

Study on the difficulties of construction project supervision and effective countermeasures

Xiankui Zhang

Hubei Tongxin Project Management Consulting Co., Ltd., Enshi, Hubei, 445800, China

Abstract

This paper focuses on the challenges and strategies in construction project supervision. With the rapid development of the construction industry, the scale of projects has increased, and technical complexity has risen. Construction project supervision faces significant difficulties such as controlling quality, heavy safety oversight tasks, complex coordination management, and varying levels of personnel competence. Supervision work needs to coordinate multiple parties throughout the entire lifecycle of a project, balancing quality, safety, and schedule goals. However, existing issues greatly impact the effectiveness of supervision. The article provides a thorough analysis of these challenges and proposes effective strategies from aspects such as improving supervisory rules, increasing technological investment, enhancing personnel management models, and strengthening cooperation and communication among various parties. The aim is to enhance the level of construction project supervision, maintain the quality and safety of projects, and promote the vigorous development of the construction industry.

Keywords

construction project supervision; difficulties in supervision; coping strategies; project quality; safety supervision

建筑工程监理的难点及有效应对策略研究

张贤奎

湖北同欣项目管理咨询有限公司，中国·湖北恩施 445800

摘要

本文围绕建筑工程监理工作存在的难点及策略展开研究，伴随建筑行业的迅猛发展，工程规模增大、技术复杂程度上扬，建筑工程监理面临着把控质量难度大、监管安全任务重、协调管理繁杂、人员素质高低不一等状况，监理工作需在工程全生命周期阶段协调多方主体，兼顾质量、安全和进度目标，但当前存在的问题极大影响了监理效能的施展，文章对这些难点进行了透彻分析，从完善监理规则、加大技术投入、改进人员管理模式、强化多方合作交流等方面提出有效策略，意在增进建筑工程监理工作水平，维系工程质量与安全水平，促进建筑行业蓬勃发展。

关键词

建筑工程监理；监理难点；应对策略；工程质量；安全监管

1 引言

我国建筑行业发展势头迅猛，诸多大型、超高层、结构复杂的建筑项目接连涌现，作为保障工程质量、安全、进度的必要环节，建筑工程监理，在工程建设期间起到不可替代的作用，伴随建筑市场环境的变动、工程技术的创新以及行业规范的更迭，建筑工程监理工作遇上诸多新考验。本研究打算系统梳理建筑工程监理工作面临的核心难点，审视其产生的起因，且针对难点提出科学合理的应对手段。

2 建筑工程监理的难点分析

2.1 质量把控难度大

2.1.1 施工材料质量参差不齐

建筑市场中施工材料种类繁多，质量良莠掺杂，个别供应商为图利润，供应质量不达标材料，监理人员于材料进场检验操作之际，受检测手段及时间约束，难以对所有材料开展全面透彻的检测，造成部分不合格材料混入施工区域，拖累工程质量水平。

2.1.2 施工工艺复杂多变

伴着建筑技术的不断改进，新施工工艺及技术不断浮现，部分复杂施工工艺对施工人员技术水平要求颇高，要是监理人员未能及时掌握新技术、新工艺的特点及要求，质量管控进程中也许出现监管死角，无法切实把控工程质量，一些施工单位为赶项目工期，精简施工工序，背离规范实施操

【作者简介】张贤奎（1993-），男，土家族，中国湖北恩施人，本科，从事工程监理研究。

作,也拉高了质量把控的难度。

2.1.3 质量验收标准执行不严格

在工程质量验收相关环节,有部分监理人员责任心弱化、专业水平未达要求,对质量验收标准执行不紧实,对某些质量缺陷和问题未及时发现及处理,建设单位从自身利益出发,说不定会干预质量验收工作,造成验收结果失实,无法精准反映工程质量情形。

2.2 安全监管任务重

2.2.1 施工现场安全隐患多

建筑施工现场人员大量聚集、设备种类繁多、作业环境错综复杂,存有高空作业、深基坑施工、临时用电等各类危险源头,部分施工单位安全管理落实欠佳,安全防护设施配置不足或设置不达标,施工人员的安全意识十分淡薄,违规操作现象屡见不鲜,引发施工现场聚积大量安全隐患,安全监管的难度高到极点。

2.2.2 安全管理制度落实不到位

即便国家以及地方出台了一系列建筑施工安全方面的制度与规范,但于实际执行进程里,部分施工企业为降低开支、追求工期,对安全管理制度潦草行事,安全管理机构仅是虚壳,安全检查与安全教育培训等工作仅为形式,监理单位对施工单位安全管理制度实施情况的监督也未做到位,难以充分杜绝安全事故降临^[1]。

2.2.3 安全监管人员不足且专业业务水平低

建筑工程监理行业普遍存在安全监管人员数量匮乏的现象,尤其是掌握专业安全知识、有着丰富实践经验的安全监理人员更显稀缺,部分安全监理人员专业水准不高,对施工现场安全隐患的辨识能力欠佳,难以在第一时间察觉并排除安全隐患,让安全监管工作效果大打折扣。

2.3 协调管理复杂

2.3.1 参建单位利益诉求不一致

于建筑工程建设期间,建设单位志在实现投资效益最大化,施工单位看重经济效益与工期把控,设计单位关心设计方案的合理性跟创新性,各方在利益诉求上存在差异,在工程实施进程里,极易因利益纷争引发矛盾与纠葛,监理单位实施协调的难度较大,建设单位提出加快工期的要求,可施工单位为保证工程质量也许需延长工期,监理单位应在这两者之间找到平衡点,协调工作复杂且棘手。

2.3.2 信息沟通不畅

建筑工程参建单位数量庞大,信息传递流程环节繁杂,常易出现信息失实、滞后等毛病,设计变更信息未在及时传达给施工单位,引发施工差错;施工单位的进度和质量问题未能迅速传达给建设单位与监理单位,不利于工程决策和管理实施,信息沟通受阻大幅降低工作效率,或许会引发工程质量和安全相关问题^[2]。

2.3.3 合同管理不规范

部分建筑工程合同条款界定不明、严谨程度低,具有漏洞与模糊语义,在工程实施阶段很容易引发合同争执,有

部分施工单位存在违法分包、转包等行径,干扰了建筑市场的平稳秩序,增添了监理单位协调统筹的难度。

2.4 人员素质参差不齐

2.4.1 监理人员专业水平差异大

建筑工程监理行业的从业人员数量大,但专业素养参差不齐,有部分监理人员缺乏必需的专业知识及实践经验,对工程建设方面的法律法规、技术标准规范掌握不周全,难以胜任监理事宜,尤其在某些新型建筑项目的范畴中,诸如装配式与绿色建筑项目,对监理人员专业技术综合要求更高,专业人才匮乏的问题愈发凸显。

2.4.2 监理人员责任心不强

部分监理人员工作态度敷衍懈怠,责任认知淡薄,开展监理工作出现敷衍潦草、玩忽职守之象,对施工现场的质量、安全问题睁只眼闭只眼,未承担起监理职责,未能即刻发现和处理难题,给工程建设增添潜在威胁。

2.4.3 监理人员流动性大

鉴于监理行业薪酬待遇不高、工作强度颇大、职业发展空间不足等情形,监理人员呈现较大的流动性,频繁人员流动对监理工作连续性产生影响,新加入的监理人员熟悉工程情况需一定时长,容易引发工作衔接梗阻、监管不到位等现象。

3 建筑工程监理难点的有效应对策略

3.1 完善监理制度

3.1.1 健全质量管理体系

建立严密的材料进场检验体系,要求施工单位呈上材料质量证明文件,还要对材料开展抽样检验,保障材料质量符合既定要求,着重对施工工艺的监督把控,制定周全的施工工艺标准及操作细则,要求施工单位严格依据规范落实施工工作,改善质量验收体系,厘清质量验收标准及程序,进一步强化隐蔽、分项及分部工程验收管理,保证工程质量验收结果真实、准确又可靠。

3.1.2 强化安全管理制度

要求施工单位建立完备的安全生产责任制,厘定各级管理人员和施工人员的安全职责,增强对施工现场安全防护设施的检核与验收,保证安全防护设施完整又有效力,加紧对施工单位安全教育培训工作的监督检查,提高施工人员的安全觉悟与操作水平。

3.1.3 规范合同管理制度

在工程施工筹备前期,帮扶建设单位改进合同条款,让合同内容明确、精确、缜密,防止出现漏洞与歧义,在工程实施阶段,加大对合同履行情形的监督,及时发现与处理合同争端,构建合同变更管理体系,对合同变更进行严密审核与监管,保障合同变更既合法又合规还合理^[3]。

3.2 加强技术应用

3.2.1 推广信息化监理手段

案例商业综合体项目建筑面临5万m²,监理单位创新

采用建筑信息模型(BIM)、物联网、大数据等先进工艺,让工程监理实现信息化、智能化升级,借助BIM技术针对工程开展三维建模与模拟施工,采用大数据分析技术对工程质量、安全、进度等数据予以分析,为监理决策给予科学依据。

监理团队基于BIM技术,对项目全专业进行三维建模,

并开展4D模拟施工(三维模型+时间维度),具体如表1所示。通过BIM模型碰撞检测,共发现结构与机电管线冲突点327处、空间布局不合理问题89项,提前规避设计缺陷导致的施工返工。例如,在地下车库区域,原设计中通风管道与消防喷淋系统存在12处空间碰撞,通过BIM优化调整,避免了后期拆改,节约工期约15天,减少返工成本约80万元。

表1 BIM技术的具体应用

应用场景	传统方式问题	BIM技术成果	效益数据
管线综合排布	施工阶段频繁拆改,工期延误	提前发现327处管线冲突,优化后无碰撞问题	节约工期15天,降低成本80万元
施工进度模拟	进度计划与实际脱节	模拟各施工阶段衔接,动态调整资源配置	施工计划合理性提升40%
设计方案审查	二维图纸理解偏差	三维可视化评审,减少设计沟通误差	设计变更数量减少35%

项目部署物联网设备超1200台,在塔吊、升降机等大型机械安装传感器,实时采集运行参数(如载重、角度、速度),累计预警设备异常操作23次,设备故障响应时间从平均4小时缩短至30分钟;

3.2.2 应用先进检测技术

装设前沿的检测设备与器械,采用无损检测、超声波检测等高端检测技术,增强对施工材料及工程质量检测的精度与效率,凭借超声波探伤仪对钢结构焊缝进行探测,可迅速而精准地查出焊缝内部的缺陷,守护钢结构工程质量。

3.2.3 建立监理信息管理系统

构建统一的监理信息管理体系,达成参建单位相互间的信息共享与协同合作,凭借该套系统,监理人员可迅速发出工程指令、通报工程现况,施工单位可上报工程的进度及质量问题,建设单位可掌握工程建设实时动态,采用信息管理系统对工程资料实施电子化管理,增进资料管理的效率及安全性。

3.3 优化人员管理

3.3.1 加强监理人员培训

按期安排监理人员参加专业知识培训及后续教育,更替监理人员的知识格局,增进其专业技术能力及业务才干,培训内容应涉及工程建设法律法规、技术标准规范、新型建筑技术和工艺等范畴,实施职业道德与职业素养的培训,增强监理人员的责任担当与敬业风貌。

3.3.2 建立激励机制

构建科学恰当的薪酬体系与绩效考核机制,为工作表现出色的监理人员提供物质奖赏与精神鼓励,唤起监理人员工作的积极性及主动性,搭建监理人员职业晋升通道,为监理人员赋予晋升机会与拓展空间,吸纳且留住杰出人才^[9]。

3.3.3 控制人员流动

改进监理人员的工作环境及薪酬水准,增强监理行业的吸聚力,增进企业文化培育,营造积极向上的工作氛围,增强监理人员在企业的归属感与忠诚感,搭建人员储备构架,预先培养和积攒监理相关人才,维持监理工作连贯状态。

3.4 强化多方协作

3.4.1 加强与参建单位的沟通协调

制定周期性的沟通会议机制,邀约建设单位、施工单位、设计单位等参建方召开工程例会及专题会议,迅速沟通工程

进展情形,共同化解工程建设出现的问题,加强跟参建单位的日常互动,主动掌握各方的需求及建议,踊跃探索化解问题的招数,引导各方汇聚工作合力。

3.4.2 建立信息共享平台

构建一体化信息共享平台,实现参建单位相互之间信息实时分享与传送,以该平台为途径,各有关方面可及时获取工程设计文件、施工进度详情、质量检测报告等资讯,防范信息交流不顺产生的问题,借助信息共享平台强化对工程变更、签证等事宜的管理,提高工程管理透明度及工作效率^[5]。

3.4.3 促进参建单位协同合作

启发参建单位树立合作共赢的理念,加大各方的协同力度,安排施工单位与设计单位开展技术交流工作,一起优化施工预案;勉励建设、施工及监理单位组建联合工作团队,携手攻克工程建设里的关键与棘手难题,经由加强多方的配合,提高工程建设的综合效率及质量。

4 结论

建筑工程监理在维护工程质量、安全以及进度等方面发挥关键效能,通过完备监理制度、强化技术采用、改善人员管控、加强多方协同等有效应对手段,可提升建筑工程监理工作的成效水平,提升监理工作的效能与公信力,促成建筑工程建设的顺利实施,伴随建筑行业的不断壮大与技术的不断突破,建筑工程监理工作依旧要面对新的挑战,需要不断探索与革新,逐步优化监理工作机制及手段,助力建筑工程监理行业迈向高质量发展。

参考文献

- [1] 谭皓亘.信息化在建筑监理管理中的应用与挑战[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(36):156-158.
- [2] 向树全.住宅建筑工程监理过程中监理安全标准化的应用研究[J].居舍,2024,(36):124-127.
- [3] 何优.住宅建筑工程监理工作的全面发展与强化策略[J].居舍,2024,(36):171-173.
- [4] 戴弘飞.高层建筑消防工程控制措施研究[J].消防界(电子版),2024,10(23):101-103.
- [5] 黄佳煌.工程监理在建筑工程施工阶段的重要性与应用研究[J].房地产世界,2024,(23):85-87.