

精细化管理在建筑工程施工监理中的应用研究

文 / 钟秋凤 清远中正工程监理有限公司

摘要: 随着城市化进程加快,结构复杂、专业交叉多、施工风险高的超高层、多功能综合性建筑日益增多,对监理工作的系统性与精细化也提出了更高的要求,当前传统监理模式普遍存在组织架构松散、制度执行僵化、过程管控粗放等问题,导致质量缺陷、安全隐患、进度延误及投资超支等现象频发。在此背景下引入精细化管理理念,通过优化管理流程、量化管控标准、提升人员素质,对推动建筑工程监理体系现代化转型具有重要现实意义。

关键词: 精细化管理; 建筑工程; 施工监理

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2025.20.089

引言

建设工程监理制度推行以来,在保障工程质量与提升安全管理水平方面发挥了重要的作用,我国在1988年针对建筑工程启动管理机制改革后,正式引入了建设工程监理制度并要求成立专业化监理机构,为建设单位提供全方位的工程监督与管理服务。在此之前,建筑项目普遍采用临时组建指挥部的模式,每个项目开工时均需独立成立指挥机构并临时组织或外聘专业人员实施指导与管控。本文以某实际工程监理项目为研究案例,系统梳理当前监理工作中存在的不足,深入剖析其成因并针对性地提出优化管理策略,旨在为提升同类工程监理项目的效能提供理论支持。

一、工程背景

某市图书馆新馆项目工程技术含量高、难点多,施工难度大,也是本市结构比较复杂、质量目标很高的公共建筑项目。项目监理部主要负责全面管控该工程施工阶段及缺陷责任期的质量、安全、进度与投资(成本),项目监理部的组织架构见图1所示。

二、该项目进行施工监理的现状

(一) 安全管理

该项目监理部围绕安全生产建立了包含技术、组织、经济及合同措施在内的管理体系,通过日常巡检、定期隐患排查、专项安全会议等方式实施监督,针对高处作业、起重吊装、临时用电等危险性较高的施工环节制定专项管理办法,明确作业许可审批流程及防护标准并建立安全台账跟踪整改进度。监理人员在现场通过旁站监督关键工序安全措施落实情况,对违规作业行为及时签发整改通知,同时定期组织施工单位开展安全应急演练,强化现场安全管理的实操性。

(二) 质量管理

监理团队在质量控制方面构建了覆盖设计文件审核、施工技术方案评估、隐蔽工程查验等全流程的质量管理制度体系。施工准备阶段,监理工程师对承包商质量保证体系及专项施工方案进行合规性审查,重点核查技术交底记录及作业人员资质;施工过程中,通过巡视检查、平行检测等手段对材料进场验收、工序衔接质量进行把控,对隐蔽工程实行“先验收后隐蔽”的管控流程。针对

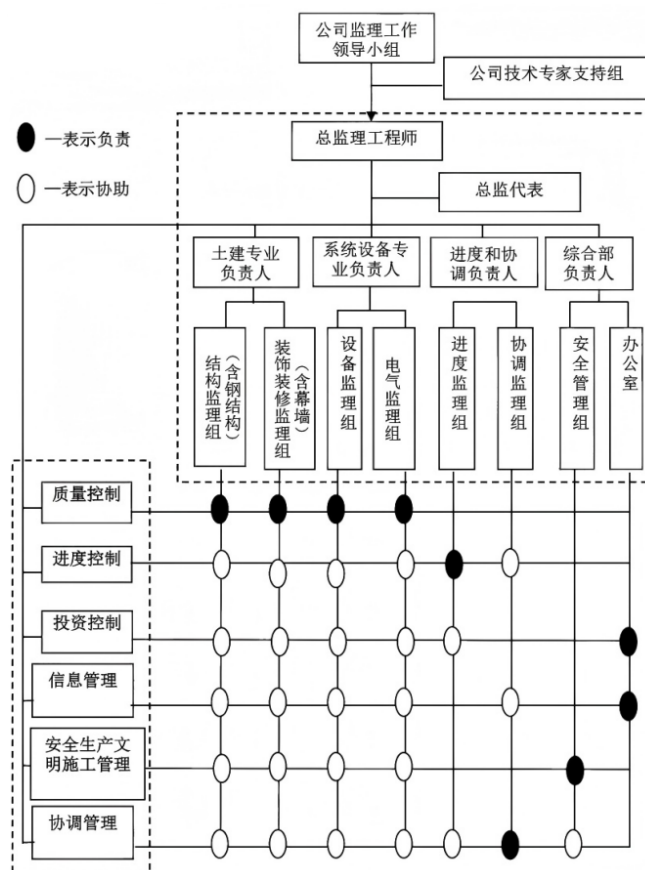


图1 项目监理部的组织架构

对发现的质量问题,监理部采用分级处置机制,普通问题通过工作联系单提醒整改,重要问题则签发监理工程师通知单并跟踪闭环。

(三) 进度管理

进度控制工作以计划动态调整为核心,监理部在施工初期审核承包商提交的总进度计划及分阶段实施计划,明确关键线路节点及资源配置要求。施工过程中,通过周度进度核查、月度计划对比等方式跟踪实际进展,对滞后工序及时组织协调会分析原因,督促施工单位优化资源投入。针对设计变更、材料供应等非承包方因素导致的进度偏差,监理部协助建设单位办理工期签证,并调整后工序衔接计划,确保整体进度受控。

(四) 投资管理

投资管理聚焦合同价款与变更费用的精细化管控，监理部依据施工图纸及工程量清单建立动态台账，对每月完成工程量进行现场核验。在合同内价款支付环节，严格执行“验收合格后付款”原则，审核承包商提交的已完工程报表及佐证资料；对合同外变更及签证事项，实行“先确认后实施”流程，监理工程师现场核实变更内容及工程量，确保签证依据与实际施工相符。同时，通过参与工程预算审查、优化施工方案等方式，协助控制非必要成本支出。

三、该工程监理项目在管理中存在的问题

(一) 质量控制环节存在的问题

该项目监理部在质量管控过程中，主要通过巡视、旁站及验收等方式实施监督，发现问题后以口头通知、工作联系单或监理工程师通知单等形式要求整改。但实际执行中，质量控制环节会存在图2的主要问题，其中关键工序质量把控不足的占比高达45%，隐蔽工程验收存在疏漏，施工单位自检环节流于形式，导致质量缺陷反复出现。监理指令下发后，对整改效果的跟踪复查不够严格，部分问题整改不彻底即进入下道工序。

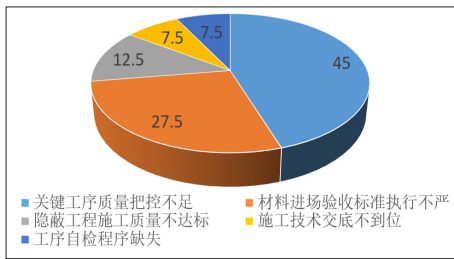


图2 质量控制环节存在的问题 (占比: %)

(二) 安全管理方面存在的问题

监理部虽制定了安全管理制度及专项管控措施，但现场执行存在明显漏洞，出现的主要问题见下图所示。

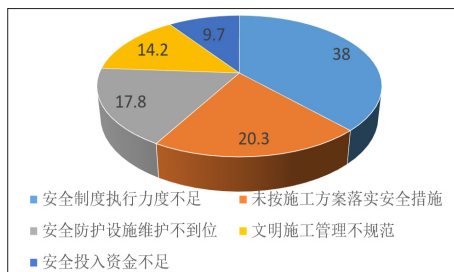


图3 安全管理方面质量存在的问题 (占比: %)

由图3可得，施工单位未严格按照安全方案组织施工，安全制度执行力度不足占比38%，特种作业人员违规操作现象时有发生，安全设施维护保养不到位。监理人员对现场违规行为制止不及时，安全隐患排查记录与实际整改情况脱节，部分高风险作业环节旁站监督缺失，安全管理台账更新滞后。

(三) 投资控制存在的问题

投资管控聚焦合同价款与工程签证管理，但实际操作中存在较多不规范现象，见表1所示。

表1 投资控制过程中的主要问题

投资问题类型	出现频次 (次)	占比 (%)
工程签证现场确认滞后	20	50
签证未及时通知监理到场	12	30
虚报已完成工程量	5	12.5
签证资料格式不规范	3	7.5

由表1可得，施工单位上报的当月完成工程量与实际验收情况不符，部分未验收工程被纳入计量范围且工程签证现场确认存在严重的滞后情况。工程签证流程执行不严格，现场认量通知不及时，签证资料格式不统一，监理工程师对签证真实性核实不到位，导致投资控制存在风险。

(四) 进度控制存在的问题

进度管理以计划审核与动态调整为核心，但实施过程中受多重因素制约，因为会出现表2所示的主要问题。

表2 进度控制存在的问题

进度影响因素	出现频次 (次)	占比 (%)
材料加工及运输效率低下	220	85.3
设计图纸交付延迟	15	5.8
施工资源配置不足	10	3.9
施工单位管理协调不到位	8	3.1
外部环境因素干扰	5	1.9

由表2可得，材料加工及运输效率低下在进度控制的主要问题中占比高达85.3%，成品及半成品材料加工周期过长，运输环节延误频发，导致现场材料供应不及时。设计图纸出图滞后，施工方案调整频繁，施工单位人员及设备投入不足，监理部对进度偏差的预警及纠偏措施效果有限，关键线路工序延误时有发生。

四、该工程监理项目在管理中存在问题的成因分析

(一) 关键环节及重点部位管理不到位

该工程中，关键环节及重点部位管理不到位的问题，主要源于建设单位、施工单位及监理单位之间的责任划分不明确与执行力度不足。建设单位在追求施工进度的过程中，往往对施工单位施加过大压力，导致施工单位在未增加足够资源投入的情况下盲目加快进度，从而影响了施工质量。监理单位在此过程中面临两难境地，既要保证工程质量，又要兼顾施工进度，导致管理力度被分散。同时，监理单位制定的巡视、旁站及验收等制度在执行层面存在偏差，部分监理人员对岗位职责理解不深，执行力度不够，导致关键环节及重点部位的管理出现漏洞。施工单位则存在技术交底不彻底、施工过程中检查不到位及工序完成后自检不严格等问题，进一步加剧关键环节及重点部位的管理难度。

（二）安全管理制度执行不到位

安全管理制度执行不到位的问题，在该工程中主要表现为安全意识薄弱、安全投入不足及安全管理措施落实不力。施工单位作为安全生产的直接责任方，往往将安全文明措施费视为利润来源，安全管理制度形同虚设，安全管理人员及防护设备投入不足，导致施工现场安全隐患频发。监理单位在安全监管方面也存在不足，对施工单位的安全生产条件审查不严，对连续发生的安全问题整改不到位，缺乏有效的考核和处罚机制。同时，监理单位内部安全管理人员数量和专业能力也存在问题，难以全面履行安全监管职责。建设单位则对安全管理重视不够，对参建单位的管理人员投入和履职情况检查不到位，进一步削弱了安全管理制度的执行效果。

（三）材料把控不到位

材料把控不到位的主要原因包括材料供应商以次充好、施工单位材料管理不善及监理单位验收把关不严。材料供应商为追求利润最大化，往往提供质量不达标材料，直接影响工程质量，施工单位在材料进场自检和保管过程中存在漏洞，对进场材料的检验不严格，对合格材料的保管不善，甚至出现偷换材料的情况。监理单位在材料验收环节同样存在问题，对进场材料的出厂合格证及相关资料审查不仔细，对材料在装卸、运输、存储过程中的磨损和破损情况检查不到位，导致不合格材料被用于工程中。此外，监理单位对施工单位的材料采购计划审查不严，也是导致材料把控不到位的重要原因之一。

（四）工程签证管理不到位

工程签证管理不到位的问题在该工程中较为突出，主要表现为签证流程不规范、签证不及时及签证资料不统一。施工单位在签证过程中存在未提前通知监理单位、签证资料不完整或虚假签证等情况，导致签证真实性难以确认。监理单位在签证管理方面也存在不足，未设置专人负责签证工作，导致同一部位多次重复签证，造成经济损失。监理单位对施工合同内容掌握不充分，对施工单位提出的签证要求审核不严，容易出现误签和超预算签证的情况。此外，勘察设计单位的地质勘查不到位和施工图设计缺陷也是导致工程签证管理不到位的重要原因之一，上述存在的缺陷往往需要在施工过程中进行补充修改，从而增加签证的频率与复杂性。

五、精细化管理在该工程施工监理中的应用措施

（一）精细化管理在优化项目组织架构中的应用

在该工程项目中，精细化管理的首要任务是优化项目组织架构。通过组建结构合理、功能全面、务实高效的项目监理部，保证每个岗位都有明确的职责与权力。项目总监理工程师作为项目的最高负责人，需具备丰富的工程管理经验与卓越的领导能力来统筹全局，确保监理工作的有序进行。合理配置专业监理工程师、监理员及专职文档管理人员，形成专业互补、协同高效的工作

团队，并通过精细化管理明确各岗位间的协作机制和工作流程，提升项目监理部的整体运作效率。

（二）精细化管理在监理制度完善与执行中的应用

在该工程项目中需制定一套涵盖职业道德、现场记录、人员交接、信息处理、文件管理、监理档案管理等多个方面的科学合理、系统的监理管理制度，通过精细化管理保证每一项制度都有明确的执行标准与操作流程，使监理人员在日常工作中能够有章可循、有据可依。同时还需加强对制度执行情况的监督考核，定期组织学习培训，提升监理人员对制度的执行力度，确保监理工作的规范化与标准化。

（三）精细化管理在监理过程控制与目标管理中的应用

在该工程项目的监理过程中需强调对质量、安全、投资、进度等关键目标的全面控制与精细管理，通过制定详细的目标管理计划，明确每个阶段的具体目标并分解到每个监理人员身上，实施过程中采用BIM技术、无人机巡查等先进的监理技术来提升监理工作的效率。同时还需加强对监理过程的动态监控和数据分析，及时发现并解决问题，提升监理工作的效果。

（四）精细化管理在监理人员培训与考核中的应用

在该工程项目中需建立完善的监理人员培训体系，定期开展各类专业培训与技能的提升课程，保障每一项培训内容都紧密结合工程实际，同时建立严格的考核机制，定期考核监理人员的学习成果与日常的工作表现，将考核结果与个人绩效、奖金等直接挂，激发监理人员的学习热情与工作积极性，提升整个监理团队的专业素质与综合能力。

结语

基于对该工程监理项目精细化管理实践的分析得出以下两点结论：（1）传统监理模式难以适应复杂工程需求，而精细化管理能通过量化标准、优化流程与提升人员素质来破解传统监理方法在施工质量、安全、进度及投资管控中的难题；（2）精细化管理需贯穿监理的全周期，从组织架构优化到过程动态监控，从制度完善到人员考核，形成系统化的管理体系，才能推动建筑工程监理向现代化、专业化发展。

参考文献

- [1] 孙沛. 建筑工程施工监理的风险分析及防范策略[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025, (19): 43-45.
- [2] 黄纯. 精细化管理在建筑工程施工监理中的应用探究[J]. 建材发展导向, 2025, (12): 13-15.
- [3] 黄海军. 建筑工程监理与施工技术创新关系研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025, (15): 100-102.
- [4] 高杏. 建筑工程安全监理管理体系研究及其应用[D]. 西安建筑科技大学, 2019.

作者简介：钟秋凤（1993.11--），女，广东省韶关市人，本科，助理工程师，主要研究建筑工程管理。