

汕头市澄海区人民政府文件

汕澄府〔2022〕50号

关于印发汕头市澄海区 生态环境保护“十四五”规划的通知

各镇人民政府、街道办事处，区府直属有关单位：

经2022年8月10日区政府常务会议研究通过，现将《汕头市澄海区生态环境保护“十四五”规划》印发给你们，请认真贯彻执行，执行过程中遇到的问题，请径向市生态环境局澄海分局反映。


汕头市澄海区人民政府
2022年8月28日

抄送：市生态环境局，区委、人大、政协，区纪委监委，上级驻澄有关单位。

汕头市澄海区人民政府办公室

2022年8月30日印发

汕头市澄海区生态环境保护“十四五”规划

目 录

前 言	- 1 -
第一章 现状与形势	- 2 -
第一节 “十三五”规划实施情况	- 2 -
第二节 “十四五”生态环境形势	- 11 -
第二章 总体要求	- 15 -
第一节 指导思想	- 15 -
第二节 基本原则	- 15 -
第三节 规划目标	- 16 -
第三章 优化产业发展布局，推动构建高质量发展新格局	- 19 -
第一节 主动融入区域重大发展战略	- 19 -
第二节 建立生态环境分区管控体系	- 21 -
第三节 着力打造生态亮点，塑造高品质绿色空间	- 22 -
第四章 推动减污降碳协同增效，培育绿色低碳发展动能	- 24 -
第一节 加快实施碳达峰行动	- 24 -
第二节 加快产业新旧动能转换	- 25 -
第三节 推动资源能源清洁高效利用	- 27 -
第五章 系统推进守护韩江水长清	- 30 -
第一节 持续推进水污染防治	- 30 -
第二节 加强水生态修复与资源保护	- 33 -
第六章 陆海统筹建设美丽滨海湾	- 34 -
第一节 严格控制陆源污染	- 34 -

第二节 强化海洋污染防治	34 -
第三节 推进海岸带生态保护	35 -
第七章 多源并抓实现大气常态蓝	37 -
第一节 推进区域大气精细化管理	37 -
第二节 深化工业污染治理	37 -
第三节 强化移动源治理监管	38 -
第四节 推进面源管控精细化	39 -
第八章 坚持防控和治理相结合，提升土壤和农村环境	41 -
第一节 强化土壤和地下水污染源头防控	41 -
第二节 推进土壤安全利用和污染治理修复	41 -
第三节 深化农村人居环境整治	43 -
第四节 严控农业养殖种植污染	45 -
第九章 加强生态保护监管，稳步提升生态服务功能	47 -
第一节 建立完善生态监管体系	47 -
第二节 持续推进生态保护修复	48 -
第三节 提供更多优质生态产品	51 -
第十章 强化生态环境风险防控，守好环境安全底线	53 -
第一节 构建全链条固体废物管理体系	53 -
第二节 强化重金属和危险化学品环境风险防控	55 -
第三节 加强环境风险安全隐患防范和化解	55 -
第十一章 深化体制机制，构建现代环境治理体系	57 -
第一节 健全环境治理领导责任体系	57 -
第二节 健全环境治理企业责任体系	58 -
第三节 加快培育环境治理市场体系	58 -

第四节 构建环境治理多元化资金渠道	59 -
第十二章 提高能力建设，提升生态环境治理效能	61 -
第一节 提高环境监测预警能力，增强风险防范意识	61 -
第二节 优化环保执法方式，不断提高生态环境执法效能 ..	62 -
第三节 提升环境风险应急管理水平，妥善应对突发环境事件-	62 -
第四节 建立互联网+智慧型的环境信息管理体系	63 -
第十三章 弘扬生态文明，践行绿色生活方式	65 -
第一节 增强公众生态环保意识	65 -
第二节 推动践行绿色生活方式	65 -
第三节 推动基础设施绿色升级	66 -
第四节 推进环境保护公众参与	68 -
第十四章 强化保障，推进规划落地落实	70 -
第一节 实施重大工程	70 -
第二节 强化保障措施	70 -
附件汕头市澄海区“十四五”生态环境保护规划重大工程	72 -

前 言

“十三五”时期，澄海区生态环境保护工作坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，在区委、区政府正确领导下，围绕打好打赢污染防治攻坚战，坚持问题导向，突出重点，综合施策，克难攻坚，着力补齐生态环境保护短板，全力以赴推动辖区生态环境质量持续改善，整体生态环境保护工作取得显著成效。

“十四五”时期是我国开启第二个百年奋斗目标的第一个五年，也是我市坚定不移走“工业立市、产业强市”之路，奋力把经济特区办得更好、办得水平更高，谱写汕头在新时代经济特区建设中迎头赶上、打造现代化沿海经济带重要发展极新篇章的关键五年。为全面落实习近平总书记“七一”重要讲话精神和对广东、汕头重要讲话、重要指示批示精神，深入践行习近平生态文明思想，科学谋划“十四五”时期生态环境保护工作，结合澄海区实际，制定澄海区生态环境保护“十四五”规划。

本规划立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，落实“工业立市、产业强市”发展战略，坚持以产聚人兴城、以城留人促产，围绕高水平保护推动高质量发展主线，深入打好污染防治攻坚战，聚焦高质量发展、绿色低碳转型、质量改善、生态保护、风险防控、环境治理体系和能力建设等重大领域，系统规划全区“十四五”时期生态环境保护目标任务，为澄海区全面融入中心城区发展，打造新型工业化示范区的生态环境基础，是“十四五”时期统筹推进澄海区生态环境保护工作的重要依据和行动指南。

第一章 现状与形势

“十四五”时期是汕头市坚定不移走“工业立市、产业强市”之路，奋力把经济特区办得更好、办得水平更高，谱写汕头在新时代经济特区建设中迎头赶上、打造现代化沿海经济带重要发展极新篇章的关键时期。澄海区作为汕头发展要塞，正发挥地理区位优势、发展空间广阔、特色产业突出的优势条件，乘势而上加快迈入“打造新型工业化示范区”的新征程，做精做实以绿色低碳为主线的高质量发展路子则是题中应有之意，在新时期参与新区域格局的塑造当中担当着重要的角色。统筹谋划澄海区“十四五”生态环境保护工作，为“十三五”规划圆满收官、全面建设“美丽澄海”新征程、推动澄海全面振兴发展奠定坚实基础。

第一节 “十三五”规划实施情况

一、实施总体情况

澄海区环境保护“十三五”规划实施情况总体良好，全区生态环境质量总体改善，大气环境质量保持在全市前列，主要污染物排放总量持续降低，污染防治攻坚战成果显著，环保基础设施建设逐步完善，生态环境治理能力进一步提升，初步形成与全面建成小康社会目标相适应的生态环境保护新局面。《规划》指标共24项，其中7项指标由于工作仍在推进、统计口径变化或未统计，暂不参与评价。参与评价的17项指标，已全部完成。其中，空气环境质量相关指标均高水平超额完成目标。

表 1-1 汕头市澄海区环境保护“十三五”规划目标指标完成情况

序号	指标			2020 年 (现状值)	2020 年 (目标 值)	完成情况
1	环境质量	空气 环境 质量	城市空气质量优良天数比例 (%)	98.9	94(标况)	完成
			可吸入颗粒物(PM ₁₀)的年均浓 度(μg/m ³)	37	≤50	完成
			细颗粒物(PM _{2.5})的年均浓度 (μg/m ³)	22	≤33	完成
2		水环 境 质量	城市集中式饮用水源水质达标 率(%)	100	100	完成
			地表水水质优良(达到或优于 III 类)比例(%)	100	≥75	完成
			地表水劣于 V 类断面比例(%)	0	0	完成
3		土 壤 环 境 保 护	受污染耕地安全利用率(%)	97.74	90%以上	完成
			污染地块安全利用率(%)	100	90%以上	完成
			重点监管单位危险废物安全处 置率(%)	100	100	完成
4	污 染 控 制	总 量 减 排	化学需氧量(COD)排放量减少 (%)	/	14	完成
			氨氮(NH ₃ -N)排放量减少(%)	/	11.1	完成
			二氧化硫(SO ₂)排放量减少(%)	/	10	完成
			氮氧化物(NO _x)排放量减少(%)	/	9	完成
			重点行业挥发性有机物(VOCs) 排放量减少(%)	/	控制在市 下达的年 度总量计 划指标内	市未下达目 标值
			总氮(TN)排放量减少(%)	/		市未下达目 标值
5		城镇生活污水处理率(%)		99	≥94	完成

6		城镇生活垃圾无害化处理率（%）	100	100	完成
7		机动车环保定期检测率（%）	100	≥80	完成
8		环保投资占 GDP 的比例	/	2	未统计
9	森 林 发 展 ¹	覆盖率（%）	/	≥30	未统计
		蓄积量（万立方米）	/	222.9	未统计
10	生 态 环 境	生态严格控制区面积比例（%）	/	不低于市 下达的目 标要求	未统计
11		自然保护区面积占国土面积比例 （%）	5.78	≥8.2	统计口径变 化
12		城市建成区人均公园绿地面积（平方 米）	15.2	≥15	完成

二、规划实施成效

综合施策，聚焦碧水攻坚战，水环境整治初见成效。“十三五”以来，汕头市澄海区城市集中式饮用水源水质达标率稳定保持 100%，地表水水质优良比例为 100%，地表水改善初见成效。一是加强饮用水水源地常态化巡查和监管，城镇集中式饮用水水源稳定达标，我区全部集中式饮用水水源水质现状均达到或优于 III 类，达标率 100%，饮用水水源水质安全基本得到保障。二是全区建成清源水质净化厂、莲下污水处理厂、东里污水处理厂、隆都污水处理厂 4 座城镇污水处理厂，以及 18 座分散式农村生活污水处理站。同时完善全区污水收集管网，已建成 319.33 公

¹ 国家、省已通知启用新一轮森林资源二类调查结果和国土资源“一张图”工程数据，森林发展中覆盖率和蓄积量指标统计口径均已变化。

里的市政污水收集管网，使全区生活污水得以有效收集，基本实现城乡生活污水闭环运行。三是印发《汕头市澄海区关于开展城镇污水处理提质增效三年行动暨“四洗”专项治理行动方案（2019—2021年）》，全面开展导流渠及南排渠黑臭水体整治，全力补齐短板。全区共清淤疏浚、衬砌渠道近700公里，拆除河道堤防及沟渠违法建构（筑）物2194宗、38.9万平方米。建立水面保洁长效机制，实行“河面路面同一把扫帚”保洁模式，确保水面漂浮物、水生作物和堤岸垃圾得到及时清理清运。通过打通部分渠道存在的阻水关键节点，新建改建龟山涵、双塌闸等7座提水泵站，实施生态补水，引清水入城区、入村镇，打造亲水宜居城乡。

精准发力，聚焦蓝天保卫战，大气环境质量稳中向好。“十三五”以来，澄海区印发《汕头市澄海区蓝天保卫战2018年工作方案》，我区空气质量优良天数比例始终保持在90%以上，主要污染物浓度均达到国家空气质量二级标准，大气环境质量持续改善。一是加快推进工业源污染治理，推进挥发性有机物（VOCs）重点监管企业“一企一策”专项整治，并开展生物质成型燃料锅炉、储油库和加油站专项整治，完成全区82台生物质成型燃料锅炉整治工作。二是稳步开展“散乱污”企业排查整治，2018年至2021年我区共整治“散乱污”场所3325家，其中关停取缔472家，整合搬迁145家，升级改造2708家。三是重拳整治交通污染。澄海区更新或新增公交车全面使用纯电动或燃料电池汽

车，全区公交车纯电动化率达 100%；加强柴油货车等移动污染源治理，会同交警部门加大对机动车尾气开展路检力度，依法查处不达标排放车辆，有效控制机动车尾气排放；督促油气回收装置运行不正常的加油站落实整改，对 35 家销售不合格成品油的加油站进行了查处。四是强化扬尘源污染防治。加强工地、道路、运输扬尘污染控制，实行环卫作业全覆盖、垃圾收运密闭化、深化环卫市场化运行机制；全面加强工业企业堆场及矿山扬尘污染控制，依法推进城镇建成区外围 5 公里范围和规划区域内的露天开采矿山及碎石场（厂）关闭。

分线推进，聚焦净土防御战，土壤污染防治稳步推进。一是加快生活垃圾转运设施覆盖，加强生活垃圾处理设施建设。全区每个镇（街道）按照“一镇一站”的原则设置垃圾转运站至少一座。并全部配套了除臭设备，降低对周边环境影响，全区已建成垃圾压缩站 16 座、地埋式转运站 1 座、普通转运站 5 座。二是完善固体废物污染基础设施建设，积极推进洁源垃圾发电厂二期建设，建设规模已扩建至日处理生活垃圾 770t/d，解决全区生活垃圾处置问题。三是加强固体废物监管。一方面指导企业做好固废处置工作，开展全面打击固体废物环境违法行为专项行动，提升危险废物规范化管理水平。另一方面是对危险废物处置进行规范化考核、落实企业主体责任。四是基本完成莲花山尾矿修复治理工作，强化废物全过程管理。

系统治理,推进农业农村污染治理,农村人居环境不断改善。一是大力推进农村污水环境整治,全面实施印发《汕头市澄海区农村生活污水治理攻坚三年行动计划暨“源头截污、雨污分流”专项行动方案(2019—2021年)》,全力加快解决农村生活污水治理突出问题,深入开展“源头截污、雨污分流”专项行动,改造农村污水收集系统,扎实推进农村水环境质量改善,截止2020年6月底,澄海区224个自然村已全部完成“源头截污、雨污分流”改造工作,全区共铺设管道2443.3公里,接通住户142525户。二是积极开展农业面源污染管控,开展畜禽养殖禁养区划定和调整工作,对畜禽养殖禁养区和非禁养区环境整治工作开展专项督查和抽查执法行动。三是推进建制村农村环境综合整治,开展“百村示范、千村整治”美丽乡村建设,积极推动生态乡镇及生态村的创建工作,农村面貌有了明显改观,着力打通“绿水青山就是金山银山”的通道。

创新理念,持续推进总量减排,绿色发展水平逐步提升。一是扎实推进总量减排工作,加强督办调度,有力推进三大减排项目的实施。二是开展澄海区第二次全国污染源普查,基本完成数据审核、质量核查、比对核实和产排污核算。三是初步形成工业集中园区建设新格局,促进资源综合利用、高效利用,引导绿色工业导向和可持续发展。

利剑出击,持续保持执法监管高压态势,生态环境管理能力进一步增强。一是强化生态环境保护法治建设,构建多部门联合

联动环境综合执法检查长效机制，建立公众“双匿名”有奖举报制度。二是开展严厉打击环境违法专项行动并形成常态，保持违法排污环境违法行为高压打击态势。三是加大环保行政执法力度，与刑事司法实行衔接。2018 年开展“环境违法行为打击年”专项行动以来，立案处罚 132 宗，移送行政拘留案件 71 宗，移送涉环境污染刑案件 10 宗。

强化整改，推进环境问题治理，重点领域突出环境问题稳步改善。一是落实中央环保督察“回头看”整改工作，截至 2018 年 7 月接到中央第五环保督察组转办案件的 33 宗，举报材料均已办理，目前初步办结 30 宗。对责任企业及责任人员，责令整改 25 宗，立案处罚 14 宗，查封扣押 2 宗，停业、关停、取缔、拆除 14 宗，约谈 4 人，问责 3 人，严厉打击了环境违法违规行，及时办理交办的案件。二是举一反三，针对区域性突出环境问题开展排查和调研，推进隆都凉果产业、牛蛙养殖废水等突出问题的综合整治。

深化改革，坚持环保机制建设，生态文明制度逐步完善。全面落实省以下环保机构垂直管理改革，明晰生态环境事权，严格按照法律规定和法定程序开展环评审批工作。一是坚持把建设项目环境管理作为控制新污染源的重要手段，严把建设项目审批准入门槛，杜绝高能耗、高污染；二是进一步做好“放管服”改革，优化审批事项服务流程，完善审批事项目录；三是大力推进“三线一单”环境管控体系运用，完善环评管理制度。四是大力培育

生态文化，围绕“美丽中国我是行动者”主题开展系列宣教活动，累计组织开展“环保六进”活动 20 多场次，参与直接人数超过 2 万人次，传播绿色生活理念，引导公民生态环境行为，广泛宣传生态文明思想。

三、存在主要问题

水污染防治攻坚形势依然严峻。一是部分区域配套管网欠账多，老城区排水管网仍以合流制为主，污水收集系统效率不高，部分污水处理厂进水量不足、进水浓度偏低，未能有效发挥减排效益。二是全区农村黑臭水体尚有部分未完成整治，水质尚不稳定，个别水体仍存在污水直排口、垃圾堆放、河面漂浮物等现象。三是饮用水水源地应急能力和风险防控能力建设存在欠缺，需要进一步提升水源地管理水平。

大气环境质量持续改善压力增大。一是重点行业挥发性有机物（VOCs）综合污染防治仍待加强，挥发性有机物（VOCs）污染防治总体仍处于初期阶段，治理市场秩序规范尚未成熟，需强化综合治理与监管。二是移动源污染防治形势紧迫，已成为城市空气污染的重要来源，但目前存在管控难度大、监管能力薄弱等问题，需强力推进移动源污染防治。三是城市扬尘污染控制仍不彻底，餐饮业油烟气味扰民问题突出。四是集中供热项目建设进展缓慢。

土壤和固体废物污染防治能力亟待提升。一是土壤污染防治工作尚处于起步阶段，耕地土壤环境质量类别划分清单尚未形成。

二是固体废物处理处置能力仍待提升，全区危险废物中部分可回收的危险废物尚无开展综合利用；厨余垃圾分类后因地制宜就地资源化或无害化处理能力仍存在短板。三是土壤与固废监管能力建设待完善，土壤环境管理工作仍存在政策执行过程中可操作性不足及配套制度跟进不够等问题，难以对辖区内土壤环境实施有效监控；固体废物则由于产业结构复杂，固体废物减量化、资源化、无害化管理职能分散在多个管理部门，管理机制仍待健全。

农村环境污染治理滞后。一是农村黑臭水体治理仍处于起步阶段，治理体制机制不完善，技术支撑力量相对薄弱。二是农村垃圾量大、种类多、面广，村庄“四边²”保洁常态化管理有待完善。三是农村雨污分流管网系统落后，大部分未纳入城镇污水处理系统，缺乏合理总体布局规划。四是牛蛙养殖等引起的环境污染问题仍然存在，综合治理系统性不足。五是污染防治资金支持不足，农业面源污染治理难度大、资金投入需求高，部分农村由于缺乏资金而无法运维污水处理设施，严重影响污水处理效果。

绿色发展方式尚未普遍形成。一是工业结构性污染特征仍较明显。澄海区点多面广，“散乱污”企业仍然存在，单位产值能耗、水耗和污染物排放总量处于高位，生态环境保护历史欠账多。二是电镀定点基地和循环经济产业园区仍未建成，产业发展总体布局不尽合理，对环境压力持续增加。

生态环境保护体制尚不健全。一是“绿水青山就是金山银山”

² 四边：村屯边、路边、河边、林边。

虽然已经成为普遍共识，公众绿色低碳环保行为仍需加强。二是职责不清晰，街道、村居等基层生态环境保护工作机制仍不健全，力量薄弱，未能真正发挥网格化监管效应。三是环境监督执法能力基础设施配备不齐，生态环境执法能力标准化建设水平相对滞后，执法力量与量多面广线长的污染源相比差距较大，疲于应对个体投诉，缺乏综合治理能力，生态环境监管领域“小马拉大车”现象依然突出，不适应新形势新任务的要求。

第二节 “十四五”生态环境形势

当前，生态文明建设进入以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期，在汕头市“迎头赶上”的发展大潮下，澄海区生态文明工作面临前所未有的战略优势和历史机遇。

“湾+带”“双核+双副中心”重大发展战略纵深推进，为澄海高质量发展带来多重政策红利。习近平总书记对汕头关爱有加，2020年10月总书记视察汕头时提出“要充分利用建设粤港澳大湾区、共建‘一带一路’等重大机遇，打造现代化沿海经济带重要发展极”“在更高起点上推进改革开放，在新时代经济特区建设中迎头赶上”的要求。深圳建设中国特色社会主义先行示范区、“一核一带一区”区域协调发展战略等重大战略的推动实施，在更高层次上推动三大地区在不同赛道上“赛龙夺锦”，为澄海生态文明建设提供政策保障。省委省政府实行“双核+双副中心”

动力机制，提出将汕头打造成为省域副中心城市。省委李希书记定点联系汕头，大力推动深汕深度协作。汕头市坚持贯彻落实省委“1+1+9”工作部署，充分发挥“湾+带”联动优势，推进“1146”工程，有力促进城市品质和影响力提升。绿色低碳高质量发展成为主旋律，为澄海推动高质量发展释放了多重政策红利，也为澄海更好更快融入区域发展格局，打造沿海制造强区创造了有利条件。

“碳达峰、碳中和”引领经济社会发展变革，倒逼澄海加快调整和重塑绿色低碳发展方向。实现碳达峰、碳中和是我国向世界作出的庄严承诺，也是一场广泛而深刻的经济社会变革。促进经济社会全面绿色转型成为当前和未来一定时期澄海面临的重要时代命题，加快推动产业绿色转型、探索低碳清洁化能源利用成为调整和重塑经济社会发展方位的关键环节。当前，澄海发展对塑料制品、造纸等高耗能行业依赖程度仍然较高，产业清洁生产和环境管理水平较低，缺乏大企业、大项目带动，战略性新兴产业、现代服务业发展相对缓慢；以化石能源为主的消费模式在未来一段时期内仍将延续，能源消费总量尚未进入下降通道，碳排放达峰任务艰巨。与此同时，清洁能源利用成本明显高于煤炭，高耗能高排放行业边际成本将逐步增加，产业发展能级和层次提升面临双重压力，亟需加快探索在经济平稳增长中突破资源能源约束瓶颈的绿色发展新路子。

公众生态品质诉求和环境治理思路换挡升级，对美丽澄海建

设提出更高要求。深入打好污染防治攻坚战是党的十九届五中全会作出的重大判断，治污攻坚向“深入”发力意味着触及的矛盾问题层次更深、领域更广，要求也更高。澄海区生态环境保护面临的形势发生深刻变化，以往单一污染物治理满足不了复合污染形势需求，要向多污染物协同控制和区域联防联控转变；以往城市建成区的污染治理满足不了城乡居民对优美生态环境的美好需要，要推动治理重点向农村延伸；以往二氧化硫等传统污染物总量减排和治理适应不了更高水平生态环境目标要求，要重视化学品等新污染物治理，集中力量落实 VOCs 总量减排任务；以往传统工程减排等治污手段发挥潜力逐步缩窄，要大力推动结构减排和源头治理。与此同时，广大人民群众对优美生态环境需要达到前所未有的高度，“汕头蓝”等优质生态品牌深入人心，对环境事件的敏感度不断提升，利益诉求更加凸显，对美丽澄海建设提出更高要求。

生态文明新时代各项改革加快落地，生态环境治理体系建设进程迈入加速期。党的十八大以来，从完善生态文明制度体系，到坚决打好污染防治攻坚战，从加强生态系统保护修复，到明确碳达峰、碳中和目标，我国以前所未有的决心和力度推进生态文明建设，生态文明新时代加快来临。当前，国家层面生态文明制度“四梁八柱”逐步完善，自然资源资产管理、推动生态产品价值实现、环境污染强制责任保险、环保信用评价、生态保护补偿等一系列全方位、多领域的政策陆续出台，各项改革措施与澄海

实际相结合的成果加快落地，区生态环境保护委员会统筹构建“大环保”“大治理”格局，生态环境机构改革着力实现“五个打通”，省以下环境监测监察垂直管理制度改革有序完成，构建符合澄海实际的现代环境治理体系和生态文明体制机制面临诸多政策利好。

第二章 总体要求

以习近平生态文明思想为根本遵循，对标生态环境品质要求，巩固提升污染防治攻坚战成果，推动环境治理体系现代化进程，深入打好污染防治攻坚战，以推动高质量发展，打造新型工业化示范区引领澄海区生态环境保护迈向新征程。

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，全面贯彻习近平总书记在庆祝建党100周年大会上的重要讲话和对广东、汕头重要讲话重要指示批示精神，紧扣粤港澳大湾区和深圳先行示范区建设的重大战略机遇，全面落实省委“1+1+9”工作部署、市委市政府深化实施“1146”工程和“工业立市、产业强市”的总体要求，以“五位一体”总体布局 and “四个全面”战略布局为引领，牢牢把握打造新型工业化示范区的发展定位对生态文明建设工作的新要求，高水平建设都市生态、高标准维护生态安全、高质量推进绿色发展、高品质打造人居环境、高效能推动政策创新，加快推动产城人深度融合，努力建设人与自然和谐共生的美丽澄海。

第二节 基本原则

以生态系统整体保护作为基本理念。按照重点区域、重点行业、不同环境要素，对生态系统实施统一保护和监管，增强生态

保护的系统性、协同性。

以保障生态系统安全作为根本目标。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的环境管控要求，推进生态系统保护和修复，推进生态环境保护规划转向引导型和源头管控型。

以生态统一监管作为主要手段。建立全面、严格、及时、有效的监管体系，巩固提升污染防治攻坚战成果，及时调整生态环境保护工作的方向和重点，开启推进污染防治攻坚战新篇章，推进环境治理体系现代化进程。

以生态文明示范建设作为主要载体。发挥生态文明建设示范区创建工作的平台作用，有机融合生态保护的主要任务和重点工作，创新保护模式，提高示范效应，激发保护活力。

第三节 规划目标

到 2025 年，生态环境质量整体改善，水生态功能初步得到恢复，重点河流基本消除劣Ⅴ类，城市建成区黑臭水体全面消除，近岸海域环境质量稳中趋好，大气环境质量保持在全市前列，土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物得到安全处置，生态系统服务功能总体稳定，碳排放强度达到上级下达目标，生产生活方式绿色转型成效显著，绿色发展体制机制和政策体系基本形成，城市环境更加绿色宜居。

展望 2035 年，人与自然和谐共生格局基本形成，绿色生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境质量实现根本好转，生态环境领域治理体系和治理能力现代化基本实现，

美丽宜居生态澄海基本建成。

澄海区“十四五”生态环境保护指标体系

序号	一级指标	二级指标	2020年	2025年	指标属性
1	环境治理	城市空气质量优良天数比率(%)	98.9	完成市下达目标	约束性
2		PM _{2.5} 年均浓度(μg/m ³)	22	完成市下达目标	预期性
3		地表水达到或好于Ⅲ类水体比例(%)	100	100	约束性
4		城市建成区黑臭水体比例(%)	/	全面消除	预期性
5		近岸海域国控点位水质优良(一、二类)比例(%)	/	100	预期性
6		农村生活污水治理率(%)	/	≥95	预期性
7		化学需氧量(COD)重点工程减排量(万吨)	/	完成市下达目标	预期性
8		氨氮(NH ₃ -N)重点工程减排量(万吨)	/		预期性
9		氮氧化物(NO _x)重点工程减排量(万吨)	/		预期性
10		重点行业挥发性有机物(VOCs)重点工程减排量(万吨)	/		预期性
11	应对气候变化	单位地区生产总值二氧化碳排放降低(%)	/	完成市下达目标	约束性
12	环境风险防控	受污染耕地安全利用率(%)	97.74	完成市下达目标	预期性
13		重点建设用地安全利用	100	有效保障	预期性
14		工业危险废物利用处置率(%)	100	≥99	预期性
15		县级以上医疗废物无害化处置率(%)	100	100	预期性
16	生态保护	生态保护红线占国土面积比例(%)	/	完成市下达目标	预期性
17		自然岸线保有率(%)	/	完成市下达目标	预期性
18		美丽海湾创建个数(个)	/	完成市下达目标	预期性

注：“/”表示当年未统计。

第三章 优化产业发展布局，推动构建高质量发展新格局

依托现代产业园区等绿色创新发展平台建设，突出抓好减污降碳为源头治理的“牛鼻子”，把做好碳达峰、碳中和工作作为推动实现高质量发展的倒逼机制和治本之策，推动产业新旧动能加速转换，引领绿色低碳技术革新，提高经济质量效益和核心竞争力，打造沿海经济带制造强区。

第一节 主动融入区域重大发展战略

做精粤港澳大湾区产业对接。瞄准大湾区产业发展需求，全面融入中心城区发展，加快推进现代产业园区建设，争取与深圳、广州等地知名企业合作开发产业园区。积极承接新一代电子信息、新能源等战略性新兴产业资源外溢，以立讯精密为重点，着力招引“链主企业”打造“强磁极”，构建产业集群“强磁场”。积极推进产业链补链强链，推动珠三角龙头企业的配套企业、高端现代服务企业相关服务外包环节落户澄海。壮大会展经济，着力办好中国澄海国际玩具礼品博览会，积极参与深圳国际玩具展览会、香港玩具展等大型会展。

积极推进深汕深度协作。加强澄海与深圳市辖区政府合作对接，重点谋划与深圳市辖区在创新领域的对接合作。推动深圳“设计+”赋能澄海传统产业，支持深圳市工业设计行业协会、服装行业协会等行业协会与澄海工艺玩具、纺织服装等优势产业对接。加快两地协同创新平台建设，争取与深圳大学、南方科技大学等

重点高校、企业、科研院所及海外机构共同建设省级实验室、院士工作站、创新孵化基地等研发平台，增强澄海自主创新能力。加强创新成果转化对接，对标合作南山区，支持深圳孵化器运营企业在澄海设立孵化器、加速器。

支撑汕潮揭都市圈联动发展。落实汕潮揭都市圈发展规划，推进澄海与潮州相邻区县在生态共保、文旅互促等方面协作。积极参与韩江流域生态治理，合作统筹规划利用区域水资源，统筹建设区域水利工程，统一区域环保法规政策。推进区域环保联合执法。完善区域内水体、空气等环境情况的信息通报和应急预警机制，增强环境信息公开力度。以上华、隆都、莲华、东里等镇为重点，加强与潮州的文旅交流合作，共同举办潮汕文化旅游活动，打造潮汕文化品牌。以前美村、樟林古港等为重点，加快樟林古港海丝展览馆项目建设，强化潮、侨、海、红等文化与旅游主题，携手提升韩江传统文化风情带，共同构建潮汕文化大旅游圈。

全力支撑汕头“三新两特一大”产业发展格局。把握全市国家高新区、综合保税区、华侨试验区、六合核心区和大型产业集聚区的澄海要素，高标准推进大型产业集聚区建设，加快完善交通和园区等基础设施，建立科学高效的管理运营机制，找准突破口和切入点，以一流园区承接世界级产业集群，着力引进世界 500 强、中国 500 强企业的优质项目，打造“工业立市、产业强市”新引擎。推进工艺玩具与数字创意融合，培育具有自主知识产权

的 IP、具有潮汕文化元素的原创品牌，建设玩具与主题公园、精品文化街区相结合的创意综合体，培育壮大“玩具+”跨界融合新业态，打造超 500 亿元玩具创意产业集群。

第二节 建立生态环境分区管控体系

严守三条控制线。严格落实生态保护红线空间管控要求，确保自然生态空间面积不减少，性质不改变，功能不降低。衔接永久基本农田、城镇开发边界，把握好污染物排放空间分布特征；衔接国家、省、市有关产业准入负面清单，落实生态环境准入清单，严把生态环境准入关；充分衔接规划环评、项目环评制度，构建完善的环境预防管理体系。到 2025 年，生态保护红线布局进一步优化，生态保护红线监管制度有效实施，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。优化永久基本农田划定成果，落实耕地与基本农田保护制度，推动可长期稳定利用耕地连片成片，形成沿韩江两岸优质耕地保护格局，严控建设占用永久基本农田，鼓励开展高标准农田建设和土地整治。

推动镇（街）村工业集聚发展。依托“三线一单”和国土空间规划成果，大力推行“工改工”，全力推进镇村工业园区（集聚区）升级改造，鼓励支持规划建设产业功能区，积极打造一批工业重镇、商贸名镇、文旅强镇、农业大镇。以莲南工业区升级改造为示范点，探索“工改工”、低效用地集约利用、中小企业集聚发展的有效路径。通过工业用地的置换、集中、改造，逐步撤并零散、低效、污染大的村级工业园区，促使生产企业向区级、镇级

工业园区集中，促使连片开发、优化园区布局结构以助推大项目落地，提高单位土地经济承载容量和产出水平。抓住做强做大镇域经济的有利契机，推动镇村工业环境整治工作，推进一批具备条件的镇村工业园区（集聚区）完善污水排放、排污管网、垃圾转运和处置等基础设施配套，推动园区扩容提质，加强对建设项目生产过程的环境管理，全面提升环境服务水平。

第三节 着力打造生态亮点，塑造高品质绿色空间

打造高品质城市绿色空间。统筹城区重点片区和内海湾整体形象设计，构筑生态宜居、山水交融的城市景观。完善公园绿地、防护绿地、广场用地、附属绿地和区域绿地建设，构筑布局合理、层次丰富、生物多样的“园中有城、城中有园”的绿地生态系统，并推动环城绿带建设，加强对通风廊道范围内自然生态空间的预留。完善“区域绿道—城市绿道—社区绿道”的绿道网络体系，以绿道网络为基础，建设开放式、多功能的自然公园环和城市公园环。依托、串联丰富景观资源，打造城郊休闲体验、近郊山野健行、远郊极限探险的多功能登山健身步道系统，提供更多、更好的公共游憩空间和绿色休闲生态空间。加强古驿道活化利用，做好以汕头樟林古港为代表的南粤古驿道线路保护工作。进一步挖掘南岳古驿道相关历史资源，促进古驿道建设与森林公园、特色小镇、绿道相结合，发挥联动效益。

推动生态文明示范区创建。坚持把生态文明建设示范区创建

工作作为推进生态文明建设的重要载体和抓手，着力在提档升级、强化示范上下功夫，推进全区生态文明创建层次和水平不断提升。推动汕头市澄海区国家生态文明建设示范区创建工作，按照国家生态文明建设示范区的有关要求，遵循省级指导、分级管理，因地制宜、突出特色，政府组织、群众参与，重在建设、注重实效的原则，把经济社会发展与生态文明建设统筹起来，推动国家生态文明建设示范区申报工作。

第四章 推动减污降碳协同增效，培育绿色低碳发展动能

贯彻落实碳达峰、碳中和的战略部署，以减污降碳协同增效为着力点，开展碳排放达峰行动，统筹推动产业结构、能源结构和交通结构调整，增强应对气候变化能力，推动经济社会全面绿色转型。

第一节 加快实施碳达峰行动

做好碳达峰顶层设计和行动指引。按照国家、省和市工作部署，做好碳达峰、碳中和工作。推动全区开展碳达峰行动，制定明确的达峰目标、路线图和实施方案，开展碳达峰目标任务分解，指导工业、能源、交通、建筑、农业农村等领域加快实现碳达峰。强化塑料制品、纺织服装、造纸电镀印染等重点行业碳排放形势分析，实施低碳标杆引领计划，对标国际一流技术水平，推动传统行业开展碳排放强度对标行动。

完善以碳排放为依据的存量约束机制。严格实施碳排放强度控制，配合全市科学合理制定重点用能单位能耗“双控”目标，严格控制煤炭消费量。加强企业碳排放控制督导引导，加强重点用能单位节能工作考核监督，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。面向全区重点碳排放企业、第三方市场机构等开展应对气候变化能力培训，提高企业自觉参与碳达峰、碳中和行动的内生动力和行动能力。

调整交通运输结构。鼓励发展集约化配送模式，打造高品质

的绿色出行交通体系，加快新能源汽车推广应用，推动社区停车场、居住小区车库普及电动汽车充电桩建设，鼓励引导绿色公交出行。

强化温室气体排放控制基础支撑。开展温室气体统计核算，根据县级温室气体清单编制指南，编制汕头市澄海区 2020 年温室气体排放清单报告，加强排放源统计调查、核算核查和监督管理。借鉴南澳县近零碳排放区城镇试点项目经验，探索开展近零碳排放区示范工程、生态补偿机制及林业碳汇体系研究。积极参与全省全国碳汇市场交易。宣传推广碳普惠制，建设碳普惠制校园示范项目，调动企业、集体及个人开发降碳项目的积极性和主动性，充分发挥碳普惠社会效益。

第二节 加快产业新旧动能转换

加快传统制造业智能化、数字化转型。加快玩具创意、毛衫服饰、造纸、印染等产业集约发展、集群发展。规划建设电镀、喷涂等玩具环保产业园区，推动重污染行业共性工厂集中入园、集中治污，推进合同能源管理服务。深化经济主体服务引导规范提升，推动中小微企业“专精特新”发展，培育壮大“四上”企业，实施高新技术企业提质增效行动，助推企业高质量发展。

聚力打造绿色发展新平台。高起点规划、高标准建设产业集聚区，加快土地收储和基础设施建设，争取大健康、新材料、新能源、精密制造等重大优质产业项目布局落地，打造玩具创意产业创新引领区、先进制造业及新兴产业集聚区。加快莲花山山地

产业片区规划建设，重点发展先进制造业、科教研发、循环经济、休闲旅游等产业，打造山地型科教研发旅游度假示范区。借鉴复制岭海中小微企业创业园建设经验，谋划推动通用厂房项目建设，提升产业承载能力和土地产出效益。加快发展节能环保产业，培育一批资源综合利用龙头企业，重点发展循环再生塑料产业、资源循环利用、空气治理、水处理等绿色低碳环保项目产业化。

巩固提升蓝色产业发展优势。大力发展海洋新兴产业，依托汕头大学生物技术研究所等创新平台，吸引国家级海洋研究院所和科技机构集聚，重点发展海洋生物医药、海洋精细化工等产业。着重推进渔港防波堤、护岸、码头和渔政执法设施等公益性基础设施建设，推动南港二级渔港升级改造项目实施，发挥南港容纳百余艘渔船避风锚地、背靠南港渔村的天然优势，建设现代渔获物交易物流基地和现代渔村文旅创新基地，打造南港休闲渔村、休闲渔业码头。

推动镇村工业集聚区升级改造。以莲南工业区升级改造为示范点，探索“工改工”、低效用地集约利用、中小企业集聚发展的有效路径。鼓励支持规划建设产业功能区，积极打造一批工业重镇、商贸名镇、文旅强镇、农业大镇。通过工业用地的置换、集中、改造，逐步撤并零散、低效、污染大的村级工业园区，促使生产企业向区级、镇级工业园区集中，促使连片开发、优化园区布局结构以助推大项目落地，提高单位土地经济承载容量和产出水平，2025 年底前完成 11 个村镇工业集聚区升级改造。推动

镇村工业环境整治工作，落实差别化环保准入，推动常规化环保监管与责任制度建立，探索建立村（居）环保责任制，加强对建设项目生产过程的环境管理，完善工业园区的污水排放、排污管网、垃圾转运和处置等相关配套设施，全面提升环境服务水平。

培育园区环境管理新模式。在工业聚集区推行统一规划、统一监测、统一治理的环境管理模式，鼓励引进第三方企业为园区和大型企业等提供定制化的综合性整体解决方案，探索推行“环保管家”“环境医院”等综合服务模式。加强第三方治理效果评估。统筹推进已建园区环保基础设施建设，确保全部实现污水集中处理、污染物按要求达标排放，新认定园区的污水集中处理设施必须与园区同步设计、同步施工和同步运营。

第三节 推动资源能源清洁高效利用

稳步推动能源利用降碳升级。严格落实能源消费总量和能源消耗强度“双控”。落实工业园区和产业集聚区集中供热规划，到2025年争取再建成1-2处较为完善的园区集中供热基础设施。稳步推进“煤改电”、“煤改气”替代改造，加快淘汰分散燃煤小锅炉。大力发展智能电网，推进生物质能、风能、太阳能等多种新能源开发利用，推进汕头近海深水区海上风电场澄海登陆点建设，推进户用和屋顶分布式光伏开发，多渠道增加天然气供应，建设汕头东部天然气管线，重点推进益鑫天然气分布式能源项目建设，实现天然气管网到户，进一步提升非化石能源占一次能源消费的比重。

实行全社会节水行动。严格落实水资源用水总量控制、用水效率控制、水功能限制纳污“三条红线”管理。推进韩江粤东灌区续建配套与节水改造工程建设，深入抓好工业、农业、城镇节水，推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，加快大型纺织服装企业等重点高耗水企业节水减排技改以及重复用水工程建设。推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水农业灌溉技术，普及城镇生活节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，通过再生水利用、雨水蓄积等手段提升非常规水源使用率。建立用水精准补贴机制，建立与节水成效、调价幅度、财力状况相匹配的农业用水精准补贴机制。

加强土地集约节约利用。严格控制城镇开发边界，严守耕地红线。实施建设用地总量控制和减量化管理，建立节约集约用地激励和约束机制，调整结构、盘活存量，加快推进澄海全域闲置、低效土地盘整和调整利用，保障广东汕头六合产业园区、岭海工业园区、澄海科创中心等重大平台用地需求。加大空间拓展、平台建设投资力度，扩大地下空间直接投资规模。

推进生产生活系统循环链接。以新材料、电子信息、新能源汽车产业为重点，在产品全生命周期注入绿色制造理念，实行生产者责任延伸制，探索逆向回收。以莲花山山地产业片区为重点，推行企业循环式生产、园区循环化改造、产业循环式组合，推动项目间、企业间和产业间的物料闭路循环，最大限度地提高资源

循环利用率和废弃物综合利用水平。支持资源再生利用重大示范工程和循环经济示范园区建设，培育一批绿色工厂、绿色园区，打造经贸产业园区和资源循环利用基地。开展绿色供应链管理、绿色采购行动，推动链上企业提升环境绩效，打造绿色供应链。

提升气候变化适应能力。将应对变化与灾害风险理念贯穿到规划建设与管理中，在农业、林业、水资源、基础设施等重点领域及生态脆弱区积极开展适应气候变化行动。大力开展建筑领域节能，发展绿色建筑。着力增加森林碳汇，全面加快推进新一轮绿化行动。大力发展海洋碳汇，提升海草床、红树林碳汇能力。

第五章 系统推进守护韩江水长清

以水生态环境质量持续改善为核心，坚持问题导向、精准发力，系统推进重点流域水资源、水环境、水生态“三水融合”，治水从“治污”向“提质”迈进，打造良好水生态环境。

第一节 持续推进水污染防治

持续推进入河排污口排查整治。按照“有口皆查、应查尽查”要求，开展入河排污口全面排查，摸清掌握入河排污口分布及数量、污水排放特征、排污单位基本情况等信息底数，建立澄海区入河排污口清单。按照“依法取缔一批、清理合并一批、规范整治一批”要求，开展入河排污口整治，实行“一口一策”分类管理，对非法设置或经过整治后仍无法达标排放的入河排污口，依法予以拆除、取缔；对城镇污水收集管网覆盖范围内的生活污水散排口、工业及其他各类园区或各类开发区内企业现有排污口应尽可能清理合并，污水通过截污纳管由污水集中处理设施统一处理，园区外的工矿企业原则上一个企业只保留一个排污口；对合法设置的入河排污口依法公开相关信息。**2022**年底前，完成全区排污口排查、监测、溯源，以及南成排渠、黄厝草专线排渠、利丰排渠、头冲河等重点污染排渠的深度溯源工作。**2023**年底前，完成全区入河排污口分类整治。到“十四五”末，完成入河排污口规范化建设。

持续推进黑臭水体综合整治。巩固黑臭水体整治成果，形成

制度化、规范化、常态化治理工作格局。以成功申报第三批全国黑臭水体治理示范城市为契机，截污、水生态修复、绿化景观多措并举，稳固 2 宗城市建成区黑臭水体整治成效，确保“长制久清”。稳步推进上岱美村东美路大排沟、云英村上关路排渠、渡头村中心排沟、湖心村东沟池、湖心村竹下池、辛厝堀、和洲村前新乡排沟、和洲村竹外排沟、新兴街村灰沟大排沟等 27 条农村黑臭水体环境综合整治行动。2022 年底前，消除农村黑臭水体 9 宗；2023 年底前，消除农村黑臭水体 10 宗；2024 年底前，消除其余 8 宗农村黑臭水体。

加快完善污水处理能力和管网建设。推进水环境综合治理，改善和提升全区污水处理系统，加快完善污水管网“毛细血管”，打通污水管网“最后 1 米”，盘活“僵尸管网”、整治“病害管网”、打通“断头管网”，形成全区城乡污水“一张网”，充分发挥污水处理系统的作用。按照分步实施、有序推进的原则，开展城区新区雨污分流改造，逐步消除雨污分流“空白区”。到 2025 年，基本实现城市建成区污水“零排放”。加快推进莲下污水处理厂二期、清源水质净化厂三期建设，加快完成 18 座分散式污水处理站调试与验收工作，进一步提升全区污水处理能力。现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网开展“一厂一策”系统化整治，提升生活污水收集和处理效能。强化日常养护机制，探索将村级污水管网日常管养纳入排水公司管理范围，实施全区污水管网的一

体化管理。

着力加强饮用水源保护工作。加强外砂河、东溪莲阳河等水源地布局约束，并严格限制土地变更。按要求落实日常管理工作和建立长效工作机制，加强澄海区饮用水水源保护区环境巡查及监管，加快推进保护区范围边界矢量化管理工作，强化饮用水水源地规划性管理维护。加强跟踪督办，借助国家、省和市开展饮用水源专项行动的助力，切实完善好饮用水源管理机制。按照国家、广东省在地表水型饮用水水源保护区监控能力建设领域相关要求，足质、足量安排常规监测以及预警监控，安装视频监控并接入监控系统平台实现数据共享。依法依规在一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护措施，视实际情况建设防撞护栏、围网、事故导流槽等设施，强化水源地保护。确保县级及以上集中式饮用水水源水质全部达到或优于Ⅲ类标准，提高全区饮用水水源地环境质量。

推进国考断面水质稳定达标。推进韩江优良水体保护，确保莲阳桥闸断面、外砂断面、东里桥闸断面等国考断面水质稳定达标。重点以东里桥闸国考断面稳定达标为核心，强化监测预警，严控污染物新增入河，大力推进河滨缓冲带保护与修复，确保全区优良水体水生态系统稳定，形成系统治理、共建共治的工作格局。以创建国家生态文明建设示范区为契机，结合城市环境品质提升工作，抓紧制定实施工作方案等，持续推进重点工程，提高治污科学性与系统性，推动优良断面水质达标。

第二节 加强水生态修复与资源保护

加强水生态系统保护与修复。高质量建设万里碧道，落实全区江海堤围水环境治理、水生态保护及修复、水安全提升、游憩系统建设任务，因地制宜建设莲下镇、义丰溪万里碧道项目，打造“供水安全的民生之河、绿色自然的生态长廊、彰显潮侨文化”的人文游径，推动莲阳河等主要供水河道沿线的河漫滩、江心洲的生态修复与湿地公园建设。充分发挥河湖长制作用，推进美丽河湖创建。强化湿地生态系统功能建设，推进澄海区红树林湿地保护和恢复，保护红树林湿地生态系统结构完整性和功能多样性。韩江干流原则上不再新规划建设水电站，积极推进流域水量水质联合调度，合理安排闸坝下泄水量和泄水时间。严格保障生态流量，优化水资源开发格局。

严格水资源管理。持续提升水资源利用效率，深入抓好工业、农业、城镇节水，强化环保监管，控制工业园区等规模以上工业用水重复率和公共供水管网漏损率。加强节水宣传，强化资源保护意识，提高公众认知程度和参与度，共建节水型社区、工业园区，树立水资源保护标杆、典型。

第六章 陆海统筹建设美丽滨海湾

第一节 严格控制陆源污染

实施入海排污口排查整治。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”的要求，全面开展入海排污口“查、测、溯、治”，摸清底数，编制和完善入海排污口名录。开展排污口监测和溯源分析，厘清排污责任。制定整治方案和整治清单，明确整治要求和时限，实施入海排污口整治销号制度。加强近岸海域沿岸城区“散乱污”工业企业排查和整治，实施分类管控，严格控制工业直排海污染源排放。

深化入海河流污染治理。摸清总氮排放底数，逐步开展入海河流总氮、无机氮浓度和通量监测。按照“一河一策”要求，因地制宜采取控源截污、面源治理等措施，完善流域内生活污水处理设施和配套管网，着力减少总氮等污染物入海量。

第二节 强化海洋污染防治

深化港口船舶污染防治。推动港口、船舶修造厂加快船舶含油污水、洗舱水、生活污水和垃圾等污染物的接收、转运及处置设施建设，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，保障全区船舶和港口污染物合规接收处理率保持100%。开展渔港环境综合整治，鼓励配置完善渔港垃圾收集和转运设施，及时收集、清理、转运并处置渔港及到港渔船产生的垃圾，提高渔港污染防治监管水平。

强化海域养殖污染治理。高质量发展海洋渔业，鼓励发展海产品精深加工产业，做优“莱芜紫菜”“海围对虾”等特色农业品牌，打造高效海水养殖示范基地。严格执行《汕头市澄海区养殖水域滩涂规划（2018—2030）》，优化海水养殖布局，大力推进养殖尾水治理设施配套，加强养殖投饵和用药管理，推广水产生态健康养殖。全覆盖推进质量监测工作。

强化海域垃圾综合整治。将近岸海域整治工作纳入区环卫市场化管管理，建立近岸海域海滩垃圾处理常态化管理机制，强化做好海面巡视和岸线巡查监管，严控陆上垃圾随意倾倒入海现象，严防船上随意丢弃泡沫制品、生活垃圾等对海域造成的二次污染。提高水上保洁工作效率，根据海湾潮水和风浪的特点，合理调度出海班次、增购设备，针对退潮时岸边死角易聚集漂浮垃圾的特点及时清理，确保管辖海域的洁净。

第三节 推进海岸带生态保护

实施海岸线保护与修复。严格管控围填海活动，妥善处理合法合规围填海项目，已经完成围填海的地方，原则上应集约利用，并进行必要的生态修复。保障大陆自然岸线长度不减少，大陆自然岸线保有率达到上级下达指标，重点保护基岩岸线、海蚀岸线、生态岸线、砂质岸线等自然岸线。以莱芜湾、内海海湾等美丽海湾为抓手，实施海岸线生态修复，以自然恢复为主推进六合围岸段、莲阳河北岸段、汕头海湾大桥北侧岸段整治修复；以人工修复为主推进义丰溪口-莱芜半岛区整治修复。占用自然岸线和生

态恢复岸线的按 1 米补 1.5 米、占用人工岸线的按 1 米补 0.8 米的比例整治修复,探索建立先补后占机制,保障自然岸线保有率。

示范建设美丽海湾。加快推进义丰溪河口湿地美丽海湾建设项目,开展人工湿地净化(污染防治)、海堤生态修复、科普宣教三大工程。其中,人工湿地净化(污染防治)工程内含入湖排渠整治清淤、清杂、增氧、人工湿地净化体系建设;海堤生态修复工程主要为沿海堤绿化修整建设;科普宣教工程内含人工湿地净化单元科普宣教、美丽海湾沿岸科普宣教(观海长廊)建设。

第七章 多源并抓实现大气常态蓝

聚焦臭氧协同防控，多措并举推进大气污染防治，深入实施工业源、移动源、面源三大源治污减排，推动臭氧污染得到有效遏制，保持空气质量维持向好趋势。

第一节 推进区域大气精细化管控

根据污染特点及变化趋势，以臭氧(O₃)和细颗粒物(PM_{2.5})污染防治为核心，制定精细化大气污染防治方案，强化重点区域、重点行业、重点企业、重点时段管控，推进分区分类分时差异化精细化管理。建立健全部门间工作协调机制，制定精准的区域大气污染防治方案。狠抓挥发性有机物和氮氧化物协同治理，构建以臭氧防控为核心的大气污染防治体系。建立与市级联动的大气污染源排放清单管理机制，推进清单编制与更新工作常态化。推进重点监管企业 VOCs 精准减排，持续开展走航监测，精准打击偷排漏排行为，逐步建立健全区域大气联防联控工作机制，强化污染天气区域应急联动。

第二节 深化工业污染治理

推进挥发性有机物(VOCs)有效治理。推动重点监管企业实施新一轮“一企一策”深化治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、喷漆等重点行业的挥发性有机物(VOCs)综合整治任务。大力推进低挥发性有机物(VOCs)含量的涂料、油墨、粘胶剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实

国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。积极推进工艺玩具等产业挥发性有机物（VOCs）集中高效治理，推广建设适宜高效的治理设施。

深化工业锅炉排放治理。加强工业锅炉深度治理，加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉在线监测联网管控，推进燃煤锅炉改燃清洁能源改造。开展生物质成型燃料锅炉专项整治，加强燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。加强高污染燃料禁燃区管理，禁燃区内均按Ⅲ类燃料组合管理。

第三节 强化移动源治理监管

持续加大油品监督管理。按照上级统一部署推动开展油品质专项整治行动，严厉打击无证照加油站和非法流动加油、销售非标油品等违法行为。统筹油、路、车、港治理，实施清洁柴油车（机）、清洁运输和清洁油品行动，确保柴油货车污染排放总量明显下降。全面供应符合国六标准的车用汽柴油，保障油品质。加强新车环保达标监管，推动全区机动车排放检验信息联网。强化油气回收监管，城市建成区汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。

深化机动车和非道路移动源污染防治。加强在用车污染防治，加大遥感监测、黑烟车抓拍等技术手段的运用，在交通流量较大的重要交通道路以及柴油货车等高污染车辆通行的主要通道和

主要出入口，增加机动车遥感监测点位，完善澄海区机动车遥感监测信息联网系统，实现与省、市环境信息中心遥感监测数据平台实时联网传输。加强汽车尾气治理，实施国家第六阶段机动车污染物排放标准。全面建立柴油车用车大户清单，督促用车大户建立完善车辆维护、燃料和车用尿素添加使用台账。全面落实汕头市非道路移动机械低排放控制区的要求，严格实施非道路移动机械编码登记制度，推进工程机械安装实时定位和排放监控装置。

加快推进“绿色港口”建设。加快岸电设施建设，工作船和港务管理船舶基本实现靠港使用岸电，基本完成沿海和内河主要港口轮胎式起重机（RTG）的“油改电”工作。严格落实船舶大气污染物排放控制区相关要求，加强船舶排放控制区（特别是内河、近岸等区域）船舶燃油抽检力度，控制大气污染物排放。

第四节 推进面源管控精细化

加强工地扬尘防治，建立扬尘控制责任制度，将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，落实工地外运渣土运输车辆“一不准进、二不准出”管控措施，完善工地扬尘在线监测系统建设与数据检测机制。强化运输扬尘污染控制，全区80%以上建筑垃圾和粉状物料运输车辆要实现全封闭运输。外地在澄海区运营的运输车辆，必须符合广东省全密闭要求方可进入工地开展装卸工作。全区范围禁止露天焚烧秸秆，严格落实禁烧责任，建立以乡镇为单位、村为基础、村民组为单位的网格化管理责任制，

强化禁烧巡查督查，严防因秸秆焚烧引起的重污染天气。

第八章 坚持防控和治理相结合，提升土壤和农村环境

坚持保护优先、预防为主、防控结合，协同推进土壤和地下水污染防治，确保土壤和地下水环境安全。以乡村生态振兴为抓手，深化农村人居环境整治，建设传承潮汕特色的美丽乡村典范。

第一节 强化土壤和地下水污染源头防控

持续推进土壤与地下水环境状况调查。根据省、市工作部署，进一步查明土壤环境质量状况，完善重点行业企业用地土壤环境质量基础数据库，配合市有关部门开展土壤污染重点监管单位及周边土壤环境状况监测，配合相关单位构建土壤环境监测网络。开展地下水环境状况调查，以地下水污染源为重点，推进垃圾填埋场、尾矿库等区域周边地下水环境状况调查评估工作。基于调查评估结果，强化地下水污染防治。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。

第二节 推进土壤安全利用和污染治理修复

严格建设用地准入管理。落实建设用地建立调查评估制度，建立建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，明确污染地块名录及其开发利用的负面清单，加强建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的环境监管。

深化土壤分区分类管理。加快农用地分类管理，定期更新耕地农用地环境质量类别。加强优先保护类农用地持续安全利用，

推行施用有机肥、推广中碱性肥料、种植绿肥等管护措施，确保土壤环境质量不下降。针对严格管控类耕地，推进种植结构调整向重金属低累积或非食用农产品调整。加强重点镇重度污染耕地的用途管理，因地制宜划定特定农产品严格管控区域，严禁种植食用农产品。

加强土壤污染源头防治。强化对重点监管单位污染防治，将土壤污染防治相关责任和义务纳入土壤污染重点监管单位排污许可证。以受污染农用地周边企业、高关注度企业地块、土壤污染重点监管单位等为重点，限期关闭拆除生产设施设备、构筑物等。全面推进农业面源污染防治，加强灌溉水排查，有效降低土壤污染输入。继续加强涉重金属行业污染管控，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，电镀、铅酸蓄电池制造等重点重金属排放量完成国家、省和市下达任务。

深化土壤污染治理与修复。持续推进莲花山矿区周边土壤治理工程建设，为澄海区全面开展受污染土壤修复总体工作提供经验借鉴。按照“谁污染，谁治理”原则，明确土壤治理与修复主体，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任，实施绿色修复。探索将第三方治理作为主导模式，建立政府、社会、企业共同参与的土壤污染控制与修复市场化机制，逐步形成土壤污染防治产业链。完善技术研发和科技创新激励政策，鼓励社会机构参与土壤环境监测评估等活动。

协同开展地下水污染防治工作。以尾矿库、垃圾填埋场为重

点，开展防渗情况排查与整治。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。

第三节 深化农村人居环境整治

推进农村生活污水治理。编制农村生活污水治理行动方案。推进农村生活污水治理全覆盖，巩固提升自然村“源头截污、雨污分流”工程，进一步提高农村生活污水收集率。推广工程和生态相结合的模块化工艺技术，推动农村生活污水就近就地资源化利用。将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理，建立健全农村排污监管机制，明确分类分级排放标准，严格饮用水水源地、有供水任务的水库等生态敏感区域周边村庄污水排放监管，规范农村厂企、养殖户、农户等的排污行为。全域推进农村改厕，推进农村改厕与污水管网设施有效衔接。加大财政补贴，保障镇村污水处理设施能够正常稳定运行。到 2025 年，农村生活污水治理率达到 95%以上。

开展农村黑臭水体整治。基于农村黑臭水体排查结果，根据省工作部署，结合水体功能与去向，明确污染源和污染状况，按照“系统综合、标本兼治、经济适用、利用优先、绿色安全”的原则，因地制宜开展农村黑臭水体治理，如期完成省下达的整治目标和任务。创新探索农村黑臭水体长效管理机制，结合区域自然地理、社会经济、人文风俗等，探索建立符合实际条件、体现区域特征的农村黑臭水体治理运行管护机制，吸引社会资本投入农

村黑臭水体治理工程项目建设和运营。

健全生活垃圾收运处理体系。因地制宜健全生活垃圾城乡一体化收运体系，建立环卫长效保洁制度，加大对农村保洁人员的经费保障，建立相对固定的保洁队伍，加强垃圾焚烧发电厂等无害化处理设施、镇级压缩转运站的布点建设。试点开展农村生活垃圾分类，加强对农村居民绿色消费理念和绿色生活方式引导，推动实现农村生活垃圾减量化、资源化和无害化治理。谋划建立农村生活垃圾、废弃物资源化回收体系，加强资源化利用处理设施建设，支持再生资源回收利用企业在条件符合的村庄设立垃圾分类分拣站。

加快美丽宜居乡村建设。引导澄海美丽乡村连片建设。共同谋划建设产业发展平台、共同推进基础设施建设、整体实施环境综合整治、协同完善现代乡村治理体系。到 2025 年，重点完成凤翔东部、上华东部、塔山北部、莲花山等 4 个片区的连线成片建设。加快开展美丽宜居村庄、美丽庭院示范创建活动，充分挖掘行政村（社区）的自然环境、田园风光、历史文化、民俗风情、特色农产品等乡土资源，重点打造成为“精品村”“名片村”。到 2025 年，重点建设南港、菊池、董坑、西浦、新楼、北社 6 个精品示范村，全区 80%以上村达到美丽宜居村标准。按照集聚提升、城郊融合、特色保护等分类推进乡村风貌提升，推进存量农房微改造和新建农房风貌塑造，到 2025 年，力争 60%以上存量农房完成微改造。

第四节 严控农业养殖种植污染

加强养殖污染防治。以规模化养殖场为重点，完善规模化养殖场污染治理设施建设，提高畜禽粪污资源化利用水平。推动种养循环，扶持发展种养循环、种地养地结合、林下立体经营、高床养殖、保护性耕作等生态循环农业，重点推广稻—菜、稻—鸭、稻—鱼、稻—绿肥、种养—沼气等生态循环低碳种养模式，建设一批种养结合循环生态农业示范基地。进一步加强创新基地建设、高效养殖、废弃物资源化利用等关键共性技术的研发与应用示范。强化养殖尾水排放管控，严格控制河流湖库、近岸海域投饵网箱养殖。推广水产生态健康养殖，创建水产健康养殖示范场。针对牛蛙养殖，要按照区政府修订颁发的《汕头市澄海区牛蛙养殖污染专项整治工作方案》（修订版），明确整治目标：一是到 2022 年 3 月底前，全区划定牛蛙禁养区并完成标图入库，将全区在养面积压减 50%（约 2000 亩），每个在养镇确定 2 个以上尾水治理示范项目。二是到 2022 年 4 月底前，完成对连片养殖合作单元（原则上不低于 30 亩）网格化管理，加快推进禁养区和适养区内不适宜开展连片治理的牛蛙养殖场停养退养；隆都镇、溪南镇完成全面停养，在养镇由 5 个减至 3 个；加强动态巡查，对违法违规用地的养殖场完成复耕复绿。三是到 2022 年 6 月底前，积累牛蛙养殖尾水治理示范项目经验，形成经济可行、可复制推广的养殖尾水处理技术。四是到 2022 年底，所有养殖场全部配套治理设施并达标排放，不能稳定达标排放的坚决予以关停。

深化种植污染防治。持续推进化肥减量增效、实施农药减量行动，推进农作物秸秆综合利用，推广农作物秸秆还田、绿肥种植、农家肥积造等技术，开展测土配方施肥，推行高效低毒低残留农药、生物农药和先进施药机械。加强农业投入品规范化管理，深入实施农膜回收行动，加快建立健全农药包装废弃物回收体系，督促农药经营者设立收集桶，建立县级回收站（点）集中收集处置农药包装废弃物，引导农民将农用残膜、农药包装废弃物、废旧肥料袋等投放到回收点，纳入农村垃圾处理体系统一处理，推广使用可降解塑料薄膜，实现农业废弃物无害化处理。

第九章 加强生态保护监管，稳步提升生态服务功能

遵循山水林田湖草生命共同体理念，持续推进生态保护与修复，建立完善生态保护监管体系，守住自然生态安全边界，持续提升生态系统质量和稳定性。

第一节 建立完善生态监管体系

维护区域生态安全格局。严守生态保护红线。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地、用海性质。加强自然保护区监管。优化整合现有的各类自然保护区，重点依托自然保护区加强潮汕地区物种、群落和生态系统多样性的保护与提升工作；以监督检查专项行动为抓手，加强自然保护区人类活动遥感监测和实地核查。持续推进生态保护修复。鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动，重点推进莲花山生态屏障以及韩江流域等区域的生态保护修复；开展生物多样性调查和长期监测，实施珍稀濒危野生动植物保护工程，丰富粤东地区特色物种、群落和生态系统多样性。到 2023 年，建立并完善生态保护红线和自然保护区监管制度，全区生态安全屏障更加牢固。到 2025 年，自然生态空间布局进一步优化，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。

实施生态环境准入清单管理。划定澄海区 10 个陆域环境管控单元，其中优先保护单元 2 个，重点管控单元 6 个，一般管控

单元 2 个。韩江东溪莲阳河饮用水水源保护区优先保护单元和外砂河饮用水水源保护区（澄海区）优先保护单元内，禁止在饮用水源一级保护区内建设与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。重点管控单元内，进一步优化区域产业布局，重点推进六合围、莲花山等重点产业片区打造特色产业集聚区，优先发展电子信息、新材料、循环经济等新兴产业，推动产业提档升级；加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代等要求，完善有关行业环评审批规定，明确碳排放要求；环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，韩江流域内禁止新建向河流排放汞、镉、六价铬等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。落实一般管控区管控要求，调整和优化产业结构，严格按照区域环境承载能力设置环境准入门槛，合理规划居住区与工业功能区。到 2023 年，各类功能区环境准入清单目录更加完善，以关键单元的改善促进区域生态环境质量提升，系统推进生态环境质量改善。到 2025 年，生态环境分区管控体系巩固完善，守住生态安全和环境质量底线。

第二节 持续推进生态保护修复

强化生态空间保护。严守生态保护红线，落实《关于在国土

空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求，推动科学有序划定生态保护红线。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。完善生态保护红线监测网络体系，定期组织开展评价，及时掌握全区生态保护红线生态功能状况及动态变化。加强一般生态空间保护监管，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，确保生态功能不降低。

推进重点生态系统保护修复。以莲花山、塔山、十八峰山等自然山体为重点，推动山地生态系统保护修复，重点强化水源涵养和生物多样性保护等生态功能，对坡度大于 25 度的坡耕地进行退耕还林。实施新一轮国土绿化行动，依托自然山体、河流、农田湿地等，加快造林绿化步伐，推动林分改造，提高森林覆盖率。加强水土流失控制，推进莲花山钨矿污染治理修复，加强绿色矿山建设。加大红树林、珊瑚礁、海草床等滨海湿地、河口和海湾典型生态系统，以及产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道等重要渔业水域保护力度，严格管控围填海。以水域岸线、滩涂生态保护为重点，加强湿地保护与修复。维育澄饶联围-六合围绿肺功能，继续实施“向大海要森林”工程，对沿海滩涂红树林进行生态修复，加强溪南镇义丰溪出海口、湾头培隆角等地无瓣海桑、秋茄等红树品种培育，提升红树林防风防潮护堤能力，构建沿海绿色生态屏障。

实施生物多样性保护工程。落实《关于进一步加强生物多样性保护的意見》要求，以有效应对生物多样性面临的挑战、全面提升生物多样性保护水平为目标，推进生物多样性保护工程，提高保护能力和管理水平，确保重要生态系统、生物物种和生物遗传资源得到全面保护。依托现有各类监测站点和监测样地，积极部署推进生物多样性调查监测工作。以越冬候鸟等野生动物保护为重点，加强沿海湿地、滩涂、沼泽以及重要山体等野生鸟类主要分布区、繁殖区及其活动区监管巡护，及时清理捕鸟网，维护候鸟栖息地生态环境，把澄海打造成候鸟越冬的重要栖息场所。做实做细野生动物保护工作，严格查处非法猎捕、杀害野生动物以及非法收购、运输、出售珍贵、濒危野生动植物及其制品等违法行为，利用广播、电视、标语等多种形式宣传野生动物保护的法律法规，倡导文明饮食，引导公众参与生物多样性保护工作。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种普查，拟定澄海区外来物种名录，集中办理物种登记和备案、建立外来物种档案，加强外来物种风险评估。积极开展外来有害杂草、舞毒蛾、黄瓜绿斑驳花叶病毒、棉花曲叶病毒和进出境水生动物疫病等生物专项监测，对监测发现入侵的外来检疫性有害生物进行及时处置，防止有害生物进一步扩散。

构建科学合理的自然保护地体系。优化整合现有的各类自然保护地，构建以海洋自然保护区为重点、陆地自然公园为特色的区域自然保护地体系。依据国土空间规划，推动编制澄海区自然

保护地规划，明确自然保护地发展目标、规模和划定区域。以汕头市莱芜中华白海豚自然保护区、汕头市莱芜中国龙虾自然保护区等海洋自然保护区为重点，完善海洋保护地监测监管体系，促进有效地保护典型海洋生态系统和珍稀濒危物种。加强莲上塔山、莲华北溪洲、莲华雍景山庄、溪南协和等自然公园动植物群落和生态系统多样性保护，合理种植花草、景观树木提升公园绿化及景观水平，提升自然公园生态系统功能。推进自然保护地管护基础设施建设，加强管理机构和队伍建设，提高保护管理水平。

第三节 提供更多优质生态产品

大力提升田园清洁化、生态化、景观化水平，提供更多优质生态产品，将绿水青山转变成金山银山。结合“一村一品、一镇一业”项目建设，重点围绕粮食、水产、蔬菜、花卉、水果、畜禽等特色优势产业，大力支持绿色食品、“粤字号”农业品牌的认证认定和国家地理标志产品登记工作，发展区域优质农产品公用品牌，打造一批品质好、叫得响、市场占有率高的特色农业品牌，做大做强潮汕优势特色农业。

发挥“+旅游”的融合性，厚植文化优势，大力发展侨文化旅游、红色旅游、乡村旅游、工业旅游。以隆都、莲华、东里等澄海西部地区乡镇为重点，围绕“潮、侨、海、红”等文旅主题，推动发挥“+旅游”的融合性，推动莲华乡村旅游区、前美古村侨文化旅游区和樟林古港品质提升。深入挖掘樟林古港、冠山书院和全国乡村旅游重点村前美村、5个省级文化和旅游特色村、

菊池村、程洋冈村等美丽乡村资源，推动乡村旅游连片发展。结合世界玩具之都品牌和滨海文旅资源，加快澄海东部片区文化旅游体育资源开发步伐。

第十章 强化生态环境风险防控，守好环境安全底线

贯彻落实安全发展理念，强化固体废物、重金属、危险化学品环境风险管控，完善生态环境风险管理体系，防范化解生态环境领域安全风险隐患，守牢生态环境安全底线。

第一节 构建全链条固体废物管理体系

加快提升固体废物处理处置能力。加强大宗固体废物综合利用，推动一般工业固体废物处置场建设，加快推进聚脂垃圾资源化循环利用项目、加快建设生活垃圾发电厂配套飞灰处置设施、生活垃圾应急填埋场。全面完善医疗废物收集转运处置体系并覆盖至农村地区，确保县级以上医疗废物全部得到无害化处置。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，提升重大疫情医疗废物应急处置能力。补齐建筑垃圾处置能力短板，因地制宜推进建筑垃圾处置设施建设。提高生活垃圾处理处置能力，积极开展城乡生活垃圾分类，实现区党政机关、事业单位、社团组织、公共场所、公共服务企业垃圾分类全覆盖。

健全固体废物规范化环境管理工作。推进固体废物管理防治基础能力建设，完善固体废物管理信息化工作，持续加强危险废物基础数据动态管理。完善危险废物监管源清单，扎实做好危险废物申报工作，逐步扩大申报企业范围，建立健全危险废物重点监管单位清单，并将清单纳入全国固体废物管理信息系统统一管理。对区内产废单位、危险废物处置企业开展危险废物规范化环

境管理评估，逐步将危险废物规范化环境管理情况纳入地方环境保护绩效考核的指标体系，推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控。加强医疗废物环境常态化监管，加强对医疗废物尤其是重大传染病疫情过程中医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理。依法将危险废物产生单位和危险废物经营单位纳入环境污染强制责任保险投保范围。严格固体废物污染管控执法，以危险废物规范化环境管理评估为抓手，健全固体废物多部门联动监管机制，严厉打击非法转移倾倒固体废物行为。确保 2025 年危险废物利用处置率稳定达到 100%。全面禁止进口固体废物，保持打击“洋垃圾”走私的高压态势。

强化固废源头减量和资源利用。积极吸纳全国“无废城市”建设试点经验，积极推进绿色制造，开展绿色设计、绿色供应链示范和绿色工厂和园区创建，实施绿色开采，推动工业领域源头减量。开展工业园区、集聚区固体废物循环化改造，以危险废物为重点促进工业固体废物综合利用和安全处置，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，加快工业垃圾、建筑垃圾等废弃物回收利用，促进其向产业化发展。推广畜禽粪污综合利用、种养循环的生态农业模式，加强废旧农膜、农药包装废弃物等再利用与集中处置。推动生活垃圾分类减量，加快实施城市垃圾分类制度，建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统。农村地区探索厨余垃圾分类后因地制宜就地资源化或无害化处理。

第二节 强化重金属和危险化学品环境风险防控

持续推进重金属污染综合防控。继续加强涉重金属行业污染管控，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。推动含有铅、汞、镉、铬等重金属污染物排放的企业开展强制性清洁生产审核，现有重金属污染物排放企业在新一轮清洁生产审核中实施提标改造。

加强危险化学品风险管控。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生产周期管理，严格常态化监管执法，加强含危险物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。

第三节 加强环境风险安全隐患防范和化解

深入开展环境风险隐患排查整治专项检查。全面压实环境安全监管责任和企业主体责任，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。配合做好广东省环境风险源与应急资源信息数据库平台的数据采集，完成对环境风险源、敏感目标、应急物资、装备队伍能力等信息的系统收集及动态更新。推进开展环境风险评估试点，实行区域环境风险分级分类管理。重视新污染物环境风险防范，持续推进环境激素类化学品生产使用情况调查，监控和

评估水源地、农产品种植区及水产品集中养殖区风险，实行环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。

健全环境风险应急管理体系。健全环境风险应急预案体系，完善政府部门、产业园区、企事业单位、饮用水源地、环境敏感区环境突发事件应急预案，重点推动交通、管道运输业及仓储业等行业企业完成突发环境事件应急预案备案。加强环境应急队伍建设，强化应急管理、应急监测、风险评估等复合型人才培养，建立健全环境应急专家库。开展全区环境应急装备标准化配置及能力建设，强化污染处置物资、专用装备、仪器、通讯设施等物资储备，深化与大型企业共建环境应急物资储备库，完善环境应急物资调度体系。

第十一章 深化体制机制，构建现代环境治理体系

以体制机制改革为手段，构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系，推进生态环境治理体系现代化建设，满足人民日益增长的优美生态环境需要，为建设美丽澄海提供有力的制度保障。

第一节 健全环境治理领导责任体系

夯实党政领导干部环境保护主体责任。持续深化澄海区生态环境保护委员会体制机制，加强对全区生态环境保护及“党政同责、一岗双责”落实的组织领导。贯彻落实市生态环境保护工作责任清单，根据澄海区实际，开展责任清单的编制。建立健全各部门生态环境保护工作协同机制，完善管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保的生态环境保护工作责任体系。

完善生态文明建设目标评价考核机制。强化环境保护、自然资源管控、节能减排等约束性指标管理。开展领导干部自然资源资产离任审计，落实中央生态环境保护督察制度，实行生态环境损害责任终身追究制。

深化生态环境保护督察考核机制。高度重视中央环保督察整改工作，对照台账清单，逐一整改、逐一完成，确保按期完成国家、省及市下达的各项任务目标。重点监管部门履职情况，重点关注本辖区内重大环保决策和相关考核落实情况、环境质量呈现恶化趋势的区域、流域及其整治情况、突出环境问题整治情况、

解决生态环境保护重难点问题。

第二节 健全环境治理企业责任体系

夯实建设单位主体责任。纵深推进排污许可制改革，在排污许可核发登记全覆盖的基础上，进一步加强证后管理，做好与环境影响评价、总量控制、环境保护税、环境统计等制度的深入衔接，建立起精简高效、衔接顺畅的固定源环境管理制度体系。落实排污单位主体责任，建立以排污许可证制度为核心的执法监管模式，对生产经营单位实施分类监督管理，推动排污许可重点管理单位按规定安装污染在线监控系统。健全企业环境治理信息披露制度，完善上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度。

深入推进企业环保信用评价制度。依据环保信用评价结果实施分级分类监管，健全环境保护的“守信激励”和“失信惩戒”机制，不断扩大参评企业覆盖面，推行企业环境保护“健康码”，实现信用数据的实时推送、归集入库和动态评价。深入实施环保信用“黑名单”制度，依法依规将环境违法企业纳入失信联合惩戒对象名单，将违法信息记入信用记录，依法向社会公开。

第三节 加快培育环境治理市场体系

深化生态环境领域“放管服”改革。深化环境影响评价制度改革，强化“三线一单”空间管控应用，加强区域规划环评宏观指

导，为项目环评审批提供依据。优化建设项目环评审批服务，在严格环境准入要求的基础上，对基础设施、民生工程、制造业、节能环保和重大产业布局项目实施即到即受理，深化对中小微企业环评的政策指导和技术支持，提升管理服务效能。提前介入、精准帮扶，建立领导直接联系重点企业制度，精准对接龙头企业、民营企业，开展大规模企业环保宣讲、企业直联、企业家接待日等活动，帮助企业提高环境管理水平。

完善环境污染第三方治理体系。推广第三方治理模式，鼓励企业为流域、园区、大型工业企业等提供定制化的综合性整体解决方案，推广“环保管家”“环境医院”等综合服务模式。加强环境污染第三方治理监管，健全第三方治理服务标准规范、责任划分及治理效果评估机制，将技术服务能力弱、运营水平低、综合信用差的环境服务公司列入黑名单，建立惩戒和退出机制。

第四节 构建环境治理多元化资金渠道

积极申报中央、省、市生态环境保护专项资金。加大地方财政支持力度，建立健全常态化、稳定的环境治理财政资金投入机制，财政资金向环境整治任务重、产业结构调整力度大、村级工业园改造任务难的地区倾斜，通过财政补贴、税收返回、生态保护补偿等手段给予公益性项目或低收益项目建设的合理回报。积极引导金融、民营、社会资本投资向深入打好污染防治攻坚战重点领域倾斜。积极探索绿色经济和环境投融资创新机制，鼓励绿色信贷、绿色债券等绿色金融产品创新，通过担保、风险补偿和

贴息等多种方式，形成企业环境监管与环境服务互相促进、共生共赢的良好局面。

第十二章 提高能力建设，提升生态环境治理效能

依托现代化信息科技手段，全方位加强环境监测预警、执法监管、环境应急和信息管理等重点领域能力建设，强化科技创新、科学治理、精准治理，为生态环境保护统一监督管理提供有力支撑和有效手段。

第一节 提高环境监测预警能力，增强风险防范意识

提高生态环境监测能力。加强澄海区环境监测基础设施建设，对接省、市生态环境监测网络，提升监测信息化水平。加强澄海区监测机构污染源监测能力建设，提升采样、保存样品及基本项目分析能力，基本满足日常执法和一般突发环境事件应急监测需要。强化环境监测质量管理，提升监测水平和确保监测数据真实、准确。

提高生态环境预警能力。加强澄海区环境预警基础设施建设，结合污染治理和精细化防控需求，集合现有污染源、环境质量监测等技术体系，以大气环境、地表水环境、土壤环境和海洋环境等监测领域为核心，对接市级监测预警网络，实施精准监管和智慧监管，为应对一般突发环境事件、环境应急处置技术、环境风险预警提供数据支撑。

第二节 优化环保执法方式，不断提高生态环境执法效能

完善行政执法工作机制。贯彻落实生态环境保护综合行政执法改革实施方案，有序整合自然资源、农业农村、水务等部门执法职责，强化属地生态环境保护责任落实。整合镇（街道）监管力量，进一步推进生态环境执法重心向镇（街道）下移，健全网格化生态环境监管治理体系和制度，完善综合执法实体化、常态化机制。完善区、镇（街道）两级环境监管体系，畅通区、镇（街道）生态环境监管联络渠道，合理下放区级执法权限，明确各级权责清单和边界，规范和加强区、镇（街道）两级生态环境监管队伍建设，实行动态管理。

提高行政执法能力水平。加强基层执法人员业务能力建设，健全教育培训机制，配备调查取证、移动执法、数据分析等装备，保障一线生态环境执法用车。加快推进环境监管网格化管理，强化多部门联合执法，完善污染源自动监控系统 and 移动执法系统，对污染源实施有效监控。构建执法督导和后督查机制，确保处罚到位、整改措施到位。强化“两法衔接”，集中力量查办一批大案要案，加强媒体曝光，提高震慑力度。

第三节 提升环境风险应急管理水平和妥善应对突发环境事件

健全环境风险应急预案体系。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年前完成澄

海区政府突发环境事件应急预案修编。依托市级应急专家库，提高应急专业能力建设。加强环境应急队伍建设，落实责任，强化对重点污染源的日常监督执法，将预防突发环境污染事件的工作落实到长效的监管机制中。加强区域力量整体协调和指挥调动，定期组织应急演练，切实做好应急响应，妥善应对突发环境事件。强化污染处置物资、专用装备、仪器、通讯设施等物资储备，深化与大型企业共建环境应急物资储备库，完善环境应急物资调度体系。

第四节 建立互联网+智慧型的环境信息管理体系

在省、市统一部署下，以广东省数字政府改革建设为契机，打通区各部门之间的横向数据共享通道以及与国家、省、市之间的纵向数据共享通道，形成互联互通、业务协同、数据共享的新局面。积极推进“数字城管”平台和“智慧澄海”平台建设，探索建立更加精细、更加长效的城乡管理体系。探索通过“智慧澄海”综合服务信息平台，整合环保、自然资源等现有信息资源，构建一体化的城市管理系统，增强城乡行政管理、行政执法实效。回流、整合全区各类生态环境数据，依靠互联网、5G技术，统筹澄海区容区貌、环境卫生、市政设施、园林绿化、城市路灯等方面的日常城市管理，配合全市推行生态环境数据资源的集中管理。依托市级优化升级的环境管理综合服务平台，提升环境监管

与行政审批效率，为环境管理综合决策提供科学依据，为打赢污染攻坚战提供技术支撑。

第十三章 弘扬生态文明，践行绿色生活方式

紧紧围绕污染防治攻坚战，坚持主动作为、正面引导，丰富宣传产品，创新传播手段，大力弘扬生态文明主流价值观，推动形成良性互动的环境治理全民行动体系，营造绿色生活新风尚。

第一节 增强公众生态环保意识

将学习宣传贯彻习近平生态文明思想作为核心任务，以“六五环境日”“生物多样性日”“世界海洋日”“全国低碳日”为契机，引导和动员全社会参与生态环境保护实践，在各级行政机关、事业单位广泛开展“六五”环境宣传周活动。广泛宣传报道生态环境保护重大进展和先进典型，组织策划伴随式采访和主题采访。采用多渠道多形式组织宣传，用人民群众喜闻乐见、寓教于乐的宣教方式创新性地融入到自媒体平台在日常传播，更多结合短视频、数据可视化等公众易于接受的方式对公众开展环境科普工作，采用体验式、参与式和启发式模式引导公民自觉履行环境保护责任。推动建设体验式、沉浸式、互动式生态环境教育设施和场所，发挥生态文明宣传教育和社会服务功能。

第二节 推动践行绿色生活方式

全面开展绿色生活创建。广泛开展绿色生活行动，推动居民在衣食住行游等方面向绿色低碳文明健康的方式转变。大力发展

公共交通，加快出租车、公交车领域车辆电动化，推广新能源汽车，发展共享经济。号召居民在衣食住行游方面坚持勤俭节约、绿色低碳，反对铺张浪费，积极引导群众购买新能源汽车、节水型器具，减少一次性用品使用数，大力推广低碳出行，开展绿色学校、绿色企业、绿色机关、绿色城市活动。倡导绿色环保生活方式，开展绿色消费行动，加大健康、文明、简约生活方式宣传力度。加强水资源开发利用控制、用水效率控制，推进农业节水、工业节水和城镇节水。

营造宁静生活环境。按照噪声污染防治相关法律法规要求，落实汕头市声环境功能区划调整方案，加强工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活噪声污染防治。指导工业企业按照排污许可证的要求进行噪声污染防治，强化夜间施工噪声监管，实施特定区域和时段的禁鸣、限行、限速等交通管控措施，控制维修、餐饮、娱乐及其他商业服务业等社会生活噪声污染，改善声环境质量。加强光污染控制，在城市建设中合理布置光源，限制使用反射系数较大的建筑物外墙材料，推广露天区域使用密闭式照明系统。

第三节 推动基础设施绿色升级

发展绿色交通。加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”，配合市推动漳汕高铁、粤东城际轨道规划建设，推

进莱芜码头改造升级，到 2025 年轨道交通营运里程达到 44.2 公里，水路货运量提升至 50.1 万吨/年。进一步推广 LED 照明技术、液化天然新能源等在交通领域的应用，鼓励新能源汽车使用，“十四五”期间投入新能源汽车 450 台以上。推行公共交通优先战略，推进农村客运公交化发展，推进滨海旅游公路建设，大力推动澄海区慢行网络、交通宁静区、绿色街道建设，鼓励“步行+公交”、自行车等绿色低碳出行模式，重点建设外砂河、莲阳河、东里河滨河绿道，韩江流域生态涵养与潮汕文化风情区乡村绿道。到 2025 年，实现核心区公共交通站点 500 米覆盖率 96%，各镇街达到 95%以上。

发展绿色建筑。大力推广绿色建筑，新建民用建筑应当按照绿色建筑标准进行建设，大型公共建筑和国家机关办公建筑、国有资金参与投资建设的其他公共建筑应当按照高于最低等级绿色建筑标准进行建设。规范绿色建筑设计、施工、运行、管理，明确工程各主体方在绿色建筑建设过程中的责任，鼓励建设绿色农房。开展既有建筑节能绿色化改造，鼓励与城镇老旧小区改造、农村危房改造等同步实施。推动节能建筑和可再生能源建筑应用，鼓励党政机关、学校、医院、工商业厂房、农村居民屋顶等安装光伏发电设施，推进闲置屋面集约化开发。推动区域建筑能效提升，推广合同能源管理、合同节水管理服务模式，降低建筑运行能耗、水耗。

建设海绵城市。按照“源头渗净、中途滞蓄、末端用排”的

原则，以各类建设用地、道路、公园绿地等为海绵节点载体，充分利用城市道路自身及周边绿地空间落实低影响开发设施，通过渗透、调蓄、净化方式，实现道路低影响开发控制目标，将海绵城市建设与雨污分流改造、地下管廊建设相结合，严格控制道路年径流量，推动雨水资源化利用，提升澄海城区雨洪应对能力。完善汛期防灾减灾救灾设施体系，推进气象与洪水预警、地质性灾害防治、救灾物资储备库、应急避灾场所等设施建设，增强城市韧性。

第四节 推进环境保护公众参与

推动生态文明共建共享。以创建国家生态文明建设示范区为契机，加强公共服务设施建设，多形式、多元化打造澄海生态文明品牌，提升区域知名度和美誉度。依托自然公园、风景名胜区、图书馆、文化馆、文化站、绿色企业、污水处理厂等场所，推动建设生态文明教育基地，定期开展生态文明建设成果展览等活动。深入开展绿色机关、绿色学校、绿色社区、绿色家庭、绿色医院、绿色饭店等绿色创建活动，鼓励各地积极参与各类美丽乡村、示范乡镇建设活动。加强澄海区新时代文明实践中心建设，积极开展生态文明实践志愿服务活动，推动普及生态文明理念。

推动环境信息全面公开。完善环境信息公开和公众参与制度，全面推进大气、水、土壤等生态环境信息公开及排污企业自行监测和信息公开，积极推进生态环境数据共享开放，确保公众畅通

获取环境信息。排污企业通过企事业单位环境信息公开专栏、企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并逐步引入第三方核查机制，审核企业公开的环境信息，确保环境信息披露的准确性、科学性、严肃性。

健全社会治理机制。全面贯彻落实《汕头市生态环境局奖励公众举报环境违法行为办法》，优化来电、来访、电子邮箱、微信公众平台等举报方式，畅通环保监督渠道，完善公众监督和举报反馈机制。充分发挥社会组织与环保志愿者的优势和作用，发挥相关行业协会和商会的桥梁纽带作用，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，提高环境治理效率和效能。

第十四章 强化保障，推进规划落地落实

以大工程带动大治理为行动目标，围绕环境综合治理与修复、环保基础设施建设、生态环境基础能力建设等重点领域，提出有全局性、针对性、落地性的重大工程项目，全面落实“十四五”目标任务。

第一节 实施重大工程

为推动澄海区生态环境保护规划各项目标任务落实，规划拟实施环境综合治理与修复、环保基础设施建设、生态环境基础能力建设和生态文明示范创建 4 大类工程，共设置 15 项重大项目。强化项目实施绩效管理，保障生态环境保护任务切实落地。具体工程详见附件。

第二节 强化保障措施

强化组织领导。各有关部门要充分认识环境保护工作的重要性、紧迫性和艰巨性，坚持“一把手”亲自抓、负总责，做到责任到位、措施到位、投入到位的组织领导。区有关部门要切实履行职责，科学制定年度实施计划，将规划任务目标分解落实到年度计划中，落实到具体的负责部门和责任人，协同推进规划的实施。

强化资金保障。加强财政资金保障，加大对环境污染治理、生态系统保护、监测预警、监管执法、风险防控、应急管理 etc

点工作的投入力度。完善多元化的环保投入机制，积极引导社会资本，积极创新各类环保投融资方式，参与生态环境保护，推进生态环境保护市场化进程，协同推进项目确保早落地、早建成、早见效。

强化评估考核。加强规划实施评估，适时组织第三方机构对规划目标指标、主要任务和重大工程完成情况进行评估，总结实施成效、存在问题，提出下一步对策建议，并依据评估结果对规划目标任务进行优化调整。加强评估结果应用，将规划目标和主要任务纳入环保责任制考核相关内容。

强化宣传引导。采用多渠道多形式加大规划宣传报道，实现规划向社会公开，增强公众对规划的认知、认可和认同，努力激发企业、社会组织和公众参与规划实施的积极性和主动性，营造全社会关心规划、自觉参与规划实施的浓厚氛围，使生态环境保护成为全区上下的共同责任和行动自觉。

附件 汕头市澄海区生态环境保护“十四五”规划重大工程

序号	重点工程		建设内容及规模	起止年限	投资预算（亿元）	牵头单位	参与单位
一、环境综合治理与修复工程							
（一）水环境综合治理与修复工程（3项）							
1	饮用水水源保护工程	饮用水水源保护区规范化建设工程项目	对饮用水水源保护区开展河堤围护网、隔离栏、界标、交通建设牌等建设。	2020-2022	0.04	市生态环境局澄海分局	各镇（街道）
2	污染整治工程	澄海区入河排污口排查及规范化建设项目	在排污口分类整治基础上全面推进汕头市澄海区排渠入河排污口规范化建设，对汕头市澄海区排渠约 1000 个入河排污口进行分类、编码、命名、标志牌设置工作，针对工业企业类、污水集中处理设施类、规模化畜禽养殖类、工厂化水产养殖类以及港口码头生产类等约 60 个重点监控排污口开展视频监控，完成汕头市澄海区排渠入河排污口有水排放及重点监控入河排污口规范化建设和相关管理信息系统建设工作，建立汕头市澄海区排渠入河排污口长效管理机制。	2021-2022	0.1366	市生态环境局澄海分局	各镇（街道）

	澄海区导流渠支流（中心排渠、北龙须沟、南龙须沟）清污分流工程	实施澄海区导流渠支流（中心排渠、北龙须沟、南龙须沟）清污分流工程，新建污水管、检查井、截污拍门井等，着力解决导流渠水质黑臭问题。	2021-2023	0.8	区城市管理和综合执法局	各镇（街道）
	澄海区南排渠水环境综合整治项目	实施南排渠水环境综合整治，包括市政道路雨污分流改造、排水单元雨污分流改造、北排渠改造、中排渠改造等。	2021-2023	2.08	区城市管理和综合执法局	各镇（街道）
	澄海区隆都第二支渠水环境综合整治项目	实施澄海区隆都第二支渠水环境综合整治，推进截污控源、综合治理，主要包括缓冲带生态保护修复工程、水域生态保护修复工程和生态湿地建设等。	2021-2023	0.24	隆都镇人民政府	隆都镇人民政府
	澄海区黄厝草专线排渠水环境综合整治项目	实施澄海区黄厝草专线排渠水环境综合整治，推进截污控源、综合治理，主要包括缓冲带生态保护修复工程、水域生态保护修复工程和生态湿地建设等。	2021-2023	2.08	区城市管理和综合执法局	各镇（街道）
	澄海区头冲河水环境综合整治项目	实施澄海区头冲河水环境综合整治，推进截污控源、综合治理，主要包括缓冲带生态保护修复工程、水域生态保护修复工程和生态湿地建设等。	2021-2023	0.46	区城市管理和综合执法局	各镇（街道）
	城区“四洗”专项整治行动	实施“洗楼”“洗管”“洗井”和“洗河”，对辖区内所有建构筑物进行摸查，污染源建立“身份卡”，登记在册，依法清理整治违法违规生产经营的企业。对排水管网和排水口等设施进行摸查修复，提升排水设施运行水平。清理河涌沿线垃圾、丢弃单车，违规渔网，违法建筑和道路栏杆。	2020-2022	15	区城市管理和综合执法局、区水务局	各镇（街道）

3	水生态修复与水资源保护工程	万里碧道建设工程	依据全市万里碧道规划建设计划，到 2025 年累计要建设完成 53.2 公里碧道工程，具体包括韩江北溪（7.4 公里）、义丰溪（6.6 公里）、南溪（10.2 公里）、东溪（莲阳河 10.5 公里）、西溪（外砂河 18.5 公里）碧道工程。	2020-2025	0.6579	区水务局	各镇（街道）
（二）海洋环境综合整治与修复工程（1 项）							
4	海洋生态修复与保护工程	汕头市澄海区义丰溪河口湿地美丽海湾建设项目	加快推进义丰溪河口湿地美丽海湾建设项目，开展人工湿地净化(污染防治)、海堤生态修复、科普宣教三大工程。其中，人工湿地净化(污染防治)工程内含入湖排渠整治清淤、清杂、增氧、人工湿地净化体系建设；海堤生态修复工程主要为沿海堤绿化修整建设；科普宣教工程内含人工湿地净化单元科普宣教、美丽海湾沿岸科普宣教(观海长廊)建设。	2021-2025	0.297	市自然资源局澄海分局	市生态环境局澄海分局、区水务局、涉及镇（街道）
		汕头市澄海区义丰溪海岸线生态修复项目（二期）	通过开展海岸线环境整治、海堤生态化建设、滨海湿地恢复、红树林种植和改造提升等措施，对义丰溪河口实施生态修复，改善生态环境，发挥生态效益。包括海堤生态化建设 2.15 公里，海堤绿化改造和碧道建设 8.5 公里，修复红树林 18 公顷(造林 10 公顷、补植套种 2 公里、改造提升 6 公里)，开展科普宣教一项等。	2021-2025	0.38	市自然资源局澄海分局	市生态环境局澄海分局、区水务局、涉及镇（街道）

（三）大气污染防治工程（1 项）							
5	工业源大气污染防治工程	燃煤锅炉淘汰整治改造工程	全面开展建成区外燃煤小锅炉（10 蒸吨/小时以下）的整治，实施清洁能源改造。	2021-2025	企业自筹	市生态环境局澄海分局、区工业和信息化局、区市场监督管理局	各镇（街道）
（四）土壤污染综合治理与修复工程（1 项）							
6	受污染耕地安全利用项目		对全区耕地实施分类管理；对水稻种植区开展采样调查、监测分析；对受污染耕地采取安全利用和严格管控措施	2021-2025	上级下达	区农业农村局	/
（五）乡村人居环境整治工程（2 项）							
7	农村人居环境整治和“百村示范、千村整治”美丽乡村建设		全面开展农村人居环境整治，到 2022 年，把全区 224 个村（涉农社区）建成美丽宜居村。	2018-2022	16.9	区农业农村局	各镇（街道）、市生态环境局澄海分局、区水务局
8	汕头市澄海区上华等三镇水环境综合整治工程		上岱美村东美路大排沟、云英村上关路排渠、渡头村中心排沟、湖心村东沟池、湖心村竹下池、蛟头叶村宫头池、蛟头叶村虹树头池、东林头村污	2021-2025	0.18	市生态环境局澄海分局	区城市管理和综合执法局、各所在镇

		水处理池、下溪东村书斋路沟、云乔村踏头池、岛门村温厝池、岛门村大池、岛门村顶潭池、观一村鼎内中心大排沟、新陇村线新陇路段沟渠、新陇村辛厝堀、和洲村前新乡排沟、和洲村竹外排沟、新兴街村灰沟大排沟等 19 处污染水体开展综合整治，内容包括“截污、清淤、赋氧、生态修复”等内容。				
二、环保基础设施建设工程						
(一) 污水处理设施及配套管网建设工程 (3 项)						
9	澄海区莲下污水处理厂二期工程	建设规模为污水处理 5 万 m ³ /d。	2022-2025	1.2	区城市管理和综合执法局	/
10	澄海区污水管网升级改造完善工程	全区新建污水管网 50 公里。	2021-2025	6	区城市管理和综合执法局	/
11	汕头市澄海区东里镇镇区污水管网建设工程	在汕头市澄海区东里镇文化路、美园路、樟东路、招商路、东河路、东西栅街、中心街铺设长 1500m 的直径 300mm 排污管道，长 5290m 的直径 600mm 排污管道，长 850m 的直径 800mm 排污管道，以及检查井及路面修复等配套建设其他辅助工程。	2021-2025	0.33	东里镇政府	/
(二) 固废处理设施建设工程 (2 项)						
12	一般固体废物资源化利用工	聚脂垃圾资源化循环利用项	建设厂房，引进生产设备年处理聚脂类垃圾 70 万吨。	2022-2025	20	市生态环境局澄海分局 市自然资源局澄海分局

	程	目				分局、区城市管理和综合执法局	局、涉及镇（街道）
13	生活垃圾处理处置设施建设工程	澄海区生活垃圾应急填埋场	用地面积约 30 亩，包括填埋场库区、坝体工程、截洪沟工程、作业道路工程、渗滤液调节池等辅助工程。	2020-2022	0.5357	区城市管理和综合执法局	/
		汕头市澄海洁源垃圾发电厂扩建项目	澄海洁源垃圾发电厂扩建至日处理生活垃圾 1425t/d。	2020-2025	3.671	区城市管理和综合执法局	汕头市澄海洁源垃圾发电厂有限公司
三、生态环境基础能力建设工程							
（一）环境信息化建设工程（1 项）							
14	生态环境宣教能力建设工程		完善生态环境宣教能力建设，一是发展“互联网+”生态环境保护宣教模式，以及配套相关的设施设备；二是在本地媒体设立宣传专栏，建立环境舆论监控系统；三是指导培育生态环境社会组织。以展示污染防治攻坚战成功案例为目的，围绕水污染治理成果，创建环保宣传教育基地，进一步丰富活动形式，拓展生态环境教育资源，为公众提供生态环境保护实践场所。	2021-2025	上级下达	市生态环境局澄海分局	/

四、生态文明示范创建工程（1 项）						
15	国家生态文明建设示范区创建工程	推动澄海区创建国家生态文明建设示范区	2021-2025	0.024	市生态环境局澄海分局	区直有关部门和各镇(街道)