

Analysis of soil environmental Assessment methods in the environmental impact assessment system

Yushun Tang Xu Xiong Miaomiao Xiang

Wuhan Yimeijing Technology Development Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 430070, China

Abstract

With the rapid development of China's social economy, in this context, it is particularly important to continuously improve the environmental impact assessment mechanism and build a stable and reliable environmental impact assessment system. Among them, soil, as an indispensable cornerstone of the ecological environment, can breed an ecosystem at the micro level, and constitute a key ecological system at the macro level. The quality of soil environment is an important factor affecting the quality of ecological environment, but also the core of ecological restoration and construction. Based on this, this paper mainly analyzes the soil environmental assessment method in the environmental impact assessment system, so as to assist the relevant departments to better carry out this work.

Keywords

environmental impact assessment; soil environmental assessment; data standardization; quantitative prediction model

环境影响评价体系中的土壤环境评价方法分析

唐玉顺 熊娟 向苗苗

武汉市伊美净科技发展有限公司, 中国·湖北 武汉 430070

摘要

随着我国社会经济的飞速发展,在此背景下,持续完善环境影响评价机制,构建一套稳定且可靠的环境影响评价体系,对于当前社会而言显得尤为重要。其中,土壤作为生态环境不可或缺的基石,在微观层面能够孕育生态系统,在宏观层面则构成关键的生态体系。土壤环境的好坏是影响生态环境质量的重要因素,同时也是生态恢复与建设的核心。基于此,本文主要分析了环境影响评价体系中的土壤环境评价方法,以此协助有关部门更好地开展此项工作。

关键词

环境影响评价; 土壤环境评价; 数据标准化; 定量预测模型

1 引言

环境影响评价体系中的土壤环境评价主要是有关部门在规划其他项目前,根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》《建设用地土壤污染状况调查技术导则》等法律法规和技术导则,先调研、预判、评估某一区域可能发生的环境影响问题。并在此基础上,给出管控环境污染与破坏的对策,构建相关规划,从而协助我国经济与生态建设工作同步发展,确保经济发展与生态环境工作相互协调并行。调查显示,部分重有色金属矿区周边耕地土壤重金属污染问题显著,其中镉等重金属物质成为影响农用土壤环境质量的主要因素。基于此,有关部门应使用环境影响评价体系中的土壤环境评价方法,以此全面评估土壤的污染程度和风险问题,推动我国经济与环境保护

护工作实现更加和谐、持续的发展。

2 土壤环境评价的概述

土壤环境质量评估是一种针对特定区域,依据其目标、需求以及其中存在的某种原理与方法,对该区域内的土壤环境质量作出一个客观或综合的评价。目前土壤环境质量评估工作需进行定量或半定量化的评估,涵盖化学物质的累积与污染情况。此项工作的主要功能是预测和评估,也就是预测该区域土壤未来的发展趋势。土壤环境质量评估是以土壤性质为基础开展的一项工作,通过此项工作可让有关部门对当前及将来的土壤发展趋势做出一个有效的预测。环境影响评价体系中土壤环境评价方法的应用,是实现我国经济发展与环境保护和谐共生的关键举措^[1]。

【作者简介】唐玉顺(1983-),男,中国安徽全椒人,本科,工程师,从事环境保护研究。

表 1: 土壤环境评价标准分类及依据

确定评价标准及依据	
基本要求	通过对不同环境因素进行环境功能分区, 确定相应的生态环境质量标准、风险管控标准以及排污标准。明确行业、一般、流域(海域)和区域污染物排放基准的适用范围, 并按照相关管理办法和要求, 构建相应的标准策略。
评价依据	《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》《建设用地土壤污染状况调查技术导则》《建设用地土壤污染风险评估技术导则》等法律法规和技术导则。
生态环境质量标准	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》等生态环境质量标准。
污染物排放标准	包括《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等。

3 环境影响评价体系中的土壤环境评价工作面临的挑战

3.1 法律体系有待完善

随着我国社会经济的飞速发展, 国民愈发重视环境保护工作, 各项政策也陆续出台, 这也为我国土壤环境保护与评估工作提供了依据。目前, 我国颁布出台了诸多土壤管控办法和环境影响评价办法, 例如: 《中华人民共和国土壤污染防治法》《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《污染地块土壤环境管理办法(试行)》《土壤污染源头防控行动计划》《建设用地土壤污染状况调查技术导则》《建设用地土壤污染风险评估技术导则》《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》等。但从当前实际情况来看, 我国在土壤环境质量评估与治理方面的实践研究尚显不足。全国范围内的土壤环境评价工作仍处于起步阶段。有关部门应尽快完善土壤环境评估法制体系。生态环境部门应发挥引领作用, 督促各省环保部门开展针对性土壤环境评价工作, 从而在全社会营造重视土壤及环境影响评价的氛围, 确保土壤环境评价在环境保护工作中得到有效实施。并以此为基础, 按照“以环境质量为中心”的方针, 以地区为范围全面推行“土地环境保护与环境影响评价”体系。

3.2 土壤环境质量调查数据差异

近几年, 随着互联网信息技术对我国各行各业的影响, 我国国民对其越发关注此项技术。目前, 尽管环保部门制定了工作方案, 统一部署了工作内容, 但各地区土壤环境综合监测项目各有不同、监测资料依旧无法得到及时的获取。这主要是因为资料有限, 各环境保护机构的工作部署还不够完善而导致的^[2]。从实际工作中可以看出, 有关耕地土壤质量、污染状况等方面的资料, 多为耕地方面的资料。土壤污染的种类、特性等资料欠缺, 对土壤质量评估的准确性造成了严重影响。

4 环境影响评价体系中的土壤环境评价工作的落实办法

4.1 建立健全土壤环境质量评价法律制度

针对我国环境影响评价体系中的土壤环境日趋严重的现状, 国家于 2018 年颁布了《中华人民共和国土壤污染防治法》, 并逐步开始实施。现阶段, 我国土壤环境保护制度

正在逐步健全, 各类制度的颁布, 也为我国环境影响评价体系中的土壤环境评价工作的完善和健全奠定了坚实的理论基础。

首先, 在我国, 土壤资源保护体系中占有举足轻重的影响地位。相关法律中明确标出“预防为主、保护为主、分级管控、风险可控、污染治理、公众参与”等内容, 这一工作原则的明确, 为有关部门制订工作计划提供了依据。需要注意的是, 在开展实际工作的过程中, 有关部门在把防治环境污染作为工作重心的同时, 既要从源头开展环保工作, 又要对污染后的生态恢复工作进行补充。例如: 在开展工作的初期, 有关部门应使用环境影响评价体系, 对项目工作中的施工活动、建材等内容进行全面深入的分析和研究, 预测其对土壤环境可能产生的影响, 并据此对施工规划和图纸进行精准调整, 以避免施工活动对土壤造成负面影响, 从源头上预防土壤污染或质量问题的发生。并以此为基础, 在整个工作过程中贯彻“绿色建造”的观念^[3]。

其次, 环境影响评价体系中的信息管控系统得到了进一步的改进。在相关法律法规中, 同时对实施环境影响评价所需的资料进行了重要补充。基于此, 各地及环保部门应建立一套完善的记录清单管理制度, 以确保材料的完整性和安全性, 避免遗失或损耗。

4.2 建立电子数据档案

随着我国信息技术的飞速发展, 在这种背景的影响下, 有关部门要加强环境影响评价体系的效能, 从加强监测技术、建立电子档案等方面的内容着手。前者的目的是帮助人员更好地开展环境影响评估工作, 并将这一工作融入土壤环境评估活动中, 从而提升其技术能力, 使有关部门能够获取更加精确、全面的土壤质量信息。此外, 经过对不同时期土壤环境状况开展的综合剖析, 可建立相应的土壤环境质量分布图, 利用该系统, 还可协助不同级别的环保部门开展生态恢复等方面内容的工作, 并为其工作的开展提供更为精确的资料和数据。

4.3 完善土壤环境评价流程, 提高土壤环境评价水平

最近几年, 我国土壤类型变换较快, 受多方情况的影响, 有关部门在构建土壤标准体系的过程中, 有关部门还应根据土壤用途及其类型特点开展精细化的划分, 让其标准更切合实际工作情况。在环境影响评价工作中, 相关评估与影响预

测工作均需依据可靠的相关调查与监测数据来进行。将已有调查资料和实地补充调查资料相结合,以已有资料为主,辅以实地补充资料,确保所得信息的可靠性和规范性。

现阶段,在开展此项工作的时候,主要是由国家生态环境管理部门牵头,构建一省一市一乡一基层的土壤环境综合评估体系,并对其进行了分类^[4]。目前,有关部门将与专业的环评专家及各级政府部门合作,对该区域的土壤环境,尤其是市政建设项目进行评估。在评估目标的构成上,既要考虑公职人员,也要考虑到社会人员,因此在评估范围上,有关部门应把社会专家纳入评估范围中。按照土壤环境评价的工作时间节点,设置年度、季度和月评价,从而全面提升土壤环境的整体质量。

4.4 健全定量预测技术

土壤污染问题因其能渗入地表而具有隐蔽性,并且还具具有多样化的特点。现阶段,土壤环境评估办法主要是对既定地区开展采样监察工作,忽视了对既定区域土壤影响定量预测工作,很多时候,相关工作依赖固有数据和经验进行,导致对土壤环境影响的判定能力较弱。基于此,有关部门应健全定量预测技术,为土壤保护工作的开展提前做好准备。另外,还应强化对土壤环境污染情况的剖析,以及对污染物迁移规律的研究,将工作重点转移到土壤环境影响预测模型以及新技术的评估上。预测模型和新型技术的应用,使相关工作人员能够一定程度上掌握项目可能对土壤造成的危害

和影响,从而有助于预防工作的有序进行。

5 结语

综上所述,随着我国社会经济的飞速发展,在当前时代背景的影响下,生态环境建设工作逐步被大家所重视,生态环境质量作为其中的重要指标,已变成我国可持续发展过程中的重点内容。现阶段,土壤污染问题作为我国面临的一大严峻挑战,各环境保护机构应以发展为前提,根据相关规范和统一部署决策,使用紧跟时代发展的新型技术,健全完善电子档案等环境资料。并以此为基础,构建具有一定关联性、实时性的信息共享机制。此外,政府部门、生态环境部门以及市政部门还应加强三方合力工作模式,以此推动我国环境保护行业的健康发展,为我国社会经济的发展以及生态环境的发展提供支持。

参考文献

- [1] 王霞,仓龙,王玉军. 不同土地利用方式下的场地土壤环境容量评价[J]. 中国环境科学,2024,44(5):2893-2904.
- [2] 孙玉阳,谭涛. 基于多评价因子的土壤重金属污染生态环境评价方法研究[J]. 环境科学与管理,2024,49(12):174-179.
- [3] 应蓉蓉,张晓雨,孔令雅,等. 农用地土壤环境质量评价与类别划分研究[J]. 生态与农村环境学报,2020,36(1):18-25.
- [4] 朱慧芳. 关于项目环评中土壤环境影响评价的几点思考与建议[J]. 内蒙古环境保护,2005,17(1):40-42.