

## 浅析水质检测中检测结果质量的控制与保证

刘 静

周口银龙水务有限公司, 河南 周口 466000

**[摘要]**在人们的日常生活以及具体的工作当中,对于水资源的应用都是非常频繁的,可以说水就是人们生命的支柱,如果离开了水,那么人们的生存也会成为一个难题。对于人们来说水的安全性对于人们的身体健康所产生的影响是非常严重的,人们的身体健康也会受到水资源的成分影响,针对水的质量属性可以通过水质监测这项工作,来对此进行有效的监督和严格的管理。确保经过了一定处理后,水质可以直接达到一定的标准和要求,可以尽量的减少对于人体的伤害,保证人们的生存。在进行检测工作的时候,需要对水的属性和指标进行更加全面的分析,确保水的属性质量,因此在当下进行水质检测工作的有效加强也非常的重要。

**[关键词]**水质检测; 结果; 质量控制; 健康

DOI: 10.33142/hst.v5i1.5406

中图分类号: X832

文献标识码: A

### Brief Analysis of the Quality Control and Guarantee of Testing Results in Water Quality Testing

LIU Jing

Zhoukou Yinlong Shuiwu Co., Ltd., Zhoukou, He'nan, 466000, China

**Abstract:** In people's daily life and specific work, the application of water resources is very frequent. It can be said that water is the pillar of people's life. Without water, people's survival will become a difficult problem. For people, the impact of water safety on people's health is very serious, and people's health will also be affected by the composition of water resources. For the quality attribute of water, we can carry out effective supervision and strict management through water quality monitoring, ensure that after certain treatment, the water quality can directly meet certain standards and requirements, so as to minimize the harm to human body and ensure people's survival. When carrying out the testing work, it is necessary to conduct a more comprehensive analysis on the attributes and indicators of water to ensure the attribute quality of water. Therefore, it is also very important to effectively strengthen the water quality testing work at present.

**Keywords:** water quality detection; result; quality control; healthy

中国经济在当下发展的速度正在不断的加快,而在经济快速进步的同时对于各种资源的需求量也在不断的提高,而其中水资源的需求是更加突出的。水质检测也适当向我国实行可持续发展战略的一个非常重要的保障性因素,在自然资源被过度使用的这些背景下,水污染是目前城市所面临的一个非常严重的问题。随着城市污水的有效处理力度不断的加强,工业废水处理的水平不断的提高,一些类型的水处理工作已经初步取得了相应的效果。但是因为在当下所采取的处理措施可能不是非常的恰当,处理的力度达不到一定的标准,所以说仍然有较多比例的水体出现了严重污染的不良迹象。为了能够促使我国的可持续发展战略实行的更加稳定,有关部门就需要进一步加强水质检测工作,有效的提高水质检测工作的质量,完善相关的方案,做好数据的有效统计。

#### 1 水质检测的意义和作用

在当下水资源的可持续发展是非常明显的,并且水资源的发展也非常的重要,可以说水资源就是当下社会经济持续进步的一个重要的前提和基础,只有确保在当下社会上生活饮用水的质量达到标准,才能够使得人们的身体健

康更加的稳定,不受到一定的侵害和影响。随着社会经济的不断进步以及科学技术的快速发展,水质的要求也在逐渐的增加,不断的提升,其中涉及到的标准变得更多,特别是对于饮用水来说,水质监测的各项标准和体系也在不断的应用,应用范围不断的拓展,其中所包含的内容不断的增加。同时工业也在快速的发展,工业的发展在带来一定积极作用,促进经济进步的时候,也会造成更加严重的污染现象,对于环境所造成的污染是非常突出的。正是因为环境方面所形成了一定的污染,导致人们的身体健康,受到了一定的影响。所以说做好水质监测工作是至关重要的,这决定了后面的水污染防治工作开展是否更加的顺利,决定了水污染的防治工作是否能够起到一定的效果。特别是对于人们在日常生活当中所应用到的各种水资源,一定要更加细致的进行监测,定期的对这些水资源进行评估进行有效的调查,保证饮用水是安全的,只有这样才能够对人们的健康,对人们的安全进行保障。

#### 2 影响水质检测结果准确性的相关因素

水质检测的过程当中可以发现受到了多方面因素的影响,这些因素可能是内部的因素,当然也存在一些外部

的因素,而想要使得水质检测的结果更加的准确,水质检测工作的质量水平不断的提高。那么,有效的避免这些因素的影响,对于工作人员来说就显得重要、本文将根据笔者多年以来的工作经验,总结在水质检测的这个过程当中可能会产生一些影响的具体因素,对此进行分析后提出有效的解决策略。希望本文的这些分析能够为水质检测工作的发展提供一定的帮助,提供一定的参考性意见。

### 2.1 水体样品采集以及保存工作

通过对之前的工作进行研究,以及之前的工作经验积累,能够发现的是在当前进行水质检测这一工作的过程当中,样品的采集工作是非常关键的。只有确保样品采集的安全性以及稳定性,确保样品采集的质量,才能够为后续的试剂检测提供一定的帮助。除了样品的采集以外,样品的保存环节也是比较重要的,如果说样品无法得到良好的保存,在保存的过程当中受到一定的污染和影响,那么相应的水质的后续检测工作,也就随之而受到了相关的影响。一般情况下如果采样出现的误差相对比较大的话,那么水质检测工作的实际效果自然而然的也就无法得到保证,甚至也可能会出现更大的误差,起不到相应的时效性的作用。所以说在目前进行水质检测工作的过程当中,一定要科学的对待水样采集工作,进行有效的规划,根据实际情况的变化来制定有针对性的措施,在进行前期工作之前,就需要对周边的环境进行更加详细的调查,全面地做好相关器材的应用以及收集工具的管理,并且还可以确保在这个环境下所应用的方法是更加科学合理的,符合周边环境的具体特征。当然这要选择一些具有代表性的水体参与到检测工作当中去,在完成了水体的搜集之后,还需要及时的将这些样品保存下来。在其中所选择的水体收集容器,也需要更加的合理,不能够盲目的选择容器。之后,需要确保在内可以送到实验室当中,只有不断的缩短在其中所耗费的时间,才能够使得保存的效果更好,才能够使得最终的检测结果更加的精准。

### 2.2 实验室环境控制

水质检测工作当中具体的操作更多的是在实验室进行的,在实验室需要完成大部分的操作以及检测的环节,并且在检测的过程当中人工操作虽然说比较重要,但是更多的还是要依靠精密的检测仪器。检测仪器的质量水平一定要达到标准,对于检测仪器来说也需要及时的做好有效的维护,当然在实际开展检测的时候,在实验室内就需要提前购置好各种完善的设备,对各种配置工作进行有效的优化。精密仪器在运行过程当中所存在的敏感性是非常强的,在空气当中的温度以及空气的湿度还有尘埃等敏感性都是非常强烈的,这就需要有关管理人员以及相关的应用人员及时的对仪器内外进行清理,做好对于内外环境的有效控制和管理。对于整个实验室日常的卫生清洁工作重视程度也需要不断的提高,工作人员只有在这方面及时的做

好相应的管理,才能够真正的促使检验工作进行了更加的顺利,避免以此来受到更多的影响。也能够有效的避免对于身体参数进行分析,造成一些不利的打击,确保实验室的各项条件都是更加稳定的,能够满足具体的检测需求,能够符合具体的检测要求,能够使得检测工作进行的更加的稳定,更加的顺利。

### 2.3 检测方法的有效性

在水质检测结果的准确性这个保证的过程当中,除了要从事采样环节做好控制以外,仪器的控制也是非常重要的。一定要做好各个方面仪器的有效管理,如果说仪器出现了问题,那么检测的结果自然而然也就无法得到保证,对于检测方法的科学选择也非常的关键,所以说在实际进行检测的这个过程当中,对于某一参数指标的检验,可以运用的方法是比较多的。当然对于方法的选择也要更加的科学,这些方法在检测结果方面存在的差异性还是比较明显的,所以说对于具体的情况要有具体的分析,才能够选择更加有效的检测方法。想要确保检测结果准确性,那么就需要对比选择更加合适的方法。在对检测方法进行运用的时候,还受到了检测人员具体水平的影响,检测人员不仅仅要有更加熟练更加精准的操作技能,而且还需要有更加专业的基础知识,充分的掌握需要选择的相关检测方法,基本的原理,只有这样才能够形成一定的精准性控制,才能够使得水质检测工作进行的更加稳定进行的更加的顺利。

### 2.4 检测人员和检测方法方面的因素

检测人员自身的工作素质对于检测样品的可靠性造成的影响也比较突出,在进行检测的时候,检测人员需要遵循相应的原则有规定的展开一定的工作。首先就是要对检测方法的基本原理有所熟悉,相关的操作流程以及不同步骤的注意事项也需要包含在其中。接下来对于测试的技巧要有所把握,一定要确保测试的技巧是更加合理的,把握好检测工作的重要核心。之后是要熟悉,如何在监测过程当中应用各种试剂以及试纸等工具还有介质,当然还需要保证的就是实验室的温度和湿度,最后检测工作人员需要明确再进行检测的这个过程当中,可能会突出的一些状况。这些突出的状况,如果无法得到及时有效的处理,那么肯定会对最终的检测结果造成一定的打击。如果说运用的检测方法存在一定的纰漏,那么就需要由相关部门及时的进行辨鉴定和评价,及时的弥补其中存在的一些不足的地方。

## 3 水质检测的主要内容

水质检测主要就是监测出水各种不同的基本的指标目的,目的是为了能够反制出水质的基本状况,按照行业内部有关标准进行分析,能够发现的是在进行水质监测的时候一般情况下就需要对常规的指标进行有效的考虑,这是非常重要的一些内容。

首先是需要探查微生物的指标,这个指标有4项指标

共同组成,这4项指标分别是菌落总数以及总大肠菌群以及耐热大肠菌群,还有大肠埃希氏菌,这4项检测是比较重要的。最新的国家标准里面也明确的指出了,在这4项指标里面不包括有病原的微生物,对此需要工作人员有一定的关注和参考。

毒理的指标也是非常关键的,这一指标有很多化学物质共同组成,由15项指标所构成,最新的国家标准里面已明确指出来了这项指标,对于人体的健康不能够有所侵害,有所影响。

感官指标和一般的化学指标也应该纳入其中,这项指标由多种共同的元素共同支撑。17项指标涵盖在其中,反映的就是在学习当中最为基本的一些状况。同时也是水质检测的时候,需要关注到的一些比较关键的指标,最新的国家标准指出来了这项指标一定要具有更好的物理感官,绝对不能够存在任何对人体健康所产生危险的一些因素。

放射性指标在国家最新的标准里面明确指出了,这项指标同样对于人体的安全不能够产生一定的侵害和影响。

#### 4 水质检测结果的质量控制措施

##### 4.1 检测数据质量的方法

首先需要了解到的就是分析方法的选择,不同种类的水具有的性质是不一样的,所以说无论是天然水用水还是排水等各种不同类型的水源,在进行实际检测的时候,都需要考虑到具体的特点,选择更加恰当的方法进行检测工作,做好相应的流程。无论是用基本的仪器进行分析,还是对各种化学分析方法进行有效的使用,都应该明确诊断方法的使用条件以及开展的具体步骤,确保结构所具备的准确性。需要综合都对以下几个基本因素进行考虑,首先需要考虑的就是对于浓度的要求,接下来需要考虑到的就是对工程物质属性的相关要求,而第三方面则考虑测量指标所反映的具体内涵,所以说在对水质进行实际分析的时候。一定要严格的规范操作的精准程度以及操作过程当中严谨性一定不能够因为操作失误而出现一定的问题,导致检测的结果受到影响。针对pH这项指标进行检测的时候,因为变化性相对比较大,所以说一般精确到0.1的精度就达到了相应的要求,再精确也不具有什么比较显著的意义,也不能够反映出水质的具体状况,所以对于各种数据分析的方法还是要有掌握的。

其中还需要注重的是样品复检法的有效使用,在对水质进行检测的这个过程当中,有一项非常重要的工作就是复检工作。通过检测人员彼此之间相互来展开有效的检查

工作,对结果进行分析和有效的对比,确保检测结构所具备的精准性特征。同时还需要进行平行样的有效分析,针对同一个样品的多份在保证,其他各个方面完全相同的条件下来展开有效的检测,从而保证检测工作开展的精准程度。一般情况下要求是要达到检测样品数的大约10%~20%,对于组分相对稳定的一些水质样品来说也要对检测的标准进行把握,进行控制,使得最终的质量进行把握。

##### 4.2 提高水质检测的稳定性

采样的频率一定要更加科学地进行控制,采样的速度也就叫做是采样的频率,采样的指标高或者低,对于最终的检测结果所形成的影响都是比较突出的一方面,不能够良好的对水质的动态变化进行反应,同时也不能够对检测的基本目的进行还原。所以说要对频率进行严格的控制,才能够确保水质监测的精准程度。除了水质检测采样的频率以外还需要选择合适的时间,采样的时间对于监测的结果造成的影响也是有一定突出表现的。比如说在雨季和旱季外界的环境变化影响就会非常的大,对于样品的稳定性造成了一定的打击,所以说一般情况下采样时间的选择一定要考虑到具体的天气变化,根据旱季和雨季不同的特点,确定采用的时间以及进行采样的具体周期,对此进行一定的跟踪。对于采用采样的地点以及检测的地点也要合理的选择,对于河流的水质监测,要根据河流的宽度以及深度来确定具体应用的测量方案。如果说河流的宽度不足50m,那么设置一条测量垂线,如果河流的宽度大于100m,那么就需要根据实际的情况设置几条等距垂线来展开检测,同时还了解到的是测量的基准确定,测量基准给采样点的确定带来了一定的便捷,对于结果的影响也会比较明显。

#### 5 结束语

总的来说,水在人们社会经济实际发展过程当中占据的重要地位还是比较突出的,对于可持续发展造成的影响也比较严重,水源的质量水平对于生态环境以及人们的身体健康也会产生一定的影响,所以说应该及时的加强这方面的保护工作。

#### 【参考文献】

- [1]黄玮健,王嘉榆.水质检测中检测结果质量的控制与保证[J].化工设计通讯,2019,45(2):203-204.
- [2]陈振宇.浅析水质检测中检测结果质量的控制与保证[J].科技创新与应用,2017(29):89-90.

作者简介:刘静(1988.11-)女,就职单位:周口银龙水务有限公司,专业技术人员。