

淄博市“十四五”应对气候变化规划（征求意见稿）

为加快推进淄博市应对气候变化工作，推动构建现代化的气候治理体系和治理能力，统筹协调淄博市应对气候变化各项任务，最大限度降低气候变化带来的负面影响，有效防范和应对气候变化带来的风险与挑战，切实维护人民群众生命财产安全，保障经济社会平稳健康发展，依据《山东省“十四五”应对气候变化规划》《淄博市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《淄博市“十四五”生态环境保护规划》等有关文件精神，结合淄博市实际，编制本规划。

一、现状与形势

“十三五”时期，淄博市把控制温室气体排放作为生态文明建设的重要途径和新旧动能转换的重要抓手，认真践行绿色低碳新发展理念，深入推进应对气候变化相关工作，取得积极成效，实现碳强度持续下降，圆满完成省下达的目标任务。“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是淄博市以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实国家和省级应对气候变化重大战略部署，坚持以绿色发展为引领，推动经济社会全面绿色低碳转型，为碳达峰、碳中和目标实现奠定基础的重要窗口期。

（一）“十三五”应对气候变化工作取得积极成效

新旧动能转换取得成效。产业结构持续优化。“十三五”时期，全市三次产业比例由 2015 年的 4.8：53.3：41.9 优化为 4.3：48.4：47.3。“四减四增”工作取得显著成效，规模以上六大高耗能行业单位工业增加值能耗降低 16%，“四强”产业增加值占规模以上工业增加值比重达到 47.3%，化工、建材、机械、纺织、轻工、陶琉等传统产业全系统改造全面提升，累计实施市重点技术改造项目 1472 个、市重大项目 906 个，高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达到 42.5%，较 2015 年提高 10.7 个百分点。新型功能材料、生物医药与生物医学工程分别入选国家首批战略性新兴产业集群、国家创新型产业集群试点，氢能、数字农业成为产业“新名片”成功列入全国首批 12 个老工业城市和资源型城市产业转型升级示范区。

绿色低碳发展水平不断提高。能源资源利用效率显著提升，2020 年，全市万元地区生产总值能耗较 2015 年下降 26.4%，单位地区生产总值二氧化碳排放下降程度完成省下发的较 2015 年下降 21% 的目标任务。公共机构能源资源消费总量增速放缓，全市公共机构人均综合能耗较 2015 年下降 14.9%。推进分布式光伏项目并网和新能源汽车充电桩建设，绿色能源发展水平得到有效提升，截止到 2020 年，非化石能源消费比例占比达 7.3%。所有燃煤电厂和保留的燃煤锅炉已全部实现超低排放，18 家企业入选国家级绿色工厂，9 家企业的 31 种产品入选国家级绿色设计产品。

生态环境持续向好。2020年，全市空气质量优良天数比例62%，同比增加12.7%，环境空气质量综合指数和PM10平均浓度改善幅度均列全省第一位。建成区绿化覆盖率达到44.09%、绿地率达到39.84%，湿地保有量达到1.49万公顷，森林覆盖率达到32.46%，完成山体绿化32.5万亩，14家矿山入选全国绿色矿山名录。实现八河联通，水环境质量全面提升，城市污水集中处理率达到97.8%，污水处理利用率达到65%。省控以上河流断面水质达标率100%，被国务院表彰为全国四个环境质量改善最明显的城市之一，荣膺“中国人居环境范例奖”。

应对气候变化工作成效显著。城市基础设施日益完善，新建城镇天然气管网约6900公里，新建城镇居民集中供热管网约700公里，改造农村清洁取暖约51.8万户，基本实现管道天然气“镇镇通”、平原地区清洁取暖全覆盖。建筑能效提升改造取得进展，完成农房能效提升7.05万户、城区建筑能效提升352万平方米。农业农村积极发展有机农业，提高农业废弃物资源化利用水平，完成历年高标准农田建设任务，秸秆综合利用率达到93%左右，农村畜禽粪便处理利用率达到87%，地膜回收率逐年上升。

适应气候变化能力不断增强。韧性城市建设不断推进。十三五以来，全市建成海绵城市65.58平方公里，新建地下综合管廊里程34公里。气象灾害预测预警和应急体系不断完善，印发实施《关于提升应急救援能力建设的实施意见》《防汛抗旱防台风应急响应工作方案》，构建了监测预报预警和重要水利工程调度等信息共享工作机制。气象防灾减灾

能力效果明显，防范化解重大风险取得明显成效，抗击“利奇马”台风灾害取得重大胜利，为淄博市成功应对多次重大灾害性天气过程决策起到关键性作用。

应对气候变化工作体系更加健全。“十三五”时期，建立完善新旧动能转换政策体系、推进体系、考核体系、监测体系“四大体系”。全力抓好应对气候变化重点任务，完成重点行业企业碳排放第三方核查工作，开展碳排放权交易培训。构建碳金融协作机制，抢抓绿色金融发展机遇，发放碳配额质押和林权抵押贷款。

（二）应对气候变化工作进入新阶段

进入“十四五”，党中央全面提升了应对气候变化工作在我国现代化建设战略全局中的地位。以习近平同志为核心的党中央从努力建设人与自然和谐共生的现代化全局出发，积极实施应对气候变化国家战略，作出了力争在 2030 年前实现碳达峰、在 2060 年前实现碳中和的庄严承诺，降低二氧化碳排放在现代化建设全局中被摆在更加优先的位置。

淄博市产业结构依然偏重，能源结构偏煤，新增项目用能需求大。虽已处于工业化中后期，但产业结构仍为二三一，石化、化工等高耗能、高排放工业全市经济总量的比重偏高，新兴产业占比低。当前淄博市处于新旧动能转换和高质量发展的拐点期、攻坚期、突破期，生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力尚未根本缓解。“十四五”是社会经济发

展的重要战略机遇期，淄博市紧抓国家重大战略布局调整优化的重大历史性机遇，以碳达峰和碳中和为契机，成立淄博市应对气候变化领导小组，不断推动应对气候变化工作规范化、制度化开展。深入实施减碳降碳十大行动，倒逼能源结构和产业结构优化调整，引领碳排放重点行业领域率先突破，提高资源与能源利用效率，构建绿色低碳循环生产体系，促进“四强”产业加快成长，深化新旧动能转换，进一步助推淄博市经济社会绿色低碳高质量发展。

二、指导思想、基本原则和主要目标

（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，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚持稳中求进的工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展。围绕碳达峰、碳中和目标，以减污降碳协同增效为总抓手，以推动产业和能源绿色低碳发展是关键，有效控制温室气体排放；以提升应对气候变化能力为着眼点，提升基础设施韧性和生态系统稳定性；以科技创新和制度创新为抓手，增强适应气候变化能力，加快推动经济社会全面绿色转型，努力推动淄博在应对和主动适应气候变化进程中走在全省前列，协同推进淄博市经济社会高质量发展和生态环境高水平保护，为全面实现“十四五”阶段性目标和 2035 年美丽淄博奋斗目标提供支撑。

（二）基本原则

坚持统筹谋划与系统推进相结合。以碳达峰、碳中和目标为引领，加强顶层设计，全局谋划、战略布局、系统推进，科学处理经济社会发展与应对气候变化、整体与局部、当前与长远的关系，多措并举、综合施策。科学制定碳达峰实施方案，积极探索谋划中长期温室气体减排目标及碳中和行动方案。统筹推进重点领域、区域减缓与适应气候变化工作，推动淄博市经济社会发展全面绿色转型。

坚持科技创新和制度创新相统筹。发挥创新资源优势，加强绿色生产生活方式的科技支撑，加快推动重点领域绿色低碳关键技术突破创新和应用推广，筑造科技创新发展新优势，筑牢高质量发展强支撑。强化制度和政策创新，积极探索符合地区特点的应对气候变化制度创新，完善能源和相关领域激励约束机制，探索绿色低碳发展新路径。

坚持应对气候变化与生态环境保护工作相协同。以减污降碳协同增效为抓手，统筹发展与绿色低碳转型，统筹应对气候变化、污染治理与生态保护各领域工作，协同控制温室气体与污染物排放，协同推进适应气候变化与生态保护修复，促进生态环境质量持续改善，支撑深入打好污染防治攻坚战和二氧化碳排放达峰行动。

坚持政府引导和各方参与相促进。坚持政府和市场两手发力，充分发挥地区各级政府在应对气候变化工作中的引导作用，发挥市场机制作

用，激发企业和公众在减缓和应对气候变化工作中的潜力和动力，鼓励社会各界积极参与应对气候变化工作，推动形成政府、企业、公众等领域资源节约、绿色低碳的产业结构和生产生活方式。

（三）主要目标

与经济社会发展目标相衔接，综合考虑“双碳”目标要求，到 2025 年，淄博市的应对气候变化工作进一步取得积极成效，碳达峰基础进一步夯实。二氧化碳排放强度持续下降，温室气体排放总量得到有效控制；气候变化风险管控得到加强，适应气候变化能力有效提升；绿色低碳技术研发和推广应用取得新进展，气候治理能力有效增强；初步形成与经济社会发展相协调、与生态文明建设相适应、与生态环境保护相融合的应对气候变化新局面。

二氧化碳排放得到有效控制。碳排放总量得到有效控制，到 2025 年，重点工业行业碳排放控制取得明显成效，完成省里下达的单位 GDP 二氧化碳排放下降目标以及单位 GDP 能耗分解任务。煤炭消费量实现只减不增，非化石能源消费占比提升至 10%以上，森林覆盖率达到并稳定在 33%左右。

非二氧化碳温室气体排放控制稳步推进。到 2025 年，能源和废弃物领域甲烷排放得到有效控制，工业生产过程氧化亚氮、氢氟碳化物、

全氟化碳、六氟化硫等温室气体排放管控进一步加强，农田甲烷、氧化亚氮排放总量稳中有降。

绿色低碳高质量发展体系进一步完善。清洁低碳能源体系基本建立，以低碳为特征的工业、能源、城建、交通等产业体系和生活方式基本形成，绿色低碳发展水平显著提升。绿色低碳循环发展的经济体系初步构建，绿色低碳技术研发和成果转化进一步加强，资源节约集约循环利用水平显著提高，低碳试点示范取得显著进展。全社会应对气候变化意识进一步提升，应对气候变化治理体系和治理能力稳步加强。

适应气候变化能力有效提升。构建适应气候变化工作新格局，落实国家适应气候变化战略，在农业、林业、水资源、基础设施等重点领域及重要生态安全地区积极开展适应气候变化行动，气候韧性和适应能力逐步提高。重点区域及其他重点地区防洪除涝抗旱能力稳步增强，气候预测预警和防灾减灾体系逐步完善，科学防范和应对极端天气与气候灾害能力得到提高。

淄博市“十四五”应对气候变化主要指标

指标	2020年	2025年	省目标值	指标属性	牵头单位
(一) 总体指标					
1. 单位地区生产总值二氧化碳排放较2020年降低(%) ¹	(21)	完成省下 达任务	完成国家 分解任务	约 束 性	市生态环境 局
(二) 能源领域					
2. 单位地区生产总值能源消耗较2020年降低(%) ²	(26.4)	完成省下 达任务	完成国家 分解任务	约 束 性	市发展改 革委
3. 煤炭消费总量(万吨)	—	完成省下 达任务	完成国家 分解任务	约 束 性	市发展改 革委
4. 非化石能源消费比重(%) ³	7.3	10	13左右	预 期 性	市发展改 革委
(三) 建筑领域					
5. 累计新增绿色建筑面积(万平方米) ⁴	2000	2000以上	(50000)	预 期 性	市住房城 乡建设局
(四) 交通领域					
6. 营运车辆单位周转量二氧化碳排放较2020年下降(%)	—	完成省下 达任务	5	预 期 性	市交通运 输局
(五) 农业领域					
7. 高标准农田累计建成面积(万亩)	-	完成省下 达任务		约 束 性	市农业农 村局
(六) 生态碳汇					
8. 森林覆盖率(%) ⁵	32.46	33左右	完成国家 分解任务	约 束 性	市自然资 源和规划 局
9. 森林蓄积量(万立方米)	—	—	9000	预 期 性	市自然资 源和规划 局
10. 湿地保护率(%) ⁶	—	≥60	≥60	预 期 性	市自然资 源和规划 局

注：1. () 内为五年累计值；2. 具体目标最终以省下达任务为准。

三、严格控制温室气体排放

推进能源、工业、城建、交通运输等重点领域温室气体减排，有效控制非二氧化碳温室气体排放，增加生态系统碳汇，形成低碳生产生活方式，实现经济体系高质量低碳发展。

（一）开展二氧化碳排放达峰行动

实施重点领域、重点行业碳达峰行动方案。围绕国家及山东省碳达峰目标与碳中和愿景，研究制定淄博市二氧化碳排放达峰实施方案，科学精准识别全市碳排放达峰重点行业，推动能源、工业、交通、城建等重点领域制定碳达峰实施方案，差别化推进重点行业达峰行动，鼓励有条件的地区和行业率先达到二氧化碳排放峰值。鼓励石化、化工、建材等重点用能行业实施碳减排示范工程，开展降碳创新行动。（市发展改革委、市工业和信息化局牵头，市生态环境局、市统计局等，各区县（含高新区、经济开发区、文昌湖省级旅游度假区）按职责分工落实，以下各项任务均需各区县政府落实，不再一一列出）

强化二氧化碳排放达峰目标落实。推动高新区、淄博综合保税区及11家省级以上园区研究制定园区碳达峰行动方案，率先开展碳排放达峰行动。落实碳排放达峰目标责任，加强达峰目标过程管理，确保达峰目标如期实现。强化碳排放达峰跟踪评价考核，建立市级碳排放达峰目标评价考核制度，对各县区碳排放达峰行动落实情况开展年度评估，评估结果作为地方政府考核评价的重要依据之一。（市发展改革委牵头，市生态环境局、市统计局配合）

（二）推动经济社会高质量绿色发展

坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格执行“两高”行业和管理要求以及环保、质量、技术、节能、安全等标准，倒逼高耗能行业落后产能退出，重点行业产能置换。严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评。建立“两高”项目存量、在建、拟建三张清单，推行分类处置和动态监控，实施“两高”项目产能监测预警，化解压缩落后和过剩产能，淘汰出清全部“淘汰类”工艺和装备，推动重点行业完成“限制类”产能装备升级改造。“两高”项目严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放、常规污染物排放减量等“五个减量”。对化工、建材、电力等重点行业，探索开展碳强度分类管理，建立平均先进碳排放对标机制，打造绿色建材、先进纺织、特色轻工、高端陶琉等4个百亿级特色产业集群。持续推进“三去一降一补”，严控“两高一资”行业新增产能。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市生态环境局、市商务局配合）

推动“四强”产业与数字化、低碳绿色化融合发展。大力发展高端装备制造、新一代信息技术、绿色节能、生物与制药等战略性新兴产业。以打造战略性新兴产业集聚地、全国产业转型升级示范区建设城市、数字强市和新经济集聚区活跃区为核心，赋能传统优势产业转型升级，加速高碳行业智能化升级和绿色降碳转型，打造产业高端的现代化新淄博。创新运用互联网、大数据、云计算和人工智能等现代信息技术，推动新材料、新医药、智能装备、电子信息四大新兴产业高质量跨越式发展。加快培育新能源（氢能及燃料电池、新型储能、光伏）、自动驾驶、人

工智能、产业算力、环保产业链，构建未来产业绿色发展新动能。（市工业和信息化局牵头，市发展改革委、市商务局配合）

构建绿色低碳循环产业发展新格局。构建低碳、近零碳新型产业体系，发展培育绿色低碳产业，优化整合钢铁、水泥(含粉磨站)、轮胎、化工、石灰等行业产能布局。推进构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，家电、建材、化工、纺织等行业培育一批绿色制造系统集成、绿色园区、绿色工厂、绿色产品工程和项目。深入推进园区循环化改造，高新区、淄博综合保税区及 11 家省级以上园区率先争创为绿色低碳循环产业示范园区，创建 50 家以上的国家、省、市级绿色工厂，形成“典型带动、全员跟进”的绿色制造梯次发展新格局。（市工业和信息化局牵头，市发展改革委、市商务局配合）

推进现代服务业提质增效。推动绿色安全现代物流、现代金融、科技服务、工业设计、软件信息、商务服务、电子商务、节能环保等生产性服务业向专业化和高端化发展。推动现代商贸、休闲旅游、居民服务、文化创意等生活性服务业向精细化和高品质发展。壮大培育现代服务业集聚区、集聚示范园区及特色商业街区。大力培育服务领域领军企业和知名品牌，推动旅游、养老、中医药、现代供应链、商务租赁、物业服务等领域服务标准体系建设，为淄博转型发展提供新动力。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市商务局配合）

发展壮大节能环保产业。推进大气污染防治、水污染防治、土壤污染修复、固体废物处置等领域节能环保装备研发、推广，加大环保功能材料产业化和应用力度，驱动节能环保服务业纵深发展。支持企业发展碳达峰碳中和、节能环保技术、咨询、评估、计量、检测和运营管理等服务。发展系统设计、成套设备、工程施工、调试运行和维护管理等环保服务总承包，培育壮大节能环保产业。着力打造实力雄厚、特色鲜明的环保产业集群，到 2025 年，全市环保产业总产值达到百亿。（市发展改革委牵头，市科技局、市工业和信息化局、市生态环境局配合）

（三）构建清洁低碳安全高效能源体系

深入调整优化能源结构。以可再生能源、市外来电、天然气等板块为重点，推动能源体系清洁低碳发展。大力发展非化石能源，清洁高效使用化石能源，以非化石能源和天然气满足能源消费增长需求，提升能源安全保障能力。到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 10%左右，可再生能源电量占比提高到 19%左右。实施绿电入淄工程，持续扩大接纳外电规模，实施 500 千伏淄博站扩建、临淄站扩建，220 千伏沂源西里站新建等工程，新增外电入淄能力 80 万千瓦。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市住房城乡建设局、淄博供电公司配合）

严格压减煤炭消费总量。严格实施煤炭消费减量替代，制定并落实“十四五”煤炭消费压减方案和年度计划。持续优化煤电结构，依法依规逐步退出煤炭煤电低质低效产能，有效衔接落后燃煤锅炉及落后燃煤小

机组关停淘汰与保障电力、热力供应，确保能源安全稳定供应。持续淘汰落后燃煤机组，在确保电力、热力接续稳定供应的前提下，大力推进单机容量 30 万千瓦以下煤电机组关停整合，严格按照减容量“上大压小”政策规划建设清洁高效煤电机组。在 2021 年关停退出 18 万千瓦的基础上，到 2023 年，关停退出低效燃煤机组 35 万千瓦以上。加强煤炭清洁利用，提高电煤使用效率，到 2023 年，现役煤电机组改造后平均供电煤耗力争降至 302 克标准煤/千瓦时。2022 年底前完成 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰任务。制定煤炭消费区域差别化政策，大气污染防治重点地区实现煤炭消费负增长。（市发展改革委牵头，市生态环境局、市工业和信息化局配合）

提升天然气供应能力。积极推进天然气分布式能源示范项目建设，有序推进天然气热电联产项目建设，统筹推进煤电机组和锅炉天然气改造。推进实施淄博内陆 LNG 储备工程，充分利用国家“西气东输”、“川气东送”工程。优化用气结构，扩大天然气在民生、工业、发电、交通等领域的利用规模。到 2025 年，天然气利用量达到 30 亿立方米，建成 5 个天然气分布式能源示范项目，力争燃气热电联产机组装机容量达到 80 万千瓦以上。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局配合）

推动光伏发电开发利用。在高青县、沂源县等光资源丰富地区，整县制积极推进规模化光伏发电，鼓励集中式光伏发展，推广生态友好型“光伏+农渔牧业”光伏电站建设，打造淄博光伏产业能源装备基地。以周村区、临淄区、高新区等为重点，大力发展光伏装备产业，引进做大一

批产业链关联企业，形成产业链条完整、规模效应突出、基础配套完善的光伏产业基地。鼓励建设光伏与新一代互联网智能电网、先进储能技术结合的多能互补示范项目，提升绿色能源利用率。到 2025 年，光伏发电等新能源总装机容量达到 500 万千瓦以上，绿电入淄规模达到 40 亿千瓦时。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市住房城乡建设局、淄博供电公司配合）

推进清洁能源多元化发展。实施新能源倍增工程，积极推动绿色电力、绿色热力、绿色燃料的生产和应用。稳步推进风力、生物质能开发利用，支持城乡生活垃圾、污泥和固体废弃物的能源化综合利用，发展秸秆发电、沼气发电、生活垃圾及污泥焚烧发电。统筹推进浅层地热能、空气能利用，逐步扩大应用领域和范围。到 2025 年，风力、生物质发电等新能源总装机容量达到 330 万千瓦以上，新能源生产能力实现倍增，在一次能源消费中的占比达到 10%左右。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市生态环境局、市农业农村局、市城市管理局、淄博供电公司配合）

推动氢能产业高质量发展。大力发展氢能装备产业，统筹推进亿华通、爱德曼等氢能关键装备项目，构建“燃料电池膜—膜电极—电堆—发动机—整车”的全产业链。建设自主可控的燃料电池汽车产业链，积极发展氢燃料电池整车，提升关键零部件配套能力。依托东岳集团、山东工陶院等重点企业和行业组织，推进质子交换膜、催化剂、碳纸、固体氧化物燃料电池膜等燃料电池关键材料和储氢装备等关键核心技术

攻关和产业，打造国内一流氢燃料电池关键部件及氢燃料发动机产业集群。推动建设规模化制氢、氢气装备制造、氢燃料电池商用车、燃料电池关键材料及核心部件四大产业基地。构建稳定氢能供给体系，打造成为国内先进、有重要影响力的氢能产业高地和氢能开发利用标杆城市。

（市工业和信息化局、市发展改革委牵头，市科技局配合）

强化能源利用效率和绿色生产消费。推动工业、建筑、交通、公共机构、农业农村、商贸流通等重点领域能源消费低碳化转型，实施能源消费总量和强度双控行动。对新上、改扩建的固定资产投资项目实行最严格的节能审查制度，严格限制高耗能产业扩张。加强重点用能单位节能管理，落实省关于重点用能单位能耗总量控制和能效目标要求，全面推进水泥、玻璃、造纸、纺织、石化、有色金属等重点耗能行业开展能效对标，健全能源管理体系。加大高效节能产品的技术研发、宣传和推广力度，实施低碳产品标准、标识和认证制度，促进节能低碳产品生产和消费。实施全民节能行动计划，推动节能服务产业健康发展。（市发展改革委、市工业和信息化局按职责分工落实）

加快建设智慧能源管理体系。因地制宜建设风能、太阳能等多能协调互补的“源网荷储一体化”智慧能源网络体系。加强煤矿、管道和电网智能化建设。推广分布式能源、区域能源互联网技术、电能替代等先进技术和能效管理，为社会提供电力、油气、燃气、热能等综合能源服务，提高能源生产效率。在传统电网基础上，通过建设新一代智能电网，实现电源、电网、用户间的信息双向流动、高度感知和灵活互动。通过建

设具有能量流、信息流、业务流相互融合功能的能源互联网，实现智能电网和互联网的深度融合。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市自然资源和规划局配合）

（四）推进工业领域绿色低碳转型

推进高耗能产业绿色转型。以钢铁、煤电、水泥、轮胎、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰落后低效产能。2022 年底前，完成淄博齐林傅山钢铁有限公司、山东隆盛钢铁有限公司产能转移工作，合计转移炼铁产能 224 万吨、炼钢产能 240 万吨。2022 年底前，除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。2022 年底前，直径 3.2 米及以下水泥磨机全部整合退出。逾期未完成产能置换 的水泥熟料生产线和水泥磨机，依法关停退出。2022 年底前，年产能 120 万条以下的全钢子午胎(工程轮胎、航空轮胎、宽断面无内胎除外)、500 万条以下的半钢子午胎(补气保用轮胎、赛车胎高端产品、超低断面轮胎除外)企业全部整合退出。推动落实再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业低效落后产能退出，加速传统产业新旧动能转换。以高端化、智能化、绿色化赋能绿色化工、机械制造、新型建材、纺织服装、特色轻工、高端陶琉六大优势产业，优化技术工艺、产品体系和产业链条，推动淄博传统产业加速存量焕新。（市工业和信息化局牵头，市发展改革委配合）

加速推动重点工业绿色循环低碳改造。加强园区内资源的共享共用水平，培育高值化循环利用产业，推进生态工业园区建设，争创绿色低碳园区、工厂。提升工业固废资源综合利用效率，助力新旧动能转换，推进国家工业资源综合利用基地建设，推广规模化高值化综合利用技术和装备，推进塑料、粉煤灰、赤泥、碳基固废等综合利用，加强工业资源高效循环利用。完善再生资源回收体系，加强可循环、易回收材料及产品开发应用推广，完善和延伸工业固废循环利用产业链条，持续推进资源利用循环化转型。强化园区水资源节约和循环利用，提升水资源管理水平，推动生产过程清洁化转型。制定清洁生产审核实施方案，在能源、冶金、化工等 13 个重点行业依法开展强制性清洁生产审核。（市工业和信息化局牵头，市发展改革委、市生态环境局配合）

深入推进节能技术改造。围绕建材、化工、电力等重点行业，加快节能技术改造，推广节能先进技术装备，推动实现能源梯级利用、原料与产品耦合。建材行业重点推广新型干法窑外分解、水泥窑纯低温余热发电等技术，采用低碳排放的凝胶材料等。化工工业重点采用先进节能技术改造锅炉等装置，推广二氧化碳回收与利用、新型化工过程强化、工业排放气高效利用等技术。（市发展改革委牵头，市生态环境局、市工业和信息化局配合）

强化工业领域节能管理。完善能源管理和服务机制，推动热电、石化、化工、建材、水泥、平板玻璃等重点用能企业能源管理体系和能源管理中心建设。开展节能诊断，推进万家企业节能低碳行动，提高工业

领域能源利用效率，构建清洁高效低碳的工业用能结构。强化以电能为核心的能源需求侧管理，以火电发电厂等能源工业为重点，推进先进工艺流程节能和重点用能设备节能，推广应用高效发电技术和节能技术，提高发电用煤、气的利用效率，降低电厂自用电率。加强对纳入政府碳排放管控的企业进行碳排放管理，落实碳排放第三方核查报告制度及清缴制度，促进企业节能减排。（市发展改革委牵头，市生态环境局、市工业和信息化局配合）

（五）加快建筑领域低碳高效发展

深入推进绿色建筑发展。实施建筑领域减碳降碳专项行动，全面推进新建建筑绿色化，大力推广绿色建材，积极推广装配式、被动式建筑和光伏建筑一体化。加快推进超低能耗、近零能耗、低碳建筑规模化发展，按照绿色低碳标准规划建设零碳社区。提高新建建筑能效水平，推动政府投资公益性建筑和大型公共建筑提高节能标准，严格管控高耗能公共建筑建设。提高既有居住建筑节能水平，鼓励在城镇老旧小区改造中加强建筑节能改造，形成与小区公共环境整治、适老设施改造、基础设施和建筑使用功能提升改造统筹推进的节能、低碳、宜居综合改造模式。到 2025 年，新增绿色建筑、新增节能建筑、完成既有建筑节能改造面积分别达到 2000 万、1500 万、500 万平方米。（市住房城乡建设局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局配合）

积极推广新型清洁供暖方式。优化建筑用能结构，鼓励机关、学校、医院、高速服务区等公共区域以及相关住宅小区，因地制宜采用空气源、地源热泵等清洁化能源供暖。持续推进太阳能热水系统建筑应用普及工作。加大农村清洁供暖推广力度，继续支持农村民用住宅采用煤改气、煤改电、空气源和地源热泵、光储一体灯清洁方式供暖，扩展新型清洁供暖应用场景。到 2025 年，农村清洁供暖基本实现全覆盖。（市发展改革委、市住房城乡建设局牵头，淄博供电公司、市机关事务局配合）

（六）构建绿色低碳综合交通运输体系

优化调整交通运输结构。加快货运转型升级，建设新型物流中心城市。以发展多式联运促进运输结构调整，推进大宗货物运输“公转铁”“公转水”“散改集”，提升“门到门”运输服务能力，打造全省公铁水多式联运区域中心。“十四五”期间，多式联运货运量年均增速超过 10%。依托石化、智能装备等优势产业集群，集聚整合陆港资源，打造淄博内陆港“一港多区”，加快铁路运输“进港入园”。加快完成小清河（淄博段）复航工程，建成小清河集疏运体系，形成衔接一体、便捷高效、安全绿色的公铁水联运网络。（市交通运输局牵头，市发展改革委、市邮政管理局配合）

推进绿色交通新发展。抓好交通运输清洁化，严格实施道路运输车辆燃料消耗量限值准入制度，新增和更新货运车辆 100% 达到燃油消耗量限值标准。大力推广清洁能源和新能源在公共交通领域的推广使用，

新增和更新公交车新能源车占比达到 100%，新增和更新巡游出租车清洁能源和新能源车占比达到 100%。推进绿色汽修发展，落实在用汽车检测与维护制度（I/M 制度），强化汽车尾气排放维修治理。建设绿色交通工程，推广使用环保新材料、新工艺、新设备，做好废旧路面材料循环利用。推广高围挡封闭化作业，加强施工扬尘防治，更新使用环保达标机械车辆。（市交通运输局牵头，市发展改革委、市生态环境局配合）

加快客运货运转型升级。优化整合综合枢纽场站交通设施及共享服务功能空间，推动不同运输方式场站集中布局、立体或同台换乘。打造淄博火车站综合智慧枢纽，加快完成客运设施改造项目。加快推进大数据应用，推进数字信息与客运管理、便民服务的深度融合，实现客运服务智慧化升级。以数字农业山东仓、淄博智慧城乡冷链仓储物流综合示范产业基地等重要项目为支撑，加快建设京津冀和长三角之间绿色智慧冷链物流基地。推进智慧港口建设，通过港区 5G 建设和应用，实现智能导引、精准停车、集装箱自动装卸等无人化作业，探索建设智能无人码头、港口智慧化生产泊位、集装箱自动化堆场。（市交通运输局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市农业农村局、市邮政管理局配合）

（七）强化公共机构能源资源节约

推进公共机构绿色低碳发展。制定公共机构低碳引领行动方案，明确碳达峰目标和实现路径，组织开展公共机构碳排放量统计。加大公共

机构能源审计力度，查找用能薄弱环节，明确节能改造方向。结合办公及业务用房大中型维修改造，同步推进既有公共机构建筑绿色化改造。鼓励公共机构建设超低能耗、近零能耗、零能耗建筑。鼓励公共机构优先利用新能源和可再生能源。推广集中供热，集中供热，未覆盖的地区鼓励公共机构因地制宜，使用电、天然气及生物质能等替代煤炭供暖。鼓励公共机构与社会共建共用充电基础设施，积极推进新能源汽车分时租赁项目。（市机关事务局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市住房城乡建设局配合）

开展公共机构绿色节约行动。巩固公共机构生活垃圾分类成果，指导推动公共机构生活垃圾分类工作向纵深推进。落实国家关于塑料污染治理有关要求，推动公共机构逐步停止使用不可降解一次性塑料制品，推广应用环保布袋、纸袋等非塑产品和可降解、可重复使用的绿色塑料制品。实施绿色办公，推行纸张双面打印和无纸化办公，减少纸质文件、资料印发数量。倡导使用再生纸、再生耗材等循环再生办公用品，限制使用一次性办公用品。加大绿色采购力度，带头采购节能、低碳、节水、环保、再生等绿色产品，优先采购秸秆环保板材等资源综合利用产品。培养绿色消费理念，带动家庭和社会节约用能用水。到 2025 年，公共机构单位建筑面积能耗下降 4.5%、人均综合能耗下降 6%。（市机关事务局牵头，市发展改革委配合）

（八）有效控制非二氧化碳温室气体排放

控制能源活动非二氧化碳温室气体排放。强化工业生产过程温室气体排放管控，通过工艺技术改进、设备提升改造、末端治理等多种手段，减少工业生产过程温室气体排放。加强煤层气、油气系统甲烷控制技术产业化及推广应用，提高利用效率和监测技术水平。通过提升煤层气（煤矿瓦斯）抽采利用率和油气放空气回收利用率等形式，进一步减少能源领域甲烷排放等温室气体产生和排放。（市工业和信息化牵头，市发展改革委、市生态环境局配合）

控制工业生产过程非二氧化碳温室气体排放。通过调整产业结构、原料替代、工艺技术改进、设备提升改造和末端治理等手段，强化工业生产过程温室气体排放管控，减少工业生产过程非二氧化碳温室气体排放。进一步加大对氢氟碳化合物排放控制力度，继续推动 HFC-23 的销毁工作。推动硝酸、己二酸行业改进生产工艺，加强化工尾气收集和处理，减少氧化亚氮和含氟气体产生。（市工业和信息化牵头，市发展改革委、市生态环境局配合）

控制农业活动甲烷和氧化亚氮排放。大力发展低碳农业，实施化肥使用量零增长行动，推广有机环保农药替代、测土配方施肥、新型肥料应用，减少农田氧化亚氮排放。选育绿色优质品种，改善农田水肥管理，控制农田甲烷排放。深化畜禽养殖污染治理，实现畜禽养殖污染物全收集、全利用或全达标，因地制宜建设畜禽养殖场大中型沼气工程，控制畜禽温室气体排放。实施农业绿色生产工程。重点实施高标准农田建设、耕地质量保护与提升、富硒土地保护利用、粮食生产水肥一体化绿色高

质高效标准化生产典型、高青生态循环种养结合高端奶源地建设、高青养殖废弃物资源化综合再利用、农膜回收和机械化无膜生产推广等项目。

（市农业农村局牵头）

控制废弃物处理非二氧化碳温室气体排放。全域打好生态环境巩固提升持久战，推进工业垃圾、建筑垃圾、污水处理厂污泥等废弃物无害化处理、资源化利用和低碳化管理。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止掺烧垃圾、工业固废。鼓励发展垃圾焚烧发电等多种处理利用方式，同步加强垃圾填埋场和造纸、化工等行业污水处理厂甲烷回收利用及与常规污染物协同处理工作，制定“一厂一策”“一行一策”“一园一策”等个性化管控方案。强化危险废物、医疗废物安全处置监管，加强对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用治理。深入推进生活垃圾分类。加强塑料污染全链条防治。加快综合利用处置设施建设，到2025年，力争创建为国家“无废城市”。（市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市城市管理局配合）

（九）增加自然生态系统碳汇总量

强化国土空间规划和用途管控。优化城市生态空间，组织实施《淄博市国土空间总体规划（2020—2035年）》，推进国土空间综合整治，加快形成高效、协调、可持续的国土空间开发格局。优化农业、生态、城镇三类空间功能布局，科学划定生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线，减少人类活动对自然生态空间的占用。构建以生

态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单为核心的“三线一单”生态环境分区管控体系。（市自然资源和规划局牵头，市发展改革委、市农业农村局、市生态环境局配合）

强化森林碳汇。加快实施林业重点生态工程，继续强化林地保护管理和采伐限额管理，以全域公园城市建设为重点，加快推进山体绿化水平。进一步加大各级自然保护区建设力度，深入实施山东省林业“百千万”增绿增效示范项目，加快推进四宝山、牧龙山、唐家山等山体森林公园建设，打造城市“绿心”“绿肺”。加快森林资源培育，扩大森林面积，增加森林数量和森林覆盖率。推进大径材树木培育，建设固碳示范林，加强复层林和混交林经营的试点和示范，增强森林生态系统的固碳能力。加大对森林火灾、病虫害和非法征占用林地行为的防控。加强废弃露天矿山生态修复和绿色矿山建设，对废弃矿山、破损山体按照宜林则林、宜草则草的原则进行生态修复绿化，抓好郊野森林公园、绿色廊道及荒山绿化综合整治提升等绿化工程。到 2025 年，基本完成城市近郊周边的荒山绿化提升任务，全市森林覆盖率稳定在 33%左右。着力发展碳汇产业，争取在太河建设全市第一批碳汇交易试验区，打造“两山”理论创新示范基地。（市自然资源和规划局牵头，市生态环境局、市农业农村局配合）

提升湿地碳汇。统筹推进山水林田湖草沙系统性保护和修复，保护各生态系统特有物种和群落，提升陆地生态系统碳汇潜力。对废弃矿山、破损山体按照宜林则林、宜草则草的原则进行生态修复绿化，用五年的

时间完成城市近郊周边的荒山绿化提升任务。推进滩区生态保护与修复，构建滩河林田草综合生态空间。科学编制全市湿地保护总体规划，推进出台《淄博市湿地保护条例》，因地制宜加强湿地生态保护修复，提高湿地管理信息化水平，增强湿地管护能力。推进生态修复工程实施，以生态清洁小流域治理为重点，全面推进水土流失综合治理。（市自然资源和规划局牵头，市生态环境局配合）

四、主动适应气候变化

（一）提升自然生态系统适应气候变化能力

优化水资源调配和管理。构建水旱灾害防御体系，健全完善监测预警体系，全面提升工程防御能力。强化河道综合治理，加大河道、山洪沟整治力度，实施水库、塘坝除险加固工程建设，建立健全水旱灾害防御监测预警系统，提高水旱灾害防御能力。科学规划和改造完善河道、堤防、水库、排水系统设施，启动城市雨污合流管网“清零”行动，提升城市防洪排涝能力。进一步提升水灾害防御能力，确保农村主要河道、山洪沟标准内洪水得到有效防御，涝洼地得到有效治理。实施一批改善黄河生态环境工程项目，筑牢黄河生态屏障。完成水资源优化调度工程。深入推进治污水、引客水、蓄雨水、用中水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水“八水统筹、水润淄博”水资源保护利用行动，围绕城乡供水保障、防洪提升、水生态保护修复、数字水利四个方面，开工建设水利工程项目，适时开展南水北调东线二期工程淄博市配套工程前期工作，提升水

资源优化配置和水旱灾害防御能力。（市水利局牵头，市自然资源和规划局、市生态环境局配合）

提升林业气候适应能力。推动森林防火、林业有害生物防控、野生动物保护、森林资源监管等重大任务落实。健全完善预防到位、反应快速、扑救及时的森林防火体系，增强森林防火能力建设。加强典型森林生态系统和生态脆弱区保护。加强生态修复型人工影响天气能力建设，充分发挥人工影响天气在防灾减灾救灾的服务保障作用。（市自然资源和规划局牵头，市应急局配合）

提高其他生态系统气候适应能力。统筹山水林田湖草沙系统治理，构建全域绿色生态网络，打造绿色生态屏障。实施重要生态系统保护和脆弱生态修复工程。重点从水土保持、生态保育、自然保护地体系建设和矿山治理等方面开展优化布局，增强防灾抗灾和风险管控能力。推进市域滨河公园、水上公园、湿地公园建设，打造孝妇河、范阳河、猪龙河、涝淄河和文昌湖、马踏湖“四河两湖、清水润城”生态水系景观。（市自然资源和规划局牵头，市水利局、市生态环境局、市应急局配合）

（二）强化经济社会系统气候韧性

提高能源设施适应能力。持续扩大接纳外电规模，大力发展新能源，全面推广智慧能源设施。加强智慧电网建设，大力发展分布式能源网络。建设综合能源港，积极推进加氢站和智能充电桩布局，实现城市主干道、

大型停车场、大型公共设施全覆盖。积极发展分布式光伏发电和集中式复合光伏发电，实施“千万屋顶”分布式光伏发电工程，组织好 3 个区县屋顶光伏发电国家试点。大力发展氢能，积极发展各类型储能设施。优化完善油气管网，建设董家口—沂水—淄博、烟台—淄博—德州输气管线和济淄联络线输油输气管道以及 LNG 储配调峰中心。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局配合）

提升农业气候适应能力。强化绿色导向、标准引领和质量安全监管，严守耕地保护红线，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，推广粮食绿色高产高效技术，扩大优质专用小麦和玉米品种种植规模，有力保障粮食安全。推动农业农村建设与适应气候变化协同。合理发展生态农业、绿色养殖业和生态旅游业，大力推行生态净化、内循环和无害化利用等方式。深入实施农药化肥减量增效行动，全面实施节水、减肥、控药一体推进、综合治理工程。加强农业灾害预防，建立健全极端天气预警预防和病虫害监测预警体系，完善区域性重大病虫害、重大疫情的应急防控体系。到 2025 年，粮食播种面积稳定在 320 万亩以上。（市农业农村局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市应急局配合）

强化交通设施适应能力。科学评估并持续改进综合交通应急运输保障预案体系，全面提升应急交通保障能力。推进公路安全生命防护工程建设，加大道路路面安全管控力度，提升路桥安全与抢修装备现代化水平。做好灾害性天气预测、预报和预警工作。全面提升交通运输领域综合指挥调度、风险防范预警、事件应对处置和服务科学决策水平。加强

交通基础设施灾害抵御能力，全面提升路网安全畅通的保障能力。加强全域公交一体化发展，建立公共交通发展长效保障机制。（市交通运输局牵头，市公安局、市应急局配合）

增强韧性城市体系建设。树立全周期管理理念，推动城市治理科学化、精细化、智能化，满足市民多样性需求，切实提高城市风险防控能力。规划布局城市生命线系统、应急救援和物资储备系统，建设应急基础设施、避险场所、备份设施，构建更有韧性的城市空间格局。推进海绵城市建设，开展老区“+海绵”和新区“海绵+”建设，完善“渗、蓄、滞、净、用、排”设施，力争 2025 年末全市建成区 50%以上面积达到海绵城市要求。（市住房城乡建设局牵头，市应急局配合）

提升城市基础设施适应能力。加强城市排水防涝基础设施建设，实施城市排水防涝补短板行动，建设完成排水河道和雨污管网及泵站整治工程，提升城市排水防涝能力。开展城区智慧排水建设，搭建城市排水防涝数字信息化管控平台，构建暴雨内涝监测体系。加强地下空间建设和管理,统筹地上地下开发建设，建设市政基础设施综合管理信息平台。规划布局城市生命线系统、应急救援和物资储备系统，建设应急基础设施、避险场所、备份设施。（市住房城乡建设局牵头，市水利局、市应急局配合）

增强人体健康领域适应能力。加强健康与公共卫生适应能力建设。完善与人体健康相关的天气监测预警网络和公共信息服务系统，重点加

强对极端天气敏感脆弱人群的专项信息服务。提高极端天气事件和气候危机公共卫生应急准备和应对能力，有效预防和减轻极端气候事件对公众身体健康和生命安全造成的危害。构建多层次医疗保障体系，加强城乡环境卫生综合整治，扎实推进健康城市和健康村镇建设。（市卫生健康委牵头，市气象局、市应急局配合）

（三）加强气候变化监测预警和防灾减灾能力

健全气候变化风险管理机制。推进面向特定自然生态系统、重点经济领域气候变化影响及风险分析与评估。建设气象灾害风险防控体系，加强对气象灾害风险信息的综合分析、处理和应用。开展气象灾害综合风险普查工作，建立气象灾害风险数据库，编制气象灾害危险性区划及气象灾害风险区划。推进气象灾害风险评估，建立健全重大项目、重大工程建设的气象灾害风险评估制度，将气象灾害风险评估纳入工程项目行政审批的重要内容。研究淄博旱涝异常和极端天气气候事件的演变规律，开展黄河流域气候变化影响与风险评估，提升应对气候变化决策服务能力。（市气象局牵头，市发展改革委、市生态环境局、市应急局配合）

增强监测预警能力。构建无缝隙衔接的气象灾害监测预警体系，提高灾害预测的精细度、时效性和准确率。完善灾情管理和信息共享机制，提升一体化综合指挥平台领导力，完善部门、军地、社会力量协调联动机制。健全市、区县、镇（街道）三级应急物资保障体系，加强应急管

理信息化、监管执法规范化建设，提升专业应急救援能力和综合抢险救灾能力。建立健全突发事件预警机制，统筹预警信息发布，运用各类信息渠道，解决预警信息发布“最后一公里”问题。（市应急局、市气象局按职责分工落实）

完善灾害预警信息建设体系。加快推进自然灾害监测预警信息化，加强灾害监测预警平台网络建设，构建空、天、地一体化全域覆盖的自然灾害监测系统，强化多灾种和灾害链综合监测、重大风险早期精准识别、灾害风险评估和综合研判。完善多部门共用、多灾种综合、多手段融合、中央-省-市-县四级贯通的突发事件预警信息发布系统。拓宽信息发布渠道，提高预警信息发布覆盖率、时效性和精准度。（市应急局、市气象局按职责分工落实）

增强防灾减灾体系建设。初步建成“监测智能、防治精细、服务高效、科技先进、管理科学”的新时代防震减灾事业现代化体系。推进乡镇（街道）防灾减灾能力标准化建设和行政村（社区）应急服务站（点）建设实现全覆盖，加强基层灾害信息员队伍建设，打牢织密网格化防灾减灾管理基层基础。推动综合减灾示范县创建试点行动。推动风险管理、应急管理向韧性管理的系统升级，打造韧性城市。加强应急管理信息化和监管执法规范化建设，提升应急救援综合抢险救灾能力。加快大数据、人工智能、物联网、先进指挥通信、轻型智能工程机械等在防灾减灾救灾领域的推广使用，以信息化推进防灾减灾救灾现代化。持续巩固和完善气象防灾减灾部门联动机制，充分发挥气象防灾减灾“第一道防线”作

用，构建更有韧性的城市防灾减灾体系。（市应急局牵头，市工业和信息化局、市发展改革委配合）

五、重点工程与行动

（一）深化低碳试点示范

推进低碳化改造工程。推动产业低碳化改造。以节能降碳为导向，深度调整产业结构，推动打造现代化低碳工业体系。大力推进传统产业三年技改行动计划，重点实施燃煤锅炉改造、工业锅炉窑炉节能改造、电机系统节能改造、余热余压回收利用、工业副产气回收利用等能效提升工程，支持化工、建材、电力等行业建设工业余热收集利用系统，高效整合利用不同品质余热资源。到 2025 年，实现规上工业企业绿色化、低碳化和智能化改造全覆盖。实施工业余热再利用行动，将工业余热利用纳入城市供热规划，加速供热管网互联互通，推进工业余热供暖规模替代、区域覆盖。选择具有示范作用、辐射效应的园区和建成区，统筹化工、电力等富集余热资源和区域用能需求，实现能源梯级利用。（市发展改革委、市工业和信息化局按职责分工落实）

深化低碳园区示范试点。积极推动园区产业结构向低碳新业态发展，制定严格的园区低碳生产和入园标准，限制和淘汰落后的高耗能、高污染企业，对入园企业和新建项目实行低碳门槛管理。积极开展低碳技术创新，推动企业低碳技术的研发、应用和产业化发展，利用低碳技术推

动传统产业的改造升级和新型低碳产业的发展。实施燃煤锅炉（窑炉）清洁能源替代改造项目，提高能源利用效率，实现生产过程节能减排，促进能源结构优化调整，形成工业园区低碳产业体系新格局。（市发展改革委、市工业和信息化局牵头，市生态环境局配合）

创建一批低碳社区乡镇试点。总结“十三五”低碳试点工作经验，结合未来社区建设，基于未来社区共享理念，将碳排放指标纳入规划和建设指标体系。加强低碳社区、乡镇运营管理低碳化，建立“低碳小站”，提高垃圾资源化率和处理率。推广低碳建筑，创建低碳家庭，做好低碳理念的宣传，提倡将低碳理念融入规划、建设、管理和居民生活之中。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市生态环境局配合）

（二）推进实施减污降碳协同增效工程

鼓励电力、建材、有色、石化、化工、水泥、建陶、玻璃等重点行业企业探索采用多污染物和温室气体协同控制改造提升工程试点，实施减污降碳协同治理。重点实施工业窑炉深度治理、黄河流域高青县水环境治理提升工程以及高青县城区污水管线及污水处理厂提质改造等项目，统筹推进大气、水、土壤、固废等领域污染治理设备节能降耗，优化工艺流程，提高设备自动化智能化运行水平，提高处理效率。推动水泥、建陶、化工、石化等行业及锅炉超低排放改造和行业污染深度治理。因地制宜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。鼓励农药、化工等行业中中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间，降低修复能耗。强化资源回收和综合利用。强化“无废城市”建设中减污降碳协同增效要求，推进城市绿色低碳发展。鼓励有基础的产业园区和企业积极开展减污降碳协同增效试点建设，加快重点领域绿色低碳共性技术应用示范和产业化，建立协同效应评估机制，通过工艺改进、能源替代、节能增效、综合治理等方式，提升基础设施绿色低碳发展水平和环境治理绩效。（市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市财政局、市科技局配合）

（三）推动建设近零碳排放科技创新工程

实施重点领域近零碳排放示范工程。加大超低能耗建筑、低碳建筑技术的开发和应用，加大建筑施工全过程低碳化管理。推广智能交通和节能低碳型交通工具，开展电动汽车、燃料电池汽车等零碳排放车辆示范应用工程。统筹推进抽水蓄能电站建设，进一步提升电网调节能力，促进清洁能源消纳。推动光伏、储能等新能源制造产业加快发展，积极做好产业链上下游衔接协作，探索打造区域性共享储能站。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市科技局配合）

打造碳中和试点示范工程。加快能源结构调整，发挥光伏、新能源等产业优势，引导全社会由传统能源向综合利用太阳能、氢能、空气能、地热能等新型能源转变，争创绿色智慧能源示范城市。打造“油气氢电

服”五位一体的综合能源港，加快推动站内能源中和，进而实现碳中和。

（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市住房和城乡建设局、市科技局配合）

（四）推进实施“氢进万家”科技示范工程

扩大重点领域氢能示范应用。加强氢能在交通、能源、建筑、工业等领域的多元应用。立足全市氢能产业发展基础和装备研制能力，带动沿线张店区、淄川区、博山区、经济开发区、周村区、临淄区等氢能装备发展和氢能应用，形成“一廊四群”发展格局。布局建设桓台氢能产业园、博山氢能产业基地、高新区储能产业基地项目，壮大氢能关键材料及装备产业，打造全国氢能产业创新发展高地。依托齐鲁石化、能源集团、山东铝业、空气化工、安泽特气等重点企业，建设化石能源制氢、电解水制氢、分布式制氢、氢气提纯等产业化项目，发展可再生能源制氢，构建清洁化、低碳化、低成本的多元制氢体系。重点打造化工副产氢与可再生能源制氢相结合多能互补的氢能供应链。依托东岳集团等重点企业，开展制氢、储氢、燃料电池、关键材料及装备等关键核心技术研发，推动氢能和燃料电池产业重点项目建设，为创建国家燃料电池汽车示范城市建设提供技术支撑。（市发展改革委、市工业和信息化局、市科技局牵头，市交通运输局、市住房城乡建设局、市商务局配合）

（五）探索绿色金融创新试点建设

探索绿色金融气候投融资模式。建立完善绿色金融体系，有效发挥绿色金融资源配置功能，赋能科技创新。带动社会资本在可再生能源、应对气候变化、绿色低碳技术和储能技术等领域产业投资。鼓励开展多元化投融资模式，探索差异化的投融资模式、组织形式、服务方式和管理制度创新，强化金融对绿色低碳领域的精准支持。探索开展淄博市各类碳金融产品试点，发展基于碳排放权、排污权等各类环境权益的融资工具。（市财政局、市地方金融监管局、人民银行淄博市中心支行牵头，市投资促进局、市发展改革委、市生态环境局配合）

推动绿色金融创新行动。精准推动金融创新，大力发展绿色金融，引导金融机构创新绿色金融服务，为企业量身定制融资服务模式。推动绿色金融发展，加大碳达峰碳中和等重点领域金融支持。创新优化金融服务，大力发展普惠金融、绿色金融、供应链金融。强化监测预警和信息共享，扎实做好金融风险防控，坚决守牢风险底线。（市财政局、市地方金融监管局、人民银行淄博市中心支行牵头，市发展改革委、市工业和信息化局配合）

（六）实施碳捕集利用和储能示范工程

加快碳捕集利用技术研发应用，积极推广“可再生能源+储能”模式，积极发展各类型储能设施。以齐鲁石化等化工龙头企业为核心，推进高89—樊 142 地区 CO₂ 驱油与封存工程实施，开展碳捕集、利用与封存 (CCUS) 技术试点示范，并选择有条件的区域和石化、煤电、建材、化

工等行业逐步加强碳捕集、利用与封存(CCUS)技术推广应用，力争打造成为我国最大的CCUS全链条示范基地和“碳达峰、碳中和”标杆工程。加大分布式捕集技术研发应用，积极推广干湿法空气直接捕集技术、扩大二氧化碳捕集的范围和领域。推进负碳工业开发探索，挖掘水泥和固废的汇碳潜力，在实现汇碳的同时以废治废。（市发展改革委、市科技局牵头，市工业和信息化局、市生态环境局配合）

六、推进应对气候变化治理体系与治理能力现代化

（一）建立健全应对气候变化制度体系

落实二氧化碳排放强度和总量“双控”制度。实施以碳排放强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，将碳排放强度降低目标纳入经济社会发展综合评价和绩效考核体系，强化指标约束。探索建立碳排放总量和强度“双控”制度，制定碳排放“双控”目标责任评价考核办法。（市发展改革委、市生态环境局按职责分工落实）

进一步研究落实碳排放环境影响评价制度。落实国家和省部署，进一步面向重点区域、行业和企业开展碳排放评价，选择基础较好地区，探索将碳排放评价纳入生态环境影响评价体系。将应对气候变化要求纳入“三线一单”生态环境分区管控体系，通过规划环评、项目环评推动区域、行业和企业落实煤炭消费削减替代、温室气体排放控制等政策要求。探索形成淄博市碳排放评价数据库，培育碳排放评价第三方机构，建立

碳排放评价的监督监管机制。开展碳排放量、碳减排量计量技术联合攻关，提高碳排放核算量的准确性。探索形成重点行业建设项目污染物和碳排放协同管控评价技术方法。（市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局配合）

健全应对气候变化监测、统计、核算和报告制度。加强应对气候变化监测能力。加强对重点排放单位自行监测与数据报送的监督管理。探索建立碳监测评估技术方法体系，提升能源活动、工业生产过程、农业、林业、土地利用变化及废弃物处理等领域原始数据的精准度，为实现精细化管理提供数据保障。持续推进淄博市温室气体排放清单编制和报告常态化工作机制。加强温室气体排放统计和清单编制质量管理，做好与省级清单的数据衔接校核。推进温室气体排放信息公开，鼓励国有企业、上市公司、纳入全国碳排放权交易市场的企业率先公布温室气体排放信息和控制排放行动措施。（市生态环境局牵头，市统计局、市发展改革委、市工业和信息化局、市农业农村局、市自然资源和规划局、市交通运输局、市住房城乡建设局配合）

不断完善现代气象防灾减灾救灾体系。健全气象灾害防御组织体制机制。推进气象防灾减灾体系的法制化、规范化和现代化。建立健全气象防灾减灾部门联动机制，修订完善气象灾害应急预案，健全以气象灾害预警为先导的社会应急响应机制。构筑气象灾害风险防范体系，健全分灾种的气象灾害应急体系，提高全社会气象防灾减灾能力。完善气象灾害预警信息发布体系。加强对突发事件预警信息发布系统的应用，完

善分级管理、上下贯通、区域协同的工作机制。（市应急局牵头，市气象局配合）

（二）推动应对气候变化与生态环境保护协同增效

建立应对气候变化与生态环境保护协同管理机制。发挥好降碳行动对生态环境质量改善的源头牵引作用，统筹碳排放管理与排污许可，推动建立排污许可证制度和碳排放报告制度的数据衔接机制，将碳排放重点企业纳入污染源日常监管。探索“减污降碳”协同治理模式，强化温室气体与污染物排放、适应气候变化与生态保护修复的制度协同，将温室气体减排统一纳入排污许可“一证式”管理。深化温室气体清单报告、重点企业温室气体排放报告与排污许可执行情况报告等工作的融合应用，建立协同效应评估体系。推动温室气体和大气污染物管理工作在统一政策规划标准制定、统一监测评估、统一监督执法、统一督查问责等方面取得实质性进展。到 2025 年，基本形成减污降碳协同推进的工作格局。

（市生态环境局牵头，市统计局、市发展改革委、市工业和信息化局、市农业农村局、市自然资源和规划局、市交通运输局、市住房城乡建设局配合）

夯实协同减排工作基础。选择典型区域，推动部门协同、政策协同和资金协同，开展空气质量达标与碳排放达峰“双达”试点。在化工、建材、陶琉等行业强化源头防控，推进资源能源节约和高效利用。结合工业窑炉、VOCS 排放深度治理等工程，开展减污降碳协同增效实施试点，

推动在规划、源头削减、生产过程全控制和资源循环利用的全流程协同管控。提升减污降碳协同监测能力，健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，按要求编制温室气体排放清单。（市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局配合）

（三）强化应对气候变化市场机制

积极开展碳交易基础能力建设。按照国家及省碳排放权交易部署，支持和监督企业碳报告、碳核查、碳复查等工作。指导企业开展相关数据实测工作，进一步夯实数据基础，提高报告质量。组织县市区生态环境主管部门积极参加国家级、省级应对气候变化相关培训，切实提高基层专业管理水平。鼓励企业通过“走出去，引进来”的方式，不断提高碳资产管理水平。（市生态环境局牵头，市发展改革委配合）

积极参与全国统一碳排放权交易市场。按照国家要求，开展电力、水泥、石化、化工等行业重点排放单位温室气体排放监测核算、数据报送、核查审核、配额分配和履约监管等。强化碳市场能力建设，实施企业碳资产能力提升行动，提高企业碳排放管理水平。引进国际国内优秀碳咨询服务机构，培育本地碳市场服务机构。推进碳资产管理和开发。鼓励企业主动开展包括国家核证减排量（CCER）在内的各类形式碳资产开发。（市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市统计局配合）

（四）开展绿色低碳全民行动

加强绿色低碳宣传引导。充分利用各种媒体和传播手段，开展气候变化相关政策和知识普及，宣传应对气候变化工作与低碳发展的先进经验和典型案例，培育形成全社会的低碳发展理念与民众的低碳生活方式。利用好世界环境日、节能宣传周、全国低碳日等活动，积极创新公众参与模式，引导全社会关注关心应对气候变化。在全域范围广泛开展低碳机关、低碳园区、低碳企业、低碳商业、低碳校园、低碳社区等绿色低碳创建活动。实施绿色办公示范行动，开展节约型机关创建，发挥“绿色低碳、机关先行”示范作用。探索实施碳普惠制度，利用数字经济和互联网优势，量化低碳行为。到 2025 年，政府绿色采购比例达到 50%，各类试点均探索出一套可推广、可复制的低碳发展模式。（市发展改革委、市教育局、市生态环境局、市商务局、市机关事务局、市城市管理局按职责分工落实）

积极推进绿色生活引领行动。倡导绿色生活方式和全民绿色低碳消费理念，加强生态保护知识宣传教育。广泛开展绿色生活行动，提倡勤俭节约、绿色低碳、文明健康的绿色生活方式。推广绿色低碳出行，加强步行、自行车等低碳绿色交通系统建设。完善城市绿色交通综合体系，优化城乡公交场站布局，实现公交枢纽站覆盖所有区县。深入推进垃圾分类处理，实现生活垃圾分类处理全覆盖。到 2025 年，绿色低碳消费理念深入人心，公共机构人均综合能耗较 2020 年下降 6%。（市发展

改革委、市教育局、市生态环境局、市交通运输局、市机关事务局、市城市管理局按职责分工落实）

七、规划实施保障

（一）加强组织领导

健全应对气候变化领导小组工作机制，压实各级党委、政府的主体责任，明确职责分工，强化任务落实，完善常态化协作机制，制定“双碳”年度工作计划、任务清单、措施清单、责任清单，牵头部门要切实发挥牵头作用，做好工作指导、调度和协调，配合部门要积极主动配合，认真抓好职责范围内的工作落实，确保按时保质完成各项任务。（市生态环境局、市发展改革委牵头，各相关职能部门配合）

（二）加大投资力度

聚焦生态文明建设，充分发挥财政资金的引导和撬动作用，重点支持应对气候变化领域技术研发、产业创新、试点示范和创新能力建设等。鼓励不同经济成分和各类投资主体以多种形式参与应对气候变化及低碳发展工作。积极利用外国政府、国际组织等双边和多边基金支持应对气候变化项目建设。拓展多元化的融资渠道，推动应对气候变化的城市公用基础设施建设，确保规划重点目标任务和重点工程建设的资金投入。实施差别化信贷政策，加大对传统产业转型升级、节能环保产业、清洁

采暖等领域的信贷投放。鼓励开展重大环保装备融资租赁，有效带动社会资本投入应对气候变化治理。（市财政局、市投资促进局、市地方金融监管局按职责分工落实）

（三）落实财税优惠政策

落实助力绿色产业发展的财税政策。严格落实国家风电、光伏发电、生物质发电等新能源和可再生能源发电等领域的税费政策。严格执行国家关于节能、新能源汽车税收优惠政策。落实环境保护税，环境保护专用设备企业所得税优惠政策，第三方治理企业所得税优惠政策，污水处理、污泥处理、垃圾处置劳务增值税及再生水产品增值税即征即退政策。严格落实差别电价、惩罚性电价、阶梯电价等差别化电价政策。（市财政局、市税务局、市地方金融监管局、人民银行淄博市中心支行按职责分工落实）

（四）强化监督考核

加强应对气候变化监督管理，构建以单位地区生产总值二氧化碳排放和能耗降低目标为核心的目标责任考核体系，合理分解落实目标任务。充分发挥市应对气候变化工作领导小组的指导作用，加强对本规划实施的动态监测、过程监督。加强应对气候变化监督管理，加强专项督查工作，2023年、2025年年底，分别对本规划执行情况进行中期评估和总

结评估，评估结果向市委市政府报告。不断完善考核机制，压实地方党委政府主体责任。（市生态环境局、市发展改革委按职责分工落实）