

大伙房水库水源地保护措施研究

扬 月

(大伙房水库管理局,辽宁抚顺 113007)

【摘要】 大伙房水库是全国城市供水九大重点水源地之一,是辽宁省中部七个城市 2300 多万人口的饮用水源地,水源保护工作尤为重要。本文分析了水源保护工作中存在的问题,重点叙述了水源地水质保护的具体措施,并对水源保护工作提出了几点意见。

【关键词】 水源保护;封闭隔离;生态移民;生物措施

中图分类号:TV213.4

文献标志码:A

文章编号:2096-0131(2017)03-0019-03

Research on water source protection measures in Dahuofang Reservoir

YANG Yue

(Dahuofang Reservoir Administration, Fushun 113007, China)

Abstract: Dahuofang Reservoir is one of the nine major important water sources for urban water supply in China. It is a drinking water source for more than 23 million people in seven cities in central Liaoning Province. Water source protection work is particularly important. In the paper, problems in water source protection work are analyzed. Concrete measures of water quality protection in water resources are described mainly. Several opinions are proposed to water source protection work.

Key words: water source protection; closed isolation; ecological emigration; biological measures

1 引言

大伙房水库是全国城市供水九大重点水源地之一,担负着辽宁省中部七个城市的供水任务,涉水人口达 2300 万。2009 年,辽宁省批准成立了大伙房水源地保护区,保护区以 136.6m 等高线为主要参考标准,划分为一级、二级保护区和准保护区。大伙房水源地涉及抚顺市三县一区和本溪市桓仁县,总面积 6476.4km²。

2 水源地保护现存的主要问题

a. 农村畜禽养殖和垃圾等点源是威胁水源水质安全的主要污染源之一。在水源保护区内成规模的畜禽养殖有上百家,年产畜禽粪便 50 万 t,年产农村垃圾

60 万 t。大伙房水源保护区养殖污水年产量达 2531.69 万 t,其中以养殖猪污染水排放比量最高,其次是养殖肉牛。

b. 农业生产结构不合理,农业发展水平不高,农业面源污染严重。化肥、农药的大量使用使污染物累积性增加。水源保护区内每年施用化肥约 7181t,各类农药 469.5t。大伙房水源区共有耕地 85.5 万亩,主要使用的化肥是氢氨、硫氨、尿素,而且使用量有逐年增加的趋势。

c. 保护区范围内矿山开采造成的植被破坏亟待恢复,水土流失严重,入库河流带来较大泥沙,产生大量淤积。

d. 污水处理设施及处理能力严重不足,部分企业将废水直接排入河道或通过渗坑排出,进入水库支流。

3 水源地水质保护措施

3.1 工程措施

3.1.1 设立封闭围栏和生态隔离

为控制人为因素对保护区自然生态系统的破坏,逐步建立水生态安全屏障,沿一级区勘定界限建设围栏封闭工程,严格限制人、畜在水源地一级区活动。2014年,大伙房水库饮用水水源地一级保护区实施封闭隔离工程,投资6300万元,沿水库136.6m高程线进行了全部封闭,封闭长度390.6km。

3.1.2 建设漂浮物清理工程

2014年大伙房水库在库区投资7178万元建设了漂浮物清理工程。该工程共修建5座清漂工作平台、2座码头及4条清漂道路,配置高效的清漂设备,有清漂船、推拖船、打包机、叉车、电气设备、清漂网具和浮漂等,在水库上游布设7道拦漂网。2016年水库上游发生两次大量漂浮物涌入水库事件,拦漂网将库区水面漂浮物控制在远离取水口的上游,通过清漂设备对漂浮物进行及时清除,提高水质监管能力和清漂工作效率。

3.1.3 建设河口湿地

加强河道整治及生态建设,进入大伙房水库的三条主要河流分别为浑河、苏子河、社河,需要进行生态防护的河段,现已全部启动或建成河流生态带。目前水库库区有两个湿地公园,一是抚顺市政府2012年建设的社河河口湿地(600hm²),二是抚顺市林业局2011年建设的浑河、苏子河河头的大伙房国家湿地公园(3000hm²)。

3.1.4 安防工程

2014年大伙房水库完成了安防工程的建设。该工程共设有83处视频监控点、1处监控中心和2处监控分中心,实时全面掌握水库运行情况,实现管理区域全覆盖。辽宁省水源公安分局在水库库区及周边设置45个点位,75个视频监控点,对水库库区周边道路监

控全覆盖,实时掌握道路车辆运行情况,避免可能对水库水体造成污染。在工程区域各个入口、大坝、溢洪道、输水洞、取水口等重要部位分别设置24h值班岗位,确保工程安全。对枢纽工程区进行了封闭,防止无关人员随意进入,避免破坏工程设施事件的发生。

3.2 非工程措施

3.2.1 法规体系的建设

2009年,随着大伙房输水工程的竣工,大伙房水库水源保护工作日益引起政府及社会的高度重视,先后出台了《辽宁省人民政府关于划定大伙房饮用水水源保护区的批复》(辽政〔2009〕172)、《辽宁省大伙房水库输水工程保护条例》(2009年9月26日辽宁省第十一届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过)、《辽宁省大伙房饮用水水源保护区环境监察(暂行)办法》(辽环发〔2010〕42号)等一系列政府文件。2014年9月26日,辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过《辽宁省大伙房饮用水水源保护条例》,从2014年12月1日起实施。

3.2.2 设立保护区

按照《辽宁省人民政府关于划定大伙房饮用水水源保护区的批复》辽政〔2009〕172规定,保护区分为三级。一级保护区:库区设计洪水位136.6m等高线以下水体和陆地,面积为120.4km²。二级保护区:库区设计洪水位136.6m等高线至分水岭之间的迎水坡(不超过2000m)和回水线末端外延2000m(不超过山脊线)的区域,面积为290.4km²。准保护区:一、二级保护区以外的全部汇水区域,面积为5009.4km²(不包括苏子河输水河道一、二级保护区)。

3.2.3 生态移民

政府对一级保护区内现有居民和商业网点分布实施移民搬迁。第一步,一级保护区内居民(不含商业网点和跨一、二级保护区有争议的房屋)实施生态移民,对住宅、宅基地及地上附着物等进行补偿。第二步,实施商业网点搬迁工作,研究出台补偿政策、标准。

3.2.4 生物措施

大伙房水源一级保护区实施退耕还草工作,退耕

形式以租代征,除特殊敏感区域建设生态湿地外,实行自然封育。逐步恢复自然生态环境,切实解决农业耕种带来的化肥、农药流失污染。水面下采取生物措施,每年投入300万元,投放500万~700万尾鲢、鳙鱼苗用来减少浮游生物和浮游动物,起到净化水质的作用。

3.2.5 减少点源污染,畜禽养殖退出

全力减少保护区内点源污染。一是2015年初顺利完成了一级保护区内的6户畜禽养殖场的搬迁补偿工作,有效减少了一级保护区内的点源污染。二是已完成了对二级保护区内的15户畜禽规模养殖场实施搬迁摸底调查工作。

4 建议

4.1 完善水源保护区生态补偿政策标准及工商户搬迁标准

由于《辽宁省大伙房饮用水水源保护条例》法规出台后,保护区内项目受到限制较多,特别是保护区内农户生产经营受到较大影响,上级生态补偿资金十分有限,建议上级充分考虑抚顺上游各县区为保护水源所付出的代价,加大生态建设补偿财政转移支付补偿力度。一级保护区工商户搬迁没有政策标准,搬迁难度大,上级应尽快出台搬迁政策,明确补偿标准和搬迁程序。

4.2 加强入库河流的管护,减少污水、废水直接排入河道

为解决保护区范围内污水处理设施及处理能力严

(上接第18页)

d. 通过灌区中、下游盐碱竖井排灌措施,部分废弃的排碱渠将改造成耕地,间接地节约了大量土地资源;通过节约水资源,可改善当地的生态环境;通过盐碱地的改良,可提高当地人民生活水平。◆

参考文献

- [1] 邓铭江,王世江,等.新疆水资源及可持续利用[M].北京:中国水利水电出版社,2005.
- [2] 轮台县农业区划委员会办公室、水电局.新疆巴音郭楞蒙古自治州轮台县水利区划报告[R].1985.

重不足,部分企业将废水直接排入河道或通过渗坑排出,污染入库河流的问题,建议成立镇水源保护工作站,组建河道管护队伍(可与乡镇保洁员、水管员队伍整合),统筹保障资金,做好入库河流的管护工作。河道管护运行经费和管护人员人身意外伤害保险纳入财政预算。

4.3 完善减少农村面源污染措施——发展生态农业+设施农业

针对保护区内农业生产结构不尽合理,农业发展水平不高,农业面源污染严重问题,建议发展有机农业、生态观光农业、生态旅游,在土地转换补助、新型经营主体补贴以及基础设施配套方面给予科学扶持。

4.4 减少点源污染,将柴垛、秸秆等搬离河道两岸

为减少农村生活垃圾等点源污染对水质安全的威胁,建议将柴垛、秸秆等生活垃圾搬离河道两岸,避免强降雨将污染物带入河道,涌入水库。◆

参考文献

- [1] 靳大雪.浅谈辽宁省大伙房水源保护区河道综合治理[J].水利发展研究,2016,16(2).
- [2] 南秀节.大伙房水源地综合治理战略对策[J].现代农业科技,2015(21).
- [3] 郑艳波.大伙房水库一级保护区退耕还草(林)的影响分析[J].吉林水利,2015(12).
- [4] 梁绍华.大伙房水库保护区水土保持的思考[J].甘肃水利水电技术,2012,48(6).
- [3] 新疆地勘局第一水文地质工程地质大队.轮台县1:25万区域水文地质调查报告[R].1997.
- [4] 新疆水利水电勘测设计研究院地质勘察研究所.塔力克河、阳霞河、库努尔河、克因力克河、策大雅河等5条河流水文地质勘察报告[R].2005.
- [5] 新疆巴音郭楞蒙古自治州水利水电勘测设计研究院.新疆轮台县阳霞中型灌区节水配套改造工程可行性研究报告[R].2009.
- [6] 新疆水利水电勘测设计研究院地质勘察研究所.新疆轮台县地下水利用规划报告[R].2010.
- [7] 新疆水利水电勘测设计研究院.新疆轮台县阳霞河流域地下水资源评价报告[R].2015.