

建筑材料价格波动对工程造价的影响及应对策略

林茂森

新疆北新国际工程建设有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830002

摘要: 建筑材料费用通常占建筑工程总造价的百分之六十以上, 材料价格的剧烈波动对工程造价控制和项目经济效益具有显著影响。本文系统分析了建筑材料价格波动的主要特征及其对工程造价的具体影响路径, 深入探讨了价格波动风险的成因机理, 并从合同管理、采购策略、成本监控和风险分担四个维度提出了应对策略, 旨在为建筑工程项目有效管控材料价格风险、提升造价管理水平提供参考。

关键词: 建筑材料; 价格波动; 工程造价; 风险管控; 合同管理

引言

近年来, 受宏观经济环境变化、产能结构调整、环保政策趋严以及国际大宗商品市场波动等多重因素叠加影响, 我国建筑材料市场价格呈现出波动频率加快、波动幅度增大的特征。钢材、水泥等主要建材价格在短期内出现大幅涨跌的情况时有发生, 给建筑工程造价控制带来了严峻挑战。如何在保证工程质量和进度的前提下有效应对材料价格波动风险, 已成为建筑行业亟待研究和解决的重要课题。本文立足于建筑工程造价管理的实际需求, 系统分析材料价格波动的影响机理并提出相应的应对策略。建立健全材料价格风险预警机制, 是保障工程项目投资控制目标实现的重要前提。

1 建筑材料价格波动的主要特征

1.1 波动频率加快

近年来建筑材料价格波动周期明显缩短, 从过去以年为单位的周期性波动转变为以月甚至周为单位的频繁波动。价格信息的时效性要求大幅提高, 传统的按季度或半年度进行造价调整的做法已难以满足实际管理需要。造价管理人员需要更加频繁地更新材料价格信息库, 提高价格预测的准确性。同时, 项目业主和承包商应建立快速响应机制, 在材料价格出现异常波动时能够及时启动应急预案, 采取限购或推迟采购等措施。同时, 材料价格信息的透明度和及时性也有了显著改善。各省市造价管理部门普遍建立了建材价格信息发布平台, 发布频率从过去的月度更新提升为半月甚至每周更新。企业应充分利用这些公共信息资源。

1.2 波动幅度增大

钢材、铝材等金属材料受国际市场和国内政策调控的双重影响, 价格波动幅度远超以往。部分时段主要建材品种的价格单月涨跌幅超过百分之十五, 给造价管理人员带来了巨大的成本管控压力。以二零二一年为例, 国内

螺纹钢价格在半年内从每吨四千元飙升至每吨六千元以上, 涨幅超过百分之五十。幕墙用铝合金型材价格也同步大幅上涨, 直接导致多个在建项目出现严重的成本超支问题。除了金属材料外, 木材和玻璃等材料的价格受国际供应链和国内环保政策的影响也呈现加剧波动的趋势。建筑企业需要建立全面的材料价格监控体系, 覆盖所有主要建材品种, 避免因监控盲区导致成本失控。

1.3 品种差异性明显

不同建筑材料的价格波动特征存在显著差异。金属材料受国际市场和期货市场影响较大, 波动剧烈; 水泥等地方性建材受运输半径限制呈现区域性波动特征; 装饰装修材料则受市场需求变化和进口替代因素的综合影响。了解不同材料的价格波动特征对于制定差异化的采购和库存策略至关重要^[1]。对于价格波动剧烈的材料应适当增加安全库存; 对于价格相对稳定的材料可采取即时采购模式以降低库存持有成本和资金占用。建议造价管理部门按月编制和发布主要材料的价格波动分析报告, 对不同材料品种的价格走势进行分类研判。企业在制定采购计划时应参考权威机构发布的价格预测信息, 避免盲目跟风采购导致库存积压。

2 价格波动对工程造价的影响分析

2.1 直接成本增加

材料费用是建筑工程造价构成中占比最大的部分, 通常达到工程总造价的百分之六十至百分之七十。材料价格大幅上涨将直接导致工程造价超支, 严重影响项目的经济效益和投资回报率, 甚至可能导致项目因资金链断裂而停工。以一个造价五亿元的住宅项目为例, 假设钢材占总造价的百分之二十, 钢材价格上涨百分之十五将导致总造价增加约一千五百万元。对于利润率通常只有百分之五至百分之八的建筑企业而言, 这种幅度的成本增加可能直接吞噬全部项目利润。同时, 材料价格上涨

还可能引发业主削减建设规模或降低装修标准的情况,影响项目功能的完整性和建筑品质。因此,在项目前期策划阶段就应充分考虑材料价格波动风险,合理确定造价预留额度。

2.2 合同纠纷增多

材料价格剧烈波动是引发工程合同纠纷的重要诱因。承包商在材料价格上涨时要求调整合同价款,而业主往往以固定总价合同为由拒绝调价,双方争议频发。处理这些纠纷耗费大量时间和精力,影响工程进度和合作关系。为有效减少合同纠纷,建议在招标文件和合同文本中预先约定清晰的价格调整机制和争议解决程序^[2]。目前部分地区已出台了建设工程材料价格风险分担的指导性文件,对合同价格调整的触发条件和计算方法作出了明确规定。

2.3 工期延误风险

当材料价格大幅上涨超出承包商承受能力时,可能出现以次充好、减少用量或暂停施工等情况。材料供应紧张还可能导致采购周期延长和到场不及时,进而引发工期延误和质量隐患,形成成本和工期的双重失控。此外,材料供应不及时还可能引发连锁反应,导致后续工序无法按计划展开,形成进度延误的累积效应。特别是在关键线路上的施工活动因材料原因延误时,将直接影响项目的整体竣工时间。材料价格剧烈波动还可能导致承包商在材料用量上做文章,如减少钢筋配筋率或降低混凝土强度等级,这些行为严重威胁工程结构安全。加强施工过程中的材料进场检验和质量抽检是防范此类风险的重要措施。

2.4 项目投资决策偏差

在项目前期决策和可行性研究阶段,材料价格的剧烈波动使得投资估算和概算编制面临较大的不确定性。如果实际建设期材料价格与估算时点存在较大偏差,将导致项目实际投资超出预算,影响投资决策的准确性和科学性。为提高投资估算的准确性,建议在可行性研究阶段引入材料价格敏感性分析,评估不同价格波动情景下的投资变动范围。对于价格波动风险较高的项目,应在投资估算中预留适当的价格预备费。

3 价格波动风险的成因分析

3.1 供需关系变化

市场供需关系是影响材料价格的根本因素。建筑行业的周期性波动导致材料需求的阶段性变化,在建设高峰期需求激增推动价格上涨;而在建设低谷期产能过剩又导致价格下行。供给侧结构性改革对部分高耗能材料产能的限制也显著推高了市场价格。房地产市场的景气

度对建筑材料需求具有重要影响。当房地产市场处于上升期时,新建项目大量开工推动材料需求快速增长,供给短期难以匹配导致价格上行。反之,在市场调整期需求萎缩又会导致材料库存积压和价格下行。此外,原材料的季节性因素也不容忽视。冬季低温天气导致水泥生产受限,夏季用电高峰可能引发限产。企业应根据季节特点制定差异化的材料采购和储备计划,减少季节性供应紧张对工程进度的影响。

3.2 宏观政策调控

环保限产政策的严格执行导致水泥、钢铁等高污染行业产能收缩,市场供应偏紧。碳排放交易制度的实施增加了高耗能材料的生产成本,成本推动型价格上涨压力持续存在。货币政策和汇率变动也通过影响原材料进口成本间接影响国内材料价格。碳排放权交易制度将建筑材料生产纳入碳成本核算体系,水泥和钢铁等高碳排放行业的生产成本上升,成本增加最终通过价格上涨转嫁至下游建筑行业。企业应关注碳减排政策的发展趋势,提前做好成本应对准备。从长期来看,绿色建材和再生建材的推广应用有望在一定程度上缓解传统建材的供需矛盾。政府通过税收优惠和补贴政策引导建材企业加大绿色产品研发投入,逐步降低建筑材料行业对高能耗生产方式的依赖。

3.3 国际市场传导

铁矿石、铜、铝等主要原材料的价格高度依赖国际市场定价。国际地缘政治冲突、贸易政策调整和全球供应链波动等因素,会通过进口渠道迅速传导至国内建材市场,加剧价格波动风险。企业应密切关注国际大宗商品价格走势,合理把握采购时机,建立战略储备机制以应对突发性的价格大幅波动。

4 应对策略与建议

4.1 完善合同价格调整机制

在工程合同中应合理设置价格调整条款,明确调价范围、调价公式和调价周期。对于工期较长的项目,建议采用可调价格合同或设置材料价格风险幅度,当价格波动超过约定幅度时按约定的调整方法进行合同价款调整。调价公式的设计应兼顾公平性和可操作性,通常采用价格指数法或基准价格比较法。无论采用何种方法,都应在合同中明确价格信息来源和采集时点,避免因信息不对称引发争议^[3]。部分项目采用双限调价机制,即同时设定价格波动幅度的上限和下限,只在超出限定范围时才进行调价。这种机制兼顾了合同价格的稳定性和灵活性,在实务中得到了较为广泛的应用和认可。

4.2 优化材料采购策略

推行集中采购和战略采购模式,通过大批量采购获得价格优惠。建立主要材料的供应商评估和准入机制,培育长期稳定的供应合作关系。适时采用期货套期保值等金融工具锁定材料采购成本,有效对冲价格波动风险。集中采购还可以通过统一质量标准减少因材料质量差异导致的施工问题和返工成本。采购部门应建立材料市场价格监测机制,在价格处于低位时适当增加库存,在价格高位时推迟非紧急采购以降低平均采购成本。期货套期保值适用于价格波动频繁且采购量大的标准化材料如螺纹钢和铜材等。企业应配备专业的期货操作人员或委托具有资质的期货公司进行操作,严格设定止损额度,防止套保操作本身带来额外的财务风险。

4.3 加强成本动态监控

建立材料价格信息数据库,持续跟踪主要材料的市场价格走势。在项目实施过程中动态更新工程造价,及时识别成本偏差并采取纠偏措施。利用造价信息化管理系统实现材料用量和价格的实时监控和分析预警。信息化管理系统应实现材料计划、采购、入库、领用和结算全过程的数据贯通,为成本分析提供准确的基础数据。通过将实际材料成本与预算成本进行实时比对分析,及时发现和纠正成本偏差^[4]。动态成本监控还应建立材料成本偏差的分级预警制度。当实际成本偏离预算成本百分之五以内时进行常规提醒,偏离超过百分之十时启动专项分析,偏离超过百分之十五时上报项目负责人并制定纠偏方案。

4.4 建立合理风险分担机制

在合同管理层面,建议推广使用含价格调整条款的动态合同模式,合理划分材料价格波动的风险分担比例。可在合同中设置材料价格基准期和浮动幅度,当市场价格波动超过约定幅度时,按照合同约定的调价公式进行费用调整。同时,建设单位应建立材料价格信息定期发布机制,及时向参建各方通报主要材料的市场行情和价格走势,为合同履行过程中的费用调整提供客观依据。此外,应加强对工程变更和现场签证的规范化管理,严格控制因材料替换或设计变更引发的成本增加。按照公

平合理的原则在业主和承包商之间分配材料价格波动风险。对于可预见的常规性价格波动,由承包商在报价中自行消化;对于超出正常范围的异常波动,应通过合同约定由业主承担或双方合理分担,维持合同的公平性和可持续性。风险分担机制的设计还应考虑项目的规模、工期和市场竞争程度等因素。对于工期较短的项目可采用固定总价合同;对于工期超过一年的大型项目,应设置合理的价格调整机制以平衡双方的风险承受能力。此外,项目在招标阶段应要求投标人在报价中明确其材料价格风险的承受范围和调价诉求,作为评标和合同谈判的重要参考依据。切实保障工程项目投资目标的顺利实现。

5 结语

本文系统分析了建筑材料价格波动的特征、对工程造价的影响路径以及风险成因,并从合同管理、采购优化、成本监控和风险分担四个方面提出了综合应对策略。有效的材料价格风险管控需要项目各参与方的协同配合。建议行业协会和造价管理部门定期发布主要材料的价格波动指数和风险预警信息,为企业和项目提供决策参考。同时应加强造价管理人才的培养和专业能力提升,推动造价管理水平的整体进步。材料价格的波动也倒逼建筑行业加快技术创新和产业升级步伐。推广装配式建筑和钢结构建筑等新型建造方式可以有效减少现场湿作业对传统材料的依赖程度,从结构层面降低材料价格波动对工程造价的影响。同时,应建立材料价格信息共享平台,为参建各方提供及时准确的市场行情数据,促进材料价格风险管理的规范化和科学化。

参考文献

- [1]刘强,王丽娟.建筑工程造价管理中的材料价格风险控制研究[J].建筑经济,2022,43(7):88-93.
- [2]陈明远,赵华.基于大数据的建筑材料价格预测模型研究[J].工程管理学报,2023,37(2):105-110.
- [3]张建国,李秀芳.建设工程合同价格调整机制的比较分析[J].施工技术,2021,50(15):142-147.
- [4]孙伟东,周斌.建筑企业材料采购成本控制策略与实践[J].建筑技术,2022,53(4):512-516.