

水利施工管理中的常见问题分析

邵良 孙剑峰

盐城市水利勘测设计研究院有限公司 江苏 盐城 224000

摘要：水利施工管理是保障工程质量、安全和进度的关键环节。当前水利施工管理中存在质量管理不规范、安全防护缺失、进度控制失衡及成本超支等问题，主要源于管理体系不健全、人员素质不足及协调沟通不畅。通过完善管理制度、强化人员培训、优化管理手段等措施，可有效提升施工管理水平。加强全过程管控与信息化技术应用，有助于构建科学高效的水利施工管理体系，为工程建设提供有力保障。

关键词：水利施工管理；质量管理；安全管理；应对措施

引言：水利工程施工管理直接影响工程质量和建设效益。当前施工过程中普遍存在质量验收流于形式、安全措施不到位、进度滞后等问题，制约工程顺利实施。分析表明，管理体系缺陷、人员能力不足及沟通协调不畅是主要成因。研究水利施工管理中的常见问题及应对措施，对规范施工流程、提升工程品质具有重要意义。探索科学管理方法，可为水利工程建设提供实践指导。

1 水利施工管理的基本认知

1.1 管理内涵

水利施工管理是对水利工程项目施工全过程的计划、组织、协调与控制，涵盖人员、设备、材料、工艺等多方面的统筹。计划环节需结合工程规模、施工条件和目标要求，制定详细的施工方案，明确各阶段的任务、时间节点和资源分配。组织环节涉及人员调配、部门协同和职责划分，确保每个施工环节都有对应的负责团队和执行标准^[1]。协调工作贯穿施工全程，需处理好不同工序之间的衔接、各参与方之间的关系，以及施工与周边环境的互动，避免因冲突导致施工停滞。控制环节则聚焦施工质量、进度和成本，通过实时监测和动态调整，使各项指标保持在合理范围内。人员管理需平衡技能匹配度与工作负荷，设备管理包括选型、维护和调度以保障正常运转，材料管理涉及采购、检验和使用以确保质量合格，工艺管理需规范操作流程以符合技术标准。这些方面相互交织，形成完整的管理体系，支撑施工活动有序开展。

1.2 核心作用

水利施工管理在保障施工质量方面发挥关键功能，通过制定严格的质量验收标准，对每道工序进行检查，及时发现并纠正施工偏差，防止质量隐患留存。在确保施工安全上，管理工作通过风险排查、安全培训和防护措施布置，降低事故发生概率，保护施工人员人身安全

和设备完好。控制施工进度是其另一重要功能，通过分解任务、跟踪进展和优化流程，避免工期延误，确保工程按计划完成。合理利用资源体现在对人力、材料、设备的高效调配，减少浪费和闲置，提升资源使用效率，降低施工成本。管理工作能协调解决施工中出现各类问题，化解矛盾，凝聚各方力量，为工程推进扫清障碍。可以说，水利施工管理是水利工程顺利推进的重要保障，缺少科学有效的管理，施工过程易陷入混乱，工程质量、安全和进度都将失去可靠支撑。

2 水利施工管理中的常见问题表现

2.1 质量管理问题

施工工艺执行不规范体现在部分环节未按技术标准操作，如混凝土浇筑时振捣强度不足，导致结构内部出现蜂窝麻面；钢筋绑扎间距不符合设计要求，影响构件承重能力。模板支护稳定性不足，浇筑过程中出现变形或位移，造成结构尺寸偏差^[2]。材料检验不到位使不合格材料混入施工环节，进场的砂石骨料含泥量超标，水泥标号与设计要求不符，防水材料耐水性未达标准，这些材料用于工程后会直接降低结构强度和耐久性。质量验收流于形式，对隐蔽工程的检查仅停留在表面，未深入核查地基处理、管线预埋等关键部位，验收记录缺乏详细数据支撑，导致地基沉降、管线渗漏等缺陷被掩盖，工程投入使用后逐渐暴露，增加维修成本和安全风险。

2.2 安全管理问题

安全防护措施缺失在危险环节尤为突出，高空作业时未按要求设置安全网和临边防护栏，施工人员仅依靠简易绳索保障安全；水下作业缺乏应急供氧设备和通讯装置，一旦发生意外难以及时救援。施工现场用电线路敷设混乱，裸露线头未做绝缘处理，易引发触电事故。施工人员安全意识薄弱，为图方便省略必要的防护步骤，高空作业不系安全带，带电操作不穿绝缘服，违规

操作现象屡禁不止。安全检查不彻底,检查过程中遗漏脚手架搭设不稳、用电线路老化等隐患,对发现的问题仅做记录未跟踪整改,使安全风险长期存在,为事故发生埋下伏笔。

2.3 进度管理问题

施工计划不合理导致工序衔接不畅,前期土方开挖与后期基础施工的时间节点衔接松散,开挖完成后基础施工队伍未能及时进场,造成场地闲置和窝工。交叉作业协调不当,各施工班组在同一区域作业时相互干扰,影响施工效率。资源调配失衡影响施工进度,高峰期混凝土浇筑时搅拌设备数量不足,导致浇筑中断;关键工序所需技术工人短缺,只能由非专业人员顶替,延缓施工进度。外部环境应对不足,遭遇持续降雨时未提前准备排水设备,导致基坑积水无法施工;地质勘察不充分,施工中遇到未预见的岩层或地下水,需重新调整施工方案,造成工期延误。

2.4 成本管理问题

材料采购价格控制不当,采购时未充分比对供应商报价,接受高于市场均价的材料价格,批量采购未签订规范合同,导致采购成本超出预算。库存管理混乱,材料积压过多占用资金,或储备不足影响施工进度。施工过程中浪费现象严重,混凝土搅拌时配料计量不准确,多余材料随意丢弃;模板周转次数低于合理水平,过早报废增加材料消耗。变更管理不规范,施工中随意调整设计方案,增加不必要的工程量;变更签证审批滞后,已完成的变更工作未及时确认费用,最终导致额外费用累积,使总成本突破预算上限。

3 水利施工管理常见问题的成因

3.1 管理体系不完善

缺乏健全的管理制度使得管理工作缺乏明确指引,各项工作的标准和流程模糊不清。责任划分模糊导致不同岗位和部门之间职责交叉或空白,出现问题时各方相互推诿,无人承担具体责任,问题难以得到及时解决。管理流程不规范体现在审批环节的不合理,部分关键环节审批程序过于繁琐,多层级签字导致决策滞后,影响施工进度;而一些基础环节又存在审批缺失,缺乏必要的监督和控制,容易引发质量或安全隐患^[3]。管理制度的更新不及时,未能根据施工技术的发展和工程规模的变化进行调整,沿用陈旧的管理模式,难以适应复杂的施工环境,进一步加剧了管理中的混乱状况。考核机制的缺失也是管理体系不完善的表现,对管理人员和施工人员的工作成效缺乏有效的评估标准,干好干坏一个样,难以激发工作积极性,导致管理效率低下。部分项目甚

至未建立应急管理机制,面对突发天气、设备故障等情况时,无法快速启动应对方案,造成损失扩大。

3.2 人员素质不足

管理人员专业能力欠缺表现为对水利施工的专业知识掌握不全面,对新型施工工艺和设备了解有限,难以制定科学合理的施工方案和管理计划。在面施工过程中出现的技术难题时,缺乏有效的解决思路和方法,导致问题积累扩大。施工人员技能水平参差不齐,部分人员未经过系统的专业培训,对施工规范和操作流程不熟悉,只能依靠经验作业,容易出现操作失误。部分施工人员缺乏敬业精神,工作态度敷衍,对细节把控不到位,影响施工质量。人员流动性较大,新进场人员未能及时掌握项目的具体要求,需要重新适应工作节奏,也会降低整体施工效率。部分管理人员缺乏协调能力,在处理各部门之间的矛盾时方式简单粗暴,无法有效化解分歧,进一步影响团队协作。少数人员缺乏安全意识培训,对危险作业的风险认知不足,增加了意外发生的可能性。

3.3 协调沟通不畅

各参与方之间信息传递不及时,设计单位对施工过程中出现的实际问题反馈迟缓,导致施工方案与现场情况脱节;施工单位未能及时向监理单位汇报施工进度和遇到的困难,监理意见无法有效落实。设计、施工、监理等单位之间缺乏定期的沟通机制,各自为政,难以形成工作合力。内部部门之间配合不当,技术部门与施工部门之间的信息共享不充分,技术交底不清晰,导致施工部门对设计意图理解偏差;物资部门与施工部门的沟通不足,材料供应的时间和数量与施工需求不匹配,要么供应过剩造成积压,要么供应短缺导致停工待料。这种内部协调的不畅使得施工各环节的衔接出现断裂,影响整体施工进度和效率。沟通渠道的不畅通还体现在信息传递的失真,口头传达的内容经过多层转述后与原意偏离,导致执行过程中出现偏差。项目各方未建立统一的信息共享平台,信息分散在不同环节,难以实现高效汇总与传递。

4 解决水利施工管理常见问题的应对措施

4.1 完善管理体系

建立健全各项管理制度是解决管理问题的基础,需针对施工质量、安全、进度、成本等各环节制定详细的管理细则,明确工作标准和操作流程。明确各岗位的职责与权限,避免职责交叉或空白,让每个岗位都清楚自身的工作范围和承担的责任,出现问题时能快速定位责任主体。同时建立相应的奖惩机制,对严格执行制度、

工作成效显著的人员给予表彰,对违反制度、造成不良后果的进行问责,通过奖惩分明的方式增强制度的执行力^[4]。优化管理流程需梳理现有审批环节,保留必要的监督节点,简化不必要的层级审批,缩短决策周期。对于紧急情况下的施工调整,可设置应急审批通道,确保管理指令能快速传递并执行。定期对管理制度和流程进行评估,根据实际运行情况和施工需求进行修订完善,使管理体系始终保持适应性和有效性,为施工管理提供坚实的制度保障。

4.2 提升人员素质

加强对管理人员的专业培训,需结合水利施工的特点和管理难点,开展针对性的培训课程,内容涵盖施工技术、质量管理、安全管控、成本核算等方面。通过案例分析、现场教学等方式,提升管理人员解决实际问题的能力和综合管理水平。鼓励管理人员学习先进的管理理念和方法,拓宽视野,培养系统思维和全局观念,使其能更好地统筹协调各项工作。对施工人员进行岗前培训和技术交底,需详细讲解施工规范、操作流程和质量安全要求,确保每个施工人员都清楚自身工作的技术要点和风险点。培训后进行考核,考核合格后方可上岗作业。在施工过程中,定期组织技能提升培训,帮助施工人员掌握新的操作技能和工艺方法。强化施工人员的质量意识和安全意识,通过宣传教育、现场警示等方式,让质量和安全理念深入每个人心中,促使其自觉规范操作,减少因人为因素导致的质量和安全隐患。

4.3 强化协调沟通

建立常态化的沟通机制,需明确各参与方的沟通责任和时间节点,定期组织设计、施工、监理等单位召开协调会议,通报施工进度情况,交流遇到的问题和解决思路。会议需形成详细的记录,明确待解决问题的责任方和完成时限,确保问题得到跟踪落实。对于施工中的突发情况,建立即时沟通渠道,确保信息能快速传递给相关方,及时采取应对措施。利用信息化手段促进信息共享,可搭建统一的信息管理平台,将施工计划、进度数据、质量检查结果、安全隐患排查情况等信息实时上传至平台,供各参与方随时查阅。通过平台实现文件传递、审批流转等功能,减少纸质文件传递的时间和误

差,确保信息传递的及时性和准确性。加强内部各部门之间的沟通协作,明确信息传递的流程和要求,避免因信息闭塞导致的工作衔接不畅,形成上下联动、左右协同的沟通格局,保障施工各环节顺畅衔接。

4.4 优化管理手段

采用精细化管理方法,需对施工质量、安全、进度、成本进行全过程管控。在质量管理上,细化质量控制点,对每道工序进行严格检查,做好检查记录,确保质量问题早发现早处理。在安全管理上,对施工区域进行风险分级,针对高风险区域采取强化管控措施,实时监测安全状态,及时消除安全隐患。在进度管理上,将施工计划分解到每个工序和每一天,跟踪实际进度与计划的偏差,及时调整资源配置,确保进度按计划推进。在成本管理上,细化成本核算单元,对材料消耗、人工费用、设备租赁等成本进行实时监控,分析成本偏差原因,采取措施控制成本。引入先进的管理工具,如项目管理软件、BIM技术等,通过数字化手段提高管理的科学性和准确性,实现对施工全过程的可视化管理,提升管理效率和决策水平。

结束语

水利施工管理问题的解决需从制度完善、人员培训和技术创新多维度入手。健全管理体系、强化过程管控是提升管理效能的基础,人员素质提升可保障制度有效执行。未来应加强信息化手段应用,推动管理向精细化、智能化方向发展。持续优化水利施工管理方法,对保障工程质量、控制建设成本具有长远意义,为水利工程可持续发展奠定基础。

参考文献

- [1]盛炳荣.水利工程施工安全与质量管理中常见问题及解决措施[J].四川水泥,2022,(06):102-104.
- [2]马毓.水利工程施工质量管理策略探究[J].水上安全,2024,(03):130-132.
- [3]孟宪策.水利工程施工现场管理存在的问题及应对措施[J].水电水利,2021,5(3):26-27.
- [4]梅涛.水利工程施工管理中存在的问题及改进措施[J].工程建设与设计,2023(19):249-251.