

Research on Risk Management and Decision Model of Real Estate Construction Project

Yulong Liu

Deqing Lvcheng Zhezi Real Estate Co., Ltd., Huzhou, Zhejiang, 313200, China

Abstract

In the field of real estate construction engineering, project risk management is the key to ensure the success of the project. This study aims to deeply explore the theory and application of risk management, build a reasonable decision model, and understand its use with case analysis, so as to guide the risk assessment and treatment of real estate construction projects in practice. The results of this study not only enrich the relevant risk management theory, but also provide practical guidance for the risk management of real estate construction projects.

Keywords

real estate construction project; risk management; decision model; project management; risk assessment

房地产建筑工程项目风险管理与决策模型的研究

刘玉龙

德清绿城浙梓置业有限公司，中国·浙江 湖州 313200

摘 要

在房地产建筑工程领域，项目风险管理是确保项目成功的关键。本研究旨在深入探讨风险管理的理论与应用，构建一个合理的决策模型，结合案例分析理解其用途，以期可以指导实践中房地产建筑工程项目的风险评估与处理。此次研究的成果不仅丰富了相关风险管理理论，也为房地产建筑工程项目的风险管理提供了实践指导。

关键词

房地产建筑工程；风险管理；决策模型；项目管理；风险评估

1 引言

在当今经济发展中，房地产建筑项目是推动城市化和基础设施完善的核心。它们不只促进了城市的拓展，还提供了住宅和商业空间，应对经济全球化和人口增长带来的挑战。这些项目为各相关产业创造就业，推动制造和服务业发展，增加税收，对经济有着广泛的正面效应。尽管如此，由于其规模庞大、周期漫长和技术复杂，房地产项目在实施中面临许多风险。开发商和建筑商须采取有效的风险管理策略，包括市场分析、财务规划、合同管理、法规遵从以及紧急应变计划，以确保项目的顺利进行。这些措施有助于识别风险，采取措施预防和应对，减少对项目的不利影响，确保按时完成和财务稳健，实现投资最大化的回报。如此，房地产项目能够为社会发展和大众福祉做出更大的贡献。

2 房地产建筑工程项目风险的分类与识别

在房地产建筑工程项目中，风险管理是确保项目成功

的关键组成部分。风险源泉的多样化意味着管理者需要具备全面识别和分类风险的能力，以便采取适当的缓解措施。这种分类通常是根据风险的本质和起源来进行的，为管理者提供了一个清晰的框架来分析和应对潜在的问题。

市场风险可能是最直接影响项目可行性的因素。它涉及的需求不确定性可以由多种因素引起，如经济周期变化、消费者偏好的转变，或者更广泛的社会经济状况的变动。房地产价格的波动则可能导致预算超支或资产贬值，而竞争加剧可能会迫使项目在价格、质量或交付时间上做出让步。

财务风险则从资金的角度审视项目的稳健性。资金不足可能源于估算不准确、资金筹集困难或支出控制不当。贷款利率的变化直接影响融资成本，而汇率的波动可能对涉及国际贸易的项目产生显著的影响。

环境风险考虑了自然和人为的外部因素。自然灾害如洪水、地震、飓风可能无预警地威胁到工程的安全和进度。气候变化对建筑材料的影响可能会导致未来维护成本上升或者建筑性能下降。

技术风险与项目所采用技术的可靠性和前沿性有关。新技术的应用可能带来效率的提升，但也可能因为缺乏经验

【作者简介】刘玉龙（1988-），男，中国河南固始人，本科，工程师，从事工程管理研究。

而增加风险。建筑设计错误和施工质量问题可以导致重大的结构问题，甚至项目失败。

法律风险涉及合同、法规和许可证。合同争议可能因为合同条件不明确或者违约而引发，而法规变更可能迫使项目调整设计或工艺，增加成本和延误进度。

3 风险管理理论与实践研究回顾

在房地产建筑工程项目中，风险管理是一项复杂且多维的任务，它要求项目团队对潜在问题保持高度的警觉和响应能力。风险管理的过程是动态和迭代的，应随项目周期的每一个阶段而适应和变化，目的是确定风险的性质、影响及其发生的概率以及对这些风险做出正确的应对。

风险处理策略的制定是风险管理的核心部分，旨在制定缓解措施以减轻风险对项目的负面影响。风险监控则是一个持续的过程，需要定期检查风险状况并调整管理策略以应对新的挑战。随着项目的发展，新的风险可能会出现，而原有的风险也可能随着环境变化和更多信息的可用性而改变。

学术界对于风险管理的方法进行了广泛的研究，并提出了各种模型，这些模型在实践中的应用需要根据项目的具体需求进行调整。风险矩阵提供了一个简明的视图来确定风险的优先级，而敏感性分析帮助项目经理了解哪些因素对项目的影响最大。蒙特卡洛模拟则利用概率分布和随机抽样技术来预测风险结果，而决策树分析则是在不确定性中进行决策的有力工具。

有效的风险管理还需要考虑项目团队的特性，包括成员的经验 and 技能水平。项目规模和复杂性是影响风险管理策略选择的重要因素，而且这些策略必须与项目的其他管理活动整合。项目管理者需要在项目生命周期的每个阶段都重新评估风险管理计划，以确保它们与项目目标和状态保持一致。

4 房地产建筑工程项目风险评估方法

风险评估在风险管理过程中扮演着决定性的角色，它关乎着如何准确量化和了解潜在风险，进而指导项目团队采取合理的应对策略。它旨在揭示风险的本质、大小及其对项目目标可能产生的影响程度。

定性评估作为风险评估的一种，依赖于专家知识和经验的主观判断。通过风险矩阵，一个简单而直观的工具，管理者能够将风险按照其发生的可能性和潜在影响进行排序，从而确定哪些风险需要优先管理。这种方法的优势在于它的简便性和对专业知识的利用，使得即使在缺乏详尽数据的情况下也能进行风险评估。

定量评估则提供了一个更为精确的风险量化方式，它使用数学模型和统计数据来计算风险发生的概率和潜在的影响，试图通过数字化的方法给出更加客观的风险度量。期望值分析是通过计算不同结果的概率加权后的平均值来评估风险，而决策树则是通过一系列的节点表示决策路径和

可能结果，进而估算风险。敏感性分析能够测试某一或多个输入变量的变化如何影响结果，这对于理解哪些因素对项目影响最大特别有用。蒙特卡洛模拟则通过构建模型并进行大量的随机抽样来预测结果，为风险评估提供了概率分布的视角。

尽管定量评估提供了一种更为科学的风险量化方法，但它的挑战也不容忽视。首先，定量评估需要依赖大量可靠且相关的数据，而在现实情况中，这些数据可能难以获取。其次，它可能需要特定的统计和分析技能，这可能导致在实施过程中的复杂性增加。

5 风险管理决策模型构建

构建一个有效的决策模型对于任何风险管理过程来说是至关重要的。这个模型的核心目标是提供一个系统化的工具，以帮助管理者更明智地做出基于风险评估的决策。在实施风险管理的不同阶段，这个模型的三个模块——风险评估、风险响应和风险监控发挥着关键作用。

在风险评估模块中，模型需要综合考虑各种潜在风险的可能性和影响程度。这通常涉及对历史数据的深入分析、专家意见的汇集以及可能性与影响的量化。通过对这些数据的分析，该模块将能够对风险按照其对项目目标的潜在威胁程度进行排序和优先级划分。

风险响应模块的设计则是为了辅助制定化解风险的策略和行动计划。在这个模块中，不同的风险缓解措施会被评估其成本效益比，同时考虑其实施的可行性和对项目其他部分的影响。该模块还需要能够考虑不同响应策略之间的相互作用和潜在的协同效应。

风险监控模块是决策模型中用于持续监督和评价风险管理活动成效的部分。这个模块不仅跟踪已识别风险的状态，还监控整个风险环境的变化，以便及时发现新的风险。此外，它还负责收集反馈信息，以评估现行风险响应策略的有效性，并在必要时提出调整建议。

6 案例分析

在浙江省经济发展中，某大规模房地产开发项目启动了，这一项目不仅计划提升城市的基础设施，还预期将为当地经济带来一波增长和大量的就业机会。这个项目的雄心壮志很快遭遇了实际操作中的财务风险考验。最初，项目预算未能准确预见到符合中国绿色发展政策要求的环保建材成本，导致资金出现短缺。在项目推进过程中，受到宏观经济调控政策影响，特别是房地产信贷政策的紧缩，项目融资成本不断攀升，加之国内供应链的波动导致部分国产建筑机械的价格上涨，进一步加剧了预算的压力。

面对这些挑战，项目管理团队依靠对浙江省房地产市场深入的理解和丰富的经验，采取了一系列切实可行的措施。首先，他们与地方政府沟通，争取到了一些针对绿色建筑项目的政策支持和税收优惠。其次，管理团队调整采购策

略，优先选择性价比高的本地建材，以降低成本。同时，为了解决资金问题，他们不仅重新与投资者协商了更为灵活的融资方案，还积极探索与其他房地产开发商的合作机会，共享资源，分散风险。最后，针对供应链波动带来的挑战，项目团队加强了与国内建材制造商的合作，通过长期合约锁定价格，从而有效避免了成本的进一步上升。

这一系列策略的实施，不仅稳定了该开发项目的财务状况，还增强了项目对未来潜在风险的抵御能力，确保了项目能够按计划推进，并最终对浙江省的城市化和经济发展产生了积极的影响。这个案例充分展示了在复杂多变的市场环境中，房地产项目如何通过灵活的风险管理和决策，有效地应对和管理财务风险。

7 结语与展望

本研究为房产建筑项目风险管理提供了深刻见解，增加了理论深度并具有实践指导意义。在理论层面，研究通过综合分析加深了对风险管理体系的理解，并为理论发展提供

了新的视角。它不仅详尽探讨了风险的识别、分析、评估、处理和监控过程，还阐释了这些过程在项目不同阶段的交互作用。此外，通过考虑建筑项目的特殊性，本研究揭示了行业特定风险特征及其管理策略，开辟了新的学术探索路径。

从实践角度，本研究提供了一整套实用工具和方法论，以帮助项目管理者在动态复杂的环境中有效地识别和应对风险。在经济压力和市场不确定性共存的现实中，本研究提出的决策支持工具将成为项目管理者们的宝贵资源。

参考文献

- [1] 徐燕凯.房地产开发项目投资决策模型研究[D].昆明:云南大学,2022.
- [2] 姜国伟.基于不确定理论的背景风险下投资组合模型与决策研究[D].北京:北京科技大学,2022.
- [3] 崔实.房地产项目投资决策可研模型研究[J].住宅与房地产,2019(6):46.
- [4] 杨国森.建设工程项目风险相关性测度与决策研究[D].广州:广东工业大学,2018.