

基于规范化管理的水库安全生产运行体系构建与实践

秦玉盼 王文龙 李飞飞

昌吉回族自治州水利管理总站, 新疆昌吉, 831100;

摘要: 水库安全生产运行管理是保障流域防洪安全、供水安全和生态安全的核心环节。本文系统梳理了水库安全生产运行管理的三大核心工作板块: 强化日常监管以保障工程安全, 落实防汛举措以应对汛期风险, 以及强化风险防控意识以实施常态化隐患排查治理。通过对照国家及地方现行的多项技术规范、管理办法与工作通知, 本文详细阐述了各项工作的具体内容、执行标准与操作要求, 旨在构建一个系统化、规范化、全链条的水库安全管理实施框架。文章以新疆某州水库管理实践为背景, 对当前水库安全生产运行管理的关键任务、制度依据与操作要点进行了归纳与总结, 以期同类地区水库的规范化、标准化安全管理提供系统性参考。

关键词: 水库安全; 运行管理; 日常监管; 防汛责任; 风险管控; 标准化

Construction and Practice of a Reservoir Safe Production Operation System Based on Standardized Management

QIN Yupan WANG Wenlong LI Feifei

Changji Hui Autonomous Prefecture Water Resources Management General Station, Changji, Xinjiang 831100, China;

Abstract: Safe production operation management of reservoirs is a crucial element in ensuring basin flood control security, water supply security, and ecological security. This paper systematically outlines the three core operational components of reservoir safe production management: strengthening daily supervision to ensure project safety, implementing flood prevention measures to address risks during flood seasons, and enhancing risk prevention awareness to conduct regularized hidden hazard investigation and management. By referencing multiple current national and local technical specifications, management measures, and operational directives, this paper elaborates on the specific content, execution standards, and operational requirements for each task, aiming to construct a systematic, standardized, and full-chain implementation framework for reservoir safety management. Against the backdrop of reservoir management practices in a prefecture in Xinjiang, this paper summarizes the key tasks, institutional foundations, and operational essentials of current reservoir safe production operation management, with the goal of providing a systematic reference for the standardized and safety management of reservoirs in similar regions.

Key words: eservoir safety; operation management; daily supervision; flood prevention responsibility; risk prevention and control; standardization

DOI: 10. 69979/3060-8767. 26. 02. 045

引言

水利工程作为一项利国利民的民生工程, 其安全稳定运行事关人民生命财产安全、经济社会可持续发展与社会大局稳定^[1]。随着工程运行年限增长及极端气候事件频发, 水库安全管理面临日益严峻的挑战^[2]。为提升水库安全管理效能, 国家与地方各级水行政主管部门相继出台了一系列法规、技术标准与管理文件, 对水库安全监测、日常维养、防汛应急、风险防控等各个环节提出了明确且细致的要求^[3]。本文旨在依据《水库大坝安全监测管理办法》《小型水库监测技术规范》《土石坝安全监测技术规范》《混凝土坝安全监测技术标准》等一系列现行有效文件, 结合工作实际, 系统论述水库安全生产运行管理的主要工作内容、技术标准与实践要求, 构建一个清晰、完整的管理工作体系, 以推动水库安全管理向更加规范化、制度化和精细化的方向发展。

1 构建系统化的日常监管体系, 夯实安全运行基础

日常监管是确保水库长期安全稳定运行的基石, 其核心在于制度的严格执行与流程的规范操作^[4]。

1.1 严格执行安全监测制度

依据《水库大坝安全监测管理办法》(水运管〔2024〕347号)、《小型水库监测技术规范》(SL/T828-2024)、《土石坝安全监测技术规范》(SL/T551-2024)、《混凝土坝安全监测技术标准》(GB/T51416-2020)等文件, 必须系统开展大坝水位、坝体位移、渗流、气象及视频等项目的监测。水库管理单位需明确各项监测的固定频次, 建立健全数据采集、整理与分析流程, 确保能够及时发现工程异常状况, 并依据规范要求采取相应的预警与处置措施。

1.2 规范开展日常维修保养

工程设施的完好性是安全运行的前提。应参照《新疆公益性水利工程维修养护项目管理工作手册》、《土石坝养护修理规程》(SL210-2015)、《混凝土坝养护修理规程》(SL230-2015)等技术规程,定期对水库大坝的坝顶、坝坡、各类监测设施及启闭设施等进行全面的检查、保养与维修,建立维修养护台账,确保工程设施始终处于良好的技术状态。

1.3 分级实施巡视检查工作

巡视检查是发现表面隐患的重要手段。应严格按照《小型水库巡视检查工作指南》开展:日常巡查:由水库管理单位或巡查责任人进行,重点检查工程和设施运行状况,汛期每日至少 1 次,非汛期每周至少 1 次,初蓄期应加大频次。防汛检查:由主管部门及防汛责任人在汛前、汛中、汛后组织,每年不少于 3 次,重点检查大坝安全、设施运行及防汛准备工作。特别检查:在遭遇洪水、地震或发现大坝异常时,由主管部门或管理单位立即组织,必要时可邀请专家参与。

1.4 全面推进标准化管理

按照《新疆维吾尔自治区水利工程标准化管理评价细则》要求,各水库需结合实际,全面编制“管理手册、工作手册、制度手册”三个手册。此项工作^[5]是实现管理规范化的关键载体,必须按计划加快推进,以满足水利工程运行安全的长期需要。

1.5 完善工程注册登记与安全鉴定

依据《水库大坝注册登记办法》,及时完成新建或改建水库的注册登记及信息变更。同时,严格执行《水库大坝安全鉴定办法》,建立常态化安全鉴定机制,明确首次鉴定与定期鉴定的时间节点,特别是在经历特大洪水、强烈地震等事件后,必须及时组织专门的安全鉴定。

2 落实全链条防汛责任体系,筑牢汛期安全防线

防汛工作是水库安全管理重中之重^[6],必须构建责任清晰、预案完备、响应迅速的防御体系。

2.1 压实“三个责任人”职责

汛前必须明确并公布各水库的政府责任人、主管部门责任人和管理单位责任人^[7],参照《小型水库防汛“三

个责任人”履职手册》等文件开展培训,确保责任人熟知职责并能有效履职。责任人变动需及时履行书面告知程序。

2.2 健全预案方案体系

在每年汛期前,必须完成《水库大坝安全管理应急(防汛抢险)预案》、《汛期调度运用方案》、《雨水情监测预警预报方案》、《年度蓄水计划》、《水库调度规程》、《防洪抢险应急预案》及《水库大坝地震应急预案》等各类预案方案的编制、更新与审批工作,形成一套系统、可操作的应急响应指导文件。

2.3 强化汛期调度与信息管理的

严格按照规范要求编制和执行汛期调度运用方案,明确水库防洪能力、调度权限与职责。坚持实行水库运行情况“日报告、周报告、旬报告”制度,严格执行 24 小时值班值守规定,确保信息报送渠道畅通、内容准确、时效性强,坚决杜绝信息报送中的各类问题。

3 强化风险防控与隐患治理体系,实现安全关口前移

树立主动防控意识,构建常态化隐患排查治理机制,是防范和化解重大安全风险的根本路径^[8]。

3.1 全面推行风险管控“六项机制”

按照水利部《水利安全生产风险管控“六项机制”实施工作指南》要求,水库管理单位必须全面建立并落实风险查找、研判、预警、防范、处置、责任等六项机制^[9]。2025 年底前要建立事故隐患报告奖励制度,实现“六项机制”全覆盖,并将重大事故隐患判定标准纳入监管人员必修培训内容。

3.2 深入开展安全隐患排查治理

对照《水利水电工程危险源辨识与风险评价导则》(SL/T843-2025)、《水利水电工程生产安全重大事故隐患判定导则》(SL/T842-2025)及《自治区水库安全隐患排查问题评级标准》等,坚持“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”原则,深入开展安全隐患排查,建立问题清单和整改台账,实行闭环管理,实现标本兼治。

3.3 专项强化地震灾害风险防范

认真贯彻关于水库防震减灾工作的系列文件要求。水库管理单位需深入学习《水库大坝震后安全检查技术

指南》，掌握震后影响范围估计、检查启动条件、险情分级及各类报告编制要求。在此基础上，结合工程实际，修订完善地震应急预案，并定期组织演练^[10]。要制定专项检查方案，将地震隐患排查纳入常态化工作，确保年度检查全覆盖。特别是高烈度区水库，必须抓好抗震复核，并将溃坝洪水风险图、应急疏散路线图等纳入安全管理公示内容。

3.4 明确险情处置与加强培训演练

水库管理单位必须明确管涌、渗水、漏洞、裂缝、漫溢等各类大坝重大险情的具体处置措施。同时，紧密结合“安全生产月”等活动，定期组织防洪、抗震、消防等实战化应急演练，并加强水库周边安全宣传，特别是暑期防溺水宣传，全方位提升安全防范能力与公众安全意识。

4 结论

水库安全生产运行管理是一项贯穿工程全生命周期、涉及多环节、多主体的系统性工程。本文系统梳理了以强化日常监管、落实防汛举措、强化风险防控为核心的三大工作体系，详细阐述了各项工作的具体内容、执行标准与文件依据。实践表明，只有严格遵循国家及地方的技术规范与管理要求，将制度落实到每一个监测项目、每一次巡视检查、每一份预案编制和每一处隐患整改中，才能构建起坚实可靠的水库安全屏障。未来，仍需持续推进标准化管理建设，深化风险管控“六项机制”的应用，强化新技术、新方法的融合，不断提升水库安全管理的规范化、精细化与智能化水平，从而持续

保障水库工程的安全稳定运行，充分发挥其综合效益。

参考文献

- [1]王海宇. 耿庄水库建设质量控制与安全运行管理[J]. 水利技术监督, 2024, (4): 9 - 10.
- [2]杨军, 杨德玮, 董凯, et al. 基于溃坝洪水演进模拟的动态应急转移路线实现方法[J]. 河南科学, 2021, 39 (12): 7.
- [3]陈丽媛, 杨阳, 纪君娜. 水库大坝安全管理中的问题和解决措施研究[J]. 中国设备工程, 2022, (5): 2.
- [4]徐云乾, 袁明道, 史永胜, et al. 广东省小型水库安全运行管理标准化探索实践与长效机制思考[J]. 大坝与安全, 2023, (4): 12 - 6.
- [5]任晓磊, 张心欣, 王永亮, et al. 河北省小型水库工程概况及标准化建设现状[J]. 南水北调与水利科技(中英文), 2025, 23 (2): 457 - 63.
- [6]赵文博. 河口村水库抢险调度与措施[J]. 河南水利与南水北调, 2022, 51 (10): 2.
- [7]水利部进一步规范小型水库防汛“三个责任人”“三个重点环节”工作[J]. 水利技术监督, 2020, (02): 272.
- [8]切实增强忧患意识防范化解灾害风险确保江河水库安澜和群众生命财产安全[J]. 河南省人民政府公报, 2019, (11): 25.
- [9]郭键. 以“六项机制”助推佛子岭水库安全管理提质增效[J]. 工程建设与设计, 2024, (2): 255 - 7.
- [10]袁远亮. 凉山州地震应急救援管理工作实践研究[J]. 中国应急救援, 2018, (06): 54 - 8.