

Consideration on the Quality Management Measures of Civil Construction

Zhigang Zhu

Mile City Urban Housing Demolition Coordination Center, Mile, Yunnan, 652399, China

Abstract

With the rapid development of China's economy, civil construction projects are increasing, the construction engineering quality is directly related to people's life and property safety and social stability. However, in the actual construction process, due to poor management, backward technology, personnel quality is not high reasons, construction project quality problems often occur, to the society has caused a bad impact. This paper aims to discuss the importance of quality management in civil building engineering construction and related measures, through the analysis of each link in the construction process, put forward effective quality management methods to improve the quality and safety of civil building engineering.

Keywords

civil building; engineering construction; quality control

民用建筑工程施工的质量管理措施思考

朱志刚

弥勒市城市房屋拆迁协调中心, 中国 · 云南 弥勒 652399

摘 要

随着中国经济的快速发展, 民用建筑工程项目日益增多, 建筑工程质量直接关系到人民群众的生命财产安全和社会稳定。然而, 在实际施工过程中, 由于管理不善、技术落后、人员素质不高等原因, 建筑工程质量问题时有发生, 给社会造成了不良影响。论文旨在探讨民用建筑工程施工中质量管理的重要性及相关措施, 通过对施工过程中的各个环节进行分析, 提出有效的质量管理方法, 以提高民用建筑工程的质量和安全性。

关键词

民用建筑; 工程施工; 质量管理

1 引言

加强民用建筑工程施工的质量管理, 提高工程质量, 已成为当前建筑工程行业亟待解决的问题。论文针对民用建筑工程施工的质量管理措施进行研究, 旨在分析当前民用建筑工程施工中存在的问题, 探讨有效的质量管理措施, 为提高工程质量提供理论依据。通过对民用建筑工程施工质量管理的现状、问题及对策进行深入研究, 以期提高中国民用建筑工程施工质量, 保障人民群众的生命财产安全。

2 民用建筑工程施工质量管理的影响因素

2.1 材料因素

材料是建筑工程的基础, 其质量直接关系到工程的安全性和耐久性。在施工过程中, 必须确保所使用的材料符合国家相关标准和规范, 包括原材料、半成品、成品等。不合

格的材料可能导致工程质量问题, 甚至引发安全事故。在材料采购环节, 应严格审查供应商资质, 确保材料来源可靠、价格合理。同时, 对采购的材料进行抽样检测, 确保其性能和质量符合要求^[1]。材料在储存过程中, 应避免受潮、受腐蚀、变质等问题。合理规划材料储存区域, 确保材料在施工过程中能够及时供应。在施工过程中, 应按照设计要求和使用说明进行材料的使用, 避免因操作不当导致材料性能下降或工程质量问题。

2.2 机械设备因素

施工过程中使用的机械设备应具备良好的性能和可靠性, 确保施工质量和进度。对机械设备进行定期检查、维护和保养, 确保其处于良好状态。根据工程特点和施工需求, 合理配置各类机械设备。避免因设备不足或配置不合理导致施工进度延误或质量下降。施工人员应具备相应的操作技能和经验, 确保机械设备在施工过程中的正确使用^[2]。对操作人员进行培训, 增强其安全意识和操作水平。对机械设备进行定期检查、保养和维修, 确保其正常运行。对易损件进行

【作者简介】朱志刚(1975-), 男, 彝族, 中国云南弥勒人, 本科, 高级工程师, 从事工程管理研究。

及时更换,避免因设备故障影响施工进度和质量。

2.3 施工方法因素

施工方法是确保工程质量的关键环节,它直接关系到施工过程的质量控制效果。施工技术方案是指导施工过程的技术文件,它包括施工工艺、施工顺序、施工流程等。合理的施工技术方案能够有效提高施工效率,确保施工质量。施工工艺是指施工过程中采用的具体操作方法和技术措施。合理的施工工艺能够保证施工质量,减少施工过程中的质量问题。施工工法是指在施工过程中采用的具体施工方法和技术手段^[3]。合理的施工工法能够提高施工质量,降低施工成本。

2.4 环境因素

环境因素对民用建筑工程施工质量管理具有重要影响,现场自然环境因素包括工程地质、水文、气象条件以及周边建筑、地下障碍物等。这些因素对施工质量的影响具有复杂性和不确定性。施工质量管理环境因素包括施工单位质量保证体系、质量管理体系以及各参建方之间的协调等。良好的施工质量管理环境有助于提高施工质量^[4]。施工作业环境因素包括施工现场给排水条件、能源介质供应、施工通风、照明、安全防护设施、施工场地条件、通道及交通运输条件等。施工作业环境对施工质量有直接影响。

3 民用建筑工程施工质量管理的流程

3.1 施工前的准备工作

3.1.1 施工图纸的会审

在施工前,组织相关人员对施工图纸进行会审,确保图纸的完整性和准确性。会审内容包括图纸的合理性、施工可行性、材料选用、施工工艺等。通过会审,及时发现并解决图纸中的问题,为后续施工提供依据。

3.1.2 施工组织设计的编制

根据施工图纸和现场实际情况,编制施工组织设计。施工组织设计应包括施工方案、施工进度计划、施工资源配置、施工质量控制措施等内容。编制施工组织设计有助于提高施工效率,确保施工质量。

3.1.3 施工材料和设备的准备

在施工前,对所需材料和设备进行采购、检验和验收。确保材料和设备符合设计要求和质量标准。根据施工图纸和施工组织设计,确定所需材料种类、规格、数量,进行采购。对采购的材料进行质量检验,确保材料符合设计要求和质量标准。对施工所需的设备进行验收,确保设备性能良好、运行稳定。

3.2 施工过程中的质量控制

3.2.1 施工工序的质量控制

在施工前,应进行施工图纸的审查,确保施工图纸的准确性和可行性。同时,对施工材料、设备进行检查,确保其符合设计要求和质量标准。在施工过程中,应严格按照施工图纸和施工规范进行操作,对施工工序进行严格控制。对施工人员进行技术交底,确保施工人员了解施工要求和质量

标准。对施工过程中的关键工序进行监控,确保施工质量。对施工过程中的原材料、半成品、成品进行检验,确保其质量符合要求^[5]。对施工过程中的变更进行审批,确保变更后的施工质量。

3.2.2 施工质量的检验与评定

在施工过程中,应定期对施工质量进行检验,检验内容包括原材料、半成品、成品的检验,施工过程中的关键工序检验,施工质量的综合评定。根据检验结果,对施工质量进行评定,评定标准包括质量标准符合性、施工过程规范性、施工质量稳定性。

3.2.3 施工质量问题的处理

在施工过程中,如发现质量问题,应立即停止施工,并报告相关部门。对发现的质量问题进行分析,找出原因,制定整改措施。根据分析结果,对质量问题进行整改,确保整改措施的有效性。整改完成后,对整改效果进行复查,确保质量问题得到彻底解决。对施工过程中发现的质量问题进行总结,为今后的施工提供借鉴和改进方向。

3.3 竣工验收阶段的质量管理

3.3.1 竣工资料的整理与归档

收集整理施工过程中的各类技术文件、施工记录、检验报告、验收记录等资料。对收集到的资料进行分类、编号、归档,确保资料完整、准确、规范。按照国家相关法律法规和行业标准,对竣工资料进行审核、验收,确保资料符合要求。将审核合格的竣工资料报送相关部门备案,并妥善保管。

3.3.2 工程质量的验收与评定

确定验收标准,依据国家相关法律法规、设计文件、施工图纸、合同约定等。组织验收小组,明确验收人员职责,确保验收过程公正、公平。对工程实体进行现场检查,包括地基基础、主体结构、装饰装修、设备安装等。对工程质量进行评定,包括合格、不合格、整改等。对不合格项目提出整改要求,督促施工单位整改到位。

3.3.3 工程交付后的质量回访与保修

建立工程质量回访制度,定期对工程交付后的使用情况进行跟踪调查。对回访中发现的质量问题,及时与施工单位沟通,督促其整改。对保修期内出现的质量问题,按照合同约定进行保修,确保工程质量。对保修期满后的工程质量,继续关注,确保工程质量长期稳定。

4 民用建筑工程施工质量管理的措施

4.1 建立质量管理体系

4.1.1 质量管理组织机构的设置

根据工程项目的规模和特点,设立相应的质量管理组织机构,如质量管理部、质量监督小组等。明确各组织机构及岗位的职责,确保质量管理工作的有序进行。加强各部门之间的沟通与协作,确保信息畅通,提高工作效率。

4.1.2 质量管理责任制的落实

将质量管理责任落实到具体部门和个人,确保责任到

人。对各部门和个人进行定期考核,确保质量管理责任制的落实。对在质量管理工作中表现突出的部门和个人给予奖励,对违反质量管理规定的行为进行处罚。

4.1.3 质量管理规章制度的制定

根据国家相关法律法规和行业标准,结合工程实际情况,制定完善的质量管理规章制度。对全体员工进行质量管理规章制度培训,增强员工的质量意识。严格执行质量管理规章制度,对违反规定的行为进行严肃处理,确保制度落实到位。

4.2 严格材料和设备的质量管理

4.2.1 材料的采购与检验

采购前,需对材料供应商进行严格审查,确保其具备合法资质和良好的信誉。采购过程中,应严格按照设计要求和国家标准选择材料,确保材料质量符合工程需求。材料进场后,应进行严格的质量检验,包括外观检查、尺寸测量、性能测试等,确保材料质量合格。对不合格材料,应立即退回供应商,并追究相关责任。

4.2.2 材料的储存与保管

建立健全材料管理制度,明确材料储存、保管、使用等环节的责任人。根据材料特性,选择合适的储存场所,确保材料不受潮、不受损。对易燃、易爆、有毒等危险材料,应采取特殊措施进行储存,确保安全。定期检查材料储存情况,发现问题及时处理。

4.2.3 设备的选型与调配

根据工程需求,选择性能稳定、质量可靠的设备。设备选型应充分考虑设备的适用性、可靠性、经济性等因素。设备调配应合理,确保各工种、各环节的设备需求得到满足。对新设备,应进行试运行,确保其性能符合要求。

4.2.4 设备的维护与保养

建立设备维护保养制度,明确设备维护保养的责任人。定期对设备进行清洁、润滑、紧固等保养工作,确保设备正常运行。对设备故障,应及时进行维修,确保工程进度不受影响。对关键设备,应制定应急预案,确保在紧急情况下能够迅速恢复生产。

4.3 优化施工方法和工艺

4.3.1 施工方案的制定与优化

针对工程特点,结合现场实际情况,制定科学合理的施工方案,确保施工质量。对施工方案进行优化,充分考虑施工过程中的风险因素,提高施工方案的可行性和安全性。加强施工方案的审核,确保方案符合国家相关标准和规范要求。定期对施工方案进行评估和调整,以适应施工过程中出现的新情况。

4.3.2 施工工艺的改进与创新

鼓励施工人员学习先进施工工艺,提高施工技术水平。对现有施工工艺进行改进,提高施工效率和质量。鼓励技术创新,开展新技术、新工艺的试验和应用。加强施工工艺的培训,提高施工人员对新工艺的掌握和应用能力。

4.3.3 新技术、新工艺的应用与推广

积极引进国内外先进的新技术、新工艺,提高施工质量。对新技术、新工艺进行试点应用,验证其可行性和有效性。加强新技术、新工艺的推广,提高整个施工行业的整体技术水平。建立新技术、新工艺的交流平台,促进施工行业的技术进步。

4.4 加强施工现场的环境管理

4.4.1 施工现场的环境保护

建立健全施工现场环境保护制度,明确环境保护责任人和具体措施。加强施工现场的垃圾处理,设置垃圾分类收集点,确保垃圾得到妥善处理。严格控制施工现场的粉尘、噪声、废水等污染物的排放,采取有效措施降低对周边环境的影响。加强施工现场的绿化工作,合理规划绿化区域,提高绿化覆盖率。定期对施工现场进行环境监测,确保各项环保指标符合国家标准。

4.4.2 施工现场的安全管理

建立健全施工现场安全管理制度,明确安全责任人和具体措施。加强施工现场的安全教育培训,增强施工人员的安全意识和自我保护能力。定期对施工现场进行安全检查,及时发现和消除安全隐患。严格执行施工现场的安全操作规程,确保施工过程中的安全。加强施工现场的应急救援工作,制定应急预案,提高应对突发事件的能力。

4.4.3 施工现场的文明施工

建立健全施工现场文明施工制度,明确文明施工责任人和具体措施。加强施工现场的文明施工宣传教育,增强施工人员的文明施工意识。严格执行施工现场的文明施工规范,保持施工现场整洁有序。加强施工现场的文明施工管理,对违反文明施工规定的行为进行严肃处理。定期开展文明施工评比活动,激发施工现场的文明施工积极性。

5 结论

民用建筑工程施工质量管理应加强施工企业质量管理意识,提高工程质量重视程度。严格控制材料、设备、工艺等质量,确保施工质量。加强施工现场管理,消除安全隐患。规范工程质量验收,确保工程质量达标。通过以上措施,可以有效提高民用建筑工程施工质量,保障人民群众的生命财产安全,促进我国建筑工程行业的健康发展。

参考文献

- [1] 张智丽,陈伟峰,邓霞.民用住宅楼施工阶段质量控制研究[J].工程技术研究,2023,8(24):148-150.
- [2] 薛育荣.民用建筑装饰工程施工质量管理研究[J].中国建筑装饰装修,2023(17):162-164.
- [3] 潘诗仲.浅谈民用建筑工程房屋施工质量管理[J].中国建筑装饰装修,2023(7):116-118.
- [4] 吴立新.浅论民用建筑工程施工管理措施及其质量控制[J].城市建设理论研究(电子版),2023(6):25-27.
- [5] 郭锡强.民用建筑工程施工现场精细化管理分析[J].石材,2022(11):58-60.