

加快节水改造 深化灌区改革

把全省灌区建设管理推向新阶段

□刘建明

1. 灌区现状及其作用

河北省共有大中型地表水灌区 160 多处,地处漳卫南运河、子牙河、大清河、永定河及滦河等五大水系,涉及 104 个县市区。灌区共有各级渠道 7700 多条、长度 5 万多 km,共有渠系建筑物 16.86 万处座,渠系配套面积 1050 多万亩。灌区设计灌溉面积达 2400 多万亩,有效灌溉面积 1800 多万亩。灌区主要从水库和河道引水,近年来的年灌溉引水 30 亿~40 亿 m^3 ,实灌面积为 970 多万亩。

灌区建设管理具有重要的地位与作用。一是为规模化农业生产和粮食安全奠定了基础。灌区粮食总产达 610 多万 t,已成为全省粮、棉、油生产的重要基地。二是为农村经济社会发展奠定了基础。灌区由单一的为农田灌溉服务转变以灌溉服务为主,兼顾为企业、城市生活、生态供水等多元化服务。三是为区域生态环境的改善创造了条件。灌区建设管理坚持山、水、田、林、路综合整治,在改善农田水生态环境的同时,直接美化了城乡人居环境。

2. 节水改造及其成效

为从根本上扭转全省大中型灌区基础设施脆弱、用水效率低、体制不顺机制不活等问题,20 世纪 90 年代中后期以来,河北省加大了灌区节水改造的力度,1998~2010 年,共争取国家大型灌区续建配套与节水改造、21 世纪首都水资源项目、农业综合开发中型灌区节水配套改造等投资计划 20 多亿元,目前已累计完成投资近 14 亿元,完成混凝土 113.45 万 m^3 ,土石方 0.30 亿 m^3 ,钢结构安装 0.27 万 t。有 20 多条骨

干渠道恢复到了设计标准,新增、改造渠道 1032.33km,防渗衬砌 1406.54km,配改建筑物 4105 座。灌溉输水能力达到 40 多亿 m^3 ,实灌面积可以达到 970 多万亩,为农业生产提供了良好的水利条件,年增粮食生产能力达 130 多万 t。

在灌区节水改造的过程中,一是按照《大型灌区续建配套和节水改造项目建设管理办法》等相关办法和规范规程的要求,抓实抓细各项前期工作,充分发挥工程建设、概预算、灌区管理、信息化、监理等方面专家的作用,严把项目论证和审查审批关。二是搞好项目规范化全程监管,全面推行“四制”管理方式,在防渗断面结构设计、施工工艺、信息化建设等方面积极探索创新。工程验收移交后,按照分级管理的原则落实管护责任。三是积极推进管理体制与经营机制改革,深化灌区内部人事、劳动、工资等方面的改革。认真贯彻落实《水利工程管理体制改革实施意见》,制定了符合本省灌区实际的具体实施意见,按照《水利工程管理单位定岗标准(试行)》和《水利工程维修养护定额标准(试行)》等政策规定,编制和审批了改革方案。根据《关于加强农民用水户协会建设的意见》,加强灌区农民用水户协会等用水合作组织建设。科学进行供水成本核算,稳步推进水价改革,完善计量设施,加强用水总量控制和定额管理。

通过灌区节水改造与管理改革,一是灌排体系逐步完善,提高了灌排保障程度,优化了资源配置,缓解了水资源供需矛盾,提高了以粮食为主的农业综合生产能力。二是提高了安全输水能力,推进了参与式灌溉管理,减少了管理费用,降低了农民用水成本。三是转变了人们的用水观念,减少了水事纠

纷,改善了乡风,促进了农村政治文明建设。四是修复或改善了农田水生态环境,减少了病虫害的发生,降低了农药用量,提高了农作物品质,推进了周边村镇的环境建设。五是锻炼了灌区建设管理队伍,积累了经验和技能,提高了科技水平、服务水平和效益水平。

3. 主要存在问题

一是水资源供需矛盾日益突出。为满足城市不断增长的工业和生活用水需要,部分城市除开采地下水外,已将大量的地上水引入城市,挤占了农业用水,灌区可利用的水资源日益减少,年灌溉引水已由 70 年代的 70 多亿 m^3 ,减少到目前的 30 亿~40 亿 m^3 。另外灌溉用水效率依然不高。灌区工程多数兴建于上世纪五六十年代,工程建设“先天不足”,多年来无力维修养护,据调查,仍有 40% 以上的干、支渠及 30% 以上的建筑物老化失修,渠道防渗配套率为 10%~20%,中型灌区的控制性建筑物和管理设施普遍缺乏。全省大中型灌区的渠系水利用系数平均仅为 0.44 左右,水资源利用效率较低,使水资源供需矛盾更显突出。

二是总体投入水平较低。据统计,已下达的大型灌区节水改造投资计划仅为原规划的 32.58%,而中型灌区长期以来一直没有稳定的投入渠道。灌区节水改造需要地方配套 40%~50% 的资金,河北经济尚不发达,地方财力有限,且大多数灌区所在的市县为农业市县或革命老区,水价难抵成本而灌区自身的经济状况较差,项目配套资金到位难,实际完成投资仅为原规划投资的 19.13%,加剧了节水改造投入的不足,工程老化失修问题得不(转第 31 页)

收稿日期:2011-01-26

作者简介:刘建明,男,满族,河北省灌排供水技术服务总站,高级工程师。

为典型,开展高效节水工程与机制示范建设。进行灌区改造,渠道衬砌、渠改管、计量设施安装工程措施与加强协会管理、水价管理、奖励机制等建设,并评价相应示范成效,节水效果明显。

四是开展口头水库水生态修复技术研究。估算口头水库生态需水量,合理确定水库入口湿地保护模式与目标,提出相应水生态修复技术与管理措施。

4.项目实施效果

4.1 形成节水运行模式

通过项目典型区实施,形成了以实行统一管理用水,统一分配水权,统一节水奖超罚,统一建设节水工程为主要内容的口西灌区自主节水管理模式;提出了以“总量控制,定额用水,计量到户,超用加价,水权流转”为主要内容的自主节水管理模式,这两种模式符合灌区实际,可操作性强,节水效果明显,群众

能够接受,适合在相同地区进行推广。

4.2 促进节水工程建设

节水利益的驱动,促进了灌区农业节水工程建设,项目的实施,进行了“渠改管”、U型槽、地埋混凝土管渠、管道等节水工程建设,基本建成了节水工程支撑体系。

4.3 节水经济效益显著

示范区实施节水自律机制以来节水效果明显。口东灌区上方乡和口西灌区城寨乡实施节水改造面积分别为2600亩和1500亩,经过灌区节水机制建设和工程改造,原有水浇地的灌溉条件得到改善,同时增加了一部分灌溉面积,有效灌溉面积分别由2424亩和823亩达到3000亩和1500亩。灌溉水利用系数从0.32分别提高到0.64和0.66;农业综合灌溉定额:保证率为50%年份,综合灌溉毛定额从540m³/亩分别降低为270m³/亩和262m³/亩,亩均节水270~278m³,节水率约50%。高效用水示

范项目推广范围覆盖了口东、口西灌区,并辐射到相邻乡镇,推广规模达到15万亩、节水量将达到4000万m³。

通过灌区工程改造和实行节水灌溉工程建设,与常规的灌溉方式相比可增产6%~10%左右,粮食产量为小麦390~410kg/亩、玉米430~480kg/亩,与地面灌溉相比可提高土地利用率2%,亩均省工0.7个,均可节约电力36度/亩。灌区高效节水项目综合经济效益约为180元/亩。按推广面积15万亩计算,则经济效益总共为2700万元。

4.4 提高公众社会意识

通过加强宣传和制度建设,公众的节水意识和参与意识明显提高,农民节水有了积极性,群众开始精打细算,琢磨怎样能节水省钱,并主动维护灌溉设施,想方设法科学用水,自觉平整土地和进行种植结构调整,并积极支持村用水者协会工作,随意浪费水资源的现象大大减少,提高了用水效益和效率。□

(接第17页)到根本解决。据2010年调查,全省大型灌区待改造的渠道还有近3万km,需要配套改造的建筑物14万处座。全省大型灌区2009~2020年节水改造规划估算投资172.63亿元,中型灌区“十二五”估算投资29.73亿元,投资缺口很大,比照近年的年度投资水平,灌区节水改造任重道远。

三是项目建设管理方式单一。灌区节水改造项目管理按照基建程序进行,实施项目“四制”,前期工作程序较为繁琐,审批环节多、耗时长,对工程建设进度影响较大。灌区工程建设具有点多、线长、面广、量大、种类繁多的特点,且多数属于中小型农田水利工程,照搬基建程序操作多有不适,项目施工期除了受汛期和冰冻期的限制,还要照顾到灌溉季节的农田输水、灌溉和发电,黄金施工期只有每年10~12月上旬的2~3个月,而项目操作缺乏科学性和灵活性,致使项目投资不能尽快发挥效益。

四是管理体制和运行机制改革乏力。灌区灌溉水资源的经营受各种不定因素的作用和影响很大,自身不能通过集约管理实现增收获益,而可用灌溉水资源的日益减少和低经济价值运行,环境生态和防洪保障等公益性部分(包括灌溉水源及灌排工程设施的占用)难以得到合理回报和补偿等,必然挫伤灌区经营管理的积极性。灌区体制改革涉及

发改、财政、人事、社会保障、税务等相关部门,缺乏整体推进合力,造成改革滞后,“两定”、“两费”落实难,加上供水价格机制不合理、农民用水户协会缺乏运行经费和服务能力不足等等,都严重制约着灌区的发展。

4.发展思路与建议

4.1 思路与目标

灌区发展涉及到粮食安全、农民增收、生态健康、社会和谐稳定等诸多方面,应从“三农”和经济社会发展全局的战略高度来审视和谋划,要以科学发展观为指导,适应农业、农村生产关系的调整和推进改革的要求,抓住农田、农业、农村和广大城乡居民生产、生活和环境用水这一主题,遵循区域水资源循环规律,谋求灌区(或县域)范围内水资源的科学调控与持续高效利用,大力推进科学用水、管水、保水和节水,逐步建立起富有时代特征的灵活高效的灌区建设管理经营体系。

4.2 措施和建议

一是加强灌区基础设施建设。要彻底扭转灌区基础设施建设滞后、工程老化失修严重、效益水平低的局面。首先是坚持骨干工程与田间工程建设同步推进,科学编制灌区中长期建设发展规划,把规划作为引导灌区发展的重要依

据。其次是突出公益性或准公益性特点,加大以政府投资为主导的投入力度,整合各方面资金,探索建立稳定增长的长效投入机制。最后是加快续建配套与节水改造步伐,完善相关的管理办法和规章,加大年度项目的实施力度,加强协调并适当简化前期操作程序,尽快实现规模效益和整体效益。

二是科学进行效益效果评价。首先是科学确定在一定时期内相对稳定并切合灌区实际的一系列技术经济指标;其次是确立基于系统化、模糊数学、灰色理论等方法技术之上的综合评判技术与方法,据此对灌区现状、水资源配置、未来发展及项目实施成效进行综合评判,进而作为编修规划、完善政策、科学决策、激励竞争的重要依据,引导灌区良性化发展。

三是不断深化体制机制改革。首先是积极推行管养分离,相关部门密切配合,加快落实“两定”、“两费”,妥善解决分流人员的安置工作。其次是深化灌区基层单位改革,积极稳妥地推行用水户参与灌溉管理,制定和完善相关的扶持政策 and 法律法规,加强农民用水户协会组织建设和服务能力建设。最后是在不断完善量测水设施的基础上,实行用水总量控制和定额管理,完善水价形成机制,在水价未达到供水成本之前,实施政策性补贴。□