

水质监测中影响水质采样质量的因素及控制对策

周志强 于文军

承德市环境监控中心 河北 承德 067000

摘要: 水质采样是水生态分析和研究的重要工具,对环境保护具有重要意义。环境工艺流程和设备灵敏度的变化是影响取样水质的主要因素,为保证取样水质,必须消除这些因素的影响。基于此,本文分析了水质评价过程中影响取样水质的主要因素,分析了相关因素形成的原因,提出了改善取样水质的措施,以期改善水质。

关键词: 水质采样;水质监督;采样质量

引言

环境水质监测是一项系统而复杂的工作,涉及水质采样、储存、运输、实验室分析和数据处理等环节。水质的质量在环境监测过程中起着重要作用。做好水质管理工作。但受多方面因素的影响,取样厂不能保证水质,影响环境监测结果。为避免出现上述问题,需要对影响环境监测质量的因素进行全面系统的分析,采集水质样本,提出有效的对策,以此来提高水质监测质效。

1 环境监测水质采样质量管理的概述

水质数据收集是环境监控的关键基础性工作,能够为政府的政策制定提供数据支撑,迫切要求对数据进行收集与处理,以提升数据的精度与可靠性。在可持续发展的全环境中,环境监测的数据和信息能够为对生态环境进行保护和优化,改善和利用水资源,提供一种可以被认为是一种可以被接受的方式。为能有效地推动整体生态系统的可持续运行,提高对水源的保护的良好效果,就需要对环境监测系统的水质样本模式有一个全面的认识。在取得证书之前,所有的收尘器都要具有丰富的知识和资格,并且要通过一些特殊的工业训练项目。在此基础上,要保证水质抽样工作的质量,保证抽样工作的质量,保证抽样工作的质量,保证抽样工作的质量。

在环境检测工作中,要与现场的具体状况相联系,采用样品质量,并遵守有关的法规,对有关的采样装置进行定时的检测,以保证整个体系的正常运转。充分利用这些数据,以达到最大限度地提升水质取样精度的目的,从而为我国环境保护系统的高效运行,以及实现我国的环保目标,奠定坚实的基础。对环境监测、设备稳定性以及工作过程的规范化等都有较高的需求。连续的环境监控,往往会被很多关键的要素所左右,比如,人们的认识与监管,从而造成总体的水质取样与监管不力。通过对这些数据进行分析,能够确保这些数据的正

确性,而对这些信息进行集成的同时进行的分析,则能够在一定程度上降低这些信息的偏差,从而为环保的计划与全面的执行,以及对这些信息进行全面的收集与整理,从而为这些信息的收集与整理工作,以及对这些信息的收集与整理,都起到了十分重要的作用^[1]。

2 水质监测在环境保护工作中的作用

2.1 为治理水污染提供有力依据

虽然近些年来,国家对生态问题越来越关注,各项环保举措也逐步实施,但是,目前的水质问题仍未完全、根本的解决,许多方面仍有待改进与执行。在目前的工作中,关于对水质监测技术的发展与创新,水质监测属于水资源保护的一个关键步骤。在进行监测的过程中,人们可以对水环境污染的具体状况有一个清晰的认识,并可以利用监控来进行识别。并对其进行了研究,提出了行之有效的处理方法。同时,该系统还能对周围水域的环境状况进行实时监控,及时发现可能发生的突发事件,从而对该地区的水源进行有效的保护。

2.2 为环境保护提供准确的监测数据

随着工农业的快速发展,我国现阶段的水污染问题日趋复杂,没有足够的水质监测数据,难以评估污染源。由于时间不够,环保工作未能有效开展。因此,应采用科学的水质监测技术,采集监测数据,记录水域概况,分析水体成分,分析水体污染源。制定科学合理的养护计划,不仅可以防止水资源受到污染,还可以尽快解决和控制污染。通过监测数据的分析对比,可以高效、全面地分析整个水面变化,为城市的发展和管理提供科学依据。

3 影响水质采样的相关因素

3.1 采样设备因素

水质采样时,选用的设备精度高、专业性强,设备的合理性对现场水文环境数据的真实性和准确性有着决定性的影响。典型的采样设备包括采样器、检测设备和

储存设备等。每种设备的充分实验会对水质的质量数据产生不同的影响。在水质采样中,如果选择的采样器与水体的特性不匹配,可能会造成水体污染,检测结果也可能不能完全反映实际情况。规范等也会导致样品的储存和运输,从而影响实验室分析的结果。

3.2 采样流程因素

一般来说,水质采样的准确性直接决定了水质检测结果的准确性,在这种情况下,最好针对不同的水体调整优化采样流程。采样前的准备工作、监测站计划、采样时间和频率等。受水质监测需要和满足不同工艺规范的影响,在设计程序和监测时应充分考虑。为保证水质监测结果的准确性,必须对采样过程进行实时监控,避免因工艺不当导致检测结果不准确。

3.3 采样监测点位问题

为保证取样水质,必须严格按照相关技术条件设立监测站,反映地表水和废水水质的实际情况。然而,在实际环境监测中,由于采样环境恶劣,往往难以满足监测点设置的要求。此外,抽检人员对监测点的随意选择也会影响最终检测结果的可靠性。同时,通过大量案例可以看出,一些监测部门在不符合国家标准的情况下,设置水质控制点进行检测。也有一些污水监测站凭采样经验建立水质监测站,未经现场详细核查,导致水质监测结果失真。由于上述问题,难以代表水质的真实状态,监测结果与实际状态存在差异,不能作为环境压力评价的指标^[2]。

3.4 样品的保存和运输

有关部门在收到水质样品后没有做好保存和运输工作,没有对水质样品采取适当的保护措施,没有及时对样品水添加科学规模的固定剂。一种直接影响最终监测结果的有效方法,例如有些水质样品本应低温保存,而采样器却在常温下保存,这会导致其质量和性质发生一定的变化,给操作人员分析带来困难,直接影响水质样品分析的准确性。如果在此期间进行重新采样,不会直接影响后续水质监测措施的有效实施,严重时还会造成额外的经济损失。从大量的水质检测案例分析可以看出,在监测过程中,监测数据往往不准确,需要重复,环境监测部门应重视二次污染情况。

3.5 采样人员因素

在水质采样中,采样人员的专业技能、业务水平和职业道德是影响水质质量的最重要因素。尽管国家制定了配套的取样执法标准,但人为因素仍然失控,影响执法标准的实施。例如,对于不同水质的样品,应根据不同的环境因素选择合适的储存和检测设备,如果采样人

员忽视环境因素,很容易选择错误的采样设备,影响水质质量。或者,在水质监测过程中,如果采样器对水温和pH值的调节不当,将会影响样品的质量,导致最终的水质样品呈现出不正确的数据。此外,在运输水质样品时,采样人员要认真规划运输路线,妥善保管水质样品,任何运输过程中出现差错都会影响样品质量。事实证明,人为因素对水质质量控制影响很大^[3]。

3.6 环境因素

环境因素是影响水体水质的重要因素。一般情况下,水质采样是在室外进行的,水质采样点周围的土壤、气候、温度等。变化会影响采样点的水质,因此采样点的水质与该区域的实际水质相对应。此外,洪水、沙尘暴、洪水等恶劣的环境条件也会严重影响水样的质量。此时,如果采样人员事先不了解采样环境,很容易影响水样的采样质量。

4 环境监测中水质采样质量控制措施

4.1 严控样本采集过程

在水质取样过程中,必须密切监控水质取样过程,确保样品具有代表性,可严格按照以下步骤进行。

4.1.1 对水质样本进行预处理

一方面,采样工作人员首先要清理采样点的水面、周围的小物件和杂物。另一方面,采样人员应严格按照采样规范,选择合适的采样深度,避免污染对水质样品的影响,取最具代表性的水质样品作为监测样品。

4.1.2 确定采样量和固定剂

不同类型的水体直接影响水质研究的开展。水的种类包括众所周知的河流、湖泊和海洋,以及水溶性物质和水生生物。采样人员只有先考察水体类型、监测要素和污染程度,才能确定合适的采样量和固定剂。

4.1.3 单独采样

在水质监测方面,对于原油、微生物、生化需氧量等特定监测要素的水体,采样人员应当分别采集水质样品,并按照相应的采样顺序。

4.1.4 隔绝空气

对某些监测项目进行采样时,采样者必须将水质样品放置在准备好的容器中,以免瓶内残留空气影响水质样品。

4.1.5 记录采样过程

取样后,取样员必须在纸上和视频上记录整个过程。同时,对取样时间、地点、取样数量、取样方法等进行详细记录,以方便后续检查。

4.1.6 利用信息化技术进行监测工作

在水质监测中,采样人员除采用传统的监测技术

外,还可以利用信息技术构建水质自动控制系统,实现水质控制的自动化发展。此外,借助监测系统的大数据功能,可随时调用水质监测历史记录,为水资源保护提供信息支持^[4]。

4.2 树立环保意识与采取环保行为

环境监测机构要做好人员培训,将环境教育纳入从业人员规范化采样制度,对污水采样过程和操作行为进行现场监测,及时纠正异常操作行为。同时,对违法或造成二次污染的样品采集人员进行处罚,端正工作态度。

4.3 科学设置水质采样点位

取样点的选择要根据监测方案,严格按照规范和标准,对取样点和相关设备进行科学合理的调整,确保监测结果一致性。取样工程采样点、监测点位严禁随意变更,确需变更的,应当严格按照规范和标准执行。取样点确定后,需聘请专家现场拍照记录确认,以便进一步进行环境监测。在开始采集水质之前,有必要根据实际情况采集一些科学合理的水质样本,以便详细了解和掌握污水处理情况,提高污水处理水质采样质量。

4.4 重视采样设备检修

为保证取样工作的顺利开展,还需重视采样设备的维护保养工作,做好以下工作:一是明确岗位职责,健全管理机制。在水质采样质量管理中,要结合管理内容和采样设备要求,最好建立独立的存储部门,以提高采样设备的整体性能。二是必要时指定专人对采样设备进行检查,避免因工作失误影响设备运行。同时,提供真实、详细的采样使用和维护记录,确保测试结果的可靠性。三是注意采样容器的搬运。保持水质质量严格达标,谨慎选择容器材质,严禁水质与其他成分发生反应,尽可能保持容器清洁,设计合理的消毒清洗方案^[5]。

4.5 做好采样技术管理工作

加强采样技术管理至关重要,严格控制采样方法对采样结果的准确性至关重要。对取样技术人员提出了严格的要求。一是技术人员要记录采样点,将各种采样程序和工程试验方法记录在采样日志中,如果样品质量出现问题,可以追溯样品来源。随着时间的推移,可以对采样过程进行分析和评估,以了解哪些因素导致采样结果出现较大误差。二是做好现场管理,技术人员由专职管理人员监督管理,使技术人员养成良好的工作习惯,按技术要求取样,减少技术人员手术。抽样误差。三是做好技术培训,定期组织技术人员学习采样方法,掌握

相关采样方法要点,在采样过程中严格监控这些程序。

4.6 提升工作人员的整体水平

水质采样工作人员的技术水平、业务素质和综合能力影响着水质控制的整体质量。为充分保证采水过程的高效管理,管理人员必须确保采水人员的综合素质和专业技能符合岗位要求,逐步提高人员的基本素质和业务习惯。优秀的人才管理计划和专业的队伍。管理人员还应结合环境监测工作的实际需要,加强人员培训,提高员工的专业水平,一定程度上提高员工的积极性和责任感。此外,管理人员应确保采样站的工作人员持有上岗证,以有效提高水采样工作的质量。

4.7 健全管理制度

负责水采样的环境监测人员应确保适当的管理机制到位。由于工作性质,遇到突发问题一定要及时解决。采样过程中如发现泄漏,应及时提供信息,确定最佳采样点位置,确保水质采样安全、准确。同时,要严格按照各项技术操作规程开展相关工作,管理人员要完善和提高水质质量管理效率,减少外界因素的影响。此外,应进一步加强信息管理技术的应用,及时、完整地记录和传输取样点信息,防止样本参数发生变化^[6]。

5 结束语

水质采样是水质监测的重要组成部分,直接影响水质监测结果。为改善取样口水质,需要做好样品制备工作,提高采样人员的专业技能,维护好水质采样和监测设备,提高取样口水质处理效率,以及进行监测。结果更准确,水质监测数据更可靠、准确。

参考文献

- [1]丁海云.水质监测中现场水质采样质量控制措施分析[J].皮革制作与环保科技,2020,1(23):28-31.
- [2]瞿士鹏.水质监测中现场水质采样的质量控制措施剖析[J].皮革制作与环保科技,2021,2(2):37-39.
- [3]陈家莉.环境水质监测的质量控制与质量保证[J].化工管理,2020(15):21-22.
- [4]李敏敏.环境监测水质采样质量管理的研究[J].皮革制作与环保科技,2020,1(5):46-48+51.
- [5]耿勇超.加强环境监测现场采样质量管理[J].科技信息,2020(23):414-414.
- [6]王奇.浅谈环境监测现场采样的相关问题及注意事项[J].轻工科技,2020(10):101-102.