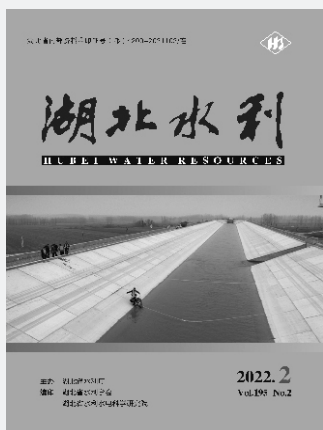




内部资料 免费交流

2022年第2期·总第195期

## 编委会

主 任 徐少军  
副 主 任 刘文平 袁俊光 陈建华  
杨金春 江炎生 黄介生  
周宜红 李瑞清  
主 编 李瑞清  
副 主 编 王云鹏 王 煌 帅移海  
关洪林(常务) 熊卫红  
翟丽妮  
责任编辑 姚 玲  
印 数 2000册  
印 刷 武汉科源印刷设计有限公司



群名称:《湖北水利》作者群  
群 号: 910984619

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  
准印证号(鄂)4200-2021103/连

# 目 次

## 专 辑

《湖北省水库管理办法(修订)》析读

.....陈玉蓉 刘登超(1)

漳河水库创建节水型灌区的实践与评价

.....王平章 李赵琴 陈祖海(3)

提升漳河水库管理能力的实践与探索.....田树高(7)

贯彻落实《湖北省水库管理办法》的几点思考

.....姜丽萍 黄 佳 蔡茂春(9)

学习水库管理办法 有效提升管理水平.....贺 俊(11)

高关水库元素化管理长效机制探讨.....朱 涛(13)

《湖北省水库管理办法》刍议

.....胡焕发 梁家珍 张召礼,等(15)

对照《办法》找差距 依法管库显成效

.....陈 娟 徐 辉 杨启林,等(18)

对《湖北省水库管理办法(修订)》的理解与思考

.....肖 峰 徐 辉 向 杰(21)

练好内功促改革 提升水库管理水平.....朱小岩(24)

东宝区小型水库管理模式探索与创新实践.....黄新泉(27)

浅析松滋市中小型水库安全运行管理措施.....杨光华(31)

蕲春县小型水库管护实践与探索

.....陈治林 封 雷 张建华(34)

护佑金沙河水库 提升水源地水质.....宋文胜(37)

浅谈随州市水库建设与发展历程.....龚 振 郑贵猛(39)

吴山水库运行管理中存在的问题及对策.....肖玲玲(42)

浅析咸丰县水库安全管理中的问题及对策

.....张雨彤 向 巍(45)

## 水利课堂 >>>

兴利库容.....(8)

水库渗漏.....(41)

防洪高水位.....(44)

## 简 讯 >>>

省水利厅研究部署重大水利项目前期推进工作.....(26)

封面照片提供: 陈 勇

# HUBEI WATER RESOURCES

2022.2

Apr.2022

( Serial No.195 )

## CONTENTS

|                                                                                                    |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Analysis of Reservoir Management Measures of Hubei Province (Revised)                              | Chen Yurong, Liu Dengchao(1)                      |
| Practice and Evaluation of Creating Water-saving Irrigation Area in Zhanghe Reservoir              | Wang Pingzhang, Li Zhaoqin, Chen Zuhao(3)         |
| Practice and Exploration of Improving Zhanghe Reservoir Management Ability                         | Tian Shugao(7)                                    |
| Some Thoughts on Carrying out Reservoir Management Measures of Hubei Province                      | Jiang Liping, Huang Jia, Cai Maochun(9)           |
| Learn Reservoir Management Measures to effectively improve management level                        | He Jun(11)                                        |
| Discussion on Long-term Mechanism of Gaoguan Reservoir Elemental Management                        | Zhu Tiao(13)                                      |
| A Rustic Opinion of Reservoir Management Measures of Hubei Province                                | Hu Huanfa, Liang Jiazhen, Zhang Zhaoli, et al(15) |
| Compared with the “Measures” to Find a Gap in the Legal Management of the Library to Show Results  | Chen Juan, Xu Hui, Yang Qilin, et al(18)          |
| Understanding and Thinking of Reservoir Management Measures of Hubei Province (Revised)            | XiaoFeng, Xu Hui, Xiang Jie(21)                   |
| Practice Internal Skill to Promote Reform and Improve Reservoir Management Level                   | Zhu Xiaoyan (24)                                  |
| Exploration and Innovation Practice of Small Reservoir Management Mode in Dongbao District         | Huang Xinquan(27)                                 |
| Analysis of Safe Operation Management Measures of Small and Medium-sized Reservoirs in Songzi City | Yang Guanghua(31)                                 |
| Exploration and Practice of Small Reservoir Management in Qichun County                            | Chen Zhilin, Feng Lei, Zhang Jianhua(34)          |
| Protect Jinsha River Reservoir to Improve Water Quality                                            | Song Wensheng(37)                                 |
| Simple Discussion on the History and Development of Suizhou Reservoir Construction                 | Gong Zhen, Zheng Guimeng(39)                      |
| Problems and Countermeasures in Operation Management of Wushan Reservoir                           | Xiao Lingling(42)                                 |
| Analysis of the Problems and Countermeasures of Reservoir Safety Management in Xianfeng County     | Zhang Yutong, Xiang Wei(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 )

# 《湖北省水库管理办法(修订)》析读

陈玉蓉 刘登超

(湖北省漳河工程管理局总干渠管理处 荆门 448124)

**摘 要** 深入贯彻落实《湖北省水库管理办法(修订)》,进一步提升全省水库依法管理意识,全面总结水库在加强管理、保障安全、发挥综合效益、维护水生态环境等方面取得的成效。

**关键词** 管理办法 制度体系 ;安全运行

《湖北省水库管理办法》于2002年颁布施行,在保障水库大坝安全运行,发挥水库防洪、供水、发电等方面综合效益,促进湖北防汛抗旱减灾、经济社会发展起到重要作用。随着颁布以来所依据的法律、法规、行业规程规范中有关规定的变化,以及在水库安全运行、水资源管理和利用、水生态保护等方面都面临着新形势、新要求,做出了相关的修订。

## 1 适应新形势、新要求修订旧《办法》

《湖北省水库管理办法》颁布施行已近20年,其制定时所依据的《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水污染防治法》《水库大坝安全管理条例》等法律法规已相继进行了修订。同时,随着经济社会发展,我国治水的主要矛盾已经发生深刻变化,从人民群众对水利工程除水害兴水利的需求,转变为水利工程发挥效益和保障水资源水生态水环境的需求。人民群众对水库功能的需求多样化和依赖程度提高,在水库安全运行、水资源管理和利用、水生态保护等方面都面临着新形势、新要求。特别是党的十八大以来,国家对生态文明建设高度重视,水库在生态文明建设、水环境保护中的地位、作用日益凸显,为贯彻落实新时期“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针和“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调,亟需通过修订,衔接协调《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》等法律法规变化,为新时代湖北经济社会发展、长江经济带高质量发展、水库防洪保安和规范化管理提供有关法制保障。

## 2 管理过程中的主要问题

### 2.1 遗留问题难以解决

漳河灌区有众多结瓜水库,以总干渠为例,总干渠沿渠有5座水库,其中3座并联水库,2座串联水库,基本上都建成于60年代初,水库建设时采用就地移民,且未进行确权划界,也未采取隔离措施,近年随着土地利用价值的提升,人的活动范围不断外延,加之管理单位对土地管理方面硬件和软件上的缺失,各水库基本上都存在筑坝拦汉现象,分割水面,降低了防洪标准;在工程保护范围甚至管理范围内违章种植现象普遍;在设计洪水位以下种植农作物、建筑房屋等问题。

现阶段想要恢复原有状态存在诸多困难,当地村民通过多年的耕种,已将土地据为己有;某些村民私自在管理范围内建造房屋长期居住,管理单位没有执法权,发现后不能驱离人员、拆除违法设施;管理单位在工程交接时或者无征地手续、或者权属资料不全、手续不齐,缺乏土地划界的资料,而且相关的村、镇对权属有争议,不认同管理单位对土地的所有权;少数地方政府和土地管理部门认为确权划界是管理单位同地方争土地,同百姓争利益。

### 2.2 新的矛盾日渐凸显

总干渠并串联水库原来是以防洪为主,兼有灌溉、供水、养殖等综合效益的水库,随着对水环境质量和用水安全的重视,投肥养殖被禁止,水库承包养殖取消,在水库的日常管理上需投入大量人力物力,包括坝面、坝坡清理、水面漂浮物打捞、制止水库校核洪水位以下的违章建筑、管理范围内的垦殖以及

垂钓等行为,其中最为凸显的为后 3 项。

随着荆门市城区南移,总干渠的特殊地理位置愈发显现,多处涉渠涉水建筑相继开工,跨水库桥梁、临水建筑等,在施工过程中产生许多问题,如对环境的影响、越红线问题、涉水工程完工后的恢复问题等。水库管理人员每天要对整个库区进行巡查,发现问题要及时制止并要求整改,但有些建设单位不按规矩办事,你制止他停工,人走继续施工,水库管理人员本就不多,这些涉水事件大大增加了管理人员的管理难度和工作强度,且效果不甚理想。在大坝管理范围内的垦殖同样也是这种恶性循环,即发现种植一制止铲除—继续种植。

以前水库承包养殖时,水库承包者限制钓鱼者,现在水库内鱼为人放天养,众多钓鱼者涌入水库,特别是沿大坝内坡经常是人满为患,等钓鱼者离开,坝面、坝坡留下众多垃圾,管理人员每天要花费大量时间来清理。钓鱼人一多,车也随之乱停乱放,坝面上经常停放了许多车辆,堵塞了防汛抢险通道,管理人员来劝停时遇到不讲道理者难免会发生口角。这些情况的产生非常不利于水库大坝的正常运行管理。

### 3 充分利用制度进行管理

#### 3.1 夯实水库安全管理责任

第六条“水库大坝安全和防洪保安实行地方各级人民政府行政首长负责制”,按照《水利部办公厅小型水库防汛“三个责任人”履职手册(试行)和小型水库防汛“三个重点环节”工作指南(试行)的通知》(2020 年),总干渠所辖 5 座水库均明确“行政负责人”、“主管部门负责人”、“技术负责人”、“巡查责任人”及各自应履行的职责。责任的层层落实,夯实了管理主体责任,落实了水库安全责任,压实了水库安全管理责任。总干渠按照分级管理的原则,做到任务到人,责任到人,措施到位。一是建立健全安全管理制度、落实安全管理责任人。二是严格执行汛期 24 小时防汛值班、领导带班制度,确保防汛调度指令畅通,信息上传下达无疏漏,做好巡视检查工作,严格按照《总干渠水雨情测报规定》《总干渠工程检查制度》等执行。三是采取多种形式进行安全宣传,在库区危险地段设立安全警示标牌等。四是充分利用灌区信息化平台,如灌区综合信息管理系统,库渠联合调度系统、供水管理系统(漳河水务管理系统)实时掌握水雨情,利用视频监控系统进行工程状况的监控等。

#### 3.2 健全管理制度体系

《办法(修订)》对水库管理制度进行补充,强化原有管理制度的可操作性,进一步完善了水库安全管理和运行管理制度体系。

第八条~第十一条“水库主管部门和水库管理单位应当根据工程设计、工程现状和流域防洪方案,按照兴利服从防洪,下游河道行洪服从水库安全的原则,组织编制水库调度规程”,“水库主管部门或者水库管理单位应当组织编制水库大坝安全管理应急预案”。近年来总干渠编制了《车桥水库调度规程》《车桥水库汛期调度运用计划》《车桥水库及总干渠渠道联合度汛方案》《东西库水库(烂泥冲水库、乌盆冲水库、杨家冲水库)调度运用方案》《漳河总干渠防汛抗旱应急预案》《车桥水库防洪抢险应急预案》《东西库水库(烂泥冲水库、乌盆冲水库、杨家冲水库)防洪抢险应急预案》《东西库水库(烂泥冲水库、乌盆冲水库、杨家冲水库)防洪调度桌面推演方案》等。

第十三条“水库管理单位应建立健全水库工程安全监测、巡视检查、维修养护、调度运用、白蚁防治、资料归档等水库安全运行管理制度,加强水库大坝安全管理信息化建设”。总干渠自 2020 年始实施《水库工程标准化管理》,从标准管理(建筑物标准管理、金属结构和机电设备标准管理、标识牌管理标准)、日常管理(工程检查、工程监测、调度与控制运用、水工程保护、工程维修、安全管理、技术档案管理)、流程管理(工程检查流程、工程监测流程、水工程保护流程、维修养护流程、报险流程、技术档案管理流程)、制度管理(检查监测制度、调度运用制度、操作运用制度、备用电源管理制度、维修养护制度、安全管理制度、档案管理制度、其他管理制度)、岗位管理(基本规定、基本职责)、考核管理(考核方式、考核流程、考核等次、考核组织、问题整改、奖惩办法)六大部分全面推行工程标准化管理工作,经过 2 年的实施,取得了良好的效果,在工程面貌、考核管理、制度流程、信息化管理等方面都有令人耳目一新的变化,吸引了省内外众多同行来参观学习。

#### 3.3 落实供水安全和管理要求

第二十三条“水库供水应当首先满足城乡居民生活用水,再统筹兼顾农业、工业、生态、发电、养殖、交通、旅游等用水需要”。第二十六条“生态基流泄放要求,规定水库合理安排水库下泄水量和泄流时

(下转第 30 页)

# 漳河水库创建节水型灌区的实践与评价

王平章 李赵琴 陈祖梅

(湖北省漳河工程管理局 荆门 448156)

**摘 要** 依据《水利部办公厅关于深入开展节水型灌区创建工作的通知》和漳河水库创建节水型灌区的实践,以2020年实际调度运行情况为准则,采用层次分析方法(AHP),建立了漳河水库创建节水型灌区的评价指标体系和评价阈值,分析并评价了工程设施、用水管理、灌区管理和节水宣传敏感指标。结果表明,2020年漳河水库节水型灌区综合评价值为0.96,与实际情况吻合。

**关键词** 漳河水库;节水型灌区;综合评价指数;层次分析

漳河水库位于湖北省江汉平原西北部,总库容21.13亿 $\text{m}^3$ ;其中,兴利库容9.24亿 $\text{m}^3$ ,调洪库容4.21亿 $\text{m}^3$ ,设计灌溉面积17.37万 $\text{hm}^2$ ,多年平均来水量7.97亿 $\text{m}^3$ ,是一座以灌溉为主,兼有防洪、城镇供水、发电、水产、航运、旅游、生态等综合效益的大型水利工程。

漳河水库灌区渠道分为总干、干、支干、分干、支、分、斗、农、毛9级,共计13990条,总长7167km,建有渡槽、隧洞、水闸等各类渠系建筑物17547座。灌区内除漳河水库外,还建有中小型水库306座,总库容7.38亿 $\text{m}^3$ ,塘堰70739口,蓄水库容3.78亿 $\text{m}^3$ 。灌区边缘沿江、沿湖、沿河带建有10 $\text{m}^3/\text{s}$ 以上的电灌站34座;经过几十年的发展,形成了以漳河水库为骨干,中小型水利设施为基础,电灌站作补充的大、中、小、微相结合,蓄、引、提、排相配合的水利灌溉系统。

## 1 创建节水型灌区

### 1.1 工程设施

(1)灌溉供水保障率。2020年管理局受理灌溉用水申请31份,流量在8.78~42.8 $\text{m}^3/\text{s}$ ,总灌溉用水量0.733亿 $\text{m}^3$ 。管理单位在申请的供水时间、流量及水量等方面,想用水单位所想,急用水单位所急,适时实测流量,调整闸门,巡渠排查险情,满足了农业灌溉的用水需求<sup>[1]</sup>。本年度漳河水库实际供水0.733亿 $\text{m}^3$ ,灌溉供水保障率100%。

(2)有效灌溉面积占比。依据2020年度漳河水

库灌区灌溉台账统计数据,灌区有效灌溉面积为15.57万 $\text{hm}^2$ ,占设计灌溉面积的89.6%,大于有效灌溉面积应占设计灌溉面积80%以上的要求。

(3)管理组织。漳河水库灌区采取专业管理与群众管理相结合的管理体制,即分干级以上渠系由各干渠管理处负责管护,支渠口以下末级渠系由农民用水者协会或其他民间组织管理。管理局统一水量分配调度,各干渠管理处负责所属干渠的工程维护与输配水管理,并指导农民用水协会或其他民间组织管理支渠以下末级渠系的输配水与维护等。经过几十年的不断改进,管理主体组织架构合理独立,管理模式成熟<sup>[2]</sup>;但支渠以下的管理组织受经费、技术等多种因素影响,缺乏一定的主动性与能动性。

### 1.2 用水管理

(1)灌溉水有效利用系数。经分析,本年度灌区灌溉水有效利用系数0.535,本省大型灌区灌溉水有效利用系数平均值为0.523;相比可见,漳河水库灌区灌溉水有效利用系数平均值高于同类型2%。

(2)用水计量率。漳河水库灌区分干渠级以上渠道21条,支渠级渠道33条,均建设有缆道流速仪、ADCP在线测量、长喉道等水量计量设施,并备有走航式ADCP巡测等水量计量设备,计量率达100%。

(3)用水效益。渠道输水能力提高,据测算,灌溉周期普遍缩短,如四干渠输水能力由0.7 $\text{km}/\text{h}$ 提高到1.8 $\text{km}/\text{h}$ ;骨干渠系工程面貌大为改观,工程防洪标准由十年一遇提高到三十年一遇,工程良性

安全运行率超过90%;农业灌溉节水效益显著,如二、三千渠灌区示范农田0.503万 $\text{hm}^2$ ,据测算,每1 $\text{hm}^2$ 节水1120.3 $\text{m}^3$ ,年节水量约563.5万 $\text{m}^3$ ,比试点前节约水量24%以上;工业、生活等取水单位节水见成效,管理单位严格按照省水利厅下达的年度用水计划供水,并加强对计量、视频等设备设施运行管理,督促用水单位实现水资源高效利用,目前有4家大型国有企业被授予省级“节水型企业”。

(4)用水安全。近3年来,管理单位积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针和新时代水利精神,千方百计为取水单位护水送水,无违法、违规事件发生,无工程安全或重大水事纠纷等事件发生<sup>[3]</sup>。

(5)水质稳定。依据地方政府有关部门地表水水质自动监测发布的数据,漳河水库水质整体为Ⅱ类,部分指标达Ⅰ类,且多年来一直稳定在这个指标,水质呈逐年好转的趋势明显。

### 1.3 灌区管理

(1)“两费”落实率。2020年管理局工程维修养护经费和人员基本支出经费的预算,按上级有关部门的批复足额到位并实施。

(2)执行水价。漳河水库灌区执行有关部门批准的农业供水价格收费,执行水价未达到运行维护成本水价,但已落实财政补贴,工程运维经费来源稳定。

(3)水费收缴率。漳河水库灌区实行“按田配水、计量收费、指标到县市、灵活调配”的管理制度,并推广“先交钱后放水、钱清水清”模式;每年在村委会、农民用水户协会宣传栏公示用水户灌溉面积、用水量及水费,做到了交明白钱、用放心水;2020年农业水费收缴率达到100%。

(4)取水许可证。漳河水库严格按照《中华人民共和国水法》《取水许可和水资源费征收管理条例》(国务院令第460号)等法律法规,凡是在水库内直接取水应用于工矿企业生产、城乡居民生活、水电站发电、农业灌溉等用水户,实行取水许可制度,办理取水许可证,在取水许可证规定的范围内,依法取水、用水,并缴纳一定的水费<sup>[4]</sup>。

(5)生态补水。2020年漳河水库各兴利部门实际用水量与湖北省水利厅核定的取水量相比,大于分配取水量的5.39%,但当年水库来水量大于多年平均来水量41.54%,年末比年初增加有效库容4.72亿 $\text{m}^3$ ;增加部分取水量主要是用于水库下游

河道生态环境改善,对当年和下一年用水量基本无影响。

(6)划界确权。漳河水库及灌区涉及9个县(市、区),库、渠岸线总长1312.98 km,水面面积为132.13 $\text{km}^2$ 。由于受各种因素影响,普遍存在土地权属争议问题<sup>[5]</sup>;2020年完成了漳河水库划界确权合同书的签订工作,现已正式进入实施阶段。

(7)荣誉称号。通过依规管理、科学调度,保障了漳河灌区生产、生活、生态用水安全,赢得了灌区群众的好评;先后获得了“全国文明单位”“湖北省文明单位”等荣誉,漳河灌区被中国灌区协会和省水利厅分别授予“最具时代精神的魅力灌区”“湖北省第一批节水型灌区”荣誉称号。

### 1.4 节水宣传

(1)加大力度。管理局多措并举,加强节水知识宣传,呼吁全社会增强节水、惜水、爱水、护水意识,营造良好氛围,大力推动全社会节约用水的良好风尚。据统计,在灌区主要建筑物处、交通要道口、渠系通过的集镇、村庄等人员较密集处,均布置了固定宣传专刊;在湖北电视台、中国水利报等主流媒体以及管理局网站发表节水宣传文稿210多篇,向公众传达漳河灌区节水工作亮点。

(2)技术培训。本年度各级管理单位均开展了节水专题培训,有计划、有目的地对各级管理人员及民间管理组织宣贯《湖北省农业用水定额》,传授用水管理与工程维护基本知识。

(3)志愿者服务队。利用“世界水日”和“中国水周”等契机,组建了节水志愿者服务队,深入乡镇、村庄、农户,向公众及取用水单位宣讲节水知识、发放节水宣传手册及节水倡议书。

## 2 综合评价

### 2.1 评价方法与层次结构

采用层次分析方法进行评价。层次结构分为目标层、准则层和指标层3个层次<sup>[6]</sup>。目标层为漳河水库创建节水型灌区的综合评价A,准则层为工程设施 $B_1$ 、用水管理 $B_2$ 、灌区管理 $B_3$ 、节水宣传 $B_4$ ,指标层 $C_{ij}(i,j=1,2,\dots,n)$ 根据实际情况确定(图1)。

### 2.2 指标系数

指标系数依据《水利部办公厅关于深入开展节水型灌区创建工作的通知》(办农水C2021J107号)文件要求和漳河水库灌区的实际情况,采用等间距分级法确定(表1)。

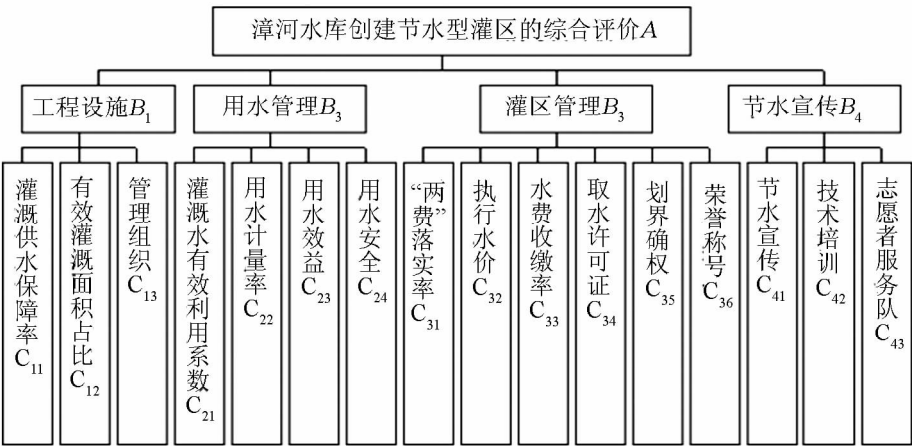


图 1 节水型灌区评价指标层次

表 1 评价指标与分值

| 准则层      | 指标层       | 分 值             |                 |                 |                  | 评定分值<br>$K_i$ |
|----------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|
|          |           | 全部满足<br>要求(1.0) | 大部满足<br>要求(0.8) | 基本满足<br>要求(0.6) | 基本不满足<br>要求(0.4) |               |
| 工程<br>设施 | 灌溉供水保障率   | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 有效灌溉面积占比  | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 管理组织      |                 | ✓               |                 |                  | 0.8           |
| 用水<br>管理 | 灌溉水有效利用系数 |                 | ✓               |                 |                  | 0.8           |
|          | 用水计量率     | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 用水效益      | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 用水安全      | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
| 灌区<br>管理 | “两费”落实率   | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 执行水价      | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 水费收缴率     | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 取水许可证     | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 划界确权      | ✓               |                 | ✓               |                  | 0.6           |
|          | 荣誉称号      | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
| 节水<br>宣传 | 节水宣传      | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 技术培训      | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |
|          | 志愿者服务队    | ✓               |                 |                 |                  | 1.0           |

2.3 权重分析

(1) 建立矩阵。对列举的每个评价因素进行比较分析,得到评价矩阵 A:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

(2) 求各行元素的几何平均值:

$$b_i = (\prod_{j=1}^n a_{ij})^{1/n} \quad i = 1, 2, \cdots, n \quad (2)$$

(3) 计算权重系数:

$$W_i = b_{ij} / \sum_{i=1}^n b_i \quad (i, j = 1, 2, \cdots, n) \quad (3)$$

(4) 求判断矩阵中的最大特征根:

$$\lambda_{\max} = 1/n \sum_{i=1}^n (a_{ij} W) / W_i \quad (4)$$

(5) 权重一致性检验:

$$CR = CI/RI \quad (5)$$

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \quad (6)$$

式中: $a_{ij}$ 为判断矩阵中系数( $i, j = 1, 2, \cdots, n$ ), CR 为判断矩阵的随机一致性比率, $n$ 为判断矩阵的阶数,CI 为判断矩阵的一般一致性指标,RI 为判断矩阵的平均随机一致性指标。RI 系数见表 2。

根据公式(1)~(6)计算准则层和指标层的组合权重,矩阵见表 3。

表 2 1~9 阶矩阵 RI 值

| 矩阵阶数 | 1 | 2 | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
|------|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| RI   | 0 | 0 | 0.5194 | 0.8931 | 1.1185 | 1.2494 | 1.3450 | 1.4200 | 1.4616 |

表 3 判断矩阵  $A \sim B_n$ 

| A     | $B_1$ | $B_2$  | $B_3$  | $B_4$  | W      |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| $B_1$ | 1     | 0.5000 | 0.3333 | 0.3333 | 0.1111 |
| $B_2$ | 2     | 1.0000 | 0.6667 | 0.6667 | 0.2222 |
| $B_3$ | 3     | 1.5000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.3333 |
| $B_4$ | 3     | 1.5000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.3333 |

$\lambda_{\max} = 4$ ,  $CI = 0.0012$ ,  $CR = 0 < 0.1$ , 通过一致性检验。对  $B_1 - C_{1i}$ 、 $B_2 - C_{2i}$ 、 $B_3 - C_{3i}$ 、 $B_4 - C_{4i}$  重复上述步骤计算, 结果见表 4。

表 4 综合评价指标相应权重

| A        | 工程设施 $B_1$ | 用水管理 $B_2$ | 灌区管理 $B_3$ | 节水宣传 $B_4$ | 组合权重 W |
|----------|------------|------------|------------|------------|--------|
|          | 0.1111     | 0.2222     | 0.3333     | 0.3333     |        |
| $C_{11}$ | 0.1667     |            |            |            | 0.0185 |
| $C_{12}$ | 0.3333     |            |            |            | 0.0370 |
| $C_{13}$ | 0.5000     |            |            |            | 0.0556 |
| $C_{21}$ |            | 0.1000     |            |            | 0.0222 |
| $C_{22}$ |            | 0.2000     |            |            | 0.0444 |
| $C_{23}$ |            | 0.3000     |            |            | 0.0667 |
| $C_{24}$ |            | 0.4000     |            |            | 0.0889 |
| $C_{31}$ |            |            | 0.0468     |            | 0.0156 |
| $C_{32}$ |            |            | 0.1405     |            | 0.0468 |
| $C_{33}$ |            |            | 0.1873     |            | 0.0624 |
| $C_{34}$ |            |            | 0.2341     |            | 0.0780 |
| $C_{35}$ |            |            | 0.2341     |            | 0.0780 |
| $C_{36}$ |            |            | 0.1873     |            | 0.0624 |
| $C_{41}$ |            |            |            | 0.1692     | 0.0564 |
| $C_{42}$ |            |            |            | 0.3874     | 0.1291 |
| $C_{43}$ |            |            |            | 0.4434     | 0.1478 |

权重一致性检验结果表明:  $CR_{B_1 - C_{1i}} = 0.002$ ,  $CR_{B_2 - C_{2i}} = 0.001$ ,  $CR_{B_3 - C_{3i}} = 0.001$ ,  $CR_{B_4 - C_{4i}} = 0.004$ ;  $CR_{B_i - C_{ji}} = 0.001$ , 各 CR 值均小于 0.1, 说明权重计算结果符合一致性, 判断矩阵成功。

## 2.4 评价

(1) 综合评价模型。漳河水库创建节水型灌区的综合评价模型计算公式为:

$$G = \sum W_i K_i \quad (7)$$

式中:  $G$  为漳河水库创建节水型灌区的综合评价指数,  $W_i$  为各项指标权重(表 4),  $K_i$  为各指标相应的评定分值(表 1)。

表 5 漳河水库创建节水型灌区的综合评价阈值

| 评价指数 | $G \geq 0.9$ | $0.8 \leq G < 0.9$ | $0.7 \leq G < 0.8$ | $G < 0.7$ |
|------|--------------|--------------------|--------------------|-----------|
| 综合评价 | 好、有待完善       | 较好、有不足之处           | 一般、需要整改            | 差、需立即整改   |

按式(7)计算, 漳河水库创建节水型灌区综合评价指数  $G = 0.96$ , 下一层次的评价指数分别为: 工程设施  $G_1 = 0.90$ , 工程管理  $G_2 = 0.98$ 、灌区管理  $G_3 = 0.94$ 、节水宣传  $G_4 = 1.0$ 。

(2) 评价指标。将评价指标分为 4 级, 不同级别的阈值见表 5。

(3) 评价与分析。漳河水库创建节水型灌区综合评价指数  $G = 0.96$ , 评价为好、有待完善的状况; 准则层中, 工程设施  $G_1 = 0.90$ , 用水管理  $G_2 = 0.98$ , 灌区管理  $G_3 = 0.93$ , 节水宣传  $G_4 = 1.0$ , 评价也处于好、有待完善的状况, 与实际情况基本吻合。

## 3 小结

漳河水库灌区深入贯彻“节水优先”方针, 以落实《国家节水行动方案》为抓手, 加强节水宣传, 加快节水管理队伍建设, 提升节约用水业务管理水平, 创建节水型灌区, 树立节水标杆, 在推进了节水型社会建设、促进灌区高质量发展等方面做了一些有意义的探索。但从目前情况来看, 在灌区管理组织、灌溉水有效利用系数及划界确权等方面还存在不足, 需要进一步完善与改进。

## 【参考文献】

- [1] 胡小梅, 李鹏, 李丹, 等. 漳河水库在连续多年干旱中的运用及效益[J]. 水资源保护, 2015, 31(1): 110-113.
- [2] 贾磊. 提高农民参与农业技术推广积极性分析[J]. 农业与技术, 2013, 33(2): 1-2.
- [3] 陈祖梅, 胡小梅, 陈崇德. 多年调节大型水库在连续干旱中的运用与评价[J]. 三峡大学学报, 2015, 37(5): 26-29.
- [4] 周晔, 吴风平, 陈艳萍. 抗旱应急预留水量需求估测研究[J]. 中国农村水利水电, 2012(6): 51-54.
- [5] 陈祖梅, 胡小梅, 陈崇德. 漳河水库流域生态环境现状分析[J]. 水资源开发与管理, 2018(8): 33-37.
- [6] 韩振中. 大型灌区现代化建设标准与发展对策[J]. 中国农村水利水电, 2013(7): 69-71.

(收稿日期: 2022-03-03)

# 提升漳河水库管理能力的实践与探索

田树高

(湖北省漳河工程管理局 荆门 448156)

**摘要** 落实《湖北省水库管理办法(修订)》,对推进库区管理再上新台阶具有十分重要的意义。漳河水库是一座综合利用的大(一)型水库,为促进漳河灌区经济社会发展起到了非常重要的作用,分析了新修订《办法》对漳河库区管理的影响,探索了提升管理能力的有效途径。

**关键词** 漳河水库;管理能力;水资源;水工程

漳河水库位于荆门、宜昌、襄阳三市交界处,于1966年基本建成并全面发挥效益,是跨流域引水的大(一)型水利骨干工程,以农业灌溉为主,兼有防洪、城镇供水、发电、水产、旅游、航运、改善环境等综合功能;总库容21.13亿 $\text{m}^3$ ,设计灌溉荆门、荆州、宜昌三市17.37万 $\text{hm}^2$ 农田。漳河枢纽工程主要分布在水库东南部30 km范围内,包括观音寺、鸡公尖、林家港、王家湾4座大坝和1座副坝,陈家冲、马头砦2处溢洪道和崔家沟、王家湾2座非常溢洪道,8座引水涵闸以及1条明槽。漳河水库自建成以来,防洪减灾效益累计超过141亿元,累计提供工农业及城镇生活供水205亿 $\text{m}^3$ ,有力促进了灌区经济社会的发展。

为落实《湖北省水库管理办法(修订)》(以下简称《办法》),湖北省漳河工程管理局贯彻落实新时期“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针和“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调,以解决新形势下治水的主要矛盾和人民的需求为己任,运用新《办法》进行了库区管理的实践与探索,有力提升了水库管理水平。

## 1 划定管理保护范围

水利工程管理与保护范围的划界确权,对于推进建立归属清晰、责权明确、监管有效的水库管理体系具有重要意义。1998年~2001年,漳河水库实施第一次划界确权,完成了大部分枢纽工程的划界与确权,还剩下林家港坝、林家港闸、崔家沟非常溢洪道、明槽等工程设施未实施。对水库管理的影响主

要包括:一是未划界确权的工程管理区域存在默认按设计洪水位进行管理,但周边村民不了解,土地有被先期占用的情况;二是已确权的工程管理区域界桩被破坏、拔除,并存在土地证和林权证的纠纷以及划界不达标的情况;三是环库还有众多非工程管理区域未划界确权。

2020年底,漳河工程管理局实施第二次水利工程管理范围划界确权工作,聘请专业公司进行现场勘查,严格按照《办法》第十五条规定的工程管理保护范围进行划定、公示,采用混凝土界桩和电子界桩两种方式裁设,方便人员在电脑核查和实地巡查,并于2021年开始进行确权工作;此外,在漳河环库公路建设、爱飞客等涉库项目中,漳河工程管理局以《办法》规定的水库工程管理保护范围为依据,在保障水库工程安全的前提下,全力支持当地经济发展。

## 2 实施水工程保护

漳河水库水利工程数量众多且布置分散,工程多处于丘陵和山区,少部分位于城镇边缘,水工程保护实施难度大。漳河水库的水工程违法行为主要表现为在工程管理范围内违法建房、开荒垦殖,并有少量取土、侵占土地、筑坝拦汉的现象。漳河工程管理局开展了以下多项行动:一是开展了“清四乱”常态化、规范化工作和违章种植整治专项行动,向库岸居民进行入户宣传,定期开展水库范围全面巡查和重点巡查,实施集中整治;二是清理垃圾,对于城镇附近居民产生且堆积在坝面上的固定点垃圾,通过垃

圾清运车定期清运;对于游人产生垃圾的行为,进行宣传、劝阻、清理,并安排专用资金对漂浮垃圾和浪渣进行清理;三是清理整治现存的水库周边餐馆。

参照新《办法》第十八条,漳河工程管理局与荆门市、宜昌市、襄阳市水政支队,建立了漳河水库荆襄宜水政监察联合执法协作机制,实施联合执法协作和水事违法案件衔接移交制度,并借力河湖长制平台,在水库筑坝拦汉、围栏养殖及历史遗留塘堰整治方面取得了重要成果;同时,还实施漳河国家湿地公园湿地保护与恢复项目以及漳河饮用水源周边岛屿湿地生态恢复项目,改善了生态环境,漳河水利风景区荣获“最美湖北水利风景区”称号。

### 3 实施水资源保护

漳河水库正常蓄水位时水面面积 104 km<sup>2</sup>,面积广大,且分属于荆门东宝区、宜昌当阳市、襄阳南漳县,直至上游的宜昌市远安县。多年前,漳河水库已拆除了养殖用的围栏围网,定期实施禁渔期,并巡查制止使用违规网具及毒鱼、炸鱼、电鱼等违法捕捞行为,并对库区内的旅游船只进行规范。《办法》实施后,漳河工程管理局与荆门东宝区、当阳市、远安县、南漳县 4 县(市、区)人民检察院,共同建立环漳河水库跨区域生态环境保护公益诉讼协作机制,发挥检察机关公益诉讼职能,就案件线索移送、调查取证、信息共享方面加强合作。

目前,漳河水库水政监察协管网已拓展覆盖至环漳河水库的所有行政村,并提高了执法效能和威慑力。2021 年,漳河工程管理局依据新《办法》第五章相关内容,重点整治了违法占用滩涂地、违规建设住房、乱搭乱建水上构筑物等突出生态环境问题。日常工作中,漳河工程管理局采取水面巡查和无人机巡查的方式,及时发现、处置污染水环境的违法事件,多年来漳河水库水质一直保持Ⅱ类及以上标准。

## 4 落实安全生产管理

水库管理,安全为第一要务,漳河水库的安危同时关系到长江防洪安全。按照《办法》第二章,漳河水库大坝安全和防洪保安实行行政首长负责制,落实了行政责任人、上级主管部门责任人、技术负责人和工程巡查责任人,汛前、汛中、汛后,各责任人均到岗到位巡查水库安全情况。漳河水库每年定期召开一次防汛抗旱指挥长会议,相关市县人民政府领导及水利湖泊局局长到会参加,分析形势,落实责任,部署任务。每年都修订水库防汛抢险应急预案和水库大坝安全管理应急预案,进一步具体化细节,增加不同风险的应对措施,提高预案的可操作性。

近两年,防洪应急抢险演练从注重“演”转变为注重于“练”。2020 年的演练,设定漳河水库遭遇 20 年一遇洪水,开启陈家冲溢洪道 2 孔泄洪,在闸门遭遇雷击故障后,转移到马头砦开闸泄洪的场景;2021 年的演练,设定了漳河水库遭遇超设计标准洪水,在开启陈家冲和马头砦两座正常溢洪道泄洪后,首次启用崔家沟非常溢洪道泄洪的场景。

漳河水库于 2018 年鉴定为三类坝后,一直采取降低汛限水位运行的措施,并于 2021 年实施水库除险加固工程。汛期调度运用计划是《办法》修订后新增的内容,弥补了水库调度规程概括性高、可操作性低的问题,提供了针对本年度且更具针对性的方案。漳河水库自 2020 年开始制定计划并报湖北省水利厅批准后实施。

当然,漳河水库在运用《办法》进行库区管理的实践与探索中,还存在各部门各行其是的情况,但新出台的《湖北省漳河工程管理局“十四五”发展规划》,提出构建合理高效的水资源利用体系、生态健康的水资源保护体系、标准智慧的工程管理体系,从顶层设计角度,构建了统一、高效的水库监管体系,保证了水库安全常在,保持了一泓清水永续。

(收稿日期:2022-03-03)

### 水利课堂

## 兴利库容

正常蓄水位至死水位之间的库容。它是水库实际可用于调节径流的库容,又称为调节库容或有效库容。

# 贯彻落实《湖北省水库管理办法》 的几点思考

姜丽萍 黄佳 蔡茂春

(湖北省王英水库管理局 咸宁 437100)

**摘 要** 王英水库依托水库管理办法,从适应治水主要矛盾变化,捋清地方和行业的管理主体责任,完善水库管理各项制度,探索水行政执法改革等,走出一条建设加快、管理加强、改革深化、服务提升、绿色发展的高质量发展新路。

**关键词** 管理办法 高质量发展 王英水库

## 1 背景意义

党的十八大以来,国家高度重视生态文明建设,水库在生态文明建设和水环境保护中的地位和作用日益突出。为贯彻落实新时期“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针,推进水利改革发展的总基调——“水利工程补短板、水利行业强监管”,湖北省修订了水库管理办法,该办法为湖北经济社会发展、长江经济带高质量发展、水库防洪安全和规范化管理提供了相关法律保障。

## 2 修订的必要性

### 2.1 适应主要矛盾变化的需要

办法修订着眼于我国治水的主要矛盾已经发生深刻变化,从人民群众对水利工程除水害兴水利的需求,转变为水利工程发挥效益和保障水资源生态水环境的需求变化。

### 2.2 完善法律体系的需要

过去,水库管理办法条例根据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水污染防治法》《水库大坝安全管理条例》等法律法规的规定,但存在着子法间相互矛盾与相互抵触的问题,必然导致在实际执法过程中出现权限不清、管理职责不明的问题。

### 2.3 厘清管理主体责任的需要

我国流域管理基本采用的是以流域管理为主导,地方行政区域管理为辅的结合模式,但在实际运行中流域管理机构发挥作用有限。

### 2.4 完善水库管理制度体系的需要

新的水库管理办法,补充了水库管理制度,增强了制度的可操作性,进一步完善了水库安全管理和运行管理制度。这些制度的建立为水库管理构建起了规范化、标准化管理新模式。

### 2.5 践行习近平生态文明思想的需要

水生态环境需要系统治理、源头治理、综合治理、科学治理。习近平总书记的生态文明思想为水利工作指明了方向。近几年来,国家先后开展了水污染防治攻坚战、共抓长江大保护、落实河湖长制等工作,这些工作取得了显著成效。在这样的大背景下,湖北省水库管理办法实施修订完善,寓意深远。

### 2.6 适应水利强监管、补短板的需要

由于历史遗留问题,我省许多小型水库安全监测设施不完善,技术水平与国内水平相比相对落后,配套设施不齐全,运行维护资金不足,很多水库大坝都是带病运行,存在着很大的安全隐患。此次水库管理办法修订进一步明确经费投入保障机制,将水库的防洪度汛、安全鉴定、除险加固、运行管理、维修养护等费用纳入财政预算。

### 3 修订前存在的问题

#### 3.1 管理职责不清

原水库管理办法对水库管理主体责任落实没有做详细的规定,导致权限不清,职责不明,如水库内域发生的水事违法事件,涉及到水利、农业、国土等相关职能部门,出现交叉管、多头管等问题。

#### 3.2 法律衔接不协调

原水库管理办法里面的相关条文法律衔接不协调,在同一个事件处理中,导致执法依据多元化,不利于执法效果。

#### 3.3 利益纷争复杂

王英水库战线长、站点多、周围布局都是村落,不仅涉及到区域之间、职能部门之间的利益,还涉及到水库所在地人民群众的利益,多方利益纷争,导致在管理中很难做到平衡,从而影响水库管理成效。

### 4 办法修订后的变化

#### 4.1 安全主体责任明晰

这次新修订的水库管理办法条例,进一步明确县级以上政府的权责和水库管理部门责任。如第六条第一款“水库大坝安全和防洪保安工作实行地方人民政府行政首长负责制”、第二款“县级以上人民政府应当采取措施,保证水库在本行政区域内的安全”、第三款“水行政主管部门应当加强对水库安全的监督管理”、第四款“农村集体经济组织所属小型水库安全管理部门的职责由其所属乡镇人民政府承担”等。目前,王英水库依托管理办法,落实了地方政府行政责任、行业部门主管责任、水库管理部门的管理责任和技术责任。

#### 4.2 生态保护取得成效

新修订《办法》第 18 条和第 27 条对水库管理范围、渠道水域等作了进一步规定。第 28 和第 29 条改进了对集水区水质污染的防治措施,使集水区保护和发展并重,增强可操作性。第 30 条增加对违反法律造成水库生态环境损害的赔偿责任。近年来,王英水库统筹山水林田湖草一体化保护和修复,通过开展污水垃圾上岸、联合集中执法、库区巡查督办、世界水日护水行动等,累计清除库区网箱 4 800 口,拆除历史筑坝拦汉 37 处,打捞入库垃圾 450 t,库区生态环境不断改善。同时督促地方政府落实监管责任,建立了王英水库市、县、乡三级河湖库长责任

体系,形成了政府、部门、行业及社会齐抓共管开放治水的良好格局。

#### 4.3 水政执法形成合力

新修订的水库管理办法对与党中央、国务院有关生态环境保护文件有冲突或与现行生态环境保护的法律、行政法规不一致的,一律予以修改,并加大行政处罚和行政处理力度。目前,王英水库联合王英镇政府联合执法,成立综合执法大队,对王英水库进行全天候的巡查和打击,极大提高了执法威慑力。

#### 4.4 基础配套协调

王英局结合全省疫后重振补短板强弱项提功能“十大工程”和省“十四五”水安全保障规划,提前谋划一批重大水利项目。目前,王英灌区续建配套与现代化改造工程已正在加速实施中,鄂东南水系连通工程进入前期谋划阶段,王英水库标准化规范化管理灌区创建正稳步推进。王英水库经过了两轮除险加固和灌区 15 个年度续建配套与节水改造,累计共完成投资约 4.5 亿。通过补短板,严重病险及“卡脖子”工程得到极大改善。灌区灌溉水有效利用系数从原来的 0.36 提升到 0.52,渠系水利用系数由 0.44 提高到 0.65,灌溉保证率达到 85%。

#### 4.5 工管达标升级

水库管理办法对水库管理范围进行了明确。王英水库依托水库管理办法,抢抓国家确权划界的政策机遇,完成了王英水库、蔡贤水库库区以及坝区 61.37 km<sup>2</sup>、阳武干渠总干 55.43 km 的划界测绘上图,完成划定界址坐标点 730 个。对标管理办法,完善出台《水利工程管理千分制考核办法》,进一步增强管理人员“功在平日、贵在坚持”的责任意识,通过规范化管理,王英灌区获评首批省级标准化规范化管理灌区。

#### 4.6 供水安全保障有力

当前,王英水库功能发生变化,在防洪、灌溉、发电、灭螺、生态功能的基础上增加了城乡供水,并成为了饮用水源保护地,形成了周边黄石市、阳新县、大冶市、咸宁市四城同饮王英水的格局。水库功能的变化必然要求水库安全运行、水资源管理和利用、水生态保护等方面都要跟上新形势。王英水库必须立足库情,科学规划用水,加强水质监测,优化调度规程,落实节水行动,进一步深化用水供给侧改革,保障水的存量,优化水的质量。

贯彻水库管理办法没有终点,王英水库将以习近平  
(下转第 36 页)

# 学习水库管理办法 有效提升管理水平

贺俊

(湖北省高关水库管理局 京山 431806)

**摘要** 简述了湖北省高关水库管理局的管理类型和功能特点,介绍了深入学习贯彻《湖北省水库管理办法(修订)》的心得体会,阐述了在工程管理、安全管理、供水管理、水资源保护管理上的具体做法以及取得的初步成效和工作思路。

**关键词** 高关水库;管理办法;管理水平;工作成效

高关水库位于大富水河上游,是一座多年调节的大(二)型水库,总库容 2.01 亿  $\text{m}^3$ 。水库以安全饮水和灌溉为主要功能,兼有防洪、生态、发电等综合效益。枢纽工程由大坝、3 座副坝、正常溢洪道、非常溢洪道、输水隧洞、二级水电站等组成,担负汉北河的防洪错峰任务,保护下游京山和应城市 70 万人口、5.33 万  $\text{hm}^2$  耕地和汉渝铁路、武荆高速、应城盐矿膏矿等重要基础设施及厂矿的防洪安全。湖北省高关水库管理局(以下简称“高关局”)作为湖北省水利厅直属正处级事业单位,同时还直接管理 2.53 万  $\text{hm}^2$  灌区(高关灌区)和日供水 1.6 万 t、保障 20 万人饮水的高关水厂,在京山市、应城市、天门市经济社会发展和民生保障中肩负着重要责任,发挥着巨大作用。

## 1 管理思路

水库管理连着国计民生,关乎生态安澜。鉴于全面而特殊的管理职能,高关局将管理放在比建设更为突出的位置,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,完整、准确、全面贯彻新发展理念,积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,解放思想、凝聚共识、科学决策,围绕补短板、破瓶颈,不断提升眼界、拓宽思路、创新举措,积极加快推进水库管理提档升级与健康发展。特别是《湖北省水库管理办法(修订)》(以下简称《办法》)颁布以来,高关局认真学习领会,结合高关

实际,坚持问题导向,把“学办法”与“搞调研”“谋发展”结合起来,在《办法》中找强管理的依据、谋强管理的措施,通过强管理,引领、启发和推动各项事业的发展。

## 2 措施与成效

### 2.1 强化“四预”措施,防御水旱灾害

水库自 2019 年被评为三类坝以来,高关局高度重视,紧绷防汛减灾思想之弦,层层落实防汛责任,精心修编防汛预案,组织编制渡汛方案,强化水库安全检查,加强汛期监测预警,落实防汛物资保障,科学研判,精准调度,安全抵御多次洪水来袭,特别是 2021 年随州柳林“8.11”下泄大洪水。作为唯一厅直水库在全省水库防汛总结会议上交流调度经验。

### 2.2 推进项目建设,确保大坝安全

严格审批程序,积极推进水库除险加固工程进程,提前完善工程手续,充分做好开工准备。水库除险加固工程于 2021 年 11 月 28 日开工,投资了 1.98 亿元,完工后将有效解决三类坝的安全隐患,增强水库泄洪能力,提高水库汛限水位,增加有效蓄水量为 1 300 万  $\text{m}^3$ ;水库智慧管理水平将明显提升,库容库貌将旧貌换新颜,水库综合生态效益也会得到充分发挥。目前,该项目正在有序建设中。

当前,高关局采取控制运用,始终将水位保持在 117 m 以下,在保证水库安全的同时,强化生态用水保障,坚持 24 h 不间断生态补水,保障下游河道生

态补水常态化。特别是在枯水期,动态掌握下游旱情,及时开展应急补水。2021 年,除常态化生态泄放水量 950 万  $\text{m}^3$  外,通过应急补水等方式,额外供水量达 1 630 万  $\text{m}^3$ ,比前 5 年平均供水量多 2 倍,有效维持了水库下游河道生态用水需求,得到了下游河道沿线地方政府和人民群众的高度赞扬。

### 2.3 开展划界确权,强化岸线管控

为贯彻落实《办法》中保护水库工程相关精神,高关局主动作为,积极向省水利厅争取资金,全力推进高关灌区划界确权工作,精心编制《湖北省高关灌区划界确权实施方案》,抽调骨干人员组建专班,对高关水库 105 km 库岸线、337.37 km 渠道(总干渠 46.32 km、总干渠 16 条骨干支渠 130.95 km、东干渠 41.05 km、东干渠 9 条骨干支渠 41.51 km、西干渠 33.76 km、西干渠 10 条骨干支渠 43.78 km)以及总干渠 30 座水闸、2 处跌水、11 座隧洞、10 座渡槽等按规范要求重新确定工程管理范围,有效解决与当地乡镇土地权属争议问题,做到了管理边界清晰、管理范围明确,实现了对水库工程的全面管控,有效提升了高关局河湖和水利工程管护水平,因而被评为“全省河湖和水利工程划界确权工作成绩突出单位”。

### 2.4 实行元素化管理,确保供水安全

高关水厂于 2014 年建成投产,当时受资金限制,超过 70 km 的自来水管全部采用水泥管道。由于水泥管道本身抗压能力有限、管道管护体系不完善等原因,爆管事故时有发生,以致出现好几起春节期间断水情况,严重影响人民群众的生产生活。高关局在学习《办法》后,为积极寻求有效且长效解决办法,组队赴浙江学习考察,学习借鉴浙江水利工程元素化管理先进理念,探索形成集“事权、职责、元素、人员、绩效”环环相扣的元素化管理链条,积极推进水库管理信息化、标准化建设,并率先将高关水厂作为试点,梳理高关水厂 164 个元素点位,编写高关水厂“两册一表”(管理手册、操作手册、日常运行检查记录表),尤其是将供水闸阀调节精细化到以圈为单位计量写入操作手册,极大地避免了压力管陡增陡降带来的破坏力,有效减少了爆管次数。按照高关水厂“两册一表”管理和操作要求,水厂管理人员每天沿着固定线路,对取水船、加药间、消毒间、沉淀池、虹吸滤池、清水池、控制室、水质化验室等元素化

点位逐一巡检记录,早、中、晚及时对管道进行压力调节,同时对因压力调节不当而导致的爆管事件采取惩处措施。经过一年来的运行,水厂爆管率较上年锐减 7 成,得到省水利厅和受水地区政府群众的高度肯定。

### 2.5 抓好库长制工作,保护一库净水

针对《办法》中非法养殖、投肥养鱼、违法捕捞以及污染水质等条款,高关局以库长制标准化试点为契机,全面禁止投肥养殖、禁止非法捕捞、禁止钓鱼、禁止游泳,积极协同京山市公安局、农业农村局等相关地方政府部门联合执法,开展“净库行动”,收缴鱼竿就达近百根;同时,开通饮用水源保护区范围生态环保手机短信提醒业务,加大对水源地巡查、监控、宣传、封禁、治理、净化力度;创新建立生态补偿机制,优先将库区上游库岸带 33.3  $\text{hm}^2$  农田“秸秆粉碎回田”纳入补偿范围,用镇村级库长履职、入库河流水质、岸线生态保护等效果和指标,考核工作落实,兑现补偿资金,调动库区沿岸镇村和群众护水的积极主动性。水库岸线面貌一新,水库水质 20 年来首次达到 I 类标准。

## 3 下一步打算

学办法、强管理、促发展,永远在路上。高关局将紧密联系高关实际,持续深入贯彻落实《办法》,不忘建库修渠初心,牢记护水供水使命,按照高关局“十四五”期间“一二三四”发展战略,以“艰苦创业、团结协作、坚忍不拔、一心为民”的高关精神和“只要高关美、不怕流汗水”的高关作风,加快推进水库除险加固工程,践行生态治水理念,切实将工程建设集“工程安全、管理智慧、绿色生态、人文传承”于一体,打造经得起实践、历史和群众检验的样板工程。

加快推进库区和灌区划界确权补充完善工作,强化确权数据库及信息平台建设,实现水库工程保护范围“国土空间一张图”;加快实施水厂智能化改造项目,实行水厂供水压力智能化调节,全力保障人民群众的生活饮水安全;坚持问题导向和效果导向,以岸线管控、水质提升、智慧管理为主要发力点,力争在破解水环境、水生态等难点问题上取得新突破,以新成效和新实绩让新《办法》在高关落地生根。

(下转第 23 页)

# 高关水库元素化管理长效机制探讨

朱 涛

(湖北省高关水库管理局 京山 431800)

**摘 要** 为提升水库管理现代化水平,有必要构建集精细化、标准化和信息化于一体的元素化管理体系。通过分析《湖北省水库管理办法(修订)》颁布实施以来高关水库面临的形势和任务,运用元素化管理方法,强化管理主体责任,解决传统管理方法粗放、效率低下等问题,推动水库管理规范、标准化、系统化。

**关键词** 高关水库;元素化管理;长效机制

随着人们对水库功能需求多样化和依赖性的逐渐增强,水库在安全运行、水资源管理与利用、生态环境保护等方面面临着新形势和新要求,迫切需要通过修订水库管理办法来衔接和协调《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》等法律法规的修改,为湖北经济社会发展、长江经济带高质量发展、水库防洪安全和规范化管理提供相关法律保障。修订后的《办法》强化了管理主体责任,是落实水库安全管理的关键所在。本文根据高关水库元素化管理实践,对修订后的《办法》在水库管理工作中的重要性和作用进行了分析和探讨。

## 1 高关水库管理现状

### 1.1 水库现状

建库近50年来,高关水库高度重视管理工作,取得了一系列显著成绩,率先获得国家级水利管理单位称号,为水库改革发展提供了重要的水利支撑。进入新时代,面临水利事业、水库事业发展的新形势和新任务,高关水库存在工作范围不够清晰、岗位职责不够明确、隐患排查不够全面、责任落实不够彻底、绩效考核不够精准等管理问题。

### 1.2 主要任务

为提高水库工程管理水平,2020年局党委研究决定坚持问题导向、目标导向、效果导向,结合高关水库实际,学习借鉴浙江省水利工程管理先进理念和做法,全面推行元素化管理,探索建立适应新时代要求的大型水库现代化管理模式。

## 2 元素化管理成效

通过一年多元素化管理创建,高关水库工程管理水平取得明显成效,主要表现在以下几个方面。

### 2.1 初步建立了标准体系

元素化管理工作开展以来,相继制定了水库、灌区、水电站、水厂四类工程涵盖人事管理、后勤管理、治安管理、划界确权、注册登记、安全鉴定、标识标牌、隐患处理、维修养护、党风廉政、工程检查、调度运行、应急管理元素化考核评价标准,制定了管理手册和操作手册及日常运行记录表,印发了《湖北省高关水库管理局标识标牌设置标准》等标准规定。截至目前,基本形成了一套适合高关水库实际的元素化管理标准体系。

### 2.2 规章制度更加健全

水利工程元素化管理属于新生事物,标准、规范相对欠缺。通过近一年多的元素化管理创建,高关水库9个科室均按照要求制定和完善了各项规章制度,弥补了之前规章制度的欠缺,并逐渐开始从过去“以人管人”向“以制度管人”转变。

### 2.3 管理流程更加有序

通过元素化管理,各科室均根据实际情况制定了操作性较强的管理手册、操作手册和运行巡查记录表,每项工作都有了统一的管理标准、技术标准、工作标准和操作指南。通过制定“事项-职责-人员-元素”对应表,明确了工程管理各岗位职责,细化了各岗位具体履职标准,工作内容和工作流程一

目了然,实现了管理过程元素化、痕迹化、动态掌控。科室负责人通过互联网,随时掌控科室各岗位责任人履职的工作动态,管理流程更加有序。

#### 2.4 管理过程更加规范

通过元素化管理,水库枢纽、灌区、水电站、水厂均按规定设置了巡查路线标识、安全警示牌等各类标识标牌以及警戒线等,开展了水库、灌区工程划界确权,明确了工程管理范围和保护范围。关键岗位操作规程及流程上墙明示,每一个管理事项均有明确的操作流程、作业方法和步骤,做到了流程清晰。对单位管理职责、岗位、事项、人员仔细梳理后,制定出与 9 个科室、49 个岗位、73 个职工相关的 120 项管理制度,并将相关事权与职责细化为 1 038 个元素(灌区 487 个、电站 80 个、水厂 164 个、大坝 190 个、机关 117 个),每个元素落实到具体责任人、科室负责人和分管领导。

#### 2.5 建管并重局面逐渐形成

通过实施元素化管理,各科室厘清了管理事项、明确了管理标准、规范了管理程序,运行安全得到保障,工程面貌焕然一新,工程管理水平得到提升,“让标准成为习惯、使习惯合乎标准”的理念和要求逐渐深入人心,重建轻管的局面逐渐得到有效扭转。

#### 2.6 精准绩效考核依据

通过元素化管理,管理局设置“出勤”“事假”“病假”“旷工”“完成工作量”等考勤元素,其中“完成工作量”以绩效评价中反映的已完成工作数量为依据;对每项完成的工作,由责任人、有关领导按规定程序进行量化打分,年末得出员工绩效考核总分值,以此作为年度考核“绩”的主要依据。

#### 2.7 提高工作积极性

以前水利人大多是靠经验和习惯去做,这意味着新进员工需要由老员工传授经验,此过程一般要持续几年,而且岗位变动后又要重新拜师学习。通过元素化管理,现在只需要学习两册一表马上就可“入职上岗”,只需要遵循现有管理制度及规程操作即可,大大缩短了“学徒”时间,也降低了现有工作难度,又可提前预习,提高了员工的工作积极性。

### 3 存在的主要问题

#### 3.1 管理权益无保障

水利工程元素化管理包含划界确权等工作内容,高关水库枢纽工程跨三阳镇三道河、太阳寺以及绿林镇全力村、五台村、铁炉冲、梅河、天门观划定范

围,全面推进元素化管理,已然超出了水利部门的管辖范围。

#### 3.2 管护经费不到位

创建从两册一表编制、标识标牌制作、形象面貌提升、安全隐患排除、管理平台开发、物业管理委托等都需要资金;此外,由于元素化管理更加规范,运维资金支出也更多。

#### 3.3 信息平台不统一

元素化管理工作开展以来,高关局受经费限制,只是创建了体系建设和部分巡检线路设置和标识标牌的设置,未能建立元素化信息管理平台。

### 4 对策与建议

#### 4.1 建立多部门联动机制

水库划界确权涉及到自然资源和规划局、乡镇、村委等相关机构。因此,必须建立多部门联动机制,形成元素化管理合力,才能不折不扣共同推进元素化管理各项工作。

#### 4.2 建立稳定的经费保障机制

经费保障是水利工程元素化管理的关键,可由省政府牵头,水利部门与财政部门联合发文,将元素化经费列入财政预算并以文件的形式固化下来。只有这样,水利部门才有申报元素化经费的依据,才能建立稳定的经费投入机制。工程管理单位每年对元素化管理经费进行测算,并逐级申报列入财政预算。省级元素化资金可主要用于奖补,对元素化开展成效明显的工程进行奖励,充分提高各地的积极性。

#### 4.3 建立全省统一的元素化管理平台

为进一步实现工程管理信息化,应建立全省统一的水利工程元素化管理运行管理平台,平台包含监测、巡查、操作等功能模块,达到工程水雨情自动监测、视频监控、巡视检查和维修保养实时上报及查询等目的,实现各项工作在平台内的“痕迹化”管理。各水利工程管理单位在省级元素化管理平台上建立子模块或链接,通过信息共享来实现元素化与规范化管理,既可提高元素化管理水平,又减少重复建设,节约人力和资金。

总之,元素化管理是集精细化、标准化、规范化于一体的管理工具,《湖北省水库管理办法(修订)》颁布实施后,强化了水库管理单位主体责任的管理工作,切实改变了传统模式下工作粗放、效率低下等问题,达到了“摸清家底、落实责任、掌控动态、精准

(下转第 33 页)

# 《湖北省水库管理办法》刍议

——以富水水库为例

胡焕发 梁家珍 张召礼 刘 强 鲁常统

(湖北省富水水库管理局 黄石 435299)

**摘 要** 在立足水库工程安全管理的基础上,强化库区资源、水质和水生态保护综合管理,可高效推进水库工程管理现代化,保障水库安全运行,充分发挥综合效益。在分析富水水库现状、管理体制和相关制度的基础上,对《湖北省水库管理办法(修订)》进行了梳理和分析,探讨了《办法》对富水水库管理体制与机制、水资源与水环境保护、枢纽工程安全管理等方面的指导意义,提出实际工作中遇到的问题与改进建议,力求使《办法》在推进水库现代化管理中发挥更大的作用。

**关键词** 富水水库;管理办法;管理体制;运行机制

水库是农业、农村、农民问题的关键基础性设施。原来的《湖北省水库管理办法》已经实施运用了18年,在此基础上,2020年新颁布了《湖北省水库管理办法(修订)》稿(后文简称《办法》);修订后的《办法》内容更加全面,涉及范围涵盖全省大中小型水库和涉水电站。颁布一年多来,有力推动了水库的综合管理工作,特别是在维护水库工程完整安全和生态环境秩序、提高水库管理效率、发挥水库综合效益方面具有重要意义,对加强富水水库的管理也同样如此。

## 1 富水水库概况

富水水库地跨通山、阳新两县,库区主要在通山县,大坝位于阳新县境内,是一座以防洪、发电为主,兼有灌溉、灭螺等综合效益的省管大(一)型水库。富水河为长江中下游南岸一级支流,是鄂东南山区的最大河流,发源于湖北省通山、崇阳和江西省修水三县交界处的幕阜山北麓三界尖,干流全长196 km,自西南向东流经通山、阳新两县,至富池口汇入长江;整个流域面积5 310 km<sup>2</sup>,水库坝址以上集水面积2 450 km<sup>2</sup>。

富水水库位于鄂东南暴雨中心,“垞子雨”频发,多年平均降雨量1 594 mm,年均来水量22.1亿m<sup>3</sup>,总库容16.21亿m<sup>3</sup>,水库死水位48.00 m,汛限水位55.00 m(7月1~15日汛限水位56.00 m,7月15日后蓄至正常高水位57.00 m),20年一遇防洪高水

位58.60 m,防洪库容2.81亿m<sup>3</sup>。水库主要通过拦洪削峰,改变了下游每逢暴雨山洪泛滥、十年九淹的历史,保护了下游包括阳新县城在内的超过60万人、2.33万hm<sup>2</sup>耕地以及武九铁路、大广杭瑞高速公路等重要交通干线和阳新长江干堤的防洪安全。

## 2 《办法》实施后对水库发挥的作用

在依法治水的新形势下,水库管理的规范化、法治化建设显得尤为重要,《办法》应运而生,从而高效、科学、安全地发挥其重要指导作用。

### 2.1 明确了监督和管理责任

《办法》要求建立层次清晰、权责明确的水库管理体制,按照“统筹协调、分工负责”的原则,相关涉水库管理有关部门按照职责分工,对水库进行有效监管;地方各级人民政府有关部门按照职责分工,依法实施水库的具体管理工作;水库管理单位具体负责落实水库枢纽工程的运行管理工作。富水水库作为厅直水管单位,按照《办法》对职责进行了明确,富水水库管理局作为水库管理单位负责水库的日常运行管理职责,省水利厅作为水行政主管单位负责水库的监督管理工作;同时,《办法》还明确了更多责任主体、监督内容,范围涵盖所有水库类型,见(表1)。

### 2.2 凸显了“人本+生态”理念

《办法》明确提出,跨行政区大型水库调度应依据批准的防御洪水方案、调度规程、年度汛期调度运用计划以及防洪调度指令,并服从有调度权限的管

理机构的调度指挥和监督管理,始终把防洪安全和生态环境安全等公益性目标置于首位,将涉及民生的基本保障提高到重要位置,人民的利益始终是关

键,充分体现了民生为本的思想。在保障群众利益、制定水库管理方案出发点上具有重要的现实意义。

表 1 水库管理责任主体与监管内容

| 责任主体        | 监督内容            | 适用水库类型     |
|-------------|-----------------|------------|
| 县级以上水行政主管部门 | 水库的监督管理工作       | 适用全部水库     |
| 县级以上行政主管部门  | 水库有关监督管理工作      | 适用全部水库     |
| 县级以上各有关部门   | 水库有关监督管理工作      | 适用全部水库     |
| 所在地县级以上人民政府 | 按照管理权限和水库功能进行明确 | 主管部门不明确的水库 |
| 建设者自行管理     | 水库防洪调度、大坝安全接受   | 其他单位或个人依法  |
| 国家另有规定的从其规定 | 水行政主管部门管理和监督    | 投资兴建水库     |
|             | 大坝安全管理          | 电力系统的水电站大坝 |

《办法》中所涉及到的生态发电、灌溉、供水相关条款,体现了水资源管理科学发展和保民生的理念,水资源管理方面更是首次提出了重点保障枯水期生态基流,特别强调在保障工程安全的前提下,注意维持水库下游河段的生态水位,维护水体的自然净化能力,直接体现了建设生态水库的要求,对水库枯水期生态基流进行硬性约束,有利于进一步加强水库下游生态保护力度。

### 2.3 提供有法可依的法治保障

当前,富水水库始终坚持走生态优先、绿色发展之路,借助《办法》力量及河湖长制相关政策强有力的支持,联合上下游政府积极推动共同执法,助推围栏网箱等系列违法涉水设施拆除。2017 年,富水水库与通山县政府多方合力,以壮士断腕的决心,将曾经密布水库的 5 万余口网箱在一年内全部拆除,库区水生态环境得到明显改善;2020 年和 2021 年,又加大了对库区乱垦乱排、非法采砂、筑坝拦汊等违法行为的惩戒力度,拆除了一大批钓鱼台、钓鱼屋、围汊、围堤,集中解决乱占、乱采、乱堆、乱建等突出问题,富水水库水质也由部分地段最差的劣 V 类转变为现在常年基本保持在 II 类。水生态水环境不断优化,实现了碧水蓝天的美好夙愿,开创了库区生态发展的新格局,也对沿线脱贫攻坚和乡村振兴贡献了“生态水库”的力量。

## 3 问题与建议

### 3.1 管理机制有待建立健全

对于富水水库这样跨区域的大型水库,矛盾突出,管理难度大。建议通过召开流域部门、国土部门、水库管理单位以及群众代表等多方组成的大会,

讨论如何最终划界确权,合理设置水库的管理范围和工程管理范围,以此寻求达到一个最优化的平衡;同时,充分尊重历史,尽量将划界高程定在相对科学和易于管理的位置,最好是新库新办法,老库可以探讨水库管理单位和辖区政府共同管辖的机制,特别是在设计水位和正常蓄水位之间如何做到共同管理以及在正常蓄水位以下如何进一步加强管理,从而保证多方利益的均衡。

### 3.2 日常维修养护资金需保证

湖北水库大多以防洪与农业灌溉等公益性功能为主,发电、供水等综合性经营收入少,富水水库也是如此,难以满足水库自身运行管理和维修养护的经费需求。近年来,虽然通过水管体制改革,水库管理单位的经济状况有所好转,但目前各级政府公共财政的投入主要用于病险水库除险加固及其他水利工程建设配套,针对日常运行管理和维修养护的投入仍然没有可靠的保障,绝大多数水库管理单位的经济状况仍然十分困难,难以开展日常维修养护工作,距离良性运行还有较大差距。如富水水库防汛物料与大(一)型水库防汛物料定额储备的要求还有较大的差距,目前还有一些水毁项目也因资金缺乏尚不能得到及时修复。建议每年财政资金在大型水库备汛防汛物料储备以及水库水毁修复上给予适当倾斜。

### 3.3 建立水库安全年报制度

水库涉及到民生和生态,特别是大型水库更是涉及到群众的生命财产安全,实时掌握水库基本信息的重要性不言自明。建议建立重要水库安全年度报告制度,特别是大型水库或跨区域的重要水库,每年定期编制、报送水库安全年度报告,明确本年度水

库安全检查、调度运行、维修养护、隐患处理、安全状况等内容。通过报告不仅可以摸清、掌握水库实时安全状况,也能指导水库管理单位对重点部位的监测管理,督促管理单位进一步做细、做实水库管理工作;同时,建议加强水库管理顶层设计,研究编制水库管理保护规划,对水库管理范围、保护范围、防洪措施、水功能区划、水质保护目标、生态保护目标、库区占用清退与清淤方案、水库管理方案等内容进行更加详细的系统规划,从而推进水库管理长远目标的实现。

### 3.4 优化完善参与和奖惩机制

水库安全管理涉及沿库群众,长期以来也主要是水库管理单位单方面的管理,每年的“中国水周”和“世界水日”宣传活动在水库管理方面发挥了重要作用。建议为保障公众特别是水库周边群众的知情权、参与权、表达权、监督权,鼓励公众参与和了解周边水库管理的重要决策及信息。水库管理相关单位可通过网络等媒介设置公众平台,积极发布相关信息,建立健全全员参与机制,让更多人参与到水库管理中来。

通过调查了解,《办法》中所列违法成本普遍偏低。如对《办法》第十八条所列的9个小项,结合违法危害和违法所得,如若涉及大型水库并处5000元以下罚款,这就显得违法成本偏低,对打击违法犯罪起不到威慑作用,甚至在某种程度还客观上助长了违法行为人;同时,对于违法行为属于经营活动的可并处50000元以下罚款,也是处罚力度不够,违法成本偏低。建议适当提高标准,以违法所得数倍来确定处罚力度,情节严重者要承担刑事责任,让以身试法,跃跃欲试者不敢触碰“红线”,不能跨越“底线”。

### 3.5 提升水库信息化管理水平

长期以来,水库信息化建设因各种原因一直都落后于科技发展。富水水库水利信息化设备都是10多年前的技术和装备,在水库管理中已经适应不了水利信息化快速发展的步伐;特别是随着水利进入新发展阶段,高质量发展已经成为水利工作的主题,建设数字孪生流域已经成为当前智慧水利建设的核心任务与目标,但《办法》中涉及到信息化方面的内容不足以系统推进水库管理信息化、科学化和智能化。建议由水行政主管部门牵头,水库管理单位充分利用当前网络信息技术,建立能够用于水库安全管理的信息化、数字化系统平台,实时采集多种

水雨情、变形等监测数据,并对监测数据进行自动传输、存储、分析和预警,及时发现潜在隐患;同时,整合遥感监测、水下机器人等高科技设备,实现一体化同步监测,以提高水库信息化管理水平。

## 4 启示与成效

### 4.1 明确责任加强安全监管

水库安全重于泰山。要落实主体责任,具体就是要依法依规落实大坝安全管理地方政府、主管部门、管理单位三方责任。水库管理实行的是涉水事务的行业管理和行政区域管理相结合的管理体制,在某一行政区域内的水库管理,主要是由本级政府负责,本级政府的有关管理部门具体依据管理职责开展管理工作,但对于跨行政区域的水库管理,有一部分属于省水利厅直管或由跨行政区的政府管,往往由于不同行政区域管理的制度、主体等不同,导致存在管理“真空”,在管理过程中也可能存在责任推诿。富水水库管理局为落实水库管理责任,依据《办法》积极建立联席会议制度和联合执法、信息共享机制等,在鄂东南首创了联合执法机制,主动协调流域相关涉水部门,推动了跨行政区域水库管理的统一。

### 4.2 历史遗留问题要统筹兼顾

《办法》在水库确权管理方面操作性还不好具体实施,当遇到历史遗留问题就更存在局限性。富水水库是20世纪五六十年代修建的水库,库区有大量群众,甚至上游还存在通山县的行政管辖范围应当是确权给富水水库管理局,完全按《办法》划界不太现实,执行起来相当困难;就算划定,水管单位力量也不足应对。富水水库管理局综合统筹考虑,在《办法》确定的原则下,采取的措施主要包括对有争议的水库管理用地和历史遗留问题,本着“尊重历史、面对现实、有利团结、有利生产、互谅互让”的确权原则进行协商调解解决;无法查找权属依据的,或者未办理有关转移手续而又确属水库管理单位使用的土地,按照用地权属确定原则,符合条件的依据相关确权规定完善程序和资料,报经县级以上人民政府批准后即可作为确定水库土地权属的依据;对于水库管理范围内的土地,目前由农民集体或个人耕种的,在不影响行洪、清障和水库管理的前提下,探讨与村集体签订土地使用协议,暂由村集体继续耕种,但权属不变。在土地权属争议未解决之前,任何一方不得擅自改变土地现状,不得破坏土地上的附着物。

(下转第41页)

# 对照《办法》找差距 依法管库显成效

陈 娟 徐 辉 杨启林 徐嘉豪  
(湖北省吴岭水库管理局 京山 431899)

**摘 要** 为贯彻落实《湖北省水库管理办法(修订)》,进一步推动依法管库,针对吴岭水库在运行管理中的薄弱环节,立足水库实情,找准水库在安全管理、工程管理、供水管理、水资源保护等方面管理的不足,按照先易后难的原则,采取一系列新举措,进一步完善吴岭水库在运行管理中与新《办法》不符之处,逐步实现水库工程精细化、标准化、规范化管理。

**关键词** 水利工程;依法管库;吴岭水库

吴岭水库位于湖北省京山市以南,距京山城区 17 km,系拦截汉北河支流东河上游的余家嘴、斋婆店两条主要河流成库;水库承雨面积 102 km<sup>2</sup>,总库容 6 785 万 m<sup>3</sup>,水域面积 9.77 km<sup>2</sup>,是一座以灌溉为主,兼有防洪、水产养殖、城镇供水等综合效益的中型水利工程。

吴岭水库灌区于 1963 年建成,位于京山市以南、天门市以北、应城以西,是湖北省重要的商品粮产地之一,包括京山市和天门市的 4 个乡镇 34 个行政村,灌溉设计面积 0.97 万 hm<sup>2</sup>。吴岭灌区建成以来,累计向灌区输出水量 8.8 亿 m<sup>3</sup>,确保了京山、天门两市灌区农业的增产丰收。

吴岭水库地理位置十分重要,其直接保护着下游 S107 省道、G240 国道和随岳高速公路等交通干线,护佑着天门市城区和 3 个乡镇的 1.97 万 hm<sup>2</sup> 耕地、24.7 万人口的生命和财产安全,水库多年防洪减灾效益为 12 亿元。

## 1 新《办法》实施前存在的不足

多年来,吴岭水库按照《湖北省水库管理办法》《中华人民共和国水法》等水法律法规开展水库运行管理,水库管理水平得到了稳步提升。2018 年 12 月,吴岭水库创建“国家级水利工程管理单位”的成功,标志着吴岭水库管理水平达到了一个新的高度。针对经济社会发展,我国治水的主要矛盾已经发生深刻变化,从人民群众对水利工程除水害兴水利的需求,转变为水利工程发挥效益和保障水资源生态水环境的需求,2020 年 10 月湖北省人民政府对

《湖北省水库管理办法》进行了修订;2020 年 11 月 9 日,湖北省人民政府颁布实施新《办法》。对照之下,暴露出吴岭水库在安全管理、工程管理、供水管理、水资源保护等管理方面还存在以下一些不足。

### 1.1 划界确权推进有障碍

水利工程划界确权是依法保护水利工程的重要措施,是加强水利工程管理的一项基础性工作,是推行水利工程管理法治化、规范化的需要,是充分发挥水利工程效益的需要。吴岭水库多年来一直致力于划界确权工作,但受涉及部门多、协调难度大、历史遗留问题处理难度大、所需经费较大、落实难度大等多种因素制约,吴岭水库现完成了坝区水利工程和灌区京山片区渠系工程范围的划界确权以及库区划界工作,但库区及灌区天门片区渠系工程范围确权工作进展缓慢,库区约 113 hm<sup>2</sup> 鱼池的退池还库措施难以落实。

### 1.2 水库调度运用不够灵活

水库调度即运用水库的调蓄能力,按来水蓄水实况和水文预报,有计划地对入库径流进行蓄泄。在保证工程安全的前提下,根据水库承担任务的主次,按照综合利用水资源的原则进行调度,以达到防洪、兴利的目的,最大限度地满足国民经济各部门的需要。吴岭水库属多年调节水库,主要靠降雨蓄水兴利,自 2004 年除险加固完工后,水库水资源比较匮乏,多次出现保城乡居民生活用水,限制或禁止农业、工业等用水的现象。在水库调度运用上,地方政府蓄水意识比较强烈,易造成水库在降雨过程中有可能长时间超汛限水位运行和下泄流量较大,影响

水库安全运行,给下游防洪带来压力。

### 1.3 大坝安全信息化建设待加强

吴岭水库是中型水利工程,水库大坝安全管理信息化建设包括大坝坝体表面变形监测系统、渗流(渗流量、坝基渗流压力、坝体渗流压力)监测系统、水雨情遥测系统、视频监控系统等。吴岭水库在新《办法》颁布前建立了渗流监测系统、水雨情遥测系统、视频监控系统等,但没有建立大坝变形监测系统。大坝变形监测是很好反映大坝运行状态的重要监测项目之一,而人工监测大坝变形的频率不能满足及时、准确掌握大坝运行状态的要求;吴岭水库已建的大坝安全管理信息化均是独立的,缺乏大坝结构性能预警与多源信息融合和安全诊断,水库大坝安全管理信息化建设还需进一步健全与完善。

### 1.4 水资源保护力度有待加大

吴岭水库系拦截汉北河支流东河上游的余家嘴、斋婆店两条主要河流成库,来水主要是由降雨产生,常年几乎无径流补充水源,水库水环境容量及自净能力有限,受农业污染、生活废水污染、交通和水产养殖污染影响较大,水质污染现象受季节性影响有增有减,很不稳定,但没有进行有效监测和治理保护。吴岭水库作为钱场镇居民生活用水水源和天门市城市备用水源,对水质自动监测、保护和防治是非常必要的,目前在水资源监测、保护和防治上的措施比较少,还不到位。

## 2 贯彻新《办法》的主要措施

自新《办法》实施后,吴岭水库开展了一系列整治措施,逐步完善水库管理工作中存在的薄弱环节和不足之处,工程管理水平得到显著提升,生态环境得到有效改善,工程效益得到更好发挥。

### 2.1 加强新《办法》宣传

为适应新形势、新要求,2020年11月湖北省人民政府下达了关于修改《湖北省水库管理办法》的决定,新《办法》主要完善了法律层面有关内容,调整机构改革和职责变更,强化水资源与水生态保护,夯实水库安全管理责任,健全管理制度体系,落实供水安全和管理要求,加大违法处罚和行政处理力度。为深入贯彻落实新《办法》,将修订的条例运用到水库管理工作中,进一步提升水库干部职工依法管理意识,增强水库周边居民遵法守法的行为,2021年3月18日,湖北省吴岭水库管理局组织举办了新《办法》专题讲座;2021年3月22~28日,向库区、灌区张贴

宣传海报,发放水资源节约保护宣传手册;2021年9月6日,特邀京山市公安局为单位职工开展“维护水利工程安全”和“维护健康水生态”为题的普法宣传教育;2021年9月7日,组织局水政监察人员在库区开展水库污染源摸底行动,对库区周边群众详细讲解了哪些活动是违背新《办法》,违反新《办法》应受到何种处罚,引导群众自觉遵守法律法规,切实提高群众保护水资源的意识,为依法管库打下良好基础。

### 2.2 高位推动系统谋划

为了贯彻落实党中央、国务院建设生态文明的重要政策,京山市人民政府根据新《办法》第六条第一款:“水库大坝安全和防洪保安实行地方各级人民政府首长负责制”;第六条第二款:“县级以上人民政府应当采取措施,保障本行政区域内的水库安全”;第十五条第一款:“县级以上人民政府按照下列标准划定水库工程管理和保护范围,并依法办理用地手续”等规定,提升政治站位,将吴岭水库生态系统保护与修复工程纳入中心任务,统筹规划,多措并举,于2021年8月规划设计了《湖北省京山市吴岭水库生态系统保护与修复工程》。

(1)水域保护工程。该工程划定确权了吴岭水库工程管理和保护范围的界限,并对水库管理范围内约113 hm<sup>2</sup>历史遗留下来的鱼池依法进行处理,归还水库库域。

(2)水质保护工程。该工程包括了入库排污治理、面污染治理、内源污染防治。

(3)生态修复和保护工程。该工程包括湖滨带生态修复工程、入库河流治理工程、生物多样性保护。

(4)吴岭水库水文化和水景观建设。主要是湿地文化、景观休闲和步道游道。

(5)吴岭水库监测和管理能力建设。主要是水质监测、底泥监测和雨量监测。

通过项目实施,能够科学合理地保护修复吴岭水库生态环境,依法规范涉库开发行为,坚决遏制水库面积萎缩和功能退化趋势,有效控制了水污染及富营养化问题,持续长效推进新《办法》全面落实。

### 2.3 瞄准问题导向,开展综合治理

(1)《办法》第九条第一款:“水库管理单位应严格执行经批准的汛期调度运用计划,不得擅自在汛限水位以上蓄水运行”,引起了吴岭水库高度重视。2021年吴岭水库依据新《办法》科学制定了《吴岭水库汛期调度运用计划》,在汛期执行调度运用计划

时,对水库的蓄水采取慎之又慎的态度。汛期,吴岭水库通过密切关注湖北省气象局的《天气快报》、京山市气象局的《重大气象信息专报》、长江流域气象中心的《长江流域雨情快报》、湖北省水利厅的《湖北省水利厅明传电报》等多种重大气象专报的水雨情预报预警资料,精准预测到吴岭库区几次降雨的概率和强度,4次提前开启泄洪闸进行预泄腾空库容,极大缩短了水库在降雨过程中超汛限水位运行的时间,减小了下泄流量,有力保障了水库运行安全,切实减轻了下游防洪压力,提升了水库调度运用能力。

(2)新《办法》第十四条:“水库管理单位应建立健全水库工程安全监测、巡视检查、维修养护、调度运用、白蚁防治、资料归档等水库安全运行管理制度,加强水库大坝安全管理信息化建设”。为了进一步加强吴岭水库大坝安全管理信息化建设,2021年9月,吴岭水库邀请武汉地大信息工程股份有限公司制定了《吴岭水库大坝安全自动化监测建设设计方案》,整个工程总造价为24.8万元,主要是采用GNSS变形监测等手段,对大坝变形情况进行实时监测,并对监测的数据进行分析,发现变形异常及时提出警告,提高了水库防范化解风险能力;同时,2021年吴岭水库加快了智慧吴岭管理平台的建设,通过对大数据信息的采集、分析、研判、整合,大幅度提高了各类信息的传输能力和监测精度,有效提高防洪预测预报预警能力和科学控制决策水平,充分发挥了吴岭水库的工程效益。

(3)新《办法》第三十条第二款:“有城乡生活供水任务的水库,由有管辖权的主管部门划定生活饮用水饱和区,设立标志。区内禁止从事污染水体的活动”。吴岭水库作为京山市钱场镇居民生活用水水源和天门市城市备用水源,水资源保护与防治是吴岭水库一项重大的任务,2021年4月,吴岭水库在西输水闸与钱场镇引水浮船附近各建立了一个一体化微型水质监测站,对水体溶氧、水温、pH、浊度、电导率等进行实时监测;9月7日组织单位水政监察人员开展了水库污染源摸底活动;8月,京山市人民政府规划设计了《湖北省京山市吴岭水库生态系统保护与修复工程》,通过水域保护工程、水质保护工程、生态修复和保护工程、水文化和水景观建设及水库监测和管理能力建设等措施,实现水源管理能力提高、降低人为环境污染、入库河流水质改善、流域生态系统结构和功能完整性恢复、建立流域水环境

管理长效机制的目标,有力保障水库生态系统健康。

### 3 贯彻新《办法》的工作成效

在新《办法》颁布的一年里,吴岭水库严格对照新《办法》的内容,依托各项水利工程建设,在划界确权、水库调度运用、大坝安全监测、生态文明建设等方面进行全面革新,现如今各项工作成效已初步显现。

(1)通过持续加深对库区、灌区居民水法律法规的宣传,吴岭库区、灌区居民遵法守法意识明显增强,乱耕、乱占、乱堆、乱建等涉水违法事件明显减少,水库依法管库呈现出良好态势。

(2)通过《湖北省京山市吴岭水库生态系统保护与修复工程》的逐步实施,水污染、水富营养化的问题不仅达到了治本的目的,而且从源头上杜绝了污水的再次浸入,水库水质常年达到Ⅱ类及以上的标准,吴岭水库成为向城乡居民供水的优质水源地。

(3)通过《湖北省京山市吴岭水库生态系统保护与修复工程》的逐步实施,吴岭库区、灌区工程产权得到了明晰,避免了因土地管理权属不清所带来管理上的困难和由此产生的不必要的纠纷,使水库管理工作做到了有法可依、有章可循、有据可查,进一步推动了水库管理工作规范化、制度化。

(4)通过大坝安全自动化监测系统和智慧吴岭管理平台的建立健全,提高了水库对极端天气的精准预测概率,提早谋划、部署防范化解风险应对举措,极大减少了极端天气对吴岭水库灌区造成的损失。

### 4 结语

新《办法》的颁布为吴岭水库工程管理工作提供了新思路和法律保障,目前水库综合整治工作正有序推进中。下一步,吴岭水库将继续贯彻落实新《办法》,从完善水库机制、水库调度运用、信息化建设与运用等多个方面再下功夫,积极探索,努力创新工程管理模式,全面落实各项治理措施,为推动湖北省水利事业高质量发展贡献吴岭力量。

#### 【参考文献】

- [1] 赵平. 水库大坝安全智慧管理的内涵与应用前景[J]. 工程技术, 2019(4): 113-115.
- [2] 曾晓春, 吴明艳. 河湖及水利工程划界确权中存在的问题与对策[J]. 水利水电, 2019(17): 91-92.

(收稿日期: 2022-03-03)

# 对《湖北省水库管理办法(修订)》 的理解与思考

肖 峰 徐 辉 向 杰  
(湖北省吴岭水库管理局 京山 431899)

**摘 要** 针对新修订的《湖北省水库管理办法》,解读了“水库管理”的概念,阐述了加强水库管理的意义和重要性,分析了吴岭水库工程硬件设施和管理体系中存在的问题,创新性提出了“三级网格化”管理模式构想,以期进一步满足人民群众对水库安全运行、水资源管理与利用、水生态保护等方面的现实需求,推进依法管库、规范管库、精细管库的管理现代化进程,为新时代经济社会发展以及水库防洪保安提供坚强的水利支撑。

**关键词** 水库管理;三级网格化;吴岭水库

《湖北省水库管理办法》于2002年首次颁布,施行至今已近20年,其所依据的《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水污染防治法》《水库大坝安全管理条例》等法律法规也都陆续进行了修订。随着我国经济社会的迅猛发展,新时代治水的主要矛盾已经从人民群众对除水害兴水利的需求与水利工程能力不足之间的矛盾,转化为人民群众对水资源水生态水环境的需求与水利行业监管能力不足之间的矛盾。民众对水库功能的需求多样化和依赖程度逐步提高,这使得水库管理工作在安全运行、水资源管理和利用、水生态保护等方面都面临着新形势、新任务、新要求。

近年来,在经济社会快速发展、城镇化水平持续提升、全球气候变化影响加剧等多重变化条件下,水资源短缺、水生态受损、水环境污染等新的水问题越来越呈现出常态化、显性化的特点,涉及面越来越广,治理难度越来越大,对人民群众获得感、幸福感、安全感的影响越来越大。新的三大水问题已经超越水灾害频发的老水问题,上升为我国治水矛盾的主要方面,成为治水实践要解决的首要问题。解决不好这些群众反映强烈的突出民生问题,将直接影响统筹推进“五位一体”总体布局以及“四个全面”战略布局,影响我国社会主义现代化进程。

## 1 “水库管理”概念再解读

2020年10月26日,新的《湖北省水库管理办法(修订)》重新界定了“水库管理”的概念,在原“水库管理”概念的基础上,主动适应法律环境变化,根据我国生态文明建设总体目标中关于水安全、水生态、水环境建设的新要求,增加和完善相关条款内容以及有关法律依据。通过强化水资源、水域岸线和水生态环境保护,夯实水库安全管理责任,健全管理制度体系,落实供水安全和管理要求,加大违法处罚和行政处理力度,进一步拓宽水库管理工作思路,不仅能够有效解决当前水库管理工作所面临的基础设施不健全、管理制度落后、日常维护与监测工作不到位等常见问题,还为库周群众反映强烈的水生态损害、水环境污染等民生问题提供了政策遵循;同时,对全面践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时代治水思路,推动形成人与自然和谐共生新格局,具有十分重要的现实和深远意义。

## 2 水库管理工作的重要性

长期以来,水库作为我国水利工程常见的工程设施,在防御洪水灾害、农业灌溉、城镇供水等方面发挥着极为重要的作用,极大地保障了人民群众生

产生活的需要,对于我国过去的农业生产和发展,具有不可替代的重要作用<sup>[1]</sup>。随着经济社会的发展和进步,特别是我国现代化建设进入新的历史阶段之后,传统的水库管理工作中存在的弊端日益凸显,管理范围不大、但涉及面窄,管理办法流于形式、不注重实际效果以及管理人员素质参差不齐等问题,逐渐演变成掣肘水库现代化发展的桎梏;同时,我国现代化建设十分重视水库管理工作,强化水库管理,不仅有利于开展水害灾害防御工作,更能充分调动水资源,实现水资源的平衡利用。管理工作决定水库运行的合理性和科学性,关系着水库效益最大限度的发挥,还关乎库周群众的生命财产安全,做好水库管理工作责无旁贷。

### 3 吴岭水库管理现状

#### 3.1 水库概况

吴岭水库位于湖北省京山市南部,距京山城区 17 km,坝址在京山市钱场镇吴岭村,主要是由汉北河支流东河上游的余家嘴、斋婆店两条河流拦截成库,水库坝址以上承雨面积 102 km<sup>2</sup>,水域面积 9.77 km<sup>2</sup>,总库容 6 785 万 m<sup>3</sup>,是一座以灌溉为主,兼有防洪、水产养殖、城镇供水等综合效益的中型水利工程。

吴岭水库灌区总面积为 204 km<sup>2</sup>,耕地面积为 1.39 万 hm<sup>2</sup>,设计灌溉面积 0.97 万 hm<sup>2</sup>(其中京山市境内 0.37 万 hm<sup>2</sup>,天门市境内 0.60 万 hm<sup>2</sup>),灌区以吴岭水库为供水主水源,为灌区生产生活与生态环境提供供水服务。通过东、西两条干渠实现自流灌溉,设计引水流量 12.36 m<sup>3</sup>/s,灌区内小型水库和塘堰是灌区的辅助水源,一般年景灌溉水源有保障。

吴岭水库地理位置十分重要,其直接保护着下游 S107 省道、G240 国道和随岳高速公路等交通干线,为天门市城区供水,灌溉 3 个乡镇的 1.91 万 hm<sup>2</sup> 耕地,护佑着 24.7 万人民群众的生命和财产安全,水库多年防洪减灾效益为 12 亿元。

#### 3.2 存在的主要问题

##### 3.2.1 工程硬件设施方面

水库工程的硬件设施主要包括防汛公路、大坝、溢洪道、渠道、输水管等,这些工程设施由于长年累月运行,或多或少都会出现工程损坏和设备老化问题。虽然在 2002 年对吴岭水库工程开展了除险加固建设,并定期进行维护和保养,但经过近 20 年的

不间断使用,存在局部破损和设备老化的现象,严重影响了工程的安全运行和经济效益的发挥。

##### 3.2.2 管理体系方面

水库属于国家公益性事业单位,大多数水库地处偏远,工作和生活环境质量相对较差,管理经费短缺,没有健全和完善的水库管理配套设施,使得水库管理现代化程度不高,应急管理水平较弱;同时,由于管理人员不足,缺乏培训,造成部分管理人员业务能力和技能水平较低,专业素质和经验方面存在短板,难以满足现代水利的要求。

#### 3.3 管理模式探索

##### 3.3.1 “党建+精细化”管理模式

为提高水库管理规范化、精细化、精良化水平,吴岭水库全面实施“党建+精细化”管理模式,把精细化管理工作落实情况与党员干部的内外监督机制有机结合起来。坚持将党建工作和业务工作同计划、同部署、同落实、同考核、同评价,通过打造“党员示范岗”“党员示范区”,将责任最大、任务最重的责任区分给党员管理,鼓励普通职工对其监督,在月度考核中为其打分,督促党员以更高的标准、更严的要求、更实的举措做好各项工作。通过制定枢纽工程精细化管理实施方案,推动精细化管理工作的落实,明确管理人员的岗位职责、管理范围、管理内容和管理标准,做到定岗、定人、定责、定标。通过开发利用水库工程巡查 APP 软件,实现枢纽工程动态监控管理,提高工程巡查管理效率。

##### 3.3.2 “三级网格化”管理模式

新时期水库管理工作要在总结以往经验教训的基础上,结合新时期水库管理的要求,在管理模式和管理技术上进行创新,有效实现水库现代化管理<sup>[2]</sup>。为此,吴岭水库在“党建+精细化”管理模式的基础上,进一步巩固成果,积累经验,创新提出吴岭水库枢纽工程“三级网格化”管理模式设想。通过制定实施方案,绘制架构图,将枢纽工程管理内容划分为 3 个层级:一是按照建筑物的功能或用途划分出挡水建筑物(副坝、大坝)、泄水建筑物(溢洪道)、取水建筑物(东、西干渠进水闸)及配套管理设施(办公管理用房)4 个一级网格建筑物单元;二是将 4 个一级网格建筑物单元按照各自组成或部位划分为若干二级网格;三是对二级网格按照各自构成或内容再进一步的细化分解成若干三级网格单元,构成三级网格布局见(图 1)。在实施“三级网格管理”过程中,

先从一个三级网格按照相应的网格管理标准完成管理任务,再进行下一个三级网格的管理工作,所有三级网格管理目标完成后,就实现了二级网格管理的

目的,二级网格管理依次进行就实现了一级网格管理的目的,最终实现水库枢纽工程全覆盖、无死角、全方位的精细化、精良化管理。



图 1 吴岭水库枢纽工程“三级网格化”管理模式

4 结语

水库管理工作直接影响百姓的日常生活,更是关系着我国水利事业发展和生态文明建设的成效。相关部门必须加强中型水库的运行管理工作,确保工作的高效开展和科学管理,发挥水库的综合作用,使水库效益最大化,加快我国农业经济发展,合理调节水资源,从而实现可持续发展<sup>[3]</sup>。在水库管理过程中,要重视工程检查、工程设施设备的养护与管理、金属结构及机电设备的维护以及工程维修等工

作;管理人员要加强专业理论知识学习,不断提高专业素质和管理水平,努力适应水库现代化管理需求。

【参考文献】

[1] 赵丽云. 浅谈水库管理[J]. 河南水利与南水北调,2014(12): 60-61.  
[2] 李洪涛. 水库现代化管理的发展趋势[J]. 农业科技与信息, 2019(1):97-98.  
[3] 张小兵. 中型水库运行管理中常见问题及解决策略[J]. 产业科技创新,2019,1(4):92-93.

(收稿日期:2022-03-03)

(上接第 12 页)

【参考文献】

[1] 王文广,胡央玲. 慈溪邵岙水库标准化管理工作浅析[J]. 浙江水利科技,2016(5):19-20,36.  
[2] 赵立强. 浅析水利工程管理中存在的问题及对策[J]. 科技信息,2014(1):294.

[3] 戴孟烈. 基于元素化管理的水利现代化建设之路[J]. 水利发展研究,2013(3):66-69.  
[4] 潘英杰. 浅谈现代水库管理[J]. 科技风,2010(15):54.  
[5] 水利部水利管理司. 水库管理丛书[M]. 北京:水利水电出版社,1999.

(收稿日期:2022-03-03)

# 练好内功促改革 提升水库管理水平

朱小岩

(湖北省郧西县水利和湖泊局 郧西 442600)

**摘要** 自 2009 年以来,郧西县先后完成了 105 座中小型水库除险加固或新建任务,水库在“防洪保安全、抗旱保供水、减灾保发展”等方面的效益持续显现出来。进入“水利行业强监管、水利工程补短板”新的水利发展期,郧西县立足水库除险加固遗留问题,积极开展“小型水库加固攻坚行动”,不断加强水库安全运行监督管理工作,确保水库运行安全。

**关键词** 水库除险;运行管理;郧西县

郧西地处鄂西北,北依秦岭,南临汉江,三面环陕,一面接楚,素有“秦之咽喉,楚之门户”。福银高速穿境而过,武西高铁开工建设并在境内设站,是华中和西北西进东出的“桥头堡”、古漕运和茶马古道的重要驿站、古丝绸之路的重要通道。县域面积 3 509 km<sup>2</sup>,辖 18 个乡镇(场、区),总人口 51 万人,既是国家新阶段扶贫开发重点县、全省九个深度贫困县之一,南水北调中线工程核心水源区,也是国家卫生县城、国家园林县城、国家森林城、省级文明县城、省级生态文明建设示范县。

境内河流纵横,大小河流 1 557 条,属汉江水系,水资源 14 亿 m<sup>3</sup>,过境客水量 264 亿 m<sup>3</sup>;多年平均降雨量 798 mm,山高坡陡,降雨集中,“沱子雨,筒子水,卡脖子旱”多发,极易形成旱涝交叉出现的自然灾害。为保障农业灌溉、人畜饮水、防汛保安,积极抢抓国家政策机遇,县政府组织动员全县人民数十年如一日,兴水利除水害,建设了一批蓄水保水、饮水调水、生态护水工程,建成各类水利设施 3 万余处,有效灌溉面积 0.6 万 hm<sup>2</sup>,增强了农业抗灾能力,改善了农村环境面貌,增加了农民经济收入,为县域经济持续发展打下了坚实基础。

## 1 基本情况

郧西县现有水库 105 座,其中大型水库 1 座,中型水库 2 座,小(一)型水库 12 座,小(二)型 89 座,景区水库 1 座,总库容 5.78 亿 m<sup>3</sup>。由于大多数水库

始建于 20 世纪六七十年代,运行时间长、建设标准低、老化失修严重,大坝、溢洪道及输水设施等均存在不同程度的隐患,加之管护体制不顺、产权归属不明、建管用脱节、责权利分离、资金难筹措等问题,造成了水库病险严重,功能难以得到有效发挥,直接威胁下游人民群众生命财产安全。

2008 年以来,完成 105 座中小型水库除险加固或新建任务,完成投资 22 181 万元,水库在“防洪保安全、抗旱保供水、减灾保发展”等方面的效益持续显现出来,进入“水利行业强监管、水利工程补短板”新的水利发展期,针对立足水库除险加固遗留问题,积极开展“小型水库加固攻坚行动”,不断加强水库安全运行监督管理工作,实现了水库管理水平大提升,确保了水库安全运行。

## 2 主要做法

### 2.1 加强领导,层层落实责任

县人民政府成立了以分管副县长为组长,部门领导为成员的县病险水库除险加固协调工作领导小组,各乡镇人民政府成立相应协调工作领导小组,明确了工作责任,将病险水库除险加固作为一项重要内容纳入防汛抗旱责任考核范畴,实行年度考核并落实奖惩。落实了县领导包联到片区,局领导包保到乡镇,乡镇领导包村到工程点,水利技术人员包工程到具体项目的包保责任制,制定了各项规章制度,同时,争取将水库除险加固项目作为人大代表重点

建议办理督办,形成全社会共同关注的良好氛围,为做好病险水库除险加固工作奠定了坚实的基础。

## 2.2 科学规划,优化设计深度

我们本着“先急后缓、先重后轻,分批实施”的原则,组织老专家、老水利对水库逐一查勘,认真分析,找准摸清水库病险原因和病险程度,提出初步处理意见和措施,并根据水库的病险程度、地理位置、功能及影响程度,分轻重缓急做好年度整治规划;同时,委托具有相应资质的勘查设计单位完成地勘、安全鉴定、初步设计等前期工作,成立专家组实行方案会审,审核把关,力求合理。达到了从实际出发,因地制宜,注重实效的目的,确保规划科学和设计深度。

## 2.3 落实“四制”,严格建设管理

根据湖北省《一般小(2)型病险水库除险加固工程项目建设管理办法》,我县病险水库除险加固项目落实了“四制”。即项目法人责任制,组建了项目法人,落实了相关责任;工程建设招投标制,实行了公开招标,择优选取施工单位;工程监理制,实行了投资、质量、安全和进度“四控制”,监理履职到位;合同管理制,签订了施工、安全和廉政合同,共同遵守履行到位。

## 2.4 强化监管,确保资金效益

病险水库除险加固资金使用严格按照有关规定,根据工程形象进度和完成的实物工程量,及时拨付工程款,未出现拖欠农民工工资现象,工程资金使用效果好、效率高。一是规范管理。建立健全财务管理制度,严格资金使用程序,加固资金做到专人负责、专户储存、专帐管理,规范运作。已实施除险加固的项目没有发生挤占、挪用、滞留等违规使用资金情况。二是专款专用。由于小(二)型水库除险加固地方债券资金落实存在困难,用于工程建设的资金缺口大,因此,本着“大险急治,小患缓治”的原则,压缩工程投资,资金实行捆绑使用,集中支付。资金拨付按工程形象进度,国库集中支付,层层核备、层层复查、层层签字,确保专款专用。三是加强监管。为保证资金使用安全,财政、审计等部门加强对专项资金使用情况进行监督检查,定期深入工程现场核实物料、工程量等,按完成的实际工程量和工程进度拨付资金,以充分发挥资金使用效率。

## 2.5 示范引导,确保质量安全

为确保除险加固工程实施效果,先后组织工作专班赴临近县市病险水库除险加固工程现场学习借鉴。每批次水库加固完成后,组织建设管理单位、法人、设计、监理和施工单位进行集中评比。通过现场观摩、评比打分、示范引导,进一步提高了病险水库治理效果,加固后的水库焕然一新,亮点纷呈,为郧西新一轮旅游开发注入了新的活力。按照分级监督的原则,除主动接受省、市水利部门监督外,落实县委、县政府分管领导不定期督导,主管部门领导包联定片督查,技术专班定期指导,财政等部门阶段核查,形成梯次监管,层层督导,齐抓共管的局面。组建成立县水利工程质量安全监督站,负责对全县病险水库除险加固项目质量、安全进行常态化监督。委托第三方检测,质量合格,无安全事故。

## 2.6 注重实效,持续发挥效益

围绕“内在保质量,外部保生态”,加固后的水库布局合理,环境优美,功能齐全,将在防洪保安、城镇供水、农业灌溉、抗旱保苗、休闲娱乐等方面发挥巨大效益。为彻底解决小型水库建后管护问题,确保工程效益正常发挥,郧西县及时出台了《关于加快推进我县农村小型水利工程设施管护机制改革的意见》和《郧西县农村小型水利工程设施管护机制改革实施方案》两个指导性文件,成立了“郧西县农村水利工程管理局”,作为小型水库管理主体,明确小(一)型水库产权归农村小型水利工程管理局,小(二)型水库归乡镇政府管理,明确了管护人员、管护责任和管护经费。水利部领导调研郧西水库控制运用方案和控制运用措施落实时,充分肯定了郧西县水库安全管理“四个责任人”风险意识强、责任压得牢、措施上得硬,分级包保包联组织避险转移上思路清晰、履职尽责、认真钻研、创新方法,水库巡查和维护养护责任人分离相互补充、相互监督、效果很好。郧西县土门水库也成功创建并命名为省级水利风景区。

## 2.7 以一贯之,确保水库安澜

积极推动已完成水库的竣工验收工作,目前小水库的竣工验收率达100%。随着第一批水库除险加固工作到期,陆续开展了新一轮的水库安全鉴定工作,确保到期一批,及时开展一批,随时掌握全县

水库安全情况,做到心中有数。结合汛前检查和汛期除险,对新出现的问题不等不靠,压实属地责任,先后投资数百万元,解决了部分水库卧管漏水问题、溢洪出口不畅、启闭机闸门变形、溢洪道滑坡等问题,使问题第一时间得到解决,隐患第一时间得以消除,确保了水库安全度汛,江河湖库安澜。

### 3 结语

改革创新是破解难题的良方,是促进发展的良药。深化农村小型水利工程设施管护体制的改革,练好内功从根本上解决了水库管理长期存在的体制

机制问题,诠释了民生水利的深刻内涵,为我县水库良性、高效运行,探索出了一条新的管理运行路子。下一步我们将紧盯短板弱项,全力落实“三个”配套,助力水库管理全面提升。落实小型水库防汛道路配套建设,对部分小型水库无防汛道优先安排资金解决。落实小型水库监测设施配套建设,快速实施水库水雨情监测。落实小型水库配套工程建设,完善小型水库渠系配套系统和安全防护设施,消除安全隐患。

(收稿日期:2022-03-03)

## 简 讯

## 省水利厅研究部署重大水利项目前期推进工作

4月6日,省水利厅召开重大水利项目前期工作调度会,对7个重大项目进行专项调度。厅党组书记、厅长廖志伟主持会议并就推进工作提出要求。厅党组成员、副厅长焦泰文,厅总工程师袁俊光参加调度会。

会议听取了洪湖东分块蓄滞洪区安全建设工程、鄂北地区水资源配置二期工程、姚家平水利枢纽工程、引江补汉工程、引江补汉输水线路沿线补水工程、“一江三河”水系综合治理工程、长江干流堤防提档升级工程等7个重大水利项目推进工作情况的汇报,逐个分析研判项目推进存在的突出问题,有针对性地提出解决措施,并对下一步的工作进行安排部署。

廖志伟指出,今年以来,国家释放出一系列水利行业利好政策,省委、省政府把水利工程建设放在重中之重的位置来抓,密集召开会议进行研究调度。省水利厅全力以赴抓好水利工程建设“开门红”行动,一些重大水利项目前期工作推进比较顺利,但与省委、省政府的要求,与今年政府工作报告的要求相

比仍有差距。

廖志伟要求,要抢抓中央及省的政策机遇,依托规划、厘清认识、压实责任,发扬“拼抢实”的作风,全力推进重大水利工程项目前期工作进度,确保今年新开工一批项目。相关地方要全力支持、科学规划,谋划出一批实实在在的水利项目。

廖志伟强调,要坚持以问题为导向,尽最大努力保障项目尽早开工建设。要奔着形成今年实物工作量的目标,找准问题症结,按照时间节点,倒排工期进度,先易后难,争取可研尽早获批。对于突出难点,要加强与有关部门沟通,群策群力,共同为项目开工提供最有利条件。要主动对接上级部门,积极作为,打好攻坚战、啃下硬骨头,共同推进重大水利工程的前期工作。厅有关处室、省水利事业发展中心、鄂北局、省设计院主要负责同志,荆州市、洪湖市政府及相关部门,恩施州、天门市水利和湖泊局,省洪工局负责同志参加调度会。

(摘自《湖北省水利厅网》2022年4月7日)

# 东宝区小型水库管理模式探索与创新实践

黄新泉

(湖北省荆门市东宝区水利和湖泊局 荆门 448001)

**摘 要** 荆门市东宝区在小型水利工程管理体制改革示范县的创建工作中,积极探索管理模式,明确了小型水库管护责任主体,落实管护责任人,建立健全了规范化管理制度,实现了每个水利设施“五个一”的改革目标,不仅提高了水库防洪保安的安全系数和水资源的利用率,还有效地促进了农村经济的发展。

**关键词** 小型水库;管理模式;创新实践;东宝区

## 1 基本情况

荆门市东宝区地处鄂中腹地,国土面积 1 298 km<sup>2</sup>,总人口 35 万;区域内现有小型水库 73 座,其中小(一)型水库 18 座,小(二)型水库 55 座,水库总库容 0.67 亿 m<sup>3</sup>,其中有效库容 0.4 亿 m<sup>3</sup>。水库主要承担防洪、灌溉、供水等任务,其中实际灌溉面积 1.68 万 hm<sup>2</sup>,保障 19.8 万人口生产生活供水。18 座小(一)型水库产权为所在镇(乡)人民政府,55 座小(二)型水库产权为所在村集体所有。从 2009 年开始,已陆续完成 18 座小(一)型水库、55 座小(二)型水库的除险加固。

东宝区于 2014 年启动了农村小型水利设施管理体制改革的,2015 年完成了包括小型水库在内的农村小型水利设施管理体制改革的探索与实践,特别是小型水库的管护改革,明确了管护责任主体,落实管护责任人,建立健全了规范化管理制度,实现了每个水利设施有一本权属证书、一个管护主体、一份管护协议、一套管制机制和一份管护档案的“五个一”改革目标。在强化水库管理过程中,基本形成了水库工程管理规范化、日常管理常态化的格局,有力地推动了小型水库除险加固工程树形象、管护上档次、安全有保障、效益大提升的管理格局,不断提高水库防洪保安的安全系数和水资源的利用率,积极有效地促进了农村经济的发展。

## 2 创新实践

### 2.1 管理模式创新

#### 2.2.1 强化职责落实,推进责任化管库

(1)“三责合一”。结合防汛抗旱和河湖长制工作,建立了区级领导分片联系点制度,明确 18 名“四大家”领导分片、分乡镇对全区小型水库实行包联,实现防汛抗旱、河湖长制、运行管理“三责合一”。

(2)分级负责。及时调整各级防指成员,实行行政首长负责制,按照分级负责要求,明确区、乡镇领导监管责任,乡镇、村管理的小型水库落实管护人员责任以及相关制度。

(3)清单履责。水库管理纳入区政府与乡镇、有关部门签订的《工作目标管理责任状》,实行一票否决;同样小型水库管理纳入乡镇党委、政府班子成员的周工作清单。如 2021 年,“争创小水库管理示范县”纳入东宝区政府和区水利和湖泊局年度工作重点。

#### 2.2.2 严格执行制度,推进规范化管库

(1)日常管理规范。按照大坝监测、巡查等制度,管理人员须巡库、查坝,并且做好巡查记录。汛期值守期间,乡镇党政干部必须 24 h 坚守岗位,不准“走读”。水库水雨情自动监测数据由水库管护员核准,发现问题及时反馈、处置。

(2)水库调度及时。区防办及时审批水库修编的汛期调度运用计划和防汛抢险应急预案;在防汛期间,所有水库水源由区防办统一调度。

(3)制度清晰明白。制定了小型水库管护、安全生产管理、管护人员培训、防汛值班等制度并上墙,做到操作流程清晰明白,水库工程管理更加规范化和标准化。

(4)工程养护严格。开展“红马甲”行动,定期开展水库大坝和溢洪道清障除杂、垃圾清理等工作,并全力做好溢洪道拦鱼网拆除工作。

(5)接受社会监督。在创建小型水库管理体制改革示范县工作中,印发了致全区社会各界的公开信,在政府官网上发布了《区水利和湖泊局关于拟报水利部开展深化小型水库管理体制改革的示范县创建的公示》,广泛接受社会监督。

### 2.2.3 贴合时代发展,推进信息化管库

(1)数据管理信息化。建立了全区中小型水库的电子台账,对水库蓄水台账实时更新、定期分析,为政府决策提供依据。

(2)工作布置信息化。建立水库管理工作微信群,及时传达工作要求;定时上传巡库、查坝、清障除杂等情况,便于及时了解工作开展情况。

(3)水情监测信息化。各水库重要位置安装水雨情监测设施,通过电脑终端或手机实时监测水雨情、大坝情况,有专人负责系统的运行和维护。

(4)灾害预警信息化。通过信息平台,短时间、多角度、广覆盖发布预警信息,构建预警新常态。

(5)巡查管护信息化。通过智慧水库管家系统,建立包含运行调度、工程管理、工程监控、水文信息、科技档案以及办公自动化等综合功能的信息化管理平台,实时了解工作动态。

### 2.2.4 加强机制保障,推进长效化管库

(1)建立常态检查机制。区政府每年组建多个检查组对水库工程隐患、管理漏洞等进行排查并及时整改落实;区水利和湖泊局每年在汛前、汛中、汛后对各水库进行拉网式检查,还不定期进行抽查。

(2)建立经费投入机制。从 2016 年开始,对全区小型水库管护人员经费实行专账管理,经费直接发放到人。

(3)建立能力提升机制。组织乡镇水库管护人员开展常态化、形式多样的培训学习,每年开展大型防汛综合演练;通过培训学习和演练,既提高了人员的综合素质,同时也提升水库管理水平。

(4)建立管护考核机制。制定了东宝区小型水库管理考核办法,分级、定期对小水库管护情况进行

考核,并在全区推行积分制管理,促进了小型水库管理水平的提升。

### (5)践行“绿色”发展,推进生态化管库

①解除承包合同。区政府出台《关于加强禁止投肥养鱼的通知》后,区水利和湖泊局强力推进落实,全区所有中小型水库已全部取消了水面承包养殖合同。

②关闭畜禽养殖场。根据《东宝区禁养区畜禽养殖场关闭拆除实施方案》,区财政拿出 4 000 余万元,对全区河、库禁养区内的 90 家畜禽养殖场关闭、拆除,2017 年底已全部完成。

③加强水源监管。区政府多次组织环保、水产、水务等部门进行联合执法检查,加大水库污染防治力度;同时,组织对水库勘界划界,开展专项治理整顿,加强水事执法力度,并定期开展地表水质量监测,及时通报监测结果。

## 2.2 示范县建设工作成效

### 2.2.1 领导重视,高位推进

省水利厅、市水利和湖泊局、区委区政府高度重视小型水库管理体制改革的示范县创建工作,给予了极大的支持和帮助。制定了东宝区深化小型水库管理体制改革的示范县创建工作方案,成立了领导小组,落实了工作经费,明确了产权,压实了责任。2021 年,将“争创小水库管理示范县”纳入区年度重点工作,相应纳入区水利和湖泊局 2021 年工作要点,进一步明确了工作要求,严格了时间节点,定期通报进展情况,确保各项工作有序开展。

### 2.2.2 责任上肩,全员参与

针对小型水库管理体制改革的示范县创建相关要求,精准对标,责任上肩,群策群力。2021 年落实小型水库维修养护经费 164 万元,2022 年区政府进一步加大资金支持力度,落实专项资金 500 万元,用于水库维修养护及环境改善、资料整理归档等工作。省水利厅、市水利和湖泊局多次派出专家进行现场指导,区水利和湖泊局先后组织水利站长及管护人员前往南漳、枝江等地学习,通过学习查找自身不足。各水库巡查责任人、管护人员充分发扬主人翁精神,认真做好水库日常巡查和管护工作。

### 2.2.3 突出重点,狠抓落实

严格按照深化小型水库管理体制改革的示范县评分标准,学习兄弟县市在小型水库管理方面好的经验和做法,逐一落实到位。按照 2020 年省级验收专家提出的问题清单,查漏补缺,及时整改。2021 年

以来,在落实管护经费、统一管护协议、规范巡查记录、加强物资储备、强化水库管理监督考核、改善坝容坝貌等方面做了大量的工作,切实提升了水库工程面貌。

#### 2.2.4 创新手段,突出亮点

(1)政府购买服务。结合东宝区小型水库管护实际情况,采取政府购买服务方式,优胜劣汰,签订管护协议,明确管护责任,实行合同化管理;同时,加强对管护人员和巡查责任人的技术培训,提高其工作能力。

(2)积分制管理。东宝区委出台了《关于全域推进积分制管理的意见》,制定了《关于优化全区机关事业单位积分制管理实施方案》等方案。根据区委统一安排,从2020年9月1日起,对区水利和湖泊局以及各乡镇水利服务中心及各小型水库均实施积分制管理。

(3)智慧水库管理。2020年对段家冲等9座水库试行智慧水库管理系统,2021年又推广至31座水库,建立了包含运行调度、工程管理、工程监控、水文信息、科技档案及办公自动化等综合功能的信息化管理平台,实现了“管理事项任务化、事项操作流程化、流程处置闭环化、管理记录电子化、工作过程痕迹化”的高效信息化管理模式,切实提高东宝区小型水库管理水平。

#### 2.2.5 强化考核,确保成效

(1)考核办法。严格执行东宝区小型水库管理考核办法,采取管护人员自检、乡镇水利服务中心初步考核、区水利和湖泊局验收方式进行考核;采取考核结果与维修管护经费相结合的方式,年度考核排前的水库,对管护人员给予适当奖励,促进水库管理人员水平不断提升。

(2)成效成果。全区小型水库目前已步入良性运行轨道,防洪减灾、抗旱保灌、安全饮水、生态改善等方面效益明显。2021年,全区小型水库未出现任何安全事故,农业灌溉用水和集镇供水得到了切实保障,2021年18座小(一)型水库水质监测结果显示,10座水库水质达到或优于Ⅲ类标准,达标率与上年同期相比上升了32.1%。

### 3 建议与对策

#### 3.1 进一步理顺管理体制

随着经济社会的发展,我国水库的安全管理从过去由政府全面负责逐步转变为政府监督、水库所

有者具体负责的形式。对此,要加快改革公有制水库中政府直接管理的水库管理体制,进一步明晰水库管理者与水库监督者的职责与管理权限,使水库管理者与监督者各负其责,有效促进水库管理规范、法制化和现代化管理<sup>[1]</sup>。

#### 3.2 提高管理人员综合素质

加强管理人员培训学习,对关键岗位上的员工应加大培训力度,让管理人员掌握水库工程的安全法规和技术标准,有计划地引进或聘请高素质人员,改善其生活条件,更好发挥其工作主动性与积极性,提高整个区域小型水利工程项目管理水平。

#### 3.3 建立健全管理制度

健全并完善水库管理制度,建立日常巡查、安全监测、维修养护、应急管理、考核评比等规章制度;管理人员应严格遵守和执行安全法规和技术标准,明确管理职责,确保水库工程安全。

#### 3.4 构建现代化工程信息化平台

目前,水库监测仅限于水位、库容等日常监测,位移、沉陷、渗流观测等影响水库大坝安全运行的重要监测没有全部开展。因此,建立和完善相应的安全监测设施和项目,随时掌握水库的运行状态,及早发现和消除安全隐患。随着科学技术的快速发展,水库管理的理念和方式也要与时俱进<sup>[2,3]</sup>。要利用现代科技成果,构建信息化管理平台,与现有的自动监测平台整合提升,将水库在实际运行中的气象、水文、调度信息、工程实时运行等进行信息化处理,实时监测水库雨情、水情、工情,实现水库管理现代化。

#### 3.5 加大水库资源开发利用力度

在旅游方面,可申报各级水利风景区,提高知名度,大力发展旅游业,带动相关配套产业蓬勃发展;在水资源开发利用方面,在不影响现有供水能力的前提下,厉行节约用水,扩大用水范围,提高水资源的利用效益<sup>[4]</sup>。

#### 3.6 加强宣传和执法力度

对水库周边群众加强《防洪法》《大坝安全管理条例》《湖北省水库管理办法》等相关法律法规宣传力度,促使群众深刻认识到涉水违法事件的严重性,自觉遵守法律法规,动员水库周边群众积极参与到水库管护中来;同时,加大对涉水违法事件执法查处力度,严厉打击,形成震慑效应。

#### 3.7 保障维护经费落实

为保证小型工程效益的长期发挥,将维护经费列入年度财政预算,建立稳定的经费保障机制。根

据工程实际情况,编制小型水库年度维修养护计划并组织实施,及时消除安全隐患;同时,制定资金管理办法,做到专款专用,切实发挥资金作用。

### 3.8 划清水库管理和保护范围

对水库管理和保护范围进行划边定界、埋设界桩,是做好水库日常运行管护工作的前提和基础。涉水违法事件时有发生的原因,除了多数水库无专人管护外,水库管理和保护范围的界限不明晰也是主要原因<sup>[5]</sup>。划边定界后,在显要位置树立标牌,告知范围界限及违法犯罪后果,具有一定的警示作用。

## 4 结语

东宝区于 2019 年 6 月启动深化小型水利工程管理体制改革示范县创建工作,通过专业化、规范化的管护队伍建设,应急处置和快速响应机制逐步形成。通过深化小型水库管理体制改革,特别是示范县创建工作,不仅水库工程面貌大为改观,而且充分调动了各级管护人员的积极性,有力促进了小型水库管理的标准化规范化,切实提升了小型水库管理

水平。

东宝区深化小型水利工程管理体制改革示范县创建工作于 2020 年通过省级验收,2021 年成为全国深化小型水库管理体制改革样板县。下一步,将进一步强化责任、与时俱进、开拓创新,以更高标准、更严格要求持续抓好小型水库管理各项工作,当好全国小型水库运行管理的旗帜和标杆。

### 【参考文献】

- [1] 邵陈斌,胡小梅,陈崇德. 漳河水库灌区建设与发展探析[J]. 水利发展研究,2021,21(1):59-63.
- [2] 李琳. 节水型生态灌区建设与展望[J]. 农业与技术,2016,36(10):50.
- [3] 王永兵,陈祖梅,胡小梅. 漳河水库生态环境保护的探索[J]. 中国水利,2019(7):46-48.
- [4] 王丽,程国栋,陈崇德. 水利工程管理目标考核与评价研究[J]. 水能经济,2017(10):84-85.
- [5] 陈祖梅,胡小梅,陈崇德. 漳河水库流域生态环境现状分析[J]. 水资源开发与管理,2018(8):33-37.

(收稿日期:2022-03-03)

(上接第 2 页)

段,维持河湖基本生态用水需求”。总干渠并串联水库主要承担着防洪、农业灌溉、生活生态用水、工业用水的任务,多年年平均安全输送水超过 1 亿  $\text{m}^3$ ,未曾出现安全事故,得益于维修养护到位、调度科学有效。总干渠历来重视供水安全,日常检查、定期检查、特殊检查真正落实到每个责任人,发现问题及时上报,上级及时反应,及时进行处理恢复。维修养护自 2018 年开始实行购买服务,水库集中养护每年进行 8~10 次,每次养护完成均进行管理段所及管理处两级验收;其他小型维修均是出现问题就及时处理,从而确保良好的工程状况及完好的工程设施。水库调度由漳河防办统一进行,首先根据生活生态用水、工业用水及灌区蓄水和需水情况,并结合气象部门天气趋势预报,实时进行科学调度,由上而下严格执行调度指令。发生极端天气状况及时向防汛指挥部反馈水、雨、工情,防指可及时调整调度方案,确保水库大坝及库区人民生命财产安全。

### 3.4 加大违法处罚和行政处理力度

第三十五条“对违反本办法第十八条规定的,由县级以上水行政主管部门责令停止违法行为,赔偿损失,限期采取整改补救措施,可并处 5 000 元以下罚款;违法行为属于经营活动的,可并处 50 000 元

以下罚款”。对危害水库工程安全和效能的行为行使处罚权,提高了违法处罚额度和标准。水政维权历来是水库管理单位的工作难点,随着土地价值的提升,水库管理范围内违章建筑及违章施工现象层出不穷,总干渠水政大队没有执法权,发现违法违章行为只能劝阻、制止。总干渠 5 座水库管理范围较大,地形也比较复杂,有些违法行为发生地较为隐蔽,发现时已经产生了不良后果,这时的维权会更加艰难。为了改变这种现状,总干渠于 2019 年购置了一台无人机,基本上每周都要对所辖水库进行全面巡视,及时发现违法违章现象,同时联系地方水行政主管部门,对违法违章行为进行联合执法,并在库区大力宣传《水法》《防洪法》《荆门市城市管理条例》等法律法规,让大家懂法、自觉遵守法律法规。

## 4 结语

随着《湖北省水库管理办法(修订)》实施,我们要进一步完善水库机制、安全运行、除险加固、水库调度、库区管理、信息化建设与运用、落实责任、效益发挥等方面的内容,切实保障水库安全运行,发挥综合效益。

(收稿日期:2022-03-03)

# 浅析松滋市中小型水库安全运行管理措施

杨光华

(湖北省松滋市文家河水库管理站 松滋 434200)

**摘 要** 松滋市的中小型水库居多,为加强水库运行管理,提高供水经济效益,针对存在的问题,提出了加强水库安全运行管理的建议,供水库管理人员参考。

**关键词** 中小型水库;安全运行;管理措施

松滋市位于湖北省西南部,东临荆州,西连宜昌,南接武陵,北滨长江,华实蔽野,系焦柳铁路与长江的交汇处,是一座集工业、农业、商贸、旅游于一体的新兴城市。全市国土面积 2 235 km<sup>2</sup>,地势西高东低,高程起伏较大,最高点卸甲坪大岭 815 m,最低点王家大湖 34 m。境内水系错综复杂,溪沟河流众多,沟渠纵横交错,水库星罗棋布,有“六山一水三分田”之说。为切实加强松滋市中小型水库运行管理,根据《湖北省水库管理办法(修订)》,结合松滋市实际情况,提出了如下管理措施与探讨。

## 1 基本情况

通过历年建设,松滋市境内有大、中、小型水库 60 座,其中大型水库 1 座、中型水库 3 座、小(一)型水库 10 座、小(二)型水库 46 座,总库容 6.37 亿 m<sup>3</sup>,兴利库容 3.79 亿 m<sup>3</sup>。

按照事权划分原则,松滋市 1 座大型水库(澧水)权属荆州市,3 座中型水库(北河、文家河、南河)权属松滋市,10 座小(一)型和 1 座小(二)型水库权属乡镇水利站,45 座小(二)型水库由乡镇村级管理。

在“十二五”、“十三五”期间,59 座大、中、小型水库陆续实施了除险加固工程建设,水库安全隐患基本消除,防洪、供水、灌溉功能基本实现,水库运行正常,效益比较明显。多年来,这些水库工程在防洪保安、城乡供水、农业灌溉、蓄水发电、生态补水、工业发展等方面,发挥了重要作用,为全市经济发展作出了巨大的贡献。

## 2 存在问题

### 2.1 工程仍然存在短板

2008 年~2018 年期间,国家省及地方配套投资 8 000 余万元,对松滋市 59 座中小型进行了除险加固建设。由于受资金限制,工程实施后仍存在短板。部分水库溢洪道尾水渠及下游河道泄洪仍然不畅,部分灌渠还存在渗漏现象,水雨情自动测报系统还未全覆盖,大坝安全监测系统还未完善等。这些因素在一定程度上制约了水库的安全运行和效益发挥。

### 2.2 养护经费仍然短缺

2018 年后,松滋市的 56 个小型水库列入了省级农村小型水利设施管护补助资金的范畴,每个水库按照 0.5 万元/年标准进行养护补助,标准太低,3 座中型水库省级财政取消了国有公益性水利工程维修养护经费,养护经费短缺。近几年来,为确保水库安全长效运行,通过市水利和湖泊局的积极争取,松滋市财政在资金十分困难的情况下,3 个中型水库按照 10~15 万元/年·个标准进行核算,但维修养护经费仍然短缺。

### 2.3 水源保护存在不足

近几年来,松滋市农村饮水安全工程已经全覆盖实施,松滋市 60 座大中小型水库已成为全市 85 万人生活饮水的生命线,加强水库水源地的保护尤为重要。松滋市的澧水、北河、文家河、南河、石桥、六泉、万家、伍家湾、鄢家岗、三望坡等多个水库已成为重要的饮用水源地。由于地方资金投入不足,水

源地保护物理隔离措施还未全覆盖,生物隔离措施还需实施,承雨范围内破坏植被行为还需管控,源头污染源控制还需加强,库区内种植结构调整政策还需宣传等。

### 3 对策建议

#### 3.1 及时进行安全鉴定,查找水库病因

根据《湖北省水库管理办法(修订)》第三、四条之规定,水库大坝竣工验收后 5 年内应当进行首次安全鉴定,以后每隔 6~10 年也应安全鉴定。水库大坝运行中遭遇特大洪水、强烈地震、工程发生重大事故或出现影响安全的异常现象后,应当组织专门的安全鉴定。由于松滋市水库众多,在 2008—2018 期间,在中省及地方财政的投资下先后实施了除险加固并及时进行了竣工验收。现在部分水库已经超过了竣工验收期 5 年,通过多年的运行,或多或少都暴露出一些不容忽视的问题,因此我们应该及时进行安全鉴定,如实查找水库病因,分析存在的原因,拟定水库加固方案,为项目实施奠定基础。

#### 3.2 补齐除险加固短板,消除水库安全隐患

水库是我们头顶上悬着一把利剑,稍不留神就会给我们的生产和生活带来灭顶之灾。因此,我们既要“护好盆里的水”,又要“护好盛水的盆”。根据“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利发展总基调,针对松滋市水库除险加固后存在的短板问题,按照“缺什么补什么”的要求,深入调查研究、积极谋划、科学编制、补齐短板,争取各级财政资金,加快补短板建设步伐,及时消除水库安全隐患。

#### 3.3 加快信息系统建设,提高智慧水利能力

一是加快松滋市水利信息化集成整合平台建设,力争在“十四五”期间前完成市级平台搭建整合工作,在 2024 年底前实现地表水、地下水实时监控,在 2025 年底前实现市级平台数据向省水利厅平台的传输。二是加强水旱灾害防御信息化,在 2023 年底前完成水库水雨情监测和大坝安全自动监测设施和系统建设。三是继续推进农村饮水安全信息化,进一步完善农村饮水安全信息化管理平台,逐渐接入集中式农村供水工程监测信息,实现取水、输水、净水、配水数据在线监测,提高农村饮水安全管理现

代化水平。四是推动水利信息化网络提质增效,完成关键信息基础设施等级保护率达到 100% 和三级以上信息系统等级保护率全达标。

#### 3.4 完善水库管理体制,强化四大岗位职责

为健全松滋市中小型水库管理体制,可将全市水库安全“三级责任人”和防汛“三个责任人”合并为水库行政责任人、主管部门责任人、技术责任人、管理单位(巡查)责任人等“四个责任人”,责任人做到既管“安全”又管“防汛”。市政府要统筹落实水库“四个责任人”的岗位职责,确保辖区内水库安全与防汛责任全面覆盖、无缝衔接、不留空白、没有死角。根据中小型水库等级划分要求,中型水库行政责任人由市级政府负责人担任,小型水库行政责任人由乡镇政府负责人担任;主管部门责任人由水库主管部门负责人或者乡镇政府负责人担任;技术责任人由水库管理单位技术人员担任;管理单位(巡查)责任人由水库管理单位负责人担任。水库管理单位(巡查)责任人应每库 1 人、不得兼任,管理单位同时管理 2 座以上水库的,管理单位应指定能够全面履行水库管理职责的人员分别担任;尚未建立管理单位的水库,由水库主管部门负责指定有相应能力的人员担任。

#### 3.5 坚持日常维修养护,确保工程良性运行

松滋市绝大多数水库始建于 60~70 年代,是历史留下的宝贵财富,将这些水库管理好、维护好、效益发挥好尤为重要。为确保松滋市 59 座大中小型水库工程良性运行,需要坚持日常养护并持之以恒,资金的投入也要持续。既要充分利用“从农村土地出让金中提取 10%,用于农田水利建设”的政策机遇,同时也要加大对国有公益性水利工程设施特别是 3 座中型水库的维修养护资金投入力度。

#### 3.6 加强水源保护力度,保障水库供水安全

“水是生命之源、生产之要、生态之基”,为确保全市 85 万人的饮水安全,我们要加强饮用水水源地的保护。一是要严格管控水库上游及周边排放污染源。环保、水利、农业等职能部门要控制水库上游及周边的工业污染、农业污染、生活污染等问题,阻断各类污染源。二是实施饮用水水源地一二级保护区划界工作。主要以北河水库、文家河水库、南河水

库、伍家湾水库、三望坡水库等水源地重点,制定工作方案,明确工作时限,完成划界工作。三是加强饮用水水源地达标建设。在具有饮用水功能的水库、河流等设立水源地保护区的标识标牌;借用河湖长制工作力度,加大农村水环境的综合整治力度,提升水源地水质监测及检测能力,增强水源地风险防范意识。四是要建立健全饮用水水源地保护的长效机制。按照《农村饮水安全工程建设管理办法》等规定,要加强农村的供水管理、水质监测、维修养护等队伍建设,才能确保农村饮水工程长效运行。五是要采取工程治理措施。定期清除库底的淤泥,增强水库自我净化能力,实施物理隔离措施,对库区内实行封闭管理。

### 3.7 加大水保治理力度,践行生态发展理念

水是生命之源,土是生存之本。近几年来,松滋市丘陵山区有些乡镇境内生产建设项目增多,造成其水土流失严重。根据《松滋市2018年水土保持公报》,全市水土流失面积294.53 km<sup>2</sup>,占全市总面积的13.54%。由于植被破坏、水流冲刷、土壤流失、泥沙淤积,造成河库蓄水功能弱化。因此,我们要实施水保治理措施,践行生态发展理念,加大对丘陵山区的南北河、文家河、尖岩河、干沟河、锈水沟、岩板沟、柳林河、洛溪河等流域的水土保持治理力度,扩大封山育林范围,加大植树造林面积,减轻雨水冲刷强度,提高水土涵养能力,恢复河库调蓄功能,再现山

青水秀生机,确保山泉细水长流。

### 3.8 加大法规宣传力度,增强全民节水意识

建设节水型社会是全面落实科学发展观,构建资源节约型、环境友好型社会的必然选择,又是实现水资源优化配置、提高用水效率,促进水资源可持续发展的有力举措,更是保护生态环境,促进经济社会可持续发展的必由之路。我们要加大水利法规的宣传力度,在完善制度建设,规范节水管理,强化重点行业节水,夯实节水科技支撑体系的基础上,多形式强化宣传教育,积极倡导人人节水、人人珍惜水,努力营造全市动员、全民参与、全社会支持的良好氛围,切实增强全民节水意识。

### 【参考文献】

- [1] 松滋市统计局. 松滋市2019统计年鉴[Z]. 2019.
- [2] 松滋市水利和湖泊局. 松滋市2018年水土保持公报[Z]. 2019.
- [3] 松滋市水利和湖泊局. 松滋市水利志[M]. 北京:中国环境科学出版社,2008.
- [4] 荆州水利和湖泊局. 荆州水利志[M]. 北京:中国水利水电出版社,2016.
- [5] 国家水利部. 最新水库安全管理标准规范与堤坝维护检修病险整治、除险加固检查验收安全质量标准达标及防汛抢险突发事件防范应急预案编制国家强制性条文实施手册[M]. 北京:中国水利水电出版社,2009.

(收稿日期:2022-03-03)

(上接第14页)

考核”的目标,提升了水库管理现代化水平。建议在大中型水库及水行政主管部门推广应用。

### 【参考文献】

- [1] 戴孟烈. 基于元素化管理的“五水共治”信息化系统研究[J].

浙江水利科技,2016,44(6):74-76.

- [2] 戴孟烈. 基于元素化管理的水利现代化建设之路[J]. 水利发展研究,2013,13(3):66-69.
- [3] 彭月平,黎凤庚. 江西水利工程标准化管理长效机制探讨[J]. 水利技术监督,2020(4):18-20.

(收稿日期:2022-03-03)

# 蕲春县小型水库管护实践与探索

陈治林 封 雷 张建华

(湖北省蕲春县水利和湖泊局 蕲春 435300)

**摘 要** 近年来,蕲春县牢固树立“人民至上,生命至上”的理念,本着“整一座水库、建一处景点”的思路,以改革为抓手,进一步明确管护责任主体,建立水库标准化管护制度,逐步实现了水库工程管护制度标准化、运行监测智能化和管理管护规范化、常态化,确保了全县小型水库建得起、管得好、保安全、生态优、长受益的目标。

**关键词** 小型水库;管护实践;蕲春

蕲春县位于湖北省东南部,北依大别山,南临长江,地处鄂东暴雨中心,境内地形狭长,北高南低,洪涝干旱灾害频发,素有“十年九灾”之说,是全省水利大县和粮食主产县。全县现有大中小型水库 180 座,其中小型水库 174 座,占全县水库总数 96.6%,这些小型水库在防洪、灌溉、农村供水等方面发挥了举足轻重不可替代的作用,但由于各种原因,同时也存在着工程分布广泛、不便于管理等短板,导致工程管护难度大、效益发挥不高。

## 1 主要做法

为了切实加强小型水库的管理,充分发挥其工程效益,确保水利工程和水库下游人民群众的生命财产安全,自 2015 年 8 月起,蕲春县正式启动农村小型水利设施管护体制改革,进一步明确了运行管理机构,建立健全了建设管护制度,实现了每个工程有一本权属证书、一个管护主体、一份管护协议、一套管护机制和一份管护档案的“五个一”改革目标,通过强化制度保障、严把用人关、严控调度关、严抓值守关、严格考核关的“一强化、严四关”等举措,经过近 5 年多的实践和探索,形成了水库工程管理规范化、日常管理常态化的管护格局,有力地促进了小型水库工程树形象、管护上档次、安全有保障、效益大提升。2019 年,蕲春县被授予省级深化小型水库管理体制改革示范县。

### 1.1 强化制度保障

为了规范管理,形成长效机制,实行管护考评结

果直接与年度管护资金挂钩的奖惩机制,促进乐管护落到实处,实现管护效果佳,水利设施良性运行的局面。

(1)县政府出台了《蕲春县农村小型水利设施管护体制改革实施方案》《蕲春县小型水利设施管护办法》,县水利和湖泊局与县财政局联合制定《蕲春县小型水利设施维修养护资金使用管理办法》,进一步指导并规范小型水利设施管护特别是小型水库的管护工作。

(2)乡镇(办)政府制定切实可行的小型水利设施管护考核办法,明确考核内容和考核标准,以考核监督管护效果。

(3)村级细化小型水库管护制度,并与管护责任人签订管护协议,以协议合同的形式约定双方的权利义务,确保管护工作顺利开展。

(4)县纪委下发汛期防汛纪律问责处分条例,为水库三大责任人履职尽责、防洪保安立规矩,划红线。

### 1.2 严把用人关

小型水库大多建在偏僻山区,既是一方福祉,又是一方隐患。建设难,管护更难,归根结底还是人的因素。为妥善解决这一问题,实现全县小型水库管护工作提质增效,我县严把水库管护人员准入关,着重选拔身体健康、热爱水利、爱岗敬业、务实负责的人员作为 168 座乡镇管理小型水库管理人员,实行合同制管理。为便于及时更换不合格水库管理人员,合同实行一年一签订,确保管理的灵活性和机动

性。由水库所在村村民提出书面申请,村委会研究讨论推荐候选水管员报乡镇水利站考察,乡镇政府核定,采取优胜劣汰的方式确定水库管理人员,选定的水库管理人员与所在村委会签订水库管护合同,并接受乡镇政府及乡镇水利站的共同监管,最后将选定的水库管理人员个人信息及合同一起报县水利和湖泊局备案存档确认,确保选定的水库管理人员敢管理、能管好。

在严把用人入口的同时,我县每年定期或不定期组织县、乡、村分管领导、水库管理人员四级联动培训,聘请水利工程专家讲解水库日常管护要点、汛期险情排查方法、防汛抢险注意事项、蓄水管理调度要求、水库管理政策法规及水库管理人员的责任和义务等方面的知识,全方位提高各级管理人员特别是水库管理人员的业务水平。5年来,计印发小水库培训教材近1000份,培训10期2200人次,有效地提升了水库管理人员的业务水平,为防洪保安工作打下了坚实的理论基础。

### 1.3 严控调度关

做好汛期洪水调度是确保小型水库安全和工程效益发挥的关键之举,按照每年各乡镇修编上报的水库调度运用计划和防汛抢险应急预案,县水利和湖泊局根据中长期天气预报和中央气象台发布的近期天气信息,及时通过工作群向各地发布预警提示,各乡镇水利站再针对每一座水库的具体汛限蓄水情况进行统一合理调度,前期蓄水较高的则通过输水管加大下泄量,腾空库容以确保水库安全度汛。如2020年8月,我县漕河镇就向所管辖的11座小型水库发布预警信息36条,有力地促进了水库汛期安全管理。2016年和2020两年我县遭遇超百年一遇的强降雨,但全县所有小型水库未发现一处漫坝、溃坝险情。

### 1.4 严抓巡值关

以水库工程管理评价为基础,以堤防坝面管理为样板,细化小型水库管理制度,实现水库日常巡查和汛期管护常态化。

(1)巡查管理严要求。严格遵守大坝巡查工作程序和巡查频次规定,要求水库管理人员在防汛抗旱期间必须每周对自己所管理的水库进行2次安全巡查,强降雨时期24小时驻坝值守,随时加密巡查频次,非汛期每周进行一次巡查。巡查情况专本记

录,定期查阅;每次巡查时,必须现场记录当日天气、水位、水利枢纽工程安全状况(大坝、溢洪道、输水管、反滤坝及放水渠道等)、闸门开启情况以及当天所做工作等相关数据信息,及时开闸泄水、报告水库出现的各类险情,确保水库险情控制在萌芽状态。

(2)除草除杂高标准。以水库溢洪道通畅、坝面无雨淋沟缺、排水沟渠无淤积、坝面整洁无杂木杂草,植草高度不超10cm为标准,实现定期清理除杂,重点狠抓汛期雨后及时除草管理。通过挖树根清杂草,逐步达到县管堤防坝面管理标准。

(3)维修养护保质量。严格执行大坝、溢洪道、输水管的维修养护工作,重点做好汛前启闭设施除锈涂油、闸门现场开关调试工作,坝区砼破损修复,重点注意启闭设备的开关限位卡设置位置是否合理、启闭操作是否卡塞等情况,确保维修养护质量合格。

(4)信息报送重时效。建立水库微信群、QQ群,对水库除草清障工作进度、水库水位现场信息、启闭设施开启工作调度、险情抢护部署安排、调度指令和水雨工情上传下达等都实行了信息化管理,做得信息报送及时。

(5)调度指令严执行。层层压实责任,督促水库的三大责任人知责履责,特别是汛期、强降雨时上岗到位,及时执行县、乡镇防指下达的调度指令,为水库防洪保安提供坚强保证。县防指不定期、不定点对全县小型水库三大责任人调度指令执行情况进行抽查,对执行不到位的立即进行追责问责或解聘。

### 1.5 严格考核关

水库管理重在日常,贵在坚持,难在考核。我县以河湖库长制为平台,以领导巡库查险为助力,顺势而为,借势发力,层层压实工作责任,狠抓水库考核落实落细。

(1)全方位发力。以水库三大责任人进岗履职为基础,以河湖库长制为助力,推动县、乡镇、村责任人共同抓好水库管护工作,以现场会的形式解决存在的问题,共同发力促进管护工作落到实处。

(2)注重考核内容。考核内容涵盖水管人员参加学习培训、大坝坝面管理、防汛值班值守情况及报汛情况、启闭设备保养以及工作绩效情况等,实现百分制考核,内容细化到每座水库挖一颗树兜,除一次草、报一次汛、清一次淤积、汛期脱一次岗等均有相

应分值,从每件小事的考核中让大家体会到管护是实实在在的工作,需要长期坚持才会有效果。

(3)创新考核方式。采取乡镇、水利站、水库所在村委会、水库管理人员共同参与的每季度一次的现场检查 and 乡镇间交叉检查的考核办法,考核现场评分,现场指出管护的亮点和存在的问题,考核结果共同签字确认,充分体现考核的公平公正。

(4)落实考核结果运用。对每座水库考核分值直接与水库管理人员的管护报酬挂钩,管护经费实行直达水库管理人员个人银行卡,切实发挥管护资金的引领作用和杠杆作用,实行奖优罚劣,真奖真罚。每年度考核结果在及时报送乡镇政府、水库相关责任人及水利和湖泊局备案的同时,对得分较低、管护效果差的水库管理人员及时进行撤除更换,对考核优秀、责任心强、管理能力突出的水管员发放“优秀水管员”牌匾。通过示范带动,典型引领,激发了水库管理人员的管护积极性和自觉性。

## 2 经验启示

蕲春县通过明确产权责任主体、健全体制机制、科学选人用人、高标准日常管理及细致考核评比等措施,建立起长效的管护机制,近年来一直在实践中探索,在探索中创新。如今小型水库维修养护有人管,责任有人负,真正实现了三分建、七分管,改变了过去管好管坏一个样的状况,有效地促进了水库防洪灌溉效益的发挥、水库水质的改善、管护水平的提高,小型水库管护工作得到了上级和社会的充分肯定。从蕲春小型水库管护的成功实践和探索中,可以得到 3 个方面的有益启示。

### 2.1 制度是强化责任的保障

水库管理的好坏事关水利工程长久运行和下游人民群众生命财产安全。我县以河湖库长制为平

台,把发挥和提高工程效益作为新时代的工作着力点,把群众关心、社会关注的水库水质作为攻坚目标,通过出台一系列实施方案和小型水库管理办法以及纪委下发的防汛纪律问责处分条例,为“三大责任人”履职尽责、强化水库管护工作明确了责任,指明了方向,有力地促进了共同管理,达到了监督有力、责任共担的效果。

### 2.2 巡值是做好管护的前提

坚持巡查值守是确保水库安全运行的前提条件。巡查的目的是为了便于发现问题,排除隐患,确保水利工程健康良性运行。我县把坚持水库巡查值守工作当作日常管护的重要手段来抓,包括巡查频次、除草除杂、专项记录、信息上报等均纳入考核内容,充分体现了管在日常、护在关键,有力地推进了管理养护常态化。

### 2.3 考核是提高成效的关键

考核是检验工作成效的重要手段,蕲春各地制定有针对性的考核办法为管护人员明确了工作范围,具体工作到底干什么,干得不好又会面临怎样的处罚和结果;同时,考核方式采取现场打分和交叉检查的办法既能体现公平公正、同时又能促使管护人员通过检查对比认识到自己存在的不足,从而达到取长补短的作用,以利进一步强化责任,提高小型水库管护成效。

### 【参考文献】

- [1] 盛金保. 小型水库大坝安全与管理问题及对策[J]. 中国水利, 2012, 38(6): 38-69.
- [2] 谭政. 关于我国水库运行管理方式的探讨[J]. 人民长江, 2011, 42(10): 105-108.
- [3] 孙又欣, 万华. 湖北房县小型水库管理体制改革研究与思考[J]. 中国防汛抗旱, 2013, 23(3): 71-76.

(收稿日期: 2022-03-03)

(上接第 10 页)

新时代中国特色社会主义思想为指导,把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局,积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路,围绕“十四五”规划宏伟蓝图,真抓实干,推动水利事业高质量发展,为湖北加快建成支点,走在前

列,谱写新篇作出贡献。

### 【参考文献】

- [1] 《湖北省水库管理办法(修订稿)》
- [2] 《习近平总书记系列重要讲话读本》

(收稿日期: 2022-03-03)

# 护佑金沙河水库 提升水源地水质

宋文胜

(湖北省红安县金沙河水库管理处 红安 438400)

**摘要** 鉴于金沙河水库饮用水水源保护区的环境现状,根据《湖北省水库管理办法》进行综合整治。通过加强组织领导、科学制定方案、精心组织实施、加强检查督办和强化考核问责、加大资金投入等措施,采取“划、拆、建、治”等具体做法,确保了金沙河水库水质常年稳定在Ⅱ类以上标准。

**关键词** 金沙河水库;饮用水水源保护区;环境整治

《湖北省水库管理办法》颁布施行已近20年,其制定时所依据的《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水污染防治法》《水库大坝安全管理条例》等法律法规已相继进行了修订;同时,随着经济社会发展,我国治水的主要矛盾已经发生深刻变化,从人民群众对水利工程除水害兴水利的需求,转变为水利工程发挥效益和保障水资源、水生态、水环境的需求。百姓对水库功能的需求多样化和依赖程度提高,在水库安全运行、水资源管理和利用、水生态保护等方面都面临着新形势、新任务、新要求。

特别是党的十八大以来,国家对生态文明建设高度重视,水库在生态文明建设、水环境保护中的地位 and 作用日益凸显,为贯彻落实习近平总书记2018年4月26日在武汉主持召开深入推动长江经济带发展座谈会时强调的“共抓大保护、不搞大开发”指示精神,红安县委县政府、县水利部门坚定不移保护好绿水青山这个“金饭碗”,认真学习领会习近平总书记治水讲话精神,实施碧水保卫战,奋发有为、扎实工作,切实把金沙河水库水质保护好,把水源利用好,为决胜全面建成小康社会提供了保证,现将相关工作总结如下。

## 1 基本情况

金沙河水库位于红安县城西,是一座以防洪、城镇生活及工业供水、农田灌溉等综合利用的大(二)型水库,为红安县最大的水利工程,也是县城20多万居民唯一的饮用水源地,2016年被水利部列为全

国618个重要饮用水水源地之一,水库总库容约1.8亿 $\text{m}^3$ 。原库区周边农民耕地面积少、农户多,早期养殖业发展较快,高峰时水产养殖200多处,畜禽养殖300多家,149处拦叉筑坝养鱼及生态农庄,农村居民生活污水直排,遗留了不少库区水污染问题。金沙河水库管理处根据《湖北省水库管理办法》等法律法规,依法划定饮用水水源保护区,涉及4个乡镇、22个村、107个自然湾、4336户,居民约16900人。在保护区设立208个界碑标志,禁止从事污染水体的活动。金沙河饮用水源环境经过不断治理,目前库区环境条件不断改善,水质常年稳定在Ⅱ类以上标准,符合国家《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》生活饮用水水源地一级保护区标准。

## 2 工作措施

以习近平总书记治水思路为指引,根据《湖北省水库管理办法》,在省水利厅、县委县政府及县水利和湖泊局的指导下,坚决打好水污染防治战,确保饮水安全。红安县委县政府高度重视金沙河水库饮用水水源保护区环境整治工作,多次专门召开了金沙河水库污染防治攻坚战推进会,原黄冈市委常委、县委书记余学武作了重要讲话,将金沙河水库饮用水水源保护区环境保护整治工作统一纳入湖北省“碧水保卫战”进行部署安排,确保了水库生态环境治理工作取得实效。

### 2.1 切实加强领导

县委县政府成立了金沙河水库饮用水水源保护区环境综合整治指挥部,由县委书记任政委,县长任

指挥长,其他副县级领导任副指挥长,相关单位负责人任成员;指挥部下设办公室,金沙河水库管理处负责办公室日常具体工作。

## 2.2 科学制定方案

抽调水利、环保、农业、国土等部门以及水库周边 4 个乡镇人员组成 7 个调查组,全面调查库区各类污染源,制定了《红安县金沙河水库饮用水水源保护区环境整治工作方案》。方案将库区所有污染源进行集中综合整治,并明确了整治任务、整治措施、时间节点和责任单位,建立了职责分工与协调机制。

## 2.3 精心组织实施

在指挥部的统一协调下,征补办组织相关部门制定了拆除补偿方案,县委县政府会议讨论确定补偿标准;水利和湖泊局、征补办、审计等部门组织专业评估公司,对所有拆除对象现场评估,确定补偿价格;各项污染源由各乡镇和水利、工业联合会等相关单位负责统一拆除。拆除完成后,由纪委牵头组织专班验收,验收合格后兑付补偿资金;同时,由水利和湖泊局、生态环境局负责污水收集处理、堤坝防护和饮水配套设施工程建设;厕所革命由县发改局、县卫计局和乡镇统一实施,并接受国家环保专项检查。

## 2.4 加强检查督办

落实领导干部水资源保护责任制,严格实行党政同责、一岗双责。县委书记、县长亲自抓饮用水源保护,先后多次深入库区督查指导饮用水水源保护区治理工作;指挥部在集中整治阶段,每天对工作进展情况进行通报。县监委先后向 4 个乡镇以及水利局、发改委、卫计局、工业联合会发送监察建议书,约谈主要负责人;县委督查室也向库区 4 个乡镇和生态环境局、水利局、发改局等 7 家单位下达督办事项通知单。

## 2.5 加大资金投入

2015 年以来,县政府先后投资 1.05 亿元,对金沙河水库饮用水水源保护区环境进行全面综合整治。

# 3 具体做法

在实施金沙河水库饮用水水源保护区环境整治过程中,省水利厅党组成员、总工程师袁俊光非常关心水库水质保护与库区禁捕工作,多次亲临水库现场,检查指导工作;省、市、县人大、县政协先后对金沙河水库饮用水水源保护进行了视察,各相关单位精心谋划,认真组织,积极在“划、拆、建、治”上做文章、下功夫,确保了饮用水水源保护区的治理成效。

## 3.1 规划

(1)按照新技术标准,重新划定了饮用水水源保护区;省生态环境厅以鄂环函[2018]125 号文件,正式批准了金沙河水库饮用水水源保护区。

(2)编制了饮用水水资源保护总体规划和详细规划。

(3)编制了饮用水水源保护区环境保护和污染防治规划。

## 3.2 拆除

(1)拆除水源地一、二级保护区内生态农庄及附属物,建筑面积 1 205 m<sup>2</sup>。

(2)拆除阮岗鑫达防护用品公司和 7 家住户及其他建筑物,拆除面积 1 559 m<sup>2</sup>。

(3)拆除鸟观咀住户 8 家,建筑面积 1 335 m<sup>2</sup>。

(4)拆除化肥厂分水岭以内厂房、留守职工住房等建筑物,面积 5 100 m<sup>2</sup>,附属构筑物面积 175 m<sup>2</sup>,并对场地进行了平整。

(5)拆除红安卷烟厂烟叶仓库临库办公楼和厂房 10 栋约 4 000 m<sup>2</sup>。

(6)拆除库区养鱼拦汉筑坝 149 个,退鱼还湖面积约 153 hm<sup>2</sup>。

(7)拆除畜禽养殖 72 处,栏舍面积 3.6 万 m<sup>2</sup>,处理存栏猪 3 000 多头、家禽 24 000 多只。

(8)取缔了金沙河水库大水面每年 120 万元的养殖承包经营合同,全面实行禁捕。

## 3.3 建设

(1)建成化肥厂沿湖长 540 m、高 2.5 m 围墙。

(2)建成一级保护区取水口至溢洪道长 620 m 防护堤坝。

(3)将一级保护区阮岗湾 17 家住户污水并入新建的污水处理管网。

(4)完成二级保护区内 7 个自然湾、546 户的厕所革命和 9 处污水收集处理池以及人工湿地净化工程;二级保护区外 99 个自然湾、3790 户厕所革命全部完成。

(5)建成一、二级保护区 4 km 铁丝隔离网。

(6)完成宣传碑牌、界碑界桩等 208 处(块)。

## 3.4 治理

(1)严格落实河湖长制。金沙河县级河湖长为县长,库区 4 个乡镇的乡镇长、22 个村的村委会主任、107 个小组的组长分别为分库长。

(2)组织实施专项行动。先后组织开展“雷霆行

(下转第 44 页)

# 浅谈随州市水库建设与发展历程

龚 振<sup>1</sup> 郑贵猛<sup>2</sup>

(1. 湖北省随州市水利和湖泊局 随州 441300;

2. 湖北省随州市河道堤防运维中心 随州 441300)

**摘 要** 回顾了随州市在解放之初兴建水库的历史背景、艰辛过程及产生的效益,介绍了水库在计划经济向市场经济转型时期发展面临的困难及如何破局,讲述了水库经过体制改革和除险加固后焕发新生,有力助推了农村经济社会发展及环境面貌的改善,结合乡村振兴发展战略规划了水库未来发展蓝图。

**关键词** 水库建设;发展历程;随州市

随州北部为桐柏山、东北部为大别山、南部为大洪山,特殊的地貌造就了“三山护随、百川出境”的特征,是湖北省出名的“鄂北旱包子”地区,历史上素有“十年九旱”之称。建国后,为改变靠天吃饭的困境,勤劳的随州人民在 9 636 km<sup>2</sup> 的辖区面积上建成了 700 多座水库。目前,全市注册水库 705 座,其中大型 7 座、中型 21 座、小(一)型 97 座、小(二)型 580 座,水库总量全省第四,密度全国居首,是名副其实的水库大市。全市水库总拦蓄能力 21.42 亿 m<sup>3</sup>,其中有效库容 13.14 亿 m<sup>3</sup>,调洪库容 6.27 亿 m<sup>3</sup>,发挥了巨大的灌溉、防洪、水产等综合效益,对全市农业高产稳产、农村经济发展、社会稳定、防洪抗旱等作出了巨大贡献。由于历史的原因,水库的发展在 1980~2000 年逐步陷入谷底,直至水管体制改革和水库除险加固后,全市水利事业的发展又焕发新生。

## 1 驱涝驯旱,库布万山丛

历史上,由于没有客水,靠天下雨的保证率又低,雨大致洪,无雨成旱,导致随州水旱灾害频发。解放初,随州没有较大的水利设施,基本靠天收或靠人力车水。建国后,人民政府把农业和水利当着头等大事,随州市也于 20 世纪 50 年代初启动了水库建设。

随州第一座引水工程——车水沟滚水坝,于 1953 年 5 月开闸放水,灌溉农田超过 2 000 hm<sup>2</sup>,使下游“养女莫嫁何家畈,薅草薅到七月半,纺线纺到

锭子断,一年四季南瓜面”的悲惨民谣变成了“如今何家畈,一片米粮川,处处有歌声,日子比蜜甜”的赞歌。

广水市也于 1953 年 3 月建成第一座小(一)型水库——龙兴沟水库,该水库的一角掩埋着明代杨涟(官至太子太保)的忠骨,守望这座兴利百姓的水利工程,让忠烈不再空叹“青史一页留不住,且与凡颜笑空山”。

1955 年,中国进入了人民公社时期,为集中力量办大事提供了条件,随州大兴水利多发生在这个年代。1957 年元月,由国家投资 1 200 多万元、省水利厅组织勘测设计,开工兴建随州第一座大型水库——黑屋湾;该工程规模之大、质量之好、进度之快,开随州先河。

1957 年冬季,全市还开工建设黑龙口、马鞍山、桃园河 3 座中型水库,其中马鞍山水库原计划国家投资 500 万元,但中共随县县委决定把马鞍山水库办成“自修、自用、自管”“依靠群众、勤俭办水利”的试点工程,结果该工程国家只投资 20 万元(用于购买钢筋、水泥)就把水库建成。马鞍山勤俭治水的经验,受到各级领导充分肯定。

随着随县黑屋湾大型水库建设成功,马鞍山中型水库经验推广,兴起了“民办公助、兴修水利”的群众运动。当时治水大军中流传着一句豪迈的口号“天上没有玉皇,地上没有龙王,我就是玉皇,我就是龙王,喝令三山五岳开道,我来了!”这句口号与随后

河南林县1960年兴修红旗渠提出的“重新安排河山”是何等一脉相承。

1955~1978年底24年农业合作化期间,全市共兴建各类水库700多座,构成了全国密度最大的水库群。全市因水利建设还出现了15万水库移民,留下很多搬迁过程的心酸往事。全民修建水库的壮举,为随州水利发展积累奠定了基础。

## 2 凤凰涅槃,改革焕新生

1978~2003年,在社会主义计划经济向市场经济过度的25年间,水利发展也在“摸着石头过河”。这期间经历了随县和应山县的“县改市”、随州市成为省直管市、随州成立地级市的过程,也是水利“断奶”后最艰难的时期。

社会在变革,但社会依旧把水利当成公益性的社会福利事业,把水利部门当作投资消费型部门,使水利部门创造的国民收入大量转移,水利产出与收入严重失衡,很多水利工程管理单位入不敷出,虽然水利“火红”岁月里留有较多人员,但后期技术人员大量流失,工程管理水平日渐弱化;而没有管理单位的小型水库则长期处于无章管护、无人看护、无钱维护、无路抢护、无力监护的“五无”状态,至世纪之交时几乎都可以鉴定为“三类坝”。在当时情况下,水利事业越发展,包袱越严重,出现了工程失修、人才流失、无以为继、面临萎缩的局面。

1996年7月,澠水流域性大洪水(广水主城区水深1m,应山河、广水河交汇处的太平乡红旗社区夷为平地),高峰寺水库溢洪近2m,时任孝感市委书记张昌尔到水库查看汛情,水库管理处院内荒草凄凄,平房屋面多处坍塌,仅有1名职工靠在走廊立柱边满眼无助样。

2000年随州建市时,从两河口水库了解到,水库处长近3年全年的工资分别只领到800、800、1000元;而双河水库处长介绍,水库已经2年没发工资,水库职工靠耕种一冲抛荒的田地(因当地劳动力外出打工)过日子,水库也因此被戏称为当地村的第十四生产队。

20世纪90年代,水利部门经营了很多基地,其中以水土保持项目为载体,诞生了先觉庙橘园、老随州华宝山和广水谭家河水保基地、三台山茶场等;以节水灌溉为载体,诞生了老随州两水节水示范园餐饮蔬菜基地;依托水利大建设时期留下的工程团队,老随州水利局还集资到珠海进行项目开发施工。这

些企业化的产物也曾在当时熠熠生辉,但最终无不淹没在市场经济的大潮里,只有部分有条件的水库筹资新建的城镇供水设施,随着城镇化的发展依然产出效益。

直到2004年全国水利工程管理体制改革之后,各水库管理单位按公益性、准公益性、经营性职能分类管理,公益性财政承担、准公益性财政补贴、经营性剥离,水管单位才得以甩掉包袱、轻装上阵,逐步实现良性运行。在此期间,乡镇水利站也经历了20世纪90年代乡镇改革从事业单位向“以钱养事”过度,人心动荡;再到后来乡镇水利站恢复,人员才逐步稳定。由于小型水库的日常监管主要在乡镇,乡镇水利站管理体制的理顺意义也十分重大。

## 3 除险加固,悬湖变美景

随州市抢抓中央2008年以来扩大内需的投资政策,围绕市政府提出的全市水库“全脱险”的构想,利用我市2010~2015年持续干旱库容腾空的绝佳时机,完成了所有水库除险加固水下工程的建设任务,避免了水库蓄满后再放水施工的不利影响。期间,我局认真算好了“三笔账”:一是算好经济账,确保投资控制与建设任务协调;二是算好时间账,确保工程进度与工作计划同步;三是算好人力账,确保工作方案与责任主体配套。截止2016年底,我市完成702座(其中3座水库无需加固)水库除险加固及所有水库水雨情自动测报系统建设任务,较中央总体计划进度提前了2年。

在病险水库除险加固实施过程中,市县两级水利部门本着“做好一个项目,造福一方百姓”的宗旨,制定方案时充分听取当地建议,尽量满足群众诉求,一座座方便行人的小桥,一处处便于淘洗的踏步,都凝聚着干部群众的鱼水深情。在建设攻坚期,所有参建人员不得不采用“5+2”“白+黑”的工作方式。在水库建设中,全市既狠抓工程质量,又注重工程外观形象,力争提挡升级,建成了一批精品工程。曾都区分水岭、四清、钱家河以及广水市翻身等小型水库,为洛阳千年银杏谷、广水桃源美丽乡村建设增添了灵气。在全市134座水库除险加固时,对集镇供水和农村安全饮水取水口进行了改造,提升了水库发展空间。广水市小型水库除险加固项目建设办公室法人代表王建华,被评为湖北省优秀共产党员,荣获五一劳动奖章。

全市所有水库安装了水雨情自动测报和视频监

控系统,实现了水库适时及动态监管,确保了水库安全可控。2021年8月12日,随县柳林镇24h降雨量达518mm,曾都区白果河水库出现超校核洪水位0.09m险情,强降雨致使全市300余座水库超汛限,洪峰汹涌,全市水库没有出现大的险情灾情,水利部长江委指导抗灾救灾时对随州水库工作给予了充分肯定。

4 人水和谐,新局谱新篇

随州是炎帝神农故里、编钟古乐之乡,人水和谐、品质随州建设需要更大的水利贡献。作为随州水利人,在水库大市向水库强市跨越的征程中,我们坚持实干有担当,谱写绚丽水利新篇章。

2011~2015年,我市建成了随县丁家垭水库(混凝土重力坝)、广水市芦花沟水库(面板堆石坝)、曾都区花湾水库(粘土心墙坝)。随北淮河镇西游记漂流和随南大洪山漂流分别建成了玉龙和珍

珠泉漂流水源水库,吸引着八方来客旅游观光。自机构改革移民划转至水利以来,水利部门以环境整治、房屋外观美化、道路硬化、村庄亮化为重点,着力推进美丽家园创建中心工作。全市涌现出随县万福店农场凤凰山村、广水市长岭镇泉水村、曾都区洛阳镇黄金堂村等一批典型;其中,在广水市长岭镇泉水村,站在村中心观景平台向四周眺望,山上油茶、山下大棚、山间花卉苗木等特色产业基地建设规划布局合理、错落有致,产业发展与美丽乡村建设紧密结合,村中有美景,景中有产业。曾都区洛阳镇黄金堂村和府河镇枣树坳村携手共建美丽家园,成为府河至洛阳公路上的一道靓丽风景。

后续,随州水利部门将继续围绕“水利行业强监管、水利工程补短板”的改革发展总基调,持续巩固提升水资源配置和保障能力,为“汉襄肱骨、神韵随州”建设贡献水利力量。

(收稿日期:2022-03-03)

(上接第17页)

对于影响较大的土地权属争议,由相关部门共同协商提出处理意见,并提交县级以上人民政府研究处理,统筹兼顾,逐步推进,富水水库确权划界也取得了一定成效。

5 结语

水库管理涉及面广,利益关系复杂,特别是像富水水库这样跨行政区的大型水库,上下游资源禀赋、管理方式都不尽相同,汛期群众利益诉求有时还不一样。《办法》在水库管理中确实起到了一定的指导作用,但也有其局限和不足。建议湖北省相关部门建立健全相配套的制度机制,积极为实现水库综合

管理目标,推动社会经济安全与发展,提供法律依据和重要水利支撑。

【参考文献】

[1] 陈献,王贵作,余艳欢,等. 大型跨区域水库管理有关问题的思考[J]. 水利发展研究,2011,11(2):44-46.  
[2] 许小康,易鸣,韩鹏煜. 我国大型水库管理立法思考[J]. 水利水电快报,2019,40(9):59-63.  
[3] 周贵宝,葛忆,陆范彪. 江苏水库管理的经验与思考[J]. 中国水利,2018(20):63-65.  
[4] 梁洪亮. 加强中小型水库管理工作的探讨[J]. 吉林农业,2018(12):62.

(收稿日期:2022-03-03)

水利课堂

水库渗漏

水体向水库库盆以外渗流而漏失水量的现象。建库之后,由于水位抬高,水压力增大,水库蓄水的渗漏损失随之加大。

# 吴山水库运行管理中存在的问题及对策

肖玲玲

(湖北省随县吴山水系管理处 随州 441330)

**摘要** 吴山水库为自收自支事业单位,2008年完成体制改革,定性为全额公益事业单位。2017年除险加固完成后,工程安全状况得以改善,相关设施建设完备,水库正式进入了由建到管的阶段。为保障水库安全运行,提高水库管理水平,根据《湖北省水库管理办法》,吴山水库结合运行管理实际,针对水库目前运行管理中存在的问题提出了相应对策。

**关键词** 水库管理;问题与对策;吴山水库

吴山水库位于湖北省随县吴山镇内,于1965年7月动工建设,1966年3月基本建成,1966年8月水库开始拦蓄洪水发挥效益。吴山水库是一座以防洪、灌溉为主,兼有水产养殖等综合效益的大(二)型水库。本文以吴山水库当前运行管理中存在的问题及对策进行探讨。

## 1 管理现状

吴山水库隶属于随县水利和湖泊局,已于2008年完成体制改革。体制改革对单位性质进行了定性,确定为全额公益事业单位。体制改革化解了人员包袱,逐步理顺了各方面关系,通过定编定岗将管理人员的工资和运行维护费用全部纳入财政预算。吴山水库除险加固工程已于2017年12月份完工并投入使用,2021年5月完成竣工验收;除险加固使水库的安全状况得以改观,改善了运行管理面貌,水库也实现了由建到管的转变。

## 2 存在的问题

### 2.1 管理水平落后

吴山水库管理人员中大部分年龄偏大,文化水平普遍不高,专业技术能力较低。水库管理现在仍延用老一套管理办法,管理水平落后,职工工作积极性不高,不能满足现在水库“规范、准确、及时”的水库管理要求<sup>[1]</sup>。管理制度多流于形式,可操作性不强。

### 2.2 专业技术人员缺乏

水库管理涵盖工程安全监测、防汛抢险、库区管理、供水调度、水质水资源管理,以及水库工程设施的日常和定期维修、养护及大坝安全监测等工作,内容繁多,其中部分工作均要求工作人员有一定的专业技术水平。但水库一般都地处偏远山区,工作条件较为艰苦,很多年轻的专业技术人员不愿意到水库管理单位工作;另外,现行工资分配制度导致职工学习专业技术的积极性也不高,所以出现专业技术工作无人能做、无人愿做的局面。

### 2.3 信息化平台利用率不高

吴山水库在除险加固项目建设中,安排专项资金建立了信息管理系统,建立了集水雨情、安全监测、视频监控等功能于一体的信息操作与展示平台,可为吴山水库的工程管理人员与领导决策提供完备的工程管理和决策信息。但是由于没有懂专业的信息化管理人员,导致信息管理系统的使用频率降低,未实现真正意义上的信息化管理。

### 2.4 档案管理不规范

水库档案包括工程档案和运行档案。工程档案是工程建设过程中产生的档案资料。运行档案是工程安全监测、防汛、库区管理、水资源管理等水库运行管理过程中产生的数据及内容记载。两者对水库运行管理中遇到的安全问题处理决策起到参考和支撑的作用;另外通过加强水库档案的管理,如果出现事故责任也可以通过查阅档案分清责任,但水库目

前没有专门的档案管理人员。由于管理人员没有接受过专业化的培训,对档案分类及整理缺少专业的理论知识,因不是专业档案管理人员,责任心不强,经常出现档案资料收集不及时、不全面以及查找困难、资料容易遗失的等问题。

### 2.5 管理责任与权力不对等

水库工程及其设施保护和水资源保护是水库管理单位的职责。但水库在实际运行中,经常出现损毁水利工程、侵占库容、非法养殖、倾倒垃圾污染水质等危害水库工程安全运行以及水质水资源管理的行为,水库管理人员劝阻时,违法行为人还经常以水库管理人员没有执法权为由继续违法行为。

### 2.6 运行管理和维修养护经费缺乏

维护保养是水库管理工作的重要组成部分,只有做好水库的日常维修养护,才能够保障水库的安全运行<sup>[2]</sup>。水库体制改革时确定将经营性资产从水库管理单位剥离出去,人员和工程维修养护经费纳入财政预算,工程更新改造费用纳入基本建设总投资计划。但是在实际管理过程中,由于地方财政困难,只能将人员经费纳入财政,日常运行管理经费和工程维修养护经费需靠运行管理单位创收来解决。体制改革时水库经营类资产全部拍卖,只剩下灌溉收入和水产养殖承包收入。近年来,由于水库灌区渠道老化失修,大部分灌区的农户因常年用不到水库的水而将田改地,所以灌溉收入微乎其微。水产养殖承包随着最严格水资源管理制度的实施已全面取消,承包收入也没有了。所以,目前水库收入经费根本不够维持日常运行管理,更别提工程维修养护了。

## 3 对策建议

### 3.1 学习先进经验,提升水库管理水平

根据水库运行的具体情况,探索符合现代化管理要求的精细化管理新模式<sup>[3]</sup>。湖北省如漳河、高关、吴岭等水库管理单位已创建成为了国家级水利工程管理单位,其规范化、精细化、精良化管理经验值得学习;还可以学习浙江省大中型水库的标准化管理模式。通过建立标准化管理手册,把手册作为各项运行管理工作开展的依据和基础,明确水库管理工作的要点和工作职责;还可以学习江西省水库运用“互联网+技术”,增加安全监测预警、智能巡

查、工程管理及考核等功能应用系统,实现信息查询、监测预警、专家决策、在线管理等功能,实现工程运行管理的规范化、数字化、网络化、智能化<sup>[4]</sup>,提升水库运行管理水平。

### 3.2 建章立制,提高专业技术人员待遇

建立约束机制,创新管理体制,完善规章制度,让管理人员能够在工作中认真负责,提高自己工作的主动性。

建立激励机制,提高专业技术人员待遇。一是在单位内部建立科学、客观、公正且透明度高的绩效考核体系。制定量化奖惩指标,采取定性分析与定量分析相结合的方法来确定绩效考核指标的权重,并将考核结果用于单位工作人员的奖惩晋升<sup>[5]</sup>。二是通过提高专业技术人员待遇,激励管理人员主动学习专业技术知识,提高管理队伍的专业化水平,保证水库运行管理工作能够顺利落实。三是对管理人员进行培训,采取集中培训、外送培训、联合培训、现场培训及日常技术“传、帮、带”相结合等多种方式,提高管理人员的管理知识及专业技术知识。四是招聘专业对口的技术人员。

### 3.3 加强档案管理,制定岗位责任制

一是鼓励档案管理人员加强理论知识与技能的学习或招聘档案管理专业人员,提高档案管理水平。二是制定完善的档案管理制度,构建管理激励机制,制定岗位责任制,年终依据考核结果进行奖励和惩罚。三是在档案管理中引进信息技术,改变人工操作模式,实现档案管理数字化,可以更好地对所需材料进行检索,为水库工程管理提供更加便捷高效的服务<sup>[6]</sup>。

### 3.4 执法人员持证上岗,履职尽责

每个水库应配备2名以上水政执法人员,参与到水库的库区巡查管理。水行政执法人员的素质直接关系到水行政执法的成效,执法人员在日常工作中要加强专业知识的学习,不断提升自身业务水平,保证以公开、公平、公正的原则执法。水政执法人员能够发扬不怕困难、敢于碰硬、乐于奉献的精神,在维护水事秩序、查处水事案件、调处水事纠纷、维护水库管理合法权益等方面,忠实履行职责。

### 3.5 保障管理经费和维修养护经费

水库运行管理单位主要承担公益性管理职能,包括工程安全、工程管理、供水管理,以及水资源保

护等。运行管理过程中需要定期对工程及设施进行维护,机电及金属结构需要定期保养,保证工程的安全运行。工程维修养护经费由财政部门会同水行政主管部门根据《水利工程维修养护定额标准》确定,列入部门预算。运行管理费用可由运行管理单位通过多渠道、多元化筹集。一是尽快争取灌区改造,恢复灌溉面积,通过提高灌溉服务水平,增加灌溉收入。二是探索大水面生态养殖模式,采用人放天养,在不污染水质的情况下充分利用水资源。三是可以通过资源的出租、出让、承包、股份合作开发等形式取得收益。建议运行管理经费和工程维修养护经费由运行管理单位和财政部门共同解决。

## 4 结语

水库运行管理人员需要自觉承担起责任,不断学习先进的管理方式和专业技术,充分运用信息化技术,进一步提高水库管理水平。水库在运行管理

中依然会出现一些问题,我们应积极探索有效的解决方法,进一步提高水库管理和服务水平,促进水利事业的健康发展。

### 【参考文献】

- [1] 胡孟梁,薛明升. 工程项目建设中 BIM 信息组织方法研究[J]. 工程建设,2017(4).
- [2] 刘泗. 水库运行管理中常见问题及解决方案[J]. 城市建设理论(电子版),2017(2).
- [3] 周贵宝,葛忆,陆范彪. 江苏水库管理的经验与思考[J]. 中国水利,2018(20).
- [4] 杨敏. 江西省水库工程运行管理信息系统应用研究[J]. 水电站机电技术,2021(3):103-106.
- [5] 魏晓芳. 事业单位绩效考核管理改进策略[J]. 中国外资,2021(16):114-115.
- [6] 张文启. 试论如何加强水利工程档案的管理[J]. 兰台纵横,2021(9):56-57.

(收稿日期:2022-03-03)

(上接第 38 页)

动“碧水保卫战”“清湖行动”,投入 2 万多人(次),全面清理库区垃圾超过 5 万 t;常年组织 20 余人的队伍巡查水面,保护水库水质,制止破坏水利设施的行为,清理和打捞水面垃圾超过 3 000 t。

(3)加大打击力度。先后处理破坏库区环境行为 59 起,拆除违建 33 处;县委组织公安特巡警、湿地公园管理处、生态环境局、城管执法局、教育局、水利和湖泊局、文旅局等相关职能部门执法人员和代表,到金沙河大坝开展暑期防溺水巡库护水源工作,每年现场制止并劝离戏水游玩学生和市民在 1 000 人以上。

(4)实行生态保护。完成水源涵养林造林面积超过 33 hm<sup>2</sup>,将库区约 1 333 hm<sup>2</sup> 山林全部纳入生态

公益林补偿范围。

## 4 工作计划

因水库地处县城附近,来往的车辆及游玩的市民很多,乱丢乱弃现象比较突出,带进库区的垃圾、杂物以及水面漂浮物较多。目前仍然存在库区群众水质保护意识淡薄、公共预算资金投入不足等问题。

下一步,将强化“绿水青山就是金山银山”的生态文明理念,加强金沙河水库水质保护,加大宣传力度,让宣传工作进库区、进社区、进校园;加强库区巡查力量和频次,严厉打击各种破坏库区水质的行为,确保水质污染问题不反弹,确保库区山清水秀,确保一湖清水进入千家万户。

(收稿日期:2022-03-03)

### 水利课堂

## 防洪高水位

当水库下游有防洪要求时,遇到下游防护对象标准的洪水时,水库坝前达到的最高洪水位。

# 浅析咸丰县水库安全管理中的问题及对策

张雨彤 向 巍

(湖北省咸丰县水利局 咸丰 445600)

**摘 要** 小型水库是保障农业农村经济社会发展的重要基础设施,为促进小型水库安全运行和效益发挥,针对小型水库运行管理面临的新形势和要求,分析了小型水库管理存在的问题,提出规范水库管理安全模式、健全安全运行机制、完善防汛应急预案,提高水库运行管理水平,保障水库多项功能的建议。

**关键词** 小型水库;安全运行;咸丰县

咸丰县隶属于湖北省恩施土家族苗族自治州,全县国土面积 2 550 km<sup>2</sup>,辖 11 个乡镇(区)、263 个行政村,总人口 39 万人。咸丰县地形地貌复杂,呈南部高、中部低、东部向西部倾斜。由于地形复杂,相对落差较大,不同地区气候存在较大变化,大范围天气系统内,还明显表现出小气候分区特征。咸丰县多年平均温度低山在 14℃~16℃,多年平均降水量 1 460 mm,实测最大年降水量 2 353.9 mm(咸丰站)。雨热同期,降水主要集中在 4~9 月,占年降水量的 62%~88%。其间河流分布非常广泛,境内拥有大小河流 90 余条。全县多年平均水资源量为 23.414 亿 m<sup>3</sup>,人均占有水资源量 6 162 m<sup>3</sup>,水资源十分丰富,共有大中小水库 24 座,总库容 2.362 亿 m<sup>3</sup>;水资源理论蕴藏量 24.68 万 Kw,可开发量约 22.85 万 Kw;截止 2021 年底,咸丰县共有水电站 14 个、装机 32 台、容量 14 万 Kw。

咸丰县小型水库分散在各个乡镇(区),这些小型水库在防洪、供水、灌溉以及发电等多个方面都发挥着巨大经济效益和社会效益,为全县经济的发展,改善人民生活条件和社会进步作出了显著贡献。小型水库的正常运行不仅关系水库周边居民的生产生活,也会危及下游人民群众的生命财产安全,做好水库的安全防汛和日常管护工作,确保水库的运行安全极为重要。

## 1 水库管理现状

### 1.1 工程质量差,管理不规范

咸丰县的多数小型水库工程多建 20 世纪六

七十年代,受限于当时的历史环境,很多水库属于“边勘探,边设计,边施工”的三边工程,工程质量难以保证,相关的施工竣工资料都没有保存。由于受当时技术条件的限制,坝体填筑质量难以保障,导致水库的实际运行标准远低于设计标准,这也为后期的安全运行留下极大隐患。

### 1.2 水库病险多,存在安全隐患

目前,咸丰县不少水库运行年限已经超过五十年,险情频发,部分大坝处于“带病”运行状态,因建设时期的原因,局部破坏厉害,特别是溢洪道、泄洪洞等泄洪设施破坏严重;闸门、启闭机及机电设备在运行中出现磨损、老化锈蚀等问题,造成操作可靠性降低甚至启闭失灵;土坝坝基及坝体防渗土料失去防渗性能,直接影响大坝安全;加上多年的降水集中频发,存在严重的安全隐患和失事风险。

### 1.3 人员更迭频繁,法律法规执行力不足

目前,水库的安全管理制度采取的是行政首长负责制,水库管理工作当地政府行政领导也是责任人,参与了水库运行管理。随着社会的进步与发展,水库管理制度也在不断完善,设置了相应的责任人和安全监督管理人员,但由于行政首长负责制行政领导的变化,水库责任人也频繁变动,人员变动既要重新开展培训学习既浪费人力物力,又会影响安全管理工作的正常推进与展开;同时由于小型水库管理人员的数量有限,其综合素质较差,专业技能不强,常态化管理缺失,水库管理办法措施落实不到位,增加了汛期潜在的危险。

## 2 对策措施

### 2.1 规范管理模式,做好病险水库除险加固

病险水库除险加固项目是国家水利基础设施投入的重点工程,也是民生水利建设的重要项目,对确保人民生命财产安全、改善库区群众生产生活条件和周边人居生态环境、促进区域经济发展和美丽乡村建设具有重要意义。各相关职能部门、乡镇水管处、设计施工监理单位要统一思想、提高认识,在保护生态环境的前提下,全力以赴做好病险水库除险加固工作,确保项目建设扎实有序推进。保证水库在汛期能够正常运行,保证水库的正常防洪功能,避免险情的发生。

### 2.2 健全水库安全运行机制,确保有效运行

新型城镇化建设、水利基础设施建设都与水利工作密切相关,实施乡村振兴战略中实现生态宜居、生活富足、产业兴旺也离不开水利保障与支撑。小型水库在蓄洪滞洪、农村饮水安全、山洪灾害防治等方面发挥着重要作用,实施乡村振兴战略迫切要求小型水库尽快补齐补强短板,切实提高运行管理水平。

小型水库安全运行,应落实水库行政、技术和巡查“三个责任人”,落实水库预测预报、调度运用、应急预案“三个重点环节”,对小型水库运行管理提出了更高要求。目前水库安全度汛形势依然严峻,必须要“针对过去找问题、针对问题找措施、针对措施讲问责”。把管控主体转移到关注“三个责任人”和“三个重点环节”上来,才能从“有实”到“有能”的转变。在小型水库的安全防汛工作中,必须要严格贯彻与落实《中华人民共和国防洪法》《水库大坝安全管理条例》《中华人民共和国防汛条例》等相关法律条例,将安全第一、防范为主、常备不懈、全力抢险作为工作原则,深入地贯彻与落实相关责任,持续完善与调整小型水库安全防汛指挥机构内的成员构成,确保所有参与安全防汛工作的成员都可以各司其职,真正将责任落实到每个人头上。

### 2.3 完善防汛应急预案,凸显预防为主原则

安全防汛工作中,防汛预案发挥着非常重要的作用,因此,必须要确保防汛预案的全面性和科学性,重点体现预防为主的防汛原则。为了更好地抵御山洪、暴雨等自然灾害或者是降低突发事件对水库安全的影响,应有组织、有计划地进行准备,完善水库安全防汛工作的应急预案,以此保证人民群众的生命财产安全。小型水库的相关负责人与管理人员要重视应急预案的制定,同时,预案编制技术人员,应根据实际情况,编制出更加科学化、专业化且可操作性、规范性以及实用性强符合标准的防汛预案。

### 2.4 规范管理制度,做好安全巡查工作

管理制度可以说是小型水库安全运行的保障,所以必须要结合水库的实际情况,建立完善的管理制度,如工程观测制度、检查巡视制度、险情报告制度、防汛调度工作制度以及防汛物资管理制度等。在防汛期间,水库运行管理应实施 24 小时轮流值班制度,工作人员必须坚守工作岗位,同时,也要保证信息通畅传递。作为小型水库的防汛责任人,也必须及时了解水情、工情以及汛情等方面的信息,为安全防汛工作提供及时有效的信息支撑。

## 3 结语

目前水库安全管理工作正在朝着全新的方向发展,水库大坝安全管理也从日常运行管理、工程建设维修养护、防洪防控、功能提升、资源调度优化、周边环境保护、生态环境修复多角度朝着可支撑可持续发展的方向转变。虽然我国水库大坝安全运行管理和保障仍然面临体制机制不顺、投入不足等问题,但同时水库工程也带来巨大经济效益和社会效益,我们理应做好水利工程的安全运行管理,能根据实际情况指定切实可行的管理方案,完善水库安全管理措施,促进水库安全管理的健康有序发展。随着全社会对水利工作的重视,各小型水库的运行管理重视程度普遍增加,管理水平也在逐步提高,小型水库的实体质量和现场管理面貌逐步好转。

(收稿日期:2022-03-03)