

水质监测对于水环境的保护作用

朱 波

湖北省生态环境厅宜昌环境生态环境监测中心 湖北宜昌 443000

摘要: 近年来, 社会资源的不断消耗, 水资源环境不可避免地受到了影响。为了实现环境的可持续发展, 应深入推行水资源保护工作, 增强人们的环境保护意识, 深入探究水质监测的积极作用, 促进水资源利用的合理化与科学化。

关键词: 水质监测; 水环境; 保护; 作用; 质量控制

The protective effect of water quality monitoring on water environment

Zhu Bo

Yichang environmental and ecological environment monitoring center of Hubei Provincial Department of ecological environment Yichang 443000, China

Abstract: In recent years, with the continuous consumption of social resources, water resources and the environment have inevitably been affected. In order to realize the sustainable development of the environment, we should deeply carry out the work of water resources protection and enhance people's awareness of environmental protection. We also should deeply explore the positive role of water quality monitoring and promote the rationalization and scientization of water resource utilization.

Keywords: water quality monitoring; Water environment; Protection; effect; Quality Control

1、水质监测的概述

所谓水质监测工作, 就是指借助科学手段, 对目标水源状况进行实时监视, 同时取样研究, 测定其中的污染物和各类指标的成分、浓度和种类, 并且要计算出这些污染物的变化趋势, 最后对水质状况进行科学诊断与评价。

我国水资源分布广泛, 但是水资源的利用与保护工作始终不到位, 尤其是水质型缺水问题和水资源的开发利用与保护等问题日益严峻, 这也让水质监测工作有了新形势下的特殊意义。水质监测通过各类仪器的科学专业分析能够为水资源的监视、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新的局面^[1]。

2、水质监测的基本内容

随着工业化发展和对居民生活质量的主客观要求不断提高, 工业废水和生活废水严重影响水资源的质量和利用率, 严重破坏自然环境, 同时也对人们的生活构成了重大的威胁。而水质监测主要通过科学技术手段监测分析各种水体中的PH, COD, 氨氮, 总磷, 重金属等理化指标, 并根据监测分析结果将水资源按照国家标准划分为一类水资源, 二类水资源等不同级别, 从而合理地安排水资源的开发利用, 提高水资源的利用率, 实现节约用水的目的。同时, 根据监测结果, 可以及时有效的确定工业排水的指标是否符合相关水质标准, 如不达标需要及时整改处理, 避免工业废水排入水源中污染环境; 另外, 根据水质监测结果可以为研究水资源, 水处理的现状和未来发展情况提供科学的理论基础, 以便更有效地利用水资源, 缓解环境问题^[2]。

作者简介: 朱波; 性别: 女; 出生年: 1970年8月; 民族: 汉; 籍贯: 湖北宜昌; 单位: 湖北省生态环境厅宜昌生态环境监测中心; 职级: 工程师; 学历: 大学本科; 研究方向: 环境监测; 邮箱: 340663626@qq.com; 邮编: 443000。

3、水环境保护中水质监测的作用

3.1 能够治理水污染，为水环境保护标准制定提供基础

处理水污染是一个需要科学决策，长期努力的事情。其中，就需要对水质进行检测，进而做到有效的检测到水资源受到污染程度的问题。具体体现在检测过程中，利用检测的数据进行相关的科学决策，进而对水污染进行及时控制、治理，进而达到保护水环境的目的。通过对水环境污染的预防、控制污染源，及时检测企业污水排放问题，对企业形成监督、约束，有利于环境保护法的落实。与此同时，及时对水质进行检测、控制，发现污染源及时处理，减少水资源的污染，有利于保障人们身体健康，维护生态环境。通过长期的检测数据积累，可以科学的为水环境保护提供科学依据，以及水环境保护制定客观标准依据。

3.2 水质监测是水环境保护监督的基础

水环境评价以水质监测为基础，通过检测水质监督评价水环境。水质监测是水环境评价的基础，原因是在水环境评价时，首先要对污染源、环境影响、生态因素进行分析，而这些问题的分析必须要有水质监测的数据。所以水环境评价的数据基础主要依赖水质监测提供，而水环境评价结果在水质监测数据的辅助下，评价准确性明显提升。水质监测是水环境评价数据的根本获取途径，如排污企业造成的水污染及生态问题等，都需要通过水质监督监测数据的分析进行确定，所以水质监测存在监督作用^[3]。

3.3 给城市环境规划提供指导作用

在社会经济发展过程中，经济的发展和环境的保护是相辅相成的，应该和谐统一、健康良性地发展，相互促进，在致力于经济发展的过程中，也要注重水环境的保护。在城市发展过程中，水质监测也能给城市环境规划提供准确、合理、有效的策略，对城市环境进行监督，为城市环境对规划提供指导，使城市环境规划科学合理。

3.4 对数据监测准确性起到提升作用

水质监测工作的顺利、有效开展，对于水环境保护具有积极地现实意义。环保工作者可以根据监测数据结果对污染源头追查到底，对于水域污染物实际分布情况作出全面的分析与研究，最终形成科学、客观、真实的环境评价结果，从而有效推动当地环境建设及污染治理工作的进行。实际分析过程要结合当地气象观测结果及大气监测情况等内容进行，从而对水资源进行有效保护、

合理使用，构建良好的生态环境^[4]。

3.5 降低水质监测的管理成本

目前所采用的水质自动监测仪器设备价格较高，但对于传统的水质监测来说，综合成本较低。传统的水质监测中，对于人力的投入较大，其费用与自动水质监测仪器的购置费相差不多，因此水质监测的成本是降低了。

4、水质监测过程中的质量控制措施

4.1 做好样品的收集工作

在收集样品的过程中都会选择在河流的监测点位进行，或者在监测断面。水样采集人员在采集水样的时候，首先要对水质采集标准及规范的了解和掌握，同时作为该岗位的操作人员还需要经过培训并取得证书后才可上岗作业，无证人员是不能进行水样采集工作。除此以外，水样采集完成后，还需要按照既定的要求进行存放和保存，同时还需要及时将水样交于实验室，但需要注意的是必须确保水样在运输过程中的完整有效，避免变质或者污染等情况的出现，以免影响水质监测结果的准确性。并且在采集水质样品时，必须要按照规定办理交接手续和证明，并交由管理员验证无误后，才可以等级签收。

4.2 检测分析方法的质控措施

水质监测分析工作对检测方法的要求主要涉及两方面的内容，即适用性和合理性。首先，要保证所选的标准为最新标准，并对检测方法中可供选择的主要步骤进行严格甄选。其次，若是标准方法对仪器设备的操作使用、样品的制备及处理等方面的说明无法指导分析工作开展时，应编制合理、可行的作业指导书对分析过程进行规范。

4.3 样品检测期间的质量控制

样品送至分析处后，检测分析是检测质量控制的重要流程，水质检测操作环节应注意以下几个环节：一是实验室环境：根据相关规定做好实验分析人员的健康防护工作，满足实验设施的基本条件。实验分析工作应单独隔离处理，做特殊的实验分析场所，更要做好多重隔离，以此提高实验室管理水平。二是实验室监测仪器的保养：监测仪器设备是确保水质分析监测数据具有权威性、代表性的重要设备仪器，计量分析仪器是否良好，将直接影响到整个监测流程^[5]。因此，需建立监测仪器日常保养与检查相关制度，使样品分析监测质量得到保证。三是实验试剂的效能：实验化学试剂质量是否可靠，将直接决定水质分析结果的准确性，所以，在化学试剂使用前要做好保管工作。试剂必须严格按照相关规定进

行配制,在比色前要做一次样品分析,在比色后还要再做一次分析。由于显色对温度比较敏感,因此,最好做好恒温显色,控制好显色时间,同时做平行双样、加标回收率和标准样品的分析工作。

4.4 强化仪器设备维护工作

水质监测工作要想得到准确可靠的检测结果,就必须采用符合国家行业标准的设备仪器,按照国家计量法规定检定、校准水质分析计量仪器,确保水质检测结果的准确性与科学性。为此,相关工作人员必须高度重视,努力提高自身的业务素质修养,做好设备仪器的维护工作。检测人员需要及时、详细、精准地记录设备仪器的使用情况、检定信息、维护措施等内容,对仪器的运行工作状态进行全天候监测,确保仪器设备的稳定运行,防止出现运行偏差影响到最终监测结果的准确性。

4.5 对数据进行精确的处理分析

水样分析在对监测到的数据资料进行具体分析处理时,要重点做好数据的统计整理及回归分析等工作,以此确保监测数据分析结果的精准性。实验室的建立必须符合国家技术标准,拥有自动分析仪等现代化监测设备,具有先进的操作技术和精准分析手段,能够对水域污染物情况进行快速定性和定量,为环保执法工作的顺利开展提供数据依据和技术支持。其中,采集的样品必须富有代表性,一旦选择的数据存在不严谨之处,整个实验

过程就形同虚设,最终结果也就毫无应用意义了。

5、结束语

总而言之,随着经济社会的发展,人民生活水平的提高,人们对水资源质量的要求也越来越高,而作为衡量水资源质量标准的水质监测数据自然越来越受到社会公众和舆论的重视。现有的水质监测方式及手段已远远不能满足社会发展及水资源保护的要求。因此,只有通过水质监测加大水污染环境问题的监管、治理力度,才能够改善水资源利用效率、解决人均用水不足、工业及生活用水污染等问题,实现了人与生态水环境的和谐发展。

参考文献:

- [1]阮译.阐述水环境保护中水质监测的作用[J].资源节约与环保,2017(11):13-14.
- [2]杜浩.关于环境保护中水质监测的作用分析[J].农家参谋,2018(12):198.
- [3]王涵.浅析水环境保护中水质自动监测技术的应用[J].黑龙江科技信息,2016(28):79.
- [4]冯宗友.水质监测对于水环境的保护作用[J].科技创新导报,2016(18):57+59.
- [5]刘星桥,陈海磊,朱成云.基GPS的自学习导航游弋式水质监测系统的设计[J].农业工程学报,2016,32(1):84-90.