

陆丰市生态环境保护“十四五”规划

陆丰市生态环境局陆丰分局

二〇二二年五月

目 录

第一章 奋力开启陆丰市裂变发展、实现蓝色崛起新征程	6
第一节 “十三五”生态环境保护成就	6
第二节 “十四五”生态环境保护面临挑战	15
第三节 “十四五”生态环境保护发展新机遇	17
第二章 总体要求	21
第一节 指导思想	21
第二节 基本原则	21
第三节 规划定位	22
第四节 主要目标	24
第三章 紧抓国家战略布局，大力推动绿色协调发展	26
第一节 优化产业集群发展空间布局	26
第二节 加强生态环境分区准入管控	27
第三节 推动资源循环高效绿色利用	28
第四节 打造全省骨干绿色电力基地	29
第五节 建设人海和谐的沿海经济带	30
第六节 探索创新“两山”转化特色模式	31
第四章 积极应对气候变化，深入实施碳达峰行动	32
第一节 加强温室气体排放控制	32
第二节 推动能源结构优化升级	32
第三节 推进重点领域节能降碳	33
第四节 鼓励低碳发展试点示范	34
第五章 推进大气精细化管理，巩固大气环境质量优势	35
第一节 加强环境空气精细化管理	35
第二节 加强油路车港联合防控	35
第三节 深化工业源污染治理	37
第四节 有效防控其他大气污染物	37
第六章 守住蓝绿本底，持续改善水环境质量	39
第一节 保护饮用水源，全力保障饮用水安全	39
第二节 建设美丽江河，大力推进水环境整治	40
第三节 严格环境准入，全面整治各类污染源排放	41
第四节 打造生态廊道，深入推进美丽河湖创建	42
第七章 强化陆海统筹，加快美丽海湾建设	44

第一节 实施陆海污染统筹治理	44
第二节 深化海上污染源防治	46
第三节 加强海洋生态保护与修复	47
第四节 大力推进美丽海湾建设	48
第五节 创新海洋环境管理制度	49
第八章 深化土壤污染防治，提升农村人居环境	50
第一节 健全保护机制，严守土壤质量安全	50
第二节 严格分类管理，推进土壤安全利用	51
第三节 开展调查评估，做好地下水污染综合防治	52
第四节 实施乡村振兴，深化农业农村环境治理	53
第九章 加强生态保护监管，筑牢粤东生态屏障	55
第一节 加强生态保护监管	55
第二节 实施生态保护修复	56
第三节 完善生态环境监管制度	57
第十章 强化风险管控，着力保障生态环境安全	59
第一节 提升固体废物安全利用处置能力	59
第二节 强化生态环境风险预警防控	60
第三节 提升环境风险应急能力	62
第十一章 完善监管体系，确保核与辐射安全	64
第一节 构建核应急管理体系	64
第二节 促进核设施高安全水平	64
第三节 建立电磁辐射监管	64
第十二章 深化改革创新，构建现代环境治理新体系	66
第一节 健全机制，落实生态环境保护制度	66
第二节 综合施策，强化环境市场体系建设	67
第三节 政府主导，健全政府环境治理体系	68
第四节 全民参与，完善环境多元共治体系	69
第十三章 强化能力建设，推进智慧生态环境建设	71
第一节 构建智慧环境监测体系	71
第二节 构建智慧环境监管体系	73
第三节 构建智慧环境执法体系	74
第十四章 引导全民践行绿色生活，积极开展绿色行动	76
第一节 增强全民生态环保意识	76
第二节 培育全民绿色生活方式	77

第三节 推进生态环保全民行动	77
第十五章 保障措施	79
第一节 完善规划实施保障机制	79
第二节 加大规划资金投入力度	79
第三节 强化规划重大项目支撑	80
第四节 壮大环保人才专业队伍	80
第五节 加强规划实施评估考核	80
第六节 完善规划实施监督机制	81
附件 1	82
《陆丰市生态环境保护“十四五”规划》重大工程项目责任分工表	82

第一章 奋力开启陆丰市裂变发展、实现蓝色崛起新征程

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是广东省奋力在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌的第一个五年，是汕尾市奋力开启新征程、建设成为广东沿海经济带靓丽明珠的关键五年，是陆丰市奋力裂变发展、实现蓝色崛起的关键五年。必须深刻把握立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的时代要求，以时代的高度、战略的眼光辩证审视所面临的形式，顺势而为、逆风而上，化优势为胜势、变机遇为现实，以更高标准、更严要求、更实举措推动生态环境保护工作迈向新台阶。

第一节 “十三五”生态环境保护成就

“十三五”时期，陆丰市坚持以习近平生态文明思想为指导，认真落实党中央、国务院、广东省和汕尾市决策部署，以生态文明建设为法宝，以改善生态环境质量为核心，不断做好绿色生态“加法”和环境污染“减法”，全市生态环境质量稳中向好，环境空气质量继续领跑本省，各项指标取得重大进展，环境预警应急能力大幅提升，生态环境系统性、基础性工作成果显著，人居环境基础建设实现突破发展，人民群众生态环境获得感、幸福感和安全感不断增强，为陆丰市奋力裂变发展、实现蓝色崛起新征程奠定了坚实的生态环境基础。

一、生态环境质量持续改善，绿色发展水平持续提升

一是森林生态保护系统日趋完善。实施山水林田湖草生态保护和修复工程，稳固生态安全屏障。积极开展植树造林、封山育林和中幼龄林抚育改造，“十三五”期间，完成人工造林（含地方财政社会造林）46.55万亩，增加森林面积10万亩，全市实有森林面积95.9191万亩，全市森林覆盖率达到40.15%。

二是海洋生态保护工作扎实开展。全面推进生态用海和生态管海，规范用海秩序和补偿修复运行机制。投入500万元启动了碣石湾金厢山门段海岸带约1000米的修复项目，填海面积38.499公顷。加强水域生态保护和管理体系建设，推进入海河道生态治理与修复，加强对陆源污染排海项目、海岸和海洋工程建设项目的监督管理。

三是生物多样性保护工作有序推进。强化举措，加强宣传教育，严格执行林业生态红线，保护国家和省重点保护野生动植物，加大力度，严厉打击破坏野生动植物资源的违法犯罪行为，推进山地森林及生物多样性生态功能区建设，维护全市物种安全。加强湿地自然保护区、湿地公园、湿地多用途保护建设，优化湿地生态系统结构和恢复湿地功能，完成全市湿地保护率50%的工作目标。

四是坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，坚持走绿色发展之路，守好祖祖辈辈赖以生存的良好生态环境。积极采取严格环保准入、深化产业和能源结构调整、大力发展循环经济和清洁生产等措施，宝丽华甲湖湾电厂10万吨级配套码头、陆丰

核电 3000 吨级重件码头等重大项目相继建成投产，绿色发展水平持续提升。

二、坚决打赢污染防治攻坚战，生态环境质量稳固优良

市委、市政府出台污染防治攻坚战三年行动计划，坚持精准治污、科学治污、依法治污，不折不扣执行《关于全市决战决胜污染防治攻坚战命令》（2020 年第 1 号），“十三五”收官之年，污染防治攻坚战取得决定性胜利。全市生态环境状况指数（I）达到“优”级别。

一是陆丰持续为汕尾环境空气质量做积极贡献，汕尾环境空气质量持续领跑全省，“汕尾蓝”成为城市靓丽名片。蓝天保卫战期间（2018-2020 年），2020 年度陆丰市区空气优良天数 358 天，空气质量优良指数比例（AQI 达标率）98.6%，环境空气质量优良；六项空气质量指标连续达标，PM_{2.5} 年均浓度降至 18 微克/立方米。

二是水环境质量持续变好，地表水水质优良比例显著提升；集中式生活饮用水水源水质达标率 100%；近岸海域水质各测点所监测指标均达到相应功能区标准。

三是全市土壤环境质量总体良好，未发现污染地块，农业面源污染防治取得了初步成效，土壤保护工作主要以预防为主。

三、环境基础设施提速升级，环境治理能力显著增强

“十三五”期间，陆丰市坚持以提高生态环境质量为核心，精准发力，科学施策，坚决打好打赢“蓝天、碧水、净土”三大

保卫战，确保按期完成污染防治攻坚战各项目标任务。

重点治理，推进水环境持续改善。一是开展饮用水水源地保护专项行动，消除饮用水安全隐患。加快推进螺河和龙潭-尖山水库饮用水水源地保护区规范化建设工作。2019年，我市生态环境部门共出动执法人员600余人次，加强对螺河和龙潭-尖山水库两个县级集中式饮用水水源地的排查、巡查，针对螺河两边沿岸乱建、乱搭和种养等30多个违法问题，市政府相关领导亲自到现场指挥，督促落实整改，当年11月初全部完成整改任务。二是持续加大重点流域综合整治力度。加快推进乌坎河、东溪河（陆丰段）综合治理工程，成立综合整治领导机构，编制水质达标工作方案；全面推进镇级污水处理设施建设。三是扎实推进入海（河）排污口整治，推进水生态环境持续改善。经采样分析，我市饮用水源水质达标率100%，城市水环境功能区水质达标率100%。

综合施策，推动大气环境不断提升。多措并举，打好生态环境保护组合拳。统筹“油、路、车”，严格控制机动车排气污染，全市共建成充电桩56个，全力推进新能源公共汽车使用。整治“散乱污”企业139家，整治率100%。禁止露天焚烧秸秆等烟尘污染，扎实开展污染天气秋冬季攻坚行动。强化扬尘治理，要求项目建设工地设置出场降尘设施，严格落实建筑工地“六个百分百”保障措施，切实降低大气污染，大气质量明显改善。

分类管控，强化土壤环境保护。一是出台《陆丰市土壤污染防治行动计划实施方案》，加强土壤污染源头防治，严格土壤环

境监管。重点加强对辖区内涉重金属行业污染管控，近几年来共拆除取缔非法电镀作坊 42 家，同时，完成全市 44 家加油站双层油罐改造任务。二是加强土壤检测，陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂设置了固定地下水监测水井，定期对地下水开展检测，防范地下水污染。三是扎实推进实施化肥、农药减量控污工程示范项目，加强土壤污染防治与修复，保障土壤环境安全。四是大力整治盗采矿山、畜禽养殖污染、农药化肥污染、河道非法采砂、垃圾污染等突出问题，农村环境连片整治工作有序开展。

强化举措，加快城市环境基础设施建设。一是全面加快推进污水处理设施建设。1. 建成投运城镇污水处理厂 3 家（陆城 5 万吨/日、甲子 3 万吨/日、碣石 3 万吨/日），总处理能力 11 万吨/日，铺设污水管网 95.35 公里。2. 扎实推进生活污水处理设施 PPP 项目。动工建设 14 座镇级污水处理厂及配套污水收集管网，计划新建 892 座农村污水处理设施（不含 66 个省定贫困村），项目总投资约 159259 万元。二是启动陆丰市第二污水处理厂一体化设备应急项目建设，2018 年 12 月建成投运；2019 年，陆城污水处理厂完成提标改造工程，目前项目已经竣工投入使用。三是全面推进固体废物处理设施建设。2018 年底，陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂建成，2019 年初投产运行。

四、扎实整改突出生态环境问题，大力推进生态文明建设

一是“十三五”期间，我市全面落实中央、省环保督察及中央环保督察“回头看”整改工作。2016 年，中央环保督察交办案件 11 宗，重复投诉 1 宗，实际交办案件 10 宗，已全部完成

整改任务。省环保督察交办案件 23 宗，重复投诉 8 宗，实际交办案件 15 宗，经后巡查，已整改完成。2018 年中央环保督察“回头看”交办案件 30 宗，重复投诉 15 宗，实际交办案件 15 宗，已全面整改完成。

二是省自然资源审计涉生态环境保护反馈问题整改情况：我市压紧压实责任，积极推进各项整改措施落实到位，全面完成“汕尾市对污水处理厂污泥处理管理不到位，违法违规问题长期没有得到解决”“专业镇行业整治提升工作推进缓慢，部分行业污染问题尚未有效解决”“农村环境治理项目进度缓慢”“生态环境项目配套资金不到位”“汕尾市环境监测能力薄弱”等五个问题的整改。

五、推进生态文明体制改革，环境管理机制持续优化

严格落实生态环境保护“党政同责”“一岗双责”，贯彻落实《汕尾市环境保护责任考核办法》《汕尾市生态环境损害赔偿制度改革实施方案》等文件；开展以市委市政府主要领导的党政领导干部自然资源资产离任（任中）审计，压紧压实生态环境保护的整治责任。落实“三线一单”生态环境分区管控方案，完成固定污染源排污许可全覆盖。

持续深化环评“放管服”改革，发扬“店小二”精神。简化环评审批手续、下放审批权限、实现环评登记表豁免等环评改革创新工作，建立环评审批服务三本台账机制，推进互联网政务服务，“瘦身”改革初见成效。扎实提升行政服务效能，压减审批数量，提升审批效率。

六、全面深化生态文明宣教，绿色环保理念深入人心

紧紧围绕“绿色城市，低碳生活”主体，积极引导公众践行绿色生态发展理念，形成了绿色生态行为创建的良好势态。积极开展“六五”世界环境日、“绿色出行巡游”等环保主题活动，广泛开展生态文明宣传教育。推进绿色社区创建工作，开展绿色示范社区评选认证和奖励活动。开展社区、学校、公园、街道、高铁沿线环境整治和生活垃圾分类“一月一主题”整治工作，掀起全市绿色生态共建的热潮。

《陆丰市环境保护“十三五”规划》包括环境质量、污染控制、环境建设和生态环境四个方面指标。对照省通报或市自评(部分指标省尚未核定)结果，设置的指标9项顺利完成，6项未完成，8项未有统计数据。

表1 陆丰市“十三五”环境保护与生态建设目标

序号	指标	2020 目标	2020 现状值	完成情况	
1	环境质量	城市空气质量达二级的天数占全年比例 (%)	≥98	98.6	已完成
2		城市集中式饮用水源水质达标率 (%)	≥98	100	已完成
3		国控、省控断面水质达标率 (%)	≥98	66.7	未完成
4		近岸海域环境功能区市直达标率 (%)	≥98	--	未统计
5		城市区域环境噪声平均值 (dB (A))	≤55	59.5	未完成
6	污染控制	二氧化硫排放量 (万吨)	按上级下达的排放总量	0.0337	已完成
7		化学需氧量排放量 (万吨)	按上级下达的排放总量	0.2674	已完成
8		氮氧化物排放量 (万吨)	按上级下达的排放总量	0.1246	已完成
9		氨氮排放量 (万吨)	按上级下达的排放总量	0.0100	已完成
10		机动车尾气达标率 (%)	≥95	--	未统计
11		工业废水排放达标率 (%)	≥95	--	未统计
12		放射性废源、废物收储率 (%)	100	--	未统计
13	环境建设	城镇生活污水处理率 (%)	75	96.1	已完成
14		城镇生活垃圾无害化处理率 (%)	90	100	已完成
15		工业固体废物综合利用率 (%)	95	--	未统计
16		危险废物处理处置率 (%)	100	100	已完成
17		工业用水重复利用率 (%)	70	--	未统计

序号	指标	2020 目标	2020 现状值	完成情况
18	环境监测站标准化建设硬件达标率 (%)	100	20	未完成
19	环境监察机构标准化建设硬件达标率 (%)	100	--	未统计
20	城市建成区绿化覆盖率 (%)	43	33.39	未完成
21	森林覆盖率 (%)	55	40.15	未完成
22	自然保护区陆域面积占全省陆地面积比例 (%)	10	--	未统计
23	城市人均公园绿地面积 (平方米)	15	0.55	未完成

第二节“十四五”生态环境保护面临挑战

“十四五”时期是陆丰市奋力裂变发展、实现蓝色崛起的重要时期。全市势必迎来新的发展阶段，资源环境承载能力大幅度提升，大开发、大建设对环境蓝绿本底、生态基底均会形成冲击。

一、大开发、大建设将大幅提升生态环境管理压力

陆丰市经济发展与生态环境保护的矛盾仍然存在。生态环境保护滞后于经济发展，强调追求经济增长点，对环境保护工作的艰巨性和重要性认识不足，重发展、轻保护的问题还不同程度存在。

为全面融入珠三角，全面接轨深圳全力融入“双区”、积极对接汕潮揭携手发展互利共赢，在东翼沿海经济带中发挥重要战略支点作用，建设成为海洋经济振兴发展示范市，陆丰市宏观经济的持续增长以及人员集聚，将会使生产、生活废水、生活垃圾、工业固废、危废、医疗废物等产生量大幅度提升，客观上对环境、生态形成新的冲击，对环境质量造成一定威胁，对环境管理带来一定压力。如何协同推进生态环境保护和社会经济高质量发展，切实把绿色发展理念融入经济社会发展各方面，全方位、全地域、全过程开展生态环境保护，缩小与生态宜居高质量发展城市之间的差距成为全市生态环境保护的重大挑战。

二、机构改革后新增职能、新定位带来新的管理要求

十九大以来生态环境机构改革后，陆丰市生态环境管理部门成为汕尾市生态环境局派驻机构，并增加了农业面源污染治理职

能。新增职能带来新的管理需求，势必加重陆丰市环境治理工作负担。

生态环境部门新定位对现有治理体系和能力也提出更高要求。生态环境机构改革、监测监察执法垂直管理制度改革、综合行政执法改革等虽重塑生态环境保护工作体系，但也面临诸多新问题新挑战，重点环境管控制度约束力不足，统一监管体系尚不完善，能力建设尚未完全到位，生态环境执法手段有待进一步强化，生态环境监测保障体系有待进一步健全。同时，生态环境保护工作也从“高、精、尖、深”等方面提出的要求。亟需对照政策法规标准制定、监测评估、监督执法、督察问责“四统一”工作要求，基于生态环境部门的定位、履职机制，以更强决心、更大力度推进生态环境治理体系现代化。

三、生态环境风险防范压力大，环境治理管控任务重

生态环境安全是国家安全的重要组成部分，是经济社会持续健康发展的重要保障。“十三五”末期医疗废物处置中心在陆丰市建成投运，但在当前新冠肺炎疫情呈现出全球性扩散蔓延趋势下，医疗废物安全处置压力仍在；此外，陆丰核电厂核燃料、中低放射性废物处理处置、推动核能及核技术产业安全健康发展及核安全等风险防范压力仍然较大。

随着陆丰“十四五”新一轮城市开发，城市风貌大幅度改善，大量企业进驻陆丰，人口涌入居住，在当前新冠肺炎疫情呈现出全球性扩散蔓延趋势下，将增加生态环境风险防控方面诸多不确

定性因素，区域生态环境风险防控压力持续加大，风险防范任务艰巨。“十四五”时期在生态环境治理管控上，国家及广东省做出多项重要批示，在落实控“双高”、促“双碳”、保“水质”、重“修复”、护“蓝天”、强“海洋”、提“能力”、求“发展”等方面，陆丰市仍需下足马力，深入实施陆海统筹治理工作，弥补海洋基础数据短缺现状，提升海洋环境管理精细化水平，实现蓝色崛起新征程。

四、生态文化培育仍需要继续深化

陆丰市在“十三五”期间，生态文化建设成效凸显，社会大众对生态环保的认同度逐渐提高，生态文明理念日益深入人心，但缺乏深厚的生态文化，具体表现在对一些生态规律认知欠缺，生态能力的道德欠缺，生态践行的自觉欠缺，“十四五”期间应注重以生态价值观念为准则推进生态文化建设，牢固厚植新时代生态文化，固好生态文明体系的内核，打造生态文明建设的灵魂。注重推动公众生态环境意识向行为和行动的转变，把生态文化的建设往生活方式的转型上引领，通过生活方式的转型倒逼生产方式的转型，促进整个国民经济的绿色化。加快构建生态文明体系，加快建立健全以生态价值观念为准则的生态文化体系。

第三节 “十四五”生态环境保护发展新机遇

“十四五”时期，面向奋力裂变发展、实现蓝色崛起新征程，生态环境优势持续巩固具有多方面优势和条件，习近平生态文明思想提供理论支撑，国家、广东省、汕尾市重大发展战略释放硬

核红利，新发展理念贯穿全过程和各领域，改革创新作为根本动力，生态环境保护面临重大机遇。

一、国家和省重大战略布局迎来绿色发展新机遇

省委、省政府坚持以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻落实习总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，提出打造新发展格局的战略支点，高起点统筹推进“双区”建设“双城联动”、构建“一核一带一区”区域发展格局等重点工作，提出并支持“深莞惠+汕尾、河源”新型都市圈建设的格局，明确要求汕尾全面融入珠三角；市委、市政府围绕把汕尾建设成为沿海经济带靓丽明珠的目标定位，全面实施全面融湾、对接示范区战略，强化与深圳高度融合发展格局，打造粤港澳大湾区城市发展的战略腹地、东进门户、战略支点和产业转移主承接区，既为汕尾高质量发展带来新机遇、注入新动能，也对汕尾高质量发展提出新要求、寄予新期待。而陆丰市作为汕尾重要的县（市、区），必将扮演重要的角色，承担重要的任务。

二、现代化环境治理体系和治理能力迎来建设新机遇

自生态环境机构改革以来，实现了打通地上和地下、岸上和水里、陆地和海洋、城市和农村、一氧化碳和二氧化碳“五个打通”。有力地推进了环境要素一体化、严格化监管；垂直管理制度改革有效地解决了跨区域、跨流域生态环境问题；综合行政执法改革实现行政执法职能和资源的统筹配置。2020年3月，中共中央办公厅、国务院办公厅联合印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》，要求到2025年形成导向清晰、决策科学、

执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系。陆丰作为粤东门户所在地，在广东省改革创新全面深化之际，要积极加入改革试点先行示范工作中，力争优秀完成现代化环境治理体系构建工作。

在治理能力提升上，陆丰市迎来“数字生态”省市联动建设机遇，在拥有山海相融、陆海一体、环境优美的“蓝绿环”自然生态优势下，探索陆海一体生态环境治理模式，描绘生态环境信息化建设蓝图势在必行。全力打造智慧生态，协同构建生态环境智慧云平台，建设天地空一体监测网络，既是挑战更是现代化环境治理能力建设机遇，是推动陆丰市生态环境数字政府改革与建设走在全省前列的重要一环。

三、海洋生态环境保护工作迎来发展新机遇

近年来，我国在海洋生态环境保护制度不断创新和改革的环境下落实了打通陆地和海洋体制，为海洋生态环境保护工作带来了广阔的发展机遇。习近平总书记提出建设海洋强国的重要论述，为陆丰市在“十四五”时期推进海洋产业发展平台建设，打造海洋经济创新发展试验区、建设国家级海洋牧场工作再添助力。陆丰海洋资源禀赋，海洋经济文章大有可为，海洋生态环保势不可少。将海洋生态文明建设纳入海洋开发总布局之中，围绕陆丰市美丽海湾建设，推进海洋生态环境质量持续改善，提升海洋生态环境综合治理水平和生态保护修复成效，让公众享受到“水清滩净、岸绿湾美、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾的同时，加快构建现代化海洋产业体系，做大做强海洋经济，引领陆

丰海洋“环境优势”转“绿色高效高质量发展优势”，推动“海上陆丰”建设高质量发展。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，全面落实习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，以习近平生态文明思想为根本遵循，坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，围绕建设美丽陆丰的总要求，打好“升级版”污染防治攻坚战，坚持战略引领、绿色发展，坚持系统治理、精准治污，坚持改革创新、多元共治，全面形成绿色发展新格局，持续改善生态环境质量，健全生态保护修复新模式，加快构建现代环境治理体系，为将陆丰奋力裂变发展、实现蓝色崛起提供坚实的生态环境支撑，为汕尾加快建成沿海经济带靓丽明珠担起陆丰使命、作出陆丰贡献。

第二节 基本原则

战略引领，绿色发展。以“双区”建设“双城联动”构建“一核一带一区”区域协调发展新格局等重大战略为引领，以创建国家生态文明建设示范区为总牵引，以生态文明建设为重点，高效推动陆丰市绿色发展，以优良生态环境需求为导向，系统谋划生态环境保护的战略路径，推动形成绿色发展生产方式和生活方式。

系统治理，精准治污。按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，整体施策、多策并举，统筹山水林田湖海草系统治理，构建具有陆丰特色的“山水林田湖草”生命共同体。打好“升级版”污染防治攻坚战，落实“六个”硬核举措，推动全市生态文明建设高质量发展。实行“跨行业 多污染物 多介质 全过程”的协同管控，在推进生态环境质量提升的同时，加强生态系统修复提质。

改革创新，多元共治。坚持改革创新，先行先试，源头转变环境治理理念和方式，提高制度供给的精细化、法治化与社会化能力，加快推动生态产品价值实现、生态补偿机制、生态环境监管、生态环境保护等制度建设，构建形成政府、企业、公众共治的现代环境治理体系。

科技支撑，全民参与。加强重点领域科技攻关，为智慧决策、环境管理、精准治污提供支撑。各部门加强合作，紧密配合，以系统工程思路推动生态建设，做到目标、任务与投入、政策相匹配，形成政府、社会、企业相互合作，共同行动的环境治理体系。

第三节 规划定位

为陆丰市奋力裂变发展、实现蓝色崛起提供技术支撑。陆丰市位于广东省东南部，莲花山南麓，莲花山脉是珠三角外围生态屏障的重要组成部分，是珠三角地区，乃至广东省不可或缺的生态区域。国家生态文明建设、粤港澳大湾区、“一带一路”等国家战略的政策利好的带动和“五城联创”、沿海经济带的靓丽明珠

建设迸发的内生发展潜力，为陆丰市发展生态经济提供了基础保障和强大的驱动力。与此同时，陆丰市山海资源丰富，有利于探索绿水青山与金山银山协调融合的路径机制，全面提升生态环境竞争力与环境品质，助力陆丰市实现蓝色崛起。

为陆丰巩固广东省环境质量优良排头兵提供技术支撑。多年来，陆丰市为汕尾市生态环境质量水平在全省名列前茅作出陆丰贡献，陆丰市自然生态环境本底良好，主要河流、水库水质维持良好，饮用水源水质安全得到保障。汕尾市环境空气质量领跑全省，大气环境质量综合指数在 2015-2020 年连续 6 年全省排名第一。生态资源丰富且未出现严重的生态破坏事件或区域。今后陆丰市将继续稳定环境品质，保护好优质水资源，擦亮陆丰生态环境整体优良的金字招牌，为广东省其他县（市、区）提供可参考的经验，继续当好广东省环境质量优良的排头兵。

为将陆丰打造成“双区”东岸生态宜居宜业宜游滨海城市提供技术支撑。近年来，随着“一带一路”建设以及粤港澳大湾区建设的提出、铺开，陆丰市迎来新的发展机遇，对外投资的深度、广度都有所提升。陆丰具有优良的生态、文化旅游资源，山水林田海资源丰富，区位毗邻粤港澳大湾区和深圳社会主义先行示范区，成为粤港澳大湾区和深圳社会主义先行示范区生态宜居宜业宜游滨海城市的优势更明显，应抓住机遇大力发展独具特色的潮汕文化游、海滨度假游、绿色生态观光旅游及红色旅游，在生态环境保护、生态文明建设方面与粤港澳大湾区和深圳社会主义先行示范区互联互通，形成一体。

第四节 主要目标

以改善生态环境质量为核心，统筹资源利用、生态保护和环境治理，创新机制体制，着力解决群众身边的突出问题，力争到2025年，全市大气和水生态环境质量持续改善，土壤污染等环境风险得到有效管控，主要污染物排放总量持续下降，生态系统安全稳步提高，绿色生产和绿色生活水平明显提升，生态环境治理体系和治理能力现代化水平明显增强，经济发展和生态环境改善深度融合的绿色发展格局基本形成，为陆丰市建设为沿海经济带靓丽明珠奠定坚实的生态环境基础。

“十四五”具体目标为：

——**生态环境持续改善**。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}浓度稳定达到或优于世界卫生组织第二阶段目标；水环境质量持续提升，水生态功能得到恢复，近岸海域水质总体优良。

——**绿色低碳发展水平明显提升**。国土空间开发保护格局清晰合理、优势互补，绿色低碳发展加快推行。单位 P 能耗、水耗持续下降，能源资源利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，控制在省、市下达的要求以内。

——**环境风险得到有效防控**。土壤安全利用水平稳步提升，工业危废和医疗废物均得到安全处置，核安全得到切实保障。

——**生态系统质量和稳定性显著提升**。重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，生态质量指数保持稳定，生态安全格局持续巩固。

表 2 陆丰市生态环境保护“十四五”规划指标体系

序号	一级指标	二级指标	2020 年值	2025 年 (目标值)	指标属性
1	环境治理	空气质量优良天数比率 (%)	98.6	96	约束性
2		PM _{2.5} 年均浓度 (μg/m ³)	18	21	预期性
3		地表水达到或好于 III 类水体比例 (%)	100	100	约束性
4		城市黑臭水体比例 (%)	0	0	预期性
5		地下水质量 V 类水比例 (%)	--	保持稳定	预期性
6		近岸海域水质优良 (一、二类) 面积比例 (%)	100	95	预期性
7		农村生活污水治理率 (%)	30.65%	不低于省下 达标准	预期性
8		化学需氧量减少 (%)	--	不低于省下 达标准	预期性
	氨氮减少 (%)	--			
	氮氧化物减少 (%)	--			
	挥发性有机物减少 (%)	--			
9	应对气候变化	单位国内生产总值二氧化碳排放降低 (%)	--	不低于省下 达标准	约束性
10	环境 风险 防控	受污染耕地安全利用率 (%)	100	≥92	预期性
11		污染地块安全利用率 (%)	100	≥93	预期性
12		工业危险废物利用处置率 (%)	100	100	预期性
13		县级以上医疗废物无害化处置率 (%)	100	100	预期性
14	生态 保护	生态保护红线占国土面积比例 (%)	6.08	不低于省下 达标准	预期性
15		自然岸线保有率 (%)	51.09%	不低于省下 达标准	预期性
16		基本建成“美丽海湾”数量 (个)	0	1	预期性
17		生态质量指数	77.8 (2019 年)	保持稳定	预期性

第三章 紧抓国家战略布局，大力推动绿色协调发展

第一节 优化产业集群发展空间布局

把构建绿色低碳产业体系、走绿色发展的路子作为践行生态文明的实际行动，全面提升发展质量和环保治理水平。将环境保护作为推动绿色发展的重要抓手，强化环保引导和调控作用，优化完善生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化陆域、海域重点环境单元管控。

调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极引导北部绿色发展示范区和中部城镇发展区发展绿色低碳循环产业，推进生态环境治理与生态旅游、休闲康养等产业融合发展，形成节约资源和保护环境的空间布局、产业结构和生产生活方式。严格执行差别化环境政策，推动形成与主体功能区相适应的产业空间布局，推动工业项目向广东陆丰星都经济开发区、广东陆丰东海经济开发区等入园集聚发展，依法依规关停落后产能，加快淘汰高能耗、高污染、高环境风险的工艺和设备。

全面提升产业集群绿色发展水平。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极推进纺织服装、食品加工、珠宝金银首饰、五金塑料等传统优势产业集群转型升级，加快培育新型显示、高端新型电子信息、人工智能、新能源、新材料、新能源汽车、生物医药、高端装备制造、海洋工程装备等战略性新兴产业集群

规模化、集约化发展。积极推动螺河、乌坎河、东溪河等流域产业转型升级，引导低水耗、低排放、高效率的先进制造业和现代服务业发展。

第二节 加强生态环境分区准入管控

加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，将环境质量底线作为硬约束。新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格落实“三线一单”区域布局管控要求，对环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。对县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。拟开发为农用地的应开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。

严把建设项目环境准入关，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要

求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。生态环境部门和行政审批部门对于不符合相关法律法规的，一律依法不予审批。

第三节 推动资源循环高效绿色利用

全面实施清洁生产。实施差别化清洁生产审核制度，对于生产工艺简单、环境影响较少的企业，可以简化审核流程。鼓励企业加大清洁生产技术研发力度，推动产学研协同创新。强化清洁生产信息服务。抓好工业企业资源利用绩效评价，推进“万企”清洁生产。

大力发展循环经济。积极推动螺河、乌坎河、东溪河等流域产业转型升级，积极引导低水耗、低排放和高效率的先进制造业和现代服务业发展，大力发展循环经济。坚持港区联动发展战略，全力提升园区发展水平，加快推进广东陆丰星都经济开发区、广东陆丰东海经济开发区等园区建设。提升园区服务配套水平，鼓励产业园区建设与周边商业、居住地块捆绑打包，实现园区建设与城市配套同步推进，完善创业中心、金融机构等服务设施配套。推进园区循环化改造，引导企业和地方政府加大资金投入，加快星都循环产业园建设步伐，按照静脉工业园标准，打造循环经济示范基地，实现园区内项目、企业、产业有效组合和循环链接。

强化水资源循环利用。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，

把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，提高工业用水循环利用率；在农业领域，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、低质低用”。通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提升非常规水源使用率，针对生态基流不足流域优先推广实施再生水循环利用，增加河道生态流量。严格取水许可管理和建设项目环评审批，将小水电站按要求泄放生态流量作为取水许可审批和监管、项目环评审批和流域水环境保护监管的重要条件，确保小水电站持续将生态流量落实到位。实行最严格的节约集约用地制度，建立工业用地效率倒逼机制，实行工业用地全生命周期管理制度。

第四节 打造全省骨干绿色电力基地

贯彻落实习近平总书记对老区苏区振兴发展的系列重要讲话精神，落实《海陆丰革命老区振兴发展规划》重点工作，紧抓“一核一带一区”战略布局，以现有的风电、光电、核电和清洁火电为核心，有序推进核电、煤电、海上风电等骨干电源建设，打造一个全省骨干绿色电力基地。

加快推动千万千瓦级海上风电基地建设。推进甲子和后湖海上风电场、“陆丰核电5、6号机组、甲湖湾发电厂二期等项目

建设，实现后湖海上风电场全场并网发电。优先推动风电装备制造、新能源汽车制造等上下游能源产业链。鼓励发展以电力和电机节能设备制造为主的工业节能产业和以建材生产为主的建筑节能产业。适度发展高效煤电，推动煤电行业加快推进设备更新和技术升级改造。

第五节 建设人海和谐的沿海经济带

充分发挥陆丰市海岸线长、海域辽阔的资源优势，做大做强海洋经济，加快构建绿色沿海产业带。加快转变海洋经济发展模式，严格环境准入与退出，整合优化海洋产业布局，优先支持海洋战略性新兴产业、海洋特色产业园区等，推动沿海产业高端化、低碳化、绿色化发展。大力发展以海工装备制造为核心、海上风电为特色的产业集群，加快中天科技、广东长风、青岛天能重工等海工装备制造项目建设，推动海上风电漂浮式风机项目，打造集研发设计、装备制造、监测认证、运营维护为一体的海上风电装备制造产业集群。扎实推进国家级海洋牧场建设，发展海洋种苗业、深远海养殖业，重点加快国家级南美白对虾繁育基地、国家级石斑鱼良种场、紫海胆育种育苗基地等海洋渔业经济种业园建设，规划建设深海网箱产业园。依托沿海观光公路规划建设，串联山、海、湖、城特色风光，融合海陆丰红色文化、民俗文化，围绕滨海旅游主题，以海洋生态为依托，培育壮大集生态观光、休闲度假、体育游乐、海洋历史文化体验等于一体的现代海洋文化旅游产业。

第六节 探索创新“两山”转化特色模式

依托生态资源优势、优质生态环境，推动生态产业化，增强自我造血功能和发展能力，提供更多优质生态产品，加快探索绿水青山转化为金山银山的实现路径。以滨海、大湖湿地、革命老区等为重点，多渠道打通“两山”转化通道，加快形成实现“碳中和、碳达峰”目标的陆丰方案。统筹谋划生态旅游资源，创新发展生态旅游、红色旅游、乡村旅游以及海上运动、健康养生等幸福导向型产业，促进旅游、文化、体育产业融合发展。以打造现代都市型现代精品农业为依托，紧密对接深圳对优质绿色农产品的需求，结合实施乡村振兴战略，重点发展生态绿色农产品，打造粤港澳大湾区“菜篮子”“果盘子”“米袋子”。大力发展大湾区及省、市级“菜篮子”基地，持续推进国家地理标志、市级名牌产品品牌建设，推动一二三产业融合发展。

第四章 积极应对气候变化，深入实施碳达峰行动

第一节 加强温室气体排放控制

开展碳排放达峰行动。制定实施碳排放达峰行动方案，按照广东省温室气体排放控制、碳达峰、碳中和的总体部署，明确陆丰市中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。加大能源、重点高耗能工业碳排放总量控制力度，组织开展重点排放单位数据报送及核查、发电行业重点排放单位开户及配额预分配和清缴履约，率先在发电行业启动第一个履约周期。推动电力供应等行业在 2025 年前达峰。单位国内生产总值二氧化碳排放降低控制在省下达目标内，全市二氧化碳排放力争 2030 年底前达到峰值。

强化重点领域温室气体排放控制。推动重点行业企业开展碳排放强度对标行动。推动煤电等行业开展二氧化碳捕集、利用与封存（CCUS）全流程示范工程，依托电厂及焚烧厂等平台推动相关技术的研究、推广及商业化应用。发展绿色智慧交通，推广慢行交通。全面推进绿色低碳建筑，继续推动建筑节能，到 2025 年，城镇新建建筑中绿色建筑比例达到 100%。

第二节 推动能源结构优化升级

持续优化能源结构。优化能源消费结构，科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制煤炭消费总量，新建耗煤项目严格实行煤炭减量替代。县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/

小时及以下燃煤锅炉。以工业锅炉改造和管道燃气推广为重点推进天然气等清洁能源的推广利用，加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热。重点推进星都经济开发区天然气利用和分布式综合能源项目，到2025年，供热需求工业园区天然气实现全覆盖。

优化交通运输结构。提高铁路和水路货运能力，优化铁路货运线网和港口航道规划建设。大力发展多式联运，鼓励发展公铁联运、江河联运、甩挂运输等先进运输组织方式。大力提升物流基地集散能力和服务效率，优先建设绿色物流片区。积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化。推动长途重载运输卡车使用LNG清洁能源（或氢能源），加快推进出租车、网约车、泥头车、港区物流运输车等电动化（或改用氢燃料电池），推动充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设。大力推进绿色港口和公用码头建设，开展航运清洁化试点，有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。构建自行车出行交通体系，提升公交出行、共享出行和非机动化出行的比重，逐步提高城市交通绿色出行分担率。

第三节 推进重点领域节能降碳

深入推进工业节能降碳，加快通过绿色、循环、低碳技术改造传统产业。加强新建建筑节能监管，全面发展绿色建筑。加强交通运输节能降碳，大力推广应用新能源汽车。强化公共机构节能降碳，大力推进农业农村节能降碳。严格监管重点地区和重点

企业节能降碳。深入开展万家企业节能低碳行动，进一步加大对重点耗能企业的监管力度。

第四节 鼓励低碳发展试点示范

鼓励开展低碳政府、低碳园区、低碳企业、低碳社区等多层级、多维度的低碳试点示范。探索建设近零碳排放示范工程，启动气候投融资地方试点。依靠陆丰绿色生态本底，开展生态系统碳汇。加快造林绿化步伐，以国家园林城市、国家森林城市创建为主抓手，大力实施天然林保护等重点生态工程；全面加强森林经营，实施森林质量精准提升工程，着力增加森林碳汇。

第五章 推进大气精细化管理，巩固大气环境质量优势

第一节 加强环境空气精细化管理

配合广东省、汕尾市建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和 VOCs 源谱调查机制，率先以道路机动车排放为重点，绘制动态更新的移动源污染地图。加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步扩大陆丰市生态发展区高污染燃料禁燃区范围。

强化污染物排放管控。实施化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、省市级工业园区和集聚区、战略性新兴产业集群倾斜。实施重点行业清洁生产改造，火电行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准。在可核查、可监管的基础上，新建大气污染物排放建设项目应实施 NO_x、VOCs 排放等量替代，积极推进人造板制造、涂料制造、工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业企业以及挥发性有机液体储运销等领域进行 VOCs 减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。

第二节 加强油路车港联合防控

持续加强成品油质量和油品储运销监管。持续推进非法成品油（燃料油）整治工作，合力打击涉油品违法行为。以车用汽柴

油、船用燃油等为重点，强化成品油质量产、储、运、销全流程监管，严厉打击非法调制和销售成品油行为，加大对非法流动加油、销售不合规油品、销售未完税油品等违法行为的查处力度。加大生产、存储、流通环节油品质量执法检查力度，重点针对硫含量、蒸汽压、芳烃含量、烯烃含量等指标进行检查。加强排放控制区内船舶用油合规情况的监督检查，依法查处不按规定使用船用油品的行为。鼓励油品储运销企业加强内部制度管理和人员培训，定期做好油气回收治理设施自检自查工作，有效保障油气回收效率。

深化机动车尾气治理。加强生产、销售、进口环节的新车环保达标情况监督检查，基本淘汰国三及以下柴油货车。完善柴油车用车大户清单，加强对用车大户的环保宣传和日常监督检查，督促用车大户建立完善车辆维护、燃料和车用尿素添加使用台账。

加强非道路移动源污染防治。严格实施非道路移动机械编码登记制度，严厉打击在禁用区内使用高排放非道路移动机械的行为。加强非道路移动机械排气状况和所用油品的现场抽测，依法对使用不合格油品及冒黑烟机械开展处罚，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。加强建筑工地施工机械及工程车辆使用清洁油品管理，借鉴佛山、东莞等市“油品直送”经验，推进施工工地油品直供。加强船舶排放控制区管理，引导船舶靠港使用岸电。

第三节 深化工业源污染治理

强化活性强 VOCs 组分减排，全面开展挥发性有机物排放行业综合整治。推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业 VOCs 污染综合整治，要求重点监管 VOCs 行业企业建立废气污染治理台账，安装在线监测设施，确保废气排放单位尤其是重点监管 VOCs 企业达标排放。强化油品储运销环节 VOCs 污染防控，加强全市加油站、储油库及新增油罐车管理，全面满足国家油气污染治理标准的有关要求。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，实施原料替代。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。

第四节 有效防控其他大气污染物

强化扬尘污染治理。加强工地扬尘污染治理，推广施工扬尘污染防治技术，深入实施绿色施工，严格落实施工工地“围盖洒洗硬绿”等工程管理措施。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土(沥青)搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。

推进大气生活源整治。强力推进餐饮油烟整治，建成区范围内新建餐饮服务经营场所要求使用管道煤气、天然气、电等清洁

能源，已建餐饮服务经营场所要限期完成清洁能源使用改造。定期开展建成区餐饮油烟排放企业整治行动。督促新增排放油烟餐饮企业全部安装油烟净化设施，督促6个炉头以上的重点餐饮单位安装油烟在线监控装置。对已经完成整治的餐饮油烟排放单位持续检查，确保油烟净化器定期维护保养、定期检测，油烟达标排放。加强农业秸秆综合利用和焚烧管控，加大清扫废物、园林废物等露天焚烧的执法力度，全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。

第六章 守住蓝绿本底，持续改善水环境质量

第一节 保护饮用水源，全力保障饮用水安全

严格保护饮用水源。持续开展饮用水源保护区生态违法行为整治工作，加大巡查力度，重点打击“回潮”现象；重点开展镇级以上水源地环境保护专项行动，落实饮用水源保护区内原住民生活污染源处理问题；高标准推进完成饮用水水源保护区规范化建设工作；加强饮用水源水质信息发布，落实饮用水源保护区日常巡查长效机制。实现县级集中式饮用水水源水质达到或优于地表水Ⅲ类标准。

保障农村饮水安全。统筹城乡供水，全面完成乡镇级饮用水水源地保护区划定与勘界定标、规范化建设和清理整治工作。建立和完善农村饮用水水源地环境监测体系，加强农村饮用水水源水质检测，未集中供水的部分农村地区，应建设供水和水质净化设施。推动乡镇、农村供水管网扩建改造工程，为人民群众提供稳定可靠的供水管网。

加强饮用水源地环境风险整治。定期开展集中式饮用水水源地环境问题排查与整治，稳步开展农村饮用水水源地环境问题排查整治，切实保障城乡居民饮用水源水质安全。开展水源地生态环境安全调查与评估，完善水源常态化评估机制。

第二节 建设美丽江河，大力推进水环境整治

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。持续推进城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理。有序推进雨污分流工作，以合流渠箱为重点，实施分流改造，实现“污水入厂、清水入河”。

开展城镇生活污水处理提质增效行动，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，补齐生活污水收集管网短板，推进生活污水管网全覆盖。补足生活污水处理厂弱项，提升生活污水收集和处置效能，加快推进污泥无害化处置和资源化利用，完成建制镇生活污水处理设施全覆盖。

强化农村生活污水治理，加快推进农村生活污水治理进度，因地制宜、梯次推进农村生活污水治理，并建立健全农村生活污水处理设施运维管理机制。强化畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。系统推进航运污染治理，加快船舶污水整治、老旧及难以达标船舶淘汰、港口码头船舶水污染物收集转运处理能力建设。400总吨以下小型船舶生活污水采取船上储存、交岸接收的方式处置。

推动重点流域实现长治久清。以东溪水闸、乌坎水闸、螺河半湾水闸等国控断面为重点，打好水质达标攻坚升级版。重点改善东溪河（陆丰段）流域水生态环境，严格落实东溪河（陆丰段）

水质达标方案，全面开展河道污染源综合整治，污水处理设施提标改造等系列措施，全面实施东溪河（陆丰段）水质达标工程。通过推动东溪河流域产业转型升级，加强东溪河流域环境监管监测能力建设，实施农业污染总量削减，减少农业污染负荷，实施东溪河流域河道综合整治等。重点做好螺河、乌坎河、龙潭河与龙潭-尖山水库流域综合整治项目。按照先截污后清淤再修复的原则，优先清理两岸的违法占地和违章建筑，推进沿河污水截排工程，疏浚污染底泥，建设滨岸生态景观带，逐步实现河床湿地化、河坎生态化、河岸景观化，将河涌建成集防洪排涝、绿化美化、文化旅游等功能于一体的生态长廊。

强化生态共保共治，加强污染联防联控，共同保护粤东山清水秀的生态环境。加强陆丰与惠来及普宁等接壤地区在中小河流域及水库治理、水土流失防治等领域的协同治理。

第三节 严格环境准入，全面整治各类污染源排放

严格环境准入，强化源头管控。对不能稳定达标流域，严格执行建设项目主要污染物排放总量前置审核和环评备案制度，实行控制单元内污染物排放“减量置换”。对不符合产业政策或功能区划要求、未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批；对未完成总量削减指标或考核断面水质达不到功能区目标要求的行政区，严格实施区域限批。

严格实施排污许可证管理和工业污染源全面达标排放计划，定期开展专项排查。严格查处无证无照、小微散乱污、家庭作坊式企业，依法予以关闭，构建“小微散乱污”整治与防回潮长效机制；对不按证排污，不达标排污企业，限期整改。规范园区建设，实现“集中治污”，推进工业企业入园并统一建设工业污水处理厂，切实降低工业企业废水处理成本，实现产业集聚发展、土地节约集约利用和污染集中控制。

全力推进餐饮、汽修洗车、农贸市场、垃圾转运站等涉水污染源整治，全面开展排水行为规范整治专项行动，实现削减源头污染与长效治理管理。全面开展环境卫生及面源整治专项行动，重点分批分步开展海丰县东部、中部片区农业农村面源污染综合治理工程，确保农田面源治理工程、畜禽养殖污染防治工程、农村生活污染收集处理工程落地有效。

第四节 打造生态廊道，深入推进美丽河湖创建

高质量建设江河安澜、秀水长清的万里碧道，打造“清水绿岸、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”的生态廊道。到2025年底，陆丰市重点河段骨干碧道网络基本成形。

有序落实对万里碧道规划确定的螺河、乌坎河重点河段的水资源保障、水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、景观与游憩系统构建五大建设任务，加快划定河湖生态缓冲带，开展河湖缓冲带建设与修复，维持河湖岸线自然状态，筑牢万里碧道建设基础，推动形成高质量发展的滨水经济带。

重点推进开展螺河片区-螺河山海生态碧道、有序开展乌坎片区-乌坎福佬古香碧道、滨海带-滨海蓝色港湾碧道等重点碧道规划建设工作。充分发挥河湖长制作用，开展美丽河湖创建，打造“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的美丽河湖典范。

第七章 强化陆海统筹，加快美丽海湾建设

第一节 实施陆海污染统筹治理

推进入海排污口“查、测、溯、治”。规范入海排污口设置，加强入海排污口分类管控。加大非法和设置不合理入海排污口的清查力度，推进陆丰市入海排污口污染溯源工作，并建立健全入海排污口动态管理的长效机制，完善入海排污口的备案手续，编制非法和设置不合理排污口名录，确定各个排污口的具体整治要求，制订非法与设置不合理排污口清理工作方案，并组织开展整治工作，根据实际情况，依法处理。

严防垃圾入河入海。加强河面保洁，减少河流携带垃圾入海。严厉打击海漂垃圾违法行为，深入开展海洋垃圾污染调查工作逐步建立海洋垃圾回收资源化示范点。推动海洋垃圾宣传、清理和海滩清扫活动。落实海洋垃圾监管责任主体，推动岸滩、海漂和海岛垃圾清理常态化，建立海上环卫制度。

推进入海河流综合整治。以改善海洋生态环境质量为核心，贯通陆海污染防治和生态保护，健全陆海统筹的海洋生态环境保护体系。深入开展入海河流综合整治，全面落实河长制，从控源减污、内源治理、水量调控等方面，因地制宜地采取工程和管理措施。开展陆丰市入海河口湿地建设、排污口规范化建设，陆丰市入海口海洋生态调查、岸边带综合治理；实施陆丰碣石湾生态环境监测网络建设、入海排污口计量及视频监控建设、旅游娱乐用海海岸移动式垃圾处理站建设。加大环境监督管理力度，建立

长效管理机制，确保入海河流水质逐步改善。开展入海污染源溢油风险与化学品污染环境风险评估，在重要入海口建设海上浮标自动监测系统。

加强海上污染源防治。加强船舶和港口污染防治。持续推进船舶结构调整，加大船舶防污染执法检查 and 行政处罚力度，进一步加强船舶污染物的岸上监管。加强船舶修造厂和码头的船舶污染物接收处置工作，不断增强船舶与港口污染防治能力。沿海港口、码头、装卸站、船舶修造厂要配套废油等危险废物规范化贮存设施，具备船舶含油污水、化学品洗舱水、生活污水和垃圾等接收、处理能力，并做好与市政公共处理设施的衔接，实现船舶危险废物规范化处置及各类污染物的达标排放或按规定处置。

加强海水养殖污染防控。加强海水养殖规划，以环境承载力和养殖容量为基础，依法科学划定养殖区、限制养殖区和禁止养殖区；完善水产养殖基础设施，鼓励水产养殖池塘标准化、沿海地区海水池塘和工厂化养殖升级改造，严格控制近海养殖密度，鼓励开展海洋离岸养殖和集约化养殖，鼓励深海养殖，推进碣石湾规模化海洋牧场建设。加强养殖废水排放监控、禁止养殖废水直接排放；支持推广深水抗风浪网箱养殖。发展水产健康养殖，组织健康养殖示范创建活动；加强养殖投入品管理，加强水产养殖环节用药的监督检查。

第二节 深化海上污染源防治

加强船舶和港口污染防治。持续推进船舶结构调整，加大船舶防污染执法检查 and 行政处罚力度，进一步加强船舶污染物的岸上监管。加强船舶修造厂和码头的船舶污染物接收处置工作，不断增强船舶与港口污染防治能力。沿海港口、码头、装卸站、船舶修造厂要配套废油等危险废物规范化贮存设施，具备船舶含油污水、化学品洗舱水、生活污水和垃圾等接收、处理能力，并做好与市政公共处理设施的衔接，实现船舶危险废物规范化处置及各类污染物的达标排放或按规定处置。2025年年底前，按照船舶污染物排放标准，完成现有船舶的改造，经改造仍不能达到要求的，依法限期予以淘汰。

加强海水养殖污染防控。根据《陆丰市养殖水域滩涂规划》（2018-2030年），完善水产养殖基础设施，鼓励水产养殖池塘标准化、近海养殖网箱环境保护改造，严格控制近海养殖密度，鼓励开展海洋离岸养殖和集约化养殖，配套制定生态养殖环境管理相关规定及排放标准，加强养殖废水排放监控、禁止养殖废水直接排放；支持推广深水抗风浪网箱养殖。发展水产健康养殖，组织健康养殖示范创建活动；加强养殖投入品管理，加强水产养殖环节用药的监督抽查。

第三节 加强海洋生态保护与修复

严守海洋生态红线，认真落实《广东省海洋生态红线》，严格按照海洋生态红线管控要求，构建海洋生态红线管控体系。沿海各镇（场、区）的海洋资源开发建设活动应严守生态红线，非法占用生态红线范围的建设项目应限期退出。按照生态损害者赔偿、受益者付费、保护者得到合理补偿的原则，开展海洋生态补偿研究。制定分区分类管控措施，严格限制海洋开发活动，对生态脆弱和敏感区域、海洋资源超载区域实施海洋工程区域限批。分类分段精细化管控海岸线，加大保护力度，严格控制各种占用大陆和海岛自然岸线的建设活动，保护自然生境和自然岸线，以碣石湾为重点打造海岸带保护与利用综合示范区，实施沿海防护林体系建设工程，构筑坚实的沿海生态屏障。

推进海洋生态整治修复。根据《海洋生态修复项目管理办法》，围绕滨海湿地、岸滩、海湾、海岛、河口等典型生态系统，实施“蓝色海湾”等保护修复等工程。恢复海岸带湿地对污染物的截留、净化功能；修复鸟类栖息地、河口产卵场等重要自然生境。对位于候鸟迁飞路线上的国际和国家重要湿地、国家级自然保护区和国家湿地公园等予以恢复。实施沿海防护林体系建设工程，构筑坚实的沿海生态屏障。到2025年，碣石湾得到整治修复，恢复滨海湿地，修复近岸受损海域。

加大对红树林、海草床、河口、滨海湿地等典型海洋生态系统，以及产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道等重要渔业水域的

保护力度，健全生态系统的监测评估网络体系，因地制宜采取红树林栽种、海草人工移植、渔业增殖放流、建设人工鱼礁等保护与修复措施，切实保护水深 20 米以内海域重要海洋生物繁育场，逐步恢复重要近岸海域的生态功能。推动新建一批红树林湿地公园，加强全市海草床生态系统的保护和修复，加强海洋生物资源保护线水域的保护；在海洋生物资源保护线内不得新建入海排污口，已建的排污口应限期治理或搬迁。加大国家级海洋牧场示范区建设力度。加紧推动推动陆丰市金厢南海域国家级海洋牧场示范区前期工作。

第四节 大力推进美丽海湾建设

按“水清滩净、岸绿湾美、鱼鸥翔集、人海和谐”的总体要求，根据海湾自然禀赋和特色，分类施策，打造金厢港旅游型、生态型、景观型美丽海湾建设。逐步推进“湾长制”试点，强化与“河长制”衔接，落实海湾生态环境保护和治理责任。

加强海洋生物多样性保护。加强已有海洋自然保护区和海洋特别保护区的基础能力建设，形成类型较为齐全、布局相对合理、功能趋于完善的海洋保护区网络。以生物多样性保护优先区域为重点，开展海洋生物多样性本底调查与编目。加强海洋生物多样性监测能力建设，提高海洋生物多样性保护与管理水平，促进自然保护区生态环境良性发展。

第五节 创新海洋环境管理制度

强化陆源污染物排海总量控制制度。对每个海区的海水水质控制点的海水水质实施动态监测，考核海水水质是否达标。对陆域非点源污染控制以及点源截污减排、城市污水处理系统的建设及尾水排放口的优化设置等环保工程措施落实情况进行监督管理。积极推进入海排污口监管部门联动，与海事、海洋、渔业等行政主管部门开展联合执法专项行动，强化对陆源入海排污口的监督管理。

建立跨区域流域生态保护长效机制。构建碣石湾生态保护长效机制，建立完善螺河流域交接断面、螺河入海口在线监测体系，实时掌握螺河流域各交接断面污染物含量和水质达标情况，通过实施交接断面水质目标考核、入海口通量核查，采取“以奖促治”的办法，交接断面水质目标完成情况及入海口通量削减比例与生态保护补偿金直接挂钩，强化螺河流域环境治理效率。

第八章 深化土壤污染防治，提升农村人居环境

第一节 健全保护机制，严守土壤质量安全

严格保护土壤环境优先保护区域。开展饮用水源地和农用地土壤质量调查与跟踪监测，取缔优先保护区域及其周边的重金属或有机污染物污染源。建设和完善优先保护区各类环境保护及污染防治设施。引导及鼓励实施土壤改良等措施，保护和改善土壤环境质量，确保农产品生产环境和饮用水源安全。2025 年底前，完成集中式饮用水水源地二级保护区土壤环境风险评估，建立二级水源保护区污染地块名册，并对其定期开展土壤环境质量监测。

加强重点污染源风险监管。每年度公布土壤污染重点监管单位名录，督促重点监管单位依法落实自行监测、隐患排查等要求，并组织对周边土壤进行监测。对于土壤污染高风险行业企业，制定环境准入条件、规划及项目环评的相关要求，作为工业园区的产业空间布局、项目引进及项目审批的主要依据。严格建设用地流转监管，不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，应调整规划或进行治理修复，确保达标后再进入用地程序；暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的地块加强风险管控。加强对现有市管重点行业企业的环境管控，加大环境执法和污染治理力度，优先开展涉镉等重金属重点行业企业排查整治行动，根据土壤污染重点监管单位名录，落实监管工作。强化农业生产污染控制和环境监管，严格控制污泥农用，在园地、草地、林地等其它

农用地上施用污泥时，污染物含量必须达到农用污泥中污染物控制标准。对施用污泥后的土壤环境质量、作物生长及农产品质量状况进行定期定点监测。加强农田灌溉水监测与净化治理。发现灌溉水水质超标的，应及时采取清理河道底泥、更换清洁水源等措施，确保水质符合农田灌溉水质标准。严禁未经达标处理的工业和城市污水直接灌溉。

第二节 严格分类管理，推进土壤安全利用

实施土壤环境分用途分类管理。实施建设用地分用途管理，将土壤环境调查评估结果作为土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让的重要条件，严控高污染土地收回，用途变更及转让的风险；实施集中式饮用水水源地土壤分级管理，开展集中式饮用水水源地污染土壤环境风险评估，修复一级饮用水水源保护区内污染地块；稳步推进耕地分类管理，针对安全利用类耕地，优先采用农艺调控类安全利用措施，阻断或者减少污染物和其它有毒有害物质进入农产品可食部分，降低农产品超标风险；针对严格管控类耕地，结合区域农产品产业优势，以项目带动，推进种植结构向重金属低累积或非食用农产品调整。依法管理复垦耕地，原则上曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地不鼓励复垦为食用农产品耕地；确需复垦为食用农产品耕地的，应确保食用农产品质量安全，并依法进行分类管理，加强重点监测。

推进土壤污染治理与修复。强化被污染土壤的环境风险控制，加强对历史遗留污染场地的环境无害化管理。开展土壤污染场地调查，建立土壤污染场地清单和信息管理系统；加强土壤污染场地环境监管，“因场制宜”地制定相应的监测计划，开展土壤质量监测。做好污染农用地的分类管理和安全利用。根据农用地土壤环境质量调查评估结果，提出被污染土壤环境风险控制和治理修复方案；加强被污染耕地土壤安全利用管理，采取农艺措施调控、种植业结构调整、土壤污染治理与修复等措施，确保农产品产地土壤环境安全。开展产废行业企业周围、生活垃圾暂存地点等土壤环境问题集中区域风险排查，建立并完善建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。

有序推进耕地土壤质量提升与修复。针对境内酸性农用地，优先开展酸化土壤治理示范，科学确定碱性土壤调理剂的最佳用量，集成示范施用碱性土壤调理剂、种植绿肥还田、增施有机肥等治理模式，增强土壤抗酸化缓冲能力，提高粮食生产能力。

第三节 开展调查评估，做好地下水污染综合防治

涉及土壤污染重点行业企业地块的土地在收回、城市更新前，开展地下水污染状况调查。发展生态循环农业，降低农业面源污染对地下水水质影响，重点推进土地集中连片区域测土配方施肥技术。开展地下水监管，逐步建立完善地下水环境监测网络，做好地下水污染协同防治工作。按照省、市统一部署，开展地下水禁采区、限采区和地面沉降控制区范围划定工作。落实地下水

污染风险管控，优先对化工企业、加油站、垃圾填埋场和危险废物处置等区域开展周边地下水基础环境状况调查，重点开展防渗情况排查与整治工作。到 2025 年，建成全市地下水污染防治综合管理体系，建立涉地下水管理部门的数据互联互通机制，确保全市地下水环境质量保持稳定。

第四节 实施乡村振兴，深化农业农村环境治理

深入实施乡村振兴样板工程。推进乡村振兴示范带建设，创建乡村振兴示范县，争当全省乡村全域美丽、全面振兴的示范样板。以实施乡村生态振兴战略为抓手，突出人居环境整治、基础设施建设、产业连片集聚。依托田园风光、红色革命遗址等优势资源，深入挖掘农业农村的生态涵养、休闲观光、文化体验等功能，拓展提升文化传承、生态保护等附加功能，促进农业与旅游、文化、教育、健康养老等产业的深度融合，发展乡村美丽经济，全面展现粤东乡村新风貌。

深化农村人居环境整治。深入实施乡村建设行动，深入实施“千村示范、万村整治”工程，持续开展“三清理三拆除三整治”行动，抓好农村人居环境和风貌提升，到 2025 年，全市 80%以上行政村达到美丽宜居村标准。加快补齐基础设施短板，全域推进农村改厕、生活垃圾处理和污水治理，建立覆盖城乡的环保基础设施体系。健全村收集、镇转运、县处理的生活垃圾收运处理体系，结合垃圾分类工作要求，以指导镇级垃圾转运站升级改造为重点，推进农村生活垃圾就地分类和资源化利用，到 2025 年，

实现自然村生活垃圾收运处置体系全覆盖并稳定运行。到 2025 年，农村生活污水治理率不低于省下达的目标要求，全市 95% 以上行政村建有污水处理设施。加强农村“厕所革命”与雨污分流管网建设，推进农村改厕与管网设施有效衔接。加快推进农村黑臭水体治理，到 2025 年，农村黑臭水体治理率达到 40% 以上。

严格防控养殖种植污染。推进畜禽养殖标准化示范创建，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术，因地制宜推广农田地膜减量替代技术，鼓励农膜机械化拾捡和生物可降解农膜使用，到 2025 年，规模畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率不低于 90%。推进养殖池塘标准化改造，开展水产养殖尾水整治专项行动，严格控制河流湖库、近岸海域投饵网箱养殖，扩大健康养殖规模。加强农业投入品规范化管理，实施化肥农药减量行动，主要农作物化肥、农药使用量实现负增长。切实加强秸秆禁烧管控，整县推进秸秆全量化综合利用，优先开展就地还田。

第九章 加强生态保护监管，筑牢粤东生态屏障

第一节 加强生态保护监管

严守生态保护红线。建立严格的管控体系，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”。开展生态保护红线勘界定标，并设立统一规范的标识标牌；严厉查处生态保护红线内违法建设行为，加强生态保护红线内建设用地清退和生态修复，合理疏导红线内原住民。

强化自然保护地监管。开展自然保护地勘界立碑、自然资源本底调查、编制自然保护地总体规划和专项规划、确权登记、坚持一地一牌一机构、建立自然保护地特许经营制度、建设和运行经费保障机制等工作，结合自然保护地整合优化工作，开展自然保护地范围边界矢量化和管控分区划定工作。加强自然保护地林分改造力度，优化林分结构，促进林木天然更新。落实中共中央办公厅国务院办公厅联合印发的《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》，建立分类科学、布局合理、保护有力、管理有效的自然保护地分类分级管理体系，确保重要自然生态系统、自然遗迹、自然景观和生物多样性得到系统性保护，提升生态产品供给能力，维护生态安全。

严格保护重要自然生态空间。强化自然生态空间用途管制，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内，自然保护地核

心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。对生态保护红线之外的生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家、省和市规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。

第二节 实施生态保护修复

以生态保护红线划定成果为基础，定期组织开展评价，及时掌握全市、重点区域、重点流域生态保护红线生态功能状况及动态变化。以县级行政区为基本单元建立生态保护红线台账系统，制定实施生态系统保护与修复方案。坚持山水林田湖草系统治理，统筹江河湖海生态环境系统，加强河湖水系、城市绿地等自然生态要素的衔接连通，借助碧道建设，加快打造“山环水润”生态格局。以陆丰硫铁矿等生态修复为重点，深入推进山水林田湖草生态保护修复工程。

加强水系与湿地系统保护与修复。加强对城市水系的保护与管理，保留现有水系的自然流向与岸线，以修复与保护为根本，充分结合现有海岸带、水系、水库等自然资源特征，保持和修复绿道及周边地区的原生态，搭建“流域+廊道”的空间骨架；结合流域的自然生态和历史人文特色，突出流域的主题功能；衔接陆丰市绿道、古驿道等重要相关规划，沿线串联各类自然生态、

历史文化资源点和重要城市功能区，规划形成“双江一湾”的碧道总体结构（双江：特指螺河、乌坎河。一湾：碣石湾）。

积极开展山体保护和国土绿化工程。以莲花山脉生物多样性保护与水土保持生态功能区、广东中部山地丘陵南亚热带季风常绿阔叶林水土保持生态区、粤东南沿海平原丘陵农业-城市经济生态区、潮汕平原经济圈城建绿岛生态防护生态亚区、海陆丰-惠来热带平原农业-城镇经济生态功能区等区域为主战场，开展修复绿化工程。大力推进新一轮绿化广东大行动。积极推进天然林生态修复与林分改造，统筹推进森林进城围城工程、重点林业生态工程以及受损弃置地生态修复，全面推进陆地生态系统修复，到2025年，森林覆盖率达到49%以上。加强城市公园绿地、城郊生态绿地、绿化隔离地等建设，完善城市绿地体系，到2025年，城市建成区绿地率达到38.9%以上。

第三节 完善生态环境监管制度

健全部门联动执法和区域联防联控工作机制。建立“统一监管、分工负责”的监管体系，建立网格化精细化监管体系，加强环评、“三同时”、环境违法案件、环境信访、企业环境等监管。完善部门联合执法机制，达到法律、社会、生态效益“三位一体”良性互动的大环保执法效果。加快建立健全环境执法联动协作各项工作机制，强化环境执法联动协作机制各项保障措施。

构建一体化生态环境监控机制。对辖区内重要生态功能区域或生态敏感区、脆弱区域，实行生态环境综合执法，并建立生态

环境综合执法制度。继续深化落实空间、总量、项目准入“三位一体”环境准入制度，全面实施战略和规划环境影响评价，切实强化源头防控。建立排污许可“一证式”管理体系。严格落实用途管制制度。健全自然资源监管体制，加快建立自然资源统一调查、评价、监测制度，实施总量管理和全面节约制度，健全资源节约集约循环利用政策体系。

健全环境预警联动机制。健全资源环境承载能力预警监测机制，对水土资源和环境容量超载区域及时亮红灯，促进发展方式、产业结构及布局的调整优化。建立生态系统保护修复和污染防治区域联动机制。抓好湿地、森林等重要生态系统的保护修复，促进流域上下游不同行政区域之间、自然保护区和重要生态功能保护区内外之间的统筹保护。建立污染防治区域联动机制。

加强污染场地环境监管。搭建智慧环保体系架构，构建完善智慧环保物联网感知和传输系统，探索建设数据资源中心工程、业务应用平台工程、环境决策支持系统工程。建立完善环境监管和执法信息公开制度，将环境安全管理纳入信息化平台，实施全覆盖的网格化环境监管。加强垃圾填埋场、污水处理厂、医院、企业等污染场地环境监管，开展污染场地的环境风险评估。制定有利于污染场地环境监管的资金扶持政策，加大财政配套，探索多元化资金筹集模式。

第十章 强化风险管控，着力保障生态环境安全

第一节 提升固体废物安全利用处置能力

完善一般工业固体废物处理处置体系。促进企业废物交换和综合利用，避免处理和利用过程中的二次污染；开展重点行业治理；同时积极筹划建立工业企业固体废弃物的分类收集、再利用、安全转运的管理体系，统一集中转运至工业固体废物处理中心，禁止工业固体废弃物与生活垃圾的混合收集、合并处理；加强企业污染源环境监管，重点开展工业固体废物堆存场所现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗透等设施建设运行情况；加强对固体废物进口企业的行政审批，严格限制进口废物种类和总量。

严格固体废物全过程监管。健全工业固体废物生产单位和经营单位规范化管理考核机制，建立工业固体废物管理台账，落实分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等主体责任，严禁超期超量贮存。建立危险废物信息化监管体系，推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，实时共享危险废物产生、运输和利用处置信息，切实提高危险废物利用处置设施运营管理水平。加强对医疗废物尤其是重大传染病疫情过程中医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理。

强化危险废物风险管控。严格执行危险废物申报登记、经营许可、转移联单、应急预案备案、管理台帐、管理计划、识别标识等制度。对危险废物产生和经营单位开展规范化管理现场检

查。开展危险废物产生、利用处置能力和设施运行情况评估。危险废物市内转移及跨市转移全部通过电子联单实施全流程管理，健全危险废物信息化管理长效机制。组织开展专项执法检查行动，严厉打击并坚决遏制非法转移、倾倒危险废物行为。保证陆丰市内危险废物利用处置率稳定保持100%。进一步加强危险化学品的经营、存储、使用单位的安全监督管理，加快淘汰一批产业低端、安全风险大的企业，督促落实主体责任。完善危险化学品安全管理信息系统，建立危险化学品全过程动态监管体系。

第二节 强化生态环境风险预警防控

完善生态环境监测体系。进一步强化陆丰环境监测在环境保护中的基础性、战略性、前瞻性地位。强化环境监测的标准化和现代化建设，完善环境监测管理一盘棋、监测队伍一条龙、监测网络天地一体化的现代化环境监测格局。加快产业入园环保设施配套建设工程，鼓励引进绿色先进企业，彻底堵塞“散乱污危”企业生存空间。推进全市固定污染源管理系统建设，对重点企业，搭建企业自行监测、运营单位监督、政府监督为一体的全方位监测体系。

落实环境安全主体责任。压实企业环境安全主体责任，将环境安全纳入企业安全管理体系，制定企业环境安全隐患排查治理要点，督促企业单位建立自查、自报、自改、自验的环境安全隐患排查治理组织实施制度，落实环境安全隐患整治“闭环管理”。落实企业环境安全管理责任制，建立健全环境安全例会和例检等

制度，督促企业建立环境安全动态档案，将突发环境事件应急预案、环境安全管理制度、环境应急演练及应急物资储备情况、环境风险隐患日常排查及整治情况、环境安全培训情况等资料整理归档，并及时动态更新。

推进区域环境风险评估。结合陆丰市内环境风险企业分布、环境风险受体敏感性等情况，全面推进陆丰市突发环境事件风险评估工作。针对突发环境事件风险评估中发现的突出问题，推动落实环境风险管理的各项措施建议，有效提升环境风险防控水平。将突发环境事件风险评估成果应用于政府和生态环境部门突发环境事件应急预案，充分发挥突发环境事件风险评估的支撑作用，切实增强应急预案的针对性和实用性。深入推进企业环境安全达标建设，持续加强应急队伍能力建设，深入做好人员培训、应急物资储备等工作，切实提升环境风险管控水平。

提升环境风险预警能力。加强应急值守与信息报告工作，健全应急值守制度，严格落实领导干部带班和专人值班制度，确保24小时通讯畅通；充分利用新闻舆情监测、环保举报热线、部门间信息共享等信息源，多渠道收集信息，对敏感信息、预警信息加强分析研判并迅速报告，确保突发环境事件早发现、早调度、早处置。强化环境监测预警预报能力，利用陆丰市环境质量监测、执法监测网络等资源，联动市气象等相关部门，推进全市环境空气质量预警预报工作；加强并完善全市重点河流、海域片区的监测预警系统；强化饮用水水源地、重污染天气等风险预警；构建生产、运输、储存、处置环节的环境风险监测预警网络。严格环

境风险预警预案管理，建立跨领域预警信息交流平台，研究制定突发环境事件预警信息研判制度和预警标准，建立预警工作联动机制。

第三节 提升环境风险应急能力

建立健全环境应急管理体系。逐步建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层次预案体系，健全生态环境风险动态评价和管控机制。完善环境安全例会和例检，定期开展企事业环境风险隐患排查专项整治。实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖，根据《陆丰市突发环境事件应急预案》，加强对镇（街）、企业应急预案编制或修订工作指导。加强对政府、企业预案的动态管理，定期开展各级应急演练和培训制度。建立健全环境应急物资保障制度及应急物资调度工作体制。完善环境应急响应体系，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。

加强突发环境事件应急能力建设。依托广东省环境应急指挥体系，搭建具备风险评估与预警、多方远程协同会商体系的突发事件应急指挥调度系统，构建并完善陆丰市环境突发事件应急管理体系，完善环境应急管理系统平台。加强环境安全应急技术和物资储备，开展重点污染物应急处置技术研究，将环境应急物资储备纳入全市应急物资储备管理。深入推进跨部门的突发环境事件应急协调机制，健全综合应急救援体系。实施环境应急分级响

应，建立健全突发环境事件现场指挥与协调制度。完善突发生态环境事件信息报告和公开机制。协调建立环境风险防范专项资金和重大环境风险响应基金，为环境风险防范提供资金保障。

定期组织环境安全及应急培训。定期对环境安全及应急工作人员开展环境安全及应急培训，不断强化相关工作人员业务水平。对重点环境风险企业每年度计划开展环境安全专题培训和危险废物规范化管理培训，指导企业加强环境应急管理体系建设，强化各企业单位的环境安全主体责任意识。

第十一章 完善监管体系，确保核与辐射安全

第一节 构建核应急管理体系

构建现场核应急指挥体系，明确应急指挥中心和现场指挥所的功能定位。以陆丰核电站为重点，参照国家核安全工作协调机制，逐步建立统筹有力、分工协作、运转高效的核安全工作机制。强化核电站前沿综合核应急设施，在陆丰陆丰核电站区域，建设核应急前沿指挥所、洗消站等。加强核安全文化建设，加快推进核与辐射安全科普展厅建设，建立应急科普和培训基地。

第二节 促进核设施高安全水平

稳步推进核电厂核燃料处理处置项目建设，稳妥做好核电厂中低放废物处理处置工作，推动核能及核技术产业安全健康发展。积极配合国家核安全局，监督核设施单位严格落实核设施安全的法律法规要求，加强现场辐射环境监督性监测，建立完善并严格落实核应急值班制度，强化核安全应急准备，组织做好重要时间节点核安全应急保障，加强核应急电力保障、通信保障、监测能力保障和物资储备。

第三节 建立电磁辐射监管

建立完善电磁辐射设施监督性监测体系，对电磁辐射设施开展监督性监测。全面掌握通信基站电磁辐射水平，敏感区域移动通信基站监测点位实现全覆盖。对第三方电磁辐射监测机构进行

定期抽查考核。进一步摸清电磁环境质量，对主城区电磁环境质量进行网格化监测，建立电磁环境质量监测与评价模式。

第十二章 深化改革创新，构建现代环境治理新体系

第一节 健全机制，落实生态环境保护制度

建立最严环境准入制度。严格执行规划环境影响评价制度和建设环境影响评价制度，将“源头严防”理念有机融入产业规划、城市规划、流域与区域规划中。建立严格的环境准入制度，严禁重污染项目准入。制定环境准入负面清单，明确提出禁止准入的新（扩）建产业、行业名录，从源头控制污染排放。完善污染物排放总量控制制度，执行严格的污染物排放标准。

健全环保信息强制性公开制度。定期公开水、空气、土壤质量等方面环境信息。每年定期召开专题新闻发布会、媒体通气会，通报污染防治工作进展情况。健全环保信息强制性公开制度，按照自愿公开与强制性公开相结合的原则，推动重点排污单位及时、准确公开企业环境信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。完善企业环保信用管理机制，定期向社会公告企业环保信用评级结果。

建立生态环境信用评价制度。贯彻落实《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（关于“建立企业环境行为信用评价制度”的规定）以及《国务院办公厅关于社会信用体系建设的若干意见》有关要求，在《企业环境信用评价办法（试行）》的基础上制定实施《陆丰市企业生态环境信用评价制度》，探索扩大信用评定范围。组织对全市重点污染源评定环保信用等级，评定结果通报公安、市场监管、财政、金融等有关单位。

完善环境司法追责机制。加强环境行政执法与刑事司法的衔接和联动，完善企业环保责任追究机制，对违法排污等环境违法行为，严格追究法律责任。涉嫌污染环境犯罪的，依法移交司法机关追究刑事责任。

第二节 综合施策，强化环境市场体系建设

培育生态环境保护与治理市场主体。采用政府购买服务等方式，着力推进城镇生活污水处理、生活垃圾处理处置、工业园区集中治污设施等重点领域第三方污染治理试点示范项目，鼓励排污单位委托第三方治理单位开展污染治理。稳步扩大环境监测社会化试点范围，建立“政府监管、行业自律、社会监督”的监管机制。

健全绿色经济政策。持续完善差别电价、水价、惩罚性电价、阶梯电价等价格政策，加大高耗能、高耗水行业差别电价和水价实施力度，充分发挥价格杠杆的调节作用。深入推进排污权有偿使用和交易制度。根据行业排污绩效水平，加快推进初始排污权核定，强化以企业为单元进行总量控制，完善排污交易一级市场；加强排污权交易平台建设，完善电子竞价系统，着力培育排污权二级交易市场。积极探索排污权抵押等融资模式。

积极发展绿色金融。鼓励设立各类绿色发展基金，实行市场化运作。完善绿色信贷、绿色发展资金、绿色债券、绿色保险等产品之间的制度建设，明确发展要求，建立健全绿色产品与绿色产业相匹配的联动机制，充分发挥各级政府的协调能力，落实相

关配套政策，推动绿色金融体系建设。完善对环境保护与生态建设各类担保机制，加大风险补偿力度。深化环境污染责任保险试点，在涉重金属污染防控等环境高风险重点行业实施环境污染强制责任保险制度；强化市场规范，确保环境污染责任保险业务有序开展，加强部门之间信息沟通，建立准确、畅通的信息交换渠道。

健全环境治理信用体系。健全企业环保信用评价制度，坚持守信激励和失信惩戒相结合，不断扩大参评企业覆盖面，推动信用数据动态评价，完善信用评价修复机制，建立排污企业黑名单制度。加强企业环境治理责任制度建设，构建分层级的企业环境管理责任体系。完善上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度。推行企业环保“领跑者”制度，树立行业标杆。

第三节 政府主导，健全政府环境治理体系

严格实行生态环境保护“党政同责、一岗双责”制度。明确各级党委、政府对本地区环境保护负总责，党政主要领导对环境保护工作负全面领导责任。严格实行生态环境保护党政同责、一岗双责，贯彻落实《广东省党政领导干部生态环境损害责任追究实施细则》《陆丰市直机关有关部门生态环境保护责任清单》等规章制度，建立生态环境部门对环境保护统一监督管理工作机制为核心，明确党委职能部门和涉及环境保护工作的政府组成部门、直属单位的环境保护工作职责，明确审判与检察机关的工作

职责。开展领导干部自然资源资产离任审计，建立常态化的审计机制，深化党政领导干部生态环境损害责任追究制度。

深化生态环境目标评价考核。加强环境保护、节能减排降碳约束性指标管理。完善生态环境保护责任考核体系，突出污染防治攻坚成效、生态环境质量改善考核，加强考核结果应用，将考核结果作为各级领导班子和领导干部任用和奖惩、专项资金划拨的重要依据。探索推动陆河县建立以生态价值为基础的考核机制。

严格落实河湖长考核制度。压实河长和湖长责任与目标考核，考核结果作为地方党政领导干部综合考核评价重要依据。通过考核督促河长湖长履职尽责，确保河长制、湖长制工作落实见效。加快建立湾长制，做好与河长制、湖长制的衔接，构建河湖海衔接、陆海统筹的协同治理格局。

第四节 全民参与，完善环境多元共治体系

强化环境信息公开。依法公开环境质量、环境监测、突发环境事件、环境行政许可及处罚等信息，确保公众畅通获取环境信息的权利。推进排污企业自行监测和信息公开，健全重点污染源监督性监测和自行监测信息公开平台。完善企业环境信用评价体系，及时向全社会公布违法排污者名单。

压实企业生态环保主体责任。加强企业生态环保责任制度建设，建立企业主要负责人第一责任人制度、环保主任制度以及业主、出租方连带责任制度。推广绿色采购制、生产者责任延伸制，

打造企业自觉守法的制度环境，接受社会监督。加强企业环境信息公开，鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。

构建全民参与环境治理新格局。以曝光环境违法行为和做好环保公益宣传为重点，积极开展环境新闻宣传，营造人人参与环境保护、时时崇尚生态文明的良好社会氛围，充分发挥社会组织力量，积极动员社会各界参与生态环境治理。进一步完善环保举报热线和网络举报平台，建立环境投诉举报奖励制度，畅通公众举报投诉渠道，加大生态环境问题的曝光力度，形成全社会倒逼生态治理的舆论监督环境。

第十三章 强化能力建设，推进智慧生态环境建设

第一节 构建智慧环境监测体系

完善水环境质量监测网络。开展水环境自动监测系统建设，构建覆盖全市主要一级支流、重点河段入河排水口、水质净化厂进出水口、主要工业集聚区污水管网关键节点、重点排污单位等水环境监测点位（断面）布设，开展辖区水环境水质、水位、水量监测及数据分析服务工作，建立连续、稳定、实时的水质在线监测网，全面掌握水环境质量动态变化。构建融合“厂一网一河一库一海”一体化自动监测数据的水环境监测子系统，集合数据查看、数据处理、数据分析、超标预警于一体，实现辖区水环境监管可视化、决策智能化、治理高效化。

建立全城式环境空气质量监测系统。针对全市筛选出热点网格区域，布设大气微型监测站。以网格为抓手，抓住污染防治的“关键少数”进行重点监管，将管理责任落实到各个网格所属街道，构建覆盖全市环境空气质量检测网络，建立环境空气质量跟踪数据库，强化重点排废单位附近的空气质量监测。定期开展空气污染源解析，对PM_{2.5}、臭氧等大气污染指标进行重点监测分析，提出大气质量精准提升措施。构建监测数据异常预警及响应工作机制，建设扬尘在线监控管理平台，推广建设秸秆露天焚烧在线监控系统。开展臭氧综合监测站与VOCs在线监测站建设项目，在陆丰市西南部、东部择址各建设一个VOCs在线监测站，强化大气污染臭氧污染防控能力，为科学防控提供支撑。

加快建立土壤和声环境监测网络。以耕地、饮用水水源地和污染场地土壤环境监测为重点建立由基础点位、背景点位和风险点位相结合的土壤环境质量监测网络，基本掌握全市土壤环境质量状况、污染空间分布和变化趋势。在与食品、饮水安全直接相关的土地环境周边以及工农业生产活动可能造成的土壤污染影响的区域布设土壤风险点位，构建土壤风险预警监测网络。建设全覆盖的声环境质量监测网络，根据城市规模和建成区范围，优化现有监测网络；探索建立主要交通干线、声环境功能区等自动监测站，提升噪声环境自动监测能力。

加强重要生态功能区生态监测。以卫星遥感、无人机航空遥感为主要技术手段，在自然保护区和生态环境敏感地带安装自动检测设备，结合地面观测，对辖区内开展持续生态监测与评价，了解全市典型区域生态环境状况、变化趋势、影响因素和潜在生态风险。

依托汕尾市级平台探索实时泛在的信息感知体系。探索建立水、气、土壤、生态、海洋等环境质量及污染源要素数据一本台账。通过 5G 技术打通底层网络，参与试点推进水、气、声、污染源等要素环境监测站点实现智能监控、统一管控、智能审核。借助 AI 图像识别能力，对生态保护红线、自然保护地等生态敏感区进行动态监管，构建“天空地”一体化生态环境监控体系。

第二节 构建智慧环境监管体系

加强环境监察监测能力建设。提高生态环保信息化水平，构建环境监测与市容监管、应急联动与处置管理等信息平台，促进全市生态环境信息化管理水平。推动全市及各县（市、区）的环境信息基础能力标准化建设。构建生态环境大数据平台，建立和完善总量减排与排污权交易监管系统、固危废全生命周期管理系统、环境应急指挥调度系统等一批应用系统；建立更为完善的环境 GIS 平台，将环保数据与地理信息系统结合起来，实现全市环境管理“一张图”。借助集监测、模拟、展示、分析为一体的“互联网+绿色环保”平台，整合林业、水利、气象等部门生态环境类相关信息和数据，推进各级各类监测监控系统互联共享。

持续提升生态环境政务服务能力。加强数字政府建设在“放管服”改革和经济社会管理的协同性，在持续优化政务服务的同时，进一步发挥数字政府提升政府监管能力的作用，不断将“放管服”改革推向深入。进一步优化审批操作流程，提高办事效率、行政效能和服务效率，持续提升“一网通办”服务能力。系统梳理生态环境领域服务事项，完善服务事项要素。完善内外网交互机制，实现环境管理系统与公众应用系统的合理衔接，实现全流程网上办事及办公平台。

构建生态环境监管“三张网”。为进一步加强陆丰生态环境保护工作，从落实主体责任、监管职责、属地责任出发，坚持保护优先、预防为主原则，强化污染防治源头管控，制定“1+1+N”

环境保护监管制度体系，探索环境保护和经济社会发展共生共赢新路径。根据国家、省关于实施网格化环境监管的有关规定，在陆丰构建生态环境监管“巡查网”、“整治网”和“执法网”。按照“属地管理、分级负责、全面覆盖、责任到人”的原则构建陆丰生态环境监管“三张网”及运行机制，促进生态环境监管力量下沉、监管重心下移、监管关口前移。实行“巡、整、执”分离，实现环境巡查、整治、执法各环节无缝对接和协同配合，切实提升陆丰生态环境监管水平。

第三节 构建智慧环境执法体系

创新生态环境执法监管模式。健全以“双随机、一公开”监管为基本手段、以重点监管为补充、以信用监管为基础的监管机制。创新执法方式，充分运用在线监控、卫星遥感、无人机等科技手段，大力推进非现场执法。加强信用监管，实施联合惩戒，确保“一处违法、处处受限”。完善生态环境监督执法正面清单常态化工作机制，对正面清单内的企业落实现场检查减免政策，进一步强化非现场监管模式。加强跨区域、跨流域联合执法、交叉执法。

规范生态环境执法行为。建立健全生态环境保护综合行政执法事项清单制度，明晰执法权责，规范执法行为，破解多头多层重复执法、执法不规范和执法不透明等问题。健全执法责任制，规范行政裁量权，强化对监管执法行为的约束，坚决纠正不作为、乱作为问题，依法保障各类主体的环境权益，严禁“一刀切”。

全面推行行政执法公示、执法全过程记录、重大执法决定法制审核等制度，注重“柔性执法”，制定生态环境轻微违法违规行免罚清单，探索包容审慎监督执法，完善环境违法容错纠错机制。

构建“智慧环境”平台。以“改善环境质量、确保环境安全、服务科学发展”为主线，以整合环境管理资源、落实监管责任为重点，按照陆丰市网格化环境监管建设体系，搭建“市、县、乡”三级架构的环保大数据综合监管平台，实现环境监管、环境预警和生态科学决策智慧化，为生态环境保护提供强有力的技术支撑，实现高效的政府管理、可持续发展的经济发展及绿色的生态文明。积极推动生态环境数字政府改革与建设走在全省前列，拟建设“一中心、两支撑、四平台、N应用”的陆丰市智慧环境。具体是：“环保大数据资源中心”，“物联网支撑、基础软硬件支撑”，“一站式综合办公平台、一体化综合展示平台、阳光政府公共服务平台、移动化综合监管平台”，“场景化核心应用功能，包括大气环境综合管理应用、网格化综合管理应用、水环境综合管理应用、环境应急管理应用、环境法制管理应用、信访综合管理应用”。

第十四章 引导全民践行绿色生活，积极开展绿色行动

第一节 增强全民生态环保意识

持续加强生态文明教育。支持鼓励各级学校、幼儿园开展生态环境教育；在党校培训、领导干部网络学法等教育中设置生态环境保护专题。推进生态文明教育进家庭、进社区、进工厂、进机关、进农村，加大各类人群的知识和技能培训，提升环境法律意识和科学素养。将学习宣传贯彻习近平生态文明思想作为核心任务，多渠道多形式组织宣传。用好现有省市级环境教育基地，加大生态环境保护人才培养力度，培训一批校园、教育基地等环境教育骨干。

优化升级环境教育基地。最大化发挥生态文明宣传教育和社会服务功能，建设1至2个体验式、沉浸式、互动式生态环境教育设施和场所。依托蓝色海湾特色、红色革命老区优势探索建设生态文明教育实践场馆。依托“十三五”时期重点建设的污水垃圾处理环保设施、医疗废物处置中心等。

强化生态环境保护动员。以“六五环境日”“生物多样性日”“世界海洋日”“全国低碳日”为契机，引导和动员全社会参与生态环境保护实践，在各级行政机关、事业单位及群众中间广泛开展六五环境宣传月活动。广泛宣传报道生态环境保护重大进展和先进典型，主动设置议题，组织策划伴随式采访和主题采访。实施公益广告“绿化”工程，在广播电视、报刊、新媒体等主流媒体平台，重要公共场所以及商业区、工业园区等，持续播放环

保公益广告。加强生态环境宣教能力建设，开展宣教能力“强基”工程。

第二节 培育全民绿色生活方式

强化绿色生活方式理念。把社区绿色生活生态文化建设与正在进行的生态建设工作有机结合起来，建立社区绿色生活生态文化共建组织，在社区居民中广泛开展旨在普及可持续发展意识和生态学知识的宣传教育活动，以社区为单位，推行《公民生态环境行为规范（试行）》，使居民的生态文明程度显著提高，具有较强的生态责任感和参与性。

深入培育绿色生活方式。推动绿色消费，支持绿色包装，践行禁塑令，鼓励选购绿色、环保、可循环产品，减少使用一次性筷子、纸杯、塑料袋等制品，以落实《绿色生活创建行动总体方案》为抓手，从机关、家庭、社区、学校、商场多维度倡导节约一度电、一滴水、一张纸，养成简约适度的消费习惯。全面提升绿色出行环境，建设完善慢行系统，推动慢行交通复兴。大力开展城乡生活垃圾分类处理工作，引导居民自觉开展生活垃圾分类。支持参与义务植树，禁止露天焚烧垃圾，禁止滥食野生动物，开展“光盘行动”。

第三节 推进生态环保全民行动

构建全民行动体系。党政机关要健全节约资源能源管理制度，推行绿色办公，加大绿色采购力度。排污企业依法依规向社

会公开环境信息，履行污染治理主体责任。鼓励推动更多环境教育基地、环境教育设施向公众开放。

强化公众监督与参与。畅通环保监督渠道，完善公众监督和举报反馈机制。深入推进环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众常态化开放，增强公众的科学认识和监督意识。以“陆丰市广播电视台”等为主要平台，大力宣传生态环境保护先进典型，设立“曝光台”或专栏，对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为进行曝光和跟踪。

第十五章 保障措施

第一节 完善规划实施保障机制

地方政府对保护和改善区域环境质量负总责，要充分认识加强环境保护工作的重要性、紧迫性和艰巨性，切实加强对本规划实施工作的组织领导，一是建立《规划》实施的组织机构，大力推进本规划实施；二是明确规划实施的目标责任，落实各项工作的具体措施；三是加强规划实施的合作协调，建立各部门之间的沟通协调机制，推动多部门任务目标和管理政策的衔接配合，研究解决推进《规划》实施过程中遇到的重大问题。充分发挥规划的指导作用，创新和完善治理方式，合理配置公共资源，围绕生态环境建设重点领域，研究制定一系列能够有效解决突出问题、激发高质量发展动力的重大政策举措，为实现规划确定的目标任务提供有力支撑。

第二节 加大规划资金投入力度

加强生态环境保护投入，环境治理与保护列为公共财政支出的重点，逐年加大投入，重点投向环境污染综合治理、污染减排、重大环境基础设施建设等项目，确保规划各项重点工程顺利推进。继续完善政府引导、市场运作、社会参与的多元投入机制，积极发挥市场和非政府组织作用，调动和引导社会资金大力投入生态环境建设。

第三节 强化规划重大项目支撑

将规划中重大工程项目作为落实规划建设任务的重要载体。以解决突出环境问题、推动规划目标指标落实为核心，组织实施好一批关系全局和长远发展的重大项目。抓好重大项目建设用地保障，优先保证生态环境保护重大基础设施的用地需求。集中财力保证政府投资重大项目的资金需求，鼓励和引导社会资本投资重大项目。

第四节 壮大环保人才专业队伍

以创新驱动、绿色发展为理念，按照人才优先发展的战略思维和布局，建设环境生态保护队伍。全面加强全市环境保护党政人才、专业技术人才、技能人才、基层环保人才和经营管理人才队伍建设，建设一支政治强、本领高、作风硬、敢担当的生态环保铁军，全面提升生态环境治理水平和治理能力。

第五节 加强规划实施评估考核

建立统筹有力、协调得当、运转高效的生态环境保护建设工作机制。加强对规划实施情况的监督检查、跟踪分析和评估考核，保障规划有效实施。调动各方面的积极性、主动性和创造性，引导全社会共同参与和有效实施，保障规划目标和任务顺利完成。定期组织第三方评估机构对规划实施情况进行评估，评估结果作为考核依据并向社会及时公布。

第六节 完善规划实施监督机制

畅通监督渠道，发挥纪检监察、组织人事、统计审计等部门的监督作用，完善政府向人大、政协的报告和沟通机制。发挥社会各界对规划实施情况的监督作用，积极开展公众评价。加强《规划》宣传，增强公众对《规划》的认知、认可和认同，营造全社会共同参与和支持《规划》实施的良好氛围，全面推进《规划》的落地实施。

附件 1

《陆丰市生态环境保护“十四五”规划》重大工程项目责任分工表

序号	重点工作	重点项目	主要内容	开工年份	竣工年份	总投资（亿元）	“十四五”计划投资（亿元）	责任单位
1		螺河-东溪水系连通工程	建设螺河-东溪水系连通工程，实现水资源跨流域调度	2022	2025	5.00	5.00	市水务局、汕尾市生态环境局陆丰分局
2	东溪水闸国考断面水质达标攻坚工作	陆丰市东溪河水质达标综合整治工程项目	项目建设包含如下项目：1. 系统开展的水生态环境调查，准确掌握水生态环境现状，诊断分析水生态环境面临问题、风险及成因，提出环境管理对策；2. 开展东溪河主要河流底泥调查与评估；3. 在东溪河流域内陆丰市的崎头村、新寮村、西湖村、新埔村 4 个村农田按区域分类，集中建设多个坑、塘、池以及生物拦截系统等工程；对保护区内实施化肥农药控制，推广生态农业等建设；4. 星都、潭西、上英和河西镇污水处理厂排水口下游配套新建生态湿地各 1 万 m ² ，共 40 亩；在东溪河干流及支流汇入口建设生态浮床；将东溪河陆丰段弯曲河道岸边带 100m 范围内农田改造为湿地生态系统，建设岸边缓冲带，收集岸边鱼塘退水集中处置；5. 东溪河陆丰流域各支流水闸的修善，强化区域水循环系统建设，开展干支流水质监测，建立流域环境监测网络，数字化监测控制系统与风控平台。	2022	2023	0.69	0.69	汕尾市生态环境局陆丰分局

序号	重点工作	重点项目	主要内容	开工年份	竣工年份	总投资（亿元）	“十四五”计划投资（亿元）	责任单位
3		陆丰市东溪河（陆丰段）流域综合整治工程	包括 1. 流域水生态保护：入河排污口分类 整治及规范化建设，水产养殖污染防治，水源保护区防护栏、公示 牌、警示牌等；2. 流域水生环境综合治理：清淤疏浚，防洪排涝设 施建设，河道堤围及陂头加固，生态湿地缓冲带建设配套，沿河植被恢复，水资源优化调度，河道小型闸，巡河路等；3. 水环境监 管：生态水环境监测。陆丰市东溪河（陆丰段）流域综合整治工程列入专项债券资金 6.2 亿元，其中 2022 年地方政府专项债券资金 3.1 亿元。	2022	2022	6.20	6.20	市水务局、汕尾市生态环境局陆丰分局
4		东溪河（陆丰段）流域农业面源污染防治	向省生态环境厅申报农业面源污染防治工作项目资金 3490 万元，计划对东溪河（陆丰段）流域潭西镇、上英镇、河西镇和星都经济开发区 3 个镇区的崎头村、长安村、东山村、新埔村等 32 个行政村农田进行面源污染治理；加强种植农产品引导，逐渐变更流域农作物种植。	2022	2023	0.35	0.35	市农业农村局、汕尾市生态环境局陆丰分局
5		东溪河（陆丰段）人工湿地及生态浮床工程	为确保 2022 年底实现东溪河干流水体水质稳定达标、各支流显著改善稳定达到或优于地表水Ⅲ类标准，计划开展东溪河（陆丰段）人工湿地及生态浮床工程，项目总投资估算约为 1515.84 万元。	2022	2023	0.15	0.15	市农业农村局、汕尾市生态环境局陆丰分局
6	饮用水源保护区污染防治工作	城、乡集中式饮用水源地水质安全保障工程	在全面完成城、乡集中式饮用水源地保护区“划、立、治”的基础上，巩固成果，对风险源进行污染整治。每年对集中式饮用水源水质定期进行评估，对饮用水源地保护区内存在的污染隐患进行整治，严格监督管理。突出抓好农村集中式饮用水源地保护工作。	2021	2025	0.60	0.60	汕尾市生态环境局陆丰分局、市住房城乡建设局、市水务局

序号	重点工作	重点项目	主要内容	开工年份	竣工年份	总投资（亿元）	“十四五”计划投资（亿元）	责任单位
7		饮用水源保护区污染防治项目	龙潭-尖山水库干渠饮用水源保护区防护栏建设项目，投资额 500 万；陆丰市乡镇级饮用水源保护区整治工程项目，投资额 5000 万；陆丰市龙潭-尖山水库干渠饮用水源保护区整治工程项目，投资额 5000 万。	2022	2025	1.05	1.05	龙潭灌区管理局、汕尾市生态环境局陆丰分局
8		螺河水环境综合整治工程	2022 年全力开展螺河水环境综合整治工程。改造陆丰段排污水闸，大安镇等沿岸截污，湿地处理等。目前，已向省生态环境厅申请资金 6000 万元，力争 2022 年底前完成该项整治工作。	2022	2022	0.60	0.60	汕尾市生态环境局陆丰分局
9	其他水污染防治工作	美丽河湖建设	围绕“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的目标，突出“精准治污、科学治污、依法治污”，坚持因地制宜、长远谋划的原则，对螺河、乌坎河、东溪流域综合整治，确保水质稳定达标，从开展水资源保障、水环境改善、水生态修复等方面建成一批美丽河湖，实现陆丰主要河流有鱼草可以游泳的目标，提升人居环境满意度。	2021	2025	20.00	20.00	市水务局、汕尾市生态环境局陆丰分局、市住房城乡建设局、市农业农村局
10		入河排污口整治	2021 年，汕尾市生态环境局陆丰分局已委托第三方开展了入河（海）排污口排查工作，编制《陆丰市入河（海）排污口分类整治方案》。下来，将按照广东省生态环境厅的有关决策部署，全力开展入河排污口综合整治工作，计划投入资金 6896.03 万元。目前，资金正在申请中，力争 2025 年底前完成入河排污口整治工作。	2022	2025	0.69	0.69	汕尾市生态环境局陆丰分局

序号	重点工作	重点项目	主要内容	开工年份	竣工年份	总投资（亿元）	“十四五”计划投资（亿元）	责任单位
11		入海排污口整治	2021年，汕尾市生态环境局陆丰分局已委托第三方开展了入河（海）排污口排查工作，编制《陆丰市入河（海）排污口分类整治方案》。下来，将按照广东省生态环境厅的有关决策部署，全力开展入海排污口综合整治工作，计划投入资金9553.73万元。目前，资金正在申请中，力争2023年底前完成入海排污口整治工作。	2022	2023	0.96	0.96	汕尾市生态环境局 陆丰分局
12		陆丰市乌坎河流域综合整治	1. 流域水生态保护：包括入河排污口分类整治及规范化建设，水产养殖污染防治，水源保护区防护栏、公示牌、警示牌等；2. 流域水生态环境综合治理：清淤疏浚、防洪排涝设施建设，河道堤围及陂头加固，生态湿地缓冲带建设配套，沿河植被恢复，水资源优化调度，河道小型闸，巡河路等；3. 水环境监管：生态水环境监测。	2022	2025	1.28	1.28	市水务局
13		陆丰市螺河水闸重建工程及螺河灌区改造加固工程	完成1座大型病险水闸拆除重建任务，包括完成水闸闸身、闸门、基础、底板、海曼及其他附属设施，完成土方明挖21万方，土石方填筑56万方，混凝土4.7万方，钢筋制安5042吨。设计灌溉面积8.71万亩，改造渠道总长47.84km，加固或重建渠系建筑物共126座。	2022	2025	3.00	3.00	市水务局
14		陆丰市万里碧道工程	依托乌坎河流域的东河、运河、打造都市人文径，依托八万河打造田园风光径。建设长度21公里。	2022	2025	2.5	2.5	市水务局
15		陆丰市医疗废水处理处置	陆丰市社区诊所医疗废水处理处置项目	2022	2025	2.00	2.00	汕尾市生态环境局 陆丰分局

序号	重点工作	重点项目	主要内容	开工年份	竣工年份	总投资（亿元）	“十四五”计划投资（亿元）	责任单位
16	生活污水处理能力建设	陆丰市农村生活污水治理运维项目（一期）	全市农村生活污水处理设施运维，巩固农村生活污水治理。2022年运维费用0.15亿元；2023年运维费用0.8亿元；2024-2025年运维费用1.6亿/年	2022	2025	4.15	4.15	汕尾市生态环境局 陆丰分局
17		陆丰市高质量推进农村生活污水治理项目	高质量推进我市农村生活污水治理项目，压紧压实工作任务，倒排工期，落实清单管理，督促相关部门和镇（场、区）在2022年底完成50%的治理目标。项目总投资估算约为21.6892万元。目前，陆丰市高质量推进农村生活污水治理项目列入专项债券资金21.6892亿元，其中2022年地方政府专项债券资金5.08亿元，并已入库，确保2022年完成年度任务。	2022	2022	21.69	21.69	市住房城乡建设局、 汕尾市生态环境局 陆丰分局
18		整市推进生活污水处理设施建设PPP项目	1、城区部分：新建城区配套污水收集管网12.32km；2、镇区部分：新建八万、陂洋、博美、大安、河东、河西、湖东、甲东、金厢、南塘、内湖、桥冲、上英、潭西、西南和铜锣湖农场等16座镇级生活污水处理厂，处理总规模63500立方每天，管网103.88千米；（备注：3、原农村部分拟建892座农村污水处理设施该项拟从整市推进PPP项目中剥离，启动陆丰市高质量推进农村生活污水治理项目）。	2022	2025	15.90	15.90	市住房城乡建设局、 汕尾市生态环境局 陆丰分局
19	海洋生态环境整治工程	陆丰市碣石湾岸线生态环境综合整治工程	实施陆丰碣石湾生态环境监测网络建设、入海排污口计量及视频监控建设、旅游娱乐用海海岸移动式垃圾处理站建设，为陆丰市建设“美丽海湾”提供保障。	2022	2025	1.00	1.00	汕尾市生态环境局 陆丰分局

序号	重点工作	重点项目	主要内容	开工年份	竣工年份	总投资（亿元）	“十四五”计划投资（亿元）	责任单位
20		金厢港美丽海湾建设	按“水清滩净、岸绿湾美、鱼鸥翔集、人海和谐”的总体要求，实施金厢港美丽海湾建设。金厢港美丽海湾的建设内容包括排水工程、环境绿化装饰、行道建设、景观石平台建设、沙滩整治同防护构件等内容。	2022	2025	2.00	2.00	汕尾市生态环境局 陆丰分局、市自然资源局、市水务局
21		金厢镇海岸线生态环境整治工程	陆丰市金厢镇海岸线生态环境整治工程，美丽海湾建设、环境整治、污染源治理、生态修复，投资额 3138 万	2022	2022	0.31	0.31	汕尾市生态环境局 陆丰分局
22	大气污染防治	重点行业大气污染治理及绿色改造项目	1、深入推进焚烧厂、水泥、砖瓦、石灰等重点行业工业炉窑综合整治;2、实施包装印刷等重点行业挥发性有机物综合治理。3、以焚烧厂、水泥、玻璃、砖瓦、等资源消耗大、能耗高、污染重的行业为重点，实施绿色改造工程。	2021	2025	0.40	0.40	市住房城乡建设局、 汕尾市生态环境局 陆丰分局、市水务局
23	土壤污染防治	陆丰市典型区域土壤污染状况调查及修复示范工程	陆丰市典型区域土壤污染状况调查及修复示范工程	2022	2025	0.75	0.75	汕尾市生态环境局 陆丰分局
24		陆丰市典型双源地下水基础环境状况调查	陆丰市典型双源地下水基础环境状况调查	2022	2025	0.10	0.10	汕尾市生态环境局 陆丰分局

序号	重点工作	重点项目	主要内容	开工年份	竣工年份	总投资（亿元）	“十四五”计划投资（亿元）	责任单位
25		陆丰市甲子家具五金行业土壤污染状况调查评估及修复示范工程	陆丰市甲子家具五金行业土壤污染状况调查评估及修复示范工程	2022	2025	0.30	0.30	汕尾市生态环境局 陆丰分局
26		陆丰市农村生态环境综合整治项目	完善农村垃圾收集转运，助力乡村振兴建设。	2022	2025	3.00	3.00	汕尾市生态环境局 陆丰分局、市农业农村局
27	固体废物处置	医疗垃圾转移及处置工程	陆丰市各诊所医疗垃圾转运处置工程	2022	2025	2.00	2.00	市住房城乡建设局、 汕尾市生态环境局 陆丰分局
28		陆丰市垃圾分类处理中心	项目主要建设垃圾中转站、垃圾处理车间、有害垃圾临时停放分拣中心、可回收垃圾临时停放站、餐厨垃圾处理站及配套设施设备。	2022	2025	3.00	3.00	市住房城乡建设局、 汕尾市生态环境局 陆丰分局

序号	重点工作	重点项目	主要内容	开工年份	竣工年份	总投资（亿元）	“十四五”计划投资（亿元）	责任单位
29	农村环境综合整治	陆丰市美丽乡村景观示范带一期工程	建设陆丰市乡村农业生态休闲观光路线和陆丰市滨海走廊精品路线2条美丽乡村景观示范带。建设内容包括：1、陆丰市乡村农业生态休闲旅游观光路线以田园观光休闲、美食美宿体验、生态康养度假为特色，打造“乡梦人家，风情画廊”，全长37公里，覆盖面积90平方公里，贯穿4个镇15个行政村，53个自然村。2、陆丰市滨海走廊精品路线以红色文旅、乡村休闲、滨海度假、农业科普为主要特色，打造“感沧海桑田，游文化长廊”，全线长约47公里，覆盖面积100平方公里，途径17个村（居）、45个自然村。	2022	2025	20.00	20.00	市住房城乡建设局、农业农村局、汕尾市生态环境局陆丰分局
30	能力建设	生态环境监测中心建设项目	建设陆丰市生态环境监测中心	2022	2022	0.50	0.50	汕尾市生态环境局陆丰分局
31		自动监测站建设项目	建设3个水质自动监测站，在陆丰市城建区增设二个空气自动监测站	2022	2025	0.50	0.50	汕尾市生态环境局陆丰分局
32		执法能力、应急、宣教、信息、督查标准化建设项目	提升环境执法、应急、信息、督查等环境监管能力水平；开展固体废物信息监管平台建设，提升固体废物信息化监管水平	2021	2025	1.00	1.00	汕尾市生态环境局陆丰分局
合计						121.67	121.67	