

# 环境监测工作及质控方式探析

符保珍

海南省生态环境监测中心 海南海口 570100

**摘要:** 环境监测的质量控制工作应当根据环境监测实际情况制定相应保障措施, 避免不确定因素干扰监测结果的准确性。本文对环境监测工作及质控方式进行探讨。

**关键词:** 环境监测; 质量控制; 应用样品; 质控方法

## Analysis of Environmental Monitoring Work and Quality Control Methods

Baozhen Fu

Hainan Ecological Environment Monitoring Center, Haikou, Hainan 570100

**Abstract:** The quality control of environmental monitoring should formulate corresponding safeguard measures according to the actual situation of environmental monitoring to avoid uncertain factors interfering with the accuracy of monitoring results. This paper discusses the environmental monitoring work and quality control methods.

**Keywords:** Environmental monitoring; Quality control; Applied samples; Quality control methods

### 引言:

环境监测是环境管理及保护的重要支撑工作, 而环境监测质量控制是环境监测工作的重要内容, 贯穿于监测工作的始终。本文对环境监测质量控制工作进行分析, 并着重探讨环境监测质量控制工作的现状及存在的问题, 针对其发展方向给出建议, 这对于今后环境监测质量控制工作的开展具有重要借鉴意义。

### 一、特点

运用化学、物理、生物、计算机等单一或多种技术手段, 对水体、土壤、大气等对象进行污染物监测, 获取环境变化趋势, 对环境质量进行综合性、科学性、全面性评价, 即为环境监测。作为环境保护与管理的重要技术支撑, 环境监测为污染治理、环境优化和生态修复等工作提供直接监测数据结果。环境监测工作具有以下三个特点: (1) 目的性: 环境监测的主要目的是通过监测数据判定环境变化趋势, 从而协调社会经济发展与自然生态环境之间的矛盾。(2) 整体性: 环境是一个复杂的整体体系, 涵盖了水、大气、土壤以及生态环境等。在进行环境监测的采集样品、监测布点、数据分析处理时, 都应以整体性为要求, 满足环境监测的各工序要求

的同时提升环境监测工作总体质量, 从而最大限度降低环境监测的误差。(3) 动态性: 由于环境是处在不断的更迭变化之中, 针对环境质量的评价标准和方法也不应一成不变, 环境监测工作应当根据环境的动态特性及治理要求, 针对性地制定环境监测措施来提高环境监测结果的科学性、客观性和真实性。通过对某项污染因子进行监测, 分析监测结果确定环境污染的现状、发展方向及主要特点, 并以此来判断环境污染危害程度, 为相关部门制定合理的环境管理方案提供一线情报资料, 从而增加环境决策的科学性和合理性。因此, 在环境监测过程中, 监测数据的精准性和实时性是环境决策的决定性条件, 所以, 对环境监测进行质量控制不可避免且至关重要<sup>[1]</sup>。

### 二、环境监测质量控制的现状分析

近年来, 随着社会经济的高速发展, 我国的环境监测部门响应国家政策号召, 全力提升环境监测与治理技术, 改善过程质量控制。特别是针对污染源的监测, 如废水、废气以及重金属污染源监测等方面, 我国已有较成体系的应用方案。但是在技术、人员、设备、管理体系等方面较部分发达国家仍存在不足: 如监测程序和技

术的不完善、监测人员的综合能力达不到监测工作的要求、监测设备的更新周期过长等问题,都是国内环境监测质量控制需要关注和亟待解决的难题。

### 1. 过程质量控制体系现状

为了对人文生态和自然环境进行有效防护,我国设置了大量的环境监测机构以对生产生活中可能的环境污染进行监督检测。在实际工作中,这些机构的工作内容较为机械单调。因此存在有关工作人员无法从管理体系的角度对监测工作进行整体把握的问题,故导致国内环境监测管理质量难以得到有效保证。

### 2. 人员、技术与设备现状

在实际环境监测工作中,存在一部分工作人员的专业水平达不到操作要求的问题和不严格遵守规章制度和指定标准来进行操作的情况,这就无法有效地保障监测工作实际结果的准确性。究其原因在于,环境监测机构在招聘工作人员时不够严格,未能全方位地阐明该岗位的实际工作职责,以致聘用了一些水平不达标的人员;再者,在实际运行中,环境监测机构未能对工作人员进行定时定期的专业培训,未能及时根据实际工作的情况督促员工及时更新专业知识。另外,在环境监测过程中存在缺少部分指标标准品的情况,这将导致难以判断监测数据的准确度。比如固废重金属监测工作中,因没有固体标准质控样,指标监测结果的准确性检查常用液体标准溶液替代固体标准质控样计算回收率,但因为液体标准的形态与固废相异,这一质控方式存在明显缺陷,难以体现加标回收试验的准确性和科学性。在环境监测工作中,先进精准的设备常常扮演着重要角色,但我国自主研发的监测仪器的精准度以及制定的分析方法的规范程度较发达国家,还存在较大差距<sup>[2]</sup>。

### 3. 监督和管理现状

目前,环境监测机构普遍进行了计量认证以及国家实验室认可,并根据相关要求制定符合自身实际工作的质量管理体系,以及《程序手册》《质量手册》和各项质量管理制度。但因为质量控制意识较为薄弱,难以觉察到环境监测质量控制的重要程度,这就导致虽然已经按规出台了相关制度和手册,但是执行和落实环节脱节,直接影响质量控制工作的有效开展。

## 三、环境监测质量控制的发展与建议

### 1. 完善过程质量控制体系建立

针对环境监测的过程体系,首先要审查现有的管理体制,针对不利于实际工作的内容进行改进与完善,具体问题具体分析,才能将管理体系与实际监测工作有效

地融合起来。运用理论与实际结合的方针对管理体系进行升级,在执行工作时,发现问题要及时反馈,对体系文件及时进行修正,做到实际工作与体系文件有机结合且相互补充,从而使体系文件能更好地指导实际工作。另外还要建立和完善各项规章制度并严格执行,同时建立相应的质量管理措施以作为管理制度的有效运行保障。

### 2. 加强人员、技术与设备支持

在环境监测工作中,工作人员的专业技术水平将直接决定监测结果的质量。这就反映出,在对环境监测进行质量控制的过程中,定期对工作人员的专业素质进行考核和培训非常重要。人员的专业水平对于数据准确性的影响是不容忽视的,所以深化专业知识学习、提升技术实操水平是环境监测质量控制必不可少的关键环节。同时,工作人员对拟采用技术方法的选择必须因地制宜,针对当地实际情况选取最适宜的监测技术,同时确保技术方法的选取可以完全满足监测工作的规范要求。不管采用何种技术,都必须严格按照国家制定的专业技术规范和监测方法标准执行,以此增强对环境监测技术的质量控制力度。在进行具体生态环境监测前,监测机构必须委派工作人员进行全方位调查,针对实际情况选用适宜的技术来进行监测。此外,为了更好地应对技术本身不足和滞后性的问题,各部门应当积极引入新兴高新技术,并督促相关人员及时学习先进的专业思想和丰富经验。此外,从国家层面来说,应当进一步加大标准样品的研发力度,弥补部分指标缺少标准品的不足<sup>[3]</sup>。如需加强针对环境监测设备的品控,就必须确保工作人员在使用操作设备时,依据实际情况完备使用、维护记录。同时,针对环境监测设备,其实际状态在工作时的各个阶段都需进行校准。为了使得环境监测数据更加地精确,环境监测仪器的实际操作员应依据质量管理体系的相关规章制度,以对仪器进行有效的操作。除此之外,工作人员需严格依据相关规章制度对设备进行问题排查和维护修理,同时与环境监测的具体情况相结合,选取合适的环境监测设备。如发现监测设备在操作过程中,由于各种原因,出现了异常情况,必须立即向上级部门反映实际情况,并对设备进行修理维护以及更换工作,切忌使用异常的监测设备继续工作。在环境监测设备实际使用时,也需要更加注意针对设备的保护,以预防监测设备在工作时因意外情况而产生相关损坏<sup>[4]</sup>。

### 3. 健全监督和管理机制

在环境监测质量控制过程中,监测机构通过建立完备的质量控制体系,对相关监测人员进行明确的责任划

分,从而进一步加强环境监测质量的控制力度。国家应该及时修订环境监测技术规范和方法标准等指导文件,逐步填补新兴监测领域的空白。制定环境监测仪器设备的准入标准和技术规范,从源头上对监测质量进行监管和控制,以及应对测试原理各异、不同系统难以互通和市场不规范等等问题。环境监测部门也需健全自我监督机制,针对质量管理进行监督,完善质量管理机制,健全环境监测工作站计量认证制度,通过计量认证的方法以健全和运行质量管理体系。通过计量认证工作的手段,将环境监测站的工作内容融入质量管理体系,使质量控制工作在各个工作环节均得以体现,这就极大加深了监测数据传递的各个环节的制约性,加强了工作人员之间的监督性。除此之外,在上级部门对环境监测工作站的质量管理工作进行考评时,不能受限于如标准样质控等传统考核方式,而应当建立起客观、定量、含质量管理体系所有要素的考评系统以对监测工作站质量管理体系的落实情况进行考评<sup>[5]</sup>。

#### 四、结束语

环境监测是为环境管理、政府目标考核和环境决策等活动提供科学数据的紧要前提。所以,落实好环境监

测机构的质量管理工作是最基本的工作,是保障监测数据科学性和准确性的关键点。当前,我国在环境监测质量控制工作中还存在着一些问题亟待解决。为了符合国家对环境保护的政策要求和环境监测工作的开展需求,有关部门和机构必须逐步完善质量控制措施,并深度强化过程质量控制工作,提高监测人员的综合素质和专业能力,优化更新监测技术和仪器设备,对环境监测全过程质量控制体系进行完善。

#### 参考文献:

- [1]蔡菁雯.对环境监测在环境保护工作中的作用探究[J].资源节约与环保,2019(11):33.
- [2]张毅华.环境监测质量控制现状及对策研究[J].资源节约与环保,2019(08):56-57.
- [3]李强.环境监测的质量控制检测现场工作及质控方式研究[J].继续医学教育,2019(6):61-62.
- [4]杨璞,薛博,杨洋.加强环境监测的质量控制现场工作的质量控制的探讨[J].山东工业技术,2015(1):280.
- [5]荣占峰.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.2020(02):18-19