

施工现场安全管理与风险防控策略

冯庆阳¹, 杨树坤²

1 中国运载火箭技术研究院, 北京 100076

2 首都航天机械有限公司, 北京 100076

摘要： 施工现场是建筑施工过程中最重要的环节之一，也是风险防控和安全管理的关键环节。由于施工现场存在众多危险因素，如高处作业、重型机械、电气设备等，因此必须采取有效的安全管理措施和风险防控策略，以保障施工人员的安全和工程质量的稳定。本文旨在探讨施工现场安全管理与风险防控策略，旨在为建筑施工企业提供有效的安全管理与风险防控策略，以降低安全事故发生率，提高工程质量。

关键词： 施工现场；安全管理；风险防控；安全管理制度；安全教育培训；安全监测系统

Construction Site Safety Management and Risk Prevention and Control Strategies

Feng Qingyang¹, Yang Shukun²

1.China Academy of Launch Vehicle Technology, Beijing 100076

2.Capital Aerospace Machinery Co., Ltd, Beijing 100076

Abstract： Construction site is one of the most important links in the process of building construction, and it is also a key link in risk prevention and control and safety management. Since there are many dangerous factors in the construction site, such as work at height, heavy machinery, electrical equipment, etc., effective safety management measures and risk prevention and control strategies must be adopted to ensure the safety of construction personnel and the stability of project quality. The purpose of this paper is to discuss the construction site safety management and risk prevention and control strategies, aiming to provide effective safety management and risk prevention and control strategies for building construction enterprises, and to reduce the incidence of safety accidents and improve the quality of the project.

Key words： construction site; safety management; risk prevention and control; safety management system; safety education and training; safety monitoring system

引言：

随着我国经济的快速发展，建筑行业作为国民经济的重要支柱，其施工过程的安全性日益受到重视。然而，施工现场安全事故频繁发生，给国家经济发展和人民生命财产安全带来了极大的隐患。因此，加强施工现场安全管理，降低安全事故发生率，是当前建筑行业面临的重要课题。

一、施工现场安全管理现状

1. 安全防护设施不完善

在一些施工现场，安全防护设施不完善，无法有效防止事故的发生。例如，施工现场的安全网、防护栏等设施设置不足，部分设施甚至存在安全隐患。

2. 员工安全意识不强

施工现场员工的安全意识直接影响到施工现场的安全管理效果。一些施工人员并未按照《安全操作规定》佩戴安全绳、安全索等防护设备，容易出现跌伤坠亡，^[1]然而，当前一些施工现场的员工安全意识不强，对自身和他人安全不够重视，导致安全事故频发。

3. 设备设施老化

施工现场的设备设施是保证施工安全的重要基础。然而，由于缺乏有效管理，部分施工现场的设备设施存在老化现象，无法正常使用，部分参建单位并没有重视该管理工作，其消防设施配

置效果并不理想。还有部分单位尽管准备了消防器材，但是却没有定期质检。^[2]给施工现场的安全管理带来隐患。

4. 安全管理体系不健全

施工现场安全管理的最终目标是达到施工安全。^[3]施工现场的安全管理需要建立一套完善的安全体系，以确保施工现场的安全管理有序进行。然而，当前部分施工现场的安全体系不健全，缺乏有效的管理措施。

二、风险防控策略在施工现场管理中的重要性

1. 保障工程质量和进度

施工现场风险防控策略的实施有助于降低安全事故发生的概率，确保施工现场的安全稳定。在施工现场，各类工程设备和人员的安全风险交织，风险防控策略能够及时识别和预警潜在危险，有利于提前采取措施，防止事故的发生，从而保证工程质量和进度。

2. 减少人员伤亡和财产损失

施工现场风险防控策略的实施可以有效降低施工过程中的人员伤害和财产损失。事故的发生往往导致严重的财产损失和人员伤亡，给企业带来巨大的经济损失。通过风险防控措施的实施，可以降低事故发生的概率，减少人员伤亡和财产损失。

3. 提升企业形象和社会责任

企业作为工程建设和施工活动的主体，承担着社会责任和形象声誉。有效的施工现场风险防控措施可以提升企业的形象和社会责任感，为企业的长远发展奠定基础。

4. 有利于合规管理

施工现场风险防控措施的实施有助于企业符合相关法律法规和标准要求。严格遵守法律法规和标准是企业生存和发展的基本条件，通过风险防控措施的实施，有利于企业实现合规管理，降低法律风险。

三、安全管理的概念与特点

概念：

安全管理是指在工程项目实施过程中，通过对工程项目的各个环节进行有效的管理和控制，防止和减少安全事故的发生，保障工程顺利进行的一种管理活动。

特点：

1. 综合性：安全管理涉及工程项目各个环节，包括设计、施工、监理等，是一个全面的、系统的管理过程。
2. 长期性：安全管理是一个长期的过程，需要在整个项目周期内进行持续性的管理。
3. 预防性：安全管理注重预防和控制，通过有效的管理措施，减少安全事故的发生。
4. 动态性：安全管理需要根据工程项目的实际情况进行动态管理，随时调整和改进管理措施。
5. 全员性：安全管理需要全体成员参与，包括工程项目的设计、施工、监理等各个环节。
6. 法规性：安全管理需要遵守国家相关的法律法规和标准，保证工程安全。

四、施工现场风险因素识别

1. 人员安全：施工人员的安全是现场风险防控的首要任务。安全施工是建筑企业发展的核心，

但部分管理人员的安全管理意识淡薄，为降低工程成本，不惜在工程建设中偷工减料，造成较大的安全隐患。^[4]主要包括施工人员的安全培训、佩戴安全防护设备、保持良好的工作态度等。

2. 设备安全：施工现场各类设备的安全运行是保障工程质量的关键。设备安全主要包括设备的定期检查、维修保养、正确使用等。

3. 工程质量：施工现场的工程质量直接关系到工程的使用价值和豆腐工程的形象。因此，要重视工程质量的监控，从设计、施工、验收等各个环节进行严格把控。

4. 环境安全：施工现场的环境安全主要包括施工现场的环境卫生、环保要求等。

5. 网络安全：随着信息化的快速发展，施工现场的网络安全问题日益突出。要重视网络安全，防止信息泄露、黑客攻击等。

6. 材料安全：施工现场的材料安全主要包括材料的质量检测、堆放、使用等环节的管理。

五、风险防控措施的实施与优化

实施：

（1）工程设计优化：在工程设计阶段，应充分考虑施工现场的具体条件，合理布局施工现场，减少不必要的安全隐患。同时，应按照相关法规和标准，对工程设计进行审查，确保设计质量。

（2）施工组织管理：加强施工现场的组织管理，制定详细的施工计划和安全生产管理制度。对施工人员进行安全培训，增强他们的安全意识和安全操作技能。严格执行安全操作规程，确保施工安全。

（3）安全培训教育：定期对施工人员进行安全培训和教育，提高他们的安全知识和安全技能。建筑企业通过开展教育培训，能够进一步提升作业人员的安全生产意识，提高安全生产作业的能力，有效防范因“人的不安全行为”导致的安全事故发生。^[5]安全培训教育应涵盖施工现场的安全风险、安全操作规程、事故应急处理等方面的内容。

（4）施工现场安全防护设施设置：在施工现场设置必要的安全防护设施，如围挡、警示标志、临时通道、消防器材等。定期检查和维护这些设施，确保其正常使用。

优化：

- ①定期对风险评估结果进行更新，及时调整风险防控策略。
- ②对已经实施的风险防控措施进行总结和分析，找出存在的问题，提出改进措施。
- ③引入先进的工程管理技术和方法，提高施工现场的安全管理水平。
- ④建立健全风险防控监督机制，加强对施工现场风险防控工作的监督和检查。

六、针对现有安全管理与风险防控策略的不足

1. 缺乏针对性的风险评估：目前很多施工现场安全管理和风险防控策略都是基于一般性的安全标准和规定，缺乏针对具体项目、工程或工地的风险评估。这可能导致一些风险被忽略或被低估，从而增加安全事故的风险。

2. 安全培训不足：很多施工现场的安全培训仅限于一些基本的安全知识和技能，而缺乏具体的工程应用知识和技能。此外，一些培训可能存在时间不够、内容不够全面等问题，导致工人缺乏足够的安全意识和技能。

3. 缺乏有效的监管和检查：建筑施工现场安全管理工作水平有效提升的关键点是建立完善的安全管理体系，在完善的体系内按部就班的开展各项工作。^[6]施工现场的监管和检查机制不够完善，可能导致一些安全隐患得不到及时发现和处理。一些监管和检查可能存在漏洞或不够严格，从而一些安全隐患持续存在。

4. 缺乏应急预案：一些施工现场缺乏应急预案，或者应急预案不够完善，缺乏具体的操作指南和流程。在发生突发事件时，

可能无法及时采取有效的应对措施，从而导致安全事故的发生。

5. 缺乏有效的沟通和协调：施工现场的安全管理和风险防控策略涉及多个部门、人员或单位之间的沟通和协调。如果缺乏有效的沟通和协调机制，可能导致不同部门或单位之间的信息不对称、责任不清等问题，从而影响施工现场的安全管理和风险防控效果。

因此，针对现有安全管理与风险防控策略的不足，需要采取有效的措施来加强风险评估、提高安全培训水平、加强监管和检查、完善应急预案和加强沟通和协调，从而更好地保障施工现场的安全和风险防控。

七、探讨新的安全管理与风险防控策略

1. 强化施工现场安全管理

(1) 建立健全施工现场安全管理制度，确保各项安全管理措施得到有效落实；

(2) 增强施工现场员工的安全意识，加强安全教育和培训，确保员工掌握必要的安全知识和技能；安全意识主要涉及施工人员、监管和领导，在建筑施工中，需同时提升三个层次的安全生产意识。^[7]

(3) 加强施工现场的安全检查和巡查，及时发现和消除安全隐患；安全检查工作是建筑工程施工安全管理重点，管理人员要随时检查，防止安全隐患。^[8]

(4) 建立施工现场的安全应急预案，提高应对突发事件的能力；

(5) 加强对施工现场的安全生产费用的管理和使用，保障安全生产所需的各项资源。

2. 创新施工现场风险防控策略

(1) 采用科学的方法和技术手段，对施工现场进行风险评估，找出可能存在的风险和隐患；

(2) 制定针对不同风险因素的防控方案，采取相应的预防措施和应急响应措施；

(3) 建立风险防控机制，确保防控措施得到有效执行；

(4) 加强风险监测和预警，及时发现和处理风险事件；

(5) 定期对风险防控策略进行评估和调整，不断提高风险防控效果。

3. 引入智能化技术提高施工现场安全管理与风险防控能力

(1) 利用物联网技术实现施工现场的实时监控，及时发现和处理安全隐患；

(2) 利用大数据技术对施工现场的安全数据进行分析 and 挖

掘，为决策提供依据；

(3) 利用人工智能技术实现施工现场的自动化控制，提高安全生产效率；

(4) 利用云计算技术实现施工现场的远程管理和控制，降低现场人员伤亡风险。

八、改进措施和建议

1. 完善施工现场安全管理体系：建立完善的施工现场安全管理体系，明确各部门和员工的安全职责，制定严格的安全制度和规范，确保施工现场的安全管理得到有效落实。通过标准化的管理，解决施工现场人员、设备、物资和环境之间的冲突，控制安全施工的影响因素，构建起施工现场的良好工作秩序。^[9]

2. 加强施工现场安全培训：加强施工现场安全培训，增强员工的安全意识和安全技能，使员工掌握正确的操作方法和安全防护措施，减少因操作不当导致的安全事故发生。

3. 加强施工现场安全检查：加强施工现场安全检查，及时发现和整改安全隐患，防止事故的发生。安全检查应包括施工现场的设备、材料、安全通道、消防等方面。

4. 加强安全信息共享：加强各部门之间的安全信息共享，及时了解施工现场的安全状况，提高施工现场的安全管理水平。

5. 建立有效的安全监督机制：建立有效的安全监督机制，对施工现场进行定期检查和监督，确保施工现场的安全管理得到有效落实。针对施工现场安全管理的职责进行明确，将项目经理作为施工现场安全责任首要负责人，并要求其对整个施工项目进行严格管理。^[10]

九、结束语

施工现场的安全管理不仅仅是一个口号，更是一种重要的责任和实践。只有通过科学的安全管理措施和有效的风险防控策略，才能确保施工现场的安全和稳定，避免人身和财产损失。为了实现这一目标，我们需要不断地加强安全管理和风险防控策略的研究，不断探索新的技术和方法，以适应不断变化的市场需求和技术发展。同时，我们还需要加强对安全管理和风险防控策略的宣传和普及，增强广大从业者的安全意识和风险意识，促进施工现场的安全文化建设和安全社会的建设。

参考文献

- [1] 张辉鹏. 建筑施工现场安全管理存在的问题及对策 [J]. 中国建筑装饰装修, 2022, (24): 107-109.
- [2] 江丹灵, 刘盛. 建设工程施工现场消防安全管理 [J]. 城市建筑空间, 2022, 29(S2): 869-870.
- [3] 孟国营. 智慧化运用在施工现场安全管理方面的探究 [C] //《施工技术》杂志社, 亚太建设科技信息研究院有限公司. 2022年全国土木工程施工技术交流会论文集(下册). 中建八局科技建设有限公司; , 2022: 3. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.076700.
- [4] 陈旭. 建筑施工现场安全管理探讨 [J]. 中国建筑装饰装修, 2022, (17): 153-155.
- [5] 何玉矛. 建筑施工现场安全管理与质量控制分析 [J]. 城市建筑空间, 2022, 29(S2): 871-873.
- [6] 蔡振洪. 建筑施工现场安全问题和管理措施探讨 [J]. 中国建筑金属结构, 2022, (09): 101-103.
- [7] 付鑫浩. 危大工程施工现场安全管理问题与对策 [J]. 砖瓦, 2022, (12): 82-85. DOI: 10.16001/j.cnki.1001-6945.2022.12.042.
- [8] 苗田. 建筑工程施工安全管理难点及应对措施 [C] // 上海筱虞文化传播有限公司, 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. Proceedings of 2022 Shanghai Forum on Engineering Technology and New Materials(ETM2022)(VOL.1). 中冶建工集团有限公司; , 2022: 2. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.037415.
- [9] 董钦城, 杨毅, 杨世平等. 建筑施工现场安全管理标准化及评审体系 [J]. 建筑机械化, 2022, 43(09): 86-88. DOI: 10.13311/j.cnki.conmcc.2022.09.002.
- [10] 崔黎祥. 土木工程现场施工安全管理问题及对策探讨 [J]. 北方建筑, 2022, 7(03): 76-79.