

## 建筑工程监理中的风险管理及控制

赵先胜

安徽宣建工程项目管理有限公司, 安徽 宣城 242000

**[摘要]** 本篇文章旨在探讨建筑工程监理中的风险管理及控制。首先介绍了建筑工程监理中风险管理的意义, 以及监理人员在其中扮演的角色和职责; 接着, 根据风险管理及控制的步骤, 详细阐述了建筑工程监理中风险识别与评估、风险控制, 风险监控和应对的措施。通过深入研究建筑工程监理中的风险管理及控制, 可以帮助提高工程质量和项目成功率, 从而对建筑行业的可持续发展做出贡献。

**[关键词]** 建筑工程; 监理; 风险管理; 控制

DOI: 10.33142/ec.v6i8.9098

中图分类号: TU712.2

文献标识码: A

## Risk Management and Control in Construction Engineering Supervision

ZHAO Xiansheng

Anhui Xuanjian Engineering Project Management Co., Ltd., Xuancheng, Anhui, 242000, China

**Abstract:** This article aims to explore risk management and control in construction project supervision. Firstly, the significance of risk management in construction project supervision was introduced, as well as the roles and responsibilities played by supervisory personnel; Next, based on the steps of risk management and control, the measures for risk identification and evaluation, risk control, risk monitoring, and response in construction project supervision were elaborated in detail. Through in-depth research on risk management and control in construction engineering supervision, it can help improve project quality and project success rate, thereby contributing to the sustainable development of the construction industry.

**Keywords:** construction engineering; supervision; risk management; control

### 引言

在监理过程中, 如何科学有效地管理和控制这些风险, 成为了建筑行业中的关键问题。风险管理涉及识别、评估和应对潜在的威胁, 旨在最大程度地减少风险对项目目标的不利影响。监理人员在风险管理中扮演着关键角色, 需要具备全面的专业知识和技能。同时需要建立有效的监控系统, 及时收集、分析和反馈风险信息, 以便于及时采取相应的应对措施。此外, 监理人员还需进行风险溯源和教训总结, 通过深入分析和评估风险事件, 总结经验教训并提出改进建议, 以提高风险管理的效能和工程质量。本文旨在研究建筑工程监理中的风险管理及控制, 为相关从业人员提供指导和参考, 以确保建筑工程的顺利进行和优质交付。

### 1 风险管理概述

#### 1.1 建筑工程监理中风险管理的意义

在建筑工程监理中, 风险管理的重要性不可忽视。风险管理有助于识别和评估潜在风险, 制定相应的应对策略, 减少项目失败的风险, 保证工程质量和进度的顺利进行<sup>[1]</sup>。同时, 风险管理还可以帮助监理人员合理分配资源, 提高工作效率, 最大程度地满足项目要求。

#### 1.2 监理人员的角色和职责

在风险管理中, 监理人需要全面了解项目的风险特点, 负责风险管理计划的制定和实施, 监控风险的发生和演变,

并及时采取措施进行应对。监理人员还需要与其他相关方进行有效的沟通和协调, 确保风险管理工作的顺利进行。监理人员还需确保项目按照规定的标准和要求进行, 有效地管理和控制风险, 同时应当对合同条款和相关法律法规有清晰的理解, 能够参与合同的起草和谈判, 确保合同中包含必要的风险控制条款。监理人员还应监督施工过程, 进行必要的检查和评估, 及时发现和解决风险问题。

### 2 建筑工程监理中的风险识别与评估

#### 2.1 资料收集与现场勘查

在建筑工程监理中, 风险识别和评估是确保工程质量和项目顺利进行的关键步骤。要有效地识别和评估风险, 监理人员需要进行充分的资料收集和现场勘查。

一方面, 监理人员应收集与项目相关的各种资料, 包括设计文件、合同文件、技术规范等。这些资料可以帮助监理人员了解项目的整体情况, 识别可能存在的风险因素。

另一方面, 监理人员应亲自到项目现场进行观察和调查, 以了解实际施工情况和存在的潜在风险。通过观察施工现场、与承包商和工人交流, 监理人员可以发现可能存在的问题和风险源, 如施工工艺不合理、材料质量问题等<sup>[2]</sup>。

#### 2.2 风险矩阵分析

风险矩阵分析是一种常用的风险识别和评估方法, 通过将风险的概率和影响程度进行量化, 帮助监理人员确定

潜在的高风险项。

在进行风险矩阵分析时, 监理人员首先需要将可能存在的风险因素进行分类。常见的分类包括设计风险、施工风险、质量风险等。然后, 针对每个风险因素, 将其概率和影响程度进行评估, 并将其在风险矩阵中标注出来。

风险矩阵通常由概率和影响程度两个维度组成, 可以使用数字、颜色或符号进行表示。监理人员可以根据实际情况, 制定相应的评估标准和划分标准, 将风险分为低、中、高等级, 以便更好地识别和优先处理高风险项<sup>[3]</sup>。

### 2.3 专家咨询和经验分享

在建筑工程监理中, 专家咨询和经验分享是非常有价值的风险识别和评估手段。专家通常具有丰富的行业知识和实践经验, 能够提供有关潜在风险的见解和建议。

监理人员可以与相关专家进行讨论和交流, 分享项目风险识别和评估的经验和教训。通过与专家的沟通, 监理人员可以获得宝贵的意见和建议, 发现可能被忽视的风险因素, 并学习如何更好地应对风险。

此外, 监理人员还可以参加行业会议、培训课程和研讨会等活动, 与同行和专家进行交流和學習。这些机会可以帮助监理人员不断提升自己的风险识别和评估能力, 不断改进和完善风险管理的方法和策略。

## 3 建筑工程监理中的风险控制

### 3.1 技术控制

技术控制是通过采用适当的技术手段和工艺来减少和控制风险的方法。监理人员可以根据风险评估的结果, 针对特定的风险因素制定相应的技术控制措施。

首先, 监理人员可以在设计阶段采取技术控制措施, 通过优化设计方案来降低风险。例如, 针对结构安全风险, 可以选择合适的结构形式和材料, 进行强度和稳定性的计算和分析, 确保结构的安全性能。针对施工质量风险, 可以优化施工工艺, 考虑施工操作的可行性和合理性, 减少施工缺陷和质量问题的发生。

其次, 监理人员可以推动采用先进的建筑材料和技术, 以降低风险。新型建筑材料和技术通常具有更好的性能和抗风险能力, 例如, 抗震、防火和耐久性能更高的材料, 以及先进的施工技术和工艺。监理人员可以与设计单位和施工单位合作, 选择适合项目需求的先进材料和技术, 并确保其正确使用和施工。

最后, 监理人员在施工阶段可以通过加强技术监督来控制风险。监理人员需要对施工过程进行全面的监督, 确保施工符合设计要求和标准规范。他们可以参与施工方案的审查和讨论, 提供技术指导和建议。同时, 监理人员还可以进行现场巡视和检查, 核实施工材料的质量和规格, 确保施工过程中的技术要求得到满足。

### 3.2 合同约束措施

合同约束是通过合同条款来规范各方行为和责任, 控

制风险的方法。监理人员可以参与合同的起草和谈判, 确保合同中包含必要的风险控制条款。

首先, 监理人员应积极参与合同的起草, 特别是在风险管理方面提出合理的要求和建议。监理人员可以根据项目的特点和风险评估结果, 要求在合同中明确约定质量标准 and 验收程序, 明确各方的责任和义务, 确保风险的分担和控制措施得到充分的体现。

其次, 监理人员可以根据项目的特点和相关标准规范, 要求在合同中明确规定适用的质量标准和验收要求, 包括材料质量、施工工艺、工程成果等方面的要求。通过明确约定合理的质量标准和验收程序, 可以控制施工过程中可能出现的质量风险, 确保工程质量达到预期目标<sup>[4]</sup>。

同时, 监理人员可以参与合同的谈判过程, 根据项目的复杂程度、工期要求等因素, 提出合理的工期安排和里程碑规划。合同中明确约定的工期和里程碑可以有效控制施工进度风险, 确保项目按时完成, 减少因工期延误而导致的其他风险和成本。

最后, 监理人员可以参与合同的起草和谈判, 提出合理的风险分担原则和索赔处理方式。合同中应明确约定风险分担的责任和义务, 以及索赔处理的程序和要求。通过明确约定风险分担原则和索赔处理方式, 可以保护各方的合法权益, 避免因风险引发的争议和纠纷。

### 3.3 应急预案措施

应急预案是针对突发风险事件的控制措施, 用于应对风险的发生和应急情况的处理。监理人员应与项目团队合作, 制定有效的应急预案, 并确保项目各了解熟悉应急预案的内容和执行流程。

首先, 监理人员应与项目团队合作, 制定针对不同类型风险事件的应急预案。应急预案应综合考虑项目的特点和可能面临的风险, 明确风险事件的类型和可能性, 并制定相应的应急措施。预案内容应包括应急响应的流程和责任分工、资源调配和沟通协调等方面, 确保在突发风险事件发生时能够迅速、有序地进行应对和处理。

其次, 监理人员应确保项目各了解熟悉应急预案的内容和执行流程。他们可以组织培训和会议, 向相关人员介绍应急预案的重要性和操作方法, 并提供必要的培训和指导。此外, 监理人员还可以通过发布通知、制定宣传材料等方式, 加强应急预案的宣传和推广, 提高项目各方的应急意识和能力。

同时, 监理人员应定期组织应急演练和培训, 以提高项目团队应对风险事件的能力和效率。演练可以模拟真实的风险事件场景, 测试应急预案的可行性和有效性, 并发现其中的不足之处。监理人员还可以根据演练结果, 及时修订和完善应急预案, 提高应对风险事件的水平。

最后, 监理人员应与相关部门和单位建立紧密的联系和沟通机制, 确保在应急情况下能够及时调配必要的资源, 并

协调各方的行动。他们还应指导项目团队建立信息共享和协作平台,加强沟通和协调,以提高应对风险事件的整体效能。

#### 4 建筑工程监理中的风险监控与应对

##### 4.1 建立有效的监控系统

风险监控是及时了解风险发生和演变情况的关键环节,为建立有效的监控系统,监理人员可以采取以下步骤:

首先,监理人员需要根据项目的特点和风险管理计划确定监控指标。这些指标应具备明确的定义和测量方法,以确保数据的准确性和可比性。例如,在施工进度方面,监控指标可以包括每周完成的工作量、工期偏差等;在质量控制方面,可以包括材料检验合格率、施工过程中的质量问题数等。

其次,监理人员需要确保监控数据的及时收集。他们可以要求承包商和相关单位按照约定的频率和方式提供监控数据,或者利用现代技术手段进行自动监测和数据采集。及时收集监控数据有助于及早发现潜在风险,以便采取相应的应对措施,监理人员还应建立有效的数据管理和存档机制,确保监控数据的安全性和可靠性<sup>[6]</sup>。

最后,监理人员需要对监控数据进行分析 and 评估。他们可以利用统计方法、趋势分析等工具,对监控数据进行定量和定性的分析,识别风险的特征和规律。通过分析,监理人员可以确定哪些风险具有较高的潜在影响和发生可能性,从而优先制定相应的应对策略。

##### 4.2 快速响应和紧急处理

在快速响应和紧急处理过程中,监理人员应快速召集项目相关人员,包括业主、承包商、设计师等,进行紧急讨论和决策。通过集思广益,可以共同制定应对策略和措施,以最大程度减少风险造成的影响。

同时,监理人员可能需要调整施工计划和资源分配,以应对突发风险事件带来的影响。例如,在发生自然灾害或安全事故后,监理人员可能需要重新评估施工进度,重新安排工人和设备,确保工程能够按时恢复并继续进行。同时,监理人员还可以与相关单位和机构合作,争取必要的资源支持,加快应急处理的速度和效率。

除此之外,采取紧急安全措施也是快速响应和紧急处理的重要环节。监理人员应立即评估风险事件对现场安全的威胁,并采取必要的安全措施,以确保工人和现场人员的安全。这可能包括疏散人员、封锁危险区域、增加警示标识等措施,以防止事故进一步扩大。

#### 5 风险溯源和教训总结

风险事件的发生提供了宝贵的经验和教训,监理人员应及时进行风险溯源和教训总结。风险溯源是追溯风险事件的根本原因和诱因,以便加强相应的控制措施。在进行

风险溯源时,监理人员应着重关注以下方面:

一是审查设计和规划过程。监理人员可以检查设计文件、规范要求和设计变更等,找出设计阶段存在的问题或遗漏,如设计缺陷、规范不足等,以及是否有适当的审查和验证机制。

二是分析施工过程和操作管理。监理人员可以检查施工过程中的操作规程、安全措施、质量控制等方面,找出施工人员的操作不当、管理不善等问题,如施工计划执行不力、材料质量问题等。

三是审查项目组织和沟通。监理人员可以评估项目团队的组织结构、责任分工和沟通机制,发现沟通不畅、协调不力等问题,如责任界定不清、信息传递滞后等。

四是考虑外部因素和环境。监理人员还应考虑外部因素对风险事件的影响,如天气变化、自然灾害、政策法规等,以及相关单位的配合和支持情况。

通过风险溯源,监理人员可以深入了解风险事件的原因和演变过程,为制定针对性的控制措施提供依据。同时,教训总结是对风险事件的分析和评估,总结经验教训,并提出改进建议。

#### 6 结语

对建筑工程监理中风险管理及控制进行研究,可以帮助监理人员更好地识别、评估和控制风险,提高工程质量和项目成功率。风险管理需要监理人员具备全面的专业知识和技能,同时与其他相关方进行密切合作和沟通。未来的研究可以进一步深入探讨风险管理在建筑工程监理中的应用,提出更加具体和有效的方法和策略,为建筑行业的可持续发展贡献力量。

##### [参考文献]

- [1] 张宇. 高层房屋建筑施工安全风险管理探索[J]. 大众标准化, 2023(8): 92-94.
- [2] 吴贵. 风险管理在建筑工程安全生产中的应用[J]. 现代职业安全, 2023(4): 102-104.
- [3] 张世阳, 全博文. 建筑工程项目风险管理研究[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(2): 836-837.
- [4] 唐廷显, 王栋, 金显龙. 建筑工程施工安全风险管理研究[J]. 中国住宅设计, 2022(11): 70-72.
- [5] 王沫涵. 探讨建筑工程技术管理中控要点与优化施工[J]. 石材, 2022(10): 32-34.
- [6] 车瑶瑶. 建筑工程监理中的风险管理与控制[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020(13): 94.

作者简介: 赵先胜(1979.7—), 男, 安徽建筑大学, 土木工程专业, 安徽宣建工程项目管理有限公司, 总监理工程师, 中级职称。