

# 环境监测在生态环境保护中的作用及提升策略

朱文

江苏省连云港市赣榆生态环境监测站, 江苏省连云港市, 222100;

**摘要:** 在经济快速发展的同时, 环境问题愈加严重, 生态环境保护成为全球亟须解决的重大问题。环境监测技术能够对水质、土壤、空气等诸多因素进行综合性的测量, 从而实时追踪环境质量或污染动态, 为监测部门提供精准数据支持, 这对于精准觉察环境问题具有重要作用。为确保经济可持续发展, 仍需要提升环境监测技术, 为环境治理提供重要依据。

**关键词:** 环境监测; 生态环境; 环境保护; 作用; 策略

**DOI:** 10.69979/3041-0673.24.9.017

## 引言

近年来, 在社会向前发展的同时, 对自然资源的需求逐渐增多, 使得生态环境遭到破坏。为推动自然生态与经济的和谐发展, 应当重视环境监测技术的应用, 结合严格的行业标准, 对各类型自然环境进行检测, 为进一步掌握生态环境现状提供依据, 以此根据精准数据支持采取针对性的环境治理举措, 确保国家在生态环境治理与保护工作中的成效。

## 1 环境监测在生态环境保护中的作用分析

### 1.1 评估环境治理成效

在生态环境保护中, 应用环境监测技术的目的在于追踪污染源, 了解不同自然环境下污染物排放情况, 比如对空气中粉尘等漂浮物监测, 或者工厂附近土壤的土质监测等, 为周边环境治理和污染防治提供数据支持。在环境监测过程中, 对监测对象进行实时性追踪, 能够迅速分析污染情况, 一旦察觉异常, 会迅速进行数据的上报, 便于后期治理工作的开展。之后, 再利用环境监测技术对治理效果进行评估, 以此反映治理成效。

环境监测是对环境质量进行评估, 以及察觉环境异常, 辅助环境治理的有效举措, 同时也是实现绿色可持续发展的重要路径。在当前信息技术支持下, 应用物联网、大数据以及遥感技术等, 使数据在获取和分析等方面更加迅速, 从而提升环境监测效率以及数据精准性。

### 1.2 提升环境污染预警能力

我国经济发展过程中, 各地区环境问题类型较为繁杂, 在生态环境保护工作中便会出现多样性的污染问题。比如以化工产业为主的地区发生化学品泄漏, 或者污水排放造成土壤水源污染等, 针对多类型的突发问题, 环

境监测的价值在于对各类事故的及时预警和响应, 并及时分析出突发事件的特点、规模和不良影响范围等, 以此及时采取应对举措, 减少对周边群众和环境造成的危害。在环境监测技术应用中, 还体现在监测设备数据传输的高效性和实时性特点, 尤其针对化工企业或运输环境发生的紧急事件, 环境监测技术能够及时对泄漏物质的类型和浓度等进行有效识别, 在实时性的数据支持下, 为后续的紧急疏散和处置计划提供支持。之后, 环境监测还可以对污染物或放射源的运动轨迹和传播速度等进行实时追踪, 提升各类突发环境问题的响应水平。

## 2 提升生态环境保护中环境监测水平的策略

### 2.1 建立一体化监测体系, 构建监测网络平台

环境监测对生态环境保护极为关键和重要, 如果要实现生态环境的有效保护, 那么提高监测质量水平极为关键。在认识到生态环境保护工作的现代化发展和可持续发展需求的基础上, 应注重对生态环境监测体系的健全和完善, 建立一体化生态环境监测体系, 保证环境监测和治理从源头控制污染以及实现生态环境保护目标一体化。

生态环境监测体系关系到工业生产、水利部门、气象部门等领域, 通过挖掘这些行业领域的环境数据信息并进行专业分析、处理, 了解地方环境污染的程度。比如, 对工业生产所排放的废气、废水等实时监测, 利用感应技术设备动态化监测工业生产的环节以及周边环境, 获得所需要的环境参数数据, 能够了解污染物排放的种类、数量、浓度, 以评测这些污染物对生态环境造成的影响; 对水利部门通过监测水质、水位等信息, 掌握这些因素对生态环境带来的影响, 能预测发现导致水污染的原因; 气象部门监测气候变化规律、风速、降水、

气温等参数,对导致环境污染的一些因素进行分析,为生态环境保护提供重要参考依据。根据水利部门、气象部门等数据预测环境污染的发展形势,实现对生态环境实施有效监管,基于环境污染防治方案分析建立环境污染防控体系与环境监测体系,优化监测方式方法,在一定程度上保证了监测数据结果的准确性和有效性<sup>[1]</sup>。

另外,建立一体化生态环境监测体系,确定危险隐患的具体位置,并提醒有关部门及时查明原因,为了完善一体化生态环境监测体系,应基于大数据技术、智能技术、云技术等建立监测网络,通过在被监测区域设置环境监测传感装置,动态化获得空气、水质、土壤等环境有关的数据,将数据共享到控制系统,利用大数据技术对数据进行分析处理,及时发现环境污染发展的过程和规律;利用智能技术预测污染因素的变化规律,实现对污染问题的及时预警和响应;利用云技术完善监测网络的功能,实现对数据的存储和计算,借助云技术强化监测网络的建设,避免信息滞后、信息孤岛现象出现。在云技术功能的支持下能够及时升级完善监测网络功能,以满足生态环境保护工作中不同环境参数监测的需求,保证所获得结果的精准性、实用性和有效性,也为制定生态环境保护方案策略提供依据,对自动化、智能化监测进行逐步完善,对监测的环节和流程进行调整和升级,利用先进监测设备以及网络平台、智能分析技术对生态环境污染情况进行实时、智能监测,为有关部门识别和应对污染问题提供支持和奠定基础,保障环境监测、防范、预警的质量与效果。

在具体实施中应建立责任机制,对生态环境监测的工作内容、工作职责进行科学分配。通过执行责任机制,对在环境监测工作中存在重大失误的人员及时追究责任,对态度不认真、不积极的人员给予一定的惩处,目的是起到警示作用,保证监测人员对生态环境监测工作的重视,要求监测人员对监测设备进行定期监测和维护对存在问题的零部件并应及时更换,以防止设备问题影响监测工作的进行。

## 2.2 优化环境监测方式, 扩大监测管理范围

提高生态环境保护工作质量,推进我国生态环境实现可持续发展目标,是当下国家对环境保护工作的基本要求,应积极引进先进发展观念,根据当前生态环境保护工作的需求升级和优化环境监测方式,扩大监测管理范围,确保生态环境监测相关的信息完整完善,避免监测工作不全面的问题影响环境监测质量与效果<sup>[2]</sup>。

对生态环境中的一些突发问题,应采取先进监测技

术手段实时监测环境遭到污染、破坏的情况,利用专业技术逐步扩大监测管理的影响力。比如,使用无人机技术通过传感器扩大巡视区域,及时发现存在的污染问题,了解污染影响范围和具体的污染物,借助传感器结合遥感技术传输精准度高的环境参数信息,实时监测水质污染问题、森林污染问题等,借助GIS技术达到对污染问题的精准定位以及实时跟踪。环保部门部署自动监测基站,在基站中配置分析仪器,实现对水质、土壤、空气污染相关指标的分析,利用网络传输数据到管理平台,如果监测到存在异常状况,那么系统会收到预警信息并启动预案措施。

其次,生态环境中存在各种类型污染物质的影响,由于一些因素的影响造成污染物质往往不易被发现,因此应提高环境监测技术水平。比如利用生物技术、化学监测技术、动态模压法等对生态环境中一些污染物质进行定性、定量监测分析,以了解环境污染的情况,为制定措施提供参考依据,确保生态环境得到有效的保护。比如,利用动态模压法监测环境中的污染物质,不需要做其他的准备工作,更不需要加入化学物品,一般对表层水进行监测分析,即可实时了解环境污染的程度。

再比如,利用差分光学光谱技术分析吸收光谱以后的气体成分,结合一定的原理计算出气体受污染的程度,从而评估环境污染的整体情况,利用这种方式对大气环境实时监测,了解大气环境受到污染的主要原因,对空气污染的监测使用DOAS监测技术,以此实时获取环境污染有关的信息,针对性地调整环境治理方案与措施。另外,在监测工作开展以前,对监测历史数据进行分析,了解存在的一些问题。根据监测的实际情况科学部署监测工作,结合以往所采取的监测方式和工作经验科学选择监测方式,一般使用比重法、分光光度法等<sup>[3]</sup>。

比如,根据污染物的特点、监测的要求以及周边环境采取适合的监测方法,对大气污染物的监测使用分光光度法得到大气成分的浓度,对水质的监测使用比重法获得水中悬浮物、重金属的含量。利用密度差异分析法检测样本中成分的含量,这种方式操作较为便利,不需要投入较多的人力、资金成本,一般用于对常见污染物的监测分析;分光光度法主要根据物质对不同波长光的吸收特性,确定污染物的含量,一般适用于长期残留、生物蓄积和毒性高的污染物的监测,结合历史数据以及实际勘察能客观了解环境污染情况,为制定和采取环境保护策略提供依据。应根据具体的监测项目采取适合的技术方法,比如对生态环境中生物群落受到污染情况的监测,可以利用PCR技术。

在充分了解我国生态环境污染现状的基础上,对人为因素或者自然因素导致生态环境遭到污染,要采取适合的环境监测方式,扩大监测管理的范围,从而保证环境监测的针对性和有效性,有利于更好地保护生态环境<sup>[4]</sup>。

### 2.3 注重队伍建设,提升人员综合素质

在当下社会经济发展的背景下,生态环境保护工作逐渐得到了人们的关注和重视。环境监测工作正常有效开展的前提基础则是人才,这是确保监测工作效率与效果的重要因素,监测人员自身职业认识、职业素养以及专业能力在一定程度上会决定环境监测是否有序有效进行。对此,应辅助监测人员在工作中发挥职能作用,因此要重视监测人才队伍建设工作,认识到监测人员自身综合能力对生态环境保护工作的重要性,积极提高监测人员专业能力,保证环境监测的质量与效果。

所以,环保部门应定期组织开展对监测人员专业知识、专业技能的培训,这一工作是保证环境监测质量与成效的基础。环保部门应注重监测人员及自身成长和发展,具体的内容应包括环境监测理论知识、监测设备操作维护以及信息采集分析、环境法律法规等知识,邀请生态环境领域专家学者开展知识讲座活动,组织监测人员到优秀单位交流学习,也可以组织专业知识、专业技能竞赛的方式,鼓励监测人员积极学习专业知识,提高自身专业能力<sup>[5]</sup>。环保部门要积极与高等院校、研究机构以及组织协会进行深度合作,支持并鼓励监测人员到高等院校、研究机构以及组织协会亲身感受先进管理理念和监测技术,开阔自身眼界,增长专业见识,提高监测人员综合能力水平。

对此,要引进先进培训教育理念与培训形式,及时更新培训教育内容,辅助监测人员不断扩充自身专业知识储备,提高专业技能水平,以满足当前社会发展背景下环境监测工作的需求,也使监测人员及时掌握先进技术,以提升自身监测能力,为监测人员提升自我综合素质创造机会和提供平台,确保监测人员自身知识技能得到完善。

其次,对监测人员应注重考察管理,主要考察监测人员是否掌握专业知识,是否具备环境监测能力,一般采取笔试或者面试的方式考察监测人员是否掌握环境监测理论知识、监测技术手段、环境法律法规等。通过设置具体的问题或案例让监测人员进行分析,了解监测人员是否具备良好的实践操作能力,还应重点考察监测

人员在遇到复杂问题时是否具备良好的适应能力、实践能力以及综合分析能力、解决问题的能力<sup>[6]</sup>。为保证对监测人员考察评估结果的精准性,应创设真实的监测环境,考察监测人员对监测工具设备的操作水平、对数据分析处理的专业性以及突发问题的解决能力,考察监测人员综合能力水平是否达到环境监测工作的要求,及时发现监测人员工作中存在的不足或者失误,开展专项培训,辅助监测人员解决工作中的问题,提高工作能力。对这一方面应构建科学完善的评估机制,这一机制应涉及对监测人员日常工作表现、工作能力水平以及对工具设备操作是否专业规范、是否能积极向上级主管反馈问题,是否与同事进行沟通交流等,以了解监测人员对于专业知识的应用情况以及实践技能的掌握情况。

### 3 结语

在生态环境保护工作中,环境监测成为保护工作的重要环节,应积极引进先进监测工作理念以及监测技术方法,在认识到其发挥作用的基础上建立科学完善的一体化监测体系平台,注重网络建设,调整优化并及时升级环境监测方式方法,保证监测管理的全面性、综合性和针对性,强化专业人才队伍建设,提高队伍综合水平,保证环境监测工作有序有效开展和完善。

#### 参考文献

- [1] 杜彬仰. 关于环境监测在生态环境保护中的应用分析[J]. 清洗世界, 2023, 39(12): 166-168.
  - [2] 冯先慧, 卢蕊, 罗伟. 环境监测在生态环境保护中的作用及发展措施探讨[J]. 皮革制作与环保科技, 2023, 4(15): 42-44.
  - [3] 张皓, 赵岑, 陈传忠, 于勇, 胡天洋, 丁曦宁. 新发展阶段生态环境监测面临的若干问题和解决思路[J]. 环境监控与预警, 2022, 14(1): 79-83.
  - [4] 谢琼立, 李伟. 浅析新形势下生态环境执法与生态环境监测的衔接联动问题[J]. 环境保护, 2023, 51(4): 30-32.
  - [5] 王一帆. 环境监测在生态环境保护中的影响与发展走向[J]. 大众标准化, 2024, (2): 139-141.
  - [6] 孙秀慧, 周玉燕, 王文. 浅谈生态环境监测技术对环境保护管理的意义[J]. 石河子科技, 2023(3): 51-53, 69.
- 作者简介: 朱文, 出生年月: 1983.07, 性别: 男, 民族: 汉, 籍贯: 江苏连云港, 学历: 本科, 职称: 工程师, 研究方向: 环境监测。