

广饶县南堤水库增容工程“六项机制”创新实践

董华东¹, 宋茂琪¹, 刘福生²

(1. 广饶县水利工程公司, 山东 广饶 257300; 2. 广饶县水务服务中心, 山东 广饶 257300)

【摘要】2022年7月,水利部印发《关于构建水利安全生产风险管控“六项机制”的实施意见的通知》。2023年4月,广饶县南堤水库增容工程作为“六项机制”在建水利工程项目省级试点,坚持风险预控、关口前移,分级管控、分类处置,源头防范、系统治理,基本实现安全生产全链条全方位管控,有效防范生产安全事故。本文梳理了试点创建经验做法,在分析现有问题基础上,提出措施建议,以期为相似水利工程安全施工提供借鉴。

【关键词】广饶县;安全生产;南堤水库;增容工程

【中图分类号】TV697

【文献标志码】A

【文章编号】1009-6159(2024)-12-0050-02

The Innovative Practice of "Six Mechanisms" in the Construction of Nandi Reservoir Capacity Expansion Project in Guangrao

DONG Huadong¹, SONG Maoqi¹, LIU Fusheng²

(1. Water Resources Engineering Company of Guangrao County, Guangrao, Shandong 257300, China;

2. Water Affairs Service Center of Guangrao County, Guangrao, Shandong 257300, China)

Abstract: In July 2022, the Ministry of Water Resources issued the Notice on the Implementation Opinions of the "Six Mechanisms" for the Construction of Water Safety Production Risk Control. In April 2023, the Nandi Reservoir expansion project in Guangrao County was taken as a provincial pilot project of "six mechanisms" under construction water project. It adheres to pre-control on risk, priority on key issues, hierarchical control, classified disposal, source prevention and systematic improvement. It realizes the all-round control of the whole chain of safety production roughly, and effectively prevents production safety accidents. This paper reviews the experience and practice of pilot creation. Based on the analysis of the existing problems, the paper puts forward some measures and suggestions in order to provide reference for the safe construction of similar water projects

Key words: Guangrao County; Safety production; Nandi Reservoir; Capacity enhancement works

广饶县南堤水库增容工程主要是在原南堤水库基础上进行扩容改造,实施4.5 km引水线路和10.8 km供水管线,施工环境非常复杂,占线长、任务重。作为2023年度省重点水利项目,自2022年9月开工以来,在项目建设中全面开展安全风险“六项机制”试点工作,取得明显成效。

1 “六项机制”建设经验做法

“六项机制”是根据水利安全生产的特点和风险演进规律,将风险分级管控体系、隐患排查治理体系进一步细化分解落实为风险查找、研判、预警、防范、处置和责任等环环相扣、层层把

关的全链条全方位管控机制。南堤水库增容工程建设中,各参建单位认真落实主体责任和监管责任,强化风险源头控制,实施风险分级管控,加强隐患排查治理,聘请安全专家对存在的危险源进行全方位辨识,共建立综合应急预案1个、专项应急预案16个、现场处置方案16个。

1.1 “风险查找”台账式推进

从项目施工、设施设备、人员行为、管理体系和作业环境等方面全方位辨识危险源,覆盖所有区域、设施、场所和工作面,覆盖所有人员,做到

收稿日期:2024-05-14

作者简介:董华东(1972—),男,高级工程师

系统、全面、无遗漏,横向到边、纵向到底。同时,建立危险源清单并动态更新,各施工单位建立健全信息审核和报告机制,对辨识、分析出的重大危险源信息及时上报建设单位,按规定填报水利安全生产监管信息系统。

1.2 “风险研判”清单式管理

项目法人及各参建单位根据实际情况采用LEC 赋分法对辨识出的危险源进行风险研判,确定危险源的风险等级,重大风险、较大风险、一般风险、低风险分别采用红、橙、黄、蓝色标示,并根据危险源及其风险程度的动态变化及时调整。各施工单位均建立危险源管控清单,夯实危险源的责任人、管控措施等。项目法人定期开展安全生产状况评价,突出高风险施工部位的重点监管。

1.3 “风险预警”智能式推送

采取人工监测、自动监测等手段,加强对危险源特别是风险等级为重大的危险源的监测监控,对人工监测难以实施的大坝渗压、沉降、渗流、表面变形等进行自动化监测。各施工单位专兼职安全员对现场危险源进行监控,在进场道路设置自动提醒设备,对进入施工现场不戴安全帽、不穿反光背心的施工人员进行提示,实现风险人工、自动提醒“双保险”,做到早预警、早处置。

1.4 “风险防范”联动式督办

各施工单位在进场道路北侧设置风险公告栏,每日对施工现场风险进行公告,在重点部位设置各岗位风险告知卡、安全操作规程,设立警示标志,确保施工人员及外来人员掌握风险基本情况及防范、应急措施。

同时,加强隐患排查治理,压实危险源责任单位和责任人,建立隐患台账,对排查出的隐患及时整改,不能立即整改的做到整改责任、措施、资金、时限、预案“五落实”。

1.5 “风险处置”数字式集成

各参建单位建立健全各类应急预案,定期组织开展有针对性的预案培训、应急演练,提升应急处置水平。在工程建设过程中,通过大坝智能碾压技术、BIM 设计、三向自嵌式护坡砖等新设备、新技术的应用,运用大数据、物联网等现代信息技术,加快“机械化换人、自动化减人”进程,提高生产自动化及智能化水平,减少施工人员暴露在危险环境的时间,有效降低安全风险。

1.6 “风险责任”链条式督责

组织建立风险管控责任体系和制度体系,与所有参建单位签订安全生产责任书,对风险管控不力、隐患排查不细、问题整改不彻底的标段、班组及负有直接管理责任的有关人员,采取通报、罚款、约谈等方式追究责任。严格落实监管责任,定期开展监管人员风险管控业务培训,实行风险等级差异化动态监督管理,按规定报告风险有关信息,落实常态化风险管控工作。

2 存在的问题及原因分析

2.1 思想认识与重视程度不够

个别参建单位主要领导、分管领导对推进水利安全生产风险管控“六项机制”建设重视程度不够,组织发动、资金保障不到位,未按要求对“六项机制”建设开展督导检查 and 评估,甚至还存在“等、靠、观、望”思想。部分参建试点单位主要负责同志、一线员工甚至个别业务骨干,对“六项机制”建设相关要求培训学习不到位,学习培训停留在表面,甚至学习培训走过场。

2.2 责任落实与全员参与偏低

个别参建试点单位未结合健全落实全员安全生产责任制工作要求,宣传发动本单位(项目)全员参与安全生产风险管控工作,尤其是部分单位主要负责同志和一线员工未真正参与到“六项机制”建设工作中来,甚至个别参建单位存在未按要求落实全员安全生产责任制等行为。

2.3 工作成效与创建标准不高

个别参建单位风险辨识不准确,风险点辨识清单不规范,在推动“六项机制”试点建设工作中标准不高,没有结合本单位实际和既有的安全生产管理体系开展试点建设,没有从完善制度、建立机制、明确责任、全员推动等方面下功夫,进行深入研究探讨、认真查找研判。个别参建单位没有从试点的高度提高自身要求,“六项机制”试点建设停留在表面,档案资料和现场脱节,甚至资料 and 实际运行“两张皮”,未建立起持续建设、持续改进工作机制。

3 建议措施

3.1 加强组织领导

各水利生产经营单位要把构(下转第 55 页)

本次台风的防御过程中,对洪水情况进行了初步研判,制定了洪水调度预案,进行了洪水预泄,在确保水库安全运行的前提下,充分发挥了水库拦洪削峰功能,最大洪峰流量 1 200 m³/s,最大下泄流量至 700 m³/s,削峰 500 m³/s,削峰率 42%,效果显著;同时保障了下游河道行洪安全。在泄洪预案的制定过程中,采取天气预报增加 50%为最大降雨,但实际运用中,降雨超预报值 110%,因此在今后的方案制定,需提高最不利情况的系数,制定大汛情况下的应对措施,确保能够及时采取合理调度方案,最大限度发挥水库防洪功能。

3)“343”洪水预泄法的可操作性。该方法是多年洪水调度的总结,但各个水库的特性不同,每次降雨时空分布也不相同,在具体应用中还需要根据实际情况,灵活运用。该方法着重洪水前期预泄,是在统计王屋水库历次大洪水数据的基础上,对洪水预泄的研讨,通过预泄措施提高水库防洪能力,更好地保障水库工程、下游河道及人民群众的生命财产安全。

5 结 语

“343”非常洪水预泄法主要在于创新研究洪水预泄的可行性,在分析水库多年非常洪水的特性,在此基础上制定“343”洪水预泄方案,制定“预泄时间点、预泄总量、预泄流量”3个要素指标。方案的编制需充分考虑本水库的具体情况,影响洪水形成各个指标应妥善制定,并根据水库的流域面积、洪水形成特点、洪水控制运用方案及前期影响雨量等因素,计算各种雨情下的洪水总量,制定相应水情的调度计划,熟练使用洪水调度图及水库的特性指标,及时分析降雨、汛情的变化情况,实时采用相应的调度计划,密切关注云图实时动态,并对降雨预报情况进行综合研判,最终实现非常洪水的情况下,最大限度发挥水库的防洪错峰能力,发挥水库的防洪效益,实现水库防洪兴利的综合目标。

(责任编辑 崔春梅)

(上接第 51 页)建“六项机制”有效防范化解水利安全生产风险的重要举措,进一步提高思想认识,强化组织领导,落实责任分工,健全制度标准,完善工作机制,严格落实安全生产措施费,在工程资金拨付上优先保障安全费,推进“六项机制”各项工作落到实处、取得实效。

3.2 加大宣贯培训

各级水行政主管部门要组织管辖范围内各水利生产经营单位分层级、分领域、分类型、经常性开展以危险源辨识与管控、隐患排查治理为重点的“六项机制”建设宣贯培训。要充分总结、借鉴前期试点阶段的典型经验做法,充分发挥试点单位的引领带动作用,采用“引进来、走出去”等多种方式,提升宣贯培训质量。

3.3 强化督导检查

要将“六项机制”建设作为安全生产监督重点内容,纳入到各项安全生产巡查、检查、监督、考核当中,充分发挥监督检查和考核的“指挥棒”作用,推动“六项机制”建设各项任务实效化落实。要加强对安全生产教育培训和技术咨询机构的监督管理,规范安全生产培训秩序,保证安全生产培训质量,促进安全生产培训工作健康发展。

3.4 发挥试点作用

持续推进“六项机制”建设,加强水利工程安全生产工作规范化、科学化、系统化和法治化。持续加大对自动化监测手段的投入,实时、准确监测风险状态,切实做到安全生产关口前移。持续推进工程新技术、新工艺的创新应用,以创新保安全,有效提高工程建设管理的现代化、智能化水平。充分发挥试点示范作用,以南堤水库建设、高店水库运行、塌河流域治理为载体,创新推动“六项机制”走深走实。

3.5 加强政策激励

各级水行政主管部门要将“六项机制”建设情况纳入年度监督检查计划,结合实际开展“六项机制”监督检查工作,督促各水利生产经营单位有效落实管控责任、措施。各级水行政主管部门要加大政策引导力度,综合运用法律、经济和行政等手段,推动构建“六项机制”。要将构建“六项机制”情况作为落实安全生产责任制的重要内容,发挥评价引导作用,促进工作责任落实,提升风险管控能力,为水利高质量发展提供坚实的安全生产保障。

(责任编辑 赵其芬)