

台山市湿地保护规划

(2024-2035 年)



台山市林业局
国家林业和草原局中南调查规划院
2025 年 12 月

项目名称：台山市湿地保护规划（2024-2035 年）

委托单位：台山市林业局

项目完成单位：国家林业和草原局中南调查规划院

院长：张 平

分管副院长：周学武

主管副总工程师：杨 帆

项目承担部门：湿地处

部门负责人：舒 勇

项目负责人：詹寿东、朱兴文

技术负责人：罗为检

项目完成单位主要参与人员

姓名	职称或学历	专业或执业资格
舒勇	正高级工程师/硕士研究生	自然保护地/注册咨询工程师
吴后建	正高级工程师/硕士研究生	湿地生态学/注册咨询工程师
罗为检	正高级工程师/硕士研究生	生态学
桂来庭	教授级高级工程师	林业资源监测和调查
宁辉	高级工程师	数学/注册咨询工程师
詹寿东	工程师/硕士研究生	水土保持与荒漠化防治
朱兴文	助理工程师/硕士研究生	风景园林
刘斯垚	工程师/硕士研究生	风景园林/注册咨询工程师
王志海	工程师/硕士研究生	森林培育
陆鹏飞	高级工程师/硕士研究生	动物学
李朝阳	工程师/硕士研究生	湿地生态学
李文刚	助理工程师/硕士研究生	生态学
尹祺卿	工程师	数字媒体艺术
欧丁丁	工程师/硕士研究生	森林经理
王昊琼	工程师	资源环境与城乡规划管理
张文成	工程师	测绘学
曾德旭	工程师	城乡规划/注册城乡规划师
曾书军	硕士研究生	湿地生态学
刘浩华	助理工程师	森林保护
吴海坤	助理工程师	林业

项目委托单位主要参加人员

台山市林业局：

李锐峰、黄家怡、马润龙、邹美靓

广东台山镇海湾红树林国家湿地公园管理中心：

蔡文炘、张雪娜

林业调查规划设计资质证书

单位名称：国家林业和草原局中南调查规划院

业务范围：

森林资源、野生动植物资源、湿地资源、荒漠化土地、草原修复和保护等调查监测和评价；森林分类区划界定；建设项目使用林地可行性报告编制；森林资源规划设计调查；实施方案编制；林业专项检查 and 资源认定；林业作业设计调查；林业工程规划设计；营造林工程监理；林业数表编制；国家、地方或行业林业标准制定

法定代表人：张平

资质等级：甲A级

证书编号：甲A00-003

有效期至：2028年12月31日

发证机关（印章）

2023年12月31日

中国林业工程建设协会印制

工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：国家林业和草原局中南调查规划院

住所：湖南省长沙市香樟东路143号

统一社会信用代码：12100000444885225H

法定代表人：张平

技术负责人：吴后建

资信等级：甲级

资信类别：专业资信

业务：农业、林业，市政公用工程，生态建设和环境工程

证书编号：甲222024010970

有效期：2024年07月01日至2027年06月30日



发证单位：中国工程咨询协会



证书查询



中鉴认证有限责任公司

质量管理体系认证证书

NO: 0070024Q54308R1M

兹 证 明

国家林业和草原局中南调查规划院

湖南省长沙市香樟东路 143 号

统一社会信用代码: 12100000444885225H

质量管理体系符合

GB/T 19001-2016/ISO9001:2015 标准

该质量管理体系适合

农林行业、市政公用工程、生态建设与环境工程的工程咨询；
林业工程规划设计

(本证书范围仅包括证书所列场所。若覆盖范围涉及行政许可前置审批、强制性认证的，仅涵盖许可资质、强制性认证证书范围内的产品及服务)

颁证日期: 2024 年 11 月 14 日

本证书有效期自 2024 年 11 月 14 日始至 2027 年 11 月 13 日

获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效



公司代表 (签名)



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C007-M

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询
证书时效及适用性可向认证机构查询: 网址: www.gzcc.org.cn 或致电: 020-66390902。
中国广东省广州市广州大道中 227 号华景大厦 4 楼 (510600) 中鉴认证有限责任公司



中鉴认证有限责任公司

环境管理体系认证证书

NO: 0070024E52984R2M

兹 证 明

国家林业和草原局中南调查规划院

湖南省长沙市香樟东路 143 号

统一社会信用代码: 12100000444885225H

环境管理体系符合

GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 标准

该环境管理体系适合

农林行业、市政公用工程、生态建设与环境工程的工程咨询；
林业工程规划设计及相关管理活动

(本证书范围仅包括证书所列场所。若覆盖范围涉及行政许可前置审批、强制性认证的，仅涵盖许可资质、强制性认证证书范围内的产品及服务)

颁证日期: 2024 年 11 月 14 日

本证书有效期自 2024 年 11 月 14 日始至 2027 年 11 月 13 日

获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效



公司代表 (签名)



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C007- M

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询
证书时效及适用性可向认证机构查询; 网址: www.gzcc.org.cn 或致电: 020-66390902。
中国广东省广州市广州大道中 227 号华景大厦 4 楼 (510600) 中鉴认证有限责任公司

目录

第一章 规划背景及必要性	1
1.1 规划背景	1
1.2 规划必要性	3
第二章 台山市基本概况	6
2.1 自然地理	6
2.2 社会经济	10
2.3 规划依据	10
第三章 湿地资源状况与评价	15
3.1 湿地资源现状	15
3.2 湿地保护成效	24
3.3 存在的主要问题	28
3.4 机遇与挑战	31
第四章 规划总则	36
4.1 指导思想	36
4.2 规划原则	36
4.3 规划期限	37
4.4 规划目标	37
4.5 上位规划衔接	39
第五章 总体布局	42
5.1 湿地生态功能区划	42
5.2 湿地保护空间格局	44
5.3 布局建设方向	45
第六章 湿地保护管理机制建设	50
6.1 健全湿地保护工作协调机制	50
6.2 总量管控	51
6.3 分级管理	51
6.4 保护体系	53
6.5 重点工程	57

第七章 湿地保护修复建设	59
7.1 山地河湖湿地保护修复	59
7.2 城镇平原湿地保护修复	61
7.3 滨海水网湿地保护修复	62
7.4 生物多样性保护与恢复	64
7.5 重点工程	66
第八章 湿地合理利用建设	67
8.1 小微湿地建设	67
8.2 湿地科普宣教	68
8.3 湿地生态旅游	71
8.4 湿地生态农业	73
8.5 湿地社区共建	74
8.6 红树林蓝碳交易	74
8.6 重点工程	75
第九章 湿地科研监测规划	78
9.1 监测规划	78
9.2 科研规划	80
9.3 重点工程	84
第十章 保障措施	87
10.1 组织保障	87
10.2 政策保障	87
10.3 资金保障	88
10.4 科技保障	88
10.5 宣传保障	89
第十一章 效益分析	90
11.1 生态效益	90
11.2 社会效益	90
11.3 经济效益	90

附表：

附表 1：台山市重要湿地统计表

附表 2：台山市湿地公园统计表

附表 3：台山市饮用水水源保护区统计表

附表 4：台山市各镇（街）湿地类型与面积统计表

附表 5：重点工程规划表

附件：

附件 1：湿地相关名词说明

附件 2：征求意见情况

附件 3：专家评审意见

附图：

附图 1：区位图

附图 2：水系分布图

附图 3：湿地分布图

附图 4：保护地分布图

附图 5：土地利用现状图

附图 6：湿地生态空间区划图

附图 7：湿地生态格局规划图

附图 8：重要湿地规划图

附图 9：湿地保护体系规划图

附图 10：湿地保护修复规划图

附图 11：合理利用规划图

附图 12：湿地监测体系规划图

附图 13：重点工程布局图

第一章 规划背景及必要性

1.1 规划背景

1.1.1 世界各国共同加强湿地保护

湿地是人类最重要的生存环境与自然资源之一，与人类的生存、繁衍与发展息息相关。自 1971 年《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（以下简称《湿地公约》）缔结以来，湿地的保护与管理工作的逐渐得到各国政府与相关国际组织的广泛重视与关注，尤其是湿地生态系统的保护和管理已成为国际社会关注的热点，2022 年《湿地公约》第十四届缔约方大会正式通过《武汉宣言》，呼吁推进湿地保护全球进程。目前《湿地公约》缔约方已增加到 172 个，2439 块在生态学、植物学、动物学、湖沼学或水文学方面具有独特意义的湿地被列入国际重要湿地名录，43 个城市被认证为国际湿地城市。

1.1.2 党中央、国务院高度重视湿地保护工作

我国于 1992 年正式加入《湿地公约》，并将湿地保护列入《中国 21 世纪议程》和《中国保护生物多样性行动计划》优先发展对象。2000 年，国务院 17 个部委联合编制了《中国湿地保护行动计划》；2002 年，原国家林业局牵头，9 部委联合参与编制完成了《全国湿地保护工程规划（2002—2020 年）》；2004 年，国务院办公厅发布了《关于加强湿地保护管理的通知》；2012 年，党的十八大提出将“实施重大生态修复工程，增强生态产品生产能力，扩大森林、湖泊、湿地面积，保护生物多样性”作为建设生态文明与美丽中国的重要内容；

2015年，中共中央、国务院《关于加快生态文明建设的意见》把“湿地面积不低于8亿亩”列为到2020年生态文明建设的主要目标任务之一；同年，国家《生态文明体制改革总体方案》提出“建立湿地保护制度”的改革举措，是林业部门的五大任务之一；2016年11月，国务院办公厅印发《湿地保护修复制度方案》，是林业部门第一个通过深改组审议通过的国务院文件；2017年，党的十九大作出了“强化湿地保护和恢复”的重大部署，作为建设美丽中国加大生态系统保护力度的重要内容；2018年政府工作报告提出“扩大湿地保护和恢复范围”；2019年提出“继续开展退耕还林还草还湿”的工作部署；2021年12月，习近平总书记签署第102号主席令公布了《中华人民共和国湿地保护法》（以下简称《湿地保护法》），中国湿地保护进入法制化发展新阶段；2022年《全国湿地保护规划（2022—2030年）》正式印发，在国土“三调”数据及年度变更作为湿地本底的基础上，明确了全国湿地保护的总体要求、空间布局和重点任务，提出到2025年，全国湿地保有量总体稳定，湿地保护率达到55%，为全国各地履行湿地保护职责提供重要依据。

1.1.3 广东省委、省政府认真贯彻湿地保护和生态文明建设

党的十八大以来，广东省委、省政府深入贯彻落实以习近平同志为核心的党中央关于生态文明建设和湿地保护修复的决策部署，将湿地保护修复作为推动全省高质量发展和生态文明建设的重要内容。广东省先后四次修改《广东省湿地保护条例》，不断健全湿地保护制度，实行湿地分级管理，构建湿地保护体系，有效推进湿地保护修复，取

得了良好成效，为经济社会可持续发展奠定了坚实基础。2024年5月，按照省委、省政府工作部署，广东省林业局组织编制了《广东省湿地保护规划（2023-2035年）》，为系统推进广东湿地保护高质量发展奠定了基础。

1.1.4 江门市委、市政府贯彻广东省湿地保护相关决策部署

江门市是粤港澳大湾区重要节点城市、珠江西岸新增长极和沿海经济带上的江海门户。全市湿地资源丰富，据江门市2023年国土变更调查结果，湿地总面积124882.94公顷。在广东省强化湿地保护的明确战略指引下，基于自身丰富的湿地资源和重要的生态区位，江门市积极贯彻落实国家和广东省湿地保护相关决策部署，依据《湿地保护法》和《广东省湿地保护规划（2023—2035年）》相关要求，切实加强江门市湿地保护管理工作，推进珠三角水鸟生态廊道建设、万里碧道建设、流域综合治理等系列工程，实现湿地综合整治和系统修复。

1.2 规划必要性

编制湿地保护规划是贯彻落实党中央、国务院关于湿地保护决策部署的内在要求，是落实绿色发展理念、推进生态文明建设的重要内容，是解决湿地保护突出问题、维护湿地健康的有效举措。

按照党中央、国务院的部署，全国开展国土空间规划及其相关专项规划的编制。要求多规合一、责权清晰，国土空间开发保护“一张图”。国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，

是各类开发保护建设活动的基本依据。湿地保护规划作为其中的一个专项规划，是国土空间规划体系的重要组成部分，需要落实保护要求，同步编制完成，合理划定纳入生态保护红线的湿地范围，避免湿地保护规划与国土空间规划等相关内容冲突。

国家林业和草原局、自然资源部 2022 年 10 月联合印发《全国湿地保护规划（2022—2030 年）》，推进湿地保护高质量发展。规划立足我国湿地资源现状，明确我国湿地保护的总体要求、空间布局和重点任务，提出到 2025 年，全国湿地保有量总体稳定，湿地保护率达到 55%，科学修复退化湿地，红树林规模增加、质量提升，健全湿地保护法规制度体系，提升湿地监测监管能力水平，提高湿地生态系统质量和稳定性。新增国际重要湿地 20 处、国家重要湿地 50 处。到 2030 年，湿地保护高质量发展新格局初步建立，湿地生态系统功能和生物多样性明显改善，湿地生态系统综合服务功能增强、固碳能力得到提高，湿地保护法治化水平持续提升，使我国成为全球湿地保护修复的重要参与者、贡献者和引领者。

《湿地保护法》明确要求县级以上地方人民政府林业草原主管部门应当会同有关部门，依据本级国土空间规划和上一级湿地保护规划编制本行政区域内的湿地保护规划，报同级人民政府批准后组织实施。湿地保护规划应当明确湿地保护的目标任务、总体布局、保护修复重点和保障措施等内容。《广东省湿地保护规划（2023—2035 年）》已于 2024 年 6 月由广东省林业局印发，该规划是广东省制定实施相关湿地保护政策措施、修复方案和建设相关工程项目的重要依据，是湿

地保护修复工作的指导意见，是台山市编制市域湿地保护规划的上位依据。

第二章 台山市基本概况

2.1 自然地理

2.1.1 地理位置

台山市位于珠江三角洲西南部，地处粤港澳大湾区和海上丝绸之路重要节点，介于东经 $112^{\circ} 18' \sim 113^{\circ} 03'$ ，北纬 $21^{\circ} 34' \sim 22^{\circ} 27'$ 之间，南濒南海，北靠潭江，东北与江门市新会区相连，西北与开平市为邻，西南与恩平、阳江两市毗邻，南临南海，东南面的大襟岛隔海与珠海相望，陆地总面积为 3308.25 平方公里。

台山市为广东省辖县级市，由江门市代管。截至 2024 年，台山市下辖 1 个街道（台城街道）、16 个镇（大江镇、水步镇、四九镇、白沙镇、三合镇、冲葵镇、斗山镇、都斛镇、赤溪镇、端芬镇、广海镇、海宴镇、汶村镇、深井镇、北陡镇、川岛镇）。

2.1.2 地形地貌

台山市地貌类型多样，包括丘陵、山地、平原、海岸、岛屿等，山丘繁多，属典型的丘陵地带。地势中部较高，东部北峰山脉主峰狮子山海拔 986 米，为境内最高峰。从狮子山向西南经三合镇横塘圩至马山，地势呈现出南北两部分的分隔。南部由东北向西南倾斜，北部则由东南向西北倾斜。境内丘陵、台地零星分布，北峰山脉以西（境内中部和北部）除潭江中游南岸一带是河流冲积平原外，均为丘陵。北峰山、铜鼓山、大隆洞山之间的三角地带及大隆洞山以南是海积平原。全市山地丘陵占 60.5%，平原占 39.5%。

台山大陆海岸线曲折，呈西南—东北走向，长 306.1 千米，占全省海岸线的 1/11。沿海岸线分布有大小海湾 35 个，其中较大海湾有镇海湾 100 平方千米、广海湾 236 平方千米、赤溪湾 6 平方千米。湾内滩涂广阔，主要分布在广海湾、镇海湾、崖门水道西侧，共 157 平方千米。大小海岛有 348 个，其中面积 500 平方米以上的岛屿有 126 个。较大的岛屿有上川岛 137.15 平方千米，下川岛 81.07 平方千米。

2.1.3 气候条件

台山属亚热带海洋性季风气候，夏季盛吹偏南风，冬季盛吹偏北风，受海洋天气影响显著，夏季较长，冬季无严寒，气候温和，雨量充沛日照充足，热量丰富。年平均气温 22.3℃，最热的月份（7 月）平均气温 28.4℃，最冷的月份（1 月）平均气温 14.2℃。年均降雨量 2007.7 毫米，沿海地区 2200 毫米。年均暴雨日有 10 天。雨季正常始于 4 月上、中旬，结束于 10 月上，降雨集中在 4 至 9 月，占全年雨量的 85%，冬春少雨，每年 10 月至次年 3 月为旱季，雨量只占全年 15%。大部分年份全年无霜，无霜年占 71%；霜冻最多的年份有 5 天霜冻日，出现于 1971 年 1 月。每年 5 至 11 月是台风影响季节，相对集中在 7 至 9 月，年均有 4 至 8 个台风影响台山。由于地理差异，沿海大于陆地年平均风速陆地为 2.4 米/秒，沿海为 5.0 米/秒，两者相差 1 倍，尤以热带气旋和冷空气带来的强风更为明显，一般可相差 2~3 级。因冷空气、热带气旋造成 8 级以上的大风，沿海平均每年约 30 天，而陆地仅 4.5 天。

2024 年，平均气温 23.9 摄氏度，比上年增加 0.1 摄氏度；年降

雨量 1661.8 毫米，比去年同期偏少 55.4 毫米；年日照量 1643.9 小时，比去年同期偏少 129.3 小时。

2.1.4 水文水系

台山市的水系发达，拥有众多河流、湖泊、水库，具有典型的珠江三角洲特点，河流纵横交错，形成了独特的水网格局，提供了丰富的水资源。

台山境内河流分属两个流域，北部河流由东南向西北流归潭江，属珠江流域水系河流；南部和西南部河流从北向南注入南海，属粤西沿海诸小河水系河流。全市集雨面积 100 平方千米以上的河流 10 条，主河道总长 334.4 千米。其中属珠江水系河流有潭江、新昌水、五十水、三合水、公益水和白沙水 6 条，属粤西沿海诸小河水系河流有大隆洞河、斗山河、那扶河和深井河 4 条。集雨面积小于 100 平方千米直接流入南海的河流 7 条，其中南部有东落河、赤溪河、曹冲河、大马河，西部有海宴河、汶村河和那琴河。

2.1.5 土壤

台山市地层由老至新包括寒武系、泥盆系、侏罗系、古近系和第四系。在土壤状况方面，台山市土壤质地对土壤元素含量有较大影响，粒度较细的土壤有利于元素的富集。台山市土壤污染治理与修复成效评估显示，该市在 2017-2020 年土壤污染防治工作中基本贯彻落实了省、市土壤污染防治工作方案的各项任务。此外，台山市在土壤质量方面进行了全国土壤普查，以校核与完善土壤分类系统，更新和完善

土壤基础数据。

2.1.6 动植物资源

台山次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以茜草科、藤黄科、山龙眼科、榆科（白颜树属）、樟科等热带、泛热带等科为建群种。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科、山茶科、山竹子科、大戟科、豆科、冬青科、桑科为主。台山市国家重点保护和珍稀濒危植物较多，而且表现较强的特有性。其中国家重点保护野生植物有仙湖苏铁、金毛狗、厚叶木莲、绣球茜、四药门花、华南锥、樟、苦梓、格木等 8 种，珍稀濒危植物有穗花杉、白桂木、吊皮锥等，此外引种有福建柏、单性木兰等。国家重点保护野生植物和珍稀濒危植物主要分布于古兜山和上川岛，绣球茜、四药门花是中国特有的国家 II 级重点保护野生植物，前者在古兜山分布广泛，后者为我国特有而残遗的单种属植物，数量极为稀少，在广东省仅见分布于古兜山。

全市境内野生动物有兽类 100 余种、鸟类 300 多种、蛇类 100 多种、昆虫类 200 多种，国家重点保护野生动物计有 29 种，其中国家 I 级重点保护动物有中华白海豚、巨蜥（五爪金龙）、穿山甲、小灵猫、大灵猫、游隼、褐翅鸦鹃、三线闭壳龟（金钱龟）8 种，其中中华白海豚为我国海洋鲸豚类动物中唯一的国家 I 级重点保护动物，又被称为“海上大熊猫”；国家 II 级重点保护动物有蟒蛇、猕猴、水獭、小爪水獭、赤腹鹰、鸳鸯、苍鹰、黑翅鸢、红隼、普通鵟、白腹鹞、

领鸕鹚、斑头鸕鹚、长耳鸕、灰林鸕、红角鸕、草鸕、栗鸕、小鸕鹚、绿背金鸕和虎纹蛙共 21 种。

2.2 社会经济

改革开放以后，台山市工业已形成了以机械、铝材、电子电器、纺织、医药、建材、食品、五金、化工、制衣等行业为主的工业体系，产品远销世界各地。农业初步建立了优质水稻、海水养殖、淡水养殖、花生、甘蔗、蔬菜、禽畜、水果、花卉、林木等十大生产基地。

2024 年台山市实现地区生产总值（初步核算数）575.37 亿元，同比增长 3.7%。其中，第一产业增加值 152.32 亿元，增长 4.8%；第二产业增加值 191.64 亿元，增长 6.8%；第三产业增加值 231.41 亿元，增长 0.3%。三次产业结构比重为 26.5：33.3：40.2。人均地区生产总值 6.46 万元，增长 4.2%。

2.3 规划依据

2.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国湿地保护法》（2022 年施行）；
- (2) 《中华人民共和国森林法》（2019 年 12 月修订）；
- (3) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022 年 12 月修订）；
- (4) 《中华人民共和国海洋环境保护法》（2023 年 10 月修订）；
- (5) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）；
- (7) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订）；

- (8) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年10月修订）；
- (9) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年10月修订）；
- (10) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016年国务院令 第666号 修订）；
- (11) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013年12月修订）；
- (12) 《自然保护区土地管理办法》（1995年）；
- (13) 《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》（1985年）；
- (14) 《广东省湿地保护条例》（2022年修正）。

2.3.2 国际公约

- (1) 《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（1971年）；
- (2) 《生物多样性公约》（1992年）；
- (3) 《濒危野生动植物种国际贸易公约》（1973年）。

2.3.3 文件与部门规章

- (1) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）；
- (2) 自然资源部办公厅关于确定全口径湿地范围意见的函（自然资办函〔2022〕1961号）；
- (3) 《湿地保护管理规定》（2017年12月国家林业局令 48号）

修订)；

(4) 《广东省湿地公园管理办法》(2022年)；

(5) 《国家湿地公园管理办法》(2022年)；

(6) 《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》(2019年)；

(7)《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》(2019年)；

(8) 《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》(2019年)；

(9) 《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(2022年)；

(10) 《关于进一步加强生物多样性保护的意見》(2021年)；

(11) 《国家重要湿地认定和名录发布规定》(2022年)；

(12)《广东省林业局关于省重要湿地认定和名录发布管理办法》(2021年)。

2.3.4 相关标准与规范

(1) 《第三次全国国土调查技术规程》(2018年)；

(2)《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(2023年)；

(3) 《湿地生态系统定位观测技术规范》(2017年)；

(4) 《全国生态状况调查评估技术规范—湿地生态系统野外观测》(2021年)；

(5) 《重要湿地监测指标体系》(2015年)；

(6) 《国家重要湿地确定指标》（2011年）；

(7) 《小微湿地保护管理规范》（2023年）。

2.3.5 相关规划

(1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（中华人民共和国国务院2021年3月）；

(2) 《全国湿地保护规划（2022—2030年）》；

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

(4) 《国家公园等自然保护地建设及野生动植物保护重大工程建设规划（2021—2035年）》；

(5) 《红树林保护修复专项行动计划（2020—2025年）》；

(6) 《广东省湿地保护规划（2023—2035年）》；

(7) 《广东省红树林保护修复专项行动计划实施方案》（2022年）；

(8) 《广东万里碧道总体规划（2020-2035年）》（2020年）；

(9) 《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（2022年）；

(10) 《广东省林业保护发展“十四五”规划》（2021年）；

(11) 《广东省国土空间规划（2021—2035年）》（2023年）；

(12) 《广东省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（2023年）；

(13) 《台山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年）；

- (14) 《台山市综合交通运输体系发展“十四五”规划》（2022年）；
- (15) 《台山市国土空间总体规划（2021-2035年）》；
- (16) 《珠三角地区水鸟廊道建设规划（2020-2025年）》。

第三章 湿地资源状况与评价

3.1 湿地资源现状

3.1.1 湿地类型、面积

3.1.1.1 台山市湿地类型及面积

采用国土“三调”及其 2023 年度变更调查数据。根据自然资源部办公厅《关于确定全口径湿地范围意见的函》（自然资办函〔2022〕1961 号）进行统计，计算椭球面积，台山市的湿地总面积为 53377.63 公顷，包括灌丛沼泽、沼泽草地、沿海滩涂、内陆滩涂、红树林地、河流水面、水库水面、坑塘水面、沟渠和浅海水域 10 个湿地类型。详见表 3-1，附图 3。

表 3-1 台山市湿地类型及面积统计表

一级类		二级类		面积（公顷）	占比（%）
代码	名称	代码	名称		
05	湿地	0503	灌丛沼泽	0.14	0.0003
		0503	沼泽草地	5.28	0.01
		0505	沿海滩涂	13630.48	25.54
		0506	内陆滩涂	102.39	0.19
		0507	红树林地	805.42	1.51
17	陆地水域	1701	河流水面	4801.18	8.99
		1703	水库水面	7026.73	13.16
		1704	坑塘水面	21982.24	41.18
		1705	沟渠	5023.77	9.41
浅海水域				暂缺数据	暂缺数据
总计				53377.63	100.00%

注：湿地总面积基于台山市 2023 年国土变更调查数据统计得出，仅反映台山市 2023 年湿地现状，并非湿地管理依据，湿地总量管控以后续上级部署和下

达总量控制目标为准。另外，据反映，该底数偏大，主要表现在大量养殖塘（不属于《湿地保护法》所称“湿地”）被调查为非养殖的坑塘水面。据台山市自然资源局和农业农村局提供数据，503.42公顷湿地位于城镇开发边界内，15.80公顷湿地与永久基本农田重叠，2101.18公顷湿地与高标准农田重叠，剔除城镇开发边界内湿地、永久基本农田范围内湿地、高标准农田范围内湿地后，台山市湿地总面积为50757.23公顷。

台山市主要湿地类型为坑塘水面和沿海滩涂。沿海滩涂主要分布在镇海湾、广海湾和黄茅海滨海地带。境内河流主要有潭江、新昌水、公益水、白沙水、大隆洞河、台城河、通济河、斗山河、那扶河和深井河等河流，其中大隆洞河直流入海。水库资源有大隆洞水库、桂南水库、猪鬃潭水库、岐山水库等。

3.1.1.2 各镇（街）湿地类型及面积

台山市各镇（街）中，汶村镇湿地面积最大，为6816.85公顷，占台山市湿地面积的12.77%；大江镇湿地面积最小，为908.46公顷，占台山市湿地面积的1.70%。详见表3-3、表3-4。

表3-3 台山市各镇（街）湿地面积统计表

序号	行政区	湿地面积（公顷）	占湿地总面积比例
1	汶村镇	6816.85	12.77%
2	赤溪镇	6778.42	12.70%
3	海宴镇	6096.44	11.42%
4	深井镇	4872.32	9.13%
5	川岛镇	3631.01	6.80%
6	广海镇	3505.71	6.57%
7	端芬镇	3195.30	5.99%
8	都斛镇	3158.61	5.92%
9	北陡镇	2695.40	5.05%

序号	行政区	湿地面积（公顷）	占湿地总面积比例
10	白沙镇	2319.80	4.35%
11	斗山镇	2236.04	4.19%
12	三合镇	1936.29	3.63%
13	四九镇	1483.56	2.78%
14	冲蒺镇	1325.22	2.48%
15	台城街道	1277.29	2.39%
16	水步镇	1140.90	2.14%
17	大江镇	908.46	1.70%
合计		53377.63	100.00%

注：以上湿地统计数据暂缺浅海水域数据。

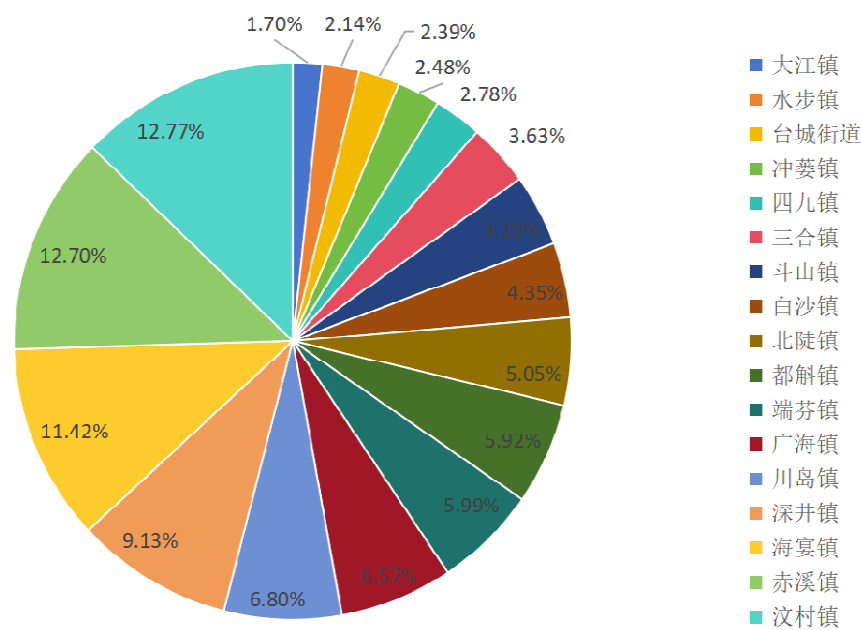


图 3-1 台山市各镇（街）湿地占比图

表 3-4 台山市各镇（街）湿地类型与面积、占比统计表

湿地类型 行政区	红树林地	占比	灌丛沼泽	占比	沼泽草地	占比	沿海滩涂	占比	内陆滩涂	占比	河流水面	占比	水库水面	占比	坑塘水面	占比	沟渠	占比
汶村镇	189.73	23.56%	0.00	0.00%	5.24	99.19%	1695.01	12.44%	10.46	10.22%	270.84	5.64%	304.06	4.33%	3813.53	17.35%	527.98	10.51%
赤溪镇	8.51	1.06%	0.14	100.00%	0.00	0.00%	2424.47	17.79%	1.60	1.56%	370.67	7.72%	442.68	6.30%	3237.03	14.73%	293.32	5.84%
海宴镇	18.30	2.27%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	2344.93	17.20%	5.10	4.98%	254.23	5.30%	690.88	9.83%	2080.61	9.46%	702.39	13.98%
深井镇	332.24	41.25%	0.00	0.00%	0.04	0.81%	125.33	0.92%	3.46	3.38%	999.47	20.82%	801.11	11.40%	2230.80	10.15%	379.87	7.56%
川岛镇	21.48	2.67%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	2992.14	21.95%	2.24	2.19%	39.55	0.82%	110.40	1.57%	305.58	1.39%	159.63	3.18%
广海镇	25.47	3.16%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	2056.83	15.09%	5.06	4.94%	256.38	5.34%	140.75	2.00%	756.91	3.44%	264.30	5.26%
端芬镇	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	11.64	11.36%	422.78	8.81%	1439.73	20.49%	935.85	4.26%	385.31	7.67%
都斛镇	19.65	2.44%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	910.72	6.68%	0.00	0.00%	321.45	6.70%	323.24	4.60%	1232.39	5.61%	351.16	6.99%
北陡镇	190.04	23.60%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1081.05	7.93%	4.67	4.56%	151.59	3.16%	184.35	2.62%	910.24	4.14%	173.45	3.45%
白沙镇	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	14.54	14.20%	358.26	7.46%	354.63	5.05%	1432.52	6.52%	159.85	3.18%
斗山镇	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	16.63	16.24%	350.88	7.31%	113.29	1.61%	1164.07	5.30%	591.17	11.77%
三合镇	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.93	0.91%	49.95	1.04%	540.72	7.70%	1184.26	5.39%	160.42	3.19%
四九镇	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	3.71	3.63%	158.54	3.30%	524.36	7.46%	551.45	2.51%	245.50	4.89%
冲蒺镇	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	15.64	15.27%	82.46	1.72%	634.13	9.02%	326.68	1.49%	266.32	5.30%
台城街道	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	3.36	3.28%	238.51	4.97%	165.84	2.36%	783.79	3.57%	85.79	1.71%
水步镇	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.74	1.70%	133.93	2.79%	128.43	1.83%	708.81	3.22%	167.99	3.34%
大江镇	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.60	1.56%	341.68	7.12%	128.13	1.82%	327.73	1.49%	109.33	2.18%
总计	805.42	100.00%	0.14	100.00%	5.28	100.00%	13630.48	100.00%	102.39	100.00%	4801.18	100.00%	7026.73	100.00%	21982.24	100.00%	5023.77	100.00%

注：以上湿地统计数据暂缺浅海水域数据。

3.1.1.3 城镇开发边界内湿地

将台山市湿地图斑与台山市城镇开发边界相交，台山市城镇开发边界内湿地面积 503.42 公顷。对于城镇开发边界内的湿地图斑，紧密衔接《台山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，避免湿地图斑与规划建设用地冲突。

3.1.1.4 永久基本农田范围内湿地

将台山市湿地图斑与台山市永久基本农田范围相交，台山市永久基本农田范围内湿地面积 15.80 公顷。对于永久基本农田范围内的湿地图斑，湿地保护修复项目规划应加强与自然资源部门对接，合理避让永久基本农田。

3.1.1.5 与台山市高标准农田重叠湿地

将台山市湿地图斑与台山市高标准农田范围相交，台山市高标准农田范围内湿地面积 2101.18 公顷。对于高标准农田范围内的湿地图斑，自然资源部门应与农业农村部门共同审核确认重叠部分的地类，将重叠数据纳入年度国土变更调查和相关监测成果，确保地类认定的一致性。

湿地保护修复项目应考虑高标准农田建设的相关规定和重叠区域的功能定位。对于确属湿地范畴但已建成高标准农田的区域，可通过生态修复、退耕还湿等方式逐步恢复湿地功能；对于符合湿地保护要求且不影响农田生产的区域，可采取湿地与农田协同保护的 mode，妥善处理好农业生产与湿地保护的关系。

3.1.2 湿地生物资源

3.1.2.1 湿地植物资源

根据《广东台山镇海湾红树林国家湿地公园湿地生态监测2021-2024年度分析报告》《广东台山镇海湾红树林国家湿地公园本底资源调查报告》《广东大隆洞省级湿地公园本底资源报告》，台山市湿地维管植物共64科117属127种。其中蕨类植物5科5属5种；裸子植物3科3属4种；被子植物56科109属118种，其中双子叶植物47科86属93种，单子叶植物9科23属25种。

3.1.2.2 湿地动物资源

根据《广东台山镇海湾红树林国家湿地公园湿地生态监测2021-2024年度分析报告》《广东台山镇海湾红树林国家湿地公园本底资源调查报告》《广东大隆洞省级湿地公园本底资源报告》，台山市湿地动物资源丰富，共有脊椎动物37目102科173属229种。其中鱼类43种，隶属10目22科34属；大型底栖动物47种，隶属4目23科38属；两栖动物11种，隶属1目5科6属；爬行动物14种，隶属2目6科12属；鸟类95种，隶属17目37科70属；哺乳类19种，隶属3目9科13属。其中鸟类以迁徙性的冬候鸟和过境鸟为主，种类为水鸟涉禽，鹭科、鸥科、鸭科和鹤鹑类占大多数，每年有近4万只候鸟在此停歇，主要有黑脸琵鹭、白鹭、苍鹭等。

3.1.3 湿地水资源

3.1.3.1 水资源总量

台山市境内水资源丰富，全市集雨面积在 100 平方公里以上的河流有 8 条，分别是潭江、新昌水、三合水、公益水、斗山河、大隆洞河、那扶河、深井水，主要河流潭江径流量位居全省前列，淡水资源量大质优，生态环境优良。水资源总量为 57.74 亿立方米，占江门市水资源总量的 40.92%。

根据《2024 年江门市水资源公报》，台山市水资源总量 51.28 亿立方米，较 2023 年减少 11.2%。地表水资源量 51.20 亿立方米，地下水资源量 8.59 亿立方米。

3.1.3.2 水环境质量

根据《2023 年 12 月份、第四季度及全年台山市河长制水质考核监测情况》，2023 年台山市水质达标断面数 72 个，达标率 77.4%，水质优良断面数 48 个，优良率 51.6%。

3.1.4 湿地景观资源

3.1.4.1 河流湿地景观

台山市境内河网众多，河流水面 4801.18 公顷，占湿地总面积的 8.99%。全市河流总长度 731.22 公里，其中跨界河流 168.8 公里，非跨界河流 562.42 公里。已建成城市碧道 6 段共 58.4 公里，碧道设计均以生态保护为核心，注重保留沿途的河滩地，营造“红花盛开、绿草如茵、鱼儿游弋”的生态水文环境。碧道建设提高了河道的景观性，

为市民提供了亲近自然、休闲放松的好去处，还吸引了众多白鹭、水鸟等野生动物在此栖息。

3.1.4.2 库塘湿地景观

台山市境内水库众多，水库水面 7026.73 公顷，占湿地总面积的 13.16%。大型水库 1 座，中型水库 11 座，主要包括大隆洞水库、桂南水库、深井水库等。其中大隆洞河上游的大隆洞水库被誉为“广东千岛湖”，是台山的一颗璀璨明珠，水质清澈见底，四周风景如画。



图 3-2 河流湿地景观



图 3-3 库塘湿地景观

3.1.4.3 沿海滩涂景观

台山市海岸线绵长，滩涂众多，沿海滩涂 13630.48 公顷，占湿地总面积的 25.54%。滩涂分布着红树林、候鸟栖息地以及蚝桩密布的养殖区，不仅是白鹭、黑脸琵鹭等珍稀鸟类的栖息地，也是渔民传统作业的场所。台山市沿海滩涂景观，融合自然奇观、生态产业和人文风情，游客既可感受自然之力，也能体验渔村文化，是生态旅游与产业创新的典范。

3.1.4.4 红树林景观

台山市境内的红树林面积大，红树种类丰富，红树林地 805.42

公顷，占湿地总面积的 1.51%。其中镇海湾红树林是粤港澳大湾区保存最完整、连片面积最大的原生红树林群落，生态环境优越，动植物资源丰富。水域开阔，水天一色，是大湾区海域中的“绿美风景”。



图 3-4 沿海滩涂景观

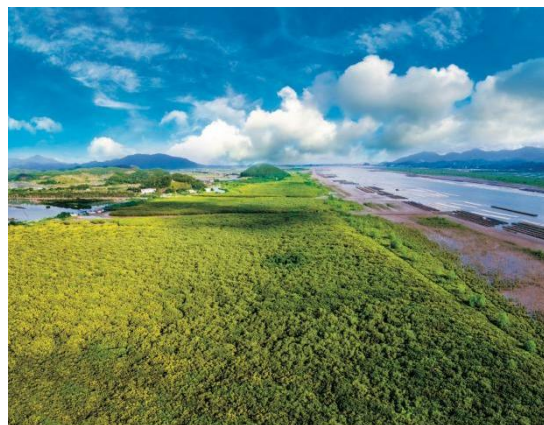


图 3-5 红树林景观

3.1.5 湿地资源特点

3.1.5.1 面积广阔，类型多样

台山市湿地总面积约 53377.63 公顷，是全省湿地资源最丰富的县级市之一。湿地类型包括灌丛沼泽、沼泽草地、沿海滩涂、内陆滩涂、红树林地、河流水面、水库水面、坑塘水面和沟渠等 9 个类型。其中红树林资源尤为突出，面积达 805.42 公顷，是粤港澳大湾区保存最完整、连片面积最大的原生红树林群落，涵盖秋茄、白骨壤、桐花树等十多个红树植物品种，被誉为“物种基因库”。

3.1.5.2 海岸线绵长，滨海湿地丰富

台山市地处珠三角西南部，海岸线长达 306.1 千米，约占全省海岸线的 1/11，拥有镇海湾、广海湾等优质海湾。沿海滩涂、红树林地等滨海湿地类型面积大，沿海滩涂 13630.48 公顷，占湿地总面积的 25.54%，红树林地 805.42 公顷，占湿地总面积的 1.51%。

3.1.5.3 生物多样性丰富

台山市位于东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线核心节点，每年为超过 4 万只水鸟提供越冬或过境栖息地，包括黑脸琵鹭、东方白鹳等国家一级保护动物。镇海湾红树林国家湿地公园记录有 95 种鸟类、47 种大型底栖动物、43 种鱼类及 19 种哺乳动物。此外，红树林湿地还为中华鲎等珍稀物种提供栖息环境，形成“鸟树相依、人鸟和谐”的生态景观。

3.2 湿地保护成效

3.2.1 湿地保护体系逐步完善

自然保护地整合优化后，台山市自然保护地共有 8 处，其中自然保护区 3 处，自然公园 5 处，其中湿地类型自然保护地有 2 处，均为自然公园，分别为广东镇海湾红树林国家湿地公园（原批复面积 549.20 公顷）和江门台山大隆洞县级湿地公园（原批复面积 1471.55 公顷），批复总面积为 2020.75 公顷。广东镇海湾红树林国家湿地公园由广东镇海湾红树林国家湿地公园管理中心管理，江门台山大隆洞县级湿地公园由台山市自然保护地管理中心管理。详见附图 4。

目前，台山市湿地分为省级重要湿地、一般湿地两级管理。台山市有 3 处省级重要湿地，分别为广东台山镇海湾红树林省重要湿地、广东台山深井镇红树林省重要湿地、广东台山汶村镇红树林省重要湿地，台山市内的其他湿地均为一般湿地。目前台山市湿地保护管理机构为台山市林业局，负责湿地资源的监督管理、湿地生态保护修复工

作以及指导建设湿地公园。初步建成了以湿地公园和重要湿地为主体的湿地分级保护体系。

3.2.2 湿地生态修复成效显著

台山市积极推进湿地保护修复工作，通过实施红树林修复、新造红树林、水环境治理、河道整治和碧道建设等措施，提升区域生态环境质量。积极开展红树林湿地保护与修复，聚焦“万亩级连片红树林”体系构建，构筑 30 公里长的红树林湿地生态带系统。完成滩涂造林用地回收补偿，全面保障造林用地。截至 2024 年，建成碧道 6 段共 58.4 公里，包括新昌水台城至五十段碧道 11.4 公里、新昌水四九河碧道 8.6 公里、大隆洞河碧道 6.9 公里、潭江碧道台山市段 22.3 公里、端芬河碧道 5 公里、那扶河镇海湾段碧道 4.2 公里。

湿地生态修复项目的实施，有效保护了台山市湿地生态环境，维护了台山市红树林湿地生物多样性，全面提升了台山市湿地及红树林保护和修复水平。

3.2.3 湿地执法监督不断加强

台山市林业局会同江门市海洋综合执法支队台山大队对湿地公园积极开展涉海自然保护地巡查，2022 年开展专项执法行动 32 次、巡查 47 次，保护地专项巡查人次达 800 多人次。2023 年累计开展相关执法和巡查 63 次，有效地保护了湿地安全。

深入推进“林长+检察长”的协同合作，深化生态检察的协作模式，台山市林业局与台山市人民检察院积极开展联合巡林，进一步强

化执法监督力度，形成了“林长+森林法官+检察长+警长+河湖长”五位一体的工作机制，形成了共防、共管、共护的合力，共同构建湿地资源保护的新路径。

3.2.4 科研监测能力稳步提升

台山市每年开展鸟类监测、两栖和爬行类监测、鱼类监测、植物及植被调查、水质监测、土壤监测和空气监测等 10 余次。2023 年共新发现鸟类 3 种（黑冠鹃隼、黑冠鵙、凤头鹳鹬），记录到陆生脊椎动物 15 目 48 科 100 种，其中，鸟类 13 目 36 科 82 种，两栖类 1 目 5 科 11 种，爬行类 1 目 7 科 7 种。科研监测能力逐步提升，湿地生态持续转好，逐步打造成为全球候鸟迁徙路线的重要节点。每年成为 4 万多只水鸟越冬或过境的驿站，黑翅鸢、白鹭、池鹭等珍稀鸟类也纷纷栖息过冬。

积极对外合作，与仲恺农业工程学院、华南农业大学完成校外实践基地协议，与香港科技大学（广州）、江门“双碳”实验室等开展科研共建项目，全面提升镇海湾红树林科研合作水平，展现创新的思维，力争在种苗研发、“双碳”实验室、生物多样性调查等多个领域取得新的研究成果。

3.2.5 科普宣教活动路径多样

台山市已完成镇海湾国家湿地公园入口大门和红树林桥建设，宣教中心主体建筑封顶，新建特色户外科普宣传牌 39 个，打造小江小学湿地学校 1 个，建成集生态保护、陈列展览、科普教育与科学研究

为一体的大型专题类湿地科普基地，满足人民群众对湿地的游憩和科普教育价值需求。结合“世界湿地日”“红树林保护日”“国际生物多样性日”“珍爱湿地，守护候鸟”等主题，充分发挥新媒体和社会团体作用，组织开展形式多样的湿地保护主题宣传活动，通过台山发布等平台，发布宣传稿，通过广泛、持续的湿地科普宣传，不断凝聚全社会湿地保护共识，群众自觉参与湿地保护建设意愿明显提高，关注湿地、保护湿地的社会氛围逐步形成。



图 3-6 科普宣传牌



图 3-7 宣教廊道

3.2.6 湿地生态价值助力乡村振兴

台山市依托侨乡文化、乡村振兴、绿美台山等契机，多途径推动湿地生态旅游产业发展，加快蓝碳核算及交易等工作研究，湿地生态价值初显成效。目前，台山市范围内的镇海湾各镇已围绕红树林核心生态资源开展多项旅游建设项目，包括广东台山镇海湾红树林国家湿地公园、汶村镇海上神灶温泉旅游度假区、北陡镇美丽海湾建设项目、海宴镇青山咀海岸线生态修复整治工程、深井镇盘皇岛白鹤洲开发项目等。在不破坏红树林资源环境的前提下，通过建设栈道、步道、平台等设施，吸引游人前去观光游览。

台山市以广东台山镇海湾红树林国家湿地公园为依托，建设集红树林生态保育+生态养殖+生态旅游多功能综合发挥的台山市镇海湾万亩级连片红树林项目，加强交通、科研监测、科普观光、旅游接待等基础配套设施建设，与碧道、古村、温泉、深井蚝等相结合，探索红树林生态产品价值实现路径，助力乡村振兴。

3.3 存在的主要问题

3.3.1 制度体系不完备，湿地保护综合协调机制亟待完善

湿地作为复合生态系统，包含众多自然资源，湿地保护工作涉及林业、自然资源、水利、住房城乡建设、生态环境、农业农村等多个部门管理，当前台山市湿地保护工作管理协调机制尚未建立，存在部门职责不明确、协调不到位等情况。为有效实施湿地保护和管理，亟须建立湿地保护协作和信息通报机制，持续推进湿地分级管理、保护修复、监测监管，提升湿地生态服务功能和防灾减灾能力。

3.3.2 湿地面积萎缩与生态功能退化

台山市作为滨海城市，由于城市化进程加快，工业、农业、水运交通、海洋渔业、海岸工程等产业发展迅猛，自然湿地空间被挤压，部分呈现退化趋势。河湖和坑塘水库等湿地资源出现不同程度萎缩和功能受损，导致河道行洪纳潮功能下降、水网连通性变差，湿地生态廊道堵塞，湿地生态系统健康受到威胁，生物多样性下降。湿地面积萎缩，导致鸟类觅食距离增加、觅食难度扩大，破碎生境斑块数量增加，降低了栖息地保护水鸟的生态功能。砂质海岸遭到侵蚀、部分滩

涂裸露，岸段防风林遭损毁，海岸防风固沙的能力下降；城市快速扩张，导致外来物种广泛分布，压缩本土红树物种生存空间；滨海养殖活动活跃，挤占红树林生长空间，养殖污染影响红树林生存环境；海岸防护能力不足，沿岸居民生命财产安全受到威胁。



图 3-8 湿地内养殖



图 3-9 湿地入侵植物

3.3.3 湿地修复和水污染防治尚不全面，水环境改善向好不明显

湿地生态修复是一个漫长过程，目前台山市对湿地生态系统修复的研究尚处在起步阶段，湿地修复与水污染防治有待加强。台山市湿地修复目前主要为红树林湿地的保护与修复，河湖生态修复措施虽逐步推进但效果尚不明显，水污染防治还需深化提升，农村生活污水治理有待进一步提升，乡村以坑塘为核心的小微湿地群未发挥生态功能，大量坑塘成为臭水坑，人工湿地水质净化方式不普及，运行管理有较大提升空间。

3.3.4 湿地资源保护与利用之间矛盾仍然存在

台山市湿地景观丰富优美，历史文化底蕴深厚，近年来镇海湾国家湿地公园的建设及配套基础设施逐步完善，游客数量不断增加，旅

游资源开发获得一定进展。但由于公众对湿地的功能和价值缺乏足够的认识，湿地保护的社会意识还未完全形成，湿地生态环境不可避免地受到人为活动的影响，产生水体污染、垃圾污染、生活面源污染等问题，湿地水生态环境受到威胁，影响水生动植物的生存繁衍，进而影响湿地生态系统功能的发挥，湿地资源保护与利用之间的矛盾仍然是一段时期内面临的重要问题。



图 3-10 垃圾污染



图 3-11 养殖污染

3.3.5 湿地保护保障措施有待加强，科学保护管理能力仍要提高

台山市湿地保护管理在湿地科研、监测、资金投入、队伍建设等方面还存在欠缺。一是湿地科研投入有待加强，湿地生态修复关键技术研究不足，湿地保护修复科研支撑还有待提升；二是湿地生态监测体系仍需完善，数据支撑能力不强，长期性湿地各要素监测数据等基础信息不足，数据准确性、可靠性较低，无法为湿地管理部门科学管理保护修复湿地提供及时可靠的基础数据；三是资金投入不足，在湿地调查、保护区及示范区建设、污水治理、湿地监测、湿地研究、人员培训、执法手段与队伍建设等方面都缺乏专门的市级财政资金支持；四是管理机构编制人员较少，队伍建设滞后，管理队伍无法涵盖动植

物、水环境、土壤、环保等相关学科，人才培养投入不足。

3.4 机遇与挑战

3.4.1 发展机遇

3.4.1.1 习近平生态文明思想为湿地保护提供科学指引

党的十八大以来，我国积极推进生态文明建设。习近平总书记站在中华民族伟大复兴和永续发展的战略全局高度，作出了一系列关于湿地保护修复的重要指示批示和论述，为湿地保护工作提供了根本遵循和行动指南。《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》，对湿地保护提出新要求。人与自然和谐共生，绿水青山就是金山银山理念已深入人心，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，建设绿美广东先行示范区，台山市湿地保护迎来新的发展机遇。

3.4.1.2 日益完善的法律法规体系为湿地保护奠定了法制基础

2022年6月1日，《湿地保护法》正式施行，作为湿地保护领域的首部法律，从湿地生态系统的整体性和系统性出发，对湿地的定义、湿地资源管理、湿地保护与利用、湿地修复、监督检查、法律责任等作出了明确规定，实现了真正用法治的方式保护大美湿地，用法治力量保障和推动新时期湿地保护高质量发展，为加强湿地保护管理提供了法治保障。2006年，省颁布实施《广东省湿地保护条例》，并于2022年对《广东省湿地保护条例》进行第三次修正。国家、省湿地保护法规制度逐步完善，为台山市进一步加强湿地保护修复工作、

持续提升湿地生态功能、促进生态文明建设提供了法律遵循。

3.4.1.3 全面推行林长制和河湖长制为湿地保护提供了制度保障

全面推行林长制，是党中央、国务院为全面提升森林和草原等生态系统功能，进一步压实地方各级党委和政府保护发展森林草原资源的主体责任，而作出的一项重大制度创新。湿地保护作为林业部门统筹管理的一项重要工作，已成为林长制考核工作的核心。台山市已建立市、镇（街）、村（社区）三级林长体系，通过构建党政同责、属地负责、部门协同、源头治理、全域覆盖的森林资源保护发展长效机制，推动解决制约湿地保护工作的重大问题、历史难题。全面推行河湖长制，是落实绿色发展理念、推进生态文明建设的内在要求，是解决中国复杂水问题、维护河湖健康生命的有效举措，是完善水治理体系、保障国家水安全的制度创新。台山市已建成市、镇（街）、村（社区）三级河（湖）长体系，创新物业化管护和智慧化管理模式，为粤港澳大湾区水生态环境保护贡献了“台山经验”。全面推行林长制和河湖长制为加强湿地保护提供了制度保障。实行湿地保护考核，将湿地保护、生态修复、互花米草除治等内容列入林长制、河湖长制、党政领导生态环境保护目标责任制等考核事项，进一步压实了地方政府湿地保护责任。

3.4.1.4 绿美广东生态建设对湿地保护提出新要求

2023年2月，省委印发了《关于深入推进绿美广东生态建设的决定》，为新时代推进广东生态文明建设指明了方向。《决定》明确提出要“推进湿地公园建设，持续提升点状生态空间质量”“推进海

岸带保护和沿海防护林体系建设”“加快红树林营造修复，建设万亩级连片红树林，全面提升红树林等湿地生态系统质量和服务功能”等。近年来，台山市统筹推进造林绿化、森林资源管护等各项绿美建设任务，全力推动绘就“推窗见绿、抬头见景”的美丽生态新图景，也对红树林保护修复、国家湿地公园建设提出新要求。

3.4.1.5 民生福祉普惠为湿地保护提供动力

习近平总书记强调，高质量发展必须“以满足人民日益增长的美好生活需要为出发点和落脚点”。湿地保护要坚持以人民为中心的发展思想，把让人民宜居安居放在首位，让湿地惠民、湿地利民、湿地为民，增加湿地生态环境保障及生态产品有效供给，让湿地成为人民群众共享的绿色空间和普惠的民生福祉，不断满足人民日益增长的优美生态环境需求，持续增强人民获得感、幸福感、安全感。通过湿地保护可以有效提供更多更丰富的优质湿地生态产品，让湿地真正成为人民群众共享的绿色空间和普惠的民生福祉，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要。

3.4.2 面临挑战

3.4.2.1 新阶段、新形势、新任务对湿地保护提出更高要求

台山市经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化高质量发展阶段，但与当前湿地保护新形势、新使命、新期望相比，台山市在湿地资源保护修复方面仍有较大的提升空间，保护任务艰巨。部分重要河湖湿地生态质量仍有待提升，部分滨海湿地恢复能力受损，海岸线局部地区过度开发利用导致湿地生物多样性下降、生态功能退化，迫切需要

提升台山市湿地保护修复能力水平，推动台山生态文明建设再上新台阶。

3.4.2.2 湿地生态系统依然脆弱，生态保护力度仍需加强

湿地兼具丰富的陆生和水生动植物资源，在自然或人为扰动下，湿地生态系统较为脆弱，自我修复能力有限，容易受到外界因素的干扰和破坏。随着经济社会快速发展，水资源需求量不断增加，湿地生态用水受到威胁，湿地生态系统存在退化风险，加强湿地资源保护、维护湿地生态系统稳定、提升湿地生态系统功能依然是近一段时期湿地保护的重点。

3.4.2.3 湿地保护基础还比较薄弱，湿地保护认识还有待提升

台山市湿地保护基层管理力量薄弱，专业人才不足，管理手段相对落后，保护研究不够深入，技术支撑体系和推广应用不够强，资金支持保障不足，湿地生态修复科学性和系统性有待加强；社会和公众对湿地重要性认识不足，湿地破坏和过度利用现象依然存在，导致湿地生态系统功能下降，影响湿地生态系统健康状况。

3.4.2.4 优质湿地生态产品供给相对不足

台山市湿地资源丰富、类型多样，但优质湿地生态产品的有效供给与人民群众的期盼还存在差距。如何妥善处理高质量发展和高水平保护的关系，探索湿地生态产品价值实现路径，发挥湿地多种生态功能，助力宜居城市建设和乡村全面振兴，实现生态美和百姓富有机统一，满足人民群众对美好生态环境和优质生态产品的需求是当前湿地保护面临的重大课题与挑战。

第四章 规划总则

4.1 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，贯彻落实习近平总书记对广东系列重要讲话、重要指示批示精神，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，坚持新发展理念和高质量发展，依托湿地自然禀赋，以保护优先、系统治理和提供优质生态产品为目标，以落实湿地分级管理、完善湿地保护体系为抓手，以湿地修复、生物多样性保护为路径，以中国湿地标杆建设、湿地自然教育品牌打造为引领，提升湿地生态系统完整性、稳定性，发挥湿地综合效益，打造人与自然和谐共生的现代化“台山样板”。

4.2 规划原则

（一）保护优先，严格管理

落实湿地面积总量管控制度，完善湿地分级分类保护体系，制定湿地保护名录，明确湿地保护责任，严格湿地用途监管，有效维护湿地生态系统和功能。重点加强红树林等典型生态系统、珍稀濒危物种的湿地保护。

（二）系统治理，科学修复

根据台山市发展需求和湿地分布特征，衔接省湿地保护规划、台山市本级国土空间规划、国民经济和社会发展第十四个五年规划、自然保护地规划、国土空间生态修复规划等。遵循尊重自然、保护自然

的原则，采取自然恢复为主、自然恢复和人工修复相结合的方式，科学修复退化受损湿地，增强湿地生态系统自我修复能力，恢复湿地生态功能，提升湿地生态系统的质量和稳定性。

（三）共建共管，创新机制

加强部门协同协作，完善共建共管机制，合力推动湿地保护修复。大力开展湿地科普和自然教育，广泛树立湿地保护意识，探索多方参与、社会共建。坚持湿地保护修复与合理利用示范相结合、生态建设与地方经济发展相结合，不断满足人民对良好湿地生态环境和多样化湿地生态产品的需要。

（四）合理利用，和谐惠民

推动湿地生态农业、生态旅游等合理利用，探索创新湿地生态价值实现的有效机制。坚持以人民为中心，结合以人为核心的新型城镇化建设，充分发挥重要湿地、湿地公园等促进城乡融合发展的示范、引领作用，鼓励湿地资源的多元、合理利用，带动周边区域发展和产业升级。

4.3 规划期限

规划期限为 2024-2035 年，其中 2024-2027 年为近期规划，2027-2035 年为远期规划。

4.4 规划目标

总体目标。全面落实湿地面积总量管控，对湿地实施全面保护。严格执行湿地保护修复制度，科学修复退化湿地，提升湿地水环境质

量，保护和提高生物多样性，着力增强湿地生态功能，加强保护管理能力建设，强化湿地利用监督管理，提升全民湿地保护意识，提高湿地综合科研监测水平，推进协调共赢，为打造“中国侨乡，湿地台山”筑牢基石，为台山湿地高质量发展保驾护航，全面提升台山湿地生态和美学价值，系统维护台山湿地生态系统健康，全力展现世界级侨乡人居风貌，推动台山成为全国“城市、人与湿地和美共享”的典范。

近期规划目标。到2027年，健全湿地面积总量管控措施，维持全市湿地生态状况向好，受保护湿地面积持续增长；落实湿地分级管理及名录制度，完善湿地保护体系，构建“一核、一带、一廊、多点”的湿地保护发展空间格局，强化自然湿地保护；有序开展湿地生态修复，科学修复红树林和水鸟栖息地，巩固互花米草除治成果，改善湿地生态系统质量，湿地生物多样性有效恢复和提升；构建湿地监测网络，推进湿地监测与评估体系建设，夯实科技支撑，强化湿地保护修复利用综合标准化示范引领，提高全社会湿地保护意识。

远期规划目标。到2035年，全市湿地面积总量保持稳定、保护发展空间格局优化；建成完善的湿地保护体系，湿地得到全面保护；生态修复成效明显，生态环境质量明显提升，湿地生态系统健康稳定，生态功能得以充分发挥；湿地科技支撑体系健全，保护管理标准规范体系完善，智能化管理全面推广和应用；全面建成“一核、一带、一廊、多点”的湿地保护格局，台山湿地成为粤港澳大湾区区域协同发展、人与自然和谐共生的现代化建设的示范标杆。

4.5 上位规划衔接

4.5.1 《广东省湿地保护规划（2023-2035年）》

4.5.1.1 规划分析

《广东省湿地保护规划（2023-2035年）》对省湿地保护工作进行了科学规划，提出广东要实施重要湿地建设工程、“湿地公园+”建设工程、红树林保护修复工程、湿地生态监测网络建设工程和“小微湿地+”建设工程五大重点工程，构建“一核一带五江多点”的湿地保护总体格局。“一核”指珠三角湿地生态空间优化核，“一带”指滨海湿地生态屏障带，“五江”指依托东江、西江、北江、韩江、鉴江五大骨干水系脉络形成的重点流域河湖生态功能区域，“多点”指湿地保护重要生态节点及湿地保护综合效益突出点。在“开展湿地可持续利用探索”方面，《广东省湿地保护规划（2023—2035年）》鼓励以湿地公园、红树林湿地公园、红树林自然保护区为依托，发展湿地生态旅游，利用湿地资源推进湿地生态种养，撬动生态资源价值化。

4.5.1.2 规划衔接

充分衔接《广东省湿地保护规划（2023—2035年）》对包括台山全域在内的珠三角湿地区域提出的“一核”引领的定位，对标粤港澳大湾区高品质建设需求，实施小流域治理、湿地保护修复、湿地科普宣传与自然教育，开展台山市万亩级连片红树林建设，提升生物多样性水平，加强红树林保护修复利用。健全湿地保护体制机制，加快

推动建立健全湿地保护分级体系，推进省级以上重要湿地建设，加强一般湿地管理，构建以自然保护地体系为主体的湿地保护体系。

4.5.2 《台山市国土空间总体规划（2021-2035年）》

4.5.2.1 规划分析

《台山市国土空间总体规划（2021-2035年）》强调要优化国土空间开发保护格局，以“三区三线”为基础，构建“一带一轴双心”的县域国土空间开发格局，维育“四山三湾二水一岛群”的县域国土空间保护格局，形成由古兜山、曹峰山、大隆山脉和紫罗山脉等自然山体，黄茅海、广海湾和镇海湾等海湾，潭江流域和大同河等水系以及川山群岛等共同保护的生态屏障。活化利用特色生态景观资源，打造海湾、山水、侨乡特色交融的城市风貌。在“优化海洋空间格局”方面，提出保护镇海湾红树林、中华白海豚等珍稀动植物资源，建设珠三角最美海湾；加强陆源污染总量控制，推进近岸陆源污染联防联控。

4.5.2.2 规划衔接

积极落实《台山市国土空间总体规划（2021-2035年）》提出的国土空间开发保护格局。对接“四山三湾二水一岛群”中的“三湾”。保护河流、湖泊、水库、基塘农业等湿地资源，实施碧道维护、小流域治理工程，促进红树林、珍稀水鸟栖息地、重要水生动物生态廊道保护和恢复。

表 4-1 湿地保护规划主要指标

序号	指标	现状	规划	
			近期(2027年)	远期(2035年)
1	湿地面积(公顷)	53377.63	待上级分解下达	待上级分解下达
2	重要湿地(个)	3	≥3	≥3
3	万亩级连片红树林(个)	建设中	1	/
4	湿地公园+	0	≥1	≥1
5	红树林营造(公顷)	/	230	60
6	红树林修复(公顷)	/	38	12
7	饮用水水源保护区(个)	8	≥8	≥8
8	小微湿地+	0	/	1
9	宣教基地(个)	0	1	≥1
10	宣教馆(个)	1	≥1	≥1
11	湿地监测站(个)	0	1	≥2
12	湿地监测点(个)	0	4	8

第五章 总体布局

5.1 湿地生态功能区划

5.1.1 环城山地河湖湿地区

现状资源：主要包括大江、水步、四九、三合、白沙、斗山、端芬、深井镇等范围。该区域湿地类型包括河流水面、水库水面、内陆滩涂、坑塘水面等，主要包括潭江、新昌水、五十水、三合水、公益水和白沙水等河流湿地，大隆洞水库、深井水库、塘田水库、桂南水库、岐山水库、响水潭水库、猪鬃潭水库、南坑水库等库塘湿地。

需求与威胁：环城山地河湖湿地区是台山市城区区域的生态屏障，从外围保护台山的生态环境，该区域湿地主要发挥涵养水源和净化水质、调节源头径流能力、保持生物多样性、防治水土流失、抵御洪水等生态功能。农业种植、养殖带来的面源污染是影响北部湿地涵养区水质的主要威胁。饮用水源保护区源头、上游的残次林、桉树林水源涵养功能不足，是影响水源林涵养水源、防治水土流失功能的重要原因。

保护规划方向：持续加强农村面源污染治理，实施农村人居环境整治提升行动，推进农村生活污水、农村黑臭水体治理。严格保护水源涵养区的水域面积，确保森林水源涵养功能。基于流域水环境生态保护，发挥潭江、新昌水上游地区水源涵养、水质净化功能。

5.1.2 中心城镇平原湿地区

现状资源：主要包括台城街道，三合、四九、斗山、端芬、广海镇等范围。该区域湿地类型包括河流水面、坑塘水面、内陆滩涂以及水库水面等。

需求与威胁：中心城镇平原湿地区是台山市城镇化程度最高的区域，承担着提供高品质湿地生态空间、调蓄雨洪、净化水体污染的重要作用。城市快速发展，建设用地紧张，挤占城市生态空间问题突出，部分河涌、坑塘的自然基底被破坏，河道岸线的生态功能丧失。市中心城区西湖、石花水库因城市化程度较高，仍存在污染源汇入多而水质降低、河道及湖泊生态功能减弱等生态问题。

保护规划方向：应严格维护城市水廊道的连续性与自然形态，保护水系自然生态驳岸，保证排洪通道畅通，并保留一定的雨洪调蓄空间，降低洪涝灾害风险。结合台城河黄金岸线景观升级，逐步实施河道生态补水，适度恢复河道生态功能；结合碧道、海绵城市建设，进一步提升城市水面率，打造城市水网蓝带。

5.1.3 南部滨海水网湿地区

现状资源：该区域范围主要包括台山市都斛、广海、海宴、北陡镇。该区域湿地类型包括红树林地、沿海滩涂、内陆滩涂、河流水面、坑塘水面、水库水面等。南部滨海水网湿地区处于台山市咸淡水交界处，水网密布，沙洲海岛众多，靠北大多是农田耕地，靠南入海口大多是围垦填地，自然生态保持完好，水乡文化沉积深厚。该区域湿地

是众多海洋生物良好的栖息和繁殖场所，同时也是候鸟的越冬地和迁徙驿站。沿海滩涂湿地面积较大，东西两侧的入海进口浅滩既是重要的排洪纳潮通道，也是宝贵的滨海湿地资源。

需求与威胁：南部滨海水网湿地区水网发达，既是区域重要饮用水水源地，也是红树林和生物多样性保护的重点区域，发挥着为鸟类、鱼类等湿地生物提供觅食场所和生存繁衍空间、迁移通道以及岸线保护等生态功能，也是都市生态碧道的主要载体。片区高强度开发的需求与湿地保护之间的矛盾突出，滨海湿地的保有量压力较大。部分区域过度开发破坏了湿地水网的自然结构和联通，带来了湿地生态功能部分丧失。

保护规划方向：应严格保护骨干河道、水系廊道自然形态，保证水系廊道的连通性。实施河网断头涌连通工程，强化水系水脉相通特征，改善城市水景观。保留现有滨海湿地、滩涂基质，加强红树林生态修复，扩大红树林湿地面积，加强红树林动态变化监测，为区域的弹性恢复留足空间。

5.2 湿地保护空间格局

根据台山市的城市战略定位和生态、农业、城镇三大空间统筹，按照台山市生态文明建设的总体需求和城市发展目标，结合台山地形地貌、气候、水资源和土地资源等特点以及城市发展对湿地资源的需求，紧紧围绕“四山三湾二水一岛群”的市域国土空间生态保护格局，衔接“绿美台山”发展战略，构建“一核一带一廊多点”的湿地保护空间格局。

“一核”即镇海湾万亩级连片红树林；“一带”指滨海湿地保护修复带；“一廊”指大隆洞河生态廊道；“多点”指区域性重要生态斑块。围绕上述空间布局，针对不同区域湿地存在问题和生态功能定位，开展湿地保护、湿地修复建设、湿地可持续利用、湿地保护能力建设、湿地生态文化建设，以及潭江、大隆洞河和新昌水流域湿地协同保护恢复，连通湿地水系，恢复生态基流，保护湿地生物多样性，提升湿地生态质量，全面提升台山湿地生态和美学价值，发挥湿地的生态、社会、经济和文化功能。

5.3 布局建设方向

5.3.1 一核——镇海湾红树林核心湿地群

5.3.1.1 区域范围

镇海湾红树林核心湿地群位于台山市西南部，是珠三角地区集中连片面积最大的原生红树林，是台山市代表性湿地，以红树林生态系统为主要保护对象，目前建有广东台山镇海湾红树林国家湿地公园。

5.3.1.2 生态状况

镇海湾红树林湿地处于中国红树林的热带性和亚热带性过渡区，红树林区系成分既有嗜热性种类，又有亚热带性种类，湿地生态系统在广东省内具有稀有性和典型性。镇海湾拥有丰富的水热资源，沿海的滩涂、泥沼多为浅海沉积或河流冲积物发育而成的盐积土，淤泥深厚、土壤肥沃，良好的地理条件为集中连片的大面积红树林生长提供了得天独厚的条件。但由于特殊的地理区位，当地红树林易受到来自

陆海的双重污染和开发压力，存在水质下降、生物多样性降低等环境威胁。

5.3.1.3 发展方向

(1) 严格控制湿地周边污染物排放，降低面源污染，提升湿地水质；依托广东台山镇海湾红树林国家湿地公园建设集“红树林生态保育+生态养殖+生态旅游”多功能综合发挥的万亩级连片红树林，在保护修复红树林生态系统的基础上，加强交通、科研监测、科普观光、旅游接待等基础配套设施建设，与碧道、古村、温泉、深井蚝等相结合，探索红树林生态产品价值实现路径。

(2) 通过清理违规养殖户、海上垃圾等措施，保护红树林滨海湿地生态环境以及生物多样性；积极申报省级重要湿地；依托良好的红树林湿地资源，推广种养耦合模式，重点培育红树林生态产品品牌经济，构建产业和生态融合发展模式；开展湿地红树林保护宣教科普活动，强化其湿地保护的示范引领作用。

5.3.2 一带——滨海湿地保护修复带

5.3.2.1 区域范围

滨海湿地保护修复带包括镇海湾、广海湾、黄茅海陆域及近海海域、近海范围内的岛屿及上川岛、下川岛周边海域及海岛。

5.3.2.2 生态状况

区域内以海洋生态系统、村镇聚落为主导，主要有红树林、砂质岸线、河口、海湾、海岛等多种海洋生态系统。滨海湿地滩涂面积广，

是粤港澳大湾区全球候鸟迁徙通道的重要节点之一。目前红树林、砂质岸线生态系统受损，海岸带生态防护能力逐渐减弱，近岸海域水环境较差，自然保护区水质下降。

5.3.2.3 发展方向

强化陆海统筹，推进台山市滨海湿地生态系统整治修复，加强台山市滨海湿地生物多样性保护恢复，重点开展珍稀濒危物种保护、关键栖息地修复及管控；保护修复红树林生态系统，建设台山市滨海湿地“红树林+生态养殖+生态旅游”示范区；建设水鸟生态廊道，营造鸟类栖息地，提升鸟类栖息地质量，加快生态化海堤建设。

5.3.3 一廊——大隆洞河生态廊道

5.3.3.1 区域范围

位于大隆洞河及其沿岸地区。

5.3.3.2 生态状况

大隆洞河生态廊道以大隆洞河为骨架，是台山市重要的水源地、航运通道以及生物多样性保护维育区，发挥着水资源供给、水源涵养、休闲旅游、科普宣教、生物多样性保护等多种生态功能。受城乡社会经济活动的影响，生态空间连通性较差，湿地生态廊道堵塞，河湖和坑塘水库等湿地资源出现不同程度萎缩和功能受损，导致河道行洪纳潮功能下降，中游部分地区耕地土壤环境污染问题也较突出。

5.3.3.3 发展方向

在乡村地区，以推进农村生活污水治理、开展农业面源治理，清除河流沿岸外来入侵物种，分段修复岛链生境和水岸生境为主要任务。利用蜿蜒的水系形态，还原碧水湾环，营造“一湾一景”的生态游憩带，保护水脉、农田、湖塘等传统水乡景观；在城镇地区，以推进城市水环境治理为主要任务。清退河道两侧污染制造企业，实现河流治理与河湖水系连通相结合，全面修复河湖生态功能，提升河流水质。

5.3.4 多点——区域性重要生态斑块

5.3.4.1 区域范围

多点指台山市范围内区域性重要生态斑块、生态廊道和自然保护地。既包括以西湖、石花水库、大隆洞水库、桂南水库等为代表的具有重要生态功能的重要湿地斑块，也包括台山大隆洞湿地公园为代表的湿地自然保护地。

5.3.4.2 生态状况

台山市多点的湿地生态格局中，城市化、工业、农业、水运交通、海洋渔业、海岸工程等产业发展，自然湿地空间被挤压，多点格局部分呈现退化趋势。河湖和坑塘水库等湿地资源出现不同程度萎缩和功能受损，湿地空间被挤压，湿地生态廊道堵塞，湿地生态系统健康受到威胁，破碎生境斑块数量增加，降低了野生动植物栖息地的生态功能，生物多样性下降。

5.3.4.3 发展方向

“多点”是台山市各区域湿地保护的重要节点，是湿地综合效益发挥充分的典型区域，发挥着调节气候、雨洪调蓄和休闲景观等功能，是建设湿地“保护、恢复、管理、利用”的示范点，也是“绿水青山就是金山银山”的重要转化载体，对全市各项湿地保护目标的达成具有重要意义。

对于现状周边已有大片开发建设区域的湿地注重控制排污、减少面源污染，提升湿地水质。加强水系的保护和管理，提高生态涵养功能，采用生物滞留、小微湿地和雨水花园建设等海绵措施，消减湿地周边污染物。提升湿地管理能力，优化湿地生态功能。建设人与自然和谐共生、人民群众共享的绿意空间。在重要节点湿地设置湿地监测站点，建成湿地“保护、恢复、管理、利用”示范样板，宣传湿地生态文化、宣教科普知识，提升社会文明程度的重要基地。

第六章 湿地保护管理机制建设

6.1 健全湿地保护工作协调机制

按照《湿地保护法》《广东省湿地保护条例》等法律法规的要求，实行统筹管理与分部门实施相结合的湿地保护管理体制。农业农村局、生态环境局、城市管理和综合执法局等部门按照各自的职责，做好湿地保护工作。水行政主管部门加强对河流、湖泊范围内湿地的管理和保护；自然资源主管部门加强对滨海湿地的管理和保护，严格管控围填滨海湿地；住房城乡建设主管部门加强对城市湿地的管理和保护，采取城市水系治理和生态修复等措施，提升城市湿地生态质量；林业和草原主管部门负责其管理范围内湿地的保护，开展资源监测、科学研究、宣传教育等活动；村（居）民委员会协助做好湿地保护工作，对破坏湿地的行为及时劝阻或上报有关部门。探索建立湿地保护协作和信息通报机制，加强部门合作与信息交流，及时更新共享台山市湿地保护相关数据。

进一步规范湿地保护体制机制、规划和认定、保护利用、监督管理和法律责任等内容。建立湿地保护执法监管协作机制，适时组织开展湿地保护联合执法监管行动。各部门开展联合巡河、巡湿地的行动，针对跨区域违规运输、非法捕捞、非法狩猎、非法排污等重点问题，在重要道路节点设置检查点，开展联合执法，严厉查处违规偷运、非法采砂、非法狩猎等行为。建立联席会议制度，定期召开工作会议，

贯彻落实执法领域重大决策部署，研究协同配合事项，健全完善制度机制等。

6.2 总量管控

将湿地面积总量管控目标纳入各区、各相关部门湿地保护目标责任制和考核评价制度。严格控制占用湿地，加强征占用湿地管理，落实好占用重要湿地的占补平衡，确保湿地面积总量管控实效，严格按照上级分解下达面积进行总量管控。

6.3 分级管理

6.3.1 湿地分级

按照生态区位、面积以及维护生态功能、生物多样性的重要程度，将湿地分为重要湿地和一般湿地。重要湿地包括国家重要湿地（含国际重要湿地）和省级重要湿地，重要湿地以外的湿地为一般湿地。

规划参照湿地分级标准表，对规划范围内湿地分级情况作出总体安排，包括湿地名称、湿地范围、湿地斑块面积、湿地分级等级、符合条件情况，规划期限等内容，并建立湿地分级名录规划数据库。

6.3.1.1 推进省级以上重要湿地建设

国家对湿地实行分级管理，按照生态区位、面积以及维护生态功能、生物多样性的重要程度，将湿地分为重要湿地和一般湿地。重要湿地包括国家重要湿地和省级重要湿地。国际重要湿地应当列入国家重要湿地名录。省级重要湿地认定和名录发布按省相关管理办法执行。重要湿地依法划入生态保护红线。

台山市已有 3 处重要湿地，其中广东台山镇海湾红树林省重要湿地面积 219.33 公顷，主要保护对象为红树林；广东台山深井镇红树林省重要湿地面积 143.28 公顷，主要保护对象为红树林；广东台山汶村镇红树林省重要湿地面积 133.81 公顷，主要保护对象为红树林。加快推进明确重要湿地的四至边界，完善保护标识，依法划入生态保护红线。

根据《广东省湿地保护规划（2023-2025 年）》，“以红树林生态系统为主要保护对象的自然保护区、自然公园鼓励优先申报国家重要湿地。”对已列入省重要湿地名录，符合《国家重要湿地确定指标》中至少一项指标的湿地，积极申报国家（国际）重要湿地，推进广东台山镇海湾红树林省重要湿地申报国家重要湿地。“符合《广东省重要湿地认定和名录发布管理办法》认定条件的湿地，已通过试点验收的国家湿地公园、湿地类型自然保护区、红树林类型的湿地公园和自然保护区优先认定为省重要湿地。红树林湿地应当列入重要湿地名录。”进一步挖掘台山市红树林湿地资源，积极申报红树林湿地为省重要湿地。

6.3.1.2 加强一般湿地管理

重要湿地以外的湿地为一般湿地。在江门市相关部门的指导下，按照广东省后续出台的一般湿地认定标准和管理办法划定和管理一般湿地，积极配合县级以上人民政府推进一般湿地名录发布、保护管理工作。

6.3.2 湿地监管

严格执行《湿地保护法》《广东省湿地保护条例》等法律法规，对湿地保护、修复、利用等活动进行监督，查处破坏湿地的违法行为。明确湿地分级管理管控要求、湿地保护目标责任、建立湿地保护联席会议制度、湿地综合行政执法体制，加强湿地监管。

6.4 保护体系

6.4.1 保护体系构建

逐步完善湿地保护体系，依托现有湿地公园、饮用水水源保护区等，构建完备的湿地保护体系，非湿地类型的自然保护地内的湿地也应纳入湿地保护体系。

6.4.1.1 湿地公园

湿地公园是湿地保护体系重要组成部分，维护湿地公园的自然生态系统，保障湿地生态系统结构和功能完整性，提升湿地自然保护地建设管理水平。对纳入自然保护地的2处湿地公园，推动规范化和精细化管理。明晰广东镇海湾红树林国家湿地公园、江门台山大隆洞县级湿地公园的边界、权属和管理权限以及功能区的位置和范围，完成勘界立标。

按照国家级湿地公园试点建设要求，加快推进台山镇海湾红树林湿地保护工程，完善各项管理措施，强化科研监测和科普宣教工作，推动湿地公园试点建设工作通过国家验收。结合绿美广东生态建设，开展“湿地公园+”建设，展示湿地公园在湿地保护、科研监测、科

普宣教、合理利用等方面的突出作用。2027 年底前，完成广东省“湿地公园+”试点建设 1 处。

提升公园湿地植物景观，不断完善基础设施、旅游服务设施和科普教育设备设施，提高公园的管理水平，在湿地公园内开展科普宣教、科研监测活动，提升台山市湿地公园的影响力。

6.4.1.2 非湿地类型自然保护地

除湿地公园外，台山市还有自然保护区、森林公园、海洋公园等类型保护地，湿地生态系统与森林、海洋、草原等生态系统相互交融，非湿地类型的自然保护地内的湿地也应纳入湿地保护体系。将自然保护区、森林公园、海洋公园等保护地内的湿地系统性地纳入湿地保护体系，是提升保护效率和综合效益的有效途径，可以统筹各类保护地的管理资源（如巡护队伍、监测设备、资金投入），避免重复建设和多头管理。

全面调查和评估各类保护地内的湿地资源，明确其类型、分布、生态状况、威胁因素和价值。在各类自然保护地总体规划中，充分纳入这些湿地，明确其保护目标和空间管控要求。台山市自然保护地范围内湿地类型及面积见表 6-1。

表 6-1 台山市自然保护地范围内湿地面积

自然保护地名称	地类名称	面积（公顷）
江门上川岛猕猴地方级自然保护区	小计	56.61
	沿海滩涂	48.46
	坑塘水面	2.89
	沟渠	5.26

自然保护地名称	地类名称	面积（公顷）
江门台山曹峰山地方级自然保护区	小计	130.31
	沿海滩涂	28.25
	河流水面	29.56
	水库水面	42.09
	坑塘水面	6.87
	沟渠	23.54
江门古兜山地方级自然保护区	小计	107.36
	河流水面	16.86
	水库水面	13.10
	坑塘水面	4.76
	沟渠	72.64
广东北峰山国家森林公园	小计	52.37
	河流水面	13.40
	水库水面	33.37
	沟渠	5.56
	内陆滩涂	0.04
江门台山康洞地方级森林公园	小计	43.42
	河流水面	6.75
	水库水面	11.54
	坑塘水面	2.17
	沟渠	22.97
江门台山李指山地方级森林公园	小计	14.24
	河流水面	2.49
	水库水面	5.17
	坑塘水面	0.44
	沟渠	6.16
江门台山石化山地方级森林公园	小计	26.93
	水库水面	26.85

自然保护地名称	地类名称	面积（公顷）
	坑塘水面	0.08
广东镇海湾红树林国家湿地公园	小计	453.63
	沿海滩涂	134.45
	红树林地	193.64
	河流水面	63.69
	坑塘水面	59.91
	沟渠	1.94
江门大隆洞地方级湿地公园	小计	1353.42
	河流水面	0.23
	水库水面	1352.60
	沟渠	0.17
	内陆滩涂	0.42
江门台山乌猪岛地方级海洋公园	小计	59.96
	沿海滩涂	59.96
江门中华白海豚地方级自然保护区	小计	6.33
	沿海滩涂	6.33
总计		2304.58

6.4.1.3 饮用水源保护区

完善水源地管理和生态补偿制度，实施饮用水源地分级保护管控，通过勘界立标、定期巡检等措施，深化“林长制”“河长制”“湖长制”，落实水源地保护责任。推动将鳮鱼角水库饮用水水源保护区、车桶坑水库饮用水水源保护区、井面潭水库饮用水水源保护区、老营底水库饮用水水源保护区、大隆洞水库饮用水水源保护区、石花山水库饮用水水源保护区、坂潭水库饮用水水源保护区、塘田水库饮用水水源保护区内的湿地列为重点保护区域。因地制宜建设高质量水源林，

加强饮用水水源地环境风险防控。

6.5 重点工程

6.5.1 广东台山镇海湾红树林国家湿地公园“湿地公园+”试点建设工程

按照国家级湿地公园试点建设要求，加快推进台山镇海湾红树林湿地保护工程，完善各项管理措施，强化科研监测和科普宣教工作，2027 年底前，完成广东省“湿地公园+”试点建设 1 处。

6.5.2 积极申报省级以上重要湿地

有序推进省级以上重要湿地申报工作，推进广东台山镇海湾红树林省重要湿地申报国家重要湿地。

6.5.3 完成湿地公园勘界立标

2035 年底前，明晰广东镇海湾红树林国家湿地公园、江门台山大隆洞县级湿地公园的边界、权属和管理权限以及功能区的位置和范围，完成勘界立标。

表 6-2 台山市湿地保护管理建设重点工程规划表

序号	项目名称	主要建设内容	实施地点	规模	单位	完成时间
1	“湿地公园+”试点建设工程	结合绿美广东生态建设，开展“湿地公园+”建设，展示湿地公园在湿地保护、科研监测、科普宣教、合理利用等方面的突出作用。	广东台山镇海湾红树林国家湿地公园	1	处	2027 年底前
2	国家重要湿地申报	积极申报 1 处国家重要湿地。	广东台山镇海湾红树林湿地	1	处	2035 年底前
3	湿地公园勘界立标	对纳入自然保护地的 2 处湿地公园，推动规范化建设和精细化管理。明晰广东镇海湾红树林国家湿地公园、江门台山大隆洞县级湿地公园的边界、权属和管理权限以及功能区的位置和范围，完成勘界立标。	广东镇海湾红树林国家湿地公园 江门台山大隆洞县级湿地公园	2	处	2035 年底前

第七章 湿地保护修复建设

坚持自然恢复为主、自然恢复和人工修复相结合的原则，加强湿地修复工作。参照《湿地退化评估技术规范（GB/T42532—2023）》《湿地生态修复技术规程（LY/T3353—2023）》等有关技术标准和规定，对破碎化严重或者功能退化的自然湿地进行综合整治和修复。明确湿地修复区域，诊断问题成因及影响程度，识别修复关键要素，设定湿地修复目标，明确修复内容及其措施。

7.1 山地河湖湿地保护修复

7.1.1 水源林涵养功能提升

山水涵养区以水源涵养、水土流失治理及山洪地质灾害防治为重点，保护山区河流、水库和坑塘等湿地资源，完善自然雨洪调蓄系统。严格保护水源涵养区的水域面积，确保森林水源涵养功能不下降。加强大隆洞水库、台城河等流域水源涵养林建设，为全市水源保护、生态调节、抗灾防灾提供重要保证。在新昌水（三合水）、大隆洞河（大隆洞至三夹海段）、大隆洞河（端芬上泽段）、斗山河（冲葵段）等河段开展小流域治理，进一步提升区域水土保持能力及山洪灾害防治能力。对水源涵养区内的桉树林、林相杂乱的残次林，分类、分期、分批进行改造，优化树种组成和林分结构，促进地带性森林群落恢复，提高水源涵养、水土保持、水质净化、生物多样性等生态功能，通过“以林蓄水、以水养林”实现生态正向循环。

7.1.2 河流湖泊保护修复

林业和草原主管部门联合水利部门进行河流湖泊保护修复，建立联合治理机制。以新昌水、公益水、大隆洞河等河流型水源地以及响水潭水库、陈坑水库等湖库型水源地为重点，新建、扩建新娘桥、竹湾等水库，实施水源地环境综合整治和生态修复；清理饮用水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目、堆场、码头和农业生产等影响水源保护的设施和活动，建设物理隔离设施，清理饮用水源二级保护区内违法排污口；加强水源地周边河涌整治，控污、截污、治污协同，完善水源保护区及周边区域污水收集系统，防止暴雨期黑臭河水溢流污染水源地水质。

7.1.3 农村水系综合整治

开展农村水系连通，构建绿色生态水网。以河湖坑塘沟渠清理、河道清障以及生态护坡为重点，沟通水系塘渠，促进农村水系连通。完善 3582 个自然村农村生活污水治理任务，农村生活污水治理率达到 95%。

与水利部门共同开展生态教育和污染整治，加强农业面源污染的监测和监控，加大力度治理畜禽养殖污染，科学合理使用化肥农药，促进现代高效生态农业的发展，推进台山市传统农业的转型升级，减少农业生产对湿地的不利影响。主要建设目标包括：畜禽养殖生态化、清洁化，提高化肥、农药的利用率，农业面源污染减排治理的保障机制进一步完善，推动农业面源污染得到基本控制。

7.2 城镇平原湿地保护修复

7.2.1 维护城市碧道

实施水生态环境修复工程，加紧实施西江、潭江流域跨界重点支流综合治理。优化河滨地带环境，建设排水排污设施，提升河岸环境质量，配套休闲设施和科普宣教设施，优化滨水景观体验，增强城区碧道的科普属性。加快推动碧道建设工程，因地制宜融入侨乡元素，高质量建设碧道。维护已建成的城市碧道 6 段共 58.4 公里，包括新昌水台城至五十段碧道 11.4 公里、新昌水四九河碧道 8.6 公里、大隆洞河碧道 6.9 公里、潭江碧道台山市段 22.3 公里、端芬河碧道 5 公里、那扶河镇海湾段碧道 4.2 公里。通过强化日常巡查与定期专项维护，确保碧道设施完好。在碧道建设中融入科普宣教、设施改造、文旅宣传等，打造多样化碧道。

7.2.2 河湖生态功能修复

严格维护城市水廊道的连续性与自然形态，保护水系自然生态驳岸，保证排洪通道畅通，并保留雨洪调蓄空间，降低洪涝灾害风险。对连贯的河涌、排水渠等水系进行疏浚，确保排水畅通。降低凤眼莲对河道生态环境的影响，恢复水体生物多样性，提升河道水质，保障水资源安全，保持河道畅通，减少洪水期间的风险。严格控制潭江流域工业污染物排放总量，推动工业废水处理排放达标率 100%，城镇生活污水处理率达 96%，饮用水源水质达标率 100%。

通过水生植被恢复、水岸生态功能修复、入侵植物治理与防范、

水系生态补水工程、环湿截污工程、水质改善工程、水岸保护修复规划、鸟类栖息地恢复工程、湿地文化保护规划、碧道建设、果林湿地提升、湿地科研监测体系建设、湿地科普宣教体系建设等工程等措施，优化湿地生态系统结构，完善湿地功能，提升湿地景观生态品质。

7.3 滨海水网湿地保护修复

7.3.1 红树林保护与修复

强化规划引领作用。坚持系统谋划、分层推进。一是紧密联系上位规划，台山市红树林保护修复的实施区域及任务量应与《江门市红树林保护修复年度实施计划》相符；二是编制本级规划，2027 年底前，编制完成《台山市红树林保护专项规划》，明确红树林规划目标和主要任务。

科学营造修复红树林。严格落实《江门市红树林保护修复专项行动实施方案（2021-2025）》《台山市红树林湿地保护修复专项行动工作方案（2023-2027 年）》。对现有红树林湿地实施全面保护，推进红树林自然保护地建设，逐步完成自然保护地内养殖塘等开发性、生产性建设活动的清退，积极实施红树林造林、修复、抚育和提质改造，扩大红树林湿地面积，提高红树林生态系统质量和功能。提升红树林湿地保护管理、科研监测和公众教育能力，健全红树林湿地保护体系。到 2027 年，全市新营造红树林面积 3450 亩，修复现有红树林面积 570 亩，打造红树林万亩连片规模。到 2035 年，通过实施红树林保护修复相关工程，不断提高红树林生态质量与稳定性。利用咸围

构建红树林种植+养殖耦合系统，打造红树林+生态养殖示范基地，与碧道、古村、温泉、深井蚝等相结合，加强交通等旅游配套设施建设，打造规模化红树林+生态养殖+生态旅游综合发展模式，建设大湾区绿色蓝湾。

建设红树林病虫害防控体系，重点加强对广州小斑螟、藤壶、浒苔等有害生物及互花米草等外来物种的预防和控制，减少对红树林的危害，建立有害生物监测预警及风险管控机制，每年对红树林湿地外来入侵物种开展监测。

7.3.2 滩涂岸线保护与修复

沿海滩涂湿地面积较大，可以作为众多海洋生物良好的栖息和繁殖场所，同时也是候鸟的越冬地和迁徙驿站。采用生态护岸技术、土壤生物工程技术、复合式生物稳定技术等植物护岸工程技术构建和完善河岸植被缓冲带，以加固和稳定岸坡，同时控制水土流失和实现生态修复。滩涂岸线整治引进生态护岸的理念，因地制宜进行多样化处理，使其具备更丰富的形态。有条件时可设亲水平台，弱化僵硬的河岸线，形成趣味性的岸际空间变化，满足亲水、游憩等多种实用需求。对于河涌堤岸条件较好，绿线范围较宽的区域，采用自然放坡处理，利用毛石、木桩、挡墙等自然材料固坡，种植水生植物、半湿生植物和耐水湿的陆生植物，形成浑然一体的滩涂岸线水生态群落，尽可能保留自然生态的滨海湿地环境。

统筹考虑湿地保护与交通运输发展的关系，在涉及港口岸线区域的湿地，预留交通基础设施项目发展空间，促进共同发展。

7.4 生物多样性保护与恢复

7.4.1 湿地植物保护与生境恢复

对台山市分布的国家重点保护湿地植物和特有物种及其生境进行定期监测，加强物种保护，逐步扩大生境保护范围。对具有经济价值的植物种类开展引种扩繁，鼓励在湿地公园推广栽种，提高湿地乡土植物占比。

7.4.2 湿地动物保护与生境恢复

加强河流湿地、沿海滩涂和城市湿地的野生动物生境保护，尤其是候鸟、过境鸟类集中分布的森林公园、湿地公园、水库、滩涂等。重点加强广东镇海湾红树林国家湿地公园、江门台山大隆洞县级湿地公园的保护修复，加强野生动物集中分布区域的水质、土壤、人类活动监测和污染情况通报。重点保护黑脸琵鹭、黑鹳、白鹤、青头潜鸭、勺嘴鹬、黄胸鹀等典型物种迁徙、停歇和繁衍的栖息地环境，确保鸟类繁衍栖息不受人为活动干扰。

加强以动物为主要保护对象的自然保护地的保护修复，保护以中华白海豚为代表的动物栖息地。台山海域是我国已知的中华白海豚主要分布区之一，其近海海洋生态系统具有极高的生态效益，对中华白海豚及江豚等在海洋哺乳动物进化史上具有特殊地位和作用的物种的保护具有重要意义。

农村水系整治、河流湖泊修复等项目结合生境改造，提供水鸟栖息地。在配置植物时优先考虑芦苇、香蒲等，既能净化水质，又能够

为水鸟提供优良的栖息环境。

本《规划》中的滨海湿地保护修复带位于《珠三角地区水鸟廊道建设规划（2020-2025年）》的“江门—珠海—广州—中山—深圳—惠州”沿海滩涂南部生态廊道上，南部生态廊道主要分布的水鸟包括鹭类、雁鸭类和鸬鹚类三大类，重点保护水鸟物种包括黑脸琵鹭和卷羽鹈鹕等。在滨海湿地保护修复带打造水鸟生态廊道，营造水鸟生态廊道节点，设立水鸟监测点。通过开展红树林保护提升建设、水鸟食物丰富提质建设、湿地景观营造提升建设和养殖区湿地综合改造利用建设，营造高质量的水鸟栖息地生境。通过开展水鸟生态廊道标识建设、优质科普教育基地建设、科普教育活动建设和水鸟保护宣传建设，打造完善的科普宣教体系。

7.4.3 入侵物种监测与防控

建立完善湿地监测预警及风险管控机制，加强河口、海湾等沿海滩涂潮间带及受潮汐影响河滩的互花米草等外来入侵物种的监测与灾害防控，防控病虫害及三叶鱼藤扩散对红树林的危害。严禁违法放生野生动物外来物种，包括鳄雀鳝、豹纹翼甲鲶、齐氏罗非鱼、淡水白鲳、食蚊鱼、埃及塘虱、泰国鲮鱼、大鳄龟、巴西龟、美洲牛蛙等。加强湖泊、小溪、池塘、沼泽、水库以及咸水池塘的美洲牛蛙、巴西龟、鳄龟、非洲爪蟾、鳄雀鳝、齐氏罗非鱼等外来入侵物种监测，及时、快速处理入侵物种，减少扩散机会。

建设红树林病虫害防控体系，重点加强对广州小斑螟、藤壶、浒苔等有害生物及互花米草等外来物种的预防和控制，减少入侵物种对

红树林的危害，建立有害生物监测预警及风险管控机制，每年对红树林湿地外来入侵物种开展监测。

7.5 重点工程

7.5.1 红树林保护修复

以广东镇海湾红树林国家湿地公园原有红树林为基础，到2027年，在湾内滩涂新营造红树林3450亩（230公顷），修复现有红树林面积570亩（38公顷），打造红树林万亩连片规模。在推进红树林规模化修复与营造的同时，同步构建红树林监测体系，实时监测红树林湿地水文动态、底栖生物群落结构及珍稀鸟类活动规律。通过扩大红树林面积，增强红树林湿地防风消浪、固岸护堤的生态屏障作用，优化红树林群落结构，为湿地动物提供栖息地。

表 7-1 台山市湿地保护修复建设重点工程规划表

序号	项目名称	主要建设内容	实施地点	规模	单位	完成时间
1	红树林营造	230 公顷红树林营造。	镇海湾红树林	230	公顷	2027 年 底前
2	现有红树林修复	38 公顷现有红树林修复。	镇海湾红树林	38	公顷	2027 年 底前

第八章 湿地合理利用建设

8.1 小微湿地建设

《广东省湿地保护规划（2023-2035年）》提出，重点关注珠三角小微湿地综合利用和粤东粤西粤北地区乡村小微湿地保护修复。开展“小微湿地+”建设，提升湿地生态系统服务功能。探索小微湿地保护与环境治理、生态农业、生态旅游等相结合的模式，充分发挥湿地多重效益。

台山素有“中国第一侨乡”的美誉，依托侨乡文化，结合台山特色乡村风貌和景观，开拓“小微湿地+”的发展模式。选取典型区域开展小微湿地生态修复与景观提升工程，通过土壤改良、植被恢复、水质修复等措施，有效保护修复水鸟等湿地动物栖息地。通过观鸟长廊、观鸟屋、宣教标识牌、游步道等基础设施建设，打造研学路线、户外科普教室等小微生态空间，开发农耕体验、湿地观鸟等特色活动，提升小微湿地的景观效果与科普游憩功能，加强群众对湿地保护的认知。

规划在2035年底前，衔接红树林生态修复、碧道建设、社区公园改造、乡村建设等项目，在台山市建立1处“小微湿地+”示范点，全面推进小微湿地建设，有效改善城乡湿地空间品质，促进乡村振兴。

8.2 湿地科普宣教

8.2.1 宣教场所

8.2.1.1 湿地科普教育基地

规划在广东台山镇海湾红树林国家湿地公园建设 1 处湿地科普教育基地。通过多种现代化展示手段及技术，形成室内宣讲和室外体验相结合、集湿地知识科普、生态旅游、科研交流为一体的宣教基地，作为本市湿地科普宣教、培训交流的场所。

8.2.1.2 湿地科普宣教馆

结合台山市湿地资源特征及生态旅游现状，建设湿地科普宣教馆，为公众提供多样的科普宣教场所。目前已在广东台山镇海湾红树林国家湿地公园建设宣教馆 1 处，规划进一步丰富宣教馆宣教内容，提质改造基础设施。

以展示湿地生态系统及其生物多样性、湿地景观、湿地生物净污等相关内容为重点，辅以宣传湿地起源、类型、功能等大众科普知识，重视科普过程中体验型、参与型环节的规划，并以此作为科普馆的亮点。



图 8-1 宣教馆意向图

8.2.1.3 主题性宣教场所

规划在广东台山镇海湾红树林国家湿地公园入口处，结合现有场地建设红树林科普广场。设置 LED 宣传牌、科普走廊、户外课堂、绘画与摄影展区、休憩长廊、红树林主题雕塑、科普宣教设施等，主要科普内容为红树林树种、红树林作用、红树林保护相关政策、红树林保护与修复等。

8.2.1.4 辅助性宣教场所

辅助性宣教场所通过与现有观景平台、游步道、碧道等设施相结合，结合解说标牌、模型、文化小品等，将湿地生物多样性、湿地相关政策法规进行宣传展示。

8.2.2 宣教形式

8.2.2.1 湿地宣教培训

对湿地主管部门的工作人员、湿地监测队伍和周边社区居民开展定期的学习培训活动。

湿地主管部门的工作人员应积极参与国家林业和草原局湿地司每年召开的湿地保护相关培训。邀请国内湿地专家授课，举办各类湿地保护的短期培训班，学习湿地生态和湿地保护专业知识。聘请湿地、动植物相关专家，讲授湿地生态和湿地监测专业知识，充实湿地监测队伍理论知识，提高监测能力。

采用“请进来和走出去”相结合的方式，对周边社区居民开展定期培训。“请进来”是指邀请周边社区居民、学校师生参观体验周边湿地，直观感受湿地保护的重要性及迫切性，以提高居民的湿地保护

意识，使其自觉地加入到湿地保护宣传教育的队伍中。“走出去”指湿地管理人员在当地社区、学校进行环境保护重要性培训，宣传当前环境状况对当地人民生活造成的现实影响和潜在威胁，推动当地居民主动参与湿地保护工作。

8.2.2.2 科普宣教活动

(1) 湿地研学

通过引进专业自然环境教育机构与学校的联合办学，发挥各方资源优势，采取“湿地+自然教育”的形式，开展湿地研学活动。

结合湿地科普宣教基地、湿地科普宣教馆、主题宣教广场、宣教长廊等科普宣教设施，带领孩子们在湿地“自然课堂”实地看、学、思、实践等，采用生态实验、科普课堂、野外考察等丰富的研学活动形式，让学生认识湿地、体验自然、融入自然，在学习掌握湿地知识的同时，加强自身的生态文明认识，提高尊重自然、顺应自然、保护自然的生态意识。

(2) 宣传活动

结合2月2日世界湿地日、3月22日世界水日、4月1日—7日爱鸟周、4月22日世界地球日、6月5日世界环境日、9月第三个公休日全国科普日、10月4日国际动物日以及12月29日生物多样性国际日等主题日，每年开展科普宣传教育活动。通过举办湿地知识竞赛、摄影比赛，使人们了解良好的自然生态状况对于当地人民生活、生产的现实意义。

8.2.2.3 社交媒体宣传

通过电视、广播、互联网等多种媒介进行宣教。编制湿地科普读物等宣传教育资料，增加公众对湿地的认识；制作引人入胜的湿地宣传片并结合短视频平台进行投放，制造湿地活动正向的话题度和关注度；结合城市广场、车站、政府、学校等公共区域开展湿地公益广告宣传。

8.2.3 宣教队伍

8.2.3.1 完善宣教讲师队伍

在湿地主管部门、合作高校、志愿者团队中，培养湿地宣教讲师，每年面向湿地讲师开展专业知识讲座和业务培训，挖掘出一批专业精、服务好、综合素质高的优秀讲师，完善宣教讲师队伍，提升台山市湿地科普宣教水平。

8.2.3.2 多方合作

积极动员和引导地方学校进入湿地宣教队伍，不断探索湿地自然教育课程与中小学学校课程相互交融，实现中小学校与湿地科普宣教基地的联动。加大对生态社会组织的引导、支持和培育力度，鼓励社会组织以多种形式开展湿地宣传教育活动，积极参与湿地宣教志愿服务。充分发挥湿地公园科研平台力量，与科研团队共同制定开发湿地自然教育课程，推动湿地自然教育课程的科学性、严谨性。

8.3 湿地生态旅游

积极探索台山市湿地资源和生态旅游融合发展的模式，打造湿地

生态旅游品牌特色。依托河流、湖泊、水库、滨海及人工湿地等生态游憩资源，构建环城山区湿地生态游憩组团+中部城市湿地亲水网络+南部滨海湿地观光带的湿地生态旅游格局，完善提升湿地休闲服务功能，提升城市湿地景观形象，激发湿地生态活力，满足市民的湿地生态游憩需求。

8.3.1 环城山区湿地生态游憩组团

根据湿地旅游资源分布特点，依托台山大隆洞县级湿地公园、潭江、新昌水、五十水、三合水、公益水等山水生态资源，建设环城山区湿地生态旅游游憩组团，在保护湿地生态环境的基础上，开展自然探险、溪流溯水、环湖转山、水库露营、自然教育等项目，满足市民对特色乡村旅游和郊野休闲游憩的需求。

8.3.2 中部城市湿地亲水网络

在城市中心的台城街道，四九、三合、斗山镇，依托景观提升和已有的城市公园等水域、湿地资源，借助金星湖湿地公园、宁城公园、石花山公园、西湖景区等城区湿地资源，构建中部城市湿地的亲水网络。在不影响湿地生态功能稳定的条件下，加强湿地活动体验场所、游憩路径、碧道景观及服务设施建设，提升湿地生态景观环境。为市民提供自然的、生态的、独特的探险、科普、观鸟、观鱼、划船、龙舟赛、戏水等游憩活动，满足市民就近休闲、感受湿地文化和自然体验的需求。

8.3.3 南部滨海湿地观光带

在台山市南部的广海、海宴、北陡、汶村、川岛镇等滨海水乡地区，依托红树林湿地、广东台山上川岛猕猴省级自然保护区、台山乌猪岛县级海洋公园等滨海及森林自然条件，打造南部滨海湿地观光带。以广东台山镇海湾红树林现有生态资源和设施为依托，加强交通、科研监测、科普观光、旅游接待等基础配套设施建设，与碧道、古村、温泉、深井蚝等相结合，探索红树林生态产品价值实现路径，加强对万亩级连片红树林的可开发用地、滩涂、岸线等资源的统筹利用，开展红树林生态旅游。进一步提升滨海湿地生态及景观质量，打造滨海碧道、红树林景观、观鸟基地、基塘果林、侨乡文化、湿地课堂体验等项目，提升滨水游憩景观，丰富滨海湿地的休闲、观光、文化体验、科普、自然教育等多重生态价值。通过设置观景平台、游览步道等措施，打造汶村镇神灶温泉旅游度假区、北陡镇狮子洲红树林长廊、海宴镇青山咀山海观景平台等重要旅游节点。

8.4 湿地生态农业

针对农业湿地特点，加大农用湿地保护力度，在农田排水沟渠区、村庄河塘、河口等重要汇水区，开展生态化改造示范，逐步恢复农用湿地生态功能。积极发展农业湿地生产示范基地，推广循环农业、生态农业技术模式，提高稻田湿地高效生产水平，开展彩色稻田、稻鱼共生、稻虾共养、稻蟹共养示范项目，加强桑基鱼塘、果基鱼塘、菜基鱼塘保护利用，大力扶持生态米、生态虾、蟹、鱼等品牌。挖掘农

耕文化资源，开发台山湿地系列文创产品，带动湿地附近居民利用非物质文化遗产，提高台山市文化资源知名度和影响力。

8.5 湿地合理共建

积极开展湿地合理共建，充分调动群众保护湿地的积极性，建立常规的共建机构，配备人员和办公场所。协调人民群众生产生活与湿地保护的关系，扶持社区发展经济和公益事业。社区、村庄群众主动参与湿地资源管理和合理利用，达到人与自然和谐的生态开发、立体开发的多层利用目的，实现保护、管理、开发、利用相结合，生产、环境、就业相均衡。

探索借鉴“社区基金”的模式成立“社区湿地基金”，扶持社区发展经济和公益事业。社区湿地基金来源于中央和地方生态补偿资金、国际机构与公益组织资助、社区产业收入等多个渠道，用于生态补偿、社区能力建设、提供工作岗位、投资生态修复等多个方面。目前，广东省已将红树林作为公益林特殊区域纳入生态补偿范围，并根据《广东省省级以上公益林结合森林质量分类差异化补偿方案》，给予最高标准 56 元/亩补偿。

8.6 红树林蓝碳交易

深化红树林蓝碳交易探索。立足红树林高效固碳特性，借鉴湛江经验，以台山镇海湾万亩红树林为试点，建立碳汇计量监测体系，完善碳汇项目开发、交易规则及收益分配机制。联动红树林修复工程，优先开发可核证的碳汇造林项目，对接广东省碳交易市场，推动减排

量认证与交易。探索碳汇权益质押、生态补偿等模式，引导社会资本参与红树林保护修复。力争 2027 年底前，依托台山镇海湾万亩级连片红树林建设，新建 1 个红树林蓝碳交易试点。2035 年底前，推广红树林碳汇项目，促进生态保护与碳汇经济协同发展，助力蓝碳资源价值高效转化。

8.6 重点工程

8.6.1 湿地科普教育基地建设

2027 年底前，在广东台山镇海湾红树林国家湿地公园建设 1 处湿地科普教育基地，建成以具有镇海湾符号的主题艺术装置展厅，实现从户内到户外、从宏观到微观、从实景到虚拟的多视角红树林湿地体验，完成科普宣教设施升级。通过多种现代化展示手段及技术，形成室内宣讲和室外体验相结合，集湿地知识科普、生态旅游、科研交流为一体的宣教基地，作为本市湿地科普宣教、培训交流的场所。

8.6.2 万亩级连片红树林建设

利用镇海湾红树林集中连片、生物多样性丰富等特点，以广东台山镇海湾红树林国家湿地公园为依托，在汶村、北陡、深井等沿海镇建设“红树林生态保育+生态养殖+生态旅游”多功能综合发挥的万亩级连片红树林，在保护修复镇海湾红树林生态系统的基础上，预留潮沟、水道、光滩，合理布局红树林种植，加强交通、科研监测、科普观光、旅游接待等基础配套设施建设，与碧道、古村、温泉、深井蚝等相结合，探索红树林生态产品价值实现路径，加强对万亩级连片

红树林的可开发用地、滩涂、岸线等资源的统筹利用，引入市场化运作，实现生态产业化、产业生态化，助力乡村振兴。开展红树林生态种养耦合研究与试验，建设“生态种养耦合模式”试点，打造江门市红树林种养耦合示范基地。

表 8-1 台山市湿地合理利用建设重点工程规划表

序号	项目名称	主要建设内容	实施地点	规模	单位	完成时间
1	湿地科普教育基地建设	建设 1 处湿地科普教育基地, 建成以具有镇海湾符号的主题艺术装置展厅, 构建湿地自然教育基地。	广东台山镇海湾红树林国家湿地公园	1	个	2027 年底前
2	万亩级连片红树林建设	加强万亩级连片红树林交通、科研监测、科普观光、自然教育等基础配套设施建设。打造“生态种养耦合模式”试点, 新建 1 个江门市红树林种养耦合示范基地。	汶村、深井、北陡镇	1	个	2027 年底前

第九章 湿地科研监测规划

9.1 监测规划

9.1.1 湿地资源调查监测评价制度

根据国家、广东省、江门市的湿地资源调查评价制度，定期开展台山市湿地资源专项调查和评价，调查湿地类型、分布、面积、生物多样性、保护与利用等情况；加强湿地资源动态监测监控，对市域范围内湿地资源的分布、范围、面积等定期开展全覆盖动态遥感监测，综合反映湿地资源变化情况，及时、全面掌握湿地生态质量状况及湿地损毁变化等情况，支撑基础调查成果更新，以便实现共享应用；对监测范围内湿地资源特征、保护、管理及生态系统健康情况等进行定期评价，在台山湿地名录的确定和调整、湿地生态预警和生态修复项目中加强评价结果的应用，促进湿地管理水平不断提升。

9.1.2 湿地监测网络

利用现有林业、水利、环保等部门的监测机构与设备，组建湿地监测网络。湿地监测网络由监测站和监测点构成。依托湿地公园、重要湿地、大型水库等，建设覆盖全市自然湿地类型的湿地生态监测网络，对重要湿地生态区域开展生态监测与评价，为湿地保护管理决策提供基础数据支撑。基于数据挖掘、融合、协同和数据同化等关键技术，完善湿地管理监控网络，构建湿地监测感知体系。

（1）湿地监测站

建立湿地监测站，完成对湿地自然环境、生物多样性、湿地开发

利用及受威胁的程度等信息的收集和监测工作，为区域重点湿地资源的保护与合理利用提出建议和背景资料。

结合《广东省红树林保护监测网络建设方案》，建设红树林动态监测系统。强化红树林生态监测与评价，以红树林类型自然保护地、重要湿地为重点，建立生态监测站点，健全红树林保护监测网络。持续开展红树林生态监测，采用基础生态监测、固定样地监测、专项监测等方式，夯实基础数据，形成年度监测报告；开展红树林资源动态监测，通过采用卫星遥感影像解译、无人机定期航拍监测、现地核查等方式，及时掌握红树林资源、生物多样性、重要生态功能、环境质量现状等的动态变化。组织实施红树林生态修复全过程跟踪评估，对红树林营造和修复区域的生态环境、项目实施情况、生态系统恢复效果、防灾减灾能力和综合效益进行监测与评估，促进生态修复项目水平不断提高。力争 2027 年底前，在台山镇海湾万亩级连片红树林建设红树林湿地生态监测站 1 个。2035 年前，根据湿地管理部门工作计划，全市共建设湿地监测站 2 个。

（2）湿地监测点

在现有的湿地公园、河流、水源地设置湿地监测点，监测内容包括湿地动植物资源、水文水质、人类活动等。力争 2027 年底前，建设湿地监测点 4 个。2035 年前，根据湿地管理部门工作计划，全市共建设湿地监测点 8 个。

9.1.3 湿地监测队伍

（1）加强资金保障，建设稳定的科研监测队伍

研究科研监测投入保障机制，将湿地保护、管理经费等纳入财政预算。安排专项资金支持湿地保护科学研究、技术开发、应用和推广工作，深化与科研院所的科研监测项目合作，利用科研监测平台与国内外专家团队、研究学者进行广泛、长期的合作，通过长期稳定的科研监测项目逐渐培养本土湿地科研监测骨干与监测队伍。

（2）制定监测标准，规范湿地监测工作

制订统一的监测标准，采用统一的监测指标和先进技术、方法对湿地的大气环境、土壤环境、水质、生物及人为干扰强度等进行长期连续监测。明确人员具体负责湿地监测工作，为湿地监测、管理工作人员编制湿地监测工作指南，实现湿地生态环境监测规范统一。

（3）加大资金投入，鼓励社会团体与志愿者充实监测队伍

建立健全湿地志愿服务人才培养机制，加强与湿地密切相关的社会团体合作，积极吸纳相关协会会员进入监测志愿者队伍。面向志愿服务队伍开展湿地监测相关业务培训，提升志愿者独立开展湿地监测水平。加大对湿地监测环境志愿服务工作的资金支持力度，实现志愿服务长期可持续发展。鼓励和引导社会资金参与支持湿地监测志愿服务，形成多渠道、社会化的筹资机制，为志愿服务活动提供资金保障。

9.2 科研规划

9.2.1 目标与任务

（1）规划目标

结合湿地监测，有计划、有重点地开展珍稀鸟类及其栖息地的保

护研究、湿地生态系统研究、湿地可持续发展研究，建立完善全市湿地资源与环境信息系统；建立一支素质高、懂技术、善管理的科研监测与管理队伍，为开展国内外科研合作创造良好条件。

（2）规划任务

湿地保护的科研工作是对湿地资源与环境进行科学地保护管理、合理开发利用湿地资源的基础。湿地珍稀野生动植物资源丰富，是开展生物学、生态学、水文学及其它分支学科研究的良好基地。尤其是作为珍稀野生动物种群重要的栖息地，湿地是开展其生物学、生态学研究的最佳场所。

湿地保护科研规划的任务，首先是加强科研能力建设，改善现有科研基础设施落后状况，培养和引进专业人才，建立合理的科研管理体制，提高科研水平。其次，根据湿地实际情况，开展一些常规性和专题性的科研监测活动，充分发挥保护区作为科学研究基地的巨大潜力，为湿地保护管理提供可靠依据。

9.2.2 开展科研的原则

（1）有序推进，充分利用全市有利的自然环境和资源优势，有计划、有步骤、有重点地开展湿地科学研究和监测活动，为保护和合理利用湿地资源提供科学依据。

（2）针对性强，紧紧围绕保护与发展的需要，有针对性地开展应用性科学研究，其目的是提高湿地可持续利用和管理服务水平。

（3）注重能力，科研建设的重点应放在改善科研条件，提高科技队伍素质方面；购置必要的科研设备，以优越的政策吸引专业人才。

(4) 先易后难，在进行湿地资源调查以及本底资料积累的基础上，以常规湿地生态监测为主；随着科研设施的改善、科研队伍的扩大及素质的提高，逐步扩大到开展专题研究上来。

(5) 加强合作，广泛开展国内国际合作交流，锻炼、培养科技队伍，带动湿地科研水平的提高，同时努力争取国内外经费，弥补科研经费的不足。

9.2.3 科研项目规划

(1) 基础性科研项目

根据保护管理工作的需要，在以前综合考察成果的基础上，继续推动湿地与生物多样性、湿地生态系统服务功能、湿地与社区发展等基础理论研究，为湿地保护、恢复、整治和合理利用提供科学理论依据，建立科研信息网络，基础性科研项目主要包括：

①湿地动植物本底情况调查及动态监测研究：定期系统地开展野生动植物本底资源调查，掌握湿地动植物资源的种类、数量、分布及其动态变化，为科学监测提供依据。

②湿地生态系统价值、功能及健康评估研究：通过收集与分析长期观测数据来探究湿地生态系统运行规律，评估湿地发展状况及其生态系统价值和功能，预测湿地生态系统健康状态。

③社区、村庄基本情况调查及发展相关研究：调查分析社区村庄人口、土地利用、产业结构、经济收入等状况；调查与保护管理、资源恢复有关的人口密度、数量、生产经营活动以及周边群众对湿地的认识等。

（2）应用性科研项目

将湿地保护管理、湿地科研监测与环保、水务等部门的环境监测、污染防治等措施相结合，探讨水环境改善、生态修复、污染防控等关键技术研究，扶持湿地保护修复研究课题的推广应用，根据台山市实际情况，台山市可开展的湿地保护修复应用性科研项目主要包括：

①湿地生态修复技术研究：根据台山市湿地生态系统存在的问题，提出湿地生态修复方案，并结合实际情况，研究先进的湿地生态修复技术，提高湿地生态修复的效率。

②湿地生态系统生态服务功能及其优化路径研究：研究湿地生态系统的供给服务功能、调节服务功能、支持服务功能和文化服务功能，结合台山市湿地现状问题，探索湿地生态系统功能提升优化路径。

③湿地农业面源污染防控研究：解析湿地农业面源污染来源特征与迁移转化机制，分析污染物在湿地环境中的消纳过程与生态净化效应，评估现有防控技术的适用性与局限性，结合台山市湿地农业污染现状，构建系统性、高效协同的污染防控技术体系与管理策略。

9.2.4 科研队伍建设

（1）自身科研团队组建

针对全市湿地保护科研基础薄弱，科技人员严重不足的状况，通过招收高校毕业生，或直接引进有经验的中、高级人才，加强自身科研队伍建设，逐步形成以湿地科学、湿地植物、湿地动物、土壤、水文以及计算机等专业人才为主的科研监测基础团队。对现有职工进行专业技术培训，提高其业务素质。在稳定科研监测队伍的同时，努力

提高科技人员的政治和业务素质，增强他们的事业心和责任感，培养出一批有独立科研监测能力的技术骨干。

(2) 加强对外合作与学术交流

加强对外合作，积极开展与国内外非政府组织、学术机构和团体、基金组织及友好人士的合作与交流。联合国内外湿地保护组织、团体、个人进行台山湿地保护项目的研究。对于高校、大中专及科研机构学生，应鼓励其在台山开展科研活动、设立实习基地，打造具有区域影响力的湿地科研基地。

9.3 重点工程

9.3.1 红树林生态监测站建设

在台山镇海湾万亩级连片红树林建设 1 处红树林生态监测站、红树林“空天地一体化”智能监视监测系统 1 套，以及科研监测道 349 米。配置齐全的监测设备，完善站内基础设施，结合基础监测和卫星遥感等高新技术手段，开展实时动态监测，及时掌握红树林资源变化情况。重点监测包括红树林优势树种、红树植物群系在内的红树林群落状况，以植物多样性、底栖动物多样性、鸟类多样性为主的生物多样性监测，以外来入侵物种种类为主的有害生物监测，以水体盐度、底质土壤盐度、底质重金属含量、水质等级、主要污染物等因子为主的生境因子监测，以湿地生境退化状况、环境污染状况、人为活动方式及程度、水文条件变化状况、气候灾害发生情况为主的受威胁因素

监测，以及碳汇能力监测、保护修复成效监测等专题监测内容，助力红树林生态监测网络的构建。

9.3.2 广东台山镇海湾红树林国家湿地公园保护工程科研监测项目

进一步完善广东台山镇海湾红树林国家湿地公园智慧湿地监测，实现历年湿地生态监测成果可视化展示，完成编制《广东台山镇海湾红树林国家湿地公园湿地生态监测年度分析报告》，收集监测原始数据，形成监测档案；推进广东台山镇海湾红树林国家湿地公园野外调查智能采集系统建设，集成监测样线矢量数据与珍稀濒危保护鸟类分布点位。

表 9-1 台山市湿地科研监测重点工程规划表

序号	项目名称	主要建设内容	实施地点	规模	单位	完成时间
1	红树林生态监测站建设	建设 1 处红树林生态监测站、红树林“空天地一体化”智能监视监测系统 1 套，以及科研监测道 349 米。	台山镇海湾万亩级连片红树林	1	项	2027 年底前
2	广东台山镇海湾红树林国家湿地公园保护工程科研监测项目	完成历年湿地生态监测成果可视化展示；编制《广东台山镇海湾红树林国家湿地公园湿地生态监测年度报告》；收集监测原始数据，形成监测档案；建设野外调查智能采集系统。	广东台山镇海湾红树林国家湿地公园	1	项	2027 年底前

第十章 保障措施

10.1 加强组织推动

台山市林业局组织协调全市湿地保护重大事项，发改、财政、自然资源、交通、水利、生态环境、环保、农业农村、文广旅体等有关管理部门各负其责，积极支持湿地保护，鼓励社会各界参与湿地保护工作，共同实现保护目标，建立健全湿地保护工作的监督机制。建立各有关部门之间的协同配合机制，明确相应主责机构，整合资源，形成合力，做到组织领导到位、工作部署到位、责任落实到位、政策资金到位，形成部门密切协作的工作格局。将湿地保护深度融入林长制、河长制及乡村振兴战略，压实属地主体责任，完善资金、科技、项目审批等保障体系。

10.2 强化法制保障

认真贯彻落实《中华人民共和国湿地保护法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国水生动植物自然保护区管理办法》《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》《湿地保护管理规定》《广东省湿地保护条例》等相关法律法规，全面规范湿地保护工作。同时按照《广东省河湖长制条例》要求，健全长效管护机制，夯实属地责任，进一步强化河湖保护管理工作。在实施各类大中型开发建设中，凡涉及湿地的建设项目，在开工之前，必须对设计方案项目选址、生产工艺、施工方式及投产后将对周边环境产生的影响进行调查、预测和评估，作出环境影响评估，并按程序

上报有关部门审批并备案后方可进行项目建设，杜绝建设项目对湿地产生重大不利影响。

10.3 夯实资金保障

台山市湿地保护的建设资金应多方筹集，一方面加强地方财政对湿地保护的投入，同时积极争取中央、省级专项资金和政策支持。另一方面，全面推动湿地保护与合理利用的社会化进程，广开募资渠道，争取社会各方面的投资、捐赠和国际资金的融入。推动制度创新，配套制定生态补偿、碳汇交易等激励政策。在不改变湿地功能的前提下，积极开展湿地生态保护与可持续利用的工作，利用经济手段，培育和引导市场，促使各种渠道的资金进入生态湿地建设事业，坚持“谁治理、谁受益”的原则，特别要注意调动非公有制经济组织的投资积极性，吸引更多的民间资金。

10.4 严格监督管理

强化湿地保护分级管控机制，依据《台山市国土空间总体规划（2021—2035年）》实施台山市湿地保护规划，将湿地总量管控等指标纳入台山市生态文明考核体系，确保规划任务按期高质量完成。湿地主管部门需健全信息公开机制，定期通过政府网站、政务公告栏等平台发布湿地资源动态监测报告，公开水环境治理、湿地生物多样性保护及外来物种防控进展，主动接受社会监督。畅通公众参与渠道，通过意见征集、志愿巡查等方式吸纳群众建议，切实增强湿地保护工作的科学性和群众认可度。

10.5 注重宣传引导

充分运用各种传媒手段，强化湿地保护知识宣传，借鉴国内外湿地保护的先进理念，大力提倡和支持环保组织和其他社会团体开展与湿地保护相关的活动。利用湿地科普宣教基地、宣教馆等，开展科普宣教活动，利用“世界湿地日”“爱鸟周”“野生动物保护法宣传月”等重要主题活动，加强对各级干部和社区群众的教育与宣传，提高全民保护意识。运用网络远程教育，开设资源与环境课程，开展网络在线互动，向广大网友科普湿地科学知识，解答群众湿地保护相关问题，形成全社会支持湿地保护事业的良好格局。

第十一章 效益分析

11.1 生态效益

充分发挥湿地抵御洪水、调节径流、蓄洪防旱、控制污染、调节气候、控制土壤侵蚀、促淤造陆、美化环境、净化水质、固碳储碳、维护生物多样性、生境与栖息地修复、区域生态环境改善等多种功能。

11.2 社会效益

提高全社会对湿地重要性的认识，加深广大群众对湿地与水、湿地与野生动植物、湿地与人类生存关系的了解和认知，并以此为契机，达成保护湿地就是保护人类生存与发展空间的基本共识，进而转化为保护湿地的自觉行动。规划实施后，将形成一套适应台山市特点的湿地保护和合理利用的建设和管理体系，初步形成湿地生态系统的监测和信息管理决策系统，为湿地的科学管理、保护和合理利用提供理论和技术支持。通过重要湿地等级划定、自然保护区和湿地公园建设，建立较完备的湿地保护体系，在湿地保护与合理利用不发生冲突的前提下，创造新的就业机会和具有广泛发展前景的相关产业，促进湿地的可持续发展。为社会提供更好的保健游憩场所，改善当地人居环境，为湿地周边地区社会经济提供良好的生态环境支持。规划的实施，将提高《生物多样性公约》《湿地公约》的履行能力，促进国际交流与合作。

11.3 经济效益

包括直接经济效益和间接经济效益。

11.3.1 直接经济效益

通过规划的实施，制止湿地的盲目和过度利用行为，引导规划区湿地利用走上合理开发、协调发展的轨道，实现资源开发与环境保护一体化。在保护湿地独特生态环境的前提下，合理利用湿地的景观资源，发展生态旅游，把台山市建设成国内外著名的湿地旅游城市；合理利用湿地的水资源、滩涂资源、生物资源、港口航道资源和景观资源，发展地方特色产业，提高居民生活水平，对地方经济的发展起到促进作用。

通过规划实施，保护野生动植物及其生存环境，使湿地野生动植物种群得到恢复与发展，为野生动植物利用提供充足的资源储备。随着保护管理机构的完善，保护管理队伍得到壮大、管理能力得到提高，执法力度得到加强，偷猎和非法野生动植物贸易的犯罪活动将日趋减少，更有利于野生动植物保护事业的健康发展。

11.3.2 间接经济效益

规划的实施不仅有着显著的直接经济效益，潜在的间接效益更是不可估量。主要体现在湿地的涵养水源、蓄洪防旱、调节气候、降解环境污染及保护生物遗传资源等方面。

湿地是一个巨大的生物蓄水库。保护与恢复湿地是保障居民生活用水、工业生产用水和农业灌溉用水的根本，保护了湿地就是保护了水资源，就是保护了生命之源。

湿地是生物物种的基因库。遗传资源本身具有极其巨大的潜在经济价值，复杂的湿地生态系统、丰富的动植物群落、珍贵的濒危物种等，

在自然科学教育和研究中都具有十分重要的作用。保护生物多样性也就保护了未来的发展基础，通过湿地野生动植物资源的就地保护和人工培育，持续挖掘其价值。

通过湿地保护改善生态环境，还可以促进多行业的发展和社会的进步。把湿地保护融入经济发展之中，是一条综合协调生态环境建设的成功经验，能够实现经济效益和生态效益的双赢。