

# 施工过程中的质量控制与质量保障机制研究

李吉

贵州水利实业有限公司, 贵州 贵阳 550002

**摘 要 :** 随着建筑行业的不断发展, 施工过程中的质量问题日益受到关注。本文通过对施工过程中的质量控制与质量保障机制进行深入研究, 分析了影响施工质量的因素, 提出了有效的质量控制措施和完善的质量保障机制。旨在提高施工质量, 确保工程的安全可靠, 为建筑行业的可持续发展提供参考。

**关 键 词 :** 施工过程; 质量控制; 质量保障机制; 建筑工程

## Study on the Quality Control and Quality Assurance Mechanism in the Construction Process

Li Ji

Guizhou Water Conservancy Industry Co., Ltd. Guiyang, Guizhou 550002

**Abstract :** With the continuous development of the construction industry, the quality problems in the construction process are increasingly concerned. Through the thorough study of the quality control and quality assurance mechanism in the construction process, this paper analyzes the factors affecting the construction quality, and puts forward the effective quality control measures and the perfect quality assurance mechanism. It aims to improve the construction quality, ensure the safety and reliability of the project, and provide reference for the sustainable development of the construction industry.

**Keywords :** construction process; quality control; quality assurance mechanism; construction engineering

## 引言

在当今社会, 建筑工程的质量不仅关系到人民的生命财产安全, 也影响着建筑企业的生存与发展。随着建筑行业的快速发展, 施工过程中的质量控制与质量保障机制显得尤为重要。只有加强质量控制, 构建完善的质量保障机制, 才能确保建筑工程的质量, 实现建筑行业的可持续发展。

## 一、质量控制与质量保障机制对施工的重要意义

质量控制与质量保障机制是施工过程中的关键环节。首先, 它能够确保工程符合设计要求和相关标准, 提高工程的安全性和可靠性。其次, 通过有效的质量控制和保障, 可以降低工程成本, 提高经济效益。

### (二) 提高工程经济效益

质量控制可以降低工程的维修成本和返工率, 提高工程的经济效益。如果施工质量不过关, 后期可能需要进行大量的维修和返工, 不仅增加了成本, 还会延误工期。相反, 高质量的施工可以减少后期的维护费用, 提高工程的使用寿命。

### (三) 提升企业竞争力

在激烈的市场竞争中, 企业的核心竞争力在于产品质量。对于建筑企业来说, 高质量的工程是赢得市场份额的关键。通过加强施工过程中的质量控制, 企业可以提高工程质量, 树立良好的品牌形象, 提升企业的竞争力<sup>[1]</sup>。

## 二、施工过程中质量控制的重要性

### (一) 保证工程安全可靠

施工过程中的质量控制是保证工程安全可靠的重要手段。只有确保施工质量, 才能避免工程在使用过程中出现安全隐患, 保障人民的生命财产安全。例如, 在建筑结构施工中, 严格控制混凝土的强度和钢筋的质量, 能够确保建筑物的稳定性和抗震性能。

## 三、影响施工质量的因素分析

### (一) 人为因素

施工人员的技术水平和责任心对施工质量起着至关重要的作用。

作者简介: 李吉 (1997.05-), 女, 布依族, 贵州贵阳人, 本科, 助理工程师, 研究方向: 水利电力科学与技术。

用。技术水平高的施工人员能够准确理解施工图纸和技术规范，熟练操作施工设备，从而确保施工质量。而责任心强的施工人员会严格按照施工要求进行操作，不放过任何一个质量隐患。如果施工人员技术不熟练，可能会在施工过程中出现错误，影响工程的整体质量。

（二）材料因素

建筑材料的质量标准直接决定了施工质量的高低。符合质量标准的建筑材料能够保证工程的结构安全和使用功能。例如，对于钢筋混凝土结构，钢筋的强度和混凝土的配合比必须符合设计要求，否则会影响建筑物的承载能力。在材料采购、检验与储存环节，也需要严格把控。采购时，应选择信誉良好、质量可靠的供应商，确保材料的质量稳定。材料进场后，要进行严格的检验，包括外观检查、抽样检测等，防止不合格材料进入施工现场。

（三）机械设备因素

施工设备的性能与维护对施工质量有着重要影响。性能良好的施工设备能够提高施工效率，保证施工质量。例如，高精度的测量仪器能够确保施工测量的准确性，从而保证工程的位置和尺寸符合设计要求。同时，施工设备的维护也非常重要。定期对设备进行维护保养，可以延长设备的使用寿命，保证设备的性能稳定。设备选型对施工质量的影响也不容忽视。不同的工程需要不同类型的施工设备，应根据工程的特点和要求选择合适的设备型号。如果设备选型不当，可能会影响施工进度和质量<sup>[2]</sup>。

四、施工过程中的质量控制措施

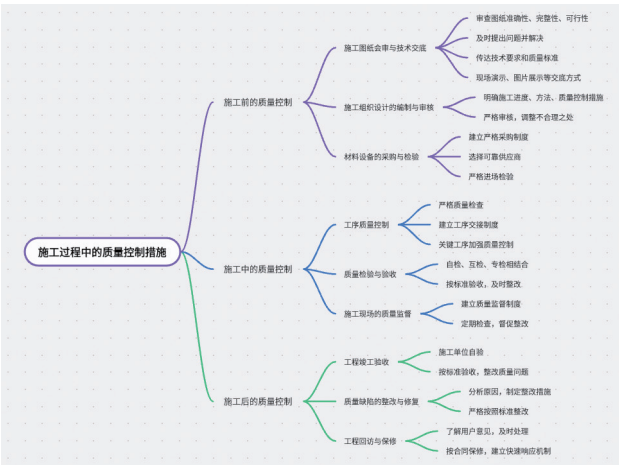


图1 施工过程中的质量控制措施

（一）施工前的质量控制

施工图纸会审与技术交底是施工前质量控制的重要环节（如图1）。施工图纸会审时，各专业人员应仔细审查图纸的准确性、完整性和可行性。对图纸中存在的问题及时提出并与设计单位沟通解决，确保施工图纸符合工程实际需求。技术交底则要将施工的技术要求和质量标准详细传达给施工人员，让他们明确施工的重点和难点，掌握正确的施工方法。例如，对于复杂的结构部位，技术人员应通过现场演示、图片展示等方式进行交底，使施

工人员真正理解施工要求，为后续施工奠定坚实基础。施工组织设计的编制与审核要全面考虑工程的特点和实际情况。编制时应明确施工进度计划、施工方法、质量控制措施等内容，确保施工过程有条不紊地进行。审核过程要严格把关，对不合理的地方及时进行调整和完善。在材料设备的采购与检验方面，要建立严格的采购制度，选择信誉良好、质量可靠的供应商。材料设备进场时，要进行严格的检验，包括外观检查、性能测试等，确保其质量符合要求，从源头上保证施工质量。

（二）施工中的质量控制

工序质量控制是施工过程中的关键环节。每道工序完成后，都应进行严格的质量检查，确保符合质量要求后才能进行下一道工序。建立工序交接制度，明确交接双方的质量责任，避免出现质量问题互相推诿的情况。对于关键工序，要加大质量控制力度，安排经验丰富的技术人员进行现场指导和监督。质量检验与验收要贯穿施工全过程。自检、互检和专检相结合，确保质量检验的全面性和准确性。自检是施工人员对自己完成的工作进行检查，互检是施工人员之间相互检查，专检则由专业质量检验人员进行。验收要按照相关标准进行，对不符合要求的部分及时整改。施工现场的质量监督至关重要。建立健全质量监督制度，明确监督人员的职责和权限。质量监督人员要定期对施工现场进行检查，包括施工工艺的执行情况、材料设备的使用情况等。发现质量问题及时督促整改，对整改情况进行跟踪检查，确保问题得到彻底解决。

（三）施工后的质量控制

工程竣工验收是对整个工程质量的全面检查。验收前，施工单位应进行自验，确保工程质量符合要求后向建设单位提出验收申请。竣工验收要按照相关标准进行，包括对工程实体质量、技术资料等方面的检查。对于发现的质量问题，要及时进行整改，直至符合要求为止。质量缺陷的整改与修复要及时、彻底。对在竣工验收中发现的质量缺陷，要分析原因，制定针对性的整改措施。整改过程要严格按照标准进行，确保质量缺陷得到有效解决。工程回访与保修是施工单位对用户负责的体现。工程竣工后，要进行工程回访，了解用户对工程质量的意见和建议。对于用户提出的问题，要及时进行处理<sup>[3]</sup>。

五、施工过程中的质量保障机制构建

（一）建立健全质量管理体系

建立健全质量管理体系是确保施工质量的重要保障，其意义重大。质量管理体系应涵盖质量方针、质量目标、质量手册、程序文件等多方面内容。质量方针明确了企业在质量方面的总体方向和承诺，为各项质量活动提供指导。质量目标则具体量化了质量要求，使质量控制有了明确的努力方向。质量手册详细阐述了企业的质量管理体系架构、职责和流程，是质量管理的纲领性文件。程序文件则进一步规范了各项质量活动的具体操作步骤。通过建立这样一套完善的质量管理体系，能够明确各部门和人员的质量职责，避免职责不清导致的质量问题。同时，规范质量管理

流程,使每一个环节都有章可循,确保施工质量得到有效控制,为建筑工程的顺利进行奠定坚实基础<sup>[4]</sup>。

（二）加强质量教育培训

1.对施工人员的培训内容与方式

对施工人员的质量教育培训至关重要。培训内容应包括质量法律法规,让施工人员明确质量责任和法律后果,增强其质量意识的同时也使其行为有法可依。质量标准的培训能确保施工人员准确把握施工要求,避免因标准不清而出现质量偏差。施工工艺的培训则有助于施工人员掌握先进、合理的施工方法,提高施工质量和效率。在培训方式上,可以采用集中培训,将施工人员组织起来,进行系统的理论学习<sup>[5]</sup>。

2.增强全员质量意识

增强全员质量意识是质量管理的重要环节。可以通过开展质量月活动,集中宣传质量的重要性,组织各种质量竞赛、讲座等,营造浓厚的质量氛围。质量知识竞赛能够激发员工学习质量知识的积极性,通过竞争的方式促使员工主动掌握质量标准和要求<sup>[6]</sup>。还可以通过树立质量榜样,对在质量方面表现突出的个人和团队进行表彰,激励其他员工向他们学习。全员质量意识的提高,能够让每一个人都认识到质量的重要性,从自身做起,严格把控每一个环节的质量,形成人人关心质量、人人重视质量的良好局面,为建筑工程质量的提升提供坚实的思想保障。

（三）完善质量监督机制

1.内部监督与外部监督相结合

完善质量监督机制需要内部监督与外部监督相结合。内部监督是企业自我约束的重要手段,通过建立内部质量监督部门,制定严格的监督制度,对施工过程进行全方位的监督。内部监督人员熟悉企业的施工流程和质量标准,能够及时发现问题并督促整改<sup>[7]</sup>。同时,积极引入外部监督,如政府监督部门的定期检查和随机抽查,能够确保施工质量符合国家法律法规和行业标准。社会监督也是外部监督的重要组成部分,通过公开工程信息,接受

公众的监督和举报,能够增强企业的质量责任感。内部监督与外部监督相结合,形成多方位的监督网络,确保施工质量得到有效控制<sup>[8]</sup>。

2.质量监督的方法与手段

不断完善质量监督的方法和手段是提高质量监督效率和准确性的关键。可以采用信息化技术,建立质量监督管理系统,实现对施工过程的实时监控。通过在施工现场安装摄像头、传感器等设备,将施工数据实时传输到管理系统中,监督人员可以随时了解施工进度和质量情况,及时发现问题并采取措施。同时,采用先进的检测设备和技术,如无损检测技术,能够更加准确地检测工程质量,提高质量监督的科学性和可靠性<sup>[9]</sup>。

（四）推行质量激励机制

推行质量激励机制,奖励优质工程和优秀施工人员具有重要意义。对于优质工程,可以给予物质奖励,如颁发奖金、荣誉证书等,同时在行业内进行宣传和推广,提高企业的知名度和美誉度。对于优秀施工人员,可以给予晋升机会、奖金、表彰等奖励,激励他们继续发挥模范带头作用。奖励优质工程和优秀施工人员,能够激发施工人员的积极性和创造性,促使他们更加注重施工质量,努力打造优质工程。同时,也能够在企业内部形成良好的竞争氛围,推动企业整体质量水平的提升<sup>[10]</sup>。

六、结语

施工过程中的质量控制与质量保障机制是确保建筑工程质量的关键。通过对影响施工质量的因素进行分析,提出有效的质量控制措施和完善的质量保障机制,可以提高施工质量,确保工程的安全可靠,为建筑行业的可持续发展提供参考。在实际施工过程中,建筑企业要高度重视质量控制与质量保障机制的建设,不断加强质量管理,提高工程质量水平。

参考文献

[1] 刘怡. 浅谈施工过程中的质量成本控制与保障 [J]. 当代会计, 2019,(10):42-43.  
[2] 高宇. 加强住宅建筑工程项目质量控制的探讨 [J]. 居舍, 2023,(15):139-142.  
[3] 姚全德. 建筑装饰装修工程施工质量控制策略探讨 [J]. 中国住宅设施, 2023,(08):120-122.  
[4] 张健. 水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理 [J]. 水上安全, 2023,(05):173-175.  
[5] 赵世洋. 水利施工安全管理与质量控制 [J]. 现代工程项目管理, 2023,2(13).  
[6] 陈露. 水利施工管理中的质量控制与质量保证措施分析 [J]. 砖瓦世界, 2024(1):208-210.  
[7] 李鹏. 水利工程施工过程中的质量控制相关问题研究 [J]. 低碳世界, 2017(6):94-95.  
[8] 石晓燕. 试述水利工程施工过程中的质量控制 [J]. 城市建设理论研究(电子版),2015(9):1789-1790.  
[9] 张峰. 水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理 [J]. 建材与装饰, 2019,(26):295-296.  
[10] 田银霞. 农田水利施工过程中的质量控制分析 [J]. 中国设备工程, 2022(9):249-251.