

# 房屋建筑工程施工管理

沈江怀

铜仁梵净山城市建设投资有限公司 贵州 铜仁 554300

**摘要：**房屋建筑工程施工管理聚焦全周期系统性协调，涵盖技术实施、质量管控、安全保障及进度协调四大核心维度。通过施工准备、过程执行与竣工验收三阶段动态管理，实现资源科学配置与工序流畅衔接。管理重点包括材料检测、工艺规范、设备维护及人员培训，结合环境适应性调整策略，构建高效闭环体系，最终达成工程品质、效率与安全综合提升，满足建筑功能及长期使用需求。

**关键词：**施工管理；质量管控；进度协调；安全保障

## 引言

房屋建筑工程规模庞大、工序复杂，施工管理是保障工程高效优质完成的关键。本文从前期准备、过程执行到后期管理全周期视角，系统阐述施工技术准备、物资配置、场地规划、人员培训等核心环节，以及进度、质量、安全、成本四大过程管理要点，通过动态调控与精细化管控，为工程顺利推进提供系统性解决方案，引导读者深入理解施工管理全貌。

## 1 房屋建筑工程施工管理概述

房屋建筑工程施工管理是对工程全周期实施系统性协调与监督的过程，聚焦技术实施、质量管控、安全保障及进度协调等核心维度，以实现工程高效优质完成。其管理逻辑贯穿施工准备、过程执行与竣工验收各阶段，强调对施工资源的科学配置与动态调整，保障工序衔接流畅、技术标准统一。管理重点包含材料性能检测、施工工艺规范、设备运行维护及人员操作培训，通过精细化流程控制降低误差率，提升结构稳定性；同时注重环境适应性及风险预判，针对不同气候条件、地质特征调整施工策略，预防潜在隐患。施工管理还关注团队协作与信息传递效率，通过明确职责分工、优化沟通机制，确保各环节指令精准传达、问题及时反馈，形成高效闭环管理体系，最终实现工程品质、效率与安全的综合提升，满足建筑功能需求及长期使用要求<sup>[1]</sup>。

## 2 房屋建筑工程施工前期准备管理

### 2.1 施工技术准备

房屋建筑工程施工前期准备中的施工技术准备，需聚焦技术资料整合与施工方案优化，通过系统收集工程图纸、技术规范及施工标准，确保基础数据准确完整；结合工程特性制定施工流程，明确工艺选择与技术参数，保障施工逻辑合理可行。组织技术交底与技能培训，提升施工人员对技术标准与操作要求的认知，强化

工序衔接精准度；开展图纸会审与技术核定，识别并修正图纸中的潜在问题，预防施工偏差；注重技术方案动态调整，根据现场地质条件、气候特征优化施工策略，提升技术实施适应性。通过多维度技术准备，构建从资料整合到方案落地的完整技术支撑体系，为施工过程的高效推进奠定坚实基础，实现技术标准与施工实践的无缝对接，最终保障工程品质与施工效率的双重提升，满足建筑功能需求及长期使用要求。

### 2.2 施工物资准备

施工物资准备需结合工程规模与进度需求，制定科学合理的采购计划，确保材料、设备、构配件等物资供应与施工节奏精准匹配。采购环节应注重供应商资质审核与产品性能比对，选择质量稳定、服务可靠的合作方，保障物资基础品质；物资进场前须执行严格的质量检验程序，包括外观查验、性能测试及合格证明核查，杜绝不合格品流入施工环节；存储管理需根据物资特性分类规划，如防水防潮材料需存放于干燥区域，易燃易爆物品须单独隔离并配备消防设施；物资分配需动态跟踪施工进度与作业面需求，通过实时调整供应节奏避免局部积压或短缺；使用过程中应建立消耗台账，记录物资领用、损耗及剩余情况，为成本控制与后续采购提供数据支撑。通过物资准备的系统性优化，实现资源高效利用与施工连续性的双重保障，为工程高质量推进奠定坚实物质基础，最终达成进度、质量与成本的综合管控目标。

### 2.3 施工场地准备

施工场地准备需围绕施工需求构建功能性空间体系，通过场地清理与地形整理确保地基承载力符合设计标准，消除地质隐患。合理规划材料堆放区、设备停放区、办公及生活区域，实现功能分区明确、动线流畅，避免交叉干扰；结合工程规模与现场条件设计临时道

路网络,设置出入口及交通标识,保障施工车辆与人员通行效率与安全;根据气候特征与地形坡度构建排水系统,设置排水沟、集水井或临时泵站,预防雨水积聚导致场地泥泞或基础浸泡。同步配置围挡、警示标识、消防设施及安全通道,形成多层次安全防护网;注重环保措施配套,采用防尘网覆盖、洒水降尘、噪声监测等手段,降低施工对周边环境的影响;通过系统化场地准备,为施工全周期提供稳定、安全、高效的基础环境,保障工程顺利推进与品质实现<sup>[2]</sup>。

#### 2.4 施工人员配置

施工人员配置需结合工程规模与施工难度,科学规划各工种人员数量与技能结构。人员选拔应注重专业技能与从业经验,通过考核验证操作能力,确保作业人员具备岗位所需技术素质;技能培训需针对施工工艺与设备操作要求,开展实操演练与理论学习,提升作业人员操作熟练度与问题处理能力;分工协作需明确各岗位职责与协作流程,通过班组管理与岗位联动,保障施工环节衔接顺畅。安全意识培养需贯穿人员配置全过程,通过安全教育、应急演练与日常监督,强化作业人员安全操作规范与风险防范意识;人员动态管理需结合施工进度与作业面需求,适时调整人员配置,避免人力浪费或缺乏。通过科学的人员配置与持续的能力提升,实现施工团队高效协作与作业质量稳定;最终达成施工进度、质量与安全的综合管控目标,为工程顺利推进提供坚实人力保障,确保施工目标与预期效益的同步实现。

### 3 房屋建筑工程施工过程核心管理

#### 3.1 施工进度管理

施工进度管理需以工程目标为导向,通过科学计划与动态调控保障施工节奏有序推进。计划编制需结合工程规模、工序逻辑及资源条件,将总工期分解为节点目标并明确各阶段任务衔接关系;进度跟踪需采用实地巡查、数据记录与信息化手段,实时对比计划与实际进展,精准识别进度偏差;偏差分析需聚焦人、机、料、环境等因素,如人员配置不足、设备故障、材料供应延迟或恶劣天气影响,明确滞后根源。调整措施需针对性制定,如优化施工顺序、增加作业班组、调配备用设备或调整非关键路径任务时间,确保整体进度可控;进度控制需兼顾质量与安全,避免为赶工而降低标准;通过持续监测、偏差修正与资源协调,实现进度目标与施工质量的同步达成,最终保障工程按期交付并实现预期效益<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 施工质量管控

施工质量管控需以过程控制为核心构建全维度质量保障体系,通过原材料性能复检与工序间交接检验双重

把关,确保材料质量与工序衔接零缺陷。运用三维扫描、激光测距等精密技术对结构尺寸、垂直度进行实时监测,提升测量精度与问题发现效率;建立质量风险分级管控机制,针对混凝土裂缝、钢筋位移等常见质量通病制定专项防治方案,降低质量隐患发生率。推行“样板引路”制度,通过首件工程验收确立质量标准,统一施工操作规范与质量验收尺度;结合施工环境变化动态调整质量控制参数,如冬季混凝土养护温度控制、夏季沥青摊铺温度监测,确保环境适应性。通过质量数据可视化分析平台,实时追踪质量指标变化趋势,为质量改进提供数据支撑,最终实现施工质量零缺陷目标与工程品质持续优化,满足建筑全生命周期使用需求。

#### 3.3 施工安全管理

房屋建筑工程施工过程核心管理中的施工安全管理需聚焦现场安全状态动态把控,通过精细化安全巡查机制实时识别作业环境中的潜在风险,如临边防护缺失、用电线路老化等问题,并迅速采取整改措施。施工人员安全素养提升需贯穿全周期,通过分阶段技能培训强化操作规范意识,同时结合安全操作模拟演练提升应急处置能力;设备安全状态监控需采用数字化手段,对塔吊、施工电梯等大型机械实施运行数据实时采集与分析,提前预警异常状态。风险分级管控需结合作业场景特点,对高风险作业如高空作业、动火作业实施专项安全方案编制与全程监护,确保防护措施落实到位,安全管理成效需通过安全绩效指标量化评估,形成持续改进闭环,推动安全管理水平稳步提升。

#### 3.4 施工成本管控

房屋建筑工程施工过程核心管理中的施工成本管控需贯穿项目全周期,从预算编制到执行监控形成闭环体系。成本动态跟踪需结合施工进度实时对比预算与实际支出,通过材料用量精准核算、机械台班效率分析、人工工时合理配置实现资源优化配置;成本偏差预警机制需建立多维度指标,如单价波动阈值、损耗率超标警戒线,及时识别超支风险并触发调整流程。成本控制需聚焦技术方案优化,通过工艺改进降低材料浪费,采用标准化构件提升装配效率;同时强化供应链协同,与供应商建立长期合作机制稳定材料价格,通过集中采购降低单位成本。成本绩效评估需量化关键指标,如成本节约率、资源利用率,形成数据驱动的持续改进机制,推动成本管控水平螺旋上升,最终实现项目经济效益与施工质量的双重保障。

### 4 房屋建筑工程施工后期管理

#### 4.1 施工收尾管理

施工收尾管理需聚焦工程实体状态确认与现场环境恢复,通过系统化流程实现从施工到交付的平稳过渡。实体状态核查应涵盖建筑结构完整性、装饰面层质量及设备系统运行状态,通过实测实量验证关键指标,如墙面平整度、门窗启闭灵活性等,确保与验收标准一致;现场清理需规范处理施工废料,分类回收可利用材料,减少资源浪费;临时设施拆除需制定专项方案,避免对已完成工程造成二次损伤;环境恢复需结合场地规划实施绿化补植、场地平整,恢复场地原始风貌或满足使用需求。同时需建立收尾进度跟踪机制,通过节点验收确认各阶段完成情况,避免遗漏关键工序;最终形成的收尾成果应形成完整记录,为工程正式交付及后期运维提供可靠依据,实现施工全周期的完美收官与价值闭环<sup>[4]</sup>。

#### 4.2 施工资料整理

施工资料整理需构建全周期动态管理框架,实现施工日志、质量检测记录、材料合格证明等核心文档的实时更新与分类归档。通过标准化编码体系对隐蔽工程验收单、混凝土强度测试报告等关键资料进行统一标识,提升检索效率与追溯准确性;资料审核环节需强化交叉验证机制,确保施工参数记录与现场实际状态高度一致,杜绝数据失真风险;数字化工具可辅助资料电子化存储,依托云平台实现设计、施工、监理多方协同查阅,优化信息共享路径。同时需建立严格的借阅登记与权限管理制度,防止重要文件外泄或损毁,保障项目信息安全;最终形成的竣工资料包应逻辑严密、结构完整,既为工程验收提供可靠依据,也为后期维护阶段的问题排查与性能评估奠定坚实基础,实现全生命周期资料管理的闭环运作。

#### 4.3 施工交接管理

施工交接管理需构建标准化流程框架,明确各参建方职责边界与交接节点,确保责任无断层传递。交接内容应涵盖实体工程状态、设备运行参数、隐蔽工程记录及未完成事项清单,通过清单式管理实现信息透明化传递;实体交接需结合现场实测实量验证施工质量,如墙面垂直度偏差、地面平整度指标等,确保与竣工图纸及验收标准一致。设备交接需验证功能完整性,通过空载试运行、负载测试确认设备性能达标,避免带病移交;资料交接需核对施工日志、检测报告、材料合格证等文

档的完整性,确保与实体工程一一对应。同时需建立交接确认机制,通过多方联合验收签字形成书面凭证,避免后续责任纠纷;最终形成的交接文件包应逻辑清晰、数据真实,为工程正式投入使用及后期运维提供可靠依据,实现施工到使用的平稳过渡与责任闭环。

#### 4.4 施工后期维护指导

施工后期维护指导需基于工程特性与使用需求制定专项方案,明确维护周期、操作标准及质量验收节点。维护作业应聚焦结构安全与功能稳定性,如外墙渗漏修补需采用弹性防水材料分层施工,确保接缝密闭性;机电系统调试需结合设备运行参数优化能耗控制策略,延长设备使用寿命。维护过程需强化过程记录,通过影像留存、数据追踪实现维护动作可追溯,避免操作失误导致二次损伤,同时需要建立维护效果评估机制,通过性能测试、用户反馈验证维护成效,形成“计划—执行—评估—优化”的闭环管理。维护指导还应融入新技术应用,如智能监测传感器可实时反馈结构应力变化,为预防性维护提供数据支撑,推动维护工作从被动响应向主动预防转型,最终实现工程全生命周期性能保障与使用价值最大化<sup>[5]</sup>。

结束语:房屋建筑工程施工管理通过全周期系统性协调与动态调整,实现技术标准统一、资源高效利用及风险预判防控。从施工准备到竣工验收各阶段管理要点紧密衔接,形成闭环管理体系,有效提升工程品质、施工效率与安全保障水平,最终满足建筑功能需求及长期使用要求,为建筑行业高质量发展提供坚实管理支撑,彰显全生命周期管理价值。

#### 参考文献

- [1]唐中华.超高层建筑基础工程施工关键技术及质量控制措施研究[J].现代工程科技,2025,4(16):25-28.
- [2]李娅琼.房屋建筑工程施工技术要点及质量控制措施[J].建材发展导向,2024,22(21):18-20.
- [3]刘亮.房屋建筑工程施工关键技术和质量控制措施研究[J].工程机械与维修,2024,(03):173-175.
- [4]张寿年.建筑工程施工管理的影响因素与对策分析[J].房地产世界,2021,(06):111-113.
- [5]张连丰,杜鹏飞,王群芳.建筑工程施工管理的影响因素及解决对策[J].砖瓦,2021,(01):138-139.