

汕尾市水生态环境保护“十四五”规划

目 录

前 言	1
第一章 背景	3
第一节 “十三五”水生态环境保护成效	3
第二节 “十三五”水生态环境主要问题	7
第三节 “十四五”水生态环境保护形势	10
第二章 总则	13
第一节 指导思想	13
第二节 基本原则	14
第三节 规划目标	15
第三章 落实水环境分区管控，构建全域治水新格局	18
第一节 实施水环境差别化管控	18
第二节 优化水功能区管控体系	20
第三节 严格水环境质量目标管控	20
第四章 深化水污染防治攻坚，巩固提升水环境质量	21
第一节 系统推进流域综合整治	21
第二节 深入推进城镇污染治理	24
第三节 扎实推进农村污染防治	28
第四节 持续推进工业污染防治	32
第五节 全方位开展排污口查整	34
第六节 多层次防范水环境风险	36
第五章 强化饮用水水源保护，严守水环境安全底线	37
第一节 强化水源型河库系统保护	37

第二节	推进各保护区规范化建设.....	38
第三节	加强饮用水安全监督管理.....	39
第四节	加强水生态环境风险防范.....	40
第六章	推进河湖水生态修复，保护水生生物多样性.....	42
第一节	开展水生态调查评估.....	42
第二节	实施水生态保护修复.....	43
第七章	优化水资源开发利用，健全水资源调度机制.....	47
第一节	加强生产生活节水改造.....	47
第二节	推进雨污水资源化利用.....	48
第三节	完善水资源调度与管控.....	49
第八章	完善水环境治理体系，全方位筑牢制度保障.....	52
第一节	健全水环境治理政策法规体系.....	52
第二节	完善水生态环境监督管理体系.....	53
第三节	强化水生态环境改善科技支撑.....	54
第九章	重点工程.....	57
第十章	保障措施.....	58
第一节	加强组织协调，落实责任分工.....	58
第二节	做好资金保障，健全投资机制.....	58
第三节	严格监督管理，强化目标考核.....	58
第四节	强化公众参与，推进全民治水.....	59
附表 1	“十四五”国控断面水质目标清单.....	60
附表 2	“十四五”县级以上集中式饮用水水源目标清单.....	60
附表 3	“十四五”水生态环境规划项目列表.....	61

前 言

《中华人民共和国水污染防治法》规定，防治水污染应当按流域或者按区域进行统一规划，同时，地方各级人民政府对本行政区域的水环境质量负责。2019年，生态环境部启动重点流域“十四五”规划编制工作，印发了《重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》（环办水体函〔2019〕937号），将重点流域规划名称由“水污染防治”调整为“水生态环境保护”，体现了新时期流域生态环境保护工作的新要求。2020年10月，党的十九届五中全会明确提出2035年“美丽中国建设目标基本实现”的远景目标，将“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标之一，为未来一段时期水生态环境保护指明了方向。为落实党中央、国务院以及广东省的部署，我市组织编制实施《汕尾市水生态环境保护“十四五”规划》（以下简称《规划》），科学系统谋划全市“十四五”水生态环境保护工作目标和任务。

《规划》根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《广东省水生态环境保护“十四五”规划》、《汕尾市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》编制，秉持“继承发扬、求实创新、落地可行”的总基调，在总结评估我市“十三五”水生态环境保护成效经验的基础上，深入分析我市“十四五”水生态环境保护面临的形势，对标革命老区高质量发展示范区、沿海经济带靓丽明珠以及现代化滨海城市建设远景，提出“十四五”

时期水生态环境保护的指导思想、基本原则、发展目标、总体布局，明确主要任务、重点项目和保障措施。通过《规划》编制和实施，加大水污染治理力度，加快补齐短板，持续改善我市水生态环境质量，努力打造“美丽河湖”，为开创水生态环境保护新局面、实现2035年革命老区高质量发展示范区、沿海经济带靓丽明珠以及现代化滨海城市基本建成的远景目标奠定良好生态环境基础。

《规划》范围包括汕尾市（不含深汕特别合作区）陆域范围，总面积约4396.75平方公里，主要包括黄江河、东溪河、螺河、乌坎河、榕江等主要河流。规划基准年为2020年，规划期限为2021-2025年，展望到2035年。

第一章 背景

“十四五”时期是全面建设社会主义现代化国家新征程、推动生态文明建设达到新高度的第一个五年，是深入打好污染防治攻坚战、持续改善水生态环境质量的关键五年。全市水生态环境保护将迎来重要的战略机遇，需立足新发展阶段，贯彻新发展理念，对标对表创建新发展格局与沿海经济带靓丽明珠的远景目标，科学定位和谋划“十四五”水生态环境保护目标任务，以高水平水生态环境保护推动我市高质量发展。

第一节 “十三五”水生态环境保护成效

“十三五”期间，我市高度重视水污染防治工作，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把水污染防治攻坚战放在全市大局的突出位置，努力把打赢水污染防治攻坚战作为践行习近平生态文明思想的具体行动。坚持高位推动、亲抓亲管，坚持全局统筹、协同治理，坚持目标导向、精准治污，坚持久久为功、长抓不懈，以深入打好污染防治攻坚战为主要抓手，持续开展综合治理，全市在水生态环境治理与保护方面取得显著成效。

（一）高质量完成水污染防治攻坚战目标任务，地表水环境质量持续改善。市委、市政府把水污染防治攻坚战放在全市大局的突出位置，突出精准治污、科学治污、依法治污，采取断然之策、

非常之举推进污染防治攻坚，地表水环境质量稳定保持在优良水平。“十三五”期间，全市饮用水源地水质达标率为100%；海丰西闸和半湾水闸2个国考断面水质分别为Ⅲ类和Ⅱ类，地表水国考断面水质优良比例达到100%，劣Ⅴ类比例控制为0。

（二）严格保护饮用水水源，水质安全保障稳步提升。大力开展饮用水源保护专项行动，先后印发了《汕尾市集中式饮用水水源保护地环境保护专项行动实施方案》、《汕尾市集中式饮用水源地保护专项排查方案》等工作方案；大力开展专项排查，自2018年以来，完成了90个县级以上饮用水水源地问题排查及整改工作，整治率达100%。稳步推进饮用水水源保护区规范化建设，有序推进饮用水水源保护区“划立治”工作，开展了县级以上集中式饮用水水源地树立标志牌、安装隔离网等相关工作，完成了公平水库、赤沙水库等重点饮用水水源保护区规范化建设；全市饮用水源保护区优化调整工作以及13个乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区的划定工作也顺利完成。2015-2020年，我市12个在用县级以上集中式饮用水水源（市级4个、县级8个）监测断面均达到Ⅲ类饮用水源地水质功能目标，集中式饮用水水源地水质优良比例近六年均为100%。

（三）深入推进黑臭水体治理，治理成效显著。建成区2个黑臭水体奎山湖和奎山河已完成截污控源、清淤疏浚等工程，2019年达到整治“初见成效”，消除比例达到100%；2020年印发实施《奎山湖、奎山河黑臭水体长效管理机制》，2021年1月8日上

述 2 条黑臭水体通过住建部“长制久清”评估审核。

（四）全方位推进能力建设，水环境监测能力显著提升。坚持依法治水，开展《汕尾市水环境保护条例》立法后评估调研，检验实施效果；推进在线监控、无人机巡查、卫星遥感等非现场检查手段，环境监督执法效能显著提升。“十三五”期间，水质监测范围逐步扩大，监测范围从国考、省考断面向市考断面延伸，并以重点攻坚流域为重点，逐步延伸至一级、二级支流。推进精准、科学治污，实行黄江河流域水环境精细化治理驻点技术服务模型，确保海丰西闸国考断面稳定达标，治理能力现代化水平不断提升。

（五）环境基础设施提速升级，环境治理能力显著增强。“十三五”时期，汕尾市累计获得中央和省级环保专项补助资金 27882.78 万元，大力推进实施水污染防治、大气污染防治、土壤污染防治、固废处理与处置、农村环境综合整治、环境监管能力建设等项目 126 个。汕尾市积极推进农村生活污水治理，开展了农村污水的 PPP 项目建设和运行，组织完成全市农村生活污水治理工作情况摸底调查；逐步推进入河排污口规范管理，排查河流长度 254.75 公里，完成全市 346 个入河排污口整改工作。截至 2020 年底，汕尾市共建成城镇生活污水处理厂 41 座，总设计处理规模为 51.815 万吨/日，40 个建制镇实现了污水处理设施全覆盖。其中“十三五”期间投入 16.7376 亿元，建成城镇生活污水处理设施 36 座（含汕尾市区东区污水处理厂一体机项目），总设计处理规模为 26.315 万吨/日，新增县级及以上污水管网 286.008 公里，新增镇级污水管

网 312.252 公里，完成 6 座城市（县城）污水处理设施提标改造，实现污水收集处理能力和出水水质“双提升”。

（六）节水用水效率提高。我市 2000~2020 年万元 GDP 用水量呈递减趋势，从 2000 年的 864 立方米降到 2020 年的 91.86 立方米，我市近年来虽然节水用水效率与深圳、广州珠三角发达城市相比还有不小差距，但是随着设备的更新、节水技术的普及，我市的用水效率明显提高。

表 1 “十三五”水生态环境保护主要目标指标完成情况¹

序号	一级指标	二级指标		2015 年 值	2020 年 目标值	2020 年 值	完成情 况
1	水环境 质量	县级集中式饮用水源水质达到或优于Ⅲ类比例（%）		100	100	100	已完成
2		地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例（%）		100	100	100	已完成
3		地表水丧失使用功能（劣于Ⅴ类）水体断面比例（%）		0	0	0	已完成
4		城市建成区黑臭水体比例（%）		-	< 10	0	已完成
5	总量控 制	化学需氧量排放总量减少（%）		基准年： 4.51 万 吨	8	8.05	已完成
6		氨氮排放总量减少（%）		基准年： 0.545 万 吨	8	8.5	已完成
7	环保基 础设施 建设	生活污水处理 率（%）	汕尾市区	89.1	95	97.38	已完成
8			县级城市	70.21	95	96.1	已完成

¹ 指标来源于《汕尾市环境保护“十三五”规划》，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例与地表水丧失使用功能（劣于Ⅴ类）水体断面比例基数均为 2 个“十三五”国考断面（海丰西闸、半湾水闸）。

第二节 “十三五”水生态环境主要问题

“十三五”我市水环境质量虽能保持优良，但国考断面稳定达标形势严峻，水环境、水资源、水生态“三水”统筹的基础相对薄弱，当前水生态环境保护工作仍存在一些突出问题和短板。

（一）部分国考断面水质持续稳定达标形势依然严峻。“十四五”期间，我市地表水国考断面从“十三五”的2个（黄江河海丰西闸、螺河半湾水闸）增加到5个，新增了榕江富口、乌坎河乌坎、东溪河东溪水闸3个国考断面。2020年，上述5个断面中，榕江富口和螺河半湾水闸断面水质全年平均达到Ⅱ类，乌坎河乌坎断面达Ⅲ类，剩余2个断面水质尚不能稳定达标，其中：黄江河海丰西闸断面水质全年平均为Ⅲ类，但是部分月份为Ⅳ类；东溪河东溪水闸断面水质全年平均为Ⅳ类，未能达到Ⅲ类。

（二）生活污水处理设施基础薄弱。一是城镇生活污水处理设施短板明显：截至2020年底，汕尾市共建成城镇生活污水处理厂41座，总设计处理规模为51.815万吨/日，40个建制镇实现了污水处理设施全覆盖。但是对照《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》要求，计划新增城市（县城）生活污水处理设施处理能力18万吨/日，截至2020年12月底，完成三年任务比例仅为52.78%，汕尾市东部水质净化厂及配套管网一期工程、陆丰市第二污水处理厂首期等2座城市污水处理厂未能如期完成。2020年全市城镇污水处理厂负荷率为84.01%，城市生活污水集中

收集率仅为 34.8%，部分城镇污水处理厂存在运营负荷率不足，配套管网不完善，难以充分发挥减排效益；老旧污水收集管网雨污分流不彻底、在雨期存在溢流现象。二是农村生活污水治理滞后：由于受部分县（市）生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目建设进度缓慢影响，截至 2021 年第四季度，全市统计在内的自然村共 2967 个，其中 2216 个村完成生活污水收集，完成率为 74.69%；916 个村完成生活污水治理，完成率为 30.9%。已建农村污水处理设施存在日常运营维护困难，农户接水意愿不高等问题，难以充分发挥减排效益。

（三）农业面源污染依然突出。黄江河、东溪河、乌坎河等入海河流域内则分布大量畜禽、水产养殖和农田，大部分养殖尾水和农田退水直排入河，加之上述入海河流源短流急，“微容量、重负荷”问题依然突出。末端工程治理减排潜力和空间不断收窄，水生态环境质量的持续提升更加依靠源头管控和结构调整，水环境治理的难度不断增加。

（四）水生态环境安全风险防控有待加强。一是水体富营养化问题较为突出。全市集中式饮用水源水库均处于中营养状态($20 < \text{TSI} \leq 50$)，存在轻微富营养化趋向的隐患；黄江河处于中富营养水平，逼近重富营养水平。二是水系连通性差。已建水利设施阻断河溪连通性，工程修建时对渔业资源保护方案尚欠周全，拦河坝没有过鱼设施，阻断了鱼类的索饵及产卵洄游路径，使水生生境片段化，破坏鱼类生境，影响种群的繁衍。三是天然湿地被大量围垦利用。

周边村民占滩养殖，占河养殖破坏了河滨缓冲带与天然湿地，天然湿地被大量围垦利用，导致天然湿地面积逐渐减少。部分湿地水体受到污染，造成湿地生态系统退化，湿地生物多样性降低，制约了湿地生态功能的发挥。四是枯水期容易发生水华。枯水期由于黄江河、东溪河等河流上游来水流量小，受下游闸坝调控的影响，闸门关闭时，水体交换能力不足，水体流动性较差，为藻类生长创造了条件，在枯水期春季气温回升，蓝藻进入适宜生长季节，易导致暴发生长。

（五）水资源利用问题凸显。一是水资源总量相对丰富，但时空分布不均：降雨、河川径流分配不均匀，全年降雨约 87%集中在 4~9 月，容易造成洪涝灾，10~3 月只占 13%，又容易造成干旱；丰水年和枯水年的水资源量相差可达 3 倍。地区分布上，东南部沿海、平原降雨较小，水资源缺乏；向北部丘陵，山地逐步递增，北部的水资源利用率较低。二是现有水利工程未能充分发挥效益，普遍存在工程型缺水：现有的蓄引提水利工程大多是 50 年代末至 70 年代的产物，已运行了四、五十年，设施老化，大部分先天不足，后天失修，工程效益明显下降，供水能力降低。山区的山塘水库蓄水量不大，平原及沿海地区又基本没有蓄水工程，加之工程配套设施不全，未能充分发挥工程效益，普遍存在工程型缺水。三是水资源利用效率有待提高：农田灌溉用水量占全市总用水量的比例高达 62.82%，农田实灌亩均用水量 772 立方米高于全省亩均用水量 742 立方米，在 21 个地市中排名靠后；2020 年万元 GDP 用水量为 91.86

立方米，远高于全省的 36.6 立方米以及大湾区的 23.9 立方米，排在全省第 16 位，处于中等偏后水平。

第三节 “十四五”水生态环境保护形势

近年来，在党中央高度重视生态环境保护工作的大背景下，市委、市政府始终把生态环境保护工作放在全市大局的突出位置，而水生态环境治理则是生态环境保护的重中之重。“十四五”时期，全面贯彻落实党中央和广东省有关水生态环境保护的工作部署，深入打好水污染防治攻坚战，我市将面临更为复杂多变的新形势，这也对我市深入谋划、全面部署、强力推进全市水生态环境保护工作提出更高的新要求。

（一）新形势：以高水平水生态环境保护深化生态文明建设。

“十四五”期间，我市仍将处于重要的发展窗口期、战略机遇期和现代化建设黄金期，社会经济将迎来新一轮的高速发展，工业企业、城市人口也将大量集聚，水环境保护的压力也将会越来越突出。依据《汕尾市水资源综合规划(2020-2035年)》预测数据推算，我市工业污染源排放总量到 2025 年相比现状基准年将增加 90%，我市生活污染源排放总量 2025 年相比现状基准年将增加 10%，因此对水环境基础设施与监管能力要求也越来越高。新形势下，要在快速发展经济的同时将水生态环境维持在优良水平，巩固国家生态文明建设示范市创建成果，需在更高水平上推进水生态环境保护，全面

深化生态文明建设。

（二）新要求：建设革命老区高质量发展示范区和沿海经济带靓丽明珠对水生态环境质量目标提出更高要求。“十四五”亟需为建成革命老区高质量发展示范区和沿海经济带靓丽明珠建设打下阶段性基础，水生态环境保护要求更高，由流域污染治理为主向“三水”统筹、陆海统筹转变，治理任务更为艰巨。水资源方面，要求将生态用水保障放在更加突出的位置，并推动区域再生水循环利用试点；水生态方面，提出“有河有水，有水有鱼，有鱼有草”的要求，通过努力让生态基流不足的河流逐步恢复生态流量，生态功能遭到破坏的河湖逐步恢复水生动植物，形成良好的生态系统。水环境方面，要求深化污染减排，治理环境破坏，并针对人民群众乐水的需求，对美丽河湖的需求，有针对性地改善水环境，力争在人水和谐方面实现突破。

（三）新格局：重大战略全面实施，水生态环境保护迎来历史新机遇。以国内大循环为主体、国际国内双循环相互促进的新发展格局加快形成，广东省委赋予我市沿海经济带靓丽明珠和东翼沿海经济带东承西接战略支点的新定位，革命老区扶持政策和“双区”“两个合作区”、“一核一带一区”区域发展格局等多重政策利好叠加，发展比较优势日益凸显。抢抓重大战略机遇，打造人与自然和谐共生的双区山海花园，对优良生态环境品质的需求更加迫切。

“1+1+1”²的区域发展格局加快形成，擘画以功能区为引领的区域

2 《汕尾市国土空间总体规划（2020—2035年）》（草案）：北部绿色发展示范区、中部城镇发展区、南部海洋发展区。

协调发展新蓝图，有助于从更高站位、更大格局、更宽视野上协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，擦亮我市发展的蓝绿底色。

第二章 总则

紧紧围绕“2035年基本建成革命老区高质量发展区和沿海经济带靓丽明珠”的总目标，坚持方向不变、力度不减，巩固污染防治攻坚战取得的成果，进一步延伸深度、拓展广度，以水生态环境质量改善为核心，着力解决突出的水生态环境问题，推动水生态环境保护向更高水平迈进，努力打造“美丽河湖”，不断满足人民群众对优美生态环境的需要。

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，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻落实习近平生态文明思想，坚定不移贯彻“绿水青山就是金山银山”发展理念，深化落实省委“1+1+9”工作部署和市委工作要求，深刻把握“山水林田湖草是一个生命共同体”的科学内涵，坚持问题导向与目标导向，以改善水生态环境质量为核心，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，创新体制机制，着力解决群众身边的突出问题，持续改善水生态环境，因地制宜打造独具特色生态美丽河湖，满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，对“十四五”及未来一个时期我市水生态环境保护工作进行顶层设计和系统谋划，推动水生态环境保护体系和治理能力建设，为我市水生态环境保护工作提供切实可行的行动纲领，服务城市高质量绿色发展，为建成革命老区高质量发

展示范区、沿海经济带靓丽明珠和现代化滨海城市奠定坚实的生态环境基础。

第二节 基本原则

生态优先，绿色发展。牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的社会主义生态文明理念，坚持人与自然和谐共生基本方略，推动形成绿色发展方式与绿色生活方式，以资源环境承载力为先决条件，全面提升水环境质量，加大生态系统的保护与修复力度，确保经济社会发展与生态环境保护相协调，积极构建绿色低碳、人水和谐的新格局。

全面统筹，系统治理。坚持以水生态环境改善为核心，污染减排和生态扩容两手发力，强化综合治理、系统治理、源头治理，突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，实施左右岸、上下游、陆上水里、河流海洋、地表地下、水生态水资源、污染防治与生态保护全面统筹协同治理。按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，统筹山水林田湖草系统治理，开展水生态环境保护。

问题导向，落地可行。立足“1+1+1³”的功能定位、发展基础、资源禀赋、河湖水系特点，以河湖为统领，以解决水环境污染、水生态破坏、生态流量匮乏等突出生态环境问题为导向，运用水环境

3 《汕尾市国土空间总体规划（2020-2035年）》：北部绿色发展示范区、中部城镇发展区、南部海洋发展区

治理、水生态修复、水资源保护、水环境安全保障等措施精准施策，做到目标“科学、合理、可考核评估”，措施“管用、好用、能解决问题”，做到求实创新、落地可行。

强化监管，社会共治。按照“源头严防、过程严管、后果严惩”的要求切实强化环境监管，严格考核评价，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的多元共治体系，坚持多措并举，综合运用行政、法律、科技、经济等手段促进形成环境治理的合力。鼓励公众参与，利用信息化手段强化社会监督，保障公众环境知情权、参与权和监督权。

第三节 规划目标

一、总体目标

展望 2035 年，全市水生态环境质量保持优良，水功能区全面达标，生态流量得到全面保障，水生态系统实现良性循环，实现美丽河湖全覆盖，秀水长清全面实现，沿海经济带靓丽明珠基本建成。

到 2025 年，全市水生态环境质量稳定达标，饮用水水源安全保障水平进一步提升，城市建成区黑臭水体基本消除，重污染河流水质全面达标。重点河流生态流量得到保障，打造一批“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的美丽河湖典范，推进河湖生态保护与修复治理，秀水长清格局初步形成。

二、主要指标

到 2025 年，地表水环境质量持续改善，“十四五”国控断面地表水质量达到或优于Ⅲ类水体比例稳定保持 100%、劣Ⅴ类水体比例为 0%，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣Ⅴ类，县级城市建成区黑臭水体基本消除，重要江河湖泊水功能区达标率达到广东省下达目标；饮用水水源稳定达标，县级及以上集中式饮用水水源保护区水质达到或优于Ⅲ类比例 100%；重点河流生态流量得到保障，龙津河达到生态流量底线要求；水生态保护修复有效推进，恢复及建设河湖生态缓冲带 15.3 公里、湿地面积 130 亩。

表 2 汕尾市水生态环境保护“十四五”规划目标指标体系表

类别	序号	指标	2020 年现状	2025 年目标	指标属性
水环境	1	地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例（%）	100 ⁴	100 ⁵	约束性
	2	地表水劣Ⅴ类水体比例（%）	0 ⁴	0 ⁵	约束性
	3	水功能区达标率 ⁶ （%）	85.7（以 2020 年现状测算）	达到国家和广东省下达目标	预期性
	4	县级及以上集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例（%）	100	100	预期性
	5	大中型水库湖泊水质（达到或优于Ⅲ类）比例（%）	100	100	预期性
	6	城市建成区黑臭水体控制比例（%）	0	0	预期性
水资源	7	达到生态流量（水位）底线要求的河湖数量（个）	现场调查发现青年水库建成后，龙津河生态流量保障率偏低	1 个（龙津河）	预期性

4 2020 年地表水优良比例和劣Ⅴ类水体比例现状按“十三五”2 个国控断面进行测算。

5 2025 年地表水优良比例和劣Ⅴ类水体目标值按“十四五”5 个国控断面进行测算。

6 水功能区达标率为全国重要江河湖泊水功能区达标率，“十三五”按 2 项指标频次法评价，2020 年现状为 85.7%，“十四五”期间以国家和广东省下达目标为准。

类别	序号	指标	2020年现状	2025年目标	指标属性
	8	恢复“有水”的河流数量(个)	不存在无水河流	高水平保障河流生态流量(水位)	预期性
水生态	9	河湖生态缓冲带修复长度(km)	/ ⁷	15.3	预期性
	10	湿地恢复(建设)面积(亩)	/ ⁷	130	预期性
	11	重现土著鱼类或水生植物的个体数量(个)	不存在土著鱼类或水生植物消失现象	力争维持现有水平不降低	预期性

⁷ “/”为新增水资源水生态目标指标，2020年未有统计数据。

第三章 落实水环境分区管控，构建全域治水新格局

坚持“四水四定”⁸，对标对表创建新发展格局与沿海经济带靓丽明珠建设的远景目标，优化提升生产、生活、生态空间，严格水环境空间管控，实施区域差别化保护，以高水平保护推动北部绿色发展区和中部城镇发展区高质量发展，构建水生态环境保护新格局。

第一节 实施水环境差别化管控

1、严格水环境空间管控

优化“三生”空间格局。坚定“以水定城、以水定产”发展，制定国土空间规划时统筹水污染防治规划的空间布局和需求，合理规划人口、城市和产业发展，城镇建设和承接产业转移区域不得突破水环境承载能力。建立水资源刚性约束制度，实行水资源消耗总量和强度双控，严格控制高耗水行业发展。把河湖综合治理、产业结构调整、经济高质量发展结合起来，以水系和水网为纽带，优化生态、生产、生活空间格局。

落实“三线一单”管控要求。严格落实《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案》，强化“三线一单”刚性约束，建立生态环境分区管控体系，着力优化产业和城市发展布局，强化污染减排、

⁸ 以水定城、以水定地、以水定人、以水定产

资源利用和环境准入，实施分级分类管控。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。严禁不符合生态保护红线管控要求的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”。严厉查处生态保护红线内违法建设行为，加强生态保护红线内建设用地清退和生态修复。

2、实施区域差别化保护

打造沿海水生态绿带。中部城镇发展区要坚持生态环境与经济社会协调发展，强化公平水库等重要水源地生态保护和风险防控，深入推进黄江河、东溪河等重点河流的水环境精细化管控，控制入海河流陆源污染，优化水资源配置，打造特色彰显、城乡共享的魅力水岸。

打造北部美丽大花园。北部绿色发展示范区以生态优先和绿色发展为引领，优先保障绿色产业、民生设施、乡村振兴用地需求，充分释放生态资源价值，切实打通两山转化通道，强化榕江上游生态保护与水源涵养功能。完善突发水污染事件应急管理体系，优化区域梯级电站水资源生态调度，强化水生态保护和修复，筑牢北部生态屏障。

第二节 优化水功能区管控体系

1、强化水功能区管理

健全“流域—水功能区—控制单元—行政区域”流域空间管控体系。依托流域水生态环境功能分区管理体系，合理设置各级控制断面，逐级明确行政责任主体，强化各级政府水生态环境责任传导机制。强化水功能区监测评价，加强水功能区水质监测，逐年提高监测覆盖率，开展重要江河湖库水功能区达标评价。

第三节 严格水环境质量目标管控

1、完善水环境质量目标体系

结合水功能区划和水系特征，根据国控断面和省控断面水质目标，逐一细化深化，构建层级分明、目标协调的“国控—省控—市控—县控”多级水环境质量目标体系。

2、强化水环境质量目标管理

根据多级水环境质量目标体系，排查达标状况，列出未达标水体清单，制订达标（攻坚行动）方案，将治污任务逐一落实到控制单元内的排污单位，明确防治措施及达标时限，向社会公布未达标水体水质达标方案。对水质不达标区域开展专项执法督查。

第四章 深化水污染防治攻坚，巩固提升水环境质量

以水污染防治攻坚为统领，强化综合治理、系统治理、源头治理，突出抓好国考断面水质达标攻坚，持续推进城镇、农业农村、工业、船舶港口污染“多源共治”，推进入河排污口排查整治，深化水环境综合治理，持续改善水环境质量，推动主要河湖水系尽早实现河畅、水清、堤固、岸绿、景美的美丽河湖目标。

第一节 系统推进流域综合整治

1、突出抓好重点河流水质达标攻坚

压实河长制、湖长制工作责任，持续推进黄江河、东溪河等重点流域水环境综合整治。坚持源头管控与精准治污结合，加强重点流域和重点行业污染源环境监管，持续推进治水设施建设查漏补缺、干支管网排查贯通、暗涵排污口截污纳管、雨污分流改造、截流井复查整改等。强化初雨期水污染防治及应急应对。

强化重点支流综合治理。聚焦黄江河海丰西闸、东溪河东溪水闸、乌坎河乌坎水闸等国控断面控制的劣Ⅴ类一级支流，开展干支流协同治理，建立劣Ⅴ类一级支流监测监管台账，持续推进管网建设、畜禽养殖污染治理等向一级支流延伸。优先推进国考断面附近污染负荷重、污染贡献大的一级支流治理，并逐步向二级支流延伸，以支流水质持续改善支撑干流断面水质达标，其中黄江河流

域重点整治日兴河、下关后路桥支流、金锡河、平龙水、龙津河、大液河等支流；东溪河流域则重点推进潭西河、老西河、白沙河、黄江老河段、黄旦河、五罗河等重点河道的治理工程；乌坎河流域则重点围绕推进八万河、陂沟河、长山河、东河、冲口水和乌坎港等支流进行综合整治。按照先截污后清淤再修复的原则，优先清理两岸的违法占地和违章建筑，推进沿河污水截排工程，疏浚污染底泥，建设滨岸生态景观带，逐步实现河床湿地化、河坎生态化、河岸景观化，将河涌建成集防洪排涝、绿化美化、文化旅游等功能于一体的生态长廊，提升人居环境满意度。到 2022 年底，力争全市国考断面水质优良比例达到 100%。

2、统筹城乡黑臭水体治理

深入开展城市黑臭水体治理。巩固提升城市黑臭水体治理成果，坚持标本兼治，严格落实河长制、湖长制，实行“一河一策”“一河一长”“一河一台账”“一河一评估”等制度，建立完善防止返黑返臭的长效机制，推动市城区奎山河、奎山湖 2 个城市黑臭水体长制久清。全面开展县级城市建成区黑臭水体排查，建立黑臭水体整治清单并制定实施整治方案，综合利用控源截污、内源治理、生态修复和活水保质等措施实施城市黑臭水体治理，定期向社会公开治理情况。到 2025 年，县级城市建成区基本消除黑臭水体。

推进农村黑臭水体治理。统筹推进农村黑臭水体治理与农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染治理、种植业面源污染防治、改

厕等工作，强化治理措施衔接、部门工作协调和县级实施整合。采取控源截污、清淤疏浚、生态修复、水体净化等措施进行农村黑臭水体治理，重点开展水体面积大、污染程度重、居民反映强烈、靠近生态环境敏感区的农村黑臭水体整治，开展农村地区房前风水塘污染整治。根据黑臭水体程度、污染成因、水文气候和经济发展水平，合理选择治理技术模式，因河因塘施策。建立农村黑臭水体治理长效机制，构建农村黑臭水体治理监管体系，健全运维管理机制。到 2025 年，基本消除较大面积的农村黑臭水体。

3、统筹流域区域协同治理

强化流域海域统筹治理。健全海陆一体治理机制，衔接海洋生态环境保护要求，按照“源截污控、内源治理、疏浚活水、生态修复、长效管理”的思路，系统推进入海河流黄江河、东溪河、乌坎河等河流环境综合整治，提升海洋生态环境品质，协同“河（湖）长制”、“湾长制”加强对水域的管理，利用相关人员排查管辖区内生活垃圾及生活污水非法存放、排放、倾倒问题，及时制止、惩处，有效控制塑料垃圾及微塑料进入水域。强化入海排污口排查整治，加快已排查入海排污口整治和规范化建设，对重点入海排污口进行动态监管。锚定“水清滩净、岸绿湾美、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾保护与建设目标，系统谋划、梯次推进品清湖-金町湾、遮浪港、金厢港等美丽海湾保护与建设。

加强地表水地下水污染协同治理。建立健全地下水污染防治管

理体系，加强地下水环境监测，积极推动建立地表水地下水土壤协同治理制度。开展水环境综合整治，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染，重点控制地表水中氨氮、总磷、耗氧有机物超标对地下水影响。加强农业灌溉水水质管理，加快城镇污水管网更新改造，加强化学品生产企业、工业集聚区、矿山开采区（尾矿库）等污染源的地表地下协同防治与环境风险管控。

第二节 深入推进城镇污染治理

1、提高城镇污水集中收集率

全面开展排水管网排查。全面开展生活污水收集管网建设及运行情况摸底排查，重点加强城中村、老旧城区、城乡接合部区域的管网排查，摸清管网建设情况、运行情况及管养情况。其中黄江河流域重点加快海丰县城城区及生态科技园污水管网排查和修复，并在有条件区域开展雨污分流；螺河流域则重点加快陆丰市、陆河县城城区污水管网排查和修复，大力推进雨污分流。汕尾市城区于2022年底前完成管网排查工作，海丰、陆丰、陆河建成区有序推进。建立和完善市政排水管网地理信息系统（GIS），落实排水管网周期性检测评估制度，动态更新管网信息。

着力补齐污水管网缺口。系统推进污水管网建设和改造，启动市政污水管网排查整治工作，按照“管网建成一批、生活污水接驳推进一批”原则，加快推进生活污水管网建设、竣工验收及联通，

推进城镇生活污水管网全覆盖。加快城中村、老旧城区和城乡接合部的生活污水收集管网建设，消除污水收集管网空白区。结合老旧小区和市政道路改造，推动支线管网和出户管的连接建设，补齐“毛细血管”。黄江河流域重点加快海丰县第二污水处理厂和黄羌镇、平东镇、公平镇、陶河镇等镇级污水处理厂配套污水管网建设；东溪河流域着重加快海丰县陶河镇污水处理厂、赤坑镇污水处理厂、大湖镇污水处理厂配套污水管网建设，同时推进陆丰市潭西镇污水处理厂、上英镇污水处理厂、河西镇污水处理厂以及星都开发区污水处理厂及配套污水收集管网建设；螺河流域重点推进陆丰大安、西南、河东镇，陆河上护镇级污水处理厂配套管网建设；乌坎河流域则要加快八万镇、陂洋镇、博美镇、内湖镇、南塘镇、桥冲镇、河东镇、金厢镇和铜锣湖农场等 9 个镇（场）的污水处理厂配套管网建设，并完善碣石镇污水处理厂配套管网；榕江流域则重点推进陆河东坑镇、水唇镇配套管网建设。到 2023 年，市区基本消除城中村、老旧城区和城乡接合部生活污水收集管网空白区。到 2025 年，污水收集处理系统短板基本补齐，推进城镇生活污水全收集、全处理；汕尾市区、陆丰市区生活污水集中收集率力争达到 70% 以上或比 2020 年提高 5 个百分点以上；重点攻坚断面流域范围内的城市污水集中收集率需满足达标攻坚要求。

大力实施管网修复及雨污分流改造。结合管网排查同步开展管网混错接改造、老旧管网更新、破损修复改造等工程，降低溢流、滴漏污染，实现“污水入厂、清水入河”。合流制区域重点改造暗

涵渠箱，消除箱涵内污水直排口，实施清污分流改造，防止山泉水、河湖水、雨水等进入污水系统，加大截流井、截流闸、溢流口等截流设施改造力度，杜绝旱季污水直排和河湖水倒灌，全面降低管网运行水位，因地制宜开展初雨污染和合流制溢流污染治理。分流制区域重点改造雨污错混接，加大老旧管网更新改造力度，优先开展超使用年限、材质落后、缺陷多和沿海滩涂区域的老旧排水管网修复改造工作。持续推进雨污分流改造，不具备改造条件地区，增大截流倍数，降低溢流污染，新建城区全面实行雨污分流，污水管就近接入市政管网。对现有进水 BOD(生化需氧量)浓度低于 100mg/L 的城市污水处理厂，围绕服务片区管网开展“一厂一策”提质增效系统化整治。到 2025 年，城市污水处理厂进水 BOD 浓度力争比 2020 年增加 20mg/L 以上。

2、提升城镇污水处理效能

补齐污水处理能力短板。结合区域发展规划，系统梳理污水处理设施布局及处理能力缺口，统筹全市污水处理需求，加快补齐污水处理能力短板，用地紧张地区可结合自身条件优先考虑建设地埋式或半地埋式污水处理厂，缺口补齐前因地制宜采用应急设施处理溢流污水。新建城区生活污水处理设施要与城市发展同步规划、同步建设，对人口较少、相对分散的片区、城市更新区和新开发区，因地制宜建设分散式处理设施及其配套管网，实现污水就地收集、就地处理。全力推进城镇生活污水处理设施建设。加快推进海丰县、

陆河县及陆丰市整县（市）推进生活污水处理设施建设 PPP 项目，推动完成汕尾市东部水质净化厂一期工程、陆丰市第二污水处理厂（一期）工程、河西镇污水处理厂以及星都开发区污水处理厂等项目建设，谋划启动汕尾市西部水质净化厂建设。到 2023 年，县级及以上城市污水处理设施能力基本满足生活污水处理需求；到 2025 年，城镇生活污水处理设施能力基本满足生活污水处理需求。

开展污水处理差别化精准提标。新建、改建和扩建生活污水处理设施出水全面执行《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。现有生活污水处理设施未达到上述标准的，力争尽早完成提标改造工作。推进高效低碳的脱氮除磷污水处理工艺研究，强化污水处理厂出水总氮控制，重点在黄江河、东溪河河口和品清湖汇水范围内城市骨干污水处理厂开展以总氮削减为目标的污水处理设施改造试点。

优化市政污泥处理处置。积极探索推广应用前端源头减量+中端减容+末端资源化利用的污泥处理处置新技术，综合考虑污泥泥质特征、当地的土地资源、环境背景状况、经济社会发展水平等因素，因地制宜地确定本地区的污泥处置方式。到 2025 年，汕尾市城区污泥无害化处置率达到 95%以上，陆丰市城区污泥无害化处置率达到 90%以上，海丰县城、陆河县城污泥无害化处置率力争达到 70%以上，基本实现建制镇污泥统一集中处理处置。积极推动污泥资源化利用。

3、提升排水设施建设运营水平

创新排水设施建设管理模式。优先在有条件的地区推行排水设施建管一体化、厂网一体化、城乡一体化“三个一体化”改革，建立全面覆盖、责任清晰、权责统一、无缝衔接、协同高效的排水设施建设和管理模式。推广“排水管理进小区”，由专业排水公司全面负责运维排水管渠，推进小区排水管渠专业化、精细化、系统化管理，解决排水管理“最后一公里”问题。着力提升污水处理厂智能感知、无人巡检的能力，实现工艺、设备远程可测、可控、可视、可调，确保污水处理厂安全运行和达标排放。落实排水管网工程质量终身负责制。

第三节 扎实推进农村污染防治

1、推进农村环境基础设施建设

统筹规划农村环境基础设施建设。以农村人居环境整治为总抓手，统筹实施农村生活污水治理和垃圾处理处置。以县级行政区为单位深入开展农村人居环境排查，全面排查农村生活污水治理设施和垃圾收运现状，深入了解实际需求，完善已建设施基础信息登记，加强设施建设及运维台账管理。加强农村人居环境综合整治，推进县域农村生活污水治理及垃圾收运统一规划、统一建设、统一运行和统一管理，健全农村环境基础设施建设运行标准规范。完善农村生活污水收集管网建设，加强农村生活污水治理与农村改厕工作衔

接，积极推进粪污无害处理和资源化利用。因地制宜实施雨污分流，推进“厕所革命”，稳步解决“垃圾围村”问题，整治提升村容村貌，切实改善人居环境。

加快补齐农村污水处理短板。以提高农村生活污水治理率、设施有效运行率和村民满意率为目标，以建立健全市级统筹、县级主导、乡镇落实、村级参与、市场运作、村民受益的农村生活污水治理体系为重点。因地制宜选择治理模式，以镇带村，城镇周边的自然村优先纳入城镇生活污水处理厂处理。人口规模较大的自然村优先做好村民关注区域污水的收集处理，在满足污水处理要求的前提下，优先选择管护简便、建设运维费用低的工艺设备。鼓励有条件的自然村优先选用污水资源化利用的技术路线。提高工程建设质量，提升运维保障水平，强化农村基层社会治理实践，促进农村生态环境明显改善。重点加快推进海丰县污水处理设施整县捆绑 PPP 项目，逐步推进农村生活污水治理及农村配套污水干管、雨污分流管网和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水处理设施，确保正常运营；对未覆盖农村生活污水处理设施及不具备纳管条件的居民点，应统一收集后经处理引至纳污农田排放，禁止未经处理直排入河。到 2022 年底前，基本完成重点区域内自然村新建治理工程及老旧设施和管网提升改造，力争全市农村生活污水治理率达到 50% 以上；到 2025 年底前，全市农村生活污水治理率确保达到 60% 以上。

强化农村污水处理设施运营监管。加强资金及技术保障，建立

长效管理机制，对治理模式不合理、处理工艺不适用、建设质量差的处理设施进行修复，或调整治理模式和工艺。重点整治完善居住集中、人口规模大的自然村管网，提升管网覆盖率及接户率，有序推进破损严重、错接漏接管网的修复工作。落实国家、省关于农村生活污水处理设施水质监测的要求，加强已建农村污水处理设施运营维护管理及进出水各项污染物指标监测。鼓励有条件的地区建立农村生活污水处理设施运维智慧监管平台，实现精准定位、在线监测、远程监控，定期对日处理能力 20 吨及以上的农村生活污水处理设施出水水质开展监测。

2、推进畜禽水产养殖污染治理

强化畜禽养殖水污染防治。加强禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，防止“死灰复燃”，重点整治黄江河流域内关闭养殖场遗留粪污塘；对榕江富口断面上游违规建设的畜禽养殖场，要求限期关停、搬迁，逾期没有关停或搬迁，依法给予强制拆除。以县级行政区为单位，编制实施畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区划定与管理。优化调整养殖结构，科学规划生猪养殖布局，充分发挥区域比较优势。大力发展规模化标准养殖，现有规模化畜禽养殖场要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，属地镇人民政府加大规模以下散户畜禽及水产养殖污染治理工作。持续推进畜禽粪污资源化利用工作，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，扶持发展第三方

服务业和有机肥业。鼓励在规模种植基地周边建设农牧循环型规模化畜禽养殖场，提倡粪肥就近还田利用，促进农牧结合循环发展。重点开展规模以下、养殖散户畜禽养殖粪污处理指导，推广“企业+农户”“种养结合”“截污建池、收运还田”等生态循环农业模式，提升粪污收集资源化利用及处理处置水平，到2025年，畜禽粪污综合利用率达到80%以上。

推进水产养殖业绿色发展。依据《汕尾市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》，科学划定禁养区、限养区和养殖区，强化监督执法，打击非法水产养殖行为，稳妥清理禁止养殖区的水产养殖，重点加强东溪河沿岸水产养殖尾水污染治理，逐步取缔沿河滩地筑小堤水产养殖，拆除小堤，退养还滩。大力推广生态水产养殖业，加强养殖技术指导、服务和监管，推广应用节能减排、节地节水、循环利用等环境友好型养殖模式，加强养殖投入品监管，规范渔业安全用药，保持良好的养殖水体，促进水产品质量安全和水域环境改善。确定发展水产健康养殖。开展全市规模化水产养殖及尾水治理现状调查，摸清水产养殖尾水处理情况、尾水去向及受纳水体。加快推进养殖节水减排，鼓励采取进排水改造、生物净化、人工湿地、种植水生蔬菜花卉等技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理，推动养殖尾水资源化利用或达标排放。加强养殖尾水监测，规范设置养殖尾水排放口，落实养殖尾水排放属地监管职责和生产者环境保护主体责任。到2025年，力争规模以上水产养殖主体基本实现尾水达标排放或循环利用。

3、推进农业面源污染防治

实施化肥、农药减量化行动。严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用。推广测土配方施肥、精准施肥和节水灌溉技术，推进有机肥替代化肥。全面推行高效低毒低残留农药、生物农药和先进施药机械应用，推进病虫害统防统治和绿色防控，建立农药包装废弃物收集处理系统。完善高标准农田建设、土地开发整理等标准规范，新建高标准农田要达到相关环保要求。

推进种植业结构调整。综合考虑资源承载能力、环境容量、生态类型和发展基础等因素，确定不同区域的种植业发展方向和重点，分类施策、梯次推进，构建科学合理、专业化的生产格局，重点发展粮食、蔬菜标准化种植。

第四节 持续推进工业污染防治

1、优化产业空间布局

严格落实广东省及汕尾市“三线一单”生态环境分区管控要求。大力推动全市工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局。

2、推进产业结构升级

规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运

行情况的监管，严格实施排污许可管理和工业污染源全面达标排放计划。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。定期开展专项排查。严格查处无证无照、小微散乱污、家庭作坊式企业，依法予以关闭，构建“小微散乱污”整治与防回潮长效机制；对不按证排污，不达标排污企业，限期整改。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。

规范园区建设，实现“集中治污”。推进工业企业入园并统一建设工业污水处理厂，切实降低工业企业废水处理成本，实现产业集聚发展、土地节约集约利用和污染集中控制。加快海丰第二污水处理厂配套管网建设，实现海丰县城东（金岸）工业园、产业转移园等产业园工业污水统一处理，“十四五”期间建设陆丰市碣石海洋工程基地、陆丰市三甲工业园等工业集聚区污水管网及处理设施。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备；未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。到2025年，全市省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。

加强环境准入管理，强化源头管控。对不能稳定达标流域，严格执行建设项目主要污染物排放总量前置审核和环评管理制度，实

行控制单元内污染物排放“等量置换”或“减量置换”。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。**推行绿色发展，发展循环经济。**积极引导低水耗、低排放和高效率的先进制造业和现代服务业发展，大力发展循环经济。全面推行清洁生产，依法对超标超总量排污企业、使用或排放有毒有害物质的企业以及排污量较大的水污染企业实施清洁生产审核。

第五节 全方位开展排污口查整

认真贯彻落实《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17号）的要求，扎实做好入河排污口排查溯源、分类整治、监督管理等工作。

1、全面摸清入河排污口底数

深入开展入河排污口排查专项行动。按照“查、测、溯”的工作步骤和要求，聚焦我市碧道建设及国考断面达标攻坚，全覆盖排查摸清所有直接通过管道、涵闸、沟渠等及间接通过河流、滩涂、湿地等排放的各类排污口数量、位置，了解排污口的排放状况，掌握排放的污染物种类及排放量。通过追踪溯源，厘清职责，明确排污口责任主体，最后形成入河排污口台账。同时对基础资料开展分析，提出排污口问题清单。优先开展海丰西闸、东溪水闸等重点断面控制单元排污口排查溯源。2022年开展2021年度入河排污口排

查质控工作，形成汕尾市入河排污口名录。

2、全面规范入河排污口管理

按照“依法取缔一批、清理合并一批、规范整治一批”的要求，分类推进入河排污口整治。根据排污口排查工作成果，结合水生态环境状况，确定禁止和限制设置排污区域，优化排污口设置布局；按照工业、生活、农业等不同类型的排污口特征，2022年底前，编制入河排污口分类整治方案，分别提出清理整治、达标排放等任务。按照“一口一策”的工作原则，逐一明确排污口整治具体措施、任务分工、时间节点、责任单位和责任人等。实施入河排污口整治销号制度，整治完成一个，销号一个。到2023年，基本完成违法违规排污口的整治。

3、全面实施排污口规范建设

完善入河排污口设置申请及审批规范流程，对排污口进行统一编码和管理，规范排污口建设，建立入河排污口信息管理平台，实现排污口设置审批“一网通办”，同时按照“一口一档”要求建立入河排污口档案。建立长效监管机制，落实监管主体、流程及责任，加强对非法排污口、企业超标排污或偷排、城镇污水直排环境、收集的污水未得到有效处理等问题的监督管理，加强入河排污口和排污企业污水的日常监测，加大监管执法力度，强化对违法企业的约束作用。到2023年，实现重点监管入河排污口规范化管理。

第六节 多层次防范水环境风险

1、健全水环境风险防范体系

完善突发水环境事件应急管理多层次预案体系，规范环境应急响应流程。做好应急物质保障，组织开展突发环境事件应急演练。推进跨县（市、区）、跨部门突发环境事件应急联动机制的建立，充分发挥各有关单位专业优势和人才、技术、设备资源的作用，协同应对突发环境事件，鼓励专业环保机构参与突发环境事件的现场应急救援处置，合力防控生态环境安全风险。

2、强化环境风险源监督管理

着力加强水环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险评估和防控，针对风险较高的企业及园区，建设事故导流槽、事故收集池、应急闸坝等预防性设施；加强危险化学品运输污染风险防范，严格落实风险管控责任，对危险货物运输企业、危险化学品集中区域，组织实施精准化安全风险排查评估，对辨识出的风险实施分级管理，严格重大风险报备制度，实行精细化管控。

第五章 强化饮用水水源保护，严守水环境安全底线

坚持以人为本，持续优化调整供水格局，完善优良水体水质保护与生态建设，推进饮用水水源保护区规范化建设，加强饮用水水源监督管理，强化水生态环境风险防范，切实保障人民群众饮水安全。

第一节 强化水源型河库系统保护

1、优化调整区域供水格局

全面统筹、合理规划流域和区域内的饮用水水源，合理设置取水口位置，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源汇水区不利于水源保护的土地利用变更。持续开展分散取水口的整合优化，推动有条件的地区采取城镇供水管网延伸或者建设跨村、跨乡镇联片集中供水工程等方式，发展规模集中供水，推动形成城乡一体化的饮用水水源保护机制。

2、加强重要河库水质保护

强化螺河及赤沙水库、公平水库、青年水库、龙潭水库等重要水库饮用水水源保护。深入推进重要入河入库支流治理，对不符合水源涵养区、河湖生态缓冲带等保护要求的生产生活活动进行清理

整治。推进农业面源污染防治，加强饮用水水源地周边地区农药、化肥减量力度，开展饮用水水源保护区内生态沟渠、地表径流集蓄池等设施建设。实施生态修复工程，推动饮用水水源保护区林相改造，提升森林林分质量，提高森林水源涵养能力，从源头上保障清洁产流与涵养净化水源功能。

第二节 推进各保护区规范化建设

1、加快推进乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规范化建设

合理安排、布局乡镇及以下饮用水水源，加快推进已划定乡镇及以下集中式饮用水水源保护区勘界立标，推进其余乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定、保护区标志及隔离防护设置等工作，定期开展乡镇及以下饮用水水源保护区规范化建设情况的监督检查。将乡镇及以下集中式饮用水水源保护区纳入到饮用水水源信息管理平台进行统一监管，逐步完善各级饮用水水源保护区矢量信息，构建全市饮用水水源保护区“一张图”。到2025年，完成全市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。

2、稳步开展各级饮用水水源保护区环境问题整改

持续推进县级及以上饮用水水源保护区规范化建设，建立完善环境问题清理整治“回头看”机制。清理取缔一级水源保护区内与供水或水源保护无关的建设项目以及养殖、旅游、游泳、垂钓等活动。高标准完成城镇集中式饮用水水源保护区规范化建设工作，在

饮用水水源保护区边界设立明确的地理界标和明显的警示标志，在饮用水水源一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施，在穿越水源保护区的道路两侧设立警示牌。到 2025 年，县级及以上城市集中式饮用水水源保护区水质达到或优于Ⅲ类比例为 100%。稳步开展乡镇及以下水源地环境风险排查整治，对可能影响饮用水水源环境安全的风险源进行排查，开展清理整治。

第三节 加强饮用水安全监督管理

1、落实饮用水水源安全防护巡查监管

加强隔离防护设施监督管理。扎实开展饮用水水源保护区巡查监管，严防拆除或损坏水源地保护区地理界标、警示标志、隔离防护设施、视频监控设施的违法行为。

2、强化饮用水水质监测及信息公开

加强饮用水水质监测。加强饮用水水源及备用水源监测能力建设，强化各级饮用水水源水质监测，地级以上饮用水水源至少每月监测一次，县级和农村至少每季度监测一次。

强化饮用水安全信息公开。县级以上人民政府应定期组织生态环境、供水、卫生健康等主管部门，监测和评估本行政区域内饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头出水的水质等饮用水安全状况。县级以上人民政府有关部门每季度至少向社会公开一次饮用水安全状况信息。

第四节 加强水生态环境风险防范

1、加强突发性风险防范

强化饮用水水源地风险管控。重点加强饮用水水源地环境风险防控，开展饮用水水源保护区及供水单位周边区域环境状况和污染风险调查评估，建立健全水环境管理档案，定期开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及县级以上饮用水水源地环境风险评估，编制应急预案并按规定备案，加强地表水型饮用水水源地预警监控能力建设，强化饮用水水源保护区交通穿越风险防控。

强化风险源管控。着力加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险评估和防控。风险较高的企业及园区应建设事故导流槽、事故收集池、应急闸坝等预防性设施。

2、推进累积性风险防范

加强底泥滩涂累积性物质风险防范。开展河湖底泥、滩涂有毒有害物质和持久性有机污染物的监测和累积风险调查评估，视情况对底泥、滩涂进行原位修复或疏浚及淤泥处置处理。

开展良好水体新兴污染物风险防范。加强螺河及赤沙水库、公平水库、青年水库、龙潭水库等重要水库等饮用水水源地新兴污染物监测调查和生态环境风险评估研究，依据调查评估结果在新兴污染物存在风险区域提出处理处置和减排要求，实现饮用水水源地从

“水安全”到“水健康”的关键提升。

加强重点湖库富营养化风险防范。强化公平水库等水源型水库集雨范围水环境综合治理，减少氮、磷入湖库，预防和控制湖库富营养化。开展蓝藻水华监测及预警，将水华防控纳入应急预案，切实降低环境安全隐患。

第六章 推进河湖水生态修复，保护水生生物多样性

依托我市背山面海，水系丰富，生态优美的特征，围绕生态缓冲带和湿地建设、生物多样性保护等方面以水为纽带，以江河湖库及河口海岸带为载体，因地制宜实施水生态保护修复，统筹生态、安全、文化、景观和休闲功能打造具有地方特色的美丽河湖。

第一节 开展水生态调查评估

1、规范开展水生态环境状况调查

遵循“循序渐进、重点突出、总体谋划、分步实施”的原则，按照《广东省江河湖库水生态环境状况调查与评价技术指引（试行）》的要求，系统开展全市水生态现状调查评估。重点围绕我市重要河流螺河、乌坎河、水东河、龙江（龙潭河）、鳌江、黄江（包括东溪）以及重要支流螺溪、南北溪、新田河、长山河、西坑水、吊贡水、大液河共 13 条河流以及公平水库、龙潭水库、青年水库、红花地水库、巷口水库、赤沙水库、宝楼水库、赤岭水库、尖山水库（陆丰）、琉璃径水库、南告水库、富梅水库、尖山水库（城区）13 个重要湖库，分阶段有序推进江河湖库水生态环境调查，调查时间段需覆盖一年内不同水期，调查工作包括水质、生境和水生生物三个类别。

2、系统评估河湖生态健康状况

基于水生态环境调查数据，根据《广东省江河湖库水生态环境状况调查与评价技术指引（试行）》，系统评估我市水生态环境状况，明确所面临的主要水生态环境问题，识别其影响因子和影响程度。到2023年底，全面掌握全市重点江河湖库生态环境现状和水质、生境、水生生物状况，完成江河湖库生态系统健康水平评估。

第二节 实施水生态保护修复

1、加强河湖生态缓冲带修复

严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂。进一步推进河湖“清四乱”整治常态化规范化工作，坚决遏制新增的河湖“四乱”问题，恢复河湖水域岸线生态功能。加强河湖开发建设过程中水生态环境保护，尽量维持河湖岸线自然状态。结合我市碧道建设规划，打造“三江通南海，一带贯两湾”（“三江”为螺河、黄江河、乌坎河；“一带”为滨海带串联品清湖、白沙湖；“两湾”为红海湾、碣石湾）的河（湖）海生态水系廊道，在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带，推进河湖滨岸湿地景观带建设，逐步扩大湿地面积，修复退化湿地，开展湿地、滞洪区复合利用，恢复湿地生态功能。重点打造螺河山海生态碧道、黄江红色文化碧道、乌坎福佬古香碧道、滨

海蓝色港湾碧道等 4 条特色碧道，打造河畅、水清、堤固、岸绿、景美的美丽河湖。到 2025 年，全市累计建成长度 264.5 公里碧道。

2、推进河湖湿地恢复与建设

根据河湖湿地受损情况，针对湿地面积萎缩、重要物种生境受损等问题，采取不同的保护与修复措施，优先开展重要湿地、湿地自然保护地以及水鸟生态廊道内的退化湿地生态修复和湿地生境恢复。加大人工湿地保护修复力度，完善基础设施建设，修复库塘周边野生动物栖息生境，提高人工湿地的生物多样性。把人工湿地公园建设作为提高治水治污效果的重要抓手，因地制宜在大型污水处理厂下游、河流交汇处、重要河口等关键节点建设湿地公园。加大重点支流沿线湿地生态保护及修复力度，建设滨岸生态景观带。加强湿地修复方案可行性、合理性评估，健全湿地监测评价体系，强化湿地修复成效监督，保障湿地修复与保护的可持续性。持续推进黄江河河口湿地水质提升工程、东溪河流域综合整治工程湿地公园建设以及东溪河赤坑片区农业生态综合处理工程，到 2025 年，全市新增湿地面积 130 亩。

3、实施重点区域水生态修复

以重要生态保护区、水源涵养区、江河源头区、重要湿地以及水生态脆弱和恶化区域为重点，实施水生态修复工程，开展退耕还湿、退养还滩，逐步扩大水源涵养林、生态公益林、河湖水域、湿地等绿色生态空间，开展重要水域增殖放流活动，保护水生生物多

样性。重点加强黄江河上游公平水库入库支流河口生态恢复与环境治理，开展水源涵养林建设与省级鸟类自然保护区保护与恢复工程，清理违规建设项目。

4、强化水源涵养与水土流失防治

加大江河源头区、水源涵养区保护力度，强化水源涵养林保护，不得侵占自然河湖、湿地等水源涵养空间，已侵占河湖、湿地等水源涵养空间的限期予以恢复。加大退耕还湖力度，研究探索退耕还湿机制。强化重要江河源头区和重点水源地范围内的水土流失预防，结合水土保持生态清洁小流域建设，进行水土保持综合治理，加强崩岗、坡耕地治理，不断提高水土保持和水源涵养能力，促使区域生态环境步入良性循环。按照上级水利部门工作部署，开展水土流失系统治理，做好海丰县和市城区水土流失保持和修复工程前期工作等。

5、保护恢复水生生物多样性

加强水产种质资源保护区的保护力度。严厉打击水产违法破坏行为，重点加强汕尾花鳗鲡省级自然保护区和汕尾红锥林省级自然保护区保护工作，严厉打击非法采砂、“迷魂阵”、电力捕鱼、网围、滚钩等破坏水生生物多样性的违法行为。恢复保护区天然生境。在花鳗鲡、大鲩等保护物种产卵场、索饵场、越冬场，洄游通道等受损生境开展修复和人工生境替代工程建设任务。加强保护区能力建设，改善保护区管护基础设施，强化保护区管理，切实有效发挥

保护区功能，定期对自然保护区人类活动进行评估。

改善鱼类洄游状况。对重点河流水利梯级开发工程开展环境影响后评价，针对鱼类洄游及栖息地产生影响的工程，研究补救方案并实施恢复措施。在海丰西闸、东溪水闸、海丰中闸、螺河桥闸、河中水闸等水利设施增设过鱼通道或采取有利于过鱼的管理措施。

第七章 优化水资源开发利用，健全水资源调度机制

坚持节水优先，深入抓好工业、农业、城镇节水，推进雨污水资源化利用，加强生态流量调度与管控，加快实现小水电绿色转型，推进河湖水系连通，提升河湖生态流量保障水平。

第一节 加强生产生活节水改造

1、推进节水型城市建设

以提高用水效率为核心，以水资源统一管理为抓手，以转变经济增长模式、调整经济结构为根本，转变用水观念、创新发展方式，建立“政府主导、部门协作、市场引导、公众参与”的节水型社会体系。加强节水载体建设，普及节水器具，加快老旧管网改造，降低供水管网漏损率。全力推进节水型单位建设和节水型居民小区建设。推进老旧居民住宅共用用水设施改造，加快推进“一户一表”改造，全面实施居民用水阶梯水价。至2025年，全市城镇居民生活用水毛定额平均控制在每天175L，新建民用建筑全部使用节水器具，生活用水综合漏失率控制在10%左右。

2、提高工业用水效率

推进高耗水行业改造，提高工业用水循环回用率，全面推进节水型企业的建设。在工业增加值继续增长情况下，通过产业结构战

略调整和企业技术改造来控制用水量。

3、大力推广节水型农业

优化农作物种植结构，推广喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉、水肥一体化等节水灌溉技术。推进灌区节水改造和现代化建设，北部丘陵地区重点加强坡改梯以及田间集雨、灌排设施建设及改造升级，增加蓄水调水能力；中南部农业生产区重点发展现代微喷灌、水肥一体化为核心的高效节水技术；水田推广水稻浅湿薄晒灌溉、控制灌溉等技术，促进水肥耦合。至 2025 年，通过对大、中型灌区进行节水改造，建设节水增效示范项目和节水增效示范小区，各县（市、区）节水灌溉工程控制面积达到有效灌溉面积的 80%以上，灌溉水利用系数达到 0.58 以上，农田平均综合毛灌溉定额在 539~649 立方米/亩之间，节约用水量为 2.15 亿立方米。

第二节 推进雨污水资源化利用

1、提高城市再生水利用率

有条件的城镇污水处理厂加快推进提标改造，提升出水水质标准，尾水主要用于河道生态补水、城市绿化、道路清洗、建筑施工、消防等，逐步提高城市再生水利用率。到 2025 年底，再生水利用率进一步提高，其中汕尾市区再生水利用率达到 20%以上，陆丰市区、海丰县城、陆河县城再生水利用率力争达到 20%以上。配套有污水处理厂的工业园区加强中水回用。

2、积极推进雨水蓄集利用

结合海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”方式，对城市建成区雨水排放口收水范围内的建筑小区、道路、广场等进行建设改造。坚持统筹城市老城改造和新区建设，推广透水技术，因地制宜建设雨水花园、下凹绿地等雨水滞留设施。鼓励大型企事业单位、社区安装雨水收集装置，促进雨水资源化利用。

第三节 完善水资源调度与管控

1、加强生态流量调度与管控

强化流域用水总量控制。将生态用水纳入各流域水资源统一配置目标，严格控制超指标用水。结合水土保持和农业灌溉用水配置，合理安排农业生态用水，维护和改善陆地林草生态系统；结合跨流域调水、洪水资源化和污水资源化，适时回灌地下水，恢复地下水位；结合城市建设规划，合理安排城市绿化美化和景观用水。

加强流域内水资源的统一管理调度。制订流域年度水资源调度和应急调度方案，充分发挥水利工程优势，增加河道调节流量，对大型枢纽工程或跨流域调水工程，在规划建设和运行调度时，要充分考虑和安排水库下游和调水水源地的湿地和生态环境用水。黄江河流域需制定西闸、丽江水闸、中闸等闸群联合调度方案，改善枯水期黄江河干流水动力，并制定切实可行的生态补水方案，科学调度流域内公平水库、朝阳水库、朝面山水库、南门水库用水，补

充生态水量，确保公平水库坝下生态流量的日均流量满足程度不低于 0.4 立方米每秒。东溪河流域要尽快制定黄江河-东溪河联合调度方案，落实黄江河上游公平水库、朝阳水库、朝面山水库、南门水库等大型水利设施的生态流量泄放，合理安排下泄水量和泄流时段，逐步完善生态流量监控体系，保障东溪河基本生态用水需要。螺河流域实施南告水库、新坑水库、牛角隆水库、三溪水水库联合调度，确保蕉坑断面（考核断面）生态流量的日均流量满足程度不低于 6.1 立方米每秒。开展陆河县自然保护区内小水电站清理整改专项行动，着力抓好小水电清理整改销号，紧盯生态流量泄放，按省、市有关规定逐步清退花鳗鲡省级自然保护区和红锥林省级自然保护区内部的 16 座小水电站。乌坎河流域则通过五里牌水库调度，结合节水措施和限制河道外用水措施进行保障，必要时启动流域内其它水库与水利工程，确保八万水闸生态流量的日均流量满足程度不低于 0.5 立方米每秒。榕江流域富口断面上游小型拦流拦蓄工程应根据来水下泄，对上游来水不截流拦蓄，流域应采取节水措施，必要时可适当限制农业用水，确保富口生态流量的日均流量满足程度不低于 1.7 立方米每秒。

2、加快小水电绿色转型升级

加快小水电站生态流量保障工作。科学确定小水电生态流量，完成小水电站生态流量泄放与监测设施建设，对生态流量泄放与监测情况不满足要求的，责令限时整改。力争 2022 年 12 月底前全面

落实小水电站生态流量。完善小水电建管制度，管好存量的同时严控增量，以河流的水环境问题改善及生态流量保障为目标对小水电清理整改效果进行评估。

3、科学推动河湖水系连通

实施闸坝联合调控，通过取、引、蓄、提等措施，促使河涌水体循环及水系联通，补充河涌生态活水，提高河道自净能力。推动城市建成区河涌水系连通，恢复河涌、坑塘、河塘等水体自然连通。科学规划引调水工程，紧密结合流域和区域功能定位、发展战略和河湖水系特点，统筹兼顾调出和调入区域、流域用水需要，以水资源总体规划、流域总体规划等为依据，合理布局引调水工程，远期推进螺河-黄江水系连通工程建设，积极参与实施韩江、榕江、练江流域水系连通，实现江河湖库水系连通，增加枯水期黄江河公平水库水量，缓解资源性缺水问题，提高水安全保障能力。

第八章 完善水环境治理体系，全方位筑牢制度保障

牢固树立绿色发展理念，着力健全水环境治理体系、优化水环境治理机制、提升水环境治理能力，为推动我市水生态环境质量持续改善提供有力保障。

第一节 健全水环境治理政策法规体系

1、健全水生态环境保护法规体系

强化依法治污，严格落实《广东省水污染防治条例》、《汕尾市水环境保护条例》，加强上游和下游、水里和岸上的综合协调管理，对造成生态环境损害的，依法依规追究赔偿责任。根据需求开展符合汕尾特色和保护发展需求的流域水质保护、饮用水水源水质保护等相关领域的立法工作。

2、健全水生态环境保护经济政策

建立有利于节约用水的价格机制，持续完善重点行业差别水价政策，提高“两高一剩”（高耗能、高污染、产能严重过剩）等行业用水成本，逐步推行城镇非居民用水超定额累进加价制度。健全污水处理收费机制，按照补偿污水处理和污泥处置设施运营成本（不含污水收集和输送管网建设运营成本）并合理盈利的原则，制定污水处理费标准，并依据定期评估结果动态调整。鼓励根据企业

排放污水中主要污染物种类、浓度、环保信用评级等，分类分档制定差别化收费标准。鼓励有条件的地区探索建立污水垃圾处理农户缴费制度，落实畜禽规模养殖场粪污资源化利用和秸秆等农业废弃物资源化利用电价支持政策。完善经济优惠奖励政策，制定工业企业清洁化改造和城镇污水处理厂总氮减排奖励机制或政策，从资金奖励、税收优惠等方面鼓励工业企业、城镇污水处理厂进一步减排。

推进环境污染第三方治理，在流域治理中推广合同环境服务融资，推动由购买单一治理项目服务向购买整体环境质量改善服务方式转变。开展环境综合治理试点示范，鼓励企业为流域、城镇、园区、大型企业等提供定制化的综合性整体解决方案，实行按效付费。

第二节 完善水生态环境监督管理体系

1、全面深化河（湖）长考核制

健全河长制、湖长制长效机制，进一步完善各级河长办机构设置和人员配备，推广河长制工作述职机制，深入落实河湖警长制，建立多层次、多角度的明督暗查机制及全覆盖的督查体系。优化河（湖）长制考核方式，加大日常监管考核比重，提升考核效能。强化激励问责，将考核结果作为党政领导干部综合考核评价和相关领域项目资金安排的重要依据。深化河湖管理体制机制改革，建立完善巡查保洁、设施维护、执法监管等制度。

2、健全生态环境保护督察对接机制

完善汕尾市生态环境保护督察体系与省级督察体系的对接机制，严格落实督查督办制度。持续完善跟踪调度、抽查检查、整改销号等长效机制，研究建立生态环境保护督察整改信息电子台账。加强与省生态环境保护督察机构沟通对接，建立与各县（市、区）督察机构的常态联系，持续完善生态环境保护督察交办、跟踪调度、抽查检查、整改销号、行政约谈、移送追责等长效机制，加强督察整改落实情况调度，对整改工作滞后地区及时预警提醒。

3、深化生态环境目标评价考核

完善生态环境保护责任考核体系，突出污染防治攻坚成效、生态环境质量改善考核，加强考核结果应用，将考核结果作为各级领导班子和领导干部任用和奖惩、专项资金划拨的重要依据。推进生态系统生产总值（GEP）核算。

第三节 强化水生态环境改善科技支撑

1、建立“三水统筹”监测评价体系

优化地表水水质监测体系，进一步拓展自动监测指标和覆盖范围，逐步实现城市集中式饮用水水源地水质自动监测能力全覆盖，探索开展持久性有机污染物、抗生素和内分泌干扰物等新型污染物监测。加强污染源监测，推进污染物通量监测和水质污染溯源监测，

逐步建立覆盖重点流域所有入河排污口主要指标的监测网络，开展排放口影响水域水质监测评价研究。进一步深化并拓展重要水体的水资源、水生态试点监测（含底质），开展流域水生生物完整性、多样性评价，建立针对大型底栖动物、鱼类的野外监测装置，逐步实现水质监测向水生态监测的系统转变，提升水生生物监测支撑能力及环境监管能力，逐步建立智能化“监测-评估-预警”河湖管理系统。

2、推广流域专业驻点技术服务模式

强化督导帮扶技术力量支撑，根据水质达标形势，组织推广黄江河达标攻坚驻点技术服务模式，充实技术组团队力量，加大指导服务力度。充分利用挂图作战系统平台，提高对水生态环境问题的排查剖析深度，动态调度“一图一表”信息，助力推动突出问题的整改落实，推动实现科学治污、精准治污。

3、搭建多元数据共享信息管理平台

依托“汕尾市生态环境污染防治一张图”项目，实现与水环境管理相关的公安、交通、城管、住建、水利、自然资源、农业、应急、供水电气企业等信息共享。建设集流域精细化数据库、流域水污染防治短板快速筛查定位系统、流域水环境管理决策支持智慧系统、可视化界面于一体的水环境智能管控平台，实现各类水生态环境数据的互联互通、水质动态监控和异常报警、治水短板问题和区域快速精准定位，形成动态优化的智慧决策系统。

4、提升环境应急管理水平

建立健全水生态环境监测评估、污染治理、水利水文等专业领域应急管理专家组，为突发环境事件提供科学决策和技术支撑，着力完善水生态环境治理体系，提升环境应急管理工作科学化、专业化水平。

第九章 重点工程

积极实施饮用水源保护、污染减排和水生态保护修复等三大类工程项目，共计 45 个重点工程，项目总投资 156.08 亿元，其中饮用水源保护工程 2 项，估算投资 1.70 亿元；污染减排项目 23 项，估算投资 99.11 亿元；水生态保护修复 20 项，估算投资 55.27 亿元。

第十章 保障措施

第一节 加强组织协调，落实责任分工

落实生态环境保护责任清单，建立完善市级部门协调、上下机构联动的分工协作机制。强化各县（市、区）政府水生态环境保护的属地管理责任，分解落实规划目标和任务，推进重点工程，建立完善水生态环境保护目标责任制。压实生态环境保护“党政同责、一岗双责”，做到责任到位、措施到位、投入到位，推动规划目标任务全面完成。

第二节 做好资金保障，健全投资机制

统筹做好资金保障，大力拓宽投融资渠道，建立健全水生态环境保护投资保障机制。加强财政资金保障，积极争取新增债券、中央预算内资金、上级专项资金支持水环境污染治理、生态系统保护、环境基础能力建设等水生态环境保护项目。创新生态环境保护相关资金、基金、PPP等各类环保投融资方式，积极引导社会资本参与生态环境保护，完善多元化的环保投入机制。

第三节 严格监督管理，强化目标考核

加强规划实施的监督检查、跟踪分析和考核评估，建立规划实施情况年度调度机制，完善规划实施的考核评估机制，考核结果纳入各县（市、区）、各有关部门政绩考核和环保责任考核内容。2023

年底和 2025 年底分别组织开展规划实施情况评估，并依据评估结果对规划目标任务进行科学调整。

第四节 强化公众参与，推进全民治水

加强生态文明宣传教育，提高全社会生态文明意识，倡导勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式，定期向社会公布水生态环境质量状况，接受社会监督。建设信息公开和公众投诉网络平台，探索建立护水志愿者工作机制，引导公众参与水生态环境保护，增强全社会应对水生态环境应急和风险处置能力。加强与媒体的沟通协调，建立信息及时发布和情况通报制度，保障全社会对水生态环境的知情权和监督权，动员社会关心、参与、支持、监督水生态环境保护工作。

附表1 “十四五”国控断面水质目标清单

序号	责任县市	所在水体	断面名称	2020年水质类别	“十四五”目标
1	海丰县	黄江河	海丰西闸	III	III
2	海丰县、陆丰市	黄江河	东溪水闸	IV	III
3	陆丰市	螺河	陆丰半湾水闸	II	II
4	陆河县	榕江	富口	II	II
5	陆丰市	乌坎河	乌坎	III	III

备注：“十四五”国控断面水质目标及达标年限以国家下达为准。

附表2 “十四五”县级以上集中式饮用水水源目标清单

序号	城市名称	区县名称	水源地名称	水源类型	水质类别要求(达到或优于)
1	汕尾市	城区	公平灌渠-赤沙水库水源	湖库型	III类
2	汕尾市	陆丰市	螺河(陆丰市段)饮用水水源地	河流型	III类
3	汕尾市	陆丰市	龙潭水库	湖库型	III类
4	汕尾市	陆丰市	龙潭干渠-巷口水库-尖山水库饮用水水源	湖库型	III类
5	汕尾市	海丰县	青年水库	湖库型	III类
6	汕尾市	海丰县	红花地水库	湖库型	III类
7	汕尾市	陆河县	南告水库	湖库型	III类
8	汕尾市	城区	宝楼水库	湖库型	III类

备注：“十四五”县级以上集中式饮用水水源名单及目标以省正式下发文件为准。

附表3 “十四五”水生态环境规划项目列表

序号	区县	控制断面	项目名称	项目概况	投资(万元)	项目类型	计划建设年份	牵头建设单位	项目来源
1	全市	全市	集中式饮用水水源地规范化建设项目	(1) 饮用水源保护区物理防护与界标项目; (2) 饮用水源保护区勘界立标项目; (3) 饮用水水源地保护区应急预案编制; (4) 其他饮用水水源地保护区规范化建设。	5000	饮用水源保护	2021-2025	汕尾市生态环境局、各县(市、区)政府	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
2	全市	全市	汕尾市区应急备用水源工程	采用海丰县青年水库作为应急水源, 由青年水库铺设管线至新地水厂, 接驳水厂进水前池。引水管线总长 26.6km (新建 13.3km), 并建设取水泵站及调压塔等构筑物。本工程等别为 III 等。	12000	饮用水源保护	2021-2025	汕尾市水务工程事务中心	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
3	全市	全市	汕尾市入河排污口排查整治项目	落实排污口“排查、监测、溯源、整治”4 项目重点任务	361.5	污染减排	2020-2022	汕尾市生态环境局、各县(市、区)政府	
4	全市	全市	汕尾市农村水系综合整治项目	包含汕尾市城区农村水系综合治理工程、陆丰市农村水系综合整治项目、海丰县农村水系综合整治项目、陆河县河口镇农村水系综合整治工程、红海湾经济开发区农村水系综合治理与水系连通	12500	污染减排	2021-2025	汕尾市水务局	汕尾市水利发展“十四五”规划
5	全市	全市	汕尾市东部水质净化厂及配套管网一期工程项目	一期工程用地面积约 6.5 公顷, 建设规模为日处理污水 10 万吨, 厂区建设形式按全地埋式, 出水水质标准为地表准 IV 类水, 建设内容为新建水质净化厂及厂区内园林绿化、综合楼等配套设施、污水管道约 28.89 公里、尾水管道总长约 2.03 公里、厂外污水提升泵站 3 座。	160000	污染减排	2021-2025	汕尾市住房和城乡建设局	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
6	城区	海丰西闸	汕尾市城区农村(自然村)雨污分流管网工程	对汕尾市城区 7 个镇(街道) 46 个行政村 130 个自然村进行污水排放管道铺设, 实现农村雨污分流	36000	污染减排	2020-2023	城区农业农村和水务局	汕尾市城区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要
7	城区	海丰西闸	汕尾市城区入河排污口排查整治项目	开展市城区入河排污口排查, 加强河流和近海水体环境保护, 贯彻落实市城区河长制, 强化沿河、沿岸排污口监督与管理的同时, 探索入河排污口效果评估标准及入河排污口规范化管理体系建设, 并总结试点经验, 建立健全入河排污口排查、监测、溯源、整治等工作规范体系, 形成一套规范完善的监管体系和长效机制。本次市城区入河排污口排查整治项目的建设内容主要包括: (1) 开展市城区入河排污口全面排查; (2) 按要求开展市城区入河排污口监测; (3) 深入市城区入河排污口溯源分析; (4) 推进市城区入河排污口分类整治; (5) 形成规范完善的监管体系和长效机制。	300	污染减排	2021-2023	城区农业农村和水利局	

序号	区县	控制断面	项目名称	项目概况	投资(万元)	项目类型	计划建设年份	牵头建设单位	项目来源
8	海丰	海丰西闸、东溪水闸	海丰县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目	1、拟建设施建设及运营：新建联安镇、大湖镇、陶河镇、平东镇、黄羌镇、赤坑镇、黄羌林场、梅陇农场等 8 座镇区污水处理厂，拟建设总规模 5500 吨/天，配套污水干管（DN300-DN800）不少于 33.8km，污水支管不少于 19.8km，服务总常住人口约 4 万人。2、合计新建 87 座农村污水处理设施，拟建设总规模 2400 吨/天，服务农村总常住人口约 5.53 万人。	23500	污染减排	2020-2022	海丰县住房和城乡建设局	整县推进生活污水处理设施建设 PPP 项目
9	海丰	海丰西闸、东溪水闸	黄江河流域水产养殖尾水处理项目	选取黄江河干流沿岸及海丰县东溪河沿岸成片鱼塘，共计约 1500 亩，按尾水处理设施面积占总养殖面积的 6—15%建设处理设施，生态沟渠（排水管道）、沉淀池、曝气池、过滤坝和生物净化池或湿地等	1000	污染减排	2021-2022	海丰县农业农村局	
10	海丰	东溪水闸	海丰县东溪河水环境控制与治理工程	东溪河工业污染防治、通量站建设、农业面源污染防治、河流生态修复、重点支流综合治理等。	20000	污染减排	2021-2025	海丰县水务局	海丰县水利发展“十四五”规划（征求意见稿）
11	海丰	海丰西闸、东溪水闸	海丰县排水防涝（海绵城市）建设项目	全面整治消除工程范围内黑臭水体：1.沿海银路—海丽大道拟建污水管径 d400-d1200，总长约 6.21 公里；2.新建污水收集支管管径 d400~d600，总长约 66.1 公里；3.优化涌内截污管网，将龙津河两侧截污主管提升上岸，新建 d400-d800 污水管道，总长约 8.25 公里；4.对全片区仍是合流区域的路段进行雨污分流改造，新建 d300-d600 污水管道约 199.52 公里，新建 d200-d1000 水管约 34.08 公里，小区排水单位改造约 584.16ha；5.新建 d300-d800 污水管线约 24.92 公里，新建一体化污水泵站 3 座；6.在老三环路、站前路狮山二路、工地山路、二中路、新城和槌北路实施道路改造，6 条道路总长为 6.72 公里。	420000.43	污染减排	2021-2025	海丰县人民政府	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
12	陆丰	东溪水闸	东溪河流域水产养殖尾水处理项目	选取陆丰市东溪河沿岸成片鱼塘，共计约 800 亩，按尾水处理设施面积占总养殖面积的 6—15%建设处理设施，生态沟渠（排水管道）、沉淀池、曝气池、过滤坝和生物净化池或湿地等	550	污染减排	2021-2023	陆丰市农业农村局	
13	陆丰	东溪水闸	陆丰市整市推进生活污水处理设施建设 PPP 项目	1、城区部分：新建城区配套污水收集管网 12.32km；2、镇区部分：新建八万、陂洋、博美、大安、河东、河西、湖东、甲东、金厢、南塘、内湖、桥冲、上英、潭西、西南和铜锣湖农场等 16 座镇级生活污水处理厂，处理总规模 63500 立方每天，管网 103.88 千米	159259	污染减排	2020-2025	陆丰市住房和城乡建设局	整县推进生活污水处理设施建设 PPP 项目

序号	区县	控制断面	项目名称	项目概况	投资(万元)	项目类型	计划建设年份	牵头建设单位	项目来源
14	陆丰	东溪水闸	东溪河(陆丰段)农业面源防治工程	该项目对东溪河(陆丰段)流域潭西镇、上英镇和星都经济开发区3个镇的崎头村、长安村、东山村、新埔村、星都开发区等32个行政村农田进行面源污染治理,农田面积约9.45万亩。主要建设内容有:1.农田面源污染治理工程,建设生态塘17座,装配农田尾水一体化处理设备3套,配套主次养殖、种植农田尾水收集干支管网8.2km;2.水产养殖污染治理工程,建设生态塘稳定塘2座,人工湿地配套处理系统2座,人工湿地建设面积约10000平方米,配套主次农田尾水收集干支管网6.2km;畜禽养殖污染治理工程,建设养鸭污水处理一体化设备9套,配套主次农田尾水收集干支管网2.4km.	3490.3	污染减排	2021-2023	陆丰市农业农村局	
15	陆丰	东溪水闸	东溪河(陆丰段)人工湿地及生态浮床工程项目	本次东溪河(陆丰段)人工湿地及生态浮床工程项目的建设内容主要包括:(一)东溪河(陆丰段)人工湿地工程,包括新建星都经济开发区污水处理厂下游湿地工程占地100亩,潭西镇污水处理厂下游湿地工程占地15亩,上英镇污水处理厂下游湿地工程占地5亩,河西镇污水处理厂下游湿地工程占地15亩。 (二)生态浮床工程,包括新建东溪河(陆丰段)干流及下苦排洪、白沙河、新浦排洪、仁香排水沟、西湖排洪、新寮排洪、崎头村排洪、潭西河、老西河等支流入河口缓流段生态浮床。 (三)水环境监测监管能力建设工程和水环境保护宣传教育工程,包括水环境监测监管、宣传挂图和宣传牌的制作及宣传培训讲座等。	1515.84	污染减排	2021-2023	陆丰市农业农村局	
16	陆丰	乌坎水闸	围河水产养殖整治	全面落实《汕尾市养殖水域滩涂规划(2018--2030年)》,全面清理非法和不符合管控要求的水产养殖项目,取缔违法养殖企业(项目),遭受破坏滩涂实施修复。	1000	污染减排	2021-2025	陆丰市农业农村局	
17	陆丰	乌坎水闸	三甲工业园污水处理设施	建设三甲工业园污水管网及处理设施建设	10000	污染减排	2021-2025	陆丰市市政建设投资有限公司	
18	陆丰	乌坎水闸	陆丰市碣石海洋工程基地污水处理设施	建设陆丰市碣石海洋工程基地污水管网及处理设施建设	1000	污染减排	2021-2025	陆丰市市政建设投资有限公司	
19	陆丰	乌坎水闸	陆丰市第二污水处理厂(一期)工程及配套管网工程项目	新增污水处理规模为5万吨/日,工程用地面积为36538.35平方米;铺设D800-1500混凝土污水管共约8.2公里;配套厂外尾水管、进厂道路及厂区道路、围墙、给排水、绿化等相关工程。	21584.25	污染减排	2021-2025	陆丰市住房和城乡建设局	汕尾市生态环境保护“十四五”规划

序号	区县	控制断面	项目名称	项目概况	投资(万元)	项目类型	计划建设年份	牵头建设单位	项目来源
20	陆河	榕江富口断面	东坑镇富口断面上游整治工程	1、加快完成富口断面上游村庄已上标实施的生活污水处理设施及管网；2、查漏补缺富口断面上游村庄生活污水处理设施及管网，实现全覆盖	1200	污染减排	2021-2025	陆河县东坑镇人民政府	
21	陆河	螺河半湾水闸	陆河县城污水系统二期建设工程(一期)	县城大坪水质净化厂扩大日处理生活污水能力1.5万吨。总铺设新建城东、宝山、城南、城西等片区污水管网31公里以及检查井、沉砂井等配套设施。城东、宝山、城南、城西四个片区污水管网改造，总改造铺设34.2公里，其中城东6.4公里、宝山14.5公里、城南8.3公里、城西5公里。	32000	污染减排	2021-2025	陆河县住房和城乡建设局	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
22	陆河	榕江富口断面、螺河半湾水闸	陆河县镇村生活污水截污管网工程(一期)	水唇、新田、东坑、上护、南万、螺溪、河口等7个镇区铺设HDPE管网总长34.9公里，其中DN400主管23.8公里，DN300支管11.1公里及建设检查井等配套设施。	44999.08	污染减排	2021-2025	陆河县住房和城乡建设局	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
23	华侨管理区	乌坎水闸	汕尾市华侨管理区雨污分流工程	华侨管理区中心区华兴路、侨南路主要交通干道及住宅区开展雨污分流工程，建设污水管道17公里，雨水管道15公里。	7923.19	污染减排	2021-2025	华侨管理区自然资源和规划局	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
24	红海湾经济开发区	海丰西闸	汕尾红海湾经济开发区污水处理设施及配套工程项目	新建污水重力管45.5公里，污水接户管19.5公里。主要对汕尾红海湾田墘、东洲和遮浪街道内69个自然村村级管网进行铺设及配套工程建设。	24000	污染减排	2021-2025	红海湾经济开发区城乡建设和管理局	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
25	星都经济开发区	东溪水闸	星都经济开发区居民生活污水收集管网建设项目	项目涉及星都经济开发区的四个社区(凯南社区、西城社区、文昌社区、东湖社区)共12个自然村，建设规模及主要内容：铺设排水管138.58km；排水铸铁管47.48km 钢筋混凝土管11.73km.新建双圆检查井400座；市政污水井4500座；污水检查井650座；蓄水池及抬水站各1座。	8944.97	污染减排	2022-2023	陆丰市星都管理办公室	
26	全市	全市	汕尾市流域水生态环境调查和评估研究	开展汕尾市水生态现场调查，科学评估水生态现状；编制汕尾市水生态环境调查与评估研究报告，明确目前汕尾市所面临的主要水生态环境问题，识别其影响因子及影响程度，全面掌握区域水生态环境的影响因素和变化趋势，为十四五流域综合治理和生态环境保护提供决策依据。根据单因素和综合评估结果，确定水生态环境保护目标，制定水生态保护修复等方案。	816.89	水生态保护修复	2021-2023	汕尾市生态环境局	汕尾市生态环境保护“十四五”规划
27	全市	全市	汕尾市江河湖泊监管	包含河湖管护项目、重点河道常态化保洁服务项目、河湖管理范围划定和空间管控、河流水域岸线保护与利用规划编制	33600	水生态保护修复	2021-2025	汕尾市水务局	汕尾市水利发展“十四五”规划
28	全市	全市	汕尾万里碧道项目	汕尾万里碧道西起马宫镇金町村涵盖品清湖全湾，至李厝村旁的防波堤止，总建设长度约37.7千米；启动并建设汕尾市金霞光森林公园。	200000	水生态保护修复	2021-2025	城区人民政府、汕尾市水务局、住房和城乡建设局、林业局	汕尾市生态环境保护“十四五”规划

序号	区县	控制断面	项目名称	项目概况	投资(万元)	项目类型	计划建设年份	牵头建设单位	项目来源
29	城区	海丰西闸	汕尾市城区万里碧道建设项目	碧道建设,水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、特色与景观营造、游憩系统构建。汕尾市城区万里碧道工程总建设长度31.08公里。	10000	水生态保护修复	2021-2025	城区农业农村和水利局	汕尾市水利发展“十四五”规划
30	城区	海丰西闸	汕尾市城区河湖生态保护与修复	包含汕尾市城区黄江河(城区段)水环境综合治理、汕尾市城区饮用水源地保护改造工程	15000	水生态保护修复	2021-2025	城区农业农村和水利局	汕尾市水利发展“十四五”规划
31	海丰	海丰西闸	海丰县黄江河水环境污染控制与治理项目	黄江河流域转型升级,黄江河江流域环境监管监测能力建设,农业污染总量削减,黄江河流域河道综合整治等	50000	水生态保护修复	2020-2025	海丰县水务局	汕尾市海丰县黄江河流域水环境综合治理总体实施方案
32	海丰	海丰西闸	黄江河河口湿地水质提升工程	在黄江河河口建设黄江河河口湿地水质提升工程,规模为7万吨/日,项目占地面积约225亩,人工湿地建设面积约130亩,工程目标在于减小闸前水体滞留时间,发挥降磷除藻作用。	10000	水生态保护修复	2020-2021	海丰县水务局	汕尾市海丰县黄江河流域水环境综合治理总体实施方案
33	海丰	东溪水闸、海丰西闸	海丰县万里碧道工程	建设龙津河碧道、大液河碧道、黄江河碧道海丰县段-2、黄江河碧道海丰县段-3共41公里。	14700	水生态保护修复	2021-2025	海丰县水务局	汕尾市水利发展“十四五”规划
34	海丰	东溪水闸	东溪河赤坑片水生态综合治理项目	在东溪河与长沙河交汇处下游右岸约14万平方米的鱼塘范围内,构建多级生态处理工程,增加水体流动性抑制藻类增殖,用于净化处理赤坑片区2000余亩养殖尾水,保障国考断面水质长期稳定达标准。	1687.69	水生态保护修复	2022-2022	海丰县赤坑镇人民政府	
35	海丰	东溪水闸	海丰县可塘镇圆山岭河生态环境治理工程	主要建设内容包括:整治范围内的排水口整治、原位应急处理、内源治理、生态修复。	2523.59	水生态保护修复	2022-2023	海丰县可塘镇人民政府	
36	陆丰	东溪水闸	汕尾市东溪河(陆丰段)流域通量站建设	在东溪河(陆丰段)流域新建2个水质自动监测站(通量站)	286	水生态保护修复	2022-2022	汕尾市生态环境局陆丰分局	
37	陆丰	东溪水闸	陆丰市中沟河治理工程	河道疏浚清淤、护岸加固、绿道、生态修复	1661	水生态保护修复	2019-2022	陆丰市水务局	广东省中小河流治理(二期)项目
38	陆丰	乌坎水闸、螺河半湾水闸	陆丰市万里碧道工程	包含陆丰市瀛江碧道甲子段、陆丰市金厢溪碧道、陆丰市瀛江碧道甲西段、陆丰市八万河碧道、陆丰市东河碧道、陆丰市运河碧道、陆丰市南溪河碧道—1段、陆丰市瀛江碧道甲东段、陆丰市南溪河碧道—2段、陆丰市螺河碧道河西至西南段、陆丰市螺河碧道螺河东路段、陆丰市田仔河碧道,建设长度21公里。	49360	水生态保护修复	2021-2025	陆丰市水务局	汕尾市水利发展“十四五”规划
39	陆丰	乌坎水闸、螺河半湾水闸	陆丰市生态清洁小流域治理工程	兴建河道护岸、河道清淤疏浚、兴建截排水沟、种植水保林、种草等。	4000	水生态保护修复	2021-2025	汕尾市水务局	汕尾市水利发展“十四五”规划

序号	区县	控制断面	项目名称	项目概况	投资(万元)	项目类型	计划建设年份	牵头建设单位	项目来源
40	陆河	螺河半湾水闸、榕江富口断面	陆河县万里碧道建设工程	碧道建设,水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、特色与景观营造、游憩系统构建。陆河县万里碧道工程总建设长度61公里。	30000	水生态保护修复	2020-2025	陆河县水务局	汕尾市水利发展“十四五”规划
41	陆河	螺河半湾水闸、榕江富口断面	陆河县河湖生态保护与修复	包含陆河县螺溪河小流域综合治理工程、陆河县水唇镇水东河下游支流生态清洁小流域治理工程、陆河县河田镇螺河支游生态清洁小流域治理工程、陆河县生态清洁小流域治理工程	49031	水生态保护修复	2021-2025	陆河县水务局	汕尾市水利发展“十四五”规划
42	陆河、陆丰	螺河半湾水闸	螺河污染综合整治工程	对南告水库、南万河、螺溪河等支流进行综合截污治理;陆河段的截污、河道清淤、垃圾固废清理等	11000	水生态保护修复	2021-2025	陆河县人民政府	汕尾市水资源综合规划(2020-2035)
				改造陆丰段排污水闸,大安镇等沿岸截污,湿地处理等				陆丰市人民政府	
43	陆河	螺河半湾水闸	陆河县河口南北溪河防洪排涝水环境整治工程	本工程治理河道总长9.60Km,主要建设内容包括:1.河道清淤清障9.60Km;2.加固堤防(路堤结合)3.90Km;3.新建护岸15.30Km;4.新建栈道3.90Km;5.新建滨河公园6个;6.新建生态缓冲绿化带15.30Km;7.新建提水泵站2座;8.新建景观陂头3座。	35000	水生态保护修复	2020-2023	陆河县河口镇人民政府	汕尾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要
44	华侨管理区	乌坎水闸	华侨管理区碧道建设	碧道建设,水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、特色与景观营造、游憩系统构建	4000	水生态保护修复	2021-2025	华侨管理区农业农村局和水务局	汕尾市水利发展“十四五”规划
45	红海湾经济开发区	海丰西闸	红海湾经济开发区万里碧道工程	碧道建设,水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、特色与景观营造、游憩系统构建	30000	水生态保护修复	2021-2025	红海湾开发区农林水和海洋渔业局	汕尾市水利发展“十四五”规划

公开方式：主动公开

抄 送：市委办公室，市政府办公室，市生态环境局各分局

汕尾市生态环境局办公室

2022年8月23日印发
