彰武县水资源开发利用及保护措施

宋 鑫

(辽宁省阜新蒙古族自治县河道管理站, 辽宁 阜新 123100)

【摘要】 本文介绍了彰武县在水资源开发利用及保护方面采取的有力措施, 实现了水资源科学管理和可持续利用, 保障了工农业生产和经济社会的持续发展。

【关键词】 水资源; 节水技术; 保护措施

中图分类号: TV213.4

文献标识码: A

文章编号: 2096-0131(2017)010-0015-02

Water resources development and utilization and protection measures in Zhangwu County

SONG Xin

(Liaoning Fuxin Mongolian Autonomous County River Management Station, Fuxin 123100, China)

Abstract: In the paper, effective measures adopted by Zhangwu County in water resources development utilization and protection are introduced. Scientific management and sustainable utilization of water resources are realized, thereby ensuring sustainable development of the industrial and agricultural production as well as social economy.

Key words: water resources; water conservation technology; protection measures

1 水资源开发利用情况及存在的问题

1.1 概况

彰武县位于辽宁省西北部, 东连康平、法库两县, 南接新民市, 西与阜蒙县相邻, 北依内蒙古库伦旗和科左后旗。地势北高南低, 东西丘陵, 北部沙荒, 中部和南部平原, 总面积 3641 km²。下辖 8 镇 16 乡, 184 个行政村, 4 个街道办事处, 16 个社区, 总人口 42 万, 其中城镇人口 8 万。

全县属于季风大陆性气候, 多年平均降雨量 488.5 mm, 多年平均蒸发量 1781 mm, 多年平均气温 7.1℃, 无霜期 152 天左右。境内从西到东分布着绕阳河、柳河、养息牧河和秀水河四大河流水系。共建大、中、小型水库 45 座, 其中省管大型水库 1 座(闹德海水

库), 地方管理的中小型水库 44 座(中型 2 座, 小型水库 42 座)。

1.2 水资源分布状况

1.2.1 降水量及其时空分布

彰武县多年平均降水量为 488.5 mm, 雨量分布极不均匀(年降水量变差系数 C_v 值变化在 0.30 ~ 0.20 之间), 西部小于东部、北部小于南部, 4—5 月降雨量约占年降水量的 11%, 6—9 月降雨量约占全年的 75% ~ 80%, 7—8 月降雨量占全年降雨量的 55%。

1998 年新秋镇年最大降水量为 909.4 mm; 1982 年发生在四堡子乡年最小降水量为 183.1 mm, 丰枯年降水量之比达 4.97 倍。

1.2.2 地表水资源时空分布

彰武县地表水资源来源于降水量, 主要来源于

6—9月的汛期暴雨洪水,受降雨影响地表水年际变化较大,多年平均地表水资源量为13301万 m^3 。

1.2.3 地下水资源时空分布

彰武县地下水资源时空分布不均匀,受地形、地貌、地质等条件影响,东西部区域地下水资源条件较差,北、中、南部平原区域地下水资源条件较好,地下水资源较丰富。

近20年来,地下水位下降严重地区达到8~12m,连续干旱造成县域206个行政村、571个自然屯的19.6万人、17.5万头大牲畜饮水困难。在最干旱的哈尔套等地人们要去很远的地方挑水。

1.2.4 水资源总量

根据水资源评价成果,彰武县多年平均水资源总量为44680万 m^3 ,产水系数为0.27,产水模数为12.3万 m^3/km^2 ,人均水资源占有量1074 m^3 ,高于辽宁省平均水平。

1.3 用水情况

彰武县水资源总量44680万 m^3 ,总用水量12648万 m^3 ,其中:灌溉用水占总用水量的75.2%,为9507万 m^3 ;生态用水占总用水量的16.1%,为2036万 m^3 ;工业用水占总用水量的3.4%,为430万 m^3 ;居民生活用水占总用水量的5.3%,为675万 m^3 。

2 存在主要问题

在总的用水量中,农业灌溉用水量9507万 m^3 ,占总用水量的75.2%,其中:水田用水量4922万 m^3 ,占51.8%;菜田用水量938.5万 m^3 ,占9.9%。农业用水量大,主要原因如下。

2.1 水利工程老化

部分水利工程由于工程老化、年久失修,导致农业用水量大,灌溉水利用率低,不能充分利用水资源。

2.2 缺少用水计量设施

农业灌溉利用水井开采地下水资源,没有IC卡等计量、观测地下水动态设施,不能准确掌握地下水资源量。

2.3 没有实现全面节水

现在大力发展高效节水农业灌溉工程,在很大程度上改善了水环境,节约了水资源,扩大了灌溉面积,但是以前的灌溉工程没有节水设施,还需要改造。

2.4 节水意识不强

近几年干旱地区农民对农业灌溉达到稳产增收认识提高了,但是靠天吃饭的意识依然存在。抗旱时想到灌溉设施,雨量充沛时不注意灌溉工程的管护和维修,不能充分发挥水利工程的节水灌溉作用。

3 加强水资源保护措施

3.1 严格执行取水许可制度

贯彻《中华人民共和国水法》等法律法规,严格执行取水许可制度。取水许可制度是《中华人民共和国水法》的核心,是水资源权属管理的体现,是国家赋予各级水行政主管部门的重要职责,是对水资源实施统一管理的一项重要制度,几乎包括了水资源管理工作的全部内容。彰武县工农业用水严格执行取水许可制度。根据《取水许可制度实施办法》和《辽宁省取水许可制度实施细则》的要求,县水利局进一步完善取水许可工作,取水许可工作在全县境内全面开展。

3.2 做好水资源评价,合理开发水资源

彰武县水利局编制了《彰武县水资源开发利用现状分析报告》,并且完成了《彰武县水资源现状及远景水资源平衡报告》《彰武沙丘前沿区地下水资源规律研究水文地质勘探阶段成果》,绘制了彰北沙丘前沿区水文地质剖面图,为彰武县工农业开发项目做水资源评价报告,提供了相关的水资源论证资料,满足了取水用水需求,使水资源开发利用管理和保护同时进行。

3.3 实施水资源动态监测

实施水资源动态监测,采用典型监测小区、基本监测点、对照监测点3种类型进行监测。监测区位的设置和农业灌溉地块等相应

(下转第54页)

处理能力,即污水处理的效率,借此可制约企业产品数量。

3.3 流域环境受体因子

博斯腾湖流域环境风险源识别指标体系中的流域环境受体因子(权重:0.322)作为状态,包括贡献率(权重:0.058)、水环境功能类别(权重:0.133)以及污水排放去向(权重:0.131)。其中,贡献率可反映各风险源对湖泊水体的恶化状况。作为风险事故发生时最主要的风险承受载体,判断流域水体自身的水质状况,可以反映水环境风险源危害程度。照此,再依据《地表水环境质量标准(GB 3838—2002)》和该流域情况,找出环境功能类别对应的水质类别,可判断水质。污水排放去向,即废水排放的各种去向,据此,可对排放地进行分类。

4 结语

综上所述,根据博斯腾湖流域风险源实际情况,通过博斯腾湖流域环境风险源识别体系,环保管理者便能够对博斯腾湖流域环境的风险来源进行识别,并能

(上接第16页)

取水地点相结合,应在每个论证单元最少布设一眼地下水水位监测井,定时监测地下水位,而不是脱离生产选取地块,孤立地建立试验站进行科学监测,这样设置监测区位可以及时对生产用水进行指导,收到较好的效果。

3.4 加强灌区管理、完善用水制度

建议设立强有力的监管机构,建立健全灌区水务管理制度,制定严格的目标和执行标准,严格按制度考核管理,强化节水和水环境保护意识,使灌区用水集约化、可持续化。

够确认博斯腾湖流域环境风险发生条件、描述博斯腾湖流域环境风险特征。借此体系,风险管理就有了技术支持和决策信息依据,如此,便能将可能会给流域带来危害的风险因素识别筛选出来。水资源管理便能够以此制定风险应急措施与预警系统,做好水资源管理工作。◆

参考文献

- [1] 覃超梅. 流域规划环境影响识别体系构建[A]. 中国环境科学学会. 2016 中国环境科学学会学术年会论文集(第二卷)[C]. 北京:中国环境科学出版社, 2016:3.
- [2] 刘静西, 邓超冰, 刘幽燕, 等. 基于 PSR 模型海湾风险源识别指标量化计算及评价[J]. 广西科学, 2015(3):288-293 + 307.
- [3] 吕向前. 博斯腾湖流域环境风险源识别与风险评价[J]. 水利科技与经济, 2014(10):10-11.
- [4] 徐鑫. 南四湖水环境安全预防保障体系及生态补偿研究[D]. 济南:山东建筑大学, 2014.
- [5] 郝永志. 博斯腾湖流域环境风险源指标体系研究[J]. 西北水电, 2013(5):1-3.

3.5 大力推广高效灌溉节水技术

高效灌溉包括微润灌溉、微喷技术、滴灌技术,是一种新的节水、节能的灌溉方式,通过减少灌水时土壤表面蒸发,避免深层渗漏和地表径流,提高水、肥利用率,以达到农业高效用水效果。实践表明,高效灌溉大棚每年每亩节水 200m³,亩增收 2600 元以上;大田每年每亩节水 120m³,亩增收 500 元以上。

高效灌溉非常适合彰武县节水高效农业发展。不仅改变了传统的农业用水方式,节水效果明显,而且增产增收,可广泛应用于大田、大棚、果树等灌溉,是一项利国利民的创新性新技术。◆