探析水利工程监理现状以及施工阶段的监理控制措施

朱芳强¹ 吴浩波² 王 军¹

1. 苏州润禹工程咨询管理有限公司 江苏 苏州 215000

2. 苏州市水利建设监理有限公司 江苏 苏州 215000

摘要: 水利工程作为国家基础设施建设的重要组成部分,其质量与安全关乎国计民生。当前,水利工程监理在行业发展进程中面临诸多挑战,监理队伍专业素质差异显著、管理模式滞后、市场环境欠优。针对这些问题,在施工阶段需从施工准备、质量把控、进度推进、安全管理等多维度强化监理控制。通过系统性优化监理策略,可提升水利工程建设规范性与可靠性,保障工程效益的充分发挥。

关键词: 水利工程监理;现状;施工阶段;控制措施

引言

随着我国水利事业的蓬勃发展,水利工程建设规模不断扩大,监理工作的重要性愈发凸显。然而,当下水利工程监理行业存在专业人才良莠不齐、管理模式难以适应行业发展需求、市场竞争环境复杂等现实问题,严重制约着监理效能的发挥。本文立足行业现状,深入剖析水利工程监理现存问题,针对性提出施工阶段监理控制措施,旨在为提升水利工程监理水平、保障工程建设质量提供理论与实践参考。

1 水利工程监理概述

水利工程监理作为保障工程建设质量、进度与投资目标实现的重要环节,在工程建设全过程中发挥着关键作用。水利工程建设常涉及大坝、堤防、灌溉系统等复杂项目,其建设质量直接关系到防洪、供水、发电等功能的有效发挥,而监理工作贯穿项目施工准备、建设实施到竣工验收的各阶段,通过科学系统的管理手段确保工程建设达到预期标准。监理工作依托专业技术团队,凭借丰富的工程实践经验与扎实的专业知识,对工程建设进行全面把控。在施工准备阶段,监理人员深入研究工程设计文件,对施工单位提交的施工组织设计、技术方案进行细致审查,评估其可行性与合理性,同时协助建设单位完成场地移交、施工测量放线复核等工作,为工程顺利开工奠定基础。进入施工阶段,监理以质量控制为核心,对原材料和构配件的进场检验严格把关,通过见证取样、平行检测等方式确保材料设备符合设计及规范要求;对各分项分部工程施工过程实施旁站、巡视与平行检验,及时发现并纠正施工中存在的缺陷,对关键工序和隐蔽工程进行重点监督,保证工程实体质量可靠。在进度管理方面,监理依据合同工期要求,审核施工单位编制的进度计划,分析其逻辑关系与资源配

置,定期检查实际进度执行情况,当出现偏差时,协助施工单位采取有效纠偏措施,确保工程按计划有序推进。投资控制上,监理严格审核工程计量与支付,依据合同条款对工程变更进行技术经济分析,控制工程造价在合理范围内。通过协调建设、设计、施工等参建各方关系,及时解决工程建设中出现的问题与矛盾,保障水利工程建设安全、优质、高效完成,为工程长期稳定运行提供坚实保障。

2 水利工程监理现状分析

2.1 监理队伍专业素质参差不齐

水利工程监理工作要求监理人员具备丰富的专业知识和实践经验,以确保对工程建设的各个环节进行有效监督。然而,当前监理队伍的专业素质呈现出明显的参差不齐。部分监理人员虽具备一定的专业知识,但知识结构较为单一,难以应对水利工程中复杂多样的技术问题。水利工程涉及水文地质、水工结构、施工技术等多个领域,若监理人员仅熟悉某一专业,在面对跨专业的技术难题时,往往难以做出准确判断和有效指导。在实践经验方面,一些年轻的监理人员缺乏实际工程历练,对工程建设中的常见问题及处理方法了解不足。在施工现场,对于施工工艺是否符合规范、施工流程是否合理等问题,无法迅速准确地识别和纠正。部分监理人员在工作中缺乏责任心,对监理工作的重要性认识不足,工作态度不严谨,存在敷衍了事的现象。在材料检验、工程验收等关键环节,未能严格按照标准和规范进行操作,导致一些质量隐患未能及时发现和排除。监理人员的培训体系也不够完善,后续教育缺乏系统性和针对性。许多监理企业对员工培训投入不足,使得监理人员难以接触到最新的行业标准、规范和技术,知识更新滞后。这进一步加剧了监理队伍专业素质的差异,影响了

水利工程监理工作的整体质量和效果^[1]。

2.2 监理管理模式相对落后

当前水利工程监理管理模式存在诸多不足，难以适应现代水利工程建设的需求。许多监理企业仍采用传统的层级式管理结构，信息传递链条长，决策过程缓慢。在工程建设过程中，基层监理人员发现问题后，需层层上报，经过多个管理层级的审批和决策，才能采取相应措施，这往往导致问题处理不及时，影响工程进度。这种管理结构还容易造成信息在传递过程中的失真和损耗，使得上级管理层无法准确掌握施工现场的实际情况，进而影响决策的科学性和准确性。监理工作的信息化程度较低也是一个突出问题。在信息技术飞速发展的今天，水利工程建设规模不断扩大，技术复杂性日益提高，大量的数据和信息需要及时处理和分析。部分监理企业仍依赖人工记录和纸质文档，信息收集、整理和分析效率低下。缺乏有效的信息化管理平台，使得监理人员之间、监理企业与建设单位、施工单位之间的信息沟通不畅，协同工作困难。这不仅增加了监理工作的成本和难度，还降低了工作效率和质量。监理企业在质量控制、进度控制和成本控制等方面的管理方法相对单一，缺乏系统性和创新性。在质量控制方面，主要依靠现场检查 and 抽样检验，对施工过程中的质量风险缺乏有效的预警和防范机制；在进度控制方面，往往是根据施工单位提交的进度计划进行简单的跟踪和对比，缺乏对进度偏差的深入分析和主动调整；在成本控制方面，主要关注工程变更和费用支付，对工程建设全过程的成本管理缺乏全面的规划和控制。这些管理模式的落后，制约了水利工程监理工作的高效开展。

2.3 监理市场环境有待优化

水利工程监理市场存在着一些不规范现象，影响了市场的健康发展。部分监理企业为了获取项目，采取低价竞争策略，以低于成本的价格参与投标。这种低价中标行为导致监理企业在项目实施过程中，因资金紧张而无法配备足够的监理人员和资源，降低了监理服务质量。低价竞争还容易引发恶性竞争，扰乱市场秩序，使得一些优质监理企业难以在市场中立足，不利于行业整体水平的提升。市场准入门槛较低也是一个问题。一些不具备相应资质和能力的企业或个人进入监理市场，这些企业或个人往往缺乏专业的监理团队和完善的管理体系，难以提供高质量的监理服务。部分企业存在挂靠资质、转包监理业务等违法行为，严重损害了监理市场的信誉和形象。监理市场的信用体系建设不完善，对监理企业和监理人员的信用评价缺乏科学、有效的标准和机

制。对于一些存在不良行为的监理企业和监理人员，缺乏相应的惩戒措施，使得他们能够继续在中从事监理活动，对工程建设质量和安全构成潜在威胁。市场监管力度不足，监管部门对监理市场的巡查和监督不够严格，对违法行为的查处不够及时和有力，也在一定程度上纵容了市场的不规范行为^[2]。

3 水利工程施工阶段的监理控制措施

3.1 施工准备阶段的监理控制

(1) 对施工单位提交的施工组织设计及专项施工方案开展深度审核，从施工工艺、技术参数、资源配置等方面，结合工程实际条件和设计要求，评估其可行性与合理性。详细核查施工部署是否科学，各分项工程施工顺序是否符合逻辑，确保施工组织设计能够指导工程有序开展。(2) 严格把控施工场地及测量放线工作。检查施工场地的三通一平是否达到标准，场地排水系统是否完善，避免因场地条件影响施工进度和质量。对施工单位的测量放线成果进行全面复核，采用高精度测量仪器，对控制点、水准点、轴线等关键测量数据进行反复校核，保证工程定位准确无误。(3) 对施工单位的人员、设备及材料进场情况进行细致检查。审查施工管理人员和作业人员的资质证书，确保其具备相应的专业能力和经验。检验施工设备的型号、性能、数量是否满足施工需求，设备的完好率和维护保养记录是否齐全。对进场的原材料和构配件，通过检查质量证明文件、进行外观检验和抽样检测等方式，保证其质量符合设计及相关标准要求。

3.2 施工质量的监理控制

(1) 强化对原材料和构配件的质量管控。在材料进场时，严格检查质量证明文件，包括产品合格证、质量检验报告等，确保其真实性和有效性。对水泥、钢筋、砂石等主要材料进行见证取样送检，按照规定的频率和方法进行检测，对不合格材料坚决要求退场，从源头上杜绝质量隐患。(2) 加强施工过程中的质量监督。对各分项分部工程施工实施旁站、巡视与平行检验相结合的方式，在混凝土浇筑、基础灌注桩施工等关键工序，监理人员全程旁站，实时监督施工工艺和操作规程，及时纠正不规范行为。通过定期巡视，全面掌握施工现场质量状况，对发现的质量问题及时要求施工单位整改。采用平行检验手段，运用专业检测设备和工具，对工程实体质量进行独立检测，为质量验收提供可靠依据。(3) 严格把控隐蔽工程验收环节。在隐蔽工程覆盖前，要求施工单位进行自检，自检合格后提交验收申请。监理人员组织相关人员对隐蔽工程进行全面检查，核查施工记

录和检测数据,对隐蔽工程的质量进行严格评估。只有在隐蔽工程质量符合要求的情况下,才允许进行下一道工序施工,确保工程实体质量可靠^[3]。

3.3 施工进度控制

(1) 科学审核施工单位编制的进度计划。对进度计划中的工作内容、逻辑关系、持续时间等进行细致分析,结合工程实际情况和资源配置状况,判断进度计划的合理性和可行性。检查关键线路是否正确,各工作之间的衔接是否紧密,是否存在资源冲突等问题,提出修改意见,使进度计划更具指导性。(2) 建立健全进度监测机制。安排专人负责,运用信息化手段,定期全面收集施工现场的实际进度数据,涵盖已完成的工程量、投入的人力和设备数量等,并与进度计划细致对比分析。通过绘制进度曲线、横道图等方式,直观展示实际进度与计划进度的偏差情况,及时发现进度滞后或超前的现象。(3) 针对进度偏差采取有效纠偏措施。当发现实际进度滞后时,深入分析原因,如劳动力不足、设备故障、材料供应不及时等,协助施工单位制定相应的纠偏方案。督促施工单位合理增加资源投入,优化施工组织,调整施工顺序,必要时重新安排进度计划,确保工程按合同工期顺利完成。当实际进度超前时,也需评估是否会对工程质量和成本产生不利影响,并及时进行适当调整。

3.4 施工安全的控制

(1) 对施工现场的安全设施进行全面检查。检查施工现场的围挡是否牢固,警示标识是否齐全、醒目,防护栏杆、安全网等防护设施是否按要求设置且符合标准。对施工用电设备和线路进行严格检查,确保符合安全用电规范,防止漏电、触电事故发生。检查起重机械、特种设备等的安装、使用和维护情况,要求施工单位提供设备的检测报告和操作人员的资质证书,保证设

备安全运行。(2) 加强对施工人员的安全教育和安全行为监督。督促施工单位开展安全培训,提高施工人员的安全意识和自我保护能力。在施工现场,监理人员随时监督施工人员的作业行为,纠正违规操作和不文明施工现象,如未佩戴安全帽、高处作业未系安全带等。对屡教不改的人员,要求施工单位进行严肃处理。(3) 建立健全安全事故应急预案和处理机制。审查施工单位编制的安全事故应急预案,确保其具有针对性和可操作性。督促施工单位定期组织应急演练,提高应对突发事件的能力。当施工现场发生安全事故时,监理人员应立即启动应急预案,协助施工单位进行事故救援和现场处理,及时收集事故相关资料,配合有关部门进行调查和分析,总结经验教训,防止类似事故再次发生^[4]。

结语

综上所述,水利工程监理是保障工程质量、安全与进度的关键环节。当前行业存在的队伍素质、管理模式及市场环境等问题亟待解决。通过强化施工准备、质量、进度与安全等阶段的监理控制措施,能够有效提升监理工作成效。未来,需进一步完善监理制度,加强人才培养,优化市场环境,推动水利工程监理行业朝着规范化、专业化方向持续发展,为水利工程建设保驾护航。

参考文献

- [1]魏鹏.水利工程监理现状对施工阶段监理控制措施的影响[J].砖瓦世界,2024(4):214-216.
- [2]黄忠赤.水利工程建设监理现状及发展策略研究[J].治淮,2024(11):4-6.
- [3]李伟,韩怀帅.水利工程施工阶段监理的有效控制方法研究[J].建筑工程技术与设计,2020(28):1893.
- [4]李东.水利工程施工阶段监理的有效控制方法[J].建筑工程技术与设计,2021(9):1669.