

市场化改革背景下建筑工程造价风险防控与创新管理模式研究

林少波

440582*****6650

摘要：市场化改革深入推进为建筑工程造价管理带来机遇与挑战，价格波动常态化、竞争加剧与监管转型催生新型风险形态。本文聚焦市场化环境下造价风险的生成机理与演化路径，系统识别风险源，基于协同治理理论，创新构建风险防控体系，对实现风险成本向管理效能的转化具有重要的现实意义。

关键词：市场化改革；建筑工程；造价风险；防控体系；创新管理；动态预警

DOI：10.64216/3080-1508.25.11.098

引言

深化市场化改革是我国建筑业转型升级的核心驱动力，价格形成机制的市场化、经营主体多元化、监管方式法治化重构着工程造价管理生态。在供给侧结构性改革背景下，建材价格波动加剧、招投标竞争白热化、工程总承包模式普及等变革，使传统造价管理模式面临前所未有的挑战。

本文突破传统风险分类框架，从市场化改革的制度变迁视角切入，构建“风险识别-体系构建-模式创新”的逻辑链条，通过多学科理论融合与数字技术赋能，探索造价风险防控的系统性解决方案。

1 市场化改革对建筑工程造价风险的影响机制

1.1 市场化改革的核心特征及其风险传导效应

价格机制市场化重构风险传导路径。取消政府定价后，钢材、水泥等大宗建材价格完全由市场供需决定，区域价差扩大至百分之二十以上，且波动频率加快。这种价格波动通过供应链逐级传导，在承包合同中形成价格敞口风险。

施工总承包、专业分包、劳务分包多级承包体系下，风险在主体间转移与叠加。专业分包单位为转嫁风险，往往在投标中预留更高风险溢价，推高整体造价水平。市场竞争加剧诱发非理性行为，部分企业为中标接受苛刻支付条款，导致垫资施工风险累积，据行业调查此类项目后期索赔概率高达百分之七十五。监管方式转型带来合规新风险。从审批制转向承诺制后，企业自主决策空间扩大，但违规成本低廉诱发机会主义行为。部分项目为压缩前期成本规避必要审批程序，后期面临强制整

改与高额罚金。全过程工程咨询推行过程中，因责任边界模糊导致的协同风险显著增加^[1]。

1.2 造价风险的四维识别框架

1.2.1 政策环境风险

产业政策调整直接冲击造价体系。环保限产政策导致砂石骨料供应紧张，价格两年内上涨三倍；装配式建筑强制比例要求使传统施工企业面临技术改造成本激增。财税政策变化引发成本结构变动，增值税税率下调本应减轻税负，但因进项抵扣链条断裂，部分项目实际税负反增百分之二至百分之三。土地政策调整间接影响开发成本。土地出让金支付方式改革、容积率管控放松等政策变化，改变项目现金流分布模式。房地产调控政策收紧导致销售回款放缓，加剧建设单位资金链压力，进而传导至施工阶段支付延期风险^[2]。

1.2.2 市场波动风险

原材料价格非线性波动构成首要威胁。铜材、铝型材等有色金属受国际期货市场影响显著，汇率波动叠加贸易摩擦，进口材料成本不可控性增强。区域性供需失衡引发价格异动，如粤港澳大湾区建设热潮导致当地砂石价格较内陆高出百分之五十。劳动力结构性短缺推高人工成本。建筑工人老龄化加速，年轻劳动力补充不足，导致技工工资年均涨幅达百分之八至百分之十。劳务分包市场规范化进程中，社保缴纳规范化增加企业用工成本约百分之十五。特殊工种如钢结构焊工、幕墙安装工区域性短缺尤为突出^[3]。

2 建筑工程造价风险防控体系构建

2.1 风险防控的理论基础与原则

协同治理理论为风险防控提供方法论指导。突破单一主体防控局限,构建建设单位、承包单位、设计单位、金融机构、政府部门多方参与的治理网络。通过契约设计明确风险分担比例,建立信息共享平台打破信息孤岛,形成风险共担、利益共享的协同机制。韧性管理理念重塑风险防控目标。传统防控追求风险归零,韧性管理则强调系统承受扰动并恢复的能力。在造价管理中体现为设置风险缓冲带,如预留百分之十的预备费;建立弹性调整机制,当风险指标突破阈值时启动预案。这种理念转变使防控体系更具适应性。风险防控遵循四项基本原则:前瞻性原则要求将防控关口前移至决策阶段;系统性原则强调整合技术、经济、管理措施;动态性原则建立风险状态实时监测机制;经济性原则确保防控成本低于风险预期损失。

2.2 风险量化评估模型设计

构建基于层次分析法与模糊综合评价的风险评估模型。一级指标涵盖政策、市场、技术、合约四大维度;二级指标细化至三十二项具体风险因子,如政策维度下设环保政策、土地政策、财税政策三个子项。邀请行业专家对各指标权重赋值,通过一致性检验确保评估结果可信。风险等级划分为五个层级:低风险、较低风险、中等风险、较高风险、高风险。针对不同等级风险制定差异化应对策略:低风险实施常规监控;高风险启动专项处置预案。模型嵌入动态修正机制。每季度收集实际风险发生数据,通过贝叶斯网络更新先验概率分布。当市场出现黑天鹅事件时,启动专家紧急评估程序,快速调整风险参数。

2.3 风险防控体系的三维架构

2.3.1 预防机制:前端控制体系

建立市场波动预警系统。整合国家统计局、行业协会、期货交易所数据源,对钢材、水泥等八大类建材价格实施周度监测。当价格波动超历史均值两个标准差时,自动触发黄色预警;突破三个标准差启动红色预警。预警信息定向推送至项目管理层,为合约调整提供依据。推行合约风险预审制度。组建由造价工程师、法律顾问、技术专家构成的合约评审委员会,对招标文件中的风险条款进行合规性审查。重点评估付款条件、调价机制、变更权限等关键条款,提出修订建议。

2.3.2 控制机制:过程干预体系

实施动态成本监控系统。以BIM模型为载体集成工

程量清单、进度计划、资源消耗数据,通过挣值分析法计算成本绩效指数。当成本偏差率超百分之三时自动报警,系统推送原因分析报告与纠偏建议。建立风险储备金制度。按合同金额百分之三至百分之五计提专项储备金,实行专户管理。储备金使用需经风险管理委员会审批,优先用于材料价差补偿、设计变更应急等场景。建立储备金补充机制,项目盈利时按比例返还。

2.3.3 处置机制:应急响应体系

制定分级响应预案。按风险影响程度划分三级响应:一级响应由项目部启动,动用常规管理资源处置;二级响应需区域公司支援,调用专项应急资金;三级响应上报集团总部,启动危机管理委员会决策。预案明确各环节责任人与处置时限,如材料价格暴涨超百分之二十时,须在七日内完成调价谈判。构建纠纷多元化解机制。建立“协商-调解-仲裁-诉讼”四级递进式解决路径。优先通过友好协商解决争议;协商不成转入行业协会调解;复杂案件提交专业仲裁委员会;最后诉诸法律途径。

3 创新管理模式的系统化设计

3.1 基于价值共创的协同治理模式

重构多方契约关系。突破传统委托代理框架,设计激励相容的契约条款:对设计单位引入造价节约分成机制,节约部分的百分之三十作为奖励;对施工单位推行目标成本责任制,达成目标给予超额利润分享。建立风险共担基金,由参建各方按比例出资,用于突发性风险处置。创建信息共享云平台。整合项目全参与方数据流,设置分级访问权限:建设单位掌握全局数据;设计单位获取设计相关数据;施工单位查看进度与资源数据。平台开发智能合约功能,自动执行付款条件审核、变更签证确认等程序,减少人为干预。

3.2 融合数字技术的智能风控模式

构建造价大数据中心。汇集近十年全国建筑工程造价数据,按结构类型、地域特征、时间维度分类存储。开发数据挖掘算法,识别价格波动周期规律、地区成本差异系数等关键参数。基于机器学习构建造价预测模型,输入项目特征可输出置信区间内的成本区间。应用区块链技术强化合约执行。将合同条款、变更签证、支付凭证等关键数据上链存储,确保不可篡改。开发智能合约自动执行模块,当进度完成百分比达到约定节点时,自动触发付款指令。建立链上争议解决机制,通过多方签

名验证快速认定事实^[3]。

3.3 全周期集成的风险管控模式

投资决策阶段实施风险预控。在项目可行性研究中增设风险专章,采用蒙特卡洛模拟进行多情景成本测算。对高风险项目要求编制专项风险应对方案,如资源枯竭型城市项目需制定材料替代预案。建立项目风险评级制度,高风险项目限制自有资金投资比例。设计阶段推行风险融入设计。要求设计单位在方案比选中增加风险维度评估,如采用敏感性分析比较不同结构形式的成本抗风险能力。推广模块化设计理念,提高构件标准化率以增强供应链弹性。

施工阶段强化动态调适能力。建立月度风险审查例会制度,对照风险登记册核查防控措施有效性。开发移动端风险巡检系统,现场人员发现风险隐患可即时拍照上传并标注位置。设置风险熔断机制,当累计风险值超警戒线时暂停非关键工序施工。

4 创新管理模式的实施路径

4.1 制度保障体系构建

完善市场化风险防控法规。推动《建设工程造价管理条例》修订,明确风险分担原则与最低保障标准。制定《工程总承包合同示范文本》,细化不可抗力定义与调价机制。建立造价纠纷行政调解制度,降低司法救济成本。健全行业自律规范体系。行业协会制定《造价风险防控指南》,发布典型风险案例与应对策略。建立造价咨询企业信用评级制度,将风险防控能力纳入评价指标。推行从业人员执业责任保险,分散职业过失风险。

4.2 组织能力建设方案

培育全过程工程咨询服务能力。支持设计院、监理单位向综合性咨询企业转型,培养懂技术、精造价、善管理的复合型人才。建立跨企业专家库,为中小项目提供风险诊断服务。发展专业风险管理服务机构。鼓励保险机构开发建设工程造价保险产品,如材料价格指数保险、完工保证保险。培育第三方风险评估机构,提供独立风险审计报告。探索建立风险管理师职业资格认证制度,提升专业服务水平^[4]。

4.3 技术支撑体系优化

建设国家级造价风险数据库。整合住建部、统计局、行业协会数据资源,建立覆盖全国的建材价格、人工成本、典型造价指标数据库。开发数据 API 接口,供企业按需调用。数据库设置安全访问权限,保护商业秘密。推广智能风控工具应用。开发轻量化造价风控 APP,集成价格查询、风险自测、案例检索等功能。推广 BIM+ 成本管控插件,实现工程量自动计算与成本实时预警。建立工具应用培训体系,三年内实现特级资质企业全覆盖^[5]。

5 结论与展望

本文系统研究了市场化改革背景下建筑工程造价风险的生成逻辑与传导机制,构建了包含预防、控制、处置三维度的风险防控体系,创新设计了协同治理、智能风控、全周期管控三种管理模式。研究表明:市场化改革通过改变价格形成机制、经营主体结构、监管方式三重维度,使造价风险呈现复杂化、动态化、连锁化特征;基于协同治理理论的防控体系能有效整合多方资源,将风险应对从被动防御转向主动管理;数字技术与制度创新双轮驱动,可显著提升风险防控效能。

未来研究需在三方面深化:一是探索人工智能在风险预测中的深度应用,开发具有自学习能力的智能预警系统;二是研究双碳目标下绿色建造风险的量化评估方法;三是推动工程造价风险防控的国际比较研究,借鉴成熟市场经验完善本土化方案。随着建筑业向高质量发展,造价风险防控将成为企业核心竞争力的关键组成部分,亟需理论创新与实践探索的持续突破。

参考文献

- [1] 王文英, 杨倩. 基于市场化视角的建筑工程项目造价管理研究[J]. 建筑经济, 2022(S01): 168-171.
- [2] 田志超, 陈文海. 新时代全过程工程造价咨询服务发展路径与策略研究[J]. 建筑经济, 2022(9): 5-10.
- [3] 张斌, 尤宁, 于冰江. 基于跟踪审计视角的医院建设项目全过程投资控制研究[J]. 建筑经济, 2023(6): 43-49.
- [4] 陈冬, 景勇. 工程项目全过程咨询中的造价管控研究[J]. 云南水力发电, 2023(12): 258-262.
- [5] 马靖杰. BIM 技术在建筑工程概预算管理中的应用[J]. 广西城镇建设, 2023(3): 72-76.