

清远市生态环境保护“十四五”规划
(征求意见稿)

2022年1月

目 录

前 言.....	1
第一章 背景与形势.....	3
第一节 “十三五”生态环境保护工作取得显著成效.....	3
一、规划实施总体情况良好.....	3
二、规划实施具体成效.....	5
三、存在主要问题.....	9
第二节 “十四五”生态环境保护面临新机遇、新挑战.....	12
一、机遇.....	12
二、挑战.....	13
第二章 总体要求.....	15
第一节 指导思想.....	15
第二节 基本原则.....	15
第三节 主要目标.....	16
第三章 充分发挥“双区+双城”效应，构建绿色低碳新格局.....	20
第一节 以绿色发展为引领，构建现代化产业体系.....	20
一、提升产业绿色化发展水平.....	20
二、推进农业农村绿色发展.....	22
三、大力发展生态旅游.....	23
第二节 积极应对气候变化，深入实施碳达峰行动.....	24
一、开展碳排放达峰及总量控制研究.....	24
二、强化温室气体排放控制.....	25
三、提升低碳基础能力建设.....	26
四、推进生态碳汇工程建设.....	27

第四章 深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量	29
第一节 加强协同控制，持续提升大气环境质量	29
一、提升大气污染精准防控和科学决策能力	
.....	29
二、加强油路车港联合防控.....	32
三、深化工业源污染治理.....	34
四、有效防控其他大气污染物.....	36
五、强化基础能力建设.....	37
第二节 实施水生态环境保护，保障清远秀水长清	37
一、建立健全水生态环境管理体系.....	38
二、全面强化饮用水源涵养和保护.....	38
三、推进重点流域综合治理.....	41
四、加强水生态保护与修复.....	42
五、推进城镇生活污染防治.....	45
六、强化农业污染源防治.....	47
七、严格工业污染综合整治.....	48
八、加强船舶港口污染控制.....	50
九、全力推进入河排污口整治.....	51
十、有序推进地下水污染风险防控.....	52
第三节 深化土壤污染防治	55
一、系统推进土壤污染源头防控.....	55
二、探索实施建设用地全过程监管.....	58
三、稳步推进农用地分类管理.....	60

四、有序推进污染地块风险管控与修复.....	63
第五章 扎实推进生态保护修复，建设生态宜居美丽乡村.....	64
第一节 严守生态红线，筑牢粤北生态屏障.....	65
一、筑牢生态安全格局.....	65
二、加强生态系统保护与修复.....	67
三、保护生物多样性.....	68
第二节 着力打造生态亮点，建设生态园林宜居城市.....	69
一、推动生态文明示范区创建.....	69
二、提升城市人居环境品质.....	70
第三节 深化农村环境整治，因地制宜打造美丽乡村.....	71
一、推进农村环境综合整治.....	71
二、深化养殖种植污染防控.....	72
第六章 树立风险防控底线思维，切实守好环境安全底线.....	74
第一节 加强固体废物处理处置，打造全链条固体废物处理系统.....	74
一、着力打造全链条城市生活垃圾分类处理系统.....	74
二、推进固体废物处理处置.....	77
三、着力提高建筑垃圾处置能力.....	79
四、强化固体废物全过程监管.....	80
第二节 以重点领域为抓手，防范化解环境风险安全隐患.....	82
一、强化环境风险源头管理.....	82
二、强化重金属和危险化学品风险防控.....	83
三、重视新污染物环境风险防范.....	83

四、加强环境社会风险防范与化解.....	84
第七章 持续强化基础能力建设，构建现代化环境治理体系...	85
第一节 坚持改革创新，构建现代化治理体系.....	85
一、完善生态环境管理体制机制.....	85
二、健全生态环境法规制度体系.....	86
三、发挥市场机制激励引导作用.....	88
第二节 强化能力建设，夯实生态环境保护基础支撑.....	90
一、构建科学先进的监测预警体系.....	90
二、构建统一规范的执法监管体系.....	91
三、构建快速响应的环境应急体系.....	92
四、构建创新引领的科技支撑体系.....	93
第八章 强化规划实施支撑体系，确保目标任务全面落实.....	94
第一节 实施重大工程.....	94
第二节 强化保障措施.....	94
附件 清远市生态环境保护“十四五”规划重点工程表.....	98

前 言

“十三五”时期，清远市生态环境保护工作坚持以习近平生态文明思想为根本遵循，在市委、市政府的正确领导下，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、重污染行业整治为重点，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，是广东奋力在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌的第一个五年，也是清远市加快高质量发展的关键时期。为深入贯彻习近平总书记对清远重要讲话精神、落实好总书记赋予清远的重要使命，深入践行习近平生态文明思想，根据《清远市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划（以下简称《规划》）。

《规划》贯彻落实党的十九届五中全会精神和习近平总书记重要讲话精神，深刻认识和把握立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的核心要义，围绕美丽清远建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，聚焦建设“融湾崛起排头兵、城乡融合示范市、生态发展新标杆、“双区”魅力后花园”的总目标，围绕“以高

水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路，着眼长远、把握大势，系统谋划“十四五”时期清远市生态环境保护工作的指导思想、基本原则、主要目标、重点任务和政策措施，奋力开创清远市生态环境保护新局面，推动生态文明建设取得新进步。《规划》是“十四五”时期统筹推进清远市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”时期是清远市加快高质量发展，奋力建设融湾崛起排头兵、城乡融合示范市、生态发展新标杆、“双区”魅力后花园的关键时期，同时也是深入打好污染防治攻坚战、全面推进美丽清远建设的关键时期，必须牢牢抓住重大战略发展机遇，着眼长远、把握大势，奋力开创清远生态环境保护新局面，推动生态文明建设取得新进步。

第一节 “十三五”生态环境保护工作取得显著成效

一、规划实施总体情况良好

“十三五”期间，清远市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以习近平生态文明思想为根本遵循和行动指南，坚决落实党中央、国务院关于生态文明建设和生态环境保护的重大决策部署，围绕打好打赢污染防治攻坚战、服务高质量发展，坚持精准、科学、依法治理污染，统筹打好蓝天、碧水、净土三大保卫战，做好中央环保督察及回头看、省环保督察整改工作，认真落实水十条、气十条、土壤十条要求，大力促进生态文明建设和生态环境保护工作，牢守生态环境安全底线，确保环境质量总体稳定并持续向好，不断提高广大人民对生态环境的获得感和幸福感。

清远市环境保护与生态建设“十三五”规划实施情况总体良好。《规划》指标共 26 项，其中 11 项约束性指标，15 项预期性指标，5 项预期性指标由于统计口径变化或未统计，暂不参与评价。参与评价的 21 项指标中，17 项已完成，其中，10 项为约束性指标，6 项为预期性指标。未完成的指标中，1 项约束性指标城市空气质量优良天数比例略微滞后但基本接近目标值，其余 3 项预期性指标分别为森林覆盖率、自然保护地陆域面积占比、城市建成区绿化覆盖率，均接近目标值。

表 1 清远市生态环境保护“十三五”目标指标

序号	一级指标	二级指标	2020 年	2020 年目标值	完成情况	指标属性	
1	环境质量	城市空气质量优良天数比例(%)	92.8	93.5	未完成	约束性	
2		PM2.5 年平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	28	33	完成	约束性	
3		县级以上集中式饮用水源水质达到或优于 III 类比例 (%)	100	100	完成	约束性	
4		地表水水质优良 (达到或优于 III 类) 比例 (%)	86.7	86.7	完成	约束性	
5		地表水丧失使用功能 (劣于 V 类) 水体断面比例 (%)	0	0	完成	约束性	
6		城市建成区黑臭水体比例 (%)	0	<10	完成	约束性	
7		受污染耕地安全利用率 (%)	96.45	≥ 90	完成	预期性	
8		受污染地块安全利用率 (%)	100	≥ 90	完成	预期性	
9	总量控制	二氧化硫排放量 (万吨)	完成国家和省下达的指标	完成国家和省下达的指标	完成	约束性	
10		化学需氧量排放量 (万吨)			完成	约束性	
11		氮氧化物排放量 (万吨)			完成	约束性	
12		氨氮排放量 (万吨)			完成	约束性	
13		重点行业挥发性有机物排放总量减少 (%)	/	/	统计口径变化	预期性	
14		重点行业的重点重金属排放量减少 (%)	15	12	完成	预期性	
15	环境	生活污水处理	城市	95.69	95	完成	预期性

序号	一级指标	二级指标		2020年	2020年目标值	完成情况	指标属性
	基础设施建设	率(%)	县城	90.54	85	完成	预期性
16		生活垃圾处理率(%)	城镇无害化处理率	100	98	完成	预期性
			农村有效处理率	99.42	80	完成	预期性
17		重点监管单位危险废物安全处置率(%)		100	100	完成	预期性
18		镇级以上集中式饮用水源保护区监测覆盖率(%)		100	100	完成	约束性
19		环境保护投资占GDP的比例(%)		/	3	未统计	预期性
20	生态效率	单位GDP能源消耗(吨标准煤/万元)		/	累计下降17.6%	统计口径变化	预期性
21		单位GDP水资源消耗(立方米/万元)		/	累计下降30%	统计口径变化	预期性
22		工业园区规划环评执行率(%)		69.63	≥72	统计口径变化	预期性
23		森林覆盖率(%)		15.04	10.8	统计口径变化	预期性
24		自然保护地陆域面积占比(%)		39.1	45	统计口径变化	预期性
25		城市建成区绿化覆盖率(%)		14.54	16	统计口径变化	预期性
26		城市人均公园绿地面积(平方米/人)		69.63	≥72	统计口径变化	预期性

二、规划实施具体成效

(一) 建立健全生态环境保护长效机制，逐步形成共建共治共享的新格局。以“党委领导、政府主导、企业主体、社会参与、市场运作”为主线，贯穿生态环境保护工作的全过程，建立健全长效机制。清远市生态环境保护委员会通过了《清远市环境保护考核办法》，将环保考核作为落实和推进“一岗双责”的有力抓手，并在广东省各地级市中率先引

入第三方考核新机制，根据不同主体功能区、不同地区工作实际，实施差异化考核。全面推行河湖长制，建立河湖管理长效机制。清远市生态环境局正式挂牌，生态环境机构改革顺利完成。深入推进环评制度改革，加快建立“三线一单”生态环境分区管控制度，试行环评豁免、告知承诺制。完善生态环境公益诉讼，实施生态环境损害赔偿，督促企业落实治污主体责任。强化环境宣传教育，每年环境日、生物多样性日以及结合创建文明城市时间节点开展了多项宣传活动，增强全民环保意识。在全省首创推出“清指数-生态环境指数”。

（二）打好打赢污染防治攻坚战，生态环境质量进一步提高。“十三五”期间，按照广东省污染防治攻坚战三年行动计划的安排，清远市突出精准治污、科学治污、依法治污，采取断然之策、非常之举推进污染防治攻坚，生态环境质量得到进一步的提高。清远市大气环境质量逐年改善，PM_{2.5}浓度下降为**28**微克/立方米，完成广东省下达的任务。水环境质量持续改善，国考、省考断面地表水达到III类或优于III类断面比例为由**2015**年的**69.2%**提高到**2020**年的**86.7%**，大燕河水车头、漫水河三青大桥、黄坎桥、滙江大站断面水质持续改善，其余**11**个断面水质稳定达标；饮用水源水质达标率为**100%**；形成了具有清远特色的城市黑臭水体治理

模式，入选成为第二批城市黑臭水体治理示范城市，到 2020 年底 4 条城市黑臭水体均完成整治任务。严格土壤污染防治，全面启动土壤污染状况详查工作，完成 647 个地块的重点行业企业用地信息采集，完成辖区内 52 个地块土壤初步采样调查工作，基本完成农用地土壤环境质量详细调查工作；实施农用地分级分类管理，严格落实农用土壤监管措施；逐步开展土壤污染和地下水污染修复试点。开展农村环境综合整治，推进全市农村生活污水治理工作；加强畜禽养殖污染治理，重新调整禁养区，并完成禁养区“一张图”的制定工作。

（三）坚定践行新发展理念，推动形成生态环境与经济发展共赢局面。坚定不移走生态优先、绿色发展道路，下好生态环境保护“先手棋”。以加快发展为第一要务，积极探索生态优先、绿色发展、乡村振兴的“清远模式”，在全省推动构建与“一核一带一区”相适应的生态环境保护格局中贡献清远力量、体现清远担当、展现清远作为，进一步筑牢粤北生态屏障，北部生态发展区绿色发展优势凸显。“十三五”期间，全面完成清远市第二次全国污染源普查各项工作。2020 单位 GDP 能耗累计下降 10.57%。2020 年，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物核定削减率分别为 10%、12.23%、16.88%和 11.69%。积极争取天然气用量，加快清洁能源替代，积极推进全市陶瓷企业实施“煤改气”工作，对陶瓷企业在、

停产陶瓷生产线按要求进行“煤改气”改造。全市 34 家陶瓷企业 169 条生产线，已完成改造生产线 151 条，其余 18 条已拆除或永久性停产。开展“公交车电动化”工作，公交车电动化率达到 85%以上。

（四）高标准推进生态环境保护督察整改，严厉打击环境违法行为。截至 2020 年 12 月 31 日，2016 年中央环境保护督察反馈意见涉及清远市三个方面 5 个突出问题，已全部完成，完成率 100%。督察期间交办环境问题 130 宗，已全部办结，责令整改 157 家，立案处罚 52 宗，罚款 366.6 万元；拘留 1 人，约谈 55 人次，问责 37 人次。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涉及 20 项整改任务，已完成 20 项，完成率 100%。期间交办环境问题 183 宗，已全部办结，责令整改 209 家，立案处罚 82 宗，罚款 626.9 万元；立案侦查 5 宗，拘留 4 人，约谈 40 人次，问责 39 人次。省级环境保护督察涉及 24 项整改任务已完成 23 项；对应 62 项具体措施已完成 61 项，完成率 98.4%。

（五）全力夯实基础补短板强监管，生态环境治理能力显著增强。全市在 2018 年以前已获省人民政府批复划定的 90 个饮用水水源保护区中，86 个（市级 3 个，县级 10 个，乡镇级 73 个）已完成饮用水水源规范化建设，其余 4 个（连江河、旭水水库、鲤鱼岩、老莫洞水库）饮用水源的规范化

建设正在开展中。全市已建成乡镇级以上污水处理设施 89 座（其中县级以上污水处理设施 11 座），设计处理能力总计 69.199 万吨/日，建成污水收集管网 1334.337 公里，雨污合流管 597.85 公里。完成 52 条城中村污水收集管网建设工程。实施整县推进污水处理设施建设，全市 80 个建制镇已建有污水处理设施及配套管网，建成镇级配套管网 890.859 公里。推动告星污水处理厂提标改造工作，其中清新与旧城、横荷、龙塘、乐排河污水处理厂已完工并投产。已完成横荷、东城污水管网收集系统升级改造、新城二号区至十号区错接、漏接及西一号区（小市片区）雨、污分流改造项目。针对监测能力及监察能力的薄弱环节，更新了监测、执法设备，提升环境监督执法效能。

三、存在主要问题

尽管“十三五”期间清远市生态环境保护工作成绩斐然，但是生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力尚未得到根本缓解，对标美丽清远的建设要求，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要切实加以解决。

（一）生态环境质量仍需全面巩固提高。清远市城市空气质量优良天数比例仍未达到省下达的任务要求。PM_{2.5} 和 O₃ 的协同控制水平有待提升，大气复合污染形势日益严峻。

重点流域综合整治虽取得阶段性成效，北江、连江、潞江等主要水体干流水质稳定达标，但水质改善基础还不够牢固，部分省考水质断面仍未稳定达标。环保基础设施薄弱，建设资金不足，建设用地紧张，征地困难。部分流域及产业园区污水处理设施及配套管网欠账多，老城区排水管网仍以雨污合流为主，污水收集系统不完善，存在错接、漏接、断接现象，部分污水处理厂进水量不足、进水浓度偏低，未能有效发挥减排效益。固体废物处置能力与废物产生量仍有较大差距。

（二）农村环境保护工作有待加强。农村黑臭水体治理仍处于起步阶段，目前尚无成熟的治理方法和手段；乡村建设规划滞后、不完善，污水治理设施建设及农村生活污水收集管网无法有机融入乡村建设中，影响农村生活污水治理工作开展。农业面源综合防治体系尚未健全，农业面源污染防治涉及农药、化肥、农膜、农药包装废弃物、水产养殖尾水等多方面污染问题，但目前仍以小范围、小规模、单项污染的防治措施为主，综合治理系统性不足。污染防治资金支持不足。农业面源污染治理难度大、资金投入需求高，由于缺乏资金，污染防治设施无法建设，建成设施无法维持运行，严重影响农村环境保护工作成效。

（三）生态环境治理体系和治理能力现代化水平亟待提

升。未完全建立跨部门环境执法体制机制，生态环境行政执法各单位、公安机关、检察机关、审判机关对污染环境违法犯罪的证据标准及法律适用有时存在认识偏差，从行政执法机关到公、检、法各办案环节之间的衔接工作（主要是案件移送工作）不协调，影响行政执法、刑事司法效率。环境监管能力依然薄弱，与新形势不相适应的问题依然突出，环境监管、监测队伍普遍存在信息化水平不高，人员不足，装备薄弱，经费不足的情况。部分企业治污主体责任落实不到位，垃圾分类、绿色消费、节水节电等绿色生活方式尚未完全转化为公众的自觉行动，全民生态环境素养有待提升。

第二节 “十四五”生态环境保护面临新机遇、新挑战

一、机遇

国家、省与市重大发展战略深入推进，生态环境保护迎来**战略机遇**。党中央、国务院高度重视生态环境保护工作。中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议中提出，“坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界。深入实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化。”为**2021~2035**年生态环境保护工作指明了方向。**2018**年**6**月，中共广东省委十二届四次全会提出了以功能区为引领的“一核一带一区”区域发展新战略，形成由珠三角核心区、沿海经济带、北部生态发展区构成的区域发展新格局。

充分利用国家和广东省的法律、法规、规章、规范性文件。中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《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》，对于科学划定生态保护红线，强化刚性约束以严守生态红线，提供了政策指导，压

实主体责任和提供组织保障。《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》和《广东省自然资源厅关于做好自然保护地整合优化有关工作的通知》（粤自然资林业[2020]360号）则为清远市构建科学合理自然保护地体系、建立统一规范高效的管理体制、创新自然保护地建设发展机制和加强自然保护地生态环境监督考核等工作提供科学指导及政策保障。

生态环境保护领域各项改革加快落地，生态环境治理体系建设进程跨入加速期。生态环境机构改革着力实现“五个打通”，有利于形成环境要素的一体化、严格化监管，推动生态保护与污染防治工作统筹协同。省以下环境监测监察垂直管理制度改革有利于建立健全条块结合、权责明确、权威高效的地方环境保护管理体制。综合行政执法改革有利于解决多头多层重复执法问题，形成职责明确、行为规范、运转高效的执法体制。

二、挑战

优美生态环境的需求与目标更高，生态环境质量改善压力加大。清远市生态环境质量现状优良，但对标建设融湾崛起排头兵、城乡融合示范市、生态发展新标杆、“双区”魅力后花园的发展目标，仍有较大差距。环境空气质量仍有待提升，仍有部分水体水质断面尚未达标，生态环境质量改善

的难度和压力进一步加大。

能源消费尚未进入下降通道，污染减排空间潜力逐步收窄。清远市对高耗能、高排放的传统行业依赖较重，企业清洁生产和环境管理水平较低，全市煤炭消费尚未进入稳定的下降通道，碳减排压力持续加大，单位 **GDP** 污染物排放强度高于全省平均水平。随着“十四五”深入打好污染防治攻坚战的实施，亟需通过绿色发展方式和生活方式的转变推动生态环境质量持续改善。

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在宣传教育、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

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，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记视察广东重要讲话精神，牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”理念，牢牢把握“三区”叠加和构建“一核一带一区”区域发展新格局的重大历史机遇，以协同推进减污降碳为抓手，围绕巩固提升污染防治攻坚战成果和满足生态环境品质的迫切需求和更高要求，聚焦绿色发展、质量改善、生态保护、风险防控、治理体系五大领域，全面推进生态文明建设持久战，推动生态环境治理体系与治理能力现代化，推进形成绿色发展新格局，持续提升生态环境质量，扎实推进生态保护修复，大力加强环境风险防控，加快构建现代环境治理体系，为清远建设融湾崛起排头兵、城乡融合示范市、生态发展新标杆、“双区”魅力后花园奠定坚实的生态环境基础。

第二节 基本原则

坚持以人民为中心。坚持良好生态环境是最普惠的民生福祉，全面动员人民群众参与生态文明建设，着力解决人民群众身边的生态环境问题，提供更多优质生态产品，不断增

强人民群众的获得感、安全感和幸福感。

坚持系统观念。以改善生态环境质量为核心，坚持山水林田湖草系统治理，加强综合治理系统性和整体性，协同推进环境治理、生态修复和应对气候变化，强化城乡统筹，全领域、全地域、全方位加强生态环境保护。

坚持精准、科学、依法治污。强化精细化管理、分类施策、因地制宜，运用科学思维、科学方法、科技手段，坚持依法推进、依法行政、依法保护，夯实深入打好污染防治攻坚战的工作方针。

坚持重大战略引领。牢牢把握“双区建设”“一核一带一区”等重大战略机遇，树牢绿水青山就是金山银山理念，健全“三线一单”生态环境分区管控体系，推动产业结构调整，以高水平保护助推高质量发展。

坚持深化改革创新。完善生态文明领域统筹协调机制，加快构建源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系，综合运用法律、经济、行政、技术等手段提高环境治理效能，加快推进治理体系和治理能力现代化。

第三节 主要目标

到 2025 年，生态环境质量持续改善，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例不低于 87.5%，地表水质量劣Ⅴ类水体和城

市建成区黑臭水体比例保持全面消除，地下水质量Ⅴ类水比例为零，空气质量优良天数比率不低于 93%，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度不高于 25 μg/m³，农村污水治理率达到 65%，受污染耕地安全利用率不低于 92%，主要污染物化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物持续减排，工业危险废物利用处置率不低于 99%，医疗废物实现 100%无害化处置，重点建设用地得到安全利用，危险废物得到安全有效处置，城乡人居环境明显改善，生态环境治理体系和治理能力现代化加快推进，碳排放强度不断下降，生产生活方式绿色转型成效显著，为建设美丽清远打下坚实基础。

“十四五”具体目标为：

生态环境持续改善。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比率和 PM_{2.5} 浓度达到省下达的指标；水环境质量持续提升，水生态功能持续恢复，已达标国考省考断面水质持续稳定达标，未达标断面水质持续向好。

绿色低碳发展水平明显提升。国土空间开发保护格局清晰合理、优势互补，绿色低碳发展加快推行，绿色竞争力明显增强。单位国内生产总值二氧化碳排放持续下降，碳排放控制走在粤北前列。主要污染物排放总量持续减少，控制在广东省下达的要求以内。

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医疗废物均得到安全处置，核安全得到切实保障。

生态系统质量和稳定性显著提升。重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，生态质量指数保持稳定，生态安全格局持续巩固，美丽河湖/秀美河湖建设持续推进。

展望 2035 年，人与自然和谐共生格局基本形成，绿色生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽清远基本建成。空气质量达到或接近广东省内先进水平，水生态环境全面改善，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良好，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逐步健全，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

表 2 清远市“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	空气质量优良天数比率 (%)	92.8	≥93	约束性
2		PM _{2.5} 年均浓度 (μg/m ³)	28	≤25	预期性
3		地表水达到或质量好于 III 类水体比例 (%)	86.7	≥87.5	约束性
4		地表水质量劣 V 类水体比例 (%)	0	0	预期性
5		县级以上城市建成区黑臭水体比例 (%)	0	0	预期性
6		地下水质量 V 类水比例 (%)	0	0	预期性
7		农村生活污水治理率 (%)	38.9	65	预期性
8		化学需氧量重点工程减排量 (万吨)	/	控制在广东省下达的指标内	预期性
		氨氮重点工程减排量 (万吨)			

		氮氧化物重点工程减排量(万吨)			
		挥发性有机物重点工程减排量(万吨)			
9	应对气候变化	单位地区生产总值二氧化碳降幅(%)	26.43	控制在广东省下达的指标内	约束性
10	环境风险防控	受污染耕地安全利用率(%)	96.45	≥92	预期性
		重点建设用地安全利用	/	控制在广东省下达的指标内	预期性
12		工业危险废物利用处置率(%)	92.96	≥99	预期性
13		医疗废物无害化处置率(%)	100	100	预期性
14	生态保护	生态保护红线占国土面积比例(%)	25.67	不低于广东省下达的标准	预期性
15		生态质量指数(EI)	/	保持稳定	预期性
16		美丽河湖/秀美河湖建设	/	推进	预期性

第三章 充分发挥“双区+双城”效应，构建绿色低碳新格局

准确把握区域经济发展规律，发挥清远资源禀赋和区位优势比较优势，扣紧“双区驱动效应”和“双城联动效应”，以推进广清一体化高质量发展为主抓手，以绿色低碳为导向，强化源头管控，优化产业结构布局，打造绿色现代产业体系，积极应对气候变化，深入推进节能降碳，协同推进清远市经济社会高质量发展和生态环境高水平保护。

第一节 以绿色发展为引领，构建现代化产业体系

一、提升产业绿色化发展水平

严格落实生态环境空间管控。深入开展区域空间生态环境评价，根据区域生态环境特征、目标和社会经济发展需求，合理划定管控单元，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束系统落实到环境管控单元，实施分区管控，以关键单元的改善促进区域生态环境质量提升。建立健全“三线一单”实施评估和监管机制，切实落实生态保护红线、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，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。

推进工业循环化改造。推进省级园区实施循环化改造，

实现工业园区绿色、低碳、循环发展。调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构，推进工业集聚发展。加快陶瓷、印染、电镀等传统产业转型升级，限制、淘汰污染型产业。在能源、冶金、建材、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造，“十四五”期间完成清洁生产改造或清洁化改造企业 300 家以上。完善工业园基础设施，全力推进广佛（佛冈）产业园、华侨工业园、长隆等配套污水处理设施建设。

发展绿色产业。以南部地区为重点，推进先进制造业发展，打造以腾讯云计算中心、万方大数据产业园为龙头的大数据产业集群，加快新北江制药、嘉博制药等生物医药集群发展，打造以稀有金属、高分子材料重点的新材料产业集群，做大做强污水、固废处理等环保产业集群。以产业生态化和生态产业化为导向，加快推进广清经济特别合作区“一区三园一城”建设，重点打造汽车零配件、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成粤北地区全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。北部地区结合地方生态优势，积极承接一批绿色低碳特色明显的产业项目，大力推动连州华润风电、连山风电等清洁能源项目建设，重点打造广东绿色能源示范基地。

二、推进农业农村绿色发展

完善绿色农产品供给体系。做强英德市红茶国家级现代农业产业园、12个省级现代农业产业园（包括清远市红茶优势产区省级现代农业产业园）等重点项目，打造若干超亿产值、竞争力强的现代农业产业集群。“十四五”期间完成粤港澳大湾区“菜篮子”产品清远配送中心核心区的基础设施建设。建设广清农业众创空间环霞、龙江源绿色发展综合示范区。建立完善绿色农业标准体系，持续加强连山国家有机稻种植示范区和阳山、连州、清新国家级出口食品农产品质量安全示范区建设。采取财政奖补等措施，鼓励支持创建农产品地理标志、有机食品、绿色食品、无公害产品等农产品总数超过195个。

推进循环农业发展。把控制农业面源污染作为发展生态环境循环农业的重要措施，坚持治理、保护、修复并重，转变农业生产方式，努力实现绿色发展、循环发展、低碳发展。推动生猪小散养殖向标准化规模养殖转型、粗放养殖向绿色科学养殖转型。推进农业清洁生产，“十四五”期间，测土配方施肥技术覆盖率达到90%以上，确保化肥利用率提高到40%以上。

推进城乡融合绿色发展。推进国家城乡融合发展试验区广清接合片区（清远片区）建设，探索“人、地、钱、技、

数”等城乡要素自由流动和公共资源合理配置途径，建立生态产品价值实现机制，重点打造一批农业全产业链、促进三产融合、有效带动农民增收致富的绿色发展项目。

推进美丽乡村建设。努力推进建设具有岭南特色、生态宜居的美丽乡村，整体提升农村人居环境质量。完善农村垃圾处理各级投入机制，科学配置垃圾综合处理设施，确保村庄保洁覆盖面和垃圾处理率达到**100%**。开展农村生活污水治理攻坚，积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，全市农村生活污水治理率提高至**65%**以上。

三、大力发展生态旅游

打造全域旅游示范区。以创建广东省全域旅游示范区为抓手，依托良好的自然生态优势，做大做强现代生态旅游产业。优化全市旅游布局，加快构建“两带一廊**28**个支点”旅游空间新格局。完善连接交通枢纽、中心镇、旅游景区的轨道、公路、机场等旅游交通基础设施建设，积极推进环南岭生态旅游公路规划建设。

促进生态旅游提质增效。以打造主题公园群、北江旅游带、“千里旅游画廊”为重点，加快推进清远长隆国际森林度假区项目等已开工重点项目建设，完善城市景观布局，串点成线，打造南部都市休闲旅游带。加快推动清新温矿泉、汤塘温泉等一批温泉项目提质增效，推动市区飞霞山、英德

浈阳坊、阳山神峰关、连山皇后山等一批传统景区做精做优，争创国家 5A、4A 级景区和国家级旅游度假区、省级旅游度假区品牌。力争新创建 2 个国家 4A 级以上旅游景区或省级以上旅游度假区。

丰富生态旅游业态。以打造乡村旅游产业集聚区、田园综合体为重点，推进连线连片发展乡村旅游、特色民宿、生态休闲、民族文化旅游等产业，不断丰富生态旅游业态，力争新创建 2 个以上旅游主题功能区或休闲游憩区，1 个以上省级休闲农业与乡村旅游示范镇，10 个以上休闲农业与乡村旅游示范点，1 个以上生态田园综合体。大力发展林下经济与旅游产业融合，打造“森林康养+旅游”项目。支持、鼓励企业和经营者将清远鸡、英德红茶、麻竹笋、东陂腊味、连山大米、阳山淮山等清远本土农副产品开发成特色鲜明、类型多样的旅游商品，进一步提升农副产品的品牌价值和影响力。

第二节 积极应对气候变化，深入实施碳达峰行动

一、开展碳排放达峰及总量控制研究

积极落实碳达峰碳中和重大决策部署。落实广东省制定的达峰目标与减排任务，开展清远市碳达峰行动方案研究，重点针对能源、工业、交通、建筑等领域制定并落实 2030

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。

二、强化温室气体排放控制

严格控制煤炭消费总量，优化能源结构。加强煤炭消费控制措施，加强监督指导。持续推进燃煤锅炉整治，提升天然气、新能源和可再生能源利用水平，推动天然气在工业燃料、交通、民用等领域应用，提高天然气消费比重。推动陶瓷企业全面落实使用天然气工作，推进天然气“县县通工程”，扩大天然气供应范围，推动天然气管网通达有用气需求的工业园区。大力推动连州华润风电、连山风电等清洁能源项目建设，重点打造广东绿色能源示范基地。

落实能源消费总量和能源强度“双控”。进一步加强能源消费总量控制，目标分解至各县区，加强责任落实和监督考核。完善能耗双控管理制度，严格落实节能审查制度，切实发挥节能审查制度的源头把控作用，落实新建项目节能审查承诺制，强化新建项目对能耗双控影响评估和用能指标来源审查，从源头上提高新建项目能效水平和控制能源消费不合理增长。对未落实用能指标、不符合节能要求的项目，一律不予办理备案、核准手续。全面梳理在建、拟建、存量“两高”项目，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格节能监督执法，加强节能监察队伍和能力建设，严肃查处违法违规用

能行为。

控制交通领域碳排放。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，提高财政支持力度，优先发展公共交通，鼓励市民公交出行，不断优化公交线路，提高公共交通分担率。强化机动车排气污染防治，加速现有高能耗、高污染、高排放的车辆改造或淘汰。

推进建筑领域节能降碳。提高绿色建筑占比，落实《广东省绿色建筑条例》。城市规划区范围内政府投资的公共建筑、建筑面积大于2万平方米的大型公共建筑按照二星级及以上绿色建筑标准进行设计和建设。加大既有居民和公共建筑的节能和绿色化改造。全面推广应用新型墙体材料，积极开展绿色建材在乡镇农村自建房建造中的应用，加大利用新型墙材（技术）替代实心粘土砖的宣传力度，引导绿色消费。

三、提升低碳基础能力建设

推进碳排放交易工作。持续推进碳排放权交易总量设定与配额分配、管理、履约和监管工作，加强碳排放宣传培训、人才队伍等能力建设，落实碳排放权交易市场建设任务，持续做好碳普惠项目申报工作。

完善低碳发展保障体系。进一步完善碳排放基础数据统计与核算体系，将碳排放基础统计指标纳入政府统计指标体系，加强排放因子测算和数据质量监测。定期编制温室气体

排放清单，开展重点行业企业温室气体排放信息情况摸底工作。

四、推进生态碳汇工程建设

强化生态保护。加快构建以南岭国家公园为主体，自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区、地质公园、饮用水源保护区为重要组成的自然保护地体系。开展全市自然保护地勘界立标、确权登记和编制总体规划，推动自然保护地规范化建设和精细化管理。修编林场中长期经营方案，加强森林抚育。创建国家森林城市，大力培育乡土、珍贵树种，提高森林功能效益，森林覆盖率达到 **69.65%**以上。加快推进松苏岭公园、北江南岸公园等中心城区公园建设。以水为纽带，以江河湖库及河口岸边带为载体，加快推进碧道建设。

推进生态修复。推进森林生态系统修复，深入治理石漠化、受损弃置地覆绿，到 2022 年实施人工造林 **6626.73** 公顷，封山育林 **59818.83** 公顷，完成石漠化治理 **3450.3** 公顷，实施退化林修复 **25804** 公顷。

专栏 1 气候变化与低碳发展重大工程

清远市温室气体观测站建设工程

项目以切实推进清远市温室气体气象观测系统建设为主要任务，在清远市已有的气象观测场地基础上，根据省气象局统一部署选点建设清远市温室气体观测站，主要包括高精度 CO₂/CH₄ 浓度观测系统、气象观测系统、大气采样塔和方舱及其配套设备的建设，建设完成后形成覆盖清远市和珠三角地区的温室气体观测站网，探测大气中温室气体浓度的变化，分析人类排放及治理手段与温室气体浓度变化间的关系，对气候、环境、生态系统和人类健康保护工作提供客观的数据

支撑，助力清远及其周边生态环境保护战略的实施，政府部门对区域气候及生态环境的监测和评估，对碳达峰碳中和治理手段与行动措施成效进行量化评估以及防灾、救灾和减灾行动。

第四章 深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量

以持续改善生态环境质量为目标，突出精准治污、科学治污、依法治污，围绕大气、水、土壤等重点领域，深入打好污染防治攻坚战，为建设天蓝水清土净的美丽清远开好新篇章。

第一节 加强协同控制，持续提升大气环境质量

聚集臭氧和细颗粒物污染协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，加快产业、能源、交通结构调整步伐，推动减污降碳协同治理，持续提升大气环境质量，探索臭氧污染治理，推动臭氧浓度进入下降通道，让“蓝天白云、空气清新”成为常态。

一、提升大气污染精准防控和科学决策能力

以臭氧协同防控为重点，加强大气污染防治能力建设，持续完善大气污染联防联控机制，强化高污染染料禁燃区管理，提升大气污染防治精细化管理水平。

实施空气质量精细化管理。建立与省级联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，推进源排放清单编制与更新工作常态化，以道路机动车排放为重点，绘制动态更新的移动源污染地图。统筹考虑 O₃ 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。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报能力。

深化大气污染联防联控。深化与珠三角区域大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法。积极探索O₃污染区域联防联控技术手段和管理机制。优化污染天气应对机制，完善污染天气应对预案体系，实施污染天气重点行业绩效分级和应急减排，完善差异化管控机制。

加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

专栏 2 高污染燃料禁燃区划定范围

根据《清远市人民政府关于扩大清远市区高污染燃料禁燃区的通告》（清府函[2020]26号），清远市区以下区域划定为禁燃区。

北边分界线：禾叉坑路——环城北路沿线区域以南；

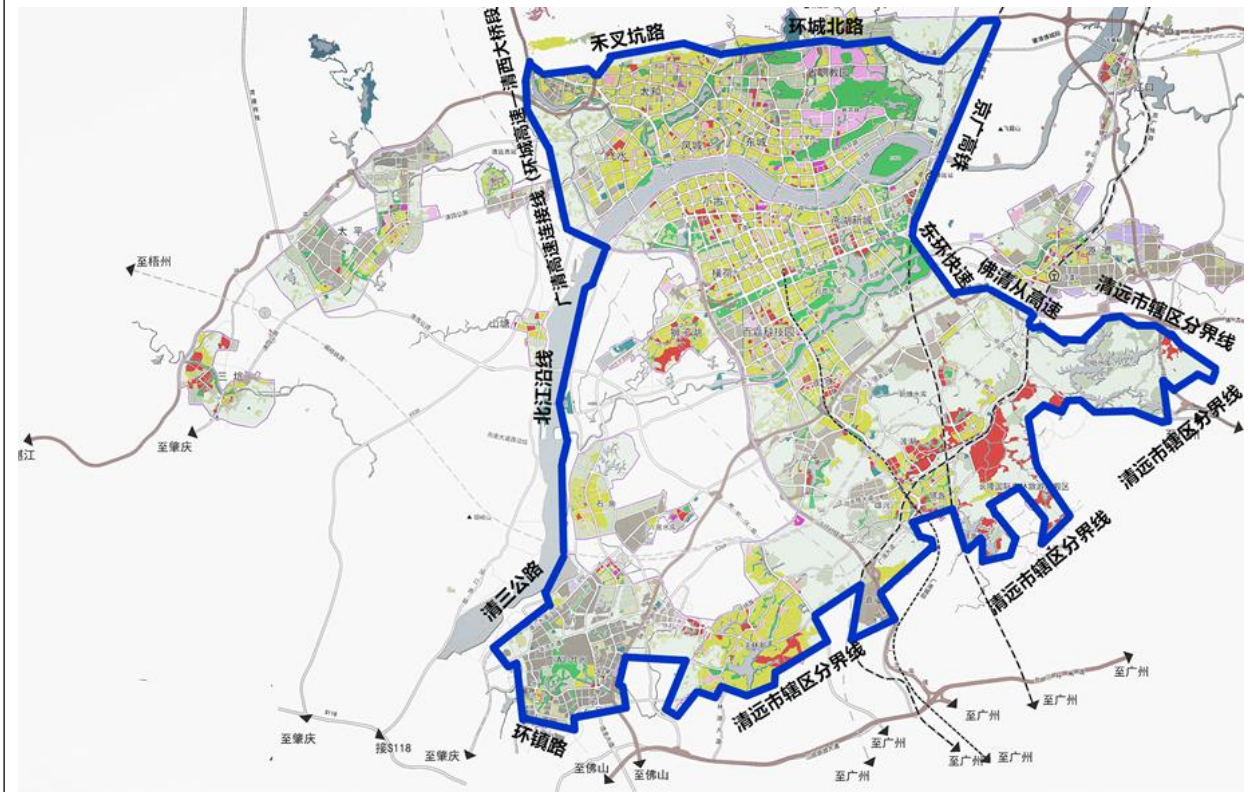
东边分界线：京广高铁——东环快速——佛清从高速——清远市辖区分界线沿线区域以西；

南边分界线：清远市辖区分界线——环镇路沿线区域以北；

西边分界线：清三公路——北江沿线——广清高速连接线（环城高速——清西大桥段）沿线区域以东。

以上所述区域形成完整闭环。

“十四五”期间，将逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。



二、加强油路车港联合防控

深化移动源污染防治，加强油品质量全过程监管，深化机动车尾气治理，强化非道路移动机械和船舶港口污染防治。

持续加强成品油质量和油品储运销监管。持续深化非法成品油（燃料油）整治联防联控机制，明确监管职责，加强协调联动，以使用环节成品油（燃料油）质量问题为切入点，建立油品制度化、规范化、常态化、全流程、全链条油品监管体系，加强对非法成品油联动监管，溯源追踪到生产、运输、储存、销售、进口（走私）等环节，合力打击涉油品违法行为。以车用汽柴油、船用燃油等为重点，强化成品油质量产、储、运、销全流程监管，严厉打击非法调制和销售成品油行为，加大对非法流动加油、销售不合规油品、销售未完税油品等违法行为的查处力度。加大生产、存储、流通环节油品质量执法检查力度，重点针对硫含量、蒸汽压、芳烃含量、烯烃含量等指标进行检查。加强排放控制区内船舶用油合规情况的监督检查，依法查处不按规定使用船用油品的行为。鼓励油品储运销企业加强内部制度管理和人员培训，定期做好油气回收治理设施自检自查工作，有效保障油气回收效率。加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

深化机动车尾气治理。完善机动车排气检测监管平台，科学规划清远市市区机动车排放检验行业发展，优化布局结构，有序推动检验机构安装监控数据记录系统，加大遥感监测、黑烟车抓拍、车载诊断系统（OBD）远程在线等手段运用，加强在用车排放管理。强化柴油车注册登记前车载诊断系统、污染控制装置的查验及必须的排气检测，加强生产、销售、进口环节的新车环保达标情况监督检查，加快推进国三柴油货车淘汰。完善和动态更新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。

加强非道路移动源污染防治。严格实施非道路移动机械编码登记制度，严厉打击在禁用区内使用高排放非道路移动机械的行为。强化非道路移动机械的大气污染物排放状况监督管理，加强非道路移动机械排气状况和所用油品的现场抽测，依法对使用不合格油品及冒黑烟机械开展处罚，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。加强建筑工地施工机械及工程车辆使用清洁油品管理，推进施工工地油品直供。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。加强船舶大气污染物排放控制区管理，加强船舶用油质量的监督抽检，试点应用遥感、无人机等远程监控监管手段，推动岸电系统船载装置的安装，引导船舶靠

港使用岸电。

三、深化工业源污染治理

以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。实施 VOCs 建设项目差别化环保准入，新建、扩建石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目，须进入工业园区内建设，空气环境质量达标区域的新建项目原则上实施挥发性有机物等倍削减量替代，环境空气质量年评价不达标或污染负荷接近承载能力上限的区域新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，改建、迁建项目须实施大气污染物排放总量削减。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、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。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮“一企一策”深化治理。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，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。推进 VOCs 重点监管企业安装在线监测设备，确保重点监管企业排放稳定达标。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，实施重点企业泄漏检测与修复（LDAR）工作。

深化工业炉窑和锅炉排放治理。持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。禁止新建扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉，加强现有生物质锅炉排查，严厉查处非法改用燃料行为。2025 年底前，钢铁企业基本完成超低排放改造，推进水泥企业全流程超低排放改造和玻璃、铸造、石灰等行业深度治理。严格实施工业炉窑分级管控，加大工业锅炉整治力度，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。按照省统一

部署，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。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。

四、有效防控其他大气污染物

以城市扬尘、露天焚烧管控为重点，加强面源污染防治，逐步推进大气氨排放控制，加大其他非常规涉气污染物的治理力度。

强化面源污染防治。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加大执法力度，督促整改到位，曝光违法行为。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强农业秸秆综合利用和焚烧管控，加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度，综合运用无人机和高清视频监控等手段，全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。

加强大气氨、有毒有害污染物防控。加强大气氨排放控

制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。基于现有烟气污染物控制装备，加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。

五、强化基础能力建设

建设完善大气信息化管理平台，完善污染天气应急响应机制。开展重点区域 VOCs 走航监测，配置便携式 VOCs 快速检测仪等设备。逐步建设覆盖全市空气质量微型监测站，完善主要工业园、重点管控行业的 VOCs 监管监测力量，提高执法监管能力。完善空气质量监测网络，实现市区镇（街）空气质量监测全覆盖。强化科技支撑，提升科学治污能力。

专栏 3 大气污染防治重大工程

1. NO_x 深度治理工程

实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程；针对 B 级以下企业工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控工程；实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程。

2. VOCs 深度治理工程

实施涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程，对中小企业治理设施进行升级改造。实施集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心、溶剂回收中心等 VOCs 集中高效处理中心建设工程。

第二节 实施水生态环境保护，保障清远秀水长清

以水生态环境质量改善为核心，坚持环境治理与生态修复两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，打造绿色生态水网。

一、建立健全水生态环境管理体系

加强组织领导，压实治水责任。持续完善以水环境质量目标完成情况为核心的考核机制，深化“党政同责、一岗双责”，强化全市环委会的组织领导，落实各县（市、区）人民政府考核责任；持续依托“河长制”、“湖长制”，推动建立河长主导、部门联动、分级负责的工作机制，协同推进上下游、左右岸的全流域保护和治理。

建立完善水环境空间管理体系。按照（水资源、水生态、水环境）“三水”统筹原则，优化整合水功能区和水环境功能区，科学设置水质控制断面，合理确定水环境质量目标，构建全市水环境区划体系；结合“三线一单”水环境质量底线管控分区及管控要求，统筹国控断面、流域边界、行政区划边界，全面构建并推动实施以“控制单元”为基础的水环境空间管控体系；落实最严格水资源管理制度，强化水环境监督管理制度，以持续改善水环境质量为核心，建立水功能区限值纳污红线，完善主要污染物总量控制制度；结合区域和行业限批行政方法，全面推行排污许可管理，“以水定产”强化排污口监管要求。

二、全面强化饮用水源涵养和保护

构建城市多水源供水安全格局。基于清远市区供水以河流型水源为主的现状，构建形成“北江+滨江+龙须带水库”

的河湖多水源供水格局，保障城市饮用水安全。全面完成清远市区滨江迳口近期备用水源工程建设，强化北江水源地供水片区内及片区间的联络，推进江南水厂配套供水干管和供水泵站建设，保障长隆片区及其他区域供水联网全覆盖，尽快实现北江、滨江水源互联互通。推动划定龙须带水库应急备用饮用水水源保护区，落实水源地保护和规范化建设，适时启动远期备用水源工程。

加快县级应急备用水源工程建设。推动英德市、连州市县级应急备用水源保护区划定和保护，推动备用饮用水水源保护区划定和规范化建设，加强水源地常规监测和日常监管。推进英德市、连州市、阳山县、连山县等应急备用水源工程建设，完善应急备用水源供水方案，已有应急备用水源的，进一步明确应急水源和备用水源供水调度方案。

强化饮用水源保护区保护与管理。加强北江、滨江、滢江、连江、滙江干支流及各水库水源地保护，科学规划城镇空间体系，优化产业布局，避免各规划项目与饮用水水源保护区相冲突。加大饮用水源保护区周边布局约束，严格限制饮用水源地集雨区变更土地利用方式。按照《广东省人民政府关于调整清远市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]429号）和《清远市人民政府关于印发部分县（市、区）乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（清

府函[2020] 225号),调整后包括2个市级饮用水源,12个县级饮用水源,78个乡镇级饮用水源。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。落实饮用水水源保护规范化建设工程,强化标志及隔离设施的管理维护,落实国家、省级和市级饮用水源专项行动,加强水源地问题跟踪督办,切实完善饮用水源管理机制,形成自查及定期巡查制度,保障环境问题有效解决,确保县级及以上集中式饮用水水源水质全部达到或优于Ⅲ类标准,提高全市饮用水水源地环境质量。

提高水源地风险防范应急能力。加快推进全市及各区县饮用水源应急预案的编制工作,完成城市饮用水水源地及农村“千吨万人”水源地风险评估,加强水源地信息管理,做到“一源一档”,组织开展集中式饮用水水源地风险源调查,评估行政区域内饮用水水源地环境风险状况,编制水源地风险源名录并相应明确管控要求。

完善水环境风险应急体系。建立饮用水源流域范围内重点环境风险源与环境敏感点数据库,以饮用水安全为目标,结合行政区域和所在流域探索构建“区域-流域”跨行政区域的多级环境风险应急体系,共建区域性、流域性的突发环境风险预警及联防联控机制。按照“统一信息平台、协同应急

救援”的思路，定期协调开展饮用水源突发环境事件应急演练，全力确保区域、流域饮用水水源安全。

推进水源地应急设施建设。根据《清远市饮用水水源地预警应急体系建设方案》要求，逐步建立重大危险源动态安全监管网络，提高对化工、印染、电镀等重大危险源的监控预警能力，预防并及时处置交通事故引发的饮用水水源污染突发环境事件等，强化检测监控，完善预警机制。加快江南水厂、滨江河三坑滩等关键饮用水水源预警监控系统，推进区县饮用水水源地水质在线监控；在市级饮用水源周围高风险区域设置事故应急池，导流渠等应急防护工程，加快应急预防设施建设。

三、推进重点流域综合治理

推进重要水体、跨界水体水质稳定达标。强化北江干流清远段，滨江、滃江、滙江、连江及吉田河等优良水体保护，确保 16 个国省考断面全面稳定达标；推进水环境“流域化”治理，坚持以流域为体系、上下游、左右岸协同治理，提高水资源、水环境、水生态保护的科学与系统性；以滙江大站、漫水河黄坎桥、乐排河七星桥断面稳定达标攻坚为目标，加强污染治理严防水质恶化，确保国省考断面达到考核要求。

加强跨界水环境污染流域联防联控。以乐排河（国泰

水)、漫水河等跨界河涌治理为抓手,深入实施《广佛跨界河流水污染防治攻坚方案》,建立完善清广、清佛跨界水污染防治协作机制与协商机制,在市、区两级层面建立责任共担、信息共享、协同治理、联动应急的流域协同防控工作机制,共同推进区域水环境整治工作,推动跨界水体水质持续好转。

深入推进城市黑臭水体治理。全面推行河长制,以国家级黑臭水体治理示范城市建设为契机,以黑臭水体治理示范城市建设领导小组核心,继续实施清远市黑臭水体生态修复治理工程和城市黑臭水体治理城市示范段提升工程,进一步强化控源截污,提升整治成效,保质保量完成整治任务,完成黑臭水体治理示范城市绩效目标。

加强长江流域生态环境保护。清远市连山县局部区域涉及长江流域,以《中华人民共和国长江保护法》和《长江保护修复攻坚战行动计划》为遵循,落实生态环境保护工作,推动长江经济带生态绿色发展。全面深入开展辖区长江流域摸底调查,甄别存在的主要问题,制定并严格实施长江保护修复行动方案。对连山县长江流域出省河流禾洞水和黄连水等 18 条支流,增设水质监测点位,扩大水质监控覆盖面。

四、加强水生态保护与修复

加强河湖水域岸线管理保护。按照绿色发展及人水和谐

的理念，正确处理岸线资源开发利用与治理保护的关系，依法划定河湖管理范围，强化岸线用途管制。落实北江片区河道水域岸线保护和利用规划，推进实施滨江、连江、烟岭河、滘江等主要河流的岸线保护和节约集约利用，加大力度推进滘江蓄滞洪区建设与管理工程，深入落实北江水域禁渔区和禁渔期制度。

高标准高质量建设万里碧道。以满足人民群众对健康水生态、宜居水环境的要求为目标，以清远市碧道规划为引领，重点推进北江干流、滨江、滘江、连江、吉田河、笔架河等碧道项目建设，优化生态、生产、生活空间格局，有序推进“安全行洪通道、自然生态廊道、文化休闲漫道”高质量碧道建设，至 2025 年底建成长度不少于 276.3km 的碧道，促进实现“水清岸绿、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”的生态愿景。

开展河流水系生态保护修复。继续推进滙江流域、大燕河、漫水河、乐排河等重点流域污染治理，鼓励以流域为范围规划水生态修复工程方案，推动开展漫水河流域水生态治理与修复工程；加强流域生态流量调度与管控，引水补水推进乐排河水生态扩容提质；加强北江干支流流域河湖开发建设过程中水生态环境保护，维持河湖岸线自然状态，保护北江流域江心洲、河漫滩、冲积扇、阶地等地貌；强化流域水

环境保护，推进环境水体生态修复，保障河湖生态需水，结合打造万里碧道，构建流域绿色生态水网。

开展河湖水生生态调查与评估。重点围绕北江重要江河干流及主要一级支流，重要水库，以及“十四五”国控断面所在江河湖库，国家重要江河湖泊水功能区所在的河湖、县级以上饮用水水源等水体，开展水生生态调查评估，为全市水生生态保护与修复提供科学支撑。2023 年底前，全面掌握清远市辖区河湖水生生态状况。

系统保护水和湿地生态系统。严格河湖生态保护红线管理，禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。强化水源涵养林建设与保护，开展湿地保护与修复，加强滨河（湖）带生态建设，在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带。加大水生野生动植物类自然保护区和水产种质资源保护区保护力度，提高水生生物多样性。加强水生生物资源养护，在北江适当推广人工鱼巢增殖，实施水生生物资源增殖放流。

着力推进美丽河湖示范建设。遵循山水林田湖草系统治理理念，以重要生态保护区、水源涵养区、江河源头区、重要湿地以及水生态脆弱和恶化区域为重点，实施水生生态保护与修复。推进水生生态系统修复示范工程，打造一批“清水绿岸、鱼翔浅底”的市级美丽河湖典范，提升水生态环境状况

和广大群众生活幸福感。2025 期间，谋划不少于 1 个“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的秀美河湖。

五、推进城镇生活污染防治

补齐生活污水处理设施及配套管网建设短板。推进市区污水处理设施建设，规划建设东城污水处理厂（二期）、清远市长隆污水处理厂及其配套管网，科学确定生活污水收集处理设施总体规模和布局，进一步提升城区污水处理率、污水收集率；加快推进阳山、连州等县级污水处理厂建设，完成英德市西城污水处理厂、清新区告星污水处理厂等升级改造工程，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理，有效推动城镇生活污水处理“双转变、双提升”，做好镇级污水处理设施运营工作，人口少、相对分散或市政管网未覆盖地区，因地制宜建设分散污水处理设施，补齐各县（市、区）污水处理设施短板。规划至 2023 年，新增城镇污水处理能力 10 万吨/日，完成污水处理厂提标改造 6 万吨/日；规划至 2025 年，新增城镇污水处理能力 13 万吨/日。

加速推进城镇生活污染源处理提质增效。着力提升现有生活污水收集管网设施效能，加快推进已建污水处理设施配套管网建设，建立市政排水管网地理信息系统（GIS），落实排水管网周期性检测评估制度，盘活“僵尸管网”、整治“病害管网”、打通“断头管网”，加快实施雨污分流改造，切实

提高现有设施运行负荷和减排效能。加强排水管网错混接及雨污分流改造工作，完成清远市区生活污水管网改造工作新城二号区至十号区错接、漏接及西一号区（小市片区）雨、污分流改造项目。启动清远市新城片区排水管网错接、漏接改造工程。新区污水管网规划建设应当与城市开发同步推进，实行雨污分流；现有合流制排水系统加快实施雨污分流改造，难以改造的采取沿河截污、调蓄和治理等措施。规划至 2023 年开展城镇干支管建设 102.98 公里，改造雨污合流管道 40.281 公里，修复管网 114.685 公里。

全面促进生活污水处理“双转变、双提升”。科学制定落实污水处理厂“一厂一策”方案，推动由“污水处理率”向对“污水收集率”管理转变、由化学需氧量（COD）向对生化需氧量（BOD₅）管理转变，实现污水收集量和进水污染物浓度“双提升”。

制定落实污水处理厂“一厂一策”方案。县级及以上城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD₅）浓度低于 100mg/L 的，围绕服务片区管网制定并落实“一厂一策”系统化整治方案，制定提高污水收集量和污水浓度的工程计划，完善并提高配套管网的覆盖率；明确整治目标，要求进水 COD 平均浓度达到 180mg/L，BOD₅ 达到 65mg/L，力争达到国内南方地区城市平均水平；推动落实清城区东城、清新与旧城、横荷、洲

心，清新区告星，英德市西城，连州市广一等污水处理厂“一厂一策”方案，加快推动阳山、连山、连南、佛冈县污水处理厂“一厂一策”方案制定和落实；结合黑臭水体整治、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。

推进乡镇级污水处理设施全面稳定运行。加快配套污水收集管网建设，进一步扩大乡镇生活污水收集率，有效提升污水处理设施负荷率；加快推进乡镇清污分流，加强排水管网错漏接改造及修复更新，确保进水 COD 浓度达到 100mg/L，并达到主要污染物总量减排认定要求，力争实现进水 BOD₅ 浓度达到 100mg/L 的要求。

六、强化农业污染源防治

推进畜禽养殖水污染防治。优先推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，推广粪污全量收集还田利用等技术模式。探索以畜禽规模养殖场为重点，实行“一场一策”，指导养殖场粪污综合利用和设施装备改造升级。实行“以地定畜”，鼓励和支持中小型养殖场和散养户采取就地或附近消纳污染物生态养殖模式，推动养殖专业户实施粪便收集和资源化利用。全力推进大燕河、漫水河、乐排河和滙江流域畜禽养殖场清理整治及污染治理设施建设改造

工作。

减少农田径流面源排放量。持续推进化肥、农药减量增效，加快推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与全程绿色防控，提高农民科学施肥用药意识和技能，培育社会化服务组织，持续推进化肥农药减量增效。严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用。完善高标准农田建设、土地开发整理等标准规范，新建高标准农田要达到相关环保要求。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。

探索种养循环生态养殖模式。合理规划养殖布局，严格落实禁养区制度；加强水产养殖污染防治，推进种养结合、种养循环，积极发展大水面生态增养殖、工厂化循环水养殖、池塘工程化循环水养殖、连片池塘尾水集中处理模式等健康养殖方式；推进养殖池塘标准化改造，尾水达标排放，建立现代渔业园区。

七、严格工业污染综合整治

优化产业规划布局。强化“环境准入负面清单”刚性约束。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。推进重点行业、重点区域绿色发展，鼓励制定差别化的流域性环境标准和管控要求。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；严禁在水质超标河段建设新增超标污染物的排放项目，推动企业转型升级入园集聚发展。

强化工业企业达标治理。严格落实排污许可制度，加强工业废水排放监测监管，确保工业企业废水全面稳定达标排放，严厉查处无证、非法排污及偷排直排超标超量排放等环境违法行为。大力开展造纸、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、电镀等重污染行业整治，严格实行重金属和高浓度难降解废水的预处理和分质处理。加强工业企业雨污分流、清污分流，推进重点涉水行业企业实行水质和视频双监控，着力削减重点行业和排污单位的污染负荷。

推进工业集聚区提质增效。加大现有工业园区整治力度，全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治。大力推进工业集聚区废水集中处理，加大污水集中处理设施及自动在线监控装置监管力度，确保全面、稳定达标排放。加快建设清远华侨工业园园中区污水厂（一期）、广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂（一期）、英德市英红工业园废水与处理厂与配套管网工程等工业集聚区污染治理设施，园区内工业废水原则上经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。按照“清理淘汰一批、整治提升

一批、强化监管一批”的原则，对村级工业企业实行分类整治，深入推进工业集聚区提质增效，全面提升清洁生产水平。

全面推进“散乱污”整治。严抓漫水河、大燕河、乐排河等重点流域排污监管，全面推进区域内“散乱污”工业企业（场所）的清理整治。及时复查巩固清理整治的成果，关停取缔类的要确保“两断三清”，防止回潮反弹。完善长效监管机制，坚持边排查边清理，建立动态整治清单，发现一家、入账一家、整治一家、销号一家。

八、加强船舶港口污染控制

推进船舶污染设施改造。依法强制报废超过使用年限的船舶，2021年起航运企业投入使用的内河船舶执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018），加快实施船舶生活污水和油污水收集储存设施改造。400总吨以下内河船舶应在2022年5月前按照《内河船舶法定检验技术规则（2019）》全部完成改造。

加强船舶水污染物转移处置联合监管。监督落实船舶水污染物转移单证制度和危险废物转移联单制度，严格按照船舶水污染物接收处理管理和危险废物转移管理的相关规定，协同建立船舶水污染物从产生、接收、转移到处置的全链条、闭环管理机制，防治船舶水污染物非法排放转移处置。

增强港口码头污染防治能力。推进北江流域港口、码头、

装卸站污染防治方案编制和实施。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。内河港口全面建设船舶水污染物接收设施，清远市结合到港船舶含油污水的处理需求开展相应能力的处理设施建设。督促港口、码头、装卸站的经营人应制定防治船舶及其有关活动污染水环境的应急计划。

九、全力推进入河排污口整治

按照“查、测、溯、治”的原则，全力推进入河排污口溯源整治。配合万里碧道高质量规划建设，摸清入河排污口底数，加强入河排污口规范化管理，从源头推动污染减排，改善水生态环境。落实清远市入河排污口实施方案，确定连州市排查范围，形成全市入河排污口名录，完成明显影响水质的排污口整治工作，并对须长期整改的排污口制定入河排污口整治方案。2021 年底前完成 81 条河流约 2500 公里（河流长度）、17 个湖库 227 公里（湖库周长）的入河排污口排查、监测、溯源、整治等工作，建立入河排污口规范化管理体系。

加强入河（湖）排污口监管，严格入河（湖）排污总量控制。针对入河排污口进行调查摸底，开展规范整治专项行动。入河湖排污口是控制入河湖污染物总量、改善河湖水质、保障水安全的关键环节。所有入河排污口信息录入国家水资

源管理系统，基本实现规模以上入河排污口监测全覆盖。定期组织开展入河排污口动态核查，建立入河排污口巡查机制。根据水资源开发利用情况、水环境质量状况和水功能区纳污情况统筹管理，开展入河排污口整治和规范化建设，必要时实行限制排污。

十、有序推进地下水污染风险防控

持续推进地下水环境状况调查。以集中式地下水型饮用水源和地下水污染源（“双源”）为重点，加快推进地下水基础环境状况调查与评估，保障地下水型饮用水源环境安全和矿泉水源环境安全。**2023**年底前，完成集中式地下水型饮用水水源保护区环境状况调查评估工作。按照省统一部署，**2022**年底前完成省级及以上化工园区的初步调查工作，**2025**年底前，建立地下水环境状况调查评估的数据上报常态化工作机制，完成重点地下水污染源地下水环境状况调查评估工作。按省统一部署，在废弃矿山等典型地区，开展地下水生态环境状况调查。

深化地下水、灌溉水污染防治。按照省统一部署，推动化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场等申领排污许可证时，载明地下水污染防渗和水质监测义务。推进地下水重点污染源建设地下水水质监测井并开展自行监测工作。以化工园区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场为重点，

开展防渗情况排查与整治，2023年起，每年采用“双随机、一公开”的方式，至少开展1次地下水污染渗漏监管执法。针对城镇污水管网渗漏情况，开展污水管网渗漏排查和检测，结合城市基础设施建设和改造，加快城镇污水管网更新改造，减少管网渗漏。防控农业面源污染地下水，降低农业面源污染对地下水水质影响，积极发展生态循环农业。结合地下水使用功能，提出地下水脆弱区地下水污染预防措施，防控污染地下水。加强农田灌溉水监测与净化治理，发现灌溉水水质超标的，应及时采取清理河道底泥、更换清洁水源等措施，确保水质符合农田灌溉水质标准。严禁未经达标处理的工业和城市污水直接灌溉。

加强地下水型饮用水源环境保护。以农村“千吨万人”地下水型饮用水水源保护区为重点，开展环境状况调查，识别可能存在的污染源，研判风险等级，建立和完善地下水型饮用水水源补给区优先管控污染源清单。2023年底前，完成集中式地下水型饮用水水源保护区环境状况调查评估工作。提高饮用水源规范化建设水平，依法清理地下水型饮用水水源保护区内违法建设项目。针对人为污染造成水质超标的地下水型饮用水源，实施地下水污染修复或管控方案；对难以恢复饮用水源功能无法满足标准要求的水源，按程序撤销、更换。加强英德市宝晶矿泉水水源地保护，编制矿泉水水源

环境保护方案。利用空间分析手段，整合流域汇水范围、水文地质单元等区划，推动建立空间数据库。到 2025 年，建立地下水环境监测体系，城市集中式地下水型饮用水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体为 85%左右，地下水污染源得到有效监控。

开展地下水污染修复示范。配合省生态环境厅，根据省地下水基础环境状况调查评估、地下水环境监测网建设运行情况、土壤污染状况详查、建设用地土壤污染风险管控和修复名录等资料，建立地下水污染场地动态清单，根据动态清单探索开展地下水污染治理修复模式，开展抽出-处理、双/多相抽提、原位化学氧化等不同治理修复技术示范。按期完成地下水污染防治试点项目，做好试点工作总结和經驗推广。逐步完善地下水污染修复制度，加强地下水治理修复的效果评估和后期监管。

专栏 4 水污染防治重大工程

1. 饮用水源地及优良水体保护工程

构建城市多水源供水安全格局，划定备用水源龙须带水库等饮用水水源保护区，推动市区“北江+滨江+龙须带水库”河湖供水格局形成，加快英德市、连州市等县级应急备用水源工程建设，推进江南水厂、滨江河三坑滩重要饮用水水源预警监控系统。

2. 污水管网及处理设施建设、提质增效工程

实施污水管网及处理设施建设工程，消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。实施污水处理提质增效工程，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”系统化整治，推进城镇生活污水处理“双转变、双提升”。强化省级以上工业园区配套污水处理设施建设。

3. 水环境流域治理工程

加强北江干流清远段及主要支流滨江、滘江、滙江、连江、吉田河等优良水体保护，以滙江大站、漫水河黄坎桥断面稳定达标攻坚为目标，推进水环境“流域化”治理，实施滙江流域、大燕河、漫水河、乐排河重点流域污染治理。以乐排河（国泰水）、漫水河等跨界河涌治理为抓手，推进清广、清佛跨界水污染流域综合治理。

4. 黑臭水体治理示范建设工程

深入推进国家级黑臭水体治理示范城市建设，继续实施清远市黑臭水体生态修复治理工程和城市黑臭水体治理城市示范段提升工程。

5. 流域水生态修复与流量保障工程

开展流域水生态修复，推动漫水河流域水生态治理与修复工程，加强流域生态流量调度与管控，推进乐排河水生态扩容提质工程。

第三节 深化土壤污染防治

一、系统推进土壤污染源头防控

加强国土空间布局管控与保护。严格落实“三线一单”管控要求，加强多规融合，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。强化环境硬约束，推动淘汰落后

产能，逐步淘汰不符合国土空间规划、污染严重的涉重金属、涉有机物的行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。禁止在基本农田保护区、饮用水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的企业。根据区域功能定位、敏感区的分布以及土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处理处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。

加强重点行业企业污染防治。对涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新、改、扩建项目，严格落实环境影响评价制度。持续推进涉重金属行业企业重金属减排工作，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。以重有色金属采选、冶炼等行业为重点，支持企业提标改造，在矿冶集中区的涉重金属污染物排放企业执行颗粒物重点污染物特别排放限值。将涉镉等重金属行业企业纳入大气、水污染物重点排污单位名录，于**2025**年底前全部安装并使用水、大气污染物排放自动监测设备，对大气颗粒物排放、废水镉等重金属排放实行自动监测，核算颗粒物、重金属等排放量，依法向社会公开。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。按年度制定更新本行政区域重点单位名录，指导督促企业

落实相关污染防治要求。到 2025 年底前，需要领取排污许可证的土壤污染重点监管单位，排污许可证中应当载明土壤污染防治义务。

强化企业关闭搬迁的污染防治。有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、造纸、钢铁、制药、农药、印染等重点行业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施的严格执行《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》要求，制定残留污染物的监测、清理和安全处置方案，并报所在地县级生态环境部门、工信部门备案；严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案。

加强涉重金属行业企业管理。进一步实施涉重金属重点行业企业的清洁化生产改造，加强治理设施的升级改造，强化废气重金属排放控制，降低重金属排放强度。深入开展全口径涉重金属重点行业企业排查，动态完善清单。继续加强涉重金属行业污染管控，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。持续开展涉镉源排查，对需要开展整治的涉镉源开展整治工作。根据国家、省的统一部署，持续做好涉重金属重点行业企业

排污许可证的发放工作，结合排污许可证执法，加强对重金属排放量的监管工作。强化涉重危险废物安全处理处置。继续严格实施重金属污染防治分区防控策略。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。

持续推进农业污染源源头减量。全面开展农药包装废弃物回收处置工作。持续推进废弃农膜回收利用，鼓励农民和农业生产经营者使用可降解环保型农用薄膜，严厉打击生产和销售不合格农膜的违法犯罪行为。继续因地制宜推广农作物秸秆还田技术，促进作物秸秆高效利用。持续推进农田化肥减量增效、农药减量控害增效行动，提高化肥农药使用效率，减少全市化肥、农药用量。探索开展灌溉用水水质监测，灌溉用水应符合《农田灌溉水质标准》。

二、探索实施建设用地全过程监管

开展土壤污染状况调查评估。各县（市、区）生态环境部门牵头，会同自然资源、工业和信息化主管部门，针对纳入联动监管的地块，建立并及时更新本行政区域土壤污染状况调查名录。自然资源主管部门要及时提供信息、协调联动把关，配合生态环境部门将联动监管地块纳入管理。对纳入联动监管的地块按照要求督促土地储备机构、土地使用权人按照要求开展土壤污染状况调查。根据省的统一部署，探索在控制性详细规划确定时提前开

展调查。在编制相关国土空间规划时，对涉及依法应当开展土壤污染状况调查的地块，应当载明开展土壤污染风险管控和修复的原则性要求，鼓励在供地方案报批前完成调查和风险评估。在地块开发建设中发现存在污染现象的，要及时报告生态环境部门并依法开展土壤污染状况调查。

健全建设用地联动监管机制。强化信息共享，加强土壤状况信息与国土空间规划基础数据库的空间匹配，实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”管理，加强纳入污染地块信息系统的地块联动监管。对纳入联动监管的地块按照要求督促土地储备机构、土地使用权人按照要求开展土壤污染状况调查、风险评估或修复等相关工作。

合理确定土地规划用途。自然资源部门在编制国土空间规划、控制性详细规划、涉及土地利用的重大项目规划等相关规划时，应充分考虑土壤环境质量状况和污染地块的环境风险，合理确定土地用途，明确建设用地污染地块开发利用必须符合规划用途的土壤环境质量要求，并征求生态环境部门的意见。

严格土地供应等环节监管。自然资源部门应当加强对土地供应、用途变更等环节的监督。对纳入联动监管地块，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。自然资源部门在制定年度土地储备计划、建设用地供应计划、城市更新计划以及出具具体地块建设项目用地选址意见书、规划条件时，充分考虑污染地块的环境风险，并征求生态环境部门的意见。涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，自然资源部门应合理安排土地供应和相关规划许可证的发放时序。

加强信息公开。2021年起，在土地出让以及房地产出售等环节，土地使用权人应根据有关要求公开地块土壤污染状况及污染治理修复情况。住房和城乡建设等部门加强房地产出售环节污染土壤防治公示情况检查。

三、稳步推进农用地分类管理

动态调整土壤环境质量类别。以农用地土壤污染状况详查数据为基础，结合农用地和农产品调查、土壤环境例行监测、补充监测等相关数据，由农业农村部门会同生态环境部门按照国家相关技术规范，按照省有关部署定期对全市耕地土壤环境质量类别进行动态调整，更新分类管理清单并上传国家土壤环境信息化管理平台。将土壤污染状况调查纳入复垦耕地质量等级评定范围，复垦耕地土壤环境质量应满足农业生产要求。依法对复垦耕地进行分类管理，加强对复垦耕地的土壤质量和食用农产品监测，确保食用农产品质量安全。

加大耕地土壤环境保护力度。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，结合国土空间规划编制，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田或划入永久基本农田整备区，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。根据省的统一部署，开展永久基本农田集中区域划定试点，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，依法对已建成的相关企业责令限期整改、转产、升级改造或搬迁。探索开展永久基本农田集中区域遥感监管，发现现有或新建涉重有色金属冶炼等可能造成土壤污染的建设项目，依法采取限期关闭拆除等措施。定期评估优先保护类耕地面积和土壤环境质量变化情况。高标准农田建设项目向优先保护类耕地集中的地区倾斜。加强土壤质量改良，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。以优先保护类农用地集中区为重点，实施耕地耕地质量保护与提升行动，继续开展酸化土壤治理示范，**2022**年底前，建立优先保护类耕地保护措施推荐清单并强化指导实施。加强农业投入品质量监管，从严查处向农田施用不达标肥料等农业投入品的行为。继续推进农膜、农药包装废弃物回收处理处置。

巩固提升农用地安全利用水平。结合农用地质量类别划定成果，按照省统一部署，选择超筛选值耕地集中的地区探索建立超

筛选值耕地农产品种植正负面清单。全面推进农用地安全利用，**2023** 年底前，在安全利用类农用地集中的县（市、区）率先建立一批农用地安全利用示范基地，结合本区域主要作物品种和种植习惯，探索镉-铅-汞、镉-铅-砷镉复合污染安全利用方法试点。及时评估安全利用与治理修复效果，每两年开展**1**次受污染耕地农产品质量监测，实施跟踪监测，根据效果及时优化调整安全利用措施。因地制宜探索培育农用地安全利用第三方服务组织，帮扶农户规范化落实安全利用技术措施。在现有农业补贴制度基础上，补贴力度向采取农用地安全利用措施农户倾斜，确保农民收益稳定，提高农民落实农用地安全利用措施的积极性。到**2025**年，安全利用类耕地不低于省下达目标，全市受污染耕地安全利用率达到**92%**左右。鼓励对安全利用类耕地植物收获物采取离田措施。加强农产品质量检测及其追溯管理，发现农产品重金属超标的，应采取措施避免流入口粮市场。

深化农用地严格管控措施。针对严格管控类耕地，结合区域农作物耕作习惯、农业现代化建设、乡村振兴等，因地施策采取种植结构调整、种植水稻青储饲料、轮作休耕、替代种植非食用经济作物与重金属低累积作物等措施，降低环境风险，确保完成省下达任务目标。因地制宜划定特定农产品严格管控区域，严禁种植食用农产品，鼓励对植物收获物采取离田措施。对列入严格

管控类且无法恢复治理的永久基本农田，按照国家统一部署，进行整改补划，并对粮食生产功能区和重要农产品生产保护区进行相应调整。探索利用卫星遥感、无人机等技术开展严格管控类耕地种植结构调整等措施实施情况监测评估。

四、有序推进污染地块风险管控与修复

因地制宜探索管控与修复模式。按照“规划先行、以质量定用途”的原则，将污染用地优先规划为绿化、公共市政等，探索实施“自然修复+人工干预”，降低治理修复成本。以金属表面处理及热处理加工、基础化学原料制造、炼焦、专用化学品制造等行业企业为重点，鼓励采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤污染风险模式。推广绿色修复理念，减少不必要的资源能源消耗和二次环境影响。

全面管控暂不开发利用污染地块。结合留白增绿战略，以重点行业企业用地土壤污染状况调查确定的高风险地块、超标地块和纳入调查名录的暂不开发利用地块为重点，因地制宜实施风险管控，防止污染扩散，必要时组织开展土壤、地下水等环境监测。对无法管控且污染持续扩大，或者通过监测发现污染扩大的地块，责令土壤污染责任人、土地使用权人限期管控和修复。

强化土壤风险管控和修复活动监管。依法推动管控修复活动

信息公开，强化土壤修复施工期间信息公开监管，对距离敏感点较近或敏感程度较高的项目，探索协调相关社区建立居民沟通协调机制，鼓励宣传土壤污染风险管控和修复相关科普知识。强化修复施工现场监督管理，补齐事中监管环节短板，防止管控修复活动二次污染。加强风险管控和修复活动后期管理，以修复后土壤中污染物浓度未达到第一类用地筛选值和实施风险管控的地块为重点，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，强化后期管理，确保实现安全利用。2023年起，对涉及采用阻隔技术等风险管控措施的地块开展摸排，梳理其开发利用现状、长期监测落实等情况，评估其潜在环境风险，纳入建设用地土壤环境信息档案。对于采取阻隔填埋等风险管控技术的地块，自然资源主管部门在核发建设工程规划许可证时，应当加强建设工程设计方案审查，避免后续开发建设对地块风险管控造成破坏，影响风险管控效果。

专栏5 土壤污染防治重大工程

1. 受污染耕地治理与修复工程

据土壤详查有关情况，选取典型区域因地制宜开展受污染耕地分类管理，必要时展开修复。

2. 电子废弃物拆解场地重金属污染土壤修复工程

完成纳入清远市清城区电子废弃物拆解场地重金属污染土壤修复范围的全部重点工程项目

第五章 扎实推进生态保护修复，建设生态宜居美丽城乡

遵循山水林田湖草生命共同体理念，持续推进生态保护与修

复，筑牢区域生态安全屏障，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城乡。

第一节 严守生态红线，筑牢粤北生态屏障

强化系统观念，坚持保护优先、自然恢复为主的基本方针，统筹推进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，筑牢粤北生态安全屏障。

一、筑牢生态安全格局

构建生态保护格局。建设“生态清远”，努力打造“绿色清远”，通过十四五期间的努力，基本实现发达的生态经济、良好的生态环境、繁荣的生态文化、和谐的生态社会的奋斗目标。坚持生态优先战略，优化国土空间布局，锚固底线，筑牢粤北生态屏障，构建“两屏、多廊、多点”的生态保护格局。“两屏”即北部生态屏障和珠三角生态屏障，强化两大生态屏障的区域性生态功能，重点推进生态系统的维育修复，保障生态系统的完整性和原真性；“多廊”由北江等水系廊道、动物迁徙廊道、通风廊道组成，重点加强廊道两侧的空间管控与生态修复，保障生态系统的连通性；“多点”即重点推进连州田心自然保护区、英德国家森林公园等自然保护地保护与建设，建立以国家公园为主体的

自然保护地体系。

实施空间分区管控。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，严格执行“三线一单”确定的清远市生态环境分区管控体系，强化空间引导和分区施策，立足主体功能区定位，结合产业发展基础，推动清远市南部地区优化发展、清远市北部地区保护发展，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。

建立以国家公园为主体的自然保护地体系。加快构建以南岭国家公园为主体，自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区、地质公园、饮用水源保护区为重要组成的自然保护地体系。加强对具代表性自然生态系统区域、珍稀濒危动物栖息地、极小种群植物原生地等典型区域的自然保护区建设，严格控制自然保护区及功能区调整，加强自然保护区遥感监测、核查和执法监测。开展全市自然保护地勘界立标、确权登记和编制总体规划，推动自然保护地规范化建设和精细化管理。修编林场中长期经营方案，加强森林抚育。创建国家森林城市，大力培育乡土、珍贵树种，提高森林功能效益。加快推进松苏岭公园、北江南岸公园等中心城区公园建设。以水为纽带，以江河湖库及河口岸边带为载体，加快推进碧道建设。支持连州、阳山创建国家生态文明建设示范县。实施退化湿地恢复、退化草地修复，加强天然湿地保护与修复。加强南岭、湟川三峡等重点生态功能区的管理，完善建

设野生动植物基因库与救护繁育中心，加强生物遗传资源保护，建立生物多样性检测评估和预警体系，有效防范物种资源丧失和外来物种入侵。结合新冠疫情防治措施，继续开展野生动物法律法规的宣传，全面禁止非法野生动物交易，严厉打击非法经营售卖野生动物及其制品行为，革除滥食野生动物陋习。加强陆源野生动物疫源疫病监测防控，防范陆生野生动物疫病传播和扩散。

二、加强生态系统保护与修复

加强重要生态系统保护修复。统筹山水林田湖草一体化保护和修复，大力实施天然林保护、防护林体系建设、退耕还林还草、河湖湿地保护修复、石漠化治理、损毁和退化土地生态修复等工程，分类推进森林、荒漠、河湖、湿地等自然生态系统等生态系统保护修复。

积极创建国家森林城市。大力实施森林碳汇、生态景观林、森林进城围城、乡村绿化美化四大重点工程。加强森林资源管护和森林质量精准提升，推进国家储备林建设，加快完善森林公园建设，积极创建一批省级森林小城镇、市级森林村庄。推动实施乡村绿化美化工程，到十四五末，完成 10 个绿美古树乡村建设和 25 个乡村美化绿化。积极开展矿山石场治理复绿和高速、国道沿线可视采石场整治，通过封山育林草等措施，减轻石漠化和水土流失程度。大力推进新一轮绿化广东大行动，积极推进天然

林生态修复与林分改造，统筹推进森林进城围城工程、重点林业生态工程以及受损弃置地生态修复，全面推进陆地生态系统修复，到 2025 年，森林覆盖率达到 70%。

三、保护生物多样性

健全生物多样性保护机制。开展珍稀濒危野生动植物及其栖息地保护、救护、恢复与监测，构建科学的生物多样性动态评估与预警系统，加强重点野生动植物物种保护。建立健全野生动植物保护监管联动机制和长效机制。及时查处非法捕猎、采集、利用野生动植物行为。建立野生动物保护法与相关法律法规的协调、协同机制，保护野生动物，维护公共安全。加强生物多样性保护宣传教育，强化现有博物馆、展览馆等自然科普能力建设，推动建立生物多样性保护全民参与机制。

健全生物入侵风险管理制度。按照国家有关部署开展生物遗传资源获取与惠益分享工作，完善生物物种资源出入境管理制度，严防外来物种入侵。加强外来入侵物种入侵机理、扩散途径、应对措施和开发利用途径研究，建立外来入侵物种监测预警及风险管理机制，积极防治外来物种入侵。建立本地物种和特有种标本和基因库，加强基因多样性保护。

专栏 6 生态保护修复重大工程
1. 湿地生态保护修复工程

实施河湖湿地生态保护修复工程，重点推进北江、连江湿地生态保护修复，实施天然漫滩、江心洲和岸边缓冲带生态修复，促进水生两栖生物多样性保护。加强北江流域水源地涵养及生物多样性保护，开展龙塘河、乐排河、大燕河、漫水河等中小河流水环境综合治理，保护和恢复湿地、江心洲，改善水生生物栖息地生态环境。

2. 矿山修复工程

实施矿山修复工程，主要包括矿山地质环境调查工程、矿山地质环境治理工程、矿山地质环境监测工程和绿色矿山建设工程。

3. 水土保持（含石漠化治理）重大工程

重点对划定的市级水土流失重点治理区范围内的坡耕地、火烧迹地和自然水土流失进行治理。针对岩溶地区石漠化治理，治理措施主要包括植物措施（封禁治理、林相改造和补植措施）和工程措施（配套小型水利水保措施、沟道治理措施等）。

4. 生物多样性保护工程

实施南岭山地森林及生物多样性保护工程，保护修复起微山-大雾山、九嶷山、大东山等山体屏障生物多样性，开展林相改造提升森林生态系统质量。

第二节 着力打造生态亮点，建设生态园林宜居城市

一、推动生态文明示范区创建

坚持把生态文明建设示范区创建工作作为推进生态文明建设的重要载体和抓手，着力在提档升级、强化示范上下功夫，推进全市生态文明创建层次和水平不断提升。推动清远市连南瑶族自治县国家生态文明示范县的建设和验收工作，按照国家生态文明建设示范区的有关要求，遵循省级指导、分级管理，因地制宜、突出特色，政府组织、群众参与，重在建设、注重实效的原则，把经济社会发展与生态文明建设统筹起来，指导和推动申报国家生态文明示范区（县）申报工作，并以点带面推动全市域生态文

明示范区创建工作。

二、提升城市人居环境品质

提升城市地区人居环境功能。完善公园绿地、防护绿地、广场用地、附属绿地和区域绿地建设，构筑布局合理、层次丰富、生物多样的“园中有城、城中有园”的绿地生态系统，加强对通风廊道范围内自然生态空间的预留。完善“区域绿道-城市绿道-社区绿道”的绿道网络体系，以绿道网络为基础，建设开放式、多功能的自然公园环和城市公园环。依托南岭国家公园及笔架山等，串联丰富景观资源，打造城郊休闲体验、近郊山野健行、远郊极限探险的多功能登山健身步道系统，提供更多、更好的公共游憩空间和绿色休闲生态空间。到 2025 年，全市人均公园和开敞空间面积不低于xx平方米。

加强噪声和光污染控制。深入开展噪声污染防治，强化源头防控，调整并严格落实清远市声环境功能区划，城市建设中合理确定建筑物与交通干线的防噪声距离，并纳入项目准入管理要求。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。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 深化农村环境整治，因地制宜打造美丽乡村

一、推进农村环境综合整治

集中力量推进生活污水治理。因地制宜开展农村生活污水治理，城镇周边村庄统筹使用城镇污水处理设施，布局分散的村庄鼓励采用无动力厌氧池、生物氧化池、人工湿地等方式处理村居生活污水。建立健全农村排污监管机制，明确分类分级排放标准，逐步推进农村生活污水治理监督性监测；推进农村黑臭水体的排查与整治，防止水体恶化。严格饮用水源地、有供水任务的水库等生态敏感区域周边村庄污水排放监管，规范养殖户、农户等的排污行为。必要时政府加大财政补贴，保障污水处理设施能够正常稳定运行。

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“户收集、村集中、镇转运、县处理”收运处理体系，建设垃圾收集处理设备及设施，到 2025 年，垃圾处理设施实现自然村全覆盖。推行农村生活垃圾分类，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。

二、深化养殖种植污染防治

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，大力发展生态农业，优化农业产业布局。推进健康养殖和清洁养殖技术，推进畜禽养殖废弃物就地就近还田（林）利用，建设一批种养结合循环生态农业示范基地。稳定提质渔业养殖生产，探索健康水产养殖、水产冷链物流等产业，提倡生态养殖，推进养殖池塘标准化改造，建立现代渔业园区。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。全面推进化肥农药使用量零增长行动，推进施肥方式转变，加快施肥机械研究与开发，因地制宜推进机械施肥技术、推广水肥一体化技术、适期施肥技术，推进有机肥资源化利用，加快推进畜禽养殖粪污资源化利用网络建设，完善畜禽粪污收运体系。以绿色农药为主导，提高农药科学施用水平。加强对本地秸秆综合利用的规划研究，以全域全量利用为目标，编制本区域利用实施方案，强化科技支撑，依托市级专家组和基层农技推广体系等技术力量，根据本地种植制度和耕作习惯，形

成适合本地的秸秆直接还田、覆盖还田、免耕还田、堆沤还田等技术规程。开展农田残膜回收区域性示范，创新地膜回收与再利用机制，重点建设废旧地膜回收网点。推广使用可降解塑料薄膜，减少农膜对土壤的危害。开展农业投入品废弃物回收利用试点，修建农田废弃物收集池或田间固定防治废弃物收集塑料桶，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收集池，纳入农村垃圾处理体系统一处理。

专栏 7 农业农村污染防治重大工程

1. 农村环境整治工程

实施农村生活污水治理工程，推进农村生活污水处理设施建设。推进农村黑臭水体排查整治工程。实施农村生活垃圾治理工程，健全“户收集、村集中、镇转运、县处理”的生活垃圾收运处理体系，垃圾处理设施基本实现自然村全覆盖。

2. 农业面源污染防治工程

实施畜禽养殖场标准化示范创建工程和养殖池塘尾水综合处理工程。建设农业面源污染监管平台。

第六章 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，推进重点领域环境风险防控，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 加强固体废物处理处置，打造全链条固体废物处理系统

一、着力打造全链条城市生活垃圾分类处理系统

推动生活垃圾源头减量。通过发布绿色生活方式指南等，引导公众在衣食住行等方面践行简约适度、绿色低碳的生活方式。加强舆论宣传引导和教育培训，提高广大人民群众绿色生活和垃圾分类的意识。落实生活垃圾强制分类，建立健全生活垃圾分类收运体系，多措并举，形成分类投放、分类收集、分类运输、分类处置的全链条生活垃圾分类处理模式。开展“光盘行动”，推动绿色采购、绿色办公，推广使用可循环利用物品，党政机关、企事业单位减少使用一次性用品。做好产品包装物减量的监督管理工作，每年至少开展一次过度包装专项治理。加强对果蔬生产、销售环节的管理，出台相关鼓励政策和规范要求，积极推行净菜上市。落实限塑令，减少使用一次性塑料袋，推广使用环保购物袋，每季度开展专项检查，遏制“白色污染”。加强旅游、餐饮等服务行业管理，充分发挥行业协会作用，推动宾馆、酒店、餐

饮、娱乐场所不主动提供一次性消费用品。制定本市快递业绿色包装标准，促进快递包装物的减量化和循环利用。指导在本市开展经营活动的快递企业建立健全多方协同的包装物回收再利用体系。

完善生活垃圾分类收运体系。贯彻习近平总书记关于生活垃圾分类工作的重要指示批示精神，建立以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的生活垃圾分类制度，对分类投放、收集、运输、处理各环节实行全流程管控，提升垃圾无害化处理水平，实现“垃圾减量化、资源化和无害化”。至2025年，基本建成城市生活垃圾分类处理系统，生活垃圾回收利用率达到35%以上。完善生活垃圾分类的相关法律法规，分阶段推进生活垃圾分类收集全覆盖，全面推广生活垃圾定时定点分类投放，培养生活垃圾分类习惯；持续改造升级生活垃圾分类投放点位，提升配套设施建设水平，制订生活垃圾收运过程操作规程、中转站建设标准、运输车辆配置标准和生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置的全过程分类体系；完善生活垃圾专运设施建设，推进生活垃圾末端处理设施建设；加快促进再生资源回收系统与环卫收运系统“两网融合”，促进生活垃圾回收利用率逐年提升。

推进生活垃圾处理设施建设。加强城市生活垃圾分类收集、

转运、处理设施建设，确保城市生活垃圾分类收运满足日益增长的垃圾产生量，日产日清不滞留，保障生活垃圾末端处理设施具备足够处理能力。加快推进市区绿能环保发电项目建设，2021年底前，项目生活垃圾日处理能力达到2500吨/日；对清城区、清新区及佛冈县以外的县（市），引导各地探索研究推进生活垃圾焚烧发电项目建设，适应未来发展的生活垃圾处置方式；推进清远市北部片区生活垃圾无害化处理，集中建设能源生态园项目，实现北部地区（连州、连南、连山、阳山）生活垃圾协同处理，建设总处理规模为生活垃圾1200吨/日，其中近期（一期）处理生活垃圾800吨/日，厨余垃圾处理规模为100吨/日，预留二期400吨/日的建设用地。至2025年，全市生活垃圾焚烧处理能力达到4100吨/日，基本实现“零”填埋。

逐步推进资源化综合利用设施建设。结合清远市绿能环保发电项目，建设厨余垃圾处理设施，设计规模为厨余垃圾200吨/日，废弃油脂20吨/日，满足清城区、清新区及佛冈县的厨余垃圾处理需求；建设大件垃圾资源化综合处理场，远期推动绿能环保发电项目最终建成垃圾综合处理环境园；完善城市生活垃圾收集转运设施配置，按照《清远市区环境卫生专项规划（2019-2035）》的规划布局，新建11座生活垃圾压缩转运站，其中清城区10座，增强转运能力1040吨/日，清新区1座，增

强转运能力 100 吨/日。其它各县（市）结合生活垃圾分类工作推动城市生活垃圾中转站新改扩建，满足分类运输需求。完善禾云应急填埋场的建设，推进清远市青山（横荷应急场）填埋场封场建设。适时进行现有生活垃圾填埋场进行升级改造，推进生活垃圾填埋场和焚烧处理中心联动处理生活垃圾。

二、推进固体废物处理处置

推进固体废物源头减量。加强建设项目的环境准入管理，强化环境影响报告书（表）审批管理。依法淘汰落后产能，关闭规模小、污染重、危险废物不能合法处置的企业。鼓励企业开展绿色设计示范、绿色供应链示范和绿色工厂创建，鼓励园区开展绿色园区、生态工业示范园区创建和循环化工业园区改造。鼓励绿色矿山建设，实施绿色开采，减少矿业固体废物产生和贮存处置量。推行工业固体废物重点产生企业清洁生产审核。鼓励水泥、建材、钢铁等行业企业开展低值工业固体废物的协同利用。加快经济转型升级，大力推行高新技术产业、战略新兴产业与先进制造业，提升工业绿色发展水平。推动农业、生活领域可资源化固体废物在工业资源综合利用产业的应用，构建多领域循环经济产业链。推动农业绿色生产，减少农业固体废物产生量。

完善固体废物收贮体系。强化工业固体废物分类收集和贮存管理，指引企业对工业固体废物进行分类收集与贮存，合理规划

处理处置去向。督促企业做好固体废物产生种类、属性、数量、去向等信息核查，加强从业人员固体废物管理培训。加强一般工业固体废物和危险废物贮存场所、堆存场所排查和整治，建立贮存场所、堆存场所清单。探索与社会第三方机构合作布局建立一般工业固体废物专业化二次分拣中心和小微产废企业危险废物收集点，开展一般工业固体废物和小微产废企业危险废物统收统分统运工作，合理布局一般工业固体废物和危险废物回收暂存点，解决小微企业一般工业固体废物和危险废物运输难、无处置出路问题。

深化工业固体废物资源化利用。推动一般工业固体废物的资源化利用，重点推进尾矿、矿物型废物、含钙废物、炉渣、其他、陶瓷污泥、冶炼废渣、其他污泥、覆铜板边角废料、废塑料、废玻璃等工业固体废物综合利用，重点解决一般工业固体废物贮存量较大的问题。拓展一般工业固体废物利用渠道，对利用途径畅通且转移风险较小的废物类别鼓励依托再生资源回收体系拓展利用出路。鼓励和引导一般工业固体废物综合利用企业转型升级，引进或培育再生资源回收龙头示范企业。

提升工业固体废物利用和处置能力。制定工业固体废物利用和处置工作规划，详细科学布局“十四五”期间清远市工业固体废物利用处置工作。推进工业固体废物综合利用处理设施建设，

提升工业固体废物综合利用能力和处理处置能力。高质量完成清远市绿色工业服务中心项目，补齐清远市危险废物处置能力短板。支持开展固体废物资源化利用关键技术课题研究，重点打造高端科研平台和技术转移转化平台，大力吸引国内外顶尖技术和优秀人才，推动固体废物污染防治新技术、新产品、新工艺、新材料等科研成果加速市场化、产业化，培育一批以解决清远市固体废物领域关键问题为导向的固体废物处理处置企业。统筹全市生活污水处理厂污泥利用处置工作，合理规划“十四五”期间新增污泥产生量利用处置渠道。

三、着力提高建筑垃圾处置能力

建立健全的建筑垃圾收运处理体系。完善建筑垃圾收运管理法规政策体系，制定施工现场建筑垃圾分类处置相关标准，建立建筑垃圾资源化利用机制，健全建筑垃圾分类全过程管理制度。通过“一个规范、两个落实、三个整治、四个提升”整治行动，不断健全建筑垃圾收运处理体系。进一步完善清远市建筑垃圾智能监管平台，通过远程监控、车辆GPS定位，对在建工地、重点路段、运输车辆、资源化利用处置场等进行实时监控，实现对建筑垃圾产生、收运、处置、利用等环节的全过程监管。

着力推进建筑垃圾无害化处理和资源化利用项目。按照“科学规划、规模匹配、分类处理”总体要求，加快推进建筑垃圾固

定消纳场和临时消纳点建设，推进装修垃圾现有临时收运点提档改造和规范化管理。制订建筑垃圾消纳场建设计划，“十四五”期间，清远市区建设不少于5个建设建筑垃圾消纳场（含临时消纳场）。推进以“资源化利用”为主的建筑垃圾治理模式建设，在原有消纳场的基础上，市区建设不少于2个大中型建筑垃圾资源化综合利用厂，形成全市可复制推广的建筑垃圾管理和资源化利用经验。加快推进落实源潭镇大龙村、龙塘镇益丰石场等建筑垃圾消纳场选址的相关报批工作。拓宽建筑垃圾资源化处置渠道，鼓励、引导社会资本参与建筑垃圾资源化利用技术研究和设施建设，加快推动建筑垃圾消纳及资源化利用“特许经营模式”落地。到2023年，市区建筑垃圾无害化处理率达100%，资源化利用率不少于80%，建筑垃圾资源化利用处置能力不少于100万吨/年，基本形成建筑垃圾无害化处理和资源化利用特许经营的长效管理机制。

四、强化固体废物全过程监管

完善固体废物规范化管理体系。及时完善危险废物重点监管企业清单，将年产生危险废物10吨以上（含10吨）的，纳入市生态环境部门重点监管范围。结合《国家危险废物名录》动态调整情况，完善涉铝灰渣等新纳入管理的危险废物相关单位监管源清单。落实工业企业防治污染的主体责任，督促企业主动落实危

险废物各项法律制度和标准规范。加强危险废物规范化督查考核工作，通过对产废企业抽查，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。建立完善多部门信息共享和联动执法机制和固体废物污染环境监察问责长效机制，明确各部门责任，及时共享固体废物转移情况、危险废物转移联单、危险废物违法转移情况等信息。加强对工固体废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置单位的监督检查，确保固体废物产生、贮存、转移、处置等全过程规范管理。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。加强环境污染案件固体废物认定、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。鼓励人民群众对固体废物非法转移、利用、处置行为进行有奖举报，加强社会监督。

专栏 8 固体废物污染防治重大工程

1. 生活垃圾利用处置工程

加快推进市区绿能环保发电项目、清远市北部片区生活垃圾无害化处理项目等。

2. 建筑垃圾无害化处理工程

清远市区建设不少于 5 个建设建筑垃圾消纳场（含临时消纳场）；市区建设不少于 2 个大中型建筑垃圾资源化综合利用厂。

3. 工业固体废物处置工程

高质量完成清远市绿色工业服务中心项目；统筹全市生活污水处理厂污泥利用处置工作，合理规划“十四五”期间新增污泥产生量利用处置渠道。

第二节 以重点领域为抓手，防范化解环境风险安全隐患

一、强化环境风险源头管理

健全以环境风险防范为核心的政府环境风险隐患监管体系，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，建立尾矿库分级分类环境管理制度。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。配合省做好广东省环境风险源与应急资源信息数据库平台的数据采集，完成对环境风险源、敏感目标、应急物资、装备队伍能力等信息的系统收集及动态更新。针对市级集中式饮用水水源地、北江、连江、滙江、印染园区、电镀园区、重点镇街等试点开展环境风险评估，实行区域环境风险分级分类管理。建立企业风险监控和信息披露制度，企业应定期向公众公开存在的环境风

险，全面提升环境风险的社会监督。

二、强化重金属和危险化学品风险防控

持续推进重金属污染综合防控。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，严格执行重金属污染物排放标准，对新、改、扩建涉重金属行业建设项目实施重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”。涉重金属污染物排放企业执行强制性清洁生产审核，新建重金属排放企业清洁生产相关指标达到国际先进水平，现有重金属污染物排放企业实施提标改造，其清洁生产在限定时间达到国内先进水平。

加强危险化学品风险管控。按照城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造有关要求，统筹规划产业布局，分步分类、平稳有序推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造和转型升级，到 2025 年底前，城镇人口密集区所有不符合安全和卫生防护距离的危险化学品生产企业就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，新增危险化学品生产企业全部进入规范化工园区。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，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，防止发生泄露、火灾事故。

三、重视新污染物环境风险防范

以北江、连江等饮用水水源地为重点，探索开展典型内分泌

干扰素、抗生素、全氟化合物、微塑料等新污染物生产使用状况调查、监测和风险评估，明确管理目标，细化管控措施。持续推进环境激素类化学品生产使用情况调查，监控、评估水源地、农产品种植区及水产品集中养殖区风险，实行环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。加强医药、纺织印染等行业新污染物环境风险管控。

四、加强环境社会风险防范与化解

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，针对全市“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。健全环境社会风险常态化分析研判机制，集成“邻避”项目系统、信访举报云平台以及舆情监控系统等，开发环境社会风险预警研判系统，对全市高风险热点区域开展预警预报、指导服务、轮训与技术支持。

第七章 持续强化基础能力建设，构建现代化环境治理体系

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和治理能力现代化，持续加强生态环境保护，满足人民日益增长的优美生态环境需要，为建设美丽清远提供有力的制度保障。

第一节 坚持改革创新，构建现代化治理体系

一、完善生态环境管理体制机制

严格实行生态环境保护党政同责。贯彻落实《清远市直机关有关部门生态环境保护责任清单》。实行党政领导干部自然资源资产离任审计，加快落实《广东省领导干部自然资源资产离任审计实施办法（试行）》，建立常态化的审计机制，进一步明确离任审计内容，细化责任界定标准，构建较为完善的领导干部自然资源离任审计体系。实施领导干部生态环境损害责任终身追究制度。

健全多方互动的“共治共享”的生态环境治理模式。发挥清远市生态环境委员会的统筹领导作用，推行“环保警察”机制以及执行联系会议制度，建立生态环境保护长效机制，制定生态环

境保护责任清单，明晰企业，各级人民政府及其部门的三方生态环境保护责任，坚持做到企业违法必究，失职渎职必查。围绕“山水林田湖草是一个生命共同体”的重要理念，加强各部门协同治理，加大相关资金整合。构建多渠道公众参与机制。

健全生态环境保护督察体系。积极配合中央和省生态环境保护督察发现问题整改，坚持同步推进、一体整改。研究建立生态环境保护督察整改信息电子台账，加强督察整改落实情况调度，对整改工作滞后的事项及时预警提醒，创新问政问责手段方式，推进环境监察专员根据工作需要列席所辖市县党委和政府涉及生态环境保护相关议题的重要会议，强化与纪委监委、巡察办协作配合，建立健全暗访随访机制。

深化生态环境目标评价考核。进一步完善第三方评估，完善考核分类指导、市场准入负面清单等制度。健全党政领导干部生态环保考核机制，严格落实生态环境保护“党政同责、一岗双责”，完善生态环境保护责任考核体系，突出污染防治攻坚成效、生态环境质量改善考核，加强考核结果应用，将考核结果作为各级领导班子和领导干部任用和奖惩、专项资金划拨的重要参考。探索开展 GEP 核算工作。

二、健全生态环境法规制度体系

完善环境治理法规政策。制定扬尘污染防治、环境噪声污染

防治等地方性法规和政府规章，强化环境监督执法。建立健全促进绿色发展激励约束制度体系。充分发挥“十四五”规划的引领作用，持续打好污染防治攻坚战，持续推动结构调整和绿色发展，持续改善生态环境质量，强化生态环境统筹保护和协同治理，做到生态保护修复与环境治理相统筹，城市治理与乡村建设相统筹，环境治理、生态修复、应对气候变化相统筹，做到预防和治理结合，减污和增容并重。

严格生态环境空间管控。按照“一核一带一区”发展战略要求，落实最严格生态环境保护制度，建设“粤北生态特别保护区”。落实清远市“三线一单”，构建满足生态屏障要求的生态空间结构。维护北部生态屏障生态系统稳定和生态安全，打造“山环水绕绿地蓝脉”生态环境格局。配合广东省跨市共建南岭国家公园，建立以国家公园为主体的自然保护地体系，形成符合主体功能定位的生态安全格局。加强生态服务功能建设，加大生态产品供给，高标准构建生态文明建设格局。严格生态空间管控，实施生态环境监测，开展生态状况调查与评估，初步建立生物多样性数据库，加强推进生态保护与修复工程。探索建立由国土空间规划、用途管制、领导干部自然资源资产离任审计、差异化绩效考核等构成的空间治理体系。

构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。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。持续推进排污许可制改革，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。

推动企业环境信息全面公开。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，并对信息真实性负责，重点排污企业安装使用监测设备并确保正常运行，坚决杜绝治理效果和监测数据造假。统筹推进污水处理设施、垃圾处理设施、危险废物和废弃电器电子产品处理设施等设施常态化开放，鼓励重点排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。

三、发挥市场机制激励引导作用

探索生态产品价值实现机制。建立自然资源资产产权制度和有偿使用制度。探索开展森林经营先行先试，依法稳定集体林地承包权、放活经营权、保障收益权。推动落实将集体土地、林地等自然资源资产折算转变为企业、合作社的股权，推动资源变资产、农民变股东，确保农民长期分享产权收益。

加快建立多元化生态补偿机制。将生态保护成效与财政转移支付资金分配相挂钩，完善碳排放、污染排放、固体废物排放等付费机制，开展政府采购生态产品试点，完善生态公益林补偿机

制。建立完善跨界河流水质水量目标考核和生态补偿，提高水源保护地收益水平。开展绿色金融改革创新试点。

构建环境治理多元化资金保障渠道。加大财政支持力度，建立健全常态化、稳定的环境治理财政资金投入机制，指导和帮助企业积极争取中央、省、市财政环保专项资金，并将符合条件的重大项目优先推荐纳入省、市环保专项资金项目储备库，会同有关部门加快资金项目审查进度，提高资金下达效率，开展污染防治工作。市级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。加大对社会资本对生态环境保护投资的引导，积极引导金融、民营、社会资本投资河流整治、湖库保护、污水处理厂（站）、城市垃圾收运处置项目的整治等项目，提高生态环境保护投入的多元化、实施模式多样化、途径多种化。

专栏 9 生态环境监测网络建设主要任务

1. 大气环境监测网络

进一步拓展大气监测网络，对所有水泥和陶瓷企业废弃排放口安装在线监控设备，并实现与市生态环境局联网。加强对车船尾气监测。完善大气颗粒物化学组分监测网和挥发性有机物成分谱监测网，逐步增加 CO₂ 等指标，探索开展城市温室气体浓度监测。

2. 水环境监测网络

逐步完善地表水水质自动监测系统，探索建立微型水质自动检测站，构建实时泛在的信息感知系统。持续做好产业工业园（聚集区等）、入河（海）排污口及污水处理厂等各类专项监

测。

3. 土壤环境监测网络

逐步加强生态环境、农业农村监测部门土壤环境常规监测能力建设，提升土壤环境监测能力，配备现代化监测装备，配合省优化土壤环境质量监测网。

4. 地下水环境监测网络

建立区域监管和“双源”监控相结合的地下水环境监测网，规范建设地下水环境监测井。配合省开展地下水监测站点调查，摸清监测现状、建立污染源和监测井清单，充分考虑地下水使用重点区域，在人口密集区、城市建成区等区域加密设点；加强重点污染源和引用水源地周边的基础水文地质勘察和污染状况调查，摸清纳入环境质量考核的重点园区周边地下水水质状况和变化趋势。

5. 噪声环境监测网络

加大声环境自动监测系统建设，完善噪声监测网络，建立环境噪声自动监测系统数据库；研究开展全市噪声地图的开发建设。

第二节 强化能力建设，夯实生态环境保护基础支撑

一、构建科学先进的监测预警体系

加强生态环境监测机构建设。加强对生态环境监测队伍的技术培训，增强在执法监测、污染源监测和突发生态环境事件应急监测能力，长期积极引进优秀专业技术人才，不断提高清远市环境监测队伍数量和质量。更新自动化监测仪器和拓展应急仪器设备配置。建立健全生态环境监测与生态环境执法联动体制机制。深化生态环境监测质量管理，落实数据质量责任，保障监测数据的准确性。

健全生态环境预警体系。完善生态环境监测预警网络，结合

污染治理和精细化防控需求，从大气环境、地表水环境、土壤环境、噪声环境等方面，优化监测网络布局，逐步扩大自动监测范围，扩展监测能力。大力促进无人机、遥感技术等生态环境监测领域的推广应用，提升技术创新能力和监测监控能力，提高环境监测自动化、信息化和智能化水平，为打好污染防治攻坚战提供技术服务支撑。提高生态环境监测立体化、自动化、智能化水平，推动从传统手工监测向天地一体、自动智能、科学精细、集成联动的方向发展。

二、构建统一规范的执法监管体系

加强执法监管能力建设。引入有资质、能力强、信用高第三方社会环境监测机构配合执法监测，提高加强执法人员业务能力建设，健全教育培训机制，提高执法人员业务能力和综合素质。

提升镇街综合执法能力。进一步推进生态环境执法重心向镇（街道）—村（社区）下移，加强基层综合执法队伍建设，畅通市、区县、镇（街道）生态环境监管联络渠道，逐步完善区、镇（街道）、村（社区）三级生态环境监管体系。

加强生态环境监察执法联动。加强“审批——执法”联动，建立问题线索清单，审批部门在开展环评审批、排污许可、清洁生产审核验收时发现违法线索时，执法部门可根据相关线索开展专项执法行动，对确实存在违法行为的依法查处，促进生态环境

持续改善。建立生态环境部门与自然资源、水利、农业农村、林业、应急管理等部门联合执法制度，厘清各部门执法主体权责和执法边界，强化共同关注领域的联动执法，建立信息共享和大数据执法监管机制，加强执法协同，降低执法成本，形成执法合力。健全生态环境执法和生态环境司法衔接机制，优化环保警察机制，完善协同配合、案件移送、证据收集保全、强制执行等工作机制，保持执法高压态势。

三、构建快速响应的环境应急体系

健全环境应急管理机制。健全以环境风险防范为核心的政府环境风险隐患监管体系，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、船舶污染事故等关系公众健康的重点领域风险预警。持续深化跨区域、跨部门环境应急联动合作，建立联合执法和定期会商机制，加强各级各部门之间的协调沟通，明确细化各应急联动单位职责，不断健全完善污染应急联动机制，实现污染应急联动体系全覆盖。加强与韶关、佛山、肇庆等周边地区的联动机制，提高应对较大船舶污染事故的协同作战能力。

加强环境应急能力建设。整合应急资源，实现资源共享。推进环境应急管理队伍、应急救援队伍、应急专家库建设，鼓励和支持建设社会化环境应急救援队伍。配合省做好环境应急物资储

备库建设，建立应急处置资源清单，推进无人机（船）等先进设备或技术在环境应急事件的使用。提升突发环境事件土壤、地下水应急处置能力，将土壤和地下水污染防治内容纳入重点监管单位突发环境事件应急预案。进一步完善船舶污染应急基础设施建设和布局。定期开展应急监测案件培训，提升监测人员综合素质，以便更快、更好的适应新时期环境管理工作的需要。定期组织修订应急监测预案，开展各个专项应急监测培训，完善应急监测装备，学习各地市优秀的应急监测案例，逐步强化应急监测能力。

四、构建创新引领的科技支撑体系

强化生态环境科技创新支撑。深化生态环境大数据建设和智慧化管理，加强常态化联合监管和监督执法行动。逐步推进非现场执法，智能监控和大数据监控，依托互联网、云计算、大数据等技术，充分运用移动执法、自动监控、卫星遥感、无人机等科技侦手段，实时监控、实时留痕，提升监控预警能力和科学办案水平。重点推进环境执法信息化建设，逐步实现“三个对接”（移动执法系统与行政处罚对接、移动执法系统与镇、街执法信息对接、移动执法系统与信访系统的对接）和“三个统筹”（移动执法数据统筹、环境处罚数据统筹、信访数据统筹），提升执法效能。

第八章 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、应对气候变化治理、生态环境基础能力建设和生态文明示范创建等重点领域，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

规划拟实施水、气、固废与声、土壤与地下水、产业绿色发展、农业农村、环境治理能力建设等六大类 208 项重点工程。主要为推进生态文明建设、全面加强生态环境保护、深入打好污染防治攻坚战的重点领域。各重点工程责任主体应在市政府指导下，积极争取将以上重点工程纳入市级、省级和中央财政生态环境资金项目库，强化项目实施进度和绩效管理，推动规划各项任务落地见效。

第二节 强化保障措施

加强组织实施。强化政府在生态环境保护建设方面的宏观调控综合管理职能，完善政府主抓、生态环境部门统一监督管理、相关部门联动工作综合管理体系。明确责任，落实生态环境保护责任清单，建立完善市直和有关部门、各县（市、区）人民政府

推进本规划的分工协作机制，确保规划顺利实施。根据国家、省级相关规划和本规划的目标指标和主要任务，分解规划目标和任务，并组织实施。生态环境部门会同各有关部门依据生态环境保护工作职责，完善实施生态环境保护目标责任制，制定生态环境保护年度目标和考核计划并监督实施，做到责任到位、措施到位、投入到位，落实情况每年向市委市政府报告，确保规划目标任务全面完成。

加强资金保障。将生态环境保护作为年度财政支出的重点领域，加大对生态环境污染治理、生态建设与修复、应对气候变化、生态环境基础能力建设等重点工作的投入力度，并提高资金使用绩效。将重大的生态环境保护工程优先纳入国民经济和社会发展规划，采取财政贴息、投资补助和安排项目前期经费等手段予以支持。积极申请环保专项资金。各县（市、区）积极筹划申报生态环保专项资金项目，并及时在中央财政生态环保专项资金项目管理系统报送项目储备情况。

加快建立生态补偿资金机制。绿水青山就是金山银山理念，保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力。加快建立生态补偿资金机制，将生态保护成效与财政转移支付资金分配相挂钩，完善碳排放、污染排放、固体废物排放等付费机制，完善生态公益林补偿机制。探索跨界河流水质水量目标考核

和生态补偿机制，提高水源保护地收益水平。

完善多元化的环保投入机制。创新环保领域投融资机制，拓宽环境基本公共服务供给渠道和企业环保投入筹资渠道。积极推行政府和社会资本合作，引导金融机构、企业等增加生态环境保护资金投入，支持生态环境保护项目建设。积极争取国家开发银行的支持，创新生态环境保护工程项目市场化投融资机制，共同推进项目实施，培育环保产业新增长点。

增加技术支撑。主要体现为生态环境保护领域的科技投入，以及智慧高效的生态环境信息化体系构建。加大生态环境保护领域新技术、新工艺、新产品的投入，对科技含量较高的生态产业项目和有利于改善生态环境的适用技术，提供落地条件和优惠政策。构建智慧高效的生态环境信息化体系，全力保障信息化基础设施运行。运用信息化手段，主动服务生态环境重点工作的开展，精准研判区域生态环境污染成因，为精准治污、生态环境保护规划实施提供了技术支撑和决策支持。

强化评估考核。建立规划实施情况调度机制，完善规划实施的考核评估机制。将规划目标和主要任务进行分解，纳入每年市直和有关部门、各县（市、区）人民政府政绩考核和环境保护责任考核内容，推动各地各部门落实生态环境保护“党政同责、一岗双责”，推动各地各部门发现问题及时督促整改，确保完成年

度规划目标及任务,。在生态环境保护“十四五”规划中期和终期,分别开展规划执行情况的中期评估和终期考核,对评估考核结果进行通报,并向社会公开。

附件 清远市生态环境保护“十四五”规划重点工程表

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
一、水生态环境改善及持续提升						
1	水环境管理	清远市地表水（环境）功能区划调整方案论证报告	清远市地表水（环境）功能区划调整方案论证报告	61	2020-2022	清远市生态环境局
2	备用水源建设	清远市区滨江备用水源工程	建设市区备用水源，新建取水泵站一座，供水规模 14.5 万 m ³ /d；新建约 13km 供水管道（管径为 DN1600）	31300	2020-2022	清远市水利局
3		连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程	建设城市应急备用水源，供水对象与现连州市白云制水厂供水范围基本一致，包括连州市主城区以及周边地区。近期应急取水规模为 5.75 万 m ³ /d，远期应急取水规模 11.5 万 m ³ /d。	13383	2021-2022	连州市水利局
4		阳山县城应急备用水源工程	建设县城备用水源，新建取水泵站一座，供水规模 3.71 万 m ³ /d；新建约 2.55km 供水管道（管径为 DN750）。	800	2022-2025	阳山县水利局
5	饮用水源保护	清远市饮用水水源保护区风险源排查项目	牵头开展全市饮用水水源环境风险防控工作，按生态环境部要求组织编制县级以上水源地风险源名录。	365.8	2020-2025	清远市生态环境局
6		清远市乡镇级及以上集中式饮用水水源地环境保护状况评估	对全市各级饮用水源地所在地开展基础环境状况、水质情况、污染源信息以及环境管理情况调查评估工作，建立饮用水源信息档案，对调查评估发现的问题限期整改。	90	2020-2022	清远市生态环境局
7		饮用水水源保护规范化建设工程	开展辖区内饮用水水源保护工作，完成乡镇级集中式饮用水水源地保护区划定工作，开展已划定保护区规范化建设工程。	550	2020-2025	清远市生态环境局佛冈分局、连州分

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
						局、连南分局、连山分局、阳山分局
8		江南水厂预警监控系统	在市级饮用水源地江南水厂取水点上游建设饮用水水源地预警监控系统,加强水源风险防范	1570.85	2020-2025	清远市生态环境局
9		滨江河三坑滩饮用水水源地预警监控建设	在市级水源地滨江河三坑滩取水点上游建设水源地预警监控系统,为后续迳口水厂、太和第二水厂在此取水做准备。	545.35	2021-2025	清远市水利局
10		连州市县级集中式饮用水水源在线监测系统建设项目(县级)	连州市县级集中式饮用水水源在线监测系统建设项目(县级)	200.55	2020-2025	清远市生态环境局连州分局
11		(镇级)连州市饮用水源地环境综合整治和水源在线监测系统建设项目	(镇级)连州市饮用水源地环境综合整治和水源在线监测系统建设项目	2500.85	2020-2025	清远市生态环境局连州分局
12		阳山县集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南和风险评估项目	阳山县集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南和风险评估项目	166.24	2020-2025	清远市生态环境局阳山分局
13		阳山县饮用水水源地水质在线遥感和监控系统项目	阳山县饮用水水源地水质在线遥感和监控系统项目	515.16	2020-2025	清远市生态环境局阳山分局
14		清远市佛冈县集中式饮用水水源地环境风险评估及应急预案	清远市佛冈县集中式饮用水水源地环境风险评估及应急预案	92	2020-2025	清远市生态环境局佛冈分局
15		连山壮族瑶族自治县饮用	连山壮族瑶族自治县饮用水源地自动监控项	484.3	2021-2025	清远市生态

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
		水源地自动监控项目	目			环境局连山分局
16		连州市饮用水源保护区标识设立及防护隔离工程建设	对新划定的耙船洞、星子河水口村、保安河、上兰靛水库、细沙洞等千吨万人水源地开展规范化建设,设立界碑、警示牌和宣传牌等标识,并在一级保护区设置防护隔离工程	600	2021-2022	清远市生态环境局连州分局
17		阳山县太平镇、七拱镇以及13个乡镇饮用水源规范化建设与运维	对新划定的白沙水源、桂花水源等千吨万人水源地开展规范化建设,设立界碑、警示牌和宣传牌等标识,并在一级保护区设置防护隔离工程。完成阳山县13个乡镇级水源地保护区隔离网修复和维护工程,更换水源地标识牌等	390	2020-2022	清远市生态环境局阳山分局
18		佛冈县饮用水源规范化建设	对新划定的西田蛇尾坳和香粉水库等千吨万人水源地开展规范化建设,设立界碑、警示牌和宣传牌等标识,并在一级保护区设置防护隔离工程	345	2020-2022	清远市生态环境局佛冈分局
19		大陇水饮用水源规范化建设	对新划定的千吨万人水源地大陇水设立界碑、警示牌和宣传牌等标识,并在一级保护区设置防护隔离工程,排查保护区内环境违法问题并进行整治,校核保护区矢量等。	60	2020-2021	清远市生态环境局应得分局
20	流域整治与污染防治	英德市滃江流域氨氮污染综合治理工程	针对滃江流域私采矿遗留的氨氮污染问题,规划建设总处理规模3万吨/天的稀土尾水处理站,其中青塘镇岩下水库为1万吨/天,白沙镇门洞溪为2万吨/天。	22688	2020-2023	清远市生态环境局英德分局
21		英德辖区2021年北江流域氨氮全面监控项目	英德辖区2021年北江流域氨氮全面监控项目	56.5	2021	清远市生态环境局英德分局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
22		清远市阳山县涉水行业重点水污染物摸底调查项目	清远市阳山县涉水行业重点水污染物摸底调查项目	30	2020-2025	清远市生态环境局阳山分局
23		清远市阳山县滨江源头区域风险源排查	清远市阳山县滨江源头水流域风险源排查资料收集与工作方案编制, 开发阳山县滨江源头水流域风险源信息系统	75.29	2021-2025	清远市生态环境局阳山分局
24		清远市入河排污口规范化建设工程	清远市入河排污口规范化建设工程	1861.03	2020-2025	清远市生态环境局
25		清远市入河排污口排查整治专项行动	完成清远市排口排查任务, 在“污染防治攻坚任务督导管理工具”系统中完成数据上报任务; 完成排口数据审核以及现场复核等质量控制工作, 形成清远市排污口清单, 编制排污口排查工作报告。	2054.15	2020-2025	清远市生态环境局
26		清城区入河排污口专项排查	清远市清城区入河排污口专项排查, 排查河流7条, 湖库4个, 排查长度312公里, 建立入河排污口名录	300	2020-2022	清远市生态环境局清城分局
27		英德市入河排污口专项排查	开展英德市入河排污口专项排查, 排查河流22条, 湖库4个, 排查长度1437公里, 建立入河排污口名录	350	2020-2022	清远市生态环境局英德分局
28		清新区入河排污口专项排查	开展清新区入河排污口专项排查, 抽查河流11条, 湖库2个, 排查长度510公里, 建立入河排污口名录	300	2020-2022	清远市生态环境局清新分局
29		连州市入河排污口专项排查	开展连州市入河排污口专项排查, 排查河流13条, 湖库2个, 排查长度900公里, 建立入河排污口名录	200	2020-2022	清远市生态环境局连州分局
30		清远市佛冈县入河排污口	开展佛冈县入河排污口专项排查, 抽查河流9	158	2020-2022	清远市生态

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
		专项排查	条, 湖库 1 个, 排查长度 434 公里, 建立入河排污口名录			环境局佛冈分局
31		连南瑶族自治县入河排污口专项排查	开展连南县入河排污口专项排查, 抽查河流 10 条, 排查长度 328 公里, 建立入河排污口名录	80	2020-2022	清远市生态环境局连南分局
32		连山壮族瑶族自治县入河排污口专项排查	开展连山县入河排污口专项排查, 抽查河流 10 条, 湖库 1 个, 排查长度 311 公里, 建立入河排污口名录	80	2020-2022	清远市生态环境局连山分局
33		阳山县入河排污口专项排查	开展阳山县入河排污口专项排查, 排查河流 15 条, 湖库 3 个, 排查长度 856 公里, 建立入河排污口名录	135	2020-2022	清远市生态环境局阳山分局
34		银盏河流域污染治理项目	将银盏河流域整体纳入治理范围, 进行流域水环境综合整治, 使银盏河水质提升到 V 类标准。	30000	2021-2025	清远市生态环境局清城分局
35		石角镇沙埗河流域污染综合整治项目	工程涉及沙埗村, 界牌村, 沙坑村农村生活污水处理设施及管网项目 1000 万元; 农村生活垃圾处理设施 150 万元; 沙埗溪内源整治工程及活水补充工程 350 万。沙埗溪水域和沿河陆域畜禽养殖整治工程 590 万元; 优化水产养殖品种结构, 调整水产养殖方式 30 万元; 鱼草轮作示范工程 130 万元。石角污水处理厂配套升级改造工程 750 万元。	3000	2021-2025	清远市生态环境局清城分局
36	水生态修复	清远市河湖水生生态调查与评估	选取清远主要流域代表性河流及重要水库开展水生生态调查及评估工作, 项目覆盖北江、滨江、连江、滘江干流, 飞来峡水库、银盏水库等。通过开展调查评估, 掌握流域内水生生态环	450	2021-2023	清远市生态环境局及各区县分局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			境状况，建立基础数据库，支撑和服务水生态环境管理。			
37		生态缓冲带建设	在河段两岸建设生态缓冲带，恢复河流良性生态系统，构建绿色生态水网。防止污染物直接入河排放，通过缓冲带削减入河负荷。	1200	2020-2025	清远市生态环境局
38		漫水河流域“十四五”水生态修复工程方案	编制漫水河流域“十四五”水生态修复工程方案	300	2021-2025	清远市生态环境局清新分局
39		清远市清新区漫水河流域水生态治理与修复工程（一期）	对漫水河流域（清远境内）实施池塘“鱼-水生植物”生态循环工程和淡水池塘养殖尾水生态综合治理循环修复工程一期试点工作，改善漫水河流域水质。	1776	2021-2022	清远市生态环境局清新分局
40		乐排河水生态扩容提质	开展乐排河生态补水方案研究，恢复乐排河水体流动性，结合《清远市乐排河水质达标方案》，在枯水期考虑将北江、大燕河、小坑水库、六房水库等引水至乐排河，保障枯水期生态基流，新建黄布补水泵站。	2450	2020-2022	清远市生态环境局清新分局
41		连山壮族瑶族自治县流域水环境治理工程	1、吉田河：新建污水管网；实施生态清淤；设置河道沉淀区（改造及新建拦水坝、拓宽河道）；新建生态沟渠、改造现状排灌渠及鱼塘；构建河道水生态系统；进行河岸改造、现状闸坝改造；构造河道亲水空间；增加岸边绿化及景观提升；适当设置滨河慢道。2、良溪河：实施生态清淤、支流两侧农业面源治理工程；构建水生态系统；进行驳岸改造；增加岸边绿化及景观提升；新建一处人工湿地及两岸滨河	38233.28	2021-2024	清远市生态环境局连山分局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			道路。			
42	万里碧道建设	清远市及各区县碧道建设项目	全市建成长度不少于 276.3km 的碧道	226224.7	2021-2025	清远市水利局、各区县
43	黑臭水体治理	清远市黑臭水体生态修复治理工程	对 4 条黑臭水体采用生物-生态的“底泥原位消解技术”进行内源淤泥治理。在此基础上,采用对其进一步开展水质提升工作,构建生态停水植被过滤袋、水体曝气和仿生水草系统等方式帮助恢复自身生态系统	6321	2021-2023	清远市水利局
44		清远市黑臭水体治理示范城市示范段提升工程	对示范城市建设要求的示范河段进行提升,完成“水清岸绿、鱼翔浅底”的目标任务	6390	2021-2023	清远市水利局
45	城镇生活污水处理设施	清远市东城污水处理厂(二期)	扩建污水处理厂,增加污水处理规模 4 万 m ³ /d	21600	2021-2023	清远市水利局
46		阳山县县城污水管网建设工程	新建污水处理厂规模 3 万 m ³ /d, 配套管网长约 18.43km。包括一: 新建城东污水处理厂规模 1 万 m ³ /d, 配套管网长约 12km; 二: 县城城北雨污水管网改造长度 6.43km, 县城污水处理厂二期扩建规模 2 万 m ³ /d。	25000	2021-2024	阳山县
47		连州市城南污水处理厂建设项目	新建城南污水处理厂, 近期处理规模 4 万 m ³ /d, 远期处理规模 9 万 m ³ /d。	16000	2021-2023	连州市
48		清远市长隆污水处理厂一期工程	即新建银盏片区污水处理厂一期工程, 污水处理规模 2 万 m ³ /d, 进水泵房按 6 万 m ³ /d 建设	10000	2021-2023	清远市水利局
49		英德市西城污水处理厂提标改造工程	改造污水处理设施(工艺), 使污水排放标准由一级 B 标准提升到一级 A 标准。	7892	2021-2023	英德市
50		雨污分流改造与配套污水管网	清新与旧城污水处理厂污水管网收集系统升级改造工程(一期、二期)	新建及改造管网总长 5.53km, 重建溢流井 2 座, 新建污水泵站 1 座, 升级改造泵站 4 座	8489	2019-2021

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
51		清城区城中村污水管网建设工程	改造 29 个城中村的污水管网，污水管网建设总长度约 22.25km	11414.53	2018-2021	清城区政府
52		清远市污水管网配套建设项目	1、人民西路（广清大道-广清连接线）新建 DN400~DN800 污水管网长 0.8km；2、北江四桥南北引道工程（燕湖大道至银英公路段）DN400~DN500 污水管网长 3.72km；3、职教一路道路工程（飞来北路至旅游大道段）新建 DN400~DN1200 污水管网长 16km；4、燕湖大道（广清大道至清佛公路）新建 DN400~DN800 污水管网长 17.62km；5.清远市职教一路（凤翔北路至环城东路）	19741	2018-2022	清远市代建局
53		清远市新城二号区至十号区错接、漏接及西一号区（小市片区）雨、污分流改造项目	对清城区新城二号区至十号区进行雨污管错接、漏接改造，对一号区进行雨、污分流改造	4508.72	2019-2021	清远市水利局
54		太和镇飞水东坑水质提升工程	排污口整治（含入河排污口及溢流整治等）、截污管网补充完善工程等，通过新建污水管道，将把原来的 0.7 公里雨污合流管网进行改造。	536.7	2021-2022	清新区水利局
55		澜水河截污管网升级改造工程	对澜水河及其支渠截污管网进行全面排查，对破损管道进行维修、升级改造	800	2020-2021	清城区水利局
56		清城区旧城范围主次干道排水管网疏通、检测、局部维修项目（二期）	对清城区凤城和东城街道范围内的主次干道排水管(涵、渠)进行清淤疏通,以及相应的配合措施(如管道封堵和拆除、管道临时排水、淤泥外运等措施)；对已完成清淤疏通的排水管(涵、渠)进行 CCTV 检测、排水管(涵、渠)测	650	2020-2021	清城区水利局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			绘(含平面布置、管道尺寸、管底标高、管道连接等);对排水管(涵、渠)存在结构性缺陷的需应急处理的部位进行局部维修加固处置,合计约 15 公里。			
57		清城区东城街道部分道路污水管网维修工程	对锦绣路等污水管网进行维修	400	2020-2021	清城区水利局
58		清城区镇级排水管网疏通、检测、局部维修项目	对龙塘、石角、源潭、飞来峡镇的主次干道排水管网(涵、渠)进行清淤疏通、CCTV 检测和测绘工作	800	2020-2021	清城区水利局
59		清远市新城片区排水管网错接、漏接改造工程	对清远市新城东一号区、十一号区、十四号区、十五号区、十八号区、十九号区、二十三号区、二十四号区、洲心旧圩、横荷旧圩、百嘉旧圩合计面积约 3 平方公里的老旧小区排水管网进行错接、漏接改造	15000	2021-2022	清远市水利局
60		清新与旧城污水处理厂污水管网收集系统升级改造 工程(清新区玄真、西河社区排水管网)	新建及改造管网总长 5.53km, 重建溢流井 2 座, 新建污水泵站 1 座, 升级改造泵站 4 座	8489	2021-2022	清新区政府
61	产业园配套污水处理设施	广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂一期工程	新建园区配套污水厂, 污水处理厂工程设计总规模为 5 万 m ³ /d, 一期建设规模 2.5 万 m ³ /d。处理工艺采用粗格栅池及提升泵站+细格栅曝气沉砂池+调节池及提升泵房+A2/O 氧化沟+二沉池+高效沉淀池+光催化臭氧氧化池+反硝化深床滤池+接触消毒池工艺。	19465.72	2021-2023	佛冈县
62		清远华侨工业园中区污水处理厂一期工程	新建园区配套污水厂, 一期工程为 1 万 m ³ /d, 污水处理厂一期工程主要建设内容包括	7776.49	2021-2023	英德市

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			粗格栅及污水提升泵站、细格栅及旋流沉砂池、改良型 A2/O 生化池、二沉池、V 型滤池、鼓风机房、污泥回流泵站、污泥浓缩、脱水机房、污泥均质池、物化除磷车间、加氯间、变电所、综合楼、收发室、机修间及车库、宿舍及活动中心等			
63		清远华侨工业园东区污水处理厂首期工程	新建园区配套污水厂，首期规模处理污水 10000 吨/天。	11044	2021-2022	英德市
64		英德市英红工业园废水预处理厂与配套管网工程	推进英德市英红工业园废水预处理厂与配套管网工程，配套污水管网 19512 米，总建筑面积为 2242 平方米，其中构筑物面积为 1382 平方米，建筑面积为 534 平方米，主要建筑物(构筑物)为沉淀池、污泥浓缩池、污泥脱水机房、鼓风机房、综合楼、配电室、维修室等。	9827.29	2021-2022	英德市
65		清远市龙湾工业投资有限公司废水处理中心二期扩建工程	龙湾电镀基地废水处理中心二期扩建 0.4 万吨/天，扩建后处理能力为 1 万吨/天	/	2021-2023	清远市龙湾工业投资有限公司
66	污染防治	防治船舶污染应急能力提升工程	包括防治船舶污染事故应急预案编制，应急体制机制和应急信息系统建设，应急设施设备建设等	3085	2021-2025	清远海事局
二、大气环境质量提升重点工程						
67	锅炉改造	燃煤锅炉淘汰改造工程	持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。		2021-2025	清远市生态环境局
68	VOCs 综合治理	清远市涉 VOCs 重点行业综	推动重点 VOCs 行业深度治理，推进 VOCs	98.262	2021-2025	清远市生态

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
		合整治技术支持项目	重点监管企业安装在线监测设备；进一步提升VOCs专业化治理水平。			环境局
69		2021年度清远市VOCs省级、市级重点监管企业清洁生产审核评估验收工作	2021年度清远市VOCs省级、市级重点监管企业清洁生产审核评估验收工作	192	2021	清远市生态环境局
70		清远市清新区涉挥发性有机物攻坚治理及工业炉窑综合整治实施方案	清远市清新区涉挥发性有机物攻坚治理及工业炉窑综合整治实施方案	75	2021	清远市生态环境局清新分局
71		2022年度清远市生态环境局清城分局聘请专家开展挥发性有机物重点监管企业分级管控工作项目	2022年度清远市生态环境局清城分局聘请专家开展挥发性有机物重点监管企业分级管控工作项目	106.92	2022	清远市生态环境局清城局
72		清远市清新区主要VOCs监管企业“一企一策”验收	清远市清新区主要VOCs监管企业“一企一策”验收	35.26	2021	清远市生态环境局清新分局
73		清远市船舶尾气排放嗅探系统建设项目	船舶尾气排放嗅探系统建设	448	2021-2025	清远市海事局
74		清远市机动车尾气遥感监测系统建设项目	固定式遥感监测设备、黑烟车电子抓拍设备及空气质量监测站配套设备各8套。	300	2021	清远市生态环境局
75	移动源大气污染防治工程	清新区黑烟车电子抓拍设备购置项目	清新区黑烟车电子抓拍设备购置项目	74.71	2021	清远市生态环境局清新分局
76		清远市机动车尾气遥测与运维服务项目	清远市机动车尾气遥测与运维服务项目	783.1	2021	清远市生态环境局
77		清远市生态环境局排气监测机构监管项目	清远市生态环境局排气监测机构监管项目	89.9	2021	清远市生态环境局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
78	颗粒物及臭氧污染综合防治与产业结构优化研究	清新区大气颗粒物层析仪监管项目	根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》吹响了打赢蓝天保卫战的冲锋号,围绕“减煤”“控车”“抑尘”“治源”“禁烧”“增绿”的思想,坚持铁腕治霾、科学治霾、协同治霾,以遏制各类雾霾产生源头,针对国控点3-5公里范围内颗粒物经行严格管控,特建设大气颗粒五层析仪监管项目,具体建设内容如下:颗粒物层析仪一台、环境精细化管控平台一套、颗粒物层析仪运维一年。项目通过建设颗粒物层析仪,对国控站点周边“小散乱污”污染源经行评估、明确污染来源责任主体、完善污染源台账;通过建设颗粒物层析仪,对国控站点周边三公里面状扫描、全区域监测、热点实时报警、实现对区域内污染源排放活动实时在线监管;通过建设颗粒物层析仪,数据报警,判断污染发生的方向、位置和频次,判断污染类型,发出预警信息及时管控;通过建设颗粒物层析仪,对污染源整改过程经行管控、对污染源监控效果经行评估;通过实时监控和预警、预防小散乱污企业偷拍偷放、数据造假、死灰复燃。	170	2021	清远市生态环境局清新分局
79		清远市清新区臭氧精细化管控项目	清远市清新区臭氧精细化管控项目	280	2021-2022	清远市生态环境局清新分局
80		清远市清新区职业技术学校保湿保洁精细化管控方	清远市清新区职业技术学校保湿保洁精细化管控方案	66	2021-2022	清远市生态环境局清新

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
		案				分局
81		清新区环境空气质量精细化管控项目	清新区环境空气质量精细化管控项目	730	2021-2023	清远市生态环境局清新分局
82		清远市清城区大气污染精准防控专家分析评估服务项目	清远市清城区大气污染精准防控专家分析评估服务项目	60	2021-2022	清远市生态环境局清城分局
83		清远市清新区空气质量网格化管理项目	清远市清新区空气质量网格化管理项目	830	2021-2023	清远市生态环境局清新分局
84		清新区大气颗粒物层析仪监管项目	清新区大气颗粒物层析仪监管项目	170	2021-2022	清远市生态环境局清新分局
85	大气监测站建设	清远市工业园区 VOCs 自动监测站建设项目	雄兴工业园、嘉福工业园、广清产业园这三个园区的环境空气 VOCs 监管力量比较薄弱，还没有建立有效的在线自动监测系统。拟在新建三个 VOCs 在线自动监测站，主要监测非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、温度、湿度、大气压力、风向、风速等指标，加强市区主要工业园 VOCs 监测监管力度，提高执法监管能力。	414	2021-2024	清远市生态环境局
86		清远市区镇（街）空气自动监测网络完善项目	拟在 5 个镇街各新建 1 个国家标准的包含 SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 六项污染物监测因子的环境空气质量自动监测站，全面评价清远市区环境空气质量，实现市区镇（街）空气质量监测全覆盖。	712	2021-2024	清远市生态环境局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
87		清远市大气 VOCs 自动监测能力建设项目	清远市大气 VOCs 自动监测能力建设项目	379.5	2021-2025	清远市生态环境局
88		清远市环境监测站大气监测能力建设项目 (2021 年)	清远市环境监测站大气监测能力建设项目 (2021 年)	55	2021	清远市环境监测站
89		2022 年清远市环境空气监测和预报相关平台升级和运维保障项目	2022 年清远市环境空气监测和预报相关平台升级和运维保障项目	70	2022	清远市环境监测站
90		2022 年清远市市控和重点镇 (街) 环境空气自动监测站点成效审核项目	2022 年清远市市控和重点镇 (街) 环境空气自动监测站点成效审核项目	30.25	2022	清远市环境监测站
91		2022 年清远市省控环境空气质量自动监测站点成效审核项目	2022 年清远市省控环境空气质量自动监测站点成效审核项目	39.6	2022	清远市环境监测站
92		连山壮族瑶族自治县 2021 年精准化空气微型站运维服务	连山壮族瑶族自治县 2021 年精准化空气微型站运维服务	36	2021	清远市生态环境局连山分局
93		2021 年英德市 2 个市控环境空气自动监测子站运维服务项目	2021 年英德市 2 个市控环境空气自动监测子站运维服务项目	20	2021	清远市生态环境局英德分局
94		2021 年度英德市空气自动监测站城南子站设备更新项目	2021 年度英德市空气自动监测站城南子站设备更新项目	46.5	2021	清远市生态环境局英德分局
95	大气环境管理能力提升工程	清远市大气环境污染监测与治理综合系统建设	建立完善大气信息化管理平台, 完善污染天气应急响应机制。开展 VOCs 源谱调查机制, 推进区域和城市源排放清单编制与更新工作常态化, 鼓励以道路机动车排放为重点, 绘制动	890	2021-2025	清远市生态环境局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			态更新的移动源污染地图。开展重点区域 VOCs 走航监测，配置便携式 VOCs 快速检测仪等设备。逐步建设覆盖全市空气质量微型监测站，完善空气质量监测网络。强化科技支撑，提升科学治污能力。			
96		2021 年度清远市生态环境局清城分局聘请专家开展挥发性有机物销号式综合整治现场回头看核实评审工作项目	2021 年度清远市生态环境局清城分局聘请专家开展挥发性有机物销号式综合整治现场回头看核实评审工作项目	88.4	2021	清远市生态环境局清城分局
97	大气污染监测和预警能力提升工程	清远市臭氧与颗粒物激光雷达监测网建设	建设 2 个臭氧/颗粒物传输通道监控点和 1 个风场数据监测站，连续观测区域内臭氧/颗粒物廓线和时空演变浓度变化；配套近地面大气成分和气象六参数监测设备，同时利用激光测风雷达监测中高空三维风场数据和紫外辐射强度，全面了解臭氧/颗粒物本底和解析情况、臭氧/颗粒物时空演变和臭氧形成机理等，为开展臭氧/颗粒物污染监测分析、防治和预报等提供数据支撑。	1190	2021-2025	清远市生态环境局、清远市气象局
98		清远市综合火点卫星监测预警系统建设	开展清远市秸秆焚烧和森林火点监测管控工作，实现对秸秆焚烧和森林火点的实时监测和准确定位、快速判别、快速预警、快速发现、快速定位导航以及强化责任落实和反馈，进一步提高清远市火点的监测预警和防控能力，为秸秆焚烧和森林火点的防控提供科学依据和保障。	229	2021-2025	清远市生态环境局、清远市气象局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
99		清远市精细化大气污染预报预警系统建设（二期）	建设大气环境污染来源预测系统，实现在线追踪不同类型的污染源排放对清远市大气污染的贡献；建设清远市大气环境污染防治效果评估系统，半定量化评估某年或某月气象因子和人为排放对清远市主要污染物浓度变化的贡献及大气污染的减排效果；建设清远大气环境污染应急扩散模拟系统，针对危化品或核泄漏等事件，预测危化品可能扩散轨迹、沉降区域、浓度和扩散影响范围等，为科学高效处置污染事故提供支撑。	198	2021-2025	清远市生态环境局、清远市气象局
100		清远市大气环境污染监测与治理综合系统建设（三期）项目	清远市大气环境污染监测与治理综合系统建设（三期）项目	300	2021	清远市气象公共服务中心
101		英德市大气污染防治巡查项目	英德市大气污染防治巡查项目	196	2021	清远市生态环境局英德分局
102		2021年清远市生态环境分局连山分局监测能力建设	2021年清远市生态环境分局连山分局监测能力建设	63.6	2021	清远市生态环境分局
三、固体废物及声污染防控重点工程						
102	固体废物、重金属风险防控	清远市北部（三连一阳）连州能源生态园项目	项目生活垃圾总处理规模为1200吨/日，近期（一期）处理规模为800吨/日，预留二期400吨/日的建设用地。厨余垃圾处理规模为100吨/日。	52000	2021-2025	清远市城市管理和综合执法局
103		英德市生活垃圾无害化处理设施建设项目	生活垃圾无害化处理设施建设，处理规模为1400吨/日，其中一期规模800吨/日，二期规	43500	2022-2024	清远市城市管理和综合执法局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			模 600 吨/日。			执法局
104		清远市青山（横荷应急场） 填埋场封场项目	青山（横荷应急场）填埋场堆体整形及边坡稳定工程、顶部防渗系统、雨水导排工程、填埋气体导排系统、复绿工程及其它配套工程等。	7900	2021-2025	清城区城市管理和综合执法局
105		清远市建筑垃圾消纳及资源利用厂	建设库容量约为 1500 万立方米。主要建设内容为清远市建筑垃圾消纳及资源利用厂，配套建设环保砖厂、清远市建筑工地及渣土运输管理系统等设施。	22000	2021-2025	清远市城市管理和综合执法局
106		市绿能环保发电项目和厨余垃圾处理项目	生活垃圾处理规模为 2500 吨/日，工程一次性建成。主要建设处理设施及配套系统（包括烟气净化系统、汽轮发电机系统、飞灰无害化处理合格后的填埋区等）。厨余垃圾处理项目依托市绿能环保发电项目建设，处理规模为 200 吨/日，废弃油脂处理规模为 20 吨/日。主要建设内容为厨余垃圾预处理系统、地沟油预处理系统、厌氧发酵系统、沼渣脱水系统和污水处理系统等。	93610	2019-2021	清远市城市管理和综合执法局
107		阳山县建筑垃圾消纳场项目	总用地面积约 20058 平方米，建设内容主要包括：场地功能分区、库区构建工程、雨水及地下水导排工程、道路工程和其它配套工程等。	600	2022-2024	阳山县城市管理和综合执法局
108		市辖区垃圾中转站新建、改建工程	职教基地中转站（拟建成集四厢垃圾压缩转运站、生活垃圾分类分拣场、垃圾运输车辆停车场和大件家私破碎场于一体的生活垃圾处置转运中心，其中生活垃圾日转运处理能力为 140 吨）、E17 号区中转站（对 E17 号区中转站进行扩容改造，增加 2 套压缩设备和 2 条桶	12400	2021-2025	清远市城市管理和综合执法局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			装车道,将现有的四厢站升级为六厢站,并通过增加中转站配套运输车辆,全面提升中转站的作业效率和应急压缩转运处理能力,确保将中转站的垃圾日转运处理量提升到280吨以上)、城西中转站等11座。在中心城区启动5座垃圾压缩转运站的规划建设,其中“十四五”期间至少建设完成3座。			
109		佛冈县环卫设施扩容提质项目	生活垃圾压缩设备、运输车辆的更新换代和补缺升级,生活垃圾中转站运营管理,生活垃圾压缩运输服务,生活垃圾转运智慧管理系统建设运营。	9000	2021-2022	佛冈县城市管理和综合执法局
110		连山县环卫设施扩容提质项目	包括镇级垃圾转运站及配套装备升级改造、各乡镇自然村垃圾收集点改造、镇级村级生活垃圾收运车辆更换、县城生活垃圾卫生填埋场升级改造为建筑垃圾消纳场、县城公厕新建、升级改造及园林绿化垃圾处理项目。	4000	2121-2025	连山县城市管理和综合执法局
111		清新区禾云生活垃圾应急填埋场封场综合整治项目	生活垃圾运去焚烧发电处理,停止进场垃圾,沉降稳定后局部封场,面积约4万平方米,靠近坝体未填垃圾区域作为生活垃圾应急备用填埋场。	3500	2022-2025	清新区城市管理和综合执法局
112		清新区石潭镇大岩生活垃圾填埋场封场项目	对已填垃圾区域进行标准封场,面积约5000平方米,保留原防渗边坡,封场后作为生活垃圾应急备用填埋场。	200	2021	清新区城市管理和综合执法局
113		佛冈县生活垃圾填埋场封场项目	生活垃圾运去焚烧发电处理,停止进场垃圾,沉降稳定后进行封场,面积约10万平方米。	8800	2021-2025	佛冈县城市管理和综合执法局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
114		英德市生活垃圾填埋场封场项目	生活垃圾运去焚烧发电处理，停止进场垃圾，沉降稳定后进行封场，面积约8万平方米。	6500	2023-2025	英德市城市管理和综合执法局
115		连州市县级生活垃圾填埋场封场项目	生活垃圾运去焚烧发电处理，停止进场垃圾，沉降稳定后进行封场。（具体启动时间视焚烧厂建成投产时间而定）	2100	2023-2025	连州市城市管理和综合执法局
116		连南县县级生活垃圾填埋场封场项目	生活垃圾运去焚烧发电处理，停止进场垃圾，沉降稳定后进行封场。（具体启动时间视焚烧厂建成投产时间而定）	1500	2023-2025	连南县城市管理和综合执法局
117		连山县县级生活垃圾填埋场封场项目	生活垃圾运去焚烧发电处理，停止进场垃圾，沉降稳定后进行封场，并升级为建筑垃圾消纳场。（具体启动时间视焚烧厂建成投产时间而定）	860	2023-2025	连山县城市管理和综合执法局
118		阳山县县级生活垃圾填埋场封场项目	生活垃圾运去焚烧发电处理，停止进场垃圾，沉降稳定后进行封场。（具体启动时间视焚烧厂建成投产时间而定）	4000	2023-2025	阳山县城市管理和综合执法局
119		佛冈县建筑垃圾消纳场项目	新建1处以上建筑垃圾消纳场，完善相关配套，并结合实际统筹建设建筑垃圾消纳场和资源化利用场。建设规模由本地区结合建筑垃圾产生量等因素确定。	5000	2021-2025	佛冈县城市管理和综合执法局
120		英德市建筑垃圾消纳场项目	新建1处以上建筑垃圾消纳场，完善相关配套，并结合实际统筹建设建筑垃圾消纳场和资源化利用场。建设规模由本地区结合建筑垃圾产生量等因素确定。	6500	2021-2025	英德市城市管理和综合执法局
121		连州市建筑垃圾消纳场项目	新建1处以上建筑垃圾消纳场，完善相关配套，并结合实际统筹建设建筑垃圾消纳场和资	5000	2021-2025	连州市城市管理和综合

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			源化利用场。建设规模由本地区结合建筑垃圾产生量等因素确定。			执法局
122		连南县建筑垃圾消纳场项目	新建 1 处以上建筑垃圾消纳场，完善相关配套，并结合实际统筹建设建筑垃圾消纳场和资源化利用场。建设规模由本地区结合建筑垃圾产生量等因素确定。	4000	2021-2025	连南县城市管理和综合执法局
123		英德市东部区域/北部区域、南部区域新建（或改造）大型生活垃圾转运站项目	英德市区域较大，生活垃圾集中处置，各镇垃圾产生量、运输距离不一，造成运输成本较高，且不便于管理，运输过程容易环保影响风险。目前英德市区已建有 1 座中大型垃圾中转站，考虑在英东、英北及英南区域分别建 1 座中大型垃圾中转站。	6000	2021-2025	英德市城市管理和综合执法局
124		清新区新建（或改造）大型生活垃圾中转站项目	清新区各镇生活垃圾运输到焚烧厂路程较远，适宜集中运输，建大型垃圾中转站 2 座。	6000	2021-2025	清新区城市管理和综合执法局
125		佛冈县新建（或改造）大型生活垃圾中转站项目	建大型生活垃圾中转站 1 座。	3000	2021-2025	佛冈县城市管理和综合执法局
126		连州市新建（或改造）中大型生活垃圾中转站项目	建设 1 座大型垃圾中转站,包括主体工程垃圾转运站土建工程及设施，配套工程如给排水与消防工程、环境保护设施、电气自控等，其他室外辅助工程如道路、景观绿化等。（启动时间视焚烧厂建成投产时间而定）	3300	2023-2025	连州市城市管理和综合执法局
127		连南县新建（或改造）中大型生活垃圾中转站项目	建设 1 座大型垃圾中转站。（启动时间视焚烧厂建成投产时间而定）	1500	2023-2025	连南县城市管理和综合执法局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
128		连山县新建(或改造)中大型生活垃圾中转站项目	建设1座大型垃圾中转站。(启动时间视焚烧厂建成投产时间而定)	450	2023-2025	连山县城市管理和综合执法局
129		阳山县新建(或改造)中大型生活垃圾中转站项目	建设1座大型垃圾中转站。(启动时间视焚烧厂建成投产时间而定)	3000	2023-2025	阳山县城市管理和综合执法局
130		清远市绿色工业服务中心项目	设计规模为处置危险废物16.5万吨/年,深加工污泥熔炼后的粗铜、粗镍等初级产品3.0万吨/年。	87300	2021-2023	清远市生态环境局
131		连山县固体再生资源项目	占地面积40亩,建设碳化车间、建筑余泥处理车间等。	20000	2021-2025	清远市生态环境局
132		清远市拓源有色金属制品有限公司废电路板利用项目	新增0.4万吨/年废印刷电路板处理能力,新增330万块/年免烧砖项目。	200	2021-2023	清远市拓源有色金属制品有限公司
133		连南瑶族自治县非法倾倒危险废物应急处理项目	开展非法倾倒危险废物应急处理处置	300	2021-2025	清远市生态环境局连南分局
134		清远市清城区佛清从龙塘路段遗留固废清运及处理项目	清远市清城区佛清从龙塘路段遗留固废清运及处理	5166.4	2021-2025	清远市生态环境局清城分局
135		重点涉重企业提标改造工程	以清城区、阳山县、连南县、英德市为重点区域,针对重金属镉排放量大且周边土壤污染严重的重点行业企业,支持企业开展绿色化提标改造,执行镉特别排放限值。	/	2021-2025	清远市生态环境局
136		矿山涉重金属污染源排查整治	推动重点区域在产、关闭矿山和尾矿库开展涉重金属污染源隐患排查整治工作。其中英德	/	2021-2025	清远市应急管理局、自然

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			市、清城区、连南县等在产矿山重点区域；连南县、阳山县等关闭矿山重点区域；阳山县等尾矿库重点区域。			资源局、生态环境局、工业和信息化局等按职责分工
137	声环境质量持续提升	开发建设清远市城市噪声地图	研究开展全市噪声地图的开发建设，为新的环境噪声评价体系建立提供技术及基础数据的支撑。		2021-2025	清远市生态环境局
四、土壤与地下水污染防治重点工程						
138	土壤与地下水污染防治	土壤-农产品补充调查工程	以英德市为重点，针对涉镉重点行业企业周边5公里未开展土壤详查的农用地，开展土壤-农产品协同补充调查。	/	2022-2025	清远市农业农村局
139		土壤-农产品加密调查	以英德市、阳山县、清城区、连州市为重点，针对农用地详查农产品协同点位少的农用地，开展土壤和农产品加密调查工程。	/	2021-2023	清远市农业农村局
140		清远市土壤环境重金属背景值调查研究工作方案	清远市土壤环境重金属背景值调查研究工作方案编制，调查单元划分与点位布设、现场踏勘、土壤样品采集、样品处理与分析测试等工作	839	2021-2025	清远市生态环境局
141		土壤污染重点监管单位隐患排查及整治	督促重点监管单位按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》要求开展隐患排查。	/	2021-2025	清远市生态环境局
142		土壤环境监测	定期开展土壤污染重点监管企业和重点监管工业园区周边土壤监测。	200	2021-2025	清远市生态环境局
143		受污染耕地治理与修复	根据土壤详查有关情况，选取典型区域因地制宜开展受污染耕地分类管理	4000	2021-2025	清远市农业农村局
144		电子废弃物拆解场地重金	完成纳入清远市清城区电子废弃物拆解场地	5000	2021	清城区人民

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
		属污染土壤修复范围	重金属污染土壤修复范围的全部重点工程项目			政府
145		受污染地块治理与修复	根据土壤详查有关情况以及土地收储过程中开展的土壤污染状况调查工作,根据开发利用需要开展治理与修复工作	5000	2021-2025	清远市生态环境局、清远市土地开发储备局
146		成效评估	根据国家、省的统一部署对《清远市土壤污染防治行动工作方案》实施情况进行考核	400	2021-2025	清远市人民政府
147		土壤监测能力建设	根据环境监测标准化建设情况,引进先进仪器设备及专业人才,配备执法设备,提升各分局土壤监测能力	3000	2021-2025	清远市生态环境局
148		清远市地下水污染现状调查评估及污染防治区划项目	开展清远市地下水污染现状调查评估,全面完成地下水污染防治区划定	124.86	2021-2025	清远市生态环境局
149		地下水环境状况调查评估工程	针对“十四五”地下水考核点位、地下水型饮用水水源、化工园区、垃圾填埋场、危险废物处置场、以及工业污染源,开展地下水环境状况调查评估。	/	2021-2025	清远市生态环境局
150		清远市“十四五”地下水国考点位建设与运行维护	建设“十四五”地下水国考点位,并对其开展日常运行维护	180.03	2021-2025	清远市生态环境局
151		连山壮族瑶族自治县金银矿周边土壤及地下水环境调查和风险评价	开展金银矿周边土壤及地下水环境调查和风险评价	298	2021-2025	清远市生态环境局连山分局
152		清远市龙湾电镀定点基地土壤污染风险管控及监控预警体系建设项目	开展土壤污染风险管控及监控预警体系建设	1329.1	2021-2025	清远市生态环境局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
153		连南瑶族自治县地下水资源及环境调查评价项目	开展地下水资源及环境调查评价	993.2433	2021-2025	清远市生态环境局连南分局
154		连山壮族瑶族自治县地下水资源及环境调查评价项目	开展地下水资源及环境调查评价	602.9401	2021-2025	清远市生态环境局连山分局
155		英德市波罗镇水源地地下水环境状况调查评估项目	开展地下水环境调查评价	85.260469	2021-2025	清远市生态环境局英德分局
156		佛冈县生活垃圾卫生填埋场地下水环境状况调查评价项目	开展地下水环境状况调查	/	2021-2025	清远市生态环境局佛冈分局
157		矿泉水水源地保护	加强英德市宝晶矿泉水水源地保护,编制矿泉水水源环境保护方案。	/	2021-2025	英德市人民政府
158		农田灌溉水水质监测	选取 1-2 个可能受到污染农田的灌溉水开展农田灌溉水质监测试点工作,水质未达到农田灌溉用水水质标准的河流,采取措施予以改善	1000	2021-2025	清远市生态环境局
159		地下水环境监管能力建设工程	结合管理实际需要,建立区域监管和“双源”监控相结合的地下水环境监测网,规范建设地下水环境监测井。	/	2021-2025	清远市生态环境局
四、产业绿色发展重点工程						
160	清洁能源天然气项目	清远市 LNG 调峰站	建设两座总容积 1 万水立方的 LNG 调峰站(每座 0.5 万水立方),用于应急调峰使用。	25000	2021-2025	清远市发展和改革局
161		华电顺德清远(英德)经济合作区热电联产(2×9F 级)项目	建设两台 9F 机组。	250000	2019- 2021	清远市英德市发展和改革局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
162		佛冈协鑫热电冷联产项目	建设 2×12 万千瓦燃气-蒸汽联合循环机组，总容量 24 万千瓦。	105000	2021- 2022	佛冈县发展和改革委员会
163		清远石角燃气热电联产工程（一期）	建设 2×10 万千瓦级燃气—蒸汽联合循环抽凝热电联产机组及配套供热管网。	120000	2021- 2023	清远市发展和改革委员会
164		华能清远高新区燃气分布式能源站项目	建设 6F 级（2×7.5 万千瓦）燃气—蒸汽联合循环抽凝热电联产机组及配套供热管网。	113000	2021- 2022	清远市发展和改革委员会
165		华电清远华侨工业园天然气分布式能源站	建设装机 2×7.5 万千瓦级燃气—蒸汽联合循环抽凝热电联产机组及配套供热管网。	100000	2021-2023	清远市发展和改革委员会
166	抽水蓄能电站项目	连州市天湖（潭岭）抽水蓄能电站（一期）项目	装机容量 240 万千瓦。	1450000	规划	清远市连州市发展和改革委员会
167	陆上风电项目	连山犁头山风电项目	装机容量 5 万千瓦。	50000	2020-2025	连山壮族瑶族自治县人民政府
168		连山大散风电项目	装机容量 10 万千瓦。	100000	2020-2025	连山壮族瑶族自治县人民政府
169		三峡清远阳山石羊楼风电场项目	装机容量 7.6 万千瓦。	64000	2020-2022	清远市阳山县人民政府
170		华润清远清新竹岭风电场项目	20 台单机容量 0.25 万千瓦风力发电机组，总装机规模 4.99 万千瓦。	44000	2020-2022	清远市清新区人民政府
171		连州新建风电项目	装机容量 30 万千瓦。	200000	2021-2025	清远市连州市人民政府
172	光伏发电项目	阳山县黎埠镇 5 万千瓦(一期) 林光互补光伏发电项目	装机容量 5 万千瓦。	25000	2021-2022	清远市阳山县人民政府
173		连州拟建光伏项目	装机容量 60 万千瓦。	307000	2021-2025	清远市连州

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
						市人民政府
174	生物质发电项目	阳山生物质发电项目（二期）	装机容量 3 万千瓦。	28000	2022-2023	清远市阳山县人民政府
175	现代产业园配套设施建设	广州花都（清新）产业转移工业园基础配套设施项目（二期）	新建 5 公里道路和 1 座日处理能力 1.5 万吨的生活污水处理厂。	138000	2020-2023	广清园管委会
176		连州产业转移工业园配套设施工程	包括土地平整、道路建设、配电设备安装及污水管网建设等。	55000	2020-2022	连州民族工业园管委会
177	气候变化与低碳发展	清远市碳排放达峰及总量控制研究	清远市碳排放达峰及总量控制研究	50	2021-2022	清远市生态环境局
178		温室气体排放清单编制	根据《广东省市县（区）温室气体清单编制指南（试行）》，编制每年温室气体排放清单		2021-2025	清远市生态环境局
179		清远市能耗“双控”达标实施路径研究	清远市能耗“双控”达标实施路径研究	30	2021-2025	清远市生态环境局
180		清远市温室气体观测站建设	项目以切实推进清远市温室气体气象观测系统建设为主要任务，在清远市已有的气象观测场地基础上，根据省气象局统一部署选点建设清远市温室气体观测站，主要包括高精度 CO ₂ /CH ₄ 浓度观测系统、气象观测系统、大气采样塔和方舱及其配套设备的建设，建设完成后形成覆盖清远市和珠三角地区的温室气体观测站网，探测大气中温室气体浓度的变化，分析人类排放及治理手段与温室气体浓度变化间的关系，对气候、环境、生态系统和人类健康保护工作提供客观的数据支撑，助力清远及其周边生态环境保护战略的实施，政府部	235	2021-2025	广东省清远市气象局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
			门对区域气候及生态环境的监测和评估,对碳达峰碳中和治理手段与行动措施成效进行量化评估以及防灾、救灾和减灾行动。			
181		清远市林业碳汇潜力分析及示范项目	清远市林业碳汇潜力分析及示范		2021	清远市生态环境局
182		清远市省定贫困村碳普惠项目技术服务	清远市省定贫困村碳普惠项目技术服务		2021	清远市生态环境局
183	生态园林城市建设项目	清远市生态园林城市建设项目	新增城市公园面积 9337.5 亩,规划建设松苏岭公园、北江北岸公园、虎头岭公园、南山岭公园等一批城市公园。	259000	2021-2025	
184	农业农村综合整治	鱼塘整治提升项目	实施池塘升级改造,完成一批池塘标准化升级改造、完善进排水设施设备、建设养殖尾水设施设备等。推动水产养殖提质增效、绿色发展。	9500	2021-2025	清远市农业农村局
185		清新区水产与畜禽养殖方式标准化改造研究	推进水产养殖池塘标准化改造,积极推广工厂化循环水养殖、池塘工程化循环水养殖、连片池塘尾水集中处理模式等健康养殖方式。大力推进畜牧业转型升级,加快规模化畜禽养殖场污染治理设施建设与升级改造,深入推进畜禽养殖废弃物资源化利用	1000	2021-2023	清远市农业农村局
186		连州市白云庄饮用水水源地二级保护区内农业面源治理项目	修筑一条防护坡堤。	15000	2021-2022	清远市农业农村局
187		连山壮族瑶族自治县农村水系综合整治项目	包括岸坡整治、河道清淤,改造排灌渠道、机电排灌站等。	27000	2021-2025	连山壮族瑶族自治县水利局
188		连州市农村水系综合整治	共建设 11 个镇(乡) 107 条河流、35 宗小水	14118	2021-2025	连州市水利

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
		项目	陂、8宗小泵站、加固3宗涵闸、灌排渠道改造956km、山塘除险加固55个、村内池塘清淤疏浚30个。			局
六、生态环境治理能力建设重点工程						
189	监测能力建设	清远市船舶尾气排放嗅探系统建设项目	/	448	/	清远市海事局
190		清远市环境监测站仪器设备购置项目	用于购置电感耦合等离子体质谱仪1台、全自动紫外测油仪1台、流动注射仪-阴离子表面活性剂1台、紫外分光光度计1台、地下水洗井采样系统2套、低浓度颗粒物采样仪2套等仪器设备	295	/	清远市生态环境局
191		清远市生态环境常规监测业务	组织开展全市水功能区、饮用水水源、国考、省考、国控、省控河流型地表水监测，完成4个水功能区、4个地市级饮用水水源、7个国考、国控、省考、省控地表水监测；组织开展全市26个产业园点位例行监测；按要求完成七星岗水站基础保障，完成10个省考水站基础保障，完成2020年土壤点位的样品分析测试282个和2021年土壤点位的例行监测140个，完成地下水质量考核点位水质监测约5个。	757	/	清远市生态环境局
192		2021年重点排污单位监控中心运行项目	/	75	2021	清远市生态环境局
193		清远市环境监测站大气监测能力建设项目（2021年）	/	55	2021	清远市环境监测站
194		广东省清远生态环境监测	/	393	2022	清远市生态

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
		站 2022 年生态环境监测能力建设				环境局
195		清远市环境空气质量自动监测备用设备购置项目	/	128.5	/	清远市生态环境局
196		清远市 2022 年国家网和省级网土壤环境质量监测网络建设项目	/	96	2022	清远市生态环境局
197		2022 年清远市国控、省控水质自动监测站点基础运行保障项目	/	265.4248	2022	清远市生态环境局
198		2022 年清远市水环境常规监测业务项目	/	425.4382	2022	清远市生态环境局
199	宣传能力建设	清远东江《地球·环境·家》环保主题展厅	/	140	/	清远市生态环境局
200		北江生态圈环境教育项目二期	/	500	/	清远市生态环境局
201	应急能力建设	生态环境执法及应急	用于购买 5 台执法车辆、执法检查、执法监测或相关技术服务，协助生态环境执法专项行动、执法检查，提升执法效能	250	2021	清远市生态环境局
202		广东省清远生态环境监测站现场应急监测能力建设项目	/	40	/	清远市生态环境局
203		清远市环境应急资源调查	/	100	/	清远市生态环境局
204		清远市危化品运输道路环境风险评估	/	100	/	清远市生态环境局

序号	项目类型	项目名称	项目主要内容	投资估算 (万元)	实施时限	牵头单位
205		清远市突发水污染事件环境应急“南阳实践”项目	/	190	/	清远市生态环境局
206		清远市防治船舶污染应急能力建设项目	/	4312	2019-2022	清远市人民政府
207	其他	清远市及各县区生态系统服务价值核算项目	/	247.5	/	清远市生态环境局
208		清远市生态环境专项资金项目监督管理	/	50	/	清远市生态环境局