

城市安全施工过程中的安全风险评估与管理

赵廷兵

重庆富天建筑工程有限公司汇悦悦庭项目部, 中国·重庆 402160

摘要: 随着城市化进程的加速, 城市基础设施建设日益增多, 施工安全问题愈发显得重要。论文旨在探讨城市安全施工过程中的安全风险评估与管理方法。通过系统地分析施工过程中可能存在的风险因素, 提出了一套科学的风险评估流程和管理策略。论文结合实际案例, 详细阐述了风险评估的具体步骤和管理措施的有效实施, 为提高城市施工安全管理水平提供了理论支持和实践指导。

关键词: 城市安全施工; 风险评估; 管理策略; 实际案例

Safety Risk Assessment and Management in Urban Safety Construction Process

Tingbing Zhao

Chongqing Futian Construction Engineering Co., Ltd. Huiyue Yueting Project Department, Chongqing, 402160, China

Abstract: With the acceleration of urbanization, the construction of urban infrastructure is increasing, and construction safety issues are becoming increasingly important. The paper aims to explore the methods of safety risk assessment and management in the process of urban safety construction. A scientific risk assessment process and management strategy have been proposed by systematically analyzing potential risk factors during the construction process. The paper combines practical cases to elaborate on the specific steps of risk assessment and the effective implementation of management measures, providing theoretical support and practical guidance for improving the level of urban construction safety management.

Keywords: urban safety construction; risk assessment; management strategy; actual case

0 前言

城市化进程的快速推进带来了大量的基础设施建设需求, 城市施工项目日益增多。然而, 施工过程中的安全事故频发, 给人们的生命财产安全带来了严重威胁。为了有效预防和控制施工过程中的安全风险, 保障施工人员和周边居民的安全, 城市安全施工过程中的安全风险评估与管理显得尤为重要。

安全风险评估与管理是指通过对施工过程中潜在风险因素的识别、分析和评估, 制定相应的管理措施, 以减少或消除安全事故的发生。论文将详细探讨城市安全施工过程中的安全风险评估与管理方法, 并结合实际案例进行分析, 以期为提高城市施工安全管理水平提供有益的参考。

1 概念与现状

1.1 安全风险评估的概念

安全风险评估是指在施工过程中, 通过对潜在风险因素的识别、分析和评估, 确定风险的性质、程度和可能造成的后果, 并制定相应的管理措施, 以减少或消除安全事故的发生。安全风险评估是施工安全管理的重要环节, 有助于提高施工过程的安全性和可靠性。

1.2 城市安全施工的现状

近年来, 随着城市化进程的加速, 城市基础设施建设日益增多, 城市安全施工的需求也越来越高^[1]。然而, 在实

际施工过程中, 仍存在许多安全隐患和问题。主要表现在以下几个方面:

①施工人员安全意识淡薄: 部分施工人员缺乏安全意识, 未严格遵守安全操作规程, 导致安全事故的发生。

②施工现场管理不善: 部分施工现场存在管理混乱、安全防护措施不到位等问题, 增加了安全事故的风险。

③施工设备存在隐患: 部分施工设备老化、损坏, 未及时维修和更换, 存在安全隐患。

④施工环境复杂多变: 城市施工现场环境复杂多变, 如地下管线密集、周边建筑物众多等, 增加了施工难度和安全风险。

1.3 安全风险评估的重要性

在城市安全施工过程中, 安全风险评估具有重要作用。通过对潜在风险因素的识别和分析, 可以提前发现安全隐患, 制定相应的管理措施, 预防安全事故的发生。安全风险评估有助于增强施工人员的安全意识, 加强施工现场的安全管理。安全风险评估可以为施工项目的顺利进行提供有力保障, 确保施工质量和进度。

2 主要问题与挑战

2.1 风险因素识别不全面

在城市安全施工过程中, 风险因素众多且复杂多变。然而, 在实际操作中, 部分施工单位对风险因素的识别不够

全面,导致风险评估结果存在偏差。这主要表现在以下几个方面:

①缺乏系统的风险识别方法:部分施工单位未采用科学的风险识别方法,仅凭经验进行判断,导致风险因素识别不全面^[2]。

②忽视潜在风险因素:部分施工单位在施工过程中,只关注显而易见的风险因素,而忽视了一些潜在的风险因素,增加了安全事故的风险。

2.2 风险评估方法不科学

目前,城市安全施工过程中的风险评估方法多种多样,但部分施工单位在实际操作中,未能结合实际情况选择合适的评估方法,导致评估结果不准确。主要表现在以下几个方面:

①定性评估多于定量评估:部分施工单位在风险评估过程中,过于依赖定性评估方法,缺乏定量数据的支撑,导致评估结果存在主观性。

②评估指标体系不完善:部分施工单位在构建评估指标体系时,未能充分考虑施工过程中的实际情况,导致评估指标体系不完善,影响评估结果的准确性。

2.3 风险管理措施不到位

在城市安全施工过程中,风险管理措施的有效实施至关重要。然而,在实际操作中,部分施工单位的风险管理措施不到位,导致安全事故的发生。主要表现在以下几个方面:

①缺乏有效的应急预案:部分施工单位未制定完善的应急预案,导致在发生安全事故时,无法及时有效地应对和处理。

②安全监管力度不够:部分施工单位在施工过程中,安全监管力度不够,未能及时发现和处理安全隐患,增加了安全事故的风险。

2.4 施工人员安全意识不足

施工人员是城市安全施工过程中的主体,其安全意识的高低直接影响施工过程的安全性。然而,在实际操作中,部分施工人员的安全意识不足,导致安全事故的发生。主要表现在以下几个方面:

①缺乏安全培训和教育:部分施工单位未对施工人员进行系统的安全培训和教育,导致施工人员缺乏必要的安全知识和技能。

②安全意识淡薄:部分施工人员缺乏安全意识,未严格遵守安全操作规程,导致安全事故的发生。

2.5 施工现场环境复杂多变

城市施工现场环境复杂多变,如地下管线密集、周边建筑物众多等,增加了施工难度和安全风险。主要表现在以下几个方面:

①地下管线密集:城市施工现场地下管线密集,施工过程中容易对管线造成破坏,引发安全事故。

②周边建筑物众多:城市施工现场周边建筑物众多,

施工过程中容易对建筑物造成影响,增加安全事故的风险。

2.6 施工设备存在隐患

施工设备是城市安全施工过程中的重要工具,其性能和安全状况直接影响施工过程的安全性。然而,在实际操作中,部分施工设备存在隐患,增加了安全事故的风险。主要表现在以下几个方面:

①设备老化损坏:部分施工设备使用年限过长,出现老化、损坏等现象,存在安全隐患。

②设备维护保养不到位:部分施工单位未对施工设备进行定期的维护保养,导致设备性能下降,增加安全事故的风险。

2.7 安全管理机制不健全

完善的安全管理机制是保障城市安全施工顺利进行的重要基础。然而,在实际操作中,部分施工单位的安全管理机制不健全,导致安全事故的发生。主要表现在以下几个方面:

①缺乏有效的安全管理制度:部分施工单位未建立完善的安全管理制度,导致安全管理混乱,增加安全事故的风险。

②安全监管力度不够:部分施工单位在施工过程中,安全监管力度不够,未能及时发现和处理安全隐患,增加了安全事故的风险。

3 应对策略

3.1 完善风险因素识别方法

为了提高城市安全施工过程中的风险评估准确性,施工单位应完善风险因素识别方法,采用科学的方法对潜在风险因素进行全面识别。具体措施如下:

①建立系统的风险识别流程:施工单位应建立系统的风险识别流程,明确风险识别的目的、范围和方法,确保风险识别的全面性和准确性。

②采用多种识别方法相结合:施工单位应采用多种风险识别方法相结合的方式,如文献研究法、专家访谈法、现场调查法等,提高风险识别的准确性和可靠性。

③加强风险识别的培训和教育:施工单位应加强对施工人员的风险识别的培训和教育,提高施工人员的安全意识和风险识别能力。

3.2 优化风险评估方法

为了提高城市安全施工过程中的风险评估准确性,施工单位应优化风险评估方法,结合实际情况选择合适的评估方法。具体措施如下:

①引入定量评估方法:施工单位应引入定量评估方法,如层次分析法、模糊综合评价法等,结合定性评估方法,提高评估结果的准确性和客观性。

②完善评估指标体系:施工单位应根据施工过程中的实际情况,完善评估指标体系,确保评估指标的全面性和合理性。

③加强风险评估的培训和教育：施工单位应加强对施工人员的风险评估培训和教育，增强施工人员的安全意识和风险评估能力。

3.3 加强风险管理措施

为了有效预防和控制城市安全施工过程中的安全事故，施工单位应加强风险管理措施，确保各项管理措施的有效实施。具体措施如下：

①制定完善的应急预案：施工单位应根据施工过程中的实际情况，制定完善的应急预案，明确应急处理的原则、程序和方法，确保在发生安全事故时能够及时有效地应对和处理。

②加大安全监管力度：施工单位应加大安全监管力度，建立健全的安全监管体系，定期对施工现场进行检查，及时发现和处理安全隐患。

③建立风险管理机制：施工单位应建立完善的风险管理机制，明确风险管理的职责、流程和方法，确保风险管理措施的有效实施。

3.4 增强施工人员安全意识

施工人员是城市安全施工过程中的主体，其安全意识的高低直接影响施工过程的安全性。为了增强施工人员的安全意识，施工单位应采取以下措施：

①加强安全培训和教育：施工单位应加强对施工人员的安全培训和教育，提高施工人员的安全知识和技能，增强其安全意识。

②建立激励机制：施工单位应建立激励机制，对遵守安全操作规程的施工人员进行奖励，激发施工人员的安全意识。

③营造良好的安全文化氛围：施工单位应营造良好的安全文化氛围，使施工人员树立“安全第一”的思想，自觉遵守安全操作规程。

3.5 优化施工现场环境

城市施工现场环境复杂多变，增加了施工难度和安全风险。为了优化施工现场环境，施工单位应采取以下措施：

①加强现场勘查：施工单位应加强对施工现场的勘查，了解施工现场的环境特点和潜在风险因素，制定相应的管理措施。

②完善安全防护措施：施工单位应根据施工现场的实际情况，完善安全防护措施，如设置警示标志、安装防护设施等，确保施工过程的安全性。

③加强与周边单位的沟通协调：施工单位应加强与周边单位的沟通协调，了解周边环境的特点和要求，制定相应的管理措施，减少对周边环境的影响。

3.6 加强施工设备管理

施工设备是城市安全施工过程中的重要工具，其性能和状况直接影响施工过程的安全性。为了加强施工设备管理，施工单位应采取以下措施：

①定期检查和维护保养：施工单位应定期对施工设备进行检查和维护保养，确保设备的正常运行和安全使用。

②及时更新和更换设备：施工单位应及时更新和更换老化、损坏的设备，消除安全隐患。

③加强设备操作培训：施工单位应加强对施工人员的设备操作培训，提高施工人员的设备操作技能和安全意识。

3.7 健全安全管理机制

完善的安全管理机制是保障城市安全施工顺利进行的重要基础。为了健全安全管理机制，施工单位应采取以下措施：

①建立完善的安全管理制度：施工单位应根据施工过程中的实际情况，建立完善的安全管理制度，明确安全管理的职责、流程和方法。

②加大安全监管力度：施工单位应加大安全监管力度，建立健全的安全监管体系，定期对施工现场进行检查，及时发现和处理安全隐患。

③建立风险管理机制：施工单位应建立完善的风险管理机制，明确风险管理的职责、流程和方法，确保风险管理措施的有效实施。

4 实际案例及分析

4.1 案例背景

某城市地铁建设项目，施工过程中涉及地下管线密集、周边建筑物众多等复杂环境。为了确保施工过程的安全性，施工单位对该项目进行了全面的安全风险评估与管理。

4.2 风险评估过程

①风险因素识别：施工单位采用文献研究法、专家访谈法和现场调查法相结合的方式，对施工过程中潜在的风险因素进行了全面识别，包括地下管线破坏、周边建筑物沉降、施工设备故障等。

②风险评估方法选择：施工单位结合实际情况，选择了层次分析法和模糊综合评价法相结合的定量评估方法，对识别出的风险因素进行了科学评估。

③评估结果分析：通过对评估结果的分析，施工单位确定了施工过程中的主要风险因素及其影响程度，并制定了相应的管理措施。

4.3 风险管理措施

①制定应急预案：施工单位根据评估结果，制定了详细的应急预案，明确了应急处理的原则、程序和方法。

②加强安全监管：施工单位建立健全的安全监管体系，定期对施工现场进行检查，及时发现和处理安全隐患。

③优化施工现场环境：施工单位根据施工现场的实际情况，完善了安全防护措施，加强与周边单位的沟通协调，减少对周边环境的影响。

④加强设备管理：施工单位定期对施工设备进行检查和维护保养，及时更新和更换老化、损坏的设备。

⑤增强施工人员安全意识：施工单位加强对施工人员的安全培训和教育，建立激励机制，营造良好的安全文化氛围。

通过全面的安全风险评估与管理，该城市地铁建设项目在施工过程中未发生任何安全事故，确保了施工质量和进度。同时，施工单位的安全管理水平得到了显著提升，为类似项目的顺利实施提供了有益的借鉴。本案例的成功实施，充分体现了安全风险评估与管理在城市安全施工过程中的重要性。通过对潜在风险因素的全面识别和科学评估，施工单位能够提前发现安全隐患，制定相应的管理措施，有效预防和控制安全事故的发生。

5 结语

城市安全施工过程中的安全风险评估与管理是一项系

统工程，涉及多个环节和方面。通过对潜在风险因素的识别、分析和评估，施工单位能够提前发现安全隐患，制定相应的管理措施，有效预防和控制安全事故的发生。

论文通过对城市安全施工过程中的安全风险评估与管理方法的研究，提出了完善风险因素识别方法、优化风险评估方法、加强风险管理措施、增强施工人员安全意识、优化施工现场环境、加强施工设备管理和健全安全管理机制等应对策略。并结合实际案例进行了详细分析，为提高城市施工安全管理水平提供了理论支持和实践指导。

参考文献：

- [1] 冯建. 建筑工程项目风险管理及其应对策略[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024(30):79-81.
- [2] 朱森. 新形势下全过程管理在建筑项目工程管理中的应用研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024(30):55-57.