# 安化县碳达峰实施方案

(征求意见稿)

为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策，大力推进全县经济跨越式高质量发展和社会绿色低碳转型，根据《关于完整准确全面贯彻落实新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》《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）精神，结合安化县实际，制定本方案。

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精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚决落实习近平总书记考察湖南的重要讲话指示精神，按照“三高四新”战略定位和使命任务和省市关于碳达峰碳中和工作的总体部署，坚持系统观念，统筹好发展和减排、整体和局部、长远目标与短期目标、政府和市场的关系，以绿色低碳高质量发展为根本，以节能减污协同降碳为主线，以推动绿色产业发展为抓手，以生态碳汇能力提升、循环经济发展为助力，以绿色低碳科技为支撑，工业、交通领域与城乡建设同步开展，将碳达峰碳中和纳入经济社会发展和生态文明建设整体布局，全面推进经济社会绿色低碳转型，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，奋力谱写现代化新安化“山乡巨变”新篇章。

### 基本原则。坚持“规划引领、统筹布局，分步有序、科学降碳，系统推进、重点突破，因地制宜、先行先试”的原则。

**——坚持规划引领、统筹布局。**深入贯彻落实国家、省、市各级碳达峰顶层设计文件精神，把碳达峰作为重要内容纳入全县国民经济发展规划、各领域专项规划和工作计划中，明确部门责任分工，统筹推进全县碳达峰工作。

**——坚持分步有序、科学降碳。**立足安化实际，将安全发展贯彻于碳达峰工作的各方面和全过程，以能源供应安全、产业链供应稳定、群众生活保障和经济平稳运行为基本前提，避免“一刀切”“口号式”降碳。合理评估各发展阶段承受能力，科学规划降碳路径，确保方案可落地可实施。

**——坚持系统推进、重点突破。**系统推进能源、工业、交通、建筑、农业、生活消费等碳达峰重点领域减碳工作，聚焦提质升级与节能降碳，推动低碳技术创新研发应用，持续推进能源及二氧化碳排放强度降低，提高资源产出率与能源利用效率，促进减污降碳协同增效，倡导绿色低碳生产生活方式。

**——坚持因地制宜、先行先试。**聚焦产业低碳发展、能源优化利用、交通运输、建筑节能等重点领域打造一批减碳降碳标志性工程，大力推动一批试点示范区建设，加快形成可复制的典型低碳示范区及重点项目类型，加强推广应用，开创绿色低碳新局面。

二、主要目标

“十四五”期间，产业结构调整优化，集聚水平明显提升，新型建材产业、绿色食品加工业、绿色矿产业等工业优势产业链基本成势，规模工业企业用能效率逐步提升。能源结构转型升级，化石能源消费增速得到合理控制，天然气消费规模显著扩大，风电、太阳能发电项目加速推进，县域电能替代水平持续提高，单位 GDP 能耗与单位 GDP 碳排放进一步下降。到2025年，非化石能源消费比重不低于22%，单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14.5%，单位地区生产总值二氧化碳排放下降率完成国、省下达指标，为实现碳达峰目标奠定坚实基础。

“十五五”期间，现代工业体系全面建立，新型建材产业、绿色食品加工业、绿色矿产业等传统产业全面完成升级转型，茶旅产业全面低碳发展，战略性低碳新兴产业蓬勃发展，规模工业能源利用水平大幅提升，能源消费结构优化取得显著进展，绿色生产生活方式成为安化高质量发展的主旋律。到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降率完成省市下达目标，顺利实现2030年前碳达峰目标。

## 三、重点任务

重点实施产业绿色发展、能源结构绿色转型、节能减污协同降碳、生态碳汇能力提升、循环经济助力降碳、城乡建设低碳发展、交通高效绿色发展、科技创新赋能降碳、绿色低碳全民行动、试点示范项目创建等十大重点行动。

### 产业绿色发展行动

#### **1.坚决遏制“两高”项目盲目发展**

严格限制“两高”项目，建立在建、拟建、存量“两高”项目清单，实行分类处置、动态监控。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，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，根据省市要求指导开展项目节能审查、环境影响评价，对项目用能进行综合评价。对产能已经饱和的行业按照“减量置换”原则压减产能，对产能尚未饱和的行业，要对标国际先进水平提高准入门槛，对能耗较大的新兴产业要支持引导企业应用绿色技术、提高能效水平。全面排查存量项目，核实项目合规性、手续办理情况以及“五个减量替代”落实情况。依法严肃查处未依法依规建设、未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污等环境违法行为，加快淘汰落后产能。对标国内国际先进水平，推进存量“两高”项目污染物减排改造升级。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。（县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、市生态环境局安化分局、各乡镇人民政府、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

#### **2.促进传统产业升级转型**

推动建材产业、食品加工业、矿产业等传统产业实施节能减碳技术改造，严格落实《产业结构调整指导目录》，执行环保、质量、技术、能耗、安全等标准，严控新增过剩产能，依法依规推动落后产能转移或退出。推动建材产业升级转型。抓住国家力推绿色建筑的契机，引导现有建材企业优化产品结构，打造仙溪、东坪、大福、龙塘新型建材产业基地，深度开发水泥灰岩、花岗岩、竹木等非金属矿产和生物资源，推动建材产品向轻质、高强、隔音、节能、低碳、环保方向转型。大力推进装配式建筑、竹木建筑“设计－生产－施工－管理－服务”全产业链建设，打造一批以“互联网+”和“云计算”为基础，以建筑信息模型技术为核心的装配式建设工程设计集团和规模以上生产、施工龙头企业，引进配套中小型企业，拓展装配式建筑应用范围，促进建材产业转型升级。推动食品加工业升级转型。探索食品加工业全产业链生态循环模式，鼓励支持安化食品加工龙头企业打造低碳标准化加工基地。推动矿产业升级转型。坚持保护与开发并举，整合与提质并重，推进精深加工，延长产业链条，提高综合利用率和附加值，深度开发锑、钨、锰、钒、硅、钴等6大矿产品系列。进一步整合县内采矿和矿产品加工企业，淘汰落后高耗能高污染的企业和产能，以湘安钨业、渣滓溪锑矿、清塘圣德锰业等骨干企业节能工艺和环保设施的技术改造为引领，推进矿产业技术改造、废料处理利用。推动平口镇打造高碳铬铁合金低碳生产基地，支持高明乡打造中国低碳钨都，把安化打造成全省乃至全国著名的低碳有色金属基地。到2025年，把新型建材、食品加工业、矿产业打造成百亿级产业。（县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、县农业农村局、市生态环境局安化分局、县住房和城乡建设局、各乡镇人民政府、安化经济开发区管理委员会等按职责分工负责）

| **专栏1 传统产业升级转型项目** |
| --- |
| **推动建材产业向新型建材产业升级转型。**重点推进安化新型建材项目、大福新型建材全产业链项目、大福环保新型建筑材料产业项目、集装箱竹木底板暨竹制品精深加工项目，优化产品结构，开发竹木等生物资源，打造仙溪、东坪、大福、龙塘新型建材产业基地。  **推动矿产业升级转型。**重点推进国阳硅砂项目、渣滓溪矿业采矿系统扩能工程技改项目、博兴钨业年产2000吨钨粉技术改造项目、圣德锰业电解锰压滤渣处置及循环利用工程项目，逐步推动矿产业向精深加工发展，进行技术改造、废料处理利用。 |

#### **3.推进茶旅产业低碳发展**

推进茶产业低碳发展。对茶叶生产全过程的技术进行排查和梳理，将其中属于低碳技术的进行串联、组装和集成，对标《低碳茶园生产技术规程》，优化基地建设，推进有机化、生态化、景区化改造，打造生态低碳茶示范区。推进旅游业低碳发展。重点建设辰山绿谷、茶乡花海、茶马古道、云台山、梅山文化园、雪峰湖、芙蓉山、九龙池、陶澍故里、蚩尤故里、梅山古国等景点景区，打造低碳、“零碳”景区。对标现代化消费升级和老龄化时代生活需求，推进旅游服务提质升级，引导绿色消费。推动商贸业态更新，培育壮大绿色商场、绿色饭店等绿色商贸消费流通主体。积极开展绿色商场、绿色饭店等示范创建，引导旅游景区、餐饮、酒店等严格限制一次性用品、餐具使用，使用简化包装、绿色包装，打造绿色低碳消费场景。依托生态低碳茶示范区，打造低碳茶园观光线路、研学线路，推进茶产业、旅游产业低碳融合发展。（县文化旅游广电体育局、县科学技术和工业信息化局、县发展和改革局、县商务局等按职责分工负责）

| **专栏2 茶旅产业低碳发展项目** |
| --- |
| **推进茶产业低碳化建设。**对标《低碳茶园生产技术规程》，优化茶叶生产基地建设，推进有机化、生态化、景区化改造，打造生态低碳茶示范区。  **推进旅游产业低碳化建设。**建设辰山绿谷、茶乡花海、茶马古道、云台山、梅山文化园、雪峰湖、芙蓉山、陶澍故里、蚩尤故里、梅山古国等景点景区，打造低碳、“零碳”景区。推动绿色商场、绿色饭店等示范创建。 |

#### **4.加快培育战略性低碳新兴产业**

培育壮大绿色能源产业。充分发掘县域内丰富的水、风、太阳能、生物质等清洁能源资源，抽水蓄能，水能、风能、太阳能、生物质和工业余热综合利用并举，因地制宜发展绿色能源，提高全社会能源综合利用率，促进能源开发利用与环境协调发展。培育壮大新材料产业。重点支持金源新材料、鑫达钨钼新材料、金鑫新材料等新材料企业进行技术改造，对现有产品进行创新及产业链延伸，提升新材料产业整体生命力和竞争力。搭建新材料研发、创新平台，加强新材料创新能力建设。推动龙塘新材料产业园建设、加快打造专业的电池级三元新材料园区。培育壮大电子信息产业。支持湘磁电子等电子信息企业发展，推进电力电子元器件制造、销售。实施电子信息产业“小巨人”企业培育计划，引进一批骨干龙头企业引领产业发展。全方位布局通用航空产业。以安化通用机场为核心区，建设综合性服务基地，加快人流、物流、资金流、信息流等要素集聚，提升通用航空运营和服务业的整体发展水平。在梅城、滔溪、平口、马路、小淹、大福等多个起降点，以公商务飞行、短途运输、飞机托管、空中游览为主，以工业、农林牧作业、航拍测绘、应急救援等为辅，推动通用航空作业多样化发展。到2025年，把绿色能源、新材料、电子信息、通用航空等产业打造成十亿级产业。（县科学技术和工业信息化局、县发展和改革局、各乡镇人民政府、安化经济开发区管理委员会等按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏3 战略性新兴产业培育项目** |
| **推进新材料创新能力建设专项工程。**建设一批具有较大规模、多学科融合的高层次新材料研发中心，建立和完善30个新材料研究开发、分析测试、检验检测、信息服务、推广应用等专业服务平台，推动新材料标准体系建设和应用设计规范制订，促进新材料创新成果产业化和推广应用；规划建设安化县新材料科技创新中心；搭建“互联网+”与新材料产业深度融合的发展平台。  **推动新材料园区建设。**依托高明循环经济工业园，引进新能源汽车和废旧电池回收处理等同类型企业，实现产业集聚，打造专业的电池级三元新材料园区。  **建设安化通用机场核心区综合性服务基地。**包括通用航空产业园、航空培训、航空科普、飞行体验、应急救援、航空表演、空中旅游及航空维修、无人机制造等，配套商业、物流、金融、保险、维修、营销等相关产业。 |

### 能源结构绿色转型行动

#### **1.大力发展可再生能源**

依托绿色能源产业发展，以光伏利用为重点，以城区为发展新增点，以应用场景和整体连片推进等开发模式创新为发展主动力，推进可再生能源利用取得新突破。坚持集中式与分布式光伏利用并举，积极开展农光互补、林光互补、茶光互补、渔光互补、屋顶分布式光伏、户用光伏发电，重点推进乐安镇、田庄乡等地光伏发电项目建设。实施存量光伏技改行动，以保安全、提效率、降成本为目标，充分利用物联网、云计算、大数据、人工智能等技术手段，结合新材料、新技术、新工艺，推进组件清洗、SSG纳米涂层改造、老旧设备更换、系统升级、电力二次安防改造、屋顶锈蚀桥架、电缆槽盒改造等举措，确保存量光伏项目安全运营、发电效率持续提升。持续推进太阳能热利用在城乡的普及应用，促进太阳能与其他能源的互补应用。持续推进生物质成型燃料生产及清洁化利用，加快安化乳酸厂生物质热电联产二期项目建设，挖掘生物质能多元化利用。深入挖掘水电潜力，加强水电提质扩能，重点推进安化抽水蓄能电站建设，加快推进黄阳坪抽水蓄能项目前期，加大柘溪等现有大型水电站扩机提质力度。稳妥发展风电，在做好风电开发与电力送出和市场消纳衔接的前提下，有序推进风电开发利用和大型风电基地建设，重点推进天子山、久泽坪、大峰山、芙蓉山（三期）等风电项目建设。到2025年，可再生能源发电量占本地发电总量的比重达90%以上。到2030年，县内各类发电装机超过400万千瓦，将安化全力打造成“湖南省绿色能源供给保障基地”。（县发展和改革局、县城市管理和综合执法局、县农业农村局、市生态环境局安化分局、县自然资源局、县住房和城乡建设局、县科学技术和工业信息化局、各乡镇人民政府按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏4 可再生能源发展项目** |
| **光伏发电项目：**2023年完成乐安镇、田庄乡、大福镇禾黄村分别15万千瓦、7万千瓦和6万千瓦光伏发电项目建设。到2025年，完成**安化县光伏发电项目（一）**建设，总装机33.2万千瓦。包括：清塘铺光伏发电项目（二期）装机规模7.2万千瓦。大福镇农光互补发电项目装机规模8万千瓦。乐安镇二期光伏发电项目装机规模2.8万千瓦。南金乡农光互补发电项目装机规模4万千瓦。田庄乡农光互补发电项目装机规模2万千瓦。冷市镇光伏发电项目装机规模4万千瓦。仙溪镇光伏发电项目装机规模1.2万千瓦。滔溪镇光伏发电项目（一期）（二期）装机规模8万千瓦。完成**安化县光伏发电项目（二）建设，总装机112万千瓦。**包括清塘铺光伏发电项目（一期）装机规模12万千瓦。平口镇光伏项目装机规模5万千瓦。清塘铺镇光伏项目装机规模20万千瓦。渠江镇光伏项目装机规模5万千瓦。滔溪镇光伏项目装机规模10万千瓦。仙溪镇光伏项目装机规模10万千瓦。烟溪镇光伏项目装机规模10万千瓦。羊角塘镇光伏项目装机规模10万千瓦。农光互补发电项目装机规模5万千瓦。柘溪镇光伏项目装机规模10万千瓦。渠江镇夫溪村光伏发电项目装机规模15万千瓦。  **湖南省安化乳酸厂生物质热电联产项目二期：**生物质发电装机1.5万千瓦。  **风力发电项目：**在久泽坪、大峰山新建风力发电项目，装机规模分别为3万千瓦、7万千瓦。在梅城镇新建风力发电项目，装机规模10万千瓦，建设风机20台。在天子山、芙蓉山续建风力发电项目，装机规模分别为5万千瓦、5万千瓦。  **抽水蓄能项目：**分别在仙溪镇、田庄乡加快建设安化抽水蓄能、黄阳坪抽水蓄能项目，装机容量分别为240万千瓦、120万千瓦。  **安化县100MW/200MWh储能电站：**容量100MW/200MWh。 |

#### **2.实施煤炭替代和高效利用**

落实煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费指标管理和减量（等量）替代管理。全面推动县域“煤改气”“煤改电”工程，开展全域减煤降碳行动，进一步推进工业燃料、生物质燃料替代传统锅炉用煤，拓宽天然气、电能、工业余热等清洁能源使用范围。进一步降低煤电机组能耗，减少煤电行业燃煤消费量。加快推进水泥熟料产能减量置换升级改造工作，减少化工、水泥熟料、纺织印染、化纤、橡胶和塑料制品等非公用热电行业燃煤消费量。实施散煤消费清零整治，有序推进居民生活和一般工商业减煤替代。（县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、市生态环境局安化分局按职责分工负责）

#### **3.加速推广天然气应用**

大力提升天然气覆盖率。加快推进安化天然气项目、县城玉溪片区和东北部开发项目建设，在安化县区域范围内建设天然气供气设施。配合省市规划布局，加快已有长输管网项目建设，进一步完善城镇燃气配送体系和服务体系，加大农村地区燃气基础设施投入力度，支持在人口规模较大、人员分布相对集中的乡村建设安全可靠的储气罐站和微管网供气系统，灵活采用管道气、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”。优化长输管网和LNG加液网点布局。有序推进LNG加液设施建设，充分挖掘现有场站加液能力，支持具备条件的公交配套场站向社会开放。到2025年，力争县城开通长输管网或配备2座LNG加液场站、每个镇区配备1座LNG加液场站。扩展天然气应用领域。实施工业能源清洁化升级行动，持续深化工业锅炉“煤改气”工作，鼓励燃煤企业实施天然气改造，引导有需求的大用户自建储气调峰设施，争取低价气源。推进天然气在全县环卫、渣土、混凝土、物流等运输行业的推广应用，支持适用于物流运输特征的天然气动力车、船技术和产品的研发和市场推广。拓展民用天然气利用方式，鼓励发展燃气空调、燃气地暖、分布式能源等。（县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、县住房和城乡建设局、县交通运输局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏5 天然气管网建设项目** |
| **溆浦至安化天然气输送管道**：项目在安化境内长约70公里，计划建2个阀室和1个末站。  **县城玉溪片区和东北部开发项目：**在东坪镇建设四周管网及配套设施。 |

#### **4.合理控制油品消费**

合理控制汽油消费增速，有序压减柴油消费量，尤其是公路运输柴油消费。持续推动成品油质量升级，提升终端燃油产品能效。有序推进天然气、电、生物柴油等其他清洁能源替代传统燃油，合理控制石油在一次能源消费中的占比。合理规划改造存量油站。（县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、县住房和城乡建设局、县交通运输局、县商务局按职责分工负责）

#### **5.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，大力提升电力系统综合调节能力。积极推进电网优化升级，构建供电能力稳健、网架结构坚强、供电质量可靠的安化县域输配电网。全力推进县域内新一轮电网改造升级工程，促进电网在更高层面、更大区域范围内优化配置能源资源作用，满足负荷增长的需要，按照容量匹配、运行灵活、经济可靠的原则实现分区供电，确保安化县域电网和上级电网协调发展。推进农网巩固提升工程，提高电网抵御严重自然灾害能力。优化农网结构，提高农网供电能力和质量，为乡村振兴建设提供电力保障。支持安化经开区开展“源网荷储一体化”建设，积极探索开展区域智慧能源建设，形成多能互补的能源格局。（县发展和改革局、国网湖南省电力有限公司安化县供电分公司、县科学技术和工业信息化局、各乡镇人民政府、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏6 新型电力系统建设项目** |
| **推进“源网荷储一体化”建设：**支持安化经开区开展“源网荷储一体化”建设，积极探索开展区域智慧能源建设，形成多能互补的能源格局。 |

### 节能减污协同降碳行动

#### **1.全面加强节能管理**

全面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，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，实现能源使用的合理高效配置。推行合同能源管理、用能预算管理等新模式，落实省市固定资产投资项目节能评估、审查制度，加强节能监察，对项目用能和碳排放情况进行综合评价。全面推行工业企业清洁生产和超低排放改造，深入推进建材、矿产业、食品加工业等行业企业强制性清洁生产审核，鼓励其他规上企业实施自愿性清洁生产审核。完善事前事中事后综合监管体系，对年能耗1000吨标煤以上用能企业，分批开展节能监察，根据需要开展能源审计，对益阳海螺水泥、圣德锰业、渣滓溪矿业有限公司等年能耗10000吨标煤以上重点用能企业逐步落实能耗在线监测，向社会公开节能监察工作情况，依法公布违规企业名单，严肃查处违法用能行为，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，建立跨部门联动机制，增强节能监察约束力。到2025年，建材、矿产业、食品加工业等行业全部落实强制性清洁生产审核方案要求，完成年综合能耗万吨标煤以上重点用能单位能耗在线监测系统建设，节能监察信息公开率达100%，违法用能行为查处执行率达100%。加强监测数据的整合、分析和应用，进一步完善节能降耗预警调控机制。（县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、县市场监督管理局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏7 清洁生产和能耗监测项目** |
| **全面推行工业企业清洁生产和超低排放改造。**深入推进建材、矿产业、食品加工业等行业企业强制性清洁生产审核，鼓励其他规上企业实施自愿性清洁生产审核。  **重点推进安化县监测中心建设项目、重点用能单位能耗在线监测项目。**制定《重点用能单位能耗在线监测系统实施方案》，对年综合能耗大于10000吨标准煤的重点用能单位开展能耗在线监测。  **落实节能审察。**对年能耗1000吨标煤以上用能企业，分批开展节能监察，根据需要开展能源审计。 |

#### **2.提升用能设备能效水平**

全面提升能效标准，加快淘汰落后用能设备，以电机、风机、泵、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点进行升级改造，全面推广节能高效先进适用工艺设备。鼓励各领域用能企业对标国内先进水平，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。加强水泥、建材、矿产业等重点行业能效管理，推动益阳海螺水泥、圣德锰业、渣滓溪矿业等重点企业能源管理体系建设。严格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，新建项目主要用能设备原则上要达到能效二级以上水平，确保能效标准和节能要求全面落实。将能效指标作为重要的技术指标列入设备招标文件和采购合同。推进企业与第三方节能服务机构通过合同能源管理模式，开展设备节能设计、诊断、改造一体化服务。（县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、县住房和城乡建设局、县市场监督管理局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏8 设备能效提升项目** |
| **推广应用节能技术、产品和设备**。根据《2022年湖南省节能节水“新技术、新装备和新产品”推广目录》，引导各领域用能企业，特别是水泥、建材、矿产业等重点行业企业使用节能高效工艺设备。  **改造电力变压器。**新建变压器均采用符合《电力变压器能效限定值及能效等级》二级能效以上的变压器。结合区域电网改造工程，对不满足国家三级能效标准的变压器进行淘汰更换。 |

#### **3.推动减污降碳协同增效**

将碳达峰碳中和目标和要求纳入“三线一单”分区管控体系，推进污染物与温室气体协同控制。统筹协调污染物减排和碳排放控制，优化水、气、土、固废等重点要素环境治理领域协同控制。大力推进安化县域资水干流、一级支流两侧水岸线至第一层山脊线生态廊道、水环境综合治理、水污染防治、土壤污染防治、矿山生态修复等建设。开展油气系统甲烷控制工作，实施全氟化碳等含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，推广六氟化硫替代技术。加强海螺水泥、圣德锰业、渣滓溪矿业有限公司等重点用能企业环境管理，强化污染源达标排放。按全市统一部署，将温室气体排放纳入生态环境统计制度，做好跟踪监管。（市生态环境局安化分局、县发展和改革局、县自然资源局、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏9 减污降碳协同增效项目** |
| **水污染防治项目：**廖家坪水库饮用水水源地环境问题整治、资江流域安化段锑污染整治、归水河流域（高明段）环境综合整治项目、善溪流域水污染综合治理项目。  **水环境综合治理项目：**湖岸生态环境综合治理修复工程项目、安化县漾佳河流域治理项目、沂溪河大福段治理建设、洢水河（仙溪段）环境综合整治项目、安化县江南镇麻溪流域综合治理生态建设工程项目。  **土壤污染防治项目：**加快推进全域土地综合整治项目、清塘铺廖家坪废弃尾矿重金属污染防治项目（二期）、安化县受污染耕地安全利用治理工程、奎溪废弃矿场修复项目。  **矿山地质环境恢复治理项目：**全县共有15平方公里，到2025年，计划完成6平方公里矿山地质环境恢复治理。 |

### 生态碳汇能力提升行动

#### **1.巩固生态系统固碳作用**

强化国土空间规划和用途管制，严守三区三线，严禁擅自改变林地、湿地、草地等生态系统用途和性质。整合优化“两区四园”自然保护地，促进生物多样性保护，巩固现有森林、草原、湿地、耕地等重要生态系统的固碳作用。加快推进森林资源动态监测、森林防火保护体系等的共享大数据库建设，加强森林火灾预防和应急处置，提高森林火灾预防和应急处置能力。加强外来物种管理，实施松材线虫病防控攻坚行动，持续推进林业有害生物防治，提升林业有害生物防治能力，稳定森林面积，减少森林资源消耗。（县林业局、县自然资源局、县发展和改革局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏10 生态系统保护项目** |
| **安化自然保护地建设项目：**完成六步溪国家级自然保护区、雪峰湖国家湿地公园、雪峰湖国家地质公园、柘溪国家森林公园、云台山国家石漠公园和红岩省级自然保护区等“两区四园”自然保护地整合优化工程，完成动植物保护科研与监测站点建设、珍稀植物自然群落保护监测和重点野生动物保护区域建设等基础设施建设项目等。  **森林防火项目：**完成250km生物防火隔离带建设工程。  **林业大数据库建设项目：**完成森林资源动态监测、森林防火保护体系等的共享大数据库建设。  **森林资源保护建设项目：**森林防火应急车、林业有害生物预测预报与野生动物救治车以及基本设备更新工程。  **林业有害生物防治项目：**做好辖区内松毛虫、黄脊竹蝗等林业有害生物调查、防治工作，完成松材线虫病的监测、防控。 |

#### **2.提升林业碳汇能力**

推行林长制，实施森林资源保护、提质工程，提高长寿命树种和高效固碳树种的比例，提升森林生态系统固碳能力。加强石漠化地、重金属污染地和难利用地等土地的生态修复工作，充分发掘其造林潜力。加快毛竹低产林改造、油茶丰产林等示范基地的培育，提高森林经营质量和水平。到2025年，力争建设“近自然林”并开发林业碳汇项目3万公顷，其中开发竹林面积1万公顷，乔木林面积2万公顷，森林覆盖率稳定在77%。（县林业局、县自然资源局、县发展和改革局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏11 林业增汇项目** |
| **大径材培育及国家林木种苗工程项目：**在现有针叶林分中选择生长良好的5.0万亩林分，通过科学规划、抚育间伐和珍稀名贵树种大苗补植，改造林分结构，培育大径材。实施珍稀名贵树种种苗工程项目，以国有沙湾、紫云苗圃和林科所为龙头，建设30-50亩地方性珍稀名贵树种的苗木人工繁育基地，并搞好种子园培育。  **低效林分改造项目：**实施现有油茶低产林、针叶树种纯林低效林改造项目。通过抚育间伐作业、林下造林，补植名贵用材阔叶树种，改造成为混交林分，提升森林景观效应、生态功能和木材品质。建设毛竹低产林改造示范基地项目，示范、引领全县笋竹产业的发展。  **石漠化综合治理工程：**充分利用重点区域生态保护和修复项目、国家财政造林补助项目和封山育林项目，实施全县小流域综合治理工程。 |

#### **3.挖掘茶园碳汇功能**

对标农业农村部发布的《生态茶园建设指南》行业标准，规范渠江茶园、芙蓉山茶园等茶园的低碳茶园管理，建立生态良好的茶叶生产系统，提高茶园系统内对物质和生物能及二氧化碳的再利用和多层次的利用的能力，防止生产过程二氧化碳的过量排放。加强茶园土壤管理，逐步提高茶园土壤碳库中碳贮量和土壤肥力水平，实现茶园碳排放向碳汇端转变。依托现有研发平台，构建茶叶碳中和试验基地，引入基于自然的生态修复治理理念与技术，促进茶园土壤氮磷养分迁移监测、凋落物拦截腐化调控、集成碳汇动态监测模拟等新技术成果转化和推广应用，探索安化黑茶碳汇价值实现机制，加强放大茶园黑茶生产中的碳汇功能，促进茶产业生产转化为碳交易产品，完善市场化、多元化生态补偿。（县农业农村局、各乡镇人民政府、市生态环境局安化分局、县林业局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏12 茶园增汇项目** |
| **碳中和试验基地建设。**依托“教育部茶学重点实验室技术示范基地”“湖南农业大学茶学博士工作站”、湖南省安化黑茶工程研究中心、湖南省茶叶技术体系雪峰山试验站等研发平台，推进碳中和试验基地建设。 |

#### **4.搭建生态碳汇体制机制**

加强碳汇统计能力建设，开展全县林业碳汇和“土地利用、土地利用变化与林业”专项调查，掌握森林碳储量与森林碳汇量的现状、变化与潜力情况，编制碳汇造林和森林经营碳汇项目发展规划，动态评估碳汇变化情况，形成碳汇资源“一本账”，为林业碳汇项目开发打下基础。以建设安化县林业碳汇工程试点县为依托，开发全县国家核证自愿减排项目。基于现有碳汇平台，探索农林碳普惠机制。创新碳汇金融模式，运用市场机制，引导社会资金投入林业碳汇项目，为绿色低碳发展注入持久内生动力。（县林业局、市生态环境局安化分局、县财政局、县统计局、县发展和改革局、县农业农村局、各乡镇人民政府按职责分工负责）

### 循环经济助力降碳行动

#### **1.推动园区循环发展**

在园区全面推行循环生产方式，以产业链为主线，推动企业循环式生产、产业循环式组合。持续引进和发展以钨钴锂回收再利用为主的上下游配套项目，推进锂硫循环电池生产项目建设，引进新能源汽车等装备制造企业集聚，与现有三元电池废料中综合回收生产线，形成矿产资源-电池材料-电池制造-装备制造-电池回收等资源综合利用全产业链。依托梅城工业园，打造以全钒液流储能产业为主，以储能智能设备制造为辅的产业链梯队和专业储能工业园区。进一步推进湘安钨业、渣滓溪锑矿、清塘圣德锰业等骨干企业进行余压余热余气、废气废液资源化利用。实施资源能源利用效率提升工程，搭建大数据平台，打造智慧园区，探索“零碳开发区”模式，改善能源消费结构，推进清洁能源替代改造。到2030年，园区全部完成循环化改造。（县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、市生态环境局安化分局、县住房和城乡建设局、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏13 园区循环发展项目** |
| **经开区集中供热及基础设施扩建项目：**在安化经开区新建2台35t/h循环流化床锅炉、一台25t/h链条炉（备用）以及配套供汽管网项目。  **大数据安全中心建设项目：**搭建经开区大数据安全中心“一、二、三、四”工程。一个中心：完成大安全中心物理环境建设。二个体系：标准规范体系、安全保障体系。三个支撑平台：数据资源管理平台、综合运营支撑平台、地理信息平台。四套智能服务应用系统：运行监测管理系统、事件综合管理系统（一般事件）、应急指挥调度系统（突发事件）、社会公众服务系统。  **智慧园区项目：**打造智慧园区，构建“线上线下、台前台后融合”的“一站式”产业链公共服务体系，实现历史档案数字化；围绕提升企业服务目标，建立经开区法人库和地理信息库；建设大数据平台，通过整合现有资源，为后期应用拓展提供基础平台保障。以经开区智慧园区信息化建设，构建政务云与工业云整体架构；实施互联网+智慧能源示范园区建设项目，搭建智慧能源大数据云平台和智慧能源运营平台。  **物联网应用基础设施和服务平台建设项目：**构建经开区公共安全监管与应急指挥平台、智能园区运行管理、智能金融服务、智能医疗卫生、智能交通、智能社区、智能物流、技术研发设计等公共服务平台。 |

#### **打造固废循环利用体系**

#### 实施工业固废循环化再利用。发展蒸压尾矿砖和煤矸石烧结砖等绿色建材，引导建材企业使用粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏等作为原料或水泥混合材料。规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营，推动建筑垃圾综合利用产品应用。实施农业固废循环化再利用。开展食品和竹木加工业垃圾生物质化利用，推进农作物秸秆资源、农业废弃物和畜禽粪污肥料化、饲料化、原料化和能源化利用。完善城乡再生资源收运体系。建设垃圾分类回收站点，促进回收站点与现有垃圾分类设施相衔接，推动再生资源回收利用网络与环卫清运网络“两网融合”。升级改造现有垃圾压缩转运站等环卫设施，增加废旧物资中转功能，推进绿色分拣中心和固体废弃物综合处理基地建设，鼓励建设集中规范的再生资源交易市场，引导可再生资源利用项目集聚发展。加强塑料污染全链条治理，加大塑料废弃物规范化回收利用和处置力度。到2025年，秸秆综合利用率保持在86%以上，农膜回收率至85%以上，我县建成国家循环经济示范县。（县住房和城乡建设局、县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县城市管理和综合执法局、县农业农村局、县商务局、县科学技术和工业信息化局、县供销合作社联合社、各乡镇人民政府按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏14 资源循环利用项目** |
| **工业固废处理项目：**益阳市安化县烟溪镇原715矿二工区216段十八村何家坳废渣治理工程项目。  **县城建筑垃圾处理回收建设项目：**在经开区、东坪镇建设建筑垃圾处理回收工程，对经开区固废垃圾进行处理，并回收利用再生产再生机制砂、商品混凝土、混凝土PC构件、沥青混凝土等，提高资源利用率。  **安化县秸秆资源化综合利用试点项目：**在全县培育1-3个秸秆资源化利用企业，每个乡镇建设一个秸秆回收站，包含采用秸秆饲料化利用和秸秆收储运体系建设，基本形成肥料化利用为主，饲料化、燃料化稳步推进，基料化、原料化为辅的综合利用格局，培育专业从事秸秆收储运的经营主。  **再生资源交易市场、绿色分拣中心和固体废弃物综合处理基地：**新建集各类再生资源交易、集散、中介、展示等多功能于一体的综合性交易市场。 |

#### **3.推动生活垃圾减量化资源化利用**

因地制宜推进生活垃圾分类。加快推进城乡生活垃圾分类处理提质改造项目，实行可回收物资源化利用、易腐烂垃圾和煤渣灰土就地就近消纳、有害垃圾单独收运投放和处理、其他垃圾无害化处理。大力推广使用环保布袋、纸袋等非塑制品、生物基产品和可降解材料购物袋，减少一次性塑料制品使用。提升快递行业绿色包装使用率，开展过度包装专项治理，推动生活垃圾源头减量。深化美丽乡村建设，在农村无害化厕所改造、农村生活垃圾处理上积极推广低碳模式。将生活垃圾分类作为加强基层治理的重要载体，强化基层党组织领导作用，统筹居（村）民委员会、业主委员会、物业单位力量，加强生活垃圾分类宣传，普及分类知识，充分听取居民意见，将居民分类意识转化为自觉行动。到2025年，工业危险废物安全处置率达100%；城镇医疗废物安全处置率达100%；城镇生活垃圾无害化处置率100%；规模化养殖场畜禽粪便处理率达90%以上。（县住房和城乡建设局、各乡镇人民政府、县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县城市管理和综合执法局、县商务局、县科学技术和工业信息化局、县农业农村局、县畜牧水产事务中心按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏15 生活垃圾减量化资源化利用项目** |
| **城乡生活垃圾分类处理提质改造项目：**县城生活垃圾卫生填埋场提质改造项目；大福、梅城、冷市、木子、杨林、奎溪、木榴、中砥生活垃圾压缩站扩建，其他23个乡镇垃圾压缩站提质改造；实施城镇生活垃圾分类收集转运一体化项目，建设生活垃圾分拣中心、垃圾分类收集设施、分类运输设施；规划建城镇餐厨垃圾处理设施，新建餐厨垃圾终端处理项目，餐厨垃圾日处理量为100T，采用“餐厨垃圾预处理+厌氧消化”工艺，项目主要包括预处理系统、厌氧发酵系统、废气处理系统、废水处理系统。  **农药包装废弃物处置体系建设项目：**每个行政村建设1个农药包装废弃物集中收集点，每个乡镇建设1个农药包装废弃物收集站，建立“户收集、村集中、乡转运、县处理”的农药包装废弃物和废旧农膜收储运处理体系。 |

### 城乡建设低碳发展行动

#### **1.推进城乡绿色建设**

推进城市绿地系统规划与国土空间规划的衔接，建立健全绿线管理和永久性绿地保护机制。完善中心城区绿地系统建设，全面推进城市绿道建设，连通城市综合公园、防护绿地等大型块状绿地，构建城乡绿地网络生态体系。深入推进国家森林城市和秀美乡村建设，系统化推进海绵城市建设及城市生态修复工程，增强城市安全韧性。到2025年，完成国家森林城市、秀美乡村建设，海绵城市建设初见成效，发挥源头减排作用，成为海绵城市样板。（县住房和城乡建设局、县发展和改革局、县自然资源局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏16 城乡绿色建设项目** |
| **“公园绿地5至15分钟服务圈”：**结合城市更新和老旧小区改造等工作，对接国土空间规划生活圈布局，统筹推进“公园绿地5至15分钟服务圈”工程建设，通过留白增绿、拆违建绿、见缝插绿、破硬植绿等方式，在中心城区、老城区增加社区公园、街头游园、口袋公园等小微绿地。  **国家森林城镇和秀美乡村建设项目：**按照国家森林城市县级单位建设要求：完善百里画廊黑茶小镇至大埠溪段建设，推进县城资江风光带、文化走廊工程建设、月形山-十八拐城镇健康公园建设。实施机构单位、小区、广场和街道的草坪绿化、美化提质，结合乡村亮化、美化工程，实施乡村公路、庭院、河道、农田绿化，公共绿地建设，农村人文历史保护工程。  **海绵城市建设：**安化县系统化推进海绵城市建设及城市生态修复工程。 |

#### **2.积极发展绿色建筑**

倡导绿色低碳设计理念，全面执行城镇绿色建筑设计标准，严格落实绿色建筑基本要求，建设一批超低能耗及近零能耗建筑示范项目，引领带动建筑能效水平不断提升。推广绿色智慧工地，大力发展绿色装配式建筑，以产业基地、产业园区为抓手，督导政府投资项目和保障性住房项目推广使用绿色装配式建筑。结合老旧小区改造和公共建筑能效提升等，继续实施既有建筑节能改造，提升既有建筑节能水平。到2025年底，完成公共建筑节能改造5万平方米以上，既有居住建筑节能绿色化改造10万平方米以上，城镇既有民用建筑中节能建筑占比超过70%。（县住房和城乡建设局、安化县住房保障服务中心、县发展和改革局、县自然资源局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏17 老旧小区绿色改造项目** |
| **进一步推动绿色建筑建设。**严格落实绿色建筑基本要求，探索建设一批超低能耗及近零能耗建筑示范项目  **发展绿色装配式建筑。**政府投资项目和保障性住房项目推广使用绿色装配式建筑  **推动老旧小区绿色改造。**对现有老旧小区实施节能改造，提升老旧小区节能水平，每年预计改造50万平方米。 |

#### **3.优化城乡建筑用能结构**

全面提升建筑领域电气化水平，以医院、学校等公共建筑为重点，试点发展高效电制冷/热、高密度低成本蓄冷/热、储能等技术，提升现有技术装备能效水平，降低建设运营成本。推广建筑屋顶分布式光伏发电、太阳能集中供热等可再生能源技术以及太阳能、空气源热泵等多种能源耦合利用技术在城市建筑中的应用。低密度城镇建筑、农村建筑等采用空气源热泵、太阳能等可再生能源供暖。到2025年，累计完成可再生能源建筑应用面积100万平方米以上。（县住房和城乡建设局、县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局按职责分工负责）

#### **4.加强建筑用能监测和管理**

推进既有监测平台整合，强化公共建筑用能在线监测，确保能耗监测数据长期在线，建立公共建筑能耗信息公示及披露制度。以商业办公、公共机构、超市、宾馆、党政机关、中小学、幼儿园等公共建筑为主体，充分分析能耗样本数据，研究制定地方公共建筑能耗限额标准，实施基于限额标准的公共建筑用能分级管理制度及用能价格差别化政策，促进公共建筑能源消耗总量和强度处于合理水平。（县住房和城乡建设局、县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、县机关事务服务中心按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏18 建筑用能管理项目** |
| **强化公共建筑能耗监测。**整合既有监测平台，强化公共建筑用能在线监测。  **公共建筑能效分级管理：**充分分析公共建筑能耗样本数据，参照《民用建筑能耗标准》GB/T51161-2016，研究制定地方公共建筑能耗限额标准，分类型明确单位建筑面积能耗约束值（为实现建筑使用功能所允许消耗的建筑能耗指标上限值）和引导值（在实现建筑使用功能的前提下，综合高效利用各种建筑节能技术和管理措施，实现更高建筑节能效果的建筑能耗指标期望值），并将公共建筑能效等级分为五级，一级能效为最优级，进行分级管理。 |

#### **5.推进低碳农村建设**

严格执行节能及绿色建筑标准，推进绿色低碳农房和农村公共建筑建设，推广适宜节能技术，建设一批超低能耗农房试点示范项目，提升农村建筑能源利用效率，改善室内热舒适环境。加快农村电网建设改造升级步伐，全面提升乡村电气化水平。结合新农村建设，面向村镇集中连片推广应用太阳能热水系统。实行财政补贴推广节能环保灶具、电动农用车辆、节能环保农机等节能环保产品活动，推动农村生活低碳化。（县住房和城乡建设局、各乡镇人民政府、县发展和改革局、县农业农村局、县科学技术和工业信息化局按职责分工负责）

### 交通高效绿色发展行动

#### **1.构建低碳高效交通运输体系**

持续优化调整运输结构。加快建成“三纵二横”高速公路为主骨架，国道“一纵二横”、省道“四纵三横一联络”的“外联内畅”国省道干线公路网。加快完成安化通用机场建设，同时在全县范围内布局梅城、滔溪、平口、马路、小淹、大福等多个起降点。打通安化境内资江水系黄金航道，推进航道升级。持续推动安张衡铁路、益吉秀铁路建设。推动公路绿化工程。对县境国道、高速公路、铁路两侧至第一层山脊线实施生态廊道建设工程，提高道路绿化率。探索发展多式联运，提高货物运行效率和一体化组织水平。打造完善、高效、绿色城乡配送体系。推进货运物流站场和各乡镇物流中转基地和物流服务点建设，构建城乡配送协同发展模式。在城市末端大力推动城市绿色货运配送发展，积极发展共同配送、集中配送等先进模式，末端通过节能汽车、新能源车运输等方式，构建全链条运输绿色新模式。深入推进公交优先战略，推动公共交通由传统注重数量供给转向注重品质服务，打造“常规公交为基础、慢行交通为补充”的绿色交通出行体系。到2025年，县城机动化出行公交分担率提升至50%，绿色出行比例达到75%。（县交通运输局、县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏19 交通运输体系建设项目** |
| **完成高速公路“三纵二横”建设。**  一纵：二连浩特—广州高速公路（G55）（常德至安化段）  二纵：常德—新化高速公路（安化段）  三纵：呼和浩特—北海高速公路（G59）（官庄至新化段）  一横：平江—洞口高速公路（S20）  二横：长沙—吉首高速公路（安化段）  **完成国道网“一纵二横”建设。**  一纵：G207，由桃江县马迹塘镇进入安化县，经长塘、仙溪、梅城，从安化县清塘铺镇出境。  一横：G536，由桃江县马迹塘镇进入安化县，经小淹、江南、东坪、马路，从安化县奎溪镇出境。  二横：G354，由新化县琅塘镇进入安化县，经平口、渠江，从安化县烟溪镇出境。  **完成省道网“四纵三横一联络”建设。**  一纵：S225，经大福、新桥，止于高明；  二纵：S236，经龙塘、江南、洞市，于江南镇枫树坳进入新化县境内；  三纵：S238，经木子、东坪、南金、古楼，止于渠江；  四纵：S241，经湖南坡、马路、岳溪，止于烟溪。  一横：S319，经羊角塘、冷市、龙塘，止于东坪；  二横：S321，经大福、仙溪、田庄，止于柘溪；  三横：S328、S322，经高明、清塘铺、梅城、乐安，于乐安镇黄柏界进入新化县境内。  一联络：S542，经冷市、小淹、滔溪，止于通溪。  **完善货运物流。**规划建设安化物流园、梅城物流中心、平口物流中心3个货运物流站场，各乡镇配套建设乡镇综合服务站20个；各建制村建设物流服务点391个。 |

#### **2.加快绿色交通基础设施建设**

将绿色低碳智慧理念贯穿于交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程。推进以低碳排放为特征的绿色公路、绿色交通枢纽建设，推广应用绿色低碳公路养护材料，推动施工材料、废旧材料综合利用，强化公路交通建设、运营期间产生污染物排放的达标控制。合理设计步行、自行车等出行线路，完善慢行系统专用道建设。有序推进加气站、充电站、换电站等公共设施建设，结合乡村振兴战略，将充电基础设施建设纳入“村村通工程”，完成湖南省下达任务。积极发展智慧交通设施，紧密结合互联网+交通新业态的发展，探索交通运输新模式。到2025年，全县4A级以上旅游景区、省级以上旅游度假区充电基础设施基本实现全覆盖，车位比例不低于30%。其他区域在具备条件的情况下，配建充电基础设施车位比例不得低于30%。在全县公共停车场落实快充桩，新能源公共充电桩达到300个。（县交通运输局、县城市管理和综合执法局、县发展和改革局、县住房和城乡建设局、县公安局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏20 绿色交通基础设施建设项目** |
| **充电桩设施建设工程：**在全县4A级以上旅游景区、省级以上旅游度假区建设充电基础设施，实现充电基础设施基本全覆盖。  **安化县新能源汽车充电桩建设：**根据“安化县电动汽车充电基础设施专项规划”和实际发展需求，投资建设公交、客运、环卫、网约、出租、物流、景区、工业园区等电动汽车专用车辆充电桩以及商业区、居民小区、公路等社会公用充电桩，为绿色出行提供保障。将安化县全域充电基础设施接入国网智慧车联平台，方便广大电动汽车车主“一网通行”，并实现大数据共享。  **智慧交通建设：**公路治超检测站3个（江南镇、梅城镇、奎溪镇），3000万元；不停车检测系统10个，6000万元；智慧交通系统建设，2000万元。  **智能停车场建设：**在县城和经开区建设智慧停车场各一个，县城规划停车场面积15亩，建设内容包括智能停车管理平台、智慧路边停车系统、视频取证系统、停车场联网系统、充电桩系统等，经开区规划建设1套服务管理平台的建设、500个车位的路边停车系统的建设、30套视频取证系统的接入建设、公共停车场联网系统的接入建设及20套充电桩系统的接入建设，及其相关配套设施建设。 |

#### **3.推广清洁交通运输工具**

严格执行报废车辆淘汰制度，按期淘汰高耗油落后车辆。大力发展城市公共交通，减少汽车尾气排放。推进电动汽车、氢能汽车、液化天然气商用车和船舶等新能源和清洁能源车辆在公共交通、城市物流配送、市政工程等领域的应用，通过充电电价扶持和加强充电基础设施建设等措施，推进新能源汽车在私家车领域的应用。推进绿色低碳驾驶培训，鼓励和引导教学车辆电动化。大力推广“共享型”交通模式，积极引导公众主动选择绿色低碳交通方式。到2025年，县城公共交通工具力争全部实现新能源化和清洁化，县内新增和更新的城市物流配送车辆、市政工程车辆力争全部实现新能源化和清洁化，推广应用新能源汽车超过1000辆，新能源汽车新车销售占比达20%左右。（县交通运输局、县公安局、县发展和改革局、县科学技术和工业信息化局、县市场监督管理局按职责分工负责）

### 科技创新赋能降碳行动

#### **1.培育绿色低碳创新平台**

在绿色能源、有色金属等研发关键技术领域加大平台建设力度，提升产业研发实力，助力产业绿色低碳发展。围绕关键共性技术整合资源、协同攻关，积极推动企业与科研院所、知名高校、创新领军企业等开展跨学科、跨领域、跨区域的协同创新，提升企业创新能力，加快形成绿色低碳创新平台。力争到2025年建立50个企业技术研发机构，30家企业与科研院所建立产学研合作关系；支持发展5～10家企业工程技术研究中心。重点完善“教育部茶学重点实验室技术示范基地”、“湖南农业大学茶学博士工作站”、湖南省安化黑茶工程研究中心、湖南省茶叶技术体系雪峰山试验站等研发平台，在茶园碳汇功能监测提升、氮磷输出源头控制等领域开展深入研究。（县科学技术和工业信息化局、县市场监督管理局按职责分工负责）

#### **2.强化低碳先进技术应用**

以“教育部茶学重点实验室技术示范基地”“湖南农业大学茶学博士工作站”、全国供销总社杭州茶叶研究院、湖南省茶叶研究所大学生创业指导服务机构和黑茶特色小镇为基础，构建58众创、安化众创空间、安化青年创新创业孵化基地等新型创业服务载体，支持建立绿色低碳技术创新项目孵化器和创新创业基地。持续组织实施高耗能行业低碳流程重塑工艺革新。创新绿色低碳技术推广应用机制，大力培育绿色低碳产业，支持和引导企业积极应用先进适用绿色低碳技术，努力形成新的产业竞争优势。开展智能电网、可再生能源与建筑一体化、废弃物资源化与再制造等领域示范项目和规模化应用。探索碳捕集利用与封存、二氧化碳高效转化燃料化学品、生物炭土壤改良等碳负排技术创新和应用转化。强化科技成果的转移转化，充分利用和发挥各类创新服务平台的优势，开展创新成果需求供给信息发布，推进自主知识产权成果产业化转化率。（县科学技术和工业信息化局、县发展和改革局、县财政局按职责分工负责）

### 绿色低碳全民行动

#### **1.倡导绿色低碳生活**

倡导绿色健康的消费模式和生活方式。厉行节俭，坚决制止餐饮浪费行为，合理控制室内空调温度，减少无效照明，鼓励步行、共享单车、公共交通等绿色低碳出行，减少一次性消费品、塑料制品使用。大力推广碳普惠场景应用。扩大碳普惠覆盖范围，创新激励模式，引导公民积极践行低碳行为。提升绿色产品市场占有率，支持购买绿色产品。提升政府采购节能环保产品的力度，国有企业率先全面执行企业绿色采购指南。（县科学技术和工业信息化局、县发展和改革局、县财政局按职责分工负责）

#### **2.加强全民宣传教育**

强化对低碳政策具体内容、意义及要求的宣传工作。开展低碳“进机关、进企业、进社区、进学校、进家庭”活动，推进节约型机关、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“绿色细胞”创建行动。把绿色低碳基础知识融入世界地球日、“六五”环境日、节能宣传周、全国低碳日、植树节、无车日等主题活动，充分利用电视、新媒体平台等媒体和渠道进行大力宣传，增强公众对绿色生活理念的认知度和认同度，引导公众自觉践行绿色低碳的生活方式。推进生态文明示范县、卫生城市、美丽乡村创建及有关教育示范基地建设。（县委宣传部、县委组织部、县发展和改革局按职责分工负责）

#### **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，强化环境责任意识，加强能源资源节约，提升绿色创新水平。倡导企业实施绿色采购和绿色办公，鼓励办公用品循环使用，推广电子化办公、网络会议，减少无效照明。重点耗能企业要充分发挥示范引领作用，带头压减落后产能，制定实施企业碳达峰方案，积极推进绿色低碳转型。鼓励和指导年综合能源消费量未达1000吨标准煤企业开展自律性监测，安装和完善污染源在线监控设施，主动向社会公开，接受社会监督。充分发挥行业协会等社会团体作用，督促引导企业履行绿色低碳社会责任。（县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县科学技术和工业信息化局、县财政局、各乡镇人民政府、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

### 试点示范项目创建行动

#### **1.开展碳达峰试点创建**

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，通过“零碳乡村”、碳汇茶园、绿色示范园区、固废资源利用示范基地、零碳园区的示范创建行动，探索形成可操作、可复制、可推广的经验做法，推动碳达峰试点创建。（县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县科学技术和工业信息化局、县农业农村局、各乡镇人民政府、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

#### **2.打造“零碳乡村”**

依托红岩省级自然保护区推动东坪镇率先打造“零碳乡村”，实施森林生态系统碳汇能力提升行动和茶园碳汇能力提升行动。结合乡村振兴和美丽乡村建设，全面推动东坪镇居民住宅屋顶建设安装比例不低于20%的光伏发电系统，加快实施配电网建设和智能升级计划，推动燃气进镇入乡，宜管则管，宜罐则罐，争取实现天然气消费全覆盖，在率先达峰的基础上进一步降低碳排放，打造多能融合、普惠利民的“零碳乡村”标杆。（县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县科学技术和工业信息化局、县商务局、县财政局、各乡镇人民政府、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

#### **3.打造碳汇茶园**

在黑茶原料标准化种植基地建设基础上，对标农业农村部发布的《生态茶园建设指南》行业标准，建设绿色生态茶园。在渠江茶园、芙蓉山茶园等茶园深入开展化肥、农药使用量零增长行动，推广应用配方施肥、肥水一体化等关键技术。建设一批统防统治与绿色防控融合示范茶园，推广生物防治、物理防治等绿色防控技术，减少使用化学农药。建设充分利用茶园的时空位，立体栽培，增加茶园生物多样性，因地制宜地种茶、种树、栽草、养殖，建立生态良好的茶叶生产系统，提高茶园系统内对物质和生物能及二氧化碳的再利用和多层次的利用的能力，防止生产过程二氧化碳的过量排放。在茶叶生产中加强茶园土壤管理，平衡施肥，在合理施用化肥氮的同时，大力加强高碳含量有机肥的施用，不断提高茶园土壤C/N值，促使茶园土壤碳循环过程向碳积累的方向发展，逐步提高茶园土壤碳库中碳贮量和土壤肥力水平。促进茶叶生产转化为碳交易产品，探索“以绿色凭证促进农村绿色交易，以绿色交易促进农民绿色增收”的新模式，探索通过现有农业碳汇交易平台参与茶园碳汇交易，打造安化碳汇茶园。（县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县科学技术和工业信息化局、县农业农村局、各乡镇人民政府按职责分工负责）

#### **4.打造绿色示范园区**

紧紧围绕制造业资源能源利用效率和清洁生产水平提升，以促进全产业链和产品全生命周期绿色发展为目标，初步建立高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，推进安化经开区绿色示范园区建设。持续推进园区的循环化改造，以企业集聚化、产业生态化和服务平台化为重点，促进园区内企业采用能源资源综合利用生产模式。引进新能源汽车等装备制造企业集聚，延长循环经济产业链。（县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县科学技术和工业信息化局、县商务局、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

#### **5.打造固废资源利用示范基地**

着力推进工业生产过程中产生的冶金渣（赤泥）、尾矿（共伴生矿）、炉渣、粉煤灰、煤矸石、化工渣（工业副产石膏）以及废旧新能源汽车动力蓄电池及其他工业产品再生资源类工业固体废弃物综合利用技术研发和成果应用。不断推进强链延链补链，降低污染物排放强度，进一步提升大宗固体废弃物资源综合利用水平，有效缓解经济发展对于资源的依赖，推动安化经开区固体废物资源综合利用示范基地建设。（县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县科学技术和工业信息化局、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

#### **6.打造“零碳园区”**

全面推进园区绿色化制造，以安化经开区循环经济体系为示范，对标国际国内先进水平，探索建设“零碳园区”。构建绿色低碳技术应用示范中心，打造绿色低碳解决方案线上服务平台，带动产业结构、技术升级的绿色转型，促进工厂、企业、园区实现零碳排放。（县发展和改革局、市生态环境局安化分局、县科学技术和工业信息化局、安化经济开发区管理委员会按职责分工负责）

## 四、政策保障

### 落实规范的碳排放统计核算体系

对照国家、省、市标准要求，加强碳排放统计核算能力建设。贯彻落实区域、重点行业、企业碳排放基础统计报表制度。推进温室气体排放实测技术发展，积极推进遥感测量、大数据、云计算等新兴技术在碳减排技术领域的应用，提升核算水平。能源统计信息资源共享，做好碳排放数据管理和发布。贯彻落实碳排放统计核算人员业务培训机制，充实能源统计核算力量，加强能源统计队伍建设和信息化体系建设。

### 落实法律法规规定

贯彻落实节约能源法、电力法、煤炭法、可再生能源法、循环经济促进法、清洁生产促进法等法规，严格执行固定资产投资项目节能审查制度。提高节能降碳要求，落实一批重点行业能耗限额、产品设备能效和工程建设地方标准。按照国家要求，对接落实可再生能源标准体系、工业绿色低碳标准体系。

### 完善财税价格支持政策

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，严格执行高耗能、高排放行业的差别电价、阶梯电价等绿色电价政策，促进节能减碳。完善居民阶梯电价制度，引导节约用电，优化电力消费行为。

## 五、组织实施

### 加强统筹协调

坚决落实市委、市政府对碳达峰工作的集中统一领导要求，把碳达峰工作摆上重要位置。县碳达峰碳中和工作领导小组统筹全县碳达峰工作，协调解决重大问题、制定重大政策、组织重大工程，科学提出碳达峰分步骤的时间表、路线图，定期调度各地区和重点领域、重点行业工作进展，督促各项目标任务落实落细。各成员单位按照本方案确定的工作目标和重点任务，抓好各项任务落实，扎实推进相关工作。

### 突出因地制宜

准确把握自身发展定位，结合本县经济社会发展实际和资源禀赋，坚持分类施策、因地制宜、上下联动，有力有序推进碳达峰工作。按照生态优先、绿色发展战略导向，建立产业生态化和生态产业化的生态经济体系，发展创新型绿色经济。根据国家部署，结合实际积极申报达峰试点建设，加快绿色低碳转型，探索可复制可推广经验做法。

### 严格监督考核

以能耗双控制度为基础，逐步建立碳达峰碳中和综合评价考核制度，实行能耗指标和碳排放指标的协同管理、协同分解、协同考核。对碳达峰工作突出的单位和个人按规定给予奖励，对未完成碳排放控制目标的部门实行通报批评和问责，落实情况纳入政府年度目标责任考核。县人民政府、县碳达峰碳中和工作领导小组成员单位组织开展碳达峰目标任务年度评估，有关工作进展和重大问题及时向市碳达峰碳中和工作领导小组报告。