

青 岛 市 生 态 环 境 局
青 岛 市 发 展 和 改 革 委 员 会
青 岛 市 工 业 和 信 息 化 局
青 岛 市 住 房 和 城 乡 建 设 局
青 岛 市 交 通 运 输 局
青 岛 市 农 业 农 村 局

文件

青环发〔2024〕18号

青 岛 市 生 态 环 境 局 等 六 部 门
关 于 印 发 青 岛 市 减 污 降 碳 协 同 增 效
实 施 方 案 的 通 知

各区、市生态环境分局、发展和改革局、工业和信息化主管部门、
住房和城乡建设主管部门、交通运输局、农业农村局：

现将《青岛市减污降碳协同增效实施方案》印发给你们，请
结合实际认真贯彻落实。



青岛市生态环境局



青岛市发展和改革委员会



青岛市工业和信息化局



青岛市住房和城乡建设局



青岛市交通运输局



青岛市农业农村局

2024年4月18日

青岛市减污降碳协同增效实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的决策部署及省委、省政府和市委、市政府的工作要求，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推动经济社会绿色低碳高质量发展，依据《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）《山东省减污降碳协同增效实施方案》（鲁环发〔2023〕12号）《青岛市碳达峰工作方案》（青发〔2023〕6号）相关工作要求，结合我市实际，制定本实施方案。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，落实全国生态环境保护大会部署，锚定美丽青岛建设和碳达峰工作目标，把实现减污降碳协同增效作为推动经济社会发展全面绿色转型的总抓手，科学把握污染防治和气候治理的整体性，以结构调整、布局优化为关键，以优化治理路径为重点，以政策协同、机制创新为手段，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，全面提高环境治理综合效能，实现环境效益、气候效益、经济效益多赢。

到2025年，减污降碳协同增效取得积极成效。源头协同防控体系初步建立，重点领域协同增效取得明显成效，环境治理协同控制能力有效提升，城市、园区、企业减污降碳协同创新成效显著，协同控制技术研发和推广取得新进展，政策体系加快构建，

减污降碳协同度有效提升，初步形成污染物治理和碳减排协同增效的新局面。非化石能源占一次能源消费比重力争达到15%，单位GDP能源消耗降低、单位GDP二氧化碳排放降低和主要污染物重点工程减排完成省下达的控制目标。

到2030年，减污降碳协同增效取得显著成效，助力全市实现2030年前碳达峰目标。碳达峰与环境质量改善协同水平显著提高，典型创新经验做法得到有效推广，重点领域减污降碳协同增效发展模式基本形成。

二、构建减污降碳源头协同防控新格局

（一）强化生态环境分区管控。优化城镇、农业、生态三类空间功能布局，构建城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区分类指导的减污降碳政策体系。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将碳达峰碳中和要求纳入“三线一单”分区管控体系，探索“三线一单”促进减污降碳协同管控的技术路径、管理模式，优化调整对重点管控分区的管控要求。落实有利于区域环境质量改善和碳达峰目标实现的产业准入及退出制度，增强区域环境质量改善目标对能源和产业布局的引导作用。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，聚焦重点耗能行业，强化环保、质量、技术、节能、安全标准引领，对“两高”项目全面推行清单管理、分类处置、动态监控。（市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市自然资源和规划局按职责分工负责）

（二）加强生态环境准入管理。坚决遏制“两高”项目盲目

发展，严格落实产能、能耗、碳排放、污染物排放等替代政策，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。持续加强产业集群环境治理，明确产业布局和发展方向，高起点设定项目准入类别，引导产业链上下游企业向“专精特新”转型。在开展钢铁、化工、轮胎、啤酒四个行业建设项目碳排放环境影响评价试点的基础上，进一步探索扩大试点行业覆盖范围，在热力、铸造等行业建设项目环境影响评价中增加碳排放管理要求，推动污染物与碳排放管理的统筹融合，从源头上实现减污降碳协同管控。鼓励在产业园区规划环评中开展碳排放评价试点。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市民营经济发展局按职责分工负责）

（三）推动能源绿色低碳转型。坚持清洁低碳安全高效，在确保能源安全可靠稳定供应的基础上，加快使用清洁低碳能源替代化石能源。全面梳理煤电机组供电煤耗水平，分类制定改造实施方案，加快实施煤电机组节能降碳改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”。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。不再新建自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。加快工业炉窑清洁能源替代，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁低碳能源等进行替代。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等，要采用清洁低碳能源。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态

环境局按职责分工负责)

(四)发展绿色低碳新兴产业。发挥高效节能电器、换热装备、环境监测仪器、充电装备等优势产业品牌虹吸效应,加大资源整合,引领上下游企业集聚发展,打造国内领先、国际先进的节能环保产业集群,培育壮大节能环保产业。实施“氢进万家”科技示范工程,培育“风光氢储”一体化应用模式,构建氢能“制储输用”全链条发展的创新应用生态。布局新能源汽车、高效储能、绿色船舶等清洁能源装备与关键零部件制造。(市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市科技局按职责分工负责)

(五)开展绿色低碳全民行动。围绕落实《公民生态环境行为规范十条》,积极动员和引导公众参与生态环境保护。扩大绿色产品供给,探索建立个人碳账户等绿色消费激励机制。鼓励宾馆、饭店、景区推出绿色消费、绿色旅游措施,在机关、学校、商场、酒店等场所推广使用绿色产品。积极落实政府绿色采购政策,优先采购绿色产品。持续深化绿色创建工作,发挥公共机构节能减排引领示范作用。推进《青岛市碳普惠体系建设工作方案》任务落实,完善绿色低碳公众参与机制。倡导绿色低碳出行,鼓励大型活动碳中和。到2025年,全市中心城区绿色出行比例达到70%。(市生态环境局、市发展改革委、市商务局、市财政局、市文化和旅游局、市机关事务服务中心、市市场监管局、市交通运输局按职责分工负责)

三、加快提升重点领域减污降碳协同度

(六) 推进工业领域协同增效。实施绿色制造工程，全方位推行绿色设计、推进绿色生产、强化绿色回收，推动全产业链绿色化。引导高碳低污项目通过节能技改、新技术利用等措施减少碳排放。推进省级以上产业园区循环化改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用。以钢铁、建材、石化、化工等为重点行业，依法实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核，积极推动清洁生产审核与节能审查、节能监察、环境影响评价、排污许可等管理制度有效衔接。鼓励重点行业企业探索采用污染物和温室气体协同控制技术工艺，开展协同创新。钢铁行业要积极推广先进适用技术，挖掘节能降碳潜力，探索开展氢冶金等试点示范。化工行业要加快推进全流程清洁化、循环化、低碳化改造，推动能量梯级利用、物料循环利用，打造国内一流高端绿色化工产业基地。(市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局按职责分工负责)

(七) 推进交通运输协同增效。优化交通运输结构，完善以铁路、水路为骨干的多式联运体系，打造“2+5+2”多式联运发展格局。完善港口集疏运体系，构建立体化集疏运网络，推进大宗货物及中长距离运输“公转铁”“公转水”。推广公共领域新能源汽车使用，在保留必要燃油公交车用作应急保障的基础上，新增和更新的公交车中新能源车辆占比达到100%。鼓励老旧车辆和非道路移动机械清洁能源替代。探索推进氢燃料电池公交车运

行。鼓励推广新能源船舶及岸电设施，引导已建船舶受电设施改造。打造“常规公交+轨道+慢行”网络融合的多层次城市绿色出行体系，引导公众优先选择绿色低碳交通方式。持续推广新能源等节能环保车辆，到2030年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售量的50%左右。（市交通运输局、市发展改革委、市工业和信息化局、市财政局按职责分工负责）

（八）推进城乡建设协同增效。加快提升建筑能效水平，全面推广绿色建筑，大力推广超低能耗、近零能耗建筑，开展低碳、零碳建筑示范。持续压减散煤消费，有序推进“煤改电”，推广热电联产余热、工业余热综合利用，因地制宜推进太阳能、地热能、生物质能、空气能、潮汐能、风能等清洁能源供暖，推动建筑热源端低碳化。大力推进光伏发电与建筑一体化建设，积极推广太阳能光热建筑应用。推广绿色建材和绿色建造方式，推动建筑垃圾资源化利用及其再生产品规模化、高效化、产业化应用，加快推进新型建筑工业化发展，大力发展装配式建筑。推进绿色城区、绿色城镇和绿色社区建设。在农村人居环境整治提升中统筹考虑减污降碳要求。到2025年，城镇建筑可再生能源替代率达到10%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。（市住房城乡建设局、市发展改革委、市生态环境局、市农业农村局按职责分工负责）

（九）推进农业领域协同增效。协同推进种植业、畜牧业、渔业、农产品加工业等行业节能减排与污染治理。深入实施农药

化肥减量增效行动，减少农药化肥污染和氧化亚氮排放。强化秸秆焚烧管控，提升秸秆和禽畜粪污综合利用水平。加大老旧农机报废更新力度，加快先进适用、节能环保农机装备和渔船推广应用，发展节能农业大棚。大力推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农村炊事、农业及农产品加工设施等清洁能源替代。探索氨、甲烷、氧化亚氮排放控制。到2025年，农作物秸秆综合利用率达到97%，畜禽粪污综合利用率稳定在90%以上。（市农业农村局、市发展改革委、市生态环境局按职责分工负责）

（十）推进生态建设协同增效。推进山水林田湖草一体化保护和修复，提升生态系统功能和碳汇能力。实施整体保护、系统修复、综合治理，推进森林抚育经营、海草床修复等林业、海洋重点建设工程，加快构建自然保护地体系，守住自然生态安全边界，不断增加森林碳汇、海洋碳汇和空气净化能力。加快东部崂山山系、西部黄岛山群山系、北部大泽山山系等重要生态安全屏障建设，实施生态公益林提质增效、荒山疏林地生态修复、森林乡村建设、国家园林城市成果巩固等系列工程，强化森林资源保护，提高森林质量和稳定性。加强河湖、湿地保护修复，通过退围还海、退养还滩、生态补水等措施，推动胶州湾河口湿地、大沽河流域湿地、姜山湿地等重要湿地的生态修复工程建设，恢复原有湿地，增强固碳能力。（市自然资源和规划局、市生态环境局、市水务管理局、市海洋发展局、市园林和林业局按职责分工负责）

四、优化生态环境减污降碳协同治理技术路径

(十一) 推进大气污染防治协同控制。优化治理路径，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体化推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程。推进石化、有机化工、工业涂装、包装印刷等行业领域 VOCs 全流程控制，实施低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。推进工业园区、企业集群因地制宜建设涉 VOCs “绿岛”项目，鼓励建设区域性钢结构涂装中心、橡胶密炼中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等集约化处理中心。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。（市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局按职责分工负责）

(十二) 推进水环境治理协同控制。注重污水、废水源头减排，通过园区用水系统集成优化、企业废水分质再生利用等方式，减轻废水处理过程的减污降碳压力。落实水资源消耗总量和强度双控，提高水资源利用效率，建设资源能源标杆再生水厂。加强污水和污泥资源化利用，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置和综合利用水平，减少污水处理过程温室气体排放。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理。在污水处理厂推广建设太阳能发电设施。（市生态环境局、市水务管理局、市发

展改革委、市工业和信息化局按职责分工负责)

(十三) 推进海洋环境治理协同控制。开展海洋碳汇研究, 加强海岸带自然碳汇环境养护, 提升海草床、盐沼、滨海湿地等“蓝碳”资源的生物固碳能力。持续开展入海排污口分类整治, 综合治理海漂垃圾, 重点推进胶州湾生态环境综合治理。加强海水养殖污染治理, 推动生态健康养殖, 探索现代化、绿色化、低碳化的海洋渔业发展新模式。建立“一湾一策”污染治理机制, 落实海湾生态环境保护与治理责任, 有针对性地执行海湾环境污染治理、生态保护修复和沿海品质提升等重点任务和工程。(市海洋发展局、市生态环境局、市自然资源和规划局按职责分工负责)

(十四) 推进土壤污染治理协同控制。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度, 加强疑似污染地块规范管理, 合理调控受污染建设用地的规划用途, 优先用于拓展生态空间, 降低修复能耗。鼓励绿色低碳修复, 优化土壤污染风险管控和修复技术路线, 注重节能降耗。在符合耕地用途管制有关要求基础上, 推动严格管控类受污染耕地植树造林增汇。(市生态环境局、市自然资源和规划局、市住房城乡建设局、市发展改革委按职责分工负责)

(十五) 推进固体废物污染防治协同控制。全面推进“无废城市”建设, 提高固体废物减量化、资源化、无害化管理水平。推动冶炼废渣、粉煤灰、炉渣等工业固废资源利用或替代建材生

产原料，引导园区、大型企业集团建设“无废园区”“无废工厂”。深入推进生活垃圾分类，加强可回收物和厨余垃圾资源化利用，推进生活垃圾分类处理设施建设。到2025年，全市一般工业固体废弃物综合利用率达到92%，原生生活垃圾维持“零填埋”，城市生活垃圾回收利用率达40%。（市生态环境局、市发展改革委、市住房城乡建设局、市城市管理局、市商务局按职责分工负责）

五、开展多层次减污降碳协同创新

（十六）开展城市减污降碳协同创新。探索建立减污降碳协同增效的政策体系、管理机制，在能源、交通、城乡建设、生态环境等各领域加强减污降碳协同创新，有效提升城市减污降碳协同度，加快推进城市绿色低碳高质量发展。深入开展生态文明示范创建，以美丽城市、美丽区县、美丽乡镇、美丽乡村、美丽园区建设为载体，加快建设美丽青岛。（市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市农业农村局等部门按职责分工负责）

（十七）树立减污降碳产业园区样板。推进国家级和省级产业园区减污降碳协同创新试点建设，开展减污降碳协同增效机制探索，试点实施温室气体与污染物排放协同统计、监测、评估机制。根据园区自身主导产业和污染物排放、碳排放水平，通过优化产业结构、推广清洁能源、提高能源利用效率等方式，推动污染物与温室气体协同减排，提升园区绿色低碳发展水平，打造减

污降碳产业园区样板。（市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市交通运输局等部门按职责分工负责）

（十八）打造减污降碳企业标杆。聚焦重点行业、重点企业改造提升的技术难点和装备短板，鼓励企业与高校、科研院所合作，加强节能低碳共性关键技术、前沿引领技术、颠覆性技术研发和相关设施装备攻关，加快形成一批具有自主知识产权、对重点领域节能减排有重大推动作用的关键技术和核心装备。推进省级企业减污降碳协同创新试点建设，鼓励采取工艺改进、能源替代、节能提效、综合治理等措施，实现生产过程中废气、废水和固体废物等多种污染物以及温室气体的有效减排，污染物排放和碳排放均达到行业先进水平。鼓励有条件的企业探索打造“双近零”排放标杆企业。（市生态环境局牵头，市发展改革委、市科技局、市工业和信息化局等部门按职责分工负责）

六、强化减污降碳协同机制支撑保障

（十九）加强绿色低碳领域科技创新。积极谋划污染防治、碳达峰碳中和等领域科技创新研究任务，在市级科技计划中加大对绿色低碳科技研发的支持力度，鼓励科研院所、高等院校以及龙头企业加强源头替代、过程控制、末端治理全过程技术研发。支持高校增设节能、储能、氢能、碳中和等领域的相关学科专业，培养和储备一批专业技术领域和管理领域人才。积极推进应对气候变化与生态环境保护协同研究，开展大气污染物与温室气体协

同控制评估技术研究。（市科技局、市生态环境局、市发展改革委、市教育局按职责分工负责）

（二十）加强减污降碳协同管理。有效衔接国家和省减污降碳管理要求，探索污染物和温室气体排放统筹管理机制。积极做好全国碳排放权交易相关工作，强化碳排放数据质量日常监管，严防碳排放数据造假行为。探索开展重点区（市）、园区、企业减污降碳协同度评价和动态跟踪，引导各主体优化协同管理机制。推动重点排污单位、实施强制性清洁生产审核的企业等主体依法披露环境信息，推动温室气体重点排放单位依法开展信息公开。鼓励企业开展重点产品全生命周期碳足迹核算，对标国际国内先进水平，不断降低全产业链碳排放。（市生态环境局、市市场监管局、市发展改革委、市工业和信息化局按职责分工负责）

（二十一）强化减污降碳经济政策支撑。加大对绿色低碳投资项目和减污降碳协同技术应用的财政支持力度，做好减污降碳相关财政经费保障。落实国家各项税费优惠政策，切实发挥税收对企业绿色低碳发展的引导作用。大力发展绿色金融，用好碳减排货币政策工具，引导金融机构和社会资本加大对减污降碳的支持力度。扎实推进西海岸新区气候投融资试点建设。开展环境权益交易、生态产品价值实现机制、绿色消费信贷等金融创新，扩大绿色贷款规模。积极探索碳抵销机制，推动温室气体自愿减排项目开发。深入开展生态环境导向的开发（EOD）模式试点。（市财政局、市发展改革委、市生态环境局、市委金融办、人民银行

青岛市分行、国家税务总局青岛市税务局、国家金融监管总局青岛监管局按职责分工负责)

(二十二)提升减污降碳基础能力。建立健全温室气体清单编制和报告常态化工作机制,以年度为周期更新市级及区(市)级温室气体清单。开展大气污染物与温室气体融合排放清单编制技术研究,选择典型区(市)或典型园区探索开展大气污染物与温室气体排放清单一体化编制。(市生态环境局、市统计局按职责分工负责)

七、加强组织实施

(二十三)加强组织领导。市生态环境局牵头建立健全市级层面的综合决策、协调落实和督导评估机制。各有关部门要进一步提高政治站位,充分认识减污降碳协同增效工作的重要性、紧迫性,各司其职、各负其责,形成工作合力,协同推进各项任务落地见效。(各有关部门按职责分工负责)

(二十四)加强宣传教育。加强干部队伍能力建设,组织开展减污降碳协同增效业务培训,提升理论素养和业务水平。深入开展绿色低碳发展教育。利用六五环境日、全国生态日、全国节能宣传周、全国低碳日等广泛开展主题宣传活动,激励社会各界积极投身减污降碳行动,践行绿色低碳生产生活方式。(市生态环境局、市发展改革委、市教育局按职责分工负责)

(二十五)加强监督考核。统筹减污降碳工作要求,将温室气体排放控制目标完成情况纳入生态环境相关考核,不断完善考

核机制，逐步形成体现减污降碳协同增效要求的生态环境考核体系。（市生态环境局牵头负责）

（二十六）加强国际国内交流合作。积极开展应对气候变化、清洁能源、生态保护、海洋和森林资源保护、气候投融资等领域国际合作。支持绿色低碳技术与产品“走出去”，推动开展绿色低碳技术研发应用、绿色基础设施建设等领域的科研联合攻关和技术交流。（市生态环境局、市发展改革委、市科技局、市海洋发展局按职责分工负责）