

以现代化生态灌区建设推进宁夏农田水利改革的实践与探索

伏志梅

(宁夏农村水利建设管理中心,750004,银川)

摘要:通过对宁夏近年农田水利改革推进情况的总结回顾,分析工作中遇到的困难和问题,结合新时期治水思路和宁夏实际,总结近两年在利通区和贺兰县实施现代化生态灌区试点的推进情况,提出通过现代化生态灌区建设,统筹推进农田水利建设和农田水利改革,增强农田水利发展新动能的水利改革发展思路。

关键词:农田水利改革;现代化生态灌区;宁夏

Promoting reform of irrigated agriculture in Ningxia with construction of modernized and ecological-friendly irrigation districts//Fu Zhimei

Abstract:This paper reviews the progress of farmland and water conservancy reform in Ningxia in recent years. Combined with the thought of water control in the new period and the reality of Ningxia, the progress of carrying out the pilot project of modern ecological irrigation in Litong District and Helan County in the past two years was summarized. At last, this paper puts forward the idea of water conservancy reform and development, which is promoting the construction of water conservancy and the reform of water conservancy, and strengthening the new driving force of water conservancy development by construction of modernized and ecological-friendly irrigation districts.

Key words: reform of irrigation and water conservancy; modernized and ecological-friendly irrigation districts; Ningxia

中图分类号:S27+X171.4

文献标识码:B

文章编号:1000-1123(2019)01-0055-04

一、宁夏灌区总体情况

宁夏地处西北内陆干旱半干旱地区,多年平均降雨量为289 mm,多年平均水面蒸发量为1 250 mm。宁夏水资源短缺且时空分布不均,当地水资源量11.63亿 m^3 ,可用量仅4.5亿 m^3 ,人均占有量176 m^3 ,为全国平均值的1/12。2017年实际取用水量总量为66亿 m^3 ,其中农业(含生态)用水占88%,远高于全国63%的平均值,农田灌溉水利用系数为0.524,低于全国平均值。全自治区现有耕地面积1 938万亩(1亩=1/15 hm^2 ,下同)、永久基本农田1 400万亩、有效灌溉面积900万亩。

水利历来都是宁夏不可或缺的农业开发先决条件,纵观不同历史时

期的宁夏水利发展,开凿新渠和疏浚原渠都是重要工作。特别是中华人民共和国成立后,改造旧灌区,开发新灌区,形成了北部引黄灌区和南部库井灌区两大灌溉区域。南部库井灌区大多建于20世纪五六十年代,主要以山间修建的水库和山谷滩地的机井为水源,目前仅有72万亩,占全自治区有效灌溉面积的8%,综合灌溉定额仅为160 m^3 /亩。北部引黄灌区以过境黄河水为水源,现有灌区面积828万亩,占全自治区有效灌溉面积的92%,综合灌溉定额为696 m^3 /亩;地区生产总值、农业总产值和工业增加值分别占全自治区的95.9%、79%和98.7%,在农业生产和国民经济发展中占有极为重要的地位,是宁夏农业

节水的主要区域。

二、农田水利改革实践与探索

近年,宁夏提出“统筹城乡、改革创新、节约高效、开放治水”的治水思路,把推进农田水利建设发展和改革放在重要位置,结合每年春秋两季农田水利基本建设,大力推进大中型灌区续建配套、盐碱地改良、高效节水灌溉等项目建设,同时积极推进以组织形式、投资体制、农业水价、产权制度、管护机制、基层服务体系等为主要内容的农田水利改革试点示范和探索实践。

1. 创新农业用水方式

把推进农业节水作为方向性、战略性大事来抓,以水定地、以水定产,

收稿日期:2018-08-06

作者简介:伏志梅,工程师。

因水制宜、量水而行。把高效节水灌溉作为提高水资源利用效率效益、推进现代农业的革命性措施,大力转变农田灌溉方式。

(1) 加强水资源管理

全面落实最严格水资源管理制度,按照《黄河水调度条例》《水利部水量分配计划》和《宁夏回族自治区计划用水管理办法》,以自治区“三条红线”指标为基数,同比例丰增枯减,制定下达《水量分配计划及调度方案》,明确区域农业用水总量指标,严格控制灌溉用水总量。率先开展空间规划试点水资源承载力评价,全面落实建设项目节水设施“三同时”制度,实行项目和用水“双限批”,初步建成最严格水资源管理制度体系,实现区、市、县三级水资源管理“三条红线”控制指标全覆盖。2016年出台的《宁夏计划用水管理办法》,对自治区行政区域内纳入取水许可管理范围的单位和个人,科学核定许可水量,确认使用权。对许可过期和无证取水的,按程序重新审核登记,符合条件的重新确认,不符合条件的取消取水资格。

(2) 持续推进高效节水灌溉

在高效节水灌溉工程建设上,从2011年开始,各部门协同发力,以年均5亿元投资、35万亩的速度大力推进。通过政策扶持、项目倾斜、科技支撑、典型示范等措施,建设速度逐年加快,建设规模逐年增加,截至2018年年底,累计新增和恢复灌溉面积207万亩,新增节水灌溉面积618万亩,其中高效节水灌溉面积380万亩,占灌区总面积的42%,高于全国平均水平。

(3) 不断完善支撑体系

先后制定出台《粮食作物高效节水灌溉滴灌带补贴办法》《全区高效节水灌溉项目“先建后补”办法(试行)》《高效节水灌溉实施方案》等政策文件和《宁夏滴灌工程规划设计导则》《宁夏农业灌溉用水定额》《宁夏主要作物滴灌种植技术规程》等技术标准,对高效节水灌溉的发展给予支

持和保障。组织学习借鉴国内外先进节水技术,与科研院所联合开展铺膜铺管一体化播种、小水勤灌、水肥精准耦合、干播湿出、宽窄行等课题试验研究和推广。开展人员培训、示范基地及生产工厂建设等工作,把节水灌溉与机械化耕作、集约化管理紧密结合,通过探索实践,初步形成了不同地域和水源条件下的节水模式,经验不断丰富,技术日渐成熟。

(4) 转变思想观念

坚持问题导向,通过观摩学习、示范引导、现场培训等,不断解放思想,转变干部群众的思想观念;通过水资源量化管理,严格控制灌溉用水,增强节水意识。随着产业化、集约化、机械化、信息化的不断发展,农业对节水灌溉的依赖程度不断提高,人民群众看到了实实在在的效益,激发出发展高效节水灌溉内生动力,思想认识逐渐转变。

(5) 实现综合效益

①节水增产方面:在灌溉面积逐年增加的情况下,2017年与2012年相比,全自治区引黄取水量从最高年份的89亿 m^3 稳定到65亿 m^3 左右,农业灌溉亩均用水量由最高778 m^3 降低到625 m^3 ,农田灌溉水利用系数由0.45提高到0.524,万元GDP用水量由281 m^3 降为191 m^3 ,万元工业增加值用水量由53 m^3 降为41 m^3 。②改善生态方面:滴灌、喷灌工程适应不同地形,搬迁安置生态移民,对渠道无法灌溉的荒漠和旱塬进行开发利用,荒漠变成了绿洲。节余的水资源向贺兰山东麓、灌区周边延伸配置,增加生态绿地近100万亩,保障了生态移民区的生产生活用水和生态环境改善。③社会、经济效益方面:滴灌工程有力推动了葡萄、枸杞、果菜等特色产业发展,新型经营主体不断发展壮大,水资源利用效率大大提高,经济作物的单方水产值达6元左右,比粮食作物高出近4元,有力促进了农民增收、农业增效、农村

发展、社会稳定。

2. 加快推进水权制度改革

(1) 初步完成水权确权

从2015年开始,宁夏开展了水权试点建设,3年全自治区用水总量减少7.2亿 m^3 ,GDP实现年均增长7.6%,实现了经济社会发展和水生态环境改善的双赢,探索出一套切合实际、行之有效、可复制可推广的经验做法。2017年11月24日,水权试点建设顺利通过水利部和自治区政府的验收,成为全国首个通过验收的省级水权试点。出台了《宁夏回族自治区水资源使用权用途管制管理办法(试行)》,对行政区域内各级政府和各类取水户在水资源开发利用过程中涉及水资源使用权的用途确认、用途变更及其监督管理进行管制。严格总量控制,把区域用水总量控制指标分解到各市、县(区),由各市、县(区)负责进行多种形式的确权登记,累计向乡镇、农民用水户协会和用水大户发放水权证353本,确权水量45.64亿 m^3 。

(2) 积极探索水权交易

出台《宁夏回族自治区水权收储管理暂行办法》《宁夏回族自治区水权交易管理办法(试行)》等,加快培育和发展水市场,健全水权交易制度。研究探索出“工业投资—农业节水—有偿转换—工业用水”的水资源配置新模式,已实施水权转换项目24个,转换黄河原水量1.79亿 m^3 ,水权转换资金18.7亿元,用于改造干渠300多km,引导水资源向高效益、高效率方向转移,为自治区重点工业发展提供水资源保障。

3. 积极开展农业水价综合改革

2017年,宁夏全面启动了农业水价综合改革工作,制定印发了《宁夏农业水价综合改革实施方案》《宁夏农业水价综合改革工作计划》,成立了农业水价综合改革领导小组。按照国家发改委、水利部《关于加大力度推进农业水价综合改革工作的通知》要求,对2018年度70万亩的水价改

革实施面积及时进行细化分解,组织开展了农业水价测算监审工作。

4.探索多元化投融资机制

(1)突出政府主导地位

按照全国《农田水利条例》规定,于2017年年底公布了《宁夏回族自治区实施〈农田水利条例〉办法》,全面落实政府对农田水利工作的组织领导、管理和监督责任。出台《关于创新水利基础设施投融资体制机制的实施意见》,明确了“政府主导、社会参与、市场运作、分类施策、建管并重、统筹推进”的基本原则,把农田水利作为公共财政投入优先保障领域,每年筹措自治区级财政资金4亿元左右,用于支持农田水利建设。

(2)充分调动受益主体的积极性

充分尊重农民意愿,发扬基层首创精神,结合每年春秋两季的农田水利基本建设,通过“以奖代补”,调动农民、农村集体经济组织、农民用水合作组织等受益主体的积极性,支持、维护其作为财政补助农田水利项目建设和管护的主体地位,连续14年开展群众性农田水利基本建设大会战,实现了组织、机制、投入、质量、效益上的不断突破,有效缓解了农村“灌水难、排水难、吃水难、行路难、环境差”等问题,夯实了农业基础。

(3)鼓励和吸引社会资本投入

出台《宁夏高效节水灌溉项目“先建后补”管理办法(试行)》,对经

营主体按照规划和标准开展工程建设与管护给予财政补助。2018年共31个高效节水灌溉工程采用“先建后补”模式,发展高效节水灌溉面积6.15万亩。2012年以来,有140多家企业、种植大户等社会资本参与投资以高效节水灌溉为主的农田水利工程2322处,建设面积近180万亩,共投入资金17亿元(含群众投工投劳),其中社会资本投入5.1亿元(含投入设施设备折资),占总投资的30%。

5.推进工程产权制度改革

(1)加快明确工程权属

2016年,自治区全面启动小型水利工程管理体制改革,印发《小型水利工程维修养护绩效考评及资金奖补办法》《深化小型水利工程管理体制改革推进方案》等,并将小型水利工程产权改革纳入自治区农村产权改革范畴。截至2017年年底,全自治区已确定颁发11类工程产权证14万份,明晰了工程产权和管理权限,落实了管护主体和责任、管护经费,保障工程能发挥最大效益。

(2)盘活工程资产

结合产业发展配套滴喷灌工程,推动自治区确定的葡萄、枸杞、果菜等特色主导产业发展,新型经营主体不断发展壮大,集约化、机械化、公司化管理模式逐步形成,充分发挥了农田水利设施在农业特色经营、乡村旅游、休闲农业建设中的多重功能和综合效

益,促进了农村一二三产业融合发展。

6.创新工程运行管护机制

出台《宁夏小型水利工程管理办法》,灌区骨干工程由厅直属水管单位直接管理,实行管养分离;田间小型水利工程按照“谁使用、谁管护”的原则,签订工程管护协议书,明确管护主体。320座中小型水库、316处中小河流及其堤防、351座公益性水闸、526处集中式农村饮水安全工程、1112座淤地坝等涉及公共安全的小型水利工程已落实了工程管护主体和责任。

7.深化基层水利服务体系建设

健全和完善基层水利服务体系,落实农田水利工程管理机构、人员,明确管理职责。将201个原有和新组建的水利站所纳入基层水利科技服务体系,核定乡镇水利工作站机构编制125个,覆盖全自治区194个乡镇,其中按乡镇设置69个,按区域设置56个。水利工作站均属财政全额拨款事业单位,核定人员编制757名。组建农民用水户协会952个,成立抗旱服务队80个,配备村级水管员1156人。投入1553万元为乡镇水利工作站配备水利科技服务车和办公设备,投入1130万元改善了65个水利工作站的办公场所,并安排专项资金用于乡镇水利站服务功能提升、示范场和培训教育等“三项工程”建设。

三、生态灌区试点推进经验

虽然宁夏农田水利改革做了一些探索与实践,但由于筹资渠道单一、建设标准不高、系统性不强、体制机制不健全、工程建管改脱节等问题,农田水利改革形不成合力,体现不出综合效果。要做好农田水利改革,必须把体制改革、机制创新、制度建设、工程配套等综合起来,通过现代化生态灌区建设,统筹推进农田水利建设和农田水利改革,增强农田水利加快发展的新动能。

现代化灌区建设是一项复杂的系统工程,自2016年年底以来,宁夏



唐徕渠唐正闸修葺一新

孟砚岷 摄

坚持“试点先行、总结经验、延伸扩面、稳步推进”的工作思路,选取引黄自流灌区的利通区、贺兰县,扬黄灌区的红寺堡区、沙坡头区开展试点。

1.完成顶层设计

2016年编制完成《宁夏引黄现代化生态灌区建设规划》。《规划》坚持统筹谋划、综合施策,通过优化灌区水土资源配置、强化基础设施建设、推广先进灌排技术、运用现代信息技术等手段,同步开展基础设施建设和体制机制改革,全面提高用水效率、综合效益和管理服务水平。规划利用10年左右时间,逐步完成对青铜峡、沙坡头、七星渠、固海和红寺堡五大灌区960万亩灌溉面积的配套改造,估算总投资259亿元,到2025年全自治区高效节灌面积将达到558万亩,比例达58.2%;灌溉水利用系数提高到0.57,实现综合节水量6.44亿 m^3 ,打造水源可靠、体系完善、技术先进、管理科学、保障有力、生态良好的全国农业节水综合示范区、现代化生态灌区先行区。2018年年初,制定出

台《宁夏引黄现代化生态灌区建设规划》实施意见》等指导性文件。

2.试点建设推进顺利

两年来,试点县(区)累计投入资金6.05亿元,按照全灌域整乡整渠连片推进的思路,完成利通区、贺兰县境内的唐徕渠、秦渠等干渠直开口和支斗渠1347套自动化量测水设施配套建设,建设2个县级总控制中心、5个乡镇分中心,12个管理所配套终端数据传输与信息接收系统,实现25.7万亩田间连片灌区测水和控制的自动化。利通区、贺兰县境内所有干渠的461处直开口率先实现量测水控制自动化。

3.建设模式初步形成

实施现代化生态灌区建设,必须以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针为指导,把体制机制改革创新作为贯穿始终的原生动力,把水利基础设施的提标建设作为基本载体,综合施策,推进农田水利发展和改革。推进现代化生态灌区建设的基本思路是坚持“先建机制、后建工程、建管并重、综合施策”。

先建机制就是要创新建立以“强化水权管理、改革农业水价、多元化投融资、专业化运行管理”为主要内容的体制机制;后建工程就是综合实施全面配套测控一体化水设施、推广水肥一体化高效节水灌溉、推进灌区管理信息化、实施水生态水环境治理等工程设施的高标准配套,从机制和工程两方面搭建出现代化生态灌区基本框架和发展模式。

目前,宁夏现代化生态灌区建设已基本打造利通区金银滩镇、五里坡和金积镇,贺兰县常信乡,中卫南山台等示范灌区,为下一步全面推广打造了样板,为宁夏引黄灌区全面推进现代化生态灌区建设打下了坚实基础。

参考文献:

- [1] 宁夏回族自治区党委,宁夏回族自治区人民政府.自治区关于深化改革保障水安全的意见[R].2015.
- [2] 国家发改委 水利部关于印发《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南(试行)》的通知[R].2017.

责任编辑 张瑜洪

(上接第48页)利影响,从而切实有效地提高山洪沟小流域沟壑和河道抵御特大洪水的能力。划分山洪沟小流域上中下游区域,利用水文模型计算每个网格单元面积内的降雨、产流,作为分级拦蓄、立体截雨的数据支撑;修建坑洼、池塘拦蓄;采用简易、经济的防渗挡水墙,在沟道修筑结构简易的微型挡水塘坝,以拦蓄上游洪水,形成立体化的雨水拦截措施。在中下游干流河道,应对堤岸实施完整连续的加固、建设、清淤疏浚,提高人口密集区、重要基础设施密集区河道的防洪标准和行洪能力。

4.防治并举,紧密结合非工程措施

防治重点山洪沟洪水,工程治理应与非工程措施体系紧密结合。工程治理的防洪标准一般为10年一遇,

通过完善小流域内监测、预警系统和群测群防体系,可以有效预防并降低山洪灾害暴发时造成的生命和财产损失,相当于提高了工程治理的防洪等级。防治山洪沟洪水的主要非工程措施包括:在沟道重点部位建设自动雨量水位站,在两岸人口聚集区布设视频图像监测站,加强山洪沟所在流域的洪灾监测能力和数据掌握能力;在社区、村委会等场所安装预警广播、简易雨量水位报警装置等,确保洪灾来临前能够及时预警。应格外重视对山洪沟所在小流域居民的宣传教育,增强居民主动避灾意识,培养居民生态保护意识。现代山洪灾害频发与两岸居民对沟道的不当利用息息相关。通过宣传《防洪法》、开展保护防洪设施义务教育等活动,提高沟道两岸群众自觉守法、重视生命和文明生活的意识,预防挤占沟道的行为

和先挤占、后治理的现象。通过构建人水相亲的关系,让山洪沟治理为当地居民带来宜居环境,也让当地居民自觉维护两岸生态,推动良性发展,营造山林水人和谐相处的环境。

参考文献:

- [1] 张平仓,任洪玉,胡维忠,等.中国山洪灾害防治区划初探[J].水土保持学报,2006(6).
- [2] 北京中水科工程总公司.重庆市2015年度山洪灾害防治项目实施方案[Z].2015.
- [3] 国务院.全国中小河流治理和病险水库除险加固、山洪地质灾害防御和综合治理总体规划[R].2011.
- [4] 全国山洪灾害防治项目组.重点山洪沟防洪治理项目建设指导意见[R].2013.
- [5] 何秉顺,黄先龙,张双艳.山洪沟治理工程设计要点探讨[J].中国水利,2012(23).

责任编辑 王慧