

潍坊市“十四五”应对气候变化规划

2022年9月

目 录

一、开启应对气候变化新征程	1
(一) 应对气候变化工作成效显著	1
(二) 应对气候变化工作进入新阶段	3
二、指导思想与总体目标	4
(一) 指导思想	4
(二) 基本原则	4
(三) 总体目标	6
三、控制温室气体排放	9
(一) 开展二氧化碳排放达峰行动	9
(二) 推进产业绿色低碳发展	9
(三) 推动能源体系绿色低碳发展	11
(四) 不断深化工业领域绿色低碳转型	13
(五) 积极推广绿色建筑领域低碳建设	14
(六) 深入推进绿色低碳交通运输体系建设	16
(七) 控制非二氧化碳温室气体排放	18
(八) 着力提升自然生态系统碳汇能力	19
四、主动适应气候变化	20

(一) 夯实适应气候变化工作基础	20
(二) 提高自然生态领域气候韧性	21
(三) 强化经济社会领域气候韧性	23
(四) 加强预测预警和防灾减灾能力	24
五、加强应对气候变化科技创新	26
(一) 积极推进应对气候变化科技平台建设	26
(二) 强化应对气候变化科技人才队伍建设	26
(三) 加大关键核心绿色低碳技术研发	27
(四) 强化科技集成推广应用	27
(五) 开展应对气候变化基础研究	28
六、做好各类试点示范	28
(一) 深入推进低碳试点示范	28
(二) 争取适应气候变化城市试点	28
(三) 深入建设低碳社区试点	29
(四) 探索近零碳排放试点建设	29
(五) 加强多试点协同融合	30
七、强化激励约束政策机制	30
(一) 充分发挥碳交易市场激励调节作用	30

(二) 落实山东省金融、税收政策	31
(三) 优化绿色低碳发展的价格政策	31
(四) 优化绿色低碳产品支持政策	32
八、开展绿色低碳全民行动	32
(一) 加强应对气候变化宣传教育	32
(二) 积极推动全民参与	33
(三) 践行简约适度绿色低碳生活	33
九、推进应对气候变化治理体系和治理能力现代化	34
(一) 加强应对气候变化标准体系建设	34
(二) 建立健全应对气候变化制度体系	34
(三) 夯实应对气候变化监测支撑能力	35
(四) 持续推进温室气体清单编制工作	36
十、组织实施	37
(一) 加强组织领导	37
(二) 强化要素保障	37
(三) 严格监督考核	37

“十四五”时期，是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年目标奋勇迈进的开局五年，也是碳达峰的关键期、窗口期。为加快推进我市应对气候变化工作，依据国家、山东省关于应对气候变化的决策部署和《潍坊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》，编制《潍坊市“十四五”应对气候变化规划》。

一、开启应对气候变化新征程

（一）应对气候变化工作成效显著

“十三五”期间，潍坊市坚持以习近平生态文明思想为指导，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，深入推进应对气候变化相关工作，着力推动绿色低碳发展，取得了积极成效。

温室气体减排成效显著。2020 年，单位地区生产总值二氧化碳排放量比 2015 年下降 24.6%，超额完成省下达的 21% 的约束性目标任务。新能源和可再生能源发电装机规模达到 524.2 万千瓦，占电力总装机规模的 45.5%。完成公共建筑节能改造 667 万平方米，新建节能建筑竣工面积 5100 万平方米。构建了城镇低碳交通体系，建设智慧交通指挥系统，建立现代交通组织指挥协调机制。全市公共机构人均综合能耗、单位建筑面积能耗、人均用水量同比分别下降 12.5%、11.8%、30.1%。铁路完成货运量较 2019 年增长 39.4%，累计淘汰国三及以下排放标准营

运柴油货车 31608 辆。全市森林覆盖率达到 14.02%。

应对气候变化体制机制更加健全。为推进低碳发展试点工作，市政府成立了潍坊市应对气候变化领导小组，并下发《关于年度节能目标责任完成情况进行现场考核的通知》等办公室文件，以做好潍坊市的节能目标责任考核工作，推进潍坊市的节能减排工作。编制了《潍坊市碳达峰研究报告》、《潍坊市国家低碳城市试点建设工作评估报告》等系列文件，推动应对气候变化工作规范化、程序化、制度化和常态化。探索减污降碳协同增效体制机制。

适应气候变化能力不断增强。完善县（市、区）级防灾减灾体系机制，建成灾害性天气监测预警平台。县（市、区）级应急指挥机制进一步完善，灾害应急处理能力逐步提升。加强防灾减灾、预警预报等基础工作，成立防灾中心，及时发布各种灾害预警公报。

国家低碳城市试点建设取得显著成效。成功入选第三批国家低碳城市试点。在积极响应国家和省有关要求下，低碳城市体系建设较为完善，提出“四碳合一”制度和建设碳数据信息平台的创新亮点，同时根据地区低碳发展特色，在“潍坊模式”渔业碳汇、绿色建筑等方面亮点突出。低碳全民行动初见成效，全民节能降碳意识得到提升。潍坊市在全省率先启动“花园式绿色工厂”建设，积极推动高效、清洁、低碳、循环的绿色生产方式。《潍坊市市区公共自行车系统管理办法》入选2020年慢行交通十大事件，同

时**2021**年市区慢行交通系统提升工程新建公共自行车站点项目共计新建公共自行车站点**200**处、锁车器**8000**套，新投放第三代公共自行车**5000**辆。

（二）应对气候变化工作进入新阶段

进入“十四五”，党中央重大战略部署全面提升了应对气候变化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，实施积极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**年前实现碳中和的重大战略决策。

山东省正在深入推进黄河流域生态保护和高质量发展战略、加快实施新时代现代化强省建设，坚定走绿色、可持续的高质量发展之路。在碳达峰、碳中和的新形势下，全省将深入调整产业结构、能源结构、运输结构、农业投入和用地结构，打造成全国积极应对和主动适应气候变化的沿海典型城市。

我市经济高质量发展的基础还不牢固，产业结构偏重、发展粗放的问题还没有解决好。随着城镇化进程加快，污染物产生量、排放量仍将居于高位，存量难减，增量难控，污染物排放量将远超环境容量。能源资源利用效率偏低，碳排放总量大，生态环境基础较为脆弱，节能减排降碳任务艰巨。在碳达峰、碳中和的新形势下，我市将紧紧围绕全市**2030**年前碳达峰的工作目标，按照国家、山东省关于应对气候变化的决策部署，将碳达峰、碳中

和纳入全市经济社会发展和生态文明建设整体布局，紧扣潍坊实际，以打造“绿色低碳发展”为主线，严格控制温室气体排放，推进绿色经济低碳发展，构建低碳高效能源体系，深化工业领域低碳绿色转型，主动适应气候变化，积极应对气候变化科技创新，做好各类试点示范，推动我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”阶段性目标和建设人民满意的现代化品质城市提供有力支撑保障。

二、指导思想与总体目标

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，全面贯彻习近平生态文明思想，深入践行绿水青山就是金山银山理念，坚决落实积极应对气候变化国家战略，锚定市委“一二三”目标和“一二三四五”工作思路，以降碳为重点战略方向，将应对气候变化作为推进生态文明建设、实现高质量发展的重要抓手，推动产业、能源、建筑和交通领域绿色低碳发展，推动减污降碳协同增效，加快推进二氧化碳排放达峰行动，严格控制温室气体排放，提升适应气候变化能力，保障气候安全，为建设人民满意的现代化品质城市提供有力支撑保障。

（二）基本原则

坚持聚焦高质量发展。处理好发展和减排的关系，将应对气

候变化作为实现发展方式转变的重大机遇，加快实现绿色低碳技术突破创新，推动经济增长与碳排放强度“脱钩”。

坚持全局统筹重点突破。对标绿色低碳发展建设目标，以落实碳达峰目标和碳中和愿景要求，立足不同阶段目标要求和工作重心，加强全局性谋划、战略性布局、整体性推进，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，加快推动产业结构、能源结构变革，统筹推进重点领域、重点区域应对气候变化工作。

坚持减缓与适应气候变化同步推进。强化碳达峰目标的约束作用，全面控制温室气体排放。加强气候风险评估与监测，采取有效措施，增强适应能力和治理水平。最大限度地提高治理效率和效益，降低气候变化带来的不利影响。

坚持双轮驱动两手发力。坚持政府和市场两手发力，强化制度和政策创新，深化能源及相关领域改革，推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，加快形成低碳发展的激励和约束机制。

坚持科技引领创新发展。加强应对气候变化的绿色低碳技术研发、创新及广泛应用，发展各种气候适应性技术，运用数字化手段助力应对气候变化工作，促进应对气候变化治理体系和治理能力现代化。

坚持减污降碳协同增效。把减污降碳工作落实到生态环境保护工作各方面，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，实现减污降碳协同增效。

（三）总体目标

到 2025 年年底前，应对气候变化取得积极成效，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；适应气候变化能力进一步提升；气候治理能力显著增强；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工作新局面。

控制二氧化碳排放。到 2025 年年底前低碳发展水平显著提升，低碳生产和生活方式基本形成，生态系统碳汇明显增加，可再生能源消费比重完成省级下达的目标任务，碳排放总量得到有效控制。

控制非二氧化碳温室气体排放。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、全氟化碳和六氟化硫以及农田氧化亚氮排放总量管控进一步加强。

持续提升生态系统碳汇能力。力争到 2025 年年底前全市森林覆盖率保持达到 14.02%，湿地保护率达到 60%。

进一步提升适应气候能力。自然生态和经济社会领域、重要生态安全地区以及重要经济区域的气候韧性和适应能力显著提高，气候变化基础研究、观测预测和影响评估水平明显提升，极端气候事件的监测预警能力和防灾减灾能力得到加强。

全面提升气候治理能力。加快构建应对气候变化政策体系和标准体系，探索建立二氧化碳排放强度和总量双控制度，完善温

室气体统计、核算、监测和报告制度，建立完善绿色低碳技术评估和科技创新服务平台，同时配合我省做好交易体系的建设，减污降碳协同管理机制初步建立。

应对气候变化格局更加完善。应对气候变化的宣传、教育、培训工作有序开展，社会公众应对气候变化科学知识广泛普及，应对气候变化意识明显提高。绿色生产、绿色消费、绿色采购全面开展，全民践行简约适度、绿色低碳的生活理念基本形成。

试点示范体系全面建立。低碳发展试点示范全面推进，配套政策和评价指标体系逐步完善，建成一批具有典型示范意义的绿色低碳城镇、园区、社区和企业试点。

展望 2035 年，绿色生产生活方式广泛形成，经济社会发展对能源消费的依赖进一步降低，二氧化碳排放达峰后稳中有降，清洁能源成为能源供应主体，适应气候变化能力显著增强，应对气候变化的法律政策标准体系基本完善，气候治理体系和治理能力现代化基本实现。

表 1 潍坊市“十四五”应对气候变化主要指标

指标	2020 年	2025 年年底前	指标属性
(一) 总体指标			
1.单位地区生产总值二氧化碳排放降低(%)	[24.6]	完成省级下达目标任务	约束性
(二) 能源领域			
2.能源消费总量(万吨标准煤)	3796	完成省级下达控制指标	预期性
3.单位地区生产总值能源消耗降低(%)	[18.1]	完成省级下达目标任务	约束性
4.煤炭消费总量(万吨)	3083	完成省级下达目标任务	约束性
5.可再生能源消费比重(%)	7	完成省级下达目标任务	预期性
(三) 建筑领域			
6.累计新增绿色建筑面积(万平方米)	7700	完成省级下达目标任务	预期性
(四) 交通领域			
7.营运车辆单位周转量二氧化碳排放量较 2020 年下降(%)	—	完成省级下达目标任务	预期性
8.营运船舶单位周转量二氧化碳排放量较 2020 年下降(%)	—	完成省级下达目标任务	预期性
(五) 农业领域			
9.高标准农田累计建成面积(万亩)	620	完成省级下达目标任务	约束性
(六) 生态保护和碳汇建设			
10.森林覆盖率(%)	14.02	14.02	约束性
11.湿地保护率(%)	—	60	预期性
12.自然岸线保有率(%)	—	完成省级下达目标任务	约束性

注：①[]内为累计值。②具体目标最终以省级下达目标为准。

三、控制温室气体排放

（一）开展二氧化碳排放达峰行动

科学制定二氧化碳排放达峰方案。按照上级部署要求，科学编制市碳达峰工作方案和能源、工业、交通运输、城乡建设等领域碳达峰专项方案。推进温室气体清单编制常态化，为全市碳排放达峰提供数据支撑。

有序推动重点区域二氧化碳排放达峰。根据全市一盘棋的原则，有序推进各县（市、区）碳达峰工作。鼓励传统高碳排放产业较为集中、区域碳排放占全市比重较大的县（市、区）和有其他条件的县（市、区）探索达峰路径。鼓励具备条件的国家级开发区、省级开发区，开展碳达峰试点建设。

推动重点行业企业二氧化碳排放达峰。推动重点行业企业开展二氧化碳排放达峰行动。按照国家部署，有序推进石化化工、钢铁、建材等重点行业碳达峰工作。充分发挥国有企业示范引领作用，鼓励重点领域大型国有企业制定企业碳达峰工作方案，开展碳减排示范工程。引导产业链上下游企业主动减碳，提高企业环境责任意识。

（二）推进产业绿色低碳发展

严格控制“两高”项目盲目发展。加强能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，抑制高碳投资。建立完善“两高”项目清单

管理制度，进行分类处置。整改能效水平低于行业基准水平的“两高”项目，推动能效水平应提尽提；科学评估拟建项目，严格落实产能、煤耗、能耗、污染物排放、碳排放“五个减量替代”。对产能尚未饱和行业对标能效标杆水平提高准入门槛。强化全过程监督、常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。对平板玻璃、石油化工等重点行业，推进开展碳排放强度分类管理，建立碳排放强度对标机制，发布重点碳排放行业和主要产品平均碳排放强度，引导企业对标先进排放水平开展技术升级改造。

大力培育发展绿色低碳新兴产业。实施工业强基、制造强市和“品牌强企”工程，以绿色化、智能化为主攻方向，加大机械装备、汽车制造、石化盐化、纺织服装、造纸包装等传统产业技术改造力度，广泛引用现代化信息技术，加快企业技术、装备、工艺、产品更新换代，推动产业集群化发展。

创新发展战略性新兴产业和现代服务业。以园区和基地为载体，加快培植战略性新兴产业，通过培植电子信息、生物医药、智能装备、节能环保、新能源汽车、海洋动力等特色优势明显的新兴产业，引领带动产业结构向低碳化发展。开展服务业跨越发展行动，围绕生产性服务业、生活性服务业，做大做强现代服务业，构建创新发展、集聚发展、融合发展、高端发展的现代服务业产业体系。到**2025**年年底，全市第三产业占比达到**53%**以上。

（三）推动能源体系绿色低碳发展

持续优化能源结构。严格控制能源消耗强度，合理控制能源消费总量，推动能源体系清洁发展，以可再生能源和天然气满足能源消费增长需求，持续优化能源结构，全面构建清洁低碳安全高效的能源体系。

严格控制煤炭消费总量。通过严格项目立项审批，控制新上燃煤项目，确保完成省政府下达的煤炭消费总量压减任务。深入推进煤炭消费减量替代工作。推进散煤治理行动，加大煤炭清洁高效利用。升级与改造煤电机组节能减排。淘汰全部 **35** 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。淘汰 **20** 台总装机容量 **21.6** 万千瓦火电机组。到 **2025** 年，煤炭消费压减 **10%** 左右，完成省下达的压减煤炭指标。

大力发展多元化可再生能源。以海上风电作为可再生电力发展核心，以分布式光伏作为推广重点，以抽水蓄能电站作为能源调节的枢纽，大力推进和创新发展氢能产业，推进建设“鲁氢经济带”（青岛—潍坊—淄博—济南—聊城—济宁）的战略目标，充分利用好本地的可再生资源，形成多元化的可再生能源供应局面。到 **2025** 年年底，全市风电装机达到 **290** 万千瓦，光伏装机容量达到 **1000** 万千瓦，生物质发电装机达到 **30** 万千瓦，建设加氢站 **8** 座以上，全市公共领域氢能交通车辆示范达到 **1000** 辆，建成氢能与燃料电池汽车技术链与产业链。

加快建设智慧的能源网络。推进“互联网+”绿色能源智慧体系建设，推进传统电网向智能电网升级改造，发展分布式能源、储能和电动汽车应用、智慧用地和增值服务、绿色能源灵活交易、能源大数据服务应用等新模式和新业态，提高电网调峰和可再生能源消纳能力。

大力推进节能和管理手段。以技术创新和技术改造促进节能减排。加强能源梯级利用和废煤、煤渣及煤粉利用，推动动力结构优化。综合利用焦化煤气、催化烟气。加强废水的治理和循环利用。大力推广节能减排示范项目。深入推进节能技术改造。实行能源消费和强度双控行动，强化能源消费总量控制、单位产品能耗标准等约束。加强重点行业的节能管理。

提升能源利用效率。把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，健全能源管理体系，强化重点用能单位节能管理和目标责任，持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能。瞄准国际先进水平，加快实施节能降碳改造升级，打造能效“领跑者”。加强新型基础设施节能降碳，优化新型基础设施空间布局，避免低水平重复建设。提升数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。提升大数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。

（四）不断深化工业领域绿色低碳转型

坚决淘汰落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录》，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后产能，对“淘汰类”工艺和装备全部淘汰出清，对“限制类”工艺和装备严禁新建，加快淘汰低效落后产能。继续推动3家钢铁企业与日、临先进钢铁制造基地的对接，力促双方尽早达成产能合作协议。2025年年底前，根据省统一安排，完成钢铁产能转移退出。进一步健全并严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，制定实施方案，完成全省确定的重点行业，结合本地实际，适当扩大产业结构调整范围，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，推动低效落后产能退出。

推进建材行业低碳化发展。加强产能置换监管，加快低效产能退出，严禁新增水泥熟料。通过固体废物协同处置减少煤炭消耗。鼓励建材企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣等作为原料或水泥混合材。到2024年年底前，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。

推动石化化工行业产品与能源结构。严格执行炼化产业产能置换比例，稳妥推进企业兼并重组，加强炼化一体化发展，化解结构性产能过剩。重点发挥潍坊市海化集团石化盐化一体化项目优势，推进石油化工和海洋化工装置的联姻。加快推进重要化工

园区循环化、低碳化改造，提升能源资源综合利用效率。到 2022 年年底，对不符合相关标准要求且改造升级无望、手续不齐全且无法完善的化工企业，列入关闭淘汰名单，依法依规予以关闭。

专栏：淘汰落后产能重点工程

1、2021 年年底，完成寿光市联盟石油化工有限公司 210 万吨地炼产能淘汰工作。

2、2021 年年底，全市关停退出煤电机组 21.6 万千瓦。

3、2022 年年底，完成潍坊振兴焦化有限公司 55 万吨产能炼焦装备整合淘汰工作。

4、2022 年年底，有序关停淘汰中温中压及以下参数、年平均供电煤耗高于 304 克/千瓦时或未达到超低排放标准的低效燃煤机组，对于确因热力无法接续不能关停的，改造升级为高温高压及以上参数，5 万千瓦等级以上机组改造为采暖季高背压运行，5 万千瓦等级及以下抽凝机组改造为背压机组，一个热电厂原则上最多只保留一台抽凝机组。

5、到 2022 年年底，直径 3.2 米及以下水泥磨机全部整合退出，退出产能按照不低于 2:1 的比例进行减量置换。通过产能置换新建的水泥熟料生产线规模不得低于 4000 吨/日，水泥磨机直径不得小于 3.8 米。逾期未完成产能置换的水泥熟料生产线和水泥磨机，直接关停退出。

6、2022 年年底，年产能 120 万条以下的全钢子午胎（工程轮胎、航空轮胎、宽断面无内胎等特种轮胎除外）、500 万条以下的半钢子午胎（补气保用轮胎、赛车胎高端产品、超低断面轮胎等特种轮胎除外）企业全部整合退出，淘汰不能实现密闭式自动投料的炼胶机及不能实现充氮工艺的子午胎行业硫化设备，最终按照省下达任务要求执行。

（五）积极推广绿色建筑领域低碳建设

深入开展绿色建筑与装配式建筑建设。加强顶层设计，新设

立的政府投资公益性项目、保障性住房、大型公共建筑以及大型住宅小区全面实施绿色建筑标准，引导、鼓励社会投资项目按照绿色建筑标准建造。到 2025 年年底前，城镇新建建筑，保持 100% 为绿色建筑。推广实施城市新区全部新建建筑、非城市新区公共建筑及一定体量的民用建筑执行绿色建筑标准。支持高星级绿色建筑发展，引导低星级绿色建筑普及化、规模化发展。总结试点示范项目成功经验，全面推行装配式建筑。

持续推进建筑节能和既有建筑节能技改。推进既有城镇建筑节能改造，鼓励与城镇老旧小区改造同步实施。以机关办公建筑和大型公共建筑电气照明设施改造为突破口，带动既有居住建筑节能技术改造，推广建筑屋顶、门窗等重点领域的成熟、高效节能技术改造。

加快优化建筑用能结构。深化可再生能源建筑应用，推广太阳能、地热能、浅层地温能等可再生能源建筑一体化应用。加快“煤改气”供热过程，积极推动工业余热规模化。在具备条件的地区，积极推广地源热泵建筑供暖与制冷技术，加强对地源热泵的统一管理。

持续推进公共建筑能耗监测。完善公共建筑能耗统计、能源审计、能效公示节能监管体系。搭建公共建筑能耗监测平台，加

快建设公共建筑能耗分项计量系统，加快公共建筑能耗数据接入监测平台。根据能耗监测数据，开展公共建筑能耗限额，推动节能改造与运行管理。

（六）深入推进绿色低碳交通运输体系建设

优化调整交通运输结构。加大运输结构调整力度，减少公路周转量，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路和水路运输为主的格局。深入推进铁路专用线建设，实施潍坊申易物流专用线、大莱龙铁路昌邑物流园专用线、胸沂铁路卧龙物流园专用线、胜星铁路物流园专用线等项目规划建设。支持砂石、煤炭、钢铁、电力、焦化、水泥等大宗货物年运输量 **150** 万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。积极对接国家、省级油气管道工程，加快推动黄潍管道复线建设，鼓励企业建设油气管道基础设施。建设集疏港铁路网络，**2023** 年潍坊港疏港铁路建成通车。到 **2025** 年年底前，铁路和水路大宗货物运输量占比较 **2020** 年提升 **3** 个百分点。

推动各类运输装备低碳转型。积极推动新能源、清洁能源在交通运输装备领域的应用。大力推进新能源和清洁能源汽车使用，新增公交车（除保留必要的交通战备、抗险救灾等应急车辆外）清洁能源与新能源汽车比例达到 **100%**，并逐步推进氢能公共交

通示范，公务车基本实现全清洁能源。全面实施国六排放标准，鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为新能源车辆，持续推进清洁柴油车（机）行动。严格落实国家、省要求，加速淘汰高排放、老旧柴油货车，到**2024**年年底，基本淘汰国Ⅰ及以下排放标准或使用**15**年以上的非道路移动机械。淘汰国Ⅲ及以下排放标准柴油货车，根据国家、省部署有序推进国Ⅳ重型营运柴油货车淘汰工作，到**2025**年年底完成省下达任务。加快全市车用液化天然气（LNG）加气站、内河船舶 LNG 加注站、加氢站、充电桩布局，在交通枢纽、批发市场、快递转运中心、物流园区等建设充电基础设施。推进新能源汽车使用，**2025**年年底，新能源汽车新车销量占比达**20%**左右，其中燃料电池汽车推广**1200**辆以上。积极争取全省港口、铁路货场、物流园区等重点场所非道路移动机械零排放或近零排放示范应用试点。加快淘汰高污染、高耗能的老旧运输船舶。

构建高效集约的绿色流通体系。深入实施多式联运示范工程，发展高铁快运等铁路快捷货运产品，探索开展集装箱运输、全程链运输、电商快递班列等多式联运试点建设。严格执行商贸通标准、规范，加强绿色发展。积极参与黄河流域省会和胶东经圈“**9+5**”地市陆海联动开放合作倡议。加快推进潍坊北站高铁物流

地建设，建成国家高铁快运中心城市。推进城市绿色货运配送示范工程建设。发展绿色仓储，鼓励和支持在物流园区、大型仓储设施应用绿色建筑材料、节能技术与装备以及能源合同管理等节能管模式。完善仓储配送体系，建设智能云仓，鼓励生产企业商贸流共享共用仓储基础设施。大力发展海河联运。推动潍坊至旅客滚装航线建设。

（七）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。严格执行煤层气(煤矿瓦斯)排放标准。开展煤层气、油气系统甲烷控制工作。到 2025 年年底前，能源领域甲烷排放得到控制，煤层气（煤矿瓦斯）抽采利用率和油气放空气回收利用率有效提升。

控制工业生产过程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，通过调整产业结构、原料替代、过程消减和末端治理等手段，减少工业生产过程非二氧化碳温室气体排放。实施全氟化碳等含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，推广六氟化硫替代技术。

控制农业活动甲烷和氧化亚氮排放。加强标准化规模种植养殖，选育高产低排放良种，推广测土配方施肥，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放。加强农机农艺结合，优化耕作环节，综合平衡少耕、免耕、深翻、深松，实行精准作业和高效栽培，深入实施农药化肥减量增效行动，加快推进测土配方施肥、新型

肥料应用，减少农田氧化亚氮排放。

控制废弃物处理非二氧化碳温室气体排放。全面推行垃圾分类、资源化利用、无害化处理相衔接的收转运体系。加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用。推进餐厨垃圾无害化处理和资源化利用，鼓励残渣无害化处理后制作肥料。提高垃圾焚烧处理固体废弃物的比例，加强造纸、化工、食品等行业污水处理以及垃圾填埋场的甲烷排放控制和回收利用。

（八）着力提升自然生态系统碳汇能力

强化国土空间规划和用途管控。依据资源环境承载能力，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务，优化国土空间开发布局和强度，规范国土空间开发行为，减少人类活动对自然生态空间的占用，优化农业、生态、城镇三类空间功能布局。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。加强生态系统保护和修复，实施潍河山水林田湖草系统治理工程。推动潍坊沿海防潮堤生态化建设。实施潍河、弥河水资源保护和水生态建设工程。

稳定和提升林业碳汇。以争取创建国家森林城市为契机，建设全市完整的城市森林网络体系，增加全市森林覆盖率，形成“一核、两屏、三廊、三网、多点”的市域空间布局。全市重点实施环城森林圈、沿海森林绿网、荒山绿化、绿色通道、镇村绿化等绿

化工程。十四五时期，全市沿海地区重要河渠、道路基本实现绿化，滨海区实现绿化全覆盖。到 2025 年年底前，力争全市森林覆盖率保持达到 14.02%，湿地保护率达到 60%。

积极开展“渔业碳汇”工程。继续大力发展“渔业碳汇”，打造集海洋资源保护、渔业资源增殖、农牧化养殖、海上休闲游钓等功能于一体的“碳汇渔业区”碳汇渔业的发展模式。规划打造建设 5 处以上省、市两级现代渔业主导产业示范区和特色渔业精品园区，并争取在大家洼、下营等浅海贝类养殖区，建立起碳汇渔业养殖示范区，使渔业资源、碳汇资源实现可持续利用。

四、主动适应气候变化

（一）夯实适应气候变化工作基础

探索建立适应气候变化工作新局面。落实国家和山东省适应气候变化战略，在农业、林业、水资源、基础设施等重点领域及城市、沿海、生态脆弱地区积极开展适应气候变化行动。推动适应气候变化纳入经济社会发展规划政策体系，并与可持续发展、生态环境保护、消除贫困、基础设施建设等有机结合，构建适应气候变化工作新格局。

推进重点行业和领域气候变化影响及风险评估。对全市现阶段及未来面临的气候风险状况开展全面评估并动态更新，加强气候变化对自然生态与环境演变、经济社会发展、重大工程建设、城市生命线系统等方面的影响评估工作，将气候变化风险防控作

为重大工程和基础设施建设的决策基础。发布重点行业风险预测、评估和预警产品。

（二）提高自然生态领域气候韧性

优化水资源调配和管理。落实最严格的水资源管理制度，推进深度节水控水行动，推动节水型社会建设。加强重要生态保护区、水源涵养区生态保护，加强潍河、弥河为重点的水资源保护和水生态建设，与青烟威日共同打造跨区域自然生态保护地，共同夯实胶东经济圈生态屏障。加快推进临朐抽水蓄能电站建设争取计划内投产，积极推动青州朱崖、仁河抽水蓄能电站建设前期工作。到**2025**年年底前，全市湿地保护率达到**60%**以上。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，将水资源作为刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，严守水资源开发利用和用水效率控制红线，实施流域生态环境资源承载能力监测预警管理，**2025**年年底前，万元国内生产总值用水量下降**9.98%**左右。完善水文站、水位站、雨量站、水文实验站和地下水测井组成的水文监测网，建立水资源监测体系和洪旱灾害监测及预警预报体系。积极推动海水淡化利用，**2025**年年底前，建设**2**个海水淡化与综合利用基地。

提高陆地生态系统稳定性。坚持用养结合，合理降低开发利用强度，保护并有效恢复自然生态承载能力，全面提升自然生态服务功能，实现资源永续利用。科学划定自然保护地类型、范围

及分区，加快整合优化各类自然保护地。2025年年底前，基本形成布局合理、功能完备的自然保护地体系。结合高标准农田建设，科学规划、因害设防建设农田防护林。持续开展公益林生态效益补偿，全面提高公益林管护水平。通过禁止、休憩、恢复、循环等综合措施，保障河湖生态用水，退还河湖生态空间，保护和合理利用河湖水生生物资源，建立健全河湖休养生息的长效机制。加强湿地保护修复，大力实施水系生态建设工程，突出抓好河道生态修复绿化，构建水系绿色廊道和生态保护体系，改善水系生态环境。积极开展以沿海防护林、昌邑滨海国家湿地公园等为主的生态保护工程建设，以改良盐碱地造林和营造农田防护林相结合，加强滨海区域生态恢复力度。加强湿地保护和恢复，增强湿地生态系统的生态功能，加强湿地的保护宣传及科学研究。

稳定改善海洋与海岸带生态系统。严格落实《潍坊市湿地保护管理办法》，按批次公布潍坊市重点滨海湿地名录。修复重点区域海湾受损海洋生态系统，开展河口海岸带退盐还湿，重建滨海植被群落，生态恢复怪柳林、盐松等滨海湿地整治修复，加强滨海湿地保护，促进滨海湿地自然恢复，遏制滨海湿地资源退化趋势。实施小清河等入海口生态环境综合整治修复和滨海城际生态绿廊（防护林）工程。因地制宜实施受损岸线治理修复工程，针对潍坊典型淤泥质岸线、三角洲岸线以及滨海旅游区等，通过退养还滩、拆除人工设施等方式，清理未经批准的养殖池塘、盐池、渔船码头等，对受损砂质岸段，实施海岸防护、植被固沙等

修复工程，维护砂质岸滩的稳定平衡。2025年年底前，潍坊市大陆自然岸线保有率、滨海湿地整治修复面积、整治修复岸线长度完成省下达目标任务。

（三）强化经济社会领域气候韧性

强化农业领域气候韧性。发展节水农业和旱作农业，提高农业抵御自然灾害的能力。加强粮食与农业生物多样性保护，培育高光效、耐高温、抗寒、耐旱、耐盐碱、抗病虫害的作物品种，发展气候特色农产品种植。优化畜牧业生产布局，调整畜禽养殖结构，加快畜禽粪污资源化利用，推广新品种、新技术、新模式，提升生产管理、疫病防控水平。

提高城市生命线气候防护能力。开展气候变化风险评估，制定城市气候风险地图，提高给排水、电力、燃气、供暖、交通、通讯等生命线系统及重大工程项目建设的抗风险能力及灾害恢复力，提升极端天气精细化预报及系统应急能力。深入推动海绵城市建设。实施防汛抗旱水利提升工程积极应对城市内涝，适当提高城市防洪治涝标准，鼓励城市广场、停车场等公共场地建设采用渗水设计。

提升基础设施气候适应能力。推进实施干线公路灾害防治工程，加强交通运输设施安全运行气候风险评估，提高应对极端气候事件的能力。加快构建以河道、水库、湖泊为架构的高标准防洪减灾工程体系。加强对电网安全运行、采矿、海上油气生产等

的气象服务。

加强健康与公共卫生适应能力建设。进一步完善全市突发公共卫生事件应急预案，完善与人体健康相关的天气监测预警网格和公共信息服务系统。开展气候变化健康风险评估，明确气候变化健康风险以及脆弱人群特征。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。积极推动“互联网+医疗健康”模式，加强市、县（市、区）两级疾控体系建设，提供基层疾病、疫情预防控制能力，推进区域疾病、疫情预防控制信息共享。

（四）加强预测预警和防灾减灾能力

加强气候变化风险评估和应对。主动落实应对气候变化工作，落实国家、省适应和应对气候变化战略，提升城乡建设、农业生产、基础设施适应气候变化能力。积极争取各类应对气候变化试点示范。按照全省工作部署开展气候变化风险评估，识别气候变化对敏感区水资源保障、粮食生产、城乡环境、生命健康、生态安全及重大工程的影响，开展应对气候变化风险管理。完善防灾减灾及风险应对机制，提升风险应对能力。着力增强农业抗御自然风险能力，提高农业生产适应气候变化能力，加强主要粮食作物区农业气象灾害应对防范体系建设。统筹提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，制定应对和防范措施。

健全完善应急保障体系。加强应急指挥体系建设，完善全市综合应急指挥平台建设，建成上下贯通、覆盖全市的应急广播体系，提升森林、海洋、危化品事故、洪涝灾害、矿山地质等灾害事故应急救援能力。强化应急指挥中心建设、应急物资储备基础设施建设和应急避难场所建设，健全应急物资保障体系，完善跨部门跨地区应急物资供应协调联动机制。提升海上重大事故应急处置能力。加强应急宣传教育，增强公众安全意识和自救能力。

推进防灾减灾信息支撑体系建设。强化监测预警基础设施建设，充分利用大数据、物联网、互联网等现代信息技术手段，加强基础数据收集。推进极端气候事件预测预警信息的共享共用和有效传递。集成气象、水文、海洋等风险监测信息，建设涵盖政府部门、专业机构、监测网点和社会公众的风险综合监测预警系统，实现各类气候灾害风险要素全方位、全过程、全天候动态监测、智能化分析和预警。加强基础信息收集，建立气候变化基础数据库。构建支撑极端气候事件和灾害精准预报、核心技术自主可控的数值模式体系，建立风险预警系统和应急处理机制。

完善气候变化风险防范和应急管理体系。建立健全应对极端气候事件的应急预案和配套制度，强化完善应急管理、自然资源、生态环境、海洋、气象、水务等短时临近应急多部门联动机制，建立市、县（市、区）两级应急物资保障体系，充分发挥社会物流企业作用，探索运用物联网技术，完善重要物资的监管、生产、储备、更新、调拨和紧急配送体系。强化公众应急管理宣传教育。

五、加强应对气候变化科技创新

（一）积极推进应对气候变化科技平台建设

加快推动气候变化相关省级、市级重点实验室、工程实验室以及工程（技术）研究中心等现有科技创新平台升级，争创一批国家级、省级低碳技术创新平台。培育新建山东海化集团国家级技术中心等国家和省级科研创新平台。加大研发力度，重点突破“卡脖子”和共性关键技术。支持龙头企业、高等院校、科研机构建设国家、省、市级创新平台建设，大力推进潍坊市低碳发展领域创新载体建设。加快山东省磁悬浮动力装备（绿色）技术创新中心、智能绿色制造技术与装备协同创新中心等科技创新平台建设。鼓励龙头企业牵头创建省技术创新中心，推动资源有效利用和传统产业转型升级与绿色发展。

（二）强化应对气候变化科技人才队伍建设

构建完善的人才制度体系。加大人才制度改革创新力度，激活人才创新活力。推动各级、各用人单位“一把手”领题攻关人才工作重点事项和难点问题，增强合力、齐抓共管、整体推进，创造良好用才环境。大力度引育“高精尖缺”人才。设立应对气候变化科技人才计划，吸收和引进一批国际国内高素质低碳人才与团队，在能源科技、低碳科技等领域实现关键核心技术的自立自强与占先领跑。发展壮大技能型人才队伍。鼓励企业与高校联合建设职业教育基地，依托山东科技职业学院、潍坊职业学院、潍坊

环境工程职业学院等院校，创新职业培养模式、提升职业技能培训水平，增加优质专业技能人才供给。利用好现有科技体制机制，推动行业领军企业与高校、科研院所开展合作，构建产学研相结合的培养体系。深入开展全方位低碳知识培训，加强能力建设，打造低碳人才库。

（三）加大关键核心绿色低碳技术研发

依托驻潍科研单位和创新性企业，提前部署高效光伏、绿色氢能、新型储能、二氧化碳捕集利用与封存、生态系统增汇等前沿技术研发。在技术研发推广基础上，探索性开展青州中联水泥有限公司年产 20 万吨二氧化碳捕集提纯绿色减排示范项目、千万吨级碳捕集及综合利用生态圈投资建设工程项目等重点低碳技术项目。针对钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业，以电机节能、工业余热余压利用、固体废物协同处置为主要研发方向，推动新工艺、新设备、新材料研发。鼓励我市科研机构与国家、省级科研机构开展交流，参与海洋碳汇等固碳潜力基础研究。

（四）强化科技集成推广应用

加快推进重点领域共性绿色低碳技术的系统集成和产业化，组织开展一批典型示范工程，促进低碳零碳负碳技术成果转化。加强农业、林业、水资源、废弃物等重点领域适应气候变化关键技术示范作用和产业化中的主体作用，培育发展一批绿色技术创

新龙头企业。推动创新成果转化平台建设，形成一批技术转移转化专业机构，支持重大技术成果工程化、产业化。

（五）开展应对气候变化基础研究

积极争取国家级、山东省应对气候变化重大科研专项，开展气候变化与生态环境协同、气候变化与高质量发展、碳中和路线图、气候变化影响评估等基础性科学问题研究。完善高分辨率气候系统资料数据集和极端气候事件数据库，提高应对气候变化的预测预警能力。加强适应气候变化对策研究。

六、做好各类试点示范

（一）深入推进低碳试点示范

与国际先进城市达成深度合作，深入推进国家低碳城市试点建设，在产业、能源、建筑、交通、生态等重点领域推进实施节能降碳措施，形成低碳排放为特征的产业体系、可再生能源占比提高的能源系统、低碳智能的城镇建筑及交通系统、具有鲁中特色的生态系统。建立总结报告机制，每五年形成向国家报送的低碳城市试点建设经验报告。

（二）争取适应气候变化城市试点

积极申报国家气候适应性城市试点，探索建立符合潍坊实际的城市适应气候变化建设管理模式。深化海绵城市试点示范，发挥潍坊海绵城市试点示范引领作用，逐步将海绵城市理念落实到

全县（市、区）规划建设中。实施重点流域水资源调度、森林质量精准提升、河湖与湿地保护恢复、重点领域气候风险防范等重大工程，强化项目气候适应绩效管理。聚焦生态功能区、沿海岸带和海岛等重点区域，在能源交通建筑基础设施安全、农业林业生产、海洋经济发展等重点领域开展工程试点。推动将气候风险管理纳入工程管理全生命周期，提升重大工程和基础设施运行效率、经济效益和气候安全水平。

（三）深入建设低碳社区试点

结合国家低碳社区试点工作的总体要求及潍坊市低碳发展工作实际，制定低碳社区试点创建工作方案，明确潍坊市低碳社区试点建设目标、试点申报范围、申报条件、工作进度安排和保障措施。低碳社区按照审定的创建实施方案，围绕空间布局、绿色建筑、低碳交通设施、低碳能源系统、水资源利用系统、固体废弃物处理设施、社区生态环境、社区运营管理及低碳生活等方面开展试点创建工作。

（四）探索近零碳排放试点建设

在全市范围内选取基础条件优越、具有良好的碳排放统计和数据管理基础、相对容易实现碳中和目标的社区、园区、景区等作为试点实施范围，开展近零碳排放试点创建工作。分析试点内的温室气体排放量和可再生能源发展基础，挖掘区域内的生态系统碳汇潜力以及规划示范区的产业或生活消费绿色转型路径，制

定试点的碳中和的先行示范区建设方案，从低碳能源、低碳建筑、低碳交通、固体废弃物资源化利用和低碳处置、水资源优化利用、低碳运营等方面入手，规划具体的碳中和实施路径，并通过建立完善的实施路线图和确定的实施期限，按启动、中期、末期等跟踪评价示范建设效果。

（五）加强多试点协同融合

加强潍坊市低碳城市试点建设与国家低碳城（镇）、低碳工业园区、低碳社区、低碳交通、低碳建筑、低碳农业、生态文明建设示范镇、生态示范村等试点在建设规范、评价标准、考核办法等方面的协调性，形成各有侧重、协调有序的试点层级。

七、强化激励约束政策机制

（一）充分发挥碳交易市场激励调节作用

夯实碳交易工作基础。落实国家关于碳排放监测、报告和核查工作要求，严把数据质量监督关。建立碳排放数据质量帮扶常态化、长效化工作机制，加大对重点排放各单位以及核查机构、咨询机构、检测机构的监管力度，将该事项纳入“双随机、一公开”监管范围和现场执法检查计划，压实各方主体责任，确保碳市场健康、平稳、有序运行。

全面参与全国碳市场建设。积极配合我省主管部门做好重点单位监测、报告与核查工作，全省碳排放配额分配等工作，监督、指导企业做好配额履约和清缴。密切关注企业参与全国碳交易市

场情况，组织辖区内企业与域外交易所、金融机构、资产管理公司等交流对接，为企业创造利用碳交易机制获取发展的机会。鼓励企业开展碳资产管理，建立碳资产管理部门，配套信息化管理系统，主动开发林业碳汇项目碳减排量、节能项目碳减排量等国家核证减排量（CCER）和其他机制下的碳减排量项目。积极探索开发海洋、湿地等碳汇方法学，开发相关自愿减排项目。

（二）落实山东省金融、税收政策

积极发展绿色金融产品。大力发展绿色贷款、绿色股权、绿色债券、绿色保险、绿色基金等金融工具，设立碳减排支持工具，引导金融机构为绿色低碳项目提供长周期、低成本资金支持。拓展绿色债券市场的深度和广度，支持符合条件的绿色企业上市融资、挂牌融资和再融资。鼓励社会资本以市场化方式设立绿色低碳产业投资基金。

严格落实节能等税收政策。落实环境保护、节能节水、新能源车船税收减免政策，落实促进新能源和可再生能源发展的税收优惠政策，更好发挥税收对市场主体绿色低碳发展的促进作用。落实国家碳减排相关税收政策。

（三）优化绿色低碳发展的价格政策

实施差别化电价政策，严格落实电解铝、钢铁、水泥、铁合金、电石、烧碱、黄磷、锌冶炼以及“亩产效益”D类企业差别电价、阶梯电价等政策，加快淘汰落后产能。认真落实农林生物质、

污泥耦合、生物天然气等生物质发电阶段性电价支持政策，助力绿色发展。完善对购买绿色低碳家电、汽车等产品和服务的消费者提供补贴政策，激励消费者的绿色消费意愿和行为。完善城市公共交通低票价政策，建立分区域、分时段的差别化停车收费政策，促进绿色低碳交通发展。完善生活垃圾收费处理政策、供热分户计量收费政策等，倡导形成绿色低碳生活新风尚。

（四）优化绿色低碳产品支持政策

加强对传统产业转型升级的政策引导和扶持，引导各类金融机构加大对提高能效、节能减排技术项目的支持力度，扶持清洁能源项目和低碳高效环保产业的可持续发展。发挥政府引导作用，逐步建立完善强制性政府绿色低碳采购政策。积极执行绿色低碳产品的政府采购清单和指南，提高采购比重。

八、开展绿色低碳全民行动

（一）加强应对气候变化宣传教育

加大应对气候变化宣传力度，推动社会参与，在新闻频道《潍坊新闻》等重点新闻栏目，开设相关专栏，对潍坊市编制温室气体排放清单、建立健全低碳发展制度、推进能源优化利用、打造低碳产业体系等进行重点宣传报道，及时报道潍坊市控制温室气体排放行动和试点任务取得的阶段性成果，为潍坊市加快推进低碳生态城市建设营造良好的舆论氛围。加强能力建设，打造低碳人才库，进一步吸收引进高素质低碳人才，陆续推出一系列人才

补贴政策。开展全方位低碳知识培训，鼓励企业碳排放管理人员的培训，不断提高企业碳排放管理水平。

（二）积极推动全民参与

结合大数据、云计算等技术，建设潍坊市碳激励支撑系统，支撑公众低碳积分的产生、发放和兑换，持续吸引公众参与，确保数据的可靠性和普惠机制的高效运行。引导企业主动适应绿色低碳发展要求，强化环境责任意识，加强能源资源节约，提升绿色创新水平。组织开展应对气候变化典型案例评选活动，广泛动员市内政府部门、社会组织、研究机构和企业，总结在减少温室气体排放、适应气候变化和推动经济社会低碳转型方面的先进经验及典型案例，积极在国家级媒体、国际交流平台等开展宣传。鼓励互联网平台为公众参与绿色出行低碳行为提供记录，创新引领绿色低碳生活新时尚。持续推进市区慢行交通系统提升工程新建公共自行车站点项目。

（三）践行简约适度绿色低碳生活

全面推行绿色低碳的消费模式和生活方式，营造全社会绿色低碳消费环境。积极探索低碳购物、低碳饮食、低碳出行等新模式新业态新方式，推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等消费场景数字化与低碳化融合。通过制作相关宣传视频、推广海报等方式增加目标用户量，并持续激活粉丝活跃度，对接积分兑换渠道，支持公众使用碳减排积分兑换商品和服务，确保普

惠激励落到实处，形成一定的社会认可度。倡导节约低碳生活。

九、推进应对气候变化治理体系和治理能力现代化

（一）加强应对气候变化标准体系建设

积极响应国家和省有关要求，持续跟踪、不断深化区域碳排放核算方法研究，建立符合实际、统一规范的碳排放数据采集与核算的标准体系。支持行业、企业依据自身特点开展碳排放核算方法学研究，探索开展重点企业碳排放核算标准和重点产品全生命周期碳足迹评价，及产品碳标签制度，努力打造绿色低碳供应链。

（二）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制度，进一步完善碳排放强度约束性指标控制制度。在确保完成全市指标任务的基础上，充分结合实际，探索制定各县（市、区）碳排放强度降低指标任务和考核办法，将目标完成情况纳入县（市、区）考核体系，强化指标约束、压实工作责任。

探索建立减污降碳协同增效体系。将加强碳排放与大气污染物排放协同控制，在监测观测、目标设定、制定政策行动方案、政策目标落实的监督检查机制等方面实现统筹融合、协同推进。探索开展碳排放达峰和空气质量达标协同“双达”研究。探索碳排放权、排污权、用能权协同推进机制研究。编制减污降碳协同增

效实施方案。

健全应对气候变化统计、监测、核算和报告制度。在环境统计工作中协同开展温室气体排放相关调查，完善应对气候变化统计报表制度，加强消耗臭氧层物质统计调查。建立部门会商和预警机制，市生态环境局、市发展和改革委员会、市统计局、市工业和信息化局等相关部门加强沟通协调，提高数据时效性，及时掌握地区单位 **GDP** 二氧化碳排放强度降低指标等相关数据。在生态环境状况公报中进一步扩展应对气候变化内容。按照国家重点行业企业和设施温室气体排放核算和报告技术规范，扩大核算和报告覆盖范围。

落实企业温室气体排放信息披露制度。落实企业温室气体排放信息披露有关要求，指导碳市场控排企业按照格式准则依法公开生产设施、年度碳排放量和配额清缴履约等信息。引导国有企业、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。

（三）夯实应对气候变化监测支撑能力

全面提升节能监测管理能力。深入重点用能单位能耗在线监测系统，将“两高”项目企业和年能耗 **1** 万吨标准煤以上的用能企业全部纳入监测，定期开展碳排放在线评估。提高节能管理信息化水平，完善推动电力、钢铁、建筑等行业领域能耗统计监测和计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。加强节能监察

能力建设，建立跨部门联动机制，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。

加强生态系统碳汇监测和评估。依托和拓展自然资源调查监测体系，建立生态系统碳汇监测核算体系。建立健全林业碳汇计量监测体系、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，开展林业碳汇评估。开展湿地、海洋、土壤等碳汇本底调查、碳储量评估、潜力分析，实施生态保护修复碳汇成效监测评估。

（四）持续推进温室气体清单编制工作

持续开展温室气体清单编制工作。建立健全市温室气体清单编制和报告常态化工作机制，有条件的县（区）可酌情开展温室气体清单编制和报告工作机制。参照省级温室气体清单编制有关技术规范和要求，规范清单编制方法和数据来源定期编制市级温室气体排放清单。配合开展全省碳排放形势分析，加强地方温室气体清单质量管理，做好省级清单与市级清单的数据衔接校核。

提升温室气体排放数据核算能力。提升温室气体核算数字化、智能化水平，强化经济社会活动、生态环保大数据、高时效遥感数据、高空间分辨率土地利用数据等多源大数据应用。加快研发分区域、分部门的温室气体排放快速核算和评估体系，提高温室气体排放核算时效性。依托潍坊国家低碳城市试点碳数据信息平台，对全市温室气体排放指标进行动态监测，及时准确掌握温室

气体排放量，探索开展特定温室气体源与汇计算及验证。

十、组织实施

（一）加强组织领导

强化市应对气候变化领导小组的职责，将碳排放达峰工作纳入领导小组的职责范围之内，并作为“十四五”期间的重点任务，推动生态、财税、金融、科技、产业、建筑、交通等部门共同参与，形成政策合力。各县（市、区）政府、各相关部门要加强区域规划、部门规划与本规划之间的协调衔接，确保规划落地实施。

（二）强化要素保障

加大财政资金投入力度，主要用于支持可再生能源开发利用、工业节能降碳、企业清洁生产、生态建设等领域重点工程项目以及开展低碳能力建设；试点开展对低碳认证、标识产品的消费者补贴，提高区域低碳竞争力；适时统筹整合各类与低碳发展相关财政资金，提高财政资金的使用效率。拓展多元化投融资渠道，推动和引导金融机构积极创新，为应对气候变化提供灵活多样的金融产品和服务。健全人才引育机制，落实相关专技人才保障政策，鼓励用人单位和培训机构开展高水准的低碳技能培训，大力培育碳排放管理员等低碳技术与研究领域的专业人才。

（三）严格监督考核

强化控制温室气体排放目标责任制，合理制定温室气体排放

总量控制目标和排放强度，将应对气候变化工作目标任务落实情况、存在的突出问题等纳入各级各部门综合评价和绩效考核体系，强化督导落实。2023年、2025年年底前，分别对规划执行情况进行中期评估和总结评估。建立民众舆论监督机制，及时公开各级政府应对气候变化工作的实施情况。