

建筑施工质量管理问题及优化措施

宋志远 孙云飞 隋忠梅 任福斌 徐荣凯

中国建筑第八工程局有限公司, 江苏 苏州 215613

[摘要] 建筑施工质量管理是建筑工程项目中至关重要的环节,它直接关系到工程的质量和安。然而,在实际的施工过程中,常常会出现各种质量管理问题,如施工过程中的不合格材料使用、施工工艺不规范、施工人员技术水平低下等。这些问题可能导致工程质量不达标,甚至出现安全隐患。因此,研究建筑施工质量管理问题及优化措施具有重要意义。通过深入分析和研究施工现场的问题,可以找出产生问题的原因和影响因素,并提出相应的优化措施和解决方案。这样可以帮助建筑施工企业及相关管理部门更好地进行质量管理,提高施工质量,降低工程风险。同时,随着社会经济的发展和人们对建筑质量的要求日益提高,建筑施工质量管理也面临着新的挑战 and 机遇。在建筑工程中应用新技术、新材料的不断涌现,对施工质量管理提出了新的要求。因此,研究建筑施工质量管理问题及优化措施,可以为建筑业的发展提供理论和实践支持,促进建筑工程质量的提高。

[关键词] 建筑施工; 施工质量; 质量管理; 管理优化

DOI: 10.33142/aem.v5i9.9708

中图分类号: TU72

文献标识码: A

Construction Quality Management Issues and Optimization Measures

SONG Zhiyuan, SUN Yunfei, SUI Zhongmei, REN Fubin, XU Rongkai

China Construction Eighth Engineering Division Corp., Ltd., Suzhou, Jiangsu, 215613, China

Abstract: Construction quality management is a crucial link in construction projects, which directly affects the quality and safety of the project. However, in the actual construction process, various quality management issues often arise, such as the use of unqualified materials during the construction process, non-standard construction techniques, and low technical level of construction personnel. These issues may lead to substandard engineering quality and even potential safety hazards. Therefore, studying construction quality management issues and optimization measures is of great significance. By conducting in-depth analysis and research on the problems at the construction site, the causes and influencing factors of the problems can be identified, and corresponding optimization measures and solutions can be proposed. This can help construction enterprises and relevant management departments better manage quality, improve construction quality, and reduce engineering risks. At the same time, with the development of social economy and the increasing demand for building quality, construction quality management is also facing new challenges and opportunities. The continuous emergence of new technologies and materials in construction projects has put forward new requirements for construction quality management. Therefore, studying construction quality management issues and optimization measures can provide theoretical and practical support for the development of the construction industry, and promote the improvement of construction project quality.

Keywords: building construction; construction quality; quality management; management optimization

引言

建筑施工质量管理是确保建筑工程达到设计要求和技术标准的重要环节。然而,在实际的施工过程中,我们常常会遇到一些质量管理问题,这些问题可能会导致工程质量不达标,给项目进度和投资带来严重影响。因此,我们需要认真对待这些问题,并采取相应的优化措施来改善施工质量管理。本文将探讨一些常见的施工质量管理问题,并提出一些有效的优化措施,以期能够帮助我们提高施工质量,确保建筑工程的成功实施。

1 建筑工程施工管理的重要意义

1.1 确保建筑工程可以按时完工

建筑工程施工管理可以帮助规划和安排施工进度,确保各个施工阶段按时进行,通过合理的时间安排和进度管

理,可以避免拖延和延误,从而确保项目能够按时竣工。施工管理在资源使用方面起着重要作用。通过科学的资源管理,包括人力、物资、设备等,可以充分利用和调配资源,确保施工过程的顺利进行。有效的资源管理可以避免资源浪费和短缺,提高施工效率,从而保证项目的按时完成,施工管理通过对施工进度进行监控和控制,能够及时发现和解决施工中的问题和障碍。通过监控施工进度,可以及时调整工作计划,提前预防和解决可能出现的延误和拖延情况,确保项目的按时完工。不仅如此,建筑工程涉及多个工种和不同的参与方,如设计师、工程师、施工队伍等,施工管理起到协调各方合作的作用,确保各个环节的协同进行,通过有效的协调管理,可以减少沟通和协作方面的问题,避免误解和冲突,提高施工效率,保证工程按时完工^[1]。

1.2 有效节约建筑工程成本

建筑工程施工管理在有效节约建筑工程成本方面具有重要的意义。施工管理可以帮助优化资源的利用,包括人力资源、物资和设备等,合理规划和安排,确保每个环节都能够充分利用资源,避免浪费和冗余,从而有效降低成本。施工管理可以协调不同工序和施工队伍的协作,确保施工进度的合理安排和执行,合理的进度控制可以减少工期延误,避免产生人力的额外费用,并降低项目整体成本。施工管理提供有效的质量控制措施和监督机制,确保工程质量符合规范和要求,合格的施工质量可以减少后期维修和整改成本,避免因质量问题导致的二次施工和返工带来的额外费用。施工管理可以有效管理供应链,确保及时供应所需的材料和设备,合理的供应链管理可以降低采购成本,避免库存积压和资源浪费,提高效率,从而节约成本。施工管理可以对施工过程中可能出现的各种风险进行评估和管理,及时发现和处理风险,可以降低不良事件的发生概率,减少潜在的额外费用和损失^[2]。

2 建筑工程施工质量管理中存在的常见问题

2.1 施工质量管控机制不健全

施工质量管控机制不健全是建筑工程施工质量管理中的常见问题,第一,在施工前期,没有明确的质量目标和标准,导致施工方和监理方对于质量要求存在偏差,这可能导致施工过程中出现不一致、不合格的质量问题。第二,缺乏有效的质量控制措施和流程,导致施工中质量问题无法及时发现和纠正。例如,没有建立完善的质量抽查、检测和验收流程,或者这些流程没有得到有效执行。第三,施工过程中,验收标准的不明确或不执行可能导致施工质量无法得到有效控制。验收标准的缺乏或执行不力会使得施工方对质量要求不明确,可能出现质量不合格的情况。第四,监理方或相关部门的质量监督力度不够,没有进行有效的现场检查和评估,导致施工方对质量管理的重视程度降低。第五,施工质量问题没有被记录和及时整改,可能会导致类似问题反复出现,缺乏有效的记录和整改机制使得质量问题无法得到及时解决,进而影响整体的施工质量^[3]。

2.2 施工材料性能质量不达标

施工方如果购买了质量不达标的材料,包括产品质量不合格、使用寿命不符合要求、技术指标偏离等问题,这可能导致材料在使用过程中出现各种质量问题,影响建筑工程的性能和安全。在施工过程中,如果材料的储存条件不符合规范要求,例如温度、湿度控制不当、防护不到位等,可能导致材料性能受损。例如,水泥在高温条件下会发生早期硬化,影响混凝土的强度发展。施工方在材料使用过程中可能存在操作不规范、施工工艺不正确等问题,导致材料性能下降。例如,混凝土搅拌不均匀、砖石砌筑不规范等,都可能导致材料性能不达标。并且监理方在材料验收和监督过程中未能严格按照规范进行抽样检测和验收,或者未能及时发现和处理材料质量问题。监理不到位可能导致质量问题未被及时纠正,从而影响施工质量。

2.3 施工中缺乏有效的技术管控

施工方在缺乏明确的技术标准或规范的情况下进行施工,导致施工质量无法保证,在缺乏明确的技术要求和规范的情况下,施工人员可能根据自己的经验和理解进行操作,从而导致施工质量不一致或不达标。施工技术人员的技术素质直接关系到施工质量的高低,如果缺乏对施工技术人员的培训和持续的素质提升措施,他们可能不能掌握最新的施工技术和标准,从而无法正确运用相关技术进行施工。且在施工过程中,施工技术人员之间的交底和交流非常重要,如果缺乏有效的技术交底和沟通机制,施工人员可能不能全面了解项目需求和技术要求,导致施工过程中出现偏差和错误。监理在施工过程中的监督和指导作用至关重要,如果监理人员缺乏专业知识或不积极履职,无法对施工过程进行有效的技术管控,就容易导致施工质量问题的发生。

2.4 缺乏完善的质量监督管理制度

没有明确规定质量监督的责任主体和相关工作职责,导致各方对质量监督的重要性和必要性缺乏共识,监督工作得不到有效执行。没有建立独立的质量监督机构或部门,导致监督工作分散、不统一,监督效果不理想。缺乏全面、系统的监督措施,例如缺乏规范的质量检验、抽查和验收程序,监督的方法和手段单一,无法全面了解施工过程和质量状况。监督人员数量不足或培训不到位,导致监督力度不够,无法及时、全面地掌握施工现场的质量情况,及时纠正和预防质量问题。对于发现的质量问题,缺乏有效的处理机制和纠正措施,导致问题得不到及时解决,影响施工质量^[4]。

3 建筑工程施工质量管理的改进对策

3.1 健全建筑工程施工质量管理体系

要健全建筑工程施工质量管理体系,第一,要制定适用于不同类型建筑工程的施工质量管理规范和标准,明确质量要求和验收标准,确保施工过程中的工作按照规范进行。第二,加强对施工人员的技能培训和质量意识提升,确保他们具备必要的专业知识和技能,能够正确理解和执行施工质量管理要求。第三,建立健全的监督检查机制,对施工过程进行全程监控和抽查,及时发现和纠正工程质量问题,确保施工符合要求。第四,需要明确每个岗位的质量管理职责和责任,建立质量管理责任制,促使每个人履行自己的职责,推动施工质量的改善。第五,借助先进的技术手段,如无人机、激光扫描等,对施工过程进行实时监测和数据采集,提高施工质量的可控性和追溯性。第六,建立建筑施工各方之间的紧密合作和良好沟通机制,确保设计、施工和监理等各方的协同作用,共同提高施工质量。

3.2 创新建筑工程施工技术

要采用信息化技术,建立建筑工程施工管理平台,实现施工过程的全程监控和数据管理,提高施工质量的追溯性和透明度,还可以引入智能化施工设备,如无人机、机器人和3D打印机等,提高施工效率和准确性,降低人为操作错误的风险,确保施工质量。能够采用先进的施工工艺,如预制装配和模块化施工等,减少现场施工工作量,提高施

工质量和效率,降低施工风险。推广使用环保、节能的建筑材料和施工工艺,减少对环境的影响,提高建筑品质和可持续性,满足绿色建筑的要求。能采用 BIM 技术进行建筑设计、施工图纸的制作和施工进度管理,实现设计与施工的无缝衔接,提高施工质量和效率。还可利用激光扫描技术对施工现场进行三维扫描和测量,检测施工过程中的偏差和错误,及时调整和纠正,提高施工质量。还需要建立建筑工程监测与预警系统,实时监测建筑结构的变形和振动等情况,及时发现和处理潜在的质量隐患,确保建筑安全和质量^[5]。

3.3 注重质量监督与管理

要改进建筑工程施工质量管理,注重质量监督与管理是非常重要的对策。能够建立一个完善的质量管理体系,包括明确质量管理责任、流程和程序,制定标准和规范,确保施工过程中各个环节的质量要求得到满足,并加强对施工过程的质量监督和检查,包括定期巡检、抽查和验收等,重点监督施工过程中的关键节点和关键环节,及时发现和解决质量问题。需要建立施工质量的追溯机制,确保每一道工序的质量可追溯,以便在出现问题时追查责任并及时处理。要确保施工质量管理人员具备良好的专业知识和技能,能够有效地监督和管理施工质量。定期进行培训和学习,与行业发展保持同步。施工企业能够建立相对应地建立奖惩机制,对施工过程中的优秀表现进行奖励,对质量问题和失职行为进行惩罚,激励施工企业加强质量管理。还要加强对施工现场的管理,包括物资管理、安全管理、施工组织管理等,确保施工过程中的各项管理工作得到落实,为施工质量提供良好保障。

3.4 科学选择和管理建筑材料

科学选择和管理建筑材料是改进建筑工程施工质量管理的重要对策之一。确保选用的建筑材料符合相关的质量认证标准和法规要求,对材料的供应商和生产企业进行审核和评估,确保其合规性和可靠性。根据具体工程的要求和设计方案,科学选择适合的建筑材料,要考虑材料的强度、耐久性、防火性能、保温性能等特性,并与设计师和工程师密切协作,确保材料的选择与设计方案的配合。在建筑工程施工前,对进场的材料进行严格的检验和测试,确保材料的质量符合要求,如钢筋的验收要检查规格尺寸、力学性能等指标,并进行抽样检测。对每一批进场的材料建立台账,记录材料的种类、规格、产地、生产厂家、进场日期等信息,并及时更新材料使用情况,以便追溯和管理。建立材料使用计划,按照施工进度和需要合理调配材料的使用,确保材料的储存、搬运、保护等环节符合要求,避免材料受损或污染。对施工现场的材料使用情况进行定期的检查和监测,确保材料使用的质量和合理性,及时发现并解决材料使用过程中可能出现的问题。还要建立材料质量的追溯机制,包括材料的生产记录、检验报告、供应商信息等,以便在发现材料质量问题时能够溯源并解决问题^[6]。

3.5 加强工作人员专业培训

建立系统的培训计划,包括新员工培训、岗位培训和

持续教育等,确保培训内容涵盖基础知识、专业技能、安全规范等方面,以提高员工的综合素质。要根据员工的具体岗位需要,提供相应的技能培训。例如,针对施工工人、工程师、监理人员等不同角色的培训内容可以有所差异,以强化他们在工作中的技能和专业能力。通过培训课程和活动,加强员工的质量意识和责任意识,培训内容可以包括质量管理的基本原理、常见质量问题的识别与处理方法等,让员工深入了解质量管理的重要性,并知晓如何在工作中确保施工质量。可以邀请相关领域的专家或咨询公司进行培训,分享最新的施工技术、质量管理理念和实践经验,这可以提供员工与专业人士的互动交流机会,扩大他们的知识和视野。建立员工培训后续评估和反馈机制,了解培训效果并收集员工对培训内容的反馈意见。及时调整培训计划,确保培训内容与员工需求相匹配,并不断改进培训质量和效果。同时也要建立技能认证和资质考核制度,鼓励员工主动参加相关认证考试,通过认证考核的员工可以得到相应的职业资质或技能证书,提升其专业能力和竞争力。并建立内部的知识共享平台,让员工可以分享工作经验、技术资料和最佳实践等,这有助于促进团队学习和协作合作,提高整个团队的综合素质和专业水平。

4 结语

建筑施工质量管理是确保工程质量达标的关键要素,而解决施工质量管理问题和采取相应的优化措施则是保证工程成功实施的必要步骤。在本文中,我们探讨了一些常见的施工质量管理问题,并提出了一些有效的优化措施,希望能够帮助您改善施工质量管理,确保建筑工程的成功。通过采取上述优化措施,我们可以有效解决建筑施工质量管理问题,提高施工质量,确保工程的顺利进行。在未来的建筑施工过程中,希望能够更加重视质量管理,不断改进和创新,为社会提供更加安全、可靠、优质的建筑工程。

【参考文献】

- [1]杨娜.房屋建筑工程施工质量管理问题及优化措施[J].中华建设,2023(7):62-64.
 - [2]崔海峰.装配式建筑施工管理问题分析与优化措施研究[J].陶瓷,2023(6):111-114.
 - [3]么俊周.建筑工程常见质量问题和施工技术质量管理措施解析[J].中华建设,2022(10):57-58.
 - [4]金磊.建筑工程施工质量管理问题及解决措施[J].质量与市场,2022(15):109-111.
 - [5]宋翀.建筑工程施工质量管控问题与措施分析[J].砖瓦,2022(7):114-117.
 - [6]梁春燕.建筑工程施工质量管理中存在的问题及解决措施[J].散装水泥,2022(2):25-27.
- 作者简介:宋志远(1991.5—),毕业院校:香港城市大学,所学专业:工程管理,当前就职位:中国建筑第八工程局有限公司,职务:项目经理,职称级别:工程师。