

污染场地调查现状问题及对策研究

郭小瑞

泰科检测科技江苏有限公司

DOI:10.12238/eep.v7i2.1927

[摘要] 近年来,随着城市化的进展,一些企业纷纷搬迁。由于缺乏环保意识,未经处理的产业废弃物较多。工业废弃物很难在短时间内自然降解,污染物会严重影响当地土壤和地下水的质。如果污染场地不能及时处理和修复,污染物将通过地下水、空气等进入环境中,为后期土地开发和居民日常生活埋下安全隐患,影响区域经济的可持续发展。在这种情况下,污染场地的调查、处理、管理和恢复已经成为人们面临的首要任务。只有准确、真实地确认污染场地的状况、类型、性质,才能采取有效措施控制土壤污染,确保后期土地科学合理的再利用。

[关键词] 污染场地; 调查; 土壤修复

中图分类号: Q938.1+3 **文献标识码:** A

Research on Current Issues and Countermeasures of Contaminated Site Investigation

Xiaorui Guo

Taike Testing Technology Jiangsu Co., LTD

[Abstract] In recent years, with the progress of urbanisation, a number of enterprises have been relocated. Due to the lack of environmental awareness, there are more untreated industrial wastes. Industrial waste is difficult to degrade naturally in a short time, and the pollutants will seriously affect the quality of local soil and groundwater. If the contaminated sites cannot be treated and remediated in time, the pollutants will enter the environment through groundwater, air, etc., which will lay a safety hazard for the later land development and the daily production and living environment of the residents, and affect the sustainable development of the regional economy. Under such circumstances, the investigation, treatment, management and restoration of contaminated sites have become the primary tasks facing people. Only by accurately and truthfully confirming the condition, type and nature of the contaminated site, can effective measures be taken to control soil pollution and ensure the scientific and reasonable reuse of the land at a later stage.

[Key words] contaminated site; investigation; soil remediation

引言

随着社会经济的快速发展和城镇化的进展,诸多工业用地用于住宅和公共建筑,而过去工业生产过程中排放的大量废水、废气和废物也将成为污染源。目前我国治理场地污染的法律制度尚不完善,并且仍然有很多企业追求经济效益,不重视环境问题,未能正确识别土壤污染程度,在生产中给环境造成非常严重的污染。因此,需要开展污染场地调查,制定相关治理措施,对污染场地进行管理。

1 污染场地调查的相关概述

污染场地调查是一种系统性的方法,其主要是确定污染土壤的污染程度和范围,进而评价其污染状况,为下一步修复计划提供科学支持。但在土壤质量标准方面,环境标准仍然不足,在实践中还存在许多问题,需要进行场地修复,当采用工程、技术

和政策等管理手段,识别调查场地的污染物,消除、降低场地被污染的风险。

2 我国场地污染管理存在的问题

2.1 场地污染管理存在滞后性

环境本身具有一定的承载能力,污染物排放后,虽然不会马上发生环境问题。但人们对污染场地危害认识不足,场地数量、面积、分布尚不清楚。土壤污染防治法律法规不健全,许多地区未对污染场地实施环境治理,对污染场地土壤环境的监管不太重视,任由污染物堆积起来。污染物达到一定程度,就会发生质变,影响人类健康。随着污染问题的日益严重,人们越来越重视环境的重要性。由于土壤污染具有隐蔽性、滞后性、复杂性等特点,土壤污染修复技术成熟度不高,技术评价体系不完善,污染场地土壤修复技术选择标准不科学,土壤修复经济效益和环

境效益不理想,最终使污染场地土壤环境治理有效性显著降低。由于缺乏及时建立现场土壤特性和分布数据库,难以统一规划场地,不能进行污染场地的土壤处理。此外,在我国土壤污染监测与修复过程中,区域污染治理的经济责任和资金来源没有明确规定,污染治理责任分散,政府部门负担过重,土地污染治理成效不足。受污染土地未经治理的,将给周边地区的生态环境和人民健康带来重大风险。

2.2 污染场地土壤环境管理缺乏前瞻规划性

中国已经对受污染地区的土壤污染进行了一些调查,但受污染地区的土壤污染情况还不清楚。污染场地特征和分布数据库尚未建立,突发事故污染、重金属污染、有机污染、采矿污染典型数据不足。因此,很难对污染土壤进行环境监督和控制,也无法在国家层面有效规划和分配污染控制和环境控制。此外,污染现场治理项目大多是为支持城市土地扩张而开展的,重点示范研究并未进行。在推进有机污染场地土壤环境治理中,提高示范效果,也难以推进其他重金属污染场地的修复,加剧了环境问题。如果污染物超过了环境本身的承载能力,就会产生非常严重的环境问题,环境难以恢复。因此,在现场污染治理过程中树立正确的治理理念是有效治理的保证。因此,有必要尽快完成对受污染场地的全面调查。要针对不同类型污染场地开展重点项目研究与分析。要加强重点项目示范效果,突出污染场地土壤环境治理目标,推动污染场地土壤生态环境治理发展。

2.3 突发性环境事件造成污染场地应急处理能力不足

环境污染事故往往发生得突然、猛烈、迅速,修复工程示范作用不强。近几年,我国一些主要城市对化工厂、焦化厂等场地进行了环境评价和修复,但这些项目大多是为了满足城市土地扩展的需要,没有示范作用。土壤污染具有隐蔽性和滞后性的特点,处理工程费用相对较高。为了保证项目的有序推进,需要巨大的资金支持。由于污染场地具有污染物类型复杂、污染强度高的特点。如果没有污染场地分析,不仅直接影响现场勘察的效率和准确性,还可能影响污染现场勘察的区域和范围。目前,突发性环境污染事故的预防尚未得到重视。应对突发重大环境事件能力明显不足,应急信息报告和反馈能力弱,突发性环境事件监测能力不足,事故发生后很难及时对污染现场进行土壤治理和修复。

3 污染场地管理修复对策

3.1 建立健全修复标准体系

要从根本上解决污染场地的问题,必须建立健全修复标准体系。在建立标准体系过程中,有关人员应学习国内新兴的管理和修复技术,并将其与国外相关技术相结合,综合考虑修复方法、方法和修复后评价,有效提高我国土壤污染控制和修复现阶段水平。同时,要在污染修复和技术标准体系的指导下,开展科学合理的工作,确保土壤污染防治措施的科学有效性。同时,结合现场评价的要求对所提出的修复技术进行现场测试,考虑土壤自然背景、生态安全和人类健康,考虑当地经济条件和社会发展水平,并根据这些因素制定当地环境影响评价标准,为污染现

场调查和处理提供可持续依据。

3.2 对污染场地加大监管力度

治理污染场地,必须建立污染场地分类管理制度,否则,没有风险评估,没有加大监管力度,不能满足建设用地要求,也不能进一步开发利用。主要土地污染有自身特点,不利于监管部门的发现和治理,但其危害十分严重。我国土壤性质因地区而异,不同地区土壤中元素含量最高。各区域应根据自身环境污染的特点,综合考虑自然背景、生态安全、人类健康影响、经济能力和社会发展水平等因素。此外,考虑商业、住宅、工业用地的功能用途,制定相应的环境影响评价标准具有深远意义。现阶段,很多被污染的地方都是在老厂停迁后留下的,露天垃圾场也很多,问责难度有所增加。因此,在完善立法时,需要根据当前实际情况明确责任,建立相关法律法规,制定科学有效的管理规划,有效开展污染控制工作,使污染者能够承担责任。因此,完善污染场地环境管理制度,加强监督,对环境保护具有重要意义。为确保土地环境质量符合土地利用要求和土地开发利用的有效性,需要建立风险评估和土壤修复机制。从目前我国总体情况看,污染现场申报、勘察、防控、资金支持、问责等方面实施了全面规定。此外,要进一步明确污染场地的责任范围和主体,积极参与防治。建立健全土壤修复体系,按照谁污染谁、谁修复的原则进行修复,尽可能在短时间内修复受污染的土壤。

3.3 合理利用土壤调查技术

通过现场调查和采样,工作人员对现场土层进行了调查,清理地表建筑垃圾,恢复污染土壤。根据现场调查和监测数据,结合污染物类型,制定合理的重金属污染土壤处理采样方案,进行具体采样地点的确定、现场采样、测量方法的确定、采样数的产生、采样过程的描述等。在利用现有技术调查污染场地的过程中,通常土壤和地下水的污染特征,以及场地水文地质特征不明,土壤和地下水的分布位置没有代表性,采样深度可能超过或达不到现场污染深度。此外,现行准则和规范对调查点数量要求广泛,有大量的土壤采样点。在现场情况不清楚的情况下,由于调查点不足,可能需要增加调查点的数量。采样时,可根据位置条件选择适当的方法。例如,可以在污染分布比较均匀的地方使用随机分布方法,可以使用专门的判断方法识别潜在的污染区域,在污染分布不均匀或污染分布范围广泛的地区,可以采用分区的方法。取样时,如果现场条件复杂,则必须将采样划分为若干层,以使测试结果更准确。在这种情况下,样品分为表层土、中间土、深层土三层。采样设备也应根据现场情况选择,并遵循合理使用的原则。在采样原始土壤时,不要混合或均质样品,减少对样品的干扰。采样完成后,应根据污染物的物理和化学性质选择合适的容器进行保存。在污染识别阶段,由于数据收集不足、访谈者访谈过程中的记忆偏差以及现场拆迁中的一些不完善等主观因素,现场检查难以收集到有效、全面的历史生产和污染状况。需要验证这些调查数据,在数据收集、现场调查、人员访谈等方面进行一致性和差异性分析,为污染确认阶段的工作提供依据,使土壤污染调查更加科学合理。相关检测结果显示,建设

用地恢复重度和中度污染,进行土地修复。考虑现场水文地质条件、污染物种类和浓度分布、污染物暴露途径和受体等因素,处理重金属污染土壤。同时,根据现场土壤调查得到的样品试验结果,确定土壤中需分选的污染物种类,然后选择土壤风险修复方案。与其他处理方法相比,保护污染物不从源头进入环境是解决土壤污染最根本的方法。管理部门加大宣传力度,设置物理障碍物、警示标签等,可以防止污染源进入环境,防止二次污染,才能进行具体的方案设计。

3.4 构建污染场地信息管理系统

建立污染现场信息管理系统识别和跟踪新的土壤问题,可以借鉴污染现场土壤控制的传统方法,增加信息源,降低工作强度,提高工作效率,并在尽可能短的时间内修复初始污染。信息系统要覆盖现场土壤问题,样本量越大,土壤问题分析越准确。因此,为了建立污染现场信息管理体系,有关部门应在尽可能短的时间内完成污染现场调查,了解和掌握污染现场的类型、土壤特征。构建污染场地信息管理系统需要有效利用GIS和遥感等先进技术,建立自动监测站,获取污染场地数据,检测数据。如果环境污染超过标准,计算机系统就会对时间发出警报,以便根据准确数据,制定科学合理的控制策略。另外,通常也需要组织物理、化学、生物学等领域的测试和分析活动,开发适合我国污染场地土壤修复的技术。通过用污染土壤代替污染土壤,或者用固化材料覆盖污染土壤表面来控制污染物释放来减少污染物释放的有效方法。在实际修复过程中,为了稳定污染土壤,降低环境风险,往往根据污染土壤中污染物的类型选择不同的材料。特别是在风险评估、补救和风险管理方面。同时,应选择典型污染土壤场地进行实际调查。对于污染土壤,管理部门可以根据污染土壤的

场地特征、污染程度和修复成本,在污染状况严峻的情况下,可以通过调整土地利用类型等来降低污染土壤的公共健康和环境风险。同时,加快科研成果向生产力转化,加强污染场地对修复产业的支持,可为我国污染场地土壤环境修复提供先进的技术和设备支持。污染场地信息管理系统的建设为土壤有序管理提供了真实可靠的基础,有关部门可从典型污染场地选择土壤,以典型污染场地土壤修复为重点项目,提高污染场地土壤整治决心。

4 结束语

总之,随着环保意识的提高,受污染场地的问题越来越受到关注。污染场地调查是一项全面而复杂的任务,是污染场地后期恢复的前提和基础。所以要确定污染物的污染性质和程度,制定有针对性的修复方法。为了消除污染场地土壤环境随意管理的弊端,需要提高管理效率,实现科学规范的管理,实现污染场地资源的二次开发和再利用。污染场地的调查在当前的环境管理中起着重要的作用。因此,需要认真分析污染场地的现状,根据具体情况采取合理可行的治理和修复措施,促进环境污染问题得到控制。

[参考文献]

- [1]王朋超.污染场地环境水文地质勘察的技术要求及应用探讨[J].中国氯碱,2020(04):45-47.
- [2]顾卫东.污染场地现场调查与监测模式研究[J].科技资讯,2020(08):62-63.
- [3]王俊峰.污染场地环境水文地质勘察的技术要求及应用研究[J].四川水泥,2020(07):125-126.