# 房建主体结构工程监理控制措施分析

孟庆超

（南京工大建设监理咨询有限公司，江苏 南京 210000）

**摘 要** 房建主体结构是建筑承载受力的核心骨架，其施工质量直接关系到建筑安全、使用年限与工程整体品质。工程监理作为施工现场质量、安全、进度管控的关键岗位，是防范结构质量隐患、规范施工行为的重要保障。当前房建主体结构施工监理普遍存在前期准备不足、过程管控松散、安全进度管控薄弱、人员专业能力不足、管理制度落实不到位等问题，容易引发混凝土开裂、钢筋错位、砌体空鼓等质量通病。本文结合房建主体结构施工特点，系统梳理监理工作现存问题，从前期预控、分项工程质量管控、安全进度管理、验收资料管控等方面提出全过程监理控制策略，以期为房建主体结构监理提质增效、防范结构安全风险提供参考。

**关键词** 房建工程；主体结构；工程监理；钢筋工程；模板工程

**中图分类号**：TU712.2 **文献标志码**：A **DOI**：10.3969/j.issn.2097-3365.2026.29.029

## 0 引言

随着建筑业的发展日趋制度化、规范化，社会各界对房屋建筑工程主体结构的安全性及施工质量提出了更高要求。主体结构作为建筑物的核心承重与抗震系统，施工过程繁杂，存在大量隐蔽工程，一旦出现质量问题不仅难以弥补，还会留下重大安全隐患。因此，强化工程施工全过程监理工作至关重要，它是规范各道施工程序、保障工程质量的关键环节。当前部分项目因缺乏有效的管理机制，导致监理人员履职不到位，甚至采用简单粗暴的方式处置问题，由此引发诸多常见质量问题、进度混乱，甚至埋下重大事故隐患。开展住宅建筑主体工程全面监控研究意义重大，既有助于提升项目整体建设水平，有效防范各类安全事故，也能进一步健全完善施工现场管理体系。

## 1 房建主体结构工程与监理工作相关概述

### 1.1 房建主体结构工程核心内容

房建主体结构工程是指地基基础以上承载结构系统，主要包括钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌体结构工程四大分部，还包括圈梁、构造柱、预埋件、预留洞口等附属项目。主体结构承受建筑物竖向荷载以及水平荷载作用，影响到整个建筑工程的安全可靠性、抗震能力及耐久性等，在房屋建筑工程中起着非常重要的作用。

### 1.2 主体结构工程施工特点与质量影响因素

主体结构施工工序繁杂交错、隐蔽性强、不可逆性高、安全风险大，施工过程中需多道工序交替进行，大部分工序完成后无法再复查，因此对施工过程控制要求很高。主体结构是建筑物主要承重部分，在整个主体封顶期间都处于施工状态，各工序之间衔接紧密且交叉作业较多，若某一道工序出现问题，则后期补救将会非常困难，甚至会造成永久性的工程隐患。造成工程质量事故的原因可以分为“人、机、料、法、环”五大方面。施工及监督人员技术水平高低、机械设备精确度高低、材料质量好坏、施工方法是否合理以及现场环境都会给主体结构最终成型带来一定影响，并且都是监理工作重点监控对象[1]。

### 1.3 工程监理的核心职责与控制原则

工程监理主要工作内容是“三控三管一协调”，即质量、进度、投资控制，安全、合同、信息管理以及各参与单位之间的配合协作。对于主体结构施工阶段的监控，要严格做好事前、事中、事后全方位监管，按照旁站巡视和平行检验等方法进行监督检查，依法依规履行职责并做到公平公正对待每一个项目，在重要环节、危险性较大分部分项工程和隐蔽部位上加强把关力度，保证工程质量达到设计图纸及相应标准的要求。

## 2 房建主体结构工程监理现存问题

### 2.1 监理前期准备工作不够充分

一些监理人员进场后进行图纸会审和技术交底走过场，对于结构节点以及设计参数不了解，不能及时发现问题。针对专项施工方案审核只是走形式，没有对危大工程、施工方法等合理性进行分析判断；监理

作者简介：孟庆超（1990-），男，本科，工程师，研究方向：工程监理。

细则套用模板，无针对性，材料进场检验程序不到位给以后的工程施工留下质量隐患。另外，有一部分监理人员在项目开始之前未了解项目的地质情况、现场布置及施工中的重难点，前期的技术准备不够，造成后期的监控工作盲区，在重要工序上把握不住重点。

### 2.2 施工过程质量监理管控不严

施工中隐蔽工程验收不严格，有先做再补材料的现象，旁站不到位；对钢筋绑扎、模板安装、混凝土浇筑、砌体砌筑等主要分项工程控制把关不严，在保护层厚度不够、漏浆、振捣不到位、灰缝不饱满等方面的问题未能及时整改到位而形成顽疾，过程控制走过场。个别监理工程师缺乏对重要部位及危险性较大的单项工程的风险意识，日常巡查敷衍了事，忽视小问题的存在，等到出现问题才去处理已经为时已晚，不仅增加工程费用支出，还会影响整个建筑物的整体性。

### 2.3 安全监理与进度监理存在短板

监理存在严重的重质量、轻安全、轻进度问题，在安全管理上对于高支模、起重吊装、临时用电等危险因素检查不到位，隐患整改形成闭环不足，缺乏有效的安全教育培训和监督检查工作。在进度管理中对于施工方案审查流于形式，进度监控不及时，各专业之间配合疏松，不能有效纠正滞后工期偏差，易出现工程拖延现象。而且很少有项目根据实际情况灵活调整进度控制措施，当遇到交叉施工、物资采购延误或者天气变化等情况时，就无法做出相应的预测与协调措施，从而使得整个项目的推进效率大大下降[2]。

### 2.4 监理人员专业素养与履职能力不足

部分现场监理人员专业能力欠缺，对现有规程规范不够熟悉，在发现结构质量问题及安全隐患上存在偏差；还有一部分人责任心缺失，重视资料轻视现场工作，未按要求进行旁站或巡视检查工作，不能及时处理施工现场遇到问题，使得监理监督不到位。一些监理人员缺少持续学习习惯，对于新工艺、新技术、新标准不了解，现场指导纠偏能力有限，难以满足现代化房建工程项目精细化监督管理需求。

### 2.5 监理管理制度落实不到位

监理单位自身管理机制不健全，工地工作程序不科学，监理日志、旁站记录以及检验文件填写滞后或书写混乱。奖惩制度缺位，在监理人员履行职责方面监督检查不到位，有章不行，致使整个项目监理工作标准化、程序化水平较低。而且绝大部分监理公司缺少经常性的工地巡视与教育培训措施，对一线监理职员作业行为监管力度不够，不能够第一时间制止错误的操作方法，长期下去就会出现工地监理把关松弛、要求不同的现象。

## 3 房建主体结构工程全过程监理控制措施

为提升主体结构监理管控质量，需构建全过程、闭环式管控体系，覆盖前期准备、分项施工、安全进度、验收资料全流程。各核心分项监理管控要点如表1所示。

### 3.1 施工前期监理预控措施

在施工前监理要加强源头控制，认真进行图纸审查以及设计交底工作，及时发现图纸中的错误和遗漏。仔细审阅施工单位的施工组织设计方案、危险性较大的分部分项工程专项方案，对于不合理的内容提出修改意见并要求重新编制。根据项目的实际情况编写相应的监理实施细则，在细则中确定需要重点监控的内容。严格执行对进场材料的检查及见证取样的制度，审核各类设备及人员的相关证件是否齐全有效，健全施工现场的安全质量管理机制，为后续主体结构施工做好准备。还要预先分析项目中存在的主要难题与障碍，

表1 房建主体结构核心分项工程监理控制要点

| 分项工程 | 核心管控要点 | 主要管控方式 | 执行标准 |
|---|---|---|---|
| 钢筋工程 | 原材料验收、钢筋加工绑扎、保护层控制、预埋件定位 | 旁站、巡视、见证取样、平行检验 | 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015） |
| 模板工程 | 方案审核、支撑体系搭设、安装精度、拆模强度管控 | 方案审核、旁站、现场验收 | 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）、《建筑施工模板安全技术规范》（JGJ 162-2008） |
| 混凝土工程 | 原材检验、配合比管控、浇筑振捣、养护、强度检测 | 旁站、见证取样、巡视检查 | 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）、《混凝土质量控制标准》（GB 50164-2011） |
| 砌体结构工程 | 材料验收、砂浆配比、砌筑质量、拉结筋、构造柱施工 | 巡视、平行检验、分项验收 | 《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB 50203-2011） |

如高支模、大体积混凝土浇筑或异形结构施工等较为复杂且有较高风险的工作内容应提前编制专门的监理管控措施，在最初就避免出现质量问题或者安全事故。

### 3.2 钢筋工程施工监理质量控制措施

钢筋工程需严格把控原材料质量，核查合格证与检测报告，按规范取样送检。监理全程监督钢筋下料、弯钩、搭接、锚固施工，重点检查梁柱节点、钢筋间距、保护层厚度及预埋件位置。严格执行隐蔽验收制度，验收合格后方可进入下道工序，杜绝漏筋、错筋、保护层不达标等问题。针对梁柱节点钢筋密集、施工难度大的区域，监理需重点旁站监督，避免出现钢筋排布混乱、锚固长度不足、垫块缺失等常见问题，从细节把控结构受力安全性[3]。

### 3.3 模板工程施工监理质量控制措施

重点审核模板支撑专项方案及专家论证资料，严控立杆间距、扫地杆、斜撑搭设质量，确保支撑体系稳定可靠。施工中检查模板平整度、垂直度、拼缝严密性，防止漏浆变形。严格依据同条件试块强度把控拆模时间，遵循规范拆模顺序，杜绝提前拆模造成结构裂缝、变形问题。

### 3.4 混凝土工程施工监理质量控制措施

监理应对所用的混凝土材料及配合比进行查验，在现场测定坍落度，禁止擅自加水。对混凝土分层浇筑以及振捣应旁站监督，避免出现漏振或过振造成的蜂窝、麻面、空洞等质量问题。要求施工单位做到全面覆盖并定时洒水养护工作，严格控制大体积混凝土内部和外部温度差值不大于 25 ℃。跟踪检查试件强度试验结果，对外观质量缺陷及时处理整改，保证工程主体结构安全可靠性和耐久性良好状态[4]。

### 3.5 砌体结构工程施工监理质量控制措施

严把砌块、水泥、砂浆等建材进场关，检验砂浆配合比，对搅拌机拌制及留置试件进行监控，在施工现场查看砌体灰缝饱满程度、墙体垂直度和平整度情况，重点监控拉结筋、构造柱、圈梁的设置质量，防止出现通缝、瞎缝、漏设拉结筋的情况，各分项工程验收通过才能进入下一道工序施工。

### 3.6 施工安全及进度监理控制措施

安全管理方面制定详细的安全监督方案，对模板支架、脚手架、临时用电、高空作业等风险点进行常规检查，形成隐患整改闭环管理，督促施工单位做好三级安全教育和技术交底工作；进度控制方面审查施工单位报送的施工进度报告并定期比较实际进度与计划进度之间的差异，在出现偏差时及时提醒施工单位调配人员或者优化工艺流程，配合甲方单位协调解决影响工程建设进度问题，保证项目顺利实施。根据不同的施工季节采取相应的措施应对雨季、夏季高温带来的不利影响，避免因恶劣天气造成安全事故以及延误工期等问题，确保整个项目的平稳有序开展[5]。

### 3.7 工程验收与竣工资料监理管控措施

严格执行分项、分部工程验收制度，隐蔽工程须经检查合格并保存影像资料后才能隐蔽；监督施工单位及时收集整理竣工文件，做到真实、齐全以及与施工同步。主体结构结束以后组织预验收，汇总整改剩余问题，配合建设单位进行最终的竣工验收工作，做到工程质量及文件双达标。同时要求监理认真做好对文件真实性、完整性控制的把关工作，严禁出现补填、弄虚作假行为发生，确保所有验收数据、检测报告能够追溯查询，符合工程质量管理终身责任制相关管理规定要求。

## 4 结束语

房建主体结构工程施工监理是保障建筑结构安全、提升工程整体质量的核心途径。针对当前监理工作中普遍存在的前期准备不充分、过程管控有疏漏、安全管理较薄弱、人员专业素质偏低、制度执行不到位等突出问题，监理单位需建立全过程闭环监管机制，从源头做好风险防范，将各项监理工作做细做实，同时统筹做好安全与进度协同管理、工程资料整理归档等关键环节，切实履行法定监理职责。通过健全完善各项监管制度措施，层层压实监理主体责任，加大施工现场常态化监督检查力度，可大幅降低主体结构质量通病的发生概率，从根源上消除各类安全隐患，进而全面提升房建主体结构工程的施工管控水平，最终保障建筑工程全生命周期的安全稳定运行。

**参考文献：**

[1] 余顺文.房建主体结构工程监理控制措施分析[J].工程技术研究,2024,09(17):125-127.
[2] 苏国源.房屋建筑主体结构工程施工质量监理控制分析[J].中国住宅设施,2026(02):173-175.
[3] 顾贵洴.厂房结构监理质量控制关键路径[J].大众标准化,2026(04):22-24.
[4] 黄哲.房建工程主体结构检测技术的应用[J].中国科技纵横,2025(11):136-138.
[5] 蔡雪亮.监理在建筑结构工程中的质量控制模式及优化策略研究[J].中国建筑金属结构,2025,24(17):178-180.