

试析水库饮用水水源地保护模式

何 强

济南市水利工程服务中心 271100

摘 要:保障饮用水安全,关键在饮用水水源地的保护。保护水源地,改善饮水水质,保障饮水安全,已成为我国当前社会关注的热点问题。随着城镇化速度的加快和城市规模的不断扩大,水库的城市供水功能逐步超越农业灌溉功能,对水库水源地的保护也显得愈加重要。本文进一步阐述了水库水源地保护的具体举措。水库饮用水水源地保护区环境综合整治和环境监管能力建设资金缺口较大,应积极探索多元化、多形式的融资渠道。第一,应积极争取上级政府加大水源地保护财政投入;第二,应建立受益地区水库水源保护区的生态补偿机制,制定和实施有关的财政转移支付和税收优惠政策;

关键词:水库饮用水源地;水源地保护

1 引言

保障饮用水安全,关键在饮用水水源地的保护。保护水源地,改善饮水水质,保障饮水安全,已成为我国当前社会关注的热点问题。随着城镇化速度的加快和城市规模的不断扩大,水库的城市供水功能逐步超越农业灌溉功能,对水库水源地的保护也显得愈加重要。为保证水库的防洪、供水和生态功能,水库水源地政府和居民付出了巨大代价,导致少数人损失与多数人受益之间的利益失衡与冲突。只有建立基于利益均衡机制的水库水源地保护模式,方可有效解决上述问题,促进水库水源地经济社会的协调发展。

2 水库及水源地概况

水库位于辽宁省桓仁县境内的浑江中游河段,是大伙房输水工程的重要水源地水库。桓仁水库始建于1958年,1975年全部竣工。桓仁水库的正常蓄水位为300m,水库控制流域面积10400km²,多年平均径流量约为44.80亿m³,多年平均流量为142m³/s,水库所在的桓仁满族自治县主要是山区,山高谷深,加之森林覆盖率高,河水含沙量较小,清澈见底,是大伙房输水工程的优质水源。随着当地的经济发展和旅游业的盛行,桓仁水库的水资源环境逐渐面临挑战。水库周边矿产资源丰富,分布地域较广,近年来的矿山开发给水库带来了一系列环境危害。特别是部分私自生产的小矿,不仅直接污染了水源,还造成了一些潜在的地质灾害点。水库山川秀美,吸引了大量游客,促进了当地的乡村旅游;这在提高当地农民收入的同时也对当地的自然环境造成了一定的破坏。库区周边分布着18个乡镇,农业生产和生活排污也是当地水环境的潜在污染因素。

3 水源地生态补偿及其意义

3.1 水源地生态补偿的概念

对水源地生态补偿的研究主要从经济学和管理学的角度出发[1, 5 6, 11-12]。笔者认为,生态补偿可以概括为:下游为上游丧失发展机会和为保护生态环境而付出的生态成本而做出的资金、政策、智力 and 人才、科技、项目、产业和农村劳动力转移等方面的补偿。这种补偿可以理解为双向补偿,即当上游环境保护较好时,下游要对上游提供补偿;如果上游对环境保护不力,致使水体造成污染,那么上游要对下游反向补偿。一般来说,这种补偿行为通常发生在经济发展较好的下游与因保护良好环境而经济发展缓慢的上游地区之间。

3.2 建立水源地生态补偿机制的意义

建立完善切实可行的水源地生态补偿机制,要求水资源的生产地、开发者、经营者树立水资源是有偿使用物品的观念,合理地利用和保护水资源,不仅对解决水资源供需矛盾具有一定的指导性作用,而且对建设资源节约型、区域环境友好型的和谐社会都具有极其重要的意义。实施水源地生态补偿,有利于将“水资源有偿使用”理念作为经济杠杆实现节水型社会的建立。优质水源在珠三角地区属稀缺资源,需要通过市场优化资源配置。随着珠三角地区社会经济迅猛发展,水质污染加重,城市供水安全受到威胁。通过市场机制,可凸现优质水源的价值,引导更多的水源地政府和居民注重保护生态环境,提供更多的优质水源,实现广东省可持续发展。实施水源地生态补偿,有利于将“环境有价”理念作为经济杠杆实现经济欠发达库区的绿色发展。比如,可以规划开发新丰江水库的直饮水工程,让水源地坐收比办工业更大的供水红利,以此作为对这些地区保护和生态的一种经济补偿。

此外,省财政应每年从省级财政收入中提取适当比例的资金,用于实施对珠三角地区以外的限制开发区和禁止开发区的生态补偿,所提取的比例应该能够基本保障这些地区的人民在不发展具有潜在污染风险的工业项目情况下,也能够共享广东经济社会发展的成果。实施水源地生态补偿,有利于将“生态有价”理念作为经济杠杆实现经济欠发达库区人民的基本生存权。在饮用水源保护区内,生态公益林向饮用水源提供了涵养水源和水土保持的调节服务,这一服务属于自然价值系统中的因果关系价值。冲突在于,用于建设生态公益林的土地同样可以用作耕地或商品林地,而耕地和商品林是饮用水源保护区居民主要的生存支柱,农民和林农要通过耕地和商品林在市场上实现价值以保障自身生存。化解冲突的手段即是令饮用水源受益者对因为放弃土地的生产能力而建设公益林的农民和林农给予一定的补偿,解决库区人民生存问题,促进生态环境保护和建设。

4 水库水源地保护的具体举措

4.1 工程与非工程措施

4.1.1 开展生态建设

积极争取专项资金用于水库水源保护区生态化建设。例如,在水库周边实施水源涵养造林工程。积极投资建设水肥一体化工程建设等循环模式为基础的生态化循环农业生产基地,减少污染物排放,提升当地的生态环境建设质量。

为了让老百姓吃得放心、住得安心,我们加强开展生态建设,对农用地按照优先保护类、安全利用类、严格管控类实施分类管理;建立疑似污染地块和污染地块监管名录,强化部门信息共享和联动监管;严格土壤污染重点监管单位监督管理,加强农业农村污染治理。

此前,我们编制了关于深入打好污染攻坚战的实施意见、“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划、黄河流域生态环境保护规划等系列规划,发布了黄河流域水污染物排放标准,并与相关部门签订了水源地横向生态保护补偿协议。

为了统筹水资源、水环境、水生态协同治理,实施水、大气、土壤污染综合治理,我们实施“一河一策”治理金工作,规范化建设了乡镇级水源保护区,有序推进农村环境综合整治村开工建设,乡镇政府所在地村庄农村生活污水集中处理覆盖率超过80%。

此外,我们常态化开展水源地“清废”行动、“一废一库一品”环境安全隐患排查整治,持续开展涉危涉重企业、工业园区、集中式饮用水源地、尾矿库突发环境事件风险隐患排查,指导编制10条主要支流“一河一策一图”应急处置方案,组织水源地流域突发水污染事件应急演练,生态环境风险防范和应急应对能力大幅提升。

4.1.2 整治畜禽养殖和工矿企业

对可能造成水污染的养殖场或工矿企业进行关停或搬迁,特别是水库周边500m内的76家养殖场以及流域内的主要污染企业要全部关停或搬迁。同时,要积极引导和推广标准化养殖,将原来的养殖户零星养殖转变为集中养殖和规模养殖,使养殖业由原来的面污染转变为点污染,降低对水源的污染威胁。

4.1.3 积极推进城镇街道治理

首先是严格控制污染源,对水源保护区内进行的所有建设项目要严格审批,对可能威胁水源安全的项目一票否决。在所有的环库区街道建立垃圾转运站,将库区周边的垃圾纳入城乡一体化管理。在较大的城镇建立小型污水处理厂,努力实现环库区城镇污水全部达标排放。

4.2 水源地保护补偿机制

4.2.1 补偿的主体和客体

水库水源地保护的补偿主体分为四部分。一是省政府,由于大伙房输水工程属于辽宁省重点输水工程,因此辽宁省政府应承担补偿责任;二是大伙房输水工程下游受益城市政府;三是水库水源保护区内排放污染物的乡镇机关、企事业单位以及个体工商户;四是取用水源的企业和个人。补偿主体应该主动筹集资金,同时还要辅以政策约束。补偿客体主要包括两部分。一是为保护桓仁水库水源地环境和水资源进行生态工程建设的本溪市政府和桓仁满族自治县;二是为保护桓仁水库风景区水资源而失去或放弃发展机会的团体和个人,如为保护环境而放弃开采权的个人。

4.2.2 采取“加减乘法”提升水源地水环境质量

为助力水源地保护,我们巧用“加减乘法”,全面改善和提升水环境质量。

“加”压,齐抓共管促提升。聚焦水库饮用水水源保护区水质提升,我们建立“保洁+巡查+监督”的“一体化”水源地保护管理机制,组建由网格员、河道专管员、保洁员、护林员组成的多边联动巡逻队伍,定期开展河道及水库周边巡查,及时督促清运垃圾、卫生保洁。

“减”污,多措并举共防治。我们组织人员入户宣讲水源保护

相关政策及具体的治理要求,并制作饮用水水源地的保护警示牌,广泛宣传农业面源治理知识,减少化肥农药对水流域的污染。

“乘”势,全民参与扩影响。我们发挥党建引领,实施“党员带头+社会参与+人大监督”的全民防治模式,组织“党员干部来巡河”“红领巾小小志愿者助力水源地卫生整治”等活动,发挥人大代表监督职能,凸显老中青传帮带作用,倡导全民参与,多渠道、多维度扩大影响力。

“除”源,靶向精准去根源。我们从污染源头治理入手,对违规侵占行为严厉打击,对境内所有的38处畜禽养殖场拆除关闭,依法取缔2处石材加工场,并对境内84个人河排污口完成整治。同时,做好环境卫生保洁工作,加强垃圾转运,并对10个村制定科学回收路线,做到定点回收、定时处理;建成我们污水处理厂,完成了污水处理厂提标改造工程。截至目前,我们污水处理厂共建有1.07公里配套主管网,1公里收集管网,石苍村、济川村4.26公里主次干管和9.9公里接户管正在有序建设中。

4.2.3 补偿方式

在补偿方式上要力求多样化,以增强补偿的适应性和灵活性,并最终达到补偿的针对性和有效性。水库水源地保护补偿方式可以采用以下几种:一是资源税,建议对水库周边矿区征收资源税;二是排污费,对水库周边村镇的生活排污实施收费;三是税收优惠政策,对桓仁水库水资源保护作出突出贡献的企业事业单位和个人实行税收优惠,鼓励企业和个人自觉保护生态环境;四是设计专项资金,保证水库水源保护区补偿机制的持续进行。

结束语:

总而言之,水库饮用水水源保护区环境综合整治和环境监管能力建设资金缺口较大,应积极探索多元化、多形式的融资渠道。第一,应积极争取上级政府加大水源地保护财政投入;第二,应建立受益地区水库水源保护区的生态补偿机制,制定和实施有关的财政转移支付和税收优惠政策;第三,通过各种激励手段,鼓励民间社会资本参与饮用水水源保护区保护和污染防治设施的建设和运行。

参考文献:

- [1]王晶,熊奇峰,王远根,等.株树桥水库饮用水水源保护区保护模式研究[J].湖南水利水电,2019(3):50-53.
- [2]龚建文,周永章,张正栋.广东新丰江水库饮用水源地生态补偿机制建设探讨[J].热带地理,2010,30(1):40-44.
- [3]周潮晖.于桥水库饮用水源地水质现状及管理模式探讨[C].//2012水资源与城市化发展大会论文集.2012:128-133.
- [4]Wu Jian, Chen Li, Qiu Sijing, et al Analysis on Land Use Dynamics and Driving Forces of the Water Source Protection Zone in the Upper Reaches of the Huangpu River [J] Journal of East China Normal University (Natural Science Edition), 2021 (2): 110-119
- [5]刘小真,李江东,梁丽华.江西省寻乌县水源地保护与小流域治理效果研究[J].人民长江,2021,52(12):59-64.
- [6]陈子方,管旭,李鹏飞,等.承压型地下水饮用水水源保护区划分技术要点及实例分析[J].环境保护,2019,47(19):47-50.
- [7]刘小真,李江东,梁丽华.江西省寻乌县水源地保护与小流域治理效果研究[J].人民长江,2021,52(12):59-64.
- [8]万帆,宋晓峰,刘睿.基于二维水动力模型的大型水库水源地保护区划分[J].西北水电,2021(6):26-29,33.