

[DOI]10.12315/j.issn.1673-8160.2020.26.070

# 生活饮用水水质检测的重要意义及检测技术

代亚洁

(宁夏六盘山水务有限公司,宁夏 固原 756000)

**摘要:**从饮用水的现状来看,饮用水水质严重影响人们的日常用水安全。所以,保证饮用水质量和水安全的有效途径是进行水质检测。有关单位要注意饮用水的水质检测,然后严格按照有关标准进行水质检测,以充分发挥水质检测的价值,更好地保护饮用水水质,并在此基础上,能够更好地保护居民的用水安全。

**关键词:**水质检测;重要意义;检测技术;控制措施

人们的日常生活离不开水,特别是生活饮用水,因此其质量优劣十分重要,关系着人们的身体健康和生命安全,一旦生活用水的水质存在问题,那么就会对我们的身体健康甚至生命安全。生活饮用水要经过产生不可估计的威胁。生活用水的检测包括重金属、水中微生物、化学和物理等指标。严格的检测,如果没有采用科学的检测方法,那么就不能保证检测结果的准确性。因此在对生活饮用水水质检测时,要规范各环节取样、检测标准,保障饮用水安全。

## 一、水质检测的重要意义

在人民群众的日常生活中,如果进行水质检测的话就能够有效地检测到日常饮用水中微生物和重金属的特定含量。其次在我国饮用水水质问题造成的死亡人数逐年增加,因为大量饮用水资源被严重污染,这反过来又引起人民患上胃和肾脏等疾病。另外,水资源受到污染后就会含有很多污染物,在人体中积累起来的污染物越来越多会对人体造成严重的伤害,而进行水质检测就能够有效控制此类问题的出现。最后在我国总人口中农村人口占绝大多数,因为农民普遍对饮用水安全意识不高,更有甚者部分农村地区还没有完善的水质监测体系,因此,有必要加强对农村饮用水的检测,然后有效改善农村水质检测体系,在此基础上保证农民们能够身体健康<sup>[1]</sup>。

## 二、安全的生活饮用水水质检测标准

### (一)要保证其有良好的感官

生活中,人们主要依靠感官判断饮用水的质量,最直接的标准就是饮用水颜色、气味是否异常、是否浑浊。如果人们用水时,观察到供水管中流出的饮用水有强烈的异味、颜色不正常且十分浑浊,就会引起人们的警惕,拒绝使用。

### (二)确保饮用水的流行病学安全

为了防止因饮用水污染导致的传染病流行,确保饮用水流行病学安全十分关键。影响饮用水流行病学安全的主要因素是微生物污染,其中被动物或人类粪便污染的饮用水会诱发肠道传染疾病,这种传染病会导致人们腹泻。保证饮用水的流行病学安全,就是保障人们的身体健康。

### (三)对饮用水进行科学、全面的消毒

自然界中的水只有杀死或灭活其中包含的致病微生物,进行科学、全面的消毒,才能安全饮用。氯胺、氯气、紫外线消

毒和臭氧等是最常见的几种饮用水消毒方式,但在消毒过程中,会产生甲醛等多种副产物,为保证自来水消毒的彻底性,刚刚从水龙头中流出的饮用水中也会残留一些消毒剂的气味,但只要符合国家规定的安全标准,就不会对人体有负面影响<sup>[2]</sup>。

## 三、水质检测技术

### (一)水源水质的检测技术

要在饮用水水源地开展核查工作,然后根据水质特点,有效分析不符合有关饮用水标准的具体原因所在,并及时制定对策,有效提高饮用水水源地水质。另外,在进行地下水运输时,必须进行必要的水质检查。一旦确定水质不能达到具体饮用水标准,就要及时科学地对这类水质进行处理,只有达到有关的标准后方可投入使用中。水质检查有关单位进行水质检查工作的时候,应当有效降低水资源中矿质的比重,这样才能有效避免水资源中金属矿物质含量过高的现象。

### (二)净化和配水方面的管控技术

现代社会水净化的第一步是混凝处理,只有经过这一步后,才能进行后续的水质净化工作,例如沉淀和过滤等。不过就目前水质净化工作的具体状况来说,需要进一步改善部分地下水的整体水质,这就需要在进行水质净化工作时运用到更多的专业技术,因此,有关部门应不断完善水处理技术,同时还要加强对水资源的控制和管理,以达到良好的水资源净化效果。

在当今社会中,叠加水曝气是我国在进行净水工作时经常采用的净水技术,在采用该技术进行具体工作的时候,有关工作人员应在水资源中加入一定量的氧气。清洁工作的完成是进行水资源分配的必要条件,进行这项工作的时候,一定要开展必要的消毒工作,最重要的是利用液氮技术进行消毒工作,另外,当微生物在夏季迅速繁殖扩散时,水处理厂应准备足够的氯气进行消毒<sup>[3]</sup>。

### (三)供水管网检测技术

在目前的水质检测工作当中,有关单位必须不断强化在生产、运输各个环节的管理和控制,并保证只有水质达到有关饮用水标准后方可进入供水管道。另外,因为供水管网主要由塑料、铸铁和其他一些材料组成,因此饮水工作人员应该定期检查供水管网。如果工作人员工作马虎,就会造成检测工

作效果低下,这样将直接影响生活饮用水的质量。

#### 四、水质检测质量控制措施

对于水质检测机构来说,水质检测结果的控制及管理十分必要,应从影响其结果的一系列因素着手,重点对饮用水浑浊程度及其中包含的锰、菌类等进行检测,保证水质控制能够通过人工和网络跟踪检测,指导饮用水生产。同时,为保证饮用水安全达标,为实际工作提供可供参考的数据,化验室在完成常规研究项目外,还应该重点研究水源的水质以及消毒时絮凝剂、消毒剂的投加量等问题。

##### (一)优化提升当前的水质分析技术

衡量一个地区居民饮用水质量,需查验该地区的控制水质检验数据,这不仅关系着饮用水安全,还关系着相关部门能否制定出,提升供水管网、饮用水质量、水源地安全水平的方案。因此,提升水质分析技术,能获得更加真实可靠的检验数据。在实际的检验中,要系统分析影响饮用水安全的多重因素,如重金属、农药残留、致病微生物等。通过研究锰等消毒副产物,检验人员可以了解一个地区的水源地水质、安全指标体系的差别。检验人员还应结合水源地季节、气候等进行针对性研究,如果在检验中,饮用水中氨氮等其他元素符合安全标准,但浊度却不符合,那检验人员的检验重点及思路就要根据实际情况进行相应调整。

##### (二)根据区域差异,优化配置水质检测中心

我国在设置水质检测中心时,虽然依据水源类型的差异,采取就近原则,但实际中,还应考虑该地区水污染的具体情况以及用户的多少,根据区域差异,配置相应的检测中心。一般来说,A级为省级水质检测中心,B级为市级水质检测中心。但因交通不便,村镇会单独配置水质检测中心,用于检测多个独立区域的饮用水质量,其级别达到了C,这种方式不仅能严格执行检测标准,还能优化提升中心的管理水平<sup>[4]</sup>。

##### (三)强化水质检测技术水平

国外先进的检测技术具有检验精确度高、耗时间短、成本低等优势,引入我国后,将大大提升我国检测水平。平板计数法具有操作简便灵活、应用范围广、测定结果精确等特征,适用于测定饮用水中的细菌总量。为减少水质检测的总体工作量、提升水质检测标准、降低成本、强化效率,可以采用污染物菌群技术。

##### (四)不断提高检测设备和方法

在现阶段由于人们对生活饮用水的要求越来越高,所以需要各种各样高段的检测设备来对生活饮用水进行检测。所以,在开展有关的检测工作之前,为了保证检测设备能够符合水质测试的要求,有关工作人员应对这些仪器和设备进行充分检查。另外,在对仪器和设备进行检查的时候,可以采用抽样的方法进行检测工作,并将检测结果与以前的检测结果进行比较。如果测试结果的数据变化不是很大,就说明可以使用这些水质检测设备,水质检测工作人员在进行有关工作的时候,应该严格根据水质检测工作的规范开展这项检测工作。

##### (五)加强监管力度

有效地进行水质监督、监测可以从两个方面着手:首先饮

用水水质监督管理单位要按照实际情况制定科学合理的权力和责任制,同时还要明确各自的职责和功能。因为在实际开展饮用水监测工作的时候,牵扯得到的部门和特别多,所以,加强这些单位部门之间的沟通势在必行,只有这样才能实现水资源综合监督和管理的目标;其次饮用水管理单位和部门要以优化用水管理为重点,同时要加大相关工作的投入力度,从而最大限度地为居民的饮用水安全问题提供保障。

##### (六)严格执行水质检验的操作程序

规范、严格的操作技术是完成水质检验分析的关键环节,检验人员如果操作不当,不仅仪器会损坏,也会对广大人民群众的健康产生威胁。因此,工作人员必须将水质检验分析的安全操作环节熟记于心,并严格执行。检验人员也要减少人工干预,尽可能多地使用自动化设备进行饮用水的检测分析。此外,检测中心还应构建智能化、一体化检验机制,使水质检验在机制的范围内进行,保障结果真实有效。

##### (七)制定并执行定期和不定期检测体系

有关部门在进行水质检测时,应根据实际情况制定定期和不定期两种不同的检测体系,以保证饮用水水质,提高水质检测的强度。另外,有关单位和部门在进行饮用水资源管理的时候,要加强开展对水源周围环境的检测,使我国的水质检测向国际化方向发展。为提高我国饮用水检测质量,有关单位必须结合现行饮用水标准,不断提高水质检测标准,不断学习国际先进的水质检测体系。

##### (八)定期开展业务培训,增强检测人员能力

水质检测员是水质监测的具体操作者,其检测水平的高低,直接影响检测结果。因此,增强检测人员工作能力、明确其岗位职责十分重要。检测中心应定期邀请专家对检测员开展业务培训,保证其熟悉检测安全操作流程,熟练操作水质检测仪器、预报软件,精准检验饮用水中菌群等参数,分析它们是如何对水质产生影响的,并以此为依据,预测输水管网中的各项指标,改善输水管网中饮用水质量。

#### 五、结语

综上所述,我想说的是,饮用水的检测直接关系到饮用水的质量和人民群众的身心健康,在此基础上本文着重研究了进行水质检测的重要性以及在开展工作的時候存在的问题,然后针对目前正在开展的水质检测工作,结合我国水质检测的实际情况,提出有针对性的建议,供相关人员开展这项工作,希望,为我国水质检测的发展提供很大的帮助。

#### 参考文献

- [1]王子豪,向新志.生活饮用水水质检测的重要性分析[J].饮食保健,2018,5(028):267.
- [2]李杰.生活饮用水水质检测的重要性研究[J].商品与质量,2017,(30):32.
- [3]李伟晶.锦州市2016年农村生活饮用水水质检测分析[J].黑龙江水利科技,2017,(7):108-110.
- [4]泽仁拉松.生活饮用水水质检测常规分析的若干研究[J].珠江水运,2016,(22):79-80.