

黑河流域综合治理工程巡礼

□李肇桀

黑河是我国第二大内陆河，它发源于青海祁连山北麓，横穿甘肃河西走廊北下，最终流入内蒙古西北部，汇入东、西居延海，孕育着我国西北地区沙漠中的绿洲——额济纳绿洲。著名农林专家董正钧在1944年来到居延海考察时不禁发出这样的感慨：“海滨密生芦苇，能没驼上之人，入秋芦花飞舞，宛若柳絮。马牛驼群，随处可遇……鹅翔天际，鸭游绿波，碧水青天，马嘶雁鸣……”而这令人神往的塞上美景却从20世纪60年代开始逐步消失，50年代还拥有水面达 267km^2 的西居延海和 35km^2 的东居延海，到了1961年和1992年先后干涸，变成戈壁沙漠，额济纳昔日的绿洲竟变成今天我国北方地区沙尘暴的主要沙源地。

一、生态环境的日益恶化引起了全社会的广泛关注

进入20世纪60年代，随着流域人口的逐渐增加及其对自然资源的掠夺性开发，上游森林被过度砍伐，林草退化，源头雪线上升，水源涵养大幅度下降；中游地区过度垦荒种田，发展人工绿洲，人为扩大了农业灌溉的用水量，超过了流域水资源的承载能力，挤占了下游的生态用水，导致下游河道断流时间逐年延长、地下水位不断下降、天然林草枯萎、土地沙化，具有人类活化石之称的胡杨树开始枯死，一些自古就栖息在这里的生命被迫迁徙。黑河流域的生态环境恶化，不仅直接影响下游居民的生息繁衍和区域经济的发展，还关系到我国西北地区的整体环境变化。

至此，加快黑河流域综合治理，维护和改善流域生态环境，已成为关系

经济发展、民族团结、社会安定和国防稳固的一件大事，引起了党中央、国务院和社会各界的广泛关注。为合理利用黑河水资源和协调上下游用水矛盾，保持生态平衡，原水电部早在1982年就组织开展过黑河水利规划，1992年提出了《黑河干流水利规划报告》，其中提出了在多年平均情况下黑河干流水量分配方案。1995年4月和11月，国务院先后两次召开会议研究黑河流域生态环境治理问题，要求水利部尽快研究提出具有可操作性的分水方案。1997年，《黑河干流水量分配方案》经国务院审批，并准备付诸实施。1999年中央编委特批成立黑河流域管理局，专门负责黑河流域水资源统一管理及干流水量分配调度等工作。当年8月开始成功启动黑河干流分水方案，使久枯的额济纳绿洲重新尝到了生态水的一缕甘甜。此次分水到额济纳旗后全部作为生态用水， $1333\text{万多}\text{hm}^2$ 林草得到灌溉。

面对日益严峻的黑河流域生态恶化的局面和突出的用水矛盾，2000年5月，国务院总理朱镕基做出具体指示：黑河的问题，必须统筹规划，综合治理，严格水资源管理，开发利用水资源，要把生态环境用水放在第一位。

为此，水利部进一步组织开展了黑河水资源问题及其对策研究。2001年2月21日，国务院专门研究黑河流域生态综合治理问题，原则通过了水利部《黑河水资源问题及其对策》研究报告，明确提出了近期治理的目标和要求。国家将用3年时间，斥资23.5亿元对黑河流域进行近期综合治理，主要内容包括采取工程措施加强上下游生态保护建设和中游主要耗水区的灌区

节水改造工程建设，实施退耕还林还草、调整产业结构以及合理利用地下水等综合措施，实现水资源的科学管理、合理配置和高效利用。近期治理目标到2003年，黑河水量的主要消耗区张掖市甘州、临泽、高台3县（区）要实现节水23%左右，年均减少用水量 $5.8\text{亿}\text{m}^3$ ，实现正义峡向下游增泄水量 $2.55\text{亿}\text{m}^3$ ；下游酒泉地区则限制鼎新片灌区用水不得超过 $0.9\text{亿}\text{m}^3$ ；东风基地用水不得超过 $0.6\text{亿}\text{m}^3$ 。综合治理使得全流域每年生态用水达到 $9.9\text{亿}\text{m}^3$ ，让黑河尾闾居延海重现碧波，逐步使下游的生态环境恢复到20世纪80年代水平，实现流域内人口、资源、环境与经济社会的协调发展。

二、居延成海标志着我国西北部地区生态环境保护和建设的成功实践

黑河流域生态环境治理的当务之急在分水，根据国务院审定的《黑河干流水量分配方案》，有关部门于2000年8月开始启动黑河干流分水方案，虽历经艰难，但终以初战告捷让世人看到了西北地区生态保护建设的希望。

早在雍正四年（1726年），驻甘巡抚年羹尧为解决甘肃省内张掖、临泽、高台、金塔诸县的用水矛盾，曾组织订立过黑河“均水制”，规定每年农历四月、五月，上游必须分别闭口5天和10天不得引水灌溉，集中向下游分水。而今黑河流域实施跨省（自治区）分水史无前例，它的难度是可想而知的。

2002年是黑河分水的第三个年头，7月上旬，有关部门抓住一次上游来水量较多的有利时机，及时实施“全线闭口，集中下泄”的分水措施。7月8

日起黑河干流沿岸所有取水口门依次关闭。经过地方党委、政府精心组织和配合,沿线广大群众全力保水护水,滚滚黑河水流经过9天的长途跋涉,终于在7月17日17时以 $20\text{m}^3/\text{s}$ 的流量流归阔别多年的尾闾——东居延海,首次通过人工分水实现了黑河的全线贯通,使居延海碧波重现,一次形成最大湖面达到 23.66km^2 。同年9~10月间,黑河干流再度实施“全线闭口、集中分水”,全面完成年度分水任务,实现连续3年成功分水,中游张掖市累计下泄水量近30亿 m^3 ,有4900万 m^3 黑河水到达尾闾东居延海,并使湖面较长时间保持在 20km^2 以上(据悉到2003年4月份东居延海水面还有约 15km^2),也使焦渴枯竭的额济纳绿洲重新焕发了生机。

黑河水流归东居延海意义重大,这是水利部门和当地政府贯彻落实党中央、国务院新时期水利工作方针和实施西部大开发战略所取得的重大成果,是流域水资源统一管理的有效实践,是我国全面恢复和改善西北部地区生态环境的成功实践,为我国实现经济与社会可持续发展和全面建设小康社会展现了光辉灿烂的美好前景。

三、综合治理给黑河流域的经济与社会可持续发展带来了新的希望

黑河流域综合治理工程以生态建设与环境保护为根本,以水资源的科学管理、合理配置、高效利用和有效保护为核心,上中下游统筹考虑,工程措施和非工程措施结合,生态效益与经济效益兼顾,以国务院确定的分水方案为依据,在加强全流域水资源的统一管理和调度的同时,强化节水,推行定额用水制度,以水定发展,调整产业结构,实现人口、资源、环境和经济社会的协调发展。工程启动两年多来,已经累计完成了工程投资近8亿元,上游的涵养水源环境开始得到保护,下游恶化的生态也初步得到了改善,中下游主要耗水区的灌溉节水工程已经取

得了明显效益,为全面落实国务院的分水方案、确保全流域经济社会可持续发展奠定了一定的物质基础。更重要的是综合治理工程给黑河流域带来了全面建设节水型社会、促进经济与社会可持续发展的崭新思想理念和一系列开拓创新的成功实践。

地处黑河中游腹地的张掖市,素有“塞上江南”美誉,因为有得天独厚的黑河水自流灌溉而一度成为我国的大型灌溉农业区和重要的商品粮基地。当然这是以消耗大量的而又是西北地区稀缺的水资源为支撑的,在这里农业用水量曾占用水总量的90%以上。如今按照国务院确定的分水方案和黑河流域综合治理规划的要求,张掖市直面用水指标被减少的挑战,选择以建设节水型社会为根本出路,大力推进经济结构战略性调整,按照工业强市、产业富民和加快城市化进程的总体思路,优化水资源配置,力求以有限的水资源获取最大的经济效益,促进经济与社会的可持续发展,再造“金张掖”新的辉煌。

两年来,张掖市大力压缩高耗水农业,已把原有的 6667hm^2 水稻种植面积压缩到接近零;有计划地实施节水退耕,缩减耕作带田 1.53万 hm^2 ,退耕还林还草 1.2万 hm^2 ;着力发展低耗水、高效益的草畜、果蔬、制种、轻工原料四大主导产业,大力培植农产品加工龙头企业,以带动农村产业化经营。现已建成饲草产品加工、畜牧产品加工、果蔬加工储运、农作物制种加工以及轻工原料加工等各类企业60多家,带动了全市近 13.3万 hm^2 耕地实行了农业产业化经营;发展高效节水的经济作物以显著的节水效益和经济效益使产业富民政策落到实处,例如甘州区的蔬菜业就在15%的耕地上创造出了30%的农业产值。到2002年,通过种植业结构调整,比2000年减少引用黑河水 9800万 m^3 、增加黑河下泄水量 3900万 m^3 ;而两年来建成的节水工程更是效益明显,已经实现年节省黑河引水量

2.6亿 m^3 、新增黑河下泄水量 1.12亿 m^3 ;通过3年近期治理,将实现农业、工业、生活、生态用水结构比例由87.7:2.8:2.2:7.3调整为71.2:4.3:3.7:20.8的目标,有效地提高水资源的利用效率和效益。

作为水利部确定的全国第一个节水型社会建设试点地区,张掖市在广泛试点和具体实践的基础上形成的《张掖市节水型社会建设试点实施方案》已于2002年12月通过水利部和甘肃省政府批复实施,这必将为我国北方干旱、半干旱地区探索一条基于区域水资源承载力的经济与社会协调发展的模式,全面推进我国节水型社会建设提供政策、法规和技术等方面的经验和示范。在这里,建设节水型社会的各项核心任务得到落实,以水权、水市场理论为基础的水资源管理体制已经开始建立,以水资源承载能力为基础的经济结构和以经济手段为主的节水机制初步形成,张掖市在各区县率先开展的大型灌区农业用水制度改革试点,已初步形成节水型社会雏形。

首先是按照“总量控制”原则,根据黑河分水方案编制水资源配置方案,确定灌区可供分配的水资源总量;其次是实行“定额管理”,根据各类作物的耗水特点及其价值特征确定其用水定额;第三是“以水定产”,根据可用的水资源量、用水定额和种植结构现状核定配水耕地面积,再因开荒等因素新增的耕地不予配水;第四是“配水到户”,将灌区的用水总量指标逐级分配到乡镇、村、农户,向用水户发放水权证,用水户持水权证向水管单位购买每一灌溉轮期的水票,水管单位凭票供水;第五是“公众参与”,以村为单位成立农民用水者协会自主管理水权,并将斗渠以下的田间工程管理、水费收缴、水权转让和水事纠纷调处等工作交由协会管理;第六是“水权流转”,用水户之间或用水户协会之间甚至是乡镇之间、灌区之间,均可以将自己节约的用水指标进行有偿转让,激励

山西省淤地坝产权制度改革与建议

□ 范瑞瑜

摘要 1998年以来,山西省大力推行了淤地坝产权制度改革,到目前为止,全省黄河流域已有1.4万多座淤地坝进行了产权改制。从改制的5种形式:拍卖经营型、股份合作型、租赁管理型、创办实体型、承包管理型的具体做法和运行管理效果来看,80%的淤地坝得到恢复和改造,加固和除险,且经济效益得到提高。

关键词 淤地坝 产权制度 改革

一、淤地坝产权制度改革概况

截至2002年底,山西省已建淤地坝约10万座,已淤坝地17.09万hm²,累计拦泥100多亿t。其中黄河流域约建坝5.9万座,淤地面积10.24万hm²,年可增产粮食7.5亿kg。多年来,为治理水土流失,改善生态环境,加快坝系农业建设,历届省委、省政府都引起了高度重视。特别是1998年1月,临汾地区推

出了农村水利水保设施产权制度改革实施意见,有力地推动了全区以及全省淤地坝产权制度改革的进程。到目前,全省黄河流域已有1.4万多座淤地坝进行了产权制度改革。其形式主要有以下5种:

1. 拍卖经营型

这种形式又分3种情况:一是先治后卖。隰县为加强管护路家峪骨干坝,于1999年初春,对坝内可种植的2.7hm²坝地进行了公开、公正投标拍

卖,经过激烈竞争,本村吴文生中标,当场交付村委会1.8万元作为护坝基金,拍卖使用权17年不变。随着水利水保产权制度改革的深入进行,乡宁县通过拍卖罗华沟流域工程使用权,对加强重点工程管护进行了有益的尝试。罗华沟流域建有骨干坝1座、生产坝11座,淤地20hm²,当地工程管理部门于1998年将沟道内的坝地边同生产坝以每年每公顷2250~3000元的价格出售给4户农民经营管理,在当年多雨

农业种植结构向低耗水作物调整,促进水资源向低耗水高效益的二、三产业流转并孕育着一个基于水资源承载能力的社会经济结构和生活模式的诞生。

面对可用水的总量控制,人们用定额管理来告别过去的粗放漫灌和水量浪费,用退耕还林还草来促进生态环境的自我修复,用结构调整来换取区域经济的持续健康稳定增长。通过用水制度改革试点,灌区平均每公顷耕地节水690m³,农民的水费支出也比原来减少10.5元/hm²。目前,通过试点和宣传,节水型社会建设正在从农村向城市稳步推进,面向全市国民经济各行业的水资源配置方案即将完成,水资源保护和水污染防治得到加强,中水回用正在兴起,一个全社会共同参与的节水型社会必将在实践中应运而生。

在下游,面对翻涌而来的黑河水流和依稀重现的居延碧波,深受缺水

威胁的额济纳旗人民,也不仅仅只是激动和赞叹,他们也不失时机,理清思路,更新观念,确立了“生态立旗、旅游兴旗、工业富旗”的治旗思路,决心抢抓机遇,以发展节水型经济促进额济纳生态的恢复,保护自己祖祖辈辈赖以生存的家园。为此,该旗广泛实施了退牧还草和禁牧、休牧等自然封育措施,促进生态自然修复。引导广大牧民改变过去“逐草而居”的游牧习惯,发展舍饲养畜,实行集约化生产。目前,一个占地3hm²的生态搬迁村已经建成,生活在禁牧区内的牧民们将在这里结束游牧生涯。在黑河流域、在额济纳,不断升温的生态旅游,不知不觉地已经给这块神奇的土地注入了新的活力:西部大开发的号角唤起了世人对西部建设的浓厚兴趣和极大热情,生活在这里的世界稀有树种胡杨林则以它适应自然“千年不老”和挑战自然

“千年不朽”的凛然傲骨引来了众多

的文人墨客,金秋时节在额济纳举办的“胡杨生态旅游节”已成为各界商旅在这里寻求商机开展贸易与合作的盛会。

黑河流域3年近期治理工作的顺利实施并初见成效,充分体现了党中央、国务院关于黑河治理的英明决策,也是中央治水方针和水利部治水新思路的成功实践。随着黑河流域3年近期治理目标的完成和今后7年治理任务的逐步落实,必将给全流域带来更多的机遇和挑战,当地各级政府和各族人民群众都在以饱满的热情创造明天,他们将借助西部大开发的强劲东风和黑河流域综合治理的难得机遇,建设和保护好水资源这条生命线,最终以水资源的可持续利用保障社会经济的可持续发展。■

(作者系水利部机关赴甘肃省张掖市挂职干部)

责任编辑 唐 瑾