

# 对水环境监测质量保证和质量控制的几点思考

沈建惠

江苏泰华检验股份有限公司

DOI:10.12238/eep.v6i6.1885

**[摘要]** 在当前大众生活质量得到有效提升的背景下,大众对各个方面的资源供应都有了更高的要求,水资源作为日常生产生活中的必要资源自然也因此受到了高度重视。但是,由于部分地区的工业生产、生活管理等方面存在一定的问题,尤其是排水处理系统上的不足,导致存在此类问题的地区呈现出水污染严重的状况,进而对大众的日常生产生活造成了严重影响。因此,必须提升对水环境监测工作的重视程度,合理监测水环境,从而为环境保护工作的有效落实提供有力的资料支持。本文就水环境监测质量保证和质量控制策略进行思考,以期推进水环境监测工作落实效果的提升,确保在水环境监测工作质量得到保障的前提下,各个地区的环境保护工作能够得到更好地落实,推动可持续发展战略的充分贯彻,助力实现我国生态文明建设目标。

**[关键词]** 水环境监测; 质量保证; 质量控制

**中图分类号:** X83 **文献标识码:** A

## Several Thoughts on Quality Assurance and Quality Control of Water Environment Monitoring

Jianhui Shen

Jiangsu Taihua Inspection Co., Ltd

**[Abstract]** Against the backdrop of effectively improving the quality of life for the general public, they have higher requirements for resource supply in various aspects, and water resources, as a necessary resource in daily production and life, have naturally been highly valued. However, due to certain problems in industrial production, living management, and other aspects in some areas, especially insufficient drainage treatment systems, areas with such problems have shown serious water pollution, which has a serious impact on the daily production and life of the public. Therefore, it is necessary to increase the importance of water environment monitoring work, reasonably monitor the water environment, and provide strong data support for the effective implementation of environmental protection work. This article reflects on the quality assurance and quality control strategies for water environment monitoring, in order to promote the improvement of the implementation effect of water environment monitoring work, ensure that under the premise of ensuring the quality of water environment monitoring work, environmental protection work in various regions can be better implemented, promote the full implementation of sustainable development strategy, and help achieve the goal of ecological civilization construction in China.

**[Key words]** water environment monitoring; quality assurance quality control

### 引言

工业在我国社会经济发展过程中一直发挥着极为关键的作用,但工业企业建设规模、企业数量的不断增加也给环境造成较大的负担。近年来,环境污染问题已经逐渐成为了大众的关注重心,为做好对环境的有效保护,做好对污染的控制,必须做好对具体污染问题的分析。针对目前水环境受到的破坏和负面影响,应当主动针对水环境监测工作的落实情况和工作质量进行分析,结合实际问题来做好对工作的优化,借此提升水环境保护工作

的实际效果。

### 1 水环境监测和质量控制

#### 1.1 水环境监测的相关概述

水环境监测,是通过适当方法对可能影响水环境质量的代表性指标进行测定,从而确定水体的水质状况及其变化趋势。通过水环境监测工作的有效落实,能够为水环境管理提供有力的数据资料支持,并且借助详细的监测报告和相关数据也能在一定程度上提升治理工作的有效性、针对性,实现对水环境的有效保护<sup>[1]</sup>。

水环境监测包括地表水监测、地下水监测两部分内容。地表水监测工作主要针对常规水因子,重点需要做好对水资源相关影响因素的监测分析,做好对具体影响因素来源的把握,在样本采集的过程中需要重视其他因素的影响,尽量选择在水流平稳、天气晴朗时完成样本采集工作。地下水监测工作的主要目的在于针对指定区域的地下水开采情况、地下水资源保护工作落实效果进行调查,做好对地下水变化规律和具体地下水水位情况的把握。在开展水环境监测工作时,需要通过多次采样检查的方式,避免结果呈现出过于明显的特殊性,提升监测结构的参考价值<sup>[2]</sup>。

### 1.2 水环境监测质量控制

在当前我国工业体系逐渐完善的背景下,工作生产对环境的影响也在不断扩大,虽然大量工业企业在用水过程中都会在污水、废水形成且得到有效处理后再进行排放,但是仍有部分工作企业存在污水、废水排放不合理的问题,导致当地水环境很容易受到污染。为做好对水环境的有效保护,应当注重水环境监测质量控制工作的落实,通过强化相关工作人员的工作意识,提升工作落实效果,借助水环境监测工作来获取到当地水环境的具体资料和参数,得出具有较强参考价值的工作结果。

通过水环境监测质量控制工作的有效落实,能够帮助相关部门做好对当前地区水资源情况的全面掌握,借此做好对水资源污染问题的直接明确。在该项工作的支持下,当地的水环境也能得到更好地保护,确保水环境能够长期处于稳定、健康的状态。因此,在水环境监测工作中,应当提升对质量控制的重视程度,做到主动发现问题,持续推动当地水环境的改善,进而实现对水环境质量的维护。

## 2 水环境监测工作中存在的问题

### 2.1 水环境监测管理模式尚未得到有效完善

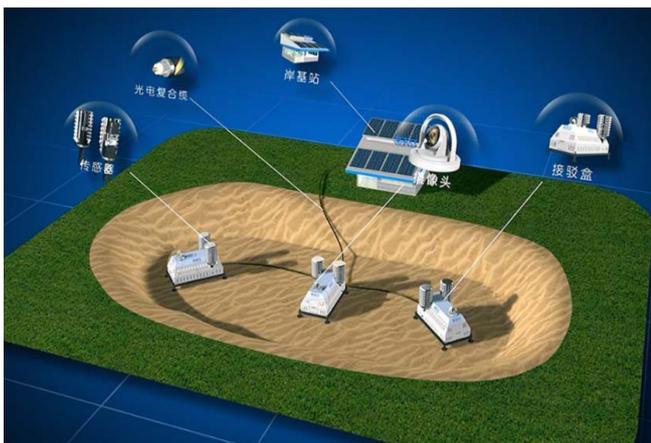


图1 我国首个水下观测网水质在线监测系统

在我国社会发展初期,对环境方面的重视程度相对降低,导致在该阶段的发展过程中环境受到了较为严重的破坏。随着我国社会发展速度的提升和环境保护意识的树立,水环境水监测工作也因此得到了进一步重视,但是相对于其他国家而言,我国水环境监测工作的开展时间并不长。基于各个地区对环境保护

工作的需求,水环境监测工作却需要迅速深入到全国多个地区中,工作规模在短时间内便实现了迅速拓展<sup>[3]</sup>。通过上述方式,我国基本完成了对各个主要水体的监测,并形成了较为完善的监测网络系统,其中研发的大量监测技术也在实际应用的过程中得到了进一步的优化,例如,在2016年,我国首个水下观测网水质在线监测系统已问世,结构如图1所示。

在肯定水环境监测方面工作成就的同时也需要看到存在的不足,虽然水环境监测系统基本建设完成具有较强的实用性,具体结构如图2所示,但由于幅员辽阔,土地、水体面积较广,我国监测网络系统还无法实现对整个国家水环境的全面覆盖。同时,在近年来的技术发展和工作落实过程中,技术、设备确实出现了较为深刻的变化,涌现出了大量的研究成果并投入到了实际的工作中,但是在水环境监测管理工作中仍存在较为显著的问题,导致人力资源、技术、设备的使用价值并未得到有效开发。

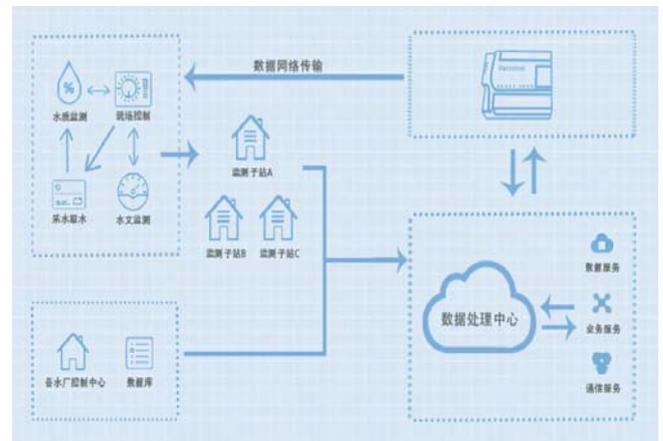


图2 水环境监测系统示意图

### 2.2 部分水环境监测人员的专业素养存在问题

在水环境监测工作上需要明确我国在该领域的发展时间并不长,因此在水环境监测人员的培养上也容易出现疏漏。水环境监测工作本身需要大量的设备、技术作为支撑才能实现对工作落实效果的有效保障,加上水环境监测工作本身涉及的内容较为广泛,需要水环境监测人员具有较强的综合素质,目前能够完全满足上述要求的水环境监测人员并不多,但各个地区都对高水平的水环境监测人员有较大的需求,进而对水环境工作的实际落实效果造成了一定的负面影响<sup>[4]</sup>。

此外,由于水环境监测领域工作环境、设备技术支持仍在不断更新和变化,水环境监测人员在工作过程中还需要不断对新内容进行学习和深入理解,进一步加大了对水环境监测人员专业素养的要求。

## 3 加强水环境监测质量保证和质量控制的方法

### 3.1 注重水环境监测管理模式的建立健全

为做好对水环境监测质量保证和质量控制工作实际落实效果的保障,应当注重水环境监测管理模式的建立健全,通过有效管理,充分发挥协力,合理调动在实际工作中需要使用到的力量,进而实现对工作质量的保障。水环境监测工作强调各个工作环

节的有效配合,在全体工作人员共同努力下做好对工作的优化。因此,在水环境监测管理模式的实际应用过程中,应当做好对工作的协调,通过提前设计工作计划的方式,将所有相关工作内容进行全面考虑,并将其分配到具体工作人员身上,并做好对数据与监测标准的统一,为工作的有效落实提供明确的制度支持<sup>[5]</sup>。

在水环境监测管理模式的建立健全上,应当针对当前我国水环境监测技术、设备等重要领域工作中出现的新变化来进行模式优化,确保能够将功能作用成熟且得到有效验证的水环境监测技术、设备应用到实际工作中,提升工作的落实效果,逐步完成对工作新变化的适应。同时,由于水环境监测工作本身的重要性较高,必须始终做好对工作活动规范性的保障,必须严格按照相关部门制定的制度要求和国家给出的重要政策文件进行工作落实,进而实现对工作规范性的进一步提升。

### 3.2 加强对水环境监测人员的专业化培养

水环境监测人员的综合素质对水环境监测工作的实际落实效果有着较大的影响,为改变当前水环境监测人员专业性不足的问题,应当注重加强对水环境监测人员的专业化培养。结合当前我国水环境监测人员在工作处理过程中的具体表现来看,主要表现出的情况包括专业知识储备充足但缺乏工作经验、拥有丰富工作经验但难以跟进技术发展<sup>[6]</sup>。再者,我国在水环境监测领域的突破性进展更多地集中于技术领域,在设备上依旧对其他国家有一定的依赖性,设备操作的学习上也会给水环境监测人员造成一定的困难。

因此,在加强对水环境监测人员的专业化培养上,应当高度重视培养水环境监测人员的终身学习习惯,确保在技术、设备、管理等多个层面内容出现新变化的第一时间,水环境监测人员能够主动做好对变化内容的学习和掌握,持续提升水环境监测人员的综合素质。定期开展技术培训和带教工作,一方面促进全体水环境监测人员先进技术和设备使用技巧掌握情况的提升,另一方面为新进入到工作中的水环境监测人员传授一定的工作经验,从而推动高素质水环境监测队伍的建设,提升水环境监测工作的落实效果。

### 3.3 推动水环境监测工作完善性和结果准确性都得提升

水环境监测工作本身具有较强的复杂性,为做好对工作成果的全面优化,应当注重水环境监测工作的完善,确保能够按照标准化的工作流程完成工作内容,借此实现对结果准确性的保障。着眼于水环境监测工作中的样品采样工作完成情况进行调整,确保得到的水样具有较强的代表性和完成性,在样品质量能

够得到保障的情况下,水环境监测工作的最终结果也能拥有较强的参考价值。

首先,在前期准备上必须注重全面性,按照具体待测物质的性质,做好容器的选择,并提前完成清洁,从而为待测物质的保存保管提供有力支持。综合考虑自然条件对样品的影响,选择在晴朗天气、水流平稳的条件下完成采集。在采样位置的选择上,必须保证该位置的水样具有较强的代表性,避免出现特殊采样的情况,防止其他因素影响水环境监测采样工作。其次,现场采样工作需要严格明确的工作计划来进行,由两个或两个以上水环境监测人员负责,按照标准化流程完成采样,进一步做好对水样代表性的保障。最后,及时完成对水样的送检,在整个储存、运输的过程中,应当将样品分开保存,确保不会出现样品交叉感染,影响样品数据的情况。

## 4 结语

综上所述,在我国水环境监测工作的实际落实过程中,虽然水环境监测相关技术在科学技术持续发展的影响下一直在不断优化,但是在技术应用上依旧也会因为多方面的因素而出现问题。因此为做好对水环境监测工作落实效果的保障,应当注重水环境监测工作质量保证与质量控制工作的落实,完成对水环境监测工作处理流程的梳理,推动技术应用情况的提升,进而实现对水环境监测工作落实效果的保障。

## [参考文献]

- [1]陈兴亮.水环境监测的质量控制及保障措施探究[J].现代盐化工,2023,50(01):42-44.
- [2]徐丽丽.水环境监测技术分析与管理质量控制要点研究[J].皮革制作与环保科技,2023,4(02):65-68.
- [3]解婷婷.水环境监测的质量控制及保障措施探究[J].资源节约与环保,2022,(12):75-78.
- [4]马成孝.水环境监测中现场采样质量保证的要点分析综述[J].皮革制作与环保科技,2022,3(21):44-45+51.
- [5]王翥,张孝寒.水环境监测质量控制相关措施分析[J].环境与发展,2020,32(04):142-143.
- [6]尹凡.水环境监测工作程序及质量控制措施研讨[J].资源节约与环保,2020,(04):52.

## 作者简介:

沈建惠(1982--),男,汉族,江苏张家港人,本科,工程师/现场室主任,从事环境、石油化工产品和农林土壤等技术工作的质量控制、人员监督等工作。