

新时期全疆水资源管理新思路

刘海波

DOI:10.12238/hwr.v6i3.4319

[摘要] 本文主要立足于对自治区自然资源的基本情况和自治区十五年来供水变化状况进行调查研究,并对新时期的水资源管理潜在情况进行进一步研究,以提出新时期新疆维吾尔自治区水资源管理工作的有效举措,为逐步完成向我国下达的2030年526.74亿 m^3 水量控制目标提供理论上的技术支持。

[关键词] 新时期; 水资源管理; 新思路

中图分类号: TV211.1 **文献标识码:** A

New Ideas for Water Resources Management in Xinjiang in the New Era

Haibo Liu

[Abstract] This paper is mainly based on the investigation and research on the basic situation of natural resources and the change of water supply in the autonomous region in the past 15 years, and further studies the potential situation of water resources management in the new period, so as to put forward effective measures for water resources management in Xinjiang Autonomous Region in the new period, and provide theoretical and technical support for gradually completing the water volume control target of 52.674 billion cubic meters in 2030 issued to China.

[Key words] new era; water resources management; new ideas

引言

自然资源是人们赖以生存的基石,对人们的日常生活和工作上影响都十分重大。市场经济的迅速发展,导致了自治区地方水利工程企业和水利单位之间的关联越来越紧密。在中国经济持续发展今天,政府一定要针对自治区地区自然资源实施合理的创新与管理措施,以保证自然资源的可持续使用,从而推动自治区农业发展与民众生活水平的提高。

1 水资源基本状况

1.1 地表水水资源量

头屯河对雨水径流的影响特点很明显,同我国北疆地区许多混合型的补给性河流相似,但主要受气温变动和降雨的影响,且具有年际变化较为均匀,年内分配集中的特点。其对地表径流影响主要是山区冰川降雪融水、中低山季节降雪融水、降水和地下水等的补给,山区冰川和永久降雪对河川径流影响具有调节作用,使河流水量冷湿年份不丰、干旱不枯;中山区森林带涵养水分、调节气候,自然条件得天独厚。制材厂站及以上流域集水面积 2 ,为头屯河流域径流的重点形成区域,径流量预计将占全流域径流量的百分之九十以上。而按照制材厂站、哈地坡站的设计多年径流量测算结果,头屯河制材厂站设计多年平均径流量为2.238亿 m^3 ,哈地坡站设计多年平均径流量为2.470亿 m^3 。根据《昌吉市地表水资源调查评价》资料表明,哈地坡水、电站位于出山口位置,计入哈地坡以、上还原水量0.1710亿 m^3 ,头屯

河流域的地表水资源量为2.34亿 m^3 。

1.2 地下水水资源量

根据《昌吉市地下水超采区划定报告》资料表明,头屯河流域地区对平原区地下水的山前冲侧向补给量约为0.066亿 m^3 ,对平原区域降水的入渗补给量则按降水量大于10mm。且地下水位小于5m的区域进行估算,平原区降水入渗补给量为0.007亿 m^3 ,平原区地下水天然补给量合计0.073亿 m^3 。平原区地下水转化补给量0.60亿 m^3 ,因此头屯河流域地下水总补给量为0.67亿 m^3 ,地下水资源量为0.65亿 m^3 (扣除地下水回归量)。头屯河流域的地下水开采系数取0.7,故头屯河流域地下水可开采量为0.45亿 m^3 。

2 区域水资源开发利用存在的问题

2.1 水资源优化配置格局未有效构建

虽然,近年来头屯河流域管理局加强了对严格水资源管理政策的执行力度,供水总量调控目标也得以有力落实,但用水权、水价改革措施尚未完全到位,在一定程度上影响了水资源的优化配置。

2.2 用水结构不合理

农业用水比重过大,按照自治区下达头屯河流域用水总量控制指标,应抓住流域用水结构不合理这个最大矛盾,加大压减非二轮土地承包地农业灌溉面积的力度,实施退耕还水,其它各业指标适度发展,以水定地,以水定产,达到调减农业用水、调增工业用水、保障城镇生活、生态用水。

2.3 水利设施老化失修, 效益无从发挥

头屯河流域灌区现有骨干工程水利设施配套不全, 尤其是水量自动化监控设施及平台建设还不能满足现代化管理的需要。加之头屯河水库淤积严重, 致使其它水利工程不能充分发挥效益。

2.4 防洪减灾能力弱

头屯河流域灌区现有骨干工程水利设施配套不全, 尤其是水量自动化监控设施及平台建设还不能满足现代化管理的需要。加之水库淤积严重, 致使其它水利工程不能充分发挥效益。

3 水资源开发利用潜力分析

根据头屯河流域用水量统计资料, 头屯河流域现状年各业需水总量为20612.9万 m^3 , 头屯河流域现状年各业需水量详见表1。

表1 头屯河流域现状年各业需水量 单位: 万 m^3

用水行业	农业	工业	生活	牲畜饮用	城镇绿化	合计
用水量	12059.9	6750	1340	152	301	20612.9
所占比重 (%)	58.56	32.75	6.5	0.74	1.46	100

根据现状年头屯河流域供需水平衡分析成果, 头屯河流域现状年来水频率50%、75%条件下, 还分别有3163.1万 m^3 、765.8万 m^3 水资源开发利用潜力, 但在来水频率95%条件下, 缺水240.4万 m^3 。头屯河流域现状年水资源供需平衡分析见表2。

表2 头屯河流域现状年水资源供需平衡分析表 单位: 万 m^3

来水频率	需水量	来水量	可供水量	地下水可开采量	缺水量	余水量
50%	20612.9	24128.8	193.3.0	4473		3163.1
75%	20612.9	21132.1	16905.7	4473		765.8
95%	20612.9	17666.1	15899.5	4473	240.4	

头屯河流域水资源利用特点之一是农业用水比重相对较高, 占总用水量的58.6%, 尽管近年来头屯河灌区大力推行以农业高效节水为主的节水改造, 但农村二轮土地承包地以外的农业灌溉面积压减任务仍然较大, 农业灌溉用水挤占了一部分工业及生态用水。根据头屯河流域现状年水资源供需平衡分析, 现状年50%、75%保证率条件下, 头屯河流域地表水有一定开发潜力。95%保证率条件下, 就会面临水资源不足的困境。

4 主要水资源问题分析

4.1 落实退地减水计划存在一定困难

自治区若要达到国家下达的生活用水总量控制目标, 就一定要对灌溉面积加以有效管理。鉴于农业增加土地灌溉面积的历史原因, 在自治区境内退地减水剂的管理工作相对比较繁琐, 包括军兵地和行业部门等。在现在这一个阶段, 自治区农业用水的比重一直居高不下, 用水效率不高的关键就是所节约水资源匹配不到合适的使用对象, 没有办法对其进行有效转移, 特别是在南疆四地州, 进行自然资源优化分配, 从而调节用水总量的困难特别大。

4.2 水利基础设施薄弱, 水利投入稳定增长的保障体系不完善

由于受到历史因素的影响, 全疆水利工程基础设施相对脆弱, 控制性水利枢纽建设缺失, 骨干调水工程防渗率不高, 农业灌区水利工程基础设施配套并不健全, 自治区地区的灌溉水利利用系数只有零点五三, 尤其是在贫困地区, 工程性缺水问题非常明显, 有将近一零点五的水资源损失在调水过程中。目前, 水利工程投资规模与渠道已无法适应中国水利工程建设高速发展的需求, 且水利建设资金融通途径受限, 工程建设保障资金不足等问题仍然存在, 因此多元化, 多渠道, 全方位的水利工程投资体制问题亟需解决。

5 实现用水总量控制目标的对策及建议

5.1 严格实施退地减水计划, 落实用水总量控制目标

退地减水剂是通过缓慢减少对贵都新开发河流和区域的利用强度, 退减已被占用的生态用水的重大措施, 同时也是完成自治区城市用水总量控制目标的关键方面。自治区政府必须有序地把此规划推动和有效执行, 督导各级地方政府将可行性方案进行有效制定, 并将生活用水总量调控指标归纳到国民经济社会发展计划中和地方人民政府的主要议事日程, 领导监督并对水资源分配目标任务加以合理编制。

5.2 进一步优化水资源管理体系, 全面增强水资源统一管理

以全面推行流域省长负责制为基本契机, 将进一步提升水资源监管体制改革, 全方位推动流域水资源的统筹监管。建立了职责范围明晰、责任权限明确的区域水资源管理制度, 在自治区推广以往经验, 逐步建立各地和兵团不同级别重大水资源问题的地方水资源统筹管理委员会、统筹协调其管辖范围内的有关事项, 共同监管, 共同处理地方水资源严重短缺的问题, 共同开展和有效履行地方水资源管理体系的有关职责。

5.3 加快补齐水利基础设施短板

按照国家现代化水利工程建设发展的总方向, 增强阿尔塔什、卡拉贝利、大石门等一批区域控制性骨干水利工程建设工作, 并实施艾比湖生态环境保护、北疆经济区域城市供水二期和延伸至吐哈盆地水资源调节项目等重点工作。与此同时, 政府将逐步推动对灌区的续建配套和节水技改、高效节水和田间节水等重大工程的建设步伐, 以提高和补齐水利基础设施中的短板。

5.4 增强水资源计量和监控能力建设

加速从传统水文测量方法向现代流量计计算方法的过渡, 推升对暂未进行水资源测量位置的改造工作, 基本完成了对整个自治区地区的水资源控制, 并推动了国家水资源计量实力的有效提升, 为用水计算和监管控制带来了更为精确的数据。对设计如贸易交接等环节的水流量仪表, 研究规定了量值溯源的渠道以及方法, 并引入了法定计量技术机构当作是第三方, 从而使得追溯流程和过程更具备了相应的合法性, 从而使得水质测量更具有准确度。在水资源监督控制层面, 将研究建立全区性水资源监管的网络平台, 对工业用水加装联网计量装置, 以便更有效的控制用水量, 从而实现了对水资源的科学监测和监督。管理。

5.5 理顺供水秩序, 实行供水到户

以头屯河灌区为例,在头屯河灌区进行以终端水价制,理顺供水秩序,实行供水到户为核心的价格改革与供水管理体制

改革。一是实行“一价到户”。水管单位以水利工程水费专用发票,按最终结算水价每立方米实行“一票到户”,向农民用水户结算水费。首先,由自治区物价局核定农民的最终结算水价,即终端水价;其次,确定水费结构和使用比例,即国有水管单位管理的水费,含水资源费、支、斗、农区间末级渠系维护费,含支渠计合理成本,斗、农渠计合理维护费用;第三,实行最终结算水价,一票到户,向农民及时公布结算水价和计量点,从政策上堵死搭车收费的漏洞。

二是改革供水管理体制。实行“国有水管单位—乡镇水管站—农户”的“一线通”供水管理体制。头屯河水管处作为支渠进口以上一级供水管理的主体,负责支渠进口以上水利工程的运行、维护和管理;乡镇水管站作为支渠口以下末级渠系的管理主体,负责支渠口以下水量的调配、计量和水费的计收以及渠系的日常维护管理;农户自主用水,按方计量交费,对水管站的工作进行自主全过程监督。乡镇水管人员负责末级供水全过程管理。水引进村组,由乡镇水管人员进行分配,组级配水员接水并与浇地农户核对时间,逐户进行浇水、计时并由农户现场亲自签字,相互监督,最后经水管单位审查。各配水员主要职责是做好各村组配水、计时、开票、收费工作。浇完一轮水后,配水员立即同水管人员一起核算水量,对该轮浇水计时、水量、应交水费核算后,在村委会公示栏公布,农户若有异议,现场答疑,找出原因改正,直到农户无异议,再行收取水费。坚持每轮水做到“三公开”:计时公开、计量公开、收费公开。

三是统一水费票据,规范收支行为,实行“一票到户”。根据规定,末级渠系维护费由水管处统一计收,单独记账,足额专项用于试点乡镇水管站管理经费开支。由管理处制定灌区乡(村)末级渠系维护费管理实施细则,实行收支分离的管理办法。

水费由乡镇水管站统一向农户代收,收费时配水员一定要给每户开具特制的“头屯河灌区供水到户预收水费专用收据”,严禁白条收费。收据统一在水管处领取,交多少水费核销多少票据,及时掌握收费动态。年底停水后结算水账,由头屯河流域管理处给农户统一开正式发票。

四是建立水费核算三级台账。各乡镇统一领取头屯河流域管理处监制的明细水账本、计时证等,农户浇水计时签字,配水员根据计时证计时和当次灌水流量计算本轮用水量,乡镇水管站统一核算当次灌水台账,建立农户、配水员、乡镇水管站三级水账。

五是实行水费计收银行托收。为加速水费的周转到位,可通过与银行协商,水管处在属地农村信用社开水费收入过渡账户。存折由乡镇水管站财务人员保管,保管者只有存款权,无取款权。每月中旬和月末由水管处财务人员进行收入划转,方便快捷、安全。

6 结束语

自然资源是人类赖以生存的基石,文章立足于新时期自治区水资源管理新思路,对全区水资源基本状况进行了分析,对全区自然资源挖掘与开发利用所面临的基本问题及其主要水资源问题进行了剖析,并对实现用水总量控制目标提出了对策及建议,以期对今后的工作有所帮助。

[参考文献]

- [1]谢蕾,李江,彭亮.新时期治水理念下自治区水利规划编制对策研究[J].人民黄河,2019,41(09):73-76+82.
- [2]吕文新.新时期自治区水资源管理新思路[J].吉林农业,2018,(06):76.
- [3]董蒙.自治区虚拟水贸易结构优化研究[D].石河子大学,2016.
- [4]张凤丽.资源环境约束下自治区产业转型路径研究[D].石河子大学,2016.