

房建施工监理现场质量控制应对策略

李怀春

甘肃省建设监理有限责任公司

DOI:10.32629/bd.v9i8.4609

[摘要] 在房建施工中,监理现场质量控制至关重要。从施工准备阶段起,需严格审查图纸与施工方案,核查人员、设备及现场条件,建立材料构配件的进场验收与管控流程。基础施工阶段,要抓好地基处理、桩基施工、防水工程等关键环节的质量控制。主体结构施工时,重点把控钢筋、模板、混凝土及砌体工程质量。后续施工阶段,需覆盖建筑给水排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯、建筑节能等分部工程,对装饰装修与屋面施工实施精细化管理与系统性监理,保障房建工程整体质量符合设计及规范要求,提升工程品质与安全性。

[关键词] 房建施工; 监理现场; 质量控制; 施工阶段; 质量保障

中图分类号: TU712 文献标识码: A

Strategies for On-Site Quality Control in Construction Supervision of Building Projects

Huaichun Li

Gansu Construction Supervision Co., Ltd.

[Abstract] On-site quality control by construction supervisors is crucial in building construction. Starting from the construction preparation stage, it is necessary to strictly review drawings and construction plans, verify personnel, equipment, and site conditions, and establish procedures for the inspection and control of incoming materials and prefabricated components. During foundation construction, quality control should focus on key processes such as foundation treatment, pile foundation construction, and waterproofing. During the construction of the main structure, particular attention should be paid to the quality of reinforcement, formwork, concrete, and masonry works. In subsequent construction stages, quality control should cover building water supply and drainage and heating, building electrical systems, intelligent buildings, ventilation and air conditioning, elevators, and building energy efficiency. Refined control and systematic supervision should be implemented for decoration and roofing works to ensure that the overall quality of building projects meets design and specification requirements and to improve project quality and safety.

[Key words] building construction; on-site supervision; quality control; construction stages; quality assurance

引言

房建工程作为城市发展的重要基础设施,其质量直接关系到人们的生命财产安全与生活质量。监理在房建施工现场的质量控制中扮演着关键角色,贯穿于施工的全过程。从施工准备阶段的前期规划,到基础施工的根基稳固,再到主体结构的搭建以及装饰装修与屋面施工的细节处理,每一个环节都离不开监理的有效监督与管理。只有做好各阶段的质量控制工作,才能确保房建工程达到高质量标准,满足社会对建筑品质的需求。

1 施工准备阶段的质量控制

1.1 图纸与方案审查

依据《建筑工程施工质量验收统一标准》及相关专业设计规范,建设单位在施工前应按照管理职责要求,组织设计、监理、

施工等参建各方开展图纸会审工作,全面梳理设计文件技术要点,明确设计意图、质量标准与施工关键控制点,及时排查图纸存在的设计偏差、尺寸矛盾及工艺不合理问题,形成会审纪要并督促各方会签确认^[1]。监理部应严格审核施工组织设计及专项施工方案,重点论证技术路线、施工工艺、质量管控措施的科学性与落地性,确保方案贴合工程实际、满足规范验收要求。同步校核施工进度计划,结合工程规模、施工难度优化工序排布,保证进度节点规划合理,统筹调配人、材、机各项资源,实现资源配置与施工节奏高效适配,保障现场施工平稳有序开展。

1.2 材料与构配件管理

按照建筑材料质量管理相关规定,对材料供应商资质进行严格审核,核查生产许可、质量认证、业绩证明等文件,筛选具

备相应资质且信誉良好的供应商,建立材料进场验收台账,实现进场全流程可追溯。对进场材料的质量证明文件进行全数核查,核对材料规格、型号、性能参数与设计要求的一致性,同步开展外观质量检查及规格尺寸复核;必要时委托具备资质的检测机构进行抽样检测,不合格材料严禁进场。根据材料特性及存储要求,监督落实防潮、防晒、防腐蚀等防护措施,划分专属存储区域,定期检查维护,避免材料因存储不当损坏变质,保障材料质量稳定。

1.3 人员与设备准备

依据建设工程安全生产管理条例及相关行业规范,核查施工管理人员的从业资格及专业能力,确认具备相应的管理经验及技术水平,能够胜任施工管理工作。对特种作业人员的特种作业操作证进行严格核查,确认证书有效且与作业类型匹配,严禁无证上岗作业。全面检查施工机械设备的性能状况,核查设备检修记录、运行参数,确保设备处于良好运行状态,满足施工生产及质量控制需求;对施工中使用的计量器具进行全面核查,确认已按规定完成校准,校准证书有效,保障计量数据的准确性,为施工质量控制提供可靠支撑。

1.4 现场环境与条件确认

按照施工场地准备相关标准,全面评估施工场地“三通一平”完成质量,检查施工用水、用电、道路通行是否满足施工需求,场地平整程度是否符合施工图纸及施工方案要求,及时整改存在的问题,为施工顺利开展奠定基础。系统识别施工现场自然环境因素对施工质量的潜在影响,重点分析气象条件、地质状况、周边环境等因素可能引发的质量隐患,结合工程实际制定针对性的防控措施,提前做好应对准备,降低自然环境对施工质量的不利影响,保障施工质量稳定可控。

2 基础施工阶段的质量控制

2.1 地基处理与检测

依据《建筑地基基础工程施工质量验收标准》,针对换填、强夯等地基处理工艺,全程监督施工工艺执行情况,严格把控分层厚度、碾压遍数、换填材料等关键参数,确保施工过程符合规范要求^[2]。地基处理完成后,组织具备相应资质的检测机构开展地基承载力检测,采用静载试验等规范认可的检测方法,精准获取地基承载力数据,对比设计指标确认检测结果达标,为后续基础施工提供合格的地基条件。

2.2 桩基施工过程控制

按照桩基工程施工规范要求,精准控制桩位放线精度,采用专业测量仪器进行放线复核,及时纠正放线偏差,保障桩位布置符合设计图纸。严格把控桩基垂直度,在施工过程中实时监测桩身垂直度,及时调整施工参数,避免垂直度偏差超出规范允许范围。重点检查钢筋笼制作质量,核查钢筋规格、间距、绑扎质量,确保符合设计及规范要求;全程监督混凝土浇筑全过程,把控混凝土坍落度、浇筑速度,做好浇筑记录,重点管控钢筋笼上浮、混凝土离析等问题,保障桩基施工质量。

2.3 防水工程施工管理

结合基础防水设计要求,严格把控防水材料质量,核验产品合格证明与检测报告,确认材料抗渗、耐久等关键性能满足规范及现场施工条件。施工阶段全程旁站监督,规范管控卷材防水施工工艺,保证铺贴平整顺直、搭接宽度合规,杜绝空鼓、褶皱等问题。针对涂膜防水作业,严控涂刷厚度与施工均匀性,规避漏涂、破损等施工缺陷。强化基层预处理与工序衔接管理,落实过程巡检,及时整改不规范作业,从工艺细节上强化基础防水施工质量,有效降低地下结构渗漏隐患,保障防水分项工程施工达标。

2.4 质量通病预防

结合基础工程常见质量通病特点,依据《建筑工程质量通病防治规程》,制定沉降不均、渗漏等常见问题的预控措施,明确防控重点及实施流程,提前排查可能引发质量通病的施工环节,从源头规避质量隐患。建立完善的基础工程验收标准,明确验收内容、验收流程及合格标准,细化各分项、分部工程验收要求,验收过程中严格执行标准,做好验收记录,确保基础工程质量符合设计及规范要求,为后续主体结构施工筑牢质量基础。

3 主体结构施工阶段的质量控制

3.1 钢筋工程监理要点

依据《混凝土结构工程施工质量验收规范》,对进场钢筋实施严格验收,逐点核查钢筋型号、规格、位置,对照设计图纸精准核对,确保钢筋安装与设计要求完全一致^[3]。重点把控钢筋锚固长度,结合构件受力特性及规范要求,精准核查锚固长度达标情况,避免锚固不足影响结构承载性能。对钢筋焊接接头及机械连接质量进行抽样检测,严格按照规范规定的检测比例执行,核查接头外观质量及力学性能,确保接头连接牢固、性能达标,杜绝不合格接头用于主体结构施工,保障钢筋工程整体质量。

3.2 模板与支撑体系监控

按照模板工程施工相关规范,严格审查模板设计强度及稳定性计算书,核查计算依据、计算参数及计算结果的合理性,确认模板及支撑体系能够承受施工过程中的荷载,满足结构施工精度要求。模板安装完成后,全面检查安装尺寸及平整度,采用专业测量工具逐点检测,及时调整偏差,确保模板表面平整光洁。细致检查模板拼缝严密性,排查拼缝间隙过大、拼接不严等问题,采取密封处理措施,防止混凝土浇筑过程中出现漏浆现象,保障混凝土构件外观质量及尺寸精度。

3.3 混凝土工程全流程管理

遵循《混凝土结构工程施工规范》及《混凝土质量控制标准》,严格控制混凝土原材料质量,核查水泥、砂石、外加剂等原材料的质量证明文件,抽样检测原材料性能,确保原材料符合规范及设计要求。根据施工环境、原材料性能变化,动态调整混凝土配合比,精准控制水胶比、砂率等关键参数,保障混凝土工作性能及强度等级达标。全程监督混凝土浇筑顺序,按照规范要求分层、分段浇筑,控制浇筑速度,确保构件浇筑连续有序。加强混凝土振捣管理,把控振捣时间及振捣频率,确保混凝土振捣密实,避免出现蜂窝、麻面、空洞等质量缺陷。浇筑

完成后, 监督落实针对性养护措施, 控制养护温度及湿度, 合理确定养护周期, 防止混凝土出现收缩裂缝, 保障混凝土强度稳步增长。

3.4 砌体工程质量控制

依据《砌体结构工程施工质量验收规范》, 严格检查砌块龄期, 确保砌块达到规定龄期后再投入使用, 避免因砌块龄期不足导致墙体出现收缩裂缝。核查砌筑砂浆强度, 抽样检测砂浆配合比及实际强度, 保障砌体粘结性能。规范检查砌块组砌方式, 确保上下错缝、内外搭砌, 提升砌体整体性; 同时核查马牙槎留置、圈梁与过梁设置、压顶施工等关键构造节点, 确保抗震构造措施落实到位^[4]。抽测墙体垂直度及平整度, 及时纠正施工偏差; 细致检查拉结筋设置, 核查规格、间距及植入深度, 增强砌体与主体的连接可靠性, 保障砌体工程质量稳定。

4 装饰装修与屋面施工阶段的质量控制

4.1 装饰装修工程精细化管理

依据《建筑装饰装修工程质量验收标准》, 对装饰装修工程实施精细化管理, 保障施工质量符合设计及规范要求。抹灰工程施工中, 严格把控基层处理质量, 清除基层灰尘、杂物并进行界面处理, 确保基层平整洁净, 为抹灰施工奠定良好基础。严格控制抹灰分层厚度, 按规范分层涂抹, 避免一次抹灰过厚导致空鼓、开裂; 同时采用靠尺逐点检测, 把控表面平整度, 确保抹灰表面平整光滑、线条顺直。门窗工程施工中, 重点把控安装牢固性, 核查门窗固定连接件的规格、间距及牢固程度; 严格检查门窗密封性, 采取密封处理措施防止渗漏; 检查开启灵活性, 调整五金配件确保开启顺畅、关闭严密。地面工程施工中, 精准控制地面坡度, 确保符合排水需求; 全面开展空鼓排查, 采用敲击方式排查隐患并及时整改。

4.2 屋面工程系统性监理

遵循《屋面工程质量验收规范》, 对屋面工程实施系统性监理, 全程把控各分项工程质量。保温层施工中, 严格核查保温材料的导热系数, 抽样检测材料性能, 确保材料导热系数符合设计及规范标准, 同时把控保温层厚度均匀性, 逐点测量厚度, 及时调整偏差, 避免厚度不均影响保温效果。防水层施工完成后, 严格组织闭水试验, 按照规范要求设定试验时长, 细致排查屋面渗漏隐患, 对渗漏部位及时整改修复。重点管控屋面细部节点处理, 针对檐口、天沟、泛水等易渗漏部位, 检查施工工艺及密封处理情况, 确保节点施工规范, 杜绝渗漏问题。保护层施工中, 合理设置分格缝, 按照规范要求确定分格缝间距及深度, 避免保护层因温度变化产生收缩裂缝。采取针对性抗裂措施, 优化施工

工艺, 确保保护层平整牢固, 增强抗裂性能, 保障屋面工程整体质量稳定。

4.3 成品保护与验收管理

结合房建工程10个分部工程(地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面、建筑给水排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯、建筑节能)的施工特点, 依据建筑工程成品保护相关要求, 制定分阶段成品保护方案, 明确各施工阶段成品保护重点、责任分工及保护措施。针对不同分部、不同类型成品采取差异化保护手段, 避免施工过程中成品受到碰撞、污染、损坏, 保障成品外观质量及使用性能。按照工程验收规范要求, 分阶段组织各分部分项工程验收, 明确验收内容、验收标准及验收流程, 验收过程中严格核查施工质量, 详细记录验收结果^[5]。建立完善的质量问题整改台账, 对验收中发现的质量问题明确整改要求、整改时限及责任人, 跟踪整改落实情况, 确保问题整改到位。整改完成后组织复核, 直至验收合格, 保障各分部工程质量符合设计及规范要求, 确保工程整体质量达标。

5 结束语

房建施工监理现场质量控制是贯穿工程建设全阶段的系统性工程, 涵盖地基基础、主体结构、装饰装修等十大分部。通过精细化过程管控, 严格落实各阶段技术要点与验收标准, 强化问题整改闭环管理, 可有效规避质量隐患, 减少通病发生。完善的质量管控体系能切实保障建筑结构安全与使用功能, 使工程质量全面契合设计及规范要求。持续优化监理模式, 强化全流程闭环管理, 有助于提升工程建设品质, 延长建筑寿命, 推动建筑行业实现高质量可持续发展。

[参考文献]

- [1]洪清凯.房建工程监理现场的质量管理要点[J].居业, 2025(10):190-192.
- [2]蔡送明.房建施工监理现场的质量管理方法研究[J].现代装饰, 2022, 510(13):145-147.
- [3]刘佳宾.房建施工监理现场的质量管理优化策略[J].建筑工程技术与设计, 2021(17):1773.
- [4]王刚.房屋建筑工程监理的现场质量控制[J].散装水泥, 2025(2):194-196.
- [5]周剑亮.房建施工监理现场的质量管理对策[J].房地产导刊, 2021(9):31.

作者简介:

李怀春(1995--), 男, 汉族, 甘肃省武威市人, 本科, 工程师, 研究方向: 房屋建筑专业。