

水利水电工程管理及施工质量控制研析

梅凯

湖北水总水利水电建设股份有限公司

DOI:10.12238/hwr.v7i6.4828

[摘 要] 本文将针对水利水电工程管理及施工质量控制工作的重要意义、工程管理现状及施工过程中质量控制工作方面遇到的现实困难展开深入的讨论,树立正确的管控意识,提出一系列的优化策略,以期提升工程管理水平,全面控制水利水电工程施工质量的影响因素,保障水利水电工程的施工质量。

[关键词] 水利水电工程; 工程管理; 施工质量控制; 研究分析

中图分类号: TL372+.3 文献标识码: A

Research and Analysis on Management and Construction Quality Control of Water Conservancy and Hydropower Projects

Kai Mei

Hubei Shuizong Water Conservancy and Hydropower Construction Co., Ltd

[Abstract] This article will conduct in-depth discussions on the importance of water conservancy and hydropower project management and construction quality control, the current situation of project management, and the practical difficulties encountered in quality control during the construction process. It will establish a correct awareness of control and propose a series of optimization strategies to improve the level of project management, comprehensively control the influencing factors of water conservancy and hydropower project construction quality, and ensure the engineering quality of water conservancy and hydropower projects.

[Key words] water conservancy and hydropower projects; project management; construction quality control; research and analysis

引言

近年来,我国基础工程建设事业不断发展,水利水电工程开始逐渐受到大众广泛的关注,这在为行业带来机遇的同时,也为水利水电企业带来了新的挑战,行业竞争日渐激烈。为了有效提升自身的行业竞争力,各水利水电企业纷纷重视工程管理和施工质量控制,对施工过程中每个环节的施工质量进行严格的把控,针对施工过程中存在的问题进行深入研究,提出相应的优化策略,以提升水利水电工程的整体水平。

1 水利水电工程管理及施工质量控制的意义

工程管理和施工质量控制决定着水利水电企业的综合效益,对我国基础工程建设具有非常重要的意义,直接影响着整个社会的经济发展形势。水利水电工程是大型综合性工程,其施工工艺复杂,施工难度大,在施工过程中容易受到各类外界客观因素的影响,施工现场管理工作难度大,容易出现各类工程问题,对施工工程的施工质量和最终建造效果造成一定的影响。在实际施工管控过程中,企业应充分利用精细化的管理方式,结合水利水电工程的建设特点,对整个施工过程的施工进度、施工质量、施工安全以及施工造价成本等进行全过程的控制,不断优

化工程管理措施,严格管控施工流程,提升管理人员和施工人员的专业素养和职业技能,借助规范化的施工制度管理体系,充分贯彻落实岗位责任制,帮助员工建立正确的安全施工观念,从而保证水利水电项目的顺利开展,提升工程的建设效率,为整个工程的顺利完工和后续的使用提供动力和保障,有效推动我国水利水电建设事业的可持续发展。

2 水利水电工程管理及施工质量控制工作的特征

首先,水利水电工程的选址往往较为特殊,其建设施工工程容易受到周边地理环境、自然气候等因素的干扰,为了保证工程的顺利进行,需要在项目施工开始前,做好实地调查工作,对其周围的生态环境、当地气候特点和自然条件进行全面详细的调研,为工程建设管理工作提供有力依据。其次,水利水电工程的施工规模较大、施工工艺流程复杂、施工周期较长,其建设施工过程中的环节,时常出现各类不可控因素,容易受到自然、气候、地形等因素的影响,对此,施工企业应强化对于施工人员的日常管理,针对各项影响因素制定科学可行的应对方案,做好各类突发事件的预警预防,保证建设施工工程的顺利开展。最后,由于水利水电工程的综合性特点,施工过程中涉及到的技术工种较

多, 施工内容较为复杂, 施工企业需要明确施工人员的岗位职责与具体分工, 对施工现场的施工秩序和施工质量进行严格的控制, 保证水利水电工程的工程管理效果。

3 水利水电工程管理与施工质量控制工作中存在的问题

3.1 施工现场管理机制不完善

在水利水电工程实际施工过程中, 部分施工企业缺乏科学完善的施工现场管理机制, 采用的传统管理方法和制度无法满足现代建设工程的现实需求, 管理机制建立过程较为随意, 管理漏洞较大, 甚至会影响到水利水电工程的施工进度和施工质量。由于缺乏科学全面的现场管理制度, 无法对现场各施工队伍、外来施工人员等进行良好的管控, 导致施工现场管理松散, 难以满足施工要求, 现场施工秩序混乱, 工程质量难以得到有效的保障。

3.2 人员管控意识和专业技术能力不足

在水利水电工程建设施工过程中, 施工现场管理人员与施工技术人员管控意识和专业技能至关重要, 直接影响着工程管理水平与建设施工质量。然而在目前实际建设施工过程中, 现场管理人员的管控意识不足, 对施工现场管理工作重要性的认识不足, 重视程度不够, 现场施工人员专业技术能力有限, 无法充分满足施工工程的技术要求, 最终导致工程管理及施工质量控制工作的开展受到影响。

3.3 岗位职责不明确

在水利水电工程实际施工过程中, 部分施工企业未制定完善的岗位责任制, 未对现场施工作业流程进行明确的分工, 未对施工全过程进行全面实时的跟踪管理, 导致施工效率低下, 实际施工情况与施工方案预定的工期出现冲突。对施工过程管理松懈, 导致施工进度受到影响, 无法按时完工。过度追求施工速度, 则导致施工工程的工期被压缩, 施工质量无法得到充分保证, 最终影响水利水电工程的使用安全。

3.4 施工现场材料把控不严

施工材料的质量水平直接影响着水利水电工程的工程质量情况, 影响着工程项目的安全性。目前部分施工企业在对施工材料的管理上仍存在许多不足, 对于施工材料的选择、采购、检测、储存管理工作有待加强, 技术人员和采购人员对于各类施工材料的型号、类别、强度、质量等方面的专业知识了解不足, 施工企业对施工材料质量检测的严格性有待提升, 施工材料的储存管理工作不够规范, 施工现场时常出现材料混放混用的情况, 对不同类型的施工材料未进行分类储存管理, 影响施工效率和工程质量。

3.5 施工技术落后

由于水利水电工程系统性强、工艺流程复杂、施工周期长的特点, 在施工过程中应采取更加科学先进的施工技术。然而目前部分施工企业未对施工技术进行及时的更新, 施工人员对于新兴的施工技术缺乏了解, 施工观念落后, 仍采用传统的施工手段, 导致工程施工进度严重滞后, 不利于充分发挥新型施工技术

的优势和作用, 施工质量无法达到建设需求, 施工效率得不到提升, 安全方面存在重大风险。

4 水利水电工程管理与施工质量控制优化策略

4.1 树立正确的管控意识

引导全体员工树立正确的管控意识, 对于提升水利水电工程管理水平 and 施工质量情况尤为重要, 是提升施工企业工程管理水平与施工质量控制方面的专业教育, 帮助员工意识到工程管理与质量控制的重要程度, 引导员工形成正确的质量管控观念, 提升员工的责任意识, 从根本上提升水利水电工程的管理水平, 提升工程的综合效益。与此同时, 施工企业在实际施工过程中, 可以通过组建领导小组的方式, 对施工工程进行动态化管理, 建立健全岗位责任制, 细化工作内容和工作职责, 将建设责任具体落实到员工个人, 提升施工工程管理工作的透明度和细致度, 对复杂的施工流程进行规范化管理, 有效提升施工管理成效。

4.2 建立健全施工管理制度

完善的施工管理制度是水利水电工程管理和施工质量控制工作的制度基础, 是日常管理工作的参考依据, 对于整个施工工程具有重要的意义。由于水利水电工程本身的复杂程度, 其施工过程中涉及到的施工队伍、施工人员、工程机械设备等种类数量较多, 施工场地的外部环境也对施工过程产生着影响。施工企业的管理部门应针对施工过程中存在的各类影响因素和可能发生的突发状况进行深入的分析, 编制科学可行的施工方案, 制定详尽的隐患排查计划和应急处置措施, 定期对施工现场的管理情况进行巡查和确认, 排查现场安全隐患, 降低施工现场的安全风险。建立工程监管小组, 对施工现场管理制度落实情况进行实时的监控, 一旦发现现场管理问题, 及时反馈并采取相应的措施, 与现场施工人员及时进行交流, 降低管理问题对工程造成的影响, 保证施工的稳步推进。

4.3 提升管理人员和施工人员的专业技术水平

在水利水电工程的工程管理和施工质量控制工作中, 现场管理人员和施工人员的专业技术水平发挥了关键的作用。施工企业应该对专业技术人才的培养提起充分的重视, 积极开展业务培训, 为员工制定合理的专业培训计划, 根据施工工程实际情况对专业培训内容进行调整, 聘请工程管理和施工质量控制方面的专家, 对项目管理人员和施工人员进行专业的培训, 制定科学的考核制度, 对员工的学习情况和专业技术能力进行客观的考核和评估, 结合实际考核情况给予员工一定的奖励, 帮助引导员工形成终身学习意识, 全面提升管理人员和施工人员的综合素质。

4.4 完善施工技术管理

如今信息科技技术飞速发展, 水利水电工程施工企业需要积极引进先进的施工技术, 对施工技术进行科学的分级管理和应用, 构建综合性的自动化施工管理体系, 由现场施工技术人员对水利水电工程的施工流程进行科学的规划和安排, 全面提升工程管理效果。在工程管理机制构建的过程中, 对施工过程中需

要的相关资料进行收集和整理,找出施工过程中的技术漏洞和隐藏问题,制定并落实合理的施工方案,提升水利水电工程施工技术的合理性和施工管理效果,改善施工流程,使施工技术人员能够高效处理施工过程中的各类质量缺陷和施工程序异常的问题。

4.5加强材料管理

工程施工材料是水利水电工程的重要物质基础,其质量情况直接影响着水利水电工程的施工质量。因此在工程施工的过程中,施工企业需要做好施工材料的质量把关,相关技术人员和采购人员需要不断学习和掌握施工材料性能和强度方面的专业知识,在进行选择和采购的过程中,注意根据施工需求选择强度、性能、型号合适的施工材料,对各供应商进行客观全面的评估和对比,选择产品质量好、品牌信誉好的供应商进行长期合作,提升施工材料的质量水平。在施工材料进场前,做好材料的质量检查验收工作,对采购来的施工材料的型号、性能、强度、尺寸等各项质量参数进行检测,保证进场施工材料的质量情况,对于质检情况不合格的施工材料坚决不予使用。规范施工材料的仓储管理工作,对不同种类、不同类型的施工材料进行分类管理,建立相应的登记台账,对施工材料的进场日期、种类、型号、数量、出入库情况、日常检查情况等信息进行登记记录,有效提升施工材料管理的条理性和科学性,避免发生施工材料混放混用、台账库存数量与实际数量不符的情况,避免对工程施工质量和施工进度造成影响。

4.6重视现场管理

施工企业应提升施工现场管理工作的管理力度,完善工程质量管理体系,对整个施工流程进行规范化的管理。在项目开工前,对工程的设计文件、设计图纸、开工报告、施工方案、安全管理制度、应急预案等资料文件进行全面详细的了解,对水利水电项目施工现场的周边环境、地形地貌、气候条件、降水情况等进行实地考察,做好施工前的准备工作。在施工过程中,严格按照各项标准规定进行施工作业,严禁压缩工期、偷工减料等情况的出现,对于涉及到特种作业的岗位,严格按照持证上岗的管理原则进行施工作业人员的管理工作,为了避免出现施工技术

方面的失误,需要注意对施工工程技术进行反复的核对,以保证施工现场的管理水平及水利水电工程的整体质量。

4.7加强工程巡查

施工企业需要按照相关规范和标准,对施工现场进行经常性的巡视检查,对施工现场的大坝、枢纽建筑物的情况及各个施工细节逐一进行仔细的检查 and 详细的记录,确保记录的信息数据真实可靠,能够充分体现水利水电工程的实际情况,为工程管理和施工质量控制提供真实的数据和信息。在汛期需要提升巡查频率,从一周一次提升为一周两次,密切观察水库的蓄水位,注意对巡查过程进行全面的记录和分析,一旦发现异常及时采取相应的应急措施,避免意外灾害事件的发生,尽可能降低事故带来的损失。

5 结束语

综上所述,为了保证水利水电工程的顺利施工,更好地开展工程项目建设,施工企业需要对工程管理和施工质量进行严格的把控,综合项目实际情况,制定一系列的控制措施,引导全体员工树立正确的管控意识,建立健全施工管理制度,不断提升员工的专业技术水平,完善施工技术管理,加强材料管理,提升施工现场的管理力度,按照国家标准对施工现场进行工程巡查,最大程度地确保工程管理水平和施工质量情况,促进水利水电行业的科学可持续发展。

[参考文献]

- [1]欧北平.水利水电工程管理及施工质量控制的相关问题探讨[J].工程建设与设计,2022,(19):255-257.
- [2]李振龙.水利水电工程管理及施工质量控制中存在的问题及策略[J].农家参谋,2022,(07):153-155.
- [3]王龙.水利水电工程管理及施工质量控制问题分析[J].农业科技与信息,2020,(16):118-119.
- [4]李桢,双学珍,潘妮.水利水电工程管理及施工质量控制的相关问题研究[J].建材与装饰,2020,(02):292-293.

作者简介:

梅凯(1995—),男,汉族,湖北省武汉市人,本科,工程师,研究方向:水利水电工程管理。