

津市市碳达峰实施方案

(征求意见稿)

津市市发展和改革委员会 (津市市国防动员办公室)

2024 年 5 月

目 录

一、总体要求	1
(一) 指导思想	1
(二) 基本原则	2
二、主要目标	2
三、重点任务	3
(一) 能源绿色低碳转型行动	4
(二) 节能降碳减污增效行动	6
(三) 产业低碳转型提质行动	8
(四) 城乡建设碳达峰行动	10
(五) 交通运输绿色低碳行动	12
(六) 循环经济助力降碳行动	15
(七) 科技创新绿色发展行动	17
(八) 碳汇能力巩固提升行动	19
(九) 绿色低碳全民响应行动	20
(十) 绿色低碳区域示范行动	21
四、重大支撑和示范项目	23
(一) 能源领域	23
(二) 建筑领域	24
(三) 交通领域	24
(四) 旅游领域	24
(五) 工业领域	25

(六) 农业领域	26
(七) 林业领域	26
五、健全政策机制	27
(一) 加强统计核算体系建设	27
(二) 加大财税价格政策支持	27
(三) 完善财税价格支持政策	27
(四) 加强交流合作	28
(五) 创新绿色金融	29
六、保障措施	29
(一) 加强统筹协调	29
(二) 强化责任目标考核	29
(三) 加强风险防控	30

津市市碳达峰实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策部署，完整、准确、全面贯彻新发展理念，统筹推进我市经济社会高质量发展和绿色低碳转型，按照《湖南省人民政府关于印发〈湖南省碳达峰实施方案〉的通知》（湘政发〔2022〕19号）《常德市人民政府关于印发〈常德市碳达峰实施方案〉的通知》（常政发〔2023〕8号）要求，结合我市实际情况，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和二十届一中、二中全会精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，落实湖南省和常德市关于碳达峰碳中和工作的决策部署，以经济社会发展全面绿色转型为引领，注重短期碳达峰与长期碳中和的衔接协调，坚持先立后破，稳妥有序、循序渐进推进碳达峰行动，全面提升能源、产业、交通、建筑等重点领域低碳化水平和生态系统碳汇水平，积极倡导和培育绿色生活方式，探索并明确津市特色的碳达峰有效路径，努力在实现“三高四新”美好蓝图上走在全省前列，确保如期实现

2030年前碳达峰目标，努力在实现“双碳”战略中彰显津市担当、作出津市贡献。

（二）基本原则

——**统筹规划、分类施策。**以国家、省、常德市碳达峰行动为指引。按照全市一盘棋要求，各行业、各区域因地制宜，分类施策，制定既符合自身实际又满足总体要求的目标任务。

——**系统推进、重点突破。**全面准确认识碳达峰行动对经济社会发展的深远影响，统筹推进能源、工业、建筑、交通运输、农业、生活消费等重点领域节能降碳和低碳技术研发，持续降低单位产出能源消费和碳排放水平，协同推进降碳、减污、扩绿、增长。

——**政府引导、市场发力。**政府和市场两手发力，集中优势资源要素，大力推进绿色低碳科技创新和体制创新，深化能源和相关领域改革，充分发挥市场作用，形成有效激励约束机制。

——**稳妥有序、安全降碳。**立足本市发展阶段和能源资源现状情况，以保障经济运行、保障能源安全、保障供应链稳定、保障群众正常生产生活为基本前提，稳妥有序、循序渐进推动实施方案落地，实现安全降碳。

二、主要目标

（一）“十四五”时期目标

“十四五”期间，全市产业结构、能源结构优化取得阶段性进展，低碳产业比重显著提升，重点用能行业能源利用效率持续提高，煤炭消费量得到有效控制，以新能源为主体的新型电力系统加快构建，绿色低碳技术推广应用取得新进展，绿色生产生活方式得到普遍推行，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提高至23%左右，单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放完成常德市下达的降幅目标，为实现碳达峰目标奠定坚实基础。

（二）“十五五”时期目标

“十五五”期间，产业结构和能源结构调整取得重大进展，低碳产业规模迈上新台阶，重点用能行业能源利用效率达到省内先进水平，清洁低碳、安全高效的能源体系初步建立，绿色低碳技术取得重大突破，广泛形成绿色生产生活方式，绿色低碳循环发展政策体系基本健全。到2030年，非化石能源消费比重提高至25%左右，单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放完成常德市下达的降幅目标，如期实现2030年前碳达峰目标。

三、重点任务

根据国家、湖南省、常德市碳达峰工作整体部署，结合津市实际，将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，围绕2030年前实现碳达峰目标，重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳减污增效行动、产业低碳转型提质行动、城乡建设碳

达峰行动、交通运输绿色低碳行动、循环经济助力降碳行动、科技创新绿色发展行动、碳汇能力巩固提升行动、绿色低碳全民响应行动、绿色低碳区域示范行动等“碳达峰十大行动”。

（一）能源绿色低碳转型行动

保障能源安全，妥善处理好减污降碳和能源保供的关系，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

1.推进煤炭减量清洁高效利用。在确保能源安全保供的前提下，科学合理控制煤炭消费总量，积极推进煤炭清洁高效利用。引导湘澧盐化、宁能热电等重点煤炭消费企业实施减煤技术改造，提高绿色电力使用比例。依法推进散煤治理，开展散煤清洁化利用。严格控制新建耗煤项目，实施煤炭消费等量或减量替代。（市发改局<市国动办>、市工信局、市科技局、高新区按职责分工负责）

2.积极发展清洁能源。结合津市发展实际，积极推进太阳能、风能、生物质能等清洁能源开发和利用。推进津市市屋顶分布式光伏开发项目的建设，在全市医院、学校、机关、老旧小区、园区厂房及农村居民屋顶有条件的屋面分年度有计划地实施分布式光伏开发。大力发展集中式光伏，充分利用水面等空间资源，采用渔光互补、林光互补等方式，因地制宜建设一批集中式光伏综合利用项目，推进津市市罗家台羊角汉渔光互补项目的建设。积极有序探索风电项目开发，在津市市风力资源相对较好的丘陵平原地区发展分散式风电。提升生物质能利用水平，

大力推进秸秆综合利用。到 2025 年，风电装机达到 9 万千瓦，光伏装机达到 21 万千瓦。到 2030 年，风电装机达到 18 万千瓦，光伏装机达到 42 万千瓦。（市发改局<市国动办>、市自然资源局、市林业局、市畜牧水产中心、城发集团、高新区等单位按职责分工负责）

3.大力提升天然气消费。改造升级城区管道燃气输配系统，提高天然气的普及使用率，推进“气化津市”进程，提高管道天然气气化率，提升全市燃气管网覆盖范围。新建 1 座天然气 LNG 储气站，铺设覆盖中心城区的市政燃气管道，完善入户配套设施、安全环保设施和管网保护工程。同步规划建设湘西北天然气储备中心。力争到 2025 年实现城区及周边建制镇燃气管网全覆盖。到 2025 年，天然气消费量达到 753 万立方米；到 2030 年，天然气消费量达到 900 万立方米。（市发改局<市国动办>、市工信局、市住建局、市农业农村局、高新区按职责分工负责）

4.合理调控油气消费。严格控制石油在一次能源消费中的占比，持续推动成品油质量升级。“十四五”期间，合理控制新建加油站的数量，按需设置。完善燃油输运储备设施，进一步加强中石化、中石油在津市及周边地区的油品储运基础设施建设，推进湖南津市桃花岗高速加油站建设，规划建设湘西北石油储备中心，提高成品油输送能力，完成成品油销售供应环网建设。（市商务局、市发改局<市国动办>、市交通局、市自然资源局按职责分工负责）

5.加快构建新型电力系统。推动电网侧储能合理化布局，以建设大规模集中式共享储能为主，重点推进华能湖南津市共享储能电站项目，提升电网灵活调节能力。统筹推进智能电网、电网主网架结构建设和城乡电网智能化升级改造，建设开展智能电网、微电网等示范项目，提升电网智能化水平，实施津市10kV及以下配电网改造项目和津市110kV电网扩容建设工程。满足新能源接入和多元化负荷需求，适应分布式新能源接入发展需要，补强新能源上网和消纳通道，加强中低压配电网建设，满足分布式电源送出需求，推进新能源和电网协调发展。（市发改局<市国动办>、国网津市供电公司、市工信局按职责分工负责）

（二）节能降碳减污增效行动

贯彻执行能源消费强度和总量双控制度，坚决控制能耗强度，合理控制能源消费总量，把节能贯穿于经济社会发展的全过程和各领域。

1.全面提高节能管理水平。推行用能预算管理，强化固定资产投资节能审查和事中事后监管，从源头推进节能降碳。提高节能管理信息化水平，根据全省统一部署，推进重点用能单位能耗在线监测系统建设。组织完成好节能诊断任务，强化诊断结果运用，切实帮助企业节能减碳增效。加强节能监察能力建设，落实信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。全面加强重点用能单位节能管理，提升能效水平，组织对

湘澧盐化、宁能热电开展能源审计。（市发改局<市国动办>、市工信局、生态环境津市分局按职责分工负责）

2.实施节能减煤降碳重点工程。开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推进先进绿色建筑技术示范应用。实施重点行业节能减煤降碳工程，推动能源系统优化和梯级利用，推动精细化工、生物医药等重点行业开展节能降碳挖潜改造、“一企一策”降碳诊断，推进湘澧盐化、宁能热电等涉煤企业加快技术改造、产能整合和技术创新。推动精细化工、生物医药等行业对标行业能效标杆水平，建立企业能效清单目录。（市发改局<市国动办>、市工信局、市住建局、市科技局、市统计局、市交通局、市城管局、市商务局、高新区按职责分工负责）

3.推进重点用能设备节能增效。加强重点用能设备节能监察监管，加快淘汰落后用能设备，推动大规模设备更新。按照国省要求，新建项目主要用能设备原则上要达到能效二级以上水平，鼓励优先选用达到国家一级能效或列入国家、省“重点节能低碳技术”推广目录的技术、产品和设备。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。积极推广用能设备节能设计、诊断、改造一体化服务模式，推动重点用能企业开展节能服务和合同能源管理。至2025年，全市重点用能设备能效水平显著提升。（市发改局<市国动办>、市工信局、市市监局、市科技局、高新区按职责分工负责）

4.加大减污降碳协同治理力度。深入推进污染防治攻坚战，统筹协调碳排放控制与大气污染物减排，实施行业标准、项目碳排放评价等相关制度。水污染治理方面，完成城乡黑臭水体治理和国控断面水质治理，推进园区和城区雨污分流全覆盖，抓好乡村水系综合治理，加快西毛里湖流域入湖排污口规范化建设；大气污染方面，动态查找大气污染源，完成污染源整治，强化排放监管，消除企业生产异味气体问题；土壤污染方面，完成重点企业和重点区域的监测与治理，加强农业面源污染治理和土壤污染防治。严格落实国省关于“三线一单”生态环境管控要求，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，助力碳达峰碳中和目标的实现。（生态环境津市分局、市发改局<市国动办>、市统计局、市工信局、市市场监管局按职责分工负责）

（三）产业低碳转型提质行动

推动产业结构优化升级，完善绿色制造体系，推进绿色制造和清洁生产，加快淘汰落后产能，积极发展绿色低碳产业，实现工业高质量可持续发展。

1.推动产业结构优化升级。坚持开放创新升级战略，围绕酶制剂、甾体药物、医疗器械、植物提取四大细分领域，以及化工新材料、化学制药等细分领域，做强生物医药和精细化工“一主一特”产业集群，大力推进“智赋万企”行动，加快装备制造、盐化工、纺织、健康食品等产业转型升级，加快发展现代服务

业，推进“三生融合”“三态协同”。强化绿色生产，采用先进适用的清洁生产工艺技术和高效末端治理装备，逐步淘汰落后工艺和设备，推动用能结构优化，逐步实现产品全生命周期的绿色管理。深度对接长沙全球研发中心城市建设，与湖南湘江新区建立战略合作，发挥津市（长沙）飞地孵化器作用，打通从研发到转化的高效通道，大力发展“飞地”经济，加快生物制造“一院一平台一基地”建设运营，推动新兴产业向集聚化、规模化发展。加快工业互联网建设，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，推动工业企业向设计数字化、装备智能化、生产过程自动化等方向发展。（市发改局<市国动办>、市工信局、生态环境津市分局、市市监局、高新区按职责分工负责）

2.加快构建绿色制造体系。以能耗双控制度推动工业行业绿色转型，推进绿色制造体系建设，聚焦重点用能企业，开展节能诊断和节能监察。严格落实《清洁生产促进法》，推进强制性和自愿性清洁生产审核。大力发展环保节能低碳产业，发展废旧资源深度利用项目。完善充（换）电基础设施、动力电池回收利用等服务保障体系。（市工信局、市发改局<市国动办>、市科技局、高新区按职责分工负责）

3.推动生物医药行业达峰。围绕生物医药行业，实施生产工艺深度脱碳、工业流程再造、电气化改造、二氧化碳回收循环利用等技术示范工程。依托鸿鹰生物、新合新生物、引航生物、

海路生物等龙头企业，围绕生物酶制剂及甾体原料药产业上下游及关联板块，培育新产业动能和提升现有产业双轮驱动，完善产业链。加快特色生物药品、新型生物酶制剂和微生物制剂、无抗植物提取等新产品研发及产业化。（市工信局、市发改局<市国动办>、高新区按职责分工负责）

4.推动精细化工行业达峰。推动精细化工行业低碳高质量发展，依托经世新材、天盛新材等特色骨干企业示范引领，实施工业智能化升级，培育智能制造示范企业，改造智能制造生产车间，降低单位产品能源消费量。引导企业转变用能方式，合理控制新增原料用煤，适度增加油气用量，鼓励以电力、天然气代替煤炭作为燃料。优化产品结构，促进精细化工与生物医药、纺纱等产业协同发展，加强化工副产品高效利用，推动物料循环利用，打造高端、精细化、高附加值和低污染的精细化工产业。（市工信局、市发改局<市国动办>、高新区按职责分工负责）

（四）城乡建设碳达峰行动

满足深入推进以人为核心的新型城镇化需求，聚焦城市更新和乡村振兴，推进绿色建设、绿色运行管理，加快推动城乡建设绿色低碳发展。

1.推动城乡建设绿色低碳转型。积极推动海绵城市建设，加强新建房地产项目、公园广场、市政道路等基础设施建设项目海绵元素落实。大力发展装配式建筑，优先在 3000 平方米以上的

市政建筑和 20000 平方米以上的公共建筑开展装配式建筑。推动建材循环利用，强化绿色施工管理，深入实施建筑垃圾减量化。结合美丽乡村建设和乡村振兴建设，全面推进县城和农村绿色低碳发展。建设绿色节约型基础设施，开展绿色低碳村庄建设。到 2025 年，城镇装配式建筑占新建建筑面积比例力争达到 40%，城镇新建民用建筑按照绿色建筑基本级以上标准进行规划建设的面积比例达 100%。到 2030 年，城镇装配式建筑占新建建筑面积比例达到省市下达目标。（市住建局、市自然资源局、市工信局、市农业农村局按职责分工负责）

2.着力提升建筑能效水平。完善新建建筑节能、减碳、绿色改造等标准体系，提高建筑节能减碳要求。通过加装燃气管道、用能设备节能改造、增设充电桩、可再生能源利用等方式提升既有居住建筑、老旧小区能效水平，重点开展政府机关和公共建筑节能改造，完成津市市公共建筑节能改造工程。持续推动老旧管网等市政基础设施节能降碳改造。新建公共建筑全面执行绿色建筑基本级及以上标准，鼓励大型公共机构建筑达到绿色建筑一星级及以上标准。到 2025 年，城镇新建建筑 100%执行绿色建筑标准。到 2030 年，城镇新建建筑能效水平比 2020 年提升 20%。（市住建局、市发改局<市国动办>按职责分工负责）

3.加快可再生能源建筑应用。优化城乡建筑用能结构，推进可再生能源建筑规模应用，鼓励在具备条件的公共建筑、市政

工程、高档住宅等新建建筑推广光伏发电与建筑一体化应用。提高建筑终端电气化水平，探索建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑。在城市道路和公共场所推广使用太阳能照明产品，鼓励符合条件的建筑或小区安装太阳能供热系统。到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率达到 10%，2030 年达到 15%。（市住建局、市发改局<市国动办>、市市监局按职责分工负责）

4.推进乡村用能低碳转型。推进绿色农房建设，加快农房节能改造。发展节能低碳农业大棚。推广节能环保灶具、电动农用车辆、节能环保农机和渔船。结合新农村建设，加快生物质能、太阳能等可再生资源在农业生产和农村生活中的应用，推动乡村用能结构转型。建设安全可靠、智能高效的现代农村电网，提高农村电气化水平，改善农村现代能源设施，完成新一轮农村电网改造，到 2025 年农村电网可靠率达到 99.95%以上。（市住建局、市农业农村局、市市监局、国网津市供电公司按职责分工负责）

（五）交通运输绿色低碳行动

加快构建绿色低碳交通体系，提升交通运输绿色发展水平，确保交通运输领域碳排放增长保持在合理区间。

1.推动运输工具装备低碳升级。紧抓“设备更新”政策机遇，加快交通运输设备绿色替代。加快推进城市公交新能源车型替代，鼓励老旧新能源公交车和动力电池更新换代，积极推动充

电站（桩）更新改造。扩大新能源汽车在公共交通、环境卫生、邮政快递、城市物流、公务车等领域应用。鼓励出租汽车、货车、工程作业用车等领域加快节能与新能源车型替代。对达到规定使用年限且车辆状况较差的老旧公务用车，分批次实施更新淘汰，新购置车辆严格执行公务用车配置标准和要求，积极推广采购新能源汽车。大力支持新能源动力船舶发展，完善配套基础设施和标准规范，逐步扩大新能源船舶应用范围。到 2025 年，在城市内交通领域，机动车电动化率达到 5%，到 2030 年达到 15%。（市交通局、市工信局、市发改局<市国动办>、市住建局、市生态环境津市分局、市市场监管局、市公安局交警支队按职责分工负责）

2.构建公铁多式联运交通运输体系。优化交通运输资源配置，发挥综合运输的整体优势和组合效率，构建“水铁公”多式联运体系，全力争取疏港铁路专用线、松虎航道及茅草街航道疏浚工程尽早实施。加快津市港二期散货物流集散中心建设。积极谋划津市港三期危化码头、临港物流园、港区锚地等项目建设，延伸大宗农产品等特色运输服务。引进中储粮集团，建设长江以南最大的棉花仓储物流基地。依托深圳港优势导入临港产业，推动“以港促产、以产兴城、以城育港”，实现港产城融合发展。争创“四好农村公路”全国示范县，巩固提升城乡客运一体化省级示范县创建成效，全面推进客货邮融合发展省级示范县创建，加快城乡物流配送体系建设，创新绿色低碳、

集约高效的配送模式。提升公共出行比重，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 50%，到 2030 年不低于 70%。（市交通局、市发改局<市国动办>、市工信局、市商务局、市住建局、市城管局按职责分工负责）

3.加快低碳智慧交通基础设施建设。推动交通基础设施数字化，布局多网融合信息通用网络，加快北斗导航系统应用，逐步建设出行、物流、行业治理流域智能化应用体系，构建以“交通大脑”为核心的智慧交通体系。加快培育发展交通运输新技术、新业态、新模式，完善科技创新体制，加强科技人才培养，建立以科技创新为引领、以智慧交通为主攻方向的创新发展体系。加快新能源交通配套设施建设，推进在居民区、公路沿线、公共服务领域、旅游景区等区域的电动汽车充（换）电设施建设。建设城市智能公交系统。积极推进绿色公路、绿色港口、绿色航道建设。引导充电服务、物业服务等相关企业参与居民区的充电基础设施建设与运营。到 2025 年底，城区核心区公共充电设施服务半径小于 2 公里，高速公路和国省干线充电站间隔少于 25 公里，满足全市电动汽车出行和市外过境电动汽车充电需求，基本构建起“车桩相随、开放通用、标准统一、智能高效”的充电设施体系，综合交通枢纽场站能源自给率达到 50%以上。（市交通局、市发改局<市国动办>、市工信局、市自然资源局、市住建局、市机关事务中心按职责分工负责）

（六）循环经济助力降碳行动

大力发展循环经济，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，推进资源节约集约循环利用，充分发挥减少资源消耗和降低碳排放的协同作用。

1.实施园区循环化改造。以提升资源产出率和循环利用率为目标，优化园区内企业、产业和基础设施空间布局。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流、能源流的分析与管理，开展节能降碳改造。推广生物医药、精细化工等主要行业循环经济发展典型模式。持续推动园区循环化改造，推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、水资源循环使用。打造集中污水处理、再生水利用、集中供气供热供水、余热发电等循环经济产业链，实现园区减污降碳绿色协同发展。构建废弃物资源回收利用体系，协同产业链延伸，加强废弃物资源化共生利用，实现物尽其用、变废为宝。加强园区废水利用，建设园区污水集中收集处理及回用设施，提质改造园区污水处理厂和收集管网。（市发改局<市国动办>、市工信局、生态环境津市分局、高新区按职责分工负责）

2.提升大宗固废综合利用水平。完善资源循环利用服务体系，鼓励推行“互联网+回收”模式，建立健全线上线下融合、流向可控的资源回收体系，加快推进建筑垃圾、废弃有色金属、废塑料、废纸等再生资源回收利用规模化、规范化、清洁化，提升再生产品的市场使用规模，完成常德市津市市再生资源回收利

用基地建设。培育和壮大大宗固废综合利用骨干企业，推动实现废弃物规模化、高值化利用。到 2025 年覆盖全社会的资源循环利用体系基本建立，再生资源回收利用率进一步提高，秸秆综合利用率保持在 92%以上。（市发改局<市国动办>、市城管局、市工信局、市农业农村局、市商务局、市市场监管局、市自然资源局、市林业局按职责分工负责）

3.推进生活垃圾减量化资源化。完善生活垃圾“分类投放、分类收集、分类运输、分类处理”体系，加大力度普及分类知识，进一步健全分类收集转运设施，加快推进津市市城镇和农村区域的生活垃圾回收利用网络体系和津市市城镇生活垃圾收转运体系建设项目的建设。开展垃圾堆放点排查整治，加强白色污染治理，规范塑料废弃物回收利用和处置，鼓励使用再生纸制品，推动生活垃圾源头减量。清理河湖沿岸垃圾，完善污水处理设施和管网建设，促进污水资源化利用。提升餐余垃圾处理能力，提高资源化利用率。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化比例提升至 60%左右，农村垃圾全部实现无害化处理，自觉开展垃圾分类减量的行政村比例达到 100%。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃圾资源化比例提升至 65%。（市城管局、市发改局<市国动办>、市住建局、市农业农村局、市生态环境津市分局按职责分工负责）

4.推行循环型农业发展模式。推动农作物秸秆、畜禽粪污、林业废弃物、农产品加工副产物等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，开展农作物秸秆肥料化、饲料化、燃料化、基料化、原料化“五化”利用，推进农产品加工副产物的高值化利用，打造生态循环农业。鼓励乡镇集中开展农用物资回收设施建设，健全农膜、化肥与农药包装、灌溉器材、农机具、渔网等废旧农用物资回收体系。推进农药减量增效，推动规模种养园区和基地综合实施健康栽培、生物防治、物理防治等绿色防控技术。构建农林循环经济产业链，推广林上、林间、林下立体开发产业模式，推进种植、养殖、农产品加工、生物质能、旅游康养等循环链接。（市农业农村局、市林业局、市文旅广体局、市发改局<市国动办>、市供销社、市农机事务中心、市畜牧水产事务中心按职责分工负责）

（七）科技创新绿色发展行动

充分发挥科技创新引领作用，完善科技创新体制机制，强化创新能力，加快低碳技术研发，鼓励创新成果转化应用，助力实现碳达峰。

1.加快推进绿色低碳科技创新平台建设。推进绿色低碳创新平台建设，重点支持节能降碳领域创新平台和新型研发机构建设。鼓励重点企业积极对接湖南高校及科研资源，开展分支机构建设和产学研合作，着力创建一批企业工程研究中心、企业技术中心。鼓励重点行业龙头企业联合高校、科研院所和上下游企业共建绿色低碳产业创新中心、协同创新产业技术联盟。

加快推进湖南生物制造研究院中试基地建设工程的建设，推动津市市生物医药产业创新成果中试成熟化与产业化发展。（市工信局、市发改局<市国动办>、市教育局、高新区按职责分工负责）

2.加强绿色低碳科技人才的引进和培育。鼓励企业与高校、科研院所战略合作，引进和培育一批绿色低碳领域的科技领军人才、创新人才团队和青年杰出人才。依托企业和重大科技创新平台，精准集聚绿色低碳创新团队和急需紧缺人才。推进职业教育发展，深化职普融通、产教融合、校企合作，着力引进培养一批“双碳”专业技术人才和管理人才，加强“双碳”人才智库平台建设，盘活现有人才资源，释放人才活力。推进机关干部“双碳”人才培训。（市科技局、市教育局、市人社局、市自然资源局、市工信局按职责分工负责）

3.加快绿色低碳技术的创新转化应用。实施科技成果转化计划，加快先进适用技术转化应用及推广，加强与高校、研究院所和企业的创新合作，构建科技成果研发、引进和转化新机制。积极落实国家绿色技术推广目录，推动绿色低碳技术在能源、工业、交通、建筑等重点领域的应用。围绕生物医药、精细化工等重点行业，充分发挥企业在绿色技术研发、成果转化、示范作用和产业化中主体作用发展一批绿色低碳技术创新企业，推广一批绿色适用先进技术。（市工信局、市发改局<市国动办>、市财政局、市商务局、高新区按职责分工负责）

（八）碳汇能力巩固提升行动

推进山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理结合，切实增强生态系统稳定性，统筹林地、农田、湿地管理，有效发挥生态系统固碳作用，提升碳汇质量。

1.稳步提升农田湿地碳汇。加强国土空间规划和用途管控。严控生态空间占用，严守生态保护红线。落实新一轮国土空间规划下达的耕地和永久基本农田保护任务，坚持最严格的耕地保护制度。加强农田保育建设，扎实推进高标准农田建设，提升土壤有机碳储量。推进津市毛里湖湿地的保护修复，通过人工湿地构建、湿地修复、耕地种植结构调整等措施，构建农田—森林—湿地—河流相互交错的复合生态系统，全面提升区域生态净化功能。（生态环境津市分局、市农业农村局、市自然资源局、毛里湖湿地公园管理处按职责分工负责）

2.巩固提升林业生态碳汇。严格生态保护，以全面推进林长制为统领，严格林地管理，划定森林最低保有量，先行完成国家储备林任务1万亩。强化森林资源保护，切实加强森林抚育经营和低效林改造，提高森林质量，完成洞庭湖西部森林屏障区（津市片区）退化林修复项目。提升森林生态系统固碳能力。充分利用适宜绿化空间扩大增量规模，优化存量结构。积极开发国家核证自愿减排量林业碳汇项目，促进林业碳汇项目交易。到2025年，全市森林覆盖率稳定在18%以上，森林蓄积量达到56万立方米；到2030年，全市森林覆盖率稳定在21%以上，

森林蓄积量达到 60 万立方米。（市林业局、市自然资源局、市生态环境津市分局按职责分工负责）

（九）绿色低碳全民响应行动

通过倡导低碳生活和绿色消费模式，增强全民节约意识、环保意识、生态意识，不断强化公众节能降碳意识，营造全社会共同关注、共同参与、共同推动碳达峰碳中和工作的良好氛围，推进全社会低碳发展。

1.倡导绿色低碳理念。构建绿色低碳教育体系，将绿色低碳要求融入教育教学活动，组织开展形式多样的绿色低碳教育实践活动，围绕津市毛里湖国家湿地公园，积极打造绿色低碳主题研学品牌，到 2025 年，全市中小学校和职业教育学校绿色低碳相关课程实现全覆盖。举办绿色低碳主题宣传活动，持续开展能效领跑者、光盘行动、节水节能和循环经济典型案例宣讲等主题活动，并开展节能宣传周、全国低碳日等主题活动，鼓励公众积极参与义务植树、野生动植物保护、生态环境保护宣传教育等绿色公益活动，广泛倡导绿色低碳节能生产生活方式，促进低碳消费。深入开展低碳机关、低碳家庭、低碳学校、低碳社区、低碳出行、低碳商场等低碳生活创建活动。发挥各类媒体宣传作用，及时宣传报道践行绿色低碳理念的经验和做法，加大对先进典型的宣传推广力度，曝光奢侈浪费行为。（市委宣传部、市发改局<市国动办>、市机关事务中心、市生态环境

局津市分局、市教育局、市商务局、市民政局、团市委按职责分工负责)

2.引导企业履行社会责任。实施低碳产品惠民政策，引导企业和居民采购低碳节能产品。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。鼓励重点用能单位梳理核算自身碳排放情况，主动对标行业能效基准水平和标杆水平，科学测算企业短期和中长期节能降碳目标，深入研究确定碳减排路径，切实发挥示范引领作用。(市工信局、市生态环境津市分局、市统计局、市发改局<市国动办>、市市监局、市民政局按职责分工负责)

3.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，市委党校并将碳达峰、碳中和相关内容列入教学计划，分阶段、多层次对各级领导干部开展培训，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、系统性的认识。鼓励结合津市市实际需求，开展综合管理、专业技术、行政执法等专题教育，提升从事绿色低碳发展相关工作的领导干部专业素养和业务能力，切实增强推动绿色低碳发展的本领。(市委组织部、市发改局<市国动办>、生态环境津市分局、市人社局、市科技局、市委党校按职责分工负责)

(十)绿色低碳区域示范行动

深入实施绿色低碳区域行动，主动谋划，做好顶层设计，依托港口优势，因地制宜开展绿色低碳区域行动。

1.推动低碳社区建设工作。积极推进绿色社区创建，做到设计先行，统一规划。鼓励设计师、工程师进社区，辅导居民谋划社区人居环境建设和整治方案。加快绿色社区建设，推广绿色物业管理。倡导绿色低碳生活方式，鼓励社区居民、社会组织 and 社区企事业单位参与低碳社区建设和管理。设立社区低碳宣传教育平台，推广低碳知识，形成以低碳生活为荣的社会风尚和共建和谐低碳家园的社区文化，大力倡导绿色消费。（市住建局、市发改局<市国动办>、市自然资源局按职责分工负责）

2.推动绿色低碳园区建设。持续完善园区绿色制造体系，牢固树立清洁、绿色生产理念，以工业企业为建设主体，建设智能制造车间、数字化工厂、绿色工厂，重点推进湖南中联重科车桥有限公司、湖南引航生物科技有限公司绿色工厂的创建。鼓励有条件的企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，最大限度地降低园区的物耗和能耗。加强园区内节能监察，推动使用清洁能源，推进利用太阳能、地热等新能源，优化园区用能结构。推动形成园区综合利用网络体系，积极引进资源综合利用企业和项目落地。重点开发津市高新区5G示范园区建设项目、津市工业企业上云工程建设项目等。

（市发改局<市国动办>、市工信局、生态环境津市分局、高新区按职责分工负责）

3.发展低碳商贸物流。依托津市港建立与港口紧密衔接的港口物流园和相对集中的现代物流设施，构建“一区三园”（津港物流区、综合物流园、商贸物流园、互联网产业园）现代物流体系，建设湘西北生产资料、工业品物流基地，打造澧水流域现代化物流中心。积极争取津市港与津市疏港铁路专线，与安慈高速、二广高速形成互联互通，构建“公铁水”联运格局，建成澧水流域物流枢纽，发展低碳商贸物流。鼓励发展自提柜、智能快件箱、冷链储藏柜、代收服务点等新型智能社区化配送模式。加快物流信息平台建设，加速整合商贸物流、农业物流流通，促进物流业向高效率、低消耗的方向转型。（市交通局、市发改局<市国动办>、市工信局、市商务局、市自然资源局等按职责分工负责）

四、重大支撑和示范项目

为推动构建绿色低碳循环发展经济体系，切实贯彻碳达峰、碳中和战略，围绕能源、建筑、交通、旅游、工业、农业和林业七大重点排放领域，实施相关示范工程和项目，以重点项目为起点、由点及面，逐步推进全市经济发展方式和用能结构的转型升级，形成可操作、可复制、可推广的经验做法。

（一）能源领域

1.津市市配电网改造和扩容工程。重点实施津市市 10kV 及以下配电网改造和 110kV 电网扩容。

2.津市新能源开发利用风电项目。根据《津市市新能源开发利用规划》，有序推进风电建设，打造山地风电开发基地。

（二）建筑领域

1.津市市屋顶分布式光伏开发项目。在全市医院、学校、机关、老旧小区、园区厂房及农村居民屋顶有条件的屋面实施分布式光伏开发。

2.津市市公共建筑节能改造工程。对津市市各机关事业单位、医院、学校、公共活动场所实施节能改造，重点实施外墙隔热、空调、节能灯、节水、燃气等改造，充分合理利用太阳能、地热能等可再生能源，建成资源节约型城市。

（三）交通领域

1.国省道充电桩建设工程。根据省交通运输厅下达的建设计划实施。

2.津市电动汽车充电基础设施建设项目。根据《津市充电桩发展规划》，新建集中式充电站、分散式充电桩。近期在津市实现充电桩服务区块沿城市主干道连续覆盖，基本满足各大公共领域单位、公共枢纽道路、密集小区区域的电动汽车充电需求。

（四）旅游领域

1.天津市旅游业数字化升级项目。围绕游、食、住、行、娱、购等旅游六要素，以智慧旅游运营服务平台为基石，建设面向游客、面向景区、面向企业、面向主管部门的应用系统。包括网络支付、监控监管等的一卡零负担旅游系统，GIS、RFID 等技术的景区游客定位及地图显示旅游信息等手持终端系统，监控、传感器等技术的餐饮、交通等服务企业合理运营及主管部门有效监管的功能系统，云数据平台天津市行业档案数据库。

2.天津市毛里湖国家湿地公园生物多样性保护与合理利用示范工程项目。生物多样性和生态系统服务保护与恢复、社区可持续发展、生态旅游与环境教育以及能力建设等。

3.天津市国家级水生态文明示范市创建工程。通过培育“六个生态建设体系”，全面实施环境整治工程、生态保护工程、经济改造工程等六大生态体系工程，积极推进国家生态文明建设示范市创建工作着力创建西毛里湖国家级水利风景区。

（五）工业领域

1.工业大规模设备更新改造。聚焦生物医药、精细化工等重点领域，全面摸排设备更新需求，加快重点行业设备更新和技术改造。

2.常德市津市市再生资源回收利用基地建设项目。新建废旧汽车、钢材、家具等其他报废工业用品回收交易、拆除分解、循环利用中心等，建设项目区域内道路、场地硬化、供配电、给排水、污水垃圾无害化处理、绿化及消防工程等配套设施。

（六）农业领域

1. **受污染耕地安全利用项目**。根据省农业农村厅下达的治理任务实施。

2. **绿肥种植项目**。根据省农业农村厅下达的建设计划实施。

3. **津市乡村治理信息化平台建设项目**。建成包含农村电子商务平台、农村电子政务服务平台、农村电子商务平台、农村信息服务平台、农村安全视频监控平台等为一体，贯通县、乡、村三级的乡村治理信息服务平台。

（七）林业领域

1. **人工造林和森林抚育工程**。在具有重要生态功能、对生态系统完整性和生物多样性保护具有重要影响的可建区域，通过增绿扩量、森林质量精准提升、生态修复、城镇村庄绿化美化、自然保护地的保护与恢复等措施，开展森林抚育，针对不同类型、不同发育阶段的林分特征，科学采取抚育间伐、补植补造、人工促进天然更新等措施，逐步解决林分过疏、过密等结构不合理问题。“十四五”期间，人工造林 2.55 万亩，森林抚育 1.05 万亩。

2. **津市油茶产业基地建设项目**。“十四五”期间，建成 2 万亩优质油茶丰产林。

3. **洞庭湖西部森林屏障区（津市片区）退化林修复项目**。在嘉山风景管理处、津市市国有林场分年度实施。

4. **国储林项目**。在津市市范围内实施 1 万亩国家储备林任务。

五、健全政策机制

（一）加强统计核算体系建设

按国家相关要求及规定，健全区域和重点行业、重点企业碳排放统计核算体系，健全能源计量、统计、监测制度体系和能源消费统计指标体系。强化能耗在线监测系统服务功能，制定碳排放数据管理和发布制度，推动能源统计信息资源共享。加强统计队伍建设和信息化体系建设，定期开展统计人员业务培训。鼓励企业依据自身特点开展碳排放核算方法学研究，建立健全碳排放计量体系。开展重点用能单位能源计量审查，健全能源计量服务体系。（市统计局、生态环境津市分局、市发改局<市国动办>、市工信局、市市场监管局按职责分工负责）

（二）加大财税价格政策支持

对照常德市重点行业碳排放强度准入标准，对津市市拟建和在建项目开展碳排放评价。对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，对不能按期改造完毕的拟建项目不允许立项，对不能按期改造完毕的在建项目停止继续建设运行。（市发改局<市国动办>、市工信局、生态环境津市分局、市住建局按职责分工负责）

（三）完善财税价格支持政策

统筹整合现有专项资金，积极争取上级项目资金，加大对碳达峰重大行动、示范工程、重点企业的支持力度，不断扩大低碳、绿色领域投资。落实国、省、市相关税收优惠政策，开展税收精细辅导服务，确保企业应享尽享。严格执行高耗能、高排放行业的差别电价、阶梯电价等电价政策，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。完善市场化机制，有序推进电力行业企业纳入全国碳市场运行管理。推动重点企业积极开发经国家核证的自愿减排项目，推动大型高能耗高排放企业开展碳排放数据清查，为后续参与全国碳市场交易积极储备。（市发改局<市国动办>、生态环境津市分局、市财政局、市工信局、市科技局、市税务局、市市监局按职责分工负责）

（四）加强交流合作

开展绿色技术交流合作，积极参与碳达峰碳中和领域高端人才进津市活动，进一步深化绿色低碳领域合作交流层次与渠道。聚焦绿色低碳、减污降碳、零碳负碳等技术研究方向，构建以企业为主体，产学研深度协作的绿色低碳科技创新体系，引导龙头企业联合省内外高校、科研院所和上下游企业共同开展关键技术协同攻关。（市商务局、市工信局、市发改局<市国动办>、生态环境津市分局按职责分工负责）

（五）创新绿色金融

积极利用金融支持工具，为碳减排重点领域和企业提供优惠利率融资。积极推动在碳排放报告和信息披露制度、气候投融资、绿色票据、绿色债券等方面创新金融产品和服务，引导基金公司加大绿色低碳领域投资力度。支持金融机构不断创新绿色金融产品，拓宽绿色低碳企业直接投融资渠道。根据上级政策相关要求支持项目低碳发展。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。（**天津市国家金融监管津市支局、市政府金融办、生态环境津市分局、市发改局<市国动办>、市财政局按职责分工负责**）

六、保障措施

（一）加强统筹协调

强化健全天津市碳达峰工作机制，落实政策措施与组织保障，统筹推动全市碳达峰碳中和目标任务完成。定期对重点领域、重点行业工作进展进行调度，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达峰行动、扎实推进相关工作，督促各区域、各项目标任务落实落细。

（二）强化责任目标考核

加强对各领域达峰目标完成情况的评估、考核，明确各重点领域、行业主管机构的责任清单，健全责任体系。实行达峰行动目标责任评价考核制度，建立年度重点工作进展报告制度、

中期跟踪评估机制，将达峰行动年度报告、中期评估和考核结果作为对并将结果作为对领导班子和领导干部综合考核评价的重要依据。

（三）加强风险防控

增强风险防范意识，统筹处理好减污降碳与津市市能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活之间的关系，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。