

乳山市人民政府
关于印发乳山市“十四五”生态环境
保护规划的通知

乳政发〔2022〕2号

各镇人民政府，市政府各部门、单位，滨海新区（银滩旅游度假区）、经济开发区、城区街道办事处，各市属国有企业：

《乳山市“十四五”生态环境保护规划》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

乳山市人民政府

2022年4月8日

（此件公开发布）

乳山市“十四五”生态环境保护规划

2022 年 4 月

目 录

一、现状及问题	7
(一) “十三五”工作情况	7
(二) “十四五”面临的机遇与挑战	10
二、“十四五”规划总体要求	11
(一) 指导思想	11
(二) 规划原则	12
(三) 主要目标	13
三、主要任务	16
(一) 聚焦绿色低碳发展	16
1. 完善国土空间开发保护	16
2. 深化能源结构调整	19
3. 推动产业结构调整	20
4. 优化交通运输结构	22
5. 推动农业投入和用地结构调整	24
6. 强化绿色发展支撑	25
(二) 积极应对气候变化	26
1. 开展碳达峰行动	26
2. 加强温室气体排放管控	27

3. 推进应对气候变化管理	28
4. 增加生态系统碳汇	29
(三) 持续改善大气环境质量	29
1. 完善大气污染管控体系	30
2. 持续推进涉气污染源治理	30
3. 加强其他涉气污染物治理	33
(四) 全面提高水环境质量	34
1. 建立“三水”统筹工作机制	34
2. 加强水污染防治	35
3. 协同推进水资源管理	37
4. 保障饮用水水源地水质安全	38
(五) 提升海洋生态环境质量	39
1. 强化海洋污染控制与治理	40
2. 提升海洋生态系统稳定性	43
3. 推进美丽海湾建设	44
(六) 协同推进土壤和地下水环境防护	45
1. 加强土壤环境的管理	45
2. 推进土壤污染的风险管控和修复	47
3. 加强地下水环境管控	47
(七) 增强固体废弃物的管理和处置水平	48

1. 加强固体废物的精细化管理水平	49
2. 强化生活垃圾管控	50
3. 推进固体废弃物综合处置	50
(八) 优化城乡人居环境	52
1. 强化环境噪声控制	52
2. 降低公众电磁辐射暴露水平	53
3. 持续改进城镇人居环境	53
4. 持续改善农村生态环境	54
(九) 提升生态质量水平	57
1. 筑牢生态保护屏障	57
2. 强化生态保护与修复	58
3. 加强生物多样性保护	61
4. 大力推进生态文明建设示范区创建	62
(十) 强化生态环境风险的防控	63
1. 完善环境风险防控机制	63
2. 强化重点区域和重点行业环境风险管控	64
3. 完善环境风险防控的应急处理和处置水平	68
(十一) 推动形成绿色生活方式	69
1. 提高全社会生态环保意识	69
2. 践行简约适度绿色低碳生活	70

3. 开展生态环保全民行动	70
(十二) 推进环境治理体系现代化	72
1. 健全生态文明建设体制机制	72
2. 强化环境治理制度体系	73
3. 健全生态环境市场经济体系	74
4. 加强生态环境保护综合执法	75
5. 完善生态环境检测监测体系	76
四、重点工程	77
五、保障措施	79
(一) 坚持党的领导	79
(二) 完善推进机制	79
(三) 保障资金投入	79
(四) 加强队伍建设	80
(五) 强化宣传引导	80
(六) 加强行政监管	81

一、现状及问题

（一）“十三五”工作情况

“十三五”期间，全市全面贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立“绿水青山就是金山银山”“坚持人与自然和谐共生”的意识，深入贯彻落实新发展理念，落实“四减四增”行动，着力解决影响可持续发展和损害群众健康的突出环境问题，环境质量初步改善，污染防治水平明显提升，环保能力建设迈上新台阶，较好地完成了“十三五”主要目标和任务。

——环境质量初步改善。截至 2020 年底，乳山市环境空气主要污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）等指标均达到《环境空气质量标准》二级标准，优良天数比例超过了 91%。

主要河流乳山河、黄垒河国控、省控考核断面水质年均值均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。全市主要饮用水水源地水质保持优良状态，龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于地表水环境质量Ⅲ类标准，地下水质量考核点位水质级别稳中趋好。近岸海域海水水质达到《海水水质标准》二类标准，处于优良状态，近岸海域环境功能区达标率为 100%。

出台了《乳山市土壤污染防治工作方案》，建立土壤污染防治工作联席会议制度，实施了土壤污染状况详查，典型农村周边基本农田、周边园地、周边居民区土壤基本项目监测值低于《土

壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中规定的农用地土壤污染风险筛选值，全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险基本可控。

实施了“无废城市”建设，初步实现了辖区居民小区及公共机构垃圾分类全覆盖，新建了污泥处置中心，黑臭水体治理和污水污泥得到安全处置，一般固废综合利用率达到 100%，危险废物实现了规范化管理，安全处置率为 100%。深入推进了矿山地质环境治理，实现了对土地资源的再次利用，山体生态质量得到了有效恢复。道路交通噪声强度为“好”等级，全市均达到声环境相应功能区标准。

——治污减排成效显著。完成“十三五”主要污染物总量减排任务，减排成果显著。相较 2015 年，全市二氧化硫年排放量降低 11.88%，氮氧化物降低 11.93%，重点工程 COD 减排量 627.65 吨，排放率下降 11.41%；NH₃-N 重点工程减排量 67.54 吨，排放率下降 10.47%。

——大气污染治理成果显著。全市热电企业燃煤锅炉均完成超低排放改造，68 家加油站均完成油气回收治理，其中建成区内 11 家加油站完成三级油气回收。提前淘汰黄标车 1902 辆，发放补贴 1311.43 万元。实施了扬尘综合治理行动，有效抑制了施工工地、物料运输、道路、露天堆场、秸秆焚烧等扬尘污染。

——水环境治理取得阶段性成果。完成了集中式饮用水源地和农村分散式水源地水源保护区规划，全面建立河长制、湖长制

组织体系，将河湖长制工作充分衔接，统筹做好部署、推进、督查、考核等工作。实施建设了乳山河地下水库、龙角山水库抬田增容工程以及水库引调水工程，对集中式饮用水源地保护区进行了划定，设立界标、宣传牌、警示牌等标志，有力地保障了供水安全。制定了《乳山市黄垒河水质达标方案》《乳山河控制单元水质达标方案》，实施了第二污水处理厂提标改造工程、污水配套管网建设和雨污分流改造工程及黄垒河、乳山河河道治理工程，完成了市域范围内的黑臭水体治理，全面消除了劣Ⅴ类水体，保障了乳山河、黄垒河各断面水质稳定达标。实施了潮汐湖生态修复和湿地公园建设，开展沿海养殖环境和海岸带规范整治，出台了《乳山市养殖水域滩涂规划（2018—2030年）》，有力地保障了海洋生态环境质量。

——农村环境状况逐步改善。统筹城乡发展，实施美丽乡村建设，深入开展农村环境综合整治，组织开展了全方位、大规模的垃圾治理活动，实施了城乡垃圾处理一体化工程，完善了配套设施设备，按标准组建了稳定的农村保洁队伍，实现了城乡环卫一体化管护全覆盖。实施了农村安全饮用水工程，基本完成了农村改厕工程，超过30%的村庄上马了农村生活污水处理设施，村镇生活污水乱排乱放行为得到有效管控。提高了畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率，实现了废旧农膜基本回收，农村环境面貌发生显著变化。

——环保能力建设迈上新台阶。市环境监控中心通过了检验

检测机构资质认定，购置了恒温恒湿称重系统、紫外烟气分析仪和 X 荧光重金属分析仪等实验室设备，进一步提升了监测水平，保证了监测质量。新建 10 处镇级空气子站，数据同步至威海市空气质量自动监控运行管理系统，实现了镇级环境空气质量自动监测全覆盖，为控制和治理空气污染提供了科学依据。积极推进城镇集中式饮用水源地水质自动监测站建设工作，在龙角山水库和乳山河水源地建设水质自动监测站，实现饮用水水源地水质 24 小时实时监测，进一步保障饮用水安全。市控以上重点企业全部纳入日常自动监测监控管理范围，环保信息化管理水平不断提高，环境监管能力全面提升。

（二）“十四五”面临的机遇与挑战

“十四五”时期不仅是我国经济社会发展第十四个五年规划期，而且是污染防治攻坚战的关键性阶段、继续推进美丽中国建设的关键期，同时也是乳山市实现产业大发展、建设美丽无废城市的关键期。要清醒地认识到，“十四五”期间生态环境保护工作依然面临诸多新的挑战，必须要坚持绿色发展理念，把经济社会发展同生态文明建设相统筹，努力实现环境效益、经济效益和社会效益的多赢。

——生态经济结构有待进一步提质。食品加工、机械制造、纺织服装等传统产业仍是全市工业主体力量，新兴产业尚处于起步阶段，产业层次不高、集聚程度不强、农业产业标准化和集约化水平不高等问题仍然不同程度存在。虽然已初步形成太阳能、

风能、生物质能等门类比较齐全的新能源产业发展体系，但能源消费结构仍以煤炭为主，新能源产业带动作用还不明显，基础设施配套不足，为实现碳达峰及碳中和目标任务带来较大压力。

——环境污染治理任务艰巨。近年来，全市整体环境质量虽有所改善，但大气治理成效仍不稳固，以臭氧和细颗粒物为代表的复合性、波动性污染特征明显，臭氧占有所有污染物比重有弱增长趋势。河流监测断面的少量指标随季节变化有所波动，海水养殖、港口船舶等海上污染源的排放不容忽视，陆源污染排放量大，使近岸海域水质改善成效还不稳固。农村污水集中处理率距建设目标仍有较大差距，农村生态环境治理能力仍需进一步提升。

——环境防控能力有待提高。自然岸线保护存在历史欠账，生态系统保护与修复工作仍需稳步推进。随着城市规模逐步扩大和入驻企业不断增加，固体废物全域精细化管理水平有待提升，危险废物、辐射、医疗废物等环境风险防控能力有待提高。

——环保治理机制和能力亟需加强。经济社会发展和生态环境协调性、相容性不强的状况没有根本改变，通过末端治理方式的难度加大。社会公众生态环保意识有待进一步提高，生产生活方式绿色转型任务艰巨，生态文明建设统筹协调机制仍需完善，精准、科学、依法、系统治污的方法和能力还需提升。

二、“十四五”规划总体要求

（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届全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，以“建设胶东经济圈一体化发展先行区、幸福威海精致城市次中心、现代产业集聚发展新高地”的愿景为指引，准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，服务构建新发展格局。开展国家生态文明建设示范区建设，全面优化空间开发布局，调整产业布局，以持续改善生态环境质量为核心，以减污降碳为总抓手，坚持综合治理、系统治理、源头治理，坚持精准治污、科学治污、依法治污，坚持守底线、提质量、惠民生，深入打好污染防治攻坚战。

（二）规划原则

——坚持以人民为中心。坚持生态惠民、生态利民、生态为民，着力解决人民群众身边的生态环境突出问题，提供更多优质生态产品，不断增强人民群众对生态环境品质提升的幸福感和获得感、安全感。

——坚持绿色引领。深入践行“绿水青山就是金山银山”理念，以资源环境承载能力为基础，以自然规律为准则，以可持续发展、人与自然和谐共生为目标，充分发挥生态环保对经济发展的优化促进作用，将绿色、低碳、可持续理念融入城市建设各方面、全过程，以生态环境高水平保护推动经济社会高质量发展。

——坚持底线思维。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，坚决守住自然生态安全边界，提升生态系统自我修复能力。严格落实“三线一单”生态

环境分区管控，健全完善环境风险防控机制，有效应对各类突发环境事件，全力保障生态环境安全。

——坚持系统治理。实行最严格的环境保护制度，坚持精准科学依法治污，着力解决突出环境问题，推行绿色发展，统筹山水林田湖草系统治理，全面提升城乡环境质量，深入打好污染防治攻坚战，构建要素协同、区域协同、部门协同、减污降碳协同、陆海统筹的生态环境治理制度。

——坚持改革创新。完善生态文明领域统筹协调机制，加大科技和专业力量投入，强化信息化、智慧化手段，实现全域精细化管理。加快构建现代化环境治理体系，形成与治理任务、治理需求相适应的治理能力和治理水平。

（三）主要目标

展望 2035 年，经济社会发展完成绿色转型，绿色低碳发展水平和应对气候变化能力显著提高，绿色生产生活方式全面普及，集约高效的生產空间、幸福宜居的生活空间、山清水秀的生态空间基本形成，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

深入贯彻习近平生态文明思想，锚定 2035 年远景目标，经过五年不懈奋斗，到 2025 年“绿水青山就是金山银山”理念深入人心，生态文明建设取得明显进步，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率有效提高，“无废城市”建设进一步优化提升，主要污染物排放总量稳步下降，生态系统稳定性明显增强，

生态环境质量不断提升。

——绿色转型发展取得显著成效。聚焦绿色低碳发展，全市产业结构、能源结构、交通运输结构、农业投入和用地结构更加合理，能源和资源配置更加高效、利用效率稳步提升，碳排放强度持续下降，绿色低碳生活方式加快形成。

——生态环境质量稳步改善。主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量持续改进，良好空气和海洋环境质量得到保持，水环境质量稳步提升，重污染天气基本消除，城市建成区和农村黑臭水体全面消除，城乡人居环境明显改善。

——生态系统服务功能稳定恢复。坚持精当规划，着力构建山海一体、优质连片的保护空间，陆海生态安全格局不断稳固，生物多样性有效保护，生态产品供给水平大幅提升，生态系统服务功能持续提升。

——环境安全有效保障。土壤安全利用水平保持稳定，固体废物与化学物质环境风险防控能力明显增强，核与辐射安全监管水平持续加强，环境风险防控水平显著提高。

——现代环境治理体系建立健全。生态环境治理能力短板加快补齐，生态环境治理效能得到明显提升，导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系基本形成。

乳山市生态环境保护“十四五”规划指标表

领域	序号	指标	2020 年	2025 年	指标属性
绿色发展	1	氮氧化物排放总量减少 (%)	10.47	完成市分解任务	约束性
	2	挥发性有机物排放总量减少 (%)	—		约束性
	3	化学需氧量排放总量减少 (%)	11.41		约束性
	4	氨氮排放总量减少 (%)	11.93		约束性
	5	一般工业固体废物综合利用率 (%)	91.26		预期性
	6	农药使用量 (万吨)	—		预期性
	7	化肥施用量 (折纯量) (万吨)	—		预期性
应对气候变化	8	单位地区生产总值能源消耗降低 (%)	18.01	完成市分解任务	约束性
	9	单位地区生产总值二氧化碳排放降低 (%)	—		约束性
	10	非化石能源消费比重 (%)	—	进一步提高	预期性
环境质量提升	11	细颗粒物 (PM2.5) 浓度 (μg/m3)	23	完成市分解任务	约束性
	12	环境空气质量优良天数比率 (%)	93.4	完成市分解任务	约束性
	13	地表水达到或好于 III 类水体比例 (%)	>60	66.7	约束性
	14	地表水劣 V 类水体比例 (%)	0	0	约束性
	15	城区黑臭水体比例 (%)	0	0	预期性
	16	地下水质量 V 类水比例 (%)	—	完成市分解任务	预期性
	17	城市集中式饮用水水源地水质达标率 (%)	100	100	约束性
	18	近岸海域水质优良 (一、二类) 比例 (%)	100	100	预期性
	19	农村生活污水集中处理率 (%)	达到市任务要求	完成市分解任务	预期性
环境风险防控	20	受污染耕地安全利用率 (%)	97	完成市分解任务	预期性
	21	重点建设用地安全利用	—	有效保障	预期性
生态保护	22	生态质量指数 (EQI)	—	稳中向好	预期性
	23	生态保护红线面积	—	完成市分解任务	约束性
	24	森林覆盖率 (%)	29.7	30.2	约束性
	25	自然岸线保有率 %	46	符合省市管控要求	约束性
说明: ①[*]值是相对 2015 年的累计统计值					

三、主要任务

（一）聚焦绿色低碳发展

将总量控制作为环境管理的重要抓手，以“源头减量、控制增量、削减存量”为原则，实施新一轮“四减四增”行动，推动形成有利于资源节约和环境保护的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。落实“三线一单”制度，强化生态环境空间管控，确保生态环境质量明显改善。

1. 完善国土空间开发保护

优化空间开发格局。落实威海市“三线一单”生态环境空间管控，对全市 3 个优先保护单元、4 个重点管控单元、11 个一般管控单元实施差异化、精细化的生态环境管控。依据不同主体功能区的环境功能定位，完善差别化的环境质量目标、准入标准和考核评价体系。统筹城乡建设和生态空间管控，合理确定城市规模和空间结构，严守城镇开发边界。加强对产业、土地等各类规划的统筹谋划，引导城市集约紧凑、绿色低碳发展，提升主城区、滨海新区、经济开发区产业和人口承载能力，吸引人口聚集，加快产城融合发展，形成“三区”对接融合、主城区和滨海新区同质发展的新格局，实现空间开发的有序调控。

优化城乡工业产业结构，引导企业向工业区适当集中。打造经济开发区和滨海新区两个产业发展核心聚集区，培育重点产业园区、聚集重点产业，沿山景线、海景线科学布局产业，加快形成“双核引领，点线突破”的产业发展空间布局。

强化农产品主产区耕地和永久基本农田保护，推动农业生产向粮食生产功能区、重要农产品生产保护区和特色农产品优势区集聚，大力发展生态农业，争创全省城乡融合发展试验区。落实生态功能区保护制度，强化生态功能区生态保护和修复，严格执行海洋空间保护制度，加强近岸和海洋环境管控，建设可持续的海洋生态空间，提高生态服务功能。

按照《胶东经济圈“十四五”一体化发展规划》要求，加强核能供暖、海水淡化利用、海水生态养殖、工业固体废物及农业废弃物资源化利用等领域产业优势互补。参与臭氧和颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）大气污染物的联防联控，以及跨区域生态系统共治共管，推进信息共享。

坚守环境质量底线和红线。立足环境承载力，整合环境准入条件、环境影响评价、污染物总量控制、排污许可、生态补偿等各项环境管理政策，完善生态环境准入清单，建立环境保护精细化管理与空间管控的环境管理体系。

划定并严守资源消耗上限、环境质量底线、生态保护红线，将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内。紧紧围绕“山水、湿地、森林不能动，基本农田不能动，文物古迹不能动”的生态底线原则，严格执行土地利用总体规划和生态红线区域保护规划，守住耕地保护、开发强度、生态保护“三条红线”，确保划定的 77.16 万亩永久基本农田红线不动摇，“十四五”期间全市常年粮食播种面积稳定在 55 万亩。

严格准入把关。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划园区、项目不同层面环境准入。依法对重点区域、重点行业开展规划环境影响评价，以区域规划环评为抓手，切实把好区域规划布局关。项目环评在受理、评估和审批环节要严格落实“三线一单”要求，落实规划环评与项目环评联动机制，严格建设项目生态环境准入。深入实施排污许可制度，持续推进“亩产效益”评价制度和行政审批制度改革，优化资源环境要素空间配置。推进生态环境领域“放管服”改革，完善环评审批和监督执法“两个正面清单”。

严格执行各行业环境准入指导意见，落实污染物排放总量和产能总量控制刚性要求，实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。“两高”项目确有必要建设的，严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。加强能耗总量和强度双控、煤炭消费总量和污染物排放总量控制，抑制高碳投资，严格控制“两高”行业新增产能规模。严格实施节能审查制度，加强节能审查事中事后监管。

强化源头控制。落实新一轮“四减四增”行动，调整产业结构，优化能源结构，调整运输结构，调整农业投入结构。严格控制“两高”项目落地和重大建设项目污染物排放量，抓好重点行业企业排污许可申报及管理，实现“增产不增污”。制定传统产业智能化、绿色化技术改造行动计划，推进传统产业技术改造，实现区域产业转型升级与高质量发展，从源头减少污染物排放。对“双超”

排污单位依法限制生产或停产整治，推动建材、化工、印染、电镀、加工制造等重点企业实施绿色化改造、清洁生产审核等源头措施。

围绕农业种植、农业养殖，深入开展农业污染源防治。推进农业绿色生产技术，优化规划畜禽养殖布局，发展生态型农牧业，实现节水、节肥、节药，降低农业污染。强化海水养殖污染源管控，推进实施海水养殖排污截留和综合治理工程。

2.深化能源结构调整

优化能源消费结构。加快构建清洁低碳安全高效能源体系，推进能源低碳化转型，严控化石能源消费总量。实施可再生能源替代行动，推进清洁能源基础设施建设。推动抽水蓄能电站工程和核电建设，积极推进海阳核电余热利用，推进深远海国管海域海上风电融合试点项目实施，统筹规划实施全域分布式光伏发电。实施天然气基础设施建设，加快城区、滨海新区燃气气源建设，逐步建成乳山寨、诸往、崖子等镇次高压调压站，推进燃气管网铺设，形成管道天然气城乡一体化布局。推动全市充电基础设施合理规划建设，特别是居民小区充电设施规划建设，制定科学可行的充电站建设方案。在具备条件的政府机关、公共机构和企事业单位规划建设电动汽车专用停车位和充电设施。推动氢能利用落地，加强工业余热资源开发。到 2025 年，非化石能源消费比重达到省、市相应目标要求。

压减煤炭消费总量。严格落实煤炭消费减量替代，落实省市

下达的煤炭消费压减任务，严控新增耗煤项目。关停整合 30 万千瓦及以上热电联产厂 15 公里供热半径范围内的热电机组及配套燃煤锅炉。禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，对新建 35 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉严格执行煤炭减量替代办法，新建生物质锅炉不得掺烧煤炭、重油、渣油等化石燃料。

实施终端用能清洁化替代。加强散煤治理，深入推进实施农村煤改气、煤改电工程。按照集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量。对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。新（改、扩）建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源。持续推进城乡清洁取暖，扩大集中供热范围，积极推进分布式清洁能源供热项目，改造提升银滩供热设施。大力发展农村生物质能源，加大农村电网建设力度，实施农村电代煤清洁取暖工程，推动核电余热供暖论证。2022 年底前，城区基本实现清洁取暖全覆盖，2025 年底前，农村清洁取暖率达到威海市任务要求，基本完成养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。

3.推动产业结构调整

坚决淘汰低效落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出。加快淘汰煤电、水泥、轮胎、化工等重点行业低效落后产能，进一步落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，制定具体措施，分类组织实施再

生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业转移、压减、整合、关停任务，推动低效落后产能退出。

优化产业布局，推动产业结构调整。严格落实环境空间管控，积极引导产业绿色低碳循环发展，力争形成与主体功能区相适应的产业空间布局。深入推动新旧动能转换，促进产业链向两端延伸、价值链向高端攀升，聚焦新能源、先进制造业、现代服务业、滨海文旅、现代海洋、食品精深加工、纺织服装等产业，打造现代产业集聚发展新高地。重点培育新能源（汽车）科技产业园、装备制造产业园、海洋食品产业园、临港产业园、新兴产业园、纺织染整工业园6个重点园区，围绕北部山景线布局生态农业、都市农业、创意农业及生态观光、文化体验、乡村旅游、红色旅游等产业业态；围绕南部海景线布局健康养生、滨海旅游、教育培训等产业业态。

推进工业企业生产方式绿色化。在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料，培育绿色工厂、绿色园区和绿色供应链管理企业。实施绿色采购，推行绿色包装，开展绿色运输，做好废弃产品回收处理，实现产品全周期绿色管理。推动建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系。发挥行业龙头企业、大型零售商及电商龙头企业的示范带动作用，推进绿色供应链管理体系建设。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，加快化工、金属冶炼、印染等

产业集群绿色化改造。对严重污染环境的工艺、设备和产品进一步实行淘汰制度，严格执行产品能效、水效、能耗限额、污染物排放等标准。完善排污许可核发条件，推进企业和产业升级改造，提升产业发展质量和环保治理水平。推动工业园区生态化、循环化改造，抓好循环经济试点示范，推广资源节约和循环利用关键技术，推动园区公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。推进产业循环式组合，促进生产和生活系统的循环链接，提高资源利用效率和产出率。

大力推进清洁生产。新（改、扩）建项目进行环境影响评价时，分析论证原辅料使用、资源能源消耗、资源综合利用、厂内外运输方式以及污染物产生与处置等，并对使用的清洁生产技术、工艺和设备情况进行说明。按照国家发布的清洁生产技术导向目录组织推广有效节能降耗、减少污染排放、降低生产成本、经济效益显著的生产技术、工艺和设备。引导企业采用先进的设计理念，加强清洁生产技术创新，促进循环经济发展。积极推进企业开展自愿清洁生产审核，加大对清洁生产审核工作的日常监督和检查力度，研究制定激励措施，提高企业自愿申报的积极性，落实山东省清洁生产审核实施方案。

4.优化交通运输结构

推动大宗货物集疏港运输向铁路和水路转移，整合提升港口、铁路货场，推进公、铁、水联运，推动港区、铁路货运站与重点园区、物流网络高效连通。加快乳山站港铁联运，推进乳山

港疏港铁路工程建设，提升铁路货运对地方经济拉动作用。围绕辖区内企业货运需求，规划建设从乳山下初镇到牟平水道镇恒邦化工园区的铁路专用线，大宗货物绿色运输方式比例逐步提升。到 2025 年，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，铁路和水路货运量占比达到 30%以上，港口矿石、焦炭等大宗货物铁路、水路、封闭式皮带廊道运输方式比例达到 70%以上。

加强商贸流通标准化建设和绿色发展。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理模式。完善仓储配送体系，建设智能云仓，鼓励生产企业商贸流通共享共用仓储基础设施。

推动车船升级优化。全面实施国VI排放标准，鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆，持续推进清洁柴油车（机）行动。按照威海市整体部署和任务目标，2023 年底前淘汰国III及以下排放标准柴油货车，2025 年底前完成上级下达的淘汰国IV及以下排放标准营运柴油货车任务，国VI排放标准重型货车占比达到威海市任务要求。合理谋划车用液化天然气(LNG)加气站、充电桩、加氢站布局，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。推进新能源或清洁能源汽车使用，引导巡游出租车经营者选用新能源或清洁能源车型，除应急救援车辆外，公共领域新增或更新公交车辆中新能源汽车比例达到 100%，2025 年底前新能源汽车新车销量占比达到 20%

左右。推动港口、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，逐步淘汰高污染、高耗能的老旧船舶，推广新增、更换拖船优先使用新能源或清洁能源。

5.推动农业投入和用地结构调整

推进农药化肥减量增效。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。加强农业投入品规范化管理，健全投入品追溯体系，严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准。实施农业品牌提升行动，力争到 2025 年新增“三品一标”认证产品 30 个。大力普及测土配方施肥技术，推广缓控释肥、生物肥等新型肥料以及水肥一体化、机械深耕、种肥同播等施肥技术，2025 年底前测土配方施肥技术推广覆盖率达到 95%。推广生态治理、健康栽培、生物防治、物理防治等绿色防控技术和植保无人机等先进施药机械。到 2025 年，单位耕地面积化肥施用量较 2020 年下降 6%；在农业病虫害发生平稳、农作物种植面积不变的情况下，化学农药使用量较 2020 年下降 10%。

大力推广应用有机肥。加快发展种养有机结合的循环农业，推广畜禽粪污全量收集还田利用等技术模式。引导农民积造施用有机肥，鼓励规模以下畜禽养殖户通过配建粪污处理设施、委托协议处理、堆积发酵就地就近还田等方式，实现畜禽粪污还田利用，改善土壤地力。提升有机肥规模化生产能力，在用地、贷款、税收等方面给予优惠，支持引导社会力量兴办有机肥企业。积极

构建“收集—转化—应用”三级网络体系，提高农业农村生产生活有机废弃物资源化、能源化利用水平。

建设农业绿色发展先行区。按照威海市统筹安排，积极开展省级农业绿色发展先行区建设，创新农业绿色发展体制机制和政策体系，推广农业绿色生产技术，探索符合乳山地方特色的绿色发展模式，推进农业发展绿色转型。

6. 强化绿色发展支撑

健全绿色金融政策体系。抢抓威海市创建国家绿色金融改革创新试验区机遇，落实绿色金融标准体系、统计体系、评价体系、征信体系和信息披露制度，鼓励各类金融机构开发绿色金融产品，探索开展与碳排放权等环境权益相关的金融产品和服务创新，支持引导金融机构发行绿色金融债、碳中和金融债，推动绿色企业通过发行绿色企业债券、碳中和债券以及上市融资等方式扩宽融资渠道。按照企业和金融机构的环境和气候相关信息披露要求开展绿色绩效评估，鼓励金融机构开展环境与气候风险分析及压力测试。支持发展绿色信贷，鼓励发展重大环保装备融资租赁。依法在环境高风险领域推行环境污染强制责任保险制度，落实环境保护税、资源税等绿色税制。

积极打造具有乳山特色的生态品牌，提高各类生态产品价值。提升优美岸线的景观服务功能，推进文旅、健康智造和医养健康产业等服务业生态化发展。用好绿色信贷、绿色债券等绿色金融产品，以及绿色保险、碳金融等绿色金融工具，推动生态产

品价值转化。

培育环保产业。依法落实生态环保产业统计调查报表制度，全面摸清生态环保产业发展现状，建立健全扶持生态环保产业发展政策。积极培育和引进环保产业龙头企业，推动节能环保产业重大技术装备产业化工程建设，积极推进环保装备向绿色化、模块化、标准化和智能化发展。加快发展节能环保技术咨询、系统设计、设备制造、工程施工、运营管理等专业化服务。围绕清洁能源、水环境、尾矿治理等方面推行环境污染第三方治理、环保管家、环境医院、环境综合治理托管服务等环境治理模式，推进形成合同能源管理、合同节水管理、第三方监测、环境污染第三方治理及环境保护政府和社会资本合作等服务市场。强化生态环保产业科技创新，引导先进环保技术应用于产业，构建市场导向的绿色技术创新体系，重点围绕PM_{2.5}与臭氧协同控制、智慧环保、海洋环保、资源综合利用等方面，推动低碳循环、治污减排、监测监控等核心环保技术的研发。

（二）积极应对气候变化

1.开展碳达峰行动

制定实施二氧化碳排放达峰行动方案，实行以二氧化碳排放强度控制为主、总量控制为辅的制度，积极开展二氧化碳排放达峰行动，鼓励能源、工业、交通和建筑等领域制定二氧化碳排放达峰专项行动方案，推动建材、化工、电力等重点行业制定达峰目标，尽早实现二氧化碳排放达峰。推动低碳社区试点、近零碳

排放示范工程建设。加大对企业低碳技术创新的支持力度，落实省、威海市达峰目标任务，力促达峰行动方案落地。

2.加强温室气体排放管控

控制工业二氧化碳排放。坚决执行煤炭消费总量压减，严格实施煤炭消费减量替代，降低煤炭消费比重。因地制宜规模化开发利用太阳能、生物质能、水电等新能源和可再生能源资源。完善天然气基础设施建设，加大燃气供应，提高天然气使用规模。推动建材、化工领域工艺技术升级，推广水泥生产原料替代技术，鼓励利用转炉渣等非碳酸盐工业固体废物作为原辅料生产水泥。推动煤电行业开展全流程二氧化碳减排，有效控制工业过程温室气体排放。

控制交通领域和建筑领域二氧化碳排放。大力发展低碳交通，加快发展铁路、水运等低碳运输方式，发展低碳物流，推广节能和新能源车辆，加快充电基础设施建设。全面推行绿色建筑，大力发展装配式建筑，推广绿色建材。积极发展超低能耗建筑、近零能耗建筑，2025 年底前装配式建筑面积占新建建筑面积比例达 40%以上，城镇新建民用建筑中绿色建筑面积占比达到 100%。持续推进既有居住建筑和公共建筑节能改造，强化大型公共建筑能耗监测和低碳运营管理，实现公共机构单位建筑面积能耗、人均综合能耗明显降低。

强化非二氧化碳温室气体排放管控。实施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，控制农田和畜禽养殖

甲烷、氧化亚氮排放，加强污水处理厂和生活垃圾填埋场甲烷排放控制。

大力推进碳排放交易。按照省、威海市部署，以发电行业为突破口，积极参与碳市场建设。在发电行业碳市场稳定运行基础上，按照上级统一部署，推进水泥等行业进入全国碳排放权交易市场，发挥市场机制降碳作用。配合上级部门开展重点排放单位温室气体报告核查和清缴履约的监督管理。

3.推进应对气候变化管理

构建适应气候变化的工作新格局。落实国家适应气候变化战略，积极开展适应气候变化行动。将适应气候变化纳入经济社会发展规划，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，提升城乡建设、农业生产、基础设施适应气候变化能力。

推动应对气候变化融入生态环境管理体系。开展温室气体统计核算工作，编制温室气体排放清单。加强单位地区生产总值二氧化碳排放降低目标管理，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、项目环评推动落实煤炭消费减量替代、温室气体排放控制等政策要求，将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。按规定做好低碳产品政府采购、企业碳排放信息披露。

实施温室气体和污染物协同控制。推动应对气候变化与环境污染防治统筹融合、协同增效，实现多污染物协同控制。制定工

业、农业温室气体和污染减排协同控制方案，减少温室气体和污染物排放，加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制。

加强气候变化风险评估与应对。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。制定应对和防范极端气候事件措施，统筹提升城乡监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力。

4.增加生态系统碳汇

固好陆上“绿碳”，不断加强绿色通道建设，改善和提高公路、铁路、生物防护林的质量档次，形成绿色廊道。实施造林计划，回归自然林业，促进森林资源管理科学化和森林整体质量提高，挖掘碳汇潜能，提高森林覆盖率，增强森林碳汇能力。发展海上“蓝碳”，根据《威海市蓝碳经济发展行动方案》，稳定海带、裙带菜、牡蛎等经济固碳品种养殖规模，实施海洋牧场、海水养殖生态增汇，发挥渔业碳汇功能，加强海洋生态保护修复、提升海洋固碳能力。

（三）持续改善大气环境质量

推进细颗粒物和臭氧协同控制，拓展大气环境容量，强化多污染协同控制，力争在“十三五”大气质量治理基础上，进一步提高空气质量优良天数比例，实现全面稳定达标，基本消除重污染

天气。

1.完善大气污染管控体系

强化重污染天气应对。持续完善环境空气质量预报能力建设，严格落实省市大气污染联防联控要求，推进省市重污染天气绩效分级管理和应急减排措施落地，健全污染天气应对预案体系，探索臭氧重污染天气应对机制，完善应急减排信息公开和公众监督渠道，配合开展区域大气污染专项治理和联合执法。

协同开展细颗粒物和臭氧污染防治。统筹考虑细颗粒物和臭氧污染特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化、精细化协同管控。在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，加强氮氧化物、甲苯、二甲苯等细颗粒物和臭氧前体物排放监管；在秋冬季以移动源、燃煤源污染管控为主，强化不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和氨排放监管。“十四五”期间，细颗粒物浓度继续保持良好水平，有效遏制臭氧浓度增长趋势，全市大气环境质量持续稳定达标。

2.持续推进涉气污染源治理

全面开展挥发性有机物治理。坚持以源头削减、过程控制为重点，兼顾末端治理，加快推进VOCs污染全过程防治。对涉化工、工业涂装、包装印刷等重点行业完善源头替代、过程管控和末端治理的全过程控制体系，持续推进源头低VOCs含量产品替代。组织开展工业企业VOCs达标排查整治工作，强化对已建成

的VOCs废气收集和治理设施运行情况的监管，完善企业“一厂一策”排放深度治理方案，推动工业园区涉“VOCs”绿岛项目建设。开展原油、成品油、有机化学品等涉挥发性有机物物质储罐排查。除因安全生产等原因必须保留的，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路。严格执行挥发性有机物行业和产品标准，全面推进低挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用。持续开展重点行业泄漏检测与修复（LDAR），建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。加强汽修行业挥发性有机物综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推动餐饮行业由传统油烟净化向颗粒物和VOCs协同去除。

强化重点行业氮氧化物排放管控。严格氮氧化物达标排放管理，做好燃煤机组、锅炉污染等脱硝装置运行情况的管控和监管，确保按照超低排放要求稳定运行。开展水泥行业超低排放改造，推进陶瓷、铸造等行业深度治理。全面加强无组织排放管控，严格控制铸造、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料等行业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统及备用处置设施。

继续落实扬尘综合整治管控。深入实施《山东省扬尘污染综合整治方案》，提升扬尘精细化管理水平，确保扬尘污染得到有

效管控。全面加强各类施工工地、道路、工业企业堆场料场、露天矿山和港口码头扬尘的精细化管控。严格落实各项防尘降尘管控措施，全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。严格落实建筑工地扬尘防治“六项措施”，对道路、水务等线性工程进行分段施工。加强建筑垃圾运输车辆监管，确保许可车辆全部安装密闭装置。强化裸地管理，加强裸地和拆迁地块排查，严格落实硬化、绿化、苫盖等治理措施，强化道路绿化用地扬尘治理。大型煤炭和矿石码头、干散货码头物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输运系统封闭改造。实施矿山全过程扬尘污染防治，在基建、开采、修复等环节实施严格有效的抑尘措施。深入落实建成市政道路定期清扫保洁制度，提升机械化清扫作业率，推进低尘机械化湿式清扫作业，鼓励使用纯吸式吸尘车。持续加大城市出入口、城乡结合部、支路街巷、工业园区等道路冲洗保洁力度，提高机械化清扫率和洒水率，扩大主次干道深度保洁覆盖范围，推广实施道路分类保洁分级作业方式。通过遥感监控等现代化技术手段持续对农村地区秸秆禁烧工作进行巡查，落实市、镇和村三级监管主体责任，有效控制秸秆焚烧。

加强移动污染源排气污染控制。加强新车源头管控，严格执行国家新生产机动车和非道路移动机械排放标准。配合开展机动车、发动机、非道路移动机械新生产、销售及注册登记环节的监督检查。严格执行汽柴油质量标准，强化油品运输、销售、储存、使用全链条监管，加大执法力度，取缔黑加油站点，严厉打击制

售劣质和不合格油品等违法行为。2025 年底前，储油库和年销售汽油量大于 3000 吨的加油站，均安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。采取自动监测和人工抽测模式，加大在用机动车和非道路移动机械排气达标监管力度，实施重型柴油车远程在线监控系统建设。进一步扩大禁止使用高排放非道路移动机械的区域，淘汰或更新升级老旧工程机械，开展非道路移动机械编码登记、定位管控，基本消除未登记、未监管现象。推广港口作业机械应用新能源和清洁能源，推进岸电使用常态化。新增岸吊、场吊、牵引车、小吨位叉车等港作机械原则上全部使用电能、LNG 等清洁能源。实施船舶发动机第二阶段标准和油船油气回收标准，强化船舶发动机升级或尾气处理，加大乳山港污染防治力度。

探索推动大气氨排放控制。按照省市工作部署，建立健全大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。严格执行重点行业大气氨排放标准。推进养殖业、种植业大气氨减排，加强源头防控，优化化肥、饲料结构。开展大型规模化养殖场大气氨排放总量控制，确保到 2025 年大型规模化养殖场大气氨排放总量削减完成上级分解任务。

3.加强其他涉气污染物治理

强化消耗臭氧层物质环境管理。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物履约管理，实施含氢氯氟烃（HCFCs）淘汰和替代，继续推动三氟甲烷（HFC-23）销毁和转化。

加大其他涉气污染物的治理力度。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，落实企业风险防控主体责任，强化对重点排污单位的监测，对恶臭投诉较多的空间安装电子鼻。强化多污染物协同控制，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，对污染物排放不能稳定达到锅炉排放标准和重点区域特别排放限值要求的生物质锅炉进行整改或淘汰。

（四）全面提高水环境质量

以持续改善水生态环境质量为核心，坚持污染减排与生态扩容两手发力，统筹水资源、水生态和水环境，持续推进水污染防治攻坚，保好水、治差水，全面提高水生态环境质量。

1.建立“三水”统筹工作机制

强化水资源、水生态、水环境统筹管理。贯彻落实节约水、广蓄水、引客水、淡海水、用中水、治污水“六水共治”理念。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推进水资源刚性约束制度的建立，实行水资源消耗总量和强度双控，确立水资源开发利用和用水效率控制红线。健全水生态环境协同监管体制，实施流域生态环境资源承载能力监测预警管理，根据上级工作部署，推进重要河湖库水生态环境评价，保障生态用水，促进水生态恢复。持续削减主要水污染物排放总量，探索加强总氮、总磷排放控制。

加强重点流域水生态环境目标管理。依据威海市水功能区划分，优化乳山河和黄垒河水功能区，做好乳山河和黄垒河水污染

防治区划分，明确各级控制断面质量目标，落实跨市（区）横向生态补偿协议。深入落实“河湖长”制，依托排污许可证信息，探索建立“水体—入河湖排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系。

2.加强水污染防治

实施入河排污口溯源排查整治。深入开展县控及以上断面所在河流入河排污口溯源，形成排污口台账，按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，制定“一口一策”整治方案，实施入河排污口分类整治，2023 年底前完成乳山河、黄垒河等域内主要河流排污口整治。

强化农业面源污染防控。通过建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，提升农田地表径流的生态拦截效果。采取测土配方施肥、有机肥替代化肥等途径，实现化肥减量，推行精准科学施药和病虫害统防统治技术，实现农药减量。依法整改中小型养殖基地，对大型养殖基地进行规范化管理，加强畜禽养殖污染治理。推进水产养殖污染减排，实施池塘标准化改造，倡导生态养殖模式，降低水产养殖的污染物排放量。强化对农村生活污水的集中处理，统筹推进实施农村水系综合整治。力争到2025 年规模化养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，面源污染得到有效控制。

提升城镇污水的处理能力。结合城市基础设施建设，加快康达水务一厂、二厂配套管网延伸，实施污水管网补短板 and 排水管

网改造工程，着力解决污水管网覆盖不全、管网混错接、管网破损、雨污混流等问题，推进城市排水系统的雨污分流，实施雨污分流改造。到 2025 年，基本实现城镇污水处理全覆盖和城市建成区污水“零直排”，城市建成区全部完成现有雨污合流管网改造。坚持因地制宜、分类施策，开展乳山寨、诸往等部分镇区污水管网建设和污水处理厂（站）改扩建，确保满足区域内生活污水处理需要。强化污水处理厂处置能力建设，建成乳山市第三污水处理厂并投入使用，满足城市污水排放处置要求。健全排水管网养护管理机制，推广“厂网一体化”建管模式，加强排水管网的检查，逐步改造各类生活污水内部化粪池，及时封堵城市污水进入地表水、地下水的漏洞，提高城市生活污水处理厂进水可生化性。推广污泥无害化处理和资源化利用，2025 年底前城市污泥无害化处置率达到 90%。加强对城区降水的管理，开展城市雨水收集处理体系建设，鼓励处理达标后的尾水直接回用或用于河道生态补水。

提升工业企业排水处置和管理。实施差别化流域环境准入政策，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，强化准入管理和底线约束。巩固行业整治提升成果，通过集中工业布局，提高工业企业入园率；推动新建经济开发区污水处理厂建设，加大现有工业园区整治力度，推进工业园区雨污分流改造，实施食品与生物科技产业园污水管网配套项目。对未搬迁轻中小型企业污水强化管理，推进小型污水处理站

建设。加强全盐量、硫酸盐、氟化物等特征污染物治理。加强化工、印染、农副食品加工等行业综合治理，推进肉类及水产加工、玉米淀粉、印染等行业企业清洁化改造。推动工业园区实施化工企业废水“一企一管、明管输送、实时监测”。

全面巩固城市黑臭水体治理成果。强化对乳山河、黄垒河等沿河排污口、溢流口的日常监管。以固成效、防反弹为重点，推动实行城区黑臭水体清单动态调整机制，及时将反弹的和新发现的黑臭水体纳入清单督促治理。2025 年底前，全面消除城市建成区黑臭水体，避免出现黑臭反复。

3.协同推进水资源管理

实施节水行动。全面推进节水型社会建设，实现水资源的可持续利用。深化水价改革，建立以经济手段为主的节水机制，形成自律式发展的节水模式。通过定额补助、以奖代补、奖补结合等形式，因地制宜地建设小型蓄水、引水、提水、集雨等抗旱水源工程，推广渠道防渗、喷灌、滴灌、微灌、管灌等节水技术，扩大节水灌溉规模，发展节水种植，推动农田排水循环利用，“十四五”期间新增高效节水灌溉面积 2.2 万亩。实施河道疏浚、村塘整治和小型水利工程清淤防渗、整修配套等工程，提高农业节水率，农田灌溉水有效利用系数进一步提高。严格化工、食品和发酵等高耗水行业用水管理，积极推行各类节水技术措施和工程措施，推进产业布局优化和园区转型升级，鼓励企业实施节水和废水处理回用技术改造项目，推进企业和园区串联用水、分质用

水、一水多用，提高企业用水效率及中水回用率，提升园区水循环利用率，2025 年底前规模以上工业用水重复利用率达到上级任务要求。严格高耗水行业用水定额管理，在洗浴、洗车、游泳馆、高尔夫球场、人工滑雪场、洗涤、宾馆等行业积极推广低耗水、循环用水等节水技术、设备和工艺。加强城镇供水管网检漏和更新改造，推动供水管网分区计量管理。积极开展节水示范建设，推动节水型社会和节水型城市、企业、校园等各类节水载体建设。

有效利用非常规水源。加强再生水、雨水、海水等非常规水多元、梯级和安全利用，将非常规水纳入水资源统一配置，逐步提高非常规水利用比例。推动建设海水淡化项目，加快建设城镇再生水循环利用基础设施，健全节水和废水处理回用专业技术服务支撑体系，鼓励城市绿化、道路保洁、汽车清洗等领域使用再生水。2025 年底前，全市再生水利用率达到 40%。

推进海绵城市建设。鼓励全市区域范围内新开发及旧城改造按照海绵城市标准进行建设，充分发挥建筑、道路和绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然渗透、自然净化，提高雨水收集能力。

4.保障饮用水水源地水质安全

强化饮用水水源地保护。深入落实《威海市饮用水水源地保护条例》，加快推进城市集中式地表水饮用水水源地、镇街和农村集中式地表水及地下水饮用水水源地的规范化建设，2025 年

底前完成镇级和“千吨万人”农村饮用水水源地保护区勘界立标。强化对集中式地表水饮用水水源地龙角山水库、乳山河水源地的综合保护治理建设，对农村“千吨万人”集中供水工程等做好日常巡查和水质监测，加强饮用水水源标志及隔离设施的管理维护，落实日常管理责任单位和责任人。强化农村分散式水源地的现场整治工作，做好水源地的看护和监管。建立水源保护区长效保护机制，实施龙角山水库水源保护区综合整治项目，强化饮用水水源地内生态修复，构建万亩林生态绿心。

做好饮用水水源地安全建设。健全集中式饮用水水源地环境管理档案。持续提升地表水饮用水水源地预警监控能力，强化饮用水水源地应急保障能力建设，推动备用水源或应急水源建设，组织开展突发环境事件应急演练。强化饮用水保护区执法管理，建立生态环境、卫生健康、水利等部门联动机制，对可能影响饮用水水源的环境安全重点行业企业和污染源加强执法监管和风险防范，坚决杜绝突发环境事件影响水源安全。加大饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头出水等饮用水安全状况信息公开力度。到 2025 年，城市（镇）集中式饮用水水源地水质达标率稳定在 100%。

（五）提升海洋生态环境质量

以美丽海湾保护与建设为统领，系统谋划陆、岸、海治理任务，严守海洋生态红线和生物生态休养生息底线，防范化解海洋环境风险，统筹推进美丽海湾建设，推动近岸海域生态环境持续

改善，提升公众临海亲海的获得感和幸福感。

1.强化海洋污染控制与治理

强化陆海治理机制建设。推进流域海域协同治理，建立近岸海域水质—入海河流断面—陆域污染源响应机制。完善入海污染防治、海洋污染治理、海洋生态恢复、风险防范应急联动等联防联控共治机制。深入落实湾长制，强化湾长制与河长制有效衔接，强化海湾污染防治责任体系建设，建立“一湾一策”污染治理机制，强化陆海一体化生态环境监管。持续开展“净滩行动”，强化常态化巡查，加快解决一批突出海洋生态环境问题。

加强入海排污监管。建立健全“近岸水体—入海排污口—排污管线—污染源”全链条治理体系。强化入海排污口管控，全面开展入海排污口溯源整治，建立入海排污口整治销号制度，“一口一策”分类整治，确保 2022 年底前完成入海排污口整治任务。推进沿海镇村截污治污，强化海水养殖尾水治理，提高氮磷处理水平。加大环境监督管理力度，严控沿海新增非法入海排污口。推进入海河流汇水范围内的环境综合治理，严格控制陆源污染物排海量，严格入湾河流总氮浓度要求，以乳山河、黄垒河等骨干河流为主线，加强堤塘改造，打造生态护岸，确保近岸海域水质总体保持稳定。

深入开展海水养殖污染整治。严格按照《乳山市养殖水域滩涂规划（2018—2030 年）》划定的养殖区开展水产养殖。加快海水增养殖业结构调整、转型升级，支持海洋牧场建设。加强养

殖投入品管理，强化对贝类毒素、海参药残等监测预警，推广生态养殖、无公害养殖。严格海水养殖容量管控，依法依规开展海水养殖环境影响评价。对滩涂和入湾流域内不符合要求的人工投饵养殖方式进行清理整治，依法取缔非法养殖。加强对山东省地标《地理标志产品 乳山牡蛎》的宣传，推广“生态疏养”模式。引导岸基、滩涂、浅海养殖向近海拓展，对养殖区实行“统一布局规划、统一技术规范、统一质量标准、统一地理标识”标准化生产模式。结合实际规划建设牡蛎产业融合发展示范区，有效解决养殖户自行清洗牡蛎产生的污染问题。鼓励海水养殖尾水生态化处理，严格执行海水养殖尾水排放标准，减少养殖过程中污染物排放。在养殖海区设立监测点，定期对养殖海区进行氨氮、磷等指标的测定。2025 年底前，规模以上水产养殖尾水实现达标排放。

强化海域污染防范。加强围填海、港口岸线开发等海岸（洋）工程建设项目常态化监管，强化废弃物海洋倾倒活动监管。实施塑料生产、消费、使用等源头防控，加强入海河流、沿海城镇、海水养殖密集区、港口、滨海旅游区等重点区域的塑料垃圾防控、收集和处置。开展海上养殖用浮球整治，推进牡蛎生产副产物的开发和资源化利用，推动网衣等养殖生产废弃物集中收储处置，适时开展海洋塑料垃圾和微塑料污染现状调查及海洋生态环境影响评估。

加强港口船舶综合整治。推进港口码头船舶污染物接收、转

运及处置设施建设，落实船舶污水、垃圾等接收、转运、处置联合监管机制。400 总吨以下小型船舶生活污水采取船上储存、交岸接收的方式处置，400 总吨以上船舶加装水污染物排放智能监控装置，实现污染物接收链条式管理和动态监管。强化水上危险化学品运输环境风险防范，严厉打击化学品非法水上运输及油污水、化学品洗舱水等非法排放行为。强化港口和船舶修造厂环卫设施及污水处理设施建设规划与市政基础设施建设规划的统筹融合，提高港口及船舶修造厂含油污水、化学品洗舱水、生活污水和垃圾等污染物的接收、转运、处置能力。严禁海上运输船舶生活污水直排入海，实施船舶及相关作业油类污染物零排放制度，限期淘汰未达污染物排放标准的船舶。持续推进船舶污染综合治理，实行渔船渔港负面清单管理，三级以下渔港及渔船临时停泊点全部纳入常态化环境监管，2025 年底前纳入名录管理的乳山口、和尚洞和南泓渔港污水和垃圾收集处置率达到 100%。开展船舶修造（拆解）企业摸底排查，清理整顿无手续、无资质、无治污设施的“三无”企业，加强船舶修造（拆解）企业污染物接收处理设施配建，推动船舶修造及拆解作业活动突出环境问题整治。

强化海洋环境风险防控。建立海洋环境风险责任清单，落实分区分类海洋环境风险管控措施。加强近岸海域风险防控，建立沿岸船舶、危化品码头等重点风险源专项检查制度，定期开展专项排查，有效防范海上溢油、危险化学品泄漏等重大环境风险。

建立健全海洋环境污染风险及事故应急预案，加强海洋环境应急船舶与应急物资保障、生态环境监测等基础能力建设，提升突发环境事件风险防控能力。加强海洋赤潮、浒苔等海洋生态灾害应急监测与预警系统建设，建立健全多方联动的海洋环境事件应急响应协调机制。

2.提升海洋生态系统稳定性

加强海湾等典型生态系统修复。推进海藻场养护培育工程建设，开展沿海滩涂以及乳山河口、黄垒河口等近岸湿地的保护、治理与修复，强化大乳山国家级海洋自然公园规范化建设和管理，推动近岸海域沙滩养护、还滩还海，恢复海域海岛海岸自然属性。

实施海洋生物多样性保护。配合国家、省、市开展海洋生物多样性调查和监测、海洋污染基线调查，配合威海市开展海洋生物多样性优先保护区划定工作，对未纳入保护地体系的珍稀濒危海洋物种、种群和关键海洋生态系统开展抢救性保护。以乳山外海为重点，加大“三场一通道”（产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道）保护力度。严格执行伏季休渔制度和海洋渔业资源总量管理制度，推进重点海域禁捕限捕。加强对重要渔业水域的保护力度，探索实施更严格的禁休渔制度。加强塔岛湾海洋生态国家级海洋特别保护区管理，严格保护西施舌等重要水产种质资源和典型水域生态系统。做好乳山湾贝类和甲壳类等保护利用，持续开展梭子蟹、海蜇、中国对虾等为主的渔业资源增殖放流活动，促

进海洋生物资源养护恢复。

3.推进美丽海湾建设

加强岸线保护和修复。落实“一湾一策”污染整治，有序开展“蓝色海湾”整治。强化近岸海域建设项目环境准入管理，在环境影响评价、排污许可、入海排污口设置等方面，落实海岸线和生态保护红线管控要求，落实自然岸线保有率制度和海岸建筑退缩线制度。定期开展海岸线保护情况巡查和专项执法检查，加强围填海、港口岸线开发等海岸（洋）工程建设项目常态化监管。严控无人岛礁开发利用，清理整治非法占用自然岸线、滩涂湿地等行为，严厉打击违法占用、破坏海域资源等行为，严控生态敏感地区围海填海活动，限制围海造地、挖沙炸岛等活动，确保自然岸线和原生滩涂湿地达到上级下达指标。加强陆源入海垃圾污染管控，定期开展海漂垃圾清理整治行动，推动建立海洋垃圾分类处置制度，打造“无废海滩”。

扎实做好乳山口湾、塔岛湾、浪暖口湾等 12 个海湾环境综合治理工作，对乳山银滩砂质岸段等海域海岸线进行生态化整治修复，努力打造生态海岸景观。对乳山湾东流进行生态修复，对浪暖口至和尚洞砂质海岸及局部礁石海岸进行修复整理，拆除近岸养殖池塘。对浪暖口至洋村口、山东外事职业大学至和尚洞破损海堤进行加固，对海堤顶部背海侧陆域空间进行植被修复，建设生态绿廊。

提升公众亲海环境品质。严格控制生产岸线，最大程度增加

自然岸线和生活岸线。开展砂质岸滩和亲水岸线恢复与修复，拓展亲水岸滩岸线。加强海水浴场、滨海旅游度假区等亲海岸段入海污染源排查整治，完善海岸配套公共设施建设。强化岸滩和海洋漂浮垃圾常态化监管。加强海水浴场水质监测，及时向公众发布提醒信息。发展海洋文化产业，提升亲海文化品质，打造环境优美、休闲游憩的绿色海岸带。强化美丽海湾示范引领，深入推进美丽海湾建设，以海湾生态环境的高水平保护促进湾区高质量发展，争创美丽海洋示范城市。

（六）协同推进土壤和地下水环境保护

以“保护优先、预防为主、风险防控、综合治理”为基本原则，落实土壤环境保护各项工作要求，真正达到“保护和改善土壤环境，防控受污染土壤的环境风险，修复受污染土壤”的目的。

1.加强土壤环境的管理

加强空间布局管控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划，做好土壤和地下水环境管控要求与空间用途管控的衔接。持续深入落实《乳山市土壤环境保护工作方案》《乳山市土壤污染防治工作方案》，永久基本农田集中区域禁止规划建设可能造成土壤污染的建设项目。禁止在居住区和学校、医院、疗养院等单位周边，新（改、扩）建可能造成土壤污染的项目。新（改、扩）建建设项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。科学划定地下水污染防治重点区，探索实施地下水污染防治重点区管控模式和配套政策。

强化农用地土壤环境管理。严格重金属污染防控，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。以“十三五”土壤污染状况详查结果为依据，严格落实农用地分类管理制度，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。加大耕地土壤环境监测预警力度，引导农户开展废旧农膜回收处置，持续推进受污染耕地安全利用和管控修复，择优选择安全利用技术和农作物种植种类。加强粮食收储和流通环节监管，杜绝重金属超标粮食进入口粮市场。大力开展林地、草地、园地等其他农用地土壤环境质量类别划定等工作，加强林地、草地、园地土壤环境管理。

完善工业用地土壤环境管控。结合重点行业企业用地调查和地下水污染状况调查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，并在排污许可证中载明土壤污染防治要求。加强对市内化工、电镀、油料存储等重点行业的监督检查，严厉打击非法排放有毒有害污染物的环境违法行为。保持对化学品库、危废暂存间、管道等土壤污染重点关注对象的日常巡检。加强对矿山开采活动影响区域内的土壤环境监管。按照“谁污染、谁治理”原则，由造成土壤污染的单位或个人承担治理与修复的主体责任。加强土壤及地下水环境监管，定期对土壤污染重点监管单位和地下水重点污染源周边土壤、地下水开展监测，督促企业定期开展土壤及地下水环境自行监测。

2.推进土壤污染的风险管控和修复

有序推进建设用地风险管控和修复。严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，对用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块强化用地准入管理和部门联动监管。以人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造遗留地块为重点，加强腾退土地污染风险管控和治理修复。推行绿色修复理念，探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式，加强污染地块风险管控和修复过程二次污染防控，做好风险管控、修复活动地块的过程监管和后期管理。

严格控制新增土壤污染。加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查，保持无污染地块现状。以土壤污染重点监管单位排查整治为重点，提出具体治理任务和措施，切断污染物进入土壤链条。加强化工、纺织、五金、矿山开采、加油站等土壤环境重点排污的建设项目准入，科学有序开发利用土地，防止造成土壤污染。进一步完善生态环境、自然资源部门联动监管，落实污染隐患排查制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，2025 年底前至少完成一轮排查整改，严格控制新增土壤污染。

3.加强地下水环境管控

推进地下水环境管理。以饮用水水源地保护为核心，开展地下水型饮用水水源补给区及供水单位周边区域环境状况和污染风险调查评估，建立和完善地下水型饮用水水源补给区内优先管

控污染源清单。非背景地质导致未达到水质目标要求或地下水质量为Ⅴ类的，制定并实施地下水质量达标方案或保持（改善）方案。配合省市开展化学品生产企业、工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等地下水污染源及周边区域地下水环境状况调查评估。加强重要地下水补给区保护，在重要地下水补给区内严禁建设化工、涂料、固体废物填埋等对水体污染严重的项目。强化农村地下水型饮用水水源保护，实施农药化肥减量化，大力推广残留时间短、毒性低的化肥与农药；继续实施农村生活污水和垃圾集中处理工程，强化对农村生活废物的分散排放管理。

强化地下水环境风险管控。严格控制工业地下水污染源，编制化工类工业集聚区“一区一策”地下水污染整治方案并组织实施。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控，完善报废矿井、钻井等清单，持续推进封井回填工作。督促各类工业园区企业以及位于重要地下水补给区的工业企业等定期开展渗漏检测、防范腐蚀、泄漏和下渗。对13个尾矿库重点污染源及周边区域地下水环境状况开展摸底调查，为尾矿库及周边地下水环境污染防治、修复、监测提供科学依据。

（七）增强固体废弃物的管理和处置水平

以固体废物产生量最小、资源化利用充分、处置安全为目标，以“无废城市”建设为有利抓手，提升城市固体废物管理水平和处置能力，探索打造经济效益、环境效益和社会效益同步提升的“无

废城市”。

1.加强固体废物的精细化管理水平

优化固体废物处置能力结构。按照固体废物产生量分类施策，加大固体废物收集处理设施建设投资力度，提升处理处置规模。将生活垃圾、城镇污水处理厂污泥、建筑垃圾、危险废物、报废汽车等固体废物分类收集及无害化处置设施优先纳入城市基础设施建设和公共设施建设范围。推动全市固体废物处置和综合利用产业化、规模化、规范化发展，建立产业园区企业内、企业间和区域内的循环经济产业链运行机制，推进各类工业园区循环化改造。

持续削减固体废物产生量。建立固体废物利用处置能力调查评估机制，严格限制新建、扩建固体废物产生量大、区域内难以有效利用或无害化处置的项目。践行绿色生产生活方式，推行以减轻资源环境压力为目标的绿色消费模式，降低资源使用量，促进资源的二次利用和废弃物的分类回收。引导企业实施绿色采购、构建绿色供应链，通过清洁生产、加强产品生态设计等方式，从源头减少固体废物的产生。大力推广装配式建筑、绿色建材产品和绿色施工模式，促进建筑业节能减排、可持续发展。重点扶持种养加融合发展，培育秸秆与畜牧粪便做沼气、沼气池渣滓做种植肥料的绿色有机循环型生态农业。加强废旧资源回收利用行业的环境监管，避免二次污染。加大农业面源污染防治力度，实施种养业废弃物资源化利用、无害化处理示范工程。全面禁止进

口固体废物，保持打击洋垃圾走私高压态势不放松。

2.强化生活垃圾管控

践行无废生活方式。持续开展全市“无废细胞”创建活动，建设一批无废机关、无废学校、无废社区、无废快递等多类型“无废细胞”。2025 年底前，70%以上的城市细胞达到创建标准要求。大力发展绿色消费市场，践行绿色生活生产方式。推动扶持电子商务企业与商品生产企业、快递企业等绿色协同发展，推进绿色可循环利用包装，鼓励采用可降解、无污染、可循环利用的包装材料，淘汰污染严重、健康风险大的包装材料，2025 年底前形成贯穿快递包装生产、使用、回收、处置全链条治理长效机制。

推行生活垃圾分类处理。推进落实生活垃圾分类回收，实行分类垃圾处理制度，制定垃圾分类指南，指导单位和个人准确分类投放生活垃圾，进一步规范设置收集容器，科学设置投放点，加强投放行为引导监督，鼓励居民做好垃圾分类收集和存放；建立和完善生活垃圾分类运输系统，探索有害垃圾定期或预约收集、运输、处置模式。探索具有农村特色的生活垃圾分类方法，2025 年底前基本建成生活垃圾分类处理系统。持续加大生活垃圾集中回收处理设施建设，推进生活垃圾焚烧发电、生化处理和卫生填埋等分类处理设施建设，对原垃圾处理厂实施封厂，并新建垃圾处理厂。

3.推进固体废弃物综合处置

加强工业固体废物规范化贮存。定期开展工业固体废物堆存

场所排查整治工作，完善堆存场所“三防”设施和环境监管体系，建立堆存场所动态更新数据库，加强尾矿、粉煤灰、工业副产石膏等大宗固体废弃物堆存场所环境监管。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，特别是做好非正规固体废物堆存场所排查整治，逐步减少历史遗留固体废物贮存处置总量，督促企业建立固体废物管理台账并加大清理力度。

强化固体废物处置能力。选择协同处置、分类资源化利用等方式，实施综合性固体垃圾资源化利用工程建设工程。推进磷石膏资源化利用，通过生产磷肥、石膏建材等行业开辟多途径利用的产业格局，加大资金投入，推进实施磷石膏绿色、低成本净化预处理技术及装备。以尾矿和共伴生矿、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。加强餐厨废弃物产生、收运和处置情况的监管，重点做好农贸市场、海鲜市场产生的有机易腐垃圾集中收运，提高餐厨废弃物收运能力。建立健全建筑垃圾分类处理制度和回收利用体系，鼓励将建筑垃圾再生骨料及制品应用于建筑工程、道路工程等。以铅酸蓄电池、动力电池、电器电子产品、汽车为重点，落实生产者责任延伸制，推动建立废弃产品逆向物流回收体系，促进废弃产品规范回收。完善废塑料、废钢铁、废轮胎等废旧物资回收体系，规范废弃电器电子产品拆解处理和回收网络，提升废旧物资回收利用企业环境管理水平。

强化海洋垃圾处置。推行“无废航区”建设，加快配备渔港固

体垃圾收集装置，将船舶生活垃圾处理纳入监管，推进海洋废弃物商业化回收利用。明确海滩垃圾的监管主体责任，协同推进“美丽海岸”建设。拓宽多元化利用途径，推动贝壳类固废用于饲料添加剂、土壤改良剂、涂料、建筑材料等方面的研发与应用，创建海藻、鱼类、贝类等加工废弃物高值化利用产业链，大力扶持温喜、中恒能等企业利用浒苔等藻类进行资源化利用。

加强白色污染治理。率先在城市建成区、市区集贸市场、景区景点和餐饮酒店等领域和地区禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，持续减少不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆酒店一次性塑料用品、快递塑料包装等使用。2022 年底前，全市禁止生产销售含塑料微珠的日化产品，一次性塑料制品消费量明显减少。开展塑料污染治理部门联合专项行动，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜和纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、塑料棉签、含塑料微珠的日化产品等违法行为。常态化开展河湖水域、岸线、滩地等重点区域塑料垃圾清理，禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。

（八）优化城乡人居环境

按照全面建成小康社会和建设社会主义新农村的总体要求，坚持从实际出发，全面提高人居环境质量，增强居民的生活舒适性体验，满足人民群众对美好生活的向往。

1. 强化环境噪声控制

以《威海市城市区域声环境功能区划》为基础，实施噪声污染防治行动计划，强化声环境功能区管理。加强对企业噪声污染的监督管理，做好重点噪声污染源监测工作，鼓励工业企业入园发展并建设必要的噪声控制设施，对扰民严重、长期难以治理达标的企业进行强制关停或搬迁。加大对道路交通噪声的控制力度，完善禁鸣地段划定，合理调整禁止使用声响装置和禁止机动车辆行驶的时间和路段。严格控制建筑噪声，落实建筑物隔声性能要求，实施新建住宅隔声性能验收和公示制度。规范建筑夜间施工的报批程序，鼓励采用低噪声施工设备和工艺，强化夜间施工管理。严格执行有关防治社会生活噪声的法律、法规，加强对商业企业、文化娱乐场所等社会生活噪声污染源的监督管理。加强对文化娱乐、商业经营等社会生活噪声热点问题的日常监管和集中整治，持续开展高考、中考期间的噪声污染防治综合整治行动，进一步提升社会公众对噪声污染防治工作的重视度和参与度。

2.降低公众电磁辐射暴露水平

加强城市规划管理，合理谋划工业射频设备布局，实行区域控制，射频设备集中使用的单位应规定一定的范围，确定有效的防护距离。进一步加强对无线电发射装置的管理，督促做好通信基站辐射环境监测及信息公开工作，有效减少公众电磁辐射暴露。

3.持续改进城镇人居环境

强化城镇生活环境管控。加大机动车环保定期检验和监督抽检力度，严格控制报废车辆上路行驶，降低空气污染度。加强污水设施建设与提标改造，提高城镇生活污水收集率和综合利用率。综合整治城市杂物乱堆、占道经营、农贸市场等环境卫生、交通秩序问题，提升辖区居民的生活环境水平和生活质量，丰富和改善城市的功能与品质。

推进精致城市建设。推进城市重要公共开放空间环境品质提升，塑造“三季有花、四季有色”的绿化景观，提升城市景观品质。实施烟墩山生态修复项目，开展道路绿化提升改造、口袋公园建设、临街绿地建设，逐步提升城市公园绿地500米服务半径覆盖率。健全绿化带规划、管理和审批机制，切实加强城市绿地管理。加大对违法违规践踏、破坏、占用绿地行为的查处力度，杜绝随意在绿化带及绿地开口、修路等现象发生。

4.持续改善农村生态环境

保障农村饮用水安全。建立健全农村饮水安全工程长效管理机制，持续推进农村饮水安全工程建设，逐步推进城乡供水管理一体化，进一步规范管理农村供水工程，持续推进水费收缴，提高农村水费收缴率，保障供水工程长效运行，逐步实现区域供水同源、同网、同质、同价、同服务的目标，切实保障农村群众饮水安全。

强化农村污水收集处理。持续推进农村生活污水治理项目，根据人口规模及集聚程度，因村制宜，统筹考虑分散处理、就近

处理或集中处理等方式，梯次推进农村生活污水治理，到 2025 年完成上级下达的污水治理任务。以解决污水直排流、雨污混流和垃圾沿河堆放等问题为重点，健全农村生活污水处理设施长效管护机制，制定出台运行维护管理办法，通过截污并网、雨污分流、湿地建设等措施，推动城镇污水处理设施和服务向周边农村延伸，逐步消除农村黑臭水体。

完善农村垃圾收集处置水平。持续开展农村垃圾的统一规划、统一建设、统一管理，推进“无废城市”对乡村地区的覆盖力度，推动城镇垃圾处理设施和服务向农村延伸。科学规划农村生活垃圾集中投放点，完善“村收集、市转运、集中处理”的垃圾收集处理体系。探索具有农村特色的生活垃圾分类方法，加快推进与垃圾分类相衔接的终端处理设施建设。2025 年底前，所有行政村实现生活垃圾无害化处理。

完善农村养殖污染防治。深化落实《乳山市畜禽养殖布局规划》（“三区”划定方案），以地定禽、以种定养，优化养殖布局，严格落实禁养区、控养区有关规定。积极推广生态农牧业发展，推动生态农业循环模式的本地化应用。依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场，推动规模化畜禽养殖场配套建设粪污处理设施，推进规模化生物天然气工程、大中型沼气工程建设。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率稳定在 92%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，病死畜禽集中无害化处理覆盖面达到 100%。严格控制水域水产养殖容量和密度，推动水产养殖绿色

化，防治渔业养殖污染，提升近海生态质量。

提高农业废弃物无害化和利用水平。落实《威海市农业废弃物资源化利用管理办法》，全面提高农业废弃物资源化利用水平。落实秸秆还田离田支持政策，推进秸秆全量化综合利用。拓宽秸秆综合利用渠道，2025 年底前全市主要农作物秸秆综合利用率稳定达到 96% 以上。扎实推进农业包装废弃物回收处理，鼓励肥料、农药生产企业使用易资源化利用、易处置的包装物，引导企业源头减量。狠抓农膜源头治理，在农资销售旺季加大对劣质地膜和非标准地膜的查处力度。健全废旧农膜回收利用体系，建立完善“镇村收集、市级处理”的一体化废旧农膜回收处理体系，加大废旧农膜的回收力度。以渔业规模养殖为突破口，推进网衣、浮球等养殖生产副产物及废弃物集中收集处置和资源化利用，积极拓宽渔业加工废弃物资源化利用途径，加强网箱网围拆除后的废弃物综合整治，恢复水域自然生态环境。

持续整治村容村貌。以农村生活污水治理、农村黑臭水体治理、农村饮用水水源地保护、农村生活垃圾收集处置等为重点，开展新一轮农村环境整治。推进开展生态清洁型小流域建设项目，实施 45 条穿村河道综合治理。提升农村改厕后续管护服务水平，巩固提升农村“厕所革命”成果，因地制宜推进农村生活污水治理与“厕所革命”有机衔接。深入开展农村环境综合整治和村庄清洁、绿化行动，稳步推进村容村貌整治工作，营造舒适优美的居住环境。分类推进美丽乡村建设，建立健全农村人居环境长

效管护机制，扎实开展“精致农家·美丽庭院”创建活动。“十四五”期间，力争每年建设5个省级美丽乡村示范村、15个市级美丽乡村示范村，乡村振兴样板片区村总数达到300个。

（九）提升生态质量水平

以“绿水青山就是金山银山”理念为指导，强化山水林田湖草生命共同体意识，维护生态安全格局，加强生态系统建设，保护生态多样性，提升生态系统完整性、稳定性和服务功能，促进人与自然和谐共生，实现“有河有水、有水有鱼、有鱼有草”的愿景。

1. 筑牢生态保护屏障

构筑结构有序山海生态格局。打造“两心、两廊、五湾、一带”的山海生态格局，即构筑大生态绿心，确保龙角山水库生态绿心的水生态安全，打造万亩林生态绿心；保护乳山河、黄垒河两条河流生态廊道；保护乳山湾、塔岛湾、洋村口湾、罗汉湾、白沙口湾五个主要海湾；重建沿海防护林体系，恢复银滩黑松林防护林带，塑造滨海防护林景观，提升银滩新城风貌形象。

完善自然生态安全建设。严守生态保护红线，稳定生态保护红线评估调整成果，统筹永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，衔接土地利用规划、城乡规划以及交通、水利、河湖岸线保护利用等相关规划，将不存在矛盾冲突的生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域纳入生态保护红线，进一步优化生态保护红线评估调整初步成果。细化分类分区管控措施，做到红线区域性质不转换、功能不降低、质量不下降、面积不减

少、责任不改变。推深做实林长责任体系，开展国土绿化行动，推行森林河流湖泊休养生息，健全耕地休耕轮作制度，巩固退耕还林、退田还湖还湿、退围还滩还海成果。落实《威海市自然保护地整合优化工作实施方案》，到2023年底各类自然保护地实现科学有序设置和勘界落地，实现一地一牌一机构，全面完成自然保护地整合优化任务。严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心保护区内居民、耕地、矿权有序退出。2025年底前，基本形成布局合理、功能完备的自然保护地体系。

强化生态保护监测监管。落实“分类设置、分级管理、分区管控”的自然保护地管理机制，落实山东省生态保护红线和自然保护地生态环境监管有关要求，落实分级协同的生态监管评估机制，加强对自然保护地的监测与评估。依托上级移交的人类活动遥感数据，及时发现、移交、查处各类生态破坏问题并监督保护修复情况。依法组织开展自然保护地、生态保护红线监督执法，对发现的问题及时反馈，由相关部门依据职责依法依规处理。强化生态环境、自然资源、水利等多部门协同，完善执法信息移交、反馈机制。持续开展“绿盾”自然保护地强化监管专项行动，加强自然保护地、生态保护红线监督管理，加大对挤占生态空间和损害重要生态系统行为的惩处力度，对违反生态保护管控要求，造成生态破坏的单位和个人依法追究责任。

2. 强化生态保护与修复

按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，统筹考虑自

然生态要素，对我市生态系统进行整体保护、系统修复、综合治理。

推动城市生态系统修复。实施城市更新行动，加强城市山体河湖等自然风貌保护。进一步完善城市绿地系统，构建城市公园、社区公园、口袋公园三级公园体系，规划建设 20 处城市公园、27 处社区公园，打造一批贴近群众的口袋公园，实现公园布局的全覆盖。加强城市道路、河道等重要部位景观特色化营造，实施气象公园、新华街口袋公园、东方大厦城市书吧绿地景观提升等项目，有序实施道路绿地提升改造。推进城南河景观提升工程向市内延伸，论证实施炉上河景观提升工程，全面提高城市河道水环境质量，着力打造绿色生态港区，力争到 2025 年全市森林覆盖率达到 30.2%。

深化水环境生态修复。继续强化乳山河和黄垒河等流域的生态环境保护，深入开展龙角山水库和乳山河水源地 2 个城镇集中式饮用水水源地保护，在龙角山水库开展生态增殖放流，有效抑制富营养化趋势。开展主要河库水生态健康调查评估，强化生态功能区保护，对不符合水源涵养区、水域岸线、河湖缓冲带保护要求的人类活动进行整治，科学规划生活、生产区域，逐步集中人居和农业养殖点，不断完善污水、垃圾处理设施，从源头上解决生活、农业养殖造成的水体污染问题。强化岸线用途管控，实施护岸建设、水系连通、河道清淤、生化辅助等工程，提高水系调节、自我净化能力，逐步恢复土著鱼类和水生生物。加强土地

整治，降低农业水土污染，加快以农业生态林、水源涵养林、水土保持林、护堤林、护岸林为主的生态水系建设。在污染源相对集中的河道、滩涂地建设生态湿地和防护林，增强水源涵养和土壤保持能力。开展汛前沿河湖垃圾、农作物秸秆、畜禽粪污堆放点清理整治，加大枯水期河道生态补水，维持主要河流生态基流。2025 年底前，根据上级工作部署，明确重要河流水库生态流量。

加强湿地保护与恢复。深入实施《威海市湿地保护总体规划（2016—2030 年）》，持续建设以湿地自然保护区、湿地公园为主体的湿地保护体系，加强自然湿地保护和生态恢复工作，确保湿地面积不萎缩，湿地生态功能不退化。对黄垒河、徐家河等入海河口湿地进行生态修复，强化对乳山河省级湿地公园、潮汐湖湿地公园的保护，坚持自然恢复为主，综合采取栖息地营造、植被恢复、污染控制、生物防控等措施进行修复，加强湿地用途管制和利用监管。

积极开展精致河湖建设。有序推进省市美丽河湖建设，在确保河湖防洪安全、维护河湖生态功能的基础上，合理建设亲水便民设施，使人民群众直观感受到“清水绿岸、鱼翔浅底”的治理成效。完善精致河湖长效管理机制，持续推进河湖水生态环境改善。逐步形成“一河口一湿地”的水环境治理格局，推动实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的美好景象。

强化矿山的治理与生态恢复。坚持以“科学开采，节约资源”为方针，严格矿山开采准入制度，加大对矿山环境的执法监管力

度。以黄金、冶金、非金属矿等行业为重点，有序推进绿色矿山建设工程，全面实施绿色开采，减少矿业固体废物产生和贮存处置量。实施尾矿治理工程，坚持“一矿一策”，因矿制宜采用充填、加固、释放采空技术进行治疗。强化尾矿废弃物的无害化处理，鼓励采用采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用等技术，稳妥推进尾矿资源综合利用。通过整理、复垦的方式对矿山开采后的土地进行重新利用，加强尾矿环境治理及生态恢复，强化露天矿山的深度整治，对各类露天采矿区、尾矿堆积区实施植被恢复工程，恢复矿区森林植被和生态系统。到 2025 年，完成正瑞采石厂、春生石矿、向阳石子厂、大孤山镇河东三石石子厂、大孤山镇史波石子厂等废弃矿山修复治理，所有在建山石资源矿山全部建成绿色矿山。

加快推进水土流失治理。深化落实《威海市水土保持规划》（2019—2030 年）有关要求，以省级水土流失重点治理区为核心，因地制宜、分类施策，科学推进水土流失综合治理。以小流域为单元，加强自然修复和治理保护，通过工程措施、植物措施以及耕作措施有机结合，强化坡面防护、径流调控、沟道拦蓄，做到沟坡兼治。2025 年底前，全市新增水土流失综合治理面积 15 平方公里。

3.加强生物多样性保护

提高生物多样性保护管理水平。加强生物多样性保护基础设施建设，贯彻落实《山东省生物多样性保护战略与行动计划

（2021—2030年）》，按照上级部署要求推进生物多样性优先保护区域本底调查与评估。加强对野生动植物的保护监督，全面禁止非法野生动物交易，革除滥食野生动物陋习，严厉打击乱捕滥猎、非法交易野生动物等行为，加强生物多样性保护与生物安全宣传教育。配合上级部门开展生物遗传资源和生物多样性相关传统知识调查、登记和数据库建设，强化野生生物种质资源收集、保存。

实施多样性保护工程。统筹就地保护和迁地保护，加强国家重点保护和珍稀濒危野生动植物及栖息地、原生境的保护修复，连通重要物种迁徙扩散生态廊道。配合开展野生动物资源调查，健全野生动物栖息地保护体系，划定陆生、水生野生动物禁猎区，全年禁捕（猎）。筹建陆生野生动物收容救护中心（站）。

提高应对生物多样性新威胁和新挑战的能力。完善外来入侵物种监测预警及风险管理机制，建立长效防控机制，加强港口物流外来入侵物种管控。推进外来入侵生物监测预警体系建设，加强互花米草、松材线虫、美国白蛾等外来入侵物种管控，强化对自然保护地、生物多样性保护优先区域等重点区域外来入侵物种防控工作的监督。开展互花米草防治，适宜时间对互花米草进行刈割并进行无害化处理，探索开展资源化利用。推进《生物安全法》实施，提升生物入侵应急处置能力，保障生物、生态安全。

4.大力推进生态文明建设示范区创建

按照《国家生态文明建设示范区管理规程》，积极推进国家

生态文明建设示范县创建工作。以生态文明建设示范区建设为重要抓手，开展全市生态文明建设示范区规划的制定与实施。坚持科学发展、绿色发展的要求和导向，将资源消耗、环境损害和生态效益纳入经济社会发展评价体系，启动生态文明建设示范镇创建，以示范作用带动全市生态文明建设。对照国家生态文明建设示范县各项指标，通过多部门协调，逐步完善生态环境保障，加强环境综合整治，有力保障生态文明建设示范区建设。

（十）强化生态环境风险的防控

坚持底线思维，做好生态环境风险防范化解工作，坚决守住生态环境安全底线，深刻认识生态环境领域面临的风险，切实筑牢人民生命财产安全和社会稳定的“防火墙”。

1. 完善环境风险防控机制

强化环境风险分类分级管控。以威海市环境风险分区为依据，建立环境风险分区分类分级管控体系。推动环境风险防控由事后应急管理向全过程管控转变，“防”与“控”并重，实现事前严防严控、事中响应、事后追责赔偿。实施风险源登记与动态管理，逐步实现“一点一策、一企一策、一域一策”的分类施治目标。到2025年，建立较为完善的生态环境风险分类分级管控体系。

加强隐患排查和风险评估。以涉危险废物、尾矿库、重金属企业和化工园区，以及集中式饮用水水源地等为重点，开展环境风险隐患排查和风险评估，及时更新重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力预案等基础数据库，完善企业突发环境事件风险评

估制度。

强化生态环境与健康的管理。持续开展公民环境与健康素养提升活动，有序开展生态环境健康风险识别与排查，逐步将环境健康风险纳入生态环境管理制度。

加强环境风险预警管理。建立健全由风险源、风险源聚集区河流下游临近断面，以及出境河流断面组成的环境风险预警监测网络，开展定期监测，严格落实报告制度，及时发现并有效处置水环境风险隐患。推动水源地水质在线预警系统建设，协同推进重点区域流域海域生态环境污染综合防治、风险防控与生态恢复。做好危险废物产生、收集、贮存、转运、利用处置全过程监控，及时发现和防范苗头性风险。强化化工园区环境风险防控，化工园区基本建成环境风险预警体系。

2.强化重点区域和重点行业环境风险管控

提高危险废物安全处置水平。对危险废物产废企业开展拉网式、起底式排查整治，全面摸清危险废物产生、贮存、利用处置和环境管理现状。支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施，开展小微企业、科研机构、学校等机构产生的危险废物有偿收集转运服务。以危险废物产生量大、处理难度大、风险大且区域内收集处置能力不足的建设项目为重点，严格环境准入，落实危险废物环境影响评价等管理要求。加强对危险废物产生、经营单位的监督管理，实施重点风险源“一厂一档”，落实企业在危险废物管理中的主体责任。严格落实危

险废物档案制度、申报登记制度、转移联单制度、经营许可证制度，推进危险废物产生、利用、转移、贮存、处置行为的规范化。按照上级要求，适时将机动车维修等行业社会源危险废物纳入收运体系。严格危险废物执法检查，加强多部门联动，深入开展危险废物规范化环境管理与专项整治，严厉打击危险废物非法转移倾倒等违法犯罪行为。实施危险废物全过程管理，逐步提高危险废物环境监管的精细化、智能化管理水平。

强化医疗废物的监管。深化落实《医疗机构废弃物综合治理工作方案》，严格落实医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况备案制度。推动全市医疗机构垃圾分类规范化，督促医疗机构严格做好废弃物的院内分类投放、收集、贮存、交接、转运等工作。逐步提升医疗废物的规范处置能力，在现有医疗机构的医疗废物收集转运处置体系基础上，加强收集和运输车辆储备，医疗废物集中处置单位落实 19 张床位（含 19 张床位）以下医疗卫生机构医疗废物就近集中收集管理。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯功能的医疗用品、具有计数功能的可复用容器，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。提升医疗废物处置与应急能力，加强医疗废物集中处置设施监督管理，保障稳定运行，建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，优化提升重大疫情医疗废物应急处置保障能力。

持续推进重金属减排。严格涉重金属企业环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施减量替代，严格控制重金属污染物新增量。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，推动实施重金属减排工程，加快推进电镀企业入园，提高电镀企业入园率。强化皮革鞣制加工行业铬减量化或封闭循环利用技术改造，持续减少重金属污染物排放。

开展尾矿污染治理。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，推进尾矿库分级分类环境管理，以矿产资源开发活动集中区域为重点，加强尾矿库环境风险隐患和矿区无序堆存历史遗留废物排查整治。稳妥推进尾矿资源综合利用，鼓励企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量。严厉打击违法违规向河流、水库等水体排放尾矿行为。

加强辐射安全管控。落实核与辐射安全监管责任，强化核与辐射应急、辐射安全管理、辐射环境监测等能力，保障核技术利用安全。落实辐射安全许可制度，持续加强放射性同位素与射线装置辐射安全监管。强化企业辐射安全管理的自律意识，重点加强放射源作业场所和上岗人员的规范化管理，确保放射源处于安全受控状态。严格落实放射性同位素与射线装置分类管理制度，加强辐照、探伤等高风险活动辐射安全监管，强化Ⅱ类移动放射源运输、使用监督检查，配合做好高风险移动放射源实时监控系統运行维护。2022年底前，全面完成核技术利用单位辐射安全隐患

排查。加强现场监督监管能力，实现所有涉源单位从严监管“全覆盖”。提升核与辐射应急响应能力，修订辐射应急预案和配套执行程序，完善核与辐射应急物资储备，加强对辐射应急物资统一监管。提升各级辐射应急监测仪器装备水平，强化应急演练，提升辐射事故应急演练实战化水平。

加强新污染物排放控制。逐步将持久性有机物监测纳入环境监测体系。加强事中事后监管，将新污染物治理内容纳入“双随机、一公开”综合执法检查，对企事业单位新化学物质环境管理登记责任落实情况进行监督抽查，督促企事业单位完善环境风险管控措施。全面落实《产业结构调整指导目录》中有毒有害化学物质的淘汰和限制措施，强化绿色替代品和替代技术的推广应用。严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质的含量限值，严格涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。

做好国际环境公约管控化学品管控。认真履行保护臭氧层、持久性有机污染物、汞、危险废物等国际环境公约，禁止全氟辛酸及其盐类和全氟辛酸酞氟的生产、使用和进出口（可接受用途除外），禁止六溴环十二烷的生产、使用和进出口（除用于实验室规模的研究或用作参考标准的），基本淘汰十溴二苯醚、短链氯化石蜡、全氟辛酸等一批持久性有机污染物。鼓励对限制或禁止的持久性有机污染物开展替代品和替代技术的研发与应用。禁止生产和进出口《关于汞的水俣公约生效公告》中添汞（含汞）产品目录所列含汞产品，全面禁止生产含汞体温计、含汞血

压计，支持无汞催化剂工艺的研究与开发应用，严厉打击持久性有机污染物的非法生产和使用、添汞产品非法生产等违法行为。

3.完善环境风险防控的应急处理和处置水平

强化生态环境应急管理。坚持“分级负责、属地为主、部门协同”的环境应急责任原则，以化工园区、尾矿库等为重点，健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖，2022 年底前完成乳山市突发环境事件应急预案修编。

加强环境应急能力建设。构建重点布局和全市联动的应急体系网络，完善现场指挥与应急协调机制、信息报告和公开机制，健全突发环境事件应急指挥决策支持系统。加强环境应急资源储备管理，多渠道加大应急物资装备投入，建立健全应急救援物资装备生产、储备、调拨及紧急配送体系。强化环境应急队伍和能力建设，建设专业全面、能力较高的地方环境应急专家库，推进环境应急处置适应性技术的开发。增强对企业的环境应急培训、监管和引导，提高生态环境部门和各相关责任部门应急管理能力，强化第三方和其他社会组织的环境应急管理力量，开展突发性环境事件的应急管理宣传，定期开展应急监测演练，增强实战能力。提高群众风险防范和应对意识，建立由应急队伍、应急处置技术、应急装备、应急预案、应急演练、应急专家、污染事故后评估、警示教育等要素构成的环境安全保障体系，切实提高应

对突发环境事件的处理处置能力。

（十一）推动形成绿色生活方式

倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，以绿色消费带动绿色发展，以绿色生活促进人与自然和谐共生，全民动员、人人参与，形成文明健康的生活风尚。

1.提高全社会生态环保意识

加强生态文明教育。将生态文明教育纳入国民教育体系、职业教育体系和党政领导干部培训体系。特别是将习近平生态文明思想和生态文明建设纳入学校教育教学活动安排，创建一批生态环境宣传教育实践基地，开展生态环境科普活动，培养青少年生态文明行为习惯。通过警示片、守法考试、网上答题等方式，加大危险废物环境管理、排污许可等培训力度，提高环境管理和排污企业相关人员的业务水平和法律意识。持续推动国家生态文明建设示范区建设，将生态文明建设指标纳入美丽乡村、文明单位创建和文明市民评选活动。

繁荣生态文化。加大生态环境宣传产品的制作和传播力度，结合乳山特色打造生态文化品牌，研发推广生态环境文化产品，选树一批生态环境保护先进典型。鼓励文化艺术届人士参与生态文化作品创作，加大对生态文明建设题材的文学、影视、词曲创作等的支持力度，开发体现生态文明建设的网络文学、动漫、有声读物、游戏、短视频等，制作一批生态环境保护公益广告。利用六五环境日、国际生物多样性日、全国节能宣传周和全国低碳

日等重要时间节点，广泛宣传生态文化。

2. 践行简约适度绿色低碳生活

推进全民绿色生活绿色消费。组织开展各类环保实践活动，全面推行绿色低碳的消费模式和生活方式。坚决制止餐饮浪费行为，积极践行“光盘行动”，坚决革除滥食野生动物等陋习。推进“无废景区”建设和无废城市细胞创建，严格限制一次性用品、餐具使用。在机关、学校、商场、医院、酒店等场所全面推广使用节能、节水、环保、再生等绿色产品。引导企业和居民采购绿色产品，充分利用移动互联网和大数据技术，建立和完善绿色消费激励回馈机制，鼓励通过补贴、积分奖励等方式促进绿色消费，按要求开展绿色生活绿色消费统计。

全面推进绿色生活设施建设。大力推进绿色出行创建工作，健全完善绿色交通体系，推动城市慢道建设。推进城市社区基础设施绿色化，推广节能家电、高效照明产品、节水器具，持续做好社区垃圾分类投放的宣传推进。

开展绿色生活创建活动。评选命名节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色商场、绿色建筑等，健全绿色生活创建的相关制度政策，推行《公民生态环境行为规范（试行）》，系统推进、广泛参与、突出重点、分类施策。2025 年底前，绿色生活创建行动取得显著成效。

3. 开展生态环保全民行动

发挥政府机关作用。党政机关带头厉行勤俭节约、反对铺张

浪费。健全节约能源资源管理制度，强化能耗、水耗等目标管理。推行绿色办公，加大绿色采购力度，扩大绿色产品采购范围，创建节约型机关。2025 年底前，政府采购绿色产品比例达到 80% 以上。

落实企业生态环境责任。加强企业环境治理责任制度建设，落实生产者责任延伸制度，推动企业从源头防治污染，加大清洁生产推行力度，加强全过程管理，依法依规淘汰落后生产工艺技术，减少污染物排放，践行绿色生产方式，履行污染治理主体责任。强化企业自证守法，督促企业严格执行法律法规，依法依规向社会公开相关环境信息，接受社会监督。鼓励企业通过设立企业开放日、环境教育体验场所、环保课堂等多种方式向公众开放，组织开展生态文明公益活动。

充分发挥各类社会主体作用。工会、共青团、妇联等群团组织制定措施，动员广大职工、青年、妇女积极参与生态环境保护。由各行业协会、商会发挥桥梁纽带作用，促进行业自律。畅通和规范市场主体、新社会阶层、社会工作者等群体参与环境社会治理的途径，搭建平台和载体，广泛发展生态环保志愿服务项目和志愿者队伍。加强对社会组织的管理和指导，引导具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动，鼓励公益慈善基金会助推生态环保公益发展，鼓励通过村规民约、居民公约加强生态环境保护。

强化公众监督与参与。继续推动环保设施和城市污水垃圾处

理设施向社会开放。推进信访投诉工作机制改革，完善公众监督和举报反馈机制，充分发挥“12369”环保举报热线作用，完善“发现问题—解决问题—核查成效—分析研判—集中治理”全链条闭环工作机制，利用“信、访、网、电、微”等渠道，畅通环保监督渠道，建立有效的监控数据及信访、举报、舆情反映问题的处置后督查机制。大力宣传生态环境保护先进典型，鼓励新闻媒体设立“曝光台”或专栏，对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为进行曝光和跟踪，保障公众的知情权、监督权、参与权。

（十二）推进环境治理体系现代化

1.健全生态文明建设体制机制

落实党委政府领导责任。进一步健全生态环境委员会工作机制，严格落实生态环境保护“党政同责”“一岗双责”，夯实各级政府生态环境保护责任制度，编制党委政府及相关部门责任清单。强化生态环境保护责任考核，考核结果作为对领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。将生态环境保护投入纳入财政年度预算，加强资金绩效管理。

强化部门协作联动。落实生态环境保护责任清单，贯彻“管发展必须管环保、管行业必须管环保、管生产必须管环保”要求，健全生态环境部门与相关部门联系会商、联动执法、联合响应机制。落实生态环境保护综合行政执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度。落实生态环境损

害赔偿制度，做到应赔尽赔。加强生态环境损害赔偿案件线索筛查、重大案件追踪办理和修复效果评估。落实环境公益诉讼制度，推动行政处罚、刑事司法与生态环境损害赔偿工作的有效衔接。

健全生态环境保护责任落实机制。严格落实中央和省级生态环境保护督察及“回头看”反馈意见，完善生态环境问题整改工作程序，理顺整改、评估、销号、长效机制建设的全过程工作规范，夯实领导包保、部门监管、整改责任制以及督查督办、验收销号、考核评比等制度，开展领导干部自然资源资产离任审计，实行生态环境损害责任终身追究制。

2.强化环境治理制度体系

依法实行排污许可管理制度。构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，强化固定污染源全过程管理和多污染物协同控制，推进排污许可与环评衔接融合，推进重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新，巩固提高排污许可证及执行报告填报质量。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督体系，加强排污许可证后管理，开展排污许可专项执法检查，落实排污许可“一证式”管理。

落实污染物排放总量控制制度。落实国家改革完善企事业单位污染物排放总量控制制度要求，依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。落实国家建立非固定污染源减排管理体系的要求，实施非固定污染源全过程调度管

理，强化统计、监管、考核。健全污染减排激励约束机制，统筹推进多污染物协同减排，减污降碳协同增效。

健全环境治理信用制度。建立环保政务失信记录，健全政务失信信息共享交换机制，依托信用中国（山东）等网站依法依规逐步公开，强化环保政务信用信息使用。严格执行企业环境信用评价制度，实施分级分类监管。严格落实黑名单制度，将企业在环境影响评价、社会化环境检测、危险废物处置、环境治理及设施运营、清洁生产审核、污染场地风险调查评估等领域的违法违规信息记入企业信用记录，纳入信用信息共享平台并向社会公开。落实国家强制性环境治理信息披露办法，监督上市公司、发债企业等市场主体全面、及时、准确地披露环境信息。

3.健全生态环境市场经济体系

规范环境治理市场。深入推进“放管服”改革，引导各类资本参与环境治理与服务投资、建设、运行。落实环保服务高质量发展要求，深入开展环保服务企业行动，落实治污正向激励机制。规范市场秩序，减少恶性竞争，防止恶意低价中标，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境。落实环境保护税、环境保护专用设备企业所得税、第三方治理企业所得税、污水垃圾与污泥处理及再生水产品增值税返还等税收优惠政策。健全污染者付费原则，推动环境第三方治理，支持环境治理整体解决方案、环保管家、环境顾问等创新发展。

建立环境权益交易市场。按照威海市部署，深入推进资源要

素市场化改革，有序推进碳排放交易，积极参与全国碳排放权交易市场建设。加快建立合同能源管理、合同节水管理、节能低碳产品和有机产品认证、能效标识管理等制度，探索合同环境管理。

深化生态环境价格改革。统筹市场供求、生态环境损害成本和修复效益等因素，完善资源价格形成机制，推动建立全成本覆盖的污水处理、废气处理、固体废物处理收费政策，改革完善污水、垃圾处理收费定价机制和征收标准，建立有利于节约用水、用能的价格机制，推进超定额（计划）用水累进加价，贯彻执行全省基于能耗的差别化电价政策。探索具有地方特点的农村生活污水处理和垃圾治理收费制度，推进再生水价格实行市场调节机制，对提供公共生态环境服务功能的河湖湿地生态补水、景观环境用水使用再生水的，鼓励通过政府购买服务方式推动污水资源化利用。完善环保行业用电支持政策，贯彻落实国家、省有关港口岸电、清洁取暖、污水等相关价格政策。

健全绿色发展金融机制。优化绿色发展财政奖补机制，完善生态补偿制度，推动建立体现地方发展权保障和生态产品贡献的生态补偿政策。完善与主要污染物排放、单位 GDP 能耗、地表水水质、森林质量、空气质量、生态公益林、重要湿地和其他自然保护地相关的财政奖惩制度，以及与“绿色指数”相挂钩的生态环境保护财力转移支付制度，推进“绿水青山就是金山银山”银行建设。

4.加强生态环境保护综合执法

健全生态环境综合执法体系。深化生态环境保护综合行政执法改革，严格执行《山东省生态环境保护综合行政执法事项目录清单》，制定生态环境监督执法正面清单，建立动态调整和长效管理机制。用好“六治一网”基层治理力量，继续完善镇街生态环境网格化监管体系，探索将部分行政执法权限向镇街下沉。加强对重点行业企业、环境失信企业、重点园区的环境监管，深入落实“双随机、一公开”监管制度。探索建立重点区域走航监测常态化机制，采取包容审慎监管方式，进一步规范行政处罚自由裁量权。推进生态环境综合执法标准化建设，配齐配强执法队伍，落实执法人员资格管理制度，开展执法机构规范化建设，加快补齐执法能力短板。加强生态环境保护综合执法队伍与市场监管、文化市场、交通运输、农业、城市管理等综合执法队伍之间的协同联动，探索实施生态环境保护差异化执法，强化海洋综合行政执法。大力推进非现场执法，充分运用移动执法、自动监控、卫星遥感、无人机等手段进行实时监控、实时留痕，提升监控预警能力和科学办案水平。

5.完善生态环境检测监测体系

提升环境质量监测能力。持续推进生态环境监测网络建设，完善覆盖城区、工业园区及中心镇环境空气监测站点的大气监测网络，重点加强细颗粒物、臭氧等污染物监测能力建设。建立覆盖主要饮用水水源地和主要河流的水环境监测体系，在主要河流水库布设水质自动监测设备，实现“千吨万人”和镇级饮用水水源

地水质监测全覆盖。优化土壤监测网络，配合上级部门构建地下水监测网络，推动土壤污染重点监管企业落实自行监测制度。科学优化近岸海域、入海河流和直排海污染源监测网络，配合建设“天地车人”一体化的机动车排放监控系统，推动重点排污单位在线监控设施“应装尽装”，对小微企业实施治污设施电量监控，严格落实排污单位自行监测数据质量主体责任和信息公开制度。做好已建成各类监测子站的规范化运营管理，提升生态环境监测社会化服务质量，引导社会力量广泛参与生态环境监测。推进生态环境智慧监测平台的搭建和升级，提升智慧监测能力，实现监控一体化、资源共享化、信息透明化、决策智能化以及业务协同化，完善应急监测网络，加强生态环境应急监测能力建设。

实施有效的质量监督。强化质量监管能力提升，加强生态环境监测机构和人员信用管理，依法依规查处监测数据弄虚作假行为，确保数据“真、准、全”。发挥群众监督作用，严惩监测数据造假，保障监测数据准确性。

四、重点工程

“十四五”期间，依托大气环境、水环境、土壤环境、海洋环境、固废、人居环境、生态质量等九大领域积极实施重点工程项目，强化项目环境绩效管理，确保规划落实。

“十四五”重大工程内容

大气环境：主要包括清洁能源和新能源利用与替代工程，工业污染源综合治理，重点行业全面达标排放工程，机动车移动源污染综合整治，臭氧及 VOCs 综合整治工程，面源污染综合整治工程等。
水环境：主要包括乳山经济开发区污水处理厂及配套管网工程建设，工业污染深度治理，农村污水和工业园区污水站建设，老旧城区排水管网改造工程，乡镇和农村集中式地表水及地下水饮用水水源地的规范化建设，地下水污染防治，节水和废水处理回用技术改造项目，黄垒河、乳山河等控制单元的生态环境综合治理工程，人工湿地和生态修复，环境安全防控体系建设等项目。
土壤环境：主要包括土壤环境质量调查，土壤环境风险评估，土壤污染修复与治理，土壤环境管理能力建设等项目。
海洋环境：主要包括实施入海排污口的整治，河流入海污染治理，船舶和港口污染防治，海岸线的修复与保护，浅海养殖区整治及水生生态修复与整治等项目。
固体废弃物：主要包括生活垃圾分类，“无废城市”建设，一般工业固废综合利用等项目。
生态质量：主要包括区域工业，道路和社区噪声治理和控制，辐射治理，湿地生态建设，城区绿化生态建设，水生态的保护与修复工程，矿山生态修复工程，生物多样性保护工程，生态文明建设工程，生态红线保护等项目。
人居环境质量：主要包括城镇人居环境整治工程，农村饮用水水源地保护，农村环境基础设施建设，农村废弃物综合利用，农村生活污水集中处理，美丽乡村建设等项目。
重点领域环境风险防范：主要包括应急预案编修、危险废物污染预防与治理，化工园区环境风险预警体系，环境应急能力建设等项目。
环境监管能力建设：主要包括环境监测能力，环境监管队伍建设，环境监测预警，监察执法能力建设，环境宣教、信息、统计等基础能力建设项目。

五、保障措施

（一）坚持党的领导

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，将习近平生态文明思想融入经济社会发展全过程各领域，切实增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，确保习近平总书记视察威海重要指示要求和党中央关于生态环境保护的决策部署落地落实。坚持党的全面领导，压实各级党委政府的生态环境保护责任，凝聚全社会力量，共同推进生态环境保护。

（二）完善推进机制

将生态环境保护工作纳入本地区国民经济和社会发展规划，制定并公布生态环境保护年度目标和重点任务。有关部门要按照职责分工，制定落实方案计划，强化部门协作，推动目标任务落实。各部门编制相关规划时，要与本规划做好衔接，加强生态环境保护、节能减排约束性指标管理。编制生态环境专项规划或行动方案，落实目标任务。根据上级工作部署、全市发展战略调整，以及重点工程项目进展情况，建立规划重点任务和工程动态更新机制，扎实推进生态环境保护工作，保障规划目标完成。

（三）保障资金投入

落实环境治理财政支出责任，把生态环境保护作为财政保障重点，逐步建立常态化、稳定的财政资金投入机制。增强基层生态环保基本公共服务保障能力，积极争取国家、省、威海市对我市环境保护的转移支付。合理配置公共资源，引导调控社会资源，

拓宽投融资渠道，综合运用土地、规划、金融、价格多种政策引导社会资本投入。积极推行政府和社会资本合作，吸引社会资本参与准公益性和公益性生态环境保护项目。鼓励创业投资企业、股权投资企业和社会捐赠资金增加生态环保投入，为环保基础设施建设提供稳定资金来源。加强政策引导，建立政府、企业、个人、团体、金融机构等相结合的社会化、多元化投资体制，切实保障生态环境监测监管执法等能力建设、环境应急体系建设、饮用水水源地环境保护、美丽海湾、清洁生产、清洁取暖、黑臭水体治理等重点任务落实。

（四）加强队伍建设

制定完善的环境人才准入机制，吸收储备一批高素质专业技术人才与综合素质人才，通过业务培训、比赛竞赛、挂职锻炼、经验交流等多种方式，加强干部队伍思想和作风建设，切实提升环境人才队伍特别是镇（街道）等基层人员的业务本领和执法水平。

（五）强化宣传引导

深化习近平生态文明思想研究，做好生态文明建设、生态环境保护规划政策、法规制度、环境保护进展成效等内容的宣传和交流。加大对生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地等典型示范宣传，扩大辐射效应。引导公众参与生态环境保护、监督相关工作，强化媒体合作、部门协调、上下联动，巩固生态环境保护宣传大格局。

（六）加强行政监管

进一步完善环境管理与执法监管基础设施，提高科技化监管水平，推进环境监管从人力监管手段向科技化监管手段转变，从传统方式向制度化管理方式转变，从传统的依靠生态环境部门单一力量向社会化监督转变。强化环境管理长效机制建设，以保障环保设施正常稳定运行、污染物排放稳定达标为重点，以重点区域、流域、行业为重点工作对象，以解决影响群众生活的环境问题为突破口，以积极开展环保专项行动为载体，以持续改善环境质量为目标，进一步强化环境执法监管，保持环境执法高压态势，不断规范企业环境行为。