

湖北孝感市跨流域调水抗旱工作实践

耿俊生

(湖北省孝感市水利局, 孝感 432000)

摘要:2011年,湖北省孝感市遭遇60年一遇的冬春夏三季连旱,时间长达220多天。面对大旱,全市除了采取各种形式抗旱外,主动实施了“西水东调”和“南水北调”两大跨流域、跨灌区的抗旱调水,既为全市抗旱起到了示范作用,又解决了水源极度困难地区的抗旱问题。阐述了跨流域(跨灌区)调水的过程,分析工作中存在问题,为今后的抗旱工作提供借鉴。

关键词:跨流域(跨灌区)调水;抗旱减灾;孝感市

1 引言

2011年孝感市遭遇了60年一遇的冬春夏三季连旱,北部3个县市降雨量仅为历史同期的一半,水库蓄水严重不足。在中稻栽插大量需水的关键时期,南部4县市所处汉北河、府环河断流,部分塘堰干枯,高峰时全市有280万亩农田不同程度受旱,占农田作物总面积70%,30万人、5万头大牲畜饮水困难,旱情之重,范围之广,时间之长,历史罕见。面对严峻的抗旱形势,孝感市率先在全省启动抗旱Ⅲ级应急响应,精心组织实施了“西水东调”和“南水北调”两大跨流域、跨灌区的抗旱调水工程,累计调水7700万 m^3 ,解决了沿线5个县(市、区)近60万亩农田20万人用水需求。全市累计投入抗旱资金2.2亿元,通过放、引、提、拦等措施,为抗旱增加水源10亿 m^3 ,抗旱浇灌面积470万亩次,为实现粮食生产8年连续增产提供可靠保障。

2 跨流域(跨灌区)调水抗旱工作

2.1 “西水东调”工程

徐家河水库位于湖北省广水市长岭镇,主管部门为孝感市水利局。大坝拦截长江府河支流徐家河,是一座以防洪、灌溉为主的大(2)型水库。水库承雨面积749 km^2 ,总库容74376万 m^3 ,水库设计灌溉面积57万亩,实际控制面积64.3万亩。在历史罕见大旱中,这座大型骨干水库的抗旱减灾作用得以彰显。孝感市“西水东调”就是通过引徐家河水库库水向西南补充府河,通过府河安陆解放山水利枢纽调节下泄流量,解决府河沿线安陆、应城、云梦、孝南区及市开发区的生产、生活抗旱用水需要。

“西水东调”共分两个阶段,徐家河水库于2011年5

月4日15时30分开始供水,出库流量38.5 m^3/s ,整个供水持续到19日20时,向府河供水2765万 m^3 ;5月27日22时开始,至6月3日20时结束,向府河下游供水1000万 m^3 。两个阶段向府河下游供水共3765万 m^3 。累计调水行程126 km ,受益农田30万亩。

2.2 “南水北调”工程

汉江为流经孝感市的过境客水,可为大旱中的孝感市提供引水抗旱之源。“南水北调”是通过开启汉川市境内的汉川二站,提汉江水,向北经民乐渠,自民乐闸出流至汉北河,满足汉川市、应城市、云梦县、孝南区以及武汉市东西湖区沿河两岸生产、生活用水。

“南水北调”工作分为两个阶段,2011年5月9日14时民乐闸开闸,从汉江调水补充汉北河,到5月21日结束实际调水2380万 m^3 。汉川二站最大提水流量为38 m^3/s ,5月31日开始到6月9日调水结束。实际调水1597万 m^3 ,汉川二站最大提水流量为82 m^3/s 。通过两次调水,共调水3977万 m^3 进汉北河,顺利完成了汉北河沿线30余万亩中稻抢插任务。

2.3 主要做法

(1)加强领导,果断决策。针对水源短缺,直接影响粮食生产安全的严重旱情,孝感市委市政府将抗旱保人饮安全、保粮食生产作为全市中心工作。市防指根据旱情发展,按照《孝感市防汛抗旱应急预案》规定,2011年5月4日12时,在全市启动抗旱Ⅲ级应急响应,以增加应对大旱的有力有序有效性。根据市防指安排,5时30分水利部门启动“西水东调”徐家河向府河下游补水方案,同时作好“南水北调”工作预案。市防办要求各级防办和水利工程管理单位严格落实24h值班制度,抓好水利工程管理和调度,保障安全有效运行,及时收集情况,保证信息畅通,为决策指挥提供依据。

(2)多方配合,精心组织实施。跨流域、灌区调水,必须有效控制风险。一是孝感市防办科学谋划。考虑“西水东调”输水到鲢鱼地闸长达116 km的河道,由鲢鱼地闸到野猪湖还有约10 km渠道,市防办采取徐家河水库和解放山水利枢纽同时放水,缩短输水线路近40 km,节省输水时间约12 h。二是工作专班负责。由临时组成的工作专班具体负责调水工作的组织协调,确保送水及时、顺畅和安全。适时收集汉江、府河、汉北河水位、流量、水量信息。三是多部门会商。加密会商频次,由气象部门及时提供天气预报和降雨情况,适时组织人工增雨作业,开发云雨资源增水补水。水文部门加强汉江、府河、汉北河水位、流量和水量的监测,满足调水需要。四是统筹用水需求。在“西水东调”中,坚持科学合理的配水原则,沿线各县市顾全大局,上游充分照顾下游。按照用水要求,保证了足够水量到干旱区,整个调水过程中没有发生水事纠纷。

(3)多措并举,抗旱减灾。孝感市防指科学研判抗旱形势,及时调度各类工程投入抗旱,通过放、引、提相结合,为抗旱保丰收,抗旱保发展争取主动,为全市粮食生产实现连续八年增产打下了坚实基础。特别是在跨流域、灌区的长距离调水中,抗旱减灾效益显著。一是保证了“西水东调”和“南水北调”沿线60万亩农田中稻抢插,缓解旱情。二是保证了安陆、云梦县城以及府河和汉北河沿线10余个乡镇约20万人口生活用水需要。三是保障了沿线工矿企业的正常生产用水。四是提高了沿线水功能区水质类别,改善了相关河、湖、渠内的水质,发挥了一定的生态效益。

2.4 存在问题

2011年孝感市跨流域(跨灌区)调水抗旱虽然防灾减灾效果明显,但也暴露出两方面的问题:一是调水后的补水。徐家河水库是多年调节灌溉水库,水库有灌区57万亩。当时跨灌区调水时,原水库灌区的3个县市也曾提出水库灌区抗旱缺水时如何解决及补偿问题。到2012年5月上旬,水库仅有自流灌溉库容2 500万 m^3 ,且水位过低。若要抗旱灌溉,出闸流量不足20 m^3/s ,显然不能满足灌区中稻插秧的抗旱要求,恰逢当下灌区受到干旱威胁,水库管理部门被迫提出动用抽水设备抽死库容抗旱的预案。二是水费征收困难。调水时,要求水源地发扬风格,服从指挥。徐家河水库调水水费仅只是象征的结算了一部分;汉川二泵站抽汉江水时的电费水费没有结算,受益县市仅送去慰问金。市防指也只是从抗灾经费中适当补助了一点,不利于节约水资源,不利于基层水管单位良性运行机制的运行。

3 对策与建议

3.1 加大水资源管理力度,优化河流水资源配置

(1)制定湖北省府河流域水资源优化配置方案。府

河发源于随州市,流经孝感市,在武汉市境内入长江。全长349 km,流域面积15 208 km^2 。目前在干流上建有两座水利枢纽,分别位于随州城区和安陆城区,并且在安陆和云梦城区各建有一座橡胶坝。孝感市境内安陆、云梦城区和近10个乡镇在府河取水供生产生活用水。2000年后府河经常断流,市政府为解决沿河生产生活用水,数次要求徐家河水库向府河供水以满足需要。孝感市已于2012年初将境内府河水资源优化配置问题提上议事日程,但由于涉及随州市和武汉市,优化配置方案很难做到科学合理,建议湖北省水行政主管部门组织力量制定府河水资源优化配置方案,并监督实施。

(2)建议制定湖北省汉北河水资源优化配置方案。汉北河发源荆门市,流经天门市、孝感市,主流出新沟闸入汉江,支流经沧河入府河。汉北河是在1969年按等高截洪挖掘的人工河。全长98 km,流域总面积6 304 km^2 。该河由于地处江汉平原滨湖区,一遇大雨洪水大量汇集,防洪任务重。但一遇干旱沿河各地纷纷临时打坝,引水灌溉,河流断流。在天门境内建有引汉江济汉北河的一座中型引水闸,但无法满足沿河农田抗旱水源问题。孝感市为此于1986年在汉江边建有提水泵站汉川二站,提水流量120 m^3/s 。但由于汉江水位低往往不能满足引水要求。同时引水入汉北河涉及3个市,水量不好分配,以致市与市之间引发水事纠纷。

3.2 制定跨流域(跨灌区)调水抗旱水费征收补偿办法

(1)制定长距离调水水费增收办法。对于调水水源为水库的,应参照水库灌区水费征收办法计收,即计量水费完全按水库灌区标准执行;基本水费可按多年调水频率或水库灌区多年每亩用水量折算收取。如孝感市“西水东调”工程2001年和2011年分别启用过,基本水费按1/10标准征收。对于提水泵站的按提水成本计算征收。由于调水入河流,水量损失的部分,应由各级防指在抗旱补助经费中列支,全部给调水的水库和泵站。对于调水收益的农田,不能增加农民负担,已对农田征收了灌溉基本水费的就不应重复征收基本水费。

(2)制定长距离调水抗旱灌溉用水水费补偿办法。流域、灌区农田因调水后无水抗旱时,建议按照满足灌区受益农田的损失予以补偿,采取的方案是:一是可采取其他水利措施满足抗旱的所需费用;二是导致本灌区受益农田减产或绝收的,按损失的农田收益(扣除成本);都应由指挥调水的防指负责。

3.3 建设跨流域(跨灌区)调水抗旱骨干工程措施

“西水东调”可在府河应城境内湖北省三环企业取水口处和孝南区鲢鱼地分别建平滩自动闸门(橡胶坝或钢坝闸),既为调水发挥作用,也为城镇水环境改善服务,一举两得。“南水北调”可以按孝感市“三河连通南水北调”工程规划配套完建骨干工程,如扩建肖李湾和护子潭两座船闸,疏通老府河19 km河道等。