

ZYDR—2024—00004

益资政发〔2024〕5号

益阳市资阳区人民政府 关于印发《资阳区碳达峰实施方案》的通知

各乡、镇人民政府，街道办事处，长春经开区管委会，区直、驻区各有关单位：

《资阳区碳达峰实施方案》已经区人民政府2024年第7次政府常务会议审议通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

益阳市资阳区人民政府

2024年10月10日

（此件主动公开）

资阳区碳达峰实施方案

益阳市资阳区人民政府

二〇二四年九月

目 录

前言.....	4
一、总体要求.....	5
（一）指导思想.....	5
（二）基本原则.....	5
二、主要目标.....	6
三、重点任务.....	7
（一）能源绿色低碳转型行动.....	7
（二）节能减污协同降碳行动.....	10
（三）产业绿色发展行动.....	14
（四）城乡建设碳达峰行动.....	18
（五）交通运输低碳行动.....	21
（六）资源循环利用助力降碳行动.....	24
（七）绿色低碳科技引领行动.....	28
（八）碳汇能力巩固提升行动.....	31
（九）绿色低碳全民行动.....	36
（十）推动低碳试点示范项目创建.....	38
四、政策保障.....	38
（一）落实财税、价格支持政策.....	38
（二）提升碳排放统计监测水平.....	39
（三）加强风险防控.....	39
五、组织实施.....	39
（一）加强组织领导.....	39
（二）强化责任目标考核.....	40
（三）严格监督考核.....	40

前 言

实现碳达峰、碳中和，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策部署，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。2021年9月22日，《中共中央 国务院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意见》出台，把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局。2021年10月22日，国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号），进一步明确了我国实现碳达峰的时间表、路线图和施工图。2022年3月13日，《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）围绕能源、工业、城乡建设、交通运输等重点领域，提出9方面26项重点任务。2022年10月28日，《湖南省碳达峰实施方案》（湘政发〔2022〕19号）明确了湖南省双碳工作的主要目标和重点举措。2023年2月21日，《益阳市碳达峰实施方案》提出了益阳市碳达峰、碳中和工作的主要目标和十大重点任务。

为深入贯彻落实上级关于碳达峰、碳中和工作的总体部署，推进全区经济社会高质量发展和低碳绿色转型，根据《中共中央 国务院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意见》《湖南省碳达峰实施方案》（湘政发〔2022〕19号）《益阳市碳达峰实施方案》（益政发〔2023〕4号）等文件精神，结合我区实际，制定本实施方案。

一、总体要求

（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及二十届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记考察湖南的重要讲话指示精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，落实“三高四新”战略定位和使命任务，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，把碳达峰、碳中和纳入资阳区经济社会发展和生态文明建设整体布局，坚持系统观念，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，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，加快形成节约资源和保护环境产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，明确目标任务，有计划分步骤积极稳妥实施碳达峰行动，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上，确保如期实现碳达峰目标。

（二）基本原则

坚持“总体部署、分类施策，节约优先、重点突破，创新驱动、深化改革，因地制宜、安全降碳”的原则。

——**坚持总体部署、分类施策。**坚持全区统筹，突出系统观念，深入贯彻落实国家、省、市各级碳达峰顶层设计文件精神，综合考虑发展定位、发展阶段、减排潜力和成本、产业基础、重大项目布局、能源禀赋等，科学确定各部门碳排放目标

任务。

——坚持节约优先、重点突破。坚持将节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，持续降低单位产出能源资源消耗和碳排放。围绕建筑、交通、工业等重点领域，增强政策措施的系统性、协同性，推动重点领域、重点行业梯次有序达峰。

——坚持创新驱动、深化改革。注重发挥市场主体作用，完善各类市场化机制，形成减排降碳长效机制。强化政府引导，构建有利于绿色低碳发展的政策体系，深化能源和相关领域改革，大力推动绿色低碳科技创新，推动有为政府和有效市场更好结合。

——坚持因地制宜、安全降碳。借助产业结构升级、能源结构转型和消费模式脱碳率先撬动碳达峰、碳中和。发展低碳零碳负碳新产业，在零碳技术、零碳产业、零碳社区等方面作出示范。大力研发风电、光电等新能源技术，推广节能减排降碳协同增效方法，以减少经济规模扩张带来的碳排放刚性和惯性增长。倡导简约适度、绿色低碳生活方式，培育绿色文化。

二、主要目标

“十四五”期间，单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放逐步下降。产业结构和能源结构逐步调整优化，电子信息、食品加工、装备制造等行业能源利用效率持续提高，新型电力系统和能源供应系统加快构建，绿色低碳技术研发和推广应用取得初步进展，绿色生产生活方式普遍推行，有利于绿色低碳循环发展的政策体系逐步完善。到 2025 年，单位地区生产总值能

耗比 2020 年下降 25%，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2020 年降低 14%，非化石能源占一次能源消费比例达 53%，森林覆盖率达到 55%，为实现碳达峰奠定坚实基础。

“十五五”期间，单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放持续下降。产业结构、能源结构调整取得重大进展，部分重点行业能源利用效率达到省级先进水平，清洁低碳安全高效的能源体系初步建立。绿色低碳技术研发和推广应用取得突破性进展，非化石能源消费比重进一步提高，碳达峰、碳中和的政策标准体系基本健全，经济社会全面绿色发展转型取得显著成效。到 2030 年，森林覆盖率保持稳中有升，非化石能源占一次能源消费比例达 75%左右，单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放完成市定目标，确保如期实现 2030 年前碳达峰目标。

三、重点任务

重点实施能源绿色低碳转型行动、节能减污协同降碳行动、产业绿色发展行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输低碳行动、资源循环利用助力降碳行动、绿色低碳科技引领行动、碳汇能力巩固提升行动、绿色低碳全民行动、低碳试点示范项目创建等十大重点行动。

（一）能源绿色低碳转型行动

1. 调整优化用能结构

严格控制煤炭消费，在工业、交通领域推进“以电代煤”“以电代油”，提高电力煤炭消费占煤炭消费总量比重。加快天然气基础设施建设和互联互通，加快液化天然气推广应用，有序引

导天然气消费，合理引导工业用气和化工原料用气增长，推进益阳瑞华燃气 48 万方储备综合站建设。积极开发新能源，推进可再生能源开发利用，增强源网荷储协调互动，引导企业、园区加快分散式风电、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用，促进就近大规模高比例消纳可再生能源。加强能源系统优化和梯级利用，因地制宜推广集中供热、能源供应中枢等新业态。加快新型储能规模化应用。（区工业和信息化局、市生态环境局资阳分局、区发展改革局、区住房城乡建设局、区科技局、长春经开区按职责分工负责）

2. 加快工业绿色电网建设

加大城乡电网升级改造力度，推进地下电缆管廊与新建改扩建道路工程同步建设，实施文昌阁、茈湖口 110 千伏输变电工程，对 10 千伏及以下配电网实施改造。积极推进史家洲水电站建设，提升资阳区电力供给能力。推进智能电网建设，全面增强电源与用户双向互动，基本建成城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好的现代化配电网。大力发展光伏发电，因地制宜建设一批屋顶分布式光伏、户用光伏发电等多模式光伏发电项目。（资阳供电公司、区发展改革局、区工业和信息化局、各乡镇、长春经开区按职责分工负责）

3. 强化能源节能督察管理

聚焦重点企业、重点用能设备，加强节能法律法规、强制性节能标准执行情况监督检查，依法依规查处违法用能行为，

对违法用能行为跟踪督促、整改落实。实施节能诊断和能源审计，鼓励企业采用合同能源管理、能源托管等模式实施改造。发挥龙头企业引领作用，带头开展节能自愿承诺。落实《湖南省发展和改革委员会关于开展全省重点用能单位能源审计的通知》（湘发改环资〔2024〕106号）要求，全面对标《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》《湖南省固定资产投资项目节能审查实施办法》《能源审计技术通则》等法律法规和国家标准技术要求，根据能源审计报告、问题整改清单及节能改造项目清单等“一报告两清单”系列成果，全面摸清全区重点用能企业能源消费水平、合理测算节能降碳潜力、提升能效水平。（区发展改革局、区司法局、区工业和信息化局、区市场监管局、长春经开区按职责分工负责）

专栏 1 能源绿色低碳转型建设项目
电力供应：加大城乡电网升级改造力度，实施文昌阁、茈湖口 110 千伏输变电工程，对 10 千伏及以下配电网实施改造。积极推进装机 45 兆瓦、年发电量 1.98 亿度的史家洲水电站建设，提升资阳区电力供给能力。推进智能电网建设。积极开发新能源，推进可再生能源开发利用。 燃气供应：推进益阳瑞华燃气 48 万方储备综合站建设。实施资阳区燃气管网改造与建设工程，确保工业园区生产用气，提升输配管网安全运行能力。加快天然气支线管网建设，扩大管网覆盖范围。在天然气管网未覆盖地区推进液化天然气、压缩天然气直供，保障民生用气。 资阳智慧电化学储能设备制造项目：储能是智能电网、可再生能源高占比能源系统、能源互联网的重要组成部分和关键支撑。本项目规划用地 80 亩，建设储能电站专用设备制造生产线。

（二）节能减污协同降碳行动

1. 全面加强节能降碳管理

坚持节能优先，严格落实能源消费强度和总量“双控”制度，新增可再生能源电力消费量不纳入地方能源消费总量考核，原料用能不纳入能耗“双控”考核，推动能耗“双控”逐步转向碳排放“双控”。强化固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节能降碳。强化节能目标约束，严格控制二氧化碳排放强度。探索开展用能预算管理和用能预警分析，弹性管理能源消费总量及增量，严格节能目标责任落实和评价考核。统筹做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗“双控”的衔接，深入挖掘存量项目节能减排潜力，实施能耗等量或减量替代。提高节能管理信息化水平，推动重点用能单位能耗在线监测系统建设，推动高耗能企业建立能源管理中心，严格执行主要耗能及碳排放产品能耗限额和产品能效标准，抓好重点能耗关联企业管理。完善节能监察体系，建立跨部门联动机制，增强节能监察约束力。推进建设能源大数据中心，积极对接省碳排放监测服务平台，加快推进公共机构能耗数据纵向直报系统建设。（区发展改革局、区工业和信息化局、区数据局、区统计局、市生态环境局资阳分局、区市场监管局、资阳供电公司按职责分工负责）

2. 强化环境准入与管控

强化生态环境分区管控，实施“三线一单”，建立生态环境

分区管控，按“优先保护、重点管控和一般管控”要求对全区环境管控单元实施分类管控，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，建立动态更新调整机制。强化“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，规范开发建设活动。健全以环评制度为主体的源头预防体系，落实相关行业环评审批原则和准入条件，强化环评在重点领域和重点行业源头预防的效力。全面实行排污许可制度，积极探索碳排放纳入排污许可管理内容和实施路径，实现固定污染源排污许可全覆盖推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖。加强排污许可证后管理，按照“双随机、一公开”要求开展日常执法监管，建立排污许可质量控制长效机制和排污许可联动管理机制，加快推进环评与排污许可融合，推动排污许可与环境执法、环境监测、总量控制等环境管理制度有机衔接，构建以排污许可证为核心的固定污染源监管制度体系。（市生态环境局资阳分局、区自然资源局、市自然资源和规划局直属一分局、区城市管理局按职责分工负责）

3. 加快实施节能降碳技改升级

聚焦重点行业，完善差别电价、阶梯电价等绿色电价政策，鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快节能技术创新与推广应用。推进重点用能设备节能增效，严格执行工业锅炉、变压器、电机、风机、泵、压缩机、换热器、电梯等设备的国家最新能效标准，全面提升能效水平。建立以能效

为导向的激励约束机制，综合运用税收、价格、补贴等多种政策，推广先进高效产品设备，重点推进烧结砖瓦行业末端治理设施升级改造，淘汰简陋落后的“双碱法”脱硫除尘一体化技术、推动天然气锅炉低氮改造，推动行业向成熟先进的大气污染治理设施升级换代。加强新一代信息技术、人工智能、大数据等新技术在节能领域的推广应用，开展重点用能设备、工艺流程的智能化升级，利用数字技术开展能效监测，推动高效用能设备与生产系统的优化匹配。加强重点用能设备节能监察和日常监管，强化生产、经营、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。（区发展改革局、区工业和信息化局、区财政局、区税务局、区科技局、区市场监管局按职责分工负责）

专栏 2 节能降碳技改升级项目
天然气锅炉低氮改造：益阳鸿源稀土有限责任公司对 1 台 6t/h 天然气锅炉低氮改造，湖南皇爷食品有限公司对 2 台 10t/h 天然气锅炉低氮改造，奥士康科技股份有限公司对 1 台 6t/h 和 1 台 3t/h 天然气锅炉低氮改造，湖南口味王集团有限责任公司对 1 台 10t/h 天然气锅炉低氮改造。 隧道窑低氮改造：益阳鸿源稀土有限责任公司对 3 条隧道窑低氮改造。

4. 加强新型基础设施节能降碳

优化新型基础设施空间布局，加快传统基建数字化改造和智慧升级，避免低水平重复建设。推广直流供电、分布式储能等多样化能源供应模式，配套建设可再生能源电站。加快建设

适度超前、布局合理、功能完善的充电基础设施体系，以用户居住地停车位、单位内部停车场、公交及出租车场等专用场站配建专用充电基础设施为主体，以城市公共建筑物配建停车场、社会公共停车场、路内临时停车位配建公共充电基础设施为辅助，以独立占地的城市快充站、换电站配建城际快充站为补充，以充电智能服务平台为支撑，加强充电基础设施配套电网建设与改造。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，推动数据中心、网络机房绿色改造。提升智能停车场、智能仓储、综合管廊等新型物联网集成载体的建设能效水平。（区发展改革局、区住房城乡建设局、区工业和信息化局、区交通运输局按职责分工负责）

专栏 3 新型基础设施节能降碳项目

电动汽车充电基础设施建设项目（一期）：在资阳区范围内建设新能源汽车充电设施。拟利用现有停车场进行改造，或通过闲置用地及土地出让（租赁）方式获取新建停车充电用地，项目利用原有停车场用地 70000 平方米，新建停车充电用地 3000 平方米。项目共建设停车位 2920 个；新建新能源汽车充电桩 780 个（其中快充充电桩 598 个，慢充充电桩 182 个）；建设广告位 260 个。配套建设充电辅助设施、供配电、停车位修缮、路面硬化、场地照明等附属工程。

智慧水利建设：建设一个智慧数据中心、监测体系、一体化平台指挥调度中心等含农村供水信息化建设、防汛指挥系统、水库监测设施。

（三）产业绿色发展行动

1. 坚决遏制“两高一低”项目盲目发展

采取强有力措施，对高耗能、高排放、低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严把高耗能高排放低水平项目准入关，加强固定资产投资项目节能审查、环境影响评价，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，严格项目审批、备案和核准。全面排查在建项目，严格整改、清理整顿手续不全、达不到能耗限额标准要求的违规项目，持续推动重点行业落后产能依法依规有序退出。科学评估拟建项目，对于产能已经饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对于产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高能效准入门槛；对于能耗量较大的新型产业，支持引导企业应用绿色技术，提高能效水平。强化日常监管，坚持依法按程序办事，加强源头把控。落实国家发展规划，进一步健全政策体系。加强组织领导，压实工作责任，建立通报批评、用能预警、约谈问责等工作机制，逐步形成完善的制度体系和监管体系。（区发展改革局、区科技局、区工业和信息化局、市生态环境局资阳分局、长春经开区按职责分工负责）

2. 推进现代服务业与先进制造业深度融合

利用大数据、第五代移动通信（5G）、工业互联网、云计算、人工智能、数字孪生等对工艺流程和设备进行绿色低碳升级改造。深入实施智能制造，持续推动工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。在钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业加强全流程精细化管理，开展绿色用能监测评价，持续

加大能源管控中心建设力度。在汽车、机械、电子、船舶等行业打造数字化协同的绿色供应链。在家电、纺织、食品等行业发挥信息技术在个性化定制、柔性生产、产品溯源等方面优势，推行全生命周期管理。以科鑫泰电子有限公司成功入选湖南省第三批两业融合发展试点企业为契机，培育一批具有发展潜力的企业，促进更多企业入选试点名单。巩固两业融合发展成果，营造两业融合发展生态，提升融合载体平台功能，培育两业融合示范品牌，不断推动试点提质增效，推动长春经开区入选湖南省两业融合试点园区。（区工业和信息化局、区科技局、区发展改革局、长春经开区按职责分工负责）

3. 积极推行绿色制造

建设绿色低碳工厂，发挥宇晶机器、明正宏电子等企业的示范引领作用，培育一批绿色工厂，开展绿色制造技术创新及集成应用。实施绿色工厂动态化管理，强化对第三方评价机构监督管理，完善绿色制造公共服务平台，鼓励绿色工厂编制绿色低碳年度发展报告。引导宇晶机器、明正宏电子进一步提标改造，对标国际先进水平，建成“超级能效”和“零碳”工厂。构建绿色低碳供应链，推广宇晶机器的先进经验，推动上下游企业深度协作，降低环境风险，提高资源利用效率，加速全产业链的绿色化水平。支持电子信息、装备制造、新材料等行业龙头企业，在供应链整合、创新低碳管理等关键领域发挥引领作用，将绿色低碳理念贯穿于产品设计、原料采购、生产、运

输、储存、使用、回收处理的全过程，加快推进构建统一的绿色产品认证与标识体系，推动供应链全链条绿色低碳发展。鼓励有条件的工业企业加快铁路专用线和管道基础设施建设，推动优化大宗货物运输方式和厂内物流运输结构。促进中小企业绿色低碳发展。优化中小企业资源配置和生产模式，探索开展绿色低碳发展评价，引导中小企业提升碳减排能力。实施中小企业绿色发展促进工程，开展中小企业节能诊断服务，在低碳产品开发、低碳技术创新等领域培育专精特新“小巨人”。（区工业和信息化局、区科技局、市生态环境局资阳分局、区交通运输局按职责分工负责）

4. 推进产业低碳协同示范

强化电子电路板、智能机器设备、休闲食品、有色金属等行业耦合发展，推动产业循环链接，实施钢化联产、炼化一体化。加强产业链协同布局，减少中间产品物流量。鼓励龙头企业联合上下游企业、行业间企业开展协同降碳行动，构建企业首尾相连、互为供需、互联互通的产业链。建设一批“产业协同”“以化固碳”示范项目。（区工业和信息化局、区发展改革局、区林业局、长春经开区按职责分工负责）

5. 创新渔业发展模式

利用资阳区渔业发展优势，因地制宜实施农业综合种养工程，发展池塘鱼稻轮作、池塘渔稻瓜轮作、稻田虾稻轮作、稻田虾稻鱼轮作、稻田蛙稻共生等多种绿色生态、经济高效的种

养结合模式。发挥渔业生态综合种养对促进养殖底泥生态治理、减少药饵肥等农业投入品、实施农业面源污染的生态化治理以及调整渔业结构、推动农业转型升级和提质增效的重要作用。推广健康标准化养殖技术，由点及面，提高水产健康养殖覆盖率。加强与刘少军院士团队、湖南岳麓山水产育种科技有限公司合作，发挥“岳麓山水产种业创新中心益阳基地”和“刘少军院士团队优质鱼类种业基地”优势，开展合方鲫、鳊鱼等优质水产品种业合作，提高名特优鱼类养殖覆盖率与市场份额。（区农业农村局、区畜牧水产事务中心、区林业局、市生态环境局资阳分局，区科技局、各乡镇按职责分工负责）

专栏 4 创新渔业发展模式项目
资阳区育繁推一体化水产苗种繁育规模场（池塘鱼稻轮作生态种养特色产业园建设）项目：升级鱼苗孵化基地；升级改造示范基地池塘、渠道、道路、小型水利基础设施等基础建设；提高养殖仪器装备水平，建设种养一体循环农业培训、检测实验中心。 渔业种质资源保护与生态环境修复项目：建人工鱼巢，开展人工放流修复渔业资源。 资阳区智慧水产重点实验室建设项目：建设水产养植物联网展示、水体在线检测及互联网展示基地，实现 24 小时在线检测及展示以及全省养殖大数据平台，项目后期实施全省推广。 资阳区大水面生态渔业示范项目：实施大水面动植物种群修复，开展绿色有机、生态净水、旅游观光的大水面生态渔业示范基地建设，规模 2 万亩。

（四）城乡建设碳达峰行动

1. 加快提升建筑能效水平

因地制宜提高建筑节能标准及执行质量，有序推进城镇既有建筑和市政基础设施节能改造，提升建筑节能低碳水平。推动农房和农村公共建筑执行节能设计标准，推广适宜节能技术，探索建立超低能耗农房试点示范项目，加强农房节能改造，推广应用保温、省地、隔热新型建筑材料，提升农房绿色低碳设计建造水平，提高农房能效水平，力争到 2030 年建成一批绿色农房，鼓励建设星级绿色农房和零碳农房。加强不同建筑类型的节能低碳技术研发和推广，全面推进绿色建筑创建行动，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展，严格控制高能耗公共建筑建设。统筹做好绿色建筑标识管理，加快一星级绿色建筑标识认定和二星级绿色建筑初审、推荐。加快推进既有居住建筑和政府机关、学校、医院等公共建筑节能降碳改造，加强公共建筑能耗监测和统计分析，逐步实施能耗限额管理。推行建筑能效测评标识，提升城镇建筑和基础设施运行管理智能化水平，推进绿色农房建设。（区住房城乡建设局、区发展改革局、各乡镇、区统计局按职责分工负责）

2. 推进城乡建设和管理模式低碳转型

落实主体功能区战略，进一步优化城市发展空间格局，合理确定城市开发建设密度和强度，控制新增建设用地过快增长。倡导绿色低碳规划设计理念，强化重要生态空间保护与退化区域修复治理，增强城乡气候韧性，推动建设海绵城市。重点依托黄家湖片区打造生态农业旅游观光园，实施休闲农业和乡村

旅游精品工程，建设一批设施完备、功能多样的乡村民宿、森林人家康养基地和生态餐饮服务点，培育一批美丽休闲乡村、乡村旅游重点村，打造益阳人民假日休闲的“后花园”。统筹推进城市绿道建设，以绿道串联城乡绿色资源，做美城区绿色走廊，重点打造骨干绿廊。推动建设绿色城镇、绿色社区，实施工程建设全过程绿色建造，加快推进智能建造与建筑工业化协同发展，大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，全面推广绿色建材。加强建筑拆除管理，杜绝大拆大建，加强建筑垃圾管理和资源化利用。（区住房城乡建设局、区自然资源局、区文旅广体局、**农业科技园区**、市生态环境局资阳分局、区城市管理局、区水利局按职责分工负责）

3. 加快优化建筑用能结构

全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。严格落实工程建设各方主体责任，严格把控建筑项目各环节。要求建筑企业管理人员合理规划施工活动，按照明确的减碳目标进行施工建设，对生产各环节进行科学度量和资源合理调配，避免重要能源大量浪费，降低建筑整体成本。严格按照建筑节能与碳减排的施工规范进行施工操作，降低建筑施工阶段的能耗，大幅提升碳减排力度。深入推进可再生能源建筑应用，逐步提高城镇建筑可再生能源替代率。推行光伏发电与建筑一体化，鼓励建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光

储直柔”新型建筑电力系统。加快推动建筑用能电气化和低碳化，逐步提高建筑采暖、采光、炊事等电气化普及率，提高建筑终端电气化水平。积极推广热泵技术在建筑中的应用。到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率达到 60%。（区住房城乡建设局、区发展改革局、资阳供电公司按职责分工负责）

4. 推进绿色低碳乡村建设

设计美丽乡村精品线路，推动美丽乡村由单村整治向连线成片升级拓展，实现美丽乡村全域覆盖。支持有条件的乡村建设以农民合作社为主要载体，集循环农业、创意农业、农事体验于一体的田园综合体。加强农村环境综合整治，改善农村人居环境，提升农民生活品质，突出资阳特色，建设新型农村社区。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、电动农用车辆、节能环保农机。加强农村电网建设，提升农村电气化水平。完善农村生活污水、生活垃圾处理体系，提升人居环境。到 2025 年，农村生活污水治理率达到 70%。试点推广农村垃圾分类，创建零污染村，打造可复制、可推广的乡村振兴“资阳样板”。（区农业农村局、市生态环境局资阳分局、区住房城乡建设局、资阳供电公司、各乡镇、区城市管理局按职责分工负责）

专栏 5 美丽乡村建设项目
开展美丽乡村“三级同创”，力争在“十四五”期间创建美丽乡村建设示范省级 6 个、市级 12 个、区级 18 个。 乡村休闲农业发展：培育 20 家以上乡村休闲农庄。

乡村振兴样板区建设：建设一二三产业融合发展区级城乡统筹发展示范区。

资阳区乡镇镇区公共空间整治项目：对资阳区乡镇镇区的房屋建筑、电线电缆、停车位、公共广场、公厕、商铺等进行统一改造，对镇区道路进行绿化亮化，体现益阳湖区本土文化特色，改善镇区人居环境、交通堵塞等问题。

资阳区农村生活污水治理：摸清资阳区的生活污水排放现状，规划合理的污水收集管网、因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺，实现生活污水的有效处置。

资阳区生活垃圾分类和处理设施建设项目：垃圾分类投放亭 373 个、垃圾分类箱 4192 个、垃圾桶 37634 个，垃圾围栏 251 个；新配置各类垃圾收集车辆 22 辆；改造升级“两站一中心”，完善其收集车辆及降尘设备；改造有害垃圾暂存库 1 座；垃圾中转站提质改造工程 19 处、垃圾分类转运设备购置、除臭系统 5 套、换气系统 2 套。

（五）交通运输低碳行动

1. 推动运输工具装备低碳转型

加快淘汰高排放老旧车辆，坚决淘汰连续 3 次排放检验不达标老旧车辆。大力发展城市公共交通，减少汽车尾气排放。积极扩大电力、天然气、先进生物液体燃料等新能源和清洁能源在交通领域应用。加快新能源和清洁能源汽车在城市公交、出租、物流、公务用车、环卫清扫等领域推广应用，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，推动城市公共服务及货运配送车辆电动化替代。稳步推进换电模式和氢燃料电池在重型货运车辆、营运大客车领域的试点应用，积极推动 LNG 重卡发展。推进长春经开区场内车辆装备电动化更新改造，到 2030 年基本实现电动化。健全交通运输装备能效标识制度，鼓励购置能效等级高的交通运输装备。到 2025 年，全区新增和更新的城区公交车中新能源和清洁能源车辆占比不低于

60%。到 2030 年，全区新增和更新的城区公交车中新能源和清洁能源车辆占比达到 100%。（区交通运输局、区城市管理局、市生态环境局资阳分局、区商务局按职责分工负责）

2. 构建绿色高效交通运输体系

构建“一横六纵”的综合运输通道。以提质高速公路为重点，进一步扩容提升沅菁公路、沅益公路、S223 公路纵向通道和资北干线横向通道，积极推进以常益长、华容南县益阳快速铁路为支撑的纵向通道建设。统筹全区路网布局，加快快速路网建设，有效均衡交通发展，形成高效、快捷的骨架路网。完善区内交通骨干网络，增强城区与功能区之间、各功能区之间的交通联系。推进建设益阳至常德高速公路复线和黄家湖、香铺仑互通及连接路线建设，加强高速公路与口岸的衔接。加快普通国省干线提质改造，消除无铺装路面，消除断头路、单车道路段，完善“八纵八横五射”普通省道骨架网。充分发挥资阳区水运“龙头”优势，大力推进清水潭千吨级码头和沙头千吨级码头建设，完善相关堆场、运输吊装设备、仓储、办公楼等基础设施。实施资江干线航道能力提升工程，加快推进航道系统治理，疏通整治澧资航线，对资水明朗段航道开展整治，提高干线通航条件，提升航道管理养护体系与能力，实现航道养护管理标准化、规范化、智能化，打造资江黄金水道。提升客运服务安全便捷水平，推进资阳汽车站搬迁、杨林坳客运站和张家塞农村公路客运站建设，提升城区与乡村之间的通勤化客运水平，促进多种运输方式有机衔接。推广智能交通，推动不同运输方式合理分工、有效衔接，优化客货运组织，降低空载率和不合理周转量。大力发展多式联运，推动“公铁空”等各种交通运输方式深度融合，创新推进“互联网+货运”业态

新模式发展。开展公交提升改造，引导公众主动选择绿色低碳交通方式。加快城乡物流配送绿色发展，推广统一配送、集中配送等集约化配送方式。（区交通运输局、区水利局、区商务局按职责分工负责）

专栏 6 绿色高效交通运输体系建设项目
高速铁路：全力推进华容南县益阳高铁项目建设。 公路网络：重点保障完成益阳至常德高速公路复线（资阳段）建设，到 2025 年新增 19 公里高速公路；全力推进 G319 资阳区长春至迎风桥公路建设，完成资阳区 X008 黄家湖生态旅游度假区通景公路和 S223 资阳区黄丰至烈公桥公路建设任务，提高国省道通行能力，到 2025 年新改建 32 公里普通公路。做好高速公路互通与益阳港的有效衔接，加快益阳港清水潭码头至长春公路、S319 湘阴县南湖洲至资阳区茆湖口公路（含资江特大桥）前期工作。加快完成“十四五”交通运输发展规划中农村公路（资源产业、旅游公路）建设任务，到 2025 年改建规模达到 91.477 公里，危桥改造 13 座，生命安全防护工程 502.599 公里。 水运系统：继续推进清水潭码头二期工程建设，充分发挥益阳港在综合交通运输体系中的作用，协助资水益阳至芦林潭 2000 吨级航道 101 公里建设和澧资白沙至甘溪港 1000 吨级航道 36 公里建设（含甘溪港大桥拆除重建）的前期工作和环境维护，提升干线航道通航条件；协调益阳港金源化工码头建设，提升 500 吨级液体散货泊位，使用港口非深水岸线 140 米。 综合交通运输：完成张家塞和杨林坳三级农村客运站建设，协调益阳市顺安物流有限公司建设益阳市顺安物流配送仓储中心项目，完善城区物流集散和配送；积极建设智慧停车充电系统化工程，完成国省道沿线充电基础设施建设。推动交通物流降本提质增效，严格项目管理，优化交通运输结构，加快交通运输一体化融合，推动降低社会物流成本。完善公交站场和货运枢纽布局，到 2025 年建设普通物流配送中心 1 个、乡镇运输服务站 2 个、三级客运站 1 个、城市公交停保场 1 个、城市公交首末站 1 个、农村客运首末站 6 个。 城乡公共交通：推动城市公共交通线路向城市周边延伸，提高线网密度和站点覆盖率开展城乡交通一体化建设工程，提升城乡公交运输总体效率和服务水平。形成与城乡客流规律一致的公共交通网络，建设和改善支持公共交通的可持续发展的基础服务设施，确立城乡公共交通的主导地位。

3. 加快绿色交通基础设施建设

将绿色低碳理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，降低全生命周期能耗和碳排放。以高速公路和国省

干线公路为重点，推进施工标准化和工业化建造，鼓励施工材料、工艺和技术创新。科学布局充电基础设施，构建便利高效、适度超前的充换电网络体系。配合建立充电智能服务平台，依托全省充电基础设施服务平台建设，接入全省充电基础设施信息，充分发挥“互联网+充电基础设施”的优势，围绕广大电动汽车用户需求，提供充电导航、状态查询、充电预约等服务。鼓励开展“光储充换”一体换电站建设。实施交通枢纽场站绿色化改造，探索构建综合交通枢纽场站绿色能源系统。到2025年，全区配建充电基础设施车位比例不得低于40%。在全区公共停车场落实快充桩，新能源公共充电桩达到630个。（区交通运输局、区发展改革局、区住房城乡建设局、资阳发展集团、创鑫公司按职责分工负责）

（六）资源循环利用助力降碳行动

1. 推动园区循环化改造

以节约资源能源、减少废物和碳排放、提高经济效益和生态效益为目标，优化园区空间布局，加强产业链循环链接、提高能源利用效率和资源再生利用水平，培育一批园区重点特色企业和循环化改造创新亮点工程，持续推进园区循环化改造。完善园区绿色低碳基础配套设施建设，加强低碳管理、促进清洁生产，提升园区绿色低碳发展水平。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，加快能源梯级利用、公共设施共建共享，推进工业余压余热、废水废气废液的资源化利用。依托长安益阳发电有限公司余热综合利用工程，全力推进长春经开区集中供热工程，切实削减园区各企业因供热能锅炉产生的氮氧化物、烟尘等污染物排放，有效削减城区的污染排放总量。对工业炉窑或锅炉改造或者替代使用电、天然气等清洁能源，或由周边

热电厂供热。推动产业园区完善固废中转、储运体系，布局利用处置设施，提高区域内能源资源循环利用效率。深入实施园区“亩均论英雄”评价和企业能效、碳排放绩效评价，提升园区规划环境影响评价效力。加强危险废物规范化管理，推动危险废物集中处置能力建设。引导工业企业向园区集聚，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业园区企业优先利用可再生能源。到 2025 年，实现长春经开区主要资源产出率、资源综合利用率大幅上升。（长春经开区、区工业和信息化局、市生态环境局资阳分局按职责分工负责）

专栏 7 绿色低碳园区建设项目
长春经开区智慧创新平台项目：主要包括智慧环保软件平台建设和监控指挥中心建设等。 长春经开区电子产业园污水处理厂及配套设施项目：建设处理规模 2 万立方米/天的电子产业园污水处理厂，包括粗格栅和进水泵房、细格栅、沉砂池、原水池、预调节池、沉淀池、絮凝池、浓缩池、生物滤池、反冲洗水池、消毒渠、电化学设备间等；配套新建污水管网 60.2 千米，其中污水主干管 16.8 千米，污水次干管 43.4 千米。 长春工业园供热及配套管网建设项目：项目包括厂内改造和管道建设两部分以及其他的配套基础设施集散，厂内对部分机组进行相应改造，管道敷设采用架空与地埋相结合的方式，城区主要道路处采用地埋敷设。项目平均热负荷 56.8 吨/小时。 长春经开区中心城区水系内循环综合治理项目：新建电子产业园污水处理厂及配套管网，新材料产业园污水处理厂二期及城北污水处理厂提质扩容、中水回用改造，入企入户管道铺设。月塘渠、高桥渠、幸福渠、接城堤渠底泥清淤及生态护坡等建设。 益阳市云萃环境保护与资源化产业发展中心项目：新建含铜蚀刻废液综合利用项目、废线路板及 PCB 废料综合利用项目、其他金属废液综合利用项目以及 PCB 生产配套药剂配制线；主体工程建设、配套辅助工程及环保工程建设。

2. 推动低碳原料替代

在保证水泥产品质量的前提下，推广高固废掺量的低碳水

泥生产技术，引导水泥企业通过磷石膏、钛石膏、氟石膏、矿渣、电石渣、钢渣、镁渣、粉煤灰等非碳酸盐原料制水泥。推进水泥窑协同处置垃圾衍生可燃物。鼓励有条件的企业利用可再生能源制氢，优化煤化工、合成氨、甲醇等原料结构。支持发展生物质化工，推动石化原料多元化，鼓励依法依规进口再生原料。（区工业和信息化局、区住房城乡建设局按职责分工负责）

3. 强化工业固废综合利用

落实资源综合利用税收优惠政策，鼓励开展资源利用评价。积极推进“无废城市”建设，加强固体废物源头减量和资源化利用，以炉渣、污泥、粉煤灰、建筑垃圾等大宗固体废物为重点，推动大宗工业固体废物产生、贮存、处置总量趋零增长，加快全固废胶凝材料、全固废绿色混凝土等技术研发推广。加强资源综合利用产品推广，在绿色生活创建、乡村建设等方面加大综合利用产品的应用和推广。深入推动工业资源综合利用基地建设，探索形成基于区域产业特色和固废特点的工业固废综合利用产业发展路径。到2025年，固体废弃物产生强度稳步下降，废物综合利用水平显著提升，利用处置设施短板基本补齐。（市生态环境局资阳分局、区城市管理局、区税务局按职责分工负责）

4. 加强再生资源循环利用

依法将“双超双有高耗能”企业纳入强制性清洁生产审核

名单，系统推进工业、农业、建筑业、服务业等领域清洁生产。发挥三木电气、凯清环保及诺泽生物科技的带动作用，鼓励更多企业开展自愿性清洁生产工作，通过改进工艺设计、使用清洁能源和原料、采用先进技术和设备、改善管理等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率。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”，搭建“互联网+回收”应用平台，落实生产者责任延伸制度，鼓励企业创新综合利用技术，提升废旧物资循环利用水平。实施废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料、废旧轮胎等再生资源回收利用行业规范管理，鼓励符合规范条件的企业公布碳足迹。延伸再生资源精深加工产业链条，促进钢铁、铜、铝、铅、锌、镍、钴、锂、钨等高效再生循环利用。深入推进塑料污染治理，强化一次性塑料制品源头减量，推进商品过度包装整治，推广应用替代产品，规范塑料废弃物的回收利用，强化生活垃圾、厨余垃圾、污泥资源化利用。强化生活垃圾焚烧发电设施共享，规范处置生活垃圾焚烧飞灰、渗滤液等，加强生活垃圾处置减量化资源化无害化。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至 60%左右。（区商务局、市生态环境局资阳分局、区工业和信息化局、区城市管理局、区市场监管局按职责分工负责）

专栏 8 资源循环利用建设项目

秸秆综合利用项目：选址新桥河镇长茅仑村规划总用地 67500 平方米，地上建筑面积约 44306 平方米。包括新建厂房、办公楼、职工宿舍、研发中心、植物工厂。建成后，年处理利用农作物废弃物不低于 30 万吨，处理利用禽畜粪便不低于 30 万吨，生产腐植酸不低于 30 万吨，生产腐植酸草炭不低于 60 万吨。

世界银行贷款长江经济带生态环境系统保护修复和绿色发展示范项目（资阳区）：由区发展改革局牵头，联合其他部门完成改善生活污水服务体系、回收利用农用薄膜、畜禽粪污资源化综合利用、民间河长中女性的比例工作。

（七）绿色低碳科技引领行动

1. 完善绿色低碳技术创新体制机制和服务体系

强化低碳科技资源开放和共享，鼓励各类主体加强开放式创新，围绕优势专业领域建设专业化众创空间和科技企业孵化器。发展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化知识产权、科技咨询等低碳科技服务机构，提升专业化服务能力。打造科技资源支撑型、高端人才引领型等创新创业特色载体，完善创新创业基础设施。举办多层次多领域学术交流活动，搭建低碳科技合作交流平台，充分发挥各类重大科技创新平台的资源辐射作用，鼓励科研设施、数据资源等开放共享。强化绿色低碳技术和产品知识产权保护等服务，培育知识产权优势企业和知识产权密集型企业，鼓励发明创造。发挥创新型领军企业引领作用，面向产业链上下游中小企业，构建线上线下融合的创新支撑服务体系。加快培育科技型中小企业，构建全链条孵化服务体系。强化企业创新主体地位，支持企业立足自身产

业转型发展实际需求，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。加强科技创新对碳排放监测、计量、核查、核算、认证、评估、监管以及碳汇的技术体系和标准体系建设的支撑保障，为全区实现碳达峰、碳中和工作提供决策支撑。（区科技局、区工业和信息化局、区统计局、区市场监管局等按职责分工负责）

2. 加强创新能力建设和人才培养

推动绿色低碳创新基地建设和人才培养，加强项目、基地、人才协同。推进低碳技术开源体系建设，提升创新驱动合力和创新体系整体效能。建立碳达峰、碳中和科技创新财政科技经费支持机制，引导企业和社会资本联动投入，支持关键核心技术研发项目和重大示范工程落地。加强碳达峰、碳中和领域重点实验室和技术创新中心总体布局，构建碳达峰、碳中和领域的科技创新基地平台体系，培养壮大绿色低碳领域战略科技力量，强化科研育人。面向人才队伍长期需求，建立健全靶向引才、专家荐才、柔性引才机制，优化人才发展环境，加快培养造就一批科技领军人才、创新团队和青年科技人才，壮大基础研究人才、高水平工程师和高技能人才队伍。支持企业引育高层次人才，引导人才服务企业一线，引导科技创新人才服务经济发展。加大对碳达峰、碳中和领域领军人物和团队的引进力度，打造高层次创新型科技人才队伍。支持骨干企业等与高等学校共建共管现代产业学院，对接企业需求，打造人才培养基

地，为实现双碳目标提供源头支撑，引进海外顶尖人才团队，符合相关人才引进政策的，按标准给予奖补，吸引和留住更多优秀科技人才。（区人力资源和社会保障局、区科技局、区教育局、区委组织部、区工业和信息化局、区财政局按职责分工负责）

专栏 9 科技创新能力提升项目
湖南银城科技创新中心项目：项目位于资阳路以北、文昌路以东，用地面积 80 亩，建筑面积约 16 万平方米，其中商服用地占比不低于 50%，由两栋双子楼及裙楼组成。

3. 加快推进低碳零碳技术成果转化

围绕城乡建设和交通领域绿色低碳转型目标，以脱碳减排和节能增效为重点，大力推进低碳零碳技术研发与示范应用。推进绿色低碳城镇、乡村、社区建设、运行等环节绿色低碳技术体系研究，加快突破建筑高效节能技术，建立新型建筑用能体系。开展建筑部件、外墙保温、装修的耐久性和外墙安全技术研究与集成应用示范，加强建筑拆除及回用关键技术研发，突破绿色低碳建材、光储直柔、建筑电气化、热电协同、智能建造等关键技术，促进建筑节能减碳标准提升和全过程减碳。加快建设数字化交通基础设施，推动交通系统能效管理与提升、交通减污降碳协同增效、先进交通控制与管理、城市交通新业态与传统业态融合发展等技术研发，促进交通领域绿色化、电气化和智能化。支持企业与高等院校、科研院所联合建立技术

转移中心中试基地、产学研合作基地、孵化器等各类科技成果转化平台，推进创新成果应用推广、标准制定、中试熟化与产业化开发等。积极搭建应用场景，为企业扩展市场提供新实验空间，为推动创新成果应用提供孵化平台，提高科研成果转化率。力争到 2030 年，建筑节能减碳各项技术取得重大突破，科技支撑实现新建建筑碳排放量大幅降低，城镇建筑可再生能源替代率明显提升，新能源汽车安全水平全面提升，纯电动乘用车新车平均电耗大幅下降。（区科技局、区交通运输局、区住房城乡建设局、区教育局、区工业和信息化局、长春经开区按职责分工负责）

（八）碳汇能力巩固提升行动

1. 构筑生态安全格局

加强“三线一单”与国土空间规划体系的衔接，加强生态空间规划界限管制。严控国土开发、严禁与主体功能区定位相悖的开发活动，固守生态环境敏感区脆弱区等生态红线，推动重点功能区生态功能稳定增强，提高生态资源管理效益。加强对区域内山体、河流、湖泊等生态资源的保护，优化拦河水利工程管控和整治，巩固拓展流域退耕还林还湿成果，改善河湖连通性，防治水土流失，严格保护耕地，健全生态系统自然休养生息制度。对城镇园林绿化带、河湖湿地及防护林带、道路绿廊等生态廊道进行系统性建设，加强同周边区域的自然保护区、森林公园、山体水源涵养林等生态系统的保护及修复相衔

接，构筑生态安全屏障系统。（区自然资源局、市生态环境局资阳分局、区水利局、区林业局按职责分工负责）

2. 加强重要生态系统保护与修复

积极推动国土空间生态修复规划实施，大力实施重要生态系统保护和修复重大工程，加强水源涵养林建设，持续巩固提升国家森林城市建设成效，科学开展国土绿化，强化中幼林抚育，加快推进国家储备林项目建设。推动绿色及特色经济林建设，加快杉木大径材、毛竹丰产林、油茶高产林、高标准农田林网等示范基地的培育，提高森林经营质量和水平。实施森林质量精准提升工程，调整优化林分结构，增加混交林比例，推行以增强碳汇能力为目的的森林经营模式。加强中幼林抚育和退化林修复，加大人工林改造力度，倡导多功能森林经营，持续提高森林生态系统质量和稳定性。加大“一江一湖”湿地保护，实施黄家湖湿地保护与修复工程，努力扩大湿地面积，发挥重要河流“生态廊道”功能，并探索建立湿地生态效益补偿机制。启动南洞庭湖流域（资阳）内湖生物多样性恢复项目，保护和恢复南洞庭湖独特的湿地生态系统及其生物多样性。建设园林城市和森林城市，推进城市绿道、湿地公园、山体公园等绿地系统建设，强化绿线管制，划定城市发展生态边界。实施城市生态修复工程，积极保护和治理城市山水资源，加强水体沿岸绿化美化，恢复水陆交界处软质景观，保护生物多样性。

（区自然资源局、市生态环境局资阳分局、区农业农村局、区

水利局、区林业局按职责分工负责)

专栏 10 重要生态系统保护与修复项目
矿山修复项目：对资阳区范围内的矿山进行修复。 青龙洲城市生态公园建设：绿化、土建、园建、基础设施、设备安装等绿化相关建设以及入园公路、桥梁和防护堤等配套设施建设，建成比较完美的自然化的城市湿地生态公园。 南洞庭湖流域（资阳）内湖生物多样性恢复：在资阳区内湖疏浚清淤、截流面源污染、栽种适生植物、打造小微湿地群、发展培植挺水植物、浮水植物产业，使我区生物多样性增长，改善各内湖水水质。同时带动周边乡土种植产业发展，提供劳动力就业机会。形成截流、生态优化、培养产业、改善南洞庭湖水水质的良性运转。 湖南黄家湖国家湿地公园湿地建设与保护工程：管护基础设施设备、管理标识、湿地修复、宣传教育。 益阳市资阳区民主垵水系连通及水美乡村建设试点县项目：水系连通、河湖清障、清淤疏浚、岸坡整治、水源涵养等水土保持、河湖管护、防污控污及人文景观。

3. 加大生物多样性保护力度

完善生物多样性保护网络，加强特有珍稀濒危野生动物及其栖息地保护，扩大野生动植物生存空间，建立健全野生动物疫源疫病监测防控体系。加强珍稀濒危物种的调查监测与评估，研究制定生境、栖息地、种群恢复的措施。编制珍稀物种保护行动计划，针对物种致危原因，采取针对性的措施，加强对生境和栖息地保护及修复。针对益阳资阳区境内国家级水产种质资源保护区重点保护对象黄颡鱼的繁殖需求，提出洄游通道保护、天然生境恢复、生境替代保护与修复以及增殖放流等任务

要求，因地制宜开展生态调度任务。加强外来物种防控和拦截，通过生物防治、物理及化学防治、生态替代等技术措施开展外来物种（如水葫芦、福寿螺）入侵生态防控工程。（市生态环境局资阳分局、区水利局、区林业局按职责分工负责）

4. 推进农业农村减排固碳

深化农业循环经济发展。加强农业废弃物资源化利用，加快完善秸秆回收利用体系，实现秸秆“五化”综合利用，实施益阳市智慧禁烧项目，实现秸秆禁烧的全方位监控、预警和定位。加强废旧农膜、化肥与农药包装等废旧农用物资回收利用，加快推进省级生态循环农业示范园建设。加强畜禽粪污资源化利用，推进以沼气为纽带的生态循环农业发展，大力推广沼液资源化利用、粪肥就近就地施用。加快发展现代生态循环农业，积极推行种养结合、农牧结合，推广稻鱼（虾）共生、“茶－沼－畜”等农业循环经济典型模式，促进畜（禽）、鱼、粮、菜、果、茶协同发展，实现资源高效利用。推进畜禽粪便生物处理技术，建设氨排放净化装置，加强清洁养殖工艺和粪污资源化利用技术的研发、推广配套设施建设，实现畜禽养殖废弃物减量化、无害化和资源化。开展池塘生态化改造，严格落实池塘尾水排放标准，拦截和净化农田排水及地表径流，实施农村人居环境整治五年行动，提高农村污水垃圾处理能力，基本消除较大面积的农村黑臭水体。在稻虾养殖集中区推广育养分离养殖模式，控制小龙虾放养密度，严格控制饲料、肥料等投入品数量，严禁使用未经发酵的有机肥和化肥。规范稻虾种养行为，

稻虾集中连片养殖区建立生态沟渠或生物净化池等尾水治理设施，确保养殖尾水达标排放。实施高标准农田建设、农作物机械化行动、耕地质量保护与提升工程，开展集约化生产、科学化管理，加快推进农业农村固碳增效。至 2025 年，秸秆综合利用率保持在 86%以上，农膜回收率至 85%以上。（区农业农村局、区住房城乡建设局、市生态环境局资阳分局、区畜牧水产事务中心按职责分工负责）

专栏 11 农业农村减排固碳项目
农村农业面源污染治理工程：建设农田生态沟渠净化工程，生态塘净化工程，农田生态廊道工程；化肥、农药高效利用工程；建设养鸡户（场）粪污处理工程、养猪（牛、鸭）场粪污处理工程。 畜禽粪污集中处理：扩大益阳市弘源生物科技有限公司在新桥河镇车前巷村的有机肥项目，打造资阳区畜禽粪污集中处理中心，投资 5000 万。裕丰环保科技有限公司在新桥河镇新桥山村建设病死畜禽无害化处理中心，预计投资 1800 万元。 农业废弃物污染治理与资源化利用工程：全面禁止秸秆焚烧，推广秸秆粉碎还田、快速腐熟还田等技术。支持对稻草进行肥料化、燃料化、饲料化、原料化、基料化综合利用，支持稻草利用体系建设。出台农药包装废弃物、农膜回收管理办法。支持推行农药包装废弃物回收处置工作和推广地膜回收网络及废旧地膜加工能力建设，创新地膜回收与再利用机制。 资阳区高效节水农业三年改造提质项目：实施大水漫灌改滴灌；把普通滴灌区、喷灌区、漫灌区升级改造为全自动智能水肥一体化灌溉区；建立灌溉试验和农田土壤墒情监测中心，推进农业节水技术、产品、设备使用示范基地建设；统筹规划、同步实施高效节水灌溉与高标准农田建设，加大田间节水设施建设力度。

（九）绿色低碳全民行动

1. 加强生态文明宣传教育

将生态文明教育融入全民教育体系，开展多种形式的资源环境国情教育，普及碳达峰、碳中和基础知识。充分利用各类媒体和宣传手段，做好碳达峰、碳中和相关政策措施的宣传解读，推动形成人人关心、支持和参与的良好氛围。深入开展世界环境日、世界地球日、节能宣传周、全国低碳日、生态日等各类低碳节日主题宣传活动，增强社会公众绿色低碳意识，推动生态文明理念更加深入人心。（区委宣传部、区发展改革局、区教育局、市生态环境局资阳分局、区文旅广体局按职责分工负责）

2. 推广绿色低碳生活方式

深入开展节能减排全民行动、节俭养德全民节约行动、节水行动，增强全民节约意识。深入开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色出行、绿色商场等绿色生活创建行动，倡导绿色消费，宣传推广绿色低碳生产生活方式。深入推进反食品浪费和粮食节约减损工作，宣传贯彻餐饮行业制止餐饮浪费行为规范，坚决制止餐饮行业的浪费行为。大力发展绿色消费，加强绿色产品集中展示和宣传，完善绿色产品认证与标识制度。加大绿色低碳产品采购力度，提升绿色低碳产品在政府采购中的比例。鼓励基层探索创新，积极开展跟踪调研，及时总结推广好做法、好经验，持续提升工作质效。（区委宣传部、区机关事务服务中心、区发展改革局、区教育局、区工业和信息化局、

区财政局、区市场监管局、区商务局、区交通运输局、市生态环境局资阳分局、区文旅广体局按职责分工负责)

3. 夯实企业节能减碳责任体系

引导企业主动适应绿色低碳发展要求，强化资源节约和环境保护责任意识，提升资源利用和绿色创新水平。充分发挥国有企业示范引领作用，制定实施企业碳达峰实施方案，率先组织落实低碳绿色发展重要举措。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“一企一策”减排专项工作方案，推进节能降碳。倡导零碳活动，鼓励各企业在赛事、会议、展览等各类活动中采取措施推进节能降耗、绿色消费。加强低碳产品和服务认证管理，建立碳标签制度，引导企业在产品展示页面明确展示低碳标识。相关上市公司和发债企业要按照环境信息依法披露要求，定期公布企业碳排放信息，主动接受社会监督。(区工业和信息化局、长春经开区、市生态环境局资阳分局、区市场监管局按职责分工负责)

4. 强化领导干部培训

将学习贯彻习近平生态文明思想作为干部教育培训的重要内容，区委理论学习中心组要把碳达峰、碳中和相关内容列入相关主体班次教学计划，分阶段、多层次对各级领导干部开展培训，普及科学知识，宣讲政策要点，强化法治意识，深化各级领导干部对碳达峰、碳中和工作重要性、紧迫性、科学性、系统性地认识。加强全区各级从事绿色低碳发展工作的领导干部培养，提升专业素养和业务能力，增强推动绿色低碳发展的

本领。(区委组织部、区委宣传部、区发展改革局按职责分工负责)

(十) 推动低碳试点示范项目创建

有序推进能源绿色低碳转型、产业优化升级、节能降碳增效以及工业、建筑、交通等领域重点任务，结合两型创建经验模式，协力推进两型创建与低碳创建，推动紫薇村打造美丽乡村示范片区。在黄家湖片区、南洞庭湖流域（资阳）内湖、廖园村羊牯寨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，以新材料、PCB 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。(市生态环境局资阳分局、区工业和信息化局、区财政局、区科技局、农业科技园区、长春镇、长春经开区按职责分工负责)

四、政策保障

(一) 落实财税、价格支持政策

积极争取国家、省、市财政对碳达峰重大项目、重大行动、重大示范、重点企业的支持力度，引导社会资金加大对绿色低碳发展领域投资，落实节能节水、资源综合利用等税收优惠政策，更好发挥税收对市场主体绿色低碳发展的促进作用。积极

对接国家、湖南省及益阳市有关促进新能源开发利用的价格支持政策，促进节能减碳，引导居民节约用电，优化电力消费行为。

（二）完善绿色金融支持政策

大力发展绿色贷款、绿色股权、绿色债券、绿色保险、绿色基金等金融工具。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。鼓励金融机构以绿色交易市场机制为基础开发金融产品，拓宽企业节能降碳融资渠道。推进区内企业碳排放权交易工作，指导督促控排企业做好核查、报告、履约等工作，建立企业碳资产管理方案，推动试点碳市场扩容。

（三）提升碳排放统计监测水平

贯彻落实国家、省、市碳排放统计核算工作要求，科学运用碳排放统计核算方法，提升碳排放统计核算基础能力。深化碳排放统计核算结果应用，常态化编制温室气体排放清单，利用碳排放监测数据帮助政府或企业做出科学决策和预警管理。健全新材料、电子信息等重点行业领域能耗统计监测和计量体系，加强重点用能单位和大型公共建筑能耗在线监测系统应用。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，按照国省部署要求做好森林、湿地、土壤等碳汇本底调查和储量评估。

（四）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。

五、组织实施

（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。区发展改革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）严格监督考核

加快推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，实行能源消费和碳排放指标协同管理、协同分解、协同考核，

逐步建立系统完善的碳达峰、碳中和综合评价考核制度。强化碳达峰、碳中和任务目标落实情况考核，将碳达峰、碳中和相关指标纳入经济社会发展综合评价体系，增加考核权重，强化指标约束。对工作突出的地方、单位和个人，按规定给予表彰奖励，对未完成目标的地方和单位依规依法实行通报批评和约谈问责。

附件：资阳区碳达峰实施方案重点任务清单

资阳区碳达峰实施方案重点任务清单

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(一)	能源绿色低碳转型行动	调整优化用能结构	严格控制煤炭消费，在工业、交通领域推进“以电代煤”“以电代油”，提高电力煤炭消费占煤炭消费总量比重。加快天然气基础设施建设和互联互通，加快液化天然气推广应用，有序引导天然气消费，合理引导工业用气和化工原料用气增长,推进益阳瑞华燃气48万方储备综合站建设。积极开发新能源，推进可再生能源开发利用，增强源网荷储协调互动，引导企业、园区加快分散式风电、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用，促进就近大规模高比例消纳可再生能源。加强能源系统优化和梯级利用，因地制宜推广集中供热、能源供应中枢等新业态。加快新型储能规模化应用。	区工业和信息化局	市生态环境局资阳分局、区发展改革局、区住房城乡建设局、区科技局、长春经开区按职责分工负责
		加快工业绿色电网建设	加大城乡电网升级改造力度，推进地下电缆管廊与新建改扩建道路工程同步建设，实施文昌阁、茈湖口110千伏输变电工程，对10千伏及以下配电网实施改造。积极推进史家洲水电站建设，提升资阳区电力供给能力。推进智能电网建设，全面增强电源与用户双向互动，基本建成城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好的现代化配电网。大力发展光伏发电，因地制宜建设一批屋顶分布式光伏、户用光伏发电等多模式光伏发电项目。	资阳供电公司	区发展改革局、区工业和信息化局、各乡镇、长春经开区按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(一)	能源绿色低碳转型行动	强化能源节能督察管理	聚焦重点企业、重点用能设备，加强节能法律法规、强制性节能标准执行情况监督检查，依法依规查处违法用能行为，对违法用能行为跟踪督促、整改落实。实施节能诊断和能源审计，鼓励企业采用合同能源管理、能源托管等模式实施改造。发挥龙头企业引领作用，带头开展节能自愿承诺。落实《湖南省发展和改革委员会关于开展全省重点用能单位能源审计的通知》（湘发改环资〔2024〕106号）要求，全面对标《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》《湖南省固定资产投资项目节能审查实施办法》《能源审计技术通则》等法律法规和等国家标准技术要求，根据能源审计报告、问题整改清单及节能改造项目清单等“一报告两清单”系列成果，全面摸清全区重点用能企业能源消费水平、合理测算节能降碳潜力、提升能效水平。	区发展改革局	区司法局、区工业和信息化局、区市场监管局、长春经开区按职责分工负责
(二)	节能减污协同降碳行动	全面加强节能降碳管理	坚持节能优先，严格落实能源消费强度和总量“双控”制度，新增可再生能源电力消费量不纳入地方能源消费总量考核，原料用能不纳入能耗“双控”考核，推动能耗“双控”逐步转向碳排放“双控”。强化固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节能降碳。强化节能目标约束，严格控制二氧化碳排放强度。探索开展用能预算管理和用能预警分析，弹性管理能源消费总量及增量，严格节能目标责任落实和评价考核。统筹做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗“双控”的衔接，深入挖掘存量项目节能减排潜力，实施能耗等量或减量替代。提高节能管理信息化水平，推动重点用能单位能耗在线监测系统建设，推动高耗能企业建立能源管理中心，严格执行主要耗能及碳排放产品能耗限额和产品能效标准，抓好重点能耗关联企业管理。完善节能监察体系，建立跨部门联动机制，增强节能监察约束力。推进建设能源大数据中心，积极对接省碳排放监测服务平台，加快推进公共机构能耗数据纵向直报系统建设。	区发展改革局	区工业和信息化局、区数据局、区统计局、市生态环境局资阳分局、区市场监管局、资阳供电公司按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(二)	节能减污协同降碳行动	强化环境准入与管控	强化生态环境分区管控，实施“三线一单”，建立生态环境分区管控，按“优先保护、重点管控和一般管控”要求对全区环境管控单元实施分类管控，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，建立动态更新调整机制。强化“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，规范开发建设活动。健全以环评制度为主体的源头预防体系，落实相关行业环评审批原则和准入条件，强化环评在重点领域和重点行业源头预防的效力。全面实行排污许可制度，积极探索碳排放纳入排污许可管理内容和实施路径，实现固定污染源排污许可全覆盖推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖。加强排污许可证后管理，按照“双随机、一公开”要求开展日常执法监管，建立排污许可质量控制长效机制和排污许可联动管理机制，加快推进环评与排污许可融合，推动排污许可与环境执法、环境监测、总量控制等环境管理制度有机衔接，构建以排污许可证为核心的固定污染源监管制度体系。	市生态环境局资阳分局	区自然资源局、市自然资源和规划局直属一分局、区城市管理局按职责分工负责
		加快实施节能降碳技改升级	聚焦重点行业，完善差别电价、阶梯电价等绿色电价政策，鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快节能技术创新与推广应用。推进重点用能设备节能增效，严格执行工业锅炉、变压器、电机、风机、泵、压缩机、换热器、电梯等设备的国家最新能效标准，全面提升能效水平。建立以能效为导向的激励约束机制，综合运用税收、价格、补贴等多种政策，推广先进高效产品设备，重点推进烧结砖瓦行业末端治理设施升级改造，淘汰简陋落后的“双碱法”脱硫除尘一体化技术、推动天然气锅炉低氮改造，推动行业向成熟先进的大气污染治理设施升级换代。加强新一代信息技术、人工智能、大数据等新技术在节能领域的推广应用，开展重点用能设备、工艺流程的智能化升级，利用数字技术开展能效监测，推动高效用能设备与生产系统的优化匹配。加强重点用能设备节能监察和日常监管，强化生产、经营、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。	区发展改革局	区工业和信息化局、区财政局、区税务局、区科技局、区市场监管局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(二)	节能减污协同降碳行动	加强新型基础设施节能降碳	优化新型基础设施空间布局，加快传统基建数字化改造和智慧升级，避免低水平重复建设。推广直流供电、分布式储能等多样化能源供应模式，配套建设可再生能源电站。加快建设适度超前、布局合理、功能完善的充电基础设施体系，以用户居住地停车位、单位内部停车场、公交及出租车场等专用场站配建专用充电基础设施为主体，以城市公共建筑物配建停车场、社会公共停车场、路内临时停车位配建公共充电基础设施为辅助，以独立占地的城市快充站、换电站配建城际快充站为补充，以充电智能服务平台为支撑，加强充电基础设施配套电网建设与改造。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，推动数据中心、网络机房绿色改造。提升智能停车场、智能仓储、综合管廊等新型物联网集成载体的建设能效水平。	区发展改革局	区住房城乡建设局、区工业和信息化局、区交通运输局按职责分工负责
(三)	产业绿色发展行动	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展	采取强有力措施，对高耗能、高排放、低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严把高耗能高排放低水平项目准入关，加强固定资产投资项目节能审查、环境影响评价，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，严格项目审批、备案和核准。全面排查在建项目，严格整改、清理整顿手续不全、达不到能耗限额标准要求的违规项目，持续推动重点行业落后产能依法依规有序退出。科学评估拟建项目，对于产能已经饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对于产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高能效准入门槛；对于能耗量较大的新型产业，支持引导企业应用绿色技术，提高能效水平。强化日常监管，坚持依法按程序办事，加强源头把控。落实国家发展规划，进一步健全政策体系。加强组织领导，压实工作责任，建立通报批评、用能预警、约谈问责等工作机制，逐步形成完善的制度体系和监管体系。	区发展改革局	区科技局、区工业和信息化局、市生态环境局资阳分局、长春经开区按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(三)	产业绿色发展行动	推进现代服务业与先进制造业深度融合	利用大数据、第五代移动通信（5G）、工业互联网、云计算、人工智能、数字孪生等对工艺流程和设备进行绿色低碳升级改造。深入实施智能制造，持续推动工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。在钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业加强全流程精细化管理，开展绿色用能监测评价，持续加大能源管控中心建设力度。在汽车、机械、电子、船舶等行业打造数字化协同的绿色供应链。在家电、纺织、食品等行业发挥信息技术在个性化定制、柔性生产、产品溯源等方面优势，推行全生命周期管理。以科鑫泰电子有限公司成功入选湖南省第三批两业融合发展试点企业为契机，培育一批具有发展潜力的企业，促进更多企业入选试点名单。巩固两业融合发展成果，营造两业融合发展生态，提升融合载体平台功能，培育两业融合示范品牌，不断推动试点提质增效，推动长春经开区入选湖南省两业融合试点园区。	区工业和信息化局	区科技局、区发展改革委、长春经开区按职责分工负责
		积极推行绿色制造	建设绿色低碳工厂，发挥宇晶机器、明正宏电子等企业的示范引领作用，培育一批绿色工厂，开展绿色制造技术创新及集成应用。实施绿色工厂动态化管理，强化对第三方评价机构监督管理，完善绿色制造公共服务平台，鼓励绿色工厂编制绿色低碳年度发展报告。引导宇晶机器、明正宏电子进一步提标改造，对标国际先进水平，建成“超级能效”和“零碳”工厂。构建绿色低碳供应链，推广宇晶机器的先进经验，推动上下游企业深度协作，降低环境风险，提高资源利用效率，加速全产业链的绿色化水平。支持电子信息、装备制造、新材料等行业龙头企业，在供应链整合、创新低碳管理等关键领域发挥引领作用，将绿色低碳理念贯穿于产品设计、原料采购、生产、运输、储存、使用、回收处理的全过程，加快推进构建统一的绿色产品认证与标识体系，推动供应链全链条绿色低碳发展。鼓励有条件的工业企业加快铁路专用线和管道基础设施建设，推动优化大宗货物运输方式和厂内物流运输结构。促进中小企业绿色低碳发展。优化中小企业资源配置和生产模式，探索开展绿色低碳发展评价，引导中小企业提升碳减排能力。实施中小企业绿色发展促进工程，开展中小企业节能诊断服务，在低碳产品开发、低碳技术创新等领域培育专精特新“小巨人”。	区工业和信息化局 区科技局	市生态环境局资阳分局、区交通运输局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(三)	产业绿色发展行动	推进产业低碳协同示范	强化电子电路板、智能机器设备、休闲食品、有色金属等行业耦合发展，推动产业循环链接，实施钢化联产、炼化一体化。加强产业链协同布局，减少中间产品物流量。鼓励龙头企业联合上下游企业、行业间企业开展协同降碳行动，构建企业首尾相连、互为供需、互联互通的产业链。建设一批“产业协同”“以化固碳”示范项目。	区工业和信息化局	区发展改革委、区林业局、长春经开区按职责分工负责
		创新渔业发展模式	利用资阳区渔业发展优势，因地制宜实施农业综合种养工程，发展池塘鱼稻轮作、池塘渔稻瓜轮作、稻田虾稻轮作、稻田虾稻鱼轮作、稻田蛙稻共生等多种绿色生态、经济高效的种养结合模式。发挥渔业生态综合种养对促进养殖底泥生态治理、减少药饵料肥等农业投入品、实施农业面源污染的生态化治理以及调整渔业结构、推动农业转型升级和提质增效的重要作用。推广健康标准化养殖技术，由点及面，提高水产健康养殖覆盖率。加强与刘少军院士团队、湖南岳麓山水产育种科技有限公司合作，发挥“岳麓山水产种业创新中心益阳基地”和“刘少军院士团队优质鱼类种业基地”优势，开展合方鲫、鳊鱼等优质水产品种业合作，提高名特优鱼类养殖覆盖率与市场份额。	区农业农村局 区畜牧水产事务中心	区林业局、市生态环境局资阳分局、区科技局、各乡镇按职责分工负责
(四)	城乡建设碳达峰行动	加快提升建筑能效水平	因地制宜提高建筑节能标准及执行质量，有序推进城镇既有建筑和市政基础设施节能改造，提升建筑节能低碳水平。推动农房和农村公共建筑执行节能设计标准，推广适宜节能技术，探索建立超低能耗农房试点示范项目，加强农房节能改造，推广应用保温、省地、隔热新型建筑材料，提升农房绿色低碳设计建造水平，提高农房能效水平，力争到2030年建成一批绿色农房，鼓励建设星级绿色农房和零碳农房。加强不同建筑类型的节能低碳技术研发和推广，全面推进绿色建筑创建行动，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展，严格控制高能耗公共建筑建设。统筹做好绿色建筑标识管理，加快一星级绿色建筑标识认定和二星级绿色建筑初审、推荐。加快推进既有居住建筑和政府机关、学校、医院等公共建筑节能降碳改造，加强公共建筑能耗监测和统计分析，逐步实施能耗限额管理。推行建筑能效测评标识，提升城镇建筑和基础设施运行管理智能化水平，推进绿色农房建设。	区住房城乡建设局	区发展改革委、各乡镇、区统计局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(四)	城乡建设碳达峰行动	推进城乡建设和管理模式低碳转型	落实主体功能区战略，进一步优化城市发展空间格局，合理确定城市开发建设密度和强度，控制新增建设用地过快增长。倡导绿色低碳规划设计理念，强化重要生态空间保护与退化区域修复治理，增强城乡气候韧性，推动建设海绵城市。重点依托黄家湖片区打造生态农业旅游观光园，实施休闲农业和乡村旅游精品工程，建设一批设施完备、功能多样的乡村民宿、森林人家康养基地和生态餐饮服务点，培育一批美丽休闲乡村、乡村旅游重点村，打造益阳人民假日休闲的“后花园”。统筹推进城市绿道建设，以绿道串联城乡绿色资源，做美城区绿色走廊，重点打造骨干绿廊。推动建设绿色城镇、绿色社区，实施工程建设全过程绿色建造，加快推进智能建造与建筑工业化协同发展，大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，全面推广绿色建材。加强建筑拆除管理，杜绝大拆大建，加强建筑垃圾管理和资源化利用。	区住房和城乡建设局	区自然资源局、区文旅广体局、农业科技园区、市生态环境局资阳分局、区城市管理局、区水利局按职责分工负责
		加快优化建筑用能结构	全面推进城镇绿色规划、绿色建筑、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。严格落实工程建设各方主体责任，严格把控建筑项目各环节。要求建筑企业管理人员合理规划施工活动，按照明确的减碳目标进行施工建设，对生产各环节进行科学度量和资源合理调配，避免重要能源大量浪费，降低建筑整体成本。严格按照建筑节能与碳减排的施工规范进行施工操作，降低建筑施工阶段的能耗，大幅提升碳减排力度。深入推进可再生能源建筑应用，逐步提高城镇建筑可再生能源替代率。推行光伏发电与建筑一体化，鼓励建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”新型建筑电力系统。加快推动建筑用电电气化和低碳化，逐步提高建筑采暖、采光、炊事等电气化普及率，提高建筑终端电气化水平。积极推广热泵技术在建筑中的应用。到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率达到 6%。	区住房和城乡建设局	区发展改革局、资阳供电公司按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(四)	城乡建设碳达峰行动	推进绿色低碳乡村建设	设计美丽乡村精品线路，推动美丽乡村由单村整治向连线成片升级拓展，实现美丽乡村全域覆盖。支持有条件的乡村建设以农民合作社为主要载体，集循环农业、创意农业、农事体验于一体的田园综合体。加强农村环境综合整治，改善农村人居环境，提升农民生活品质，突出资阳特色，建设新型农村社区。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、电动农用车辆、节能环保农机。加强农村电网建设，提升农村电气化水平。完善农村生活污水、生活垃圾处理体系，提升人居环境。到 2025 年，农村生活污水治理率达到 70%。试点推广农村垃圾分类，创建零污染村，打造可复制、可推广的乡村振兴“资阳样板”。	区农业农村局	市生态环境局资阳分局、区住房城乡建设局、资阳供电公司、各乡镇、区城市管理局按职责分工负责
(五)	交通运输低碳行动	推动运输工具装备低碳转型	加快淘汰高排放老旧车辆，坚决淘汰连续 3 次排放检验不达标的老旧车辆。大力发展城市公共交通，减少汽车尾气排放。积极扩大电力、天然气、先进生物液体燃料等新能源和清洁能源在交通领域应用。加快新能源和清洁能源汽车在城市公交、出租、物流、公务用车、环卫清扫等领域推广应用，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，推动城市公共服务及货运配送车辆电动化替代。稳步推进换电模式和氢燃料电池在重型货运车辆、营运大客车领域的试点应用，积极推动 LNG 重卡发展。推进长春经开区场内车辆装备电动化更新改造，到 2030 年基本实现电动化。健全交通运输装备能效标识制度，鼓励购置能效等级高的交通运输装备。到 2025 年，全区新增和更新的城区公交车中新能源和清洁能源车辆占比不低于 60%。到 2030 年，全区新增和更新的城区公交车中新能源和清洁能源车辆占比达到 100%。	区交通运输局	区城市管理局、市生态环境局资阳分局、区商务局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(五)	交通运输低碳行动	构建绿色高效交通运输体系	构建“一横六纵”的综合运输通道。以提质高速公路为重点，进一步扩容提升沅菁公路、沅益公路、S223 公路纵向通道和资北干线横向通道，积极推进以常益长、华容南县益阳快速铁路为支撑的纵向通道建设。统筹全区路网布局，加快快速路网建设，有效均衡交通发展，形成高效、快捷的骨架路网。完善区内交通骨干网络，增强城区与功能区之间、各功能区之间的交通联系。推进建设益阳至常德高速公路复线 and 黄家湖、香铺仑互通及连接路线建设，加强高速公路与口岸的衔接。加快普通国省干线提质改造，消除无铺装路面，消除断头路、单车道路段，完善“八纵八横五射”普通省道骨架网。充分发挥资阳区水运“龙头”优势，大力推进清水潭千吨级码头和沙头千吨级码头建设，完善相关堆场、运输吊装设备、仓储、办公楼等基础设施。实施资江干线航道能力提升工程，加快推进航道系统治理，疏通整治澧资航线，对资水明朗段航道开展整治，提高干线通航条件，提升航道管理养护体系与能力，实现航道养护管理标准化、规范化、智能化，打造资江黄金水道。提升客运服务安全便捷水平，推进资阳汽车站搬迁、杨林坳客运站和张家塞农村公路客运站建设，提升城区与乡村之间的通勤化客运水平，促进多种运输方式有机衔接。推广智能交通，推动不同运输方式合理分工、有效衔接，优化客货运组织，降低空载率和不合理周转量。大力发展多式联运，推动“公铁空”等各种交通运输方式深度融合，创新推进“互联网+货运”业态新模式发展。开展公交提升改造，引导公众主动选择绿色低碳交通方式。加快城乡物流配送绿色发展，推广统一配送、集中配送等集约化配送方式。	区交通运输局	区水利局、区商务局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(五)	交通运输低碳行动	加快绿色交通基础设施建设	将绿色低碳理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，降低全生命周期能耗和碳排放。以高速公路和国省干线公路为重点，推进施工标准化和工业化建造，鼓励施工材料、工艺和技术创新。科学布局充电基础设施，构建便利高效、适度超前的充换电网络体系。配合建立充电智能服务平台，依托全省充电基础设施服务平台建设，接入全省充电基础设施信息，充分发挥“互联网+充电基础设施”的优势，围绕广大电动汽车用户需求，提供充电导航、状态查询、充电预约等服务。鼓励开展“光储充换”一体换电站建设。实施交通枢纽场站绿色化改造，探索构建综合交通枢纽场站绿色能源系统。到 2025 年，全区配建充电基础设施车位比例不得低于 40%。在全区公共停车场落实快充桩，新能源公共充电桩达到 630 个。	区交通运输局	区发展改革局、区住房城乡建设局、资阳发展集团、益阳市创鑫建设投资有限公司资阳分公司按职责分工负责
(六)	资源循环利用助力降碳行动	推动园区循环化改造	以节约资源能源、减少废物和碳排放、提高经济效益和生态效益为目标，优化园区空间布局，加强产业链循环链接、提高能源利用效率和资源再生利用水平，培育一批园区重点特色企业和循环化改造创新亮点工程，持续推进园区循环化改造。完善园区绿色低碳基础配套设施建设，加强低碳管理、促进清洁生产，提升园区绿色低碳发展水平。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，加快能源梯级利用、公共设施共建共享，推进工业余压余热、废水废气废液的资源化利用。依托长安益阳发电有限公司余热综合利用工程，全力推进长春经开区集中供热工程，切实削减长春经开区各企业因供热能锅炉产生的氮氧化物、烟尘等污染物的排放贡献值，有效削减市城区的污染排放总量。对工业炉窑或锅炉改造或者替代使用电、天然气等清洁能源，或由周边热电厂供热。推动产业园区完善固废中转、储运体系，布局利用处置设施，提高区域内能源资源循环利用效率。深入实施园区“亩均论英雄”评价和企业能效、碳排放绩效评价，提升园区规划环境影响评价效力。加强危险废物规范化管理，推动危险废物集中处置能力建设。引导工业企业向园区集聚，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业园区企业优先利用可再生能源。到 2025 年，实现长春经开区主要资源产出率、资源综合利用率大幅上升。	长春经开区	区工业和信息化局、市生态环境局资阳分局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(六)	资源循环利用助力降碳行动	推动低碳原料替代	在保证水泥产品质量的前提下，推广高固废掺量的低碳水泥生产技术，引导水泥企业通过磷石膏、钛石膏、氟石膏、矿渣、电石渣、钢渣、镁渣、粉煤灰等非碳酸盐原料制水泥。推进水泥窑协同处置垃圾衍生可燃物。鼓励有条件的企业利用可再生能源制氢，优化煤化工、合成氨、甲醇等原料结构。支持发展生物质化工，推动石化原料多元化，鼓励依法依规进口再生原料。	区工业和信息化局 区住房城乡建设局	缺单位
		强化工业固废综合利用	落实资源综合利用税收优惠政策，鼓励开展资源利用评价。积极推进“无废城市”建设，加强固体废物源头减量和资源化利用，以炉渣、污泥、粉煤灰、建筑垃圾等大宗固体废物为重点，推动大宗工业固体废物产生、贮存、处置总量趋零增长，加快全固废胶凝材料、全固废绿色混凝土等技术研发推广。加强资源综合利用产品推广，在绿色生活创建、乡村建设等方面加大综合利用产品的应用和推广。深入推动工业资源综合利用基地建设，探索形成基于区域产业特色和固废特点的工业固废综合利用产业发展路径。到 2025 年，固体废弃物产生强度稳步下降，废物综合利用水平显著提升，利用处置设施短板基本补齐。	市生态环境局资阳分局	区城市管理局、区税务局按职责分工负责
		加强再生资源循环利用	依法将“双超双有高耗能”企业纳入强制性清洁生产审核名单，系统推进工业、农业、建筑业、服务业等领域清洁生产。发挥三木电气、凯清环保及诺泽生物科技的带动作用，鼓励更多企业开展自愿性清洁生产工作，通过改进工艺设计、使用清洁能源和原料、采用先进技术和设备、改善管理等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率。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”，搭建“互联网+回收”应用平台，落实生产者责任延伸制度，鼓励企业创新综合利用技术，提升废旧物资循环利用水平。实施废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料、废旧轮胎等再生资源回收利用行业规范管理，鼓励符合规范条件的企业公布碳足迹。延伸再生资源精深加工产业链条，促进钢铁、铜、铝、铅、锌、镍、钴、锂、钨等高效再生循环利用。深入推进塑料污染治理，强化一次性塑料制品源头减量，推进商品过度包装整治，推广应用替代产品，规范塑料废弃物的回收利用，强化生活垃圾、厨余垃圾、污泥资源化利用。强化生活垃圾焚烧发电设施共享，规范处置生活垃圾焚烧飞灰、渗滤液等，加强生活垃圾处置减量化资源化无害化。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至 60%左右。	区商务局	市生态环境局资阳分局、区工业和信息化局、区城市管理局、区市场监管局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(七)	绿色低碳科技引领行动	完善绿色低碳技术创新体制机制和服务体系	强化低碳科技资源开放和共享，鼓励各类主体加强开放式创新，围绕优势专业领域建设专业化众创空间和科技企业孵化器。发展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化知识产权、科技咨询等低碳科技服务机构，提升专业化服务能力。打造科技资源支撑型、高端人才引领型等创新创业特色载体，完善创新创业基础设施。举办多层次多领域学术交流活动，搭建低碳科技合作交流平台，充分发挥各类重大科技创新平台的资源辐射作用，鼓励科研设施、数据资源等开放共享。强化绿色低碳技术和产品知识产权保护等服务，培育知识产权优势企业和知识产权密集型企业，鼓励发明创造。发挥创新型领军企业引领作用，面向产业链上下游中小企业，构建线上线下融合的创新支撑服务体系。加快培育科技型中小企业，构建全链条孵化服务体系。强化企业创新主体地位，支持企业立足自身产业转型发展实际需求，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。加强科技创新对碳排放监测、计量、核查、核算、认证、评估、监管以及碳汇的技术体系和标准体系建设的支撑保障，为全区实现碳达峰、碳中和工作提供决策支撑。	区科技局	区工业和信息化局、区统计局、区市场监管局等按职责分工负责
		加强创新能力建设和人才培养	推动绿色低碳创新基地建设和人才培养，加强项目、基地、人才协同。推进低碳技术开源体系建设，提升创新驱动合力和创新体系整体效能。建立碳达峰、碳中和科技创新财政科技经费支持机制，引导企业和社会资本联动投入，支持关键核心技术研发项目和重大示范工程落地。加强碳达峰、碳中和领域重点实验室和技术创新中心总体布局，构建碳达峰、碳中和领域的科技创新基地平台体系，培养壮大绿色低碳领域战略科技力量，强化科研育人。面向人才队伍长期需求，建立健全靶向引才、专家荐才、柔性引才机制，优化人才发展环境，加快培养造就一批科技领军人才、创新团队和青年科技人才，壮大基础研究人才、高水平工程师和高技能人才队伍。支持企业引育高层次人才，引导人才服务企业一线，引导科技创新人才服务经济发展。加大对碳达峰、碳中和领域领军人物和团队的引进力度，打造高层次创新型科技人才队伍。支持骨干企业等与高等学校共建共管现代产业学院，对接企业需求，打造人才培训基地，为实现双碳目标提供源头支撑，引进海外顶尖人才团队，符合相关人才引进政策的，按标准给予奖补，吸引和留住更多优秀科技人才。	区人力资源和社会保障局 区科技局	区教育局、区委组织部、区工业和信息化局、区财政局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(七)	绿色低碳科技引领行动	加快推进低碳零碳技术成果转化	围绕城乡建设和交通领域绿色低碳转型目标，以脱碳减排和节能增效为重点，大力推进低碳零碳技术研发与示范应用。推进绿色低碳城镇、乡村、社区建设、运行等环节绿色低碳技术体系研究，加快突破建筑高效节能技术，建立新型建筑用能体系。开展建筑部件、外墙保温、装修的耐久性和外墙安全技术研究与集成应用示范，加强建筑拆除及回用关键技术研发，突破绿色低碳建材、光储直柔、建筑电气化、热电协同、智能建造等关键技术，促进建筑节能减碳标准提升和全过程减碳。加快建设数字化交通基础设施，推动交通系统能效管理与提升、交通减污降碳协同增效、先进交通控制与管理、城市交通新业态与传统业态融合发展等技术研发，促进交通领域绿色化、电气化和智能化。支持企业与高等院校、科研院所联合建立技术转移中心中试基地、产学研合作基地、孵化器等各类科技成果转化平台，推进创新成果应用推广、标准制定、中试熟化与产业化开发等。积极搭建应用场景，为企业扩展市场提供新实验空间，为推动创新成果应用提供孵化平台，提高科研成果转化率。力争到 2030 年，建筑节能减碳各项技术取得重大突破，科技支撑实现新建建筑碳排放量大幅降低，城镇建筑可再生能源替代率明显提升，新能源汽车安全水平全面提升，纯电动乘用车新车平均电耗大幅下降。	区科技局	区交通运输局、区住房和城乡建设局、区教育局、区工业和信息化局、长春经开区按职责分工负责
(八)	碳汇能力巩固提升行动	构筑生态安全格局	加强“三线一单”与国土空间规划体系的衔接，加强生态空间规划界限管制。严控国土开发、严禁与主体功能区定位相悖的开发活动，固守生态环境敏感区脆弱区等区域的生态红线，推动重点功能区生态功能稳定增强，提高生态资源管理效益。加强对区域内山体、森林、河流、湖泊等生态资源的保护，优化拦河水利工程管控和整治，巩固拓展流域退耕还林还湿成果，改善河湖连通性，防治水土流失严格保护耕地，健全生态系统自然休养生息制度。对城镇园林绿化带、河湖湿地及防护林带、道路绿廊等生态廊道进行系统性建设，加强同周边区域的自然保护区、森林公园、山体水源涵养林等生态系统的保护及修复相衔接，构筑生态安全屏障系统。	区自然资源局	市生态环境局资阳分局、区水利局、区林业局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(八)	碳汇能力巩固提升行动	加强重要生态系统保护与修复	积极推动国土空间生态修复规划实施，大力实施重要生态系统保护和修复重大工程，加强水源涵养林建设，持续巩固提升国家森林城市建设成效，科学开展国土绿化，强化中幼林抚育，加快推进国家储备林项目建设。推动绿色及特色经济林建设，加快杉木大径材、毛竹丰产林、油茶高产林、高标准农田林网等示范基地的培育，提高森林经营质量和水平。实施森林质量精准提升工程，调整优化林分结构，增加混交林比例，推行以增强碳汇能力为目的的森林经营模式。加强中幼林抚育和退化林修复，加大人工林改造力度，倡导多功能森林经营，持续提高森林生态系统质量和稳定性。加大“一江一湖”湿地保护，实施黄家湖湿地保护与修复工程，努力扩大湿地面积，发挥重要河流“生态廊道”功能，并探索建立湿地生态效益补偿机制。启动南洞庭湖流域（资阳）内湖生物多样性恢复项目，保护和恢复南洞庭湖独特的湿地生态系统及其生物多样性。建设园林城市和森林城市，推进城市绿道、湿地公园、山体公园等绿地系统建设，强化绿线管制，划定城市发展生态边界。实施城市生态修复工程，积极保护和治理城市山水资源，加强水体沿岸绿化美化，恢复水陆交界处软质景观，保护生物多样性。	区自然资源局 市生态环境局资阳分局	区农业农村局、区水利局、区林业局 按职责分工负责
		加大生物多样性保护力度	完善生物多样性保护网络，加强特有珍稀濒危野生动物及其栖息地保护，扩大野生动植物生存空间，建立健全野生动物疫源疫病监测防控体系。加强珍稀濒危物种的调查监测与评估，研究制定生境、栖息地、种群恢复的措施。编制珍稀物种保护行动计划，针对物种致危原因，采取针对性的措施，加强对生境和栖息地保护及修复。针对益阳资阳区境内国家级水产种质资源保护区重点保护对象黄颡鱼的繁殖需求，提出洄游通道保护、天然生境恢复、生境替代保护与修复以及增殖放流等任务要求，因地制宜开展生态调度任务。加强外来物种防控和拦截，通过生物防治、物理及化学防治、生态替代等技术措施开展外来物种（如水葫芦、福寿螺）入侵生态防控工程。	市生态环境局资阳分局	区水利局、区林业局 按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(八)	碳汇能力巩固提升行动	推进农业农村减排固碳	深化农业循环经济发展。加强农业废弃物资源化利用，加快完善秸秆回收利用体系，实现秸秆“五化”综合利用，实施益阳市智慧禁烧项目，实现秸秆禁烧的全方位监控、预警和定位。加强废旧农膜、化肥与农药包装等废旧农物资回收利用，加快推进省级生态循环农业示范园建设。加强畜禽粪污资源化利用，推进以沼气为纽带的生态循环农业发展，大力推广沼液资源化利用、粪肥就近就地施用。加快发展现代生态循环农业，积极推行种养结合、农牧结合，推广稻鱼（虾）共生、“茶-沼-畜”等农业循环经济典型模式，促进畜（禽）、鱼、粮、菜、果、茶协同发展，实现资源高效利用。推进畜禽粪便生物处理技术，建设氨排放净化装置，加强清洁养殖工艺和粪污资源化利用技术的研发、推广配套设施建设，实现畜禽养殖废弃物减量化、无害化和资源化。开展池塘生态化改造，严格落实池塘尾水排放标准，拦截和净化农田排水及地表径流，实施农村人居环境整治五年行动，提高农村污水垃圾处理能力，基本消除较大面积的农村黑臭水体。在稻虾养殖集中区推广育养分离养殖模式，控制小龙虾放养密度，严格控制饲料、肥料等投入品数量，严禁使用未经发酵的有机肥和化肥。规范稻虾种养行为，稻虾集中连片养殖区建立生态沟渠或生物净化池等尾水治理设施，确保养殖尾水达标排放。实施高标准农田建设、农作物机械化行动、耕地质量保护与提升工程，开展集约化生产、科学化管理，加快推进农业农村固碳增效。至 2025 年，秸秆综合利用率保持在 86%以上，农膜回收率至 85%以上。	区农业农村局	区住房城乡建设局、市生态环境局资阳分局、区畜牧水产事务中心按职责分工负责
(九)	绿色低碳全民行动	加强生态文明宣传教育	将生态文明教育融入全民教育体系，开展多种形式的资源环境国情教育，普及碳达峰、碳中和基础知识。充分利用各类媒体和宣传手段，做好碳达峰、碳中和相关政策措施的宣传解读，推动形成人人关心、支持和参与的良好氛围。深入开展世界环境日、世界地球日、节能宣传周、全国低碳日、生态日等各类低碳节日主题宣传活动，增强社会公众绿色低碳意识，推动生态文明理念更加深入人心。	区委宣传部	区发展改革局、区教育局、市生态环境局资阳分局、区文旅广体局按职责分工负责

序号	重 点 任 务			牵头单位	责任单位
(九)	绿色低碳全民行动	推广绿色低碳生活方式	深入开展节能减排全民行动、节俭养德全民节约行动、节水行动，增强全民节约意识。深入开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色出行、绿色商场等绿色生活创建行动，倡导绿色消费，宣传推广绿色低碳生产生活方式。深入推进反食品浪费和粮食节约减损工作，宣贯餐饮行业制止餐饮浪费行为规范，坚决制止餐饮行业的浪费行为。大力发展绿色消费，加强绿色产品集中展示和宣传，完善绿色产品认证与标识制度。加大绿色低碳产品采购力度，提升绿色低碳产品在政府采购中的比例。鼓励基层探索创新，积极开展跟踪调研，及时总结推广好做法、好经验，持续提升工作质效。	区委宣传部	区机关事务服务中心、区发展改革委、区教育局、区工业和信息化局、区财政局、区市场监管局、区商务局、区交通运输局、市生态环境局资阳分局、区文旅广体局按职责分工负责
		夯实企业节能减排减碳责任体系	引导企业主动适应绿色低碳发展要求，强化资源节约和环境保护责任意识，提升资源利用和绿色创新水平。充分发挥国有企业示范引领作用，制定实施企业碳达峰实施方案，率先组织落实低碳绿色发展重要举措。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“一企一策”减排专项工作方案，推进节能降碳。倡导零碳活动，鼓励各企业在赛事、会议、展览等各类活动中采取措施推进节能降耗、绿色消费。加强低碳产品和服务认证管理，建立碳标签制度，引导企业在产品展示页面明确展示低碳标识。相关上市公司和发债企业要按照环境信息依法披露要求，定期公布企业碳排放信息，主动接受社会监督。	区工业和信息化局	长春经开区、市生态环境局资阳分局、区市场监管局按职责分工负责
		强化领导干部培训	将学习贯彻习近平生态文明思想作为干部教育培训的重要内容，区委理论学习中心组要把碳达峰、碳中和相关内容列入相关主体班次教学计划，分阶段、多层次对各级领导干部开展培训，普及科学知识，宣讲政策要点，强化法治意识，深化各级领导干部对碳达峰、碳中和工作重要性、紧迫性、科学性、系统性地认识。加强全区各级从事绿色低碳发展工作的领导干部培养，提升专业素养和业务能力，增强推动绿色低碳发展的本领。	区委组织部	区委宣传部、区发展改革委按职责分工负责

序号	重 点 任 务		牵头单位	责任单位
(十)	推动低碳试点示范项目创建	有序推进能源绿色低碳转型、产业优化升级、节能降碳增效以及工业、建筑、交通等领域重点任务，结合两型创建经验模式，协力推进两型创建与低碳创建，推动紫薇村打造美丽乡村示范片区。在黄家湖片区、南洞庭湖流域（资阳）内湖、廖园村羊牯寨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，以新材料、PCB 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。	市生态环境局资阳分局	区工业和信息化局、区财政局、区科技局、农业科技园、长春镇、长春经开区按职责分工负责

