

水环境监测质量保证和质量控制的探析

郑毅

江苏省苏力环境科技有限责任公司

DOI:10.12238/eep.v4i3.1316

[摘要] 自然环境中水资源拥有着特殊的地位,随着温度的变化,水资源的状态也可从气态、固态、液态之间进行转换。其流动性大、循环性强,相较于大气污染、噪声污染等更具有隐蔽性。所以通过水环境的质量监测可以对污染源头、污染物的分布进行掌控了解,以便环境主管单位对水环境污染进行科学的治理。本文主要从水环境监测中的影响因素与监测过程的质量控制两方面进行分析,为提升监测质量提供保证。

[关键词] 水资源; 环境监测; 质量保证; 控制策略

中图分类号: X83 **文献标识码:** A

Discussion on quality assurance and quality control of water environment monitoring

Yi Zheng

Jiangsu Suli Environmental Technology Co., Ltd

[Abstract] water resources in the natural environment have a special position. With the change of temperature, the state of water resources can also be changed from gas, solid and liquid. It has the characteristics of great mobility and strong circulation, and it is more concealed than air pollution and noise pollution. Therefore, through the quality monitoring of water environment, the pollution source and the distribution of pollutants can be controlled and understood, so that the competent environmental authorities can scientifically control the water environment pollution. This paper mainly analyzes the influencing factors in water environment monitoring and the quality control of monitoring process, so as to provide guarantee for improving the monitoring quality.

[Key words] water resources; Environmental monitoring; quality assurance control strategy

引言

水环境的监测质量对分析区域内水资源污染指数有着重要意义。现阶段我国城市化脚步不断加快,其工业用水的大量排放给水资源造成了严重的污染。人们对饮水与生活用水的质量也越来越关注,这也给相关环境监测部门的工作质量提出了更高的要求。由于监测数据的准确性将直接影响到居民的用水健康,所以对现阶段水环境监测技术进行强化,改善城市水环境,对保障用水安全有着重要的作用。

1 水环境监测的质量控制的含义

水资源破坏越来越严重的情况下,人们对其质量的监测工作也越来越重视。水环境监测通过各类仪器的科学专

业分析能够为水资源的监测、水资源调用、水环境保护、科学用水等带来一系列积极影响,同时能够为国家节能减排和人民生活用水安全创造基础保障。现阶段我国政府对于水环境进行监测,监测的主要内容是制定监测计划,并根据监测的数据不断完善和改进质量要求,匹配出与监测手段相符合的分析测试系统。对水环境实施监测,确保监测的科学公正,才能够满足社会的需要。在实际的监测过程中,相关人员要加强对实验室内部的管理,制定完善的内部管理体系,其也是进行水环境质量控制的关键,此外,由于水环境监测相较于其他监测较为特殊,因此在监测的过程中,也要重视对监测误差的控制,避免因误差问题

导致监测信息失准。水环境的监测管理主要目的是减少监测工作中的误差现象,从而使监测数据的准确性和有效性得以保证。所以,监测部门工作人员必须提高实验室内部管理水平。工作人员应该健全质量管理体系,监测人员根据水环境状况,将监测计划方案建立并完善,从而使监测工作数据能够实现标准要求。若想使水环境监测质量得以保证,监测人员必须要将内部与外部有机地结合,加大数据报告质量控制力度,充分考虑其他影响因素。

2 水环境监测过程数据质量影响因素

水环境监测质量保证和质量控制是一项复杂的系统工程。其监测分析过程

中的各环节相对独立,但又相互联系和制约,诸多因素的作用决定了监测数据质量。

2.1 点位布设及样品采集因素

点位布设及样品采集主要影响水环境监测的代表性、可比性及完整性是保证监测质量的基础。地表水采样往往需要采集瞬时水样,在采样的过程中需要综合考虑到质量控制需求、重复分析需求、采样点位准确性,在必要的情况下,需要使用定位仪实现定位,采样不能够搅动底部的沉积物。在采集完毕后,要将水样标签贴在容器上,同时要填写完整且详细的现场监测表,监测表内容要完整,在采集结束后要充分核对,如有遗漏,立即解决。

2.2 样品保存运输过程因素

样品运输过程影响监测结果的准确性,由于选取的水样不同,在发生相应的物理反应、化学反应之后,会产生不同程度的变化,在一定程度上影响着实验结果的准确性,为了能够有效降低这一影响,需要对采样时选取的样品进行保护。对采集样品进行管理也至关重要,根据不同的参数类型将其进行分装,并清晰地标识出水样来源以及采样时间、采样人员、样品编号、采样地点等信息,有助于收样人员核对相应信息,确认无误后再开展其他工作。

2.3 监测设备因素

水环境监测离不开现金仪器设备的辅助,对于重要的计量仪器,出现使用频率较高导致仪器损坏会影响最终的数据和结果。所以在对仪器进行校准时,应根据计量检定部门的结果进行审核,明确仪器设备是否可以正常使用到水环境监测中,在审核校准结果中,在其方法检出限,不确定度范围内,就可以对仪器设备进行使用,而其方法如果超出检出限,不确定度范围时,实验室就不能使用相应仪器。

2.4 监测技术能力因素

水环境监测人员所具备的专业水平,

属于质量控制的重要保障,这主要是由监测人员的专业水平决定着水环境监测质量,所以监测人员的专业水平就显得十分重要。为了能够促进监测人员专业水平的提升,需通过科学的奖惩机制来调动其主观能动性,落实好资质认证工作,进而推动质量控制体系的稳定运行。首先,就人员管理工作而言,需在各岗位之中设置拥有专业资质的员工,同时通过科学的方式来增强工作人员的技术水平,进而对岗位要求予以有效的满足。

3 水环境监测质量控制措施

3.1 建立健全水环境监测质量管理体系

水环境监测是一项极具技术性的工作,也是环境监测的重点内容,需对水环境监测质量控制体系予以不断的完善。并且,也只有构建出科学的水环境监测质量控制体系,才可以确保水环境监测实现有法可依,并对监测人员具体职责予以明确,进而对水环境监测质量予以科学的控制。对此,监测人员需熟练掌握水环境监测有关规定、方针、条地、政策以及法规,并落实好环境保护法以及水环境监测方针,增强请示汇报工作,及时将工作进展向上级主管部门进行汇报,遵循保密制度。其次,开展领导责任制,设置质量与技术负责人,主管技术工作和对体系的构建与完善;落实好质控数据统计与审核工作,定期对质量保证统计表进行上报,确保质量控制工作有效性的提升。

3.2 控制整个水环境监测过程

整个水环境监测质量的过程既操作步骤多,又非常复杂,各个操作步骤,都有需要注意的部分,所以,无论是水环境监测质量控制工作的效率,还是准确性,都必须要有有效地提升,控制整个水环境监测质量过程必须要加强,其注意事项:其一,采集相关样本,分清楚不同水样,分类进行包装,将保存剂加好,并且做好标记。运输样品过程中,切忌被损坏,最

后核实样品状况和数量以后,才能够进入实验室。其二,要求实验室环境要求也很高,环境适应性必须要保证,明确规定温度和湿度,及时消毒和清洁实验室,实验仪器既要准确又要灵敏,与水环境监测质量工作相符合,及时检定和校准仪器,妥善保管实验室内全部的仪器和试剂。若想将实验数据准确性得以保证,控制整个水环境监测质量的过程必须要加强,从而有效地提升水环境监测质量控制的效率。

3.3 综合评价和数据处理的质量保证

通过监测固定体积水样,分析监测结果,将水环境质量特点获取。在水环境监测质量的过程中,应该通过分析将有关数据信息获取,使数据信息的有效性和准确性得以保证,分析数据的过程中,具体的问题应该具体进行研究和分析,将合适分析方法选择,对于水环境监测质量,这些都会造成不利影响,所以,水环境监测质量工作中,必须要将水环境监测工作质量提升,从而使企业能够获得更大的经济效益。

4 总结

水环境监测作为环境保护中的关键环节,需要对其中的影响因素进行充分的重视,在监测过程中,充分考虑到水环境的采样、运输、实验、结果等全过程的质量控制,制定健全的监测方案,完善管理制度,保证水环境监测的效率与质量,同时在设备与技术上加强创新优化,为环境保护工作的长远发展作出贡献。

[参考文献]

- [1]胡小丽.环境监测中水监测的质量控制与保证措施[J].节能环保,2019,295(1):48-49.
- [2]韩福财.水环境监测质量控制相关措施的探讨[J].资源节约与环保,2019,(03):50.
- [3]谢立新.对水环境监测质量保证和质量控制的认识[C].中国水利学会.中国水利学会2010学术年会论文集(上册).中国水利学会:中国水利学会,2010:93-96.