

鹤山市生态环境保护“十四五”规划

目 录

第一章 “十三五”生态环境保护工作回顾.....	1
第一节 “十三五”生态环境保护工作成效显著.....	1
第二节 “十三五”生态环保规划指标完成情况.....	4
第二章 “十四五”形势分析及问题研判.....	7
第一节 机遇与挑战.....	7
第二节 对标美丽鹤山建设任重道远.....	10
第三章 总体要求.....	12
第一节 指导思想.....	12
第二节 规划原则.....	13
第三节 规划目标.....	14
第四节 规划指标.....	14
第四章 区域经济绿色低碳循环发展.....	18
第一节 优化国土空间开发保护格局.....	18
第二节 持续推动结构优化升级.....	20
第三节 加快建设绿色低碳循环产业体系.....	22
第五章 应对气候变化.....	24
第一节 统筹融合应对气候变化与生态环境保护.....	24
第二节 加强温室气体排放控制.....	24
第三节 深化低碳发展试点示范.....	25
第四节 提升应对气候变化适应能力.....	26

第六章 大气环境保护	27
第一节 提升大气污染精准防控能力.....	27
第二节 深化工业污染源治理.....	28
第三节 强化油路车港联合防控.....	29
第四节 加强其他大气污染物防控.....	30
第七章 水生态环境保护	32
第一节 加强饮用水源保护.....	32
第二节 强化水污染减排.....	32
第三节 深化水环境治理.....	34
第四节 推进水生态保护与修复.....	36
第五节 加强水资源保障.....	36
第八章 土壤和地下水环境保护	38
第一节 加强土壤和地下水污染源头控制.....	38
第二节 深入实施农用地分类管理.....	39
第三节 健全建设用地全生命周期管理体系.....	39
第四节 协同防控地下水污染.....	40
第九章 固体废物管理	41
第一节 健全固体废物收集转运体系.....	41
第二节 持续提升固体废物处置能力及应急能力.....	42
第三节 引导开展源头减量，加强循环经济建设.....	42
第四节 加强固体废物监管，提升风险管控能力.....	43
第十章 生态保护与农村生态振兴	45

第一节	维护生态安全格局，加强生态空间分区管控.....	45
第二节	改善生态环境，提升生态系统质量和稳定性.....	46
第三节	加强农村生态环境保护，提升农村人居环境质量.....	47
第四节	构建生态文明社会公共体系，推进生态文明建设.....	49
第十一章	生态环境治理体系建设.....	50
第一节	健全环境治理制度体系.....	50
第二节	强化环境监管能力建设.....	52
第三节	健全环境治理市场体系.....	54
第四节	推动环境治理全民行动.....	55
第五节	强化生态环境管理服务.....	56
第十二章	重点工程.....	57
第十三章	保障措施.....	59
第一节	加强政策制度保障.....	59
第二节	强化组织领导保障.....	59
第三节	增强资金保障力度.....	60
第四节	加大技术支持力度.....	60
第五节	完善监督考核机制.....	61
附件 1	鹤山市生态环境保护“十四五”规划重点工程清单.....	62
附表 1	区域经济绿色低碳循环发展重点工程清单.....	62
附表 2	应对气候变化重点工程清单.....	65
附表 3	大气环境保护重点工程清单.....	66
附表 4	水生态环境保护重点工程清单.....	69

附表 5 土壤和地下水环境保护重点工程清单.....	73
附表 6 固体废物管理重点工程清单.....	76
附表 7 生态保护和农村生态振兴重点工程清单.....	77
附表 8 生态环境治理体系建设重点工程清单.....	80
附件 2 鹤山市生态环境保护“十四五”规划图册.....	82
附图 1 鹤山市区位图.....	82
附图 2 鹤山市行政区划图.....	83
附图 3 鹤山市重点产业区块图.....	84
附图 4 鹤山市水系图.....	85
附图 5 鹤山市饮用水源保护区分布图.....	86
附图 6 鹤山市污水处理厂分布图.....	87
附图 7 鹤山市环境管控单元分布图.....	88
附图 8 鹤山市大气环境管控分区图.....	89
附图 9 鹤山市水环境管控分区图.....	90

第一章 “十三五”生态环境保护工作回顾

“十三五”期间，鹤山市坚持以习近平生态文明思想为指导，认真落实上级决策部署，把生态文明建设作为新时代改革发展的重大政治任务和重大民生工程抓紧抓实，全面部署、强力推进，集全市之力坚决打赢污染防治攻坚战。“十三五”全市生态环境保护工作取得重大关键进展，全市生态环境质量明显改善，人民群众生态环境获得感、幸福感和安全感不断增强。

第一节 “十三五”生态环境保护工作成效显著

（一）坚决打好污染防治攻坚战，生态环境质量取得阶段性改善

“十三五”期间，鹤山市委、市政府主要负责人带头扛起生态环境保护责任，带领全市以必胜信心决心坚决打赢污染防治攻坚战。坚持精准治污、科学治污、依法治污，如期完成污染防治攻坚战目标任务，生态环境质量明显改善。2020年，鹤山市在江门市生态环境保护“一岗双责”责任制考核中位列第一。

大气环境质量持续向好。“十三五”期间，鹤山市积极实施一系列源头严防、过程监管、科学有效的举措，筑起一道道坚固的大气污染治理屏障。2020年，六项主要污染物同比全部改善，全市AQI达标率为88.5%，同比提升了8.2个百分点。PM₁₀和PM_{2.5}的年平均浓度显著下降，SO₂和CO远低于国家二级标准限值。

水生态环境质量明显改善。为落实碧水保卫战工作，鹤山市

大力推进饮用水源地污染排查整治、沙坪河流域综合整治、潭江流域综合整治、城镇生活污水处理厂提标改造、农村生活污水治理等工作，多措并举，推动水生态环境质量显著改善。2020年集中式饮用水水源水质达标率为100%，地表水国考断面水质持续稳定在Ⅱ类或优于Ⅱ类。

推进生态文明示范创建，人居环境持续改善。“十三五”期间，鹤山市先后印发实施《鹤山市国家生态文明建设示范县创建规划（2017-2030年）》《鹤山市国家生态文明建设示范县创建规划实施方案（2019-2020年）》《鹤山市推进粤港澳大湾区生态文明建设行动方案》，极大地推进了鹤山市生态文明创建。“十三五”期间，鹤山市已完成村村通自来水工程建设，村镇饮用水卫生合格率达100%。2017-2020年，鹤山市共完成23个行政村农村环境综合整治工程，截至2019年，全市农村无害化户厕普及率、生活垃圾清运率、村庄保洁覆盖面和行政村垃圾无害化处理率均达到100%。全市共有江门市级生态村79条，绿化美化乡村39条，城区人均公园绿地面积达到26.83平方米/人，2016-2019年生态环境状况分级均为优。

（二）坚定践行新发展理念，资源能源消耗强度不断降低

在抢抓“双区”建设历史机遇，加快构建“三带三心”区域发展新格局的工作进程中，坚定不移走生态优先、绿色发展道路，持续推动产业、能源、交通运输结构优化调整，区域协调发展取得积极进展，资源能源消耗强度大幅下降，不断培育绿色经济新

动能。2019年全市第三产业比重达到45.6%，比2015年增加7.2个百分点。2017-2019年鹤山经济总量持续增长的同时，单位GDP能耗稳步下降。2017-2019年单位GDP能耗下降率分别为4.84%、6.50%和1.74%。2016-2019年，鹤山市单位GDP用水量逐年降低，较2015年的下降幅度分别为9.41%、17.07%、24.92%和27.82%。

（三）推进夯实基础补短板强监管，生态环境治理能力不断增强

全力加快补齐环境基础设施短板，强化污水处理能力建设，截至2020年底，鹤山市已建成集中式污水处理设施12座，设计处理规模达到11.61万吨/日，实现全部建制镇生活污水处理设施全覆盖。提高农村生活污水处理能力，推进污水处理设施和生活污水管网建设，切实提高生活污水的收集、处理率。提升固体废物处置能力，完成马山生活垃圾卫生填埋场改造及扩容（三期）工程，新增处理规模400吨/日；完善建筑垃圾收运处理体系。切实推进排污许可制，实现2020年固定污染源排污许可管理全覆盖，完成全市核发排污许可证的任务。2017年以来，鹤山市按照“关停取缔一批、整合搬迁一批、升级改造一批”原则，全面深挖辖区“散乱污”企业，推进“散乱污”企业专项整治，倒逼企业发展转型，促进企业稳定达标排放。“十三五”期间共推动1025家“散乱污”企业完成整治。不断提升环境监测能力，优化监测布点，2016年建成址山水质自动站、2017年建成古劳大气自动站以及2020年建成气象站大气自动站。每季度对重点排污单位废水、

城镇污水处理厂以及河长制断面进行水质监测，为水污染防治提供了科学依据。

（四）建立健全生态保护长效机制，生态环境管理制度日益完善

“十三五”期间，鹤山市成立由市委、市政府领导的鹤山市环境保护委员会，发挥统筹作用，组织召开全体会议和季度例会，部署年度污染防治攻坚战重点任务、总结阶段性成果及存在问题。鹤山市印发实施《鹤山市各镇（街）及市有关部门环境保护“一岗双责”责任制规定》，进一步明确政府、部门的生态环境保护工作责任，严格执行生态环境保护“一岗双责、党政同责”。自2018年起，鹤山市连续三年出台了污染防治攻坚战重点工作任务清单，严格落实各项重点任务。为全面打好打赢污染防治攻坚战，出台了《鹤山市生物质燃料锅炉专项整治工作方案》《鹤山市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》《鹤山市工业炉窑大气污染综合治理方案》《鹤山市全面推行河长制实施方案》和《鹤山市“十三五”重金属污染综合防治实施方案》等政策文件。为进一步规范畜禽养殖管理，优化畜禽养殖产业结构和布局，制定并印发了《鹤山市畜禽养殖禁养区划定方案》。

第二节 “十三五”生态环保规划指标完成情况

回顾《鹤山市生态环保“十三五”规划》（以下简称“‘十三五’规划”）实施情况，实施情况总体良好，除空气质量优良

天数比例(%)外,其他各项指标在2020年底前均达到“十三五”设定的目标值。

表 1-1 鹤山市生态环保“十三五”规划目标指标完成情况

序号	一级指标	二级指标	指标属性	2015年	2020年	2020年目标	指标完成情况
1	环境与生态建设	空气质量优良天数比例(%)	约束性	81.4	88.5	90	未完成
2		PM _{2.5} 年均浓度(微克/立方米)	约束性	43	24	<35	已完成
3		县级集中式饮用水水源水质达标率(%)	约束性	100	100	100	已完成
4		地表水水质优良比例(达到或优于III类)比例(%)	约束性	—	100	100	已完成
5		地表水丧失使用功能(劣于V类)水体断面比例(%)	约束性	0	0	0	已完成
6		鹤山市区建成区黑臭水体比例(%)	约束性	—	—	—	已完成
7		受污染耕地安全利用率(%)	预期性	—	99.08	90	已完成
8		受污染地块安全利用率(%)	预期性	—	100	90	已完成
9		自然保护区陆域面积占比(%)	预期性	0	0	完成市下达的目标	已完成
10		森林覆盖率(%)	预期性	49.8	52.4	50	已完成

序号	一级指标	二级指标	指标属性	2015年	2020年	2020年目标	指标完成情况
11		城区人均公园绿地面积(平方米)	预期性	15	26.83	19.17	已完成
12	总量控制	化学需氧量排放总量减少(%)	约束性	10.96	1.5	1	已完成
13		氨氮排放总量减少(%)	约束性	3.93	7.0	1	已完成
14		二氧化硫排放总量减少(%)	约束性	9.37	16.8	6.9	已完成
15		氮氧化物排放总量减少(%)	约束性	0	13.8	13.2	已完成
16		总氮排放总量减少(%)	预期性	—	—	—	/
17		挥发性有机物排放总量减少(%)	预期性	—	完成市下达的目标	完成市下达的目标	已完成
18		重点行业的重点重金属排放量减少(%)	预期性	—	完成市下达的目标	完成市下达的目标	已完成
19	环境基础设施	城区生活污水处理率(%)	预期性	90	96.2	95	已完成
20		城镇生活垃圾无害化处理率(%)	预期性	100	100	100	已完成
21		重点监管单位危险废物安全处置率(%)	预期性	100	100	100	已完成

注：1. 地表水水质优良比例（达到或优于 III 类）比例（%）、地表水丧失使用功能（劣于 V 类）水体断面比例（%）统计口径为鹤山市境内地表水国考断面。2. 总氮排放总量减少（%）指标在 2020 年未有江门市下达的目标。

第二章 “十四五”形势分析及问题研判

“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，是污染防治攻坚战取得阶段性胜利、继续推进美丽中国建设的关键期，也是生态环境质量巩固提升、现代环境治理体系加快构建的重要时期，生态环境持续改善具有多方面优势和条件，同时也面临诸多挑战。

第一节 机遇与挑战

（一）机遇

经济社会快速发展，助力生态环境保护。“十四五”时期，我国将进入新的发展阶段，从经济社会发展、资源能源消费、主要污染排放来看，生态环境质量改善基础进一步巩固。目前，鹤山市生态环境质量得到明显改善，单位生产总值能源消耗、主要污染物排放的控制水平达到上级目标要求，公园城市、森林城市建设成效突出，城市人均公园绿地面积进一步提高，鹤山市“十四五”时期生态环境质量改善已具备良好的基础条件。

法律法规和规划政策陆续出台，为生态环境保护指明方向。国家和地方的一系列政策、规划、计划的出台和修订，为“十四五”生态环境保护指明了方向、明确了任务。《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》《排污许可管理条例》《关于加强生态保护监管工作的意见》《广东省水污染防治条例》及《广东省“三

线一单”生态环境分区管控方案》等国家和地方的法律法规的制修订和相关政策的出台，对于准确把握“十四五”期间生态环境保护重点工作方向起到了关键作用。

减污降碳协同发展，促进生态环境高水平保护。以习近平同志为核心的党中央把应对气候变化工作摆在了生态文明建设更加突出的重要位置，把实现减污降碳协同效应作为深入打好污染防治攻坚战的目标要求，做出一系列重大部署，推动减污降碳协同治理已成为促进经济社会发展全面绿色低碳转型的重要抓手。应对气候变化、实现减污降碳协同效应的目标将进一步推动全市能源结构调整、产业结构调整 and 运输结构调整。“十四五”时期，全市将进入经济高质量发展与生态环境高水平保护协同推进的时期。

信息技术快速发展，提升生态环境治理水平。新信息技术加快发展为生态环境保护与治理提供新手段、新模式。以人工智能为代表的第四次工业革命正在酝酿突破，5G通信、物联网、大数据、地理信息集成等信息技术深度发展，为生态环境保护赋能，将加速推进生态环境治理体系和治理能力现代化。

（二）挑战

“十四五”时期，我国将进入新发展阶段。在看到鹤山市“十三五”期间污染防治攻坚战成果的同时，我们也应清醒认识到加强生态环境保护，促进经济社会发展全面绿色转型面临的严峻挑战。

“十四五”生态环境治理的边际效应显现。鹤山市生态环境

保护工作经历了由易到难、由粗至细的过程，容易治理、提升空间大的工作已经基本完成。当前，末端工程治理减排潜力和空间不断收窄，要实现生态环境质量的持续提升，亟需从末端治理转向源头管控。环境治理和生态建设的复杂性不断增加，所付出的边际成本越发高昂，质量改善的难度进一步加大。

生态环境保护压力增加。“十四五”期间，我市将深入推进工业强市、质量强市和数字鹤山建设，打造五大产业平台。推动制造业高质量发展，加快培育发展新一代信息技术、新材料、高端装备制造、印刷包装、厨卫组成的“3+2”重点产业集群。制造业的进一步发展可能会对我市污染物排放总量控制带来一定压力。

应对气候变化的挑战加剧。习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布中国将力争在2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。广东省在2021年《政府工作报告》重点任务分工方案中提出，鼓励珠三角有条件的地市率先实现碳达峰。在国家实现碳达峰的形势下，鹤山市在产业结构调整、能源结构调整和交通运输结构调整方面都面临着较大压力。

环境管理的新要求提升。当前，生态环境保护工作转向环境治理与生态修复并重，生态环境治理由城市为主拓展到城乡融合，大气环境治理由控制传统污染物向大气污染物与温室气体协同控制转变，水环境保护由流域污染治理为主向“三水”统筹转变，土壤污染控制向土壤与地下水污染协同防控转变，对治理技术手

段的精准性、系统性、整体性提出了更高要求，生态环境治理任务更为艰巨。生态环境机构垂直管理制度改革刚刚落地，对管理体制和队伍建设提出了新的要求。

第二节 对标美丽鹤山建设任重道远

尽管“十三五”期间，鹤山市生态环境保护工作取得重大成就，但对标美丽鹤山建设，对标人民群众对优美生态环境的热切期盼，生态环境保护工作仍存在一些突出问题需切实加以解决。

生态环境质量全面改善的基础仍不牢固。2020年，鹤山市环境质量虽然持续改善，但是全面达标形势依旧严峻。2020年全市AQI达标率为88.5%，同比提升了8.2个百分点，但仍低于江门市下达的90%的目标。 O_3 尚未进入稳定的下降通道，成为影响鹤山市环境空气质量的主要污染物，VOCs和NO_x协同减排水平有待提升。水环境方面，2020年江门市河长制监测数据显示，部分重点河流水质存在季节性波动。城区主要生活污水治理设施处理水量接近设计负荷，沙坪河等河流面向长期稳定达标仍然有压力。

环境基础设施建设有待加强。“十三五”期间，鹤山市环境基础设施建设虽取得明显成效，但短板仍未补齐。工业园区集中式污水处理设施建设进展缓慢，除鹤山市产业转移工业园鹤城共和片区外，其余工业园区污水处理设施仍在建设或规划中。城镇污水管网配套工程覆盖面仍存在一定缺口，污水收集率不高、进水浓度偏低。农村生活污水治理设施建成使用时间较短，设施的运营维护有待加强。

污染减排潜力和空间不断收窄。“十三五”期间，通过积极推进燃煤锅炉整治、清洁能源改造，VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、城镇污水处理厂提标改造、畜禽养殖综合整治以及农村生活污水治理等工作，我市NO_x、VOCs、COD以及氨氮等污染物指标达到近几年的谷值。面向“十四五”期间的总量控制要求，减排潜力只能从原料和燃料源头替代、完善生活污水管网建设等难度大的方向深入挖掘，减排空间不断收窄。

生态环境治理体系和治理能力现代化水平有待提升。鹤山市小微企业面临危险废物收运困难、处理处置费用高的困境，产废量少、地域偏远的医疗卫生机构难以按照相关法律法规要求落实管理工作，固体废物收运体系仍有待完善。当前环境监管能力尚不能完全满足环境质量改善的需求，环境监管主要依靠传统手段，环境信息化、无人机、卫星遥感等非现场执法的科学技术手段应用尚处于探索阶段，对先进执法手段以及信息技术的创新融合应用才刚刚起步。鹤山市生态环境保护工作中，实际监管工作仍存在交叉和盲点，相关部门间的工作协调机制还有待健全。

第三章 总体要求

按照“到2035年美丽鹤山目标基本实现”的总体要求，保持战略定力、坚持方向不变、力度不减，以绿色发展转型、提升生态环境质量为核心，深入打好污染防治攻坚战，打好生态文明持久战，全面构建“三带三心”发展格局，推动生态环境保护向更高水平迈进，开创美丽鹤山建设的新局面。

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，全面落实习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，深入践行习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念。立足鹤山市发展阶段，准确研判机遇与挑战，实事求是、遵循规律，着眼长远、统筹兼顾，把“十四五”时期绿色低碳发展和全面提升生态环境质量的发展目标、工作思路、重点任务全方位、全过程贯穿到经济社会发展之中，推动高质量发展。

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建设和构建“一核一带一区”区域发展新格局、珠西新增长极建设、江门市区域新发展格局以及鹤山市“三带三心”发展格局对优良生态环境品质的迫切需求和更高要求，以绿色低碳发展为引领，以全面提升生态环境质量为核心，统筹山水林田湖草系统治理，统筹生态保护监管和城乡各类污染排放监管，巩

固污染防治攻坚战成果，打好生态文明建设持久战，提升生态环境治理体系与治理能力现代化水平，为加快建设美丽鹤山提供坚实的生态环境支撑。

第二节 规划原则

目标导向。以绿色低碳发展为引领，以全面提升全市生态环境质量为核心，统筹处理好发展和保护的关系，在“十三五”期间鹤山市污染防治攻坚战成果的基础上，对标2035年建成美丽鹤山的远景目标，提出鹤山市“十四五”期间生态环境保护可行可达的目标。

问题导向。坚持问题导向，结合社会经济发展趋势，以解决鹤山市生态环境问题为出发点，研究适用于鹤山市“十四五”期间生态环境保护的思路和方法，提出改善鹤山市生态环境质量的主要任务和重点工程，力求规划“管用、好用、解决问题”。

系统治理。坚持系统思维，按照生态系统的整体性、系统性及内在规律，整体施策、多措并举，统筹山水林田湖草系统治理。深入打好污染防治攻坚战，实行“跨行业、多污染物、多介质、全过程”的协同管控，突出精准、科学、依法治污，推进生态环境质量提升的同时，加强生态系统修复提质。

紧跟新形势，稳抓新机遇。规划编制过程中，充分对接国家、省、市相关政策与部署要求，综合研判生态环境保护面临的机遇与挑战，科学谋划鹤山市“十四五”生态环境保护工作，坚持方向不变、力度不减，延伸深度、拓展广度，继续深入打好污染防

治攻坚战，在关键领域、关键指标上实现新突破，持续改善生态环境质量，推动生态文明建设再上新台阶。

第三节 规划目标

展望 2035 年，人与自然和谐共生格局基本形成，绿色生产生活方式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽鹤山基本建成。空气质量根本改善，水生态环境全面改善，水生态修复取得明显成效，土壤环境安全得到有效保障，山水林田湖草生态系统服务功能总体恢复，基本满足人民对优美生态环境的需要，生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

到 2025 年，生态环境质量持续提升，生态系统服务功能稳步增强，环境风险得到全面管控，全市绿色低碳的生产方式、生活方式初步建立，经济社会发展基本实现绿色转型，环境治理体系和治理能力进一步完善。充分发挥鹤山市区位优势、经济优势、生态优势和文化优势，推动鹤山市创建国家生态文明建设示范县。

第四节 规划指标

鹤山市生态环境保护“十四五”规划指标体系包括环境治理、应对气候变化、环境风险防控、生态保护四大类共 17 项二级指标。

生态环境质量持续改善。环境空气质量逐步改善，PM_{2.5} 浓度保持稳定，臭氧浓度力争进入下降通道；水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复，城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类

水体全面消除，市控断面基本消除劣Ⅴ类。

绿色低碳发展水平明显提升。国土空间开发格局得到优化，绿色低碳发展加快推行。单位 GDP 能耗、水耗、碳排放强度持续下降，主要污染物排放总量持续减少，控制在市下达的要求以内。碳排放控制步伐加快推进，与全市同步达峰。

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

生态系统稳定性不断增强。重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积比例不减少、功能不降低、性质不改变，重点生物物种得到有效保护，生态安全格局持续巩固。

表 3-1 鹤山市生态环境保护“十四五”规划指标体系

序号	一级指标	二级指标	2020年现状	2023年目标	2025年目标	指标属性
1	环境治理	城市空气质量优良天数比率 (%)	88.5	完成市下达目标	完成市下达目标	约束性
2		PM _{2.5} 年均浓度 (微克/立方米)	24	完成市下达目标	完成市下达目标	预期性
3		地表水达到或好于 III 类比例 (%)	100	100	100	约束性
4		地表水劣 V 类水体比例 (%)	0	0	0	预期性
5		城市建成区黑臭水体比例 (%)	/	/	全面消除	预期性
6		农村生活污水治理率 (%)	60.9	/	完成市下达目标	预期性
7		化学需氧量重点工程减排量 (万吨)	/	完成市下达目标	完成市下达目标	预期性
8		氨氮重点工程减排量 (万吨)	/			预期性
9		氮氧化物重点工程减排量 (万吨)	/			预期性

序号	一级指标	二级指标	2020年现状	2023年目标	2025年目标	指标属性
10		挥发性有机物重点工程减排量（万吨）	/			预期性
11	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	完成市下达目标	约束性
12	环境风险防控	受污染耕地安全利用率（%）	99.08	完成市下达目标	完成市下达目标	预期性
13		重点建设用地安全利用率（%）	/			预期性
14		工业危险废物利用处置率（%）	98.8	100	100	预期性
15		县级以上医疗废物无害化处置率（%）	100	100	100	预期性
16	生态保护	生态保护红线占国土面积比例（%）	/	保持稳定	完成市下达目标	预期性
17	保护	生态质量指数	[84.1]	保持稳定	保持稳定	预期性

注：地表水达到或好于 III 类比例（%）、地表水劣 V 类水体比例（%）统计口径为鹤山市境内地表水省考断面。[]内为 2019 年数据。

第四章 区域经济绿色低碳循环发展

紧紧抓住国家建设粤港澳大湾区、支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区与广东省构建“一核一带一区”区域发展新格局的历史机遇，准确把握江门市区域新发展格局，以高水平保护推动鹤山市“三带三心”和中欧江门合作区鹤山核心区高质量发展，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，构建区域绿色发展新格局。

第一节 优化国土空间开发保护格局

建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，分区分类实施空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发约束要求，促进精细化管理。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配，优化提升“三带三心”城市格局。优先保护生态空间，保育生态功能。生态保护红线内，自然保护区核心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，在符合现行法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向环境容量充足地区布局。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性产业集群倾斜。在可核查、

可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。

积极推动重大产业平台发展。全力推动中欧合作区鹤山核心区建设，构建“一城一中心一基地一园区”格局。推进鹤山工业城扩园提质增效，以工业城成功创建省级高新区为契机，完善配套与服务设施，优化拓展园区发展空间，优化重大发展平台的空间资源配置，重点发展专用汽车装备业、专用车、新能源汽车、电子信息、新材料等先进（装备）制造业，全力拓展深层次、多领域中欧合作，将鹤山工业城打造成为先进制造中心和产城融合标杆。推动珠西物流中心加快成型，通过珠西国际陆港建设，深度融入航空港、铁路港与出海港“多式联运”体系，推动“通关一体化”功能成熟运作。深化与深圳盐田港集团合作，加强同高栏港、南沙港的实质性合作，推进珠西装备制造业和现代物流融合发展，打造业态聚合、功能聚合、资源聚合的现代综合物流园区。推动江门（鹤山）精细化工产业园规范扩园，编制园区扩园方案，做好产业园区配套设施建设，深入推进综合应急响应中心建设，加快实施封闭化管理，严格项目准入标准，推动化工产业向高端化、集聚化、规模化发展。加快雅瑶新兴产业园区规划建设，以鹤山南站建设为契机，高标准高起点规划开发雅瑶新兴产业园，争取资源要素，分期分批争取用地规模，完善基础配套设施，紧盯湾区高新产业转移，发展先进装备制造业、健康食品产

业和电子信息产业。

第二节 持续推动结构优化升级

推进产业结构优化调整。以制造业高质量发展带动经济绿色化发展，积极推进先进装备制造业、电子信息产业、新材料产业等领域发展，培育经济增长新动能。加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。强化信息化技术在传统制造业的技术改造作用，做优做强金属制品、印刷、化工、橡胶和塑料制品等传统特色产业。严格产业环境准入，充分发挥“三线一单”成果在支撑产业准入清单编制及落地实施等方面的作用，优化产业布局，依法依规关停落后产能。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，遏制“两高”项目盲目上马。严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。加强规划环评和建设项目环评联动，强化规划环评对建设项目环评的指导和约束作用。推动村级工业园升级改造，打造支撑高质量发展的优质产业载体。积极引导村镇工业、生活空间混杂区域市场化开发，以专业镇和特色小镇建设为载体，加强村镇工业污染整治。加快村级工业园升级改造步伐，制定出台村镇工业园升级改造政策，完成沙坪朗围村级工业园升级改造，启动镇南工业区等“工改工”项目前期工作。加快推进沙坪镇南、雅瑶大岗、桃源长江、龙口兴龙、古劳三连、共和新连等镇村工业园升级改造，打造“一街四镇”环城产业带，发展都市型工业，推进高新技术企业入驻高层楼宇，建设高标准的现代化产业园。在巩固前期整治成果的前提下，定

期对已清理整治“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。

推动能源结构优化升级。科学推进能源消费总量和强度“双控”制度，提高非化石能源消费比重。全面实施低碳清洁能源改造，推进鹤山产业集聚区配套天然气热电联供，加快推进天然气产供储销体系建设。鼓励天然气企业与城市燃气公司合作，对大工业用户采取灵活供气模式，降低供气成本。全面实施工业锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质锅炉和集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。加强高污染燃料禁燃区管理，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。

推动交通运输结构转型。推进多式联运通道化发展，强化与综合交通枢纽、产业集聚区、珠西物流中心的联动衔接，推进公铁、铁水、公水等多式联运，加快铁路专用线建设，推动港口大宗物资运输向铁路水运转移，减少柴油货车大宗货物集疏港运输量。推进水运业务发展，引导西江沿岸大宗货物运输“宜水则水”。推进交通运输燃料清洁化，加快推进出租车、网约车、泥头车、港区物流运输车等电动化（或改用氢燃料电池），加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设。加大新能源物流车辆推广力度，积极推动设立“绿色物流”片区，引导货运站场向城市外围地区发展。完善城市绿色出行交通体系，优化公交路线和自行车、步行等慢行系统建设。

第三节 加快建设绿色低碳循环产业体系

大力发展绿色低碳产业。按照鹤山市“三带三心”城市格局，中欧江门合作区鹤山核心区的发展方向，大力发展先进制造业，打造数字经济新高地实施传统产业绿色化升级改造，发展现代服务业，推动全域旅游开发，发展品质型“湾区农业”。积极对接广东省“双十”战略性新兴产业集群，围绕提升产业核心竞争力的方向，以重大产业项目和龙头企业为引领，重点培育壮大下一代电子信息、新能源汽车与零配件、高端装备与智能制造、精细化工与新材料等先进制造业集群。抢抓数字经济“风口”，推动数字经济和实体经济深度融合。以蔚海 IDC 大数据中心、云计算服务为基础，积极拓展服务范围，发展动漫视频渲染、人工智能计算服务等大数据服务业，带动数字产业发展。按照“转移、转型、提升”的路线，推动印刷、水暖卫浴、制伞、男鞋等国字号品牌基地转型升级，加快镇村工业园“工改工”，建成高标准现代化产业园。加强中欧物流产业和文旅产业对接，构建优质服务平台，发展现代服务业，推进中欧服务大融合。依托鹤山山清水秀的特色资源，聚焦文旅产业带串珠成线，加快推动重大旅游项目建设，努力创建广东省全域旅游示范区。依托鹤山农业资源和区位条件的比较优势，打造以品牌农业、生态观光农业、科技农业为主体的湾区农业体系。

深入实施企业清洁化改造。加快实施化工、纺织、皮革等行业绿色化改造，全面推行清洁生产审核，依法在“双超双有高耗

能”行业实施强制性清洁生产审核。以化工、印染、电镀、工业涂装等行业作为实施清洁生产审核的重点，全面落实强制性清洁生产审核要求。涉重金属污染物排放企业执行强制性清洁生产审核。完善清洁生产的推进机制，针对节能减排关键领域和薄弱环节实施清洁生产先进技术改造，针对示范带动作用大、降耗减污效果显著的关键支撑性清洁生产项目优先给予支持。加强清洁生产共性技术研发推广，推进工业绿色升级。

推进工业园区循环化改造。推进生产系统和生活系统循环链接，以公共服务类项目、产业链关键补链项目为重点推进园区循环化改造。持续推进固体废物源头减量和资源化利用，以循环经济理念改造工业固体废物存量、构建增量，引导企业间、园区间、产业间循环链接，切实提高园区的资源利用效率，增加工业园区发展新活力。

加强再生资源回收利用。深入推进工业“三废”资源化利用，提高资源产出率和循环利用率。配合江门市推进“无废城市”试点建设，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量。提高建筑垃圾、大宗工业固体废弃物、废旧金属综合利用水平，加强再生资源回收体系建设。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”。加快建设循环型农业体系，推进秸秆综合利用和畜禽养殖沼气工程建设，促进有机肥料还田。

第五章 应对气候变化

围绕落实碳达峰和碳中和的战略部署，开展碳排放达峰行动，构建碳排放和大气污染协同防控体系，推动社会经济绿色低碳转型和生态环境质量协同改善，增强应对和适应气候变化能力。

第一节 统筹融合应对气候变化与生态环境保护

推动温室气体统计调查。根据国家和省市要求，逐步将应对气候变化有关管理指标作为生态环境管理统计调查内容。推动建立常态化的应对气候变化基础数据获取渠道和部门会商机制，加强与能源消费统计工作的协调，提高数据时效性。加强高耗能、高排放项目信息共享。

推动温室气体评价管理。落实广东省和江门市部署，配合江门市将应对气候变化要求纳入“三线一单”生态环境分区管控体系，通过规划环评、项目环评推动区域、行业和企业落实煤炭消费削减替代、温室气体排放控制等政策要求，推动将气候变化影响纳入环境影响评价。

第二节 加强温室气体排放控制

开展碳排放达峰行动。按照国家、广东省和江门市温室气体排放控制和碳达峰、碳中和的总体部署，开展碳排放达峰行动，明确鹤山市中长期应对气候变化工作思路，探索制定碳排放碳达峰实施方案。加大节能减碳工作力度，单位国内生产总值二氧化

碳排放量进一步下降。

强化重点领域温室气体排放控制。加大重点高耗能工业碳排放总量控制力度，积极推动重点高耗能工业行业尽早实现碳排放达峰。发展绿色智慧交通，构建低碳、高效、大容量公共交通体系，推广慢行交通，加大交通行业节能低碳技术推广应用。继续推动建筑节能及绿色低碳建筑工作，发展被动式超低能耗建筑。加强污水、垃圾等集中处置设施环境管理，强化污水、垃圾处理过程中温室气体排放控制。加强畜禽养殖废弃物污染治理和综合利用，推进农业温室气体和污染物协同减排。

第三节 深化低碳发展试点示范

持续推进多层次多领域低碳试点示范。推动城镇、园区、社区、公共机构、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式，加强低碳城镇、低碳社区的经验总结及宣传推广工作。鼓励居民践行低碳理念，倡导使用节能低碳节水产品及绿色低碳出行，积极探索社区低碳化运营管理模式。推进城市碳排放精细化管理，在谷埠新区探索建设低碳区域试点，参与碳排放权交易，为创建低碳生态城市积累经验。

完善低碳发展保障体系。探索完善温室气体清单编制工作机制，定期编制温室气体排放清单，完善温室气体相关统计和核算工作基础并推动部门间数据的互通互联。积极配合推进碳排放权交易和碳普惠工作。

编制碳达峰方案计划。结合江门市部署和我市实际，探索制

定 2030 年前碳排放达峰行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，力争率先实现碳达峰。鼓励工业、交通等重点领域制定达峰专项方案，推动建材、化工等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。

第四节 提升应对气候变化适应能力

增强生态系统碳汇能力。全面推行林长制，大力推进新一轮城乡绿化大行动，高质量开展国土绿化和生态修复工作。推进新一轮绿化大行动，持续开展森林碳汇重点生态工程建设，增加森林面积和蓄积量。加强生态公益林建设与保护，开展荒山荒地造林，全面加强森林经营和森林抚育，加强中幼林抚育，培育大径材，开展人工纯林乡土阔叶树改造，不断提高森林碳汇能力。推进湿地公园建设，加强湿地保护与恢复。

第六章 大气环境保护

聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控。以重点行业 VOCs 治理、工业炉窑和锅炉清洁化改造、移动源污染综合整治为大气污染防治的工作重点，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

第一节 提升大气污染精准防控能力

实施空气质量精细化管理。配合省市开展大气污染源排放清单管理和 VOCs 源谱调查，推动排放清单编制与更新工作常态化。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。逐步扩展纳入污染源自动监控的企业范围，实现超标、异常数据实时监控。

加强大气污染联防联控。建立健全部门间工作协调机制，共建共享环境质量和气象观测数据，建立重污染天气预报预警会商制度，加强对不利气象条件下大气污染联防联控的资料收集和分析研判，形成大气污染防治工作合力。发挥大气污染防治联席会议办公室统筹协调作用，及时发布不利气象应急响应信息，落实各项大气污染防治应急响应措施。开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比率进一步提升。

第二节 深化工业污染源治理

深挖 VOCs 减排潜力，持续推进重点行业 VOCs 综合整治。继续推进重点行业、重点企业挥发性有机物减排，配合开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，建立分级管控企业名录和低效处理技术使用企业名单，科学、合理指导企业落实深入整治措施，评估与跟踪整治效果。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估和帮扶指导，强化对企业涉 VOCs 废气的收集管理，指导企业进行治理设施的升级改造。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

深化工业炉窑污染整治。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低碳化替代、废气治理设施升级改造和全过程无组织排放管控。对工业炉窑无组织排放、污染防治设施运行和废气排放情况开展监督检查，推动工业炉窑 C 级企业向 B 级企业转型。加强重点工业炉窑的在线联网管控。

继续推进工业锅炉污染综合治理。突出抓好重点行业工业锅炉综合整治，大力推进生物质成型燃料锅炉整治，推动生物质锅炉完成集中供热或清洁能源改造；逐步开展天然气锅炉脱硝治理，推动天然气锅炉完成低氮燃烧改造，降低氮氧化物排放。加强10蒸吨/小时及以上锅炉在线监测联网管控。

第三节 强化油路车港联合防控

深化柴油货车污染治理。加大在用车监督执法力度、加快老旧车辆淘汰和深度治理、推进监控体系建设和应用以及推动相关行业集约化发展。加强排放控制区划定和管控，加快治理和淘汰更新。聚焦重点时段、重点道路，持续组织实施重型柴油车专项执法行动。进一步加大用车大户监管，完善柴油车用车大户清单，建立完善车辆维修、车用尿素使用、油品添加等使用台账，结合机动车遥感监测数据分析结果精准组织用车大户入户检查。

加强机动车尾气排放监管。完善机动车排气检测监管平台，实现排气监测信息与维修信息的互联互通，打击弄虚作假的排气维修行为。加大遥感监测、黑烟车抓拍等技术手段的运用，加强在用车排放管理。

严格非道路移动机械排放监管。严格执行非道路移动机械编码登记制度，按照非道路移动机械低排放控制区划定范围，严厉打击使用排放不合格非道路移动机械行为。加强建筑工地施工机械及工程车辆使用清洁油品管理，积极推进施工工地油品直供。加大施工工地非道路移动机械日常巡查和联合抽查力度，秋冬季

期间加强非道路移动机械监督检查，全面消灭冒黑烟现象。开展港口、铁路货场、物流园区等重点场所非道路移动机械零排放或近零排放示范应用。加强船舶排放控制区管理，推进船舶用油质量的监督抽检，推动岸电系统船载装置的安装，引导船舶靠港使用岸电。

持续加强成品油质量和油品储运销多环节监管。建立健全非法成品油（燃料油）整治联防联控机制，明确监管职责，加强协调联动，以成品油（燃料油）使用环节质量问题为切入点，溯源追踪到生产、运输、储存、销售、进口（走私）等环节，严厉打击涉油品违法行为。以车用汽柴油、船用燃油等为重点，严厉打击非法调制和销售成品油行为，对无证加油站、非法流动加油、销售非标油品等违法行为加大查处力度。加大生产、存储、流通环节油品质量执法检查力度，重点针对蒸汽压、芳烃含量、烯烃含量和硫含量等生态环境指标进行检查。落实成品油销售、运输、存储企业油气回收系统使用管理主体责任，确保油气回收系统正常运行。

第四节 加强其他大气污染物防控

加大扬尘污染防控。强化城市扬尘污染防治，实施在建工程扬尘防治和主要道路洒水降尘常态化作业。建立完善施工扬尘防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。完善在线监测数据传输机制，实现部门间共享，将监测数据作为扬尘超标监管、污染天气应急

应对停工、错峰施工落实情况的重要依据。进一步加强房屋建筑、道路、市政公用设施等施工工地扬尘治理监督检查。督促施工单位制定扬尘污染防治实施方案，建立扬尘污染防治工作台账，落实扬尘污染防治措施。加强全市矿产资源开采、采石取土和矿山地质项目、未确定建设单位（即未报建）的建设用地的扬尘污染控制。

全面禁止露天焚烧。加强农作物秸秆综合利用和焚烧管控，强化清扫废物、园林废物等露天焚烧的监管执法，全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。依法查处露天焚烧垃圾和其他废弃物等违法行为，加大禁止露天焚烧的宣传力度，严格落实镇、村两级秸秆禁烧属地管理责任，切实加强秸秆禁烧管控。

加强大气氨、有毒有害污染物防控。加强大气氨排放控制，探索建立大气氨排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物治理。

第七章 水生态环境保护

加强水环境、水资源、水生态“三水”统筹，防控水环境风险。继续保好水、治差水、增生态用水，保障饮用水源水质，深入开展水污染减排和水环境综合整治工程，推进水生态环境保护和修复，完善水环境风险防控体系建设。

第一节 加强饮用水源保护

严格保护饮用水源。持续优化调整供排水格局，科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域内的饮用水水源地。进一步完善集中式饮用水源保护区规范化建设工作。合理确定设置农村供水卫生防护地带和水源保护区及饮水工程管护范围，制定保护办法，确保农村集中供水水源水质合格，提升鹤山市农村饮水安全保障水平。全面完成乡镇级饮用水水源地保护区划定与勘界定标、规范化建设和清理整治工作。

加强饮用水水源地环境风险防范。水陆并举，加强饮用水水源地及其周边区域的污染控制与生态修复工作。开展饮用水水源地环境风险调查和评估，制订完善水源地突发事件应急预案和定期修订制度，定期开展相关应急演练。切实做好鹤山市集中式饮用水水源地突发环境事件风险预警及应急工作，确保供水安全。

第二节 强化水污染减排

强化工业污染防治。加大工业园区水污染治理力度，加快完善全市工业园区污水集中处理设施及配套工程建设。结合镇村工

业园（聚集区）升级改造，按纳入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升级改造城镇生活污水处理厂的方式，推进鹤山市工业废水集中处理工作。鹤山市产业转移工业园、江门（鹤山）精细化工产业园扩园和雅瑶新兴产业园等工业集聚区的升级改造，应同步规划建设污水、垃圾集中收运处理等污染治理设施。以鹤山产业转移工业园鹤城共和片区污水处理厂为依托，探索建立零散工业废水“统一收集、集中处理”的运行模式，逐步解决生产废水产生量小的工业企业废水排放去向问题。

完善生活污染源治理。强化城镇污水处理厂弱项，加快补齐区域处理能力缺口，有序推进城区生活污水处理厂扩容和乡镇污水处理厂建设。补齐城镇污水收集管网短板，按照“管网建成一批、生活污水接驳推进一批”原则，加快推进现有污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖，新建管网实行雨污分流。推动城市生活污水治理实现“两转变、两提升”对BOD₅进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”提升整治。实施城镇污水处理提质增效，加快沙坪街道城中村、老旧城区、城乡结合部的生活污水收集管网建设，加快消除收集管网空白区。开展雨污管网检测、修复和改造，因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、管材更换、增设调蓄设施、雨污分流改造等工程措施，降低合流制管网溢流污染。积极推进建制镇污水收集管网建设，提升管网建设质量。加快推进农村生活污水治理，统筹规划、梯次建设农村生活污水处理设施，加快

补齐农村生活污水处理设施短板。加快推进农村生活污水处理设施及配套管网建设工程建设，以污水减量化、分类就地处理、循环利用为导向，落实雨污分流建设。强化农村污水处理设施的运营管理，落实农村生活污水处理设施运维管理机制，开展设施运维成效考核，提高村民参与积极性，确保农村生活污水处理设施有效发挥环境效益。

加强面源污染防治。加强源头管控，优化养殖布局，进一步规范鹤山市畜禽养殖禁养区管理。推进实施集约化、清洁畜禽养殖模式，推动小散养殖向规模化绿色科学养殖转型。规范末端治理，指导和监督养殖业废水收集处理和养殖废弃物资源化利用，鼓励农牧结合循环发展。因地制宜推进农药化肥减量增效、农药减量控害。推进农业投入品包装废弃物和农用薄膜回收处理。推进建设农田氮磷养分拦截沟，饮用水水源保护区、重要水库汇水区、供水通道沿岸等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。建立科学的种植制度和生态农业体系，减轻农业面源污染。持续开展水产养殖业污染防治措施，强化鱼塘排水管理，执行鱼塘排水申报制度，对污染严重的鱼塘采取净化措施后排放。

第三节 深化水环境治理

深化河长制示范县建设。在鹤山市严格落实河长制、湖长制的基础上，深化河长制示范县建设，进一步加强河长制管理力度。突出重点，标本兼治，充分发挥河长制、湖长制的关键作用，推

动水生态环境质量持续改善。全面推进河长制常态化工作管理，加强河湖日常巡查监管，落实落细河长制各项工作。全面加强水污染治理、实施河湖清理整治、强化水资源保护与水生态修复、实施万里“碧道”工程、建立健全水生态环境现代化治理体系。

入河排污口专项整治。持续深入开展鹤山市入河排污口专项整治行动，摸清入河排污口底数、开展入河排污口水质监测，进行追踪溯源。在排查、监测及溯源的基础上，形成入河排污口问题清单，推进入河排污口整治，制定实施整治方案，有效规范和管控入河排污口。落实省市部署，建立入河排污口管理长效机制，形成权责清晰、监控到位、管理规范的入河排污口监管体系。规范入河排污口登记审批，加强排污口的监督管理和日常监测，推动入河排污口信息动态更新和信息化管理。

深化重点流域水环境综合整治。加强沙坪河流域重点支流水环境综合整治，巩固沙坪河综合整治效果，推进美丽河湖建设。重点推进桃源河、蚬江河等支流的沿河截污、底泥清淤工程，提高河流自净能力。深化潭江流域水环境综合整治，聚焦潭江牛湾国考断面水质稳定达标，“十四五”期间继续围绕水安全治理、水污染防治、水环境治理、水生态修复，推进江门市西江潭江流域跨界重点支流综合治理工程建设，重点推进我市潭江流域内田金河、址山河、镇海水、沙冲河、新桥水5条跨界支流水环境综合整治。到2025年，完成鹤山市123.77公里重点支流治理项目。

第四节 推进水生态保护与修复

深入推进美丽河湖创建。持续推进鹤山段江门市碧道建设工程，以河流为载体，统筹生态、安全、文化、景观、休闲和经济功能，通过系统思维共建共治共享，优化生态、生产、生活空间格局，打造江河安澜的行洪通道、水清岸绿的生态廊道、融入自然的休闲漫道、高质量发展的滨水经济带。加强河湖缓冲带修复、监督水土流失、保障生态水量、保持生物栖息地、加强河湖联通，逐步实现河湖“水清岸绿、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”的美好愿景，打造一批“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的美丽河湖典范。到2022年，完成鹤山市总长约46.55公里的8段碧道规划建设任务。

推进水系生态建设。摸清西江、潭江流域重点河流水生态系统的底数状况，从水生生物、栖息地、河湖生态缓冲带等方面，配合上级开展鹤山市重点河流水生态系统调查、监测与健康状况评价。在区域开发建设过程中不破坏河流、湖库原有生态系统，对生境和生物群落受损的，因地制宜采取河湖生态缓冲带恢复、水生植被恢复等措施。

第五节 加强水资源保障

推进水资源节约利用。深入实施最严格水资源管理制度，严格实行用水总量控制，加强用水效率控制红线管理，全面推进节水型社会建设。推进工业节水减排，严控高耗水新建、改建、扩

建项目，优化高耗水工业空间布局，执行各行业用水定额。推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。强化农业节水增效，加快灌区续建配套与现代化改造，完善农业用水计量设施以及取用水计量监控，逐步提高农业用水计量率，在种植面积较大的农业区域积极推行使用喷灌、滴灌等节水灌溉方式。加强城镇节水降损，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水利用设施，加强再生水利用管理，提高再生水利用率，在城镇推广污水回用工程。

保障河流生态流量。根据部分河流枯水期生态需水难以保障的问题，强化流域水资源统一调度，完善生态流量监测体系，开展生态流量专项监督检查行动，保障河流生态流量。改进调度或增设必要的泄放设施，合理安排闸坝下泄水量和泄流时段，维持河湖基本生态用水需求，重点保障枯水期生态基流。“十四五”期间，开展鹤山市沙坪河生态流量确定和保障工作，确定沙坪河生态流量目标，制订生态流量保障实施方案，建设生态流量控制断面的监测设施，维护河湖生态系统功能。

第八章 土壤和地下水环境保护

加强土壤和地下水污染防治，根据土壤和地下水环境管控的总体要求，坚持“预防为主、保护优先、风险管控，突出重点”的原则，协同推进土壤和地下水污染防治，确保土壤和地下水环境安全。

第一节 加强土壤和地下水污染源头控制

加强重点污染源土壤和地下水污染管理。配合江门市建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，每年定期更新鹤山市土壤污染重点监管单位名录，指导土壤污染重点监管单位开展土壤环境自行监测和建立完善隐患排查制度，督促重点监管单位落实土壤环境自行监测、隐患排查等要求。结合鹤山市土壤环境管理实际，配合开展新增土壤污染重点监管单位、垃圾填埋场、污水集中处理设施等重点地块周边土壤环境监测。

强化土壤污染源头控制工作。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物

资源化利用和秸秆综合利用，建立科学有效的灌溉水监测体系，有效降低土壤污染输入。

第二节 深入实施农用地分类管理

加大耕地土壤环境保护力度。以优先保护类农用地集中区为重点，实施耕地质量保护与提升行动，建立优先保护类耕地周边禁入产业清单。在土壤酸化情况较为严重的区域推行施用有机肥、中碱性肥料、种植绿肥等措施，探索形成保护和利用长效运行模式，实现优先保护类耕地持续利用。

稳步推进耕地安全利用和严格管控。结合全市耕地土壤环境质量类别划分成果，分别采取管理措施：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，结合当地区域农产品产业优势，以项目带动，推进种植结构向重金属低累积或非食用农产品调整。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，定期更新分类管理清单。依法分类管理复垦耕地，耕地土壤环境质量应基本满足农业生产要求。到2025年，受污染耕地安全利用率完成市下达目标。

第三节 健全建设用地全生命周期管理体系

严格建设用地准入管理。加强建设用地在规划许可、土地供应、治理修复等环节监管。自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，加强土地市场前端审查

监管，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。

进一步深化建设用地联动监管。生态环境部门要会同自然资源、科工商务部门，结合重点行业企业用地土壤污染状况调查有关成果，更新土壤污染状况调查名录。协助实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划的“一张图”管理。加强地块管理系统中地块的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证发放的监督管理。

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，或者经土壤污染状况调查及风险评估确定为污染地块但未明确风险管控和治理修复责任主体的，禁止出让土地。

第四节 协同防控地下水污染

强化地下水环境监测能力建设。按照国家地下水环境监测网和监测信息平台建设要求，配合江门市完成地下水环境监测网和监测信息平台建设任务。

协同推进土壤和地下水污染防控。开展地下水污染分区防治，实施地下水污染源分类监管。推进农用地、建设用地土壤和地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查监测、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。在污染防治项目立项、实施以及绩效评估等环节，统筹安排、同步考虑、同步实施土壤和地下水污染防治。

第九章 固体废物管理

以“无废城市”建设为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置，推动危险废物全面安全管控、工业固体废物和生活垃圾减量化资源化水平全面提升，实施风险常态化管理，保障生态环境与健康。

第一节 健全固体废物收集转运体系

健全危险废物收集体系。逐步健全机动车维修和报废机动车回收拆解行业危险废物、废铅蓄电池、废含汞荧光灯管、科研机构实验室废物等的收集体系。在符合国家、省、市相关法律制度和标准规范的前提下，探索开展小微企业危险废物收集转运服务，解决小微企业危险废物收集转运不及时、处置成本高等问题。完善医疗废物收集转运体系，综合考虑地理位置分布、服务人口等因素设置区域性医疗废物收集、中转设施，建立健全鹤山市本地医疗废物收集转运体系。建立危险废物（含医疗废物）运输车辆备案制度，完善“点对点”的常备通行路线。

建立健全餐厨垃圾收运体系。建立健全餐厨垃圾收运体系，确保将本辖区的餐厨垃圾统一运送至江门市西部餐厨垃圾处理厂进行处理，提高餐厨垃圾资源化利用率。

建立病死畜禽收集转运体系。结合全市畜禽养殖业空间布局，建立病死畜禽收集转运点，运送到开平市江门市循环经济生态园进行无害化处理，推进鹤山市病死畜禽高效收集和无害化处理。

第二节 持续提升固体废物处置能力及应急能力

提升固体废物利用处置能力。结合鹤山市实际，统筹规范推进全市工业固体废物利用处置设施能力建设，防止利用处置设施低水平、无序建设，防止利用处置能力出现过剩。完善生活垃圾无害化资源化处理设施，开展马山生活垃圾资源化提质改造项目。加快厨余垃圾、园林废弃物、农贸市场垃圾等有机易腐垃圾的处理处置设施及资源化利用项目建设。

推动危险废物区域应急处置能力建设。依托固体废物利用处置企业建立固体废物贮存与应急设施清单，加强与周边区域的合作互助，推动形成区域危险废物利用处置设施的共享联动机制，形成区域环境应急网络。

鼓励工业园区建设危险废物收集或利用处置设施。在充分进行安全风险、环境风险评估的基础上，支持有条件的年产生危险废物2万吨以上的专业工业园区配套建设危险废物收集或利用处置设施。

提升固体废物利用处置技术水平。鼓励引进国内外先进、成熟的工业固体废物利用处置技术、装备及运营管理经验，优化处置工艺，提高现有设施的运营水平，减少污染物排放。

第三节 引导开展源头减量，加强循环经济建设

推动固体废物源头减量。鼓励企业加强清洁生产改造，支持企业使用低毒低害和无毒无害的原辅材料。对以危险废物为原料

进行生产或者生产中产生危险废物的重点企业，实施强制清洁生产审核，制定减少危险废物使用、产生和资源化利用的方案并组织实施。对于危险废物长期贮存不进行处置、处置难度大、长期存在污染防治突出问题且未有效处理的区域，严格控制其产生危险废物的项目建设。鼓励一般工业固体废物年产生量 1000 吨以上的企业积极开展自愿性清洁生产审核，降低固体废物产生强度。鼓励企业和集中式污水处理设施开展污泥深度脱水或烘干处理。推动建筑垃圾源头减量，采用绿色设计、绿色施工等措施减少建筑垃圾产生、排放。大力推广绿色建筑及装配式建筑，提高绿色建筑建设标准。

鼓励企业工业固体废物自行利用。鼓励有条件单位自行建设危险废物综合利用设施，如自建废蚀刻液、废酸等危险废物的再生循环利用设施；支持有条件的企业开展工业固体废物自行处置，允许企业在符合相关法律法规的范围内利用自身完善的设施、成熟的生产工艺将具有较高利用价值的工业固体废物作为原辅料回用于生产或加工成符合标准的副产品。

第四节 加强固体废物监管，提升风险管控能力

强化固体废物申报登记。加强固体废物申报登记指导和监督管理，依托省固体废物管理信息平台，建立企业网上报告数据质量抽查核查工作机制，实现对申报登记数据质量的有效控制。加强医疗废物平台申报登记工作，全面实施电子转移联单。

提升固体废物监管能力。鼓励有条件的企业和园区综合运用

互联网、物联网、移动 APP、大数据技术等信息化手段，构建可监控、可预警、可追溯、可共享、可评估的智能化管理平台，实现对工业固体废物的专业化、精细化、智能化管理，初步构建“源头管理精细化、贮存转运规范化、过程监控信息化、利用处置无害化”的全过程闭环管理体系；进一步完善危险废物规范化管理评估制度；依法及时公开危险废物污染环境防治信息，推动收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位依法依规投保环境污染责任保险。开展建筑垃圾摸底清查，建立建筑垃圾分类统计体系，加强建筑垃圾登记申报监管力度。

强化固体废物风险管控。贯彻落实危险废物等安全专项整治三年行动要求，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。加强对固体废物产生企业贮存设施的监管，严格按照相关标准要求，规范设置和运行管理固体废物贮存设施、场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题，防范环境风险。以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面加强废弃危险化学品等危险废物收集、贮存、处置的监管，确保各类废弃危险化学品分类存放和依法依规处理处置，着力化解危险废物安全风险，遏制安全事故发生。

第十章 生态保护与农村生态振兴

强化系统观念，坚持保护优先、自然恢复为主的基本方针，统筹山水林田湖草系统治理，推动实施重大生态保护修复工程，加强生态保护监管，守住自然生态安全边界，筑牢生态安全屏障。以乡村生态振兴为抓手，深化农村人居环境整治，建设岭南特色生态宜居美丽乡村群。

第一节 维护生态安全格局，加强生态空间分区管控

筑牢生态安全格局。锚固自然生态本底，构建“一核两翼、七廊多点”的生态空间结构体系。坚持山水林田湖草系统治理，加强生态系统保护与修复，构建自然保护地体系，严守生态保护红线，筑牢生态空间保护屏障，提升生态系统质量和稳定性，构建生态安全格局。加强皂幕山、茶山、昆仑山和大雁山的生态保护，做好古劳水乡保护开发，结合沙坪河综合整治工程，重点建设沙坪河城市公园和古劳水乡湿地公园，打造具有鲜明特色的岭南水乡生态廊道。建设“七山一水两分田”的市域生态景观格局，打造林城相融、林水相依的生态城市。

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，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，

仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。对生态保护红线之外的生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家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。加强生态保护红线面积、功能、性质和管理实施情况的监控，开展生态保护红线监测预警。积极配合江门市完成勘界定标等工作，严守资源环境生态红线，积极推进生态保护红线监管工作。充分发挥“三线一单”战略环评的作用，区域内资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目规划、选址和建设，应说明与“三线一单”的符合性，严格产业准入。

第二节 改善生态环境，提升生态系统质量和稳定性

提升生物多样性保护。加强重点保护物种和典型生态系统类型保护，实施珍贵濒危野生动植物重点保护工程。配合广东省、江门市就典型生态系统、重点物种、重要生物遗传资源开展调查、观测和评估。开展有害生物防治，防止外来物种入侵，不断提升生物多样性保护水平，加强鹤山市林业有害生物薇甘菊防治，主要林业有害生物成灾率控制在 3.5% 以下，无公害防治率达到 88% 以上。

加强自然保护地建设和监管。完善自然保护地建设，整合优化现有各类自然保护地，合理调整自然保护地范围。持续优化提升大雁山森林公园各类服务设施与知名度，持续推进各级森林公园高水平建设，完善各级森林公园基础设施配套。加强自然保护

地监管，实行最严格的生态环境保护制度，落实国家、省、市关于自然保护地生态环境监管的相关制度，组织和协调开展鹤山市自然保护地的日常监管。开展自然保护地保护成效评估，加强自然保护地人类活动遥感监测和实地核查，持续开展“绿盾”等监督检查专项行动，严肃查处涉及自然保护地的生态破坏行为。

实施生态保护修复。持续推进森林生态系统修复，深入推进国土绿化行动，对四堡林场、皂幕山、茶山等山林区域现有商品林实行生态公益林改造工程，尤以西江水源保护区等饮用水源地、重要水库水源涵养林生态改造工程为重点，切实提高林地生态效益，打造近自然植被群落。加强水环境修复，强化湿地系统保护，同步推进水生态和水环境治理。结合沙坪河综合整治工程，重点优化提升沙坪河南岸湿地公园和古劳水乡湿地公园，打造具有鲜明特色的岭南水乡生态廊道，重点保护以古劳水乡湿地为核心的人工湿地生态系统。优化提升城市绿道与建设城市碧道，重点建设西江干流、升平河、沙坪河、蚬江河碧道，借助碧道与绿道连通城区与周边大型生态资源点，构建城乡一体的游憩网络体系。深化潭江流域重点支流水环境综合整治，打造绿色生态水网，重塑“鱼翔浅底、水草丰美、秀水长清”的美丽河湖。

第三节 加强农村生态环境保护，提升农村人居环境质量

深入推进农村饮水安全保障工作。完善农村供水管网建设，推动群众饮水安全保障工程建设。实施鹤山市全域自然村集中供水工程，推动包括古劳、雅瑶、双合、宅梧、桃源、址山共6个

镇，17个行政村，76个自然村的独立供水工程接入市政管网、镇级水厂管网或进行提升改造。

深化农村人居环境整治。统筹农村污水、垃圾和畜禽养殖废弃物综合治理。将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理，加快提升农村水环境质量。加快推进农村生活污水处理设施及配套管网建设工程，健全运营维护机制。坚持以用为主、建管并重，健全农村生活污水处理设施运行维护体系。加强农村雨污分流管网建设，推进农村改厕与污水管网建设有效衔接。加强农村水体日常巡查，根据实际情况对农村黑臭水体实时动态更新，发现一条、新增一条、整治一条，完成动态清单更新。统筹建设村庄垃圾收集点，健全村收集、镇转运、县处理的生活垃圾收运处理体系，鼓励开展农村垃圾源头分类处理和资源化利用。

提升农业污染防治水平。进一步提高畜禽粪污资源化利用水平和规模化养殖场粪污处理设施装备配套率，监督指导新建畜禽养殖企业，配套相应畜禽粪污设施设备。推动畜禽规模养殖场采取优化饲料、臭气污染治理、加强厂区绿化等措施，减少畜禽养殖臭气污染。推进畜禽养殖标准化示范创建，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术。推进养殖池塘生态化、标准化改造，持续开展水产养殖尾水整治专项行动，扩大健康养殖规模。深入推进测土配方施肥、农作物病虫害统防统治与全程绿色防控。持续开展农膜回收，推进全生物降解地膜应用。

第四节 构建生态文明社会公共体系，推进生态文明建设

稳步推进国家生态文明示范县创建。对标国家生态文明建设示范市（区）创建标准，找准目标差距与不足，落实相关工程任务，稳步推进国家生态文明建设示范市（区）创建。紧扣绿色发展要求，结合自身特点，探索绿色发展的途径和模式，充分发挥资源优势，将生态资源与旅游、文化、农业、体育等产业融合，推进具有本地特色的生态文明示范创建。

推进乡村生态旅游。推动农业、林业、旅游、文化等产业深度融合，发展乡村旅游、水乡旅游。以农业转型、农旅结合、文化寻根、古村保护为重点，突出田园风貌和乡土特色，打造乡村精品民宿，沿古崖线打造生态文旅产业带。

第十一章 生态环境治理体系建设

全面加强党对生态文明建设和生态环境保护的领导，完善生态文明建设的统筹协调机制，优化治理机制，创新治理手段，提升治理能力，加快环境治理体系和治理能力现代化建设。

第一节 健全环境治理制度体系

严格实行生态环境保护党政同责、一岗双责。建立健全工作机制，强化对生态环境工作的统筹领导和协调推进。贯彻落实《鹤山市生态环境保护工作责任清单》，明确各镇（街）党委政府、有关部门的生态环境保护责任。开展领导干部自然资源资产离任审计，建立常态化的审计机制，探索引入第三方专业机构进行自然资源资产审计。深化党政领导干部生态环境损害责任追究制度，探索实行差别追责、精准追责。

完善统筹协调机制。在生态环境保护执法监管工作的交叉和“真空”领域，进一步明确各部门生态环境保护职责，完善部门协调机制，组织部门间沟通协调，形成工作合力，系统开展环境污染治理与保护、污染应急、监管执法等工作。积极防范化解“楼企”矛盾，针对新建大型房地产项目选址广泛征询各有关部门的意见，兼顾考虑周边大型企业的排污现状和长远发展需求。

完善环境监管制度。落实《江门市生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革实施方案》，完成监测监察执法机构改革。优化生态环境保护执法方式，提高执法效能，健全以“双随机、一

公开”监管为基本手段、以重点监管为补充、以信用监管为基础的监管机制，探索包容审慎监督执法，构建统一规范的执法监管体系。依托乡镇（街道）网格化生态环境监管体系，进一步落实环境监管责任，将全市污染源全部纳入网格化监察管理。健全跨区域跨流域协作、跨机构跨领域联合以及行政执法与司法衔接机制。在重点区域、流域环境污染问题上推行多部门联合执法、交叉执法，严查严惩环境违法行为。探索实行跨领域跨部门综合执法，加强与城市管理、农业、市场监管、文化、交通运输等综合执法队伍之间的执法协同、信息共享。

构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。加强企业环境治理责任制度建设，构建分层级的企业环境管理责任体系。完善排污许可证信息公开制度，健全企业排污许可证档案信息台账和数据库，探索推行企业环境保护“健康码”。加强环境影响评价制度与排污许可制的有机衔接，聚焦重点行业和重点区域，强化执法监管。

健全责任追究制度体系。严格依法追责、依法处罚。强化刑事责任追究机制，健全综合行政执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度。探索设立专门的生态环境审判机构，统一涉生态环境案件的受案范围、审理程序

等。进一步完善生态环境损害赔偿制度，加强案件筛选、索赔磋商和修复监督。健全环境公益诉讼制度，与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度进行有效衔接。

第二节 强化环境监管能力建设

强化监测能力建设。加快构建天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络，实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖。重点提升执法监测、污染源监测和突发生态环境事件应急监测能力，建立健全生态环境监测与生态环境执法联动体制机制。配合完成选取的日处理能力 20 吨及以上的农村生活污水处理设施开展出水水质监测工作。持续做好重点产业园区及污水处理厂等各类专项监测。积极提升监测能力，落实监测资质能力扩项，配备地下水常规项目和土壤部分项目监测能力，培养相应的监测队伍，购买一批便携式检测设备及大型检测设备。实行“谁考核、谁监测”，不断完善生态环境监测技术体系，全面提高监测自动化、标准化、信息化水平，推动实现环境质量预报预警，确保监测数据真实、准确、全面。

环境信息化执法能力。依托江门市“两平台”（行政执法信息平台 and 行政执法监督网络平台）系统，稳步推动平台应用，将行政执法“两平台”建设与推进“互联网+监管”工作有机结合，推进鹤山市环境行政执法标准化、信息化、公开化。主要依托广东省、江门市的信息化平台，进一步完善平台数据，积极推进环境保护信息化管理，如固体废物信息管理平台、水环境治理网格化

和信息化、入河排污口信息系统、污染地块空间信息与国土空间规划的“一张图”管理等。

完善环境应急体系建设。健全综合应急体系，逐步建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层次预案体系，健全生态环境风险动态评价和管控机制。完善环境安全例会和例检，定期开展企事业环境风险隐患排查专项整治。加强对政府、企业预案的动态管理，规范定期开展各级应急演练和培训制度。健全跨区域跨部门联防联控机制。建立健全环境应急物资保障制度及应急物资调度工作体制。完善环境应急响应体系，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。推进鹤山市环境应急管理队伍、应急救援队伍、应急专家库建设。强化西江、四堡水库等饮用水源环境风险评估，推动建设必要的应急防控工程。以江门市（鹤山）精细化工产业园及化工企业、主要危险化学品运输道路为重点，强化环境风险评估和完善环境风险防范措施。依托固体废物利用处置企业建立固体废物贮存与应急设施清单。在油品和危化品泄漏风险区建设溢油监控设备。充分发挥“以空间换时间”的“南阳实践”经验作用，切实提升突发环境事件应急准备和响应能力，坚守生态环境安全底线，保障我市水环境安全。通过落实“找空间、定方案、抓演练”三个环节任务，2023年底前完成沙坪河的“南阳实践”实施工作。

强化监管执法队伍能力建设。健全乡镇（街道）网格化生态

环境监管体系。加强基层执法队伍建设，协调落实生态环境保护综合执法“编随事走”措施，结合各地执法工作实际，进一步加强基层生态环境执法力量。强化执法队伍专业化建设与培训，五年内实现所有环境执法人员至少参加一次集中脱产脱岗培训。推进执法能力规范化建设，按要求配备执法车辆、执法装备等，将执法监测费用纳入执法经费予以保障。

第三节 健全环境治理市场体系

推行市场化环境治理模式。在工业园区和重点行业推行统一规划、统一监测、统一治理的模式。鼓励专业企业为城镇、园区、大型企业等提供定制化的综合性整体解决方案，推广“环保管家”“环境医院”等综合服务模式。健全第三方治理服务标准规范及治理效果评估机制，合理划分排污单位与第三方治理企业责任。

推进环境权益交易。参照省市部署，推进碳排放权交易，在谷埠新区探索建设低碳区域试点，参与碳排放权交易，为创建低碳生态城市积累经验。鼓励企业、投资机构、个人积极参与碳市场交易，推动林业碳汇、自行车骑行等自愿减排项目。

健全价格收费机制。严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制。按照补偿处理成本并合理盈利原则，完善并落实污水垃圾处理收费政策。综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化电价政策。

第四节 推动环境治理全民行动

加强环境社会风险防范和化解。健全防范与化解涉环保项目“邻避”问题的长效机制，压实防范与化解“邻避”风险的主体责任，加强涉环保“邻避”项目规划布局和选址论证，规范项目环境影响评价和社会稳定风险评估，强化信息公开、公众参与和科普宣传，健全惠益共享机制，打造优质“亲邻”“惠邻”项目。健全生态环境领域突出环境信访矛盾化解机制，针对“楼企相邻”“楼路相近”、建筑施工噪声、娱乐业噪声和餐饮油烟“环境扰民”等热点问题，制定源头防范、过程化解、末端监管的工作指南，规范环境信访渠道与流程，探索引入政府法律顾问协助解决重大信访事项机制。

构建全民行动体系。党政机关要健全节约资源能源管理制度，推行绿色办公，加大绿色采购力度，党政机关要率先创建节约型机关。排污企业依法依规向社会公开环境信息，履行污染治理主体责任。进一步完善升级“广东省环境教育基地”，持续开展新媒体宣传产品制作、媒体宣传合作、举办系列环保主题活动、环境宣教基地提升建设，开展生态环境保护普法宣传专项活动。围绕大气、水、土壤、固体废物等污染防治政策解读、污染防控与应对、企业及公众责任、案例警示等主题，开展系列宣传活动。支持环保志愿者参与环保公益活动，培育环保社会组织专业化，完善信息公开机制，推行有奖举报制度。

强化社会监督。完善公众监督和举报反馈机制，充分发挥

“12369”环保举报热线作用，畅通环保监督渠道。鼓励新闻媒体大力宣传生态环境保护先进典型，对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为进行曝光和跟踪。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。

营造绿色低碳和谐生活环境。开展绿色出行、绿色社区、绿色建筑等创建行动，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式，培育一批成效突出、特点鲜明的绿色生活先进典型，建立绿色生活全民行动体系。以产城融合区域为重点，强化建筑施工、交通、工业和社会生活噪声控制。严格噪声污染监管执法，在特定区域和时段严格实施禁鸣、限行、限速等措施，推进噪声自动监测系统对建筑施工、居住区进行实时监控。将隔声降噪技术融合到绿色建筑设计领域，推广使用低噪声路面材料。

第五节 强化生态环境管理服务

深化生态环境领域“放管服”改革，推进环评审批和监督执法两个“正面清单”制度化、规范化，加强“三线一单”宏观指导，优化建设项目环评分级分类管理，对生态环境影响小、风险可控并符合相关规定的项目实施环评豁免、告知承诺制等，强化对重大基础设施、节能环保等战略性新兴产业、先进制造业等项目的环评服务，提升管理服务效能。持续完善生态环境技术帮扶机制，充分调动专家顾问等技术研判力量，加强对重点地区污染防治攻坚的定点帮扶和技术指导。建立重点企业挂钩联系制度，定期开展“送法规、送技术、送服务上门”活动。

第十二章 重点工程

为实现规划目标和任务，需落实“区域经济绿色低碳循环发展、应对气候变化、水生态环境保护、大气环境保护、土壤和地下水环境保护、固体废物处理处置、生态保护和农村生态振兴、生态环境治理体系建设”等八个方面的重点工程。

区域经济绿色低碳循环发展：包括产业结构调整、能源结构调整、交通结构调整、工业绿色升级 4 大类，共计 7 项重点工程项目。

应对气候变化：包括应对气候变化 1 大类，共计 2 项重点工程项目。

大气环境保护：包括深化工业源污染治理、移动源污染治理、面源污染防治 3 大类，共计 9 项重点工程项目。

水生态环境保护：包括饮用水源保护、集中式污水处理设施建设、污水管网工程、水污染治理与生态修复、碧道建设、水资源监管 6 大类，共计 17 项重点工程项目。

土壤和地下水环境保护：包括土壤污染源头防控、地下水污染防治、土壤和地下水环境监测 3 大类，共计 8 项重点工程项目。

固体废物管理：包括完善收集处理能力建设、“无废城市”试点建设 2 大类，共计 4 项重点工程项目。

生态保护和农村生态振兴：包括生态文明示范创建、生态安全保障、农村生态振兴 3 大类，共计 8 项重点工程项目。

生态环境治理体系建设：包括生态环境监测能力提升工程、加强生态环境执法能力建设、生态环境宣教建设 3 大类，共计 5 项重点工程项目。

第十三章 保障措施

规划的实施需要规划的政策措施、管理制度、组织机构、资金保证、技术保证和实施手段等内部和外部条件作为保障。充分利用法律赋予的权利和政策提供的有利条件，做好规划的组织和管理，开辟多种资金渠道，依靠科技进步和新的实施手段，是鹤山市生态环境保护规划得以成功实施的基本保障。

第一节 加强政策制度保障

完善和加强环境审批制度，严格执行区域行业限批制度、总量控制制度、环境准入制度和其他有关措施。严格落实生态环境保护“党政同责、一岗双责”制度，深化生态环境保护监督执法正面清单制度和“双随机、一公开”监管制度的实施，切实加强生态环境保护监管。进一步加强环境政务信息公开的广度和深度，大力推动企业环境信息公开化、制度化，让公众了解周边企业的环境行为，并监督其严格遵守环境保护法律法规。

第二节 强化组织领导保障

以鹤山市环境保护委员会为主导，多部门联合做好本规划的实施工作。各有关部门应充分认识加强生态环境保护工作的重要性、紧迫性和艰巨性，切实加强对本规划实施工作的组织领导，采取强有力措施，从解决当前的突出环境问题入手，大力推进本规划实施。加强各部门之间的沟通协调机制和信息共享、信息报

送制度的实施力度，切实推进信息共享，定期报送工作进度，反馈存在问题，定期召开协调会，研究解决推进本规划实施过程中遇到的重大问题，高效、协同、有序推进规划实施。

第三节 增强资金保障力度

建立健全稳定的财政资金投入机制和“谁污染、谁付费”的市场化投入机制。增加生态环境保护的政府资金投入，合理利用环保专项资金。积极申请省、市生态环境保护专项资金，提高资金执行率，持续推进各级资金项目库建设。加快项目实施，提高资金执行率。生态环境保护专项资金按照预算资金管理办法，坚持“量入为出”和“专款专用”的原则。严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制。继续完善政府引导、市场运作、社会参与的多元投入机制，鼓励不同经济成分和各类投资主体，以多种形式参与生态环境保护和生态文明建设。

第四节 加大技术支持力度

建立由多学科专家组成的生态环境与经济发展咨询机制，对经济与社会发展的重大决策、规划实施以及重大开发建设活动可能带来的环境影响进行充分的研讨和咨询，为决策提供科学依据。广泛运用科技手段助力科学治污和精准治污，加强无人机、无人船、卫星遥感、走航监测、在线监测与视频监控、大数据分析、人工智能等相关技术手段的应用，提升执法效能。通过技术创新

和科技进步，降低单位产值能耗和污染物产生量，提高资源能源综合利用效率，促进绿色生产发展和生态环境保护。引进推广先进适宜的技术，加快金属制品、化工、食品制造等传统行业技术改造，通过新技术、新工艺，促进生态环境保护、资源综合利用与废弃物资源化，从而实现清洁生产。

第五节 完善监督考核机制

加强生态环境保护工作责任的落实，将生态环境保护工作纳入督促检查范围，将规划目标和主要任务纳入各有关部门政绩考核和环保责任考核内容。按照属地管理与行业管理相结合和谁主管谁负责的要求，建立生态环境保护工作责任体系及问责制度。建立健全信息发布机制，及时、准确公布环境与发展综合决策信息，推进公众参与综合决策，保障公众对综合决策的知情权、参与权与监督权。

附件 1

鹤山市生态环境保护“十四五”规划重点工程清单

附表 1 区域经济绿色低碳循环发展重点工程清单

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
1	产业结构调整	促进重大产业平台提质增效	推进鹤山工业城扩园提质；推动江门(鹤山)精细化工产业园规范扩园；推动珠西物流中心加快成型；加快雅瑶新兴产业园区规划建设	2021-2025	——	市发展和改革局 鹤山工业城管理委员会 市珠西物流枢纽中心 管理委员会 龙口镇人民政府 雅瑶镇人民政府等	《鹤山市落实〈江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局实施方案〉的意见》(鹤府〔2020〕6号) 《2020年政府工作报告》
2	能源结构调整	广东华电鹤山燃机热电项目	在鹤山市龙口镇兴龙工业区内规划总装机容量为3×115兆瓦级燃气冷热电三联供项目	2021-2023	120000	华电国际电力股份有限公司广东分公司 龙口镇人民政府 市发展和改革局	《江门市能源发展“十四五”规划》 《江门市生态环境保护“十四五”规划》(印发稿)

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
3		京信鹤山燃气-蒸汽联合循环热电联产项目	建设2台6F.03燃气联合循环机组，同步建设配套热网工程	2021-2025	100000	市发展和改革委员会	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（印发稿）
4	能源结构调整	进一步加强禁燃区管理	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，停用高污染燃料、改用清洁燃料或改用电能。	2021-2025	——	江门市生态环境局鹤山分局	《广东省生态环境保护“十四五”规划》 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》 《鹤山市人民政府办公室关于印发鹤山市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》
5	交通结构调整	推动完善多式联运体系建设	公转铁、公转水多式联运体系建设	2021-2025	——	市交通运输局鹤山海事处	根据形势研判提出 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）
6	工业绿色升级	清洁生产审核	全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业（化工、纺织、电镀、工业涂装、包装印刷等重点行业）实施强制性清洁生产审核	2021-2025	——	市科工商务局 江门市生态环境局鹤山分局	根据形势研判提出 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
7	工业绿色升级	鹤山市沙坪街道朗围产业园升级改造项目	初步规划用地 10 万平方米，总建筑面积不低于 20 万平方米，其中新建智造厂房 15 座，建筑面积约 18 万平方米，配套公寓宿舍 1 座，建筑面积约 1.1 万平方米，研发及办公楼 1 座，建筑面积约 0.83 万平方米；沿街配套商铺，建筑面积约 0.16 万平方米。建设以智造厂房、研发、办公、配套公寓宿舍等为主的新型产业载体，建设产学研结合的共享平台和孵化中心，打造“中等规模实体企业总部基地”+“初创期科创企业孵化基地”。	2020-2025	55700	沙坪街道办事处	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（印发稿）

附表 2 应对气候变化重点工程清单

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
1	应对气候 变化	温室气体排放清单编制	配合上级部门编制温室气体排放清单	2021-2025	120	江门市生态环境局 鹤山分局等	根据形势研判和鹤山市实际需求提出
2		碳达峰方案编制	配合上级部门编制鹤山市碳排放达峰行动方案	2021-2025	80	江门市生态环境局 鹤山分局等	根据形势研判和鹤山市实际需求提出

附表 3 大气环境保护重点工程清单

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
1	深化工业 源污染治 理	VOCs 排放源 清单编制	依托第二次污染源普查成果, 结合 VOCs 填报与核算工作, 配合上级部门组织开展全市 VOCs 排放清单和源解析工作。	2021-2025	——	江门市生态环境局 鹤山分局	《江门市生态环境保护 “十四五”规划》 (印发稿)
2		固定污染源 挥发性有机 物精细化管 控与减排技 术支持	摸清 VOCs 排放企业数量, 把握企业实际 VOCs 排放强度与管控水平, 配合上级部门建立分级管控企业名录和低效处理技术使用企业名单, 科学、合理指导企业落实深入整治措施, 评估与跟踪整治效果。	2021-2023	——	江门市生态环境局 鹤山分局	《江门市生态环境保护 “十四五”规划》 (印发稿)
3		涉 VOCs 排放 企业深度治 理	以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口, 按照重点 VOCs 行业治理指引的要求, 实施 VOCs 深化治理, 通过开展源头物料替代、强化废气收集措施, 严格控制 VOCs 排放。	2021-2025	——	江门市生态环境局 鹤山分局 各镇政府(街道办)	《江门市生态环境保护 “十四五”规划》 (印发稿) 《江门市 2021 年生态 环境保护重点工作任务 清单》

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
4	深化工业 源污染治 理	工业炉窑提 升改造	对B级以下工业企业炉窑，推动燃料清洁化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控工程。	2021-2025	——	江门市生态环境局 鹤山分局 市科工商务局 市发展和改革委员会 市财政局 各镇政府（街道办）	《江门市生态环境保护“十四五”规划》 （印发稿） 《江门市2021年生态环境保护重点工作任务清单》
5		生物质成型 燃料锅炉整 治	推动鹤山市生物质成型燃料锅炉完成集中供热或清洁能源改造。	2021-2025	——	江门市生态环境局 鹤山分局 市市场监督管理局 市城市管理和综合执法局 各镇政府（街道办）	《江门市2021年生态环境保护重点工作任务清单》
6		天然气锅炉 低氮燃烧改 造	推动天然气锅炉低氮燃烧改造。	2021-2025	——	江门市生态环境局 鹤山分局 市市场监督管理局 市城市管理和综合执法局 各镇政府（街道办）	《江门市生态环境保护“十四五”规划》 （印发稿） 《江门市2021年生态环境保护重点工作任务清单》

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
7	移动源污染治理	移动源大气污染监管	配合上级部门建设完善“天地车人”一体化机动车排放监控系统，对柴油车开展全天候、全方位的排放监控。全面实施机动车排放检测与强制维护制度（I/M制度），建立排放检测和维修治理信息共享机制，实现闭环管理制度。加大遥感监测、黑烟车抓拍、车载诊断系统（OBD）远程在线等手段应用，加强在用车排放管理。	2021-2025	——	江门市生态环境局 鹤山分局 市公安局 市交通运输局 市市场监督管理局	根据形势研判和鹤山市实际需求提出 《广东省柴油货车污染治理攻坚战实施方案》
8	面源污染防治	全面禁止露天焚烧	加强农作物秸秆综合利用和禁烧管控，依法查处露天焚烧垃圾和其他废弃物等违法行为。	2021-2025	——	市农业农村局 市城市管理和综合执法局 江门市生态环境局 鹤山分局等	《江门市2021年生态环境保护重点工作任务清单》
9		工地扬尘污染精准防控	加强房屋建筑、道路、市政公用设施等施工工地扬尘治理监督检查，深化扬尘精细化管理；督促施工单位制定扬尘污染防治实施方案，建立扬尘污染防治工作台账，开展专项检查行动；加强全市矿产资源开采、采石取土和矿山地质项目、未确定建设单位（即未报建）的建设用地的扬尘污染控制。	2021-2025	——	市住房和城乡建设局 市自然资源局 市交通运输局 江门市生态环境局 鹤山分局等	《江门市2021年生态环境保护重点工作任务清单》

附表 4 水生态环境保护重点工程清单

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
1	饮用水源保护	鹤山市重要饮用水水源地安全保障达标建设	建立“水量保证、水质合格、监控完备、制度完善”的饮用水水源地安全保障体系，全面完成鹤山市重要饮用水水源地安全保障达标建设工作。	2021-2025	312.56	市水利局	《鹤山市水利发展“十四五”规划》 (报批稿) 《江门市生态环境保护“十四五”规划》 (印发稿)
2	集中式污水处理设施建设	鹤山市瀚海污水处理厂扩容工程	瀚海污水处理厂处理规模由 8000 吨/日扩容至 20000 吨/日。	2022 年底前	3975	市资产管理委员会办公室 市城市管理和综合执法局	市城市管理和综合执法局提出 《江门市生态环境保护“十四五”规划》 (印发稿)
3		鹤山市桃源镇污水预处理站及配套管网工程	新建一座桃源污水处理站，近期规模 5000 吨/天，远期规模 8000 吨/天，污水处理主工艺采用混凝沉淀+AAO 生化池；新增沿线收集一体化泵站 5 座，配套压力管线约 2.65 公里，管径 DN40~DN400；新建进水重力管线约 680 米，管径 DN600；污水处理站尾水管线沿桃源河敷设，最终排入沙坪河，配套压力管线约 6.1 公里，管径 DN400。	2020-2021	9860	桃源镇人民政府	《鹤山市桃源镇污水预处理站及配套管网工程环境影响报告书》 (送审稿)(2021 年 2 月) 江门市生态环境局关于征求《江门市工业园区(集聚区)废水集中处理实施方案(2021-2025 年)》 (征求意见稿)》意见的函 (2021 年 6 月)

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
4	集中式污水处理设施建设	江门市(鹤山)精细化工产业园配套污水处理设施建设	设计新建污水处理厂1座,规模3万吨/天,用于处理园区的污水。	2021-2025	—	龙口镇人民政府	《江门市(鹤山)精细化工产业园扩园总体规划(初稿)》(2021年1月)
5		鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理500吨/天零散废水项目	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂地块的空地范围上增加一套预处理系统,设计处理总规模为500吨/天。	2021-2025	228.9	鹤山工业城管理委员会	《鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理500吨/天零散废水项目》环境影响报告书
6		鹤山工业城污水处理厂扩建工程	鹤山工业城污水处理厂扩建1.2万吨/日,扩建后处理量将增至2.4万吨/日。	2021-2023	9000	鹤山工业城管理委员会	鹤山工业城管理委员会根据规划需求提出《江门市生态环境保护“十四五”规划》(印发稿)
7		鹤山市共和污水厂二期工程	对共和污水厂进行扩建,扩建后日处理规模将增至2万吨。	2021-2023	6500	鹤山工业城管理委员会	《江门市生态环境保护“十四五”规划》(印发稿)
8	污水管网工程	鹤山城区排水管网检测、修复及改造工程	开展城区地下排水管网检测,建立排水管网一张图,针对检测发现的问题进行管网修复改造。	2020-2023	3407.68	市城市管理和综合执法局	《鹤山市城镇污水处理提质增效三年行动计划》鹤山市城区污水垃圾品质提升工程
9	污水管网工程	城区新环路、铁夫路、文华路污水管网新建工程	新环路、铁夫路、文华路新建管网约9.1公里。	2021-2023	11259.24	市城市管理和综合执法局	《鹤山市城镇污水处理提质增效三年行动计划》鹤山市城区污水垃圾品质提升工程

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
10		镇级污水管网改造及新建工程	雅瑶镇污水处理厂:新建管网 4.9 公里,修复改造 0.6 公里。	2021-2023	553	各镇政府 市城市管理 和综合执法 局	《鹤山市城镇污水处理提质增效三年行动计划》
			桃源镇污水处理厂:新建管网 8.6 公里,修复改造 1.2 公里。	2021-2023	3160		
			古劳镇污水处理厂:新建管网 2.5 公里,修复改造 0.5 公里。	2021-2023	550		
			龙口镇污水处理厂:新建管网 1 公里,修复改造 0.4 公里。	2021	130		
			鹤城镇污水处理厂:新建管网 2.5 公里,修复改造 2 公里。	2021-2023	350		
			址山镇污水处理厂:新建管网 11.26 公里,修复改造 1 公里。	2021-2023	5080		
			共和镇污水处理厂:新建管网 2.5 公里,修复改造 1.2 公里。	2021-2023	2800		
			双合镇污水处理厂:新建管网 1.36 公里,修复改造 0.36 公里。	2021-2023	90		
			宅梧镇污水处理厂:新建管网 0.6 公里,修复改造 0.7 公里。	2021	120		
11	污水管网工程	共和镇铁岗工业区管网雨污分流改造工程	对铁岗工业区约 10 公里管网进行雨污分流改造。	2021-2024	3500	鹤山工业城管理委员会	鹤山工业城管理委员会根据规划需求提出 《江门市生态环境保护“十四五”规划》(印发稿)

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
12		址山镇龙湾园区污水处理厂址山镇配套管网工程	新建配套管网工程 11.2 公里	2021-2022	3721.61	鹤山工业城市管理委员会址山镇人民政府	《江门市生态环境保护“十四五”规划》(印发稿)
13	水污染治理与生态修复	入河排污口排查整治项目	开展全市入河排污口排查、监测、溯源与整治,推进入河排污口规范化管理。	2021	150	江门市生态环境局鹤山分局	《江门市入河排污口排查整治专项行动实施方案》
14		江沙公路蚬江河整治工程	持续推进江沙公路蚬江河整治工程,完成全部建设任务。	2022	11692.89	市水利局	《2021 年市十大民生实事》(上网稿)
15		江门市西江潭江流域跨界重点支流综合治理工程(一期)EPC+O 项目(鹤山项目区)	对鹤山市潭江流域 5 条跨界重点支流实施综合治理,总治理长度 123.77 公里。	2021-2025	44598	鹤山市西江潭江流域跨界重点支流综合治理联席会议成员单位	《鹤山市水利发展“十四五”规划》(报批稿) 《江门市生态环境保护“十四五”规划》(印发稿)
16	碧道建设	江门市碧道建设工程(鹤山市)	完成鹤山市 8 段碧道规划建设任务,总长约 46.55 公里。	2020-2022	48081	鹤山市碧道建设联席会议成员单位	《鹤山市水利发展“十四五”规划》(报批稿) 《江门市生态环境保护“十四五”规划》(印发稿)
17	水资源监管	沙坪河生态流量管控	确定控制断面及生态流量,制定生态流量监测布置方案,建立监测站点,制定生态流量管控方案。	2021-2025	500	市水利局	《鹤山市水利发展“十四五”规划》(报批稿)

附表 5 土壤和地下水环境保护重点工程清单

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
1	土壤污染 源头防控	建立并每年定期更新鹤山市土壤污染重点监管单位名录	配合上级部门建立并每年定期更新鹤山市土壤污染重点监管单位名录，督促重点监管单位落实土壤环境自行监测、隐患排查等要求。	2021-2025	—	江门市生态环境局鹤山分局 市科工商务局 市自然资源局 各镇政府（街道办）	《江门市 2021 年生态环境保护重点工作任务清单》
2	地下水污 染防治	地下水污染协 同防治	配合江门市建立地下水防治分区划分体系，划定地下水污染保护区、防控区及治理区。	2021-2025	—	江门市生态环境局鹤山分局 市自然资源局 市农业农村局 各镇政府（街道办）	《鹤山市地下水污染防治实施方案》
3		地下水污染防 渗改造	加油站新增埋地油罐双层罐或防 渗池设置。	2021-2025	—	市发展改革局 江门市生态环境局鹤山分局 各镇政府（街道办）	《鹤山市地下水污染防治实施方案》
4			高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等可能造成地下水污染的场地开展摸排和必要的防渗处理或风险管控。	2021-2025	—	江门市生态环境局鹤山分局 市自然资源局 市城市管理和综合执法局 市科工商务局 各镇政府（街道办）	《鹤山市地下水污染防治实施方案》

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
5	土壤和地下水环境调查与监测	建立地下水环境监测体系	按照国家地下水环境监测信息网和环境信息监测平台的要求,配合上级完成地下水环境监测网和环境监测信息平台建设任务。	2021-2025	—	江门市生态环境局鹤山分局 市自然资源局 市水利局 市农业农村局 各镇政府(街道办)	《鹤山市地下水污染防治实施方案》
6	土壤和地下水环境调查与监测	强化土壤环境监测	结合鹤山市土壤环境管理实际,持续开展新增土壤污染重点监管单位、垃圾填埋场、污水集中处理设施等重点地块周边土壤环境监测。	2021-2025	50	江门市生态环境局鹤山分局 市城市管理和综合执法局 市农业农村局 各镇政府(街道办)	《江门市2021年生态环境保护重点工作任务清单》 《鹤山市地下水污染防治实施方案》
7		地下水基础环境状况调查评估项目	配合江门市完善地下水“双源”清单,筛选出全市地下水重点调查对象清单。开展垃圾填埋场、重点工业污染源(化工企业)、危险废物处置场、加油站等重点污染源和水源地及周边地下水基础环境状况调查及评估工作。	2021-2025	—	江门市生态环境局鹤山分局 市自然资源局 市水利局 各镇政府(街道办)	《鹤山市地下水污染防治实施方案》 《江门市生态环境保护“十四五”规划》 (印发稿)

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
8	土壤和地下水环境调查与监测	江门市(鹤山)精细化工产业园地下水环境状况调查评估项目	根据具体工作需要,全面搜集鹤山市龙口镇凤沙工业区及周边区域的地下水埋藏条件、含水层性质、补径排特征等水文地质信息,化工园区的边界范围、主导行业类别、企业分布与污染物处置措施、地下水环境污染事故、园区周边敏感点等园区和企业情况,以及调查区现有地下水环境监测现状。	2021-2022	195	江门市生态环境局鹤山分局	江门市生态环境局《转发广东省生态环境厅办公室关于开展我省化工园区地下水环境状况调查的通知》 《江门市生态环境保护“十四五”规划》 (印发稿)

附表 6 固体废物管理重点工程清单

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
1	完善收集 处理能力 建设	危险废物和一般工业固废收集能力建设	全市小微企业危险废物收集贮存、省级工业园区内危险废物集中收集贮存设施建设。	2021-2025	——	江门市生态环境局 鹤山分局 市交通运输局 市发展和改革局 各镇政府（街道办）	根据形势研判和鹤山市实际需求提出
2		病死畜禽收运体系建设	配合江门市建设循环经济生态园第三期项目，推进江门市病死畜禽收集和无害化处理，在鹤山市建设收集点。	2021-2022	300	市农业农村局 各镇政府（街道办）	《关于印发鹤山市 2020 年污染防治攻坚战重点工作任务清单的通知》（鹤环委〔2020〕2 号）
3		鹤山市生活垃圾资源化处理提质改造项目	近期建设规模 700 吨/天，远期规模为 1200 吨/天，实现区市内生活垃圾无害化处理。	2021-2023	46000	市城市管理和综合执法局	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（印发稿）
4	“无废城市”试点建设	配合江门市推进“无废城市”试点建设	围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置三个关键环节，推行绿色工业、绿色生活、绿色农业和固体废物多元共治，配合江门市开展“无废城市”建设试点工作。	2021-2025	——	江门市生态环境局 鹤山分局等	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（印发稿） 《江门市 2021 年生态环境保护重点工作任务清单》

附表 7 生态保护和农村生态振兴重点工程清单

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
1	生态文明示范创建	争创国家生态文明建设示范县	开展国家生态文明建设工作，完成国家生态文明建设示范县创建申报工作。	2021-2025	150	江门市生态环境局鹤山分局等	《江门市 2021 年生态环境保护重点工作任务清单》
2	生态安全保障	鹤山市林业有害生物防控	完成鹤山市林业有害生物防控面积约 7.5 万亩。	2021-2025	2000	鹤山市林业局	《2021 年市十大民生实事》 《广东省森林城市发展规划（2019-2025 年）》
3		鹤山市高质量水源林工程	完成鹤山市 2.0132 万亩高质量水源林建设。	2021-2025	2617.2	鹤山市林业局	《2021 年市十大民生实事》 《广东省高质量水源林（水土保持林）建设规划（2021~2025 年）》（征求意见稿）
4	农村生态振兴	鹤山市自然村雨污分流管网及农村生活污水处理设施建设工程	生活污水处理设施建设工程建设范围主要包括鹤山市 128 个自然村的管网及生活污水处理设施建设，同时完善“一期”146 个自然村的管网和已建污水设施。	2021-2022	16096.48	市水利局	《江门市农村生活污水治理攻坚实施方案（2019-2022 年）》 《鹤山市水利发展“十四五”规划》（报批稿）

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
5	农村生态 振兴	农村黑臭水体 排查治理	完成鹤山市鹤城市场侧沟渠整治； 加强农村水体日常巡查，根据实际 情况对农村黑臭水体实施动态更 新，发现一条、新增一条、整治一 条。	2021-2025	200	江门市生态环 境局鹤山分局 市水利局 市农业农村局 各镇政府 (街道办)	《江门市 2021 年生态环境保护 重点工作任务清单》
6		强化畜禽养殖 污染防治	做好种养结合和畜禽养殖废弃物综 合利用的指导和服务，指导养殖场 发展生态高效养殖，推广粪肥和沼 液科学还田利用技术。持续推进畜 禽粪污综合利用和规模养殖场粪污 处理设施装备工作，监督指导新建 的畜禽养殖场配套相应畜禽粪污设 施设备，原有畜禽养殖场优化完善 畜禽粪污设施设备，提高废弃物综 合利用率。	2021-2025	——	市农业农村局 各镇政府 (街道办)	《江门市 2021 年生态环境保护 重点工作任务清单》
7		鹤山市畜禽养 殖污染防治规 划编制	推动《鹤山市畜禽养殖污染防治规 划》编制和规划实施工作。	2021-2025	40	江门市生态环 境局鹤山分局	《江门市 2021 年生态环境保护 重点工作任务清单》

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
8	农村生态 振兴	农村环境综合 整治	推动建制村环境整治任务并完成成效评估工作，健全农村环境整治工作台账和“一村一档”项目档案，加强数据调度与项目成效评估。	2021-2025	—	江门市生态环境局鹤山分局 市农业农村局 市水利局 市城市管理和综合执法局 市卫生健康局 各镇政府 (街道办)	《江门市2021年生态环境保护重点工作任务清单》

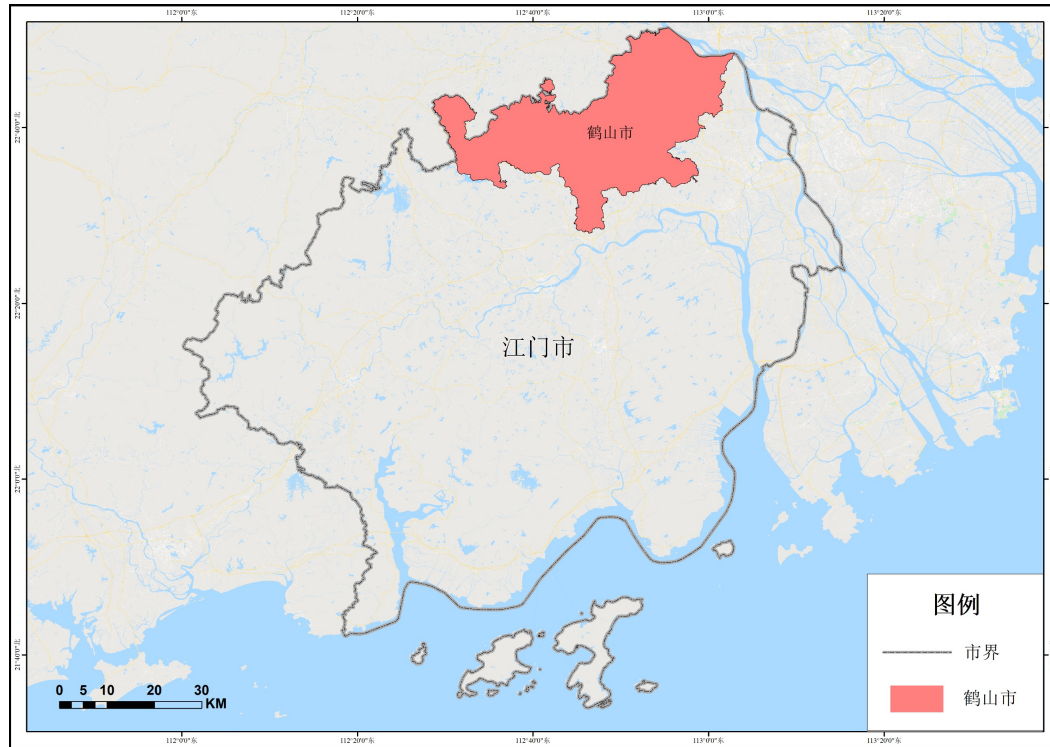
附表 8 生态环境治理体系建设重点工程清单

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
1	生态环境监测能力提升工程	监测能力提升建设	监测站监测资质能力扩项，购买便携式检测设备及大型检测设备，提升执法监测、污染源监测和突发生态环境事件应急监测能力。	2021-2025	500	江门市生态环境局鹤山分局	根据形势研判和鹤山市实际需求提出 《江门市生态环境保护“十四五”规划》 (印发稿)
2	加强生态环境执法能力建设	加强生态环境执法设施配备	加强生态环境保护综合行政执法队伍建设，按照《生态环境保护综合行政执法装备标准化建设指导标准（2020年版）》建设要求，配备与执法任务要求相适应的执法装备、车辆。积极推进非现场执法，加强在线监控、卫星遥感、无人机等科技手段的应用；探索利用5G、物联网云、区块链技术优化生态环境立体感知网络。	2021-2025	—	江门市生态环境局鹤山分局	根据形势研判和鹤山市实际需求提出 《江门市生态环境保护“十四五”规划》 (印发稿)
3		生态环境执法队伍能力建设	强化执法队伍专业化建设与培训，五年内实现所有环境执法人员至少参加一次集中脱产脱岗培训。 根据《关于做好生态环境保护综合行政执法人员统一制式服装和标志配发工作的通知》要求，完成制式服装和标志配发工作。	2021-2025	80	江门市生态环境局鹤山分局	《江门市生态环境保护“十四五”规划》 (印发稿)

序号	工程类型	工程名称	建设内容	完成时限	投资估算 (万元)	责任单位	项目来源
4	生态环境宣教建设	生态环境保护宣教能力建设	新媒体宣传产品制作、媒体宣传合作、举办系列环保主题活动、环境宣教基地提升建设。	2021-2025	20	江门市生态环境局鹤山分局 市住房和城乡建设局 市水利局 市城市管理和综合执法局	《江门市2021年生态环境保护重点工作任务清单》
5		普法宣传	生态环境保护普法宣传专项活动。	2021-2025	2	江门市生态环境局鹤山分局 市司法局	普法工作需要

附件 2

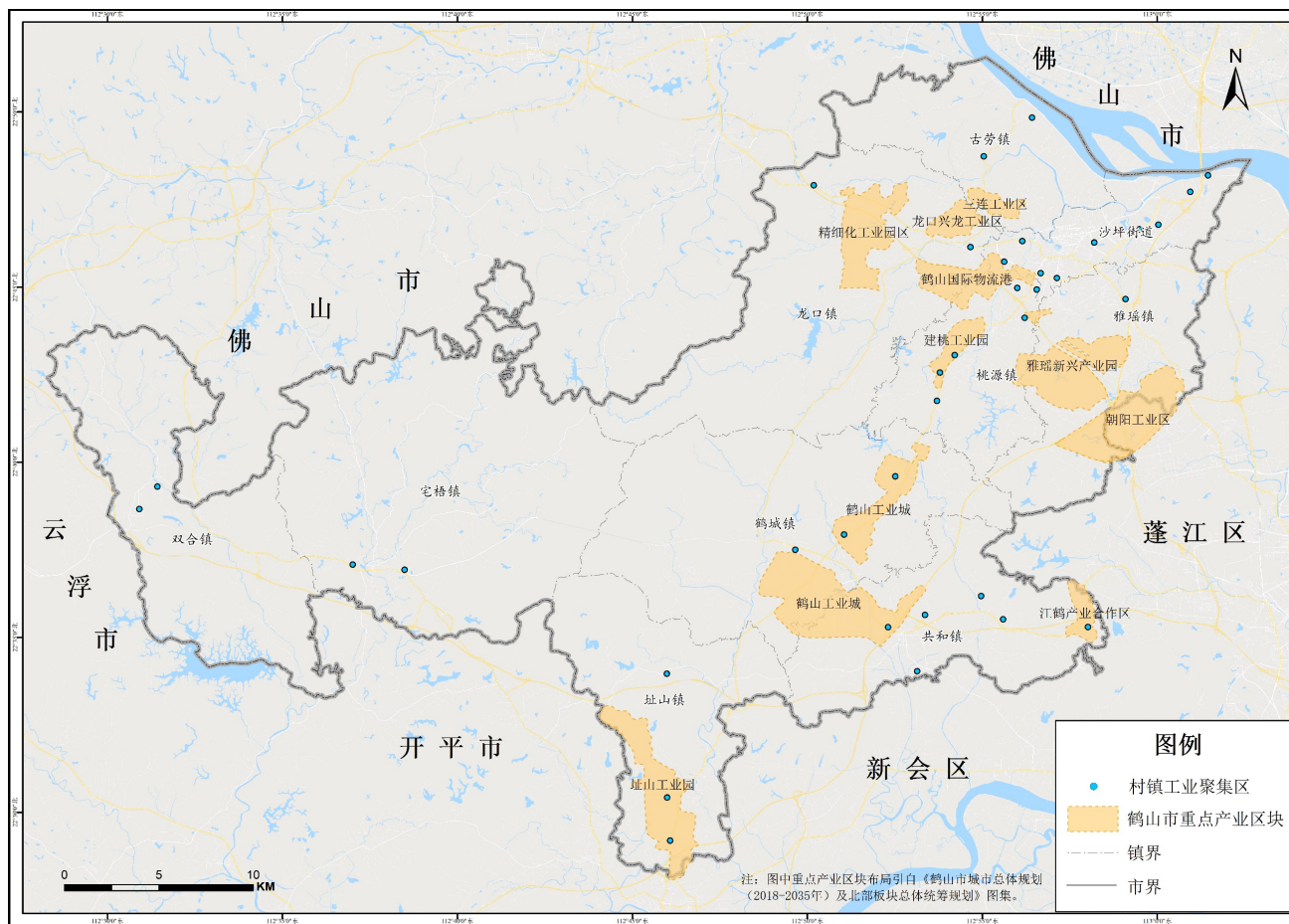
鹤山市生态环境保护“十四五”规划图册



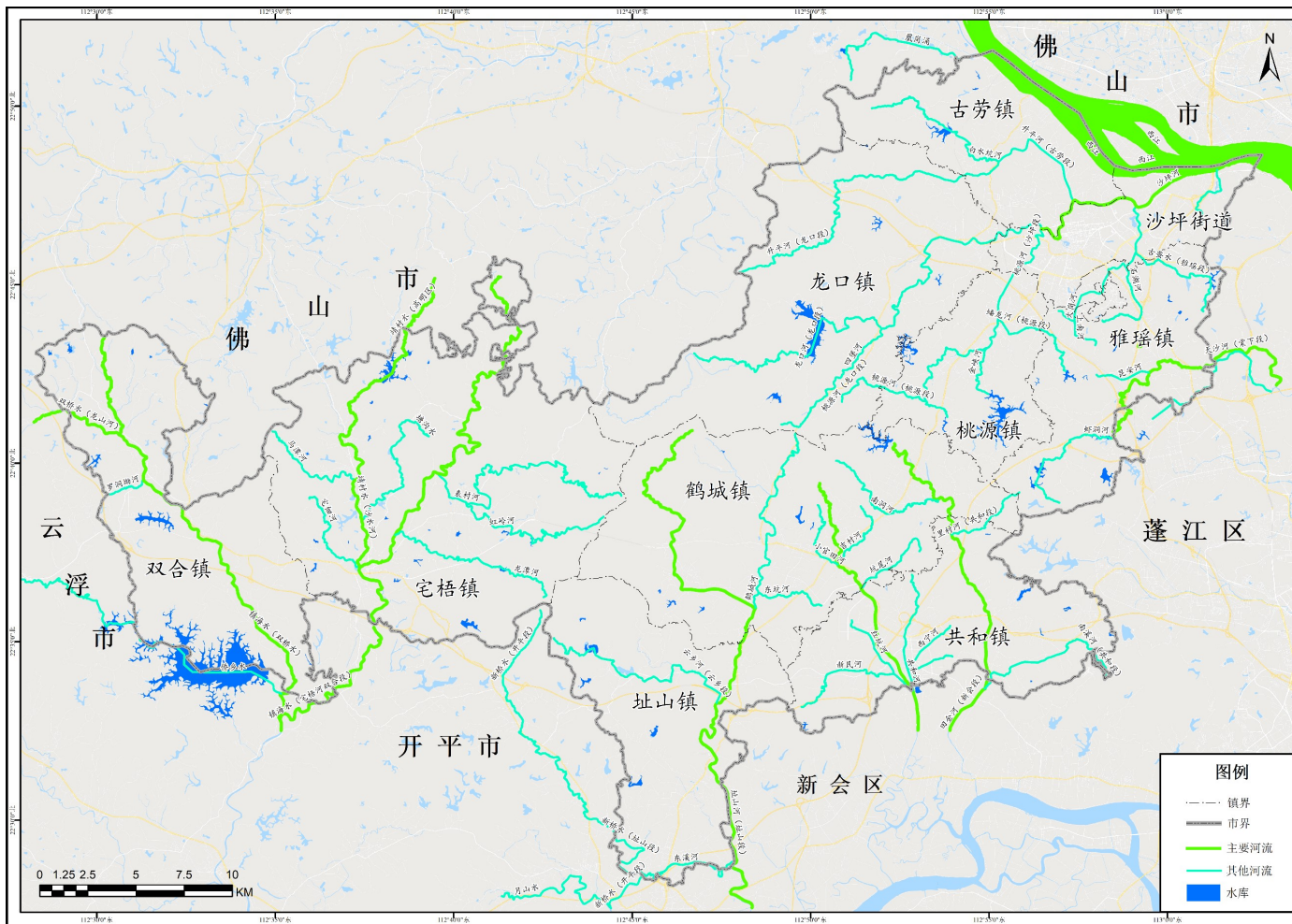
附图 1 鹤山市区位图



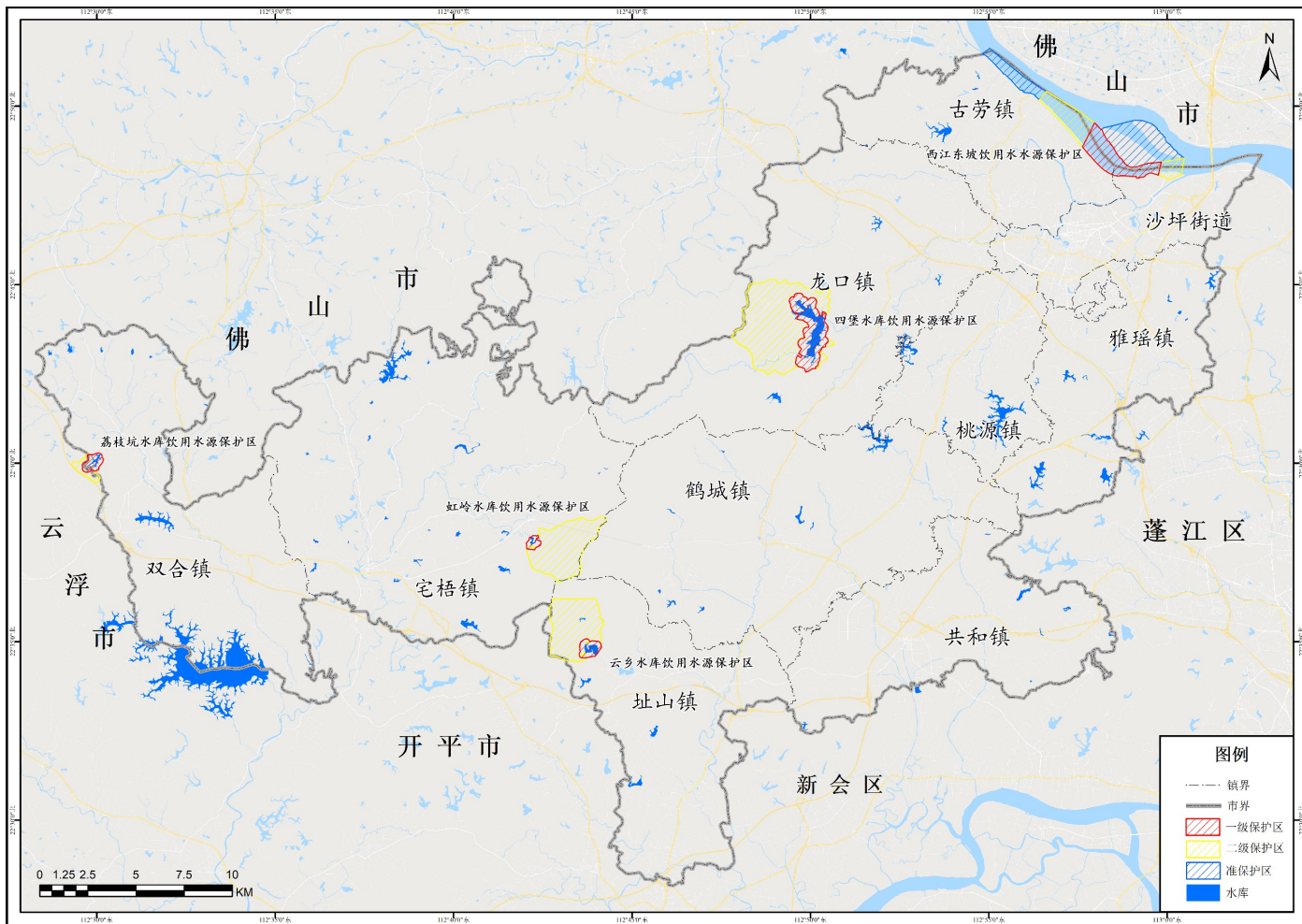
附图 2 鹤山市行政区划图



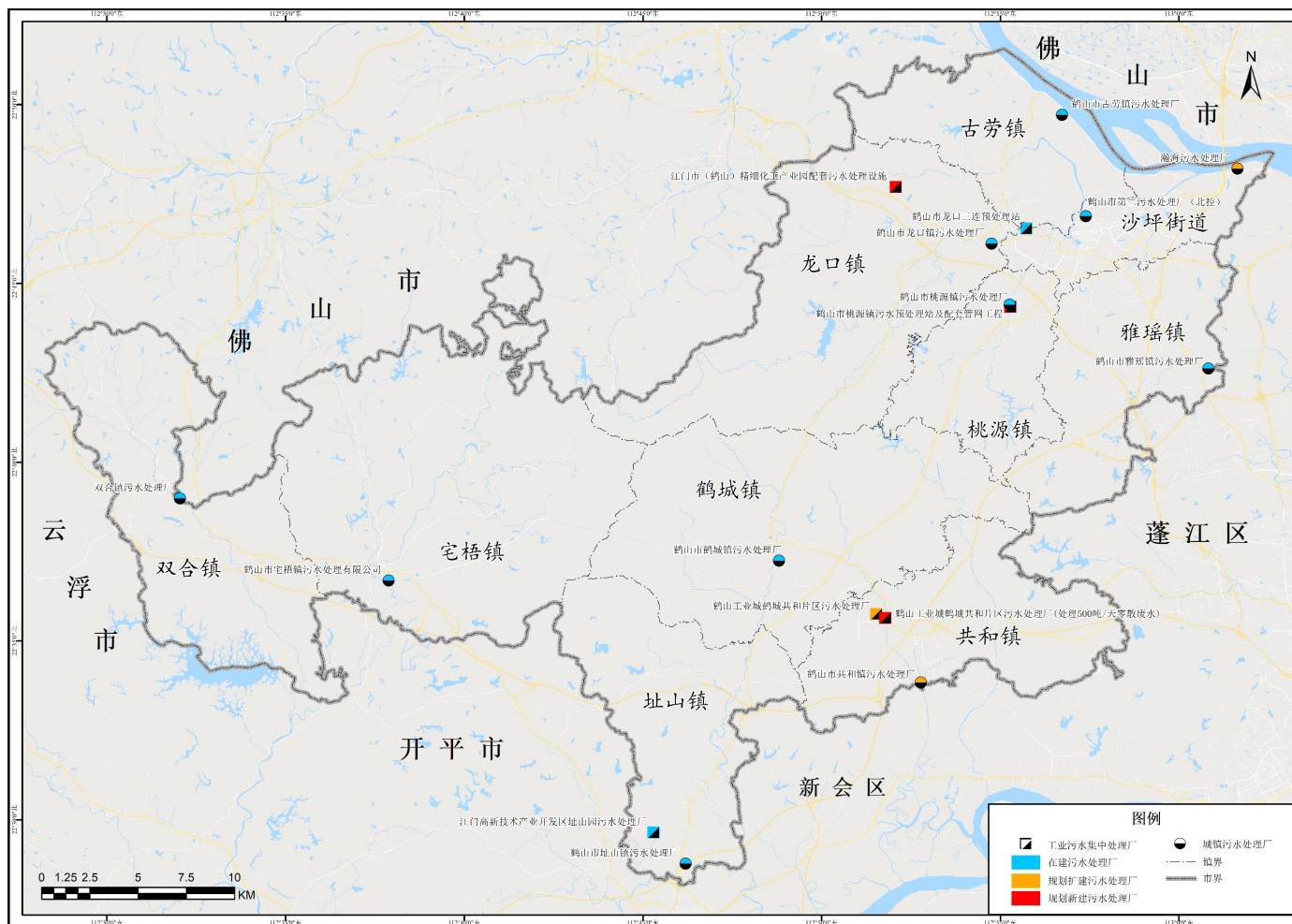
附图 3 鹤山市重点产业区块图



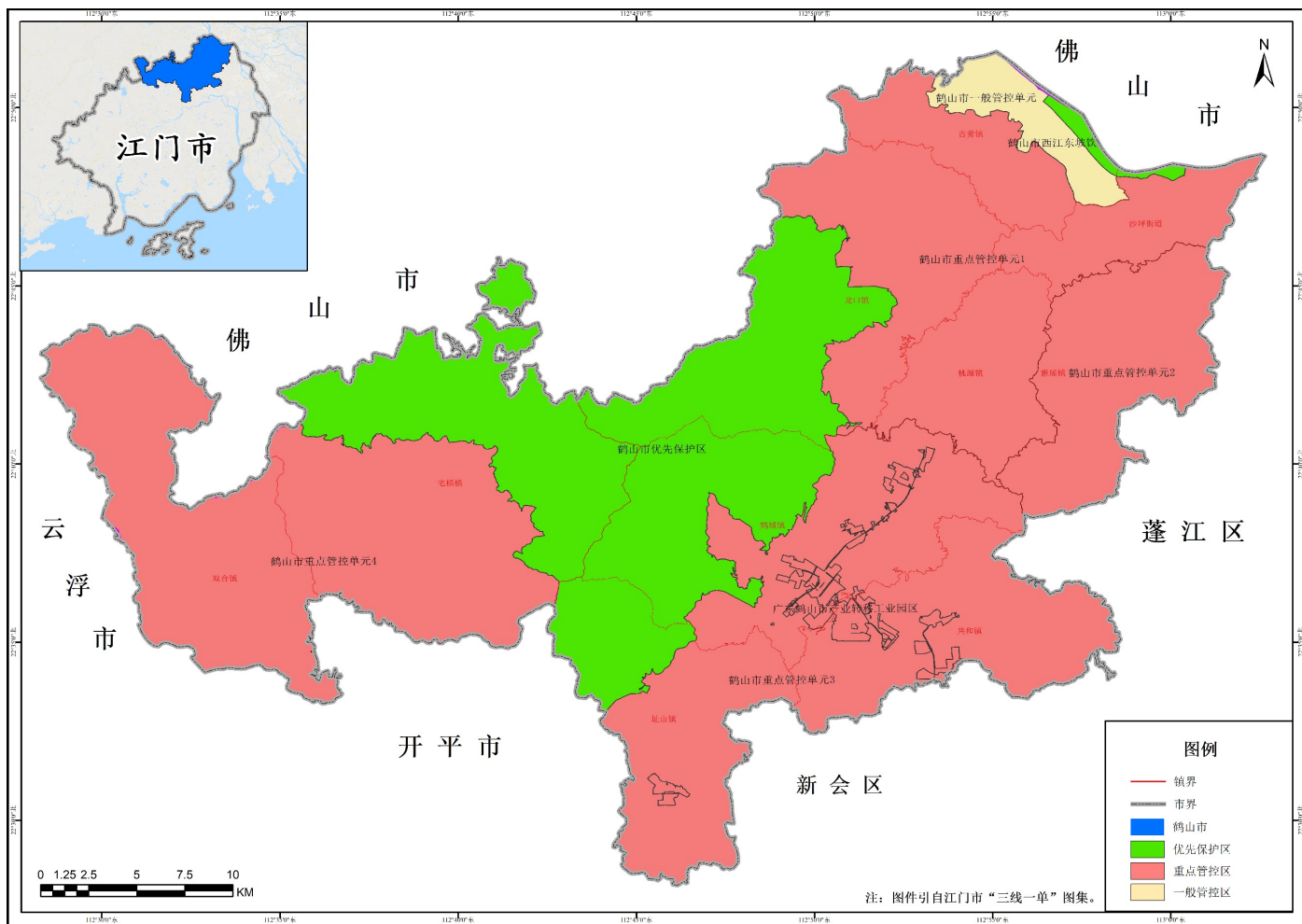
附图4 鹤山市水系图



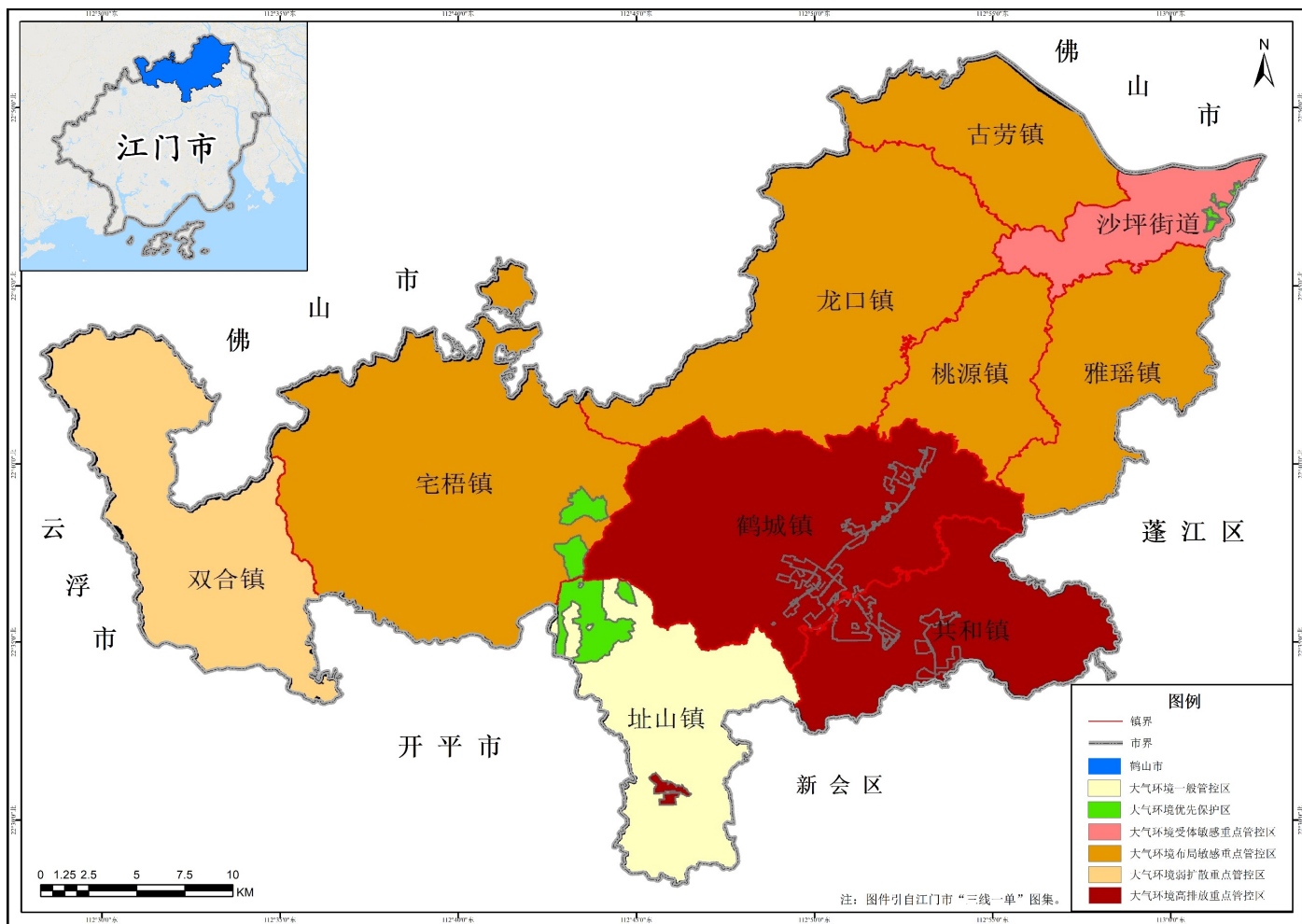
附图 5 鹤山市饮用水源保护区分布图



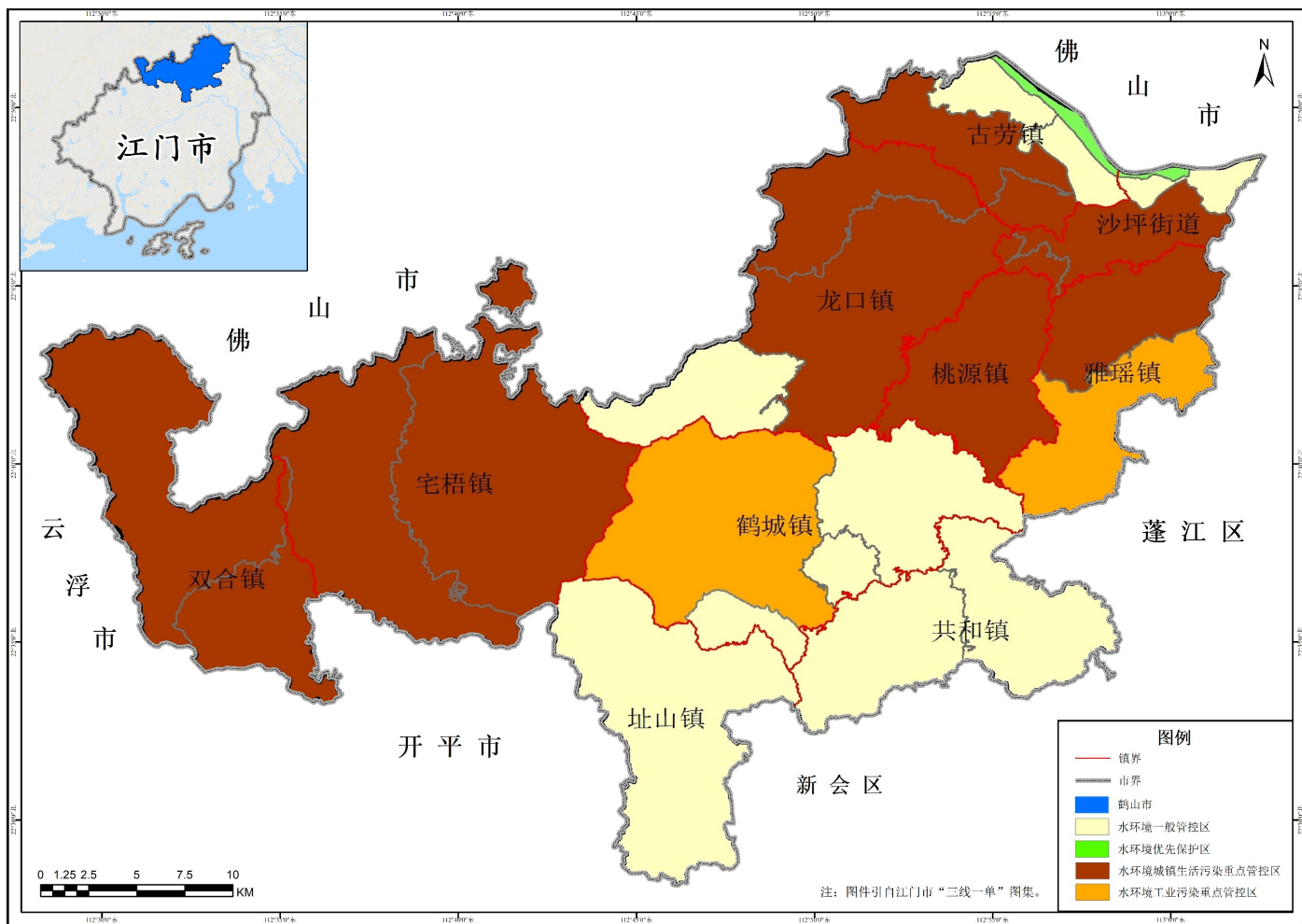
附图 6 鹤山市污水处理厂分布图



附图 7 鹤山市环境管控单元分布图



附图 8 鹤山市大气环境管控分区图



附图 9 鹤山市水环境管控分区图