

水质分析检测误差控制

黄超群

1 重庆市永川区水利局 2 永川区水利电力工程质量监督站

DOI:10.32629/eep.v2i1.93

[摘要] 水作为生命的源泉,水资源直接影响着广大群众的切身利益。而水质分析检测作为水资源管理的基本内容之一,其工作成果与质量对水资源有着深远影响。所以就要求水质分析检测工作必须确保检测结果数据信息的真实性、准确性以及有效性,最大程度上减小水质分析检测数据误差,从而为水资源高效管理夯实基础,也实现群众切身利益的有效保障。基于此,分析与研究水质分析检测误差控制具有现实意义。

[关键词] 水质; 检测; 误差; 控制

水是生活与生产的必需品,也是人类生存的立足之本。基于新时代背景下,我国水资源遭受了严重污染,水质问题越发的突出,所以水质分析检测工作尤为关键。而在进行水质分析检测工作时,数据信息的真实性、准确性与有效性起着着重若磐石的作用。每一项数据信息的偏差都会引发检测的真实性、准确性,从而对检测结果带来负面影响,甚至水质检测工作失去其根本意义。对此,在水质分析检测工作时必须对数据信息误差实行严格处理,其不仅是水质检测质量的根本性要求,也是水质分析检测工作的核心点。

1 水质分析检测工作的重要性

随着人口数量的逐渐增长,农业与工业生产的进一步发展,不管是站在世界角度或者是国内角度分析,用水量出现了直线增长,可是关于水资源的有效开发仍然无法满足用水的需求。纵观群众的生产与生活方面的用水情况,水体污染问题十分突出,比如白色垃圾与水体污染物等,已经成为地表水、地下水污染的重要要素,对水质造成了严重影响,所以水体保护工作层面有着一定的发展空间。此种形势下,面对有限的水资源,怎样为群众提供高品质、高质量的水,成为社会各界关注的重要课题。

基于此,对水质分析检测成为了控制水资源污染的重要方法,也是保证群众安全用水的有效措施。从本质上分析,水质分析检测指的是对水资源中的化学物质、底泥以及悬浮物等实行科学、严格检测,然后确定水资源中各种污染物的类型、浓度以及变化情势,对水质总体情况进行评价的一项工作。现如今,水质分析检测已成为群众身体健康的基本保障,也是人类生存与发展的前提条件。从发展角度分析,水质分析检测直接影响着国计民生,也影响着人类子孙后代的生存,对人类生存与发展起着现实作用与发挥现实意义。

2 水质分析检测误差分析

纵观我国水质分析检测实际情况,水质分析检测工作是数据信息经常会出现误差,而误差的存在势必会影响水质检测结果,失去准确性、有效性。因为水质分析检测数据的准确性难以保证,生活与生产方面的用水标准也难以保证,所以水质分析检测工作就是失去了根本性作用与意义。分析水

质检测误差,查找原因所在,对优化、创新水质检测技术,切实增强水质检测工作效率与质量裨益无穷。

2.1 可测误差

从水质分析检测方面分析,可测误差就是比较固定的一种误差,也称为系统误差。此种类型误差形成影响要素也是相对固定的,主要受检测设备影响。例如,在没有校正砝码情况下就反复的称重,这样测量误差就一直存在,进而使得水质检测结果有失准确性。正因为此种误差在检测的过程中反反复复的出现,也就是产生固定的误差,所以就将此种类型的误差称作可测误差。此外在一些特殊的状况下,可测误差存在不固定性,但可以借助于有关的标准规律进行控制。

2.2 偶然误差

从而本质上分析,偶然误差就是受到一些偶然因素而形成的误差。偶然误差的形成要素是不固定的,例如水质分析检测时由于操作有失规范性或者是遭受一些外界条件的不利影响,就可能对水质分析检测最终结果的真实性、准确性带来负面影响。此外,就算严格遵守操作规范,也可能会受一些客观原因,或是外界条件的影响,也可能造成水质分析检测结果出现误差。

2.3 过失误差

水质分析检测工作中最容易发生的误差就是过失误差,但是过失误差可以通过某些措施进行控制,甚至是避免发生过失误差。现阶段,过失误差形成的基本原因就是水质分析检测工作时,因为检测工作人员专业能力低、综合素养弱,未能严格落实检测规定流程,或者是违反有关规定,从而导致数据出现了误差。事实上,一系列影响要素是能够控制与消除的,水质检测工作人员在深化专业能力与严格遵守有关规定要求,实现过失误差的控制与避免。比如,在进行水质分析检测工作时,必须要确保所用的检测设备有着良好的清洁度。若是水质检测工作人员忘记清理检测设备,若是水质检测工作人员忘记擦拭仪器设备,以致于仪器中会残留一些物质,就有可能引发水质检测过程中残留物质出现发硬,对水质检测结果造成严重的负面影响。若是水质检测工作人员选择错误的试剂投入于水质检测内,也会对检测结果准确性

造成影响。这一系列的错误行为都会造成水质检测结果出现误差,而且数据结果产生的错误也是随机的。为能够有效控制与消除过失误差,水质检测工作人员就一定要提高专业能力与综合素养,树立高度责任感。在进行水质分析检测工作时,严格遵守相应的操作流程与有关条文规定。若是出现数据误差,就必须把误差值有效的排除于平均数值的计算之内。

3 水质分析检测中数据误差处理方法

为能提升水质分析检测结果的准确性、有效性,就必须对数据误差实行严格处理,通过行之有效的方法,最大程度上减小数据误差,或者是消除数据误差。

3.1 数字处理方法

水质分析检测工作人员需要根据实践经验,积极学习与借鉴其他检验方法,实现水质检测工作的数据有效处理,从而有效减小数据误差。比如,组织2位到3位水质检测工作人员结合实践工作经验,实现水质分析检测过程中的有关数据记录,实行数据的严格反复检查,同时也加大数据核查力度,以确保水质检测数据的有效性、准确性。关于滴定管数据的有效明确,必须对此数字实现反复、严格的核查,以此提高数字的真实性与准确性。此外具体过程之中必须格外关注,读取数据的视线应当平行于液滴中的液体凹面,以便减少误差。而且在保留数据过程中尽可能的提高数字真实性与准确性。例如,数字的最后两个小数点可以保留,或者经过多次比较可以选择最准确的值。该方法要求专业检验人员结合自己的经验和专业知识,对数字进行综合分析,确保检验数字与水质检验目的相一致。

3.2 结果处理方法

从水质分析检测方面分析,水质检测结果的处理指的是对数据实行的一种处理方法,其要求的是水质检测工作人员在检测工作时,在海量的数据之中将与水质检测目的无关的数据,或者是出现异常的数据挑选出来,然后进行严格、有效的处理。与此同时,水质检测工作人员应该对误差数据展开深入分析,然后及时、有效进行记录,以免后续在出现此类数据。在水质检测结果处理方式,为能提高数据的有效性、准确性,就要求水质检测工作人员对数据展开反复检查,以确保大多数的水质检测结果可以满足准确性、有效性。详细的操

作流程如下:首先,实现数据的有效整理,及时发现与找出异常数据;其次,针对准确、有效数据展开平均偏差与平均值的合理计算,以增强测量数据和计算平均值两者间的绝对值准确性;最后,使用4d方法及时、有效保留数据。

3.3 人为要素处理方法

人为要素也会影响水质检测结果的有效性与准确性,所以加强人为要素的处理也十分关键。现阶段,水质检测部门关于水质检测工作人员有着严格要求,不仅需要提高专业技能,可以科学、有效的技能方法实现水质检测,也需要水质检测工作人员提高综合素养,进行水质检验时可以严格遵守有关程序与规定,实现水质检测工作的顺利落实。对此,需要组织水质检测工作人员参与专业化的水质检测工作培训活动,努力提升其专业技能。与此同时,水质检测工作人员还应该对自己提出更为严格标准要求,通过实践工作积累经验,丰富专业知识,防止由于人为要素而引发水质检验结果出现误差。

4 总结

水质分析检测工作涉及的操作程序比较复杂,而且受许多要素影响,难免会出现一些数据误差,从而造成水质分析检测结果有失准确性与有效性。基于此,水质检测部门与水质检测工作人员必须在工作中严格遵守有关程序与规定,积极参与各种水质检测专业培训活动,不断提高专业技能与综合素养,同时根据数据误差选择有效的处理方法,以保证水质分析检测结果的准确性与有效性,为广大群众提供高质量的水。

[参考文献]

- [1]刘素娟,殷春艳.分析水质检验中的数据误差及处理方法[J].中华民居(下旬刊),2014,(01):230-231.
- [2]常超瑞.关于水质检验数据误差及处理的相关探索[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(61):165+167.
- [3]陈靖.关于水质检验中数据误差和处理的探索[J].四川建材,2015,41(06):130-131.
- [4]陈培源.浅论提高水质监测的准确性与稳定性[J].化工管理,2016,(24):17.
- [5]李戈燕,尼加提,刘燕,等.有关水质检验数据误差及处理的相关探索[J].中国卫生标准管理,2017,8(15):18-20.