

论水利工程施工阶段的质量管理策略

赵勇 李波

湖北擘江水利水电工程有限公司

DOI:10.12238/hwr.v8i11.5814

[摘要] 近期,我国在经济层面迅猛增长,带动了水利建设的飞速进步,成就斐然,引起了社会各界的极大关注。水利建设作为一门综合性的工程学科,内容覆盖广泛,施工挑战性高,必须全面考虑各种因素,并根据具体状况拟定恰当的施工计划。在水利建设施工过程中,务必执行严格的质量管控,强化质量监督和检查,确保施工质量符合规定标准,防止对水利设施的稳定运作和安全性造成不利影响。在施工期间,工程人员应依据工程特性,采纳合理高效的质量管理策略,持续完善施工阶段的质量管理体系,进而确保水利建设的施工成效。

[关键词] 水利工程; 施工阶段; 质量管理; 策略

中图分类号: TV 文献标识码: A

On the quality management strategy in the construction stage of water conservancy project

Yong Zhao Bo Li

Hubei Zhijiang Water Conservancy and hydropower Engineering Co., LTD.

[Abstract] Recently, China's rapid growth in the economic level, led to the rapid progress of water conservancy construction, remarkable achievements, caused great concern from all walks of life. As a comprehensive engineering discipline, water conservancy construction covers a wide range of contents, and the construction challenge is high. It is necessary to consider various factors comprehensively and draw up appropriate construction plan according to the specific situation. In the process of water conservancy construction, it is necessary to implement strict quality control, strengthen quality supervision and inspection, ensure that the construction quality meets the prescribed standards, and prevent adverse effects on the stable operation and safety of water conservancy facilities. During the construction period, engineering personnel should adopt reasonable and efficient quality management strategies according to the characteristics of the project, and continuously improve the quality management system in the construction phase, so as to ensure the construction effectiveness of water conservancy construction.

[Key words] water conservancy project; Construction phase; Quality management; tactics

确保水利工程的关键途径是严格的水利施工监管,这一环节对于保证施工成果的达标至关重要。伴随着我国水利项目的持续扩张,施工监管的必要性愈发明显。水利施工监管涵盖了众多领域,诸如施工阶段的质量把控、质量检验、监管监督等。因此,构建一套科学高效的施工监管方案对于保障水利施工质量的提升具有极为关键的作用。本文的目的是深入分析水利施工监管的策略,为水利施工监管提供理论依据和实践参考。通过研究水利施工监管策略,有助于优化水利施工质量管理体系,提升水利施工质量,保障工程的安全与持续运行。

1 水利工程的基本特点

首先,水利工程普遍具有较高的抗压性能和对低温的耐受性。这些工程能够储存巨量水资源,并能按照实际需要分配

这些水资源。因此,它们必须能够承受巨大的水压,以确保工程的稳定性,防止因水压过大而导致结构崩溃,进而避免安全风险。此外,由于这些设施常年置于自然环境中,它们还必须能够抵御气候变化的侵袭,具备良好的耐旱性能;其次,水利工程具有较高的安全标准和稳定的运行状态。一旦投入使用,这些工程将长时间服务于人类生活,因此在建设过程中必须严格把控质量和安全,以保证其长期稳定的工作状态,从而为人们的日常生活提供可靠保障。水利设施的建设是一项挑战性十足的任务,其施工流程复杂,涉及众多环节,对施工技术的要求也相当高,必须采用先进的施工技术和设备;最后,水利工程的建造流程相对繁杂,受地形、气候等多种因素的影响。不同地形对施工材料的需求各不相同,施工技术也会因地

形条件的复杂性而有所区别, 这为水利基础设施建设带来了额外的挑战。

2 加强水利工程施工阶段质量管理的必要性

强化水利建设过程中施工质量的监控, 这是极为关键的举措, 其深远影响主要体现在以下几个关键层面: 首先, 这有助于增强工地管理效率, 不仅能够推动施工人员尽职尽责地完成各自任务, 确保各个施工环节的质量达标, 同时也有助于严格监控施工进度, 从而牢牢掌控质量关卡; 其次, 这有助于提升水利建设的施工质量。在施工阶段坚持质量管理的原则, 可以及时揭示并纠正施工中出现的問題, 从而有效保障施工安全, 降低潜在的安全隐患。施工质量管理对于水利工程的整体质量保障起到了不可或缺的作用, 彰显了水利工程的实际功效与价值; 再次, 水利工程的施工质量与经济效益紧密相连, 一旦施工质量不达标或出现质量问题, 就会在一定程度上提升施工成本, 从而减少工程的经济收益; 最后, 增强水利建设施工阶段的质量管理力度, 有助于全面掌握施工过程中的各个关键环节, 确保施工活动顺利进行, 并能及时预防潜在风险, 减少安全事故的发生几率。

3 施工质量管理存在的主要问题

3.1 对施工项目缺乏监督管理

在我国水利工程施工质量管理中, 施工项目的监督管理不到位是普遍存在的问题。首先, 部分施工单位对施工质量管理的重要性认识不足, 缺乏对施工过程的质量控制意识。由于施工单位追求经济效益, 往往忽视了对施工质量的严格把关, 导致施工过程中质量问题频发。其次, 监管部门对施工项目的监管力度不够, 存在监管漏洞。一方面, 监管部门在人员配置、设备投入等方面存在不足, 难以对施工项目进行全过程、全方位的监督管理。导致施工过程中出现违规操作、为了赶工期提前拆模等现象。此外, 施工项目管理制度不完善, 也是导致施工质量管理缺失的重要原因。一些施工单位在项目管理过程中, 缺乏科学合理的施工方案和施工组织设计, 导致施工过程中出现混乱、失控现象。

3.2 缺乏有效的管理

在我国水利工程施工质量管理中, 缺乏有效的管理是一个普遍存在的问题。施工过程中, 由于缺乏科学的管理措施, 导致工程质量问题频发, 严重影响了工程的安全和效益。首先, 施工前的准备工作不充分, 导致施工过程中出现问题无法及时解决。例如, 在施工前, 对施工图纸的审核不够严格, 导致施工过程中出现偏差, 影响工程质量。其次, 施工过程中, 由于缺乏有效的监督和管理, 使得施工人员对工程质量的認識不足, 导致施工过程中出现质量问题。如施工人员对施工工艺、材料选择等环节把握不准确, 导致工程质量无法得到保证。此外, 水利工程施工质量管理中, 施工人员素质参差不齐也是一个重要原因。部分施工人员缺乏专业知识和技能, 对工程质量的重要性认识不足, 导致施工过程中出现违规操作, 影响工程质量。同时, 施工企业对员工的培训力度不够, 使得员工在施工过程中无法发挥出应有的

技术水平, 从而影响工程质量。在施工过程中, 施工现场管理混乱也是一个突出问题。施工现场管理不善, 导致施工材料、设备摆放无序, 施工垃圾处理不当, 严重影响了工程质量和施工进度。此外, 施工现场的安全管理也存在漏洞, 如施工现场安全警示标志不明显, 安全防护措施不到位, 容易引发安全事故。

4 水利工程施工阶段质量管理的有效措施

4.1 转变管理理念, 落实质量管理工作

为深化水利工程施工过程中的质量监控, 亟需革新过往的管理思维模式。在新的历史时期, 水利工程正逐步迈向智能化, 成为一项复杂的系统工程。这要求我们引进前沿的施工装备, 运用高效的施工技术, 确保工程质量符合标准, 同时提高施工效率。现有的施工质量监控模式已无法满足当前需求, 管理者需更新观念, 秉持与时代同步的原则。质量监控人员需持续学习前沿的管理技术与策略, 夯实自身的质量监控理论基础, 借鉴国际先进经验, 不断创新水利工程质量监控体系, 确保施工阶段质量管理工作的有效实施。此外, 在水利工程施工过程中进行质量监控时, 务必严格执行各项规定, 规范操作流程。管理者需根据工程项目的特性, 参照国家规定的质量标准, 严格执行施工操作。既要强化施工人员的管理, 也要严格控制施工材料, 细致处理每个施工环节, 实施严格的进度管理, 确保不延误施工进度。

4.2 完善施工管理制度, 健全质量检验体系

为增强水利工程施工阶段的质量管控效能, 必须对施工管理规章进行深化优化, 确保质量管理有章可循、有法可依, 推动管理者切实执行这些规章, 依照既定规程对施工行为进行严格管理。在水利工程施工启动前, 需设立专业的管理机构, 引入独立监督单位, 将健全的施工管理规章贯穿于施工全过程, 确保规章条款的逐一执行。同时, 需要对施工过程中的各岗位工作人员进行实时监管, 迅速识别问题并及时处理, 以提升工作效率。此外, 构建完善的水利工程质量审核体系至关重要, 水利相关部门应根据实际状况进一步调整施工质量审核机制, 确保其与施工管理的实际需求相契合。在确立水利工程施工质量目标的基础上, 对目标进行细化分解, 合理分配任务, 加强各岗位人员的工作责任感, 使其明确自身的岗位职责, 以此激发工作热情, 促使他们全力以赴投入工作, 防止因人为失误导致工程质量问题。

4.3 做好初步规划工作, 加强技术资料管理

在开展水利工程之际, 必须精心策划初步设计环节, 设计机构须具备丰富的设计经验, 并在设计初始阶段彻底搜集相关资料, 细致筹备设计工作, 以防设计图纸的质量不达标, 与实际施工状况脱节。此外, 在前期筹备环节, 还需密切关注招标环节的管理, 必须严格审核施工方的资格, 确保其满足水利工程建设标准。选定合作施工单位之后, 应签订详尽的施工合同, 明确双方的权益与责任, 为后续施工流程打下坚实基础。同时, 也应重视技术文档的管理工作。在水利工程建设过程中, 需合理整合设计图纸、技术方案等工程资料, 所有技术文件都需标注日期, 并由负责人及审查人员签字确认。技术方案提交后, 应设立专员负责技术资料的管理, 特别是关键资料, 务必妥善保存, 并确保

其得到领导的审批。在水利工程动工前,必须进行周密的测量作业,并对所收集的测量信息及数据进行仔细校验,防止因文字或数字错误导致偏差,影响施工进度。

4.4 实施水利工程施工质量全面管控

在执行水利工程建设中的质量管理任务时,每个步骤都至关重要,必须进行全方位的监管。具体操作可以从这几大要点出发:首先,在施工启动前,必须对施工组织设计进行细致审查,彻底进行技术和安全的教育讲解,同时规范质量审查的流程,建立完整的施工管理制度,合理安排各岗位的工作责任,确保所有施工人员均具备相应的上岗证书;其次,对施工用材料的质量管理要严格加强。所有准备使用的材料都需经过严格的质量检测,只有检测达标后的材料才能进入工地,并需在指定区域妥善存放,做好材料的详细登记。若发现材料存在问题,必须立即替换,防止影响水利工程的整体施工质量。此外,投入使用的设备也需通过质量审查,注重平时的维护和保养,保证设备能够顺畅运行,防止施工过程中出现故障,影响工程进度;再次,质量管理人员需做好施工前的准备工作,对施工中可能出现的问题进行预判,并制定出切实可行的预防措施,为工程顺利进行打下坚实基础;最后,强化施工工艺的管理。施工人员应重视自我检查,施工队伍先行对施工质量进行初步检查,随后企业进行最终的质量审查,并编制出科学的质量报告,上交至项目管理部门,由监理单位进行最终的审核。在施工过程中,每完成一个环节都必须进行质量检查,只有通过质量验收后,才能进入下一个施工环节。

4.5 创建工作日记, 监控施工技术

在水利工程建设项目中,每位施工成员必须清晰掌握自己的岗位职责。他们必须严格遵守操作规范,并建立详细的工作日记,对每日的工作进度、遇到的问题及解决方案、最终处理结果进行全面记录,以确保有据可查。这些详尽的记录将为后续的质量检查提供重要依据,确保质量评估流程的顺畅进行。同时,必须将技术责任制贯穿于整个水利工程施工,合理划分技术岗位人员的责任,明确各自的工作职责和范围。例如,在施工前,必须对施工图纸进行审查,及时发现并修正设计中的不足,避免施工图纸与实际不符,影响施工进度;所有技术人员应集体会面,对

技术方案进行讲解,确保每位施工人员都清楚技术标准、自身任务以及施工工艺,并以书面形式记录并分发至相关人员。

4.6 规范管理施工人员

为确保水利工程建设质量,务必对施工人员进行严格管控,确保其施工操作的标准化。一则,需对施工人员的职业资格进行严格审查,确保其专业技能符合行业规范,拥有充足的施工实践和强烈的责任心。全体施工人员需持有相应资格证书上岗,特别是那些专业性较强的岗位,从业人员必须拥有相应的资质证明;二则,施工人员应具备相应的技术资格证书,以证明其能胜任施工技术任务。在施工过程中,必须对施工人员的行为进行规范化管理,一旦发现违规操作,立即进行纠正与惩处,防止对水利工程建设进度造成不利影响。此外,为增强水利工程施工队伍的整体实力,必须对施工人员进行系统的教育培训,所有施工人员都应具备持续更新的意识,确立终身学习的观念,不断吸收新知识、掌握新技术,以提升个人技术水平,进而提高工作效率,为水利工程建设质量奠定坚实的人才基础。

5 结论

综上所述,确保水利工程项目质量的关键在于加强施工质量管理,需更新施工质量把控的理念,增强有关人员对质量把控的认识,构建全面细致的施工质量控制体系,完善质量监管流程,严密监控施工全流程,以实现水利工程项目质量的合格标准,助力水利工程的长久发展。

[参考文献]

- [1]芮守香.水利工程施工质量管理策略探究[J].水上安全,2023,(06):187-189.
- [2]胡瑜.提升水利工程施工技术和质量管理的策略探讨[J].四川水泥,2022,(02):194-195.
- [3]马智武.水利工程提升施工技术和质量管理的策略探讨[J].四川水泥,2021,(10):329-330.

作者简介:

赵勇(1991—),男,汉族,湖北枝江人,本科,中级工程师,研究方向:水利水电。