

市政道路工程施工阶段风险与管理对策研究

蔡恺迪

恒基建设集团有限公司 浙江桐乡 314500

摘 要：本研究聚焦于市政道路工程施工阶段的风险及其管理对策，旨在通过深入分析施工过程中可能遇到的风险因素，提出有效的风险管理策略。在市政道路工程中，风险因素多样且复杂，包括技术问题、管理失误、环境变化及社会经济影响等。本文首先对各类风险进行了分类和描述，通过系统的风险管理，可以显著降低施工风险，保证工程质量，确保项目按时按预算完成。

关键词：市政道路工程；施工阶段；风险管理

随着城市化进程的加快，市政基础设施建设尤其是道路工程的建设日益增多。然而，这些工程项目往往伴随着高风险，不仅涉及巨额投资，还关系到公众安全和城市运行效率。因此，对市政道路工程施工阶段的风险进行有效管理显得至关重要。传统的风险管理方法已不能完全满足现代工程项目的需求，需要结合新的理论和技术手段，形成更加科学和系统的管理对策。本文意在通过研究，为市政道路工程项目提供指导性的风险管理解决方案。

一、市政道路工程施工阶段风险管理重要性

有效的风险管理有助于优化资源分配，确保关键节点和工序得到重点监控，从而提高工作效率和工程质量。同时，它还可以提升项目团队对于潜在问题的应变能力，增强各方的沟通和协作，促进项目整体管理水平的提升。此外，风险管理还有助于增强公众对项目的信心，为项目的顺利实施营造良好的社会环境。因此，在市政道路工程施工阶段，采取全面的风险管理措施是确保工程顺利完成的关键，也是提升工程项目管理水平、降低不必要损失的重要手段。

二、市政道路工程施工阶段风险分类

1. 技术风险

技术风险是市政道路工程施工中最为常见的风险类型之一，它主要与工程的设计、施工技术、材料选择以及设备使用等方面有关。这类风险可能因新技术的应用、设计缺陷、施工工艺不当或者材料和设备不符合规格而引发。例如，采用新工艺或新材料时可能存在未知的施工难度或性能稳定性问题；设计不完善可能导致结构安全性不足；施工技术不规范可能造成工程质量问题；材

料和设备若未能达到预定标准，则可能引起事故或需要返工^[1]。

2. 管理风险

管理风险涉及到工程施工过程中的管理决策、流程控制、人员协调、信息传递等方面。这类风险可能源于项目管理体系的缺陷，如计划制定不合理、监督机制不严格、沟通不畅、资源分配不均等。举例来说，项目进度安排若不现实，可能导致工期延误；监工不力或工人技能不匹配可能导致工艺执行不到位；信息交流不顺畅会影响各个施工环节的有效对接；资源配置不合理可能引发物资短缺或人力浪费。

3. 环境风险

环境风险包括自然环境和人为环境两方面对市政道路工程施工可能产生的影响。自然因素包括气候条件（如暴雨、高温、风暴）、地质灾害（如洪水、泥石流、地震）以及生态敏感区域的特殊要求等。这些因素可能导致施工中断、工期延长或增加额外的环境保护措施。而人为环境因素则涉及周边社区的反映、噪音和污染控制、交通管制以及与其他城市基础设施的相互影响等。环境风险的管理不善不仅会对工程本身造成损失，还可能对周边环境和公众利益产生负面影响。

4. 社会经济风险

社会经济风险是指由于社会经济环境变化所带来的不确定性，对市政道路工程产生的风险。市场经济波动、政策调整、法律法规变更、资金筹措困难、土地征用和居民搬迁问题等都属于这一类别。例如，经济衰退可能导致项目资金来源不稳定，政策变动或法律争议可能使项目合规性受到影响，土地征用和居民搬迁若处理不当

会引起社会矛盾和项目延期。此类风险需要通过深入分析社会经济环境,合理预测和评估其对工程项目的潜在影响,并制定相应的应对策略。

三、市政道路工程施工阶段风险管理对策

1. 风险响应策略

在市政道路工程施工阶段,风险响应策略是管理不确定性和潜在问题的关键手段。这些策略通常包括风险规避、转移、缓解和接受四种基本方法。风险规避涉及改变计划或流程以绕开风险,例如调整施工方案或工作顺序。风险转移则涉及通过保险或合同条款将风险的经济影响转嫁给第三方。缓解策略旨在通过各种措施降低风险发生概率或影响,比如加强工人培训、改进施工技术或优化资源配置。最后,风险接受是在充分评估后决定承担某些不可避免或成本效益不高的风险,同时准备应对计划以降低其潜在影响。一个有效的风险响应策略需要基于对项目风险全面而深入的理解,并结合项目的具体条件和环境因素来制定^[2]。

2. 风险处理计划编制

编制风险处理计划是风险管理过程中的核心环节,它要求项目管理团队预先确定风险应对策略,并拟定详细的行动方案。这个计划应当包含对所有已识别风险的响应措施,每种措施所需资源、责任人、执行时间点以及预期效果。此外,风险处理计划还需囊括监控和报告机制,确保实时追踪风险的变化情况,及时调整对策。编制计划时,还要考虑如何沟通这些信息给项目团队的每个成员,保证每个人都了解他们在风险管理中的角色和责任。良好的风险处理计划能够为项目提供清晰的指引,并在风险出现时迅速有效地作出反应。

3. 应急准备与响应机制

应急准备与响应机制是施工阶段风险管理的重要组成部分,它确保在紧急情况下能够迅速采取行动,最小化事故的后果。这一机制的建立包括制定应急预案、组织应急演练和培训、配备必要的应急资源和设备。应急预案应详细说明在不同紧急情况下的行动步骤,包括通知程序、人员疏散路线、救援和医疗援助的获取方式。通过定期举行模拟演习,可以检验预案的实用性和有效

性,同时增强团队成员的应急意识和能力。此外,应急响应机制还须包括对突发事件的实时监控和评估体系,以便在事故发生时立即启动预案并进行有效干预。

4. 监督审核与持续改进

监督审核与持续改进是确保施工阶段风险管理有效性的重要环节。监督指的是跟踪和审查风险管理计划的实施情况,确保所有风险响应措施得到妥善执行,同时对新出现的风险迅速做出反应。这需要建立起一个综合的监控系统,涵盖项目的各个方面,并利用相关软件工具收集和分析数据。审核则是对整个风险管理过程进行系统的回顾和评价,识别出任何潜在的不足或失误,并提供改进建议。持续改进意味着利用监督和审核的结果去优化现有的风险管理策略和流程。这可以通过反馈循环来实现,不断地从经验中学习,从而提高未来项目的风险管理能力和效率^[3]。

结语

综上所述,市政道路工程施工阶段的风险管理是一个系统性工作,它要求从项目伊始就进行全面的风险识别、评估和控制。通过实施合理的风险响应策略,制定周密的风险处理计划,建立完备的应急准备与响应机制,并执行严格的监督审核与持续改进程序,可以有效地降低或避免风险的发生。本研究的管理和对策建议,为市政道路工程的风险管理工作提供了实用的参考和指导。未来,随着技术的进步和项目管理经验的积累,风险管理的方法和手段将不断创新,以适应更加复杂多变的工程实际需求。持续的研究和实践探索对于提升我国市政道路建设的质量与效率,具有长远的意义和价值。

参考文献

- [1] 孙晓宇.市政道路工程项目施工阶段风险管理研究.城市建筑,2020,17(24):181-182.
- [2] 郭春玲.市政道路工程施工阶段风险管理措施.交通世界,2021(29):54-55.
- [3] 郭煜娟.市政道路工程施工中存在的风险及管理对策研究.绿色环保建材,2019(2):116-117.