

建筑工程管理的现状分析及控制措施

王清卉

湖北丰谊工程有限公司 湖北 恩施 445000

【摘要】：建筑工程项目规模扩大与结构复杂程度提升，使管理工作呈现多维交叉特征，传统粗放式管理模式难以支撑质量、安全与成本的协同控制。围绕工程管理运行状况展开系统梳理，从组织结构、制度执行、过程监督与信息应用等方面分析存在的突出矛盾，指出责任分散、流程脱节与监管薄弱等问题对工程质量与投资效益的影响。在此基础上，构建以制度完善为前提、信息技术为支撑、全过程动态控制为核心的管理路径，强化责任体系与风险预警机制，推动管理方式向精细化与标准化转变，实现工程建设质量、安全与经济效益的协调提升。

【关键词】：建筑工程管理；全过程控制；制度优化；信息化管理；风险管控

DOI:10.12417/2811-0528.26.08.064

建筑业在城市建设与基础设施完善进程中占据重要位置，工程项目体量持续扩大，技术形式日益多样，施工环境愈加复杂。工程管理贯穿项目策划、施工组织与竣工验收各阶段，其运行水平直接影响工程质量、安全状况与资金使用效率。管理环节一旦出现疏漏，极易引发连锁反应，导致成本失控或质量隐患。面对多主体协作与多要素交织的现实格局，有必要对管理运行状况进行系统梳理，明确关键薄弱环节，并探索更具针对性的控制路径，从而为工程建设活动提供更为稳固的管理支撑。

1 建筑工程管理运行格局梳理

1.1 项目组织架构配置情况

建筑工程项目普遍采取项目经理负责制，在企业总部统一管控框架下设立项目管理机构，形成由项目经理、技术负责人、质量安全管理人员及专业施工班组构成的层级结构。组织架构的设置直接关系到指挥链条的畅通程度与资源配置效率。在实际运行中，部分项目存在管理层级交叉、岗位职责界面模糊等情况，导致信息传递滞后与决策响应迟缓。尤其在大型综合体或多专业交叉施工环境下，土建、机电、装饰等专业之间缺乏系统化协调机制，影响施工组织设计的有效落实。组织架构若未结合工程规模、施工难度及合同模式进行科学配置，易造成管理冗余或管控缺位，对工程质量控制与进度管理形成制约。

1.2 管理制度执行状况分析

工程管理制度涵盖质量控制程序、安全生产责任制、成本核算办法及进度计划管理机制等内容，其执行力度直接决定管理成效。在部分项目实施过程中，制度文本虽较为完备，但执行层面存在落实偏差，表现为技术交底流于形式、隐蔽工程验收记录不规范、材料进场检验程序缺失等问题^[1]。制度与现场实际衔接不紧密，使标准化流程未能真正嵌入施工操作环节。

同时，考核评价体系与奖惩机制尚未形成闭环管理，削弱制度约束效力。制度执行缺乏持续监督与动态修正，容易导致管理行为依赖经验判断，削弱工程全过程控制的严谨性与可追溯性。

1.3 多主体协作机制表现

建筑工程建设涉及建设单位、施工单位、监理单位、设计单位及分包团队等多方主体，协作效率对工程管理水平具有直接影响。现实运作中，合同界面划分不清与信息共享渠道不畅，常引发沟通障碍与责任推诿。设计变更审批流程复杂，现场签证管理不规范，使进度控制与成本控制难以协同推进。监理单位在质量巡查与旁站监督中若未能严格履行职责，易造成关键工序监管不到位。多主体协作缺乏统一的信息平台与标准化沟通机制，导致数据孤立与管理碎片化，影响施工组织协调与风险防控效果。

2 工程管理中突出的关键矛盾

2.1 责任界定不清引发的管理脱节

建筑工程实施过程中涉及建设单位、总承包单位、专业分包单位及监理单位等多方主体，若合同条款与岗位职责划分缺乏精细化界定，极易形成管理空档。部分项目在质量责任追溯、技术变更审批及安全风险管控方面存在职责交叉或界面模糊现象，导致问题处理流程延误。项目管理人员在履职过程中未建立清晰的责任清单与岗位说明书，使现场管理依赖个人经验判断，缺乏制度约束支撑。尤其在分包管理环节，总包单位对分包单位的技术交底与过程考核不到位，造成施工标准执行偏差，影响工程实体质量与施工秩序。责任体系缺乏层级对应关系，削弱管理链条的连续性与执行力。

2.2 过程监管薄弱造成的质量隐患

施工阶段是质量形成的关键环节,过程监管若缺乏系统控制,极易埋下隐蔽风险。部分工程在材料进场验收、工序交接检验及关键节点旁站监督方面存在执行偏差,质量控制点未得到有效落实。技术复核制度与试验检测程序未严格执行,导致混凝土强度偏差、钢筋绑扎不符合规范等问题难以及时发现^[2]。现场管理人员对施工工艺标准掌握不够全面,缺少动态巡查与实测实量记录,使质量管理停留在事后整改层面。监管信息未形成闭环反馈机制,整改措施缺乏持续跟踪,降低工程质量保证体系的运行效能。

2.3 成本与进度协调失衡问题

工程建设目标通常围绕工期控制与投资控制展开,但在实际管理中,两者之间的协调关系易出现偏差。部分项目在压缩施工周期的情况下增加夜间作业与人力投入,造成成本支出上升,资源配置效率下降。进度计划编制未充分考虑施工组织条件与现场实际环境,网络计划与关键线路分析流于形式,导致进度偏差频繁出现。成本核算未与施工进度动态联动,材料采购计划与资金拨付安排缺乏统筹,使资金占用率提高。进度管理与成本控制缺少协同机制,影响工程整体管理的稳定运行。

3 制度层面的控制路径优化

3.1 完善责任分解与考核机制

建筑工程管理效能的提升离不开清晰严密的责任体系。围绕项目经理负责制,应构建横向到边、纵向到底的责任分解结构,将质量控制、安全生产、进度管理与成本核算等核心指标细化到具体岗位,形成可量化、可追溯的责任清单。通过编制岗位责任矩阵,将管理目标与部门职能对应,明确技术负责人、施工员、质量员、安全员在不同阶段的职责边界,避免职责重叠或缺。针对分包单位管理,应在合同条款中嵌入履约评价指标,将实体质量合格率、隐患整改时效与文明施工达标情况纳入考核体系。考核机制应与绩效分配直接挂钩,形成以数据为依据的评价模式,推动责任落实由形式化向实质化转变。对关键工序实行责任签认制度,通过过程记录与影像资料留存强化责任追溯能力,使管理行为处于制度约束与绩效压力双重框架之下。

3.2 健全标准化流程体系

制度执行效果依赖于科学完整的流程设计。围绕工程项目全生命周期,应构建覆盖施工准备、技术交底、材料验收、工序衔接、竣工验收等环节的标准化流程体系。施工组织设计审批流程应与现场实施计划紧密衔接,确保技术方案具备可操作性^[3]。材料管理流程需包含供应商资质审查、进场复检、批次

标识与台账管理等内容,保证材料质量可追溯。质量控制流程应嵌入“三检制度”与实测实量制度,通过数据采集与信息归档形成闭环管理。对设计变更与现场签证建立统一报审程序,明确审批权限与时限要求,防止程序随意变动。流程标准化还需结合信息化系统实现线上流转与节点提醒,减少人为干预造成的偏差,使各环节衔接更加顺畅,提升工程管理运行的规范化程度。

3.3 强化内部监督与约束机制

内部监督体系是保障制度落实的重要支撑。项目层面可设立独立于施工生产线的质量与安全监督岗位,强化对关键工序、重大危险源及高风险作业的动态巡查。监督工作应建立问题台账与整改销项制度,对发现的质量缺陷与安全隐患实行限期整改与复核确认,确保整改措施得到实质执行。企业管理部门可定期组织内部专项检查与交叉检查,通过抽查方式检验制度执行状况,提升监督的客观性。对违规操作与管理失职行为实施责任追究制度,将违规记录纳入个人职业评价档案,增强制度约束力度。监督信息应通过数据平台进行集中分析,识别重复性问题与系统性风险,推动管理行为在持续监督环境中保持规范运行状态。

4 技术支撑下的动态管控体系

4.1 信息化平台整合应用

建筑工程管理由传统人工记录向数字化集成转型,信息化平台成为实现动态管控的重要载体。依托 BIM 技术、项目管理系统及企业资源计划系统,可将进度计划、成本数据、材料采购、劳务管理等信息集中整合,形成统一的数据接口与共享通道。施工图纸、技术交底文件与变更记录通过平台实现在线审批与版本控制,避免纸质资料流转造成的信息滞后。现场管理人员借助移动终端进行质量巡检与安全检查,实现问题拍照上传、整改反馈与销项确认的实时处理。信息化平台通过权限分级管理保障数据安全,并以可视化界面呈现关键指标变化趋势,使管理决策建立在动态数据基础之上。多系统之间的协同联动强化了工程管理的整体协调能力,提升资源调配与风险控制效率。

4.2 数据驱动的风险预警机制

工程项目运行过程中蕴含大量结构化与非结构化数据,借助数据分析模型能够识别潜在风险点。通过对进度偏差率、成本偏离值、材料消耗系数及质量抽检合格率等指标进行实时采集与比对,可构建风险评价矩阵,对异常数据设定预警阈值^[4]。当实际值超出控制区间,系统自动生成提示信息并推送至责任岗位,实现风险提前干预。安全管理领域可利用传感器采集塔吊运行状态、基坑位移数据与高支模结构受力情况,结合历史

数据进行趋势分析,降低突发事故概率。数据模型的建立使风险识别从经验判断转向量化分析,增强管理决策的科学性与前瞻性。各类风险信息通过集中平台进行分类归档,便于后续追溯与优化管理策略。

4.3 全过程质量与安全监测

工程建设各阶段均涉及质量与安全控制要点,构建覆盖施工准备、主体结构施工及竣工验收环节的监测体系,有助于保障工程实体性能稳定。质量监测可通过实测实量系统对混凝土强度、构件尺寸偏差与钢筋保护层厚度进行数据记录,并与设计标准进行比对分析。关键工序采用视频监控与远程巡查方式,实现对高风险作业的实时观察。安全管理方面引入智能穿戴设备与人员定位系统,对作业人员活动轨迹与作业区域进行管控,防止违规进入危险区域。环境监测设备对扬尘浓度、噪声值及有害气体含量进行连续采集,确保施工现场符合相关规范要求。监测数据经系统汇总后形成统计报表,为管理层掌握工程运行状态提供依据。

5 管理效能提升的系统化构建

5.1 精细化管理模式形成

建筑工程管理向精细化方向演进,需要在资源配置、过程控制与绩效评价等方面建立更为严密的运行框架。围绕施工组织计划,将工程量分解至分部分项工程层级,通过工作分解结构明确作业单元与时间节点,实现管理对象颗粒化。材料采购实行定额控制与批次管理,结合限额领料制度降低损耗率。劳务管理引入实名制考勤与工效分析,对班组产值与质量达标率进行量化考核。技术管理层面强化样板引路制度与工序质量标准化控制,使施工行为保持统一尺度。管理流程通过节点控制与数据留痕实现全过程记录,减少随意性操作。精细化模式将管理活动嵌入施工细节之中,使各项指标处于可测、可控状态。

参考文献:

- [1] 薛锦锋.解析绿色建筑理念下建筑工程管理的创新之路[J].陶瓷,2025,(09):221-223+236.
- [2] 陈俊杰,郭泽群.全面质量管理理念在建筑工程管理中的运用解析[J].科技与创新,2025,(13):179-182.
- [3] 张小斌.解析创新模式在建筑工程管理中的应用和发展[J].建材发展导向,2024,22(19):56-58.
- [4] 曹建军.建筑工程管理及施工质量控制的有效策略解析[J].冶金管理,2023,(17):3-5.
- [5] 赵军民.解析建筑工程管理中存在的不足及解决办法[J].居业,2023,(03):181-183.

5.2 协同机制的持续优化

工程建设涉及设计、采购、施工与监理等多个专业领域,协同机制的完善关系到整体运行效率。围绕项目目标建立统一协调平台,通过定期协调会议与信息共享系统强化沟通深度。设计变更与技术洽商实行联合审查机制,缩短审批周期,避免因信息滞后影响施工安排^[5]。对关键施工节点实施跨部门协作计划,将技术、质量与安全管理人员纳入统一决策链条。合同管理与现场执行保持同步,防止条款理解差异造成履约偏差。协同机制在实践中不断修正与完善,使各参与方在职责边界清晰的前提下实现高效配合,增强工程管理整体联动性。

5.3 质量、安全与成本协调提升

工程管理目标体系呈现多维结构,质量、安全与成本控制相互关联。通过建立综合绩效指标体系,将工程实体质量合格率、安全事故控制指标与成本节约率纳入统一评价框架,避免单一指标导向。施工方案编制阶段进行技术经济分析,对不同施工工艺的成本投入与质量风险进行对比评估,选择合理技术路径。安全投入纳入项目成本预算,通过专款专用方式保障防护设施与培训经费。质量问题整改费用与责任单位绩效挂钩,强化成本约束意识。多指标协同运行使管理决策在质量保障与经济效益之间保持平衡,推动工程建设活动在稳定状态下推进。

6 结语

建筑工程管理关系工程实体品质与投资效益,制度建设与技术应用构成管理提升的重要支撑。责任体系细化、流程标准强化及信息化平台融合,使工程运行更具可控性与可追溯性。动态监管与协同机制完善,推动质量、安全与成本目标协调统一,促使管理活动向规范化与精细化方向稳步推进。