

房屋建筑施工现场的质量及安全管理研究

周玉亮

桂林建安建设集团有限公司 广西桂林 541002

DOI:10.12238/ems.v7i7.14253

[摘要] 本文对施工现场质量管理的关键要素展开探讨, 涉及施工质量控制的关键环节、质量管理制度的建设和执行, 以及质量问题的预防与处理策略。系统分析了施工现场安全管理要点, 像安全风险的识别与评估、安全管理措施的有效施行, 以及安全事故的应急处理与调查, 提出质量与安全管理的协同优化机制。借助协同机制、管理人员素质提升和团队协作, 以及管理技术与手段的创新运用, 达成施工现场质量与安全管理的有机融合。为建筑单位提供科学管理思路与实践方法, 帮助提高施工效率、保障施工安全、优化工程质量, 推动建筑行业高质量发展。

[关键词] 房屋建筑工程; 施工现场; 质量管理; 安全管理; 协同优化

随着城市化进程加快, 房屋建筑工程规模持续增大, 施工技术和工艺变得日益复杂, 施工现场的质量与安全管理遭遇了前所未有的挑战。建筑工程质量直接关联建筑物使用寿命与功能实现, 施工安全则是保障施工人员生命健康以及工程顺利推进的根基。近年来因施工质量问题致使的建筑结构缺陷, 以及因安全管理不善引发的安全事故屡屡出现, 给社会造成了巨大经济损失与不良影响。深入剖析房屋建筑施工现场的质量与安全管理, 构建科学有效的管理体系、强化质量与安全的协同优化、提高施工现场管理水平是建筑行业可持续发展的必然需求, 是保障社会公共利益、推动行业高质量发展的关键要点。

1 房屋建筑施工现场质量管理

1.1 施工质量控制的关键环节

原材料质量把控十分关键, 钢材、水泥、砂石等作为建筑的物质基础, 其质量对工程结构安全与耐久性有着直接影响。施工单位需严格检验进场原材料, 保证其契合国家标准与设计要求, 施工工艺精准执行是质量控制重点, 从基础工程混凝土浇筑, 到主体结构砌筑与安装, 再到装饰装修精细施工, 每个环节都要严格依工艺标准操作, 防止因工艺失误产生质量缺陷。施工过程动态监控不可忽视, 借助建立完善质量检查制度, 覆盖施工人员自检、互检以及专职质检人员专检, 可及时发现并纠正施工中质量问题。质量验收是施工质量控制最后防线, 严格依照国家和地方验收标准, 对分项、分部及单位工程全面验收保证工程质量达标, 这些关键环节相互衔接且相互制约, 共同构成施工质量控制完整体系, 为建筑工程高质量交付提供坚实保障。

1.2 质量管理的制度建设执行

施工单位需要依照国家相关标准, 结合自身实际状况制定包含质量方针、目标、职责以及工作流程的全面质量管理体系文件, 清晰明确各部门以及人员在质量管理里的具体职责与工作要求, 以此保障质量管理工作有系统性与全面性。制度的生命力体现在执行上, 要强化对质量管理制度的宣传以及培训, 让全体员工深入领会制度内容, 清楚自身在质量

管理中的角色和任务, 自觉依照制度要求行事。同时要建立严格的考核机制, 把质量管理工作纳入绩效考核体系, 对执行制度不力的行为给予严肃问责, 对在质量管理中表现出色的部门和个人给予奖励, 充分调动员工参与质量管理的积极性与主动性。质量信息管理同样是制度执行的关键一环, 要借助信息化手段构建质量信息管理系统, 及时收集、整理、分析以及反馈施工过程中的质量信息, 为质量决策提供科学依据, 保证质量问题可得到快速响应与有效解决。

1.3 质量问题的预防处理

预防处理乃是质量管理的最优策略, 施工单位于项目起始之前需开展周全的质量策划, 清晰明确质量目标、控制要点以及潜在风险点, 制订有针对性的质量控制举措。于施工进度当中借助强化质量教育、严格依照施工工艺标准执行、落实质量检查制度等手段防止质量问题的产生, 针对常见的混凝土裂缝、渗漏等质量通病, 应当展开专项研究, 从材料挑选、施工工艺优化直至后期养护, 制订系统的防治措施, 从根源上降低质量问题的出现几率。一旦发觉质量问题务必迅速对问题展开全面调查, 剖析缘由判定问题的性质以及严重程度, 接着依据具体情形制订科学合理的处理方案, 经技术论证以及审批之后严格给予执行。处理过程中要强化对施工人员的监督, 保证整改措施落实到位, 处理完毕后进行严格的质量验收, 保证问题得以彻底解决。

2 房屋建筑施工现场安全管理

2.1 安全风险识别评估

施工现场的环境较为复杂, 其中涉及到各种各样的施工工艺及设备, 安全风险在各个角落都存在着。在施工开始的前期阶段, 需要组织专业的人员针对施工现场展开安全风险识别, 在深基坑施工过程当中要识别基坑坍塌以及地下水渗漏等风险, 在高空作业的时候则需要关注高处坠落和物体打击这些风险。在识别风险的过程里, 应当结合工程自身的特点以及施工所处的阶段, 运用现场调查、系统分析以及专家咨询等多种方法, 以此来保证风险识别可做到全面且准确。识别出风险之后, 还需要对其开展科学评估, 依据风险发生

的可能性以及严重程度,把风险划分成重大风险、较大风险、一般风险以及低风险等不同的等级。针对不同等级的风险,制定相应的管理策略以及控制措施。

2.2 安全管理措施的实施

施工单位要先构建完善的安全生产管理制度,其中包含安全生产责任制、安全教育培训制度、安全检查制度以及安全奖惩制度等。明确各级管理人员与施工人员的安全生产职责,保证责任落实到具体人员,还要定期开展安全教育培训,提高施工人员的安全意识与操作技能,让他们熟悉安全法律法规以及操作规程。施工时严格执行安全检查制度,借助日常巡查、专项检查和定期综合检查等手段,及时找出并消除安全隐患,检查出的问题要马上整改,保证实现闭环管理。安全技术措施的落实也很关键,要依据工程特点与安全风险评估结果,制定详细的安全技术方案,严格依照安全规范和技术标准,保障施工过程安全可靠。同时配备安全帽、安全网、防护栏杆等完备的安全防护设施,并且定期进行维护与检查,保证其处于良好状态。

2.3 安全事故的应急处理调查

倘若发生安全事故,施工单位需即刻启动应急预案,快速的组织应急救援队伍展开救援行动,救援期间要始终秉持以人为本的原则,优先抢救受伤人员,尽力减少人员伤亡。同时采取有效举措防止事故扩大,避免引发次生灾害,应急处理时要严格保护事故现场,保证事故现场完整且真实,为后续事故调查提供准确依据。事故调查是查明事故缘由、追究责任、总结经验教训的关键环节,施工单位应积极配合相关部门开展调查工作,依靠详细分析事故发生的过程、原因及责任归属,找出安全管理中的漏洞与不足,依据调查结果严肃处理事故责任人,追究其相应法律责任。同时对事故进行总结与反思,制定针对性整改措施,完善安全管理制度及操作流程,防止类似事故再度发生。

3 房屋建筑施工现场质量与安全管理的协同优化

3.1 质量与安全管理的协同机制

质量与安全管理的目标设定时要把质量目标跟安全目标整合成为统一的项目管理目标,让全体人员都清楚质量跟安全一样关键。制度建设方面要打破质量管理制度跟安全管理制度间的壁垒,把质量教育培训以及安全教育培训归入统一的培训体系,让施工人员同时掌握质量控制要点以及安全操作规范。施工现场检查时组织质量管理人和安全管理人员联合检查,一起发现并解决施工过程中的问题以提高管理效率。施工过程中质量控制措施跟安全控制措施也应当协同推进,选择施工工艺时要考量工艺对工程质量的保障作用,又要评估其对施工安全的影响,保证所选工艺优质又安全。同时搭建信息共享平台,让质量跟安全数据可实时交互,方便管理人员及时了解施工现场的全面状况,迅速响应潜在问题。

3.2 管理人员素质提升与团队协作

管理人员身为施工现场的关键力量,其专业素养以及管

理能力会直接对工程质量和安全水平产生影响,施工单位需要定期安排管理人员参与专业培训,培训内容包含质量与安全管理的最新法规、标准、技术以及国际先进管理理念等,以此帮助他们开阔视野更新知识体系,提高解决复杂问题的能力。施工单位也要鼓励管理人员参加实践经验交流活动,借助分享成功案例与失败教训,推动知识共享以及能力提升。在团队协作方面施工单位要打破部门之间的界限,加强质量管理人员与安全管理人员之间的沟通和协作,在日常工作里借助定期召开跨部门会议,一同分析施工现场的质量与安全问题,制定统一的解决办法,保证各部门在质量管理与安全目标上目标相同、行动协同。另外还可依靠团队建设活动,提高管理人员之间的信任和默契,培育团队合作精神。

3.3 管理技术与手段的创新应用

随着科技持续进步,传统管理方式已无法契合现代建筑施工复杂多变的需求。施工单位需积极引入先进技术手段来推动管理创新,像借助信息化技术构建施工现场的质量与安全平台,凭借物联网设备达成对施工过程的实时监控,包括施工进度、材料使用、设备运行状态以及安全防护设施的完好状况等。管理人员可借助移动终端随时获取施工现场的实时数据,及时察觉并处理问题,大数据分析技术的运用也为管理给予了有力支撑,借助对海量施工数据的分析,可挖掘出潜在的质量与安全隐患,提前发出预警并采取措施给予防范。同时运用先进的人工智能技术,对施工人员开展更直观的安全教育和技能培训,提升他们的安全意识和操作技能。引入智能安全帽、智能监控摄像头等智能安全设备,实时监测施工人员的活动轨迹和安全状态,预防安全事故发生。

4 结论

综上所述,经过对施工质量控制关键环节、质量管理体系建设与执行,以及质量问题预防与处理的研究,可有效提高工程质量水平,安全风险识别评估、安全管理措施实施以及安全事故应急处理调查,为施工现场安全运行提供有力保障。此外质量与安全管理协同机制、管理人员素质提升及团队协作,以及管理技术手段创新应用,进一步优化了施工现场管理效能。未来应不断深化管理创新,推动质量与安全深度融合,为建筑行业可持续发展奠定坚实基础。

[参考文献]

- [1] 谢晓明. 浅谈房屋建筑工程施工现场的技术及管理措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025, (15): 88-90.
- [2] 刘刚. 房屋墙体砌筑施工技术要点探讨[J]. 建材发展导向, 2025, 23(09): 85-87.
- [3] 陈少彬. 房屋建筑工程施工阶段的质量管理策略[J]. 房地产世界, 2024, (22): 56-58.
- [4] 覃俞竣. 探讨房屋建筑工程施工建筑管理及质控措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024, (32): 37-39.
- [5] 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.