

# 建筑工程项目中的风险管理与经济效益分析

陈应山

泰国格乐大学

DOI 10.12238/jpm.v5i3.6607 :

**[摘要]** 本文探讨了建筑工程项目中风险管理与经济效益之间的关系。通过案例分析和理论研究，揭示了有效的风险管理如何最大程度地提升项目的经济效益。研究发现，全面的风险识别、制定详细的风险管理计划以及持续的风险监控是实现项目经济效益的关键因素。案例中的市政中心项目成功展示了通过风险管理实践实现经济效益的有效途径。此外，论文还提出了进一步改进的建议，包括探索先进的风险管理技术、加强团队成员的风险管理意识和能力培养，以及持续关注风险管理领域的新趋势和挑战。这些发现对建筑工程项目的风险管理实践具有重要的指导意义，为项目的顺利实施和经济效益的持续提升提供了有益的启示。

**[关键词]** 风险管理、经济效益、建筑工程项目、案例分析

## Risk management and economic benefit analysis in construction engineering projects

Chen Yingshan

Gle University, Thailand

**[Abstract]** This paper discusses the relationship between risk management and economic benefits in construction projects. Through case analysis and theoretical research, it reveals how effective risk management to maximize the economic benefits of the project. The study found that the comprehensive risk identification, developing a detailed risk management plan, and the continuous risk monitoring are the key factors to achieve the economic benefits of the project. The municipal center project in the case successfully demonstrated an effective way to achieve economic benefits through risk management practices. In addition, the paper makes suggestions for further improvements, including exploring advanced risk management techniques, strengthening the risk management awareness and ability development of team members, and keeping a continuous focus on new trends and challenges in the field of risk management. These findings have important guiding significance for the risk management practice of construction projects, and provide useful enlightenment for the smooth implementation of the project and the continuous improvement of economic benefits.

**[Key words]** risk management, economic benefits, construction project, case analysis

### 1 引言

在建筑工程领域，项目的成功与否常常取决于对风险的有效管理和经济效益的实现。然而，建筑工程项目涉及多方利益相关者、复杂的技术和资源，并面临着各种内在和外在的风险。因此，深入研究建筑工程项目中的风险管理与经济效益分析对于提高项目成功率、降低成本、优化资源利用以及增加投资回报具有重要意义。本文旨在探讨建筑工程项目中的风险管理方法、经济效益评估指标以及二者之间的关联，为项目管理者、决策者和投资者提供可操作的指导，促进建筑工程项目的可持续发展。

### 2 建筑工程项目风险管理的理论基础

#### 2.1 风险的概念与分类

风险是指在未来发生的事件或情况可能导致项目目标未能达成或产生负面影响的可能性和程度。在建筑工程项目中，风险可分为内部和外部风险。内部风险通常源于项目内部的不确

定因素，如技术能力、资源限制、项目管理等方面的问题。外部风险则来自于外部环境因素，如市场变化、政策法规、自然灾害等。另外，风险还可按照其来源进行分类，包括技术风险、经济风险、管理风险、合同风险等。技术风险涉及技术方面的问题，如设计缺陷或施工质量不达标；经济风险涉及资金、成本等方面的问题，如通货膨胀、货币波动等；管理风险涉及项目管理过程中可能出现的问题，如进度延误或沟通不畅；合同风险则涉及合同执行可能引发的纠纷或法律责任。综合考虑不同来源的风险有助于项目管理者全面了解潜在风险，并采取相应措施进行有效管理<sup>[1]</sup>。

#### 2.2 风险管理的理论模型

风险管理理论模型提供了系统化的方法来识别、评估、处理和监控项目中的风险。其中，PMBOK (Project Management Body of Knowledge) 和 ISO31000 (Risk Management - Guidelines) 是两个常用的理论模型。

PMBOK 模型强调风险管理是项目管理过程中的一个关键环节，包括风险管理规划、风险识别、风险评估、风险应对和风险控制等阶段。该模型着重于将风险管理整合到项目管理的各个阶段，并提供了一套标准化的流程和工具。

ISO31000 模型则更加综合和灵活，强调风险管理是组织决策和规划的一部分。该模型将风险管理视为一个连续的循环过程，包括风险管理的原则、框架、过程和评估方法。ISO31000 注重于风险管理的整体性和灵活性，可以根据不同组织和项目的特点进行调整和定制。

这两个模型提供了不同的理论框架和方法，可以帮助项目管理者系统地识别和管理风险，确保项目顺利实施并达到预期目标。

### 2.3 风险评估方法

风险识别与评估是建筑工程项目中的关键步骤，常用的方法包括 SWOT 分析、故事板、头脑风暴和专家评估等<sup>[2]</sup>。

(1) SWOT 分析通过对项目的优势、劣势、机会和威胁进行综合评估，识别内外部环境中的潜在风险因素。这种方法有助于全面了解项目的内外部情况，提高对潜在风险的敏感性。

(2) 故事板方法通过构建具体的场景或情景来揭示潜在的风险，项目团队成员通过讨论故事板中的情节和事件来识别可能出现的风险和问题。

(3) 头脑风暴是一种集思广益的方法，团队成员集中在一个话题上进行自由思考和讨论，激发创意和想法，从而发现可能存在的风险。

(4) 专家评估方法依赖于专业人士的经验和知识，通过专家团队对项目进行评估和分析，识别可能的风险。这种方法特别适用于复杂的项目和特定领域的风险识别。

综合运用以上方法，可以全面、系统地识别和评估建筑工程项目中的风险，为有效的风险管理提供基础和支持。

## 3 建筑工程项目风险管理实践

### 3.1 风险识别

在实际建筑工程项目中，风险识别是一个关键的过程，通常涉及团队会议、文件审查、专家咨询和 SWOT 分析等方法。团队会议提供了一个平台，让项目团队成员就项目的各个方面进行讨论，以全面了解项目情况。文件审查则通过审查项目相关文件，如设计文件、合同条款等，发现潜在的风险因素。同时，项目团队也会邀请专业人士参与风险识别，借助其经验和知识，发现可能存在的风险，并提出建议。另外，SWOT 分析通过评估项目的优势、劣势、机会和威胁，识别内外部环境中可能影响项目的风险因素。综合运用这些方法，项目团队可以全面、系统地识别建筑工程项目中的潜在风险<sup>[3]</sup>。

在风险识别过程中，风险登记册是一个重要的工具，用于记录识别到的风险并对其进行分类、描述、分析和优先级排序。

这有助于项目团队更好地理解风险的性质和影响，为后续的风险管理提供依据。此外，风险识别是一个持续的过程，随着项目的推进和环境的变化，可能会出现新的风险或现有风险的变化，因此项目团队需要定期审查和更新风险登记册，确保风险管理的及时和有效性。

### 3.2 风险规避与转移

在建筑工程项目中，风险规避和转移是常用的风险管理策略。风险规避指的是采取措施以避免可能发生的风险，通常包括改变项目的设计、工程方法或采购策略等，以减少风险的概率或影响。例如，在设计阶段采用更稳定的结构方案来规避地震风险，或在合同中明确规定某些责任和义务以规避法律风险。

与此相反，风险转移是将风险转移给另一方，通常通过保险或合同来实现。例如，购买工程一切险将可能的损失转移给保险公司，或通过向供应商签订固定价合同将价格波动的风险转移给供应商。风险转移有助于减轻项目团队承担的风险压力，但需要谨慎考虑风险分担责任和保险费用等因素。

综合考虑项目的特点和风险情况，项目管理团队可以灵活地采用风险规避和转移策略，以最大程度地降低项目面临的风险，保障项目的顺利实施和经济效益的实现。

### 3.3 风险控制与监控

风险控制与监控是建筑工程项目中持续的活动，旨在识别、评估和应对项目中的风险，并确保风险管理策略的有效执行。

风险控制涉及采取措施来降低风险的概率和/或影响。这包括制定详细的风险应对计划、实施风险缓解措施、制定适当的应急计划等。例如，为减少工期延误的风险，可以加强施工监督和质量控制，提前采购关键材料等。

风险监控则是持续跟踪和评估项目中的风险，确保风险管理措施的有效性和实时性。这包括监测风险的变化、评估风险的实现概率和影响、更新风险登记册等。通过定期的风险审查和报告，项目团队能够及时发现和应对新的风险，并调整风险管理策略以确保项目的顺利进行。

综合来看，风险控制和监控是建筑工程项目中不可或缺的一环，通过有效的控制和监控措施，项目团队能够最大程度地减少风险对项目目标的影响，保障项目的顺利实施和经济效益的实现。

## 4 建筑工程项目经济效益分析

### 4.1 经济效益的概念与评价指标

经济效益指的是项目或投资在经济方面所带来的收益和成本节约。它是衡量项目或投资是否值得实施的重要标准之一。经济效益的评价指标如下表所示：

评价指标	定义
净现值 (NPV)	项目所有现金流入和流出的现值之差。
内部收益率 (IRR)	项目的预期收益率，使得净现值等于零的贴现率。
投资回收期	项目回收初始投资所需的时间。
成本效益比	项目的总收益与总成本之比。
贴现后的平均年收益率	项目的贴现后的平均每年收益率。

## 4.2 经济效益分析方法

经济效益分析方法旨在评估项目或投资的经济可行性和效益水平。常用的方法包括成本效益分析 (Cost-Benefit Analysis, CBA)、成本效用分析 (Cost-Utility Analysis, CUA)、贴现现金流分析 (Discounted Cash Flow Analysis, DCF)、灵敏度分析和风险分析等。CBA 通过比较项目的成本与收益, 以货币单位的形式量化经济效益; CUA 将项目的效益量化为非货币指标, 如健康指标或社会福利; DCF 则考虑了时间价值的因素, 将未来现金流折现至现值进行分析。灵敏度分析和风险分析则用于评估不确定因素对经济效益的影响, 并提供了决策的参考依据。这些方法结合使用可为项目决策者提供全面、系统的经济效益评估。

## 4.3 经济效益与风险关系

经济效益与风险之间存在密切关系。风险管理对经济效益具有重要影响。有效的风险管理可以降低项目风险, 减少不确定性, 提高项目成功的概率, 从而增加项目的经济效益。通过识别、评估和应对风险, 项目团队能够减少不必要的损失和成本, 并优化资源利用, 最大程度地实现项目的经济效益。

另一方面, 经济效益的实现也受到风险的影响。高风险项目可能会面临更大的成本和收益波动, 导致经济效益不稳定。因此, 在评估项目经济效益时, 必须考虑风险的影响, 并制定相应的风险管理策略, 以确保项目的经济效益最大化。

综上所述, 经济效益与风险之间相互作用, 有效的风险管理可以提高项目的经济效益, 而经济效益的实现也需要考虑风险因素的影响。因此, 综合考虑风险管理和经济效益评估是项目决策过程中的关键步骤。

## 5 建筑工程项目风险管理与经济效益的案例分析

### 5.1 案例介绍

某城市的市政府计划建设一座新的市政中心, 以提升行政管理效率和服务水平。然而, 该项目面临着多种风险, 如预算超支、设计变更、工期延误等。为了最大程度地实现经济效益, 项目团队采取了一系列风险管理措施。

首先, 项目团队在项目启动阶段进行了全面的风险识别和评估。通过召开团队会议、审查相关文件以及咨询专家意见, 识别了可能影响项目的各种内外部风险因素。其次, 项目团队针对识别到的风险制定了相应的风险管理计划。例如, 为了规避工期延误的风险, 项目团队采取了严格的进度管理措施, 确保施工进度按计划进行。

在项目实施过程中, 项目团队不断监控和控制风险的发生和影响。定期召开风险审查会议, 更新风险登记册, 并根据风险的变化及时调整风险管理策略。例如, 当发现施工进度出现偏差时, 项目团队立即采取了加班和调整施工计划等措施, 以避免工期延误。

最终, 该市政中心项目顺利完成, 并在预算范围内按时交付。通过有效的风险管理, 项目团队成功避免了诸多潜在的风险, 最大程度地实现了经济效益, 提升了市政管理水平, 为市民提供了更好的服务。这个案例展示了在实际建筑工程项目中如何通过风险管理实现经济效益的成功经验。

## 5.2 风险管理实践与经济效益

### 5.2.1 案例分析

在市政中心项目中, 风险管理实践体现了系统性和全面性。团队在项目启动阶段进行了全面的风险识别和评估, 通过团队会议、文件审查和专家咨询, 识别了各种潜在风险。同时, 项目团队制定了详细的风险管理计划, 包括风险规避、转移和控制策略, 以及相应的应急计划。例如, 针对工期延误风险, 团队采取了严格的进度管理措施, 如加班和调整施工计划。在项目实施过程中, 团队持续监控和控制风险的发生和影响, 通过定期召开风险审查会议、更新风险登记册等方式, 及时发现和应对风险。例如, 当发现施工进度偏差时, 团队立即采取了措施以尽量避免工期延误。最终, 通过这些风险管理实践, 市政中心项目成功避免了诸多潜在风险, 顺利完成并按时交付, 最大程度地实现了经济效益, 提升了市政管理水平, 为市民提供了更好的服务。这个案例充分展示了团队在建筑工程项目中有效管理风险的能力和重要性。

### 5.2.2 对项目经济效益的影响

通过全面的风险识别和评估, 项目团队能够提前发现潜在的风险因素, 并制定相应的应对措施, 减少了不确定性带来的损失和额外成本, 有助于项目在预算范围内控制成本。其次, 持续的风险监控和控制确保了项目的顺利实施和按时交付, 避免了可能的工期延误和额外成本, 进一步提高了项目的经济效益。综合来看, 这些风险管理实践有助于最大程度地降低项目的风险, 优化资源利用, 提升了项目的经济效益, 为市政管理水平的提升和市民服务水平的改善做出了重要贡献。

## 6 结论与展望

本文通过案例分析和理论探讨, 深入分析了建筑工程项目中风险管理与经济效益的关系。研究发现, 有效的风险管理可以最大程度地降低项目风险, 提升经济效益。通过全面的风险识别、制定详细的风险管理计划和持续的风险监控, 项目团队成功规避了潜在风险, 最终实现了项目经济效益的最大化。此外, 本文还提出了进一步改进的建议, 包括探索先进的风险管理技术、加强团队成员的风险管理意识和能力培养, 以及持续关注风险管理领域的新趋势和挑战。这些发现为建筑工程项目的风险管理提供了重要参考, 有助于项目的顺利实施和经济效益的持续提升。

未来, 可以探索更加先进的风险管理技术和工具, 如人工智能、大数据分析等, 以提高风险识别和评估的准确性和效率。同时, 加强团队成员的风险管理意识和能力培养, 建立更加完善的风险管理机制和流程, 将有助于进一步提高项目的风险管理水平和经济效益, 推动行业的可持续发展。

### [参考文献]

- [1]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.
- [2]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.
- [3]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.