

试析水利枢纽工程标准化化管理路径

刘艳

新疆下坂地水利枢纽工程建设管理局

DOI:10.12238/hwr.v7i4.4754

[摘要] 加强水利枢纽工程建设,不但能够带动当地经济更好发展,也能为人们提供充足的水源,提高人们生活质量。所以,水利部门应加强水利枢纽工程标准化建设与管理,采用先进的管理技术,弥补传统管理模式中的不足,有效提高水利枢纽工程管理水平,实现水资源的高效利用,保证水利枢纽工程建设质量,给当地经济更好发展保驾护航。基于此,本文就以水利枢纽工程管理为探究重点,进一步分析水利枢纽工程标准化管理要点,根据分析结果,提出了水利枢纽工程管理技术标准化化管理路径。

[关键词] 水利枢纽工程; 管理技术; 标准化化管理

中图分类号: TV61 文献标识码: A

Analysis of Standardized Management Path for Water Conservancy Hub Engineering

Yan Liu

Xinjiang Xiabandi Water Conservancy Hub Construction Management Administration

[Abstract] Strengthening the construction of water conservancy projects can not only promote the better development of the local economy, but also provide people with sufficient water resources and improve their quality of life. Therefore, the water conservancy department should strengthen the standardized construction and management of water conservancy hub projects, adopt advanced management technology to make up for the deficiencies in the traditional management mode, and effectively improve the management level of water conservancy projects, so as to realize the efficient use of water resources, ensure the quality of water conservancy project construction, and escort the better development of the local economy. Based on this, this paper focuses on the management of water conservancy projects, further analyzes the key points of standardized management of water conservancy projects, and puts forward the standardized management path of water conservancy project management technology according to the analysis results.

[Key words] water conservancy hub engineering; management technology; standardized management

对于水利枢纽工程来说,其功能在于防洪泄洪、储水灌溉等,并且也能实现水力发电,对推动国民经济发展有着重要意义。在传统水利枢纽工程管理过程中,面临着各种问题,比如相应管理体系缺失、管理方式落后、管理职责分配混乱等。为了改变这种状况,应把标准化管理思想应用其中,加强标准化管理体系建设,优化管理内容,全面提高水利枢纽工程管理水平。

1 水利枢纽工程管理现状

对于大部分水利枢纽工程项目来说,施工规模大、内容多,为了保证水利枢纽工程稳定运行,管理难度相对较高。因此要积极响应国家号召,按要求贯彻落实国家、自治区等相关部门发展战略,优化战略成果,深化水资源管理体制改革,建立全区统一的水资源管理体系,做好水利枢纽工程标准化管理工作。在水利枢纽工程管理过程中,受到各种因素影响,难免会面临各种问题,应进一步改善,具体问题主要体现在:在水利枢纽工程管理过程

中,缺少完善的管理体系,管理指标不明确,以新疆塔什库尔干县下坂地水库为例,一是水库大坝监测、外部观测设备老化,基准点需要校核,设备测量精度不满足相关测量规范要求,无法保证数据质量;二是受资金短缺影响,水库信息化建设滞后,部分监测手段落后,不能最大限度发挥水库的经济效益和社会效益;三是水库管理人员职责划分不明确,部分工作岗位存在空缺,相应的职责体系不完善^[1]。对于当前水利枢纽工程管理中常见的问题,主要是因为缺少资金,缺少完善的管理体系,专业管理人员比较匮乏,一些岗位没有安排对应的工作人员,可能存在一人身兼多职的状况,影响水利枢纽工程管理水平提高,不利于标准化管理目标实现。

2 水利枢纽工程管理技术标准化化管理要点

2.1 管理体系标准化

完善的管理体系可以促进水利枢纽工程管理水平提高,在

开展水利枢纽工程管理工作时,应结合工程具体情况,制定详细的管理计划,科学划分各个部门人员工作职责,完善全检监测与管理体系,并在管理中细化和修改管理内容,保证水利枢纽工程管理的规范性和标准性,减少管理问题发生。在建立水利枢纽工程管理体系过程中,包含机电设备操作、工程技术档案管理、员工绩效考核等,通过完善相关工作体系,让水利枢纽工程管理更加标准化,保证水利枢纽工程运行质量,提高水利枢纽工程管理水平。

2.2 组织机构标准化

在水利枢纽工程管理中,强调组织机构标准化,严格按照安全管理要求,把政府和管理部门职责科学分配,确保水利枢纽工程各个岗位人员都能了解承担的责任,科学设置工作岗位,满足水利枢纽工程标准化管理要求。在实际中,按照国家相关部门下发的水库安全管理要求,在实际工作中加强对各个岗位人员专业培训,让各个岗位人员都能做到持证上岗,掌握专业知识,具备较强专业能力,提高岗位工作水平,给水利枢纽工程标准化管理工作开展提供人才支持^[2]。

2.3 操作流程标准化

确定管理要求,梳理操作流程,对各个环节分析具体操作标准,制定一个详细的操作流程图,从细节入手,确定每个环节管理要求,规范操作。例如,对于水利枢纽工程的日常巡视检查,需要从检查范畴、检查内容、检查要求、检查方式等方面入手进一步说明,制定日常巡视检查工作方案,确定工作流程,通过使用GPS技术确定巡查路肩,把巡查结果及时反馈给上级部门。要想保证设备操作安全,科学设定设备操作管理流程,如制定泄洪闸门、泄洪防空洞闸门、备用电源等机电设备操作流程,制定操作流程图,将操作流程细化处理,避免操作失误,保证工程运行的稳定性和安全性。例如,对泄洪闸闸门操作过程中,结合实际情况,确定操作流程,一般划分了泄洪操作、关闭操作以及调整操作等,并结合不同操作要求确定具体操作流程,制定比较精细的操作流程图,细化工作内容。各个工作操作流程应及时汇总,编制标准化管理方案,管理方案应满足水利枢纽工程实际情况和管理要求,通俗易懂,操作简单。

2.4 应急管理标准化

在水利枢纽工程中,汛期应急管理作为工程管理的重点,管理人员应对特大洪水和安全事故等突发状况提前预警,建立比较完善的防汛应急响应与处理方案,提前准备好相关物资,保证应急准备充分到位^[3]。根据安全管理要求,对水利枢纽工程汛期防汛工作提前预案,完善防汛责任管理制度,加强防汛工作团队建设,结合之前汛期发展情况和规律,准备好物资,并对防汛人员进行应急演练,让其在面对各种突发状况时冷静应对。在汛期,加强水利枢纽工程中大坝、坝顶等位置水位情况的检查与巡视,及时找到大坝工程存在的问题,如裂缝、变形。在汛期,排查和维护也是标准化管理的重点,应对水库储水情况有所了解,确定工作内容,找到其中存在的安全问题,定期检查闸门情况,如果发现存在泄露等安全问题,提前应急

预警和处理。

2.5 信息管理标准化

在信息化背景下,把信息化技术应用到水利枢纽工程建设与管理工作中,可以提高水利枢纽工程建设与管理水平,满足标准化要求。在水利枢纽工程标准化管理中,把网络信息化技术应用其中,保证管理效果,快速完成标准化管理目标。在信息化管理理念下,水库管理部门应该加强各个部门的信息整合,数据采集系统、通信网络系统、综合数据库系统、业务应用系统、信息服务系统建设、智慧巡检系统等各子系统既能相互独立运行,又能相互通信,交换信息联合运行,进而加强水利枢纽工程动态预警监管机制,利用信息化管理技术,及时获得水库中水位、降雨量等信息,通过信息技术形成数据图表,便于实时监测水利枢纽工程运行情况,如果发现突发状况及时预警,保证水利枢纽工程运行安全。

3 水利枢纽工程管理技术标准化管理路径

3.1 加强水利枢纽工程标准化管理体系建设

为了快速完成水利枢纽工程标准化管理目标,建立一套完善的管理体系是非常必要的,在实际操作中,应明确水利枢纽工程标准化管理要求,确定管理内容,优化管理措施,将标准化管理工作落实到位,获取理想的管理效果。一方面,调整传统管理模式。要想促进水利枢纽工程管理水平提高,应保证管理工作内容的完整和具体,加强管理改革,明确项目主体,加强工程管理,确保管理质量,让水利枢纽工程管理更加标准和规范。另一方面,完善分级管理体系。在水利枢纽工程标准化管理中,采用分析管理方式,加强内部责任机制建设,通过将技术型人员安排到对应岗位中,找到原有管理中常见的问题,优化改革。充分的资金是保证标准化管理工作有序进行的关键,相关部门在实施标准化管理工作时,适当加大资金投放,保证管理体系标准化运行拥有充足资金,并科学规划和安排资金,真正将资金应用在实际^[4],结合区域发展情况,完善标准化管理体系和内容,结合以往工作经验,确定合理的水库防汛和安全管理措施,促进水利枢纽工程标准化管理水平全面提高。

3.2 加强水库现场地质勘察

在水利枢纽工程标准化管理过程中,应结合工程所在位置地理环境和地质情况,做好现场勘查工作,其中包含区域内地质结构稳定性和地下岩石分布情况,对水利枢纽工程建设选址科学选择,对工程周围地质情况认真调查,给水利枢纽工程选址和建设提供数据参考。以某水库为例,该工程位于塔里木河主要支流之一的叶尔羌河支流塔什库尔干河中下游,枢纽工程为大(2)型II等工程。在开展水库现场地质勘察工作时,相关部门结合实际和时代发展要求,把信息化技术应用其中,通过建立与枢纽工程发展相适应、能有效地促进枢纽工程可持续发展的水库综合数据库管理平台,管理平台应包含水情自动测报系统、闸门监控、视频监控、大坝安全监测、水情自动测报系统、智慧巡检系统等子系统,各子系统既能相互独立运行,又能相互通信,交换信息联合运行,实现对枢纽工程的实时监控、监测和管理,为

各类事件分析提供准确数据。

3.3 科学制定应急预案

在水利枢纽工程标准化管理过程中,要求在项目全周期管理中可以及时找到潜在风险问题,确定最佳的预防和处理对策。在水利枢纽工程建设管理中,时常会受到各种因素影响,无法保证工程质量和安全,所以在水利枢纽工程建设和管理过程中,加强影响因素调查与分析,采取相关措施进行处理,保证水利枢纽工程整体安全。为了提高水利枢纽工程建设质量,缩短期限,应对水利枢纽工程施工情况和施工质量严格把控,确定技术标准,防止在工程建设中出现操作失误的状况,保证水利枢纽工程质量。在水利枢纽工程建设中,可能会受到自然环境、天气条件等因素影响,发生突发状况的概率高,要求相关部门根据标准化管理要求,加强风险预警,及时做到风险防控与管理工作,减少风险问题出现。在水利枢纽工程运行管理过程中,应加强风险预警与评估,找到工程所在地区可能发生的地质灾害等问题,提前准备和紧急预案,保证水利枢纽工程建设与运行全过程的安全。

3.4 加强施工过程标准化管理

在水利枢纽工程中,施工阶段控制管理是非常必要的,其将会给水利枢纽工程后期投放使用带来直接影响。在水利枢纽工程建设施工中,为了完成标准化管理目标,应从以下几个方面落实:第一,相关部门应对水利枢纽工程施工流程和施工进度提前确定,在施工过程中严格按照施工计划操作,从而保证水利枢纽工程施工各个环节有序进行。相关部门应结合水利枢纽工程施工情况加强质量评估与管理,一旦发现施工进度和施工流程不满足要求的状况,及时做好处理工作,从而确保水利枢纽工程施工质量与安全。第二,施工现场规范化管理是提高工程施工质量和进度的关键,在将施工材料运输到施工现场以后,应加强施工材料质量检查,其中包含施工材料质量、数量、规格、型号等,在确认无误以后才能在工程中使用,如果施工材料质量不满足要求,应及时退换,不可在工程中使用。第三,技术部门应加强水利枢纽工程施工质量管理,大部分水利枢纽工程建设规模大,施工流程复杂,要想保证水利枢纽工程质量,需要根据水利枢纽工

程建设要求和施工标准,选择适宜的施工技术。除此之外,加强水利枢纽工程建设全过程安全管理,构建完善的质量监管体系,成立专业监督管理团队,从施工细节入手加强施工质量与施工技术监督,保证工程施工质量,充分发挥水利枢纽工程应用效能。

4 结束语

总而言之,水利枢纽工程建设在我国社会经济发展中发挥着重要意义,可以给人们提供充足的水源,保证人们生活质量。在水利工程项目中,水库作为不可或缺的一部分,其可以调节当地气候环境,改善水文条件。水利工程标准化管理在水利枢纽工程建设和运行中有着现实性作用,对提高水利枢纽工程建设水平和质量起到了决定性效果。为了保证水利枢纽工程建设质量和安全,发挥自身功能,在水利枢纽工程建设与投放运行中,需要严格按照标准化管理要求,从细节入手,做好工程管理工作,并及时收集和整理水库水文信息,及时找到其中存在的安全问题,加强风险预警,制定相应的防范和处理计划,形成一套完善的标准化管理体系,全面提高水利枢纽工程管理水平,优化管理流程,将标准化管理工作落实到位,完成相关管理目标,推动我国水利事业健康发展。

[参考文献]

- [1]卢林全,夏志昌,林建芳,等.水利工程标准化管理的数字化支持系统开发与应用[J].中国水利,2022(12):45-48.
- [2]程亚楠.庄里水库工程标准化管理的探讨[J].中国设备工程,2022(04):55-56.
- [3]连吉强.岩马水库工程标准化管理工作实践[J].山东水利,2021(11):35-36.
- [4]尚胜利.马河水库工程标准化管理实践与探索[J].山东水利,2021(10):44-45.

作者简介:

刘艳(1985—),女,汉族,陕西西安人,本科生,水利工程师,研究方向:水利枢纽工程安全运行管理、水库信息化建设等。