

水利水电工程建设与安全管理

文/韦国伟

摘要：水利水电工程建设，是国家社会发展以及经济建设的重要根基，不仅仅关系到广大基层群众日常生活水准，而且还关系到各地区经济均衡发展，更关系到国家可持续发展命脉。近些年来，各地区在国家战略发展布局下，越来越注重水利水电工程安全建设，使之发挥出更丰盈的社会效益和经济效益。实际的水利水电工程建设受到多种因素干扰，容易出现各种工程建设故障，直接影响到水利水电工程建设效益。本文旨在对日常水利水电工程安全建设问题及相关举措进行探讨，希望可以为各地区在水利水电工程安全建设方面提供参考。

关键词：水利水电；工程建设；工程安全；措施；分析研究

水利水电工程建设是民生之根本，是国家经济发展的重要基础性设施，为此，各地区越来越注重水利水电工程建设。水利水电工程建设，与其他工程项目相同，工程建设周期长、投资巨大、影响因素众多，导致实际水利水电工程建设会出现各种问题和阻碍。各地区水利相关部门要从思想上认清水利水电工程建设安全管理的重要性，剖析现阶段水利水电工程建设与安全管理难点和特点，探讨工程建设与安全管理策略及注意事项，这是未来水利水电工程安全建设的主课题和主方向。

一、水利水电工程建设与安全管理重要性分析

工程建设与安全管理是水利水电工程建设的前提和基础，更是水利水电工程可持续发展的关键和核心。由此可见，水利水电工程建设与安全管理工作是十分必要且十分重要的。首先，水利水电工程建设与安全管理可以提升工程项目建设品质，保证水利水电工程主体结构的稳固性和安全性，提高水利水电工程的品质和效益。其次，水利水电工程建设与安全管理可以控制工程成本。通过有组织地进行成本预算、计划、核算、控制和考核，保证水利水电工程建设成本控制在合理范围内。再次，水利水电工程建设与安全管理可以确保工程安全。水利水电工程建设过程中会出现各种腐蚀、不均匀沉降、裂缝等工程质量问题，通过工程建设与安全管理举措，可以实现水利水电工程安全和品质管控目标。最后，水利水电工程建设与安全管理可以把控工程进度。通过完善的工程施工计划和工程排期，可以确保水利水电工程在规定时间内完成工程施工进度，保证水利水电工程保时保质完成，从而为下一步的工程验收工作奠定良好的基础。

二、水利水电工程建设与安全管理的特点和难点

（一）水利水电工程建设与安全管理特点

水利水电工程建设与其他工程项目相同，具有系统性、复杂性和危险性。从各地区工程建设实践来看，水利水电工程建设具有以下几个方面的特点：第一，工程影响因素众多。实际的水利水电工程建设，面临着耗资巨大、周期较长、建设环境复杂的重要问题，而且工程建设往往是交叉作业，无论是施工环节还是施工工序，都会受到各种因素干扰。加上水利工程建设环境较为复杂和多变，往往给水利水电工程建设带来难题。第二，工程隐蔽性较强。水利水电工程建设中，有很多的隐蔽性工程，而且很多的工程项目还是交叉对接，加上建设工程局部把控较细、地下地质工程施工隐蔽、区域内施工环境复杂等问题，都使水利水电工程建设无法顺畅化和全面化展开。第三，工程控制难度极大。水利水电工程建设极为复杂和系统化，任何一个工程建设环节出现问题，都会给工程建设带来品质和安全隐患。比如，立项报规、规划设计、建设施工、工程验收等环节都需要进行人力、物力、财力的全方位筹备，任何一个环节出现重大性问题和隐患，都会给整体性水利水电工程建设直接带来不可预估的损失^[1]。

（二）水利水电工程建设与安全管理难点

从各地区水利水电工程建设与安全管理实践来看，现阶段水利水电工程建设出现的各种问题和故障，主要是由于以下原因造成的。第一，人员原因。部分地区的水利水电工程建设单位，在人才招聘和人才引入方面存在问题，导致一些低素质、低水平、低能力的“三低人员”加入工程项目组。加上部分基层

员工及管理人员缺乏安全意识和管理理念,忽略了品质管控的重要性,很容易引发工程安全和工程品质事故。第二,物质原因。水利水电工程建设的基础是施工材质和机械设备,当工程建设机械设备落后或者年久失修,当施工材质不合格,当施工现场防护装置失灵时,很容易发生工程建设问题和故障。第三,环境原因。水利水电工程建设中,区域内施工环境和地质条件往往都比较复杂且多变,环境异常或地质灾害干扰如土层变化、湿度变化等,都会给水利水电工程建设带来各种干扰和影响。第四,管理原因。部分地区的水利水电工程建设单位在施工技术方面存在缺陷,在劳动组织上不合理,在安全操作方面存在问题,尤其对于现场安全检查不及时、品质检查有失误、安全和品质防范工作不到位,都很容易在实际的水利水电工程建设中出现各种问题和故障^[2]。

三、新时期水利水电工程建设与安全管理策略探讨

(一) 水利水电工程建设中,提前布局安全建设目标

在水利水电工程建设过程中,建设单位要从宏观角度和微观角度入手,制定水利水电工程整体目标和细化目标,确定好水利水电工程建设出发点和落脚点。建设单位在规划水利水电工程建设方案时,可以多准备几个备选方案,根据总体建设目标和分阶段目标,预判每个阶段存在的各种不确定因素和干扰因素,及时进行方案调整和目标调整,从源头把控好水利水电工程建设整体品质和效益,保证水利水电工程建设进度和速度平衡,保障水利水电工程建设整体性化和安全化运行。与此同时,在进行水利水电工程建设目标设定时,建设单位要充分结合实际需求,明确各阶段工程建设品质职能,确定每个阶段工程建设进度、工程造价与成本控制目标,并将各个阶段目标直接纳入全寿命周期工程管理中,逐步实现水利水电工程建设全过程目标管理体系化。建设单位要具备一定的时代前瞻性,可以将工程建设与规划往前多看几年,适应未来几年社会发展大趋势和大环境需求,满足广大群众各项基本需求,迎合未来新时代新需求。

(二) 水利水电工程建设中,不断完善安全建设管理制度

在实际的水利水电工程建设安全管理中,安全管理人员要积极采取精细化管理模式,对水利水电工程全过程进行细致化、全面化管理,不放过每一个施工

环节和施工细节。水利水电工程建设单位要不断完善施工管理制度,制定健全的管理模式和机制,保证每一项施工管理工作落实到位。对于制定好的施工管理制度,所有人员都要严格遵守相关规定,明确相应的岗位职责。水利水电工程建设单位可以根据企业发展需要,适当提高施工安全管理人员福利待遇,可以通过奖惩机制建设,对施工管理人员适度奖励,激发基层施工人员及管理人员工作的主动性。另一方面,若有需要可以直接执行定责管理形式,对相关责任人及基层施工人员进行落位化和责任化管控,具体划分出每个员工的工作范围和工作职责,通过此类形式避免因施工安全管理不足而引发的各种工程建设事故。此外,对每一项已经完成的工程建设环节,施工管理人员要反复进行检测,要确保每一个完工环节都可以经受住工程考验。

(三) 水利水电工程建设中,不断强化工程建设监管力度

在实际的水利水电工程建设中,工程建设管理人员是最基本的执行人员,唯有提高工程建设管理人员综合素养,对其进行专业化和综合性施工技术培训,才可以全面提升工程建设管理人员整体素质。为此,水利水电工程建设单位要定期对施工管理人员进行技能化组织培训,要因地制宜设置施工交流平台,让所有施工管理人员可以畅通无阻地对相关问题进行沟通和交流,从而保障水利水电工程建设品质和效益。另一方面,施工单位还要不断深化安全建设监管力度。部分地区工程施工单位对工程建设监管力度不严,往往会出现各种工程品质问题。因此,在实际水利水电工程建设中,要加强工程建设过程管控,要从施工进度、施工品质、施工效益等多方面入手,对所有施工管理环节进行全面化和精细化监控。水利水电工程建设监管工作要“从严管控”“从细管控”“从精管控”,无论施工管理人员、施工材质材料还是施工监管流程,都要遵从“三严”原则。发现任何施工管理问题都要及时上报处理,充分发挥工程监理职责。

(四) 水利水电工程建设中,不断排查工程建设安全隐患

通过对水利水电工程建设实行全过程系统性安全管理,可以很大程度上实现水利水电工程建设安全管控目标,保障水利水电工程建设单位可以按照安全生产规章制度以及操作流程进行工程建设。首先,水利水电工程建设单位要加强对基层人员安全意识的培训

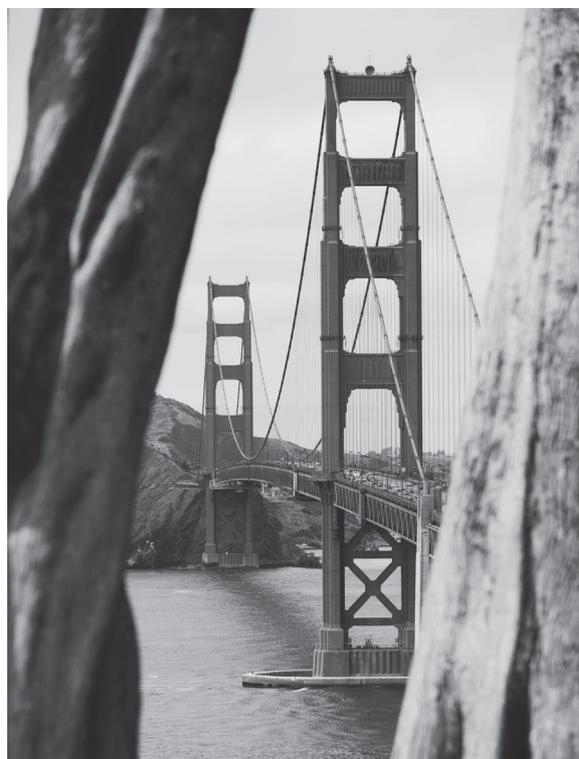
力度,提高他们日常工作中安全意识和责任意识,狠抓岗前安全培训,主抓关键岗关键人、关键设备的安全管理,如有条件可以落实“天天安全检查”制度,对发现的安全隐患第一时间进行上报处理,自上而下形成水利水电工程建设安全保障体系。其次,水利水电工程建设单位要加大对安全生产设备投入力度,要对工程建设现场进行安全设备布局,同时配备安全设备操作安全员,对现场安全设备操作进行及时教学和指导。最后,水利水电工程建设单位要坚决落实安全生产责任人。将水利水电工程项目经理作为第一安全生产责任人,加强项目经理安全生产责任意识,提高其在工程建设中安全管理意识和水平^[3]。

(五) 水利水电工程建设中,进行全寿命周期工程管控

全寿命周期工程管控是近些年来被各地区工程建设单位普遍认可和应用的工程管控模式,对于水利水电工程建设而言同样适用。水利水电工程建设中,进行全寿命周期工程管控,需要注意以下几点。首先,做好施工前的准备性工作。水利水电工程建设单位,要提前做好立项报规、规划设计、工程人力、物力、财力筹备,为水利水电工程建设奠定基础。要提前与各相关单位进行会议沟通协调,保障信息互动和完整。要提前做好水利水电工程建设目标设定,要提前制定工程计划与组织安排,提前进行相关资源筹备和调配,实现各种资源合理性搭配。其次,做好工程建设过程管理控制。水利水电工程建设过程管控,主要体现在三个核心方面,即进度控制、质量控制和成本控制。比如,在质量控制上,要把控好施工人员和施工材料,狠抓重点工序和交接,认真复核各种工程建设参数指标,排查各种施工问题和安全风险。再次,在进度控制上,要精准化编制好工程项目总工期进度计划,保证工程建设按节点完成。最后,要做好竣工结算管理工作。竣工结算是工程最后环节,对工程施工质量进行评定和验收,是工程竣工结算管理重要内容。竣工验收时要对工程成本消耗进行结算,充分掌握工程施工消耗成本的具体信息,为以后工程施工提供参考,避免盲目投入导致成本浪费现象。

四、结语

水利水电工程建设是一项具有系统性、复杂性和危险性的工程项目,而且其耗资巨大、周期较长、建设环境复杂。为全面保障水利水电工程建设品质和效益,各地区工程建设单位要从技术、人力、物力、



财力等多方面入手,为水利水电工程建设提供必要的基础性保障。与此同时,工程建设单位还要从目标设定、人员素养、制度建设、监管机制、过程管控、安全隐患排查等软性措施入手,为水利水电工程建设提供坚实的体系化保障。综上所述,水利水电工程建设要坚持以人为本的基本原则,要坚持预防为主集中管控基本理念,确保水利水电工程建设的安全性和品质性,实现可持续性、有效性和系统性建设。

参考文献:

- [1]程海.水利工程施工中安全生产标准化建设的重要性[J].智能城市,2021,7(16):69-70.
- [2]高锐,陈慧,张修行.浅谈水利水电工程建设与水利工程安全[J].居舍,2021(21):1-2.
- [3]胡名珍.水利水电工程建设管理中存在的问题及应对措施[J].新型工业化,2021,11(06):192-193.

作者简介:韦国伟(1971—),男,大专,中级工程师,水库站长,研究方向:乡镇经济管理,水利工程管理。

(作者单位:广西横州市校椅镇农业水利站)