

# 建筑项目管理中的风险评估与控制研究

齐慧锋

阳泉煤业太行地产投资管理有限公司 山西 阳泉 045000

**摘要:** 建筑项目管理中,风险评估与控制是关键环节。本文首先对建筑项目风险进行分类并分析其特征,包括技术、管理、环境、资源风险及其动态性、关联性和不确定性。接着构建风险评估方法论,涵盖风险识别技术、分析工具。随后设计风险控制策略,包括预防性、应对性和转移性控制。最后提出风险控制实施保障,涉及组织、文化和技术保障。通过全面系统的研究,为建筑项目风险评估与控制提供理论支持与实践指导。

**关键词:** 建筑项目; 风险评估; 风险控制; 实施保障; 管理策略

引言: 建筑项目具有投资大、周期长、参与方多等特点,实施中面临诸多不确定性,易引发成本、进度和质量风险。当前建筑行业竞争激烈,项目复杂度提升,对风险评估与控制要求更高。有效的风险评估与控制能提前识别潜在风险,制定针对性措施,降低风险发生概率与影响程度,保障项目顺利实施,因此深入研究该课题具有重要现实意义。

## 1 建筑项目风险分类与特征分析

### 1.1 风险分类体系

#### 1.1.1 技术风险

技术风险源于建筑项目实施中各类技术环节的不合理性与不确定性,是风险管理的核心维度。设计环节不完善会直接引发技术隐患,方案疏漏或优化不当会阻碍施工,甚至需变更设计影响项目进程。施工工艺复杂性关联风险发生概率,不同项目结构与施工环境存在差异,复杂工艺需配套技术与专业能力,衔接或适配不当均会诱发风险。材料性能波动受生产、运输、存储等环节影响,参数偏差会影响项目结构安全与使用功能,该分类符合行业主流界定。

#### 1.1.2 管理风险

管理风险贯穿建筑项目全生命周期,与组织模式、沟通机制及决策流程密切相关。组织协调不到位会导致各参与方、各环节衔接断层,影响推进效率<sup>[1]</sup>。沟通机制不完善易造成信息滞后、偏差,引发各方对项目要求的理解分歧,增加工作失误概率。决策缺乏充分调研与信息支撑,会偏离项目实际需求,最终诱发各类管理风险,契合行业管理风险的核心内涵。

#### 1.1.3 环境风险

环境风险是项目外部环境变化引发的不确定性风险,涵盖自然、政策与市场层面。自然条件突变属于不可控风险,极端天气、地质变动会干扰施工进度,破坏施工环

境。政策调整直接影响项目实施,行业监管、土地、税收等政策变动会增加不确定性。市场波动中,建材、劳动力价格变动及供需关系调整,会影响项目成本控制与资源配置,符合行业外部风险常规划分。

#### 1.1.4 资源风险

资源风险源于项目所需资源供给不足或配置不当,影响项目顺利推进。人力资源短缺会制约施工进度与质量,专业人员、一线作业人员数量不足或能力不匹配,会导致施工难以达标。设备老化、维修不及时引发的故障,会造成施工中断。资金链筹集不足、回笼滞后引发的断裂,会直接导致项目停工甚至终止,贴合行业资源管理核心风险点。

### 1.2 风险特征

建筑项目风险的动态性体现为风险形态随实施阶段演变,从前期决策、设计、施工到收尾,风险类型、表现形式与影响范围均会变化。前期风险集中于决策、设计环节,施工阶段技术、资源风险凸显,收尾阶段以管理、环境风险后续影响为主,该特征已得到行业广泛认可。建筑项目各类风险关联性显著,单一风险发生会引发连锁反应。某一环节技术风险可能导致施工延误,进而引发资源配置失衡、诱发资源风险,资源风险加剧会增加管理难度、诱发管理风险,各类风险相互交织形成传导链条,是区别于其他行业风险的重要特征。建筑项目风险的不确定性体现为发生概率与影响程度难以精准量化,项目实施受多因素综合影响,风险发生具有随机性。风险发生后对进度、成本、质量的影响,受项目自身条件与外部环境制约,无法精准计算,是风险评估与控制的核心难点,也是行业共识。

## 2 风险评估方法论构建

### 2.1 风险识别技术

专家经验法是建筑项目风险识别的经典技术,广泛

应用于工程实践,核心是依托行业资深专家的素养与积累,整合行业知识库与历史项目数据开展识别<sup>[1]</sup>。行业知识库涵盖技术标准、风险管理规范,历史数据包含同类项目风险发生与处置情况,可精准捕捉潜在风险点,弥补单纯依赖数据的局限性,是行业应用最广泛的识别技术之一。流程分析法以项目工作分解结构为基础,通过拆解梳理项目全生命周期流程,定位各节点潜在风险,核心优势是实现识别的全面性与系统性。工作分解结构可将项目拆解为可管理单元,流程分析法依托该工具,分析各单元流程与衔接环节,明确风险触发点,确保覆盖项目关键流程,符合系统性要求。情景规划法聚焦项目实施中可能出现的极端条件,通过预设多种情景,推演风险触发路径与表现形式,提供前瞻性支撑。该方法源于战略管理领域,现已广泛应用于建筑项目风险识别,极端条件涵盖自然、政策、资源等层面,通过推演风险传导路径,可提前识别极端条件下的潜在风险,为后续管控提供方向。

## 2.2 风险分析工具

风险矩阵是建筑项目风险分析的核心定性工具,核心功能是对识别出的风险进行优先级排序,通过定性描述影响程度与潜在可能性划分等级,无需量化评分。故障树分析是基于逻辑推理的风险分析工具,核心是围绕风险结果,反向推导传导路径与触发因素,厘清风险间逻辑关联。该方法最早应用于航空航天领域,后拓展至建筑项目管理,通过构建故障树、分解风险原因,可精准定位传导关键环节,为管控措施制定提供支撑,提升分析的逻辑性与针对性。敏感性分析聚焦风险因素影响差异,通过分析不同因素变动对项目整体风险水平的影响,识别关键驱动因素,为管控提供重点方向。该方法固定其他风险因素,逐一分析单个因素变动的的影响,筛选出影响最显著的因素,明确管控重点,提升管控针对性与效率,已得到行业广泛应用。

## 3 风险控制策略设计

### 3.1 预防性控制

设计优化是预防性控制的核心技术手段,核心是引入标准化模块设计,降低项目技术复杂度,从源头减少技术风险<sup>[3]</sup>。标准化模块依托行业成熟规范与实践经验,整合同类项目优质成果,减少个性化设计的疏漏,简化工艺衔接、降低材料适配难度,减少设计变更,实现技术风险前置防控。合同管理是预防性控制的重要环节,核心是规范合同条款,明确各参与方责任边界与风险分配原则,提前规避管理风险与责任纠纷。合同条款需覆盖项目全流程,明确各方权利义务与风险承担主体,避免责

任模糊、分配不均引发的矛盾损失,强化各方防控意识,提供制度保障。资源储备是应对资源与环境风险的重要预防性措施,核心是建立弹性供应链与应急资金池,提升资源供给稳定性与抗干扰能力。弹性供应链整合多元供应商、建立备选机制,规避单一供应商供给风险;应急资金池预留专项资金,应对资金筹集、回笼突发情况,保障资金链稳定,避免项目停工。

### 3.2 应对性控制

应急预案是应对性控制的核心,核心是结合项目风险特征,制定分级响应机制与资源调配方案,确保风险发生后快速处置。分级响应机制根据影响程度划分等级,明确处置流程、责任主体与要求;资源调配方案提前规划储备情况与调配路径,确保快速调配各类资源,高效处置隐患、降低损失。动态监控是应对性控制的关键技术支撑,核心是建立完善监控体系,实时跟踪全生命周期风险状态,设定合理预警阈值,实现早发现、早预警。监控体系覆盖各类风险,实时采集数据、分析趋势、捕捉异常波动,预警阈值结合项目需求与行业标准设定,触发预警后提醒责任方及时介入,避免风险扩散。快速决策是提升应对效率的核心保障,核心是建立扁平化指挥体系,减少决策层级、缩短响应周期,确保风险发生后快速制定并执行处置方案。扁平化体系打破传统层级模式,明确决策与执行主体,减少沟通环节,提升信息传递与执行效率,避免决策延迟扩大损失。

### 3.3 转移性控制

保险机制是转移性控制的经典手段,核心是购买工程相关保险,将难以控制的风险转移给保险公司,降低项目自身损失,是行业风险转移的主流方式。工程保险涵盖建筑、安装工程一切险等类型,可结合项目风险特征选择投保范围,覆盖不可控风险,将损失转化为固定保险费用,实现风险分散。分包策略是转移性控制的重要路径,核心是结合施工特点,将技术难度高、风险等级高的作业环节,转嫁给具备专业资质与经验的承包商,降低自身风险承担水平。专业承包商在高风险作业领域具备更强的技术与管控能力,可有效规避相关风险,合理分包可明确双方权责,提升项目整体管控水平。

## 4 风险控制实施保障

### 4.1 组织保障

#### 4.1.1 设立专职风险管理部门并明确权责

组织保障是风险控制有效实施的核心支撑,设立专职风险管理部门并明确权责,是构建规范化管控体系的基础,符合行业组织建设主流要求<sup>[4]</sup>。专职部门作为风险管控核心机构,独立承担全生命周期相关工作,避免与其他

部门职能交叉导致管控缺位。明确部门及岗位权责，细化分工、规范流程与考核标准，确保每项管控工作有明确责任主体，避免推诿或疏漏，实现管控专业化、常态化，为策略落地提供组织支撑。

#### 4.1.2 培养跨学科风险管控团队

培养跨学科风险管控团队，是提升实施效果的关键，契合项目风险多样性、复杂性对人才的综合需求，也是行业专业化发展必然趋势。项目风险涵盖多维度，单一学科人员难以全面应对。跨学科团队需整合建筑技术、工程管理、财务管理、环境科学等多领域人才，兼顾理论与实践能力，实现知识互补。通过系统培训、行业交流与实践历练，提升团队识别、分析、处置风险的能力与协作意识，对接各类管控需求，提供人才保障。

### 4.2 文化保障

#### 4.2.1 构建风险意识导向的企业文化

文化保障是风险控制的精神支撑，构建风险意识导向的企业文化，可将防控理念渗透到各参与方、各岗位行为准则中，符合全面风险管理要求。通过常态化宣传、培训与教育，打破重进度、重成本轻风险的误区，强化全员防控意识，让管控成为岗位自觉行为。将防控成效与考核、绩效挂钩，引导全员主动关注、规避风险，形成良好氛围，从思想层面筑牢防线，奠定文化基础。

#### 4.2.2 建立无惩罚性风险报告机制

建立无惩罚性风险报告机制，是确保风险及时发现处置的重要文化保障，也是行业常规实践。该机制核心是消除上报顾虑，明确上报是责任而非过错，对主动上报隐患的人员给予肯定激励，杜绝惩罚性措施。明确上报流程、渠道与时限，确保隐患第一时间传递至管理部门，避免隐瞒导致隐患扩大，激发全员参与积极性，提升识别与上报及时性，为管控争取主动。

### 4.3 技术保障

#### 4.3.1 部署数字化风险管理平台

技术保障是提升管控效率与精准度的重要支撑，部署数字化风险管理平台，是风险管理数字化转型的核心举措，契合行业数字化趋势与专业化需求。平台整合识

别、分析、监控、处置全流程功能，实现风险数据集中采集、实时存储与高效分析，打破信息孤岛，提升传递效率。通过平台实现管控流程标准化，自动跟踪进度、提醒责任方，减少人工疏漏，提升智能化水平，提供高效技术支持。

#### 4.3.2 应用BIM技术

应用BIM技术是提升管控精准度的关键手段，作为建筑行业数字化核心技术，已广泛应用于风险管控实践。BIM技术构建项目三维可视化模型，整合全生命周期信息，可提前预判设计、施工环节潜在技术风险，实现前置防控<sup>[5]</sup>。依托三维模型可直观呈现环节衔接关系，精准识别工艺冲突、布局不合理等隐患，提供精准数据支撑。同时实现管控信息可视化，便于各方快速掌握风险状态，提升协同效率，强化技术保障能力。

### 结束语

建筑项目管理中的风险评估与控制是一个复杂且持续的过程，需要综合运用多种方法和策略。通过合理的风险分类与特征分析，能够准确把握风险的本质和规律；科学的风险评估方法论为风险识别和分析提供了有力工具；全面系统的风险控制策略设计以及切实可行的实施保障措施，可有效降低风险对项目的影响。在实际项目中，应根据具体情况灵活运用这些理论和方法，不断提高风险管理水平，确保建筑项目成功实施。

### 参考文献

- [1]张毅.建筑项目管理中的风险评估与控制研究[J].建筑·建材·装饰,2025(8):79-81.
- [2]高峰.建筑工程项目管理中的风险评估与控制方法研究[J].砖瓦世界,2025(14):193-195.
- [3]何云涛.建筑工程项目管理中风险评估及控制研究[J].模型世界,2025(25):228-230.
- [4]潘彦华.建筑工程项目管理中风险识别、评估与控制策略研究[J].城市建筑,2025,22(2):230-232.
- [5]薛军.建筑工程项目管理中的风险评估与应对策略研究[J].陶瓷,2025(5):205-207.