

## 工程造价风险识别与应对措施研究

曾长英

龙泉市规划建筑设计院有限公司, 浙江 丽水 323700

**[摘要]**工程造价管理贯穿于项目决策、设计、招投标、施工及竣工结算的全过程,对项目的投资效益、工程质量与建设进度有着直接的影响。首先对工程造价风险的核心特征以及内在形成机理进行系统的阐述,并全面识别系统项目不同阶段的关键风险因素,在此基础上,基于各类风险因素提出针对性的风险管控策略,提高工程项目造价管理的规范化与精细化,避免造价失控风险,确保项目可以在预算范围内按时、按质顺利完成。

**[关键词]**工程造价; 风险识别; 风险评估; 应对措施; 全生命周期

DOI: 10.33142/ucp.v3i1.19210

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

## Research on Identification and Countermeasures of Engineering Cost Risks

ZENG Changying

Longquan Planning and Architectural Design Institute Co., Ltd., Lishui, Zhejiang, 323700, China

**Abstract:** Engineering cost management runs through the entire process of project decision-making, design, bidding, construction, and final settlement, and has a direct impact on the investment benefits, engineering quality, and construction progress of the project. Firstly, a systematic exposition of the core characteristics and internal formation mechanisms of engineering cost risks is provided, and key risk factors at different stages of the system project are comprehensively identified. Based on these factors, targeted risk control strategies are proposed to improve the standardization and refinement of engineering project pricing management, avoid the risk of cost control, and ensure that the project can be completed smoothly on time and with quality within the budget range.

**Keywords:** engineering cost; risk identification; risk assessment; countermeasures; whole life cycle

### 引言

工程造价风险其核心是指工程项目在实施的过程中受到不确定因素的影响,从而导致实际发生的工程造价与预设的预期造价出现偏差,不仅会造成投资超支、资金链断裂等风险,而且会对项目的按期交付造成影响,降低项目的投资回报率,也制约了建筑行业的高质量发展。目前我国工程造价管理在风险防控领域中仍存在一些不足之处,例如风险识别不够全面、未采用科学合理的评估方法、应对措施不够完善等,从而导致损失扩大,严重影响整个行业的形象与声誉。本文通过构建全生命周期造价风险管控体系,将风险管控贯穿于工程项目的整个阶段,解决“如何精准识别风险、如何科学评估风险、如何有效应对风险”三大核心问题,以此提高建筑行业工程造价管理水平,最大限度地降低风险损失,促进建筑行业的高质量、可持续发展。

### 1 工程造价风险的核心特征

工程造价风险受政策、自然、经济、技术等多重因素的影响具有显著的综合性特征。准确全面地认识这些特征,是开展风险识别与防控工作的基础。其一是客观性。工程造价风险是工程项目中客观存在的不可避免的。不论是机械设备、建筑材料等市场价格波动带来的成本增减、极端天气等自然环境变化,对施工条件与成果造成的影响,新工艺应用受限,技术不成熟等引发的成本增,还是税收、环保等政策法规调整对造价形成的约束,都会影响工程造

价。第二是动态性,工程造价风险会随着项目的推进而持续演化,在决策阶段,风险主要体现为投资估算的偏差;设计阶段风险主要集中于设计变更频繁、设计方案不合理等;施工阶段的风险主要有施工方案的调整、材料价格的波动以及工期延误等;在竣工结算阶段,风险主要集中于工程量计算争议、结算纠纷等。三是关联性,工程造价风险各类影响因素环环相扣、相互影响。

### 2 工程造价全生命周期风险识别

#### 2.1 决策阶段造价风险识别

决策阶段作为工程项目的起始环节,同时也是造价风险管控的核心节点。其决策质量对项目全过程造价的控制效果有着直接的影响,该阶段的主要造价风险包括:①投资估算失准。在前期调研阶段勘察不够深入或者采用的估算方法不科学等,均会导致投资估算与实际的造价偏差比较大;②项目定位偏差。若定位偏低,则需要后期进行改造升级,若定位较高,会导致成本的浪费,影响投资收益;③政策与市场预判不足。对于市场环境、宏观政策等外部因素的变化预判存在失误的情况,从而导致决策缺乏科学性,增加工程成本。

#### 2.2 设计阶段造价风险识别

设计阶段作为把控工程造价的核心阶段,造价风险主要集中在设计质量以及设计变更等方面。具体表现为以下几点:①设计方案过度追求功能,缺乏经济性,忽视对成

本的控制，从而导致造价偏高；②设置的精度不够，图纸存在模糊不清、错漏等一系列问题，不仅会对工程的进度造成一定的影响，而且还会导致工程量核算的不准确，从而提高成本；③因设计缺陷、业主的需求调整等因素会导致设计变更，如果缺乏有效的管控措施，极易造成造价失控；④定额选用与造价的指标取值存在不合理的情况，均会使工程造价测算出现很大的偏差。

### 2.3 招投标阶段造价风险识别

招投标阶段是选定承包单位、明确合同价款的核心环节，其风险主要集中在以下几个方面：①招标文件编制不严谨、条款表述不清，易造成投标报价失真，引发后续合同纠纷；②投标单位可能采取不平衡报价、低价竞标等方式，加大项目造价失控风险；③评标定标机制不科学、评审标准不清晰，甚至存在违规操作，会导致中标单位与项目需求不匹配，间接增加造价隐患；④合同条款约定不完整，对价款调整、变更签证、索赔等关键事项未作明确界定，极易产生合同争议，导致造价难以有效管控。

### 2.4 施工阶段造价风险识别

施工阶段是工程项目落地实施的核心环节，也是造价支出的主要形成阶段，该阶段风险点繁多且复杂，直接决定工程实际成本：①建筑材料在工程造价中占比较高，市场价格波动剧烈，大幅上涨极易造成造价失控；②人工及机械费用

受市场行情影响呈上涨趋势，机械设备故障频发也会额外增加成本支出；③工程变更与现场签证数量较多，若管理不规范或存在虚假签证，会进一步放大造价风险；④工期延误诱因复杂，不仅增加项目投入，还易引发合同索赔与费用纠纷；⑤施工质量不达标需返工处理，安全事故导致停工整改，均会直接推高项目成本；⑥施工组织设计不合理，将造成施工效率低下、资源浪费严重，最终导致工程造价上升。

### 2.5 竣工结算阶段造价风险识别

竣工结算阶段是工程造价管控的最后环节，也是确定工程实际造价的关键环节，该阶段的风险主要集中在以下4点：①结算资料不完整、不规范风险。竣工结算需要提供完整、规范的结算资料，包括施工图纸、工程量清单、现场签证、设计变更、验收报告等，若结算资料缺失、虚假、不规范，会导致结算审核无法正常进行，或者审核结果出现偏差，进而影响工程实际造价的确定；②工程量计算、定额套用及取费标准有误，会使结算价款偏差，损害业主或施工单位利益，引发争议；③结算审核不严，因审核人员能力不足、流程不严或人为干预，致审核结果不准，造价失控；④结算争议处理不当、不及时，会延长结算周期，增加管理成本，还可能引发法律纠纷，加剧造价风险。

为直观呈现工程项目全生命周期的造价风险分布，构建如下表，见表1：

表1 各阶段的风险类型、风险来源与风险表现形式

项目阶段	风险类型	风险来源	风险表现形式
决策阶段	投资估算偏差风险	调研不充分、方法不科学	估算与实际造价偏差过大
	项目定位不合理风险	定位过高、过低或与市场脱节	成本增加
	政策与市场预判失误风险	宏观经济、市场波动预判不足	投资决策失误，造价失控
	可行性研究不充分风险	技术、经济分析不到位	决策失误，后续返工、变更增加
设计阶段	设计方案不合理风险	缺乏经济性考量	成本增加，资源浪费
	设计深度不足风险	图纸漏洞、歧义	设计补充、修改频繁，成本增加
	设计变更风险	业主需求、设计缺陷	工程量调整，造价增加
	定额套用不当风险	定额错误、指标选取不合理	造价测算偏差过大
	设计与施工脱节风险	设计人员缺乏施工经验	成本上升
招投标阶段	招标文件不规范风险	条款模糊、清单错误	投标报价偏差
	投标报价风险	不平衡报价	后续变更增加，造价上升
	评标定标不科学风险	标准不明、人为干预	成本增加
	合同条款不完善风险	条款不严谨、责任不清	造价管控无依据
施工阶段	材料价格波动风险	宏观经济波动	材料费用大幅增加
	人工与机械费用上涨风险	劳动力、机械租赁市场波动	人工、机械费用上升
	变更与签证风险	现场变化、业主需求	变更签证费用失控
	工期延误风险	天气、施工组织不当	费用增加
	质量与安全风险	施工质量不达标	返工、整改费用增加
	施工组织设计不合理风险	方案不当	效率低下，资源浪费
竣工结算阶段	结算资料风险	资料缺失、虚假、不规范	审核偏差，造价确定困难
	工程量与定额风险	计算错误、定额套用不当	结算价款偏差
	结算审核风险	审核不严格、专业不足	审核结果不准确
	结算争议风险	双方分歧、处理不当	结算周期延长，引发纠纷

### 3 工程造价风险应对措施

#### 3.1 决策阶段造价风险应对措施

决策阶段的风险应对核心是“科学决策、精准估算”，从源头规避造价风险，具体措施如下：开展全面、深入的市场调研、地质勘察、政策调研，为投资估算与项目决策提供依据，从技术、经济、环境、政策等多个维度进行全面分析，避免决策失误。结合项目的具体情况，合理选取估算参数，减少估算偏差。同时，预留合理的风险准备金，应对市场波动、政策调整等潜在风险。另外，结合市场需求、项目用途、投资预算等因素，科学确定项目的建设规模、建设标准、功能需求，避免定位过高或过低；加强对项目定位的论证与审核，确保项目定位与投资预算相匹配，与市场需求相适应，降低因定位不合理引发的造价风险。

#### 3.2 设计阶段造价风险应对措施

设计阶段的风险应对核心是“优化设计、严控变更”，具体措施如下：建立限额设计制度，明确设计阶段的造价控制目标。建立完善的设计变更管理制度，明确设计变更的审批流程、责任划分、费用调整方式，严禁随意变更；对于确需变更的，需进行充分论证，评估变更对工程造价的影响，经相关部门审批通过后，方可实施；同时，加强对设计变更的跟踪与管控，及时核算变更费用，避免变更费用失控。推动设计人员深入施工现场，了解施工工艺、施工条件，结合施工实际进行设计，避免设计与施工脱节；加强设计单位与施工单位的沟通协作，及时解决设计与施工过程中出现的问题，减少因设计与施工脱节引发的造价风险。

#### 3.3 招投标阶段造价风险应对措施

招投标阶段的风险应对核心是“规范流程、明确责任”，通过规范招投标行为，明确合同条款，规避造价纠纷，具体措施如下：

一是规范招标文件编制。加强对招标文件编制的管控，确保招标文件条款清晰、内容完整、工程量清单准确，明确风险分担方式、价格调整机制、索赔程序、违约责任等关键条款；建立招标文件审核制度，组织专业人员对招标文件进行审核，及时发现并纠正招标文件中的问题，避免因招标文件不规范引发的投标报价偏差与合同争议。

二是加强投标报价管控。建立投标报价审核机制，对投标单位的投标报价进行全面审核，重点核查投标报价的合理性、平衡性，严厉打击不平衡报价、低价竞标等违规行为；同时，加强对投标单位资质、实力的审核，确保中标单位具备相应的施工技术与管理能力，能够按时、按质完成项目施工，降低因中标单位不匹配引发的造价风险。

三是完善合同条款。加强合同管理，完善合同条款，明确工程价款的确定方式、调整方式、结算方式，明确双

方的权利与义务、风险分担责任，避免合同条款不严谨、责任不清等问题；建立合同审核制度，组织法律、造价等专业人员对合同条款进行审核，及时发现并纠正合同中的漏洞，规避因合同条款不完善引发的造价纠纷。

#### 3.4 施工阶段造价风险应对措施

施工阶段的风险应对核心是“动态管控、及时处置”，通过加强施工过程中的成本管控，及时应对各类风险，具体措施如下：

一是加强材料与设备成本管控。建立完善材料采购管理制度，通过集中采购、长期合作、招标采购等方式，降低材料采购成本；密切关注材料价格波动，建立材料价格预警机制，及时调整采购策略。

二是优化人工与机械管理。合理配置人力资源，优化施工人员结构，提高人工效率，降低人工成本；加强对施工机械的维护与管理，提高机械利用率，减少机械故障，避免因机械故障导致的工期延误与费用增加。

三是规范变更与签证管理。建立完善的变更与签证管理制度，明确变更与签证的申请、审核、审批流程，要求变更与签证及时、准确、完整，严禁虚假签证、过度变更；加强对变更与签证的审核，重点核查变更与签证的必要性、合理性，及时核算变更与签证费用，避免变更与签证费用失控。

#### 3.5 竣工结算阶段造价风险应对措施

竣工结算阶段的风险应对核心是“规范审核、妥善处理争议”，确保竣工结算工作顺利开展，准确确定工程实际造价，具体措施如下：

加强结算审核管控，建立专业的结算审核团队，提升审核人员的专业能力与责任意识；规范结算审核流程，严格按照结算资料、合同条款、定额标准等，对工程量、定额套用、取费标准等进行全面审核，确保结算审核结果的准确性。

加强结算成果管理，结算审核完成后，及时出具结算审核报告，明确工程实际造价；加强对结算成果的档案管理，将结算资料、审核报告等整理归档，为后续项目的造价管理提供参考；同时，对结算过程中发现的问题进行分析总结，优化工程造价管控流程，提升造价管理水平。

### 4 结论

本文通过系统识别造价风险，提出了针对性的风险应对措施，得出以下结论：

工程造价风险识别需覆盖全生命周期，重点关注施工阶段、设计阶段与竣工结算阶段的高风险因素。

针对不同阶段、不同类型的造价风险，采取差异化的应对措施，坚持“预防为主、防控结合、全程管控”的原则，能够有效降低风险发生的概率与影响程度，规避造价失控风险。

## [参考文献]

- [1]曾晋娟.建筑工程项目的工程造价风险控制研究[J].工程建设与设计,2024(20):217-219.
- [2]左宝华.如何控制工程项目建设中的造价风险[J].低碳世界,2020,10(7):197-198.
- [3]黄钰婵.建设工程实施阶段工程造价风险控制[J].居舍,2019,0(21):151-151.
- [4]何滢.建筑工程施工企业工程造价风险管理研究[J].建设监理,2017(8):57-58.
- [5]杨杰.浅谈工程项目施工阶段业主方对工程造价的控制管理[J].中国设备工程,2020(9):236-237.

作者简介：曾长英（1988.1—），毕业院校：浙江广厦建设职业技术学院，所学专业：工程造价，当前就职单位：龙泉市规划建筑设计院有限公司，职称级别：中级工程师。