

# 小型水库防汛工作的开展对策分析

邵艳丽

商丘市水旱灾害防御事务中心

DOI:10.12238/hwr.v6i6.4441

**[摘要]** 水库作为一种水利工程设施,在防汛、抗旱等方面发挥着重要作用。水库防汛和应急管理是当前社会关注的焦点。水库一旦发生险情,将影响国家和人民的生命财产安全,严重影响社会经济的稳定发展。基于此,本文对小型水库防汛工作的开展对策进行了深入的分析。

**[关键词]** 小型水库; 防汛工作; 开展对策

**中图分类号:** TV62 **文献标识码:** A

## Analysis of the Countermeasures for Flood Control of Small Reservoirs

Yanli Shao

Shangqiu Flood and Drought Disaster Prevention Affairs Center

**[Abstract]** As a kind of water conservancy project facility, the reservoir plays an important role in flood control and drought resistance. Reservoir flood control and emergency management are the focus of the current social attention. Once the reservoir occurs in danger, it will affect the safety of life and property of the country and the people, and seriously affect the stable development of social economy. Based on this, this paper deeply analyzes the countermeasures of flood control work in small reservoirs.

**[Key words]** small reservoir; flood control work; countermeasures

### 引言

小型水库分布分散,在防汛、灌溉、供水和水产养殖方面发挥着非常重要的作用。水库的安全运行直接关系到人身财产安全和农村发展。农业水库防汛安全运行,确保小型水库正常运行和安全防汛是工作的重中之重。

#### 1 加强小型水库防汛工作的意义

小型水库是根据当地地形、水质管理、气候、水文等特点、生产生活需要和现实客观条件修建的,必须要开展防汛行动。然而,我国一些地区的水库建设时间比较长,有的已使用近半个世纪,造成水库严重淤积。整个水库设计都存在潜在的安全风险。此外,当发生严重洪水灾害时,也会直接影响周围的生产和生活。所以,各个领域均高度注重水库防汛抢险安全管理问题。在进行小型水库防汛抢险管理过程中,有关部门需要结合实际情况,做好管理问题探究工作,结合存在的问题采取对应的管理对策,在提高小型水库整体管理水平的同时,充分发挥水库防汛抢险作用,保证水库正常运转。

#### 2 小型水库防汛工作的开展对策

##### 2.1 加强日常检查,确保水库正常使用

防洪检查是小型水库日常管理中的一项日常工作,而防洪检查则是系统性、全面性的检查,不仅包括水库大坝和建筑物,还包括周边自然环境和防洪材料。需要合理安排检查路线、工

具等,检查前必须明确检查人员和具体检查地点,合理安排组内各项任务,随时联系维修人员制定应急预案,进行维修救援。

首先,大坝检查。大坝检查是对大坝的全面、系统的检查。应从实际工作出发,从坝体倾斜角到坡顶对大坝进行观察和检查。检查前制定检查计划、任命检查员和指定负责人。每次检查后,要起草检查报告和工作报告,以便下一位检查员做好检查工作,这将有助于发现坝体综合防洪的不利因素。确保大坝安全是防洪的主要任务,一旦大坝垮塌,水库就会被迫坍塌。

如果大坝的几个后坡和坝基渗漏,应使用高科技设备获取渗漏数据,并检查周围大坝是否存在裂缝(是否有老鼠洞、是否有水槽、周围土壤、是否有坠落等)。所有这些都必须在历史数据中详细说明。根据检查中遇到的问题采取行动,工作范围和能力范围内的问题应立即按照程序处理。超出工作范围和能力范围的,应在第一时间向管理部门报告,并尽可能进行协调和处理。如果在测量坝脊时发现裂缝或孔洞,应压实土壤并详细记录。另一点是检查水面的坡度。表面坡度的检查与后表面坡度的检查相同,但应特别注意涂层,应注意是否存在空洞,及时解决问题,确保大坝安全。

其次,坝体检查后,需要对建筑物进行反复检查。附属建筑物的检查主要是沟渠群和排水构筑物群的检查,包括沟渠、陡坡等许多建筑物。该检查过程应强调技术要求的专业化,为了确保

检查的专业性,每个检查小组在部署检查员时需要一名技术人员。技术人员带队检查混凝土、砂浆和砌体表面,检查对侧与表面的连接,吊车检查时注意凹槽之间的紧密性和机器的灵活性,检查发动机功率。如果检查结果良好,则应记录检查结果,做好巡回检查工作,确保生产安全和人民生命安全。

## 2. 汛前的准备

汛前准备是洪水到达前的最后一个工作环节,这是安全度过汛期的必要措施,主要是汛期物资准备,是防洪工作的重中之重。一是做好系统设计。防洪工作要在一定的制度管理下进行,既能保证工作的有效开展,又能保证工作秩序。具体包括防洪责任制、防洪物资准备、应急预案制定等。二是在工作制度方面,要明确时间和交付流程,进行24小时的不间断监控,记录期间发生的一切,并按时汇报工作。对于汛期,淹水点的材料需要准备到位,确保整体质量。

## 2. 3加强水库监测和运行管理

在小型水库防洪应急管理过程中,工程设计被纳入重要管理任务范围。如果在水库设计验收过程中发现质量问题,又必须对问题进行临时补救,不仅增加了不必要的成本投入,而且还会延长工期。因此,水库管理部门在设计建设水库时,应配备专业人员对水库的整体运行进行监测,并检查水库的总水位。在控制水库水位的过程中,需要利用相关数据,通过预测供水量来设计建设,在进行水库图纸的绘制中,要严格地对图纸进行绘制,同时复核人员要进行仔细的查验,发现问题之后尽快地做出修改,避免在施工中造成更大的损失。在水库施工结束之后,要将图示这技术资源进行归档,进行妥善的管理,以便日后进行查验。此外,水库管理部门要做好水库管理工作,提前采取相应的防洪应急措施,做好防洪应急管理工作。汛前,水库防洪安全管理部门实行昼夜轮班制,增加防洪管理人员夜间工作,加强水质状况和水库运行数据的传输。如果存在险情,水库洪水管理部门应加强水库观测频率,注意观测数据的整合和分析,全面做好防洪工作。减少危险条件对水库及其周围环境应急管理的影响。

## 2. 4汛期水位管理

从防洪期来看,水库是防洪的核心,这体现在两个方面:超汛限水位以及空库度汛。超汛限水位用于小型水库,空库度汛用于洪水时没有蓄水的水库。一般来说,受洪水限制的水位,无论是普通水库还是危险水库,都在正常水位范围内管理。即使水库泄洪防灾部门发布了相关水库水位标准,也有必要将水位降至洪水限制水位。水库水位管理部门虽然采取各种方法控制水库水位,但仍无法在短时间内应对超洪现象。根据相关法律规范,水库在发生洪水时不得擅自超过洪水限制水位。这意味着水不能储存在洪水限制水位以上。因此,在小型水库防洪应急管理过程中,水库防洪安全管理部门要根据实际情况做好监督和安全调度工作,规范相应的防洪应急管理。按有关标准制度执行,严禁防洪极限水位超过库容。从而实现了对水库水位的控制,达到了确保水库防洪安全的目的。

## 2. 5做好水库的维护和改造工作

对于我国各类水库,尤其是小型水库,根据目前的情况,在防洪和应急管理方面还存在一些问题,这些问题在我国小型水库中还没有得到充分解决。随着我国人口的增加,在人口密度增加的情况下,水库的防洪和应急管理难度加大。水库风险的发生将给人民和社会造成严重损失。如果一切都在险情发生后才处理,就会引起社会恐慌,严重影响中国的社会经济发展。防洪和水库应急管理部门要高度重视改变原有的管理模式,加强对水库运行的检查和管理,提高水库维护水平。水库改造应当按照国家有关标准执行。水库管理人员还应按照管理要求进行检查和维护,认真做好水库的日常检查,同时做好数据记录,为水库改造提供建议,提高水库安全性。

## 2. 6全面引入3S技术

在小型水库防洪应急管理过程中,应采用3S技术,在3S技术的作用下实现水库运行的动态监控,在水库调度、防洪减灾、抗旱等方面发挥重要作用。通过对小型水库实施防洪和应急管理,管理者可以利用3S技术收集和整合水库运行和灾害信息,为水库防洪运行提供顺畅的基础。在水库防洪应急管理过程中,需要建立科学的安全管理路径,相关人员可以结合3S技术提供的数据进行风险评估,提高水库防洪应急管理的效率和质量。在水库运行监测过程中,可以利用3S技术监测水沙的分布,收集相关数据。此外,水库防洪应急管理人员还可以利用3S技术识别和收集干旱信息,统计灾害发生的位置和程度,及时采取对策。在水库防洪和应急管理过程中,3S技术的应用可以有效提高防洪和应急救援的效率和水平,减少洪水等灾害对社会的影响,实现环境和公共安全保护。

## 2. 7发展防洪科学系统

要有效利用水库防洪,必须建立科学的制度,有关部门要提高水库的认识,根据水库的实际情况,设计实施相应的防洪系统。确保系统的所有方面都得到充分实施。第一,管理人员要提高认识,把管理制度落实到具体岗位和干部身上,明确管理人员的具体职能和工作内容,对工作成效进行动态监控,制定适当的补偿和处罚措施。第二,要建立有效的汛期管理制度,落实工作场所责任制,确保值班和轮班指导,完善汛期水库巡查制度。及时排除风险,动态巡查水库,组织人员进行应急抢险。

## 2. 8建立和改进管理机构,落实防汛安全责任制

第一,有关部门应设立水库防洪机构,配备足够的专业人员,结合水库的实际情况制定规章制度;第二,防汛准备。要按照物资和相关要求建立后勤供应规范,确保灾后物资及时投送,并成立集专业人员和基层组织于一体的救灾队伍。加强培训,责任心强,人员配备明确,提高水库救灾能力。水库上下游要加强防洪,建立完善的预警措施,组成专家组,编写防洪技术手册。

另外,目前我国水库的防汛安全管理在关键问题的处理上还是较为混乱,没统一的管理、实施方案,没有合理的事责任制度。所以,要想加强水库防汛安全管理就必须对防汛安全管理的责任制度进行有效落实,明确到各个部门和各个职务的相关职责,特别是水库的直接管理人员,更应该对其工作职责进行严格

规范,从而保证水库防汛工作的安全管理。而对于水库管理人员的选择上,需挑选专业的技术人才,在遇到突发情况时可有效进行控制,从而延缓灾情的发展,而对于那些因个人原因造成工作落实不到位,并导致相应事故发生的人要进行追究和查处。此外,在水库的值班制度上也需要进行完善,要保证汛期期间相关管理人员的24小时待岗,并按规定对水库进行巡查,避免隐患的发生。

#### 2.9加强水库监测与调度管理

在水库防汛安全管理工作中,工程措施属于重要管理内容,当水库工程巡视检查工作中出现问题时,水库管理部门需要及时采取补救措施,在汛期来临前加紧时间抢修。在修复水库工程期间,水库管理部门需要安排专门人员进行大坝观测与水库监测工作,对水库高水位和流量等进行严密观测。在水库水位控制方面,首先需要获取精确预报数据,通过提前预泄调度、小流量调度和多频次调度方法达到水位控制目标。同时,水库管理部门必须加大水库兴利效益和防洪库容,提前做好下游流域防汛防洪准备工作。

#### 2.10防汛预警优化措施

防汛预警工作是防汛应急指挥的重要组成部分,包括预警信息、级别、响应、发布及解除等。防汛预警业务流程优化是通过对业务管理流程进行再思考和设计,提高防汛部门工作的质量、服务及速度,提升应急响应能力。信息时代下,各个行业都开始了信息化建设,水库防汛工程也不例外。水库防汛工程需要加强信息化建设,工作人员也需要加强信息技术、现代科技,熟练应用先进的设备仪器,充分发挥先进技术的作用利用安全管理监测、水质监测、远程视频监控、防汛调度等信息系统,

构建自动化、一体化、数字化的管理平台,提升信息收集的效率,实现快速精准的信息收集、分析和管理,促进水库防汛管理水平的提升。提高防汛工作效率,缩短防汛应急响应的时间。

### 3 结语

总的来说,小型水库的防汛的质量直接影响到社会和公众的安全,是水利工程项目管理部门关注的重点。通过分析小型水库防汛管理的现状,在实际管理中还存在一定的不足。因此,为了确保小型水库防汛的质量,需要结合小型水库的防汛运行、汛限水位监测以及实际情况,应用3S技术,有效减少险情发生的可能性,为小型水库的安全运行提供相应的保障。

#### [参考文献]

- [1]高庆平,姜文超,汪国华.山东省小型水库防汛工作探析[J].山东水利,2019,(7):46-48.
- [2]王圣海.辽宁省小型水库安全运行风险与对策研究[J].小水电,2019,(3):13-14,56.
- [3]徐海春.小型水库安全防汛工作存在问题及建议[J].中国新技术新产品,2019,(10):141-142.
- [4]魏国.宝鸡峡灌区安全防汛工作实践探析[J].科技经济导刊,2019,27(13):104,197.
- [5]张培光.罗定市山田水库防汛抢险工程现状分析及措施研究[J].陕西水利,2019,(3):89-90.

#### 作者简介:

邵艳丽(1979--),女,汉族,河南省商丘市睢阳区人,本科,工程师,商丘市水旱灾害防御事务中心,研究方向:水利工程防汛抗旱及灾害防御。