

房屋建筑工程施工质量控制要点与实践研究

陈玉壮

安徽建工三建集团有限公司 安徽 合肥 230000

摘要：本文针对房屋建筑工程施工质量控制展开深入研究，分析人员、材料、机械、工艺、环境五大核心影响因素，划分施工全流程，梳理基础施工、主体结构、装饰装修等关键环节的管控要点。结合工程实践，指出当前质量管控存在的漏洞与通病，提出精细化管控、全过程监管、责任落实等改进措施，旨在规范施工行为，消除质量隐患，提升工程整体品质，为同类建筑施工质量管控提供可行的参考与借鉴。

关键词：房屋建筑工程；施工质量；控制要点；实践

引言：随着城镇化进程加快，房屋建筑工程需求量不断上涨，施工质量不仅关系建筑使用寿命和使用安全，更关乎群众居住体验与生命财产安全，是建筑行业发展的核心。现阶段，部分工程存在质量管控不严、施工不规范等问题，引发各类质量缺陷。本文结合行业现状与实践经验，探究施工质量控制要点，完善管控体系，推动施工规范化，助力建筑行业提质增效，实现稳健长远发展。

1 房屋建筑工程施工质量控制相关理论概述

1.1 施工质量控制核心概念

(1) 施工质量定义与内涵。房屋建筑工程施工质量，指工程符合国家规范、设计图纸、合同约定及使用需求的程度，涵盖安全性、适用性、耐久性、经济性等属性。它不只是工程实体质量达标，更是施工全过程、全环节的管控，是保障建筑安全、延长使用寿命、实现工程价值的核心基础。(2) 质量控制基本原则。施工质量控制坚守预防为主、全程管控、标准先行、权责明确的原则。以事前防范代替事后补救，严格遵照行业规范执行施工流程，落实岗位责任，推行全员参与、全过程监督，平衡质量与效率，杜绝违规操作，守住质量底线。(3) 质量控制核心目标。核心目标是消除质量隐患，杜绝质量通病与安全事故，让工程各项指标贴合设计及规范要求。同时保障结构稳固、功能齐全，减少后期运维成本，提升工程效益，满足业主使用需求，打造合格优质的建筑工程。

1.2 施工质量控制体系构成

(1) 事前控制体系。属于预防性控制，是质量管控的第一道防线。主要包含图纸会审、施工方案编制、技术交底、人员培训、材料进场检验、场地规划等工作，

提前排查隐患，做好施工准备，从源头把控质量。(2) 事中控制体系。属于过程性控制，贯穿整个施工阶段。重点管控现场施工操作、工序交接验收、隐蔽工程检查、现场监督整改等，及时纠正违规行为，把控各分项、分部工程质量，防止质量问题扩大。(3) 事后控制体系。属于收尾性控制，针对完工工程开展质量验收、性能检测、缺陷整改等工作。核对工程质量资料，排查遗留问题，做好工程维保，确保工程整体质量符合交付标准^[1]。

1.3 施工质量影响因素分析

(1) 人员因素。施工管理人员、技术人员、作业人员的专业水平、责任意识、操作技能，直接影响施工质量。人员资质不足、责任心欠缺、操作不规范，极易引发质量问题。(2) 材料因素。建材是工程的基础，材料质量不合格、进场检验疏漏、保管不当发生变质，都会直接降低工程质量，甚至引发结构安全隐患。(3) 机械与工艺因素。施工机械的性能、完好度，以及施工工艺的合理性、先进性，决定施工效率与质量。设备老化、工艺落后、操作不当，会影响施工精度和工程质量。(4) 环境与管理因素。天气、场地条件等外部环境，以及现场管理制度、管控力度、统筹协调能力，都会干扰施工质量。管理松散、环境恶劣，会加大质量管控难度，诱发各类质量问题。

2 房屋建筑工程施工各阶段质量控制要点

2.1 施工准备阶段质量控制

(1) 图纸会审与技术交底。施工前期，组织建设、设计、监理、施工四方开展图纸会审，重点核查设计合理性、尺寸精准度、节点可行性，排查设计漏洞与矛盾，形成会审纪要并落实整改。技术交底实行层层传导，由技术

负责人向施工班组、作业人员详解施工规范、工艺要求、质量标准,避免理解偏差造成施工失误,明确施工方向与管控标准。(2)施工方案审核与优化。针对各分项工程编制专项方案,重点审核可行性、安全性与经济性,贴合工程实况。深基坑、高支模等危大工程,必须开展专家论证,结合现场优化工序与管控措施,完善质控细则和应急预案。方案审批通过后方可施工,严禁擅自更改工艺,保障施工流程规范^[2]。(3)原材料进场检验管控。原材料是工程质量根基,所有进场建材需附带合格证明、检测报告,严格执行进场复检。钢筋、水泥、防水材料等关键材料,按规抽样送检,不合格材料严禁入场。做好材料分类存放、防潮防护与标识管理,杜绝混用、变质,从源头防控质量隐患。

2.2 基础工程施工质量控制

(1)地基处理质量控制。地基施工前复测场地标高、地质条件,严格按照设计方案开展换填、夯实、固结等处理工序,把控压实度、承载力等关键指标。施工全过程做好监测,杜绝地基沉降、不均匀受力问题,完工后及时检测验收,各项指标达标后才能开展后续施工,保障地基稳固可靠。(2)桩基施工质量控制。精准定位桩基点位,严控桩身垂直度、桩长、孔径,防止偏位、缩径、断桩问题。根据桩基类型规范施工工艺,把控混凝土浇筑速度和密实度,做好桩身养护。完工后开展承载力、完整性检测,确保桩基符合设计承重要求,筑牢工程底部根基。(3)基坑支护与防水施工控制。基坑支护要结合土质、深度选用合适工艺,严控支护结构强度和稳定性,做好边坡防护,防止坍塌、滑坡。防水施工重点把控基层清理、涂料涂刷、卷材铺贴质量,杜绝漏涂、空鼓、搭接不严问题,做好闭水试验,严防基坑渗水、漏水,保障基础施工环境干燥安全。

2.3 主体结构施工质量控制

(1)钢筋工程质量控制。严控钢筋规格、型号、间距,核对绑扎搭接长度、焊接质量,保证钢筋位置准确、绑扎牢固。重点把控梁柱节点、主次梁交接处钢筋排布,防止漏筋、偏位、绑扎松动,隐蔽工程验收合格后,方可进入下一道工序。(2)模板工程质量控制。选用刚度、强度达标、表面平整的模板,严控模板尺寸、垂直度、平整度,做好支撑加固,防止跑模、涨模、漏浆。拼缝处密封严实,标高、轴线精准复核,拆模遵循规范流程,把控拆模时间,避免损坏构件棱角和结构强度。(3)混凝土工程质量控制。严格按照配合比配料,把控搅拌时间、坍落度,浇筑过程连续均匀,做好振捣密实,杜绝蜂窝、麻面、孔洞、漏振问题。及时做好保湿保温养护,把控养护

时长,防止混凝土开裂、强度不足,留置试块送检,检测强度达标情况^[3]。(4)砌体工程质量控制。把控砌块材质、含水率,规范砌筑工艺,保证灰缝饱满、厚度均匀,杜绝通缝、瞎缝。按规范设置拉结筋、构造柱,严控墙体垂直度、平整度,做好砌筑间歇期养护,保证砌体结构稳固,防止墙体开裂、变形。

2.4 装饰装修与安装工程质量控制

(1)装饰装修施工控制要点。装饰装修施工兼顾美观与实用,先做好基层找平、清理处理,严控墙面、地面、吊顶的平整度、垂直度。粉刷、贴砖、吊顶施工严把工艺关,防止开裂、脱落、空鼓、色差问题,做好边角收口、缝隙处理,选用环保达标材料,控制室内污染,完工后细致验收,保证整体效果规整、质量合格。(2)水电安装工程质量控制。水电安装关系建筑使用功能,选用合格管材、线缆,精准排布管线走向、标高,固定牢固、防护到位。电线穿线规范、绝缘达标,接线牢固;管道连接严密,无渗漏、堵塞。施工完成后,做好通水、打压、通电、绝缘测试,排查安全隐患,保证水电系统运行稳定、使用安全^[4]。(3)屋面与外墙防水质量控制。屋面与外墙防水是防渗漏的关键,选用优质防水材料,基层处理平整干净,防水层施工到位,搭接长度达标,密封严实。重点处理天沟、檐口、穿墙管、阴阳角等易渗漏部位,完工后开展淋水、闭水试验,持续观察无渗漏后方可验收,长效防范渗漏问题,提升建筑耐用性。

3 房屋建筑工程施工质量控制实践与问题对策

3.1 工程质量控制实践案例分析

(1)工程概况介绍。本次选取某住宅小区住宅楼工程作为案例,该工程为框架剪力墙结构,地上26层,地下2层,总建筑面积约32000m²,基础形式为桩基础,抗震等级七级,工程工期14个月,项目要求达到合格工程标准,争创市级优质工程。工程涉及土建、装饰、水电安装等多项工序,施工工序繁杂、交叉作业多,质量管控难度较大,对全过程管控要求严苛。(2)项目质量管控措施实施。项目建立了完善的质量管控体系,落实全员质量责任制。施工前期做好图纸会审、技术交底工作,严把材料进场复检关口,杜绝不合格材料入场。施工过程中,针对地基、主体结构等关键部位实行专人旁站监督,严格执行工序交接验收制度,隐蔽工程全程留存记录。定期开展质量自查自纠,及时整改施工偏差,同时加强人员培训,规范施工操作,对混凝土浇筑、钢筋绑扎等关键工序实行专项管控。(3)实践效果与成果总结。通过全过程精细化管控,该工程顺利完工,各项

质量指标均符合设计及规范要求。桩基检测、主体结构验收全部合格,未出现蜂窝麻面、墙体开裂、渗漏等质量通病,工程一次性通过竣工验收,质量评定为优良,顺利拿下市级优质工程奖项,获得建设单位和监理单位的一致认可,也为同类工程质量管控提供了参考经验。

3.2 施工质量控制现存常见问题

(1) 管理体系不完善问题。当前部分建筑项目质量管理制度流于形式,权责划分不清晰,缺乏专人专职负责质量管控,管理流程混乱。多数企业重进度、轻质量,为追赶工期随意简化管控流程,岗位责任落实不到位,奖惩制度不健全,出现质量问题后互相推诿,难以快速追责整改,导致质量隐患堆积。(2) 现场施工操作不规范问题。施工现场违规操作现象频发,部分作业人员不按施工方案、规范流程施工。钢筋绑扎间距不达标、模板支撑不牢固、混凝土振捣不密实、砌体灰缝不饱满等通病屡禁不止,工序交接不验收、隐蔽工程未检查就擅自隐蔽,施工随意性强,加上现场监管缺位,小偏差逐渐演变成质量缺陷。(3) 材料与设备管控不到位问题。部分项目为压缩成本,选用低价劣质建材,材料进场时不做复检、验收流程走过场,不合格建材流入施工现场。施工机械保养不及时,设备老化、精度不足,长期带病作业,影响施工精度和质量。材料存放管理混乱,防潮防锈措施缺失,建材变质受损,进一步降低工程质量。

3.3 优化施工质量控制的对策

(1) 健全质量管控管理制度。建立标准化、规范化的质量管控体系,明确各岗位质量职责,细化管控流程,杜绝形式主义。制定严格的施工规范和奖惩机制,将质量达标情况与绩效挂钩,强化管理人员责任意识,杜绝重进度、轻质量的现象,让质量管控有章可循、有责可追。(2) 强化施工现场全过程管控。推行全过程闭环管控,加强事前预防、事中监督、事后验收。施工前做好技术交底,施工中落实旁站监理、工序验收制度,

重点把控关键工序和隐蔽工程,发现违规操作立即停工整改。规范现场施工秩序,严格按照方案施工,杜绝随意更改工艺、简化流程的行为^[5]。(3) 提升施工人员专业素养。定期开展技能培训和安全教育,覆盖管理人员、技术人员和一线工人,提升全员专业水平和质量意识。实行持证上岗制度,严禁无证人员上岗作业,培养规范操作习惯,杜绝野蛮施工、违规作业,打造一支专业过硬、责任心强的施工队伍。(4) 完善质量监督与验收机制。建立多级监督核查机制,加强内部自查、监理督查、第三方抽检相结合。严格执行材料进场验收、分项分部工程验收、竣工验收流程,不达标工程坚决不予验收。全程留存质量记录,做到全程可追溯,严把质量关口,彻底消除质量隐患,提升工程整体质量。

结束语

房屋建筑工程施工质量控制是一项系统性、持续性的工作,贯穿项目筹备到竣工交付全过程。想要保障工程质量,必须严守施工规范,严把材料关口,强化现场管理,提升人员专业素养。施工单位要树立质量至上的理念,落实管控责任,及时整改问题,规避质量风险。未来需持续优化管控模式,积累实践经验,严守工程标准,打造优质安全的建筑工程,推动行业高质量发展。

参考文献

- [1] 管洁.房屋建筑工程施工质量控制内容及方法分析[J].建材发展导向,2025,23(9):16-18.
- [2] 廖静.房屋建筑工程施工技术要点及质量控制策略研究[J].中国建筑装饰装修,2025,36(4):153-155.
- [3] 徐汪斌.建筑机电消防工程施工质量控制要点分析[J].消防界,2024,10(21):115-117.
- [4] 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.
- [5] 李泽明.房屋建筑工程监理质量控制的重要性及监理要点分析[J].居舍,2024,13(4):158-161.