

东莞市塘厦镇生态环境保护规划

（ 2021-2025 年 ）

2023 年 4 月

目 录

第一章 全面开启美丽塘厦建设新征程	1
第一节 “十三五”生态环境保护工作取得重大成就.....	1
第二节 对标“美丽东莞”建设任重道远.....	8
第三节 “十四五”时期生态环境形势.....	9
第二章 指导思想与目标	13
第一节 指导思想.....	13
第二节 基本原则.....	13
第三节 规划目标.....	14
第三章 加快产业绿色发展，推动低碳循环发展	16
第一节 落实“三线一单”，优化发展布局.....	16
第二节 积极推动产业结构调整，培养绿色发展新动能.....	18
第三节 持续深化循环经济，支持绿色技术创新.....	21
第四章 积极应对气候变化，强化协同减排	24
第一节 开展碳排放达峰行动.....	24
第二节 加强协同治理，打造低碳社会.....	24
第三节 建立健全碳数据管理机制.....	26
第五章 加大污染防治力度，提升生态环境质量	28
第一节 加强协同防控，改善环境空气质量.....	28
第二节 深化三水统筹 稳步推进水污染防治工作.....	31
第三节 加强土壤和地下水污染综合防治.....	36
第四节 加强固体废物污染防治，协助推进“无废城市”建设.....	41

第五节 加强农村环境保护，加快建设美丽乡村	49
第六章 加强生态区域屏障，持续优化生态格局	52
第一节 提升生态系统质量和稳定性	52
第二节 加强生物多样性保护	53
第三节 完善自然保护地、生态保护红线监管	54
第七章 强化风险防控，保障环境安全	56
第一节 强化固体废物全过程监管	56
第二节 强化生态环境风险常态化管理	57
第三节 推进全镇环境风险应急能力建设	58
第八章 强化管理基础，提升监管水平	60
第一节 健全完善生态环境治理机制	60
第二节 完善环境保护法治体系，加强执法队伍建设	61
第三节 强化环境应急管理能力建设	62
第四节 深化机构改革，履行环保新职能	63
第五节 大政府扶持力度，提升环境科研水平	63
第六节 构建生态文明考核体系，加强宣传教育	64
第九章 规划实施保障措施	66
第一节 强化组织保障	66
第二节 强化资金保障	66
第三节 强化法制保障	66
第四节 强化制度保障	67
附录 1 重点工程	69

第一章 全面开启美丽塘厦建设新征程

“十四五”时期是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，是广东省实现“四个走在全国前列”、当好“两个重要窗口”的重要阶段，也是塘厦镇加快推进生态文明建设的重大历史机遇。为适应新时期发展需要，加快生态文明建设，塘厦镇以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持“绿水青山就是金山银山”发展理念，根据粤港澳大湾区建设和构建“一核一带一区”区域发展新格局等重大战略对优良生态环境品质的迫切需求和更高的要求，以提升生态环境质量为核心，统筹谋划全镇“十四五”期间生态环境保护工作。

第一节 “十三五”生态环境保护工作取得重大成就

“十三五”期间，塘厦镇深入贯彻落实科学发展观，认真落实上级决策部署，加快推进生态文明建设。镇委、镇政府高度重视《规划》的实施，成立了以镇委副书记、镇长担任组长，分管环保工作的镇委委员担任副组长，相关部门主要负责人为成员的环保规划领导小组，为环保规划实施提供坚强的组织保障。制定出台系列文件。制定并出台了《塘厦镇“散乱污”企业专项整治实施方案》（塘府办通字〔2018〕66号）、《塘厦镇蓝天保卫战2019年度实施方案》（塘府办通字〔2019〕37号）等六份实施方案及配套文件，为我镇生态文明建设提供政策支撑和规范性指导。全镇生态环境保护工作取得进展，生态环境质量明显改善。

环境空气质量稳中向好。近年来塘厦镇大气环境空气质量大部分指标保持稳定，臭氧和 PM_{2.5} 污染有所改善。2020 年塘厦镇的大气环境主要污染物指标已全部达到国家环境空气质量二级标准，其中 SO₂ 浓度为 6 μg/m³，CO-第 95 百分位浓度为 0.9 mg/m³，PM₁₀ 浓度为 47 μg/m³，PM_{2.5} 浓度为 23 μg/m³，NO₂ 浓度为 24 μg/m³，O_{3-8h} 第 90 百分位浓度为 146 μg/m³。但 AQI 达标率为 94.8%，仍需要持续加强大气环境保护力度，以求实现“十四五”东莞市要求的目标。

水环境状况总体得到明显改善。自水污染治理攻坚战打响以来，在镇委、镇政府的坚持领导以及各社区、部门的共同努力下，塘厦镇整体水环境质量得到明显的改善，石马河干流断面在晴天时基本保持达标，但全镇水质达标形势依然严峻。“十三五”规划期间，塘厦镇对 16 条内河涌开展了清淤整治，其中塘厦镇水务运营中心对利是陂水、桥陇河、谢坑水、鸡爪河、契爷石水等 5 条河涌实施清淤。暗渠暗涵方面，139.1 公里暗渠暗涵清淤已全部完成。

污染物总量减排效果明显。“十三五”期间，塘厦镇强力推进节能减排，能耗强度和主要污染物排放总量逐年降低。据统计，“十三五”期间累计处理生活污水 38799.501 万吨，平均每天处理污水 21.26 万吨，污水处理率 95.03%，均达到规划和减排要求。

污染防治工作有效推进。“十三五”期间，全力打响治污治水攻坚战，落实中央环保督察反馈意见整改，塘厦镇污染防治取得较大成效。深入实施截污管网建设、雨污分流改造工程、污水

处理设施建设及联调互调、河湖“清四乱”整治提升以及强化环境执法五大工程，推动 2504 家重点排水户完成雨污分流建设并通过验收，完成 649 个明渠排污口和 1716 个暗渠排污口整治，建成截污管网 415 公里、13 座分散式污水处理设施和 8 座一体化处理设施，推动林村、石桥头 2 家污水处理厂完成提标扩建工程，启动白泥湖污水厂拆除重建工程，打造龙背岭循环生态岛项目，完成 16 个内河涌清淤工程，石马河旗岭断面全面消除劣 V 类、实现基本达标，荣获水环境治理机制改革镇。

乡村振兴取得可喜成果。推进五大美丽行动，重点选取林村、龙背岭、石鼓实施美丽乡村综合示范村建设，选取林村新太阳工业城作为“美丽园区”示范点，多措并举开展村级工业园基础环境整治。在田心社区试点推行楼长制、街长制，探索打通社会治理和城市精细化管理的“最后一公里”。推动林村、蛟乙塘、诸佛岭、龙背岭、石鼓 5 个社区打造不同特色村史馆。

生态环境不断改善。全镇森林面积 3881.91 公顷，森林覆盖率 33.29%；生态公益林 760.26 公顷，生态公益林占林业用地比例比 34.03%；镇区绿地面积 1675.6 公顷，绿化覆盖总面积为 1913 公顷，镇区绿化覆盖率为 40.70%，人均公园绿地面积为 13.79 平方米，街道绿化率 95.03%。2020 年塘厦镇组织开展 2020 年全民义务植树活动，在利是陂清湖头段种下大叶紫薇等共 100 株；根据《推进“湾区都市、品质东莞”建设行动方案》等文件要求，塘厦镇正式启动森林小镇创建工作，于 2020 年已完成创建工作。

产业结构不断优化。加快构建现代化产业体系，做强、做大电子信息等支柱产业。深入打造创新驱动发展升级版，完善《塘厦镇科技创新奖励办法（修订版）》，成立东莞市高新技术产业协会塘厦分会。2020 年国家高新技术企业总数达 384 家，规上工业企业实现增加值 259.2 亿元，同比增长 10.2%。成功引进瑞勤科技、金龙机电等 13 宗超亿元重大产业项目，协议投资金额达 191 亿元。

环保监管力度不断加强。城市管理机制进一步优化。按照机构改革和职能转变，通过职能整合进一步充实环境部门污染防治、生态保护职能领域管理能力和执法能力，强化统一监管，落实属地管理责任。2020 年多次联合周边镇街执法人员在利是陂水流域以及交界处进行联合执法行动，对环境违法行为“零容忍”，重拳治污，有效遏制了辖区内企业的环境违法行为。

“十三五”期间，塘厦镇以《东莞市塘厦镇生态建设与环境保护规划（2013-2020）》（以下简称“规划”）作为塘厦镇“十三五”期间的环境保护与生态建设工作的行动纲领。以改善环境质量为核心，紧紧围绕环保规划，严格环境准入，深入开展污染治理，突出做好重点行业环境监管。

《规划》共设置提出绿色经济、环境质量、污染控制、生态建设、环境管理 5 大方面，共 37 项指标；经统计，《规划》37 项指标，其中 25 项指标完成 2020 年的目标任务；其余 4 项考核指标暂未完成《规划》2020 年目标值要求。部分数据因统计方式和口径发生变化，不再进行评定。

对于未完成指标进行分析，部分指标目标设定不合理，未能充分考虑经济发展人口增长将导致目标在短期内难以实现。例如新建绿色建筑比例和主要农产品中有机、绿色及无公害产品种植（养殖）面积的比重等指标。“十三五”期间，东莞市以及塘厦镇针对塘厦镇水污染防治进了大量工作，但是水质提升效果难以在短时期内体现。

《规划》共设置自然资源与生态保护建设重点工程、环境污染防治重点工程、生态经济建设重点工程 3 大类重点工程，共计 47 项具体工程。重点工程涵盖了水资源保护、绿色建设、生态示范创建、水污染防治、大气污染防治、噪声污染防治、土壤污染防治、固体废物处理处置等 14 个方面，其中 30 项重点工程已完成，10 项重点工程仍在实施中，重点工程完成率 63.83%，完成率和实施率合计 85.11%，未启动占比 10.64%。

重点工程中，实际实施情况有所调整，未启动的项目占比 10.64%，主要是由于上一轮规划年限较长，项目在实施过程中相关规划或方案发生变化，导致项目未能启动。未启动的工程包括噪声监测监管体系建设工程、土壤环境监测能力建设工程、污染土壤修复与综合治理试点示范工程、全镇放射性本底调查等项目。还有部分项目仍在实施中的原因主要是工程规模较大或者是启动时间较晚。

表 1 塘厦镇环境保护规划指标完成情况

类别	指标名称		2020 年目标 值	2020 年	
				现状值	达标情况
绿色经济	单位 GDP 能耗（吨标煤/万元）		0.211	0.459	达标【目标值变更，根据镇节约能源“十三五”规划】
	单位 GDP 水耗（立方米/万元）		27	14.96	达标
	单位工业增加值用水量（立方米/万元）		21	17.73	达标
	使用清洁能源的居民户数比例（%）		100	100	达标
	工业用水重复利用率（%）		≥75	/	未完全统计
环境质量	集中式饮用水水源地水质达标率（%）		100	100	达标
	城市地表水功能区水质达标率（%）		100	30	不达标
	区域环境噪声平均值 dB（A）		<56	/	未完全统计
	交通干线噪声平均值 dB（A）		<70	/	未完全统计
污染控制	城镇生活垃圾无害化处理率（%）		100	100	达标
	镇区生活垃圾无害化处理率（%）		100	100	达标
	工业固体废物综合利用率（%）		≥95	99.5	达标
	工业固体废物处置利用率（%）		100	100	达标
	危险废物处理处置率（%）		100	100	达标
	放射性废源、废物收储率（%）		100	100	达标
	城镇生活污水集中处理率（%）		≥95	95.03	达标
	机动车环保定期检测率（%）		100	100	达标
	工业废水排放达标率（%）		≥95	100	达标
	总量控制指标	化学需氧量排放总量（t/a）	控制在市下达指标内	12.17	达标【控制在市下达指标内】
		二氧化硫排放总量（t/a）	控制在市下达指标内	95.67	达标【控制在市下达指标内】
		氮氧化物排放总量（t/a）	控制在市下达指标内	379.56	达标【控制在市下达指标内】
		氨氮排放总量（t/a）	控制在市下达指标内	1.25	达标【控制在市下达指标内】
生态环境	森林覆盖率（%）		≥40	33.29	指标统计口径变更
	建成区绿化覆盖率（%）		50	40.4	指标定义和统计口径变更
	建成区人均公共绿地面积（平方米）		8.68	22.45	指标定义和统计口径变更
	水土流失治理率（%）		≥95	该指标变更为水土流失治理面积，完成 2 平方公里水土流失面积治理目标任务	达标（完成市下达的目标任务）
	农业灌溉水有效利用系数		≥0.55	（农技中心没有相关统计）	指标统计口径变更
	新建绿色建筑比例（%）		≥50	25（2016-2020 年统计比例）	不达标
	化肥施用强度（折纯，公斤/公顷）		<210	292.45	不达标

类别	指标名称	2020 年目标 值	2020 年	
			现状值	达标情况
	主要农产品中有机、绿色及无公害产品 种植（养殖）面积的比重（%）	> 68	0	不达标
环境 管理	重点行业开展清洁生产审核的企业数 量占规模以上企业的比例（%）	100	该指标变更为强 制性清洁生产企 业的通过审核 率，按年度下达 任务	达标（完成每年下 达任务）
	环境投诉处理率（%）	100	100	达标
	环境保护投资指数（%）	≥3.5	/	未完全统计
	环境影响评价执行率（%）	100	100	达标
	重大环境污染与生态破坏事故（次）	没发生	没发生	达标
	中小学环境教育普及率（%）	100	100	达标
	公众对城镇环境的满意率（%）	≥95	96	达标

第二节 对标“美丽东莞”建设任重道远

虽然“十三五”期间我镇基本完成主要目标任务，主要污染物排放量有所削减、河涌整治初见成效、大气污染防治工作有效推进、生态环境状况进一步完善、环保监管力度不断加强，但环境质量与考核目标仍有一定差距，环境保护和生态文明建设需迎头赶上。

水环境质量改善压力大。2020年塘厦镇内的主要河流石马河、观澜河以及内河涌水质有明显好转，但未能稳定达到Ⅴ类水质标准。在“十三五”期间，塘厦镇开展了一系列针对石马河水质的重点工程以及出台了有关保护石马河的政策。但由于之前对石马河流域内的河流及内河涌的保护措施不到位，长年累月后水质受到严重污染，需要较长的时间周期来恢复河流的自然生态以及环境容量。目前，塘厦镇雨污分流工程以及污水管网竣工不久，仍需要完善以提高污水收集率；按照现有的污水处理能力，塘厦镇未来在污水处理能力方面仍有一定压力；已建工程问题整改不彻底，影响支流水质达标。在日常环境执法过程中，发现有个别工业企业以各种方式偷排工业废水，导致石马河流域的水质难以改善。

改善环境空气质量的任务艰巨。2015-2020年塘厦镇的 O_{3-8h} 浓度持续处在达标线上下波动，其主要污染物最高贡献占比为59%。塘厦镇 $PM_{2.5}$ 浓度从2015年下降至达标后，2016~2020年 $PM_{2.5}$ 年均浓度都达到国家二级标准。塘厦镇2020年的机动车保

有量约为 13 万辆，机动车数量持续的增长，加大了 PM_{2.5} 减排压力。目前，挥发性有机物治理技术种类繁多、不成熟，单位治理费用昂贵，大部分技术尚处于示范应用的起步阶段，且国家对挥发性有机物整治法规不健全，标准不完善，监测技术不成熟、费用高、结果可靠性差，导致工业挥发性有机物排放污染治理面临较大挑战。

土壤污染防治任重道远。“十三五”期间东莞开展土壤污染防治工作，截止至 2020 年年底，共发出开展地块土壤污染状况初步调查报告和识别报告的书面文件共 30 份。全镇尚未发现疑似污染地块。但由于土壤治理工作起步较晚，尚存在土壤监测评估体系不健全，土壤监测长期缺乏“明细账”；土壤污染治理的治理标准和管理法规相对缺失或久未更新，缺乏规范依据；土壤治理修复项目实施周期长、经济效益回报慢，再加上地方政府配套污染防治资金积极性不高，中央资金的杠杆作用难以有效发挥，资金缺口大和防治职责不明晰等问题，更进一步加大土壤污染防治工作的工作难度。

第三节 “十四五”时期生态环境形势

一、面临的机遇

“一带一路”建设深入推进，有利于我镇发挥区位优势，承接广深两大中心城市资源外溢，打造重要节点城市，拓展经济发展新空间；“三区叠加”重大历史机遇来临，有利于我镇在粤港澳大湾区中抢占先进制造产业高点，高水平对接、融入深圳先行

示范区建设，高质量加快莞深科技产业联动发展改革创新实验区建设；广深港澳科技走廊建设持续推进，有利于我镇聚集区域创新要素，健全创新体系，从传统制造业向高新技术产业升级；临深九镇不断完善区域协调发展格局，有利于我镇引领莞深同城高质量发展，打造莞深深度融合示范区样本；东南临深片区的区位优势日益凸显，我镇与深圳在产业、交通、生活的联系进一步加强，有利于抢先发展成为莞深同城发展的前沿地带。将不断推动我镇进行高质量发展。

生态空间管控，提升环境精细化管理。生态环境空间管控体系逐步健全，生态环境保护向系统化、精准化、科学化迈进。全市生态保护红线“一张图”已经形成，后续将推动生态保护红线勘界定标、监管平台建设，相关技术、制度体系不断完善。“三线一单”生态环境分区管控编制工作稳步推进，通过建立基于环境管控单元的生态环境准入清单，推动生态环境保护实现空间管控落地和精细化调控。

融入湾区空间发展格局，中心区引领作用明显提升，片区发展有序推进，“一轴两中心四片区”的空间结构基本成型，用地资源约束得到有效缓解，城市品质与深圳融为一体，基本建成高品质现代化城市。

创新驱动发展战略深入实施，传统优势产业不断增强，战略性新兴产业有所突破，高尔夫特色产业稳步提升，现代化产业体系、电子信息产业带持续构建，产业集群化发展，高新技术制造相对突出，临深新一代电子信息产业基地建设初见成效。优势产

业加快技术改造、加速转型升级、迈向智能化发展，为生态环境治理带来积极效应。

二、面临的挑战

水污染治理难度大。塘厦镇现有主要河流以及内河涌监测断面的水质现状，与水质目标仍有差距；内河涌污染仍较为严重，2020 年塘厦镇的重点河涌仍未能够稳定达到 V 类水质标准。虽然塘厦镇的石马河水质与上游深圳企坪来水水质也有直接关系，但是这与塘厦镇产业发展带来的历史污染欠账较多相关。按照现有生活污水处理能力现状，未来塘厦镇的生活污水处理能力存在缺口，在污水处理方面仍有一定压力；而且雨污分流工程以及污水管网竣工不久，仍需要完善；同时也存在个别工业企业偷排工业废水的情况。近两年来，内河涌整治力度加大，水质有所好转。但水环境改善压力仍很大，因为未来还有许多措施工程需要落实，而且需要多个部门协同开展行动。在“十四五”期间，塘厦镇地表水水质优良率的提升以及实现全面消除劣 V 类河涌的目标仍然存在较大压力。

环境空气质量继续改善的压力大。塘厦镇五年来环境空气质量主要指标除 O_3 外，已经能够稳定达到国家二级标准。“十四五”期间， O_3 仍然将成为塘厦镇环境空气 AQI 达标率实现预期目标的最大障碍，同时，在前五年全面落实锅炉整治措施后， $PM_{2.5}$ 年均浓度要实现进一步下降的空间更小了。 O_3 是 NO_x 与 VOCs 光化学反应的二次污染物，其成因非常复杂，容易在排放源下风向形成浓度高值区，是典型的区域污染物。需要珠三角各城市协同控制

NO_x 与 VOCs 排放，仅靠塘厦镇自身的努力，难以根本改善夏、秋季高浓度臭氧污染状况。在我国城市群地区已开展的大气臭氧污染成因研究表明，在京津冀鲁、珠三角、长三角等地区 VOCs 是大气臭氧生成的主控因子，只有当 VOCs 排放的削减程度达到 NO_x 削减量的 2 倍甚至以上时，这些地区的臭氧污染才有明显改善。而目前塘厦镇对于生成臭氧的主要因子 VOCs 的治理能力还比较薄弱，监管措施也不足。

生态环境监管执法压力大。随着新《中华人民共和国环境保护法》及查封、扣押、“按日计罚”等各项配套办法的实施，每年将开展“环境违法违规建设项目专项整治”等多个整治行动，行政处罚力度进一步加强，需出动的执法人员人次进一步增多，生态环境监管执法工作压力尤为巨大。塘厦分局相关执法人员和装备较为紧张，导致一定程度影响正常执法工作。

第二章 指导思想与目标

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历次重要指示批示精神，以习近平生态文明思想为根本遵循，坚持“绿水青山就是金山银山”发展理念，准确把握粤港澳大湾区建设和构建“一核一带一区”区域发展新格局等重大战略对优良生态环境品质的迫切需求和更高的要求，以提升生态环境质量为核心，统筹山水林田系统治理、统筹大气污染和温室气体协同治理、统筹生态和各类污染排放监管，巩固提升污染防治攻坚战，持续推进生态文明建设持久战，推动生态环境治理体系现代化，把塘厦镇建设成生态经济发达、生态功能完善、生态环境优美的生态城镇。

第二节 基本原则

坚持统筹协调，系统治理。统筹考虑自然生态各要素、地表地下以及流域上下游、左右岸，强化依法治污、科学治污、精准治污，实行“跨行业+多污染物+多介质+全过程”的协同防控。

坚持底线管控，空间引导。坚持山水林田湖草生命共同体理念，突出与国土空间规划、“三线一单”编制等重大规划政策的充分衔接，强化生态环境分区管控，推进生态系统保护和修复，转向规划引导和源头管控。

坚持巩固提升，协同管控。巩固提升污染防治攻坚战成果，及时调整生态环境保护工作的方向和重点，开启推进污染防治攻坚战新篇章，推进环境治理体系现代化进程。

坚持区域协作，多元共治。全力协同周边镇街，充分运用市场环境治理机制，充分发挥社会公众的参与监督作用，推动形成党委领导、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。

第三节 规划目标

综合考虑当期生态环境保护所处阶段和实现东莞东南临深片区中心的远景目标，衔接污染防治攻坚战成果和东莞市“十四五”生态环境保护规划要求，设置塘厦镇“十四五”（即2021-2025年）生态环境质量实现阶段性提升的总体目标。到2025年，塘厦镇生态环境质量实现较大改善提升，环境风险得到全面管控，现代化的生态环境治理体系和治理能力全面建立，生态系统稳定性得到显著增强，经济发展和生态环境改善深度融合的绿色发展格局初步形成，为将塘厦打造成经济生态高效、环境生态优美、人居生态和谐、文化生态昌盛、制度生态完善的生态文明镇，打下坚实生态环境基础。

指标体系考虑建立以环境质量改善为核心、覆盖全要素的生态环境质量目标指标体系，反映环境质量改善、空间格局优化、环境风险防范、生态系统保护、应对气候变化的综合指标体系。

积极响应国家、省、市“十四五”的新要求，从建立全要素规划指标体系出发，突出公众关注的环境指标，突出生态空间管

控等方面，结合十四五工作重点，对原规划指标进行调整。规划指标体系包括环境质量改善、应对气候变化、环境风险防控和生态保护四大类，分为约束性指标和预期性指标两类属性，共 19 项指标。

表 2 塘厦镇生态环境保护“十四五”规划目标指标

序号	一级指标	二级指标	2020 年值	2025 年值	指标属性
1	环境质量改善	地表水劣 V 类水体比例(%)	71.43	全面消除	预期性
2		重要水功能区达标率(%)	33.3	66.6	预期性
3		雨污分流率(%)	90	92	预期性
4		城市集中式饮用水源水质达标率(%)	100	全面稳定达标	约束性
5		环境空气质量优良天数比例(%)	94.8	按市核定目标 执行	约束性
6		PM _{2.5} 年平均浓度(μg/m ³)	23		约束性
7		O ₃ -8h 第 90 百分位数浓度(μg/m ³)	146	145	预期性
8	主要污染物总量减少	化学需氧量重点工程减排量(吨)	/	按市核定目标 执行	预期性
9		氨氮重点工程减排量(吨)	/		预期性
10		氮氧化物重点工程减排量(吨)	/		预期性
11		挥发性有机物重点工程减排量(吨)	/		预期性
12	应对气候变化	单位 GDP 二氧化碳排放降幅(%)	/	按市核定目标 执行	约束性
13		单位 GDP 能源消耗降低(%)	4.59*		预期性
14	环境风险防控	受污染耕地安全利用率(%)	100	按市核定目标 执行	预期性
15		重点建设用地安全利用率(%)	/		预期性
16		工业危险废物利用处置率(%)	96.36	≥ 99	预期性
17		医疗废物无害化处置率(%)	100	100	预期性
18	生态保护	陆域生态保护红线占国土面积比例(%)	3.2	按市核定目标 执行	预期性
19		森林覆盖率(%)	33.29**		预期性

注：1. 根据《东莞市 2021 年消除黑臭水体和攻坚劣 V 类水质工作方案》，塘厦镇内有 14 条内河涌，其中 4 条已于 2020 年达到 V 类标准。

2. 重要水功能区分别为石马河、虾公岩水库以及牛眠埔水库。

3. *能耗下降率指以 2019 年能耗为基础的下降比例。

4. 最终以国家、省批复的生态保护红线划定最终结果为准。按照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《生态保护红线监管指标体系（试行）》《生态保护红线监管技术规范保护成效评估》，生态保护红线应确保“面积不减少、性质不改变、功能不降低”，但符合国家、省提出的调整情形并按照相关程序经国家、省批准的情形除外。

5. **为 2019 年数据。目前森林资源档案数据正与国土三调数据进行融合，待数据融合后，森林覆盖率数据以融合结果为准。

第三章 加快产业绿色发展，推动低碳循环发展

落实生态环境分区管控，强化资源环境布局调控，积极推进经济结构战略性调整和产业转型升级，推动绿色低碳循环发展，突出生态环境保护推动城市绿色发展的作用，构建生态经济体系，提高资源能源利用效率，推进绿色科技研发与成果应用，以高水平保护推动高质量发展，构建区域绿色发展新格局。

第一节 落实“三线一单”，优化发展布局

一、严格产业环境准入

塘厦镇属于生态脆弱、重要性地区。充分发挥“三线一单”成果在支撑产业准入负面清单编制及落地实施等方面的作用。禁止在水土流失区、水源涵养区等敏感区新建旅游项目；限制发展易破坏生态植被的采矿、建材等产业；矿产资源开发项目必须进行环境影响评价并实施环境修复。结合“三线一单”成果，对“两高一低”行业实行更严格的地方和行业排放标准，逐步完善重污染行业环境准入标准，提高环保准入门槛，推动重污染行业有序退出。落实建设项目差别化环保准入要求，全面实施生态环境准入清单制度，严格实施“三个不批”环保审批制度，分流域、分区域、分行业实行差别化的环保准入管理。

二、强化规划环评引领作用

以工业集聚区环境管理规范化为重点，实施工业集聚区内外有别的环境准入政策，开展村镇工业集聚区规划环评，核算区域污染物排放总量管控限值，设定区域建设项目环境准入要求，作

为区域建设项目环评审批的主要依据，实施“空间、总量、准入”清单式环境管理，实现污染物集中控制、统一处理，确保达标排放。推进规划环境影响评价工作早期介入，全程参与。规划环评工作要以落实生态保护红线、环境质量底线及资源利用上线为重点，论证规划的环境合理性并提出优化调整建议，细化所在环境管控单元的管控要求。建设项目环评应论证是否符合生态环境准入清单，对不符合的依法不予审批。

三、引导产业集聚绿色发展

优化产业空间格局。以产业发展与区域经济、生态环境协调发展为前提，以空间整合为主要手段，通过引导资源合理配置和产业梯度发展，强化梯度集聚，对现有及规划工业园区与工业用地总体空间布局引导与挑战，镇域空间优化为“一城、一带、四轴”结构。按照主体功能区规划和资源环境承载力要求，促进资本、资源和技术的有效结合和集约化、集群化发展，以空间整合为主要手段，通过引导资源合理配置和产业梯度发展，强化梯度集聚，对现有及规划工业园区与工业用地总体空间布局引导与调整。

保障产业用地。突出先进制造业空间集聚，落实战略性新兴产业基地布局。推进镇村工业园改造三年行动计划，支持社会资本和专业机构参与镇村工业园改造提升，每年完成“工改工”拆除 580 亩，划定不少于 1000 亩的连片产业更新片区。至 2025 年力争推动 2-3 个“工改工”连片区挂牌招标并开工建设。重点推进林村鲤牙塘片区成片工改工示范区，建设为重大产业平台，加快

推动昕旺创智谷电子产业基地“工改工”和石潭埔科技创新产业城连片改造，盘活和增加生产空间，推动高水准的土地二次开发。加快推进高丽工业区5块工业用地“工改工”项目建设，至2025年基本完成二期项目主体及配套设施建设。

第二节 积极推动产业结构调整，培养绿色发展新动能

严格控制新建扩建高耗能高排放项目，通过发展低能耗低排放产业，转移和淘汰不符合环保要求的造纸、印染、家具和制革企业逐步实现产业结构转型升级。

一、大力发展低能耗低排放产业。

深入实施制造强市战略，推动先进制造业和现代服务业“双轮驱动”，积极发展以新技术、新产品、新业态、新模式为标志的“四新经济”，构建具有全球竞争力的现代产业新体系。积极培育节能环保产业，对资源能源利用效益好、污染排放负荷低、行业总体发展环境效益好的行业应鼓励发展；对具有一定的行业基础和发展优势，资源能源利用效益较好、污染排放负荷较低、行业总体发展环境效益较好的行业进行优化发展；对有一定的行业发展基础，资源能用利用效益一般，污染物排放负荷较高，但具有较大的环境整治空间，工艺水平和设备一般、行业总体发展效益一般的行业进行整治发展。

二、淘汰落后产能

结合塘厦镇污染防控重点，进一步优化VOCs重点行业产业发展和布局。对建成区内污染企业开展排查和清理，确保建成区

无重点污染行业企业和污染排放不能稳定达标的其他企业。严格按照企业投资项目准入负面清单做好产能过剩行业项目管理。加强对产能过剩行业违规在建项目排查，及时公布违规企业名单，制订限期整改方案，分类处理产能严重过剩行业违规在建项目，完成严重过剩行业违规在建项目清理。继续推行“两高一低”企业引退和整治工作，引导推动不符合城市总体规划、产业发展规划和环境保护规划的高污染企业有序退出，落实供给侧结构性改革工作要求，淘汰和转移“小散乱污”企业。

三、推进传统产业升级改造

电子信息产品等传统加工制造业是塘厦镇的主导制造行业，加快运用高新技术和先进适用技术改造提升传统产业，重点支持对产业升级带动作用大的重点项目和重污染企业搬迁改造。按照现代都市工业发展方向，加快利用高新技术和先进适用技术把传统产业逐步改造为知识、信息、技术和技能密集产业。有序转移一批产品档次低、劳动密集、耗能高的生产企业和生产环节，支持高增长、高技术、高效益的企业发展，实现资源优化配置。“十四五”期间，力争累计完成工业技改投资超 200 亿元，累计推动近 200 家企业申报自动化智能化改造。至 2025 年，力争全镇工业增加值中先进制造业占比达到 45%左右，累计新增“小升规”企业 150 家。

四、推进以企业为主体的产业创新

建立以企业为主导的产学研协同创新体系。着力推进企业成为创新决策、研发投入、科研组织和成果应用的主体。深入推进

以企业为主导的产学研协同创新。支持鼓励塘厦企业与高等院校、科研院所开展多种形式的技术合作，逐步建立联合开发、优势互补、成果共享、风险共担的产学研用合作机制。至 2025 年，力争国家高新技术企业数量达 480 家；瞪羚型与百强创新型企业数量达 11 家；上市高新技术企业数量达 10-15 家。

加大创新研发投入。加快落实国家高新技术企业“育苗造林”行动计划；通过政策激励、认定程序优化等举措支持建设企业研发实验室、企业技术检测中心、孵化器等创新平台。至 2025 年，全镇规上工业企业建有研发机构的比例达 50%；全镇省级以上(含)创新平台数量达 32 家；创新创业孵化载体数量达 2 家；力争全社会研发投入强度达 22.4 亿元以上，规上工业企业 R&D 经费投入占 GDP 比重达 3.2%。

发挥重大创新平台引领作用。牢牢把握与松山湖材料实验室深化合作机遇，扩大东莞先进陶瓷与复合材料研究院和松山湖材料实验室—塘厦镇科技成果转化基地在多孔陶瓷材料、复合材料、透明陶瓷材料、单晶薄膜材料等领域的技术优势，积极搭建技术和市场的桥梁，推动先进陶瓷与复合材料产业发展，打造具有国际影响力的产业化基地。

加强区域科技创新合作。坚持创新资源的开放与流动，加快科苑城创新节点建设，加强与松山湖科学城、光明科学城、九龙山智能科技城、坂雪岗科技城等重大平台的对接与区域合作，打造协同高效、开放融合的区域创新体系。积极参与科技创新国际

合作，大力支持开展莞港澳联合创新活动，促进境内外科学人才、科技资金、科技成果、科研设备等创新要素便捷流动。

五、全面推行企业清洁生产

积极推动重点企业完成清洁生产审核评估验收，健全完善石马河流域绿色清洁生产机制。推广百企清洁生产示范工程实施经验，鼓励企业采用先进适用清洁生产工艺技术实施升级改造，提升清洁生产水平。“十四五”期间，优选出 10 家清洁生产工作成效突出的标杆企业，给予专项财政补贴。大力推行自愿性清洁生产审核，清洁生产从工业领域向其他领域推广，全方位、多层次实施清洁生产。

第三节 持续深化循环经济，支持绿色技术创新

一、加强资源循环利用

探索发展资源循环利用模式。积极探索“资源—产品—废弃物—再生资源”的循环经济发展模式，积极构建以资源循环利用、综合利用和清洁生产为导向的生态产业体系。支持和鼓励企业开展节能节材、清洁生产和资源综合利用等方面的技术改造，提高“三废”的综合利用率，逐步建立有利于循环经济发展的经济调节体系和运行机制。

支持发展循环经济。推进一批循环经济示范工程，包括园区循环化改造、建筑废弃物及余泥渣土综合处置及资源化利用、电子废弃物回收及资源再生利用、园林绿化垃圾资源化利用、餐厨废弃物无害化处理及资源化利用、污泥减量及综合利用和垃圾分

类、回收、焚烧发电等项目。力争培育 1-2 家技术先进、管理规范、规模较大、综合实力较强的本地再生资源回收龙头企业。

二、推进绿色科技研发与成果应用

以企业为主体，以绿色产品、绿色工厂、绿色供应链为重点，以绿色制造服务平台为支撑，加快培育节能环保产业，推行绿色管理，加强示范引导，全面推进绿色制造体系建设。

设计开发绿色产品。按照产品全生命周期绿色管理理念，遵循能源资源消耗最低化、生态环境影响最小化、可再生率最大化的原则，大力开展绿色设计示范试点，以点带面，开发推广绿色产品，引导绿色生产，提升工业绿色产品国际化水平。

建设创建绿色工厂。按照厂房集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的原则，结合行业特点，分类创建绿色工厂。优化制造流程，应用绿色建筑技术建设改造厂房，集约利用厂区。选用先进适用的清洁生产工艺技术和高效末端治理装备，减少生产过程中资源消耗和环境影响。

着力推动绿色供应链管理。以电子电器、通信等行业龙头企业为依托，以绿色供应标准和生产者责任延伸制度为支撑，加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系。积极应用物联网、大数据和云计算等信息技术，建立绿色供应链管理体系。

专栏 1 产业绿色发展重点工程

1. 清洁生产推广工程。制定落实重点企业清洁生产审核计划方案，督促指导重点企业开展清洁生产审核，优选清洁生产工作成效突出的标杆企业，给予专项财政补贴。

2. 塘厦东益新能源汽车产业项目。建成新能源汽车研发产销中心、新能源汽车电子及新型产业制造中心、零部件研发制造中心、氢能源汽车发动机及加氢站组装中心、自动驾驶体验服务中心。

第四章 积极应对气候变化，强化协同减排

第一节 开展碳排放达峰行动

积极落实广东省制定的达峰目标与减排任务，协助上级部门开展东莞市碳排放峰值预测、达峰时间表和路线研究，协助上级部门制定并落实 2025 年前碳排放达峰工作计划、行动方案和配套措施，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。

第二节 加强协同治理，打造低碳社会

构建低碳能源体系，实施能源消费总量和强度双控。重点控制煤炭消费总量，进一步挖掘纸制品业、计算机、通信和其他电子设备制造业等能源消费量比较集中行业的节能和清洁生产潜力；大力推广天然气、电力、可再生能源等清洁能源的使用，完善配套政策，增加清洁能源的供应量，确保天然气、电力供应量满足全市能源结构调整需要。

优化调整产业结构。坚持走新型工业化道路，大力发展循环经济，积极推动产业转型；以供给侧结构性改革为主线，强化创新驱动，加快传统产业提升改造，优化产业结构，进一步淘汰落后产能；以现有工业基础为依托，充分利用服务业对制造业转型升级的引领作用，推动制造业与服务业深度融合，打造中国服务型制造之都，从而实现服务业和工业的共同低碳化。

控制建筑领域二氧化碳排放。优化城镇体系和城市空间结构，将低碳理念贯穿城市规划、建设和管理全过程，倡导产城融合的

城市形态。强化城市低碳化建设，提高建筑能效水平和建筑工程质量，延长建筑物使用寿命，加大既有建筑节能改造力度，建设节能低碳的城市基础设施。加快城乡低碳社区建设，推广绿色建筑和可再生能源建筑应用，完善社区配套低碳生活设施，探索社区低碳化运营管理模式。

控制交通领域二氧化碳排放。构建绿色低碳交通运输体系，优化运输方式，合理配置城市交通资源，优化发展公共交通，鼓励开发新能源车船等环保交通运输工具，提升燃油品质，推广新能源替代燃料。积极落实《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》，新建住宅配建停车位应 100%建设充电设施或预留建设安装条件，大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于 20%，每 2000 辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站。鼓励建设占地少、成本低、见效快的机械式与立体式停车充电一体化设施。

严格执行高污染燃料禁燃区的要求。按照《东莞市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（东府〔2021〕62 号），东莞市行政区全辖区划定为高污染燃料禁燃区，将《高污染燃料目录》中第Ⅲ类燃料组合作为禁燃区内高污染燃料类别。除纳入能源规划的环保综合升级改造项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施；新建、改建、扩建锅炉等燃烧设施必须使用清洁能源；禁止新增高污染燃料销售点，现有高污染燃料销售点，除规定的当前可燃用高污染燃料的单位外，不得向本市

范围内其他组织或个人销售高污染燃料；自备电厂煤电机组（除在2017年已完成超低排放改造的机组以外）应按市要求逐步停用、按规定拆除或改燃清洁能源；2017年已完成超低排放改造的自备电厂煤电机组应于2025年12月31日前停用、按规定拆除或改燃清洁能源；因生产工艺等客观条件制约，经论证需沿用高污染燃料并经市人民政府批准可暂缓停用外，其他高污染燃料燃烧设施应停用、按规定拆除或改燃清洁能源。

打造低碳社会。引导居民低碳生活，实施低碳营运、建筑节能、资源节约、新能源利用、低碳文化。鼓励新建住宅建成为低碳、低固废、低污水排放和低能耗的生态建筑。推行绿色办公计划，推进机关事业单位办公用房、商务办公大楼的低碳化运行改造，推广电子商务和电子政务，实现无纸化办公或节能办公。着力开展生活垃圾分类，建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的城乡生活垃圾分类处理系统。到2025年实现80%以上居民小区布局智能回收箱。推动燃油私家车向新能源私家车转型，加快新能源电动汽车推广使用，推动公共机构电动汽车充电基础设施建设等工作。

鼓励低碳消费。加强低碳文化的传播普及，引导市民崇尚节约、合理消费、适度消费，鼓励使用节能低碳技术与产品，推广节水、节电器具，拓宽低碳产品销售渠道，促进居民日常生活从传统的高碳模式向低碳模式转变。

第三节 建立健全碳数据管理机制

围绕温室气体排放统计核算制度、温室气体清单编制、重点排放源定期调查与数据监控、碳数据管理基础能力建设等方面，加快构建东莞碳数据管理机制，为统筹做好低碳城市建设与管理奠定良好的数据基础。

专栏 2 应对气候变化重点工程
1. 清洁能源保障工程。 开展电动汽车充电基础设施建设，增加电动汽车充电桩，推广应用新能源汽车。

第五章 加大污染防治力度，提升生态环境质量

第一节 加强协同防控，改善环境空气质量

一、深化工业污染源治理

加强工业锅炉污染控制，确保排放稳定达标。禁止新建扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉，严厉查处非法改用锅炉燃料行为。加强全镇 20 蒸吨/小时以上锅炉烟气处理设施的日常监管，强化烟气排放在线连续监测仪器的设置和维护，确保日常监管到位，使主要污染物稳定达到相应标准的排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。按照市统一部署，逐步开展天然气锅炉脱硝治理。

强化挥发性有机物总量减排，防治臭氧污染。加强对印刷、家具、塑胶塑料制品、表面涂装等行业的 VOCs 排放达标管理，推进原辅材料水性化改造，重点推进重点行业 VOCs 排放项目水性或低挥发性有机物含量原辅材料的使用；不再审批新建、扩建涉及使用高挥发性油性漆喷涂工艺的 VOCs 生产项目，使用粉末喷涂、水性涂料的除外，规范现有喷漆企业，要求环保治理设施落后的分散式油性漆喷涂工艺停用并关闭；加快推进重点行业和企业 VOCs 排放治理，实施 VOCs 重点企业错峰生产，强化现有的 VOCs 重点监管企业“一厂一册”和“一厂一策”；全面深化印刷、表面涂装、电子设备制造和塑胶塑料制造等行业挥发性有机物排放达标治理工作；实施涉 VOCs 排放重点行业新建、

扩建、迁建项目入驻工业集聚区，持续推动涉 VOCs 现存企业搬迁入工业集聚区。严格控制工业集聚区 VOCs 排放总量，实施倍量削减措施；加强油气回收工程运行监管，按东莞市的要求推进加油站、储油库、油罐车油气回收在线监控系统建设，确保油气回收效率提高至 80%以上；加强 VOCs 无组织排放管控，全面加强工业企业储存、装卸、转移运输等过程无组织排放控制管理，实施重点企业泄露检测与修复（LDAR）。

加强重点排放挥发性有机化合物企业的监管。在 VOCs 重点监管名单中建立有机溶剂使用及挥发性有机化合物污染控制登记报告制度，督促 VOCs 重点监管企业建立相应的有机溶剂使用台账、VOCs 治理设施运行台账和挥发性有机化合物污染控制计划登记报告表。

推进重点监管企业安装 VOCs 在线监测设备。推进 VOCs 排放企业安装在线监测系统，纳入挥发性有机物重点监管企业名录中的企业将逐步按照国家、省挥发性有机物在线监测技术规范要求，分行业分阶段推进末端处理装置安装挥发性有机物在线监测设备。

二、强化移动源污染控制

加强机动车环保监管能力建设。全面落实机动车环保定期检测与维护制度，加强机动车环保检测监管信息系统维护，确保机动车环保管理数据与省环境保护厅联网。加大机动车停放地抽检、道路抽检力度，对道路抽检不合格的，由公安交警依法处罚。

强化非道路移动源污染控制。推广使用新能源非道路移动机械；政府部门、国有企业在进行设备或工程采购时，应在招标文件中明确要求工程机械、装卸机械满足国家现阶段非道路移动机械用柴油机排放标准，并鼓励使用 LNG 或电动工程机械、装卸机械，比例不低于 30%。

加快油品质量升级，加强油品质量监督检查。加油站不得销售和供应不符合标准的车用汽、柴油。建立柴油车用车大户清单，督促用车大户完善车辆维护、燃料和车用尿素添加使用台账。

三、强化其他面源污染控制

强化扬尘源污染控制。加大施工工地扬尘污染控制力度，建立和完善扬尘污染防治长效机制，实施建筑工地扬尘精细化管理；加大道路扬尘污染控制力度，全面加强道路运输监管，严禁未进行加盖改装、不密闭的车辆运输建筑垃圾和散装物料；加强整治堆场扬尘污染控制，加强对全镇所有工业企业料堆、灰堆、产品堆场以及水泥搅拌站、沥青生产企业等易产生扬尘的点源污染进行专项整治。

废弃物焚烧污染控制。禁止园林垃圾及生活垃圾露天焚烧。产生的园林垃圾及生活垃圾不得露天焚烧，必须运至规定的垃圾处理设施进行无害化处置。

生活污染源控制。整治餐饮业污染，规范饮食服务业的布局，推进饮食服务经营场所全部安装油烟净化设施，完成塘厦镇中心区大型餐饮业及饭堂油烟整治工作。规模以上（6 个炉头以上）饮

食服务经营场所开展试点安装在线监控装置，强化对露天烧烤等无油烟净化设施的污染行为的环境监管。

四、完善环境空气应急响应机制

完善环境空气重污染应急响应机制，完善应急预案设置、重污染应急测报、信息发布、部门协作、措施落实等应急响应体系，提高应急反应能力，积极贯彻执行市的区域联防联控政策要求，加强区域合作，与周边各镇强化沟通与协同治污。

专栏 3 大气环境保护重点工程

1. 挥发性有机物污染控制工程。持续加强家具、金属制品业、电子设备制造、塑胶塑料制造等 VOCs 重点行业的监管。推进市级以上重点监管企业和单纯采用活性炭治理技术的 VOCs 排放企业安装在线监测系统。

2. 移动源大气污染防治重点工程。实施机动车污染控制工程，构建机动车排污监管机构标准化建设，按标准配备办公设备、尾气检测设备、交通工具、通讯设备等。

第二节 深化三水统筹 稳步推进水污染防治工作

一、全面强化饮用水源保护工作

将配合东莞市开展牛眠埔水库饮用水水源保护区划分、矢量核定、监测监管、规范化建设及环境问题整改等工作，合理合法加强对牛眠埔水库和虾公岩水库的水源地保护。加大饮用水源保护区周边布局约束，严格限制水库型饮用水源地集雨区变更土地利用方式。按要求落实日常管理工作并建立长效工作机制，依时序依法清理整治饮用水水源一、二级保护区内排污口、违法建设项目等问题。强化饮用水水源标志及隔离设施的管理维护，配合

落实饮用水源专项行动，形成自查及定期巡查制度，保障环境问题有效解决。

二、实施水污染全过程综合防治

严格环保准入。充分考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，合理确定工业发展布局。把优化产业结构和能源消费结构作为新时代途径工业节能的重要途径。对未完成水环境质量改善目标的区域，依法暂停审批新增重点水污染物排放的建设项目环境影响评价文件。制定高污染高排放企业淘汰名单，实行清单式管理和动态更新，强力推进达不到法律法规要求和行业标准的高污染高排放企业淘汰退出。严禁在水质超标河段建设新增超标污染物的排放项目，严厉查处偷排直排超标超量排放等环境违法行为。

推动工业集聚区建设及配建工作。合理规划布局，推进现有工业园区的升级改造、推进新增工业集聚区配建工作；综合运用规划管控、分类管控、标准管控、智能管控等多种监管手段对现有基地和金属表面处理行业涉水企业进行全面整治。

完善工业集聚区污水处理设施建设。加速完善经济技术开发区、高新技术产业开发区、产业转移园等工业集聚区的污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，是加强工业排污日常监管，从根源上打击非法排污行为，有效提高工业污染处理效率，改善区域环境质量的有力手段。加强塘厦镇零散工业废水监管力度，规范零散工业废水集中处理行为，规范收运流程及人员配置，规范行业价格管理，及时上报转移处理情况，建立异常企业台账。

深入推进流域系统治污。推进石马河重点流域综合治理与生态修复，提升流域沿岸空间品质和价值，形成水清岸绿城美的生态宜居环境，增强水生态环境治理的价值反哺。

三、城镇生活污染防治

优先完善污水处理设施配套管网。加快推进已建污水处理设施配套管网建设，切实提高运行负荷。结合城市建成区黑臭水体整治、初期雨水污染控制、海绵城市建设、旧城改造、小区建设等同步敷设污水管道，全面提升污水收集率。

加大老旧管网改造力度，加快雨污分流改造。开展管网排查并建立信息档案。对年久失修、漏损严重、不合格的老旧污水管网、排水口、检查井进行维修改造，减少管道污泥淤积，确保收集污水水质、水量稳定。分区域、分步骤，逐渐完善污水收集体系，以完成雨污分流改造为前提，持续推动全市纳入重点排水户管理的工厂、企业排水证的核发工作；通过排水许可证的核发工作倒逼工厂、住宅小区、公共建筑全面完成雨污分流；持续推进普通住宅地块的源头雨污分流。

推进污水处理设施建设与提标改造。新建、扩建和改扩建城镇污水处理设施、敏感区域、建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市城镇污水处理设施全面严格执行一级A标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26) 第二时段一级标准以及《石马河流域排放标准》(DB 44/2050-2017) 第二时段限值的较严者。结合区域水环境质量要求，进一步提高重点区域污水处理厂出水排放标准。

四、持续推进内河涌系统治理

加快内河涌整治，全面提升污水收集效率。以河涌整治计划为导向，全面铺设计划整治河涌的截污关联管网，基本补齐管网欠账。加快建设次支干管和毛细支管，构建完整的排水系统网络，次支干管实施过程中，应对沿线排污支管和排污口全收集，保障次支干管建设的有效性；加快截污管网全面通水运营，切实提高城镇生活污水收集率；在有条件的区域推进毛细管网建设。

生态流量补水。为解决生态流量不足问题，可利用就近污水处理厂尾水进行补水或采用水库作为补水水源。根据河流生态需求，对流域内部分重点河涌及湿地进行生态补水，保证河涌的生态流量。

强力推进流域内再生水利用工程建设。大力发展中水回用，提高城市再生水资源化和合理化利用，将再生水用于替代常规水源，降低流域污径比，缓解流域排污压力。工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，优先使用再生水。

五、加大环境执法力度

继续加大工业废水污染防治力度，建立环境执法网格化监督管理台账，实施执法监测联动，密切监控工业废水达标排放情况，严厉打击工业废水偷排直排和超标排放行为；通过购买第三方服务、统一管理的模式，组建一支“专职+专业”的生态环境专管员队伍，制定无人机、无人艇、管道机器人及其它先进科技力量的第三方服务团队库建设方案，基本构建形成“人防+技防”的生态

环境监管执法总体布局；修订有奖举报办法，扩大有奖举报范围，降低举报门槛，大幅提高奖励额度，提高打击环境犯罪行为的效率。以村（社区）为监管网格单元，按联动包干原则，实施专业化的日常监管工作。

专栏 4 水生态环境保护规划重点工程

1. 饮用水源安全。完成牛眠埔水库水源保护区划定，并设标立界及隔离防护工程建设。完成对牛眠埔水库和虾公岩水库的水库型水源地环境保护专项整治，对水源地实施截污工程、农业面源控制、生态保护建设、规范化建设等，解决现有农业种植、道路穿越、建筑物等问题。

2. 万里碧道工程。根据《东莞市碧道建设总体规划》，在规划期内，完成观澜水、石马河、虾公岩水和契爷石水碧道工程的建设。

3. 水体综合整治工程。根据《石马河流域综合整治规划》，继续推进石马河流域的 1、管网工程；2、支流河涌治理工程：河涌综合治理、底泥处理处置；3、一河两岸景观工程：滨水景观、生态；4、水资源保护与配置工程；5、运行保障工程等。在石马河流域大力发展中水回用，提高城市再生水资源化和合理化利用。包括截污管网建设、入河排污口整治及其它整治工程措施等河涌。继续推进截污管网建设，补充完善污水管网建设，进行源头雨污分流整改；围绕东莞市明确的水污染防治目标，进一步开展环境基础设施建设、水生态修复、农村污水处理设施建设等重点流域水环境综合整治，推动石马河流域全面消除劣 V 类水体。

4. 污水处理提质增效。建设污水片区次支干管和毛细支管，构建完整的用户—一支管—一次支干管—一干管的排水系统网络；全面排查污水管网功能状况，实施管网错混接改造、管网更新、破损修复改造等工程；污水厂“一厂一策”整治方案。

5. 雨污分流改造工程。深入推进全镇工业企业排水户、社区、重点居民小区等源头雨污分流工程。

6. 污水处理设施建设。白泥湖污水处理厂的改扩建工程。

第三节 加强土壤和地下水污染综合防治

一、完善土壤与地下水污染状况详查及成果应用

完善土壤环境污染状况详查。协助完成农用地土壤污染状况详查及重点行业企业用地调查样品分析测试、数据上报、审核与入库等工作，掌握全镇农用地及重点行业企业土壤环境污染现状。

建立土壤环境数据库并动态监管。整合全镇农用地、重点行业企业用地土壤环境详查结果及建设用地开发利用土壤污染状况调查结果等数据，根据市的部署，建设全镇土壤环境数据库。将详查、调查过程中发现的潜在污染地块和污染地块，及时纳入全国污染地块土壤环境管理系统，实现土壤环境污染动态监管。

深化土壤污染状况详查成果应用。结合重点行业企业用地调查，对调查发现可能存在风险的在产企业，督促其开展土壤污染隐患排查；对调查发现的关闭搬迁疑似污染地块或污染地块，纳入全国污染地块土壤环境管理系统监管。

持续开展地下水环境状况调查评估。结合市级地下水环境监测网建设要求，配合东莞市生态环境局开展水文地质钻探、地下水监测井建设和地下水环境状况采样监测工作，在此基础上开展地下水风险评价及地下水污染防治分区划分。加强对详查地下水井管理维护。加强地下水环境监测井的运行维护和管理，完善监测数据报送制度，积极推进数据共享共用。

二、强化建设用地风险防控

依法开展建设用地土壤污染状况调查。对拟收回、转让土地使用权的化工、电镀、制革、医药制造和危险化学品生产、储存、使用等行业企业用地，火力发电、燃气生产和供应、垃圾填埋场和污泥处理处置等用地，全镇土壤污染重点监管单位的生产经营用地，以及用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由负责收储土地的镇人民政府组织开展调查评估。

强化建设用地开发利用环境管控。严格审批涉及新（改、扩）建土壤污染重点行业及排放重点污染物的其他行业建设项目立项，禁止在敏感用地建设项目周边新、改、扩建可能造成土壤污染的建设项目。对疑似污染地块在办理土地收储、土地供应（协议出让、公开出让、流转出让、集体地自用）、三旧改造、用途改变等手续时严格按照对应流程执行，有效防控污染地块土壤环境风险。

加强土壤污染重点监管单位管控。对全镇涉市生态环境局每年制定并更新的土壤污染重点监管单位名录中的企业，督促重点监管单位依法落实自行监测、隐患排查，纳入排污许可管理等有关要求；并对重点监管单位周边土壤进行监测。

深入开展重金属土壤污染综合防治。全面深化重点行业和重点防控区重金属污染综合整治，推进重金属污染防控体系现代化，对重金属环境风险隐患进行有效管控，确保生态环境安全；建立健全落后产能退出机制，依法淘汰落后产能，逐步淘汰落后产品，排查并公布未达标涉重金属企业名单；加强金属表面处理及热处

理加工行业等涉重金属污染行业综合整治。加快推进重点区域综合整治工作。

三、实施农用地分类管理

加大优先保护类农用地保护力度。坚持最严格的耕地保护制度，强化国土空间规划和用途管控，落实基本农田等空间管控边界。以永久基本农田集中区域为重点，推行使用有机肥、推广中碱性肥料、种植绿肥等管护措施，探索安全利用长效管护运行模式与管理机制，构建优先保护类农用地安全利用保障体系，确保农用地土壤环境质量不下降，实现优先保护类农用地持续安全利用。

加强农用地土壤环境管控。落实农用地分类管理，优先保护永久基本农田。农用地土壤环境管控应坚持保护优先、强化用途管控、保障农田质量的原则。农用地优先保护区和污染风险重点管控区应首先落实《中华人民共和国土壤污染防治法》对优先保护类农用地、安全利用类、严格管控类农用地的管控要求。农用地污染风险重点管控区应对安全利用类农用地、严格管控类农用地的农产品生产、农用地利用要求有所差异。

推进土壤污染治理与修复。研究对耕地重点超标区域、工业搬迁场地、受污染耕地开展重金属土壤修复工作，解决历史遗留问题。充分发挥市场与政府相结合的作用，建立多元化的土壤修复治理方式。

四、有效管控地下水污染风险

实施地下水分区管理。落实《东莞市地下水污染防治实施方案》要求，按照国家和省地下水污染防治分区划分技术要求，协助开展东莞市地下水污染调查和污染防治区划编制。根据保护区、治理区、防控区的划定等级要求，指定分类、分级地下水污染防治措施，实施地下水污染源分类监管。综合考虑区域地下水水文地质特点、污染状况和行政区划等因素，结合流域汇水范围，探索地下水污染分区防治模式与配套政策。到 2025 年，配合上级部门建立全市地下水污染防治管理体系，配合上级部门建立地下水环境监测体系，典型地下水污染源得到有效监控，地下水污染加剧趋势得到有效遏制。

有效管控地下水生态风险。根据地下水环境风险状况，实施地下水污染风险管控和修复，探索地下水污染修复治理模式，开展地下水污染风险管控试点，到 2025 年底前，力争完成重点污染源工业聚集区地下水污染风险管控工作。油气开采、油泥堆放场等废物收集、贮存处理处置设施应按要求采取防渗措施，防治采出水回注对地下水造成污染。

五、加强地下水污染协同防治

对安全利用类和严格管控类的农用地地块土壤污染影响或可能影响地下水的，制定污染防治方案时，应纳入地下水的内容；对污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染状况调查报告应包括地下水是否受到污染等内容；对列入风险管控和修复名录中的建设用地地块，实施风险管控措施应包括

地下水污染防治的内容；实施修复的地块，修复方案应包括地下水污染修复的内容。

统筹地表水、地下水污染协同防治，加快城镇污水管网更新改造，完善污水管网收集系统，减少管网渗漏。加快推进水环境综合整治，减少重污染河段侧渗和垂直补给污染地下水，重点控制地表水中氨氮、总磷、耗氧有机物超标对地下水影响。

第四节 加强固体废物污染防治，协助推进“无废城市”建设

一、推进生活垃圾处理处置

（一）推进生活垃圾源头减量

通过提倡净菜进城，减少菜帮垃圾产生量，以及通过简化包装等减少一次性物品的使用，达到减少城市生活垃圾产生量的目的。切实推行垃圾分类，根据各类垃圾产生量新建或扩容相应的垃圾处理设施，提高垃圾回收利用率，有效减少垃圾量。通过多种形式开展环保教育、采取合理有效的垃圾处理费征收模式、调整垃圾袋价格、适度的奖惩措施等，从各层面、各环节对垃圾排放量进行控制和削减。

（二）推进生活垃圾分类收集和转运

实施生活垃圾强制分类制度，推广厨余废弃物的资源化利用和无害化处理。建立和健全塘厦镇生活垃圾分类收集和回收网络，实施城乡居民分类投放生活垃圾。垃圾分类收运实行“分类收集+压缩转运”机制。对已分类的生活垃圾必须分类处理。将厨余垃圾交由具备相应资质条件的专业化单位进行无害化处理。可回收物定期收集，由各试点区域集中储存，达到一定量后，交售给再生资源回收站点，进入资源回收利用系统。

建设完善厨余垃圾分类收运处理系统。配置厨余垃圾收集容器，推行集中和就地处理两种模式，以大型厨余垃圾处理厂为主，配合小型厨余垃圾就地处理设备为辅，实现厨余垃圾分类处理和资源化利用。对于厨余垃圾，引导市民自觉开展垃圾分类，设置

厨余垃圾收集容器，引导市民在家中做好“干湿分离”后投放，将厨余垃圾纳入收运处理体系进行收运处理。

建设完善有害垃圾分类收运处理系统。开展有害垃圾单独收集、分类运输，设置有害垃圾临时贮存点，建立有害垃圾收运台账。

建设完善大件垃圾收运处理系统。以村（社区）为单位合理设置大件垃圾集中投放点，通过政府购买服务的方式确定大件垃圾收运处理企业，向社会公布预约上门收集联系方式，提供大件垃圾便民收运服务，至少设置一个大件垃圾集中处理点，配置分拆破碎机械设备，提高资源化利用水平。

建设完善园林废弃物收运处理系统。配置一个园林废弃物收集点，以道路园林废弃物处理为试点，探索符合实际的园林废弃物收运处理模式。

（三）推进“无废城市”细胞建设

加大“无废城市”和绿色生活理念宣传力度，引导群众积极践行绿色生活方式，限制一次性消费用品使用，推广绿色商品、促进废物利用、实行垃圾分类，减少生活垃圾产生量。在机关事业单位、商场、酒店、餐饮企业等开展“无废城市细胞”建设，大力推动生活垃圾源头减量，营造共建共享的良好氛围。

二、推进工业固体废物污染防治

（一）推进工业固体废物源头减量

禁止审批无法落实固体废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、全镇区域范围内无配套利用处置能力的项

目。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物不能合法处置的企业。对年产危险废物量 500 吨以上且当年未落实处置去向，以及累计贮存 1000 吨以上的工业企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。

提升工业技术改造能力。鼓励企业通过生产工艺改造、设备升级、使用无毒无害原材料等方式进行工业固体废物源头减量。鼓励企业将有利用价值的工业固体废物降级梯度使用。设立补助资金，奖励通过源头、过程控制、末端产物再回用等方式实现工业固体废物减量的示范企业。

（二）完善固体废物收贮运体系

完善一般工业固废收贮运体系。合理布局一般工业固体废物回收暂存点，解决小微企业一般工业固体废物运输难、无处置出路问题；建立布局合理、交售方便、收购有序的一般工业固体废物再生资源回收网络，促进低价值工业固体废物循环利用。

完善工业源危险废物收运系统。依法探索安全高效的工业园区危险废物收运模式，探索开展危险废物收集贮存试点，鼓励危险废物处置单位在有危险废物收运需求、具备条件的工业园区设立危险废物收运贮存设施，为服务范围内的产废企业提供危险废物收集、运输和贮存服务，推动危险废物分类收集专业化、规模化和园区化发展。结合现状工业企业布局，着力解决小微产废企业危险废物收集难问题，布局危险废物收集、转运、贮存的第三方经营单位，通过经营单位在不同产业集群设点收集、园区统一

建设贮存设施，解决企业无法自行处理危险废物及利用处置出路不畅的问题。

建立社会源危险废物收运系统。加强生态环境部门与交通运输部门、行业协会的联动协作，推动机动车维修行业各类危险废物规范化收集。鼓励建设具有机动车维修行业全类别危险废物收集能力的收集贮存转运点。强化对危险废物转移的监督检查，建立转移联单管理系统，实时监控危险废物的转移流向，建立起比较全面的危险废物环境保护管理机制，使工业危险废物的综合利用做到良性发展。探索建立实验室废物集中统一收运模式，鼓励高等院校、科研院所及其他社会源危险废物产生单位，委托处置企业或者其它专业机构开展产废单位内部危险废物的分类、包装、贮存和转运等延伸服务，提高危险废物的规范化收集的比例和安全处置率。到 2025 年初步形成覆盖全镇范围的社会源危险废物收运体系。

加强工业固体废物运输监管。加强对危险废物运输过程的管理，将危险废物运输车辆纳入日常检查内容，严控非法转运。加强沿江沿河沿湖重点区域的固体废物非法贮存、倾倒和填埋点排查和监管。

（三）深化固体废物资源化利用

实行工业园区固体废物循环化改造。大力推进各类工业园区实行工业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。通过以奖代补形式促进工业园区固体废物资源化利用。

推广固体废物先进综合利用技术。在工业固体废物产生量大的企业和市政污水处理厂，推广国家鼓励的工业固体废物综合利用先进适用技术、循环经济技术、工艺和设备、有毒有害原料（产品）替代品等，推动一般工业固体废物的资源化利用。

加强固废有关工业企业管理。发展高新技术，建立新型工业体系，逐渐淘汰某些固体废物产生量大而且污染严重的工业企业。对一般工业固体废物产生量大、污染严重的企业，制定减少固体废物产生量和消除一般工业固体废物污染的实施方案。城镇污水处理设施维护运营单位和污泥处理处置单位应当执行污泥转移联单制度，将转移联单报镇级以上人民政府城镇排水主管部门和生态环境主管部门备案。鼓励和支持保险企业开展与固体废物污染环境防治相关的责任保险工作。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家和省有关规定投保环境污染责任保险。

拓展再生资源回收交易渠道。依托再生资源回收体系解决低值可再生一般工业固体废物处理处置出路。鼓励固体废物源头就地加工，推动固体废物再生行业贸易加工模式转变，优化再生资源利用渠道。鼓励、引导产废企业、再生资源回收经营企业和用废企业进入固体废物交易平台，大力推动低值可再生利用工业固体废物的综合利用工作。建立健全再生资源行业的标准化体系，重点解决一批飞灰、污泥等固体废物综合利用产品出路难等问题，鼓励和引导废旧金属、废弃电器电子产品、报废汽车、建筑废弃

物等领域再生利用企业转型升级，促进行业集聚化、规模化、规范化发展。

三、保障固体废物无害化处置

（一）鼓励企业自建固体废物处理处置设施

鼓励大型金属制品厂、橡胶和塑料制品厂等企业自行建设和扩建工业固废综合利用设施。鼓励金属制品业、橡胶和塑料制品业、计算机、通讯和其他电子设备制造业等有条件的企业开展社会化服务，协同处置其他需要处理处置的废物，降低废物运输和周转风险。定期开展自建处置设施专项整治工作，规范企业工业固体废物自行处置行为。

（二）实施危险废物利用处置行业整治提升行动

实施危险废物利用处置行业整治提升行动，开展行业领跑企业评选，支持龙头企业通过兼并重组等方式做强做大，推行危险废物专业化和规模化利用处置。引导适合塘厦镇的工艺水平先进、运行稳定可靠的危险废物处理处置设施建设，鼓励处置技术多元化发展，优先采用对危险废物种类适应性强的回转窑焚烧炉或其他技术更成熟、自动化水平高、运行更稳定的焚烧设施。

四、健全固体废物监管体系

（一）完善危险废物监管源清单制度

利用广东省固体废物信息管理平台，结合第二次全国污染源普查和环境统计工作，分别建立危险废物产生单位清单和拥有危险废物自行利用处置设施的单位清单。将年产生危险废物 10 吨以上（含 10 吨）的，产生危险特性为易燃性、反应性危险废物的，

产生或贮存含氰化物等剧毒性危险废物的相关单位，结合本镇危险废物经营单位，纳入生态环境部门重点监管范围，并同步纳入广东省固体废物管理信息平台 and 全国固体废物管理信息系统实施统一管理。

（二）提升固体废物管理信息化水平

加强工业固体废物年度申报登记以及固体废物环境监管工作。以第二次全国污染源普查数据为基准底数，督促产废单位全面落实固体废物申报登记制度，并建立健全企业网上报告数据质量抽查核查工作机制，持续摸查工业固体废物产生底数。

依托省固体废物信息管理平台，将危险废物产生单位、运输单位和经营单位全面纳入平台，对接运输电子运单和转移电子联单，实现转移运输轨迹实时在线监控。通过在重点单位的重点环节、关键节点推行应用视频监控、电子标签等集成智能监控手段，形成全过程的信息化、智能化、可视化管理。加强数据分析应用，强化对管理决策的支撑。

（三）完善固体废物管理规范体系

落实工业企业固体废物分类管理、申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。强化企业污染防治主体责任，督促企业主动落实危险废物各项法律制度和标准规范。对危险废物产生重点企业和危险废物经营企业实行规范化管理全覆盖培训，宣传贯彻危险废物规范化管理要求，落实双随机抽查机制，按照企业自查、镇（区）核查模式，有序推进危险废物规范化管理达标建设工作，加强事中事后监管。加强危险废物规范

化管理督查考核和环境执法，将考核和执法情况与企业环保信用挂钩，强化联合惩戒。

（四）加大环境监管执法力度

以危险废物为重点，实行对违法倾倒固体废物的行为的“零容忍”，营造“有案必侦破、露头必狠打、违法必严惩”的执法高压态势。加大固体废物申报登记虚报、瞒报、谎报、漏报等行为的查处力度。强化部门联防联控，生态环境部门密切联系工信、公安、交通、商务、应急、城管等相关行政主管部门，加强沟通协调，建立部门信息共享和联动执法机制。加强环境污染案件危险废物认定、环境损害评估等司法衔接，保障环境污染犯罪案件及时立案、依法查处。鼓励将危险废物非法转移、利用、处置等列为有奖举报内容，加强社会监督。

（五）提升固体废物风险防范能力

依托危险废物经营单位建立区域危险废物环境应急处置网络，开展应急风险防范基地建设，加强应急物资储备、应急监测设备配置和应急队伍建设。强化监管队伍能力建设，支持市固体废物管理中心的支撑能力建设，增加固体废物管理专职人员配置，采取针对性培训等措施，精准提升工业固体废物监管能力。强化企业环境风险防控意识。依法将危险废物产生单位和危险废物经营单位纳入环境污染强制责任保险投保范围。

专栏 5 固体废物污染防治重点工程

1. 生活垃圾分类工程。采取先试点后推广的方式开展生活垃圾分类，选取林村公寓高层作为试点，要求村民按餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾进行垃圾分类。加强各项措施配套，对餐厨垃圾、有害垃圾和其它可回收垃圾处置设施进行配套，保证生活垃圾分类能够持续地推进。

2. 厨余垃圾收运处理项目。每日对镇内收集的 20 吨厨余垃圾进行处理处置。

3. 固废管理能力建设。依托广东省固体废物环境监管信息平台，将危险废物产生单位、运输单位和经营单位全面纳入平台，对接运输电子运单和转移电子联单，实现转移运输轨迹实时在线监控。构建危险废物风险管理体系，包括但不限于风险源识别、风险评估、风险排查、风险管控、数据库管理。建立区域危险废物环境应急处置网络，加强应急物资储备、应急监测设备配置和应急队伍建设。

第五节 加强农村环境保护，加快建设美丽乡村

一、推进人居环境整治

推进美丽乡村建设。实施“千村示范、万村整治”工程，以镇为主体，以社区为基本单元，先整治、后提升，以点带面、梯次创建、连线成片、示范带动、全域推进，滚动建设美丽宜居村庄。继续深入开展“洁净城市”专项行动，“行走塘厦”专项行动。

加强城乡环境综合整治。提升农村人居环境水平，建立健全政府主导、村民参与、社会支持的农村人居环境整治长效机制。重点做好垃圾污染治理、厕所革命，实行拆旧建绿，推进农户房前屋后、村道小巷、村边水边、空地闲地绿化美化。

推进“厕所革命”。制定塘厦镇“厕所革命”行动工作方案，通过政策引导、资金补助、规划标准等方式，推进城乡公厕升级改造，建立健全无害化卫生厕所长效管护机制，实现塘厦镇厕所“数量充足、干净无味、管理有效、卫生文明”的建设管理目标，不断提升塘厦镇农村厕所管理和服务水平。合理配备公厕管理人

员，明确岗位职责，强化责任落实，完善公厕卫生保洁、维修维护、监督检查等管理制度。

二、强化禽畜养殖和农业面源污染治理

加快推进禽畜养殖污染防治工作。落实畜禽养殖区域环境监管；工作重点：按照《东莞市畜禽养殖限养区域划分实施方案》、《东莞市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》要求，落实禁养区畜禽养殖业污染防治工作。加强定期巡查和联防联控，全面巩固畜禽清理成果，严防非法畜禽养殖业回潮反弹。

推进农业面源污染综合化、系统化。加大测土配方施肥技术推广，改进施肥方式，提高肥料利用率。推行精准施药、病虫害统防统治和绿色防控，引导使用高效低毒低残留农药和高效药械。加强督查指导，严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。严格控制环境激素类化学品污染。在环境激素类化学品生产使用情况调查的基上，监控评估水源地、农产品种植区及水产品集中养殖区风险，实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。

依法强化日常监管。强化日常监管，巩固提升畜禽养殖污染治理成效。对沼液、肥水等液态粪肥还田利用，符合国家和地方法律法规、标准规范要求且不造成环境污染的，不能简单套用污水排放标准、农田灌溉水质标准。对施用畜禽粪污肥超过土地养分需要量，造成环境污染的，要依法查处。对粪污贮存、处理、利用、雨污分流等环保设施配套不到位，粪污直排的养殖场户，

要给予整改期限，严禁采取“一律关停”等简单做法，避免以清理代替治理，逾期整改不到位的，要依法查处。

专栏 6 农业农村污染防治重点工程
1. 生态宜居美丽乡村建设。 通过编制村庄规划、提升村容村貌、完善基础设施、建立发展机制、完善基层治理等工作，力争 2025 年底前全部社区完全达到美丽宜居村标准。

第六章 加强生态区域屏障，持续优化生态格局

第一节 提升生态系统质量和稳定性

一、林地保护和建设

保障森林覆盖率。通过对现有未成林、采伐迹地、宜林荒山荒地、等进行人工造林和林地生态修复，增加森林覆盖率。规划期内，根据采伐限额，对现有未成林地、采伐迹地、宜林地进行人工造林，对未成林造林地采取恰当的抚育措施，因地制宜、科学规划、适地适树，高标准造林，优先选择乡土阔叶树种，增加森林覆盖率。

提高森林质量。开展中幼龄林抚育工程，促进中幼林尽快成林，提高森林质量；开展道路林带绿化工程，大力推进道路绿化建设，加快对塘厦镇主要省道、乡道等交通干线的绿化美化；通过树种配置优化，加大林分改造力度，提升生态公益林质量。

加强水源涵养林建设和改造。采用科学造林和保持现有绿化环境逐渐过渡的方法，把目前树种相对单一、结构简单、景观单调的马占相思林、桉树林改造为具有多树种、多景观色彩、多功能的，与现有树种阔叶混交的林分。

二、生态廊道建设

山林生态廊道建设。以中南部生态绿核（黄牛埔森林公园-宝山森林公园-巍峨山森林公园-大屏嶂森林公园）为基础，通过水源涵养林改造、森林抚育、纯林和低效林改造等生态修复措施，提升塘厦镇内森林空间结构的稳定性和连通性，同时依托各山脉、

山系营建市域森林步道，串联一系列重要的自然和文化点，为市民提供休闲游憩场所。

水系生态廊道建设。碧道是以水为纽带，以江河湖库及河口海岸带为载体，统筹生态、安全、文化、景观和休闲功能建立的复合型廊道。通过系统推进水资源保障、水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、景观与游憩系统构建，形成江河安澜的流畅水道、水清岸绿的生态廊道。

道路生态廊道。规划在现有绿化的基础上，重点开展绿化断点补植增绿，提升道路绿化水平，形成错落有致的景观效果，营造富有层次的景观视觉效果，将道路生态廊道打造为塘厦镇对外展示形象的重要窗口。

第二节 加强生物多样性保护

加强生物多样性调查和监测评估。配合东莞市开展生态环境本底综合调查评估、生物物种调查评估。依托自然保护地建立智能化、全面化的生物安全监测、预警与防控体系。加强森林有害生物监测预报站点、物种定位研究站、鸟类环志站点、野生动植物资源监测站点、生态环境监测站点等重点研究站点的建设。

加强生物栖息地保护。持续加强自然保护地等重要生态空间保护，根据物种分布栖息情况设置自然保护区，加强生物栖息地保护和修复，构建与优化城市生态廊道，保护野生动物迁移通道，提高栖息地连通性。

强化外来入侵物种风险管理。协助上级部门建立外来入侵物种监测预警及风险管理机制，加强应对气候变化生物多样性保护技术研究，建立病源和微生物监测预警体系。

第三节 完善自然保护地、生态保护红线监管

一、加强自然保护地体系建设

力推森林公园建设改造。坚持生态立镇的原则，结合周边自然环境、地域特色对镇内森林资源进行科学规划，开展生态建设和整治，尽量做到“不砍树、不挖山、不填湖”，合理利用森林景观资源，塑造小镇典型森林景观风貌。对大屏嶂森林公园进行林相改造、森林建设、景观节点及基础设施提升等质量提升工程，提高大屏嶂森林公园的质量。

实行自然保护地差别化管控。根据各类自然保护地功能定位，既严格保护又便于基层操作，合理分区，实行差别化管控。国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。自然公园原则上按一般控制区管理，限制人为活动。结合历史遗留问题处理，分类分区制定管理规范。

二、加强生态保护红线监测评价和监管

严格落实生态保护红线管制要求。生态保护红线按照禁止开发区域的管理要求，严格控制一切与提升生态系统质量、生态保护以及修复无关的活动。在生态保护红线内，禁止城镇化和工业化活动，禁止矿产资源开发、商品房建设、规模化养殖，禁止建

设破坏生态和污染环境的建设项目。禁止改变区域生态用地，确保生态红线面积不减少，生态功能不降低，用地性质不改变，资源使用不超限。生态保护红线划定后，实施过程中应严格落实《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求，不得开展禁止人类活动和建设项目，并加强原有活动管理。

加强生态保护红线监管监测和评价考核。按照《生态保护红线监管指标体系（试行）》，综合利用遥感和地面监测技术，定期监测评估生态保护红线区生态功能状况及动态变化，并作为综合执法、督察问责、成效考核的依据。

专栏 7 自然生态保护重点工程

1. 林地生态修复。对临时占用林地和现状无立木林地生态脆弱地区的林地进行生态修复。采取林分改造等生态修复手段，配置针阔叶混交、乔灌草结合、异龄复层林，增强生态系统稳定性。

2. 森林抚育。开展森林抚育，采取定株抚育、补植套种、中幼林用材林抚育间伐、卫生伐和景观改造等方法，全面提升林地生产力和林木生长量，切实提高森林质量。

3. 实施“三线一单”生态环境分区管控。按照东莞市相关部署，实施东莞市“三线一单”分区生态环境管控。

第七章 强化风险防控，保障环境安全

第一节 强化固体废物全过程监管

完善危险废物监管源清单制度。建立危险废物产生单位清单和拥有危险废物自行利用处置设施的单位清单。将年产生危险废物 10 吨以上（含 10 吨）的，产生危险特性为易燃性、反应性危险废物的，产生或贮存含氰化物等剧毒性危险废物的相关单位，纳入重点监管范围，并同步纳入广东省固体废物环境监管信息平台 and 全国固体废物管理信息系统实施统一管理。

提升固体废物管理信息化水平。推广利用东莞“智慧环保”信息化平台，利用物联网等先进信息技术实现各类固体废物产生、流向、处理处置、二次污染物产生情况等信息实时监控，推进固体废物收集、转移、处置等全过程信息化追溯工作。

完善固体废物规范化管理体系。强化企业污染防治主体责任，督促企业主动落实危险废物各项法律制度和标准规范。对危险废物产生重点企业和危险废物经营企业实行规范化管理全覆盖培训。加强危险废物规范化督查考核工作，通过企业自查、社区核查、镇抽查，有序推进危险废物规范化管理达标建设工作，加强事中事后监管。加强危险废物规范化管理督查考核和环境执法，将考核和执法情况与企业环保信用挂钩，强化联合惩戒。

加大环境监管执法力度。以危险废物为重点，实行对违法倾倒固体废物的行为的“零容忍”，营造执法高压态势。加大固体废物申报登记虚报、瞒报、谎报、漏报等行为的查处力度。强化

部门联防联控，加强沟通协调，建立部门信息共享和联动执法机制。加强环境污染案件危险废物认定、环境损害评估等司法衔接，保障环境污染犯罪案件及时立案、依法查处。鼓励将危险废物非法转移、利用、处置等列为有奖举报内容，加强社会监督。

第二节 强化生态环境风险常态化管理

加大企事业单位环境风险源管控力度。实施基于环境风险的产业准入策略。鼓励发展低环境风险的产业，限制中高环境风险的产业发展，禁止发展高于可接受风险水平的高环境风险行业，禁止引进技术含量不高、污染严重的高风险企业。

深入开展重金属土壤污染综合防治。全面深化重点行业 and 重点防控区重金属污染综合整治，推进重金属污染防控体系现代化，对重金属环境风险隐患进行有效管控，确保生态环境安全。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。严格涉重金属企业环境准入管理，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“减量置换”或“等量替换”。依法全面推进涉重金属企业清洁生产审核，全面提升清洁生产水平。加强金属表面处理及热处理加工行业等涉重金属污染行业综合整治。加快推进重点区域综合整治工作。

加强危险化学品风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动违规危险化学品企业搬迁。规范危险

化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。

规范完善辐射源管理。继续加强对放射源和射线装置的申报登记和许可证管理的力度。规范核技术利用项目的管理，结合项目审批和日常监管动态更新工作，完善放射源和射线装置数据库，保持放射源建档率 100%，放射性废源、废物收贮率 100%。强化对放射性废物的全过程监管以及对电磁辐射污染的动态管理。健全管理体制，严格管理电磁与电离辐射建设项目，特别是医疗机构、移动基站、输变电工程的辐射环境管理；从源头抓起，认真执行建设项目电磁辐射环境影响评价和“三同时”制度，控制和降低城市电磁辐射污染。

第三节 推进全镇环境风险应急能力建设

开展企业风险评估。根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）和《企业突发环境事件风险分级方法》（环境保护部公告 2018 年第 14 号）等规范要求，定期组织企业开展风险评估。

落实应急预案责任到人。严格落实《东莞市突发环境事件应急预案》的相关工作任务与责任。做到责任到人，实施 24 小时值班制度，严格实行值班登记和交接班制度，双休日、节假日安排专人坐班值守。

组织环境应急演练和宣教培训。市应急管理局塘厦分局按照环境应急预案及相关应急预案的规定，定期组织不同类型的环境应急演练，提高防范和处置突发环境事件能力。联合相关单位定期组织开展环境应急预案的宣传教育，普及突发环境事件预防、避险、自救、互救和应急处置知识，建立健全突发环境事件应急管理培训制度，定期开展环境应急管理形势和突发环境事件应急预案的宣传和教育工作。

第八章 强化管理基础，提升监管水平

第一节 健全完善生态环境治理机制

创新生态环境治理机制。深化环评制度改革，建立区域规划环评、建设项目环评、排污许可相互衔接的全链条固定污染源环境管理体系，试行建设项目环评豁免制等，持续加强对先进制造业、高新技术产业、节能环保产业等重点项目的环评服务。严格落实企业生态环境保护主体责任，建立企业主要负责人第一责任人制度、企业环保专员制度，健全环境信用评价，坚持守信激励和失信惩戒相结合，完善生态环境保护信息公开机制，健全环保信息强制性披露制度，保护和激励公众参与，强化社会监督。

健全生态环境协同治理机制。建立地表水、地下水、土壤环境协同保护机制，完善“散乱污”联合预警监察系统和响应机制，开展地表水、地下水和土壤协同治理修复机制。建立温室气体与大气污染物排放协同管控机制，为环境污染执法和应急预警提供数据支撑和技术支持，助推大气污染防治攻坚工作，打赢打好蓝天保卫战。围绕区域生态环境协同治理，建立生态建设和环境保护合作机制，统筹区域生态环境治理问题，实现目标统一、规划统一以及标准统一。

着重规划宏观调控，并通过建立重点信访案件专题、科技监管等一系列手段，切实推动“楼企”“楼路”矛盾问题的解决，切实健全环保求助、环境应急、信访保障等综合值守机制，构筑全镇生态环境安全防线，全力提升群众的满意度。

健全多元化生态补偿机制。完善生态保护和绿色发展成效与资金分配挂钩的约束机制，健全生态保护补偿转移支付办法。健全生态公益林补偿标准动态调整机制和占补平衡机制，探索以生态特别保护区规划建设为主要试点，推行碳排放权交易机制，激发产业绿色发展的潜力。完善多元化横向生态补偿机制，鼓励生态受益地区与生态保护地区、流域下游与流域上游通过资金补偿、对口协作、产业转移、人才培养、共建园区等方式建立横向补偿关系。

第二节 完善环境保护法治体系，加强执法队伍建设

完善环境法规标准体系。不断完善环保法治体系，创新环评审批、排污许可、监管执法等生态环境保护制度。建立严格的环境准入制度体系，实行重大决策、重大项目可持续发展评价，强化“三线一单”硬约束，建立以流域、区域环境容量为核心，以排污许可为排放总量依据的管理控制机制。

健全责任追究制度体系。对严重污染环境的违法犯罪行为实施更严格的处罚和强制措施，强化刑事责任追究机制，优化涉嫌环境犯罪案件和线索移送机制，倡导公众关注和参与有奖举报，提高“两法衔接”工作效率。实施生态环境损害赔偿制度，督促责任者承担修复生态环境、赔偿损失等民事责任。探索建立生态环境执法和环境公益诉讼信息共享机制、生态环境违法线索转交机制，完善环境公益诉讼与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度的有效衔接，形成过罚相当的责任追究体系。

积极落实督察任务整改。落实《东莞市贯彻落实中央环境保护督察“回头看”及固体废物环境问题专项督察反馈意见暨省级环境保护督察反馈意见整改方案》，加快推动各项整改工作。加强整改工作跟踪督导，完善定期通报机制，督促进展滞后事项加快推进，确保各整改事项按时完成。

落实东莞市石马河流域污染整治工作专项督导工作要求，统筹制订迎检方案，做好石马河流域整治工作督察迎检工作。对严重影响环境质量、严重威胁环境安全、严重污染环境的环境问题或社会影响较大环境违法案件等重点环境问题挂牌督办处理。同时把对企业的执法监管常态化，重拳打击高污染的违法经营企业，严肃查处各类环境违法行为，助推污染防治攻坚战完美收官。

加紧环境执法队伍的建设。探索第三方服务的形式开展辅助执法监管工作，提升基层生态环境执法监管力量，推进全镇生态环境执法能力规范化建设

第三节 强化环境应急管理能力建设

积极推动全镇环境应急管理能力建设，建立信访案件整治反馈机制，及时有效梳理上级交办督办案件、群众反映强烈、环境问题突出、社会矛盾化解难度大的重点信访案件，实行信访案件台账管理，建立信访案件销号制度，推动群众身边的环境问题得到有效解决。

第四节 深化机构改革，履行环保新职能

同时进一步理顺部门职能，建立健全工作机制。做好工作的衔接与新旧职能移交工作，全面承担起生态环境保护工作职能。优化局内各部门人员配置，紧抓队伍管理制度，逐步形成以制度管人、管事的工作机制。整合分散的生态环境保护职责，统一行使生态和城乡各类污染排放监管与行政执法职责。

第五节 大政府扶持力度，提升环境科研水平

打造高水平科技创新平台。以现有的科研创新平台为基础，进一步凝练重大创新方向和创新目标，在区域大气污染防治、水生态环境质量改善、土壤与地下水保护修复、固体废物资源化、核与辐射安全、环境健康与风险防控、气候变化与协同治理、绿色发展与环境政策综合模拟等领域，为国家重点实验室和研究中心提供真实有效的科研数据等。支持科技创新平台开展形式多样的生态环境科普活动，大力推进科研项目成果科普化，建设拥有高水平科研实力的国家生态环境科普基地。

推进产业升级创新模式。鼓励围绕镇内重点区域、流域环境治理和生态保护需求，探索建立产学研相结合、组织高效的区域创新平台或研发基地，鼓励围绕生态环境保护重大技术研发、装备研制、工程示范和产业发展，与省市级科研机构、企业合作建立产业技术创新联盟，形成协同创新和融合发展新模式。

加大专业领域人才培养力度。切实营造有利于专业人才发现、储备、培养和再教育的良好环境，科研单位加大生态环境专业技

术领军人才培养力度，在承担项目、自主选题、奖励、职称评定、岗位聘用、薪酬待遇等方面给予政策倾斜。支持科研人员在基础研究和应用基础研究领域瞄准前沿开展自由探索，建立鼓励创新、宽容失败的容错机制。加大青年人才培养力度，优先支持青年人才牵头申报国家科技计划（专项、基金等）项目，并保障科研条件。

建立灵活的高层次人才引进交流机制。深入实施人才引进战略，加强本土创新创业人才队伍建设，制订年度急需紧缺高层次人才等优秀人才引进计划，明确激励范畴和考核标准，培养造就一批本土高层次人才队伍。建立集聚人才体制机制，实施更加积极开放的人才引进政策，着力构建更具竞争力的引才机制。加强专业技术人才队伍建设，优化专业技术人才队伍结构，建立完善多层次、多渠道的专业技术人才选拔培养体系。同时简化招聘流程，可采取灵活多样的引聘方式自主引进优秀人才，通过自筹经费、自定薪酬、优先落户等方式健全招聘管理机制。

第六节 构建生态文明考核体系，加强宣传教育

完善生态文明考核评价体系。严格落实环境保护主体责任，完善领导干部目标责任考核制度。强化环境保护“党政同责”和“一岗双责”要求，对问题突出的地方追究有关单位和个人责任。

全面落实党员干部人员的生态文明教育培训工作。开展“党校+网络学习”两种开展培训模式，将生态文明列入干部教育培训

的教育规划和教学计划，加强镇政府党委和生态环境分局党员的生态文明教育培训工作。

加强生态文明宣传教育，提升公众的生态环保意识。加强环保公益宣传，结合当前环保重点工作，开办“环保讲堂”、“环保宣传专栏”等宣传教育活动，整合环境宣教资源，深入企业、基层一线进行面对面的宣传教育，提升全市市民群众、企业的环保法律法规守法意识，为企业、基层提供环境宣教服务与引导。

专栏 8 生态环境治理能力建设规划重点工程

1. 环境机构能力提升建设。根据国家和省厅的政策要求，加快环境保护队伍建设，提高环境管理的规范化和现代化水平。

2. 生态环境监管执法能力提升建设。提升现有移动执法取证设备设施，购进先进的无人机红外热感应、购置生态环境移动监测车、管道机器人等设备，配套购置移动端的数据软件设备。

3. 环境监测能力建设。增加配置相关的快速检测或便携式监测仪器设备，建设石马河其他重要水库水质自动监测站，设立环境空气质量自动监测站，建立重点污染源在线监测监管系统。

4. 环境应急能力建设。增加环境应急设备、应急配套软件，提升应急培训、提升应急队伍水平。

第九章 规划实施保障措施

第一节 强化组织保障

生态建设和环境保护是一项跨地区、跨部门、跨行业、多部门协作的社会公益性事业，是一项综合性系统工程。为了规划的顺利实施，必须建立规划实施的组织领导机构，总体负责协调相关部门。加强对规划实施的组织领导，对重大事项进行统一部署、综合决策，协调各部门、各社区（居委会）之间的行动，实行环境与发展综合决策制度，定期研究解决生态建设与环境保护中的重大问题，形成分级管理、部门协调、上下联动、良性互动的工作局面。

第二节 强化资金保障

坚持以改革的思路、市场化的手段，建立和完善多元化的投融资机制，形成政府主导、公众参与、社会支持的投入机制，依法依规拓宽融资渠道。积极推进环境设施建设项目的市场化、产业化进程。制定和完善各种经济优惠政策，推广政府和社会资本合作（PPP）模式，积极引导和鼓励企业和公众参与到环境设施的建设中去，鼓励和支持社会资金投向环境设施建设。积极推动设立融资担保基金，推广股权、项目收益权、特许经营权等质押融资，采取环境绩效合同服务、授予开发经营权益等方式，引导社会资本投入。

第三节 强化法制保障

在市生态环境局的指导下，健全责任追究制度体系。对严重污染环境的违法犯罪行为实施更严格的处罚和强制措施，探索扩大查封扣押措施的适用范围，对于被依法责令停业、关闭或者停产整治的排污单位，创设停止供水供电等行政强制措施。

第四节 强化制度保障

编制指标、任务和重点工程分工明确的规划考核方案。开展生态环境保护“十四五”规划中期和终期考核方案编制，明确规划相关部门工作任务，建立针对规划实施的中期考核方案——规划实施中期评估报告——规划终期考核方案——规划实施终期评估报告一体化工作机制，确保生态环境保护“十四五”规划落地实施。

建立环境信息公开制度。积极推动政府、企业、市民三方共治，加大了环保法律法规宣讲工作，积极利用微信公众号、报社、电视台等，广泛开展环境保护系列活动，引导企业按照法律法规正确办理相关环保手续，营造塘厦镇环境保护的浓厚氛围。定期发布年度环境质量状况，通报全年环保工作情况；进一步拓宽公开渠道，推动建设公众网站移动终端版，注重通过微信公众号、移动信息平台等自媒体方式，提高公开信息的质量，拓宽信息的覆盖面。

鼓励公众参与。整合各类环保活动，以丰富多样的活动形式，不断满足市公众的环保知识以及环境教育需求，全面提升市民的环保意识。积极推动有奖举报，鼓励公众参与。通过实施有奖举

报，对环境违法企业形成了有效威慑，确保塘厦镇生态环境得到持续改善。

附录 1 重点工程

序号	项目名称	主要内容	起止年限 (年)	投资估算 (万元)	负责单位
一、应对气候变化					
1	清洁生产推广工程	制定落实重点企业清洁生产审核计划方案，督促指导重点企业开展清洁生产审核，优选清洁生产工作成效突出的标杆企业，给予专项财政补贴。	2021-2025	500	东莞市生态环境局塘厦分局、塘厦镇经济发展局
2	塘厦东益新能源汽车产业项目	项目计划用地面积为 111 亩，建筑面积约 34 万平方米，主要建设新能源汽车研发产销中心、新能源汽车电子及新型产业制造中心、零部件研发制造中心、氢能源汽车发动机及加氢站组装中心、自动驾驶体验服务中心，建成达产后年产值达 32 亿元	2021~2023	200000	塘厦镇人民政府
3	清洁能源保障工程	开展电动汽车充电基础设施建设，增加电动汽车充电桩，推广应用新能源汽车。	2020-2025	100	塘厦镇经济发展局、广东电网有限责任公司东莞塘厦供电服务中心
二、环境质量改善及污染防治					
1	挥发性有机物污染控制工程	持续加强家具、金属制品业、电子设备制造、塑胶塑料制造等 VOCs 重点行业的监管。推进市级以上重点监管企业和单纯采用活性炭治理技术的 VOCs 排放企业安装在线监测系统。	2021-2025	100	东莞市生态环境塘厦分局
2	移动源大气污染防治重点工程	实施机动车污染控制工程，构建机动车排污监管机构标准化建设，按标准配备办公设备、尾气检测设备、交通工具、通讯设备等。	2021-2025	500	东莞市生态环境塘厦分局、东莞市交通运输局塘厦分局
3	“千吨万人”乡镇水源保护区划定及隔离防护工程	完成“千吨万人”牛眠埔水库水源保护区划定，并设标立界及隔离防护工程建设。	2021-2025	100	东莞市生态环境局塘厦分局

序号	项目名称	主要内容	起止年限 (年)	投资估算 (万元)	负责单位
4	碧道工程	根据《东莞市碧道建设总体规划》，在规划期内，完成观澜水、石马河、虾公岩水和契爷石水碧道工程的建设	2021-2023	10000	东莞市河长办、塘厦镇河长办
5	石马河流域综合整治	根据《石马河流域综合整治规划》，继续推进石马河流域的 1、管网工程；2、支流河涌治理工程：河涌综合治理、底泥处理处置；3、一河两岸景观工程：滨水景观、生态；4、水资源保护与配置工程；5、运行保障工程等。	2020-2023	85000	东莞市生态环境局、东莞市水务局、塘厦镇河长办、东莞市塘厦镇水务工程运营中心
6	污染河涌整治	包括截污管网建设、入河排污口整治及其它整治工程措施等河涌	2020-2021	500	镇污水处理设施建设工程现场指挥部、东莞市塘厦镇水务工程运营中心、东莞市生态环境局塘厦分局
7	重点流域水环境综合整治工程	继续推进截污管网建设，补充完善污水管网建设，进行源头雨污分流整改；围绕东莞市明确的水污染防治目标，进一步开展环境基础设施建设、水生态修复、农村污水处理设施建设等重点流域水环境综合整治，推动石马河流域全面消除劣 V 类水体	2021-2025	500	镇污水处理设施建设工程现场指挥部、东莞市塘厦镇水务工程运营中心
8	污水处理提质增效	建设污水片区次支干管和毛细支管，构建完整的用户——支管——次支干管——干管的排水系统网络；全面排查污水管网功能状况，实施管网错混接改造、管网更新、破损修复改造等工程；污水厂“一厂一策”整治方案	2021-2022	1000	镇污水处理设施建设工程现场指挥部、东莞市塘厦镇水务工程运营中心、塘厦镇农林水务局
9	主干管网改造提升任务	对东江路- WS0224-WS0166 管道进行改造提升	2022-2023	2230.65	镇污水处理设施建设工程现场指挥部、东莞市塘厦镇水务工程运营中心
10	雨污分流改造工程	深入推进全镇工业企业排水户、社区、重点居民小区等源头雨污分流工程	2021-2025	500	镇污水处理设施建设工程现场指挥部、东莞市塘厦镇水务工程运营中心、东莞市生态环境局塘厦分局
11	集中式污水处理厂扩建	白泥湖污水处理厂的改扩建工程	2021-2025	32480.40	镇污水处理设施建设工程现场指挥部、东莞市塘厦镇水务工程运营中心

序号	项目名称	主要内容	起止年限 (年)	投资估算 (万元)	负责单位
12	生态宜居美丽乡村建设	通过编制村庄规划、提升村容村貌、完善基础设施、建立发展机制、完善基层治理等工作，力争 2025 年底前全部社区完全达到美丽宜居村标准。	2020-2025	2000	东莞市城市管理和综合执法局塘厦分局、塘厦镇农林水务局、东莞市生态环境局塘厦分局等
三、生态保护及空间管控					
1	实施“三线一单”生态环境分区管控	按照东莞市相关部署，实施东莞市“三线一单”分区生态环境管控。	2020-2025	100	东莞市生态环境局塘厦分局
2	人工造林	对现有采伐迹地、其他宜林地等区域进行人工造林，对未成林造林地采取恰当的抚育措施，因地制宜、科学规划、适地适树，高标准造林，优先选择乡土阔叶树种，增加森林覆盖率；对低效林、过熟林采取人工林提升改造：规划对低效林、过熟林进行林分升级改造，套种生态功能良好的阔叶树种	2020-2025	1000	塘厦镇农业技术服务中心
3	林地生态修复	对临时占用林地和现状无立木林地生态脆弱地区的林地进行生态修复。采取林分改造等生态修复手段，配置针阔叶混交、乔灌木结合、异龄复层林，增强生态系统稳定性。	2020-2025	500	塘厦镇农业技术服务中心
4	森林抚育	开展森林抚育，采取定株抚育、补植套种、中幼林用材林抚育间伐、卫生伐和景观改造等方法，全面提升林地生产力和林木生长量，切实提高森林质量。	2020-2025	300	塘厦镇农业技术服务中心
5	山体生态廊道建设	协助建设串联黄旗山、水濂山、大岭山、大屏嶂、银瓶山等的山体生态廊道，提升山体生态的稳定性和连通性。	2020-2025	500	塘厦镇农业技术服务中心
四、环境风险防控					
1	生活垃圾分类工程	采取先试点后推广的方式开展生活垃圾分类，选取林村公寓高层作为试点，要求村民按餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾进行垃圾分类。加强各项措施配套，对餐厨垃圾、有害垃圾和其它可回收垃圾处置设施进行配套，保证生活垃圾分类能够持续地推进。	2020-2022	800	东莞市城市管理和综合执法局塘厦分局
2	厨余垃圾收运处理项目	每日对镇内收集处理 20 吨厨余垃圾。	2020-2021	890.77	东莞市城市管理和综合执法局塘厦分局

序号	项目名称	主要内容	起止年限 (年)	投资估算 (万元)	负责单位
3	危险废物在线监控系统建设	依托广东省固体废物环境监管信息平台，将危险废物产生单位、运输单位和经营单位全面纳入平台，对接运输电子运单和转移电子联单，实现转移运输轨迹实时在线监控。	2020-2025	250	东莞市生态环境局塘厦分局
4	危险废物风险管理体系建设	构建危险废物风险管理体系，包括但不限于风险源识别、风险评估、风险排查、风险管控、数据库管理。建立区域危险废物环境应急处置网络，加强应急物资储备、应急监测设备配置和应急队伍建设。	2020-2025	150	东莞市生态环境局塘厦分局
五、生态环境治理能力建设					
1	环境机构能力提升建设	根据国家和省厅的政策要求，加快环境保护队伍建设，提高环境管理的规范化和现代化水平	2021-2025	500	东莞市生态环境局塘厦分局
2	生态环境监管执法能力提升建设	提升现有移动执法取证设备设施，购进先进的无人机红外热感应、购置生态环境移动监测车、管道机器人等设备，配套购置移动端的数据软件设备。	2021-2025	250	东莞市生态环境局塘厦分局
3	环境监测能力建设	设立环境监测岗位，增加配置相关的快速检测或便携式监测仪器设备，建设石马河其他重要水库水质自动监测站，设立环境空气质量、声环境质量自动监测站，建立重点污染源在线监测监管系统	2021-2025	1000	东莞市生态环境局塘厦分局
4	环境应急能力建设	增加环境应急设备、应急配套软件，提升应急培训、提升应急队伍水平	2021-2025	150	东莞市生态环境局塘厦分局

注：“十四五”生态环境保护规划重点工程共计 28 个，其中应对气候变化项目 3 个，生态环境质量改善及污染防治项目 12 个，生态保护及空间管控项目 5 个，环境风险防控项目 4 个，生态环境治理能力建设项目 4 个，预期投入约 34.19 亿元，包含省、市、镇财政以及社会资金等投入，具体投资额以项目实际结算金额为准。