

中卫市土壤、地下水和农村生态环境 保护“十四五”规划

目 录

一、进展与形式.....	- 1 -
（一）工作进展.....	- 1 -
（二）存在的问题.....	- 4 -
（三）机遇与挑战.....	- 6 -
二、总体要求.....	- 7 -
（一）指导思想.....	- 7 -
（二）基本原则.....	- 8 -
（三）主要目标.....	- 9 -
三、规划任务.....	- 9 -
（一）加强土壤生态环境保护.....	- 9 -
（二）推进地下水生态环境保护.....	- 17 -
（三）深化农业农村环境治理.....	- 22 -
（四）提升生态环境监管能力.....	- 30 -
四、保障措施.....	- 32 -
（一）加强组织领导.....	- 32 -
（二）加大资金投入.....	- 32 -
（三）强化监督考核.....	- 32 -
（四）营造良好氛围.....	- 33 -

为推动土壤、地下水和农业农村环境质量总体改善，全力推进环境保护与经济社会协调发展，努力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行市，依据《中卫市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《宁夏“十四五”土壤和农村生态环境保护规划》和《中卫市“十四五”生态环境保护规划》，制定本规划。

一、进展与形式

（一）工作进展

“十三五”期间，中卫市委、市政府深入贯彻习近平生态文明思想，大力践行“两山”理念，加强组织领导，加大资金投入，严格环境监管，扎实推进净土保卫战和农业农村污染防治攻坚战，全市土壤、地下水和农业农村生态环境保护工作取得积极进展。

土壤环境风险得到基本管控。全市土壤环境质量总体保持稳定，全市 91 个基础点位监测结果显示无机及有机污染物均未出现超标，农用地和建设用地土壤环境安全问题得到基本保障，农产品安全人居环境得到保障。经农用地土壤污染状况调查，基本掌握土壤质量状况，并根据调查结果完成农用地土壤环境质量类别划定，且实施分类管理。全面完成永久基本农田的划定工作，建立土地预审制度，严格执行相关法律法规。为进一步强化建设用地准入管理和用地规划，编制《中卫市城乡总体规划纲要（2015-2030）》《中卫市空间规划（2016-2030）》，建立土壤污染信息共享和联合监管机制，并且开展疑似污染地

块的排查，公布土壤污染重点监管单位名录，落实《宁夏回族自治区污染地块环境管理暂行办法》。加强土壤污染源头预防，强化建设项目审批管理，核定建立涉重金属重点行业企业全口径清单，开展强制性清洁生产审核及评估，推动完成全市涉镉等重金属企业排查整治。印发《中卫市重金属污染综合防治减排工作方案（2018-2020）》，严格重金属行业准入条件，限制重金属产能扩大，强化涉重金属行业污染防控。

地下水污染防治稳步推进。实施《关于落实全国城市饮用水水源地环境保护规划（2008-2020年）的实施意见》《关于落实全国地下水污染防治规划（2011-2020年）的实施意见》《宁夏回族自治区地下水污染防治实施方案》，强化地下水污染防治和饮用水水源保护。组织开展地下水环境调查评估和县级以上地下水型集中式饮用水水源补给区调查工作。实施县级以上水源保护区规范化建设和整治，完成沙坡头区城市饮用水水源地、中宁县康滩饮用水水源地、海原县老城区饮用水水源地和南坪水库全市全部水源地的保护区划分工作，且编制了规范化建设方案，在水源地设置了界碑、界限桩、交通警示牌、宣传牌、围网、视频监控、水质在线监测等保护设施。印发《中卫市城市供水突发事件应急预案》，为饮水安全提供了进一步的保障。根据《中卫市集中式饮用水水源地环境保护专项行动方案》的要求，对排查出的78个问题进行督促整改。废弃井封井回填任务得到落实。加强地下水修复治理和高风险地块的风险

管控，并协同开展土壤和地下水修复工作。

农业农村污染防治取得进展。落实《宁夏回族自治区农村环境保护规划（2011-2020年）》，按照“一保两治三减四提升”要求，统筹推动农业农村污染防治工作。各县（区）结合自身实际情况，均编制了《农村生活垃圾治理专项规划》，完善了垃圾收运处理的基础设施，形成了“户分类、村收集、镇转运、县（区）处理”的治理模式。截至2020年底，全市建成农村垃圾中转站24座、垃圾填埋场41个，全市450个行政村中有389个实现了生活垃圾集中处理，海原县、中宁县和沙坡头区农村生活垃圾处理率分别为65%、90%、91%。持续推进农村生活污水治理设施建设，全市农村生活污水处理率达到28.4%。2020年召开全区农村生活污水治理工作现场推进业务培训会，为全区农村生活污水治理工作提供了先进的经验和做法。农村厕所改革工作稳步推进，坚持因地制宜、农户自愿、整体推动的原则，改革模式的优化和财政资金补助力度的加大使工作效果立竿见影。截至2020年底，累计投入财政资金1.85亿元，建设乡村公共厕所78座，粪污处理站4座，2019年和2020年共建成农村户厕46800个，全市农村卫生厕所普及率54.8%，其中沙坡头区69.5%，中宁县78.6%，海原县20.6%。农业生产废物资源化利用相关工作稳步推进，持续开展“五清一绿”村庄清洁行动并实现了全覆盖。制定出台了《中卫市农村农作物秸秆处置条例》，形成可持续的农作物秸秆还田、离田、加工利用的有效模式和

机制，秸秆焚烧现象得到明显遏制，秸秆综合利用率达到 85% 以上。探索“谁生产、谁回收”的农用残膜回收模式，形成了“农户+作业公司+回收网点+加工企业”的残膜回收网络，农用残膜利用率达到 85% 以上。加强畜禽养殖业污染防治，划定畜禽养殖禁养区，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。推进畜禽粪污污染治理和综合利用，畜禽粪污综合利用率达到 90% 以上，全市 288 家规模养殖场有 271 家配套建成粪污处理设施，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 94%。化肥农药减量增效工作有序推进，测土配方肥施用面积 145 万亩，有机肥替代化肥覆盖面积 3 万亩，主要农作物化肥、农药利用率达到 39% 以上。

（二）存在的问题

土壤污染防治仍然存在一定的压力。农用地土壤环境质量整体良好，但是受到农田灌溉水质和大气沉降影响，风险依然存在。部分重点行业企业土壤污染防治意识薄弱，企业地块土壤环境和地下水污染防治工作压力较大。涉镉等重金属企业源头防控还需要进一步加强，工业固体废物综合利用率较低，土壤污染风险仍然较大。部门之间未形成有效的联动机制，土壤和地下水监管合力需要加强。

地下水环境风险管控水平有待提升。尽管农村“千吨万人”水源地划分工作已经落实，但风险排查和整治尚未完成，规范化建设水平还有待提高，并且水源地保护区内的居民生活污水

还未能全部集中收集处理，安全风险依然存在。地下水环境监测和预警应急体系不健全，难以实现污染合力防治。土壤、地表水、区域和场地与地下水污染协同防治能力不足，污染分区管控机制还未建立。

农业生态环境保护形势严峻。农业源污染物排放总量高，规模以下养殖户污染物排放占比较大，环境监管力度较弱。化肥、农药智能化施肥用药技术和装备欠缺。农作物秸秆和农残膜综合利用方式有限，综合利用率低。

农村环境基础设施建设滞后。财政资金对农村基础设施的建设和运营维护投入不足，农村生活污水治理基础设施薄弱，污水处理率及资源化利用率仍然较低。部分地区卫生厕所改造和污水处理未能有效衔接，供排水管网及粪污集中处理点等配套设施不完善。污水处理设施主体责任落实不到位，治理设施“重建轻管”问题突出，运行维护和人员经费保障不足，影响治污效能。农村生活垃圾分类减量和资源化利用还处于示范推广阶段。农村黑臭水体亟待治理。农村环境基础设施建设资金投入渠道单一，社会资本参与积极性不高。

体制机制有待进一步理顺。各县（区）环境整治建设投入机制、设施设备运行维护机制、监督检查考核评价机制等长效管护机制不够健全完善，整治成果难以持续保持。在土壤污染防治方面，农用地分类管理和安全利用长效管理机制有待健全，建设用地污染地块再开发利用准入管理机制需要进一步完善；

已有土壤环境监测网络分散，信息共享机制不健全。在地下水污染防治方面，没有形成统一的地下水环境监测网络和管理体系；地下水污染防治信息共享机制不健全，部门联动监管有待完善；地下水资源评价及管理、环境状况调查评估、污染防治分区、矿山生态修复等管理机制尚未有机衔接。农业面源污染防治、农村黑臭水体整治、农村生活污水治理等工作在统筹推进、信息共享、考核督导等方面尚未形成分工协作、齐抓共管的工作局面。

环境监测、监管能力依然薄弱。土壤、地下水与农业农村生态环境监测能力薄弱，尚未形成满足实际需求的监测体系，难以掌握环境质量变化趋势。基层监测、监管和执法队伍建设亟待加强，环境执法检查手段单一，基础薄弱，现代信息化手段在决策支撑和环境监管中应用不足。相关领域人才队伍建设薄弱，专业技术人才缺乏，对土壤和地下水污染风险管控和修复、农业面源污染治理监管缺乏专业技术和经验。

（三）机遇与挑战

“十四五”期间，土壤、地下水与农业农村生态环境保护面临重要战略机遇。在习近平生态文明思想的引领下，“绿水青山就是金山银山”的理念不断深入人心，生态文明建设体制、机制逐步健全。习近平总书记两次视察宁夏，赋予宁夏“努力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区”的重要使命，为我市土壤、地下水和农业农村生态环境保护带来重要机遇。随着《宁夏回

自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《中卫市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和 2035 年远景目标纲要》的出台，“三个大会战”工作和“一带两廊”发展规划大力推进，将有力保障土壤、地下水和农业农村生态环境保护工作。

同时，土壤、地下水、农业农村生态环境保护形势依然严峻，监管基础薄弱，治理水平距离精细化、科学化管理需求尚有明显差距。地下水监测体系和监管能力建设亟需加强。农业农村环境基础设施领域补短板的问题仍然突出，资金投入渠道单一、投入不足的局面短期内难以改变，跨部门间分工协作、齐抓共管的局面尚未有效形成。

“十四五”时期，我市土壤、地下水和农业农村生态环境保护面临的机遇与挑战并存，必须围绕以改善生态环境质量为核心，统筹谋划、协同联动、突出重点、强化监管、应对挑战，深入打好“三个大会战”，深入实施“一带两廊”发展规划，坚定推进土壤、地下水与农业农村生态环境保护，为建设黄河流域高质量发展先行市做出应有贡献。

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 and 法治思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会和自治区第十二届委员会第十二次全体会议精神，深

入贯彻习近平生态文明思想，坚持习近平视察宁夏重要讲话精神和以人民为中心的发展思想，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以保障农产品和人居环境安全、地下水生态环境安全、建设生态宜居美丽乡村为出发点，把重大工程作为抓手，以保护优先、预防为主，做到风险管控、系统治理，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，解决一批突出的土壤、地下水与农业农村生态环境问题，推进治理体系和治理能力现代化，促进土壤和地下水资源可持续利用，持续提升农村生态文明建设和绿色发展水平。

（二）基本原则

方向不变、力度不减。保持战略定力，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，巩固拓展“十三五”时期污染防治攻坚成果，继续打好一批标志性战役，接续攻坚、久久为功。

保护优先，循环发展。严格农用地土壤环境保护，加强空间布局管控，强化环境准入。开展污染源排查整治，从源头上控制污染物总量。强化农村环境整治与乡村生态文明建设有机融合，推进农业生产清洁化、产业模式生态化。

问题导向，精准科学。围绕重点区域、行业和污染物，聚焦突出环境问题，结合经济社会发展水平，因地制宜制定科学的差异化土壤、地下水与农业农村生态环境保护措施，分类施策、分阶段整治。

系统治理，协同防控。打通地上和地下、城市和农村，协

同水、气、固体废物污染治理，系统实施环境治理与生态修复。

强化监管，依法治污。完善土壤、地下水与农业农村污染防治法规标准体系，构建环境监测网络，健全污染防治大数据平台，提升科技支撑能力，加强监测、执法能力建设。

（三）主要目标

到 2025 年，全市土壤和地下水环境质量总体持续稳中向好。其中，重点建设用地安全利用得到有效保障，受污染耕地和污染地块安全利用率完成自治区“十四五”考核目标，地下水质量 V 类水比例达到国家和自治区考核标准，“双源”周边地下水监测评价点位水质总体保持稳定。

农业面源污染管控取得明显成效，化肥、农药利用率均达到 43%以上；主导产业区新型、高效喷雾器的推广应用率达到 90%；主要农作物病虫害绿色防控覆盖率达 50%以上；农用残膜回收率达 90%以上；农药等包装废弃物全部安全回收处置；农作物秸秆利用率达 90%以上。

农村生态环境明显改善，农村生活污水治理率达到 40%以上，黑臭水体动态清零；农村生活垃圾分类和资源化利用覆盖面达到 35%以上；农村环境质量监测点位县级全覆盖。

三、规划任务

（一）加强土壤生态环境保护

深入推进农用地土壤污染防治和安全利用，坚持防治并举、综合施策，巩固提升农用地分类管理，强化受污染耕地安全利

用和风险管控。推进建设用地土壤污染风险管控，严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录准入管理。强化土壤污染综合预防和环境监管力度，深入打好净土保卫战。

1. 巩固提升耕地管理

开展耕地土壤环境质量类别动态调整。充分利用耕地污染状况详查工作成果，深入实施耕地质量类别分类管理，完善土壤环境信息平台数据库，建立耕地土壤环境质量例行监测制度，根据土地利用变更、农产品产地环境监测结果、受污染耕地安全利用与治理修复效果等，对各类耕地面积、分布情况等信息及时进行更新。

强化保护力度。严格落实《土壤污染防治法》明确的保护措施，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，落实基本农田控制线。针对优先保护类耕地要分区域、按年度、按计划推进高标准农田建设，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。切断耕地污染的源头，除重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何存在潜在污染风险的建设项目不得占用优先保护类耕地，现有污染企业要加快绿色技术工艺的应用。

全面落实严格管控措施。开展安全利用类耕地土壤环境质量深度监测，确定污染源、污染特征及类型，结合不同作物品种和种植习惯，制定受污染耕地安全利用方案，采取技术成熟、

效果较好的钝化剂、阻隔剂、改良剂，以及施肥调控、低积累品种替换、调节 pH 等农艺措施，降低污染物的生物有效性，减少重金属从土壤向农作物转移。根据安全利用成效评估，不断改善和优化安全利用措施。

加强耕地土壤和农产品协同监测。筛选建立土壤风险管控重点关注区域，纳入重点关注区域的耕地，要加强土壤和农产品的协同监测，加密土壤监测点位、增加农产品监测频次，及时准确掌握土壤和农产品质量动态。

加强农业投入品管理和质量监管。从严查处向农田施用不达标肥料等农业投入品的行为，指导农业生产者合理使用农药、肥料、农用薄膜等农业投入品，控制农药、化肥使用量，推行增施有机肥、少耕免耕、农膜减量与回收利用等措施，保障农用地土壤环境质量。

加强灌溉用水监测和管控。布设水质监测点，构建灌溉水源水质监测网络。建立优先保护类耕地灌溉水源水质监测评价系统，以重金属污染物为重点，对优先保护类耕地的地表水、地下水等灌溉水源开展长期监测和评价，系统监控灌溉水源水质变化情况。

2. 有效管控建设用地土壤污染风险

开展建设用地土壤污染状况排查。对关闭、搬迁、腾退工业企业用地及用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地地块进行全面梳理排查，动态更新疑似污染地块名单、污染地块名

录，确保符合《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求的建设用地地块全部纳入全国污染地块土壤环境管理信息系统加强监管。对列入疑似污染地块名单的地块，督促土地使用权人在规定时间内开展土壤污染状况调查和风险评估；对确定的污染地块，督促指导土壤污染责任人、土地使用权人及时开展土壤污染状况调查和风险评估；对重点行业企业用地调查确定的高风险地块，要立即开展土壤污染状况调查和风险评估。

有序实施污染地块风险管控及修复。严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，根据污染地块的用途进行分类管理。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地为重点，开展土壤污染状况调查。以危险化学品生产企业搬迁改造等专项行动遗留地块为重点，加强腾退土地污染风险管控和治理修复。以金属表面处理及热处理加工、基础化学原料制造、专用化学品制造等行业企业为重点，鼓励采用污染阻隔、监控自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索产污企业边生产边管控土壤污染风险模式。对暂不开发利用的污染地块，要采取风险管控措施，开展土壤及地下水污染状况监测。加强治理与修复施工的环境监理，防止造成二次污染。定期开展土壤和地下水污染隐患排查和监测，争取在“十四五”期间完成一轮排查整治。

严格建设用地准入管理。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；未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任

何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。未依法开展或尚未完成土壤污染状况调查评估的地块，不得进入用地程序。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。加快推进国土空间规划编制工作，优化主体功能布局，明确用途分区，合理安排城市产业用地。

加强各相关部门间信息共享。及时与自然资源部门共享土壤污染重点监管单位信息、疑似污染地块、污染地块调查评估、污染地块的空间信息及风险管控和修复措施等信息，建立污染地块数据库及信息平台，与国土空间规划“一张图”汇总管理。与农业农村部门共享涉镉等重金属重点行业企业排查整治信息、农用地信访举报及环境污染事件信息等。农业农村部门及时与生态环境、自然资源部门共享农用地类别划分信息、特定农产品检测结果，受污染耕地安全利用方案、特定农产品禁止生产区域划定结果等。自然资源部门及时与生态环境部门共享用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块信息，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，涉及疑似污染地块、污染地块空间规划等相关信息。自然资源部门在土地征收、收回、收购以及转让、改变用途等环节，商生态环境部门依法督促相关单位调查并上报土壤污染状况。

加强信息公开。2022年起，在土地收储、出让以及房地产

出售等环节，土地使用权人应公开地块原土壤污染状况及污染治理和修复情况。加强房地产出售环节土壤污染防治公示情况检查。强化土壤污染风险管控、修复项目施工过程中以及暂不开发利用地块风险管控的信息公开。

3. 实施土壤污染综合预防

加强未利用地环境管理。合理确定土地利用用途，对确需开发的未利用地，按照以质量定用途的原则，合理确定开发用途和开发强度。拟开发为农用地的，由各县（区、市）组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。对纳入耕地后备资源的未利用地，应定期开展巡查。严格控制建设用地规模，在不影响生态环境质量和符合国土空间规划的前提下，适度开发未利用地。强化未利用地环境监管，依法严厉查处向沙漠、河滩、盐碱地、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。加强对矿山等矿产资源开采活动影响区域内未利用地的环境监管，发现土壤污染问题的，要及时督促有关企业采取防治措施。

防控工矿企业污染土壤。动态更新土壤环境重点监管企业名单，督促全面落实污染隐患排查、自行监测、设施防渗漏管理、有毒有害物质地下储罐备案等制度，降低工矿企业污染农用地土壤风险。推动开展土壤污染重点监管单位和工业园区周边土壤环境监测。有色金属冶炼、化工、电镀等行业企业拆迁、改造及扩建活动，根据国家、自治区制定的企业拆除技术规定

和监管办法，全过程接受监管，防止拆除活动对土壤的污染。到 2025 年，至少完成一轮排查整改。

严控重金属行业企业污染物排放。依据《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》以及重点排污单位名录管理有关规定，将符合筛选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，纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，2023 年底前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排放量。进一步开展耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。开展涉重金属企业清洁生产技术改造和清洁生产强制性审核，重点推动涉重金属行业重金属非常规污染物削减。结合重点工业企业清洁生产审核和落后产能淘汰工作，加强涉重金属行业准入管理和落后产能淘汰工作。

严管固体废物污染土壤。开展大宗固体废物堆存场所风险排查，对废旧电子产品、旧轮胎、废塑料制品等回收利用活动开展清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止对土壤造成污染。推进协同处理设施建设，加快形成布局合理、处置科学的危险废物、生活垃圾协同处理网络。积极推进重点工程建设，包括中宁工业园区固体废物处置场项目、宁夏宸宇环保科技有限公司无害化处置中心项目（二期）、中卫市工业园区第二固废填埋场项目、中卫医疗废物处置中心改造项目等，统筹推进一般工

业固体废物、危险废物和医疗废物污染防治问题。到 2025 年，一般工业固体废物综合利用率达到国家（自治区）考核要求，危险废物安全处置率达到 100%、医疗废物无害化处置率达到 100%。

4. 有序推进土壤污染风险管控及治理修复

有序推进土壤污染风险管控和修复。受污染土壤修复后资源化利用的，不得对土壤和周边环境造成新的污染。强化风险管控和修复工程监管，重点防止对污染土壤进行非法转运处置，以及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，确保实现风险管控和修复目标。探索建立污染土壤转运联单制度。针对风险管控地块，通过跟踪监测和现场检查等方式，强化后期管理。探索对污染地块绿色低碳修复开展评估。经评估需开展地下水污染治理的，要协同推进土壤和地下水风险管控和修复。

推动土壤修复产业。开展建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控效果评估、修复效果评估等工作，评审部门将报告评审通过情况汇总并在其官网予以公布，鼓励社会选择从业水平高、评审通过率高的单位，推动从业单位提高土壤修复水平和能力，促进土壤修复行业内的良性竞争。

5. 全面提升土壤环境监管能力

健全土壤环境监测网络。优化调整土壤环境监测点位，完善土壤环境监测网例行监测制度。开展农产品产地土壤环境监

测，完善数据共享机制，做好与自治区生态环境综合管理平台的融合。完善土壤与可食用农产品协同监测、大中型灌区水质监测等长效机制，为土壤污染防治提供支撑。

（二）推进地下水生态环境保护

以保护和改善地下水环境质量为核心，按照“强基础、建体系、控风险、保安全”的思路，提升地下水生态环境状况调查评估，强化地下水污染协同防治，强化地下水环境质量管理，开展地下水污染修复治理，持续提升饮用水源安全保障水平，保障地下水生态环境安全。

1. 持续推进“双源”调查评估

开展集中式地下水型饮用水源环境状况调查。掌握集中式地下水型饮用水源补给、径流、排泄等区域周边地下水基础环境状况，识别可能存在的污染源，科学划定地下水污染防治重点区，研判风险等级，到 2022 年底前完成集中式地下水型饮用水源环境状况调查，持续动态更新。

开展地下水污染源环境状况调查。开展地下水重要污染源及其周边区域地下水环境状况调查，主要集中在垃圾填埋场、尾矿库、危险废物处置场、工业集聚区、矿山开采区、加油站及油库、再生水灌区等区域，掌握地下水环境风险情况，到 2023 年，完成一批化工企业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和垃圾填埋场地下水污染调查评估，到 2025 年，完成一批其他污染源地下水污染调查评估。

开展地下水污染健康风险评估和污染模拟预测评估。针对存在人为污染的地下水型饮用水源地，开展详细调查，评估其健康风险和污染趋势，编制水源地风险评估报告。针对存在地下水污染的场地，开展详细调查，评估其健康风险和污染趋势，编制完成场地风险评估报告。

2. 持续提升饮用水源安全保障水平

推进地下水型饮用水源规范化建设。加快推进地下水型饮用水源环境保护状况评估，对已经划定的地下水型饮用水源地保护区进行优化调整，依法清理水源保护区内违法建筑和排污口，提高饮用水源规范化建设水平，设立保护区地理界标、警示标志或宣传牌，清理整顿保护区内环境违法行为，保障饮用水源地饮水安全。加强饮用水水质监测，各地按照相关标准，结合本地水质本底状况，科学制定水源地水质监测计划，将供水人口在 10000 人或日供水 1000 吨以上的（“千吨万人”）饮用水水源纳入日常监测，分析监测数据信息，主要从水源、供水、出水三个方面掌握水源地饮用水安全状况，加大信息公开力度。提升饮用水水源水质安全指标监测能力，根据饮用水安全需要和水源地实际，有针对性调整水质监测项目和频次，加大饮用水水源地预警监控能力建设。

加强地下水型饮用水源风险防控建设。对地下水型饮用水水源保护区外，与水源共处同一水文地质单元的重点风险源（垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区、矿山开采区、加油

站及油库、再生水灌区）实施风险等级管理，对有毒有害物质进行严格管理与控制。建立风险源名录，实现动态更新。针对人为污染造成水质超标的地下水型饮用水水源，科学分析水源水质和水厂供水措施的相关性，制定污染防治方案，实现“一源一案”。

3. 加强地下水污染协同防治

加强地下水污染协同防治。重视地表水、地下水污染协同防治，强化土壤、地下水污染协同防治，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依法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风险管控和修复。加强区域与场地地下水污染协同防治，开展地下水污染分区防治，分区制定地下水污染防治措施。

强化工业污染防治。列入“双源”清单中的高风险化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井，按月自主开展地下水环境监测，监测数据报生态环境行政主管部门，将地下水环境污染应急预案纳入环境污染应急预案中，报生态环境行政主管部门备案。生态环境行政主管部门定期检查被列入双源清单中的重点行业企业地下水污染防治工作开展情况，依法关停造成地下水严重污染事件的企业，以高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等为重点，开展防渗情况排查，

对分区防渗措施未按相关标准或规划执行的、防渗层破损、渗漏污染地下水的开展必要的防渗改造。完成加油站埋地油罐双层罐更新或防渗改造。重点控制危险废物对地下水的影响，加强危险废物管控，建立全过程信息化监管体系，明确危险废物利用处置二次污染控制要求及综合利用过程环境保护要求，促进危险废物安全利用。加快完成综合性危险废物处置中心建设，提升危险废弃物安全处置能力。加强危险废物堆放场地治理，防止对地下水的污染，针对铬渣、锰渣堆放场及工业尾矿库等开展地下水污染防治示范工作。

严格控制生活污染。开展城镇污水管网渗漏排查工作，加快城镇污水管网更新改造，完善管网收集系统，减少管网渗漏；规范污泥处置系统建设，严格按照污泥处理标准及堆存处置要求对污泥进行无害化处理处置。目前正在运行且未做防渗处理的生活垃圾填埋场或堆放场，完善防渗措施，建设雨污分流系统。对于已封场的生活垃圾填埋场，开展地下水水质监测及稳定性评估，完成全市已封场垃圾填埋场地下水水质监测。对于已污染地下水的生活垃圾填埋场，及时开展顶部防渗、渗滤液引流、地下水修复等工作。有计划地关闭过渡性的简易或非正规生活垃圾填埋设施。

4. 开展污染修复治理

开展典型地下水污染场地修复试点工作。在地下水污染问题突出的垃圾填埋场、尾矿库、危险废物处置场、工业集聚区、

矿山开采区、加油站及油库、再生水灌区等区域，筛选典型污染场地，开展地下水污染修复试点工作。完成典型地下水污染场地修复和地下水型饮用水源污染修复试点工作。

开展封井回填工作。矿井、钻井、取水井因报废、未建成或者完成勘探、试验、开采任务的，督促工程所有权人按照相关技术标准开展封井回填。完成全市报废矿井、钻井、取水井封井回填工作。

5. 巩固提升地下水环境质量

强化地下水环境质量目标管理。组织开展国考点位水质摸底。对照《地下水质量标准》（GB14848-2017），按照全区环境监测年度工作部署要求，完成对国考点位水质现状监测，并将监测结果上报市生态环境局。根据国家要求，完成国考风险点位非常规指标监测。针对地下水水质国考点位水质现状，分类实施水质巩固或提升行动。地下水质量为Ⅳ类及以上的点位，生态环境部门要会同自然资源、水利主管部门编制并实施水质巩固方案，确保水质稳定保持；地下水质量为Ⅴ类的点位，要抓紧编制实施污染溯源调查，排查污染成因，确定非地质背景因素导致污染的应编制并落实水质提升方案，保障水质持续向好。到2025年，完成国家下达的地下水水质“十四五”目标。

推进重点区域地下水污染风险管控。根据地下水环境状况调查评估等结果，针对存在地下水污染的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，阻止地下水污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管，规范地下水监测管理。

开展地下水生态保护。严格保护地下水资源，强化地下水超采区治理，到 2025 年，依法关停核心区以及供水管网覆盖范围内的工业和农业灌溉地下水开采井。

（三）深化农业农村环境治理

国家乡村振兴战略规划提出，实施乡村振兴战略是建设美丽中国的关键举措。加快推行乡村绿色发展方式，加强农村人居环境整治，有利于构建人与自然和谐共生的乡村发展新格局，实现百姓富、生态美的统一。以生态环境友好和资源永续利用和建设美丽村庄为导向，将推进农村绿色生产、农村垃圾、污水治理和生活环境提升为主攻方向，加大农村环境治理力度，强化农业面源污染环境监管，建设生活环境整洁优美、生态系统健康、人与自然和谐共生的美丽乡村。

1. 开展种植业污染防治

加强节水改造和节水灌溉工程建设。完成喷灌、滴灌等基础设施，提高建设标准，从源头上削减氮磷流失。深入开展化肥农药减量增效。全面推进测土配方施肥工程。以全市主要农作物作为工作重点，利用产业主要参与者为测、配、产、供、施一体化服务搭建平台，通过加大补贴力度和因地制宜的其他政策形式，加大配方肥使用的覆盖面。加快肥料新产品和新技术推广应用，增加施肥种类，改进施肥方法，示范推广有机肥+

配方肥、有机肥+水肥一体化、种肥同播、广叶面喷施等科学施肥技术，鼓励使用有机肥；推广应用缓（控）释肥、生物肥、水溶肥等高效新型肥料，建立健全肥料统供统施的社会化服务体系，支持化肥减量增效新技术应用。到 2025 年推广面积达到 50 万亩。加大商品有机肥推广力度。加强对商品有机肥的市场准入和监管力度，杜绝劣质产品流入市场。全面推广落实《中卫市有机肥替代化肥三年行动方案（2021-2023 年）》内容，扩大有机养分、无害化处理的粪污以及有机肥的替代效应和应用范围，到 2025 年，有机肥料施用面积达到 140 万亩。

加大高效低毒低残留农药和生物农药示范应用。制定低毒、低残留农药品种推荐目录，在经济作物主产区设立绿色防控示范点，示范推广高效、低毒、低残留农药，科学利用预处理技术减少种植周期内的农药施用次数，实施针对性施药技术，提高农药的有效性和防治效果，从而逐步实现农药减量增效的最终目标。到 2025 年，全市建立精准施药核心示范基地 3 个，核心示范面积 15 万亩，主导产业区新型、高效喷雾器的推广利用率达到 90%，农药利用率提高到 43%以上。

建立绿色防控示范区。以粮食作物、经济作物及特色林果为重点，集成推广病虫害统防统治和全程绿色防控技术。在统防统治覆盖面不断扩大的基础上将种植散户也纳入其中，加快现代植保机械和先进施药技术的普及，提高喷雾对靶性，降低飘逸损失，提高农药利用率。到 2025 年，建立自治区级绿色防

控示范区 10 个，每年开展农作物病虫害统防统治面积达到 100 万亩以上，覆盖率达到 50% 以上。建立化肥农药使用调查监测体系，广泛开展化肥农药使用调查检测工作，设立有代表性的监测调查点，为化肥农药减量增效提供更准确的参考依据。

建立健全农药相关废弃物回收处置体系。实施农药定点经营许可制度，完善各类经营主体的农药包装物回收体系建设。鼓励农药经营单位折价回收，有资质的环保企业规范化处置，逐步完善农药相关废弃物“统一回收，集中处理”的运转体系，将农药相关废弃物回收和安全处置费用纳入财政补贴范围，进一步加快体系的完善。到 2025 年，基本实现农药等包装废弃物全部安全回收处置。

提升农作物秸秆综合利用水平。推广秸秆青贮、黄贮、压块打捆等实用技术，提高秸秆饲料化利用率。以粮食种植主要地区为重点，统筹推进秸秆肥料化、饲料化、燃料化、基料化、原料化利用，优先支持秸秆就地还田，到 2025 年，秸秆饲料化利用总量达到 80 万吨，秸秆还田面积达到 50 万亩，秸秆综合利用率达到 90% 以上。加强秸秆焚烧督察管理，制定相关的考核办法。各级政府应出台相关管理办法，建立分片包干制度，实现对农村秸秆禁烧的常态化监管。完善秸秆收储运体系，培育一批秸秆收储运社会化服务组织，建立全覆盖的服务网络，鼓励以县为单位建立收储运体系。

加强农用残膜回收利用。严格落实农用膜管理制度，加强

生产、销售、使用、回收利用等环节的管理，全面推广使用 0.01 毫米以上、耐候期大于 6 个月、抗拉强度性能好的农用膜，严禁生产和使用厚度 0.01 毫米以下农用膜，示范推广全生物降解农膜。科学引导农户使用农用膜，提高覆膜的标准的质量，降低农用残膜的回收难度。在旱作节水农业示范项目地区，扶持建立一批农用残膜回收网点，大力推广机械回收利用技术。积极开展“以旧换新”、专业化组织回收等多种方式，提高残膜回收率。健全完善农用残膜及农药包装废弃物回收利用体系和长效机制，协同推进农用残膜和农药包装废弃物回收站（点）建设，推动生产者、销售者和使用者落实回收责任。通过政策支持、财政补贴、市场监管的方式，推进建设地膜污染治理示范区，采取标准膜使用、残膜回收、生物降解等措施，示范推广先进高效的残膜污染防治技术，实现残膜零污染。到 2025 年，全市农用残膜回收率提高到 90%以上。

2. 全面推进健康绿色养殖

加强畜禽养殖污染防治。编制实施县域畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用。严格落实县（区）属地管理责任，各县（区）农业农村部门严格执行落实《畜禽规模养殖污染防治条例》《禁养区划定方案》，明确禁养区监管职责，保障对禁养区的有效管理。建立养分平衡、全量还田技术体系，实现粪污合理利用。根据资源禀赋，统筹养殖业布局，对于种养失衡、畜禽粪肥产能盈余的地区，应适度控制区域养

殖总量或采用畜禽粪污加工有机肥的方式，解决超土壤承载力问题。继续推进治污配套设施建设，按照“谁污染，谁治理”的原则，支持在养殖集中区建设畜禽粪污集中收储中心、畜禽粪污处理设施、有机肥加工配送中心。推行“三改两分三防再利用”措施，即改水冲粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟输送为暗沟输送，固液分离、雨污分流，储存设施防渗、防雨、防溢流，粪污无害化处理后资源化利用。鼓励规模以下养殖户建设粪污存储、还田设施。加强畜禽养殖环境监管，严厉打击变相排污。对设有排污口且尿液污水采用深度处理后达标排放工艺的，须保证处理设施正常运转，定期监测，确保达标排放。

大力实施标准化生产。开展畜禽规模化标准化示范创建，支持标准化升级改造，提高适度规模养殖。组装配套先进工艺和清洁养殖实用技术，推行精准化管理，降低养殖污染物排放。推进“物联网+现代畜牧业”发展，加强养殖全过程监控，提高生产管理和质量安全水平。积极创建国家或自治区级畜禽标准化示范场，引领和示范带动标准化生产，扎实有效推进粪污治理和养殖环境的改善。

扎实推进粪污综合利用。推进畜禽粪污资源化利用，强化项目建设和管理。积极帮助生物有机肥料项目继续完善并扩大运营，引导带动周边畜禽养殖场（户）全面开展粪污资源化利用。帮助完善粪污综合处理中心相关配套设施及运营机制，尽快投

入生产，解决散养集中区域畜禽粪污治理难题。继续推广种养结合的循环发展模式，鼓励规模化养殖场延伸产业链，进行畜禽粪便就地加工利用，减少畜禽粪污在转运途中的二次污染，切实推进畜禽粪污治理和资源化利用。到 2025 年，畜禽粪污资源化利用率达到 95%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。

强化水产养殖污染防治。优化水产养殖空间布局，严格水产养殖投入品管理，严禁非法使用药物。探索发展工厂化循环水养殖、稻渔立体生态种养、大水面生态养殖等健康养殖方式，加快渔业养殖尾水处理技术应用。到 2025 年，水产养殖尾水实现达标排放。

3. 强化农业面源污染治理监督管理

开展农业污染源调查监测。完善化肥、农药使用量调查核算方法，整合统计、农业农村、市场监管等部门数据，逐步摸清化肥、农药使用量变化情况。利用实地调研、台账抽查、智能终端采集等方式，对化肥、农药投入及畜禽养殖等污染物排放情况进行抽查核实。对大中型灌区进行农田灌溉用水定期监测，对规模畜禽养殖场等出水水质进行监测，掌握农业面源污染物产生和排放情况。

加强养殖业环境监管。按照《畜禽规模养殖污染防治条例》，各县区持续推进畜禽养殖场、养殖小区的具体规模标准备案工作。严格畜禽养殖环境监管执法，对无证排污、污染防治设施

配套不到位、粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放，不符合国家和地方排放标准的，要依法查处。

建设农业面源污染监管平台。系统整合农田氮磷流失监测、地表水生态环境质量监测、农村环境质量监测等数据，实现从污染源头到生态环境的监测数据互联互通。加强农业资源普查、生态环境统计、畜禽粪污综合利用信息、排污许可等数据共享。

4. 深化农村环境综合治理

健全农村生活垃圾收运处置体系。建立健全农村生活垃圾分类处理体系，优化垃圾收运处置设施布局，完善县、乡（镇）、村三级设施建设和服务，形成科学、经济、有机衔接的收运处置设施网络和工作链条流程。推进农村生活垃圾分类减量。推进“两次六分、四级联动”垃圾治理模式，完善以源头分类减量和资源化利用为导向的生活垃圾治理体系，加快新型分类处理设施推广应用，健全运行维护长效机制，统筹推进农村有机生活垃圾与农业生产有机废弃物处理和资源化利用，实现垃圾就地就近就农资源化利用、无害化处理。深化农村生活垃圾分类和资源化利用示范县、示范乡村创建，到 2025 年，农村生活垃圾分类和资源化利用覆盖面达到 35%以上。

加快推进农村生活污水综合治理。根据人口密度、经济发展情况因地制宜，采取分散和集中相结合的生活污水处理设施，实行雨污分流，减少处理量，降低处理成本，配备专业人员，提升污水处理设施运行监管水平。严格执行自治区农村生活污

水处理排放标准，因地制宜选用建设模式和污水处理工艺；以行政村为基本单位，按照规划、设计、建设、运营一体化的要求，梯次推进村庄生活污水治理，优先治理水源保护区、城乡接合部、乡镇政府驻地、人口集聚区、存在水体黑臭问题的村庄生活污水。加强“厕所革命”与农村生活污水治理的有效衔接，加大对塘堰、沟渠等小微水体污染问题整治，将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。到 2025 年，农村生活污水治理率达到 40%以上，乡镇政府驻地、水源保护区以及存在水体黑臭问题的村庄生活污水得到有效治理。

全力推进农村黑臭水体治理。编制县域农村黑臭水体治理实施方案，根据水体黑臭程度、污染成因，水文气候和经济发展水平，合理选择治理技术和模式。统筹推进农村黑臭水体与农村生活污水、畜禽粪污、种植业面源污染、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 and 责任分工，推进治理工作。2022 年，完成 2 条黑臭水体整治，到 2025 年，农村黑臭水体全面消除，实现动态清零。建立健全农村黑臭水体排查发现机制，实现发现一处治理一处。各地要加强黑臭水体整治销号管理，开展水质监测，实施水体动态监管。落实污染治理属地责任，推动河长制、湖长制体系向村级延伸，完善农村水体及河岸日常清理维护制度。

（四）提升生态环境监管能力

1. 健全监测网络

组建统一的土壤环境监测网络。衔接农用地详查、重点行业企业用地调查成果，在国家土壤环境监测点位基础上，完善土壤环境监测点位。结合自治区监管需求，布设一批区控土壤环境监测点位，基础点位网格化覆盖工业园区周边、具有潜在土壤污染风险的重点监管企业周边等风险区域。开展农产品产地土壤环境监测，完善数据共享机制。

构建地下水环境质量监测网。优化调整地下水环境质量监测网，充分衔接辖区内现有地下水监测站点，建立地下水质量监测点位清单，统一规划、分级分类设置地下水质量监测网络。构建地下水型饮用水水源地和地下水污染源监控相结合的地下水环境监测体系，研究制定重点地下水污染源清单，在重点污染源周边建设地下水长期监测井，定期开展水质监测，建立地下水水质数据库。

搭建农业农村环境监测网络。系统整合农田氮磷流失监测、地表水、农村生态环境质量监测数据，构建地面监测和生态遥感结合的天地一体化监测网。增强农村环境质量监测和数据分析能力，全面系统评价农村生态环境质量状况。加密布设农村环境质量监测必测点位。到 2025 年，实现农村环境质量监测点位县级全覆盖。

2. 加强生态环境执法与应急

依法将土壤、地下水与农业农村生态环境保护相关工作纳入日常执法内容，加强污染源监测与执法协同联动，建立“双随机、一公开”执法监测联动机制，实现监测人员和执法人员联合行动、联合检查、信息互通。对环境违法行为保持高压态势，严厉打击向土壤、地下水渗排偷排污染物等严重违法行为。加强建设用地土壤污染调查报告评审把关，对布点、采样、监测等合规性进行抽查，发现严重质量问题或弄虚作假的，依法对责任单位予以查处。开展污染土壤、地下水生态环境损害赔偿调查，落实生态环境损害赔偿制度。加强对乡村旅游、特种动物养殖、有机食品等行业污染防治执法监管。提升突发环境事件土壤、地下水与农业农村生态环境保护应急处置能力，各相关单位制定的突发环境事件应急预案应当包括防止土壤和地下水环境污染内容。加强土壤、地下水与农业农村生态环境执法，提升执法装备能力，配备便携式污染检测仪器、无人机等设备。组织开展监管执法工作培训。

3. 强化污染防治科技支撑

进一步加强土壤、地下水与农业农村生态环境保护科技支撑能力建设，开展污染防治专业技术培训，提高专业人员素质和技能。整合高校、科研机构人才资源，建立土壤、地下水和农业农村污染防治专家库。支持开展土壤和地下水污染源头预防和管控、污染地块风险管控和治理修复、效果评估、后期管

理等技术研究。加强农业农村生态环境保护、污染治理法规政策、标准规范体系的修订研究。

4. 加大资金投入

统筹市级资金，积极争取中央和区级资金，加大对我市土壤污染防治、耕地保护与质量提升等工作的支持力度，探索研究设立中卫市土壤污染防治基金。

四、保障措施

（一）加强组织领导

各级人民政府是实施本规划的主体，要根据规划确定的目标任务，统筹组织协调，并对标对表抓好落实。相关部门要按照职责分工，建立部门联动机制，加强协调配合，共享数据信息，制定配套政策措施，督促和指导相关工作的实施。

（二）加大资金投入

各级政府要拓宽资金来源，积极争取中央财政专项资金，统筹各级生态环保专项资金，积极吸引社会资本，有效保障土壤、地下水和农业农村生态环境保护重点任务的实施。相关部门要把土壤生态环境保护作为公共财政支出的重点领域，建立稳定的投资机制，加大对重点工程投入力度。

（三）强化监督考核

强化考核评估，实施规划终期考核，评估和考核结果向市人民政府报告。未通过考核的地区，由市生态环境部门会同组织部门等部门，约谈当地人民政府及其相关部门有关责任人，

提出整改意见，予以督促落实；考核结果优秀的，予以表彰和奖励。

（四）营造良好氛围

加大宣传教育力度，通过广播电视、报刊、网络等途径，宣传土壤、地下水、农业农村生态环境保护的重要性，普及相关科学知识和法规政策。把生态环境保护教育融入学校、工厂、农村、社区等环境宣传和干部培训工作，引导公众积极参与和支持土壤、地下水、农业农村生态环境保护。充分调动公众参与环境污染防治工作的积极性，鼓励公众对环境违法行为进行监督。