

建筑工程造价和建筑工程造价风险与分析

吴雷

鹏盛(天津)建设发展有限公司 天津 300050

摘要: 建筑工程造价涵盖项目全流程费用, 构成系统且具层次性, 其确定与控制遵循科学等原则, 各阶段管理构成完整体系。造价风险主要有市场波动、技术管理、自然环境三类, 成因包括外部环境不确定、造价管理体系不完善、信息不对称与沟通不畅。分析方法上, 风险识别有文献研究等多种方法, 风险评估分定性与定量。防控路径需从市场预判、技术优化、管理完善、自然应对等多维度构建, 以保障工程造价合理可控。

关键词: 建筑工程造价; 造价风险; 风险识别; 风险分析

引言: 建筑工程造价贯穿项目全生命周期, 涵盖从策划到竣工交付的各类费用, 其确定与控制需遵循科学合理等原则, 各阶段相互衔接构成完整体系。然而, 在复杂多变的工程环境中, 造价面临市场波动、技术管理、自然环境等多重风险。这些风险成因复杂, 涉及外部环境不确定性、造价管理体系不完善以及信息不对称与沟通不畅等因素。为有效应对风险, 需运用科学的风险识别与评估方法, 构建全方位防控路径, 保障工程造价合理可控, 推动建筑工程顺利实施与行业健康发展。

1 建筑工程造价的核心内涵与构成

建筑工程造价是指完成一项建筑工程从项目策划到竣工交付全过程所耗费的全部费用总和, 其核心本质是对工程建设过程中各类资源消耗的合理计量与价值核算。工程造价的构成具有系统性与层次性, 主要涵盖工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息等核心部分。其中, 工程费用是工程造价的主体, 包括建筑安装工程费、设备及工器具购置费, 直接反映了工程实体建设与设备配置的成本投入; 工程建设其他费用则涉及项目前期咨询、勘察设计、监理、招标代理等各类辅助性费用, 是保障工程建设顺利推进的必要支出; 预备费包括基本预备费与涨价预备费, 主要用于应对项目建设过程中可能出现的设计变更、工程量增减、材料价格波动等未预见因素造成的费用增加; 建设期利息则是指项目在建设期内由于筹措资金所产生的利息支出, 是工程造价的重要组成部分^[1]。

建筑工程造价的确定与控制是一个动态过程, 需要遵循科学性、合理性、公正性与可控性原则。在项目决策阶段, 通过投资估算明确项目的大致投资规模, 为项目立项与资金筹措提供依据; 设计阶段通过设计概算进一步细化工程造价, 实现对投资的有效控制; 招投标阶段通过工程量清单编制与招标控制价测算, 为公平竞争

与合同价款确定奠定基础; 施工阶段通过工程进度款支付、变更签证管理、竣工结算审核等环节, 实现对工程造价的动态调整与最终确认。各阶段的造价管理相互衔接、相互影响, 共同构成了完整的工程造价管理体系。

2 建筑工程造价风险的主要类型

2.1 市场波动风险

市场波动风险是指由于市场供求关系变化、价格波动等市场因素的不确定性, 导致工程造价中各类成本要素价格变动所产生的风险。建筑工程建设周期长, 各类原材料、设备、人工等成本要素的价格在建设期内可能发生较大波动, 给工程造价控制带来较大挑战。材料价格风险是市场波动风险中最主要的表现形式, 钢材、水泥、砂石、木材等主要建筑材料的价格受市场供求、国际大宗商品价格、运输成本、环保限产等多重因素影响, 波动频率高且幅度可能较大, 直接影响建筑安装工程费的准确性; 人工成本风险方面, 随着社会经济的发展, 劳动力市场供求关系变化、最低工资标准调整、建筑工人技能水平提升等因素, 会导致建筑劳务价格持续上涨, 若在造价估算与预算阶段未能充分预判人工成本的上涨趋势, 可能导致后期造价超支; 设备价格风险则源于设备生产厂家的产能变化、技术更新换代、进出口贸易环境变化等因素, 导致设备采购价格超出预期, 影响设备及工器具购置费的控制。

2.2 技术管理风险

技术管理风险是指由于项目技术方案选择、工程管理水平不足等内部因素导致的工程造价风险, 这类风险主要与项目自身的建设管理能力相关, 具有一定的可控性。在技术方案方面, 设计方案不合理、设计深度不足、设计变更频繁等问题, 会导致工程量计算偏差、材料浪费、施工工艺复杂等情况, 进而增加工程造价; 施工技术选择不当, 如施工方法落后、施工机械配置

不合理、施工组织设计不完善等,可能导致施工效率低下、工期延误,间接引发人工成本、机械使用费等费用的增加;在工程管理方面,工程量计量不准确、变更签证管理不规范、合同条款约定不明确、工程索赔处理不当等,会导致造价结算争议,增加额外的费用支出;此外,项目管理团队专业能力不足、沟通协调不畅、质量与安全管理不到位等,也可能导致各类管理失误,进而引发工程造价风险^[2]。

2.3 自然环境风险

自然环境风险是指由于自然条件的不确定性与突发性,对建筑工程建设过程产生影响,进而导致工程造价增加的风险。建筑工程多在户外进行,受自然环境的直接影响较大。极端天气现象,如暴雨、暴雪、台风、高温、严寒等,可能导致施工中断、工期延误,进而增加人工窝工费、机械闲置费等额外支出;地质条件突变是自然环境风险的重要表现形式,如施工过程中遇到地下溶洞、软土地基、断层等未预见的地质情况,可能需要调整施工方案、增加地基处理费用,导致工程造价超出预期;此外,地震、洪水、泥石流等自然灾害,可能对已完成的工程实体造成破坏,需要进行修复与重建,大幅增加工程造价。

3 建筑工程造价风险的成因分析

3.1 外部环境的不确定性

建筑工程项目的建设周期通常较长,在此期间,外部环境的各类变化都可能对工程造价产生影响,且这些变化往往具有不可预测性。市场供求关系的波动是外部环境不确定性的核心体现,建筑材料、人工、设备等市场价格受宏观经济形势、行业竞争态势、自然灾害等多种因素影响,其变化趋势难以精准预测,尤其是在全球经济一体化背景下,国际市场的价格波动也可能传导至国内市场,进一步增加了市场风险的复杂性;自然环境的不确定性同样显著,极端天气、地质条件突变、自然灾害等自然因素的发生具有随机性与突发性,难以提前精准预判,其对施工进度与成本的影响往往超出预期;此外,行业技术革新速度的不确定性,新型材料、新工艺、新设备的出现可能导致原有技术方案过时,需要进行设计与施工调整,进而引发造价风险。

3.2 造价管理体系的不完善

造价管理体系的不完善是导致工程造价风险的内在核心因素。在项目决策阶段,部分项目存在投资估算缺乏科学性与合理性的问题,由于对项目建设规模、技术方案、市场环境等缺乏深入调研与分析,导致投资估算过于保守或乐观,为后续的造价控制埋下隐患;设计阶

段是工程造价控制的关键环节,但部分设计单位重技术轻经济,设计方案缺乏经济性考量,或设计深度不足、设计漏洞较多,导致后期设计变更频繁,引发造价超支;招投标阶段,若工程量清单编制不准确、招标控制价测算不合理,或招投标过程存在不规范操作,可能导致合同价款确定不合理,为后续的结算争议与造价风险埋下伏笔;施工阶段的造价管理尤为重要,但部分项目存在变更签证管理不规范、工程进度款支付审核不严、现场签证滞后等问题,导致造价动态控制失效;竣工结算阶段,若结算审核流程不规范、审核标准不统一,可能导致结算金额与实际造价偏差较大,引发造价风险^[3]。

3.3 信息不对称与沟通不畅

信息不对称与沟通不畅是加剧工程造价风险的重要因素。在建筑工程项目的参与方中,建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、造价咨询单位等各方之间存在着信息传递与沟通的需求,但由于各方的利益诉求不同、专业背景存在差异,可能导致信息不对称现象的产生。例如,施工单位可能掌握更多的现场施工信息与成本信息,而建设单位与监理单位难以完全了解现场实际情况,导致施工单位可能通过虚报工程量、高估冒算等方式获取额外利益,引发造价风险;设计单位与施工单位之间的沟通不畅,可能导致设计方案与施工实际情况不符,进而引发设计变更与造价增加;此外,造价咨询单位若未能及时获取项目的最新信息,如设计变更、现场签证、地质条件变化等,也可能导致造价核算不准确,增加造价风险。

4 建筑工程造价风险的分析方法与防控路径

4.1 风险识别方法

风险识别是工程造价风险分析与防控的基础,其核心是全面、系统地找出项目全流程中可能存在的各类造价风险。常用的风险识别方法包括文献研究法、专家调查法、流程图法、核对表法等。(1)文献研究法通过梳理国内外相关研究成果、行业报告、技术手册等,总结建筑工程造价领域的常见风险类型与表现形式,为风险识别提供理论参考;(2)专家调查法邀请工程造价、工程管理、地质勘察、气象预测等领域的专家,通过问卷调查、访谈等方式,结合专家的实践经验与专业判断,识别项目可能面临的各类风险;(3)流程图法通过绘制项目建设全流程的流程图,明确各环节的工作内容、参与方及关键控制点,从流程中找出可能引发造价风险的薄弱环节;(4)核对表法基于行业内的同类项目经验与造价管理规范,编制风险识别核对表,逐一核对项目各环节是否存在相应的风险点,确保风险识别的全面性与

系统性。通过多种风险识别方法的综合运用，能够全面梳理项目可能面临的各类造价风险，为后续的风险评估与防控提供依据。

4.2 风险评估方法

风险评估是在风险识别的基础上，对各类风险发生的可能性与影响程度进行量化分析与排序，明确关键风险点的过程。常用的风险评估方法包括定性评估法与定量评估法。（1）定性评估法主要依靠专家的主观判断，对风险发生的可能性与影响程度进行等级划分，如高、中、低三个等级，通过构建风险矩阵，将风险可能性与影响程度相结合，确定风险的优先级；（2）定量评估法则通过建立数学模型，对风险发生的概率与损失程度进行量化计算，常用的方法包括蒙特卡洛模拟法、层次分析法、模糊综合评价法等。（3）蒙特卡洛模拟法通过对影响工程造价的各类不确定因素进行随机抽样，模拟工程造价的可能分布，进而计算出造价超支的概率与预期损失；层次分析法则将复杂的风险问题分解为多个层次，通过两两比较确定各风险因素的权重，进而综合评价整体风险水平；模糊综合评价法则针对风险因素的模糊性与不确定性，运用模糊数学理论对风险进行量化评估。通过风险评估，能够明确各类风险的严重程度，为风险防控资源的合理配置提供依据。

4.3 风险防控路径

风险防控是工程造价风险管理的核心目标，需要结合风险类型与成因，从市场预判、技术优化、管理完善、自然应对等多个维度构建全方位的防控路径。（1）在市场预判方面，应建立市场价格监测与预警机制，通过收集整理建筑材料、人工、设备等市场价格数据，运用大数据分析等技术手段，预测价格波动趋势，在合同条款中约定价格调整机制，如采用可调价格合同，明确材料价格涨跌幅度超过一定比例后的调整方法，同时合理选择采购时机与采购方式，降低市场波动风险；（2）在技术优化方面，设计阶段应推行限额设计与价值工程，在保证工程质量与功能的前提下，优化设计方

案，提高经济性，同时加强设计审核，减少设计漏洞与变更；施工阶段应优化施工技术方案，选用先进适用的施工工艺与机械设备，提高施工效率，降低成本消耗；

（3）在管理完善方面，应完善工程造价管理体系，加强项目全流程造价控制，决策阶段强化投资估算的科学性，招投标阶段规范工程量清单编制与招标控制价测算，施工阶段加强变更签证管理与现场成本控制，竣工结算阶段严格审核流程，确保结算准确；（4）在自然应对方面，应加强自然环境风险的预判与防控，施工前充分开展地质勘察与气象资料分析，制定针对性的应急预案，如极端天气应对方案、地质灾害防控措施等，同时在工程造价中预留自然风险准备金，应对可能出现的额外费用支出^[4]。

结束语

建筑工程造价风险管理贯穿项目全生命周期，其复杂性与重要性不言而喻。面对市场波动、技术管理、自然环境等多元风险，需综合运用风险识别、评估方法，精准定位关键风险点。通过建立市场价格监测预警、推行限额设计与价值工程、完善造价管理体系、强化自然环境风险预判与防控等全方位防控路径，可有效降低造价风险发生概率与影响程度。未来，随着建筑行业技术革新与管理模式创新，工程造价风险管理需持续优化，以更科学、精准、高效的方式，保障项目造价合理可控，为建筑工程顺利实施与行业健康发展提供坚实支撑。

参考文献

- [1]辛伟妃.建筑施工企业工程造价风险评估及防范措施分析[J].工程技术研究,2021,6(06):184-185.
- [2]张锁林.建筑工程造价的财务风险控制体系分析[J].工程技术研究,2021,6(02):174-175.
- [3]易朝永.绿色建筑工程造价预算与成本控制分析[J].城市住宅,2020,27(05):255-256.
- [4]纪亚涛.建筑施工企业工程造价风险研究[J].散装水泥,2022(05):43-45.