环境监测数据可靠性影响因素探析

刘倩 孙彬彬 连云港市灌南生态环境监测站 DOI:10.12238/eep.v4i2.1261

[摘 要] 环境监测数据的准确性对环境监测工作至关重要,关系到环保部门的关键决策和环境执法力度。环境监测数据首先确定监测数据的真实性和合理性,进一步对监测数据进行评价和分析,为相关数据综合分析提供重要依据。本文通过分析环境监测方法和措施,探讨环境监测数据的影响因素,为环境监测数据分析提供重要参考,提高环境监测数据的可靠性。

[关键词] 环境监测数据; 可靠性; 影响因素

中图分类号: X83 文献标识码: A

Analysis of factors influencing the reliability of environmental monitoring data

Qian Liu Binbin Sun

Lianyungang Guannan ecological environment monitoring station

[Abstract] the accuracy of environmental monitoring data is very important to environmental monitoring, which is related to the key decision—making and environmental law enforcement of environmental protection departments. Firstly, the authenticity and rationality of the monitoring data are determined, and the monitoring data is evaluated and analyzed further, which provides important basis for the comprehensive analysis of the relevant data. This paper discusses the influencing factors of environmental monitoring data by analyzing the methods and measures of environmental monitoring, and provides important reference for the analysis of environmental monitoring data and improves the reliability of environmental monitoring data.

[Key words] environmental monitoring data; Reliability; influence factor

引言

企业在生产过程中会产生各种污染性废物,随着国家环保要求和企业政策的不断完善,企业正在逐步加强对废水、废气污染排放口的监控。监测数据可以为企业技术和环保设施的变化提供技术支持。由于环境监测数据的可靠性是企业环境意识和城市环境建设的重要体现,环境监测应保证监测的准确性和可靠性。

1 环境监测数据的重要性

环境监测的重要性是环境质量及其 发展的重要体现。环境样品的分析和测 试为环境管理提供了详细的环境数据, 并制定了针对环境污染物的有效和可行 的保护和处理方法。当前的社会环境监 测工作旨在检测和分析污染物的类型和 含量,包括对水、空气和土壤污染的监 测。环境监测可以让相关部门全面准确 地了解所在地区的环境质量,进行长期 的环境污染物监测。了解污染物的实际 发展趋势,全面收集各方面的信息和数 据,为规划环境改善提供良好的支持。在 环境监测过程中,一是全面收集实际污 染环境的污染物,二是对污染物的程度 和特征进行综合分析,三是积极开展工 作,采取切实可行的环保措施。

2 影响环境监测数据可靠性的因素

2.1采样质量

在环境监测工作中,采样点的布置特点、样品存放方式、采样厚度和深度、采样时间、采样时的天气状况等诸多因素与采样质量有较大关系。在某些作业中,受地理因素、周边环境、天气条件等相关因素的影响,无法按计划布置采样

点,需要根据现场实际情况选择其他点进行采样。如果这些点的布置不符合相关规范,在这些点采集的样本所获得的数据将不能客观反映污染的实际情况。

2.2设备性能的影响

在样品分析过程中, 仪器的精度对分析结果起着重要作用。首先是设备本身的性能, 包括分辨率、灵敏度等。首先, 天平在使用过程中, 分析天平本身的准确度存在系统误差。其次, 实验室的仪器必须定期检查和认证以进行测量, 相关的维护工作对分析结果的质量有重大影响。

2.3分析方法的影响

样品分析方法很多,必须结合国标 方法或兼容方法。每种监测方法都有其 缺点和缺陷,例如覆盖范围、干扰、容差 等。由于现场人员的经济条件、技能水

文章类型: 论文|刊号 (ISSN): 2630-4740 / (中图刊号): 715GL012

平、实验环境等因素,一些方法的选择不够客观。许多分析方法存在相应缺点,包括先前的样品处理方法和水质采样方法的弱点,分析方法选择不当对监测结果的影响很重要。

3 常用监测数据分析方法

3.1统计分析

统计规律分析是指利用相关数学模型评价方法对环境因素的质量进行有效评价。具体方法包括数理统计方法、模糊数学、物理相关方法和与环境因素兼容的数学方法。用科学的方法客观地分析监测数据,发现数据之间的关系,并定期进行评估。这种方法用于广泛的任务,例如环境规划、环境调查和环境评估。

3.2项目之间的联系分析

环境监测包括的项目很多, 无机物和有机物之间存在不可避免的关系, 两个或两个以上的监测数据具有一定的规律性, 根据监测数据可以分析内部规律性, 做出直观判断。

3.3基于现有信息确定监测值

对当前相关数据的综合分析和讨论, 需要详细了解采样位置的背景值范围, 需要一年或几年的数据掌握,使这些数 据具有可比性。如果来自同一监测点的 数据值显着不同,则将数据归类为可疑 值和相关分析值。

3.4根据监测项目的特点确定监测值

一个水样中监测值的准确性可以根据项目的具体特点进行整体判断。例如,总氮是指悬浮颗粒物和可溶性氮的含量,如果氨氮、总氮、硝酸盐和亚硝酸盐数据在同一监测水体的监测结果中出现倒置,则为监测结果出错了,需要重新分析,找到问题的原因。

4 提高环境监测数据可靠性的 措施

环境监测主要是为环境保护提供准确、完整、及时的相关数据和信息,通过科学有效的数据和信息改善整体环境质量。当前,环保工程在执法过程中不断改善环境质量,对国民经济发展发挥着积极作用。

4.1提高环境监测数据的代表性

污染物在环境中的分布比较分散, 日常环境监测任务需要考虑分布特征, 采用多点采样方式,合理对齐采集地点 和采集时间,确定科学采集数量。采集者 选择合适的容器、样品和采集方式,采用 科学的方法进行运输和储存,并尽快送 至检验部门。采样人员还必须记录采样 点周围环境空气、土壤环境、水环境的 基本情况。收集操作属于政府性质,需要 发起人签名,以确保数据的科学性和可 靠性。

4.2实现监测数据的准确性

环境监测作业中数据的精度主要体现在污染物的监测值是否具有可重复性和可再现性。监测数据的真实性与监测方法和测量系统的误差密切相关,如果数据中的随机误差较大,则实验室污染物检测的精度很低。有必要对存储的样品进行检查,以确保样品的精度水平。样品精度应注意以下几个方面:首先,样品的精密度与被测物质的浓度密切相关,增加不同浓度样品的检测次数,采用示范分析方法。其次,精度取决于相关的实验条件。但是,持续变化需要数据分析和定期测试测试结果。换言之,精度与测量次数有一定的关系。

4.3提高环境监测相关数据的可比性

使用不同的监测方法对同一样本进行测试,比较两者结果的差异,最终决定是否提高监测数据的准确性。监测点必须多点部署,并进行保存、收集、运输等相关作业。在采样点对每个样品进行相同的检测实验,通过实验进行检测和结果分析,根据时间、环境等因素横向比较样品,从本质上预测污染物的形成,找到根本原因。

4.4促进环境监测数据的完整性

通过监控规划、管理和其他相关操作来促进操作的完整性。要在确保监测工作有序开展、各项工作按计划顺利进行、确保监测工作的连续性和系统性的前提下,提高样本监测的准确性和有效

性。具体任务包括三个方面: 样本采集任务、实验分析任务和数据处理任务。 执行这些操作需要完整的监测活动记录。在实际监测操作中,具体的监测操作包括现场采样记录、监测操作记录、实验室设备检测、样品实验室分析记录、验室设备检查等工作。详细记录原始设录、检测质量保证记录、使用记录、数据,为日后参考提供方便和依据。记录据铁路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录据链路的完整性,又可以快速发现记录

5 结束语

影响监测数据的关键是环境监测方 法、技术设备、仪器、监测人员以及环 境因素。因此,对于企业和检测机构来说, 应该不断结合自身条件提升综合业务能 力,争取获得更高的工作可信度。由于区 域的环境监测数据在区域的环境状况前 后也非常重要,所以监测人员有必要对 监测区域的环境状况进行仔细的检查和 分析。使监测数据更全面、更有说服力, 可以通过对相关信息的完整了解来更好 地分析数据。

[参考文献]

[1]黄鸿杰.面向分布式存储的数据 可靠性评价系统的研究与实现[D].长沙: 国防科学技术大学,2015.

[2]陈爽燕.提高环境监测数据可靠性的方案分析[J].资源节约与环保,2018, (04):55.

[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,(04):53.

[4]鲍静,韩少辉,崔赢午.环境监测数据可靠性影响因素分析[J].现代工业经济和信息化,2018,8(17):50-51+58.

[5]李琳.论如何提高环境监测数据的 可靠性[J].科技创新与应用,2015,(11):148.

[6]江建辉,高军林,徐丽红.环境监测数据的可靠性分析探索[J].科技资讯,2012,(20):139.