附件

**贵阳市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境****保护****规划**

二〇二三年八月

目 录

一、规划背景 1

（一）“十三五”工作成效 1

1.土壤污染风险得到有效管控 2

2.地下水生态环境保护逐步推进 3

3.农业农村生态环境持续改善 4

4.污染防治政策制度逐步完善 5

（二）形势研判 6

1.存在的问题 6

2.新的机遇 9

二、总体要求 9

（一）指导思想 10

（二）基本原则 10

（三）主要目标 11

三、主要任务 12

（一）加强土壤污染防治，保障土壤环境质量安全 12

1.强化耕地污染源头管控 12

2.防范工矿企业新增土壤污染 13

3.深入推进耕地分类管理 14

4.严格建设用地准入管理 16

5.有序推进建设用地风险管控与修复 18

（二）加强地下水污染防治，保障地下水环境质量安全 20

1.建立地下水污染防治管理体系 20

2.加强污染源头预防、风险管控与修复 21

3.强化地下水型饮用水水源保护 23

（三）推动农业农村污染治理，打造生态宜居美丽乡村 24

1.加强种植业污染防治 25

2.加强养殖业污染防治 27

3.强化农业面源污染监管 28

4.有序开展农村黑臭水体治理 28

5.加快推进农村生活污水治理 30

6.加强农村饮用水水源地环境保护 32

7.加强农村生活垃圾治理 32

（四）提升生态环境监管能力，健全生态环境监管体系 35

1.完善制度体系 35

2.健全监测网络 35

3.加强执法监管 36

4.强化人才建设 36

5.强化科技支撑 37

四、保障措施 37

（一）加强组织领导，明确职责分工 37

（二）完善融资机制，拓展融资渠道 38

（三）强化宣传引导，推动社会监督 38

（四）实施效果评估，督促任务落实 39

土壤、地下水和农业农村生态环境保护关系米袋子、菜篮子、水缸子安全，关系人民身体健康、生态文明建设和生态环境安全。为贯彻落实党的二十大精神及习近平总书记对贵州生态文明建设工作的重要指示精神，深入打好污染防治攻坚战，加强土壤及地下水污染防治，强化农村生态环境保护，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，推动贵阳市生态文明建设出新绩，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）》《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《贵州省“十四五”生态环境保护规划》《贵州省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》和《贵阳市“十四五”生态环境保护专项规划》，制定本规划。

一、规划背景

（一）“十三五”工作成效

“十三五”期间，贵阳市深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院和省委、省政府关于土壤、地下水和农业农村生态环境保护决策部署，按照“保护优先、预防为主、风险管控、综合治理、污染担责”的原则，以详查工作开展为基础，以污染地块管理为突破，以部门协同为保障，以保障农产品质量和人居环境安全为目标，强化土壤环境风险管控，加强地下水环境监管基础能力建设，完善农村污染治理设施，降低农业面源污染，切实推进《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《水污染防治行动计划》及《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等实施，土壤、地下水和农业农村生态环境质量稳中向好，生态环境保护和污染防治取得积极成效。

**1.土壤污染风险得到有效管控**

**土壤污染底数初步掌握。**高质量完成农用地土壤污染状况详查和重点行业企业用地土壤污染状况调查工作，基本查明农用地土壤污染面积、分布及其对农产品质量的影响，在全省率先完成199个重点行业企业用地地块基础信息采集、风险筛查及24个典型地块布点采样监测工作，初步确定地块环境风险等级。

**污染源头得到基本管控。**建立贵阳市全口径涉重金属重点行业企业清单，实施重金属减排工程，共计减排重点重金属污染物11.53kg，完成重金属污染物排放量控制目标。建立并按年度公布《贵阳市土壤污染重点监管单位名录》，截至2020年12月，已将29家企业纳入土壤污染重点监管单位名录，督导企业开展土壤污染重点监管单位隐患排查。开展工业固体废物堆存场所环境整治，工业固体废物堆存场所设置逐步规范化。开展非正规垃圾堆放点排查整治，31个非正规生活垃圾堆放点销号率达100%。化肥农药使用量实现负增长，废弃农膜回收利用率达86%。

**农用地分类管理成效突出。**顺利完成全市374.13万亩耕地土壤环境质量类别划分工作，建立全市耕地土壤环境质量类别划分清单，严格落实95.82万亩受污染耕地安全利用和严格管控措施（其中实施安全利用类耕地面积89.5万亩，严格管控类耕地面积6.32万亩），全市受污染耕地安全利用率达91.01%，完成国家下达目标任务。

**建设用地污染风险有效管控。**严格建设用地准入管理，规范开展土壤污染状况调查评估。建立并公布“贵阳市疑似污染地块和污染地块名录”，截至2020年12月，上传全国土壤环境信息化平台的疑似污染地块11个、污染地块35个；污染地块中列入全省风险管控和修复名录地块30个，经修复治理移出风险管控和修复名录地块16个。疑似污染地块和污染地块再开发利用面积1108765.24平方米，全部符合规划用地土壤环境质量要求，污染地块安全利用率达100%，超额完成国家下达目标任务。

**土壤修复治理试点示范成效显著。**开展南明区原贵钢厂区受污染地块治理与修复技术应用试点项目和清镇市汞污染历史遗留综合治理示范项目，成功打造清镇市青龙生态环保公园。

**2.地下水生态环境保护逐步推进**

开展贵阳市地下水基础条件调查研究，首次完成贵阳市1:50000水文地质图编绘和地下水系统划分工作。推进重点污染源风险防控，共完成240座加油站877个地下油罐防渗设施改造，防渗改造完成率100%。加强地下水国控考核点位及地下水型饮用水水源地环境管理，6个地下水国控考核点位水质均达Ⅳ类及以上，28个集中式地下水型饮用水水源地水质达标率100%。

**3.农业农村生态环境持续改善**

**农村生活污水治理稳步推进。**编制并印发了10个县级行政区县域农村生活污水治理专项规划，全市行政村生活污水治理率达20.3%。完成全市农村黑臭水体全面排查，建立53处农村黑臭水体清单（其中纳入国家监管27处，省级监管26处）。农村厕所改革工作稳步实施，截至2020年底，全市共计完成农村户用卫生厕所建设改造63082户，完成村级公共卫生厕所建设改造918座，农村户用卫生厕所普及率达82.5%。农村饮水安全保障水平有效提升，全面完成乡镇“万人千吨”饮用水水源保护区划定，有序开展农村饮用水水源地环境风险排查整治，实施完成农村饮水安全巩固提升工程182处。

**农业农村固体废物处置利用体系逐步完善。**全市农村生活垃圾收运体系共覆盖881个行政村，配备清运车500余辆，建成收集点8600余个，正常运行率保持在95%以上。化肥、农药持续减量增效，主要农作物测土配方施肥等科学施肥技术覆盖率达80%以上，农作物绿色防控技术覆盖率达32%，专业化统防统治覆盖率达39%。农作物秸秆综合利用率达85.82%。持续推进畜禽粪污治理和综合利用，划定畜禽养殖禁养区，建立粪污利用和治理问题台账，畜禽粪污综合利用率达86.02%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达96.72%。

**富美乡村建设成效显著。**“三清一改”村庄清洁行动实现全覆盖，全市共发动53.2万人次，清运垃圾31.16万吨，清理水塘2032处、沟渠3795公里，清洁庭院5.13万户，清理畜禽粪污等农业生产废弃物2.02万吨，拆除废弃建筑、残墙断壁2250处，基本清除明显的暴露垃圾和“七乱”现象。累计完成612个行政村农村环境整治工作，人居环境明显改善。打造富美乡村示范村65个，美丽乡村示范点242个，天河潭—青岩古镇等10条富美乡村示范带已基本成型。农村环境监管能力稳步提升，村民参与农村环境保护的积极性和主动性显著增强，农村环境得到极大改善。

**4.污染防治政策制度逐步完善**

土壤污染防治多部门联动机制、协调推进和调度考核机制基本形成，土壤、地下水、农业农村污染防治相关政策制度逐步完善。土壤方面，印发实施《贵阳市土壤污染防治工作方案》《贵阳市土壤污染状况详查总体方案》《贵阳市农用地土壤污染状况详查实施方案》《贵阳市重点行业企业用地污染状况详查实施方案》《贵阳市受污染耕地安全利用实施方案》等政策文件。地下水方面，制定印发了《贵阳市地下水污染防治工作方案》。农业农村方面，制定印发了《贵阳市农村生活污水治理规划（2019—2021年）》《贵阳市农业农村污染治理攻坚战行动计划实施方案》《贵阳市农村人居环境整治三年行动实施方案（2018—2020年）》《贵阳市推进“厕所革命”三年行动实施方案（2018—2020 年）》《贵阳市畜禽养殖污染排查和整改工作方案》《贵阳市农村黑臭水体整治方案》等政策文件。

（二）形势研判

**1.存在的问题**

“十三五”以来，贵阳市土壤、地下水和农业农村污染防治工作取得积极成效，但生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解，土壤环境监测能力不足，地下水污染底数尚未完全摸清，农业农村面源污染防治监管能力较为薄弱，土壤、地下水和农业农村生态环境保护形势依然严峻，主要体现在以下几个方面。

**（1）土壤方面**

**土壤污染源头管控有待加强。**在工业源方面，全市重点行业企业数量位居全省前列，污染物排放总量仍处于高位，部分企业有毒有害物质“跑、冒、滴、漏”等污染隐患尚未根本消除，土壤污染重点监管单位自行监测等法定义务仍需进一步深入。矿区历史遗留固体废物污染源头底数不清。在农业源方面，农用地复种指数高，化肥农药需求量大，进一步减量空间有限；畜禽规模养殖场粪肥还田资源化利用模式不够规范，重金属、抗生素等累积风险管控有待关注，种养结合机制、农业投入品包装废弃物及农用塑料薄膜回收处置体系仍有待进一步完善。在土壤背景值方面，土壤背景值底数尚未摸清，可能存在土壤砷背景值较高的问题。

**耕地安全利用有待巩固。**全市耕地安全利用和严格管控长期面临着资金投入大、农民种植习惯调整难、安全利用技术不成熟、效果不稳定、严格管控措施落地难等问题。部分耕地受土壤重金属污染影响，农产品可能存在超标风险。

**建设用地准入管理有待加强。**支撑土地动态流转的全生命周期管理工作机制和监管手段尚不完善，生态环境、自然资源和规划、住房和城乡建设等部门间的工作联动、信息共享、风险防范与化解机制不畅，建设用地土地供应、规划许可、开发建设等环节与土壤环境监管衔接不足。污染地块风险管控和修复周期长与地块亟需再开发利用之间矛盾突出。土壤风险管控和修复技术研发及应用示范较欠缺，修复过程监管和二次污染防治能力有待加强，后期环境监管要求和技术方法还需明确和细化。土壤污染状况调查和治理修复从业单位监管有待加强。

**（2）地下水方面**

**地下水污染防治基础薄弱。**“一企一库”“两场两区”（即化学品生产企业、尾矿库，危险废物处置场、垃圾填埋场、工业集聚区、矿山开采区）等重点污染源周边地下水环境状况底数不清，地下水污染风险仍然存在。地下水污染防治重点区划定工作尚未开展。地下水污染防治重点排污单位名录尚未建立。地下水国控考核点位扁井水质不稳定，尚未制定地下水水质保持（提升）方案。

**（3）农业农村方面**

**农业农村污染防治任务艰巨。**贵阳市农村生活污水治理率虽位于全省前列，但仍然存在明显短板，生活污水处理设施运维责任落实不到位，经费保障不足，“重建轻管”问题突出，长效机制不健全，影响治污效能；部分地区卫生厕所改造和生活污水治理未能有效衔接，供排水管网及粪污集中处理点等配套设施不完善；农村黑臭水体亟待治理；农村生活垃圾分类处置体系不完善，目前仅依靠社会力量粗放式回收部分可回收垃圾，达不到“减量化、资源化、无害化”处理要求；农村生活垃圾收运距离较长、成本较高，乡镇运营压力较大，垃圾乱堆乱放、收集设施破损等问题依然存在。农业面源污染物排放总量仍处于高位，规模以下养殖户污染物排放占比较大，畜禽规模养殖场粪肥还田不够规范，种养结合机制仍不完善。农业农村生态环境保护资金投入不足、渠道单一，社会资本参与积极性不高，村民参与农村环境保护内生动力不足。

**（4）监管体系方面**

土壤、地下水及农业农村监测网络尚未形成，难以掌握环境质量变化趋势；基层监测、监管和执法人员及能力不足，数字化辅助监管手段应用不足；地下水污染防治重点区划定、地下水水质保持、修复后土壤利用、农村生活垃圾分类等制度机制尚有空白；部门间联动监管、信息共享、联防联治等齐抓共管工作机制尚不健全；技术支撑仍需进一步深化，基层专业技术单位、技术人员缺乏；土壤及地下水污染溯源、风险管控、治理修复，农业废弃物资源化利用等方面缺乏成熟适用的技术体系。

**2.新的机遇**

《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》是贵州发展史上的一次重大历史机遇，在生态文明建设、耕地保护、农业面源污染综合防治等方面明确了一系列支持举措。党的二十大提出，要深入推进环境污染防治，持续深入打好净土保卫战，加强土壤污染源头防控，提升环境基础设施建设水平，推进城乡人居环境整治。在习近平生态文明思想引领下，“绿水青山就是金山银山”理念不断深入人心，生态文明建设体制机制逐步健全，政府、企业、公众生态环境保护意识日益增强，土壤污染防治合力正逐步形成。“十四五”期间，贵阳市将以实施“强省会”五年行动为工作主线，全面提升省会城市经济首位度，增强城市影响力、发展带动力、区域竞争力，在新时代西部大开发上闯新路，在乡村振兴上开新局，在实施数字经济战略上抢新机，在生态文明建设上出新绩，在实现高质量发展中作示范走前列，当好闯新路、开新局、抢新机、出新绩的排头兵，坚持生态优先绿色发展，加强土壤、地下水和农业农村生态环境保护，高质量推动生态文明建设迈上新台阶。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察贵州重要讲话精神，以“在生态文明建设上出新绩”为总目标，以深入实施大生态战略行动为总路径，以深入打好污染防治攻坚战为总抓手，坚持保护优先、预防为主，坚持问题导向、系统治理，坚持强化监督，依法治污，解决一批土壤、地下水和农业农村突出生态环境问题，推进污染治理体系和治理能力现代化，保障农产品质量安全、人居环境安全、土壤及地下水生态环境安全，全面推进乡村振兴，推动建设生态宜居美丽乡村，努力开创贵阳市生态美、产业兴、百姓富的新局面。

（二）基本原则

**保护优先，预防为主。**开展重点污染源排查整治，落实溯源、断源、减排措施，削减或切断污染物进入土壤和地下水环境的途径。深入实施化肥农药减量增效行动，推进农业生产清洁化、产业模式生态化。

**问题导向，系统治理。**以土壤污染重点监管单位为重点，聚焦土壤、地下水和农业农村突出环境问题，打通地上和地下、城市和农村，协同推进水、气、土、固体废物、农业农村污染治理。

**强化监管，依法治污。**完善土壤、地下水和农业农村污染防治协同监管机制，加强监管执法，强化“污染担责”。健全风险管控和修复制度，完善环境监测网络，提升科技支撑能力，探索土壤、地下水和农业农村污染防治多元化管理方式，推进治理能力和治理体系不断提升和完善。

（三）主要目标

到2025年，农用地和建设用地土壤污染风险得到进一步管控，受污染耕地和重点建设用地安全利用率得到巩固提升；重点园区地下水污染趋势得到基本遏制，地下水质量Ⅴ类水比例达到国家和省级考核要求；农业面源污染得到进一步管控，农村环境基础设施建设稳步推进，化肥农药持续减量增效，农村生态环境持续改善。

**表1 贵阳市“十四五”土壤、地下水和农业农村生态环境**

**保护****主要指标**

| **类型** | **指标名称** | **2020年** | **2025年** | **指标属性** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 土壤生态环境 | 受污染耕地安全利用率 | 91.01% | 93%左右 | 约束性 |
| 重点建设用地安全利用1 | — | 有效保障 | 约束性 |
| 地下水生态环境 | 地下水国控点位V类水比例2 | 0 | 稳定保持 | 预期性 |
| “双源”点位水质 | — | 总体保持稳定 | 预期性 |
| 农业农村生态环境 | 主要农作物化肥使用量 | 4.79万吨 | 减少 | 预期性 |
| 主要农作物农药使用量 | 367吨 | 减少 | 预期性 |
| 农村环境整治村庄数量 | 612个 | 全覆盖 | 预期性 |
| 农村生活污水治理率3 | 20.3% | 不低于70% | 预期性 |

注：1.重点建设用地指用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的所有地块。

2.地下水国控点位V类水比例指国家级地下水质区域监测点位中，水质为Ⅴ类的点位所占比例（2020年考核点位共6个，水质均达Ⅳ类及以上）。

3.农村生活污水治理率是指生活污水得到有效处理或资源化利用的行政村数占行政村总数的比例。

三、主要任务

（一）加强土壤污染防治，保障土壤环境质量安全

以严守农产品质量安全和人居环境安全为底线，全面提升各级土壤环境监管能力，加快解决群众身边突出土壤环境问题。优先实施一批源头预防、风险管控、治理修复行动，巩固提升受污染耕地安全利用水平。以用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理与公共服务用地）的地块为重点，严格建设用地环境准入管理，坚决杜绝违规开发利用。以土壤污染重点监管单位为重点，强化执法监管，防止新增土壤污染，确保区域土壤环境质量安全，让老百姓“吃得放心、住得安心”。

**1.强化耕地污染源头管控**

**严格控制涉重金属行业企业污染物排放。**持续推进重金属减排，动态更新涉重金属行业企业全口径清单。按照国家和省级部署，将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录管理；纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，按照省级要求对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，以监测数据核算颗粒物等排放量。（市生态环境局、市工业和信息化局，各区（市、县）人民政府按职责分工负责。以下均需各区（市、县）人民政府负责落实，不再列出）

**排查整治矿区历史遗留固体废物。**全面排查安全利用类和严格管控类耕地集中区域周边铝土矿、磷矿、煤矿等矿区无序堆存的历史遗留固体废物，明确历史遗留固体废物环境风险，围绕保障农产品质量安全和改善土壤环境质量目标，建立矿区历史遗留固体废物风险管控与治理修复台账，有序开展风险管控及修复治理。（市生态环境局、市自然资源和规划局、市农业农村局按职责分工负责）

**开展耕地土壤重金属污染成因排查。**以开阳县耕地土壤重金属污染问题为重点，开展耕地土壤重金属污染途径识别和污染源头追溯，探明耕地土壤重金属污染成因，为耕地土壤污染精准科学防控和安全利用提供基础数据。（市生态环境局、市农业农村局按职责分工负责）

**2.防范工矿企业新增土壤污染**

**严格建设项目土壤环境影响评价制度。**对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。（市生态环境局负责）

**强化土壤污染重点监管单位监管。**动态更新土壤污染重点监管单位名录。将土壤污染重点监管单位土壤污染防治义务载入排污许可证，全面落实有毒有害物质排放报告、污染隐患排查、土壤（地下水）自行监测、设施设备拆除污染防治要求。督促土壤污染重点监管单位建立土壤污染隐患排查制度，制定自行监测方案并实施，建立本单位有毒有害物质清单，2025年底前，至少完成一轮土壤和地下水污染隐患排查“回头看”，动态更新污染源整治清单。定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。对已查明用地土壤严重污染的企业，督促落实必要的污染源隔断、污染区域阻隔等风险管控措施。（市生态环境局、市工业和信息化局按职责分工负责）

**推动实施绿色化改造。**鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水管线架空建设和改造。聚焦铅、镉、汞污染，推动土壤污染重点监管单位实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。（市生态环境局、市发展和改革委员会、市工业和信息化局按职责分工负责）

**3.深入推进耕地分类管理**

**切实****加大耕地优先保护力度。**依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。对优先保护类耕地采取合理施肥、种植绿肥还田、轮作休耕等措施，提升土壤肥力。在粮食主产区，对土壤酸化耕地实施降酸改良工程，遏制和缓解土壤酸化。加强农业投入品监管，禁止污水灌溉，严禁城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，从严查处向农田施用重金属不达标肥料等农业投入品行为。（市自然资源和规划局、市农业农村局、市生态环境局按职责分工负责）

**全面落实安全利用和严格管控措施。**“十四五”期间，每年完成受污染耕地安全利用年度工作计划，明确行政区域内安全利用类耕地和严格管控类耕地的具体管控措施，以区（市、县）为单位全面推进落实。对安全利用类耕地，分区分类探索建立安全利用技术库和农作物种植推荐清单，积极推广低积累农作物品种替代、水肥调控、叶面阻控、土壤调理等安全利用技术；对严格管控类耕地，依法采取风险管控

措施，探索划定特定农产品严格管控区，对常年农产品质量超标区域，鼓励采取种植结构调整、轮作休耕、退耕还林还草等措施。积极争取国家、省级资金开展耕地生产障碍修复利用，到2025年，完成耕地生产障碍修复利用面积2.1万亩，其中开阳县1.2万亩，修文县0.9万亩。加强对各区（市、县）农用地安全利用及严格管控的工作指导。探索利用卫星遥感或无人机航拍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，对违规生产食用农产品，造成危害人民群众生命健康安全事件的，依法依规严肃追责。加强粮食收储和流通环节监管，落实粮食入库、出库质量检验制度，杜绝重金属超标粮食进入口粮市场。加强耕地土壤污染状况和土壤环境质量类别划定等方面的信息共享，推动在粮食收购、食品安全监管等环节的联动把关。（市农业农村局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市市场监督管理局、市粮食和物资储备局、市林业局按职责分工负责）

**动态调整耕地土壤环境质量类别。**根据土地利用变更、土壤和农产品协同监测结果等，动态调整耕地土壤环境质量类别，将调整结果按程序逐级上报审定，并按要求将清单上传全国土壤环境信息平台。（市农业农村局、市自然资源和规划局、市生态环境局按职责分工负责）

**持续推进复垦农用地土壤环境管理。**对拟开垦为耕地的未利用地和复垦土地，依法开展土壤污染状况调查，保障新增耕地土壤环境质量。原则上禁止将曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地及重金属历史遗留废渣堆存点、治理点复垦为种植食用农产品耕地。（市农业农村局、市自然资源和规划局、市生态环境局按职责分工负责）

**4.严格建设用地准入管理**

**加强土壤污染状况调查****评估。**以用途变更为“一住两公”的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。鼓励各地因地制宜适当提前开展土壤污染状况调查，化解建设用地土壤污染风险管控和修复与土地开发进度之间的矛盾。及时将注销、撤销排污许可证的企业用地纳入监管视野，防止腾退地块游离于监管之外。在土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或者其土地使用权收回、收购及转让前，督促土地使用权人依法开展土壤污染状况调查，调查报告应当依法纳入不动产登记管理，送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。严格执行土壤平行样采测制度，强化土壤污染状况调查质量监管。（市生态环境局、市自然资源和规划局按职责分工负责）

**因地制宜严格污染地块用地准入。**从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。按照“调查先行、以质量定用途”原则，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，编制国土空间规划时，应充分考虑建设用地土壤污染环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间；对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。因地制宜探索制定建设用地土壤污染联动监管具体办法或措施，细化准入管理要求。（市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房和城乡建设局按职责分工负责）

**优化土地开发和使用时序。**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，要优化开发时序，防止污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。（市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房和城乡建设局按职责分工负责）

**强化部门信息共享和联动监管。**完善信息共享机制，及时共享疑似污染地块、污染地块有关信息，用途变更为“一住两公”的地块信息和土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让信息。将疑似污染地块、污染地块空间信息叠加至国土空间规划“一张图”。加强部门联动监管，防止污染地块未开展或未完成土壤污染风险管控和修复即投入开发建设。（市生态环境局、市自然资源和规划局按职责分工负责）

**5.有序推进建设用地风险管控与修复**

**明确风险管控与修复重点。**以用途变更为“一住两公”的污染地块为重点，依法开展风险管控与修复。以危险化学品生产企业搬迁改造、长江经济带化工污染整治等专项行动遗留地块为重点，对暂不开发利用的，加强风险管控；以化工等行业企业为重点，鼓励采用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管控模式。推广绿色修复理念，强化风险管控和修复过程监管，重点防控二次污染。加快推进贵州铝厂有限责任公司原电解铝厂和碳素厂、贵州水晶有机化工（集团）有限公司等污染地块土壤修复与风险管控工作。以贵州水晶有机化工（集团）有限公司污染地块为试点，积极探索“环境修复+开发建设”模式。（市生态环境局、市自然资源和规划局按职责分工负责）

**强化风险管控与修复活动监管。**探索建立污染土壤转运联单制度，防止转运污染土壤非法处置。严控农药类等污染地块风险管控和修复过程中产生的异味等二次污染。针对采取风险管控措施的地块，强化后期管理。严格管控修复效果评估，确保实现土壤污染风险管控与修复目标。鼓励利用卫星遥感、无人机、视频监控等手段开展非现场检查，监控污染地块风险管控、修复与开发利用过程。加强建设用地土壤污染状况调查等相关技术报告的评审把关，定期公开相关报告评审通过情况。实施风险管控、修复活动，不得对土壤和周边环境造成新的污染。（市生态环境局、市自然资源和规划局按职责分工负责）

**加强从业单位和个人信用管理。**依法将从事土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等活动的单位和个人的执业情况和违法行为记入信用记录，纳入全国信用信息共享平台。鼓励社会选择水平高、信用好的单位，推动从业单位提高水平和能力。（市生态环境局、市发展和改革委员会、市市场监督管理局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏1 土壤污染防治重点工程** |
| 1.土壤环境质量监测网络和土壤环境基础数据库建设项目：优化农用地、重点行业企业用地等土壤监测点位，建成全市土壤环境质量监测网络。根据区域污染特点合理确定监测指标，按标准规范开展监测，建立土壤环境基础数据库。2.土壤重金属元素环境背景值调查项目：以砷等重金属元素为重点，开展贵阳市土壤环境背景值调查。3.矿区历史遗留固体废物污染源头防治摸底排查项目：有序推进全市铝土矿、磷矿、煤矿等矿区历史遗留固体废物排查，建立矿区历史遗留固体废物排查台账，对一批区域位置敏感、环境风险高的历史遗留固体废物进行风险管控或整治。4.耕地土壤重金属污染成因排查项目：以开阳县耕地土壤重金属污染问题为重点，开展耕地土壤重金属污染途径识别和污染源头追溯，探明耕地土壤重金属污染成因，为耕地土壤污染精准科学防控和安全利用提供基础数据。5.耕地生产障碍修复利用项目：开展耕地生产障碍修复利用面积2.1万亩，其中开阳县1.2万亩，修文县0.9万亩；完成贵阳市受污染耕地风险管控台账1套，形成受污染耕地安全利用率核算报告1套。 |

（二）加强地下水污染防治，保障地下水环境质量安全

以保护和改善地下水环境质量为核心，按照“一保、二建、三协同、四落实”的要求，推进地下水污染防治四项重点工作，建立健全地下水污染防治管理体系。加强地下水污染源头预防，控制地下水污染增量，逐步削减存量。强化饮用水水源地保护，保障地下水型饮用水环境安全。

**1.建立地下水污染防治管理体系**

**制定地下水环境质量保持（提升）方案。**查明国控点位扁井水质不稳定的原因及污染源来源，制定地下水质量保持（提升）方案，明确污染防治措施及完成时限。（市生态环境局负责）

**推动地下水污染防治分区管理。**结合地下水水文地质调查、环境状况调查、水质监测等结果，探索开展地下水污染防治重点区划定，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确隐患排查、风险管控、治理修复等差别化环境管理要求。（市生态环境局、市自然资源和规划局按职责分工负责）

**建立地下水污染防治重点排污单位名录。**研究建立地下水污染防治重点排污单位名录，推动纳入排污许可管理，加强防渗、地下水环境监测、执法检查。地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的污染源自动监控系统联网，并保证监测设备正常运行。（市生态环境局负责）

**2.加强污染源头预防、风险管控与修复**

**开展地下水污染状况调查评估。**开展“一企一库”“两场两区”地下水污染调查评估。2023年底前，完成息烽县经济开发区、开阳县经济开发区2个化工产业集聚区地下水环境状况调查评估项目；2025年底前，完成贵阳市危险废物处置中心、高雁垃圾填埋场地下水环境状况调查评估。（市生态环境局、市综合行政执法局、市自然资源和规划局按职责分工负责）

**落实地下水防渗和监测措施。**督促“一企一库”“两场两区”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。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相关义务。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，实施防渗改造。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。（市生态环境局、市综合行政执法局、市工业和信息化局按职责分工负责）

**实施地下水污染风险管控。**根据地下水环境状况调查评估结果，对风险评估不能接受的，综合采取源头控制、防渗改造、原位修复等措施实施地下水污染风险管控。针对存在地下水污染的以化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控和后期环境监管。2025年底前，完成开阳县现代化工园区—双流片区地下水环境状况详细调查评估。（市生态环境局、市综合行政执法局、市工业和信息化局按职责分工负责）

**探索开展地下水污染修复。**土壤污染状况调查报告、土壤污染风险管控或修复方案等，应包括地下水相关内容，存在地下水污染的，要统筹推进土壤和地下水污染风险管控与修复。开展历史遗留酸性煤矿废水、有色金属采选矿区矿井涌水排查，探索酸性煤矿废水、矿井涌水治理技术模式。2025年底前，探索开展无主煤矿酸性废水地下水污染治理修复试点工程。（市生态环境局、市自然资源和规划局、市工业和信息化局按职责分工负责）

**3.****强化地下水型饮用水水源保护**

**规范地下水型饮用水水源保护区环境管理。**强化县级及以上地下水型饮用水水源保护区划定，进行规范化建设，按规范设立标志标牌。定期开展县级及以上地下水型饮用水水源保护区风险隐患巡查，确保水源地环境安全。（市生态环境局、市水务局按职责分工负责）

**加强地下水型饮用水水源补给区保护。**开展城镇地下水型饮用水水源保护区、补给区及供水单位周边环境状况调查评估。推进县级及以上城市浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定，加强补给区地下水环境管理。2025年底前，完成修文县龙场、西冲集中式地下水型饮用水源补给区划分及污染现状调查评价。（市生态环境局、市水务局按职责分工负责）

**开展地下水污染协同防治。**推进地表水和地下水污染协同防治，加强河道水质管理，减少受污染河段侧渗和垂直补给对地下水的污染，防范傍河地下水型饮用水水源地环境风险，确保傍河地下水型饮用水水源水质安全。（市水务局、市生态环境局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏2 地下水污染防治重点工程** |
| 1.地下水环境质量保持（提升）方案编制项目：开展云岩区扁井地下水污染风险调查评价，查明扁井地下水潜在污染源，编制扁井地下水环境质量保持（提升）方案，明确防治措施及完成时限。2.地下水环境状况调查评估项目：在息烽县经济开发区、开阳县经济开发区、南明区龙洞堡木头村岩溶泉周边、贵阳市危险废物处置中心和高雁垃圾填埋场开展地下水环境状况调查评估，摸清地下水环境质量状况，为地下水污染防治提供基础数据。3.贵阳市区域地下水污染评价及监测网络设计项目：开展贵阳市地下水水质及污染评价，初步查明区域地下水质量和污染现状，初步分析地下水污染成因，划分主要的地下水污染问题区域，提出贵阳市区域地下水水质监测网络优化设计方案。4.地下水风险管控项目：开展贵州省开阳县现代化工园区—双流片区地下水环境状况详细调查评估及提出风险管控措施建议。5.县级及以上地下水型饮用水源补给区划分项目：开展修文县龙场、西冲集中式地下水型饮用水源补给区划分及污染现状调查评价。 |

（三）推动农业农村污染治理，打造生态宜居美丽乡村

大力实施乡村振兴战略，推进农村生活垃圾处理、生活污水治理和畜禽养殖污染防治，推进化肥农药减量化，加快补齐农村污染治理基础设施“短板”，改善农村人居环境，引导村民共建共治共享生态宜居美丽乡村。

**1.加强种植业污染防治**

**持续推进化肥农药减量增效。**全面实施精准施肥，明确化肥减量增效技术路径和措施。在粮食主产区、蔬菜集中产区等重点区域，开展测土配方施肥，实施农业绿色发展工程；在茶叶、蔬菜、果树、中药材、辣椒等全市农村产业革命高效作物上，大力推广有机肥替代化肥，助推贵州绿色农业发展。加大绿色防控示范建设力度，积极推广低毒、低残留农药，减少农药使用量和使用次数，减轻农药面源污染，降低农药残留，提高农产品质量。到2025年，全市化肥农药使用量稳中有减，主要农作物化肥、农药利用率达到43%。（市农业农村局、市生态环境局、市供销合作社联合社按职责分工负责）

**推进秸秆资源化回收利用。**健全秸秆收储供应体系，实施一批农作物秸秆综合利用试点项目，设置秸秆回收点，建设农作物秸秆收储与加工体系，提升秸秆离田收储、运输和供应能力，完善秸秆资源化利用和台账管理制度。推广作物秸秆机械化粉碎还田、过腹还田、堆沤还田等还田技术，以及发酵、腐熟、粉碎掺混等肥料化利用技术，支持作物秸秆基料化、肥料化、饲料化、原料化和燃料化等“五化”利用，充分发挥现有食用菌生产企业或合作社、规模养殖企业或合作社、生物质颗粒燃料厂等对作物秸秆的利用能力。构建秸秆利用补偿制度，推进秸秆利用长效化运行。到2025年，全市秸秆综合利用率达86%以上。（市农业农村局、市生态环境局、市供销合作社联合社按职责分工负责）

**推进农膜、农药及肥料包装废弃物回收利用。**指导建立农膜、农药及肥料包装废弃物回收利用体系和长效机制，推动生产者、销售者和使用者落实回收责任。农膜回收利用方面，在开阳县、修文县等重点用膜地区深入开展农膜生产、销售执法行动，实施农膜回收行动，鼓励和引导有关单位和其他生产经营者依法收集、贮存、运输、利用、处置农膜，加强监督管理，防止污染环境。到2025年，全市农膜回收率保持85%以上；农药包装废弃物回收利用方面，农药生产者、经营者应当按照“谁生产、谁回收，谁经营、谁回收”的原则，履行相应的农药包装废弃物回收义务。要求农药经营者在其经营场所设置农药包装废弃物回收装置，建立农药进货和销售台账、农药包装废弃物回收台账；肥料包装废弃物方面，按照“谁生产、谁回收，谁销售、谁回收，谁使用、谁回收”的原则，根据农业生产实际，将化学肥料、有机肥料、微生物肥料、水溶肥料、土壤调理剂等肥料包装废弃物纳入回收处理范围。实行肥料包装废弃物分类处理，对于具有再利用价值的肥料包装废弃物，发挥市场作用，建立使用者收集、市场主体回收、企业循环利用的回收机制。（市农业农村局、市生态环境局、市供销合作社联合社按职责分工负责）

**2.加强养殖业污染防治**

**全面推进健康绿色养殖及畜禽粪污综合利用。**编制实施县域畜禽养殖污染防治规划，优先编制畜牧大县开阳县畜禽养殖污染防治规划，逐步推进其余区（市、县）畜禽养殖污染防治规划编制。推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区划定与管理，加强规模以下养殖户畜禽污染防治和生态监管。（市农业农村局、市生态环境局、市发展和改革委员会按职责分工负责）

**按相关技术标准加强畜禽粪污资源化利用。**健全畜禽养殖场粪污收集贮存配套设施，积极推进畜禽粪污无害化和综合利用，将畜禽养殖废弃物变废为宝，实现种养循环利用。开展开阳县、修文县、清镇市等县（市、区）畜禽粪污资源化利用“整县推进”示范，整县开展粪肥就地消纳、就地还田，实现示范县（市、区）内“一控、两减、三基本”目标。全市畜禽粪污综合利用率稳定在85%以上，畜禽粪污收集贮存设施装备配套率不低于96%。（市农业农村局、市生态环境局、市发展和改革委员会按职责分工负责）

**加强畜禽养殖污染环境监管。**落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可制度，明确畜禽养殖禁养区监管职责，依法规范畜禽养殖禁养区管理。推动畜禽规模养殖场配备视频监控设施，防止粪污偷运偷排。推动设有排污口的畜禽规模养殖场定期开展自行监测。加大环境监管执法力度，依法严查无证排污、不按证排污、污染防治设施配套不到位及粪肥超量施用等环境违法行为。（市生态环境局、市农业农村局按职责分工负责）

**推广水产绿色养殖。**以清镇市、修文县、开阳县为重点开展水产绿色健康养殖示范创建，发展生态养殖模式，加快推进养殖节水减排，鼓励采取进排水改造、生物净化、人工湿地、种植水生蔬菜花卉等技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理，推动养殖尾水资源化利用或达标排放。发挥水产养殖生态修复功能，鼓励在湖泊水库发展不投饵滤食性、草食性鱼类等增养殖，实现以渔控草、以渔抑藻、以渔净水。加强水产养殖尾水监测，规范工厂化水产养殖尾水排污口设置。（市农业农村局、市水务局、市生态环境局按职责分工负责）

**3.强化农业面源污染监管**

按照“打基础、识主体、推试点、强机制”的思路，统筹推进面源污染治理和监测监管。结合生态环境、农业生产、农资销售等调查统计工作，组织开展化肥农药施用量调查统计核算。试点划分农业面源污染控制单元，编制优先治理区域清单，定期对清单进行动态更新，指导优先治理区域实施农业面源污染治理。在农业面源污染负荷较高的地区开展种植业、养殖业污染调查。（市农业农村局、市生态环境局按职责分工负责）

**4.有序开展农村黑臭水体治理**

**明确整治重点。**建立全市农村黑臭水体监管清单，优先整治纳入国家监管的、群众反映强烈的黑臭水体，实行“拉条挂账，逐一销号”。采用人工排查、卫星遥感等方式，动态更新黑臭水体清单，对新排查发现的黑臭水体，及时纳入监管清单进行整治。到2025年，完成现有的53条农村黑臭水体整治目标。（市生态环境局、市农业农村局按职责分工负责）

**系统开展整治。**根据污染成因，以控源截污为根本，综合采取清淤疏浚、生态修复、水体净化、水系连通等措施，统筹推进农村黑臭水体与农村生活污水、生活垃圾、畜禽粪污、农业面源污染、卫生厕所改造等治理工作，强化治理措施衔接，明确治理目标和责任分工，提升农村水环境质量。根据区域经济发展水平、水文气候、黑臭水体污染程度和污染成因，合理选择治理技术、治理模式，分区分类，标本兼治。对坑塘类淤积严重的黑臭水体进行底泥污染调查评估，采取必要的清淤疏浚措施。对清淤产生的底泥，经无害化处理后，可通过绿化等方式合理利用，禁止随意倾倒。根据水体的集雨、调蓄、纳污、净化、生态、景观等功能，科学选择生态修复措施。对于沟渠类黑臭水体，采取截污纳管等措施实现清污分流，并清理沟渠中以及周边的生活垃圾和污泥。（市生态环境局、市水务局、市农业农村局、市综合行政执法局按职责分工负责）

**推动“长治久清”。**强化农村黑臭水体监管，实施分类分级管理。落实属地责任，推动河长制、湖长制体系向村级延伸，实现农村黑臭水体有效治理和长效管护。对已完成治理的黑臭水体进行效果评估，确保达到水质指标和村民满意度要求。将农村黑臭水体排查结果和整治进展向社会公开公示，鼓励群众积极参与，对排查结果、整治情况监督举报。严禁表面治理和虚假治理。（市生态环境局、市农业农村局、市水务局按职责分工负责）

**5.加快推进农村生活污水治理**

**统筹规划实施农村生活污水治理。**以解决农村生活污水等突出问题为重点，提高农村环境整治成效和覆盖水平。分区分类推进农村生活污水治理，推动县域农村生活污水治理统筹规划、建设和运行，与供水、改厕、水体整治等一体推进，有效衔接。优先治理集中式饮用水水源保护区、旅游风景区、黑臭水体集中区、乡镇政府驻地村、中心村、城乡结合部等六类村庄生活污水。积极开展农村生活污水资源化利用治理试点示范，探索建立生活污水处理体系和后续服务体系。以行政村为基本单位，按照规划、设计、建设、营运一体化的要求，梯次推进村庄生活污水治理。城镇所在村及周边村，有条件的可以纳入城镇生活污水处理系统处理；居住较为集中、环境要求高的村庄，建设集中农村生活污水处理设施；居住分散、人口较少的非敏感区，结合厕所粪污无害化处理和资源化利用，对生活污水进行有效管控。在满足排放标准的前提下，大力推进运行费用低、管护简便的治理技术，优先选择三格式化粪池+厌氧池或小型人工湿地等无（微）动力生态处理技术。聚焦解决污水乱排乱放问题，开展农村生活污水治理成效评估。到2025年，农村生活污水治理率达到70%以上，农村生活污水治理水平得到有效提升。（市生态环境局、市发展和改革委员会、市农业农村局、市住房和城乡建设局、市水务局、市科学技术局按职责分工负责）

**加强农村改厕与生活污水治理有效衔接。**科学选择改厕技术模式。巩固农村“厕所革命”成果，加强农村生活污水治理与改厕衔接，积极推进现有设施联合运行，有效提高污水收集率和资源化利用率。因地制宜选择厕所粪污治理方式，推进厕所粪污资源化利用、集中处理和纳入污水管网统一处理，鼓励联户、联村、村镇一体处理。具备污水收集处理条件的，优先将改厕后出水纳入生活污水收集和处理系统；暂时无法纳入污水收集处理系统的，建立厕所粪污收集、转运、贮存、利用体系。采用卫生厕所地区，做好粪污无害化处理，加强厕所粪污资源化利用。计划开展改厕的地区，鼓励将改厕与生活污水治理同步设计、同步建设、同步运行。（市农业农村局、市生态环境局、市水务局、市卫生健康局按职责分工负责）

**有序推进污水治理设施建设与管理。**开展污水处理设施运行情况排查评估，建立设施运行情况监管台账，针对问题分类制定整改方案。加强设施建设与运行维护一体推进，对于规模较大、分布集中、运行维护要求较高的集中式污水处理设施，负责运行管理的部门或乡镇可委托第三方专业机构作为运维单位。对于规模较小、工艺简单、运行维护要求较低的分散式污水处理设施，积极推广“村委会管理+村民参与”等模式，确保建成一个、运行一个、达效一个。对日处理20吨及以上的农村生活污水处理设施，每半年开展1次出水水质监测。（市生态环境局、市农业农村局、市水务局按职责分工负责）

**6.加强农村饮用水水源地环境保护**

以乡镇级集中式饮用水水源地为重点，开展保护区划定、规范化管理。以“万人千吨”饮用水水源地为重点，推进设立地理界标、警示标志或宣传牌等工作，推动饮用水水源保护区规范化建设。全面排查影响农村饮用水水源安全的畜禽养殖、水产养殖、垃圾堆放等环境风险源。定期监测水源地水质，并将水质状况向社会公开。将农村饮用水水源地保护纳入河长制、湖长制，落实饮用水水源地保护责任。（市水务局、市生态环境局按职责分工负责）

**7.加强农村生活垃圾治理**

**推进农村生活垃圾综合治理体系建设。**建立健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系，优化垃圾收运处置设施布局。积极推广“分类投放、分类收集、分类运输、分类处理”的垃圾处理模式，探索开展农村生活垃圾分类试点工程。推进农村生活垃圾收运处置体系逐步向30户以上自然村寨延伸，实现农村生活垃圾应收尽收。合理设置收集站点容量、位置、垃圾收运频次等，及时解决布置缺漏、重复布置、设施破损等问题，落实消杀措施，让群众投放垃圾方便、卫生，防止生活垃圾露天堆放。完善日常巡检机制，严厉查处在农村地区饮用水水源地周边、农村黑臭水体沿岸随意倾倒、填埋垃圾行为。到2025年，全市30户以上自然村寨农村生活垃圾收运体系覆盖率达到99%以上，运营和管理机制进一步完善，基本形成设施全覆盖、功能完善的农村生活垃圾综合治理体系。（市综合行政执法局、市农业农村局、市生态环境局按职责分工负责）

**提升农村生活垃圾资源化利用水平。**按照垃圾“减量化、资源化、无害化”的原则，强化农村生活垃圾分类指导，引导村民分类投放，实现源头减量。建立与垃圾收运体系相配套的废旧物资回收体系，健全运行管理长效机制。（市综合行政执法局、市农业农村局、市生态环境局、市供销合作社联合社、市商务局按职责分工负责）

|  |
| --- |
| **专栏3 农业农村污染防治重点工程** |
| 1.化肥减量增效项目：开展修文县“有机肥+配方肥”化肥减量增效0.3万亩省级示范项目。2.农膜等农村再生资源回收利用试点项目：在开阳县、修文县等地区探索开展农膜回收利用试点项目，打造农膜再利用闭合循环模式。3.畜禽粪污资源化利用整县推进项目：在清镇市、开阳县、修文县开展畜禽粪污资源化利用整县推进项目，不断完善畜禽养殖场畜禽粪污收集、储存、处理和利用设施以及环保设施建设，到2025年，清镇市、开阳县、修文县畜禽粪污综合利用率达到90%以上，畜禽粪污收集贮存设施装备配套率达到100%。4.农业面源污染防治工程：开展农业面源污染负荷较高地区的种植业、养殖业污染调查，建设一批农业面源污染综合治理示范工程。5.水产绿色养殖项目：以清镇市、修文县、开阳县为重点，开展稻田综合种养项目，配套建设相关基础设施。6.农村黑臭水体治理工程：开展贵阳市农村黑臭水体治理，现有53条农村黑臭水体全面消除。7.贵阳市农村生活污水治理现状调查评估项目：对已完成农村环境整治工作的654个行政村生活污水治理现状进行调查评估，对现存问题及时提出、及时整改，对已建成的集中式农村污水处理设施运行情况进行调查，对存在不足的污水处理设施进行提标改造，进一步提升农村“治水”水平；对未开展农村生活污水治理工作的行政村开展现状调查，明确生活污水治理工作重心，编制切实可行的生活污水治理实施方案。8.农村生活垃圾综合治理项目：在各区（市、县）积极开展生活垃圾就地分类试点，按照“分类投放、分类收集、分类运输、分类处理”的生活垃圾管理机制，统筹推进农村生活垃圾综合治理。 |

（四）提升生态环境监管能力，健全生态环境监管体系

**1.完善制度体系**

完善土地出让或划拨前、土壤污染重点监管单位经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前等开展土壤污染状况调查的工作机制，力争实现“净土出让”。优化土壤污染状况调查项目质量监督性检查工作程序，探索制定污染地块修复施工现场监督管理及修复后环境监管机制。研究制定地下水污染排查和治理方案，探索建立地下水监测井管理制度。完善农村生活污水资源化利用、种植业污染治理、水产养殖尾水排放、农业环境监测、畜禽粪污治理等工作机制。建立健全部门间联动监管、信息共享、联防联治工作机制。（市生态环境局、市自然资源和规划局、市农业农村局、市水务局按职责分工负责）

**2.健全监测网络**

按照国家和省相关要求，优化调整国控、省控土壤及地下水环境质量监测点位，形成“定位清晰、水土联动、点位合理、功能齐全”的高水平土壤及地下水环境监测网络。土壤环境方面，定期开展国控和省控土壤环境质量监测，持续开展农产品产地土壤和农产品协同监测；至少完成一轮土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测；探索开展建设用地安全利用无人机航拍监测。地下水环境方面，严格落实地下水国控、省控点位监测要求，按要求规范建设地下水环境监测井，逐步建立区域监管和“双源”监控相结合的地下水环境监测网。农业农村环境方面，探索搭建农业农村环境质量监测网络；加强农村“万人千吨”饮用水水源地水质监测，加强日处理能力20吨及以上农村生活污水设施排口、规模化畜禽养殖场排污口、水产养殖集中区养殖尾水等监测。（市生态环境局、市农业农村局、市自然资源和规划局、市水务局按职责分工负责）

**3.加强执法监管**

依法开展土壤、地下水和农业农村生态环境保护行政执法。加强污染源监测与执法协同联动。落实企业污染防治责任，严厉打击固体废物特别是危险废物非法倾倒或填埋，以及利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞等逃避监管的方式向地下排放污染物等行为，对涉嫌污染环境犯罪的，及时移送公安机关。落实生态环境损害赔偿制度，按要求开展污染土壤和地下水的生态环境损害调查评估。定期组织开展监管执法工作培训，提升基层执法能力和水平。（市生态环境局负责）

**4.强化人才建设**

加强土壤、地下水和农业农村生态环境保护人才队伍建设，开展污染防治专业技术培训，提高专业人员素质和技能。探索建立土壤污染防治专业技术人才培养和引进机制，逐步建设高素质、专业化、复合型人才干部队伍。鼓励从业单位和从业人员提高专业水平和能力，逐步将执业情况纳入信用系统，建立信用记录。推动形成若干综合实力雄厚的土壤治理修复龙头企业，培育一批“专精特新”的中小企业。整合企业、高校、科研机构人才资源，建立全市土壤、地下水和农业农村污染防治专家库。（市生态环境局、市农业农村局、市自然资源和规划局、市水务局、市科学技术局按职责分工负责）

**5.强化科技支撑**

优化整合科技资源，探索建设土壤及地下水污染防治科技创新平台，支持土壤、地下水和农业农村污染治理相关技术研发。整合市内外企业、高校、研究机构等科研资源，探索开展有关土壤污染源解析、土壤污染物生态毒理及迁移转化规律、土壤污染风险管控和安全利用等关键技术研究。以砷等重金属元素为重点，开展全市土壤环境背景值调查研究，加强土壤环境基础数据库建设。探索开展地下水污染溯源、污染协同防治等技术研究。探索开展农业面源污染溯源与评估、农村黑臭水体整治关键技术等研究。加强农村生态系统恢复与保护，推进乡村生态振兴的政策措施研究。（市生态环境局、市水务局、市农业农村局、市自然资源和规划局、市科学技术局按职责分工负责）

四、保障措施

（一）加强组织领导，明确职责分工

强化各级政府主体责任，各区（市、县）将土壤、地下水和农村污染防治工作纳入国民经济和社会发展规划、环境保护规划。建立部门协同推进机制，有关部门按照职责分工，落实“一岗双责”，密切协作配合，形成工作合力。

（二）完善融资机制，拓展融资渠道

充分发挥各级财政资金作用，积极抢抓国家政策机遇，积极争取中央和省级资金，对土壤、地下水和农业农村污染防治工作提供财政资金支持。积极拓宽资金渠道，探索建立多元化环保投融资机制。按照“政府引导、社会参与、市场运作”的模式，鼓励各类投资主体积极参与农村生活垃圾、生活污水集中处理和环保设施的市场化运作，充分发挥市场机制在环境保护中的作用。继续通过现有资金渠道持续推动化肥农药减量增效、生物防治等相关工作，推进农业绿色发展。紧密衔接国土空间规划编制，预留农村生活污水治理等环保基础设施建设用地，积极推动将农村环保基础设施用电纳入农业生产用电范畴。

（三）强化宣传引导，推动社会监督

充分利用电视、广播、报刊、互联网、微信公众号等媒体，结合世界环境日、世界土壤日、全国土地日、贵州生态日等主题宣传活动，有针对性地宣传普及土壤、地下水和农业农村生态环境保护知识，增强公众生态环境保护意识。采用培训班、现场会、视频会等形式，强化宣传培训。推进土壤、地下水和农业农村生态环境保护融入党政机关、学校、工厂、社区、农村等环境保护宣传培训工作，大力推广绿色生产生活方式，形成全社会保护土壤、地下水和农业农村生态环境的良好氛围。畅通公众投诉、举报、建议渠道，推动群众对土壤、地下水和农业农村污染防治和修复过程的监督。

（四）实施效果评估，督促任务落实

实行目标责任制和考核评价制度，分解落实目标任务。市生态环境局会同相关部门围绕本规划目标指标、主要任务、重点工程进展情况进行调度。在2023年、2025年底，分别对本规划实施情况进行中期评估和总结评估，对评估结果予以公布，并以此作为考核各级政府和市直各部门政绩的重要内容。