

# 论土木工程房屋建筑施工的质量管理

李强强

武汉环投工程管理咨询有限公司 湖北 武汉 430000

**摘要:** 本文主要探讨了土木工程房屋建筑施工的质量管理措施,从建立健全质量管理体系、加强施工现场管理、严格材料和设备的验收管理、加强质量信息的沟通和反馈四个方面进行分析和讨论。质量管理是保证工程质量的关键,对于提高工程的安全性和稳定性具有重要意义。通过采取有效的质量管理措施,可以降低工程成本、减少工程事故的发生、提高企业的信誉和竞争力。

**关键词:** 土木工程; 房屋建筑施工; 质量管理

## 引言

土木工程房屋建筑施工是当前城市化建设的重要组成部分,也是社会经济发展的重要支撑。然而,随着建设规模的不断扩大和施工技术的不断发展,房屋建筑施工的质量管理面临着越来越多的挑战。因此,如何采取有效的措施加强房屋建筑施工质量管理是当前亟待解决的问题。

### 1 土木工程房屋建筑施工的质量管理的原则

#### 1.1 以人为核心

人是质量管理的主体,只有充分发挥人的主观能动性,才能保证工程质量。因此,在土木工程房屋建筑施工质量管理中,要注重人才培养、技能培训和激励机制的建立,提高施工人员的质量意识和技能水平。

#### 1.2 遵循预防为主的原则。

传统的质量管理方法通常是事后管理,即在问题出现后再采取补救措施。这种方法不仅会浪费大量时间和资源,还可能对建筑物的质量和安全性造成潜在的威胁。因此,预防为主的原则是质量管理的重要方向。在施工过程中,应通过科学合理的事前策划,预测可能出现的问题和风险,并采取预防措施,避免问题的发生<sup>[1]</sup>。

#### 1.3 应注重持续改进。

随着科技的发展和人们对建筑物质量的要求不断提高,房屋建筑施工的质量标准也在不断变化。因此,质量管理应注重持续改进,不断更新质量标准和方法,以适应市场的需求和变化。同时,在施工过程中,应通过收集和分析施工数据,发现潜在的质量问题,并采取改进措施,提高施工质量和效率。

#### 1.4 坚持全员参与的原则。

房屋建筑施工是一个复杂的系统工程,涉及到众多的人员、材料、设备、工艺等方面。因此,质量管理应坚持全员参与的原则,让所有参与施工的人员都参与到质量管

理工作中来。通过加强培训和教育,提高施工人员的质量意识和技能水平,使其能够自觉地履行质量职责。

### 2 土木工程房屋建筑施工的质量管理的方法

#### 2.1 PDCA循环法

PDCA循环法是一种科学的质量管理方法,包括计划、执行、检查和处理四个阶段。在土木工程房屋建筑施工质量管理中,PDCA循环法可以有效地对各个环节进行全面管理,确保工程质量得到有效控制。(1)计划阶段。在这个阶段,需要明确质量管理目标和计划,包括质量标准、质量目标、材料质量要求、施工工艺和质量控制点等方面的计划。同时,还需要对施工过程进行全面分析,识别潜在的质量风险和问题,制定相应的预防措施。(2)执行阶段。在这个阶段,需要将计划转化为具体的行动。在土木工程房屋建筑施工中,施工企业应按照制定的质量管理计划和标准进行施工,同时还需对员工进行培训,确保所有员工了解质量标准和施工要求。在施工过程中,要合理安排人员、材料、设备等资源,保证施工质量和进度。(3)检查阶段。在这个阶段,需要对施工过程进行监督和检查,确保施工符合质量标准。具体来说,要对材料质量、施工质量、设备运行等方面进行检查,同时对可能出现的质量问题进行排查和纠正。此外,还需要对施工现场的环境和安全进行检查,确保施工过程的安全和稳定<sup>[2]</sup>。(4)处理阶段。在这个阶段,需要根据检查结果进行处理。对于符合质量标准的部分,要给予肯定和奖励;对于不符合质量标准的部分,要分析原因并采取相应的改进措施,同时制定相应的预防措施以避免类似问题的再次发生。此外,还需要对施工现场的环境和安全问题进行整改和追踪,确保问题得到彻底解决。

#### 2.2 六西格玛方法

六西格玛方法是一种以数据为基础的质量管理方

法,通过对产品质量数据的分析,找出影响质量的关键因素,采取相应的措施进行改进。在土木工程房屋建筑施工质量管理中,可以运用六西格玛方法对质量问题进行深入研究和解决。(1)通过对数据的分析来了解产品或服务的质量状况。在土木工程房屋建筑施工中,可以采用六西格玛方法收集和分析施工数据,包括施工时间、材料用量、施工误差等数据,以了解施工过程中的质量状况。通过数据分析,可以找出影响施工质量的关键因素,为后续的质量控制提供依据。(2)注重团队合作和跨部门协作。在实施六西格玛方法时,需要不同部门和不同专业的人员共同参与,通过团队合作来共同解决问题。在土木工程房屋建筑施工质量管理中,可以组织设计、施工、监理等不同部门和专业的人员共同参与,建立跨部门的协作机制,共同对施工质量进行管理和控制。(3)关注问题根本原因的查找和解决。在分析质量问题时,六西格玛方法不仅仅停留在表面现象,而是深入分析问题的根本原因,采取针对性的措施进行解决。在土木工程房屋建筑施工质量管理中,应运用六西格玛方法找到影响施工质量的根本原因,例如材料质量、施工工艺、人员素质等,并采取相应的措施进行改进和解决。(4)注重持续改进和循环迭代。六西格玛方法是一个持续改进的过程,需要不断地收集数据、分析问题、采取措施,并进行反馈和调整。在土木工程房屋建筑施工质量管理中,应通过不断地迭代和改进,提高质量管理水平,并不断完善质量管理体系。

### 3 土木工程房屋建筑施工的质量管理措施

#### 3.1 建立健全质量管理体系

(1)应制定完善的质量管理体系文件。这些文件包括质量手册、程序文件、作业指导书和质量记录等。质量手册是概述质量管理原则、目标、政策和过程的文件,它为质量管理提供了总体框架。程序文件则是描述各项质量管理活动的流程、方法和规定,它对质量手册中的内容进行了具体展开。作业指导书是对各项施工活动的具体操作要求和方法进行规定的文件,它为操作者提供了明确的操作步骤和注意事项。质量记录则是反映施工过程中的各项质量活动的实际数据和结果的文件,它为质量管理体系的有效运行提供了重要证据。(2)应明确各部门和岗位的职责和权限。在质量管理体系中,每个部门和岗位都有其特定的职责和权限。应将质量管理责任具体到每个部门和岗位,使得每个员工都能明确自己的责任和任务。同时,还应建立有效的沟通机制,确保各部门之间的信息能够及时、准确地传递,从而更好地协调各方面的工作<sup>[3]</sup>。(3)应建立有效的激励机

制。在质量管理中,激励机制是非常重要的部分。应建立一套有效的激励机制,对质量管理中表现优秀的员工进行奖励和激励,以提高员工参与质量管理的积极性和主动性。同时,也应建立相应的惩罚机制,对不遵守质量管理体系规定的员工进行惩罚,以强化员工的质量意识和责任心。

#### 3.2 加强施工现场管理

(1)加强施工现场的巡查和监督。在施工过程中,应定期对施工现场进行巡查和监督,确保各项工艺参数符合要求。这包括对施工设备、材料、人员和工艺过程进行全面的检查和监督,确保每个环节的质量都符合标准。同时,应建立施工现场质量管理体系,明确各岗位人员职责和权限,确保每个员工都能认真履行自己的职责。(2)加强对施工现场的安全教育和管理。在施工过程中,安全是第一位的,只有确保施工安全,才能更好地提高工程质量。应加强对现场管理人员和施工人员的安全教育培训,提高他们的安全意识和安全技能水平。同时,应建立完善的安全管理制度和应急预案,确保在发生安全事故时能够及时、有效地进行处理。(3)加强对施工现场的环境治理。在施工过程中,会产生大量的建筑垃圾、废水和废气等污染物,如果处理不当,会对周围环境和工程质量造成严重影响。因此,应加强对施工现场的环境治理,建立完善的环保管理体系,采取有效的措施减少环境污染对工程质量的影响。同时,应加强对建筑垃圾的分类和处理,减少对环境的污染。(4)加强施工现场管理,还需要建立有效的质量信息管理系统。在施工过程中,质量信息是质量管理的重要依据和基础,只有及时、准确地收集和分析质量信息,才能更好地进行质量管理。因此,应建立完善的质量信息管理系统,包括质量数据采集、处理和分析等环节,实现质量信息的共享和利用,提高质量管理效率和水平。

#### 3.3 严格材料和设备的验收管理

(1)严格材料和设备的验收管理。进场的材料和设备是施工的基础和保障,只有确保其质量符合相关标准和规范的要求,才能更好地保证工程质量。因此,应对进场的材料和设备进行严格的检验和验收,包括外观质量、尺寸偏差、材料性能、设备功能等方面进行检查和测试,确保其符合施工图纸和相关标准的要求。同时,应加强对材料和设备的储存和使用管理,防止因材料和设备问题导致的质量问题。(2)加强材料和设备的储存和使用管理。在施工过程中,材料和设备的储存和使用是影响工程质量的重要因素之一。如果储存和使用不当,会导致材料和设备的损坏、变质、污染等问题,从

而影响工程质量。因此，应加强对材料和设备的储存和使用管理，建立完善的管理制度和操作规程，确保材料和设备的存放和使用符合相关规定和标准的要求。同时，应加强对材料和设备的维护和保养，确保其正常运转和使用寿命。（3）还需要建立完善的质量管理体系。在施工过程中，质量管理体系是保证工程质量的重要基础和保障。因此，应建立完善的质量管理体系，明确各岗位人员职责和权限，确保每个员工都能认真履行自己的职责。同时，应加强对材料和设备的检验和验收人员的培训和教育，提高他们的技能水平和责任意识<sup>[4]</sup>。（4）建立完善的质量信息管理系统。在施工过程中，质量信息是质量管理的重要依据和基础，只有及时、准确地收集和分析质量信息，才能更好地进行质量管理。因此，应建立完善的质量信息管理系统，包括质量数据采集、处理和分析等环节，实现质量信息的共享和利用，提高质量管理效率和水平。

### 3.4 加强质量信息的沟通和反馈

（1）建立健全质量信息的报告制度。在土木工程房屋建筑施工过程中，应建立完善的质量信息报告制度，确保质量信息的及时、准确传递。质量信息报告制度应明确信息收集、整理、分析和汇报的流程和标准，使得各级人员能够按照规定及时向上级领导和相关部门报告工程质量情况。同时，还应建立质量问题处理的流程和标准，确保质量问题能够得到及时发现、处理和整改。（2）加强对质量问题的处理和整改。在施工过程中，一旦发现质量问题，应立即采取措施进行处理和整改。这包括及时联系相关部门和人员，协调资源，对质量问题进行深入分析，制定整改措施并监督实施。同时，还应建立质量问题的分类和档案管理系统，对各类质量问题进行归类整理和分析，为后续的质量管理提供经验和教训。（3）加强对质量信息的分析和研究。在施工过程中，应收集和分析各项质量信息，包括施工过程的质量数据、客户反馈、质量检测报告等，以便更好地了解工程质量情况。通过对质量信息的分析和研究，可以发现质量管理中存在的问题和不足，及时采取措施进行改

进，提高质量管理水平和工程质量。

### 3.5 现场巡查和监督

通过定期和不定期地对施工现场进行巡查和监督，可以及时发现并解决潜在的质量问题，防止问题扩大和形成质量事故。在进行现场巡查和监督时，需要关注以下几个方面：（2）建立完善的现场巡查和监督制度。在施工前，应制定详细的现场巡查和监督计划，明确巡查的时间、范围、内容、方法和标准等，确保巡查和监督工作有章可循、有序进行。同时，需要针对可能出现的质量问题，制定相应的应急预案和处置措施，以便在发现问题时能够及时采取措施进行处置。（3）需要关注施工过程中的各个环节。例如，对于混凝土浇筑、钢筋连接、防水层施工等关键部位，需要加大巡查和监督力度，确保其施工质量和安全。此外，还需要对施工人员的操作进行监督和管理，确保其符合规范和设计要求。（4）注重对施工设备和材料的检查。对于进场的材料和设备，需要进行严格的检验和验收，确保其符合相关标准和规范的要求。同时，在施工过程中，需要对材料和设备的储存和使用进行管理，防止因材料变质、设备故障等原因影响施工质量。

### 结束语

本文探讨了土木工程房屋建筑施工的质量管理措施。通过建立健全质量管理体系、加强施工现场管理、严格材料和设备的验收管理以及加强质量信息的沟通和反馈，我们可以有效地提高房屋建筑工程的质量水平，保障工程的安全性和稳定性。

### 参考文献

- [1]张宏祥. 试论土木工程房屋建筑施工的质量管理[J]. 陶瓷,2021(12):138-139.
- [2]崔鹏. 试论土木工程房屋建筑施工的质量管理[J]. 建材与装饰,2020(18):189,192.
- [3]付文苹. 试论土木工程房屋建筑施工的质量管理[J]. 百科论坛电子杂志,2020(12):1289-1290.
- [4]徐鹏,丁晓钰. 试论土木工程房屋建筑施工的质量管理[J]. 百科论坛电子杂志,2020(11):1299.