

环境监测在环境保护中的作用及改进措施研究

王欢

(新生代环境科技(天津)有限公司, 天津 301699)

摘要 环境监测的目的是为环境保护和全面执行环境问题等工作提供坚实的基础, 这些问题现在都依赖于人类活动, 工业污染极大地破坏了人类赖以生存的家園, 威胁着人类的生命和财产安全, 环保工作正成为当今社会和发展的一个重要问题。因此, 环境监测对环境保护工作的开展和环境保护法规的实施起着至关重要的作用, 本文针对环境监测在环境保护中的作用及有利于环境监测发展的改进措施展开深入论述, 以期对环保行业的发展提供一定的参考。

关键词 环境监测 环境保护 噪声污染 固体废弃物污染 水污染

中图分类号: X83

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)07-0073-03

环境保护在环境工程中占据重要地位。为了提高环境保护的有效性, 需积极开展环境监测工作, 对环境质量进行合理评估, 加大治理力度, 实现对环境的有效保护。我国环境工程的起步时间比较晚, 尽管在近些年来已取得一定的成绩, 但尚未真正迈向现代化行列。在环境工程建设的过程中, 要进一步发挥出环境监测的作用, 通过监测提供可靠、真实的数据, 为环境工程建设提供重要的参考依据。

1 环境监测的定义、过程及意义

1.1 环境监测的定义及目的

环境工程包含的学科比较多, 通过对不同学科的知识进行仔细分析和汇总, 可进一步完善环境保护的方案, 提高环境污染防治水平, 有效协调环境发展和经济发展, 使环境迈向可持续发展的方向。从事环境工程建设的人员不仅要掌握扎实的理论知识, 还要具备优秀的业务能力。要通过环境工程实现对污染问题的治理, 因此, 开展环境监测很有必要。

1.2 环境监测的意义

环境监测是人们监测和衡量环境质量的活動, 此类活动影响着人类和其他生物的生存和发展。通过对环境质量影响因素的数值进行不同的测量, 可以有效地确定环境质量、污染程度和变化趋势。通过环境监测能够提供代表当前环境质量状况和变化趋势的数据, 评估环境质量, 预测污染的变化趋势及潜在的环境问题。

2 环境监测的内容

2.1 噪声污染

随着居民生活水平的不断提升与城市各项基础设施日益完善, 噪声所带来的影响越来越大。对于城市

居民而言, 噪声污染不仅会影响其正常的生活, 还会对人的身心健康造成不利影响。在各类噪声污染中, 汽车、工程机械设备是比较常见的噪声来源。通过环境监测可为噪声控制提供数据参考, 制定出更加合理的治理措施, 减少噪声对居民生活所带来的影响。

2.2 固体废弃物污染

随着人口数量的不断增加, 固体废弃物数量正不断提高。将废弃物随意丢弃, 或者随意将废弃物进行焚烧, 从而对土壤、空气造成污染, 继而影响农作物正常生长, 对当地农业生产造成不利影响。对固体废弃物进行有效的监测, 不仅能够了解其具体的污染情况, 还有利于制定针对性的治理对策。

2.3 水污染

对水污染进行监测时, 需依据不同的水污染控制标准。比如, 工业用水、生活用水的污染控制标准会有所不同。监测人员需根据水的用途, 对水资源展开实时监督与控制, 获得准确的监测结果, 采取有效的治理手段, 保证水质符合要求, 从而满足各行各业的发展需求。

2.4 环境监测的分类

环境监测按监测性质可分为特定目的监测、监视性监测和研究性监测。特定目的监测是对偶然发生的环境污染事故的监测, 例如海上油船的污染事故、工厂生产突发故障引起的污染事件等。监视性监测一般是按照预设的监测网点, 用较长的时间来汇总数据进行监测, 研究性监测是通过环境监测了解污染物的污染机理, 确定污染物的迁移变化规律, 并研究环境受到污染的程度。

3 环境监测在环境保护中的作用分析

3.1 对环境保护相关法规的制定提供依据

为保障及促进我国环境保护工作的顺利开展, 中国环境保护部门颁布和实施了多项环境保护法律、法规和规章, 如《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《环境污染防治法》《建设用地土壤污染状况调查技术规则》等。环境监测在制定及实施法律法规方面起着非常重要的作用。比如, 在环境保护工作过程中, 若需要确定某一环境条件下土壤、水、空气、噪声等是否已经受到污染, 必须通过相应的数据与法律法规进行比对, 确定是否受到污染或受污染的程度, 而相关数据主要是通过环境监测得到的^[1]。污染物监测部门利用现代化环境监测工具和方法, 确定企业排放的污染物的类型和总量, 确定排污企业排放的废气、废水和固体废物是否符合相关要求。

3.2 环境监测为土壤污染状况调查提供数据支撑

土壤污染状况调查是重要的环境政策之一, 是指采用系统的调查方法, 确定地块是否被污染及污染程度和范围的过程。经过第一阶段的土壤污染状况调查(以资料收集、现场勘查和人员访谈为主的污染识别方法), 部分地块因存在潜在的污染物需要进行第二阶段的土壤污染状况调查。第二阶段土壤污染状况调查以采样与分析为主, 需要在第一阶段获得的资料的基础上制定初步采样分析工作计划, 在地块现场进行土壤、地下水、地表水等样品采集, 并进行关注指标的实验室检测, 最后对检测数据进行评估及分析。其中环境监测是土壤污染状况调查过程中尤为重要的一环, 根据环境监测所得数据可以确定地块的污染物数量和种类, 确定地块是否属于污染地块, 是否需要修复或管控。其为地块被污染及污染程度和范围的确定提供了数据支撑, 为地块土壤污染状况调查提供强有力的数据基础。

3.3 为环境治理工作指明方向

环境监测是相关部门开展环境治理工作的基本要素, 切实保障监测工作顺利开展, 才能够提高我国各地区环境治理工作的质量水平, 贯彻执行我国可持续发展的战略目标, 维护生态环境平衡。环境监测是一种保护环境的探测器, 能够及时发现环境中存在的污染问题, 真实反映相关区域的污染程度, 使相关部门及工作人员充分掌握污染情况, 在此基础上制定有效的治理措施。从客观角度分析, 环境监测能够为治理

工作指明方向, 通过严格执行监测工作标准流程, 细化各个治理环节监测内容, 切实提高监测数据的准确性和有效性。在环境治理过程中, 工作人员主要针对土壤、大气以及水源等方面污染进行防治, 开展该工作需要合理应用环境监测数据信息, 明确治理工作方向与目标, 制定科学有效的治理方案^[2], 进一步提高各地区的环境质量。环境监测除了可以记录和反馈环境变化数据, 还能够准确预测环境未来的变化趋势, 确保后续治理工作符合相关标准和要求。

3.4 为环境评估提供依据

生态环境的承载能力有限, 为了降低经济发展建设对生态环境造成的不良影响, 我国相关部门应加强对各项目建设开展的环评工作的重视程度。(1) 结合环境保护相关标准要求, 将环境评估测试作为各项工程项目建设的关键内容。(2) 有效发挥环境监测的具体功能^[3], 切实反映工程项目建设期间致使环境质量变化的关键因素, 将该部分数据信息内容作为开展环评工作的重要依据, 确保环评工作的顺利实施, 更好地推动我国各地区生态环境的健康发展。

3.5 环境监测在科学研究中的作用

目前, 不同国家的科学技术已经达到了前所未有的水平, 而环境监测是一种与科学技术密切相关的高科技监测工具, 推动科技进步有能力通过环境监测、数据分析和识别区域环境质量因素等收集大量科学数据, 信息来源丰富。对于科学技术的发展, 例如在环境监测方面, 地质学家可以提供适当的地质信息, 在监测生物资源时提供重要的微生物信息。

3.6 环境监测在城市环境规划中的作用

经济与环境关系密切, 经济发展需要特殊的环境基础, 经济与环境的关系不是敌对的, 而是统一的、相辅相成的。因此, 必须保持经济与环境的和谐关系, 在城市经济建设中, 必须制定相应的环境规划, 城市规划的发展离不开环境的监督。各城市环境质量信息的收集, 通过环境监测, 对城市环境规划的管理和监测, 可促进城市环境发展, 提高城市整体环境质量具有重要作用^[4]。

4 有利于环境监测发展的措施研究

4.1 培养环境监测专业人才

环境监测是由专业技术人员处理的高技术内容, 因此需要配备专业的环境监测专业人才。我国基层环保技术人员配备不足, 导致执法人员素质参差不齐, 因此需要加大对现有环境检测人才的培养, 培养环境检测领域的学术带头人核技术骨干, 提高专业技术人员

员的结构比例,促进监测人才的专业化^[5]。环境监测人才不仅应具备专业的理论知识,还应具备正确使用监测仪器的能力,通过仔细分析监测结果,并根据监测结果建立有效的预防和控制体系。

4.2 创新环境监测管理体系

与发达国家相比,国内环境监测质量体系相对落后。传统的环境质量管理体系已不能满足环境监测的要求,盲目地遵循传统模式,不但不会进步,反而会迷失在发展的潮流中。过去,我国一味模仿发达国家的环境监测技术,不断引进环境监测设施,但最终工作效率并未有较大的提升。这是因为我们盲目借鉴别人的经验,并未结合具体的实际问题进行分析,未根据实际情况制定相应的对策。环境监测要从技术上创新,然后引进和培养环境监测专业人才,最后对环境监测管理体系进行探索和创新,促进环境监测和管理系统的现代化,从不同的方面进行考虑,重视质量和效率,为后续工作奠定基础^[6]。

4.3 利用现代化技术促进环境监测发展

科学技术的发展为环境监测提供了坚实的技术支持,善于运用新兴的科学技术会给研究和带来极大的便利。采用陈旧的检测设备和仪器完成高质量的监测工作不仅非常困难,而且不能适应新的发展趋势,因此需要改进环境监测技术方法,利用现代化技术方法促进环境监测的发展,地球遥感技术的应用在我们的生活中并不陌生,也可用于环境监测,通过对高海拔地区的远程调查可以向监测机构的工作人员报告地球和大气的污染情况。不仅如此,现代技术还能及时进行风险预测,利用高分辨率卫星获取风险信息,及时并有针对性地分析环境污染情况。在监控饮用水资源方面,可以发挥环境监测网络的作用,启动远程环境调查支持系统,在饮用水资源保护领域开展远程环境调查,并使用移动电话端的水资源应用程序进行远程调查,以便能够清楚地看到全国的水资源分布情况。在每个水资源保护区中,风险资源类型以不同颜色表示,包括水产养殖土壤、水运土壤、农田土壤、旅游土壤等。风险点是什么?具体地点在哪里?使用监控网络,可以随时查看并反馈风险点基本信息至移动电话端。通过移动电话环境监测,可以及时收到污染预警信息,并有效地管理和解决现场情况,从而防止进一步的污染扩散,提高故障诊断的效率,节约人力和物力,这是现代环境监测技术的重要进步^[7]。

4.4 优化提升环境监测站

假如没有科学、先进的监测方法,环境管理就没

有科学依据,也没有强有力的环境污染的减少和消除支持,因此很难对复杂的环境状况作出正确的评价。一旦环境污染发生,如果预警和监测失败,就会影响到人类的健康、经济运行、社会稳定和环境安全。环境监测站是监测工作的重要组成部分,应继续加大对标准化监测站的投入,建设环境监测的自动化水平,重点开展环境质量监测、污染源监测、预警能力建设和应急监测工作。近年来,各级环境监测站增加了对应急监测的投资,配备了应急监测所必需的环境监测工具和设备,将技术力量科学地纳入应急监测工作,提高了应急监测水平和前期工作。同时在紧急排放努力系统、制定适当的环境污染监测举措和建立应急监测技术支撑系统(如风险信息资源数据库和专家支撑数据库)方面取得的进展改变了应急能力差的情况^[8]。

5 结论

随着工业和科学的发展,环境监测内容已逐渐从监测工业污染物向监测大环境演变。监测的目的不仅是影响环境质量,而且监测环境污染通常不仅测量其成分和含量,还监测污染物的分布和迁移,监测声音、振动、热、光、电磁辐射等物理污染因素。环境和生物平衡,以正确评估环境质量环境监测,以正确、快速、全面的方式代表环境质量的现状和趋势,为环境管理、污染控制和规划提供科学依据,在环境保护的发展和环境法律法规的实施中发挥着重要作用,以更好地支持环境法规。

参考文献:

- [1] 郭欣. 浅析环境监测技术 [J]. 环境科学技术, 2020(02):144.
- [2] 周娅琴, 叶波. 环境监测在环境保护工作中的作用分析 [J]. 资源节约与环保, 2021(07):48-49.
- [3] 晋宏. 论环境监测在环境保护中的地位和影响 [J]. 民营科技, 2019(02):143.
- [4] 李静. 环境监测在环境保护工作中的作用分析 [J]. 资源节约与环保, 2019(08):48.
- [5] 张虹, 朱筱娟. 浅析我国环境监测 [J]. 资源节约与环保, 2019(06):166-167.
- [6] 赵保. 煤炭资源型城市生态环境保护与可持续发展对策探讨 [J]. 黑龙江环境通报, 2020(11):256.
- [7] 宋启斌. 城市生态环境保护与可持续发展 [J]. 土壤, 2017(06):441.
- [8] 刘清辉. 加强城市生态环境保护, 走可持续发展之路——以昆明市为例 [J]. 环境科学导刊, 2018(z1):31-32.