

关于促进土壤污染风险管控和绿色低碳修复的指导意见

各省、自治区、直辖市生态环境厅（局），新疆生产建设兵团生态环境局，各直属单位，全国性行业组织及有关单位：

土壤污染风险管控和修复是土壤污染防治的重要内容。党的十八大以来，土壤污染风险管控和修复工作水平不断提升，重点建设用地安全利用得到有效保障，但过程中资源能源高效利用和二次污染防治水平有待进一步提升。为深入践行习近平生态文明思想，贯彻落实党的二十大关于推进绿色低碳发展、持续深入打好净土保卫战的决策部署，积极推动减污降碳协同增效，坚持问题导向、因地制宜、系统治理，综合运用自然恢复和人工修复两种手段，促进土壤污染风险管控和绿色低碳修复，提出如下意见。

一、理念先行加快绿色低碳转型

（一）大力培育绿色低碳理念

坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，大力宣传和培育土壤污染风险管控和绿色低碳修复理念，鼓励土壤污染责任人、土地使用权人、行业协会、从业单位、公益组织和个人积极参与。倡导建设用地土壤污染治理项目因地制宜采取风险管控措施，率先践行绿色低碳修复，降低资源能源消耗，有效控制潜在二次污染风险。在确保达到风险管控或修复目标的前提下，实现环境净效益最大化和碳排放量最小化。

（二）系统推进减污降碳协同增效

以推进全过程减污降碳协同增效为导向，以加强系统谋划、优化监管机制为重点，以强化科技支撑、完善保障措施为手段，强化降碳、减污、扩绿、增长的目标协同、机制协同、任务协同，推进风险管控和修复全过程减污降碳协同增效，提高绿色化、低碳化水平。

（三）持续探索推动创新实践

各级生态环境部门要坚持精准治污、科学治污、依法治污，积极借鉴国内外先进经验，鼓励先行先试，聚焦突出问题和薄弱环节，探索形成可复制、可推广的可持续风险管控和绿色低碳修复典型经验和案例。不断探索创新管理模式，将土壤污染风险管控和修复与国土空间规划、项目建设设计及管理流程有机整合，加强实践应用，提升土壤污染防治的环境效益、经济效益和社会效益，促进高质量发展。

（四）逐步建立评价评估体系

以反映土壤污染风险管控和修复全过程绿色低碳水平为目标，生态环境部逐步建立定性与定量相结合的评价指标体系，编制相关工作指南和技术规范，不断完善相关数据库，研究制定适用于土壤污染风险管控和修复全过程的环境足迹评估工具和碳核算方法。

二、全过程提升绿色低碳水平

（一）合理规划受污染土地用途

各级生态环境部门应充分考虑土壤污染情况和风险水平，结合留白增绿相关安排，协助相关部门合理规划土地用途，保护人居环境安全。鼓励农药、化工等行业重污染地块优先规划用于拓展生态空间，对暂不开发利用的关闭搬迁企业地块及时采取制度控制、工程控制、土地复绿等措施，强化污染管控与土壤固碳增汇协同增效。因地制宜研究利用废弃矿山、采煤沉陷区受损土地、已封场垃圾填埋场、污染地块等规划建设光伏发电、风力发电等新能源项目。

（二）精准开展土壤污染状况调查评估

土壤污染责任人、土地使用权人、从业单位要强化全过程质量控制与监管，全面提升土壤污染状况调查评估水平，推进多学科、多方法、多手段调查技术的融合，精准刻画污染范围、污染程度和水文地质情况。充分利用已有调查成果，基于现场检测数据，动态优化调查工作计划，借助现场快速筛查技术，提高调查精准度和效率。对大型复杂污染地块，可根据污染物迁移转化规律及有效暴露剂量，科学选用风险评估方法和参数，合理确定风险管控或修复目标。

（三）重点突出绿色低碳化设计

坚持“一地一策”，科学合理选择风险管控或修复方案。鼓励土壤污染责任人、土地使用权人、从业单位将能耗、物耗、温室气体排放等纳入方案比选指标体系，在注重经济可行基础上突出资源能源节约高效利用导向，优化工艺设计，优先选择原位修复、生物修复、自然恢复为主的管控修复技术，增强应对极端气候事件和灾害等适应气候变化的能力。在守牢安全底线和符合相关法律法规要求的前提下，可将土壤污染风险管控和修复工程与后续建设项目同步设计，最大程度降低排放、减少能耗，提升质效。

（四）积极探索最佳管理措施

从业单位要着力提升土壤污染风险管控、修复工程实施过程中资源能源利用效率，降低污染物和温室气体排放。应用高效装备产品，优化提升重点用能工艺和设备，优先使用绿色低碳的管控和修复材料，有效提高可再生和清洁能源消费比重。科学设定并动态调整工艺参数，降低资源消耗水平。加强施工过程规范化、精细化管理，积极推广可视化、智能化监控手段，提高现场管理水平和工作效率；强化废水、废气、固体废物等的收集处理与资源化利用，防止对地下水和周边地表水、大气等造成污染。在有效防范二次污染的前提下，鼓励推动修复后土壤资源化利用。鼓励在产企业在保证安全生产和执行排污许可制度的条件下，实施边生产、边管控、边修复。

（五）追踪开展后期可持续管理

各级生态环境部门督促土壤污染责任人、土地使用权人、从业单位动态研判污染地块风险管控或修复长期效果，跟踪监控土壤和地下水特征污染物变化情况，严格落实地块风险管控和修复有关规定，及时优化和调整长期监测方案，建立回顾性评估机制。

三、全方位强化科技支撑

（一）加强科研布局和基础研究

生态环境部加强土壤和地下水复合污染治理、风险管控和绿色低碳修复领域科技研发的系统布局，夯实自然恢复过程与人工修复作用下的土壤和地下水中污染物迁移、转化规律等的理论方法研究基础。

（二）攻关关键技术材料和装备研发

鼓励行业协会、从业单位聚焦风险管控和绿色低碳修复中的关键问题，加快关键共性新材料和新装备等科技攻关。研发应用环境友好型管控修复材料，提升材料的长效性、高效性和安全性。研发推广低排放、低能耗的新型管控修复装备，提高装备数字化、可视化、智能化水平。对未达到能耗标准的传统修复设施设备进行清洁能源替代和升级改造。生态环境部遴选风险管控和绿色低碳修复相关内容纳入《国家先进污染防治技术目录》和国家重点推广的低碳技术目录。

（三）加大技术集成和工程示范

各级生态环境部门、行业协会、从业单位要坚持需求导向、交叉融合，发展可持续风险管控和绿色低碳修复集成与耦合技术，注重提升原始创新能力，推进土壤和地下水污染精准刻画、复合污染阻控和修复技术的组合优化，促进研究成果用于指导工程项目实施，形成一批成效明显的系统解决方案和综合示范工程。比选、集成适用于不同场景的技术体系，开展中长期跟踪模拟及评估，推动土壤健康管理和生态功能提升，增强土壤固碳增汇能力。

四、完善保障措施

（一）加强组织领导

加强组织谋划和工作部署，各级生态环境部门积极联合有关部门共同促进并按照分工推动全过程风险管控和绿色低碳修复，积极探索创新土壤修复+工程建设模式，引导建设用地土壤污染防治向绿色化、低碳化转型发展。

（二）建立激励机制

各级生态环境部门在土壤污染防治相关资金使用和政府采购等活动中推动落实绿色化、低碳化有关要求，鼓励采用绿色低碳的方案、装备、材料等。用好碳减排支持工具、气候投融资等市场化资金以及国际贷赠款资金支持途径，通过多渠道资金来源与创新机制保障支撑风险管控和修复项目实施。

（三）拓展能力建设

生态环境部建立经验交流机制，提高信息化管理水平，提升各级生态环境管理部门监管能力，加强技术支撑能力建设。强化行业引领作用，培育土壤污染防治领军企业，提升从业单位和从业人员的技术水平。

（四）开展宣传教育

各级生态环境部门加强宣传引导，通过多种传播渠道和方式，结合六五环境日、世界土壤日、全国生态日、全国低碳日等主题宣传活动，有针对性地制定工作计划，普及相关知识，解读法规政策，发布典型示范，全面提升社会和行业的土壤污染风险管控和修复绿色化、低碳化意识。

生态环境部办公厅

2023年12月14日

（此件社会公开）

生态环境部办公厅2023年12月15日印发

