

# 建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨

满晓阳

滕州市第四建筑安装工程有限公司 山东 滕州 277599

**摘要：**本文深入探讨了建筑工程施工技术的核心要点及现场施工管理的有效策略。通过分类列举并解析常用施工技术，分析了技术发展趋势。同时，明确了现场施工管理的定义、重要性及基本原则，指出了当前现场施工管理面临的挑战与问题。在此基础上，提出了提升现场施工管理的具体策略，旨在为提高建筑工程质量、效率及安全性提供理论支持和实践指导。

**关键词：**建筑工程；施工技术；现场施工管理；策略提升

## 引言

随着建筑工程行业的蓬勃兴起，施工技术和现场施工管理显得尤为重要。施工技术是工程质量的基石，而现场施工管理则是确保工程进度、成本控制及安全性的关键。本文将对建筑工程施工技术进行简要概述，并着重探讨现场施工管理的重要性及其遵循的原则。同时，分析当前现场施工管理面临的挑战与问题，并据此提出有效的提升策略，为建筑工程的顺利推进提供坚实保障。

## 1 建筑工程施工技术概述

### 1.1 施工技术分类

建筑工程中常用的施工技术种类繁多，主要包括基础施工技术、主体结构施工技术和装饰装修施工技术等。基础施工技术涉及地基处理、桩基施工等；主体结构施工技术包括钢筋混凝土结构施工、钢结构施工等；装饰装修施工技术则涵盖墙面装饰、地面装饰、天花板装饰等多个方面。

### 1.2 关键技术解析

预制构件安装技术作为现代建筑施工中的关键技术之一，其原理在于通过工厂化生产预制构件，现场进行组装，大大提高了施工效率和质量。高性能混凝土施工技术则通过优化混凝土配合比，提高混凝土的强度和耐久性。这些技术具有显著的优点，如施工速度快、质量可控、节能环保等，但同时也存在一定的应用条件和局限性。

### 1.3 技术发展趋势

随着科技的进步和建筑行业的发展，建筑工程施工技术呈现出智能化、绿色化、信息化等发展趋势。智能化施工技术的应用，如智能机器人、无人机等，将极大提高施工效率和安全性；绿色施工技术的推广，如使用环保材料、节能减排等，将有助于实现可持续发展；信息化施工技术的运用，如BIM技术、物联网技术等，将提

升施工管理的科学性和系统性<sup>[1]</sup>。

## 2 现场施工管理的重要性与原则

现场施工管理是指对建筑工程施工现场的各项活动进行计划、组织、协调、控制和监督的过程。它是建筑工程管理的重要组成部分，对确保工程质量、进度、成本及安全性具有至关重要的作用。现场施工管理直接影响工程质量的好坏，通过科学的施工管理，可以确保施工过程的规范性和标准性，从而提高工程质量。同时，现场施工管理还关系到工程进度的快慢。合理的施工计划和组织可以确保施工过程的顺利进行，避免工期延误。此外，现场施工管理还对工程成本具有重要影响。通过有效的成本控制和资源管理，可以降低工程成本，提高经济效益。最后，现场施工管理是确保施工安全性的重要保障。通过加强安全管理和教育培训，可以减少安全事故的发生，保障施工人员的生命安全。现场施工管理应遵循科学性、系统性、经济性等基本原则。科学性原则要求施工管理应基于科学理论和方法，确保施工过程的合理性和有效性。系统性原则强调施工管理的整体性和协调性，要求各个环节相互衔接、相互配合，形成有机的整体。经济性原则则要求施工管理应注重成本控制和资源管理，确保工程的经济效益和社会效益<sup>[2]</sup>。

## 3 现场施工管理存在的挑战与问题

### 3.1 人员管理挑战

施工人员素质参差不齐、培训不足、流动性大等问题对现场管理构成了严峻挑战。施工人员是施工过程的主体，他们的素质和能力直接影响工程质量的好坏。然而，当前施工人员素质普遍较低，缺乏专业的技能和知识；培训不足导致施工人员无法掌握新的施工技术和方法；流动性大则使得施工队伍不稳定，难以形成有效的团队协作。

### 3.2 材料管理难题

材料质量控制、供应保障、库存管理等方面存在诸多挑战。材料是建筑工程的基础，其质量直接影响工程的耐久性和安全性。然而，当前材料市场鱼龙混杂，质量参差不齐；供应保障方面存在问题，如供应不及时、供应数量不足等；库存管理则涉及材料的保管、领用、盘点等多个环节，管理不善可能导致材料浪费和损失。

### 3.3 安全管理隐患

施工现场存在诸多安全隐患，如设备老化、操作不规范、安全培训缺失等。这些隐患可能导致安全事故的发生，造成人员伤亡和财产损失。设备老化使得设备性能下降，存在安全隐患；操作不规范则可能导致施工过程中的失误和事故；安全培训缺失则使得施工人员缺乏安全意识和技能，无法有效应对突发事件。

### 3.4 质量管理漏洞

施工质量标准执行不严、过程控制不到位、验收流程不规范等问题也是现场施工管理中的重要漏洞。施工质量标准是确保工程质量的基础，然而当前存在执行不严的问题；过程控制是确保施工过程规范性和标准性的关键环节，然而当前存在控制不到位的问题；验收流程则是确保工程质量最后一道防线，然而当前存在流程不规范的问题<sup>[3]</sup>。

## 4 提升现场施工管理的策略

### 4.1 强化人员管理与培训

(1) 施工人员的专业技能和综合素质是现场施工管理的基石。为了打造一支高素质、专业化的施工队伍，必须从招聘环节开始严格把控。在招聘过程中，应明确岗位需求和技能要求，通过面试、实操测试等多种方式，全面评估应聘者的能力和潜力。确保每一位进入施工现场的人员都具备基本的施工技能和良好的职业素养，这是保证工程质量和安全的前提。(2) 除了严格的招聘环节，定期开展培训活动也是提升施工人员专业技能和知识水平的重要途径。培训内容应涵盖施工技术、安全规范、质量标准等多个方面，确保施工人员能够全面掌握最新的施工技术和工艺。培训方式可以多样化，包括专家讲座、现场演示、实操训练等，以满足不同施工人员的学习需求。通过培训，不仅可以提升施工人员的专业技能，还能激发他们的学习热情和创新意识，为工程的顺利进行提供有力的人才保障。(3) 为了激励施工人员积极学习和进步，建立完善的考核机制至关重要。考核机制应包括定期的技能测试、知识问答、实操考核等多个环节，确保考核结果的全面性和准确性。通过考核，可以及时了解施工人员的学习情况和技能水平，对表现优秀者给予表彰和奖励，对表现不佳

者进行辅导和帮助。这种奖惩分明的考核机制，可以激发施工人员的积极性和进取心，推动整个施工队伍的不断进步。(4) 加强团队建设也是提升现场施工管理的重要一环。一个团结、协作的施工队伍能够更高效地完成任务，减少失误和事故的发生。因此，应注重培养施工人员的团队意识和协作精神，通过组织团队建设活动、开展团队培训等方式，增强施工队伍的凝聚力和向心力。同时，还应关注施工人员的身心健康，为他们提供良好的工作环境和生活条件，确保他们能够以饱满的热情投入到工作中去。只有这样，才能打造出一支高素质、专业化的施工队伍，为工程的顺利进行提供有力的人才保障。

### 4.2 优化材料管理流程

(1) 材料是建筑施工的基础，材料的质量直接影响到工程的耐久性和安全性。为了优化材料管理流程，必须建立严格的材料质量控制体系。这一体系应包括材料采购、验收、入库、保管、领用、盘点等多个环节，确保每一环节都符合质量标准要求。在材料采购环节，应对供应商进行全面评估，选择信誉良好、质量可靠的供应商合作。材料验收时，应严格按照质量标准进行检查，确保材料质量符合要求。入库后，应加强材料保管，防止材料受潮、变质等情况发生。领用时，应严格按照施工计划进行，避免浪费和积压。盘点时，应定期对库存材料进行清点和核对，确保账实相符。(2) 除了严格的材料质量控制体系，完善供应保障机制也是优化材料管理流程的重要一环。为了确保材料供应的及时性和充足性，应制定合理的材料采购计划，根据工程的进度和需求提前预订材料。同时，还应与供应商建立长期稳定的合作关系，确保在需要时能够及时获得所需材料。此外，还应加强材料运输和卸载的管理，确保材料在运输过程中不受损坏，卸载时能够按照规范进行。(3) 加强库存管理也是优化材料管理流程的重要措施之一。库存管理应做到规范有序，确保材料的保管、领用、盘点等环节都能够按照规范进行。为了避免材料的浪费和积压，应定期对库存材料进行清理和整顿，及时处理过期、变质或不再使用的材料。同时，还应加强库存材料的监控和管理，确保库存材料的安全和完整。(4) 推广使用新材料和新技术也是优化材料管理流程的重要途径。随着科技的不断发展，新材料和新技术不断涌现，为建筑施工带来了更多的选择和可能性。因此，应积极关注新材料和新技术的发展动态，及时了解其性能和特点，并根据工程的实际需求选择合适的新材料和新技术进行应用。通过推广使用新材料和新技术，可以

提高材料的性能和效率,降低施工成本,提升工程的质量和安全性<sup>[4]</sup>。

#### 4.3 加强安全管理措施

(1)安全是现场施工管理的重中之重。为了加强安全管理措施,必须加大安全投入,完善安全设施。这包括为施工现场配备必要的安全防护设备、消防器材等,确保施工现场的安全条件符合规范要求。同时,还应定期对安全设施进行检查和维护,确保其正常运行和有效使用。(2)加强安全教育培训也是提升现场安全管理水平的重要措施之一。应对施工人员进行定期的安全教育培训,提高他们的安全意识和技能水平。培训内容应包括安全规范、操作规程、应急处理等多个方面,确保施工人员能够全面掌握安全知识和技能。通过安全教育培训,可以增强施工人员的安全意识和自我保护能力,减少安全事故的发生。(3)落实安全生产责任制也是加强安全管理措施的关键环节。应明确各级管理人员和施工人员的安全职责和义务,确保每个人都能够按照自己的职责范围履行安全管理责任。同时,还应建立健全的安全管理制度和操作规程,为现场安全管理提供有力的制度保障。(4)加强安全检查和隐患排查也是提升现场安全管理水平的重要措施之一。应定期对施工现场进行安全检查,及时发现并消除安全隐患。同时,还应鼓励施工人员积极参与隐患排查工作,对发现的隐患及时报告并处理。通过加强安全检查和隐患排查工作,可以确保施工现场的安全状况始终处于可控状态。

#### 4.4 严格质量管理要求

(1)质量是工程的生命线。为了严格质量管理要求,必须制定并执行统一的施工质量标准。这一标准应包括施工过程的规范性和标准性要求、各个环节的质量控制指标等,确保施工过程中的每一个环节都能够符合质量要求。同时,还应加强对施工质量标准的宣传和培训,确保施工人员能够全面掌握并严格执行质量标准。(2)加强过程控制也是严格质量管理要求的重要措施之一。应对施工过程中的各个环节进行严格的质量控制,

确保施工过程中的每一道工序都能够符合质量要求。这包括对施工材料的检验、施工工艺的监控、施工过程的记录等多个方面。通过加强过程控制,可以及时发现并纠正施工过程中的质量问题,确保工程质量始终处于受控状态。(3)完善验收流程也是严格质量管理要求的关键环节。应制定详细的验收流程和标准,明确验收的内容、方法和要求。在验收过程中,应严格按照验收流程进行,确保验收结果的准确性和可靠性。同时,还应加强对验收过程的监督和管理,防止验收过程中的违规行为和不当操作。(4)加强质量监督和检查也是严格质量管理要求的重要措施之一。应定期对工程质量进行监督和检查,及时发现并纠正质量问题。同时,还应鼓励施工人员积极参与质量监督和检查工作,对发现的质量问题及时报告并处理。通过加强质量监督和检查工作,可以确保工程质量始终符合设计要求和规范标准。

#### 结语

本文全面探讨了建筑工程施工技术及其现场施工管理的重要性、原则、挑战与问题,并提出了提升现场施工管理的具体策略。通过加强人员管理与培训、优化材料管理流程、加强安全管理措施和严格质量管理要求,可以提高建筑工程的质量、效率及安全性。未来,随着科技的进步和建筑行业的发展,建筑工程施工技术及其现场施工管理将不断面临新的挑战 and 机遇。我们应持续关注技术发展趋势,不断创新管理理念和方法,为建筑工程的顺利实施提供有力保障。

#### 参考文献

- [1]殷朋.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].百科论坛电子杂志,2020(16):124.
- [2]刘曙光.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].砖瓦世界,2024(11):148-150.
- [3]程义东,孙宝娜.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].砖瓦世界,2024(13):154-156.
- [4]袁亮.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].建筑·建材·装饰,2023(13):91-93.