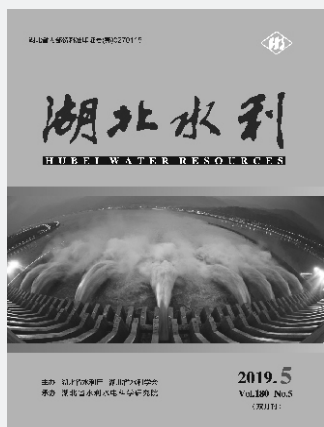




内部刊物 免费交流

双月刊
(1984年复刊)
2019年第5期·总第180期

编委会

顾问 郑守仁 茆智
主任 王万林
副主任 魏山忠 谈广鸣 陈楚珍
徐少军 李建林 袁兵
虞志坚 赵金河
委员 (以姓氏笔画为序)
丁心红 邓华 卢金友
史光前 帅移海 刘家君
江炎生 李庆国 李红兵
李春生 李瑞清 关洪林
余中平 余希臣 吴遵雄
别大鹏 张从银 张泽武
张笑天 杨金春 肖贵清
邵远亮 陈冬桥 陈建华
陈肃利 周宜红 胡学家
洪卫 唐俊 徐自发
袁达燧 袁俊光 黄介生
彭锋 潘颖 程国银
熊春茂 鄢铁平 裴海燕
戴柱新
主编 李瑞清
副主编 杨金春 帅移海 关洪林
柳乐文
责任编辑 姚玲
排版 武汉科源印刷设计有限公司

目次

◆ 新中国成立70周年征文 >>>

- 水润荆楚 干湖竞秀……………湖北省水利厅 (1)
守望江河水 迎来荆楚春……………湖北省水文水资源局 (5)
初心砥砺筑梦江河 使命坚行勇创未来
……………湖北省水利水电科学研究院 (8)
站在荣誉墙前……………湖北华傲水利水电工程咨询中心 (10)
源源库水润心田……………陈利军 (12)
跨越:从“险在荆江”到“美在荆江”……………李天然 邓祥虎 (13)
洪湖堤防交上亮丽的“治水答卷”……………陆剑 (16)
漳河水利人与祖国同行……………张少华 (20)
一滴水有多重……………吴梅鲜 (22)
搬迁……………王峰 (24)
丹江·艄公与桥……………孙翼 (25)

◆ 水生态环境 >>>

- 湖北省生态清洁小流域建设模式分析
……………杨伟 赵辉 李璐,等 (27)
中小河流域纳污能力计算模型探析……………李爽 (31)
宜恩忠建河流域水库群防洪联合优化调度研究
……………张宝林 胡顺华 杨松元 (34)

◆ 设计与施工 >>>

- 洪湖围堤加固工程建设特点浅析……………杨忆 王浩 (37)
浅谈山区施工支洞设计洪水计算……………刘照群 (40)

◆ 水利管理 >>>

- 宜都市农村水权改革的“冷”与“热”……………李广彦 (43)
机构改革背景下的湖北水利档案管理工作探析
……………付琪 黄碧梅 (45)

◆ 简讯 >>>

- 《湖北省节水行动实施方案》正式印发…………… (7)
徐少军到武汉小学协商推进水情教育工作…………… (15)
我省正式启动水系连通及农村水系综合整治试点申报工作
…………… (33)

◆ 水利课堂 >>>

- 防洪限制水位…………… (4)
水库调度…………… (4)
挑流消能…………… (21)
消力戽消能…………… (23)
堤防工程…………… (39)
护坡…………… (39)

地址:武汉市珞狮南路286号 邮编:430070
电话:027-87608947 E-mail: hbsl666666@163.com
网址: www.hbwri.cn

湖北省内部资料准印证号(鄂)0270115

HUBEI WATER RESOURCES

2019.5

Oct.2019

(Serial No.180)

CONTENTS

Water Moisturize Hubei Thousand Lakes Show Beauty	Hubei Provincial Department of Water Resources(1)
Keep Watch the Rivers & Welcome Jingchu Spring	Hubei Bureau of Hydrology and Water Resources(5)
Early Heart Build Dream River & Mission to Forge the Future	Hubei Water Resources Research Institute(8)
Standing in Front of the Wall of Honor.....	Hubei Huao Water Resources Counseling Center(10)
Running Reservoir Water Moistens the Hearts of the Villagers.....	Chen Lijun(12)
Span: from “Danger in Jingjiang” to “Beauty in Jingjiang”	Li Tianran, Deng Xianghu(13)
Honghu Dyke Hand in the Bright“Water Control Answering Paper”.....	Lu Jian (16)
Zhanghe Water Conservancy People Together With the Motherland	Zhang Shaohua(20)
How much does a drop of water weigh	Wu Meixian (22)
Removal.....	Wang Feng(24)
Danjiang River ·Boatman and the Bridge.....	Sun Yi(25)
Analysis of Ecological Clean Small Watershed Construction Model in Hubei Province	Yang Wei,Zhao Hui,Li Lu,et al(27)
Analysis on the Calculation Model of Pollution Carrying Capacity of Small and Medium-sized Rivers	Li Yan(31)
Study on the Joint Optimal Flood Control Operation of Reservoir Group in zhongjian River Basin in XuanEn.....	Zhang Baolin,Hu Shunhua,Yang Songyuan(34)
Brief Analysis on the Construction Characteristics of Honghu Dike Reinforcement Project	Yang Yi,Wang Hao(37)
Brief Discussion on Design Flood Calculation of Construction Branch Hole in Hilly Area.....	Liu Zhaoqun(40)
“Cold” and “Hot” of Water Right Reform in Urban and Rural Areas.....	Li Guangyan(43)
An Analysis of Water Conservancy Archives Management in Hubei Province under the Background of Institutional Reform.....	Fu Qi,Huang Bimei(45)

Sponsored by

Hubei Provincial Bureau of Water Resources
Hubei Provincial Society of Water Resources

Edited by

Editorial Department of Hubei Water Resources
286 Luo shi Road, Wuhan 430070, China

Director of Editorial Board

Chen Bin

Chief Editor

Xu Shaoyun

(严 谨 译)

新中国成立
70周年征文

水润荆楚 千湖竞秀

(湖北省水利厅 武汉 430071)

湖北素有“千湖之省”“鱼米之乡”的美誉。水是湖北最大的资源禀赋、最大的发展优势,同时也是最大的安全隐患。治水兴水历来是湖北人民繁衍生存的第一要务、繁荣发展的命脉所系。新中国成立以来,湖北历届省委、省政府高度重视水利建设与发展,带领全省人民不懈努力奋斗,现已初步建成了防洪、排涝、灌溉、供水四大工程体系。全省有1.7万km堤防,6921座水库,43个分蓄洪区,4.8万处泵站,2.2万座涵闸,585个万亩以上灌区,774个千吨万人以上水厂,这些密如蛛网的水利工程设施,守护着荆楚大地的岁岁安澜、五谷丰登。我省干堤长度、大型水库座数和大型排灌泵站装机容量均居全国首位,已完成由“水患大省”向“水利大省”的转变,正奋力向“水利强省”跨越。

防汛抗旱能力不断提高 先后战胜10多次大洪水

防汛始终是湖北天大的事。新中国成立以来,湖北人民在党中央的坚强领导下,先后战胜了1954年、1969年、1980年、1981年、1983年、1991年、1995年、1996年、1998年、1999年、2010年、2016年、2017年等年发生的10多次流域性和区域性大洪水,抗御了1978年、1988年、2000年、2001年等年大面积干旱,特别是2010年至2014年历史罕见“五连旱”,实现了防洪保安全、抗旱保供水、减灾保发展的工作目标,特别是2018年取得了水旱灾害人员零死亡的历史性成绩。

防汛抗旱理念不断与时俱进、深化发展。1998年大水之后,我省的防汛抗旱工程体系得到全面加强,治水工作开始由传统水利转向现代水利,更加注重决策指挥体系、监测预警预报、工程联合调度等非工程措施的运用。2016年党中央提出“两个坚持,

三个转变”防灾减灾新理念后,我省探索形成了以《湖北省防汛抗旱应急预案》和《湖北省防御台风灾害应急预案》为龙头,各类专项技术预案为配套的防灾减灾预案体系。此外,还按流域编制了江河防御特大洪水预案以及洪水调度方案,水库、水电站、拦河闸坝、水闸等水利工程防御超标准洪水预案等。各类预案的贯彻实施,形成了防汛抗旱工作上下一盘棋的强大合力。

水旱灾害监测预警机制逐步完善。全省已建成4000余处水文监测站点,实现了长江、汉江、清江、沮漳河等河流以及漳河水库、白莲河水库、洪湖等湖库共40个断面、124个河段的实时预报,基本满足了防汛抗旱决策指挥需要。山洪灾害预警监测系统经历了从无到有、从有到优的发展历程,城市渍涝预警系统逐步完善。

防汛抗旱科技含量不断提高。目前已初步建成了水雨工情采集、信息传输、决策支持三大系统为主的防汛抗旱指挥系统一期工程,形成了纵向至市(州)、横向至重点防洪工程的防汛抗旱信息网络平台,实现了水雨情采集、分析、报讯、存储的信息化、智能化。

薄弱环节建设持续加强 水利累计投资超2800亿元

水利建设投资规模不断加大。在中央加大水利投入一系列政策措施支持下,湖北水利投资规模稳定增长、投资来源不断拓宽,投资结构不断优化。据统计,70年来湖北的水利投资规模合计约2858亿元。

大力加强江河堤防工程建设。1998年长江大洪水后,党中央、国务院作出“灾后重建、整治江湖、兴修水利”的决策,湖北掀起了历史上最大规模的水

利工程建设高潮。高标准建设修复了荆江大堤、洪湖监利长江干堤、松滋江堤、咸宁长江干堤等 16 段长江干堤及汉江遥堤等工程。修建后的千里长江干堤,总体防洪能力提高到一个新水平。针对长江主要支流防洪能力薄弱环节,从 2011 年到 2016 年,湖北共下达投资计划 58.97 亿元用于 10 条主要支流治理。湖北省是全国中小河流综合治理重点省市之一,目前中小河流治理、中小河流重点县综合整治共治治理河长达 4 335 km。

鄂北地区水资源配置工程即将建成。该项目是湖北“一号水利工程”,总投资 180.57 亿元,以丹江口水库为水源,自西北向东南横穿鄂北岗地,输水线路总长 269.67 km,年均引水 7.7 亿 m^3 ,设计供水人口 482 万人,灌溉面积 24.23 万 hm^2 。鄂北工程自 2015 年 10 月全面开工以来,整体进展顺利,投资执行、工程进度、建设质量长期位居全国前列、全省第一。

全力推进国家规划内水库除险加固任务。70 年来全省建成并在册水库共 6 921 座(含电站水库),总库容 353 亿 m^3 。经过几十年的运行,这些水库病险隐患严重。1998 年大水后,湖北共有 6 736 座水库纳入国家规划,累计安排投资 209 亿元。截至目前,除正在除险加固的 173 座水库外,其余水库均已完工。水库除险加固工作在很大程度上消除了水库安全隐患,防洪减灾供水能力大幅增强,有力地保障了人民群众的生命财产安全和经济社会发展。

水利补短板“四大工程”进入最后冲刺阶段。2016 年的全域大洪水,充分暴露了我省防洪工程体系存在的薄弱环节。洪水过后,省委、省政府作出决定,从 2017 年开始,用 3 年时间,投资 169.5 亿元,全面完成重点易涝地区 12 处外排泵站建设、五大湖泊 350 km 堤防整治、14 条入江重要支流治理、1 280 座新出现的小型病险水库除险加固等“四大工程”建设,加快补齐水利短板。为此,省里建立了领导挂帅推进的工作机制,制定了三年任务责任分解方案,建立了项目审批绿色通道、下放部分项目审批权限,采取调整省级财政预算和转贷地方政府债券等方式多方筹集资金,倒排工期、挂图作战,保证进度、严控质量,各项工程建设顺利推进,预计在 2019 年底可全面建成。

大兴农田水利基本建设

2.5% 耕地生产全国 3.9% 粮食

改革开放以来特别是党的十八大以来,湖北紧紧

围绕农业增产、农民增收、农村富美这一主攻方向,全面激活农村水利改革创新动力,加快完善农田水利基础设施网络体系,着力提升农业综合生产能力。作为全国粮食主产区之一,湖北以占全国 2.5% 的耕地面积,生产了全国 3.9% 的粮食。

灌排设施提质增效,农田灌排体系初步形成。湖北持续推进大中型灌区续建配套与节水改造、大中型灌排泵站更新改造以及小型农田水利工程建设,初步形成了大中型骨干为主、小微为辅,灌排自如的农田灌溉排涝体系。2000 年以来,全省有 112 处大中型灌区续建配套与节水改造项目纳入国家规划,目前已改造骨干渠系建筑物 1.4 万余处,整治骨干渠道 1.3 万余 km,新增改善、恢复有效灌溉面积 66.67 万 hm^2 ,新增高效节水面积 7.33 万 hm^2 。积极推进电力排灌泵站升级改造,共改造大型泵站 85 处、389 座、2638 台套,总装机 81.73 万 kW。

加快改革步伐,推进农村水利治理现代化。湖北将全面深化农村水利体制机制改革作为根本动力,着力构建系统完善、科学规范、运行有效的管理体制机制,强力推进农村水利治理体系和治理能力现代化。创新投入,形成以政府投入为引导、农民投入为主体、其他社会投入为补充的多元化投入机制。简政放权,在规范建设程序的基础上,将 6.67 万 hm^2 以下大型灌区的初步设计审批、质量监管、招投标、验收,小农水项目县的方案审批、验收,中型灌区初步设计审批、验收等权限下放到市(州)。盘活资产,将赋权于民、明权于法、还权于市场摆在更加突出的位置。各地已初步形成了自建自管、受益户共管、参与式管理、专业化管理、市场化管理和政府以钱养事等较为成熟的建后管护模式。深化农业水价综合改革,各地大力开展田间水利计量设施建设,启动了农业初始水权分配工作,出台了政府指导价,部分县市初步建立了农业用水精准补贴机制和节水奖励机制,农业用水方式发生了根本性变化。

农村饮水安全基本全覆盖

4 000 万人喝上安全水

新中国成立以来,特别是党的十八大以来,湖北农村饮水安全投资力度、推进强度不断加大,农村饮水安全工程从无到有、从小到大,覆盖面从局部到全域,保障能力从弱到强,总体实现从喝水难到有水喝、再到喝好水的蝶变。

省政府连续十多年将农村饮水安全作为政府为

民办的十件实事之一。2004年以前,实施农村饮水解困工程,重点解决农村没水喝的问题。2005年以后,先后实施农村饮水安全工程、农村饮水安全巩固提升工程,分别解决农村喝好水和喝更好水的问题。2006年,湖北成立了“省农村饮水安全工作领导小组”,并在省水利厅设置了农村饮水安全工程建设管理办公室。省、市、县三级政府层层签订农村饮水安全工程建设责任状,具体工程建设项目实行行政首长负责制和技术干部负责制。2011年以来,湖北先后将“农村饮水安全普及率”纳入省管领导班子和省管干部目标考核,将“农村供水水质合格率”纳入市州党政领导班子政绩考核,将“县级财政农村饮水安全工程维修养护资金到位率”纳入省委三农发展综合考评,还将建档立卡贫困人口饮水安全问题年度解决占比纳入贫困县党政班子和领导干部经济社会发展与精准扶贫实绩考核指标体系。

工程从分散到集中,规模化供水成为主力。全省已形成规模集中为主、小型分散补充的农村供水格局。武汉、鄂州、仙桃、大冶等不少市县强力推进了城乡供水一体化发展。

截至目前,湖北已建成农村集中式供水工程1.87万处,供水人数4 018万,农村集中供水率91.3%。其中,千吨万人规模以上农村供水工程776处,惠及人口3 092万,占农村人口总数的70.2%。

覆盖从局部到全域,全民安全饮水指日可期。2000年以来,湖北用3年时间实施农村饮水解困工程,解决了全省200多万人饮水困难问题。从2005年开始,国家实施农村饮水安全工程。“十一五”“十二五”10年间,全省共解决3 150万农村居民和368万名农村师生的饮水安全问题。“十三五”期间,我省大力实施农村饮水安全巩固提升工程,已新增解决588万农村居民饮水安全问题,其中全省规划内由水利部门组织解决166.5万建档立卡贫困人口饮水不安全问题,已按国家现行标准全部解决。全省农村自来水普及率已由2005年的15%提升到87.8%,农村供水保证率达到93.01%至96.9%。到2019年底,全省可实现国家现行评价标准下饮水安全全域全覆盖。

水土保持泼绿秀美山川 水土流失面积减少近一半

湖北是长江流域重要水源涵养地和国家重要生态屏障,在长江大保护战略格局中的地位和作用特

殊而重要。党的十八大以来,湖北按照党中央的安排部署,牢固树立“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念,坚持“预防为主、保护优先”的综合治理方针,既注重大自然的自我修复,又统筹抓好生态小流域治理,还持续推进长治、丹治等重点水保工程建设,累计治理水土流失面积1.2万 km^2 ,比“十七大”期间增加了58%,取得了明显的生态、经济和社会效益,为保护和改善生态环境、推动经济社会持续健康发展提供了重要支撑。

水保治理,220多万人解决温饱问题。从1982年开始,国家相继在葛洲坝库区、三峡库区、丹江口库区、大别山区等地实施了长江上中游水土保持综合治理工程、水土保持世行贷款项目、丹江口库区及上游水土保持重点治理工程、坡耕地综合治理试点工程等水土流失重点治理工程,有效改善了治理区生态环境和农村生产生活条件。1991年《水土保持法》颁布实施后,全省各市州和水土保持重点治理县相继成立了水土保持专门管理机构,形成较为完备的水土保持行政管理、监督执法、监测预报和科技推广体系。40多年来,全省各级坚持“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针,充分发挥水土保持在广大水土流失严重地区具有促产业、调结构、保增长、护生态的巨大潜力和明显优势,水土流失面积已由6.85万 km^2 减至3.55万 km^2 ,项目治理区有220多万人通过水土保持解决了温饱问题,近18万农民因此走上富裕发展的道路。治理区水土保持措施每年可减少土壤侵蚀量约0.66亿t,增加蓄水能力11亿 m^3 ,提高林草覆盖率8个百分点。

统筹实施,惠民富民取得新成效。以水土保持规划为统揽,紧紧围绕湖北省脱贫攻坚战略部署,加快推进重点地区水土流失治理,治理区生产生活条件和生态环境有效改善。

河湖生态环境明显改善 3.7万名河湖长上岗履职

推进河湖长制从“有名”向“有实”转变。湖北省委、省政府对全面推行河湖长制高度重视、紧抓不放,已经形成了齐抓共治格局,取得了重要进展和明显成效。湖北比中央要求提前一年完成了河湖长制框架搭建任务。不仅将省、市、县、乡四级河湖长责任体系延伸到了村、组,而且把河湖管理范围扩展到了库塘、沟渠,还涌现了“党政全员全责制”“河湖警

长制”“官方民间双河湖长制”等创新成果,实现了责任全链条、管护全覆盖,初步构建了河湖长制的“湖北样板”。一是落实管护责任。围绕党政领导负责制这个核心和部门联动这个关键,纵向完善五级河湖长责任体系,横向配强联席部门、河湖警长、河湖助理等协同力量,积极探索河湖长履职定期通报、问题提醒等制度创新,构建以河湖长制为平台,统筹各层级、各部门、各方面力量的河湖治理体系。全省 3.7 万名河湖长一线巡河成为常态。二是开展专项整治。湖北的省级河湖长人数是全国最多的省份之一,既挂帅、又出征,有力地促进了各级河湖长进岗到位、领责履职,巡河查湖、治水护岸等相关工作正有条不紊地进行。大力推进以碧水保卫战为主体的河湖整治工作,通过组织实施“迎春”“清流”“清四乱”等行动,一大批影响河湖生态环境的突出问题得到有效解决。三是夯实工作基础。“河湖长制工作条例”已列入了省人大五年立法规划,汉江、黄柏河、长湖等重要河湖立法保护工作取得阶段性成果。涉及河湖保护的 13 项任务指标被纳入省委省政府对市(州)党委政府的年度考核清单。16 个省级重点河湖以及宜昌、潜江等地的“一河(湖)一策”实施方案编制完成。

举全省之力加强湖泊保护管理。通过不懈努力,湖泊生态环境不断改善,湖泊资源可持续利用能力不断增强,较好地遏制了湖泊面积萎缩、数量减少的问题,主要湖泊污染排放总量、富营养化的趋势得到有效控制,水功能区划达标率 70% 以上,具有饮用水源功能和重要生态功能的湖泊水质达到Ⅲ类及以上,许多指标和工作走在全国前列。出台了《湖北

省湖泊保护条例》《关于加强湖泊保护与管理的实施意见》,编制了湖泊保护总体规划、综合治理规划。将 755 个湖泊纳入保护目录,并开展了一湖一策、一湖一规、一湖一志、一湖一档工作。

坚持用绿色理念引领工程建设。在农村水利工程建设中,大力推广使用新技术、新材料、新工艺,并将其作为全省农田水利基本建设先进单位评选表彰的重要条件,一大批过去想解决而未解决的水生态、水污染、水环境突出问题得到有效解决。积极发挥工程在城镇化建设中的水生态修复和服务绿色发展功能。2018 年襄阳长渠(白起渠)被成功申报为世界灌溉工程遗产,成为我省首个世界灌溉工程遗产。

大打河道采砂管理标志性战役。贯彻落实《湖北省河道采砂管理条例》,坚持把河道采砂管理作为事关生态保护、防洪安全、航运通畅的大事来抓,对非法采砂行为重拳出击、高压严打,有效维护了正常采砂秩序。健全河道采砂管理责任体系,基本建立了省、市、县、乡政府纵向到底,水利、公安等部门横向到边的河道采砂管理责任制体系。规范河道采砂许可与现场监管,严格按照河道采砂管理规定和规划要求进行河道采砂许可,加大采砂现场监管力度,严格禁止在可采区超采、在禁采区和禁采期偷采。开展巡查执法联合行动,联合公安、交通、海事等部门开展经常性的联合执法,有效遏制了非法采砂的蔓延势头。加大非法采砂刑事处罚力度,按照“两高”关于非法采矿罪司法解释的有关规定,达到标准的及时移送政法机关,坚决追究非法采砂人员刑事责任,极强地震慑了不法分子。

(收稿日期:2019-10-06)

水利课堂

防洪限制水位

又称汛期限制水位,简称汛限水位。水库在汛期允许兴利蓄水的上限水位。

水库调度

指一种控制运用水库的技术管理方法。它是根据各用水部门的合理需要,参照水库每年蓄水情况与预测的可能天然来水及含沙情况,有计划地合理控制水库在各个时期的蓄水和放水过程,即控制其水位升降过程。

新中国成立
70周年征文

守望江河水 迎来荆楚春

——水文事业支撑千湖之省跨越式发展

(湖北省水文水资源局 武汉 430071)

在中国水文事业的里程碑上,湖北水文人开创了诸多第一:

第一个利用4G技术解决水文应急通信“最后一公里”的技术瓶颈;

第一个利用卫星遥感技术对湖泊岸线及水体进行监测;

第一个建立省级水资源管理信息平台;

第一个将“云计算”技术引入水文工作;

自主开发的水利业务应用GIS平台荣获“中国地理信息产业优秀工程金奖”;

.....

新中国砥砺奋进70年,湖北水文面对挑战,把握机遇,勇闯难关,挺立潮头,用“大水文”的发展理念,交出一份份耀眼夺目的成绩单,为水利和社会发展提供了全面支撑和保障,实现了脱胎换骨式的飞速发展。

奠定改革发展“基石”

大江截流,高峡平湖;大小湖泊,星罗棋布;颗颗碧珠,点缀大地。湖北独特的水资源、水环境和水安全形势,赋予了湖北水文人神圣职责和光荣使命。

新中国成立后,湖北水文管理体制曾多次变更,直至1981年1月1日,全省水文工作开始实行省水利局和地、县双重领导,以省水利局领导为主,水文体制得以稳定。1993年,湖北省级水文机构更名为湖北省水文水资源局,地、市、州为水文水资源勘测局;2004年,湖北省水利厅的信息中心并入省水文水资源局;2010年,湖北省人民政府批准湖北省水文水资源局机关实行参照公务员管理;2017年,湖

北省编办批准设立省水文水资源应急监测中心。

党的十八大以来,湖北水文系统坚持“大水文”发展理念和“改革创新、提质增效”的发展思路,大力推进水文管理体制改革,新建了鄂州、天门等7个市级水文局,实现全省17个市州水文机构全覆盖,53个县级水文机构应运而生。全省现有水文站点总数达5983处,是“十一五”末的6倍。

这是水文站网建设日益完善、基础设施面貌焕然一新的历史性跨越。

这些遍布荆楚大地的水文站点,设计新颖,极具现代气息,成为江河湖库上一道道亮丽风景线。它们承担着全省所有水文信息的监测和采集,如同“千里眼”“顺风耳”,时刻关注着江河湖库的“一举一动”,成为治水兴水和支撑水文强省发展战略的坚固“磐石”。

水文事业阔步向前,得益于持续的改革和体制的完善,也得益于科技的进步。

改革开放以来,湖北基层水文测站的测验设施不断完备,测验装备不断更新。各站由过去使用简陋的水尺、测船,到现在普遍配备ADCP、GPS(RTK)、电波流速仪、全站仪、测深仪、雷达枪,部分配备遥控船、无人机、冲锋舟等先进的仪器、设备;由过去单一的水文监测方式,转变为现在使用多种设备的多样化监测方式,大幅度缩短了测验历时,降低了危险程度,提高了工作效率。

近年来,湖北水文还以防汛测洪为重点,对水文勘测、报讯、通信设备进行了全面改造升级。建成覆盖全省水文系统的视频会议系统,实现了全省水文异地联网会商;积极应用高精尖的仪器设备,不断革

新测验方式方法,实现全省雨量、水位、蒸发、墒情、地下水等水文信息的自动采集、固态存储和远程传输率达到 98% 以上,流量自动在线监测率达到 80% 以上,打造了水文测报设备和能力的“升级版”。水文科技已成为水文事业发展的“助推器”。

争做守望江河“尖兵”

从一个小小的水位观测站,到如今遍布荆楚大地的水文站网,从一根简陋的水尺到如今自动化、智能化的水文信息监测、采集、传输系统,从简单的水位观测到全方位、全天候把脉江河,无论是测验技术的创新,还是测验方式的变革,无不凝聚着湖北水文人孜孜以求、奋力拼搏的智慧和汗水,无不诠释着“求实、团结、奉献、进取”的水文行业精神。

70 年间,一代又一代的荆楚水文人,战风雨,斗骇浪,披星戴月,爬冰卧雪,挥洒青春热血,忍受孤独寂寞,每年勘测、整理水文、水资源数据达 1 000 多万字组数,为国民经济和社会发展积累了大量宝贵的水文资料。

防汛抗旱是湖北的头等大事。每年汛期,湖北各级水文部门上下联动、夜以继日地对全省雨情、水情及早情、墒情进行实时监测,对省内重要防汛河流以及湖泊水库中的 124 个断面开展水情预报预警,预报河段长达 3 000 多 km,平均每年发布洪水预报预警 500 多(站)次。这在防汛抗旱指挥决策中发挥了不可替代的重要参谋作用,创造了巨大的减灾效益。

1998 年,长江发生全流域性特大洪水,湖北广大水文职工在惊心动魄的抗洪鏖战中,不放过汛情变化的任何蛛丝马迹,做到“时以刻计、水以分计、雨以毫计”,特别是对隔河岩水库入流的测报预报和洪水调度分析计算,为党中央、国务院作出防汛抗洪救灾重大决策提供了重要依据。

2016 年,湖北遭遇 98⁺ 大洪水,湖北水文人发扬优良传统,保持过硬作风,成功预报梁子湖、长湖、举水、汉北河水位超历史;尤其在汉北河、府澧河、长湖洪水调度和牛山湖破垸分洪等关键时刻,为各级防指领导指挥决策提供科学依据,为夺取防汛抗洪全面胜利作出了突出贡献。

.....

召之即来,来之能战,哪里需要应急监测,哪里

就有尖兵忙碌的身影。

2018 年 8 月,湖北黄石东方山水库发生重大渗水险情!黄石水文局第一时间派出应急突击队赶赴现场,抢险队员昼夜不停连续作战 87 个小时,冒着生命危险在渗水口开展流量监测,为制定抢险方案、成功处置险情提供了重要的水文数据。10 月,西藏雅鲁藏布江因滑坡泥石流引发堰塞湖险情,当时在西藏开展水文测验质量检查评定工作的湖北省水文局水文勘测处副处长余平佬立即赶赴险情现场,支援应急水文监测工作。历经山体频繁垮塌的严重险情,克服高原反应、水土不服、水文基础资料短缺等种种困难,余平佬始终战斗在灾情一线,圆满完成了应急监测任务。

近年来,湖北各级水文部门顺应形势发展要求,建立健全各类应急工作制度和应急预案,每年组队参加全省防汛抗旱军地联合演练,开展经常性应急演练,全面提升应急响应能力,在引江济汉工程调水、汉江“水华”等涉水突发事件中开展应急监测,在保障湖北水安全中发挥着举足轻重的作用,充分展示了水文工作者“特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献”的精神风貌。

勇当服务社会“先锋”

水文是防汛抗旱的“耳目”,也是水资源管理、水生态保护的“卫士”。伴随着经济社会的快速发展,人民群众对优质水资源、良好水生态、优美水环境的需求日益强烈。开发利用好水资源,保护好水生态环境,科学精准地算好水账,更好地服务经济民生,水文人责无旁贷。

按照水量与水质并重、地表与地下结合的原则,湖北水文着力加强对全省工业、农业、生活用水量的调查、统计,狠抓全省 1 932 个重点取水口的水量监测。

自 2015 年起,全省省级水功能区监测范围从 284 个扩大到 345 个,监测断面达 427 个,监测频率提高到每月一次,监测项目覆盖《国家地表水环境质量标准》规定的 29 项以及富营养化指标。2018 年,实现对 432 处水质监测断面的全覆盖监测评价,以及对全省 102 个主要入河排污口的 48 小时连续监督性监测,并首次开展对全省 13 个市州 181 个地下水监测站点的水质监测,填补了湖北地下水水质监

测的空白。

2017年,在全省全面推行河长制湖长制之际,湖北水文出台了《全面服务河湖长制工作的指导意见》,多个市州、县水文局被列为当地推行河湖长制工作责任单位。2018年7月起,湖北水文集结精兵强将,对省级党政领导担任河湖长的18个河湖的水质水量状况进行逐月分析评价,对水质水量较差的河湖提出治理建议。

守望江河水,助推荆楚春。湖北水文牢固树立“抓好党建是最大政绩”的理念,坚持以党建带动精神文明和水文文化建设,深入开展“文明单位”、“文

明站队”创建评选和文化采风、道德文化大讲堂以及丰富多彩的群众性文体活动,“单位和谐稳定、职工健康快乐”的湖北水文文化理念深入人心。湖北省水文局先后获得“全国水利文明单位”“全国水利系统先进单位”“湖北省职工职业道德建设‘双十佳’标兵单位”等多项荣誉和“湖北五一劳动奖状”。

峥嵘岁月写辉煌。肩负6800万荆楚人民的重托,湖北水文人将再接再厉、继续奋斗,为千湖之省碧水长流、荆楚大地蓬勃发展提供坚实有力的水文支撑。

(收稿日期:2019-10-09)

简 讯

《湖北省节水行动实施方案》正式印发

近日,经湖北省人民政府同意,湖北省水利厅、湖北省发改委联合印发了《湖北省节水行动实施方案》。

“节水优先”是新时期中央治水方针的首要内容,节水是践行十六字治水方针的首要任务。今年4月,为贯彻落实党的十九大提出的“实施国家节水行动”,经中央全面深化改革委审议通过,国家发改委和水利部联合印发了《国家节水行动方案》。《方案》提出,地方各级党委和政府对本辖区节水工作负总责,制定节水行动实施方案,确保节水行动各项任务完成。省领导批示要求,省水利厅会同省发改委等有关部门按要求抓好贯彻落实,并抓紧制定我省节水行动实施方案。

我省地处南方相对丰水地区,从总体上看,我省水资源总量尤其是过境客水量较为丰富,但时空分布不均,南部降雨一般是北部的2倍左右。不仅鄂北、鄂西北一带素称“旱包子”,是十年九旱之地,而且山丘岗地向江汉平原过渡地带也屡遭旱灾侵袭。2011~2014年,我省连续4年大旱。此外,我省还存在水环境污染等问题。长江、汉江干流水质尚好,但沿江城市近岸、汉江支流、部分中小河流等存在不同程度的污染。我省主要节水指标低于全国的平均水

平,社会节水意识普遍不强,用水粗放,节水法规制度措施欠缺。制定我省节水行动实施方案,贯彻落实“节水优先”方针和国家节水行动方案要求,把节约用水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提,系统推进全省节水工作,支撑我省生态文明建设及高质量发展是十分必要的。

《湖北省节水行动实施方案》结合湖北省实际,共制定提出了“总量强度双控”“农业节水增效”“工业节水减排”“城镇节水降损”和“科技创新引领”五大重点行动,确定了22项具体任务,并给出了2020年、2022年和2035年近远期目标。《实施方案》强调机制体制改革,突出政策制度推动和市场机制创新两手发力,深化水价、水权水市场改革,推进水资源税改革,结合节水标准体系建设、用水计量及统计监管,激发内生动力;推行水效标识、节水认证和水效领跑工作,推动合同节水管理,提升节水意识,力求取得实效。同时,《实施方案》按照节水工作职能职责,也将各项目标任务的部门分工一并予以明确。

(摘自《湖北省水利厅网》2019年9月30日)

新中国成立
70周年征文

初心砥砺筑梦江河 使命坚行勇创未来

(湖北省水利水电科学研究院 武汉 430071)

湖北省水利水电科学研究院成立于1978年,是湖北省唯一的省级综合性水利水电科研单位。40多年来,湖北省水科院秉承“发展水利水电事业,促进科学技术进步”的建院宗旨,潜心投入水利水电行业及相关领域研究,大力开展水利水电工程业务,以深厚而专业的水利技术,服务湖北经济社会发展,书写了无愧于时代的辉煌篇章。

矢志初心 砥砺前行

伴随国家改革开放的春风和“科学的春天”应运而生的湖北省水科院,历经岁月沧桑风雨洗礼,始终不忘初心牢记使命,经过几代人的不懈努力,逐步发展壮大,已经建设成为服务种类齐全、技术力量雄厚、人才优势明显的综合性水利水电技术服务中心。

湖北省水科院内设5个管理机构,5个科研机构,9个省级科技中心,5个科技产业,以及博士后科研工作站和《湖北水利》期刊编辑部。

湖北省水科院拥有一批业务精专、素质过硬的高水平人才队伍,经过各类急难险重任务的实战与淬炼,凝结成了作风顽强、敢打硬仗、勇于奉献的光荣传统。同时,拥有一流的实验室、检测室,目前正在筹建湖北省水利科学研究咸宁试验基地,建成后将是全省最大的综合性的水利水电科研试验中心。

湖北省水科院主要业务领域包括水文水资源规划、灌排试验、节水研究、农业面源污染调控、水资源论证、防洪影响评价、水利经济、水利管理;湖泊与河流的保护和治理规划、设计和科研,湖泊水生态系统修复;土壤侵蚀动态监测、水土保持效益评价及生态修复、水土流失防治;水利信息化规划、设计和科研等。还承担水库水电站工程、水库除险加固工程、灌

溉排涝工程、堤防工程的勘察设计、施工、招投标及监理;水利水电工程与工程质量检测和安全鉴定、研究与开发等工作,业务范围几乎涵盖水利水电行业的所有领域。通过多年辛勤耕耘,在行业内建立了良好的品牌和信誉。

励精图治 成就卓越

40多年来,湖北省水科院贯彻国家大政方针,把握科技发展前沿,面向湖北水利发展实际需求,致力于重大水利工程和水利科技问题的攻关,开展了“四湖排水系统优化调度研究”“武汉城市圈水安全保障体系及技术标准”“河湖综合控制水位的确定方法与湿地修复技术”“入河(湖)污染物的控制方法与湿地修复技术”“水声呐双频宽条带系统”“高分辨率多波束及高清视频运动平台水下检测系统”“斥水性对土壤不同侵蚀过程的影响研究”“稻田水氮耦合尺度效应研究”“易涝易渍区作物避灾种植结构试验与机理研究”“A/O-3S-生态塘组合工艺在鄂北调水在线水库污染源控制中的示范应用”“大棚智能农业生态调控系统研发”“湖北省平原湖区水灾害综合控制标准与治理措施研究”“三峡工程对长江中游湖北段河势与闸站工程影响及对策研究”“南水北调中线工程对汉江中下游水环境影响与对策研究”以及“浅水湖泊水生态修复理论与实践”等一系列世界银行贷款项目、水利部公益性项目、水利部技术示范项目、“948”项目、自然科学基金项目、湖北省重大科研项目,为鄂北调水、三峡后续工作、汉江中下游补偿、四湖流域治理等全省重大项目提供基础支撑。相继完成水利重大科技攻关和国际科技合作课题100余项,承担大型设计、监理项目600余项,其中获

部级以上综合性奖励40余项。获专利9项、软件著作权50项。成绩卓著,粲然可观,湖北省水科院逐渐成为湖北省水利科研、规划、设计、监理、检测等领域的领军者和风向标。

湖北省水科院利用自身技术优势,发扬水利行业精神,投入大量人力物力财力到防汛抗旱工作中,尤其是在1998年和2016年防汛减灾工作中发挥了重要作用,受到各级领导的表彰和肯定。湖北省水科院积极服务于灾后重建、抗旱减灾和水利补短板工作,参与湖北水利灾后重建规划编制,开展水利补短板工程设计施工咨询检测,呕心沥血、克难攻坚,圆满完成了各项工作任务,忠实履行了水利人的社会责任。

特色就是品牌。为了全面落实长江大保护发展战略,湖北省水科院持续开展湖泊水生态修复技术的研发与推广应用、湖泊遥感动态监测、水土保持动态监测、水土保持科技示范园建设等具有特色和亮点的项目,打造业内影响力品牌。为了全面落实河湖长制,编制了湖北省全面推行河湖长制实施方案、一湖一策等助力河湖长制全面落地的技术支撑文件;为了贯彻落实乡村振兴发展战略,研究编制了农村水厂设计、山洪沟治理、农村污水处理技术、灌排试验布局等一系列服务乡村发展的技术规范。

40多年来,湖北省水科院以需求为导向,以应用为核心,服务全省水利相关规划及顶层设计,承担省级重点规划百余项,为全省湖泊治理与保护、灌溉发展、水土保持、节水减排、农村安全饮水等提供了重要的决策依据,为全省水利改革与发展做出了重要贡献。

新时期、新挑战,湖北省水科院一如既往秉承“科研立院”的宗旨,全面提升科技创新能力、成果转化水平、社会服务能力和综合竞争实力,率先开展了内沙湖生态系统修复示范技术试验,使水质从Ⅴ类提高到Ⅲ类,景观效果也得到稳步提升,形成了和谐共生的良性生态系统,开创了小型景观湖泊生态修复的内沙湖模式。目前已成功推广应用于皖子湖、

百花湖、塔子湖等治理项目中,为全省湖泊治理提供了新思路和新方法,已经逐渐成为新的经济增长点。

面对水利信息化的发展,湖北省水科院勇立潮头,大胆创新,充分运用“互联网+”助力推行智慧水利服务,完成全省“十三五”水利信息化规划、电子政务规划、水土保持信息化规划、水利数据资源共享实施方案。此外,开发出一系列现代化网络监测平台,为全省水利行业强监管提供了有效的技术支持。

在不断取得研究和业务成果的同时,湖北省水科院党建、精神文明建设和社会公益活动也硕果累累,多次被评为先进单位、先进集体、文明单位,院属多个部门、单位被授予“全国工人先锋号”“全国五一巾帼标兵岗”等荣誉称号。多种形式的公益项目和文体活动极大地丰富了水科院人文气息,将这群顽强拼搏的水利人凝聚成一个团结奋进的集体,共同为实现“求真、敬业、文明、和谐、幸福”的既定目标而不懈努力。

继往开来 共创辉煌

走进新时代,面对新形势,湖北省水科院将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,贯彻落实党的十九大精神,践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针,以建设“和谐长江、健康长江、清洁长江、优美长江、安全长江”为工作要点,以推动乡村振兴、促进水利行业高质量发展为重点目标,以服务“水利补短板,行业强监管”为重要任务,聚焦长江经济带发展战略、汉江生态经济带发展规划和洞庭湖水环境综合治理规划,把握“院务做精、科研做实、企业做强”的总基调,全力促进科研上档次、生产上台阶、管理上水平,不断开创湖北省水科院改革发展新局面。

不忘初心,坚行必能致远;牢记使命,发奋才有未来。值此普天同庆新中国70华诞之际,湖北省水科院愿与社会各界携手同心,追梦前行,砥砺奋进,共创辉煌。

(收稿日期:2019-09-24)

**新中国成立
70周年征文**

站在荣誉墙前

(湖北华傲水利水电工程咨询中心 武汉 430071)

从建国 70 周年让人心潮澎湃的阅兵式上收回目光,投向我们奋斗和工作的单位湖北华傲水利水电工程咨询中心的荣誉墙,满墙熠熠生辉的奖牌让我们的内心也充满了骄傲和自豪;其中,中青团湖北省委颁发的“青年文明号”、湖北省总工会颁发的“工人先锋号”是由华傲招标代理团队赢得的。

站在荣誉墙前,历历在目的是华傲历经风雨,为实现“打造专业团队、展现同行最优形象、步入良性发展轨道”的华傲梦想而努力奋斗的足迹。

不断创新 勇立潮头

从事招标代理工作之初,华傲就以专业化高标准给自己定位。

2003 年开始自主编制的华傲评标系统,成为有别于其他招标代理单位的第一个重要标志。

华傲承担并完成湖北省水利行业颁布的两大评分标准和省公共资源交易中心全电子流程五个招标文件示范文本的编制任务。

阳新县公共资源交易中心邀请华傲咨询中心主任杨何畏给当地的评标专家讲课,分管招标代理工作的阮鹏高,分别在全省水利工程项目法人培训班和全省水利行业评标专家培训班上用实例解读法律法规,丰富的专业知识赢得阵阵掌声。

在鄂北项目、洪湖东分块项目、碾盘山项目等许多水利行业重点、难点项目中,项目业主对华傲提出的专业方案充分尊重,华傲前后端不断扩展的智囊团式咨询服务,让他们信服和信赖,也让看似普通的招标代理工作体现了价值。

无论是常规工程,还是需要个性化定制的水泵、电机等技术要求,甚至在工作中第一次接触 TBM 隧道掘进机、PCCP 管,从陌生到熟悉,从不懂到精通,

一步步扩展了华傲的专业领域。华傲特色的技术条款和专用合同条款以及不断创新的积淀,让招标代理工作充满底气和硬气。

当国务院开始大力推进工程总承包时,华傲抢抓先机,提前研究,承担了湖北省水利行业第一个 EPC 项目的招标代理工作。之后持续扩大战果,承担的 PPP 和 EPC、DB、PC 等模式的总承包项目,中标金额近 90 亿元。

招投标工作从传统的纸质文件到如今的全电子流程乃至远程开标,招投标相关法律法规也发生了很大变化,但华傲的招标代理工作一直走在前列。

分管招标代理工作的阮鹏高,对工作中的细节严谨得近乎苛刻,在法律法规的理解和应用方面近乎钻牛角尖。正因为这样的执着,华傲面对招标代理工作随时可能出现的质疑和投诉时,才能冷静应对,处理起来游刃有余。

华傲还通过不断提高自己的站位,跨越行业的局限,协助监管部门研究和编制各项监管制度,进一步研究如何提高招投标环节的管理水平,增添了一份社会责任和使命担当。

“问渠哪得清如许,为有源头活水来”,不断创新,勇立潮头,这就是华傲源源不断的活水所在。

团队精神 吃苦善战

一起经历过风雨洗礼、跌宕起伏、浴血奋战、荣辱与共、艰难困境,依然迎难而上,创造奇迹,这便是一支优秀的团队。

华傲在成长的过程中,遇到过很多沟沟坎坎。艰难时刻,老同志起到“定海神针”的作用,年轻同志也信心坚定,这是一个经过考验的团队。华傲人为了这个团队,辛勤付出的一个个动人的小故事串成

今日华傲这个闪闪发光的珍珠项链。

打铁还需自身硬,华傲的班子成员能吃苦善战。杨何畏为工作奉献全部身心,他曾经因为持续的加班加点感冒高烧,又因为一心扑在工作上而耽误了最佳治疗时间,导致左耳永久性耳鸣直至耳聋;技术负责人李天凤将自己的专业知识和工作经验毫无保留传授给年轻人,共同面对开辟新战场遇到的各种冷遇和困难,稳定了华傲的招标代理工作;阮鹏高通过竞聘来到华傲,带着年轻人的激情和锐气,与杨何畏一起,转战在全省水利战线,珠联璧合,四手联弹,宣传华傲,承揽项目,为华傲再次打开招标代理业务新局面殚精竭力。

华傲团队遇事集体决策,工作配合主动,不分份内份外,有许多可圈可点的优良传统:

一是团队的力量总能在关键时刻带来振奋人心的力量。承接项目难,资质取消后竞争压力大,大家坐在一起分析形势,冷静分析自身的优势和劣势,决定继续坚持走专业化道路,以服务质量优势在市场洪流中立于不败之地。

二是重点难点项目全员参与。在攻克许多个难点工作的过程中,华傲形成了集中办公的工作习惯,并逐步成为一种科学的工作方法。大家毫不吝啬自己的想法,集思广益,建言献策,畅所欲言,许多问题迎刃而解。

三是只要是关乎到集体荣誉的事大家都以能参与为荣,没有条件创造条件也要参加。国庆70周年单位的文艺汇演节目需要排练,又恰逢招标代理业务最繁忙的时候,魔鬼般的工作之余,大家依然抽出时间训练,没有任何怨言,集体的荣誉高于一切,一个都没掉队。

一人拾柴火不旺,众人拾柴火焰高,最伟大的力量就是同心合力。功成不必在我,功成必定有我,集体荣誉至上,这是华傲团队的精髓所在。

成长双赢 互相成就

习近平总书记强调,千秋基业,人才为本。环境好,则人才聚、事业兴;环境不好,则人才散、事业衰。

华傲丰富的企业知识,让每个人只要肯学习,都可以逐渐成长为工作上的能手;华傲积极向上的干事创业氛围,让年轻人得到充分的锻炼。

招标代理工作是以法律法规为支撑的一项工作,往往需要我们对信息更新有敏锐的反应力。从中央到省级甚至地方,华傲将所有涉及工程建设、招投标等相关法律法规、规章制度收集在一起,每一到两个年度更新一次,做成汇编,成为随身携带的“法规宝典”,让每一项工作都做到有理有据、有法可依。

严格的质量体系文件,详细到开评标需要准备哪些物品都有表格和完整流程的《招标代理作业指导书》,华傲招标代理工作规划,各类模板和范本,各类风险清单,这些华傲特色的工作指南丰富而详尽,体现出来的求真务实,让业主放心,让每一个工作人员心里踏实。

在这样的环境下,年轻人不断成长。第一批来到华傲的3个80后,已经成长为单位的主力。刘代真从最初的略显腼腆成长为合格的招标代理部部长,业务方面娴熟笃定,有条不紊,待人接物总是让人如沐春风,值得信赖;苏苑从当年的稚嫩,也成长为业主们夸奖和赞许的专业人员,办法多,干事麻利,独当一面;王敏,逐渐成为多面手,财务工作上细致入微,条理清晰,招标代理工作方面也逐渐掌握越来越多的水利专业知识。硕士研究生毕业的黄艳芬,起点高,勤于思考,在华傲这个集体如鱼得水,承担了很多技术含量高的专题研究和示范文本的编制工作,成为当之无愧的技术能手,并通过考试获取了很多职业资格证书;高婷聪明好学,进步神速,也成长为招标代理工作骨干。

华傲的每个人都伴随企业的成长在进步,企业和员工成长双赢,互相成就。

历经风雨洗礼的华傲招标代理团队,将一直以高品质为追求,以树口碑为宗旨,紧随时代跳动的脉搏和湖北水利发展的步伐,带着一份社会责任感和使命感,意气风发,铿锵而行。

(收稿日期:2019-10-08)

新中国成立
70周年征文

源源库水润心田

陈利军

(湖北省黄梅县永安水库管理处 黄梅 435500)

沐浴在阳光中一望无际金黄色沉甸甸的稻穗,如同害羞的小姑娘,腼腆的低着头,向人们诉说丰收的喜悦!收获的季节,村民们享受着这快乐与幸福,开心地笑了,不由得向黄梅县永安水库处干部职工竖起了大拇指。

自6月份以来,黄梅县一直没有下雨,烈日的骄阳炙烤着大地,龟裂的土地吞噬着绿色的生命,持续的高温使黄梅县遭遇了50年一遇的干旱,恶劣的环境导致永安灌区大河镇、濯港镇、余川镇、苦竹乡等地的农作物枯萎或濒临枯萎。好不容易种上的庄稼,被毒辣的阳光炙烤,叶子黄了,枯萎了,眼看秋收的希望就要变成泡影,村民非常焦急,管理处的干部职工也被这火热的阳光烧得焦灼不安。面对极端的天气状况,水库干部职工早已树立了旱情不除,抗旱不止的理念。为了抗旱保苗,水库管理处和灌区相关乡镇多次召开抗旱墒情会,明确细化责任分工,确保抗旱工作的落实。

6月10日,水库开闸放水。由于渠道工程设施运行年久,渠道淤积堵塞严重,一些渠道末端村组放水困难。针对这种情况,水库管理处一帮人强化服务意识,为确保灌区农业用水,水库管理处安排专人对灌区渠道淤积情况进行摸排,督促乡镇利用机械、镰刀、锹等工具对渠道进行清淤清障,对清淤工作进行全程指导,确保渠道畅通;并且水库全体干部职工自觉取消节假日,顶烈日、战酷暑,深入田间地头了解旱情,分水管水,昼夜巡渠查险,24小时轮流值班值守,投入到抗旱保苗工作中。另外,适时调整用水分配方案,合理调度,停止发电,使用小流量定向送水;同时,灌区各乡镇派一名干部组织协调,全力做好农民的思想工作,不急不抢,确保用水需求,避免浪费,维持良好的用水秩序,确保了灌溉用水。

在渠道末端水没有到达的村组,我们同村民一

道,在田野架起抽水的机泵,在池塘、渠道沟中抽水抗旱,一场持久抗旱保苗攻坚战就此打响,在田间,在地头,到处是我们的身影……

在50年不遇的旱灾面前,永安水库管理处领导班子未雨绸缪,科学调度,多措并举,全力抗旱。首先,早在今年年初,根据天气预报研判,今年黄梅县可能是干旱年,在县防办统一指挥下,水库管理处制定了《调度方案》《应急预案》,蓄足了水源(比去年同期多250万 m^3),保证干旱期间农业灌溉用水;其次,密切协作,形成合力,与相关乡镇做到上下一盘棋,一个调,齐心协力,共同应对严峻旱情;再次,大胆创新,积极摸索,改变原来惯用的放水方式,采用先大流量输水,再小流量定向供水的办法,即“大水供到头,小水慢慢游”,这样既避免了水的浪费,又保证了灌溉效果;四是枫岭泵站定量供水,充分利用已蓄水的坑塘抽水加强灌溉,将灾害损失降到最低限度,满足了偏远地区灌溉难的需求;五是加强信息报送工作,随时掌握水情、旱情、灾情,最大限度地发挥水库综合抗旱效益,防止灾情蔓延。六是迅速组织清淤清障工作,干渠、支渠和斗农渠要全部清理到位,提高放水灌溉效益,避免浪费。

截至目前,我们持续抗旱80余天,历时灌溉2000多个小时,灌溉用水约2500万 m^3 ,灌溉面积约9万余亩。

永安水库处的同志们虽然一个个晒得黝黑,但看到村民们秋收的喜悦,大家也开心笑了,笑得那么灿烂,那么甜蜜!“如此干旱之年,我们的农作物竟比风调雨顺年份收成好,感谢党的政策好,感谢水库做实事!”灌区的一位大爷由衷赞叹道。

源源不断的库水,滋润着禾苗,缓缓流入田间地头,也深深流进村民的心里……

(收稿日期:2019-10-20)

新中国成立
70周年征文

跨越:从“险在荆江”到“美在荆江”

——荆州市长江河道管理局以党旗领航新时代高质量发展

李天然 邓祥虎

(湖北省荆州市长江河道管理局 荆州 434000)

万里长江浩浩汤汤,纳百川,破千峡,奔流东到海。

长江流经荆州 483 km,境内长江干支流堤防长达 2 031 km,是湖北省乃至长江中下游流经里程最长的城市。

江河安澜,这是千百年来中华民族的祈求夙愿,更是荆州人民的深切需求。自新中国成立以来,党和国家高度重视荆江防洪问题,投入巨资治理荆江。

党旗领航发展,守护长江安澜。荆州市长江河道管理局坚持以党建为引领,励精图治、克难奋进,聚焦防汛抗洪、工程建设、堤防管理三大主责主业,绘就了一幅治理荆江的宏伟蓝图,经过几代人的不懈努力,“万里长江、险在荆江”变为“万里长江、美在荆江”。

让我们一起翻开记忆的长卷,共同来回顾这一段不朽的荆江历史。

党建篇:红色引擎助力高质量发展

习近平总书记强调从严治党时指出:“把抓好党建作为最大的政绩”。党的十九大,从党和国家事业发展出发,提出了新时代党建总要求,对推动全面从严治党向纵深发展作出新部署。

70 年栉风沐雨,70 载春华秋实,70 载初心如磐。市长江河道管理局充分发挥党建引领的作用,立足主责主业全面从严治党,紧紧围绕长江大保护、防汛抗灾、堤防管理、工程建设等中心工作,唱响主旋律,打好主动仗。

用先进理论武装头脑。以学通弄懂习近平新时

代中国特色社会主义思想为主线,充分利用“学习强国”“共产党员”“中国水利”“荆州党旗红”“荆州绩考”“荆州清风”等各种网络学习平台,拓宽教育渠道。坚持夜学“练内功”,办好培训课堂、道德讲堂、新时代新实践阵地,着力构建理论学习新样态。扎实开展党的群众路线教育实践活动、“三严三实”专题教育、“两学一做”学习教育、“不忘初心、牢记使命”主题教育,引导党员干部坚定理想信念,锤炼党性修养。

用红色教育占领阵地。继续强化“围绕发展抓党建,抓好党建促发展”的工作理念,全力构建确权定责、清单明责、制度履责、严肃问责的“四责一体”党建工作责任体系。市长江河道管理局高标准打造红色文化教育基地,传承发扬红色基因。以“三个表率”“党员积分制管理”“绩效考核实施方案”“二级单位负责人述职述廉评议”为抓手,组织开展“思想政治教育专题党课”“党员活动日”“党员示范岗”“党员示范责任堤段”等活动,让精神家园“富”起来,党员品牌“亮”起来。

用警示教育筑牢防线。市长江河道管理局党委始终坚持围绕堤防工程建设开展“三个安全”主题教育活动,算好政治账、经济账、亲情账、健康账、自由账,实现了“工程安全、资金安全、干部安全”目标。局党委与全系统所有工程建设项目负责人层层签订工程建设项目廉政责任书,开展廉政谈话,深化拓展党风廉政建设“教育链”,以长江委界牌案件、河南省水利系统腐败案例、江西省九江水利窝案、随州黄安

一水利腐败案件等为反面典型案例,组织全局党员干部认真学习。局纪委将 4 起案例编印成册,在河道堤防工程建设各参建单位中分发 200 余册,督导参建人员深入学习,举一反三、吸取教训,筑牢防线。

从严治党凝聚磅礴发展力量。市长江河道管理局先后被授予全国抗洪抢险先进集体、全国绿化模范单位、全国工人先锋号、湖北省文明单位、湖北省五一劳动奖状、全省卫生先进单位、全省堤防管理先进集体等众多荣誉称号,全系统共有 500 余人次荣获全国抗洪模范、全国水利管理先进工作者、湖北省抗洪抢险模范、全省劳动模范、全省长江堤防建设先进个人、荆州市十佳青年科技工作者等荣誉称号。洪湖监利长江干堤整治加固工程获“中国水利工程优质(大禹)奖”;荆江大堤综合整治工程被评为部、省“水利建设工程文明工地”。一块块奖牌,一座座金杯,一本本证书,如繁花似锦,似春色满园。

岁序易,华章新。荆州河道人履职担当铸安澜,逐梦前行绽芳华,行进在新时代的大路上。

事业篇:履职担当守护荆江安澜

荆江不怕刀兵动,只怕南柯一梦中。

“万里长江,险在荆江”。自古以来,长江荆州段,九曲回肠、泄洪不畅,极易溃堤成灾。每遇水患“田庐尽被淹没,兵民淹毙无算”“号泣之声,晓夜不辍”。

善为政者,必先治水。党和国家高度重视荆江防洪问题。近 20 年来,荆江大堤、洪湖监利长江干堤、荆南长江干堤、松滋江堤、南线大堤、荆南四河堤防、北闸加固工程、后三峡河道整治工程等一系列项目纷纷上马,投入资金达 143.6 亿元,其额度之大,工程建设强度之大前所未有。面对千载难逢的建设良机,全市上下克难攻坚,掀起了整治荆江水患的工程大会战。

水之兴在于建,利之效在于管。作为项目建设单位,荆州市长江河道管理局牢牢把握“质量、资金、安全”三个关键环节,严格执行“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府部门监督”四位一体的质量保证体系。尤其是国家投入巨资实施的后三峡河道整治工程,市长江河道管理局局长曹辉多次到现场督办,局领导班子成员包县市区进行巡回督办,督进度、抓质量、保安全,目前该项目已完成下达

投资的 80% 以上。铰链混凝土沉排、网筋人工石群、网膜卵石排、深度防渗墙、分格现浇网筋生态混凝土护坡等一大批新技术、新材料、新工艺在工程建设中得到广泛应用,河势监测、崩岸预警全面展开。

从实行机构改革的 1999 年到 2019 年的 20 年间,全市长江干支堤防累计完成土方约 2 亿 m^3 ,是前 50 年的 3 倍多。新建、改建、重建涵闸 167 座;修筑堤顶混凝土路面 601 km。全市长江干堤普遍加高 1.5 ~ 2.0 m,堤身加宽 3 ~ 5 m;植被覆盖率达 100%。

尤其值得一提的是,防汛通信从点到面、从有线到无线、从短波到微波,从光纤到卫星……荆江堤防的数字化与信息化系统逐步建成,日常巡查手机 APP 投入运行使用。

洪患不再,长江安澜。凌空俯瞰,483 km 岸线宛如巨龙,蜿蜒揽起 8 个县市区,荆州这座千年古城展现出新的活力与魅力。

生态篇:绿色发展孕育蓝天绿水

夏日傍晚,荆江大堤城区段的临江仙江滩公园繁花似锦、游人如织,市民们在江边沐浴夕阳,静听流水,一派江山美景图,如诗如画。

“以前这里有砂石码头、水上餐厅,岸线被密密麻麻的大小非法码头占据,垃圾直排长江,货车川流不息,粉尘漫天飞舞。”散步的李大妈说。

“三非”治理、“清四乱”行动、植树复绿、环境整治……自 2017 年 9 月开始,荆州在全市范围内展开港口码头整治行动。

两年间,盘踞于荆江河段的 353 处码头泊位全部清除,实施了滩岸复绿。230 多万株生态防护林、景观林,筑起绿树成荫、树高林密、四季有花、常年有景、生机勃勃的生态廊道。

华丽蜕变的背后,是长江河道管理局的工作职责转变。

为了守护“绿色福祉”,2018 年 10 月,荆州出台《长江岸线管理员实施办法(试行)》,荆州市长江河道管理局率先组建了一支岸线管理员队伍,572 名岸线管理员定责定岗定片区,巡堤巡河巡岸线,多措并举推进长江大保护。

在荆南长江干堤,记者见到市长江河道管理局公安分局的岸线管理员邹爱莲,她正带上“帽子、手

套、火钳、袖章、蛇皮袋”巡堤五件宝,正一边巡查自己负责的2 km沿岸,一边熟练地使用工具清理堤岸垃圾。

“刚开始我向周边居民宣传绿色环保,劝阻他们不要把垃圾倒在河里,他们还骂我多管闲事。如今,周边居民已经不乱丢垃圾了,碰到了还会跟我打招呼呢。”邹爱莲说。

一边巡查,一边拍照,邹爱莲每次都在“岸线巡查”APP上要填写巡查日志。在巍巍长江堤防上,他们既是巡查员、保洁员,又是侦察员、监督员,负责巡查长江沿线水体、堤防工程、洲滩禁牧、水域禁渔、非法捕捞等情况,监督长江岸线违法建筑物、固体废物污染、绿化等情况,发现问题及时上前制止,并记录、拍照上传报告岸线管理指挥部。

保护“最美岸线”,促进荆江之管扎实迈进。2014年5月石首分局通过国家级水管单位考核验收,2016年5月洪湖分局通过国家级水管单位考核验收,2016年11月松滋分局通过省级水管单位考核验收,2018年11月公安分局通过省级水管单位考核验收,2019年6月石首分局国家级水管单位高分通过水利部复核验收。

一个时代有一个时代的主题,一代人有一代人的使命。荆州河道人以“水”为笔,以汗水为墨,绘就美丽生态画卷,谱写人水和谐绿色颂歌,让母亲河实现了从“长江之险”到“长江之美”的涅槃。

回望过去,治水鼎基崛起路;展眺未来,安邦惠民复兴歌。

(收稿日期:2019-09-17)

简 讯

徐少军到武汉小学协商推进水情教育工作

10月17日,湖北省水利厅党组成员、副厅长徐少军率厅宣传中心(省水情教育中心)负责人一行,到武汉小学协商推进水情教育有关事宜。徐少军一行在武汉小学校长李强带领下,参观了学校的教工之家、师生阅览室、空中花园,就推进水情教育工作进行座谈交流。徐少军表示,水情教育是国民素质教育体系重要内容,要从娃娃抓起,要教育先行。省水利厅希望和武汉小学一齐努力,加大水情推广力度,共建水情教育基地,将水情教育融入到学校教育中,提高水情教育的针对性和有效性,推进水情教育进课堂进校园活动有效开展。省水利厅将从基地建设、技术指导等方面给予支持和帮助。李强校长表示,武汉小学与省水利厅是好邻居,也一直希望借助水利厅专业背景,增进学生对“千湖之省”省情和“百湖之市”市情的认识,增进对水利知识的了解。武汉小学将加强与省水利厅的联系,结合学校教学

和学生需要,开辟特色水情教育课堂,设置水利科普课程,利用“小手拉大手”等方式,进一步扩大水情教育在武汉小学的辐射面和影响力。

当天,省水利厅还向武汉小学捐赠了一批水情教育读本和水情教育宣传品。

目前,我省已有两所学校——武汉市晴川初中(原武汉市第二十三初级中学)和湖北水利水电职业技术学院先后被评为湖北省水情教育基地。近年来,厅宣传中心(省水情教育中心)结合世界水日、中国水周,先后赴省水职院、武汉市晴川初中、武汉小学、武昌区珞珈山小学等学校,开展水情教育知识讲座、水情教育读本与宣传品捐赠等一系列形式多样的水情教育进校园活动,探索在大、中、小学推进水情教育。

(摘自《湖北省水利厅网》2019年10月21日)

**新中国成立
70 周年征文**

洪湖堤防交上亮丽的“治水答卷”

陆 剑

(湖北省洪湖市水利局 洪湖 433200)

2019 年,新中国迎来了建国 70 周年。我国水利建设发生了史诗级的巨大变化。洪湖水利堤防工作者发扬“忠诚、干净、担当、科学、求实、创新”的水利精神,在最近 20 年间,交上了一篇又一篇精彩而亮丽的“治水答卷”。

固筑安澜梦

地处长江中下游的洪湖市,江、河、湖、垸堤防众多、堤防线长,共有堤防 772.05 km;其中,长江干堤长 135.55 km,东荆河堤长 91.05 km,洪湖围堤长 93.14 km,下内荆河长 167.1 km,洪排主隔堤长 37 km,主要民垸堤长 248.26 km,居湖北省堤防县市第二位。近 20 年间,洪湖市采取人机结合办法,运用科学技术,加固长江堤防,使百里江堤巍然耸立在长江北岸,成为抗御洪水的主要安全屏障,让 96 万洪湖人民安居乐业。

洪湖长江干堤位于长江左岸,起于新滩胡家湾,止于螺山韩家埠。始建于宋代,形成于明朝,加固于 20 世纪的 1999 年和 21 世纪的 2009 年,全长 135.55 km,为国家二级堤防;既是长江防洪工程的一部分,又是洪湖分蓄洪区围堤的重要组成部分,对江汉平原、洪湖分蓄洪区及荆州、武汉等重要城市及交通干线也起着直接保护作用。自古以来,由于襟江带湖的地理位置,让洪湖儿女饱受水患之苦。洪湖长江干堤从一副扁担、一对筲箕、一把铁锹到修路架线、抛石护坡,终筑成一条百里长堤,抵御了一次又一次洪魔的侵袭。

1998 年盛夏,一场全流域性的特大洪水给长江沿线千百万人带来了罕见的大灾难;而“头顶一条江、腰缠一道河、脚踏一盆湖”的洪湖更是不堪重负,

135.55 km 的堤防经历了 92 天的高水位浸泡、多洪峰冲击、强狂风冲涮、大暴雨冲洗的严峻考验。8 次洪峰的猛烈冲击,最高水位不断攀升,导致洪湖螺山站水位 5 次破记录,最高水位达到 34.95 m,超历史最高水位 0.78 m。未加固的洪湖长江干堤一时千疮百孔、险象环生、全线告急!百余公里的长江干堤云集 12 万抗洪军民,激战周家嘴、夜战青山垸、苦战虾子沟、死战八八潭、血战七家垸……一场场生死决战相继打响。洪湖,已成为湖北'98 抗洪的主战场。经过广大军民的浴血奋战,洪湖长江干堤 500 多处大小险情一一化险为夷,最终夺取了'98 抗洪斗争的全面胜利。洪水过后,洪湖人民“水退人不退、转‘题’不下堤”,抗洪大军汗未擦、人未歇,转身变成了筑堤大军,加入了固堤保安澜的长江堤防工程建设战斗行列。

1999 年 1 月,湖北省政府握紧拳头下重锤,贷款 3.6 亿,率先开始建设包括洪湖长江干堤在内的监利至武汉 211 km 最险要堤段,上万台机械、近 10 万劳动力云集洪湖长江干堤,开展堤防整治大会战,洪湖再次成为湖北堤防建设的主战场。随后,国家举国债建设长江堤防,洪湖长江干堤列入了基本建设项目,工程内总投资达到 19.34 亿元。在洪湖长江干堤整险加固工程建设中,建设者在采用传统办法建设堤防的同时,广泛应用新技术、新工艺、新材料处理堤防基础问题。在套口堤段,利用振沉板桩成墙技术进行压缩填充式防渗;在燕窝堤段,利用垂直铺膜技术实现新材料置换防渗,利用多头小口径深层搅拌桩技术和高喷灌浆造墙技术,分别在中小沙角和燕窝堤段实施防渗墙工程……洪湖长江干堤堪称堤防高新技术的“试验田”,这在我国堤防建设史

上前所未有。

1999~2009年的10年间,洪湖长江干堤建设共完成加培填筑土方4 011万 m^3 ,基础防渗9.57万 m^3 (约11.7 km),堤身护坡72.99 km,护岸66 km,锥探灌浆184 km,白蚁防治21 km,穿堤建筑物重修14座,堤顶全线修筑混凝土路面,防汛抢险道路与公路相连,堤防管护设施全部配套……形成了工程建设、物资储备、交通网络等完备的防汛抢险体系,干堤具备了抵御设计洪水位的能力,成为抵抗“54型”、“98型”洪水的坚固屏障。

10年的堤防建设,加高培厚奠定了堤防坚实的基础,护坡护岸促进了河滩岸线之固,三新技术根治了堤基渗漏之患,闸站重修消除了穿堤建筑之险,堤顶通道保证了防汛抢险之需,植树植草还原了河道生态之美,全线达标实现了盛世安澜之梦,成就了洪湖人民固堤保平安的千年梦想,党中央的英明决策在洪湖岸边竖起了一座不朽的丰碑。

铺织锦绣堤

管住洪湖碧水流,理得堤防铺锦绣。这是洪湖水利堤防人在改革开放中打造绿色堤防的理念。近10年来,洪湖市针对长江和东荆河堤防沿堤杂草丛生、林木低矮稠密、工程弃物遍坡、雨流沟槽纵横、附属设施残缺的现状,广大水利堤防人以一种等不起的危机感、慢不得的紧迫感、坐不住的责任感和加油干的使命感,按照建设“平安堤防、绿色堤防、和谐堤防、现代堤防、法制堤防和可持续发展堤防”的总体要求,整治堤容“脏乱差”,改造堤林“老乱稀”,控制堤草“混杂乱”,进行堤防管理大会战、大决战。

在长江洪湖分局,以创建全国水管单位为第一目标,进行堤防管理体制大改革,由群管变为专管,取消了沿袭近60年的“群管员”体制,辞退群管员115人,由正式职工担任堤管员,并实行管养分离,按照“一个人、一段堤、一片林”的责任管理模式上堤管理和养护,狠抓堤防精细化管理,狠抓堤林多样化管理,狠抓河道法制化管理,狠抓涵闸专业化管理;在管理上实行“日巡查、周考核、月检查、季评比、年终奖罚”的长效考评机制,并将绿化纳入堤段、科室、责任人等网格化管理,明确各自职责,形成齐抓共管局面。

在东荆河洪湖分局,以争创全省文明单位为目标,大做堤防绿化文章,大抓堤防绿化管理,在林间翻耕上施行春翻除草、夏翻增氧、秋翻灭虫、冬翻积

肥的管理模式,彰显堤防绿岸特色。日复一日、年复一年,下狠心、定决心、用恒心搞好堤防管理工作。

近10年来,洪湖水利堤防人按照“人往堤上走、钱往堤上投、心往堤上想、劲往堤上使”的工作思路,强化堤防管理,实行“认识、资金、制度、检查、奖惩”五到位,使堤防管理常态化,工程效益最大化。晨露理荒堤,戴月荷锄归。在洪湖长江干堤和东荆河堤上,从早到晚随时都可以看到那些驾驶翻耕机、背着喷雾器、肩扛锄头、手握铁锹、脚踏三轮车的堤管员辛勤劳作的身影。他们头顶烈日、笑对冰雪、不顾风吹头、不怕雨洗脸;以堤为家、以堤为伴、以绿为荣,编织洪湖满目葱郁、苍翠碧玉的堤防。

在洪湖长江堤防已形成了螺山“园林”、城区“樟树”、乌林“花卉”、老湾“苗圃”、燕窝“泡桐”的“一段一品”和“一段多品”绿化模式,使洪湖长江堤防彰显“绿”的生气,升华“水”的灵气,提升“文”的大气;水乡明珠涌绿潮、人间天堂飘绿韵,让长江堤防成为一道镇锁洪魔的安全防洪屏障,成为一道蔚为壮观的水上绿色长城。在洪湖东荆河堤防,曹市“湘林”基地、峰口“意杨”基地、黄家口“大叶女贞”试验园正形成绿林屏障,彰显苍翠堤林美景,成为一道醉美的绿色堤防风景线。

治水没有终点,只有连续不断的新起点。洪湖水利堤防人怀着对长江、东荆河、洪湖的热爱,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指针,遵循“共抓大保护、不搞大开发”的指示,绘制生态画卷;不忘爱水初心,牢记治水使命,坚持以人民为中心的发展思想,坚持人与自然和谐共生的方针,像保护眼睛一样呵护生态环境,像珍惜生命一样珍爱生态环境,让碧水河流和绿色堤防的生态美景永驻人间;聚焦安全、文明、和谐、美丽,让洪湖人民的获得感、安全感更加充实、更有保障、更可持续;让洪湖因水而媚、碧水长流;因绿更美、苍翠连绵;水利更发展、人民更幸福。

新建蓄洪区

2016年11月,在这金秋丰收时节,全国容积最大、投资最多、战线最长的分蓄洪区—湖北省洪湖分蓄洪区东分块蓄洪工程正式破土动工。96万洪湖老区人民以及荆江沿岸人民群众为此欣喜若狂,他们为能够彻底根除洪水威胁而兴高采烈。

长江洪水险在中游,中游之险,重在洪湖。荆江段防洪,过去重点依靠“国家一级堤防”荆江大堤。

三峡工程建成后,虽发挥着巨大调蓄作用,但河道安全泄洪与长江洪水“峰高量大”的矛盾依然存在。如再遇 1954 年和 1998 年那样的大洪水,长江与洞庭湖“两洪夹击”,洪湖上游一城陵矶附近 100 亿~398 亿 m^3 洪水无法安全下泄,对荆江大堤、江汉平原及武汉市将构成十分严重威胁。因此,河道是长江防洪的“肠道”,分蓄洪区就是“胃脏”,将吞纳消化无法安全下泄的超额洪水。

1972 年,湖北省洪湖分蓄洪区工程平地而起;然而,因分蓄洪区面积大、人口多、运用损失大、决策难,自建成 40 余年,并未真正投入使用。

1999 年,为适应不同类型洪水分洪需要,达到灵活运用,减少分洪损失,国务院批转水利部相关文件,将洪湖分蓄洪区东、中、西分块建设方案启动,优先规划建设东分块。

2014 年,国务院将该工程纳入 172 项国家重大水利工程之一。

2016 年 9 月,湖北省发改委先行批复东分块“蓄洪工程”建设;11 月,肩负洪湖东分块蓄洪工程建设使命的湖北华夏水利水电股份有限公司、湖北水总水利水电建设股份有限公司、山东水利集团有限公司、内蒙古辽河工程局股份有限公司等施工单位的上百台机械,隆隆轰鸣开进胡家湾段、套口进洪闸处、腰口泵站等地,拉开了洪湖东分块蓄洪工程建设的序幕。

洪湖东分块工程从根本上优化三峡工程兴建后,长江中下游防洪战略整体布局。与荆江大堤“堵疏结合”,合理采取“拦、调、分、蓄、滞、泄、守”等措施,打好“组合拳”,充分发挥枢纽工程拦洪削峰作用,是保大武汉、保江汉平原、保荆江大堤的安澜工程、民生工程、战略工程、政治工程;同时,对当地提升抗洪排灌能力、改善交通与水利基础设施、推动经济社会发展,都将发挥积极作用。洪湖东分块“蓄洪工程”围住了洪湖市 7 个乡镇、2 个农场、近 2.67 万 hm^2 耕地和 30 万人,涉及临时征地约 2 000 hm^2 、永久性占地约 433.3 hm^2 的特大型水利工程。

洪湖东分块“安全建设工程”兴建,给分蓄洪区群众吃下“定心丸”。估算总投资 143 亿元,新建安全围堤 26 km、穿堤建筑物 10 余座、各等级安置转移道路 500 余条计 93.3 km、桥梁 200 余座以及安全区的排涝泵站、配套涵闸、污水处理厂、变电站等公共基础设施工程。

洪湖市位于四湖中下区,遇强降雨,内涝严重、

外排不足一直是制约社会经济发展难题。“东分块”新建腰口泵站、高潭口二站,给四湖中下区新增 200 m^3/s 的排涝能力,从而解决四湖中下区外排能力不足的问题。洪湖“东分块”东荆河堤加固后,极大地提高了堤防防洪标准,堤顶高程净增 1.0~2.5 m,在 2017 年汉江支流东荆河发生特大秋汛中发挥出立竿见影效果,整个堤防未出现一处大险情,保障了当地老百姓的生命财产安全。

在“高潭口二站”工地,100 多台大重型机械和 200 余名工程技术人员正在建设主泵房、副厂房、安装间、出口防洪闸、站前拦污栅桥、进出口翼墙、进出口引水渠道、出水渠交通桥等建筑物。工程管理部门负责人徐峰挂图讲解道:高潭口二站设计排水流量 90 m^3/s ,总装机容量 $3 \times 2800 \text{ kW}$ 。30 个月的建设工期,时间与进度按规划排定,并且环环相扣。从细节上讲,工程浇筑一个流程需要连续作业 40 h,水、油、气、电各技术工种密切配合,反复安装调试,机械和工人都不能停。目前,工程形象进度 85%,正在按计划有序推进。

在套口进洪闸工地,100 多名施工人员和上百台机械正“五加二”、“白加黑”,撸袖加油干,工程形象进度 70%,建成进洪量 8 000 m^3/s 的“长江第一闸”;该工程建成后将发挥重要防洪功能,也将成为长江岸边一道亮丽的水利景观。

在堤防“封闭圈”工程工地,100 多台机械在 54.50 km 的东荆河堤和 17.5 km 的主隔堤往来穿梭,正在抓紧堤防加固煞尾工程;25.57 km 新建腰口隔堤工程正紧锣密鼓的施工。

在水系恢复工程工地,上百台机械正在 64.96 km 河渠疏挖,上百名工程施工人员正在新建改造泵站 12 座、涵闸 21 座、排水渠过路涵 13 处、U 形灌溉明渠 10 km、倒虹管 2 座、交通桥 1 座、机耕桥 8 座等,为改善洪湖配套引水设施、保证农田高效灌溉发挥积极作用。

在征迁工作现场,省洪工局工作人员与仙桃市政府签订腰口隔堤建设征地移民安置任务与投资包干协议,落实首期腰口隔堤土料场用地计划,完成移民安置点建设选址,安置点规划建设加速推进。洪湖市乌林镇莒头村四组村民刘根祥将自己承包的 1.2 hm^2 渔塘让给东分块工程,他的行为只是洪湖人民舍小家保大家、宁愿牺牲个人利益也要支持国家水利工程建设中的一个代表。截至目前,洪湖东分块蓄洪工程累计完成永久性征地 131.26 hm^2 ,完成

临时用地 492.50 hm²。

2018 年,洪湖东分块蓄洪工程质量管理工作中,提出在全省“争位置、创精品”的总目标。项目法人、现场管理机构、施工企业成立三级质量考核领导小组,每月一次查人员、查设备、查隐患,督进度、督质量、督整改;每季一次“模拟稽察”,开展“拉网式”质量检查与整改,严格做到质量不合格、不签证,工序不到位、不验收,整改不落实、不放过,资料不规范、不审核的“四不”稽察制度;同时,率先在湖北省实行监理考核,强化施工现场质量管控;邀请各施工企业老总现场驻点,及时解决资金、技术等问题;注重环保施工,采用生态护坡等手段确保工程质量。

2018 年 7 月 17 日,荆州市委书记何光中现场督办“东分块蓄洪工程”,并顶着炎炎烈日到腰口泵站工地考察工程进度;荆州市市长崔永辉也多次到施工现场检查指导;洪湖市委书记张远梅、市长沈先武则直接分工负责,参与到协调重点乡镇场移民征地、

安置的具体工作中,体现了地方党委政府对国家重点水利工程的关心重视和责任担当。

2019 年 4 月 12 日,国务委员、国家防汛抗旱总指挥部总指挥王勇率应急管理部党委书记黄明、水利部副部长兼应急管理部部长叶建春等一行视察洪湖东分块套口进洪闸工程。

眼下,东分块施工现场正热火朝天。每一天,投入 200 余万国家财政资金、机械 500 多台套、工人 1 200 多名、消耗钢筋 20 t、砂石料 250 t、30 名安全员和 40 名监理员在工地巡查;每一周,攻克技术难点 15 个、协调工程矛盾 20 起、完成各类检测 50 组、收入档案资料 1 050 张;每一月,加固洪湖防汛堤防 5 km、治理洪湖灌溉河渠 15 km、推高东分块建筑物 2 m……这个国家 172 项重大水利工程之一、全国最大的分蓄洪工程,经过 3 年建设,将成为江汉平最后一道防洪保障和荆江人民心中最放心的安全屏障。

(收稿日期:2019-09-18)

简 讯

我厅在全国水利移民安置工作座谈会上作典型交流

近日,水利部在吉林省长春市组织召开全国水利工程移民安置工作座谈会;全国 12 个省区在座谈会上作了经验交流。

会议通报了当前水利工程移民安置工作面临的形势与任务,总结交流了经验和做法,研究解决了当前存在困难和问题,并对推进 172 项中部分节水供水重大水利工程移民搬迁进度进行了讨论。水利部水库移民司司长卢胜芳出席会议并讲话,他全面分析了当前水利工程移民安置工作面临的形势,高度肯定了水利工程移民安置工作的成功经验和做法。针对下一阶段水利工程移民安置工作,他要求各省区做到法规制定要到位,制度落实要到位,监督指导要到位,责任落实要到位,融入工作要到位,维稳预案要到位。

湖北省水利厅党组成员、副厅长钱银芝代表湖北省作了题为《依法依规 因地制宜 扎实做好水利工程移民安置工作》的典型发言,从“坚持上下联动成合力,严把三个关口强监管,突出以人为本护权益,强化后续帮扶谋发展”4 个方面,总结交流了我省在水利工程移民安置工作方面的经验和做法。同时,明确了下一步我省水利工程移民安置工作思路,要以乡村振兴战略为抓手,创新工作理念;要以两山理论为指导,突出水资源、水环境的综合利用;要充分发挥技术单位的支撑作用,为水利工程移民工作提供技术指导。

(摘自《湖北省水利厅网》2019 年 10 月 8 日)

新中国成立
70周年征文

漳河水利人与祖国同行

张少华

(湖北省漳河水库管理局 荆门 448004)

璀璨明珠 闪耀荆楚

在享有“千湖之省”美誉的湖北,有着这样一颗璀璨明珠——漳河水库,它是全国八大人工水库之一,也是一座跨流域大型水利枢纽工程,总库容达 21.13 亿 m^3 ,惠泽荆门、宜昌、襄阳、荆州 4 地 300 多万人民,还灌溉良田 17.37 万 hm^2 ,是荆门中心城区唯一的饮用水源地,还是国家 4A 级风景区。

然而,曾经的漳河(长江中游较大的支流沮漳河的东支)却是完全不同的另外一番景象。新中国成立之前,每逢暴雨、山洪汹涌,漳河两岸往往溃决成灾,洪水所到之处哀鸿遍野,而就在水患频发的漳河东岸,有一大片丘陵岗地,却年年缺水苦旱,当地志书上屡见“旱,民多孳死”的描述。

兴修水利 发挥效益

新中国成立后,沮漳河的治理与开发受到了党和人民政府的高度重视。1953~1957 年,湖北省水利厅组织力量对沮漳河的水文、地形、地质进行了反复调查勘测,提出了兴建漳河水利工程的设想。1958 年,随着观音寺导流隧洞的一声炮响,漳河水库的兴建正式拉开帷幕。1965 年,漳河水库基本建成,同年 5 月,时任中共中央政治局委员、中华人民共和国副主席的董必武同志亲自视察漳河水库工地,留诗赞曰“漳水来源千万峰,每逢雨季闹山洪;民工十万齐心力,三载辛勤奏大功;四坝三槽两闸堤,工程十大组兼枢,库容廿亿立方米,受益农田瘠变腴……”

1966 年,建成后的漳河水库开始全面发挥效益,为灌区 17.37 万 hm^2 农田供水,为荆门市炼油

厂、热电厂等工业企业和城区提供生产和生活用水。灌区粮食总产量由开灌前的 3.47 亿 kg 增长到 14 亿 kg ,每年提供商品粮 5 亿 kg ,成为湖北省重要的商品粮基地。

在防洪作用方面,截至 2018 年,漳河枢纽共拦截上游 1 000 m^3/s 以上的洪峰 53 次,其中 2 000 m^3/s 以上的 21 次,错开沮河、漳河洪峰,减轻了荆江大堤防洪压力,防洪保护范围内有荆江大堤、荆州古城、焦柳铁路、荆宜高速公路、207 国道、318 国道及沿行洪河道范围内的 30 多万人和 3.33 万 hm^2 农田。

在综合效益方面,建发电站 2 处,装机 7 台,容量 8 720 kW ;1973~2018 年,年均发电量 2 260 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。库区开辟深水航道 88 km ,库区山水相连,风景秀丽,成为湖北省著名的旅游和避暑胜地之一。

为民造福 久久为功

一条放荡不羁、危害百姓的“孽龙”,在新中国的治理下,终于变成了造福人民、福泽百姓的万顷碧波。然而,要让漳河水库持续发挥综合效益,持续为民造福,则需要一代又一代水利人不忘初心、牢记使命,持续不懈的守护和保卫。

2014 年,漳河水库遭遇了连续 5 年的干旱考验,从年初到 8 月 3 日,漳河水库为灌区输水 1.56 亿 m^3 ,水库水位下降到死水位 113 m ,而灌区的干旱等级已达到特大干旱。灌区的中稻正处于“瓢水碗谷”的关键生长阶段……怎么办? 7 月 31 日,国家防办工作组到漳河局检查旱情、指导抗旱工作,强调“抗旱保收、调水抗灾”。8 月 1 日,漳河水库防汛抗旱指挥部按照统一部署,启动了漳河水库架机提水抗旱方案;8 月 4 日,荆门市市委领导亲临漳河水库提

水抗旱现场,主持召开现场会议,对下一阶段工作提出了“快、准、省、安”的4字要求;8月7日,湖北省副省长及省水利厅厅长等视察漳河水库提水抗旱现场,要求在灌区抗旱水源得到有力保证的同时,注意节水优先,切实调好水、用好水……干旱炙烤的,不仅仅是灌区百姓的心,更炙烤着党和人民政府各级领导的心。群众利益无小事,漳河水库建立的初衷就是兴水利、除水害,任何时候,党的初衷没有变,漳河人的初心没有忘。水利人战高温、斗酷暑,在40℃的热浪下架机提水、开闸灌溉,24 h日夜值守、24 h机器不停,灌溉不止……水利人始终和灌区百姓站在一起,抗在一起,为万顷农田送去了保丰收的“救命水”,打赢了一场漂亮的抗旱救灾战役。

2016年,受超强厄尔尼诺现象影响,入梅以后,长江流域发生了类似1998年的全流域性大洪水,仅7月18~20日,漳河灌区乡镇最大降雨量在48 h内达到880 mm。6月30日至7月1日,漳河水库灌区黑云压顶、暴雨如注,经历了一轮超历史记录强降雨。一时间山洪暴发、大量洪水涌入渠道,水位直线上涨、防汛形势异常严峻。横扫而来的暴雨使得漳河四干渠——这条全长174.05 km、灌区涉及荆门、钟祥两市8个乡镇的渠道,遭受着前所未有的冲击:苏畈闸前,暴雨中突然遭遇城区停电;温家巷管理段,遭遇12 h内259 mm降雨的袭击,渠道满满当当,有的渠段几乎与堤平;安栈口段,雨势大且石膏矿塌陷区状况堪忧;龙泉闸前,骤雨和山洪使得渠道水位猛涨,大有持续上升之势,与市区地面超过10 m的落差,使得渠道就像高悬于城市上方的巨盆。这个有着“四坝三槽两闸堤”的漳河水库最重要的挡水工程——枢纽工程,更是经受着前所未有的滑坡、散

浸、管涌的威胁。

这是一场没有硝烟的战争,这,有一支召之即来、来之能战、战之必胜的队伍。在这场防汛战役中,漳河水利人舍生忘死、奋勇向前,与天斗,拿命搏……,终于,在几天几夜的不眠奋战中,在无数的惊心动魄间,再一次取得了胜利,又一次保卫了人民生命财产安全。

防汛和抗旱,这些只是水利人日常工作的冰山一角,“养兵千日、用兵一时”,防汛抗旱固然是水利人工作中最重要的一部分;然而在防汛抗旱的背后,无数个白天黑夜的坚守,无数次风雨雷电里的巡查,无数回翻山越岭的观测……这些才是构成防汛抗旱最终取得胜利的法宝,而让广大水利人始终坚持则正是我们身上的责任与使命——为人民筑幸福,为百姓保安澜!

回首来路 阔步前行

时光匆匆、白驹过隙,70年沧桑变化与风雨兼程,回首漳河与祖国同行之路,水库由无到有、漳水由害变利,水利从改变自然、征服自然转向尊重自然,还原生态,一代又一代水利人肩挑重任、一捧接一捧奉献拼搏,赢得了今天的平静安宁、还原了满目的绿水青山、换来了百姓的广受福泽。

翘首未来、重新出发,漳河水利人还将继续传承水利人的优良品质,秉承新时代的水利精神,深刻把握“水利工程补短板、水利行业强监管”的总基调,深化新时期水利改革,与祖国一起,不忘初心、牢记使命,为人民的幸福、国家的富强、民族的复兴,履职尽责,砥砺前行,阔步向前。

(收稿日期:2019-09-17)

水利课堂

挑流消能

利用溢流坝下游反弧段的鼻坎,将下泄的高速水流挑射抛向空中,抛射水流在掺入大量空气时消耗部分能量,而后落到距坝较远的下游河床水垫中产生强烈的漩滚,并冲刷河床形成冲坑,随着冲坑的逐渐加深,大量能量消耗在水流漩滚的摩擦之中,冲坑也逐渐趋于稳定。鼻坎挑流消能一般适用于基岩比较坚固的中、高溢流重力坝。

**新中国成立
70周年征文**

一滴水有多重

吴梅鲜

(鄂北地区水资源配置工程建设与管理局 武汉 430071)

我8岁那年,看了一场因一担水而大打出手的“闹剧”,那个场面,至今难以忘怀。

这场“闹剧”的“演员”是我的两个叔伯。两人先是一番口舌之争,紧接着推推搡搡,再接着叔叔死死拽着水桶不放,伯伯使劲揪着对方头发不松,那担水在伯伯的肩上左右摇晃,前后摇摆,就这样僵持了几分钟,桶里的水泼了一地,瞬间融进了皲裂的地面。见状,两人立马松开了手,叔叔更是顺势倒地,来了个懒驴打滚,灰头土脸的滚到一旁大哭起来,伯伯则一声长叹,担着桶走了……

儿时不谙世事的我,会因这一出“闹剧”捧腹大笑;如今想起,终究笑不出来。

乡亲们至今还拿这事笑话他们。虽是陈年旧事,每每从尘封的记忆中翻出来,早已不再年轻的叔伯,脸上露出羞涩,总会轻声言语:“要不是那么缺水,谁愿意那样做?”深谙世事的年龄,我理解他们当初的不得已。在缺水的年代,一滴水都关乎生命,有谁不惜命?

我出生在一个偏远的小山村,缺水是乡亲们最头疼、最受困扰的一件事情。村子建在青山环抱的盆地间,鸟语花香,环境清幽,却唯独没有一条河,哪怕是一条窄窄的、短短的、能够发出一点水声的小水沟都没有。乡亲们用水仅靠村头的一口水井,水井里的水每到农历七八月份,天气最热的时候,都是挑一担少一担,水井里的水只减不增,最后只剩下井底那一滩浑浊的泥水,而缺水的乡亲们连井底那点泥水都不放过,攀岩下水井,一瓢接着一瓢,直至舀得精光……彻底干涸的水井像母亲干瘪的乳房,任凭婴儿怎样吮吸,都吸不出丁点乳汁,水井成了没有水的枯井,而乡亲们的日子还得往下过……

火辣辣的太阳,干涸的土地,枯黄的草木,满脸愁容的村民,成了村子里的一种光景。那时候,我做梦都在舔干涸的嘴唇,梦见自己从盛满清澈甘甜山泉水的水缸里舀起一瓢,咕咚、咕咚往嘴里灌……正是孩童时代的简单愿望,加深了我对水的渴求,也更懂得一滴水的重要性。

我见过乡亲们脸上的愁容,尤其是父亲脸上的愁容,还有嘴里叨叨絮絮的话语。那时候,父亲年轻力壮,干起活来比谁都勤,似乎没有任何事情可以将父亲难倒,却唯独会因为缺水而愁容满面。父亲会一个人蹲在干涸的水井旁抽着旱烟,烟雾从嘴角慢慢随风飘散,缭绕在风中,而阳光又恰好把父亲那张愁容满面的脸照得通透。那时候还小,并不会因为缺水而减少快乐,只是每天都会听到重复的声音,村里人见面就说:“老天再不下雨,今年的庄稼怕是没有收成了,喝的水可以去山上找水源,庄稼可是熬不起……”

长大了,明白父亲当初的愁容,不单是缺了喝的水,更是担忧地里的庄稼,毕竟对一个农民而言,庄稼就是所有的希望与寄托,如若庄稼没了,日子也就如同缺水般难熬。

缺水的日子,伴着父亲从年少到年老的岁月,也贯穿了我的整个少年时代,更是一度成为我记忆里抹不掉的烙印。永远忘不了天大旱,地里的包谷苗已经点得着火,稻田里干裂的皴口里,吐着信子的四脚蛇爬进爬出,烦躁的知了,远远躲在耷拉的树枝间,长一声短一声地扯着“死——了,死——了”的鸣叫声……

如今,故乡缺水的窘境得到了彻底解决。2017年,远在武汉工作的我,接到母亲的电话,她兴奋地

告诉我:“乡政府要为咱们免费修水池……”挂掉电话,我脑子里不断涌现出水池修好后乡亲们喜笑颜开的模样。年底我回家过年,当汽车行走在乡村公路上,离家乡越近,就越能看见田间地头的蓄水池,它们成了我眼里最美的风景线。原来,为了解决生产用水,政府专程修建了生产用水蓄水池,还建立了四通八达的引水网,同时为了彻底解决生活用水的老大难,政府出资修建大型水池,聘请专业人员勘探活水源,设计引水路线,将清泉引入每家每户,并免费为村民安装水表,聘请专门的管理人员,对水进行管理维护……

而今,乡亲们彻底甩掉了那一副副愁容满面的脸孔,把不缺水的生活过成了一朵朵开得正艳的花。每次回家,我总爱拧开家里的水龙头,听哗啦啦的流水声,感受流水声编织的串串音符,让那段记忆再次呈现,而母亲总会在听见水流声时,迅速跑过来关掉水龙头,还会带着责备的口吻说:“虽然现在不缺水了,但是也不能浪费一滴水……”我理解母亲,走过那段艰难的缺水岁月,早已养成节约用水的好习惯,她珍爱每一滴水,就像爱自己的子女那样……

水到底有多重要?

我是一名工作在基层一线的水利人,有幸参与湖北省最大的调水工程——鄂北地区水资源配置工程的建设。最初踏入这个岗位时,并未有那么深刻的感受,只是潜意识的认为,我仅是报考了一个岗位,因运气好,被录取,我需要这样一份带编制且外人看起来风光的职业;而当我真正融入这份工作,走进建设一线,参与工程建设,深入当地百姓的生活后,我才在不断的深知与时间的催化下,明白这份工

作的重要性。

随着工作的深入,我才完全了解到建设工程的意义。在鄂北工程建设沿线,当地老百姓经常性遇上大旱,庄稼颗粒无收的景象也时有发生。这种情形让我想起了那些年家乡的光景和乡亲们脸上的愁容。又因水质原因,老百姓多半患有色素牙和结石病。只要走进他们,总能听见他们说:“等不缺水了,咱们就真的奔小康了,就幸福了。”而鄂北调水工程的修建,不正是解决他们缺水的问题吗?待工程完工后,清泉走进这里的千家万户时,老百姓脸上的笑容、田地里茁壮成长的庄稼,工业生产的不断发力……百姓生活不就因为水而活起来了吗,他们不就真的幸福了吗?

一滴水到底有多重?我曾读刘醒龙的《一滴水有多深》,读懂了那份深情背后,那滴水所蕴含的乡土情怀,那是人世间各种情绪的融汇,是一个人感情的升华与融合,是作者情感的最终归宿。我作为一名基层水利建设一线的水利人,真的读懂了水的重要性吗?我一直在做一道关于水的答卷,或许这个答卷将会伴随着我用一生去解答,它将成为我工作与生活的动力,是我要不断增加新的知识去完成的人生命题——一滴水有多重。

一滴水有多重?我的父辈,乃至无数个与父辈一样亲历过缺水的人,他们懂得;而我也历经过缺水的岁月,我亦懂得。我将带着这份懂得,继续前行,去做那道关于水的答卷,完成一种使命。

如今的时代,愿再无因一担水而争执打架的事情发生。

(收稿日期:2019-09-24)

水利课堂

消力戽消能

消力戽的构造类似于挑流消能设施,但其鼻坎潜没在水下,下泄水流在被鼻坎挑到水面(形成涌浪)的同时,还在消力戽内、消力戽下游的水流底部以及消力戽下游的水流表面形成三个旋滚,即所谓“一浪三滚”。消力戽的作用主要在于使戽内的旋滚消耗大量能量;并将高速水流挑至水面,以减轻对河床的冲刷。

**新中国成立
70周年征文**

搬 迁

王 峰

(湖北省枣阳市水政监察大队 枣阳 441200)

自爷爷始,我们家搬迁了5次。

第一次搬迁我尚未出生,老家住在兴隆华阳水库区,赶上国家大力兴修水利工程,爷爷爽快,积极响应号召,说搬就搬。一人挑起全部家当,来到奶奶的娘家刘升张家湾落户,土坯墙,茅草房,开始了一家人的辛苦劳作。帽檐岭、罗迁水库、院落里的梨树……这山、这水、这树,构成了童年的全部记忆。现在偶尔从华阳水库经过,父亲会指着水中央来一句:老家就在那里!爷爷如果健在,看到下游绿油油的大片田地,应该感到很欣慰吧。

20世纪80年代初,分田到户,对外开放,神州大地悄然发生巨变,1985年,母亲决定去镇上摆摊经商。一辆小货车把我们一家四口带到了刘升食品所。那时候摆摊很简单,从工商所领回执照,买来统一定制的货架放在集市指定位置,衣服、鞋子摆上货架,琳琅满目,母亲便开始了一天的忙碌。直到今天,我依然钦佩母亲作为一个农民这份义无反顾的勇气,生意在她的悉心打理下好了起来。但是,由于市场经济的冲击,原本在计划经济里牛气冲天的食品所在改革大潮中败下阵来。随着单位每况愈下,食品所的职工也走向市场,一直拿算盘的父亲只好拿起刀,杀猪卖肉,他勤劳、实在、硬气却不善言辞,所经营的肉摊一直亏损。1988年底母亲花了近万元填平了父亲在单位的窟窿,决定举家搬回兴隆,父亲也调到了二郎养兔场。

新家就在兴隆街上,二层楼房红砖红瓦,真的很气派。这一年,我上初中二年级,母亲继续摆摊,父亲大部分时间在家帮忙,不去那个要死不活的新单位,逢集在兴隆,背集在随阳店,风里来雨里去,日子过得不紧不慢。然而,随着我和小妹相继高中毕业,

家里的积蓄已经捉襟见肘,父母咬咬牙,卖掉了他们引以为傲的红砖楼房,供我和小妹继续上学。

我们又住进了市里的单位房。母亲和父亲一起卖菜、炸油条、开小卖部,这些小生意本钱少,他们依然靠自己的勤劳积攒儿女的读书用费。1997年,我参加工作了,小妹考入武汉纺院。母亲觉得很欣慰,经常说起当年她去武汉进货的时候一个算命先生追着她说的一句话:“姑娘,你48岁的时候有两件好事登门。”这一年,母亲正好48岁。年底小妹放假的时候,全家高高兴兴的去照相馆拍了一张全家福。2002年元月2日,我娶亲并购买了新房,在我的新家里,我悄悄对爱人说:小时候我就有一个愿望,吃上商品粮,住进单元房,现在终于如愿以偿……其实,这个愿望有着浓浓的时代烙印,同龄人都深有体会。这一年,单位鼓励职工轮岗创业,我第一个报了名,广州、襄阳、苏州、武汉、上海……好多个城市辛苦辗转、奔波。或许父母遗传下来的勤劳和永不放弃的奋进给予我鼓励与鞭策,一路走来,有风雨,也有彩虹,在外面的日子虽苦,但我们家的日子一天天红火起来,父亲拿着一份不菲的退休金,母亲每年领着国家对库区移民的补贴。

2012年,我们又一次搬进了新家,是高层电梯房。我和爱人也都调入市里工作,闲暇之余,一家人去汉城看电影,去玫瑰海散步,去琚湾吃酸浆面,去大阜山野炊,把白水寺、熊河风景区、大仙山、白竹园寺、唐梓山走个遍……每年清明节,全家都会回到张家湾给爷爷奶奶上坟,山在那里,水在那里,路已经变成了水泥路,更加宽阔,更加平坦。

是呀,家在变,越来越幸福;祖国在变,越来越富强!

(收稿日期:2019-09-23)

新中国成立
70周年征文

丹江·艄公与桥

孙 翼

(湖北省丹江口市 丹江口 442700)

“美喽,越变越美喽!”一位老人站在川流不息的丹江“友谊大桥”上,望着岸边鳞次栉比的新楼房、白墙黛瓦的仿古街和宽广的足球场,心里感慨万端,由衷地赞叹着。这里明明是他最熟悉的地方,可看上去似乎又很陌生。此刻,艳阳给大桥镀上了一层金黄色,使之愈发显得雄伟。桥下,江水如缎,正不知疲倦地向前奔流,不,它更像是一首深情的诗篇,在吟咏、在诵说着这方水土的前世今生……

一

20世纪50年代的丹江河道烟波浩渺,舟楫林立,一派繁盛景象。以河为界,南岸属湖北郧县辖区,北岸属河南淅川县辖区,此地处于秦岭余脉,山高路陡不通公路,商贸往来皆靠船运,丹江漕运因之发达。靠山吃山,靠水吃水,沿岸百姓多以摆渡、放排为生。

“摆渡”是指在固定的码头渡口以木船载客渡人,“放排”是用竹木编扎的排筏从上游往下游运送货物。排筏有大有小,大的长十数米,主要用于运载大体积的竹、木材;小的仅丈余,多用来运送柴草。摆渡舟船日出而作日落而息,遇涨洪便“停摆”,工作安全稳定;放排却充满了未知的风险和挑战。尤其是上游陕西境内航线复杂、弯多水急,在没有“天气预报”的年代,途中若遭遇狂风暴雨,水涨浪高,稍有不慎,排筏随时便会倾覆。古往今来,丹江航道不知吞噬了多少放排人鲜活的生命。

二

周成清楚地记得,他祖父和父亲出事那年,他刚

满8岁。那是1961年夏天,周成的爹和爷从陕西丹凤放排运木材,行至商南县境内时天降暴雨,江水骤涨,竹排受洪峰冲击撞上巨石,排毁货散,父子双双遇难。晴天霹雳击垮了周成娘,她变得神情恍惚,终日以泪洗面。为了照看6岁的妹妹和4岁的弟弟,刚读了一年书的周成不得不辍学回了家。

20世纪60年代末,丹江两岸通向豫鄂两省的公路陆续修通,以骡马板车为主的陆运渐渐兴起,耗时费力风险高的水运被淘汰,丹江漕运日趋没落。与此同时,人们的生活方式也在悄然发生变化,以往靠撑船、放排为生的人相继离水登岸,寻找新的门路。昔日熙攘热闹的码头只剩下几只冷清落寞的摆渡小船。

家有老小牵绊不能远行的周成,此时跟着摆渡的堂叔做了小艄公。老话说“人间三苦:撑船打铁磨豆腐”,摆渡虽然相对安稳,但也是个辛苦的营生,艄公们终年吃住不离船,栉风沐雨挺立船头,一根竹篙迎战严冬酷暑。计划经济时期的渡船为集体所有,撑船计工分分口粮,周成全家四口人仅靠他一个劳力,只能勉强填饱肚子。因为家贫负担重,他一直没能讨上媳妇。几度风雨几度春秋,竹篙一杆博激流,撑走了丹江河上的风华烟云,撑走了小艄公的青春岁月。周成像一个忠诚的水兵,默默守望着这方水土。

三

改革开放的春风吹遍了城市乡村,到处都焕发出新的活力。公路越修越平坦宽阔、客运班线陆续开通、多座水电站动土开建……好消息接二连三

人振奋。尤为值得一提的是,距离周成家十几公里的上游邻镇建造了一座丹江大桥,结束了邻镇群众千百年来靠摆渡过河的历史,也打通了一河两岸周边几个乡镇的陆运障碍。通车那天,大桥上下彩旗招展人山人海,十里八乡的人们纷纷拥往桥头,争相目睹这个激动人心的历史时刻。周成也挤在人群里,当他看到一辆辆“解放”牌大卡车随着震天的锣鼓鞭炮声有序地通过大桥时,兴奋得手都拍麻了。他知道,这条河再也不会有人因为放排丧生、再也不会会有危急病人被暴涨的河水阻碍贻误就诊丢掉性命了……他热切企盼着家乡的渡口也能建设一座千秋利民的大桥,这也是下游群众的共同心声。

四

岁月不居,时节如流。进入新世纪,祖国以史无前例的速度迅猛发展着。

城市建设日新月异,山乡小镇也发生了翻天覆地的变化,原先的石子公路已拓宽升级为油亮平坦的柏油大道,就连“三淅高速”也通到了镇上。丹江上游多座大型水电站建成运行,使水流量减小了许多。周成已年过五旬,他所处的下游水域还未建桥,他依旧在那里摆渡。渡船已由个人承包经营,那只伴随他几十年、满是沧桑的老木船早已退役,取而代之的是一只更大的、能载轿车过渡的铁皮船。河岸两端架设了一条粗长的钢索,索上有滑轮联结着铁船,摆渡只需手攀钢索即可“轻舟恣来往”,省时省力,那传承了几千年的竹篙撑船方式已被抛到爪哇国去了。

2015 年 10 月,豫鄂边民企盼多年的“友谊大桥”在湖北和河南两省的努力下破土动工,一年后竣工通车。大桥投资 3 000 万元,全长 1 600 m,似一条巨龙雄跨丹江两岸。通车这天,从不饮酒的周成特地买了一瓶白酒、几味卤菜,隆重地醉了一回。他欣喜“隔河千里远”的天堑终于变成了通衢大道,同时也隐隐有几分失落,他知道,有了大桥,摆渡的一千老伙计也该退休啦。艄公们在丹江上生活了大半辈子,河水已融入了他们的血液,船舶已成为了他们心灵的归宿,其爱至浓,其情至深。

醉意朦胧的周成坐在船头嗞嗞吸了一阵烟,末了站起来拍着屁股、扯起嗓子吼了几句自编的山歌:

丹江河水清又纯耶
喝上一口甜津津嘞
问问鱼儿哪里去哟
一路欢腾到北京耶
……

五

“过上了好日子红红火火,赶上了好时代喜乐年华……”手机响了,欢快的歌声把沉浸在回忆中的周成拉回了现实,老伴喊他回家吃午饭哩。——看到这儿你肯定要疑惑:打了一辈子光棍的周成啥时候有了“老伴”呢?

原来,自从“友谊大桥”建成后,丹江河畔各个渡口已完成了历史使命,适逢国家“精准扶贫”好政策,这些摆渡人中有家庭困难的,被统一安置到了县城或集镇的扶贫小区,住上了整齐漂亮的单元房,过上了幸福新生活。周成属于五保户,被安排在镇直老年公寓安度晚年。

吃苦操心惯了的人突然过上无忧无虑的日子,还真有点不适应。闲不住的周成就给公寓里的花草浇浇水、施施肥,或者帮行动不便的老人推推轮椅、聊聊天。大家都夸他心眼好人勤快,乐意找他聊天、下棋。老年公寓充满了温馨和谐的气氛。

公寓里有个跟周成年龄相仿的女“五保户”,时不时会为他端茶打饭,周成也常帮她做点小活,俩人挺合得来。所谓“少年夫妻老来伴”,其实老年人图的就是个心灵寄托罢了。公寓领导看他俩挺默契,就从中说合,玉成了这桩姻缘,还为他们举办了一场简单的婚礼,并腾出单间供这对“新人”居住。60 多岁的老光棍从此“脱单”了,这确实是件稀罕事呢。

走在回去的路上,周成的脚步轻快又矫健。鸟儿在枝头欢唱,微风拂过路旁的桂花树,香气馥郁沁人心脾。滔滔丹江正一路向北,奔赴京津,她沉稳的步伐正如我们奋进中的祖国:向前,向前,生生不息,不舍昼夜……

(收稿日期:2019-09-18)

水生态环境

湖北省生态清洁小流域建设模式分析

杨 伟^{1,2} 赵 辉^{1,2} 李 璐^{1,2} 聂斌斌^{1,2}

(1. 湖北省水利水电科学研究院 武汉 430070;

2. 湖北省水土保持工程技术研究中心 武汉 430070)

摘 要 湖北省从 2006 年开始生态清洁小流域建设的探索,在丹江口胡家山清洁小流域的成功经验基础上,实践了不同类型的生态清洁小流域建设模式。通过实地调查和资料分析,对近几年湖北省实施完成或正在实施的几种典型生态清洁小流域建设模式,进行了总结和分析,为其他地区清洁小流域的建设提供借鉴和参考。

关键词 生态清洁;小流域;建设模式;湖北省

生态清洁小流域建设是一种将水资源保护、面源污染防治、农村生活垃圾与污水处理有机结合的新型流域综合管理模式。其建设目标是有效实现小流域综合治理后的保护,实现青山绿水,人山人海。在规划方面,以小流域为单元,以水土保持为核心,构建“社会 - 经济 - 环境”复合生态系统,“拦蓄灌排节”综合规划,“山水田林湖草”系统治理,能够有效改善当地生态环境和基础设施条件^[1]。生态清洁流域是未来水土保持综合治理的方向。

2003 年,北京市在全国率先开展建设生态清洁流域的建设探索,2005 年水利部明确提出控制非点源污染是中国水土保持的一项重要任务,并在全国 10 个水库(试点水源地建成了生态清洁小流域,重点是防治非点源污染。2006 年下半年,全国 30 个省(市、区)的 81 个县实施了生态清洁流域试点,启动了国家生态清洁流域建设^[2]。

湖北省是全国水土流失严重的省份之一。2006 年,按照水利部的安排部署,湖北省启动了阳新王子山、远安九子溪、大悟陆家冲、洪湖燕窝镇牧牛渠 4 条生态洁净流域建设。近 10 年来,结合世行贷款、“长治”、“丹治”和坡耕地综合治理试点等一系列水土保持项目,在丹江口库区、三峡库区、大别山区、

武陵山区、幕阜山区等地继续开展生态清洁流域建设,建设了以丹江口胡家山为代表的一系列生态清洁流域^[3],2018 年湖北省就开工建设 26 条清洁小流域。

在清洁小流域建设过程中,湖北省各地在认真学习胡家山及其他省份清洁小流域建设模式经验,结合本地实际,探索适合本地区的不同类型生态清洁小流域建设模式,取得了一些成绩,但也存在一些亟待解决的问题。本文通过调研和资料收集,对近几年湖北省实施完成或正在实施的几种典型生态清洁小流域建设模式,进行了总结和分析,为其他地区清洁流域的建设提供参考。

1 水源保护型清洁小流域

1.1 小流域概况

清水河小流域位于湖北省西北部汉江上游十堰市郧阳区境内,为汉江河的一级小支流,属于丹江口国家一级水源保护区。小流域南高北低,生态清洁小流域建设区域 7.35 km²。建设前区域水土流失面积 5.38 km²,水土流失面积比例高达 71.84%,以轻度和中度为主,主要分布于陡坡地、荒地、灌木林地和其他林地。流域水质基本处于劣 V 类水平,主要

超标指标为 COD、TN 和 $\text{NH}_3 - \text{N}$ 等,主要污染物来源为农业化肥、农药和畜牧业排泄物。流域内仅有一个小型的污水处理设施,生活污水大多未经处理直接排放,部分灌溉水直排河道。

1.2 治理理念

鄖阳区是南水北调中线工程的重要水源地和水质保护核心区,也是丹江口水库的主体淹没区。清水河小流域的径流、泥沙均直接汇入丹江口水库,已经对丹江水库产生了威胁。因此,清洁流域建设的首要目标是水源保护。以治山、治水、治污、治穷为基本出发点,整合小流域丰富的土地资源、生物资源和水资源,分区规划,全面推进,重点关注水土流失严重地区和乡镇生产生活区、点(村)、线路(河道)、地表(水土流失、面源污染),打造鄂西北清洁小流域的集中展示区。

1.3 措施体系

小流域建设采用典型的“三道防线”模式,划分为生态修复、生态治理和生态保护 3 个功能区^[4]。

(1)生态修复区。生态修复区主要是陡坡地区和人口稀疏地区,一般为坡上部,坡度大于 25° 的地区。该区域不利于农业耕作,同时人为活动较少,没有大规模的农业措施。生态修复区以发挥大自然的生态功能为主,布设封禁标牌、拦护设施等,减少人为活动,充分利用自然的自我恢复能力。

(2)生态治理区。生态治理区主要是人类活动频繁的地区和农业种植集中区,一般为中坡和下坡,坡度一般小于 25° 。治理措施分为坡面治理、垃圾处理、污水处理和村庄环境整治。

(3)坡面治理。包括对流域内整体林相观赏效果不佳的林地、裸地、疏林地,按照“四季有景”的需要实施景观造林;主干道视线范围内适合建园的坡耕地、荒草地以及建园标准低的果园实施生态果园工程,结合景观造林工程,达到“春观花、夏摘果、秋赏叶、冬寻梅”的山坡景观效果;在项目区内适合坡改梯的部分坡耕地建设生物梯田,生物梯田的田坎选择生物基质混凝土护坡,解决硬化防护和生态之间的矛盾。

(4)生活垃圾处理。设置垃圾箱(桶),由清运车运送至乡镇垃圾填埋场集中处置;在流域内推广堆肥技术,经过堆肥处理,形成优质有机肥,建设生态农业;实施“一建三改”(沼气池建设与改厕、改圈、改厨),充分利用丰富的农作物秸秆和畜粪,既可以提供优质农家肥,用于果园、蔬菜施肥,又可提高

产量。

(5)生活污水处理。采用“三格式化粪池 + 两格人工湿地”的农村单户生活污水处理设备,并在林间和道路两侧建设生态草沟,结合河道湿地系统(包括生态护岸、不同水位变化带的水生植物、拦沙坝等),通过多层吸附、过滤、净化,实现生活污水的有效处理。开展村庄环境整治,包括道路绿化、庭院绿化、间隙绿化等。实施节水灌溉,控制化肥和农药使用。

(6)生态保护区。生态保护区面积小,分布在主要防洪蓝线两侧以及周边地区,包括河川地、河滩地等滨水区域。在养殖场周边设置多级生物塘,将养殖废水过滤降解后用于农田灌溉。河道周边设置单级生物塘,将现有河道溪水引至生物塘中进行净化。河道治理措施包括沟道清理整治、沟道两旁绿化、疏通整修排洪渠、布设防护坝及滨水景观等。

2 生态旅游型清洁小流域

2.1 小流域概况

龙泉庵小流域位于湖北省东北部大别山区的蕲春县,大别山区是湖北省水土流失最为严重的地区之一。龙泉庵小流域面积 48.35 km^2 ,2015 年水土流失面积 20.40 km^2 ,主要分布在流域内的坡耕地、低效林地、其他林地和荒草地。自 2012 年起,龙泉庵小流域引进农林企业,通过土地流转形式打造万亩“龙泉花海”项目,种植桂花、日本樱花、红枫、紫薇、红梅、田螺、罗汉松、腊梅、石楠、莲花等超过 500 hm^2 。

2.2 治理理念

综合考虑小流域内的龙泉庵景区和龙泉花海区,都具有一定的旅游功能,其生态清洁小流域建设定位为生态旅游型小流域。主要建设思路:加强自然植被的封育保护,依靠大自然力量进行生态恢复;利用小流域丰富土地资源和水资源,开展高标准农田和农业基础设施建设,促进种植业发展;通过土地利用方式调整 and 不同水土保持措施配置以及配套建设,调控径流,净化水质;实施湖岸带的绿化美化,改善小流域生态环境,促进当地旅游发展^[5]。

2.3 措施体系

(1)土地利用调整。根据现有农用地面积的实际情况,结合小流域土地利用现状特点,并充分考虑当地农村产业发展结构调整需求,结合美丽乡村建设,扩大经果林面积,大力发展高标准经果林产业,提高农用地产出率,使农民增加收入,使小流域内的

农业产业结构更加合理。

(2)植物景观配置。植物景观配置是生态旅游景区清洁小流域建设的重点。根据小流域现有景观格局,确定清洁小流域建设的若干重点区域。结合各个重点区域地形、道路等特征,划分为观光采摘区和休憩娱乐区。在观光采摘区,坚持“适地适树”的原则,选择兼顾形态和色彩的景观植物种类,满足采摘、观光的功能要求;在休憩娱乐区,选择草本植物和赏花植物作为主要元素,并用零星的灌木进行装饰。在湖滨区,在不降低现有防洪标准的基础上开展绿化,基于稳定岸坡和保持生态与自然景观和谐的原则选择水生植物。

(3)景观区措施配套。包括工程整地、道路建设、边坡水系建设、塘堰改造等。工程整地在坡面规整的 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 区域,根据地形、土壤厚度实施土坎梯田或石坎梯田,在坡面规整的 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 区域实施水平阶梯整地;在地形不规整和坡度较大的地区实施穴状整地。在经果林、水土保持林配套开展坡面水系和田间道路建设。道路布局以景观变化为导向,路面以碎石、透水砖等透水性路面为主,排水沟以嵌草砖沟等生态排水沟为主。塘堰整治主要是对坝体进行培土,做防冲处理;并进行生态防护,与周边设计景观相协调。

(4)生物塘工程。结合现场的地形特征,在排水沟末端建立生物池塘,适当开挖扩宽现有低洼场地,栽植茎发达、去污能力强,且具有一定观赏价值的水生植物。使得水流在生物塘缓慢流动过程中,水体中的有机污染物,通过附着生长在水生植物根区表面及附近的微生物代谢活动而降解;并在与排水沟衔接处附近适当布置自然置石,以增加景观效果。

(5)其他措施。对现有部分其他林地和低效有林地实行封禁治理,在残存林草植被区域设立封禁牌。制宣传单、宣传封禁治理制度,禁止各种人为破坏活动。由专人负责设立禁止管理和保护;同时,为了便于湿地的管理和旅游,小流域还设置了生态透水道路、鹅卵石路面、鹅卵石铺路广场、坐树池、木质拱桥、景观石等。

3 平原湖区型清洁小流域

3.1 小流域概况

四清曲小流域位于湖北省中部和东部的江汉平原洪湖市,总面积 25.72 km^2 。年平均降水量为 $1\,357.9\text{ mm}$,盆地呈现出湖泊平原的地貌。起伏较

小,地面高程一般为 $23.60 \sim 28.30\text{ m}$ 。土地利用以耕地和水域为主。灌溉排水沟渠纵横,与内荆河相连,主要出水方式为二级泵站排入内荆河,再经内荆河排入长江,形成自主的排灌系统。流域内很多涵闸进出水口及渠道交叉口出现滑坡、崩岸,渠坡被人为种植大量作物,破坏了渠坡土体稳定,沿线居民在其渠道直接处理生活垃圾,导致水质恶化和水流不畅。

3.2 治理理念

小流域治理思路主要是通过植树种草,加大生态修复力度,使过去渠堤破损、渠坡坑洼、渠水脏污的小流域变成渠堤树木整齐、渠坡绿草如茵、渠水清澈的清洁型小流域。基本控制水土流失,使河渠的防洪、灌溉功能发挥出最佳效益。

3.3 措施体系

(1)沟渠整治。首先以恢复原有河道断面尺寸为原则,对项目区内的淤塞渠道进行疏挖整治,对边坡进行修整,恢复渠道过流能力;然后对渠道上的涵闸进出水口及渠道交叉口处 10 m 内的河岸进行生物桶固脚、三维土工网垫护坡,以防止水流冲刷对河道边坡的损坏。在干、支渠交汇处支渠末端,采用开挖成塘的方式修建生物氧化塘,扩大过流面积,降低水流流速。池塘种植淡水香蒲和莲花,降低水中的营养成分,净化水道水质。在设计排灌水位以上的渠坡段种植狗牙根草,在渠堤顶种植樟树、垂柳等,从而形成植物防护体系,用以防止人为的边坡耕种造成的水土流失。

(2)村庄美化。村庄道路修整。在小流域村庄周边植草种树,相对集中的居民区设立了小型人工湿地来净化水质。考虑到部分农户养猪产生的粪便较多,在养猪农户推行沼气池,充分利用丰富的农作物秸秆和人畜粪便。

4 问题分析

目前北京、浙江、江苏、广东等地已经基本形成了适合本区特点的生态清洁小流域建设模式,但湖北省生态清洁小流域建设模式体系还不完善。

4.1 水源保护型清洁小流域

“三道防线”模式是一种经过广泛实践的水源保护型清洁小流域建设模式,湖北省丹江口胡家山生态清洁小流域建设采用“三道防线”模式,取得了较好的效果,得到了省内外的广泛认可。但湖北目前绝大多数生态清洁小流域,不考虑小流域实际地形

地貌等自然特征和土地、人口等社会经济特征,大量采用“三道防线”模式,具有一定的盲目性。有的小流域不适宜采用“三道防线”模式,有的小流域“三道防线”设置不合理。

4.2 生态旅游型清洁小流域

以生态旅游为主导的清洁小流域,必须紧密结合小流域独特的历史、人文、景观等因素,因地制宜开展设计。目前湖北省以生态旅游为主导的清洁小流域建设还较少,大多以水源保护为主,兼顾生态旅游功能。目前龙泉庵生态旅游型清洁小流域设计较为成功,还需要在此基础上进一步开展更多生态旅游型清洁小流域的建设,更好地发挥生态清洁小流域的经济效益。

4.3 平原湖区型生态清洁小流域

湖北省开展平原湖区型生态清洁小流域建设探索较早,2006 年就启动了洪湖燕窝镇牧牛渠等 4 条生态洁净流域建设。但与江苏、浙江等平原湖区相比,湖北省平原湖区型生态清洁小流域建设还存在

较大差距。主要是对清洁小流域含义认识不足,仅仅局限于沟渠治理和村庄美化等,平原湖区亟需解决的沟渠泥沙淤积、农业面源污染等问题没有纳入清洁小流域建设范围,与清洁小流域建设要求还存在一定差距。

【参考文献】

- [1] 刘登伟,王小农,李发鹏,等.我国生态清洁小流域建设问题与对策研究[J].水利发展研究,2014(12):1-4.
- [2] 蒲朝勇,高媛.生态清洁小流域建设现状与展望[J].中国水土保持,2015(6):26-29.
- [3] 贾鑫,汪永涛.丹江口库区胡家山生态清洁小流域治理的探索和实践[J].中国水土保持,2010(4):4-5.
- [4] 祁生林.生态清洁小流域建设理论及实践——以北京市密云县为例[D].北京:北京林业大学,2006.
- [5] 赵辉,郭文慧,齐文杏,等.湖北省生态旅游型小流域综合治理模式探索——以蕲春县龙泉庵小流域为例[J].亚热带水土保持,2017,29(4):41-44.

(收稿日期:2019-08-20)

简 讯

全省骨干防汛抢险队伍联合集训在高关水库成功举办

为提升防汛抢险应急能力,强化防汛抢险骨干队伍联动机制建设,10月9~11日,全省骨干防汛抢险队伍联合集训在京山市高关水库举行。省防汛抗旱机动抢险总队、省漳河抗旱排涝服务队骨干成员、省高关局防汛抗旱骨干成员以及省防汛物资储备金口库骨干成员共计30名防汛抢险技术人员参加了集训。

集训采取讲授理论知识与实际操作演练相结合的方式进行。10月9日,由省水利厅水旱灾害防御处二级调研员帅移海讲授《水旱灾害防御新格局与相关基础知识》。10~11日,全体成员在高关水库大坝集结,进行现场集训。现场集训演练由省防汛抗旱机动抢险总队长向亚红组织,相关技术人员现场传授相关操作知识,并开展实战演练。培训队伍

分为两队,培训内容主要包括队列训练、无人测量艇培训及训练、水上水下机器人训练、1组、2组履带泵车交替训练、迪沃水泵培训及训练、1组和2组水上水下机器人、履带泵车、迪沃水泵科目展示模拟训练等实际操作训练。

通过此次集训,提升了全体参训人员的防汛抢险基础理论水平,提高了参训人员对无人测量艇、水上水下机器人、履带泵车、水泵等防汛抢险工具的实际操作能力,充分发挥了参训人员们的传、帮、带作用,促进了全省防汛抢险队伍能力建设,提高了应急处置能力,进一步为全省防汛抢险工作奠定了坚实的基础。

(摘自《湖北省水利厅网》2019年10月12日)

水生态环境

中小河流水域纳污能力计算模型探析

李 葵

(湖北省水利水电科学研究院 武汉 430070)

摘 要 针对现行《水域纳污能力计算规程》中小河流水域纳污能力计算过程中模型概化和参数取值方面存在的不确定性,采用概化的模型证明《规程》中计算方法不满足自洽性,提出修正的河流纳污能力计算方法建议,并数学证明了推荐方法满足自洽性。

关键词 中小河流;纳污能力;自洽性

水域纳污能力概念提出以来,其理论体系和计算方法等不断发展,已经成为入河污染物总量控制措施的重要依据。我国 2010 年颁布了《水域纳污能力计算规程》以下简称《规程》,以之为指导,全面开展了纳污能力核定工作,获得了一系列具有指导意义和应用价值的成果^[1-8]。

“纳污能力”概念及其计算方法的提出为量化某一水域最大污染物排放量、保护水体水质起到了重要的作用。但在实际应用中,在模型概化、设计水文条件、水质初始条件、水质边界取值方面都存在较多争议。学者们从不同角度,分析了现行《规程》应用中存在的问题,从设计水文条件污染源、排污口概化、计算模型与模型参数等方面对当前的纳污能力计算方法进行了详细的分析,指出了目前的处理方式产生争议的原因及相应的解决对策^[9-11]。还有学者分析了不同的排污口概化方式和不同控制断面设置方式,对河流纳污能力计算结果的影响^[12]。少有使用者定量分析《规程》中技术方法的合理性。

本文采用概化的模型证明《规程》中计算方法不满足自洽性,提出修正的河流纳污能力计算方法建议,并数学证明了推荐方法满足自洽性。

1 《规程》方法分析

1.1 纳污能力计算方法

《规程》中纳污能力计算依据的基本条件如图 1

所示。水功能区 A-C 与其上、下游水功能区水质管理目标相同,均为 C_s 。入河排污口 B 废水排放强度为 q ,污染物最大允许排放量 M_q , M_q 即为待求解的该河段纳污能力。

水功能区初始断面浓度 $C_a = C_s$ 。

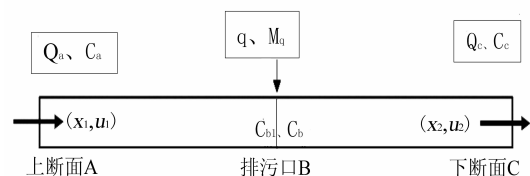


图 1 河流一维模型概化示意图

依据《规程》,纳污能力 M_q 计算具体过程如下:

在 B 断面与源项汇合前,污染物浓度为:

$$C_{b1} = C_s \exp(-kx_1/u_1)$$

与排污口 B 来水混合后浓度 C_b 为(因 M_q 为待求解参数,因此此处仅考虑排污口水量增加对上游来水水质的影响):

$$C_b = \frac{Q_a}{Q_a + q} C_{b1} = \frac{Q_a}{Q_a + q} \cdot C_s \cdot \exp(-kx_1/u_1)$$

到达末断面 C 时浓度为: $C_c = C_b \cdot \exp(-\frac{kx_2}{u_2})$

$$C_c = \frac{Q_a}{Q_a + q} C_{b1} \cdot \exp(-\frac{kx_2}{u_2})$$

纳污能力 M 为: $M = (Q_a + q) \cdot (C_s - C_c)$

1.2 计算结果不满足自洽性证明

将依据《规程》计算所得到的纳污能力回代至排污口,假设排污口完全混合,计算得到完全混合浓度为:

$$C'_b = \frac{C_{b1} \cdot Q_a + M}{Q_a + q}$$

$$C'_b = C_s + \frac{Q_a}{Q_a + q} C_s \exp(-kx_1/u_1) \cdot [1 - \exp(-\frac{kx_2}{u_2})]$$

为使问题易于讨论,假设河流为恒定流,排污口位于河段中部, $x_1 = x_2, u_1 = u_2$;

$$\beta = \exp(-kx_1/u_1) = \exp(-\frac{kx_2}{u_2})$$

$$C'_b = C_s + C_s \cdot \frac{Q_a}{Q_a + q} \cdot \beta \cdot (1 - \beta)$$

$$\text{式中: } \frac{Q_a}{Q_a + q} \in (0, 1), \beta \cdot (1 - \beta) \in (0, 0.25)$$

因此,在入河排污口混合后,断面水质超出功能区水质标准,超标倍数为 $\frac{Q_a}{Q_a + q} \cdot \beta \cdot (1 - \beta)$,最大超标倍数可达 0.25。

1.3 超标距离

由以上计算可知,排污断面处,污水与上游来水混合后,可能在下游形成一定距离的超标污染带。假设该超标污染带长度为 x ,即,排污口下游 x 处达标,则经距离 x 后浓度 C_x 为:

$$C_x = C'_b \cdot \exp(-k \frac{x}{u})$$

令 x 断面处水质达标, $C_x = C_s$, 则:

$$C_s = C'_b \cdot \exp(-k \frac{x}{u})$$

得到,排污口下游超标距离 x 为:

$$x = \frac{u}{k} \ln[1 + \frac{Q_a}{Q_a + q} \cdot \beta \cdot (1 - \beta)]$$

式中, $\beta \cdot (1 - \beta)$ 最大为 0.25, $\frac{Q_a}{Q_a + q}$ 最大为 1,

则超标距离 x 最大为:

$$x = \frac{u}{k} \ln 1.25 = 0.223 \frac{u}{k}$$

由上式可知, x 范围不可控,即排污口下游超标距离不可控,其大小与河段平均流速以及污染物降解系数有关。若该河道 $u = 0.1 \text{ m/s}$, 污染物降解系数 $k = 0.2/\text{d}$, 则最大超标范围 x 可达 9.5km。

由上述分析可知,虽然河段水功能区末端断面作

为控制断面不会超标,但是水功能区内部可能存在一定超标距离,而且超标距离不可知,而且对同一个排污口,不同污因子形成的超标距离也不同。

可见,基于《规程》算得的纳污能力进行总量控制,只能保证功能区末端断面达标,但整个功能区内部水质达标与否,无法保障。这种情况对河道水环境管理和整治是不利的。

2 基于达标断面控制的纳污能力计算

假定入河排污口污染负荷单位为 g/s, 根据管理要求在排污口下游距离 $X_{\text{达}}$ 处达到水质目标 C_s , 与排污口污水混合前,河流中污染物背景浓度为 C_{b1} , 则在排污口处完全混合后浓度为:

$$C_{\text{污}} = \frac{C_{b1} \cdot Q_a + M}{Q_a + q}$$

下游 $X_{\text{达}}$ 处浓度为

$$C_s = \frac{C_{b1} \cdot Q_a + M}{Q_a + q} \cdot \exp(-k \frac{X_{\text{达}}}{u})$$

得到该河段纳污能力为:

$$M = (Q_a + q) \cdot C_s \exp(k \frac{X_{\text{达}}}{u}) - C_{b1} \cdot Q_a$$

将计算所得纳污能力再次代回排污口计算混合浓度,可见能够保证混合断面不超标。采用上式所列方法计算河段纳污能力,可以根据水功能区管理要求,明确排污口下游的超标距离。

对于排污控制区,要求在水功能区交接断面达到下断面水质目标,因此 $X_{\text{达}}$ 即为排污口到水功能区交接断面的距离。对于其它水功能区,一般应要求排污口混合处达标,即 $X_{\text{达}} = 0$, 此时:

$$M = Q_a (C_s - C_{b1}) + q C_s$$

变换后的计算方法在处理河道同一水功能区有多个排污口时,亦可采用线性规划方法得到水功能区最大允许排放量,即该水功能区水域纳污能力。

3 结论

《规程》中河流纳污能力计算方法不能自洽性,存在理论缺陷。据其计算得的纳污能力进行总量控制措施,只能保证功能区末端断面达标,但整个功能区内部水质达标与否,无法保障,不利于水资源的管理和保护。

研究提出了改进的河流纳污能力计算方法,该

方法理论满足自治性。

【参考文献】

- [1] 陈君,张万顺,方芳.南水北调工程对汉江中下游有效环境容量的影响研究[J].环境科学与技术,2009,32(F11):135-139.
- [2] 周孝德,郭瑾珑.水环境容量计算方法研究[J].西安理工大学学报,1999,15(3):1-6.
- [3] 路雨,苏保林,张传霞.泉州市晋江流域纳污能力计算[J].南水北调与水利科技,2010,8(2):99-102,133.
- [4] 乔维川,谢慧芳,陈建国.太湖流域丹阳市水体纳污能力分析及总量控制规划[J].环境科学与管理,2010,35(4):47-50.
- [5] 张宏斌,赵洁,訾香梅.渭河干流纳污能力与限制排污总量计算分析[J].陕西水利,2010(1):35-38.
- [6] 潘建波,张修宇.水体纳污能力计算模型在松花江流域的应用[J].人民黄河,2011,33(6):61-63,66.
- [7] 李红军等.资料缺乏地区水功能区纳污能力计算——以都匀市清水江为例[J].节水灌溉,2015,(5):49-51.
- [8] 闫峰陵等.基于水功能区纳污能力的攀枝花限制排污总量研究[J].长江流域资源与环境,2016,25(11):1774-1780.
- [9] 黄苗等.基于数值模拟的纳污能力计算方法探讨[J].长江科学院院报,2015,32(6):15-19.
- [10] 赵鑫,黄苗,李青云.我国现行水域纳污能力计算方法的思考[J].中国水利,2012(1):29-32.
- [11] 彭振华,尤爱菊,徐海波.河流纳污能力计算一维模型主要参数的取值分析[J].浙江水利科技,2016,44(6):46-49.
- [12] 路雨,苏保林.河流纳污能力计算方法比较[J].水资源保护,2011,27(4):5-9,47.

(收稿日期:2019-10-15)

简 讯

我省正式启动水系连通及农村水系综合整治试点申报工作

10月23日,省水利厅、省财政厅联合印发了关于开展水系连通及农村水系综合整治试点工作的通知,标志着我省水系连通及农村水系综合整治试点申报工作正式拉开帷幕。

开展水系连通及农村水系综合整治是贯彻落实党的十九大关于生态文明建设总体部署的重大举措。该项目要求以县域为单元,突出系统治理,统筹水系连通、河道清障、清淤疏浚、岸坡整治、水源涵养和水土保持、河湖管护等多项水利措施,以河流水系为脉络,以村庄为节点,集中连片统筹规划,并与相关部门形成合力,水域岸线并治,旨在打造一批各具特色的县域综合治水示范样板,建设河畅、水清、岸绿、景美的水美乡村,增强广大农民群众的安全感、

幸福感、获得感。

水系连通及农村水系综合整治工作事关全面建成小康社会,事关广大农民根本福祉,事关农村社会文明和谐。省水利厅党组高度重视,多次研究并要求坚守初心、勇担使命、积极争取,确保我省水系连通及农村水系综合整治试点满额申报成功。厅规计处将把该项工作作为巩固深化“不忘初心、牢记使命”主题教育成果的重要抓手,把在主题教育中激发出来的工作热情转化为攻坚克难的强大动力,积极会同相关单位和处室,力争圆满完成我省水系连通及农村水系综合整治试点的申报和争取工作。

(摘自《湖北省水利厅网》2019年10月28日)

水生态环境

宣恩忠建河流域水库群防洪联合优化调度研究

张宝林¹ 胡顺华² 杨松元¹

(1. 湖北省恩施州水文局水资源 恩施 445000; 2. 湖北省水利厅 武汉 430070)

摘 要 针对以发电为主且未设置防洪库容的中型水库群,在确保水库自身安全的前提下,充分利用其设计调洪库容,开展水库群联合优化调度,可挖掘其防洪效益,提高区域防洪能力。以宣恩忠建河流域水库群为例,采用离散微分动态规划进行水库群防洪优化调度,可将下游宣恩城区防洪标准从 10 年一遇提高到 40 年一遇。

关键词 水库群;忠建河流域;防洪调度;宣恩

水库是防洪减灾的重要工程措施,而实现其防洪功能的手段就是水库防洪优化调度。目前,水库群防洪优化调度研究理论较成熟,在实际生产中运用较广,但大部分都是基于大型或设有防洪库容的水库与水库群的防洪调度研究,而基于没有防洪任务且具有一定调洪功能的中、小型水库的防洪优化调度应用研究甚少。在现实状况中,存在很多防护区上游分布一定数量的水库,这些水库设计功能不以防洪为主,不承担下游防洪任务,但优化调度能提高下游防护区设计防洪标准。因此,开展这类水库及水库群防洪优化调度研究,挖掘其防洪效益,具有重要的社会意义与实用价值。

目前,水库群防洪优化调度常用的方法有线性规划、非线性规划和动态规划,随着计算机技术的发展,动态规划求解是最优控制的有效方法之一。本文以宣恩县城区忠建河流域上游的桐子营、龙洞两

个以发电为主的水库为研究背景,采用目前应用较多的动态规划中的离散微分动态规划方案,通过模型数值解法求解,开展忠建河流域水库群防洪联合优化调度应用研究。

1 流域概况

忠建河是清江中游右岸的最大支流,发源于咸丰县大田坝乡柿子坪,于宣恩县石心河注入清江,干流全长 121 km,流域面积 1 627 km²;其中,宣恩城区以上集水面积 639 km²,总落差 424 m。干流建有桐子营、龙洞 2 座中型水库水电站和洞坪大型水库水电站。宣恩县城区位于龙洞水库与洞坪水库之间,忠建河穿城而过。在自然状况下,宣恩县城区现状防洪能力为 10 年一遇,相应安全流量 1 400 m³/s。干流水库特征值见表 1。

水利工程与宣恩城区分布位置见图 1。

表 1 忠建河干流各水库特征值

水库	流域面积 (km ²)	设计水位 (m)	校核水位 (m)	正常蓄水位 (m)	总库容 (万 m ³)	调节库容 (万 m ³)
桐子营	503	618.00(1%)	620.58(0.05%)	618.00	8 372	4 523
龙洞	735	554.92(1%)	556.87(0.05%)	550.00	6 812	4 089
洞坪	1 421	492.23(0.2%)	493.98(0.05%)	490.00	34 300	19 130

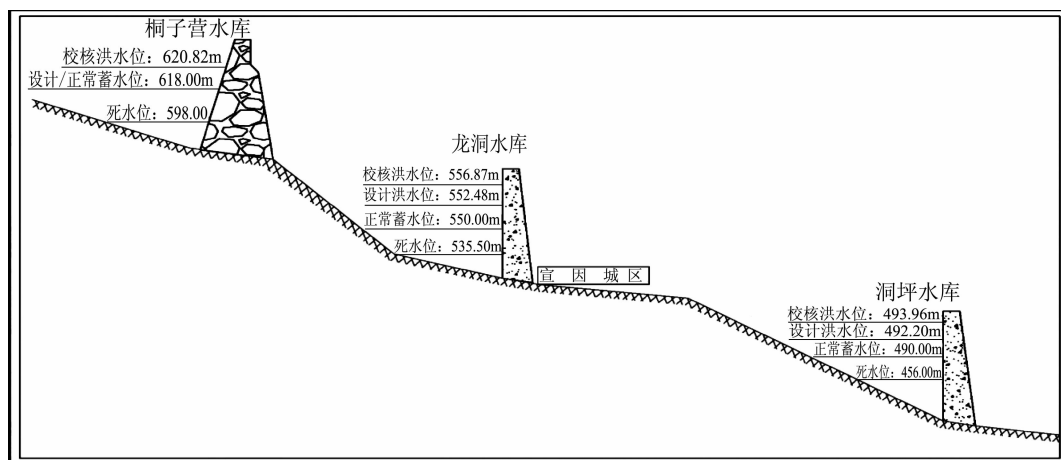


图 1 水利工程与宣恩城区的剖面分布示意图

2 水库群防洪联合优化调度模型

2.1 目标函数

采用水库群防洪优化调度最大削峰准则为目标函数。水库群有共同的防洪目标为宣恩城区,将桐子营和龙洞水库群视为一个整体,充分发挥系统内各水库之间的库容补偿调节作用,调度时两水库分步预泄,逐步减小总防洪库容,使下游防洪控制点宣恩站的最大流量最小,并提高整体的防洪效益。决策变量为泄流量,状态变量为库容,防洪调度目标函数的数学表达式(1)如下:

$$q_{\min}^* \Leftrightarrow \min \left\{ \sum_{t=1}^T [Q_w(t)]^2 \right\} \quad (1)$$

式中: $q_{\min}^*$ 为宣恩站最大流量的最小值(m^3/s); $Q_w(t)$ 为时段 t 宣恩站平均流量(m^3/s); T 为调度时段总数, t 取1 h。

2.2 约束条件

(1)水量平衡约束:

$$V_n(t) = V_n(t-1) + [Q_{\text{in}}^n(t) - Q_{\text{out}}^n(t)] \Delta t \quad (2)$$

(2)水库库容约束:

$$V_{\min}^n \leq V_n(t) \leq V_{\max}^n \quad (3)$$

(3)下游河道安全泄量约束:

$$\left[\sum_{m=1}^M Q_m^i(t) + Q_{qj}^i(t) \right] \leq Q_{\text{an}}^i \quad (4)$$

(4)水库泄流能力约束:

$$Q_{\text{out}}^n(t) \leq Q_{\max}^n(Z_n(t)) \quad (5)$$

(5)泄量变幅约束:

$$Q_{\text{out}}^n(t) - Q_{\text{out}}^n(t-1) \leq \Delta q^n \quad (6)$$

(6)边界条件约束:

$$V_n(0) = V_b^n, V_n(T) = V_e^n \quad (7)$$

2.3 模型数值优化求解

采用离散微分动态规划(DDDP法)进行优化求解,DDDP法是选定初始可行的决策序列和相应的状态序列;选增量形成廊道;取定增量 Δ ,在初始状态序列的上下变动,形成一个带状的“廊道”;在廊道内用动态规划法选优得到较好的新的状态序列;反复迭代,以新的状态序列代替初始状态序列迭代,直到收敛为止,得最优状态序列和最优决策序列。

2.4 优化调度结果

利用宣恩县水文站建库前实测长系列洪水资料,采用流量途径推求出城区上游桐子营及桐子营至龙洞水库区间设计洪水过程,桐子营水库设计水位与正常蓄水位一致,为获取一定调洪库容,在优化调度中考虑预泄调度方式,采用DDDP法模型数值优化求解,各典型洪水防洪优化调度结果见表2;典型洪水调度过程见图2。

3 结论

(1)在自然状况下,宣恩城区现状防洪能力只能满足10年一遇洪水标准;在不影响水库自身防洪安全的前提下,通过水文预报,进行水库群联合优化调度,通过预泄可获取不低于3 579万 m^3 调洪库容;采用离散微分动态规划方案进行水库群优化调度,桐子营水库和龙洞水库联合分步预泄,可将宣恩城区防洪标准提高到40年一遇。

(2)采用水库群联合优化调度方式,当预报城区上游发生20年一遇以下洪水时,通过龙洞水库调度

表 2 典型洪水优化调洪结果

洪水等级 (%)	桐子营水库				龙洞水库			
	预泄起调 水位(m)	最大入库 流量(m ³ /s)	最大出库 流量(m ³ /s)	最高水位 (m)	起调水位 (m)	最大入库 流量(m ³ /s)	最大出库 流量(m ³ /s)	最高水位 (m)
5.0	615.00	1 600	950	617.98	550.00	1 590	1 100	554.20
3.33	615.00	1 780	1 130	617.96	550.00	1 840	1 260	554.89
2.5	615.00	1 990	1 230	618.00	550.00	1 940	1 320	554.90

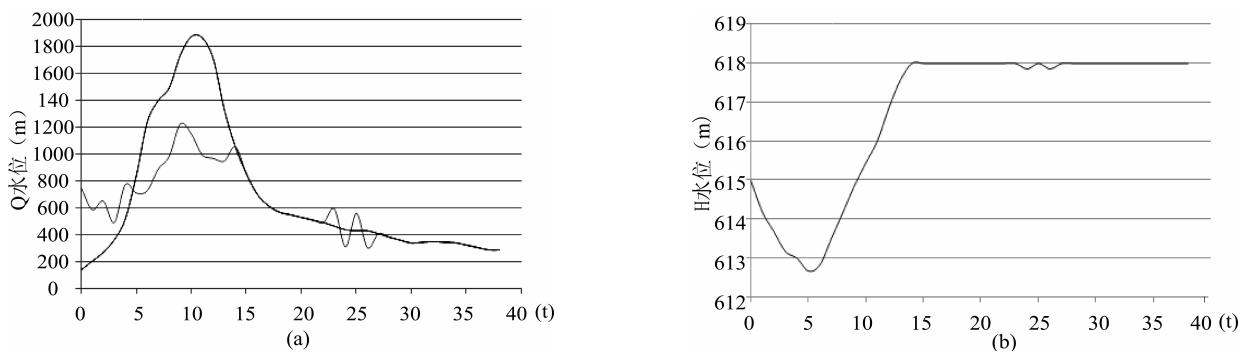


图 2 桐子营水库 40 年一遇入库和出库洪水过程(左)及调洪库水位过程变化(右)

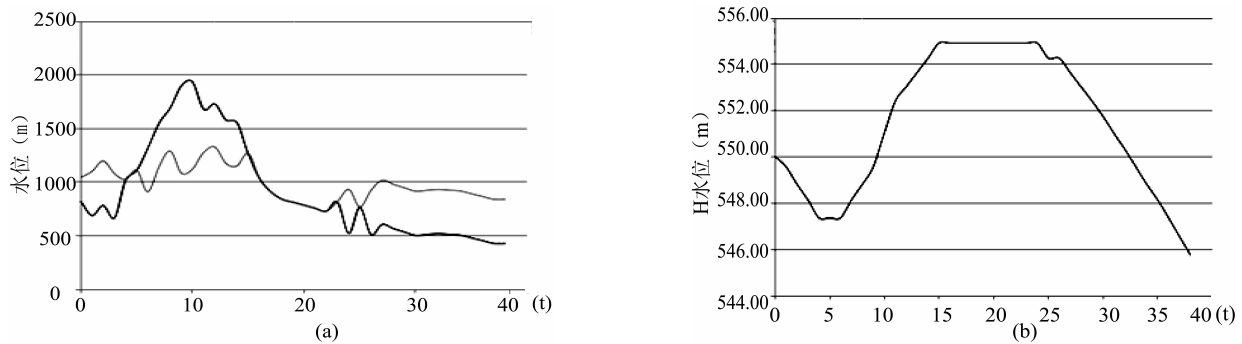


图 3 龙洞水库 40 年一遇入库和出库洪水过程(左)及调洪库水位过程变化(右)

调洪;预报上游发生 20~30 年一遇洪水时,提前将桐子营水库预泄至 615 m,通过桐子营水库与龙洞水库联合调度调洪;预报上游发生 30~40 年一遇洪水时,将桐子营水库水位预泄至 615 m,在洪水起涨过程中预泄至 612 m;同时将龙洞水库水位在涨洪前预泄至 545 m,通过桐子营水库与龙洞水库联合调度调洪;预报上游发生 40 年一遇以上洪水时,以保水库枢纽安全为主。

(3)本优化调度方案要求水文预报精度较高、预见期较长,必须建立流域水情自动测报系统及流域水情预报模型,完善流域水库联合调度体制机制,为优化调度提供保障。

【参考文献】

[1] 张松达,夏国团,王士武,等. 水库群联合调度实用方法与应用[M]. 杭州:浙江大学出版社,2013.

[2] 董子敖. 水库群调度与规划的优化理论与应用[M]. 济南:山东科学技术出版社,1989.

[3] 马光文,刘金焕,节菊根. 流域梯级水电站群联合优化运行[M]. 北京:中国电力出版社,2008.

[4] 郭生练,陈炯宏,刘攀,等. 水库群联合优化调度研究进展与展望[J]. 水科学进展,2010,21(4):496-503.

[5] 史亚军,彭勇,徐炜. 基于灰色离散微分动态规划的梯级水库优化调度[J]. 水利发电学报,2016(12):35-44.

(收稿日期:2019-09-12)

设计与施工

洪湖围堤加固工程建设特点浅析

杨 忆¹ 王 浩²

(1. 湖北省洪湖市四湖管理局 洪湖 433200; 2. 湖北金浪勘察设计有限公司 武汉 430070)

摘 要 洪湖围堤加固工程是湖北省五大湖泊补短板重要工程建设项目之一。工程地质条件较差、堤防岸线长、建筑物繁多且防洪能力差、土方工程量大、施工周期短的工程建设特点,提出了解决淤泥及淤泥质软土层对工程建设不利影响的方法与措施。

关键词 围堤加固;工程特点;堤防设计;洪湖

1 工程建设背景

洪湖位于湖北省四湖流域的中区,长江与东荆河间洼地,涉及洪湖市和监利县,是湖北省第一大湖泊,中国第七大淡水湖,流域总面积 11 547.5 km²,水面面积 308 km²(湖北省“一湖一勘”资料)。洪湖是四湖流域中下区的主要调蓄湖泊,洪湖围堤也是周边人民生命财产和工农业生产的重要保护屏障。

洪湖位于四湖中下区,目前该区域排水系统的防洪排涝标准整体偏低,致使洪涝灾害频繁发生。据有关资料,1980年以来四湖流域发生大的洪涝灾害有7次,分别为1980年、1983年、1991年、1996年、1998年、2010年和2016年;洪湖有9年出现超过26.5 m的高水位,其中1980年最高洪水位26.93 m。近年洪湖围堤虽经过局部加培整治,但遇高水位时,仍出现多处散浸、管涌、漏水和脱坡险情,致使洪湖围堤险象环生,对洪湖及四湖地区防洪安全构成了严重的威胁。

2016年7月,湖北省遭遇历史罕见的暴雨洪涝灾害,洪湖、梁子湖等五大湖泊险情频频告急。这场自然灾害暴露了湖北省五大湖泊综合治理滞后、防洪能力不足的短板。2016年底,湖北省委、省政府高度重视自然灾害引发的危害及问题,在抓紧灾后重建的同时,加快推动水利薄弱环节补短板工作,要求3年内完成易涝地区一级外排能力提升、五大湖

泊主要湖堤整险加固、入江重要支流堤防达标建设、小型病险水库全面脱险四大任务;其中,洪湖围堤加固工程为五大湖泊湖堤加固任务之一。

2 工程建设特点

2.1 工程地质差

工程地处长江中游的江汉平原区,由长江及其支流汉江冲积而形成,地层岩性以近代河流冲积物和湖泊淤积物为主,主要为细砂、粉砂、粘土、淤泥质及淤泥等地层,其中淤泥质及淤泥属软土层,具有流变性、低强度、不均匀性等特殊的工程地质特性,在工程建设中发生岸坡垮塌、地基变形破坏等现象较为常见,是工程建设中需要重视的一类特殊土。

参考相关资料^[1],洪湖围堤工程大部分堤段及建筑物地基均有淤泥质或淤泥分布,层厚2~11 m,因该层分布高程及层厚不同,处理措施及对该层的侧重处理措施也不尽相同。

2.2 堤线较长

据资料统计^[2],洪湖围堤长149.125 km,涉及洪湖市和监利县2个县级行政区。洪湖围堤加固工程计划加固湖堤长度90.04 km;其中,洪湖市堤段长62.36 km,监利县堤段长27.68 km。

围堤加固涉及的乡镇及行政自然村较多,民情相对复杂,也给工程建设的前期准备及工程建设带来一定阻碍。湖堤穿越城市、城镇和乡村,对设计提

出较高的专业要求,更为重要的是各堤段存在的工程问题不尽相同。

2.3 堤防隐患多

由于工程区地处软土发育地区,工程地质条件较差,且建设年代久远,现有堤防设计标准不能满足规范及工程需求,堤防存在较多工程问题,包括堤身单薄、断面不能满足设计要求;大部分堤段顶部欠高、堤顶无防汛道路;堤身基本无内、外平台,对堤身安全不利;上下游护坡未护砌,防浪淘刷能力不足,现堤岸风浪侵蚀严重等。相关问题的堤段统计结果见表 1。

2.4 穿堤建筑物繁杂

建筑物数量多、种类杂,洪湖围堤加固工程共整治建筑物 41 处(座),其中洪湖段 38 处(座)、监利段 3 处(座)。这些涵闸大多建于 20 世纪 70 年代,主要用于抢排渍水。由于建设年代久远,受历史条件限制,原设计标准低、施工质量差,且多次超标准运行,大多数建筑物都存在病险,给洪湖围堤工程安全运行埋下了隐患。

从工程种类看,主要涉及水闸和泵站。水闸为

开敞式或涵洞式,泵站均为堤后式布置的灌排结合泵站。建筑物数量多、种类杂导致除现状调查及复核难及逐个设计任务重之外,其存在问题种类也较多。

建筑物存在问题主要为客观条件不足、防洪标准低、原设计缺陷、水毁破坏及年久老化等。客观条件不足,主要表现为建筑物无止水或止水老化破坏失效,导致建筑物防渗长度不足;防洪标准不够,经过多年的运行建筑物出现了不均匀沉降、裂缝,建筑物防洪顶部高程欠高等,不能满足设计防洪要求;原设计缺陷是指部分建筑物设计标准低、结构尺寸偏小、配筋率低,且大多为砌石结构,混凝土结构保护层脱落,受力钢筋裸露、锈蚀严重等。由于部分水闸的消力池长度或深度不够,消能不充分,导致涵闸下游冲刷严重,局部形成冲坑,两岸挡墙甚至被冲毁,进出口翼墙出现倾斜和部分垮塌,严重影响涵闸的安全运行;年久老化使建筑物启闭机室破损或没有启闭室,启闭设备常年暴露在外,锈蚀严重甚至锈穿漏水,且启闭机多为手摇式或手动葫芦,对运行造成极大的阻碍。相关问题的建设物结果见表 2。

表 1 工程问题堤防长度统计

(km)

堤顶欠高	堤身单薄	散浸等隐患	上游护坡未护砌	结构设计不合理
53.38	49.32	23.03	83.81	62.36

表 2 存在工程问题的建筑物数量统计

(座)

渗径不够	防洪标准低	自身结构	水毁严重	设施老化
23	41	38	35	41

2.5 施工周期短

由于工程区及周边水产养殖业的水源主要为洪湖湖区,故穿堤建筑物建设周期不仅要考虑洪湖非汛期时间,更要结合保护区内水产养殖业的用水需求进行合理安排。根据实际施工现场周边环境综合分析,现状洪湖围堤加固工程穿堤涵闸除少数具防洪排涝作用外,大部分穿堤涵闸的主要功能是引水至保护区或排水至洪湖,从而满足保护区内水产养殖的用水循环。为确保保护区内水产养殖业不受工程建设的影响,这类建筑物的水下部分施工,一般要求在第一年 10 月中旬螃蟹养殖完毕后方可开始拆除重建,而完工期必须保证在次年 3 月中旬完成水下部分施工,施工周期仅 5 个月时间,采取分片分块

施工、区内水系调度、合理安排施工工序等措施是确保项目工程能顺利完成实施的一大保障。

2.6 土料场难以选择

据资料,洪湖市水产品年产量约 50 万 t,渔业产值占全市国民生产总值的 1/3,水产养殖面积近百万亩,工程区周边更是鱼池密布,并且地处江汉平原湖区淤泥等软土发育,这都给工程建设采取土料带来很大困难。按工程设计,土方回填量约 210 万 m³,外运土料导致工程造价过大,无法保证工程如期完成。因此,对于鱼池密布、淤泥发育的江汉平原区来说,满足质量和数量需求的土料场选取,成为本工程建设的头等难题。

就近取土料在江汉平原工程区也具有一定难度和

工程特点:一是施工周期较长,一般从头年11月下旬持续到次年9月中上旬,方可进行回填碾压;二是清理的淤泥具有流变性、低强度等特性,普通机械无法满足施工需求,只能通过人工反复多次挖排水沟渠、修整边坡,才能将取土区的排水沟渠修整达到排水功效。

3 结论及建议

(1) 洪湖围堤加固工程是一项岸线长、建筑物数量多、施工任务重的水利补短板工程存在的工程问题较多,且地处软土发育的江汉平原区,虽工程规模不大,但仍具有一定的施工难度,特别是土料场选取及工程运输方式是决定工程投资的主要因素。

(2) 工程区分布有淤泥、淤泥质软土层,具有典型的触变性、流变性、高压缩性特性,对工程建设非常不利,并且该层在工程区埋深较浅、分布不均,基本均处于工程直接或间接影响区。堤防堤基存在淤泥或淤泥质土层段,堤脚地基开挖及堤顶加高加培注意对软土层的影响。一是注意堤脚开挖对该层的均衡性影响,堤防岸坡高度虽然不大,但若堤脚开挖破坏淤泥层,因淤泥具有较强的流变性,堤脚开挖造成的暂时临空面可能会引起地基淤泥层的流变,导致堤防垂直变形破坏,此类问题在江汉平原区的河道治理中较易发生;二是建筑物地基注意该层下伏对建筑物的不利影响,对于薄层的淤泥或淤泥质层尽量清除换填,但厚度较大或下伏于持力层的淤泥或淤泥质层不能采取换填措施,根据建筑物所需地基承载力采取相应的工程处理措施,在工程处理中

仍旧注意临时边坡开挖对淤泥或淤泥质层的开挖对岸坡稳定影响。

(3) 该工程的建设特点对江汉平原区及其工程地质、地形地貌等客观条件类似地区具有共通性,因此其工程经验具有一定的推广性,一是该类地区的工程建设应更加重视现状调查及复核,摸清每一段及每一个建筑物存在的工程问题,进行针对性设计;二是务必注意软土层对工程建设的影响,尤其是堤脚开挖软土层对工程稳定的影响,开挖过程中务必注意做好防止软土层产生流变的防护措施,如坡脚抛石固脚等。

(4) 经多次现场踏勘及方案研讨,根据土料所需工程部位采取不同土料料场。堤身加培土料和穿堤建筑物周边回填土料涉及工程安全,采取物理力学性质较好的外运土料,该部分土料约占总量的1/4;剩余土料主要是用于堤后平台回填、临时工程(施工围堰)等,对土料物理力学性质要求相对较低,可就近取土料,来源为周边鱼池清淤,其土料经过人工挖排水沟渠固结排水、翻晒等措施处理达到设计要求后进行碾压回填。

【参考文献】

- [1] 杨宝亮,江汉平原地区水利综合治理问题的探讨[J]. 华中师范大学学报(自然科学版),1985(3):93-99.
- [2] 胡艳欣、董盛文等,江汉平原河道治理岸坡变形破坏原因浅析[J]. 建筑工程技术与设计,2018(3):238.

(收稿日期:2019-09-15)

水利课堂

堤防工程

在平原地区采用沿河两岸修筑堤坝的办法来挡御洪水泛滥而造成灾害。它是一种挡水工程设施。堤防工程包括:江堤、河堤、海堤、圩堤等。

护 坡

在河道岸坡上用块石或砼铺砌以保护河岸的建筑物为护坡。护坡又可为砼、浆砌块石、干砌块石坡等。按下坎是否有桩可分为下有桩、无桩护坡。

设计与施工

浅谈山丘区施工支洞设计洪水计算

刘照群

(湖北省水利水电规划勘测设计院 武汉 430064)

摘 要 引水隧洞在施工过程中需要布置一定数量的施工支洞,其设计洪水计算对施工安全非常重要。以湖北省十堰市引水隧洞工程为例,采用瞬时单位线法和推理公式法,横向对比施工支洞设计洪水计算成果,分析并优选了施工支洞设计洪水的计算方法。

关键词 施工支洞;设计洪水;瞬时单位线法;推理公式法

在引水工程中,引水隧洞的施工非常重要。在开挖长隧洞的过程中,为了增加施工作业面,常从地面合适位置开挖一些通向主隧洞的施工支洞,运走多余的渣土。为了防止设计工况下洪水倒灌入支洞内,需要根据防洪标准计算施工支洞出口断面的设计洪水,从而确定施工支洞出口设置是否合理。如果设计洪水计算不准确,造成施工过程中洪水倒灌入支洞内,可能会造成人员伤亡和工程损毁,后果极其严重。因此,施工支洞设计洪水的计算不可轻视。

施工支洞出口一般都设置在比较开阔的河流附近或海拔较高的平地处,其出口断面所在的流域集水面积较小,一般参考小流域设计洪水的计算方法。目前,湖北省的工程实例大多采用暴雨途径的瞬时单位线法和推理公式法。

1 工程实例

湖北省十堰市中心城区水资源优化配置项目规划是从潘口水库引水,经过输水隧洞引水至马家河水库,然后经过内支管入西部水厂、中东部水厂和百二河水库,主要为十堰市中心城区张湾区、茅箭区和十堰经济技术开发区的生活、生产以及百二河生态供水。引水隧洞穿越竹溪县南部山区,直达郧阳区;在引水隧洞施工过程中,需要布置一定数量的施工隧洞。

为了确定水工建筑物的建筑级别、防止施工支

洞出口被洪水倒灌,需要计算交叉断面的设计洪水及施工支洞出口的设计洪水,从而确定施工支洞出口设置是否合理。经过在 1:50 000 地形图上量算,施工支洞出口断面的流域特征值如表 1。

表 1 施工支洞出口断面流域地理参数

断面	承雨面积 (km^2)	河长 (km)	比降 (%)
支洞 1	0.28	0.79	178.00
支洞 2	3.81	2.98	107.00
支洞 3	1.79	1.61	221.00
支洞 4	11.85	6.11	59.73
支洞 5	30.40	10.30	41.80
支洞 6	18.70	6.66	84.30
支洞 7	0.30	0.80	380.00

由以上流域特征值可以看出,施工支洞出口断面所在地均为小流域。

2 计算方法

湖北省小流域设计洪水的计算方法概括起来有 4 种:瞬时单位线法、推理公式法、地区经验公式法和流量途径;其中,应用最广泛的是瞬时单位线法和推理公式法。由于本工程施工支洞出口所在流域的集雨面积特别小,以 6 h 时段的瞬时单位线法和推

理公式法计算为主。

2.1 设计暴雨

因施工支洞出口所在河流均为小流域,无实测暴雨数据。因此,本次通过查算《湖北省暴雨统计参数等值线图集》(湖北省水文局,2008 年)(以下简称

《图集》)得出各施工支洞的暴雨参数,结果见表 2。

2.2 瞬时单位线法

根据《图集》选取设计净雨雨型,流域面积小于 20 km²,可采用最大 6 h 雨量不扣初损;流域面积大于 20 km²,采用 24 h 毛雨量扣除初损和稳损。

表 2 设计点暴雨成果

项目	时段	采用参数			不同频率的设计点雨量(mm)				
		均值	C_v	C_s/C_v	1%	3.33%	5%	10%	20%
所有支沟	H_1	37	0.48	3.5	98.0	78.6	72.0	60.5	48.8
支洞 1~2	H_6	50	0.45	3.5	126.0	102.0	94.1	79.9	65.3
支洞 3~7		50	0.50	3.5	137.0	109.0	99.4	83.0	66.3
支洞 1~3	H_{24}	80	0.50	3.5	219.0	174.0	159.0	133.0	106.0
支洞 4~7		80	0.60	3.5	255.0	196.0	176.0	142.0	108.0

2.2.1 地表径流

地表径流按瞬时单位线法进行产汇流计算,十堰引水隧洞横跨水位第 9 区和第 11 区,其瞬时单位线参数计算如下:

$$m_1 = 1.64F^{0.231} \cdot L^{0.131} \cdot J^{-0.08}$$
$$n = 0.529F^{0.25} \cdot J^{0.2}$$

式中: F —流域面积(km²); L —主河道长(km); J —主河道比降(‰)。

公式中 m_1 相应的雨强为 10 mm/h。当设计雨强超过 10 mm/h 时,除溶岩地区外,一般应作参数 m_1 外延的非线性改正。对超过 50 年一遇的洪水,必须考虑参数的非线性改正,按下式计算:

$$m_{1i} = m_1 \cdot (0.2)^{\lambda_1} \cdot \left(\frac{50}{i_p}\right)^{\lambda}$$

式中: i_p —造峰雨强, $i_p = H_{IR}/t_R$,造峰雨历时 $t_R = 0.50F^{0.52} = 9.4$ h; λ_1 、 λ —系数,可查《图表》计算。

$$K = m_{1i}/n$$

由瞬时单位线参数 n 、 K 和前面求出的设计净雨过程可求得地表径流。

2.2.2 地下径流

地下径流按下式计算:

$$t \leq T: Q_t = Q_0 + (Q_g - Q_0) \frac{t}{T}$$

$$t > T: Q_t = Q_g \cdot e^{-\beta(t-T)}$$

式中: $Q_0 = 0.021f_c^{1.14}F$;

$$Q_g = \frac{f_c t_c \frac{F}{3.6} - \left(\frac{T}{2} - \frac{1}{\beta}\right) Q_0}{\left(\frac{T}{2} + \frac{1}{\beta}\right)}$$

β —退水指数, $\beta = 0.133F^{-0.28}$; T —地面径流过程底宽。

2.2.3 设计洪水过程

将前面计算得出的地表径流和地下径流叠加即可得出设计洪水过程。

2.3 推理公式法

推理公式法是根据降雨资料推求洪峰流量最早的方法之一,英美称为“合理化方法”,前苏联称为“稳定形势公式”,至今已有 130 多年的使用历史。

2.3.1 计算公式

北京水科院推理公式是陈家琦等人于 1958 年提出的,目前我国设计洪水规范中规定使用的小流域设计洪水计算方法,计算公式如下:

$$Q_m = 0.278 \times \frac{H_\tau}{\tau} \times F$$

$$\tau = 0.278 \times \frac{L}{mJ^{\frac{1}{3}}Q^{\frac{1}{4}}}$$

式中: Q_m —洪峰流量(m³/s); τ —流域汇流历时(h); H_τ —相应于 τ 时段的最大净雨(mm); F —流域面积(km²); L —干流河长(km); J —干流坡降(以小数计); m —汇流参数。

根据《图集》中湖北省暴雨参数和设计暴雨特点,对上述公式做出了改进,经过最后换算,计算公式如下:

$$Q_m = K_1 \left(\frac{m}{\theta}\right)^{K_2} (SF)^{K_3} - K_4 UF$$

式中: S —雨力,与暴雨递减指数 n 和汇流历时有关; θ —与流域特性有关的参数; m —流域汇

流参数; K_1 、 K_2 、 K_3 、 K_4 —分别为暴雨递减指数 n 的函数。

2.3.2 参数定量

(1)暴雨递减指数采用如下公式计算:

$$1 \sim 6 \text{ h}; n_1 = 1 + 0.5581n\beta_1$$

$$6 \sim 24 \text{ h}; n_2 = 1 + 0.7211n\beta_2$$

设计面雨量计算:

$$1 \text{ h} \leq t < 6 \text{ h}; H_{\text{面}} = H_{1\text{面}} \times t^{1-n_1}$$

$$6 \text{ h} \leq t \leq 24 \text{ h}; H_{\text{面}} = H_{24\text{面}} \times 24^{n_2-1} \times t^{1-n_2}$$

初损 $I_c = 22.5 \text{ mm}$, 稳损 $f_c = 0.0615 \text{ 总}^{0.61}$ 计算而得净面雨量过程。

(2)雨力 S 的计算采用下列公式:

$$H_t = S\tau^{1-n}$$

式中的 S 是为计算 H_t 而引入。

(3)汇流参数 m 。汇流参数 m 值按设计流域所在的分区,并参照设计洪水标准和 H_{24} 点的量级,从表 3 中选用相应公式。

(4)损失参数 U 。损失参数 U 按下式计算:

$$U = 0.0384R_{24}^{0.756}$$

$$R_{24} = H_{24\text{面}} - 22.5$$

(5)设计总雨量 h 。设计总雨量 h 按下式计算:

$$h = R_{tc} - U_{tc}$$

表 3 各分区汇流参数计算公式

设计条件	分区	
	鄂北及江汉平原以西(6~11 分区)	鄂东(1、2、4 分区)
PMP 或 $H_{24} > 700 \text{ mm}$	$m = 0.36\theta^{0.24}$	$m = 0.40\theta^{0.24}$
50 年一遇至万年一遇或 $H_{24} = 200 \sim 600 \text{ mm}$	$m = 0.45\theta^{0.21}$	$m = 0.50\theta^{0.21}$
低于 50 年一遇或 $H_{24} < 200 \text{ mm}$	$m = 0.50\theta^{0.21}$	$m = 0.56\theta^{0.21}$

3 设计洪水成果及合理性分析

根据瞬时单位线法和推理公式法得到各支洞设计洪水如表 4。

表 4 设计洪水成果比较

河流	方法	不同频率的设计洪水 (m^3/s)		
		5%	10%	20%
支洞 1	推理公式法	12.52	9.98	7.53
	瞬时单位线法	6.28	5.28	4.25
支洞 2	推理公式法	95.10	76.10	57.80
	瞬时单位线法	74.20	61.70	49.10
支洞 3	推理公式法	73.70	59.40	45.50
	瞬时单位线法	37.70	31.60	25.20
支洞 4	推理公式法	183.00	147.00	111.00
	瞬时单位线法	193.00	157.00	120.00
支洞 5	推理公式法	343.00	275.00	209.00
	瞬时单位线法	352.00	280.00	210.00
支洞 6	推理公式法	328.00	264.00	201.00
	瞬时单位线法	282.00	228.00	174.00
支洞 7	推理公式法	10.30	6.65	6.31
	瞬时单位线法	6.76	5.68	4.58

可见除支洞 4 外,流域面积小于 20 km^2 时,推理公式法计算成果明显大于瞬时单位线成果;流域面积大于 20 km^2 时,瞬时单位线计算成果明显大于

推理公式法成果。因河道比降对推理公式法成果影响很大,支洞 4 的河道比降明显小于其他支洞的比降,故支洞 4 推理公式法计算成果略小。推理公式法是以推理成因为基础,并结合了经验性的参数定量方法,分析中采用了各种概化假定条件,使公式具有一定的条件性;且推理公式中,流域河长与比降的比值对计算结果影响较大,小流域洪峰流量形成与大流域不同,其特点是单项因素(雨强、地形、植被等)的变化作用比较突出;同一流域面积,比降的变化对其计算结果影响较大。因此,推理公式法更适用于比降较大的小流域设计洪水计算。

瞬时单位线法计算更成熟、更精确,其推理过程也更加合理,流域比降的变化对其计算结果的影响比较小。一般情况下,中小流域都可采用这两种方法计算其设计洪水,但在计算成果比较接近的情况下,推荐使用瞬时单位线计算成果;对于山区特小流域,建议采用推理公式法计算成果。本项目考虑到施工支洞对隧洞开挖过程中的重要性,从偏安全的角度考量,该工程施工支洞设计洪水应采用两种方法计算成果的外包值。

4 结语

山丘区施工支洞一般布置在河流附近的平地或
(下转第 44 页)

水利管理

宜都市农村水权改革的“冷”与“热”

李广彦

(湖北省宜都市水利局 宜都 443300)

摘要 总结了湖北省宜都市在农村水权改革中的做法和经验,分析了水权改革中存在的主要问题,提出了相关的改进措施与对策建议,为同类地区开展水权改革提供了借鉴。

关键词 水权改革;丰增枯减;种植结构;宜都市

我国水权改革自2000年起步,一直在实践探索中。水权改革起初是在水资源严重短缺的地区实施,随着广度和深度不断扩展,各地水权确权做法和经验各有不同且各具特色,但也普遍存在公众认识不足、参与度不高等类似问题。2014年,水利部在全国选择7个地区开展水权确权和交易试点工作,湖北省宜都市名列其中。

宜都市位于长江中游南岸、鄂西山区向江汉平原的过渡地带,全市地貌“七山一水二分田”,耕地面积2.38万 hm^2 ;其中,水田0.84万 hm^2 ,旱地1.5万 hm^2 。经济作物以柑桔和茶叶为主。宜都市年均降雨量1235.4 mm,基本能满足作物的正常生长需要,但部分年份和月份仍会缺水受旱,特别是山区丘陵一带受喀斯特地貌的影响,缺水情况更加严重。

宜都市在农村集体水权确权登记中,首先将堰塘中的水资源使用权确定为农村集体经济组织;再根据群众意愿,在有条件的农村,集体经济组织把堰塘灌溉用水权确定到户。按照“丰增枯减”原则,在人畜饮水优先、灌溉用水控制、保障村民日常生活和生态用水需要的前提下,对堰塘数量较多且分布均匀、农村土地家庭承包后耕地面积与人口变动不大的村,根据群众意愿,按照“水随田走”的原则,将堰塘灌溉用水权确定到农户。对确权到村的,由市政府向农村集体经济组织颁发堰塘“水资源使用权证”;确权到户的,由村集体向农户颁发堰塘“灌溉用水权证”。至2018年7月,宜都市较好完成了水

权改革试点工作并通过水利部验收。笔者通过调查认为,农村水权改革应该从组织体系、基础保障、种植结构、管理制度4个方面,把握处理好改革中出现的问题。

1 地方政府支持是水权改革的关键

农村水权改革是一项系统工程,改革目的是节约水资源、造福人民。分田到户后,农民看重自己的责任田,但由于农村堰塘归村集体所有,用时谁都争,闲时无人管,一些渴求水源但地处偏远的农民也迫切希望有自己的“责任水”。通过水权确权登记,明确了各受益农户用水量和份额,可以规范用水秩序、减少矛盾发生、调动农民的积极性。由于农村事务繁多,在一些地方特别是丰水地区的干部还存在水权改革可搞可不搞的认识偏差,积极性不高,或流于形式。改革试点工作启动后,湖北省水利厅多次派员到宜都市指导,将水权改革列入全面深化改革工作重点,纳入党代会、人代会和政府工作报告,强化检查督导,切实保障试点工作的质量和进度。可见水权改革离不开政府支持,需要政府先“热”起来,上下达成共识,形成社会合力。

2 完好的水利设施是水权改革的基础

推进农村水权改革,需要做好组织管理、宣传动员等多项工作;在抓“软件”的同时,硬件设施也必须跟上,才能调动民众参与的积极性。管理缺位是农

村小水利屡建屡毁、使用率不高的主要原因。水权改革顺利开展的前提是水利基础设施完善可靠。从某种意义上说,水权改革就是分水到户,通过确权水权,使农民把“缸”里“壶”里的水当“油”一样来管理。宜都市出台“先建后补”等多项政策,使农民成为水权改革的主体,农民只要投入很少一部分钱整治或修建堰塘,凡达到质量标准的就可得到政府的高额补助资金,并且直补到农户。水利部门为堰塘统一安装水位标尺,用于观测和测量蓄水量,这样就调动了农民的积极性,支持并参加水权改革。可见水权改革不能只确权在证书上,更要落实在田间地头。农户有了用水权,但水是否能流到田里,还面临“最后一公里”等问题,要让农户真正享有用水权力,前提是能用上水。塘堰、渠道等基础设施配套建设很重要,先要把“缸”和“壶”建好修好,让农民不为“跑冒滴漏”操心,水权改革才能顺利推进。

3 以种植结构循序推进水权改革

调查中了解到,对水需求程度高的水稻产粮区和农村经济基础较好的村,农民对水权改革积极性比较高。在宜都市万亩粮油基地松木坪镇,绝大多数农民以种植水稻为主,用水需求量大,管水的积极性也最高;而以柑桔等耐旱作物为主的村,因为对水的需要量不大,积极性调动不起来。因此,水权改革要因地制宜、循序渐进,不能“一刀切”。

4 以良性发展完善水权管理制度

水权改革不只是量个水、发个证,更重要的是形

成一套规范合理的节水用水制度,要善始善终、科学有序。水权改革前,宜都市科学测绘堰塘,从堰塘轮廓、地理坐标到占地面积、蓄水量等都建立了数据库。调查堰塘水源条件、边界、水面面积、水深、正常蓄水量、堤身等工程特性,摸清水资源开发利用情况及堰塘受益范围内的农户数和人口数,依据农村土地确权登记的耕地面积与种植结构,为 8 597 口堰塘建立了数据库和档案台帐。水权改革中,开发“农村集体水权确权登记管理系统”,对水资源使用权、灌溉用水权等资料统一电子化管理。改革后开发“宜都市水利信息综合管理平台”,对水普数据、高精度的基础地理数据以及堰塘数据收集处理,实现数据入库和服务信息及时发布;同时,继续加强农村小型水利工程和末级渠系管理,完善水资源计量与监测设施,包括斗渠以下的计量与监测。深入总结经验教训,不断巩固改革成果。

农村水资源使用权的确认,对有效控制农业用水总量、满足农业生产发展意义非凡。宜都市水权确权改革不仅节约了水资源,还改善了农村水环境,水权归己后,农民自觉关注堰塘水质、水量和周边环境,呈现出“水清岸绿”的生态景观,农村环境和农民生活品质得到提升。改革实践说明,在丰水地区也有必要开展农村集体水权确权,同时也号准农村集体水权确权改革“冷”与“热”的脉搏,为同类地区开展水权改革提供了借鉴经验。由此也带给我们一些启示,进一步推进水权改革,当务之急不仅需要完善顶层设计,更要打牢基础工作,因地制宜,循序渐进。

(收稿日期:2019-08-15)

(上接第 42 页)

者高地,其出口断面所在流域大多数具有集雨面积小、比降大的特点。如果流域内有实测流量资料,优先考虑用流量途径的水文比拟法计算相应断面的设计洪水,但绝大多数情况下,由于施工支洞出口所在流域缺乏暴雨资料和流量资料,此时应采用瞬时单位线法和推理公式法计算其出口断面的设计洪水。

通过计算湖北省十堰市中心城区水资源优化配置项目中引水隧洞施工支洞出口设计洪水可知,对于山区小流域,推理公式法和瞬时单位线法成果差距较大,对于集水面积小、比降大的小流域,推理公式法能够更好地反映流域水文气象、地形和地貌等

多因素的差别。山区流域,考虑到施工支洞若失事,会造成严重的人员伤亡和工程损毁,施工支洞的设计洪水不容轻视。因此,从工程偏安全的角度考虑,施工支洞设计洪水建议采用两种计算方法的最大值。

【参考文献】

- [1] 湖北省水文局. 湖北省暴雨径流查算图表[DB]. 2014.
- [2] 陈家琦,张恭肃. 小流域暴雨洪水计算[M]. 北京:水利电力出版社,1985.
- [3] 郭涛. 小流域设计洪水计算方法探讨[M]. 沈阳:辽宁省沈阳水文局,2017.

(收稿日期:2019-08-21)

水利管理

机构改革背景下的湖北水利档案管理工作探析

付 琪¹ 黄碧梅²

(1. 湖北省黄冈市水文水资源勘测局 黄冈 438000; 2. 湖北省水利厅 武汉 430071)

摘 要 在深化改革的大背景下,机构撤销与合并必将带来大量的档案流转,给档案管理工作带来了前所未有的机遇和挑战。分析了机构改革背景下档案移交管理过程中的难点,提出了改革过程中水利部门解决档案管理问题的途径,对涉及改革单位和部门档案管理工作具有借鉴作用。

关键词 机构改革;档案管理;湖北水利

2018年10月,党中央、国务院批准了《湖北省机构改革方案》,将“将省支援三峡工程建设委员会及其办公室职责划入省水利厅,将省移民局和省南水北调局并入水利厅”。在深化改革的大背景下,机构撤销与合并必将带来大量的档案流转,机构职能的调整也使得档案管理工作发生了相应变化。准确分析机构改革中水利档案管理工作的难点,提出合适的处置方案,明确档案管理工作的方向,将有利于进一步提升水利档案管理工作水平。

1 基本情况

在本轮机构改革中,原三峡办、移民局、南水北调局的职能整体并入省水利厅,水资源调查和确权登记管理等职责划入自然资源厅,编制水功能区划、排污口设置管理、流域水环境保护职责划入生态环境厅,农田水利建设项目管理职责划入农业农村厅,防汛抗旱职责划入应急管理厅,省水利厅不再保留省防汛抗旱指挥部办公室牌子。按照省委办公厅、省政府办公厅转发《省档案局关于在全省机构改革中加强档案工作的意见》中提出的“不再保留、纳入重新组建机构、撤销建制的部门和单位,自变动之日起档案全宗终止,档案整体移交新组建机构代管,实行封口管理,不得分散,达到规定年限后移交同级综

合档案馆”的要求,省移民局、南水北调局的档案需整体移交省水利厅。在此次机构改革中,原省移民局共需移交库存档案3.2万卷,原省南水北调局需移交库存档案2.5万卷。

2 档案工作难点

2.1 档案收集和整理

在机构改革过程中,涉及的文件材料相比以往要更加复杂,更容易出错,而且机构改革过程中涉及人员调整,很多单位和个人都将主要精力放在了改革后的人员去向等问题上,这就难免对公务活动中的文件材料的整理归档重视不够,出现了“应归未归”的现象。有的临时兼职档案管理员,由于对档案业务技能不够专业,往往会造成档案收集与整理不到位、不规范。

2.2 档案处置和归属

在机构撤、并、建的过程中,存在涉及改革单位的档案业务处置和归属不规范的情况。部分单位部门存在档案交接手续不规范、交接内容不完整、执行政策不到位的现象。有的部门未能及时与档案管理部门联系,未取得相应的指导和帮助,导致出现清理不全面、移交或接管部门不明确的情况,档案没能得到合理合规的处置;同时,由于改革后职能的重新划

定,因改革产生且没有办理完毕的文件材料,如不合理处置,易造成归属权模糊、归档方向不明的问题。

2.3 档案丢失和损坏

机构改革往往涉及财产转移、人员易地、档案移交等诸多方面,受意外、疏忽、杂乱等原因影响,在搬迁过程中容易引发档案资料丢失问题;此外,受个人或部门保存的专业档案、照片、文件整理的影响,加上部分非档案专业人员的保护意识不强,也易造成档案的丢失及损坏,其档案保存必须重视。

2.4 档案安全和保密

安全保密是档案管理工作的底线,在任何时候、任何情况下都不允许有丝毫麻痹和松懈。机构改革中的档案大量涉及到国家秘密,在档案移交、接收、保管的过程中,由于人为原因、保管场所不安全、移交接收范围不一致等因素影响,导致出现涉密档案被盗、丢失、损毁、遗漏等情况。因此,档案保密问题不可掉以轻心。

3 对策与措施

3.1 压实档案移交过程中的归档工作责任

在机构改革过程中,相关单位必须结合实际,有针对性成立档案处置工作领导小组,按照“谁形成、谁收集、谁归档”的原则,将文件材料的归档整理工作落实到各个单位、落实到分管领导和具体人员。省水利厅高度重视改革中的档案移交工作中,为此成立了档案工作领导小组,组员包括原省移民局和原省南水北调局各1名负责人;同时,还安排专人负责档案清理、登记、整理工作,通过压实责任,确保每个环节做到任务明确到岗、责任落实到人,避免了队伍松散、工作不到位等问题,确保档案有序交接和妥善保管。

3.2 制定符合本单位实际的档案处置方案

在机构改革过程中,除了严格执行国家档案法律法规的同时,还要制定符合本单位实际的档案处置方案。应具体问题具体分析,根据职能侧重等实际情况,细化出具体工作流程、方法步骤、解决措施等。为便于规范移交,省水利厅制定了详细的档案移交与接收工作方案,明确了档案的归档范围、归属流向、移交方式等细节。由原省移民局、原省南水北调局对室存档案做好清理与登记工作,确保档案管理台账清楚,明确文书档案、科技档案、会计档案、专业档案、照片录音录像等声像档案、电子档案、实物

档案7种类别档案的数量;同时,依据档案管理台账及档案目录,清点档案实物,确保档案实物无缺失、一一对应。档案的移交内容包括实体档案、档案全宗卷、数字档案、涉密档案、财务档案、人事档案、基建档案等,省水利厅机关对每一项档案的移交方式都提出了明确要求;同时,考虑到省水利厅机关现有库房存量有限,规定原省移民局、省南水北调局的档案暂时存放在原库房,安排专人兼职管理,确保档案安全。

3.3 加强对档案管理工作的督导检查

机构改革期间的档案管理工作时间紧、任务重、要求高,对档案管理者来说,既是机遇、也是挑战。档案政策规范的严格执行与档案处置方案的有效落实,都离不开监督检查。因此,需要加强对档案移交的监督检查指导力度,及时协调解决实际工作中遇到的困难和问题。在文件材料整理归档过程中,档案管理部门应深入一线,主动开展督导检查,发挥业务专长,及时发现工作中存在的问题,积极沟通协调解决,确保各类档案齐全完整、安全准确。

4 结语

档案工作是党和国家事业发展中不可或缺的一项基础性、支撑性工作。习近平总书记强调:“经验得以总结,规律得以认识,历史得以延续,各项事业得以发展,都离不开档案”。笔者认为,机构改革中的档案,是人们了解过去、把握现在、规划未来的重要信息资源。水利档案资源在治水兴水中具有重要的支撑保障作用,加强机构改革中水利档案的管理工作,有利于水利部门加快实现职能转换以及工作的顺利交接,对保证档案的完整性和安全性也具有重要的现实意义和历史意义。因此,应当积极主动做好机构改革背景下的水利档案规范化管理和科学利用工作,始终将其摆在“记录历史、服务现实、指导未来”的重要地位来部署和推进。

【参考文献】

- [1] 汪福学,马守英. 机构改革背景下水利部档案管理工作的实践探索[J]. 中国档案,2019(5):60-61.
- [2] 张莹. 机构改革背景下的档案管理工作研究[J]. 兰台世界,2018(2):100-101.
- [3] 朱捷. 机构改革中机关档案管理工作的体会和思考[J]. 办公室业务,2019(1):92,97.

(收稿日期:2019-09-25)