

水利工程运行期安全管理研究进展

王双锋

南水北调中线建管局河南分局

摘要:近年来,经济快速发展,社会不断进步,社会的发展离不开科技的进步,而科技的进步也带来各行各业的持续发展。水利工程施工深受高科技的影响,凭借其系统化的特点,正在朝着多样化、多层次化发展。如今,对于安全管理与质量控制的要求也越来越高。基于这样的时代背景,本文就如何提高建筑工程管理及施工质量的有效策略进行研究。

关键词:水利工程;运行期;安全管理;进展

引言

水库大坝安全问题影响因素繁多,一方面,开发建设的工程大坝在设计、施工、运行、维护、管理等方面的技术要求越来越高,所面临的地形、地质、水文等工程条件越来越复杂,影响水库大坝建设与运行安全的外在条件存在更大的不确定性;另一方面,在20世纪50-70年代建成的一大批水库大坝,受当时经济条件落后、技术水平低下、施工质量不高等因素影响,其中病险工程大约占39%,其安全隐患十分突出。伴随着我国经济社会和科技水平的迅速发展,创新的施工理念、管理技术、理论研究等和先进的施工机械、施工工艺、FEA(FiniteElementAnalysis)技术、BIM(BuildingInformationModeling)技术等在水利工程建设当中的成功应用,促使我国水利工程设计、施工水平已经达到了世界领先水平,但大部分水利工程运行期安全管理水平不高,致使其已成为水利工作的薄弱环节,同时也成为传统水利向现代水利、可持续水利转变的一大障碍。因此,如何加强水利工程运行期安全管理,提高安全意识、提高人员技术、完善安全监测、加强运行维护,预防和减少安全生产事故,保障人民生命财产安全,促进我国经济发展,是目前水利工程安全领域重要的研究方向之一。

一、水利工程安全管理评价体系

水利工程安全管理涉及的内容多、范围广,各要素通过改变水利枢纽运行状态、环境的影响工程安全。为了能够准确识别安全管理评价因子和构造系统完善的评价指标体系,本文依托工程实践经验和相关技术规范,基于水电工程重大危险源识别、评价导则和职业健康安全管理体系,考虑从运行管理、组织管理、管理设施和水利工程4个方面分析水利枢纽的管理状况,以上要素基本体现了工程管理各方面内容。其中,水利工程为组成水利枢纽的主要内容,其管理水平与整个项目的安全状况密切相关,水利工程的安全管理水平依据组成水利枢纽的各部分安全水平反映,结合实际情况确定因子个数;管理设施对水库安全不产生直接的影响,但破坏时会妨碍抢险、无法及时发现安全隐患等,并对运行管理工作产生不利影响;组织管理反映了安全管理者的权利、责任、工作内容及其与其他组织机构的关系;运行管理对水利枢纽安全运行产生直接的影响,它是指水利枢纽运行中为防止各种险情、病害等的发生开展的工作。

二、水利工程运行期安全管理研究进展

(一) 增强施工队伍整体素质

增强施工队伍素质要求从水利工程施工单位各类职工开始,逐一增强、全面提高。首先,对于施工单位的管理人员,要注重其管理能力的提升。从竞选机制上看,要选聘具有经验丰富、头脑灵活、严谨细致且善于为人的职工作为管理人员。丰富的经验和灵活的头脑有助于在施工过程中遇到突发情况时能够有效解决,最大限度地降低其影响,避免工期的延误,而严谨仔细且善于为人的领导才能做好人员统筹工作,才能精细

控制施工过程中的各项质量管理工作,才能令施工人员信服,才能将施工队伍拧成一股绳,从而落实好施工质量管理工作;其次,对于监理人员,需要适当提高建立人员的薪资待遇,并把能够及时发现并解决施工质量问题作为绩效和职位的评定标准,增强其工作的积极性和责任意识;最后,对于施工技术人员也需要要求一定的学历和充足的经验,使其能够在施工过程中严格按照图纸的要求,把控好各项施工质量的细节工作。

(二) 把握施工设计

在工程施工过程中,施工方未按设计好的方案进行施工,而是擅自更改设计,凭自己想当然做事,会给工程建设带来严重后果。可见在工程建设过程中,只有对施工进行严格监督,才能有效把控工程质量。一是成立工程施工管理组织,对项目建设所有工作统负负责。二是对工程质量、工期、安全生产,分别设置相对应的责任部门,做到责任到人、责任到岗,形成相互制约。

(三) 建立健全安全保证体系

应从组织、制度、技术、投入和信息等方面确保农田水利工程施工安全。组织保证体系是负责施工安全工作的组织系统,主要包括机构设置、人员配备和工作机制。施工企业必须在施工现场设置以项目经理为组长的安全生产领导小组,配备足额的具有相应资格的安全生产管理人员,对施工现场的安全生产实行目标管理。制度保证体系主要包括安全生产的岗位管理制度、措施管理制度、投入与供应管理制度和日常管理制度4个方面,为安全生产各个环节提供制度支持与保证,用来规范全体参建人员的日常行为,约束参建人员按章指挥、依规操作、严格遵守劳动纪律,也是项目经理对各级项目管理人员实施监管的重要依据。健全的管理制度是基础,关键是要抓好落实。技术保证体系由安全保证技术和安全保证管理组成。在农田水利工程实施过程中,项目管理者必须根据不同的项目、不同的工种分别提出不同的切实可行的安全保证技术,以此来指导项目施工中的安全生产管理。投入保证体系是为确保施工项目安全生产要求施工企业必须投入的人力、物力和财力,并发挥其投入效果的保证体系。在项目实施过程中,水利施工企业必须按合同要求足额投入满足本项目安全生产的安全生产管理、材料和资金,并对其使用实行监管,确保各项安全措施落到实处。信息保证体系主要包括相关的文件信息、标准信息、管理信息、技术信息、安全施工状况信息和事故信息等。要求各类信息准确、可靠、翔实,以便项目管理人员通过分析各类信息,查找项目安全管理中的薄弱环节,查漏补缺。

结语

做好水利工程的安全管理与质量控制工作要从影响施工安全和质量的因素入手,从原因入手,以问题为导向。在实际工作中,要关注安全设备是否安装、安全意识是否到位,还要着重增强施工队伍的整体素质、提高施工技术水平、完善施工质量和安全管理制度,以保障水利工程能够保质保量地安全完工。

参考文献

- [1] 李宗坤,葛巍,王娟,李巍.中国大坝安全管理与风险管理的战略思考[J].水科学进展,2015,26(04):589-595
- [2] 张俊南.苇子沟水库工程质量与安全综合评价[J].地下水,2015,(03):144-145.
- [3] 刘春洋.水库除险加固工程施工管理措施研究[J].黑龙江水利科技,2013,41(12):244-246.