

内蒙古自治区“十四五”
土壤、地下水和农村牧区
生态环境保护规划

2022年3月

目录

第一章 工作成效与形势	1
第一节 “十三五”工作成效.....	1
第二节 形势与问题.....	5
第二章 总体要求	6
第一节 指导思想.....	6
第二节 基本原则.....	7
第三节 主要目标.....	7
第三章 推进耕地土壤污染防治和安全利用	9
第一节 精准实施耕地分类管理.....	9
第二节 强化耕地污染源头管控.....	10
第三节 加强受污染耕地监管.....	11
第四章 加强建设用地土壤污染防治	13
第一节 严格建设用地准入管理.....	13
第二节 防范工矿企业新增土壤污染.....	15
第三节 有序推进风险管控与修复.....	15
第五章 推进地下水生态环境保护	17
第一节 建立地下水环境管理体系.....	17
第二节 加强污染源头预防、风险管控和修复.....	18

第三节	加强地下水型饮用水水源保护	19
第六章	加强农牧业污染防治	20
第一节	有效防控种植业污染	20
第二节	加强养殖业污染防治	21
第三节	推进农业面源污染治理与监督指导	23
第七章	推进农村牧区环境整治	23
第一节	推进农村牧区生活污水治理	23
第二节	提升农村牧区生活垃圾治理水平	25
第三节	推进农村牧区黑臭水体整治	26
第四节	加强农村牧区饮用水源地环境保护	27
第八章	提升监测监管能力	27
第一节	健全监测网络	27
第二节	加强生态环境执法与应急	28
第九章	保障措施	29
第一节	加强组织领导	29
第二节	完善资金保障	29
第三节	严格监督考核	30
第四节	加大宣传力度	30

“十四五”时期是我区立足新发展阶段、完整准确全面贯彻新发展理念、主动融入和服务新发展格局，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，走好以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子的重要时期，也是推动土壤、地下水和农村牧区生态环境质量持续改善的重要机遇期。根据《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》《生态环境部“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《农业农村污染治理攻坚战行动计划（2021-2025年）》《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025年）》《内蒙古自治区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》《内蒙古自治区生态环境保护“十四五”规划》等，制定《内蒙古自治区“十四五”土壤、地下水和农村牧区生态环境保护规划》（以下简称《规划》）。

第一章 工作成效与形势

第一节 “十三五”工作成效

“十三五”以来，我区各级各部门深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院和自治区党委、政府决策部署，全面贯彻《土壤污染防治行动计划》《水污染防治行动计划》《农

业农村污染治理攻坚战行动计划》，将土壤、地下水和农村牧区生态环境保护纳入美丽内蒙古建设和污染防治攻坚战范畴，摸清污染底数、夯实基础能力、理顺体制机制、突出因地制宜、管控系统风险、实施治理修复，全区土壤、地下水和农村牧区生态环境质量总体良好且保持稳定，生态环境保护和污染防治取得积极成效。

表1 “十三五”主要指标完成情况

类型	序号	指标名称	目标值	完成值	完成情况
土壤 生态环境	1	受污染耕地安全利用率	98%	100%	完成
	2	污染地块安全利用率	90%	100%	完成
地下水 生态环境	3	地下水质量极差比例	21.30%	17.02%	完成
农村牧区 生态环境	4	化肥使用量实现负增长	是	是	完成
	5	农药使用量实现负增长	是	是	完成
	6	秸秆综合利用率	85%	88.36%	完成
	7	农膜回收率	80%	80%	完成
	8	农村环境整治行政村数量	1800个	1876个	完成
	9	农村牧区生活污水治理率	15%	16.85%	完成
	10	农村生活垃圾收运体系行政村覆盖率	90%	97.6%	完成

1. 土壤污染防治工作

建立完善土壤污染防治政策体系。出台《贯彻落实土壤污染防治行动计划的实施意见》《内蒙古自治区土壤污染防治三年攻坚计划》《内蒙古自治区土壤污染防治条例》等政策性文件，土壤污染防治制度体系基本建立。

摸清土壤污染底数。开展农用地土壤污染状况详查，共布设土壤点位 22009 个，完成土壤样品及农产品样品测试 124911 份，基本掌握农用地土壤污染的面积及分布。开展重点行业企业用地土壤污染调查，完成 2541 家重点行业企业用地信息采集和 548 个地块调查任务，基本掌握全区重点行业在产企业和关闭企业污染地块的分布、污染状况及环境风险水平，建立污染地块优先管控名录。布设 1517 个土壤国控监测点位和 254 个土壤区控监测点位，实现了土壤环境质量监测点位旗县（市、区）全覆盖，全区土壤环境质量监测网络基本建成。

土壤污染防治重点工作稳步推进。实施农用地分类管理，完成全区耕地土壤环境质量类别划定，实施严格管控类耕地种植业结构调整 1.35 万亩。排查 144 家涉镉等重金属重点行业企业，对存在环境风险隐患的企业完成整治。实施建设用地准入管理，排查整治疑似污染地块 83 个，将赤峰市、巴彦淖尔市 2 个高风险地块纳入全区土壤污染风险管控和修复名录（第一批）管理。在包头市、赤峰市、巴彦淖尔市实施 5 个土壤污染治理与修复技术应用试点项目。加强土壤污染源头监管，开展 245 家土壤环境重点监管企业土壤和地下水自行监测，落实风险隐患排查制度。

“十三五”时期，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。

2. 地下水污染防治工作

印发实施《内蒙古自治区地下水污染防治实施方案》。划定 98 个“千吨万人”地下水型饮用水水源地保护区。完成 3539 家加油站共 15955 个油罐的单层罐换双层罐及防渗池改造。开展全区地下水型饮用水水源地、高风险化工生产企业、重点尾矿库、危险废物处置场、生活垃圾填埋场等区域地下水环境现状调查评估。摸清 157 个城镇集中式地下水型饮用水水源基本信息。“十三五”时期，全区 47 个地下水国控监测点点位环境质量极差比例优于国家下达的 21.3% 的考核目标。

3. 农村牧区生态环境保护工作

印发实施《内蒙古自治区农业农村污染治理攻坚战行动计划实施方案》《关于推进农村牧区生活污水治理的实施意见》《农村生活污水处理设施污染物排放标准（试行）》《内蒙古自治区农村牧区生活污水处理设施运行维护管理指南》。“十三五”末，全区主要作物化肥、农药利用率达到 40% 以上，农膜回收率达到 80% 以上，秸秆综合利用率达到 88.36%，畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上。规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 99.5%。完成 11135 个行政村生活污水排放情况现状调查，编制涉及农村生活污水治理任务的 94 个旗县农村牧区生活污水治理专项规划，整治 1324 个非正规垃圾堆放点，完成 1876 个行政村环境整治，农村牧区生活污水实际治理率达到 16.85%，生活垃圾收运体系覆盖行政村比例 97.6%。

第二节 形势与问题

“十四五”时期，我区土壤、地下水和农村牧区生态环境保护形势依然严峻，土壤污染存在长期性、复杂性的特点，农村牧区基础设施建设明显滞后，农业面源污染防治缺乏有效监管，地下水污染底数尚未完全摸清。总体来讲主要体现在以下几个方面。

土壤污染防治压力较大。涉重金属行业企业废气、废水排放量较大，历史遗留涉重金属废渣量大面广，土壤重金属持续累积。部分企业有毒有害物质跑冒滴漏、事故泄漏等污染土壤和地下水的隐患没有根本消除，污染隐患排查、自行监测等法定义务落实不到位。历史遗留污染地块难以落实风险管控措施。耕地质量类别划分与实际污染情况存在偏差，受污染耕地精准实施安全利用技术水平有待提高。

农村牧区污染防治任务艰巨。各地缺少因地制宜的农村生活污水差异化治理方案，生活污水资源化利用水平不高，资金投入严重缺乏，长效机制不健全，治理成效不明显。部分畜禽养殖场粪污处理和资源化利用方式不规范。部分地区化肥农药使用强度偏高，部分地区地膜残留量大等问题突出，农业源水污染物排放（流失）量仍处于高位。农业面源监督指导作用还未有效发挥，缺乏可量化、可操作的考核评估体系和评价指标。

地下水污染防治基础薄弱。全区地下水监测点位数量不足，重点污染源周边地下水环境状况底数不清，地下水污染防治分区

划分尚未开展，无法准确反映全区地下水整体污染状况，无法有效支撑科学治污、精准治污。部分污染源周边地下水存在特征污染物超标，污染扩散趋势未得到有效控制，周边地下水环境质量存在恶化风险。

环境监管能力亟待加强。土壤、地下水和农村牧区生态环境监管人员监测和执法能力不足，难以满足监管需要。地方政府及有关部门对土壤、地下水和农村牧区生态环境保护重视程度不够，责任落实不到位，部门间联动监管、信息共享、联防联控等齐抓共管的工作机制尚不健全。

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、六中全会精神，深入贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记对内蒙古重要讲话重要指示批示精神，坚定不移走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，按照预防为主、保护优先、风险管控、系统治理的原则，突出精准治污、科学治污、依法治污，保障农畜产品质量和人居环境安全、地下水生态环境安全、整治提升农村牧区生态环境，进一步夯实工作基础，解决一批土壤、地下水和农

村牧区突出生态环境问题，推进治理能力和治理体系现代化，促进土壤和地下水资源可持续利用，推动农牧业生产绿色发展生态振兴，助推农村牧区乡村振兴。

第二节 基本原则

保护优先，源头管控。加强空间布局管控，倒逼落实溯源、断源、减排措施，切断污染物进入土壤和地下水的途经。切实加强对优先保护类耕地的严格保护。融合农村牧区环境整治与乡村振兴，推进农业投入品减量化、生产清洁化、产业模式生态化，实现源头减量。

因地制宜，精准施策。扭住重点区域、重点行业 and 重点污染物，聚焦突出环境问题，结合经济社会发展水平，因地制宜制定差异化土壤、地下水和农村牧区污染防治措施，分类施策、分阶段治理。

强化监管，科学治污。完善土壤、地下水和农村牧区污染防治法规标准体系，加强监管执法，提升污染治理科学化、智慧化水平，强化科技支撑能力。

第三节 主要目标

到 2025 年，全区土壤和地下水环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地、重点建设用地安全利用得到巩固提升；

重点区域农业面源污染得到有效管控，农村牧区生态环境基础设施建设加快推进，生产生活方式绿色转型取得显著成效，农村牧区生态环境持续改善。

“十四五”时期，按照国家下达的目标任务，充分考虑我区土壤、地下水和农村牧区生态环境保护需求，制定以下目标指标。

表 2 “十四五”土壤、地下水和农村牧区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	98%	≥98%	约束性
	重点建设用地安全利用 ^①	—	有效保障 (≥95%)	约束性
地下水 生态环境	地下水国控区域点位 V 类水比例 ^②	—	≤28.9%	约束性
	“双源”点位水质	—	总体保持稳定	预期性
农村牧区 生态环境	主要农作物化肥使用强度	—	降低	预期性
	主要农作物化学农药使用强度	—	降低	预期性
	农村环境整治村庄数量	1800 个	3400 个	预期性
	农村生活污水治理率 ^③	15%	32%	预期性
	农村黑臭水体整治率 ^④	—	100%	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，以及列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。“十三五”期间考核指标为污染地块安全利用率②地下水国控区域点位 V 类水比例指国控地下水质量区域监测点位中，水质为 V 类的点位所占比例。“十三五”期间考核指标为地下水极差比例③农村生活污水治理率指完成农村污水治理的村庄占全部村庄的比例，且治理后的污水得到有效处理或资源化利用。④农村黑臭水体整治率指完成黑臭水体整治的数量占国家监管清单内需完成农村黑臭水体整治的比例。

第三章 推进耕地土壤污染防治和安全利用

因地制宜推进耕地分类管理，加大耕地优先保护力度，全面落实耕地安全利用和严格管控措施，强化耕地土壤生态环境风险源头防控，开展企业绿色提标改造，保护提升耕地质量，保障耕地可持续利用。

第一节 精准实施耕地分类管理

切实加大优先保护类耕地保护力度。根据全区耕地土壤环境质量类别划定结果，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，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。各盟市人民政府要对本行政区域内优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的旗县（市、区），进行预警提醒并依法采取区域限批等限制性措施。

全面落实安全利用和严格管控类耕地管控措施。涉及耕地安全利用和严格管控任务的兴安盟、赤峰市、呼伦贝尔市、包头市、通辽市和巴彦淖尔市要制定受污染耕地安全利用和严格管控实施方案，明确受污染耕地的具体管控措施，以旗县为单位全面推

进落实。对于有安全利用类耕地分布的旗县，要结合当地主要作物品种和种植习惯，建立安全利用技术库和农作物种植推荐清单，推广应用品种替代、水肥调控、生理阻隔、土壤调理等技术，降低农产品超标风险；对于有严格管控类耕地分布的旗县，要综合考虑受污染耕地土壤类型、程度，农产品超标情况、种植习惯等因素，采取调整种植结构、退耕还林还草、轮作休耕等措施，在未采取技术措施前，不得种植食用农产品。

第二节 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源头排放。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，按照国家部署明确重点区域执行颗粒物和重金属特别排放限值，依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录进行管理。2023年底，涉重点重金属排放的大气重点排污单位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，并核算颗粒物等排放量。各盟市结合受污染耕地分布，继续排查矿产资源开发活动情况，明确重金属污染防控区，在2023年底，执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属污染物特别排放限值。持续开展涉镉等重金属行业企业排查整治，动态更新污染源整治清单。

开展耕地土壤重金属污染监测和排查治理。在有安全利用和严格管控类耕地分布的呼伦贝尔市、兴安盟、赤峰市、通辽市、包头市、巴彦淖尔市，开展重金属土壤环境质量和农产品质量协同监测。在上述盟市耕地土壤镉、砷、铅等重金属污染问题突出的区域，开展集中连片耕地土壤重金属污染途径识别，落实污染源排查治理措施。

排查整治矿区历史遗留固体废物。以严格管控类耕地分布和有色金属采选、冶炼产业集中的赤峰市、呼伦贝尔市、兴安盟、锡林郭勒盟、包头市、巴彦淖尔市为重点区域，结合重点行业企业用地土壤污染状况调查成果，全面排查历史遗留无序堆存涉重金属固体废物。根据排查结果及污染风险，进行分阶段治理，逐步消除存量。优先整治矿区周边及下游耕地土壤污染较重的区域，有效切断污染物进入农田的途径。

第三节 加强受污染耕地监管

开展土壤与农产品协同监测和效果评估。各盟市、旗县要对受污染耕地进行长期监测、监管和治理修复，对高背景、高风险和农产品污染物含量超标等重点区域耕地进行重点监测。受污染耕地经治理修复后，盟市、旗县可组织对受污染耕地治理效果进行科学评估，评估过程应遵守相关文件、标准和技术规范，评估结果应保证真实性、准确性、完整性。

动态调整耕地土壤环境质量类别。依据国家技术方案要求，加密调查受污染耕地土壤环境质量，结合土地利用变更、土壤和农产品协同监测结果、治理修复效果评估等，动态调整耕地质量类别，调整结果经自治区人民政府审定后，报送至农业农村部、生态环境部。

加大市场监管力度。加强农资市场监管，严禁重金属等有毒有害物质超标的肥料、农药、土壤调理剂等农业投入品进入农田，防止新增污染。加强粮食收储和流通环节监管，杜绝重金属超标粮食进入口粮市场。

专栏 1 耕地土壤污染防治工程

1. 2022 年，在受污染耕地分布的呼伦贝尔市、兴安盟、赤峰市、通辽市、包头市、巴彦淖尔市，开展受污染耕地土壤污染状况加密调查，分析受污染耕地特征、成因及对农产品质量安全的影响程度，准确制定针对性的管控修复措施。

2. 2022-2023 年，开展全区重点区域矿区历史遗留固体废物（废渣）等重金属污染源调查，以严格管控类耕地集中和有色金属采选、冶炼产业集中的赤峰市、呼伦贝尔市、兴安盟、锡林郭勒盟、包头市、巴彦淖尔市为重点区域，围绕历史遗留固废等污染源以及周边土壤、地表水、地下水等介质，采取历史遗留涉重矿区污染源信息采集、重点区域全面排查、现场调查采样分析、污染源环境影响评价等措施，摸清重点区域涉镉等重金属污染源底数，分阶段开展涉重金属历史遗留固废治理。

第四章 加强建设用地土壤污染防治

强化建设用地土壤污染风险管控，严格用地准入，开展企业绿色提标改造，有效防范建设用地新增土壤环境污染，推动建设用地土壤污染调查评估，强化调查质量审核，有序推进建设用地风险管控和治理修复，保障建设用地安全利用。

第一节 严格建设用地准入管理

开展土壤污染状况调查评估。对疑似污染地块、曾用于固体废物堆放或填埋的地块和风险分级确定的高风险地块，以及用途变更为住宅、公共管理与公共服务的地块，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。及时将注销、撤销排污许可证的企业用地纳入监管范围。强化土壤污染状况调查质量管理和监管，建立土壤污染状况调查、自行监测和隐患排查报告抽查机制。

合理规划污染地块用途。各盟市在编制国土空间规划时，应充分考虑建设用地土壤污染的环境风险，合理确定土地用途。详细规划对用途变更为住宅、公共管理与公共服务的地块，应当注明其开发利用必须符合相关规划用地土壤环境质量要求。从严管控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。

严格污染地块用地准入。实施建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，各级自然资源部门对列入名录的地块，不得作为

住宅、公共管理与公共服务用地，在修复活动完成且达到下一步用地土壤环境质量要求前，原则上不得办理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。各盟市要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。

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。

强化部门信息共享和联动监管。各级生态环境部门会同自然资源、住房和城乡建设等部门，建立污染地块数据库及信息平台，共享疑似污染地块及污染地块空间信息。自然资源、工信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，以及涉及疑似污染地块、污染地块国土空间规划等相关信息。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”。推动利用卫星遥感等手段开展非现场检查。

第二节 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。

强化对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,监督全面落实土壤和地下水自行监测和隐患排查等污染防治责任,依法纳入排污许可管理,完成一轮土壤和地下水污染隐患排查。

推动实施现有企业绿色化改造。土壤污染重点监管单位应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。

第三节 有序推进风险管控与修复

明确风险管控与修复重点。对列入污染地块优先管控名录的地块,应实施土壤污染详细调查和风险评估,对超管制值的地块开展土壤风险管控或修复工程,协同土壤和地下水污染风险管控和修复,健全后期管理机制。对暂不开发利用的地块重点实施风险管控。

强化风险管控与修复活动监管。对需要实施风险管控和修复的地块,推广绿色修复理念,严控污染地块修复过程中产生的异味、土壤转运等二次污染。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。针对采取风险管控措施的地块，强化后期管理，严格效果评估，确保实现土壤污染风险管控与修复目标。

强化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从业情况，纳入信用系统建立信用记录，将违法信息记入社会诚信档案，并纳入全国信用信息共享平台和国家企业信用信息公示系统向社会公示。

开展土壤污染防治试点示范。在安全利用类和严格管控类耕地集中区域，开展耕地安全利用重点县建设，推动区域受污染耕地安全利用示范。

专栏 2 建设用地污染防治工程

1. 每年开展 400 家左右土壤重点监管单位自行监测和隐患排查，自 2023 年起，每年开展重点监管单位周边土壤和地下水监督性监测。
2. 在赤峰、巴彦淖尔重金属防控重点区域内，选取 10 家左右土壤污染重点监管单位试点开展管道架空、超低排放和防渗改造。
3. 系统分析典型行业土壤污染来源、污染成因与潜在污染风险，结合水文地质特征、污染物理化性质、敏感目标分布、典型原位风险管控和修复技术的适用性以及企业在产企业安全生产要求等，试点实施 3-5 家在产企业土壤污染风险管控工程。

第五章 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，建立健全地下水生态环境管理体系，开展集中式地下水型饮用水源、地下水污染源及考核点地下水环境状况调查评估，优化完善全区地下水环境监测网，切实保障地下水型饮用水水源环境安全。

第一节 建立地下水环境管理体系

持续推进地下水环境状况调查。到 2023 年，完成化工产业为主导的自治区级化工园区及重点工业园区、重点危险废物处置场、重点垃圾填埋场等区域地下水环境状况调查评估。2025 年底前，完成化学品生产企业、铅锌铜矿山开采区、重点尾矿库等区域地下水环境状况调查评估，并完成全区地下水环境状况调查评估成果汇总集成工作，完成地下水环境状况“一张图”。

强化地下水环境质量管理。加强考核点位地下水环境质量分析，排查周边污染源情况，开展断源及风险管控措施。强化对地下水考核点位 V 类水监管，组织开展对现有和降为 V 类水点位水质调查评估，对非背景值影响的区域，相关盟市人民政府应制定整改方案，开展地下水修复工作。

实施地下水污染防治分区管理。全面开展地下水污染分区防治，提出地下水污染分区防治措施，实现地下水污染源分类防控。以鄂尔多斯市、包头市等为试点，在完成地下水污染防治分区划

分的基础上，探索管控模式与配套政策。2023 年底前，完成地下水污染防治分区划分。2025 年底前，力争全面实施地下水污染防治分区管理，落实管控措施，强化项目准入管理。

落实地下水污染源预防责任。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、地下水环境监测等措施有效落实。

推动地下水污染防治试验区建设。在鄂尔多斯市、包头市开展地下水污染防治试验区建设，综合推动地下水环境分区管理、建立重点排污单位名录等制度，因地制宜开展典型环境问题监管，探索创新地下水生态环境管理制度，以点带面推动地下水污染防治工作，形成具有地方特色的可复制、可推广的地下水污染防治模式。

第二节 加强污染源预防、风险管控和修复

落实地下水防渗和监测措施。督促化学品生产企业、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场采取防渗漏措施。督促化学品生产企业、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、工业集聚区、矿山开采区建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。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，采取污染防渗改造措施。盟市生态环境部门要开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

实施地下水污染风险管控。对存在地下水污染的工业污染源、危险废物处置场、生活垃圾填埋场、加油站等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。探索开展风险较大的报废矿井、钻井封井回填工作，防止地下水串层污染。

探索开展地下水污染修复试点。综合考虑地下水重点污染物、重点行业及重点区域等因素，选取化工园区、尾矿库、危险废物处置场、生活垃圾填埋场等行业企业地下水污染源，选择适宜的修复技术，有针对性的开展地下水污染修复试点，探索地下水污染修复治理模式。

第三节 加强地下水型饮用水水源保护

推进地下水型饮用水水源地保护与管理。强化县级及以上地下水型饮用水水源保护区划定。规范设立地理界标和警示标志，进行规范化建设。对水质超标的地下水型饮用水水源，分析超标原因，因地制宜采取措施，确保水源环境安全。

开展地下水型饮用水水源补给区划定与保护。开展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，加强补给区环境管理。

防范傍河地下水型饮用水水源环境风险。推进地表水和地下

水污染协同防治，加强河道水质管理，减少受污染河段测渗和垂直补给对地下水污染，确保傍河地下水型饮用水水源水质安全。

专栏3 地下水污染防治工程

1. 开展68个地下水考核点位周边污染隐患排查和治理。

2. 2022年，开展全区67个自治区级以下化工园区地下水环境状况调查评估工作，摸清全区化工园区及周边地下水环境质量状况，推动建立自治区化工园区地下水环境监测网。

3. 以化工园区、尾矿库、危险废物处置场、生活垃圾填埋场等为重点，在地下水环境调查基础上，选取10家左右企业开展防渗改造试点工程。

4. 以鄂尔多斯市为试点，开展煤化工、油气钻探行业地下水污染风险管控工程。

第六章 加强农牧业污染防治

按照实施乡村振兴战略总要求，强化源头减量、循环利用、污染治理、生态保护，加强农业种植和畜禽养殖面源污染防治，强化农村牧区环境污染监督指导，发挥农业面源污染治理与监督指导试点示范作用。

第一节 有效防控种植业污染

持续推进化肥农药减量增效。在粮食主产区，全面推广科学施肥，推进测土配方施肥、有机肥替代部分化肥，合理调整施肥

结构。因地制宜推进化肥机械深施、种肥同播、水肥一体化等技术。推进农药减量控害，推广应用低毒低残留农药，集成推广绿色防控技术，推广高效植保机械。支持新型经营主体、社会化服务组织等开展肥料统配统施、病虫害统防统治等服务。在河套灌区推进农业高效节水，加快节水灌溉工程建设，因地制宜调整种植结构，开展农田灌溉用水和出水水质长期监测。鼓励以循环利用与生态修复相结合的方式治理农田退水。到 2025 年，实现全区主要农作物化肥、化学农药使用强度降低。

提升秸秆综合利用率和农膜回收水平。健全秸秆收储运体系，培育壮大一批产业化利用主体，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。在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，健全农膜生产、销售、使用、回收、再利用全链条管理体系；全面普及标准地膜，示范推广环境友好全生物可降解地膜，探索农膜回收补偿制度。到 2025 年，全区秸秆综合利用率达到 90%以上，废旧农膜回收率达到 85%。

第二节 加强养殖业污染防治

加强畜禽养殖污染防治。深入推进规模养殖场粪污资源化利用，健全粪污收集贮存配套设施，制定粪污资源化利用计划和台账；以畜禽养殖废弃物资源化利用示范县、农业可持续发展试验

示范区和现代农业产业园等为主，加快建设粪污集中处理中心，规范粪污收集、转运和利用；整县推进清洁化养殖，加强规模以下畜禽养殖污染防治，推动生猪、奶牛养殖户雨污分流、清粪方式改造，健全规模以下畜禽养殖场户粪污贮存配套设施和就地、就近资源化利用。鼓励生猪、鸡等圈舍封闭管理。规范液体粪肥田间储存和施用设施配备，鼓励覆土施肥、沟施和注射式深施等精细化施肥方式。促进粪肥科学适量施用，全面加强粪肥还田安全检测。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 83% 以上。

加强畜禽养殖污染环境监管。编制指导盟市、旗县编制实施畜禽养殖污染防治规划，优化调整畜禽养殖规模和布局，规范畜禽养殖禁养区划定和管理，精准规划引导畜牧业发展。2022 年底前，全区 36 个畜牧大县（包括生猪调出大县以及肉牛年出栏 12 万头以上、奶类产量 10 万吨以上的县）率先完成规划编制。落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可制度，监督指导规模养殖场依法持证排污、按证排污或进行排污登记，遵守排污许可证管理规定，对畜禽粪污资源化利用计划、台账和排污许可证执行报告进行不定期抽查。加大环境监管执法力度，开展规模化畜禽养殖粪污污染专项检查，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污染环境等环境违法行为。

第三节 推进农业面源污染治理与监督指导

推进试点示范。发挥国家农业面源污染治理与监督指导试点示范效应，在巴彦淖尔市五原县开展农业污染源详细调查、农业面源污染监测、农业面源污染负荷评估，实施农业面源污染治理工程，编制农业面源污染优先治理区域清单，研究制定农业面源污染防治绩效评估办法。推进乌兰察布市凉城县、兴安盟科右前旗纳入国家农业面源污染治理与监督指导试点。以点带面，逐步构建自治区农业面源污染防治管理模式和技术体系。

第七章 推进农村牧区环境整治

以农村牧区生活污水治理、黑臭水体治理、饮用水水源地保护、生活垃圾资源化利用为重点，加快推进农村牧区环境整治，补齐环境基础设施短板，有效提升农村牧区人居环境质量，助力乡村振兴。

第一节 推进农村牧区生活污水治理

统筹治理农村牧区生活污水。以旗县（市、区）为单位推动任务落地，将县域农村牧区生活污水治理统筹规划、建设、运行和管理，加大对国家和自治区乡村振兴重点帮扶旗县支持力度，重点做好水源保护区、乡镇政府驻地村、中心村等人口集聚村庄、

城乡结合部、旅游风景区等村庄生活污水治理。“十四五”期间，新增完成 1600 个行政村生活污水治理任务，沿黄流域及“一湖两海”、察汗淖尔周边农村牧区生活污水治理率达到 60%，全区农村牧区生活污水治理率达到 32%。

因地制宜加强分类治理。编制自治区农村牧区生活污水治理技术指南及导则，审核并调整优化 94 个涉及治理任务的旗县农村牧区生活污水治理规划，根据区域、人口规模、产排污情况、运维成本等因素，指导盟市、旗县科学选择适宜的污水处理与资源化利用模式。研究探索适宜寒冷干旱地区、不同改厕模式的生活污水资源化利用模式，优先推广运行费用低、管护简便的污水治理技术。探索通过黑灰水分类收集处理、畜禽粪污协同治理、建设生态沟渠、湿地等方式，将生活污水处理后达到利用要求，用于庭院美化、村庄绿化和农田灌溉等。

强化污水治理与改厕衔接。已完成水冲式厕所改造的地区，加快补齐污水设施建设短板。具备污水收集处理条件的，优先将厕所粪污纳入生活污水处理和收集系统；暂时无法纳入污水收集处理系统的，要建立厕所粪污收集、转运、贮存、利用体系，杜绝化粪池出水直排。采用卫生旱厕地区，做好粪污的无害化处理，加强厕所粪污的资源化利用。鼓励将改厕与生活污水治理同步设计、同步建设、同步运行；暂时无法同步建设的，预留后续污水治理空间。

建立健全污水处理设施运行管护机制。开展现有农村牧区生活污水处理设施运行情况排查，对设施停运破损、管网未配套、处理能力不符合实际需求、出水水质不达标等非正常运行的设施制定整改方案，有序完成整改，提高设施正常运行率。各旗县制定出台农村牧区生活污水处理设施运行管护指南，明确设施产权归属，明晰设施建设及运维资金来源，落实设施用电用地优惠政策。探索建立财政补贴、村集体自筹、村民合理付费的运维资金投入分担机制。探索建立市场化的建设运行一体推进模式，建立生活污水收集、处理、资源利用体系，鼓励社会参与设施建设和运行管护。

第二节 提升农村牧区生活垃圾治理水平

加强垃圾分类和资源化利用。构建“政府主导、全民参与”垃圾分类体系，加快建设配套设施，推动源头减量。采取积分奖励、星级评定等方式，重点引导农牧民对生产垃圾和生活垃圾进行分类处理。鼓励支持有条件旗县开展农村牧区生活垃圾分类和资源化利用示范旗县创建。

健全生活垃圾收运处置体系。因地制宜确定农村牧区生活垃圾收运处置模式，有条件的地区可采取“农牧户分类、嘎查村收集、苏木乡镇转运、旗县处理”的城乡一体化治理模式。距离城镇较远，人口相对集中的村镇，可采取“农牧户分类、嘎查村收

集、苏木乡镇（区域）处理”的集中治理模式。偏远及人口分散的嘎查村，可采取“农牧户分类、嘎查村收集、嘎查村处理”的分散治理模式。不具备条件的应妥善储存、定期外运处理。到 2025 年，力争全区 60%的行政村基本建成生活垃圾收运处置体系。

完善生活垃圾收运处置设施和长效管护机制。坚持建管并重，制定农村牧区垃圾分类、收集和处理的长效管理制度。明确收运和处理设施管理维护的责任主体，建立健全监管体系，注重发挥基层组织作用，组织发动农牧民参与运行和监管。根据村庄规模、交通区位等因素，因地制宜采用小型化、分散化的无害化处理方式，降低收集、转运和处置设施建设和运行成本。

第三节 推进农村牧区黑臭水体整治

以旗县（市、区）为基本单元，开展农村牧区黑臭水体整治。对农村牧区房前屋后河塘沟渠和群众反映强烈的黑臭水体，综合采取控源截污、清淤疏浚、生态修复、水体净化等措施进行系统治理。对已完成整治的黑臭水体，开展整治过程和效果评估，确保达到水质指标和村民满意度要求。旗县级人民政府要向社会公开辖区内农村牧区黑臭水体排查和整治结果，并以行政村为单位通过公告栏等向村民公示。盟市、旗县要将新增农村黑臭水体或返黑返臭水体，及时更新至监管清单安排整治，实行动态管理。鼓励河湖长制体系向村级延伸，充分发挥河湖长制平台作用，实

现水体有效治理和管护。“十四五”期间，全面完成农村牧区黑臭水体整治任务。

第四节 加强农村牧区饮用水源地环境保护

2024 年底前，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。实施农村牧区饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头水质状况监测评估，落实饮用水水源地环境保护责任。

专栏 4 农村牧区环境整治工程

开展 1600 个行政村生活污水治理，2021 年治理 300 个行政村；2022 治理 400 个行政村，其中，需完成黄河流域 282 个行政村治理任务，包括沿黄流域 3 公里范围内全部行政村 187 个；2023 年治理 400 个行政村，其中，需完成松花江、辽河、海河流域 3 公里范围内行政村农村牧区生活污水治理；2024 年治理 400 个行政村；2025 年治理 100 个行政村。

第八章 提升监测监管能力

第一节 健全监测网络

完善土壤环境监测网络。以土壤污染风险防控为重点，与土壤污染状况普查详查衔接，将 354 个国家重点关注的土壤环境风险监控点，纳入自治区土壤监测网络。开展土壤环境质量例行监测。开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。

构建地下水环境监测网络。在现有国家考核点位基础上，考虑地下水资源分布、径流补给、水文特征等自然属性和水文地质区划，兼顾部分重点污染源和地下水型饮用水水源地区域，布设100个左右自治区级地下水考核点位，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。

加强农业农村生态环境监测。选取74个重点监控村庄开展环境质量监测，实施灌溉规模10万亩以上的农灌用水、“千吨万人”及以上农村饮用水水源地、日处理能力20吨及以上农村生活污水处理设施出口水质等监测，逐步实现自治区农村环境质量监测点位旗县级全覆盖。开展农业面源污染试点监测，以黄河流域为重点，在河套灌区开展灌溉用水及农田退水水质监测。

推进土壤与地下水环境监管信息化建设。完善数据采集机制，逐步实现信息统一管理、动态更新、数据和样品共享，为土壤和地下水环境管理提供支撑。

第二节 加强生态环境执法与应急

依法开展土壤、地下水和农村牧区生态环境保护综合行政执法。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、地下水生态环境损害

调查评估。提升执法水平，鼓励各盟市设立土壤、地下水与农村牧区生态环境监管技术支撑团队。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。

第九章 保障措施

第一节 加强组织领导

各盟市及有关部门要严格落实生态环境保护“党政同责、一岗双责”，深入落实党中央、国务院和自治区党委、政府关于土壤、地下水和农村牧区生态环境保护的决策部署，各级人民政府对本地区土壤、地下水、农村牧区生态环境保护负总责，要将规划确定的目标、任务、措施等，落实到相关领域、行业工作中，明确各级各部门工作职责，制定落实方案计划，确保规划顺利实施。

第二节 完善资金保障

积极争取各级财政专项资金，研究构建公共财政支持、责任主体承担、社会资本积极参与的多元化投入格局。完善专项资金预算安排和项目管理方式，强化项目库建设，谋划储备成熟度高、绩效好的土壤、地下水、农村牧区生态环境保护项目，落实项目入库管理制度要求，优化项目库结构，合理安排资金投入，强化

资金绩效监管，加快推进项目实施和预算执行进度，切实提高财政资金使用效益。

第三节 严格监督考核

实施目标责任制和考核评价制度，分解落实目标任务。定期对目标指标、重点任务、重大工程实施情况进行调度，动态跟踪规划实施进展，及时研究调整工作部署。将约束性目标指标和重点任务落实情况纳入污染防治攻坚战考核范围，作为盟市党委和政府目标责任考核内容。建立健全成效评估机制。

第四节 加大宣传力度

综合利用电视、报纸、互联网、广播、报刊等媒体，结合世界环境日、世界地球日、全国土地日等主题宣传活动，普及土壤、地下水和农村牧区生态环境保护知识，开展土壤、地下水污染防治法律法规普法宣传，增强公众生态环境保护意识。推进土壤、地下水和农村牧区生态环境保护融入党政机关、学校、企业、社区等宣传教育和培训，形成全社会参与的良好氛围。