

建筑工程项目施工管理风险及其防范策略

阮永刚

广东大唐国际肇庆热电有限责任公司 广东 肇庆 526105

【摘要】：为解决建筑工程项目中施工管理风险频发的问题，本文对施工阶段常见的组织管理、进度控制、成本管控、质量保障与安全管理等方面的风险因素进行系统分析，提出包括优化组织架构、强化进度动态控制、完善成本核算机制、严格质量流程控制及健全安全体系等防范措施，构建一套具有可操作性与适应性的风险防控体系。通过理论分析与管理实践相结合，力求实现施工活动全过程的高效、稳定运行，以期为项目管理人员在工程实践中提升风险识别与控制能力提供可行性参考。

【关键词】：建筑工程项目；施工管理风险；防范策略

DOI:10.12417/2811-0536.26.02.048

引言

建筑工程项目普遍具有建设周期长、参与主体多、技术流程复杂的特点，施工阶段作为项目实施的关键环节，其管理水平直接关系到工程质量、安全与成本控制。在实际执行过程中，由于管理机制不完善、协调能力不足及外部环境不确定性增强，施工风险呈现出多元化和高频化趋势。开展风险系统梳理与策略研究，有助于提升项目管理科学性与工程运行稳定性。

1 建筑工程施工管理概述

1.1 施工管理的基本内容与职能

施工管理的核心能力建在于实现施工过程各项资源的最优配置，以确保工程目标在既定的质量、进度和成本范围内顺利完成。具体内容包括进度管理、质量控制、成本管理、安全生产以及现场资源调度等环节。进度管理通过合理编制施工计划、动态调整资源分配，保证关键路径不被延误。质量控制依赖于技术交底、施工方案审核、过程监督及验收机制的系统性整合。成本管理则聚焦于预算控制、合同执行与结算审核。安全生产管理通过制度约束与现场监管并举，保障施工环境的可控性。

1.2 施工管理的阶段划分与核心要素

施工管理可分为施工准备阶段、实施控制阶段和完工验收阶段三个连续过程，每一阶段均需在技术、资源与制度保障方面系统部署。施工准备阶段以图纸会审、方案编制、人员组织与物资进场为重点，确保施工启动条件满足项目要求^[1]。实施控制阶段通过进度、质量、安全、成本多维控制机制进行动态协调，确保现场执行与管理目标一致。完工验收阶段则围绕质量验收、资料归档、成本结算及竣工交付组织实施，体现施工全过程的闭环管理。管理核心要素包括计划体系、信息流转机制、决策流程、监督制度与执行力

保障，这些构成了支撑施工活动有序推进的基础结构，直接影响项目执行效率与成果质量。

2 建筑工程施工管理风险分析

2.1 管理组织不健全风险

建筑工程项目中管理组织结构的科学性直接影响施工管理体系的稳定性与执行效率。当组织架构设计缺乏层级明确、职责清晰的原则，容易导致岗位职能重叠或缺失，形成指令传递混乱与决策效率低下的问题。项目管理团队若未建立系统的横向与纵向协同机制，将削弱信息流通与资源整合能力，造成施工过程中关键问题响应迟缓，难以形成闭环控制。此外，组织成员更替频繁或核心岗位责任主体不固定，严重削弱管理的连续性与制度执行的刚性。在制度层面，若未配置科学的管理制度和标准化作业流程，容易形成依赖经验的管理模式，难以适应项目规模扩大和施工环境复杂化的现实需求，从而导致管理失控、任务延误和目标偏离等系统性风险。

2.2 工程进度控制失效风险

施工进度管理失效常表现为关键路径脱节、工序衔接不畅和时间节点系统失衡，主要源于前期计划编制的粗放性与执行阶段缺乏动态控制机制。在计划层面，若未基于施工工艺逻辑关系与资源配置能力进行精准测算，进度安排将出现逻辑断层或资源瓶颈，影响实际可行性。在执行过程中，受施工环境变化、劳动力波动与设备运行状态影响，若未建立及时有效的监控与调整机制，将使原计划失去指导意义^[2]。同时，进度数据统计手段滞后、现场反馈机制不完善亦会削弱进度偏差识别与响应速度。尤其在多专业交叉作业时，若协作单位之间缺乏进度联动控制标准，极易出现计划碎片化与节点延期，从而引发工期整体性失控。

2.3 成本控制体系薄弱风险

建筑工程项目在实施阶段面临多维度成本压力，若缺乏系统性的成本控制体系，极易导致财务失衡与项目盈利空间压缩。成本管理环节若未建立全过程、全要素的动态控制机制，常出现预算失准、支出失控的问题。前期成本预测方法若停留在定额测算与经验判断层面，难以精准覆盖市场材料价格波动、人工费率变化及施工技术调整所带来的成本变动。在执行层面，合同条款若未涵盖可量化的付款节点、索赔标准与违约责任，将削弱成本约束力与风险防范能力。此外，缺乏精细化成本核算模型亦会导致数据失真，影响成本效益分析与控制策略制定。若未建立与项目进度、资源消耗、现场变更同步联动的成本信息反馈系统，将阻碍成本偏差及时识别与纠偏，形成资金调配紊乱、利润空间压缩及财务风险加剧等连锁反应。

2.4 施工质量管理失效风险

施工质量控制是保障建筑工程结构安全与使用功能的核心环节，其失效常源于过程控制薄弱、标准执行不严及监督机制缺失等多重因素。若技术交底工作未能覆盖所有工序关键点，或交底内容缺乏针对性与可操作性，极易引发操作偏差与工艺失误。在现场管理中，若质量检查未形成闭环流程，常出现隐蔽工程验收流于形式、问题整改不到位等现象。此外，质量验收标准不统一或执行尺度不一致，将导致评估结果缺乏客观依据，影响问题识别的准确性^[3]。当质量数据采集手段依赖人工记录或缺乏系统化留痕，关键质量节点与历史数据难以追溯，降低质量管理的科学性。若未配置独立的监督体系并赋予实质性管理权，将导致质量监管作用形同虚设，形成批量性、结构性质量缺陷隐患，直接威胁工程的安全与耐久性。

2.5 安全生产管理松懈风险

施工安全管理的系统性缺失常导致生产事故频发，尤其在高空作业、起重吊装、深基坑支护等高风险工序中，管理松懈将造成不可逆的安全损失。若安全管理体系未覆盖项目全周期，或管理制度仅停留于文件层面，实际执行难以落地，极易形成制度真空。现场作业人员若未接受岗位针对性培训或未取得相应资质，安全意识与操作规范性严重不足，直接诱发违章操作与事故隐患。安全检查流程若不具备计划性与持续性，缺乏针对关键节点的专项检查，将削弱风险识别与预警能力。设备维护与防护设施布设若未满足国家规范要求，将在突发事件中失去防护屏障功能。此外，若缺少可行性高的应急响应预案与联动机制，

一旦发生事故，将面临事故处置混乱、损失扩大及法律责任追溯等一系列次生风险。

3 建筑工程施工管理风险防范策略

3.1 明确管理组织架构与职责分工

建筑工程项目高效管理依赖于结构清晰、分工合理的组织体系。为保障管理机制的有效运转，应依据工程规模、工期复杂度及参与主体特征，科学设置项目组织架构，明确项目经理、专业工程师、质量、安全、材料、进度等岗位职责，构建以责任制为核心的管理体系。应通过制度化手段明确各职能部门之间的边界与协作流程，建立横向联动与纵向监督机制，避免指令传递冗余与信息交叉失真。项目管理机构应设立专责协调小组，统一管理各施工单元，强化各层级间任务分解与绩效联动。在管理节点配置上，应结合关键路径法（CPM）对不同岗位设置动态响应机制，提升组织弹性。通过责任矩阵图（RACI）明晰任务归属与审批链条，有助于推动管理活动的流程化与精细化。制度层面应同步建立组织稳定性评价机制，动态监控组织结构适配性与资源配置效率，确保管理职能在不同阶段均具备高效执行力与问题响应能力。

3.2 优化进度计划编制与动态控制手段

施工进度管理的精准性依赖于科学的计划编制逻辑与高效的动态调整机制。在进度计划制定阶段，应充分结合施工现场空间条件、工艺流程衔接规律及资源供应节奏，采用关键路径法（CPM）与时标网络图（Time-scaled Network Diagram）对作业顺序与关键节点进行定量分析，确保逻辑完整性与操作可行性。资源投入应基于作业分解结构（WBS）进行周期性匹配，以防计划与实际脱节。在计划执行过程中，需构建以施工日志、周计划落实率与节点完成率为基础的多维数据监测系统，形成进度控制的闭环反馈机制。应设置进度偏差预警值，结合BIM 5D技术进行施工模拟与进度滚动预测，提升应对施工环境变化的敏捷性^[4]。同时，应通过多方协调机制确保分包单位按统一进度计划执行，防止关键路径中断。通过周期性进度评估会议与节点责任追踪制度，实现施工组织调度的实时优化，有效提升整体进度控制的稳定性与前瞻性。

3.3 完善成本控制与预算管理流程

建筑工程项目成本控制应构建以全生命周期管理为核心的闭环控制体系，确保每一阶段的投入均处于预控状态。在预算编制阶段，应依托项目量化指标与施工组织设计成果，运用工程量清单计价规范，结合市场实时数据进行多维成本预测，并将各项费用细

化至作业单元，实现预算结构的颗粒化。在执行环节，应引入成本责任中心制度，明确各岗位成本控制责任，构建分级审批与限额控制机制，对材料采购、设备租赁、人工投入等主要支出实行节点前置审核与比价评审流程。成本动态监控应通过信息化平台实现与进度数据的实时联动，运用 Earned Value Management (EVM) 方法对计划成本、实际成本与完成工作量进行多维分析，动态识别偏差区间。变更控制方面应建立变更成本预测机制与快速响应流程，避免非计划性支出对总成本构成冲击。结算阶段需构建数据留痕机制，确保合同价款、现场签证及最终结算的一致性与审计可追溯性，从而实现成本数据的完整闭环管理。

3.4 强化质量管理流程与技术标准执行

质量管理体系的有效运行依赖于技术标准的系统落地与全过程控制机制的严密执行。在质量策划阶段，应依据国家强制性标准、设计图纸与施工规范制定项目质量目标，并将其分解至各工序、各作业班组，构建以关键质量控制点 (KQC) 为核心的管控路径。在施工准备阶段，必须完成图纸会审、技术交底与样板引路等前置任务，确保各参与主体对施工工艺及控制要点形成统一认知。过程控制环节应通过建立工序首件验收制度、旁站监督机制与实时监测系统，确保作业标准化执行。质量数据采集应通过电子化平台进行结构化归档，实现对材料批次、设备参数及隐蔽工程节点的全过程记录^[5]。同时，应完善质量责任溯源制度，强化质量事故的成因分析与问题闭环整改机制。在验收与评定阶段，应设立分部分项工程评估模型，严格执行预验收—复验收—终验收三级机制，确保质量评估结果具备客观性、准确性与可量化特征，从根

本上提升工程实体质量水平与管理可信度。

3.5 建立高效的安全生产管理体系

施工现场的安全生产控制必须构建以风险预控、行为规范和响应处置为核心的多层次安全管理体系。在制度设计层面，应依据《建筑施工安全检查标准》《施工现场临时用电安全技术规范》等现行法规，制定项目专属安全管理细则，涵盖高处作业、深基坑支护、起重吊装、脚手架搭设等高危工序的操作规程与监督标准。在组织架构方面，应设立安全生产领导小组，配置专职安全员，并明确其对风险识别、隐患排查与监督执行的职责权限。教育培训应分层实施，通过新工人入场培训、特种作业持证教育及班前技术交底等多维形式提升安全意识与应急能力。日常管理中应开展动态安全检查与专项整治行动，建立隐患闭环整改制度，实现问题发现—责任落实—复查确认全过程记录。应急管理体系应以情景推演为基础设定响应预案，并定期组织实战演练，确保突发事件发生时能实现指令明确、响应迅速、调度高效，最大限度降低人身伤害与财产损失风险。

4 结语

总而言之，建筑工程项目施工管理中的风险具有多样性与系统性，涵盖组织协调、进度控制、成本管理、质量保障与安全生产等多个关键环节。若缺乏科学、规范的管理体系与技术支撑，极易引发管理失控与工程隐患，影响项目整体效益与运行安全。通过针对性构建精细化的防范机制，强化制度执行力与技术手段的协同应用，是降低风险、保障目标达成的核心路径。未来应持续推动管理理念创新与智能化工具融合，提升施工管理的系统化与前瞻性水平。

参考文献：

- [1] 刘晓.建筑工程项目施工管理风险及其防范策略[J].建材发展导向,2025,23(14):70-72.
- [2] 张英.建筑工程项目财务管理风险及其防范策略[J].中国管理信息化,2024,27(16):28-30.
- [3] 宫光明.建筑工程项目施工管理风险及其防范策略[J].砖瓦,2022,(09):106-107+110.
- [4] 陈守信.浅议建筑工程项目施工管理风险及其防范策略[J].建筑技术开发,2021,48(21):79-80.
- [5] 陶梓敏.建筑工程项目施工控制风险及其防范策略研究[J].四川水泥,2020,(11):153-154.