

土木建筑工程施工技术质量控制措施研究

谢海林

青海华盛建筑有限公司 青海 海东 810800

摘要: 本文针对土木建筑工程施工技术质量控制措施进行了深入研究。总结了当前土木建筑工程施工技术质量控制存在的问题,包括施工不规范、质量意识淡薄以及缺乏有效的质量管理体系。针对这些问题,提出了相应的解决措施,包括加强施工规范化管理、强化施工人员的质量意识以及建立有效的质量管理体系。通过这些措施的实施,可以有效地提高土木建筑工程的施工技术质量,确保工程的安全性和使用寿命。

关键词: 土木建筑工程; 施工技术; 质量控制措施

引言

土木建筑工程是我国社会发展的重要支柱产业,其施工技术的质量控制对于建筑工程的整体质量、安全性和使用寿命都有着至关重要的影响。然而,当前土木建筑工程施工过程中存在的一些问题,如施工不规范、质量意识淡薄等,都可能对工程的质量产生影响。因此,开展土木建筑工程施工技术质量控制措施的研究,对于提高工程施工质量、保障工程安全、提升建筑行业的整体水平都具有重要的意义。

1 土木建筑工程施工技术质量控制的重要性

(1) 提高工程质量。在施工过程中,各个环节的施工技术都会对工程的质量产生影响,如地基处理、混凝土浇筑、钢结构安装等。通过加强施工技术质量控制,可以有效地减少工程质量问题的发生,提高工程的整体质量。(2) 保障工程安全。在施工过程中,各种危险因素如高空坠落、物体打击、机械伤害等都可能对施工人员的安全造成威胁。通过加强施工技术质量控制,可以有效地减少这些危险因素的发生,保障施工人员的安全。(3) 保障使用安全。土木建筑工程施工技术质量控制不仅关乎工程的建设阶段,更关乎工程的使用阶段。在工程使用过程中,各种因素如自然灾害、人为破坏等都可能对工程的安全性和稳定性造成影响。通过加强施工技术质量控制,可以有效地提高工程的抗灾能力和稳定性,保障使用安全。(4) 提高企业竞争力。在市场竞争日益激烈的建筑行业中,工程质量和服务质量已经成为企业核心竞争力的重要组成部分。通过加强施工技术质量控制,可以提高企业的工程质量和服务质量,增强企业的市场竞争力^[1]。(5) 推动行业进步。在施工过程中,各个环节的施工技术都会对工程的质量产生影响。通过加强施工技术质量控制,可以促进各种新技术、新工艺和新材料的研发和应用,推动整个建筑行

业的进步和发展。(6) 实现可持续发展。在施工过程中,合理利用资源、减少环境污染、降低能源消耗等方面都与施工技术质量控制密切相关。通过加强施工技术质量控制,可以实现资源节约型和环境友好型的工程建设,促进社会的可持续发展。

2 土木建筑工程施工技术质量控制存在的问题

(1) 施工不规范。一些施工单位在施工过程中,没有严格按照施工规范进行操作,导致工程质量无法得到保障。例如,在混凝土浇筑过程中,没有按照规范进行振捣,导致混凝土的密实度不足,从而影响建筑物的强度和稳定性。此外,一些施工单位在施工过程中没有做好安全防护措施,如佩戴安全帽、系安全带等,导致施工现场存在安全隐患。这些问题不仅会影响工程的质量和安

全,还会对施工单位的声誉和形象造成负面影响。(2) 材料质量不达标。材料是土木建筑工程施工的基础,其质量直接影响到工程的质量。然而,一些施工单位在材料采购过程中存在质量不达标的问题。例如,一些材料供应商为了追求利润,出售假冒伪劣产品,这些材料的质量无法得到保障。此外,一些施工单位在材料验收过程中存在疏漏,导致不合格的材料被用于工程中。这些问题都会对工程的质量和安

3 土木建筑工程施工技术质量控制措施

3.1 加强施工规范化管理

(1) 制定明确的施工规范和操作流程。在土木建筑工程中,每个环节都有其特定的规范和操作流程,这些

流程不仅影响到工程的质量,也关乎施工安全。因此,施工单位在施工前应当充分了解工程实际情况,结合相关法律法规,制定详细的施工规范和操作流程。这些规范和流程应当明确各项工作的技术要求和质量标准,例如材料的选择、施工工艺的确定、施工质量的检查等。在制定这些规范和流程的过程中,应当充分考虑工程的特殊性和复杂性,确保所制定的规范和流程具有针对性和可操作性。(2)建立施工质量检查和验收制度。施工单位应当建立完善的施工质量检查和验收制度,对完成的每一道工序进行质量检查,确保符合施工规范和设计要求。对于不符合要求的工序,应当及时进行整改和返工,保证施工质量可靠性。此外,施工单位还应当邀请专业的第三方机构进行质量抽查和验收,确保工程的质量符合要求^[2]。(3)加强施工现场的监督管理。施工单位应当加强施工现场的监督管理,确保各项施工活动都符合规范和要求。监督人员应当对施工现场进行巡视和检查,及时发现并纠正不规范的施工行为,确保施工过程的规范化、标准化。同时,施工单位还应当建立完善的奖惩制度,对于遵守规范的施工人员给予奖励,对于不规范施工的行为进行惩罚,强化施工规范的权威性和约束力。(4)注重与各相关方的沟通和协调。土木建筑工程施工过程中涉及多个单位和部门,如设计单位、监理单位、建设单位等。施工单位应当与这些单位和部门建立有效的沟通和协调机制,确保施工过程中的问题和矛盾得到及时解决。同时,各施工单位之间也应当建立有效的沟通机制和协作机制,共同解决施工过程中出现的问题和困难,确保工程能够顺利进行并达到预期的质量水平。

3.2 强化施工人员的质量意识

(1)建立完善的质量宣传和教育制度。通过定期开展质量意识培训、质量宣传周、质量知识竞赛等形式,向施工人员传递质量第一的理念,强调工程质量对于企业信誉和经济效益的重要性。同时,结合工程实例,使施工人员了解因质量问题带来的严重后果,提高他们对质量安全的重视程度。(2)对于缺乏质量意识的施工人员,应当进行必要的培训和教育。施工单位应当根据施工人员的文化程度和岗位需求,制定针对性的培训计划。培训内容应当包括质量意识的培养、施工规范的学习、安全操作规程的掌握等,使施工人员全面了解并掌握与工程质量相关的知识和技能。同时,对于新入职的施工人员,应当进行系统的入职培训,确保他们在加入施工队伍之前就具备必要的质量意识和安全意识。(3)建立有效的激励机制。对于在施工过程中表现出色的施

工人员,应当给予适当的奖励和表彰。这不仅可以激发员工的工作积极性,还能够树立榜样作用,带动其他员工更加注重工程质量。同时,对于因质量问题受到处罚的施工人员,应当进行批评教育,引导他们认识到错误并积极改正。(4)加强与其他单位的合作与交流。与其他单位进行合作与交流可以分享经验和最佳实践,共同提高工程质量水平。例如,与设计单位进行沟通,了解设计意图和设计要求;与监理单位合作,确保工程质量符合规范要求;与其他施工单位开展交流,分享施工技术和经验等。通过合作与交流,可以不断完善自身的质量管理体系和技术水平,提高施工人员的质量意识。(5)还应当积极引进先进的施工技术和设备。随着科技的不断进步,新技术和新设备不断涌现,为土木建筑工程施工提供了更多的选择和便利。施工单位应当积极引进先进的施工技术和设备,提高施工效率和工程质量。同时,对于新技术的应用和新设备的操作,应当对施工人员进行必要的培训和教育,确保他们能够正确、安全地使用新技术和新设备。

3.3 建立有效的质量管理体系

(1)建立完善的质量管理体系组织架构。质量管理体系的建立应当从组织架构入手,明确各部门的职责和分工。例如,材料采购部门应当负责材料的质量控制和验收,施工管理部门应当负责施工过程的质量监督和管理,质量检查部门应当负责施工质量的检查和评估等。同时,各部门之间应当建立有效的沟通和协作机制,确保质量管理体系的有效运行。(2)建立明确的施工质量管理体系。施工质量管理体系是质量管理体系的重要组成部分,包括施工规范、操作流程、质量标准等。通过建立完善的施工质量管理体系,可以确保施工过程中的各项活动都符合规范和标准。同时,对于关键工序和特殊过程,应当制定更加严格的施工质量控制标准和监督措施,以确保工程的关键部位和薄弱环节得到有效的控制。(3)建立有效的质量监控机制。质量监控机制是确保工程质量得到有效控制的关键手段。施工单位应当在施工过程中对各项活动进行实时监控,及时发现并纠正质量问题。同时,对于重要的施工环节和关键部位,应当进行重点监控和抽查,确保工程质量符合要求。此外,施工单位还应当定期进行质量检查和评估,及时发现并解决潜在的质量问题^[3]。(4)建立完善的质量管理信息反馈机制。通过建立质量管理信息反馈机制,可以及时收集和处理施工过程中出现的质量问题和管理漏洞。施工单位应当定期组织质量分析会、质量评估会等会议,对质量管理体系的运行情况进行总结和评估,及

时发现问题并进行改进。同时,还应当建立质量信息报告制度,及时向上级主管部门报告工程质量情况和发展动态,以便于及时采取相应的措施。(5)注重质量管理体系的持续改进。随着工程建设的进展和变化,质量管理体系也应当不断进行调整和完善。施工单位应当根据实际情况对质量管理体系进行评估和改进,不断提高质量管理水平和工程质量的稳定性。同时,还应当积极引进先进的质量管理理念和方法,与实际情况相结合,不断完善自身的质量管理体系。

3.4 制定全面的施工技术方案

(1)施工单位应当对工程进行全面的分析。这包括对施工图纸、合同要求、设计意图等进行详细的研究和分析,明确工程的技术难点和重点,为制定施工技术方案提供基础资料。同时,还应当对施工现场进行详细的勘察和调查,了解现场的地形、地貌、气候等条件,为制定施工技术方案提供现场依据。(2)根据合同要求和设计意图,制定详细的施工工艺流程。这包括对各个分部分项工程的施工顺序、施工方法、施工机械、人员配备等进行规划和安排,确保施工过程有序、高效地进行。同时,还应当注重施工工艺的创新和改进,积极引进先进的施工技术和设备,提高施工效率和工程质量。(3)制定明确的质量标准和安全操作规程。质量标准是保证工程符合设计要求和使用寿命的重要保障,安全操作规程则是保证施工安全和人员健康的重要措施。在制定施工技术方案时,应当充分考虑质量标准和安全操作规程的要求,确保施工过程的质量和得到有效的控制。(4)注重施工方案的可行性和经济性。在制定施工技术方案时,应当充分考虑方案的实施难度、成本投入、时间安排等因素,确保施工方案的可行性和经济性。同时,还应当注重与设计单位、监理单位、建设单位等其他相关单位的沟通和协作,共同确定施工技术方案的具体内容。

3.5 强化施工技术交底

(1)注重施工技术交底的全面性和针对性。在技术交底过程中,应当对施工图纸进行详细的解读,让每个施工人员都了解工程的设计要求和细节。同时,还应当根据工程实际情况,针对不同的施工阶段和环节,制定具体的施工工艺说明,明确施工方法和操作规程。这有助于确保施工过程的顺利进行,提高施工效率和质量。

(2)注重施工技术交底的实效性和可操作性。在技术交底过程中,应当尽可能地使用简洁明了的语言和具体形象的图表,让每个施工人员都能够容易理解和掌握。同时,还应当注重与施工人员进行互动交流,及时解答他们的疑问和困惑,确保每个施工人员在实践中都能够正确运用所学技能。(3)施工技术交底与安全操作规程相结合。在技术交底过程中,应当强调安全操作规程的重要性,并针对不同的施工环节和机械操作进行详细的安全风险提示和建议。这有助于提高施工人员的安全意识,减少安全事故的发生,确保施工过程的顺利进行。

结束语

总之,土木建筑工程施工技术质量控制是整个工程质量和安全的关键因素。只有通过采取有效的措施,才能够确保土木建筑工程施工质量得到有效的保障,为社会的发展提供坚实的支撑。在未来的发展中,应当进一步加强土木建筑工程施工技术质量控制措施的研究和应用,不断提高土木建筑工程施工技术和质量水平,为社会的可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]李清泉,王天舒,陈东.土木工程施工技术质量控制研究[J].建筑结构学报,2021,42(6):159-165.
- [2]赵子军,杨洪娟.土木建筑工程施工技术质量控制措施研究[J].科技创新导报,2020,17(2):25-27.
- [3]王宇飞,王蕾.基于土木工程施工技术质量控制[J].土木工程学报,2019,52(11):156-161.