

水利工程建设中工程质量的控制管理分析

程有富

玉山县七一灌区水资源保护中心, 江西 玉山 334700

[摘要] 水利工程建设是国家基础设施建设的重要组成部分, 涉及到水资源的利用、水环境的保护、灾害防治等多个方面。近年来, 随着我国城市化进程的加快和农村水利设施的改造升级, 水利工程建设任务日益繁重。一些地方和部门在水利工程建设过程中存在着工程质量不达标、施工安全隐患较大等问题。这些问题的存在不仅影响了水利工程的效益和使用效果, 也可能对人民群众的生命财产安全产生严重威胁。因此, 有必要深入分析水利工程建设中存在的质量控制管理问题, 并提出有效的对策和建议, 以推动水利工程建设质量的不断提升和改善。

[关键词] 水利工程; 工程质量; 控制管理

DOI: 10.33142/hst.v7i8.13160

中图分类号: F426.91

文献标识码: A

Analysis of Quality Control and Management in Water Conservancy Engineering Construction

CHENG Youfu

Yushan County Qiyi Irrigation District Water Resources Protection Center, Yushan, Jiangxi, 334700, China

Abstract: Water conservancy engineering construction is an important component of national infrastructure construction, involving multiple aspects such as water resource utilization, water environment protection, and disaster prevention and control. In recent years, with the acceleration of urbanization and the upgrading of rural water conservancy facilities in China, the task of water conservancy engineering construction has become increasingly heavy. Some places and departments have problems such as substandard engineering quality and significant construction safety hazards in the process of water conservancy engineering construction. The existence of these problems not only affects the efficiency and effectiveness of water conservancy projects, but may also pose a serious threat to the safety of people's lives and property. Therefore, it is necessary to deeply analyze the quality control management problems in water conservancy engineering construction, and propose effective countermeasures and suggestions to promote the continuous improvement and enhancement of water conservancy engineering construction quality.

Keywords: water conservancy engineering; engineering quality; control management

引言

水利工程的建设和国家经济发展和人民生活改善中具有重要地位和作用。随着我国经济社会的快速发展和城乡建设的不断推进, 对水利工程的需求日益增长, 工程规模和复杂程度也不断提高。在水利工程建设过程中, 质量问题时有发生, 给工程安全、持续运行和社会经济带来不利影响。因此, 加强对水利工程建设质量的控制管理分析, 提出相应的对策和建议, 具有重要的现实意义和深远的发展影响。

1 水利工程建设概述

水利工程建设是社会经济发展中不可或缺的重要组成部分, 承担着灌溉、供水、防洪等重要功能。随着经济的持续发展和技术的不断进步, 水利工程建设的技术水平不断提升。传统的水利工程如水库、灌溉工程依然占据着重要地位, 而新兴领域如海洋工程、水资源综合利用也得到了广泛关注。在水利工程建设中, 保证工程质量是至关重要的, 关乎国家安全和人民生活。因此, 提高水利工程建设质量已成为当前和未来的主要任务。同时, 随着信息化技术的发展, 其在水利工程建设中的应用也日益

普及, 为工程质量管理提供了更为便捷和有效的手段。

2 水利工程建设中常见质量问题分析

2.1 施工制度的缺陷

水利工程建设中常见的质量问题之一是施工制度的缺陷。施工制度是指规范施工行为和流程的管理体系和规章制度。在实际施工中, 一些水利工程项目存在着制度上的不足和缺陷, 这可能导致施工过程中出现一系列问题。首先, 施工制度的不健全可能导致施工组织和流程不够合理, 缺乏有效的监督和管理机制, 这可能导致施工过程中出现混乱和不规范的现象影响工程质量和进度^[1]。其次, 一些水利工程项目在施工制度上存在着过于僵化或者过于宽松的情况。过于僵化的制度可能导致施工人员缺乏灵活性和应变能力, 无法及时应对现场变化和问题; 而过于宽松的制度则可能导致施工管理失控, 难以保证工程质量和安全。此外, 一些水利工程项目在施工制度可能存在于实际施工情况不相符的情况, 缺乏针对性和实用性。这可能导致施工人员无法有效地应用制度规定, 从而影响工程质量和安全。

2.2 施工过程的不足

水利工程建设中常见的质量问题之一是施工过程的

不足。首先,施工过程中可能存在着施工组织不合理、施工计划不科学的问题。这可能导致施工进度延误,工期无法按时完成,进而影响工程的整体质量和效益。其次,施工过程中可能存在着工艺操作不规范、施工方法不科学的问题。这可能导致施工质量难以保证,存在质量隐患和安全隐患,给工程带来不利影响。另外,施工过程中可能存在着材料选用不当、施工设备不合理配置的问题。这可能导致材料质量不达标,设备使用效率低下,从而影响施工质量和进度。此外,施工过程中可能存在着施工人员素质不高、操作技能不够的问题。这可能导致施工现场管理混乱,施工操作不规范,进而影响工程质量和安全。

2.3 安全意识薄弱

水利工程建设中常见的质量问题之一是安全意识薄弱。首先,施工人员对安全风险认识不足,存在轻视安全、麻痹大意的现象。这导致在施工现场可能存在违章操作、忽视安全标准、无视安全警示等行为,增加了事故发生的可能性。其次,部分施工人员对安全规章制度执行不力,缺乏遵守安全操作规程的自觉性。这可能导致安全管理制度难以贯彻执行,安全措施无法得到有效实施,从而给工程安全带来潜在隐患。另外,施工现场存在一些安全隐患,但施工人员对安全隐患的识别能力较差,对于预防措施的落实程度也不够。这可能导致潜在的安全隐患得不到及时发现和解决,增加了事故发生风险。此外,部分施工人员在工作中可能存在压力过大、心理素质不稳定的情况,容易产生焦虑、疲劳等情绪,从而影响了他们对安全问题的重视程度和应对能力。

2.4 管理目标不明确

水利工程建设中常见的质量问题之一是管理目标不明确。首先,项目管理者对于工程质量、进度、成本等方面的管理目标缺乏明确的定义和界定。这导致项目管理缺乏明确的方向和目标,可能出现各项管理指标相互冲突、难以统一的情况。其次,项目管理者对于工程质量、进度、成本等方面的重要性认识不足,缺乏对于各项管理目标的权衡和优先级的考量。这可能导致在项目实施过程中,各项管理目标无法得到合理的平衡,从而影响了项目整体的绩效和效益。另外,项目管理者在制定管理目标时可能存在过于理想化、不切实际的情况。这导致项目管理目标脱离了实际情况,难以实施和达成,从而降低了管理的有效性和可操作性。此外,项目管理者在项目执行过程中可能存在目标频繁变动、缺乏稳定性的情况。这可能导致项目管理的不稳定性和混乱性,给项目的实施和进展带来了一定的困扰和阻碍。

2.5 施工管理落后

水利工程建设中常见的质量问题之一是施工管理落后。首先,一些项目在施工管理方面可能采用传统的管理模式和手段,缺乏现代化的管理理念和方法。这导致施工

管理方式落后于时代发展潮流,无法满足复杂工程建设的需求,可能造成施工效率低下、质量不稳定等问题^[2]。其次,一些项目的施工管理体系可能不够健全和完善,缺乏科学合理的管理机制和流程。这可能导致施工过程中存在管理漏洞和盲点,难以有效地监控和控制工程质量、进度和成本。另外,一些项目可能存在施工管理人员素质不高、经验不足的情况。这可能导致施工管理人员缺乏应对复杂情况和解决问题的能力,施工现场管理效果不佳,影响工程建设质量和进度。此外,一些项目可能缺乏信息化施工管理手段的应用,如建设信息模型(BIM)、物联网技术等。这导致施工管理过程中信息获取和处理效率低下,影响了施工管理的精细化和智能化水平。

3 水利工程建设中工程质量控制策略

3.1 完善施工制度

水利工程建设中的工程质量控制策略之一是完善施工制度。施工制度的完善对于确保工程质量、保障施工安全、提高施工效率具有重要意义。首先,完善施工制度需要建立健全的管理体系和规章制度。这包括制定施工组织设计规范、施工安全生产规程、质量验收标准等文件,明确施工的各项工作流程和要求,为施工人员提供明确的操作指南和依据。其次,完善施工制度需要强化施工组织管理。这包括明确施工责任人员、设立施工管理岗位、建立施工组织架构等措施,确保施工管理层级清晰、职责明确,便于施工过程中的协调和管理。另外,完善施工制度需要加强对施工过程中关键环节的管控。这包括加强对施工材料、施工设备、施工工艺等方面的管理和监督,确保施工过程中的每个环节都符合相关要求,从根本上保障工程质量。此外,完善施工制度还需要加强对施工人员的培训和考核。通过定期的培训和考核机制,提高施工人员的业务水平和技能水平,增强其对施工制度的理解和执行力度,保证施工质量和安全。

3.2 强化施工过程管理

强化施工过程管理是水利工程建设中的关键策略之一。通过有效的施工过程管理,可以提高工程建设的效率、质量和安全性。首先,强化施工过程管理需要建立科学的进度计划和施工方案。这包括对工程建设各阶段的施工过程进行详细规划和安排,合理分配资源和人力确保施工进度合理性和稳定性。其次,强化施工过程管理需要加强现场监督和协调,通过设立专门的现场监理团队,加强对施工现场的实时监控和指导,及时发现和解决施工过程中的问题和难点,确保施工进度和质量的达标。另外,强化施工过程管理还需要强调安全生产管理。这包括建立健全的安全生产责任制度,加强对施工现场的安全检查和培训,提高施工人员的安全意识和应急处理能力,确保施工过程的安全稳定。此外,强化施工过程管理还需要加强与相关部门和单位的沟通协调。通过建立健全的信息共享机制和

协作机制,加强与设计单位、监理单位、施工单位等各方的沟通与协作,提高工程建设各方的配合度和效率。

3.3 增强安全意识

增强安全意识是水利工程建设中至关重要的管理策略之一。通过加强安全意识,可以有效预防和减少施工事故的发生,保障施工人员的生命安全和财产安全。首先,增强安全意识需要从领导层到基层全面推行安全生产责任制。领导层要高度重视安全工作,树立正确的安全理念,将安全生产纳入工程建设的核心目标和重要内容。同时,各级管理人员要履行好安全管理职责,加强对安全生产的监督和指导,形成层层落实的责任体系。其次,增强安全意识需要加强安全教育和培训。对施工人员进行定期的安全培训,提高其安全意识和安全技能,使他们能够正确理解和应对施工过程中的安全风险,有效预防和避免事故的发生。另外,增强安全意识还需要建立健全的安全管理制度和规章制度。制定科学合理的安全管理制度和操作规程,明确各项安全管理措施和应急处置措施,为施工人员提供明确的安全操作指南和依据,确保施工过程中的安全稳定。此外,增强安全意识还需要加强安全监督和检查。建立健全的安全监督检查机制,加强对施工现场的日常监督和检查,发现和纠正安全隐患,及时消除安全风险,确保施工过程的安全可控。

3.4 明确质量管理目标

明确质量管理目标是水利工程建设中的关键策略之一。确立明确的质量管理目标可以有效指导施工过程中的质量控制和管理,提高工程建设的质量水平。首先,明确质量管理目标需要对工程建设的质量要求进行明确界定和规定。这包括确定工程建设的质量标准、质量目标和质量控制指标,明确各项质量指标的达标要求,为质量管理提供明确的依据和标准。其次,明确质量管理目标需要强调全员参与、全员质量责任。要求工程建设各相关方、各施工单位和施工人员都要认清自身的质量责任,充分发挥各方的积极性和主动性,共同努力实现质量管理目标^[3]。另外,明确质量管理目标需要加强质量监督和评估机制。建立健全的质量监督体系和质量评估机制,加强对施工过程中各项质量指标的监督和评估,及时发现和解决质量问题,确保工程建设的质量达标。此外,明确质量管理目标还需要注重质量管理的持续改进和提升。要求工程建设各相关方不断总结经验,改进管理方法,提高管理水平和质量控制效果,不断优化质量管理流程,实现质量管理的持续改进和提升。

3.5 建立信息管理系统

建立信息管理系统是水利工程建设中的重要举措之一。通过建立信息管理系统,可以实现对工程建设全过程的信息化管理,提高管理效率和质量水平。首先,建立信息管理系统需要整合和利用现有的信息化技术和管理工具,包括建设信息模型(BIM)、物联网技术、智能传感器

等,通过这些技术手段,实现对施工过程中各项数据的实时采集、监测和分析,为管理决策提供科学依据。其次,建立信息管理系统需要建立完善的数据管理和处理机制。包括对施工过程中产生的各类数据进行规范化、标准化管理,确保数据的准确性和完整性,为信息化管理提供可靠的数据支持。另外,建立信息管理系统需要建立健全的信息共享和协同机制。促进各相关单位和施工人员之间的信息共享和沟通,实现信息资源的共享和共同利用,提高施工过程中各方的协作效率和管理水平。此外,建立信息管理系统还需要加强对信息安全的保护和管理。建立健全的信息安全管理制度,加强对信息系统的监管和审计,保护施工过程中的重要信息资产,防止信息泄露和非法侵入。

4 提高水利工程建设质量的对策和建议

提高水利工程建设质量是保障工程可持续发展的关键之一。首先,加强质量管理明确质量标准和要求,建立健全的质量管理体系,确保工程各项质量指标达到规定标准。其次,加强施工过程管理,建立科学合理的施工组织设计和施工方案,强化现场监督和协调,及时发现和解决施工过程中的问题,确保施工质量和进度。另外,加强安全管理,建立健全的安全生产责任制度和管理体系,加强安全教育培训,提高施工人员的安全意识和应急处理能力,确保施工现场的安全稳定。此外,加强技术创新和应用,推动先进技术和装备在水利工程建设中的应用,提高施工效率和质量水平。最后,加强监督检查和评估,建立健全的监督检查机制和质量评估体系,加强对施工过程和工程质量的监督和评估,发现和纠正问题,及时提出改进措施,确保工程质量的持续改进和提升。

5 结语

在水利工程建设中,提高工程质量是我们始终不变的追求。通过加强质量管理、施工过程管理、安全管理以及技术创新与应用等多方面的努力,我们能够不断提升工程质量水平,确保水利工程的安全、稳定和可持续发展。希望各相关方能够共同努力,积极落实各项对策和建议,共同为提高水利工程建设质量而努力奋斗。

[参考文献]

- [1]朱亚飞,郭海亮.水利工程质量控制管理研究[J].工程技术研究,2020,5(15):197-198.
 - [2]黄嘉艺.水利工程质量控制管理措施探讨[J].内蒙古水利,2019(7):67-68.
 - [3]康军.浅谈水利水电工程施工质量控制与管理[J].居舍,2020(18):143-144.
- 作者简介:程有富,男,2020年1月,毕业于南昌工程学院水利水电工程专业(本科);当前就职(单位):玉山县七一灌区水资源保护中心;职务:综合股股长,职称级别:助理工程师。