

渝北区乡镇饮用水源现状调查及保护措施研究

赵吉芳 (重庆市渝北区环境监测站, 重庆 401120)

摘要 通过对近年来渝北区乡镇饮用水源建设保护现状的调查, 分析了渝北区乡镇饮用水源建设保护中存在的问题及原因, 并结合渝北区实际情况, 提出了乡镇饮用水源污染防治和管理建设方面的措施建议。

关键词 乡镇饮用水源; 保护措施; 渝北区

中图分类号 S181.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)15-06824-02

Status Investigation and Protection Measures of Rural Drinking Water Resources in Yubei District

ZHAO Ji-fang (Chongqing City Yubei Region Environment Monitoring Station, Chongqing 401120)

Abstract Based on the survey of rural drinking water source protection status in Yubei District in recent years, the existing problems and causes were analyzed. Combined with the actual situation of Yubei District, suggestions of rural drinking water source pollution control and management of construction were put forward.

Key words Rural drinking water sources; Protection measures; Yubei Region

近年来, 随着经济社会的快速发展和新农村建设步伐的加快, 工业和生活环境污染急剧增加, 饮用水源特别是农村乡镇饮用水源污染及安全问题日益突出, 如何保障农村居民的饮水安全问题越来越引起各级政府的重视, 饮用水源保护已成为我国社会高度关注的热点问题^[1]。

1 渝北区乡镇饮用水源保护工作的基本情况

1.1 水资源概况 渝北区幅员面积 1 452 km², 辖 9 个街道、11 个乡镇、130 个居委会、240 个村民委员会。据统计, 2012 年渝北区总人口 107.61 万, 其中城镇人口 60.08 万, 农村人口 44.53 万。渝北区属长江水系, 有长江、嘉陵江、御临河等河流经过, 多年平均过境水总量为 3 635.97 亿 m³, 过境流量虽大, 水资源开发利用程度低, 多年平均当地水资源量 8.25 亿 m³, 人均当地水资源占有量只有 916 m³, 不到全国水平的 1/2; 水资源时空分布极不均匀, 季节性缺水明显; 地形起伏大, 河谷深切, 水资源开发利用成本高, 工程性缺水突出^[2]。

1.2 取水的基本情况 目前, 渝北区农村人口的饮用水取水方式分为散户直接从环境取水和集中供水, 所取水源地涉及到渝北区地表水的各类地表水体和地下水。农村饮水类型主要有集雨、打井、自流引水、提灌、村社集中供水、直接饮用河水和池塘水。据统计, 2012 年集中式供水人口为 14.92 万, 占农村总人口的 33.5%; 分散式供水人口为 29.61 万人, 占农村总人口的 66.5%。分散式供水方式中, 利用井水工程占 41%, 利用引泉工程占 16.9%, 利用集雨工程占 20.9%, 无任何设施的占 21.2%^[3]。至 2012 年, 日供水量达到 100 m³ 或供水规模在 1 000 人以上的集中式供水工程有 25 处, 受益人口 5.234 2 万人。

1.3 乡镇饮用水源建设保护现状 为加强饮用水源的环境保护, 从 2003 年开始, 渝北区政府就把农村饮水源保护纳入了当地政府党政一把手环保实绩考核内容, 2005~2012 年共投入各类资金 8 216 万元, 建 7 户 (20 人) 以上规模集中供水工程 197 处和大量分散式供水工程^[3]。以新建泵站扬水工

程、新建自流供水工程、原有水厂改造工程、管网延伸工程为主, 共解决镇、街政府所在地, 人口集中的场镇, 条件较好的农村及周边部分农村 18.92 万人的饮水安全问题。在乡镇饮用水源地水质污染防治上加大场镇污水治理力度。2005 年以来, 先后在玉峰山镇、大湾镇、统景、古路等 9 个镇 2 个街道建设了 17 座场镇污水处理场, 对场镇污水进行集中处理, 有效杜绝了场镇污水对饮用水源地的污染, 并开展了上百次的清理整治饮用水源保护区内污染源行动。从 2013 年对乡镇饮用水源一、二级保护区内现场检查情况来看, 饮用水源保护区内已无工业企业、养殖业以及其他排污口, 垃圾堆放、肥水和网箱养殖等活动得到有效杜绝, 渝北区主要次级河流御临河、后河 2012 年全年水质达到Ⅲ类水质标准, 部分断面达Ⅱ类水质标准, 较 2011 年水质明显改善^[4]。

2 渝北区乡镇饮用水源保护中存在的问题及原因

2.1 用水困难依然存在, 饮用水安全任重道远 渝北区水资源虽然丰富, 但饮用水水量不足, 很多地方严重缺水。缺水类型主要有季节性缺水、工程性缺水、地域性缺水、植被破坏、采矿造成地下水位变迁、污染等, 缺水现象主要出现在距河边较远的山上或深丘地区, 主要分布在统景镇、王家街道、大盛镇、洛碛镇、古路镇、玉峰山镇等 11 个镇、街。其中, 统景镇黄印村情况最为严重。由于这些镇街距离取水点较远, 高差较大, 经济落后, 给解决农民饮水问题造成了诸多障碍。近年来, 虽然通过实施供水设施、集雨工程、打井等供水工程建设, 对场镇污水进行治理, 开展了清理整治饮用水源保护区内污染源行动, 区域的整个饮用安全程度仍然不高。截至 2012 年底, 仍有 25.61 万人存在饮水不安全问题, 占渝北区农业人口的 57.5%, 渝北区农村饮水安全普及程度相当低, 饮水不安全因素主要在于水量不足、用水不方便、水源保证率不够, 以及水源地水质和饮用水不达标^[3]。

渝北区现纳入环保监管的有 25 家规模以上乡镇集中式供水厂, 2012 年渝北区环境监测站对这 25 家乡镇饮用水源地进行了 32 项指标监测。监测结果, 目前 80% 集镇饮用水源保护区水源地水质总体达到了Ⅲ类水质标准, 达标水源主要集中在次级河流及地下水, 20% 乡镇集中式饮用水源地水

作者简介 赵吉芳 (1970 -), 女, 重庆铜梁人, 高级工程师, 本科, 从事环境监测及环境管理方面的研究, E-mail: 244040616@qq.com。

收稿日期 2013-05-10

质超标,超标水源主要是湖库,分别为战斗水库、四五水库、新桥水库、丰收水库、后河双河口,超标污染物为高锰酸盐指数、总磷、总氮、氨氮、化学需氧量,超标现象主要是由化肥、农药的不合理施用、污水灌溉、集约化养殖场的污染,农村村民生活污水和废弃物的污染、水土流失所致。根据 2012 年渝北区疾控中心对全区乡镇集中式供水出水水质检测结果,89% 集中式供水出水水质合格,11% 供水站出水水质不合格,主要是细菌总数、大肠菌群等超过《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求。超标原因主要是制水工艺设施落后、供水管网陈旧老化、管理不到位。

农村分散式供水,有供水设施的供水人口数为 23.38 万人,无供水设施直接饮用江河水的的人口数为 6.277 万人。农村分散式供水水质抽检结果显示,大多数饮水水质不安全,色度、浑浊度、臭味、细菌总数、大肠菌群等指标远远高于《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求。分散式供水工程无消毒措施,无供水设施直接饮用江河水的饮水无任何处理设施,缺乏消毒是水质超标主要原因。因此,渝北区饮用水卫生状况令人担忧,要实现全面的安全饮水任重道远。

2.2 管理体制混乱,制水工艺设施落后 从全区 20 人以上规模 197 家集中供水工程管理权属来看,有 25 家属国有,3 家属个体,169 家属集体。从行业管理上看,有的由水利局管理,有的由乡镇管理,有的由私人管理。从内部管理上看,65% 的供水站未建立饮用水卫生管理制度和饮用水安全应急预案;42% 供水站无清洗、排污、消毒、检修记录;无一家供水站建有检验室进行水质监测。由此可见,渝北区乡镇供水站管理体制混乱,存在着管理不到位、制度不健全、责权不够明确的情况。乡镇供水站多建于 20 世纪七八十年代,设备陈旧,制水设施简陋,制水能力低,具有深度处理工艺的乡镇水厂不到 2%,约 73% 的水厂为常规处理工艺,另有约 25% 的水厂甚至仍采用简易沉淀池处理工艺。针对重金属和大部分有机污染物,常规工艺和简易工艺难以奏效。目前,乡镇供水管网存在不同程度的陈旧老化,锈蚀破损,由此导致了饮用水浊度升高、细菌繁殖和消毒副产物超标、渗漏严重等问题,造成饮用水受到二次污染和浪费,不仅增加群众负担,而且威胁供水安全。

2.3 农村面源污染不可小视,生活污染治理亟待进一步加强 当前,农村相关的环境基础设施建设滞后,污水乱排,垃圾围村、围镇的状况日益突出,近两年虽然通过开展场镇污水处理场的建设、“生态村”创建、“六河七库整治”及农村改水、改厕、改圈、改建沼气池取得了一定的成效,但未涉及上述整治活动的村镇生活污水直排,生活垃圾及农业固体废物简单堆放产生的渗滤液直排进入环境,农药、化肥施用不当、过量使用,农村畜牧业的不合理发展,污水灌溉等一系列因素共同对地表水产生了一定的影响,造成了部分饮用水源地水质超标。

2.4 农村饮用水水质监测工作有待加强,有效监管机制尚未形成 《生活饮用水卫生标准(GB5749-2006)》发布至今已近 7 年,2012 年 7 月 1 日起已全面强制执行。与此前《生活

饮用水卫生标准(GB5749-85)》所规定的 35 项水质检测指标相比,《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)大幅度增加了有机物、微生物消毒副产物指标,指标达 106 项,其中重金属、有机物等毒理学指标增加了 59 项。如今,渝北区环保、水利、卫生部门均无具备 106 项指标的检测能力,检测能力有待加强。目前纳入监管的只有 25 个乡镇饮用水源,面大量宽的分散式农村饮用水源水质监测,目前尚未提上议事日程,处于缺位状态,监测工作没有做到对农村饮用水全覆盖。渝北区环保、水利、卫生等部门在农村饮用水源保护监管工作上存在管理体制职责不清、多头管理、重复管理问题,加之人力、财力不足,检测、监测设备相对落后,给农村饮用水源监管工作带来了很大难度,全区乡镇饮用水源保护的有效机制还未真正形成。

3 渝北区乡镇饮用水源保护措施探讨

3.1 以保障农村饮用水源安全为重点,进一步强化污染防治工作,推动渝北区地表水(特别是湖库)整体质量的提高

3.1.1 严格项目审批,从源头上消除饮用水源安全隐患。严格建设项目环境管理,认真做好环境影响评价工作,严把项目审批关,凡在饮用水源保护区内新建项目,必须经相关职能部门联合会审,禁止饮用水源保护区、备用饮用水源区或存在隐患的区域新建水污染型项目;在饮用水源保护区、备用饮用水源区和未列入水源保护区的实际饮用水源范围内,禁止审批经济林种植项目;对山林种植项目进行环境影响评价,并履行环保报批手续,从源头上防止水污染。

3.1.2 加强对饮用水源区域内生产经营活动的监管。对饮用水源上游的企业要加强监督管理,严厉打击违法排污行为;加强饮用水源涵养区内已种经济林的监管,禁止使用高毒、高残留农药,严格限制使用有毒、有害的化学农药;加强对饮用水源涵养林等植被的保护和管理;加强农业种植业、畜禽养殖业的监督管理,控制农药、化肥、农膜、畜禽粪便对饮用水源的污染;加强对运输剧毒、危险化学品的管理,桥梁、公路建设部门对饮用水源保护区内的过境桥梁、公路应完善设置应急设施和警示牌。

3.1.3 切实做好农村面源污染防治工作。在农村面源污染防治上,积极推广化肥农药减量技术和生态农业建设,提倡和鼓励使用有机肥、生物肥和配方施肥;在水源保护区内要优先发展生态农业,建立无公害农产品、绿色食品和有机食品生产基地,积极推广生态养殖技术,秸秆综合利用技术和畜禽养殖场污染防治技术,最大限度地降低农业对生态环境的影响;从治理农村环境脏、乱、差入手,实施清垃圾杂物、清乱搭乱建、清乱堆乱放、清污水淤泥、清各种路障的“五清工程,推进乡村清洁工程;认真搞好植树造林,努力提高森林覆盖率,涵养水源,改善生态环境;在全区大力推行灌溉污水预处理技术,全面开展污水灌溉技术研究,最终建立健全污水灌溉的规范化管理体系。通过以上措施,为农村饮用水源营造安全可靠的外部环境,使饮用水源地水质得到逐步改善。

3.1.4 加快农村废水、垃圾处理设施建设。通过因地制宜

境问题,与行政机关协调配合,可以弥补救济途径的漏洞与不足。

3.6 民事权利法规不能满足环境问题的需要 民事权利中的人格权、财产权、相邻权等只能解决一小部分与环境相关的问题,而不能从根本上代替环境权。我国有必要将环境权确立为一项法定权利。民法中侵权行为或者违约行为,与权利人民事权利的损害结果之间通常存在直接联系,而且行为与损害结果之间的过程比较短。而在环境权中,行为与损害结果之间相隔过程较长,损害结果的形成往往是日积月累的结果,而且过程中涉及的影响因素复杂和繁多。

关于相邻权,《民法通则》第 83 条规定:“不动产的相邻各方,应当按照有利生产、方便生活、团结互助、公平合理的精神,正确处理截水、排水、通行、通风、采光等方面的相邻关系。给相邻方造成妨碍或者损失的,应当停止侵害,排除妨碍,赔偿损失。《物权法》中的相邻权指不动产的所有人或使用人在处理相邻关系时所享有的权利。可以看到,民法中的相邻权是限定在与不动产有关的范围内,环境权的内容显然不在此限定范围。关于环境权的具体内容,学界还存在争议。有学者认为,环境权内容包括生态性权利和经济性权

利;也有学者认为,环境权包括环境使用权、知情权、参与权和请求权。从现有的观点来看,民事权利与环境权的具体内涵大相径庭。

4 结语

环境权与民事权利存在本质的区别,将环境权纳入民事权利或者将环境权民事权利化并不能从根本上缓解人类发展与环境保护之间的矛盾,达到维护人类生命健康权、财产权的目的。笔者认为,将环境权确立为一项独立的权利是很有必要的。环境权作为环境法立法的核心问题,对于其性质的探讨是不可避免的。环境权与民事权利的比较是研究环境权法律属性中的一个方面,环境权理论的成熟还有待于更多思想观点的碰撞。

参考文献

- [1] 吕志梅. 环境法导论[M]. 北京:北京大学出版社,2010:69,74.
- [2] 蔡守秋. 环境权初探[J]. 中国社会科学,1982(3):33.
- [3] 蔡守秋. 环境政策法律问题研究[M]. 武汉:武汉大学出版社,1999:82.
- [4] 魏振瀛. 民法[M]. 北京:北京大学出版社,高等教育出版社,2010:35.
- [5] 陈泉生. 环境法原理[M]. 北京:法律出版社,1997:102.
- [6] 吕志梅. 论公民环境权[J]. 法学研究,1995(6):62.
- [7] 吴卫星. 环境权内容之辨析[J]. 法学评论,2005(2):144.

(上接第 6825 页)

地实施地理式沼气池处理、多级化粪池处理、人造湿地处理、土法过滤、地表生物分解等多种工程技术措施,加大对农村单户的改水、改厕、改圈、改建沼气池的一体化建设,实现对村镇生活废水、农村屠宰废水、集贸市场污水、垃圾渗滤液的有效处理。修建镇村垃圾收集点、垃圾中转站、垃圾沟,配置各型垃圾收运车,相应的垃圾桶(箱),按照“户分类、村收集、镇转运、区中转、市处理”的模式,实行垃圾集中堆放,定期清理,统一处理,提高农村生活垃圾定点收集率和无害化处理率。

3.2 加快农村供水设施建设及工艺改造,完善投融资机制 结合农村实际,从当前现实和今后长远发展出发,按项目建设程序从水源选择、水质化验、工程设计、项目审批方面,严格按规范程序管理加快实施农村供水设施建设与改造,科学合理选择饮用水工程的类型、规模及供水方式,有计划、有步骤推进农村饮用水工程建设及工艺改造升级,使农村集中式供水人口比例得到逐步提高。完善投融资机制,多方筹措资金,加大投入,建立既不失政府管控,又能激励社会资本进入的城镇供水投融资机制,吸引民间资本投资建设改造供水设施和供水管网,提高供水水质合格率和供水效率,满足供水要求,研究公共基金进入城镇供水行业的相关政策。

3.3 建立健全市场准入退出机制,建立灵活有效的供水管理体制 加大对集中式供水建设单位的审查审批,从水源选择、设计到竣工验收后的水质检测,严格审批。各职能部门应加强协调联动,加大对供水单位的日常监管、责任追究,对管理不善,供水水质多次不合格,出现饮水安全事故的责任单位,实行市场退出机制,以保障安全供水工作落到实处。按照保本微利实行有偿供水原则,积极探索农村饮用水工程

长效运行管理机制,明确管理主体及管理职责,实行谁建设、谁管理的体制,通过水厂内部制度建设及产权制度改革,鼓励农村水厂兼并重组,提升规模效益,政府对农村水厂实行费税减免支持等多种措施,激活水厂经营机制,促进农村水厂和管网进入良性运营状态。

3.4 加强监测能力建设,健全职能部门有效监管机制 水利、环保、卫生监测部门应加强监测能力建设及监测队伍建设,提高监测装备水平和监测能力,尽快完成《生活饮用水卫生标准(GB5749-2006)》新增有机物、微生物消毒副产物指标 59 项、总计达 106 项指标的监测能力,以实现对生活饮用水卫生指标的全面评价和监管。健全农村饮用水水质监测网络,逐步覆盖广大农村散户饮用水质的抽样调查,基本摸清农村饮用水水质状况,建立正常的饮用水水质定期报告制度,落实专人负责监管,加强监测检验。水利、环保、林业、农业、公安等各职能部门应积极落实目标责任制,齐抓共管,实行严格的岗位责任制和责任追究制,在全区建立完善的监督考核、责任追究制度。

4 结语

加强对农村饮用水源的保护,确保农村饮用水安全,让人民群众喝上放心水,是坚持以人为本、实现科学发展的重要举措,是构建和谐社会,全面建设小康社会的重要内容和必然要求。相信在不久的将来,渝北区乃至全国的广大农村群众均能喝上健康放心的饮用水。

参考文献

- [1] JIANG C H. Empirical study on protection of drinking water in China[J]. Meteorological and Environmental Research,2012,3(5):35-38,42.
- [2] 重庆市渝北区水利发展“十二五”规划报告[R]. 重庆市渝北区水利局,2010.
- [3] 渝北区 2013 年农村饮水安全工程实施方案[Z].2013.
- [4] 重庆市渝北区 2012 年环境质量报告书[R].2013.