

论环境监测质量的影响因素与措施

赵丽杰

黑龙江省同江市环境保护监测站

DOI:10.32629/eep.v2i7.364

[摘要] 自然资源是人类发展中必不可少的物质条件,同时,自然资源保护也是维系生态系统平衡的重要环节。由于人类活动范围的扩张,以及对自然资源的无节制开采,使得生态环境遭到不可逆破坏。如果生态环境保护落实不到位,势必会造成无法挽回的后果。基于此,本文分析了影响环境监测质量的关键因素,并提出了切实可行的改进策略,以供借鉴。

[关键词] 环境检测; 生态环境保护; 改进策略

自然环境是人类生存发展的重要基础,因此,采取有效措施加强自然环境监测具有十分积极的现实意义。在环境监测的过程中,能够及时发现现存的环境问题,然后采取针对性措施加以控制。本文就将分析环境监测质量的影响因素与解决措施,以供参考。

1 环境监测的基本概念及重要意义

1.1 环境监测的基本概念

环境监测是指利用先进的仪器设备全方位、动态化监测特定区域的生态环境,进而明确掌握待测区域某一段时间内生态环境的变化情况,客观评估人类活动对生态环境的影响,并将监测结果上报至环境管理部门,为环境保护计划提供必要的参考依据。生态环境监测是一项系统性、专业性极强的工作,需要做好采样、样板分析与保存等一系列工作,并根据相关数据信息,客观评价区域生态环境质量。

1.2 环境监测工作的重要意义

环境监测主要借助对污染物指标的测定来确定环境质量变化的基本趋势。监测工作中为了保证环境的质量,需精准确定环境污染的污染源,全面掌握评价环境标准和落实的基本情况,从而优化环境保护的整体水平。环境监测工作具有复杂性和系统性,工作人员需要完成采样、测试和数据处理等内容。在环境监测期间,监测人员能够更加准确和全面的了解人类生产和生活对环境产生的影响,正确预测其效应与趋势,进而增强环境保护的针对性。环境监测工作中,监测人员应高度重视监测质量,并以此为监测工作中的核心。故而采取有效措施不断完善环境监测,也成为了充分发挥管理机制作用,推动环境资源稳定发展的基础和前提。

2 影响环境监测工作质量的关键因素

为避免环境监测流程中出现各类问题,需进一步明确监测内容,制定完善的检测计划,优化设备配置与技术人员配置,且严格遵照标准规范执行监测工作。影响环境监测质量的因素是多种多样的,具体内容如下所述。

2.1 设置监测布点

监测布点是指在环境监测前期阶段,选定恰当的地理位置作为监测作业点。监测布点的合理性直接决定了整个环境监测工作质量。一般情况下,布点的水流量、水流方向、风

力与空气质量等级等,都会在不同程度上影响监测布点的合理性。

2.2 样本采集

目前,国内环境监测工作流程主要是采集样品—样品分析—质量评估。采样工作步骤为:

2.2.1 样品采集

采样人员工作态度懈怠、技术操作不规范及其它客观因素均会导致样品损坏,进而影响样品监测准确性。

2.2.2 样品存放

样品放置环境与样品放置时间都会导致样品变性,影响监测结果。

2.2.3 样品运输

不同类型样品的存放时间不同,选择的运输方式也各不相同。一旦运输容器选择不当、运输时间过长或运输方式不合理,都会在很大程度上影响监测结果。

2.3 仪器设备与监测系统配置

样品监测工作需要各类仪器设备与监测系统的辅助与支持。若仪器设备老化、仪器设备灵敏度不达标,或者监测系统不完善,亦或者操作失误,都会影响环境监测结果。

2.4 监测方法

生态环境污染程度不同,环境分析监测方法也各不相同。各类环境分析方法的核心原理与应用要点不同,若环境分析方法选择不合理,就会降低环境监测结果的准确性。

2.5 监测人员专业素质

除上述外部因素外,监测人员的专业技能水平与综合素质也是影响环境监测结果的关键要素。监测人员专业水平不足、实践经验匮乏会增加技术操作失误率。且环境监测工作对专业技术要求较高,一旦监测人员态度不端正、注意力不集中,均会增大监测结果误差。

3 提升环境监测工作水平的具体策略

3.1 合理设置监测点位

由于环境监测工作较为复杂,无法获取高分辨率的时间与空间,为此,相关人员应在设置监测布点时,在代表最大空间的基础上,尽可能的减少监测点数量。通常,应用较为广泛的监测布点方法主要包括随机布点法、功能区划布点法、几

何图形平均布点等。从环境因子平均数估算方面来看,功能区划布点法的应用效果较为突出。与此同时,按照监测对象差异,又可划分各种各样的布点法。对此,相关人员要充分考虑区域自然环境特征与技术设备特征,选择最适宜的布点法。例如,在大气环境监测中,应用较为广泛的包括功能区、网格、同心圆与扇形分析法等,相关人员可以根据大气监测的性质、规模、地理位置、污染源类型及环境保护目标等,合理设置监测布点。

3.2 加强样品采集管理

采样质量对于环境监测质量有着重要意义。在采集样品的过程中,需结合采样地点、采样时间与采样频率,选择适宜的采样方法,如活性炭吸附法、树脂吸附法等。在采集样本时,预先清洁与调整仪器设备,以防对样品造成不必要的污染。同时,尽可能的缩短样品与盛置容器的接触时间。优先选择密封性良好的样品仪器,避免样品与外界空气发生物化反应,在完成采集工作后,粘贴时间、地点与人员等信息标签。

在样品保存与运输过程中,遵循低温、避光、密封原则,且注意如下三方面工作:其一,严格控制保存时间与保存条件。例如,依靠采样袋采集的CO可在室温下保存,在36小时内完成样本分析;依靠吸收液采集的氮氧化物,如果无法快速检测,需注意低温保存;针对重金属含量较高的水质样品,应加入适量的酸性溶液,以防水解沉淀。

其二,严格控制运输与交接工作。优先选用专业的标本车载装置,缓解颠簸,在必要情况下,采取适当的隔离防护措施。

其三,严格控制样品交接流程。在交接过程中,检查是否存在遗漏、污染或破损等情况,在确认无误后方可进入实验室。

3.3 推行自动化监测与分析模式

以往的室内分析测试多采用人工干预与常规理化方法,不仅分析效率低,而且准确性较差。基于计算机技术与多元化信息技术的自动化实验室,可以利用气相或液相色谱和质谱联用仪,提升分析时效性与准确性。同时,在臭氧层与热污染等大气环境监测过程中,应用红外遥感技术,实现全方位、动态化、连续性的监测作业,提高环境监测效率,为环境保护策略的制定提供必要条件。

3.4 采用合理的监测分析方法

监测人员要结合环境监测项目特征,定期查阅监测方法的更新情况,以及现有监测分析方法的时效性与准确性。采取一系列专业手段评估监测方法,且对标准性与非标准性的方法的变更予以验证,优化仪器设备与人力资源配置,以满足监测工作的多元化需求。

3.5 注重审核环境监测报告

在环境监测数据整合与工作报告审核过程中,所选参考指标的合理性直接决定了环境监测工作质量。为此,相关人员应当保证环境监测报告的完整性与准确性,以及工作报告的权威性。

在制定环境监测质量报告时,需在核查数据的基础上,参照技术标准规范,以规范性语言进行描述。同时,在审核工作报告时,严格遵照审核流程与标准规范,综合评估工作报告的科学性、合理性与真实性,从而加强监测内容的完整性、监测数据的准确性,以及文字描述的规范性。

3.6 完善监测人员综合素质

现阶段,环境监测工作人员专业技能较差,为此,监测机构需制定完善的培训方案,提升环境监测人员专业技能水平,完善其综合素质,引导其全身心的投入工作,加强环境监测工作实效性与合理性。环境监测机构的人员培训工作内容有:

其一,持证上岗。在实际工作过程中,要求监测人员持证上岗,并定期对监测工作质量进行评估考核,针对考核成绩不合理的员工进行重点强化培训,直至考核成绩达到标准要求后方可上岗。

其二,落实责任制度。在环境监测过程中,将监测工作责任落实到各岗位,进一步明确各岗位的职责权限划分,增强监测人员的责任意识,促使其全身心的投入工作。

其三,定期组织专业交流。环境监测机构可以定期召开内部经验交流会,在交流会上,对恪尽己责、专业技能突出的员工给予奖励。同时,对工作懈怠、专业考核不过关的员工予以惩处,以此调动员工的积极性。此外,借由内部交流会,实行经验与技巧的分享,开展下一阶段战略部署,以完善整体员工的专业技能,强化基层队伍建设。

4 结束语

综上所述,自然资源无节制开采与生态环境的恶化,已成为制约可持续发展的主导因素。为此,全面且客观的分析环境监测环节存在的各类问题,并采取行之有效的整改措施具有实际意义,并最终推动我国经济的持续增长。

[参考文献]

[1]李仕平,戴伟强.环境监测质量的主要影响因素及应对策略[J].资源节约与环保,2018(08):43.

[2]周伟斌.深入研究对环境监测质量造成影响的主要因素和对策[J].绿色环保建材,2018(04):41.

[3]胡文娟.关于影响环境监测质量的主要因素分析及相应对策探讨[J].科技创新与应用,2017(23):80+82.