建筑工程项目风险管理研究

廖科
四川省机场集团，四川 成都 610000
DOI: 10.61369/ETQM.12242

摘　　要： 本文针对建筑工程项目风险管理的理论与实践进行了深入探讨。文章概述了建筑工程项目风险管理的概念、特点及流程，为后续分析奠定了基础。详细阐述了风险识别与评估的方法及其结果，强调了全面识别和科学评估风险的重要性。探讨了风险规避、减轻、转移和接受等四种风险应对策略，并分析了各种策略的适用场景。然后，通过一个具体的机场改造建设项目案例，展示了风险识别、评估与应对策略在实际项目中的应用。

关 键 词： 建筑工程项目；风险管理；风险识别；风险评估；风险应对策略

Research on Risk Management of Construction Engineering Projects

Liao Ke
Sichuan Provincial Airport Group, Chengdu, Sichuan 610000

Abstract: This article conducts an in-depth exploration of the theory and practice of risk management in construction engineering projects. It provides an overview of the concepts, characteristics, and processes of risk management in construction engineering projects, laying a foundation for subsequent analysis. The methods and results of risk identification and evaluation are elaborated, emphasizing the importance of comprehensive identification and scientific evaluation of risks. Four risk response strategies, including risk avoidance, mitigation, transfer, and acceptance, are explored, and the applicable scenarios of each strategy are analyzed. Then, through a specific case study of an airport renovation and construction project, the application of risk identification, evaluation, and response strategies in practical projects is demonstrated.

Keywords: construction engineering projects; risk management; risk identification; risk evaluation; risk response strategies

在国家经济转型升级与新型城镇化战略深入实施的叠加效应下，我国建筑业正经历着从规模扩张向质量效益提升的深刻变革。然而，伴随而来的建筑工程项目的复杂性增加，项目风险也日益成为行业发展的重大挑战。不确定性因素如设计变更、材料价格波动、施工安全等问题，都可能导致项目延期、成本超支甚至失败。因此，建筑工程项目风险管理作为一项关键的管理活动，其重要性日益凸显，成为行业关注的焦点。

一、建筑工程项目风险管理的理论概述

（一）建筑工程项目风险管理的概念

在建筑工程项目实施过程中，各种不确定因素可能导致项目目标无法实现或产生不良后果，这就是建筑工程项目管理风险。[1]这一概念强调了风险管理的前瞻性和全过程性，要求项目管理者在项目的各个阶段都能够预见并处理潜在的风险。

（二）建筑工程项目风险管理的特点

1.动态性：建筑工程项目从设计、施工到竣工的各个阶段，风险因素会随着项目的推进而不断变化，风险管理需要及时调整策略以适应这些变化。

2.综合性：风险管理涉及多个领域，包括技术、经济、法律、环境等，要求管理者具备跨学科的知识和技能。

3.不确定性：建筑工程项目面临的风险往往具有很强的不确定性，难以精确预测其发生时间和影响程度。

4.相对性：风险的影响和损失是相对的，不同的项目、不同的环境、不同的管理目标，对风险的容忍度和应对策略也会有所不同。

（三）建筑工程项目风险管理的流程

在项目管理中，风险管控极为关键。风险识别需全面收集信息，运用科学分析梳理项目全生命周期，挖掘潜在风险。风险评估对已识别风险量化分析，判断发生概率与影响程度，据此排序，为决策提供支撑。依据评估结论制定应对策略，如规避、减轻、转移或接受风险。项目实施时，风险监控不可或缺，要动态跟踪风险变化，评估应对措施效果并适时调整。与此同时，构建畅通信息渠道，保障项目团队与利益相关者有效沟通风险，协同应对，助力项目达成目标。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

二、建筑工程项目风险识别与评估

（一）建筑工程项目风险识别

1.风险识别的方法

风险识别是风险管理的首要步骤，其核心在于确定那些可能在项目中引发负面影响的因素。[2]为了全面地揭示潜在风险，实践中常常采用多种方法相结合的策略。其中，与项目相关的专家进行深入交流，可以充分利用他们的专业知识和丰富经验，从而识别出潜在的风险点。此外，项目团队成员通过头脑风暴的方式，自由地发表意见，尽可能广泛地列举出各种可能的风险。同时，通过对过去类似项目中的风险事件进行分析，可以从中发现那些可能会再次出现的风险。项目自身的SWOT分析也是一个不可或缺的工具，它帮助我们从项目的优势、劣势、机会和威胁四个维度，全方位地识别风险。

2.风险识别的结果

风险识别的结果通常是一个风险清单，列出了所有识别出的风险事件，包括风险的描述、可能的影响、潜在的原因等。这个清单将为后续的风险评估提供基础。

（二）建筑工程项目风险评估

1.风险评估的方法

风险评估是对项目中识别出的风险进行深入分析的过程，旨在量化或定性判断这些风险对项目的具体影响以及发生的可能性。[3]为了更加准确地评估风险，实践中常采用多种方法相结合的策略。其中，通过构建概率与影响矩阵，可以有效地对风险进行分类和排序，确保项目团队能够关注那些概率和影响程度都较高的风险。此外，定量风险分析利用统计数据和概率模型，对风险的可能性和影响进行量化评估，从而为项目团队提供更为精确的风险信息。蒙特卡洛模拟则通过模拟项目多次执行的结果，来评估风险的概率分布，帮助项目团队更好地理解风险的不确定性。最后，敏感性分析则用于评估项目结果对特定风险因素的敏感程度，从而帮助项目团队识别那些对项目成功至关重要的风险因素。这些风险评估方法的综合运用，可以大大提高项目团队对风险的认识和理解，为制定有效的风险应对策略提供有力的支持。

2.风险评估的结果

风险评估的结果通常包括对每个风险的评分或排名，以及对项目整体风险的评估。这些结果有助于项目团队确定哪些风险需要优先处理，并制定相应的风险应对策略。

三、建筑工程项目风险应对策略

（一）风险规避

风险规避是指采取措施消除特定的风险源，或保护项目免受风险影响的策略。这通常涉及到改变项目计划，以避免与已识别的风险相关的负面后果。[4]例如，如果某个特定的施工方法被评估为风险过高，项目团队可能会选择采用另一种更安全的方法。

（二）风险减轻

风险减轻是采取措施来降低风险的概率和/或影响的风险应对策略。这可能包括采用更严格的安全措施，使用更可靠的材料，或者增加备用设备来减少风险发生时的损失。风险减轻的目标是使风险处于一个可接受的范围内。

（三）风险转移

风险转移是将风险责任转移给第三方的策略。这通常通过保险、履约保证、担保或合同条款来实现。[5]例如，建筑公司可能会购买保险来转移与自然灾害相关的风险。通过风险转移，项目团队可以减轻潜在的财务负担。

（四）风险接受

风险接受是指项目团队决定不采取任何措施来应对已识别的风险，而是接受风险可能带来的后果。这种策略通常用于那些被认为影响较小，或者应对措施成本高于风险本身造成的损失的情况。在采取风险接受策略时，项目团队应当确保有足够的资源来应对风险发生时的后果。

四、建筑工程项目风险监控与沟通

（一）风险监控

1.风险监控的方法

风险监控是建筑工程项目管理中不可或缺的一环，它涉及对已识别风险状态的持续跟踪和对项目环境中潜在新风险的实时监测。[6]为了确保风险管理的有效性，项目团队通常会采用一系列的风险监控方法。定期对项目进行风险审计，可以验证风险应对措施的实施效果，及时调整策略以应对新的风险挑战。通过前景分析，项目团队可以评估项目进展情况，预测未来可能出现的风险，并据此调整风险应对策略。定期的项目状态会议则为团队成员提供了一个讨论风险状况和应对措施执行情况的平台，促进了信息的交流和决策的制定。此外，建立预警机制，如警报系统，可以在风险达到预定阈值时立即触发行动，确保项目团队能够迅速响应。这些方法的综合运用，有助于项目团队及时掌握风险动态，采取相应措施，保障项目的顺利推进。

2.风险监控的结果

风险监控的结果通常包括更新的风险登记册、风险趋势分析、风险应对措施的效果评估，以及任何新识别的风险。[7]这些信息对于项目团队来说至关重要，因为它们提供了决策支持和项目调整的依据。

（二）风险沟通

1.风险沟通的方法

风险沟通是确保项目团队与利益相关者之间关于风险信息有效传递的关键过程。为了实现这一目标，项目管理者需要采取多种沟通手段，以促进信息的透明度和行动的一致性。定期的风险报告提供了风险状况和应对措施执行情况的全面概述，确保所有利益相关者都能够获得最新的风险信息。此外，通过召开专门的风险讨论会议，可以促进直接的交流和深入的讨论，让所有参与者共同参与到风险信息的分析和决策中来。项目管理信息系统的利用则进一步强化了风险信息的及时更新和共享，为项目团队提供了一个中央平台，以便于访问和交流风险相关数据。同时，个

 Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

人沟通作为传递关键风险信息的重要方式，能够确保信息被正确理解并促使相关方采取必要的行动。[8]这些方法的综合运用，有助于构建一个风险意识强、响应迅速的项目环境，从而提高整个项目的风险管理效率。

2.风险沟通的结果

风险沟通的结果是确保所有利益相关者对项目风险有共同的理解，并采取一致的行动。这包括达成共识的风险应对策略、明确的责任分配，以及所有相关方对风险状况的认同。通过有效的风险沟通，可以增强团队的协作，提高项目成功的可能性。

五、案例分析

（一）案例背景

本案例选取了一个大型机场提升改造建设项目。该项目包括新增安检通道、两舱休息室及行李系统改造等多个部分，总投资额达到玖仟肆百万元人民币。由于项目的特殊性，施工难度大，施工工人对航站楼施工安全措施和管理措施的标准及重要性认知不到位，同时存在施工过程中会衍生出噪声、气味、粉尘服务投诉风险，且需要考虑到周边环境和运行的影响，因此风险管理显得尤为重要。[9]

（二）风险识别与评估

在项目启动阶段，项目团队通过专家访谈、历史数据分析、SWOT分析等方法，识别出了包括设计变更、施工安全、成本超支、工期延误等一系列潜在风险。随后，团队利用概率与影响矩阵对这些风险进行了量化评估，确定了它们对项目的具体影响和发生可能性。

（三）风险应对策略

为了有效应对项目中识别和评估出的风险，项目团队精心制定了一系列的风险应对策略。对于那些可能导致重大安全问题的风险，如特定的施工方法，项目团队采取了风险规避的策略，通过改变施工方案来彻底消除这些风险。在施工安全方面，团队通过实施更严格的安全标准和加强监督措施，有效减轻了施工过程中的安全风险。同时，为了控制成本，团队引入了先进的成本控制和管理系统，以此减轻了成本超支的风险。针对一些不可控的风险，如自然灾害，项目团队选择了风险转移的策略，通过购买适当的保险和政策，将这些风险转移给了第三方。[10]而对于那些影响较小或应对成本过高的风险，项目团队则选择了风险接受的策略，并预先准备好了应对措施，以便在风险发生时能够迅速作出反应。这些策略的制定和执行，体现了项目团队对风险管理的深刻理解和灵活应对能力，为确保项目的顺利进行提供了坚实保障。

六、结束语

通过对建筑工程项目风险管理的深入研究，本文不仅分析了项目风险管理的理论框架，还结合实际案例，详细探讨了风险识别、评估、应对策略等关键环节。这些研究成果对于建筑企业和项目管理者来说，具有重要的指导意义。

建筑工程项目风险管理是一个复杂而持续的过程，它要求项目团队具备高度的专业知识和敏锐的风险意识。通过有效的风险管理，项目团队可以最大限度地降低风险带来的损失，提高项目的成功率。然而，风险管理并非一蹴而就，它需要项目团队在项目全生命周期中持续投入精力和资源。

未来，随着建筑行业的发展和技术的进步，项目风险管理将面临更多的挑战和机遇。建筑企业和项目管理者需要不断学习和创新，以适应不断变化的市场环境和项目需求。希望通过本文的研究，能够为建筑企业和项目管理者提供有益的参考和启示，推动建筑工程项目风险管理水平的不断提升。

最后，感谢所有参与本研究的人员和机构，没有你们的辛勤工作和无私奉献，本研究无法顺利完成。希望通过共同努力，能够为建筑工程项目风险管理的发展做出更大的贡献。

参考文献

[1]董青峰.浅谈建筑工程项目管理风险及其防范措施[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(12):61-63.DOI:10.19569/j.cnki.cn119313/tu.202412021.

[2]王昊宇,吕婉晖,张尚,等.我国工程项目实施关键风险因素研究[J].项目管理技术,2024,22(04):73-77.

[3]孙阳.建筑工程项目风险管理探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(05):33-35.DOI:10.19569/j.cnki.cn119313/tu.202405011.

[4]王涛.建筑工程项目中的风险管理与应对策略研究[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(05):45-47.DOI:10.19569/j.cnki.cn119313/tu.202405015.

[5]潘红燕.简谈建筑工程项目管理风险及其防范措施[J].大众标准化,2023,(24):102-104.

[6]乔俊,张燕琴.我国建筑工程项目风险管理标准化现状及对策研究[J].中国标准化,2023,(23):105-108.

[7]赵玉改.关于建筑工程项目财务管理风险及其规避措施的探讨[J].广东经济,2023,(16):47-49.

[8]李益丰.建筑工程项目的财务管理风险防范[J].纳税,2023,17(32):73-75.

[9]周鑫,王鹏,张鑫雨.建设工程项目双重预防机制建设的实施探讨[J].建筑安全,2023,38(10):68-71+77.

[10]李跃.建筑工程项目施工风险管理研究[J].建筑技术开发,2023,(S2):11-13.

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.