

水利水电工程监理与工程管理的相关性

徐梓皓

新疆交通建设集团股份有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要] 在现代社会中, 水利水电工程作为国家基础设施建设的重要组成部分, 对于经济发展、社会稳定和人民生活质量的提升起着至关重要的作用。随着经济全球化和技术进步的推动, 各国对水资源和能源的需求不断增加, 水利水电工程的规模和复杂性也在不断提升。基于此, 文章深入探讨水利水电工程监理与工程管理之间的相关性及其优化策略, 为我国水利水电工程的管理和监理提供理论支持和实践指导。

[关键词] 水利水电工程监理; 工程管理; 关系与建议

DOI: 10.33142/hst.v7i11.14315

中图分类号: TV51

文献标识码: A

The Relationship between Water Conservancy and Hydropower Engineering Supervision and Engineering Management

XU Zihao

Xinjiang Communications Construction Group Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: In modern society, water conservancy and hydropower engineering, as an important component of national infrastructure construction, plays a crucial role in economic development, social stability, and the improvement of people's quality of life. With the promotion of economic globalization and technological progress, the demand for water resources and energy in various countries is constantly increasing, and the scale and complexity of water conservancy and hydropower projects are also constantly improving. Based on this, the article delves into the correlation and optimization strategies between water conservancy and hydropower engineering supervision and project management, providing theoretical support and practical guidance for the management and supervision of water conservancy and hydropower engineering in China.

Keywords: water conservancy and hydropower engineering supervision; engineering management; relationship and suggestion

引言

水利水电工程的建设不仅涉及到大量的资金投入和资源配置, 更需要高效的管理和严格的监督^[1]。传统上, 工程管理和工程监理被视为项目实施过程中的两个重要环节, 其密切的协作关系对于工程项目的成功实施至关重要。工程管理通过规划、组织、领导和控制来实现项目的各项目标, 包括时间、成本、资源和质量的有效管理, 而工程监理则作为独立的第三方, 对工程的实施过程进行全面监督和评估, 确保工程按照设计要求和技术标准进行, 避免工程质量问题 and 安全隐患的发生。然而, 随着社会经济的发展和科技的进步, 水利水电工程面临的挑战也日益复杂和多样化。工程项目规模日益庞大, 建设环境复杂, 技术要求高, 工期紧迫, 这些因素使得传统的管理和监理模式面临着诸多挑战。同时, 工程管理与工程监理之间的协同效应和信息共享也成为提升工程整体效率和质量的关键。本文将探讨工程管理和工程监理相关性, 不仅有助于总结和推广成功的管理和监理经验, 还可为相关领域的学术研究和实践提供借鉴和参考。

1 水利水电工程监理与工程管理概述

1.1 工程监理概述

工程监理作为重要的管理和控制环节, 广泛应用于各

类建设工程中, 特别是对于复杂和关键性较高的水利水电工程而言, 其作用更为显著和必要^[2]。工程监理的本质在于通过独立的第三方角色, 对工程的实施过程进行全面监督和检查, 确保项目按照合同要求、设计规范和法律法规进行, 从而保障工程的质量、安全、合规性和进度的达成。在工程准备阶段, 监理需要参与项目的初步设计审查, 确保设计方案的合理性和可行性; 在施工阶段, 监理则负责监控施工进度、质量和成本, 并及时反馈问题和风险, 提出改进建议, 防止施工过程中出现偏差和延误; 在竣工验收阶段, 监理还要对工程的最终完工质量进行评估, 出具竣工验收报告, 确保工程达到交付使用的标准。此外, 工程监理的独立性和客观性是其最重要的特征之一。作为业主或委托方的代表, 监理必须保持独立公正的态度, 不受施工单位或其他利益相关者的影响, 全面监督和评估工程的实施情况。这种独立性不仅体现在技术评估和现场监控上, 还体现在对施工合同执行和费用开支的审核上, 确保资金使用的合理性和透明性。总之, 工程监理作为工程管理中不可或缺的一环, 其专业性和独立性决定了其在保障工程质量、安全和合规性方面的重要性。在复杂和多变的建设环境中, 有效的工程监理不仅是法律法规要求的必然选择, 更是保障公共利益和社会发展的重要保障措施。

1.2 工程管理概述

工程管理作为现代工程项目实施中的重要组成部分,旨在通过科学的方法和有效的工具,规划、组织、领导和控制项目的各个方面,以达成项目的目标。水利水电工程作为工程管理的重要应用领域,其复杂性和技术要求使得工程管理的角色尤为关键和显著。工程管理涵盖了项目的整个生命周期,从项目立项和策划阶段到设计、施工、验收及运营维护阶段。在项目立项和策划阶段,工程管理通过市场调研、需求分析和可行性研究,确立项目的基本框架和目标,确定项目的实施策略和方法,是确保项目的可行性和市场需求,为后续的工程实施提供坚实的基础。同时,工程管理在设计阶段扮演着重要角色,通过与设计单位密切合作,确保设计方案符合技术标准和法律法规,同时兼顾工程的经济性、可操作性和环保性,工程管理者需要在设计过程中进行成本估算和资源分配,优化设计方案,确保在不牺牲质量和安全的前提下,最大程度地节约成本和资源。工程管理的最终目标是确保项目的成功交付和可持续运营。在项目竣工验收阶段,工程管理负责协调验收工作、编制验收报告,确保工程符合合同约定的各项要求,并能够安全有效地投入使用。随后的运营维护阶段,工程管理通过制定运维计划、管理维护工作,延续工程的使用寿命,最大化其经济效益和社会效益。

2 水利水电工程中两者之间的关系

2.1 同时存在

工程监理和工程管理各自承担着不同但互补的角色,共同确保工程能够按照预期目标顺利实施,并达到高质量、高效率、安全可靠的要求^[3]。首先,工程监理作为独立的第三方角色,其主要职责在于全面监督和检查工程施工过程,以保障工程的质量和安全。监理工程师通过现场检查、技术评估和文件审核,确保施工符合相关法律法规、设计标准和合同要求,使得监理能够客观公正地评估施工进度和质量,为工程管理提供可靠的技术支持和数据基础。其次,工程管理则负责项目的全面规划、组织和控制,从项目立项到最终交付使用。工程管理者需要通过有效的计划和资源管理,确保项目在预算、时间和质量方面达到最优化的平衡。在工程实施过程中,工程管理承担着领导团队、协调各方资源、制定决策的责任,以应对各种项目风险和挑战。此外,工程监理和工程管理之间的协同作用体现在成本控制和风险管理方面。监理工程师通过对施工过程中的质量和进度监控,帮助管理者及时调整资源分配和项目计划,以最小化额外成本和延误风险。工程管理则通过有效的预算控制和费用管理,为监理提供经济支持和数据支持,确保项目的经济性和可持续性。

2.2 相对独立

在水利水电工程中,工程监理与工程管理虽然在项目实施过程中密切相关,但它们在职能和角色上通常是相对

独立的两个部分,体现了它们在项目管理体系中的不同职责和专业领域,各自负责着不同但同样重要的任务,以保障工程项目的顺利进行和达成既定的目标。首先,工程监理作为独立的第三方,其主要职责是对工程实施过程进行监督和审核,确保施工按照合同要求、设计标准和法律法规进行。监理工程师在施工现场进行实地检查、技术评估和文件审核,发现并纠正施工过程中的问题,提出必要的改进建议。他们的独立性使得监理能够客观公正地评估施工质量和进度,为业主提供可靠的技术意见和决策支持。相比之下,工程管理则更多地涉及项目的整体规划、组织和控制。工程管理者负责制定项目的执行计划和资源配置策略,确保项目在预算、时间和质量等方面达到最优化的平衡。他们领导团队、协调各方资源,处理日常管理事务,同时负责项目的成本控制、风险管理和决策制定,以应对项目运行过程中的各种挑战和风险。这种相对独立的职能划分使得工程监理和工程管理工作在水利水电工程中各司其职,但也不可避免地导致了一些功能上的重叠和交集。例如,在项目的初期阶段,工程管理可能会参与项目的市场调研和可行性分析,为项目的决策提供数据支持;而监理工程师则会在设计和施工阶段审查设计文件和施工方案,确保其符合法规和技术标准。

2.3 细化程度不同

在水利水电工程中,工程监理与工程管理虽然都是管理和监督工程项目的重要组成部分,但它们的细化程度和职能执行方式通常是有所不同的。首先,工程监理的细化程度主要体现在其专注于技术细节和实地检查的能力上。监理工程师在项目实施过程中,通过对施工现场的实地检查和技术评估,确保施工按照设计图纸和技术规范进行,以及符合相关的法律法规要求,需要具备深厚的专业知识和丰富的实践经验,能够发现和解决施工中的技术难题和质量问题。相比之下,工程管理的细化程度则更多地体现在项目整体的规划和资源管理方面。工程管理者负责制定整体项目的执行计划和项目管理计划,包括时间进度、人员配备、资源调配、成本控制等方面的详细规划,需综合考虑项目的各种因素和影响因素,制定出全面而有效的项目实施策略。

监理工程师通过对施工过程的技术监督和质量检查,保证了工程的技术执行和安全性,关注的是每一个具体的执行细节和技术标准的符合程度,而工程管理者则更多地关注项目的整体进度和成本效益,以及资源的合理利用和风险控制,他们的决策和管理策略更多地体现了对项目整体的把控和管理。在实际操作中,工程监理和工程管理之间的协作是必要的。监理工程师通过向管理者提供详细的技术报告和现场检查结果,帮助管理者及时调整和优化项目的执行策略和资源分配方案。管理者则依赖监理工程师的专业意见和技术支持,确保项目在质量、安全和法律合规性方面达到最高标准。

3 水利水电工程工程管理与工程监理工作顺利开展建议

3.1 完善相关的制度与规定

为确保水利水电工程中工程管理与工程监理工作能够顺利开展,完善相关的制度与规定至关重要^[4]。首先,完善的制度和规定应包括清晰的工作职责分配。即明确工程管理者 and 监理工程师在项目中的具体职责和权限,确保各自的角色和职能明确不重叠。工程管理者应负责项目的整体规划、组织和控制,包括项目目标的设定、资源的调配、进度的控制等;而监理工程师则主要负责对施工现场进行监督和检查,确保施工质量符合技术标准和合同要求。其次,制度和规定需要明确的工作流程和操作程序,包括从项目立项阶段到项目完成阶段的全过程管理,涵盖项目准备、设计、施工、竣工验收等各个环节。具体的操作程序应包括文件审批流程、现场检查程序、技术评估标准等,以确保每一个环节都能按照预定的标准和流程进行。最后,制度和规定的完善还需要强调持续的改进和学习机制。随着科技和管理理念的不断发展,水利水电工程领域也在不断变化和进步。因此,制度和规定应设立定期的评估和改进机制,及时更新和调整制度内容,以适应新技术、新标准和新挑战,确保工程管理与监理工作能够与时俱进,保持高效、科学和可持续的发展。

3.2 重视市场开拓速度

市场开拓的有效性直接影响到项目的获取和实施,对于工程管理者 and 监理工程师来说,能够及时把握市场动态并有效营销自身服务,是确保项目稳健进行的关键因素。第一,工程管理者 and 监理工程师应定期关注水利水电工程领域的政策法规、技术进展和市场竞争情况,分析行业的发展趋势和市场需求变化,通过市场调研和前瞻性分析,及时调整服务策略和市场推广方案,以适应市场的变化和需求的多样化。第二,建议采取多元化的市场开拓策略,包括积极参与行业展会和论坛、建立有效的业务网络和合作伙伴关系、加强对潜在客户的定期拜访和沟通等,通过多渠道、多方式的市场推广活动,扩大业务的曝光度和影响力,增强项目获取的机会和竞争优势。第二,市场开拓速度还需要结合优质的服务品牌和口碑建设。水利水电工程领域是技术密集型和专业化程度高的行业,客户在选择服务提供商时往往会优先考虑企业的技术实力、专业经验和项目管理能力。因此,工程管理者 and 监理工程师需要通过提供高质量的服务和解决方案,树立良好的企业形象和品牌认知度。通过口碑传播和客户推荐,扩大市场份额和项目获取的机会。

3.3 提升人才队伍的业务能力

人才是项目成功的关键,他们的专业水平和执行力直

接影响到项目的质量、进度和成本控制^[5]。其一,进行系统化的培训和技能提升。水利水电工程领域的技术和管理要求高度专业化和复杂化,需要工程管理者 and 监理工程师具备广泛的专业知识和实际操作经验。因此,企业应建立完善的培训体系,包括技术培训、管理技能提升、法律法规学习等多方面内容。培训应针对不同层次和岗位的员工进行分类,确保每位员工都能够在自己的领域内不断提升专业能力和执行力。其二,重视实践经验的积累和分享。水利水电工程的实际操作和项目管理经验对于工程管理者 and 监理工程师来说至关重要,建议企业通过实习、轮岗和项目经验交流等方式,积极培养和分享实践经验,尤其是在项目执行中出现的问题和解决方案,可作为宝贵的案例进行总结和分享,帮助员工在实际操作中更加灵活和高效地应对各种挑战。其三,加强跨学科和跨团队的协作能力。水利水电工程项目通常涉及多个专业领域和多个团队的协同作业,要求工程管理者 and 监理工程师具备良好的跨学科理解能力和跨团队协作能力,通过跨部门的项目合作、多部门的工作协同等方式,促进不同专业之间的知识交流和协作配合,培养员工在复杂项目环境中的整体协调能力。

4 结束语

水利水电工程领域,有效的工程管理与工程监理至关重要。通过重视市场开拓速度和提升人才队伍的业务能力,能够有效提高项目执行效率和质量。建议工程管理者 and 监理工程师不断学习和创新,适应市场变化,加强团队协作,以确保工程项目顺利进行并达到最佳效果。只有通过整合资源、优化管理,并注重人才发展,才能在竞争激烈的市场中脱颖而出,实现可持续发展和长远成功。

[参考文献]

- [1] 冶全财. 水利水电工程监理与工程管理的不关系[J]. 居舍, 2021(32): 148-150.
- [2] 唐智杰. 水利水电工程监理与工程管理的不关系[J]. 科技视界, 2021(19): 170-171.
- [3] 鲁丽. 水利水电工程监理质量控制分析[J]. 工程技术研究, 2021, 6(11): 171-172.
- [4] 雷云. 水利水电工程监理质量控制的要点探析[J]. 四川建材, 2021, 47(3): 184-185.
- [5] 马贤. 探究水利水电工程监理与工程管理的不关系[J]. 居舍, 2020(25): 155-156.

作者简介: 徐梓皓(1985.6—), 毕业院校: 国家开放大学, 所学专业: 水利水电工程, 当前就单位名称: 新疆交通建设集团股份有限公司, 就单位职务: 科员, 职称级别: 中级工程师。