

建筑工程施工现场管控的重要性及措施

许俊华

中天建设集团有限公司 浙江杭州 310000

摘要：建筑工程作为国民经济的重要组成部分，是社会固定资产投资的主要领域，其施工质量、进度和成本直接关系到工程建设的整体效益和社会经济效益。然而，施工现场作为建设的核心环节，面临着复杂多变的环境和诸多挑战。从施工准备到竣工交付的全过程，施工现场管控的重要性不言而喻。施工现场管控的目的是为了确保工程按照设计要求、合同约定和法律法规的规定顺利完成，同时最大限度地减少资源浪费、安全事故发生和环境污染。随着建筑行业向着工业化、智能化和绿色化方向发展，施工现场管控的内涵和外延也在不断扩展，这对施工现场管理者的综合素质和管理水平提出了更高的要求。本研究旨在探讨建筑工程施工现场管控的重要性和具体措施，为提高施工现场管理水平提供理论支持和实践指导。

关键词：建筑工程；施工现场；管控措施；重要性

引言

随着我国经济的快速发展和城市化进程的不断加快，建筑工程的数量和规模呈现快速增长态势，但施工现场管理却面临着诸多挑战。施工现场因其点多、线长、面广的特性而显得极为复杂，施工条件多变，专业领域繁多，管控难度大增。更为严峻的是，施工现场的安全风险问题不容忽视。据住建部2022年统计，建筑工地事故中78%源于现场管理疏漏，高空作业、机械操作、用电安全等环节隐患重重，严重威胁着施工人员的生命安全。同时，资源浪费问题也日益凸显，建筑材料、人工成本和机械使用效率的不合理分配，不仅推高了工程成本，也与绿色施工和可持续发展理念相悖。然而，现有研究多侧重于施工现场管理的单一维度，如安全管理或成本管理，缺乏一个系统性的管控框架来全面整合和优化各管理环节。这导致施工现场管理往往顾此失彼，难以形成协同效应。因此，亟需加强系统性研究，构建全面、有效的施工现场管理体系，以应对当前挑战，推动建筑行业的可持续发展。

一、施工现场管控概述

施工现场管控是建筑工程项目管理中的核心环节，其概念不仅涵盖了对施工过程中的各个要素（如质量、安全、进度和成本）的全面管理，更体现了对施工资源的科学配置和施工组织的系统优化。从内涵上看，施工现场管控是一种以目标为导向的管理活动，其本质是通过了对施工过程的动态监督和持续改进，确保工程按照设计要求、规范标准和合同约定顺利完成。施工现场管控

不仅仅局限于施工阶段的管理，而是贯穿于施工准备、施工实施和竣工验收的全过程，通过科学的计划、执行、检查和改进（PDCA）循环，实现施工质量、安全、进度和成本的综合协调与优化。其内涵还体现在以下几个方面：一方面，施工现场管控强调对施工资源的合理分配与高效利用，通过优化人力、材料、设备和信息资源的配置，避免资源浪费和管理低效；另一方面，施工现场管控注重对施工过程的风险防控，通过隐患排查、安全监管和应急处置，最大限度地减少施工偏差和事故的发生。此外，施工现场管控还涉及对施工组织协调能力的提升，通过加强各部门、各工序之间的沟通与协作，确保施工流程的顺畅运行。从深层次来看，施工现场管控不仅是工程项目顺利实施的重要保障，更是建筑企业实现高质量发展和可持续竞争的关键环节。通过科学有效的施工现场管控，不仅可以降低施工成本、提高施工效率，还能为工程的整体目标实现提供坚实保障，为建筑企业在激烈的市场竞争中赢得更大的发展空间。

二、施工现场管控的重要性

1. 对施工质量的影响

相关实证研究表明，施工现场管控体系完善度与工程缺陷率呈显著负相关，凸显其质量控制的基石作用。通过科学合理的管控措施，能够确保施工过程严格按照设计要求和规范标准执行，避免因管理疏漏导致的质量偏差。施工现场管控不仅涉及施工方案的制定与优化，还包含施工过程中的质量检查与验收，能够有效防止材料和设备的不合格使用，确保工程实体质量达到预期目标。同时，通过对施工工序的精准把控，可以减少施工

过程中的随意性和不确定性，降低质量隐患的发生概率。此外，施工现场管控还能够通过技术交底、工序样板引路等方式，提升施工人员的质量意识和操作水平，从而为工程的整体质量提供保障。通过严格的施工现场管控，不仅能够提高工程一次成优率，还能为后续的竣工验收和工程移交打下坚实基础，最终实现高质量的工程目标。

2. 对施工安全的影响

施工现场管控对施工安全的影响是直接而深远的。通过科学合理的管控措施，能够有效识别和消除施工现场的安全隐患，保障施工人员的生命安全和身体健康。施工现场管控不仅涉及施工前的安全隐患排查和技术交底，还包含施工过程中的安全监控和应急处置，能够最大限度地减少施工现场事故的发生概率。通过对施工设备、设施的规范管理，以及对施工操作的严格监督，施工现场管控能够防止因设备故障或操作不当导致的安全事故。此外，施工现场管控还能够通过安全教育、培训和演练，提升施工人员的安全意识和应急能力，从而为施工现场的安全管理提供坚实保障。通过严格的施工现场管控，不仅能够降低施工安全风险，还能为工程的顺利推进创造良好的安全环境。

3. 对施工进度的影响

通过科学合理的管控措施，能够确保施工进度按照计划有序进行，避免因管理不善导致的延误或混乱。在现场管控中，施工企业能够制定详细的施工计划，并通过资源的合理配置和调度，确保人力、材料和设备的高效利用，从而为施工进度的顺利推进提供保障。此外，施工现场管控还能够及时发现施工过程中出现的问题，并快速采取调整措施，避免因小问题引发大范围的工期滞后。通过严格的进度跟踪和动态管理，施工现场管控能够有效应对突发情况和不可预见因素，确保施工任务按时完成。同时，施工现场管控还能够通过激励机制和责任制度，提升施工团队的积极性和协作效率，从而进一步保障施工进度的实现。

4. 对施工成本的影响

施工现场管控对施工成本的影响是全面而关键的。通过科学的管控措施，能够最大限度地优化资源配置，减少不必要的浪费，从而有效控制施工成本。施工现场管控不仅关注材料和设备的使用效率，还注重施工过程中的成本核算与预算管理。通过对施工材料的合理计划和库存控制，可以避免材料的过度采购和浪费，降低材料成本。同时，施工现场管控还能够通过优化施工方案和工艺，减少设备的闲置和能耗，降低设备使用成本。此外，在人工管理方面，施工现场管控能够通过合理的

劳动力调配和激励机制，提高施工效率，减少因管理不善导致的人工成本浪费。通过对施工成本的实时跟踪和动态调整，施工现场管控能够有效应对各种突发情况和变更需求，避免因返工或资源闲置而导致的成本增加。总之，施工现场管控通过科学的成本管理手段，不仅能够降低施工项目的整体成本，还能够为企业的经济效益和市场竞争优势提供有力支持。

三、建筑工程施工现场管控的主要措施

1. 质量管理措施

施工现场的质量管理措施是确保工程品质与施工目标达成的核心环节。首先，必须明确质量管理目标，并通过责任制度将其细化至各岗位及人员，形成全员参与、全程负责的质量管理体系。在此基础上，引入六西格玛管理方法，通过数据驱动决策，追求过程控制的极致精准，减少质量波动，提升施工质量的稳定性。关键质量控制点的设置至关重要，如混凝土浇筑过程中的温控监测，就是确保结构安全与质量的关键一环。通过科学设定监测标准，实时监控并调整，有效预防因温度应力导致的裂缝等问题。同时，PDCA循环作为质量管理的基本工具，通过计划、执行、检查、改进的循环迭代，持续优化施工过程，及时发现并纠正质量问题。技术交底与培训也不容忽视，确保每位施工人员都明确施工标准与操作流程，减少因理解偏差导致的质量偏差。此外，对材料与设备的严格管理同样关键，确保所有材料符合质量标准，设备保持良好状态，为施工质量提供坚实保障。通过加强施工过程中的质量检查与验收，确保每一道工序都达到既定要求。这些综合质量管理措施的实施，将有效提升施工现场的质量管理水平，确保工程高质量完工。

2. 安全管理措施

在建筑施工中，安全管理措施的实施对于保护施工人员的生命安全、维护身体健康以及避免财产损失和工期延误具有至关重要的作用。首先，施工单位需构建健全的安全组织架构和管理制度，明确各级管理人员的安全职责，确保安全管理网络纵向延伸到底、横向覆盖到边，形成无死角的安全管理体系。其次，安全教育与培训是施工现场安全管理的基石。通过定期开展安全知识培训、操作技能培训以及应急演练，不仅能够增强施工人员的安全意识，还能显著提升他们的自我保护能力。据统计，某项目在引入智能安全帽后，事故率下降了63%，这一数据直观展示了安全投入与效益之间的正向关系。此外，施工现场还应建立严格的安全检查与隐患排查机制。通过定期巡查、专项检查以及行为安全观察（BBS）方法的应用，即对施工人员的工作行为进行系统

性的观察、记录与分析，及时发现并纠正不安全行为，同时整改施工现场的不安全因素，确保施工环境的安全可靠。同时，施工单位应制定并完善应急预案和事故处理机制，确保在事故发生时能够迅速响应、有效处置，最大限度地将事故影响降至最低。

3. 施工进度管理措施

科学合理的施工进度管理措施能够有效协调各工序之间的关系，优化资源配置，确保施工按计划推进。首先，施工进度管理的核心在于制定科学合理的施工计划，包括总进度计划、阶段性目标和具体施工节点的设定。通过综合考虑工程规模、施工工艺、资源供应、天气条件等因素，制定切实可行的施工进度计划，既能避免过于保守导致资源浪费，也能避免过于激进导致无法实现。其次，在施工过程中，资源管理是影响进度的关键因素，包括劳动力、材料、机械设备等的调度与配置，需要根据施工计划进行动态调整，确保各环节衔接顺畅，避免因资源不足或闲置导致的进度滞后。此外，施工进度的动态监控与调整也是重要措施，通过定期召开进度会议、跟踪实际施工进度、分析偏差原因并及时调整，能够有效应对施工过程中可能出现的突发情况和不可预见因素。同时，施工单位应注重技术管理，通过采用先进的施工技术和工艺，提高施工效率，缩短工序时间。例如，使用预制构件、机械化施工等技术手段，可以显著提升施工速度，减少对人力的依赖。此外，信息化管理手段的应用也是提升施工进度管理效率的重要途径，通过引入项目管理软件、实时监控系统等，能够实现施工进度的可视化管理，及时发现并解决问题。通过以上措施的综合实施，施工现场能够实现施工进度的有效控制，确保工程按时高质量完成，为项目的整体目标实现提供有力保障。

4. 施工成本管理措施

施工现场的成本管理措施是实现工程经济效益最大化、降低施工成本的重要环节。施工成本管理不仅是企业追求利润的核心目标之一，也是确保工程项目顺利实施的重要保障。在施工过程中，成本管理措施的实施需要从多个维度入手，以实现对人力、材料、设备等资源的最优配置和高效利用。首先，成本计划与预算编制是施工成本管理的基础，通过科学合理的预算编制，明确各分项工程成本控制目标，并与施工进度计划相结合，确保成本支出与项目收益相匹配。其次，材料管理是施工成本控制的重点，通过优化材料采购计划、选择性价比高的供应商、加强材料进场验收和使用管理，可以有效减少材料浪费和不必要的开支。同时，机械设备的管理也是降低成本的重要途径，通过合理选择设备型号、优

化设备使用效率，并加强对设备的维护保养，可以降低设备租赁和维修成本。此外，人工成本的控制也是施工成本管理的关键，通过科学调配劳动力、避免窝工现象、加强施工班组管理，可以显著提高劳动效率，降低人工费用。在信息化时代，施工现场还可以通过引入成本管理软件 and 数据分析技术，对施工成本进行实时跟踪和动态调整，及时发现成本失控点并采取优化措施。通过全面、系统的成本管理措施，施工现场能够在确保施工质量、安全和进度的前提下，最大限度地降低成本支出，为企业创造更大的经济效益，同时为项目的可持续发展提供保障。

结束语

在当前建筑行业快速发展的背景下，建筑工程施工现场管控的重要性日益凸显。通过对施工现场的全面科学管理，不仅能够有效保障工程质量和施工安全，还能提升施工效率、降低工程成本，从而确保工程项目的顺利实施。尽管当前在施工现场管控方面取得了一定的成果，但在一些复杂工程项目中，仍然存在管控措施不够细致、管理手段相对落后等问题。随着信息技术的不断进步，如BIM技术、物联网等新兴技术的应用，施工现场管控有望实现更加智能化和精细化的管理。未来，针对不同类型和规模的建筑工程，应进一步探索和创新施工现场管控的方法和策略，推动建筑行业向高质量、高效率方向发展，为实现建筑企业的可持续发展目标提供坚实保障。

参考文献

- [1] 肖渝. 建筑工程土建造施工现场管控的重要性及措施[J]. 数码-移动生活, 2023(7): 337.
- [2] 廖兴明. 浅析建筑工程土建造施工现场管控的重要性及措施[J]. 中国科技期刊数据库 工业A, 2023(4): 3.
- [3] 刘洪专. 建筑工程施工现场管控的重要性及措施研究[J]. 建材与装饰, 2023.
- [4] 赵立彬. 探析建筑工程土建造施工现场管控的重要性及措施[J]. 汽车博览, 2022(13): 242-244.
- [5] 崔振生. 建筑工程施工现场管理的重要性及措施分析[J]. 江西建材, 2016(16): 2.
- [6] 张红霞. 谈建筑工程施工现场的安全风险及管控措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (15): 26-28. DOI: 10.19569/j.cnki.cn119313/tu.202315009.
- [7] 郑冠华. 建筑工程施工现场信息化安全管控措施分析[J]. 建筑安全, 2021, 36(08): 55-57.
- [8] 景鹏. 建筑工程施工现场的动态管理[J]. 建筑技术开发, 2021, 48(09): 81-82.