

Reflection on the Pollution Management Methods in the Soil Remediation Work

Jingjing Sha

Suzhou Zhonghong Green Environmental Protection Technology Co., Ltd., Suzhou, Jiangsu, 215000, China

Abstract

Under the situation of the increasing development level of China's industry and agriculture, soil pollution has become more and more serious due to the unreasonable use of pesticides and fertilizers and the unreasonable discharge of industrial waste water and waste gas, and has even restricted the further development of China's industry and agriculture. Soil remediation is a complex and huge systematic engineering, involving environment, engineering, management and other aspects., how to do a good job in pollution management has become the focus of the industry. Based on this, the paper focuses on a detailed analysis of soil remediation pollution management methods for reference.

Keywords

soil remediation; pollution management; method

土壤修复工作中的污染管理方法思考

沙晶晶

苏州中泓绿环保科技有限公司, 中国·江苏·苏州 215000

摘要

在中国工业与农业发展水平不断提高的形势下, 由于农药、化肥的不合理使用和工业废水废气的不合理排放而导致土壤污染问题也越来越严重, 甚至已经对中国工业和农业的进一步发展产生了制约。土壤修复工作是一项复杂而庞大的系统性工程, 涉及环境、工程以及管理等方面, 如何做好污染管理工作成为业内人士重点思考的问题。基于此, 论文重点针对土壤修复工作中的污染管理方法进行了详细的分析, 以供参考。

关键词

土壤修复; 污染管理; 方法

1 引言

在人们环保意识不断觉醒的工程中, 对城市居住环境的要求也越来越严格。做好土壤修复工作中的污染管理工作, 不仅可以减少各项资源与能源的消耗, 还可以从整体上提高土壤修复工作质量。但是, 受到各种因素的影响, 中国土壤修复工作中的污染管理工作现状并不理想, 各种问题的存在, 更是对土壤环境的修复效果产生了影响。在这种情况下, 非常有必要对污染管理工作中存在的问题进行详细的分析, 并提出针对性的解决策略, 提高污染管理工作质量。

2 土壤修复工作中存在的污染问题

2.1 施工噪声污染问题

在土壤修复工作的开展过程中, 离不开大型机械设备的运行。但是, 大型机械设备在运行过程中, 就必然会产生

一定分贝的噪声, 并对周围居民的日常生活与工作产生不利影响。大型机械设备的种类不同, 产生的噪声污染特点也不同, 部分大型机械设备产生的噪声污染具有脉冲特性, 而部分大型机械设备产生的噪声污染具有振动式特性。

2.2 水环境污染问题

在土壤修复工作的开展过程中, 水环境污染问题是非常突出的一个问题, 包含废水污染和地下水污染等几个方面。首先, 在土壤修复工作的开展过程中, 无论是污染土壤清挖工具的冲洗, 还是土壤运输车辆的淋洗, 或者是暂存场地的冲洗, 都会产生一定量工地废水。这些工地废水中含有大量的污染物质, 需要进行妥善处理。其次, 在土壤修复工作当中, 除了工业废水之外, 农业灌溉污水以及人们日常生活中产生的污染, 也会通过多种途径对周围的水体造成污染。最后, 在土壤修复工作中, 还会涉及地下水污染问题。例如, 土壤污染物下渗到地下水中, 就会对地下水资源产生污染。这种污染具有一定的潜伏性和长期性, 且难以逆转。

此外, 地下水遭到污染, 产生的危害也是持续性的、

【作者简介】沙晶晶(1982-), 女, 中国江苏海门人, 硕士, 工程师, 从事环境工程研究。

积累性的，治理起来具有非常大的难度。为了最大限度降低土壤修复工作中产生的水环境污染问题，在应用大型机械设备的过程中，不仅要通过合理的冲洗方式对机械设备进行降温除尘，提高机械设备的运行质量，还要对水资源进行合理的管理与控制，减少水资源浪费现象的出现。

2.3 大气污染问题

在土壤修复工作中，针对污染场地的清挖与运输，还会因为较大的扬尘而出现严重的空气污染问题。另外，施工机械设备的应用，也会产生一定量的废气。如果不对这些废气进行妥善处理，空气环境也会受到一定程度的污染。一般情况下，土壤修复工作中存在的空气污染问题，主要包含以下几方面：

首先，扬尘污染。即开挖和运输是土壤修复工作中最频繁的两个环节。这两个环节，均会产生大量的扬尘，引起周围空气的污浊，增大施工现场施工人员罹患支气管炎、肺癌等疾病的概率，如图1所示。



图1 施工过程中的扬尘污染

其次，刺激性气味气体。即在土壤清挖与运输过程中，难免会有一些刺激性气味散发出来，这些刺激性气味会对周围的空气产生污染。例如，2014年姚港化工区的土壤修复工作开展过程，在土壤开挖环节出现了VOCs无组织排放问题，并因此散发出了大量的刺激性气味。虽然施工单位对开挖面覆盖了薄膜，并在施工现场喷洒了大量的气味抑制剂，但是效果并不明显，对周围居民的正常生活产生了影响。也正因为如此，土壤修复工作被迫停止。

最后，危险气体。某些污染场地填埋着危险化学品。这些污染场地如果产生填埋气体，并与危险气体混合，就可能在土壤中发生扩散迁移。另外，在土壤清挖与运输过程中，危险气体被散发到空气中，还有可能引起更为严重的损失。

例如，2016年江苏常州外国语学校迁到新址后，学校内很多学生的身体健康都出现了异常，甚至个别学生还罹患了淋巴瘤。对此次事件进行调研，才发现学校周围有一个迁走的化工企业。在对化工企业生产区域进行修复调整的时候，施工人员因为施工行为不当，出现了危险气体扩散问题。这些被扩散的危险气体，就会刚搬迁来这里的学生的身体健康产生了影响。

2.4 固体废弃物污染问题

在土壤修复工作的开展过程中，经常会发现大量的建筑垃圾以及其他杂物。在建筑工程的施工过程中，如果施工行为不规范，或者对建筑垃圾随意排放，都会导致固体废弃物污染问题的出现^[1]。如果不能对这些固体废弃物进行妥善处理，还有可能因为雨水淋洗等原因，出现土壤污染问题。

3 土壤修复工作中污染管理常见问题

3.1 污染管理职责不明确

根据中国相关法律法规的相关要求，在土壤修复工作开展过程中，需要对污染管理工作的开展设置专门的责任部门和责任人，但是实际情况却是，这些部门的管理职责并没有落实到位，污染治理主体设置不够明确。另外，为了保障人们的生活环境，无论是生产企业，还是政府部门，都必须对土壤污染治理与管理工作的开展予以高度的重视，并积极参与到土壤修复工作的开展当中。但是，实际情况却是，很多生产企业只关注自身的发展利益，而没有对生态环境保护工作的开展予以重视。相关监督管理机构也没有对生态环境破坏行为予以有力的监督，污染管理工作质量偏低，土壤修复工作成效欠佳。

3.2 污染信息化管理工作不完善

随着时代的发展，土壤修复工作的开展也应当实现与时俱进，即借助信息化的手段提高污染管理工作质量；借助污染管理现状，利用信息化手段获取大量的污染数据信息，并进行相关数据库的构建。但是，受到各种因素的影响，很多地区的污染数据库构建水平非常低。不仅存在着数据信息数量不足的问题，无法保证数据库建设的全面性；还存在着现有数据信息与实际情况不相符的问题，数据信息的应用价值比较低，无法满足土壤污染问题的调研工作开展需求。在污染管理工作中，需要结合污染场地的实际情况开展相应的调查研究工作，掌握大量的污染核心数据。但是，若数据库的建设水平偏低，污染信息化管理不完善，工作人员就很难应用信息化手段进行相关数据的收集与分析，导致污染治理工作得不到统筹安排，土壤修复成效也会受到影响。

3.3 污染治理资金不充足

土壤污染问题的治理与修复，离不开充足资金的支持。但是，中国土壤治理资金主要来源于地方政府部门的财政支出，受当地经济发展水平的影响较大。如果当地的经济水平比较高，财政部门划拨到土壤治理与养护方面的资金金额就会比较高，土壤治理与修复工作的顺利开展就可以得到有效的保证。但是，如果当地的经济水平较差，那么政府部门就无法为土壤治理与养护工作的开展提供充足的资金支持，土壤治理与修复成效也会大打折扣。

3.4 污染管理监督不规范

在污染管理工作中，某些工作人员的监督力度较弱，监督漏洞比较明显，不仅没有将其应有的监督职责划分出

来,还影响了很多方针政策的有效落实。由于土壤修复工作的开展难度较大,所以制定出一套科学合理的监督体系是关键。但是,受到各方面因素的影响,很多制定出来的监督管理机制仅停留在表面形式,工作人员的监督态度也不够端正。正因为如此,很多污染问题没有在第一时间得到妥善处理。

4 土壤修复工作中的污染管理方法

4.1 对污染管理责任主体进行明确

在土壤修复工作中,无论采取各种污染管理方法,都需要投入一定的时间和精力,都需要明确相应的责任主体。首先,一旦出现土壤污染问题,政府部门必然需要在污染治理与土壤修复方面花费较长的时间,投入较大的精力和资源,所以政府部门在土壤修复工作中,必须认真履行自身的监督管理责任,加大所辖区域内各大生产企业的监督管理力度,避免生产企业做出违法违规排放污染物的行为。如果某些生产企业的土壤污染问题比较严重,还可以要求其迁到其他区域,尽可能的降低管辖区域内土壤遭受的污染程度。另外,政府部门还要制定出一系列的土壤污染整治措施,加大污染问题的治理力度,提高土壤修复效果。

4.2 加强信息化管理技术的应用

在土壤修复工作中,加强信息化管理技术的应用,也可以明显提高污染管理工作质量。一方面,与传统的检测手段相比,智能化和信息化检测手段的应用,可以对污染场地的土壤环境污染情况进行预测,并通过合理的污染程度计算,为后续的污染治理工作打好基础,将土壤修复工作的成本降到最低。另外,一些土壤污染问题不甚明显的区域,如果单纯使用传统的检测方法,很难找出污染问题的产生原因,而采用智能化检测技术,则可以对污染源进行精准的定位,并制定出科学合理的土壤污染修复措施,提高土壤修复效果^[2]。由此可见,在污染管理工作中,可以借助信息化技术和智能化技术对土壤环境进行检测,获取更加精准的污染数据信息。另一方面,针对采集到的污染数据信息,为了对其进行妥善的存储,可以利用信息化技术构建内存足够大的存储空间。这样,既可以为后期智能化检测工作的开展提供数据支持,也可以对各类数据信息进行分类存储与查询,通过各类数据的对比、应用与分析,提高污染管理工作的针对性。

4.3 对资金进行合理的管理和支配

在土壤修复工作中,还需要对资金的筹措与管理予以

高度的重视。为了保证资金筹措与管理的合理性,保障资金安全,需要做好以下几点。首先,对土壤污染现象进行分析,并结合当地政府部门出台的方针政策构建资金预算体系,对资金比例进行合理的设置。其次,对市场情况进行调研,为了保证修复后的土壤能够被再次利用起来,要在“谁控制谁受益”的原则下,吸引更多的投资者参与到土壤修复工作中,避免土壤修复工作的开展出现资金短缺问题^[3]。最后,对土壤修复工作的开展要求进行分析,政府部门要以此为基础制定出更多的支持制度与政策,鼓励和引导更多的社会资金与企业参与到污染管理工作当中。

4.4 加大土壤修复技术的研究与应用

目前,中国的土壤污染修复技术与发达国家相比,还有很大的进步空间。而且,很多污染修复技术还停留在试验阶段。只有加大土壤修复技术的研究与应用,并结合中国土壤修复现状,形成符合中国国情,满足中国土壤污染修复需求的技术管理体系,才能够从整体上提高中国土壤修复效果。另外,被污染的土壤在得到修复后,借助现代化的科学技术,还可以将其再次投入使用。研究人员要在这一方面加大研究力度,在完成土壤修复工作后,对土壤的再利用方向与范围进行探索。

5 结语

综上所述,在土壤修复工作的开展过程中,存在着明显的噪声污染问题、水环境污染问题、大气污染问题以及固体废弃物污染问题。要想解决这些问题,就必须对污染管理工作予以高度的重视。但是,污染管理职责不明确、污染信息化管理工作不完善、污染治理资金不充足、污染管理监督不规范等问题的存在,严重降低了污染管理水平。在这种情况下,只有对污染管理责任主体进行明确、加强信息化管理技术的应用、对资金进行合理的管理和支配、加大土壤修复技术的研究与应用,才能够从整体上提高污染管理水平,为土壤修复工作的高效开展打好基础。

参考文献

- [1] 卢再亮,席海苏.污染场地的土壤修复工作与修复技术探究[J].大众标准化,2021(12):151-153.
- [2] 吉莉,葛岐利,张桂香.污染场地土壤环境管理与修复对策[J].当代化工研究,2022(7):66-68.
- [3] 成亮通.污染场地土壤环境管理与修复对策研究[J].皮革制作与环保科技,2021,2(7):18-19.