

一起生活饮用水水质不良报告的调查处理

杨幼清, 左丽华 (浙江省桐乡市疾病预防控制中心, 浙江 桐乡 314500)

2008年8月7日上午,桐乡市机动车技术检测站站长来电,述说异地新建即将启用的单位内水龙头放出的饮用水有明显的臭味(主要为机油味及泥土味)。疾控中心即派员赶到现场开展调查处理,现将事件经过报告如下。

1 报告单位生活供水系统概况

该单位为异地新建并计划于8月18日正式营业,占地面积约1.8万m²,房屋建筑面积约3500m²。饮用水为该单位所在地的亭桥自来水厂(乡镇级,水源为深层地下水,无加氯消毒设施)的150mm总管道接入,安装口径为100mm“复式水表”1只进行计量收费,单位内安装管道为150mm球墨铸铁管约300m,15~100mm的镀锌管约2800m,管道总容积约10.7m³。

2 事件调查经过

调查人员在听取了站长的简要情况介绍后,先到食堂随意选择一只水嘴打开,发现出水量正常,但用鼻靠近水嘴约10cm处,就能嗅到自来水中散发的机油味和泥土味。接着打开其他水嘴,同样能嗅到这种异味。根据《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006),判定该单位的生活饮用水为不合格。为了进一步了解水质污染情况,在食堂及办公大楼各选定1只水嘴,并选择1家离该检测站最近(约80m)的亭桥自来水厂用户进行比较,按常规分别采集水样后带回,送本中心实验室检测。

3 针对水质异味的处理方法

根据现场调查结果,可以判定饮用水产生异味的原因为埋设安装球墨铸铁管时泥土带入管道,安装镀锌管套取丝口时,机油污染镀锌管内壁以及管道连接时使用“油麻丝”,安装完毕正式启用前没有进行管道冲洗、消毒及排污。为此,我们采取了以下处理方法:①为了确保生活饮用水的安全,同时不影响食堂正常用水,建议从附近亭桥自来水管的用户接入临时管道以供食堂生活用水需要。②对饮用水管网进行彻底排污、冲洗及消毒。具体方法为:选择地势最低处的闸阀和水嘴充分打开,持续放水0.5h左右,每次放水间隔12h,连续进行3d排污冲洗。然后关闭自来水总阀门,根据管网布局选择2处不同方位安装地势最高的水嘴,并用塑料软管连接水嘴,同时选择地势最低2处的水嘴打开排水,利用管道负压原理,将10%的漂白粉(有效氯含量为28%)溶液约120kg吸入管道腔内,随即微开总阀门,关闭低位处的2个水嘴,待高位处的水嘴出水后再次关闭总阀门,以稀释漂白粉溶液浓度至1‰左右,保留1h后再次排污冲洗。

4 处理方法效果评价

按上述方法处理后,8月12日再次前往该单位进行回访,打开水嘴后饮用水已无异味,水质感官良好,说明采取的处理方法正确有效。再次采集水样,送本中心实验室检测。处理前后2次水质检测结果见表1。

表1 水质不良报告处理前后不同采样点水样检测结果

采样时间	采样地点	臭和味	色度	浊度	铁(mg/L)	锌(mg/L)	菌落总数(cfu/mL)	总大肠菌群(MPN/100mL)	综合评价
处理前	食堂	有	17	6	0.2	1.2	1800	5	不合格
	办公楼	有	16	5	0.2	1.1	1600	4	不合格
	水厂用户	无	5	3	0.1	0.3	10	0	合格
处理后	食堂	无	5	3	0.1	0.4	2	0	合格
	办公楼	无	5	3	0.1	0.3	3	0	合格
	水厂用户	无	5	3	0.1	0.3	2	0	合格

5 讨论

本起生活饮用水水质不良报告事件,主要由新装管道被泥土、机油污染后未进行彻底冲洗排污及消毒引起,虽没有造成严重后果,但提示应关注以下几点:

①生活饮用水管道的安装一定要选择具有“涉水产品卫生许可证”的管材,以避免因管材质量而引起水质项

目检测不合格现象的出现。管道工程业主在选择采购各种管材时,应主动索要该证,没有此证的管材决不用于生活饮用水管道的安装。本例就是新建单位选择了没有“涉水产品卫生许可证”的镀锌管用于生活饮用水管道的安装,从而引发了水质不良事件的发生。

②较大规模的生活用水管道工程,应事先进行预防性卫生学评价,对管材选择、管网结构要充分满足水质卫

生需要。本例生活用水管网在设计施工中,总阀处没有预留消毒用口子,管网最低处没有安装排污阀,给本次管网冲洗排污及消毒带来了不便。

③ 新建生活用水管网工程正式交付使用前,要按照《给排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268—1997)

进行管道水压试验及冲洗消毒,各项指标合格后,工程业主方可接收。本例没有开展正规的验收工作,待发现问题后,再采取补救措施,给业主单位的工作造成了一定影响。

(收稿日期:2009-05-04)

文章编号:1004-9231(2009)11-0552-02

· 环境卫生 ·

南通市区 2003—2008 年桶装纯净水监测结果分析

陆娟 (江苏省南通市疾病预防控制中心,江苏 南通 226007)

随着人们生活水平的不断提高,饮用纯净水以其卫生、便捷的优势,在企事业单位、学校、服务行业和家庭等迅速普及,已成为各种人群饮用水的重要组成部分,其卫生质量直接影响着居民的身体健康。饮用纯净水供水形式主要是纯净水厂供水点根据预约和需求,将不同容量桶装纯净水送货上门。在一些大城市中新兴的居民小区管道分质供水形式,目前在南通市区尚未真正开展。为了解南通市区桶装饮用水的卫生质量现状,本文对2003—2008年市区桶装饮用水卫生质量检测结果进行了分析,探讨不合格指标产生的原因并提出对策。

1 材料与方法

1.1 基本情况

南通市区现有纯净水生产企业32家,除4、5家生产量相对较大以外,规模普遍较小。纯净水处理工艺主要是以市政管网自来水为水源,经离子交换、反渗透、紫外线消毒等处理,采用灌装机灌装、封口完成。目前,大部分纯净水厂水处理及灌装设备使用年限较长,已进入设备和技术更新阶段,但总体进程比较迟缓。南通市区纯净水企业的卫生质量监管主要由卫生和质检部门负责。根据职责要求,卫生监督部门按照《食品卫生法》要求,以《定型包装饮用水企业生产卫生规范》为技术标准,对市区各纯净水生产企业审核发放卫生许可证,并通过日常监督和专项检查等形式不定期对产品进行监督抽检。

1.2 样品来源

2003—2008年期间,由南通市卫生监督所对南通市区辖区内32家企业生产的桶装饮用水抽样234份,送南通市疾病预防控制中心检测。

1.3 检测项目

依据《瓶(桶)装饮用水卫生标准》(GB 17324—2003)进行感官指标(色度、浑浊度)、微生物指标(菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母)和理化指标(pH值、电导率、高

锰酸钾消耗量、氯化物、亚硝酸盐)共计10个项目的检测。

1.4 检测方法 及评价依据

分别依据《饮用天然矿泉水检验方法》(GB/T 8538—1995)、《生活饮用水标准检验法》(GB 5750—2006)、《瓶装饮用水》(GB 17324—2003)和(GB/T 4789—2003)进行感官、微生物和理化指标的检测;依据《瓶(桶)装饮用水卫生标准》(GB 17323—1998)进行评价,检测结果中有1项不合格者即判定为不合格产品。

2 结果

2.1 抽检合格率

抽查32家企业共234份纯净水水样,总合格率为85.0%。2003—2008年南通市桶装纯净水监督抽检合格率基本呈上升趋势(表1)。

表1 2003—2008年南通市区桶装饮用水抽检情况

年份	检测数	合格数	合格率(%)
2003	37	26	70.3
2004	45	36	80.0
2005	53	45	84.9
2006	29	26	89.7
2007	38	36	94.7
2008	32	30	93.8
合计	234	199	85.0

2.2 季度合格率

一至四季度南通市区桶装饮用水的抽检合格率分别为93.9%、80.0%、77.1%、92.7%,一、四季度合格率高于二、三季度(表2)。

表2 不同季度桶装饮用水抽检情况

季度	检测数	合格数	合格率(%)
一	49	46	93.9
二	60	48	80.0
三	70	54	77.1
四	55	51	92.7

作者简介:陆娟(1971—),女,主管技师,学士。