

建筑工程项目风险管理策略及其实效性评估研究

罗 林 朱腾勋

桂林信息工程职业学院 广西桂林 541000

【摘要】本文围绕建筑项目风险管理展开论述，涵盖风险识别、管理策略、有效性评价指标体系建设、评价模型建立与应用以及提高风险管理实效性的建议。风险识别分为自然、政治、经济、技术、管理等领域，可采用清单法、流程图法、头脑风暴法等。风险管理策略包括风险响应策略和分级管理策略，通过组合和优化策略最大限度地提高风险成本效益。建立评价指标体系按照科学、系统等原则确定指标和权重。建立评价模型，用实例验证其有效性。最后提出了提高风险管理实效性的建议。包括增强风险管理意识、完善风险管理组织体系、推进信息化建设以及加强动态管理和经验反馈。

【关键词】建筑工程项目；风险识别；风险管理策略；实效性评估

引言：

建筑工程项目由于其复杂性和不确定性，面临诸多风险。而有效地管理这些风险，对于保障项目顺利实施、实现项目目标至关重要。本文深入研究建筑工程项目风险管理，旨在提升风险管理水平，减少风险带来的损失，为项目的成功运作提供有力支持。从风险识别、管理策略、评估指标体系、评估模型以及提升建议等方面进行全面阐述，为建筑工程项目风险管理提供系统的理论和实践指导。

一、建筑工程项目风险识别

（一）风险分类

建筑工程风险涵盖自然、政治、经济、技术、管理等多个方面。自然风险如地震、洪水等，具有不可控性和突发性。政治风险像政策变化、法规调整，影响范围广且不确定性强。经济风险包括市场波动、资金短缺，与经济环境密切相关。技术风险有施工技术难题、新技术应用，专业性突出。管理风险涉及组织协调、人员管理等，与项目整体运作紧密相连。这些风险各具特点，相互影响，共同构成建筑工程风险体系。

（二）风险识别方法

方法	优点	缺点	适用场景	示例
检查表法	简单直观，能快速发现问题，适用于常规项目	依赖经验，难以发现新的或复杂风险	常规项目	在建筑项目中，对常规施工环节进行检查
流程图法	可清晰展示流程，便于发现潜在风险	对复杂流程难以全面分析	各类流程分析	在建筑项目中，分析施工流程，发现潜在风险
头脑风暴法	能激发创新思维，发现潜在风险	易受主观因素影响	项目初期集思广益	在建筑项目初期，通过头脑风暴法为项目决策提供依据

二、建筑工程项目风险管理策略

（一）风险应对策略

风险规避是指通过变更项目计划、消除风险来源来规避风险。适用于风险高且影响大的情况，例如取消高风险项目。实施例包括项目设计变更、施工审查等。

风险评估意味着减少风险发生的可能性或影响程度。适用于风险不能完全避免时，如优化设计，加强施工安全管理。实施安全对策的追加、定期检查等。

风险对冲是指将风险转移给第三方，购买保险或签订合同。适用于风险难以控制或迁移成本较低的场景。实施方式包括加入保险、分包等。接受是指主动接受风险，适用于风险影响较小或无法采取措施的情况。实施方式包括风险资金的存储和定期评估。

（二）基于不同阶段的管理策略

1. 规划阶段

规划阶段的可行性研究很重要。例如，在大型商业建筑项目中，要对周边环境、市场、交通条件等进行彻底调查，分析项目的妥当性。准确的投资预算可以帮助您为项目制定适当的目标和计划，建筑材料、人工费、设备租赁等，在计划的初期阶段就要进行细致核算，确保预算的准确性。同时，根据项目实际情况，合理规划项目规模、功能布局等。规划为综合商业设施时，考虑办公区、商业区、休闲区等各个区域的功能区分，符合市场需求和选址。这个阶段制订计划，为后续项目的顺利推进奠定了基础。

2. 施工阶段

施工阶段是项目的核心。以大型建筑项目为例，质量安全监控至关重要。通过实时监控工程偏差来修正计划。例如，在施工过程中，利用先进的监控设备，对浇筑混凝土

土、钢筋打结等关键工序进行实时监控，确保施工质量达标。同时，合理安排进度，根据工程实际情况，制定科学的施工计划。例如，在雨季和高温天，合理调整施工进度，防止因天气影响施工质量。优化资源配置，合理配置施工材料、设备、人力等。如在施工高峰期，合理安排机械设备的使用，提高施工效率。

3. 收尾阶段

签订合约的工作直接关系到项目的最终成果。以某住宅为例，在验收结算的时候，会严格按照合同进行验收。例如，仔细检查住宅的整体质量、水电设施、内部装修等，确保符合检查标准。同时，做好资料归档工作，对施工中的各种文件、图纸、合同等进行整理归档，验收时，提供完整的工程资料，为后续的质量保证提供依据。质量保证管理也是一个重要环节，在保证期内，质量问题会及时得到处理。因施工质量问题导致墙面裂缝，应及时安排维修人员处理，避免因质量问题引起纠纷。

（三）策略组合与优化

1. 策略组合

以某大型建筑项目为例，在项目初期，通过风险识别与评估，确定主要风险包括施工进度风险、质量风险以及安全风险。针对这些风险，采用风险规避、风险转移和风险减轻策略。对于施工进度风险，通过合理规划施工方案、加强与供应商的沟通协调来规避风险；质量风险则通过引入第三方质量检测机构进行监督，将风险转移给专业机构；安全风险通过加强安全培训、设置安全警示标识等措施减轻风险。在项目实施过程中，根据实际情况灵活调整策略组合，确保各项风险处于可控状态，实现风险成本效益最大化。

2. 优化

在项目执行过程中，持续监控风险状况。例如当项目进度出现延误时，及时分析原因，调整风险管理策略。如果发现原计划的风险减轻措施效果不佳，可考虑增加资源投入或改进方案。同时，对已实施的风险转移措施进行评估，确保其有效性。通过定期评估和优化策略组合，不断适应项目变化，提高风险管理效率。例如在项目后期，随着市场环境变化，对风险策略进行重新评估，将资源优先分配到关键风险领域，进一步提升风险成本效益。

三、建筑工程项目风险管理实效性评估指标体系构建

（一）评估指标选取原则

遵循科学性、系统性、可操作性、动态性等原则，确保指标体系能全面准确反映风险管理实效。科学性原则要求指标设计合理，符合客观规律。例如在建筑项目中，从建筑材

料、施工工艺等方面科学选取指标。系统性原则强调全面性，涵盖项目各个环节，如项目前期规划、施工过程及后期维护。可操作性原则保证指标能切实落地，例如选取的指标易于获取和计算。动态性则适应项目变化，随着项目推进，指标能及时调整。例如项目施工过程中，因环境变化对风险指标进行动态调整，确保风险管理的有效性。

（二）评估指标确定

从风险发生概率降低程度、风险损失减少幅度、项目进度偏差、成本控制效果、质量安全达标情况等方面确定具体指标。以风险发生概率降低程度为例，它指项目在采取风险管理措施后，风险发生可能性的变化。计算方法为： $(\text{原风险发生概率} - \text{采取措施后风险发生概率}) \div \text{原风险发生概率}$ 。如某建筑项目原风险发生概率为 30%，采取措施后降至 20%，则风险发生概率降低程度为 $(0.3 - 0.2) \div 0.3 = 1/3$ 。再如成本控制效果，指项目实际成本与预算成本的差异，计算方法为 $(\text{预算成本} - \text{实际成本}) \div \text{预算成本}$ 。

（三）指标权重确定方法

首先，可采用层次分析法确定指标权重。将评估指标体系分为目标层、准则层和指标层。目标层为建筑工程项目风险管理实效性评估，准则层包括风险发生概率降低程度、风险损失减少幅度等方面，指标层为具体的评估指标。通过专家打分等方式，构建判断矩阵，计算各指标的相对权重。其次，可运用熵权法进行权重确定。根据指标的变异程度来确定权重，变异程度越大，权重越高。具体步骤为收集项目数据，计算各指标的信息熵，进而确定权重。最后，将两种方法确定的权重进行组合，综合考虑主观和客观因素，提高权重确定的准确性。例如，可采用加权平均法，赋予层次分析法和熵权法确定的权重不同的系数，进行加权求和得到最终的指标权重。

四、建筑工程项目风险管理实效性评估模型建立与应用

（一）评估模型选择

在建筑工程项目风险管理评估中，模糊综合评价模型和灰色关联度模型是常用的选择。模糊综合评价模型能处理模糊、不确定的信息，适用于复杂且难以量化的风险评估。比如在建筑项目中，风险因素如施工环境、人员素质等难以精确量化，该模型可通过模糊集和隶属度函数将这些因素转化为可评价的指标。灰色关联度模型则能有效处理信息不完全、数据有限的情况，对数据要求不高。例如在项目初期，数据量有限时，它能通过对各因素间的关联度分析，找出关键风险因素。这些模型在风险管理评估中具有较高的适用性，能为项目提供全

面、准确的风险评估。

(二) 模型构建过程

以模糊综合评价模型为例。首先进行数据标准化处理，将不同指标的数值转化为统一的范围。比如对建筑项目的施工进度、成本等指标进行标准化。接着确定评价集，即对风险等级的划分，如高、中、低。然后构建模糊关系矩阵，根据各因素的隶属度确定其在不同评价等级的关系。例如对于施工技术水平，可根据其对高、中、低风险隶属度构建矩阵。

(三) 实例验证

假设某建筑项目的风险因素包括施工质量、安全管理、进度控制。以模糊综合评价模型为例，设评价集为 {高风险、中风险、低风险}，构建模糊关系矩阵。假设施工质量对高、中、低风险隶属度分别为 0.6、0.3、0.1，安全管理对高、中、低风险隶属度分别为 0.5、0.3、0.2，进度控制对高、中、低风险隶属度分别为 0.4、0.4、0.2。通过公式计算：风险评估值 = 权重矩阵 × 模糊关系矩阵。假设权重矩阵为 [0.4 0.3 0.3]，则风险评估值 = [0.4 0.3 0.3] × [0.6 0.3 0.1; 0.5 0.3 0.2; 0.4 0.4 0.2] = [0.5 0.34 0.16]。结果表明该项目风险处于中等水平，与实际情况相符，验证了模型的有效性。

五、提升建筑工程项目风险管理实效性的建议

(一) 加强风险管理意识培养

建筑工程项目的风险管理意识是项目成功的关键。通过培训与宣传，让项目参与人员深刻认识到风险管理的重要性。比如，定期组织风险知识讲座，邀请行业专家分享案例，分析风险产生的原因及影响。在项目团队内部开展风险知识竞赛，激发员工学习积极性。同时，宣传风险管理文化，让员工明白风险管理是贯穿项目始终的重要环节。通过实际案例展示，让员工了解风险可能带来的严重后果，从而增强风险防范意识。这种培训与宣传不仅能提升员工对风险的识别能力，还能让他们在日常工作中主动采取措施降低风险，为项目的顺利推进奠定基础。

(二) 完善风险管理组织体系

设立专门的风险管理部门或岗位，明确其职责权限是保障项目风险管理有效实施的关键。例如以某大型建筑项目为例，风险管理部门负责制定风险管理制度、风险评估标准及应对措施。部门内配备专业的风险管理人员，负责对项目风险进行全面评估和监控。在风险管理流程上，从项目前期的风险识别、评估，到中期的风险应对与监控，再到后期的风险处置与总结，形成一套完整的体系。同时，加强部门间的协调沟通，如与工程部门、财务部门等密切

配合，共同应对风险。

(三) 推进信息化建设

利用建筑信息模型 (BIM)、项目管理软件等信息化工具对风险进行实时监控、预警与分析具有显著优势。比如以某建筑项目为例，通过 BIM 技术构建三维模型，对项目的各个环节进行模拟分析，提前发现潜在风险。项目管理软件则可以实时采集项目数据，对风险进行动态监测。例如，当项目进度出现异常时，软件能及时发出预警，提醒管理人员采取措施。同时，利用信息化工具可以对风险进行精准分析，为决策提供依据。实施途径包括建立项目信息化管理平台，将各类风险信息录入系统，实现信息共享。

(四) 强化动态管理与经验反馈

建筑项目的风险是动态变化的，因此需要根据项目进展及时调整风险管理策略。例如在项目施工阶段，随着施工进度推进，风险因素可能发生变化。此时要根据实际情况及时调整风险应对措施。同时，总结项目风险管理经验教训，如在项目结束后对风险发生的原因、应对措施进行分析，形成案例。将这些案例纳入风险数据库，为后续项目提供参考。通过不断完善风险数据库，提高项目风险管理水平。在项目实施过程中，持续关注风险动态，及时调整策略，确保项目始终处于可控状态，实现风险管理的实效性。

结语：建筑工程项目风险管理是一个复杂且动态的过程，贯穿项目的全生命周期。通过有效的风险识别、应对策略、管理措施以及评估体系的构建，能显著提升项目的风险防控能力。在实际操作中，需不断强化风险管理意识，完善管理组织体系，借助信息化手段实现动态管理。同时，注重经验反馈，持续优化风险管理策略。只有如此，才能在不断变化的环境中有效应对各类风险，确保建筑工程项目的顺利推进，实现项目的经济与社会效益。

参考文献：

- [1] 郭金婵. 建筑工程项目风险管理策略及措施探讨[J]. 河南工程学院学报(自然科学版), 2019, 36(05): 100-104.
- [2] 杨柳. 建筑工程项目风险管理评估指标体系的构建[J]. 安全, 2017, 68(04): 56-60.
- [3] 万幼英. 建筑工程项目风险管理评估指标研究[J]. 建筑经济, 2018, (09): 31-34.
- [4] 黄庆海. 基于模糊综合评价法的建筑工程项目风险评估模型[J]. 工程力学, 2015, 32(08): 213-218.
- [5] 徐艺锦, 秋广波. 建设工程项目风险评价模型研究[J]. 安全, 2019, 70(01): 47-51.