

# 建筑工程项目管理中的施工现场管理和优化措施

黄廷瑞<sup>1</sup> 徐慧滨<sup>2</sup>

1. 山东齐鲁城市建设管理有限公司 山东 济宁 272000

2. 济宁立春园林绿化工程有限公司 山东 济宁 272000

**摘要：**建筑工程项目管理中的施工现场管理是工程项目成功实施的基础。本文论述了施工现场管理的重要性，以及常用的施工现场管理方法，包括施工现场布置和组织管理、施工现场安全管理、施工现场物资管理和施工现场人员管理等方面。同时，本文还探讨了施工现场管理的优化措施，包括施工现场信息化管理、施工现场协调与沟通、施工现场资源优化配置和施工现场技术创新与应用等方面。这些优化措施有利于提高施工效率和管理水平，从而实现建筑工程项目的成功实施。

**关键词：**建筑工程；项目管理；施工现场管理

引言：建筑工程项目管理是一个复杂的过程，需要在各个阶段执行有效的管理措施，确保工程项目能够按时、按质、按量完成。而施工现场管理作为工程项目实施中最为直接的环节之一，对于工程项目的成功实施起着至关重要的作用。如何实现施工现场管理的优化和升级，提高施工效率和质量，是当今建筑工程项目管理中需要重点研究的问题。

## 1 施工现场管理的重要性

施工现场是建筑工程项目实际施工的场所，在整个工程项目中起着至关重要的作用。一个好的施工现场管理是保证工程项目高效有序进行的关键因素。施工现场管理的重要性主要有以下几点：首先，施工现场是工程项目的实际执行场所，任何一项工程都需要在施工现场完成。因此，施工现场管理对于工程质量的保证直接影响到整个工程项目质量。其次，现场安全是施工现场管理的一项重要任务。施工现场涉及到工人和机械设备的操作，如没有得到有效的管理，会引起施工现场危险事故的发生。因此，管理者需要完善施工现场安全规定和安全教育管理，确保现场的安全。另外，现场管理也是关乎节约成本的重要方面。一个好的施工现场管理可以大大减少耗费，从而有效地降低工程项目的成本。最后，施工现场管理也是很好地保障工程进度的重要因素。施工现场管理实现对施工人员的计划调度和机械设备的合理安排，以保证工程项目的进度得到合理的计划和控制。在进行施工现场管理时，需要采用优化措施以提高管理效率。例如，建立科学合理的管理流程、完善管理制度、加强对员工的培训、提高技术水平和质量管理、优化现场设备配置等。综上所述，施工现场管理不仅关乎工程质量，保障工程安全和进度，同时也是降低

成本的有效手段。因此，在项目管理中应高度重视施工现场管理的作用，积极采取优化措施，提高管理效率，确保工程项目高效有序进行。

## 2 常用的施工现场管理方法

### 2.1 施工现场布置和组织管理

在建筑工程项目中，施工现场管理是保证工程顺利进行的重要环节，常用的施工现场管理方法主要包括施工现场的布置和组织管理。施工现场的布置是指安排施工现场合理的空间布局，将施工场地划分为不同的区域，以实现机械设备和人员的协调作业。布置的目的是在有限的场地内安排尽可能多的施工内容，高效完成工程<sup>[1]</sup>。因此，合理的布置可以提高施工效率，降低成本。在具体操作中，需要对施工现场进行详细的规划和设计，包括施工流程、材料输送、堆放区域的规划等方面，达到优化施工现场管理的效果。除了施工现场的布置，施工现场的组织管理也是一个重要的工作。组织管理主要是指现场人员的管理，包括管理人员的合理配置，对人员的安全教育和培训，以及在项目管理过程中，对现场人员的定期绩效评估等等。有效的组织管理还可以提高施工效率，降低生产成本，确保施工现场安全，保证项目按时交付。在现场管理过程中，还需要注意施工现场的清洁和环保问题。管理者应该制定合理的环保和卫生制度，定期对施工现场进行清理和维护，确保现场的卫生和环保要求得到满足。这样，可以提高工作场所的舒适性和劳动者的工作积极性，并为公司争取更好的发展空间。

### 2.2 施工现场安全管理

在施工现场管理中，安全管理是一项重要的任务。因为建筑工程施工现场存在着众多的危险因素，如高处

坠落、机械伤害、电击等，所以施工现场安全管理至关重要，不仅关系到工程质量和工程进度，更关乎工人生命和身体健康。首先，保证施工现场安全要强化安全生产意识，提高施工员工在施工现场的安全意识，使其能够遵守安全规章制度，自觉地进行安全管理工作。其次，需要建立健全的安全管理制度，即制定、完善和落实施工安全管理制度和安全生产责任制度，对施工现场的安全环境、人员素质、安全设施、岗位操作方式等加强安全监管。同时，需要进行安全教育和培训，对施工员工进行足够的居民培训，包括安全知识的普及、职业卫生知识以及因应突发事件的处置方法等。在日常的施工现场管理中，还需要配备足够的安全设施，确保施工现场的安全设施和设备的功能完备和性能合格。例如，安全防护设施、安全标识、消防防护装备等可以帮助减少事故的发生。同时，需要引入现代化的技术手段，对施工现场进行在线实时监控，例如，使用网络视频监控系統、无线传输系统等。这些设备可以在多个维度上对施工现场进行监控，如对工人的操作、设备状态、施工出现的危险情况等等，则可以实时掌控现场情况，及时处理危险事件。

### 2.3 施工现场物资管理

施工现场物资管理是指对施工现场所使用的物资进行管理，确保物资的科学合理利用。它是保证施工进度和质量的一个重要环节，因此，采用正确合理的施工现场物资管理方法至关重要。首先，施工现场物资采购应遵循合规原则。管理人员应该按照相关规定来采购物资，确保质量、价格和数量都符合要求，同时要完善采购台账，方便实时查看采购流程。其次，物资的分类管理也是施工现场物资管理过程中的重要环节。物资应该分门别类地存储，根据不同用途的物资进行分类编码，以便管理人员对物资的管理、使用和盘点。这样可以避免让设备和物资杂乱无序地摆放，提高施工的效率 and 安全性<sup>[2]</sup>。此外，需要对现场物资进行合理的配置，使物资管理方便高效。管理人员应制定科学的运输计划，根据物资的种类、用途以及使用周期进行逐一安排，确保物资的及时到位、安全存储和充分利用。最后，还需要建立物资的即时更新制度，以确保施工现场的设备和物资配备符合实际需求。定期对现场设备进行评估，确定其使用寿命、保养周期等，并制定更新计划，及时更新物资和设备。

### 2.4 施工现场人员管理

在建筑工程项目中，施工现场人员管理始终是企业管理的主要任务，人员管理的好坏直接影响工程项目的

成功与否。因此，在施工现场管理中，施工现场人员管理尤为重要。首先，施工管理人员应根据施工项目的规模，制定相应的人员配备计划，并明确人员分工和职责。合理的人员配备计划和分工有助于提高人员效率，减少人员冲突，确保施工任务顺利完成。

其次，需要加强对施工人员的培训 and 安全教育。施工人员应受到适当的培训，明确各自的职责和任务，在施工过程中提高工作技能和素质，并深入了解施工安全知识及工作安全操作规程，以确保施工过程中的安全生产。此外，还需实现对施工人员的考核和评价，根据工作表现来评估师傅水平，提供改进意见和培训计划，以实现施工团队的优化。在管理出现问题时，及时开展调查和处理，严肃查处失职、渎职等行为，确保每位施工人员做到对自己、对他人、对工程的安全负责、合规守法。最后，建立员工激励机制，激励员工积极地投入工作，为项目的顺利完成提供坚实支持。例如，适时实行奖金保障措施，对施工中取得的优异成绩进行奖励；制定员工决策制度，鼓励员工为项目提出优化方案，为项目的完成进一步提供切实的助力。

## 3 施工现场管理的优化措施

### 3.1 施工现场信息化管理

信息化管理是施工现场管理优化的一种重要手段，可以提高施工现场管理的精准性和效率，降低管理成本，提高管理水平。首先，施工现场管理应用信息化手段，提高施工现场数据采集、信息管理和监测的质量。建立在线化或数字化控制系统，协助施工团队管理施工现场的信息，并实时关注和调整施工管理等相关工作。通过实现数据的即时采集和传递，有利于对施工现场的实时监控，及时掌握现场状况和进度。其次，应建立施工现场管理系统，实现施工现场管理的零纸化。采用智能化工具，应用物联网和人工智能等技术，构建施工现场管理系统，辅助施工团队开展日常管理工作。从施工进度掌控、人员派遣、材料调度、质量管理等方面实现建筑工程施工全球控制，提高管理的精准度，减少信息流通中数据出错的机会。最后，通过终端设备数据管理、构建云端平台等方式，实现施工现场各种信息的快速容错与共享。采用物联网技术实现设备在线化管理、采用人脸识别和身份验证技术、加强智能安防等方面的施工现场安全保障、实现数据事实证明与实时共享、利用智能设备与预测算法等方法，进行施工现场的能源调控、流程优化等方面的建筑智能，全面提升施工现场管理的智能水平。随着科技的日益发展与施工现场数字化的逐步推广，如何充分利用先进技术与工具对施工现场

进行信息化管理将会成为施工现场管理优化中不可或缺的一部分,为建筑工程项目的成功打下了重要基础。

### 3.2 施工现场协调与沟通

在施工现场,由于涉及到众多的施工方和各种不同的工作环节,需要各方之间进行沟通和协调,以确保工程顺利进行并达到设计要求。首先,需要建立多方沟通、协调、决策机制,加强施工现场各方之间的沟通与协调,并制定相应的解决方案。加强工程项目进度、工艺流程、材料供应、施工队伍等各方面信息沟通,以及及时解决突发问题和不可预期的情况,优化管理流程,提高施工效率。其次,需要加强施工现场管理体系建设,建立严密的施工现场规划、绩效考核和监督评价机制,以及工作流程评审与风险分析,加强各方质量、安全监督,同时推行和落实合同约束、报批流程等工作程序。在管理体系下进行协调与沟通,进一步促进各方之间的协同,降低不必要的工程修改造的风险,提高施工效率和效益。此外,需要建立和维护施工现场建设相关方之间的合作伙伴关系,强化供需关系,建立诚信度和信任度高的合作模式,优化供应链的管理,加强质量和安全管控。同时,加强管理方、监理方、施工方之间的沟通和协作,及时沟通、交流和反馈,建立长期和良好的工作合作关系。

### 3.3 施工现场资源优化配置

施工现场资源优化配置是指在施工过程中,合理地配置各种资源,包括劳动力、材料、设备等,以提高工作效率和减少浪费,从而实现施工现场资源的最大化效益。首先,应从施工预算、施工方案等方面,确定项目所需的各种资源种类和数量。在信息化管理系统的支持下,对各种资源进行实时监控,及时掌握资源使用情况,并进行合理规划,制定优化配置方案,确保资源使用的最大效益。其次,在招投标环节中,采用全面评估、强制统筹、量化验收等方式,对各类资源的供应商实行分类及部分质量、完整附加值的施工标准和规范,确保资源质量有保障,避免因资质不过关而造成的质量风险。在人力资源方面,通过招聘、培训、绩效管理等方式,各类资源供应商达到及以上岗位级别和培训等级,提高资源质量和使用效益。此外,需要实时跟踪和监测施工过程中的各类资源使用情况,发现资源不足或

浪费现象,及时进行解决和优化,提高资源利用率<sup>[1]</sup>。例如,减少设备空闲时间、合理安排材料的使用量、优化人员的轮换以及提高工作效率,减少物质消耗和人员时空浪费,实现资源的最大化利用。

### 3.4 施工现场技术创新与应用

通过技术创新和应用,可以不断提升施工管理水平和工作效率,同时减少工作风险和能源浪费等。首先,需要利用现代技术手段进行施工现场管理,例如在BIM建模、虚拟现实、物联网等多种技术的支持下,将施工现场数字化、可视化,实现在线化管理。建立施工现场管理信息平台,借助移动应用、无线传感器、云计算等信息化手段,实现施工现场资源的管理、监视,并可视化展示为各方提供对施工现场数据的综合的、动态的审查,提高采集数据的准确性,降低审核问题的发生率和出现频率。其次,应加强施工过程中的现代化技术应用,例如采用机械化、自动化和数字化工具,提高材料搬运、运输效率,同时降低劳动强度和人员使用风险。利用新型材料,建立新的施工工艺,优化施工流程,从而提高施工效率和质量。

另外,应用先进的技术手段优化施工环境,例如处理施工现场污水、废水、废土等,采用绿色环保的方案,保护生态环境。同时,应用现代的安全技术管理手段,例如应用科技手段解决施工运输中车辆及行人安全问题,有效避免事故发生。

结语:通过对施工现场管理的重要性和常用方法的阐述,本文重点探讨了施工现场管理优化的措施,包括信息化管理、协调沟通、资源优化配置和技术创新与应用等方面。这些优化措施可以提高施工效率和质量,降低施工安全风险和成本,从而达到建筑工程项目成功实施的目的。

### 参考文献

- [1]白云山,卢媛,王赣云.基于TPM模式的建筑施工现场管理优化[J].城镇建筑,2019(8):114-116.
- [2]刘利平,牛彦军,陈恒,等.建筑施工现场管理优化措施研究[J].现代建筑,2019,44(4):90-92.
- [3]李波,高晖,李瑾.建筑工程施工现场管理的优化研究[J].建筑施工,2022,42(1):58-60.