

日政字〔2023〕32号

日照市人民政府 关于印发日照市碳达峰工作方案的通知

各区县政府、各功能区管委，市政府各部门，中央、省属驻日照各单位：

《日照市碳达峰工作方案》已经市委、市政府同意，现印发给你们，请结合实际，抓好贯彻落实。

日照市人民政府

2023年6月21日

（此件公开发布）

日照市碳达峰工作方案

为深入贯彻党中央、国务院关于碳达峰碳中和重大战略部署，做好碳达峰碳中和工作，根据国家《2030年前碳达峰行动方案》和山东省《贯彻落实〈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〉的若干措施》《山东省碳达峰实施方案》，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，深入贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，以“走在前、开新局”为目标定位，坚持以推动绿色低碳高质量发展为主题，稳中求进工作总基调，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，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，坚定不移走生态优先、绿色发展的现代化道路，深化新旧动能转换，全面实施减碳降碳十大工程，加快实现生产和生活方式绿色变革，确保全市2030年前实现碳达峰。

二、主要目标

“十四五”期间，全市产业结构、能源结构持续调整优化，重点行业能源利用效率不断提升，严格合理控制煤炭消费增长，新

能源占比逐渐提高的新型电力系统加快构建，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成。到 2025 年，单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放完成任务目标，为全市如期实现碳达峰奠定坚实基础。

“十五五”期间，全市产业结构调整取得重大进展，重点领域低碳发展模式基本形成，清洁低碳安全高效的能源体系初步建立，重点行业能源利用效率达到国内先进水平，非化石能源消费比重进一步提高，煤炭消费进一步减少，经济社会绿色低碳高质量发展取得显著成效。到 2030 年，单位地区生产总值二氧化碳排放完成任务目标，确保如期实现 2030 年前碳达峰目标。

三、实施碳达峰“十大工程”

（一）能源绿色低碳转型工程

坚持安全平稳降碳，立足我市能源资源禀赋，在保障能源安全供应基础上，大力推动新能源和可再生能源发展应用，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。

1. 大力发展新能源。实施新能源倍增行动，充分挖掘可再生能源资源潜力，推动新能源项目有序开发建设。加快开发光伏发电，坚持集散并举，推进光伏+农业、渔业、矿坑、建筑等“光伏+”工程，打造莒县百万千瓦级光伏基地。加快氢能“制储输加用”全链条体系建设，强化工业副产氢纯化技术研发和应用，鼓励利用现有加油、加气站点改扩建加氢设施，推动“氢气油电”协同发展。因地制宜发展其他清洁能源，推动大型燃煤机组开展生物

质耦合发电，鼓励现有农林生物质发电、垃圾焚烧发电项目改造提升，科学有序推进生物质能供暖、供气高效应用。壮大新能源装备制造产业，推进发电机组、输变电设备、储能设施、热泵等新能源装备发展，培育打造新能源装备产业集群。到 2030 年，光伏、生物质发电装机分别达到 400 万千瓦和 50 万千瓦。（责任单位：市发展改革委、市自然资源和规划局、市住房和城乡建设局、市工业和信息化局、市科技局、市农业农村局、市生态环境局、市城市管理局。各区县政府、各功能区管委均为责任单位，以下不再列出）

2. 加强煤炭清洁高效利用。在保障能源安全的前提下，持续做好控煤工作，严格实施煤炭消费减量替代，加强重点耗煤行业管理，推进煤炭清洁高效利用，实现煤炭消费比重稳步下降，完成省下达的控煤任务目标。到 2025 年，在确保电力、热力稳定接续供应的前提下，实现 30 万千瓦以下抽凝机组和达到退役条件的背压机组基本替代退出。推动 30 万千瓦及以上煤电机组改造升级，大力实施节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。积极稳妥实施散煤治理，有序推进散煤替代，因地制宜推动“煤改气”“煤改电”。到 2025 年，煤电机组正常工况下平均供电煤耗降至 295 克标准煤/千瓦时左右。（责任单位：市发展改革委、市住房和城乡建设局、市生态环境局、市工业和信息化局、市城市管理局）

3. 有序引导油气消费。保持石油消费处于合理区间，持续推

进成品油质量升级。构建天然气产供储销体系，巩固拓展多元化、多渠道供气格局，保障全市天然气安全稳定供应。加快完善天然气基础设施，推进日照 LNG 接收站建设，实施市级天然气管网互联互通工程，开展 LNG 罐式集装箱多式联运。实施天然气发电示范工程，建设国内领先的 9H 级天然气发电机组。在确保新增天然气优先保障民生用气基础上，稳妥拓展城镇燃气、天然气发电和工业燃料等领域，有序推动交通用气发展。到 2030 年，天然气综合保供能力达到 20 亿立方米。（责任单位：市发展改革委、市自然资源和规划局、市工业和信息化局、市城市管理局、市交通运输局）

4. 加快建设新型电力系统。积极构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，推动源网荷储一体化发展，完成省下达的可再生能源电力消纳责任权重。建设坚强精致电网，强化输变电工程建设，提升区域电网供应保障能力和新能源消纳能力。推动新型储能应用，加快布局建设抽水蓄能，积极推动储电、相变材料储热等储能方式应用示范，全面提升储能在电源侧、电网侧、用户侧的应用水平。完善应急响应体系，提高电力基础设施安全风险预测预警、防御应对和快速恢复能力。到 2030 年，新型储能设施、抽水蓄能装机规模分别达到 50 万千瓦、100 万千瓦，需求侧响应能力达到 30 万千瓦左右。（责任单位：市发展改革委、国网日照供电公司）

专栏 1：能源绿色低碳转型重点项目

1. 光伏发电。(1) 东港区海上光伏项目 (2) 东港区、山海天旅游度假区渔光互补项目 (3) 莒县洛河、长岭、库山集中式光伏项目 (4) 莒县、岚山区整县屋顶光伏项目。

2. 油气管道及 LNG 接收站。(1) 日照港 LNG 接收站及外输管道项目 (2) 日照市天然气管道互联互通工程 (3) 日照港—新海石化输油管道。

3. 抽水蓄能。(1) 五莲县街头、户部抽水蓄能电站项目 (2) 东港区三庄抽水蓄能电站项目。

4. 天然气发电。华能日照电厂 2×9H 天然气发电项目。

5. 生物质能。(1) 亚太森博 TG5 发电项目 (2) 五莲骏达生物质发电项目 (3) 岚山凯迪、莒县大自然、五莲丰禾生物质发电扩建项目 (4) 日照光大、莒县光大垃圾焚烧发电扩建项目。

6. 储能。中广核莒县电化学储能电站项目。

(二) 工业领域碳达峰工程

以加快产业结构转型升级为总抓手，制定工业领域碳达峰工作方案，以钢铁行业为重点，加快传统产业绿色低碳发展，推动主要行业碳排放有序达峰。

1. 推动工业领域绿色低碳发展。优化制造业结构，加快退出落后产能，推动产业体系向低碳化、绿色化、高端化发展。实施工业节能降碳行动，严格能效约束，对标行业最新能效水平，加快高耗能行业重点领域节能降碳步伐，带动全行业绿色低碳转型。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、互联互通的产业链条。提高化工、铸造等行业的园区集聚水平，深入推进园区循环化改造，到 2030 年创建绿色园区 2 个、绿色工厂 50 个。（责任单位：市工业和信

息化局、市发展改革委、市生态环境局)

2. 推动钢铁行业碳达峰。以精品化、绿色化、智能化、融合化为方向，深入推进钢铁行业供给侧结构性改革，加快日照先进钢铁制造基地建设，打造世界一流沿海先进钢铁制造基地。加快清洁能源替代，推动自备电厂实施节能降碳改造，鼓励企业利用工厂空间发展新能源，进一步压缩传统能源电力使用比例。促进工艺流程结构转型，完善提升废钢资源回收利用体系，支持企业逐步提高废钢使用比例，鼓励发展全废钢电炉工艺。加强二次资源合理利用，推进钢铁与汽车、建材、电力、化工等产业耦合发展，提高钢渣等固废资源综合利用率，深化余热、余气、余压资源高效循环利用，推动实施山钢日照公司、日钢集团余热供暖项目建设。推广先进适用技术，加快研发应用新型炉料、天然气替代喷吹煤、富氢碳循环高炉等节能低碳技术。到2030年，全市钢铁产能力争达到4000万吨。(责任单位：市工业和信息化局、市发展改革委、市科技局、市生态环境局)

3. 推动建材行业碳达峰。严格执行产能置换政策，加快低效建材产能退出，严控新增水泥熟料、粉磨产能，严禁新增平板玻璃产能，严禁省外水泥熟料、粉磨产能转入。鼓励建材企业使用冶金渣、化工渣、石材锯泥等作为原料或水泥混合材，引导建材行业向轻型化、集约化、制品化转型。推动水泥错峰生产常态化，合理缩短水泥熟料装置运转时间。推广节能技术设备，开展能源管理体系建设，提升水泥、石灰等行业超低排放水平，深挖节能

增效空间。（责任单位：市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局、市科技局）

4. 推动有色金属行业碳达峰。严禁新增电解铝、氧化铝产能，严控电解铜产能。鼓励发展再生铝、再生铜等有色金属产业，完善废弃有色金属资源回收、分选和加工网络，提高再生有色金属产量比例。强化铝产业延链技术攻关，推动高端铝产业向轻量化铝新材料装备制造产业转型，推动产业迈向价值链中高端，促进产业高质量发展。（责任单位：市工业和信息化局、市发展改革委、市科技局）

5. 推动浆纸行业碳达峰。持续推进浆纸产业向浆、纸、纤一体化方向转型升级，推动产品向高强度、功能化、环保型、高附加值方面提升。加强对造纸产能能耗的科学管理，积极引导高效节能设备应用，提升超低排放水平。推行清洁生产模式，提升绿泥、高浓燃烧和化学品等高效循环回收利用能力。完善废纸回收分类处理体系，优化废纸处理工艺和装备，全面提升废纸回收再利用率。（责任单位：市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局）

6. 推动化工行业碳达峰。严格执行炼化产业产能置换比例，稳妥推进市内产能整合，稳步推进地炼企业优化调整。优化产品结构，支持重点化工企业向合成树脂、工程塑料等高端化工方向延伸。加快化工行业全流程清洁化、循环化、低碳化改造，推动能量梯级利用、物料循环利用，深入推进化工园区循环化改造。（责

责任单位：市工业和信息化局、市发展改革委)

7. 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。对高耗能高排放项目全面推行清单管理、分类处置、动态监控。严格落实山东省产业政策，严守环保、安全、技术、能耗、效益等标准，按照“四个区分”的要求，依法依规加快存量项目整改处置，深挖节能减排潜力，依法依规推动落后产能退出。新建项目严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放等减量替代要求，主要产品能效水平对标国家能耗限额先进标准并力争达到国际先进水平。(责任单位：市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局)

专栏 2：工业领域绿色低碳发展重点项目

1. 重点行业绿色化改造。(1) 在化工、浆纸等领域实施产业集群绿色化改造工程(2) 以钢铁、建材、有色金属、浆纸、化工等行业为重点，实施全流程清洁化、循环化、低碳化改造项目。

2. 依法依规推动落后产能退出。水泥行业除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日及以下的水泥熟料生产线全部整合退出。

(三) 节能降碳增效工程

坚持节约优先方针，落实能耗双控工作要求，把节能降碳融入经济社会发展的全过程和各领域，加快建设能源节约型社会。

1. 全面提升节能管理能力。强化固定资产投资项目节能审查，从源头提升能源利用效率和节能降碳水平。强化节能诊断，推进单位能耗产出效益综合评价和结果运用，倒逼能耗产出效益低的

企业整合出清，推进重点用能单位能耗在线监测平台建设。加快完善能源计量体系，实施低碳计量重点工程，健全碳排放计量技术、管理和服务体系。强化节能监察队伍建设，健全市、县级节能监察体系，建立跨部门联动节能监察机制。（责任单位：市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市市场监督管理局）

2. 推动重点领域节能降碳。实施城市节能降碳改造工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推广应用绿色节能建筑技术，提升城市综合能效。实施园区节能降碳行动，以岚山化工产业园、莒县海右化工产业园等为重点，推动能源系统优化和阶梯利用，持续优化生产装置工艺，推广节能减排技术，探索重点工业园区能源循环利用和梯级利用新途径，努力打造一批达到国内先进水平的节能低碳园区。（责任单位：市发展改革委、市科技局、市工业和信息化局、市生态环境局、市住房和城乡建设局、市城市管理局）

3. 推进重点用能设备节能增效。建立以能效为导向的激励约束机制，综合运用税收、价格、补贴等多种手段，推动企业加大对电机、锅炉、窑炉等重点耗能设备的节能技改资金投入，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备能效监测和日常监管，强化生产、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。（责任单位：市发展改革委、市工业和信息化局、市市场监督管理局）

4. 加强新型基础设施节能降碳。统筹谋划新型基础设施建设，

优化空间布局，避免低水平重复建设。优化新型基础设施用能结构，推广分布式储能、“光伏+储能”等多样化能源供应模式。推动既有设施绿色低碳升级改造，积极推广使用高效制冷、先进通风、余热利用、智能化用能控制等绿色技术，提高设施能源利用效率。（责任单位：市发展改革委、市工业和信息化局、市科技局）

（四）城乡建设绿色低碳工程

加快转变城乡建设管理方式，深入实施城市更新三年行动，以建筑用能结构优化和能效水平提升为着力点，加快推动城市更新和乡村振兴绿色低碳发展。

1. 推进城乡建设绿色低碳转型。优化城乡功能布局 and 空间结构，科学划定城镇开发边界，明确乡村分类布局，严控新增建设用地过快增长。倡导绿色低碳设计理念，实施城市生态修复和功能完善、新型城市基础设施提升等城市更新重点工程，大力实施海绵城市建设，完善城市防洪排涝系统，提高城市防灾减灾能力，打造适应气候变化的韧性城市。加快推进新型建筑工业化，大力发展装配式建筑，加大绿色建材推广应用，强化绿色设计和绿色施工管理，推动建材循环利用，高水平建设国家装配式建筑范例城市。到 2025 年，城市规划区新建工程装配式建筑面积占比达到 40% 以上。加强城乡建设管理，按照低碳理念规划建设城市交通、能源、供排水、供热、污水、垃圾处理等基础设施，加强建筑拆除管控，杜绝“大拆大建”。开展绿色城镇、绿色社区创建工作。（责任单位：市住房和城乡建设局、市自然资源和规划局、市城市

管理局、市发展改革委)

2. 提升建筑能效水平。稳步提升建筑节能低碳水平，提高新建建筑节能降碳要求，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。深入开展既有居住建筑、老旧小区、公共建筑节能改造，鼓励合同能源管理、合同节水管理模式对机电设备进行调适和运维，对具备节能改造价值和条件的既有居住建筑应改尽改。加强建筑节能低碳技术研发应用，持续推动老旧供热管网等市政基础设施节能降碳改造。开展绿色建筑创建行动，严格落实绿色建筑标准，开展星级绿色建筑标识评价。提升城镇建筑和基础设施智能化运行管理水平，强化建筑能效监管，加快推广供热计量收费。到 2025 年，新增绿色建筑 2000 万平方米。(责任单位：市住房和城乡建设局、市城市管理局、市发展改革委、市市场监督管理局、市机关事务服务中心)

3. 优化建筑用能结构。加快可再生能源建筑应用，大力推进光伏发电在城乡建筑中分布式、一体化应用，不断提升可再生能源建筑应用比例。积极推动清洁取暖，因地制宜推行地热能、生物质能、太阳能等高效清洁低碳供暖，推广清洁能源和跨区域供热体系，加快工业余热供暖规模化应用。提高建筑终端电气化水平，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”建筑。到 2025 年，全市工业余热新增供暖面积 750 万平方米以上，城镇建筑可再生能源替代率完成省下达任务，新建公共机构屋顶光伏覆盖率达到 30%。(责任单位：市住房和城乡建设

局、市城市管理局、市发展改革委、市生态环境局)

4. 推进农村建设和用能低碳转型。推进绿色农房建设，推动新建农房执行节能设计标准，鼓励和引导农村居民使用绿色建材对农房实施节能改造，加快生物质能、太阳能等可再生能源在农用生产和农村建筑中的应用。持续推进农村清洁取暖攻坚行动，积极推广节能环保灶具，开展“光伏+清洁取暖”试点，因地制宜选择取暖方式。加快实施农村电网巩固提升工程，推广电气化大棚、电气化养殖、电热泵采暖等电气化应用，全面提高乡村电气化水平。(责任单位：市农业农村局、市发展改革委、市住房和城乡建设局、市生态环境局)

(五) 交通运输低碳转型工程

加快构建绿色低碳高效交通运输系统，确保交通运输领域碳排放增长保持在合理区间。

1. 推进交通基础设施绿色化建设。优化交通基础设施空间布局，加强货运铁路线网建设，加快推进坪岚铁路扩能改造等工程，提升铁路货运量。提高大型工业企业铁路专用线接入比例，支持新建大宗货物年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业和物流园区建设铁路专用线。集约利用综合运输通道资源，鼓励不同类别、不同等级的交通基础设施共用通道、线位、桥位，提高通道利用效率。开展交通基础设施绿色化提升改造，大力推进日照港大宗干散货智慧绿色示范港口建设，积极打造绿色公路、绿色铁路和绿色机场，持续推进老旧交通设施绿色改造，有序推进充电桩、

LNG加注站、加氢站等基础设施建设。鼓励在交通枢纽场站及公路等沿线区域布设光伏发电及储能设施，加快推进港口船舶岸电技术、新能源使用、全自动化集装箱码头改造等，推动交通与能源领域融合发展。（责任单位：市交通运输局、市发展改革委）

2. 深入调整运输结构。加快完善多式联运体系，推进港口型国家物流枢纽建设，加强铁路、公路与港口、货运枢纽、物流园区的衔接，重点发展公铁联运、海铁联运、海管联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路、管道、新能源和清洁能源汽车等为主的运输格局。加快构建绿色出行体系，优先发展城市公共交通，打造高效衔接、快捷舒适的城市公共交通服务体系，积极引导公众主动选择绿色低碳交通方式。推进物流业绿色低碳发展，加快物流园区和基础设施布局建设，合理配置城乡物流配送点，推进绿色低碳、集约高效的城乡物流配送服务模式创新。到2025年，全市港口大宗货物绿色运输方式比例达到70%以上；全市绿色出行比例不低于70%。（责任单位：市交通运输局、市发展改革委、市商务局）

3. 促进运输工具装备低碳转型。加速新能源汽车产业化进程，重点提升新能源乘用车、商用车、专用车发展水平，推动整车企业与动力电池、驱动电机、电控系统等配套企业协同发展。加快推进交通用能清洁化，加大城市公交、出租车等领域新能源车辆推广应用力度，推动城市公共服务车辆电动化替代，鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆，逐步降低传统燃油

车占比。加快老旧船舶更新改造，持续推进岸电设施建设，大型专业化泊位岸电使用实现常态化。发展智能交通，降低空载率和不合理客货运周转量，提升运输工具能源利用效率。到 2030 年，城市建成区每年新增和更新的城市公共汽车（除应急救援车辆外）新能源车辆比例为 100%，新增和更新的出租新能源和清洁能源车辆比例不低于 80%，营运车辆、船舶换算周转量碳排放强度比 2020 年分别降低 10%、5%左右。陆路交通运输石油消费力争 2030 年前达到峰值。（责任单位：市交通运输局、市发展改革委、市工业和信息化局）

专栏 3：绿色交通基础设施重点项目

1. 货运、疏港铁路。（1）坪岚铁路扩能改造工程（2）日照港岚山港区南作业区铁路工程（3）日照港石臼港区南区煤炭进港铁路工程（二期）（4）日照先进钢铁制造基地集疏铁路专用线工程（5）莒县铁路港智慧物流园铁路专用线工程。

2. 轨道交通。日照至董家口轨道交通。

3. 港区码头。（1）日照港大宗干散货智慧绿色示范港口建设（2）日照钢铁精品基地配套矿石码头、成品码头工程（3）岚山海发港口服务基地项目。

4. 综合货运枢纽。（1）山东高速（日照）多式联运物流项目（2）日照中谷多式联运综合物流园（3）日照传化交通公路港物流项目（4）三奇普立尔产业园—京东智慧物流仓项目（5）空海联动物流集散基地。

（六）循环经济助力降碳工程

落实“减量化、再利用、资源化”要求，大力发展循环经济，

不断优化资源利用方式，提高资源利用效率，充分发挥减少资源消耗和减碳的协同作用。

1. 推进园区循环化改造。以提升资源产出率和循环利用率为目标，优化园区产业布局，深入开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，推动工业余热余气余压、废水废渣废液资源化和梯级循环利用，积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到 2025 年，全市省级以上经济开发区、化工园区全部完成循环化改造。（责任单位：市发展改革委、市工业和信息化局）

2. 加强大宗固废综合利用。坚持绿色消费引领源头减量，提高资源化利用水平，最大限度减少固体废物填埋量。促进秸秆、畜禽粪污等主要农业废弃物全量利用。推动建筑垃圾资源化利用，推广废弃路面材料原地再生利用，拓宽工程渣土利用消纳途径。加快大宗固废综合利用示范建设，重点抓好冶金渣、化工渣、石材锯泥等产业废弃物循环利用，支持岚山区、五莲县创建国家大宗固废综合利用示范基地。到 2025 年，新增大宗固废综合利用率达到 60%。（责任单位：市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市住房和城乡建设局、市城市管理局、市农业农村局）

3. 扎实推行生活垃圾分类和资源化利用。全面推行城市生活垃圾分类，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。加快“无废城市”建设，鼓励建

设废旧物品回收设施，推动废旧电器电子产品、办公家具等废旧物品资源化利用。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力，降低垃圾填埋比例。到 2025 年，全市城镇生活垃圾分类实现全覆盖。（责任单位：市城市管理局、市发展改革委、市生态环境局、市商务局）

4. 健全再生资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，建设“互联网+回收”应用平台，鼓励企业创新综合利用技术，不断提升废旧物资循环利用水平。推进退役动力电池、光伏组件等新兴产业废弃物循环利用。推行废旧家电、消费电子等耐用消费品生产企业“逆向回收”模式。加大再生水利用力度，加快推动城镇生活污水、工业废水、农业农村污水资源化利用。到 2025 年，废纸利用量增长 10%左右。（责任单位：市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市住房和城乡建设局、市城市管理局）

（七）绿色低碳科技创新工程

全面深化国家创新型城市建设，加快绿色低碳科技革命，构建形成研究开发、应用推广、产业发展贯通融合的绿色低碳技术创新格局。

1. 提升绿色低碳技术创新能力。加快构建绿色技术产学研协同创新体系，采取“揭榜挂帅”等创新机制，持续推进低碳零碳负碳和储能关键核心技术攻关。积极融入省“1313”四级实验室体系战略规划，强化企业技术创新主体地位，引导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和

重点实验室、技术创新中心、工程研究中心、新型研发机构等科创平台，鼓励相关设施、数据、检测等资源开发共享。强化知识产权工作相关协调机制，加强知识产权创造保护，完善绿色低碳技术和产品评估体系。建立完善绿色技术创新科研人员激励机制，激发领军人才绿色技术创新活力。（责任单位：市科技局、市发展改革委、市市场监督管理局、市生态环境局）

2. 加快绿色低碳技术研发应用。加大绿色低碳科技研发力度，支持企业在原料脱碳、工艺技术清洁改造、低碳零碳负碳技术等方面开展科技攻关。积极参与省级大电网安全稳定运行和控制，推动高效光伏、大容量电化学储能、新能源交通工具等技术示范应用。（责任单位：市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局）

3. 加强碳达峰碳中和人才引育。突出“高精尖缺”导向，完善“领军人才+创新团队”引进模式，引进培育一批低碳技术相关领域高层次人才和创新创业团队。鼓励驻日高校开设节能、储能、氢能、碳减排、碳市场等相关专业，建立多学科交叉的绿色低碳人才培养模式。深化产教融合，鼓励校企联合开展产学研合作协同育人项目，建设一批低碳技术产教融合创新平台。（责任单位：市委组织部、市科技局、市教育局、市人力资源社会保障局、市发展改革委）

（八）碳汇能力巩固提升工程

坚持系统观念，推进山水林田湖草一体化保护和修复，立足

全市生态资源禀赋，有效发挥森林、农田、湿地、海洋的固碳作用，巩固提升生态系统碳汇能力。

1. 巩固生态系统碳汇成果。强化国土空间规划战略引领和刚性管控作用，统筹布局农业空间、生态空间、城镇空间，构建有利于碳达峰碳中和的国土空间开发保护格局。严守生态保护红线，开展整体保护、系统修复、综合治理，守住自然生态安全边界，着力提升森林、河湖、湿地、海洋等自然生态系统质量和稳定性。严控新增建设用地规模，盘活城乡存量建设用地。严格执行土地使用标准，开展工业用地利用情况调查，加强节约集约用地评价，推广应用节地技术和节地模式。（责任单位：市自然资源和规划局、市发展改革委、市生态环境局、市水利局、市海洋发展局）

2. 增强生态系统碳汇能力。巩固提升森林固碳能力，实施森林质量精准提升工程，构建马耳山、五莲山、龙门崮中部山体生态屏障，推进五莲山、卧龙山、日照水库等重点生态区域保护修复。强化森林资源保护，加强森林抚育经营和低效林改造。实施湿地保护修复工程，加大河湖流域以及近海湿地修复力度，重点推进山东沭河国家湿地自然公园试点建设。挖掘海洋生态系统固碳能力，强化海洋生态保护修复，实施蓝色海湾、海岸带保护修复等重大工程和整治行动，保护恢复河口海湾、近海、海岛等生态系统承载力。推进以绿色低碳为导向的深远海养殖，对主导品种主产区开展养殖容量和碳汇评估试点，促进海上养殖可持续发展。探索开展海洋生态系统碳汇分布状况调查。到2030年，全市

森林覆盖率、湿地保护率完成省下达任务。（责任单位：市自然资源和规划局、市水利局、市海洋发展局、市生态环境局、市发展改革委）

3. 推进农业农村减排固碳。以保障粮食安全和重要农产品有效供给为根本，全面提升农业综合生产能力，加快先进适用、节能环保农机装备和渔船推广应用，发展节能农业、渔业大棚。深入实施农药化肥减量增效行动，合理控制化肥、农药、地膜使用量，大力推广测土配方施肥、增施有机肥和化肥农药减量增效技术。大力发展绿色低碳循环农业，推进畜禽粪污、秸秆等农业生产废弃物肥料化、饲料化、燃料化等综合利用。整县提升农村人居环境，提高农村污水垃圾处理能力，实施控源截污、清淤疏浚、水体净化等工程。（责任单位：市农业农村局、市发展改革委、市住房和城乡建设局、市生态环境局、市自然资源和规划局、市水利局、市海洋发展局）

4. 强化生态系统碳汇基础支撑。依托和拓展自然资源调查监测体系，建立健全生态系统碳汇监测核算体系、价值评价体系和经营开发体系，完善森林碳库现状及动态数据库，开展生态系统碳汇本底调查和碳储量评估。加强与中国海洋大学、中国环境科学研究院等高等院校、科研院所合作，开展海洋碳汇技术研究。按照国家碳汇项目方法学，鼓励通过市场化手段，对林业碳汇指标进行开发，积极纳入全国碳交易市场。（责任单位：市自然资源和规划局、市海洋发展局、市生态环境局、市农业农村局、市发

展改革委、市科技局)

专栏 4：碳汇巩固提升重点项目

1. 山水林田湖草系统治理。(1)日照水库流域生态保护与产业发展项目(2)岚山区山水林田湖草沙一体化保护项目(3)莒县沭河国家湿地自然公园试点项目(4)绣针河流域水质提升工程。

2. 森林生态系统保护修复。(1)日照市沭河流域历史遗留废弃矿山生态修复工程(2)卧龙山系生态保护工程(3)五莲九仙山生态保护和提升工程(4)莒县、五莲绿色矿山综合整治示范工程(5)山海天全区生态治理工程。

3. 重点海域生态保护修复。太阳湾海岸带保护修复工程。

(九) 碳达峰试点示范工程

坚持分类施策、因地制宜、上下联动，推动开展多领域、多层次、多方位的低碳零碳试点示范，为深入推进全市碳达峰碳中和工作提供可操作、可复制、可推广的经验做法。

1. 组织开展碳达峰试点。引导有条件的区县、功能区、园区聚焦优势特色，以产业绿色转型、低碳能源发展、碳汇能力提升、绿色低碳生活倡导、零碳建筑等为重点，开展碳达峰试点创建。在政策、资金、技术等方面对试点区县、功能区、园区给予支持，加快实现绿色低碳转型。(责任单位：市碳达峰碳中和工作领导小组办公室)

2. 推进重点领域试点。能源领域，加快岚山区、莒县整县屋顶分布式光伏规模化开发试点建设，探索开展可再生能源制氢、低谷电力制氢和氢能应用试点。工业领域，鼓励能源、钢铁、水泥、浆纸等重点企业带头实施生产工艺深度脱碳，探索开展氢冶

金、绿氢、CCUS等试点。建筑领域，开展超低能耗建筑、近零能耗建筑示范建设，培育一批低碳、低能耗公共机构示范项目。交通领域，推进大宗干散货智慧绿色示范港口建设，开展日照至河北武安地区铁矿石“公转铁”财政补助试点工作。生态领域，深化东港区、五莲县生态产品价值实现机制省级试点，支持探索兼顾生态保护与协调发展的共同富裕模式。碳普惠领域，建设日照市碳普惠平台，推行碳积分兑换商品、服务或荣誉等激励机制，构建政府引导、市场运作、全民参与的碳普惠机制。（责任单位：市发展改革委、市工业和信息化局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房和城乡建设局、市交通运输局、市机关事务服务中心）

（十）全民绿色低碳工程

着力增强全民节约意识、环保意识、生态意识，倡导文明、节约、绿色、低碳的生活方式，引领民众自觉参与美丽中国建设。

1. 推广节能低碳生活方式。加强资源能源环境国情宣传，开展全民绿色低碳教育，普及碳达峰碳中和基础知识。深入开展节能宣传周、低碳日、环境日等主题宣传活动，不断增强社会公众绿色低碳意识。全面推行绿色低碳的消费模式和生活方式，开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色商场等创建行动，营造绿色低碳生活新风尚。持续推广节能环保汽车、节能家电、高效照明产品等节能产品，加快畅通节能绿色产品流通渠道，拓展节能绿色产品农村消费市场。探索建立个人碳账户等绿色消费激励机制。（责任单位：市发展改革委、市委宣传部、市教

育局、市商务局、市生态环境局、市住房和城乡建设局、市机关事务服务中心)

2. 引导企业履行社会责任。增强企业节能减排降碳的主动性，强化环境责任意识，加强能源资源节约，提升绿色创新水平。鼓励钢铁、能源等重点领域用能单位制定实施碳达峰工作方案，主动核算自身碳排放情况，分析研究碳减排路径，实施节能降碳改造，国有企业要积极发挥示范引领作用。充分发挥行业协会等社会团体作用，督促企业自觉履行社会责任。(责任单位：市发展改革委、市国资委、市工业和信息化局、市生态环境局)

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，作为各级党校教学重要内容。组织开展碳达峰碳中和专题培训班，分阶段、分层次对各级领导干部开展培训，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。从事绿色低碳发展工作的领导干部要尽快提升专业能力素养，切实增强抓好绿色低碳高质量发展的本领。(责任单位：市委组织部、市委党校、市碳达峰碳中和工作领导小组办公室)

四、政策保障

(一) 提升核算监测能力。按照国家统一规范的碳排放统计核算体系有关要求，深化核算方法研究，全面运用能源活动和工业生产过程碳排放核算方法，建立覆盖重点领域的能耗和碳排放统计监测体系。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，增强碳排放监测、计量、核算的准确性。

依托和拓展自然资源调查监测体系，定期开展森林、海洋、土壤等生态系统碳汇本底调查、碳储量估算和潜力分析。（责任单位：市统计局、市生态环境局、市自然资源和规划局、市海洋发展局、市大数据发展局、市发展改革委）

（二）加大经济政策支持。统筹资金加大对相关领域重大行动、重大示范、重大工程的投入力度，加强对节能环保、新能源、低碳交通、绿色低碳建筑、碳捕集利用等项目和产品技术的支持。充分发挥政府投资引导作用，构建与碳达峰碳中和相适应的投融资体系和激励机制。落实国家有关环境保护、节能节水、应用绿色技术装备、新能源和清洁能源车船等绿色低碳税收优惠政策。健全完善绿色金融工作机制，鼓励金融机构创新绿色低碳金融产品，建立“两高”行业重点企业碳账户，并逐步推广到全行业。运用碳减排支持工具和煤炭清洁高效利用专项再贷款等政策工具，引导金融机构加大绿色低碳产业、项目的支持。探索集融资服务、披露核查、评价评级、政策集成于一体的碳金融服务平台。拓宽绿色低碳企业直接融资渠道，鼓励发行绿色债券，支持符合条件的绿色企业上市融资。（责任单位：市财政局、市税务局、市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市地方金融监管局、中国人民银行日照市中心支行、日照银保监分局）

（三）强化市场化机制。按照国家碳排放权交易部署，组织重点碳排放单位参与全国碳排放权市场交易。加强碳排放数据质量监管。鼓励依托森林、湿地、生物质、风能、太阳能等资源，开发生态碳汇、可再生能源等领域的国家核证自愿减排（CCER）项

目。积极推行合同能源管理，推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式。（责任单位：市生态环境局、市发展改革委、市自然资源和规划局、市财政局）

（四）强化绿色低碳交流合作。持续优化贸易结构，加快建设国家跨境电商综合试验区、外贸转型升级示范基地、省级进口贸易促进创新示范区，大力发展高质量、高技术、高附加值的绿色产品和技术贸易。落实国家有关高耗能、高排放产品出口政策要求，支持节能低碳产品、技术、服务进口。加大自主品牌培育，支持企业开拓国际市场、开展国际认证，全面融入绿色低碳产业链。完善融入胶东经济圈、联动鲁南经济圈、参与淮海经济区合作机制，推动开展可再生能源、储能、氢能、CCUS等绿色低碳领域科研联合攻关和技术交流。充分发挥“一带一路”新亚欧大陆桥经济走廊主要节点城市的优势和作用，加强与“一带一路”沿线国家在绿色能源、绿色金融、绿色技术、绿色装备、绿色服务、绿色基础设施建设等方面的交流合作。（责任单位：市商务局、市税务局、市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市国资委、市外办）

五、组织实施

（一）加强统筹协调。加强碳达峰工作的集中统一领导，由市碳达峰碳中和工作领导小组进行整体部署和系统推进，研究重大问题、建立政策体系、开展重大工程。各成员单位要按照市委、市政府决策部署和领导小组工作要求，加强协同，密切配合，扎实做好本行业领域工作落实。市碳达峰碳中和工作领导小组办公

室要加强统筹协调，定期对各区县、功能区和重点领域、重点行业工作情况进行调度，督促各项目标任务落实落细。（责任单位：市碳达峰碳中和工作领导小组办公室、市直各相关部门）

（二）强化责任落实。各级各部门要深刻认识碳达峰碳中和工作的重要性、紧迫性、复杂性，按照本方案确定的工作目标和重点任务，严格落实工作责任。各区县、功能区要相应成立组织机构，按照本方案确定的工作目标和重点任务，抓好贯彻落实和工作年度评估，重大问题及时向市碳达峰碳中和工作领导小组报告。市直各成员单位要按照领导小组工作要求和职责分工，加快编制重点行业、领域实施方案和保障方案，明确责任人、完成时限，科学有序组织推进。（责任单位：市碳达峰碳中和工作领导小组办公室、市直各相关部门）

（三）严格监督评价。稳步推进能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，逐步建立系统完善的碳达峰碳中和综合评价体系。强化监督评价结果应用，按照有关规定对工作突出的区县、功能区、单位和个人给予表扬奖励，对未完成任务目标的实行通报批评和约谈问责。（责任单位：市碳达峰碳中和工作领导小组办公室、市直各相关部门）

附件：日照市碳达峰碳中和配套政策清单

附件

日照市碳达峰碳中和配套政策清单

序号	政策类型	出台配套政策	牵头单位	政策出台时限
1	碳达峰分领域分行业工作方案	日照市能源领域碳达峰工作方案	市发展改革委	2023年12月底前
2		日照市工业领域碳达峰工作方案	市工业和信息化局	2023年9月底前
3		钢铁、石化化工、建材等行业碳达峰工作方案	市工业和信息化局	2023年12月底前
4		日照市交通运输绿色低碳发展工作方案	市交通运输局	2023年12月底前
5		日照市城乡建设领域碳达峰工作方案	市住房和城乡建设局	2023年6月底前
6	碳达峰碳中和保障方案	日照市干部碳达峰碳中和教育培训工作方案	市委组织部	已于2022年12月出台
7		日照市“十四五”节能减排实施方案	市发展改革委	已于2023年4月出台
8		日照市促进绿色消费重点任务贯彻落实分工方案	市发展改革委	已于2023年3月出台
9		日照市碳达峰碳中和标准计量体系实施方案	市市场监管局	2023年12月底前

