

# Reflection on Quality Management of Environmental Monitoring in Environmental Engineering

Yong Yao

Nuclear Industry 230 Research Institute, Changsha, Hubei, 410000, China

## Abstract

Environmental monitoring is an important aspect of environmental engineering, it can timely and accurately reflect the status quo and development area of environmental quality, so that the follow-up pollution source control and environmental management work can be carried out smoothly. The country is paying increasing attention to environmental engineering. In order to strengthen the quality management of environmental monitoring, it is necessary to improve the level of environmental monitoring technology, promote the construction of environmental monitoring systems, and build advanced environmental monitoring and early warning systems.

## Keywords

environmental engineering; environmental monitoring; quality management

## 关于环境工程中环境监测质量管理的思考

姚勇

核工业二二〇研究所, 中国·湖南长沙 410000

## 摘要

环境监测是环境工程的一个重要方面, 它可以及时准确地反映环境质量现状和发展区域, 从而使后续污染源控制以及环境管理工作可以顺利开展。国家对环境工程越来越重视, 为了加强环境监测质量管理, 就需要提高环境监测技术水平, 促进环境监测系统的建设, 构建先进的环境监测预警体系。

## 关键词

环境工程; 环境监测; 质量管理

## 1 引言

随着国家经济的持续发展与进步, 人民的生活水平在稳步提高, 对生态环境的关注也在不断提高。在中国经济进入新常态化发展阶段的背景下, 环境监测变得越来越重要。因此, 相关单位要加强对环境监测的关注, 及时将目前工作开展过程中出现的问题找出来, 并提出行之有效的解决方法, 从而持续提高环境监测的实效性, 促进可持续发展的生态环境。

## 2 环境工程中环境监测质量管理的相关概述

### 2.1 环境工程中环境监测质量管理的重要性

环境监测是在生态环境分析的基础上, 进一步发展起来的一门应用科学, 它采用一系列科学的方法、技术、手段等, 通过科学设备获得可以正确地反映生态环境保护的数

据, 并发布环境监测的结果, 使人们能够针对环境状况做出正确的反应, 改进环境情况。它的主要工作是监督、管理和预测环境监测的情况, 这项工作是环境保护的一种重要方式, 环境监测质量管理工作的开展, 要求有专门的人员和组织对自然环境和社会环境进行观察、分析、监测, 同时对相关信息进行处理。环境监测的目的主要是根据国家的标准对环境的质量进行分析和评估, 根据有关的标准进行环保工作。环境监测质量管理是保证环保工作有效进行, 推动人类与自然和谐发展的重要途径, 因此, 相关单位要不断地探索和研究生态环境监测技术, 从而为中国的生态环境保护事业作出更大的贡献。

### 2.2 影响环境监测质量的因素

#### 2.2.1 监测布点

监测点的设置是环境监测最基本和重要的环节。在实践中, 由于排污口所在的地理位置、周围环境和气候条件等原因, 往往不能达到理论上的最优布点, 因此需要根据具体情况选择其他的点进行替代, 有时这些点的位置可能与理论上的要求存在一定的偏差<sup>[1]</sup>。如果监测点位分布不规范, 存在一定程度的随意性, 则采集的样品和测量的数据不能真实

【作者简介】姚勇(1983-), 男, 中国湖北恩施人, 本科, 工程师, 从事环境治理、环境监测、辐射防护、放射卫生研究。

地反映出环境的现状。

### 2.2.2 采样

采样的质量受取样容器材料、取样深度或厚度、气象条件、取样的时机等因素的影响。例如,在对地表水环境质量进行监测时,对同一种水体中的溶氧值,随着水深的变化,其变化规律也会发生变化,且同一种水体中的溶氧值会随着水深的变化而降低。又如,在收集水中的油质成分进行分析时,不能使用塑胶器皿,因为塑胶器皿会吸收油质成分,降低分析结果。

## 3 环境工程中环境监测质量管理中存在的问题

### 3.1 缺乏健全的管理制度

从当前环境监测质量管理的现状可以看出,地方政府对环境的监管力度仍然存在着较大的缺陷,缺乏健全的监督管理体系,在进行监管工作时还存在着许多问题。在此背景下,环境监测质量工作的成效很难得到有效保障。从总体发展来看,实验分析质量管理体系比较全面,监测质量管理体系缺乏理论依据,控制项目的实施也有缺陷。同时,由于环保部门的监管方式比较简单,其监管体系也有待于进一步优化与完善。从职能上讲,环境监督机构既要担负起自身的发展,又要对环保工作的有序进行起到一定的作用。在实际监测工作开展的时候,因为质量意识的缺乏,会给环境监测站的工作内容造成影响。另外,中国的环境监测质量发展缓慢,监测技术已无法跟上时代发展的需要。由于质量监测人员的不足,人们的综合素质良莠不齐,以及质量监测设备的匮乏,都影响着环境监测质量的总体成效。

### 3.2 数据的采集过程处理不够规范

在进行环境监测工作之前,先要收集有关环境的资料,只有通过对外围环境的全方位采集,才能全面地了解周边环境。但因为很多工作人员在收集资料时并没有从多个角度来进行监测,过分追求资料收集的成果,在收集的过程中忽视对全局的要求,往往在同一地点采集多个数据,造成监测结果不准确。

### 3.3 质量监管不到位

在进行环境监测质量管理时,由于实践工作没有针对性,导致监测工作出现一些盲区。因为受到诸多因素的影响,环境监测工作在各个领域中都会遇到各种各样的问题,而且不同的地点之间也会有一定的差别,这使得环境监测工作变得更加复杂,也会对其结果产生影响<sup>[2]</sup>。此外,在实际工作中,由于新的环境监测设备无法被很好地运用于环境监测工程中,从而使环境监测资料的准确度受到影响。环境监测作业包括数据采样、实际调查、样品存储、数据分析以及数据处理等多个方面。从目前中国环境监测的实际情况来看,由于无法有效地保证每一个操作步骤的精度,导致监测数据的完整性与精确性的缺失。

### 3.4 采样质量缺乏保障

当前采样质量缺乏保障,很多样品基本上都是在很短

的一段时间里收集到的,因而,监测结果仅能反映某一时段的环境质量状况,而无法反映总体的环境质量状况。这一问题是当前国家环境监测中最大的难点问题,如果不能得到有效的解决,将会对后续的环境监测产生一定的影响,导致无法取得理想的效果。

### 3.5 缺乏高质量的监测技术人员

在中国的环境监测工作中,仍然有许多不足之处,这些不足之处严重地制约着中国环境监测工作的开展。目前,中国从事环境监测的工作人员,其专业素质还不够高,参加的培训机制还不够健全,对他们的管理也不够严格,导致他们在质量管理培训方面存在着一些问题,严重地影响环境工程的发展。此外,还有些工作人员会忽视对环境监测的现场质量管理,而更注重对实验室中的质量检测,这就造成环境监测质量工作的本末倒置,也会对环境质量检测的质量产生一定的影响,从而降低环境监测工作的整体效率。

## 4 加强环境工程中环境监测质量管理的措施

### 4.1 建立健全环境监测质量管理体系

想要环境监测质量管理工作能够顺利进行,需要有一套完善的管理系统来保障,根据实际条件和监测质量管理法规来建立适合自己需要的监测质量管理体系,而且要对环境监测质量中的各个环节进行严格的管理和控制,对实验技术进行规范,提升工作人员的工作效率。此外,在监测技术持续发展的同时,监测能力和范围也在持续扩大,因此,还要构建一套完整的环境监测质量监督考核制度<sup>[3]</sup>。一方面,环境监测质量要实行持证上岗,国家环境监测总站要持续地对考核模式进行调整和优化,并且搭建一个沟通交流的平台,以减少各地区之间在环境监测水平上的差异;另一方面,相关单位在推行持证上岗制度的过程中,应该将应急监测、生态监测等内容纳入考核体系之中,保证生态环境监测考核能够覆盖每一个工作层次,从而跟上环境监测技术的持续发展,提高环境监测的实际效果。

### 4.2 引进先进的监测设备及监测技术

技术和设备是保证环境监测各项工作高效开展的必要前提,所以在现阶段,应该与实际情况相结合,引入更为先进的监测设备,利用最新的技术,及时地获取准确的数据,从而提高环境监测质量。目前,中国一些基层环境监测组织在经费上存在经费不足的问题,需要通过政府和地方两个层面的合作来解决。一方面,政府应该加强支持,为监督机构提供更多的新的装备。另一方面,监测单位要积极争取经费,并且加强对设备的维护,对设备进行定期检测,以提高设备的使用寿命,从而对环境监测质量进行有效的控制,从而获得更精确的监测数据和结果。

### 4.3 坚持完善机制,增强监测网络运行实效

①健全监测站点布局和生态补偿监测网。提高服务监督的价值,将环境质量达标率纳入县域经济的考核指标中,以全年的环境监测质量数据为基础,对县域的环境质量进行

考核,并对当地的经济发展和转型进行有效的推动。②建立区域生态系统的生态系统风险预警体系。通过月度分析、旬分析以及专题分析等方法,对有关的环境监测工作进行有效的指导。③做好环境监测的审核工作。为保证各项监督管理工作的顺利进行,需要建立起一套完整的监督管理体系,把所有的工作人员都纳入质量管理体系中,对监测人员的职责进行明确,对监测数据的传递要做到规范有序,对监测质量的管理要贯穿于整个整修工程。

#### 4.4 确保现场采样的质量

环境检测过程的技术工作的重点是对质量方面的控制,而管理工作是保证环境质量的一个重要保证。要进行一项科学化的环境监测分析工作,首先要保证的就是在现场进行取样的质量,同时还要做好现场的调查工作,所用到的资料都要经过多次的验证,以确保数据的正确性<sup>[4]</sup>。样本需要是完整的,有代表性的,才能真实地反映出周围的环境状况和周围的环境质量。采样人员需要严格遵守相关的标准,尽可能多地获得有代表性的样本,同时,要注意对不同时期的情况进行归类,在存储数据的时候,要保证数据的完整。在样本取回之后,也要严格按照规定的程序来进行检测,保证所得到的数据和结果的精确度,能够真实地反映出环境的现状。采样工作其实是环境监测质量管理的第一步,以后所开展的一切工作都是以采样工作成功为前提,所以工作人员需要提高对这项工作的重视,只有采用科学的手段收集到的样本数据,才能更好地体现出环境的真实情况。

#### 4.5 提高检测人员的综合素质

有关部门要加强环境检测人员的理论知识和操作技能,可以举办培训班,巩固和更新检测人员的检测方法。环境监测人员具有较高的专业水平,要保证环境监测质量,就需要对监测人员进行定期的技能培训,让监测人员了解新的监测方法与技术,熟悉新的监测设备的使用,以此来提高其工作能力。在对环境样本进行测试时,测试人员需要按照规范的程序进行,不能出现越级测试的现象,如果在测试过程中出现任何一个环节的疏漏,都会对测试质量造成影响。此外,要增强检测人员的责任意识和质量意识,让他们在环境检测工作中可以更加积极主动,充分发挥自己的价值。

#### 4.6 构建全员参与的监测体系

在环境工程领域进行环境监测,不仅是一个庞大的系

统工程,而且涉及的内容也比较多,对工作人员的要求也很高。环境监测不只是部门领导的事情,更要得到基层工作人员和广大群众的积极支持,只有这样,环境监测水平才能得到真正的提升。在这一背景下,建立一套由全体员工共同参与的环境监督制度显得尤为重要,让所有的工作人员都参加到环境质量的监测管理中来,这就要求整个部门的工作人员,包括部门领导、基层工作人员等都要参加到环境监测工作中来,并且要对监测的职责和目标进行明确,把工作人员都安排到每一个人的身上。在发现产品质量问题时,可以及时与相关人员取得联系,并在第一时间内及时处理。监测人员应该具备责任心和自觉性,可以对质量监测工作给予足够的重视,可以将自己的全部身心都投入监测工作中,确保环境监测质量的落实<sup>[5]</sup>。此外,对从事环境监测的工作人员而言,他们本身的工作技巧及技术水平,也是影响整体环境监测效果的重要因素。所以,有关的人员管理部门也要进行高水平的技术培训,使所有的工作人员都具有关于环境监测方面的专业知识储备,具有独立处理问题和协调问题的能力。

## 5 结语

综上所述,随着国家对环保事业的日益关注,环境监测工作也日益受到重视。在环境工程中,要不断完善环境监测体系、引进先进的监测手段和设备、加强对环境监测人员的培养、加强他们的质量管理意识、提高监测数据的稳定性,以提高环境监测的质量。除此之外,相关企业要跟上时代的步伐,注重在监测技术和方式上的创新,持续提高环境监测质量的针对性和实效性,为环境工程的健康发展奠定坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 尹启成.环境工程中环境监测质量管理的探讨[J].安防科技,2021(7):133.
- [2] 刘净.环境工程中环境监测质量管理的探讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2021(1):2.
- [3] 周玉玉.环境工程中环境监测质量管理研讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2022(2):4.
- [4] 陈云臻.环境工程中环境监测质量管理措施分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(6):4.
- [5] 杨勇.关于环境工程中环境监测质量管理存在的问题及应对措施[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2021(10):2.