

中小型水库大坝安全运行与管理分析

荣晓辉

新疆哈密东天山水务集团有限公司, 新疆 哈密 839000

[摘要] 文章将详细介绍开展中小型大坝水库安全监测的必要性, 并借助安全监测系统, 开展日常维护工作, 针对当前大坝水库存有的安全问题, 提出提升资金使用率、加强人员培训及整理管理资料三项完善中小型大坝水库安全管理的有效手段, 进而保障水库大坝的运行安全。

[关键词] 中小型水库大坝; 安全运行; 安全管理

DOI: 10.33142/hst.v3i3.1945

中图分类号: TV697

文献标识码: A

Analysis of Safety Operation and Management of Small and Medium-sized Reservoirs

RONG Xiaohui

Xinjiang Hami Dongtianshan Water Affairs Group Co., Ltd., Hami, Xinjiang, 839000, China

Abstract: This paper will introduce necessity of carrying out safety monitoring of small and medium-sized dams and reservoirs in detail and carry out the daily maintenance work with the aid of safety monitoring system. Aiming at safety problems existing in the dam and reservoir at present, it puts forward three effective means to improve the safety management of small and medium-sized dams and reservoirs, namely, which is improving utilization rate of funds, strengthening personnel training and sorting out management materials, so as to guarantee the safety management of dam safe operation.

Keywords: small and medium-sized reservoir dam; safe operation; safety management

引言

水利工程的核心建设为水库大坝, 可起到调节空气与气候状态的作用, 能有效稳定经济社会的发展, 改善生态环境。相关部门应把维护中小型大坝水库的安全放在首位, 实时进行安全监测, 以保证水库大坝的运行平稳, 使水利工程建设经济效益获得最大化。

1 开展中小型水库大坝安全监测的必要性

中小型水库大坝应定期开展安全监测工作, 相关人员可及时了解并掌握大坝水库的安全状况与运行状态, 针对相关安全问题, 采取对应性安全措施, 可有效保障有序、合理的开展水利工程项目。由于大坝水库属水文类建筑, 其坝体长时间处在自然环境中, 内部结构会产生些许变化, 属于水利工程项目的安全隐患。定期开展监测工作不但能较早发现大坝水库的结构变化, 还能及时采取补救措施, 保障大坝水库的安全。

具体来说, 在开展安全监测大坝水库时, 其涉及到的内容较多, 如地质条件、水文、气象等。为更好地监测水库大坝, 相关人员需合理整合数据信息, 使其监测结果更为准确。在防洪减灾或调度水源方面, 水库大坝发挥着较大作用, 也间接地提高其安全管理水平, 有效保障群众的切身利益。

2 维护中小型水库大坝安全运行的具体措施

2.1 建立安全监测系统

为维护中小型水库大坝的运行安全, 管理人员应建立有效的安全监测系统, 首先, 安全检测系统主要有两种, 分别为观测仪器检测与人工检测。针对大坝水库的日常检查与巡视, 相关人员可采用人工检测, 除此以外, 水库的冰冻期与汛期也会用到人工检测。在开展仪器检测的过程中, 要在大坝中找到一处固定位置, 该检测方式的灵活性较差, 存有一定的局限, 对于检测时的主要矛盾与主要问题, 其只能尽量把控, 缺少处理细节的能力, 缺少全面性。在实际开展安全检测的过程中, 检测人员可将二者有机结合, 使安全检测系统更加丰富, 加强水利工程项目整体的运行安全。其次, 在具体监测大坝水库时, 针对监测的设备与仪器, 监测人员应依照大坝水库的实际情况进行选择, 根据监测工作的实际目标, 将相关设备调整到合适的工作状态, 使设备运行愈加平稳, 获取到的相关数据信息也更具可靠性与真实性, 为监测技术提供了理论保障。最后, 维护水库大坝的日常安全时, 其综合服务能力极为关键与重要, 会有效减少大坝水库的运行风险, 从而保护人们财产与生命的安全^[1]。

2.2 开展日常维护

工作人员开展日常维护可有效保障中小型水库大坝的安全运行,该工作方式属重要的水库大坝运行途径。在实际工作中,相关部门需将水库大坝的养护工作与其安全运行进行紧密相连。当前多数水库大坝都已安装了自动化系统,该系统中既有工程巡视系统,也有安全检测系统,两个系统可同时分析与处理水库大坝中的各项数据,并提供相应的信息资料,便于开展其维护工作。通常来讲,水库大坝的日常维护工作主要包括调整蓄水量、勘察水文条件、水位检测、加固堤坝等,工作人员应主要维护大坝主体,使其连续性与稳定性增强。与此同时,工作人员还需在日常保养与维护相关水利设施,如闸门启闭机、机电设备与观测设备等,若设备的安全性得到提升,则大坝水库的整体运行会愈加平稳,有效延长设备的使用期限,增加其使用寿命,从而使水利工程的主体建设的运行更为合理。此外,维护人员在开展相关工作时,应定期检定相关设备的安全等级,并实行严格的安全控制,在检测与鉴别的过程中,对该设备的要求需符合行业内部标准,从而使水库大坝的维护工作有条不紊地进行。

3 完善中小型水库大坝安全管理的有效手段

3.1 规范使用资金

随着新时代的发展,若想保证中小型大坝水库的管理水平,规范使用资金是重要要素,通常来讲,多类设施维护的费用占据资金的较大份额,如大型维修费、简单修理费等,因此,管理人员需设置健全的资金使用规范,使用款明细更加透明化,尽量专款专用。对于资金的实际使用状况,管理人员需严格管控,如果出现资金挪用、截留、挤占等情形,应对其严肃处理,保障资金的落实情况。

对于中小型大坝水库,水管单位应增加资金投入,对整套资金的使用流程实行严格监督,将管理制度理顺,保证基本的基础设施建设,帮助中小型水库大坝解决日常管理问题。

3.2 开展人员培训

第一,为保障大坝水库的专业性,相关部门需开展严格的人员培训,定期检查闸门设施、输排水与溢洪等,并将堤坝中的水面漂浮物、坝坡杂草及坝顶清理干净,避免水质污染情况的发生,保障水库的供水安全。针对技术人员,应实行科学的督查考核,并开展业务培训。设置工作人员的巡查档案、安全检查档案,全方位地监管设备的工程运行、设备养护、物资储备和操作流程等,在检查时若发现问题,在报告给上级单位后立即整改。

第二,由于大坝水库的管理工作较为复杂,对管理人员的技术与业务能力要求较高,相关部门需设置合理的奖惩制度,如果工作人员在维护过程中执行不力,可予以适当的惩罚,而认真负责的员工则应进行适当的物质奖励或精神奖励,从而提升基层员工的工作积极性。

3.3 整合管理资料

为更好地实现中小型大坝水库的安全管理,工作人员应及时整合管理资料,并做好建档工作。其一,对于大坝水库的安全,相关部门应引入精益化管理理念,使其管理工作更具规范性。在企业内部,应对工程精益化管理理念进行宣传与巩固,使该理念深入人心,并应用到水库大坝的管理工作。同时,实行精益化管理的过程中,可采取档案制度形式,促进其管理工作,针对大坝水库管理中遇到的问题,应及时解决,并提升安全管理工作的效率。

其二,工作人员安排管理工作时,应严格依照操作规范,使每项管理工作变得有迹可查、有章可循。若想为大坝水库的档案建档,需科学落实管理人员的具体职责,并将档案的安全技术发挥出来,便于在工程后期有效解决此类问题,不仅能使大坝水库的管理工作更为高效,也使其管理更具科学性^[2]。

其三,技术人员需严格规范档案管理技术,并使之制度化。针对管理工作的相关程序,工作人员需科学绘制表格、认真填写管理方案,使其管理形式愈加现代化,同时,借助智能化管理技术,也可将水库资料档案进行有效保存,在获得充分实践的情况下,极大方便了工作人员的管理工作。

4 总结

综上所述,为保障中小型水库大坝的运行安全,工程管理人员需对大坝水库运行及时监测,并找到行之有效的管理方法,在合理使用资金的情况下,加强资料的整合,并将其当作支撑水库大坝运行的凭据,将其在水利工程中的作用与价值发挥出来,从而促进水利工程的建设与发展。

[参考文献]

[1]杨洁.中小型水库大坝安全运行与管理分析[J].科技创新与应用,2020(10):185-186.

[2]黄应彬.水库大坝安全运行及管理途径探讨[J].住宅与房地产,2019(24):239.

作者简介:荣晓辉(1982.3-),男,毕业于中国地质大学,所学专业:土木工程,当前就职于新疆哈密东天山水务集团有限公司,水利工程师10级,职务:综合部部长。