

建筑工程造价和建筑工程造价风险与分析

李 丹

新疆天筑建工集团有限公司 新疆 石河子 832000

摘 要：随着建筑市场的不断发展和竞争的加剧，建筑工程造价及其风险管理成为了确保项目成功和效益的关键因素。本文全面探讨了建筑工程造价的定义、组成和特点，以及影响造价的多种因素。同时，深入分析了建筑工程造价风险的识别、评估方法及其影响因素，并研究了相应的风险控制策略。结合实际案例，文章还讨论了风险管理的实际应用及其在项目中的重要意义。本文旨在为建筑工程造价与风险管理提供理论支持和实践指导，推动建筑行业的稳健发展。

关键词：建筑工程造价；建筑工程造价风险；分析

引言：建筑工程造价作为项目管理中的核心要素，贯穿于工程项目的整个生命周期。随着建筑行业的快速进步和市场竞争的日益激烈，造价管理面临着越来越多的挑战。本文旨在深入探讨建筑工程造价的内涵及其风险管理的重要性。通过对建筑工程造价的详细解析，以及对造价风险的识别、分析和控制策略的研究，期望为项目管理者 and 从业人员提供有价值的参考，推动建筑行业在风险管理和成本控制上取得更大的进步，为项目的成功实施和持续发展奠定坚实的基础。

1 建筑工程造价概述

1.1 建筑工程造价的定义

建筑工程造价是指在工程项目建设过程中，为完成工程项目所需的各种费用总和。这些费用包括直接费用和间接费用，其中直接费用包括人工费、材料费、机械使用费、施工措施费等，间接费用则包括管理费、利润、税金等。建筑工程造价是一个动态的概念，它随着工程项目的进展而不断变化。

1.2 建筑工程造价的组成和分类

建筑工程造价的组成包括直接成本和税收以及间接成本。直接成本是指在工程实施过程中直接产生的费用，包括人工费、材料费、设备费、施工措施费等。间接成本则是指与工程项目实施间接相关的费用，如管理费、财务费、保险费等。根据工程项目的不同阶段，建筑工程造价可以分为估算造价、设计预算造价、施工图预算造价和施工阶段造价等。其中，估算造价是在投资决策阶段对项目所需投资进行的粗略估算；设计预算造价是在设计阶段根据设计方案和技术要求编制的预算造价；施工图预算造价是在施工图设计完成后，根据施工图纸和工程量清单编制的预算造价；施工阶段造价则是在施工过程中，根据施工合同的约定和实际施工情况确

定的造价。

1.3 建筑工程造价的特点和影响因素

建筑工程造价具有动态性、复杂性和多变性等特点。由于工程项目建设周期长、涉及面广，各种不确定因素会对建筑工程造价产生影响，如政策变化、市场需求变化、材料价格波动等。因此，建筑工程造价的管理和控制需要考虑到各种因素的影响，采取相应的措施进行风险管理和成本控制。影响建筑工程造价的因素很多，主要包括以下几个方面：一是工程项目的规模、性质和特点，不同的工程项目具有不同的造价构成和特点；二是工程所在地的地理环境、气候条件和社会经济环境等因素，这些因素会对工程项目的建设成本产生影响；三是工程设计方案和技术要求，设计方案的不同会直接影响工程造价的高低；四是材料、设备、人工等市场价格波动，这些因素会对建筑工程造价产生直接影响；五是政策法规的变化，如税收政策、金融政策等的变化也会对建筑工程造价产生影响^[1]。

2 建筑工程造价风险的识别与分析

2.1 建筑工程造价风险的定义和分类

建筑工程造价风险是指可能导致建筑工程造价超出预期、造成经济损失或影响项目效益的不确定性因素。这些因素可能来源于市场环境、工程设计、施工管理、政策法规等多个方面。建筑工程造价风险可以根据不同的标准进行分类。按照风险来源划分，可以分为市场风险、技术风险、管理风险和政策风险等；按照风险影响程度划分，可以分为轻微风险、中等风险和重大风险等；按照风险可控性划分，可以分为可控风险和不可控风险等。

2.2 建筑工程造价风险的识别方法

建筑工程造价风险的识别是风险管理的第一步，其

关键在于全面、准确地识别出可能对造价产生影响的各种风险因素。常用的风险识别方法包括：（1）头脑风暴法：通过组织专家或相关人员进行头脑风暴，集思广益，共同识别出可能的风险因素。（2）德尔菲法：通过匿名的问卷调查或访谈，收集专家的意见和建议，进而识别出风险因素。（3）故障树分析法：通过分析工程项目可能出现的故障或问题，逆向推理出可能导致这些故障或问题的风险因素。（4）检查表法：利用预先设计好的检查表，对工程项目的各个方面进行检查，从而识别出可能的风险因素^[2]。

2.3 建筑工程造价风险的分析方法

在对建筑工程造价风险进行识别后，还需要对这些风险进行深入的分析，以评估其可能对项目造价造成的影响。常用的风险分析方法包括：（1）概率-影响矩阵分析：根据风险发生的概率和影响程度，将风险划分为不同的等级，从而确定风险的优先级和处理策略。（2）敏感性分析：通过分析不同风险因素对项目造价的影响程度，确定哪些风险因素对项目造价的影响较大，从而制定相应的风险控制措施。（3）蒙特卡洛模拟：通过模拟项目的随机过程，预测项目造价的可能变化范围，从而评估风险的大小和可能对项目造价造成的影响^[3]。

2.4 建筑工程造价风险影响因素和发生机理

建筑工程造价风险的影响因素众多，主要包括市场环境变化、工程设计变更、施工管理不到位、政策法规调整等。这些因素之间相互作用，共同影响着建筑工程造价的变化。例如，市场价格的波动可能导致材料成本增加；工程设计的变更可能导致施工难度增大，进而增加施工成本；施工管理的不到位可能导致工程质量问题，引发额外的维修费用等。建筑工程造价风险的发生机理是一个复杂的过程，它涉及到多个环节的相互作用。通常，风险因素的出现会打破原有的成本预算平衡，导致实际造价与预期造价产生偏差。这种偏差如果不及及时加以控制和管理，就可能会进一步扩大，最终对项目造成严重的经济损失和不良影响。

3 建筑工程造价风险的评估与控制

3.1 建筑工程造价风险的评估方法

在建筑工程项目中，造价风险评估是一个至关重要的环节。通过对潜在造价风险进行准确评估，项目团队能够更好地制定风险管理策略，从而避免或减少风险带来的损失。为了达到这一目的，可以采用以下几种常见的造价风险评估方法。（1）风险矩阵法是一种直观而有效的评估工具。它通过将风险的可能性和影响程度分别作为矩阵的行列，构建出一个二维矩阵。每个单元格代

表一种特定的风险组合，根据这些组合的不同特点，可以划分为不同的风险等级。例如，高可能性且高影响程度的风险通常被认为是最高等级的风险，需要重点关注和应对。通过这种方式，项目团队可以迅速识别出哪些风险对项目造价的潜在影响最大，从而制定相应的风险管理措施。（2）概率-影响分析法是一种更为量化的风险评估方法。它通过对风险事件发生的概率和可能造成的造价影响进行量化分析，计算出每个风险的期望值。期望值越大，说明该风险对项目造价的潜在影响越大，因此需要给予更多的关注。这种方法不仅能够帮助项目团队了解每个风险的相对重要性，还能够为后续的风险管理决策提供数据支持^[4]。（3）模糊综合评判法是一种适应于不确定性和模糊性的风险评估方法。由于建筑工程项目往往涉及多个利益相关者、复杂的工程环境和技术难题，因此风险评估过程中常常存在不确定性和模糊性。模糊综合评判法通过运用模糊数学理论，将定性的风险描述转化为定量的风险评估值，从而更好地处理这些不确定性。这种方法虽然相对复杂，但能够提供更为准确和全面的风险评估结果。（4）蒙特卡洛模拟法是一种基于随机过程的造价风险评估方法。它通过模拟工程项目造价的随机变化过程，预测造价风险的可能分布和概率。这种方法不仅能够考虑到各种风险因素之间的相互作用和相互影响，还能够为风险管理提供决策支持。例如，项目团队可以根据模拟结果确定最佳的风险管理策略组合，以最大化地降低造价风险对项目的影响。

3.2 建筑工程造价风险的控制策略

建筑工程造价风险控制是项目管理中的核心环节，其目的是在风险识别和评估的基础上，通过采取一系列针对性措施，最大程度地降低或避免风险事件对项目造价造成的潜在损失。为了实现这一目标，可以采用以下几种常见的造价风险控制策略。（1）风险规避是一种主动的风险控制策略。通过在项目前期阶段进行充分的风险识别和评估，项目团队可以识别出那些潜在的高风险事件。对于这些风险，如果可能的话，可以通过调整项目方案或改变项目计划来规避。例如，如果发现某个施工方案存在较大的技术难度和安全风险，可以考虑采用更为稳妥或技术成熟的替代方案。通过风险规避策略，可以在源头上避免风险事件的发生，从而有效保护项目的造价安全。（2）风险降低是一种更为积极的风险控制策略。它通常涉及到增加资源投入、改进技术方法或加强项目管理等方面。通过风险降低措施，项目团队可以在一定程度上减少风险事件的发生概率和影响程度。例如，对于施工中可能出现的材料供应不足问题，可以

通过与多个供应商建立合作关系、加强材料库存管理等方式来降低风险。同时,通过引入先进的施工技术和设备、加强施工人员培训等措施,也可以提高项目的施工效率和质量,从而降低造价风险。(3) 风险转移也是一种常见的造价风险控制策略。通过将风险转移给其他实体承担,项目团队可以减轻自身的风险负担。例如,通过购买建筑工程一切险和第三方责任险等保险产品,可以将因自然灾害、意外事故等导致的损失转移给保险公司承担。同时,在合同签订过程中,可以通过合理的条款约定将部分风险转移给分包商或供应商。需要注意的是,风险转移并不意味着完全消除风险,项目团队仍需要对转移后的风险进行监控和管理^[5]。(4) 风险储备是一种保守但实用的风险控制策略。通过设立风险准备金,项目团队可以在风险事件发生时迅速采取行动,减轻风险对项目的影响。风险准备金可以来源于项目预算中的一部分资金,也可以通过外部融资等方式筹集。在使用风险准备金时,需要谨慎评估风险事件的实际损失和影响程度,确保资金使用的合理性和有效性。

3.3 建筑工程造价风险管理的实践和案例分析

造价风险管理并非仅停留在理论层面,其在真实建筑工程项目中的应用和实操效果至关重要。下面,我们将通过一则典型案例来深入剖析造价风险管理的实际操作及其所带来的效益。某大型商业综合体项目,总投资额巨大,涉及多个专业领域和复杂的工程环境。在项目启动之初,团队就意识到造价风险管理的重要性,并决定采用系统的风险管理方法来确保项目的平稳进行。首先,项目团队组织了由多方参与的造价风险识别会议。通过头脑风暴、专家咨询等方式,团队系统地识别出了项目可能面临的市场价格波动、政策调整、工程变更等多重风险因素。接下来,团队运用风险矩阵法、概率-影响分析法等多种评估方法,对这些风险进行了量化和排序。这不仅帮助团队明确了哪些风险对项目造价的潜在影响最大,还为后续的风险控制策略制定提供了科学依据。针对识别出的造价风险,项目团队制定了相应的风险控制措施。例如,对于材料价格波动风险,团队与主

要供应商建立了长期合作协议,并通过锁定材料价格来规避风险;针对政策调整的风险,团队加强了与政府部门的沟通,及时了解政策动态,并据此调整项目计划。在实施风险控制措施的过程中,团队还建立了风险监控和预警机制。通过定期对项目进展进行评估和审计,团队能够及时发现风险事件的前兆,并采取相应措施进行干预和纠正。经过一系列的风险管理努力,该项目成功地降低了造价风险对项目的影响,确保了项目的顺利推进。项目最终按时交付,并在预算范围内实现了高质量的建设目标。这一成功案例充分证明了建筑工程造价风险管理的重要性和实际效益。通过系统的风险识别、评估和控制,项目团队能够有效地降低风险对造价的影响,提高项目的整体效益。这一实践经验对于类似项目具有重要的借鉴意义,有助于推动建筑行业造价风险管理的不断完善和发展。

结束语

本文聚焦于建筑工程造价及其风险分析,通过对造价构成和影响因素的深入研究,以及对造价风险的全面识别与控制策略的探讨,旨在为建筑行业的可持续发展提供坚实的理论支撑和实践指导。通过不断优化造价管理流程,强化风险意识,我们可以更加有效地控制项目成本,提高投资效益,确保建筑工程质量与安全。展望未来,我们期待建筑工程造价管理能够与时俱进,不断创新,为建设美好生活和促进社会进步贡献更大的力量。

参考文献

- [1] 蔺建兵,李亚亚.基于风险分析法的工程造价风险评估[J].建筑经济,2018,39(10):45-50.
- [2] 吴生兴.建筑工程造价风险分析与管理研究[J].建筑经济,2019,38(12):46-49.
- [3] 杨瑞霆.建筑工程建设项目造价风险分析与控制措施研究[J].土木建筑与环境工程,2020,37(6):96-100.
- [4] 陈一诺.基于项目生命周期视角的建筑工程项目造价风险识别研究[J].管理评论,2021,31(3):139-146.
- [5] 王祖胜,胡建文.建筑工程造价风险管理与控制研究[J].建筑经济,2020,29(9):13-17.