

湛江市生态环境保护“十四五”规划

2022年3月

前 言

湛江通江达海、区位优势、蓝绿交融，地处粤、琼、桂三省（区）交汇处，是中国西南各省通往国外的主要出海口，亦是中国大陆通往东南亚、非洲、欧洲和大洋洲海上航程最短的重要口岸。近年来，国家和省高度重视湛江发展，习近平总书记 2018 年视察广东时提出“把汕头、湛江作为重要发展极，串珠成链，打造现代化沿海经济带”，要求湛江加强与海南自贸区对接合作、相向而行。省委省政府赋予湛江加快建设省域副中心城市、打造现代化沿海经济带重要发展极的重要使命，为湛江擘画了未来一定时期服务重大战略、推动高质量发展的路线图、施工图，湛江在全省乃至全国经济社会发展进程中的战略地位达到历史新高度。《湛江市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》锚定“建设现代化宜居生态海湾都市、加快建设美丽湛江”的重要目标；市委十一届十三次全会提出顺应时代趋势，以工业化、生态化、数字化融合发展推动湛江发展能级跃升。以奋进奔跑之姿跨入新发展阶段的湛江，坚持生态优先、绿色发展道路不动摇，把握好承接好历史新机遇，进而转化为高质量发展成果，成为一项重要的时代命题。

站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点上，湛江迈入加快建设省域副中心城市、打造国家战略联动与融合发展的重要连接点和支撑点的关键时期，开启全面建设美丽湛江、推动生态环境质量持续改善的新征程。要保持生态文明建设战略定

力，谋划好“十四五”时期湛江生态环境保护重点工作，深入打好污染防治攻坚战，促进经济社会发展全面绿色转型，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，奋力建设人与自然和谐共生的美丽湛江。

为深入贯彻落实习近平总书记对生态环境保护工作的重要指示批示，根据《中共湛江市委关于制定湛江市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《湛江市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定《湛江市生态环境保护“十四五”规划》。本规划是“十四五”时期统筹推进湛江市生态环境保护工作的重要依据和行动指南。

目 录

第一章 背景与形势.....	1
第一节 “十三五”生态环境保护工作取得显著成效.....	1
第二节 建设美丽湛江仍然存在瓶颈制约.....	7
第三节 “十四五”生态环境保护面临新形势.....	9
第二章 总体要求.....	12
第一节 指导思想.....	12
第二节 基本原则.....	12
第三节 目标指标.....	13
第三章 紧抓战略机遇，构建绿色发展新格局.....	17
第一节 高质量对接融入重大发展战略.....	17
第二节 建立完善生态环境分区管控体系.....	18
第三节 加快产业结构绿色升级.....	19
第四节 提升城镇绿色空间品质.....	20
第四章 推进减污降碳，加快经济社会发展绿色转型.....	22
第一节 夯实碳排放控制基础支撑.....	22
第二节 推进能源领域绿色低碳转型.....	23
第三节 推进交通运输领域绿色低碳转型.....	24
第四节 推进城乡建设领域绿色低碳转型.....	24
第五节 提升城市应对气候变化韧性.....	25
第五章 强化协同防控，推动大气环境质量持续改善.....	27

第一节	提升大气环境精细化管理水平.....	27
第二节	协同推进油路车港联合防控.....	28
第三节	深化工业源污染治理.....	29
第四节	强化面源污染精细化防控.....	31
第六章	强化“三水统筹”，着力打造美丽河湖.....	33
第一节	健全节约高效的水资源管理体系.....	33
第二节	全力保障饮用水源安全.....	34
第三节	系统实施重点流域综合治理.....	35
第四节	加强水生态保护修复.....	38
第七章	强化陆海统筹，推进美丽海湾建设与保护.....	41
第一节	统筹陆海污染治理.....	41
第二节	加强海洋生态保护修复.....	42
第三节	大力推进美丽海湾创建.....	43
第八章	坚持防治结合，维护土壤和地下水环境安全.....	45
第一节	加强土壤和地下水污染源头防控.....	45
第二节	深化土壤分区分类管理.....	46
第三节	协同防控地下水污染.....	47
第九章	实施生态振兴，建设生态宜居美丽乡村.....	48
第一节	优化雷州半岛种养布局.....	48
第二节	严格防控种植养殖污染.....	48
第三节	持续改善农村人居环境.....	50

第十章 厚植生态底蕴，巩固提升雷州半岛生态优势	53
第一节 筑牢区域生态安全格局.....	53
第二节 实施重要生态系统保护与修复.....	54
第三节 加强生物多样性维护.....	55
第四节 强化生态保护监管.....	55
第五节 全力建设湛江“红树林之城”.....	56
第十一章 强化全过程管控，筑牢环境风险防控底线	58
第一节 全面提高固体废物环境安全管控水平.....	58
第二节 加强重金属、废弃危险化学品和新污染物管控.....	61
第三节 加强环境社会风险防范和化解.....	62
第四节 切实提升核安全与放射性污染防治水平.....	63
第十二章 深化改革创新，构建现代化生态环境治理体系	65
第一节 完善生态环境管理体制机制.....	65
第二节 健全生态环境法制体系.....	66
第三节 健全生态环境治理市场体系.....	67
第四节 推动建立生态产品价值实现机制.....	69
第五节 健全环境治理全民行动体系.....	71
第十三章 强化能力建设，全面提升生态环境治理效能	73
第一节 建立科学先进的环境监测预警体系.....	73
第二节 建立规范严格的环境执法监管体系.....	76
第三节 建立智慧互联的环境信息管理体系.....	78

第四节 建立高效完备的环境应急体系.....	79
第十四章 健全保障措施，推动规划任务落实.....	82
第一节 加强组织领导.....	82
第二节 实施工程引领.....	82
第三节 完善投入保障.....	82
第四节 强化评估考核.....	83

第一章 背景与形势

“十四五”时期是我国开启全面建成社会主义现代化国家新征程的第一个五年，也是湛江奋力迈向美丽湛江建设目标、推动生态环境实现根本好转的关键时期，必须保持战略定力，抓住战略机遇，以钉钉子精神统筹推进“十四五”生态环境保护工作，以高水平保护推动高质量发展。

第一节 “十三五”生态环境保护工作取得显著成效

“十三五”以来，湛江市认真贯彻落实习近平生态文明思想，坚持以环境质量改善为核心，全力打好污染防治攻坚战，从严从实推进生态环境保护督察整改，全市生态环境保护工作取得显著成效。

（一）聚力治污攻坚，生态环境质量保持良好。市委、市政府高度重视生态环境保护工作，成立污染防治攻坚战指挥部，签发污染防治攻坚令，定期召开全市污染防治攻坚大会，陆续出台打好污染防治攻坚战行动计划、绿化湛江大行动、最严格水资源管理制度等政策文件，群策群力治污攻坚，全市生态环境质量保持良好。空气质量持续领跑，空气质量综合指数排名连续五年稳居全省前三；6项空气质量指标连续五年全面达标，2020年全市PM_{2.5}浓度下降为21微克/立方米，达到世卫组织第二阶段目标（25微克/立方米），较2015年下降19.2%。聚焦鹤地水库-九洲江、鉴江等重点流域环境综合整治，污水处理设施建设、畜禽养殖场清拆、打击非法排污及河湖“五清”“清

四乱”等多措并举，鉴江黄坡、鹤地水库渠首、雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）、南渡河南渡河桥等地表水国考断面水质优良比例连续五年保持100%，劣V类水体比例稳定为0。

（二）加快绿色转型，环境经济协调发展态势初显。“十三五”期间，全市始终坚持以供给侧结构性改革为主线，以生态环境质量持续改善为核心，贯彻新发展理念，努力构建与省域副中心城市、现代化沿海经济带重要发展极相适应的生态环境保护格局，推动全市经济高质量发展。产业结构持续优化升级，2020年第三产业比重达到46%，高技术制造业增加值同比增长8.1%，质量效益明显提升。小家电、家具、水产品加工等传统产业技改升级成效明显，实现技改资金投入增幅43.8%。园区绿色循环化改造试点如火如荼，湛江临港工业园、奋勇高新技术开发区等8个园区成功纳入省级循环化改造试点产业园，湛江经济技术开发区通过“国家循环化改造示范试点园区”验收。2020年全市单位GDP用水量和单位工业增加值用水量分别较2015年下降27.6%和37.7%；化学需氧量、氨氮、二氧化硫排放量较2015年分别下降14.09%、8.87%和8.81%，绿色发展水平明显提升。

（三）强化保护修复，厚植高质量发展生态底色。大力实施国土空间绿化和雷州半岛生态修复，三岭山生态修复项目荣获广东首届国土空间生态修复十大范例奖；建成绿色矿山10个，更新森林资源管理“一张图”。积极实施硃洲岛、北莉岛、六极岛及湛江湾（北部）等海岛、海岸带保护与生态修复工程，

“十三五”累计整治修复海岸线 6.639 千米，完成滨海湿地恢复面积 638.59 公顷，大陆自然岸线保有率达 35.2%。有序推进各类自然保护地整合优化和生态保护红线评估调整，严守生态保护底线。高质量建设万里碧道，南调河万里碧道试点稳步推进。

（四）严格督察整改，有力解决一批人民群众身边突出生态环境问题。从严从实推进中央和省级生态环境保护督察整改，第一轮中央生态环境督察交办的 127 宗案件已全部办结；中央生态环境保护督察“回头看”交办案件 245 宗，已办结 244 宗，阶段性办结案件 1 宗，办结率为 100%；省第四批第五生态环境保护督察组交办的 308 件生态环境问题已全部办结，有力解决了一批“重难点”生态环境突出问题。完成太平镇岭头岛红树林核心区 410.5 公顷养殖塘清退任务和实验区 4575.97 公顷养殖塘共管任务，在岭头岛新增红树林面积 3350 亩，自然保护区保护管理水平有效提升。加强饮用水源保护区规范化管理和清理整治，县级以上集中式饮用水源水质 100%达标，人民群众的饮水安全得到有效保障。积极回应群众关切，加快吴川市废旧塑料加工企业污染问题整改，排查发现的 147 家废塑料加工企业，关闭了 135 家，保留 4 家符合国土规划要求的企业，完成 5 家企业升级改造和 3 家企业转产，废旧塑料加工企业污染问题得到妥善处置。

（五）夯实基础建设，生态环境治理能力稳步提升。圆满完成第二次全国污染源普查，推动固定污染源排污许可基本实

现全覆盖。扎实推进生态环境基础设施建设，2018年以来累计新增县级以上城市污水日处理能力28万吨，镇级污水日处理能力13.524万吨；“十三五”累计新增县级以上城市污水管网154.986公里，镇级污水管网630.259公里，改造城镇老旧污水管网27.873公里；12140个自然村生活污水收集完成率和治理完成率分别达到80.40%和46.91%；新增危险废物处置能力53.627万吨/年，全市工业危险废物安全处置率达99.46%，危险废物规范化管理工作综合得分连续三年位列全省第二。建成市生态环境数据中心。完善生态环境监测网络，建成市级污染源自动监控中心，设有地表水环境监测点17个、水质自动监测站11个、近岸海域监测点位46个，新建东海岛钢铁工业区预报预警大气自动监测站3个，完成国控、省控土壤环境监测布点，实现全市所有县（市、区）的土壤环境监测网络全覆盖。

（六）坚持改革创新，生态环境管理体制机制持续优化。高效完成生态环境机构改革，厘清优化生态环境保护职责，实现全市乡镇（街道）生态环境保护办公室应设尽设，初步建成“横向到边、纵向到底”的网格化生态环境监管体系。制（修）订《广东湛江红树林国家级自然保护区管理办法》《湛江市湖光岩景区保护管理条例》《湛江市鹤地水库饮用水水源保护条例》《湛江市地下水管理办法》等地方性法规，增强生态环境保护领域硬约束。创新红树林管护模式，推动社会共建共护全国最大红树林保护区。深化跨省、市流域联防联控，建立并落

实九洲江流域水污染防治“五联”¹机制和湛茂阳共建“粤西美丽江河”污染整治协作机制。健全生态补偿机制，与广西续签九洲江流域生态补偿协议并将补偿范围扩大到支流塘蓬河、沙铲河和高桥河。实行环保税按 50%和 75%两档减税政策，并对城乡生活污水集中处理实行达标排放免税政策，激励企业加大环保投入。高质量完成全市“三线一单”编制，构建生态环境分区管控体系。成立重大项目环评工作专责小组，推动宝钢湛江钢铁三高炉系统、巴斯夫、乌石 17-2 油田群等重大项目在沿海有序布局和顺利落地。

从目标指标分析，《湛江市环境保护“十三五”规划》共设置 21 项指标，其中 3 项指标（近岸海域环境功能区水质达标率、总氮排放量减少、生活污水处理率）由于指标体系优化调整或未统计暂不参与评价。截至 2020 年 12 月底，参与评价的 18 项指标中，除地表水水质优良比例外，其余指标均顺利完成。

¹ 联席会议、联合监管、联合监测、联合执法、联合应急。

表 1 湛江市环保“十三五”规划主要目标指标完成情况

序号	指标		2015 年值	2020 年 目标值	2020 年值	完成 情况	
1	环境质量	城市空气质量优良天数比例 (%)	94.2	≥94	96.7	完成	
2		PM _{2.5} 年均浓度 (μg/m ³)	28	≤29	21	完成	
3		PM ₁₀ 年均浓度 (μg/m ³)	45	≤42	35	完成	
4		县级集中式饮用水源水质达标率 (%)	100	100	100	完成	
5		地表水水质优良(达到或优于 III 类)比例(%) 2	100	100	87.5	未完成	
6		地表水丧失使用功能(劣于 V 类)水体断面比例 (%)	0	0	0	完成	
7		城市建成区黑臭水体比例 (%)	/	<10	0	完成	
8		地下水质量极差比例 (%)	0	0	0	完成	
9		近岸海域环境功能区水质达标率 (%)	/	/	/	/	
10		受污染耕地安全利用率 (%)	/	90	99.5	完成	
11		受污染地块安全利用率 (%)	/	90	100	完成	
12		自然保护区陆域面积占比 (%)	1.6	≥1.6	1.63	完成	
13	总量控制	二氧化硫排放总量减少 (%)	/	-20	8.81	完成	
14		氮氧化物排放总量减少 (%)	/	-50	-4.61	完成	
15		化学需氧量排放总量减少 (%)	/	9.2	14.09	完成	
16		氨氮排放总量减少 (%)	/	6	8.87	完成	
17		总氮排放量减少 (%)	/	/	/	/	
18	环境基础设施	生活污水处理率 (%)	城市	/	≥90	99.4	完成
			县城	/	≥85	/	/
19	环境基础设施	城镇生活垃圾无害化处理率 (%)	72.7	≥98	100	完成	
20		工业固体废物综合利用率 (%)	96.5	≥95	98.89	完成	
21		重点监管单位危险废物安全处置率 (%)	100	100	100	完成	

² 为 8 个省考断面 (雷州青年运河赤坎水厂塘口取水口、袂花江大山江、鉴江黄坡、遂溪河罗屋田、南渡河南渡河桥、九洲江排里、鹤地水库渠首和大水桥河文部村) 的优良比例。

第二节 建设美丽湛江仍然存在瓶颈制约

虽然“十三五”期间我市生态环境保护工作取得显著成效，但对标美丽湛江和省域副中心城市、现代化沿海经济带重要发展极的建设要求及人民群众日益增长的优美生态环境需要，生态环境保护工作仍存在一些突出问题需要解决。

（一）生态环境质量持续改善压力加大。环境空气质量全面改善基础尚不牢固，工业源减排潜力逐步缩窄；臭氧占首要污染物比例由2014年的42.4%上升至2020年的76.5%，机动车保有量、移动源尾气污染增长迅猛，氮氧化物和臭氧协同防控压力日益增加。重点流域水生态环境亟待改善，种植业、养殖业等面源污染问题不容忽视。遂溪河、九洲江水质有所下降，鹤地水库水源水质安全受到威胁，三丫江、小东江等支流水质呈重度污染态势，黑臭水体整治成效仍待巩固。海洋生态环境保护仍待加强，湛江湾、雷州湾等河口海湾水质呈下降趋势，高位池养殖污染问题突出，红树林、海草床、珊瑚礁等生态系统受损明显。

（二）统筹高质量发展和高水平保护的难度加大。湛江市工业经济多依赖钢铁、石化、造纸等重化工业，农副食（海、水）产品加工、家具、小家电等传统产业亦面临转型阵痛，先进制造业增加值和高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重（37.5%和1.1%）远滞后于全省平均水平（56.4%和31.5%），新型产业对经济发展的支撑动能仍有不足，产业绿色转型升级尚未根本实现。水资源优化配置不足，季节性和地

方性缺水、城乡生活工程性缺水等问题并存，万元 GDP 用水量（84m³）约为全省平均水平的 2.3 倍；能源消费、煤炭消费尚未进入下降通道，全市化石能源消费比重高达 91.3%，资源能源结构亟待调整升级，统筹发展和保护的任务仍旧复杂艰巨。

（三）生态环境治污设施短板尚未完全补齐。部分地区镇村生活污水处理设施及配套管网仍待完善，现有生活污水处理设施进水 BOD 浓度普遍偏低，五个县（市）生活污水收集率不高，污水收集处理效能亟需提高。部分农村地区生活污水处理设施存在晒太阳的问题，农村生活污水治理质量及运营管理水平仍待提升。危险废物利用处置能力不足、类别不齐全，废铅蓄电池收集处置体系仍待健全，一般工业固体废物集中利用处置设施缺乏。

（四）生态环境治理体系和治理能力现代化水平仍待提升。生态环境保护的党政主体责任仍待强化，同频共振的环境保护合力仍待提升。部分企业治污主体责任落实不到位，违法排污屡禁不止、禁而不绝，污染治理设施闲而不用等问题突出。公众生态环境素养有待提升，垃圾分类、绿色消费、节水节电等需加快转化为自觉行动。县级监测能力薄弱，县（市、区）、镇（街）级生态环保执法队伍素质及资源配置亟待充实，无人机（船）、大数据等高科技手段应用还需提升。覆盖到村的网格化监管体系和农村（社区）治理体制尚未完全建立。绿色税费、金融政策仍不健全，生态环境保护的内生动力仍需加强。

第三节 “十四五”生态环境保护面临新形势

“十四五”时期，生态环境质量持续改善具备多方面优势和条件，习近平生态文明思想深入人心，新发展理念持续深化，重大发展战略全面实施，“碳达峰”“碳中和”目标愿景的实现路径更加明确，生态环境保护体制机制改革红利持续释放，生态环境保护面临重大机遇与挑战。

（一）融入国家和省重大战略步伐全面加快，生态环境保护迎来历史新机遇。习近平总书记在视察广东重要讲话中要求湛江与海南相向而行，加快打造现代化沿海经济带重要发展极，省委、省政府明确支持湛江全力建设省域副中心城市，随着粤港澳大湾区、海南自贸港、西部陆海新通道等加快建设，湛江打造服务重大战略高质量发展区、陆海联动发展重要节点城市、现代化区域性海洋城市及全省区域协调发展重要引擎的现实条件和政策支撑更加坚实，对优良生态环境品质的需求也更加迫切。此外，省层面以功能区为引领的“一核一带一区”的区域发展格局加快形成，市层面大力推动工业化、生态化、数字化深度融合，有助于湛江高起点、高站位推动生态环境高水平保护和经济高质量发展，用生态底色焕新转型亮色。

（二）“双碳”目标愿景引领经济社会发展变革，对统筹经济高质量发展和生态环境高水平保护提出更高要求。在全球气候变化的背景下，高温热浪、风暴潮、台风、干旱等极端天气气候事件的发生频率和严重程度持续增加，带来城市内涝、红树林、珊瑚礁、海草床等生态系统健康状况受损等一系列不

利影响，对湛江市生态环境高水平保护和经济社会高质量发展构成了巨大挑战。随着“碳达峰”“碳中和”目标实施路径的日益明确，推动减污降碳协同增效成为促进经济社会发展全面绿色转型的重要抓手，生态环境质量改善也进入了由量变到质变的关键时期。“十四五”时期，湛江钢铁、石化产业迅猛发展，主要工业产品产量仍将保持增长，重化工业比重将进一步提升；资源能源消费随着巴斯夫、中科炼化、宝钢高炉系统等钢铁、石化项目的投产将继续保持刚性增长，化石燃料占主导地位的能量结构短期难以改变；机动车保有量仍将继续增长，以公路货运为主的运输结构调整仍将长期处于胶着期；污染减排空间和潜力进一步收窄，生态环境质量改善的边际成本不断攀升，减污降碳协同增效面临巨大压力。

（三）生态环境保护机构改革全面深化，推动生态环境根本好转的制度保障更加成熟。党的十九大提出建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，全国生态环境保护大会确立“习近平生态文明思想”，生态文明政策密集出台，为顶层推动生态文明建设与生态环境保护提供制度保障。机构改革将分散的生态环境保护职责进行有机整合，生态环境部门统一行使生态和城乡各类污染排放监管与行政执法职责，着力实现“一个贯通”和“五个打通”³，有利于推进环境要素的一体化、严格化监管，建立健全条块结合、权责明确、权威高效的地方环境保护管理体制，推动生态保护与污染防治工作统筹协同。数

³污染防治与生态保护的协调联动贯通。打通地上和地下，打通岸上和水里，打通陆地和海洋，打通城市和农村，打通一氧化碳和二氧化碳（大气污染防治和气候变化应对）。

字湛江建设加快推进，5G、物联网、大数据、区块链等信息技术加速创新，将给生态环境治理带来新手段、新模式，将加速推进生态环境治理体系和治理能力现代化。

第二章 总体要求

准确把握新定位、新机遇对优良生态环境品质的更高要求，聚焦绿色发展、质量改善、风险防控、生态保护、治理体系等领域，深入打好污染防治攻坚战，推动生态环境保护向更高水平迈进。

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，深入践行习近平生态文明思想，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，融入新发展格局，紧紧抓住粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区“双区”建设和“一带一路”建设、海南自由贸易港建设等重大机遇，以工业化、生态化、数字化融合发展为驱动，以高水平保护推动高质量发展为主线，协同推进减污降碳，深入打好污染防治攻坚战，统筹推进山水林田湖草沙整体保护、系统修复、综合治理，强化生态安全维护与环境风险防控，着力推动生产生活方式绿色转型，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化，为湛江加快建设省域副中心城市、打造现代化沿海经济带重要发展极奠定坚实的生态环境基础。

第二节 基本原则

坚持生态优先，绿色发展。坚持“绿水青山就是金山银山”，

以良好生态环境作为经济社会健康发展的支撑点，以减污降碳为抓手协同推动经济社会的全面绿色转型，落实以“三线一单”为基础的全域生态环境分区管控，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。

坚持统筹协调，系统治理。坚持山水林田湖草沙是生命共同体，突出依法治污、科学治污、精准治污，统筹推进生态保护修复与环境治理，城市治理与乡村建设，流域污染防治与海洋环境保护，大气污染防治和应对气候变化，贯通污染防治和生态保护，做到预防和治理相结合，减污和增容并重，建设与美丽湛江相匹配的高品质生态环境。

坚持底线思维，系统防范。坚持底线思维，强化核与辐射安全监管，筑牢区域生态安全格局，健全快速响应的生态环境风险防范体系和应急处理体系，有效防范化解生态环境问题引发的社会风险，切实维护生态环境安全。

坚持改革创新，示范先行。以先行先试、改革创新为根本遵循，以工业化、生态化、数字化融合发展为驱动，加快构建现代化环境治理体系，全面提升生态环境治理能力，努力建设区域生态环境创新极、美丽海湾、体制机制改革示范区和重化工高质量绿色发展基地，打造陆海协调、人海和谐的生态型海湾城市。

第三节 目标指标

到 2025 年，生产生活方式绿色转型成效显著，资源利用

效率大幅提高，空气质量保持全省前列，海岸带生态保护与修复水平明显提升，生态安全屏障更加牢固。

“十四五”具体目标为：

——**绿色低碳发展水平明显提升**。国土空间开发保护格局进一步优化，单位 GDP 能耗、水耗、碳排放强度达到或优于省下发的控制目标；化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物排放总量控制在省下发的目标以内。

——**生态环境保持优良**。大气环境质量保持全省前列，城市空气质量优良天数比率和 PM_{2.5} 年均浓度控制在省下发目标以内；水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复，国考断面劣 V 类水体全面消除，近岸海域水质总体优良，宜居宜业宜游的生态型海湾城市建设取得新突破。

——**生态系统安全稳定**。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，重点生物物种得到有效保护，海岸生态保护与修复水平明显提升，生态安全屏障更加牢固。

——**环境风险得到有效防控**。土壤安全利用水平稳步提升，全市工业危险废物和县级以上医疗废物均得到安全处置，核安全监管持续加强，环境风险得到有效管控。

——**生态环境治理效能持续提升**。生态环境治理能力突出短板加快补齐，生态环境管理的科学化、信息化、精准化水平显著提升，生态环境治理体系现代化建设迈上新台阶。

展望 2035 年，节约资源和保护生态环境的空间格局、绿

色生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，美丽湛江基本建成。

表 2 湛江市“十四五”生态环境保护目标指标

序号	类别	指标	2020 年值	2025 年目标	指标属性
1	环境治理	城市空气质量优良天数比例 (%)	96.7	完成省下达目标	约束性
2		PM _{2.5} 年均浓度 (μg/m ³)	21	完成省下达目标	预期性
3		地表水质好于 III 类水体比例 (%) ⁴	85.7	完成省下达目标	约束性
4		地表水质劣 V 类水体比例 (%)	0	0	预期性
5		县级以上城市建成区黑臭水体比例 (%)	/	完成省下达目标	预期性
6		地下水水质 V 类水体比例 (%)	0	完成省下达目标	预期性
7		近岸海域水质优良 (一、二类) 面积比例 (%)	≥90	92.2	预期性
8		农村生活污水治理率 (%)	46.91	60	预期性
9		化学需氧量重点工程减排量 (万吨)	/	完成省下达目标	约束性
		氨氮重点工程减排量 (万吨)	/		
	氮氧化物重点工程减排量 (万吨)	/			
	挥发性有机物重点工程减排量 (万吨)	/			
10	应对气候变化	单位地区生产总值二氧化碳排放降低 (%)	/	完成省下达目标	约束性
11	环境风险防控	受污染耕地安全利用率 (%)	99.5	完成省下达目标	预期性
12		重点建设用地安全利用	/	完成省下达目标	预期性
13		工业危险废物利用处置率 (%)	99.46	≥99	预期性

⁴ “十四五”期间，湛江市国考断面调整为 7 个，新增袂花江黄竹尾水闸断面。

序号	类别	指标	2020 年值	2025 年目标	指标属性
14		县级以上医疗废物无害化处置率 (%)	100	100	预期性
15	生态保护	生态保护红线占国土面积比例 (%)	/	完成省下达目标	预期性
16		自然岸线保有率 (%)	35.2	完成省下达目标	预期性
17		“美丽海湾”创建个数	/	完成省下达目标	预期性
18		生态质量指数	(69.9)	保持稳定	预期性

注：1. () 内为 2019 年值。

2. 各项指标的指标属性，待国家生态环境保护“十四五”规划正式印发后，与国家有关要求保持一致。

第三章 紧抓战略机遇，构建绿色发展新格局

紧抓战略机遇，主动对接“双区”建设，推进与海南相向而行，深度参与西部陆海新通道建设与全省“一核一带一区”区域发展新格局构建，以工业化、生态化、数字化融合发展引领高质量发展能级跃升，建立完善生态环境分区管控体系，着力提升城镇绿色空间品质，以高水平保护助推高质量发展，构建绿色发展新格局。

第一节 高质量对接融入重大发展战略

1.加强与重大战略的绿色发展联动。联动西部陆海新通道、北部湾城市群、海南自由贸易港、粤港澳大湾区等国家重大发展战略，强化广州-湛江“核+副中心”深度协作，加快粤琼（徐闻）特别合作区、粤桂北部湾经济合作区、南方海洋科学与工程广东实验室（湛江湾实验室）等重大产业合作和创新平台高质量发展，辐射带动湛茂阳都市圈协同绿色发展。加强与广州、深圳等粤港澳大湾区城市在生态环境保护、绿色产业共建、绿色科技创新等方面的合作，探索建立各县（市、区）及产业园区共建合作机制，充分利用大湾区城市产业转移“溢出效应”，促进集团式承接、集群式绿色循环改造，加快推进产业集群式绿色升级。

2.以“工业化”“生态化”“数字化”融合发展引领湛江高质量发展能级跃升。加快推进工业化、生态化、数字化融合发展，围绕工业、农业、生态环境治理等重点领域，积极开展“工业+”“生态+”“数字+”探索。以高端化、智能化、绿

色化、低碳化为导向，优化提升广东湛江临港大型产业集聚区等高质量发展平台载体，以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，全面提升产业集群绿色化发展水平。以“生态+”“旅游+”产业发展带动生态产业化，推动产业融合发展。借力数字湛江建设，加快创建区域生态环境数据示范中心，以数字化赋能生态环境治理，提高水、气、土、海洋、生态等多领域智治水平。

第二节 建立完善生态环境分区管控体系

3. 建立完善生态环境分区管控体系。加强与国土空间规划的衔接，统筹协调城镇、农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三区三线”的布局，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。扎实推进湛江市“三线一单”的实施和应用，明确并严格落实各类生态环境管控单元的空间布局约束、污染物排放控制、资源开发利用和环境风险管控要求，严把生态环境准入关。推动建立“三线一单”动态更新、定期调整、跟踪评估的常态化工作机制。

4. 强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”⁵行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能审

⁵ “两高”行业指“高耗能、高排放”行业，根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。

第三节 加快产业结构绿色升级

5.提升四大支柱产业绿色循环发展水平。聚焦绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源四大支柱产业，深入实施清洁生产改造，配套完善中下游产业循环发展链条，全面提升产业链绿色、低碳、循环发展水平。以广东湛江临港大型产业集聚区等重大产业发展平台为重点，加快推动钢铁、石化行业重点项目采用一流的工艺技术，协同推进减污降碳，以大项目带动大治理，打造世界级高端绿色临港重化基地。

6.加快四大传统产业集群绿色智能化改造。严格常态化执法和强制性标准实施，推动落后产能平稳有序退出。积极推进家具家电、农副食（海、水）产品加工、家居建材、羽绒制鞋等优势传统产业向绿色“制造业”转型。推进廉江、吴川、麻章、遂溪等县（市、区）传统产业园区和传统产业小企业集群实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，着力打造传统产业绿色发展集群。

7.推动园区绿色发展提质。科学编制广东湛江临港大型产

业集聚区等新建产业园区发展规划，依法依规开展园区规划环评，严格落实园区“三线一单”管控要求，规范园区环境准入管理。加强园区污水、固体废物等环境基础设施建设，加强园区环境监督管理，进一步提升园区生态环境管理水平。总结深化湛江经济技术开发区等国家循环化改造示范试点园区的成功经验，持续推进既有产业园区（集聚区）循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置，促进园区绿色发展提质。

8. 加快培育绿色发展新动能。鼓励绿色低碳技术研发，加强与高等院校、研究机构的合作，健全大众创业、万众创新平台，建设科技企业孵化器、众创空间等各类孵化载体，完善绿色发展科技孵化育成体系。以国家海洋经济示范区创建为契机，依托湛江港、广东湛江临港大型产业集聚区等港区和产业集聚区（园区），创新临港产业循环经济发展模式，做优做强海洋能源、海洋生物和海工装备等战略性新兴产业，培育绿色低碳发展新增长点。

第四节 提升城镇绿色空间品质

9. 引导城市开发生态化。推行基于生态环境导向的开发模式，围绕“一湾两岸”⁶，依托旧大天然-金沙湾-调顺岛片区联动开发，将生态环境治理与土地综合整治、新区开发建设、生态旅游等深度融合，以环境再造提升人居生活品质，吸引高端创新资源，推动城市整体升级。持续推进城市生态修复和城市修

6 “一湾”即环湛江湾城市核心功能区，“两岸”指以湛江湾为界的海湾西岸和海湾东岸。

补，不搞大拆大建，注重城市山脉、河流水系、植被等各类自然要素保护，建立高质量城市生态系统。加快推进“自然渗透、自然积存、自然净化”的海绵城市建设。

10. 打造高品质城镇绿色空间。以国土空间规划为基础，依托湛江北部的山林水源涵养屏障、中部港城都市风貌、南部滨海乡间田园风光和红色文化等人文特色，充分考虑区域资源环境承载能力，处理好开发建设与生态环境保护的关系，着力营建自然生态与人文特质交融的特色城市风貌。依托鉴江、九洲江、遂溪河、雷州青年运河、南渡河等主要河流水系廊道，串联山体、湖库、公园、红树林、河口、海岛、海湾等丰富景观资源，统筹万里碧道建设、国家生态园林城市创建、国家森林公园城市创建，完善“郊野公园-城市公园-社区公园”城市大公园体系，推进绿道、碧道、森林步道游憩休闲网络建设，打造蓝绿成网、通山达海、便捷开敞的高品质城镇绿色空间体系。

第四章 推进减污降碳，加快经济社会发展绿色转型

将党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的重大战略决策贯彻落实于湛江经济社会发展全局，聚焦减污降碳协同增效，开展碳排放达峰行动，持续推进多领域绿色低碳发展，提升生态系统碳汇能力，增强气候韧性，加快经济社会发展绿色转型。

第一节 夯实碳排放控制基础支撑

11. 谋划实施碳排放达峰行动。制定实施碳排放达峰行动方案，按照国家和省关于碳达峰、碳中和及温室气体排放控制的工作部署，明确我市中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。在电力、钢铁、石化、化工、有色金属、造纸、水泥、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理，鼓励上述重点行业企业实施煤炭质量提标计划和煤炭监测计划，深挖碳减排潜力，推动重点高耗能工业行业尽早实现碳排放达峰。

12. 加强碳排放统计基础支撑能力建设。加强温室气体排放统计与核算，建立温室气体清单编制工作机制，定期编制全市温室气体排放清单。逐步扩大县（市、区）级清单编制工作范围。完善温室气体相关统计和核算工作基础并探索推动部门间数据的互联互通，推动重点排放单位健全能源消费和温室气体排放台账记录。加强温室气体和大气污染物协同控制，从政策规划、数据统计及考核机制等层面构建协同控制框架体系。

13. 加强绿色低碳科技创新应用。结合湛江新能源、石化、钢铁、造纸及海洋产业的特色特点，聚焦化石能源绿色智能开

发和清洁低碳利用、可再生能源大规模利用、节能、氢能、储能、二氧化碳捕集利用与封存等领域,加强对企业、高等院校、科研单位的支持引导,强化低碳技术应用基础研究。加大先进成熟绿色低碳技术的推广力度,开展示范应用。

第二节 推进能源领域绿色低碳转型

14. 持续优化能源结构。积极安全有序发展核电,因地制宜有序发展陆上风电,规模化开发海上风电,大力推进太阳能发电和集热,加快培育氢能、储能、智慧能源等,加快建立清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。加快建设海上风电装备研发制造基地、廉江核电及再生能源项目,合理规划布局徐闻、雷州、遂溪等地区风电、光伏项目,完善能源输送网络布局,打造中国南方能源综合利用标杆城市。开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造,推进先进绿色建筑技术示范应用,加强新型基础设施节能增效,推进电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等重点用能设备节能增效,全面推进全社会节能。力争到 2025 年,全市非化石能源消费比重达到 30%以上。

15. 严格落实能源消费总量和强度双控制制度。严格落实能源消费总量和强度控制,合理控制煤炭消费增长,保障煤电等重点领域用煤需求,其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。逐步削减钢铁、石化、浆纸行业燃煤量,全市禁止新建自备燃煤发电机组。推进服役

期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，推进广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园等园区集中供热，逐步淘汰企业自备燃煤（油、生物质）电站或锅炉。

第三节 推进交通运输领域绿色低碳转型

16. 持续优化交通运输结构。针对煤炭、钢铁、矿石等大宗物料以及重点地区农产品的运输，系统梳理当前运输结构和方式，深挖结构调整潜力，推动货运运输由公路运输转向铁路、水路运输，大力发展多式联运。优化完善港口集疏运体系，鼓励、引导重点港区大宗物资运输采用铁路、水运等绿色高效运输方式，对铁水联运船舶实施优先靠港政策。加快4E级湛江国际机场航空枢纽集疏运体系建设，推动机场与高铁、公路无缝衔接。

17. 完善城市绿色出行交通体系。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、港区物流运输车等电动化（或改用氢燃料电池），加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设。大力推广应用纯电动汽车等新能源汽车。优化轨道交通、公交路线和自行车、步行等慢行系统建设，提升公交出行、共享出行和非机动化出行的比重。

第四节 推进城乡建设领域绿色低碳转型

18. 推进城乡建设绿色低碳发展。完善“双核双轴多组团”城市空间布局结构，推动城市组团式发展。科学确定城市建设

规模，控制新增建设用地过快增长。推广绿色建材，强化绿色施工管理，大力发展装配式建筑。

19. 加快提升建筑能效水平。根据建筑规模、用途、能源条件以及节能环保政策对冷热源方案进行综合论证，合理利用浅层地热能、太阳能、风能等可再生能源以及余热资源。按照“被动式技术优先、主动式技术优化”的原则，优化功能空间布局，充分发掘场地空间、建筑本体与设备在节约资源方面的潜力。积极发展被动式超低能耗建筑，继续推动建筑节能，到2025年，城市新建民用建筑全面执行绿色建筑标准。

第五节 提升城市应对气候变化韧性

20. 提升生态系统碳汇能力。将生态碳汇目标纳入全市绿地总体规划布局，加强森林经营和森林抚育，综合实施红树林造林及修复、沿海基干林带改造提升、高质量水源林建设、乡村绿化美化、热带季雨林恢复、桉树纯林改造、矿山生态修复治理等工程，不断提升森林碳汇能力。加强湛江红树林、雷州九龙山湿地等具有碳汇功能的天然湿地保护，强化海草床、珊瑚礁等海洋生态系统的保护修复，提升海洋碳汇能力。推动海洋碳汇资源的规模化、产业化和生态化发展。

21. 探索建设气候韧性城市。将适应气候变化理念落实到国土空间规划、建设与管理中，加强绿色基础设施建设，提高城市生命线系统和基础设施建设标准，提升城市能源供应系统、交通运输系统、建筑设施、垃圾处理设施、自然生态等多领域适应气候变化的能力。加强气候变化系统观测和科学研究基础

工作，提高应对风暴潮、台风、热浪、山体滑坡等极端天气和气候灾害事件的能力。持续推进多领域绿色低碳发展探索，推动城镇、园区、社区、企业等开展低碳创建行动。以湛江经济技术开发区、奋勇高新区等为重点，积极探索低碳产业园区管理模式。鼓励居民践行低碳生活理念，倡导使用节能低碳节水产品和绿色低碳出行，积极探索社区低碳化运营管理模式。

专栏 1 “十四五” 应对气候变化重点工程

(1) 湛江市碳排放控制基础能力建设工程

制定实施碳排放达峰行动方案，明确湛江中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务；编制温室气体清单并定期更新。

(2) 清洁低碳能源体系建设工程

积极安全有序发展核电，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理规划布局徐闻、雷州、遂溪等地区风电、光伏项目，加强天然气等清洁低碳能源供应，加快廉江核电等清洁能源供应设施建设。

(3) 生态系统碳汇能力提升工程

推进森林城市创建，着力提高森林碳汇功能；实施红树林、珊瑚礁、海草床等海洋蓝碳生态系统保护修复，提高海洋碳汇功能。

第五章 强化协同防控，推动大气环境质量持续改善

以臭氧和PM_{2.5}防控为核心，深入推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制，推动大气环境质量持续领跑全省，让“湛江蓝”成为常态。

第一节 提升大气环境精细化管理水平

22. 实施臭氧和PM_{2.5}精细化防控。制定“一区（一县）一策”大气污染控制方案并建立市县（区）联动的污染源排放清单管理机制，推进清单编制与更新工作常态化。统筹考虑臭氧和PM_{2.5}污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化、精细化协同管控。强化臭氧和PM_{2.5}污染天气应对，建立污染源应急管控清单，实施“一厂一策”清单化管理。

23. 强化数据共享与成因分析。建成湛江市环境空气质量国控、省控、市控、县控和区域站自动监测数据统一分析平台。推动建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，加强污染天气成因与来源分析，充分利用大数据、区块链、人工智能、5G通信、遥感等新技术手段，提升预报预警能力。

24. 严格高污染禁燃区管理。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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县（市）高污染

燃料禁燃区划定工作。

第二节 协同推进油路车港联合防控

25. 持续加强油品监管。持续深化非法成品油（燃料油）整治联防联控机制，明确监管职责，加强协调联动。以使用环节成品油（燃料油）质量问题为切入点，溯源追踪到生产、运输、储存、销售、进口（走私）等环节，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、流通环节油品质量监督检查力度，重点针对硫含量、蒸汽压、芳烃含量、烯烃含量等指标进行抽检。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。加快推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

26. 深入开展机动车尾气治理。完善机动车排气检测监管平台，加大遥感监测、黑烟车抓拍、车载诊断系统（OBD）远程在线等手段运用，加强在用车排放管理。强化柴油车注册登记车载诊断系统、污染控制装置的查验及必需的排气检测，加强生产、销售、进口环节的新车环保达标情况监督检查，加快推进国三柴油货车淘汰。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管，督促完善车辆维护、燃料和车用尿素添加使用台账。加严机动车遥感监测点位下游路段、东海岛大桥等重点路段柴油车路检检查，依法处罚超标排放柴油车。

27. 强化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，推进施工工地油品直供。

28. 加强港口船舶污染防治。严格船舶排放控制区管理，加强船舶排放控制区内船舶燃油抽检力度和排气污染状况的监控。加快推进“绿色港口”和公用码头建设。推进湛江港港口船舶能源清洁化改造，逐步提高岸电使用和港作机械“非油比例”。

29. 加强空港污染控制。引导 4E 级湛江国际机场空港创建绿色机场。优化跑道航道使用调度，提高空管效率。以充电桩基础设施建设、淘汰老旧地勤车辆和机械设备、开展车辆尾气达标改造、建立多层次油耗指标监控体系等为抓手，加快推进空港车辆“油改电”。加快飞机辅助动力装置（APU）替代设施建设和使用。

第三节 深化工业源污染治理

30. 强化 VOCs 源头控制。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。鼓励结合涉 VOCs 重点行业排放特征，选取 1-2 个重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。

31. 加强 VOCs 重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业 VOCs 的源头、过程和末端全过程控制。严格实施涉 VOCs 排放企业分级管控和深度治理。

32. 加强化工园区和石化、化工企业 VOCs 治理。开展重点石化、化工园区走航监测，推动在石化园区及大型石油炼化等 VOCs 重点排放源厂界下风向设立 VOCs 环境空气质量站点，鼓励广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园等园区建设 VOCs 自动监测和组分分析站点。石化、化工重点行业企业应对排放的特征污染物（VOCs 和非甲烷总烃等）设置废气收集系统，经冷凝回收、催化燃烧等措施处理后达标排放。

33. 提高 VOCs 治理效率。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，加强对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造，全面提升 VOCs 治理效率。全面摸排并开展石化、化工行业企业 LDAR⁷改造。引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划，在臭氧和 PM_{2.5} 污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。

⁷ LDAR:泄露检测。

34. 深化工业炉窑和锅炉污染综合治理。加快完成宝钢湛江钢铁超低排放改造，启动水泥行业（包括熟料生产企业和独立粉磨站）超低排放改造，加快推进广东粤电湛江生物质发电脱硝设施提标改造。石化、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。落实《湛江市工业炉窑大气污染综合治理方案》，实施工业炉窑分级分类管控，全面推动 B 级⁸以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨/小时及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，以及垃圾、危废焚烧脱硝、除尘设施提标改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉和重点工业窑炉的在线监测联网管控。加快推进糖业企业生物质锅炉整治。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。

第四节 强化面源污染精细化防控

35. 持续强化扬尘污染治理。大力推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘应对工作机制。实施建设工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。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。加强道路扬尘管控，新

⁸ 达到超低排放标准要求或主要污染物浓度达到排放限值的 50%为 A 级企业，稳定达标排放为 B 级企业，不能稳定达标排放为 C 级企业。

增散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输，各县（市、区）根据需要增加配备喷雾车、洒水车，加密道路冲洗、洒水、清扫频次。

36. 加强农业、大气氨等其他面源污染防治。加强农业秸秆、园林废物、垃圾等露天焚烧，露天烧烤和燃放烟花爆竹的监管，支持在农业生产集中区和国控点、省控点周边建设露天焚烧在线视频监控系统。以雷州、徐闻、遂溪、廉江、吴川等种植业和畜禽养殖业集中区为重点，探索推进大气氨排放控制。加强餐饮油烟在线监控和第三方治理。基于现有烟气污染控制装备，加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。

专栏2 “十四五”大气污染防治重点工程

(1) NO_x深度治理工程

实施钢铁行业超低排放改造工程，2022 年底前完成宝钢湛江钢铁超低排放改造；实施水泥行业（包括熟料生产企业和独立粉磨站）超低排放改造工程；实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程；针对 B 级以下企业工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控工程；实施生物质、天然气锅炉低氮燃烧改造工程。

(2) VOCs 深度治理工程

实施中科炼化等涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程，推进 VOCs 重点监管企业安装在线监测设备；对中小企业 VOCs 治理设施进行升级改造；实施 VOCs 排放企业分级管控工程；实施广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园 VOCs 自动监测和组分分析站点建设工程。

(3) 移动源大气污染防治工程

实施老旧车淘汰工程，推进国三柴油货车淘汰。

(4) 面源污染防治工程

完善湛江市建筑工地扬尘在线监控管理平台，推动施工现场视频监控体系建设。

第六章 强化“三水统筹”，着力打造美丽河湖

以水生态环境质量改善为核心，充分发挥河长制湖长制作用，深入推进水污染防治攻坚，坚持污染减排与生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，着力打造美丽河湖。

第一节 健全节约高效的水资源管理体系

37. 完善水资源配置格局。以多元互补、丰枯调剂为目标，以环北部湾广东水资源配置工程湛江市分干线项目等重点工程为抓手，构建以江补库、以丰补枯的水资源配置体系，形成区域江库连通、相互补给、灵活调度的多层次供水网络。

38. 严格管控地下水。严格按照《地下水管理条例》《湛江市地下水管理办法》开展全市地下水管理与开发利用工作，实行地下水取用水总量控制和水位控制“双控”制度，强化地下水取水许可审批，严格控制地下水开采。系统推进地下水超采综合治理，有效压减地下水超采量，实现地下水采补基本平衡。

39. 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。加强用水全过程管理，深入抓好工业、农业、城镇节水，鼓励企业、社区积极创建节水标杆企业（园区）、节水型社区（居住小区）和农业节水示范区。强化农业节水增效，开展农业灌溉水有效利用系数测算，以雷州青年运河灌区、中小型灌区续建配套与节水改造和农村集中供水工程等项目为抓手，全面提高农业节水水平。

40. 加强水资源回用。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”,促进再生水循环利用。通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提高非常规水利用率。

41. 加强水生态流量管控。配合珠江水利委、省水利厅做好鹤地水库-九洲江、鉴江、袂花江等流域生态流量监管和水量调度工作,加强与鉴江上游茂名市水资源调度协作。落实鉴江、九洲江、南渡河、遂溪河、袂花江等流域水量分配方案及生态流量保障实施方案,确保各控制断面控制流量达到最小下泄流量和生态流量管控要求。

第二节 全力保障饮用水源安全

42. 严格饮用水水源水质保护。加强鉴江、九洲江、南渡河、雷州青年运河、鹤地水库、大水桥水库、东吴水库、合流水库等饮用水水源地水质保护,强化水源地空间管控,严格限制饮用水水源汇水区范围内不利于水质保护的土地利用方式变更。严格落实供水通道保护要求,南渡河、青年运河等供水通道严格控制新建排污口。

43. 提高饮用水水源地规范化管理水平。以鉴江干流、袂花江、板桥河等水源地重点,持续推进饮用水水源地规范化建设。持续推进市、县级饮用水水源保护区环境问题排查整治,建立完善“回头看”巡查机制,做好水质检测和卫生防护等工作。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。加快推进已完成保护区划定的“千吨万

人”饮用水水源地规范化建设和清理整治工作。到 2025 年，县级及以上城市饮用水源水质达标率稳定保持 100%。

44. 保障地下水型饮用水源环境安全。提高地下水型饮用水水源规范化建设水平，加强地下水饮用水水质监测。以“千吨万人”地下水型饮用水源保护区为重点，对可能影响农村地下水型饮用水源环境安全的风险源进行排查。对因地质原因造成的相关因子超标的地下水型饮用水水源，供水部门要采取原水净化处理措施确保供水安全。

第三节 系统实施重点流域综合治理

45. 扎实推进入河排污口排查整治。聚焦九洲江排里、袂花江黄竹尾水闸等国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，全面摸清入河排污口底数，严格落实“一口一档”并加强水质监测，按照“取缔一批、合并一批、规范一批、优化一批”的要求，分类分步推进入河排污口规范整治。建立健全入河排污口管理长效机制，防止问题回潮、反弹。

46. 深化工业源污染整治。严格执行小东江流域水污染物排放标准。加强造纸、农副食（海、水）产品加工、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理设施，加快完善徐闻生态工业集聚区、廉江市金山、沙塘工业集聚区等工业集聚区（园区）污水处理设施。强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高污水回用率，逐步削减水污染物排放总量。鼓

励湛江经济技术开发区开展“污水零直排区”园区创建。

47. 实施城镇生活污水收集处理提质增效。以 7 个国考水环境控制单元为重点，分流域（片区）全面推进全市污（雨）水管网排查和定期监测评估，强化管网管护。围绕市区、各县（市、区）中心城区、城中村、老旧城区、城乡结合部、新建区域，以及重要水库汇水区域和入河入库支流汇水区，落实城乡、厂网、河（湖）建管一体化，系统推进城镇生活污水管网建设、雨污分流改造，强化管网混错漏接改造及修复更新，确保污水得到有效收集。重点推进中心城区水系综合治理第二阶段（雨污分流）项目，以及廉江市城区及 15 个镇区、吴川市城区等污水管网建设改造或雨污分流工程建设，逐步补齐城镇生活污水收集短板。到 2025 年，城市生活污水收集率力争达到 70% 以上或比 2020 年提高 5 个百分点以上。针对进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的污水处理厂，精准实施“一厂一策”，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水 BOD 浓度，到 2025 年，城市生活污水处理厂进水 BOD 浓度力争比 2020 年增加 20mg/L 以上或力争达到 80mg/L 以上。

48. 强化污水处理设施弱项。加快推进湛江海东新区水质净化厂、遂溪县滨河新区污水处理厂一期、雷州市污水处理厂二期、徐闻县污水处理厂二期、湛江教育基地西城二污水处理厂等一批生活污水处理设施及其配套管网建设；谋划建设西城东污水处理厂、西城一污水处理厂、调顺岛生活污水处理厂，到 2025 年，城镇生活污水处理设施能力基本满足生活污水处理

理需求。推进城市污水处理设施全面提标，新建、改建和扩建生活污水处理设施出水全面达到《城镇污水排放标准》（GB18918）一级标准的 A 标准（以下简称“一级 A 标准”）及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26）的较严值标准。小东江流域新建、改建和扩建城镇污水处理设施全面执行《小东江流域水污染物排放标准》，提升鹤地水库等水环境敏感地区和鉴江流域、九洲江流域、遂溪河流域污水处理设施排放标准，基本达到一级 A 标准及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26）的较严值。

49. 强化港口船舶水污染治理。加快推进船舶污水治理、老旧及难以达标船舶淘汰，结合实际修订船舶和港口污染物接收转运及处置设施建设方案，加强港口码头船舶污染物接收转运及处置设施建设，提升船舶水污染物收集转运处理能力。严格落实船舶水污染物监督检查制度和联单管理制度，加大对船舶的巡检和抽检力度。推进船舶污染防治设施设备配备和改造升级，确保船舶水污染物达标排放。

50. 强化重点流域精准施策。整合优化水功能区划和水环境功能区划，严格水功能区监测评价和水环境质量目标管理，完善湛江水功能区划管理体系。深入实施河长制，完善“河湖长+检察长”制、“互联网+河长”制，强化重点流域巡查监管。聚焦鉴江、九洲江、袂花江、南渡河、雷州青年运河、鹤地水库等国控断面水环境控制单元，全面排查水体环境现状，建立流域内一级支流和重要支流、富营养化湖库等污染严重水体清

单。制定整治方案,分流域、分区域系统推进水污染综合治理,突出上下游、干支流、左右岸、城区和郊区农村协同治理,推动重污染河流全面达标。鉴江、袂花江流域扎实推进干流及重要支流范围内镇村生活污水处理设施、污水管网贯通,持续推进“散乱污”工业企业清理整治,强化饮用水水源地规范化建设,切实保障供水安全。加强九洲江流域内廉江河、武陵河、沙铲河、三叉河等污染支流的综合治理,着力推进遂溪河及东圩河、风浪河、沙坡河、源水河、山笃河等支流水系水质提升,协同推进南渡河干流及其主要支流控源截污、清淤疏浚、原位治理,以支流水质改善支撑断面水质达标。加快推进鹤地水库水质综合治理,加强库区周边居民生活污水收集治理、库区蓝藻清理整治和库区养殖生态化整治,切实改善库区水环境和水生态。持续推进雷州青年运河东运河沿岸城镇生活污染整治,巩固深化中心城区水系综合治理成效,到2025年,国考省考断面水质全面稳定达标。

51. 开展县级及以上城市建成区黑臭水体整治。巩固已通过省治理效果验收的市区黑臭河段整治成效,加快湛江市中心城区水系综合治理工程进度,建立长效机制,确保菴塘河、霞山区一号渠等市区城市建成区黑臭水体长制久清。统筹推进县级及以上城市建成区黑臭水体排查整治,到2025年,完成省下达的县级及以上城市建成区黑臭水体消除目标。

第四节 加强水生态保护修复

52. 打造“通山达海”绿色生态廊道。落实《湛江市碧道建

设总体规划（2020-2035年）》，高标准推进万里碧道建设，构建“碧海蓝湾映港城、五廊串珠览风光”的总体空间格局。以环湛江湾、鉴江、九洲江、南渡河、遂溪河等为主要载体，以“河畅、水清、岸绿、景美”为基本要求，综合实施水资源保障、水环境改善、水生态保护修复等碧道建设工程，构建“通山达海”的绿色生态廊道。

53. 实施水生态保护与修复。开展重要江河湖库水生态环境评价。以鉴江、南渡河等重要江河干流及主要一级支流和鹤地水库、大水桥水库等重要水库为重点，开展全市分类、分区、分级的水生态调查评估，掌握全市水生态状况及变化趋势。加强重要生态保护区、水源涵养区、重要湿地以及水生态脆弱和恶化区域的水生态保护与修复，着力推进鹤地水库入库支流水环境治理和生态修复工程、南渡河支流水质提升及水生态修复综合治理工程等水生态修复示范工程建设，加快推进小流域综合治理，争创美丽河湖典范。

专栏3 “十四五”水生态环境质量改善重点工程

(1) 饮用水安全保障工程

实施环北部湾广东水资源配置工程湛江市分干线工程，形成区域江库连通、相互补给、灵活调度的多层次供水网络，提高供水安全保障水平；开展水功能区和水环境功能区整合优化；实施鉴江干流、袂花江、板桥河饮用水水源地，以及廉江安铺镇、青平镇等13个饮用水水源地规范化建设工程；实施地下水型饮用水水源地规范化建设工程，提高地下水供水安全保障水平。

(2) 重点流域水生态环境综合治理工程

实施鹤地水库水质治理工程、鹤地水库入库支流水环境治理和生态修复工程、鹤地水库水源一级保护区岸线生态修复工程、廉江河综合治理工程新村电站片项目、三叉河综合治理工程、武陵河流域水环境综合整治提升工程、沙铲河流域水环境综合整治提升工程、遂溪河流域水污染综合治理工程、遂溪河流域水质提升工程、南渡河支流水质提升及水生态修复综合治理工程，系统推进重点流域提质修复；聚焦国考断面达标，实施入河排污口分类规范化整治工程；实施县级及以上城市建成区黑臭水体排查整治工程，完成省下达的黑臭水体消除目标。

(3) 城镇生活污水收集处理能力补短板工程

着力实施湛江海东新区水质净化厂一期、徐闻县污水处理厂二期、徐闻县生态工业集聚区服务中心污水处理厂、雷州市污水处理厂二期、遂溪县滨河新区污水处理厂一期、湛江教育基地西城二污水处理厂、廉江市横山镇金山污水处理厂、廉江市石岭镇沙塘污水处理厂等污水处理厂及其配套管网工程；加快推进湛江市中心城区水系综合治理工程第二阶段（雨污分流）项目，实施吴川市、廉江市、雷州市、遂溪县、徐闻县污水管网建设与改造，2025 年年底前，新建城市（县城）排水管网 475 公里，建制镇新增配套污水管网 260 公里，完成城市生活污水管网改造 60 公里。

第七章 强化陆海统筹，推进美丽海湾建设与保护

坚持陆海统筹，全面加大近岸海域污染防治力度，强化陆海生态系统保护，推动近岸海域生态环境质量改善，打造“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾。

第一节 统筹陆海污染治理

54. 规范入海排污口管理与整治。开展陆源入海污染物调查与监测，系统掌握陆源污染物排海通量。实施入海排污口“查、测、溯、治”，落实“一口一策”，推进入海排污口分类管控与规范整治。建立完善入河（海）排污口设置管理长效机制，推进“排污水体-入河（海）排污口-排污管线-污染源”全链条管理。整治优化重点养殖区的非法、不合理入海排污口，严禁排污口随意设置在沙滩滩涂上，污染周边海域。

55. 加强入海河流综合整治。开展入海河流水质调查监测，明确入海河流整治目标与工作重点，编制入海河流水体达标方案。以袂花江、遂溪河、九洲江、通明河、城月河等入海河流为重点，全面落实“一河一策”，因地制宜采取控源截污、面源治理等措施，着力减少总氮等污染物入海通量；加强河面保洁，减少河流携带垃圾入海。加强沿海县（市、区）生活污染源整治，逐步完善东海岛片区、调顺岛和吴川市金海岸生活污水处理设施，持续推进沿海城镇污水处理设施升级改造，提升氮磷去除能力。

56. 强化港口船舶、海域垃圾污染治理。深化港口船舶污

染联防联控，推动湛江港港口和船舶修造厂加快船舶含油污水、洗舱水、生活污水和垃圾等污染物接收、转运及处置设施建设。推动建设合法拆船厂，加强对船舶拆解活动的监管与疏导，严厉打击非法拆船行为。加快调顺岛港区、霞山港区一分公司片区污水收集处理系统建设，提升港区污水收集处理效能。推动渔港“港长制”，开展渔港环境综合整治，推进污染防治设施设备配备和升级改造，加强渔港水域垃圾清理。建立完善“海上环卫”工作机制。以湛江湾区为试点，开展海漂垃圾源头治理，推进入海河流、近岸海域和海滩垃圾的常态化防治。

57. 加强海水养殖污染防控。科学确定主要水产养殖区域海水养殖规模和密度，优化水产养殖生产布局。推动水产健康养殖示范创建，推广生态健康养殖模式。科学引导海上养殖发展，鼓励发展深远海绿色养殖。科学规划高位池养殖，加强高位池监管。以县（市、区）政府为主体，各职能部门依法采取行动，全面开展高位池养殖排查和分类整治，依法采取措施，整治养殖尾水直排行为。切实落实高位池养殖尾水处理技术指引，加快推进坡头区国家现代农业产业园（南三岛旅游区高位池）等养殖尾水处理设施示范试点项目，推进养殖尾水科学处置或达标排放。

第二节 加强海洋生态保护修复

58. 加强海洋资源保护利用。严格执行海洋主体功能区规划、海岸带专项规划、海洋生态保护红线等管控措施，提高涉海项目准入门槛。严格围填海管控，除国家重大战略项目外，

禁止审批新增围填海项目；新增围填海项目严格按照国家要求进行管控。严格落实自然岸线保有率管控目标，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，以分类分段功能管控为抓手，构建县、镇、村三级巡查监管体系，推进精细化管理。

59. 加强海岸、海洋生态修复。加强海岸线利用动态监测与修复，重点开展环境整治、生态修复与养护、滨海景观构建、海岸防护能力建设等。以海东新区为试点建设海岸带保护利用综合示范区。持续推进湛江红树林湿地保护与恢复，加强徐闻珊瑚礁、流沙湾海草床等重要海洋生境及海岛生态系统的保护与修复。实施海岸带及海岛保滩护岸和生态修复工程，持续开展海洋生物增殖放流，遏制近海生物资源衰退趋势。提升红树林等海洋自然保护地管护水平，加大重要渔业水域和候鸟迁徙路线、栖息地保护力度，建设海洋牧场和人工鱼礁工程。严格控制海洋捕捞强度，大力增殖和养护海洋生物资源。

第三节 大力推进美丽海湾创建

60. 积极创建美丽海湾示范区。开展吴川金海岸、湛江湾、三吉湾等重点海湾综合治理攻坚行动，实施“一湾一策”综合治理。开展砂质岸滩和亲水岸线整治与修复，加强海水浴场、滨海旅游度假区等亲海岸段入海污染源排查整治，完善海岸配套公共设施建设，拓展公众亲海岸滩岸线。以湛江湾、吴川金海岸等为重点，因地制宜、分类施策，打造一批美丽海湾。到2025年，公众亲海空间得到拓展，亲海品质不断提升。

专栏4 “十四五”美丽海湾创建重点任务

(1) 博茂港湾

一是加快建设博茂港湾沿岸农村生活污水收集管网和污水处理设施；二是强化港湾沿岸池塘、高位池养殖废水治理，开展禁养区、限制养殖区内非法养殖的排查整治，清理非法养殖，退养还湿等；三是以实施沙滩岸线整治修复工程为抓手持续加强沙滩保洁；四是开展渔业资源养护工程；五是结合博茂减洪河碧道建设强化海岸带保护与修复。

(2) 金沙湾

一是以改善海水水质为目标开展葭塘河、文保河入海河口黑臭水体整治和养殖废水治理；二是结合实际开展亲海工程规划，建设金沙湾岸线碧道、文保河碧道；三是建立陆海统筹的垃圾污染防治机制，强化海岸、海域垃圾清理整治；四是依法依规开展港湾内禁养区、限养区非法养殖排查整治。

(3) 龙王湾

一是实施养殖废水治理工程并加强港湾内禁养区、限养区非法养殖清理整治，改善海水水质；二是开展官渡河、上圩河综合治理，着力削减入海污染物通量；三是结合实际开展亲海工程规划建设，提升公共亲海空间品质。

(4) 青安湾-三墩港

一是综合实施渔港环境综合整治、养殖废水治理，以及禁养区、限养区排查清理整治等工程改善港湾环境质量；二是加快青安湾、白沙湾公共浴场建设，拓展“大汉三墩”旅游区亲海岸线，强化沙滩修复与保洁，不断提升亲海公共空间品质；三是结合大水桥-海安港碧道建设，改善提升海岸带生态品质；四是在海安港海域建设海洋环境监测浮标，强化海湾环境质量跟踪监测。

(5) 外罗湾

一是加强入海河流整治，确保水质达标或改善，减少总氮入海量；二是加快城镇和农村污水处理厂及配套管网设施建设；三是清退非法养殖；四是整治养殖尾水直排行为，严格落实高位池养殖尾水处理技术指引，推进海洋养殖尾水科学处置或达标排放；五是开展红树林生态修复；六是建立陆海统筹的垃圾污染防治机制，收集、清理处置陆域和海域、海滩垃圾。

第八章 坚持防治结合，维护土壤和地下水环境安全

坚持保护优先、预防为主、防控结合，强化源头防控和土壤分区分类治理，协同推进土壤和地下水污染防治，确保土壤和地下水环境安全。

第一节 加强土壤和地下水污染源头防控

61. 加强土壤和地下水环境质量状况调查。深入开展土壤和农产品质量协同监测，进一步摸清耕地土壤污染面积、分布及其对农产品质量的影响。选择典型区域开展土壤污染成因和农产品超标成因分析。以重点行业企业用地调查确定高风险地块和工业园区为重点，优先推动土壤环境调查评估。持续推进城镇集中式地下水型饮用水源补给区、化工园区和矿山开采区、危险废物处置场和垃圾填埋场、尾矿库周边地下水环境状况调查评估。

62. 严格土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物建设项目。加强土壤重点监管单位管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。深入开展涉重金属重点行业企业全口径排查并动态更新整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，加强灌溉水监测排查，有

效降低土壤污染输入。持续推进生活垃圾填埋场整治，加快完成吴川老鸦涌、徐闻北草岭等垃圾填埋场渗滤液整治。

第二节 深化土壤分区分类管理

63. 严格实施农用地分类管理。建立健全农用地土壤环境质量类别动态更新机制。以优先保护类农用地集中区为重点，实施耕地质量保护与提升行动，建立优先保护类耕地周边禁入产业清单。建立以农产品达标产出为目标的风险管理制度，持续开展受污染耕地水稻及其他主栽食用农产品的风险监测，对农产品轻度超标的采取安全利用措施，对农产品超标严重的逐步引导种植结构调整与其他低风险农作物。建立完善引导农户开展种植结构调整的工作保障制度，以及平衡因调整种植结构导致的区域性粮食种植面积减少的保障制度。

64. 强化落实建设用地风险管控。加强部门联动与信息共享，推进疑似污染地块、污染地块与国土空间规划的“一张图”管理，并实时动态更新。严格建设用地污染地块再开发利用管理，对纳入联动监管的地块，未按照有关要求完成土壤污染状况调查及风险评估、经场地环境调查和风险评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止进行土地出让。针对成片污染地块分期分批开发、污染地块周边土地开发等，严控开发时序，加强信息公开。对工业污染地块，鼓励采用“环境修复+开发建设”模式。

第三节 协同防控地下水污染

65. 强化土壤、地下水污染协同防治。保障地下水型饮用水水源环境安全，结合地下水超采区治理工作，关注水位变化较大地区，加强地下水污染风险防控。对安全利用类和严格管控类农用地地块、建设用地地块污染物含量超过土壤污染风险管控标准的及实施修复的地块，在编制污染防治或修复方案、土壤污染状况调查报告时，应纳入与地下水相关内容。

66. 开展地下水污染分区防治。开展地下水污染源荷载、脆弱性和功能价值评估和地下水污染现状评估，划定地下水污染治理区、防控区及保护区，提出地下水污染分区防治措施并强化地下水污染源分类监管，全面建立雷州半岛地下水污染防治分区体系。

专栏 5 “十四五”土壤和地下水污染防治重点工程

(1) 土壤污染防治重点工程

开展典型行业用地及其周边耕地土壤污染状况调查工程。选择重点产粮大县，开展土壤-农产品加密调查工程。以规划用途为住宅、商业开发、公共管理用地的关闭搬迁地块为重点，开展建设用地风险管控工程。持续推进生活垃圾填埋场整治，完成吴川市老鸦涌垃圾填埋场渗滤液处理站建设工程。

(2) 地下水污染防治重点工程

开展城镇集中式地下水型饮用水源补给区、化工园区和矿山开采区、危险废物处置场和垃圾填埋场、尾矿库周边地下水环境状况调查评估；划定雷州半岛地下水污染防治分区，实施地下水污染分区防治。

第九章 实施生态振兴，建设生态宜居美丽乡村

以实施乡村生态振兴为抓手，加快农业绿色发展，严格防控种植养殖污染，深化农村人居环境整治，补齐农业农村生态环境保护突出短板，积极创建生态宜居美丽乡村，进一步增强广大农民的获得感和幸福感。

第一节 优化雷州半岛种养布局

67. 优化雷州半岛种养布局。实施雷州半岛现代农业规划，立足水土资源匹配性，进一步调整优化农业主体功能与空间布局。科学制定畜禽养殖发展规划并开展规划环境影响评价。以土地消纳粪污能力科学确定畜禽养殖规模；推进《湛江市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》，加强养殖区、限养区和禁养区监管，落实属地管理和执法主体责任，将禁养区违规行为纳入日常监管，确保相关法规严格执行。合理确定滩涂、近岸海域等养殖规模和养殖密度，调减近海传统养殖网箱数量，支持发展外海深水抗风浪网箱，防控水产养殖污染。严格水产、畜禽养殖、高位池养殖禁养区环境监管。

第二节 严格防控种植养殖污染

68. 持续推进化肥、农药减量增效。以规模种植基地、农民专业合作社为主体，积极推广测土配方施肥。积极推广理化诱控、生物防治、生态调控等绿色防控技术模式，推进统防统治和绿色防控示范区建设。严格农业投入品安全监管，严格控制高毒高风险农药使用，规范使用饲料添加剂，减量使用兽药

抗菌药物，促进源头减量。探索建立农业投入品电子追溯制度。到 2025 年，全市化肥农药使用量稳定实现负增长。

69. 加强农业废弃物资源化利用。推行农业绿色生产，鼓励在雷州、廉江、遂溪、徐闻等农业集中区开展农药包装废弃物、农膜回收利用、秸秆资源化利用试点，着力提升农药和肥料包装废弃物、农膜、地膜、秸秆等主要农业废弃物资源化利用水平。完善农业废弃物回收处理体系。

70. 加强畜禽粪污综合化利用。采用粪肥还田、生产沼气、集中制造有机肥料等措施推进畜禽粪污综合化利用，散养密集区实行粪污分户收集，鼓励和引导第三方企业专业化集中处理畜禽粪污。强化粪污还田利用监管，养殖场户应依法配置合规的粪污贮存设施并保证其正常运行，配套土地面积不足的，应委托第三方代为实现粪污资源化。达不到粪污贮存设施规定容积和配套土地面积要求且无法证明粪污去向的，视同超出土地消纳能力。加快推进廉江、遂溪等畜禽养殖大县畜禽养殖转型升级，推行标准化规模养殖，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术，到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。

71. 推动水产养殖绿色发展。实施水产绿色健康养殖技术推广“五大行动”⁹。大力发展水域生态增养殖、工厂化循环水养殖等生态健康养殖方式，积极推广应用多种形式的水产养

⁹ 即生态健康养殖模式示范推广、养殖尾水治理模式推广、水产养殖用药减量、配合饲料替代幼杂鱼和水产种业质量提升等水产绿色健康养殖技术推广“五大行动”。

殖尾水处理技术模式，推动连片池塘标准化改造，促进水产养殖尾水资源化综合利用或达标排放。推动鹤地水库饮用水水源二级保护区内所有水产养殖鱼塘逐步转向生态养殖，重点建设九洲江流域池塘健康养殖产业带和吴川市鉴江下游流域池塘高效健康养殖区，打造稻渔综合种养示范基地。强化水产养殖投入品管理和水产养殖环节用药抽查检查。

第三节 持续改善农村人居环境

72. 深化农村人居环境整治。实施农村人居环境整治提升五年行动，加大生态文明示范村镇创建力度，建设生态宜居美丽乡村。深入推进村居“三清”“三拆”“三整治”。深化南粤河更美专项行动，推进渔港水域航道、乡村小流域、河塘清淤整治和乡村绿化美化。以加快建设美丽乡村为导向，以实施乡村建设行动为抓手，推动雷州半岛特色乡村风貌示范带“两个建设”，持续推进乡村绿化美化，到2025年，农村人居环境显著改善，生态宜居美丽乡村建设取得新进步。

73. 推进农村生活污水治理。统筹农村改厕和污水、黑臭水体治理，将国有农场生活污水处理纳入属地范围统筹规划、同步推进。重点推进雷州、廉江、吴川等市农村生活污水处理设施建设，因地制宜选用农村生活污水治理模式及处理技术工艺，逐步补齐农村生活污水处理设施缺口。到2025年，农村生活污水治理率达到60%以上。

74. 加大农村生活垃圾治理力度。统筹考虑生活垃圾和农业废弃物利用、处理，完善提升农村生活垃圾处理设施，健全

“村收集、镇转运、县处理”生活垃圾收运处置体系。将国有农场生活垃圾处理纳入属地“村收集、镇转运、县处理”范围，享受地方乡镇同等政策待遇和资金支持。推动有条件的农村，开展农村生活垃圾分类管理示范村创建，推行垃圾就地分类和资源化利用。到 2022 年，垃圾处理设施基本实现自然村全覆盖。

75. 开展农村黑臭水体整治。全面开展农村黑臭水体摸查，建立农村黑臭水体整治清单，制定农村黑臭水体整治方案。强化农村水环境治理与监管，将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。因地制宜采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态补水、生态修复等措施，推进农村黑臭水体整治，到 2025 年，农村黑臭水体治理率达到 40%以上。

76. 保障农村治污设施长效运行。建立健全农村人居环境整治规划体系。加强各类规划统筹管理和系统衔接。落实各县（市、区）农村人居环境整治主体责任，积极推进第三方运营，提升农村治污设施专业化运营水平，建立经费稳定、职责明确、设施运行良好的长效管护机制。

专栏 6 “十四五”农业农村污染防治重点工程

（1）种植业面源污染防治工程

实施化肥、农药减量增效行动，推广测土配方施肥和理化诱控、生物防治、生态调控等绿色防控技术模式，推进统防统治和绿色防控示范区建设。

（2）养殖业面源污染防治工程

实施鹤地水库饮用水源二级保护区鱼塘生态养殖治理工程；开展生猪等畜禽养殖标准化示范创建工程和遂溪县 2018 年中央财政畜禽粪污资源化利用工程，提升畜禽粪污资源化利用水平。

（3）农村人居环境改善工程

实施雷州市、廉江市和吴川市农村生活污水处理设施建设工程，完成共计 926 个自然村污水治理任务；实施长青水库饮用水源地长山圩镇石桥、塘排、茅岭、黄泥埗等村环境综合整治工程；实施农村生活垃圾治理工程，健全“村收集、镇转运、县处理”生活垃圾收运

处置体系；实施农村黑臭水体治理示范工程；实施村庄清洁行动，持续推进村庄“三清理、三拆除、三整治”。

第十章 厚植生态底蕴，巩固提升雷州半岛生态优势

坚持保护优先、自然恢复为主的基本方针，强化系统观念，统筹推进山水林田湖草沙保护修复，建立完善生态保护监管体系，筑牢区域生态安全格局，加快建设“红树林之城”，巩固提升雷州半岛生态优势。

第一节 筑牢区域生态安全格局

77. 筑牢区域生态安全格局。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网廊道体系建设，加强重要河口、海湾、海岛以及红树林、珊瑚礁、海草床等典型海洋生态系统保护修复，严格保护中华白海豚、鲨鱼等珍稀物种栖息地和重要水生生物产卵场、孵育场，推进海岸防护体系建设，构建陆海联通、共同保育、生态廊道良性交互，丘陵、平原、海岸、海域共同支撑的区域生态安全体系，促进生态系统完整性、稳定性和服务功能的全面提升。

78. 加强自然保护地保护与创建。加快推进各类自然保护地整合归并优化，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。积极推进雷州龙门、廉江鹤地等市级自然公园或市级自然保护区创建，构建具有湛江特色的自然保护地体系。

79. 严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护。生态保护红线内的自然保护地

核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，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。生态保护红线之外的一般生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动；一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。

第二节 实施重要生态系统保护与修复

80. 加强重要生态系统保护修复。加强森林抚育与改造，推进生态公益林提质增效，有序开展历史遗留矿山石场治理复绿，积极创建国家森林城市，到2025年，全市达到国家森林城市建设标准。强化鹤地水库、那郁溪、瑞云湖、红树林等陆地和滨海湿地生态系统保护修复，有序推进湿地公园建设，构建山河湖海贯通的绿色生态水网。保护中华白海豚、中国鲎、勺嘴鹬等珍稀动物栖息地，维护海草床、珊瑚礁、入海河口等典型海洋生态系统，开展沿海滩涂红树林、沿海基干林和沿海纵深防护林建设，全面推进海洋生态系统保护和修复。

81. 统筹谋划重点区域生态治理修复。全面实施雷州半岛现代农业、水利建设、生态修复三大规划。以廉江北部山地丘陵屏障、雷州半岛中部热带季雨林生态屏障、海岸海湾海岛生态保护链，以及由鉴江、九洲江、南渡河、遂溪河等主干水系和重要湿地串联而成的绿色生态廊道为重点，统筹谋划布局重

要生态系统保护和修复工程，减污和增容两手发力，陆海和城乡协同推进，逐步恢复雷州半岛生态系统。

第三节 加强生物多样性维护

82. 加强典型生态系统与典型物种保护。开展生物多样性本底综合调查与监测。联合政府、科研和公众组织力量，加强沿海红树林湿地等珍稀水鸟迁徙地和越冬地的调查监测与保护。以南渡河口、鉴江口等河口海湾为重点，以中华白海豚、勺嘴鹬、彩鹮、黄嘴白鹭等珍稀物种为代表，谋划实施珍稀濒危动植物保护工程，丰富雷州半岛生物多样性。

83. 加强生物入侵风险管理。加强生物安全防治，强化对红火蚁、互花米草等外来入侵物种的监测预警及风险管理。开展湛江市海湾沿岸互花米草等入侵植物分布调查及清理整治示范。

第四节 强化生态保护监管

84. 加强生态保护监管。加强对自然资源开发利用活动、重要生态环境建设和生态修复等工作的监督管理，推进对水土流失、石漠化等生态退化地区的监测评估与监管，开展生态保护修复工程实施成效自评。按照国家、省统一部署，选择重要生态功能区、生态敏感脆弱区等重点区域开展生态状况调查评估，强化自然保护地和生态保护红线的遥感监测评估。加强生态保护红线监管，定期组织开展评价。建立完善生态保护红线常态化执法机制，定期开展执法检查。加强自然保护地人类

活动遥感监测和实地核查，持续开展“绿盾”等监督检查专项行动，严肃查处涉及自然保护地的生态破坏行为。

第五节 全力建设湛江“红树林之城”

85. 大力实施红树林保护修复。以打造全国闻名的“红树林之城”作为新时期湛江生态建设的重心，引导全社会共建、共管、共护红树林生态系统。加快制定《湛江市红树林保护与修复总体规划（2021-2025）》，有序实施红树林造林与修复，逐步完成自然保护地内的养殖塘等开发性、生产性建设活动的清退，恢复红树林自然保护地生态功能，到 2025 年，完成现有红树林修复 1370 公顷，红树林造林 2813 公顷。

86. 推动红树林转变为“金树林”。整合优化红树林生态旅游、特色文化等优势资源，协同推进红树林产业生态化和生态产业化。组织开展湛江市红树林碳汇、海洋碳汇核算方法学研究，并申请成为广东省碳普惠核算方法学，推动相关项目碳汇量得到广东省官方认可并交易，为相关碳汇项目开发提供支撑。持续关注红树林生态系统在适应和减缓气候变化方面的作用，加强红树林碳汇项目研发，探索建立红树林生态产品价值实现途径，全方位助推红树林转变为“金树林”。

专栏 7 “十四五”生态保护修复重点工程

（1）山林生态屏障整治修复工程

实施热带季雨林营造工程，完成热带季雨林营造 2 万亩；实施高质量水源涵养林建设工程，营造高质量水源林共 2 万亩。

（2）河湖湿地综合整治修复工程

实施河湖湿地综合整治修复工程，加强鹤林水库、红树林等陆地和滨海湿地生态系统保护修复，结合自然保护地整合优化工作有序推进湿地公园建设。

（3）海洋生态系统修复工程

实施海洋生态系统生态修复工程，保护中华白海豚、中国鲎、勺嘴鹬等珍稀动物栖息

地，维护海草床、珊瑚礁、入海河口等典型海洋生态系统。

(4) 矿山生态修复治理工程

实施矿山生态修复治理工程，完成矿山生态修复治理 1000 亩。

(5) “红树林之城”建设工程

编制《湛江市红树林保护与修复总体规划（2021-2025）》，实施红树林造林与修复工程，完成现有红树林修复 1370 公顷，红树林造林 2813 公顷；开展红树林湿地碳汇动态监测评估，建立湛江市天地一体化海岸带及红树林固碳量遥感动态评估技术体系；开展红树林碳汇核算方法学研究，加强红树林碳汇项目研发，积极推动“湛江红树林造林项目”等碳汇交易探索和实践。

第十一章 强化全过程管控，筑牢环境风险防控底线

牢固树立生态安全维护和环境风险防控底线思维，加强固体废物、重金属、危险化学品、新污染物风险管控和核与辐射安全监管，全面保障生态环境安全与健康。

第一节 全面提高固体废物环境安全管控水平

87. 稳步推进“无废城市”建设。制定符合湛江市发展定位、资源禀赋、经济技术基础的“无废城市”建设指标体系，推进“无废城市”建设工作。强化固体废物污染防治部门分工协作，进一步明确各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等环节的部门职责边界，提升固废监管能力，形成分工明确、权责明晰、协同增效的固体废物综合管理体制机制。在工业绿色生产、农业废弃物全量利用、生活垃圾源头减量和资源化利用、危险废物全面安全管控、推行固体废物多元共治等方面开展探索，鼓励和支持“无废园区”“无废社区”等细胞工程创建，大力推进“无废城市”建设。

88. 持续推进固体废物源头减量和资源化利用。实施工业绿色生产，鼓励工业固废产生量大的企业、园区开展绿色制造和循环化改造。实施绿色开采和绿色矿山创建，减少矿业固体废物产生和贮存量。以冶炼废渣、粉煤灰、废钢铁、废橡胶、炉渣、脱硫石膏等工业固体废弃物为重点，加快培育工业固废综合利用示范企业和园区，提高大宗工业固废本地资源化水平。以绿色生活方式为引领，促进生活垃圾源头减量。推进快递包

装绿色治理，实施塑料污染全链条治理，逐步禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具，加快推广应用替代产品和模式。以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类。推行绿色建造方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。

89. 筑牢危险废物源头防线。贯彻落实危险废物安全专项整治等行动要求，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。新建涉危险废物建设项目，严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求，防控环境风险。以钢铁、电力供应、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、电镀等行业为重点，持续推进重点产废企业强制性清洁生产审核。

90. 夯实危险废物过程严控基础。开展排污许可“一证式”管理，将固体废物纳入排污许可证管理范围，掌握危险废物产生、利用、转移、贮存、处置情况。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。规范产废企业台账、申报登记、分类收集/贮存、转移联单和运

单等电子化管理，依法加强车辆、从业人员和道路运输安全管理，及时掌握流向，大幅提升危险废物风险防控水平。

91. 持续加强固体废物执法检查力度。建立健全公安、生态环境、住房城乡建设、城市综合管理、交通运输、工业和信息化、海事以及海洋执法等多部门联合监管机制，完善“陆上堵、水上查、海上巡”，以及与广西壮族自治区、海南省和茂名市、阳江市的联防联控机制。深化“两法衔接”¹⁰和“双随机”¹¹监管，以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿油、铝灰渣等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物非法转移、倾倒、处置等环境违法犯罪行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。

92. 提高固体废物处理处置能力。优化危险废物处理处置结构，加快推进遂溪县同畅环保科技船舶废物处理利用中心建设，支持宝钢湛江钢铁利用工业窑炉协同处置危险废物；鼓励石化、化工、造纸等大型企业集团，根据需要自行配套建设高标准危险废物处理设施，全面推进处置能力匹配化。强化生活污水等一般工业固体废物处理处置设施建设，支持生活垃圾焚烧厂协同处置一般工业固体废物；鼓励火电厂、造纸厂、砖厂协同处置生活污水；鼓励利用水泥窑协同处置固体废物。推进生活垃圾焚烧项目配套建设飞灰处置设施，生活垃圾焚烧发电项目需按环评要求同步规划建设飞灰填埋专区，确保项目投产后产生的飞灰能符合处置要求。支持废铅蓄电池集中收集、

¹⁰ 行政执法与刑事司法衔接。

¹¹ 即在监管过程中随机抽取检查对象，随机选派执法检查人员。

转运、处理体系建设。鼓励再生铝企业厂内配套铝灰渣综合利用设施，鼓励支持廉江等地通过新建、技改、提质增效等方式建设铝灰渣综合利用处置项目，提升铝灰渣利用处置能力，解决铝灰渣处置去向问题。加快廉江生活垃圾焚烧发电厂扩容，推进湛江市餐厨垃圾及生活垃圾协同处理，持续提升生活垃圾处置能力。

93. 推进医疗废物处置设施建设。实施湛江市医疗废物集中处置设施整治提升工程，到 2022 年，新建一条医疗废物焚烧处置设施，处理能力达到 40 吨/日。建立健全湛江市医疗废物协同应急处置机制，保障突发疫情、处置设施检修期间医疗废物应急处置能力。

专栏 8 “十四五”固体废物污染防治重点工程

(1) 危险废物安全处理处置工程

建设湛江市综合利用多循环环保项目二期、遂溪县同畅环保科技船舶废物处理利用中心和廉江市铝灰渣利用处置建设项目；加快推进雷州市、吴川市生活垃圾焚烧厂飞灰处理设施建设。

(2) 医疗废物安全处理处置工程

实施医疗废物处理设施整治提升工程，保留原有 30t/d 焚烧设施应急设备，新建一条焚烧设施，处理能力达到 40t/d。

(3) 其他固废处理设施建设工程

推动廉江生活垃圾焚烧发电厂扩容，加快湛江市餐厨垃圾及生活垃圾协同处理项目建设。

第二节 加强重金属、废弃危险化学品和新污染物管控

94. 持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重金属行业建设项目实施重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”。推

动含有铅、汞、镉、铬等重金属污染物排放的企业开展强制性清洁生产审核，现有重金属污染物排放企业在新一轮清洁生产审核中实施提标改造。

95. 强化危险化学品环境风险管控。加强广东湛江临港大型产业集聚区、广东湛江临港工业园等涉危险化学品工业园区的环境风险防控，严格落实涉危险化学品企业的环境防护距离管理要求，推动淘汰落后生产储存设施。加快东兴石化就地改造。加强危险化学品企业安全生产和全生命周期管理，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品分类存放和安全处置，优化拓展石化区危险废物贮存场所布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。

96. 加强新污染物治理。实施新污染物治理行动，按照有关要求开展持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物环境调查监测和环境风险评估。严格涉新污染物建设项目准入，实施新化学物质环境管理登记制度，强化有毒有害化学物质环境风险管理。落实重点管控新污染物禁止、限制、限排等环境风险管控措施。加强新污染物筛查识别、风险评估、监测监管技术队伍和能力建设。

第三节 加强环境社会风险防范和化解

97. 提升防范和化解环境社会风险能力。健全防范与化解涉环保项目“邻避”问题的长效机制，压实防范与化解“邻避”风

险的主体责任。加强石化、化工、污水垃圾处置等涉环保“邻避”项目规划布局和选址论证，规范项目环境影响评价和社会稳定风险评估，强化信息公开、公众参与和科普宣传，打造优质“亲邻”“惠邻”项目。加强生态环境领域突出环境信访矛盾化解，针对全市“楼企相邻”、恶臭异味、堆场扬尘、建筑施工噪声、娱乐业噪声和餐饮油烟扰民等热点问题，完善源头防范、过程化解、末端监管的工作机制，规范环境信访渠道与流程。

第四节 切实提升核安全与放射性污染防治水平

98. 建立核与辐射应急管理体系。成立湛江市核应急管理机构，结合廉江核电项目建设进展组织编制《湛江市核应急预案》，开展针对全市放射性风险源的专项调查，建立分级、分类、分段的突发核与辐射环境事件应急管理体系，建立各级各部门核与辐射工作协调机制，确保核与辐射应急救援的同频共振。

99. 开展核与辐射应急队伍及保障建设。开展核应急能力自评估，加强市级核应急能力建设。结合廉江核电项目建设进展，组建辐射防护、医疗救援等核应急专业救援队，梳理全市现有核应急物资储备，建立核应急物资数据库，适时争取专项资金配备与核应急需求相匹配的核与辐射应急物资。提前谋划湛江市核应急指挥中心、廉江核电项目场外应急固定洗消点及现场指挥所建设，形成核应急快速反应能力。

100. 强化核与辐射安全监管。积极联合核电企业共同做好核安全应急基础设施建设工作。适时开展廉江核电项目周边辐

射环境监测预警系统和实验室、软硬件能力建设、安全管理规范化建设等前期调研工作，提前开展监测技术力量培训储备。以辐射源为重点，强化常态化核与辐射安全监管执法。加强废旧放射源安全管理，实现100%收贮。加强电磁辐射监管，对典型电磁辐射设施开展执法监测。配合省做好城区电磁环境质量网格化监测工作。

101. 加强放射性污染防治。强化伴生放射性矿辐射环境安全监管，配合省对纳入辐射安全监管的伴生放射性矿开发利用企业开展监督性监测，做好伴生放射性矿辐射安全管理平台建设工作。根据省发布的伴生放射性矿企业名录，开展分级监管。

专栏9“十四五”核安全与放射性污染防治重点工程

(1) 核与辐射应急响应能力建设工程

成立湛江市核应急管理机构，开展市级核应急能力建设；结合廉江核电项目建设进展，组织编制《湛江市核应急预案》，组建辐射防护、医疗救援等核应急专业救援队，建立核应急物资数据库；提前谋划湛江市核应急指挥中心、廉江核电项目场外应急固定洗消点及现场指挥所建设。

(2) 核与辐射安全监管能力建设工程

适时开展廉江核电项目周边辐射环境监测预警系统和实验室建设、软硬件能力建设、安全管理规范化建设等前期调研工作，提前开展监测技术力量培训储备。

第十二章 深化改革创新，构建现代化生态环境治理体系

深化改革创新，建立健全条块结合、各司其职、权责明确、保障有力、权威高效的生态环境保护管理体制，创新治理手段，健全政府、企业、公众共治的现代化生态环境治理体系，为建设美丽湛江提供坚实制度保障。

第一节 完善生态环境管理体制机制

102. 落实党委政府生态环保责任。明确湛江市级和各县（市、区）生态环境保护委员会责任和分工，着力解决本地区生态环境保护重大问题，统一协调中央和省级环保督察及其交办问题整改工作。贯彻落实《湛江市生态环境保护责任清单》，压实职能部门生态环境保护责任。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，探索引入第三方专业机构进行自然资源资产审计。深化党政领导干部生态环境损害责任追究制度。

103. 强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评价考核体系，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。

104. 强化落实生态环境保护督察整改。统筹中央和省生态环境保护督察发现问题整改工作，对照台账清单，从严从实逐

一整改，做到整改一个、销号一个。加快推进主城区黑臭水体整治、生活污水垃圾治理、自然保护地修复、养殖污染防治等领域的问题整改进度，加强督察整改落实情况调度，对整改工作滞后地区及时预警提醒。

105. 搭建生态环保统筹协作机制。强化生态环境部门职责，市生态环境局对全市生态环境保护工作实施统一监督管理，县（市、区）生态环境分局强化属地生态环境执法。建立健全生态环境部门与其他职能部门的协作机制，完善生态环境执法和生态环境司法衔接机制，形成齐抓共管生态环境保护工作格局。

106. 构建以排污许可为核心的固定污染源监管制度。持续推进排污许可制改革，完善排污许可证信息公开制度。以建立湛江市生态环境数据中心为契机，健全企业排污许可证档案信息台账和数据库。推进重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。

第二节 健全生态环境法制体系

107. 深化生态环境领域“放管服”改革。推进监督执法正面清单制度化、规范化，加强“三线一单”、区域规划环评宏观指导，优化建设项目环评分级分类管理，对生态环境影响小、风险可控的试行环评豁免、告知承诺制等，强化对重大基础设施、节能环保等战略性新兴产业、先进制造业等项目的环评服务，提升管理服务效能。持续完善生态环境技术帮扶机制，充分调动专家顾问等技术力量，加强对重点地区污染防治攻坚的定点帮扶和技术指导。深化行业企业污染防治技术服务交流对接，

定期开展“送法规、送技术、送服务上门”活动。

108. 加强生态环境保护领域的地方性立法工作。人大、政府及其生态环境部门加强本地区在生态环境保护领域存在问题的研究，条件成熟的，及时通过地方立法，制定地方性法规或地方政府规章。对条件尚未成熟又迫切需要的，可以先制定规范性文件，加以规制。同时加强对现行有效的生态环境保护领域地方性法规、政府规章、规范性文件的修、改、废、释等清理工作，努力创造良法善治的生态环境法治氛围，为建设美丽湛江、法治湛江贡献法治力量。

109. 强化环境司法联动。强化刑事责任追究机制，健全综合行政执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度。进一步完善生态环境损害赔偿制度，加强案件筛选、索赔磋商和修复监督，建立损害赔偿司法衔接机制。健全环境公益诉讼制度，与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度进行有效衔接，探索建立生态环境民事公益诉讼惩罚性赔偿制度。

第三节 健全生态环境治理市场体系

110. 推行市场化环境治理模式。鼓励企业为流域、城镇、园区、大型企业等提供定制化的综合性整体解决方案，推广“环保管家”“环境医院”等综合服务模式。推动政府由购买单一治理项目服务向购买整体环境质量改善服务方式转变。健全第三方治理服务标准规范及治理效果评估机制，合理划分排污单位与第三方治理企业责任。

111. 健全环境权益交易制度。支持广东碳排放交易试点工作深化，积极配合并支持将纺织、数据中心、公共建筑、交通运输等行业领域重点企业逐步纳入广东碳市场覆盖范围，鼓励企业、投资机构、个人积极参与碳市场交易，推动林业碳汇、自行车骑行等自愿减排项目。推进湛江市排污权交易平台建设，探索建立全市统筹的排污权动态管理和调节机制，完善相关配套管理制度，推动排污权指标科学分配调节和市场化流通。

112. 健全绿色价税机制。严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制。持续完善钢铁、化工等重点行业差别电价、水价政策。制定实施岸电激励政策，全面推广靠岸船舶使用岸电技术，推动港口岸电执行大工业电价、免收容量（需量）电费政策。按照补偿处理成本并合理盈利原则，完善并落实污水垃圾处理收费政策。扩大从事污染防治的第三方企业的所得税优惠范围，在减少 15% 税率征收企业所得税的基础上，落实增值税等其他税种的优惠政策，通过绿色税收加大对节能环保的激励。

113. 激活绿色金融市场。稳妥推进排污权、碳排放权等环境权益抵质押业务，鼓励发展重大环保装备融资租赁。鼓励企业、金融机构发行绿色债券。设立湛江市红树林湿地保护基金会。大力发展碳金融，有序发展碳基金、碳期权等产品。推动环境污染责任保险发展，在环境高风险领域研究建立环境污染强制责任保险制度。

114. 完善生态补偿机制。总结九洲江跨省流域上下游生态

补偿成功经验，深化拓展上下游横向生态补偿方案。研究开展鹤地水库饮用水水源保护区生态补偿，推动建立鹤地水库饮用水水源保护区生态保护补偿资金，守护好湛江人民“大水缸”。在湛江红树林湿地探索建立湿地生态效益补偿制度，积极争取省级预算，将湿地恢复费等资源收费基金和资源有偿使用收入统筹用于相关领域的生态保护补偿。研究建立海洋生态补偿机制，探索开展海洋生态补尝试点。

115. 健全环境信用体系。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，建立排污企业严重失信惩戒名单制度。加强企业环境治理责任制度建设，率先对上市公司和发债企业进行强制性环境治理信息披露，分级建立企业环境信用评价体系，约束企业主动落实环保责任。推行企业环保“领跑者”制度，树立行业标杆。

第四节 推动建立生态产品价值实现机制

116. 建立生态产品调查监测机制。有序推进自然资源资产确权登记，按照国家和省有关要求，对水流、森林、山岭、湿地以及探明储量的矿产资源等自然资源的所有权和所有自然生态空间进行统一确权登记，划清所有权和使用权边界。开展生态产品基础信息调查。

117. 建立生态产品价值核算评价体系。参考国家和省生态产品价值核算（GEP）相关技术规范，针对生态产品价值实现的不同路径，研究建立符合湛江实际的生态系统生产总值核算

指标体系，开展以生态产品实物量为重点的生态价值核算，明确全市自然生态系统价值总量及动态演化、生态价值实现率等内容。适时发布生态产品价值核算成果，推进湛江市生态系统生产总值智能核算平台建设，定期评估各县（市、区）生态保护成效和生态产品价值。

118. 推动生态产品价值核算结果应用。推动生态产品价值核算结果在政府决策和绩效考核评价中的应用，以及在生态保护补偿、生态环境损害赔偿、经营开发融资、生态资源权益交易等方面的应用。探索在编制各类规划和实施工程项目建设时，结合生态产品实物量和价值核算结果采取必要的补偿措施，确保生态产品保值增值。

119. 拓展雷州半岛生态产品价值实现模式。依托雷州半岛生态资产禀赋基础，积极探索“生态+农产品”、“生态+康养”、“生态+医药”、“生态+旅游”等“生态+”产业发展路径和模式，全方位加速推进绿水青山转化为金山银山。统筹谋划生态旅游资源，以创建国家全域旅游示范市为目标，以“五岛一湾”滨海旅游资源和雷州半岛特色乡村风貌资源为依托，坚持科学开发海湾、海岛与建设美丽乡村、特色小镇相结合，加快建设红树林生态旅游经济带，积极推进旅游与文化、体育、商贸、信息、农业、健康等产业深度融合，打造中国南方滨海旅游崭新亮点。立足县域布局热带亚热带水果、外运蔬菜、南药等特色农产品初加工和精深加工，大力发展生态绿色农产品、畜禽生态养殖等，建设南亚热带作物和特色畜禽种业创新中心，打造具有全

国影响力的热带亚热带农产品“金字招牌”。着力引进或培育一批农业龙头企业标准“领跑者”，打造一批一二三产业融合发展的现代农业产业园。

专栏 10 “十四五”生态产品价值核算体系建设重点工程

实施湛江市生态产品价值核算（GEP）工程，研究建立符合湛江实际的生态系统生产总值核算指标体系，开展以生态产品实物量为重点的生态价值核算；定期评估各县（市、区）生态保护成效和生态产品价值，适时发布湛江市生态产品价值核算（GEP）结果。

第五节 健全环境治理全民行动体系

120. 持续加强生态环境宣传教育。加强治污攻坚党建工作亮点、攻坚过程与攻坚成效等方面的宣教工作，深入挖掘疫情防控、环境执法、环保督察、监测科研等治污攻坚一线生态环保铁军事迹，大力报道环保服务推动绿色发展典型案例。加大环境教育基地创建力度，加快推进“湛江市红树林博物馆”建设，打造“5G 红树林沉浸式体验馆”。以环境日、低碳日、生物多样性日等主题日为契机，广泛宣传生态环境治理成效、环保法律法规和环保知识，增强社会公众生态环境保护责任意识。

121. 强化社会监督与公众参与。持续完善例行新闻发布制度和新闻发言人制度，加大信息公开力度。加强饮用水源保护、水环境治理、生态保护监管、园区规划环评等领域的公众监督与参与，充分发挥环保举报热线作用，畅通环保监督渠道，完善公众监督和举报反馈机制。加强环保组织的指导和培育，引导志愿者依法开展环保公益和志愿活动。深入推进环保设施和

城市污水处理设施向公众常态化开放，逐步拓展至石化、电力、钢铁等重点行业企业，增强公众的科学认识和监督意识。鼓励媒体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跟踪。

122. 营造宁静和谐生活环境。以绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色建筑等绿色生活创建行动为抓手，广泛宣传推广绿色低碳的生活理念和生活方式，引领公民践行生态环境责任。适时修订湛江市声功能区划和管理方案，城市建设中合理确定建筑物与交通干线的防噪声距离，并纳入项目准入管理要求。以产城融合区域为重点，强化建筑施工、交通、工业和社会生活噪声控制。严格噪声污染监管执法，在特定区域和时段严格实施禁鸣、限行、限速等措施。将隔声降噪技术融合到绿色建筑设计领域，推广使用低噪声路面材料。加强以宁静湛江为主题的宣传教育，鼓励创建安静小区。加强光污染控制，在城市建设中合理布置光源，限制使用反射系数较大的建筑物外墙材料，推广露天区域使用密闭式照明系统。

第十三章 强化能力建设，全面提升生态环境治理效能

对标新形势新阶段对生态环境保护治理能力提出的更高要求，全方位加强生态环境监测预警、执法监管、信息管理、环境应急能力建设，为生态环境保护统一监督管理提供有力支撑和有效手段，全面提升生态环境治理效能。

第一节 建立科学先进的环境监测预警体系

123. 完善生态环境监测体制。加快落实生态环境监测机构改革，合理划分生态环境监测事权，湛江生态环境保护监测中心承担生态环境质量监测网络运行和管理，县（市、区）级生态环境监测机构加强执法监测、污染源监测和突发环境事件应急监测能力建设，形成畅通高效的垂直管理机制。统筹自然资源、水利、农业、气象等部门监测资源，推动建立部门合作、资源共享工作机制；鼓励社会环境监测机构、科研院所广泛参与生态环境监测，构建大监测格局。

124. 提升大气环境监测预警能力。完善4个市控大气子站建设，重建雷州、徐闻2个县级大气环境自动监测站，持续运行吴川、廉江、遂溪3个县级大气环境自动监测站，结合VOCs、颗粒物治理需求，在东海岛、霞山等地增设VOCs监测子站，开展VOCs走航监测，健全VOCs在线监测网络；在港口码头增加颗粒物自动监测站点，加强港口码头扬尘监控。

125. 加强水环境监测预警。结合湛江市“十四五”水环境质量管理目标，扩展地表水环境质量监测网，在大水桥水库等重

点饮用水源地、重要支流断面建设水质自动监测站。结合饮用水源保护区及自来水厂水源调整，及时更新监测点位。推进湛茂、粤桂跨市交界断面及主要支流自动监测站建设。加强对九洲江干流水体和大中型水库、水源地等的水质预警预报。

126. 开展地下水“双源”试点监测。编制地下水“双源”试点监测方案。以集中式和“千吨万人”地下水型饮用水源以及地下水污染源为重点，合理增设地下水水质自动监测站，开展“双源”地下水试点监测，并建立“双源”信息单。逐步构建涵盖“千吨万人”及规模以上地下水集中式饮用水源地、重点工业园区、重点区域的地下水水质监测网络。

127. 加强农村和土壤环境监测。逐步开展农村黑臭水体监测及推动规模化畜禽养殖场自行监测，选择典型村庄全面开展空气、饮用水、地表水、土壤和生态监测。以支撑农用地分类管理和建设用地风险管控为目的，对农用地和建设用地地块开展重点监测、评估。提升土壤挥发性、半挥发性污染物检测能力。

128. 提升海洋环境监测能力。结合“十四五”海洋生态环境改善目标，整合优化海水水质监测点位，开展海域自动在线监测和应急监测试点工作，加强湛江港湾码头水域的环境监测，提高海洋环境保护影响评估和预警应急能力。实施海洋环境监测实验室升级改造。开展海洋碳汇试点监测，建立关键固碳因子的遥感反演模型，实现星-空-地一体化的湛江市海岸带固碳量遥感动态评价。

129. 加强噪声环境监测。在优化噪声功能区划的基础上，同步调整优化各县（市、区）声环境监测点位，推进全市声环境监测点位与功能区划匹配化。加强噪声自动监测能力建设，建设功能区噪声、交通噪声自动监测系统。

130. 加强辐射环境监测。配合建设省级核电项目场外核辐射监督性监测体系。提升县级核与辐射监测能力，各县级环境监测机构配备辐射监测及辐射应急设备，开展核与辐射环境监测与放射源执法监测。

131. 完善生态质量监测网。推动市域生态宏观和微观监测，服务雷州半岛生态修复。以红树林自然保护区、雷州珍稀海洋生物自然保护区、徐闻珊瑚礁自然保护区等自然保护地为重点，开展生态质量监测，构建全市生态质量监测体系。加快提高生态环境监测技术水平，推动大数据、5G、人工智能、无人机、无人船等前沿技术在环境监测领域的应用。

132. 配齐配强基层监测预警能力。按照《全国环境监测站建设标准》东部地区三级和《全国机动车环境管理能力建设标准》地市级二级的标准，建设湛江市污染源监控中心（湛江市机动车污染防控中心），负责市辖4个区的执法监测、污染源监测、突发生态环境事件应急监测工作和湛江市机动车污染防控管理工作。进一步加强各县（市、区）生态环境监测机构人员、经费、设备及能力配置，达到《全国环境监测站建设标准》东部地区三级标准。围绕污染源执法监测、空气、水、海洋、噪声、应急预警监测、遥感监测、履约监测等重点领域谋划一

批重点工程，将所需经费足额纳入各级财政预算重点保障，确保到 2025 年县（市、区）级监测机构具备独立开展行政区域内执法监测、污染源监测和应急监测的能力。

专栏 11 “十四五”生态环境监测能力建设重点工程

（1）市县两级监测站能力提升工程

按《全国环境监测站建设标准》东部三级站的标准要求，建立湛江市污染源监控中心（湛江市机动车污染防控中心）；结合各县（市、区）环境和污染源特征，对各县（市、区）站站房进行改造建设，强化设备配置，提升县级站大气、地表水、地下水、海洋、土壤、噪声、生态质量、农村环境等领域监测能力。

（2）地表水环境监测能力建设工程

建设重点湖库、饮用水源地、支流断面水质自动监测站。

（3）大气环境监测能力建设工程

完善 VOCs 在线监测网络，开展 VOCs 走航监测工作；推动县级大气自动监测站提升改造，重建雷州、徐闻 2 个县级大气环境自动监测站，提升改造吴川、廉江、遂溪 3 个县级大气环境自动监测站，保障正常运行。

（4）环境监测站辐射监测能力建设工程

购置辐射监测仪器设备和辐射防护装备，基本满足辖区辐射监测工作需求。

（5）海岸带碳遥感评估试点工程

开展湛江市红树林、海草床等典型海岸生态系统碳汇监测，建立关键固碳因子的遥感反演模型，实现星-空-地一体化的湛江市海岸带固碳量遥感动态评价。

第二节 建立规范严格的环境执法监管体系

133. 强化市县生态环保综合执法。推进生态环境执法重心下移，强化属地生态环境执法。市生态环境局统一管理、统一指挥全市生态环境保护综合执法力量，承担其人员和工作经费。依法赋予生态环境保护综合执法机构实施现场检查、行政处罚、行政强制的条件和手段。将生态环境保护综合执法机构列入政府行政执法部门序列，按省要求规范统一名称，配备调查取证、移动执法、数据分析等装备，统一生态环境执法人员着装，保障一线生态环境执法用车。

134. 加强乡镇（街道）、村环保队伍建设。健全乡镇（街

道)网格化生态环境监管体系,明确乡镇(街道)承担生态环境保护责任的机构和人员。建立健全农村(社区)生态环境治理体制机制,提高农村(社区)生态环境保护公共服务水平,确保有一名村(居)委会委员分管生态环境工作,打通基层生态环保“最后一公里”。

135. 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。

136. 加强跨区域、跨流域监管执法。以粤桂鹤地水库-九洲江流域、湛茂小东江等跨界流域为重点,有序整合不同领域、不同部门、不同层次的监管力量,建立健全区域协作机制,推行跨区域、跨流域生态环境污染联防联控,积极推动跨区域、跨流域环境问题解决。

137. 规范生态环境执法行为。结合权责清单编制,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,规范执法自由裁量行为,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，制定生态环境轻微违法违规行为免罚清单，探索包容审慎监督执法，建立环境违法容错纠错机制。健全完善环境执法与监测联动的联动机制。

第三节 建立智慧互联的环境信息管理体系

138. 加快推进生态环境“一网统管”建设。在数字化与生态化融合发展上谋求新突破，将大数据技术与生态环境监管、监测有效融合，以数字技术推动生态环境治理现代化转型。充分利用数字政府公共支撑能力，加强生态环境数据互联互通。逐步整合生态环境、自然资源、水利、林业、气象等相关部门有关环境质量、污染源、生态状况监测数据，完善生态环境数据库，“横向”向各相关部门共享生态环境质量数据、行政执法数据、环评审批数据、排污许可数据等，“纵向”向上满足数据上报要求，最终形成“横向集成、纵向贯通”的高效有序的数据流。提升跨部门资源整合和业务协同能力，加快推进湛江市“一网统管”生态环境专题建设。强化统筹设计，加强现有系统整合，分步推进业务模块建设，构建全要素、全领域系统功能模块，包括水、气、土、预警应急、污染源精细化管理、公众服务与企业服务等，形成全民推进、快速迭代、可量化考核的良性循环模式。

139. 打造区域生态环境数据示范中心。建立省、市数据回流共享联动机制，统筹省、市数据中心平台对接，开展生态环境数据汇聚、治理、编目挂接等工作，提升数据汇总治理、预

警预测、精准管控和智慧决策等水平。进一步拓展、完善生态环境主要领域全景式综合式应用场景，开展工业污染源、饮用水源、河流断面、近岸海域养殖前端感知系统试点建设，打造生态动态监测体系。开展鉴江、九洲江-鹤地水库等流域及东海岛工业基地等重点区域应急事件处置场景化应用试点。加快建成生态环境数据分析决策平台、综合指挥和协同作战平台，推动环境治理精准化和决策科学化。加大生态环境数据公开力度，进一步拓展信息公开的深度和广度，保障公众知情权、参与权、监督权。

专栏 12 “十四五”智慧环保建设重点工程

建设湛江市生态环境数据示范中心二期工程，构建全要素、全领域系统功能模块，包括水、气、土、预警应急、污染源精细化管理、公众服务与企业服务等，提升生态环境智治水平。

第四节 建立高效完备的环境应急体系

140. 持续开展环境风险隐患排查整治。完善环境安全例会和例检。以广东湛江临港大型产业集聚区、广东湛江临港工业园区等滨海工业区和石化、化工、电力、冶炼、造纸、石油开采及储运等行业企业为重点，定期开展企事业环境风险隐患排查专项整治。

141. 完善环境应急管理体系。持续完善各级各层次应急预案体系。以交通运输业、管道运输业及仓储业为重点，推动建立突发性环境事件应急反应机制，统一协调地方政府和应急、消防、交通、交警、生态环境等部门开展现场应急处置工作，

形成反应迅速、指挥有序、专家参与、步调一致的反应机制。加强对企业、各县（市、区）、乡镇环保部门以及预案编制服务机构的指导，进一步优化预案审查备案环节，引导和督促企事业单位完成应急预案电子化备案。加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛茂小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。

142. 防范海上溢油及危险化学品泄露风险。以湛江港为重点，开展入海污染源溢油风险与化学品污染环境风险评估，提升船舶港口码头污染事故应急处置能力。推进东海岛石化产业园等石化炼化基地、储存基地，以及其他危险化学品泄露风险区的溢油监控设备建设。健全海上溢油及危险化学品泄漏污染海洋环境应急响应机制。

143. 推进应急管理队伍建设。推进应急管理队伍、应急专家库建设，以经济技术开发区、廉江市等为重点，加强应急救援队伍建设，鼓励和支持建设社会化环境应急救援队伍。依托省环境风险源与应急资源信息数据库平台，加强重点环境风险源、环境敏感点、应急物资储备等信息管理，完善应急指挥调度机制，提高环境应急管理水平。

144. 加强应急物资储备保障。健全突发环境事件等应急响

应机制。建设市级环境应急物资库，完善环境应急物资储备，梳理调度全市应急物资储备情况，建立应急处置资源清单，推进无人机（船）、走航车等先进设备或技术在环境应急事件中的使用，提升环境应急工作效能。强化应急监测，完善便携式环境应急监测装备配备，提高突发环境事件现场应急监测能力。

专栏 13 “十四五”环境应急能力提升重点工程

实施应急监测能力提升工程，开展地表水、地下水、大气、辐射应急监测能力建设，购置应急监测设备；建设湛江市环境应急物资库，通过购买第三方专业环境应急服务，满足对环境应急物资的基本需求，提升全市应急处置和管理能力。

第十四章 健全保障措施，推动规划任务落实

健全规划的统筹协调、分工协作、监督考核全过程的责任落实体系，全力抓好重点工程推进实施，确保规划落实落地。

第一节 加强组织领导

落实生态环境保护责任清单，加强市有关部门、各县（市、区）分工协作。市有关部门和各县（市、区）要严格履行生态环境保护目标责任制，根据本规划确定的目标指标和主要任务，结合实际，细化落实规划目标和任务，落实“一岗双责”，做到责任到位、措施到位、投入到位，确保规划顺利实施。

第二节 实施工程引领

结合湛江市生态环境保护实际需求，围绕生态环境治理、生态保护修复、环境基础设施建设、治理能力提升等方面，谋划实施重点工程。积极推动重大项目列入市级公共财政支出重点项目和省重点项目，加快推动项目落地见效，让人民群众实实在在感受到生态环境质量改善。

第三节 完善投入保障

加强财政资金保障，提高财政资金使用效能，拓宽投融资渠道，将规划实施项目所需经费纳入政府年度投资计划及财政预算。灵活运用财政资金、专项债券、政策性基金、企业债券、信贷、融资租赁等财政和金融工具，充分发挥市场主体作用，引导各类资金加大环境保护基础设施建设支持力度。探索创新

多元化投资模式，综合运用政府和社会资本合作模式（PPP）、基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）、土地综合开发等投融资政策工具，拓宽环保设施融资渠道，完善多元化的环保投入机制。完善生态环境损害赔偿资金管理和使用制度。

第四节 强化评估考核

建立规划实施情况年度调度机制，完善规划实施的考核评估机制。将规划目标和主要任务纳入各地、各有关部门综合考核和环保责任考核内容。在2023年年中和2026年年中，分别对规划执行情况开展中期评估和终期考核，并依据评估结果对规划目标任务进行科学调整，将评估结果作为考核依据并及时向社会公布。