

沧州市市郊农村饮用水水质状况及对策

袁永先

王建新

(河北省沧州市新华区水利局 沧州市 061000) (河北省南运河管理处 沧州市 061001)

1 市郊农村饮用水水质现状

由于市郊农村的特殊地理位置,受城市环境污染及外河系污水源的影响较大,据市效22个村的22个水样显示结果,依据国家生活饮用水标准(GB5749—85)评价,检测18项指标中水质完全合格数为零,只有一项超标数为7个,两项超标数为3个,三项超标数为1个,四项超标数为2个,五项超标数为5个,6项超标数为4个。其中,22个村中氟超标的村有8个,总硬度超标村11个,矿化度超标村1个,毒理学指标超标村1个,细菌超标村3个。

1.1 市效农村饮用水水质污染特点

(1) 含有毒有害物质,包括重金属、有机毒物和无机物等。重金属中汞、镉、铬、铅、砷等危害较大,而锰、铜、锌等则危害较小。在所取的22个水样中,含汞的有7个,含镉的有9个,含铬的有8个,含铅的有21个,含砷的有12个,含锰、铜、锌、铁超标的村有9个。重金属毒性强对人体危害较大:①饮用水含微量重金属即可以使人体产生毒性效应。②重金属多数通过食物链对人体健康构成威胁。③重金属进入人体后不容易排除,往往造成慢性累积性中毒。

有机毒物包括酚类化合物,22个水样中,含挥发酚的有7个,长期摄入超过人体解毒剂量的酚会引起慢性中毒。

(2) 含细菌。水体污染中的病原微生物会引起各类肠道传染病、寄生虫病等,另外还含有致病的肠道病毒、腺病毒、传染性肝炎等病毒。

总之,市效农村饮用水水质状况不容乐观。

2 原因分析

2.1 工业废水和生活污水排量增加是影响水质的主要因素

因为没有排污专用通道,原市效境内四通八达的灌排两用渠道都被充做排污渠道,大量的工业废水和生活污水顺着这些沟渠源源不断排入市效各个乡村。工业生产过程中排出的废水、废液及污水,成份极其复杂,量大面广,有毒物质含量高,其水质特征及数量随工业类型而异。人们日常生活中排出的各种污水混合液,随着人口的增长与集中已成为

一个重要的污染源,其成份复杂,含泥砂、矿物质、各种有机物胶体、高分子物质、溶解物质,还有大量的各种微生物和细菌、多种病原体。据统计,每毫升生活污水中含有几百万个细菌。

2.2 农村经济和乡镇企业的发展,严重污染了水源

由于乡镇企业布局分散,技术设备落后,缺少或完全没有防治污染的措施,“三废”物质一般都未作任何处理就直接排泄,使农作物、土壤和生活饮用水源受到严重污染,危害了人民的健康,破坏了农业的生态平衡。如小王庄镇的小电镀、小造纸行业,一方面给市效经济带来了很大的发展,但另一方面也产生了明显的副作用——严重的污染了环境,尤以李庄子、大杨庄一带水质明显变坏。

2.3 群众自我保护意识淡薄,缺乏资源保护的观念

在长期干旱缺水的情况下,便把城市污水作为“救命水”,大量引用,灌溉农田,结果污染了当地的浅层地下水。如市效南陈屯乡十二户村为引用城市污水灌溉农田,在无任何规划的前提下挖沟通渠,使得该村成为被城市污水包围的“孤岛”,其地下水被严重污染,村民生活饮用水水质很差。

3 建议及对策

3.1 建立“节水型”经济和“节水型”社会

我国目前工农业生产的耗水量十分惊人,节水潜力很大,应采用先进工艺和技术,发展工业用水的重复和循环使用系统,改进灌溉技术;采用新型耕作技术和作物结构设计,发展城市废水的处理再生和回用,建立“节水型”工业、农业和经济,缓解水资源紧张,从根本上减少废、污水排放量。还要加强节水宣传教育,普及节水知识,增强人们的惜水、节水意识。

3.2 提倡清洁生产,防治工业污染

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标,以管理和技术为手段,实施工业生产全过程控制污染,使污染物的产生量、排放量最小化的一种综合措施,目的是提高污染防治效果,降低污染防治费用,消除或减少工业生产对人类健康和环境的影响。

3.3 大力开展对水污染的治理

除了积极预防水污染外,对水污染的治理也是

工程设计与施工

不可缺少的。因为，人类生产过程中必然会排放各种类型的水，单靠预防并不能消灭污染源，只有妥善治理，力争做到达到排放标准再排放。

3.4 修建专用排污通道，避免或减少明渠排污

3.5 对市效现有饮用水水源不合格村积极改进

对饮用高氟水的村镇，采用深浅机井配合使用，改水降氟。对浅层水污染严重，打深井资金不足的村子，建议数村联合集资打深井，集中供水，以解决水源及资金问题，尽快改善饮用水水质。

3.6 对乡镇企业新上项目严把环保关，对可能造成环境、水体污染的项目，坚决不上

4 结语

水资源保护从广义上讲包括水量保护和水质保护两个方面，也就是通过行政的、法律的、技术的、经济的等手段合理开发、管理和利用水资源，保证水资源的质量与供应，防止水污染，水源枯竭，水流阻塞和水土流失，以满足社会实现经济可持续发展对淡水资源的需求。在水量方面应全面规划，统筹兼顾，综合利用，讲求效益，发挥水资源的多种功能，注意避免水源枯竭，过量开采。同时也要顾及环境保护和改善生态环境的要求。在水质方面应防治污染和其他公害，维持水质良好状态。为此，要减少和消除有害物质进入水环境，加强对水污染防治的监督管理。

(收稿日期 1999—10—13)