

## 生态环境监测质量管理存在的问题及改善措施分析

刘洋

巴州生态环境局库尉轮联合监测站, 新疆 库尔勒 841000

**[摘要]**生态环境监测是环境保护的重要基础工作。但当前生态环境监测存在着监测设备老化落后、实验室质量管理体系不完善、采样质量不足和工作人员能力不足等问题。为提高生态环境监测水平和质量,应及时更新生态环境监测设备、建立健全生态环境监测质量管理体系、改善采样方案并提高生态环境监测人员技术水平和能力。这些措施能够有效解决当前生态环境监测存在的问题,提高生态环境监测水平和质量,为生态环境保护工作提供更加可靠的数据和技术支撑。

**[关键词]**生态环境监测;环境监测设备;质量管理体系;采样质量;工作人员能力

DOI: 10.33142/aem.v5i5.8684

中图分类号: TS5

文献标识码: A

### Analysis of the Problems and Improvement Measures in the Quality Management of Ecological Environment Monitoring

LIU Yang

Kuweilun Joint Monitoring Station of Bazhou Ecological Environment Bureau, Korla, Xinjiang, 841000, China

**Abstract:** Ecological environment monitoring is an important foundational work for environmental protection. However, there are currently problems in ecological environment monitoring, such as outdated monitoring equipment, incomplete laboratory quality management system, insufficient sampling quality, and insufficient staff capabilities. In order to improve the level and quality of ecological environment monitoring, it is necessary to update ecological environment monitoring equipment in a timely manner, establish a sound ecological environment monitoring quality management system, improve sampling plans, and enhance the technical level and ability of ecological environment monitoring personnel. These measures can effectively solve the problems in current ecological environment monitoring, improve the level and quality of ecological environment monitoring, and provide more reliable data and technical support for ecological environment protection work.

**Keywords:** ecological environment monitoring; environmental monitoring equipment; quality management system; sampling quality; staff capability

#### 引言

生态环境监测是保障环境质量、预防环境污染和控制污染物排放的基础。然而,当前生态环境监测存在诸多问题,如生态环境监测设备落后、质量管理体系不完善、采样质量不足和工作人员能力不足等,这些问题已经严重影响了生态环境监测的水平和质量。

#### 1 当前生态环境监测存在的问题

##### 1.1 生态环境监测设备老化落后

生态环境监测是一项重要的工作,能够保障人民群众的生命安全和身体健康。然而,生态环境监测设备老化落后,在一定程度上制约着环境监测技术水平提升和发展。这个问题的主要原因是技术更新换代不及时以及经费限制,生态环境监测需要使用到多种不同的检测技术和仪器,由于环境污染物种类和含量随着时间的推移不断发生变化,检测设备也需要不断更新换代以适应这些变化。如果生态环境监测机构长时间未更新新的技术和设备,就会导致检测设备落后,无法满足现代生态环境监测的需要<sup>[1]</sup>。

生态环境监测是一项高成本的工作,检测设备和仪器的购置、维护和更新都需要大量的经费支持。如果生态环

境监测机构的经费受限,就难以及时更新和购置新的检测设备和仪器,从而导致检测设备落后。此外,检测设备的维护和保养也需要一定的经费,如果经费不足,就可能导致设备无法正常运转或者运转效果不佳,从而影响检测质量。现代生态环境监测需要高素质的专业人才来操作和维护检测设备仪器,但是生态环境监测机构面临着人才短缺的问题。一方面,生态环境监测需要高度的专业知识和技能,不是所有人都具备这些能力;另一方面,生态环境监测工作通常需要高强度的工作和较为苛刻的工作环境,这也对专业人才提出了更高的要求。如果生态环境监测机构未制定长远的发展规划,并有计划、有步骤地实施仪器设备的更新及人才培养措施,就会导致仪器设备的落后及优秀专业技术人才的流失,从而造成监测质量的下降。

##### 1.2 质量管理体系有待完善

在生态环境监测领域,质量管理体系的完善是保障检测结果准确、可靠、科学的重要前提。然而,在实际操作中,我们发现生态环境监测质量管理体系仍然存在不少问题。目前,生态环境监测中的相关标准往往来自于各个不同的部门和组织,标准的制定缺乏整合和协调。这导致了

生态环境监测标准的不统一性,很难进行比较和评估,也会影响检测结果的可靠性。生态环境监测方法的选择和应用应该是基于科学性、可靠性、可操作性和可重复性的原则进行的,但在实际操作中,往往缺乏标准化、系统化和规范化的方法选择和应用流程,这会导致不同实验室使用不同的方法和流程,结果的可比性和可靠性大打折扣。

生态环境监测数据的准确性和可靠性是保证检测结果科学性的重要保障。但是,在生态环境监测中,数据的采集、处理和管理往往缺乏规范化和标准化,特别是数据的质量控制方面,往往忽视了对数据的验证和审查,以及对数据的溯源和追踪,这会对检测结果的可靠性产生不良影响。生态环境监测人员需要具备扎实的专业知识和技能,以及严谨的工作态度和敬业精神,才能保证生态环境监测的质量和科学性。但在实际操作中,由于生态环境监测人员的素质和能力参差不齐,存在着一些缺乏专业知识、技能和工作经验的人员,这会影响到检测结果的准确性和可靠性。所以,当前生态环境监测质量管理体系存在的问题主要涉及生态环境监测标准的缺乏、方法的不确定性、数据质量控制不严格以及生态环境监测人员素质和能力的不足等方面。这些问题的存在会严重影响到生态环境监测结果的准确性和可靠性,也会降低社会公众对生态环境监测的信任度和认可度。因此,必须采取有效措施来完善生态环境监测质量管理体系,提高生态环境监测的质量和科学性<sup>[2]</sup>。

### 1.3 采样质量不足

生态环境监测是保障环境安全和人民健康的重要手段,而采样作为生态环境监测的关键步骤之一,直接影响着检测结果的准确性和可靠性。然而,在实际生态环境监测过程中,采样质量不足是普遍存在的问题。环境采样需要采样员具备良好的环境意识、操作技能和安全防护意识,但目前存在一些采样员缺乏必要的专业知识和技能,不能熟练地操作和应对采样过程中的各种问题,这会导致采样质量不足。在环境采样过程中,采样器具和设备的质量对采样结果的准确性和可靠性有着直接的影响。然而,在实际操作中,采样器具和设备存在着质量不过关的问题,例如精密度不足、漏气等问题,这会导致采样数据的可靠性降低。采样数据的处理和分析是生态环境监测中非常重要的环节,对采样结果的准确性和可靠性起着关键的作用。但在实际操作中,采样数据的处理和分析可能存在着不足之处,例如数据的漏处理、不严格的数据质量控制等,这会导致采样结果的不准确性和可靠性降低。总之,采样质量不足是生态环境监测中不可忽视的问题,只有加强各方面的管理和监督,才能有效提高采样质量,为环境安全和公众健康提供更可靠的保障。

## 2 提升生态环境监测水平和质量的措施

### 2.1 更新生态环境监测设备,提升检测精度和效率

随着社会经济的不断发展,人们对环境质量的要求越

来越高。生态环境监测设备是现代环境监测的关键技术之一,其检测数据直接关系到环境质量的评价和监管。因此,提升生态环境监测设备的检测精度和效率对于保障公众健康和促进可持续发展至关重要。本文将从更新生态环境监测设备的角度,探讨提升生态环境监测水平和质量的方法。目前,常用的生态环境监测设备包括污染源现场监测设备、水质检测设备、噪音测量仪等。随着科学技术的发展,生态环境监测设备的技术水平不断提高,新型设备不断涌现,如光学传感器、微型化传感器、无线传感器等。这些设备具有检测精度高、检测范围广、响应速度快、安装维护方便等优点,能够满足不同场景下的生态环境监测需求。

生态环境监测设备的性能参数包括灵敏度、选择性、响应时间、稳定性、可靠性等。优化这些参数可以提高生态环境监测设备的检测灵敏度和准确性,降低误检率和漏检率,保证检测结果的可靠性。例如,可以通过采用先进的传感器材料和信号处理技术来提高检测灵敏度;通过选择合适的检测波长和光源来提高选择性;通过优化传感器的响应时间和稳定性来提高检测效率和准确性。生态环境监测体系包括检测设备、检测标准、检测方法、检测管理和数据分析等方面。只有建立完善的生态环境监测体系,才能保证生态环境监测的全面性、准确性和可比性,提高环境监测的水平和质量。同时,还需要加强生态环境监测人员对大型仪器设备的操作培训和管理,提高其专业素质和工作能力,确保检测结果的科学性和可信度<sup>[3]</sup>。总之,更新生态环境监测设备、优化设备性能参数、建立完善的生态环境监测体系和推广智能化生态环境监测技术是提高生态环境监测水平和质量的重要途径。只有不断推进技术革新,加强管理和标准化,才能更好地满足人们对环境保护的需求,推动环境治理和可持续发展。

### 2.2 建立健全生态环境监测质量管理体系

建立健全生态环境监测质量管理体系是提升生态环境监测水平和质量的重要途径之一。一个好的生态环境监测质量管理体系可以确保生态环境监测数据的准确性、可靠性和可比性,为环境保护和治理提供科学依据。下面将从建立生态环境监测质量管理体系的基本要素、实施生态环境监测质量管理的关键步骤和建立生态环境监测质量管理体系的意义等方面进行阐述。建立生态环境监测质量管理体系的基本要素包括:生态环境监测组织机构、生态环境监测质量管理机构、生态环境监测质量管理标准、生态环境监测质量管理程序、生态环境监测质量管理措施等。首先,生态环境监测组织机构应当明确,包括生态环境监测质量管理部门、分析实验室和现场采样部门等。其次,生态环境监测质量管理机构应当具备专业技能和管理经验,能够有效组织和管理生态环境监测工作。再次,生态环境监测质量管理程序应当健全完善,包括质量手册、程序文件、作业指导书、各类

记录表格以及八大计划如生态环境监测质量控制计划等,最后,生态环境监测质量控制措施应当有力可行,包括生态环境监测设备的检校和维护、生态环境监测数据的采集和处理等<sup>[4]</sup>。

实施生态环境监测质量管理的关键步骤包括:生态环境监测质量目标的制定、生态环境监测质量管理计划的编制、生态环境监测质量控制的实施和生态环境监测质量评价等。首先,生态环境监测质量目标的制定应当具体、可行和可衡量,以确保生态环境监测数据的准确性和可靠性。其次,生态环境监测质量管理计划应当根据实际情况编制,包括生态环境监测质量控制计划、生态环境监测数据管理计划、生态环境监测设备管理计划和生态环境监测质量评价计划等。再次,生态环境监测质量控制的实施应当落实到每个环节,包括生态环境监测设备的检校和维护、生态环境监测数据的采集和处理、生态环境监测人员的培训和管理等。最后,生态环境监测质量评价应当定期进行,以检验生态环境监测数据的准确性和可靠性,及时发现问题并进行改进。

### 2.3 改善采样方案, 提高采样质量

改善采样方案是提高生态环境监测水平和质量的重要途径之一。一个好的采样方案可以确保采样数据的准确性、可靠性和可比性,为环境保护和治理提供科学依据。下面将从改善采样方案的基本要素、实施改善采样方案的关键步骤和改善采样方案的意义等方面进行阐述。改善采样方案的基本要素包括:采样地点、采样时间、采样方式、采样容器和采样工具等。

实施改善采样方案的关键步骤包括:采样方案的制定、采样点的选择、采样地点的勘测、采样时间的确定、采样容器和采样工具的选择、采样数据的记录和保存等。首先,采样方案的制定应当根据实际情况制定,并与相关单位和人员协商一致。其次,采样点的选择应当根据采样目的和要求,选取具有代表性和典型性的采样点。再次,采样地点的勘测应当对采样地点的环境和特征进行详细了解和记录。采样时间的确定应当合理安排,避免人为因素对采样数据的干扰。采样容器和采样工具的选择应当符合采样要求,并在采样前进行清洗和消毒。最后,采样数据的记录和保存应当规范有序,以确保采样数据的可靠性和可比性。

### 2.4 提高生态环境监测人员技能水平

生态环境监测人员是生态环境监测工作的重要组成部分,他们的能力和素质直接影响着生态环境监测的质量和水平。因此,提高人员的能力和素质,是提高生态环境监测水平和质量的关键之一。下面将从加强人员的培训和教育、强化人员的管理和监督、营造良好的工作环境等方

面进行阐述。

加强生态环境监测人员的培训和教育是提高人员能力和素质的重要途径之一。这包括对生态环境监测人员进行专业技能培训、职业道德教育、安全生产教育和法律法规培训等方面。通过培训和教育,可以提高生态环境监测人员的专业技能和水平,增强其安全意识和法律意识,提高其责任心和服务意识,为生态环境监测工作提供优质的服务和支撑。

强化生态环境监测人员的管理和监督是提高人员能力和素质的必要措施之一。这包括对生态环境监测人员的培训、考核、激励和管理等方面。通过加强管理和监督,可以规范人员的行为和 workflows,防止不当行为和不当操作,保证检测数据的准确性和可靠性。营造良好的工作环境也是提高生态环境监测人员能力和素质的重要因素之一。这包括为人员提供良好的办公和工作条件,保证其身心健康和工作积极性。同时,还要加强与相关单位和人员的沟通和协作,形成良好的工作氛围和工作态度,增强生态环境监测人员的工作满意度和职业荣誉感。综上所述,提高生态环境监测人员能力和素质是提高生态环境监测水平和质量的关键之一。通过加强生态环境监测人员的培训和教育、强化人员的管理和监督、营造良好的工作环境等方面,可以有效提高人员的专业水平和素质,保证生态环境监测工作的准确性、可靠性和高效性。

## 3 结语

随着环境污染日益严重,生态环境监测的重要性越来越突出。只有通过更新生态环境监测设备、建立健全生态环境监测质量管理体系、改善采样方案并提高生态环境监测人员能力,才能有效解决当前生态环境监测存在的问题,提高生态环境监测水平和质量,为环境保护工作提供更加可靠的数据和技术支撑。

### [参考文献]

- [1] 李明. 环境监测中存在的问题及对策[J]. 环保科技, 2020(6): 29-30.
- [2] 赵琳. 生态环境监测质量管理的现状与思考[J]. 环保科技, 2021(3): 28-29.
- [3] 董斌. 生态环境监测中采样方案改进的探讨[J]. 环保科技, 2022(2): 28-30.
- [4] 王海涛. 生态环境监测人员培训与提升[J]. 环保科技, 2023(1): 35-36.

作者简介: 刘洋(1978.3-), 毕业院校: 新疆大学, 所学专业: 化学工程与工艺, 当前就职单位: 巴州生态环境局库尉联合监测站, 职务: 技术负责人、质量管理与综合业务室负责人, 职称级别: 中级工程师。