

# 浅论土木工程施工质量存在的问题及对策

徐小明

河曲县丰泰建筑有限责任公司

DOI: 10.12238/ems.v5i2.6089

**[摘要]** 目前经济生活水平提高, 土木工程的发展速度提高, 但土木工程质量把控存在较多不稳定因素。因此, 必须从宏观角度看待土木工程实施质量管理的现存问题, 准确理解质量控制的核心要素, 根据实际情况综合施策, 有效提升土木工程整体施工质量。本文将详细论述土木工程施工质量控制存在的漏洞, 并给予可行性建议。

**[关键词]** 土木工程; 施工质量; 问题; 对策

## On the Problems and Countermeasures of Civil Engineering Construction Quality

Xu Xiaoming

Hequ County Fengtai Construction Co., Ltd

**[Abstract]** Currently, the economic and living standards have improved, and the development speed of civil engineering has increased. However, there are many unstable factors in the quality control of civil engineering. Therefore, it is necessary to view the existing problems in the implementation of quality management in civil engineering from a macro perspective, accurately understand the core elements of quality control, and comprehensively implement policies based on actual situations to effectively improve the overall construction quality of civil engineering. This article will discuss in detail the loopholes in civil construction quality control and provide feasible suggestions.

**[Key words]** civil engineering; Construction quality; Problem; countermeasure

### 一、土木工程施工质量控制的重要性

土木工程施工质量控制是指从原材料采购、设计、施工、验收等各个环节, 通过有效的管理手段和技术手段来确保土木工程实施过程中的各项指标符合规定, 达到设计要求, 是土木工程建设不可缺少的一个环节。它的重要性主要体现在以下几个方面。

#### (一) 确保土木工程质量

土木工程施工质量控制能够确保土木工程建设过程中各项工艺和工程质量符合设计标准和规范要求, 可以避免建筑结构内部和外部存在的质量隐患。在建设过程中, 质量问题容易被忽略, 因此通过施工过程中的质量控制程序、检验和测试, 可以及时发现和解决各种施工质量问题, 从而防止建筑结构不稳定或者发生其他严重质量问题, 从而能够保证土木工程的安全、稳定和长时间的使用。

#### (二) 减少安全事故

在区域经济发展规模日益扩大与质量显著提高的背景下,

土木工程在迎来前所未有的重大发展机遇的同时, 也遭受着来自内外等多方面潜在要素的威胁与挑战, 对其质量管理提出了更高要求。长期以来, 国家相关部门高度重视土木工程技术质量控制的有序发展, 在工程标准化建设、工程质量控制、工程技术效益评价等方面制定并实施了一系列重大方针政策, 一切政策都以平稳运行出发点考虑。土木工程施工质量控制能够杜绝工程建设过程中存在的各种安全隐患和安全事故, 降低土木工程建设对环境的负面影响, 从而为人民群众创造一个安全、健康、舒适的生活环境。[1]

#### (三) 节约成本

土木工程施工质量控制能够降低工程建设过程中的损失和浪费。节约后期维护和修缮成本通过质量控制, 能够及时发现和纠正施工过程中的缺陷问题, 降低了后期维护和修缮成本。如果在后期发现问题, 修复将会非常复杂和昂贵, 还会影响建筑物的正常使用, 影响用户的满意度。而通过施工过程中质量控制的及时检查和处理, 避免因为一些可预防的错误和瑕疵耽

误工程时间，同时可以防止施工质量问题的发生，从而减少后期维护和修缮成本，最终节约建设成本，提高工程经济效益。

#### (四) 促进建设单位的长远发展

土木工程施工质量对建设单位的长远发展有着重要的意义。土木工程施工质量控制有助于提升企业品牌形象。一个优质的施工质量可以提高建设单位的品牌形象，增强公众的信任感，提升市场竞争力。在今天市场竞争激烈的背景下，建设单位需要通过提供高品质的建筑工程来赢得客户的认可和信任，从而在市场上获得更多的信誉和声誉。

## 二、土木工程施工质量控制存在的问题

### (一) 施工质量控制体系缺失

施工质量控制体系缺失意味着当施工质量控制缺乏系统化、连续性和规范性等问题。没有系统化的施工质量控制体系可能会出现遗漏检测、未考虑到重要质量因素、质量检验次数不足等问题。这会对土木工程的质量造成不良影响。当施工质量控制体系缺乏持续性时，很容易出现评审人员变更、指标变更、评审标准变更等问题，从而影响目标的持续性和稳定性。当施工质量控制体系缺乏规范性且不够明确时，可能导致操作指导不明确、评价标准不统一、检测方法不规范互相混淆等问题。如果施工质量控制体系缺乏联动性，就会出现不同环节之间缺乏协作的问题，从而造成质量问题及时发现和解决。由于缺乏必要的质量控制体系和管理制度的支持，施工质量控制方案与策略缺乏实质性约束，导致施工技术的应用存在很大的随意性和盲目性。因此，可能会发生重复返工等问题。

### (二) 工作人员素质有待提高

随着我国经济的蓬勃发展，土木工程建设的规模和数量不断扩大，这也带来了相应的用工压力。许多企业为了解决用工短缺问题，开始放宽招聘土木工程施工人员的条件，然而这种做法也导致了这个行业人员素质整体下降的问题。所以目前土木工程施工人员的专业技能、职业素养等方面面临着严峻的挑战。土木工程施工人员素质低，技能水平不高，存在安全意识淡薄、操作不规范等问题，容易导致施工过程中的安全事故发生，威胁到施工人员的生命安全和财产安全。若可能存在操作不规范、技能不足等问题，导致施工质量不稳定，出现各种质量问题，如质量不符要求、施工不达标等，影响工程的竣工质量。企业也容易面临失信行为问题。施工人员综合素质的缺失，意识不到职业操守和诚信意识的重要性，有可能出现违法违规行为，如贪污、受贿、虚假施工等，对企业和社会造成不良影响。专业技术不达标的话，可能有施工步骤、方法、技能上的不熟练，导致施工效率低效，反复修改造成进度和成本双损失，不利于工程建设的顺利推进。这样一来影响的是整个行业的表现，不利于吸引人才，可能导致行业缺乏优秀的施工人员，进而影响整个行业的发展。[2]

另外，土木工程施工质量工作人员的专业素质也有待提升。土木工程施工质量控制需要涵盖大量的内容，这对于质量管控人员要求极高，他们不仅需要具备专业的技术能力，还需要具有优秀的素养，包括灵活转变、快速应变以及处置危机的能力。然而在实际运用中，许多土木工程施工管理人员并没有完全达到要求，这导致施工质量控制方面存在问题。

### (三) 信息化建设滞后，施工质量控制手段单一

随着现代信息化技术的快速发展，土木工程施工质量控制逐渐拥有了更加丰富的技术手段，使得以往难以完成的任务也变得更有可行性。然而，在当前的土木工程建设中，还有一些项目未能积极引进现代信息化技术，导致信息化建设方面的硬件系统和软件系统发展不均衡，缺乏基于信息系统的数据库管理系统，数据管理和信息追溯能力欠缺，难以实现质量追溯和统计分析等功能。无法满足施工技术应用管理平台的动态性、实时性和共享性。传统的施工质量控制方式无法对不同特殊情况做出快速、合理、有效的应急处理措施，应急处理能力落后。此外，土木工程的施工质量控制手段也比较单一化，无法适应信息化发展的趋势。信息采集方式单一，施工现场只采用传统的人工记录方式，无法实时获取数据，难以分析和控制影响施工质量的因素。信息化建设滞后，导致施工质量监管难度大、盲目性较高，控制难度增加，增加了人工成本，降低了工程质量。

### (四) 土木工程施工环境不安全

在土木工程施工中，对周边环境的影响是很大的，因此施工过程需要进行合理的保护措施。这是因为环境问题可能会导致居民的抗议和施工人员的健康受到影响。施工现场会排放大量的废气和灰尘，这些废气和灰尘中的有害成分对人体健康和环境都会产生危害，同时也会降低施工质量。安全管理方面也很关键，施工现场存在高处坠落、电气、机械等多种安全隐患，如果施工环境不科学，管理不到位，就会增加发生安全事故的可能性。虽然施工工期紧张，但忽略这些问题可能会带来更大的安全隐患。[3]

## 三、解决土木工程施工质量控制中存在问题的对策

### (一) 建立健全工程质量控制制度体系

根据土木工程行业规范及相关技术标准，应建立健全的工程施工质量控制体系，确保施工质量符合要求。为此应建立质量管理体系。比如制定质量技术管理制度、质量检查管理制度、质量文件管理制度、监理管理制度等，包括质量目标、质量标准、质量检验、质量评价和质量监督等工作内容，保证施工按照规定的程序进行。建立全面的质量控制机制。例如，逐级审批、深化设计、过程监督、现场检查、验收认可、总结评估等，确保各个方面的建筑质量得到全方位的控制。

另一方面，要建立配套的质量评测和预警体系。首先，明

确评测和预警的目标和内容。例如, 建筑质量、材料质量、工程进度、成本控制等方面都需要列入考虑, 制定出相应的评测指标。确定评测和预警的方法。可以使用定性、定量指标相结合的方法, 如专家评判法、检测分析法、问卷调查法等。二是, 建立数据采集、处理、分析和报告机制。建立信息化平台, 对数据进行采集处理, 分析数据进行质量评测和预警, 生成相关报告。三是, 建立预警机制。对评测出的数据进行分析 and 挖掘, 确定质量预警的区间和标准, 建立预警阈值, 并及时利用信息化平台向相关人员发出预警提示。四是, 建立预警措施和追踪体系。在质量预警机制的基础上, 制定相应的预警措施和应对措施, 并建立追踪评估体系, 评估预警措施的实际效果, 及时调整和优化。五是, 加强信息共享和沟通。建立与异质检验机构、监理、业主等部门的通信渠道, 及时通报施工质量问题, 加强合作共治, 共同推动施工质量的优化和提升。

### (二) 打造综合素质过硬的工作队伍

首先在施工人员层面上, 需要选拔具有一定工程施工经验的具备相关专业背景、身体素质过硬、责任心强的工人, 重点考察职业素养和综合能力。工作过程中的培训提升也必不可少。为施工人员提供系统化、全面的培训, 以提升他们的专业技能, 培养工人高度的安全意识, 重视安全管理, 定期进行安全培训和安全检查。重视协同能力以及职业道德, 使其具备全面高效的施工管理技能。做好强化管理, 建立完善的班组长或工长制度, 对每个小组的施工质量和进度进行严格管理和监督, 并对工人进行薪酬奖励和惩罚。明确施工质量、进度、安全等方面的具体考核指标, 建立相应的考核机制。将考核结果量化, 形成绩效等级, 为奖惩提供依据。奖励可以分为物质奖励和非物质奖励, 如奖金、荣誉证书、加班费、休假等。可以根据考核结果不佳的工人进行相应的处理, 如扣除奖金、降低绩效等级、罚款、停工整改等。[4]

其次, 土木工程施工质量工作人员层面上, 需要不断学习和研究先进施工管理相关理念, 了解最新技术和方法, 并加以应用, 应对施工质量越来越高的市场环境。针对现有工作人员加强专业技能培训, 组织有针对性的职业化培训和进修课程, 提高其工程施工管理、技术和操作素质。同时还需要具备培养沟通和团队协作能力等软技能, 以便对工程质量管理能力进一步提升。在现场加强管理和监督: 严格把控施工现场, 及时发现并处理工程施工管理中存在的问题, 确保工程施工的顺利完成。对工程施工管理的各种问题要持续跟进和改进, 及时总结经验, 以不断提高工作效率和工作质量。

### (三) 积极引进现代信息化技术

我们必须摒弃传统的、保守的土木建筑品质管控理念, 突破传统死板、固化的品质管理模型, 高度重视现代信息化技术手段的使用价值, 把现代信息化理念、数字化和自动化理念渗

透到工程施工品质管理的全过程, 推动施工质量控制现代化。首先, 可以进行一定的市场调研, 了解当前信息化技术最新的发展趋势和应用, 这样可以为项目的信息化建设提供更多的参考和方向。根据市场调研的结果, 选定适合项目的先进技术, 例如BIM技术、物联网技术等, 引进这些先进技术并加以完善和应用, 构建施工质量控制管理信息化平台和施工质量控制数字模型, 让复杂的工程施工技术环节与原理直观呈现, 实现土木工程参与各方的数据信息互通, 提高数据信息的传递时效性, 可以有效提高项目的施工质量和效率。我们需要通过应用现代信息化技术, 构建, 为未来的信息化需求做好准备。[5]

### (四) 规范管理施工环境

首先要制定施工环境管理规范, 在政府等有关部门制定施工环境管理规范基础上, 明确本单位施工期间的环境安全要求和标准, 并加强内部监督和检查。打造施工环境智能监控体系, 可以利用现代化技术手段, 如智能传感器、互联网等, 构建实时、准确的施工环境监控体系, 对施工环境进行全面、科学的监管和管理。也可以采用一些绿色的施工材料和新型的施工技术, 如太阳能建筑、绿色墙体等, 降低施工对环境的影响。

## 四、总结语

为确保土木工程的最终质量, 需要对施工的各个环节进行严格的质量控制。由于土木工程的复杂性和周期长, 质量控制的重要性不可忽视, 它直接关系到工程的社会效益和经济效益。在实际的施工过程中, 需要及时发现问题, 并采取科学合理的措施进行优化和改善, 加强对每一个细节的把控, 从而提高工程的质量控制水平, 实现土木工程的可持续发展。

### [参考文献]

- [1]王顺智. 加强土木工程施工项目质量管理的对策浅析[J]. 工程管理与技术探讨, 2022, 4(7). DOI:10.37155/2717-5189-0407-19.
- [2]杨文涛. 浅析土木工程施工中存在问题及对策[J]. 门窗, 2020(12):159-160. DOI:10.12258/j.issn.1673-8780.2020.12.080.
- [3]丁博, 赵晓尧. 土木工程施工质量管理及安全管控对策研究[J]. 砖瓦世界, 2023(6):109-111. DOI:10.3969/j.issn.1002-9885.2023.06.037.
- [4]童世虎. 土木工程施工质量控制研究[J]. 河南建材, 2021(3):76-78.
- [5][5]王强. 土木工程施工质量管理中存在的缺陷和改进方法探讨[J]. 砖瓦世界, 2023(4):139-141. DOI:10.3969/j.issn.1002-9885.2023.04.047.

作者简介: 徐小明(1987—), 男, 汉族, 江苏兴化人, 本科, 中级工程师, 研究方向: 建筑施工