

环境监测质量控制关键因素及对策

马莹

南水北调东线江苏水源有限责任公司宿迁分公司

DOI:10.32629/eep.v2i7.362

[摘要] 现如今,我国政府对环境污染制定了多条规范,环境监测也成为了环境保护工作中的主要内容。环境问题与日常生活联系密切,故而采取有效措施加强环境监测,积极治理环境问题也成为了人们关注的焦点。本文主要分析了环境监测质量控制关键因素及对策,以供参考。

[关键词] 环境监测; 质量控制; 环境保护

环境监测是环保工作的重要组成部分,其能够对目前的环境质量现状进行全面、准确、及时的反映,为环境规划、污染源控制、环境管理等工作提供科学依据。由于环境监测的重要作用,所以有必要对环境监测的影响因素进行探究,并采取有效措施控制环境监测质量的影响因素,从而全面推动我国环境保护工作的顺利开展。

1 环境监测概述

环境监测通常指由专业监测机构分析、统计和监测环境现状及变化趋势,以监测、数据分析和处理等方式了解并评估环境质量及污染情况,进而科学预测环境质量,改善环境现状。环境质量变化趋势数据分析是环境监测中最为重要的内容,其可对环境进行科学的分析和评价,制定完善的环境治理方案。环境监测的方式具有多样性,如物理、化学和生物等。监测对象主要有地理、气体排放和水文要素。

环境监测的持续性较强,监测的过程中应全天候监测环境变化,获得及时准确的环境数据。为了提高数据的准确性,监测数据需具备较强的可追溯性。我国计算机网络技术飞速发展,环境监测的方法也在不断变化,如今该项监测已可及时记录并分析环境数据,提出科学有效的环境保护措施,物理监控方式、化学监控方式和遥感技术是其中最为常见的监控方式。

2 环境监测质量在环境保护中的作用

2.1 在科学研究中的作用

现阶段,我国的科技发展持续加快,环境监测技术应用于多个领域,特别是在科学研究中,环境监测也极大地提高了科研水平。在环境监测分析中,其充分利用科学技术完善了环境监测,更好地推动了科学研究的发展。通常,科学研究的过程中,应用环境监测技术能够准确监测和分析多种环境要素。利用数学统计思想搜集和整理数据,如在应用环境监测质量数据的过程中,可利用采集到的信息为地质研究人员提供地质监测过程中所需的各类信息。

2.2 在污染处理中的作用

环境监测期间可利用科技的力量监测并处理污染区。目前,很多城市均进入了快节奏的生活大潮,水体污染也成为了环境污染中的主要类型。污水的种类较多,如生产污水,

没有经过严格的加工处理,便被排放,使得水资源污染逐年加重。以环境监测为立足点对不同地区的水污染概况予以全面监测和测定,如污染地区的土壤,水资源综合测定等。分析测定结果后,可明确监测区域的水污染程度,并以此为依据制定解决水体污染的措施。

2.3 环境监测质量在环境规划中的作用

环境监测发展对城市环境的规划有着重要的作用。经济基础对上层建筑具有决定性作用,经济发展中,良好的环境氛围尤为关键,而且环境的质量也会影响我国经济的建设与发展。在城市化建设中,务必高度重视环境建设。我国已有较多的地区将生态环境保护作为工作中的主要内容。相关部门需利用科研技术全面了解并掌握城市环境质量的现状及变化趋势。城市发展中环境监测的应用一方面可加强城市环境测量和监测,另一方面也可搜集大量的城市环境信息,归纳并整理重要信息,进而提高城市环境的质量,完善城市规划,强化城市生态环境建设的效果。

3 监测质量的影响因素

3.1 人为因素

监测人员的业务能力和操作水平与环境监测的质量联系密切。监测人员若在日常工作中无法正确认识工作的意义,端正自身的工作态度,则监测数据的准确性也会受到极大的影响。此外,监测人员应该规范操作监测设备。我国相关部门明确规定,环境监测人员应当具备专业资质,具有政府部门颁发的资质证书,工作中必须持证上岗,且确保监测人员的专业素质过关,非专业人员不可从事环境监测工作。

3.2 设备因素

环境监测的质量与设备的精度、设备的操作方法和技术等均联系密切,若要提高监测的质量,就必须规范使用设备仪器,且测量和读数要准确。监测设备先进性也是影响环境监测质量的主要因素。如市场上监测PM_{2.5}的设备较多,生产厂家各不相同,技术差异较大,监测的方法较多,不同设备的计量与操作方法各不相同。因此,选择先进的设备是保证环境监测数据准确性的重要前提。设备使用必须符合规范的要求,重视设备和仪器的保养工作,以保障设备的平稳运行。

3.3 采样因素

环境监测与样品收集过程的质量密不可分, 监测样品要具有较强的典型性和代表性, 且其基本特征需满足环境监测的基本要求。收集样品后, 样品的包装、运输、保存等环节也是影响数据质量的关键要素。

3.4 过程与方法

监测过程和监测方法对监测质量的影响依然不容忽视, 过程与方法在环境监测质量控制中占据中心的位置。过程主要指监测的流程, 环境监测工作应严格按照环境监测的标准贯彻落实。工作人员要采用合适的方式严格控制取样、测试和分析等多个流程。选择监测方法和监测数据的过程中, 浓度控制是关键, 浓度指标应满足相关国家标准、规范的要求, 注重监测的质量。

4 提高监测质量的有效策略

4.1 加强监测人员的工作能力

环境监测工作对工作人员的个人能力提出了较高的要求。因此, 在日常工作中, 要采取有效措施加强人员能力的建设, 实现人力资源的优化配置, 合理配备设备和仪器, 且实验室需满足实验和分析的基本要求。人力资源是环境监测中不可忽视的组成部分, 人力资源对监测工作的正常开展有着决定性作用。如无法保证人力资源的质量, 则实验室不能科学地展开各项监测工作。再者, 设备仪器对实验室的核心能力有着一定影响, 故而设备仪器必须满足环境监测的要求。

4.2 重视计量认证及实验室认可

为了增强环境监测数据的准确性和法律效力, 有关部门和环境监测科研机构要在日常工作中全面落实计量认证制度, 参与认证的工作人员专业素养应满足工作要求, 且参与过系统和专业的培训。此外, 工作人员需在规定时间内检查实验室中的计量器具, 相关部门也应及时校准和检定仪器设备, 使其获得人们的高度认可。

4.3 建立完善的质量管理体系

要想建立完善的质量管理体系, 就应该建立人员制度、设备管理制度和试剂管理制度等制度, 编制质量手册、程序文件、管理办法、作业指导书等体系文件, 以此对实验室的运行管理规范开展质量保证工作。环境监测质量管理体系的建立可有效加强质量控制工作的实效性。监测人员应当严格按照技术的基本要求对监测过程加以控制。

4.4 加强全过程控制

4.4.1 监测采样

在环境监测工作中, 要将监测采样作为重点内容。采样工

作对测试结果的准确性影响较大, 因此在操作中, 需制定科学完善的采样规范, 从而更为严格细致地控制采样的质量。

4.4.2 样品运输与交接

不同样品在保存的过程中对环境和存放温度的要求有所不同。在完成样品采集后, 需及时将样品送至实验室, 防止对样品监测产生负面影响。同时, 仔细观察样品运输的整个过程, 不同项目的样品不得混合运输, 防止出现交叉污染现象。运输中保证样品在实验室内标记清晰, 且样品可追溯。样品接收、流转和储存的过程, 要防止变质、遗失及损坏等问题的出现。

4.4.3 样品分析

样品运至实验室后, 要及时开展样品特性分析。分析中科学选择分析方法。样品分析主要在实验室中开展, 样品质量分析主要由空白分析、平行样分析和加标样分析等多种方式组成。

4.4.4 数据处理

在样品分析完成后, 会得出相应的监测数据, 工作人员需要对这些监测数据实行分析研究, 并从中找出关键性内容, 对环境质量予以科学合理的评判, 进而为后续环境治理提供帮助。另外, 在监测数据处理中, 还需严格按照规定要求开展工作, 保证数据处理的准确性、可靠性。

4.4.5 监测报告的编写

根据数据处理结果进行监测报告的编制。在编制过程中, 一方面要注意书写格式的标准性、规范性, 确保报告内容的清晰、明了; 另一方面在报告编写中应注明项目依据、方法及原理等内容。且在报告编写完成后, 上交相关部门完成逐层的审核签字, 从而确保报告的准确性。

5 结束语

环境监测工作在环保工作中的地位较高, 且环境监测工作覆盖的范围较广, 影响因素较多。为了提高环境监测的质量, 必须正确认识环境监测的影响因素, 然后采取科学有效的应对策略, 以此促进该项工作的高质量完成。

[参考文献]

- [1]许永立, 关磊, 聂荣荣. 质量控制环境监测中的重要作用[J]. 资源节约与环保. 2019(06):31.
- [2]黄俊英, 李明辉. 环境监测质量控制关键因素及对策[J]. 电子技术与软件工程. 2019(02):113.
- [3]武毅甲, 谢小妞. 环境监测质量控制关键因素及对策[J]. 节能与环保. 2019(04):38-39.