

优化监理工作提高工程监理质量

李磊

天津国际工程建设监理有限公司 天津 300403

摘要：随着工程建设规模持续扩大与复杂程度日益提升，工程监理质量的重要性愈发凸显。当前，监理工作面临诸多挑战，内部有监理人员专业能力参差不齐、机构管理制度不完善、信息化应用水平低等问题；外部则存在政策法规动态适配不足、建设与施工方配合度差、环境不可控等状况。为此，需从流程优化、技术升级、人员管理、制度完善等方面着手，并借助全生命周期监理、风险管理与应急、多方协同等路径，提升工程监理质量。

关键词：优化监理工作；提高工程监理质量；实施路径

引言：在当今经济高速发展与城市化进程不断加快的大背景下，工程建设项目如雨后春笋般涌现，规模愈发庞大，结构也日益复杂。工程监理作为保障工程建设质量、安全与进度的关键环节，其重要性不言而喻。然而，现阶段监理工作存在诸多问题，导致监理质量难以满足实际需求。因此，深入探讨优化监理工作的有效策略，提高工程监理质量，对于确保工程建设顺利推进、保障人民生命财产安全具有极其重要的现实意义。

1 工程监理质量的影响因素分析

1.1 内部因素

(1) 监理人员专业能力与职业素养直接决定监理工作的核心质量。部分监理人员缺乏跨专业知识储备，对新型施工工艺和材料的认知不足，难以精准识别质量隐患；同时，少数人员职业素养缺失，存在违规签字、敷衍巡检等行为，严重削弱监理约束力。(2) 监理机构管理制度与执行效率存在明显短板。部分机构未建立完善的质量管控流程，岗位责任划分模糊，导致关键环节出现监管真空；且制度执行流于表面，绩效考核与质量管控结果脱节，难以激发人员工作积极性。(3) 信息化技术应用水平参差不齐。多数中小监理机构仍依赖传统人工监测方式，BIM技术的三维建模、碰撞检测功能未充分发挥，大数据分析在质量风险预判中的应用不足，导致监理工作效率低下。

1.2 外部因素

(1) 政策法规与行业标准的动态适配性不足。部分区域存在标准更新滞后问题，对绿色施工、智能建造等新型工程的监理要求不明确；同时，法规执行力度不均，对违规行为的处罚力度不足，难以形成有效震慑。(2) 建设单位与施工方的配合度直接影响监理工作推进。部分建设单位过度干预监理流程，施工方为赶工期隐瞒施工缺陷，拒绝配合监理整改要求，导致质量问题

无法及时闭环。(3) 外部环境的不可控性增加监理难度。极端气候可能导致混凝土强度不足、基坑坍塌等隐患，复杂地质条件易引发基础工程质量问题，而监理单位往往缺乏针对性的应急监测方案^[1]。

1.3 现存问题总结

(1) 监理过程形式化、责任落实不到位。部分监理人员仅完成资料签字，未实际开展现场巡检，质量问题追溯时责任划分不清，出现推诿扯皮现象。(2) 技术手段落后导致监测精度不足。传统人工检测方法受主观因素影响大，对隐蔽工程的质量检测存在盲区，难以精准发现潜在隐患。(3) 沟通机制不畅引发信息孤岛。监理机构与建设、施工单位缺乏常态化沟通平台，质量信息传递不及时、不完整，导致整改措施滞后，影响工程整体质量。

2 监理工作优化策略

2.1 流程优化

(1) 构建标准化监理流程，实现全周期质量管控。事前预控阶段，需联合建设、施工单位开展图纸会审，明确关键质量控制点，制定针对性监理细则，例如对混凝土强度等级、钢筋绑扎间距等核心指标设定量化标准；事中检查阶段，推行“日常巡检+专项抽检”结合模式，每日按分区记录施工情况，每周针对隐蔽工程、高空作业等风险环节开展专项检查，留存影像与文字记录；事后验收阶段，严格对照设计图纸与行业规范，对分项工程进行质量评定，未达标项目出具整改通知书，明确整改时限与复检要求，确保验收环节无漏洞。(2) 引入动态调整机制应对工程变更，提升监理灵活性。建立工程变更快速响应流程，施工单位提出变更申请后，监理机构需在3个工作日内联合设计、建设单位开展变更可行性评估，分析变更对工程质量、工期及成本的影响；针对重大变更，组织专家论证会，形成书面论证意

见,作为变更审批依据;变更实施过程中,监理人员需全程旁站监督,重点核查材料替换、工艺调整是否符合变更要求,同步更新监理日志与质量管控计划,避免因变更导致质量管控脱节;变更完成后,及时组织验收,确保变更部分与整体工程质量标准一致。

2.2 技术升级

(1) 推广智能化监理工具,提高质量监测精度与效率。在大型工程或复杂结构施工中,采用无人机巡检,定期对工程外立面、高空作业面进行拍摄,通过图像识别技术排查脚手架搭设不规范、构件安装偏差等问题,减少人工巡检盲区;在基坑监测、混凝土养护等环节,部署物联网传感器,实时采集沉降数据、温湿度变化等信息,数据超标时自动触发预警,便于监理人员及时介入;引入便携式质量检测设备,如钢筋扫描仪、混凝土回弹仪等,提高现场检测效率,确保检测数据真实可靠,为质量评定提供精准依据。(2) 建立BIM+监理的协同管理平台,打破信息壁垒。依托BIM技术构建工程三维模型,将设计图纸、施工方案、监理细则等信息整合至模型中,实现可视化监理;监理人员可通过平台标记质量问题,自动推送至施工单位整改,整改过程与结果实时更新至模型,形成闭环管理;平台设置多方协同模块,建设、施工、监理单位可随时查看工程进度与质量数据,在线发起沟通会议,及时解决争议问题;同时,利用BIM模型进行施工模拟,提前预判工序冲突、材料浪费等风险,辅助监理人员制定优化方案,提升整体监理效能^[2]。

2.3 人员管理

(1) 加强监理人员培训与资格认证体系,提升专业能力。建立分层培训机制,针对新入职人员开展岗前培训,重点讲解监理流程、行业规范与安全知识,考核合格后方可上岗;针对资深监理人员,定期组织新技术、新工艺培训,如BIM技术应用、智能化检测设备操作等,邀请行业专家授课,结合案例分析深理解;推行继续教育制度,要求监理人员每年完成不少于40学时的继续教育,内容涵盖最新政策法规、新型工程监理要点等,考核结果与资格证书年审挂钩;完善资格认证体系,增设专业类别认证,如绿色建筑监理、智能建造监理等,引导监理人员向专业化方向发展,满足不同工程监理需求。(2) 完善绩效考核与激励机制,激发人员工作积极性。制定科学的绩效考核指标,从质量管控效果、巡检频次、问题整改率、资料完整性等维度进行量化评分,同时加入客户满意度评价,全面反映监理人员工作表现;建立绩效考核结果与薪酬挂钩机制,绩效优秀者给

予薪资上浮、奖金奖励,连续两年绩效不合格者进行待岗培训,培训后仍不达标则解除聘用;设立专项奖励,对在质量隐患排查、技术创新应用等方面有突出贡献的监理人员,授予“优秀监理工程师”称号,并给予物质与精神奖励,营造争先创优的工作氛围,提升团队整体战斗力。

2.4 制度完善

(1) 明确监理责任边界与法律保障,规范监理行为。出台监理责任清单,清晰界定监理机构在质量管控、安全监督、合同管理等方面的职责,明确与建设、施工单位的责任划分,避免出现责任重叠或真空地带;完善相关法律法规,加大对监理人员违规行为的处罚力度,如对虚假签字、敷衍履职等行为,除吊销资格证书外,纳入行业黑名单,限制从业资格;同时,建立监理责任保险制度,监理机构按项目规模投保,若因监理失职导致工程质量事故,由保险公司承担部分赔偿责任,降低监理机构与人员的执业风险,保障监理工作规范开展^[3]。(2) 推动行业信用评价体系建设,强化行业自律。由行业协会牵头,联合政府部门搭建监理行业信用平台,记录监理机构与人员的执业信息,包括项目业绩、质量检查结果、违规处罚记录等;制定信用评价标准,从专业能力、服务质量、合规经营等方面进行星级评定,定期向社会公示评价结果,为建设单位选择监理机构提供参考;建立守信激励与失信惩戒机制,对信用等级高的监理机构,在项目招投标中给予加分优惠,优先推荐参与重点工程监理;对失信主体,限制其参与招投标活动,情节严重者责令停业整顿,推动监理行业形成良性竞争环境。

3 工程监理质量提升的实施路径

3.1 全生命周期监理模式

(1) 从设计阶段介入到运维阶段跟踪,实现监理工作全覆盖。设计阶段,监理机构需提前参与设计方案评审,重点核查设计图纸是否符合现行规范、是否兼顾施工可行性与质量安全性,例如针对高层建筑抗震设计、地下管线排布等关键内容,提出优化建议,避免因设计缺陷导致后续施工返工;施工阶段,严格落实事前预控、事中检查、事后验收的标准化流程,同步监督施工进度与质量,确保各工序按规范推进;竣工交付后,延伸监理服务至运维阶段,定期协助建设单位开展工程质量回访,跟踪建筑物使用状况,针对出现的渗漏、结构裂缝等问题,分析原因并提供维修指导,形成“设计-施工-运维”全链条质量管控闭环。(2) 强化关键节点控制,筑牢工程质量防线。基础施工阶段,监理人员需全

程旁站监督,重点核查地基承载力、桩基施工质量等核心指标,采用载荷试验、超声波检测等专业手段验证基础稳定性,杜绝因基础沉降引发后期结构安全隐患;隐蔽工程施工时,严格执行“先验收后隐蔽”原则,对钢筋工程、防水工程等关键部位,逐一核对材料规格、施工工艺是否符合设计要求,留存详细验收记录与影像资料,确保隐蔽工程质量可追溯;装饰装修阶段,聚焦墙面平整度、水电管线安装规范性等细节问题,通过抽样检测、现场实测等方式把控质量,避免因细节缺陷影响工程整体品质^[4]。

3.2 风险管理与应急机制

(1) 建立风险预警系统与应急预案,提升风险防控能力。依托大数据技术构建工程质量风险预警系统,整合历史工程质量数据、施工环境数据等信息,对高支模施工、深基坑开挖等高危作业环节进行风险等级评估,当监测数据超出安全阈值时,自动向监理人员、施工单位推送预警信息,便于及时采取防控措施;针对可能发生的坍塌、火灾、触电等安全事故,制定专项应急预案,明确应急响应流程、责任分工及救援物资储备要求,例如针对深基坑坍塌事故,预案需详细说明疏散路线、边坡加固方案及人员救援步骤,确保事故发生时能快速有序处置。(2) 定期开展安全演练与质量复查,强化风险应对能力。每月组织施工单位开展针对性安全演练,如消防演练、高处坠落救援演练等,模拟真实事故场景,检验监理人员与施工人员的应急处置能力,通过演练发现应急预案中的不足并及时优化;每季度联合建设、施工单位开展工程质量复查,重点对前期发现的质量问题整改情况、关键节点施工质量进行“回头看”,采用随机抽检、交叉检查等方式,排查潜在质量风险,对复查中发现的问题,下达整改通知书并跟踪整改到位,确保工程质量始终处于受控状态。

3.3 多方协同机制

(1) 构建建设单位、监理方、施工方三方沟通平台,打破信息壁垒。搭建线上线下融合的沟通平台,线上依托协同管理软件,设置质量问题反馈、进度汇报、会议预约等功能模块,三方可实时共享工程资料、传递质量信息,例如施工单位通过平台提交变更申请,监

理方与建设单位在线审核并反馈意见,缩短沟通周期;线下每月定期召开三方协调会议,针对施工过程中出现的质量争议、进度滞后等问题,共同商讨解决方案,明确责任主体与整改时限,避免因沟通不畅导致问题积压;同时,建立紧急问题快速沟通机制,针对突发质量安全事件,可通过电话、视频会议等方式即时沟通,确保问题快速响应、高效解决。(2) 利用区块链技术实现数据透明共享,保障信息真实可靠。将工程监理过程中的质量检测数据、验收记录、变更文件等关键信息上传至区块链平台,利用区块链去中心化、不可篡改的特性,确保数据全程可追溯,避免数据造假、信息篡改等问题;建设单位、监理方、施工方可通过授权访问区块链平台,实时查看工程相关数据,例如建设单位可随时调取监理日志、质量检测报告,了解工程质量真实情况,施工单位可依据平台共享的验收标准,精准把控施工质量;此外,区块链平台可自动记录各参与方操作痕迹,当出现质量问题时,能快速追溯责任主体,为纠纷解决提供客观数据依据,提升多方协同的信任度与效率。

结束语

优化监理工作以提升工程监理质量,是工程建设领域顺应时代发展、满足行业需求的关键之举。通过剖析当前监理工作存在的问题,从流程、技术、人员管理以及制度等多维度提出针对性优化策略,并借助全生命周期监理、风险管理与应急、多方协同等实施路径,能够有效提升监理工作效能。未来,随着工程建设不断发展,还需持续探索创新,完善监理体系,为打造高质量工程筑牢坚实根基,推动行业稳健前行。

参考文献

- [1]凌云.建筑工程监理的作用及优化措施分析[J].大陆桥视野,2021,(12):130-131.
- [2]王振华.房建工程监理对提高工程质量的影响分析[J].陶瓷,2024,(16):147-150.
- [3]陈学军.工程监理在提高工程质量中的作用[J].江西建材,2024,(02):28-29.
- [4]刁明月,田清.论工程监理在提高工程质量中的作用[J].科技风,2024,(20):174-175.