

建筑工程施工质量控制关键问题与优化策略研究

魏阿垒

(安徽兴慎工程建设管理有限公司, 安徽 阜阳 236200)

摘要 为解决建筑工程施工质量管控中存在的问题, 本文结合建筑工程施工实际情况对施工质量控制关键问题展开深入分析, 梳理各环节管控漏洞及核心症结, 提出强化人员管控、完善材料设备管理体系、规范施工工艺流程、健全质量监管保障制度的优化策略, 以期为提升建筑工程施工质量、规避质量隐患、保障工程结构安全与使用性能提供实践参考, 助力建筑工程行业高质量发展。

关键词 建筑工程; 施工质量控制; 施工材料; 质量监管

中图分类号: TU712.3

文献标志码: A

DOI:10.3969/j.issn.2097-3365.2026.19.033

0 引言

当前建筑行业聚焦高品质发展, “好房子”建设要求不断提升, 《住宅项目规范》全面实施, 城镇住宅工程质量专项整治深入推进。建筑工程施工质量直接关系到人民群众的生命财产安全, 是践行以人民为中心发展思想的重要体现。面对智能建造、绿色建造推广背景下的新要求, 部分项目仍存在人员素养不足、材料管控不严、工艺执行不规范等问题, 制约工程品质提升。立足于行业最新发展形势, 剖析施工质量控制核心症结, 探索针对性优化路径, 对落实质量责任、规避安全隐患、推动行业高质量发展具有重要的现实意义。

1 建筑工程施工质量控制关键问题分析

1.1 施工人员质量管控问题

施工人员的专业能力与责任意识不足, 直接影响施工各环节质量达标率, 这是建筑工程施工质量控制的首要核心问题, 核心逻辑在于施工人员作为施工活动的直接执行者, 其能力与意识直接决定工序完成质量与整体工程品质。从业人员专业资质不达标, 技能水平参差不齐, 部分施工人员未取得对应岗位必备资质, 缺乏系统的施工操作训练, 对施工规范、质量标准的理解存在偏差, 难以精准落实设计要求^[1]。质量责任意识薄弱, 违规操作现象频发, 部分施工人员存在侥幸心理, 为追求施工进度简化操作流程, 忽视质量细节, 未充分认识到自身操作对工程质量的决定性作用。岗前培训不到位, 缺乏系统的质量管控知识储备,

多数施工单位未建立完善的岗前培训体系, 仅进行简单的安全告知, 未针对质量管控要点、规范要求开展专项培训, 导致施工人员无法掌握关键质量控制方法, 难以主动规避质量隐患。

1.2 施工材料与设备质量管控问题

材料与设备质量管控存在漏洞, 是工程质量隐患形成的核心原因。建筑工程以材料与设备为承载基础, 其质量直接决定结构安全与使用性能, 管控环节存在漏洞, 会从源头埋下工程质量风险。材料进场检验执行不到位, 不合格材料可进入施工流程, 部分施工单位为控制成本, 降低材料进场审核标准, 对材料规格、性能及合格证明未开展全面核查, 强度不足、性能不达标材料被用于工程施工, 直接影响工程质量^[2]。材料储存与养护未按规范执行, 材料性能出现衰减, 各类建材对储存环境与养护条件均有明确要求, 部分施工单位未规范划分储存区域, 未有效控制温湿度, 未落实常态化养护措施, 致使建材受潮、变形、老化, 丧失原有性能。施工设备存在老化问题, 日常维护工作开展不及时, 设备精度与施工效率受此影响, 难以满足施工要求, 部分单位长期使用老化设备, 未建立定期维护制度, 设备运行精度下降, 无法匹配施工工艺标准。此类问题既会影响施工质量, 也可能诱发施工安全事故。

1.3 施工工艺与流程管控问题

施工工艺执行缺乏规范, 流程管控不够严格, 会使施工质量无法满足设计标准。这一问题是施工流程

作者简介: 魏阿垒 (1992-), 男, 本科, 工程师, 研究方向: 建筑工程施工。

质量控制的主要短板。规范的施工工艺与严谨的管理流程,可为施工质量提供关键支撑。任一管控环节缺失,均会造成工程质量出现偏差。施工工艺未严格遵循设计要求,易出现流程简化与违规作业现象。部分施工人员为压缩工期,擅自简化工序并降低工艺执行标准。施工人员未按设计图纸要求落实作业方法与技术参数,致使工序质量无法达标。建筑工程施工涉及专业多且流程复杂,科学的施工计划可保障各环节有序推进。部分施工单位未制定科学施工计划,各工序之间缺乏有效沟通。交叉作业未开展清晰的责任划分,工序衔接处易出现质量漏洞。施工过程质量巡检开展不及时,隐患整改无法形成闭环管理。部分施工单位未建立常态化巡检机制,巡检频次与覆盖范围均存在不足。发现质量隐患后,未对整改责任与完成时限进行明确。隐患问题无法得到及时处置,会对整体工程质量造成直接影响。

1.4 施工质量监督与制度问题

监管体系不完善、制度执行不到位,无法形成有效质量约束。这一问题构成工程质量控制的管理瓶颈。完善的监管体系与严格的制度执行,可对质量提升形成有效支撑。体系不完善与执行不到位,会使质量管控工作流于形式。质量监管机制存在不足,监管职责划分不够清晰。部分项目未对建设、施工、监理等单位的监管责任进行明确^[3]。监管工作易出现重叠或空白区域,质量问题发生后易出现责任推诿。此类情况会制约全方位、全过程监管工作的开展。多数施工单位已制定质量管理制度,但制度落地效果不佳。制度内容未细化至具体岗位与施工工序,执行过程缺乏监督手段。制度仅停留在文本层面,无法在施工管理中发挥实际作用。第三方监管参与不足,会降低质量评价的客观性与公正性。部分项目未引入第三方专业机构,仅依靠内部监管开展工作。内部监督存在固有局限,评价结果易受主观因素影响,工程质量真实状况无法通过此类评价得到准确反映。

2 建筑工程施工质量控制优化策略

2.1 强化施工人员质量管控

通过资质审核、技能培训与责任绑定,提升施工人员质量管控能力,这是优化施工质量控制的核心抓手。其核心逻辑在于从人员源头提升专业素养与责任意识,让施工人员主动践行质量要求,从“要我重视质量”转变为“我要保证质量”,从根本上减少人为因素导致的质量问题。严格控制从业人员资质审核,建立合格人员准入机制,施工单位需对所有进场施工

人员的专业资质进行全面核查,拒绝无资质、资质不符、过期资质人员进场作业,同时建立人员档案,动态跟踪人员岗位适配情况与技能提升进度,确保各岗位人员具备相应专业能力,适配岗位需求。开展常态化技能与质量培训,提升专业素养与责任意识,结合施工岗位需求与工程特点,定期开展施工规范、质量标准、操作技能专项培训,通过理论讲解与实操演练结合的方式,让施工人员精准掌握质量管控要点与操作规范,树立“质量第一、终身负责”的责任意识。建立质量责任追溯体系,将质量绩效与薪酬挂钩,明确各岗位人员的质量责任,细化质量考核指标,对施工质量达标、无质量隐患的人员给予奖励,对因违规操作、责任缺失导致质量问题的人员进行处罚,实现质量责任可追溯、奖惩分明,倒逼施工人员规范操作。

2.2 完善施工材料与设备管控体系

构建全流程材料设备管控机制,可从源头保障施工质量,是优化工程质量控制的基础策略。管控工作需覆盖采购、进场、储存与使用全过程,以此识别并消除各环节质量隐患,材料设备全生命周期质量可得到有效保障,进而为工程质量提供稳定支撑。施工单位需建立材料供应商筛选与评估机制,对供应商资质与信誉进行严格审核。采购合同需对质量标准与违约责任进行明确,从源头控制材料供应质量。材料进场时需逐批开展核查,对规格、性能及合格证明进行查验,必要时可委托专业机构开展抽样检测,防止不合格材料进入施工环节。材料储存与养护工作需按规范执行,同时定期对材料性能开展检查。储存区域可按材料类型与规格进行划分,并配备相应防护设施^[4]。施工单位需制定常态化养护计划,由专人负责落实相关工作。对出现变质、老化或锈蚀的材料及时处置,维持材料原有性能。施工单位需加强设备全生命周期管理,做好定期维护与设备更新工作,为各类设备建立专属档案,明确使用年限、维护频次与维护标准,由专业人员对设备开展检修、校准与保养,及时排查并处理设备故障,对无法满足施工要求的老化设备及时更换,保障设备运行精度与稳定性。稳定可靠的设备条件,可为规范施工提供必要支撑。

2.3 规范施工工艺与流程管控

优化施工工艺并强化流程管控,可使施工过程与质量标准保持一致。这一思路是施工过程质量控制的主要改进方向。借助标准化工艺与规范化流程,可对施工行为进行有效约束。人为因素造成的质量偏差能够得到控制,各工序质量可满足既定要求,进而实现施工过程精细化管控。施工单位需对施工工艺标准进

行明确,依据设计要求开展规范化施工,结合设计图纸、行业规范与项目实际情况,编制详细施工工艺方案。方案中需对施工方法、技术参数、质量标准、操作要点及验收要求予以明确。施工单位需组织人员开展学习,确保相关人员熟练掌握工艺内容。施工过程需严格遵循既定工艺要求开展,不得擅自简化工序、降低标准或更改参数^[6]。优化施工流程,加强各环节衔接和交叉作业管控,制定科学的施工进度计划,明确各工序的起止时间、衔接节点和责任主体,建立工序衔接沟通协调机制,交叉作业时明确责任分工、质量要

求和 safety 注意事项,避免工序衔接处出现质量漏洞和责任盲区^[6]。建立常态化巡检和隐患整改机制,实现质量问题闭环管理,安排专业巡检人员按规定频次开展全流程、全方位巡检,详细记录巡检发现的质量隐患,明确整改责任人、整改措施和整改时限,整改完成后由专人进行复核验收,确保隐患全部清理完毕,避免隐患积累对工程质量造成影响(见图 1)。

2.4 健全施工质量监管与保障制度

完善监管体系、强化制度执行,构建全方位质量约束机制,可为质量控制提供长效保障。管理模式需

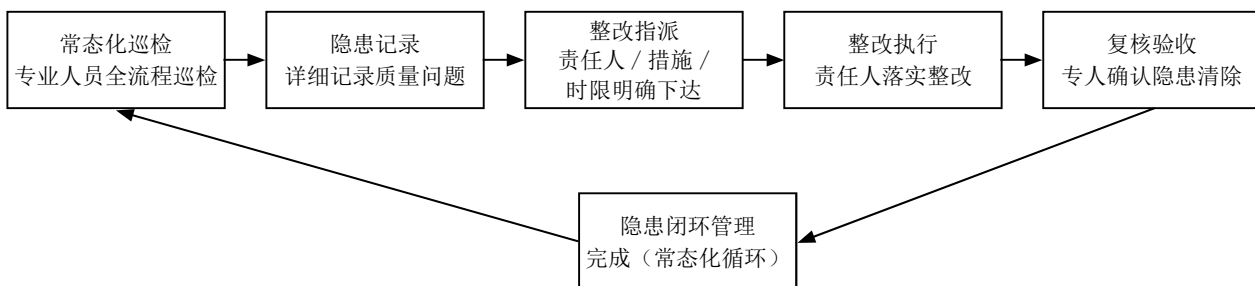


图 1 质量问题闭环管理流程图

突出多方协作、责任清晰、监管到位与奖惩分明,以此推动质量管控工作落地实施,实现工程质量全过程与全方位管控^[7]。监管职责分工需进一步明确,多方协作的监管体系可逐步搭建。建设、施工、监理等参建单位的质量责任需逐一界定,监管范围、工作内容与履职标准也要予以明确。监理单位应履行独立监管职责,施工单位需落实内部监管工作,建设单位则承担监督管理责任。多方协作监管机制可有效形成合力,通过定期联合检查消除监管空白与重叠问题。质量管理制度需持续细化,制度执行与监督考核力度应同步加强。管理制度需结合项目实际,细化至具体岗位与施工工序,明确执行要求、操作标准与考核指标。可成立专门监督小组,对制度落实情况开展定期检查^[8]。对违反制度与违规施工的行为从严处理,保障制度刚性执行。引入第三方专业监管机构,可提升质量评价的客观性与权威性。第三方机构独立于建设与施工单位,可依据行业规范开展公正监管。第三方机构对工程质量开展全面核查,出具客观真实的评价报告,为质量管控提供专业支撑,同时形成稳定外部约束。

3 结束语

建筑工程施工质量是工程安全与使用价值的核心支撑,直接关系到行业发展根基与社会公共利益。施工质量控制是一项系统性、全过程的工作,需直面人员素养、材料设备、工艺流程、监管制度等多维度挑

战,统筹兼顾各环节管控要点。本文梳理的关键问题与优化策略,贴合工程施工实际需求,可针对性破解现有管控瓶颈。未来需结合不同项目特点灵活调整落实,持续完善管控机制,推动施工质量管控向精细化、规范化发展,切实提升建筑工程整体品质,为行业可持续发展筑牢质量根基。

参考文献:

- [1] 张晋.数字化技术在建筑工程施工质量控制中的应用[J].中国建筑装饰装修,2025(02):81-83.
- [2] 莫智谋.装配式建筑工程施工质量控制与监理对策分析[J].新城建科技,2024,33(09):185-187.
- [3] 张小明.装配式建筑工程施工质量控制与监理对策[J].陶瓷,2024(05):234-236.
- [4] 鱼宝丽.高层建筑工程施工质量控制要点与管理措施研究[J].房地产世界,2023(21):139-141.
- [5] 江立秋.EPC模式下建筑工程施工质量控制研究[J].北方建筑,2023,08(03):69-73.
- [6] 罗蝶兴.探讨建筑工程施工质量控制的有效措施[J].城市建筑,2025,22(03):207-209.
- [7] 侯文人.BIM技术在建筑工程施工质量控制中的应用研究[J].智能建筑与智慧城市,2024(12):79-81.
- [8] 莫智谋.装配式建筑工程施工质量控制与监理对策分析[J].新城建科技,2024,33(09):185-187.