

生活饮用水卫生规范适用性探讨

蔡祖华, 樊宏

随着社会的发展和人们健康安全意识的不断增强,我国现行 GB5749-1985《生活饮用水卫生标准》^[1](以下简称《标准》)已不能满足实际需要。2001 年国家卫生部以卫法监发[2001]161 号文件发布了《生活饮用水卫生规范》^[2](以下简称《规范》),该规范从 2001 年 9 月 1 日起实施,共 7 个附件,其中附件 1《生活饮用水水质卫生规范》和附件 7《生活饮用水检验规范》分别是针对 GB5749-1985《生活饮用水卫生标准》和 GB5750-1985《生活饮用水标准检验方法》而修订。本文就两者的不同点,以及《规范》的适用性与先进性进行探讨,并提出建议。

1 《规范》与《标准》的不同点比较

1.1 《规范》中出厂水检测项目增多 《标准》中出厂水水质检测项目为 35 项,《规范》中项目增至 96 项,且分为常规检验项目 34 项和非常规检验项目 62 项。其中常规项目中:(1)感官性状和一般化学指标项目,从标准的 15 项增加至 17 项,增加了铝和耗氧量 2 项;(2)毒理学指标,从 15 项减至 11 项,删除的银、滴滴涕、六六六、苯并(a)芘 4 项划入非常规检验项目;(3)细菌学指标从 3 项增至 4 项,增加了粪大肠菌群一项;(4)放射性指标 2 项,无变化。《规范》与《标准》相比,《标准》中项目指标值以标准值表达,而《规范》中以限值表达,后者更确切。在指标数量和指标值方面都有一些不同的变化(表 1)。

表 1 不同项目指标值比较

项目指标	项目名称	《标准》中指标值	《规范》中指标值
感官性状指标	浊度	不超过 3 度	不超过 1 度
	臭和味	无异臭、异味	无异臭、异味
毒理学指标	镉	0.01 mg/L	0.005 mg/L
	铅	0.05 mg/L	0.01 mg/L
	四氯化碳	0.03 mg/L	0.02 mg/L
细菌学指标	总大肠菌群	3 个/L	每 100 mL 水样中不得检出
放射性指标	总 α 放射性	0.1 Bq/L	0.5 Bq/L

1.2 《规范》新增原水有害物质检测项目 64 项 对作为生活饮用水水源的水质提出更高的要求,新增检验项目包括微量元素、非金属元素、有机化合物、微生物 4 大类。

1.3 检验方法的改进 《规范》对原有 44 项检验方法中大多数项目都进行了修改或采用新方法替代,主要包括对浑浊度(以福尔马肼液为标准,用散射浊度计测定)、金属离子(增加石墨炉原子吸收法)、水样的预处理方法(增加共沉淀法和硫酸钡富集法)、硝酸盐(改为麝香草酚分光光度法、紫外分光光度法等 4 种)、有机卤化物(增加离子色谱法)、大肠菌群(乳糖胆液培养液)、碘化物、阴离子、砷、硒、苯并(a)芘、余氯(删除联甲苯胺比色法,增加二乙基对苯二胺比色法、丁香醛连氮比色法)项目的检验方法进行修改和更新。

2 《标准》与《规范》适用范围

《规范》中城市的概念包括集镇,并增加了二次供水范围,与《生活饮用水卫生监督管理办法》^[3]的适用范围一致。在饮

水与生活用水的概念上《规范》明确规定:生活饮用水是由集中式供水单位直接供给居民作为饮水和生活用水,该水的水质必须确保居民终生饮用安全。即包括饮和用 2 方面,不只是饮水应达到而生活用水也要求达到这个水质。生活用水中除了冲马桶、洗地、浇花外,像淋浴、刷牙、洗衣也应高要求,因皮肤、粘膜能吸收水中的有毒有害物质。然而,由于《规范》未上升为国家(GB)标准,《标准》又未被废止,根据国家标准高于规范的原则,在评判水质标准时仍应以国家标准为先。这就造成两者在适用范围交叉和模糊。

3 《规范》的先进性

《规范》是依据有关科研机构 and 各级原卫生防疫站或环境卫生监测站等单位对《标准》提出的改进意见与建议,结合近年来国外水质检验方面的进展,如 WHO《饮用水水质准则》^[4]和美国《水和废水标准检验法》20 版等而修订的。修订后的《规范》已经达到目前世界卫生组织的水质标准。《规范》的颁布实施,对供水企业改进净水工艺和水质检测技术,提高自来水水质起到积极地促进作用。同时,经过近几年对新增的项目及检验方法的验证和鉴定,所选方法比较准确可信,操作简便。在非常规检验项目中增加了有关农药、除草剂、卤乙酸、亚氯酸盐、一氯胺、消毒副产物三卤甲烷及其它有毒有害有机物,这对有效控制危害人体健康的有机污染物有重要意义。

4 应尽快将《规范》修订完善后上升为国家标准

许多因素的变化客观上对供水水质提出更新的要求。对水中污染物危害性认识的发展也要求调整对污染物的指标,如原认为铅、砷为有毒物质,现列为可疑致癌物,因此对指标值要求更严格;检测技术的提高可以发现更多种水中污染物,如检测技术能分辨 μg/L 甚至 ng/L 级,这样才可能检出微量的氯仿等氯的副产物;有些水质事故的发生,如隐性孢子虫水质事故的发生就发现水质标准中需补充有关这方面的要求;生活水平的提高也要求改善对水质的标准,美国每几年就修订一些项目。我们认为《规范》克服了《标准》存在的水质指标项目少、某些指标值偏宽、标准复审周期长的不足,《规范》基本上是一个符合国情又与国际接轨的生活饮用水卫生标准。同时,根据《中华人民共和国标准化法》第 13 条规定,对标准应适时进行复查,以确认有效或者予修订、废止。《标准化法实施细则》第 20 条则明确表明“复审周期一般不超过 5 年”。因此,建议尽快将《规范》修订完善后上升为国家标准以替代 GB5749-1985。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 生活饮用水卫生标准[S]. GB5749-1985.
- [2] 卫生部卫生法制与监督司. 生活饮用水卫生规范[S]. 2001.
- [3] 中华人民共和国建设部, 卫生部. 生活饮用水卫生监督管理办法[R]. 1997.
- [4] 世界卫生组织. 饮用水水质标准[S]. 1998.

收稿日期: 2005-05-15

(宋艳萍编辑 郭长胜校对)