

建筑工程建筑施工现场管理优化路径思考

邵鹏飞

山东易方达建设管理集团有限公司, 山东 济南 250000

[摘要] 建筑工程是人类文明进步的见证, 每一座建筑背后都是无数技术、劳动和智慧的结晶。然而, 在这些建筑的背后, 施工现场管理始终是一个关键的环节。随着建筑工程的发展, 施工现场管理面临许多挑战, 从日常的施工现场管理问题到环境、安全、成本等多方面的问题。为此, 文章主要探讨了建筑工程施工现场管理的优化路径, 通过分析当前存在的问题和挑战, 提出一系列优化策略和方法, 以期为建筑施工现场管理带来新的思考和突破。

[关键词] 建筑工程; 建筑施工; 施工现场; 现场管理; 优化路径

DOI: 10.33142/ec.v7i3.11380

中图分类号: TU721

文献标识码: A

Reflection on the Optimization Path of Construction Site Management in Building Engineering

SHAO Pengfei

Shandong Yifangda Construction Management Group Co., Ltd., Ji'nan, Shandong, 250000, China

Abstract: Construction engineering is a witness to the progress of human civilization, and behind every building is the crystallization of countless technologies, labor, and wisdom. However, behind these buildings, construction site management has always been a crucial aspect. With the development of construction engineering, construction site management faces many challenges, from daily construction site management issues to environmental, safety, cost and other issues. Therefore, the article mainly explores the optimization path of construction site management, analyzes the current problems and challenges, and proposes a series of optimization strategies and methods, in order to bring new thinking and breakthroughs to construction site management.

Keywords: construction engineering; building construction; construction site; on-site management; optimization path

引言

在建筑工程领域, 建筑施工现场管理一直是项目成功实施的关键环节。一个高效、有序的施工现场管理能够有效提升施工质量、保障工人安全、优化资源利用, 从而确保项目按时、按质、按量完成。然而, 在实际施工中, 由于复杂的施工环境、多元的利益关系、不断变化的外部因素等, 施工现场管理面临着各种挑战和问题。为了解决这些问题, 提高施工现场的管理水平, 需要不断探索和优化管理路径。本文将通过对建筑工程建筑施工现场管理的思考, 探讨一些优化路径和策略, 旨在提升施工现场管理的效能, 推动建筑工程的可持续发展。通过引入科技手段、加强团队协作、优化资源配置等方面的路径, 为建筑施工现场管理提供新的思路和方法, 以适应不断变化的市场需求和项目复杂性。

1 建筑工程施工现场管理工作重要性

建筑工程施工现场管理工作的重要性不可忽视, 它直接关系到整个建筑项目的顺利进行、质量控制、安全保障以及进度的合理推进。施工现场是工程建设的实施场所, 是各种施工活动集中展开的核心区域。有效的现场管理对于保障工程的顺利进行和最终成功交付具有至关重要的作用。首先, 施工现场管理关乎工程的质量控制。在现场管理中, 能够通过合理的组织和协调, 确保施工过程中使用的材料符合标准, 施工工艺得以规范执行, 从而提高工

程的整体质量水平。质量控制的有效实施有助于减少工程缺陷和问题, 提高建筑的使用寿命。其次, 安全管理是施工现场管理的重中之重。现场存在的各类施工活动和工程设备可能带来潜在的安全风险, 因此通过科学、全面的安全管理, 能够最大程度地减少事故发生的可能性, 确保工人和相关人员的安全, 同时维护工程的顺利进行。此外, 现场管理对于项目进度的合理推进也至关重要。通过有效的协调和计划, 能够确保各个施工环节的有序进行, 避免因管理不善导致的进度延误和工程周期的延长, 从而减少工程方面的不必要损失。

2 建筑工程项目管理工作中施工现场管理中的问题

2.1 质量管理规划不健全

在建筑工程项目管理中, 施工现场管理面临着一系列的问题, 其中之一是质量管理规划的不健全。质量管理在建筑工程中至关重要, 直接关系到工程的最终成果和用户的满意度。首先, 质量管理规划的不健全可能导致施工现场在质量方面缺乏明确的指导和标准。缺乏规范的质量管理计划可能会使得施工现场在选择和使用材料、执行施工工艺以及进行工程验收时出现混乱和不规范的情况, 增加了工程出现缺陷和质量问题的风险。其次, 不健全的质量管理规划可能导致质量控制的不到位。没有清晰的质量管理计划, 施工现场可能缺乏对工程质量进行全面监控和评

估的有效手段,容易忽略一些关键的质量控制点,从而造成工程质量问题的发生。此外,质量管理规划不健全还可能导致施工人员对质量管理的认知和执行存在偏差。缺乏明确的规划和标准,施工人员可能对质量管理的要求理解不一致,执行不到位,从而影响了整个工程的质量水平。

2.2 安全管理问题

首先,安全管理问题可能表现为缺乏完善的的安全管理计划和制度。一些施工现场可能没有建立全面的安全管理规划,缺乏对潜在风险的全面评估和有效的防范措施,从而增加了事故发生的可能性。其次,施工现场可能存在人员安全意识不强的问题。部分工人可能没有接受过足够的安全培训,对施工现场潜在的危险认识不足,缺乏对安全规定的遵守,容易导致事故的发生。另外,一些施工现场可能存在设备和工具的安全隐患,例如设备老化、维护不到位等问题,这也会增加事故的风险^[1]。安全管理问题的存在不仅威胁到工人的生命安全,也可能导致工程进度延误和额外成本的产生。

2.3 施工环境问题

首先,施工现场可能存在环境污染的问题。这可能包括噪音、粉尘、化学物质等的排放,对施工现场附近的环境和周边居民造成不良影响。同时,不良的施工环境也可能影响工人的工作效率和工作质量。其次,天气和气候条件也是施工现场环境的一个重要方面。恶劣的天气条件,如暴雨、强风等,可能导致施工计划的延误,增加施工风险,同时也会对建筑材料和设备产生不利影响。另外,施工现场的整体布局和管理也与环境问题相关。如果施工现场管理混乱,道路不畅通,物料摆放不当等问题,可能导致施工环境的混乱,增加施工现场的安全风险。

3 建筑工程项目管理工作中施工现场管控与优化路径

3.1 制定完善的现场安全管理机制

在建筑工程项目管理中,制定完善的现场安全管理机制是确保施工现场安全的重要步骤。现场安全管理机制涉及多个方面,包括规章制度、人员培训、应急预案等。首先,建立一套科学合理的安全规章制度是关键。这些规章制度应明确施工现场的各项安全要求,包括工人的个人防护、施工设备的使用规范、应急处理程序等。制定的规章制度需要贴近实际、可操作,并通过培训等方式让工程参与者了解和遵守。其次,人员培训是保障现场安全的重要环节。工程管理方应确保施工现场所有参与人员,包括施工人员、监理人员等,都接受过相关安全培训。培训内容涵盖安全知识、应急处置、操作规程等,以提高他们应对突发情况的能力。同时,建立健全的应急预案也是现场安全管理机制的一部分。预案应考虑各类可能发生的事故和突发事件,明确应急措施、责任人及其职责、应急设备等,以最大限度地降低事故的危害程度。

3.2 规划施工组织

合理的施工组织方案能够在项目实施阶段有效地协调各项施工活动,提高资源利用效率,确保项目按时、按质完成。首先,规划施工组织需要全面考虑项目的特点、工程量、工期等因素。项目规模大、复杂性高的情况下,需要建立详细的工程进度计划,合理划分施工段落,确保施工过程有序推进。同时,要考虑到现场的实际情况,合理布置临时设施,确保施工现场的安全和有序进行。其次,施工组织方案要合理分工,明确各个工程部门的职责和工作范围。建立有效的沟通协调机制,保障各部门之间信息畅通,及时解决施工中出现的问题。通过科学的组织方式,提高协同作业效率,降低工程施工的风险。另外,规划施工组织需要充分考虑环境保护和资源节约^[2]。采用先进的施工技术和设备,减少能源和资源的浪费,提高工程的可持续性。制定施工组织方案时,要符合环保法规和政策,确保施工过程对环境的影响最小化。

3.3 构建并完善技术管控制度

首先,技术管控制度的建立需要基于先进的技术标准和规范。项目团队应当深入研究行业最新的技术标准和规范,将其融入到项目的技术管控制度中。这有助于提高工程的技术水平,确保施工过程符合行业的最佳实践。其次,技术管控制度要围绕工程质量展开。制定明确的工程质量和验收标准,明确各项工程活动的技术要求,确保施工过程中各项工程质量得到有效控制。定期进行技术交底和培训,提升项目团队的技术水平,增强项目的技术管理能力。另外,技术管控制度应当涵盖施工方法和工艺。明确各个施工环节的工程方法,保障施工过程的合理性和高效性。建立有效的技术审查机制,对施工方法和工艺进行审核,确保其符合法规和工程实际。最后,技术管控制度需要是动态的,要根据项目的实际情况不断进行优化和调整。及时总结项目经验,反馈到技术管控制度中,确保其始终具有实际可操作性。

3.4 提升施工人员安全意识

首先,通过定期的安全培训,向施工人员灌输安全意识。培训内容可以包括施工现场的常见危险源、安全操作规程、应急预案等方面,确保施工人员对安全相关知识有清晰的认识。培训可以通过讲座、培训班、安全演练等形式进行,以提高施工人员的安全意识。其次,建立健全的安全管理制度和规范。明确施工现场的安全责任体系,规范施工作业流程,为施工人员提供明确的安全操作指南。建立安全检查和监督制度,对施工现场进行定期检查,发现并及时纠正潜在的安全隐患。另外,通过激励机制激发施工人员的安全责任心。可以设立安全奖励制度,对安全表现出色的员工给予奖励,形成安全文化。同时,对违反安全规定的行为进行惩戒,以示警示,维护施工现场的整体安全氛围。

3.5 提升施工现场危险因素的管控

有效的危险因素管控可以最大程度地减少事故发生的可能性,保障工人的生命安全和施工项目的正常进行。首先,建立完善的危险因素识别和评估机制。在施工前期,通过对施工现场进行细致的勘察和分析,全面识别潜在的危险因素。采用专业工具和技术手段,对危险因素进行科学的评估和分类,确保全面、准确地了解施工现场的风险状况^[3]。其次,规范化危险源的管理和标识。对已经识别的危险因素进行详细的管理,并通过标识、警示牌等手段,清晰地告知施工人员存在的危险。合理布置危险区域,设立防护设施,确保危险因素得到有效隔离和控制。另外,加强危险因素的监测和预警。利用现代科技手段,建立危险因素的实时监测系统,对施工现场的关键环节进行实时监控。同时,建立健全的预警机制,一旦发现异常情况,能够迅速采取相应的措施,及时化解潜在风险。

3.6 先进管理模式的应用

先进管理模式的应用不仅有助于提高工程施工效率,还能有效减少资源浪费、降低风险,并提升整体管理的科学性和可持续性。首先,引入信息化管理系统。通过建立数字化的施工管理平台,实现对施工现场的实时监控和数据收集。这样的系统可以帮助管理人员更加精准地掌握项目进展、资源利用情况、安全状况等关键信息,从而迅速作出决策并进行优化。其次,采用 BIM (建筑信息模型) 技术。BIM 技术可以在项目前期规划和设计阶段就模拟整个建筑过程,包括施工阶段。通过 BIM,可以实现多方面的协同工作,提前识别潜在问题,优化设计和施工方案,减少施工中的冲突和误差。另外,引入先进的智能设备和无人化技术。例如,使用工地无人机进行实时巡视和勘察,采用智能传感器监测施工现场的环境和安全状况。这样的技术应用不仅提高了数据的准确性,还大幅度降低了人力成本和提升了工作效率。最后,实行灵活的项目管理方法。采用敏捷项目管理等灵活的管理方法,使项目管理更加适应变化,更具有弹性。这样可以更好地满足客户需求,提高项目的整体适应性和创新性。

3.7 强化成本管理

首先,建立科学的成本估算体系。在项目启动阶段,通过对工程各项费用的仔细分析和评估,建立科学合理的成本估算体系。这包括对材料、劳动力、设备、技术等方面的费用进行详细估算,为项目的整体成本控制奠定基础。其次,实施严格的成本监控机制。在施工现场,建立成本监控系统,对每一项费用进行实时监控和分析。通过定期的成本核算和对比,及时发现成本偏差,采取相应的纠正

措施,确保项目在预算范围内进行。同时,推行精细化管理。通过细化项目管理,合理划分各项费用,确保每一笔支出都是有根据、可控制的。这需要建立规范的财务管理制度,对各项费用进行分类、审核、报账,减少项目中的浪费和冗余支出。此外,引入先进的成本管理软件。利用现代信息技术,采用成本管理软件对项目的各项费用进行精准管理。这些软件可以提供全面的数据分析和报告功能,帮助管理人员更好地理解成本结构,为决策提供科学依据。最后,强化团队的成本意识^[4]。在整个项目团队中,建立共识,提高成本意识。通过定期的培训和沟通,使项目团队成员更好地理解成本的重要性,共同致力于成本的合理控制和优化。

4 结语

在建筑工程领域,施工现场管理的优化是一个复杂而重要的课题。通过对问题的深入分析和科学的对策制定,我们能够实现施工现场的卓越管理,确保建筑工程的质量、安全和效率。在这个过程中,建筑业者需要积极借鉴先进管理模式,借助科技手段,不断提升管理水平。从质量管理、安全管理、施工环境等多个方面入手,通过制定安全管理机制、规划施工组织、构建技术管控制度等手段,我们可以全面提升施工现场的管理水平。强化施工人员的安全意识、提升危险因素的管控、引入先进的管理模式以及严格成本管理等都是关键步骤。最终,通过这些努力,我们能够实现施工现场管理的智能化、高效化,为建设更安全、更可持续的建筑工程奠定坚实基础。在未来,建筑工程领域需要不断创新,借助科技的力量,共同推动管理水平的提高,为城市建设和社会发展贡献更多的智慧和努力。希望这些建议和思考能够成为建筑工程管理的有益参考,为行业的可持续发展贡献一份力量。

【参考文献】

- [1] 沈唤亮. 建筑工程建筑施工现场管理优化路径思考[J]. 居舍, 2023, (25): 150-153.
- [2] 梁发荣. 建筑工程项目管理工作中施工现场管控与优化路径分析[J]. 中国住宅设施, 2023, (7): 55-57.
- [3] 许太宗. 建筑工程项目管理中的施工现场管理及优化对策思考[J]. 住宅与房地产, 2020, (24): 147-148.
- [4] 李勇. 优化建筑工程土建施工现场管理的相关路径探析[J]. 低碳世界, 2017, (26): 192-193.

作者简介: 邵鹏飞 (1988.12—), 男, 学历: 本科, 毕业院校: 中国石油大学 (华东), 所学专业: 土木工程, 目前职称: 工程师, 目前就职单位: 山东易方达建设管理集团有限公司。