

# 环境监测数据可靠性影响因素探究

杨丽彩

(云南省生态环境厅驻保山市环境监测站综合分析室, 云南 保山 678000)

**摘要:**为了解决在生产过程中废弃污染和废料排放的问题,本文主要对环境监测数据可靠性影响因素进行探究;通过采样质量、分析方法、仪器设备性能以及测试环境,提升环境监测数据可靠性的相关对策等,确保环境监测工作更加科学化、合理化和精确化,实现企业稳定运行和发展。

**关键词:**环境;监测;数据;可靠性;影响;因素探究

**中图分类号:**X830.3

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2021)36-0203-02

## 0 前言

很多企业在开展生产工作时,往往会存在废气污染和废料排放等行为,为了顺应时代发展潮流,积极响应政府环保工作号召,应主动采取一系列措施,来降低污染,增强环保意识。在这过程中,最重要的工作就是对废水和废气相关污染物进行监测。作为环境污染监测数据信息,在某种程度上可以为企业创新环保设施和改进生产技术奠定重要基石。因此,就需要将环境监测数据可靠性重视起来,对其影响因素进行深入探究。

## 1 影响环境监测数据可靠性因素

### 1.1 采样质量的影响

环境监测过程中,采样质量受到很多因素的影响,包括气象条件和储存样品方法、采样时间、深度、厚度以及采样点布设特点。在实际操作过程中,可能还会受到天气状况、周边环境以及地理因素等影响,使得采样点不能依据实际计划进行,因此,就需要按照现场具体情况选择其他采样点加以代替,如果在布置这些采样点时出现与相关规范不符合的情况,就可能会造成数据失真现象,导致样品数据不能有效反映实际污染情况,影响检测数据可靠性,阻碍监测工作顺利开展。

### 1.2 分析方法的影响

一般情况下,对样品进行分析时,有很多方法,要想保障环境检测数据更加可靠,在操作时就要根据国家相关要求和标准,选择科学合理的监测方法。不同监测方法都有着自身优点和缺点,主要表现在允许限量、干扰物和适用范围等方面。分析方法不仅与实际工作者的技术水平和经济条件有关,还离不开具体实验环境,由于受这些因素的影响,使工作人员在选择检测方法时,往往不够客观。大部分分析方法都存在不足的地方,主要体现在水质采样和样品处理方法不合理、检测结果不准确,因此,就需要选择正确合理的分析方法。

### 1.3 仪器设备性能的影响

在进行样品分析时,分析结果与仪器精密度有很大关系,某种程度上,精密度决定着分析的最终结果,其主要表现在两个方面。一方面,与仪器自身性能有关,主要包括仪器的灵敏度和分辨力,在对天平稳重程度进行分析时,要考虑天平本身精度是否存在一定的系统误差。另一方面,对于实验室的仪器,相关人员要定期对其进行计量认证和校核,保证管理和维护工作具有针对性和时效性,从而提升维护效率和质量。因为维护工作对仪器设备有着重要影响,一旦相关仪器设备没有进行及时维护,有可能会影响分析结果,使得结果出现很大误差。

### 1.4 测试环境的影响

测试环境对检测数据可靠性有着重要作用和意义<sup>[1]</sup>。一般而言,在对样品进行测试时,要将各种环境因素考虑进去,主要包括湿度、温度、振动和噪声等。特别是对大气中的二氧化硫含量进行测试过程中,要选择正确的测试方法,比如,可以利用甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法,这种方法能够有效对温度进行测试,通常温度要保持在20℃,由于这种环境条件的限制,使得实验要求更高,从而对实验结果准确度也有重要影响。

## 2 提升环境监测数据可靠性的相关对策

环境保护与环境监测有密切联系,环境监测在某种条件下可以提供完整、准确和可靠信息,为环境保护工作创造有利条件。它能够利用有效数据信息,从根源上将环境保护工作质量加以提升,由此可见,环境监测工作的有序开展,可以促进经济社会平稳运行。如何来提升环境监测数据可靠性,可以从以下几个方面入手:

### 2.1 保证采样质量,提升环境监测数据完整性

要想保证环境监测数据具有可靠性,就需要保证采样质量,

重视环境监测数据完整性,而这一目标的实现离不开监测管理和监测规划等相关工作<sup>[1]</sup>。在具体监测工作中,要根据实际工作计划,合理布置采样点,保证各项工作按照计划有序进行,在保障监测工作系统性和连续性基础上,将样品监测有效性和准确性加以提升,其主要工作包括以下三点:①数据处理;②实验分析;③样品采集。这些工作的有效进行都与监测工作息息相关,尤其是要利用监测中对不同数据信息进行记录来开展的。监测主要工作包含记录使用和监测任务、样品实验分析和运送记录、检测相关实验仪器设备、记录实地采样以及记录检测质量保证等各个方面。通过将原始记录进行详细准确记载,能够为后续查找工作创造依据,提供方便。通常情况下,检测记录相关工作非常重要,它贯穿于监测工作开始和结束,在确保数据完整性同时,还能及时发现监测记录中存在的问题,并及时进行查找,争取在最快时间内加以解决,从而保证环境监测工作质量和效率。

## 2.2 科学选择分析方法,提升环境监测数据代表性

在现实生产环境中,污染物分布通常较为零散<sup>[2]</sup>。因此,相关人员进行环境检测过程中,就应该考虑污染物分布特征,通过多点采样的分析方法,对采集时间和地点进行科学规划,制定合理的采集次数。作为采集相关人员,在进行容器、分析方法以及样品选择时,要特别注意,保证其选择的合理性,避免选择错误,使得检测结果出现不准确,缺乏代表性等情况。在保存和运输过程中,还要选择合理方式,保证第一时间能够将其送到相关的检验部门。与此同时,采集样品工作人员还要对样点的基本情况记录,包括水环境、土壤环境以及周边环境空气等。采集这项工作由于与政府相关联,具有政府性质,因此需要主办人来签字,确保数据更加具有代表性,更加科学合理。

## 2.3 选择性能好的仪器设备,实现监测数据精密性

环境监测工作中,要想实现监测数据精密性,就需要选择精密密度好的仪器设备,通过设备的使用,及时对污染物监测数值加以分析,了解其是否具有再现性以及重复性<sup>[3]</sup>。监测数据真实性既离不开测量方法的选择,又与测量系统误差有着极大关系,一旦数据随机误差较大,就会对污染物测试精密密度造成严重影响,使得精密密度更差,要想有效缓解这一问题,就应该及时检查存放的相关样品,确保样品精密密度水平保持在正常范围内。保证样品精密密度,应重视下面几点工作:①等待检测物质浓度和样品精密密度之间有着很大关联,针对浓度不同的样品,相关人员要适当将检测次数加以增加,检测过程中,可以有效利用论证分析这种方法;②精密密度还会随着实验条件的变化而出现改变,因此,就应该定期对检测数据进行分析,确保实验结果的科学性与合理性;③测量次数还与精密密度有着极大关联,由此可见,需要保证测量次数符合实际检测要求;④实验检测数据精密性还与标准溶液密切相关,所以,就应该及时对标准溶液的相关参数进行有效分析。

## 2.4 合理选择测试环境,确保环境监测数据准确性

在环境监测数据工作中,尤其要确保数据的准确性,因为数

据准确可以确保监测工作更加科学有效<sup>[4]</sup>。作为环境监测工作人员,需要具备很多能力,主要包括专业基础理论知识、良好的沟通和交流能力以及熟练业务能力。与此同时,还要保障监测设施和技术更加齐全,当前,由于我国环境监测相关设备不完善,很大程度上会影响监测数据准确性,在实际环境监测过程中,不但要合理选择测试环境,拥有专业实验室,而且还要严格控制室内温度、光照和湿度等,确保实验相关数据更加科学和准确。除此之外,实验室的工作人员还要保持积极的工作态度,树立良好的职业责任感,对实验中涉及的相关监测数据信息进行及时登记,为数据真实性和关联性提供有效基础,还要定期对实验使用的仪器进行校核,避免数据信息产生偏差,影响监测结果,从而促进监测工作朝着科学性和有效性发展。

## 2.5 采用不同的监测方式,增强环境监测数据可比性

在对一样品检测过程中,可以采用不同的监测方式,通过将两个结果进行比较,分析两者之间的差异,从而将监测数据的准确性加以提升<sup>[5]</sup>。对于监测的现场,要实现多点布设,将运送、采集和保存等工作严格贯彻落实到位,面对采样点中涉及的每个样品,都要开展相应的检测实验,并且还要保证检测实验方式相同,利用这种形式检测之后,就可以对相关结果进行分析,通过分析环境和时间等因素,实现样品横向对比,找出其中存在的规律,从根源上寻找造成污染物的原因。

## 3 结语

综上所述,在现代社会背景下,人们越来越重视环境保护,企业要想更好发展,就需要在实际生产和运营过程中,根据自身实际情况,树立环保意识,确保环境监测数据更加准确与可靠。通过建立科学合理的监测方案,不断将检测技术与手段进行优化和完善,提高工作效率和工作质量,进一步推进监测工作有序进行,促进企业走向可持续发展道路,为经济社会发展提供源源不断动力支持。

### 参考文献

- [1] 陈欢,许娟娟.GIS 在环境监测数据管理分析中的应用[J].居业,2017(4):164-165.
- [2] 张鸿.环境监测数据的可靠性分析探索[J].生态环境与保护,2019(2):71-72.
- [3] 常森,王崇臣,张建中.谈如何提高环境监测数据的可靠性[J].资源节约与环保,2018(4):53.
- [4] 赵晓斌,许檬璐,叶文娟,等.基于 Google Earth 构建基层血防历史有螺环境监测数据库[J].中国血吸虫病防治杂志,2016(3):306-309.
- [5] 刘倩,孙彬彬.环境监测数据可靠性影响因素探析[J].生态环境与保护,2020(8):105-106.
- [6] 李航.浅谈提升环境监测数据可靠性的方法[J].科技经济导刊,2017(6):119-120.

收稿日期:2021-08-07

作者简介:杨丽彩(1968—),女,汉族,云南保山人,本科,工程师,主要从事环境监测工作。