

浅析玛纳斯河流域水资源现存的问题与保护措施

刘占静, 刘李刚

(新疆水利厅玛纳斯河管理处, 新疆 石河子 832000)

摘要: 理顺玛纳斯河流域管理体制, 强化流域内的水资源的统一规划和管理, 实现水资源的综合治理、合理开发、高效利用、优化配置、全面节约、有效保护。

关键词: 水资源; 综合治理; 有效保护; 玛纳斯河流域

中图分类号: S 273. 1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2005)04-0137-02

Analysis on Existing Problem of Water Resource of the Manas River Valley and Protective Measure

LIU Zhan-jing, LIU Li-gang

(Management Department of the Manasi River, Shihezi, Xinjiang 832000, China)

Abstract: Making the Manas River valley management system in order, the unity of the water resource strengthened in the basin is planned and managed, to realize comprehensive administration, reasonable development, high-efficient use, rational distribution, economizing the water resource in an all-round way.

Key words: water resource; comprehensive administration; effective protection; the Manas River valley

1 流域概况

玛纳斯河流域地处新疆准噶尔盆地的西南部, 位于东经 84°7′~85°31′, 北纬 43°4′~45°30′, 流域总面积 1.98 万 km², 流域内最大河流是玛纳斯河, 多年平均径流量 13.10 亿 m³, 多年平均保证供水量 10.21 亿 m³。

玛纳斯河灌区地处北疆经济发展带的中心位置, 灌区内工农业生产效益高, 管理水平先进, 对新疆经济有着带动作用。

“荒漠绿洲, 灌溉农业”是玛纳斯河流域显著的特点, 因此水资源决定本地区经济和社会发展的先行条件。西部大开发, 实现流域经济快速可持续发展, 就必须认真研究区域的水资源问题。

2 流域水资源开发利用情况

2.1 流域水资源概况

玛纳斯河流域地表水资源总量为 23.91 亿 m³, 在地表水资源构成中, 冰川融化 14.21 亿 m³, 积雪融化 0.6 亿 m³, 降水 2.3 亿 m³, 浅层地下水 3.6 亿 m³, 深层地下水 2.2 亿 m³。玛纳斯河流域地下水资源总量为 11.97 亿 m³, 其中天然量 2.52 亿 m³, 重复量 9.45 亿 m³, 可开采量 8.4 亿 m³^[1, 2]。

2.2 流域水资源的特点

玛纳斯河是一条冰雪融水及降雨混合补给型的河流, 径

流的形成受气温和降水的影响较大。地表水资源年内分配极不均匀, 6~8 月径流量占全年 66.5%, 月最大径流量是月最小径流量的 13.09 倍。但年际变化却不十分明显。Cv 值 1.19, 由于地表水时空分布不均(春少夏多, 山区多, 平原少), 因此所有使用地表水灌区都存在着春旱缺水的问题, 因此开发引用地下水资源有助于解决流域春秋供水不足的问题。

2.3 流域水资源开发利用现状

玛纳斯河灌区是新中国成立以后解放军屯垦戍边新开垦的大型灌区, 经过 40 多年的开发治理, 初步形成了引、蓄、输水比较完善的灌溉与发电相结合的供水体系, 河水、库水、井水、泉水脉通相连、统一使用, 是新疆水资源利用率较高、管理较好的一条河系。现已形成有效灌溉面积 24.3 万 hm²。在玛纳斯河上建成引水枢纽两座, 四座梯级水电站和一座全疆最大的火力发电厂, 建成的九座大中型平原水库, 总库容 5.6 亿 m³; 干支渠 285 条, 全长 956 km (衬砌防渗 498 km, 膜防渗 458 km), 斗渠 2 687 条, 全长 3 528.8 km, (防渗 515 km); 农渠 4 278 条, 全长 3 622.8 km; 各类水工建筑物 3 282 座; 配套完好机电井 937 眼。干支渠多年渠系利用率 91.2%, 到末端田间利用率 61%, 综合平均净灌溉定额 347 m³, 喷滴灌节水面积 7.94 万 hm², 单方水产值 3.04 元/m³。形成了流域、师(县)、团(乡)、连(村)四级供水管理体系, 初步形成了流域内水资源统一调度、科学计量、按方收费、分级分价的

* 收稿日期: 2005-04-26

基金项目: 国家自然科学基金重大研究计划项目(90102016)资助

作者简介: 刘占静(1963-), 女, 从事水资源管理工作。

局面。

3 水资源开发利用中存在的主要问题

3.1 地域职权分割造成水资源不能实现统一调配管理

50 年代中期,自治区水行政主管部门派出水利厅玛河流域管理处负责流域水资源的统一管理,将流域水资源分配给(农业用水单位按行政隶属分为)昌吉州的玛纳斯县、塔城地区沙湾县、兵团农八师和农六师新湖总场、克拉玛依市小拐乡。玛纳斯县、沙湾县、农八师、农六师和克拉玛依市水管单位为流域的二级水管理部门。其下属的水管所为三级管理单位,但在实际执行中由于各行政区调配水资源管理办法不同,地域职权分割管理的复杂性,造成水资源中地表水和地下水不能实现统一管理和调配。

3.2 缺乏水资源的统一规划和调度

由于上下游用水、城市与农业用水、工业布局与水资源状况等关系不够协调,上游过度拦截地表水,使下游地区地下水补给减少,流域内地下水开采不合理,导致天然水资源循环系统严重破坏,以致河流干涸,地下水位严重下降,流域生态环境恶化。由于地表水、地下水没有统一调度和管理,使得供水计划实施困难,用水协调效率低,影响了末端用户对水的需求,也造成了个别用户的工程性缺水格局,致使流域机构的作用的发挥离上级的要求有一定的距离。

3.3 水资源开发利用缺乏对生态环境用水的计划

玛河流域内水资源量远小于可耕种面积需水量,下游河道长时间内处于干涸状态,只有在玛河来水特丰年份,径流量大于现有工程和已垦土地的引水量时才向下游河道泄洪。导致尾间玛纳斯湖干涸,下游生态退缩,沙漠化面积逐年扩大,绿洲与荒漠间距拉近,生态系统安全受到威胁。

3.4 流域内水资源的置换、补偿、调控等水利经济问题突显,流域水权与水市场的研究工作亟待加强

3.5 地下水监测、信息数据库、预防系统不完备

新疆地下水动态监测网的建设远远滞后于水源工程,即使有了监测井,监测的项目也不全,资料系统性差,不能反映地下水动态规律。

3.6 流域内水质监管治理不利污染严重

玛河灌区内以养殖和灌溉为主的蘑菇湖水库由于受流域内工业、居民生活排入的污水影响,水质极差,污染严重。

4 水资源开发利用的对策与保护措施

4.1 加强法制建设,强化依法管理

法制是强化管理最有效的手段,是方针政策贯彻实施的保证。新《水法》再次明确规定了流域管理机构的法律地位,并授予在流域范围内统一管理水资源的职权。作为流域管理机构依法加强管理、维护和理顺水资源的取用秩序,做好取水许可证的登记、发证、年审等工作,从根本上转变“多龙治水”的局面,充分发挥水资源效益。

参考文献:

[1] 吴凤声. 浅析西部水资源可持续利用及其保护对策[J]. 水土保持研究, 2004, 11(2): 164-165.

4.2 加强水资源的开发利用和保护,做好流域内各项规划和调配工作

(1) 加强流域内的水质监管保护,严格控制水源补给区的污染排放,对蘑菇湖水库水质要进行综合治理。

(2) 做好流域内各项规划和流域防洪度汛方案等工作,编制《玛纳斯河流域防汛排洪应急预案》,科学有效地利用好洪水资源。目前已完成《玛河流域水土保持规划》、《玛河流域水资源保护规划》、《玛河流域灌区续建配套与节水规划》。

(3) 在水资源管理方面要转变观念,由单纯水资源量的分配管理转变到对流域内生态、环境、经济与人协调发展的供水管理;从单纯满足社会对水的需求转变到督导社会对水资源的合理需求;并对流域内不利于水资源的可持续利用和发展等行为有权干预和制止。

4.3 重视水资源的优化配置,科学调配水资源,建立和完善水市场

针对玛河流域内水资源配置过程中存在的水权交换机制薄弱,多年延用的管理模式不能完全适应时代的发展,应认真研究流域内自然经济现状、发展方向和生态环境状况等问题,水利管理部门应逐步形成抗旱应急、中期供需平衡、长期生态维系的综合调度体系,重视研究水资源的优化配置,科学调配工农业、生活、绿化、经济生态等用水,尽早出台流域内水资源重新优化配置和水利改革中水权等问题的政策法规,逐步建立起科学、合理、高效的水资源调配模式。

4.4 建立水资源的转移补偿机制,维护各方利益,提高水的利用率

针对水资源中“农转非”、水权转移和额外投入等造成的经济损失,要实行经济补偿的政策,补偿农业用水单位的损失,对受益者须实施“以益补农”的调配战略。实现工业用水的统管,在整个流域工农业和城乡居民生活用水方面实施计划用水,采取净化型与节水型建设相结合的措施,解决用水矛盾,提高水的重复利用率。

4.5 加强对水资源利用的科学研究和投入

加大对水资源方面的科技投入,在玛纳斯河流域水量总调度工作中,加强对玛纳斯河流域地理信息系统应用,实时监测全河水情、雨情、旱情、引水信息及时分析和处理各种水调业务,进行供需平衡计算,为灌区大中型水库联合调度提供决策依据,增强快速反应能力和科学调水能力。

4.6 继续发扬团结治水,团结用水的传统,加强联系与合作,共同发展经济

玛河流域各用水单位虽然行政区划和隶属关系不同,但同属一个经济发展区,是水把我们联系在一起,随着改革的不断深入和经济发展的需要,水资源的供需矛盾会愈来愈突出,这就更需要我们要依法合理使用水资源,继续发扬团结治水和团结管水的好传统,解决发展中出现的新问题,加强协商与合作,为流域各灌区工农业增产增收做出更大的贡献。