

汕尾市国土空间生态保护修复规划 (2020-2035 年)

(草案)

汕尾市自然资源局

2022 年 5 月

前言

按照“山水林田湖是一个生命共同体”的理念，广东省自然资源厅组织编制广东省国土空间生态修复规划，把生态保护修复工作放在落实《粤港澳大湾区发展规划纲要》和构建广东“一核一带一区”发展新格局的重要环节进行系统谋划，推动形成“共抓大保护、协同大治理”的生态修复新机制，筑牢生态安全格局。

汕尾市深入贯彻山水林田湖海生命共同体理念，统筹谋划新时代汕尾市山水林田湖海全域全要素生态保护和修复格局，结合广东省于 2020 年 3 月启动全省国土空间生态修复规划编制工作情况，特编制此规划。《汕尾市国土空间生态修复规划（2020-2035 年）》是汕尾市域国土空间生态修复活动的统筹谋划和总体设计，是汕尾市在今后一段时期内开展生态保护修复活动的指导性、纲领性文件。

本次规划范围为汕尾市行政辖区内的全部陆域（不含深汕特别合作区）和管辖海域。规划期限为 2020-2035 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年。

目录

第一章 现状与形势	1
第一节 国土空间生态本底特征	1
第二节 生态修复工作成效	4
第三节 主要生态问题与风险	6
第四节 机遇与挑战	10
第二章 总体要求与规划目标	13
第一节 指导思想	13
第二节 基本原则	13
第三节 规划依据	14
第四节 规划目标	17
第三章 规划布局	20
第一节 筑牢“两屏两湾、四廊一带”生态安全格局	20
第二节 实施“三类四区”生态修复分区指引	20
第三节 统筹部署重要生态系统保护修复	23
第四节 构建完善各级各类生态廊道网络	26
第五节 支撑城乡高质量生态发展格局	26
第四章 推进重要生态系统保护修复	28
第一节 维育北部山系生态屏障	28
第二节 护卫南部海洋生态屏障	31
第三节 保护修复重要河湖湿地	35
第五章 统筹农业空间保护修复	38
第一节 增强农业空间生态功能	38
第二节 保护特色农业功能区	39
第三节 保护修复乡村生态系统	40

第四节 实施全域土地综合整治	41
第六章 推动城镇空间生态品质提升	43
第一节 构建城市生态基底	43
第二节 保护城市蓝带绿网	44
第七章 重大工程	46
第一节 绿色山林生态屏障保护修复重大工程	46
第二节 蓝色海洋生态屏障保护修复重大工程	47
第三节 重要河湖湿地生态保护修复重大工程	49
第四节 生物多样性保护网络构建重大工程	52
第五节 农业空间综合整治重大工程	53
第六节 城镇生态品质提升重点工程	56
第七节 矿山生态修复重大工程	59
第八节 生态保护及支撑体系重点工程	62
第八章 近期行动计划	64
第一节 “青山”计划	64
第二节 “蓝湾”计划	66
第三节 “秀水”计划	67
第四节 “锦田”计划	70
第五节 “碧城”计划	73
第九章 保障措施	77
第一节 健全体制机制	77
第二节 加强能力建设	79
第三节 强化评估监管	80
第四节 鼓励公众参与	81

第一章 现状与形势

汕尾市位于广东省东南部沿海，珠江三角洲东岸，西接粤港澳大湾区、深圳先行示范区，东连接潮汕、海峡西岸经济区，南临红海湾和碣石湾，北靠莲花山南麓，境内海岸线长度位居全省第二位，拥有中国大陆最大的滨海潟湖——品清湖，具有东承西接的区位特征和通山达海的生态优势。汕尾曾是海陆丰革命的红色沃土，改革开放后依托“环珠三角”第一圈层区位优势，主动融入“双区”和“一核一带一区”区域发展格局，实现了经济水平的快速增长和综合实力的显著增强；近年来，更是牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，精心守护蓝绿本底，荣获粤东唯一“国家生态文明建设示范区”。当前，立足“广东沿海经济带靓丽明珠”的全新定位，汕尾需坚持以生态文明思想为引领，持续纵深推进国土空间生态保护修复，加快建设人与自然和谐共生的区域典范。

本次规划范围为汕尾市行政辖区内的全部陆域（不含深汕特别合作区）和管辖海域。规划期限为 2020-2035 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年。

第一节 国土空间生态本底特征

依山傍海的地理格局。汕尾市位于莲花山南麓，在历次地壳运动褶皱、断裂和火山隆起的影响下，形成山地、丘陵、台地、平原兼有的复杂地形地貌。北以莲花山脉南段、峨眉嶂为界，南至红海湾、碣石湾，山、海围合形天然边界，以螺河、黄江、乌坎河、鳌江为主，汇成水系、独流入海，形成依山傍海的地理格局。整体地

势北高南低，地貌由山地丘陵向平原逐渐过渡；北部多高丘山地，山峦重叠；中部多丘陵、台地；南部沿海多为平地、平原。差异化的地质构造、地形地貌使得全市由南至北在平面形态、水热分布、地表覆被等方面存在较大的变差，促成多样化的生态系统。

要素完备的自然生境。汕尾市生境多元，在多样的地貌条件、充沛的水热资源共同作用下，孕育了要素完备、类型丰富的自然生境。全市山地、丘陵占比约为陆地国土面积的 43.7%，北部重峦叠嶂，千米以上高山 23 座，最高峰莲花山坐落于海丰县西北境内。以山系为依托，孕育了繁茂的南亚热带特色森林，全市森林覆盖率 49.00%¹。境内有螺河、螺溪、南北溪、新田河、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、鳌江、黄江、西坑水、吊贡水、大液河等流域面积 100 平方公里以上的干支流 13 条，其中螺河、黄江是境内流域面积大于 1000 平方公里的两大河流，自北向南纵贯陆河、陆丰两地，流域面积 2678 平方公里，占全市陆地国土总面积的 60.92%。湿地资源丰富多样，类型涵盖近海与海岸湿地、河流湿地、湖泊湿地、沼泽湿地、人工湿地 5 大类 14 型，面积共计 4.49 平方公里，近海与海岸湿地为湿地资源主要构成，面积占比 51.49%²；其中的海丰湿地为国际重要湿地，“一水三区”的分布格局使得其兼有滨海湿地和库塘湿地的生态特征及重要地位。海洋国土空间资源丰富，拥有碣石湾和红海湾两大海湾，全市海岸线全长 467 公里，占全省岸线的 11%，

¹ 森林覆盖率及其他林业相关数据，届时根据国土“三调”融合数据进行修正，下同。

² 来源：《汕尾市湿地保护利用规划（2020-2030 年）》。

其中自然岸线 216 公里，占比 46%³。拥有海岛 428 个（含东沙岛，含深汕合作区），其中有居民海岛 2 个，无居民海岛 426 个，其中 500 平方米以上岛屿 147 个⁴。

保育多样的物种栖息环境。汕尾属南亚热带季风气候区，海洋性气候明显，且位于东北亚—澳大利亚候鸟迁飞路线上，丰富的光、热、水资源为生物的生存、繁衍提供了有利的条件，沿海地区还是迁徙鸟类的加油站和停歇脚。汕尾地带性植被为南亚热带季风常绿阔叶林和沿海的热带红树林，同时也有杉木、马尾松、相思、木麻黄等次生或人工营造植被，创造了多样化的物种栖息环境。全市现记录到野生维管植物 1242 种，约占广东省数量的 16.62%；记录到野生脊椎动物 944 种，其中鸟类 309 种，鸟类种数约占广东省数量的 55.70%。

各具特色的农业空间。汕尾市农业类型多样，顺应自然肌理，具有显著的区域特征。养殖坑塘多分布于沿海及河口区域；海丰及陆丰南部平原是耕地、园地集中分布区；海丰、陆丰北部及陆河山地丘陵广布，耕地、园地分布较为零散；全市由南至北依次形成沿海渔业和蓝色休闲农业、平原精细农业、城郊都市精品农业、山区生态农业的农业格局。依托各具特色的资源禀赋，以乡村振兴示范带为契机，全市休闲农业与乡村旅游发展初见成效。

高度复杂的人地关系。改革开放以来，汕尾市人口和经济和快速增长，频繁的人类活动与自然环境相互作用，形成复杂的人地关

³ 注：不含开放性河口岸线，市域岸线在全省占比按全省岸线 4084.48 公里计算得到。

⁴ 来源：《广东省海岛地名普查》。

系。截至 2020 年末，全市常住人口 266.94 万人，较 2010 年末增长 7.64%⁵，但人造地表面积增长超过 35%⁶。在此过程中，社会与自然生态系统此消彼长，大量农田、森林向建设用地转移，岸线、海岛、海域开发利用活动频繁，伴随着建设活动对生态空间与农业空间的不断侵占、割裂，形成汕尾市当下城镇、农业和生态相互嵌套、交织的空间格局。

第二节 生态修复工作成效

绿色发展导向的国土空间管理制度持续运行。认真贯彻落实国家、省相关工作部署，将各类重要生态空间的保护任务落实到位，全市重要生态系统和生物多样性得到整体保护。全力推动陆海生态保护红线划定与调整完善，推动自然保护地体系建立，严格落实林地保护政策，划定饮用水源保护区以有效保护优质水源。全面落实推进河长制湖长制工作，促进河湖管理提质增效，2017 年至 2020 年期间，全省河长制综合考核连续获得良好名次。全面落实海岸带保护修复项目的监督管理要求，确保项目实施成效；坚决执行广东省生态修复专项资金管理规定，规范和加强自然资源监管专项资金管理和使用，提高资金使用效益。

生态系统整治修复成效显著。大力推进矿山地质环境治理，截至 2019 年底，完成政策性关闭矿山、历史遗留矿山地质环境恢复治理 140 余公顷，在产矿山治理面积近 8 公顷，矿山地质环境得到有效

⁵ 来源：《汕尾统计年鉴 2021》。

⁶ 根据中国国家高技术研究发展计划(863 计划)全球地表覆盖遥感制图与关键技术研究项目成果 GlobeLand30 地表覆被数据集统计计算得。

改善。持续推进河湖“清四乱”常态化规范化，全市 523 宗河湖“四乱”问题在 2020 年底前全部整改销号，纳入省“五清”范围的 346 个入河排污口在 2019 年底前全面完成整治。水环境质量改善明显，全市地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例 100%，县级以上集中式饮用水水源水质达标率 100%，海丰西闸国考断面 2019、2020 连续两年达到国家考核标准，2019 年度汕尾市环境保护责任暨污染防治攻坚战考核结果在全省获评优秀等次；新增水土流失治理面积 6.0 万亩，完成值为规划目标的四倍。森林资源保护成效显著，“十三五”期间全市完成营造林任务 60.49 万亩，完成森林抚育 12.98 万亩，封山育林 12.98 万亩，修复低效退化林分 33.87 万亩，完成生态景观林带建设 176.8 公里。耕地质量连年提升，扎实开展垦造水田、高标准农田建设等农田整治工作及农业综合开发项目，修复退化耕地，推进撂荒耕地复耕复种，促进农业产业转型升级。全域推进“千村示范、万村整治”工程，成功申报城区捷胜、陆河新田两个国家级全域土地综合整治试点以及海丰平东、陆丰陂洋两个省级全域土地综合整治试点。美丽乡村建设成效显著，重点抓好“三清三拆”“垃圾革命”“厕所革命”、农房管控、风貌提升等农村人居环境整治工作，实现一批贫困村初步建成生态宜居美丽乡村。城镇人居环境持续提升，补齐污水收集处理设施短板，奎山湖、奎山河黑臭水体整治初见成效。开展国家专项资金支持的海洋生态修复项目共 4 项，完成品清湖、龟龄岛和小岛的砂质海岸、红树林等生态修复；开展省专项资金支持海洋生态修复项目共 2 项，完成红海湾、陆丰金厢砂质海岸生态修

复，大大维护了海岸带生态安全，改善海洋生态环境质量，提升沿海居民生活幸福感和满意度。

生态产品供应水平与市民福祉稳步提升。积极创建森林城市，注重发展生态基础设施建设，推进各级各类公园建设，大力开展创森宣传活动，营造全民“爱绿、植绿、护绿”的良好氛围。全面推进城乡绿化建设，群众获得感不断增强，“十三五”期间完成乡村绿化美化工程任务 330 个，建成省级示范点 103 个；2016 年以来，全市有 552 万人参与义务植树，植树 2668 万株，义务植树尽责率 92% 以上。稳步推进碧道建设，截至 2020 年底，全市完成碧道建设 46 公里，其中省级万里碧道“1+10”试点工程（市区品清湖段）21 公里，持续改善水生态空间的连通性和开敞度，为市民更多地享受到生态福祉，提升生活幸福感。持续推进绿色发展，荣获“国家生态文明建设示范区”称号，大力巩固和厚植绿色生态汕尾特色，高效推动汕尾加快建成绿色高质量发展为特征的产业新城、人与自然和谐共生的美丽新城、共建共治共享的幸福新城，从“生态佳”迈向“生态+”，不断释放生态“红利”。

第三节 主要生态问题与风险

一、全域系统性问题

局部地区空间用途与资源环境承载能力、国土空间开发适应性不匹配。具体表现为少量人类活动分布于生态保护极重要区、少量现状耕地和永久基本农田分布于农业生产不适宜区、少量城镇用地分布于城镇建设不适应区。由于建设用地扩张，部分重要生态空间

被蚕食，在生态保护极重要区内，除林地、湿地、草地等生态用地之外，还有少量耕地、城镇村建设用地、工矿用地分布，存在生态安全风险。农业生产不适宜区内分布少量耕地，亟需加强水土保持措施。除交通设施外，城镇建设不适宜区内分布少量建设用地，其中不乏位于 25 度以上陡坡和地质灾害高危险区的情况，亟需强化防灾减灾应对措施。

不合理的开发活动引发各类系统性退化、生态脆弱和生态安全风险。因矿山开采导致的地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观与土地资源破坏、固体废弃物和废水、水土环境污染破坏等矿山地质环境问题分布广泛、局部集中。因自然侵蚀、人为侵蚀造成的水土流失现象依旧存在，人为侵蚀以火烧迹地为主，坡耕地次之，另有少量因交通运输、采石取土、采矿等造成的人为侵蚀。受地质构造和地形地貌影响，地质灾害多发，极端暴雨台风和人类工程活动是地质灾害的主要诱发因素，其中又以偏远山区农村削坡建房造成的崩塌、滑坡隐患防治难度较大。

生态景观破碎化对生态系统稳定性、生境质量及生物多样性产生不利影响。随着城市的快速发展，大量生态用地转变为建设用地，森林、湿地等生态景观在城镇化的发展进程中不可避免的被占用、割裂。生态景观的破碎化使得自然生境通道被阻断，形成大量孤岛化的生态斑块。孤岛化的生态斑块在自然演替的进程中更易发生生态系统的退化甚至消亡，影响了自然生态系统的稳定性，也降低了生态空间水源涵养、水土保持、沿海防护、生物多样性维护等生态

系统服务功能。

生态修复统筹力度尚需强化。以往生态修复的工作重点还是针对单一资源开发造成的生态破坏的专项行动，对生态系统内各类要素间的相互关系与作用规律的认识有限，生态修复的系统性和整体性不强，生态修复工程的实施效果未能达到“整体保护、系统修复、综合治理”的理想目标。同时，生态修复与城市建设的政策协同力度有待加强，多部门协作、跨地域联动的生态保护修复机制有待强化，对于生态保护和修复的成效监测、评估预警等科学支撑能力有待提升。

二、生态空间生态问题

森林生态系统服务功能降低，速生林、中幼林占比过大。在缺乏科学指导的情况下，汕尾市曾进行了大规模的速生树种种植，形成了当下以人工林、次生林为主的森林植被，林分结构单一，林地土壤退化，生物多样性较低，森林水土保持、水源涵养等生态系统服务功能下降，对病虫害、入侵物种的抵御能力降低。

海岸带生态系统功能和防灾减灾综合能力矛盾突出。遍布海岸带经济活动密集，渔业、工业、交通运输、旅游娱乐等用岸、用海需求巨大，由于缺乏系统性利用统筹与指引，部分区域低效、粗放利用占用海岸线，导致海岸带资源浪费、海洋生态系统受损较严重。

近岸海域生态环境质量下降。陆海衔接不足，陆源污染物大量入海造成局部近岸海域海水水质污染。流域、区域、海域统筹的治理机制不完善，陆海统筹的入海污染物治理体系尚未完全建立。

天然湿地萎缩减少，湿地生态功能呈退化趋势。由于城市化进程加快，人口增长迅猛，土地资源紧缺，填海造地、围垦大型水面及沿海滩涂成为增加陆地面积的重要手段。“工业三废”及“生活三废”的排放堆放、化肥农药的过量使用、高密度的水产养殖加重了湿地水体的环境负荷，湿地生态系统结构和功能退化。

水生态环境治理力度有待加强。随着工业化、城镇化的推进，城乡建设和农业生产挤占水生态空间的现象日益凸显，违法侵占水域和岸线问题较多。水生态基础不牢，水生态环境比较脆弱，部分流域水环境治理形势依然严峻，黄江和螺河流域水环境治理目标任务较重。河湖生态流量管控体系还有待进一步健全。

三、农业空间生态问题

耕地保护任务形势严峻，面临总量减少、产能不足、格局分散三重压力。在落实脱贫攻坚和乡村振兴战略的过程中，由于城镇村建设和农业结构调整，导致现状耕地面积较上一轮耕地保有量目标值有所下降，且“非农化”、“非粮化”问题凸显，耕地保护压力较大。受地形地貌、城镇建设和耕地经营方式的影响，现有耕地格局分散。可成片利用的优质耕地减少，经营成本高、生产效益低，不利于农业现代化发展。

乡村“三生”空间仍需优化，农村生态环境和乡村风貌有待提升。20世纪90年代以来，随着新型工业化、信息化、城镇化进程加快，农村劳动力大量进入城镇就业，农村人口转移、人地分离和就业分化明显加快，空心村、一户多宅、土地撂荒等现象普遍存在，局部

地区仍有农药化肥的粗放施用、农村生活污水排放、垃圾无序堆放等现象，低效的土地利用方式和村庄的无序发展综合导致农田生态系统退化、农村人居环境欠佳和乡村风貌缺乏，直接影响着乡村振兴战略的实施。

四、城镇空间生态问题

城市人均绿地不足，绿色基础设施建设有待完善。随着城市化的快速推进，部分植被、绿地被占用和破坏，绿地总量不足，特别是老旧城区绿量较低、质量下降、生态功能退化，甚至引发人为水土流失，降低了城市生态承载力和环境容量。城市生态景观风貌存在薄弱环境，山、海、河与市民生活缺乏联系度，特色化和趣味性不足，森林游憩体系等自然空间可达性较差，绿色基础设施建设有待完善。

城镇生态环境负荷较重，整治修复力度需要加强。部分河段生活、工业活动频繁，水污染严重，污水处理效能较低，城镇污水处理设施及管网建设仍不完善。城市不透水面积比例较高，部分河段岸线人工化程度较高，地表蓄水和滞洪能力被削弱，城市应对极端气候和洪涝灾害的自然调蓄能力降低。

第四节 机遇与挑战

随着我国步入新发展阶段，传统的粗放型发展模式已经难以为继，因国土空间不合理开发利用而导致的土地利用格局失调、资源利用低效、生物多样性退化、生态系统功能受损等生态环境问题，已成为影响和制约中国社会经济发展的主要因素之一。

党的十八大以来，以习近平同志为总书记的党中央站在战略和全局的高度，对生态文明建设和生态环境保护提出一系列新思想、新断论和新要求，首次把生态文明建设提到中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的战略高度。在对生态文明建设做出顶层设计后，党中央在《关于加快推进生态文明建设的意见》、《生态文明体制改革总体方案》、《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》、《关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》等多项重要政策文件中均对国土空间生态修复提出了明确要求和部署。

新时代，国土空间生态修复工作被赋予了全新的职责和使命，由过去单一要素的保护修复转变成为以多要素构成的统一的国土空间生态修复；由以往的单一目标向具有显著区域性、空间性、系统性、功能性、综合性等提升区域生态系统整体稳定性与安全性的目标转变，实现退化生态系统的“整体保护、系统修复、综合治理”。

未来十五年，是汕尾市由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期。科学编制汕尾市国土空间生态修复规划，正视突出生态问题，预判重大生态风险，谋划市域国土空间生态修复总体布局，稳步推进国土空间全域生态保护修复、实行山水林田湖草海整体保护、系统修复、综合治理，明确市域国土空间整治修复目标任务，确定生态修复重点区域和重大工程，筑牢生态安全屏障、增强生态系统固碳能力，促进国土空间格局优化，提供优质生态产品具有关键性作用；对于巩固全面建成小康社会成果、持续提

升生态文明建设和生态环境保护水平、加快建设人与自然和谐共生的沿海经济带靓丽明珠有着重要意义。

第二章 总体要求与规划目标

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，全面贯彻落实习近平生态文明思想，以新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平生态文明思想，践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，遵循生态系统演替规律和内在机理，统筹山水林田湖草海一体化保护修复，以市级国土空间规划确定的生态、农业、城镇空间为对象，明确全市生态安全保护格局，构建国土空间生态修复区划，凝练生态修复重点任务和重大工程，形成2021-2035年全市生态修复目标体系，为筑牢汕尾市生态安全屏障、提升生态系统质量、优化国土空间格局，服务生态文明建设和经济高质量发展提供支撑。

坚持人与自然和谐共生基本方针，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，遵循自然生态系统的整体性、系统性、动态性及其内在规律，以保障汕尾市生态安全为目标，努力维护和提升吉安市生命共同体功能，为打造人与自然和谐共生的沿海经济带靓丽明珠做出积极贡献。

第二节 基本原则

战略引领，科学编制。贯彻党中央、国务院决策部署，落实国家和区域重大战略，按照国家和所在市域相关政策法规、技术规程要求推进规划编制。坚持人与自然和谐共生基本方略和节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，坚持以水而定、量水而行，按照

保证生态安全、突出生态功能、兼顾生态景观的次序，基于充分调查评价和深入研究分析，统筹安排规划期内生态修复工作。

问题导向，因地制宜。立足本市域自然地理格局和生态系统状况，准确识别突出生态问题，科学预判主要生态风险。因地制宜合理确定规划目标，明确需要解决的重大问题和重点任务，研究提出基于自然的生态修复途径模式和保障措施。

统筹协调，加强衔接。统筹考虑自然生态系统各要素与农田、城市人工生态系统之间的协同性，注重山上山下、岸上岸下、上游下游，河流海洋的系统性，体现综合治理，突出整体效益。与国家、区域重大战略、国土空间总体规划和国家重大生态修复规划加强衔接。

充分论证，公众参与。坚持“开门编规划”，建立跨部门多领域合作编制工作机制，组建由经验丰富技术单位参与的规划编制团队，系统总结基层实践经验，充分听取专家学者意见，凝聚群众智慧，回应社会期盼。

第三节 规划依据

一、相关规划

(1) 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》；

(2) 《全国国土规划纲要（2016-2030年）》；

(3) 《广东省国土空间规划（2020-2035年）》（征求意见稿）；

(4) 《广东省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（征求意见

见稿);

(5) 《广东省重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021-2035年)》(征求意见稿);

(6) 《汕尾市国土空间总体规划(2020-2035年)》(草案);

(7) 《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》;

(8) 《汕尾市生态文明建设规划(2020-2035年)》;

(9) 《广东省汕尾市国家森林公园城市建设总体规划(2020-2030年)》;

(10) 《汕尾市碧道建设总体规划(2020-2035年)》;

(11) 《汕尾市水土保持规划(2019-2030年)》;

(12) 《汕尾市海洋经济发展“十四五”规划》(征求意见稿);

(13) 《汕尾市林业保护发展“十四五”规划》;

(14) 《汕尾市农业农村现代化“十四五”规划》(征求意见稿);

(15) 《汕尾市水利发展“十四五”规划》;

(16) 《汕尾市全域土地综合整治三年行动计划(2020-2023年)》;

(17) 《汕尾市全域土地综合整治专项规划(2020-2025年)》。

二、政策文件

(1) 《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》(中发〔2019〕18号);

(2) 《中共中央办公厅国务院办公厅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》（厅字〔2019〕48号）；

（3）自然资源部办公厅关于开展省级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（自然资办发〔2020〕45号）；

（4）《财政部、国土资源部、环境保护部关于推进山水林田湖生态保护修复工作的通知》（财建〔2016〕725号）；

（5）《财政部办公厅、自然资源部办公厅、生态环境部办公厅关于进一步做好山水林田湖草生态保护修复工程试点的通知》（财办资环〔2020〕15号）；

（6）《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》（自然资规〔2019〕6号）；

（7）《自然资源部关于开展全域土地综合整治试点工作的通知》（自然资发〔2019〕194号）；

（8）广东省自然资源厅关于印发《广东省国土空间生态修复规划（2020-2035年）编制工作方案》的通知（粤自然资发〔2020〕7号）；

（9）汕尾市自然资源局关于印发《汕尾市国土空间生态修复规划（2020-2035年）编制工作方案》的通知（汕自然资〔2020〕408号）。

三、标准规范

（1）《省级国土空间规划编制指南（试行）》；

（2）《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南（试行）》；

- (3) 《山水林田湖草生态保护修复工程指南（试行）》；
- (4) 《矿山生态修复技术规范（通则）》；
- (5) 《海岸线整治与生态修复技术指南（试行）》；
- (6) 《滨海湿地生态修复技术指南（试行）》；
- (7) 《“蓝色海湾”整治行动工作指南》。

第四节 规划目标

一、总体目标

秉承“山水林田湖草海生命共同体”的理念，从生态系统的整体性、系统性考虑，通过汕尾市的山、水、林、田、湖、海等生态系统开展整体保护、系统修复、综合治理，厚植粤港澳大湾区外围浅山丘陵生态屏障，护卫东南沿海蓝色海洋生态屏障，构建较为完善的生态系统保护、修复和管理的体制机制，着力建成国土空间安全优质、生态系统健康稳定、生态景观美丽宜人、人地关系和谐共生的广东沿海经济带靓丽明珠。

——**国土空间安全优质**。各级、各类自然保护地、重要生态功能区、水源涵养区、生态廊道等关键生态空间得到全面保护。水土流失与矿山地质环境问题等得到有效治理。市域生态安全屏障体系基本建成，生态稳定性增强、抵御自然灾害能力明显提升。

——**生态系统健康稳定**。大气、水、土壤以及环境质量持续改善。森林、农田、湿地、河湖、海洋等生态系统稳定性和生态服务功能得到全面提升。山体山脉、河湖流域、河口海湾等自然单元连

通度得以提升，自然生态系统实现良性循环。

——**生态景观美丽宜人**。自然景观得到充分保护利用，绿道、古驿道、碧道沿线生态功能进一步提升，城乡特色风貌更加彰显。魅力岭南空间体系全面建立和完善，望得见山、看得见水、记得住乡愁的景观风貌逐步形成。

——**人地关系和谐共生**。生态系统服务功能与人类福祉得到整体提升，生物多样性得到有效保护，生态产品价值持续彰显，优质生态产品供给能力满足人民群众需求，人与自然和谐共生的美丽画卷基本绘就。

二、阶段目标

1、近期目标（2020-2025年）：

初步构建全市统筹的国土空间生态修复工作格局，建立汕尾市生态修复项目储备库。重要生态系统得到有效保护修复，生物多样性保护体系基本建立，乡村空间格局有所优化，城市生态韧性水平稳步提升，生态系统服务功能显著增强，绿色生产生活方式更加完善，生态环境质量稳中向好。

2、中期目标（2026-2030年）：

基本建立全市统筹的国土空间生态修复工作格局，稳步推进各类生态修复项目，积极谋划生态修复重大项目。全市自然生态系统的质量和稳定性进一步提升，退化生态系统逐步得到修复，生物多样性保护网络基本建成，国土空间格局进一步优化，生态环境质量水平持续提升。

3、远期目标（2031-2035年）：

全面建立全市统筹的国土空间生态修复工作格局，区域生态保护修复机制运行顺畅。粤港澳大湾区外围浅山丘陵生态屏障、蓝色海洋生态屏障进一步巩固，退化生态系统得到全面修复，全面形成国土空间开发利用与保护格局，生物多样性水平显著提升，生态环境质量达到先进水平。

第三章 规划布局

立足粤东区域生态安全，以支撑汕尾市生态安全格局为主轴，构建汕尾市国土空间生态修复总体布局。通过实施全域全要素生态保护修复“三区四片”分区指引、谋划“两屏两江”重要生态系统保护修复、构建“多廊多点”生物多样性保护网络、支撑城乡高质量生态发展格局，整体提升生态系统质量和稳定性。

第一节 筑牢“两屏两湾、四廊一带”生态安全格局

响应市域国土空间总体规划要求，以筑牢“两屏两湾、四廊一带”生态安全格局为核心目标，合理安排规划布局。“两屏”即莲花山脉生态屏障、峨嵋嶂生态屏障，是粤东区域性生态屏障的重要组成部分，应加强生物多样性和江河源头保护；“两湾”即红海湾、碣石湾，应加强湾区河口和海洋空间保护；“四廊”即螺河、黄江、莲花山-陆湖湿地、公平水库-龙潭水库四条市域主要生态廊道，是汕尾市生态空间网络的主要骨架，应加强水环境和生物多样性保护，强化廊道联通性；“一带”即沿海生态防护带，应重点加强滨海岸线生态修复。

第二节 实施“三类四区”生态修复分区指引

分类推进三类空间生态保护修复。以国土空间总体规划划定的生态空间、农业空间、城镇空间为基础，针对三类空间存在的突出生态问题，形成各有侧重、基于自然的解决方案，实现生态系统保护修复、农业空间修复整治、城镇空间生态重塑。

——生态空间。重点开展自然生态系统保护修复，加强重点生态功能区综合整治，强化水源涵养功能，增强水土保持能力，加强

海岸带修复治理，推进海岛保护整治，保障自然生态系统的原生性、完整性，提高生物多样性水平。

——**农业空间**。重点推进乡村土地综合整治，加快田水路林村综合整治，实现耕地数量、质量、生态“三位一体”提升，调整优化农村居民点用地布局，综合改善农村生产生活条件和生态环境，稳步推进美丽宜居乡村建设，保护乡村自然人文景观。

——**城镇空间**。重点推进城市生态品质提升，结合森林城市建设、生态廊道建设，修复城市内部山体，加快公园绿地建设，构建城市生态游憩体系，实现城市内自然生态系统的生态价值转化。

合理分区引导国土空间生态修复。根据主导生态问题和生态恢复力，合理确定市域不同地区生态修复的主攻方向和重点任务，统筹推进国土空间生态保护修复。将全市分为北部山地生态屏障保护修复区、中北部丘陵农林复合保护修复区、中部平原农耕生态保护修复区、南部滨海岸带城市保护修复区四个生态修复分区，对县（区、市）级的生态修复规划编制、生态修复工作部署做出方向指引。

——**山地生态屏障保护修复区**。范围包括陆河全县。

区内山地丘陵广泛分布，包含莲花山脉、峨眉嶂主要山体范围，是汕尾市北部的生态安全屏障，水源涵养、水土保持、生物多样性保护功能重要。区内以森林生态系统为主导，部分区域存在森林质量不高、物种栖息地破碎化、生态系统服务功能偏弱等问题。生态修复以自然保育、精准提升为主攻方向，强化山体自然风貌保护，

开展矿山损毁土地复垦复绿，促进森林提质增量，加强生物多样性保护，增强生态系统服务功能，筑牢山系生态屏障。

——**丘陵农林复合保护修复区**。范围包括海丰公平镇、黄羌镇、海城镇、平东镇，陆丰八万镇、陂洋镇、大安镇。

区内低山丘陵与村镇农田交错分布，生态用地、农业用地、建设用地布局分散，人类活动与自然生态系统交互密集，过快的土地开发和低效的用地结构容易导致用地格局失序和生态环境问题。生态修复以系统修复、综合整治为主攻方向，严守自然保护生态边界，开展矿山地质环境问题治理，加强生态廊道建设，连接破碎的生态空间，增加生态系统稳定性；同时，进一步优化用地布局，加强人地关系的协调性。

——**平原农耕生态保护修复区**。范围包括海丰城东镇、赤坑镇、可塘镇、陶河镇，陆丰博美镇、城东街道、河东镇、河西街道、南塘镇、内湖镇、桥冲镇、上英镇、潭西镇、铜锣湖农场、星都经济开发试验区。

区内地形地貌相对平缓，农田集聚分布，农业生产适宜区和城镇建设适宜区高度重叠，生态空间较为缺乏，且城市扩容和耕地保护之间的矛盾日益凸显。生态修复应发挥耕地景观美学和生态联通功能，将耕地生态系统纳入城乡生态绿化体系，与林地、城市绿地相结合，形成空间形态完整的绿色基础设施；实施历史遗留矿山修复治理和绿色矿山建设，防控水体和土壤污染风险；同时，以发展

现代农业为导向，进一步促进耕地集中连片、建设用地节约集约，引导绿色、清洁的生产生活方式，推动产业升级。

——**滨海岸带城市保护修复区**。范围包括城区全区；海丰附城镇、大湖镇、联安镇、梅陇镇；陆丰东海街道、湖东镇、甲东镇、甲西镇、甲子镇、碣石镇、金厢镇。

区内城镇集聚发展，属市域南部近海范围，部分区域存在陆源入海污染、海岸带受人为干扰影响较大、陆海关系不协调等问题。生态修复以陆海统筹、综合整治主攻方向，加强陆源入海污染管控，保护自然岸线，维护山海自然风貌，强化红树林、河口湿地等典型海洋生态系统和鸟类栖息地保护修复，整治提升人工岸线和海岛，建设美丽海湾；加强矿山地质环境问题治理，推动废弃矿山转型利用；同时，积极拓展城市绿色生态空间，加强蓝绿网络联通，营造海城和谐共生环境，建设生态宜居城区。

第三节 统筹部署重要生态系统保护修复

系统谋划山林田湖草海一体化保护修复。突出自然地理和生态系统的完整性、连通性，突破行政区划界限，以重点山脉、流域、海域等为基础单元，充分考虑自然地理特征的相似性、一致性，充分衔接生态安全格局，部署实施北部山系生态屏障保护修复、南部海洋生态屏障保护修复、重要河湖湿地保护修复、生态保护修复支撑体系等重大工程，全面巩固市域生态安全格局。

——**北部山系生态屏障**。位于汕尾市北部，包括莲花山脉、峨眉嶂及其余脉山系，呈“人”字型环绕汕尾，跨陆河、海丰、陆丰三

县（市），涉及陆河全县；海丰黄羌镇、公平镇海城镇；陆丰陂洋镇、八万镇等地。

含国家重点生态功能区（陆河县），是广东省“三屏五江多廊道”生态安全格局中粤港澳大湾区外围丘陵浅山生态屏障的重要组成部分，汕尾市“两屏两湾、四廊一带”生态安全格局中莲花山脉生态屏障、峨嵋嶂生态屏障的区域集合，具有重要的水源涵养、水土保持和生物多样性保护功能。

生态修复以森林生态系统保护修复和生物多样性维护为主，加大南亚热带季风常绿阔叶林生态系统的保护力度；加大非地带性植被的林分改造力度，通过封育管护、人工造林、补植套种、桉树林改造提升等提高森林质量；加强南万红锥林省级自然保护区等关键区域的生物多样性保护，保护珍稀濒危动植物及其栖息地；推动矿山复垦复绿，恢复山体自然风貌。

——**南部海洋生态屏障**。位于汕尾南部，包括滨海陆域、海岸线、红海湾、碣石湾和近岸海域。跨城区、海丰、陆丰三县（区、市），涉及城区全区；海丰梅陇镇、大湖镇；陆丰东海街道、湖东镇、甲东镇、甲西镇、甲子镇、碣石镇、金厢镇等地。

属于国家“三区四带”生态安全战略格局、广东省“三屏五江多廊道”生态安全格局中蓝色海洋生态屏障的重要组成部分，汕尾市“两屏两湾、四廊一带”生态安全格局中红海湾、碣石湾、沿海生态防护带的区域集合，具有重要的沿海防护、生物多样性保护功能。

生态修复以滨海湿地生态系统保护修复和生物多样性维护为主，

强化红海湾-碣石湾生物多样性保护修复，丰富保护区内植被多样性，构筑鸟类栖息地。维系龟龄岛、江牡岛等重要海岛生态，保护海岛生态系统的自然特性。加强长沙湾河口海丰国际湿地保护和自然恢复，全面提升海丰国际湿地生态系统结构和功能。保护鳌江等重要生态流域，积极推进保护区内退塘还湿和红树林恢复工程。以金町湾至品清湖海岸带为重点，重点加强水体环境和沙滩环境维护，加强海岸生态系统保护修复。加强海岸湿地公园和湿地保护小区建设，构建海岸生态绿廊绿道，推进护岸修复和防护林修复工程建设，提升防护林质量，打造红树林生态景观带。

——**重要河湖湿地。**以黄江、螺河、乌坎河三条较为重要的入海河流为主线，保护修复其沿途大小干流水域及两岸洪泛平原湿地，以及公平水库、南门水库、三溪水库等具有保障水源安全、维护湿地生物多样性的重要库塘。市域内湿地资源丰富，全市各县（区、市）均有涉及。作为联通内陆与海洋的生态系统，河湖湿地是陆海统筹、促进“河、陆、滩、海”生态系统良性循环的关键要素。

其中，黄江、螺河属于汕尾市“两屏两湾、四廊一带”生态安全格局中的黄江生态廊道、螺河生态廊道，在联通陆海、保障市域生态结构的完整性、安全性上起到重要作用；公平水库、南门水库、三溪水库等众多库塘湿地资源不仅是区域内重要的饮用水源地，不少库塘还是汕尾自然保护地体系的组成部分，具有重要的水源供给和生物多样性保护功能。

生态修复需加强湿地资源保护，过划定湿地自然保护地、湿地

保护小区、探索建立湿地生态效益补偿机制等方式落实湿地资源分级、分类、定点、定量管控。加快推进湿地自然公园建设，强化水污染治理和网疏浚贯通相结合的湿地自然公园体系建设，加快湿地生态系统重建和恢复。建成生态健康、绿水相依、通江达海、人水和谐的湿地体系，打造极具滨海特色的湿地生态景观城市。

第四节 构建完善各级各类生态廊道网络

维育各级各类生态源地。以各级各类自然保护区和自然公园为基础，城市山体、支流水系、湿地水库等生态基质为补充，在市域内构建生态系统类型齐备、生物多样性丰富、空间布局连续的生态源地群，恢复地带性森林植被，构筑候鸟迁徙驿站，保育珍稀濒危物种及其栖息地。

科学构建结构完善的汕尾生态廊道。结合“绿道、碧道、古驿道”建设，落实汕尾市国土空间总体规划三级生态廊道建设要求，构建通山达海、贯穿城区、连接各处生态源地的生物多样性保护网络。三级廊道包括螺河、黄江、莲花山-陆湖湿地和公平水库-龙潭水库 4 条主要生态廊道，大华山-大德岭、铜鼎山-大德岭、鳌江河、东溪-双峡山、蛟溪-白水寨和南北溪共 6 条次要生态廊道，以及由城市与社区绿道、道路绿化带、街头绿地等要素构成的一般生态廊道。

第五节 支撑城乡高质量生态发展格局

优化农业空间三生格局。以全域土地综合整治为抓手，整体推进农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复和乡村风貌提升，促进耕地集中连片、农村建设用地存量盘活、绿色矿山建设和农村

人居环境提升，通过优化“三生”空间格局，提高资源利用效率，降低生产生活活动对生态环境造成的负面影响。增强农业空间生态功能，在耕地数量有保障、耕地质量有提升的基础上，进一步发挥耕地景观塑造、生态联通功能，发挥农业空间生态效益。打造“四小园”小生态板块，美化亮化乡村环境，推动乡村生态文化景观发展，提升整体风貌。

提升城镇空间生态品质。统筹城内城外，加强城市绿地系统、水系统与森林、河湖湿地等自然生态系统有机联系，构筑蓝绿交织、亲近自然的生态网络。推进森林城市建设，严格保护城市及周边山体、绿地、湿地等绿色生态开敞空间，探索矿山转型利用，整合城市建成区及周边地区的山体资源，推动城内外森林绿化一体化。保护修复城市蓝带绿网，依托城市周边低山丘陵、公园绿地构建互联互通的城市绿网，依托黄江、螺河支流水系和城市内部河涌塑造城市水清岸绿的优美蓝带。突显“海城相依、拥湾亲水”的城市形象，依托海岸带发展滨海新城、海洋小镇、特色渔村、滨海旅游度假区，建设一批滨海公共空间和海洋文化设施，拓展公众亲水岸线，打造“亲山亲水亲海”的魅力开敞空间。

第四章 推进重要生态系统保护修复

依托山、海、河、城有机融合的地理骨架，保护优先，遵循自然演替规律，着力提高山地森林、海洋岸带、河湖湿地生态系统的自我恢复能力，切实增强生态系统稳定性，着力提升生态系统服务功能，全面筑牢城市高质量发展的生态基地。基于市域生态保护修复总体布局，进一步划定修复单元，明确生态空间保护修复重点区域，提出生态保护修复策略及主要目标。

第一节 维育北部山系生态屏障

一、莲花山南段水源涵养与生物多样性保护修复

1、区域特点

莲花山脉南段位于市域西北部，山脊线是汕尾市与河源市、梅州市、惠州市的天然地理分割线，贯穿陆河、海丰，是汕尾市“两屏两湾、四廊一带”生态安全格局的重要组成部分，大部分区域位于生态保护红线内，天然林、公益林分布集中，设有汕尾红锥林省级自然保护区、汕尾海丰学堂坑县级自然保护区、汕尾火山丰省级森林自然公园、汕尾莲花山省级森林自然公园、汕尾海丰五马归槽市级森林自然公园、汕尾陆河吉溪三江市级森林自然公园、汕尾海丰大云岭县级森林自然公园、汕尾海丰南门水库县级森林自然公园、汕尾陆河岳溪县级森林自然公园、汕尾陆河新坑县级湿地自然公园等自然保护地，也是青年水库、红花地水库、富梅水库、南告水库、黄山洞水库、南门水库、杨梅滩石子跳水源地、犁壁坑水源地、茶山嶂水源地、新坑角横坑水源地等水源保护地的所在地和集水区域。

然而，该区域现仍分布较多低效松类纯林、桉树纯林、杉木纯林和中幼林，水源涵养、水土保持功能不足，局部存在水土流失现象和地质灾害隐患，部分历史遗留矿山未治理。

2、生态功能

该区域以森林为主要的生态系统类型，范围内所包含的自然保护地多以森林生态系统、珍稀濒危野生动植物及其栖息地为主要保护对象；区域内包含多个饮用水源保护区，而森林生态系统在涵养水源、净化水质的过程中具有关键作用。综上所述，莲花山脉南段是市域生态安全屏障的重要组成部分，水源涵养、水土保持和生物多样性维护等生态系统服务功能重要。

3、保护修复方向

建设莲花山水源涵养林，保护修复森林风景资源，实现林分改造力度，封育管护、人工造林、补植套种、桉树林改造提升等提高森林质量，推进水土流失治理。大力开展山系受损矿山复绿、植被修复等工作，恢复适宜林草地生长的生态环境。重点加强莲花山省级森林公园、红椎林省级自然保护区等自然保护地的保护力度，发挥自然保护地对于生物多样性保护的主体作用。

二、峨眉嶂山系水源涵养与生物多样性保护修复

1、区域特点

峨眉嶂位于市域东北部，山脊线是汕尾市与揭阳市的天然地理分割线，贯穿陆河、陆丰，是汕尾市“两屏两湾、四廊一带”生态安全格局的重要组成部分，天然林、公益林分布集中，设有汕尾陆丰

三溪水候鸟县级自然保护区、汕尾陆丰白水寨县级森林自然公园、汕尾陆河螺洞县级森林自然公园等自然保护地，也是龙潭河、水东河两条外流河流的汇水区域，区域内有龙潭水库、八万河（博美段）、陂沟河、高塘长桥溪等多处水源保护区，其中龙潭水库饮用水源保护区跨汕尾、普宁两市。然而，该区域现仍分布较多低效松类纯林、桉树纯林、速生相思和中幼林，水源涵养、水土保持功能不足，局部存在水土流失现象和地质灾害隐患，部分历史遗留矿山未治理，耕地、园地等人类活动区域散布在山地丘陵间，人类活动干扰较强。

2、生态功能

该区域以森林为主要的生态系统类型，范围内所包含的自然保护地多以森林生态系统、珍稀濒危野生动植物及其栖息地为主要保护对象；区域内包含多个饮用水源保护区，而森林生态系统在涵养水源、净化水质的过程中具有关键作用。区域内包含一处跨行政区域的饮用水源保护区和两条跨界河流，因此，该区域不仅对维护汕尾的生态安全具有重要作用，其生态质量的维护和提升具有区域意义，水源涵养、水土保持和生物多样性维护等生态系统服务功能重要。

3、保护修复方向

以森林质量提升和生态系统维稳为主要包含修复方向，通过开展森林提质增效、林分改造、森林灾害防治等工程，防治水土流失，增强森林生态系统稳定性，控制区域内的人为干扰活动，保护修复森林风景资源，保护区域内生物多样性。

第二节 护卫南部海洋生态屏障

一、长沙湾河口生态系统保护修复

1、区域特点

该区域位于长沙湾东侧，毗邻黄江河口，金町湾海岸的北侧。行政范围包括汕尾市海丰县和城区。长沙湾河口沿岸为长达 17.4 公里的人工岸线，向陆一侧主要为养殖坑塘、道路，向海一侧大部分为未开发利用的海岸带，东南部区域有小部分为红树林。该海域主要发展农渔业，海域作业的渔船众多，石油和垃圾污染严重；由于养殖塘的开发，红树林面积日益减少，红树林湿地生态系统破坏较为严重，稳定性越来越差。海岸带建有海堤，但是海堤硬质化严重，生态环境较差。

2、生态功能

长沙湾具有丰富的动植物资源，集中表现为高度丰富的水生动植物和鸟类物种。长沙湾是南中国海候鸟迁飞路线上的重要停歇地和中转站以及众多珍稀水鸟的栖息繁殖地，属于广东海丰鸟类省级自然保护区东关联安围分区。2008 年，汕尾海丰湿地被列入国际重要湿地名录。此外，依托河口独特的地理位置，为人民提供海产、农作物、水等自然资源；沿岸的红树林可以防风消浪、固岸护堤、保护水土、净化空气，对海岸线的整个生态环境起到调节和支持的作用。

3、保护修复方向

加大垃圾排放的整治力度，完善垃圾排放和处理的管理制度，

恢复海域的生态环境和自然景观。整顿和拆除废弃的养殖塘，扩大滨海沿岸的利用空间，恢复因过度开发而破坏的生态环境。科学实施红树林保育修复工程，推动河口两侧增加红树、半红树数量，控制与监管外来种的红树林面积，形成布局合理、设施先进、管理高效的红树林湿地生态系统。开展受损滨海湿地修复，定期对海堤进行维护，加强海堤防灾减灾的能力。在保持海堤防灾减灾的能力的同时，提升海堤生态化程度，整治提升河口岸线。

二、品清湖沙坝-潟湖生态保护修复

1、区域特点

该区域位于汕尾市城区红海湾东北，西起金町湾西岬角牛鼻头，东迄品清湖东南岸青龙水闸，东西海岸带长度约 22 公里。区域经济较发达，岸线多硬质化。砂质海岸的沙滩质量较好，但沙滩缺乏管理维护，垃圾较多，导致景观效果较差。后滨区域的植物种类较少，覆盖率较低，生态系统质量较差。品清湖南部为滩涂区，有红树林分布，受人工养殖塘开挖的影响，红树林呈零星分布，不能很好的发挥其生态功能；由于水动力条件的变化、污水直排和陆上水土流失的影响，淤积较严重，景观条件较差。本区域的海洋生态功能损害较严重，生态防护功能和亲水景观功能亟需提高。

2、主要生态功能

金町湾区域建有堤坝，可以起到防潮防洪的调节作用。区域内水清浪小，地形起伏，能够为市民提供一个合适的海滨休闲娱乐和水上运动的场所。后滨的植被可以起到净化水源，保护水土的支持

作用。沿海的沙滩可以起到一定的削弱波浪、降低灾害的功能。红树林生态系统高生产力、高归还率的特点，品清湖区域的红树林可发挥生物多样性维护功能，同时为人民的渔业捕捞提供丰富的自然资源。通过污染治理和生态修复，提升品清湖的景观水平，合理设计布置沿线的休憩设施、服务设施等，打造生态、美观、和谐的游览设施，构建系统的亲海空间，提高景观效果，满足人们观景、休憩、亲水等需求。

3、保护修复方向

加强沙滩管理和监督制度，开展海岸垃圾清理，拆除滨海边的废弃构筑物，改善沙滩环境；必要时实施人工补沙工程，修复沙滩形态，并且对沙滩进行定期维护和保养。开展海岸植被整治和修复，对受损的防护林进行更新和补植。加强海堤防灾减灾的能力。在保持海堤防灾减灾的能力的同时，进行海堤生态化改造，减缓海堤的建设对生态造成的影响。加强生活污水、工业污水、面源污染等污染源整治，改善品清湖海域水动力循环，让品清湖更好地与外海进行水体交换，促进品清湖水系活化，为近海生物创造优质的栖息环境，确保生态系统完整。划定海岸带退缩线，维护沿线景观和公众使用海岸线的权利，加强生态岸线保护，营造多元化的生活岸线，合理约束生产作业占用岸线资源。

三、碣石湾生态保护修复

1、区域特点

本区域位于施公寮岛东侧，行政范围包括汕尾市海丰县和陆丰

市。向陆一侧主要为养殖坑塘、道路，向海一侧大部分为未开发利用的海岸带，砂质岸线较多，部分区域有小部分为红树林。该海域主要发展农渔业，海域作业的渔船众多，石油和垃圾污染较严重；沙滩缺乏管理维护，垃圾较多，导致海岸景观效果较差。由于养殖塘的开发，部分砂质岸线和海岸防风林被侵占，防风林系统破坏较为严重，稳定性越来越差。此外，由于人为干扰和台风等自然灾害的影响，海岸防风林受损严重，不能很好的起到防风减灾的目的。

2、主要生态功能

区域内水清浪小，砂质岸线长，且有一定的宽度，能够为市民提供一个合适的海滨休闲娱乐和水上运动的场所。后滨的植被可以起到净化水源，保护水土的支持作用。此外，沿海的沙滩可以起到一定的削弱波浪、降低灾害的功能。

3、保护修复方向

加强沙滩管理和监督制度，开展海岸垃圾清理，拆除滨海边的废弃构筑物，改善沙滩环境；必要时实施人工补沙工程，修复沙滩形态，并且对沙滩进行定期维护和保养。开展海岸植被整治和修复，对受损的防护林进行更新和补植。加强海堤防灾减灾的能力。在保持海堤防灾减灾的能力的同时，进行海堤生态化改造，减缓硬质化海堤的建设对生态造成的影响。

第三节 保护修复重要河湖湿地

一、黄江水系生态保护修复

1、区域特点

黄江是汕尾市流域面积最大河流，发源于莲花山脉腊烛山，从公平水库溯江而下十几公里处一分为二，在大湖镇和联安镇入海。黄江上游也叫罗畲水，中游亦称赤岸河，下游则分西溪、东溪，西溪（含长沙湾水道）汇入南海红海湾，东溪经高螺湾水道（或称流冲河）汇入南海碣石湾。黄江流域 100 平方公里以上支流有西坑水、吊贡水、大液河三条；东溪原属于螺河支流，于南宋末年通过开凿直渠河后成为黄江分洪河道（非支流）。流域内有公平水库、青年水库、红花地水库等多个饮用水源保护地。

2、主要生态功能

黄江属于“两屏两湾、四廊一带”市域生态安全格局中的黄江生态廊道，公平水库还担负着汕尾市区和海丰县公平、城东、可塘、赤坑等镇共 50 多万人的生活用水，以及红海湾电厂的生产用水任务，具有重要的水源保障、水文调蓄和生物多样性保护功能。

3、保护修复方向

生态修复以以黄江干支流以及流域内重要水源地为依托，强化水系沿岸三生空间综合整治，构建上下游、左右岸同治的水环境综合治理体系。加强黄江河生态修复，推进河道生态缓冲带建设、湿地公园建设，公平水库入库河口生态恢复与环境治理及省级鸟类自然保护区保护与恢复。

二、螺河水系生态保护修复

1、区域特征

螺河发源于陆河县与河源紫金县交界的三神凸山，从汕尾市北部山区向南经中部丘陵、河口平原注入南海，集雨面积大于 100 平方公里支流有南北溪和新田河。流域范围跨陆河、陆丰两县（市），涉及陆河螺溪镇、南万镇、上护镇、新田镇、河口镇、河田镇；陆丰西南镇、大安镇、河东镇、东海街道等地。

2、主要生态功能

螺河贯穿汕尾南北，属于“两屏两湾、四廊一带”市域生态安全格局中的螺河生态廊道，是市域范围内干流长度最长、途径地形地貌和生态系统类型最丰富的河流，流域内含陆河南万红锥林省级自然保护区、花鲮鳗省级自然保护区、陆丰三溪水候鸟县级自然保护区等生物多样性关键区域，具有重要的生物多样性保护功能、生态廊道功能。

3、保护修复方向

生态修复以螺河干支流及流域内生物多样性保护关键区域为依托，强化源头保护和水土流失防治，合理进行河道清淤，加强生态流量保障，提升水系廊道的生态功能。加强岸线修复，恢复生态滩地，增加湿地面积，增强河道水文调蓄能力。加强下游污染防控，通过源头控制、左右岸同治的方式，减轻水环境生态负荷。

三、乌坎河水系生态保护修复

1、区域特征

乌坎河是陆丰市独流入海的河流，发源于陆丰市罗经嶂，全长 48 公里，流域面积 506 平方公里。乌坎河主源叫八万河，集雨面积 128 平方公里，河长 28 公里；长山河，又名南山河，是乌坎河的一级支流，发源于十八尖山，于禾潭汇入乌坎河干流，流域面积 148 平方公里，河长 31 公里。

2、生态功能

途经汕尾陆丰陆湖县级湿地自然公园、八万河（博美段）乡镇级饮用水水源保护区、陂沟河饮用水水源保护区，对保障陆丰饮用水源安全、保护湿地生物多样性等方面具有重要作用。

3、保护修复方向

重点实施河流沿岸生态保护和修复，在河流岸边建设生态防护林带，注重水体岸线自然化建设，构筑沿江沿河防护林体系。

第五章 统筹农业空间保护修复

切实贯彻山水林田湖草生命共同体理念，以全域土地综合整治为抓手，统筹农业空间综合整治与生态修复，增强农业空间生态功能、保护特色农业功能区、保护修复乡村生态系统，形成生态宜居、乡韵浓郁、欣欣向荣的农业空间。

第一节 增强农业空间生态功能

一、落实耕地保护战略，恢复、提升农田生态系统服务功能

贯彻落实党中央、国务院、广东省关于加强耕地保护的一系列决策部署，坚决打击和遏制各类违法占地行为，制止耕地“非农化”、“非粮化”，调整优化耕地布局，确保耕地总量不减、质量不降，恢复、提升农田生态系统粮食生产、食物供给等服务功能。统筹考虑耕地的数量、质量、生态三大要素，实现耕地保护从数量向数量、质量、生态并重转变，从“重用轻养”向“用养结合”转变。围绕耕地“三位一体”保护要求，加快高标准农田建设，推广生态耕作、秸秆还田、增施有机肥等方式，提升耕地质量水平，夯实粮食安全物质基础。

二、加强农业面源污染防治，改善农业空间生态质量

严控土壤污染来源，禁止高毒、高残留农药的生产、销售和使用。加强种植业污染防治，大力发展生态种植模式，持续控制化肥、农药品质和总量，完善绿色耕作补偿政策，推动化肥农药使用量实现负增长。加强养殖业污染防治，加快建设畜禽规模养殖场粪污处

理设施，推进畜禽养殖废弃物资源化利用项目建设，推动畜禽粪污减量化、无害化、资源化综合利用。加强水产养殖污染防治，实施水产养殖池塘、近海养殖网箱标准化改造，加强对黄江、螺河等重点河湖库投入品管理，严禁投肥养殖，防止非法养殖回潮。

三、优化农业绿色发展空间布局，实现农业生产与生态双赢

推进粮食生产功能区和重要农产品生产保护区建设，健全粮食主产区利益补偿机制，创建特色农产品优势区；通过统筹调整粮经饲种植结构，推进农林牧渔循环发展，大力发展畜禽标准化规模养殖，发展优质高效生态畜牧业，合理调整农业产业结构；增殖渔业资源，带动休闲渔业、装备渔业等新兴业态科学发展，加快绿色生态渔业发展；发展现代生态循环农业，拓展农业生态功能，积极发展休闲农业、创意农业、智慧农业，塑造终端型、体验型、循环型、智慧型新产业新业态，构建全环节提升、全链条增值、全产业链融合的农业发展新格局。

第二节 保护特色农业功能区

一、保护特色农业空间，优化产业布局

立足汕尾特色及优势，发展各具特色的优势产业，推动沿海渔业和蓝色休闲农业综合示范带、平原精细农业带、城郊都市精品农业带、山区生态农业带区域特色农业的发展。重点打造甘薯、萝卜、丝苗米、优质蔬菜、青梅、茶叶、荔枝、生猪、石斑鱼、贝类、南美白对虾、斑节对虾等地方优势特色现代农业产业园，加快

形成区域性、标准化、规模化连片产业基地，引导优势特色农业集聚发展、提升产业规模效应。

二、传承特色农业文化，挖掘农业的复合价值

开发利用农业+文化的复合价值，深度挖掘农业观光、农事体验、农耕特色文化等资源，结合区域宜人风景发展旅游观光休闲农业，充分发挥农业文化的经济、社会和生态效益，实现农旅文融合创新发展。通过农民丰收节、荔枝文化节、生蚝文化节、梅花节等舞台，提升优势特色产业品味，以“花文化”为主题，通过梅花、樱花、荷花、玫瑰等四季花节活动，以花为“媒”带旺乡村旅游，带动农产品销售和农家乐快速发展，发挥农业+文化优势。

第三节 保护修复乡村生态系统

一、提升人居环境，美化亮化乡村环境

以乡村风貌提升、农村垃圾、污水治理和黑臭水体治理为主要方向，大力开展农村人居环境综合整治，切实改变村庄环境卫生面貌，彻底解决农村环境卫生“脏、乱、差”问题，全域推进农村人居环境整治。以农村人居环境整治为契机，充分利用“三清三拆三整治”后的空闲土地、村头巷尾、房前屋后的闲置土地，强化乡村绿化美化工作，因地制宜打造“小菜园、小果园、小花园、小公园”小生态板块，见缝插绿，种植蔬菜、瓜果、花草、树木等，实现空地变绿地、田间变公园、步道变绿道，村中有景、景中有村。

二、推动乡村生态文化景观发展，提升整体风貌

结合村庄特色和实际，拓展农业农村在生态涵养、休闲体验、文化传承等方面的多种功能和多元价值，推动农村特色产业、乡村旅游和农民增收协同发展；围绕“一村一品质、一村一特色”，发展特色生态农业，培育具有地域特色“名、优、特、新”产品专业合作社；聚焦“红色基因、绿色生态、蓝色海线”三色资源，推进乡村振兴示范带建设，构建多功能并举的汕尾乡村旅游带，推动乡村生态文化景观发展，提升整体风貌，打造生态环境美、三产融合强、民俗文化优的乡村地区。

第四节 实施全域土地综合整治

一、强化系统性、整体性、协同性，优化乡村布局

贯彻“生命共同体”理念，遵循尊重自然、顺应自然、保护自然的原则，以乡镇或多个连片村庄为单元进行全域规划、整体设计、综合整治，通过各类土地资源的再布局，促进农用地集中连片、建设用地高效集聚、生态用地功能提升，构建城乡融合发展新格局，促进自然资源高水平保护、高效率利用，支持高质量发展，实现乡镇地区生产空间集约高效，生活空间宜居适度，生态空间山清水秀目标，系统、整体、协同优化乡村布局。

二、因地制宜选择整治模式，提升农业空间综合效益

结合汕尾市域内土地利用的空间布局、农业区划和耕作制度特点，以及地形地貌、气候、土壤、水文等自然条件区域差异，分类实施全域土地综合整治，因地制宜选择整治模式。综合整治陆河、

海丰及陆丰北部乡镇，发展生态农业；综合整治海丰南部、陆丰中部乡镇，缓解城乡矛盾；综合整治城区北部乡镇，打造宜居新城；综合整治城区、陆丰沿海乡镇，营造美丽海岸。

二、持续分批推进试点，适时全面推广复制

以城区捷胜、陆河新田 2 个国家级全域土地综合整治试点以及海丰平东、陆丰陂洋 2 个省级全域土地综合整治试点为抓手，落实全域土地综合整治试点要求，提炼区域特色整治模式，加强汕尾市各个国家级、省级全域土地综合整治试点的示范性。参照执行国家、省试点支持政策，适时将全域土地综合整治先进模式在汕尾进行推广复制，持续、分批推进工程整理、政策整合、乡村治理“三位一体”的全域土地综合整治。

第六章 推动城镇空间生态品质提升

尊重自然规律和城市发展规划，统筹考虑山水林田湖草海等生态要素和区域生态格局保护。强化蓝绿空间的保护和修复，疏浚畅通活化水脉，提高城市绿地的质量和功能，优化生态空间格局，减少城市内涝、热岛效应，推进自然生态系统与城市的融合共生，增强城市生态韧性。发挥城市蓝绿生态系统的景观功能，促进生态系统与城市景观充分融合，形成宜居适度、集约高效、生态优美的城镇空间。

第一节 构建城市生态基底

一、近自然经营城市绿地

保护修复城市自然山体，依托城市内部生态资源打造城区型、近郊型森林公园、郊野公园。根据城市绿地类型，完善绿地植物配置结构，利用乡土树种模拟自然植物群落系统，以乔、灌、草等植物科学合理配置，构成具有合理空间结构的植物群体复层种植结构，倡导低强度修剪和管护，减少人工痕迹，提升城市绿地景观自然度，实现城市绿地生态自我更新，打造近自然经营的城市绿地。

二、多途径拓展城区绿色空间

推进城市公园建设，提升公园绿地覆盖率和服务能力，实现出门见绿、五分钟见园。推广立体绿化，实现见缝插绿、增绿，多方位增加城市立体可视绿量。结合城市更新、土地整备、拆除违建、废弃闲置地再利用等方式留白增绿，增加城市绿地。积极推动边角

空间、社区冗余空间等城市消极空间的改造，以街头绿地、口袋公园等形式拓展社区开场空间。

第二节 保护城市蓝带绿网

一、提升生态景观资产的整体度和畅达度

推动“山海连城”建设，提升游憩景观的连通性和可达性。依托绿道、碧道、古驿道，建立蓝绿生态景观网络，更有效连接自然郊野、城市公园、海滨河畔，提升各类公共开敞空间的可达性。倡导整体的规划设计方法，系统考虑绿道城区型碧道和公园游憩景观提升等系列工程，整合蓝绿空间，打造市民使用最为便捷、可体验频率最高的优质公共开敞空间。

二、完善绿地网络系统结构

充分发挥绿地在水土保持、水源涵养、降温增湿、减霾滞尘、引风供氧等方面的生态作用，通过保绿廊、贯绿道、增绿园等，兼顾安全、养护、海绵、抗台防风等需求，逐步完善公园绿地生态服务功能，有机串联自然郊野、城市公园、区域性城市绿道、滨水绿带、点状绿地等，形成全域公园绿地网络结构体系，增加优质生态产品供给。提升城市整体绿量，拓展景观优美的复合生态空间，为不同人群提供多样的空间体验。

四、塑造城市水清岸绿优美蓝带

依托螺河、黄江、乌坎河等骨干江河水系，串联湖库湿地，提高城市内部河涌连通性，协调滨河绿化缓冲带打造城市水生态廊

道。通过统筹碧道建设、一河一策、海绵城市、湿地公园建设等治理措施，运用控源截污、水质净化、植被恢复、生境重塑、驳岸生态化等手段，恢复水体生态功能。强化城镇生活污水治理，加大城镇污水配套管网建设力度，加快实施雨污分流改造。

第七章 重大工程

第一节 绿色山林生态屏障保护修复重大工程

坚持自然恢复为主，人工修复为辅的原则，强化山地丘陵区森林生态系统保护与修复。依托丰富的森林资源，通过人工造林、林分改造、疏残林改造、低效林改造、抚育提升和封山育林等措施，提升森林质量；通过山地丘陵区水土流失预防与治理，维护北部山系生态屏障完整性，综合提升区域水源涵养和水土保持功能。

专栏 7-1 绿色山林生态屏障保护修复重大工程

1、森林质量精准提升工程

在全面分析森林资源现状的基础上，实施森林健康经营，加强生态敏感区域保护修复和退化林分修复，进一步提升森林质量。以自然保护地、主要江河及其支流两岸、大型水库及饮用水水源地源头区、国有林场、主要交通干线可视范围等区域为重点，以疏残林地、中幼林、速生林、人工营造纯林为主要修复对象，根据生态区位、林地现状和主要生态问题，因地制宜采用封山保育、森林抚育、退化林修复、桉树林改造中的一种或多种修复措施，营造林分结构合理、水源涵养及水土保持功能较强、生物多样性较高的森林生态系统，实现森林生态功能的提升，增强森林碳汇能力，加快碳达峰的实现和碳中和的转型。

2、自然森林生态系统保护修复工程

以天然林集中分布区为重点，进一步加强天然林资源保护力度，实施封禁保护、封山育林、中幼龄抚育等人工促进自然修复或其他复合生态修复措施，确保天然林面积基本稳定、质量持续

专栏 7-1 绿色山林生态屏障保护修复重大工程

提高、功能稳步提升，维育地带性森林植被。推进天然林与公益林并轨管理，持续合理优化调整公益林布局，推进公益林树种结构调整，重点对布局不合理的桉树纯林、疏残林地和低效纯松杉林进行改造，修复为近自然的森林生态系统。推进公益林示范区建设，展示公益林建设成效。

3、丘陵区水土保持综合治理及预防工程

以陆河县全县各小流域片区、海丰县吊贡水、南门水、平安洞、平龙水、松林水、西坑水小流域及公平镇、海城镇、黄羌镇、平东镇及黄羌林场等地为重点区域，以分布于山地丘陵、中低山丘陵区自然保护地、饮用水水源地源头区及螺河、黄江源头区为对象，针对因自然侵蚀力造成的水土流失和人为生产建设活动造成的水土流失进行预防保护和综合治理。遵循“预防为主、保护优先”的原则，从以治理为主向治理与自然修复相结合转变。对于水土流失情形较轻的区域，抓住农村人口向城镇转移的有利时机采取封育保护等措施，恢复植被，减轻水土流失危害；充分利用人口转移后腾出的生态空间实施自然保护地、饮用水水源地以及重要江河源头区等地的水土保持预防保护。对于存在崩岗、坡耕地等较高强度水土流失现象的区域或自然水土流失分布较集中的区域，因地制宜采取退耕还林、水土保持林草营造或坡改梯、排灌水渠、田间道路、地埂等工程措施改善生态环境，控制水土流失，促进生态系统自然恢复。

第二节 蓝色海洋生态屏障保护修复重大工程

坚持自然恢复为主，人工修复为辅的原则，强化海洋生态系统

保护与修复，加强湿地保护修复，全面推进岸线整治修复，以打破行政界线，以生态系统为边界进行生态修复，构建水蓝、岸绿的海洋生态屏障。重点开展长沙湾河口海丰国际湿地生态系统保护修复，金町湾至品清湖海岸带生态保护修复，推进东溪及螺河口、乌坎河河口及海岸生态整治修复，施公寮岛生态整治修复。

专栏 7-2 蓝色海洋生态屏障保护修复重大工程

1、长沙湾河口海丰国际湿地生态系统保护修复项目

项目位于汕尾市海丰县和城区之间的黄江入海口长沙湾地区，涉及海丰县联安镇、梅陇镇、梅陇农场，城区的红草镇和马官街道。通过保护区和生态红线区内“退塘还湿”、“退塘还林”、废弃养殖塘开口等措施，恢复海丰国际湿地的潮汐自然涨落；通过红树林湿地生态修复，扩大红树林面积，修复受损的红树林湿地生态系统，改善海丰国际湿地生态系统质量；开展鸟类栖息地营造，改善鸟类栖居条件；对海堤进行生态化改造，防潮防浪的同时，提升海堤的生态化和景观化水平；建设湿地保护科技支撑系统，提高保护水平。

2、东溪及螺河、乌坎河河口及海岸生态整治修复项目

东溪、螺河及乌坎河三条河流在相近位置注入碣石湾，考虑到生态系统完整性，将其纳入一个整体项目进行整治修复；该部分砂质岸线较长，亦作为统一整体进行修复。项目位于海丰县和陆丰市，涉及大湖镇、东海街道、上英镇、金厢镇、碣石镇等镇区。对部分淤积严重的区域进行清淤疏浚，提高河口的泄洪能力和纳潮量；红线范围内的养殖塘进行“退塘还湿”、“退塘还林”，提升河口生态质量、削减入海污染物；通过红树林湿地生态修复，

专栏 7-2 蓝色海洋生态屏障保护修复重大工程

扩大红树林面积，修复受损的红树林湿地生态系统，提升生物多样性水平；开展海岸防护林修复，提高防风减灾能力；对侵蚀严重的沙滩进行修复，提高砂质岸线的防潮消浪能力；结合城镇规划建设，对相关区域进行生态景观提升。

3、品清湖沙坝-瀾湖海岸带生态保护修复项目

项目位于汕尾市城区，涉及香洲街道、马官街道和环品清湖区域。开展金町湾海岸带整治修复，通过进行沙滩保洁、防护林建设、受损沙滩修复、海岸湿地建设等措施，提高金町湾海岸生态水平和防风减灾能力。通过护岸修复和生态化建设、防护林修复和管护道路建设等，对新港沙舌进行修复。在品清湖东南岸开展红树林生态修复示范科普教育工程。

4、施公寮岛生态整治修复项目

施公寮岛位于碣石湾西侧，属于汕尾城区范围，项目涉及遮浪街道。对连岛大堤进行生态化改造，提升海堤生态化和景观水平；通过开展水土保持、防护林改造修复等措施，对受损岛陆进行植被修复；对岛陆上废弃养殖塘进行改造，建设人工湿地；对受损沙滩进行生态修复，提高砂质岸线的防潮消浪能力。

第三节 重要河湖湿地生态保护修复重大工程

以打造人水和谐绿色自然的生态廊道为目标，大力推进黄江、螺河、乌坎河等重点流域水环境综合治理和自然修复，以碧道建设、河湖保护修复为抓手，重点开展汕尾市重要水系保护修复，改善水生态环境，修复湿地生态系统，维持河流廊道的生物多样性。

专栏 7-3 重要河湖湿地生态保护修复重大工程

1、螺河山海生态碧道建设项目

项目跨陆河县、陆丰市，主要包括螺河主干流、万全河以及榕江南河等河段。通过供水工程建设、中小河流治理、入河排污口整治、截水沟建设和林草种植、景观与游憩节点建设、滨水经济带建设等措施，集聚螺河沿线的自然生态、历史人文、城市功能资源，溯源母亲河的特色，打造一条多元文化荟萃、宜居宜养宜游的游憩廊道，构建独立、安全、连续、体验好的游憩体系和通山达海，宜居宜养宜游的魅力生态廊道。

2、黄江红色文化碧道建设项目

项目位于海丰县，主要包括黄江河海丰县段、龙津河、大液河、赤坑水等河段。通过水系联通、生态补水、中小河流治理、水闸建设、堤防达标加固、入河排污口整治、污水处理厂修建、自然岸线保护修复、岸边带生态治理、景观与游憩节点建设以及滨水经济带建设等措施，集聚龙津河、黄江河沿线的自然生态、历史人文、城市功能资源，溯源河道的文化特色，重点突出红色文化，沿水打造一条红色文化荟萃、活力水岸的魅力游憩廊道，并结合县城的红宫红场、彭湃故居、新山村、新北村等节点构建独立、安全、连续、体验好的游憩体系，同时结合海丰鸟类自然保护区打造生态汇聚的廊道。

3、乌坎福佬古香碧道建设项目

项目跨陆丰市、华侨管理区，主要包括八万河、东河、运河、田仔河、港仔溪等河段。通过水资源配置优化、水系联通、生态用水保障、中小河流治理、排涝泵站建设、堤防达标加固、入河排污口整治、网箱和扦插养殖、河岸防护林建设及生态化改

专栏 7-3 重要河湖湿地生态保护修复重大工程

造、景观与游憩节点建设及滨水经济带建设等措施，集聚乌坎河沿线的自然生态、传统人文、乡村特色资源，溯源河道的文化特色，沿水打造一条古村落文化荟萃、活力水岸的魅力游憩廊道。。

4、滨海蓝色港湾碧道建设项目

项目跨城区、红海湾经济开发区和陆丰市，主要包括品清湖、白沙湖、金厢溪、南溪河、瀛江、宝楼河、天魔沟等河段及城区内部河涌。通过水资源优化配置、生态流量保障、优化坝闸调度、堤坝加固、水质管控、湿地生态系统保护修复、景观与游憩节点建设及滨水经济带建设等措施，聚集滨海沿线的都市景观节点，并打造湖景-海景-城景交融的活力游憩廊道。塑造成为汕尾市的重要城市名片。通过联系海岸带沿线的资源，打造滨海活力带，将海岸带作为全市经济发展的“蓝色引擎”带动汕尾市的发展，展现出“沿河、滨海、临湖、怀岛、依山”景观格局。

5、重要河湖生态保护与修复项目

根据河流水系自然条件，因地制宜、因河施策，统筹生态建设和污染治理，有保有治，防治结合，全面改善流域生态环境质量。持续推进和开展螺河、黄江河、龙津河、东溪河、大液河、田寮湖等水环境综合整治与修复工程，以及螺溪河等 10 宗生态清洁小流域综合治理工程。大力开展河湖水系连通，改善水动力条件，加大生态流量，提升河湖水域纳污能力。

第四节 生物多样性保护网络构建重大工程

打造生物多样性保护典范城市，构建生物多样性保护网络，施以生态系统为中心的生物多样性保护，强化生物多样性丰富地区及珍稀濒危动植物生境的整体就地保护，以生态廊道、生态节点修复为重点，改进生态景观格局，构建更加连续完整的生物多样性保护网络，建设具有示范力的生物多样性友好城市。

专栏 7-4 生物多样性保护网络构建重大工程

1、自然保护地体系完善项目

落实《国家林业和草原局自然保护区管理司关于提前谋划自然保护区体系建设工作计划的通知》（保区字〔2020〕24号）文件要求，统筹谋划、优先部署自然保护区勘界立标、科考监测、编制修订总体规划、确权登记、健全保护区管理机构、完善保护区立法及制度等自然保护区体系建立工作。全面扎实推进汕尾市各级自然保护区建设工作，完成自然保护区整合优化、勘界立标，开展自然保护区综合科学考察，积极开展自然保护区基础工程建设工作，初步建成具有汕尾特色的自然保护区体系。

2、地带性植被恢复与廊道绿化项目

进一步完善以森林类自然保护区、森林自然公园的森林防火、有害生物防治、监测监控等保护管理能力和基础设施建设，对树种单一的林分、观赏性不高的树种以及收到病虫害危害的林分，开展林相改造与景观提升。基于自然保护区、自然公园本底资源调查成果，以周边未受干扰的地带性植被为参照系统，以恢复森林生态系统的生物多样性维护功能为核心目标，优先选择生长状况较好、适宜生物栖息的乡土树种开展生态修复工作。注重

专栏 7-4 生物多样性保护网络构建重大工程

自然保护区、森林公园内管理服务设施周边以及市内交通要道两侧绿化景观的质量提升，选用秋枫、朴树、木棉、红花羊蹄甲等乡土树种，因地制宜地加宽防护林带，形成景观效果突出的绿色景观通道，打造兼具生态廊道功能的林廊。

3、湿地生境与鸟类栖息地保护修复项目

根据汕尾市湿地资源现状与湿地动植物资源分布情况，规划建设以国际重要湿地为保护核心，以湿地自然保护区保护为重点，湿地自然公园保护为主体，湿地保护小区为补充的具有汕尾特色的湿地保护体系，包括国家重要湿地 1 处国际重要湿地（汕尾海丰鸟类地方级自然保护区）1 处、其他湿地自然保护区 4 处、湿地自然公园 2 处、海洋自然公园 1 处、湿地保护小区 16 处。对国际湿地、湿地自然保护区、湿地自然公园根据实际湿地保护需求，开展湿地保护与恢复工程，落实保护主体，明确保护任务，逐步推进保护工程落实，全方位保护汕尾市湿地生态系统。以多点建立湿地保护小区作为湿地保护的补充方式，建设相应的保护设施，配置必要的监测装备，组建队伍开展野外巡护、看守、监测，以及栖息地的保护或恢复重建工作，确保湿地鸟类得到有效保护，维护湿地鸟类的生物多样性。

第五节 农业空间综合整治重大工程

以全域土地综合整治为平台，坚守耕地保护底线，优化空间格局，加强汕尾田、水、路、林、村全要素综合、精细化整治和乡村低效用地整治，继续推进垦造水田、高标准农田建设等，推动农村

一二三产业融合发展，提升生态品质，助力乡村振兴。强化农田生态环境保护，增强服务功效，提升土壤环境容量，增加耕地生态修复面积与质量，恢复土地生态条件。推进历史遗留矿山综合治理和绿色矿山建设，结合美丽乡村建设，综合利用“清、理、拆、改、建”等措施，提升农村人居环境品质，促进乡村生态保护修复提升。

专栏 7-5 农业空间综合整治重大工程

1、国家级全域土地综合整治试点项目

在当地党委政府积极性高、整治潜力大、群众基础好的地区，组织实施一批由中央政策支持、省政府统一组织、乡镇为实施单元的国家级全域土地综合整治试点项目，按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总要求，整体推进农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复和乡村历史文化保护，优化生产、生活、生态空间格局，促进耕地保护和土地集约节约利用，改善农村人居环境，因地制宜选择适宜的整治模式，贯彻落实习近平总书记“千村示范、万村整治”重要批示精神，突出对我国乡村振兴重大战略的支撑。

2、省级全域土地综合整治试点项目

在当地党委政府积极性高、整治潜力大、群众基础好，典型性、代表性强的地区，组织实施一批由省级政策支持、省政府统一组织、县域或乡镇为实施单元的省级全域土地综合整治试点项目，围绕农业农村现代化、城乡共发展和生态文明建设总目标，按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总要求，整体推进农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复、乡村历史文化保护和风貌提升，优化国土空间开发利用

专栏 7-5 农业空间综合整治重大工程

格局，保护耕地资源和生态环境，助力自然资源高水平保护、高效率利用，促进地方特色产业发展和人民群众生产、生活、生态改善。

3、退化耕地保护修复项目

贯彻落实党中央、国务院、广东省关于加强耕地保护的一系列决策部署，坚决打击和遏制各类违法占地行为，制止耕地“非农化”、“非粮化”。以补充耕地、垦造水田和耕地恢复为抓手，通过土地平整、土壤质地改良、农田水利设施改造、田间道路设施完善等工程措施，优化调整耕地布局，有序推进耕地恢复，确保耕地总量不减、质量不降，恢复、提升农田生态系统粮食生产、食物供给等服务功能。

4、生态农田建设项目

贯彻落实党中央、国务院、广东省决策部署，深入实施藏粮于地、藏粮于技战略，突出抓好耕地保护和地力提升，推进撂荒耕地复耕复种，改善农业生产条件、生态环境，推动农业绿色低碳发展。以高标准农田建设为抓手，建成土地平整、集中连片、设施完善、农田配套、土壤肥沃、生态良好、抗灾能力强、与现代农业生产和经营方式相适应的旱涝保收、高产稳产、生态友好的优质良田。

5、特色农业保护修复

调整优化农业生产结构、区域布局和产品结构，积极发展汕尾特色农业，推进海丰蔬菜、陆丰萝卜、陆丰甘薯、城区水产、陆河青梅、海丰丝苗米、汕尾油柑、莲花山茶等特色农业保护修复，通过现代农业产业园建设、蔬菜种植基地等手段，构建丰富

专栏 7-5 农业空间综合整治重大工程

多样、优质安全、营养健康的农副产品供给体系，形成特色鲜明的农业生态功能区。

6、农村人居环境整治

将生态文明建设与乡村文化建设相结合，农村人居环境整治与农村精神文明进步相结合，以打造“全国最干净整洁村庄”为目标，全面巩固提升农村环境基础整治成果，推动农村人居环境由基础整治向品质提升迈进。通过农村人居环境整治示范区建设、美丽乡村建设、特色精品村建设等手段，因地制宜推进农村改厕、农村生活垃圾分类、农村生活污水治理、农村黑臭水体治理，开展村庄清洁和绿化行动。

第六节 城镇生态品质提升重点工程

以提升城市生态品质为核心目标，整合城镇山水林田湖海要素，顺应自然地理格局，让生态融入城镇，形成生态、景观、休闲功能的有机结合。加强城市绿地修复与提质增效，推进城市森林绿地保护修复。推进水网修复，提高重要河湖水功能区水质达标率，修复完善城市水网系统。因地制宜、因城施策，有效改善城市环境质量以增强汕尾城市生态系统韧性，提升城市人居生态品质。

专栏 7-6 城镇生态品质提升重点工程

1、城市森林修复与营造项目

保护城市山体，依托城市内部、近郊现有森林资源，通过林相改造、主题花树种植、生态景观提升等措施，打造各具特色的

专栏 7-6 城镇生态品质提升重点工程

城区型、郊野型森林公园，在城市周边为汕尾市民提供较大型的生态休闲场所。在全面保护城市森林风景资源的基础上，完善管理服务设施，增设宣传挂牌、科普假说标识，开展自然教育活动，提高生态文化内涵，为城乡居民了解森林、享受森林提供方便。结合城区绿化提升、森林村镇建设、廊道绿化提升、沿海防护林建设等工程建设义务植树基地，积极开展“互联网+全民义务植树”，探索多种义务植树尽责形式，激发人们关注森林、保护森林、发展森林的责任感，更好地传播生态文化、弘扬生态文明。

2、城市水体修复与提质项目

结合海绵城市建设，以城市黑臭水体整治巩固、水体富营养化治理为抓手，开展以控源截污为基础的城市水体生态修复，保护城市内部人工湿地、河涌水网的水生态环境，恢复水生生态系统功能，改善水体水质，提高水环境质量，拓展亲水空间。全域推动黑臭水体整治修复，因地制宜采用控源截污、清淤疏浚、生态修复、活水保质等措施，防止诸如奎山湖、奎山河等建成区黑臭水体的返黑返臭。

3、市城区绿化提升项目

以创建“国家园林城市”、“国家森林城市”为契机，不断加大公园绿地、附属绿地、防护绿地的建设力度。新建长富山公园、老城区街头公园、大鹏山东公园、滨江公园、梧桐公园、海港公园、霞洋公园、滨海公园、金鹏公园等公园绿地，改造升级金台山公园、青山仔公园、明城公园、海滨公园、奎山河两侧绿化带、大鹏山公园、明珠岛公园、凤山公园、玉台山慈云公园、白鹭湿地公园、中轴公园等公园绿地的配套设施，提升城市绿色

专栏 7-6 城镇生态品质提升重点工程

空间品质。结合城中村、老旧小区改造和拆违拆迁，充分利用城市拆迁腾退地块、闲置地块和裸露地块等打造街心公园、社区公园，加大增绿建园力度。利用沿海、沿路、沿河的带状空间建设绿色廊道，注重对红海湾大道、海滨大道、香洲路等市城区重点道路两侧景观提升，按照“一路一景”的要求，打造丰富多样、具有汕尾特色的林荫大道。

4、海丰县城绿化提升项目

黄江河、龙津河是海丰城区两条重要的滨水绿化轴线，是展示城区景观风貌的重要地段。通过黄江河、龙津河滨水绿地的合理布置，建设景观优美、配套功能完善的公园绿地，形成城市绿色生态文化景观轴。遵循大小结合、因地制宜的原则，新建赤山公园、龙津公园、小浅笏公园、黄江河公园、丽江公园等城市公园，对现有的青年公园、文天祥公园、龙山公园等绿地进行改造提升，以多点分布的社区公园、街头绿地以及海丽大道等交通要道的林荫大道建设作为补充，增加城市绿量，为广大市民提供优良的公共开放空间和休闲活动场所，提升海丰城市空间品质。

5、陆河县城绿化提升项目

进一步依托螺河、高砂河打造城区绿地系统主骨架，形成以陆河公园为中心的放射状楔入式的城市绿地开敞空间。新建文体公园、高砂河公园、螺河公园、火山峰公园、河东公园等城市公园，重点打造以陆河大道、东环路、城南路、朝阳路为骨架的城市绿色景观轴，以陆河公园、滨河公园及城区内零星分布的公共绿地为景点的内部成网、多层次的城市绿地体系。

专栏 7-6 城镇生态品质提升重点工程

6、陆丰城区绿化提升项目

结合城市滨河空间建设，提升螺河、东河的沿岸绿化质量。针对绿地分布不尽合理、老城区公园绿地缺失的问题，建设社区公园、街旁绿地、游园，进一步增加公园绿地数量与面积，优化公园绿地布局，构筑内外联通的绿地网络。新建福山妈祖公园、螺河公园、运河公园、东河湿地公园等城市公园，对华兴公园进行改造提升，以多点分布的社区公园、街头绿地以及东海达到等交通要道的林荫大道建设作为补充，增加陆丰城区绿地面积。

7、沿海平原水土保持和水质维护项目

控制人为水土流失，加强城市水土保持。通过水土流失综合治理，控制面源污染，加快推进内河涌的全面综合治理和生态修复，保障河湖生态流量，促进城市水生态环境发生根本性改变，提高水体自净能力，以满足人民群众对健康水生态、宜居水环境的要求为目标。

第七节 矿山生态修复重大工程

按照国家对生态环境、地质环境保护的要求，遵循生态、地质环境规律，结合当地社会经济发展现状和规划，对重点地区和重要环境生态、地质问题进行勘查研究，实行一矿一策，以治本为原则，标本兼治，使矿业开发与环境承载相统一。

专栏 7-7 矿山生态修复重大工程

1、重要生态空间历史遗留矿山生态复绿项目

针对位于自然保护地、水源保护区、生态保护红线范围内或

专栏 7-7 矿山生态修复重大工程

邻近上述生态敏感区的历史遗留矿山，按照轻重缓急有序部署汕尾市城区香洲街道后径村采石场、海丰县公平镇十三坑夫来石英石、陆河县螺溪镇广洋村硅石矿、陆河县螺溪镇横辽村采石场、陆河县螺溪镇横辽村采砂场、陆河县水唇镇中和村高岭土矿、陆河县新田镇参城村响水采砂场、陆丰市桥冲镇拿投坑山石场、陆丰市河东镇中泰石场等历史遗留矿山的生态复绿工作，修复破损山体 and 失稳边坡，实施复垦绿化。对于影响较为严重、自然恢复较为困难的矿山，优先安排整治修复，以周边未受损害的自然生态系统为参照，通过地质环境治理、地形重塑、土壤重构、植被重建等综合治理工程，恢复矿山生态环境，恢复为适宜林草生长的近自然生态系统。对于影响程度较轻的，遵循自然恢复为主、人工修复为辅的原则，首先通过封禁、保育等手段减少人为干扰，而后根据实施能力逐步完成整治复绿工作。

2、农业空间历史遗留矿山转型利用项目

针对汕尾市红海湾公甲山和马路岭后山石场、陆河县河口镇昂塘村狗爬沥采石场、陆丰市城东镇冲口桥石场、陆丰市南塘镇白山石场、陆丰市南塘镇北湖山稀土矿采场、汕尾市华侨管理区雷打石石场等临近村庄或位于交通沿线可视范围内的历史遗留矿山，结合当地乡村发展方向，按照宜林则林、宜草则草、宜农则农、宜建则建的原则，对历史遗留矿山进行整治修复，通过工程措施和生物措施相结合的手段，消除矿山地质隐患，拓展用地空间，营造坡下建设条件，兼顾生态景观塑造，用于产业园区、矿山公园等特色项目建设，实现生态效益与经济效益并增，推动美丽乡村建设。

专栏 7-7 矿山生态修复重大工程

3、汕尾市城区红草镇建筑用花岗岩集中开采区矿山市场化生态修复项目

对位于城区红草镇建筑用花岗岩集中开采区中的汕尾市城区东升石矿有限公司、汕尾市城区双发采石场有限公司、汕尾市城区红草镇合和石场、汕尾市城区红草镇和盛石场、汕尾市城区红草镇南汾宏发石场、汕尾市城区红草镇生源石场、汕尾市城区红草镇顺发石场、汕尾市尖山水库水闸石场、汕尾市城区红草镇永兴石场、汕尾市城区生华石矿有限公司、汕尾市城区红草镇富华石场、汕尾市交通石矿开采有限公司等历史遗留矿山进行修复治理，清除风化强烈、易崩塌危岩石，对于恢复方向为碎料堆场或厂房的，可采取工程措施处理顶部岩质边坡，采用清除松动危岩体、坡面挂防护网、构建截排水系统等手段进行工程支护，采用喷混植草、客土喷播技术快速绿化边坡。场地进出口设立警示牌，防止其他人员出入。积极探索矿山地质环境综合治理与地产开发、旅游、养老、种养殖等产业的融合发展，促进形成“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的治理新模式。

4、重点矿区污染防治与生态修复项目

针对海丰锡矿长埔矿区、海丰县官田硫铁矿等存在水土污染风险的矿区，在修复边坡、复垦损毁土地、消除地质灾害隐患的基础上，开展矿山水土专项调查与治理，查明背景值，分析水土污染现状，查清污染源头，制定适宜的污染治理与风险防范方案，从源头抓起，避免出现新的破坏和污染。在排水下游设立水质监测点，定期检测坑道排水水质；在井口外围设立与采矿同层

专栏 7-7 矿山生态修复重大工程

的含水层水位监测点，确保地下水饮用和地表水灌溉安全。加强矿区及周边村庄的土壤环境监测，通过工程修复、物理-化学修复、生物修复以及联合修复技术等对污染土地进行生态修复，难以完全修复的，通过调整利用结构、采用适宜的复垦利用方式以达到修复目的。

5、绿色矿山建设项目

根据汕尾市实际情况，对全市持证矿山分类制定绿色矿山建设要求和考核评分标准，明确矿山环境面貌、资源开发利用、生态环境保护与恢复、现代化矿山建设、矿地和谐和企业文化形象等绿色矿山建设考核指标，协调推进绿色矿山建设，鼓励生产矿山因地制宜、结合实际推动矿山升级改造，逐步实现开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化、矿地和谐的绿色矿山。

第八节 生态保护及支撑体系重点工程

加强生态保护和修复基础研究、关键技术攻关以及技术集成示范推广与应用。推动国土空间生态修复监管系统建设，以信息化手段强化生态修复实施监管。

专栏 7-8 城镇生态品质提升重点工程

1、生态本底调查评估与监测

以县（区、市）为单位，定期开展国土空间生态修复本底调查，全面摸清生态家底，掌握修复空间范围、建立基础调查数据库，综合分析后形成修复空间图斑，为科学开展生态修复工作、

专栏 7-8 城镇生态品质提升重点工程

推进修复项目实施提供决策基础，为统筹引导资源要素优化配置和高效整合提供数据支撑。

2、汕尾市生态保护修复信息化管理建设

基于自然资源“一张图”和国土空间基础信息平台，构建纵向联通、横向协同的国土空间生态修复监管系统。以项目为单位、指标为核心，统筹关联各阶段成果数据信息，汇集山水林田湖草一体化的国土空间保护修复一张图大数据，夯实国土空间生态修复项目数字建库管理能力，支撑生态修复项目事前评价、事中监测、事后考核的动态循环运作，提升国土空间生态修复治理体系和治理能力信息化水平。

第八章 近期行动计划

第一节 “青山”计划

从绿色山林保护修复、生物多样性维护提升、重点矿山整治修复等多角度出发，重点开展森林提升与营造、自然生态系统保护修复、自然保护地体系完善、地带性植被恢复与廊道绿化、重要生态空间历史遗留矿山生态复绿、农业空间历史遗留矿山转型利用、重点矿区污染防治与生态修复等项目，还原山地丘陵区自然风貌，提升山地丘陵区自然生态系统的稳定性、功能性和多样性。

一、森林提升与营造项目

衔接《广东省高质量水源林建设规划（2021-2025年）》、《汕尾市林业保护发展“十四五”规划》，进行森林质量精准提升，增强森林碳汇功能，实施高质量水源林建设，建设大径材基地。

二、自然生态系统保护修复工程

衔接《汕尾市林业保护发展“十四五”规划》，科学修复低效退化天然林，推进天然林和公益林管理并轨，修复天然林，建设省级生态公益林示范区。

三、自然保护地体系完善工程

根据《国家林业和草原局自然保护地管理司关于提前谋划自然保护地体系建设工作计划的通知》（保区字〔2020〕24号）的文件要求，推进自然保护地整合优化落地，开展自然保护地勘界立标、科考监测、编制修订总体规划工作，初步建成具有汕尾特色的自然保护地体系。

四、地带性植被恢复与廊道绿化项目

衔接《广东省汕尾市国家森林城市建设总体规划（2020-2030年）》，以火峰山省级森林自然公园、吉溪三江市级森林自然公园、大云岭县级森林自然公园、大德岭县级森林自然公园、玄武山-金厢滩省级风景名胜自然公园、陆河南万红锥林省级自然保护区等自然保护地建设为抓手，实施森林防护、林相改造、植被保护和服务设施景观提升，恢复地带性植被、营造近自然森林植被。以道路绿化为抓手，因地制宜选择乡土树种加宽防护林带，形成景观效果突出的绿色景观通道，打造兼具生态廊道功能的林廊。

五、重要生态空间历史遗留矿山生态复绿项目

以生态保护红线划定成果、汕尾市资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价结果等为依据，修复生态敏感区、生态保护重要区内受损山体，还原山脉自然风貌。“十四五”期间，实施海丰县公平镇十三坑夫来石英石制品厂矿山、陆河县螺溪镇广洋村和思坪村历史遗留矿山、陆丰市桥冲镇拿投坑山石场等历史遗留矿山的生态修复，以生态复绿为主要策略，将损毁土地恢复为适宜林草生长的近自然生态系统。

六、农业空间历史遗留矿山转型利用项目

结合当地乡村发展方向，按照宜林则林、宜草则草、宜农则农、宜建则建的原则，对历史遗留矿山进行整治修复，通过工程措施和生物措施相结合的手段，消除矿山地质隐患，拓展用地空间，营造坡下建设条件，兼顾生态景观塑造，用于产业园区、矿山公园等特

色项目建设，实现生态效益与经济效益并增，推动美丽乡村建设。

“十四五”期间，实施汕尾市华侨管理区雷打石山、陆河县河口镇昂塘村狗爬沥采石场、汕尾市红海湾公甲山和马路岭后山石场等历史遗留矿山的生态修复，探索多元化的转型利用模式。

七、重点矿区污染防治与生态修复项目

分期分段对存在水土污染的矿区进行生态修复，消除矿山地质灾害隐患，制定适宜的污染治理与风险防范方案。“十四五”期间，对海丰锡矿长埔矿区、海丰官田硫铁矿进行基础修复，修复失稳边坡、复垦损毁土地、消除地质灾害隐患，改善附近居民居住环境。在此基础上，开展矿山水土专项调查与治理，查明背景值，分析水土污染现状，查清污染源头，制定适宜的污染治理与风险防范方案，布设对应的水质、土壤环境监测点，开展水土环境定期检测。

第二节 “蓝湾”计划

重点开展长沙湾河口海丰国际湿地生态系统保护修复项目和品清湖沙坝-瀾湖海岸带生态保护修复项目。推进海丰湿地“退塘还林”、红树林生态修复项目、鸟类栖息地营造项目、海堤生态化改造项目、科技支撑系统项目、海岸带整治修复项目、新港沙舌修复项目等项目。其中，红树林生态修复项目包括红树林营造和现有低质量红树林修复。

一、长沙湾河口海丰国际湿地生态系统保护修复项目

充分衔接《广东省海岸带综合保护与利用总体规划》和《广东

省红树林保护修复专项行动计划实施方案》，十四五期间，有序清退广东海丰鸟类省级自然保护区内的养殖塘，恢复滨海湿地，营造红树林，营造鸟类栖息生境，整治修复形成具有生态功能的岸线，建设生态系统保护科技支撑系统。

二、东溪及螺河、乌坎河河口及海岸生态整治修复项目

充分衔接《广东省海岸带综合保护与利用总体规划》和《广东省红树林保护修复专项行动计划实施方案》，十四五期间，完成河口淤积严重区域清淤疏浚，有序清退红线范围内的养殖塘，恢复滨海湿地，开展红树林生态修复，修复海岸防护林，修复侵蚀严重沙滩，建设生态堤岸。

第三节 “秀水”计划

以碧道建设和河湖生态保护修复为抓手，持续推进螺河山海生态碧道、黄江红色文化碧道、乌坎福佬古香碧道、滨海蓝色港湾碧道四大汕尾特色碧道体系建设，实施重要河湖流域修复治理，修复水生动物及水鸟栖息地，还原水岸协同、清洁畅通、生境多样的河湖湿地生态系统。

一、螺河山海生态碧道建设项目

衔接《汕尾市碧道建设总体规划（2020-2035年）》、《汕尾市水利发展“十四五”规划》，持续推进汕尾市特色碧道体系建设，打造螺河山海生态碧道。“十四五期间”，建设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、陆河县十四五万里碧道工程。

二、黄江红色文化碧道建设项目

衔接《汕尾市碧道建设总体规划（2020-2035年）》、《汕尾市水利发展“十四五”规划》，持续推进汕尾市特色碧道体系建设，打造黄江红色文化碧道。“十四五期间”，建设海丰县万里碧道工程。

三、乌坎福佬古香碧道建设项目

衔接《汕尾市碧道建设总体规划（2020-2035年）》、《汕尾市水利发展“十四五”规划》，持续推进汕尾市特色碧道体系建设，打造乌坎福佬古香碧道。“十四五期间”，建设陆丰市八万河碧道、陆丰市东河碧道、陆丰市运河碧道、陆丰市田仔河碧道、华侨管理区碧道建设，预期建成碧道。

四、滨海蓝色港湾碧道建设项目

衔接《汕尾市碧道建设总体规划（2020-2035年）》、《汕尾市水利发展“十四五”规划》，持续推进汕尾市特色碧道体系建设，完善滨海蓝色港湾碧道建设。“十四五期间”，建设汕尾万里碧道项目、汕尾市城区万里碧道建设项目、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、红海湾经济开发区万里碧道工程。

五、重要河湖生态保护与修复项目

衔接《汕尾市水利发展“十四五”规划》，根据河流水系自然条件，因地制宜、因河施策，统筹生态建设和污染治理，有保有治，防治结合，全面改善流域生态环境质量。“十四五”期间，持续推进

和开展汕尾市城区黄江河（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、海丰县黄江河河口湿地水质提升工程、海丰县龙津河水环境综合整治工程、海丰县东溪河水环境控制与治理工程、海丰县大液河水环境控制与治理工程等水环境综合整治与修复工程，实施陆丰市生态清洁小流域治理工程、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流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等多宗生态清洁小流域综合治理工程。

六、湿地生境与鸟类栖息地保护修复项目

衔接《广东省汕尾市国家森林城市建设总体规划（2020-2030年）》、《汕尾市林业保护发展“十四五”规划》、《汕尾市湿地保护利用规划（2020-2030年）》，规划建设以国际重要湿地为保护核心，以湿地自然保护区保护为重点，湿地自然公园保护为主体，湿地保护小区为补充的具有汕尾特色的湿地保护体系。“十四五”期间，在海丰鸟类省级自然保护区内开展大湖区湿地生境改造项目，依托海丰湿地生态系统定位研究站等，开展水鸟迁徙、栖息、监测等科研项目；开展陆湖县级湿地公园的保护与恢复工作，增设湿地特色标识；完善广东遮浪半岛国家级海洋自然公园基础设施，建设管护、宣教和旅游配套设施，加强湿地保护与修复工程，增设海洋特色标识，增加海洋公园管理及公共服务设施建设；建设湿地保护小区，建设相应的保护设施，配置必要的监测装备，组建队伍开展野外巡护、看守、监测，以及栖息地的保护或恢复重建工作，确保湿地鸟类得到

有效保护，维护湿地鸟类的生物多样性。

第四节 “锦田”计划

以国家级、省级全域土地综合整治试点为抓手，积极推进城区捷胜、陆河新田、海丰平东、陆丰陂洋的全域土地综合整治试点，打造以全域整治试点推动耕地保护、促进农村一二三产协同发展的国内、省内示范样本。持续推进垦造水田、补充耕地、高标准农田等农用地整治项目，不断夯实耕地保护基础，实现耕地“三位一体”保护。结合农村人居环境改善，营造水美田肥、人地和谐的乡村风貌。

一、国家级全域土地综合整治试点项目

积极推进城区捷胜、陆河新田 2 个国家级全域土地综合整治试点项目，按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总要求，整体推进农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复和乡村历史文化保护，优化生产、生活、生态空间格局，促进耕地保护和土地集约节约利用，改善农村人居环境，因地制宜选择适宜的整治模式，贯彻落实习近平总书记“千村示范、万村整治”重要批示精神，突出对我国乡村振兴重大战略的支撑。

二、省级全域土地综合整治试点项目

积极推进海丰平东、陆丰陂洋 2 个省级全域土地综合整治试点项目，围绕农业农村现代化、城乡共发展和生态文明建设总目标，按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总

要求，整体推进农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复、乡村历史文化保护和风貌提升，优化国土空间开发利用格局，保护耕地资源和生态环境，助力自然资源高水平保护、高效率利用，促进地方特色产业发展和人民群众生产、生活、生态改善。

三、退化耕地保护修复项目

衔接《汕尾市全域土地综合整治三年行动计划（2020-2022年）》、《汕尾市全域土地综合整治专项规划（2020-2025年）》，以补充耕地、垦造水田为抓手，贯彻落实党中央、国务院、广东省关于加强耕地保护的一系列决策部署，坚决打击和遏制各类违法占地行为，制止耕地“非农化”、“非粮化”，确保耕地总量不减、质量不降，恢复、提升农田生态系统粮食生产、食物供给等服务功能。

四、生态农田建设项目

衔接《汕尾市全域土地综合整治三年行动计划（2020-2022年）》、《汕尾市全域土地综合整治专项规划（2020-2025年）》、《汕尾市农业农村现代化“十四五”规划》，贯彻落实党中央、国务院、广东省决策部署，深入实施藏粮于地、藏粮于技战略，以高标准农田建设为抓手，突出抓好耕地保护和地力提升，推进撂荒耕地复耕复种，改善农业生产条件、生态环境，推动农业绿色低碳发展，建成土地平整、集中连片、设施完善、农田配套、土壤肥沃、生态良好、抗灾能力强、与现代农业生产和经营方式相适应的旱涝保收、高产稳产、生态友好的优质良田。

五、特色农业保护修复项目

衔接《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》、《汕尾市农业农村现代化“十四五”规划》，集中力量，建设一批国家级、省级和市级现代农业产业园，打造汕尾农业高质量发展的重大载体和平台。“十四五”期间，实施现代农业产业园提质增效工程，以健全延伸产业链为重点方向，推进城区水产、陆河青梅、陆丰甘薯、海丰油占米等省级现代农业产业园建设，培育1-2个国家级现代农业产业园，力争新增3个以上省级现代农业产业园（含优势产区和特色产业园）；实施“果篮子”提升建设项目，建设优势水果标准化种植基地，建设热带优质水果、打造汕尾荔枝、油柑、菠萝等特色水果品牌，建设6个荔枝高标准示范园。

六、农村人居环境整治项目

衔接《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》，将生态文明建设与乡村文化建设相结合，农村人居环境整治与农村精神文明进步相结合，批量打造“全国最干净整洁村庄”。“十四五”期间，实施汕尾市城区美丽乡村景观示范带建设项目、海丰县农村人居环境整治工程项目、陆河县乡村振兴农村人居环境整治项目、陆丰市人居环境整治建设项目、华侨管理区乡村振兴农村人居环境整治工程、汕尾红海湾开发区遮浪街道乡村振兴示范带建设工程，全面巩固提升农村环境基础整治成果，推动农村人居环境由基础整治向品质提升迈进。

第五节 “碧城”计划

保护城市自然生态空间，重塑城市自然风貌，让群众共享生态福祉。以森林公园、郊野公园建设等为抓手，保护修复城市森林；以城市公园建设、道路景观绿化为抓手，实现开门见园、出门见绿的生态城市生活；通过控制人为水土流失、加强城市水土保持，维护重要水库、水源地水质，防治面源污染，从根本上改善人居环境。

一、城市森林修复与营造项目

衔接《广东省汕尾市国家森林城市建设总体规划（2020-2030年）》、《汕尾市林业保护发展“十四五”规划》，通过对城市内部、近郊森林资源的保护、利用、修补，丰富居民生态休闲场所，提升森林生态文化氛围。“十四五”期间，建设汕尾金霞光森林公园，以“森林城市先导、万里碧道起点”为契机，结合“创森”和“创园”计划，通过主题花树种植，实现“公园变花园，荒山变花山，花园花山串花链”的总愿景；推进铜鼎山郊野公园森林旅游基地基础建设，挖掘森林旅游项目的丰富内涵，为人民群众提供一批优质的森林生态旅游产品；积极推动全民义务植树，利用义务植树资金和创森资金实施心地绿洲景观工程项目（汕尾市义务植树项目），在城市拆迁违建空地上，见缝插绿，应绿尽绿，提升城市生态景观。

二、城市水体修复与提质项目

衔接《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》、《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》，持续推进奎山湖生态修复，防止黑臭水体返黑返臭，让建成区水清岸绿

成为常态。“十四五”期间，实施汕尾市区海滨大道中段及奎山湖（河）周边雨污水整治工程项目，包括建设海滨大道中段雨污水整治工程、奎山湖上游周边雨污水管道、奎山河两侧截流渠（管）及绿化带升级改造等内容，稳定建成区奎山湖、奎山河水环境质量。

三、市城区绿化提升项目

衔接《广东省汕尾市国家森林城市建设总体规划（2020-2030年）》，合理布局建成区内的各类绿地，优化绿化格局，丰富乡土树种种类和搭配，突出区域特点，建成分布均匀、功能完善、具有汕尾特色的城市森林生态体系。“十四五”期间，开展市城区城市公园建设与景观提升，新建长富山公园、老城区街头公园、大鹏山东公园、海港公园、滨海公园；改造升级金台山公园、青山仔公园、明城公园、海滨公园、奎山河两侧绿化带、大鹏山公园、明珠岛公园、凤山公园、玉台山慈云公园、白鹭湿地公园、中轴公园。开展市城区林荫道路完善提升完善提升，完善提升红海湾大道、站前路、香洲路、海滨大道、国防路、白沙湖路、张静中学路等路段的林荫道路建设。

四、海丰县城绿化提升项目

衔接《广东省汕尾市国家森林城市建设总体规划（2020-2030年）》，合理布局建成区内的各类绿地，优化绿化格局，丰富乡土树种种类和搭配，突出区域特点，建成分布均匀、功能完善、具有汕尾特色的城市森林生态体系。“十四五”期间，开展海丰县城城市公园建设与景观提升，新建赤山公园、龙津公园、小浅笏公园、黄江

河公园、丽江公园及部分社区公园、社区绿地；改造升级龙山公园、文天祥公园、青年公园。开展海丰县城林荫道路完善提升完善提升，新增建设海丽大道、北环公路、三环西路、红城大道等路段的林荫道路。

五、陆河县城绿化提升项目

衔接《广东省汕尾市国家森林城市建设总体规划（2020-2030年）》，合理布局建成区内的各类绿地，优化绿化格局，丰富乡土树种种类和搭配，突出区域特点，建成分布均匀、功能完善、具有汕尾特色的城市森林生态体系。“十四五”期间，开展陆河县城城市公园建设与景观提升，新建文体公园、高砂河公园、螺河公园、火山峰公园以及部分社区公园、街头绿地。开展陆河县城林荫道路完善提升完善提升，新增建设朝阳路、城南路、东环路等路段的林荫道路。

六、陆丰城区绿化提升项目

衔接《广东省汕尾市国家森林城市建设总体规划（2020-2030年）》，合理布局建成区内的各类绿地，优化绿化格局，丰富乡土树种种类和搭配，突出区域特点，建成分布均匀、功能完善、具有汕尾特色的城市森林生态体系。“十四五”期间，开展陆丰城区城市公园建设与景观提升，新建福山妈祖公园、螺河公园、运河公园、东河湿地公园及部分社区公园、街头绿地；改造提升华兴公园。开展陆丰城区林荫道路完善提升完善提升，新增建设东海大道、永泰路、长兴路、环城路、东埔路等路段的林荫道路。

七、沿海平原水土保持和水质维护项目

衔接《汕尾市水利发展“十四五”规划》、《汕尾市水土保持规划（2019-2030年）》，控制人为水土流失，加强城市水土保持。“十四五”期间，实施汕尾市城区捷胜镇水土流失重点治理区治理工程、汕尾市城区东涌镇、捷胜镇自然水土流失治理工程、海丰县水土保持综合治理及预防保护工程，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。

八、汕尾市城区红草镇建筑用花岗岩集中开采区矿山市场化生态修复项目

衔接《汕尾市矿山地质环境波爱护与治理规划（2019-2025年）》，对位于城区红草镇建筑用花岗岩集中开采区内的历史遗留矿山进行集中治理，恢复山体自然形态，推进矿地统筹发展，拓展城市用地空间。“十四五”期间，对汕尾市城区东升石矿、汕尾市城区双发采石场、汕尾市城区红草镇合和石场、汕尾市城区红草镇和盛石场、汕尾市城区红草镇南汾宏发石场、汕尾市城区红草镇生源石场、汕尾市城区红草镇顺发石场、汕尾市尖山水库水闸石场、汕尾市城区红草镇永兴石场、汕尾市城区生华石矿、汕尾市城区红草镇富华石场、汕尾市交通石矿等矿山进行生态修复，消除矿山地质灾害隐患，因地制宜进行复垦复绿，为中远期实现矿山地质环境综合治理与地产开发、旅游、养老、种养殖等产业的融合发展奠定基础。

第九章 保障措施

国土空间生态修复是一项关系全局长远发展的战略任务，要充分利用行政、法律、经济、宣传、教育等手段，从加强组织领导、健全体制机制、拓宽融资渠道、强化科技支撑、完善法治等方面采取切实有效的措施，保证各项生态修复规划建设目标和任务的顺利完成。

第一节 健全体制机制

一、建立国土空间生态修复实施协同机制

建立由汕尾市人民政府统一领导，汕尾市自然资源局组织协调，各县（市、区）人民政府、林业、水利、环保、公安、财政等有关部门共同参与的国土空间生态修复实施协同机制，明确各部门职责分工，通过各层级、多部门联动的方式形成工作合力，落实山体、水体、林地、绿地、湿地及海洋等生态要素的保护修复工作。

二、建立稳定的财政资金投入机制

设立以市级财政为主体的生态保护修复专项资金，参考国家、省相关专项资金运作模式，专项资金采用申报制管理，重点支持符合国土空间生态修复规划、对区域生态安全具有重要作用的重大系统性工程。制定专项资金管理办法，强化绩效评价，建立资金拨付与绩效评价关联机制。

三、创新市场化、多元化资金投入机制

发挥财政资金的引导、撬动作用，制定激励鼓励和引导社会资

本参与国土空间生态修复的政策措施，鼓励和支持社会资本参与生态保护修复，增加生态就业，促进绿色融合发展。遵循“谁修复、谁收益”的原则，推行开发修复治理模式的市场化运作，探索通过赋予自然资源资产使用权、特许经营权等激励机制，鼓励金融支持，稳定政策预期，建立国土空间生态修复重大工程市场化建设、运营、管理的有效模式。

四、探索建立生态保护补偿和生态产品价值实现机制

坚持资源有偿使用，通过建立健全生态保护补充制度、构建生态产品价值核算体系、生态资源指标交易等路径，制定合理体现生态价值、符合管理要求、简便易行的生态产品价值实现机制。逐步建立覆盖重要生态系统和生态功能重要区域的、反映市场供求和资源稀缺程度、体现生态价值、代偿补偿的综合性生态保护补偿制度，多渠道筹集生态修复资金。分类探索“资源利用+产业发展”的综合生态修复利用模式，以生态修复为媒介打造美好环境，促进生态资源转化为生态产品，实现绿色循环经济可持续发展。

五、落实国土空间生态修复规划时空传导机制

建立“市级规划-县（区、市）级规划-项目方案”的分层次国土空间生态修复规划空间序列传导机制，明确不同类型、不同层次的国土空间规划中涉及生态保护修复内容的编制技术要点和衔接要求。建立“五年行动计划-年度实施计划”的国土空间生态修复规划时间序列推进机制，衔接国民经济和社会发展规划，阶段性制定生态修复行动计划，分年度落实生态保护修复任务，有效组织

协调各实施主体按照规划目标要求落实生态保护修复工作，促进上下联动、部门协同。

第二节 加强能力建设

一、建立多尺度的生态调查监测评估体系

定期对全市、重点区域流域、重点海域、生态保护红线、自然保护区和其他典型生态系统的生态状况开展调查评估，全面掌握全市和区域生态状况变化及趋势。进一步推动空间、生态等基础信息共建共享，为生态功能评价、生态修复成效评价奠定数据基础。

二、建立多层次的国土空间生态修复管理系统

整合自然资源、生态环境、空间规划等相关数据，形成国土空间生态修复信息化管理体系。建设生态修复项目数据库，将各部门生态修复相关的项目纳入数据库平台，推进修复工程“立项—实施—验收”全生命周期管理。对国土空间生态修复规划、项目数据进行实时更新和动态维护，保障生态修复项目信息的准确有效，实现全域全覆盖的国土空间生态修复信息化管理。

三、完善生态修复技术标准体系

加强理论方法体系与相关标准的建立，推进国土空间生态修复技术研发与示范，完善相关技术标准规范，积极推广先进理念与适用技术，增强科技成果转化能力。构建适合本地区的生态修复技术标准体系，推进生态修复调查评价、空间规划、工程建设、工程验收等技术标准研制，在事件中不断完善相关技术标准，发挥技术标准对生态修复实施的规范指导作用，提升生态修复质量。

第三节 强化评估监管

一、建立信息化监督管理体系

建立透明化的监督管理体系，切实改进监管工作方式，落实监管责任，增强监管的透明度。工作领导小组要加强监管力度，积极运用遥感监测、国土空间基础信息平台与自然资源三维立体“一张图”平台等对国土空间生态修复工程实施进度、项目的工程质量、项目涉及的资金管理等核心监管内容进行实时监管。及时公布有效的项目监管信息，公开发布监管情况与监管进度，从而实现监管工作的透明化。

二、强化生态修复成效评价

建立生态修复成效监测评估体系，针对生态修复项目，以及实施生态修复的重点区域、重点流域、重点海域开展成效评估。对于单项生态修复项目，建议按照生态修复标准对项目全过程实施生态环境质量监测，编制生态修复评估报告，作为生态修复项目竣工验收的依据。定期开展重点区域、重点流域、重点海域的生态修复整体成效评估，全面掌握重要生态系统保护修复情况。

三、定期开展规划实施评估

以五年为周期开展规划实施评估。结合国家、省、市重大战略安排，针对规划内容、实施效果、实施过程开展全方位评估，梳理现有规划与规划实施中存在的问题及其根源，对未来发展趋势进行分析判断，并提出规划完善建议。

第四节 鼓励公众参与

一、建立生态修复专家智库

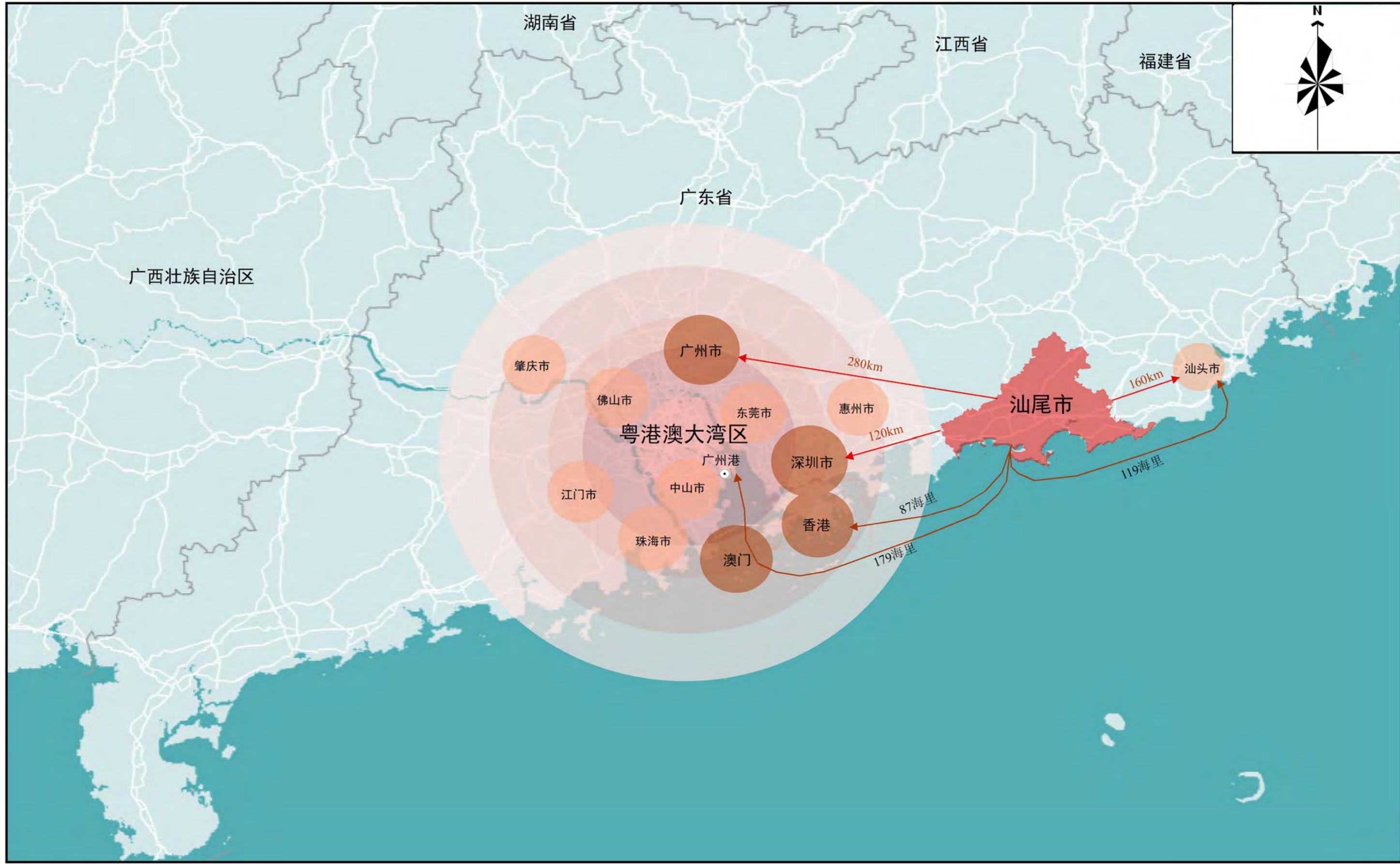
组建汕尾市生态修复专家委员会，集合不同领域行业专家智慧，进一步提高生态修复的科学性和专业性。充分发挥专家委员会的纽带作用，推广可持续的生态修复新理念，积极引导各市场主体、公益组织和广大民众参与生态修复，激发社会各界力量。

二、创新公众参与机制

创新公众参与机制，保障公众在国土空间生态修复规划决策过程中权力行使的公平性和有效性。健全和完善国土空间生态修复公共宣传平台，定期发布工程建设进展监测、评价、实施成效和资金使用明细、流向、节余等信息，保障公众知情权、参与权和监督权。充分发挥新闻媒体作用，开展生态修复政策解读等多种形式的公众参与活动，调动群众对生态修复监管工作的积极性，引导公众自觉参与生态保护修复工作。

汕尾市国土空间生态修复专项规划（2020-2035 年）

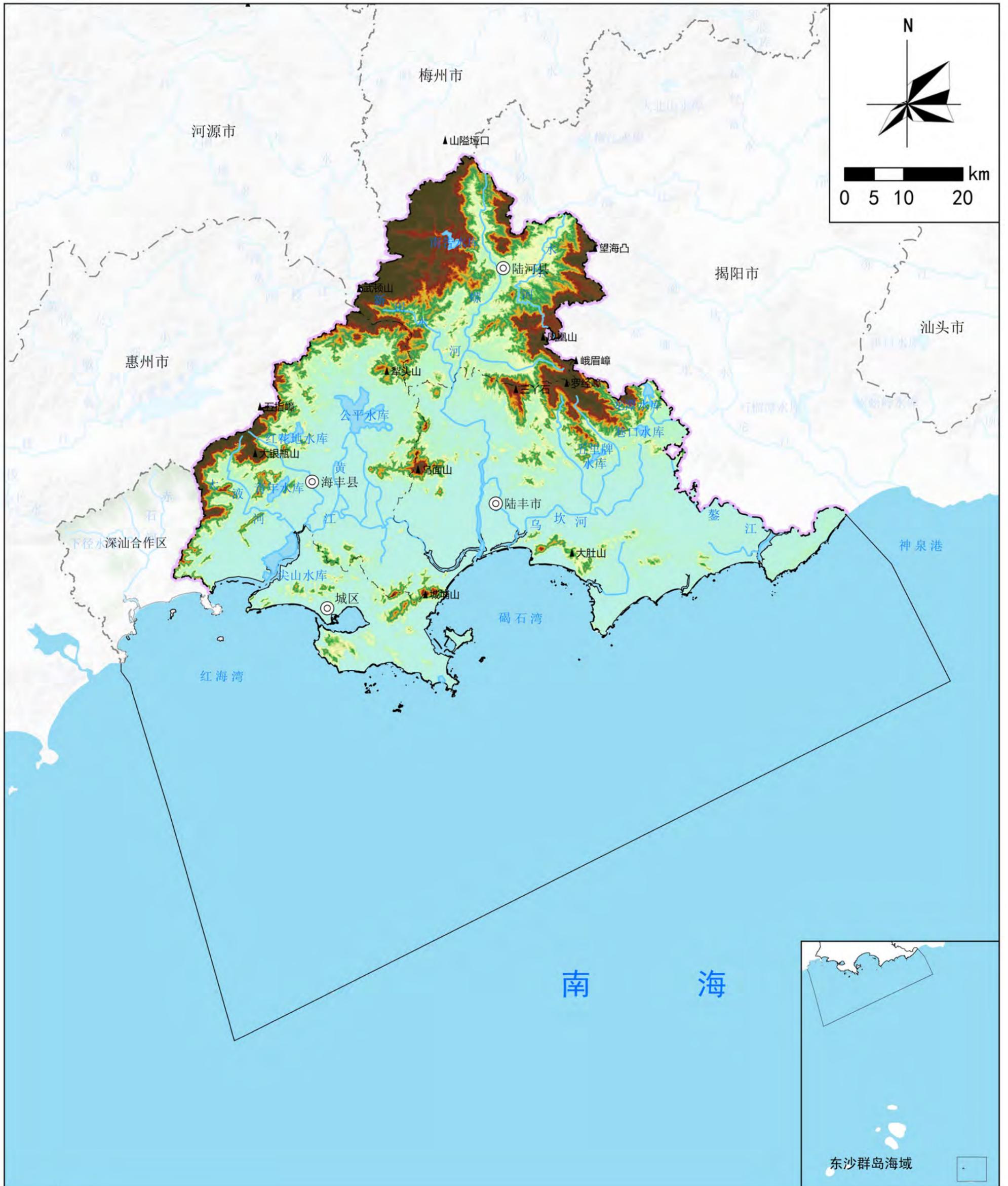
区位图



高斯克吕格投影
2000国家大地坐标系

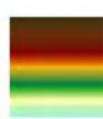
汕尾市国土空间生态修复专项规划（2020-2035 年）

地形地貌图



图例

高程

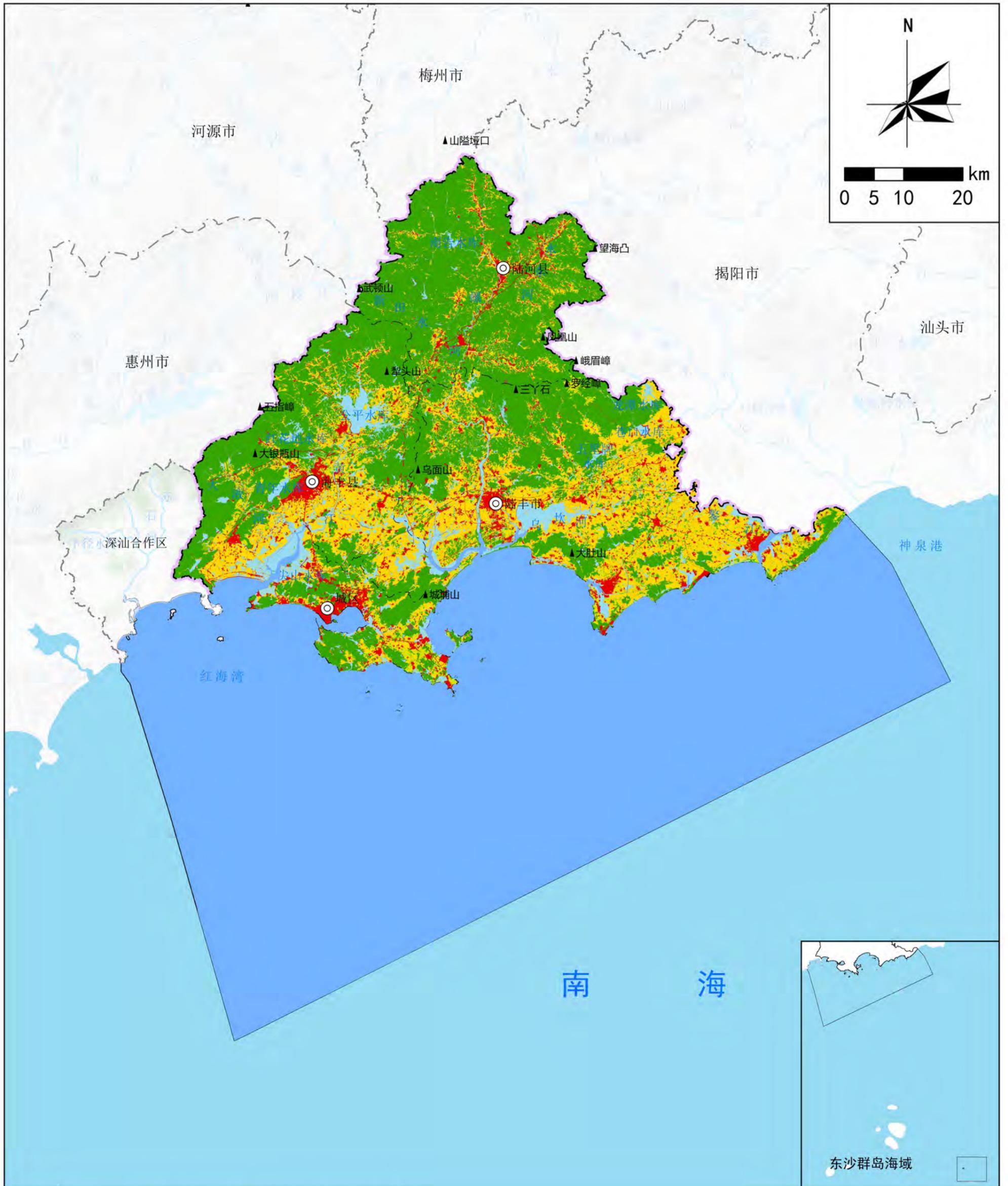


高：1276

低：0

汕尾市国土空间生态修复专项规划（2020-2035 年）

生态系统类型图



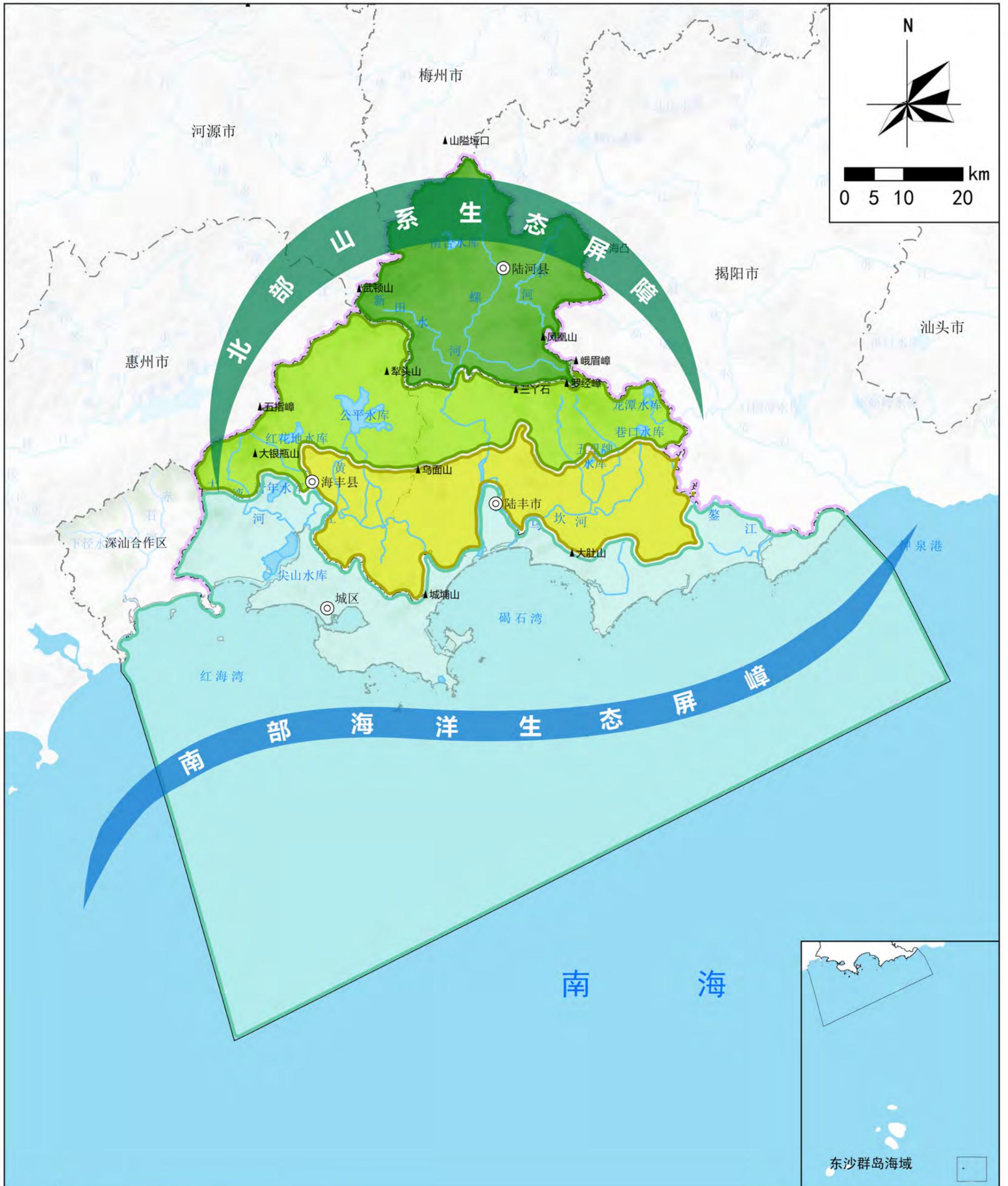
图

例

- | | | | |
|---|--------|---|--------|
|  | 森林生态系统 |  | 农田生态系统 |
|  | 灌丛生态系统 |  | 城镇生态系统 |
|  | 草地生态系统 |  | 海洋生态系统 |
|  | 湿地生态系统 |  | 裸地 |

汕尾市国土空间生态修复专项规划（2020-2035 年）

市域国土空间生态修复总体布局图



图例

- 山地生态屏障保护修复区
- 丘陵农林复合保护修复区
- 平原农耕生态保护修复区
- 滨海岸带城市保护修复区