

Discussion on the Pollution-influenced Soil Environmental Impact Assessment Work

Zhen Zhang Yanhua Sun

Yan'an Administrative Examination and Approval Service Guarantee Center, Ansai, Yanan, 716000, China

Abstract

With the development of economy, China's environmental pollution is a serious problem, including soil pollution. China has a vast territory and a vast arable land area, and because of its large population, its per capita share is relatively small. Especially under the problem of soil environmental pollution, China is facing many problems such as soil erosion, soil erosion, acid-alkaliization, etc., which further exacerbates the seriousness of China's land resource utilization. This paper mainly starts with the analysis of the types and characteristics of soil pollution, clarifies the working procedures of soil environmental impact assessment, and then discusses the relevant points of environmental impact assessment of pollution-affected soils.

Keywords

soil pollution; environmental impact assessment; type; characteristics; working procedure

浅谈污染影响型土壤环境影响评价工作

张震 孙艳花

延安市行政审批服务保障中心, 中国·陕西 延安 716000

摘 要

随着经济的发展, 中国环境污染问题严重, 其中包括土壤环境污染问题。中国幅员辽阔, 耕地面积广阔, 由于人口众多, 所以人均占有量较少。尤其是在土壤环境污染问题之下, 中国面临着土壤侵蚀、水土流失、酸化、碱化等诸多问题, 这进一步加剧了中国土地资源利用的严峻性。论文主要从土壤污染的类型以及特点分析入手, 明确土壤环境影响评价工作程序, 进而探讨污染影响型土壤的环境影响评价相关要点。

关键词

土壤污染; 环境影响评价; 类型; 特点; 工作程序

1 引言

土壤是人类赖以生存的资源, 一旦遭到污染破坏, 那么势必影响到人类自身的健康生存。因此, 我们必须重视环境保护, 做好土壤资源的合理利用, 有效解决当前存在的土壤污染问题。土壤污染具有隐蔽性、滞后性、持久性等特点, 土壤治理持续周期较长, 且成本投入较大, 所以必须注重土壤污染的预防工作, 不能等到土壤污染之后再进行治疗, 而是要具有预防意识, 严格按照国家的相关规定, 如 2018 年中国生态环境部发布的 HJ 964—2018《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》。

2 土壤污染的类型

根据 HJ 964—2018《环境影响评价技术导则 土壤环

境(试行)》和 HJ 2.1—2016《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》等相关规定, 建设项目的土壤环境影响类型主要分为两种, 分别是生态影响型和污染影响型。具体来说, 土壤环境的生态影响是指土壤环境发生盐化、酸化、碱化等; 土壤环境污染影响是指土壤环境存在的物理、化学、生物等方面的变化, 从而导致土壤质量低下^[1]。

3 土壤污染的特点

相比空气污染、水污染等, 土壤污染有着独特的特点, 分别是隐蔽性与滞后性、累积性、不均匀性、难可逆性、治理艰巨性。

3.1 土壤污染具有隐蔽性和滞后性

一般的土壤污染很难通过人的感觉器官发现, 必须借助一定的物理、化学手段才能确定。选择一定的土壤样品, 借助相关仪器、技术监测, 进而才能确定土壤污染的程度。所以, 一般土壤污染不能立即被人发现, 而是会经

【作者简介】张震(1987—), 中国陕西西安人, 硕士, 工程师, 从事环境保护(环境影响评价、排污许可等)研究。

历一段时间才能被发现，这也造成了后期土壤污染治理的困难。

3.2 土壤污染具有累积性

由于土壤中的累积物并不能较快在土壤中移动，也很难向其他环境介质中转移，所以土壤中的污染物很容易累积，进而对于土壤资源造成损害。

3.3 土壤污染具有不均匀性

污染物在土壤中移动的速度较慢的同时，由于不同区域土壤性质的不同，所以污染物在各个区域移动的速度也不尽相同，进而造成土壤中污染物分布不均匀。

3.4 土壤污染具有难可逆性

土壤本身对于污染物具有较大的吸附性，所以污染物进入土壤之后很难被清除，尤其是像重金属这种难以降解的污染物，其造成的土壤污染去除困难更大，造成的土壤污染基本上是不可逆的。

3.5 土壤污染的治理具有艰巨性

对于被污染土壤的治理，很难依赖于单纯切断污染源头进行有效治理。同时，由于土壤对于污染物的较强吸附性，土壤污染的治理周期较长，治理成本投入较大，造成治理难度较大。

4 环境影响评价工作程序

如图1所示，土壤环境影响评价工作主要划分以下几个阶段。

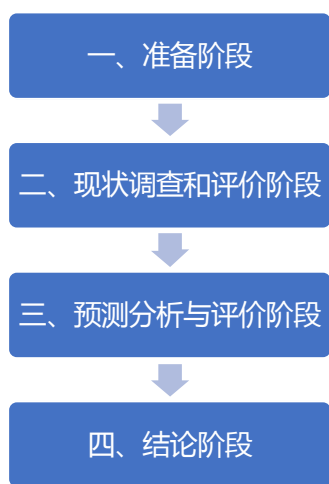


图1 环境影响评价工作程序图

第一阶段是准备阶段，需要进行相关资料的收集，包括实地现场勘查和工程分析，进而确定评价工作等级、评价范围以及评价内容，更好地了解工程项目的背景以及概况。

第二阶段进入现状调查和评价阶段，包括利用现状进

行土壤环境理化特性调查，土壤环境影响源调查以及土壤环境质量现状监测，通过系列调查再进行土壤环境现状评价。

第三阶段是预测分析与评价阶段。

第四阶段进入结论阶段，得出相关环境保护措施与对策，最后评价结论^[2]。

5 污染影响型土壤的环境影响评价

5.1 建设项目土壤环境影响评价的依据

建设项目土壤环境影响评价必须按照国家相关规定进行，2019年7月1日，中国HJ 964—2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》开始实施，其中就规定了土壤环境影响评价的内容、方法、工作程度等相关要求，所以在开展建设项目环境影响评价时必须按照相关标准进行操作。同时，在《中华人民共和国土壤污染防治法》明确指出，对于涉及土地利用的规划以及可能造成土壤污染的建设项目，都必须严格按照标准规定开展环境影响评价^[3]。

5.2 污染影响型土壤环境影响评价主要内容

在环评准备阶段，必须提前了解建设项目的概况，判断建设项目可能对于土壤资源造成的影响，预估识别其可能的影响途径，如地面漫流等。不同时期建设项目对于土壤产生的影响可能不尽相同，所以这些都是需要在转变阶段纳入思考的内容。同时，在现场实地勘察时需要识别统计周围环境保护敏感内容，确定项目土壤环境影响评价等级与内容。进入到现状调查和评价阶段，需要充分利用GB 36600—2018《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的相关数值标准进行评价，从而提高结果的科学性^[4]。

5.3 污染影响型土壤的环境影响评价的预测与评价方法

针对环境污染影响型土壤开展环境影响评价需要明确各预测因子的影响范围和程度，进一步明显工程项目建设对于环境的影响，在预测评价阶段必须明确不同实施阶段、不同环境影响防控措施都可能对土壤环境造成不同的影响。预测过程中，不能仅仅局限于对占地范围内土壤环境的影响预测，还应该包括对占地范围外的土壤环境敏感目标的影响预测。

根据GB 36600—2018《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》，污染影响型项目土壤环境的预测和评价采取等级确定^[5]。评价工作等级不同，采取的方法不同，具体可以参考土壤导则附录E中的相

关推荐方法,或者进行类比分析。当评价工作等级为三级时,可以选择定性描述或者类比分析法来进行预测,而当评价工作等级为一级评价或者二级评价时,采取的预测方法可以根据土壤导则附录 E 中的推荐方法或者进行类比分析。

在土壤导则附录 E 当中可以看到两种土壤环境影响预测方法,方法一比较适合于污染物以面源形式进入土壤而造成土壤的面源污染,同时可以适应于酸碱等物质引起土壤的酸化、碱化等土壤污染。根据相关化学反应公式,方法一通过计算增量的方式来实现土壤环境影响预测。此外,方法二较为适合污染物以点源形式的垂直进行,预测污染物的影响深度是通过采用一维非饱和溶质运移模型预测。

6 结语

目前,中国土壤污染问题引起越来越多的关注,贯彻落实可持续发展目标,必须认真治理各项环境污染,包

括土壤污染。HJ 964—2018《环境影响评价技术导则 土壤环境》的出台为土壤环境影响评价提供了主要依据,在进行土壤污染防治治理过程中,必须充分利用相关标准准则,以预防为主原则,从而降低对于土壤环境的污染,更好地保护中国的土地资源,积极做好土壤污染防治前端工作。

参考文献

- [1] 崔芳,袁博.污染土壤修复标准及修复效果评定方法的探讨[J].中国农学通报,2010,26(21):341-345.
- [2] 陈兴兰,杨成波.土壤重金属污染、生态效应及植物修复技术[J].农业环境与发展,2010,16(3):58-62.
- [3] 周启星.污染土壤修复基准与标准进展及中国农业环保问题[J].农业环境科学学报,2010,29(1):1-8.
- [4] 崔德杰,张玉龙.土壤重金属污染现状与修复技术研究进展[J].土壤通报,2004,35(3):365-370.
- [5] 乔爱萍.煤矿项目环评中土壤环境影响评价方法讨论[J].山西化工,2019,39(3):220-222.