

莆田市人民政府办公室文件

莆政办〔2022〕1号

莆田市人民政府办公室关于印发莆田市 “十四五”生态环境保护规划的通知

各县（区）人民政府（管委会），市直有关单位：

经市政府研究同意，现将《莆田市“十四五”生态环境保护规划》印发给你们，请认真组织实施。

莆田市人民政府办公室

2022年1月10日

（此件主动公开）

莆田市“十四五”生态环境保护规划

目 录

序 言.....	7
第一章 “十三五”环保规划实施情况回顾.....	8
第一节 规划重点任务及措施落实情况.....	9
第二节 规划指标体系完成情况.....	22
第三节 “十三五”生态规划实施存在的问题.....	24
第四节 “十四五”时期面临机遇和挑战.....	27
第二章 指导思想、基本原则与主要目标.....	29
第一节 指导思想.....	29
第二节 基本原则.....	30
第三节 主要目标.....	31
第四节 指标体系.....	33
第三章 协同减污降碳，促进绿色循环低碳发展.....	34
第一节 制定实施碳排放达峰行动方案.....	35
第二节 推进产业结构绿色转型.....	36
第三节 建设清洁低碳现代能源体系.....	37
第四节 构建绿色交通运输体系.....	38
第五节 提高农业绿色化水平.....	39
第六节 加强应对气候变化管理.....	40
第四章 坚持生态发展，建设宜居美丽城市.....	41
第一节 优化城市布局.....	42
第二节 守护城市蓝天白云.....	43

第三节	打造城市生态水系.....	45
第四节	坚持闭环管理，强化固废管理.....	47
第五节	保障城市环境安全.....	48
第五章	深化绿盈模式，打造美丽乡村.....	50
第一节	强化农业农村污染防治.....	50
第二节	保障耕地土壤质量安全.....	52
第三节	加强重要区域生态建设和保护.....	53
第四节	加强生物多样性保护.....	55
第六章	实施三水统筹，建设“美丽河湖”样本.....	56
第一节	提升水资源保障能力.....	56
第二节	深化水环境污染治理.....	58
第三节	推进水生态保护修复.....	61
第四节	推动“数字木兰溪”建设.....	63
第五节	强化饮用水源保护，构建健康库区水生态.....	64
第六节	协同地下水污染防治.....	65
第七节	构建流域水质自动监测体系.....	65
第七章	坚持海陆统筹，打造美丽海湾.....	65
第一节	打造全国海岛生态文明样本.....	66
第二节	强化海洋生态保护修复.....	67
第三节	推进陆域海域污染协同治理.....	68
第四节	完善海洋环境综合治理、监测与监管.....	70
第八章	推动转型升级，建设绿色循环美丽园区.....	71

第一节	优化园区空间布局.....	72
第二节	提高资源利用效率.....	73
第三节	加强园区污染治理.....	74
第四节	强化园区环境管理.....	77
第九章	强化风险防控，牢守生态环境安全底线.....	79
第一节	加强危险废物医疗废物环境风险管控.....	79
第二节	防范重金属污染风险及尾矿污染综合整治.....	80
第三节	夯实土壤环境安全.....	81
第四节	确保辐射环境安全.....	82
第五节	完善环境健康和环境应急管理体系.....	83
第十章	强化能力建设，提升环境管理水平.....	84
第一节	做优环保监管服务.....	84
第二节	强化环境监察执法管理水平.....	86
第三节	提升实验室监测分析水平.....	87
第四节	加强环境宣教能力建设.....	87
第十一章	深化示范区建设，构建现代环境治理体系.....	88
第一节	推进生态环境治理体系现代化.....	88
第二节	完善生态环境法规政策.....	91
第三节	发挥市场机制激励作用.....	91
第四节	推进生态环保全民行动.....	93
第五节	提升生态环境治理能力.....	94
第十二章	保障措施.....	97

第一节	强化思想引领.....	97
第二节	强化组织领导.....	97
第三节	加强分工协作.....	97
第四节	加强资金保障.....	98
第五节	加强评估考核.....	98
第十三章	重点工程.....	98
附表一	莆田市“十四五”生态环境保护重点工程一览表.....	99

序 言

“十四五”时期，是我市持续推进生态市建设和谱写生态莆田、美丽莆田建设新篇章的五年。生态文明建设进入以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期，莆田市将深入贯彻习近平生态文明思想和治理木兰溪的重要理念，坚持生态优先、绿色发展，着力推进生态文明建设，聚焦强产业、兴城市、惠民生、优生态、保稳定、重党建，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，努力开创生态环境保护事业新局面。

为立足新发展阶段、贯彻新发展理念、积极服务和深度融入新发展格局，全面推进莆田市“十四五”生态环境保护工作，紧扣建成生态莆田、美丽莆田总目标，制定本规划。重点阐明“十四五”期间莆田市生态环境保护的指导思想、总体思路、发展目标和主要任务，指导今后五年生态环境保护行动。

本规划基期为 2020 年，规划期为 2021—2025 年。

第一章 “十三五” 环保规划实施情况回顾

“十三五”时期是污染防治攻坚战全面开展五年，这五年，全市上下充分认清生态环境保护和污染防治面临的严峻形势，坚决打好污染防治攻坚战，持续巩固木兰溪治理成果，全力保护好湄洲岛，以生态环境高水平保护推动经济高质量发展，擦亮美丽莆田绿色底色，“十三五”生态环境保护目标任务圆满完成，荣获国家森林城市、园林城市、水生态文明城市、黑臭水体治理示范城市等称号。

“十三五”期间，我市在环境质量上做到总体达标率提升，环境污染因子的浓度得以下降，部分环境指标持续稳定 100%达标，水、大气、噪声等生态环境质量总体优良。具体表现在：地表水环境质量“稳中有升”。“稳”为主要流域木兰溪、萩芦溪、市（县）级集中式饮用水水源地稳定达标；“升”为小流域水质达标率和近岸海域水环境质量功能达标率提升，其中，小流域由 65.5%提升到 89.7%，近岸海域水环境质量功能达标率由 71.4%提升到 91.3%。空气环境质量“两降三保持一波动”， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 两项指标年均浓度呈下降趋势， SO_2 、 NO_2 、CO 三项指标年均浓度保持稳定趋势， O_3 在春夏、夏秋转换季节浓度出现波动。声环境质量良好，昼、夜间声环境功能区达标率得到提升，昼间噪声达标率由 75%提升到 100%，夜间噪声达标率由 37.5%提升到 83.3%。土壤环境稳中趋好，危险固体废物得到规范处置。污

染防治能力显著提升，辐射环境质量继续保持良好，环境风险得到有效管控，做到山更青、水更绿、天更蓝。

第一节 规划重点任务及措施落实情况

一、突出绿色发展，助推我市生态文明建设

中央主要媒体集中报道习近平总书记治理木兰溪的重要理念，木兰溪获评全国首批示范河湖、十大“最美家乡河”，实现了习近平总书记提出的“变害为利、造福人民”目标，生态文明建设的木兰溪样本全国瞩目。木兰溪生态文明实践入选中组部“不忘初心、牢记使命”主题教育学习案例，木兰溪全流域系统治理经验列入《国家生态文明试验区改革举措和经验做法推广清单》，莆田“生态司法+”协同机制在全国法院深入贯彻“两山”理念全面加强生态环境司法保护工作座谈会上予以推广，莆田“生态司法+审计”模式列入最高院《中国环境资源审判2019年》白皮书。出台《莆田市木兰溪流域生态补偿办法》，完成《东圳库区水环境保护条例》立法。

二、牢记习近平总书记的重要嘱托，“保护好湄洲岛”

认真贯彻落实习近平总书记“保护好湄洲岛”的殷切嘱托，牢固树立生态立岛的理念。2019年10月1日，《莆田市湄洲岛保护管理条例》正式施行。出台保护好湄洲岛《若干意见》，重点推进沙滩保护、风貌整治、造林绿化等工作，全岛绿化率提

升到 58.3%、居全国海岛前列。推动农村水系综合整治，实现全岛污水收集全覆盖。推进低碳生活方式，湄洲岛获批国家级“城市智慧汽车基础设施和机制建设试点”，打造零排放生态智慧岛。湄洲岛上榜 2020 年全国农村生活垃圾分类和资源化利用示范县名单，获评国家 5A 级旅游景区，切实留下青山绿水和美丽乡愁。

三、深入实施水污染防治攻坚行动

问题导向，系统推进源头治理。以流域考核断面水质超标因子为导向，以现状污染源为整治重点，针对性开展源头治理。一是全面清理入河排污口。“全口径”排查整治入河排污口 2.06 万个，逐河建立排污口管理档案，强化长效管理。二是强化生活污染治理。重点推进木兰溪流域沿线乡镇（街道）和饮用水源保护区内居民集聚区污水收集处理，完成闽中、仙游县城、仙游第二、荔城、江口、秀屿港城、北岸港城新区等 7 座污水处理厂提标改造，实施闽中污水处理厂中水回用工程，降低氮、磷排放量。拆除木兰溪、萩芦溪两条重点流域及其主要汇水支流两岸蓝线范围内所有垃圾堆放点，全面清理流域沿线历史垃圾。三是专项整治工业污染。进一步完善流域沿线产业园区污水管网，完成仙游仙港工业园、荔城经济开发区、黄石工业园区、城厢华林经济开发区、涵江新涵工业园区等 15 个产业园区污水集中治理。开展专项执法行动，整治小化工、小印染、小电镀、小食品加工等严重污染流域水质的各类“小散乱污”企

业 106 家；对涉及环境违法犯罪的，移交公安机关查处，并视情报送检察院提起公益诉讼。四是大力推广测土配方施肥。加强对化肥使用的技术指导，建立木兰河流域主要农作物测土配方施肥推荐配方，开展测土配方施肥技术培训，推进流域沿线耕地科学施肥，减少化肥使用量。

水陆统筹，科学推进生态修复。按照“河陆一盘棋”的治理理念，统筹推进流域和陆域生态修复工作，逐步提高流域水体自净能力。一是完成列入十三五规划中的城市建成区 6 条黑臭水体整治及中心城区雨污分流改造。按照全流域、全水系治理理念，对全市 27 条脏乱河道开展清淤清障、污水收集截留、沿河垃圾清理等整治工程。二是深化汇水支流综合整治。采取控源、截污、清淤、疏浚、清障、补水、培植水生植物等多种方式，加大木兰溪、萩芦溪两大流域主要汇水支流治理力度，以支流治理保干流水质。三是保障河道生态基流。科学调蓄水库库容，强化水电站生态下泄流量执行情况监控；同步构建流域生态水网体系，实施引水、调水和水系连通工程，全力保障河道生态基流。四是改善流域源头生态环境。推进流域沿线桉树林及低效针叶林等林分改造，逐步提升林分质量，增强森林涵养水源的能力。

强化监管，严格推进长效管理。着力排水大户日常监管，以更严更实的举措震慑违法违规行，形成长治久安的社会氛围。一是强化企业执法监管。结合“清水蓝天”等专项执法行

动持续加大工业企业及城镇污水处理厂的执法监管，对企业环境违法行为依法从重处理，对整治仍不能达到要求的企业，一律依法责令停业、关闭。二是严查畜禽养殖污染。严格落实畜禽养殖污染防治长效管理机制，强化畜禽规模养殖场监管力度，完成畜禽规模养殖场粪污处理设施视频监控安装 91 家；开展畜禽养殖“反弹复建”专项整治，对“反弹复建”和违法新建、改建、扩建的畜禽养殖场（户）一律纳入“两违”建设处理，累计拆除回潮畜禽养殖场约 3200 户。三是推行保洁联动机制。在全流域构建河面、河岸生活垃圾清理保洁联动体系和奖惩机制，形成水路统一管理格局，杜绝河面河岸垃圾保洁人员推诿扯皮行为，实现河道保洁常态化制度化，确保生活垃圾日产日清。

完善机制，铁腕推进责任落实。强调“党政同责、一岗双责”，鼓励社会各界共同参与治水保水，形成各司其职、合力攻坚的工作格局。一是强化组织领导。实施党政一把手责任制，木兰溪干流各县（区）河段长由县（区）书记担任，9 条主要汇水支流及 6 条黑臭水体所在河道由县（区）长担任第一河长，27 条城市内河全部升级为县级河道，以上所有流域流经的乡镇均由乡镇党委书记担任镇级河段长。二是实施量化考评。科学明确各县（区）流域水质监管责任，印发实施《木兰溪流域水环境治理工作推进考评方案（试行）》，紧盯关键环节，百分比量化工作成效，对流域水质迟迟未改善的县区、乡镇，视情启

动问责措施，以铁的纪律推进责任落实。三是加强宣传引导。在《壶兰监督》上不定期曝光突出水环境问题，倒逼属地加大问题整改力度，着力构建流域保护人人参与、美丽莆田人人呵护的生态环保共治共享格局。四是创新工作机制。建立健全生态环境、公安、水利、城管执法等多部门执法联动机制，强化河道违法行为打击力度。拓宽投融资渠道，鼓励社会资本参与污染防治，保障流域水环境治理项目资金。实施木兰溪流域生态补偿机制，以更加有效的制度保护流域生态环境。

推进立法，保护好饮用水源。为保障百万居民饮用水安全，满足人民日益增长的优美生态环境需要，2019年1月1日莆田市制定实施了《莆田市东圳库区水环境保护条例》，采用“一库一例”的立法模式，衔接修改后的《水污染防治法》《水法》等上位法，及时固定近年来我市治水的新经验新做法，先行先试，为政府部门开展保护工作提供有力的制度保障。

四、全面推进大气污染防治攻坚

调整优化产业结构，推进产业绿色发展。一是优化产业布局，严控“两高”行业产能。严格执行国家产业政策，严格项目审批把关，严格执行市场准入负面清单；对于新增落后产能项目，一律不予审批，坚决遏制产能过剩行业新建项目建设。二是强化“散乱污”企业综合整治。推进“散乱污”企业治理，排查规范整治“两无”企业1236家。三是深化工业污染治理。通过全面使用低VOCs含量的原辅材料、提高废气收集率、优

化末端治理、建立企业管理机制等措施进行综合治理。在全市树立标杆企业、出台免错峰生产政策、加大扶持力度营造提升改造的良好氛围,全市 636 家涉 VOCs 企业已全部完成提升治理,有效削减 VOCs 排放总量。四是大力培育绿色环保产业。推进企业清洁生产审核,壮大绿色产业规模,积极发展新能源产业,支持企业实施 VOCs 处理改造等环保生产提升的技术改造项目。

加快调整能源结构,构建清洁高效能源体系。一是优化能源结构。加快推动新能源示范城市建设,重点推进海上风电场建设,积极发展分布式光伏发电项目,优化能源结构。二是加快推进天然气利用,推进电能替代。出台《莆田市人民政府办公室关于加快新能源汽车推广应用建设电动莆田的实施意见》(莆政办〔2018〕24 号),以建设电动出行特色示范区为目标,推动电动出行特色城市建设,加大新能源汽车推广力度,优化新能源汽车使用环境。三是深化燃煤锅炉综合整治。严格新建燃煤锅炉准入,禁止全市所有区域新建每小时 20 蒸吨(其中城市建成区禁止新建每小时 35 蒸吨)以下的燃煤锅炉;加大火电、玻璃等高排放行业在线监测数据监管,严厉打击偷排、漏排、超标排放和在线监测数据造假行为;完成省里下达的燃煤锅炉提升改造任务(201 台)。四是提高能源利用率。继续实施能源消耗总量和强度双控行动,突出抓好重点领域节能,实施节能循环经济重点工程,大力推广高效节能低碳技术。五是加强禁燃区建设和管理。2017 年划定禁燃区,要求禁燃区内燃煤锅炉

要改用电、天然气、液化石油气等清洁能源或改用生物质成型燃料，禁止燃用原（散）煤、蜂窝煤、木炭、重油、渣油、各类可燃废物和直接用未经加工的生物质等高污染燃料，以及污染物含量超过国家规定限值的其他燃料，并对禁燃区内每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉全部进行节能环保提升改造。六是加大窑炉、燃煤锅炉整治力度。开展工业炉窑治理专项行动，建立各类工业炉窑管理清单，重点督查7家企业工业炉窑综合治理，截至目前，已完成5家炉窑淘汰工作。开展每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造工作，积极与2家相关企业沟通、协调，指导企业按要求开展改造工作。截至目前，赛得利（福建）电厂已完成超低排放改造并投入运行。

积极调整运输结构，发展绿色交通体系。一是优化调整货物运输方式。大力推进海铁联运，加快疏港铁路建设，建成湄洲湾港口铁路支线。二是加快车船结构升级。清洁能源、新能源公交车辆比例达90.3%。三是加快油品质量升级。加强对成品油市场油品销售的监督管理，从源头控制油品质量，目前全市所有加油站均已安装油气回收装置并正常运行。四是打好柴油货车污染治理攻坚战。出台《莆田市柴油货车污染治理攻坚战行动计划实施方案》，指导开展攻坚工作，确立“环保取证、公安执法”联合监管模式，实现多部门联动，形成攻坚合力。划定高排放非道路移动机械禁止使用区，摸排并发放1650辆非道路移动机械环保标牌，组织开展高排放非道路移动机械禁止使

用区检查工作。完成机动车遥感监测平台建设，完成机动车遥感监测数据、排放检验机构检测数据与国家、省级联网，完成对全市全部汽车排放检验机构重点车辆排放检验数据进行核查；开展路检路测和入户抽测工作，路检路测共完成 564 辆，入户抽测共完成 411 辆。开展汽油年销售量大于 5000 吨加油站安装油气回收在线监测系统，16 家符合条件加油站全部完成安装工作。

优化调整用地结构，推进面源污染治理。一是构建城市绿色生态本底。根据《中共中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》精神，开展市级国土空间总体规划编制工作，严格按照有关规定划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等三条控制线，稳定绿色生态本底，形成科学合理的城镇空间格局。二是加强扬尘综合治理。持续抓好施工扬尘专项整治，持续加大监督执法力度，对施工扬尘行为实行“零容忍”，建立违规施工企业黑名单制度，将因扬尘问题被住建主管部门立案查处的施工企业列入扬尘整治“黑名单”；督促县（区、管委会）住建部门严格按照“六个百分百”要求，对辖区内在建项目进行监管，发现存在问题的立即督促责任单位整改到位，确保彻底消除扬尘问题。三是推进露天矿山综合整治。制定出台《莆田市采石场扬尘防治专项整治行动工作方案》，科学编制废弃矿山综合治理规划，分区科学编制废弃矿山综合治理规划，明确保护与治理任务和工作进度；分步实施矿

山恢复治理工作，制定 18 个矿山恢复治理任务，目前正按序时进度推进。四是加强秸秆综合利用和氨氮排放控制。以全面禁止在田间直接焚烧秸秆为目标，促进作物秸秆综合利用，加强了对田间焚烧秸秆的督查，确保完成秸秆综合利用率指标。

强化区域联防联控，有效应对污染天气。一是建立完善区域大气污染防治协作机制。建立 14 个部门臭氧防治联席会议制度，构建以部门履行行业指导和监管职责、企业做为主体、全社会积极参与的臭氧污染防治工作格局；组织开展环湄洲湾区域大气污染联防联控联治工作，召开环湄洲湾区域大气污染联防联控联治联席会议、闽东北环保协作会议等，签署合作备忘录，完善区域协同发展机制，进一步提升协同区生态环境管理水平。二是加强污染天气应对。制定《莆田市重污染天气应急预案》《莆田市轻微污染天气应对办法》，明确县（区）政府（管委会）及生态环境、住建、城管、公安、交通等相关职能部门职责。通过市直部门与属地政府一同努力，因地制宜突出重点，强化新增污染物排放控制，强化源头减排、过程控制和末端治理，分业施策，有序推动区域大气污染联防联控联治工作，促进空气质量改善。三是夯实应急减排措施。排定一批轻微污染天气错峰生产企业名单，在启动轻微污染天气应对时根据响应级别，组织现场督查；推进源头减排，推进企业使用低 VOCs 含量的环保型原辅材料，对使用水性胶黏剂、油墨等涉 VOCs 原辅材料的企业不列入错峰生产名单；推进大气环境精准治理工作，

我市组织 150 个减排项目并通过省生态环境厅云平台进行调度，2018 年完成 131 个减排项目精准治理工作，2019 年 19 个减排项目列入精准治理。

健全法律法规体系，建立环境经济政策。一是完善法规标准体系。制定《莆田市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》《莆田市城乡环境卫生管理条例》《莆田市湄洲岛保护管理条例》《莆田市城市生态绿心保护条例》等，出台《莆田市人民政府办公室关于进一步加强大气臭氧污染防治工作的通知》（莆政办〔2017〕150 号），推进重点行业挥发性有机物综合治理。二是加大经济政策支持力度。落实燃煤电厂超低排放环保电价，执行阶梯电价、阶梯水价，制定出台燃煤锅炉节能环保提升改造、企业实施 VOCs 处理改造等企业治理激励政策。

强化科技支撑，助力精准管控。一是开展臭氧源解析工作，深入分析我市环境空气臭氧污染特征和大气污染源排放特征，科学追踪臭氧及前体物的区域和行业来源，提出莆田市臭氧污染控制对策的优化建议。二是开展莆田市大气污染源排放清单及重点企业“一企一策”编制工作，建立污染源清单，提升大气污染治理的精准性和靶向性。三是充分利用大气热点网格监管平台，进行清单化、网格化监管，对我市的颗粒物、VOCs 污染源排放进行精准监测，进一步掌握大气重点污染源分布情况，为空气质量管控提供决策基础。四是通过购买服务方式开展大气环境立体走航监测工作，搜索特定区域内主要污染源，有效

辅助管控决策。五是与中国科学院城市环境研究所建立定期会商机制，为我市环境空气质量情况进行科学研判，提高轻微污染天气预警预报的准确率，进行精准管控，减轻企业负担。六是印发《莆田市工业企业环保用电监控设备安装工作方案》，引导涉 VOCs 企业建立环保用电智能监管系统，利用智能排污监控、在线监测预警与现场执法检查相结合的方式，进一步提高我市环境保护在线监控水平，为我市排污总量控制提供强有力的技术支撑。

加大低碳减排工作力度。完成 2019 年度碳排放强度测算工作，配合省生态环境厅委托的第三方核查机构开展碳排放核查工作，完成 4 家重点碳排放单位履约工作；结合“六·五”环境日组织开展形式多样的低碳宣传活动，倡导低碳生产、生活和出行；完成秀屿、北岸 2 个低碳社区创建及莆田碳普惠平台建设工作，落实低碳发展目标任务，推进碳减排机制创新工作。

加大环境执法力度。督促重点大气污染源优化生产工况，有条件的实施错峰生产；开展涉 VOCs 企业专项执法检查，督促产生 VOCs 的企业建设废气处理设施，对已建成 VOCs 处理设施的企业加强设施运行检查；结合“利剑斩污”“清水蓝天”等专项行动以及季度双随机抽查工作，以环境执法大练兵为抓手，对存在问题的企业依法进行查处。对废气排放重点工业企业、高架源排放企业进行检查，确保达标排放，并督促煤场、灰场

等采取覆盖、洒水、喷雾等抑尘措施。

五、全面铺开土壤污染防治

强化土壤污染防治监督管理。一是加强土壤环境监管。围绕净土保卫战开展检查；建立全市土壤污染重点监管企业名录（目前共 25 家），纳入名录的企业按照要求定期开展土壤环境自行监测、建立隐患排查制度；完成重点监管企业周边土壤环境监督性监测工作以及国控网、省控网的土壤监测工作；印发《关于规范企业拆除活动污染防治工作的通知》，明确拟关闭搬迁企业在其设备、设施“拆除前准备、拆除中防控、拆除后废物处置”的全程监管措施。二是全面完成农用地土壤污染状况调查。按照《土壤污染防治行动计划》的时序要求，于 2017 年开展农用地土壤污染状况详查，共在历史超标点位区域、重点行业企业影响区域、突出问题区域等空间区域布设了 595 个土壤采样点和 112 个农产品协同采样点，于 2018 年底全面完成该项工作。三是有序推进建设用地土壤污染状况调查。2018 年启动建设用地土壤污染状况详查，包括基础信息采集、风险筛查、筛查结果纠偏、初步采样名单确定及初步采样工作等，全市共有 67 个地块纳入信息采集调查对象，最终确认 16 个高关注度地块纳入初步采样调查，目前全面完成列入初步采样调查对象的方案编制与论证，现场采样、样品测算和数据上报工作。

加强自然保护区（地）监管。自 2017 年起，逐年与林业部门联合开展“绿盾”自然保护地强化监督工作，对全市两个省

级自然保护区及一个市级保护区进行监督检查，2020 年一季度在已开展省级自然保护区遥感监测核查的基础上，将遥感监测核查范围进一步延伸至市级自然保护区，目前所有问题均已整改销号。

六、开展专项行动，严厉打击环境违法行为

以改善环境质量为核心，开展流域环境违法问题保障“清水蓝天”环保专项行动、查处危险废物污染行为保障“清水蓝天”专项执法、重点行业执法检查、环保执法大练兵活动等执法工作，组织开展饮用水水源地环保专项行动、木兰溪流域水质提升百日攻坚环保专项执法行动、加强环保基础设施运行监管专项行动等一系列环保专项行动，有力打击各类环境违法行为，进一步规范企业环境行为。

七、严格风险防控，强化环境应急能力建设

开展环境安全隐患排查，推动环境风险企业开展环境风险评估工作，建立健全环境风险企业电子信息档案；推动工业园区编制应急预案，建设园区公共应急池；推动园区应急池联动系统和园区及周边水系环境风险防控。强化应急物资储备体系建设，组织开展多项应急演练，不断夯实环境应急工作基础。

八、加强宣传教育，提升环保共建共治水平

加强信息公开工作，定期公布地表水、空气质量状况。加强企业环境信息公开和企业环境信用评价结果应用，督促企业依法履行生态保护、污染防治主体责任，定期曝光一批典型环

境违法案例。在湄洲日报社开设《美丽莆田环保行动》专栏，在莆田广播电视台开设《环保在行动》专题节目，组织环保志愿服务进社区、进企业、进校园、进乡镇，积极配合环保世纪行主题宣传活动，建设“木兰溪源”环境教育基地，大力传播“绿水青山就是金山银山”生态文明理念，推动形成政府、企业、公众共同参与的绿色共建共治共享格局。

第二节 规划指标体系完成情况

“规划”实施以来，截至 2020 年 12 月，列入《规划》指标的重点流域（木兰溪、萩芦溪）功能达标率和 I 类-III 类水质比例、城市空气质量达到国家标准比例、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度比 2012 年下降、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达标率、土壤环境质量功能达标率和化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物主要污染物减排比例等 10 项生态环境保护领域的约束性指标已提前完成，列入《规划》指标的 14 项预期目标如期实现。

“十三五”环境保护与生态建设规划指标完成情况见表 1。

表 1 莆田市“十三五”环境保护与生态建设规划指标完成情况

类别	指标		指标属性	2015 年	2020 年目标值	2020 年实际值	完成情况
环境质量指标	市级集中式饮用水水源地水质达标率		预期性	100%	100%	100%	完成
	县级集中式饮用水水源地水质达标率		预期性	100%	≥95%	100%	完成
	重点流域（木兰溪、萩芦溪）功能达标率和Ⅰ类-Ⅲ类水质比例		约束性	木兰溪：100%；83.3% 萩芦溪：100%；100%	木兰溪：100%；≥83.3% 萩芦溪：100%；≥95%	木兰溪：100%；83.3% 萩芦溪：100%；100%	完成
	城市内河功能达标率		预期性	70.8%	≥60%	100%	完成
	城市建成区黑臭水体比例		预期性		≤10%	0	完成
	近岸海域水环境质量达到功能区标准比例		预期性	近岸海域功能达标率 71.4%，湄洲湾水域功能达标率 100%	≥72%	95.2%	完成
	城市空气质量达到国家标准比例		约束性	99.7%	≥95%	95.9%	完成
	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年均浓度比 2012 年下降		约束性	9.6%	≥3%	17.3%	完成
	细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达标率		约束性		达到国家二级标准	100%	完成
	土壤环境质量功能达标率		约束性	87.5%	90%	100%	完成
	耕地土壤环境质量达标率		预期性		≥80%	/	
	新增建设用地上壤环境安全保障率		预期性		100%	/	/
污染控制	主要水污染物减排比例	化学需氧量	约束性	减排 6.08%	4.70%	20.36%	完成
		氨氮	约束性	减排 0.46%	4.10%	17.24%	完成
	主要大	二氧化硫	约束性	减排 16%	0	6.60%	完成

类别	指标		指标属性	2015 年	2020 年目标值	2020 年实际值	完成情况
	气污染物减排比例	氮氧化物	约束性	减排 26.5%	0	3.06%	完成
	城镇生活污水集中处理率		预期性	城市（含县城）污水处理率 82%	≥90%	93.5%	完成
	城镇生活垃圾无害化处理率		预期性	城市（含县城）垃圾无害化处理率 90%	≥98%	99.3%	完成
	工业固体废物综合利用率		预期性	工业固体废物综合利用率 85%且无危险废物排放；	≥90%	90%	完成
生态保护	森林覆盖率		预期性	59.8%	59.74%	60.21%	完成
	陆域受保护地区占国土面积比例		预期性		≥15%	20.07%	完成
	水土流失面积综合治理面积		预期性		≥8%	/	/
	城市人均公共绿地面积		预期性	11m ²	≥12m ²	13.61m ²	完成

第三节 “十三五”生态规划实施存在的问题

一、环境质量高位运转难度大

大气环境质量方面。一是细颗粒物污染不容忽视，城市建筑施工扬尘问题突出，道路运输跑冒滴漏屡有发生。二是臭氧污染问题凸显，工业生产和机动车使用等活动中排放的挥发性有机物、氮氧化物等前体物促进了臭氧的生成，同时受外来污染物传输和本地污染物排放积累共同作用，管控措施成效不明显。三是污染天气预报预警准确率不高，轻微污染天气当天启

动应对响应效果不佳。

水生态环境保护方面。一是木兰溪流域下游和支流污染依然突出。市中心城区及周边城镇生活污水收集管网不完善，存在雨污混流和污水收集率偏低问题；木兰溪下游南洋河网和北洋河网等汇水支流水质仍然较差，国控木兰溪三江口断面年均水质虽达Ⅳ类考核要求，但总磷、溶解氧两项指标未能稳定达到Ⅳ类。此外，兴化湾局部水域养殖密度较大，养殖过程产生的残饵和养殖生物排放有机污染物、氮、磷，加之兴化湾（木兰溪三江口）附近海域港口的布局、结构和功能趋于完善，港口及临港产业将进入快速发展阶段，工业污染源和海上污染源增多，从而导致近岸海域省控兴化湾（木兰溪三江口）站位水质常年较差，超标项目为活性磷酸盐和无机氮，呈中度富营养。二是市级集中式饮用水水源地存在水华风险。东圳和外度2个市级集中式饮用水水源地保护区内生活污水收集处置设施不完善，山区乡镇集镇区和农村污水治理率不高，畜禽养殖“反弹复养”、农田果园不科学施肥等农业面源污染仍不同程度存在，夏季水库pH值、溶解氧2项指标时有超标，水华风险较大。三是生态系统较脆弱，影响水资源与水环境质量。莆田市虽有较高的森林覆盖率，但林分结构不合理，经济林偏高，特别是桉树速丰林、果林快速发展，主要分布在木兰溪、萩芦溪流域上游的仙游等地，导致水土涵养能力急剧下降，河流径流量减少，水环境自净能力下降。

海洋生态环境保护方面。一是受入海河流和入海排污口的影响，部分河口区、近岸海域和港湾水质较差，无机氮、活性磷酸盐污染仍未得到有效控制。在海洋经济加快发展的同时，近岸海漂垃圾污染问题也日趋突出，渔业垃圾、生活垃圾是其主要污染源。二是海洋生态退化。大规模的围海造地、非法采砂、海岛采石、渔业设施无序建设等对海洋（岛）生态环境造成较大破坏。

二、环保基础设施存在短板

城乡污水的收集和处理能力亟待提高，污水管网配套建设不完善，重主干管道建设，轻支线管网配套，污水有效收集率低，部分污水处理厂运行负荷率也偏低。临港工业的发展带动了莆田市区社会经济的快速发展，但是污水处理、垃圾处置等环保基础设施的配套建设明显滞后于产业的发展。东吴、秀屿等港区含油污水、垃圾接收处理机构尚未形成。

三、农村环境污染问题仍然存在

农村生活污水治理有待规范推进，污水治理设施设计不合理，同时，由于缺乏资金及专业人员运维，许多已建的乡镇或农村小型污水处理设施出现短路、管网堵塞等情况，导致不能正常运行。部分乡镇垃圾压缩转运站建设滞后或未正常运行，畜禽养殖“反弹复建”现象仍然存在。

四、工（企）业管理及园区环境风险防控能力不够完善

个别企业还未纳入工业园区管理，工业园区公共应急池建

设和环境应急预案编制有待进一步完善，园区监测监控网络建设有待加快建设。

五、环保能力建设与迅速增加的环保工作任务差距大

目前我市环保能力建设跟不上日益增加繁重环保工作任务的需要，环保系统在标准化建设、机构队伍建设等方面，都还有不小的差距。环保机构队伍人数少，而环保工作的任务却越来越繁重，环保基础能力建设远跟不上环境保护形势发展的需要。在海洋生态环境保护融合融入、重建重构的新形势下，市、县（区）各级海洋生态环境监测队伍力量薄弱、设备欠缺，与任务量不匹配，制约海洋生态环境管理水平的提升。

第四节 “十四五”时期面临机遇和挑战

当前和今后一个时期，我市生态环境建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期，保护与发展长期矛盾和短期问题交织，生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上仍处于高位，特别是以化工为主的产业结构、以煤为主的能源结构和以公路货运为主的运输结构没有根本改变，污染排放和生态保护的严峻形势没有根本改变，生态环境事件的高风险态势没有根本改变，加之突如其来疫情影响，生态环境保护工作依然存在诸多瓶颈制约和短板。

环境保护与经济矛盾的矛盾日益突出。疫情后，经济焕发

新生，企业加快复工复产，产能产量短时间内集中恢复性增长，给生态环境保护带来反弹压力，生态环境质量保持高位运行的难度越来越大，持续向好的压力较大。同时污染防治重点从工业为主向工业、交通、生活、农业并重的结构性转变，呈现点多量大面广、布局分散的特点，通过末端治理进一步改善生态环境的空间越来越小，需要更加注重强化源头防控、系统治理、加强污染物协同控制。

绿色发展仍不平衡不协调不充分。经济发展对重工业依赖依旧较大，能源资源利用效率、清洁能源消费比重偏低，实现碳达峰、碳中和愿景目标任务艰巨。高新技术产业增加值落后于全国平均水平，战略性新兴产业在全省产业分工优势还不明显，科技创新能力不足影响高新技术和绿色低碳产业发展。“两山”转化的有效抓手不够。

部分领域生态环境问题依然存在。空气环境质量尚处于“气象影响型”阶段， O_3 和 $PM_{2.5}$ 协同控制能力不足，城市控尘减排压力大。木兰溪水生态较脆弱，部分水库呈现季节性局部藻类爆发趋势，个别断面水质不稳定，如三江口等河口断面溶解氧时有超标。生态环境还不能完全满足人民日益增长的美好生活需要。

生态环境领域风险隐患不容忽视。涉危化品企业数量大多沿江沿河沿海集中分布，危化品运输也以公路运输为主，安全生产事故或道路交通事故时有发生，易引发次生环境污染事件。

老百姓对生态环境质量要求日益提高，对生态环境污染行为的容忍度降低，容易引发社会风险，涉环保项目“邻避”风险增大。

环保基础设施与监管能力仍存短板。多数区域生活污水收集管网未形成系统。污水收集处理能力与城市发展不匹配，入户管网建设不到位，未能形成建一片收一片的效果，老城区雨污分流难度大，农村部分人口密集的村庄生活污水还主要是三格化粪池初级治理，生活污水直排、影响城乡人居环境的现象在个别地方仍然较为突出。镇村生态环境保护工作的机构不健全、人员较为缺乏，很多指令无法做到“一竿子插到底”，特别是工程业务人员较少，城市和农村治理体系还未贯通，农村治理能力明显弱于城市，生活污水仍然通过截污收集的方式。

人才队伍建设仍存在薄弱环节。新划转职能的科研、执法、监测等支撑保障能力不足。人才总量偏小，高层次专业技术人才不足，专业型、复合型的干部较为缺乏，熟悉应对气候变化、海洋、地下水、土壤环境监管等工作的干部紧缺。

第二章 指导思想、基本原则与主要目标

第一节 指导思想

第十四个五年规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，立足建

设生态莆田，深入贯彻习近平生态文明思想，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，以满足人民日益增长的优美生态环境需要为目标，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，保持力度、延伸深度、拓宽广度，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，持续推进生态环境治理体系和治理能力现代化，全面增强人民群众优美生态环境获得感、幸福感、安全感，为莆田全方位推进高质量发展超越奠定坚实的生态环境基础。

第二节 基本原则

生态优先，绿色发展。坚持人与自然和谐共生，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，系统谋划生态环境保护的战略路径，将生态环境保护融入经济社会发展全过程，加快形成绿色发展方式和生活方式，统筹处理好发展与保护、眼前与长远的关系，兼顾经济、社会和环境三个效益，以生态环境高水平保护推动经济高质量发展超越。

系统治理，协同管控。坚持山水林田湖草是生命共同体理念，统筹城市治理与乡村建设，统筹流域污染防治与海洋环境保护，统筹大气污染防治与应对气候变化，贯通污染防治与生态保护，除保持生态环境保护领域必要的独立性外，与工业发

展规划、农业发展规划、国土利用规划、城市建设规划等无缝对接、互促共进。

以人为本，共治共享。坚持良好生态环境是最普惠的民生福祉的理念，以人民为中心，依靠人民、服务人民，群策群力、群防群治，着力解决老百姓身边的生态环境问题，激发全民参与生态环境保护的积极性、主动性和创造性，为人民提供更多优质生态产品，不断实现人民对优美生态环境的向往。

改革创新，示范先行。加大改革创新力度，更加注重建立健全市场化机制，激发党委、政府、企业、公众等各类责任主体内生动力，形成全社会共同推进环境治理的良好格局，发挥生态文明试验区建设示范引领作用，探索区域环境合作新模式，努力创建更系统、更亮点、更多元的“莆田样板”。

第三节 主要目标

一、总体目标

“十四五”时期，加快形成绿色低碳的生产生活方式，生态环境质量上升水平力争全省领先。空气质量稳步提升，PM_{2.5}、O₃浓度继续下降，水环境质量持续改善，水生态建设得到加强，优质水比例继续提升，消除建成区黑臭水体，海洋生态环境质量稳中趋好，土壤安全利用水平持续提升，环境风险防控能力明显增强。实现生态保护、绿色发展、民生改善相统一。生态莆田建设取得明显进展，生态文明建设实现新进步。

二、具体目标

实现经济社会发展更加绿色。充分体现环境与经济的协调发展，从生态环境保护、资源环境承载力的角度提出优化经济结构、调整产业布局、促进循环经济发展的战略，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，碳排放强度持续降低，主要污染物排放总量持续减少，绿色低碳的生产生活方式加快形成。

生态环境质量稳定改善。从满足公众对环境的基本需求出发，以改善环境质量为核心目标，以要素规划研究为主线，力争建立质量主导、总量与质量相结合的规划目标指标体系，优良空气天数比例达到省下达的指标要求，臭氧浓度上升趋势得到有效遏制，水环境质量持续改善，水生态建设得到加强，优质水比例继续提升，海洋生态环境质量稳中趋好，地下水水质保持稳定。

生态环境更有安全保障。充分考虑提升环保监管能力、加强环境监察执法、有效防范环境风险的要求以及社会经济可持续发展的资源基础和环境承载力，确定环境保护对策和措施。土壤安全利用水平持续增长，固体废物与化学品环境风险防控能力明显增强，核与辐射安全水平持续加强，生物多样性得到有效保护，生物安全管理水平显著提升，生态系统服务功能不断增强。

环境治理体系更加健全。生态文明制度改革深入推进，生态环境治理能力突出短板加快补齐，生态环境治理效能得到新

提升，环境治理体系与治理能力现代化建设不断完善。

人民群众生态环境获得感更强。常年畅享清新空气、鸟语花香，抬头仰望多是蓝天白云、繁星闪烁，环顾四周是更多怡人的绿、田园风光、清水绿岸、滩净湾美、鱼鸥翔集。人民群众日益增长的优美生态环境需要得到不断满足，吃得放心、住得安心、过得舒心。

第四节 指标体系

“十四五”期间环境保护与生态建设主要规划指标见表 2。

表 2 莆田市“十四五”生态环境保护与建设规划指标

领域	序号	指标	现状值 (2020 年)	目标值 (2025 年)	类型
绿色发展	1	单位 GDP 二氧化碳排放降低 (%)		完成省下达指标	约束性
	2	非化石能源占一次能源消费比重 (%)		完成省下达指标	预期性
	3	单位 GDP 能耗下降 (%)		完成省下达指标	约束性
	4	主要污染物 (氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮) 下降 (%)	/	完成省下达指标	约束性
美丽城市	5	城市空气质量优良天数比例 (%)	95.9	完成省下达指标	约束性
	6	设区城市细颗粒物年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	22	完成省下达指标	约束性
	7	重污染天气比率 (%)	0	0	约束性
	8	城市黑臭水体比例 (%)	/	基本消除	约束性
	9	城市公园绿地 500 米服务半径覆盖率 (%)	/	≥ 85	预期性
美丽	10	农村生活污水治理率 (%)		75	预期性

领域	序号	指标	现状值 (2020 年)	目标值 (2025 年)	类型
乡村	11	生态环境质量指数（新 EI）	/	稳中向好	预期性
	12	森林覆盖率（%）	60.21	60%左右	约束性
	13	生态保护红线占国土面积比例（%）		完成省下达指标	约束性
	14	绿盈乡村比例（%）		完成省下达指标	预期性
美丽河湖	15	县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率（%）	100	100	约束性
	16	地表水国考断面质量好于Ⅲ类水体比例（%）		83.3	约束性
	17	主要流域地表水国考断面劣Ⅴ类水质比例（%）	0	0	约束性
	18	小流域省控断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例（%）		100	预期性
	19	地下水质量Ⅴ类水比例（%）	0	完成省下达指标	约束性
美丽海湾	20	近岸海域水质优良（一、二类）面积比例（%）	90.53	完成省下达指标	约束性
	21	美丽海湾建成数量（个）	/	1	预期性
	22	重现土著鱼类的水体（海湾）数量（个）	/	1	预期性
	23	大陆自然岸线保有率（%）		完成省下达指标	约束性
风险管控	24	受污染耕地安全利用率（%）	93	完成省下达指标	约束性
	25	重点建设用地安全利用率（%）		有效保障	约束性
	26	放射源辐射事故年发生率（起/每万枚）	/	1	预期性

第三章 协同减污降碳，促进绿色循环低碳发展

将减污降碳作为促进经济社会全面绿色转型的总抓手，把碳达峰碳中和纳入经济社会发展和生态文明建设整体布局，完善宏观治理的环境政策，培育绿色新动能，优化调整空间用地

结构、产业结构、能源结构、交通结构，加快建立健全绿色、循环、低碳经济社会发展体系，实现减污降碳协同效应，推进经济高质量发展和生态高水平保护，助推美丽莆田建设。

第一节 制定实施碳排放达峰行动方案

面向碳达峰目标、碳中和愿景，科学合理制定全市二氧化碳排放达峰行动方案。对碳排放峰值进行研究测算，会同相关单位明确工作任务、建立工作机制、完善保障措施，明确目标、路线图、行动方案和配套措施，结合污染物减排及总量控制目标，做好协同减污降碳工作，通过做好碳达峰行动这项工作促进经济社会的绿色转型。积极探索低碳制度、低碳管理体系、低碳投融资机制建设。因地制宜，积极开展低碳社区、低碳园区、近零碳排放示范工程建设和碳中和示范区创建，争取我市在碳达峰行动走在全国、全省前列。

推进工业行业能效提升行动，提高能源利用效率，加快推进天然气、电能等清洁能源替代。推动区域重点行业制定达峰目标和达峰行动方案，引导重点企业积极参与达峰行动，加大对企业低碳技术创新的支持力度，鼓励水泥行业利用脱硫石膏、矿渣、转炉渣等非碳酸盐原料替代传统石灰石原料生产。推动煤电、钢铁、水泥、石化等行业开展低碳减排及碳捕集、利用与封存示范工程。加强碳排放信息披露，开展二氧化碳排放总量管理。

第二节 推进产业结构绿色转型

推进产业绿色升级改造。加快实施创新驱动战略，推进供给侧结构性改革，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。加快推进我市鞋服、工艺美术、食品等传统产业升级改造提升。聚焦我市“343”重点产业发展规划，以一个国家级、五个省级开发区为重点，培育壮大先进绿色制造业，重点发展科技含量高、资源消耗低、环境污染少的高端制造、智能制造，推动全产业链结构优化和绿色转型升级。

加快低效和过剩产能淘汰。按照《产业结构调整指导目录》，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，将高污染、高能耗工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。推动重污染企业搬迁入园，强化搬迁改造安全环保管理。推行完善清洁生产审核制度，引导工业企业开展质量及环境管理体系认证。完善“散乱污”企业认定办法，落实“一企一策”，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。

壮大环保新兴产业。积极培育新技术、新产业、新业态、新模式。围绕新材料、新能源、节能环保、生物与新医药、海洋高新等重点领域，实施战略性新兴产业集群发展工程。加快数字化发展，推进5G、物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术与绿色环保产业的深度融合创新。

提升资源利用效率。树立循环发展、永续发展理念。制定清洁生产审核实施方案，依法推进清洁生产，在重点行业深入

推进强制性清洁生产审核，探索开展行业整体审核模式。提高清洁生产对碳达峰、碳中和贡献度，推动传统行业智能化、清洁化改造。强化用水强度控制，推行合同节水管理，完善计划用水和定额管理制度，健全农业节水激励机制。强化建设用地总量和强度双控，盘活存量土地，推进低效用地再开发，形成促进绿色发展、低碳发展、循环发展的利益导向机制，打造产业升级版。

第三节 建设清洁低碳现代能源体系

优化能源供给结构。着力构建煤、油、气、新能源和可再生能源多轮驱动、协调发展的能源供应体系。大力发展太阳能、风能等可再生能源，推动清洁高效、低碳优质等非化石能源成为能源消费增量的主体。加速能源体系清洁低碳发展进程，加快调整优化能源结构，打造福建（莆田）国家新能源产业创新示范区。推动清洁低碳能源优先上网，提高清洁能源比重。推进天然气稳定发展，加快天然气基础设施建设，加快推进 LNG 接收站和天然气管网规划建设，做大做强 LNG 产业。

加强能耗源头管控。建立清洁、低碳、安全和高效的能源体系，落实能源消费总量和强度双控工作。严格控制新上高耗能行业项目，坚决淘汰浪费能源、污染环境的落后工艺、技术、设备和产品。围绕重点行业、企业，加大节能诊断和节能改造力度，强化节能执法检查。重点引进符合产业发展导向、能效

达到国内先进水平项目。降低煤炭消费比重，合理控制煤电建设规模和发展节奏，原则上不新增燃煤自备电厂，大幅提高新能源和可再生能源比重，推进清洁能源替代。

第四节 构建绿色交通运输体系

优化交通运输结构。将生态环保理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，集约利用土地等资源，合理避让具有重要生态功能的国土空间，积极打造绿色公路、绿色铁路、绿色航道、绿色港口。充分发挥港口、铁路优势，大力推进海铁联运，加快疏港铁路建设。逐步提高大宗散货铁路水路运输占比，有效降低公路货运比例。积极引导物流企业向集中区聚集，形成交通运输物流产业集群。加强新能源汽车充换电等配套基础设施建设。打造生态友好、清洁低碳、集约高效绿色交通运输体系。

推动车船升级优化。全面实施国六排放标准，持续推进清洁柴油车（机）行动，加快淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车。全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。加快新能源汽车、电动船舶推广应用，落实购置补贴政策。鼓励使用 LNG 或电动等清洁能源车船机械，完善充电设施建设，在交通枢纽、批发市场、物流转运中心、港口码头、工业园区等重点区域加强充电基础设施建设。

推进绿色海港建设。提高绿色水运基础设施建设水平，实

施码头岸电设施、散货堆场防风抑尘设施建设，推动老旧工程机械、港作机械能源清洁化改造，加快淘汰高污染、高耗能的客船和老旧运输船舶。推进运输船舶转用低硫燃油。全面建设港口油气回收系统，督促船舶改造加装尾气污染治理装备。

控制交通领域二氧化碳排放。大力发展低碳交通，加大交通行业节能低碳技术开发与推广，制定营运车辆和船舶的低碳比例，推广节能和新能源车辆，加快充电桩设施建设。

第五节 提高农业绿色化水平

发展绿色农业。大力推进传统农业向生态农业转变，不断强化农业的经济、生态和服务功能。加快推动资源利用节约化、生产过程清洁化、产业链接循环化，形成循环型农业生产方式。构建农业废弃物无害化处理与利用标准、绿色农产品认证制度、市场准入制度、生态农业补偿制度以及生态农业发展的激励政策与机制等。

实施化肥、农药减量化行动。开展化肥减量利用和替代利用，加大测土配方施肥推广力度，引导农户科学合理施肥施药，推进有机肥替代化肥，加强农业部门与气象部门联动，避免大雨暴雨期施肥，大力削减入水、入海总氮。化肥利用率、测土配方施肥技术推广覆盖率逐步提升。

推进畜禽粪污综合利用。发展种养结合机制，实行“以地定养”，促进畜禽粪污就地就近消纳或实行异地消纳，形成种养

一体的农业生产联合体。因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式，将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，着力提升规模养殖场粪污处理设施装备配套率。发展绿色水产养殖，提高水产养殖饵料利用率。

第六节 加强应对气候变化管理

推动应对气候变化与生态环境相关管理制度的融合。开展温室气体统计核算工作，编制市级温室气体排放清单。推进企业污染物和温室气体相关排放数据的统一采集、相互补充、交叉校核，建立健全企业温室气体数据报送系统。加强对温室气体排放重点单位的监管并纳入生态环境监管执法系统。完善企业碳排放信息披露等制度。

实施温室气体和污染物协同控制。协同控制工业、农业温室气体和大气污染减排，加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制。推动编制二氧化碳达峰和空气质量达标规划，打造“双达”典范城市。积极推广应用低碳节能控排技术，加强企业能源和碳排放管理体系建设，明确重点区域、重点行业节能减排目标任务，推动工业领域煤炭清洁高效利用和电能替代。推动重点行业企业开展碳排放对标活动和企业绿色制造专项行动计划。实施含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，推广六氟化硫替代技术。

加强生态系统碳汇建设。持续推进造林绿化和生态系统保

护，增加森林、农田、湿地等生态系统碳汇，加强海洋碳汇管理，不断增加海洋碳汇。加快山水林田湖草生态保护修复，增强自然保护区建设，大力开展植树造林行动，增加生态系统多样性，提高森林碳汇水平。大力推广秸秆生物质炭、粉碎还田、快速腐熟还田等技术，推进秸秆肥料化利用，科学施肥，采取保护性耕作措施，提升土壤固碳水平，增加农田碳汇能力。加强湿地保护和修复，增强湿地储碳能力。严守海洋生态红线，加强海洋生态环境保护与修复，探索利用红树林、藻类等海洋生物进行固碳，探索建立海洋生态补偿机制。

第四章 坚持生态发展，建设宜居美丽城市

坚持以生态文明引领城市发展，完善城市功能，优化城市空间，建设城市生态廊道，加大城市内河治理力度，构建城市生态水系，统筹城乡大气污染治理，打造城市蓝天白云，加强资源循环利用，提升应对气候变化能力，加快形成绿色生产生活方式，推进绿色低碳循环城市建设，开展城市功能与品质提升行动，改善城市形象，不断提高城市综合承载能力，展现城市新魅力，建设环境优美、人文醇美、建设精美”的美丽宜居城市。

第一节 优化城市布局

拓展宜人生态空间，促进人与自然和谐共生。人与自然和

谐共生关乎人的全面发展。优美的生态环境具有重要审美功能，美丽的自然风光能够怡悦性情、陶冶情操。构建城市生态用地和生态网格体系，合理布局绿心、绿楔、绿环、绿廊等结构性绿地，优化城市空间布局，打造生态空间。打造城镇田园与景观风貌，建设城市森林、城市绿地、城市绿道、亲水空间等。增加城市生活栖息地规模，加强栖息地恢复及廊道建设，提升城市生物多样性的管护能力。

拓展城市“交流”空间。依托现有城市绿地、水体、道路及其他公共空间，大力推进海绵城市建设，加强城市排水防涝防洪系统建设和完善工作管理体制，实现城市良性水文循环。完善地下管线综合管理机制，推进城市地下综合管廊建设和老旧管网改造工程。强化声环境功能区管理，合理划定防噪声距离，加强重点领域噪声管控。

开展绿色生活创建活动。积极组织开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建活动，推动机关、社区、学校的水、电、气、路等配套基础设施绿色化，提升信息化、智能化水平，采用节能照明、节水器具，营造宜居环境，培育绿色文化，构建低碳商业供应链。加强社区垃圾分类管理，节约利用水、电、气等能源资源，推行低碳化运营管理模式，形成低碳高效的空间开发模式和优美宜居的社区环境。

大力推进绿色出行。推行公交城市建设，加强新能源或清

洁能源汽车在公交、环卫、邮政、出租、通勤、物流等城市专用车的应用推广。全面打造以公交为骨干、出租车为补充、自行车专用道和人行步道等慢行交通为延伸的综合性公共交通体系。推动低碳交通网络建设，完善新能源汽车配套设施建设，鼓励发展低碳物流。

推行绿色低碳建筑。构建绿色低碳建筑体系，全面推行绿色低碳建筑，大力发展被动式超低能耗建筑，到 2025 年，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到 80%。逐步实施既有居住建筑和公共建筑的绿色节能改造。加大绿色低碳建筑管理，强化对公共建筑用能监测和低碳运营管理。探索建立零碳排放建筑标准体系，加大零碳建筑等技术的开发和应用。

营造宁静城市环境。强化声环境功能区管理，在声环境功能区安装噪声自动监测系统。合理划定社区、办公楼、学校、医院等建筑物与交通干线、工业企业等噪声源的防噪声距离。加强城市噪声敏感建筑物等重点领域噪声管控。完善高架路、快速路、城市轨道等交通干线隔声屏障等降噪设施。开展夜间噪声专项整治。

第二节 守护城市蓝天白云

强化区域联防联控。建立健全跨区域空气质量监测预警、分析会商机制，提高污染天气防范与应急处置能力。以 O_3 与 $PM_{2.5}$ 管控为重点，健全轻微污染天气应对机制。加强区域污染天气

联防联控联治工作，构建并完善“统一指挥、上下联动、统筹协调、分工合作、权责明晰”的大气污染联防联控联治工作机制。

坚持细颗粒物和臭氧协同治理。通过源排放清单编制、源解析等手段，深入研究细颗粒物和臭氧污染协同作用机理，形成污染动态溯源基础能力，制定“一城一策、对症下药”有效措施，为大气污染有效防控提供决策依据。以治理挥发性有机物和氮氧化物为抓手，聚焦生产生活、机动车、扬尘等领域，强化控煤、控气、控车、控尘、控烧措施，协同控制细颗粒物和臭氧污染。

强化轻微污染天气应对。认真落实《莆田市轻微污染天气应对办法》，明确县（区）政府（管委会）及市直部门职责，动态更新问题清单及重点污染源清单，推行清单化、网格化监管。紧盯臭氧污染防治的重点时节、重点时段，发挥热点网格支撑作用，同开展 VOCs 走航观测相结合，精准打击各类违法排污行为，促进污染管控常态化、长效化。

加大移动车船尾气污染防治。严格落实轻型汽车和城市重型柴油车辆实施国六排放标准，加快车船结构升级，持续开展老旧车辆淘汰工作，积极推广使用新能源汽车，持续推进清洁柴油车（机）行动。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，严格新生产机动车船、非道路移动机械和发动机

环保达标监管。开展常态化路检路查，打击机动车超标排放行为。对物流园、公交场站等重点场所和物流货运等重点单位开展柴油车监督抽测。推进油气回收治理，不断提升燃油品质，加强对生产、销售、储存和使用环节油品质量的监督管理。

推进面源污染管控。加强道路扬尘治理，提高道路机械化清扫率，公路路面范围内达到路露本色、无浮土。规范扬尘在线监测监控设备的安装使用及在线监测数据的执法应用。严格工地、线性工程、道路扬尘监管，对在建项目形成日常巡查制度，组织开展扬尘专项检查。建立建筑施工扬尘治理台账和“问题台账”销号制度，及时梳理问题，明确责任部门和完成时限，并实现全程督促、跟踪督办，确保问题能够及时整治到位。动态更新建筑施工工地清单，落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”要求。

强化餐饮油烟污染控制管理。全面推广餐饮油烟气高效治理技术，推进饮食服务业在线监控设施的安装使用，严禁无油烟净化设施露天烧烤。

第三节 打造城市生态水系

加快节水型城市建设。实施节水行动，优先保障生活用水，适度压减生产用水，增加生态用水。加快高耗水发展方式转变，把水资源节约贯穿于生产和生活的全过程，从源头缓解水资源

供需矛盾，促进经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调，发挥水资源刚性约束作用，协调开发与保护的关系，推动各县（区）人民政府（管委会）积极开展县域节水型社会达标建设。以公共机构、居民小区、工业企业等节水载体为重点，加强城市节水各项基础设施建设，系统推进城市节水工作。鼓励中水回用，降低资源、能源消耗量，从源头减少各类污染物的排放。加快推进闽中污水处理厂尾水深度治理，中水回用至城市内河进行生态补水。

强化城市黑臭水体治理。巩固城市建成区黑臭水体整治成效，努力实现长治久清。全面排查城市建成区黑臭水体，开展水质监测，编制黑臭水体整治清单，制定实施整治方案，夯实城乡污水收集处置设施，因地制宜提高污水收集处置率，全面消除城市建成区黑臭水体。深化河段分区管理体系，明确各河段控制断面水质保护目标，逐一排查达标状况。未达到水质目标要求的河段，应依法制定并实施限期达标规划。落实控源、截污、清淤、活流措施，加强生活污水收集与处理设施建设、扩容，加快实施城镇合流制和混流制排水系统雨污分流改造，和老旧污水管网普查修复，对主干管渗漏、错位、破损以及小区接主干管的通道错接、漏接情况进行排查整治，提高污水收集处理率。每季度向社会公开治理进展情况，实现水清、河畅、安全、生态的目标。到 2025 年，基本消除县（区）级城市建成区黑臭水体。

提升城市内河内湖品质。推广木兰溪治理经验与模式，深化城市内河内湖整治，统筹水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理、水生态修复，实施生态补水，促进城市内河内湖自净能力和生态系统的恢复。优先采用自然护岸、植物护岸等生态护岸形式，保留自然弯曲的河岸线、天然的砂石、水草、江心洲（岛），打造人水和谐的亲水休闲空间。

第四节 坚持闭环管理，强化固废管理

强化固废管理。推进统筹固体废物管理制度改革，加强源头减量，提高厨余垃圾、建筑垃圾、农业垃圾资源化利用水平。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私高压态势不放松。健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系。建立医用废物回收计量统计制度，提高医院可回收物资源回收率。

加快推行生活垃圾分类。建立生活垃圾强制分类管理机制，大力推进终端处理设施建设，建立完善分类投放、分类收集、分类运输、分类处置的生活垃圾处理系统，着力形成依法治理、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，努力提高生活垃圾减量化、资源化、无害化处理水平，不断改善全市人居环境。实行建筑垃圾统一收运制度，推进建筑垃圾储运消纳场处置场所建设。至 2025 年，实现城市垃圾分类收集全覆盖。

根治白色污染，推广塑料替代。积极推广塑料替代产品，增加可循环、易回收、可降解绿色产品供给。鼓励全生物降解塑料替代产品的研发和推广，推动塑料制品和替代品产业化、绿色化。有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用。在餐饮、娱乐、商场等领域推广可重复利用、再利用或者可降解的产品。提高废塑料的回收利用水平，建立涵盖生产、流通、消费等领域的废塑料源头减量机制。实施监督快递行业落实国家快递绿色包装标准，推进快递保障减量化、绿色化、可循环。到 2022 年底，培育和推广一批具有地方特色的塑料污染防治典型模式。到 2025 年，塑料制品长效管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升。

第五节 保障城市环境安全

构建气候变化适应型城市。积极开展适应气候变化行动，完善气候变化适应性评估机制，推进气候变化适应性评估应用。加强气候变化和气象灾害监测预警平台建设和基础信息收集、信息化建设和大数据应用、城市公众预警防护系统建设。针对极端天气气候事件，修改完善城市基础设施设计和建设标准。积极应对热岛效应和城市内涝，增强城市绿地、森林、湖泊、湿地等生态系统在涵养水源、调节气温、保持水土等方面的功能。强化供电、供热、供水、排水、燃气、通信等城市保障系统建设质量和管理水平，提高在极端自然灾害情况下的安全运

行能力。建立健全气候防灾减灾体系，完善气候灾害应急预案和响应工作机制，加强气候灾害的监测评估和预测预警，增强经济社会发展的韧性和可持续性。

落实建设用地风险管控治理修复。健全建设用地全生命周期联动监管制度，将建设用地土壤环境管理要求纳入空间规划和供地管理，严格落实准入管理要求。实施建设用地总量控制，实行城乡建设用地“三界四区”（“三界”即规模边界、扩展边界、禁建边界，“四区”即允许建设区、有条件建设区、限制建设区、禁止建设区）管理，落实土地用途管制。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，推广绿色修复理念，强化修复过程二次污染防控。

提升饮用水水源地风险防控能力。按照“一库一策”，综合推进县级以上水源地控源减排与生态增容，重点推进入库小流域水质达标、湖库周边畜禽养殖和业面源污染整治、库区网箱养殖污染防治，强化湖库氮磷防治，组织藻类水华防控应急演练，严密防控水华。强化饮用水水源水质监控，持续推进水质自动监测站建设，新增建设金钟水库4条入库河流简易水质自动站，通过全天候水质在线监控，推动重点汇水区域水质提升。县级以上水源地水质常规监测一月一测。制定和完善饮用水水源地突发环境事件应急预案，强化水源地突发环境事件应急处置能力。

第五章 深化绿盈模式，打造美丽乡村

提升农村人居环境综合整治，深化绿盈乡村建设模式，补齐农村基本公共服务短板，持续推进土壤防治攻坚行动，推进生产方式和生活方式绿色化、产业模式生态化，打造村庄整洁优美、生态系统健康稳定、人与自然和谐共生的美丽乡村，实现生态富民。

第一节 强化农业农村污染防治

保障农村饮水安全。逐步推进完善农村饮用水水源保护区划定，加快推进“千吨万人”及农村饮用水水源地规范化建设，逐步推进人口密集的重要乡镇开展乡镇备用水源建设。强化饮用水水源水质监控，“千吨万人”水源地水质实行一季一测，千人以上农村集中供水饮用水水源地实行半年一测。

持续推进农村生活污水提升治理。结合“绿盈乡村”建设，构建农村生活污水治理长效机制。完成农村生活污水治理规划编制，对全市 894 个村庄生活污水处理分区域、分类型确定技术路线，推广城厢区因村施策、分片收集、民间监理的治理经验以及湄洲岛“全覆盖、全收集、全处理、全达标”的全岛污水收集做法，实施农村生活污水“提升版”治理，优先完成集中式饮用水水源保护区、水质需进一步提升或改善的主要流域和小流域控制单元范围、存在农村黑臭水体、重要海湾沿岸、接待旅游人口较多等敏感区域和省级乡村振兴示范村治理。扎实抓好城乡供水和污水处理设施建设运营管理，探索推进城乡

供排水一体化。提高纳入城镇污水处理厂和小型集中式污水处理设施处理的受益村庄比例，农村水环境质量明显改善。组织实施农村生活污水治理试点工程，探索城乡供排水一体化模式，推进仙游县农村生活污水治理试点县示范工程。力争到2025年，4个以上的县（区、管委会）全面完成治理，全市农村生活污水治理率达到75%以上，全面消除农村黑臭水体。

推进农村生活垃圾常态化治理。推行农村垃圾“干湿”分类，完善垃圾处理设施配套，实现垃圾源头减量，资源利用，无害化处理。健全“户分类、村收集、镇转运、市县处理”城乡一体化处理体系。落实县（区）级人民政府（管委会）监管责任，加强资产登记管理。建立镇村生活垃圾收运工作考核机制，开展工作定期通报制度和巡查、督查制度，加强项目全过程监管。

加强种植业面源污染防治。实施化肥、农药零增长减量化行动。持续开展测土配方施肥和病虫害统防统治措施，开展化肥减量利用和替代利用，加大测土配方施肥推广力度，引导农户科学合理施肥施药，推进有机肥替代化肥，加强农业部门与气象部门联动，避免大雨暴雨期施肥，大力削减入水、入海总氮。化肥利用率、测土配方施肥技术推广覆盖率逐步提升。加强废弃农膜回收利用，建立农药包装废弃物和农膜回收处理体系。以东圳库区枇杷园为试点，开展种植产业模式生态化试点，推进国家农业可持续发展试验示范区创建，加强农业节水灌溉

工程建设和节水改造。

强化畜禽养殖业污染防治。健全种养循环发展机制，加快推进畜禽粪污收集、存储、运输、处理和利用等环节的基础设施建设，进一步提升全市畜禽养殖废弃物资源化利用水平。严格落实畜禽养殖“反弹复建”长效监管机制，进一步巩固畜禽养殖污染整治成效。

强化水产养殖污染防治。合理布局水产养殖生产，加强水产养殖场尾水深度治理，推动重点对象和规模以上尾水外排水产养殖场安装尾水水质在线监控并与生态环境部门联网。依据流域水环境承载力，完善尾水收集处理设施，实现全流域水产养殖尾水达标排放或循环利用。

第二节 保障耕地土壤质量安全

巩固提升耕地分类管理和安全利用。结合农业生产活动，建立优先保护类耕地保护措施清单和周边禁入产业清单，优先开展高标准农田建设，确保优先保护类耕地面积不减少、土壤环境质量不下降。持续推进受污染农用地安全利用。到 2025 年底，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，污染地块安全利用率达到 93% 以上。加强耕地土壤环境质量与农产品协同监测，动态调整耕地土壤环境质量类别。

加强耕地污染源头防控。严格重金属污染防控，持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治。加强农田灌溉

用水监测监管，严防灌溉用水污染土壤、地下水和农产品，确保灌溉水质安全。

防范新增土壤污染。以农用地土壤详查成果和土壤环境质量类别划分为基础，开展土壤涉镉污染成因排查，查明土壤污染成因，追溯污染源头，针对污染来源和途径实施一批污染源头阻断工程，有效防控新增重金属污染，切断污染物进入农用地土壤途径。建立分类别、分用途和分阶段风险管控机制，有效管控农用地和建设用地土壤环境风险。

第三节 加强重要区域生态建设和保护

加快山水林田湖草生态保护修复。全力实施水环境治理与生态修复、生物多样性保护、水土流失治理及农地生态功能提升、废弃矿山生态修复工程。严格保护重点生态区位和生态脆弱区林地，强化重点区位生态系统修复和提升。建立健全山体保护与治理长效机制，合理开发规范利用。

加强自然保护区建设和监管。加强省级以上自然保护区建设，以自然恢复为主，辅以科学合理的人工措施，开展受损自然生态系统修复，连通生态廊道，促进重要栖息地恢复和废弃地修复。完善生态保护红线监管平台建设，实现生态保护红线实时、全天候监管。强化重点生态功能区开发活动监督管理，严格落实重点生态功能区产业准入负面清单。结合自然地理单元和物种的天然分布情况，对已建自然保护区进行系统规范、

完善和升级，提升自然保护区管理水平和自然保护区总体质量。在生物多样性丰富、生态功能重要、生态环境脆弱的区域积极开展自然保护区建设，继续完善森林生态类型自然保护区布局，积极推动新建自然保护区申报和建设工作，促进全市生物多样性的保护。

加强自然公园建设。加强自然公园自然生态系统、自然遗迹、自然景观保护，实施生态保护和修复工程、保护管理能力提升工程。加快自然公园归并整合和监管能力建设，强化省级以上自然公园保护修复，在重要地段、重要部位设立界桩和标识牌，开展自然植被恢复和林相改造，加强自然公园保护管理，构建生物多样性监测体系。

实施重要生态系统保护和修复工程。抓好重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等区域的生态保护和修复，推进生态安全屏障体系建设。以自然恢复为主，辅以必要的人工措施，分区分类开展受损自然生态系统修复。加强兴化湾湿地生态系统保护修复，推进木兰溪全流域生态系统修复治理工程。合理规划水土保持功能重要区域，因地制宜开展水土流失治理工作，进一步推进造林绿化，加强封山育林及陡坡地开垦管理。推进矿山生态恢复工程，探索实施“生态修复+废弃资源利用+产业融合”的废弃矿山生态修复新模式。

加快建设生态保护监测网格体系和评估体系。充分运用在线监控、卫星遥感、无人机等科技手段，加快构建和完善生态

系统数量、质量、结构、服务功能四位一体和陆海统筹、天地一体、上下协同的自然生态监测网络。整合生态保护监管数据平台，推动生态保护红线监管、保护地监管、生物多样性观测平台融合和统一，加快建立和完善“生态云”平台管理软件系统和野外核查系统。建立生态保护红线评估体系，开展生态状况评估，通过遥感手段，全面评估生态系统格局、质量和服务功能。

第四节 加强生物多样性保护

加强生物多样性保护。落实《福建省生物多样性保护战略与行动计划（2014—2030年）》，推进生态系统、物种、遗传资源及相关传统知识的调查，彻底摸清生物多样性家底，准确评估各区域生物多样性丰富程度。加大对国家、省重点保护和珍稀濒危野生动植物及其栖息地、原生境的保护修复力度，加大对公众关注度低、急需保护的野生动植物及其生境的保护投入，提升珍稀濒危野生动植物救护、繁育和野化放归能力。

强化重要生物遗产资源保护。开展优良生物遗产资源研究和实践，强化对国家持有、珍稀濒危及其具有重要价值的生物遗产资源的收集保存。建立林木种质资源信息管理系统，健全农业种质资源保护与利用体系，制定农业种质资源保护与利用发展规划。

加强生物安全管理。加强外来物种管控，加强生物安全风险

险防控和治理体系建设，提高生物安全治理能力。组织建立生物安全风险监测预警体系，提高生物安全风险识别和分析能力。建立生物安全风险调查评估制度，定期组织开展生物安全风险调查评估。

第六章 实施三水统筹，建设“美丽河湖”样本

以木兰溪生态文明建设为样本，纵深推进全市流域系统治理，持续改善流域水环境质量、恢复整体功能为核心，坚持污染治理和生态扩容，统筹推进饮用水安全保障、水资源利用、水生态保护和水环境治理，构建数字化流域监管监控体系，以实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”。

第一节 提升水资源保障能力

保障河湖生态水量。制定出台木兰溪、萩芦溪等重要河流的生态流量保障方案，明确其生态基流和河流生态水量目标，配套生态流量监测预警设施，完善水量调度方案和保障体系，维护河湖生态系统功能。强化节水，采取上中游水库联合调度、生态补水等措施，保障河道生态需水，到 2025 年，木兰溪纳入监控的生态流量监测断面的生态需水满足率达 75%以上。

推进水电站清理整治。根据《福建省水电站清理整治行动方案》，组织全市水电站综合论证评估，按照退出、整改、保留三种类别“一站一策”实施分类清理整治。进一步完善水电站

生态下泄流量考核机制，推动泄放设施改造，监测监控设施配备并强化生态调度运行，切实保障生态下泄流量。在保障居民生活生产用水基础上，严格落实汇水区域水电站最小生态下泄流量。

实施再生水循环利用。加大再生水利用设施建设，积极实施再生水循环利用，逐步形成再生水供应网络。大力推进再生水利用，将再生水纳入区域水资源统一配置，在工业冷却循环、城市绿化、环境卫生、景观生态等领域，加大再生水资源使用比例。鼓励中水回用，降低资源、能源消耗量，从源头减少各类污染物的排放。推动新建城市污水处理厂配套建设再生水利用设施，加快推进闽中污水处理厂尾水深度治理，中水回用至城市内河进行生态补水。

深入推进城市绿心建设。采取点线面相结合方式，以“绿心”荔林农田和南北洋“九十九沟”河网水系为基本骨架，加快白塘湖、玉湖、土海等重要湖泊湿地建设，在沿沟、沿湖、沿田兴建一批滨水公园、生态塘、荔枝林带等滨河湿地和植被缓冲带。近期结合十里河湖连通工程，实施北洋绿心农田生态塘和河沟原位修复湿地建设，消减入河湖面源污染。远期结合南洋河湖连通，实施南洋绿心生态塘和河沟原位修复湿地建设，形成绿心“一心吐纳”的海绵格局。

推进海绵城市建设。进一步推进南北洋河网水系连通，结合河湖综合整治、城区改造和景观建设等，构建城市湖泊、湿

地、塘洼、公园水系一体化河网，通过自然恢复与人工修复相协调，生物措施与工程措施相结合，打造兼具海绵调蓄、水质净化、旅游景观等复合功能的湿地核心节点，构建“一心吐纳、九湖相济、百沟纵横、千塘镶嵌”的海绵生态系统。

加快推进城乡供排水一体化。系统谋划流域内城乡供排水一体化工程，加快推进仙游县省级城乡供排水一体化试点。按照“厂网布局合理、资源高效利用、优先集中供水”的原则，充分发挥政府与市场的协同作用，加强部门资源整合，调动农村的主动性、积极性，发挥企业主体作用，打破城乡“二元化”供水格局，统筹规划、合理布局、突出重点、分步实施城乡供水一体化工程，让农村群众喝上安全水、放心水、幸福水。

第二节 深化水环境治理

建立健全分级分区管控体系。优化实施以控制断面和水功能区相结合为基础的地表水环境质量目标管理，逐步建立包括全市-流域-水功能区-控制单元-行政区五个层级、覆盖全市的流域空间管控体系。继续落实河、湖长制，强化监管职责，加强河湖长对河湖综合治理的协调、监督和指导，确保河湖综合治理落地见效。健全水环境综合治理协同工作机制，完善监控监测全覆盖的监测预警体系。

持续完善入户收集管网。开展柴桥头溪、沧溪、延寿溪等水质未稳定达标小流域水质提升工程，推进木兰溪流域沿线农

村污水治理 PPP 项目建设，加快完善荻芦溪沿线乡镇污水收集处置设施，推动木兰溪、荻芦溪汇水流域集镇区学校、医院（卫生院）、酒楼等排水大户开展雨污分流改造，因地制宜治理农村生活污水，逐步实现主要流域沿线村镇污水全收集全处理。

深化木兰溪流域系统治理。重点推进木兰溪南北洋、城市绿心内生活污水收集处理，健全入河排污口排查整治长效机制，完成木兰溪流域 60 个“污水零直排区”试点村创建。加快水产养殖尾水深度治理，依据流域水环境承载力，科学指导水产养殖场完善尾水收集处理设施，推动全流域水产养殖尾水达标排放或循环利用。开展河口综合整治，编制木兰溪三江口断面溶解氧改善方案，加快推动木兰溪河口岸线整治和生态修复湿地浅滩，完成木兰溪河口蓝色海湾整治建设。

严格落实河湖长制。强化河长履职尽责，深化河湖长制监管及智慧河流系统建设，严格落实“一河一策”，压实各级河长“施工队长”责任，按照“三图”“三统”“三单”抓好河道管理。深入落实河湖长制，推动“双河长”向基层河道延伸，加大沿溪水环境问题巡查力度，及时查处畜禽养殖“反弹复养”、垃圾乱倾倒、违规入河排污口设置等问题。进一步健全长效机制，强化日常巡查督导，确保河湖长制工作“见河长、见行动、见成效”。加快完善智慧河长平台（信息化管理平台），推进河长制工作数字化；建设“智慧河湖”，推进河务监管网格化、信息化。

强化源头减排。开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设，推进造纸、印染、制革、化工、电镀等重点行业企业专项治理；持续实施农药、化肥减量增效化，规范推进畜禽粪污还田利用，加快退出重点湖库超规划网箱养殖。补齐城镇污水治理设施短板，加快城市建成区、乡镇集镇区的雨污分流改造和老旧污水管网普查修复，对主干管渗漏、错位、破损以及小区接主干管的通道错接、漏接情况进行排查整治，提高污水收集处理率。推动乡镇污水处理设施一级A提标改造，鼓励开展城镇污水处理厂尾水准Ⅳ类提标改造和尾水回用。完善港口码头含油污水及垃圾的接收、转运和处理机制，重点推进100吨以上船舶水污染物的规范收集与处置。

推进流域精细化管理。以水环境问题和目标为导向，实施主要河流水生态环境综合整治，统筹水环境治理、水资源利用和水生态保护，协同提升流域水生态环境质量。坚持“一河一策”，以主要流域为单位制定水环境综合治理专项规划，明确分流域保护方向和重点任务。针对不达标断面制定限期达标方案，推进水质超标河流及交界断面的整改，推动控制断面水质达标。

持续开展小流域整治。巩固提升小流域治理成效，以未达到优良水质的小流域为重点，全面落实“源头管控”“一河一策”和“四有机制”的综合治理要求，分类梳理小流域存在的突出问题，建立问题清单，强化小流域水环境精细化治理。持续开展“清四乱”（乱占、乱采、乱堆、乱建）行动，对非法侵占、

滥用水域或滩地的采砂、取土、垃圾堆放、水产养殖、建筑物等进行清理整治，稳步退还河湖空间，实现河湖保洁养护管理全覆盖。加快城市黑臭水体治理模范城市建设，推动城市黑臭水体长治久清，实现“水净河清、人水相亲、城水相融”的目标，打造“一溪两岸”的滨水城市典范。到2025年，全面消除城市建成区和农村黑臭水体，小流域省控断面水质优良比例达100%。

第三节 推进水生态保护修复

推进木兰溪重点流域水生态修复与治理。推进木兰溪下游水生态修复与治理工程、蓝色海湾整治行动项目，构建水生态廊道保护与修复网络，以修复河湖水生态系统为主，兼顾保障水生态安全、改善水环境、提升流域智慧管理、保护水文化遗产风貌，实现河湖从“清”到“美”的提升。结合水生态修复工程加强木兰溪河道干支流岸线生态廊道建设，因地制宜推进岸线景观绿化、亲水平台、口袋公园建设。对河流上的拦河坝通过多种手段开展鱼道构建，修复水体底部水生动物栖息生态环境，推动南北洋河网形成丰富健康的自循环生态系统，提升河道自然修复能力建设，逐步恢复和扩大本地特色物种的分布范围和种群规模。到2025年，水生态修复工作初见成效，实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”。

强化河网综合整治。以创建第三批城市黑臭水体治理示范

城市为契机，打好污水提质增效三年行动，大力推进 6 条黑臭水体及其他 26 条河道治理，重点推进 77 个黑臭水体治理项目，确保城市建成区消除黑臭比例保持在 90%以上，基本实现长治久清。加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，结合涵江区、秀屿区内河整治和南北洋河网水系治理，进一步提升水质，强化河岸的生态功能和社会功能。到 2025 年，南北洋河网全面消灭黑臭水体和劣 V 类水体。

加大水生生物多样性保护力度。加大木兰溪源头自然保护区森林植被、河口滨海湿地、饮用水源保护区等关键区域的保护力度，进一步完善生物多样性保护基础设施和科技支撑体系，重点加强红树林等滨海湿地、海湾和入海河口等典型生态系统，以及产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道等重要水域等保护，实现土著鱼类等水生生物的重现和回归。加快实施水生生态系统修复工程，通过引水、调水、闸坝调度等生态补水方式，推进木兰溪下游区域逐步恢复鱼类生境。逐步改善水生生境建立外来入侵生物监测预警体系，严格防范外来物种入侵。建立健全河流湖泊休养生息长效机制，科学划定河湖禁捕、限捕区域，重点水域逐步实施禁渔期制度。

探索推进河湖水生生态健康评估。按照省里部署，探索适合莆田市的水生态监测和评价指标体系，逐步建立涵盖生境、底栖生物、着生藻类、浮游植物、浮游动物、鱼类和水生植物等监测指标的生态健康评估体系，组织开展全市河湖生态健康状

况评估，并定期向社会公布。

第四节 推动“数字木兰溪”建设

科学推动流域水质改善，充分利用市级政务共享汇聚平台，整合公安、水利、水文、住建、自然资源、林业、工商、水务集团、电力等部门大数据，做到资源整合、数据共享，形成水环境数字化管理“一张网”，打通污染源到纳污水体间的数据与信息流通。运用科技手段创新环境监管方式，精细到县区交界、乡镇交界断面，并定性、定量分析所在区域生活源、工业源、农业面源、水产养殖对水环境的影响，通过水质异常预警、部门联动处置做到“监测吹哨、管养报到”。

强化木兰溪、萩芦溪水环境承载力的研究，提出重点流域产业布局、管控建议，做到“十四五”期间在经济增长的同时，水质达标率不断提高。开展木兰溪感潮段溶解氧偏低问题诊断，使得木兰溪水环境能得到精准整治。精准实施污染治理工程，会同水利、自然资源、海洋渔业等部门共同推进莆田市蓝色海湾整治行动项目木兰溪入海口子项目、木兰溪支流（延寿溪）河道生态修复综合整治工程、木兰溪下游水生态修复与治理工程、莆田市近岸海域海漂垃圾综合治理、木兰溪感潮段底泥清淤项目等。

第五节 强化饮用水源保护，构建健康库区水生态

完善饮用水水源保护区划定和规范化建设。完成千人以上农村集中供水饮用水水源地生态环境整治及保护范围划定。持续开展县级及以上集中式饮用水水源地问题排查，建立水源地生态环境问题台账。加快水源地保护区内生活污水收集处置设施建设，完善污水收集管网和入户收集管网建设，实现水源地上游乡镇垃圾“日产日清”。优化水源保护区内生活污水处理工艺选取，提升水源保护区内污水处理能力，推进农村污水处理设施终端、管网一体化运营。继续落实《莆田市东圳库区水环境保护条例》，禁止库区使用农药，严格管控化肥施用；推进外度水库上游白沙、庄边、新县3个镇生活面源和农业面源污染综合整治，进一步削减入河污染物总量。加大巡查执法力度，及时处置影响饮水安全的各类环境违法违规行为。到2025年，全市县级及以上集中式饮用水水源地水质优良比例稳定在100%。

构建健康的库区水生态体系。开展东圳、金钟、外度等重点湖库藻类专项研究并提出防控措施。加快涵江区萩芦溪西音和乌溪两座水库建设，探索利用现有东圳水库-外度水库连通渠道实现水库间互联互通，合理调配水资源。着力构建健康的库区水生态体系，在库区合理投放鱼苗，禁止夏季捕捞鱼类，对仙游县金钟已经破坏或缺失的水岸进行适当的恢复和修复，恢复库区湖滨岸自然湿地生态风貌。

第六节 协同地下水污染防治

加强地下水污染源头预防，建立地下水重点监管企业名单制度，督促定期开展地下水污染风险排查和自行监测。加强化学品生产企业、工业集聚区、矿山开采区等地下水污染源对地表水的环境风险管控。强化地下水污染风险管控，开展工业集聚区地下水环境状况调查评估。

第七节 构建流域水质自动监测体系

持续加大投入推动流域、海域水环境管理数字化、智能化，完善流域和近岸海域水质自动监测和高清视频监控网络，强化水质异常预警预报能力。在木兰溪干流木兰陂及南北洋河网汇入木兰溪干流的主要河口断面、汇入萩芦溪的东泉溪、马洋溪等主要支流河口建设简易水质自动站，通过全天候在线监控，厘清影响水质的重点区域，变事后通报为事前预警，为流域水环境治理提供更全面的数据支撑。

第七章 坚持海陆统筹，打造美丽海湾

实施海洋生态环境保护规划，抓好近岸海域污染防治和海洋生态保护与修复，强化海洋环境风险防控，健全海洋综合管理体系，建立“湾（滩）长制”，推进平海湾、兴化湾和南日群岛海域湾区美丽海湾建设。到 2025 年，近岸海域国省控站位水质优良比例达 95%以上，消除入海溪流劣 V 类水体。

第一节 打造全国海岛生态文明样本

严格落实《莆田市湄洲岛保护管理条例》，持续推进湄洲岛生态立岛，统筹推进生态环境保护与海洋资源开发。实施“十四五”重点流域水生态环境保护规划和海洋生态环境保护规划，开展全岛生态系统保护和修复工程，持续推进自然生态修复、环境污染防治、河湖水系整治，严格限制湄洲岛周边海域养殖规模和密度，严格控制入海污染总量。建立健全入河入海排污口排查整治长效管理机制，夯实城乡污水收集处置设施。实施全岛水系综合整治工程，围绕湖石漈及周边水系向全岛辐射，水陆并治、系统治理，打造全国农村水系综合治理的海岛样板。推进污水处理厂尾水蓄水池塘、农村生活污水收集管网系统及三格式化粪池建设，实现全岛污水全收集、全处理、全达标、全利用。加强生态环境监测和执法，常态化打击湄洲岛周边海域非法采砂、非法围填海、非法占用林地等行为，守住全岛生态保护红线、天际线、海岸线和绿线。

第二节 强化海洋生态保护修复

加强海洋生物多样性保护。严守海洋生态保护红线，遵守海洋生态保护红线监管制度，实施强制保护和严格管控。全面加强各类海洋自然保护地监管，加快各类基础设施和管护设施建设，提升管护能力。加大重要滨海湿地等典型生态系统、三

场一通道（产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道）和重要渔业水域的保护力度，加强候鸟迁徙路线和栖息地保护，开展兴化湾海洋生态区保护修复，开展海洋生物多样性调查和监测，促进生物多样性保护。

开展红树林保护与修复。对现有自然湿地资源实行全面保护，坚决制止随意侵占和破坏湿地的行为，建立湿地保护长效管理机制。加强对河口水域、红树林沼泽等重要滨海湿地的保护。以兴化湾南岸、木兰溪入海河口为重点，提升湿地生态环境质量和生态服务功能，建立滨海湿地鸟类保护小区。扩大红树林湿地面积，到 2025 年，规划在沿海滩涂湿地新植红树林 25 公顷。

加强海洋岸线自然生态功能恢复。推进我市海岸带保护修复工程建设，提升海岸带减灾能力，增强海岸带自然属性和生态功能。对遭受侵蚀性危害的区域，重点加强岸线的及时修复。逐步撤除近岸线的违法养殖，严格禁止在受保护岸线区域进行生产活动，恢复部分人工岸线的自然生态功能。

推动海洋牧场建设。合理规划建设一批渔业资源增殖放流区和生态型人工渔礁区，促进渔业资源修复。建设南日岛海洋牧场，创建岛礁生态增养殖区。积极开展渔业资源放流增殖，规范放流增殖活动，保障水生生物安全。加强珍稀濒危水生野生动物救护工作，努力恢复近海海洋生物资源，提高海洋生物物种多样性指数。

强化海洋生物资源养护。严格控制海洋捕捞强度，继续实行伏季休渔制度。加大涉渔“三无”船舶清理取缔力度，强化捕捞渔船双控管理，持续开展捕捞渔船更新改造工作。加强海洋生物资源增殖与保护，规范实施水生生物增殖放流，加强放流物种、放流水域效果评估，推进秀屿海域人工鱼礁和海洋牧场建设，促进海洋重要渔业资源恢复。

第三节 推进陆域海域污染协同治理

全面开展入海排污口分类整治。全面完成各类入海排污口摸排、监测和溯源，建立入海排污口“一口一档”动态管理台账，依托生态云平台构建入海排污口测管联动“一张图”。按照“一口一策”原则，系统推进入海排污口分类整治，全面清理设置不合理入海排污口，取缔非法入海排污口，建立入海排污口整治销号制度，实施入海排污口差别化、精细化管控。到 2025 年，基本完成入海排污口分类整治。

持续推进入海河流综合整治。加强萩芦溪、木兰溪等主要入海断面水质控制，推进氮磷入海总量减排。持续开展入海河流消劣行动，对不符合功能区要求或劣 V 类的入海河流，制定入海河流水质达标方案，“一河一策”开展精准综合整治，并纳入河湖长制考核。规范入海排洪泄洪沟渠管理，建立台账清单，加强源头管控和截污治理，分类实施水质达标治理和提升。

强化生产生活污水治理。强化生产、生活污水治理和尾水

排放，提高脱氮除磷能力和效率，加强达标排放监管和氮磷在线监控。规划的东吴工业园区、秀屿化工园区应做到污染物集中控制、集中治理、达标排放。鼓励污水处理厂尾水提标，用于生态补水。

深化海水养殖污染防治。严格落实依规持证养殖，彻底清退整治不符合规划养殖。加强养殖污染防治，严格控制养殖饲料和药物使用，积极推广生态健康养殖技术，降低海水养殖带来的海域污染。建立海水养殖环境保护主体责任制，强化养殖集中区环境保护与整治，提高养殖废水处理率。强化重点直排海污染源监管，进一步加强水产养殖尾水治理，规模以上海水养殖主体实现尾水达标排放或循环利用。

深化港口和船舶污染控制。严格执行船舶污染排放标准，加大对不符合排放标准船舶的改造力度。推进港口码头污染物接收、转运及处置设施建设，提升船舶含油污水、化学品洗舱水、生活污水及垃圾等接收处置能力。重点推进沿海400总吨及以上船舶水污染物的接收、转运及处置工作。完善落实船舶水污染物处置联合监管制度，持续推动渔港污染防治设施建设和升级改造，建立健全渔港油污、垃圾处置回收体系。

开展海漂垃圾综合治理。落实“海上环卫”机制，完成专业化海漂垃圾保洁队伍组建，构建起完整的海漂垃圾收集、打捞、运输、处理全链条体系，近岸海面 and 岸滩存量垃圾明显减少。推动海漂垃圾源头治理、分类减量化，加强海上垃圾治理，

以渔排渔船渔港为重点，推进渔业垃圾减量化；防治沿岸生活垃圾、河漂垃圾入海，加快建设完善海湾沿岸、河流两岸镇村垃圾收集、转运设施，在入海河流、沟渠的入海口、水闸处设置垃圾拦截设施，提高末端拦截能力。实现河流入海口和近岸海域垃圾治理常态化、网格化和动态化。

第四节 完善海洋环境综合治理、监测与监管

建立流域、海域协同共治的治理新模式。建立“湾（滩）长制”，加强入海河流及近岸海域生态环境目标衔接，实施区域流域海域污染防治和生态保护修复责任衔接、协调联动和统一监管。建立权责清晰、管控到位、管理规范的入海排污口监管体系。

强化海湾生态环境综合管理。以兴化湾、平海湾、湄洲湾、南日群岛海湾4大湾区及其延伸海域为管理单元、以县区为责任主体，构建海湾治理体系，强化陆海一体化生态环境监管，统筹推进污染防治、生态保护修复以及风险防范应急联动。建立权责清晰、管控到位、管理规范的入海排污口监管体系。建立完善“岸上管、流域拦、海面清”海漂垃圾综合治理机制。

加强海洋环境监测能力建设。完善海洋环境监测、预报和信息服务体系，配备技术人员和相应的监测仪器。充分利用国、省、市控监测点和排污口监测点对全市海洋环境进行监测，实施动态管理，并逐年增加监测点位，加大监测力度，实现全面、

及时、准确的跟踪监测。

加强海洋环保执法力度。市海洋与渔业局、生态环境局根据各自职责负责与省、县（区）执法队伍开展经常性纵向联合行动，重点打击非法采砂、违法倾废、海洋工程污染、渔港与渔船油污染、超容量养殖污染、电、炸、毒鱼等破坏海洋资源和环境的行为，综合治理陆源污染物排海污染。

加强社会应急力量的建设。开展社会志愿者队伍试点，组建社会志愿者应急队伍，进行相关环境应急能力的培训，发挥志愿者队伍在环境应急知识科普宣教、紧急疏散、维持现场秩序、现场救援救助、人员安置、应急物资调拨与运输、应急恢复等方面的作用。

第八章 推动转型升级，建设绿色循环美丽园区

科学制定实施“一园一策”综合整治方案，构建互补的绿色循环工业产业链，优化生产生活空间格局，全面提升园区发展质量和污染治理水平，推动补齐环境基础设施短板，大力推进智慧园区建设，按照建成一个试点、辐射带动全市的思路，逐步推广美丽园区建设。

第一节 优化园区空间布局

合理规划园区空间发展布局。全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，将“三线一单”作为全市资源

开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址等的重要依据。加快高耗能重污染行业落后产能淘汰。落实“市场准入负面清单”，制定动能转换“替代清单”，促进环境容量指标“腾笼换鸟”，高效率推进资源要素市场化配置。结合“三线一单”管控及有关环境功能区划要求，合理优化布局，科学划定园区环境管控单元，构建有利于生态环境保护的国土空间开发格局。将空间管制、总量管控和生态环境准入要求融入园区规划编制、决策和实施全过程，限制高耗能、高耗水、高污染产业在园区发展。

优化园区生产生活空间布局。按照城市发展用地规划、工业园区控制性规划等有关要求，重点解决厂群混杂问题，优化园区生产生活空间布局，构建工业园区、环保隔离带、环境风险防范区、城乡居民区等空间界线明晰的生产生活空间体系。对于产生恶臭污染物的工业项目，在入园前应科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物；对于现有产生恶臭污染物的工业项目，应逐步优化工业园区与城镇发展规划空间布局，并提高恶臭治理水平。

第二节 提高资源利用效率

提高资源利用效率。推动绿色园区建设，指导园区积极创建国家级、省级绿色园区。逐步推进传统制造业差异化清洁化改造，提高工业园区整体能源产出和水资源产出效率，积极推

广清洁能源，提升可再生能源使用比例。新改建传统产业的项目，各项指标需执行国内清洁生产先进水平，对高能耗高污染项目，重点指标要达到国际清洁生产领先水平。适时制订严于国家要求的清洁生产标准和行业规范条件，逐步推动重点行业的清洁生产水平与国际先进标准接轨。全面提升工业园区和企业集群发展质量和环境治理水平，实行“散乱污”企业动态管理，定期开展排查整治工作，坚决打击遏制“散乱污”企业死灰复燃、异地转移等反弹现象。推动绿色园区建设全面实施园区循环化改造提升工程，争取一批产业园区列入循环化改造试点示范。

实现资源循环利用。加快构建循环经济产业园区。加强对园区内能源、水资源消耗的管理，实现能量的梯级利用、资源的高效利用和循环利用；在废弃物产生环节，要提高废弃资源、固体废物等综合利用率；在再生资源产生环节，要加强废物资源回收和利用的监督和管理，引导园区企业合理延长产业链，促进废物循环利用。

深化清洁能源替代。加快推进工业园区集中供热，制定集中供热替代分散锅炉计划，优先考虑使用 LNG 能源。加快天然气管网建设和“煤改气”步伐，推行燃煤锅炉改造使用天然气等清洁能源。强化天然气供应保障，提升天然气消费比重。鼓励发展太阳能、风能、生物质能等新能源和可再生能源，推进工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或实施集中供热。

第三节 加强园区污染治理

加大污染物减排及总量控制力度。深化燃煤锅炉综合整治，严格新建燃煤锅炉准入，巩固提升 10 蒸吨以下燃煤锅炉淘汰工作成效，鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或实施集中供热。现有非清洁能源锅炉全部安装在线监控设施，并与监管部门联网。落实燃煤电厂超低排放环保电价，执行阶梯电价、阶梯水价，制定出台燃煤锅炉节能环保提升改造等企业治理激励政策。加大火电、玻璃等高排放行业在线监测数据监管，严厉打击偷排、漏排、超标排放和在线监测数据造假行为。强化污染物总量控制力度，将化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。协同推进臭氧、PM_{2.5}等一批大气环境治理减排项目。

强化挥发性有机物整治。加强政策引导，推动全市涉 VOCs 企业从源头替代、过程管控和末端治理方面全面开展提升改造工作。以防治臭氧污染为核心，协同控制臭氧和细颗粒物、氮氧化物和挥发性有机物减排，将挥发性有机物纳入总量控制体系，减少挥发性有机物和氮氧化物排放总量。通过引导涉 VOCs 企业建立环保用电智能监管系统，利用智能排污监控、在线监测预警与现场执法检查相结合的方式，进一步提高我市环境保护在线监控水平。实行差异化管理，采取将全市涉 VOCs 企业全部列入错峰生产名单，对完成整治的给予免错峰等管理手段，

进一步推进挥发性有机物治理工作，树立行业标杆，巩固整治成果。

深化氮氧化物等污染物治理。加快推动玻璃行业深度治理，推动建设绿色建材行业体系。深化工业窑炉大气综合整治，加强无组织排放控制。推进工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或实施集中供热。

强化多污染物减排协同增效。加强消耗臭氧层物质（ODS）淘汰管理。完善含氢氯氟烃生产、消费和进出口全链条的监管体系，鼓励 ODS 替代品的生产和使用。结合重点源挥发性有机物治理，防止和减少 ODS 泄漏与排放。推进大气汞和持久性有机物排放控制。以石化、垃圾焚烧发电等重点行业为重点，着力提升大气持久性有机污染物监测能力和污染防控水平。加强有毒有害大气污染物风险管控。

加快污水集中收集处理。加快推进港城工业区污水管网建设，推进灵川工业园区企业全部接入园区污水管网，进一步完善南北洋河网内荔城经济开发区、华林工业园区、涵江高新技术产业园等省级开发区污水收集管网，推动园区内雨污分流管网改造，确保园区内企业污水全面接管汇入污水处理厂处理达标排放。规划的东吴工业园区、秀屿化工园区应做到污染物集中控制、集中治理、达标排放。

全面建设“污水零直排区”。推进工业园区污水处理设施实施提标升级和雨污分流改造。按照“适度超前”原则建设污水

管网，确保污水全收集，全面建设“污水零直排区”。园区废水排入城镇污水处理设施的，应对废水进行预处理达到城镇污水处理设施接管要求；含有超标的有毒有害物质，不符合国家或省规定的水污染物排放标准的园区废水，不得排入城镇污水处理设施。规范设置园区集中污水处理设施排污口，原则上一个园区设置一个排污口。加强污染源在线监控设备安装和联网工作，实现主要污染物自动监测监控。

规范工业固体废物收集处置。园区管理机构应确定固体废物重点监控企业清单，按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物综合利用和处理处置措施。鼓励园区自建配套的固体废物集中收集及处理处置设施，依法建立固体废物处理处置台账，依法依规对固体废物进行减量化、资源化、无害化处理。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。进一步推动大件垃圾处理厂和垃圾焚烧、飞灰处置和餐厨垃圾等处理设施为一体的垃圾协同处置基地建设。完成危废专项整治问题整改，加大废弃危险化学品监管力度，全面规范处置医疗废物。

第四节 强化园区环境管理

建设环保智慧园区。充分运用大数据、物联网等技术，推进园区智慧化建设，建立统一的组织管理协调架构、业务管理平台和对内对外服务运营平台。整合园区有组织、无组织排放

监控监测、能源监测、大气污染、水污染监控监测等监测平台，推进全市自动监控统一联网；对企业水、电、燃气、蒸汽等数据进行物联网远程采集分析，实现园区能源调度及节能降耗。支持鼓励创建生态工业示范园区。

建立环境质量监测体系。优化水环境质量监测布点，科学设定监测频次；对纳污水体水质超标、下降的园区应加密水质监测。

建立大气环境立体监测体系。搭建空气质量微型站加密监测网络，结合卫星遥感、无人机航拍、VOCs 走航和 PM_{2.5} 在线源解析等技术，实现重点区域网格化立体监测，精细化分析本地、周边城市工业污染源及交通污染源对臭氧超标的影响，增强大气环境监管能力，并逐步由“一园一点”扩大到周边区域。

加大涉气污染源动态监管。对涉气污染源进行全面摸查，摸清大气污染源排放家底，对企业按绩效进行分级差异化管控，并提出具体的管控治理要求，对臭氧前体物排放贡献较大的污染源基于大数据技术实现动态监管。对接企业用电量数据，通过每天的用电量比对，确定企业停产、限产落实情况。基于实时交通数据实现机动车污染排放的动态模拟，持续跟踪并分析区域及本地大气污染减排措施对国控点空气质量的影响。

推进大气污染精准管控。依托生态云平台，利用大气环境全景一张图，辅助领导和管理人员迅速发现问题，准确识别原因，科学管理决策。依托空气质量模型模拟技术，搭建污染溯

源动态分析体系，实现“问题-成因-管控对象-建议”的识别研判会商，以挂图作战的形式，对各项污染防治工作进行执行跟踪。信息化技术结合专家会诊推动协同治污，为莆田市空气质量保障及大气污染防治提供全过程科技支撑服务，确保空气质量全面稳定达标以及空气质量持续改善。

强化源头污染防控力度。加快推进重点行业企业用地调查，确保按时保质完成。深入开展“守护净土”、涉镉排查整治等专项行动，扩大排查范围，组织专业力量深入排查问题，督促企业落实主体责任。建立全市重点行业企业用地优先管控名录，探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式。动态更新土壤污染重点监管单位名录，鼓励实施防渗漏改造，到2025年，至少完成一轮排查整治。

严管污染地块开发全流程。严格建设用地环境准入，抓紧启动污染地块安全利用核算工作，确保完成“土十条”考核目标。加快策划生成一批土壤污染防治重点项目。以项目实施为载体推进土壤污染防治，切实发挥土壤专项资金效益，逐步改善区域土壤环境质量。建立园区土壤环境质量定期调查制度。

第九章 强化风险防控，牢守生态环境安全底线

牢固树立环境风险防控底线思维，强化危险废物、重金属和尾矿环境风险管控，加强核安全监管，加快放射性污染治理，保障放射源安全保持先进水平，完善环境风险常态化管理应急

体系，有效防范和化解环境风险。

第一节 加强危险废物医疗废物环境风险管控

提升工业园区环境风险管控水平。强化工业园区风险防范体系建设，提升环境安全隐患排查预警、评估研判和协调处置能力，加快构建上下贯通、科学高效的环境风险化解体系，有效管控工业园区环境安全隐患。重点围绕化工园区风险管控，定期开展化工园区风险排查，加强对化工园区风险防范工作的指导，督促园区及企业更新和完善突发环境事件应急预案和应急物资，鼓励有条件的化工园区建立风险防控平台。

严防危化品环境风险。强化重大环境风险源排查，以港口码头、物流仓库、化工园区等为重点，开展危化品安全风险管控和隐患排查治理，严格落实安全风险管控要求。结合市级及各县（区）区域环境风险评估工作，绘制环境风险地图，加强涉危化品企业突发环境事件应急预案管理。

加强化学物质环境风险管控。持续开展化学物质环境风险评估，提升化学物质风险控制与管理水平。防范具有持久性、生物累积性、潜在环境暴露风险较大的化学物质进入生态环境，保障公众健康和环境安全。严格履行化学品环境国际公约要求，积极开展特定类别化学物质环境调查。

加强医疗废物全过程管理。推进医疗废物信息化管理平台建设，提升医疗废物监管能力。充分利用信息化技术手段，对

医疗用品进行精细化全程跟踪管理，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。通过规范分类和清晰流程，在各医疗机构内逐步形成医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）三类废弃物分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运，提高医院可回收物资资源回收率。推进实施新一轮医废处置设施“扩能提质”和补短板工程，完善重大传染病疫情防控期间医疗废物应急处置机制，确保涉疫情医废、涉疫情生活垃圾安全处置。推动包括偏远农村地区小型医疗机构在内的各级各类医疗机构医疗废物全覆盖全收集全处理。

第二节 防范重金属污染风险及尾矿污染综合整治

严控涉重金属行业新增产能。在规划和建设项目环境影响评价中，强化土壤环境调查，按要求开展土壤环境影响评价，明确防范土壤污染具体措施，纳入排污许可管理。对排放重点重金属的重点行业，要严控增量、减少存量，新增产能和淘汰产能实行“等量置换”或“减量置换”。严格落实涉重金属重点行业新（改、扩）建设项目重点重金属污染物排放总量控制与指标调剂制度，实施“等量置换”或“减量替换”，强化涉重金属环境准入管控，并实行区域差异化管理。落实重金属相关行业规范条件，禁止新建落后产能项目，严禁产能严重过剩行业新增产能建设项目，禁止向涉重金属相关行业落后产能和产能过剩行业供应土地。

开展涉重金属重点行业排查整治。组织建立涉重金属重点行业企业清单，将重金属减排目标任务分解落实到有关企业，明确相应的减排措施和工程。针对耕地重金属污染突出区域和涉重金属工矿企业，组织开展重金属重点行业污染源排查整治专项行动，督促相关企业完善污染防治设施，在有色金属、电镀行业实施清洁化改造。对整改后仍不能稳定达标的企业，依法责令停产、关闭。坚决关闭不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，依法全面取缔不符合国家产业政策的有色金属、电镀等行业生产项目。

严防矿产资源开发污染土壤。做好绿色矿山建设，完善矿产资源集约开发机制。加强已关停铅锌矿尾矿监管。对矿山周边存在污染的农田进行生态修复。对责任主体灭失的露天矿山加强修复绿化，促进土地复垦和生态环境重建。

第三节 夯实土壤环境安全

强化源头污染防控力度。加快推进重点行业企业用地调查，确保按时保质完成。深入开展“守护净土”、涉镉排查整治等专项行动，扩大排查范围，组织专业力量深入排查问题，督促企业落实主体责任。

严管污染地块开发全流程。严格建设用地环境准入，抓紧启动污染地块安全利用核算工作，确保完成《土壤污染防治行动计划》考核目标。

加快策划生成一批土壤污染防治重点项目。以项目实施为载体推进土壤污染防治，切实发挥土壤专项资金效益，逐步改善区域土壤环境质量。

第四节 确保辐射环境安全

强化辐射环境安全监管。加强核技术应用和电磁辐射建设项目环境管理，强化放射性物质使用、运输、贮存等环节安全监管，保持全市辐射环境质量优良。加强对核技术利用项目、5G 基站、大型电磁设施及伴生放射性矿周边的电磁辐射监测，确保电磁辐射平均水平不超过国家限值。严格《辐射安全许可证》的审核换发工作，重点加强对辐照装置、工业探伤放射源和Ⅲ类以上放射源的安全监管。进一步完善放射性废物管理，确保全市放射性废物完全受控、安全处置。

提升辐射环境监测应急能力。开展全市辐射环境质量监测点位现状调查，优化点位布局，完善监测方案。建立与区域辐射环境质量监测、监督性监测、应急监测等任务相匹配的现场采样、监测和实验室分析能力。完善核与辐射事故应急组织机构体系，组织开展辐射事故应急演练，提升辐射应急机构事故应急实战水平。

第五节 完善环境健康和环境应急管理体系

加强生态环境与健康的管理。开展流域、行业生态环境与健

健康管理专项调查，识别和评估重点流域、重点行业环境健康风险，对造成环境健康风险的企业和污染物实行清单管理。推进建设环境健康风险监测哨点，研究提出环境健康风险防控措施，开展环境与健康科普宣传，形成可复制、可推广的生态环境与健康管理工作经验。

健全环境应急指挥体系。按照“分类管理、分级负责、属地为主”的总体要求，进一步健全市、县区（市职能部门）、乡镇（县区职能部门）三级环境应急响应机制。完善政府、部门、工业园区、工业企业、饮用水水源地等突发环境事件应急预案，建立预防和应急响应机制，定期开展环境应急演练，建立健全信息共享、组织指挥、应对保障等协调联动工作机制，形成快速处置突发事件的合力，不断完善网状环境应急指挥体系。

完善环境应急队伍和物资储备。结合综合执法改革，配足配强环境应急管理人员，在乡镇、街道配备专人负责环境应急管理工作，推进环境应急全过程、网格化管理。建设环境应急物资储备库，推动区域环境应急物资装备统筹共享。

推进社会化应急救援队伍建设。积极拓展环境风险评估、环境应急监测等社会化应急救援队伍，依托水处理、危废利用处置、环境检测等环保技术企业，发展培养一批第三方应急处置专业队伍。支持社会化应急救援队伍能力建设，建立城市环境应急专家库。

完善环境应急预警平台。推进化工园区有毒有害气体预警

系统建设，建设涵盖自然保护地、地表水监测断面、重点环境风险企业的预警平台，提升环境应急管理能力和响应、处置能力。

第十章 强化能力建设，提升环境管理水平

深化环保领域“放管服”改革，加快构建现代环境治理体系，创新生态环境监管模式，提升监管法治化水平，健全常态长效机制，为实现生态环境治理体系和治理能力现代化提供有力保障。

第一节 做优环保监管服务

做好审批服务。强化规划环评引领，积极推进相关园区规划环评，规范相关项目准入，形成各自产业鲜明的园区，为新型功能材料、电子信息、食品等“343”产业落地提供准入保障。畅通审批服务绿色通道，加快“343”产业项目环保审批手续，对需要总量交易的实施承诺制，总量交易指标不再作为审批前置条件，建设单位承诺在投产前取得总量交易指标即可审批，在减轻企业负担的同时进一步缩短项目开工建设时间；对纺织服装、工艺美术和电子设备制造等行业实行环评审批正面清单制度，采取报告表审批告知承诺制和豁免登记表备案的审批改革模式，为企业“松绑”。主动为企业排忧解难，成立重点项目环保服务工作小组，上门服务企业，为重点企业生产、项目投

产提供有力保证。

规范执法监管。推进生态环境保护综合行政执法改革，全面推行行政执法“三项制度”，健全企业环境信用评价体系，实施常态化分级分类管理和结果应用，打造“双随机一公开”监管升级版。落实环境执法工作例会制度，制定“清水蓝天”环保专项行动工作方案，全面排查整治各类生态环境问题，综合运用环保法律法规及新环保法配套办法规定的各项措施，严厉打击环境违法犯罪行为。推进落实生态环境信访行政执法与刑事司法衔接机制，加强生态环境部门与公安机关联勤联动协作机制，推进司法强制措施在环境执法中的适用，增强生态环境、公安部门联动执法的威慑力，切实保障人民群众环境权益。

整改信访积案。建立落实环境信访件常态化调度工作机制，进一步畅通环境信访渠道，动态更新“五合一”环境信访工作台账，持续开展百姓身边突出生态环境问题整治工作，确保群众投诉件件有着落、事事有回音。对重信重访件与生态环境领域历史遗留矛盾纠纷问题实行领导带案下访、靠前履职、主动作为，实地督查、定点督导，从“问题找上门”到“上门找问题”，打通服务群众“最后一公里”。加强环境信息能力建设，完善网络信息平台。

打造“木兰溪生态大脑”，为治理决策提供可透视、可感知、可联通、可分析的成熟技术支撑，实现木兰溪生态的精细化管理。充分依托福建生态云，引入物联网、无人机、人工智能等

技术，建设过程围绕数据中台与业务中台，实现数据汇聚、视频监控等基础功能，并在数据基础上叠加应用，开展污染溯源、预报预警、分析决策的业务应用，以驾驶舱形式实现最终的调度管理效果。

加大资金投入，完善网络信息平台建设，建立环境信息资源共享中心，实现信息资源共享。进一步健全重点污染源在线监控网络和重点污染源监控中心，提高污染事故的防范能力。

第二节 强化环境监察执法管理水平

完善环境执法监督和网格化监管体系。增配新型快速精准取证执法装备，建立前端智能监管模式。强化污染源管控，完善重点污染源在线监控系统。推进木兰溪流域环境监管执法能力建设，实现流域智能化与精准化管理。优化网格化监管平台，网格员配备必要的日常巡查工具。

加大环保执法监督检查力度。开展环境保护专项执法检查，组织生态环境、公安等部门不定期开展污染源专项执法检查，严厉打击环境违法犯罪行为。加强污染源环境监管，全面实施网格化环保监管。充分发挥 12345 政府热线、12369 环保投诉热线和莆田生态环境门户网站的作用，着力解决群众反映强烈的环境问题。

健全生态司法保护机制。完善生态环保行政执法与刑事司法无缝衔接的生态司法保护体系，健全刑事制裁、民事赔偿和

生态补偿有机衔接的生态环境保护修复责任制度。推进生态保护多元共治，强化生态检察公益诉讼工作，健全涉生态环境资源诉讼与非诉讼相衔接的矛盾纠纷解决机制，完善生态环境矛盾纠纷多元共治平台建设。

第三节 提升实验室监测分析水平

加快市环境监测站实验室的建设。建立实验室信息化管理系统和应急监测管理系统，实现现有资源优化及信息共享。补充环境监测专用车，完善监测实验室的急需仪器设备保障，提升监测实验能力。按照地级市二级环境监测站标准化建设，增加环境监测人员配备，保障日常环境监测工作开展。加强水、空气、土壤常规监测和应急监测能力，提升大气 VOCs、非甲烷总烃等特征污染物分析能力，补充相应的监测设备。

第四节 加强环境宣教能力建设

加强环境宣教能力建设，促进环境宣传教育工作长期稳定地发展。加强市县（区）两级环境宣传教育队伍建设，提高环境宣传教育水平，保障环保宣传教育工作经费。加强信息公开工作，定期公布地表水、空气质量状况。加强企业环境信息公开和企业环境信用评价结果应用。健全完善传统媒体和新媒体相融合的环保宣教大格局，不断拓展宣传形式，用活用足宣传载体，以丰富精彩的活动内容为吸引点，广泛动员全社会积极

参与生态环境保护实践。

第十一章 深化示范区建设，构建现代环境治理体系

深化国家生态文明试验区建设，以体制机制改革为突破，强化绿色发展的法律和政策保障，健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系，加快构建“党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众参与”的现代环境治理体系，为全方位推动高质量发展超越提供强有力的保障。

第一节 推进生态环境治理体系现代化

健全环境治理领导责任体系。市委、市政府对全市环境治理承担总体责任，全面谋划和实施重大举措，推进各项目标任务落实。严格落实“管发展、管生产、管行业必须管环保”的责任，制定实施市直有关单位生态环境保护责任清单。健全市、县（区、管委会）两级生态环境保护委员会领导机制，完善工作制度。统筹做好监管执法、市场规范、资金安排、宣传教育等工作，每年向上级党委和政府报告生态环境保护工作情况。坚持管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保，推进落实有关部门生态环境保护责任清单。

统筹强化目标评价考核。以持续改善生态环境质量为核心，衔接国家、省“十四五”生态环境保护规划要求，合理设定目标指标，纳入国民经济和社会发展规划。制定符合实际、体现

特色的目标考核办法，充分运用考核结果，提升生态环境治理能力和水平。

构建齐抓共管工作机制。用最严格制度最严密法治保护生态环境，加快推进木兰河流域保护等地方立法工作，建立健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系。探索建立《木兰河流域水环境治理工作推进考评方案（试行）》，聚焦 4+2 指标，即城镇污水处理厂进水量、进水浓度、各镇街污水收集处理率、流域水质、重点项目进展情况和突出问题整改情况 6 项指标推进情况，百分比量化工作成效，通过逐月评比排名，结合结果应用，倒逼属地政府及相关部门扎实解决突出水环境问题，精准补齐基础设施短板，推动流域水环境改善。

创新环境监管方式，建立生态管养长效机制。建立健全流域智能化监测监控体系。在木兰河流域乡镇交界断面、重点河口断面建设 40 座简易监测站，通过水质异常预警、部门属地联动处置来实现“监测吹哨，管养报到”。试点开展企业用电监控工作，依托“电力+环保”大数据应用，在轻微污染天气应急响应期间，通过用电监控系统监测企业治污设施正常运转的企业可以减少现场检查的频次，有效保障企业正常生产秩序，提升大气环境监管效率。

全面依法实行排污许可管理。按照新老有别、平稳过渡原则，加快建立健全覆盖所有固定污染源的排污许可制度，实现

排污单位持证排污。强化证后监管，依法妥善衔接排污许可、总量、监测、执法、环评、环境保护税等环境管理制度的关系，实现“一证式”管理和部门信息共享，确保依法监管、严格执法。做好排污许可、总量控制、生态环境统计、生态环境监测、生态环境执法等生态环境管理制度衔接，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。

建立健全企业信用建设。推进企业环境信用评价制度建设，及时将企业环境信用信息推送公共信用信息共享服务平台，对环境违法企业依法依规实施联合惩戒。依法依规建立排污企业黑名单制度，持续开展企业环境信用动态评价和应约评价。完善环境信用评价和绿色金融联动机制，将环境严重违法企业纳入失信联合惩戒对象名单，将其违法信息载入信用记录。依照失信惩戒措施清单，根据失信行为的性质和严重程度，采取轻重适度的惩戒措施，确保过惩相当。落实上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度，探索建立环境信息互通机制。

第二节 完善生态环境法规政策

健全生态环境法规体系。深入贯彻新发展理念，推进生态环境保护、应对气候变化、水污染防治、土壤污染防治、固体废物污染防治、海洋生态环境保护、排污权交易管理等法规规章的制定修订，推动小流域保护、内河治理、城市扬尘和机动

车尾气防治、垃圾分类管理等方面立法先行，构建完善源头严防、过程严控、后果严惩的生态环境法规体系。

推动生态环境司法联动。巩固提升生态环境行政执法与刑事司法衔接的工作成效，加强生态环境部门与公安机关、检察院、法院等联席会商、联合执法、联合督办，推动中级与基层法院、检察院、公安机关调整设立专门的生态环境审判、检察和执法组织，加大对生态环境违法犯罪行为的查处侦办、起诉和审判力度。深化生态环境损害赔偿制度改革，加强案例线索筛查、重大案件追踪办理和修复效果评估。推动完善环境公益诉讼制度，与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度进行衔接。

第三节 发挥市场机制激励作用

构建规范开放市场。深入推进“放管服”改革，全面实施市场准入负面清单制度，打破地区、行业壁垒，平等对待各类市场主体，引导各类资本参与环境治理投资、建设、运行。完善公平竞争审查和公正监督制度，规范市场秩序，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境。健全第三方治理环境监管机制，依法依规建立第三方环评、监测、治理失信机构黑名单和联合惩戒机制。

创新环境治理模式。以环境公用设施、工业园区等领域为重点，以市场化、专业化、产业化为导向，推动建立排污者付

费、第三方治理的治污新机制；支持第三方治理企业加强科技创新、服务创新，加强政策扶持和激励，不断提高污染治理效率 and 专业化水平。

健全价格收费机制。严格落实“谁污染、谁付费”，健全“污染者付费+第三方治理”机制。实施非居民用水超定额累进加价制度，推动制定鼓励中水回用的水价政策。按照补偿处理成本并合理盈利原则，完善污水垃圾处理收费政策。综合考虑企业和居民承受能力，落实差别电价政策。

完善生态保护补偿机制。探索建立多元化生态补偿机制，推动生态补偿从饮用水源、木兰溪向森林、湿地、海域延伸，加快形成受益者付费、保护者得到合理补偿的运行机制。

加强财税政策支持。建立健全常态化、稳定的环境治理财政资金投入机制，完善项目储备库建设。用好地方政府专项债券，支撑生态环保基础设施建设。制定出台有利于推进产业结构、产业集群绿色升级改造，能源结构、运输结构和用地结构调整优化等相关政策。严格执行环境保护税法，落实促进环境保护和污染防治的税收优惠政策。

大力发展绿色金融。鼓励符合条件的项目积极对接国家绿色发展基金和省级各类投资基金。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。推进碳排放权、排污权、用能权、水权等资源环境权益交易市场建设，完善确权、登记、抵押、流转等配套管理制度。鼓励发展

重大环保装备融资租赁。

第四节 推进生态环保全民行动

积极践行绿色低碳生活方式。推动全民绿色消费，建立统一绿色生活和服务信息平台，积极培育绿色消费市场。积极倡导绿色消费，推行绿色产品政策采购制度。鼓励企业自主开展绿色采购，构建绿色供应链体系。倡导低碳绿色出行。营造全社会绿色生活风尚，倡导公民生态环境行为规范，推动简约适度、绿色低碳的生活方式，促进公众以实际行动参与生态环境保护。组织开展绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑、节约型机关等各种绿色生活主体创建活动，加快形成崇尚绿色生活的社会氛围。

加强生态环境保护宣传教育。大力弘扬生态文化，引导全社会提高生态文明意识和生态文明素养，履行生态环境保护责任，将生态文明纳入国民教育体系、职业教育体系和党政领导干部培训体系，鼓励企业设立企业开发日、环境教育体验场所、环保课堂等多种方式向公众开放，组织开展生态文明公益活动。丰富新时代生态文化体系。加大生态环境宣传产品的制作和传播力度，结合地域特色和民族文化打造生态文化品牌，研发推广生态环境文化产品。巩固政务新媒体宣传阵地，完善例行新闻发布制度和新闻发言人制度，加强政务新媒体发布。持续开展六五环境日、“美丽中国，我是行动者”主题实践活动，加强

生态文化基础设施建设。

强化公众监督与参与。加强舆情研判，完善重大舆情管理应对和风险防控机制，确保舆情稳定可控。完善信息公开机制，推进环境信息公开渠道多元化、覆盖全面化。加强舆论监督，鼓励新闻媒体对各类破坏生态环境问题、环境违法行为进行曝光。健全公众监督和举报反馈机制，发挥“12369”作用，畅通环保监督渠道。引导具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动。

发挥各类社会团体作用。充分调动和发挥各民主党派、工商联、无党派人士各群团组织和生态环保志愿者队伍优势作用，形成全社会共同支持关心关注生态环保事业、倡导绿色生活方式的良好氛围。工会、共青团、妇联等群团组织要积极动员广大职工、青年、妇女参与生态环境保护。发挥行业协会、商会等桥梁纽带作用，促进行业自律。加强对社会组织的管理和指导，广泛发展生态环保志愿服务项目和志愿者队伍。

第五节 提升生态环境治理能力

建立统一规范的生态环境综合执法体系。深化生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革，建立健全正向激励、容错纠错、尽职免责、职业风险保障等机制。深化生态环境保护综合行政执法改革，加强执法队伍建设。实施“双随机、一公开”环境监管模式，完善跨区域污染防治联防联控机制。健全网格

化生态环境监管体系，加强基层生态环境网格监管能力建设。

完善环境执法监督和网格化监管体系。增加新型快速精准取证装备配置，建立前端智能监管模式。购置无人机、无人船、管道机器人、个人防护设备等辅助执法设备；添置执法记录仪、移动执法箱、PDA 执法终端、VOCs 便携式监测仪等信息化设备保障综合执法改革后新增转隶人员工作需求。建设执法指挥控制中心。优化生态环境网格化监管平台，网格员配备日常巡查交通工具。

构建天地一体的生态环境监测评估体系。建立完善覆盖大气、地表水、地下水、饮用水源、小流域、海洋、土壤、噪声、辐射等环境要素以及城市和村镇的生态环境监测网络。优化整合各领域、各层级监测资源，逐步搭载自然保护区、重点生态功能区和生态保护红线等自然资源数据，以及气象、海洋生态等数据资源，加快构建陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络。健全生态环境监测和评价制度，实行“谁考核、谁监测”，不断完善生态环境监测技术体系，培育规范社会化监测机构，强化监测数据质量监督和责任追究，确保监测数据“真、准、全”。

建立精准智慧的生态环境信息化支撑体系。统筹推进“数字生态”建设。健全生态环境信息化建设标准规范。提升生态云智能化水平，拓展生态云应用领域，拓展生态环境信息化平台功能，搭建视频监控共享平台，推进生态环境信息化监管模

块建设，实施大气、水、土壤、重点片区废气噪声、重点行业污染物环境污染、碳排放信息化管理模块建设，延伸全市统筹应用。推动社会各界“共建、共享、共用”生态云等生态环境信息化平台，持续提升生态环境决策科学化、监管精细化、服务便民化水平。

构建先进适用的生态环境科技支撑体系。加大生态环境科技资金投入，聚焦生态环境保护热点难点问题，开展大气污染物协同控制、水生态环境保护与修复、土壤污染防治与修复、医疗废物安全处置等领域研究。鼓励生态环境科技成果转化，健全生态环境技术服务体系，增强生态环境的科学决策和精准施策能力。加大对龙头企业绿色技术创新支持力度，鼓励企业聚焦清洁生产、清洁能源等领域，与高校、科研院合作，建立市场化运行的绿色技术创新联合体，加强原辅材料、生产工艺、污染处理等环节关键核心技术攻关，通过技术创新或应用智能化手段，实现一批原创性、引领性绿色技术，实施一批绿色技术创新研发项目。开展绿色技术创新企业创建行动，培育一批绿色企业技术中心，创建一批绿色技术创新示范企业。

第十二章 保障措施

第一节 强化思想引领

坚持以习近平生态文明思想为统领，深入贯彻落实习近平

总书记治理木兰溪的重要理念，切实提高政治站位，深化思想认识，强化行动自觉，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚定不移走生态优先，绿色发展之路，扎实推进“十四五”生态环境保护规划落地落实，推动生态文明建设向纵深发展。

第二节 强化组织领导

全面加强党对生态环境保护的领导，加快实现“党政同责”，各级党委政府是规划实施的责任主体，将规划各项目标分解落实到位，各级党委、政府对保持并改善本行政辖区内环境质量要做到“守土有责、守土负责、守土尽责”。

第三节 加强分工协作

做好规划重大任务的分解和落实，强化政策统筹协调，提高对规划实施的宏观调控与政策引导。相关部门要各司其职、密切配合，严格落实“一岗双责”，建立相应工作机制，形成合力推进规划各项任务落实。各级政府要对本辖区的环境质量负总责，结合当地实际，建立和完善环境保护工作推进机制，深化基层环保工作，完善乡镇、街道环境管理责任体系。

第四节 加强资金保障

建立健全权责清晰、区域均衡、科学持续的财政投入保障

长效机制。根据财政事权和支出责任划分，各级政府把环境保护和监管列入各级财政年度预算并逐步增加投入。完善生态保护补偿机制，优化创新环保专项资金使用方式，充分调动社会资本投入到生态环境保护的积极性，落实规划项目建设资金，保障推进环境保护规划实施。鼓励社会资本以市场化方式设立环境保护基金。鼓励创业投资企业、股权投资企业和社会捐赠资金增加生态环保投入。加强重点工程项目跟踪管理，定期分析通报项目建设情况。

第五节 加强评估考核

依托数字化、信息化，强化对生态环境保护专项规划实施情况的跟踪评估。把规划主要任务和目标完成情况纳入党委政府、相关部门政绩考核和环保责任考核内容，并把规划实施情况作为政府和部门审批环境保护与生态建设领域重大项目、安排政府投资的依据。

第十三章 重点工程

围绕规划重点任务，实施对环保工作全局性有巨大推进效益、操作性强的重大工程项目。重点工程包括环境监管能力建设工程、主要污染物减排工程、环境质量改善工程、生态保护与修复工程、危险废物处置工程、农村环境综合整治工程和生态文明建设等工程，总投资约 219.22 亿元。具体工程见附表一。