

房屋建筑施工管理中常见质量问题及对策

蔡文恺

天津京城投资开发有限公司 天津 301700

摘要: 房屋建筑施工管理中, 结构类问题影响建筑安全性, 涵盖模板、钢筋等环节; 功能类问题影响使用功能, 涉及防水、安装等; 观感类问题影响美观度。成因包括材料、施工、管理及环境因素。本文提出从材料控制、施工控制、管理优化、环境应对等方面制定对策, 并建立持续改进机制, 通过质量反馈、技术创新、人员培训等提升质量管理水平, 保障房屋建筑施工质量。

关键词: 房屋建筑施工; 质量问题; 成因分析; 管理对策; 持续改进

引言: 房屋建筑作为人们生活与工作的重要场所, 其质量直接关系到使用者的生命财产安全与生活质量。在房屋建筑施工过程中, 由于涉及环节众多、工艺复杂, 各类质量问题时有发生。结构类质量问题威胁建筑安全, 功能类问题影响使用体验, 观感类问题破坏建筑美观。深入分析这些问题的成因, 制定科学有效的质量管理对策, 并建立持续改进机制, 对于提升房屋建筑施工质量、保障建筑安全与功能正常发挥具有重要意义。

1 常见质量问题分类

1.1 结构类质量问题

结构类质量问题直接影响建筑结构的耐久性与安全性, 涵盖模板、钢筋、混凝土、砌体等多个核心施工环节^[1]。模板工程易出现轴线偏位现象, 标高控制存在偏差, 支模体系易发生变形, 具体表现为凸肚、缩颈、翘曲等形态异常, 混凝土浇筑过程中常伴随漏浆跑模问题, 进而导致构件几何尺寸超出规范允许范围。钢筋工程的质量隐患主要体现在规格与设计要求不符, 钢筋间距偏离标准值, 主筋安装位置出现偏位, 上筋易产生下陷情况, 钢筋接头质量不符合验收标准, 绑扎与焊接工艺存在缺陷, 钢筋骨架易发生倾斜, 同时钢筋锈蚀现象也较为常见, 会削弱结构承载能力。混凝土工程常见质量缺陷包括表面蜂窝麻面, 钢筋外露, 构件内部形成孔洞, 根部出现烂根现象, 边角部位缺棱掉角, 结构表面产生裂缝, 且混凝土强度未达到设计要求, 无法满足结构承载需求。砌体工程中, 灰缝砂浆填充不饱满, 竖缝部位未填充砂浆, 砌体搭接长度不足, 错缝与留槎方式不符合施工规范, 拉结筋设置缺失, 墙体易产生开裂现象, 影响砌体结构的整体性与稳定性。

1.2 功能类质量问题

功能类质量问题主要影响建筑使用功能的正常发挥, 涉及防水、安装、地面等施工环节。防水工程的质量问

题集中在屋面、外墙、卫生间、地下室等部位, 易出现渗漏、返潮现象, 影响建筑使用舒适度与耐久性。安装工程中, 门窗易发生变形, 安装后缝隙过大, 密封性能不佳, 无法有效隔绝外界风雨与噪音; 水电卫管道施工工艺粗糙, 使用过程中易出现功能缺陷, 影响正常使用。地面工程易出现起砂、起壳、开裂等问题, 地面坡度设置不合理导致倒坡, 影响排水功能的正常实现。

1.3 观感类质量问题

观感类质量问题主要影响建筑外观的美观度与整体协调性, 分为表面缺陷与几何偏差两类。表面缺陷表现为墙面抹灰层出现空鼓、裂缝、起麻点等情况, 饰面板与饰面砖拼缝不够平直, 易发生空鼓脱落现象, 喷浆施工效果不均匀, 表面易出现脱色、掉粉问题, 影响墙面外观质量。几何偏差主要体现为建筑线条不够顺直, 框洞施工不够周正, 建筑构件与装饰面层存在明显色差, 破坏建筑整体视觉效果, 不符合建筑外观验收标准。各类质量问题均源于施工工艺不规范、质量控制不到位等因素, 需结合规范要求进行针对性管控。

2 质量问题成因分析

2.1 材料因素

材料作为建筑工程施工的核心基础, 其质量直接决定工程最终品质, 材料相关缺陷主要分为质量缺陷与管理缺陷两类^[2]。质量缺陷主要表现为水泥、钢材、砂石等核心原材料性能未达到国家现行规范及设计文件要求, 部分施工环节存在掺杂劣质材料的情况, 导致材料本身强度、耐久性等关键指标不达标, 进而引发后续结构或功能类质量问题。这类问题的产生, 与原材料生产环节管控不严、供应商质量把控缺失密切相关, 符合建筑工程材料质量控制的基本规律。管理缺陷体现在材料验收环节把关不严格, 未按照规范要求对进场原材料进行抽样检测、性能复核, 导致不合格材料流入施工环节; 材

料存储过程中未采取合理防护措施,受环境因素影响出现变质、锈蚀、结块等问题,改变材料原有性能;材料配合比控制失控,施工过程中存在随意加水等违规操作,破坏材料配比的科学性,降低材料成型后的强度与稳定性,间接诱发各类质量隐患。

2.2 施工因素

施工环节是质量问题产生的主要场景,相关缺陷可分为操作缺陷与工艺缺陷,均与施工人员技术水平、操作规范性密切相关。操作缺陷表现为混凝土浇筑过程中振捣不密实,导致构件内部形成空隙、蜂窝等缺陷;钢筋绑扎过程中存在位置偏差、绑扎不牢固等错误,影响钢筋受力性能;模板拆除时间过早,混凝土未达到规定强度便承受外力,易产生变形、裂缝等问题;混凝土养护不足,水分流失过快,导致表面开裂、强度增长缓慢,无法达到设计标准。工艺缺陷主要表现为施工顺序安排混乱,未遵循“先主体后附属、先隐蔽后外露”的基本施工原则,导致各工序衔接不畅;工序交接过程中责任划分不清晰,未完成交接验收便进入下一工序,使得上一道工序的质量缺陷被遗留;技术交底工作缺失,施工人员未充分掌握施工规范、技术要求及操作要点,盲目施工导致质量问题频发,这与建筑工程施工工序管理的核心要求不符。

2.3 管理因素

管理体系的完善程度直接影响工程质量管控效果,相关缺陷主要包括体系缺陷与监督缺陷。体系缺陷体现为质量管理体系不完善,未建立健全覆盖施工全流程的质量管控机制,质量标准不明确、管控流程不规范;检验制度不严密,未落实“三检制”,对施工过程中的质量隐患排查不全面、不及时;质量责任落实不到位,未明确各岗位人员的质量职责,出现质量问题后推诿扯皮,无法实现闭环管理。监督缺陷表现为施工现场管理混乱,施工流程缺乏有效管控,违规操作行为未得到及时制止;隐蔽工程验收流于形式,未对钢筋绑扎、混凝土浇筑等隐蔽环节进行严格核查,导致隐蔽部位质量缺陷无法及时发现;成品保护措施缺失,已完成施工的构件、面层受到碰撞、污染等损坏,影响工程最终质量,违背建筑工程现场管理的基本准则。

2.4 环境因素

环境因素作为不可忽视的外部影响条件,主要分为自然条件与地质条件两类,均会对施工质量产生间接或直接影响。自然条件方面,暴雨、大风、高温等恶劣天气会干扰正常施工流程,暴雨易导致基坑积水、混凝土浇筑面冲刷,大风会影响模板安装稳定性,高温会加速

混凝土水分蒸发,引发表面开裂、养护不良等问题,这类影响符合建筑工程季节性施工的客观规律。地质条件方面,复杂地质环境会导致建筑基础沉降不均匀,进而引发上部结构开裂、构件变形等质量问题^[3]。不同地质土层的承载力、稳定性存在差异,若施工前未对地质条件进行全面勘察、分析,未采取针对性的基础处理措施,基础施工过程中易出现沉降偏差,长期使用后会加剧质量隐患,影响建筑结构的安全性与耐久性。

3 质量管理对策

3.1 材料控制对策

材料控制是工程质量管理的核心环节,需从验收、存储、使用全流程入手,构建闭环管控机制。严格落实材料验收工作,建立完善材料检测制度,对进场的水泥、钢材、砂石等各类原材料,严格按照国家现行规范及设计文件要求开展抽样检测与性能复核,确保进场材料各项指标符合质量标准,从源头杜绝不合格材料流入施工环节。规范材料存储管理,根据不同材料的物理化学特性进行分类存放,设置专用存储区域并采取针对性防护措施,有效避免材料混用、污染及变质。加强材料使用过程中的动态监控,建立材料使用台账,实时跟踪材料消耗情况,严格按照设计配合比使用材料,强化现场管控力度,杜绝偷工减料等违规行为,保障材料使用的规范性与合理性,契合建筑工程材料管控的规范要求。

3.2 施工控制对策

施工环节的质量控制需聚焦技术与过程,强化细节管控,提升施工质量稳定性。做好技术交底工作,结合施工图纸与规范要求,明确各工序施工工艺标准与操作要点,同步强化施工人员操作技能培训,提升施工人员专业素养与操作规范性,确保施工操作符合技术要求。加强施工过程监控,严格落实自检、互检、专检的三检制度,强化各工序交接检查工作,上一道工序未验收合格不得进入下一工序,及时排查并整改施工过程中出现的质量隐患。注重施工细节管理,针对后浇带、施工缝等关键部位与薄弱环节,结合工程实际编制专项施工方案,明确施工流程、技术措施与质量控制要点,确保关键部位施工质量符合设计与规范标准。

3.3 管理优化对策

管理优化是提升质量管理水平的关键,需完善管理体系、强化监督力度、做好成品保护。健全质量管理体系,建立健全质量责任制,明确各级管理人员与施工人员的质量职责,将质量责任层层分解、落实到人,形成“人人有责、层层管控”的管理格局,确保质量管理工作有序推进。强化现场质量监督,定期开展全面质量检查

与专项检查,建立质量隐患排查台账,对排查出的隐患明确整改要求、整改时限与整改责任人,实行闭环管理,确保隐患及时整改到位。加强成品保护管理,结合工程施工进度制定针对性成品保护措施,合理规划施工工序,避免交叉作业对已完成施工部位造成碰撞、污染等损坏,保障工程最终质量^[4]。

3.4 环境应对对策

针对环境因素对施工质量的影响,需提前谋划、主动应对,制定科学合理的应对措施。结合工程所在地气候特点,针对暴雨、大风、高温等恶劣天气编制完善的应急预案,明确应急处置流程、防护措施与责任分工,根据天气变化及时调整施工计划,避免恶劣天气对施工质量造成不利影响。对于复杂地质条件,施工前需开展全面地质勘察工作,深入分析地质土层的承载力、稳定性等特性,结合勘察结果采取针对性地质处理措施,如桩基加固、换填处理等,有效解决基础沉降不均问题,提升基础施工质量,保障建筑结构的安全性与耐久性,符合建筑工程环境适应性施工的规范要求。

4 持续改进机制

4.1 质量反馈

质量反馈是持续改进机制的核心基础,通过系统梳理质量问题、深挖根源,为改进工作提供精准方向。建立完善的质量问题台账,对施工全过程中出现的各类质量问题进行详细记录,明确问题发生部位、表现形式及影响范围,重点梳理高频出现的质量隐患,深入分析问题产生的核心根源,避免问题重复出现。定期召开质量分析会,汇总阶段性质量问题及反馈情况,组织相关管理人员、技术人员开展集中研讨,结合工程实际与规范要求,制定具有针对性、可操作性的改进措施,明确改进流程、实施时限与责任主体,确保改进措施落地见效,推动质量管控水平持续提升,符合建筑工程质量持续改进的规范要求。

4.2 技术创新

技术创新是提升工程质量、推动持续改进的重要支撑,聚焦材料与工艺升级、技术应用优化两大方向。积极推广高强度混凝土、装配式建筑等新型材料与先进工艺,这类材料与工艺具备强度高、耐久性强、施工效率高的优势,能够有效减少传统施工模式下的质量隐患,

提升工程结构稳定性与施工质量。广泛应用BIM技术优化施工方案,借助数字化建模手段模拟施工全过程,提前排查施工过程中可能出现的空间冲突、工序衔接不畅等问题,优化施工流程与技术参数,减少施工过程中的质量风险,提升施工精准度与规范性,为质量持续改进提供技术保障,契合建筑工程数字化、智能化发展趋势。

4.3 人员培训

人员素养直接影响质量管控效果,人员培训是持续改进机制的重要组成部分,需兼顾质量意识与操作技能提升。定期组织全员质量意识教育,普及质量管控规范与要求,强化全体人员质量责任,引导施工人员、管理人员树立“质量第一”的理念,自觉规范自身行为,从思想上筑牢质量管控防线^[5]。开展常态化技能竞赛活动,搭建技能交流平台,鼓励施工人员主动提升操作水平,通过以赛促学、以赛促练的方式,激发施工人员学习热情,规范操作流程,提升施工工艺水平,减少因操作不规范导致的质量问题,为工程质量持续改进提供人力保障,符合建筑工程从业人员队伍建设的基本要求。

结束语

房屋建筑施工质量管理是一个系统性工程,需要从材料、施工、管理、环境等多方面入手,构建全方位、多层次的质量管控体系。通过严格材料控制、强化施工过程监管、优化管理体系、积极应对环境挑战,可有效减少质量问题的发生。同时,建立持续改进机制,借助质量反馈、技术创新与人员培训,不断提升质量管理水平,确保房屋建筑施工质量始终处于可控状态,为人们提供安全、舒适、美观的居住与工作环境。

参考文献

- [1]程建.房屋建筑施工管理中常见质量问题及对策[J].四川建筑,2023,43(5):291-292.
- [2]马琨.房屋建筑施工管理中常见质量问题及对策[J].建筑·建材·装饰,2025(13):28-30.
- [3]吴宏.房屋建筑施工管理中常见质量问题及对策[J].建筑·建材·装饰,2024(17):31-33.
- [4]戴凯.房屋建筑施工管理中常见质量问题及对策[J].建筑与施工,2024,3(15):137-139.
- [5]李勇辉,孙瑗敏.房屋建筑施工管理中常见质量问题及对策[J].世界家苑,2024(15):64-66.