

Research on Quality Control Strategies for Water Quality and Environmental Monitoring at Environmental Monitoring Stations

Weidong Fan

Bayannur City Ecological Environment Bureau Urat Back Banner Branch, Bayannur, Inner Mongolia, 015543, China

Abstract

In the process of steady development of social economy, the negative impact of the environment can not be ignored, attention should be paid to the important role played by environmental monitoring stations, and the corresponding details should be implemented according to the actual situation. Water quality and environmental monitoring is related to the safety and reliability of water quality, and is closely related to people's lives. Therefore, it is necessary to pay attention to the importance of water quality and environmental monitoring, and adopt reasonable quality control strategies. Based on the field of water quality environmental monitoring, this paper makes a detailed analysis of the classification of water quality environmental monitoring technology of environmental monitoring stations, and focuses on the specific methods of water quality environmental monitoring of environmental monitoring stations, hoping to provide some theoretical help for the water quality monitoring of environmental monitoring stations and improve the level of water quality monitoring.

Keywords

environmental monitoring station; water quality and environmental monitoring; quality control; strategy

环境监测站水质环境监测质量控制策略研究

范卫东

巴彦淖尔市生态环境局乌拉特后旗分局, 中国·内蒙古 巴彦淖尔 015543

摘要

在社会经济稳步发展的进程中, 环境受到的负面影响不容忽视, 应重视环境监测站扮演的重要角色, 根据实际情况扎实落实相应的细节。水质环境监测关系到水质的安全与可靠, 和人们的生活息息相关, 因此需要重视水质环境监测的重要性, 采取合理化的质量控制策略。论文立足于水质环境监测领域, 对环境监测站水质环境监测技术分类进行了详细分析, 重点探讨环境监测站水质环境监测质量控制的具体方法, 希望可以为环境监测站水质监测工作提供些许理论帮助, 提升水质监测水平。

关键词

环境监测站; 水质环境监测; 质量控制; 策略

1 引言

近些年, 社会经济的蓬勃发展让人们的生活水平明显提升, 水质安全问题也成了备受瞩目的焦点^[1]。在日常生活中, 环境监测站为水质环境监测工作提供了重要保障, 使其拥有了较为可观的支撑条件。但是随着各方主体在开展工作中反映出的不足之处, 使得水质环境监测的整体质量无从保障, 反映出诸多安全隐患。应重视相关的质量控制策略, 针对水质问题提出科学的应对措施, 以保证强化水体质量满足人们的生产及生活需求。

2 水质环境监测的内涵

随着国家新环保法的实施, 环境保护成为社会各界备受瞩目的话题, 想要更好地开展环境保护工作, 就要从多个方面着手, 以保证实际成果达到最佳^[2]。水是人们日常生活中至关重要的支撑条件, 若没有了健康的水资源, 将会威胁到人们的生命安全, 因此需要重视水质环境的监测情况, 借助合理化手段详细分析水质状态, 根据监测成果制定应对措施, 保证水环境的安全。所谓的水质环境监测, 就是利用先进技术对区域的水质情况实时分析, 依照数据环境监测的情况确定具体的水质问题, 在此基础上提出相应的解决方案, 让水体安全获取支撑条件。

【作者简介】范卫东(1968-), 男, 中国内蒙古五原人, 本科, 工程师, 从事环境监测及水污染防治研究。

3 环境监测站水质环境监测技术分类

在水质监测技术日益成熟的背景下,各个水域也开始重视相关技术的选择,以便从最大程度上保障水质的安全。为了优化相应的实践成果,应从技术分类等方面展开分析,以保证有针对性地选择对应手段,促使实践成果达到最佳。

3.1 理化监测技术

理化监测技术属于应用范围较广和周期较长的技术手段,现如今被运用到水质环境监测中。在具体实践的环节,主要借助监测仪器分析目标水域的具体情况,包括确定混浊度的浊度仪和测定电导率的导率仪等。通过呈现出对应的指标信息,为后续相关工作的开展提供参考依据。在具体选择的时候,应详细分析水质区域的情况,还要根据环境标准制定出可靠的应对策略,以便发挥出理化监测技术的应用价值,给水质分析和理化指标的判断提供支持,让水质评估更加到位。

3.2 生物监测技术

生物监测技术在水质分析中扮演着重要角色,为水质监测与分析提供了重要支持。在具体应用的过程中,若是相同水域呈现出不同的污染状态,则可以通过这种技术分析实际情况,判断水中存在的各类生物。生物监测技术主要是对目标区域中的生物个体和种群等加以判断,了解水域污染的基本情况,给水环境污染治理提供了重要支持。尽管这种方法的优势明显,但是也存在着不稳定性,相应的结果极易受到诸多因素的影响,难以保证结果精准度,只能在水质评估中提供参考的方向^[3]。

3.3 遥感监测技术

遥感监测技术属于新型的手段,主要的工作原理是借助目标物和现象对电磁波的反射特性差异加以记录,以此判断水域的基本情况,了解其中存在的污染物。在使用相关的技术时,可以对目标区域拍照摄影,了解水质在空间和时间上的分布状态,以此监测实际的情况,将控制工作落到实处。遥感技术体现出监测范围广和方便低廉等优势之处,在水质环境的监测中发挥着自身价值,能够全面了解水域污染源和污染物迁移特征。

4 环境监测站水质环境监测中存在的问题

水质环境监测属于合理利用水资源的重要条件,关系到人们的生命财产安全。应重视环境监测站水质环境监测的实际情况,了解影响质量成果的相关因素。目前,环境监测站水质环境监测中反映出不足之处,从水样采集以及人员参与等多个方面表现出来,要对其展开详细的分析,以便制定出针对性应对策略。

4.1 水样采集缺乏规范性

在水质监测中,若是任意环节出现问题,都能影响到最终的结果,给后续的水环境保护产生不利影响。基于相关

的要求,能够清楚了解水样采集对水质环境监测产生的重要影响,但根据实际情况分析,水样采集缺乏规范性,加之相关规章制度不够完善,使得水质变质问题相对明显,最终影响到水质环境的合理管控。总之,水样采集工作关系到水质环境的合理维护,但是在采样环节存在着一系列不足之处,应在具体实践的过程中采取合理化手段,让水样采集更加到位,以满足工作开展需求。

4.2 人员能力与经验不足

作为参与水质环境监测的主体,工作人员在开展水质环境监测时应重视相关要求和标准,从观察能力以及操作技术等多个方面参与培训与指导。根据目前的情况分析,水质环境监测中的工作人员专业能力不足,常常在操作环节出现各种失误,这对水质的监测成果十分不利,导致数据不准确等一系列后果。针对上述提及的问题,相关人员要不断提高关注度,通过合理化路径扎实开展水质环境监测工作,利用空闲时间提高自身的专项能力,全面分析水质环境监测阶段可能遇到的多种问题。

4.3 实验环境及设备问题

在水质环境监测中,想要发挥出水质监测的具体效力,必须从实验室环境维护和设备管理等多个方面着手,以此才能优化实践成果,保证整体的质量水平达到最佳。现阶段,实验室缺乏相对完善的支撑条件,以至于水质环境监测并不理想,最终影响到监测结果。此外,监测仪器与设备的状态和具体要求不符,特别是在设备使用过程中缺乏检验的意识与认知,从而影响到水质监测的结果。依据上述的分析,必须关注实验环境和设备对水质环境监测结果产生的负面影响,通过合理化举措让相关的问题得到有效处理,避免影响到后续环境保护工作开展的实效。

5 环境监测站水质环境监测质量控制策略

5.1 注重水样采集规范性

为了保证水质环境监测的整体质量达到要求,应在相关采集工作开展前期落实好人员培训工作,让其明确水样采集的相关要领,掌握具体原则,保证妥善处理好目标区域的水质分析与检验工作。在水样采集期间,若是单独采用硫化物和电导率等,则要重视相应细节,从源头上加以把控,避免出现安全隐患。此外,采样器件也要标记清晰,相关人员应做好合理的维护,避免影响到最终的监测结果。需要注意的是,要选择具有代表性的水体断面实施水样采集,且要扎实落实质量管理细节,详细记录现场采集的具体情况。

当完成了水样采集任务后,应按照管理标准加以存储,完善防震防漏等各项工作,以免样品在运输过程中受到干扰。采集水样的过程中,需要按照各项规章制度和流程加以推进。当完成了采集任务后,必须及时将样品送至实验室加以保存,以免变质而影响到最终的结果。在测量分析环节,还要采取对比的方式展开,让相关数据信息更具参考价值。

5.2 重视样本回收分析

在水质环境监测工作中,应重视相应的细节与标准,要按照具体流程加以推进,以免人员在操作过程中发生失误。在相关操作工作开展前期,可以按照规范标准实施平行样本分析,确保数据结果更加合理,如利用水中氯离子的测定以及 CODCr 的测定等方法,全面分析水质情况,以便更好地采取应对措施。整个过程中,可以通过样本回收分析法来控制误差出现的概率,结合质控考核的措施,让数据对比更加合理。

5.3 科学管控仪器设备

在仪器设备的应用环节,要详细分析具体的应用要求,根据区域情况和水质监测标准加以判断。在水质环境监测工作中,为了保证相应的工作质量,需要科学管控仪器设备,让其更好地支持水质环境监测工作。要按照国家的规定校准仪器设备,检查其中存在的主要问题,以免影响到水质监测的结果。实验室中要精准维护湿度与温度,将其控制在合理范围内,以免影响到水质环境监测的整体质量^[4]。仪器设备的应用与管控具有严格要求,各方主体要积极配合,采取合理化手段发挥出仪器设备的应用价值,促使水质环境监测更加到位,收获更加圆满的实践成果。

5.4 提高环境监测的力度

根据水质环境监测的要求,要适当提升监测的关注力度,通过采取合理化的手段,让检测结果更加科学。在监测工作中,相关部门要积极配合,根据具体的工作要求制定出可靠的实践方案,保证水质环境监测更加到位。针对有机污染物和无机污染物的监测不协调问题,需要适当增加相应的检测项目,由此完成对水体有机物化验数据的精准分析,使得最终结果得以保障,让相关工作获取理想的支撑条件。

5.5 强化检测仪器的研发力度

想要扎实推进水质环境监测工作,必须注重仪器设备在其中扮演的重要角色,同时严格按照环境监测站的区域情况确定合理的实践方式,以保证成果优势得以体现,为环境保护提供参考依据。目前来说,水质环境监测技术还处于发展阶段,想要实现长远的目标,还需进一步探索与分析,可适当引入国外先进的技术和经验,重视水质检测仪器的研发与利用,使得水质环境监测数据的准确度大幅提升。总而言之,仪器设备在水质环境监测中发挥出支撑效力,具有一定的保障作用,因此需要高度重视仪器设备在水质环境监测与分析中的影响,通过合理化手段让相关的工作进程更加顺利。

5.6 制定科学的分析方法

随着人们生活水平的提升,水质安全问题受到关注,为了发挥出相关监测技术的优势,应在环境监测中开展针对

性的水质环境监测工作,各方主体也要积极配合,为相关目标的实现提供了支持,奠定了稳固的根基。在水质环境分析中,要详细了解分析方法的合理性与科学性,可以参照国外的先进经验,针对国内各区域和水域的基本状态制定出完善的标准分析法,使得整个水环境监测程序更加严谨,满足水环境监测工作的开展需求^[5]。在相关工作开展的环节,必须了解实践标准和实践方案,依照工作开展需求和具体策略,稳步推进各个程序,使得既定目标圆满完成,达到相对应的成果。

5.7 构建监督机制与预警模型

监督工作的开展离不开相关机制的保障,同时还要具备对应的预警模型,以便发挥出最佳的作业实效,为工作推进提供必要支持。新的时代背景下,环境监测站呈现出日臻完善的趋势,想要实现阶段性目标,就要通过合理化的手段优化工作模式,促使各项工作目标的实现拥有可靠基础。为了保证人们的用水安全,应在环境监测站中扎实推进水质环境监测工作进程,构建起可靠的监督机制,让水质环境的整体质量得以保障。在先进技术的支撑下,可以适当创设预警模型,搭配着多媒体技术的优势之处,让环境预警更加到位,给水质的精准分析提供预警体系,让水质环境的应急工作落到实处。

6 结语

环境监测中,水质环境分析意义重大,在其中占据着重要地位,想要更好地维护水质的安全性和可靠性,就要采取合理化的手段落实实际行动,保证水质环境监测的实效性大幅提升。随着先进技术的飞速发展,相信在水质环境监测中还会拥有更加可靠的支撑条件,为新时代的水质环境分析提供必要支持。

参考文献

- [1] 赵俊松,殷磊.依托环保节日,做好青少年环境教育工作——以云南省文山州生态环境局砚山分局生态环境监测站为例[J].环境教育,2023(10):85-87.
- [2] 潘庆,陈远航,陈传忠,等.深化省以下生态环境机构垂改背景下优化区县生态环境监测站管理模式的思考[J].环境保护,2023,51(Z2):36-40.
- [3] 曹阳,周金龙,陈劲松,等.库尔勒市地下水水质监测区2006—2015年地下水水质动态与影响因素分析[J].新疆农业大学学报,2019,42(3):216-222.
- [4] 杨显双,龙明梅,刘美玲,等.重庆市北碚区乡镇集中式饮用水水源地下水水质综合分析与评价[J].环境与可持续发展,2018,43(6):58-61.
- [5] 王琦,吴笛.与酷暑奋战的环保英雄——宜兴市环境监测站现场采样组的一天[J].中国环境监察,2016(8):6-7.