

完善水环境监测质量体系合理利用及保护水资源

拉伍

西藏自治区水文水资源勘测局山南水文分局, 西藏 山南 856000

[摘要]随着经济水平的提高, 人们生活和工业各类用水量增加, 对于水资源的要求也日益提高。因此, 对于水资源监测质量体系的完善与优化迫在眉睫。对于水环境的监测是保证水资源的基础方式和重要路径, 为合理开发利用水资源提供宝贵的数据资料。如何对水资源进行合理的开发与利用, 一直是社会各界备受关注, 也是亟待解决的问题。为解决这一问题, 还需从水环境监测质量体系的完善出发, 探索保护并能够合理利用水资源的可行措施。

[关键词]水环境监测; 质量体系控制; 水资源保护; 策略探究

DOI: 10.33142/hst.v5i7.7584

中图分类号: X524

文献标识码: A

Improving the Quality System of Water Environment Monitoring, Rational Utilization and Protection of Water Resources

LA Wu

Shannan Hydrology Branch of the Hydrology and Water Resources Survey Bureau of the Tibet Autonomous Region, Shannan, Tibet 856000, China

Abstract: With the improvement of economic level, the water consumption of people's life and industry is increasing, and the requirements for water resources are also increasing. Therefore, it is urgent to improve and optimize the water resources monitoring quality system. The monitoring of water environment is the basic way and important path to ensure water resources, and provides valuable data for the rational development and utilization of water resources. How to reasonably develop and utilize water resources has always been a concern of all sectors of society and is also an urgent problem to be solved. In order to solve this problem, it is also necessary to explore feasible measures to protect and reasonably utilize water resources based on the improvement of the water environment monitoring quality system.

Keywords: water environment monitoring; quality system control; water resources protection; strategy exploration

引言

在人们经济发展的过程中, 不可避免的对周遭环境产生了一些破坏。而经过人们不懈的努力, 部分环境治理工作已经取得了一定的成效。相比较于其他的污染治理而言, 水污染的治理对科学方法和体系的要求更高, 如今还远远未达到预期的质量效果。因此, 要实现对于水资源合理利用及保护, 前提是要完善水资源监测质量体系, 充分利用好现代化的科学技术手段, 优化实验方式, 实现对水环境质量的准确评估, 进一步提高对于水环境监测和水资源保护的各项工作的效率与水平。

1 水环境监测质量控制的概况

所谓水环境监测, 指的是将水环境视为监测的固定对象, 通过物理、化学等技术方法对水污染样本中的组成成分展开鉴定与分析, 监测其中的污染物成分的活动。为了保证在这一活动中所获得实验数据足够科学与准确, 确保监测数据公正、准确、科学可信, 能够有效支撑起后续水环境优化步骤的开展, 需要在包括实验室内外环境、人员设备管理、实验操作手段等各方面进行完善与优化, 建立起较为完备的水环境监测质量体系, 以最大限度降低实验误差, 减少由监测失误带来的影响。一般而言, 对于水

环境的监测包括以下几个步骤, 首先, 在明确数据要求的前提下, 根据实验需求展开科学合理的监测计划制定; 其次, 确定采样地点、采样方法; 最后, 综合分析实验各项要素, 选择合适的配套测试分析系统。由于水环境的质量监测涉及的范围较大, 在监测时存在一定的难度。因此, 监测人员在展开监测工作时, 必须在组织管理下科学严谨地开展工作, 将个人紧紧依附于整体的水环境监测体系中, 在整体中发挥个人的最大能力, 以进一步提升水环境监测质量, 确保水环境质量监测工作能够有条不紊地开展。近些年以来, 在水环境的监测方面, 我国已经取得了一定的发展, 水环境自动监测站的建立标志着我国在水环境监测质量控制的路途上又前进了一步。然而, 对于基层水环境的监测, 我们依然还有做的不够到位的地方, 需要进一步的完善与加强^[1]。

2 我国水环境监测质量控制的现状

2.1 律法不够完善

现如今, 对于水环境监测的相关工作, 我国尚没有制定出相对完善的法律体系和对于水环境质量控制的相关细则。除此之外, 水环境相关监测机构的工作人员因为缺乏相关的法律意识, 没有按照监测依据展开操作, 使得监

测数据的科学性与准确性大大降低,难以推动后续工作的开展,同时,机构缺位、越位的现象也时有发生,严重影响水环境质量监测工作的进度。同时,由于水环境质量的监测工作对工作人员的技术提出了较高的要求,且其涉及的范围比较广泛,因此,只有确保工作人员各司其职,实现水环境监测工作各个环节间的环环相扣,才能确保监测结果科学可信,做好质量控制工作。然而,现如今水环境的监测网络缺乏统一有效的管理,各地区、各部门尚未建立起完善的水环境监测网,存在各监测点之间重叠的现象,大大影响了水环境监测的有序开展,造成不必要的资源浪费。

2.2 监测网缺乏统一管理

为了进一步深化对于水环境的保护及对水环境的监测工作,除设置专门的水利、环保管理部门外,我国对于社会相关组织也有很高的包容与接纳度,允许这部分监测机构也参与到水资源的保护与水环境的监测工作中来,为水利环保事业出谋划策、增砖添瓦。然而,在实际的工作中,各组织与机构间的内部管理存在一定的差异,再加上由于时间与空间的限制,各组织部门未能展开充分交流,存在沟通上的偏差。而这一偏差往往会导致出现监测工作重复,或是出现责任落实不明确的现象,扰乱水环境质量监测工作的进度,影响监测工作的效果。同时,由于各个组织机构之间对于水环境的认定标准与监测方法手段方面也存在不同,因而常常会出现不同机构对于同一水域样本给出了不同的监测结果,大大加重了环境质量监测工作的负担。除此之外,对于各个组织机构的纳入管理也不够彻底,既无法实现区域监测及流域监测间的有效调配,也无法展开监测信息数据的汇总,对多方资源的调用不充分、不全面、不彻底,水环境监测质量体系的建立存在较大的缺失^[2]。

2.3 评价和监测指标过于单一

水环境质量监测工作的一大重要依据是对于污水排放展开的监测,一般而言,项目监测标准分为补充项目工作、特定工作和基本项目工作三种,三项工作在各个区域的管理监测工作中发挥着巨大的作用。然而,现如今的水资源监测及对于水环境的评价工作中所获取的数据并没有立足于三项工作之上,很多时候为了节约时间,推动工作进度,部分监测工作往往只对特定的项目或是简单的基础工作进行了监测,所获得的数据既不够完善,也不具有代表性,无法对于水资源和水环境的质量进行科学合理的反馈,监测指标存在缺失。

2.4 忽视了有机物污染

在过去对于水环境质量的监测和对污水样本成分的分析检测工作中,往往会忽视对于污水内部有机物成分的监测分析,将监测项目中的重点分析工作过分集中在对于无机污染物的分析与处理上。这显然对于水质本身存在

的问题反映不够彻底,忽视了有机污染物对水环境的影响效果,不利于监测数据的全面性与准确性,也无益于后续工作的开展。无机物的监测分析虽然重要,但不能占据分析工作中的全部精力。相关监测部门未针对有机物污染建立起明确的污染标准与控制指标,不利于后续相关工作的开展。

2.5 缺少严格的环境预警机制

在长期发展的水环境质量监测工作实践中,我国已经通过对先进成果的开发与利用,在水域质量自动监测、实验数据整理整合方面取得了一定的成效。下一步,则需要在此基础上有针对性的建立起水环境质量监测的预警机制,将其作为后续水环境质量监测工作的重点,建立起有效的监测反馈机制,形成整个质量监测流程的闭环,方便相关人员及时了解水环境当前状况,并做出处理反馈,实现对水资源及水环境的保护。然而,我国幅员辽阔,具有丰富的水资源和广大的流域面积,水环境质量监测预警机制的建立面对着重重困难。丰富的气候资源及各方面因素都会影响到水资源监测体系的建立,且预警体制还需要更多科学准确的数据支撑,如果数据不够全面,则预警机制的建立只是空谈,无法真正起到预期效果,还会浪费人力、物力资源。

3 完善水环境监测质量体系的相关措施

3.1 完善相关法律法规

要想完善水环境监测质量体系,合理利用及保护水资源,有效开展水污染的治理与防范工作,就离不开法律法规的制定与完善。相关法律政策的出台能够有效支撑起水环境质量监测工作的有序开展,推动相关保护措施的实施。因此,国家及地方政府应对水环境监测质量及水污染防治相关的法律法规进行健全与完善,明确落实相关细则,优化各个环节和具体的流程细节,规范日常生活及工业生产用水中的行为要求,建立起严格准则。相关监测部门与监测团队也应依据法律法规有关条例,严格执行监测工作,及时追责,及时整改不符合法律要求的工作环节,推动水环境质量监测体系进一步完善^[3]。

3.2 提高人员的专业技能与素养,加强专业人员队伍素质建设

水环境质量监测受到工作人员技能与素养的影响,水环境监测质量体系的建立也离不开专业人员的支撑。因此,首先要加强监测工作中技术人员的专业能力,提升队伍素质建设。在日常的工作中,要加强对相关技术人员的专业技能培训工作,使工作人员能力始终与水环境发展趋势相契合,形成向上的科学氛围和良好的工作环境。同时,制定并完善相关奖惩机制,发挥激励的作用,有奖有罚,奖惩分明。对于成绩优异的工作人员进行奖赏,而专业素质与能力有所欠缺的工作人员则及时淘汰,以此鼓舞工作人员积极学习先进知识,及时更新自身技能,不断获得行业

相关的先进理论进行自我提升,提高工作人员提升工作效率与工作质量的意愿,提升工作人员在展开水环境质量监测工作时的效率与水平。除此之外,水环境质量监测工作的开展往往伴随着专业设备与工具的支持,因此,相关工作人员必须能够熟练掌握设备使用方式,且对于设备故障的简单维修与设备状况的判断也应有一定的了解。在水环境监测质量体系的整体监测流程中,应根据每位工作人员所擅长的管理项目将其安排在合适的工作岗位上,使整个水环境监测体系科学高效,实现人力资源的高效利用。

3.3 建立健全水环境监测质量控制管理体系

水环境监测质量提升建立在监测质量控制管理体系的完善上,这要求相关技术人员充分利用好现代的科学方法,实现对于水环境监测网点的完善,明确各部分人员职责,做到各个环节人员之间有效配合、高效工作,建立起科学合理的运作流程,使监测质量体系能够有条不紊地运转,顺利完成水环境质量监测工作。同时,实现对各个环节责任的有效落实,避免出现出现问题后相关人员互相推诿,权责不清晰的情况出现。这也在侧面督促相关人员提升责任意识,做好分内工作,推动水环境监测质量工作顺利开展,提升工作的质量与效率。

除此之外,应重视监测全过程及数据处理的质量保证,确保所获得的数据符合工作标准及要求,能够完成水环境监测的工作目标。第一,确保样品采集的整体质量,避免破坏样品的原始数据而影响到最终的测定结果;第二,加强对整体实验过程的监测。由于整体实验过程会受到各个因素的影响,实验流程存在一定的不可控性,因此样品在进行监测的过程中误差的出现是不可避免的。为了尽可能排除影响因素,必须要针对具体情况展开对数据科学合理的分析,以此得到最具代表性与可靠性的数据;第三是通过各类先进算法及工作人员的实际经验,展开对信息的加工、分析及利用,做好对水环水资源的保护工作,通过综合分析评价最大化监测效益,体现监测机构水平,提升监测工作质量。

3.4 加强对监测工作基础环节的重视,提高基础监测工作质量

只有夯实基础性环节,确保基础工作的质量,才能确保后续工作建立在科学、合理的数据基础上,实现检测工作的顺利运行,最终得到科学合理、全面准确的监测数据。首先,要为实验提供良好的外部环境,确保实验室外部的操作环境合乎准则。实验室选址既要相关法律规定的符合要求,也不应离样本所在地过远,避免在传输过程中损害

样本,影响实验数据。同时,实验室不宜离有人居住的环境过近,以防噪音、污水排放等影响周围居民的正常生活。实验室内部的环境也应适宜实验工作的开展,将温度、湿度、通风、光照等因素稳定在实验要求之内。注重完善对工作人员的健康安全防护工作,部分监测设备工具会对人体造成一定的危害,因此,在展开水资源监测工作时,应在环境符合监测条件的前提下尽可能确保实验不会损害监测人员的身体健康。

其次,确保监测分析仪器设施的正常工作。如果工作设施出现故障,不仅会浪费大量的监测时间,还会为整体监测工作造成不必要的负担。因此,相关人员应定期检查及维修实验室的设备仪器,确保监测仪器处于良好的工作状态,能够为监测工作提供准确可靠的量值。

最后,根据水源样本的不同,选择合适的监测设备、技术与方法,以确保最终得出的数据符合实验要求。根据监测的实际情况,对于实验流程中不够具体的操作步骤进行调整,优化实验环节中的细节。同时,相关工作人员应不断革新工作观念,及时更新监测方法和监测标准,并依照最新标准进行对监测工作的开展。在药剂的存放方面,选择合适的容器与方式进行相关化学药剂的存储,防止因种种因素而导致化学药剂发生化学反应,影响到药剂的质量和药剂的效能,进而使实验结果出现误差,为监测工作带来不必要的麻烦。

4 结语

水环境的监测为水资源的保护及利用以及水污染的防治给出了科学合理的解决方案,为了确保各项工作的开展能够建立在全面准确的数据基础之上,相关部门必须加强对水资源监测的重视程度,建立健全水资源监测质量体系,确保监测数据的完整性与代表性,在更高层次的布局上为水资源的保护及利用和水污染的防护治理工作提供数据支撑。

【参考文献】

- [1]叶炳效,张佳武,赵文举,等.水环境监测质量控制相关措施的探讨[J].河南水利与南水北调,2010(7):79-80.
 - [2]刁新星.水环境监测与治理技术赛项选手备赛与选拔方式[J].广东蚕业,2019(8):137-139.
 - [3]欧阳倩.对我国水环境现状及其管理中存在的问题与对策研究[J].城市建设理论研,2015(12):2.
- 作者简介:拉伍(1987.10-),男,毕业学校:东华理工大学,现工作单位:西藏自治区水文水资源勘测局山南水文分局。