

汕头市海洋生态环境护“十四五”规划

目录

前 言	1
第一章 背景与形势	2
第一节 “十三五”海洋生态环境保护情况	2
第二节 对标美丽海湾保护与建设任重道远	4
第三节 “十四五”海洋生态环境保护形势	6
第二章 总体要求	9
第一节 指导思想	9
第二节 基本原则	9
第三节 规划目标	10
第三章 坚持绿色引领，推进经济高质量发展	13
第一节 建立完善海洋生态环境分区管控体系	13
第二节 推进现代海洋城市保护与发展	14
第四章 坚持“三个治污”，持续改善近岸海域环境质量	15
第一节 深化陆源入海污染治理	15
第二节 强化海上污染协同治理	19
第三节 实施重点海域污染防治攻坚	22
第五章 坚持保护与修复并举，逐步提升海洋生态系统稳定性	24
第一节 筑牢海洋生态安全屏障	24
第二节 加强海洋生物多样性保护	25
第三节 推动实施海洋生态保护修复	26
第六章 坚持系统治理，扎实推进美丽海湾保护与建设	28
第一节 深化提升青澳湾美丽海湾建设	29
第二节 打造内海湾都市型美丽海湾建设	30
第三节 分区分类加强重点海域生态环境保护	32
第七章 坚持防控结合，有效提升海洋突发环境事件应对能力	34
第一节 加强海洋环境风险源头防控	34
第二节 建立健全海洋环境应急响应体系	34
第八章 坚持陆海统筹，健全海洋生态环境治理体系	36
第一节 加强陆海统筹的生态环境治理制度建设	36
第二节 健全海洋生态环境治理责任体系	36
第三节 建立海洋生态环境治理监管体系	37
第九章 重点任务措施和工程	38
第十章 保障措施	50
第一节 加强组织领导	50
第二节 加大投入力度	50

第三节 强化科技支撑	51
第四节 实施重点工程	51
第五节 严格评估考核	51
第六节 强化宣传引导	52
附图	53
汕头市主要海湾（湾区）分布示意图	53
汕头市海洋生态环境保护“十四五”规划重点任务措施和工程分布图	54
附表 1	55
汕头市“十四五”美丽海湾保护与建设名录	55
附表 2	56
汕头市海洋生态环境保护“十四五”规划重点任务措施统计	56

前 言

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是持续改善海洋生态环境、深入打好污染防治攻坚战、推进生态文明建设新进步、谱写美丽宜居生态汕头建设新篇章的关键时期。为深入贯彻落实习近平生态文明思想，建立健全陆海统筹的生态环境治理制度，深化重点海域综合整治，扎实推进美丽海湾、美丽海岛保护与建设，实现汕头海洋生态环境质量持续改善，推动海洋生态文明建设取得新进步，特制定本规划。规划年限为 2021-2025 年，范围为汕头市所辖海域¹。

¹汕头市所辖海域范围北自澄海区与饶平县交界海域，东与福建省海域交界线，西至潮南区与惠来县交界海域，向南至领海线管辖海域。

第一章 背景与形势

“十三五”以来，汕头海洋生态环境保护工作成效显著，机构改革后陆海统筹的生态环境治理体系初步建立、运行机制较为顺畅，海洋生态环境保护修复和监管不断加强，入海河流和近岸海域水质有所好转，海洋生态环境质量总体改善。“十四五”时期是创建汕头新发展格局与建设美丽宜居生态汕头的关键时期，需科学定位和谋划海洋生态环境保护目标任务。

第一节 “十三五”海洋生态环境保护情况

“十三五”时期，汕头市按照《广东省近岸海域污染防治实施方案》的工作目标和重点工作任务，以近岸海域国考点位达标攻坚为主线，积极抓好各项攻坚措施的落实，全力推进近岸海域污染防治工作，海洋污染防治取得了一定成效。为“十四五”深入打好近岸海域污染防治攻坚战奠定了坚实基础，探索积累了宝贵经验。

（一）入海河流与近岸海域水环境质量显著改善。全市4个入海河流国考断面优良比例达到75%，劣Ⅴ类国考断面全面消除。2020年，梅溪河升平国考断面水质达到地表水Ⅲ类，练江实现从普遍性黑臭到国考断面消除劣Ⅴ类，再提升至Ⅳ类的重大转折性变化。全市近岸海域海水质量状况稳中趋好，

从 2015 年到 2020 年，近岸海域优良水质面积比例逐步上升至 2020 年的 94.3%，劣四类海域面积占比呈下降趋势。

（二）重点入海河流综合整治取得明显成效。一是练江流域综合整治取得明显成效。截至 2020 年底，完成了“2+2+13”环保项目建设，包括 2 座生活垃圾焚烧发电厂已建成投产，生活垃圾处理能力达 4000 吨/日；2 个纺织印染园区已建成投产，174 家进驻企业中 139 家已投产；练江流域已建成 13 座生活污水处理厂、2 座工业污水处理厂和 79 个农村分散式一体化处理设施，污水处理能力达 98.25 万吨/日。持续推进“五清”、生活垃圾整治、打击环境违法行为、“散乱污”整治、畜禽养殖污染整治等五大专项整治行动，练江流域（汕头段）15+1（官田水）条重要支流自 2020 年下半年以来主要污染物浓度均值达到地表水 V 类标准以上。二是梅溪河流域综合整治成效持续巩固。完成流域内 29 条黑臭水体整治、西片区截污管网完善工程及北轴污水处理厂提标改造，22 处一体化污水处理设施建成投运。

（三）全力推进环境基础设施建设，城市建成区黑臭水体整治成效显著。到 2020 年底，全市共建成 38 座污水处理厂，总设计处理能力 189.93 万吨/日，相较 2018 年新增城镇生活污水处理能力 103.03 万吨/日；全市城市污水处理率达到 98.10%，城市生活污水集中收集率达到 47.48%，治污能力显著增强。

38 宗城市黑臭水体经住建部全国城市黑臭水体整治监管平台审核认定全部达到“长制久清”，脱离黑臭范畴。

（四）海水养殖整治成效显著。“十三五”时期，汕头市坚持以海洋功能区划为指导，组织开展对禁养区的非法养殖进行清理整治，规范水产养殖行为，全市清理违规养殖 120 余宗，清理清退养殖面积 2.7 万多亩。

（五）海洋富营养化控制效果初显。根据汕头海洋环境质量（状况）公报，“十三五”期间近岸海域发生赤潮事件 2 起，全部发生在 2016 至 2018 年，分别为 2016 年深澳湾东侧及青澳湾北侧海域赤潮、2018 年海门湾东南外海域赤潮。2019 至 2020 年，汕头近岸海域无赤潮发生。总体来看，海洋富营养化控制效果逐年改善。

第二节 对标美丽海湾保护与建设任重道远

汕头市海洋生态环境保护工作取得阶段性成效，但海洋生态环境保护面临的结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓减，海洋生态环境质量与人民群众期待、美丽海湾保护与建设目标要求仍有差距。

（一）海洋环境质量改善基础不牢固。一是全市陆源入海总氮排放量仍居高位、个别入海排口水质仍不能稳定达标、部分毗邻海域来水水质较差等问题长期存在，导致内海湾出海口

东湖旅游、增殖功能区以及韩江河口莱芜养殖、旅游功能区等近岸海域环境功能区国控点位水质较差。二是沿海城区污水处理设施及配套管网还有待完善，排水管网多以雨污合流为主，存在错接、漏接、断接现象，老旧排水管道需进一步维修，污水处理厂提质增效需进一步推进。此外，个别地区污水处理设施还需加快完善，如海门镇人口为 12.39 万人，根据估算每天生活污水排放量约为 2.53 万吨，而海门污水处理厂现状处理规模仅为 1.5 万吨/日，还有 1.03 万吨的缺口。

（二）海洋生态环境监管任务艰巨。陆源污染排放、近岸海域开发引起的生态破坏是海洋环境污染的主要原因，其中入海河流和入海排污口是近岸海域污染的主要源头。海洋污染的 80% 来自陆地，汕头在这方面问题较为突出，粤东片区大江大河基本上都从汕头境内出海，入海排污口整治工作尚未最终完成，导致海洋生态环境监管任务艰巨。此外，汕头港等港口船舶众多，大部分港区尚未建设污水处理设施，污水需要通过集中收集以后运送至污水处理厂处理，港区风险防控能力建设有待加强，海洋生态环境监管任务艰巨。随着环境监管业务范围不断扩大，环境监测能力不足现象日益凸显。

（三）海洋保护与开发不平衡矛盾依然存在。汕头市沿海片区是广东省经济活动最为活跃的区域之一，沿岸住宅开发、港口、临海工业等项目建设占用较多的海域空间资源，偶尔存

在生活污水、工业废水和船舶含油污水排放风险，加剧海洋环境压力，导致海洋环境累积风险上升，海洋开发与保护利用矛盾突出，海洋经济需要更加注重高质量发展。

第三节 “十四五”海洋生态环境保护形势

“十四五”时期，是深入践行习近平生态文明思想、把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的关键时期，海洋生态环境保护面临重大机遇。

（一）践行习近平生态文明思想，为海洋生态环境保护提供思想指引。习近平总书记多次对海洋生态环境保护作出重要批示指示，强调“海洋是高质量发展战略要地”，要进一步“关心海洋、认识海洋、经略海洋”，要“高度重视海洋生态文明建设，持续加强海洋污染防治，保护海洋生物多样性”。在习近平生态文明思想的指引下，生态环境保护督察机制不断完善，各级党委领导干部的生态文明意识普遍提高，责任不断强化，各部门齐抓共管、主动落实生态环境保护工作的局面正在形成。

（二）全面落实新发展理念，海洋生态环境质量改善利好形势日趋凸显。汕头市切实把海洋作为高质量发展的战略要地，将减污降碳作为引领海洋绿色发展的总抓手，不断培育壮大海洋战略性新兴产业，加快发展海洋产业，海洋产业结构不

断优化升级。在深入打好污染防治攻坚战背景下，陆域治污成效逐步显现，主要入海污染物排放总量将稳步下降，海洋生态环境质量提升利好形势日趋凸显。总体来看，通过全面贯彻新发展理念，海洋生态环境高水平保护助推海洋经济高质量发展将成为新发展阶段的新态势。

（三）坚定以水定城、以水定产发展，优化生态、生产、生活空间格局，海洋生态环境保护迎来历史新机遇。近年来，汕头市严格控制高能耗、高耗水产业，引导布局绿色制造业产业体系，优化提升生产、生活、生态空间。加快推动产业新区建设和工业园区提质增效，提升涉水行业发展承载能力。构建海上风电全产业链，打造千万千瓦级海上风电基地。以数字经济为先导，大力发展新能源、新材料、新一代电子信息3个战略性新兴产业，赋能纺织服装、玩具创意2个特色优势传统产业链式发展，着力培育1个大健康产业，构建“三新两特一大”产业发展新格局。鼓励发展节水高效现代农业和低耗水高新技术产业。

（四）不断完善治理体系，为海洋生态环境保护提供坚实制度保障。机构改革后的制度和机制优势逐步体现，海洋生态环境治理体系建设加速推进，为深化陆海统筹下的生态环境保护机制提供了制度保障。“十三五”时期，南澳县率先在全省启动了“湾长制”试点工作。2020年，市生态环境局联合原

中国海监广东省总队汕头支队、汕头海事局、汕头海警局启动汕头市近岸海域污染防治联合执法行动，摸清了汕头市各个海域污染情况，严厉打击污染海洋环境、破坏海洋生态违法行为，加强对海滩、海岸带等处的重点巡查，加大对陆地涉水企业违法排污行为的打击力度，实现陆海统筹、行政执法与行政管理融合、资源和信息共享，形成海上执法监管多部门协调配合机制，全面提升汕头市海洋生态环境保护和治理水平，为“十四五”海洋生态环境保护工作打下坚实基础。同时，行动过程中运用的新技术、新业态也为海洋生态治理带来新手段、新模式，必将加速推进海洋生态环境治理体系和治理能力现代化。

第二章 总体要求

按照创建汕头新发展格局与建设美丽宜居生态汕头的要求，立足新发展阶段、贯彻新发展理念，构建新发展格局，全面推进海洋生态环境保护，开创美丽海湾、美丽宜居生态汕头保护与建设新局面。

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，全面落实党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，围绕创建汕头新发展格局与建设美丽宜居生态汕头的目标，以海洋生态环境质量持续改善为核心，聚焦建设美丽海湾主线，坚持精准治污、科学治污、依法治污，坚持保护与修复并举，坚持系统治理、陆海统筹，持续改善海域环境质量，逐步提升海洋生态系统稳定性，打造宜居宜业宜游滨海空间，健全海洋生态环境现代化治理体系，以海洋生态环境高水平保护助推高质量发展，不断满足人民群众日益增长的优美海洋生态环境需要。

第二节 基本原则

生态优先，绿色引领。践行“绿水青山就是金山银山理念”，

严守自然生态安全边界，坚持减污降碳协同增效，推动海洋产业结构调整，以海洋生态环境高水平保护助推沿海经济带高质量发展。

问题导向，精准施策。聚焦河口海湾综合治理，巩固已有成效，以解决突出海洋生态环境问题为导向，实施“一湾一策”差异化治理，确保海洋生态环境质量持续稳定改善。

陆海统筹，系统治理。抓住陆海污染协同治理关键环节，加强陆域污染治理与海域环境综合治理联动，坚持污染防治与生态保护修复两手发力，建立海陆一体生态环境治理体系。

改革创新，多方共治。坚持改革创新，建立健全海洋生态环境监管体系，完善统筹协调机制，引导各方力量参与海洋生态环境保护，形成多部门协同、多元化共治的现代化海洋生态环境治理格局。

第三节 规划目标

到 2025 年，入海河流国考断面水质消除劣 V 类，加强入海排污口分类管控；海洋生态保护力度稳步加强，海域污染事故风险得到有效控制；海洋生态环境现代化治理及监管能力逐步提升，海洋综合执法能力得到进一步整合优化；重点海域水质持续稳定，“十四五”期间近岸海域水质优良面积比例达到 89.7%；美丽海湾建设取得成效，基本实现海洋经济和海洋环境保护协调发展。

——海洋生态环境质量持续改善。到 2025 年，近岸海域优良水质面积比例不低于 89.7%；陆源主要污染物入海量持续降低，国控河流入海断面稳定消除劣 V 类水质。

——海洋生态保护与修复取得实效。重要海洋生态系统和生物多样性得到保护，海洋生态系统质量和稳定性显著提升，大陆自然岸线保有量和大陆岸线生态修复长度达到省的要求，2021—2025 年，全市红树林营造 98 公顷、修复 169 公顷。

——美丽海湾建设稳步推进。以“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”为目标，深化提升青澳湾美丽海湾建设，打造南澳岛美丽海岛、内海湾都市型美丽海湾，亲海环境质量明显改善，公众临海亲海获得感和幸福感显著增强。

——海洋生态环境治理能力不断提升。海洋生态环境监测监管能力大幅增强，海洋环境污染事故应急响应能力显著提升，陆海统筹的海洋生态环境治理体系不断健全。

汕头市海洋生态环境保护“十四五”规划从海洋环境质量改善、海洋生态保护修复、公众临海亲海空间 3 个方面共提出 5 项量化指标，详见表 1。

表 1 海洋生态环境保护“十四五”规划目标指标体系

类别	序号	指标	2020 年	2025 年
海洋环境质量改善	1	近岸海域优良（一、二类）水质面积比例	88.6% （“十三五”平均）	89.7%
	2	国控河流入海断面水质劣 V 类比例	0 （4 个入海河流国考断面） ²	0 （5 个国控河流入海断面） ³
海洋生态保护修复	3	大陆自然岸线保有量	不少于 48.92 公里	按省要求确定 ⁴
	4	红树林营造修复面积	235.07 公顷 （2019 年累计值）	红树林营造 98 公顷、修复 169 公顷 ⁵ （“十四五”新增值）
公众临海亲海空间	5	推进美丽海湾建设数量	—	3 个 （青澳湾、内海湾、广澳湾）

² 根据 2016 年广东省人民政府与汕头市人民政府签订的《汕头市水污染防治目标责任书》，“十三五”期间汕头市共 4 个入海河流国考断面。

³ 参照国家《“十四五”海洋生态环境保护规划》关于“国控河流入海断面基本消除劣 V 类”的目标要求，“十四五”共梳理汕头市国控河流入海断面 5 个。

⁴ 目前省尚未下达沿海地级市大陆自然岸线保有量指标要求，根据《关于下达省海洋功能区划管控指标任务的通知》（粤海渔〔2016〕234 号）考核要求，汕头市自然岸线到 2020 年的管控指标为 48.92 公里。

⁵ 参照（广东省自然资源厅广东省林业局关于印发《广东省红树林保护修复专项行动计划实施方案》的通知（粤自然资发〔2021〕6 号））中的任务分解表。2021 年到 2025 年，全市红树林营造 98 公顷、修复 169 公顷（“十四五”新增值）。2019 年 4 月中南林业调查规划院与广东省林业调查规划院、汕头市自然资源局的相关人员对汕头市红树林进行全面调查，调查结果显示汕头市红树林总面积为 235.07 公顷。

第三章 坚持绿色引领，推进经济高质量发展

坚定不移走“工业立市、产业强市”之路，紧抓粤港澳大湾区和深圳中国特色社会主义先行示范区建设的辐射引领效应，坚持绿色引领，以海洋生态环境高水平保护助推高质量发展，着力构建绿色发展新格局。

第一节 建立完善海洋生态环境分区管控体系

依托“六湾区一半岛五岛群”⁶的海洋空间格局，打造形成大汕头湾区陆海一体、协同有序、绿色活力的海洋空间。划定海洋生态空间和海洋开发利用空间，严守海洋生态保护红线。加大海岸带、海湾、海岛等海洋生态空间的保护力度，实行分类分级保护。统筹布局和优化提升海洋生产、生活、生态空间，提高人工岸线利用效率，严格限制建设项目占用自然岸线，实施分类分段精细化管理。严格落实国家和广东省围填海管控政策及“三线一单”管控要求，除国家重大战略项目用海外，全面禁止围填海。

按照“一核一带一区”发展格局要求，完善“三线一单”海洋生态环境分区管控体系，强化其在生态环境源头预防制度体系中的基础地位和作用。优化海洋环境管控单元，细化海洋

⁶ 引自《广东省海洋经济发展“十四五”规划》（粤府办〔2021〕33号）。“六湾区”是指环珠江口湾区、环大亚湾湾区（深惠湾区）、大广海湾区、大汕头湾区、大红海湾区和大海陵湾区；“一半岛”是指雷州半岛；“五岛群”是指珠江口岛群、大亚湾岛群、川岛岛群、粤东岛群和粤西岛群。

生态环境准入清单，落实区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等环境管控要求。调整优化海洋产业集群发展空间布局，推动沿海区域功能定位与产业集群发展协同匹配，明确禁止和限制发展的涉水涉海行业、生产工艺和产业目录。推动工业项目入园集聚发展，重大产业布局要充分考虑海洋环境容量，发展循环经济和绿色产能，实施工业园区废水集中处理。强化工业企业总氮和总磷等污染物负荷削减，控制总氮排放。

第二节 推进现代海洋城市保护与发展

强化空间引导、分区施策，构建区域绿色协调发展新格局。突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，加快构建绿色沿海产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据沿海地区环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目优先考虑排污口深海设置，实行离岸排放。

第四章 坚持“三个治污”，持续改善近岸海域环境质量

以改善汕头近岸海域环境质量为核心，以解决突出海洋水污染问题为主攻方向，坚持陆海统筹，治标与治本相结合，重点突破与全面推进相衔接，全面提升监督管理能力，科学研判，协同推进陆海污染系统治理，确保汕头近岸海域环境质量稳中向好。

第一节 深化陆源入海污染治理

以汕头水环境质量提升为目标，河海兼顾、点面结合，推进陆源精准治污，削减污染物入海总量，实施陆海统筹协同治理。

全力推进控源截污项目建设。一是加快推进污水处理设施建设。建成海门污水处理厂（1.5 万吨/日）、莲下污水处理厂二期（5 万吨/日），新增城镇污水管网 382 公里，改造城镇污水管网 185 公里。到 2025 年，城市生活污水集中收集率力争比 2020 年提高 5 个百分点以上。二是加快推进中心城区现状管道清淤、缺陷修复和错混接改造工作。集中力量，加快推进金平、龙湖等老市区洗管洗井进度，清除管、井淤积，杜绝地下水和地表水渗透进管，降低管道的水位，逐步消除污水直排入海现象。三是继续推进生活污水集中处理设施提标改

造。现有生活污水处理设施未达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）的较严值的，2023 年底前完成提标改造工作。四是进一步巩固城市黑臭水体治理成效。持续开展 38 宗城市黑臭水体巡查预警，确保水体“长制久清”，全市水环境质量进一步改善。五是切实提高农村生活污水处理率，2022 年农村生活污水治理率达到 90%以上，2023 年全市农村生活污水治理率达到 95%。

打造练江水生态修复样板。以习近平总书记“绿水青山就是金山银山”（以下简称“两山”）理论为指导，全面转变练江流域综合整治理念，将阶段性治理举措与长远性治理机制相结合、将练江整治与产业发展相结合、将生态环境改善与群众综合素质提升相结合，深入推动练江整治的重心从过去突出污水治理的“1.0 版本”向实现生态环境显著改善、综合效应明显提升的“2.0 版本”转变，实现水污染治理成效和经济社会发展双提升，使练江流域综合整治成为“绿水青山就是金山银山”的生动实践。一是提升生活源污染治理水平。进一步填补管网空白区，强化已建污水处理设施及配套管网的管养维护，同时，加快完成干支管总口截污关键点位雨污分流改造，切实提升污水处理设施进水浓度。二是系统推动全流域支流综合整治。按“突出重点、点面结合”要求，对流域内排查出的 275

条二三级支流实施“一河一策”管理，推进 22 条重要二级支流综合整治。三是继续做好农业面源污染防治。强化水产养殖污染管控和农业种植面源污染管控。四是逐步提升生态环境承载力，实施练江流域河口区水生态环境提升与综合开发项目，推进流域水环境治理和生态修复工作。五是健全流域治理长效机制。构建全民行动、共治共享的生态环境治理新格局，促进生态保护与绿色发展相协调。

深化入海河流污染治理。一是不断巩固梅溪河升平断面达标攻坚成效，确保梅溪河升平断面稳定达到地表水Ⅲ类标准。二是加强对韩江新津河、外砂河、莲阳河和义丰溪等入海河口断面的管控工作，确保断面达到考核要求。三是继续与榕江上游揭阳市沟通协调，加强榕江上游来水的监测，共同推进榕江上下游的联防联控。2025 年，确保国控河流入海断面水质全面消除劣 V 类。

实施入海排污口排查整治专项行动。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；制定整治清单和整治方案，明确整治要求和时限，实施入海排污口整治销号制度。加强和规范入海排污口设置的备案管理。实施入海排污口的分类监管，按照生态环境部和省的工作部署，推动入海排污口动态管

理，根据“广东省重点入海排污口监管系统”平台，实施重点入海排污口信息统一管理、动态更新，并加强与排污许可、环评审批等管理平台的数据共享互通。到2025年，加强入海排污口分类管控，将全市入海排污口纳入省重点入海排污口监管系统进行管理。

扎实推进“散乱污”整治，深化工业污染防治。以内海湾范围内区域为重点，依托汕头市“散乱污”数据监管平台，充分利用执法部门职能和基层网格化管理优势，对“散乱污”场所深入进行再排查再整治，持续加大对“散乱污”企业的清理整治力度。重点加大对食品、印染等涉水行业的清理整治。着力提高工业污染治理和监管水平，加强沿海工业开发区和沿海石化、化工等行业企业的环境执法检查，加大对环境违法行为的处罚力度。

削减入海总氮总量。摸查总氮排放底数，开展入海河流总氮、无机氮浓度和通量监测。强化“三线一单”生态环境分区管控刚性约束。“十四五”时期，要细化陆域和海域环境管控单元准入清单，根据近岸海域的水质目标，提出总氮控制或削减措施。强化污水处理厂出水总氮控制，开展以总氮削减为目标的污水处理设施改造试点。逐步开展农业面源污染控制氮磷生态拦截沟渠系统建设试点研究。按照广东省相关工作部署，加强沿海区（县）涉氮重点行业固定污染源总氮排放控制和监

管执法，开展涉氮重点行业污水总氮超标整治，全面推行排污许可“一证式”管理，实行依法持证排污、按证排污、依证监管。

第二节 强化海上污染协同治理

针对港口、船舶、养殖活动及垃圾污染防治体系不完善的问题，强化船舶和港口的污染防治和监管，开展海水养殖污染治理，建立健全海洋垃圾监管与清理机制。

开展渔港环境综合整治。开展渔港摸底排查，推进渔港污染防治设施建设和升级改造，规范含油污水、生产生活垃圾等污染物的收集、清理和处置，提高渔港污染防治监管水平。2022年底前，完成渔港摸底排查工作；2025年底前，云澳、海门中心渔港全部落实“一港一策”的污染防治措施，全市主要渔港污染防治监管能力有明显提升，部分渔港脏乱臭差现象得以改观。

推进船舶与港口污染防治。严格落实《广东省深化船舶水污染物治理工作方案》，提升港口船舶污染物接收、转运、处置能力，系统全面开展船舶水污染物收集处理设施、市政污水管网与码头连接线、污染物集中处理设施等基础设施建设。一是**强化港口码头污染物接收处置设施建设。**推进港口、码头按照国家有关规范和标准逐步配套建设与其规模相适应的船舶含油污水、生活污水和垃圾等污染物及废弃物接收设施，并做好

与城市市政公共处理设施的衔接，统筹规划建设船舶污染物、废弃物的接收、转运及处理处置设施，提升港口、码头船舶水污染物收运处置能力。既有港口码头应优先补缺口、还欠账，配备与其吞吐能力相匹配的船舶污染物接收设施及就地预处理处置设施；有条件的港口码头可扩充、扩容建设污染物公共接收、转运和处置设施，有效弥补全市的接收处置能力缺口；有序引导和规范具备相应资质和能力的专业单位第三方接收处置行为，全面提升岸基污染物收集、接收、转运和处置能力。到 2022 年，船舶水污染物接收、转运及处置各环节的设施能力建设全面完成，满足全过程运行需求。到 2025 年，港口、船舶修造厂完成船舶含油污水、化学品洗舱水、生活污水和垃圾等污染物的接收、预处理设施建设，做好船、港、城转运及处置设施建设和衔接。**二是推进船舶污染防治设施改造。**规范船舶临时储存设施和治污设施的配备和升级改造，强化船舶污染物达标排放管理，加强船舶垃圾分类收集及处理处置，严厉打击非法排放油污水、化学品洗舱水等行为。到 2022 年，船舶按规定配齐防污设施设备，产生的水污染物依法依规分类储存或排放；到 2025 年，船舶水污染物储存、接收、转运及处置设施配置更加完善，实现船舶水污染物妥善处理后合法合规排放或上岸处理常态化和制度化。

完善并实施船舶水污染物联合监管制度。依托“广东省船

舶水污染监测平台”，全过程监管污染物的产生、接收、转运和处置环节。严格执行国家《船舶水污染物排放控制标准》，限期淘汰水污染物排放不达标且不能整改的船舶，严厉打击船舶向水体超标排放污染物行为。明确相关管理部门职责分工，强化修造船厂的船舶水污染物管理，规范船舶水上拆解，禁止冲滩拆解。推进渔民减船转产和渔船更新改造。

加强海水养殖污染协同治理。优化海水养殖布局，落实省农业农村厅等 10 部门联合印发的《关于加快推进水产养殖业绿色发展的实施意见》和《汕头市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》，严格执行禁止养殖区、限制养殖区和生态红线区的管控要求，依法规范和整治滩涂与近海海水养殖。推广健康生态水产养殖模式，提高养殖设施和装备水平，加强养殖投饵和用药管理。加强工厂化和集中连片养殖池塘尾水的排放监测，加大监管执法力度，提升养殖尾水综合治理水平。

推进海洋垃圾治理。加强入海河流、沿海城镇、水产养殖区、港口、滨海旅游区等重点区域的海洋垃圾防控、收集和处置，加强与市政垃圾处置体系的有效衔接，加大对青澳湾、内海湾、海门湾等重点海湾的巡查监测和监管力度。贯彻落实国家发展改革委、生态环境部《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，开展海洋塑料垃圾和微塑料监测调查，评估海洋微塑料污染状况。建立健全海洋垃圾监管与清理机制，推动各区

(县)落实岸滩垃圾和海湾、港口海漂垃圾清理责任，建立长效工作机制。

专栏一 海洋污染治理重点工程措施

1. 污水处理设施建设工程。加强广澳湾、海门湾等沿海城镇农村污水处理设施建设，重点在濠江流域实施污水收集及处理工程（雨污分流、截污工程等）；在海门镇开展污水处理厂及配套污水管网建设，实施农村雨污分流、管网排查修复等工程。

2. 陆源污染综合治理工程。推进全市入海排污口“查测溯治”工作及专项整治工程，重点实施海门湾、广澳湾等重点海湾入海河流综合治理工程。

3. 港口船舶污染防治工程。开展船舶水污染物治理，严格落实《广东省深化船舶水污染物治理工作方案》，强化港口码头污染物接收处置设施建设，推进船舶污染防治设施改造。

4. 岸滩和海漂垃圾清理整治工程。重点在内海湾、青澳湾等重点海湾实施岸滩及海漂垃圾清理整治工程。

第三节 实施重点海域污染防治攻坚

以汕头重点海域内海湾、海门湾以及东湖旅游、增殖功能区等区域突出海洋环境问题为主攻方向，确保水质有明显提升。

开展汕头港总氮底数摸底调查研究。针对汕头港海域总氮偏高问题，开展总氮排放底数摸底，研究提出总氮削减对策措施，加快补齐污水收集处理能力短板，削减污染物入海量。

开展重点海湾海水养殖治理攻坚行动。开展汕头港、海门湾等重点海湾水产养殖尾水治理。支持发展绿色养殖模式，推进海水养殖环保设施升级改造，实施生态化养殖工程，拓展深远海养殖发展空间，减少水产养殖污染。

开展入海河流综合治理攻坚行动。针对部分入海河流未稳定达标的问题，开展市政管网排查，推进污水管网全覆盖，加快补齐污水处理能力短板，开展“一河一策”精准治污，陆海统筹改善近岸海域水质。

第五章 坚持保护与修复并举，逐步提升海洋生态系统稳定性

坚持保护优先、自然恢复为主，按照“山水林田湖草沙生命共同体”整体保护和系统治理的思路，推动实施海洋生态保护修复工程，建立完善海洋生态监管体系，保护海洋生物多样性，提升海洋生态系统质量和稳定性。

第一节 筑牢海洋生态安全屏障

多措并举，落实海洋生态空间和开发利用空间的管控要求，加强陆海生态系统协同保护和修复，逐步提升海洋生态屏障质量，持续巩固海洋生态安全格局。

构筑蓝色海洋生态屏障。加强重要河口、海湾、海岛以及红树林、珊瑚群落、海草床等典型海洋生态系统保护修复，推进沿海防护林、生态海堤等海岸防护体系建设，提高海洋应对和适应气候变化能力。

加强海洋生态空间保护。海洋空间坚持保护为主、适度开发，严格落实广东省海洋“两空间内部一红线”⁷相关要求。按照国家和省的部署，探索建立海岸建筑退缩线制度，清理整治非法占用自然岸线、滩涂湿地等行为。推进建设以国家海洋公园为主体、海洋自然保护区为基础、各类海洋自然公园为补

⁷ 海洋生态空间和海洋开发利用空间，在海洋生态空间内划定海洋生态保护红线

充的自然保护地体系，科学划定海洋自然保护地，整合优化以中华白海豚等珍稀物种，珊瑚群落等典型海洋生态系统为保护对象的自然保护区。加强底线约束和空间管控，严格落实生态保护红线管控。生态保护红线内的自然保护地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，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。定期开展海洋自然保护地和海洋生态保护红线的保护成效评估。

第二节 加强海洋生物多样性保护

推进海洋生物多样性保护优先区建设，加强海洋生物多样性调查、监测与评估，加强海洋生物及其栖息地保护，建设完善监测体系和风险防控体系，全面维护生物多样性。建立中华白海豚、绿海龟等具有广东特色的珍稀濒危物种的调查监测网络，加强汕头韩江—榕江口全球候鸟迁徙路线重要节点的湿地保护与修复。保护海洋渔业资源，严格执行海洋伏季休渔制度。加强海洋牧场建设，支持生态公益性人工鱼礁建设，积极发挥养护型海洋牧场海洋生态环境修复和渔业资源养护功能。加强海洋生物安全风险防控。2025 年底前，整体推进潮汕—南澎列岛海域海洋生物多样性保护优先区建设。

第三节 推动实施海洋生态保护修复

推进受损海洋生态系统修复。加强红树林的营造修复，因地制宜采取分类保护和生态修复措施逐步修复遭到破坏的红树林资源，同时强化滨海湿地保护，加强自然保护区内红树林湿地的巡查，禁止开垦占用或随意改变用途。在内海湾、海门湾开展海岸线和滨海湿地修复；在妈屿岛，韩江、榕江河口开展红树林种植和修复，加强对牛田洋 352.6 亩红树林日常管护工作。加强海草床的保护修复，推动义丰溪河口海草床生态系统的保护修复。开展多样化的珊瑚群落恢复修复，推广珊瑚群落修复技术。开展沿海防护林基干林带、纵深防护林建设，形成以消浪林带、海岸基干林带、海岸缓冲林带为主体的综合沿海防护林体系。加强具有碳汇功能的湿地保护，增强海洋碳汇能力。2021—2025 年，完成营造红树林 98 公顷，修复红树林 169 公顷。

加强海洋生态保护修复监管和成效评估。根据国家和省要求，建立实施海洋生态修复监管和成效评估制度，加强对海洋生态修复工程项目的分类监管和成效评估。加强对各区（县）政府、各有关部门和责任单位的海洋生态修复履职情况的监督。

专栏二 海洋生态保护修复重点工程措施

1. 重点河口海湾海岸带保护和修复工程。在汕头市内海湾、海门湾开展海岸线和滨海湿地修复，在妈屿岛、韩江、榕江和义丰溪河口开展红树林种植和修复。

2. 保护海洋渔业资源。严格执行海洋伏季休渔制度，加强海洋牧场建设，支持生态公益性人工鱼礁建设，积极发挥养护型海洋牧场海洋生态环境修复和渔业资源养护功能。

第六章 坚持系统治理，扎实推进美丽海湾保护与建设

汕头市河口海湾较多，根据入海河流、行政区划、海湾成因以及岛屿位置等，从西向东划分了海门湾（练江入海口及邻近海域）、广澳湾（包括濠江）、内海湾（包括榕江河口和新津河、外砂河）、韩江河口、南澳岛近岸海域等五大重点河口海湾区。这五大河口海湾包括了国家沿海省份海湾名录中的汕头市近岸海域的 20 个海湾。其中，内海湾、青澳湾入选广东省“十四五”美丽海湾保护与建设名录。

“十四五”时期，强化“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾示范建设和长效监管，针对不同海湾的生态环境特点和湾区发展定位，制定一湾一策，统筹推进陆海污染治理、生态保护修复、亲海品质提升，系统实施重点任务和重大工程，推动美丽海湾保护与建设。将美丽海湾保护与建设纳入美丽宜居生态汕头的总体布局，对各美丽海湾编制保护与建设方案。以深化提升青澳湾美丽海湾建设、打造南澳岛美丽海岛为重要支点，系统谋划、梯次推进海洋生态环境综合治理，分类打造“各美其美”美丽海湾，全面带动和促进海洋生态环境持续改善。构建陆海联动、部门协同、系统治理的海湾（湾区）生态环境整体保护与系统治理新格局。

第一节 深化提升青澳湾美丽海湾建设

“十四五”期间，以深化提升青澳湾美丽海湾建设为核心目标，打造南澳岛美丽海岛为远期愿景，不断夯实基础能力建设，强化智慧监测监管，加大投入，推动青澳湾在陆源污染防治、公众亲海空间、强化监测监管能力建设等方面多措并举，切实取得成效；编制美丽海湾保护与建设实施路径方案，绘制美丽海湾路线图，提出南澳岛“各美其美”技术评估体系、长效监管机制建议等。

实施青澳湾和溪澳湾环境综合整治工程。一是在青澳湾沿海西片区建设截污管道 203 米，新建一座容量为 25 立方米的一体化提升泵站，将生活污水全部接入现有污水处理站。二是建设溪澳湾截污管道 500 米，并接入污水处理设施，确保生活污水应收尽收。三是对现有的破损生态便道进行更新修复，对青澳湾全线海岸线进行垃圾清理。

定期开展青澳湾海水浴场及周边海域现场监测。在青澳湾海域及海水浴场周边，开展海水水质监测和海水浴场水质监测。其中海水水质监测布设 1 个站位，每年监测 3 次；海水浴场水质监测布设 2 个断面共 6 个站位，游泳季节（6 月~9 月）每周监测一次。

海岸带及海域水体环境智慧监测。基于遥感、现场监测等多技术手段，加大海岸带及海域水体智慧监测和监管水体应

用。

构建美丽海湾智慧监测监管平台。综合利用信息化手段构筑全周期、全过程智慧治理的美丽海湾新格局，构建美丽海湾智慧监测监管平台，包括“一标准、一中心、一张图、四系统”⁸。为美丽海湾保护与建设提供全过程、全方位的技术支撑，不断提升美丽海湾治理体系现代化水平、科学治理决策水平，全面高质量推进美丽海湾保护与建设，打造形成国内领先的智慧美丽海湾建设样板。

编制南澳岛美丽海湾保护与建设实施方案。开展海洋生态环境现状摸排，围绕“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾总体要求，编制广东省汕头市南澳岛美丽海湾保护与建设实施方案，明确建设目标和实施路径，梯次打造南澳岛“各美其美”美丽海湾；构建南澳岛美丽海湾保护与建设技术评估体系，编制美丽海湾保护与建设年度评估报告，建立健全美丽海湾建设长效机制。

第二节 打造内海湾都市型美丽海湾建设

汕头内海湾两岸有见证军民共同拓荒抗洪的牛田洋湿地、记录城市通商成长的民国风情老城与融合佛教文化和领事文化于一体的磐石风景区组成的环湾景观带。同时，紧临此海域

⁸ “一标准”即构建美丽海湾智慧监测监管平台统一的标准规范；“一中心”即整合形成美丽海湾生态环境数据资源中心；“一张图”即开发陆海统筹生态环境全要素一张图；“四系统”即建设美丽海湾全周期全过程智慧监测监管系统。

的东海岸新城是汕头市“十四五”重点建设区域，将利用滨海自然资源，打造红树林生态公园，形成“绿道纵横、湿地镶嵌、林水相依”的绿色格局，打造项目聚集、宜居宜业、环境优美的生态型海岸新城。

“十四五”时期，内海湾规划目标是打造为产城融合的都市型美丽海湾。一是顺应城市及区域产业升级趋势，积极发展绿色产业；二是加大东海岸新城污水管网等基础设施建设，确保污水“应收尽收”，坚决避免产生新的黑臭水体；三是开展红树林生态系统保护修复和滨海湿地保护修复工程等，注重恢复滨海湿地生物多样性；四是依托内海湾片区“山、水、城”的自然格局和优良的生态资源本底，坚持走绿色发展道路，创建国家生态园林城市的同时，融入和突出“海绵城市”理念，全力实现“旖旎山水卷，园林海绵城”的总体目标，建设自然渗透、自然积存、自然净化的粤东水网城市的海绵城市示范典型；五是依托内海湾地区整体城市设计，建构显山露水赏桥的城市廊道体系，结合陆海统筹，加强湿地保护；六是结合东海岸新城建设，尊重滨海湿地地貌及景观格局，打造滨海公园带。

2025年，内海湾水质较2020年有所改善，梅溪河升平国考断面稳定达到Ⅲ类。在苏埃湾、东海岸新城范围内建设生态海堤25千米，完成汕头市海滨长廊景观提升改造5千米。

第三节 分区分类加强重点海域生态环境保护

以存在部分突出生态环境问题的海湾及河口为重要单元，坚持问题导向和精准施策，分区分类实施治理和监管。

一是推进广澳湾美丽海湾建设，广澳湾重点聚焦近岸海域环境功能区水质稳定达标，濠江水道海水水质不低于第四类海水标准，完成 15.9 千米濠江碧道工程建设。

二是海门湾区要严格落实养殖水域滩涂规划，强化水产养殖审批管理，推动水产养殖尾水达标排放，海门湾桥闸国考断面的水质要稳定达Ⅴ类以上。

三是韩江河口要实施澄海区养殖尾水治理工程，推动养殖尾水处理达标后排放；从海洋生态优化出发，进行岸线、湿地与红树林生态修复，改善韩江河口湿地、红树林生态系统功能与提升岸线生态景观。“十四五”期间，韩江、榕江红树林生态系统功能明显提升，种植红树林 98 公顷，在义丰溪出海口建设亲海碧道 3.79 公里，亲海空间及景观质量明显提升。

专栏三 美丽海湾保护与建设重点工程措施

1. 梯次推进美丽海湾保护与建设。推进汕头市青澳湾美丽海湾建设，打造具有全国示范价值的美丽海湾，2025 年底前，重点推进青澳湾、内海湾美丽海湾建设，因地制宜推进广澳湾美丽海湾建设。

2. 提升公众亲海空间环境品质。实施海岸线清理整治、岸滩保洁维护和岸线生态修复等工程，提升汕头市青澳湾、内海湾重点海湾亲海环境品质。

第七章 坚持防控结合，有效提升海洋突发环境事件应对能力

牢固树立安全发展理念，强化底线思维，加强海洋环境风险源头防控，加强应急响应能力建设，重视新污染物治理，保障海洋生态环境安全。

第一节 加强海洋环境风险源头防控

强化涉海风险源头防范。督促沿海各区（县）加强沿海原油、危化品、油气管线、陆域终端等涉海环境风险源的调查、识别与评估，明确高环境风险地区，绘制环境风险地图。开展重点区域环境风险源专项检查，压实企业环境风险防控主体责任。防范海上溢油风险，建立健全海上溢油风险监控监测体系，提升风险识别和预报预警能力。2023 年底前，全市完成海洋环境风险源排查，形成涉海环境风险源清单，制定风险管控措施。

第二节 建立健全海洋环境应急响应体系

健全海洋突发环境事件和生态灾害应急响应体系，加强应急能力建设，提升海洋生态环境突发事件应急响应水平。

加强海洋突发环境事件应急能力建设。建立健全海洋突发事件应急响应体系，优化调整、合理布局各级各单位应急力量

和物资储备，统一调配企业应急力量及队伍。以汕头港（含广澳港区）为重点，加强应急能力建设，优化周边区域海洋环境应急能力布局，形成覆盖重点海域的应急监测和快速响应能力。建立完善政府主导、企业参与、多方联动的应急协调机制，强化应急信息共享、资源共建共用。

强化海洋生态灾害应急响应处置。加强赤潮、绿潮、水母等生态灾害高发频发区域的监测监控与预警，及时发布预警信息并启动应急响应。建立健全水母、尖笔帽螺等海洋生物暴发事件的应急处置机制。

专栏四 海洋环境风险防控重点工程措施

1. 海洋环境风险源头防控。完成海洋环境风险源排查工作，形成涉海环境风险源清单，制定风险管控措施。

2. 海洋突发环境事件应急能力建设。加强应急能力建设和升级改造，优化周边区域海洋环境应急能力布局，形成覆盖重点海域的应急监测和快速响应能力，加强重点海域溢油风险防范能力建设。

第八章 坚持陆海统筹，健全海洋生态环境治理体系

健全海洋生态环境治理体系，提升监测监管执法等治理能力，加快推进海洋生态环境治理体系和治理能力现代化。

第一节 加强陆海统筹的生态环境治理制度建设

完善有关部门生态环境保护责任清单中海洋生态环境保护责任，建立健全陆海统筹的生态环境治理制度、美丽海湾建设长效机制。推进“三线一单”、排污许可、生态保护补偿、环境信用评价等在海洋生态环境治理中的应用。

第二节 健全海洋生态环境治理责任体系

强化政府主导作用，落实海洋生态环境保护工作主体责任，持续强化中央、省的督察整改落实。严格实行生态环境保护党政同责、一岗双责，完善市负总责，区（县）、镇两级抓落实的工作机制，强化市县二级生态环境保护委员会对海洋生态环境工作的统筹领导和协调推进。贯彻落实《汕头市市级有关部门生态环境保护责任清单》，压实职能部门海洋生态环境保护责任，建立部门间海洋生态环境治理协同机制，完善工作会商、联合执法、信息共享与通报等制度，形成跨部门联合监管的陆海联动格局。统筹中央和省生态环境保护督察及国家海洋专项督察发现问题持续整改工作，坚持同步推进、一体整改。

第三节 建立海洋生态环境治理监管体系

建立完善海洋生态环境监测监管体系，提升智慧监管水平。强化部门间信息共享，构建多部门联合监管机制体制。

强化海洋生态环境监测体系建设。加快构建海陆统筹、上下协同、信息共享的海洋生态环境监测网络。优化海洋生态环境常规监测网络布局，提高重点海域赤潮、海洋垃圾预警监测能力。做好入海河流污染物通量监测。加强在线监测等能力建设，提高海洋生态环境监测技术水平。探索开展重点河口海湾新污染物环境调查监测和环境风险评估。

加强海洋生态环境监管能力建设。加大海洋生态环境执法经费保障力度。完善海洋综合执法协调机制，确保海洋生态环境保护行政管理与执法监督协调顺畅。积极上线应用广东省行政执法信息平台和行政执法监督网络平台，推进海洋生态环境行政执法信息化、智能化、规范化。构建部门间监测数据信息互联、共享机制。建立完善船舶水污染物转移处置联合监管制度，到 2022 年，船舶码头产生的各类水污染物得到有效处理，联合监管制度有效运行；到 2025 年，全市船舶水污染物储存、接收、转运及处置设施配置更加完善，联合监管机制更加健全，实现船舶水污染物上岸处理常态化和制度化。

第九章 重点任务措施和工程

“十四五”期间，在海湾污染治理、海湾生态保护修复、亲海环境品质提升、环境风险防范和应急响应、生态环境监管能力建设5个方面分别开展12项、6项、1项、1项、4项重点工程项目，共计24项重点任务措施和工程。

表2 汕头市“十四五”海洋生态环境保护重点任务措施和工程项目

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
1	内海湾	海湾污染治理	内海湾礮石大桥两岸附近清淤整治修复工程	开展固废清理和底泥清淤。	内海湾礮石大桥两岸	淤积严重，低潮时泥滩裸露，排水口处存在底泥污染，并有难闻气体，严重影响海湾自然景观。	增加湾内水动力及纳潮量，提高湾内水质的净化能力。	汕头市港航事务中心
2			入海排污口“查测溯治”	开展入海排污口排查、监测、溯源和整治，减少污水直排内海湾（其	内海湾全部排污口	入海排污口尚未实现规范化管理，入海污染物排放总量不清。	完成入海排污口调查和设置备案工作。	金平、龙湖、濠江、潮阳区府，汕头市城管局

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
				中濠江区在 2019 年初步排查、监测及溯源的基础上，重点针对内海湾需进行规范化建设的入海排污口开展可行性研究和整治工程建设，重点实施监测点设置、标志牌设立、视频监控和水质在线监控系统构建以及县级数据监控中心构建）。实施污水处理厂及管网建设、一体化项目建设、雨污分流等，提升内海湾水质。				
3		海湾生态保护修复	苏埃湾、东海岸新城重要生态系统保护修复项目	开展红树林生态系统保护修复和滨海湿地保护修复工程等。	苏埃湾、东海岸新城	部分滨海湿地被占用，开发利用方式较为粗放。	内海湾重要生态系统功能明显提升。	汕头市自然资源局
4			汕头市龙湖区	垃圾和外来入侵植被清	妈屿岛	岸线垃圾多，卫生环	种植半红树 300 平方	汕头市自然

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
			妈屿岛岸段生态修复项目	理、半红树植物种植、海岸植被改造、生态驳岸建设和滨海栈道建设。		境差；外来植物入侵严重，植被单一，景观效果差；岸线景观效果差，废旧构建筑占据生态空间。	米，植被改造 20800 平方米，驳岸建设 3000 平方米，栈道建设 250 米。	资源局
5		亲海环境品质提升	汕头内海湾海面保洁质量工程	建立“海上环卫”工作机制，购置 4 艘多功能正规化海面保洁作业船。	内海湾水域	内海湾部分时段海面存在海漂垃圾。	提升内海湾海面清洁程度。	汕头市城管局
6	广澳湾	海湾污染治理	濠江水环境综合整治	实施污水收集及处理工程（雨污分流、截污工程等）、河道内源污染治理、河滨带生态修复工程等。	濠江	水质不稳定。	濠江水质达到 IV 类。	濠江区政府
7			入海排污口“查测溯治”	开展入海排污口排查、监测、溯源和整治。在 2019 年初步排查、监测及溯源的基础上，重点针对需进行规范化建设的入海排污口开展可行性研究和	濠江和广澳湾全部排污口	入海排污口尚未实现规范化管理，入海污染物排放总量不清。	完成入海排污口调查和设置备案工作。	濠江区政府

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
				整治工程建设，重点实施监测点设置、标志牌设立、视频监控和水质在线监控系统构建以及县级数据监控中心构建。加强农村污水处理设施建设。				
8			汕头市濠江区广澳湾建立海岸保洁机制清理海岸垃圾工作	推进濠江区广澳湾建立海岸保洁机制建立，形成海岸垃圾规范化管控。	广澳湾	广澳湾偶尔存在海面存在海漂垃圾。	提升广澳湾海面清洁程度。	濠江区政府
9		海湾生态保护修复	广澳湾自然保护区监管服务项目	加大对自然保护区的扶持力度，加强对保护区的日常监管与巡护，建立健全自然保护区风险防范应急机制和措施。	汕头濠江企望湾南方鲎市级自然保护区	自然保护区面临陆源排污增加、海上危险化学品泄漏等生态环境风险。	自然保护区面积不减少。生物多样性水平保持在丰富之上，珍稀生物种群保持稳定。	汕头市自然资源局、生态环境局

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
10	海门湾	海湾污染治理	入海河流消劣工程	继续加强练江环境综合治理，开展海门污水处理厂建设，实施污水厂尾水循环利用、农村雨污分流、管网排查修复、初雨污染防控、练江部分支流生态修复等工程。	海门湾	入海沟渠水质较差。	练江的海门湾桥闸断面的水质目标达Ⅴ类。	潮阳、潮南区政府
11	南澳岛	海湾污染治理	汕头市南澳县美丽海湾（青澳湾）生态建设项目	建设海岛生态维护便道、沙滩垃圾清理整治，入海河口整治，拦潮堤改造修复及铺设截污管。	青澳湾	海岸景观有待改善，海湾特色亲海空间不足。	改善海洋环境质量，提升海岸、海域和海岛生态环境功能，保护和恢复沙滩资源，改善海岸景观，构建具有海湾特色亲海空间。	南澳县政府
12			青澳湾和溪澳湾环境综合整治工程	一是在青澳湾沿海西片区建设 DN400 双壁波纹管截污管道 203 米，新建一座容量为 25 立方米的一体化提升泵站，将生活	青澳湾、溪澳湾	青澳湾沙滩西片区排海沟渠存在污染、九溪澳部分生活污水存在直排入海风险	改善青澳湾和溪澳湾海洋环境质量	南澳县政府

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
				污水全部接入现有污水处理站。二是对现有的破损生态便道进行更新修复，对青澳湾全线海岸线进行垃圾清理。三是建设溪澳湾截污管道 DN300 双壁波纹管污水管道 500 米，并接入污水处理设施。				
13		生态环境 监管能力 建设	定期开展青澳湾海水浴场及周边海域现场监测	在青澳湾海域及海水浴场周边，开展海水水质监测和海水浴场水质监测。其中海水水质监测布设 1 个站位，每年监测 3 次；海水浴场水质监测布设 2 个断面 6 个站位，游泳季节（6 月~9 月）每周监测一次。	青澳湾	青澳湾海水浴场及周边海域尚未有系统的定常性海水水质监测	更加全面地掌握青澳湾海域以及浴场水质情况	南澳县政府
14			海岸带及海域水体环境智慧监测	一是开展青澳湾海岸带环境遥感监测。重点实施青澳湾综合整治多源遥感监测、陆源入海排污口	青澳湾	青澳湾海岸带自然和生态环境极其脆弱和敏感，缺乏全天候、全方位、全覆盖的立	实现海岸带遥感监测和水体遥感监测监管	南澳县政府

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
				的多尺度遥感监测、非点源污染风险遥感监测与识别以及生态保护红线区人类活动遥感动态分析等。二是对南澳岛青澳湾周边海域水体开展环境参数、水色参数、水体污染参数时空特征的遥感监测。		体监测体系		
15			构建美丽海湾智慧监测监管平台。	综合利用信息化手段构筑全周期、全过程智慧治理的美丽海湾新格局，构建美丽海湾智慧监测监管平台，包括“一标准、一中心、一张图、四系统”	青澳湾	汕头市尚未建设一个信息化监管平台，与美丽海湾建设的新形势、新任务、新要求不匹配	为美丽海湾保护与建设提供全过程、全方位的技术支撑，不断提升美丽海湾治理体系现代化水平，科学治理决策水平，全面高质量推进美丽海湾保护与建设。	南澳县政府
16	韩江河口	海湾污染治理	澄海区黄厝草专线排渠水环境综合整治项目	包括缓冲带生态保护修复、水域生态保护修复和生态湿地建设三项内容。具体如下，一是缓冲带生态保护修复工程，结合黄	黄厝草专线排渠入海口	黄厝草专线排渠COD、氨氮、总磷2021年均值均超出V类标准，但黄厝草专线排渠沿河生活污水基本	通过本项目实现黄厝草专线排渠生态修复，改善沿河生态环境，提升流域内梅洲村、仙门村等周边	澄海区政府

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
				厝草专线排渠岸带情况，拟对河道硬质化岸带生态化改造3千米(双侧)，面积约15000平方米，另设计滨水驳岸长度约8千米(双侧)，总面积约80000平方米；二是水域生态保护修复工程，针对黄厝草专线排渠水质现状，全河段点缀设置抛石式碎石基床长约3千米，种植挺水植物长度约8千米(双侧)，面积约16000平方米；三是生态湿地建设工程，黄厝草专线排渠入海口岛洲条件良好，适合建设岛洲湿地，建设面积约120000平方米。		已接入莲下污水处理厂处理，需开展生态修复工作。	居民幸福指数，打造“河清、水畅、堤固、岸绿”的美丽河道，助推澄海区创建“国家生态文明示范区县”。	
17			澄海区头冲河水环境综合整治项目	包括缓冲带生态保护修复及水域生态保护修复两项内容。具体如下，一是缓冲带生态保护修复	澄海区头冲河	受沿途造纸、纺织染整等生产废水不规范排放影响，头冲河2021年COD、氨氮、	通过本项目实现头冲河生态修复，改善沿河生态环境，提升流域内观一村、大围	澄海区政府

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
				工程,结合头冲河岸带情况,拟对河道硬质化岸带生态化改造1千米(双侧),面积约3000平方米,另设计滨水驳岸长度约6千米,总面积约60000平方米;二是水域生态保护修复工程,针对头冲河水质现状,全河段点缀设置抛石式碎石基床长约2千米,河岸带设计铺设挺水植物长度约6千米(双侧),面积约12000平方米。		总磷均超过V类标准,但头冲河沿河生活污水基本接入东里镇污水处理厂进行处理,需开展生态修复工作。	村等周边居民幸福指数,打造“河清、水畅、堤固、岸绿”的美丽河道,助推澄海区创建“国家生态文明示范区县”。	
18			澄海区15个入海排污口规范化整治	重点针对南成老二孔、新三孔、宴溪关、利丰关、合昌大关、合昌三孔、六合围(六孔)、美兴关、黄厝草沟(九孔)、辛才一、二、六合围中格北、六合北二孔、五孔、莱芜鱼池出海口等入海口,开	澄海区15个入海排污口	澄海区15个入海排污口尚未实现规范化整治,入海排渠水质有待提高	深化对澄海区15个入海排污口的调查,开展规范化整治	澄海区政府

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
				展入海排污口规范化整治。				
19			汕头市澄海区义丰溪河口湿地美丽海湾建设项目	包括人工湿地水质净化工程、沟渠清淤工程、排渠生态修复工程三项内容。具体如下，一是人工湿地水质净化工程，设计规模为7000吨/日，设计进水水质按照广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二段二级标准，出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准，主体工艺为“改良型垂直流人工湿地+稳定塘”，收集义隆排渠、元升排渠出水进行净化处理；二是沟渠清淤工程，对义隆排渠、老海堤脚排渠、六合专线排渠进行环保清淤，清理底泥	澄海区义丰溪河口	受到海水的顶托作用影响了污染物的扩散，导致涨潮时水质明显劣于落潮时。养殖尾水未经处理排放入海，影响近岸海域水环境质量。岸上工业和生活污水排放造成污染。	通过实施人工湿地净化水质、沟渠清淤、排渠生态修复等工程，改善水产养殖尾水出水和沟渠水质，减少污染物入海排放量，降低海水涨潮负面影响，改善义丰溪及近海海域水环境质量，切实保护红树林湿地生态系统，保障东里桥闸国考断面持续稳定达标。	澄海区政府

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
				沉积物、疏通河道并清理河内垃圾，长度总计 5.4 千米；三是排渠生态修复工程，针对老海堤脚排渠、六合专线排渠的水质问题，拟采用强化耦合膜生物反应（EHBR）修复技术，修复老海堤脚排渠 2 千米，六合专线排渠 1 千米。				
20	韩江、榕江河口	海湾生态保护修复	红树林生态系统保护修复工程	恢复滨海红树林和盐生草地生态系统，打造候鸟栖息地。	义丰溪河口、外砂河口、牛田洋	部分滨海湿地被占用，开发利用方式较为粗放。	种植红树林 98 公顷。	汕头市自然资源局
21			澄海区义丰溪海岸线生态修复项目（一期、二期）	环境整治工程、滨海湿地恢复工程、海岸线整治、湿地科普宣教工程等。	义丰溪东段出海口处	自然岸线受围海养殖等人类活动的影响，破坏严重。传统海堤缺乏生态功能，防护能力低。 红树林群落类型单	修复红树林 18 公顷（造林 10 公顷、补植套种 2 千米、改造提升 6 千米），开展科普宣教一项等。	澄海区政府

序号	海湾 (湾区)	“十四五”重点任务措施和工程项目						
		类别	名称	实施内容	实施区域 (或对象)	拟解决的突出问题	目标指标	责任单位
						一，缺乏多样性。		
22	汕头市 海域	海湾生态 保护修 复	汕头市生态海 堤建设项目	通过优化堤身结构型式、运用生态建筑材料、种植植被等措施对海堤进行维护、改造、加固，以维持或提升海堤防潮御灾能力、恢复海岸生态功能。	汕头市海域	汕头市海域海堤防潮御灾能力、海岸生态功能有待提升。	维持或提升海堤防潮御灾能力、恢复海岸生态功能。	各有关区 (县)政府、 市水务局
23		环境风 险防范 和应急 响应	环境风险防范 和应急能力建 设	落实有关规划要求，建设船舶污染应急决策支持平台，储备应急物资，建立专业队伍，开展船舶污染应急知识和技能培训。	汕头内海湾、 广澳湾	汕头港与广澳湾船舶溢油风险较大，风险应急能力不足。	汕头市船舶溢油等相关污染综合控制清除能力达到 1500 吨，岸线溢油清除能力 1000 吨。	汕头海事局
24		生态环 境监管 能力建 设	海洋水质安全 预警平台建设 工程	设置近岸海域水质自动监测浮标。加强赤潮监测，成立赤潮灾害防治工作领导小组，制定有毒赤潮灾害防治方案。	南澳岛	汕头市近岸海域在“十三五”期间发生过赤潮。	全面增强生态环境监管能力。提升赤潮灾害应急能力。	汕头市自然 资源局

第十章 保障措施

加强组织领导，加大投入力度，严格评估考核，强化科技支撑和宣传教育，提升规划实施效能。

第一节 加强组织领导

市有关部门要各司其职，密切配合，共同落实规划任务。强化各区县政府对本辖区海洋生态环境的主体责任，压实海洋生态环境保护“党政同责”和“一岗双责”，将规划确定的目标和任务分解落实，做到责任到位、措施到位、投入到位，确保各项目标任务全面完成。

第二节 加大投入力度

建立完善“中央引导、地方为主、市场运作、社会参与”的多元化资金投入机制。积极争取中央、省财政支持，加大用于近岸海域污染防治、美丽海湾建设和海洋生态环境监管能力建设的财政投入。充分利用市场投融资机制，吸引多方面资金参与海洋生态环境保护。

第三节 强化科技支撑

依托重点高校、科研院所，加强海洋生态环境领域技术研发能力，培养海洋生态环境领域的高层次人才。加强海洋生态安全保障与综合治理科技创新，强化美丽海湾保护与建设的技术支撑。

第四节 实施重点工程

聚焦建设美丽海湾主线，实施重点海湾污染治理、海洋生态保护修复、亲海环境品质提升、环境风险防范和应急响应、生态环境监管能力建设等五大类工程，推动其纳入省、市财政预算重点项目库，推动规划各项任务落地见效。

第五节 严格评估考核

建立规划实施情况调度机制，对规划落实情况实施动态跟踪。重点对规划目标、主要任务及重点工程实施进展和海洋生态环境质量改善成效等进行阶段评估和终期评估，评估结果作为汕头市环境保护责任暨污染防治攻坚战考核依据，并结合实际适时依据评估结果对规划目标任务进行科学调整。

第六节 强化宣传引导

充分发挥新闻媒体的舆论宣传作用，深入开展海洋生态环境保护宣传教育，普及海洋生态环境科普知识，大力传播海洋生态文明理念。加强海洋生态环境保护“开门问策”和信息公开，进一步引导社会团体、志愿者、公众参与各种海洋环保活动，提高公众投身海洋生态环境保护的自觉性和积极性。

附图



汕头市主要海湾（湾区）分布示意图

汕头市海洋生态环境保护“十四五”规划重点任务措施和工程分布图



汕头市海洋生态环境保护“十四五”规划重点任务措施和工程分布图

附表 1

汕头市“十四五”美丽海湾保护与建设名录

序号	所在区 (县)	名称	河口海湾	位置	是否纳入 国家或省目标
1	南澳县	青澳湾	汕头海域	海岛	是(国家)
2	金平区、龙湖区、濠江区、潮阳区	内海湾	汕头海域	大陆	是(省)
3	濠江区	广澳湾	汕头海域	大陆	否

附表 2

汕头市海洋生态环境保护“十四五”规划重点任务措施统计

沿海 地市	海湾（湾区）单元	海湾污染治理					海湾生态保护修复								亲海环境品质提升			海湾环 境风险 防范和 应急响 应	海洋生 态环境 监管能 力建设
		入海河 流综合 治理	入海排 污口查 测溯治	陆海养 殖污染 防治	港口船 舶等海 源污染 防治	岸滩和 海漂垃 圾治理	岸线/ 海堤/ 沙滩生 态修复	河口/ 滩涂湿 地保护 修复	典型海 洋生境 保护修 复	关键物 种及栖 息地保 护	渔业资 源恢复 修复	红树林 恢复修 复	退围还 海还滩	海洋生 态灾害 防灾减 灾	亲海空 间环境 综合整 治	海水浴 场环境 治理与 服务	亲海空 间拓展		
汕头市	韩江河口		√				√		√			√	√		√			√	√
	内海湾	√	√		√	√	√	√	√			√			√			√	√
	南澳岛海湾		√			√	√							√				√	√
	广澳湾	√	√		√	√	√			√								√	√
	海门湾-汕头段	√		√			√							√				√	√