

## 中型水库安全运行管理措施分析

李文

桐城市境主庙水库管理处, 安徽 桐城 231400

**[摘要]** 中型水库安全运行是水安全和水供应的基础, 会影响到人们的生活和财产安全, 影响社会正常秩序。因此对中型水库进行科学合理的安全运行管理, 是非常重要的。在我国中型水库安全运行管理中, 存在早期建设中的历史问题, 导致当前运行中, 容易出现各种水库危害问题, 已经无法通过后期的维护解决问题。中型水库安全运行管理需要完善对应的安全管理机制、科学化维护、明确化安全管理职责, 都能够让中型水库更好地保持运行。

**[关键词]** 中型水库; 安全运行管理; 措施; 分析

DOI: 10.33142/hst.v5i7.7590

中图分类号: TV697

文献标识码: A

### Analysis of Management Measures for Safe Operation of Medium-sized Reservoirs

LI Wen

Tongcheng Jingzhumiao Reservoir Management Office, Tongcheng, Anhui, 231400, China

**Abstract:** The safe operation of medium-sized reservoirs is the basis of water security and water supply, which will affect people's life and property security, and affect the normal social order. Therefore, it is very important to carry out scientific and reasonable safe operation management for medium-sized reservoirs. In the safe operation and management of medium-sized reservoirs in China, there are historical problems in the early construction, which lead to various reservoir hazards in the current operation, and can not be solved through the later maintenance. The safety operation management of medium-sized reservoirs needs to improve the corresponding safety management mechanism, scientific maintenance, and clear safety management responsibilities, which can make medium-sized reservoirs better maintain operation.

**Keywords:** medium reservoir; safe operation management; measures; analysis

### 引言

水库管理的重点就是维护水库安全运行, 这也是规避水资源危害和科学保持水供应的关键, 在人类获得中水资源是非常重要的基础资源, 能够通过一系列加工, 实现各类其他资源的转化。在中型水库的建成后, 是存在各种安全隐患的, 通过水库安全运行的科学管理, 尽量规避各种水灾害, 在人口数量不断暴涨的时代, 人类的居住条件中, 各种资源的使用越来越紧缺, 密集的城市人口分布状况, 带来一系列城市水资源调配问题。在联合国对人类发展报告中, 指出全球有一半以上的城市, 正在处理水资源匮乏的难题<sup>[1]</sup>。通过中型水库安全运行管理, 从而达到水资源质量和水环境的安全保护, 对水供应紧张, 有一定的缓解作用, 能够保证公共服务的稳定性, 促进社会经济平稳发展。

### 1 中型水库安全运行管理意义和原则

#### 1.1 中型水库安全运行管理意义

中型水库安全运行管理是中型水库运行安全系数提高的基础, 作为水利相关的建筑物的中型水库, 基本建在溢洪道和大坝上, 能够对附近的居民生活、工商业生产和农业灌溉用水给予保证。但是在自然中, 还是会有洪涝灾害发生, 中型水库在运行中, 还有其他干扰因素, 影响了中型水库的运行安全管理。因此对中型水库的安全运行管

理, 对中型水库的安全程度起到加强作用, 更能发挥水利功能。

在中型水库中进行安全运行管理中, 能够保证中型水库有效安全运行, 推进中型水库生态和社会效益的稳定形成, 对区域经济起到促进作用。中型水库安全运转管理中, 是需要一些经济成本支出的, 因此也需要一定的经济收益作为支持, 进行发电和渔业等, 合理科学的中型水库运行管理能够保证水库运行减少开支, 节约成本, 获得更多的经济效益。

中型水库的修建, 对周围地表结构会导致不同的影响, 泥沙会在水库中堆积, 甚至导致地震。自然和环境问题, 对中型水库影响非常大<sup>[2-3]</sup>。完成水库施工需要进行安全运行管理, 保证水库安全, 带动水库经济效益提升。

#### 1.2 中型水库安全运行管理原则

预防为主, 保障安全是水库管理的首要原则, 隐患险于明火、防范重于救灾、安全最重要, 这些安全意识的树立, 在中型水库安全运行管理中, 最重要就是预防工作完备化原则。

中型水库运行安全管理中, 盲目和随意的安全运行管理, 是不符合管理标准化的需求。从中型水库安全管理过程中, 从业人员的设备应该在长期运行中, 做到应用更新

的即时化,保证工程安全施工、规范科学的合理化管理和先进设备技术的引进,从而达到中型水库的标准化,中型水库运行安全有保障。

在中型水库运行安全管理中,还需要重视信息化,通过科学技术手段,检测安全系统、水位水质系统、防汛调度系统,通过远程视频监控库区,建立统一数据处理平台,对数据信息进行收集、整理分析,从而进行标准化安全管理,科学防汛调度、提升安全管理队伍整体水平,实现中型水库安全运行管理数字化处理原则。

## 2 我国中型水库安全运行管理现状

### 2.1 历史问题埋下安全隐患

在我国水利基建的浪潮,主要是上世纪50年代到60年代之间,主要以中小型水库为建设类型。但是在技术水平和建设资源的限制下,这些水库工程都潜在各种质量安全问题,水库工程质量标准规范不足,在这些中小型水库建设过程中,基本是由群众参与的,项目施工和管理缺乏专业施工人员监管,这就带来安全隐患的存在<sup>[4]</sup>。随着时间推移,我国水库建设和安全管理相关问题,就开始显现出来,甚至出现部分地区水库已经有着严重的安全问题爆发。当前中小型水库中的基本设备缺乏先进的技术、水库检测缺乏、老化的灌溉渠道,大坝渗漏严重等,都是设施投入不足的问题产生的。

### 2.2 进入危害多发期

中型水库运行安全管理中,对水库大坝寿命,并没有统一规定,大多数专家规定100年为期限,但是施工质量的限制,一些水库的使用寿命可能不超过50年的时间。很多中型水库,在早期开发和建成,在自然气候条件不好时,比如台风和强降雨等,旧水库的潜在安全问题就会加剧。同时管理区域中的政府组织,只重视经济产值,对管理工作中的运营,不关注,这就导致更多问题发生。中型水库给居民免费灌溉,但是当前使用水库进行水供应,必须好的水质,如果水质不过关,中型水库也不能有很好的发展。

### 2.3 养护难以解决实际问题

在中型水库安全管理中,养护和修缮的花费投入需求越来越大,这就造成水库资金和人员投入不足的问题,作为以公益为主的水库运营单位,主要是政府出资进行日常运营。但是由于政府给予中型水库安全管理维护费用不足,导致经费短缺的问题<sup>[5]</sup>。政府分配的管理人员,在专业程度上存在差异,后续对专业人员的培训和提升,也不足,这就加剧了中型水库运行安全管理相关问题的出现。权利与责任不明确、人才队伍结构不科学、管理方式不精细,等都约束了中型水库维护和发展。

### 2.4 管理制度不够完善

中型水库管理部门,对水库运行安全管理方面,还是存在各种问题。在防汛和其他方面的管理中,很多管理办

法缺乏安全运行管理的标准机制。由于中型水库相关安全运行管理机制不健全,导致很多管理职责也不清晰,管理权限没有进行约束,带来各种安全隐患。在中型水库安全运行管理中,对应安全运行管理维护标准的实施监管,缺乏对应的执法部分,而是公益部门和财政部门主要管理,带来管理中缺乏实施有效性。

## 3 中型水库安全运行管理措施分析

### 3.1 安全运行管理制度完善化

在中型水库安全运行管理过程中,应该提高管理质量,完善应中型水库安全运行管理制度,同时不断对中型水库安全运行管理相关制度进行改进,才能让安全运行管理实施过程中,获得正确的标准指导<sup>[6]</sup>。在中型水库相关数据信息采集,包括工程和水文等内容,并且对中型水库这些对应的数据信息,进行分析、处理和存储操作,这个过程需要中型水库具备合理、科学的安全运行管理制度的指导和标准的规范。

中型水库安全运行管理相关制度制定中,需要结合信息化技术的规范,通过先进的科学技术软件,通过进行数据化统一平台,对中型水库安全管理数据信息进行科学的分析和处理,从而让中型水库安全运行管理能够更快速、更有效地处理各种问题,在安全运行管理数据收集,也能够根据统一的信息制度标准,获得更准确、更全面的数据信息,从而让中型水库安全运行管理水准,有所提高。

在中型水库安全运行管理过程中,对中型水库安全运行管理相关制度,应该不断改善和拓展中,才能适应不断发展变化的实际情况。在中型水库安全运行管理中防洪调度进行相关措施的改进,能够让中型水库的防汛工作更有效,并且应该在规划中,对水库巡查相关工作都能够更好地制定。针对中型水库汛前、汛中和汛后,这几个期间综合分析,对中型水库的检测能够更完善,从而获得更全面的数据。中型水库安全运行管理中的防汛调查工作中,记录了巡查时间、对应的数据,都能够得到完善的记录,也能够对后续中型水库防汛提供调度的依据。在中型水库巡查中,能够更好地对各种安全隐患汇报给上级部门,根据相应的管理制度,采取相应的处理措施,因此需要对中型水库安全运行管理进行完善化发展。

### 3.2 安全运行管理职责严谨化

在中型水库安全运行管理中,应该根据相关管理需要,进行具体的安全管理职责设置,中型水库管理部门需要严格施行。在中型水库安全运行管理现行人才管理中,整体人才结构的分布,应该根据实际需要,进行完善。通过职责需要,此阿勇不同级别的管理方式,根据实际需求,进一步调整管理职责,按照因事设岗,不能因人设职,这样才能够让中型水库安全运行管理实现全责明确,使得管理职责更严谨。

在中型水库安全运行管理部门,应该对安全管理岗位

进一步完善化管理,通过当前的管理理念,从管理的技术需求出发,设置具体的中型水库安全运行管理职位。这样才能让中型水库安全运行管理人员配备符合发展需求,实现科学化岗位设置和人员安排,同时需要根据安全管理工作具体实施情况,进行监督,采用绩效考核管理方式,根据安全管理人员的工作情况,结合绩效考核成绩,进行对应的晋升和管理<sup>[7]</sup>。

在中型水库安全运行管理中,工作人员应该对应相应的管理需求,学习对应的技术,才能够更好地应用科学管理的理念,进行自我知识提升和后续工作完善。在中型水库安全运行管理中,还需要进行管理组织知识培训和技能大赛等形式,激发中型水库安全运行管理人员对工作的后续教育,同时对活动中发现的知识或者技术薄弱环节,进一步考核,并且能够更好地保证后期更好地把更先进的技术,应用于实际工作管理中。在中型水库安全运行管理中,需要堆积中型水库特有的情况,针对性的进行管理措施实施,对中型水库安全情况,进行安全问题防范处理。在管理计划工作中对中型水库具体安全运行,根据需要进行应急处置和日常巡查记录管理。在中型水库安全运行管理相关人员,也需要用防灾紧急知识,在日常安全运行管理中,对应急防灾计划能够更好地执行,才能对中型水库的安全性,能够更好地给予保障。

### 3.3 安全运行管理维护科学化

在中型水库安全运行管理维护过程中,对中型水库灌溉中应该加强管理,维护中型水库过程中,应该用科学的方法,更严谨、更认真。中型水库安全运行管理中应该对相关设施,也能够进行维护,防止因为中型水库设施问题,影响中型水库安全运行稳定性。中型水库安全运行管理水坝维护中,坝顶和坝坡的维护中,应该分别注意每个部位的特点,根据相关标准,进行维护。在中型水库检测中,坝体中中型水库综合检测中,需要看到蚂蚁洞等隐患是否存在,通过及时发现中型水库各种安全问题排查,从而达到安全管理工作顺利进行。

在中型水库安全运行管理中,排水系统中维护检测应该给予更多的关注,这是中型水库排水功能的保证。在中型水库的排水系统,以及其他设施检验维修过程中,安全隐患的检出,是安全运行管理的关键,需要进行记录相关信息,并且给予对应的处理,才能够保证中型水库运行安全管理顺利实施。

通过智能化信息设备应用于中型水库安全运行管理过程中,对安全监测给予及时的控制和管理,才能够保证各个方面都受到严谨的安全监测。在中型水库中,设置安全监测监控系统,对网络中进行水质、水量、雨量等情况,进行实时网络控制监测,自动化的闸门系统安全控制,这

一整个数字化中型水库管理系统,能够实现自动收集相关数据信息,实时监控中型水库运行问题,当出现中型水库安全运行异常情况时,能够结合中型水库安全运行管理相关信息,进行智能化控制,当不能通过智能化处理时,发出对应的警报示警,从而让管理人员,针对实际情况,采取对应的措施,应对中型水库运行的异常问题。在中型水库中对应的气候和调度信息等监测过程中,通过中型水库安全运行管理数据资料,总结出洪峰对应的情况,然后能够根据中型水库防洪情况,进行水情、水质和雨量的情况分析,对中型水库安全运行的管理效率起到促进作用,同时让中型水库运行更安全,中型水库安全运行管理更具科学性。

### 4 结束语

总之,应该根据中型水库安全运行管理体制要求,坚决落实相关水利工程的的条例和规定,根据分级化管理的方式,针对不同水库区域,进行落实到员工的职责管理,对水库管理制度能够做到详细化标准规范,同时能够根据因事设岗的方式,让中型水库安全运行管理工作得到更好地执行。在中型水库的财政支持和管理保障上,能够获得更好地运转支持。在水库行政区内,应该保障收益,同时保证农业灌溉管理收费体制,通过灌溉费用收取,让水库管理获得更多资金支持,水库建设中,对大坝和放水闸的渗漏情况,都进行对应的处理,对通信点和相关设备,都应该进行定期检测。在工作人员考核上,也必须做到员工考核、福利都严格制度化,才能够给中型水库安全运行管理提供更好的人才支持。

#### [参考文献]

- [1]周双红. 中型水库安全运行管理的现状及对策研究[J]. 中国设备工程, 2021(17): 88-90.
  - [2]张万友. 中型水库管理存在的问题及改进措施[J]. 清洗世界, 2021, 37(7): 161-162.
  - [3]吴锐. 中型水库安全运行管理现状及对策研究[J]. 居舍, 2019(9): 20.
  - [4]曾超. 常德市大中型水库安全运行管理工作探讨[J]. 中国水利, 2019(4): 48-49.
  - [5]杨旭峰. 中型水库安全运行管理措施分析[J]. 山西水利, 2018, 34(7): 51-52.
  - [6]余运淑. 中型水库运行管理中常见问题及应对措施[J]. 四川水泥, 2018(6): 188.
  - [7]胡学斌. 水利工程安全运行管理标准化在中型水库的应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(2): 2445.
- 作者简介: 李文(1973.2-), 男, 安徽省桐城人, 汉族, 本科学历, 工程师, 从事水利水电工程管理工作。