

# 房建工程施工及现场施工管理

刘万达

中铁上海工程局集团第四工程有限公司 天津 300450

**摘要：**本文以房建工程施工及现场施工管理为研究对象，先阐述施工核心技术体系构成与全流程核心逻辑，再聚焦施工前期准备、主体结构施工、装饰装修阶段的关键管理环节，深入分析现场安全、质量、进度成本、文明环保多维度管控要点。研究明确了各阶段管理核心任务与实施路径，构建了全流程、多维度的房建工程施工管理框架。研究成果可为房建工程施工规范化推进、现场管控效能提升提供有效支撑。

**关键词：**房建工程施工；现场施工；关键环节管理；管控体系

引言：随着建筑行业的高质量发展，房建工程施工复杂度与管理要求不断提升，施工及现场管理的规范性直接决定工程质量、安全与效益。当前房建工程施工环节多、现场管控维度广，传统管理模式易出现流程脱节、管控失衡等问题。因此，系统梳理房建工程施工核心技术，与全流程逻辑，构建科学的现场多维度管控体系，对提升工程管理水平、保障工程建设有序推进具有重要现实意义。

## 1 房建工程施工核心技术与流程概述

### 1.1 房建工程施工核心技术体系构成

房建工程施工核心技术体系是工程建设规范可靠的基础，围绕结构成型、功能实现及施工保障形成系统框架，以基础施工技术、主体结构施工技术为核心，辅以辅助配套技术构成完整体系。（1）基础施工技术聚焦承载根基构建，解决地基处理与基础成型的技术适配问题，保障基础稳定与承载能力；（2）主体结构施工技术针对核心框架搭建，保障结构强度、刚度与耐久性，是结构安全的核心支撑；（3）辅助配套技术贯穿全流程，涵盖测量定位、施工支护、质量检测等关键环节，为核心技术落地提供保障，各模块协同支撑施工有序推进。

### 1.2 房建工程施工全流程核心逻辑

房建工程施工全流程遵循“技术准备—分阶段实施—收尾验收”的核心逻辑，各阶段紧密衔接、层层递进。（1）技术准备阶段为施工前置环节，核心是完成技术方案编制、参数确定及技术交底，提供明确技术指引；（2）分阶段实施按基础、主体施工顺序推进，严格遵循规范，强化过程管控与质量把关；（3）收尾验收阶段聚焦成果核查完善，通过系统技术复核与整改优化，确保工程符合设计标准与交付要求<sup>[1]</sup>。

## 2 房建工程施工全阶段关键环节管理

### 2.1 房建工程施工前期准备与规划管理

施工前期准备与规划管理核心在于通过系统统筹管控，明确施工方向、梳理资源配置、规避前期风险。管理环节如下：（1）技术准备管理。核心是完成施工技术前置梳理确认，保障方案可行适配。重点开展施工图纸会审，核查设计与实际需求、规范的符合性，梳理优化矛盾疏漏；做好技术交底，明确各环节技术要求、工艺标准及质量控制点，确保技术信息准确传递。（2）资源配置规划管理。结合进度计划与工程规模统筹人力、材料、机械设备等核心资源。明确各阶段人员需求与资质要求，制定调配方案保障人员足额达标；梳理材料种类、规格及需求量，制定采购进场计划，明确质量检验与存储要求；根据工艺需求确定设备类型、数量及参数，规划进场、调试及运维流程，保障设备正常运行。（3）施工现场规划管理。核心是实现场地有序布局与高效利用。结合场地条件编制平面布置方案，合理划分作业、存储、办公生活及临时设施区域并明确管理要求；规划交通路线保障运输与通行顺畅安全；做好临时水电、消防设施布局，保障施工基本需求与安全防护。（4）合规性与风险预判管理。完成前期各类合规手续办理，确保施工符合法规与行业要求；开展风险预判，梳理技术、安全、环境等潜在风险，制定防控预案提供前置保障。

### 2.2 房建工程主体结构施工关键控制

主体结构施工质量直接决定工程安全性能与使用年限，要强化各关键环节管控。关键控制环节如下：（1）施工工艺控制。严格遵循技术方案与规范，明确各分项工程流程与要点。基础施工环节控制地基处理工艺参数，保障承载力达标；钢筋工程聚焦加工、连接及安装工艺，确保规格、数量、间距及连接质量符合标准；混凝土工程控制搅拌、运输、浇筑及养护关键环节，保障强度、和易性等指标；模板工程控制选材、安装精度及支撑稳定性，保障成型质量。（2）质量过程控制。建立全流程管

控机制,强化过程检查复核。落实班组自检、工序互检、专项抽检三级制度,实时监测质量指标并整改偏差;加强关键部位与薄弱环节质量控制,开展针对性检验验收;整理留存质量记录,形成完整管控档案供追溯。(3)安全防护控制。针对高空作业、重型设备操作等高危环节强化防护。规范安全防护设施设置,确保高空、临边洞口等防护达标有效;加强施工人员防护管理,督促规范佩戴防护用品、遵守操作规程;强化设备安全管控,定期检查维护保障运行安全。(4)进度协同控制。结合施工特点制定科学进度计划,明确分项工程周期与衔接要求。动态监测调整进度,分析偏差并采取调整措施;协调各班组、工种衔接,避免脱节与冲突;合理调配资源保障供应,实现质量、安全与进度协同管控。

### 2.3 房建工程装饰装修阶段施工管理

装饰装修阶段是房建工程功能完善与外观成型的关键环节,管理重点如下:(1)施工流程规划与衔接管理。结合工程特点制定合理流程计划,明确分项工程顺序与衔接要求。遵循“先上后下、先内后外、先湿后干”原则规划顺序,避免损坏已完成工序;强化专业工种衔接,明确范围与协作要求,做好水电、暖通等工程与装饰装修的衔接协调;建立沟通机制及时解决衔接问题,保障流程顺畅。(2)材料质量与使用管理。严格把控材料质量,建立进场检验制度,核查规格、型号及质量证明文件,杜绝不合格材料进场;根据材料特性制定存储方案,避免变质;强化使用过程管理,按技术要求与规范控制用量与工艺,保障施工质量。(3)施工质量管控。聚焦质量细节,强化分项工程控制。明确墙面、地面、吊顶、门窗等核心分项工程质量标准与检验方法,重点控制平整度、色泽一致性、接缝严密性等指标;落实质量检查制度,加强巡检与专项验收,及时整改问题;强化功能性质量控制,确保防水、保温、隔音等指标符合要求,保障使用性能。(4)成品保护管理。制定完善保护制度,明确各阶段责任与要求。对已完成成品采取覆盖、包裹、警示等针对性保护措施;加强巡查制止违规操作;明确工序衔接中的保护交接责任,确保成品保护贯穿全阶段<sup>[2]</sup>。

## 3 房建工程现场多维度管控体系

### 3.1 房建工程现场施工安全管理体系构建

现场施工安全管理体系构建要立足全流程风险防控,通过以下管理形成闭环管理机制:(1)安全管理体系核心框架搭建。以法律法规与行业规范为依据,明确安全管理目标、组织机构及职责分工,构建“全员参与、层级负责”的安全管理架构。制定涵盖风险识别、隐患排查、应急处置等全流程的安全管理制度,明确各环节管理

标准与操作流程,为安全管理体系运行提供制度支撑;建立安全管理绩效考核机制,将安全管理成效与责任主体考核挂钩,强化安全管理责任落实。(2)危险源识别与风险防控。建立常态化危险源识别机制,全面梳理施工现场各环节可能存在的风险因素,形成危险源清单并进行分级评估。针对高风险环节制定专项风险防控方案,明确防控措施、责任人员及管控时限;强化风险防控措施的落地执行,定期开展风险管控效果核查,及时更新危险源清单与防控方案,实现风险动态管控。(3)安全防护与培训管理。规范施工现场安全防护设施的设置与管理,确保临边防护、高空作业防护、临时用电防护等设施符合安全标准且完好有效;建立全覆盖的安全培训体系,针对不同岗位施工人员开展针对性安全培训,提升施工人员安全意识与操作技能;强化施工现场安全巡查,及时纠正违规操作行为,督促施工人员规范佩戴安全防护用品。(4)应急管理体系构建。制定完善的安全应急预案,明确各类突发事件的应急处置流程、救援措施及责任分工;配备充足的应急救援物资,定期开展应急物资检查与维护,确保应急物资完好可用;组织常态化应急演练,提升施工人员应急处置能力与协同配合能力,保障突发事件得到及时有效处置<sup>[3]</sup>。

### 3.2 房建工程现场施工质量管控体系与验收

施工质量管控体系构建要贯穿施工全流程,具体管控环节如下:(1)质量管控体系基础构建。明确质量管控目标与核心原则,建立“事前预防、事中控制、事后验收”的全流程质量管控架构。制定分部分项工程质量管控标准与操作细则,明确各施工环节的质量控制点与检验要求;建立质量责任追溯机制,明确各岗位人员的质量责任,确保质量问题可追溯、可整改。(2)施工过程质量控制。落实三级质量检查制度,强化班组自检、工序互检、专项抽检的衔接配合,对各施工环节的质量指标进行实时核查。加强对施工原材料、构配件的质量管控,严格执行材料进场检验制度,杜绝不合格材料投入使用;强化施工工艺过程管控,严格按照施工技术方案与规范要求开展施工,及时纠正施工过程中的质量偏差。(3)质量通病防治管理。梳理房建工程常见质量通病类型,分析通病产生的核心原因,制定针对性的防治措施。建立质量通病专项管控机制,重点加强对关键部位、薄弱环节的质量管控,提前采取预防措施;对已出现的质量问题,制定科学的整改方案,明确整改要求与时限,确保整改到位并进行复检验收。(4)工程验收管理。严格遵循验收规范与流程,开展分部分项工程验收、竣工验收等各阶段验收工作。明确各阶段验收的核心内

容与检验标准,配备专业验收人员与检测设备,确保验收结果客观准确。

### 3.3 房建工程现场施工进度与成本协同管理

进度与成本协同管理要立足工程整体目标,通过以下措施实现:(1)进度与成本协同规划。结合工程规模与施工要求,编制科学的施工进度计划,明确各阶段施工任务与时间节点;基于进度计划制定相应的成本预算方案,合理测算各环节资源消耗与费用支出,实现进度计划与成本预算的协同匹配。(2)进度动态管控。建立进度监测机制,实时跟踪施工进度与计划的偏差情况,分析偏差产生的原因并采取针对性调整措施。优化施工资源调配,根据进度调整需求及时补充或调整人力、材料、机械设备等资源,保障进度有序推进。(3)成本全过程控制。加强施工前期成本预算管控,细化成本构成要素,明确各环节成本控制要点;强化施工过程成本管控,严格控制材料损耗、设备租赁费用、人工成本等各项支出,杜绝浪费现象;建立成本动态监测机制,实时核查成本支出与预算的偏差,及时采取成本节约措施,确保成本控制在预算范围内。(4)进度与成本冲突协调。建立冲突预警机制,及时识别冲突点;制定多维度协调方案,综合考量整体目标与资源条件选择最优策略。在保障质量与安全的前提下,通过优化施工方案、调整资源配置实现两者协同优化。

### 3.4 房建工程现场文明施工与环境保护管理

文明施工与环境保护管理践行绿色施工理念,通过以下环节实现工程施工与环境的和谐共生:(1)文明施工标准化管理。制定文明施工管理标准,明确施工现场环境卫生、材料堆放、施工秩序等方面的管理要求。规范施工现场区域划分,合理设置施工围挡、警示标识,确

保施工现场整洁有序;强化施工现场环境卫生管理,建立常态化清扫与保洁机制,及时清理施工垃圾与杂物,保持施工环境整洁。(2)施工现场污染防治。针对施工过程中可能产生的扬尘、噪声、污水等污染,制定专项防控措施。加强扬尘防控,采取覆盖、喷淋、密闭运输等措施,减少施工扬尘扩散;控制施工噪声,合理安排施工时间,选用低噪声施工设备,必要时采取降噪防护措施。(3)绿色施工与资源节约。践行绿色施工理念,优先选用环保型施工材料与节能设备,减少施工对环境的影响;加强建筑垃圾分类管理,制定垃圾分类处理方案,对可回收利用的建筑垃圾进行回收再利用,提升资源利用效率;强化施工过程中的节水、节电管理,优化施工工艺,减少水资源与电力资源的浪费<sup>[4]</sup>。

结束语:本文围绕房建工程施工及现场施工管理完成系统研究,梳理了施工技术与流程核心要点,明确了全阶段关键管理环节与多维度管控策略。房建工程施工及现场管理是系统性工程,需强化技术与管理的协同适配,落实全流程闭环管控。未来可进一步结合智能化技术优化管控模式,提升管理的精准性与高效性。

#### 参考文献:

- [1]张灼.房建工程施工现场管理及安全防护措施[J].城市开发,2025(12):124-126.
- [2]黄山.房建工程施工现场信息化管理技术创新与实践[J].砖瓦,2025(4):127-129.
- [3]赵晓敏.房建工程施工技术及现场施工管理技术[J].居业,2025(5):190-192.
- [4]缪成杰.房建工程施工现场技术管理分析[J].中国厨卫,2025,24(8):376-378.