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、区发展和改革局、区住房和城市建设局、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、区发展和改革局按职责分工负责)
- 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。(区发展和改革局、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。(区发展和改革局、区住房和城市建设局、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、区住房和城市建设局、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、区住房和城市建设局、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。 (区住房和城市建设局、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。(区住房和城市建设局负责)
- 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%。(区住房和城市建设局、区发展和改革局、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、区发展和改革局、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、区发展和改革局、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。(区发展和改革局、区工业和信息化局、区住房和城市建设局、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。(区住房和城市建设局、区发展和改革局、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、区发展和改革局、区住房和城市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%。(区发展和改革局、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聚集区,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聚集区。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、区发展和改革局、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、区发展和改革局、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、区发展和改革局、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、区发展和改革局、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、区发展和改革局、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。(区发展和改革局、区工业和信息化局、市生态环境局历下分局、区科学技术局、区住房和城市建设局、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、区发展和改革局按职责分工负责)

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。(区发展和改革局、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 和改革局、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、区发展和改革局、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、区发展和改革局按职责分工负责)

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。区发展和改革局要加强统筹协调,定期对工作进展情况进行调度,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

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