

环境保护部公告

公告 2008 年 第 27 号

关于发布《地震灾区土壤污染防治指南（试行）》的公告

为指导地震灾区土壤污染防治工作，保障农产品质量和人民群众身体健康，我部制定了《地震灾区土壤污染防治指南（试行）》，现发布施行。

附件：地震灾区土壤污染防治指南（试行）

二〇〇八年六月三十日

主题词：环保 灾区 土壤污染防治 指南 公告

附件：

地震灾区土壤污染防治指南

（试行）

为防止地震灾区土壤污染，保障农产品质量和人民群众身体健康，保护生态环境，指导灾区土壤污染防治工作，特制定本指南。

一、地震灾区应重点关注的土壤污染问题

（一）危险化学品和危险废物泄漏造成土壤污染。地震可造成危险化学品生产、使用、贮存、经营等活动场所或相关设施，以及危险废物储存、处置设施严重损坏，导致危险化学品或危险废物的泄漏，使有关场地土壤受到污染。

（二）大量使用消杀药剂造成土壤污染。地震灾区为防止发生大规模传染病，在重点防疫点和过渡性安置区大量喷施消毒剂、杀菌剂和杀虫剂等各种消杀药剂，如敌敌畏、菊酯类农药、漂白粉等，大量消杀药剂滞留于土壤之中，造成土壤污染。

（三）环保设施受损造成土壤污染。地震导致污水处理厂、生活垃圾填埋

或堆放场、危险废物填埋或堆放场、医疗废物处理处置设施等严重损坏而发生泄漏，造成场地土壤污染。灾区需关注的危险废物种类参见《灾后废墟清理及废物管理指南（试行）》。

（四）加油站和油库等油品泄漏造成的土壤污染。地震导致加油站地下储罐或油库设施变形、破裂或倾斜，或者地面加油设施倾倒或损毁，储罐内油品泄漏造成土壤污染。

（五）尾矿库垮坝造成土壤污染。有的尾矿库因地震造成垮坝，尾矿渣经雨水冲刷后，有毒有害物质可随地表径流扩散或随淋溶液进入周边土壤环境，造成土壤或农田污染。

（六）其他类型的土壤污染。油库、加油站的储油罐破损和泄漏，教学、科研机构实验室损毁，化学药品、农药、油漆、涂料等经营场所损毁等也会造成局部土壤污染。

二、地震灾区土壤污染防治的基本原则

科学调查评估。在认真分析灾情、全面排查环境风险源的基础上，对地震灾区土壤污染的类型、范围和程度进行调查，针对不同土地利用功能，科学进行风险评估和安全评价。

治理先于重建。土壤污染治理工作应在灾后重建前完成。在对灾区土壤污染进行调查和风险评估的基础上，结合灾区重建工作实际，提出重污染和高风险污染土壤治理规划。

高风险区优先。考虑灾区重建的资金和技术等因素，按照轻重缓急，优先安排对影响城乡居民饮用水源安全、威胁农产品生产安全的土壤污染治理与修复项目。

三、地震灾区土壤污染调查与评估

（一）土壤污染信息收集

在排查环境风险源的基础上，全面收集可能造成土壤污染的重要污染源、突发环境污染事件等信息。通过实地踏勘和现场排查，获取以下信息：

1、污染源的类型，如危险化学品生产管线等设施、地上和地下储罐贮存点等损毁；

2、土壤污染物种类和性质，如可能导致土壤污染的有毒有害物质名称、理化性质和毒理学性质等。

3、土壤可能受污染的地理位置、面积、场地地形与水文地质等信息。

根据排查结果，初步判断土壤污染的范围和程度，建立土壤污染档案。

（二）现场调查与采样

通过现场采样和调查，诊断地震造成的环境风险源是否会导致土壤和地下水污染，了解污染物种类、污染范围和程度等。

1、现场考察

通过现场考察，确定地震造成的场地土壤污染源的位置，获取土壤颜色变化、异味等反映土壤污染迹象的相关信息，排查污染场地周边的环境状况或敏感目标，如饮用水源地、人群集中居住区、基本农田或重要农产品产区等。

2、布点采样

根据现场考察情况和污染特征，针对化工等危险化学品泄漏和可能受到污染的区域进行布点，并采集土壤样品。必要时，应根据可能产生的危害，同步采集地下水、地表水和农产品样品。

对于质地疏松或地下水埋深较浅的地区，进入表层土壤中的污染物容易因淋溶作用对地下水造成污染，如土壤被液态有机污染物、含重金属的酸性尾矿废渣淋溶溶液污染，应在地下水流的下游方向采集地下水样品。

布点和采样方法，可参照《关于印发〈全国土壤污染状况调查点位布设技术规范〉等三个技术文件的通知》（环发〔2006〕129号）。

3、监测项目

监测项目应以与环境风险源有关的特征污染物和需要关注的目标污染物为主。例如，因化工企业化学品泄漏造成的土壤污染，应重点关注主要化工产品、生产原料和废物等有毒有害物质；因尾矿渣淋溶溶液造成的土壤污染，应重点关注土壤酸度、有害重金属等项目；垃圾填埋场、危险废物处置场所等泄漏造成的土壤污染，应重点关注重金属、多环芳烃、二恶英等项目；因大量喷施消杀药剂造成的土壤污染，应重点关注菊酯类、有机磷类、氨基甲酸酯类和有机氯类化学物质等项目。

样品测试方法可参照相关国家标准方法、《全国土壤污染调查分析测试方法技术规定》（环发〔2006〕165号）。国内暂无测试方法的项目，可参考美国环保局分析方法。

（三）土壤污染评估

地震灾区土壤污染评估分为污染状况评价和风险评估。

土壤污染状况评价可参照《全国土壤污染状况评价技术规定》（环发〔2008〕39号）中重点区域土壤污染评价的标准和方法。

风险评估包括生态风险评估和健康风险评估。地震灾区土壤污染风险评估以健康风险评估为主。健康风险评估可按照以下步骤进行：

1、以资料调研、现场考察和调查等方式，获取场地有关信息，确定土壤或地下水中目标污染物。

2、分析土壤污染物的释放过程，确定敏感暴露人群，建立有毒有害物质从土壤到危害人体健康的可能暴露途径，以及相关暴露评估模型，估计人群暴露于污染土壤或地下水的剂量。

3、收集目标污染物毒理学定性和定量数据，确定用于人体健康风险评估的毒性参数值。

4、根据暴露评估模型、关注的目标污染物毒性参数等，进行场地土壤污染风险评估，确定高风险污染区，计算场地土壤治理与修复目标。

四、地震灾区土壤污染治理和修复

（一）制定灾区土壤污染防治规划

根据灾区土壤污染风险评估结果，结合灾区重建规划，制定灾区土壤污染防治规划。要特别注意农业用地、居住用地、商业用地、公园、学校等敏感性用地的土壤污染治理问题。

（二）开展高风险和重污染土壤治理和修复

在对灾区土壤污染进行调查和风险评估的基础上，结合灾区重建工作实际，提出重污染和高风险污染土壤治理、修复工程方案，经科学论证后组织实施。

1、在重污染土壤和高风险场地周边设置警示牌和防护设施，防止人畜因接触污染介质而受到危害。

2、危险化学品、垃圾和危险废物及其淋出液、油品等有毒有害物质外泄造成土壤或地下水污染的，应及时对污染源采取隔离措施，通过覆盖、集中收集淋溶液等措施，阻断化学品继续进入土壤、大气、地下水和饮用水等环境介质，确保饮用水和农产品质量安全。

3、因大量施用消杀灭药剂造成污染土壤的，应结合土地利用方式和风险评估结果，对于恢复为农业用地的，可采取客土法、改变种植品种以及植物修复

等措施进行综合治理。

4、因尾矿库垮坝造成土壤污染的，应当采取措施对尾矿库坝进行加固修复，或建设临时性封存点；及时清运外泄的尾矿渣，防止尾矿渣中重金属、放射性元素等有毒有害物质继续进入土壤和水体。

5、加油站、油库等油品泄漏造成场地土壤污染的，应该将泄漏点周边受污染的土壤清理，并作为危险废物妥善处置。对于地下水流向下方为饮用水源的地区，须对受污染的地下水进行修复。

五、保障措施

（一）地震灾区各级政府和环境保护主管部门，要高度重视地震造成的土壤污染以及由此产生的次生土壤环境问题，加强对灾区土壤污染防治工作的组织协调。

（二）灾区恢复重建规划应把土壤污染治理作为重要内容。财政、科技等有关部门在土壤污染治理资金、技术等方面给予支持，确保灾区土壤污染防治工作依法、有序、有力开展。

（三）根据灾区过渡性安置和重建工作进度，对土壤环境质量进行动态监测，及时掌握灾区土壤环境质量变化情况。

（四）从事土壤污染现场调查、采样、应急处置的单位，要加强对现场工作人员的安全防护，必要时应组织专业技术培训。