

Research on Site Investigation and Environmental Impact Assessment of Chemical Projects

Wenxiu Tu

Guangdong Huashi Environmental Engineering Design Co., Ltd., Foshan, Guangdong, 510000, China

Abstract

Soil resources and groundwater resources are important natural resources for human survival, and have important significance and function for the development of society. With the improvement of economic level, the process of industrialization is gradually accelerated. In the traditional economic development process, extensive economic development measures are adopted, which directly discharge harmful substances such as factory waste water and waste gas into nature without reasonable treatment, causing serious harm to the natural environment and resources. Therefore, it is necessary to strengthen the field investigation of chemical project sites, obtain detailed data, and master the main factors of chemical plant's impact on the environment, so as to provide a scientific basis for taking targeted rectification measures, further reduce the harm of chemical plant development to the environment and resources, and promote the harmonious development of society and nature. This paper mainly investigates and studies the chemical project site, and scientifically evaluates its environmental impact, in order to further enhance the intensity of environmental protection, promote the further acceleration of the urbanization process, and ensure the harmonious, sustainable and stable development of society and nature.

Keywords

chemical projects; site investigation; environmental impact; assessment

化工项目场地调查与环境影响评价工作研究

涂文秀

广东华实环境工程设计有限公司, 中国·广东 佛山 510000

摘要

土壤资源和地下水资源是人类赖以生存的重要自然资源, 对社会的发展具有重要的意义和作用。随着经济水平的提升, 工业化进程逐渐加快, 由于在传统的经济发展过程中, 采用粗放型的经济发展措施, 对工厂废水以及废气等有害物质没有进行合理处理而直接排放到自然中, 对自然环境和资源造成了严重的危害。因此, 强化对化工项目场地进行实地调查, 获取详细的数据, 掌握化工厂对环境的影响的主要因素, 从而为采取针对性的整改措施提供科学的依据, 进一步降低化工厂发展对环境和资源的危害, 促进社会和自然的和谐发展。论文主要对化工项目场地进行调查和研究, 并对其环境影响进行了科学的评价, 旨在进一步提升环境保护力度, 促进城市化进程的进一步加快, 确保社会和自然的和谐持续性稳定发展。

关键词

化工项目; 场地调查; 环境影响; 评价

1 引言

随着中国城市的迅速发展, 对环境保护意识逐渐加强, 进一步促进中国产业结构的转变, 对高污染和高消耗的重工厂逐渐进行淘汰和搬迁, 促进新兴产业和绿色产业的发展。在这个过程中, 大量的化工厂进行搬迁, 遗留下的厂址在土壤以及地下水和周边环境都产生了严重的污染, 严重威胁了人们的生命健康, 不利于社会的和谐稳定发展^[1]。随着中国经济水平的逐渐提升, 对城市的和谐发展和生态环境的平衡发展越来越重视, 因此对化工厂遗留污染场地的研究和治理

逐渐提上日程, 并发挥了重要的实际作用。对实现产业结构的优化升级、促进社会的和谐发展并实现人们的身体健康具有重要的作用。

2 场地调查概述

在进行场地调查时, 要注重对资料的收集, 包括化工厂地块利用变迁资料、地块环境资料、政府文件和社会信息等。如果化工项目场地和相邻的场地存在相互污染, 还要注重调查相邻地块的相关资料。调查人员要对收集的资料进行整理和识别判断, 剔除错误和不合理的信息。在安全防护措施的

基础上,对现场进行踏勘,主要是对场地的污染物质、有害气体、排水管以及废物堆放地等进行重点踏勘。为了收集更加完整的资料,通过电话或别的联系方式与当地的政府官员,环境保护官员以及化工场地使用者等进行访谈。

2.1 污染识别

为了提高场地调查的效率,在进行实际的调查之前,相关人员要对厂区的相关资料进行全面的收集和整理,展开详细分析。并安排人员进行事先的现场勘察,对周围居民进行访问调查,初步掌握场地的污染情况,为展开场地污染调查提供重要的参考依据。在此基础上,对污染的类型和大致区域范围进行明确,从而可以开展针对性的采样布点和调查。

一般情况下,对化工项目的场地调查的主要监测对象的重金属、废水、等物质,在金属冶炼加工厂主要是硫化物、氰化物、铅等污染物,磷矿厂主要是氟化物、磷等污染,在皮革厂主要是硫化物、氰化物等污染物^[2]。

2.2 布点采样

依据前期调查过程中得出的详细资料数据,结合实际情况进行科学的布点采样。一般情况下,根据不同区域的不同的污染程度分别设置采样点布置。结合《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》(HJ 25.1-2019)的相关规定,主要采用以下方面进行布点采样。

系统随机布点法主要应用于污染分布比较均匀的地块,专业判断布点法主要应用在潜在污染明确的地块,要结合采样人员的专业技能和经验进行科学判断。此外还包括分区布点法和系统布点法等。在现场检测过程中,可以利用有机物快速测定仪等现场快速筛选技术进行分析,确定监测点的设置位置。结合不同程度的污染区域,对监测井和土孔的位置进行合理布局。采样工作人员要结合场地的实际情况,利用不同的采集方式对不同深度的土壤和地下水进行科学采样。确保机械钻井的有效性。此外,为了确保采样的全面性,实现采样分析结果的真实性和客观性,要在场外区域设置一定的采样布点,以便和场地内的采样分析结果进行对比分析,确保结果的科学性^[3]。

3 场地污染分析

通过对化工项目场地的实地调查,科学的采样分析,以及对场地的土壤和地下水水质进行科学检测,综合多种检测方式,对化工项目场地的土壤和地下水污染情况进行了科学的

分析和评价。根据不同区域的不同污染程度,以及对污染因子进行科学识别和评价,对其进行了科学的划分,分别是重度污染区,中度污染区和轻度污染区等。在不同的化工项目场地,其特征污染因子不同。例如,制药厂主要的污染因子是氮氮化合物、苯胺类物质、挥发酚等污染物质,在炼焦厂主要是硫化物、石油类物质,在磷化矿厂主要是磷物质以及氟化物等污染因子,金属冶炼厂主要是铜、铅、镉、汞等重金属污染,在土壤和地下水的污染因子中,受到重金属的污染尤为严重,具有较大的健康风险,对人们的身体健康造成严重的危害。因此,要采取科学有效和针对性的改善措施,对该场地的土壤和地下水污染进行科学治理,合理应用修复技术,改善土壤和地下水质量,恢复其应用性能,为周围居民的生命健康和环境净化提供保障^[4]。

随着科学技术的发展,越来越多的土地修复技术在土地性能的恢复上做出重要的贡献。例如,可以利用植物修复技术对土壤中的砷、镉、铜、锌、镍、铅等重金属以及与多环芳烃复合污染土壤的修复。利用热脱附等物理修复技术对工业企业场地土壤有机污染进行修复,此外还包括淋洗技术和固化技术等化学技术等^[5]。

4 环境影响评价

通过上述内容,化工项目运营方式的不合理造成了严重的环境污染,对环境质量带来了严重的破坏。由于化工项目在生产过程中,仍然采用传统的生产工艺,在生产过程中对物料的处理不彻底,不仅消耗资源过多,还会产生大量的污染物质。此外,化工废气中含有大量等有害物质,一旦进入人体,就会对人体的血液,肝脏等器官造成严重的伤害,甚至引起癌症等问题。在石油化学工业、化肥工业、制药工业以及橡胶工业等产生大量的废水污染,废水中含有的有机物和重金属等物质,对环境造成严重伤害。固体废弃物和废渣污染不但具有较强的毒性、易燃性、腐蚀性和放射性,而且对大气和水体以及土壤造成污染等现象。由此可见,在对化工项目对环境评价时,需要注意点问题是对化工项目的生产工艺应用是否合理,生产过程中的废气,废水,固体废弃物等对环境造成的污染等情况进行综合性的评价和分析。

通过对污染因子的识别和分析,对化工项目的土壤和地下水的污染状况进行科学全面的分析,对其环境危害性进行客观评估,为环境污染治理措施的合理利用提供了客观的

依据^[6]。

5 结语

综上所述,化工产业是中国经济发展过程中的重要组成部分,对中国经济水平的提升功不可没。但是也必须注意到,由于传统粗放型的发展模式,导致化工厂对中国的土地资源以及地下水资源造成了严重的污染,极大地威胁了人们身体健康和正常生活,阻碍了城市化进度,对中国经济的健康发展产生了非常不利的影响。化工项目场地不但造成了严重的废水、废气的污染,而且对土壤造成了严重的破坏,影响其使用性能,在对化工项目进行场地调查和环境影响分析时,要注重严格按照相关规定进行科学采样布点,并对采样结果开展实验和分析,确保分析过程的全面性和客观性。因此,相关部门要强化对化工项目场地调查和研究,对环境影响因素进行深度分析,科学评价对环境的影响,为环境保护措施提供科学的依据,为实现中国产业优化升级提供更大的动力,

改善土壤和地下水质量,促进人与自然的和谐发展。

参考文献

- [1] 刘元鹏. 化工项目环境影响评价要点及应注意的问题探究 [J]. 科技创新导报, 2020(12):111-112.
- [2] 刘勇. 化工项目环境影响评价要点及应注意的问题 [J]. 大众标准化, 2020(02):12+14.
- [3] 朱泽聪, 杨文婷. 化工类项目环境影响评价中工程分析要点研究 [J]. 能源与环境, 2019(06):81+83.
- [4] 高菲, 吴迪. 浅析石化化工建设项目环境影响评价应关注的问题 [J]. 广东化工, 2019(20):90+89.
- [5] 杨晋. 化工项目环境影响评价工程分析方法探讨 [J]. 资源节约与环保, 2019(07):108.
- [6] 王阳. 浅谈某化工项目场地调查与环评中土壤和地下水调查 [J]. 山东化工, 2019(12):217-219+225.