

# 环境监测在生态环境保护中的作用及意义

张金朋 王磊 张爱令

杭州天创环境科技股份有限公司, 浙江 杭州 310000

**[摘要]** 日益尖锐的环境问题, 让人们意识到用环境牺牲来换取经济的发展已不可取。在该背景下, 国家和人民都充分认识到了生态环境保护的重要性, 加大了对环境污染、破坏的治理力度。在具体落实工作中, 环境监测扮演着关键作用, 通过监测的数据信息, 可以明确环境发展的真实状况, 并提出切实可行的保护措施, 提高实效性, 实现对生态环境的动态保护, 将“治”与“防”有效结合, 大大提升了生态环境保护工作的效率和质量, 促进了生态环境的可持续发展, 更好地服务于经济社会的进步。

**[关键词]** 环境监测; 生态环境保护; 作用及意义

DOI: 10.33142/sca.v6i3.8794

中图分类号: X321

文献标识码: A

## Role and Significance of Environmental Monitoring in Ecological Environment Protection

ZHANG Jinpeng, WANG Lei, ZHANG Ailing

Hangzhou Tianchuang Environmental Technology Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

**Abstract:** The increasingly acute environmental issues have made people realize that sacrificing the environment for economic development is no longer advisable. In this context, both the country and the people have fully recognized the importance of ecological environment protection and increased efforts to control environmental pollution and destruction. In the specific implementation work, environmental monitoring plays a key role. Through the monitoring data information, the real situation of environmental development can be clarified, and practical and feasible protection measures can be proposed to improve effectiveness, achieve dynamic protection of the ecological environment, effectively combine "governance" and "prevention", greatly improve the efficiency and quality of ecological environment protection work, and promote sustainable development of the ecological environment, so as to better serve the progress of the economy and society.

**Keywords:** environmental monitoring; ecological environment protection; function and significance

### 1 环境监测概述

环境的构成具有复杂性, 生态系统中的污染物成分繁多而且复杂, 有些污染物的含量非常低, 如果想要判断某一区域的生态环境质量, 通过对单个污染物收集到的数据进行分析测定结果肯定是不够的, 需要对代表环境质量的各个标志性因素, 如自然因素、人为因素、污染组分等进行现场调查和收集采样, 根据现场调查结果制定合适的监测计划, 科学布设监测点位, 样品则需进行妥善保存后运输到生态环境监测机构进行预处理, 然后使用环境监测仪器对样品进行分析和处理, 最后才能对环境质量作出全面的、准确地评价。而环境监测就是运用物理、化学、生物、遥感、计算机等现代科技手段来监视、测定、监控反映环境质量及其变化趋势的各种标志数据, 从而对环境质量作出综合评价的活动。因此环境监测技术的应用包含了很多学科: 比如生物方面的生物大分子型标记物监测应用技术与 PCR 技术等, 可以基于微观的角度对生态环境进行监测; 也包括信息技术方面的“3S”技术, 基于宏观的角度能够高效、及时、准确地监测生态环境的变化; 还包括物理化学学科方面的动态膜压法监测技术, 其不需要采集水样就可以对液体进行分析研究等。环境监测为生态环境

保护提供了环境质量现状和变化趋势相关数据, 以判断环境质量的高低, 评价当前最主要的环境问题, 是生态环境保护工作的基础。

### 2 环境监测在生态环境保护中的作用

#### 2.1 促进环境保护实效性的提升

通过生态环境监测, 可对低碳经济和生态环境保护之间的关系进行分析, 结合生态环境为低碳经济带来的消极影响, 制定有效的环境保护措施, 由此使得保护成效更为显著, 保护工作的开展与社会经济特性更为相符。同时, 结合低碳经济的实际发展状况, 对生态环境的保护目标、流程以及具体内容进行明确, 保障各项保护工作都具有关联性, 且相互间是紧密衔接的, 由此使得相关部门可依据监测结果有效促进环保工作的开展, 为低碳经济发展提供强大助力。例如, 可通过对水生态、大气、土壤等环境进行实时监测, 并按照监测状况对重点区域的环境保护目标进行科学划分, 确保生态环境保护工作切实落实到位, 低碳经济发展目标也能够顺利达成。

#### 2.2 提升环境保护工作的针对性

低碳经济背景下, 大大提升了对环境保护的要求, 约束因素也在不断增加。生态环境保护不仅要满足环境需求,

还要与低碳经济发展要求相匹配,以促使保护措施更具针对性,保护成效更为显著,与社会经济步伐相协调。随着生态环境监测方法的日益完善,相关监测技术的不断改进,环境监测结果精准度也越来越高。依据监测结果,可提出更具针对性的生态保护措施,全面提升执行成效。

### 2.3 巩固环境保护工作的价值

生态环境保护工作的开展不仅要确保现实需求获得满足,还要与低碳社会长久发展的要求相符合。需加强生态环境保护 and 低碳经济发展的关联性,促使低碳经济的可持续发展,更为充分地体现生态环境保护的价值。基于环境监测对生态环境的影响,要不断优化生态环境保护措施,减弱对生态环境造成的消极影响,保障监测工作和保护工作紧密衔接,收集完善的环境监测信息,提升监测信息在环境保护中的作用,进一步降低出现环境问题的概率,促进生态环境保护工作的高效开展,巩固环境保护的价值,使其可为低碳经济发展提供更强大的助力。

### 2.4 减少环境违法犯罪现象

实时、动态的环境监测,为一切环境违法犯罪行为提供了现场监测证据。在当前“两高”司法建设不断完善的社会发展形势下,促使关于环境违法犯罪方面的法律条款和依据进一步完善,针对环境监测工作提出了更为严格的规范要求。环境监测活动的展开不仅使环境违法犯罪行为透明化,大大减少了环境违法犯罪现象,也为公安部门、检察院对于环境违法犯罪行为提供了有效的证据,为相关部门工作的开展提供了有效的数据,使其工作更加高效便利。

## 3 生态环境监测技术和方法

### 3.1 生态环境监测程序

#### 3.1.1 现场调查与资料收集

生态环境随时间、空间变动,受天气、季节、形势状况等各种因素的综合影响,因此应当针对生态环境监测范围内呈现的特征,开展周密的现场研究与资料搜集工作,重点研究各类污染源及其排放状况和自然生态环境及其经济社会发展生态环境的特点,涉及土壤、形势状况、自然生态环境、土地资源利用状况及其社会经济发展情况。

#### 3.1.2 确定监测项目

要按照我国规定的生态环境监测质量标准,根据该区域的生态环境污染源以及其污染物排放量的性质来确定,同时必须确定一些天气和水文地质项目。

#### 3.1.3 确定监测点位置及采集时限的方法

生态监测取样地点布置得是否适当,是如何取得有意义样本的基础,应当充分注意;寻找并确认环保样本的储存方式;环保样本的分析方法检测。

#### 3.1.4 完成数据处理与结果上报

因为检测误差存在于整个生态环境监测的全过程,所以只有在客观可靠的取样结果和分析测试的基础上,通过使用数理统计的方式处理大数据分析问题,才能够获得满

足客观需要的数据,而处理得到的数据则须经过认真审核后上报。

### 3.2 监测方法和技术路线

生态监测技术方法,是对自然生态环境中的指数作出具体计算与评估,以此获取自然生态环境中某一指数的特征信息,并通过大数据分析,来揭示该指数的现状及变化。在选定生态检测具体的方式时,应针对当前生态环境,结合实际提出具体措施的方法途径,制定科学检测办法。技术目标与计划的编制工作主要包括以下几点:对生态环境保护问题的分析,生态环境保护检测台站的选择,检测的项目、手段和方法,对生态系统条件和控制目标的制定,检测时间、监测频率和时间目标,资料的收集,建设数据库系统,资料或数据分析提供,资料的运用。在制定具体的生态环境监测技术方案时应坚持一条准则,即尽可能使用国标法,如没有国标及相应的技术标准,尽可能使用该领域最权威或大家认可的技术。某些特殊情况应采用目前生态环境厅使用的检测手段。生态环境检测具有着眼于宏观的特征,是一个宏观和微观检测相结合的工作。对构造和性质复杂的宏观层面生态环境的检测,需要运用完善的手段。其中,生态监控平台是宏观控制的基石,它需要以3S技术为支撑,并且需要拥有体积够大的计算机数据处理设备。

## 4 生态环境保护工作中环境监测的发展措施探究

### 4.1 强化环境监测技术,全面覆盖数据共享

生态环境保护一方面要对已经破坏的环境进行补救和修复,另一方面也要对没有破坏的环境进行预防保护,在这个过程中,环境监测是一项重要技术手段。将环境监测的各项信息反馈成数据,借助大数据、云计算等技术,能将大量数据汇总起来,形成数据库,是各项环保工作开展的有效指导。同时,在“互联网+”时代,环境监测还需要实现数据共享的全面覆盖。不同地区、不同对象的监测虽然存在一定差异性,但同类型的污染或有因果关系的环境问题,某个地区的监测数据也具有一定参考意义。因此,可以搭建全国性的环境监测数据共享平台,优化数据资源的共享,能够为相关工作人员提供信息资源,实现数据的物尽其用,让他们避免做重复性的工作,降低资源的浪费,提高工作效率。

### 4.2 加大资金的投入,做好资金的监管

生态环境保护和环境监测工作,需要耗费巨量的资金,这离不开政府的支持。为了保证环境监测工作的顺利、高效开展,需要保证资金投入的充足和稳定,确保各个环节的工作都能够有序衔接起来,共同推进环境监测工作的高质量完成。对于环境监测工作的资金投入,要拓宽多元化的资金渠道,将政府财政拨款和民间投资有效结合起来。将环境监测纳入政府工作计划,设置专项财政资金,同时,鼓励民间企业参与进来,吸引民间投资,然后用于环境监

测的工作实践中来,包括对监测设备的购买、养护,数据计算系统的设计、应用,以及对专业人才的培养等各个方面。此外,还要做好对资金的监管工作,严格各项资金的批复和使用,要明确资金的去向,专款专用,将资金的支出消耗情况明确记录,定期进行款项的核查,提高资金的使用效率。

#### 4.3 完善网络监测系统

首先,国家相关部门应制定网络监测系统建立的标准,为网络监测系统的完善提供明确的指导,并为各个环境监测机构网络监测系统的完善投入资金支持和技术支持。

其次,在网络监测系统的建立时,要为其配备反馈体系,综合考虑不同地方经济环境以及环境保护制度的差异,针对性地为不同地区的监测工作提出有效意见和措施,确保环境保护工作的顺利开展。反馈体系能够真实有效地反映环境监测数据和效果,帮助工作人员分析监测系统中存在的问题和不足。

最后,要建立生态环境预警系统,为各个环境监测机构配备充足的专业人才,从而确保环境监测机构的正常运行,提高环境保护工作的质量。

#### 4.4 强化预警防范体系

想要保证环境监测工作的发展质量,就必须尽快建立健全生态环境监测网络,从而让环境监测在突发污染事件当中的作用更好地发挥出来。在今后的发展中,各级环境监测部门必须要统筹规划、协同发展,对环境监测数据进行互联互通,按照统一标准登记和发布环境监测的信息和结果,并严格遵守环境监测的有关制度要求,不断提升环境监测的技术水平,引入互联网技术和数据库技术,对环境监测参数进行登记上传。在此基础上,上一级环境监测部门需对本辖区内的环境监测数据进行统筹,在发现某区域环境污染问题时,第一时间进行预警,要求周边区域的环境保护部门联动合作,将突发污染事件导致的环境风险降到最低。

#### 4.5 强化环境监测技术

经过一段时间的发展与探索,我国的环境监测技术体系已经基本成型,各种各样的监测技术在实际工作中发挥了不可替代的重要作用,但是在技术手段不断发展的今天,对环境监测技术进行更新换代,仍然是未来工作的重中之重。

从实际情况来看,目前已经有许多地区的环境监测部门开始认识到技术更新的必要性,并通过加大技术资金投入力度等方式,为技术更新提供有力支持。同时,一些经济发达省份也开始从国外引进专业的设备以及技术,并建立了环境监测技术自主创新项目,要求技术人员根据本地区的具体的环境监测需求,进行技术手段的创新研究,在引进的先进环境监测设备的支持下,获得更具参考价值的环境监测结果。

#### 4.6 积极建设优质的环境监测技术人才队伍

环境监测人员所负责的工作相对复杂,该项工作专业性要求极高,因而相关人才需要具备较高的职业素养。监测人员不仅要有扎实的理论基础,还有较高的技术水平,能够掌握并灵活应用各测试手段,科学分析相关测试资料,并有针对性地采取防控措施。与此同时,人员还需具备专业技术资格,才可胜任特殊环境的监测工作。一方面,加强现有人员的培训工作,根据不同地区的实际污染状况制定科学的培训计划,使得相关人员的监测理念可及时更新,掌握最新的监测方法与设备应用技术,提升监测人员的责任担当,以满足监测工作的基本需求。另一方面,积极引入年轻的技术人才,充实基层人才队伍,强化监测队伍的力量,转变之前监测人员普遍年龄大、学历低的状况,使得监测工作后备力量更加充足,监测工作的开展也会更为顺利。

#### 4.7 完善法律制度,使环境监测有法可依

完善有关生态环境保护的法律法规,并制定切实有效的具体措施,填补环境保护领域在法律法规中的空白。相关执法部门要将法规中涉及的具体措施积极有效地落实应用于工作中,并严格督促,增加环境监测人员的威信力,促进生态环境保护的顺利展开。在环境监测活动开展时,监测人员要严格按照相关法律法规执法,既要做到有法可依,也要做到依法执法。

### 5 结论

经过长时间的努力,可持续发展战略已经深入人心,从环境保护部门的工作人员到每个人民群众,都在为保护环境作出贡献,而加强环境监测,无疑是提升生态环境保护质量的有效手段。在今后的工作中,必须要采取合理规划检测管理机制、强化预警防范体系、强化环境监测技术等方法,提升环境监测有效性。

#### [参考文献]

- [1]伍维叶. 探讨环境监测在环境保护中的作用[J]. 皮革制作与环保科技, 2022, 3(5): 49-51.
- [2]徐艳. 环境监测在生态环境保护中的作用[J]. 皮革制作与环保科技, 2022, 3(5): 58-60.
- [3]王芳,王利,吴征. 生态环境保护中污染源自动监测技术研究[J]. 皮革制作与环保科技, 2022, 3(5): 84-86.
- [4]曾凤娟. 生态环境保护中环境监测的重要性及实施策略[J]. 大众标准化, 2022(3): 70-72.
- [5]祁辅媛. 环境监测技术的应用现状及发展趋势[J]. 当代化工研究, 2022(3): 81-83.

作者简介: 张金朋(1996.7-), 毕业院校: 平顶山学院, 所学专业: 化学工程与工艺, 当前就职单位: 杭州天创环境科技股份有限公司, 职务: 工艺工程师, 职称级别: 无职称。