

# 试论地下水水质检测的准确性与稳定性方法

闫聪男（贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队，贵州 安顺 561000）

**摘要：**现在这个时代，大部分的农村地区，种地靠化肥，灭虫靠农药，除草用灭草剂。这一切的东西，全是化学合成的东西，在用在农作物身上的时候，作物吸收不完全，受到雨水的冲刷，进入地下，地下水没有不受到污染的。地下井水是否能直接用来做饭，这可不是单凭感觉就能断定，最稳妥的办法就是对井水采样，然后送到相关的部门去检测。那么对于地下水的检测就必须要保证结果的准确性和可靠性，这样才能够，保证居民的健康。

**关键词：**水质检测；准确性；稳定性；检测方法

## 1 水质检测的目标和意义

若水中含有某些矿盐杂质，会引起各种疾病。如饮用水中含氟过多，会使牙齿产生斑纹，而引起斑齿病，严重者可使牙齿完全溃坏。水是人类生活的必需品，跟我们生我的所有事物息息相关，因此我们要不断地提升素质，加强水质检测。最近几年，水被污染的情况不断发生，为了大家的安全、健康对水质的检测要求应该更加的严格。其中包括对水质含有的有害物质，进行严格的筛查，根据统计分析得出该区域地下，水质是否符合人体健康需求，将我们生活用水的质量得到最大的保障。其次，检测水质的主要目的还是为了知道周边环境是否被污染，为后续国家的管控提供一定的依据。因为当企业了解了水质的被污染的程度，就会采取相对的措施对当地的水质进行特殊的处理，以此还能够供给到每家每户，才能够保证没一家人的水质都没有问题。同时在确定了水质问题之后，才能够在水处理工艺上进行对应的操作，才能够将每一次开机水处理做到位。为后续的检测提供硬性的指标。最后是，通过水质检测，能够判断出，水处理工艺和水处理设备的正常运转，保证不会出现水质处理不当的情况发生，避免出现更多的问题。从整个水质监测的过程和结果来看，我们可以为社会水质检测和处理，提供参考依据之外，还能够在饮用水上面制作出相对应的健康指标。

## 2 影响水质检测准确性与稳定性的因素

### 2.1 水质种类

其实每一个地方的水质都有很多，但是在每一个区域的水质都会存在差异，那么想要将被污染的水质，体现成为健康的水质就需要做出水质的分类，这样才能够更有针对性的将水质处理好，才能更好的把控水质监测的准确性。

#### 2.1.1 地下水源

主要是人类生存的源头之水，国家对其十分重视，特别是针对地下水水质良好的区域。地下水具有水质清澈，无色无味，水温恒定，不易受到污染等特点，但它的径流量小，矿化度和硬度较高。

#### 2.1.2 地表水水源

主要指自江河、湖泊、水库和海洋的水。由于受流域内的自然环境影响较大，水质往往有很大的差异。如：

地表水的浑浊度与水温变化幅度都较大，水易受到污染，但是，水的矿化度、硬度较低，含铁量及其他物质含量较小，径流量较大，但季节变化性较强。

### 2.2 水源种类

我们国家国土面积十分广泛，对于南北、东西的地理位置差异十分的巨大，因此在水资源源头选择就十分的重要，其中很多的影响因素，导致水资源的质量不合格，那么对待地下水资源进行检测的时候就需要根据实际情况进行判定。

比如：在工业排泄口的位置，必须经过实时监测，避免地下被污染的水资源引入水工厂。

具体分类以下：第一类：主要是以地下水中化学成分很低为准则，它的应用途径十分广泛。第二类：主要是以各种天然成分组成的地下水，使用各种途径。第三类：根据人类健康标准为根据，主要是实用于饮用水以及农作物用水。第四类：以农业用水和工业生产用水为准则，这类水，除了工业用水外，还可以在处理后，可以适用于饮用。第五类：这类水，并不适用于人类饮用，很多时候，只是用于生活或者是工业中的一些灌溉，稀释使用，工业性很强。以上分类水质在检测的时候，不仅仅要以以前的丰富经验为基础，还需要以实际数据为基础，这样才能够提升检测质量。

### 2.3 检测设备和方法选择

根据不同的水质，那么就会选择不同的检测方式和设备。由于在检测过程中，会出现一定的误差，因此结果也会有一定的偏差，那么使用比较单一的方式就会出现结果不准确，无法达到多重的实验需求，所以要想实验数据更加的准确，检测的结果更加具有参考价值，所以就根据不同的水质选择不同的检测方式。

检测设备也需要定期的维护和外校，维护还是比较简单的方式，直接在实验室内部就能够进行操作，或者是让设备供应商进行上门维护。但是外校，就需要将检测设备交给专业的检测机构，将实验检测设备的参数告知对方，外校企业利用先进的设备进行设备校准，同时促使对方在校准的过程中更加的准确，以此保障今后在使用过程中检测数据的准确性。

## 3 地下水基本检测方式

用一只透明度比较高的玻璃杯，装满水，对着光线

看有没有细小的微小物质,然后再放几个小时,看看杯底有没有沉淀物,以此来判断是不是超标。同样用玻璃杯在自来水龙头下接一杯自来水,用鼻子凑近杯子闻气味,如果闻到有氯气的话说明自来水中余氯超标。其次还可以可以购买 TDS 检测笔,测试家中水中情况如何。TDS 值如果高于 50 的话说明水中可溶解的物质比较多。

看看家里经常用的热水器或者开水壶,看看水壶内有没有水垢或者铁锈,如果有的话,说明水质偏高。另外还可以通过用自来水泡茶,然后静止一个晚上也能看出自来水的好坏。如果第二天茶水变黑的话说明水中的铁、锰的含量都属于超标状态。

企业形式的检测。这就需要进行利用专业的设备进行操作,其中可以利用光学仪器,通过判断出样品,水质的硬度以及导电率等情况就能够分析出对应的标准和水质差异。

使用水质检测的仪器进行测试。将仪器安装在水龙头上,通过水压机将地下水抽上来,同时保证水流的平顺性,不能将水流调节在时好时坏,同时在检测仪器顶部安装测试棉,这样有利于,观察,如果测试棉快速的变色,并且水流下降,这就说明水里含有的物质过多。继续将水杯挤满一杯,观察水杯内是否出现了悬浮的物质,这样有利于通过直观的方式,进行判断地下水质的问题。如果出现悬浮物,那么说明地下水水质需要进行下一步的分析和检测。

#### 4 提升水质检测稳定性的方式

##### 4.1 准确的选择水质检测的地点

水质检测并不是随便找一个区域或者是找一水池就能够检测,然后出结果。这样做是不正确的,在进行水质检测之前是需要进行区域的选择,必须要保证所选择的区域能够合理的,同时还能够代表整个区域,这样检测出来的结果才有意义。其次还需要选择多个区域,不能只是选择一个区域,就进行区域水质的判定,因此,在进行水质检测准备之前,需要做好万全的准备工作,这样才能够保证工作的顺利进行,并且在每一个地区的检测方式不同,那么准备方法也不一样。所以要更加全面的去准备水质检测点的调查,根据当地的实际情况进行分析。

##### 4.2 选择合理的检测方法

无论是怎么样水质,或者是怎样的检测机构,对水质的检测是需要进行检测方法的选择,不能够盲目的选择检测的方法,这样做事很容易造成事倍功半的结果。因此,选择检测的方式也十分的重要,这样才能将检测的数据和结果转化成后期的改善方案。以前老旧的检测方式,已经不能够满足现代化社会发展的需求,根据目前我国水质检测标准,应该将检测方法进行分类,根据水质的不同,进行检测方式的选择。在判断水质的时候首选进行当地水质区域进行分析选择。政府或者是企业也应该增加对检测方式的研究投入,以此提升检测的准确性,这样有利于提取地下水资源的数据,然后根据数

据对地下水的使用进行调整和优化。

##### 4.3 加强专业人才的培养

目前我国很多的检测机构,都是属于第三方的检测机构,政府需要对水质进行检查的时候,就会需要第三方机构,那么在第三方机构进行水质检测的时候,会出现人力不足的情况,因为第三方检测机构面向的是整个社会,所以我国还需要培养出政府内部的检测专业人士。

从整体上可以看出,现在我国水质检测专业人士仍然缺少,所以成立了农村饮水安全工程维修养护专项资金。一是进一步加强水源保护力度。建立健全水源水质定期监测、信息公开发布制度。是加强饮水工程水质检测能力建设。加大对县级水质检测中心建设的支持力度,支持供水企业配套消毒净化设施和水质检测设施并监督正常启用。是提高从业人员技术素质。定期组织基层供水管理人员开展业务知识和技能培训,努力培养一支优秀的专业技术队伍。

#### 5 提高水质检测稳定性的措施

##### 5.1 控制采样频率

根据不同的采样时间,我们应该进行多次取样作业,并且在不同的时间进行分批次的作业,采取的样品应该保证能够检测 3-5 次。其次是在同一个时间内需要进行多次的样品收集,这样有利于对不同时间段的样品进行分析,以此将数据提出的更加完整和数据更加准确。因为以此测试出来的结果并不能够证明其水质就是有问题的,如果经过多次的抽取样品测试发现水质有问题,那么就会提升测试结果的准确性以及稳定性。

##### 5.2 稳定水质检测的布设形式

在检测的过程中,为了保证水质检测的合理、科学性,在水质测试点的是设置,也是需要经过长时间的考察和分析,这样才能够在,测试水质上有着绝对的科学性,所以在建立测试点的时候需要考虑实际的情况以及测试的成本和测试的便捷性,这样测试结果才能更加的准确和稳定。

#### 6 总结

综上所述,地下水资源是十分的丰富,如果能够合理的开发使用,那么对于很多缺少水资源的地区将不会存在这样的问题,因此我们将会对地下水水质进行科学的检测,这样有利于对水质的保护和开发。希望本文提出的观点能够帮助到相关的工作人员和研究人员,同时以上观点,仅供参考。

##### 参考文献:

- [1] 李凡,赵雄鹰,李义,等.试论地下水水质检测的准确性与稳定性方法[J].区域治理,2019(04):192.
- [2] 王洋,孙韶岩,刘玉萍.探讨如何提高水质检测的准确性与稳定性[J].健康必读,2018(36):270+272.
- [3] 牛守明.浅谈如何提高水质检测结果的准确性及稳定性[J].医学信息,2011,24(02):738-739.