

临湘市碳达峰实施方案
(公开征求意见稿)

临湘市发展和改革委员会
2023年10月

目录

一、总体要求	1
二、主要目标	1
三、重点任务	2
（一）构建绿色低碳产业体系	2
（二）推动能源结构绿色低碳转型	6
（三）提升能源利用效率	9
（四）打造低碳交通体系	12
（五）加快城乡建设低碳发展	14
（六）提升生态碳汇能力	16
（七）推动循环经济发展	18
（八）创新科技降碳方式	21
（九）倡导低碳生活方式	23
（十）开展低碳示范建设	25
四、政策保障	26
（一）落实政策保障	26
（二）加强资金保障	26
（三）创新绿色金融	26
五、组织措施	27
（一）加强组织领导	27
（二）加强监督管理	27
（三）强化宣传引导	28

临湘市碳达峰实施方案

为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院和省委、省政府关于碳达峰碳中和的重大战略决策，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》《岳阳市碳达峰实施方案》等文件精神，结合我市实际，制定本方案。

一、总体要求

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，深入落实习近平总书记对湖南重要讲话重要指示批示精神，大力实施“三高四新”战略，主动融入省域副中心城市建设，围绕国家、省和岳阳市碳达峰碳中和目标要求，坚定不移贯彻新发展理念，秉承系统观念，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，以2030年前实现碳达峰为目标，以经济社会发展绿色转型为引领，以提高能源资源利用效率为首要，以能源绿色转型为关键，以重点行业节能降碳为抓手，全力打造“三区四市五个新格局”，奋力谱写临湘高质量发展新篇章。

二、主要目标

到2025年，全市产业结构、能源结构优化调整取得一定进展，“化工围江”难题持续化解，全市绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升，煤炭消费总量得到合理控制，非化石能源消费比例逐步提升，比重达到20%左右，单位地区生产总值能耗下降率、单位地

区生产总值二氧化碳排放下降率确保完成岳阳市下达的目标任务，新能源发电装机总规模达到 50 万千瓦以上，森林覆盖率稳定在 56.9%，为实现碳达峰目标奠定坚实基础。

到 2030 年，全市产业结构、能源结构优化调整取得重大进展，经济社会发展绿色转型取得显著成效，低碳技术创新和低碳产业发展取得积极进展，重点用能行业能源利用效率达到先进水平，全市单位地区生产总值能耗下降率和二氧化碳排放下降率确保完成岳阳市下达目标任务。新能源发电装机总规模力争达 80 万千瓦以上，非化石能源消费占比进一步提升到 25%左右，森林覆盖率持续保持在 57%以上，确保顺利实现 2030 年前碳达峰目标。

三、重点任务

（一）构建绿色低碳产业体系

1.推动化工产业绿色升级

加快推进滨江工业园沿江一公里传统化工产业退出，引导退出搬迁企业向绿色化、精细化、高端化转型，大幅度削减排污总量。重点建设临湘绿色化工产业园，借助临湘高新区调区扩区机遇，优化绿色化工园产业布局。大力发展岳阳大石化“吃配”化工产业，特别是以其相关原料发展化工新材料、工程塑料、功能性材料等石化精深加工及中下游产业链项目。结合国内外终端市场需求变化及新技术、新工艺、新产品进展，优化提升现有精细化学品产业链，使园区精细化学品向高附加值产品跃升，以市场和核心技术为依托，利用

滨江片区优势转移产业和产品，打造具有差异化特色的产品群和产业链。通过落实环保政策、持续推进绿色制造体系建设、推进《绿色工艺名录》中先进绿色低碳工艺技术的推广应用等措施，打造绿色化工新兴产业链，实现化工产业的绿色转型升级，全力打造“安全化工、绿色化工、智慧化工”。助力建设长江百里绿色经济发展走廊。（市发改局、市科工局牵头，各镇人民政府（街道办事处）、临湘高新区负责落实。以下均需各镇人民政府（街道办事处）、临湘高新区负责落实，不再重复列出）

2.积极培育低碳新兴产业

以高端化、高质化、成套化为导向，加快培育壮大战略性新兴产业集群，构建绿色低碳发展新增长极。充分利用长江经济带绿色发展示范区政策机遇，主动适应沿江产业集群态势，大力培育和发展新材料、电子信息、港航物流、装备制造等战略性新兴产业，打造沿江临港产业主阵地。借助鸭栏港物流优势，积极承接长三角、珠三角、粤港澳大湾区新材料、电子信息、港航物流、装备制造等产业转移。以湖南临港新兴产业园为切入点，深化与湖南城陵矶新港区的区域合作，积极探索共建产业园区等创新模式，挖掘以半导体、5G、液晶面板、打印设备等为核心的新一代信息技术产业，以轻质合金材料、特种钢材为核心的新材料产业和以动力电池为核心的新能源汽车等优势产业链入驻机会。推动沿江产业绿色转型升级，沿江化工企业腾退土地重点发展港航物流

相关产业，大力整治长江岸线非法码头，加快鸭栏港提质升级改造，将沿江片区土地进行整合，统一规划、开发和管理，高标准打造长江经济带绿色经济高质量发展，同步带动鸭栏码头港航物流产业提质增效发展。力争到 2025 年全市战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重达到 20%。（市发改局、市科工局牵头）

3.促进传统产业绿色发展

巩固矿产、建材、机械等传统产业发展基础，推动传统产业优化升级。绿色化、规模化、集约化发展矿产和建材产业。着力引进大型矿产企业，加强与大型企业的合作，优化资源开发布局，实施绿色矿山建设行动，统筹推进资源开发与保护，促进资源集约节约利用，形成聚集高效的矿业发展空间格局。推动建材产业结构调整实现转型升级，实施三湾工业园水泥、石材、陶瓷等建材生产线搬迁升级技术改造，重点支持兆邦、凡泰等传统企业技改升级和股改上市，以等量或减量置换方式，推动企业环境治理和节能减排技术改造升级，推进资源循环利用。积极引进高端装备制造企业，带动本地机械制造产业优化升级，加快精密制造、质量控制技术和先进加工设备的普及应用。依托现有优势产业，拉长产业链条，提高产品附加值，增强自主创新和产业配套能力，组织实施节能减排重点工程和技术改造项目，鼓励企业加大节能减排技术改造和技术创新投入。以海螺水泥、兆邦陶瓷等龙头企业为引领，推动传统产业低碳化发展。到 2025 年，

通过实施节能降碳行动，水泥、陶瓷、矿产等重点行业中生产水平达到能效标杆水平的比例超过 30%。（市科工局、市发改局牵头，岳阳市生态环境局临湘分局、市市场监督管理局、市应急管理局按职责分工负责）

4.加快落后产能淘汰进度

加大淘汰落后生产设备和工艺的工作力度，彻底淘汰运行效率低、单位耗能高、碳排放强度大、不符合国家产业政策准入标准的工业企业。落实《岳阳市沿江化工生产企业关停搬迁改造工作方案》，综合运用法治化和市场化手段，推动沿江化工生产企业搬迁改造，对石化化工行业淘汰类落后产品及生产工艺装备依法依规淘汰退出。到 2025 年，全市重点行业落后产能基本淘汰出清。（市科工局、市发改局牵头，岳阳市生态环境局临湘分局、市市场监督管理局、市应急管理局按职责分工负责）

专栏 1：临湘市重点行业主要节能措施

（1）水泥行业：采用低热耗的窑型、余热梯级利用、水泥生产中工业废渣可替代的原材料、水泥喂料系统中应用的变频技术、预粉磨技术、排气系统采用热管技术。

（2）陶瓷行业：陶瓷原料干法制粉、连续球磨工艺、建筑陶瓷原料标准化、卫生陶瓷坯料标准化、发泡陶瓷整线技术、陶瓷大板配套设备、高压注浆成形装备技术、卫生陶瓷微波干燥技术、窑炉节能措施、湿法脱硫除尘一体化技术、喷雾干燥 SNCR 脱硝技术、窑炉-喷雾干燥塔烟气联合治理组合技术。

（3）化工行业：采用《绿色工艺名录》中先进绿色低碳工艺技术、抗垢剂

和除灰剂的应用、节能涂料的应用、高效节能设备、改造升级旧设备等。

（二）推动能源结构绿色低碳转型

1.推进煤炭减量和高效利用

推动重点行业减煤降碳，在确保能源安全保供的基础上，科学合理控制煤炭消费总量。严格控制高耗能行业煤炭消费，对新建、改扩建项目实行用煤减量替代，推进煤炭向清洁燃料、优质原料和高质材料转变。加快应用煤炭清洁高效燃烧、资源化利用等技术。加强工业余热余压综合利用，持续实施锅炉管控，城市建成区鼓励淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。因地制宜减少散煤消费，有序推进“煤改电”“煤改气”工程。（市发改局牵头，岳阳市生态环境局临湘分局、市科工局、市城管局按职责分工负责）

2.积极发展非化石能源

积极推广使用太阳能、水能、生物质能、氢能等非化石能源，不断提高非化石能源占一次能源消费比重，积极探索“新能源+储能”开发模式。依托屋顶分布式光伏、农光互补光伏等重点项目，大力推动光伏发电规模化综合利用。积极推动工商业厂房、公共机构、商业建筑等分布式光伏开发，鼓励分布式光伏与交通、建筑、新基建等融合发展。结合临湘高新技术产业园区改造，配套建设一定比例屋顶光伏发电和光电建筑一体化项目。坚持以发展高效农业为基础和切入点，将光伏发电与高效农业有机结合，优化农业产业结构，推进

农光互补。按照“储备一批、成熟一批、推进一批”的思路，推动本市风电规模化和可持续发展。不断优化生物质发电项目建设布局，有序发展农林生物质发电和沼气发电，探索生物质发电与碳捕集、利用与封存相结合的发展潜力和示范研究。依托岳阳市氢能城市建设契机，加速推动临湘氢能产业发展，积极推动氢能在交通、工业、储能、发电等领域应用。到 2025 年，非化石能源消费占比达到 20%。（市发改局牵头，岳阳市生态环境局临湘分局、市农业农村局、市交通运输局、市住建局、市城管局、市自然资源局按职责分工负责）

3.大力拓展天然气消费市场

把扩大天然气推广应用作为清洁能源替代的重要着力点，扩大天然气在民生、工业、电力、交通等领域的利用，提高天然气消费比重。鼓励三湾工业园区企业采用天然气清洁能源，加快污染型工业企业的“气代油”“气代煤”工作，推进陶瓷企业清洁能源改造。推进滨江工业园天然气建设项目，保障园区天然气稳定供给。完善燃气事故应急预案，保障燃气供应安全。到 2025 年，天然气消费量占能源消费比重达到 10%以上。（市发改局、市城管局牵头，市住建局、市科工局按职责分工负责）

4.合理控制成品油消费增量

加速优化成品油消费结构，适时有序推动柴油消费量下降，合理控制汽油消费增速。推动成品油消费替代，加速生物柴油替代传统燃油，提高终端成品油利用效率。扩大新能

源汽车使用比例，鼓励全市客运、货运燃油汽车向电动、混动汽车升级换代。到 2025 年，油品消费增速基本稳定。（市商务粮食局牵头，市发改局、市科工局、市交通运输局按职责分工负责）

5.加快构建新型电力系统

构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，推动清洁电力资源大范围优化配置。加快建成“安全可靠、优质高效、智能互动、服务多元”的现代化智慧配电网。简化城区配电网接线模式，解决城区配电网突出问题。改造农村配电网老旧线路，提高农村供电质量。广泛应用智能电网技术，推进输配电网“信息化、自动化、互动化”改造，为全面建设智能电网奠定良好基础。进一步完善电网基础设施和配套设施，加强电网设施的安全检查和维护，全力保障城市安全用电。做好电力设施与重点区域、重点产业、重点园区、重点项目和基础设施建设规划的衔接。鼓励新建新能源项目合理配置储能电站，大幅提升系统对可再生能源电力消纳能力。到 2025 年，风电、光伏发电利用率进一步提升。到 2030 年，弃风弃光率小于 5%。（市发改局牵头，国网临湘供电公司、市科工局按职责分工负责）

专栏 2：临湘市清洁能源重点项目
(1) 光伏发电项目：临湘桃林金盆 12 万千瓦光伏发电项目、临湘白羊田 10 万千瓦生态农场农光互补光伏发电项目、临湘市桃矿尾矿库 2 万千瓦分布式

光伏发电项目整体搬迁建设项目、临湘市忠防镇 10 万千瓦农光互补光伏发电项目、临湘市坦渡镇韩家桥村 20 万千瓦农光互补光伏发电项目、标准化厂房 0.4 万千瓦屋顶分布式光伏发电项目。

(2) 天然气项目：儒溪工业园燃气管道工程、桃矿独立工矿区天然气管网工程、三湾工业园燃气管道工程、乡镇天然气管网工程项目。

(3) 输变电项目：临湘市 110 千伏湘北变、羊楼司输变电工程、临湘市 110 千伏变电站改造工程、220 千伏临湘东输变电及配套工程。

(4) 充电基础设施项目：临湘市新能源汽车充电基础设施建设工程。

(三) 提升能源利用效率

1. 严格落实能耗双控制度

严格落实湖南省、岳阳市关于能耗总量和强度“双控”工作部署，确保完成“十四五”能耗“双控”目标，加强能耗双控政策与碳排放总量和碳强度目标任务的衔接，将能耗双控向碳排放双控转变。将能耗“双控”目标考核评价纳入综合绩效考核范畴。对照“双控”目标，综合协调全市双控工作，强化能耗双控目标完成情况监测预警，加强分析研判，及时协调解决存在的突出问题。节能主管部门要严把审查关，将项目能源消耗和能效水平是否满足本地区能耗双控管理要求作为节能初步审查并上报岳阳市的重要前提。探索用能预算管理制度，强化节能审查事中事后监管，督促项目单位严格落实节能审查意见，严控不符合节能标准的项目投入生产、使用。（市发改局牵头，市科工局、市住建局、市机关事务管理中心按职责分工负责）

2.全面深化能源效率提升

强化能源利用管理，督促重点用能企业建设并接入能耗在线监测系统。全面推广节能高效设备，加快淘汰落后低效设备，全面提升锅炉、电机、电力变压器、制冷、照明、家用电器等产品设备的能效标准，推动相关使用企业和单位开展更新改造，统筹做好废旧产品设备回收利用。开展重点行业能效对标行动，推动化工、建材等行业对标行业能效基准水平和标杆水平，打造先进单耗产品试点示范。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，全面落实能效标准和节能要求。大力推广节能先进适用工艺设备，新建项目主要用能设备原则上要达到能效二级以上水平。对高能耗企业进行节能改造，通过采用新的节能工艺和设备，降低能源消耗，其他企业以政策、资金补贴为引导积极开展节能改造，促进源头减量。到 2025 年，规模以上企业节能改造率达 96% 以上，企业节能改造达标率达 100%。（市发改局牵头，市科工局、市市场监督管理局按职责分工负责）

3.强化新型基础设施节能

布局以 5G、人工智能、工业互联网、大数据中心为代表的新型基础设施。优化新型基础设施用能结构，采用直流供电、分布式储能、“光伏+储能”等模式，探索多样化能源供应，提高非化石能源消费比重。对标国内先进水平，加快完善通信、运算、存储、传输等设备能效标准，提升准入门槛，

淘汰落后设备和技术。加强新型基础设施用能管理，将年综合能耗超过 1 万吨标准煤的数据中心全部纳入重点用能单位能耗在线监测系统，开展能源计量审查。推动既有设施绿色升级改造，积极推广使用高效制冷、先进通风、余热利用、智能化用能控制等技术，提高设施能效水平。（市委网信办、市发改局、市科工局、市市场监管局按职责分工负责）

专栏 3：临湘市新型基础设施建设重点项目

（1）产业智慧赋能：临湘市 5G 信息化建设项目、互联网+工业项目、农业信息化建设项目、临湘市互联网+智慧农业项目。

（2）智能化城市管理：临湘市水库信息系统自动化建设项目、临湘市水情水文信息采集系统建设、临湘市水资源监控体系建设项目、临湘市水土流失监测及信息化建设项目、临湘市防洪信息化建设项目、临湘市城乡智慧排水信息系统建设项目、气象灾害监测预报系统项目、临湘市城市地下管网 GIS、SDM 建设项目、临湘市城市综合管理信息系统工程、农业农村大数据平台建设项目。

（3）智慧化社会民生：临湘市数字化医院平台建设项目、临湘市远程医疗信息平台建设项目、智慧教育网络建设项目、数字学校建设项目。

4.遏制两高项目盲目发展

严格落实省市关于“两高项目”管理要求，对在建、拟建、存量高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格新建“两高”项目论证和节能审查，原则上新建项目能效水平须达到行业先进值。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能效限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争达到国内先进水平。深入挖掘存量项

目节能减排潜力，积极引导开展节能诊断和清洁生产审核。严禁高耗能高排放低水平项目未批先建、违规上马，不符合要求的项目坚决拿下。（市发改局牵头，市科工局、岳阳市生态环境局临湘分局按职责分工负责）

（四）打造低碳交通体系

1.不断调整优化运输结构

全方位优化交通运输关键结构，构建以绿色交通方式为主导的综合交通体系。推广绿色物流，重点依托岳阳市城乡物流基础设施建设项目，加快发展城市绿色货运。以浩吉铁路延长线建设为契机，规划建设码头铁路专用线、通用机场，构建铁公水空四位一体联运体系。坚持公交优先发展战略，把公交都市理念植入城市规划、建设、管理的各方面，全力打造优质便捷、立体高效的公交服务体系。加大城乡客运一体化建设，实现城区、乡镇、新型农村社区间客运公交化、网络化，提高服务水平。新建京广铁路路口铺站到鸭栏码头铁路支线，鸭栏码头二期新建3个3000吨级的泊位，年吞吐量达到4000万吨，以矿产品、砂石、建材等大宗散货为主，重点发展铁水联运。到2025年，实现水运以及铁路在大宗货物长距离运输中承担比重年均增长约5%。（市交通运输局、市商务粮食局、市城管局、市国有资产管理中心、市发改局按职责分工负责）

2.加快绿色交通设施建设

加大公路干线、铁路、港口航运等交通基础设施建设力度。加快新材料、新技术在交通建设领域的研发推广，实施沥青混凝土拌合站节能改造、工业废料在公路工程中再利用。构建绿色生态型运输站场，优化配置运输通道资源，加强公路管理养护。推广船舶岸电、水上液化天然气（LNG）加注等清洁能源技术应用，加快临湘鸭栏码头岸电工程建设，打造具有临湘特色的绿色低碳港口。加快 S208 沿江大道和临港铁路建设进度，将一级公路延伸至鸭栏码头。适时启动武长城际高铁临湘站、新 G107 线连接岳阳的快速通道建设。建设覆盖中心城区和重点乡镇新能源汽车充电设施。到 2025 年，完成覆盖全市的公交、客运、环卫、物流等电动汽车专用充电站和社会公用快充站建设，基本形成快速高效、便捷顺畅、安全可靠的现代立体交通运输体系。（市交通运输局牵头，市发改局、市住建局、市城管局、市商务粮食局按职责分工负责）

3.推广低碳交通运输装备

全面推进绿色清洁能源运输工具在全市交通运输领域规模化应用，加大新能源汽车在分时租赁、城市公交、道路客运、出租汽车等领域的推广应用力度。加速老旧车辆淘汰与更新，大力推广新能源交通工具，建设相应基础配套设施，推行营运车辆“油改气”工作。推广双燃料、低能耗车辆的应

用，公务用车优先使用新能源汽车，鼓励大众购买小排量、新能源等环保节能型汽车。推进绿色驾驶设备培训，配置驾驶员培训模拟器。到 2025 年，全市新增公交车辆新能源及清洁能源车辆占比达 100%。（市交通运输局牵头，市发改局、市科工局、市公安局、市机关事务管理中心按职责分工负责）

（五）加快城乡建设低碳发展

1. 积极发展绿色低碳建筑

积极推进城镇绿色住房建设，加大城镇新建住房中绿色建筑标准强制执行力度，逐步提高新建住房绿色建筑标准执行比例。结合城市更新、海绵城市建设等工作，推进机关、学校、医院等公共机构和酒店、商业综合体等既有建筑绿色化改造，推进绿色农房建设和现有农房绿色改造，加强地热能、太阳能、空气能、生物质能、污水热能、储能技术、智能微网和智慧控制系统在建筑施工建设和运行中的应用。推行建筑能效标识，合理提高建筑节能标准。到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。（市住建局牵头，市发改局、市自然资源局、市科工局按职责分工负责）

2. 引导绿色低碳建造方式

建立绿色建材采信和推广应用机制，积极探索绿色建材产品在政府采购工程中推广应用模式。扩大装配式建筑覆盖面，加快推进装配式混凝土（PC）结构、钢结构、现代木结构建筑的应用。在京广铁路北侧、荆竹山南侧、海螺水泥东

侧建一个装配式建筑和新型建材产业园，引进一批实力雄厚、技术先进、影响力大的装配式建筑和新型建材企业，利用 5 年时间，力争打造成装配式建筑和建材产业聚集地。加大白云矿区基础设施建设，建成装配式建筑科技创新与展示交流平台，将装配式建筑和建材产业园打造成装配式建筑产业园区典范。推广太阳能、空气能热泵等技术应用，扩大可再生能源在建筑中的应用。在全市民用建筑建设中大力推广太阳能热水器与建筑一体化设计和施工，鼓励城区公共建筑采用太阳能热水系统及成套技术，加大农村地区太阳能光热系统利用。加快建材综合市场建设，将临湘商贸城打造成湘鄂赣三省交界区域最大的新型建材综合市场。在全市推广高效节电照明系统，大力推广先进适宜的新型节能环保建筑材料、建筑保温绝热板系统、外墙保温系统、木塑建筑模板等建筑节能材料、产品和技术，努力降低建筑综合能耗。到 2025 年，市中心城区新建装配式住房面积占新建住房面积比例、新开工全装修成品住房面积占比均达到 50% 以上。（市住建局牵头，市发改局、市自然资源局、市科工局按职责分工负责）

3.加强建筑运营能耗监管

推进公共建筑能耗统计、能源审计及能效公示，完善公共建筑能耗监管体系。推行建筑能耗测评标识和能耗限额管理，分类制定公共建筑用能与碳排放限额，落实能耗奖惩措施，强化建筑物所有权人、使用人、管理人管理责任。加快

推进既有居住建筑绿色改造和公共建筑节能改造，鼓励通过合同能源管理模式降低能源消耗水平，推动市政基础设施节能降碳改造。（市住建局牵头，市发改局、市科工局、市机关事务管理中心按职责分工负责）

（六）提升生态碳汇能力

1.巩固提升林业生态系统碳汇

加快林业生态建设，积极创建国家园林城市。通过人工造林及中、幼林培育保护，扩大森林面积，提高森林质量，吸收并固定二氧化碳，充分发挥森林的碳汇功能。深入推进国土绿化行动，推行林长制，实施林业碳汇工程、天然林（公益林）保护修复工程，提升森林生态系统固碳能力。以黄盖湖湿地及周边大小7个湿地湖泊为核心，大力开展森林、湿地生态建设和生态修复，建设森林城市、自然公园、秀美林场、生态廊道、森林村镇，打造江湖相通、林水相映、林城相依、人水相亲的美丽临湘。持续增加全市林地面积、公益林保护面积、森林蓄积量，提升森林覆盖率。到2025年，林地保有量9.42万公顷，森林面积保有量8.8万公顷，森林覆盖率56.9%以上，活立木蓄积量6.38万公顷，公益林保有量3.33万公顷以上。（市林业局牵头，市自然资源局、市城管局、市发改局按职责分工负责）

2.巩固农业湿地生态系统固碳能力

推动农业提质增效，落实耕地占补平衡政策，实施高标准农田建设，提升耕地质量。推进化肥减量增效、降低化学

农药使用强度、降低农膜残留污染，推进节水灌溉，提高秸秆、畜禽粪污等废弃物资源化、高价值化利用水平，加快生物质能、太阳能等可再生能源在农业生产生活中的应用，大力发展绿色低碳循环农业。全面强化湿地保护管理工作，发挥湿地固碳作用，加强湿地水生态修复工程及湿地植物种质资源库建设，开展生物多样性保护，实施湿地恢复重建。到2025年，湿地保护率80%以上，自然湿地保护率67%以上，自然保护地面积占比14%，国家重点保护野生动植物保护率85%。（市农业农村局、市林业局牵头，市发改局、岳阳市生态环境局临湘分局、市自然资源局按职责分工负责）

3.加强碳汇补偿机制探索

积极引导社会资金进入碳汇产业，探索开发国家核证自愿减排项目。鼓励开展森林、湿地、土壤等碳汇本底调查、碳储量评估、潜力分析。积极探索湿地碳汇生态补偿机制和能耗补偿机制，通过创新碳汇交易场景、丰富碳汇金融体系、完善碳汇计量方法学，推动建立重点领域和意向企业“碳账户”，引导高能耗企业购买湿地碳汇指标，对有减碳、零碳需求的企业逐步放开湿地碳汇交易功能。（市林业局、市财政局牵头，市自然资源局、岳阳市生态环境局临湘分局、市发改局按职责分工负责）

专栏 4：临湘市生态碳汇重点工程

(1) 重大生态资源保护工程。实施公益林、天然林、古树名木保护工程，实施林木种质资源、野生动植物资源保护利用工程，实施极小种群野生动植物拯救保护工程，实施非保护地湿地生态保护与恢复工程。

(2) 重大生态修复工程。实施长江岸线生态整治修复工程，实施退耕还林、重点防护林建设工程，实施自然保护区湿地修复和建设工程，实施生态廊道建设工程，实施难造林地绿化攻坚工程，实施乡村绿化工程，实施农田防护林网建设工程，实施森林碳汇建设工程，实施优质种苗保障工程。

(3) 森林碳汇重点工程。森林抚育建设工程、国家储备林建设工程、森林旅游与康养基地建设项目。

(七) 推动循环经济发展

1. 推进产业园区循环发展

按照《临湘高新技术产业开发区循环化改造实施方案》相关要求，推动园区循环化改造工作，并逐步构建精细化工循环经济产业链、建材/浮标循环经济产业链以及农副产品循环经济产业链。鼓励实行产业链招商、补链招商，建设和引进产业链接或延伸的关键项目，合理延伸产业链，实现项目间、企业间、产业间首尾相连、环环相扣、物料闭路循环，物尽其用，促进原料投入和废物排放的减量化、再利用和资源化，以及危险废物的资源化和无害化处理。按照循环经济减量化优先的原则，推行清洁生产，促进源头减量。积极利用余热余压余气资源，推行园区集中供气供热、分布式能源及光伏储能一体化系统应用，推动能源梯级利用。建设和提

质改造园区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。大力实施园区循环化改造工程。建设园区公共信息服务平台，加强园区物质流管理。到 2025 年，基本完成园内企业的清洁生产改造和循环化改造。（市发改局牵头，市科工局、岳阳市生态环境局临湘分局按职责分工负责）

2.构建废旧物资循环利用体系

完善废旧物资回收网络，统筹推进废旧物资回收网点与生活垃圾分类网点“两网融合”，放宽废旧物资回收车辆进城、进小区限制并规范管理，推广智能回收终端，规范废旧物资回收行业经营秩序。加强大宗固体废物治理与资源化利用，促进现代石化、有色金属、建材等产业链补链延伸，拓宽废弃物共生利用途径，最大程度实现固废园内消化。积极推进固体废物资源综合利用基地建设，实现城市固体废物资源化集聚。规范发展二手商品市场，鼓励“互联网+二手”模式发展，推动线下实体二手市场规范建设和运营。（市发改局牵头，市商务粮食局、市公安局、市城管局、市住建局、岳阳市生态环境局临湘分局、市科工局、市自然资源局、市市场监督管理局按职责分工负责）

3.建立循环型农业生产方式

推动农林废弃物高效利用，加强畜禽粪污处理设施建设，促进农用有机肥就地就近还田利用。推广普及农田机井电排灌、高效节能日光温室和集约化育苗，提升农业生产节能和

电气化水平，探索种养结合、生态养殖、废弃物资源化利用等生态循环农业模式，打造一批生态农场和生态循环农业产业联合体。在种植、粮食存储、农副产品加工等领域推广电烘干、电加工，提高生产质效。在水果、蔬菜等鲜活农产品主产区和特色农产品优势区，发展田头预冷、贮藏保鲜、冷链物流。在畜牧、水产养殖行业推进电能替代，提升养殖环境控制、精准喂养等智能化水平。（市农业农村局、市林业局牵头，市发改局、岳阳市生态环境局临湘分局按职责分工负责）

4.推进生产生活垃圾循环利用

加快建立循环型工业等固体废物处置体系，推进建筑垃圾、矿尾砂、采矿矿渣等大宗固体废弃物资源化综合利用。提高城乡生活垃圾处理率，建立户、村、镇、市四位一体的农村垃圾分类收集与处理处置系统，统筹建设城乡垃圾转运站，按照“一村一点”、“一镇一站”建设乡镇垃圾回收中心。推动生活垃圾分类，规范临湘市生活垃圾填埋场运行管理，加大餐厨垃圾终端处理设施建设，推进餐厨垃圾处理设施全覆盖。加强塑料污染全链条治理，推广电商快件原装直发，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。从垃圾产生、运输、处置等环节“全链条管控”，促进资源利用提档升级。（市发改局牵头，市城管局、岳阳市生态环境局临湘分局、市科工局、市机关事务管理中心、市市场监督管理局、市商务粮食局、市邮政分公司按职责分

工负责)

专栏 5：临湘市循环化改造重点工程

(1) 循环产业链建设项目：建设精细化工循环经济产业链、建材/浮标循环经济产业链以及农副产品循环经济产业链。

(2) 资源综合利用项目：建筑垃圾资源化利用项目、餐厨垃圾资源化利用项目、临湘海创水泥窑综合利用固废危废项目、大型物件回收厂建设项目、桃矿尾矿库尾砂综合开发利用项目、生物质能综合利用示范项目。

(2) 污染集中治理项目：独立工矿区污水管网提质改造工程、临湘市环境卫生设施提级扩能建设项目、临湘市城区生活垃圾收转运体系建设项目。

(八) 创新科技降碳方式

1. 推动节能降碳创新发展

依托岳阳氢能城市建设契机，加快布局氢能、高端电磁能、新型动力、储能等前沿技术，重点突破先进输配电、新能源开发等关键技术，推动能源清洁低碳安全高效利用。积极引导企业、科研院所等开发和应用先进适用的节能低碳新技术和新工艺，引导全市把节能减排创新发展变为一种自觉行动，着力提升公众节能低碳、科技创新意识和能力。持续加大高层次人才引进培育力度，大力推进人才强市战略，重点支持拥有自主知识产权或核心技术、引领新兴产业发展的领军人才和团队入驻临湘，积极建设高层次人才创新创业集聚区、科技成果转化示范区、人才体制机制改革实验区。(市科工局牵头，市委组织部、市发改局、市人社局、市教体局、市市场监督管理局按职责分工负责)

2.强化企业创新主体地位

引导企业研究制定碳达峰、碳中和科技创新行动方案，明确科技攻关路线。支持龙头企业牵头建立绿色技术创新平台，鼓励企业牵头或参与财政资金支持的绿色技术研发项目、市场导向明确的绿色技术创新项目，提高企业牵头承担“双碳”科技项目的比例。（市科工局牵头，市财政局、市市场监督管理局、市国有资产管理中心按职责分工负责）

3.加快先进低碳技术应用

推进碳减排关键技术突破与创新，开展近零碳试点示范。探索可再生能源开发与零碳技术、负碳技术、绿氢制取技术、绿氢与二氧化碳利用转化的耦合技术研究。开展储能技术攻关和示范应用。开展森林、湿地等生态系统固碳增汇技术研究。加大力度开展技术应用示范，加快先进适用技术在全市推广应用。（市科工局牵头，市发改局、岳阳市生态环境局临湘分局按职责分工负责）

专栏 6：临湘市科技创新重点工程

（1）环保竹炭基材新产品技术研发。进行环保竹炭新产品的研究与开发；对竹炭发热地板、墙面装饰板技术开发。

（2）功能型（锌、硒）水稻研发与应用。筛选和培育出 2 个以上功能型水稻并推广应用；完成新增 1 家市功能水稻研发创新企业，省、市级工程技术中心各 1 家。

（3）国家技术创新中心。成立国家技术创新中心，以产业前沿引领技术和关键共性技术研发与应用为核心，加强应用基础研究，协同推进现代工程技术和

颠覆性技术创新，打造创新资源集聚、组织运行开放、治理结构多元的综合性产业技术创新平台，成立 1100 m²研发基地，加强与北京市农林科学院植物营养与资源研究所和中国农业大学的产学研合作，引进 1-2 名高技术人才，促进平台建设。

（九）倡导低碳生活方式

1.组织开展低碳宣传活动

以“节能宣传周”“全国低碳日”“世界地球日”“六·五世界环境日”“植树节”等为契机，深入开展低碳宣传活动，鼓励政府机关、事业单位、企业积极行动，推进公众践行节约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，营造绿色低碳氛围，形成全社会广泛参与低碳试点城市的工作格局。（市委宣传部、市委网信办、岳阳市生态环境局临湘分局、市发改局、市机关事务管理中心、市教体局、市住建局、市交通运输局、市文体广电局按职责分工负责）

2.加强党政机关办公节能监管

加快对党政机关办公楼的低碳化运行改造，更换节能灯，安装太阳能照明系统，合理限制电梯使用及夜间照明。在党政机关办公系统中全面培养“低碳”办公意识，推广电子商务和电子政务，推行无纸化办公或实行纸张双面打印；大力精简各类会议，提倡小会、短会，鼓励办公用品资源再利用；选用节能电脑和办公设备，实行办公设备定期维护和保养制度，减少设备损耗，延长使用寿命；电脑、复印机等办公设备在不使用时要关机，减少待机能耗。（市委宣传部、市机

关事务管理中心按职责分工负责)

3.引导企业履行社会责任

引导企业主动适应绿色低碳发展要求，强化应对气候变化责任意识，提升绿色低碳创新水平。鼓励企业积极实施绿色采购和绿色办公，广泛使用循环、低碳、再生、有机等绿色认证产品。充分发挥节能、环保、循环经济领域行业协会等社会团体作用，督促引导企业自觉履行社会责任。（市科工局、市发改局、岳阳市生态环境局临湘分局、市市场监督管理局等按职责分工负责）

4.普及低碳生活方式

充分利用新闻媒体宣传国家、省、市碳达峰各项方针政策，宣传低碳消费理念，引导居民崇尚节约、反对浪费、合理消费、适度消费，逐步形成以低碳消费为时尚的消费习惯。发挥水、电、气等资源类消费品价格杠杆作用，增强居民节约能源资源和低碳生活理念，养成健康、低碳的生活方式和生活习惯，消除碳依赖。倡导人们在日常生活的衣、食、住、行、用等方面从传统的高碳模式向低碳模式转变，尽量减少二氧化碳排放。完善自行车和步行道路系统，营造良好的自行车、步行空间环境；增加对公共交通的投入，合理引导居民“步行、自行车、公交”的绿色出行模式。（市委宣传部、市发改局、市财政局、市商务粮食局、岳阳市生态环境局临湘分局、市文旅广电局、市机关事务管理中心、市住建局、市交通运输局按职责分工负责）

（十）开展低碳示范建设

1.开展碳中和示范区建设

选择能耗较低的区域开展碳中和示范区建设。因地制宜编制碳中和示范区实施方案，明确碳中和时间、阶段性降碳目标，基于区域自然资源条件、产业发展情况、能源消耗和二氧化碳排放现状，提出能源、工业、建筑、交通、农业等不同领域降碳措施，从使用零碳能源、减源、增汇三个方面推动区域实现碳中和。（市发改局、岳阳市生态环境局临湘分局牵头，市科工局、市住建局、市交通运输局、市农业农村局、市林业局按职责分工负责）

2.开展低碳园区示范建设

产业集聚区按照产业定位，大力引进低碳产业项目，建立以新能源和节能环保产业为主的低碳产业体系，积极开展可再生能源的开发利用，鼓励引导低碳节能关键技术攻关，充分发挥产业集聚区科技创新辐射作用。鼓励园区积极开展低碳园区试点建设，按照产业结构合理、产业附加值高、碳排放量低等原则科学编制试点示范建设方案。（市发改局牵头，市科工局、岳阳市生态环境局临湘分局按职责分工负责）

3.开展低碳社区示范建设

以低碳理念为指导，以现代城市管理理念为宗旨，借鉴国际低碳社区成功经验，创建一批节约、清洁、低碳的标杆性“低碳社区”，从节约化城市生活方式开始，以践行低碳生活为准则，积极推行社区管理低碳化。（市发改局、岳阳市

生态环境局临湘分局牵头)

四、政策保障

(一) 落实政策保障

积极贯彻落实国家、省、市关于节能环保、循环经济、新能源等方面的优惠政策。积极支持节能环保产业、资源综合利用和可再生能源项目等重点项目申报，争取国家、省、市专项资金支持。

(二) 加强资金保障

各部门、高新区、各镇（街道）要积极向上争取资金推动节能降碳工作；发挥财政资金引导作用，争取每年安排资金作为低碳发展资金，重点支持低碳技术研发与产品应用、低碳服务、低碳发展能力建设等。鼓励我市企业、科研机构积极承担国家、省重大专项和科技计划，政府按规定提供配套资助。鼓励金融机构对低碳产业重点项目提供资金和信贷支持。

(三) 创新绿色金融

鼓励金融机构以绿色交易市场机制为基础开发金融产品，发展绿色低碳贷款、绿色股权、绿色债券、绿色基金等金融工具。保持绿色贷款规模与各项贷款余额适度同步增长，不断提升绿色信贷在全部贷款中的比例。在碳排放信息披露、气候投融资等方面积极改革创新，利用好碳减排支持工具，引导金融机构为绿色低碳项目提供长周期、低成本资金，引导资本市场加大绿色低碳领域投资力度。加快建立碳达峰项

目库，挖掘高质量的低碳项目，不对违规“两高”项目提供信贷资金等金融支持。

五、组织措施

（一）加强组织领导

成立临湘市碳达峰碳中和工作领导小组，由市长任组长，分管副市长任副组长，各相关部门、高新区、各镇（街道）主要负责同志为成员。领导小组办公室设市发改局，由市发改局局长担任办公室主任，负责全市碳达峰工作的日常工作。领导小组办公室要加强统筹协调，定期对各相关部门、高新区、各镇（街道）和重点领域、重点行业工作进展情况进行调度。各相关部门、高新区、各镇（街道）要明确相关机构和责任人具体负责，进一步加强部门间协同配合，发挥各自的积极性和主观能动性，形成推进工作合力。

（二）加强监督管理

明确各重点部门、行业主管机构的责任清单，健全责任体系。建立监督检查评估机制，定期检查工作推进情况，评估碳达峰工作进展与成效。实行达峰行动目标责任评价考核制度，并建立年度重点工作进展报告制度、中期跟踪评估机制，将达峰行动年度报告、中期评估和考核结果作为对各重点部门、行业主管机构领导班子综合考核评价的重要依据。对工作突出的单位和个人给予表彰奖励，对未完成目标的部门实行通报批评和约谈问责。

（三）强化宣传引导

加强广播电视、互联网等媒体对碳达峰工作的宣传，大力开展形式多样的宣传活动，倡导低碳生活方式和消费模式。在基础教育、职业教育中纳入气候变化的教学内容，引导青少年树立应对气候变化的意识，积极参与应对气候变化的相关活动，强化全民对低碳发展重要性和紧迫性的认识。