

生态环境水质监测质量控制要点分析

张婷婷

聊城市开发区星光和园 山东 聊城 252000

【摘要】：进入社会主义市场经济体制以来，人民群众的生产生活水平得到稳步提升，城市化的进程也得到了进一步的推进，在此基础上大家对于生产生活质量的追求也越来越高，这其中，人民群众对日常饮用的水质的要求也越来越高。而水质的好坏，一般要通过严格的质量监测才能进行精准地判断，我们通过深入研究，发掘其中的内在机理是具有十分重要的意义的。本论文将主要对生态环境水质监测的流程进行简要的概述，通过深入分析对生态环境水质可能产生影响的因素，最终对监测质量控制的重点进行分析探讨。

【关键词】：生态环境；水质；监测；质量控制

人类在生存发展的过程中，水是必不可少的一项重要生存资源，同时，伴随着经济社会的快速发展，人民群众的生产生活水平得到稳步提升，城市化的进程进一步推进，这就导致了人们在用水量不断增加的同时，也在不同程度上造成了对水资源的浪费和污染。尽管国家相关部门先后出台了一些环保方面的政策法规，水资源浪费与污染的问题得到了一定程度的改善，但这些问题还并不能从根本上得到有效解决。因此，为了更加科学有效地解决这类问题，就需要积极有效地做好水质监测工作。在当前生态环境的现实条件下，水质的检测质量好坏直接影响着人们对于水资源的使用情况和所使用的水质的情况。所以，在生态环境中对水质进行监测质量的严格控制具有十分重要的现实意义。

1 影响水质监测质量的因素

1.1 环境方面的因素

对水质的监测质量造成直接影响的因素之一是水资源周边的环境，这类因素大体上可以区分为两种类型：一类是位于实验室的外部环境；一类是位于实验室的内部环境。由于水资源周围的环境随时处于动态的不断变化之中，再加上这种变化容易对监测的结果造成一定程度的影响。因此为了能够确保监测的数据保持较高的准确度，就应当对周边的环境提出更高更严的要求。举例具体来说，当我们对实验室内部的水质组织进行质量监测时，实验室内的温度、湿度以及所使用的仪器就非常容易受到静电的影响，从而导致结果出现一定的误差。同样，在实验室的外部，如果水质受到日照、噪音等因素的影响，其监测结果的准确性也同样会受到较大的影响。

1.2 监测人员方面的因素

对于从事监测工作的相关人员来说，他们的专业能力素质和具体操作水平对监测结果都能够造成重要的影响。对水质的监测工作，其实质是属于一种较为复杂的工作，如果在工作中因某些原因出现了失误与纰漏问题，就一定会对监测

的结果造成直接的影响。所以，从实际工作的角度出发，从事监测工作的相关人员对于水质标本的收集、存储等环节，都容易出现问题的，从事监测工作的相关人员采集样品的合理与否，也容易对监测结果造成影响。另外，从事水质监测工作的相关人员，他们的专业素质水平对监测结果也会造成直接的影响。为了能够确保相关数据的完整性，需要及时做好检测前的准备、检测中的分析、检测后的总结等工作，并对监测的重点和模糊点进行深入的分析和了解，同时以第三方机构的检测分析为参考依据，从而较为科学、全面地掌握相关的资料数据。

2 对水质进行监测的质量控制要点

2.1 科学合理地设置监测的点位

在自然生态环境下，严格对采集样本的合理性进行相关监督和检测，是对水质情况实施监测过程中的重要步骤之一。所以，水质情况监测对所采集样本的布局要求较高，其具体操作存在一定程度上的复杂性，这些具体操作的质量也一定程度上影响了监测的质量。为确保监测结果能够更为真实地反映出所处环境的水质情况，同时尽可能地降低监测的误差，就需要相关技术人员科学地选用监测方案，通过仔细的分析确认，合理确定对水环境样本采集设备的布置部位。一般而言，在对水质情况进行监测的过程中，需要合理布置监测的点位，只有这样才能使得监测的点位更具有代表性，进而也能够更加直观清晰的反映出监测数据的质量，提升对水质情况监测的效率与准确度。从笔者过往经验上看，在实验室检测出现的误差和其他的各类因素比较起来，影响是明显偏小的。比如，如果水样出现了不够合理的布置，以及水样的断面缺乏较为科学的安排，等等，均会对相关的数据准确性造成较为严重的影响。从地表上的水来看，在对相同的水体中溶解的氧含量情况进行检验，如果收集的水质标本所处的地表深度不一致，其溶解的氧含量也会出现明显的区别。因而，对于同样的水体监测的溶解氧，其实际的含量与

深度呈负相关的关系。所以,水体是一种较为持续的综合体,在进行实际的取样时,一定要对断面的实际情况保持高度的关注。

2.2 做好样品的保存、运输环节

从实际的情况看,在对水样进行采集的过程中,负责监测的工作人员一定要充实对水样的存储、运输等环节。比如,工作人员在组织水样的收集之后,如果没有按照规定的要求,第一时间将固定剂加入其中,也未组织任何的冷冻措施,而这样的水样送到实验室进行检查,水样的成分就容易出现一定程度的改变,从而造成一定的误差,甚至水样在运输的过程中造成了污染,从而较大程度影响了水质的准确度。所以,在实际监测工作中,一定要紧密结合不同类型的监测醒目,针对性选用特定的保存条件以及固定剂,同时在水样的容器上做好标记。另外,在存储的各个环节来看,这些情况与纯度有着较为密切的关系,需要专业人员进行严格的管理,确保水样的真实可靠。

2.3 在组织样品分析前做好行之有效的处理

从学术上讲,生态环境下的水质,是一种较为复杂的综合性的系统,其存在着各种各样的状态。这个系统所涉及到的多种状态,包含着像无机态,有机态等等状态。另外,由于水质样品受到环境影响发生的变化原本就是没有规律、极不稳定的,因此水样如果受到阳光,以及微生物等因素的影响,它的成分就会极易出现变化,比如,造成水解,氧化等。所以,我们在对水质的样品进行监测前,一定要对水质的外界环境进行系统的分析判断,从而对水的质量有更加准确的了解。比如,在对地表上水中的砷、硒、汞等含量进行监测分析时,它的样本一定要经过低温消解处理,以确保监测的准确性。其状态错综复杂,一般来说,一个物质甚至有多种存在的价态。不能忽视的一点就是需要在检测前,对水质样品进行一系列的专业处理,在检测前对水质样品进行一系列的专业处理是否准确恰当,将会在一定程度上决定其之后的分析过程和结果,如果技术人员对水质样品的处理出现纰漏,那么之后得出的检测结果也就失去了其应该具有的真实性和准确性,无法对样品的真实情况作出分析判断。水质样品在检测前常用的处理办法主要有蒸馏法、过滤法等等,对于处理方法的选择,则需要相关技术人员因地制宜、具体问题具体分析,选择最符合当下监测情况的合适的检测手段,以谋求最大程度得出准确、真实、可靠的分析结果。

2.4 在实验室进行分析研究

在对实验室的环境进行分析判断时,主要包括使用的仪器,监测人员的专业能力等几个方面。分析人员的专业素质和实践能力等业务水平对分析结果起着决定性作用。环境监

测任务的工作量大、工作难度高,这就导致分析人员的准确科研能力、一丝不苟的研究态度、严格全面的最终分析是确保整个监测工作高质量完成的关键所在。分析人员在上岗前,实验室一定要组织专业的培训,或者派出去学习,邀请专家过来讲课,提高分析人员的专业能力。另外,分析人员必须取得相关的能力认定证书,实验室要科学制定考核的办法,定期组织上岗考试,提升专业素养。除此之外,实验室的仪器和试剂也是相当重要的决定因素,在每一次样品分析过程开始之前,都要对设备和仪器进行充分、仔细的调试,并在具体操作的过程当中严格按照使用规定和操作规程进行操作。还有值得注意的是研究分析所用的试剂的纯度对监测结果的影响等等。

2.5 对体系文件进行有效的管理

在组织完成对样品的分析处理后,需要及时对监测的文件进行系统的梳理归类。在监测的过程中,需要注意不能够脱离相关规定的约束,并要严格按照文件规定的范围,对相应的水质进行监测和处理,对不合理的一些地方,及时组织修订完善。同时,地方的一些水质监测站,可以采用体系化的技术,积极引用自动化的先进监测技术,在此基础上建构出一套自动化的水质监测体系,提升水质的监测质量。除了以上几点,仍需注意的一点是要保证文件真实、客观、合理,经由自动化的水质监测体系所得出的相关数据,需要及时传递至数据中心,由相关记录人员进行二次整理和分析记录,以确保数据的可用性,提升水质检测质量。

2.6 严格组织对监测的相关数据审核

不论是在前期组织水质的采样,还是到后期组织对水质的监测,都应当保证数据经过审核是科学合理的。负责采样的工作人员在组织数据分析时,要努力确保水样的质量可以达到国际规定的要求。对于审核的具体方式,要确保监督的科学性有效性。在后期监测人员对样品的数据进行处理时,要确保水样的质量,同时,严格按照采样的步骤,把检验的结果填入数据表格,确保数据的完整性真实性。同时还要坚决避免工作人员随意填报数据的情况,分析人员把结果统计出来,还应组织校对数据后再上报,经负责人审核签字后,在经技术人员审核,如果发现误差,再及时组织复核,确保监测结果的质量可靠。

3 结束语

随着经济社会的高速发展,人类活动圈子的日益扩大,人类所必须的生态水资源环境显得日益复杂,因而高质量组织做好水的监测工作显得尤为重要。由于此项工作对于生命的重要性,必须尽可能地降低监测的误差,相关的职能部门既需要较为准确的监测数据,还需要从严控控制整个监测的进

程,不断提升监测工作人员的能力素质,提升监测设备的技术性能,还要严格落实监测质量控制的基本方法,因地制宜 选用水质的监测方法,确保整个监测的进程科学顺利,同时也尽可能地促进当地生态水环境的不断改善。

参考文献:

- [1] 白翠翠.水环境监测质量控制相关措施的探讨[J].河南建材,2020(01):94.
- [2] 张丽曼.水环境监测质量控制相关措施的分析[J].城市建设理论研究(电子版),2019(36):46.
- [3] 陈珊.生态环境水质监测质量保证及监督的重点[J].区域治理,2019(50):164-166.
- [4] 孙博慧.环境水质监测的质量控制问题分析[J].基层建设.2019(23).
- [5] 贾广鸣.环境水质监测质量控制技术初探[J].基层建设.2018(27).
- [6] 谢扬.浅谈环境水质监测的质量控制问题[J].中国资源综合利用,2019(2):145~147.
- [7] 罗雪峰.浅谈如何完善实验室中水质监测的质量控制和质量保证[J].低碳世界,2015,01:1-3.
- [8] 林丽珊.浅谈如何提高水质检测结果的准确性及稳定性[J].当代化工研究,2016,4(5):132-133
- [9] 卜元卿.完善农田灌溉水质标准保障农业生态环境安全[N].中国环境报,2021-02-22(003).
- [10] 赵学平.研究环境水质分析监测技术要点[J].低碳世界,2020,10(07):28-29.
- [11] 唐重任.环境监测水质中总磷测定标准方法解析[J].皮革制作与环保科技,2020,1(07):58-60.
- [12] 蓝国剑.探讨水环境监测实验室质量控制对策[J].环境与发展,2019,31(7):168-169.
- [13] 李国富.我国水环境监测中存在的问题与解决策略分析[J].环境与发展,2019,31(6):161,163.
- [14] 史文科.环境监测中地表水监测存在的问题与对策[J].区域治理,2018,(47):24.
- [15] 李志英.生态环境水质监测质量控制要点分析[J].农业科技与信息,2021(7) .
- [16] 王君.生态环境水质监测质量控制要点分析[J].科学与信息化,2020(11).
- [17] 杨忠礼.简析水质环境监测中的微生物检测技术及其质量控制[J].环球市场,2019(12).
- [18] 曾国栋.地表水水质监测现状与措施[J].环境与发展,2018,30(09):131+133.
- [19] 汪小龙.浅谈水质监测的存在问题及策略研究[J].资源节约与环保,2018(09):139.
- [20] 王平.水质监测质量控制工作内容及关键技术[J].健康之路,2018,17(09):333.
- [21] 廖兆红.浅析提高水环境监测质量的意义及措施[J].科学技术创新,2018(24):54-55.
- [22] 汪威,黄胜英,沈林华.基于环境监测质量控制中水质标准物质应用问题的研究[J].清洗世界,2020,36(11):73-74.
- [23] 康志萍.环境水质监测的质量控制问题分析及解决措施[J].产业科技创新,2020,2(24):85-86.
- [24] 黄艳明.结合实例分析环境监测质量控制问题及解决对策[J].节能,2019,38(04):130-131.