

龙湖区生态环境保护 “十四五”规划

汕头市龙湖区人民政府

目录

前言	4
第一章 背景与形势	5
第一节 “十三五”规划实施情况	5
第二节 “十四五”生态环境形势	15
第二章 总体要求	18
第一节 指导思想	18
第二节 基本原则	19
第三节 规划目标	19
第三章 以“核心城区”为驱动，推进构建绿色高质量发展新格局	21
第一节 把握重大战略新机遇，促进高质量发展新格局	21
第二节 落实环境空间管控，推动产业结构布局优化	22
第四章 推动减污降碳协同增效，促进经济社会绿色转型	23
第一节 加快实施碳排放达峰行动，统筹推进结构调整	23
第二节 推行生产方式绿色化，提升气候变化适应能力	25
第五章 巩固提升水污染治理成果，打造良好水生态环境	26
第一节 持续推进水环境污染防治	26
第二节 加强水资源生态保护	27
第六章 统筹陆海污染防治，协同推进内海湾“美丽海湾”建设	28
第一节 严格控制陆源污染	28
第二节 强化海洋污染防治与生态保护	29
第七章 全力推进臭氧防控，环境空气质量维持向好趋势	30
第一节 构建协同防控体系	31
第二节 全面深化工业源治理	31
第三节 强化油路车联合防控	32
第四节 加强面源精细化防控	33

第八章 坚持防治结合，提升土壤和农村环境水平	33
第一节 强化土壤和地下水污染源头防控	34
第二节 推进土壤安全利用和污染治理修复	34
第三节 深化农村人居环境整治	35
第四节 严控农业养殖种植污染	36
第九章 扎实推进生态保护与建设，建设“美丽龙湖”	37
第一节 严格保护重要自然生态空间	37
第二节 强化生态保护与修复	38
第三节 构建绿美城市景观风貌	38
第四节 提供更多优质生态产品	39
第十章 树立风险防控底线思维，切实守好环境安全底线	39
第一节 构建全链条固体废物管理体系	39
第二节 强化重金属和危险化学品环境风险防控	41
第三节 加强环境风险安全隐患防范和化解	41
第十一章 夯实生态环境管理基础，构建现代环境治理体系	42
第一节 健全生态环境管理体制机制	42
第二节 落实企业环境治理主体责任	42
第三节 加快培育环境治理市场体系	43
第四节 构建环境治理多元化资金渠道	44
第十二章 提高环境管理基础能力，提升生态环境治理效能	44
第一节 提高环境监测预警能力，筑牢突发环境事件第一道防线	45
第二节 优化环保执法方式，不断提高生态环境执法效能	45
第三节 提升环境风险应急管理水平，妥善应对突发环境事件	46
第四节 持续提升生态环境保护业务支撑能力	47
第十三章 开展环境保护全民行动，践行绿色生活方式	47
第一节 增强公众生态环保意识	47
第二节 推动践行绿色生活方式	48
第三节 推进环境保护公众参与	49
第十四章 强化规划实施支撑体系，确保目标任务全面落实	49
第一节 实施重大工程	49

第二节 强化保障措施.....	50
附件 龙湖区生态环境保护“十四五”规划重大工程	51

前言

“十三五”时期，是龙湖区全面建设小康社会的决定性时期，龙湖区生态环境保护工作坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，努力践行绿色发展理念，以改善环境质量为核心，以重点流域、重点区域、重污染行业为重点，深化治污减排，严格环境监管，强化环境法治，全面履行生态环境职能，生态环境保护工作取得显著成效。

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，也是我市坚定不移走“工业立市、产业强市”之路，奋力把经济特区办得更好、办得水平更高，谱写汕头在新时代经济特区建设中迎头赶上、打造现代化沿海经济带重要发展极新篇章的关键五年。龙湖区作为汕头经济特区发祥地，科学规划龙湖区“十四五”时期生态环境保护工作，对龙湖区全面落实习近平总书记重要讲话精神和对广东、汕头重要指示批示精神，深入践行习近平生态文明思想，推动龙湖区高质量发展，加快建设省域副中心城市高质量核心城区，具有重要的意义。

龙湖区生态环境保护“十四五”规划立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，落实“工业立市、产业强市”发展战略，围绕高水平保护推动高质量发展主线，深入打好污染防治攻坚战，聚焦高质量发展、绿色低碳转型、质量改善、生态保护、

风险防控、环境治理体系和能力建设等重大领域，系统规划“十四五”时期全区生态环境保护目标任务，为龙湖区构建新发展格局、加快建设省域副中心城市高质量核心城区奠定坚实的生态环境基础，是“十四五”时期统筹推进龙湖区生态环境保护工作的重要依据和行动指南。

第一章 背景与形势

“十四五”时期是龙湖区开启全面建设社会主义现代化新征程，逐步向高质量发展迈进的关键时期。龙湖区作为经济特区发祥地、汕头市核心城区，大力打造创新之区、首善之区、“工业立市、产业强市”新样板新标杆。在新的政治、经济、社会和环境发展形势下，亟需统筹谋划龙湖区“十四五”生态环境保护工作，为龙湖区构建新发展格局、加快建设省域副中心城市高质量核心城区奠定坚实的生态环境基础。

第一节 “十三五”规划实施情况

一、实施总体情况

龙湖区环境保护“十三五”规划实施情况总体良好，污染防治攻坚战取得决定性成就，全区生态环境质量明显改善。大气环境质量保持良好，水环境整治取得明显成效，饮用水水源地环境管理规范化持续提升，主要污染物排放总量持续降低，环境监管力

度不断加强。《规划》指标共 18 项，各指标均已完成。

表 1 龙湖区环境保护“十三五”规划目标指标完成情况

序号	指 标			2020 年 目标值	2020 年 现状值	完成 情况
1	环境 质量	空气 环境 质量	城市空气质量优良天数比例 (%)	98	98	完成
			可吸入颗粒物 (PM ₁₀) 的年均浓度 (μg/m ³)	≤44	34	完成
			细颗粒物 (PM _{2.5}) 的年均浓度 (μg/m ³)	≤27	18	完成
2		水环境 质量	城市集中式饮用水源水质达标率 (%)	100	100	完成
3			地表水水质优良 (达到或优于Ⅲ类) 比例 (%)	100	100	完成
4			地表水劣于Ⅴ类断面比例 (%)	0	0	完成
5		声环境 质量	城市区域环境噪声平均值 (dB)	昼间 ≤60	58.7	完成
6	污染 控制	总量 减排	化学需氧量排放量减少 (%)	达到市 下达的 目标值	完成市 下达的 目标值	完成
			氨氮排放量减少 (%)			
			二氧化硫排放量减少 (%)			
			氮氧化物排放量减少 (%)			
			重点行业挥发性有机物排放量减少 (%)	控制在 市下达 的目标 内	-	市未 下达 2020 年目 标值
7		重点监管单位危险废物安全处置率 (%)		100	100	完成
8		城镇生活污水处理率 (%)		≥95	100	完成
9		城镇生活垃圾无害化处理率 (%)		100	100	完成
10	环境 管理	环境监测站标准化建设达标个数		1	1	完成
11		环监察机构标准化建设达标个数		1	1	完成
12	生态 环境	生态示范点 (含生态示范区、绿色社区、绿色学校)		43	68	完成

注：表中有关规划目标数修改情况 (按汕头市龙湖区大气污染防治目标责任书进行调整)：城市空气质量优良天数比例 (%) 指标中“2020 年 93%以上”修改为“2020 年 98%以上”；细颗粒物 (PM_{2.5}) 的年均浓度 (μg/m³) “2020 年 35μg/m³”修改为“2020 年 27μg/m³”；可吸入颗粒物 (PM₁₀) 的年均浓度 (μg/m³) “2020 年 55μg/m³”修改为“2020 年 44μg/m³”。

二、规划实施成效

（一）聚焦碧水攻坚战，水环境整治初见成效。“十三五”以来，城市集中式饮用水源水质达标率稳定保持 100%，2020 年东墩沟上游龙湖区鸥汀片区沟渠的水质经整治后总体上达到Ⅴ类标准，辖区内地表水质量得到明显改善。一是辖区内沟渠水体综合整治成效持续巩固。完成 12 条城市黑臭水体整治，整治成果经住建部全国城市黑臭水体整治监管平台认定达到“长制久清”；11 座农村分散式一体化污水处理设施（7710 吨/日）建成投运。二是全力推进污水收集管网建设。进一步完善园区配套管网建设，完成了万吉工业区西片区和珠津片区污水管网改造工作。2018 年以来，新增城市污水处理配套管网超过 90 公里，超额完成市下达的 17.95 公里的任务数。三是饮用水水源地环境规范化管理持续提升。“十三五”以来，开展饮用水源保护区污染隐患专项整治行动近 20 次，拆除水源保护区内全部 49 条非法输砂带及各类违章搭建近 200 宗，全面清理拆除东坝洲、龙喉洲、东溪洲及沿岸的违章搭建物，顺利完成中央环保督察及环保部水源地专项督查反馈问题的整改任务。进一步完善饮用水水源地基础设施规范化建设，实现了辖区内全长 18.7 公里饮用水源保护区范围的围网隔离设施及标志牌建设全覆盖，建设 23.95 公里的隔离围网，并重新对 50 块标志牌（警示牌、界碑界桩）进行规范设置。四是加大了对入河海排污口的整治。对 2018 年原海洋与渔业局摸查的 9 个入海排污口的进行实地排查和核实，同时对辖区进行全面排查和核实，按时提交辖区内入海排污口清单。对龙湖区存在的 7 个入海排污口，在全面摸查的基础上进行分类整治，达到符合入海要求。按要求高质量完成了区域内入河排污口的整治，同时对流域内入河

排污口实行“一口一档”，分类管理；开展梅溪河鸥汀片区“五清”和“清四乱”专项整治行动，完成了列入 2019 年“清污”行动整治计划的 14 个排污口的整治任务，形成常态化管理。

（二）聚焦蓝天保卫战，大气环境质量稳中向好。“十三五”以来，龙湖区环境空气优良比例始终保持在 90%以上，大气环境质量持续改善。一是加快推进工业源污染治理。完成 35 家 VOCs 重点监管企业“一企一策”整治和 58 家重点监管企业销号式综合整治，淘汰改造了禁燃区 68 台燃煤锅炉，落实了 54 台燃生物质成型燃料锅炉整治、推进了 22 座加油站油气回收专项整治工作完成。二是强化移动源污染综合整治。完成 29 家用车大户入户检查，开展常态化柴油货车路检 9 场次。三是全面清查大气污染“散乱污”企业。成立区“散乱污”场所专项整治领导小组办公室，开展“散乱污”工业场所专项整治，落实各街道（镇）按照网格化管理要求对辖内“散乱污”场所开展全面排查，第一、二批列入“散乱污”的工业企业已按进度全部完成整治。四是加强城市扬尘污染控制和餐饮油烟治理，对建筑工地扬尘治理做到“六个 100%”，全面禁止原型生物质和垃圾露天焚烧；对餐饮油烟落实配套建设烟净化设施。五是大力推进绿色交通，全区新能源公交车占公交车总数比例为 81.6%，达到 80%进度要求。六是加强大气污染联防联控，建立启动不良天气多部门联动应对工作机制，强化大气管控。七是严格环境准入，控制大气污染物增量，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高挥发性有机物排放项目建设。

（三）聚焦净土防御战，土壤污染防治稳步推进。龙湖区按照省、市统一部署的任务要求和时间节点，稳步有序推进土壤污染防治各项工作，顺利完成了各年度市下达的土壤污染防治行动

计划各项任务。一是及时制定并公布土壤污染防治工作方案，按省、市的统一部署开展工作，2017年9月19日印发了《龙湖区土壤污染防治行动计划工作方案》，并完成备案要求。二是扎实推进土壤污染状况详查，按照《广东省土壤污染状况详查实施方案》的要求，配合省、市开展的农用地土壤详查点位布设与核实，为农产品产地土壤分级和土壤污染防治打下基础。三是持续开展建设用地土壤污染状况调查，严格实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，确保污染地块安全利用率达到90%以上。四是细化分解受污染耕地安全利用和严格管控任务，因地制宜地优选农艺措施、调整种植结构，5110亩受污染耕地面积按要求完成污染耕地管理任务，确保受污染耕地安全利用率达90%以上。五是严格建设用地准入管理，防止未按要求进行调查评估、风险管控不到位、治理修复不符合相关要求的污染地块被开发利用，切实保障人居环境安全。六是开展农用地土壤环境质量等级划分，建立相关数据库。2020年根据省、市有关工作要求，制订《汕头市龙湖区耕地土壤环境质量类别划分实施方案》，依据土地变更调查、行政边界、灌溉水系以及高清影像等最新成果数据，对初步划分的边界进行室内核实，开展必要的实地核勘和调整，最后形成类别划分成果数据库、分类清单、划分图件和技术报告等内容在内的一整套成果。七是落实化肥、农药合理使用，以到2020年化肥使用零增长及耕地地力提升为目标，落实涉农街道、镇设立地力建设示范点，引导鼓励农民调整施肥结构，改进施肥方法，控制施肥总量，进一步提升耕地地力质量。八是根据社会发展，及时调整划定禁养区，印发《汕头市龙湖区畜禽养殖禁养区和限养区清理整治工作方案》，落实禁养区规模化畜禽养殖的清理整

治，基本完成禁养区规模化畜禽养殖场所的清理整治工作。

（四）强化固体废物污染防治工作。全面加强固体废物的管理，提高危险废物处置和风险管理水平。一是加强一般固体废物产生单位管理力度。龙湖区 6 家造纸、印染等一般固体废物产生单位均已在广东省固体废物管理平台进行注册、申报，并与汕头市特种废弃物处理中心有限公司签订了污泥处置服务合同。二是深入开展医疗废弃物产生单位规范化考核，加强对医疗废弃物产生单位的日常监督管理和执法力度，全区医疗废物基本实现 100% 安全处置。三是持续开展工业企业危险废物规范化管理专项整治，针对现场发现的问题，要求企业制定整改计划，明确整改时限，落实整改责任到人，认真完成整改任务，严格按照环保相关法律法规落实固体废物处置工作。四是开展机动车维修行业产废单位专项整治。对辖区内机动车维修企业进行现场检查，对存在问题的企业要求其进行整改，对存在环境违法行为依法进行立案处罚。五是完善城乡生活垃圾收集疏运系统，全力推进垃圾压缩站建设，实现生活垃圾村居收集、区转运、市处理的规范化生活垃圾处理链条，全区实现环卫作业市场化全覆盖，生活垃圾无害化处理率达 100%。六是开展城市社区生活垃圾分类收集管理试点，截止 2020 年底，试点街道共有 84 个住宅小区，已全部完成城市生活垃圾分类创建工作。

（五）加大农业面源污染整治力度，源头防控稳步开展。着力解决农村饮用水源、农村生活垃圾和污水处理、畜禽养殖污染治理等与人民群众密切相关的环境问题，改善农村人居环境质量。顺利完成上级下达的“十三五”期间 10 个建制村农村环境综合整治任务。加快农村“雨污分流”和源头截污工程建设，全区 83 个自

然村实施雨污分流工程，铺设管道 1905.223 公里，农村生活污水治理率 66.27%；2020 年全区 10 个建制村完成农村环境综合整治任务；畜禽粪污综合利用率达 70%以上。

（六）污染物减排持续推进，绿色发展水平逐步提升。一是落实污染减排目标责任，将减排目标层层分解到各责任部门和责任领导，完善主要污染物总量减排工作联动机制。二是深入实施“以奖促治”，将污染减排专项资金列入财政预算，2016-2020 年共投入减排补助资金 695 万元，有效推进减排工程的落实。三是强化气候变化应对。组织全区企业完成 2019 年度碳排放信息报告、2019 年度温室气体排放企业排放报告和核查报告；推进碳排放权交易工作，配合市生态环境局做好碳排放信息报告核查和配额清缴履约工作，履约率达 100%。“十三五”期间，共有 36 个减排项目通过省的认定，顺利完成了市下达的“十三五”主要污染物排放总量减排任务。四是产业清洁化、绿色化水平不断提升。“十三五”期间累计完成强制性清洁生产审核的企业共 18 家。

（七）加强监管执法能力建设，监管体系治理能力稳步提升。一是建立完善污染源全方位监管。逐步完善区、街道、社区三级网络环境监管模式，调整区级环保执法机构，设立街道级环保工作机构，充实基层环保监管执法力量。二是强化基层环境监管执法能力建设。“十三五”期间，通过省级专项资金的补助，实施了一批环境监管、监测能力建设项目，充实了环境执法装备，大大提高了环境监管、监测科技能力及执法水平。三是开展打击重污染企业违法排污联合执法行动推行以污染源“双随机”抽查和专项执法相结合的监管执法模式，加强污染源深度监管。先后开展了印染、造纸、电镀等重污染行业企业、涉水废塑料加工企业、

废旧电器、机动车拆解等固体废物污染环境行为的专项整治以及畜禽养殖场、重点 VOCs 排放源的联合执法。四是开展石材加工、防扬尘、餐饮行业等专项整治工作，结合信访投诉处理、双随机抽查及创文巡查等工作，加强指导督促，落实整改，消除环境扰民现象。五是以创文强管为抓手，全力解决环境信访问题。提高信访处理力度和效率，及时做好群众来信来访的受理、调处和跟踪督办工作，基本杜绝出现超期办理现象。“十三五”期间，针对辖区环境违法行为立案 365 宗，做出行政处罚 307 宗，处罚金额 2121.449 万元，罚没入库 1299.638 万元，查封 37 宗。

（八）全面防控环境风险，环境安全强化保障。一是加强电镀企业的管理，推进电镀企业清洁生产审核等工作，全区 4 家配套电镀企业已完成清洁生产审核，进一步减少有毒有害物质的排放，减少环境风险的发生。二是积极推进相关行业企业的突发环境事件应急预案的编制和备案工作，督促指导企业编制预案。同时开展安全生产大检查、“安全生产月”“安全生产万里行”活动、环境安全隐患大排查、汛期环境安全检查、工业危险废物产生企业排查整治、核技术利用辐射安全综合检查、危险化学品专项整治检查等专项行动，对存在环境风险隐患的企业，责令立即整改。

（九）按时保质办结，巩固督察成效。2017 年以来，中央和省先后对龙湖区开展了环境保护督察工作，通过专项督察工作及反馈意见，龙湖区积极查找生态环境工作的短板，认真落实上级有关工作要求，制订了《中央环境保护督察“回头看”反馈意见涉及龙湖区问题的整改方案》《龙湖区关于中央环保督察“回头看”畜禽养殖禁养区清理整治反馈意见整改方案》等整改方案，采取切实可行措施，扎实推进，全力落实整改，确保整改彻底、长效

机制落实，防止有关问题的“回潮”和“反弹”。对于督察期间交办的案件均按时办结。2017 年省环保督察组交办涉及我区的案件 37 宗，上述案件在督察期间已全部按时办结；2018 年中央第五环保督察组共交办涉及我区的案件 16 宗，其中 11 宗案件在督察期间已按时办结，另外 5 宗阶段性办结案件也在后续及时办结。

（十）深化环保机制建设，生态文明新风尚逐步形成。一是规范环境管理，进一步优化营商环境。按照省、市有关加快行政审批改革的精神，加强制度建设，规范环评管理和优化环评审批，提高审批效率，所有审批事项时限比法定时限压减率达 93.8%，即办件事项数占比达 92.3%。二是持续深化生态文明体制改革。成立龙湖区生态环境保护委员会并建立健全工作机制，进一步加强对全区生态环境保护工作的组织领导和统筹协调。印发《龙湖区区级有关部门生态环境保护责任清单》，明确各方责任，着力构建生态环境治理大格局。印发《龙湖区固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作实施方案》，完成 5920 家排污单位许可证全覆盖工作任务，基本实现了我区的固定污染源排污许可全覆盖，贯彻落实了党中央、国务院关于生态文明体制改革总体方案提出的“构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系”的重要决策部署。三是积极推进市级生态示范村（社区）创建工作。通过人居环境大整治、美丽乡村建设，推动区内城乡统筹协调发展，建成 68 个生态示范点（含生态示范区、绿色社区、绿色学校），打造生态宜居的美丽乡村靓丽风景线。同时，挑选旦家园村等 10 个涉农村居和金涛居委等 2 个社区作为示范点，开展“九个一建设”，建设进村绿化生态路、乡村生态公园、农贸市场、生态水体处理等一大批整治项目。

三、存在问题

（一）水环境质量全面改善基础仍不牢固。一是区域污水处理能力和管网建设仍存在短板。污水入厂浓度偏低，管网错混接问题未彻底解决。二是农村片区基础设施落后，市政管网配套不足。虽然全区 83 个涉农自然村基本实现“雨污分流、源头截污”，但其中 28 个涉农自然村的管网仍未能完全驳接污水厂管网系统。三是饮用水水源地应急能力和风险防控能力建设仍需提升。

（二）大气污染防治形势仍然严峻。一是重点行业挥发性有机物（VOCs）综合污染防治需强化综合治理与监管。二是移动源污染防治存在管控难度大、监管能力薄弱等问题，需强力推进移动源污染防治。三是城市扬尘污染控制仍不彻底，餐饮业油烟气味扰民问题突出。四是天然气利用规模较小，天然气主干管网建设需加快推进。

（三）土壤和固废污染防治能力仍较薄弱。一是土壤污染防治工作仍处于起步阶段，风险管控能力不足。二是固体废物全链条监管体系不够健全，需加强一般固废、生活垃圾收运体系建设。

（四）农村环境污染治理滞后。一是农村生活污水存在水量小、排放分散、水质复杂的特点，缺乏合理总体布局规划，农村黑臭水体整治难度大。二是畜禽养殖特别是户外散养引起的环境污染问题仍然存在，畜禽粪便资源化利用率较低。三是涉农社区林草覆盖率、人均公共绿地面积偏低，生态农业模式相对单一。

（五）绿色发展方式尚未普遍形成。一是高能耗传统行业比重较大，对高能耗、高排放的传统行业依赖较重。二是污染工业行业发展模式仍较粗放，以中小企业为主，清洁生产和环境管理水平低下，呈区域分散发展特点，产业布局仍待优化。三是生态

文明建设不完善，未建立行之有效的生态文明体制、机制，生态环境状况指数低下。

（六）环境监管能力不能适应新时代生态文明建设的需要。

一是职责不清晰，街道、村居等基层生态环境保护工作机制仍不健全，力量薄弱，未能真正发挥网格化监管效应。二是环境监督执法能力基础设施配备不齐，生态环境执法能力标准化建设水平相对滞后，执法力量与量多面广线长的污染源相比差距较大，疲于应对个体投诉，缺乏综合治理能力，生态环境监管领域“小马拉大车”现象依然突出，不能完全适应新形势新任务的要求。

第二节 “十四五”生态环境形势

一、机遇

区域发展新战略逐步推进，生态环境保护与建设迎来重要机遇。“十四五”时期，龙湖区生态环境保护与建设将迎来重要战略机遇期。2020年10月13日，习近平总书记到汕头考察调研，要求汕头充分利用建设粤港澳大湾区、共建“一带一路”等重大机遇，以更大魄力、在更高起点上推进改革开放，在新时代经济特区建设中迎头赶上。省委、省政府赋予汕头建设省域副中心城市重要职责，省生态环境厅与汕头市人民政府签署合作框架协议，共同推进省域副中心城市生态文明建设，深汕建立“核+副中心”深度协作机制。龙湖区作为汕头经济特区发祥地和汕头市中心城区，充分利用现有的条件和优势，抓住时代机遇，深入贯彻“1+1+9”工作部署，深化实施“1146”工程和“工业立市、产业强市”发展战略，夯实高质量发展基础，贯彻落实“生态优先，绿色发展”新理念，

稳步推进沿海经济带生态保护与建设，打造人与自然关系和谐、生态环境优良的核心城区。

生态文明体制改革加快落地，生态环境多维信息化监管迎来强有力发展契机。“十三五”期间，成立龙湖区生态环境保护委员会，实施《龙湖区区级有关部门生态环境保护责任清单》，促进形成齐抓共管、各负其责的“大环保”工作格局。数字经济加快发展，5G、物联网、大数据、区块链等信息技术加速创新，推进污染减排信息化、创新环境治理、实现重点污染源智能化和精细化监管等迎来了强有力的发展契机，促进环保决策的科学化与便捷化，全面提升生态环境治理能力。

经济社会与资源环境协调发展日益坚实，环境质量持续改善的内生动力逐步增强。碳达峰目标和碳中和愿景更加明确，实现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总抓手。2020年，全区地区生产总值（GDP）达到559.57亿元，规上工业总产值507.33亿元，增长2.7%，先进制造业占比为46.9%，累计增长2.5%。制造业绿色转型取得成效，打造了健康医药、机械装备、电子信息等优势先进产业百亿集群，环境质量改善的经济社会基础逐步夯实。“十三五”以来，资源能源利用效率不断提升，主要污染物排放总量总体迈入稳定下降期。“十四五”时期，龙湖区深入推进简政放权，加快区级职权调整步伐，赋予基层更多自主权限，做大做强镇域经济，加快镇域经济实现高质量发展，进一步凝聚生态环境质量持续改善的内生动力。

生态环境综合治理成效明显，为打好“十四五”持续推进污染防治攻坚战奠定坚实基础。龙湖区强力推进污染治理攻坚战，生态环境质量保持稳定优良，“十三五”以来，龙湖区环境空气优良

比例始终保持在 90%以上。饮用水水源水质达标率稳定保持 100%，县级及以上集中式饮用水水源水质类别均达到或优于Ⅲ类。已建成生态示范点（含生态示范区、绿色社区、绿色学校）68 个，逐步构建城乡一体大格局的森林生态网络，为持续推进污染防治攻坚战打下坚实的基础。

二、挑战

优美生态环境的需求与目标更高，生态环境质量改善难度不断加大。对标建设活力特区、广东省副中心城市核心城区、现代化沿海经济带重要发展极的发展目标，龙湖区生态环境进一步改善的需求与目标也更高。臭氧成为影响空气质量达标的首要污染物且浓度呈持续上升趋势，城市污水管网建设力度、进度需要进一步加快，生态环境治理能力有待提升，生态环境质量持续改善的难度进一步加大。

能源消费刚性需求增加，减污降碳空间潜力逐步收窄。“十四五”时期，随着省域副中心城市核心城区建设的深入推进，龙湖区经济社会仍将持续较快发展，能源消费面临刚性增长，减污降碳面临巨大挑战。现阶段龙湖区重点污染行业主要以中小企业为主，工业布局合理性欠缺，亟需通过绿色发展方式和生活方式的转变助推高质量发展。

互联网、新媒体时代信息传播方式发生变革，公共关系维护面临挑战。公众环境意识快速提升，环保舆情相互交织，全媒体时代信息传播速度和广度呈现几何级数式发展，网络舆情失控风险有所增加。政府信息公开力度持续加大，公众环境维权意识不断增强，生态环境利益诉求更加凸显。新形势对生态环境保护宣传教育、舆论引导、公众参与等公共关系维护方面提出更高要求。

第二章 总体要求

以习近平生态文明思想为根本遵循，对标优良生态环境品质的更高要求，巩固提升污染防治攻坚战取得的积极成效，推动环境治理体系现代化进程，构建新发展格局，以打造高质量核心城区为目标引领龙湖区生态环境保护迈向新征程。

第一节 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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，以及习近平总书记对广东、汕头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，贯彻新发展理念，构建新发展格局。全面落实省委“1+1+9”工作部署、市委“1146”工程以及“工业立市、产业强市”部署，准确把握粤港澳大湾区建设、支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区、构建“一核一带一区”区域发展新格局、支持汕头建设新时代中国特色社会主义现代化活力特区等重大战略对生态环境品质的迫切需求和更高要求。围绕全市打造“三新两特一大”产业目标，优化提升“四主三特”产业发展新格局，以协同推进减污降碳为抓手，全面推动绿色低碳转型，深入打好污染防治攻坚战，扎实做好生态保护修复，提升生态环境治理体系和治理能力现代化，为龙湖区构建新发展格局、加快建设省域副中心城市高质量核心城区奠定坚实的生态环境基础。

第二节 基本原则

坚持战略牵引，绿色转型。以共建“一带一路”、建设粤港澳大湾区、支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区、融入全省“一核一带一区”区域发展格局、支持汕头建设新时代中国特色社会主义现代化活力经济特区等重大战略为引领，贯彻落实“工业立市、产业强市”部署，全面提升城区能级和核心竞争力。以持续改善生态环境质量为导向，坚持绿水青山就是金山银山理念，系统谋划生态环境保护发展路径，推动生产生活方式绿色转型。

坚持系统观念，综合治理。强化陆海统筹、城乡统筹、多污染物协同控制，协同推进环境治理、生态修复，着重综合治理、系统治理、源头治理，着力补齐生态发展短板，坚持精准治污、科学治污、依法治污，基本形成可持续发展新格局。

坚持巩固拓展，底线约束。巩固拓展污染防治攻坚战成果，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，加强生态环境分区管控，牢守生态环境底线，推进生态环境保护规划转向引导型和源头管控型。

坚持深化改革，多元共治。深化生态环境保护领域改革创新，充分运用法律、经济、行政、技术等手段提高环境治理效能，着力解决人民群众身边生态环境问题，充分发挥社会公众参与监督作用，加快推进治理体系和治理能力现代化。

第三节 规划目标

围绕建设高质量核心城区的总目标，持续改善生态环境质

量。到 2025 年，水生态功能初步得到恢复，城市建成区黑臭水体全面消除，近岸海域环境质量稳中趋好，大气环境质量维持向好趋势，土壤安全利用水平稳步提升，全区工业危险废物和县级以上医疗废物均得到安全处置，生态系统服务功能总体稳定，碳排放强度达到市下达目标，生产生活方式绿色转型成效显著，城区环境更加绿色宜居。

表 2-1 龙湖区“十四五”生态环境保护指标体系

序号	一级指标	二级指标	2020 年现状值	2025 年目标值	指标属性
1	环境治理	城市空气质量优良天数比率（%）	98	完成市下达目标	约束性
2		PM _{2.5} 年均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	18	完成市下达目标	预期性
3		地表水达到或好于Ⅲ类水体比例（%）	100	100	约束性
4		地表水劣Ⅴ类水体比例（%）	0	0	约束性
5		城市建成区黑臭水体比例（%）	/	全面消除	预期性
6		近岸海域国控点位水质优良（一、二类）比例（%）	/	100	预期性
7		农村生活污水治理率（%）	66.3	≥95	预期性
8		化学需氧量(COD)重点工程减排量（万吨）	/	完成市下达目标	预期性
9		氨氮(NH ₃ -N)重点工程减排量（万吨）	/		预期性
10		氮氧化物(NO _x)重点工程减排量（万吨）	/		预期性
11		挥发性有机物(VOCs)重点工程减排量（万吨）	/		预期性
12	应对气候变化	单位地区生产总值二氧化碳排放降低（%）	/	完成市下达目标	约束性
13	环境风险防控	受污染耕地安全利用率（%）	100	完成市下达目标	预期性
14		重点建设用地安全利用	/	有效保障	预期性
15		工业危险废物利用处置率（%）	100	≥99	预期性
16		县级以上医疗废物无害化处置率（%）	/	100	预期性
17	生态保护	生态保护红线占国土面积比例（%）	/	完成市下达目标	预期性
18		自然岸线保有率（%）	/	完成市下达目标	预期性

第三章 以“核心城区”为驱动，推进构建绿色高质量发展新格局

“十四五”时期，龙湖区生态环境保护与建设迎来全新战略机遇。龙湖将勇当新时代经济特区“拓荒牛”，深入实施“工业立市、产业强市”发展战略，以区域生态环境分区管控体系为指引，强化源头管控，加快构建现代化产业体系，提升社会治理能力，努力打造创新引领示范区的光荣使命，协同推进我区经济社会高质量发展和生态环境高水平保护。

第一节 把握重大战略新机遇，促进高质量发展新格局

新机遇赋能区域新发展。立足于汕头经济特区发祥地、汕头市中心城区以及落实区域总体发展战略和促进区域协调发展重要支撑点的区位优势基础，坚定“在更高起点上推进改革开放、在新时代经济特区建设中迎头赶上”信心和决心，坚定不移推进产业提质，激发转型升级新活力。围绕全市打造“三新两特一大”产业目标，优化提升“四主三特”产业发展新格局，打造具有区域竞争优势的大健康产业基地，打造智能制造装备产业特色，培育扶持特色产业，以创新驱动赋能产业发展。加快推进“工改工”，助力绿色低碳循环城区发展。积极引入生态环境治理先进技术，加快推动产业提升与环境治理深度融合，促进产业连片聚集区绿色升级。以深化改革提升区域发展能级，以扩大开放激发活力，牵引带动省域副中心核心城区经济社会发展新格局持续优化。

坚持绿色高质量发展为导向。坚定不移走生态优先、绿色发展之路，巩固污染防治攻坚成效，以绿色发展提质提效为导向，

进一步改善和提升生态环境质量。强化区域生态联防联控，推行低碳发展方式，大力发展绿色经济，彰显特区城市内涵和品位，以强化生态保护和建设为抓手，持续推进人居环境改善和基础设施建设，为推进绿色低碳高质量发展格局、建设美丽生态龙湖保驾护航。

第二节 落实环境空间管控，推动产业结构布局优化

落实生态环境空间管控准入约束。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线在推动经济发展中的底线约束，统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，推动城区功能定位与“四主三特”产业发展新格局协同匹配。强化“三线一单”的刚性约束，将其作为规划资源开发、产业布局和结构调整、城区建设以及重大项目选址的重要依据，并在政策规定、规划编制、执法监管过程中做好应用，严把生态环境准入关。

优化提升产业空间布局。以推进省级高新区建设为抓手，加快工业园区扩园、提质、增效。加快龙湖东部现代产业园外砂、新溪启动区建设，用好“工改工”政策，加快推进珠津工业园区北片区工业用地试点改造，以点带面提升工业用地产出效率，积极培育珠津工业园区高端新型电子信息、新材料、智能输配电、生物医药等战略性新兴产业。促进万吉工业园区现代服务业和先进制造业互动发展。推动龙盛工业园区打造科技服务集聚区。整合龙新工业园区孵化器和众创空间平台资源，打造现代服务业集聚区。积极培育珠津工业园区高端新型电子信息、新材料、智能输配电、生物医药等战略性新兴产业。加强高耗能、高排放建设项

目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，新建、扩建石化、化工等项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。

推动街道、村（社区）工业集聚发展。依托“三线一单”和国土空间规划成果，推动实施“工改工”改造，实现村集体低效用地改造升级。加快推进街道分类管理，金霞、珠池、新津、龙祥、鸥汀、龙腾按照产业发展强街来谋划镇域产业高质量发展，外砂、龙华、鸥汀、龙腾按照城乡融合发展打造高质量城乡融合示范区。抓住做强做大镇域经济的有利契机，推动街道、村（社区）工业环境整治工作，推进一批具备条件的街道、村（社区）工业园区（集聚区）完善污水排放、排污管网、垃圾转运和处置等基础设施配套，推动园区扩容提质，加强对建设项目生产过程的环境管理，全面提升环境服务水平。

第四章 推动减污降碳协同增效，促进经济社会绿色转型

贯彻落实碳达峰、碳中和的战略部署，以减污降碳协同增效为着力点，开展碳排放达峰行动，统筹推动产业结构、能源结构和交通结构调整，增强应对气候变化能力，促进经济社会发展全面绿色转型。

第一节 加快实施碳排放达峰行动，统筹推进结构调整

开展碳排放达峰行动。按照国家、省、市部署，开展碳达峰、碳中和工作。推动重点行业企业开展碳排放强度对标行动，推动

重点高耗能工业行业尽早实现碳排放峰值。加强对已纳入碳排放管控企业碳排放管理，落实控制温室气体碳排放制度，促进企业节能降碳。推动重点用能企业能源管理，推动企业节能低碳行动。激励开展碳普惠工作，积极推进在节水、节电、节气、节材和低碳出行等领域开展碳普惠。

加快产业结构转型升级。加快传统行业绿色转型，分类改造提升现有工业企业，推进减排技改，以污染减排倒逼经济结构转型升级。以战略性新兴产业为着力点打造一批优势产业集群，大力发展现代输配电、生物医药、高端电子信息、现代机械装备四大主导产业和化工塑料、纺织服装、食品材料三大特色产业，培育绿色低碳发展新增长点。定期对已整治的“散乱污”场所开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。

推动能源结构持续优化。实施能源消费总量和强度“双控”，强化重点用能单位节能管理，全面推动重点耗能行业开展能效对标活动。加强资源节约集约利用，推动能源结构优化调整，推广天然气、光伏等新能源和可再生能源应用。着力推动清洁能源利用，稳步扩大天然气利用，积极配合粤东液化天然气配套管网建设，加快天然气管道铺设，扩大全区天然气供应规模。积极扩大非发电天然气利用，大力发展燃气，降低液化石油气使用比重，逐步构建以天然气为主导、液化石油气为补充的燃气供应格局。

调整交通运输结构。引导中长距离大宗货物和集装箱由公路运输转向铁路、水路运输，鼓励发展公铁联运、江海联运、甩挂运输等。依托高速路网建设，优化公路货运在短途运输及末端配送中的应用，鼓励发展集约化配送模式。打造高品质的绿色出行交通体系。加快新能源汽车推广应用，推动社区停车场、居住小

区车库普及电动汽车充电桩建设。鼓励引导绿色公交出行，到2025年，实现全区更新或新增公交新能源车比例达到100%，电动汽车充电设施覆盖主要公交首末站、三级以上客运站。

强化温室气体排放控制基础支撑。开展温室气体清单编制，逐步扩大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。加强应对气候变化工作能力建设，强化控制温室气体排放目标责任制，压实工作责任。加强人员队伍和技术支撑能力建设，培育应对气候变化专业团队。加大应对气候变化统计核算、宣传培训、项目实施等方面的资金支持力度。

第二节 推行生产方式绿色化，提升气候变化适应能力

推行生产方式绿色化。全面推进绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链的全生产环节的绿色化。以企业集聚化、产业生态化为重点，推动园区开展绿色园区、生态工业示范园区创建和循环化工业园区改造。推进生产过程绿色化，鼓励纺织服装、工艺玩具、化工塑料、印刷包装等传统优势产业应用资源节约和替代技术、能源优化利用技术、资源再生利用技术等共性技术，减少生产全过程的污染物排放。

提升气候变化适应能力。推进韧性城市建设，将应对气候变化与灾害风险理念贯穿到城市规划建设与管理中，在农业、林业、水资源、基础设施等重点领域及城市、沿海、生态脆弱区积极开展适应气候变化行动。加强地下综合管廊建设，增强城区海绵能力。大力开展建筑领域节能，加快既有建筑节能改造，发展绿色建筑、推广建筑节能和装配式建设。着力增加森林碳汇，全面加

快推进新一轮绿色行动，大力发展海洋碳汇，提升红树林碳汇能力。

第五章 巩固提升水污染治理成果，打造良好水生态环境

以水生态环境质量持续改善为核心，坚持问题导向、精准发力，系统推进重点流域水资源、水环境、水生态“三水融合”，治水从“治污”向“提质”迈进，打造良好水生态环境。

第一节 持续推进水环境污染防治

持续推进城市黑臭水体综合整治。巩固城市黑臭水体整治成果，形成制度化、规范化、常态化治理工作格局。以我市创建第三批全国城市建成区黑臭水体治理示范城市为契机，控源截污、清淤疏浚、生态修复多措并举，稳步推进鸥汀片区、上蓬围涝沟渠系、红坎关线-上溪仔沟、刘厝渡排渠等水体环境综合整治行动。严格落实河长制，建立完善防止返黑返臭的长效机制，实现黑臭水体长制久清。

加快完善污水处理能力和管网建设。开展生活污水收集管网建设及运行情况摸底排查，重点加强老旧城区、城乡结合部区域以及梅溪河、新津河等流域的管网排查，摸清管网建设情况、运行情况及管养情况。按照“管网建成一批、生活污水接驳推进一批”原则，结合鸥汀片区、上蓬围涝沟渠系等水环境综合整治工程，加快推进生活污水管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。着力补齐市政管网“动脉血管”，推动支线管网和

出户管的连接建设，全力提高污水集中收集率。到 2025 年，基本实现城市建成区污水“零直排”，全区城市生活污水集中处理率达到 98.6%。

巩固强化饮用水源保护。健全饮用水水源保护长效监管和应急机制，实施水源地规范化建设再提升，对重点部位实施视频监控和播音系统工程，高效精准打击违法行为，提升监管水平。强化管辖范围内梅溪河、新津河、外砂河等饮用水水源地约束、规范化管理维护。定期排查整治饮用水源地周边污染隐患，加强跟踪督办，开展饮用水源专项行动，切实完善好饮用水源管理机制，确保集中式饮用水水源水质高标准达标。加快推进饮用水源应急预案的编制工作，提高饮用水源保护区应急能力。

逐步推进水环境管理体系构建。系统推进重点流域水资源、水环境、水生态“三水融合”。深入开展入河排污口排查整治，建立重点监管入河排污口名录，逐步完善入河排污口规范管理长效机制，推进“排污水体-入河排污口-排污管线-污染源”全链条管理，因地制宜综合运用水污染治理、水资源配置、水生态保护等措施，提高污染防治的科学性、系统性和针对性。

第二节 加强水资源生态保护

严格水资源管理。持续提升水资源利用效率，深入抓好工业、农业、城镇节水，强化环保监管，控制工业园区等规模以上工业用水重复率和公共供水管网漏损率。加强节水宣传，强化资源保护意识，提高公众认知程度和参与度，共建节水型社区、工业园区，树立水资源保护标杆、典型。

推进绿色生态水网建设。全力推动万里碧道龙湖区段建设，结合汕头市“品质提升”、“三旧改造”行动，拆除岸线闲置和违章构筑物，以建设新津河碧道、梅溪河碧道、外砂碧道等为核心，落实水资源保障、水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、特色与游憩系统构建、共建高质量发展滨水经济带等方面建设任务，着力提升流域水生态环境，打造河岸绿色生态屏障。

专栏一 水污染防治重大工程

（一）水环境综合治理与修复工程

实施鸥汀片区、上蓬围涝沟渠系水环境综合整治工程，红坎关线-上溪仔沟样板河道建设工程，刘厝渡排渠整治升级改造工程（黄厝围沟至东池段）。

（二）水生态修复与水资源保护工程

实施龙湖区饮用水水源地规范化建设提升项目，碧道龙湖区段（梅溪河、新津河、外砂河）建设工程。

（三）污水处理设施及配套管网建设工程

实施汕头市新溪污水处理厂截污干管接驳工程，汕头市新溪污水处理厂截污干管二期接驳工程，龙湖区雨污分流建设工程（金霞街道龙湖村、珠池街道广兴社区）。

第六章 统筹陆海污染防治，协同推进内海湾“美丽海湾”建设

坚持陆海统筹、系统治理，全面加大近岸海域污染防治力度，同步抓好海洋生态保护与修复，推动海洋生态环境质量持续稳定改善，不断满足人民群众日益增长的优美海洋生态环境需要。

第一节 严格控制陆源污染

强力推进入海排污口整治。围绕省、市部署要求，开展入海

排污口“查、测、溯、治”工作，加强入海排污口分类管控，规范入海排污口设置。加强内海湾沿岸城区工业企业排查和整治工作，建立工作台帐，实施分类处置，对不符合产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，治理无望的工业企业，坚决采取“两断三清”关停取缔措施。严格控制工业直排海污染源排放，依托监督性监测、“双随机”抽查等手段，执行日常监管，加强环境执法监测联动、错时突击检查等多样化执法形式，加大执法力度，坚决查处总磷总氮不稳定达标问题。

加强入海河流水污染防治。按照市级部署的“一河一策”要求，巩固和提升梅溪河上游鸥汀片区污染综合整治成果，持续加强入海河流污染治理，因地制宜采取控源截污、面源治理等措施，完善流域内生活污水处理和配套管网设施，着力减少总氮等污染物入海量；加强河面保洁，减少河流携带垃圾入海。

第二节 强化海洋污染防治与生态保护

深化港口船舶污染联防联控。推动港口码头加快船舶含油污水、洗舱水、生活污水和垃圾等污染物的接收、转运及处置设施建设，400 总吨以下小型船舶生活污水采取船上储存、交岸接收的方式处置，保障全区船舶和港口污染物合规接收处理率保持100%。组建水上应急清污队伍，推动内河水域防污器材设备库的建设。

加强海域养殖污染防治。严格执行《汕头市龙湖区养殖水域滩涂规划（2018-2030）》，推广水产生态健康养殖。加强渔业水域环境治理，建立健全养殖水体水质监测机制，定期开展水质监

督监测，引导养殖者合理投喂饲料，定期对养殖水域加注新水，使用生态或微生物制剂调节和改良水质。推行水域资源养护，引导水产养殖模式由单一生产型渔业向绿色生态健康养殖模式转变，鼓励深海养殖。推进工厂化养殖尾水的排放监测，加大监管执法力度，提升养殖尾水综合治理水平。

强化海洋垃圾综合整治。强化区域内海面巡查和岸线巡查监管，严控陆上垃圾随意倾倒入海现象，严防船上随意丢弃泡沫制品、生活垃圾等对海域造成的二次污染。提高水上保洁工作效率，根据海湾潮水和风浪的特点，合理调度水上保洁船出海班次、增购设备，针对退潮时岸边死角易聚集漂浮垃圾的特点及时清理，确保区域内海域的洁净。

推进海岸带生态保护。推进汕头内海湾“美丽海岸”建设。加快龙湖区妈屿岛岸段生态修复项目建设，打造海岸绿色生态屏障。加强亲海岸段的海岸配套公共设施建设，拓展公众亲海岸滩岸线。加强自然岸线保护，合理控制沿海岸线的开发强度。严格海洋保护区管理，保护重要渔业品种及其产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，防治外来物种入侵。推进滨海红树林、滨海湿地等的修复和重建。

专栏二 近岸海域污染防治重大工程

海洋生态修复与保护工程

实施汕头市龙湖区妈屿岛岸段生态修复项目。

第七章 全力推进臭氧防控，环境空气质量维持向好趋势

聚焦臭氧协同防控，多措并举推进大气污染防治，深入实施

工业源、移动源、面源三大源治污减排，推动臭氧污染得到有效遏制，保持空气质量维持向好趋势。

第一节 构建协同防控体系

持续巩固空气质量提升治理成效，重点推进臭氧污染防治，确保大气环境质量稳定、全面达标。积极有效应对重污染天气，建立健全部门间工作协调机制，制定精准的区域大气污染防治方案。狠抓挥发性有机物和氮氧化物协同治理，建立与市级联动的大气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。推进重点监管企业 VOCs 精准减排，持续开展走航监测，精准打击偷排漏排行为，强化污染天气区域应急联动。

第二节 全面深化工业源治理

持续强化 VOCs 有效治理。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。严格实施 VOCs 排放重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、粘胶剂、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，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂

料、油墨、胶粘剂等项目。

全面深化工业锅炉排放治理。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉在线监测联网管控，推进天然气锅炉实施低氮改造。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、工业固废等。加强高污染燃料禁燃区管理，全区禁燃区内均按Ⅲ类燃料组合管理。

第三节 强化油路车联合防控

持续加大油品监督管理。推动开展油品质量专项整治行动，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。推动油品生产企业优化升级，加大对生产、存储、流通环节油品质量执法检查力度，提高非骨干成品油供应企业油品质量的抽查覆盖率，重点针对蒸汽压、芳烃含量、烯烃含量和硫含量等指标进行检查。强化油气回收监管，加强对加油站、油罐车和储油库的油气回收系统的监督监测。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。

强化机动车、非道路移动源、船舶污染防治。强化移动源污染防治，依托全市机动车排放检验信息联网、市机动车遥感监测信息联网系统，抓好柴油货车污染、非道路移动源等监管工作。完善柴油车用车大户清单，加强对用车大户的环保宣传和日常监督检查，督促用车大户建立完善车辆维护、燃料和车用尿素添加使用台账。推进非道路移动机械管理，实施非道路移动机械编码登记制度。加快推进“绿色港口”建设，加快岸电设施建设，工作

船和港务管理船舶基本实现靠港使用岸电，基本完成沿海和内河主要港口轮胎式起重机（RTG）的“油改电”工作。严格落实船舶大气污染物排放控制区相关要求，加强船舶排放控制区（特别是内河、近岸等区域）船舶燃油抽检力度，控制大气污染物排放。

第四节 加强面源精细化防控

落实市级面源污染防治要求，建立完善施工扬尘污染防治长效机制，加强道路扬尘防控，推广应用全封闭建筑垃圾和粉状物料运输车辆，全面实施泥头车密闭化行动。排查整治堆场、码头扬尘污染，实施仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场分类存放，城乡结合部、城市建成区未开发利用裸露土地采取植草复绿或覆盖防尘网等防尘抑尘措施。加强禁止露天焚烧秸秆宣传力度和禁烧巡查，及时制止露天焚烧现象。

专栏三 大气污染防治重大工程

（一）工业源大气污染防治工程

实施汕特燃机电厂天然气热电冷联产项目、龙湖区涉 VOCs 企业综合整治现场帮扶及治理设施评估项目。

（二）移动源大气污染防治项目

实施龙湖区移动源排气污染控制监督抽查项目，进一步加强机动车排气污染治理。

第八章 坚持防治结合，提升土壤和农村环境水平

坚持保护优先、预防为主、防控结合，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。以乡村生态振兴为抓手，深化农村人居环境整治，建设传承潮汕特色的美丽乡村典范。

第一节 强化土壤和地下水污染源头防控

加强土壤污染源头控制，开展土壤污染重点监管单位监督性监测，督促重点监管单位开展必要的污染成因排查、风险评估和风险管控工作，强化土壤污染重点监管单位规范化管理。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。

第二节 推进土壤安全利用和污染治理修复

严格建设用地准入管理。严格建设用地污染地块再开发利用的管理，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。加强对已纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录地块的监管，按要求对地块风险管控和修复效果进行监督检查。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。

实施耕地分类管理。加强优先保护类耕地保护，实施耕地质量保护与提升行动，推进酸化土壤治理，推行施用有机肥、推广中碱性肥料、种植绿肥等管护措施。结合耕地土壤环境质量类别划分成果，分类采取管理措施。针对安全利用类耕地，优先采用农艺调控类安全利用措施，视情况选取对农业生产和耕地生产功能影响小的治理修复类措施。针对严格管控类耕地，推进种植结

构向重金属低累积或非食用农产品调整。继续开展农产品产地土壤环境质量监测，实行耕地土壤环境质量动态管理。

第三节 深化农村人居环境整治

推进农村黑臭水体整治。基于农村黑臭水体排查结果，结合水体功能与去向，明确污染源和污染状况，按照“系统综合、标本兼治、经济适用、利用优先、绿色安全”的原则，以较大面积的农村黑臭水体为重点开展农村黑臭水体综合治理。统筹考虑农村黑臭水体治理和农业生产、农村生态建设，探索建立农村黑臭水体治理运营管理机制，吸引社会资本投入农村黑臭水体治理工程项目建设 and 运营。

持续推进农村生活污水收集处理。编制农村生活污水治理专项规划，推进农村生活污水治理全覆盖，城区周边村庄统筹使用城镇污水处理设施，布局分散的村庄因地制宜建设农村分散式设施。推广工程和生态相结合的模块化工艺技术，推动农村生活污水就近就地资源化利用。严格饮用水水源地等生态敏感区域周边村庄污水排放监管，规范农村厂企、养殖户、农户等排污行为。加强农村“厕所革命”建设，推进农村改厕与污水管网设施有效衔接。巩固农村雨污分流实际成效，定期排查接驳干管、截污井实际运作情况，建立健全运行维护管理机制，进一步提高农村生活污水收集率。到 2025 年，农村生活污水治理率达到 95% 以上。

加快生活垃圾收运处理体系建设。因地制宜健全农村生活垃圾城乡一体化收运体系，建设垃圾收集处理设备及设施，到 2022

年，垃圾处理设施基本实现自然村全覆盖。推行农村生活垃圾分类，完善村长保洁机制，建立环卫长效保洁制度和相对固定保洁队伍，引导鼓励源头分类、就地减量。加强农村生活废弃物回收处理网络设施建设，科学建立和完善农村生活废弃物分类回收处理机制，加强绿色消费理念和绿色生活方式引导，全面推动实现农村生活垃圾减量化、资源化和无害化治理。

推进美丽乡村建设。实施龙湖区第二、三、四批美丽乡村建设，着力改善农村人居环境、补齐农村基础设施短板，创建美丽宜居农村。推动龙湖区鸥汀背寨特色文化旅游基础设施及配套项目建设，打造鸥汀背寨生态环境，改造提升辖区九条沟渠以及沟渠两岸，构建乡村文化旅游品牌。建设龙湖区“新海·景”乡村振兴示范带工程，与龙湖中央商务区、华侨试验区联动共生发展，共筑片区功能互补的特色发展格局，培育内生动力，完善新海街道乡村振兴示范带基础配套建设，提升产业发展和文化塑造，形成示范带公共文化品牌。

专栏四 农村环境综合整治重大工程

- （一）实施汕头市龙湖区农村生活污水处理及雨污分流系统建设项目。
- （二）实施龙湖区农村人居环境整治。
- （三）实施龙湖区第二、三、四批美丽乡村建设、龙湖区鸥汀背寨特色文化旅游基础设施及配套项目、龙湖区“新海·景”乡村振兴示范带工程。

第四节 严控农业养殖种植污染

加强养殖污染防治。提升畜禽养殖业现代化管理水平，推行标准化、规范化、机械化饲养，推进养殖场规模化、标准化、生

态健康养殖。全面推进畜禽养殖废弃物减量化排放、无害化处理和资源化利用，完善规模养殖场污染治理设施建设。优化水产养殖产业结构，提倡生态养殖，推进养殖池塘标准化改造。强化养殖尾水处理配套设施建设，建立完善的进排水分离排灌系统，推进尾水达标排放。

深化种植污染防治。持续推进化肥减量增效、实施农药减量行动，推进农作物秸秆综合利用，推广秸秆还田、绿肥种植、农家肥积造等技术，开展测土配方施肥，推行高效低毒低残留农药、生物农药和先进施药机械。加强农业投入品规范化管理，深入实施农膜回收行动，督促经营者设立收集桶，建立区域回收站（点）集中收集处置农村包装废弃物，引导农民将农用残膜、农药包装废弃物、废旧肥料袋等投放到回收点，纳入农村垃圾处理体系统一处理，推广使用可降解塑料薄膜，实现农业废弃物无害化处理。

第九章 扎实推进生态保护与建设，建设“美丽龙湖”

以生态安全为目标，遵循山水林田湖草生命共同体理念，持续推进生态保护与建设，着力塑造自然环境之美、城乡风貌之美、城市形态之美，打造生态宜居的“美丽龙湖”。

第一节 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，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心保

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，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、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。

第二节 强化生态保护与修复

推进饮用水水源保护区规范化建设和长效管理机制落实。建立完善档案和管理数据库，强化生态环境和自然资源保护。结合汕头创建国家森林城市的契机，加大造林绿化力度，依托河流、农田湿地等绿色区域，规划建设大型区域绿地碧道，打造东海岸大道沿海开放式带状公园、滨海碧道休闲观光线，构建沿海沿河绿色生态屏障。强化区域湿地保护与修复，加大水域岸线、滩涂生态保护与修复，形成绿道相连、林木成带的绿色生态保护岸线。

第三节 构建绿美城市景观风貌

主动对接汕头内海湾生态景观发展规划，加快推动塑造潮汕特色景观风貌。加强城市门户和景观节点设计，以妈屿岛为中心沿内湾、北岸、南岸打造精品岸线，突出滨水凸岸、河流交汇处、视线廊道焦点、人流聚集区等区域的空间景观设计。强化城市天际线规划与管理，在梅溪河、新津河等主要景观水岸、河口以及大型开敞空间周边形成优美天际线。在城市建成区，打造一批富

舍时代气息兼具地域特色的城市建筑。结合城市功能转型，将部分生产岸线改造为生活生态岸线。加快构建“自然公园-城市公园-社区公园”为主体的城乡公园体系。

第四节 提供更多优质生态产品

大力提升田园清洁化、生态化、景观化水平，提供更多优质生态产品，将绿水青山转变成金山银山。围绕龙湖水稻、蔬菜、畜牧、水产等特色产业为基础，筑牢提升农业品牌优势，培育无公害农产品、绿色食品、有机农产品，提升一批企业品牌、保护地理标志农产品。以鸥汀旦家园、新溪上三合、新海西南村、外砂蓬中村、大衙村等 12 个美丽乡村示范村为主体，做好特色产业导入，围绕“生态农业+潮汕民俗+田园观光”的发展定位，重点发展以竹笋、苦瓜、莲子莲花、狮头鹅为主打的现代田园综合体。

第十章 树立风险防控底线思维，切实守好环境安全底线

贯彻落实安全发展理念，强化固体废物、重金属、危险化学品环境风险管控，完善生态环境风险管理体系，防范化解生态环境领域安全风险隐患，牢守生态环境安全底线。

第一节 构建全链条固体废物管理体系

推进固废处置能力建设。全面完善区域医疗废物收集转运处置体系并覆盖至农村地区，确保县级以上的医疗废物全部得到无

害化处置。完善处置物资储备体系，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。依托市级固废处理处置系统，加强区域固体废物收集与处理处置体系建设，形成固体废物良性循环利用系统，推行固体废物产业化，基本实现固体废物无害化处置。

建立完善固废全链条监管体系。进一步落实工业企业固体废物分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等污染防治的主体责任。全面实施危险废物电子转移联单制度，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，重点掌握跨界转移的主要固体废物类别、转移量及主要的接收地，明确最终处置去向，推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控。规范危险废物经营许可管理，建立危险废物利用处置台账。加强对医疗废物尤其是重大传染病疫情过程中医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理。

提升固废全过程风险防范水平。建立健全区域固体废物多部门联动机制，依托省、市级危险废物信息化平台管理，提升清库存工作的信息化水平。持续保持严厉打击非法转移倾倒固体废物和危险废物的高压态势，“零容忍”严厉打击固体废物、危险废物环境违法犯罪行为。进一步加强危险废物规范化管理工作，将危险废物规范化管理纳入“双随机一公开”监管执法范围，督促相关企业履行主体责任，并定期对利用处置设施污染物排放开展环境监测，完善应急预案备案制度，强化风险防范。

强化固废源头减量和资源利用。鼓励创建绿色工厂，设计开发绿色产品，建设绿色工业园区，推动工业领域源头减量。开展工业园区、集聚区固体废物循环化改造，促进工业固体废物综合利用和安全处置。推广畜禽粪污综合利用、种养循环的生态农业

模式，加强废旧农膜、农药包装废弃物等再利用与集中处置。推动生活垃圾分类减量，加快推进城区生活垃圾分类工作；推进农村地区厨余垃圾分类后因地制宜就地资源化或无害化处置。加强建筑垃圾污染防治，持续深化建筑垃圾源头减量，提高建筑垃圾资源化利用水平。

第二节 强化重金属和危险化学品环境风险防控

继续加强涉重金属行业污染管控，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。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。加强危险化学品环境风险防控，强化企业全生命周期管理。依法依规安全处理废弃危险化学品，确保分类管理，及时消除和降低环境风险和安全隐患。

第三节 加强环境风险安全隐患防范和化解

深入开展环境风险隐患排查整治专项检查，全面压实环境安全监管责任和企业主体责任，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。加强涉危险化学品、持久性有机污染物、危险废物、重金属、辐射等环境风险管控，强化重污染天气、饮用水源地等关系公众健康的重点领域风险预警。配合省、市摸清龙湖区环境风险源、敏感目标、应急物资、装备队伍能力等信息底数。健全风险源动态档案，实施环境风险源分类监管。

第十一章 夯实生态环境管理基础，构建现代环境治理体系

以体制机制改革为手段，构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系，推进生态环境治理体系现代化建设，满足人民日益增长的优美生态环境需要，为建设美丽龙湖提供有力的制度保障。

第一节 健全生态环境管理体制机制

厘清领导干部环境保护主体责任。全面落实生态文明绩效考核制度，严格落实生态环境保护“党政同责、一岗双责”。加强区生态环境保护委员会建设，健全工作机制，强化对生态环境工作的统筹领导和协调推进，推动实施生态环境保护工作责任清单。压实职能部门生态环境保护责任，明确各部门的生态环境保护主体责任，重点防控党政领导干部在任期间辖区内重点流域生态环境恶化、保护工作不力、群众反映强烈的生态破坏等问题。

深化生态环境保护督查考核机制。高度重视中央环保督察整改工作，对照台账清单，逐一整改销号，确保按期完成上级下达的各项任务目标。重点监管部门履职情况，重点关注辖内重大环保决策和相关考核落实情况、环境质量呈现恶化趋势的区域和流域及其整治情况、突出环境问题整治情况等重难点问题。

第二节 落实企业环境治理主体责任

夯实建设单位主体责任。纵深推进排污许可制改革，在排污

许可核发登记全覆盖的基础上，进一步加强证后管理，做好与环境影响评价、总量控制、环境保护税、环境统计等制度的深入衔接，建立起精简高效、衔接顺畅的固定源环境管理制度体系。落实排污单位主体责任，建立以排污许可证制度为核心的执法监管模式，对生产经营单位实施分类监督管理，推动排污许可重点管理单位按规定安装污染在线监控系统。健全企业环境治理信息披露制度，完善上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度。

深入推进企业环保信用评价制度。依据环保信用评价结果实施分级分类监管，健全环境保护的“守信激励”和“失信惩戒”机制，不断扩大参评企业覆盖面，推行企业环境保护“健康码”，实现信用数据的实时推送、归集入库和动态评价。深入实施环保信用“黑名单”制度，依法依规将环境违法企业纳入失信联合惩戒对象名单，将违法信息记入信用记录，依法向社会公开。

第三节 加快培育环境治理市场体系

深化生态环境领域“放管服”改革。深化环境影响评价制度改革，强化“三线一单”空间管控应用，加强区域规划环评宏观指导，为项目环评审批提供依据。优化建设项目环评审批服务，在严格环境准入要求的基础上，对基础设施、民生工程、制造业、节能环保和重大产业布局项目实施即到即受理，深化对中小微企业环评的政策指导和技术支持，提升管理服务效能。提前介入、精准帮扶，建立领导直接联系重点企业制度，精准对接龙头企业、民营企业，开展大规模企业环保宣讲、企业直联、企业家接待日等活动，帮助企业提高环境管理水平。

完善环境污染第三方治理体系。推广第三方治理模式，鼓励企业为流域、园区、大型工业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。加强环境污染第三方治理监管，健全第三方治理服务标准规范、责任划分及治理效果评估机制，将技术服务能力弱、运营水平低、综合信用差的环境服务公司列入黑名单，建立惩戒和退出机制。

第四节 构建环境治理多元化资金渠道

积极申报中央、省、市生态环境保护专项。建立健全常态化、稳定的环境治理财政资金投入机制，财政资金向环境整治任务重、产业结构调整力度大、村级工业园改造任务难的地区倾斜，通过财政补贴、税收返回、生态保护补偿等手段给予公益性项目或低收益项目建设的合理回报。积极引导金融、民营、社会资本投资向深入打好污染防治攻坚战重点领域倾斜。积极探索绿色经济和环境投融资创新机制，鼓励绿色信贷、绿色债券等绿色金融产品创新，通过担保、风险补偿和贴息等多种方式，形成企业环境监管与环境服务互相促进、共生共赢的良好局面。

第十二章 提高环境管理基础能力，提升生态环境治理效能

依托现代化信息科技手段，全方位加强环境监测预警、执法监管、环境应急和信息管理等重点领域能力建设，强化科技创新、科学治理、精准治理，为生态环境保护统一监督管理提供有力支撑和有效手段。

第一节 提高环境监测预警能力，筑牢突发环境事件第一道防线

提高生态环境监测能力。加强区环境监测基础设施建设，对接省、市生态环境监测网络，提升监测信息化水平。加强区监测机构污染源监测能力建设，提升采样、保存样品及基本项目分析能力，基本满足日常执法和一般突发环境事件应急监测需要。强化环境监测质量管理，提升监测水平和确保监测数据真实、准确。

提高生态环境预警能力。加强区环境预警基础设施建设，结合污染治理和精细化防控需求，集合技术体系，以大气环境、地表水环境、土壤环境和海洋环境等监测领域为核心，对接市级监测预警网络，实施精准监管和智慧监管，为应对一般突发环境事件、环境应急处置技术、环境风险预警提供数据支撑。

专栏五 监测预警、环境应急与监管执法能力建设工程

（一）提升环境监测能力建设工程

加快汕头市生态环境龙湖监测站监测能力提升以及所需检测仪器设备配套。

（二）生态环境执法能力建设工程

实施龙湖区生态环境监管执法能力建设工程、汕头市生态环境局龙湖分局综合行政执法机构规范化建设工程，提升环境执法能力，强化龙湖区环境监督执法部门执法装备。

第二节 优化环保执法方式，不断提高生态环境执法效能

完善行政执法工作机制。贯彻落实生态环境保护综合行政执法改革实施方案，有序整合自然资源、农业农村、水务等部门执法职责，强化属地生态环境保护责任落实。整合街道监管力量，

进一步推进生态环境执法重心向街道下移，健全网格化生态环境监管治理体系和制度，完善综合执法实体化、常态化机制。完善区、街道两级环境监管体系，畅通区、街道生态环境监管联络渠道，合理下放区级执法权限，明确各级权责清单和边界，规范和加强区、街道两级生态环境监管队伍建设，实行动态管理。

提高行政执法能力水平。加强基层执法人员业务能力建设，健全教育培训机制，配备调查取证、移动执法、数据分析等装备，保障一线生态环境执法用车。加快推进环境监管网格化管理，强化多部门联合执法，完善污染源自动监控系统 and 移动执法系统，对污染源实施有效监控。构建执法督导和后督查机制，确保处罚到位、整改措施到位。强化“两法衔接”，集中力量查办一批大案要案，加强媒体曝光，提高震慑力度。

第三节 提升环境风险应急管理水平，妥善应对突发环境事件

健全环境风险应急预案体系，实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖，2022 年底前完成区政府突发环境事件应急预案修编。依托市级应急专家库，提高应急专业能力建设。加强环境应急队伍建设，落实责任，强化对重点污染源的日常监督执法，将预防突发环境污染事件工作落实到长效的监管机制中。加强区域力量整体协调和指挥调动，定期组织应急演练，切实做好应急响应，妥善应对突发环境事件。强化污染处置物资、专用装备、仪器、通讯设施等物资储备，深化与大型企业共建环境应急物资储备库，完善环境应急物资调度体系。

第四节 持续提升生态环境保护业务支撑能力

在省、市统一部署下，以广东省数字政府改革建设为契机，打通与区各部门之间的横向数据共享通道以及与国家、省、市之间的纵向数据共享通道，形成互联互通、业务协同、数据共享的新局面。回流、整合全区各类生态环境数据，配合全市推行生态环境数据资源的集中管理。依托市级优化升级的环境管理综合服务平台，提升环境监管与行政审批效率，为环境管理综合决策提供科学依据，为打赢污染攻坚战提供技术支撑。

第十三章 开展环境保护全民行动，践行绿色生活方式

紧紧围绕污染防治攻坚战，坚持主动作为、正面引导，丰富宣传产品，创新传播手段，大力弘扬生态文明主流价值观，推动形成良性互动的环境治理全民行动体系，营造绿色生活新风尚。

第一节 增强公众生态环保意识

将学习宣传贯彻习近平生态文明思想作为核心任务，以“六五环境日”“生物多样性日”“世界海洋日”“全国低碳日”为契机，引导和动员全社会参与生态环境保护实践，在各级行政机关、事业单位广泛开展“六五”环境宣传周活动。广泛宣传报道生态环境保护重大进展和先进典型，组织策划伴随式采访和主题采访。采用多渠道多形式组织宣传，用人民群众喜闻乐见、寓教于乐的宣教方式创新性地融入到自媒体平台日常传播，更多结合短视频、数

据可视化等公众易于接受的方式对公众开展环境科普工作，采用体验式、参与式和启发式模式引导公民自觉履行环境保护责任。推动建设体验式、沉浸式、互动式生态环境教育设施和场所，发挥生态文明宣传教育和社会服务功能。

第二节 推动践行绿色生活方式

全面开展绿色生活创建。广泛开展绿色生活行动，推动居民在衣食住行游等方面向绿色低碳文明健康的方式转变。大力发展公共交通，加快出租车、公交车领域车辆电动化，推广新能源汽车，发展共享经济。号召居民在衣食住行游方面坚持勤俭节约、绿色低碳，反对铺张浪费，积极引导群众购买新能源汽车、节水型器具，减少一次性用品使用数，大力推广低碳出行，开展绿色学校、绿色企业、绿色机关、绿色城市活动。倡导绿色环保生活方式，开展绿色消费行动，加大健康、文明、简约生活方式宣传力度。加强水资源开发利用控制、用水效率控制，推进农业节水、工业节水和城镇节水。

营造宁静生活环境。按照噪声污染防治相关法律法规要求，落实汕头市声环境功能区划调整方案，加强工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活噪声污染防治。指导工业企业按照排污许可证的要求进行噪声污染防治，强化夜间施工噪声监管，实施特定区域和时段的禁鸣、限行、限速等交通管控措施，控制维修、餐饮、娱乐及其他商业服务业噪声污染，改善声环境质量。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。

第三节 推进环境保护公众参与

推动环境信息全面公开。完善环境信息公开和公众参与制度，全面推进大气、水、土壤等生态环境信息公开及排污企业自行监测和信息公开，推进生态环境数据共享开放，确保公众畅通获取环境信息。排污企业通过企事业单位环境信息公开专栏、企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并逐步引入第三方核查机制，审核企业公开的环境信息，确保信息披露的准确性、科学性、严肃性。

健全社会治理机制。贯彻落实《汕头市生态环境局奖励公众举报环境违法行为办法》，优化举报方式，畅通监督渠道，完善公众监督和举报反馈机制。发挥社会组织、环保志愿者、相关行业协会和商会的作用，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，提高环境治理效率和效能。

第十四章 强化规划实施支撑体系，确保目标任务全面落实

以大工程带动大治理为行动目标，围绕环境综合治理与修复、环保基础设施建设、生态环境基础能力建设等重点领域，提出有全局性、针对性、落地性的重大工程项目，全面落实“十四五”目标任务。

第一节 实施重大工程

为推动龙湖区生态环境保护规划各项目标任务落实，规划拟实施环境综合治理与修复、环保基础设施建设、生态环境基础能力建设 3 大类工程，共设置 23 项重大项目。强化项目实施绩效管理，保障生态环境保护任务切实落地。具体工程详见附件。

第二节 强化保障措施

加强组织领导。各有关部门要充分认识规划实施的重要性、紧迫性和艰巨性，切实履行职责，坚持“一把手”亲自抓、负总责，做到责任到位、措施到位、投入到位。科学制定年度实施计划，将规划任务目标分解落实到年度计划中，落实到具体的负责部门和责任人，协同推进规划的实施，确保规划顺利落地。

强化资金保障。加大财政资金对碳排放控制、环境污染治理、生态系统保护、监测预警、监管执法、风险防控、应急管理等重点工作的投入力度。完善多元化的环保投入机制，积极引导社会资本参与生态环境保护，积极创新各类环保投融资方式，推进生态环境保护市场化进程，协同推进项目早落地、早建成、早见效。

强化评估考核。适时组织第三方机构对规划目标指标、主要任务和重大工程完成情况进行评估，总结实施成效、存在问题，提出对策建议，并依据评估结果对规划目标任务进行优化调整。加强评估结果应用，将规划目标和主要任务纳入环保责任制考核。

附件：龙湖区生态环境保护“十四五”规划重大工程

附件 龙湖区生态环境保护“十四五”规划重大工程

序号	重点工程	建设内容及规模		起止年限	投资额 (万元)	牵头单位	参与单位
一、环境综合治理与修复工程（15 项）							
（一）水环境综合治理工程与修复工程（6 项）							
1	水环境综合整治工程	汕头市龙湖区鸥汀片区水环境综合整治工程	对鸥汀片区范围内河道进行整治，共治理 13 条渠道、总长度 27.46km；对其中 11 条渠道进行水体生态修复及局部景观打造和蓄（滞）涝区建设。	2022 - 2025	63300	区水务局	鸥汀街道
2		汕头市龙湖区上蓬围涝沟渠系水环境综合整治工程	对上蓬片区 34 条河道进行整治，包括清淤、沿线污水口进行接驳、新建沿河截污管等；对其中 24 条排涝渠两岸实施生态修复、景观绿化。	计划实施 5 年	158100	区水务局	外砂、龙华、新溪、新海街道
3		红坎关线—上溪仔沟样板河道建设工程	提升 2 条河涌样板河道建设，总长约 8.36 公里，新建污水管线约 8.8 公里，污水提升泵站一座，河道清淤约 1.8 万立方米，河道岸线生态修复、堤岸改造约 8.9 公里。	2021 - 2022	13833	区水务局	新津、珠池、龙祥街道
4		刘厝渡排渠整治升级改造工程（黄厝围沟至东池段）	对刘厝渡排渠（黄厝围沟至东池段）进行清理整治和升级改造。渠长 1094.3 米，宽 4-6 米，其中清淤沟渠长约 387 米，清淤 4636 立方米；整治沟渠长约 707.3 米；沟渠上部铺设草皮自然护坡，下部两侧建设挡土墙，底部以碎砂垫层。	2021 - 2022	462	龙祥街道	区水务局
5		汕头市龙湖区饮用水水源地规范化建设提升项目	修缮维护受人为破坏的隔离防护设施 2000 米，防洪堤围出入口大门 50 个，增设 90 块警示牌和标志牌。	2021 - 2022	55	区生态环境分局	区水务局，鸥汀、龙华、外砂街道
6		碧道龙湖区段（梅溪河、新津河、外砂河）	计划新建梅溪河碧道 6.6 公里、计划新建新津河碧道迎水坡部分改造 6.3 公里、新建新津河碧道 3.9 公里、计划新建外砂碧道 15.5 公里。	2021 - 2026	24958	区水务局	区自然资源分局、区住建局
（二）海洋环境综合整治与修复工程（1 项）							
7	海洋生态修复	汕头市龙湖区妈屿岛岸段生	半红树种植面积 3000 平方米；海岸植被改造提升面积 20800 平方米；生态驳岸建设面积 3000 平方	2021 - 2022	650	区自然资源分	/

序号	重点工程		建设内容及规模	起止年限	投资额(万元)	牵头单位	参与单位
	与保护工程	生态修复项目	米；建设滨海栈道 250 米。			局	
(三) 大气环境与污染防治工程 (3 项)							
8	工业大气污染防治工程	汕头特燃机 电厂天然气 热电冷联产 项目	建设 2 套 9F 改进型燃气-蒸汽联合循环热电冷联产机组，以及蒸汽供热管网。	2018 - 2021	317500	区发改局	汕头丰盛天然 气热电有限公 司、龙祥街道
9		龙湖区涉 VOCs 企业 综合整治现 场帮扶及治 理设施评估 项目	实施龙湖区涉 VOCs 企业综合整治现场帮扶及治理设施评估，开展 VOCs 治理设施监测评估，开展现场培训及宣贯。	计划 一年 完成	80	区生态环境分局	/
10	移动源大气污染防治项目	汕头市龙湖区机动车排气污染控制监督检查项目	开展全区机动车排气污染控制监督检查，实施机动车路检和用车大户以及非道路移动机械排放达标情况抽查，完成柴油车路检、用车大户车辆检查和非道路移动机械共约 250 辆的排放达标情况抽查。	2021 - 2025	20	区生态环境分局	交警龙湖大队、龙湖交通运输服务所
(四) 农村环境综合整治工程 (5 项)							
11	汕头市龙湖区农村生活污水处理及雨污分流系统建设项目		项目涉及 8 个街道 45 个自然村（涉农社区），主要建设内容包括拆除原砼路面及基层，修复道路及基层面积 1098089.95 平方米，铺设雨水管道中空缠绕管 588365.63m；雨水接入管 474791.14m；配套 D1000 雨水检查井 28900 座、雨水口 49543 座、方井 84182 座。铺设污水管道 HDPE 中空缠绕管 278681.74m；污水接入管 743151.32m；配套 D700 污水检查井 30964 座、方井 131165 座。安装 UPVC DN110 天面竖管 1862209.48m 及配件。	2020 - 2022	134687	区乡村振兴发展中心	/
12	汕头市龙湖区农村人居环境整治		计划在 78 个村（涉农社区）实施乡村道路硬底化建设及道路配套设施建设 30 万平方米、沿途绿化亮化工程 7.1 万平方米、乡村风貌提升工程 58 万平方米、卫生公厕等基础设施建设配套项目 2.85 万平方米。	2022 - 2023	77938	区乡村振兴发展中心	/
13	龙湖区第二、三、四批美丽乡村建设		在 68 个村（涉农社区）实施“百村示范、千村整治”美丽乡村建设。将农村垃圾、污水治理、村道建设、公厕建设、村容村貌提	2018 - 2021	65400	区各涉农街道	区农业农村

序号	重点工程	建设内容及规模	起止年限	投资额(万元)	牵头单位	参与单位
		升作为重点建设内容。				
14	龙湖区鸥汀背寨特色文化旅游基础设施及配套项目	1、建设红色文化旅游项目；2、恢复部分鸥汀背寨的建筑物原貌；3、打造鸥汀背寨的生态环境；4、建成四个停车楼和两个市场；5、辖区九条沟渠以及沟渠两岸进行改造提升等，涉及面积约10万平方米。	2022 - 2025	50000	鸥汀街道	/
15	龙湖区“新海·景”乡村振兴示范带工程	1、大兴村现代种植基地项目占地面积6.6万平方米；2、十一合艺术村建设项目，规划总面积约5.5万平方米。3、农产品贸易区工程主要位于东升村及东南村，规划总建筑面积约2.5万平方米，东南村农贸综合市场为新建工程，规划总建筑面积约1.5万平方米。4、道路改造提升工程，建设总长度约26公里。5、沟渠护岸工程，总长度约6公里。	2020 - 2025	64682	新海街道	/
二、环保基础设施建设工程（4项）						
（一）污水处理设施及配套管网建设工程（3项）						
16	汕头市新溪污水处理厂截污干管接驳工程	新建接驳污水支管DN300至DN800,约21.5公里;新建污水提升泵站2座,泵站一近期规模1.2万t/d,远期规模2.0万t/d;泵站二近期规模2.4万t/d,远期规模3.0万t/d。	2021 - 2022	16408	区水务局	区生态环境分局,外砂、龙华、新溪、新海街道
17	汕头市新溪污水处理厂截污干管二期接驳工程	新建接驳污水管DN300至DN600,约27公里,解决新溪街道、新海街道、外砂街道和龙华街道四个街道剩余区域(含重点场所)污水末端排口出路,将污水收集送至新溪污水处理厂进行处理。	2022 - 2025	28000	区水务局	/
18	龙湖区雨污分流建设工程(金霞街道龙湖村、珠池街道广兴社区)	整治总面积约为2.19公顷。按照“百村示范、千村整治”美丽乡村建设的要求,主要包括8条道路综合整治工程、2处广场建设工程以及1座配套公厕建设工程。	2021 - 2021	3878	金霞、珠池街道	/
（二）固体废物处理设施建设工程（1项）						
19	衡山路垃圾压缩站南移重建项目	项目占地面积1694.8平方米,建设内容包括旧压缩站、公厕拆除和重建土建工程。项目采取单层钢筋框架混凝土结构,压缩站使用水平式垃圾压缩工艺,设计规模为2机2车4箱,设计日转运	2021 - 2021	349	区环境卫生事务中心	区城管局

序号	重点工程		建设内容及规模	起止年限	投资额（万元）	牵头单位	参与单位
			垃圾量 130 吨。				
三、生态环境基础能力建设工程（4 项）							
（一）监测预警、环境应急与监管执法能力建设（3 项）							
20	生态环境监测预警能力建设工程	汕头市生态环境龙湖监测站监测能力建设项目	提升龙湖区生态环境监测能力，配置所需检测仪器设备，改善实验室分析和现场采样硬件。	计划一年完成	318	区生态环境局	/
21	生态环境执法能力建设工程	汕头市龙湖区生态环境监管执法能力建设项目	购置和维护大气污染防治移动执法装备、开展环境监管培训，提升监督执法效能。	计划一年完成	30	区生态环境局	各街道
22		汕头市生态环境局龙湖分局综合行政执法机构规范化建设项目	购置执法车辆、个人移动执法设备、现场执法辅助设备。	计划一年完成	252	区生态环境局	各街道
（二）环境信息化建设工程（1 项）							
23	生态环境宣教能力建设工程	完善生态环境宣教能力建设	完善生态环境宣教能力建设，一是发展“互联网+”生态环境保护宣教模式，以及配套相关的设施设备；二是在本地媒体设立宣传专栏，建立环境舆论监控系统。三是指导培育生态环境社会组织。进一步丰富活动形式，拓展生态环境教育资源，为公众提供生态环境保护实践场所。	2021 - 2025	以年度下达资金为准	区生态环境局	各街道
	投资额总计 （万元）				1020900		