

历下政字〔2024〕26号

济南市历下区人民政府
关于印发济南市历下区碳达峰工作方案的通知

各街道办事处，区政府各部门（单位）：

现将《济南市历下区碳达峰工作方案》印发给你们，请认真组织实施。

济南市历下区人民政府

2024年9月25日

（此件公开发布）

济南市历下区碳达峰工作方案

为深入贯彻党中央、国务院关于碳达峰碳中和重大战略决策部署，落实市委、市政府工作要求，统筹有序做好我区碳达峰工作，根据国家《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号），《山东省碳达峰实施方案》（鲁政字〔2022〕242号）和《济南市碳达峰工作方案》（济政字〔2023〕36号），制定本工作方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚决贯彻落实习近平总书记对山东、对济南工作的重要指示要求，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，把碳达峰碳中和纳入经济社会发展全局，正确处理发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场关系，落实黄河流域生态保护和高质量发展、绿色低碳高质量发展先行区建设、科创金融改革试验区建设等重大历史机遇，积极稳妥推进碳达峰碳中和，培育壮大新兴产业，持续推进生产和生活方式的绿色变革，奋力开创国际化一流中心城区建设新局面，在深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展上作示范，确保全区2030年前实现碳达峰。

二、主要目标

“十四五”期间，大力发展新兴产业、促进传统产业改造提升，实现产业结构优化升级，重点行业能源利用效率大幅提升，严格控制煤炭消费，能源结构绿色转型取得明显进展，加快构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，初步建立绿色低碳循环发展的经济体系。到2025年，单位地区生产总值能源消耗比2020年降低12.3%以上，完成市下达单位地区生产总值二氧化碳排放目标任务，为全区碳达峰奠定坚实基础。

“十五五”期间，初步建立绿色低碳的现代能源体系，全区重点领域低碳发展模式基本形成，重点耗能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，经济社会全面绿色低碳转型取得明显成效。到2030年，完成市下达单位地区生产总值二氧化碳排放目标任务，确保如期实现2030年前碳达峰目标。

三、实施碳达峰“八大行动”

（一）工业领域碳达峰行动。以绿色低碳转型为引领，优化产业结构，构建新型都市工业体系，推动工业领域高质量发展，有序实现碳达峰。

1. 加快工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，积极发展智能制造、生物医药、新一代信息技术等新兴产业，构建新型都市工业体系。推动节能降碳改造升级，鼓励先进成熟绿色低碳工艺技术装备应用，退出落后或低效等工艺技术和生产装置，实施技术装备迭代升级改造。全面落实“工赋泉城”行动，推

动产业数字化、智能化、绿色化融合发展。调整优化工业用能结构，积极使用清洁能源和高效制冷、先进通风、余热利用等节能技术，逐步减少化石能源消费。加强电力需求侧管理，开展重点用能设备电能替代，提升工业电气化水平。将绿色低碳理念贯穿于全生命周期，实施绿色制造工程，加快建设绿色工厂、绿色园区（产业集群、产业集聚区），推进生态环保产业发展。（区工业和信息化局、区发展和改革委员会、区住房和城乡建设局、市生态环境局历下分局、国网济南供电公司历下供电中心按职责分工负责）

2. 加快推进石化行业节能低碳改造。大力推进落后产能退出，合理控制新增炼油生产能力，持续推进“减油增化”，加快向高端化、低碳化方向发展。加快淘汰落后低效设备，鼓励企业开展节能降碳改造和设备更新升级。加快推动用能电气化改造，有序推进蒸汽驱动透平向电力驱动转变。加强炼厂干气、液化气、蒸汽、余热余压等高效利用，推动能量梯级利用、物料循环利用，实现石化企业资源、能源与社会共享，实现区域产城深度融合发展。（区工业和信息化局、区发展和改革委员会按职责分工负责）

3. 遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。对石化等重点领域实行清单管理、分类处置、动态监控。实施重点行业常态化监管和预警机制，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，严格履行窗口指导、提级审批。

加快存量项目提升改造，实施主要产品能效对标，有节能潜力的尽快改造提升，加快提档升级步伐。（区发展和改革委员会、区工业和信息化局、市生态环境局历下分局、区行政审批服务局按职责分工负责）

（二）能源绿色低碳转型行动。调整优化能源结构，实施清洁能源提升行动，加快建设新型电力系统，构建清洁低碳安全高效的现代能源体系。

1. 推动化石能源清洁高效利用。严格控制煤炭消费，积极推动煤炭清洁高效利用。加快推进济南东新热电有限公司 1.5 万千瓦煤电机组退出。禁止新增煤电项目，不再新建自备燃煤机组。积极探索炼化行业余热资源利用，利用章丘余热长输管网、外热入济余热，打造“一网多源、余热优先”的新型供热系统。加快全区天然气的发展利用，有序引导天然气消费，优先保障民生用气，拓展天然气在热电等行业的替代应用。（区发展和改革委员会、区住房和城乡建设局、区工业和信息化局、区行政审批服务局、市生态环境局历下分局按职责分工负责）

2. 大力发展太阳能。积极发展分布式光伏系统，重点推进工业厂房、商业楼宇、公共建筑等屋顶光伏建设，推动既有建筑屋顶加装太阳能光伏系统，积极推动建筑与光伏系统一体化（BIPV）技术应用。持续推进太阳能热利用的普及应用，鼓励发展太阳能耦合多种热源在建筑供暖、生活热水中的应用。到 2030 年，光伏发电装机规模达到 2 万千瓦。（区政府办公室、

区发展和改革局、区住房和城乡建设局、区工业和信息化局、区市政工程服务中心、国网济南供电公司历下供电中心按职责分工负责)

3. 加快建立新型电力系统。加快智能电网建设，推动电网向数字化、智能化方向发展，鼓励发展以消纳新能源为主的智能微电网，增强新能源就近就地消纳能力。因地制宜推广“虚拟电厂”模式，调动区域负荷侧调节响应能力，提高用户参与调峰的积极性。大力发展储能项目，支持共享储能设施建设运营，提高新型储能调峰能力。坚持储能优先，实现储能与可再生能源协同发展，加快新能源汽车充换电基础设施建设，到2025年，全区新增公共(含专用)充电站10个，充电设施300个。(区发展和改革局、区住房和城乡建设局、区自然资源局、国网济南供电公司历下供电中心按职责分工负责)

(三) 城市建设绿色低碳行动。全面落实绿色低碳发展要求，提升城市建设绿色低碳发展水平，加快建立以绿色低碳为导向的城市建设管理机制。

1. 推动城市建设绿色低碳转型。优化城市空间布局，坚持集约高效拓展空间，统筹推进城市综合更新改造，加快推进“一轴三区多园”城市发展新格局。将低碳理念贯穿于工程项目策划、设计、施工、运输等城市建设全过程，推进BIM(建筑信息模型)等技术应用，积极推行绿色建造。稳步推动新型建筑工业化全产业链发展，加快发展装配式建筑，推广绿色建材，

促进建材循环利用。增强城市气候韧性，深化海绵城市建设。深入推进绿色生态城区建设，积极创建绿色社区、近零碳社区。

(区住房和城乡建设局、区自然资源局、市生态环境局历下分局、区市政工程服务中心按职责分工负责)

2. 加快提升建筑和基础设施能效水平。全面落实新建建筑、基础设施等节能标准，稳步提升节能降碳水平。城市新建建筑全面执行绿色建筑标准，加快绿色低碳技术应用，积极发展二星级及以上绿色建筑、超低能耗建筑和近零能耗建筑。大力推进既有居住建筑和公共建筑节能改造，持续推动老旧供热管网等市政基础设施节能降碳改造。加强公共建筑节能管理，提升公共建筑能耗监测水平，逐步开展建筑能耗定额管理。到 2025 年新建居住建筑本体达到 83% 节能要求，新建公共建筑本体达到 78% 节能要求。(区住房和城乡建设局负责)

3. 大力优化建筑用能结构。新建城市居住建筑及集中供应热水的公共建筑，全面安装使用可再生能源热水系统。大力推进清洁能源在建筑领域的应用，在城区大型商场、办公楼、酒店等建筑推广应用蓄冷蓄热、虚拟电网等技术，有序推进分布式光伏、光热与建筑一体化应用，以商业楼宇集聚区为重点，积极推广分布式能源站供热供冷一体化建设，促进电力负荷移峰填谷，不断提高工业余热供暖规模，打造综合智慧能源系统。逐步建立以电力为主的建筑能源消费体系，推广建筑用电设备智能群控技术及高效节能电气设备、家用电器等，实施建筑供

暖、空调、电梯、照明等系统能效提升改造。以社区、公共机构及城市道路等交通基础设施为重点，大力推进太阳能路灯建设。到 2025 年，城市建筑可再生能源替代率达到 8%，公共机构、新建厂房屋顶光伏覆盖率达到 50%，到 2030 年，城市建筑可再生能源替代率达到 10%。（区住房和城乡建设局、区发展和改革委员会、区商务局、区市政工程服务中心、国网济南供电公司历下供电中心按职责分工负责）

4. 提升城市生态系统碳汇能力。全面提升生态系统稳定性和生态服务功能，加强城市绿化、山体公园等生态项目建设，开展山体生态修复及景观提升，提升生态功能和碳汇能力。构建城市“绿肺”，大力推广植被防护，在道路、河道沿线大力开展绿化美化行动。到 2025 年，城区绿化覆盖率达到 47%以上，山体公园达到 15 座。（区自然资源局、区水务局、区园林绿化服务中心按职责分工负责）

（四）循环经济助力降碳行动。加快“无废城市”建设，加强资源综合利用，大力发展循环经济，全面提高资源利用效率，充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用。

1. 推动产业园区绿色循环发展。积极探索产业园区综合能源试点建设，构建多能互补、源网荷储协同发展的综合智慧能源系统。鼓励应用合同能源管理、合同节水管理等模式，全面提高园区资源产出率和循环利用率。建设水资源循环利用体系，完善供水与排水、污水收集与处理、再生水回用系统。（区住

房和城市建设局、区发展和改革委员会、区水务局按职责分工负责)

2. 推进生活垃圾资源化减量化。严格生活垃圾分类收集和利用处置，扎实推进生活垃圾分类，进一步推进城市生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置体系建设。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生产、流通、消费、回收等多个环节减量化、资源化。推进污水资源化利用。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。(区城市管理局、区水务局、市生态环境局历下分局、区发展和改革委员会、区市场监督管理局、区工业和信息化局、区商务局按职责分工负责)

3. 健全完善资源循环利用体系。推进废旧资源回收网络建设，探索生产、回收与处置之间信息共享，实现再生资源应收尽收。鼓励新技术、新工艺、新设备的推广应用，提升废旧物资回收行业专业化水平，鼓励企业实行规模化运营。推进退役动力电池、光伏组件等新兴产业废弃物回收与循环利用。鼓励电器电子产品生产企业积极探索“逆向回收”模式，推进智能化与精细化拆解，提高循环利用率。(区商务局、区工业和信息化局、市生态环境局历下分局按职责分工负责)

(五) 节能降碳增效行动

坚持节能优先战略，把节能贯穿于经济社会发展的全过程和各领域，推动能源消费革命，加快建设能源节约型社会。

1. 提升节能降碳管理能力。严格落实固定资产投资项目节能审查，提升企业能源利用效率和节能减碳水平。以工业、建

筑等领域为重点，加大节能高效技术、设备、产品开发推广力度，加快开展节能降碳改造和用能设备更新。建立重点用能单位节能管理档案，强化能源利用状况报告报送审查，完善能耗在线监测系统建设运行。开展重点领域能效诊断，加强企业能效对标，鼓励企业争创“能效领跑者”，建立健全节能降碳改造和用能设备更新项目储备清单。开展重点用能单位能源计量审查，推动企业完善能源计量设施，系统提升能源计量能力。（区发展和改革委员会、区工业和信息化局、区住房和城乡建设局、区市场监督管理局按职责分工负责）

2. 实施节能降碳重点工程。聚焦城市节能降碳，推动落实大规模设备更新有关政策，结合城市更新行动、老旧小区改造等工作，推进热泵机组、散热器、冷水机组、外窗（幕墙）、外墙（屋顶）保温、照明设备、电梯、老旧供热管网等更新升级，推动城市综合能效提升。聚焦园区节能降碳，以商业楼宇集聚区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，加强试点示范和应用推广，积极打造节能低碳示范楼宇、学校、园区。聚焦行业节能降碳，鼓励绿色低碳关键技术研发和产业化示范应用。（区住房和城乡建设局、区发展和改革委员会、区科学技术局、区工业和信息化局、区教育和体育局、区商务局、区市政工程服务中心按职责分工负责）

3. 强化新型基础设施节能降碳。加快推进 5G 网络基础设施建设。推动新型基础设施与可再生能源协同布局，采用分布

式储能、“光伏+储能”等模式，提升可再生能源利用水平。因地制宜推动液冷、自然冷却、热管、氟泵等高效制冷散热技术，加强余热回收利用，发展智能化能源管控系统，提高设施能源利用效率。（区工业和信息化局、区发展和改革委员会、区住房和城乡建设局按职责分工负责）

4. 大力推动交通运输工具装备低碳转型。鼓励市政公务用车、环卫作业车、渣土车、混凝土搅拌车等新增工程车辆、机械优先使用新能源或清洁能源。严格落实济南市老旧汽油车报废更新资金补贴实施方案，以分阶段、差异化资金补贴方式推进国一、国二标准老旧汽油车报废更新。加快淘汰国三及以下排放标准非营运柴油货车。到 2030 年，每年新增和更新的公交、出租车辆新能源比例达到 100%。（区发展和改革委员会、市生态环境局历下分局、区商务局、区城市管理局、区市政工程服务中心按职责分工负责）

（六）绿色金融助力节能降碳行动。以深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展为契机，先行先试绿色金融新模式，加快建设绿色金融服务集聚区，助力节能降碳。

1. 加快建设绿色金融服务集聚区。推进科创金融改革试验区，利用金融业与服务业集聚优势，发挥绿色金融对绿色产业培育与企业绿色转型的支撑作用，加快建设绿色金融服务集聚区。探索“金融+科技+减碳”新模式，构建全方位绿色商业生态，打造碳金融及衍生投融资业务的绿色金融产业链。（区财政

局、市生态环境局历下分局、区科学技术局按职责分工负责)

2. 丰富绿色金融产品体系。鼓励金融机构用足用好碳减排支持工具等各类政策工具，加大对碳金融重点项目、环保金融项目的优惠利率贷款投放力度，支持金融机构开展碳排放权等绿色权益类质押融资等绿色信贷服务，不断扩大绿色信贷规模。支持符合条件的企业发行绿色、碳中和债务融资工具，积极参与绿色低碳项目建设运营，扩大绿色债券规模，支持金融机构发行绿色金融债、碳中和金融债。鼓励金融机构支持传统产业绿色化转型升级，探索开发转型金融产品。鼓励辖内保险机构探索开发绿色保险产品。(区财政局负责)

3. 健全绿色金融服务保障体系。加强部门联动、政策融合，探索建立重点项目库、企业白名单等多种形式的信息共享机制，探索多样化的信用风险分担机制。加大对绿色低碳重点项目、企业融资需求推介力度。依托金融服务顾问团融资融智功能，积极参与常态化顾问活动。鼓励有条件的金融机构对绿色信贷业务开放审批、放款及汇兑绿色通道，给予贷款利率优惠、优先办理。(区财政局、区发展和改革委员会、市生态环境局历下分局按职责分工负责)

(七) 绿色低碳科技创新行动。大力实施创新驱动发展战略，加强人才引育和关键领域基础研究，强化科技创新能力，构建绿色低碳技术创新体系，加快绿色低碳科技革命。

1. 加快低碳技术研发与推广。加大绿色低碳科技研发力度，

加强降碳减污协同增效关键技术、碳捕集利用与封存、碳计量、碳监测等技术研究。开展技术示范应用，推广先进成熟绿色低碳技术。强化科技创新体制机制，发挥企业创新主体地位，推动企业、科研院所、高校等开展系统性研究，加强协同创新。积极争取绿色金融体系支持，推广生态环保技术成果，支持绿色低碳技术成果转化应用。加强绿色低碳技术和产品知识产权保护。（区科学技术局、区发展和改革委员会、区工业和信息化局、区财政局、市生态环境局历下分局、区市场监督管理局按职责分工负责）

2. 加强技术创新能力建设和人才培养。依托辖区高校、科研院校，充分发挥低碳科技支撑作用，逐步打造区域性研发、培训、转化一体的碳科教产业基地。支持企业事业单位和其他组织主导碳计量、碳监测与碳认证等绿色低碳领域标准编制，引领行业绿色低碳发展。鼓励行业龙头骨干企业联合高校、科研院所和上下游企业，共建绿色低碳产业创新中心等创新平台，打造产学研协同创新网络。鼓励院校培养节能、储能、氢能、碳减排、碳市场等专业骨干人才。（区人力资源和社会保障局、区科学技术局、区发展和改革委员会、区市场监督管理局按职责分工负责）

（八）全民绿色低碳行动。推行绿色低碳全民行动，增强全民节约意识、环保意识、生态意识，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，把绿色理念转化为全民的自觉行动，

营造绿色低碳社会风尚。

1. 加强绿色低碳宣传教育。通过区属宣传平台强化节能低碳理念。工会、共青团、妇联等群团组织动员社会公众积极参与节能减排行动。开展节能宣传周、全国低碳日、全国生态日等绿色低碳主题活动，广泛宣传节能减排法律法规、标准规范，充分调动广大人民群众参与碳达峰碳中和的积极性。（区委宣传部、区发展和改革委员会、市生态环境局历下分局、区教育和体育局、区总工会、共青团区委、区妇联按职责分工负责）

2. 积极推广绿色低碳生活方式。倡导步行、公交和共享绿色出行方式，引导居民优先购买使用节能节水器具，减少塑料购物袋等一次性物品使用，杜绝食品浪费，自觉实行垃圾减量分类，在衣、食、住、行各方面自觉践行简约适度、绿色低碳的生活方式。充分发挥公共机构示范引领作用，加大绿色采购力度，优先使用循环再生办公产品，积极推进无纸化办公。积极参与碳普惠体系建设，引导全民共同减碳，促进形成绿色低碳的生产生活和消费方式。（区委宣传部、区政府办公室、区发展和改革委员会、市生态环境局历下分局按职责分工负责）

3. 引导企业自觉履行社会责任。引导企业主动适应绿色低碳发展要求，将绿色低碳理念融入企业文化，建立健全内部绿色管理制度体系。加快构建绿色供应链体系，在绿色产品设计、绿色材料、绿色工艺、绿色设备、绿色回收、绿色包装等全流程实施工艺技术革新。鼓励企业参与绿色认证与标准体系建设，

主动开展绿色产品认证，激励绿色低碳产品消费。（区发展和改革委员会、区工业和信息化局、市生态环境局历下分局、区科学技术局、区住房和城乡建设局、区商务局、区市场监督管理局按职责分工负责）

4. 高标准做好领导干部培训工作。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，尽快把碳达峰碳中和列入党校的教学计划，开展专题培训，切实增强领导干部抓绿色低碳发展、推进碳达峰碳中和工作的业务素养和执政能力。

（区委组织部、区委党校、区发展和改革委员会按职责分工负责）

四、政策保障

（一）提升核算和监测能力。按照国家、省、市的规范和要求，做好碳排放和碳汇统计核算，加强碳排放统计核算与监测能力建设。利用大数据、云计算等手段，加强关联分析和融合应用，强化碳排放数据监管职责落实，提高碳排放监测、计量、核算的准确性。（区发展和改革委员会、市生态环境局历下分局、区统计局、区大数据局、区市场监督管理局按职责分工负责）

（二）加大财政政策支持力度。统筹资金支持碳达峰碳中和工作，全面执行财政涉企资金“绿色门槛”制度。落实节能、资源综合利用等税收优惠政策。充分发挥现有政府投资基金的引导作用，引导社会资本以市场化方式设立投资绿色低碳产业投资基金，加大绿色低碳领域基础研究、技术开发与成果转化应用等的支持力度。完善政府绿色采购政策，强化采购人主体

责任。(区财政局、区科学技术局、区工业和信息化局、区发展和改革委员会、市生态环境局历下分局按职责分工负责)

(三) 建立健全市场化机制。抓好重点排放企业参与全国碳排放权交易工作, 全面做好碳排放权交易履约管理, 鼓励企业开发温室气体自愿减排项目, 开展国家核证自愿减排量(CCER) 交易。落实能耗指标收储制度, 鼓励企业参与用能权交易市场, 推动用能权有偿使用和交易。积极推行合同能源管理, 推广节能咨询、诊断等综合服务模式。大力发展碳资产管理、碳计量、碳监测、碳认证等低碳服务产业。(市生态环境局历下分局、区发展和改革委员会、区市场监督管理局按职责分工负责)

(四) 积极参与碳达峰试点建设。以产业园区、社区、公共机构等为重点, 选择具有典型代表性的区域参与碳达峰试点建设, 推动试点区域加快实现绿色低碳转型, 提供可复制可推广的经验做法。(市生态环境局历下分局、区发展和改革委员会按职责分工负责)

五、组织实施

(一) 加强统筹协调。推动全区碳达峰碳中和工作, 各有关职能部门按照职责分工, 制定具体工作方案和年度工作计划, 抓好工作落实。区发展和改革委员会要加强统筹协调, 定期对工作进展情况调度, 督促各项目标任务落实落细, 及时总结推广经验做法。(各有关部门按职责分工负责)

（二）强化责任落实。各部门（单位）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。各人民团体、社会组织要按照国家、省、市有关部署，积极发挥自身作用，助力全区碳达峰工作。（各有关部门按职责分工负责）

（三）加强监督管理。加强对碳达峰碳中和工作的监督管理，建立年度重点工作进展报告制度、中期跟踪评估机制。各部门（单位）要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要及时报告。（各有关部门按职责分工负责）

附件：碳达峰重点工程清单

附件

碳达峰重点工程清单

-
1. 能源领域。(1) 济南市全域充换电基础设施体系建设项目（历下区）(2) 华能历下区屋顶分布式光伏发电项目
 2. 炼化行业。(1) 环保型芳烃橡胶增塑剂提质升级改造项目 (2) 重整生成油加氢环保治理项目 (3) 汽油质量升级重整汽油脱C8 改造项目 (4) 胜利油加工适应性改造项目
 3. 生物医药领域。(1) 明湖国际生物制药生产基地 (2) 银丰医疗广场
 4. 大数据与新一代信息技术领域。(1) 人工智能计算中心 (2) 华为山东区域总部济南研究所 (3) “星火·链网” 超级节点（济南）项目 (4) 明湖国际科技创新产业园 (5) 济南茂岭数字科创产业园
 5. 产业金融领域。(1) 绿地国际金融中心 (2) 济南平安金融中心 (3) 复地济南国际金融中心 (4) 济南中信泰富中央商务区项目 (5) 华润济南万象天地 (6) 国际金融城
-

济南市历下区人民政府办公室

2024 年 9 月 25 日印发
