

Analysis of the Safe Operation Management Method of the Medium-sized Reservoir

Zhe Wang

Water Resources Bureau of Yanggu County, Liaocheng City, Shandong Province, Yanggu, Shandong, 252300, China

Abstract

The reservoir is a water conservancy building built on the dam and spillway. The construction of medium-sized reservoirs plays a positive role in meeting the farmland irrigation needs of the corresponding areas. However, the influence of various external factors increases the difficulty of safe operation and management of medium-sized reservoirs. Based on this, this paper focuses on the renewal supporting project of the eastern phase of the South-to-North Water Diversion Project as an example, and makes the detailed analysis of the safe operation management method of medium-sized reservoirs for reference.

Keywords

medium-sized reservoir; safe operation; management method

中型水库安全运行管理方法分析

王哲

山东省聊城市阳谷县水利局, 中国·山东 阳谷 252300

摘要

水库是一种在大坝和溢洪道上建设而成的水利建筑物。中型水库的施工建设在满足相应区域农田灌溉需求方面有着积极的作用。但是, 各种外界因素的影响却增加了中型水库安全运行管理的难度。基于此, 论文重点以南水北调东线一期工程阳谷县续建配套工程为例, 针对中型水库安全运行管理方法进行了详细的分析, 以供参考。

关键词

中型水库; 安全运行; 管理方法

1 引言

在中型水库功建成之后, 做好相应的安全运行管理工作, 不仅可以提升中型水库的运行质量, 还可以提高中型水库的社会效益与生态效益, 促进相关区域的经济发展。但是, 各种安全隐患问题的存在, 却会对中型水库安全运行管理效率产生了限制。在这种情况下, 必须要结合中型水库安全运行管理中存在的问题, 制定针对性的安全运行管理措施。

2 南水北调东线一期工程阳谷县续建配套工程的概况

南水北调东线一期工程阳谷县续建配套工程主要为阳谷县城区附近居民生活及开发区工业供水, 供水保证率 95%, 包括提水加压泵站、入库输水管道、引黄入库泵站、入库涵闸、围坝、出库涵闸、出库泵站、出库供水管道、工程设施等部分。陈集水库围坝轴线位于中国阳谷县南外环路

(省道 S333) 以南约 200m, 明堤东干渠(陈集村)以西约 50m, 朱施董村以北约 170m, 曹集村以东约 100m, 坝轴线总长 4312.48m, 总库容 1031 万 m³。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252—2000), 按水库总库容 1031 万 m³, 确定本工程规模为中型, 工程等别 III 等, 陈集水库、提水加压泵站、引黄入库泵站、引黄节制闸、入库涵闸、出库涵闸、出库泵站等主要建筑物级别为 3 级, 临时建筑物级别为 5 级。根据本工程的设计特点和具体布置, 兼顾工程安全 and 经济环保的双重因素, 确定利用入库涵闸和出库涵闸兼做泄水闸, 分别通过穿坝涵洞进入引黄入库泵站出水池和出库泵站进水池, 经专用泄水钢管泄水入截渗沟, 与现有渠系连接可排入陶城铺干渠。

3 中型水库安全运行管理中存在的问题

3.1 管理职责落实问题

一般情况下, 中型水库的安全运行管理由水库管理单位管辖。如果中型水库的安全运行管理职责没有在第一时间得到落实, 那么整个中型水库的安全运行管理效果就会受到影

【作者简介】王哲(1988-), 男, 中国山东聊城人, 本科, 中级工程师, 从事农田水利、引水和灌溉工程研究。

响。另外，中型水库的安全管理难度本身就较大，如果安全运行管理职责再得不到落实，整个中型水库安全运行管理单位将会出现资金运行紧张的问题。要想改善这一现状，中型水库安全运行管理单位必须要对自身的管理职责进行明确，并在此基础上整合各项权利，为中型水库安全运行管理水平的提高打好基础。只有这样，才能够实现中型水库的稳定发展与可持续发展。

3.2 管理制度问题

站在全局角度分析，中型水库的安全运行管理制度还存在着很多问题。例如，部分中型水库管理部门虽然制定了相应的防汛计划和管理措施，但是却存在着很多管理方面的漏洞，再加上管理模式相对落后，中型水库的安全运行管理人员的工作积极性根本没有被调动起来。而这，必然会对中型水库的进一步发展产生不利影响。

3.3 水库维修养护问题

在实际的中型水库安全运行管理过程中，如果没有对其进行及时的维修养护，那么整个中型水库的安全运行管理工作效率将会受到较大的影响。而且，中型水库的安全运行管理单位具有较强的公益性，其日常运转资金依赖于地方财政。如果当地的政府部门没有意识到水库安全运行管理的重要性，在财政拨款的时候没有向相关单位倾斜，那么中型水库的维修养护水平将会受到严重的影响。另外，部分安全运行管理人员的专业素养较差，使得整个水库除险加固工作充满阻碍，其相应的安全运行管理质量自然也得不到保证。

4 中型水库安全运行管理方法

4.1 将中型水库的安全运行管理职责落到实处

要想加强中型水库的安全运行管理，需要将相应的管理职责落到实处。具体措施如下：

首先，借助业务化的调整方式，对现有的管理人才队伍结构进行优化，确保各级管理人员可以明确自身的管理职责，并将这一管理职责落到实处。

其次，水库安全运行管理单位要积极引进先进的管理理念，撤销不重要的管理岗位，并对技术岗位职责进行明确，提升人员分流的科学性合理性。对此，建议结合单位内部的实际制定绩效考核机制，将中型水库的安全运行管理工作与管理人员的绩效考核联系在一起。

最后，作为中型水库的安全运行管理人员，也要积极、主动地学习当下最先进的管理理念与管理技能，通过各种管理技能培训活动的参加，努力提升自身的管理能力^[1]。并在完成培训之后主动接受测试，找出自己学习过程中的薄弱点，进行针对性的强化训练。

需要注意的是，中型水库的安全运行管理是一项复杂性较大、难度较高的工作，只有对中型水库的运行特点进行分析，并逐步加大安全运行管理力度，才能够为水库的安全运行提供保证。如果中型水库在运行过程中遇到突发紧急情况，管理人员还需要在正确把握水库运行现状的基础上，快速制

定出相应的应急方案。同时，还要具备良好的心理素质和应急防灾意识，确保应急防灾方案可以落到实处。

4.2 对现有的中型水库安全运行管理制度进行完善

要想加强中型水库的安全运行管理，需要对现有的安全运行管理制度进行完善。

首先，收集大量的中型水库工程资料与水文资料，并对其进行分析、整理、存档以及管理^[2]。需要注意的是，针对这些工程资料和水文资料，可以借助相应的管理软件来提升资料管理效率，保障各项管理数据的精确性。

其次，对原有的水库防洪调度管理模式进行优化，并做好中型水库的巡视检查工作。如果发现中型水库在运行过程中出现重大安全事故，则要在第一时间报告给相关上级部门。即在汛前、汛中以及汛后，管理人员要严格遵循科学性原则做好中型水库的全面检查，并对最终的巡视检查结果进行记录，为后续的巡视检查工作打好基础。另外，管理人员还可以使用最先进的预报预测体系，借助现代化的通信设备和技术，提升水库调度防洪管理的科学性合理性。

最后，管理人员要不断地提升自身的突发事件应对能力和心理素质，确保在中型水库运行过程中发生紧急事故的时候，可以在动态化管理原则下做好相应的处理工作。

4.3 对中型水库的维修养护工作予以重视

要想加强中型水库的安全运行管理，需要对水库的维修养护工作予以重视。

首先，引进全面维修养护管理体系，通过智能化的监控方式，提高中型水库的安全运行管理水平^[3]。加强中型水库安全运行灌溉的日常管理，对相应的附属设施进行全面养护；同时，加大水库坝顶平台与坝坡的养护力度，对坝体中的蚂蚁洞进行全方位的检查，消除水库运行中存在的安全隐患。

其次，加强水库排水系统的检查，保证排水的通畅性。如果在检查过程中发现问题，则要做好相应的记录工作。

最后，加强智能化设备的合理利用，做好水库安全运行的监管工作，并借助带有数据自动采集功能的监控体系做好水库运行情况的监控工作，并根据当地的天气条件与调度信息进行水库洪峰危害的预测。

5 结语

综上所述，中型水库的安全运行管理是一项专业的工作。要想提高中型水库安全运行管理，不仅要相应的管理职责落到实处，还要对现有的安全运行管理制度进行完善，对水库的维修养护工作予以重视。

参考文献

- [1] 黄平旦.中型水库安全运行管理的现状及对策研究[J].大科技,2019(19):94-95.
- [2] 张殿军.中型水库安全运行管理情况分析[J].黑龙江水利科技,2013,41(6):213-215.
- [3] 张建海.如何做好大中型水库安全运行管理工作[J].建筑技术与设计,2018(27):1864.