

农业水价综合改革由点及面——

拨动农业节水“敏感神经”

许航 林梦溪 李俊

作为用水第一大户,农业用水在全省用水量中占比近60%,而且用水方式粗放,节水潜力也最大。我省2008年以来持续推进农业水价综合改革试点,让农业水价更好地反映市场供求和资源稀缺程度,以水价杠杆撬动农业节水。2018年,我省将长沙县、茶陵县、澧县等20个县(灌区)作为农业水价综合改革重点推进县(灌区),拨动农业节水“敏感神经”。

由局部试点转向全面铺开

省委、省政府将农业水价综合改革作为全省改革重点工作任务,并列入乡村振兴战略工作要点,加强绩效考核和项目督办,落实市州责任。省政府建立了分管副省长为召集人的联席会议制度,统筹协调农业水价综合改革工作。

2018年3月,省发改、财政、水利、农业、国土5个部门联合出台《2018-2019年度湖南省农业水价综合改革实施方案》,要求各市(州)、县(市、区)和大型灌区及时制订总体实施规划和年度实施方案,限期完成改革任务,并在各部门的涉农涉水项目中纳入农业水价综合改革任务,进一步扩大改革实施范围。省发改委、省财政厅、省水利厅、省农业农村厅正在联合出台《湖南省农业用水价格管理办法(试行)》,对全省的农业水费定价原则、收费方式、定额管理、补贴机制等作出明确规定。

各重点推进县(灌区)以完善农业水价形成机制为核心,从农业水权分配、农业水

价形成机制、精准补贴与节水奖励机制、用水合作组织建设、工程建设与产权制度改革等方面入手,加快推进农业水价综合改革,探索形成可复制、易推广的改革模式。

截至2018年11月底,我省农业水价综合改革重点推进项目区从2008年的4个县扩大到了32个县的75个项目区,累计安排专项投资4.1亿元,农业水价综合改革正在由局部试点转向全面铺开。2018年,全省计划完成农业水价综合改革实施面积33万亩,预计全年可实现农业水价综合改革实施面积63万亩。2018年5月,经国家发改委等4个部委实地复核,湖南省2017年农业水价综合改革绩效考核结果为优秀。

激发农民节水动力

通过建立水权制度、完善农业水价政策、建立精准补贴机制和节水奖励机制等,激发农民节水动力。

——推进水权改革,变“大锅水”为“商品水”。

长沙县桐仁桥灌区以“定额供水、计量收费、阶梯计价、节约有奖、超用加价、水权可流转”为原则,率先实行水权改革。“就像林权、土地承包经营权可分到农户一样,水资源也可以分下去,这就是水权,不再是‘大锅水’了。”桐仁桥水库管理所负责人解释。

茶陵县茶安灌区确定基础水量为2800万立方米,实际灌溉面积8万亩,灌区平均初始水权为350立方米/亩。

省水利厅在长沙县江背镇开展水权交易试点工作,在试点经验基础上制定了《湖南省水权交易管理办法(试行)》。

——建立合理的农业水价形成机制。

20个重点推进县(灌区)根据粮食作物、经济作物等不同种植结构,进行了水价成本监审,并设立阶梯分段水价。

改革后的农业水价,末级渠系基本达到运维水平。充分考虑田间水利设施建设情况、节水技术推广应用情况,对超定额用水实行累进加价,以此鼓励农业节水 and 产业结构调整。

——建立精准补贴机制和节水奖励机制。

“通过农业水价综合改革,要达到促进农业节水的目的,但又不能过多增加农民的灌溉成本。”湖南省水利工程项目局局长朱健荣说,“这就需要建立农业用水精准补贴机制和节水奖励机制。”

我省2018年共落实农业水价综合改革奖补资金9511万元,各重点推进县(灌区)均出台了与节水成效、调价幅度、财力状况相匹配的农业用水补贴机制。岳阳市铁山灌区实行节水补贴、奖励政策,实现水价虽有所提高但农民实际支出减少、用水量减少但经济效益增加。按照水权分配方案,铁山灌区参与农业水价综合改革的3个用水户协会,每年可节约用水460万立方米,实现节水增效。涟源市、长沙县、宁乡市则实行政府补贴水价、节水回购政策。

同时,各重点推进县(灌区)还实施了灌区量测水设施建设、高效节水灌溉工程建设、农民用水合作组织发展、农田水利设施产权改革等配套措施,确保了农业水价综合改革顺利推进。



2018年改造后的黄石灌区北干渠。(本版图片均由湖南省水利工程项目局提供)

澧县：“一把钥匙”管水

澧县2016年被列为全省农业水价综合改革重点推进县以来,以九旺灌区为示范引领,在城头山、大堰当等7个镇3.27万亩耕地推行农业水价综合改革,激发农民节水动力,受到当地农民群众的普遍欢迎。

农业水价综合改革项目启动后,项目区分别对干、支渠到农渠的63处涵闸进行了改造,在农渠及管道分水口建设了75套自动量测水设施,对项目区内31.1公

里田间渠道进行硬化防渗,对满足自流条件的1.6万亩耕地实施高效节水灌溉。

项目区以村集体或片区成立农民用水户分会,负责用水管理、田间工程管护、水费收缴和使用,“一把钥匙”管水。完善农业水价形成机制,实行“按方收费”的水费收取方式;推行阶梯水价、水权交易制度,实行补贴奖励,促进节水减排。如今,项目区节约用水的理念深入人心,水费收缴率达95%。(许航 林梦溪)

韶山灌区：新增量测水设施建设项目

冬至时节,韶山灌区干渠已全线停水冬修,正在进行信息化设施新建与改造、量测水管理系统建设、支渠标准断面建设、闸门启闭房和水位计房建设。这是韶山灌区2018年度新增量测水设施建设项目的场景。

2018年6月,国家下达韶山灌区新增量测水设施专项建设计划2568万元,建设内容包括:新建量测水设施175处,改造量测水设施16处,以及韶山灌区

管理局综合管理平台升级改造等。其中:总干渠新建19处、改造9处量测水站;北干渠新建36处、改造2处量测水站;南干渠新建56处、改造1处量测水站;左干渠新建28处量测水站;右干渠新建36处量测水站,改造4处量测水站。

项目已于2018年10月开工,计划2019年3月底前完工。项目实施后,韶山灌区骨干工程将基本实现量测水自动化和水情监测信息化。(陈宏德)



攸县农业水价综合改革项目区流量监测站。

段江泵站：建成一处、受益一处

12月中旬,在涟源市桥头河镇东石村东石机埠建设现场,施工人员正在进行剪力墙混凝土施工。该机埠的建设,将保证东石村300多亩农田在来年的灌溉用水。这是段江泵站更新改造项目的缩影。

涟源市段江泵站更新改造项目于2014年5月启动建设,共更新改造61处机埠,改造装机6002千瓦。涟源市水务局严把工程进度和质量关,对工程实行“三

检”和第三方检测。工程建设启动5年来,未出现安全质量事故。每完成一处机埠建设任务,就及时将机埠移交各乡镇,并要求各乡镇对机埠资产进行详细登记备案,由乡镇明确管理负责人、安全人员、技术人员等,强化建后管护,确保工程建成一处、受益一处。据悉,段江泵站更新改造项目全部完工后,总计将改善和恢复灌溉面积5.9万亩,年新增粮食产能450万公斤。(曾璐 刘利民)

武冈市：以PPP模式加速人饮安全建设

“十三五”期间,武冈市农村饮水安全全覆盖巩固提升工程规划总投资约10.6亿元,其中,争取专项投资和政府整合涉农资金投入2.6亿元,计划采取PPP模式投融资8亿元,以PPP模式加速人饮安全建设。

2017年,武冈市与资质单位共同编制完成PPP项目相关工作,2018年初完成财政入库审批工作,批准融资计划8亿元,2018年5月完成社会资本方招标,

2018年7月与社会资本方签订《PPP框架协议》及《合资协议》;9月启动PPP项目建设,现已完成融资投入1.2亿元。到2020年,将全面实现“城乡供水一体化、区域供水规模化、工程建管专业化”的规划目标。

截至目前,武冈市农村自来水普及率已达84.7%,供水保证率达92%以上,同时全面解决了92321名建档立卡贫困人口的安全饮水问题。(贺万峰)

永定区：管好“水源头”，把好“水龙头”

张家界市永定区农村供水总站2011年成立后,按照“城乡供水一体化、区域供水规模化、工程建管专业化”的思路,高标准推进农村饮水安全工程建设。

8年来,永定区先后兴建和改扩建了22个集镇集中供水工程和单村分散供水工程258处,其中千吨万人供水工程6处。目前,全区每个乡镇都建成了标准化自来水厂,每个村都建成了标准化水池、水窖,集镇通水率达100%,村(社区)通水率达100%。截至2017年底,永定区22.51万农村人口喝上了干净的自来水,

自来水普及率达77.18%。管好“水源头”,把好“水龙头”。永定区在各饮用水水源地树立了水源保护牌,建成了区农村饮水安全水质检测中心,将水质常规检测指标增加到82项。全区农村自来水实行水厂自检、水质检测中心巡检、疾控中心抽检的三级水质检测体系,每季度将水源地、出厂水、管网末梢水质安全状况及检测合格率情况在政府网站公示。“源头”好,“龙头”乐,一幅乡乡有水站、村村有水池、户户有自来水的喜人图景正在永定区悄然铺开。(贺万峰)

大中型灌区：藏粮于地 藏粮于技

陈宏德 李俊

大中型灌区,是农业灌溉主力军。我省加快实施大中型灌区续建配套与节水改造,有效提升粮食产能,实现藏粮于地、藏粮于技,为“把中国人的饭碗牢牢端在自己手中”作出湖南水利贡献。

灌区节水配套改造久久为功

位于桃源县境内的黄石灌区,主要灌溉桃源县境内黄石、漆河、陝市等11个乡镇91个村,设计灌溉面积37.5万亩。这个上世纪50年代末至60年代修建的大型水利工程,经过几十年的运行,工程隐患日益加剧,工程效益年年锐减。1999年,黄石灌区续建配套与节水改造工程正式启动,国家先后下达了13个年度15批项目。其中,2012年至2017年实际到位资金1.43亿元,到2018年4月全面完成施工任务,改善和恢复灌溉面积9.17万亩,年节约水量达1613万立方米。

黄石灌区只是我省众多灌区的一个缩影。今年,我省继续扎实推进2018年度大型灌区续建配套与节水改造,2018年度农业综合开发中型灌区节水配套改造、省级奖补资金中型灌区节水配套改造等项目,基础设

施建设效益凸显。2018年,全省大中型灌区节水配套改造项目到位资金3.1亿元。全部完工后,可新建、改造渠道791公里,建筑物577座,综合效益突出:预期可新增、改善灌溉面积43万亩,年新增粮食产能3717万公斤,可为灌区范围内群众年增收3000万元;农田灌溉水有效利用系数将由2017年末的0.515提高到2018年末的0.52左右,年新增节水能力8357万立方米,可有效改善农村生态环境。在去冬今春少雨导致蓄水不足的情况下,通过科学调度、合理配水的灌溉管理及综合节水措施,大中型灌区今年保障了2200余万亩农田的有效灌溉,为湖南粮食连续稳产高产提供了坚实支撑。

与此同时,大型灌区项目建设监管机制逐步完善。2018年8月,省水利厅下发了《关于进一步强化市州水利(水务)局对大型灌区工程项目建管责任的通知》,要求加强各市州水利(水务)局对大型灌区工程项目建设与管理工作的指导,明确了各市州水利(水务)局对本辖区内大型灌区工程项目的监督与管理责任。

开启灌区现代化建设新征程

今年,在国家支持下,欧阳海灌区等

19处大型灌区新增量测水设施建设项目,至11月底已完成投资7199万元,新建量测水站819处、改造量测水站128处,基本实现大型灌区骨干渠道水情信息远程在线监控,改变了以往灌区粗放、低效率的灌水方式,为落实国家最严格水资源管理制度和灌区用水精细化管理创造条件。

省财政安排了大型灌区信息化和基层站所危旧房改造补助资金,逐步改善大型灌区的管理条件和提升管理水平。我省已建立“湖南省灌区信息化省级平台”,大部分大型灌区都建立水管理信息系统并接入省级平台,充分发挥“互联网+”优势,通过在线监测骨干渠道的水位、流量、墒情、雨量等数据,以及远程闸门控制,逐步实现灌区水土资源智能优化配置。

大型灌区现代化建设规划也取得实质性进展。为争取我省灌区顺利纳入国家现代化灌区试点,湖南省水利工程项目局多次调研、部署、培训指导,加快推进大型灌区现代化改造建设前期工作。目前,全省已有6处灌区开展了规划编制工作,开启了我省灌区现代化建设的新征程。

大型灌排泵站：旱能灌、涝能排

雷小波 李俊

从古代“抱瓮而出灌”,到后来的轱辘、水车,再到如今的泵站,提水灌溉方式不断进步。作为水利基础设施的重要组成部分,大型灌排泵站对防洪、排涝、灌溉、供水等方面都具有重要作用。

更新改造,让大型灌排泵站重焕生机

我省大型灌排泵站工程,建设时间较早,运行时间长,受当时技术水平和经济条件限制及维护投入不足等因素影响,机电灌排设施老化严重,泵站灌排效率降低,抗御自然灾害能力减弱,能源浪费也比较严重。

国家2009年启动实施大型灌排泵站更新改造项目。我省有27处大型灌排泵站进入国家规划“笼子”,规划更新机组2229台(套),改造装机34.49万千瓦,主要改造内容包括:泵站建筑物加固改造或拆除重建,机电设备及泵站管理的变配电设备改造或更新,泵站金属结构及压力管道改造加固或更新,计算机监控及信息化管理系统建设或技术升级,泵站管理设施及生产保障设施完善和改造等。

截至目前,全省大型灌排泵站更新改造工程到位总投资13.51亿元,其中中央预算内投资11.96亿元、省级配套资金1.45亿元。到2018年11月底,累计完成投资12.61亿元,到位投资完成率为93.3%,共计

更新改造机组2103台(套),装机功率28.21万千瓦。其中,2018年国家安排王家湖、沈家湾、中洲、东保、马井、天井碛、胜前、花岩、红岩、段江、渡口、水冲12处大型灌排泵站更新改造项目,到位总投资1.17亿元,完成投资1.08亿元。

十年接力的更新改造,让大型灌排泵站重焕生机。韶花、甘溪、青山、苏洲坝、红旗、国营、红卫、木鱼湖、许家台、大丰、南门桥、鱼尾洲、蒋家嘴、竹埠港14处大型灌排泵站,已全面完成规划内更新改造任务,成为大地丰收的保障。

初步形成排灌体系,助力“灌溉网”

被誉为“亚洲第一泵”的青山水轮泵站,位于临澧县杉板乡坪山村与新安镇洞坪村交界处,改造前装机8900千瓦,设计提水灌溉14个乡镇33.02万亩农田,是我国规模最大的青山水轮泵站。2009年,青山水轮泵站更新改造工程开工,总投资达9300万元,改造内容包括:在原有青山水轮泵房尾部新建水轮泵房,安装5台额定功率为2400千瓦的水轮机、5台功率为2500千瓦的水泵及辅助设备,泵站设计单机提水流量3.1立方米每秒,泵站工艺由上世纪六七十年代水轮机与水泵同轴简单传动原理改为通过齿轮箱增速后带动高效水泵提水。青山水轮泵站更新改造工程于2013年主体完工并正式投入使用,总装机扩大到1.2万千

瓦,提水效益、输水能力大幅提升。以前,水轮泵开机20台时,水到南干渠分水口需要20多个小时,现在仅需10小时左右。

靖州苗族侗族自治县后山溪泵站,是该县唯一的一座中型泵站,主要承担渠阳镇等地农田灌溉任务,灌溉面积1.2万亩。2013年,后山溪泵站与怀化市鹤城区红岩泵站一起立项,于2015年10月开始更新改造,2018年7月20日全面完成土建工程及电器设备、水泵机组安装等所有建设内容。在今年夏季抗旱的关键时刻,后山溪泵站3台新装机组从7月22日至8月11日连续运行20天480多个小时,每天抽水6万余立方米输送到下游灌区,保证了8000多亩严重干旱的稻田恢复灌溉。当地群众点赞:“后山溪泵站更新改造项目真是及时雨!”

我省27处大型灌排泵站更新改造项目实施以来,累计改善、新增灌溉面积198万亩,改善、新增排涝面积147万亩,累计增产粮食3.58亿公斤。尤其是在抗御2013年特大干旱和2017年洪涝灾害中,大型灌排泵站充分发挥“旱能灌、涝能排”的抗灾效益,最大限度降低了水旱灾害损失。湖南省水利工程项目局局长朱健荣表示,我省如今初步形成了以大中型泵站为依托,小型泵站作补充、河网渠系相结合的排灌体系,为构建丰枯相济、旱涝保收的“灌溉网”奠定了坚实基础。