

土壤地下水治理工作中环境风险模式应用研究

纪 玉

安徽锦程安环科技发展有限公司 安徽合肥 230001

摘要: 现阶段,我国社会经济不断发展,然而经济快速发展所携带的环境污染问题也在不断突出,演变为影响我国整体可持续发展的关键问题,对人类的生命安全、身体健康等造成极大的威胁。尤其是环境污染之中的土壤、地下水污染的程度不断加深,降低人类生存的质量。因此,就要重视环境风险模式的应用,结合治理工作的开展过程中,合理开展评估工作,保证治理的合理性。本文以土壤地下水治理工作中环境风险模式应用研究为例,具体分析环境风险模式的各方面内容,做好应用工作,保证环境治理的效果,提升国民生存的质量,有助于国家绿色可持续发展目标的实现。

关键词: 环境风险模式; 土壤地下水治理; 应用优点; 现状; 具体应用

Application of environmental risk model in soil and groundwater management

Yu Ji

Anhui Jincheng Anhuan Technology Development Co., LTD., Hefei, Anhui 230001

Abstract: At the present stage, our social and economic development, however, the environmental pollution problem carried by the economic rapid development is also prominent, evolving into the key issue affecting our overall sustainable development, to human life safety, physical health and so on caused by the great threat. Especially in the environmental pollution of soil, groundwater pollution is deepening, reducing the quality of human life. Therefore, it is necessary to attach importance to the application of environmental risk model, combined with the development process of governance work, reasonable assessment work, to ensure the rationality of governance. This paper takes the application study of environmental risk model in soil and groundwater governance as an example to specifically analyze all aspects of environmental risk model, do a good job in application, ensure the effect of environmental governance, improve the quality of people's life, and contribute to the realization of the national green sustainable development goal.

Keywords: Environmental risk model; Soil and groundwater management; Application advantages; The status quo; Specific application

众所周知,土壤、地下水等因素与国民的生活有着密切的关系,会直接对国民的生存环境产生具体大的影响^[1]。一旦上述因素之中,出现严重的环境污染时,就会导致国民的生存质量下降,长此以往,会对国家与社会经济的发展造成影响,不利于国家可持续发展目标的实现。因此,在国家发展过程中,要重视环境污染治理工作的开展,借助环境风险模式的作用,对土壤、地下水污染的情况进行分析,制定相应的治理措施,以此减少环境污染的出现,保证国民生存的环境质量,推动国家与社会经济向着可持续发展、高质量发展的方向不断迈进。

一、环境风险模式的相关论述

1. 环境风险治理模式的概述

保证人体健康的有效方式就是开展高质量的土壤地

下水污染治理的工作,同时也是促进生态平衡的关键方式。在开展污染治理工作的时候,要做到从根源上解决的要求。然而,在实际的环境污染治理工作开展的进程中,存在国民认知片面化的问题,普遍认为污染源不会对生活区域之中的国民身体健康产生影响就好^[2]。在这种错误思想的影响下,造成环境污染工作呈现片面化的状态,难以保证土壤地下水治理的效果。所以,为环境风险模式的出现创造机会,并且应用在土壤地下水的治理工作之中。借助风险评价的方式,具体分析环境污染的问题,结合评估的结果,制定切实可行的环境治理目标,提升环境治理措施的合理性、有效性。并且,在环境风险模式应用的过程中,促使污染企业与大众间的矛盾得到解决。站在长远角度进行分析时,发现环境风险模式的应用,可以推动经济的进一步发展,有助于国家可持续发展目标的实现。

2. 环境风险的治理方法

在开展环境危险分析工作的时候,工作人员要对导致风险的主要受体、风险来源、暴露途径等因素进行分析,并且确定风险(如图1所示),结合上述内容,制定具备针对性特点的治理措施,提升环境污染治理工作的开展效果,减少环境污染的影响。研究发现,地下水、土壤方面污染主要来自污水、固体垃圾等^[3]。所以,在开展环境治理工作的时候,治理部门要以地区水环境污染为基础,寻找环境污染的具体来源,做好污染物的阻隔工作。结合地下水、土壤污染的暴露途径的方式,制定治理污染传播途径的方式,借助建立渗透阻隔结构的方式,开展污染物阻隔工作。此外,在面对受污染体的时候,要做好隔离工作,保证居民处于隔离区之外,以此减少环境污染对于人类身体健康的影响。当把上述方法进行有机融合之后,同时借助环境风险模式的作用,对资源开展合理配置的工作,显著提升各个区域的污染治理工作的效果。



图1 环境危险分析确定图

3. 环境风险模式应用的现状

过去,传统的基于刚性环境的地下水和土壤污染控制效果不能达到预期的目标,这与处理标准、方式等有直接相关。当处理成本高,就不能长期维持。并且受到处理效果不理想、固有模式的不足等问题的影响,降低环境污染控制工作的效果^[4]。目前,在应用环境风险模型之后,上述问题得到改善,提升环境污染治理的效果。受到环境风险评估观念的影响下,使得地下水、土壤污染治理以保护人类身体健康,注重人与生态的和谐发展为核心目标,以此控制环境治理的成本。在实际应用环境风险模式的过程中,需要先进行污染物迁移情况的演练,这样保证环境治理的效果。此外,在把环境风险评估应用在土壤、地下水的治理工作之中时,拥有治理途径多种多样的特点,可以应对不同类型的环境污染问题(如图2所示),保证环境污染整体的治理效果。

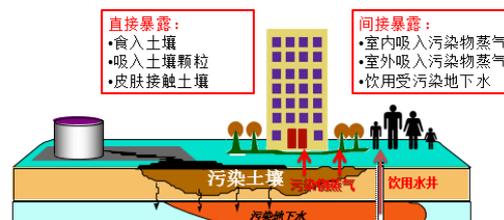


图2 不同类型的环境污染问题图

二、环境风险模式在土壤地下水治理工作中应用的优点

1. 为治理部分提供治理的依据

在开展环境风险模式应用工作时,主要对污染区域之中的影响和危害人体健康的生态因素进行分析。在实际的工作之中,以数据分析模型的方式开展,然后进行风险评级的工作,以此保证污染治理措施应用的可靠性。同时,在数据分析模型的支持下,对区域之中的污染情况进行模拟,可以达到控制治理成本,为环境治理部门开展工作提供强有力的依据。

2. 促使民众在环境治理之中参与程度得以提升

经过研究分析发现,对于环境风险模式之中的分析模型来说,污染范围之中的人类、生物是主要的素体。所以,在应用环境风险模式的时候,可以起到调动国民参与积极性的目标,进而提升环境污染治理的有效性。同时,相应部门结合环境风险模式分析过程的数据,保证环境污染治理的顺利进行,并且为国民监督环境污染部门落实治理措施提供依据,推动环境污染治理工作向着高质量的方向发展^[5]。在上述作用的影响,就可以帮助环境污染治理部门实现区域环境污染治理的目标,控制污染物的合理性,极少治理成本的消耗,最终达到维护区域经济发展的目标,为国民建设健康且优质的生存环境,保证国家实现绿色可持续发展的战略目标。

三、环境风险模式在土壤地下水治理工作中的具体应用

1. 治理时的初期评价工作

以环境风险治理为理念,构建地下水与土壤污染治理模式,初级阶段评估工作结束后,便可清楚地了解污染区域所波及范围内的特定受体,也可以清楚特定超标污染物,并在此基础上构建了一个规范的环境风险分析与评估概念模型。例如,地下水与土壤污染物主要接触途径是(1) 污染物从土壤流入地下水系统,严重时进入地表水体;(2) 研究者发现,某些土壤污染物挥发性强,这些挥发性污染物将随着土壤一起进入建筑内,它主要通过建筑的地基裂缝等入楼,一旦人体接触到被污染土壤,会严重损害人体健康,而且地下水中污染物一般都要经过饮用水流入人体内;(3) 分析研究表明,地下水中挥发性污染物挥发后,直接进入大气。除此以外,污染源评估工作通常都是在前期评估环节完成后进行,有关人员在评估结果的基础上,重新开展了污染源

的评估。

2. 治理过程中的一级评价工作

在前期的评估工作结束后,就必须开展一级评价工作。一级评价工作一般从污染源主要暴露途径开始,开展了相关的分析与研究。有关工作人员对污染物在大气、地下水和土壤中的分布进行全方位的分析,以及现场调查监测等,这项监测不需要大量的经费。分析所得参数数据是保守数据,有关部门需要根据保守数据,在二级评价中确立具体治理目标。在污染治理实际过程中,在一级评价结果基础上确定的治理目标,治理费用一般都很高。

3. 做好治理时二级评价的工作

在二级评价环节中,其主要任务是分析区域范围全部暴露点,相对于一级评价环节分析工作而言,就区域污染源而言,在二级评价分析部分,也需要分析地区外部暴露点,所以,有关部门需要充分考虑污染物与地下水相伴而动的情况。一级评价环节,主要针对污染源之上的暴露点进行评估,二级评价仅考虑污染物在垂直方向上运移。在一级和二级评价分析阶段,有关人士可以采用简易数字解析模型来解析污染物,利用该模型可以有效地探测该地区暴露点处污染物的真实浓度。该评价方法能有效地促进治理工作可靠性和安全性。

4. 保证治理时三级评价工作的效果

三级评价工作具体实施过程类似于二级评价。而在污染物迁移转化模型应用方面,在进行三级评价时,其过程较为繁杂,以数值模拟为主,带动模型的应用,需要当事人到场,以及加强研究,进行深入的研究和考察工作。并且相关人员需要通过现场采集来获取数据源,因此,数值模拟之下,可以清楚地了解污染体的迁移转化过程,所得数据亦趋真。根据这一资料确立的治理目标精确度很高,按照三级目标进行污染治理,不需要耗费巨额经费。在三级评价分析环节,需要实施不确定分析,为开展后续污染治理提供参考。

5. 重视治理时修复环节的工作

修复工作还没有正式启动,有关部门有必要对拟定

的备选方案作出相应评估,由于进行修复工作,有可能带来新的危险,而进行评估工作,其目的是保证修复方案可靠和准确,阐述了其保障技术的有效性。具体修复方法包括如下:1 清除污染源;2 减少源点污染物的浓度;3 直接截断污染物的暴露途径;4 土地利用模式的合理改变;5 对人的活动进行适当的限制。

四、结束语

综上所述,在国家环境治理的过程中,要结合土壤地下水区域的特点,大力应用环境风险模式,开展初期、一级、二级、三级、修复等诸多环节的评估工作,结合评估的结果,制定环境治理措施。在环境风险模式的支持下,推动环境治理工作向着专业化、先进化的方向发展,充分解决环境污染的问题,保证国家的可持续发展^[6]。但是在治理时,工作人员并未重视环境风险模式的应用。因此,就要开展土壤地下水治理工作中环境风险模式应用研究工作,分析环境风险模式的诸多内容,提升工作人员的重视程度,保证环境风险模式的应用效果,加强环境治理的效果,确保环境质量的提升。

参考文献:

- [1] 廖磊. 土壤地下水污染治理工作中环境风险模式的应用分析[J]. 皮革制作与环保科技, 2022,3(20):126-127+136.
- [2] 李民峰,李俊萱. 土壤地下水治理工作中环境风险模式应用研究[J]. 资源节约与环保, 2022,(3):141-144.
- [3] 潘文江,张文. 土壤地下水污染治理工作中环境风险模式应用[J]. 资源节约与环保, 2021,(9):128-129.
- [4] 肖洁. 土壤地下水污染治理工作中环境风险模式的应用[J]. 化工设计通讯, 2020,46(12):180+188.
- [5] 李凤英,毕军,曲常胜,黄蕾,杨洁,宛文博. 环境风险全过程评估与管理模式研究及应用[J]. 中国环境科学, 2010,30(06):858-864.
- [6] 陈炼钢,武晓峰. 基于环境风险的土壤地下水污染治理[J]. 环境保护, 2005,(10):54-57.