

# 土木工程施工现场管理与实践探索

马旭侠

宁夏实强建设工程有限公司 宁夏 吴忠 751100

**摘要：**本文旨在深入探讨土木工程施工现场管理的理论与实践，通过分析当前管理现状、存在的问题，提出相应的改进措施与实践路径。文章从施工现场管理的概念出发，围绕人员管理、材料管理、技术管理、进度管理及风险管理等多个维度展开，力求为提升土木工程施工现场管理水平提供科学、系统的指导。

**关键词：**土木工程；现场管理；实践路径

## 引言

随着土木工程行业的快速发展，施工现场管理作为确保工程质量、进度与安全的关键环节，其重要性日益凸显。然而，当前土木工程施工现场管理中仍存在诸多问题，如安全意识淡薄、材料管理混乱、技术管理水平低下等，严重制约了工程的高效推进。因此，本文将从理论与实践相结合的角度，对土木工程施工现场管理进行深入探讨。

## 1 土木工程施工现场管理的概念与重要性

### 1.1 施工现场管理的概念

施工现场管理是一个综合性的管理过程，它涵盖了土建项目部门在施工现场进行的所有组织协调活动。这一过程需要严格遵守相关法律法规，以确保施工现场的科学合理布局和使用。它不仅涉及对各专业施工活动的有效协调，还包括对施工现场环境的全面管理，旨在控制污染、创造文明安全的施工环境，并确保施工进度与质量的双重达标。简而言之，施工现场管理是确保土木工程项目顺利进行的一系列关键性管理工作。

### 1.2 施工现场管理的重要性

施工现场管理在土木工程项目中占据着举足轻重的地位。它是工程质量与进度的坚实保障，对于建筑企业提升经济效益具有至关重要的作用。一个好的施工现场管理环境能够充分调动施工人员的工作积极性，提高他们的工作效率，从而确保整个工程项目的顺利进行。同时，它还能够确保施工设备的完好和有效运行，减少因设备故障导致的工期延误和额外成本<sup>[1]</sup>。最终，这一切都将有助于保证工程能够按照既定的计划顺利完成，为建筑企业赢得良好的声誉和经济效益。

## 2 当前土木工程施工现场管理存在的问题

### 2.1 安全意识淡薄

当前，部分建筑企业在土木工程施工现场管理中，安全意识淡薄的问题尤为突出。这些企业往往过于追求

经济效益，而忽视了安全生产的重要性，导致执行安全措施不到位，施工现场存在诸多安全隐患。具体表现为，安全培训缺失，施工人员对安全操作规程不熟悉；安全防护设施配备不足，无法有效应对突发事件；安全管理制度形同虚设，责任落实不到位。此外，相关法律法规的不完善，以及监管部门在查处力度上的不足，也是造成施工现场安全隐患的重要原因。这些因素共同导致了责任事故的频发，不仅给施工企业带来了巨大的经济损失，也严重损害了施工人员的生命安全和身体健康。

### 2.2 材料管理混乱

在土木工程施工现场，材料管理环节常常暴露出严重的问题。具体表现在材料采购、存储、使用等各个环节的管理不规范，缺乏系统的管理制度和执行力度。采购时，往往只关注价格而忽视质量，导致施工现场出现大量质量不达标的材料。存储环节，由于仓库管理不善，材料堆放杂乱无章，易造成材料的损坏和浪费。使用时，缺乏科学的配料和用料计划，导致材料使用效率低下，浪费现象严重。此外，材料管理人员的素质低下，缺乏专业知识和管理能力，无法对材料进行有效管理。加之缺乏实时、动态的监控机制，使得材料管理的混乱状况进一步加剧，严重影响了施工进度和工程质量。

### 2.3 技术管理水平低下

在土木工程施工现场，技术管理水平低下是一个显著的问题。具体表现为技术原始记录不健全，工程技术档案的管理存在严重疏漏，导致无法为工程质量检验和质量事故调查提供有效、准确的依据。这一问题不仅影响了工程质量的追溯性，也给后续可能的需求带来了极大的不便。同时，技术人员的水平参差不齐，部分技术人员缺乏专业知识和实践经验，难以保证施工技术方案的科学性和合理性。这种状况不仅可能导致施工过程中的技术失误，还可能给整个工程带来潜在的安全隐患。

### 2.4 进度管理不到位

在土木工程施工现场，进度管理不到位是一个常见的问题。具体表现为施工进度计划制定不合理，缺乏科学性和前瞻性，没有充分考虑到实际施工中的各种可能因素，导致计划与实际严重脱节。同时，缺乏有效的监控和调整机制，对施工进度的跟踪和控制不够严格，无法及时发现和解决进度偏差，导致工程延期现象普遍<sup>[2]</sup>。此外，各部门之间协调不足，信息沟通不畅，也影响了施工进度的顺利推进。在施工过程中，各部门往往只关注自身的任务和目标，缺乏全局意识和协作精神，导致施工进度受到制约。

### 2.5 风险管理不足

在土木工程施工现场，风险管理不足是一个显著的问题。具体表现为风险识别与评估机制不健全，无法全面、系统地识别和评估项目全过程中可能遇到的各种风险，导致对潜在风险的认知和把控能力有限。同时，应急预案的制定缺乏灵活性和实用性，往往只是简单地罗列一些应对措施，而没有根据不同类型的风险制定具体的、可操作的应急预案。这种状况导致项目在面临突发情况时，应对能力不足，无法迅速、有效地进行处置，容易造成事态的扩大和损失的加重。

## 3 改进土木工程施工现场管理的措施与实践路径

### 3.1 加强安全意识与教育培训

为了改进土木工程施工现场管理，首要任务是加强安全意识与教育培训。这要求建立健全安全生产责任制，将安全生产的责任明确到每一个管理岗位和施工环节，确保每个人都认识到自己在安全生产中的角色和责任。在此基础上，要加强安全教育培训，定期组织管理人员和施工人员参加安全培训课程，提升他们对安全生产的认识和应对突发事件的能力。培训内容应涵盖安全操作规程、紧急救援措施、事故案例分析等，以增强他们的安全意识和风险防范能力。同时，完善相关法律法规是保障施工现场安全的重要一环。政府应加强对土木工程行业安全生产法规的制定和完善，明确施工现场的安全标准和要求，为施工现场管理提供法律支持。监管部门也应加大对施工现场的查处力度，对违反安全生产规定的行为进行严肃处理<sup>[3]</sup>。除了法律法规的完善，施工现场还应建立有效的安全监控机制。通过安装监控设备、定期巡查等方式，对施工现场的安全状况进行实时监控，及时发现并纠正安全隐患。同时，鼓励施工人员主动参与安全管理，建立安全隐患报告和奖励机制，激发他们关注安全、参与安全管理的积极性。这些措施的实施需要企业、政府和监管部门共同努力，形成合力，共同推动土木工程施工现场管理的改进和提升。

### 3.2 优化材料管理流程

在土木工程施工现场管理中，优化材料管理流程是提升整体管理水平的关键环节。为实现这一目标，首先需要制定严格的材料采购、存储、使用管理制度。在采购环节，要明确材料的质量标准和规格要求，建立供应商评估体系，确保所采购的材料符合工程需求并具备优良的质量。在存储环节，要合理规划仓库空间，实施分类存放，避免材料混淆和损坏。同时，要建立库存管理制度，定期进行库存盘点，确保材料的数量和质量与记录相符。在使用环节，要实行限额领料制度，根据施工进度和计划合理安排材料使用，避免浪费和损失。为了提高材料管理的专业化水平，必须注重提升材料管理人员的素质。这包括加强他们的专业知识培训，使他们熟悉材料的性能、用途和保管方法；同时，培养他们的责任心和敬业精神，确保他们能够认真负责地执行材料管理制度。为了进一步减少材料浪费和质量问题，需要引入实时、动态的监控机制。可以利用现代信息技术，如物联网、大数据等，对材料的采购、存储和使用过程进行实时监控。通过数据分析，可以及时发现材料管理中的问题，如采购延误、库存积压、使用不当等，并采取相应的措施进行改进。此外，还可以建立材料管理信息平台，实现材料信息的共享和协同管理，提高材料管理的效率和准确性。

### 3.3 提升技术管理水平

在土木工程施工现场管理中，技术管理水平的提升是确保工程质量与进度的重要一环。为此，首先要建立健全技术原始记录和工程技术档案管理制度。这意味着要对施工过程中的所有技术活动进行详细记录，包括施工图纸、设计变更、施工日志、材料检验报告等，确保每一项技术工作都有据可查，实现施工技术的科学性和可追溯性。同时，这些记录也是工程质量查验和质量事故调查的重要依据。为了进一步提高技术管理水平，必须加强技术人员的培训。这包括定期组织技术人员参加专业培训课程，学习最新的施工技术和工程管理知识，提高他们的专业水平和综合素质。此外，还可以鼓励技术人员参加行业内的学术交流和研讨，拓宽他们的视野，提升他们的创新能力。除了内部培训，还可以积极引入先进的施工技术和管理模式。通过与国际国内先进的土木工程施工企业进行交流合作，学习他们在施工技术和和管理方面的先进经验，结合自身的实际情况进行消化吸收，不断创新和发展，形成适合自身企业的施工技术和管理模式<sup>[4]</sup>。在实施这些措施的过程中，还需要注重技术管理的信息化建设。利用现代信息技术手段，如

BIM技术、大数据分析等,对施工过程进行模拟和优化,提高技术管理的精准度和效率。同时,建立技术管理平台,实现技术信息的共享和协同管理,进一步提升施工现场的技术管理水平。

### 3.4 强化进度管理

在土木工程施工现场管理中,强化进度管理是确保工程按时完成的关键。首先,需要制定合理的施工进度计划,这要求对项目进行全面的分析和评估,明确各部门的职责和任务,并根据实际情况确定合理的工期。施工进度计划应详细列出各个阶段的关键节点和里程碑,以便对进度进行有效地监控和管理。为了确保施工进度顺利推进,必须加强进度监控和调整机制。可以利用现代项目管理软件,对施工进度进行实时跟踪和监控,及时发现进度偏差并采取相应措施进行调整。同时,建立定期的进度报告制度,要求各部门按时提交进度报告,以便对整体进度进行全面把控。在进度管理过程中,部门之间的协调与沟通至关重要。应建立有效的沟通机制,确保各部门之间信息畅通,及时解决施工中出现的各种问题。可以通过定期召开进度协调会议的方式,促进各部门之间的交流和合作,形成合力共同推进工程建设。此外,为了应对施工中可能出现的不可预见因素,还需要制定应急计划。这包括对可能出现的风险进行识别和评估,并制定相应的应对措施。当实际进度与计划进度出现较大偏差时,可以启动应急计划,及时调整施工策略和资源分配,确保工程能够按时完成。

### 3.5 完善风险管理体系

在土木工程施工现场管理中,完善风险管理体系是确保项目顺利进行的重要保障。首先,需要建立全面的风险识别与评估机制。这要求对项目全过程中可能遇到的各种风险进行系统地梳理和识别,包括自然灾害、施工事故、供应链中断等。通过运用专业的风险管理软件工具,可以对这些风险进行科学的量化评估和定性分

析,从而确定风险的优先级和潜在影响。为了提高风险管理的科学性和准确性,还可以借助大数据和人工智能等技术手段,对历史项目数据进行深度挖掘和分析,发现风险发生的规律和趋势,为当前项目的风险管理提供有力支持。在制定风险应对策略时,应注重灵活性和实用性。针对不同类型的风险,制定具体的应急预案和处置措施,确保在突发情况发生时能够迅速、有效地进行应对。同时,还需要建立风险监控和报告机制,对项目的风险状况进行实时跟踪和监控,及时发现并报告潜在的风险事件。除了技术层面的措施,还需要加强风险管理知识的培训和普及工作。通过组织定期的风险管理培训课程和讲座,增强全员的风险意识和风险管理能力。让每一个参与项目的人员都能够充分认识到风险管理的重要性,并在实际工作中自觉践行风险管理的要求。

### 结语

土木工程施工现场管理是一项复杂而系统的工程,需要从多个维度入手进行全面改进和提升。通过加强安全意识与教育培训、优化材料管理流程、提升技术管理水平、强化进度管理以及完善风险管理体系等措施的实施,可以有效提高施工现场管理水平,确保工程质量、进度与安全目标的实现。未来,随着技术的不断进步和管理理念的持续创新,土木工程施工现场管理水平必将得到进一步提升。

### 参考文献

- [1]邹建宏.土木工程施工现场管理优化措施探索[J].陶瓷,2021,(11):147-148.
- [2]黄杰群.土木工程施工技术及现场管理分析[J].现代物业(中旬刊),2019,(11):210-220.
- [3]王文璟,刘小斌,鲍克.现场施工管理在土木工程施工技术的运用[J].铜陵职业技术学院学报,2020,19(01):76-79.
- [4]单凯亮.浅谈土木工程建设现场施工管理[J].四川水泥,2020,(03):210-214.