

荣成市“十四五”生态环境保护规划

组织单位：威海市生态环境局荣成分局

编制单位：山东纵横德智环境咨询有限公司

二〇二一年十二月

目 录

第一章 生态环境保护形势	1
第一节 “十三五”期间工作成效.....	1
第二节 面临形势.....	3
第二章 总体要求	6
第一节 指导思想.....	6
第二节 基本原则.....	7
第三节 主要目标.....	7
第三章 深化“四减四增”，加快推动绿色低碳发展	10
第一节 筑牢绿色发展基础.....	10
第二节 健全绿色发展机制.....	11
第三节 深化产业结构调整.....	13
第四节 深化能源结构调整.....	15
第五节 深化交通运输结构调整.....	16
第六节 深化农业投入和用地结构调整.....	17
第四章 应对气候变化，控制温室气体排放	18
第一节 开展二氧化碳达峰行动.....	18
第二节 加强温室气体排放控制.....	19
第三节 主动适应气候变化.....	20
第四节 强化应对气候变化管理.....	21
第五节 增加生态系统碳汇.....	21
第五章 深化协同治理，持续提升大气环境品质	22
第一节 加强细颗粒物和臭氧协同控制.....	22

第二节	强化固定源污染治理.....	22
第三节	加强移动源污染管控.....	23
第四节	强化扬尘污染管控.....	24
第五节	强化重污染天气应对.....	25
第六节	加强其他涉气污染物治理.....	25
第六章	推进“三水统筹”，稳步提升水生态环境质量.....	26
第一节	加强水生环境系统治理.....	26
第二节	深化水污染治理.....	27
第三节	积极推动水资源保护与生态恢复.....	29
第四节	推进精致河湖建设.....	30
第七章	加强陆海统筹，推进美丽海湾建设.....	31
第一节	建立陆海统筹机制.....	31
第二节	强化陆岸海协同治理.....	31
第三节	提升海洋生态系统稳定性.....	33
第四节	推进“美丽海湾”建设.....	35
第八章	开展系统防控，保护土壤、地下水和农业农村环境.....	35
第一节	强化土壤和地下水源头防控.....	35
第二节	推进土壤安全利用.....	37
第三节	建立地下水风险管控体系.....	37
第三节	持续开展农村环境整治.....	38
第四节	加强农业污染防治.....	40
第九章	加强精细化管理，提升“无废城市”建设.....	41

第一节	全面提升固体废物精细化管理水平.....	41
第二节	推进一般工业固体废物污染防治.....	42
第三节	加强危险废物安全处置.....	43
第四节	全面开展生活垃圾分类处理.....	44
第五节	加强海洋垃圾等其他固体废物治理.....	45
第十章	加大生态监管，维护区域生态安全.....	46
第一节	筑牢生态安全屏障.....	46
第二节	加强生态系统保护与修复.....	47
第三节	加强生物多样性保护.....	48
第十一章	强化风险防控，保护人居环境安全.....	49
第一节	完善环境风险防控机制.....	49
第二节	提高核与辐射安全水平.....	50
第三节	重视新污染物.....	51
第十二章	坚持高位推进，建设现代环境治理体系.....	52
第一节	健全生态文明建设体制机制.....	52
第二节	完善生态环境法治基础.....	54
第三节	发挥市场机制激励作用.....	55
第四节	提升生态环境监管能力.....	57
第五节	提高生态环境科学治理能力.....	58
第十三章	开展全民行动，推动形成绿色生活方式.....	59
第一节	提高全社会生态环保意识.....	59
第二节	践行简约适度绿色低碳生活.....	60
第三节	开展生态环保全民行动.....	62

第十四章 规划实施保障措施.....	63
第一节 加强党的领导.....	63
第二节 完善推进机制.....	64
第三节 加大资金投入.....	64
第四节 强化宣传引导.....	65
第五节 严格评估考核.....	65

第一章 生态环境保护形势

第一节 “十三五”期间工作成效

“十三五”时期，荣成市深入贯彻习近平生态文明思想，在市委、市政府的坚强领导下，扎实推进生态环境质量与生态环保工作“双领先”，坚决打好污染防治攻坚战，环境质量稳步改善，生态系统保护与修复有序推进，生态环境治理能力得到增强，生态环境保护各项制度不断完善，人民群众生态环境满意度明显提升，绿色发展的基础得到夯实。

产业转型升级和高质量发展迈出新步伐。三次产业结构持续优化，第三产业占比首次超过二产，实现由“二三一”向“三二一”的历史性转变。海洋经济不断壮大。渔业总收入连续 39 年居全国县级市首位，全市水产品产量达到 125 万吨，海洋生物食品产业获评 2020 年度山东省 10 家特色产业集群之一。远洋渔业海外布局更加优化合理，沙窝岛国家远洋渔业基地一期工程建设完工投入使用，新开发北太平洋围网渔场 1 处。工业经济提质增效，工业经济提质增效，海洋食品、机械制造、船舶制造与海工装备三大传统产业加快转型，新材料、新能源、新医药、新一代信息技术等新兴产业加速崛起，28 家企业列入省“专精特新”企业，84 家企业列入高新技术企业。文旅经济多点开花。那香海文旅度假小镇入选山东省康养旅游示范基地，悦多小镇获评省级特色服务业小镇，东楮岛、烟墩角村分别获评国家和省级乡村旅

游重点村（精品旅游特色村），槎山景区被确定为中国森林养生基地，4个文旅项目被列入省级服务业载体项目，服务业综合改革试点中期评估全省第一。支持发展休闲渔业、休闲海钓、海上观光采摘和渔家乐等，实现生产、生态、生活和谐发展，叫响“自由呼吸·自在荣成”品牌，获批国家全域旅游示范区。现代农业全面起势。出台《推动优质高效农业发展的实施意见》，建设高标准农田4.6万亩，落地特色农业项目168个。

生态环境质量持续保持优良水平。荣成市环境空气质量连续五年稳定达到国家二级标准，综合指数继续保持全省第一。水环境质量稳步改善，2020年全市3条主要河流均达到2020年度的水质目标要求，4个集中式饮用水水源地水质保持优良状态。近岸海域环境功能区达标率为100%。城乡环境治理取得新成效，城市建成区黑臭水体有效治理，城区、城镇污水处理率分别达到100%和97%，“无废城市”建设全面展开，“河湖湾”一体化管护机制实现“有名”到“有实”转变，柴油货车、燃煤锅炉、挥发性有机物等专项整治取得实效，修复治理12个废弃矿山，创建4个绿色矿山。生态文明建设取得新进展，被授予首批国家生态文明建设示范市称号，好运角旅游度假区获评全省“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，桑沟湾城市湿地公园等4个河湖被评为“省级美丽示范河湖”。

大力推进城乡绿色发展。城市规划设计更加精美。高标

准设计半岛环海路、桑干河以西区域、城铁物流园规划，高质量做好控规调整完善，城市特色得到传承和发展。城市细节形象加快改善。试点推行城区生活垃圾分类，成山大道、高铁站及樱花湖周边夜景亮化和东西入城口 15 万平方米绿化色彩得到全面提升，整治裸露土地 1.5 万亩，城市绿化覆盖率达到 46%。乡村振兴战略成效显著，22 个样板片区实现陆海联动，农村环境整治、改厕、“户户通”、垃圾分类、饮水安全、村庄绿化、农村公路、城乡公交一体化 8 项工程实现全覆盖，新完成 565 个村“户户通”改造、445 个村绿化、446 个村生活污水治理，实施清洁供暖 1.1 万户，新增省市级美丽乡村 26 个、省级清洁村庄 200 个，被评为全国村庄清洁行动先进县、全国农村生活垃圾分类和资源化利用示范县，获得国务院通报表彰。

第二节 面临形势

主要问题。一是环境治理能力现代化建设水平有待提高，生态环境保护政策法规、制度尚不健全，生态环境绩效考核、生态补偿和联防联控、公众参与机制、多元化投入机制等工作机制亟待完善。二是环境品质全面提升面临挑战，臭氧成为威胁全市空气环境质量改善的主要因子，臭氧和细颗粒物协同治理水平不高，地表水国控断面全面稳定达标还有一定困难，水资源和水生态问题比较突出，传统工程治污手段潜力有限，生态产品价值转化的本地化路径有待挖掘。

面临机遇。“十四五”时期是迈向美丽中国建设新征程的起步阶段，也是全面开创“自由呼吸·自在荣成”新局面，推动荣成高质量发展的新阶段，也是全面夯实生态环境保护大格局，提高生态环境治理水平的重要窗口期：

一是习近平生态文明思想深入人心，为“十四五”生态环境保护工作提供了根本遵循。习近平生态文明思想是下一阶段深化污染防治攻坚、建设美丽中国的总指引，总书记强调，“十四五”时期我国生态文明建设要站在人与自然和谐共生的高度来谋划经济社会发展，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。山东省委、省政府提出生态文明建设要走在前列，这为荣成市全面加强生态环境保护指明了前进方向和奋斗目标。

二是黄河流域生态保护和高质量发展、胶东经济圈一体化发展、中韩自贸区建设等多重战略叠加，为加速绿色转型提供有利契机。黄河流域生态保护和高质量发展上升为国家战略，这为荣成市下一步全面调整结构，推动经济高质量发展提供了强大驱动力；胶东经济圈一体化发展为生态环境保护联保共治提供了重要基础条件；积极参与和推动中韩自贸区地方经济合作示范区建设，为推动产业转型升级、更好利用国际国内两个市场、两种资源提供了较好平台。

三是实现碳达峰、碳中和，为荣成市推进经济社会绿色低碳转型提供了路径指引和强大动力。全面降低碳排放强度，加快推动产业、能源结构、交通运输、农业投入和用地结构

调整，推动海洋经济产业、高新技术产业、现代服务业加快发展，推动能源清洁低碳安全高效利用，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，有力促进经济社会发展全面绿色转型。同时，发挥减污降碳的协同效应，从源头降低污染物产生及排放量，将从根本上改善全市生态环境质量。

存在挑战。对标中长期美丽城市建设目标，全市生态环境保护工作面临新挑战。

一是生态环境持续改善进入攻坚期。“十三五”期间，全市生态环境质量显著改善，但成效尚不稳固，一些重点环境问题仍需下大力气从根本上解决，新的环境问题（地下水污染、环境健康风险、碳减排、生物多样性等）也逐渐凸显，多领域、多类型、多层面的生态环境问题累积叠加，应对难度更大、更繁琐。与此同时，末端治理的空间日益收窄、治理的边际效益不断降低，对加快推进源头治理、精准治理、系统治理，提升治理体系和治理能力现代化水平提出了更高要求。

二是外部形势变化可能对生态环境保护产生影响。当今世界进入百年未有之大变局，新冠肺炎大流行造成的冲击和多维度的影响百年难遇，经济全球化遭遇逆流，国际环境正发生深刻复杂变化，全球产业链供应链面临更多非经济因素挑战。荣成市作为对外依存度较高的县级市，首当其冲受到外部环境深刻变化带来的严峻挑战。“十四五”时期，全市经济发展不确定性增加，可能对全社会环保投入造成一定影

响，部分对政府投资、付费和补贴依赖度较高的环保项目发展，以及企业生态环境治理意愿将面临一定的不稳定性。

三是社会共治体系有待进一步完善。近年来，社会、公民、媒体对于环境质量的关注度不断提升，对于美好生态环境的期盼越发强烈。但公众自觉履行环保责任的意识还有待进一步提高，全社会自觉参与生态环境保护、践行绿色低碳生产方式、养成简约适度生活方式的氛围尚未完全形成。环境质量强需求与环保责任弱意识的矛盾，将对全市深化生态文明示范市建设产生一定制约。

第二章 总体要求

第一节 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二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚定践行“绿水青山就是金山银山”理念，坚持生态立市，以持续改善生态环境质量为核心，以协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展为主线，以全面构建现代环境治理体系为支撑，深入打好污染防治攻坚战，推动实施二氧化碳排放达峰行动，积极应对气候变化，有效防控环境风险，维护区域生态安全，不断厚植生态文明建设特色优势，加快建设人与自然和谐共处、宜居宜游城市，不断开创“自由呼吸·自在荣成”新局面，推动荣成高质量发展走在更前列。

第二节 基本原则

坚持生态优先、绿色发展。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，落实好生态安全观。贯彻新发展理念，加快构建绿色低碳的产业体系和能源体系，推进碳达峰、碳中和，形成节约资源保护环境的空间格局、产业结构、生产生活方式，将生态环境保护融入经济社会发展的全过程。

坚持协同治理、整体推进。以改善生态环境质量为核心，以突出环境问题为导向，坚持精准治污、科学治污、依法治污，聚焦协同“减污降碳”，注重源头削减，强化过程控制和末端治理。统筹山水林田海岛系统治理，立足当下，着眼2035年远景目标，科学合理设置阶段性目标和任务。

坚持改革创新、精准施策。加大改革创新力度，注重建立健全以强化市场手段、经济手段、科技手段为重要补充的工作机制，推动智慧管理水平提升。推动治理体系和治理能力现代化建设，形成与治理任务、治理需求相匹配的治理能力和治理水平。

坚持全民行动、共建共享。坚持以人民为中心的发展理念。依靠人民、服务人民，引导社会公众参与环境决策、环境监督和环境治理，充分调动全社会参与生态环境保护的积极性，形成政府、企业和公众良性互动的环境共治体系。

第三节 主要目标

展望2035年，发展质量效益显著提高，基本实现更高

质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。绿色生产生活方式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式总体形成，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

锚定 2035 年远景目标，合理设置“十四五”期间总体目标。到 2025 年，全市绿色发展取得新成效，生态环境质量稳步改善，产业生态化和生态产业化协调统一，坚决克服“蓝天白云综合症”，推动空气、水、土壤等方面污染整治向纵深发展，协同推进“减污降碳”，主要污染物排放总量明显减少，生态环境指标保持全省前列，全面完成节能减排降碳约束性目标和环境质量改善目标，天然林资源得到全面保护，环境治理体系和治理能力现代化建设水平明显提升。

——**绿色转型发展取得显著成效**。国土空间开发和保护格局进一步优化，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、利用效率进一步提升，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**。生态环境质量稳步改善，主要污染物排放总量持续削减，良好空气和海洋环境质量得到保持，水环境质量稳定提升，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**。陆海生态安全格局得

到稳固，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**。工业固体废物污染治理水平进一步提高，土壤安全利用水平得到巩固，化学物质环境风险防控能力得到增强，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设水平明显提升**。生态环境治理能力短板加快补齐，生态环境治理效能得到新提升，形成导向清晰、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。

荣成市“十四五”生态环境保护主要指标

专栏1 “十四五”生态环境保护主要指标					
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(%)	[10.43]	完成上级分解任务	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(%)	[17.24]		约束性
	4	氨氮排放总量减少(%)	[13.06]		约束性
	5	单位地区生产总值能源消耗下降率(%)	7.73	完成上级分解任务	约束性
	6	单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例(%)	/		约束性
	7	非化石能源占一次能源消费比例(%)	/	进一步提高	预期性
	8	一般工业固体废物综合利用率(%)	99.66	保持领先	预期性
环境质量提升	9	细颗粒物(PM _{2.5})浓度(μg/m ³)	20	完成上级分解任务	约束性
	10	环境空气质量优良天数比率(%)	98.4		约束性
	11	地表水达到或好于Ⅲ类水体比例(%)	50		约束性
	12	地表水劣Ⅴ类水体比例(%)	0	0	约束性
	13	城市黑臭水体比例(%)	0	0	预期性

	14	城市集中式饮用水水源地水质达标率(%)	100	100	约束性
	15	地下水质量Ⅴ类水比例(%)	/	完成上级分解任务	预期性
	16	近岸海域水质优良(一、二类)比例(%)	100	完成上级分解任务	预期性
生态环境安全	17	受污染耕地安全利用率(%)	100	完成上级分解任务	预期性
	18	重点建设用地安全利用	/	有效保障	预期性
	19	生态质量指数(EQI)	/	稳中向好	预期性
	20	生态保护红线占国土面积比例(%)	/	完成上级分解任务	约束性
	21	森林覆盖率(%)	24.66	完成上级分解任务	约束性
	22	化肥施用量(折纯量)(吨)	2184.91	1781.51	预期性
	23	农药使用量(吨)	147.79	120.51	预期性
	24	自然岸线保有率(%)	/	完成上级分解任务	预期性
注: []内数据为“十三五”或“十四五”时期累计值					

第三章 深化“四减四增”，加快推动绿色低碳发展

第一节 筑牢绿色发展基础

优化空间发展总体布局。建立生态环境空间引导和约束机制，优化一主两翼、两带两廊的全域保护发展总体格局，落实以生态保护红线，环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）为核心的生态环境

分区管控要求。加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监督等方面应用，将“三线一单”作为区域资源开发、布局优化、结构调整、城镇和产业园区建设、重大项目选址和审批的重要依据，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施建设和公共服务，优化国土空间开发布局 and 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。

城镇空间以工业园区和环境质量不能稳定达标的重点管控单元为重点，加强环境基础设施建设，推进产业集约发展，拓宽城市绿地、河湖湿地等生态空间，建设韧性海绵城市，有效调节城市微气候，提高城市环境自净能力。农业空间以永久基本农田、优先保护类耕地集中区域等优先保护单元为重点，保护土壤环境安全，严格限制污染型建设项目准入，其他重点管控单元着力改善农村人居环境，治理农业面源污染，发展生态农业。生态空间以生态保护红线为重点，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，保证生态功能的系统性和完整性，着力化解生态系统破碎化问题，生态保护红线以外的生态空间原则上按照限制开发区域的要求进行管理，禁止或限制大规模高强度的开发建设活动。

第二节 健全绿色发展机制

完善资源环境要素差异化配置机制。不断健全环境影响评价等生态环境源头预防体系，对重点区域、重点流域、重

点行业依法开展规划环境影响评价，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。深化生态环境领域“放管服”改革，完善重大项目落地机制，推进环评审批和监督执法两个“正面清单”制度化、规范化，为新型基础设施、新型城镇化以及交通水利等重大工程建设开辟绿色通道，持续改善营商环境。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。

健全绿色金融和绿色财税政策体系。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。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。强化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。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。

建立生态产品价值实现机制。积极推进国家和省级“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设。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，完善生态补偿融资机制，加强对生态价值转化的政策支撑。积极打造具有荣成特色的生态品牌，提高各类生态产品价值。提升优美岸线的景观服务功能，提高土地溢价能

力。深入挖掘“山海岛泉河”生态服务功能，推进农业，以及全域旅游、康养产业等服务业生态化发展；推行企业低碳减排，建立绿色低碳产业集群。

培育绿色环保产业。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。致力服务荣成市生态环境保护，着力在城镇生活污水深度处理、海水淡化利用、土壤酸化改良、大宗工业固体废物高附加值资源化利用等方面加大材料、设备研发和技术应用，培育本地化企业。推动海洋生态产业壮大发展。推行合同能源管理，鼓励环境污染第三方治理。提高环境监测专业化、规范化水平，不断满足生态环境监测管理新要求。

第三节 深化产业结构调整

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，严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，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。

严把准入关口。严格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，须严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放和污染物排

放“五个减量替代”要求，新（改、扩）建建设项目要减量替代，已建项目要减量运行。依据国家、山东省相关产业政策，对煤电、水泥、轮胎等重点行业严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。严禁新增或省外转入水泥熟料、粉磨产能。

推进重点行业绿色化改造。加快建材、化工、铸造、电镀、加工制造等产业集群绿色化改造。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。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。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，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，培育一批绿色工厂、绿色园区和绿色供应链管理企业。

着力提高工业园区绿色化水平。提高铸造、化工、砖瓦、玻璃等行业园区集聚水平，深入推进园区循环化改造。加快生态工业园区建设，将生态工业园区建设作为园区发展考核的重要内容，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持，推动园区公共设施共建共享、源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。2025 年底前，生态工业园区比例力争达到工业园区的 50% 以上。

大力推进清洁生产。加强项目建设和产品设计阶段清洁生产。新（改、扩）建建设项目进行环境影响评价时，应分

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。鼓励企业在产品和包装物设计时，充分考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响。优先选择无毒、无害、易于降解或便于回收利用的方案。严格执行产品能效、水效、能耗限额、污染物排放等标准。强化重点用能单位节能管理，实施能源系统优化、节能技术改造等。开展重点行业、重点产品资源效率对标提升行动，实施能效、水效“领跑者”制度。落实山东省清洁生产审核实施方案要求，依法开展强制性清洁生产审核，支持企业开展自愿性清洁生产审核。实施企业清洁生产领跑行动。

第四节 深化能源结构调整

优化能源供给结构。推进能源低碳化转型，严控化石能源消费总量，推动煤炭等化石能源清洁高效利用，实施可再生能源替代行动，推进清洁能源基础设施建设，合理发展生物质能、垃圾焚烧发电，推进和规范分布式能源项目发展。有序论证海上风电项目。积极推进天然气在民用、商用、工业燃料替代及城市供热等领域应用，加快实施全市天然气主干管网、汽车加气站及天然气置换等工程建设。安全稳妥推进荣成核电基地建设，因地制宜开发利用地热能。

压减煤炭消费总量。严格实施煤炭消费减量替代，落实上级下达的煤炭消费压减任务，2025年底前，落实上级下达的煤炭消费压减任务。严控新增耗煤项目，合理控制煤电建

设规模和发展节奏，不新增燃煤自备电厂。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，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。加快工业、建筑、交通等各用能领域电气化、智能化发展，推行清洁能源替代。按照集中使用、清洁利用的原则，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、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，实施清洁低碳能源、工厂余热、电力热力等替代。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。加大农村电网建设力度，推进燃气下乡，加强煤炭清洁化利用，合理布局农村生物质能源，持续推进城乡清洁取暖。2022 年底前，城市建成区基本实现清洁取暖全覆盖，农村清洁取暖率达到 40%以上；2025 年底前，农村清洁取暖率提高到 45%以上，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。

第五节 深化交通运输结构调整

优化交通运输结构。推动大宗货物集疏港运输向水路转移，支持砂石、煤炭、钢铁、电力、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。2025 年底前，大宗货物绿色运输方式比例进一步提升，沿海主要港口矿石、焦炭等大宗货物通过水

路、封闭式皮带廊道运输方式比例达到 70%以上。

推动车船升级优化。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清洁能源车辆，持续推进清洁柴油车（机）行动。按照省整体部署和任务目标，2023 年底前，淘汰国三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四及以下排放标准营运柴油货车任务，国六排放标准重型货车占比达到 30%以上。加快车用液化天然气（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，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%，引导巡游出租车经营者不断提高出租车新能源和清洁能源占比。2025 年底前，新能源汽车新车销量占比达 20%左右。加快淘汰高污染、高耗能的客船和老旧运输船舶。

构建高效集约的绿色流通体系。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。

第六节 深化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，进一步增加“三品一标”产品数量。大力推广缓控释肥、生物肥等新型肥料。推广水肥一体化、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提高到 95%以上。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。推广植保无人机等先进施药机械。2025 年底前，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，促进畜禽粪污还田利用，推动种养循环，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。推进“收集-转化-应用”三级网络体系建设，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。

第四章 应对气候变化，控制温室气体排放

第一节 开展二氧化碳达峰行动

制定并实施二氧化碳排放达峰行动方案。实施以二氧化

碳排放强度控制为主、总量控制为辅的制度。落实威海市二氧化碳排放达峰目标和二氧化碳排放达峰行动方案。推动建材、化工、电力等重点行业尽早实现二氧化碳排放达峰，鼓励大型企业制定二氧化碳达峰行动方案。加强达峰目标过程管理和考核监督。

第二节 加强温室气体排放控制

控制工业二氧化碳排放。升级建材、化工领域工艺技术，控制工业过程二氧化碳排放。推广水泥原料替代技术，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。推动煤电开展全流程二氧化碳减排示范工程，提高清洁能源供给能力。

控制交通领域二氧化碳排放。大力发展低碳交通，加快发展铁路、水运等低碳运输方式，推动航海、公路运输低碳发展，发展低碳物流，制定营运车辆和船舶的低碳比例，2025年底前，营运车辆和船舶单位运输周转量二氧化碳排放比2020年分别下降4%、3.5%。

控制建筑领域二氧化碳排放。构建绿色低碳建筑发展体系，全面推行绿色建筑，强化对大型公共建筑能耗监测和低碳运营管理，2025年底前，公共机构单位建筑面积能耗、人均综合能耗分别比2020年下降5%和6%以上。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%。

控制非二氧化碳温室气体排放。加强标准化规模种植养殖，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放。加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用。

大力推进碳排放交易。积极参与全国碳排放权交易市场建设工作。以发电行业为突破口率先实现线上交易，在发电行业碳市场稳定运行基础上，按照国家统一部署，推进水泥等行业率先进入全国碳排放权交易市场，发挥市场机制降碳作用。加强重点排放单位温室气体排放报告核查，开展碳排放配额分配，对清缴履约进行监督管理。

第三节 主动适应气候变化

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，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。提升城乡建设、农业生产、基础设施适应气候变化能力。

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。

第四节 强化应对气候变化管理

推动应对气候变化融入生态环境管理体系。配合上级工作要求，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，做好目标分解和定期评估工作。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，将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。推动低碳产品政府采购、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，推进多污染物协同控制。加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制。

第五节 增加生态系统碳汇

加强海洋碳汇。落实海草床修复、滨海湿地固碳等增汇行动，发展藻类、贝类等经济固碳品种养殖，放大渔业碳汇功能。

稳固森林和湿地碳汇。持续加强森林资源培育，开展中幼龄林抚育和疏林地补植，稳固森林碳汇量。全面加强林业资源管理，强化森林资源保护和灾害防控，减少森林碳排放。精准提升森林质量，推进低质低效林更新改造和退化林植被恢复，稳固森林固碳能力。持续推进滨海、河口等湿地保护和修复，坚持自然恢复与人工修复相结合，实施湿地恢复与综合治理工程，稳定并增强湿地固碳能力。

第五章 深化协同治理，持续提升大气环境品质

第一节 加强细颗粒物和臭氧协同控制

协同开展臭氧和细颗粒物污染防治。细颗粒物浓度继续保持良好水平改善，有效遏制臭氧浓度增长趋势。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。推进大气环境质量逐步改善，2025年年底前，全市大气环境质量持续稳定达标到国家二级标准并逐步改善。

第二节 强化固定源污染治理

大力推进重点行业挥发性有机物治理。化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头替代、过程管控和末端治理的挥发性有机物全过程控制体系。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以外，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挥发性有机物废气排放系统旁路。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。

实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。开展水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造等行业深度治理。加强燃煤机组、锅炉污染治理设施运行管控，确保按照超低排放要求稳定运行。全面加强无组织排放管控，严格控制铸造、水泥、砖瓦、石灰等行业物料储存、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。

第三节 加强移动源污染管控

加强车油路联合管控。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，取缔非法黑加油站，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，全部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。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。

推进绿色港口建设。推广港口作业机械应用新能源和清洁能源，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，加大主要港口和大型机场污染防治力度，推进岸电使用常态化。

第四节 强化扬尘污染管控

推进扬尘精细化管理。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精细化管理。全面推行绿色施工，支持绿色工地建设，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”，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，建立完善建筑垃圾运输企业综合评价机制，根据评价结果实行差异化监管，促进行业自律。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。全面完成大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场抑尘设施建设和物料输运系统封闭改造。

提升道路保洁机械化水平。持续加大城市出入口、城乡结合部、支路街巷等道路冲洗保洁力度，2025年底前，全市

具备条件的道路全部实行“机扫一洒水一冲洗”的机械化保洁联合作业，市区建成区道路机械化清扫率达到90%，县城达到80%。推进低尘机械化湿式清扫作业，鼓励使用纯吸式吸尘车，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。

第五节 强化重污染天气应对

优化重污染天气应对体系。持续完善环境空气质量预报能力建设，健全污染天气应对预案体系。落实国家重污染天气重点行业绩效分级，加强重污染天气应急减排清单动态更新，推进重污染绩效分级管理规范化、标准化，完善差异化管控机制。完善应急减排信息公开和公众监督渠道。完善应急减排信息公开和公众监督渠道。

第六节 加强其他涉气污染物治理

开展生活消费领域污染治理。鼓励汽修、装修行业推广使用符合环境标志产品技术要求的涂料、胶粘剂，减少有机溶剂型涂料的使用。餐饮服务行业倡导低油烟、低污染、低能耗的饮食方式，提高油烟净化设施治理效率。

探索推动大气氨排放控制。建立健全大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。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。

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。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，对恶臭投诉较多的重点企业和园区安装电子鼻。加大其他涉气污染物的治理力度，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 and 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。

第六章 推进“三水统筹”，稳步提升水生态环境质量

第一节 加强水生环境系统治理

建立“三水”统筹工作机制。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，建立水资源刚性约束制度。健全水生态环境协同监管体制，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。

加强重点流域水生态环境目标管理。落实流域分区管理要求，优化水功能区划与监督管理，明确各级控制断面水质目标，逐一排查达标状况。未达标区域，依法制定实施限期达标规划。加强区域河库水质监控、考核和责任追究。依托排污许可证，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。

第二节 深化水污染治理

保障饮用水水源环境安全。深入推进各级水源地规范化建设。2021 年底前，完成现有农村饮用水水源地保护区或保护范围划定；2025 年底前，完成乡镇级和“千吨万人”农村饮用水水源地保护区勘界立标。加强“千吨万人”农村饮用水水源水质监测，健全部门间监测数据共享机制。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。健全集中式饮用水水源地环境管理档案。持续提升地表水型饮用水水源地预警监控能力，组织开展突发环境事件应急演练。建立一批农村规模化供水和饮水安全工程，全面解决农村饮水安全问题，2025 年底前，农村集中供水率达到 100%。

实施入河排污口溯源排查整治。按照山东省有关要求，深入开展县控及以上断面所在河流入河排污口溯源，逐一明确入河排污口责任主体。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。建立排污口整治销号制度，加强日常监督管理。2023 年底前，完成主要河湖排污口整治，基本形成权责清晰、整治到位、管理规范的内河排污口监管体系。

提高城镇污水收集处理能力。根据人口集聚和产业发展需求补强城镇生活污水处理短板，建设荣成市宁津污水处理厂工程、荣成康得碳谷科技项目生产废水（一期）处理工程。

2025 年底前，基本实现城镇污水处理全覆盖和城市建成区污水“零直排”。推广污水处理厂尾水资源化利用，最大化利用水资源。污水处理厂出水用于绿化、农业灌溉等用途的，确保达到相应污水再生利用标准。继续加大对初期雨水收集处理设施的建设，有效控制初期雨水冲刷污染，利用人工湿地对处理达标后的尾水进一步净化。推进城市建成区雨污分流改造。2025 年底前，全市城市建成区全部完成现有雨污合流管网改造，降低雨季污染物入河量。到 2025 年，城镇、镇村污水集中处理率达到 99%，城市污泥无害化处理处置率达到 90%以上。

强化工业企业污染控制。实施差别化流域环境准入政策，强化准入管理和底线约束。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。推进城市建成区现有化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。加强全盐量、硫酸盐、氟化物等特征污染物治理。加强化工、农副食品加工等行业综合治理，推进肉类及水产加工等行业企业清洁化改造。加大现有工业园区整治力度，全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治。鼓励有条件的园区实施化工企业废水“一企一管、明管输送、实时监测”。

消除城市黑臭水体。巩固城市建成区黑臭水体治理成效，建立城市建成区黑臭水体清单动态调整机制，及时将反弹和新发现的黑臭水体纳入清单督促治理，完成城市建成区黑臭水体治理和评估工作。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。

第三节 积极推动水资源保护与生态恢复

协同推进“六水共治”。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”的理念，建立健全水资源刚性约束制度，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。扩大节水灌溉规模，发展节水种植，2022年底前，农田灌溉水有效利用系数提高到0.701。严格电力、化工、食品和发酵等高耗水行业用水管理，推进企业和园区串联用水、分质用水、一水多用，2025年底前，规模以上工业用水重复利用率完成上级分解任务。严格高耗水行业用水定额管理，洗浴、洗车、游泳馆、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，推进供水管网分区计量管理。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。加强市政再生水、海水、雨水等非常规水资源的利用。新、扩建一批市政再生水处理及配套设施，拓宽工业、市政和河道生态用水渠道。有序推进荣成市海水淡化工程建设。持续加大进海绵城市建设力度，新建公建项目全面实施海绵城市建设措施，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，就地消纳和利用至少75%的降水。推进水网连通和水系连通工程建设，将非常规水资源与地表水、地下水、引调水共同纳入城市水资源统一配置，预留足

够的生态水量。完善水资源调配调控制度，优化闸坝、水库调控机制，以沽河为重点实施水质提升工程。

开展水生态保护与修复。强化重要山体的水源涵养能力，增强雨水下渗功能。强化天然林资源保护，增加植被覆盖度。通过合理调控闸坝、水库下泄流量，推进实现全市水系连通。在部分河流水质相对较差河段、支流汇入河段等关键节点建设人工湿地，提高水体自净能力，逐步形成“截、蓄、导、用”并举的再生水利用体系。

第四节 推进精致河湖建设

加强河湖生态恢复。在现有河道绿化成果基础上，在重要河湖干流、重要支流和重点湖库周边，以及在农业面源污染相对严重且具备生态治理条件的河段，开展河道岸线生态缓冲带建设，并纳入河岸绿化带管理范围。强化岸线用途管控。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。逐步恢复土著鱼类和水生生物。实施水网工程，加强重点河湖保护和综合治理力度。

积极开展精致河湖建设。以重点河流为统领，因地制宜，科学施策，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”。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。“十四五”期间，按照要求有序推进省级美丽河湖、市级精致河湖建设。完善精致河湖长效管理机制。

第七章 加强陆海统筹，推进美丽海湾建设

第一节 建立陆海统筹机制

强化沿海、流域、海域协同一体的综合治理。加强沿海、入海河流及近岸海域生态环境目标、政策、标准和制度衔接，强化区域流域海域污染防治和生态保护修复责任衔接、协调联动和统一监管。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。

强化海湾生态环境综合治理。以海湾(湾区)为管理单元，构建分级治理体系。强化湾长制与河长制有效衔接，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，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。

第二节 强化陆岸海协同治理

加强陆源入海污染控制。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，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，2022年底前，完成全部入海排污口整治任务。以劣四类海水集中分布海域为重点，开展入海河流“消劣行动”，加强入海河流汇水范围内氮磷排放控制，2025年底前，重点海湾河流入海断

面总氮浓度实现负增长，全市近岸海域水质优良率、海洋功能区水质达标率保持全国最优行列。

加强海水养殖污染治理。执行海水养殖尾水排放标准，推进全市传统渔业转型升级。打破近岸养殖限制，加快深海养殖工船、智能化鲍鱼养殖平台建设，推广水产绿色健康养殖模式，大力推进浅海多营养层次综合养殖模式，打造海洋牧场荣成样板。水产养殖空间布局应满足荣成市养殖水域滩涂规划要求，支持建设大型网箱、养殖工船等装备，鼓励水产养殖空间向深海拓展。严格海水养殖容量管控，督促依法依规开展海水养殖环境影响评价。推动养殖尾水资源化利用或达标排放。推动海水养殖环保设施建设与清洁生产。严格水产养殖投入品管理，推动海水养殖环保设施建设与清洁生产。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，取缔非法养殖。

加强海域污染防治。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。按规定对海洋倾倒区实施跟踪监测，探索开展海洋定点封闭倾废试点。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。加强对岸滩堆积垃圾、海面漂浮垃圾常态化管理，实施海上养殖用浮球整治。

加强海洋环境风险防控。开展海洋生态环境风险源调查、监测、评估，2022年底前，形成海洋环境风险管控责任清单。

以海上船舶、核电等领域为重点，定期开展专项排查，对存在风险隐患企业，停产整顿、限期整改，有效防范海上溢油、危险化学品泄漏等重大环境风险。实行多方联动的海洋环境突发事件应急响应协调机制，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。加强海洋赤潮、绿潮（浒苔）等海洋生态灾害应急监测与预警系统建设。强化海洋环境污染事故损害评估和整治修复。强化海洋环境污染事故损害评估和整治修复。

加强港口船舶废水治理。分批分类开展渔港码头环境综合整治，实行渔船渔港负面清单管理。推进沿海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。2025年底前，纳入名录管理的渔港污水和垃圾收集处置率达到100%。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。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。

第三节 提升海洋生态系统稳定性

加强海湾等典型生态系统修复。修复重点区域海湾受损

海洋生态系统，推进海藻场养护培育工程建设，开展沿海滩涂以及桑沟湾等近岸湿地的治理与修复。修复海岸线长度、恢复滨海湿地面积达到上级下达任务要求，沙滩资源不破坏，实现正增长。

加强海洋生物多样性保护。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。通过渔业资源增殖放流、投放人工鱼礁，促进浅海渔业生物种群恢复，实施荣成成山头省级自然保护区关键物种资源评估与增殖放流项目，加强对荣成东部沿海海珍品和鱼类等保护利用。

强化海洋生态保护统一监管。严格落实全海域生态保护红线监管制度，强化海洋自然保护地和生态空间保护监管，全面提高成山头海洋自然保护区、大天鹅自然保护区管理水平。严格管控围填海和岸线开发，落实自然岸线保有率制度和海岸建筑退缩线控制制度，清理整治非法占用自然岸线、滩涂湿地等行为，确保自然岸线和原生滩涂湿地符合上级下达指标。强化对海洋生态修复恢复区评估和监管。定期开展海岸线保护情况巡查和专项执法检查，严格控制无人岛礁开发利用，严厉打击非法采挖海砂等破坏海洋生态的违法违规行为。

第四节 推进“美丽海湾”建设

实施蓝色海湾综合治理。深入开展重点海湾综合治理攻坚行动，落实省级海湾“一湾一策”污染整治指导意见，针对每个湾区制定“一湾一策”污染综合治理方案，有序开展“蓝色海湾”整治，重点对荣成好运角度假区沿岸、桑沟湾沿岸等海域海岸线进行生态化整治修复。

提升公众亲海环境品质。优化海岸带生产、生活和生态空间布局，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，推进槎山南岸综合整治，提升千里海岸线自然生态。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，打造“无废海滩”。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。推进海洋生态环境综合质量稳步提升，逐步形成生态海湾、生态岸线、生态岛礁错落有致、岸湾相依、岛岸相望的美丽海洋画卷，创建美丽海洋示范城市。以桑沟湾等湾区为重点，推进“美丽海湾”创建工作。

第八章 开展系统防控，保护土壤、地下水和农业农村环境

第一节 强化土壤和地下水源头防控

加强空间布局管控。将土壤和地下水生态环境管控要求

纳入空间规划，加强土壤和地下水环境管控要求与空间用途管控的衔接。根据土壤和地下水环境质量状况以及环境承载能力，合理确定区域功能定位和产业布局。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。居住区和学校、医院、疗养院等单位周边，禁止新（改、扩）建可能造成土壤污染的建设项目。新（改、扩）建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染大，应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，探索地下水污染防治重点区管控模式和配套政策。

加强耕地污染源头控制。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。加强对耕地等农用地周边土壤和地下水环境隐患的排查，必要时采取阻隔和治理措施。

防范工矿企业新增土壤污染。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，探索建立地下水重点污染源清单。鼓励土壤重点监管单位实施提标改造。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、地下水开展监督性监测。督促企业定期开展土壤及地下水环境自行监测。落实污染隐患排查制度，2025 年底前，至少完成一轮排查整改。

第二节 推进土壤安全利用

巩固提升农用地土壤环境保护水平。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。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。根据土地利用变更和土壤环境质量变化情况，动态调整耕地土壤环境质量类别。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。

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。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块为重点，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。探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式。推广绿色修复理念，加强污染地块风险管控和修复过程二次污染防控。健全实施风险管控、修复活动地块的过程监管和后期管理机制。

第三节 建立地下水风险管控体系

推动地下水环境分区管理。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。针对不达标（地质背景因素

除外)地下水质量考核点位,制定并实施地下水质量达标方案或改善方案。

开展地下水环境状况调查评估。对化学品生产企业、工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场、等地下水污染源及周边区域,开展地下水环境状况调查及环境风险评估。按照上级要求,2023年底前,完成一批化工类工业集聚区、危险废物处置场地地下水环境状况调查评估;2025年底前,完成一批垃圾填埋场等地下水环境状况调查评估工作。

强化地下水环境风险管控。化工类工业集聚区编制“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。开展土壤和地下水环境风险协同防治,开展地下水超采和地面沉降综合治理。

第四节 持续开展农村环境整治

加大农村环境整治力度。开展农村人居环境整治提升行动,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,做好与农村人居环境提升行动相关工作的衔接,协同推进农村垃圾分类、污水治理。2025年底前,完成威海市分配的行政村整治任务。推进农村生活垃圾就地分类,健全收运处置体系,强化垃圾资源化利用。持续开展村庄清洁行动、美丽乡村示范村建设,以镇为单位推进美丽乡村连

片创建，大力开展省市级美丽乡村示范村创建活动。2025 年底，省级清洁村庄实现全覆盖。

大力推进农村生活污水治理。以饮用水水源地保护区范围内村庄、乡镇政府驻地、中心村、城乡结合部、旅游风景区等为重点，因地制宜选择污水处理或资源化利用模式，梯次推进农村生活污水治理。推进城镇污水处理设施和服务向周边农村延伸。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。健全农村生活污水处理设施长效管护机制，推进农村绿化、改厕、环卫一体化、污水处理综合管护，叫响“美在农村”品牌。推进农村生活污水治理统一规划、统一建设、统一运行和统一管理。2025 年底，全市农村生活污水治理率达到上级考核要求。

完善农村生活垃圾收集处置体系。推进“无废城市”对乡村地区的覆盖力度，推进农村生活垃圾分类处置，完善“户集、村收、镇运、县处理”的垃圾收集处理体系。加快加强与垃圾分类相衔接的终端处理设施建设，配备农村生活垃圾保洁人员。推进农村垃圾就地分类，引导农户采取庭院堆肥或村域集中处理消纳易腐垃圾，健全收运处置体系，强化垃圾资源化利用。2025 年底，所有行政村实现生活垃圾无害化处理。

实施农村黑臭水体治理。统筹实施农村黑臭水体治理及水系综合整治，加快消除农村黑臭水体。合理选择治理技术模式，实施截污控源、清淤疏浚、水体净化等工程， 2021

年底前，完成现有农村黑臭水体治理任务。进一步加强遥感与地面监测“星地协同”，形成农村黑臭水体常态化动态监管机制，对黑臭水体及时发现和处理。建立治理台账，对完成治理的农村黑臭水体，开展验收评估、抽查暗访、整改督导。

第五节 加强农业污染防治

加强农业废弃物资源化利用。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。强化秸秆禁烧工作，加强重点时段秸秆禁烧检查工作。巩固全市秸秆资源化利用现有成果，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达到96%。加大废旧农膜的回收力度，推进农膜生产者责任延伸制度。依法推广使用国家标准地膜，加大全生物降解地膜的示范推广。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。

加强养殖业污染治理。科学划定畜禽养殖禁养区。以畜禽养殖大县和规模养殖场为重点，推进大中型沼气工程等项目建设。2025年底前，全市畜禽规模化养殖比重达到90%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%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%。

第九章 加强精细化管理，提升“无废城市”建设

第一节 全面提升固体废物精细化管理水平

持续削减固体废物产生量。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。通过清洁生产、加强产品生态设计等手段，从源头减少固体废物的产生。践行绿色生产生活方式，推行以减小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。

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。以物质流分析为基础，推动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。推动全市危险废物处置和综合利用产业化、规模化、规范化发展。

强化生产者责任延伸制。在保障产品质量性能和使用安全的前提下，鼓励生产企业加大再生原料的使用比例。引导汽车、电器电子产品等生产企业在产品设计时考虑可回收性、可拆解性，鼓励绿色制造，构建绿色供应链，加快完善多元

化废弃电器电子产品回收网络体系。持续推进工业固体废物单位依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。引导矿山企业采取科学的开采方法和选矿工艺，减少废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。落实生产者责任延伸制度，鼓励汽车、电器电子产品和铅酸蓄电池等生产企业率先建立废弃产品逆向物流回收体系，促进废弃产品规范回收，提高废弃产品循环利用效率。广泛开展饮料纸基复合包装领域生态设计，2025年底前，废弃饮料纸基复合包装的资源化利用率力争达到40%。加强农药包装废弃物回收处理工作，建立长效机制。合理布设市、镇街、村和农业生产基地等场所的农药包装废弃物回收暂存点，建立农药包装废弃物回收台账，明确管理责任，建立农药包装废弃物回收处理体系，推广农药包装废弃物信用加积分制的应用。

第二节 推进一般工业固体废物污染防治

提高工业固体废物处置能力。积极拓宽大宗工业固体废物利用渠道，加大绿色金融和其他财税、价格政策支持力度，结合绿色工厂和绿色园区建设，引导企业采用高附加值、高资源利用率的综合利用方式。以绿色矿山创建为契机，加强市场化运作，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，稳妥推进固体

废物资源综合利用。推动实现大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。

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，确保堆存场所“三防”设施的完善，健全工业固体废物堆存场所环境监管体系，建立固体废物堆存场所动态更新数据库，加强对粉煤灰、工业副产石膏等大宗固体废弃物堆存场所环境监管。针对长期大量贮存的固体废物，督促企业建立管理台账，并加快清理力度。

第三节 加强危险废物安全处置

强化危险废物全过程规范化管理。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、学校等产生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。加强对危险废物产生、经营单位的监督管理，推进危险废物规范化贮存、利用、运输和处置。根据上级要求，适时扩展机动车维修等行业社会源危险废物纳入收运体系。

提高危险废物处置利用水平。加强危险废物就近集中处置，有效防范跨区域转运处置过程中产生的环境风险。鼓励危险废物处置运营单位加大技术创新和改造力度。

持续推进医疗废物规范化管理。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。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分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运等工作。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。

第四节 全面开展生活垃圾分类处理

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，为实现“无废社会”打下基础。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，促进塑料污染治理、快递包装绿色转型等取得实效，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。持续开展“无废景区”建设，推行“无废景区”建设标准和模式，加快对全市主要景区的覆盖，引导全域生态旅游转型升级。

推动城乡生活垃圾分类。推动生活垃圾分类回收，实行分类处理垃圾制度，明确投放标准，建立收运体系，探索有害垃圾定期或预约收集、运输、处置模式，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。重点加强农贸市场、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。2025年底前，基本建成生活垃圾分类处理系统。

减少使用一次性塑料制品。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。

第五节 加强海洋垃圾等其他固体废物治理

构建海洋垃圾治理体系。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。2025 年底前，将“无废航区”模式扩展到石岛东南、成山头西北部两个水域。明确海滩垃圾的监管主体责任，协同推进“美丽海岸”建设。

推进海洋渔业废弃物资源化利用。拓宽多元化利用途径，加强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，加强与外省贝壳加工企业合作，不断延伸产业链，提高产品附加值。大力扶持使用浒苔等藻类为主要生产原料的有机肥生产企业，推广浒苔资源化利用。

第十章 加大生态监管，维护区域生态安全

第一节 筑牢生态安全屏障

巩固生态安全格局。坚持生态优先，以山脉、水系为骨干，以农田林网为基本要素，严格保护山水林田湖草自然生态本底，构筑伟德山生态廊道和槎山—赤山生态廊道。着力塑造山海一体、优质连片的生态空间，全面提升生态系统质量和稳定性。

构建自然保护地体系。科学划定自然保护地类型范围及分区，加快整合归并优化各类自然保护地。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。

强化生态保护执法监管。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。生态环境部门会同

有关部门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。强化与自然资源、水利、林业等部门协同，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，加强重要区域的自然保护地、生态保护红线监督管理。

第二节 加强生态系统保护与修复

统筹推进生态系统治理。完善林长制，推进实施“绿满威海·四季多彩”国土绿化行动，重点实施伟德山生态修复工程，“十四五”期间计划开展退化林修复和低效林改造5万亩。有序推进绿色矿山建设，在全面完成全市“三区两线”可视范围内废弃矿山治理基础上，结合交通发展规划实施进展，对新建高速公路、国道、省道两侧可视范围内的废弃矿山进行修复治理，推进实施荣成市关停矿山综合治理项目。2025年底前，所有在建山石资源矿山全部建成绿色矿山，完成已关闭退出矿山和责任主体灭失露天矿山迹地治理。推进主要生态廊道的管控和修复，加强精致河湖建设和山体河流生态修复治理，加大对自然湿地的保护。2025年底前，湿地保护率稳定在60%以上。推行森林河流休养生息，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。

科学推进水土流失综合治理。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预防

区和重点治理区为核心，因地制宜、分类施策，科学推进水土流失综合治理。2025 年底前，全市新增水土流失综合治理面积 27 平方公里。

增亮精致城市绿色底色。结合精致城市深入建设工作，将绿色融入精致城市建设的内涵和建设标准规范。按照居民出行“300 米见绿、500 米入园”的要求，加快建设城市公园绿地、城郊生态绿地、绿化隔离带，依托铁槎山等山系，探索规划建设城市山地公园、郊野公园。2025 年底前，城市建成区绿地率稳定在 43%以上，人均公园绿地面积达到 26.23 平方米。

第三节 加强生物多样性保护

夯实生物多样性保护基础。贯彻落实《山东省生物多样性保护战略与行动计划（2021-2030 年）》，按照要求推进生物多样性优先保护区域本底调查与评估，开展荣成成山头省级自然保护区海洋生物多样性调查与评估。推动将生物多样性指标纳入生态状况监测、质量评价和成效考核体系。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。

实施生物多样性保护工程。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。开展野生动

物资源调查，健全野生动物栖息地保护体系，划定为陆生、水生野生动物禁猎区，全年禁捕（猎）。建设至少 1 处陆生野生动物收容救护中心（站）。

加强生物安全管理。加大外来入侵物种防范和控制力度，狠抓源头预防、监测预警和灾害治理，完善外来入侵物种的预防、控制、治理机制。加强互花米草、松材线虫、美国白蛾等外来入侵物种管控。加强对自然保护地、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。

第十一章 强化风险防控，保护人居环境安全

第一节 完善环境风险防控机制

加强隐患排查和风险评估。以涉危险废物、重金属企业，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。完善企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件分类分级管理。

严格环境风险预警管理。坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，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，开展分级定期监测，严格落实报告制度，及时发现并有效处置水环境风险隐患。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。

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，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，完成市政府突发环境事件应急预案修编。完善环境应急专家管理体系。加强应急监测装备配置，定期开展应急监测演练，增强实战能力。

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，持续减少重金属污染物排放。

第二节 提高核与辐射安全水平

提高辐射应急响应与监测能力。落实各级政府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，包装核技术利用安全。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。加强应急演练和故障处理实操培训，不断提升辐射事故应急响应能力。加强核电站“教育实践基地”建设，将核安全文化建设纳入生产、经营、科研和管理全过程。

提升核电厂外围辐射监测预警能力。推进核电厂监督性监测系统信息化建设，开展核电厂周边海域、辖区内近岸海域海洋辐射环境现状调查。实时监督核电厂放射性污染物的

达标排放，实时预警核电厂正常运行中放射性污染物的超标排放、事故及事故状态下的放射性污染物排放。

加强核与辐射安全风险防范。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，做好高风险移动放射源实时监系统运行维护。加强对伴生放射性矿开发利用中放射性污染监管，督促相关企业做好辐射防护、放射性监测和伴生放射性固体废物处置等工作。深入开展辐射安全隐患排查三年行动，2022年底前，全面完成核技术利用单位隐患排查。开展风险指引型核与辐射安全监督检查，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”。

完善核与辐射应急响应体系。修订各级辐射应急预案和配套执行程序，配合上级要求，完善政府和企业应急预案体系。完善核与辐射应急物质储备，加强对辐射应急物质统一监管。

第三节 重视新污染物

加强新污染物排放控制。根据上级部署，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。

加快淘汰、限制、减少国际环境公约管控化学品。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。禁止全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟的生产、使用和进出口（可接受用途除外）；自2021年12月26日起，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。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。

第十二章 坚持高位推进，建设现代环境治理体系

第一节 健全生态文明建设体制机制

严格落实党政领导责任。严格落实生态环境保护“党政同责”“一岗双责”，夯实政府生态环境保护责任制度。强化生态环境保护责任考核，将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。健全绿色发展

考评体系，把资源消耗、生态效益等纳入经济社会发展评价，实施能耗强度、能源消费和污染物排放总量目标分解考核考评机制。完善生态文明建设领导机制，进一步深化落实河长制、湖长制、湾长制和林长制。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。实行市区镇三级全覆盖的生态环境状况报告制度。深化省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革，进一步健全生态环境委员会工作机制，同步深化推进生态文明建设。完善各部门生态环境保护工作协同机制，建立治理污染的长效机制。

强化部门协作联动。 夯实管发展必须管环保、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、检察等机关信息共享、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，规范整改、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。严格落实责任追究制，对督察整改落实不到位的情况依法依规严肃问责。

建立常态化生态环境保护党内监督和行政监督机制，建立生态保护监督与人大法律监督、政协民主监督和环境资源审计等工作的衔接机制。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。

第二节 完善生态环境法治基础

全面实行排污许可制。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。加快推进环评与排污许可衔接融合，推动总量控制、生态环境统计、生态环境监测、生态环境执法等生态环境管理制度衔接，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。

完善污染物排放总量控制制度。围绕区域流域生态环境质量改善，实施排污总量控制，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，推进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。统筹推进多污

染物协同减排，减污降碳协同增效。健全污染减排激励约束机制。

健全环境治理信用制度。持续完善企业环境信用分级分类管理制度，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，向社会公开，实施联合激励、联合惩戒。落实国家强制性环境治理信息披露办法，督促上市公司、发债企业等市场主体全面、及时、准确地披露环境信息。

第三节 发挥市场机制激励作用

规范环境治理市场。深入推进“放管服”改革，打破地区、行业壁垒，平等对待各类市场主体，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。支持环境治理整体解决方案、环保管家、环境顾问、区域一体化服务模式，园区污染防治第三方治理示范、小城镇环境综合治理托管服务试点、生态环境导向的开发（EOD）模式试点等创新发展。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。

建立环境权益交易市场。探索建立可持续的市场化生态产品价值实现路径。深入推进资源要素市场化改革，有序推进碳排放交易。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。

深化生态环境价格改革。建立健全能够充分反映市场供求和资源稀缺程度、体现生态价值和生态环境损害成本的资源环境价格机制。完善污水处理收费政策，健全垃圾处理收费机制。再生水实行市场调节价，由再生水供应企业和用户按照优质优价原则协商确定。对于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，鼓励采用政府购买服务的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、污水处理等相关价格政策。

强化生态环境治理市场化机制。推进环境治理市场化、专业化和产业化健康发展，杜绝恶性竞争和恶意低价中标。以“谁污染、谁付费”为导向，建立健全“污染者付费+第三方治理”机制。建立有利于节约用水、用能的价格机制，实行超定额（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。探索污水处理差别化收费机制，建立农村生活污水治理的财政补贴和农户付费合理分担机制。建立有利于促进垃圾分类和减量化、资源化、无害化处理的固体废物处理收费机制。对在法定要求基础上进一步减少污染物排放的企业，给予税收、财政、政府采购等方面的鼓励和支

持。

健全绿色发展激励机制。优化绿色发展财政奖补机制，推行生态保护和环境治理成效与财政转移支付相挂钩的生态补偿机制、流域横向生态补偿机制和海洋生态补偿机制。

第四节 提升生态环境监管能力

健全生态环境综合执法体系。扎实推进生态环境保护综合行政执法改革，强化海洋综合行政执法，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，并建立动态调整和长效管理机制。用好威海市“六治一网”基层治理力量，继续完善街镇生态环境网格化监管体系。加强对重点行业企业、环境失信企业、重点园区的环境监管，进一步落实园区管理机构的环境治理责任。推进生态环境综合执法标准化建设，推进人财物等资源向基层下沉，增强县级执法力量，配齐配强执法队伍，加强专业培训教育。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，实时监控、实时留痕，提升监控预警能力和科学办案水平。

完善生态环境监测网络。加强对臭氧、挥发性有机物、恶臭异味等污染物的监测，完善镇街空气监测体系。推进地表水环境监测预警系统建设，在主要河流水库布设水质自动监测设备，对“千吨万人”和乡镇饮用水水源地水质监测全覆盖。促进土壤污染重点监管企业落实自行监测制度。完善

近岸海域、入海河流和直排海污染源监控体系，优化海洋环境监测网络。建设“天地车人”一体化的机动车排放监控系统。完善应急监测网络，加强生态环境应急监测能力建设。

提升生态环境信息化水平。持续完善智慧监管平台，推进各类生态环境数据的汇聚和共享。强化智能场景开发应用，提高生态环境的监测预警、执法监管和处置应对能力，提升精准治污、精细管理和科学决策的智慧环保管理水平。

第五节 提高生态环境科学治理能力

加强生态环境领域新技术应用。结合全市生态环境保护实际需求，加大在产业绿色转型、近岸海域污染治理、臭氧污染治理、大气和减碳协同治理、水生态保护、固体废物综合利用、土壤和地下水污染修复等重点领域的科技攻关力度。鼓励全市科研机构及其他企事业单位申报各级生态环境保护重大科技专项。

鼓励生态环境治理修复适用技术开发。积极落实企业环境保护相关研发费用后补助、创新券、高新技术企业认定等政策，鼓励企业加大绿色环保技术与装备的研发投入，着力提升企业科技创新能力。贯彻落实国家颁布的相关领域、相关行业污染防治技术政策，宣传推广国家及全市相关领域、相关行业污染防治可行技术指南、先进污染防治技术目录、低碳技术目录等列出的先进适用技术，推动全市污染防治技术进步。支持企事业单位研发有机废气治理、高盐废水处理、

生态修复、土壤修复、地下水治理、水产养殖尾水治理、农村污水治理等关键技术，推动技术的集成与示范应用。

发挥生态环境专家智库作用。按照法律法规和相关规定，对技术性较强的规划和决策事项，应当组织专家进行论证。在出台重大政策、发生重大污染事件、环境质量产生波动等敏感时段，组织专家进行背景、成因解读，释疑解惑消除误解。充分发挥技术评估、排污许可、环境应急、环境规划等各类专家库在项目评审、技术评估、决策咨询中的作用。加强生态环境智库建设和动态管理，对行为失范、不符合入选条件的人员及时清退出专家库。

第十三章 开展全民行动，推动形成绿色生活方式

第一节 提高全社会生态环保意识

加强生态文明教育。将生态文明纳入国民教育体系、职业教育体系和党政领导干部培训体系。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，培养青少年生态文明行为习惯。开展生态环境科普活动，创建一批生态环境宣传教育实践基地。创新生态环境保护培训方式，以警示片、守法考试、网上答题等为载体，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。

繁荣生态文化。加大生态环境宣传产品的制作和传播力度，结合地域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文学、影视、词曲创作等的支持力度。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。

广泛开展生态文明建设示范。建立完善生态文明建设示范创建制度体系，以生态区、镇、村建设为载体，持续推动全市生态文明建设示范市县和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建工作，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，在全省创建活动中发挥示范作用。

第二节 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。壮大绿色批发市场、绿色电商等流通主体，推动流通环节减量包装、使用可降解包装。加强对企业和居民采购绿色产品的引导，鼓励采取补贴、积分奖励等方式促进绿色消费。按照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，2022 年底前，力争绿色出行比例达到 70%以上，绿色出行服务满意率不低于 80%。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，强化社区垃圾分类投放的宣传与推进。

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、绿色出行、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。

营造宁静和谐的生活环境。强化声环境功能区管理，开展声环境功能区评估与调整，在声环境功能区安装噪声自动监测系统。在制定相关规划时，充分考虑建设项目和区域开发改造所产生的噪声对周围生活环境的影响，提高噪声防控标准。加强建筑物隔声性能要求，落实新建住宅隔声性能相关标准规范，实施新建住宅隔声性能验收和公示制度。严格夜间施工审批，鼓励采用低噪声施工设备和工艺，强化夜间施工管理。严厉查处工业企业噪声超标扰民行为。加强对文化娱乐、商业经营等社会生活噪声热点问题日常监管和集中整治。

第三节 开展生态环保全民行动

发挥政府机关作用。党政机关要厉行勤俭节约、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，2025 年底前，政府采购绿色产品比例达到 80% 以上。党政机关要率先创建节约型机关。

落实企业生态环境责任。加强企业环境治理责任制度建设，推动企业从源头防治污染，依法依规淘汰落后生产工艺技术，积极践行绿色生产方式，减少污染物排放，履行污染治理主体责任。拓展生产者责任延伸制度覆盖范围。排污企业实行自我申报、自我治理、自我管理、自我监测、自我公开、自我承诺，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。行业协会、商会应发挥桥梁纽带作用，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，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，充分发挥信访信息“金矿”作用，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。健全环境决策公众参与机制，保障公众的知情权、监督权、参与权。

第十四章 规划实施保障措施

第一节 加强党的领导

坚持党的领导，严格履行生态环境保护“党政同责，一岗双责”要求，把“十四五”生态环境保护工作纳入重要议事日程。将党的领导贯彻到本规划编制、实施和评估考核全过程，认真落实市委市政府关于生态环境保护重大事项部署要求。

第二节 完善推进机制

把生态环境保护工作纳入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。

第三节 加大资金投入

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。落实农业生产废弃物资源化利用政策，支持实施秸秆综合利用和绿色种养循环农业试点。建立健全市场化多元化生态保护补偿机制，实施流域县际横向生态补偿。合理配置公共资源，引导调控社会资源，拓宽融资渠道，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。鼓励社会资本以市场化方式设立环境保护基金。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。

第四节 强化宣传引导

加大对习近平生态文明思想的宣传力度。开展荣成市深化生态文明建设、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。加大对全市生态文明建设示范市县、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地的典型示范宣传，扩大辐射效应。依法公开生态环境保护规划，主动接受社会监督。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。发动广大群众参与生态环境保护，监督相关工作的实施。

第五节 严格评估考核

积极推进规划任务落实，每年对规划执行情况进行总结。威海市生态环境局荣成分局会同相关部门围绕本规划目标指标、重点任务、重大工程进展情况进行调度，在2023年、2025年底，分别对本规划执行情况进行中期评估和终期评估，评估结果向市政府报告，依法向社会公布。