

风险管理在建筑工程安全生产中的运用

马福清

循化县工业商务和信息化局 青海 海东 811100

摘要: 本文介绍了风险管理在建筑工程安全生产中的运用, 包括施工安全风险概述, 以及建筑工程施工中的安全风险因素分析, 探讨了提高风险管理在建筑工程安全生产中运用水平的措施, 通过对建筑工地的安全风险进行全面分析和管控, 可以有效地减少事故发生的概率, 提高生产效率和质量。

关键词: 风险管理; 建筑工程; 安全生产; 运用

引言: 建筑工程安全生产是建筑行业的重要组成部分, 但施工过程中存在的安全风险因素很多, 如机械设备、人为操作、环境等, 这些因素都可能对施工安全造成影响。因此, 风险管理在建筑工程安全生产中具有重要意义。本文旨在探讨如何提高风险管理在建筑工程安全生产中的运用水平, 为建筑行业安全生产提供有力支持。

1 建筑工程施工安全风险概述

建筑工程施工安全风险是指对建筑工程施工过程中可能出现的各种安全风险进行识别、评估、控制和应对的一系列管理活动。这种管理活动的目的是确保建筑工程施工过程中的安全, 减少事故发生的概率, 保护人民生命财产安全, 提高工程施工质量。建筑工程施工安全风险管理工作应当贯穿整个工程施工过程, 包括工程设计、材料采购、施工、验收等各个环节。在工程设计阶段, 需要进行安全风险评估, 确定工程施工过程中可能出现的各种安全风险, 提出相应的设计措施和安全要求^[1]。在材料采购阶段, 需要选择质量可靠的建筑材料, 确保材料的安全性和可靠性。在施工阶段, 需要进行安全管理和监督, 确保工程施工过程中的安全。在验收阶段, 需要对工程施工质量进行检验, 确保工程质量符合要求。建筑工程施工安全风险管理工作需要采取一系列管理措施和技术手段, 包括制定安全管理制度、加强安全培训、实施安全检查、采用安全技术等。制定安全管理制度是确保安全风险管理工作有效开展的重要措施, 包括制定安全规则、操作规程等。加强安全培训可以提高工程施工人员的安全意识和技能水平, 减少事故发生的概率。实施安全检查可以及时发现工程施工过程中的安全隐患, 采取相应的措施进行整改。采用安全技术可以降低工程施工过程中的安全风险, 如采用新型的施工设备、材料等。

2 建筑工程安全生产风险因素分析

建筑工程是一个复杂而又庞大的系统, 涉及许多不

同的环节和学科。由于其特性, 建筑工程常常伴随着一系列的安全生产风险因素。这些风险因素如果未得到适当的管理和控制, 可能会对工人安全、项目进度和最终的工程质量造成严重影响。因此, 理解并应对这些风险因素是建筑工程项目管理的重要组成部分。首先, 我们要考虑的是环境因素。建筑工程通常在露天或高空等恶劣环境中进行, 这使得工人面临极端天气、地形、噪音、污染等环境风险。例如, 大雨或雪可能会导致工作停止, 甚至引发安全事故; 不平整的地面可能会使工人跌倒, 造成伤害; 而噪音和污染则可能对工人的健康产生长期影响。其次, 建筑材料和设备也是重要的风险因素。一些大型设备如起重机、挖掘机等如果不正确使用或维护, 可能会发生机械故障, 导致安全事故。此外, 一些建筑材料的品质和稳定性也可能对建筑质量和工人安全产生影响。再者, 管理不当也是导致安全事故发生的原因之一。例如, 施工现场混乱、安全制度不健全、安全责任不明确等管理问题, 都可能导致安全事故的发生。因此, 建立健全的安全管理制度, 明确各级责任和职责, 是减少安全事故的重要措施。

3 风险管理在建筑工程安全生产中的运用

3.1 建筑工程方案设计阶段

建筑工程安全生产是建筑行业的重要组成部分, 而风险管理则是安全生产的重要手段之一。在建筑工程方案设计阶段, 风险管理就已经开始发挥作用, 对于保障建筑工程安全、稳定、高效地进行具有重要意义。首先, 风险管理在建筑工程方案设计阶段的应用可以帮助项目团队更好地识别和评估潜在的安全风险。通过对建筑工程方案进行全面、系统地分析, 可以发现可能存在的安全隐患, 进而采取相应的措施进行预防和应对。例如, 针对可能出现的施工安全问题, 风险管理可以提供一系列的风险控制措施, 如加强安全培训、制定应急预案等, 以保障施工人员的生命安全。其次, 风险管理还

可以为建筑工程方案设计提供更加科学、合理的决策依据。在方案设计过程中,项目团队需要根据建筑工程的特点和实际情况,对各种可能的风险进行评估和预测,并根据评估结果制定相应的应对策略。通过风险管理的应用,可以使项目团队更加全面、深入地了解建筑工程中可能存在的安全风险,为制定更加科学、合理的决策提供依据^[2]。最后,风险管理还可以为建筑工程方案设计提供更加全面、有效的风险管理措施。在设计阶段,应充分考虑工程的安全性和可操作性,确保设计方案符合国家有关安全生产的法规和标准。同时,应进行充分的安全评估,识别潜在的安全风险,并采取相应的措施进行防范。因此,在建筑工程安全生产方案设计阶段,应该加强对风险管理的重视和应用,以保障建筑工程安全、稳定、高效地进行。只有这样,我们才能真正实现建筑工程的安全生产,为建筑行业的健康发展提供有力保障。

3.2 加强安全管理制度建设

加强建筑工程安全管理制度建设是减少安全事故、保障施工人员安全的重要措施。以下是一些加强建筑工程安全管理制度的建议:(1)建立健全的安全管理制度:建立完善的安全管理制度,明确各项安全管理要求,包括安全生产责任制、安全检查制度、安全培训制度、危险源管理制度等。这些制度应该覆盖施工安全的各个方面,使得各项安全管理要求能够得到全面的贯彻和执行。(2)制定安全操作规程:针对不同的施工环节和工艺流程,制定相应的安全操作规程。明确各项操作的规范和要求,包括操作方法、应急处理方法等,指导施工人员正确操作设备和工具,降低安全风险。(3)加强安全培训和教育:对施工人员进行安全培训和教育,提高他们的安全意识和技能水平。培训内容应该包括安全基础知识、安全操作规程、应急处理方法等,使得施工人员能够了解和掌握相关的安全知识和技能。(4)建立安全检查制度:建立全面的安全检查制度,定期对施工现场进行检查。检查范围应该包括设备、工具、材料、环境等各个方面,发现安全隐患要及时进行处理和整改。同时,要建立安全隐患排查机制,及时发现和处理安全问题。(5)明确责任和职责:明确各级责任和职责,建立安全生产的责任体系。各级管理人员和施工人员要明确自己的安全职责和义务,履行好自己的安全管理责任。同时,要建立安全生产的奖惩制度,对安全生产表现良好的人员进行奖励,对安全生产不力的人员进行惩处。

3.3 加强机械设备的安全管控

为了保障建筑工程的安全生产,必须采取有效措施,加强机械设备的安全管控。首先,建立健全安全管理制度是加强机械设备安全管控的基础。在工程建设过程中,应当制定科学、完善的安全管理制度,明确机械设备的操作规程、保养维护方法和使用注意事项等。同时,要加强对机械设备操作人员的培训,提高其安全意识和操作技能,确保机械设备的使用符合规范要求。其次,加强机械设备的安全检查和维修保养也是加强安全管控的重要措施。在工程建设过程中,应当定期对机械设备进行检查和维修保养,及时发现和排除安全隐患。对于存在问题的机械设备,应当及时进行维修或更换,保证机械设备的安全性能。此外,采用先进的安全技术设备也是加强机械设备安全管控的有效手段。例如,在机械设备上安装安全监控系统、紧急制动系统等安全装置,可以有效地避免机械设备在使用过程中发生安全事故。同时,采用智能化、自动化技术,可以减少人工操作,降低操作失误带来的安全风险。最后,加强机械设备的安全管理监督也是必要的措施^[3]。在工程建设过程中,应当设立专门的安全管理机构或人员,对机械设备的使用、维修保养等环节进行监督和管理。对于存在违规操作、安全隐患等情况,要及时进行制止和处罚,确保机械设备的安全性能得到有效保障。

3.4 提高现场安全管理人员和施工人员的专业素养

在建筑工程中,现场安全管理人员和施工人员的专业素养对于确保安全生产至关重要。提高他们的专业素养,是优化建筑工程安全生产施工方案的重要措施。首先,现场安全管理人员应该具备专业的安全知识和技能。他们需要了解国家有关安全生产的法规和标准,掌握安全评估和检查的技术,并具备处理安全问题的能力。为了提高现场安全管理的水平,可以进行定期的培训和交流,学习先进的安全管理方法和经验,提高安全管理人员的专业素养和技能。其次,施工人员是建筑工程的主体,他们的专业素养直接关系到施工安全和质量。因此,提高施工人员的专业素养非常重要。一方面,可以进行安全培训和技能培训,提高施工人员的操作技能和安全意识,使他们能够正确使用安全防护设施,避免出现安全隐患。另一方面,可以进行职业道德教育,增强施工人员的责任感和职业操守,确保施工质量和安全。另外,提高现场安全管理人员和施工人员的专业素养,还需要加强团队协作和沟通协调。在建筑工程中,各个环节和工种之间需要密切配合,确保安全生产工作的顺利进行。安全管理人员和施工人员之间应该建立良好的沟通机制和协作关系,及时发现和处理安全

隐患,确保施工安全和质量。最后,提高现场安全管理人员和施工人员的专业素养,还需要加强监督和考核。监督考核是促进安全生产的必要手段,可以通过定期的安全检查和评估,对现场安全管理和施工人员的表现进行评估和考核。同时,可以将考核结果与奖惩机制挂钩,激励安全管理人员和施工人员积极履行职责,提高安全生产水平。

3.5 引进新的科学技术

随着科技的不断发展,引进新的科学技术已经成为建筑工程风险管理的重要手段。(1)引进新的测量技术和设备。在建筑工程施工过程中,测量是至关重要的环节。引进新的测量技术和设备可以有效地提高施工精度和效率。例如,采用三维激光扫描技术可以快速准确地获取建筑物表面的三维数据,比传统的测量方法更加便捷和准确。此外,采用自动化测量设备可以减少人为误差,提高施工精度和效率。(2)引进新的建筑材料和技术。新的建筑材料和技术可以有效地提高建筑物的安全性和耐久性。例如,采用高性能混凝土可以显著提高建筑物的承载能力和耐久性,采用新型墙体材料可以提高建筑物的保温隔热性能,同时也可以减少能源消耗和环境污染。(3)引进新的施工工艺和技术。新的施工工艺和技术可以有效地提高施工效率和安全性。例如,采用预制装配技术可以显著提高施工速度和精度,减少现场作业量,采用模板体系技术可以减少施工误差和提高建筑物的几何精度。(4)引进新的安全监控设备。采用新的安全监控设备可以有效地监测施工过程中的安全隐患。例如,采用视频监控系统可以实时监控施工现场的安全情况,采用传感器技术可以监测建筑物的变形和位移情况,及时发现和解决安全隐患。

3.6 施工环境管理

建筑工程风险管理中,施工环境管理占据了重要的地位。施工环境管理旨在确保施工场地的安全、卫生和环保,以减少因环境问题引发的风险和事故。首先,

施工环境管理需要关注施工场地的安全。这包括建筑工地的安全状况,如地面是否稳定,设备是否安全,以及材料是否妥善存放等。此外,还要提供足够的照明和通风,以确保工人的工作环境安全。同时,应定期进行安全检查,及时发现并解决潜在的安全隐患。其次,施工环境管理需要关注施工场地的卫生。这包括提供清洁的饮用水,确保食品卫生,以及处理垃圾和污染物等。此外,还要保障工人有足够的休息时间和良好的生活条件,以避免因疲劳和工作压力对健康产生影响。再者,施工环境管理需要关注施工场地的环保^[4]。这包括减少噪音、振动和灰尘的产生,减少建筑废料和污染物的排放,以及合理利用资源等。此外,还要采取必要的措施来防止土壤和水的污染,保护周边的生态环境。最后,施工环境管理还需要关注对周边社区的影响。这包括减少对周边居民的噪音和视觉影响,保障社区的安全和卫生,以及与社区建立良好的沟通机制等。

结语

风险管理在建筑工程安全生产中具有重要作用。通过优化施工方案、加强安全管理制度建设、加强机械设备的管控、提高现场安全管理人员和施工人员的专业素养、引进新的科学技术和施工环境管理等措施,可以有效提高风险管理在建筑工程安全生产中的运用水平,降低安全风险,保障建筑工程的顺利进行。

参考文献

- [1]毛伟华.建筑工程安全风险管控措施[J].住宅与房地产,2021,(05):164-165.
- [2]甘文华.建筑工程施工安全监理的风险管理与防范对策探析[J].居业,2020(10):134-135.
- [3]欧阳新军.建筑工程施工安全监督管理中风险管理的应用[J].魅力中国,2020(16):285-286.
- [4]伦建涛,李忠涛,周江龙.高层建筑工程施工安全风险管控研究[J].建筑与装饰,2021(4):77.