Discussion on Soil Environment Monitoring and Pollution Control Countermeasures

Meng Wang

Shenzhen Sino Assessment Group, Shenzhen, Guangdong, 518000, China

Abstract

After the implementation of the sustainable development strategy in China, the attention to the ecological environment monitoring has been increased, and targeted pollution prevention and control plans have been formulated according to the monitoring data. However, under the current situation of continuous development and expansion, only through the continuous optimization of the quality of inspection, can we better give the implementation of environmental protection with practical help. As we upgrade and improve the current environmental monitoring technology, environmental protection agencies need to adopt more advanced technological equipment according to the needs of various tasks to ensure the smooth implementation of regulatory behavior and access to more accurate and comprehensive monitoring data. The paper makes in-depth research and discussion on soil environment monitoring and quality management.

Keywords

soil environment monitoring; pollution control; countermeasure discussion

土壤环境监测及污染治理对策探讨

王蒙

深圳中检联检测有限公司, 中国·广东 深圳 518000

摘要

在中国实施了可持续发展策略后,对生态环境监测的关注度已经有所提升,并依据监测数据制定了具有针对性的污染防治方案。但是在当前不断发展扩建的情况下,只有通过不断优化检查的品质,才能更好地给予环境保护的执行工作以实际的帮助。当对现行的环境监测技术进行升级和改良的同时,环保机构需要依照各项任务的需求,采用更高级的科技设备,以确保监管行为的顺畅执行,并获取更精确、全面的监测数据。论文对土壤环境的监测与质量管理做出深入的研究与讨论。

关键词

土壤环境监测; 污染治理; 对策探讨

1 引言

伴随着经济的快速增长,其给环境造成的损害是无法被忽略的。所以,针对环境的所有防护手段都已陆续实行,中国的土壤环境检查手段也正在逐渐健全。因此,论文主要对土壤环境监测及污染治理对策进行相关分析。

2 环境监测的内涵

环境监测就是针对影响环保的各种要素进行评估,以此来判断环境的污染水平和它们的发展方向。对于实施环保执法和对其品质的评价,环境监测起着关键作用。近代化的工业进步导致了环境污染的数量和种类都有所提升,这对我们的健康产生了巨大的威胁。所以,对各类污染物的排放进行监测,并跟踪环境质量的变动趋势对于环境保护具有极其

重要的作用。环境监测作为生态保护的根基,涵盖了现场勘查、监测点布置、样本收集、样本储存、分析检测、全面评估等一系列步骤。通过测量土壤环境元素的标准值,我们可以获取到有关环境变动的信息^[1]。

3 土壤环境的现状

中国的土壤环境问题日益严重,由于其不易被发现且相对滞后,就如同空气污染或者水质的问题一般。农业污染物如工业酸、碱、重金属、杀虫剂、化肥等,以及垃圾袋、包装盒等难以分解的有机废物都是导致土壤污染的主要因素。如果长时间不合理地施用杀虫剂和化肥,它们不只会留存在土壤里,还可能导致土壤质地下降。土壤是农作物的主要营养来源之一,如果施用过多,可能导致农作物的产量下降,严重的话,可能会造成农作物的污染,甚至对人类的健康产生间接的影响。毫无疑问,我们需要迅速采取行动来预防并处理土壤环境的污染,以防止重金属超标和有毒物质的

【作者简介】王蒙(1993-),女,中国山西运城人,本科,助理工程师,从事环境监测研究。

污染等问题的发生。近年来,土壤内的放射性污染物持续上升,它们已经对我们的身体健康造成了严重的危害。一些甚至能够透过食品直接侵入我们的身体,引发如癌症、白血病等各种疾病。一些辐射污染有可能直接引起癌症,它们的隐藏时间有可能超过十年。这说明,土壤污染已经变成了一个迫切需要解决的环境难题。现在,中国政府已经深刻认识到环境保护的重要性,并且领导层已经实施了“绿水青山就是金山银山”的政策,正在全力以赴地解决各地的土壤污染问题,同时也积极推动土壤修复技术的进步,在处理重金属污染方面已经取得了一些成果。虽然如此,我们仍然应该以预防为主,同时进行治理。由于土壤的恢复与治理需要大量的人力和物力,所以在实际操作中会面临巨大的困难,而且其成效并不明显^[2]。

4 土壤环境监测质量控制方法

4.1 加强人员管理

当执行品质管理任务时,最重要的是对员工的资源进行合理分配。当挑选实地观察者时,必须进行全方位的观察技巧评估,同时也应该策划有目标的培训与教学活动。我们必须确保观察者掌握如土壤、环境等相关的专业知识,同时也应该精通实地观察与取样的步骤。在清楚掌握所有的技术与设备的使用手段之后,我们也应该深入理解水文地质的勘查知识。当挑选实验室的成员时,必须为每个成员提供特别的培训,同时进行评估,确保他们能够精通本专业的环境监测技巧,并且对样品的储存、传递和分析的质量控制规定有深入的理解。当挑选评估者的时候,需要全方位地评估他们对于环境质量标准的理解程度,以确保他们清楚地知道污染物的排放和控制规定的应用场景,同时也需要理解有关生态环境风险的预防和管理的相关规定。评估者需拥有对结果的评估技巧,并且对于报告的撰写以及评估的标准有深入的了解。审查员必须有两年或更长的相关专业工作经历。当挑选出负责报告签署的人员时,需要有足够的报告审查技巧,并且需要熟悉建筑用地的土壤监测专业知识,同时也需要相关的教育和培训背景。只有拥有中级或更高等级的专业技术证书的人,才可以进入生态环境的监测领域,并且需要拥有超过三年的实践经验,同时也需要通过国家的资格审查与许可,方可进入该领域^[3]。

4.2 加强仪器设备管理

当进行所有的设备管理时,必须依照每种设备的使用特征来确立具体的品质监督策略。当处理取样设备的管理过程中,主要涉及到各种物资和工具,如钻井仪器,还有小巧的储存盒和装满物品的容器。在执行样本收集设备的质量管理流程时,为了避免样本收集地点受到污染和干扰,可以选择使用不锈钢铲子和木质托盘等设备。在管理钻探设备的品质时,必须根据地区的实际情况选择最优秀的设备,同时也需要对整个钻探流程进行全方位的监测,以保证设备在运行过程中能展现出最佳的性能。当管理便携式冷藏箱的过程

中,必须确保其具有温度显示的功能,并且需要将储存的温度维持在4℃以下。主流的包装物品包括大口的棕色玻璃瓶等。当我们对实验室的设备进行品质监督和管理时,首要任务是对所有的设备进行彻底的校准,以确保它们在运作过程中能够达到更高的准确性,同时也需要确保所有的数据追溯都是有效的。品质管理者必须进行设备的常规审核与保养,一旦在审核过程中观察到设备有瑕疵,就应该采取有针对性的保养方案,并立即替换受损严重的设备,以防止给试验流程带来负面效应。当进行设备的定期维护时,应该延长其使用寿命,以防止产生额外的财务损失。

4.3 提高样品采集水平

当我们进行样本收集阶段的质量管理,最重要的是进行精确的测定点的安排,以确保这些测定点的选择更有代表性,并且可以准确地展示出该地区的污染状态,同时也需满足国家的相关规定。当进行采样孔的位置与深度的检验时,需依照当地的真实状态,并参照相关的专业标准,进行全方位的位置与深度的审核。当我们在监测取样过程中,需确保获取的表面样本的精确度,同时也需维护岩石内部的完好。若取样区域有硬化层或其他地质状态,可以通过打孔的手段来打破这些硬化层。此外,我们还必须尽可能避免在采集样本的过程中出现相互的污染。在实施采集的过程中,若设备需要重新利用,就必须马上开始清理,同时,在与土壤接触之前,采集工具必须被彻底清洁。当收集混合样本的过程中,我们需要严格按照等量法,把它们全部倒入托盘里,然后根据四分法来分别抽取这些混合的药物。当使用各种样本时,必须更换手套,以防止污染的产生。在进行采样时,应优先考虑在没有下雨的环境中进行,以防止在下雨的时候土壤会受到相互的污染。另外,需要确保采样地点的阳光充沛,并且必须严格按照采样准则执行。在夜间执行采样任务时,必须设定科学且有效的照明方案,以保证采样人员能够准确地识别土壤结构特性。在储存与传递过程中,我们必须对每一步进行彻底的检查,我们可以利用冷冻设备来储存样本,同时应该确保样本不受阳光照射,并采取安全高效的传递途径。在传递过程中,我们应该努力防止样本的丢失或混淆。为了确保样品的有效保存,需要根据检测方法的规定来设定保存期限。在样品交接和流转的过程中,需要做好相关的工作记录,以便为后续的质量控制工作提供有力的数据支持。

4.4 加大现场管理力度

当我们开始实施现场的监测与管理,需要优先审核样本收集的记录,确保其内容的准确性与完备性。这些记录通常会涵盖采样孔的编码、定位的相关数据,以及储藏的环境等相关信息。当我们审核样本的标识时,必须仔细地审视其独特性,同时也应该对土壤取样过程做出准确的记录,以便于全面的审核与监督。在土壤采集过程中,必须对重要数据进行拍照或录像,所有的图像资料都应包含采集日期和采集单位名称等相关信息。通常,我们无法从土壤中获得半挥发

性的有机物质样本,但是,若在进行采样的过程中遇到了特别的规定,我们必须严格遵循所用的原始资源的规定来进行采样操作。

4.5 规范实验程序

一旦样本被送达实验室,就必须对其分析步骤进行全面的监测和管理。首先,我们需要对实验区进行适当的划分,为每个试样提供独立的制作、分析和储藏环境。同时,我们还需要依照区域的功能性和质量管理标准,配备适当的温湿度控制设备,并确保其具有良好的防尘和避震性。试验员必须严格遵守检测规定进行所有操作,同时防止环境受到交叉污染,这将对最后的监测数据造成负面效应。当挑选分析手段时,必须严格遵循检测技术的规定来选择适宜的技术和设备。在首次采用标准化方式之前,必须进行充分的实验人员培训,同时也需要对所有的检测手段进行彻底的核查。当执行检查任务时,重点包括设备、环境状况以及技术实力的评估等方面。试验员需要根据规定的应用范围,挑选一种或多种样本进行全面的检测,同时也需要详尽地记录下检测的步骤和结果。一旦编写了检测报告,必须包含整个流程的相关数据,以确保试验成果和流程的可回溯性。处理半挥发性有机物的检测所需的工具、设备,以及所需的试剂的纯净度都必须满足实验室的规定。在执行检测任务之前,如果有未检测的结果,必须确保检测结果低于方法的检出阈值。如果对分析方法有明确的规定,则需要按照这些规定来执行相应的标准。当进行标准化物质的测定时,必须挑选具备认可的标准化物质的标准溶液,确保储藏环境满足标准化物品证书的规定,同时确保在储藏期间能够顺畅运行。即使没有可用的标准物质,也能够使用纯标准物质来配制试剂。

5 土壤污染治理对策

5.1 完善法规体系,提升对土地管理的监管能力

为了促进经济的长期增长,同时维护生态平衡,我们的国家环保机构需要制订适用于所有地方的土壤污染治理规则,完善土壤污染治理的体系,并提高对土壤污染治理的监督能力。环保部门需要对各个地区的土壤质量、主要污染物等污染因素进行深入分析和研究,并依据专业的土壤污染防治法规制定适当的防治措施。

5.2 加强环保宣传,提升群众土壤环保意识

对于土壤污染的治理,需要大家一起努力,并相互监督。

为了优化土地污染的管控,土地环境保护部门需要增强对于土地维护和污染防治的推广,以此来增强公众的土地保护观念。为了加深公众对于土壤保护的认识,各地政府机构可以采取播放专业的环保宣传影片、编写宣传指南等途径,激发公众学习环保知识的热情。所有的高等教育机构都能在空闲时间进行土壤保护的推广,同时也能向学生们传授如何有效地预防和控制土壤污染,使他们能够通过实际操作来理解土壤污染对他们日常生活的影响。

5.3 改革环保技术,加大土壤防治资金投入

为了优化土地污染的处置方式,环保机构需要迅速推进污染处置方法的探索。鉴于对土壤污染处理方法的探索流程繁复,所需的研究材料不足,以及相应领域的专家缺乏,中国的土壤污染处理方法的开发遭遇了重大的障碍。所以,我们的国家需要提升对专业人才的教育,增加对环保领域的经济支持,同时也要适度地吸收国际上的先进污染控制技术。另外,环保部门需要依据所引入的专业信息,对各地的土壤问题进行深入的样本收集与分析,利用计算机科技等先进的研究手段,创新土壤污染防治方法,从而有效地解决土壤污染的问题^[1]。

6 结语

为了塑造一个美丽的中国,我们必须加强对生态文明的构建,同时也要努力推动土壤环境监测的规范化和现代化。为了能够在中国的主要时期里,对土壤进行全方位的监测,我们必须搭建包含所有大量数据的土壤检测系统,这样才能让土壤的维护与检查变得更为高效。为了能够准确地掌握污染源与土壤的演变情况,我们不仅需要高级的工具与专门的技术,还必须依赖于财务的流通以帮助。另外,我们必须持续增强全体公众对于环保的认知,这样才能进行有效的监管。

参考文献

- [1] 付格娟,朱健,韩继超,等.西安市饮用水水源地周边土壤污染现状调查与评价[J].中国资源综合利用,2022,40(7):134-136.
- [2] 霍东旭,郭晨星,徐柯凡.土壤环境监测中现场采集与实验室分析控制[J].皮革制作与环保科技,2022,3(8):62-64.
- [3] 郭丽.简述土壤环境监测及污染治理对策[J].皮革制作与环保科技,2023(21):118-120.