

文章编号: 1007-4929(2007)07-0090-02

大型灌区续建配套与节水改造 应注重解决的几个问题

文求辉¹, 胡学良¹, 孙慕群²

(1. 湖南省水利厅, 410007; 2. 湖北省水利水电科学研究, 430070)

摘要:水利部在全国范围内实施大型灌区续建配套与节水改造 10 年来,取得了显著的社会效益,经济效益,环境效益,深受广大灌区人民的拥护。通过这些年来的实践,认为大型灌区续建配套与节水改造要注重改革,以改造促改革;要注重新工艺、新材料、新技术的应用,增大节水改造的科技含量;要注重灌区水管理信息化建设;要注重改造中生态环境的保护。

关键词:大型灌区;续建配套;节水改造

中图分类号:S274 **文献标识码:**B

1998 年以来在全国范围内开展了以节水为中心的大型灌区续建配套,通过续建配套与节水改造项目的实施,提高了灌区工程效益和灌溉保证率,优化了水资源配置,增强了灌区农业综合生产能力,促进了农业增效、农民增收,提升了灌区管理效率和服务水平,调动了灌区用水户参与灌溉管理的积极性,改善了农村生态环境,推动了农村小康建设,经济、社会和生态效益十分显著。通过这几年的实践摸索,认为在改革与改造中应注重解决如下 4 个问题。

1 要注重改革,以改造促改革

大型灌区改造后,如何做到改造一项工程发挥一处效益,这就要求建立一个适应改造后工程管理需要的新体制,实现新工程、新体制、新效益、新发展。为此,在有节水改造项目的灌区要先行一步推进灌区的改革。

(1)要大力推进灌区管理体制变革。根据国务院办公厅 2002 年 9 月转发国务院体改办关于《水利工程管理体制改革实施意见》(国办发[2002]45 号)。在实施节水改造的灌区严格按照这个意见搞调研、抓宣传、搞培训、办试点、树典型、出政策。到目前为止,湖南省 15 处列入节水改造项目的灌区都按照《实施意见》制定了相应的《实施方案》。桃花江、双牌、青山垅、六都寨等灌区在体制改革上取得了突破性的进展。青山垅灌区在 2004 年 9 月,郴州市编办就下文明确了青山垅水电管理局为准公益性事业单位,局机关内设机构为 5 个,核定事业编制 55 名,经费由郴州市财政差额补贴。桃花江灌区 2005 年初就按照体制改革的要求,完成了定编、定岗和部分人员经费的落实到位工作。2005 年 12 月,邵阳市政府明确六都寨灌区管理局为具有行政管理职能的副处级事业机构,核定局机关纳入隆

回县财政全额预算的事业编制 28 名,同时还明确了六都寨灌区邵阳县管理所、新邵县管理所为公益性副科级事业机构,并核定其人员经费由财政全额支付。

(2)逐步改革管护体制。在进行工程节水改造的同时,注重管护体制的改革,做到节水改造项目搞到哪里,灌区管护体制改革就改到哪里,对干渠的管护,要求逐步实现管养分离,灌区管理局建立新的维修养护公司,负责灌区干渠的维修养护,其养护经费按照体制改革的要求核定,维修养护经费由所管工程的同级财政予以解决。对于改造后的支渠以下渠系工程,要求积极引进支渠农民用水户协会的管理体制,即按照支渠水文边界组建由农民民主自律、自我管理、自我服务的农民用水合作组织。通过实践证明,用水户协会这一模式在湖南省的推行,极大地调动了农民群众投入水利建设,参与管理的积极性和自觉性,化解了灌溉管理方面的矛盾,已逐步被社会特别是灌区农民群众所接受。确保了项目建成后,能管好、用好、维护好。为了规范支渠以下工程的管理体制改革,湖南省水利厅与民政厅联合下发了《关于做好农民用水户协会登记各项工作的通知》,加大支渠及其以下渠系管理体制改革力度。其中铁山、韶山、六都寨等灌区建立支渠农民用水户协会,管理支渠工程,成效显著,得到当地政府和受益区农民的充分肯定。到目前为止湖南省大型灌区成立支渠用水户协会共 233 个,管理灌溉面积 7.87 万 hm^2 ,占大型灌区总有效灌溉面积的 18%。

(3)要全面改革水费计收管理方式。在项目改造区,安装了新的量水设施,提高了量水的精确度,为按方收费提供了技术支持,减少了因计量误差给用水户带来的损失,真正做到了让用水户明明白白消费。同时推行新的水价制度,严格按新的水价办法核定水价,按照新的管理体制计收水费,大力推行按

方收费到支口,按亩收费到农户的计量收费体系。通过科学管水精确计量,农民实际用水量较以前大大降低,通过农民用水户协会直接收费,减少了收费的中间环节,不仅减轻了农民的负担。而且提高了灌区水费收入,韶山灌区 2005 年水费收入突破 500 万,比改造前翻了近两番,官庄灌区浏阳片 2005 年应收水费 131 万元,实收水费达 128.6 万元,水费收缴率达 98.18%。

2 要注重新工艺、新材料、新技术的应用

传统的施工技术和施工工艺,科技含量低,投资比较大,使用年限达不到设计要求。因此在灌区节水改造中,要扩大新材料、新工艺、新技术在灌区节水改造中的应用范围,在渠道防渗和大型建筑物加固改造上,要采用省工、省料、先进、实用的新技术、新材料、新工艺,加快进度,提高工效,降低工程造价,保证建设质量。双牌灌区在节水改造中对渠道混凝土防渗衬砌伸缩缝的处理摸索出了好的经验。他们在实践中利用错开浇筑顺序的施工工艺,通过隔块浇筑渠道防渗混凝土,用施工缝做伸缩缝的办法解决了渠道防渗混凝土伸缩缝处理难的问题,通过几年的运行,效果很好。韶山灌区自行设计的洮津渡浮箱分离式水力自动泄洪闸,该技术主要利用水的浮力、滑轮传动等原理,并巧妙组合,成功解决了韶山灌区洮津电站泄洪闸的自动泄洪问题,该成果获得了湖南省科技成果进步三等奖。该灌区设计的铃子桥虹吸自动泄洪设施,利用快速流动稳定管流有较大的携气功能原理,解决低落差条件下虹吸自动泄水道的启动问题,该装置的成功运用解决了韶山灌区北干渠铃子桥以上区间多余水量的下泄并重复利用问题,该成果获得了湖南省水利科技成果进步三等奖。

3 要注重灌区水管理信息化建设

灌区水管理信息化建设的任务主要是实现水资源调度管理的信息化、科学化,从而达到灌区供水的适时适量科学调配,实现水资源高效利用,对改造后的灌区全面发挥效益起着非常重要的作用。据统计,到 2005 年底,湖南省先后在全省 14 个大型灌区进行了用水管理信息系统的建设,初步建成了 14 个中控站、22 个分控站、115 个水位、闸位遥测站、103 个闸门控制站、6 个中继站、9 个流量监测点、11 个雨量监测点。实现了灌区部分重要闸门的远程控制,水位、雨量、流量的实时监测。

在灌区信息化的建设过程中,始终坚持了 3 个同步,一是信息化建设与灌区改造同步。节水改造项目搞到哪里,灌区信息化建设就开展到哪里,实现新工程、新调度管理手段,新的计量控制设备。二是信息化建设与灌区水费改革同步。对建立了农民用水户协会的支渠口,对其闸门进行自动控制,进口水位实行遥测和自动计量,为水量计量、水费计收提供科学依据。三是信息化建设与灌区体制改革和内部考核管理同步。灌区信息化建设只安排灌区专管单位管理的干渠重要水位点和闸门测控,以实现专管单位的科学管理,提高专管单位水量调度和考核的精度,解决用水管理上内部考核不准,奖惩不严,奖罚不能兑现的问题。

近几年来通过配合工程续建配套建设在干渠上建立水位测量、闸门测控等信息设施,为灌区解决了很多具体而又实际

的问题,一是能使工程管理人员通过水管理信息系统及时、准确掌握水情、雨情及工程状况,有效防止渠水溢堤决口等重大工程安全事故的发生,确保灌区工程安全渡汛。如大圳灌区在 2004 年 9 月 5 日凌晨 3 时,大圳水库所在流域突降暴雨,山洪导致大圳总干渠渠首 0+025 段内堤山体滑坡塌方,将渠道全部堵塞,渠道水位迅速上涨,渠首水位监测站及时发出告警信号,值班员及时采取措施打开渠首泄洪闸泄水,避免了一起垮堤事故的发生,预计减少直接经济损失 100 万元。二是能使灌区管理人员及时掌握灌区供水实时状况、各用水户对水的需求状况,有利于提高灌区水资源优化配置、优化调度、优化利用的程度,促使有限的水资源发挥最大的综合效益;三是提高了灌区水量结算的速度与精度,有力地指导、督促全灌区节约用水,实现灌区上、下游均衡受益。四是改善了管理人员的工作环境,减轻了调度人员的精神压力和劳动强度,提高了工作效率。以前未实施闸门远程控制时,每逢汛期雷雨,有时造成供电中断,在这紧急情况下,只能临时组织人力手动摇开闸门,不仅费时费工,而且还因泄洪闸不能及时启开泄洪而险情频发。

4 要注重改造中生态环境的保护

坚持人与自然和谐相处,用科学发展观来指导续建配套与节水改造项目建设与管理,这就要求在改造中注重生态环境的保护。为此,在具体实施中必须做到 3 个坚持。

(1)在项目的规划设计时,坚持把环境保护,水土保持列入规划,列入具体项目。近几年来,针对灌区续建配套节水改造项目扰动的地表面较大,处理不当会造成局部水土流失问题。专列了水土保持建设项目,并安排了专门的经费,在规划设计中,要求做到渠、路、沟全面规划,做到改造一处渠堤,平整一段路面,疏通一段水沟,实现排水畅通,渠堤稳固、路面好走,配套美观。

(2)在项目的实施中,坚持人水和谐,美化环境,在渠堤防渗加固时,尽量减少人为的开挖,尽量减少树草的砍伐,对于必须破土的地段,工程完工后,都栽好树木,植好草皮,尽量做到与周边环境相协调。对一些人口居住密集区,尽量多设置码头和人行桥,以方便群众,促进当地群众爱护渠道环境,对于一些紧靠公路和乡镇街道的渠段,在工程完工后,就栽一些花草,搞一些人文景观,美化周边环境,吸引大家参观游览。建一处工程,出一个景观,成为一个游览点。据不完全统计,在节水改造项目中,累计在渠堤两旁栽树 11.4 万株,在渠坡及废渣弃土上种植草皮和花卉 38.4 万 m^2 。

(3)是在项目的建设过程中,坚持把改造渠堤两旁生态环境作为一项重要工作予以重视,湖南省灌区许多填方渠道由于渠堤渗水严重导致渠堤两旁农田冷浸,生态环境恶化,切方渠堤由于坡面松动引起局部垮塌造成泥石流带来水土流失。对此我们在节水改造中,对填方渠段进行防渗护砌减少渗漏量,减少地下水的过量补充,降低地下水埋深,改善了沿渠两岸的“冷浸田”,不但提高了农田产量,也改善了生态环境。对切方渠堤,采取排水沟加贴草皮和植树固坡等方法,减少水流冲刷所带来的水土流失,固定了渠坡,美化了渠道,改善了渠道水质,为当地农民提供了一个堤更固、水更清、树更绿、天更蓝的好环境。