

The Importance and Development Methods of Soil Environmental Impact Assessment Based on Pollution Impact

Chunhua Song

Inner Mongolia Jiaye Environmental Protection Technology Co., Ltd., Chifeng, Inner Mongolia, 024000, China

Abstract

Soil is one of the main resources in people's production and life. Due to the continuous advancement of industrialization and urbanization, soil pollution is increasing. In order to effectively change such a situation, it is necessary to carry out the soil environmental impact assessment in an all-round way, predict and analyze the soil environmental quality and change trend scientifically and effectively, and take this as the basis, properly complete the corresponding implementation layout and management, so as to provide prevention and protection for the soil environment. In this paper, the soil environmental impact assessment of pollution impact project is focused on analysis and exploration.

Keywords

pollution impact type; soil environmental impact assessment; importance; optimization measures

污染影响型土壤环境影响评价工作的重要性及开展方法思考

宋春华

内蒙古佳烨环保科技有限公司, 中国·内蒙古 赤峰 024000

摘要

土壤是人们生产生活中的主要资源之一, 由于工业化和城市化的持续推进, 导致土壤污染不断加剧。想要有效改变这样的局面, 则要对土壤环境影响评价工作进行全面开展, 科学有效地预测分析土壤环境质量以及变化趋势, 并将此当成依据, 妥善完成相应的实施布局和管理, 从而为土壤环境提供预防和保护。论文将污染影响型项目土壤环境影响评价工作当成重点来分析探究。

关键词

污染影响型; 土壤环境影响评价工作; 重要性; 优化措施

1 引言

在当前的背景下, 对土壤环境影响评价工作进行开展具有重要的意义。不仅可以为土壤环境污染防治工作提供数据支撑, 顺利落实与环境相关的活动, 而且能够全面掌握土壤的环境质量现状以及污染程度, 为相关环境治理工作的实施提供依据。想要到达这样的目的, 则要将土壤环境影响评价工作当成重点。如何全面组织和执行该项工作, 并保证该项工作的价值得到最大化呈现成为全新的研究主题, 论文从以下方面来对此自己阐述^[1]。

2 土壤污染的类型与特点

2.1 类型

土壤污染是一种现象, 具体指的是在人为因素的作用下, 使得某些物质进入到地表层之中, 改变了土壤的化学或

物理方面特性, 从而使得生态环境被破坏以及对公众健康产生威胁。从出台的相关导则中可知, 建设项目土壤环境影响类型主要可以分成两类, 一类是生态影响型, 主要是受到人为因素的影响, 导致土壤环境发生明显的酸性或碱性变化, 以此来破坏土壤的生态功能^[2]。另一类是污染影响型。主要是人为因素导致某种物质进入到土壤之中, 诱发土壤的物理、化学特性变化, 进而使得土壤质量大幅度降低。

2.2 特点

土壤污染的特点主要包括: 第一, 隐蔽性。一般情况下, 无法利用人的感官来察觉土壤污染。想要全面掌握土壤污染的状况, 则要对土壤样品进行必要的分析与检测。这说明土壤出现污染之后, 需要经过较长时间才能够被察觉, 其隐蔽性特点十分明显。第二, 累积性。对土壤中的污染物来讲, 由于其在土壤中的迁移以及扩散速度都相对偏慢, 向其他环境介质中转移比较困难, 所以会在土壤中不断地积累。第三, 不均匀性。污染物的迁移速度非常慢, 并且各个区域中的土壤性质具有较大差别, 致使污染物的分布存在明显的不均匀

【作者简介】宋春华(1972-), 女, 中国内蒙古赤峰人, 本科, 工程师, 从事环境影响评价工程研究。

性。第四,难可逆性。土壤存在一定的吸附性,能够对污染物产生吸附力。这样当污染物进入到土壤之中,则无法被有效移除。想要利用污染物自然降解的方式来去除污染物非常困难。另外,污染物可能具有难降解性,如重金属,这种污染物所产生的污染几乎是不可逆的。第五,治理具有艰巨性。想要依靠切断污染源的方式,来达到恢复污染土壤的效果不太可能。^[3]由此可知,土壤污染治理的成本相对较高且难度系数较大。

3 环境影响评价工作开展的意义

对环境影响评价而言,其指的是在实施相关规划和建设项目之后,来全面分析、预测和评估可能导致环境受到影响的情况,以此来提出预防或减轻不良影响措施。从相关实践中可知,环境影响评价工作的开展具有重要意义,具体体现在以下方面:第一,从现状层面分析,环境影响评价是一种方法,可以让社会的生产与发展获得良好的数据支撑。同时在科学数据的作用下,来构建适宜的生存环境,以此来促使人与自然的和谐发展。另外,伴随着环境影响评价工作的全面开展,能够为相关部门提供一定的参考建议,保证与环境相关的生产活动得到有效的组织与落实。第二,环境影响评价的功能繁杂,不单单包含判断与预测,还将选择与导向等功能涵盖其中,保证对开发地区环境进行分析研究的同时,大幅度加强研究的全方位性和多面性。

4 污染影响型土壤的环境影响评价

4.1 构建项目土壤环境影响评价的依据

从土壤污染防治法中可知,当建设项目涉及土地利用规划或会造成土壤污染时,需要按照相关法律来完成环境影响评价^[4]。另外,在开展土壤环境影响评价工作时,应该严格遵循相关导则。该导则中不单单包括土壤环境影响评价的原则以及内容,还将工作程序以及工作方法等涵盖其中,从而保证环境影响评价工作的开展与相关标准保持一致性。

4.2 污染影响型土壤环境现状调查评价主要内容

从土壤导则中可知,污染影响型土壤环境影响评价工作在开展过程中,主要按照以下步骤实施:第一,环境影响评价准备阶段。对工程概况进行全面掌握,并在项目工程分析的基础上,将项目对土壤环境所产生的影响进行充分判断,并且对潜在的影响途径开展识别,如大气沉降、垂直渗入、地表径流等。与此同时,对项目各个阶段所产生的影响展开全面分析,如建设阶段、运营阶段等。另外,对项目现场勘探工作全面开展,并且对项目周边土壤环境保护敏感目标进行识别以及统计。根据导则要求,来对土壤环境影响评价等级以及范围等有效确定^[5]。第二,土壤环境现状调查与评价阶段。重点落实现场调查、布点采样以及土壤样品检测等工作,将检测结果当成依据,来完成土壤环境质量的现状评价工作。例如:利用现场勘探的方法,对评价区域中的土壤类型有效掌握。并在评价等级项目要求的基础上,来科学

有效地明确评价范围内的监测点数量。一般情况下,对单向因子污染指数法进行运用时,将相关风控标准中的筛选值当做评价依据,来科学计算各项因子的污染指数,以此来保证结果具有指导性作用。

4.3 污染影响型土壤环境影响评价的预测与评价方法

对污染影响型土壤环境影响评价工作来讲,不单单要对项目实施各个阶段或各个环节对土壤环境所产生的影响展开预测分析,还要预测分析不同防控措施下的土壤环境影响,并明确各个预测因素的影响范围与程度,以此来确定项目对土壤环境的影响结果。预测的重点不仅仅包含项目对区域内土壤环境的影响,还将区域之外的土壤环境敏感目标的累积影响涵盖其中。从相关土壤导则中可知,在开展该项预测与评价工作时,想要保证使用的方法更加科学合理,则要将土壤环境影响类型或评价工作等级当成依据。当评价工作等级为一级或二级时,预测方法可以参考导则中推荐的方法或类比分析,当等级为三级时,预测方法可以选取定性描述或类比分析法。

在进行土壤环境影响预测时,土壤导则中推荐了两种方法,一种在面源污染中比较适宜,即污染物在进入土壤时,采取的形式以面源为主,如大气沉降。同时,在预测酸、碱等物质对土壤环境所产生的污染中也比较适用,确保土壤出现明显的酸化或碱化效应。与此同时,计算土壤中某种物质的增量时,采用的公式为:

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A)$$

其中, ΔS 为单位质量表层土壤中某种物质的增量; I_s 为预测评价范围内,单位年份表层土壤中的某种物质输入量; L_s 为预测评价范围内,某种物质经淋溶的排出量; R_s 为某种物质的径流排出量; ρ_b 为表层土壤容重; A 为预测评价范围; D 为表层土壤深度; n 为持续年份。

根据大气预测结果,来对污染物浓度距离实施定位,并全面规定预测范围^[6]。此外,在分析结果的基础上,来确定各种物质的质量以及增量。另一种在点源污染中比较适宜。利用非饱和溶质运移模型,来科学预测某种污染物以点源形式进入土壤环境的影响,不单单能够全面划定预测范围,还能够获取相对合理的分析结果。

5 优化土壤环境评价的措施

5.1 完善相关土地环境评价的法律法规

为了让土壤环境评价工作有法可依,需要在现行法律法规的前提下,对相关的防治法进行不断完善。对预防为先的原则进行严格遵守,并且对土地污染的监督和治理力度不断加强,确保土地污染惩罚制度得到有效完善^[7]。与此同时,与相关企业增加交流互动,并在土壤污染情况的基础上,来制定和实施相关防治对策,从而使土壤污染防治的法律法规更加有力。由于人类社会发展和生存需求,则要对环境污染治理进行不断加速。所以要制定相对完善的法律法规,确保

可以在法律法规强约束性下,来对环境保护和治理进行全面实施,以此来保证土地资源的作用得到充分体现。

5.2 重视定量预测技术的研发和完善

为了更好地开展土壤环境质量的评价,则要深入研究和改善定量预测技术。在相关企业土地调查结果的前提下,融合多年的土壤环境监测资料,来对污染状况进行不断深入分析,重点探究污染物的运移规律^[8]。与此同时,采用对预测技术手段进行持续改良的方式,对工程运行中可能会造成的土壤环境影响展开分析和识别,并提前制定相应的防护措施,保证土壤环境所遭受的损害得到显著降低。由于土壤污染存在多样性以及隐蔽性的特点,使得土壤环境影响评价方法通常以取样以及检测为主,无法量化的预测项目的土壤环境影响,甚至在很多情况下以经验为主,来定性特定类型工业的土壤环境影响。除此之外,对改良后的预测技术进行充分应用,可以更加快速地识别出工程运行对土壤环境的影响,通过相关防护措施的全面落实,以此来对土壤环境实施科学保护。

5.3 构建土壤环境质量标准体系,鼓励公众积极参与

对土壤环境质量指标体系进行全面构建,使得相关企业在评价土壤质量时,可以根据该指标,来判定土壤的污染程度,有利于提升评价结果的精准性。另外,土地资源种类繁多,在各个区域中需要实施针对性的评价指标,来判断是否存在污染现象。近年来,由于城市化进程的推进速度不断加快,导致土地资源相对紧张,也使得土地利用发生相应的变化,即部分工业用地转变成商业区或住宅区。此时,想要更好地开展土壤环境影响评价,需要将不同土地用途和类型当成标准来进行分类,以此来和现实保持一致。构建土壤环境质量评价指标体系具有重要意义,当土壤环境质量标准和国情相吻合,才能够体现出该评价工作的参考价值。除此之外,由于当前民众的土壤环境保护意识还有所欠缺,所以要对民众进行有效引导和鼓励,不仅仅让民众积极参与其中,而且可以不断加强民众的土地保护意识,并且也能够更好地了解民众的意愿,从而为制定相关政策提供参考依据。与此同时,应该对土壤环境信息的及时传递进行不断加强,并强化民众参与土壤环境的热情,进而辅助民众更好地树立土壤环境保护意识。

5.4 构建公共参与机制

想要构建科学完善的土地环境影响评价体系,则要先构建民众的参与机制。当前,土壤环境问题的产生原因与民

众欠缺土地保护意识密切相关。因此,加强社会各界的积极参与,不仅能够培养和强化民众的土地保护意识,而且能够对民众的生活进行有效反映,从而更好地帮助制定者来分析解决问题^[9]。

5.5 构建土壤监控数据库

通过多年的实践,在观测以及考察等方式下,获取和积累了大量的科学数据资料,这些资料数据具有重要的意义和科学价值。但是受到技术水平的制约,导致这些数据无法得到充分运用。对数据库技术来讲,其在20世纪60年代得到有效发展,该技术不仅能够更好地管理与开发应用科学数据,更是科学研究中的重要组成部分。因此,企业要对科学完整的土壤监控数据库实施构建,有利于了解和掌握土壤污染现象,并在完整数据的辅助变,对问题展开全面分析。

6 结语

从论文的论述中可知,土壤导则是污染影响型土壤环境影响评价的依据。人们要对土壤环境影响评价加强重视,并在项目实施之前,来对土壤环境影响类型以及结果展开预测,并制定针对性的土壤污染防治措施,保证项目对土壤环境所产生的污染得到持续降低。

参考文献

- [1] 宋健.浅析污染影响型土壤的环境影响评价工作要点[J].皮革制作与环保科技,2023,4(3):163-165.
- [2] 胡媛.化工项目污染影响型土壤环境影响评价的注意事项[J].能源与节能,2022(2):174-176.
- [3] 任静.污染影响型土壤环境影响评价方法[J].山西化工,2021,41(1):193-194+197.
- [4] 邓永刚.浅谈污染影响型土壤环境影响评价过程中的预测和评价方法[J].中国资源综合利用,2020,38(10):121-123.
- [5] 马飞.污染影响型土壤环境影响评价过程中预测和评价方法[J].环境与发展,2020,32(1):27+29.
- [6] 陈晨.浅谈污染影响型土壤环境影响评价过程中的预测和评价方法[J].环境与发展,2020,32(1):2.
- [7] 曹志达,吴庸男,王晓语.污染影响型土壤环境影响评价方法[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2021(1):3.
- [8] 杨聪,高支国,强李田富.污染型建设项目环境影响评价技术评估要点分析[J].环境科学导刊,2018,37(1):113-115.
- [9] 侯志国.污染影响型环评工程分析易忽略问题的探讨[J].科技创新与应用,2020(15):2.