

# 土木工程建筑施工管理模式的研究与分析

孙 昊 李晓磊 刘陈刚 朱仕彬 郭 杰  
北京首钢股份有限公司 北京 100000

**摘要：**土木工程建筑施工管理模式是确保项目顺利进行、质量达标与成本控制的关键环节。本文深入探讨了传统与现代化两种管理模式的特点与优劣，并对现存问题进行了细致分析，包括施工质量、安全、进度与成本控制等方面的问题。而且，提出了针对性的优化策略，包括提升质量管理、加强安全管理、优化进度管理与改进成本控制等，旨在为实践提供有益的参考，通过研究，我们期望为土木工程建筑施工管理模式的改进与创新提供理论支持和实践指导。

**关键词：**土木工程建筑；施工管理；研究

## 引言

建筑行业的蓬勃发展是推动城市化进程的重要引擎，对于经济的快速增长具有显著贡献，土木工程作为建筑工程的核心组成部分，其质量优劣直接关系到整个建筑行业的繁荣与稳定。因此，我们必须正视土木工程建筑施工管理中存在的问题，加强管理工作的针对性和有效性，制定切实可行的措施，提供科学化的指导，并加大管理力度，以确保土木工程的施工质量。

## 1 土木工程建筑施工管理模式的分类与特点

### 1.1 传统土木工程建筑施工管理模式

传统土木工程建筑施工管理模式历经岁月沉淀，是长期工程实践中形成的稳定而可靠的管理体系。它强调对工程现场的实时监管和直接控制，确保施工过程的每一步都严格遵循既定规范，从材料的选择到施工工艺的运用，再到施工进度的把控，都力求精准无误。这种模式的优点在于其稳定性和可预测性高，能够有效保障施工质量和进度。然而，随着时代的进步和行业的发展，传统模式也暴露出一些局限性，比如，信息传递的层级较多，导致信息传递不畅，决策效率低下；而面对工程中的突发情况 and 变化，传统模式的应变能力相对较弱，难以迅速作出调整。因此，在新时代背景下，对传统土木工程建筑施工管理模式进行必要的优化和创新，以适应行业发展的新需求，显得尤为重要。

### 1.2 现代化土木工程建筑施工管理模式

随着科技的进步和管理的创新，现代化土木工程建筑施工管理模式应运而生，这种模式在继承传统模式优点的基础上，更加注重管理的科学性和高效性，以适应日益复杂的工程环境和市场需求。现代化管理模式的核心在于信息化和智能化，通过引入先进的信息技术和智能化设备，实现对施工过程的实时监控和数据分析，

从而提高决策效率和施工质量。并且，现代化管理模式还注重团队协作和沟通，打破部门壁垒，实现信息共享和资源整合，提高整个项目的协同效率。与传统模式相比，现代化管理模式具有更高的灵活性和适应性，能够更好地应对施工过程中的变化和 challenge。此外，现代化管理模式还注重绿色环保和可持续发展，经过优化施工工艺和材料选择，降低施工对环境的影响，实现经济效益和社会效益的双赢。

## 2 土木工程建筑施工管理模式现存问题分析

### 2.1 施工质量问题

在土木工程建筑施工过程中，施工质量问题一直是一个不容忽视的难题，尽管随着技术的不断进步和管理的日益完善，施工质量得到了很大程度的提升，但仍然存在问题亟待解决。（1）材料选择和使用不当。一些施工单位为了降低成本，可能会选择质量不达标的材料，或者在使用过程中不严格按照规范操作，导致工程质量受到影响，此外，施工工艺的不合理或落后也是导致施工质量问题的重要原因<sup>[1]</sup>。一些传统的施工工艺已经无法满足现代土木工程的需求，如果不及时更新和改进，必然会对施工质量产生负面影响。（2）技能和素质。部分施工人员缺乏必要的专业技能和职业素养，不能熟练掌握施工工艺和操作规范，容易在施工过程中出现失误和差错，同时，一些施工单位对施工人员的管理和培训不到位，也导致了施工质量问题的频发。（3）监管和检测手段不完善。还有施工单位在施工过程中缺乏有效的质量监管机制，不能及时发现和纠正施工中存在的问题，并且，一些检测手段和方法也存在一定的局限性，无法全面准确地评估工程质量。

### 2.2 施工安全问题

施工安全问题是土木工程建筑施工中另一个亟待解

决的问题,虽然安全管理制度不断完善,但安全事故仍然时有发生,给人员和财产带来了巨大的损失。(1)安全管理不到位。一些施工单位对施工现场的安全管理缺乏足够的重视,安全制度不健全,安全责任不明确,导致施工现场存在诸多安全隐患。同时,一些施工人员缺乏安全意识,不遵守安全操作规程,也增加了安全事故的风险。(2)安全性能不达标。一些施工单位为了节约成本,可能会选择性能不佳的设备和设施,或者使用已经超过使用年限的设备,这些设备和设施在使用过程中容易发生故障和事故,给人员和财产带来严重威胁。

(3)环境因素。施工过程中的环境因素也会对施工安全产生影响,例如,恶劣的天气条件、复杂的地质环境等都可能增加施工难度和安全风险。然而,一些施工单位在施工前未能充分考虑和评估这些因素,导致在施工过程中无法有效应对突发情况,从而增加了安全事故的发生概率。

### 2.3 施工进度与成本控制问题

在土木工程建筑施工过程中,施工进度和成本控制也是两个至关重要的问题,施工进度关系到项目的交付时间和经济效益,而成本控制则直接影响到项目的盈利能力和市场竞争力。然而,在实际施工过程中,施工进度和成本控制往往面临着诸多挑战。一方面,施工进度的延误是一个普遍存在的问题,由于施工过程中的不确定性因素较多,如设计变更、材料供应不足、天气影响等,都可能导致施工进度的延误。这种延误不仅会增加项目的成本,还可能影响项目的整体效益和声誉。另一方面,成本控制也是施工过程中的一个难题,在土木工程中,材料、人工、设备等方面的成本都是不可忽视的支出。但是,一些施工单位在成本控制方面存在不足,如采购价格过高、材料浪费严重、人工成本超支等,都可能导致项目成本超出预算,这不仅会影响项目的盈利能力,还可能对施工单位的市场竞争力产生负面影响。

## 3 土木工程建筑施工管理模式的优化策略

### 3.1 提升施工质量管理的策略

土木工程建筑施工管理模式的优化,对于提升施工质量至关重要,在施工质量控制方面,首要任务是确立并坚决执行一套高标准的质量管理体系。这一体系应覆盖从材料采购到施工完成的每一个环节,确保每一步操作都严格遵循行业规范和质量标准。(1)杜绝使用劣质或不合格材料。选择供应商时,应充分考虑其信誉和产品质量,确保所采购的材料具有合格证明,并经过严格的检验和验收程序。此外,在施工过程中,还应定期对材料

进行抽样检测,确保其质量始终符合施工要求。(2)引入先进的施工技术和方法。在施工工艺方面,应积极引入先进的施工技术和方法,提高施工效率和质量<sup>[2]</sup>。通过技术创新和工艺改进,可以有效减少施工过程中的质量隐患,提高工程的整体质量水平,同时,还应加强对施工人员的技能培训和质量意识教育,确保他们能够熟练掌握新工艺和新方法,减少人为因素导致的质量问题。

(3)加强施工现场的质量监管。根据设置专职质量检查员和定期的质量检查制度,可以及时发现并纠正施工过程中的质量问题,同时,还应建立质量奖惩机制,对施工质量优秀的班组和个人给予表彰和奖励,对施工质量不达标的班组和个人进行处罚和整改。

### 3.2 加强施工安全管理的策略

加强施工安全管理,无疑是土木工程建筑施工过程中的重中之重,安全不仅关乎工程的顺利进行,更直接关系到每一位施工人员的生命财产安全,因此,我们必须采取切实有效的策略,全面提升施工安全管理的水平。(1)建立健全安全管理制度和责任制。制度的建设应紧密结合工程实际,明确各级管理人员和施工人员的安全职责,确保每一个环节、每一个岗位都有明确的安全责任人。并且,还应建立相应的奖惩机制,对安全工作表现突出的个人和团队给予表彰和奖励,对忽视安全、违规操作的行为进行严肃处理,形成强有力的安全管理氛围。(2)加强对施工现场的安全监管。我们应建立定期的安全检查和评估制度,对施工现场的各个环节进行全面细致的检查,及时发现并消除安全隐患。而且,还应加强对施工现场的日常巡查,确保各项安全措施得到有效落实,此外,对于特殊作业和高风险作业,应制定专项施工方案和安全措施,并安排专人进行现场监管,确保施工安全。(3)提升施工人员的安全意识和自我保护能力。我们应定期开展安全教育和培训活动,让施工人员了解安全操作规程、应急处理措施等基本知识,提高他们的安全意识和技能水平,同时,还应加强对施工人员的心理辅导和关怀,帮助他们缓解工作压力,保持良好的心态和状态。(4)引入先进的安全管理技术和设备。例如,我们可以利用智能监控系统对施工现场进行实时监控,及时发现并处理安全问题;利用安全预警系统对潜在的安全隐患进行预测和预警,提前采取措施进行防范;利用信息化手段对安全管理数据进行收集和分析,为安全管理决策提供有力支持。

### 3.3 优化施工进度管理的策略

优化施工进度管理不仅能确保项目按时交付,还能有效提升工作效率,降低不必要的成本支出。为此,我

们需要采取一系列策略来优化这一关键环节。(1)制定合理的施工计划。这要求我们在项目初期就进行深入的研究和分析,充分考虑地质条件、气候条件、材料供应等各种潜在因素对施工进度的影响。在此基础上,我们要合理安排施工资源和人力,确保各项工作能够有序、高效地进行。(2)施工进度监控和调整。在施工过程中,我们需要密切关注进度情况,与计划进行比对,一旦发现进度滞后,就要迅速分析原因,并采取相应的调整措施,这可能包括增加施工力量、优化施工方案、调整工作流程等,以确保施工进度能够得到有效控制。

(3)加强沟通协调。一个土木工程项目往往涉及多个部门和单位的协作配合,如设计、采购、施工等,因此,我们需要建立良好的沟通机制,定期召开协调会议,及时解决施工中出现的问题和矛盾,确保各项工作能够顺畅进行。(4)运用软件跟进施工进度。引入先进的施工进度管理软件和技术也是提升管理效率的重要途径,这些软件和技术能够帮助我们实时跟踪施工进度,提供准确的数据支持和分析报告,使我们能够更加精准地掌握施工进度情况,并做出相应的调整。(5)施工管理的持续改进和创新。随着技术的不断进步和工程实践的不断深入,我们需要不断探索新的管理方法和技术手段,以适应不同项目和场景的需求。

### 3.4 改进施工成本控制的策略

施工成本控制直接关系到项目的经济效益和企业的竞争力,为了改进施工成本控制,我们需要从多个方面入手,采取一系列切实有效的策略。(1)制定科学的成本预算和核算制度。预算应综合考虑项目规模、工期、材料价格、人工费用等因素,确保预算的准确性和合理性。同时,建立规范的核算制度,及时收集、整理和分析成本数据,为成本控制提供可靠依据。(2)改进施工成本控制。加强对材料采购、人工费用、设备使用等

方面的成本控制是改进施工成本控制的重要手段<sup>[3]</sup>。在材料采购方面,我们可以通过优化采购渠道、降低采购成本、减少材料浪费等方式降低材料成本。在人工费用方面,我们可以合理安排施工人员的数量和工作时间,提高劳动效率,降低人工成本。在设备使用方面,我们可以加强设备的维护和保养,提高设备的使用效率和寿命,降低设备成本。(3)加强成本控制监督。我们应建立成本控制监督机制,定期对施工成本进行检查和评估,及时发现并解决成本控制中的问题。同时,还应加强成本控制的宣传和培训,提高全体施工人员的成本控制意识和能力。(4)引入先进软件技术。这些软件和技术可以帮助我们实现成本数据的实时采集、整理和分析,为成本控制提供有力支持。通过运用这些现代科技手段,我们可以更加精准地掌握施工成本的变化趋势和影响因素,为制定有效的成本控制措施提供科学依据。

### 结语

在土木工程建筑施工管理模式的研究与分析中,我们深入探讨了管理模式的现状、问题及其优化策略,土木工程作为建筑行业的基石,其施工管理模式创新与发展对于整个行业的进步具有重要意义。未来,随着科技的进步和管理的创新,我们相信土木工程建筑施工管理模式将朝着更加科学、高效、环保的方向发展。我们将持续关注这一领域的研究动态,为推动土木工程建筑施工管理模式的优化与发展贡献力量。

### 参考文献

- [1]李泽钊.现代土木工程施工管理的创新[J].房地产世界,2021(08):130-132.
- [2]吴晓春.土木工程施工管理中的常见问题及对策研究[J].中国建筑金属结构,2021(04):20-21.
- [3]薛居良.土木工程施工管理中质量控制的探讨[J].砖瓦,2021(04):121-122.