生态环境保护协调、健康发展。新建和改扩建矿山全部按照绿色矿山标准建设，生产矿山限期改造建成绿色矿山。

（四）城乡建设绿色低碳发展

1.推动城市建设和管理绿色化发展。结合未来空间供需形势和城市运营需要，合理确定城市空间开发时序、阶段性规模，控制新增建设用地过快增长。优化“一城两区四组团”中心城区空间发展格局和功能定位科学布局。倡导绿色低碳规划设计理念，加强海绵城市、生态园林城市建设，增强城市气候韧性和生态环境承载力。加快推动绿色建材和绿色建造方式，以大型居住社区和城市新区为重点，推动装配式建筑应用，在具备条件的县市区开展钢结构装配式住宅试点项目建设。依托“湖南省装配式建筑全产业链智能建造平台”，推动绿色建筑产业链发展，实现装配式建筑设计、生产、施工、装修的标准化、一体化。加快培育绿色建材生产龙头企业和生产基地，重点以金磊南方、华新水泥为龙头，推进金磊南方绿色建材产业园、良田绿色建材产业园、华新水泥固体废弃物综合利用等项目的建设，打造高标号水泥和高性能混凝土生产基地。鼓励和支持建筑新材料、新型墙体材料等领域开展技术创新，加快推进企业申报绿色建材产品评价认证。执行湖南省“两型”采购政策，积极探索绿色建材产品在政府采购工程中的推广应用模式，切实提高绿色建材产品在政府采购工程中的比重。到 2025 年，装配式建筑占新开工建设建筑比例达到 30%以上，城镇星级绿色建筑中使用绿色建材产品的比例达到 70%以上。（市住建局、市自然资源和

规划局牵头，市发改委、市工信局、市财政局、市科技局等部门按职责分工负责)

2.加快发展绿色建筑。持续开展绿色建筑创建行动，到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。建筑面积3000平方米以上的政府投资或者以政府投资为主的公共建筑和建筑面积20000平方米以上的社会投资的公共建筑，应当采用装配式建筑方式或者其他绿色建造方式，并按照一星级以上标准建设。鼓励其他公共建筑和居住建筑按照一星级以上标准建设。积极布局和开展超低能耗、近零能耗建筑试点示范，逐步实现规模化发展。（市住建局牵头，市自然资源和规划局、市发改委、市机关事务管理局等部门按职责分工负责)

专栏5 低碳建筑推广工程

充分利用郴州市地热资源，大力支持浅层地热能等新能源在城镇建筑的应用，打造1-2个浅层地热能应用试点项目。引导建筑领域向低能耗建筑、绿色低碳的方向发展，打造近零能耗建筑示范试点。大力支持东江自然水冷技术等新能源在城镇建筑的应用。推进建筑领域节能，推广绿色建筑及装配式建筑，开展超低能耗及近零能耗建筑试点创建，推进既有居住建筑、公共建筑节能改造。到2025年，城镇新增绿色建筑竣工面积占新建建筑比例达到60%。

3.推进建筑节能低碳改造。推进大型公共建筑低碳化改造，在政府投资新建的公益性建筑率先执行绿色建筑标准。结合城市建设更新、老旧小区改造等工作，按照绿色建筑的要​​素要求，实施以建筑门窗、建筑外遮阳为重点的居住建筑

节能改造。推进机关办公建筑和公共建筑能耗统计和能效公示，完善能耗监测体系。在节约型机关创建行动中，加强节能节水管理，统筹推动既有公共建筑绿色改造。积极鼓励能耗水平高、改造效益明显且与公众利益息息相关的学校、医院、商场和机关办公建筑，进行规模节能改造，建立公共节能改造长效机制。（市住建局牵头，市自然资源和规划局、市机关事务管理局等部门按职责分工负责）

4.优化建筑用能结构。提高建筑领域可再生能源利用水平。推动建筑光伏一体化发展，全面提高建筑终端电气化水平，加快建设光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”建筑。深入推进清洁取暖，因地制宜利用地热能、太阳能、生物质能等可再生能源，推进工业余热供暖规模化利用。到2025年，城镇建筑可再生能源替代率达到8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。（市住建局牵头，市发改委、市自然资源和规划局等部门按职责分工负责）

5.推进农村建设和用能低碳转型。推进绿色农房建设，推动新建农房执行节能设计标准，加快农房绿色改造，研究推广适合绿色农房建设的关键技术及产品。结合新农村建设，推进农房用能结构低碳转型，因地制宜推广装配式农房。加快生物质能、太阳能等可再生能源在农业生产和农村生活

中的应用。推广节能环保灶具、节能环保农机和渔船。加强农村电网建设，提升农村电气化水平。（市住建局牵头，市农业农村局、市自然资源和规划局、市发改委、市乡村振兴局等部门按职责分工负责）

（五）交通便捷低碳化发展

1.加快构建绿色交通运输体系。提高交通基础设施互联互通水平，形成现代化的综合交通体系，构建“对内大循环、对外大联通”的综合交通网络，积极推动建设国家物流枢纽。推进高等级航道建设，以《郴州港总体规划 2035》为总体目标要求，形成以资兴港为核心、永兴港、苏仙港、桂阳港、汝城港为补充的现代化港口体系。统筹推进干线铁路、专用线铁路等建设。充分发挥水运、铁路运输效能，大力发展铁水联运、多式联运，加快推进大宗货物和中长距离运输“公转水”“公转铁”。推进城乡交通运输一体化发展，加快布局城乡一体化配送市场，以“工业品下行”和“农产品上行”为目标完善城乡配送网络，探索“客货邮融合”模式，打通乡村物流最后一公里。发展绿色物流配送，鼓励甩挂运输、共同配送、集中运输等运输组织模式应用推广。打通城市道路“微循环”，提高道路通达性。全面加强公交首末站、公交停车场、公交换乘站的建设力度。调整优化公交线网布局，提高公共交通的可达性。完善旅游公交专线，建立公共交通一卡通体系。

根据需要推广共享自行车和公共自行车的适用范围，健全投放管理机制。发挥不同运输方式的比较优势和组合效率，引导“共享型”交通运输模式，促进交通运输节能，积极引导公众主动选择绿色低碳交通方式。到 2025 年，全市绿色低碳出行比例不低于 60%，到 2030 年不低于 70%。（市交通运输局牵头，市发改委、市自然资源和规划局、市城管和综合执法局、市商务局、市公安局交警支队等部门按职责分工负责）

专栏 6 公共交通示范市建设工程

完善市县乡村四级客运体系，加快推进公共交通示范市、城乡交通运输一体化示范市创建工作。在城镇化水平较高、经济基础较好、人口密集、客流集中的地区，鼓励灵活采用城市公交延伸、班线客运公交化改造等模式推动全域公交发展；对于出行较为偏远的地区，鼓励客货统筹、资源整合，加强农村客运与邮政快递、商务、供销、物流等功能整合。到 2025 年，实现至少 9 个县市区成功创建省级城乡客运一体化示范县，力争 2~3 个县进入全国城乡客运一体化试点。

2.推进交通运输工具低碳转型。扩大天然气、电力、氢能等清洁能源在交通领域的应用。加快推广应用纯电动新能源汽车，全面推广应用新能源纯电动公交车，对市城区经营期到期的巡游出租车优先更新置换为纯电动新能源车。到 2025 年，除特殊用途车辆外，各级党政机关、国有企事业单位新增及更换的公务用车 30%使用新能源车，新增公交车辆全部采用新能源及清洁能源。推进新能源车、轻型卡车、节能卡车、电力卡车、快递专用电动三轮车、立体仓储等绿色物流装备。全面推进货运车辆标准化、厢式化、轻量化，降

低不合理客货运周转量，强化车辆节能减排技术应用。大力开展新生产机动车、发动机、非道路移动机械监督检查，主要车（机）型年度抽检率达到 80%以上。推动主要港口岸电建设，逐步提高岸电使用率。发挥资兴市“绿水青山就是金山银山”典型案例带动作用，扩大其绿色水运发展经验模式，在全市范围内有序开展水运领域 LNG、电力等船舶的推广应用。到 2030 年，当年新增非化石能源动力交通工具达到 40%，营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比 2020 年下降 9.5%左右。（市交通运输局牵头，市发改委、市工信局、市市场监管局、市机关事务管理局、市公安局交警支队等部门按职责分工负责）

3.加强低碳智慧交通基础设施建设运营。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，降低全生命周期能耗和碳排放。加大多层次公交服务供给，继续推进建设公交专用道、快速公交等公共交通系统，改善公共交通的通达性和便捷性。推进交通枢纽场站绿色化改造，推动城市轨道交通纳入规划。加快新能源交通配套设施建设，落实湖南省充电基础设施建设要求，对标长株潭都市圈等省内先进水平，因地制宜、全方位开展居民小区、公路沿线、高速公路服务区、公共及配建停车场、旅游景区、农村地区充电设施建设，充分挖潜，到 2025 年力争在全市建成社会公共充电桩 4000 个以上，重要公共设施和场所充电桩

普及比例达到 100%。完善以配建停车场为主、公共停车场为辅、路侧停车位为补充的停车设施体系，推动市中心城区住宅小区配建的停车场、公共停车设施智能化和信息化建设。根据实际发展情况，及时修订完善 LNG 水上加注码头布局规划和“十四五”油气发展规划。建成并营运东江湖长盈头 LNG 加注站，完善东江湖交通基础设施建设，配置趸船及岸电设施等。（市交通运输局牵头，市发改委、市住建局、市城管和综合执法局、市公安局交警支队、郴投集团等部门按职责分工负责）

4.提高交通运输管理智慧化水平。整合优化全市科技治超监控平台、水上视频监控平台、“两客一危”智能监管平台、出租车（网约车）智能监管平台、道路货运车辆公共监管服务系统、公路路况监测系统 etc 已有业务平台与业务系统，加快建成郴州市交通综合运行协调与应急指挥平台。基本建成交通信息通信网络和交通信息资源共享交换平台、技术支撑体系和信息安全保障体系。启动“数字+”交通工程，建立人、车、路、云一体化智慧交通系统，提升智能驾驶产业化应用水平。推动实施车路协同主动式公交优先技术，到 2025 年，交通基础设施绿色化建设比例达到 90%，数字化率达到 80%。

（市交通运输局牵头，市电子政务信息中心等部门按职责分工负责）

(六) 绿色金融支撑降碳

1.大力发展绿色金融。推动建立绿色企业（项目）库、完善绿色金融激励奖补机制，并引导全市金融机构创新绿色信贷产品和服务方式，持续加大对节能环保、清洁能源、生态农业等关键环节和重点领域的信贷投放力度。积极向上争取国债资金或国家和省其他专项资金。加大财政支持力度，市节能降碳行动资金重点向优势产业链倾斜，对产业发展全局的关键领域和龙头项目予以重点支持。争取国家相关产业基金支持，成立郴州市可持续发展产业基金、碳中和基金，支持双碳项目、高技术企业、城镇绿色发展等建设。（市政府金融办牵头，市发改委、市工信局、市生态环境局、市农业农村局、市财政局、人民银行郴州市中心支行等部门按职责分工负责）

2.开展气候投融资。充分借鉴吸收国家气候投融资试点城市经验，探索差异化的投融资模式、组织形式、服务方式和管理制度，进一步拓宽气候投融资的资金渠道，有效链接产业链各环节的金融和技术供给，撬动社会资金参与到碳达峰碳中和项目建设，支持低碳产业和技术发展，为实现高质量发展注入全新动力。（市生态环境局、市财政局、市政府金融办、市发改委、市工信局等部门按职责分工负责）

(七) 循环经济助力降碳

1.推进产业园区循环发展。加快园区循环化改造，推动企业循环式生产、产业循环式组合，鼓励园区建立一体化管理体系，搭建产品流、废物流、资源流等数据收集展示和共享平台，优化配置资源。强化资源高效利用，促进工业废物和生活垃圾综合利用、能量梯级利用、余热余压回收利用、水资源循环使用和园区集中供热，加快形成集约、节约、循环发展模式。结合园区产业特色，依托工业园区产业聚集效应，引进和建设一批与园区主导产业相符的废弃物处理、资源循环利用产业链或延伸关键项目，加快构建完整的资源高效循环利用产业链条。制定入园企业、入园项目的准入标准和招商引资指导目录。对正在实施循环化改造的各省级以上园区，对标国家要求，按照“一园一策”原则优化调整园区循环化改造实施方案。到2030年，具备条件的省级及以上园区全部实施循环化改造。（市发改委牵头，市工信局、市生态环境局、市城管和综合执法局等部门按职责分工负责）

2.加强大宗固废综合利用。提高矿产资源综合开发利用水平和综合利用率，以尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏、农作物秸秆、农林废弃物等为重点，支持大宗固废、大掺量的规模化、高值化利用。支持永兴加快推进国家大宗固体废弃物综合利用示范基地建设。以水泥、建材、冶金等行业为核心构建工业固废综合利用系统，在环境风险可控条件下，充分利用工业炉窑、水泥窑等设施

协同消纳大宗固废。优化建筑垃圾处理方式，采取固定与移动、厂区和现场相结合的资源化利用处置方式，尽可能实现就地处理、就地就近回用。拓展建筑垃圾再生产品应用领域，鼓励利用建筑垃圾生产再生骨料、路基路面材料等新型绿色建材。发扬临武全国秸秆综合利用重点县经验做法，巩固秸秆禁烧成果，因地制宜推广秸秆及农林废弃物饲料化、燃料化、能源化技术手段，构建完善收、储、运、用产业链。到2025年，全市大宗固废综合利用率达到75%。（市发改委牵头，市工信局、市生态环境局、市城管和综合执法局、市住建局等部门按职责分工负责）

3.推进生活垃圾减量化资源化。实施生活垃圾分类制度，建设覆盖全社会的分类投放、分类收集、分类运输、分类处置的生活垃圾收运处置体系。推动城市生活垃圾焚烧发电厂建设工作，推进嘉禾生活垃圾焚烧发电、资兴煤矸石藕合垃圾发电项目投产运营，促进生活垃圾终端处理方式由填埋为主向焚烧为主的多元化处理方式转变。加快推进餐厨垃圾处理设施建设，推进厨余垃圾资源化利用，鼓励探索餐厨垃圾与粪便、污水处理厂污泥等实施协同处置。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。加强农村生活垃圾分类治理，基本实现农村可回收垃圾资源化利用、易腐烂垃圾和煤渣灰土就地就近消纳、有毒有害垃圾单独收集贮存和处置、其他垃圾无

害化处理。到 2025 年底，市城区基本建成生活垃圾分类处理系统，生活垃圾资源化比例不低于 60%。（市城管和综合执法局、市住建局、市生态环境局、市农业农村局牵头，市发改委、市商务局、市工信局、市市场监管局、市机关事务管理局、市邮政管理局等部门按职责分工负责）

4.健全资源循环化利用体系。优化布局城市废旧物资回收网络，推进废旧物资回收网点与生活垃圾分类网点“两网融合”，提高城市废旧物品回收分拣硬件水平。加快健全协同处置城市废弃物的市场化收费机制，加强废弃电器电子产品、报废机动车、废铅蓄电池拆解利用企业规范化管理和环境监管，培育发展针对退役光伏组件和风电机组叶片回收的再生资源利用企业。围绕永兴经开区“国家城市矿产”示范基地，重点发展废稀贵有色金属回收利用全产业链。支持再生资源企业利用大数据、云计算等技术，优化逆向物流网点布局，建立线上线下融合的回收网络，推广智能回收终端，逐步构建废弃物和再生资源在线回收交易等平台。推广农牧结合、水旱轮作模式，结合畜禽粪污资源化利用、秸秆综合利用等，大力推进以沼气为纽带的生态循环农业发展。争取国家“无废城市”试点。支持工业固废、城市污泥、建筑垃圾、生活垃圾等协同处置和资源化综合利用。到 2025 年，覆盖全社会的资源循环利用体系基本建立，主要再生资源回收利用率达到 75%以上；到 2030 年，建成多层次资源高效循环利用体系，

主要再生资源回收利用率达到 85%以上。（市工信局、市农业农村局牵头，市商务局、市城管和综合执法局、市发改委、市生态环境局、市住建局等部门按职责分工负责）

专栏 7 资源循环利用工程

加快推进永兴经开区国家大宗固体废弃物综合利用示范基地建设，在生产领域推进资源全面节约、集约、循环利用，增强资源生产保障能力，加快构建废弃物循环利用体系。完成产业布局集聚化、利用方式低碳化、技术装备先进化、模式机制创新化、运营管理规范化等五项重点任务。推动稀贵金属综合利用和精深加工主导产业转型升级，实施循环经济补链项目，形成横向耦合、纵向延伸的再生资源开发利用模式，形成以含有色金属的废渣、废料、废液等为原料的循环型稀贵金属再生利用产业链。

（八）低碳科技赋能降碳

1.加快推进国家可持续发展议程创新示范区建设。围绕“水资源可持续利用与绿色发展”主题，坚持“紧盯一个目标、把握三个关键、做好五篇文章”的“135”总体布局，坚持“一条主线、三个同时”建设原则，坚持以示范区建设引领郴州经济社会发展全局，加快推动“理念转变、治理转化、产业转型、价值转换、华丽转身”，打造郴州“水立方”水资源可持续利用模式，彰显“郴州好水生活更美”品牌，形成一批可复制、可推广的“郴州模式、湖南样板、中国经验”。（市科技局牵头，市发改委、市生态环境局、市人社局、市水利局等部门按职责分工负责）

2.强化低碳技术应用推广。鼓励和支持企业高等院校、科研院所，开展有色金属精深加工、金属新材料、资源循环利用等技术攻关和成果转化。加快推进潇湘科技要素大市场郴州分市场的建设和运营，进一步促进技术要素全域市场化流动。加快遥感测量、大数据、云计算等新兴技术在碳排放实测技术领域的应用。积极推动农业智慧技术、生态技术、增汇技术的研发和应用，加快普及节能低耗智能化农业装备。（市科技局牵头，市工信局、市财政局、市农业农村局、市政府金融办等部门按职责分工负责）

3.加强科技创新对外合作。推动与粤港澳大湾区等区域创新合作，积极承接高端装备制造、新材料、生物医药等战略性新兴产业资源，吸引人才、资金、科技、信息等要素流入。积极引领湘南绿色发展示范区发展，加强湘江流域生态保护和重金属治理的科技创新合作，推进绿色产业示范基地、绿色技术创新平台等合作共建，推动实现科技创新资源开放共享。加快推动中国（湖南）自由贸易试验区郴州片区建设。（市科技局牵头，市市场监管局、市商务局、市自贸办等部门按职责分工负责）

（九）生态碳汇巩固提升

1.提升林业碳汇能力。实施重大林业工程，开展国土绿化，加强生态保护修复。在重点领域大力实施人工造林、封

山育林、退化林修复、草原生态修复、石漠化综合治理等工程。开展森林质量精准提升工作，加大森林抚育力度，充分发挥区域内森林、草地和湿地等生态系统净化空气、水源涵养、固碳释氧和保持水土等生态功能，增强森林植被和森林土壤碳汇能力。强化南岭山区、罗霄山脉原生地带性植被保护和恢复，加强境内流域五大水系上游及两岸天然林公益林保护管理和造林绿化，畅通流域绿色生态廊道。通过集约人工林栽培、现有林改培和森林抚育及补植补造等经营措施，优化林分结构，促进林木生长，增加森林蓄积，建成一批高水平国家储备林基地。发展林业碳汇，加强森林可持续经营，建设标准化林业碳汇基地，以桂东县为重点，储备一批林业碳汇抵扣排放项目。加强对森林重大灾害的应急响应能力。到 2025 年，全市森林覆盖率稳定在 60% 以上，森林蓄积量达到 7100 万立方米以上，到 2035 年，森林蓄积量进一步提升到 1 亿立方米以上。（市林业局牵头，市自然资源和规划局、市生态环境局、市发改委等部门按职责分工负责）

专栏 8 林业碳汇工程

国家储备林建设工程：以精准提升森林质量、优化改善林分结构为基础，以增加林木资源储备和优质木材产量为核心，以培育储备珍贵树种和优质乡土大径材为重点，结合自身气候条件和资源特色因地制宜、适地适树地建设总量平衡、结构优化、优质高效、功能多样的国家储备林，在市内建成一批高水平的国家储备林基地，重点推动宜章、桂东、临武、桂阳等地木材战略储备基地建设。通过集约人工林栽培、现有林改培和森林抚育及补植补造等经营措施，优化林分结构，促进林木生长，增加森林蓄积，建成国家储备林 10 万亩。其中：集约人工林栽培 0.5 万亩、现有林改培 2 万亩、中幼林抚育 7.5 万亩。

2.提升农田草地湿地碳汇。开展乡村绿化美化行动，加强乡村原生植被、小微湿地的保护修复。开展农业农村减排固碳行动，推进高标准农田建设、秸秆科学还田，增加农田有机质含量，提升农田固碳能力，积极推动农业增汇技术推广应用。加强草原生态保护修复，在全市草地退化区域、重要水源保护地、中重度石漠化区域实施退化草原生态修复试点工程，通过草地改良、人工种草、草原封禁、围栏禁牧等手段，增加草地植被覆盖度，减少放牧对植被破坏的影响。开展湿地生态系统保护修复，加强东江湖区域生态修复与建设，提高东江湖湿地生态系统水源涵养和对湘江的洪水调蓄功能，提高环东江湖流域水资源调控能力和水体自净能力。到2025年，全市湿地保护率稳定在72%以上。（市林业局牵头，市自然资源和规划局、市农业农村局等部门按职责分工负责）

3.建立碳汇补偿机制。配合省里要求，依托自然资源调查监测体系，开展覆盖林业、农业、湿地、草地等全方位自然碳汇的本地调查评估，摸清生态碳汇家底。结合东江湖流域生态资产评估相关实践成果，全面评估全市生态系统碳汇存量资源价值、生态产品价值和生态系统服务功能价值。加强政府财政投入对林业草原发展的引导作用，扩大省级、市级财政对郴州林业草原项目投入。积极开展森林经营碳汇，开发林业、湿地、草地等碳汇项目方法学，为生态碳汇参与

碳交易创造有利条件，积极对接与融入全国性和区域性碳交易市场。加强碳汇调查监测评估业务化体系和能力建设，推动开展周期性、常态化的生态保护修复碳汇成效评价。（市自然资源和规划局牵头，市发改委、市生态环境局、市林业局、市农业农村局、市财政局等部门按职责分工负责）

（十）绿色低碳全民行动

1.推广绿色低碳生活方式。推行简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，鼓励绿色、无纸化办公，坚决制止餐饮浪费行为，积极践行“光盘行动”，鼓励节约用电用水，实行生活垃圾减量分类。推动绿色出行，鼓励公众降低私家车使用强度，鼓励绿色消费，积极引导采购使用绿色产品。开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建活动，推行《市民生态环境行为规范（试行）》。探索建立个人碳积分账户，制定出台碳积分制度，搭建碳普惠平台，逐步构建吸引力强、全民参与且持续运营的碳普惠体系。推广低碳旅游方式，鼓励消费者旅游自带洗漱用品，减少一次性日用品的使用。（市委宣传部、市发改委、市教育局、市生态环境局、市住建局、市交通运输局、市商务局、市文旅广体局、市机关事务管理局、市妇联等部门按职责分工负责）

制定碳普惠管理办法，建立低碳场景评价标准，制定碳普惠激励政策，探索构建郴州市碳普惠制度标准体系。开发低碳交通、低碳消费、低碳社区等公众低碳场景。引导公共资源、商家、企业等加入碳积分平台，扩展碳积分的激励方式和范围。开发节能减排项目，推进大型活动购买项目减碳量，实现碳中和。到2025年，基本形成应用场景丰富、系统平台完善、规则流程明晰、商业模式成熟的碳普惠生态圈。

2.引导企业履行社会责任。鼓励企业积极采购上游绿色产品，开展绿色办公，实施产品碳标签认证，降低全生命周期碳排放。重点用能单位要梳理核算自身碳排放情况，深入研究碳减排路径，制定达峰专项工作方案。鼓励和指导企业开展自律性监测，安装和完善污染源在线监控设施，加强在线监控平台建设，并主动向社会公开，接受社会监督。引导上市公司、进出口企业、碳交易重点企业等对标国际规则建立碳排放信息披露制度，定期公布企业碳排放信息，计入企业环保信用。（市发改委、市工信局、市生态环境局、市国资委按职责分工负责）

3.加强全民低碳宣传教育。将碳达峰碳中和教育全面纳入国民教育体系。开展专门教育，围绕气候变化、新能源发展、节能降碳、循环经济、绿色金融等碳达峰碳中和急需重点领域，鼓励高等学校开设相关课程，强化专业人才的培养。强化通识教育，以小学、中学为主要对象，按自然、科学、科技、人文等主题分类编制碳达峰碳中和专题教育读本，免费发放给学生，全方位系统普及基础知识。持续开展能效领跑者、光盘行动、节水节电等主题活动，积极开展“全国低碳

日”和“国际臭氧层保护日”主题活动，深入推动“美丽中国·我是行动者”和“绿色卫士下三湘”系列主题实践活动，增强社会公众简约适度、遏制浪费的绿色低碳意识，加强“绿色卫士”生态环境志愿服务工作，推动社会各界广泛参与生态环境志愿服务。在政务新媒体进行活动宣传，充分发挥传统媒体和新兴媒体作用，建立长效宣传机制。提高社会对低碳环保的关注度与参与度。（市委宣传部、市教育局、市生态环境局、市住建局、市交通运输局、市文旅广体局、市机关事务管理局等部门按职责分工负责）

（十一）开展试点示范

在全市各区县、园区开展碳达峰试点示范建设工作，鼓励郴州市和全市各园区争创国家级“双碳”示范区，重点推进近零碳园区（企业）试点、低碳社区试点、减污降碳协同试点、碳排放影响评价试点等四个试点示范建设工作，科学编制试点示范建设方案。在政策、资金、技术等方面对试点区县、园区积极支持，加快实现绿色低碳转型，为全省提供可操作、可复制、可推广的经验做法。（市发改委、市生态环境局、市工信局牵头，市财政局等部门按职责分工负责）

专栏 10 低碳试点示范创建工程

重点建设一批示范低碳试点，以点带面，推动全市“双碳”目标落实落地。1. 建设近零碳园区（企业）试点，控制化石能源消费比重，大力推广电能替代，稳步推进生物质、垃圾焚烧发电，持续推进风能、太阳能等优质清洁能源的开发利用。鼓励园区、企业低碳生产，优化低碳产业链和生产组织模式，加快重点用能行业低碳化。开展实施电厂碳捕获与封存试点，推动在中国（湖南）自由贸易试验区郴州片区打造一批低碳排放示范企业。推动在建材、有色等行业开展大气污染物和温室气体协同控制试点示范。2. 建设低碳社区试点，将低碳理念融入飞机坪社区、铁炉冲社区等建设，按照低碳要求完善试点社区建设规划方案，优化社区布局，形成低碳高效空间分布格局。加强智慧社区建设，实现社区运营管理高效低碳化，推行低碳物业管理和服务新模式，建立居民出行、购物等生活信息电子化智能服务平台，设立方便居民旧物交换和回收利用的“社区低碳小站”。倡导低碳生活方式，开展低碳家庭创建活动，鼓励社区内居民在衣、食、住、用、行等各方面践行低碳理念。3. 建设减污降碳协同试点，依法实施“双超双有高耗能企业”强制性清洁生产审核，开展重点行业清洁生产改造。推进大气、水、固体废弃物、土壤污染协同控制，加强永兴县、桂阳县、郴州高新区区域大气联防联控，强化污染物排放和环境风险管控。4. 探索在产业园区规划环评中开展碳排放评价，结合区域和行业“双碳”目标，通过对规划实施后园区碳排放强度、结构等方面的预测分析，提出促进减污降碳协同增效的规划优化调整建议和管控措施。对照重点行业碳排放强度先进值探索建立本市行业准入标准，对拟建和在建项目开展碳排放评价，对于碳排放强度水平高于行业准入标准的拟建项目和在建项目，提出节能降碳技术改造建议，并引导企业有序开展改造升级，对于不能按期改造完毕的拟建项目不允许立项，在建项目停止继续建设运行。

三、政策保障

（一）完善碳排放统计核算体系。按照国家统一规范的碳排放统计核算体系有关要求，基于湖南省制定的碳排放统计核算方法，规范完善全市层面的碳排放统计核算体系。健全区域、重点行业、企业碳排放基础统计报表制度，进一步完善能源消费计量、统计、监测体系，推动编制全市能源平衡表。建立健全碳排放计量体系，完善企业、项目碳排放核算及核查体系，加强重点企业温室气体排放监测与数据报送，推进企事业单位温室气体排放数据的统一采集、相互补充、交叉校核。建立基础数据会商共享机制，加强高耗能、

高排放项目数据共享，结合全国碳交易市场，制定碳排放数据管理和发布制度。加强对重点碳排放企业的监督执法。（市统计局牵头，市发改委、市生态环境局、市林业局、市市场监管局等部门按职责分工负责）

（二）健全法律法规体系。积极配合国家、省有关部门做好碳达峰碳中和领域相关法律法规规章的制定、修订工作，建立碳达峰碳中和工作领导小组和基本管理制度，明确绿色转型、降碳增汇、科技创新等重点领域实现碳达峰碳中和相应激励或约束的要件，明确违反规定应承担的法律责任，形成部门协同、社会联动、公众参与的长效机制以及绿色低碳的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局。（市发改委、市工信局、市财政局、市司法局、市自然资源局和规划局、市生态环境局、市住建局、市农业农村局、市商务局、市林业局、市机关事务管理局等部门按职责分工负责）

（三）完善财税价格支持政策。积极争取中央预算内资金和专项资金，加强对碳达峰碳中和的重大项目、示范工程等支持力度。拓宽投融资渠道，鼓励开发性、政策性银行支持绿色低碳项目建设，积极引导社会资金加大对绿色低碳领域投资。落实支持碳达峰的政府采购标准体系。落实环境保护、节能节水、资源综合利用、新能源车船、合同能源管理等税收优惠。积极对接国家、省促进新能源开发利用的价格

支持政策，给予新能源项目运行电价优惠。按照国家产业政策，有针对性地、依法完善高耗能高排放行业的差别价格、阶梯价格政策。落实国家、省能源价格改革部署，健全居民用电、用气阶梯价格制度。加大对企业低碳技术研发、推广和应用等的扶持力度。（市发改委、市科技局、市财政局、市市场监管局、市税务局、人民银行郴州市中心支行等部门按职责分工负责）

（四）健全市场化机制。积极对接全国碳排放权交易市场建设，按照国家部署要求，有序推动符合条件的企业纳入全国碳市场运行管理，监督其做好碳排放报告和履约工作。鼓励重点排放单位购买经核证的温室气体减排量，用于完成碳排放配额的清缴。积极推行绿色电力证书交易。探索完善分布式发电交易模式，研究适应可再生能源微电网、存量地方电网、增量配电网与大电网开展交易的体制机制。积极推行合同能源管理，培育大型综合性节能服务企业，积极推广应用集节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等一体的“一站式”综合服务模式。全面推进电力需求侧管理。（市发改委、市生态环境局、市市场监管局、人民银行郴州市中心支行等部门按职责分工负责）

四、组织实施

（一）加强组织领导。市碳达峰碳中和工作领导小组对相关工作进行整体部署和系统推进，进一步完善市直部门和

县市区政府“部门联动、条块结合”的管理模式，明确职责分工，建立信息共享机制，统筹研究、协同推进。市碳达峰碳中和工作领导小组办公室要加强统筹协调，定期调度各县市区和重点领域、重点行业的工作进展，督促各项目标任务落实落细。（市碳达峰碳中和工作领导小组成员单位按职责分工负责）

（二）强化责任落实。各县市区、各相关部门要深刻认识碳达峰工作的重要性、紧迫性、复杂性，按照本方案确定的主要目标和重点任务，着力抓好各项任务落实，确保政策到位、措施到位、成效到位。同时，要加强与上级部门的沟通衔接，细化实化重点行业、领域实施方案和保障方案。（市碳达峰碳中和工作领导小组成员单位、各县市区人民政府按职责分工负责）

（三）严格监督考核。落实以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，对能源消费和碳排放指标实行同管理、同分解、同考核。实行碳达峰行动目标责任评价考核制度，加强对各县市区人民政府碳达峰完成情况的评估、考核，建立年度重点工作进展报告制度、中期跟踪评估机制，并将碳达峰行动年度报告、中期评估和考核结果作为对县市区人民政府、重点行业主管单位领导班子综合考核评价的重要依据。对工作突出的县市区、单位和个人予以表扬奖励，对未完成目标的县市区和部门予以通报批评和约谈问责。各县市

区、各有关部门贯彻落实情况每年向市委、市政府报告。（市碳达峰碳中和工作领导小组办公室负责）

（四）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，深入理解国家、省碳达峰碳中和工作精神，普及碳达峰碳中和知识，宣教政策重点要点，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。（市委组织部、市委宣传部、市发改委按职责分工负责）

本方案自发布之日起施行。在本方案有效期内，法律、法规、规章和上级文件另有规定的，从其规定。