

# 建筑工程施工质量控制与管理措施研究

程朝阳

河北建设集团装饰工程有限公司 河北 保定 071000

**摘要：**本文围绕建筑工程施工质量控制与管理展开深入研究，阐述施工质量的核心内涵、控制原则及相关理论支撑，系统分析当前建筑行业质量管控的整体现状，以及前期准备、施工过程管控、后期验收等关键环节存在的突出问题，探究人员素养、材料质量、管理体系等根源性影响因素，结合相关理论提出针对性优化措施，旨在完善质量管控体系、提升工程施工质量，为建筑工程施工质量控制与管理实践提供可行参考，助力行业高质量发展。

**关键词：**建筑工程；施工质量控制；管理措施

引言：建筑工程质量直接关系到人民生命财产安全、使用功能体验及行业可持续发展，是建筑行业的核心竞争力。当前建筑行业发展不均衡，部分工程存在质量隐患，质量管控仍有薄弱环节。基于此，本文结合全面质量管理、PDCA循环等理论，系统分析施工质量管控现状与问题，探索科学有效的优化路径，对规范施工行为、降低质量事故、推动建筑行业提质增效具有重要的现实意义。

## 1 建筑工程施工质量控制与管理相关理论基础

### 1.1 建筑工程施工质量的核心内涵

(1) 施工质量的定义与特征。建筑工程施工质量是指工程满足设计要求、相关规范标准及使用功能需求的综合特性，涵盖工程实体质量与施工过程质量。其核心特征体现为适用性，即满足使用功能；安全性，保障结构稳定可靠；耐久性，抵御自然环境侵蚀；经济性，控制成本与维护费用；美观性，符合设计美学要求，且具有隐蔽性、复杂性和波动性，受人员、材料、机械等多因素影响。(2) 施工质量的核心评价指标。施工质量核心评价指标围绕工程实体与过程展开，主要包括：工程实体质量指标，如结构尺寸偏差、强度达标率、防水防渗效果等；过程控制指标，如工序合格率、材料检验合格率、隐蔽工程验收合格率；功能性能指标，如使用舒适度、设备运行稳定性；安全性能指标，如结构承载能力、抗震等级达标情况，各项指标均需符合国家及行业相关规范标准<sup>[1]</sup>。

### 1.2 施工质量控制与管理的核心原则

(1) 预防为主原则。核心是提前预判质量隐患，将控制重点放在施工前准备和施工过程中，而非事后补救。通过明确质量标准、规范施工流程、加强人员培训、严格材料检验，提前规避可能出现的质量问题，实现“防患于未然”，降低质量事故发生率。(2) 全过程控制原则。

贯穿工程施工全生命周期，从施工准备、工序施工、隐蔽工程验收，到竣工验收、竣工交付，每个环节都需进行质量控制，确保各阶段质量达标，避免因某一环节失控导致整体工程质量下降。(3) 全员参与原则。明确施工项目各岗位人员的质量职责，从管理人员、技术人员到作业人员，全员参与质量控制，树立“人人都是质量管理者”的理念，通过全员协作、层层把关，确保施工质量符合要求。

### 1.3 施工质量控制与管理的核心理论支撑

(1) 全面质量管理理论(TQM)。以“全员参与、全过程控制、全要素管理”为核心，强调以顾客需求为导向，通过建立完善的质量体系，持续改进施工质量，实现工程质量的全面提升，兼顾质量、成本与效率的平衡。(2) PDCA循环理论。即计划(Plan)、实施(Do)、检查(Check)、处理(Act)的循环过程，通过制定质量计划、落实施工措施、检查质量效果、处理质量问题并总结经验，形成闭环管理，持续优化施工质量控制流程。(3) 目标管理理论。将施工质量总目标分解为各分项、分部工程的分目标，明确各岗位的质量责任与目标要求，通过目标分解、过程管控、成果考核，确保各分项目标实现，最终达成整体施工质量目标。

## 2 建筑工程施工质量控制与管理的现状及存在问题分析

### 2.1 建筑工程施工质量控制与管理现状

(1) 行业整体管理现状。当前建筑行业整体质量意识逐步提升，多数企业已建立基本的质量控制与管理体系，逐步推行标准化施工，严格遵循国家及行业规范。随着科技赋能，BIM技术、智慧监测等手段逐步应用于质量管控，有效提升了部分工程的质量水平。但行业发展不均衡，大型企业与中小型企业质量管控差距明显，部分中小企业仍存在重进度、轻质量的倾向，质量管控水

平有待进一步提升。(2) 典型工程案例现状调研。选取住宅、公共建筑两类典型工程调研发现, 大型标杆工程质量管控规范, 从材料进场到竣工验收全流程闭环管理, 质量达标率较高; 但部分中小型住宅及配套工程, 存在工序管控松散、隐蔽工程验收不规范等问题, 如墙体开裂、防水渗漏等常见质量隐患仍有发生, 反映出部分工程质量管控存在薄弱环节, 与规范要求存在差距。

## 2.2 施工质量控制环节存在的主要问题

(1) 施工前期准备阶段质量控制不足。前期设计交底不充分, 部分施工单位未深入解读设计图纸, 导致施工与设计脱节; 施工方案编制流于形式, 缺乏针对性和可操作性; 材料进场检验不严格, 部分不合格材料流入施工现场; 作业人员岗前培训不足, 专业技能和质量意识达不到施工要求。(2) 施工过程中质量控制不到位。工序衔接管控松散, 上一道工序未验收合格即进入下一道工序; 关键工序、隐蔽工程管控流于形式, 未严格执行验收流程; 施工人员操作不规范, 违规施工现象时有发生; 质量监测频次不足, 未能及时发现和整改质量隐患<sup>[2]</sup>。(3) 施工后期验收阶段质量控制缺失。竣工验收流程不规范, 部分验收项目流于形式, 未严格对照设计及规范要求核查; 竣工资料整理不完整、不规范, 与工程实体质量脱节; 验收后整改不到位, 部分质量问题未彻底解决即交付使用, 留下后期使用安全隐患。

## 2.3 施工质量管理体系存在的主要问题

(1) 管理体系不完善, 责任划分不清晰。部分企业未建立完善的质量管理制度, 质量管理流程不明确; 各岗位质量责任划分模糊, 存在权责交叉或空白地带, 出现质量问题时相互推诿, 无法明确责任主体。(2) 管理制度落实不到位, 执行力度不足。虽制定了质量管理制度, 但缺乏有效的执行监督机制, 制度流于形式; 部分管理人员责任心不足, 对违规施工行为未及时制止和纠正, 导致管理制度无法落地见效。(3) 质量监管机制不健全, 考核机制不合理。质量监管频次不足、监管方式单一, 难以全面覆盖施工全流程; 考核机制侧重进度和成本, 对质量指标考核权重不足, 未将质量绩效与岗位薪酬、晋升有效挂钩, 难以调动全员质量管控积极性。

## 2.4 问题产生的根源分析

(1) 人员因素根源。管理人员质量意识淡薄, 重进度轻质量; 作业人员多为农民工, 专业技能不足、质量观念落后, 缺乏系统的专业培训; 部分技术人员专业能力不足, 无法有效指导现场施工和质量管控。(2) 材料与设备因素根源。部分企业为降低成本, 选用不合格材料或替代品; 材料进场检验流程不严格, 未实现全批次

检验; 施工机械设备老化、维护不及时, 精度不足, 影响施工质量; 设备操作人员操作不规范, 进一步加剧质量隐患。(3) 管理与技术因素根源。质量管理理念落后, 缺乏先进的管控方法和手段; 技术创新不足, 对新型施工技术、质量监测技术应用不够; 企业内部管理混乱, 缺乏有效的沟通协调机制, 各部门协同管控能力不足, 导致质量问题频发。

## 3 建筑工程施工质量控制与管理的优化措施

### 3.1 施工前期准备阶段的质量控制优化措施

(1) 完善施工图纸审核与技术交底机制。建立多层次图纸审核体系, 施工单位组织技术骨干、施工班组共同审核, 重点核查设计参数、结构合理性及施工可行性, 及时反馈设计漏洞并联合设计单位优化; 规范技术交底流程, 采用“分层交底、全员覆盖”模式, 明确施工工艺、质量标准及安全要点, 留存交底记录, 规避图纸理解偏差引发的质量问题。(2) 加强施工人员培训与资质审核。严格执行人员资质准入制度, 审核管理人员、技术人员及特种作业人员资质, 无证者严禁上岗; 建立常态化培训机制, 围绕施工工艺、质量规范开展专项培训, 结合典型案例警示教育, 提升作业人员专业技能与质量意识; 定期组织技能考核, 不合格者暂停上岗, 直至培训达标<sup>[3]</sup>。(3) 严格材料、设备进场检验与管理。建立材料供应商准入与评价机制, 优先选择资质齐全、信誉良好的供应商并签订供货质量协议; 材料进场实行“双人检验、全程留痕”, 核查凭证并抽样送检, 合格后方可进场, 做好分区存放、标识及防护; 施工设备进场前核查性能参数, 进场后及时调试、定期维护, 确保精度达标, 严禁使用老化、不合格设备。

### 3.2 施工过程中的质量控制优化措施

(1) 分部分项工程质量精细化控制。针对不同分部分项工程特点, 制定专项质量控制方案, 明确控制要点和验收标准; 对钢筋绑扎、混凝土浇筑、墙体砌筑等关键分项工程, 实行“样板引路”制度, 先施工样板段, 验收合格后再全面铺开; 加强对施工细节的管控, 如钢筋间距、混凝土坍落度、砌筑灰缝厚度等, 严格按照规范要求施工, 避免细节疏漏导致质量隐患。(2) 加强施工工序交接检验与过程巡检。建立严格的工序交接检验制度, 上一道工序完成后, 施工班组自检、技术人员复检, 合格后提交监理单位验收, 验收通过后方可进入下一道工序, 严禁跳过验收环节; 安排专职质量巡检人员, 加大施工现场巡检频次, 重点检查关键工序、隐蔽工程, 及时发现违规施工行为和质量隐患, 下达整改通知书, 明确整改期限和责任人, 跟踪整改落实情况, 确保问题闭环。

(3) 强化施工技术管控与创新应用。加强施工技术指导,技术人员全程驻场,及时解决施工现场技术难题,规范施工工艺;积极推广应用先进施工技术和质量管控手段,如BIM技术用于图纸优化、施工模拟和质量监测,智慧监测设备用于实时监控结构沉降、混凝土强度等指标,提升质量管控的精准度和效率;鼓励技术创新,针对施工中的难点问题,组织技术攻关,优化施工方案,提升工程质量<sup>[4]</sup>。

### 3.3 施工后期验收阶段的质量控制优化措施

(1) 完善验收标准与流程,规范验收行为。结合国家及行业规范,结合工程实际制定具体的验收标准,明确验收项目、验收方法和合格标准;规范竣工验收流程,明确施工单位自检、监理单位预验收、建设单位竣工验收的流程和职责,确保验收工作有序开展;验收过程中,严格对照设计图纸、施工规范及验收标准,逐项核查工程实体质量和竣工资料,杜绝验收流于形式。(2) 加强验收过程监督,确保验收质量。邀请第三方专业机构参与验收监督,提升验收的公正性和专业性;验收人员需严格履行职责,对验收中发现的质量问题,详细记录、明确责任,严禁违规验收、虚假验收;加强对隐蔽工程、关键部位的验收核查,确保工程质量符合要求,避免后期出现质量隐患<sup>[5]</sup>。(3) 做好质量问题整改与闭环管理。对验收中发现的质量问题,建立整改台账,明确整改责任人、整改措施和整改期限,实行“销号管理”;整改完成后,组织复查,确保整改到位,形成“发现问题—整改落实—复查销号”的闭环管理;验收合格后,整理完善竣工资料,确保资料完整、规范,与工程实体质量一致,为后期维护、检修提供依据。

### 3.4 施工质量管理体系的优化完善

(1) 健全质量管理体系,明确责任分工。结合企业实际和工程特点,完善质量管理体系,明确质量管理流程、各岗位质量职责,形成“全员参与、层层负责”的质量管理格局;将质量责任细化到每个岗位、每个人员,签

订质量责任书,明确奖惩措施,确保出现质量问题时能够精准追责,杜绝责任推诿。(2) 强化管理制度落实,加大执行力度。建立健全管理制度执行监督机制,成立专项监督小组,定期检查管理制度落实情况,对违规行为严肃查处;加强管理人员责任心培养,树立“制度面前人人平等”的理念,确保管理制度落地见效;定期开展管理制度执行情况评估,根据评估结果优化完善制度,提升制度的针对性和可操作性。(3) 完善质量监管与考核激励机制。优化质量监管模式,采用“日常巡检+专项检查+第三方检测”相结合的方式,实现施工全流程全覆盖监管;完善考核激励机制,提高质量指标在考核中的权重,将质量绩效与岗位薪酬、晋升、评优直接挂钩,对质量管控成效显著的团队和个人给予表彰奖励,对出现质量问题的严肃追责,充分调动全员质量管控的积极性和主动性。

### 结束语

建筑工程施工质量控制与管理是一项系统性、全过程的工作,需贯穿施工全生命周期,兼顾人员、材料、设备、管理等多方面因素。本文提出的优化措施,可有效解决当前质量管控中的突出问题,完善管控体系。后续需结合行业发展与技术创新,持续优化管控方法,强化制度落实与全员参与,不断提升工程质量,推动建筑行业朝着更规范、更优质、更可持续的方向发展。

### 参考文献

- [1]杨刚.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略分析[J].中国建筑装饰装修,2024,(12):152-154.
- [2]李文君.建筑工程管理及施工质量控制措施探讨[J].广东建材,2024,40(06):141-144.
- [3]刘少将.房屋建筑装饰装修工程施工质量控制与管理[J].中国品牌与防伪,2025,(06):102-104.
- [4]曹玲凤.建筑给排水工程施工质量与安全优化措施[J].建材发展导向,2025,23(10):87-89.
- [5]雷丽春.建筑工程施工技术质量控制措施分析[J].建材发展导向,2025,23(10):64-67.