

建筑工程质量控制面对的问题与对策探究

谢斌

新疆隆天工程监理有限责任公司阿克苏分公司, 新疆 阿克苏 843000

[摘要] 建筑工程质量控制是保障建筑项目顺利完成和满足社会需求的关键环节。然而, 在实际工程实践中, 质量问题时常出现, 给建筑企业和住户带来诸多困扰。文章旨在对建筑工程质量控制中面临的问题进行深入剖析, 并提出相应的对策和建议。文章首先介绍了建筑工程质量控制的重要性, 随后分析了当前我国建筑工程质量控制面临的种种问题, 最后结合实际情况, 提出了加强建筑工程质量控制的策略。

[关键词] 建筑工程; 质量控制; 问题分析; 对策建议

DOI: 10.33142/aem.v6i4.11594

中图分类号: U415.13

文献标识码: A

Exploration on the Problems and Countermeasures Faced with Quality Control in Construction Projects

XIE Bin

Aksu Branch of Xinjiang Longtian Engineering Supervision Co., Ltd., Aksu, Xinjiang, 843000, China

Abstract: Quality control of construction engineering is a key link in ensuring the smooth completion of construction projects and meeting social needs. However, in practical engineering practice, quality issues often arise, causing many difficulties for construction enterprises and residents. The article aims to conduct an in-depth analysis of the problems faced in quality control of construction projects, and propose corresponding countermeasures and suggestions. The article first introduces the importance of quality control in construction projects, then analyzes the various problems faced by current quality control in construction projects in China. Finally, based on the actual situation, strategies to strengthen quality control in construction projects are proposed.

Keywords: construction engineering; quality control; problem analysis; suggestions for countermeasures

引言

建筑工程质量控制是确保建筑物安全、可靠、适用的重要环节。随着我国经济的快速发展, 建筑工程规模不断扩大, 为确保建筑工程的顺利进行和最终质量, 建筑单位应关注各方面因素, 切实加强质量控制, 严格把控材料质量, 执行施工工艺和验收标准, 建筑工程质量将得到有效保障。然而, 当前我国建筑工程质量控制面临诸多问题, 严重影响了建筑工程的质量和安全性。因此, 研究建筑工程质量控制面对的问题与对策具有重要的现实意义。

1 建筑工程质量控制的概述

1.1 建筑工程质量控制的定义

建筑工程质量控制是指在建筑工程项目的勘察、设计、施工、验收等各个阶段, 通过采取一系列技术、管理和组织措施, 对工程的质量进行全过程、全方位的监督、检查、纠正和预防, 以达到预定的质量目标。建筑工程质量控制涵盖了工程项目从前期策划到后期运营的全过程, 其核心是确保工程质量满足国家和行业的相关标准, 满足业主和使用者的需求^[1]。

1.2 建筑工程质量控制的重要性

建筑工程质量控制有利于确保建筑物结构安全、防火安全等方面的安全性能, 预防事故发生, 保障人民群众的

生命财产安全。优质的建筑工程可以降低维修成本, 提高建筑物的使用寿命和租金回报率, 从而提高投资者的经济效益。因此, 建筑工程质量控制有利于推动建筑行业向现代化、规范化、标准化方向发展, 提升整个行业的竞争力^[2]。

2 建筑施工过程中常见的质量问题

2.1 材料选择与质量不符

在建筑材料市场上, 品种繁多、质量参差不齐的材料让施工方在选择时往往无从下手。因此, 了解各种材料的性能、特点和适用范围也是至关重要的。比如, 在混凝土结构中, 选用合适的钢筋品种和规格, 能有效提高结构的抗裂性能。建筑材料的质量问题很大程度上源于生产环节。部分生产企业为追求利润, 忽视产品质量, 采用不合格的原材料, 生产出劣质产品。此外, 生产工艺不达标、生产设备落后等因素也会影响建筑材料的质量。政府部门应加强对建筑材料生产企业的监管, 从源头上确保产品质量。施工单位在采购建筑材料过程中, 由于缺乏专业知识和经验, 容易购买到不合格产品。部分施工单位为节省成本, 选用低价劣质材料, 导致工程质量受到影响, 甚至部分施工现场缺乏有效管理, 导致建筑材料露天堆放、受潮、受污染, 从而影响工程质量^[3]。建筑企业应加强对施工现场的管理, 确保建筑材料在运输、储存、使用过程中保持良

好的质量。

2.2 施工工艺不当导致结构问题

混凝土浇筑过程中的问题是导致结构问题的主要原因之一，混凝土是建筑物的基础，它的质量直接关系到整个建筑的稳定性和耐久性。如振捣不充分、混凝土收缩缝处理不当等，可能导致混凝土结构强度不足，甚至出现裂缝，这些问题可能会在建筑物使用过程中逐渐暴露，给居住者带来安全隐患。钢筋加工和安装过程中的失误也是导致结构问题，钢筋是建筑物的骨架，对于保证结构安全具有重要作用，如直径、间距、焊接质量等不符合设计要求，将导致钢筋混凝土结构的承载能力降低。此外，钢筋安装过程中，如果保护层厚度不足或钢筋搭接长度不够，容易导致钢筋腐蚀，进而影响结构的稳定性。

再者，施工过程中结构变形和位移也是不容忽视的问题，在建筑物施工过程中，地基基础处理不当、土壤稳定性差、施工荷载不合理等因素可能导致结构变形和位移，这将使建筑物失去平衡，可能导致墙体裂缝、楼板翘曲等问题，这些问题不仅影响建筑物的美观度，还可能对居住者的生活造成不便，甚至危及生命安全。

2.3 设计与实际施工存在差异

施工设计中的理想状况与实际施工过程中的复杂环境之间存在差异。在施工设计阶段，设计师会根据项目需求和场地条件制定出详细的施工方案。然而，在实际施工过程中，施工现场的环境因素往往会影响到施工进度和质量。例如，施工现场的地质条件、气候状况、周边建筑物等因素都可能与设计方案存在差异，从而导致实际施工难度加大。

在施工过程中，施工材料和设备的选择与实际使用情况也存在差异，工程师会根据项目需求选择合适的材料和设备，然而，在实际施工过程中，由于市场供应、成本预算等因素的影响，实际使用的材料和设备可能与设计方案存在差异。这种差异可能会导致施工质量、进度和成本的变化。最后，实际施工过程中，施工人员的水准、施工队伍的管理水平、施工方法的执行力度等因素都可能导致实际施工与设计方案存在差异。

3 建筑工程质量控制面临的问题

3.1 技术发展带来的新问题

3.1.1 新材料与老工艺的融合难题

传统工艺在建筑工程中具有悠久的历史，积累了丰富的经验。然而，在面对新材料的应用时，传统工艺暴露出了一定的局限性。一方面，传统工艺可能无法满足新材料的施工要求，从而影响工程质量；另一方面，新材料的引入可能导致传统工艺的失传，影响建筑工程的传承与发展。因此，在建筑工程质量控制过程中，如何克服这些局限性，实现新材料与传统工艺的融合，成为一项紧迫的任务。

3.1.2 复杂工程结构对管理的挑战

复杂工程结构往往涉及到多种施工技术，如何在保证

施工进度的同时确保质量，是管理人员需要关注的问题。例如，在高层建筑结构施工中，模板施工容易出现质量问题，如模板搭设不稳定、混凝土浇筑不当等，可能导致结构变形或裂缝。此外，楼板变形度的计算不完全、屋顶梁钢筋数量不足等问题也容易忽视。因此，管理人员需要密切关注施工技术应用，确保施工质量。在复杂工程结构施工过程中，管理人员需要关注施工质量的动态变化，发现问题并进行调整。如加强对模板工程、钢筋工程、混凝土工程等关键环节的质量控制，确保施工质量符合设计要求。此外，加强现场巡查，对施工中的问题进行及时整改，确保工程质量。

3.2 人为因素引发的质量问题

3.2.1 施工人员技能水平不一

在建筑工程质量控制过程中，施工人员的技能水平直接关系到工程质量的好坏。一方面，施工人员技能水平高，可以保证施工过程中各项工程质量得到有效控制，从而降低质量事故的发生概率。另一方面，施工人员技能水平低，可能导致施工过程中出现操作不当、施工不规范等问题，进而影响工程质量。因此，提高施工人员技能水平是建筑工程质量控制的重要环节。然而，在现实中，建筑施工人员技能水平不一的现象较为普遍。近年来，建筑工程量迅速增加，导致建筑施工队伍不断扩大，新入职的施工人员较多，而他们的技能水平参差不齐，建筑施工企业在人员培训方面投入不足，导致施工人员技能水平难以得到提高。此外，施工人员流动性大，也是导致技能水平不一的原因之一。

3.2.2 监理与施工方沟通不畅导致误差

在建筑工程施工过程中，双方在专业知识、工作经验和利益诉求上可能存在差异，这使得他们在某些问题上难以达成共识。同时我国工程监理制度的不完善，导致监理权限和责任不清晰，使得施工方在遇到问题时，不愿主动与监理沟通，甚至可能出现抵触情绪，这会导致工程质量问题的发现和解决不及时。施工方可能因为缺乏沟通，无法了解监理的关注点和质量要求，从而在施工过程中产生误差，而这些误差在没有及时发现和纠正的情况下，可能会逐渐累积，最终导致工程质量的大幅下滑。在建筑工程中，监理方需要对施工进度进行监控，确保项目按照预定计划推进，然而，由于双方沟通不畅，施工方可能无法及时了解监理方的要求，导致工程进度受到影响，甚至可能出现延期的情况。

4 建筑工程质量控制对策研究

4.1 引入智能监测设备

智能监测设备可以对建筑工程采用的主要材料、半成品、成品、建筑构配件等进行现场验收。这些设备能够对材料的性能、规格等进行精确检测，确保施工过程中使用的材料符合规范要求。此外，对于涉及安全和功能的有关

产品,智能监测设备还可以进行复验,确保产品合格后再投入使用^[4]。通过实时监测,可以确保各工序严格按照施工技术标准进行操作,从而保证工程的整体质量。同时,每道工序完成后,智能监测设备还可以进行自检,确保质量达到要求。最后在各个专业工种之间,智能监测设备可以进行实时数据共享,确保各个工种之间的协同配合,同时通过智能监测设备形成的验收记录,可以明确各专业工种的责任,提高工程质量。

4.2 数据分析与预测技术的应用

通过对施工过程中各种数据进行实时采集、整理和分析,可以准确地掌握工程质量状况,为施工单位提供依据,指导他们采取针对性的措施进行质量改进,数据分析技术还可以帮助建设单位、监理单位和政府部门加强对施工现场的监督管理,确保工程质量符合国家相关法规和标准。相关部门通过收集并分析历史工程质量数据,结合当前工程项目的具体情况进行预测,可以预判工程质量发展的趋势有利于采取预防措施,降低质量问题的发生概率。同时,预测技术还可以为工程项目的质量管理提供参考,帮助各方更好地规划和组织施工过程,确保工程质量得到有效控制。

大数据分析人工智能技术在建筑工程质量控制方面也有着广泛的应用前景。例如,通过大数据分析,可以挖掘出影响工程质量的各种因素,为施工单位提供改进方向。而人工智能技术的应用,则可以实现工程质量的自动化检测和评定,提高检测效率和准确性,降低质量事故的风险。

4.3 严格的质量管理标准

一是建立健全质量保证体系,质量保证体系是现代建筑企业进行施工质量管理的基本要求。遵循 ISO9000 标准,强调要素管理,突出质量手册、程序文件及业务证书的作用。项目经理要严格按照质量手册和程序文件要求,做好质量控制。同时,制定质量奖罚条例、质量分析制度、质量检查制度和用户回访制度等,确保工程质量得到有效保障。二是严格把控建筑材料采购,建筑材料是建筑工程的基础,其质量直接影响到工程的整体质量。因此,在建筑材料的采购过程中,要选择正规的生产厂家,并要求提供产品质量证明。此外,还要对建筑材料进行抽样检测,确保其符合国家相关标准。对于不合格的建筑材料,要坚决拒绝使用,从源头上保障工程质量。三是加强施工现场监督与控制,要建立健全施工现场管理制度,明确各岗位的职责和权限,确保各项工作有序进行。要加强施工现场巡查,对施工过程中的质量问题及时发现并进行整改。

4.4 加强施工方与监理的协同合作

建立有效的沟通机制是加强双方协同合作的基础,施工方与监理方应定期召开现场会议,及时了解工程进度、

质量、安全等方面的情况。此外,双方还可以利用现代通讯技术,如电子邮件、电话、即时通讯工具等,保持日常沟通。对于重大问题,应及时召开专题会议,共同研讨解决方案。通过建立多层次、多渠道的沟通机制,有利于双方在工程过程中形成良好的互动氛围。强化信息共享是提高协同合作效率的关键,施工方与监理方应充分利用信息技术,建立项目信息管理系统,实现工程资料、图纸、合同、验收报告等文件的实时共享^[5]。双方可以通过系统随时了解项目进度、质量、成本等信息,为工程决策提供依据。信息共享有助于双方及时发现问题,共同防范风险,确保工程顺利进行。明确权责分工是保障协同合作顺利实施的前提,施工方与监理方应在合同中明确各自的权责范围,确保双方在工程过程中各司其职、相互配合。在此基础上,双方应根据工程实际情况,制定详细的岗位职责和 workflows,确保各项工作有序进行。在工程实施过程中,双方应遵循合同约定,尊重对方的工作,确保协同合作的顺利进行。

5 结语

本文介绍了建筑工程质量控制所面临的问题与对策研究。首先,文章指出在建筑工程中,质量问题是不可避免的挑战之一,可能导致工程延期、额外成本等不良后果。其次,文章详细探讨了当前质量控制中存在的主要问题,包括人为疏漏、材料不合格、施工技术不规范等方面。针对这些问题,提出了一系列有效的对策,如加强培训,引入先进技术,建立完善监管体系等。通过这些对策的综合应用,可以有效提升建筑工程的质量控制水平,确保工程的安全、稳定和高质量完成。

[参考文献]

- [1] 齐浩,梅健. 建筑工程管理及施工质量控制的问题及对策研究[J]. 城市建设理论研究(电子版),2023(35):63-65.
- [2] 何正江. 建筑工程管理及施工质量控制的问题及对策研究[J]. 散装水泥,2023(1):86-87.
- [3] 吴艳. 建筑工程环保问题及质量控制对策[J]. 大众标准化,2022(10):25-27.
- [4] 陶江. 建筑工程管理中的施工质量控制问题及对策[J]. 房地产世界,2022(4):122-124.
- [5] 于莎. 浅析建筑工程施工质量控制中存在的问题及对策[J]. 门窗,2019(5):98.

作者简介:谢斌(1979.6—),毕业院校:湖南常德市建筑学校,所学专业:工程建筑,当前就职单位名称:新疆隆天工程监理有限责任公司阿克苏分公司,职务:董事长,当前职称级别:现任工程师,预评副高级工程师。