

水利工程建设安全及运行标准化管理研究

刘芳各

乌鲁木齐市河湖管理中心

DOI:10.12238/hwr.v7i12.5114

[摘要] 水利工程项目建设具有投资大、周期长、技术复杂、环境影响大等特征,在项目建设过程中,需要强化各个方面安全管理工作,确保项目建设有序推进,并为后续运行管理工作开展奠定良好基础。标准化建设是有效提升水利工程建设安全及后续运行水平的重要保障,本文在明确水利工程建设安全及运行标准化意义基础上,分别提出水利工程建设安全管理标准化体系和运行标准化管理体系,以此为水利工程建设运维工作开展提供参考,为推动我国水利事业发展起到积极促进作用。

[关键词] 水利工程; 建设安全; 运行管理; 标准化

中图分类号: TV5 文献标识码: A

Study on the standardized management of water conservancy project construction safety and operation

Fangge Liu

Urumqi River and Lake Management Center Urumqi

[Abstract] Water conservancy project construction has the characteristics of large investment, long cycle, complex technology, and great environmental impact. In the process of project construction, it is necessary to strengthen the safety management of all aspects to ensure the orderly progress of project construction and lay a good foundation for the follow-up operation management. Standardization construction is an important guarantee to effectively improve the safety and subsequent operation level of water conservancy project construction. Based on the clear significance of water conservancy project construction safety and operation standardization, this paper puts forward the water conservancy project construction safety management standardization system and operation standardization management system respectively, so as to provide reference for the operation and maintenance of water conservancy project construction and play a positive role in promoting the development of water conservancy in China.

[Key words] water conservancy project; construction safety; operation management; standardization

前言

水利事业可持续发展对提升水资源利用水平,推动区域经济社会发展具有重要促进作用。在水利工程项目建设和后续运行中,构建更为完善的标准化体系,能够有效提升项目建设水平,确保水利工程项目建设效益充分体现,为当地居民用水、工业生产及农业灌溉提供坚实保障,为区域经济社会发展做出更大贡献。

1 水利工程建设安全及运行标准化的意义

1.1 确保水利工程项目建设有序推进

水利工程项目建设所处环境较为复杂,受山体及地质结构特性影响较为显著,在施工中存在较多交叉作业环节,安全管理隐患较多。在施工管理过程中,构建安全标准化体系,严格依照规范要求进行操作,能够有效规避工程项目建设中的安全问题。

在当前多数水利工程项目建设中,还存在安全标准化建设基础薄弱、相关管理人员安全意识不足、安全制度监管力度不足等方面问题,在出现安全问题时,不仅会导致进度停滞、效益受损等问题,还会导致不同程度的人身伤害事故^[1]。而构建更为完善的安全管理标准化体系,能够实现水利工程项目建设的有序推进,提前发现建设过程中存在的安全隐患,有针对性的制定优化措施,确保安全管理措施落实到位。

1.2 确保水利工程项目运行效益实现

水利工程项目运行中,同样会遇到运行维护、水资源分配、专业化管理等方面问题,在运行管理不到位情形下,会导致项目运行效益无法充分体现出来。在当前水利工程项目运行中,还存在标准化运行管理制度不够完善、信息化建设滞后、确权划界难度较大、专业人才培养滞后等方面问题,对运行效益产生

负面影响。构建更为完善的运行标准化管理体系,能够明确各个部门和岗位人员工作职责,能够有效实现各个部门协同流动,提升管理人员综合水平,推动水利工程运行朝向智慧化方向发展。在标准化管理体系支撑下,确保水利工程项目运行效益充分体现,为区域经济社会发展提供坚实支撑。

1.3 推动水利事业创新发展

我国水利事业坚实基础较为薄弱,传统建设和管理模式都是以粗放式理念为主,难以在区域经济社会发展中起到应有的支撑作用。国民经济高质量发展背景下,必须要求水利工程项目实现同步高质量发展,在提升水资源利用水平基础上,为当地生态环境保护和经济转型发展提供应有的支撑作用。标准化管理是从水利工程自身运行特征出发,构建覆盖安全鉴定、除险加固、运行调度、监测预警、应急管理、泵闸管理、堤防渠系管理及降等报废等各个方面,明确具体工作推行标准规范的新型管理机制^[2]。在标准化管理体系运行中,各个部门和岗位人员能够依托信息化平台实现具体工作的有效对接,以大数据处理技术为支撑,实现对运行状态的精准评估,以信息共享推动具体管理措施优化,以此构建适应水利事业高质量发展的新型管理机制,推动我国水利建设事业创新发展。

2 水利工程建设安全管理标准化体系构建

2.1 增强建设主体标准化意识

认识管理模式的具体实施,都离不开主体层面的有效支撑,在水利工程项目建设管理工作开展中,要确保安全管理标准化的深入推进,首先要增强建设主体的标准化意识。对建设单位而言,首先应当从水利工程项目建设实际情况出发,制定安全监测、安全预警、安全防护、安全教育等各个方面的标准化制度,并明确制度落实的基本主体。在项目建设过程中,要积极采用新型监测技术,实现对机械设备、人员行为、周边环境等方面参数的精准监测,并利用大数据分析和智能化分析手段,实现对安全隐患的精准评估,根据设定的评估标准,及时发出预警信号,有效规避安全事故发生^[3]。在现场管理工作开展中,应当严格依照规范要求细化安全管理要求,以多种形式加大人力、物力资源保障,支持安全生产标准化推进落实。

2.2 完善安全管理标准化成熟度分级

水利工程项目管理工作中,安全标准化体系成熟度分级是指基于过程评估与改善,对安全管理进行逐级划分的方法。例如在安全标准化体系中,只是做出一般规定、安全体系实施也不够规范,主要是基于个人经验进行管理,即属于初级成熟度。如已经明确安全施工过程和施工标准重点,制定相应的工作方案、施工岗位和施工人员保证措施,达到施工安全标准化实施规范化和稳定性,即属于计划级成熟度。如已经明确施工安全的制度化、程序化,并将程序化作为重点,能够将安全标准化体系与日常施工紧密结合,施工安全制度相对较为完善,即属于规范级成熟度。如在施工安全管理中,能够对安全规范化系统进行定量分析,能够针对分析结果提出合理对策,即属于控制级成熟度。如能够对水利工程建设安全进行持续性的定量分析,并依据分析

结果进行安全管理决策,即属于持续改进级成熟度。在水利工程建设安全管理工作中,要推动标准化朝向更高等级推进,推动安全管理水平不断提升。

2.3 完善安全管理标准化评价体系

在水利工程项目建设中,构建更为科学合理的安全管理标准化评价体系,能够实现对安全管理目标的细化,准确把握安全风险影响因素,提前制定有效的预防措施,尽量消除安全隐患,有效提升安全管理水平。以当前水利工程项目管理特征为出发点,安全管理标准化评价体系指标主要包括如下组成部分:(1)安全鉴定管理工作开展是否到位,是否定期进行鉴定。(2)工程设施安全运行监测,如相关监测设备配置是否完善,技术人员水平等。(3)水利工程除险管理计划,如计划内容是否完善,是否具备可实施性。(4)安全事故应急处理机制是否完善,如应急处理设备设施是否齐全,信息传输平台是否顺畅等。(5)是否建立安全隐患预报机制,安全隐患是否能够得以及时消除。在实际管理工作中,根据项目建设特征,将上述指标体系分解,确定不同指标权重,确保评价结果精准性,评价体系导向作用充分发挥。

2.4 完善安全管理标准化责任制度

构建更为完善的安全管理标准化责任制度,以更加合理的管理结构,提升安全管理协调水平,是确保安全管理措施有效落实的重要保障。在水利工程建设中,要明确各类安全问题的责任主体,明确责任范围,明确政府、建设单位、施工单位及直接责任人,确保责任落实到岗,坚决避免出现推诿、扯皮事件发生^[4]。要能够将建设管理与运行管理有机结合,在项目建设阶段,就做好各类数据统计,将安全管理相关数据纳入资源库,为运行管理工作开展提供必要的支撑,提升运行工作效率。在实现信息对接和密切结合基础上,实现建设安全管理与运行管理的无缝对接,为运行管理标准化体系建设奠定坚实基础。

3 水利工程运行标准化管理体系构建

3.1 构建完善的运行标准化体系

水利工程运行管理的核心在于安全,因此运行标准化与建设安全标准化有较为密切的关系,必须要实现二者有机关联,并以此为基础构建完善的运行标准化体系。首先来说,是要完善标准管理体系,明确运行管理活动的主管领导、责任部门、协作部门等具体职责,明确各项管理活动开展的内容、程序、方式、方法及目标导向,确保运行调度、防洪度汛、水情测报、安全监测、巡查巡视、水质监测、设备运维等各项工作开展,都有明确的标准化要求。其次是要完善技术标准体系,要以国家、地方、行业和团体等各级标准为依据,从水利工程自身运行管理特征出发,制定最为合适的技术标准,为机电设备、监测运行、水文气象、信息统计等方面工作开展提供完善依据。再次是要完善岗位标准体系,将技术应用、管理事项与具体岗位职责有机衔接,明确相应的考核标准,全面落实岗位责任,确保标准化措施能够有效落实。

3.2 全面推进运行标准化建设

在水利工程运行管理中,要从三个方面入手,因地制宜。全

面推进运行标准化建设。一是要科学规划运行管理标准化,构建领导主抓、全员参与的建设模式,明确标准化建设目标,优化工作方法,创新实施路径,确保标准化工作能够有序推进。二是要逐层深入推进,以标准化体系文件为基本依据,积极开展试运行工作并不断修订完善标准体系,确保标准化管理能够全过程、全方位推进,并为水利智能化建设提供有效支撑。三是要深入推进科学评估,要能够从试点建设情况出发,做好经验总结,加强对标准化管理工作经验和实际成效的评估。利用多种形式增加单位和地区之间的协作,不断改进优化具体工作方法,逐步将标准化管理推广至各个方面,形成在水利工程运行中的全覆盖。在全面推进过程中,要注重PDCA持续改进、激励机制建设,要注重各个方面的深度参与,以此才能够确保标准化建设的。

3.3 科学实施达标考核

水利工程运行标准化的实施,是持续改进的过程,因此在深入推进过程中,必须要构建与之相对应的标准化评价办法,构建常态化评价机制,科学合理推进标准化评价工作。对于已经达到标准的运行管理内容,要采取不定期抽查方式进行复核,如检查中出现问题,需要采取通报、约谈等方式处罚;对于问题较为严重、整改不到位的,应当取消达标资格^[5]。依照标准化运行评价体系,实现阶段性评估,将评估结果与单位工作绩效考核、个人绩效考核等挂钩,将奖惩激励措施落实到位。管理单位自身应当构建达标考核评价细则,加大考核管理力度,积极推进以数据为支撑的良好考核方式,确保考核结果公平公正。各个岗位工作人员应当不断强化自身学习,把握达标考核要求,不断提升自身专业技能和职业能力,贯彻落实标准化运行管理要求,积极提升日常运行管理成效,推动标准化运行不断创新。

3.4 全面推进信息化建设

全面推进信息化建设,奠定智慧水利运行基础,是确保水利工程运行标准化建设持续推进的重要途径。在信息化建设过程中,首先要加强资金和设备方面投入,完善基础设施建设并实现各个系统连通,能够全面采集运行数据,并将数据整合至统一的管理平台。其次是要强化大数据和智能分析技术应用,构建水文、水环境及运行安全等专业数学模型,利用模型分析,准确评估水利工程运行状态,实现对防洪减灾、水资源调度、水环境保

护及水生态修复的智能化管理^[6]。再次是构建预报、预警、预演、预案协同运行的智能化管理目标,加快推进无人值守式管理体系建设,围绕水利工程运行管理核心目标,依托智慧管理平台推动运行管理水平提升。最后是要加强新信息化人才队伍建设,通过各种形式的培训交流活动开展,提升各个岗位人员信息化素养,利用信息化技术优势,全面推进运行标准化建设,为运行管理水平持续提升提供强有力支撑。

4 结束语

水利工程项目具有良好的经济、社会和生态效益,在工程建设安全和运行阶段,必须要构建起完善的标准化管理体系,细化安全管理及运行管理中的各项具体要求,以预防性理念为指引,推动安全管理工作朝向标准化方向发展;以信息化技术为支撑,提升运行管理标准化水平。在全面贯彻标准化管理基础上,不断创新优化管理方式,切实将工程项目效益体现出来,为当地经济社会发展起到积极促进作用。对相关部门工作人员而言,必须要切实树立标准化理念,将标准化管理措施落实在建设运行的各个层面,以此为我国水利事业高质量发展做出更大贡献。

【参考文献】

- [1]任毅刚.水利安全生产标准化建设实践探究[J].大众标准化,2023,(15):68-69+72.
- [2]夏志海,王翔,任化准.新时期水利工程运行管理标准化建设对策研究[J].水利水电快报,2023,44(08):65-68+73.
- [3]王欣,吕颖,邓世鹏.北运河水利工程运行管理标准化实践与思考[J].北京水务,2023,(S1):49-53.
- [4]张珍.基于水利工程施工安全标准化体系构建与评价分析[J].大众标准化,2023,(13):63-64+67.
- [5]张宝俊.水利工程建设安全生产及运行标准化管理分析[J].河北水利,2022,(07):21.
- [6]杨忠松.基于云模型的水利工程标准化管理水平评价研究[J].水利科技与经济,2023,29(10):108-112.

作者简介:

刘芳各(1983--),女,汉族,河南周口市人,本科,工程师,从事生产运行与管理、河湖管理。