

提高水质检测准确性与稳定性的方法分析

张乾虎

甘肃省天水市自来水公司

摘要：现如今随着城市化进程的不断推进，我国社会的发展速度越来越快，大量的工业废水和生活污水在没有得到妥当的处理后被排入到外部环境造成了严重的污染。

关键词：水质检测；环境污染；离子交换；稳定性与准确性；可持续性发展

一、前言

为了保证人们的健康和生活，必须要加强对水质的检测，提升相应的准确性和稳定性，以促进人类社会能够可持续性发展下去。

二、影响水质检测准确性与稳定性的因素分析

（一）人为因素

在进行水质检测的过程中人为因素会直接影响到相应的检测结果，这对于水质的准确性和稳定性来说将会具有不一样的作用和关系。所谓的人为因素主要是指进行水质检测人员的综合素质与业务能力，因为他们是进行水质检测的主导者和操作者，他们操作着所有的仪器、掌握着相应的技术方法，因此他们对于水质检测的结果具有直接性的影响和作用。

（二）随机因素

所谓的随机因素实际上指的是直接对水质检测准确性与稳定性造成不确定性影响的一些因素。在研究中我们能够发现一些随机因素所具备的不确定性十分强，在进行检测的过程中，周边环境的气温、气压、人为影响、生物作用、风速、光照等环境因子以及整个水质在不同时间内呈现出来的不同情况都能够都会对检测结果造成一定的影响。

（三）其他因素

影响水质检测结果的其他因素主要是由于水质检测方法以及水源来源两方面所造成的。首先针对水质检测方法来说，对于不同的水质我们需要选择不同的时间、不同的地点、不同的水量来进行检测，如果水质检测方法选择不妥当，其结果会受到直接的影响。我们以地表水质为例，它的流向、流速、水位、水量、内部生物情况、周边居住情况、工业排水情况、生活污水排水情况等等都必须得到明确。而且由于水体一般在城市之中会沿着城市边缘带分布，相应的排水走向、工业安置区域等也需要被重视起来。

（四）水质检测的意义所在

水是我们生活的重要保障，进行水质检测能够帮助人们的社会生活和日常活动提供必要的基础。而且水资源质量的保证在如今环境日益恶化、污染趋势更为严重的形势下，纯净的水资源对于人们的生活来说已经成了更为迫切的要求，因此进行水质检测也十分重要。为了能够给人们提供安全的水资源、使社会维持一个正常的运转就需要对水质进行检测，这其中主要检测的内容有水质的状况指标和水中有毒有害物质指标，加强对水质检测的准确性和稳定性的提升就需要保证这两方面的检测数据准确，才能够保证自来水的的核心，进而为社会的发展提供了一定的保障。因此水质检测工作的意义非常重要，它通过对水体中污染物的检测，使得水体的污染情况被有效的监督起来，方便后期进行及时的治理和管理，进一步提高了水资源的安全性，实现了水资源的合理开发。

三、提高水质检测准确性与稳定性的方法分析

（一）选择合适的水质检测点位

由于水源的不同，我们在进行水质检测选择点位的时候也会产生不一样的情况。对于地下水来说，我们需要选择与水流垂直

方向的位置来进行检测点的设置，而且在水平方向的水流也需要设置一个检测点，这是因为地下水很容易渗透进入地下形成块状的污染，这样横向和纵向相结合的点位设置可以有效的防止水污染从两个方向扩散，如果出现扩散情况也能够对其进行及时的监测。而对于一些渗透度比较小的蓄水层和渗透井来说，选择水源检测点的距离应该离渗透井和蓄水层比较近一点，这样能够避免产生交叉污染。

（二）选用科学的水质检测管理模式

现阶段我们所使用的检测设备，不管是类型还是规模以及精确度也都越来越强，相对的功能也会更多，对于提升检测结果的准确性和稳定性来说也非常具有意义。与此同时还能够缩短的相应的水质检测时间，使水质检测效率明显提高。另外工作人员对于这些精密仪器一定要进行定期的养护和保护，这是因为这些精密的仪器对于水质中各种要素、各种因子、各种化合物以及各种离子之间的数据计算具有决定性意义，只有保证工作仪器的正常运行，水质检测结果的正确性才能够得到保障。

（三）严格控制水质采样频率

一般来说在枯水期间以及多水期间要进行独立采样，对于这两个时期所得到的样本要进行分别的检测，并且根据实际的情况以及每个季节的降水量进行比对分析。而对于一些地形比较特殊、地质条件比较复杂的区域来说，可以设置长期的检测点，每月定时定点进行采样。针对一般的地区来说，一个采样期一般只需要进行一次采样即可。而对于饮用水这种与人们生活息息相关的水质来说，需要在一个采样期间进行两次到三次采样即为合理，这样的做法是为了防止出现意外的情况，通常根据实际需求会将水质采样的时间控制在十天左右。

（四）稳定水质检测的布置形式

一般来说，为了方便排除工业废水和生活污水，大多数工厂都会选择建立在河流附近，他们的初衷是想要通过废水处理设施将工业废水进行过滤以及净化，然后排除到附近的河流中。但是在实际的工厂运作过程中，大多数都不能够做到污水的净化处理，而是直接将其排放到河流中，为周边的生活环境带来了一定的污染。而且以生产活动为前提来进行水资源的提供需要大量的净水资源，但是工厂中所产生的废水以及废物、废气对生活环境所带来的污染严重影响了人们饮用水资源的质量，因此要对其进行检测以便于保障人们的生命健康。

（五）加强水质检测工作队伍的建设

在以往的工作过程中很多进行实际工作的人员没有经过专业的训练，只是简单了解了操作流程和设备的使用之后就投入到工作岗位中，其自身能力很差，在工作中出现失误的频率比较高。为了能够使得水质检测队伍建设更为完善，一定要对在职人员进行定期的组织培训，让他们学习最新的理论和技巧，以提升自身的技能和实践水平，便于投入到水质检测的工作当中去。

四、结束语

因此加强对水源水质稳定性和准确性检测十分关键，在进行相应的检测以及分析过程中，我们首先要做的是保证水源的可持续发展，因为水源的优劣对于环境来说具有非常关键的影响，提升相应的检测要求和标准能够为治理水污染提供有效的科学证据，所具备的现实意义也十分清晰。

参考文献

[1] 吴志华. 基于不同预处理方法对水质数据准确度的影响分析[J]. 当代化工研究, 2020(06): 112-113.