

招投标阶段工程造价风险识别与防范措施

饶兆豪

中海（广州）工程勘察设计有限公司 广东 广州 510000

【摘要】：招投标阶段是工程价格由投资估算向合同价格转化的集中期，清单界面、计价口径、投标假设和合同责任只要出现一处错位，后续变更、索赔与结算争议就会放大。从招标控制价、工程量清单、投标报价、评标澄清和合同转化五条链路识别造价风险，并以责任主体、发生概率和费用影响为判据实施分级。防范工作应把图纸—清单—控制价同源校验、异常报价复核、条款风险分配和中标成果封版纳入统一记录，使可预见偏差在签约前被识别和处置。

【关键词】：招投标；工程造价；风险识别；工程量清单；合同管理

DOI:10.12417/2811-0722.26.08.044

引言

招标文件将建设条件、技术要求和交易规则转化为可报价的责任边界，投标人则在有限时间内完成数量核对、价格组成和履约判断。实务中的造价失控很少由单一计算错误引起，更常见的是图纸版本不一、清单特征漏项、措施费口径模糊和合同条款未能承接评标澄清。因此，风险管理需沿报价依据的生成顺序展开，用可核对的记录代替签约后的责任推诿。并留痕复核。

1 招投标阶段造价风险的形成边界

招投标阶段的造价风险，是已知建设条件未被完整转译成计价依据，或未知条件的费用责任未在合同中分配。它与市场价格正常波动不同，也不能简单等同于投标人低价竞争。招标人负责提供合格的图纸、范围和计价条件，造价咨询人负责工程量、特征和价格的专业复核，投标人对自主报价和可识别商务偏差承担责任。对暂时无法消除的地下条件、政策调整和主要材料波动，要在招标文件内设定价格调整条件、证据口径和分担方式，而不是以“投标人综合考虑”一句全部转移。发标前锁定后保留版本号、签认人和发布时间，供后续责任复核。封版清单作为交付接口。变动项单独编号追踪。

2 工程造价风险的识别路径

2.1 招标范围与工程量清单风险

建筑工程招投标的风险识别应与费用边界一并展开，其判断必须同时回到工程对象、费用边界、责任文件和处置动作核对^[1]。范围识别先核对总图、专业图纸、技术规格与清单的项目边界，尤其关注专业接口、暂估价、甲供材和二次深化。清单项目特征不能只写材料名称，还要反映规格、强度、位置、工法和计量边界。本项目将图纸与清单的交叉抽查率设为6%，覆盖总图、建筑、结构和安装4共4类对象，并在18h内完成2轮底稿核对。如果某项数量与图纸算量差异超过内部校验线，不应直接改动清单，而要回到计算底稿核对楼层、扣减关系和变更版本。工程项目造价风险与范围、工程量和计价依据之间的匹配度密切相关，其判断必须同时回到工程对象、费用边界、

责任文件和处置动作核对^[2]。复核记录需保留计算人、复核人和版本时间，避免问题在多层补遗中反复出现。文件与费用的对应关系见图1。



图1 招投标造价文件传递链

图1以方法框架连接输入条件、复核节点和费用输出。版本或计价口径改变时应回到对应复核节点重算，费用输出不得沿用上一版结果。

2.2 计价口径与招标控制价风险

控制价复核不只比较总额，要把分部分项费、措施项目费、暂列金额、规费税金和主要材料价格分层拆解。招标控制价编制完成后，可按专业设置五个以上抽查样本，比对指标、工程量和综合单价的变动方向。对偏差较大的项目，记录应回答“数量差、价格差还是组价差”，这一区分能防止用修改总价的方式掩盖底稿错误。控制价复核还需建立指标异常的解释顺序。先按地上、地下和室外工程划分单位工程，再按土建、装饰、安装拆分专业费用，计算各部分占比及主要工程量指标。价格异常样本须随机选17份底稿交叉复算后才能进入控制价。控制价复核分成分部分项费、措施费、暂列金额、规费税金和主材价5个费用组，每组抽取7个样本，发标前7日再核验价格有效期。指标偏低也要核对是否漏计措施、暂估价或专业接口。对市场价格变化较快的材料，在发标前七日再做一次有效期核验；报价有效期无法覆盖开标日期的样本退出比较。价格异常样本还需经过2轮独立复算后才能进入控制价底稿。

2.3 投标报价与合同条款风险

投标报价风险的识别需同时查单价、总价和费用组成。合同管理是造价风险防范的直接载体，其判断必须同时回到工程对象、费用边界、责任文件和处置动作核对^[3]。审查条款时至少核对计量规则、价格调整、变更估价、暂估价确认、索赔时限和结算资料六类条款。评标时对计量、调价、变更、暂估价、

索赔和结算资料共6类条款逐项编号,澄清结论须由2名复核人在22h内归入合同附件。招标文件、答疑、澄清和投标承诺的效力顺序应在合同中明确,避免中标后才争论哪一版文件是计价依据。任一事件只能找到责任表述、而找不到计算路径时,仍属于造价风险。评标阶段形成的澄清内容要转化为合同附件中的具体条款或报价说明,不能只保存在评标工作底稿。合同谈判记录采用逐条编号,删除或修改条款时注明对应的招标文件位置。

3 风险分级与处置顺序

3.1 基于可追溯证据的风险分级

风险登记不宜只写“清单错漏”或“材料涨价”,每项至少记录对象、触发条件、责任文件、费用影响、主责人和复核时限六个字段。风险优先数可根据式(1)计算。复核时需将该项的输入文件、计价口径、责任主体和版本时点放在同一条证据链内,由编制人和独立复核人分别签认。风险登记单固定对象、触发条件、责任文件、费用影响、主责人和时限6个字段,评分达8分的事项由2人交叉签认并在26h内复核。如条件变化,应先标记变化项及受影响的费用科目,再核对调整前后的工程量、单价和合同责任,保留可回溯的处理记录。针对基于可追溯证据的风险分级,复核单还要逐项写明输入文件、计算口径、责任主体、版本时点和处理结果;任一字段缺失时退回原编制岗位补证,禁止只改汇总金额。当前数量关系可根据式(1)计算。

$$R = P \times I \times D \quad (1)$$

式(1)中:R为风险优先数;P为发生概率等级;I为费用影响等级;D为不易在签约前检出的等级。该式用于项目内部排序,不代表统计发生率。式(1)中的x仅在同一项目、同一计价口径下参与相对计算。价格期、工程量边界或设计版本改变时须重新取值,计算结果不能替代合同责任判定。

3.2 高风险项的招标前处置

分级的作用是分配复核资源,不是以一个分数替代专业判断。每次处置都要记录“修正前文件—修正后文件—影响清单项”的三向关系,保证一处图纸修改能同步到数量和价格。以项目内部的设定数据演示分级时,各类风险的赋值和处置时限可按表1登记。高风险项处置同时锁定修正前文件、修正后文件和受影响清单项3条链路,在28h内完成2轮对照,遇费用偏差超过6%即暂停发标。表中数值仅是管理工具的应用样例,项目使用时应由造价、设计、招采和法务人员共同确定,不得将样例分值当作通用标准。复核时需将该项的输入文件、计价口径、责任主体和版本时点放在同一条证据链内,由编制人和独立复核人分别签认。如条件变化,应先标记变化项及受影响的费用科目,再核对调整前后的工程量、单价和合同责任,保留可回溯的处理记录。各对象的量化差异和处置口径见表1。

表1 招投标造价风险分级示例

序号	P级	I级	D级	R值	处置时限/d
1	4	5	4	80	2.00
2	4	4	3	48	3.00
3	3	5	3	45	3.00
4	3	4	3	36	5.00
5	2	4	4	32	5.00
6	2	3	3	18	7.00

表1按数量差异、处置时限和责任归属核对各对象。数量变化若没有对应版本与责任签认,应先进入澄清记录,不直接转化为价格调整。

表中分值与时限完成对照后,还需把风险条件、分级路径和处置出口放到同一视图中,检查各类文件差异是否进入对应责任节点。文件与费用的对应关系见图2。

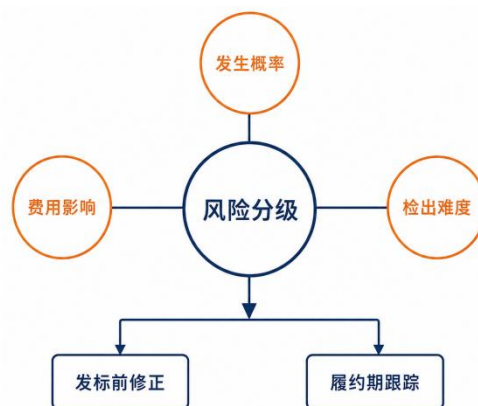


图2 招投标造价风险分级与处置

图2以影响机制连接输入条件、复核节点和费用输出。版本或计价口径改变时应回到对应复核节点重算,费用输出不得沿用上一版结果。

4 招投标阶段造价风险的防范措施

4.1 建立招标成果同源复核机制

图纸版本变化只能从设计发布台账的一个入口发起,再由清单和控制价承接,不让设计人员、算量人员和组价人员分别保存互不相认的终稿。每日整理补遗表,对已修改项标注版本号 and 影响金额,累计两次以上反复的问题回到原始计算依据重做。对招标范围、暂估价专业工程、甲供材以及总分包界面,还要用责任矩阵注明工作内容、供应费用、配合费和税费口径。版本台账以19项追溯记录检验发布、接收、金额和时点信息的完整性。同源复核以设计发布台1个入口控制版本,对累计2次反复的问题重做算量,并要求清单与控制价在32h内完成联动更新。合同风险防范应在文件定稿前介入,而不能等待纠纷发生后再解释,其判断必须同时回到工程对象、费用边界、责任文件和处置动作核对^[4]。该记录还应明确条款修改人和复

核日期,使责任分配能够回到具体版本。版本台账同时记录发布人、接收人、影响金额和更新时间4项追溯信息。

4.2 完善异常报价澄清与评审留痕

异常报价复核要先确定可比基准,再看投标人的费用构成是否能支撑履约。澄清只能解释原报价,不能借机更换单价或改变实质性承诺。评审记录保留问题、答复、证据和专家判断四个部分,使中标后能够追溯评审尺度。对将来可能调整数量的项目,还需测算单价异常对结算的敏感性,防止低总价掩盖高单价风险。异常报价的判读还要考虑项目现金流和工程量变化方向。评审组另选23项报价分别复算工程量上下浮后的排序变化。异常报价分别以基准、工程量上浮和下浮3种工况测算,评审记录保留问题、答复、证据和判断4个栏目,专家须在34h内归档。评审人员可按基准工程量、上浮工况和下浮工况分别测算合同总价,观察报价排序是否发生变化。该测算只使用招标文件已有数量及明确的情景假设,不把可能发生的变更写成确定结果。澄清回复与投标文件矛盾时,以不改变实质性报价为边界处理,并将不能接受的偏差写入评审意见。报价排序发生变化的项目至少完成2轮敏感性复算后再形成评审意见。

4.3 强化合同责任分配与中标成果封版

中标通知发出后,造价管理还未结束,需要把招标文件、补遗答疑、投标函、报价清单和澄清承诺转化为可执行的合同附件。建筑项目造价控制中,合同责任和风险分配会直接影响后续费用结果,其判断必须同时回到工程对象、费用边界、责任文件和处置动作核对^[5]。封版后的文件变更设两级授权和三日分内分发时限,保证现场、成本和结算人员使用同一套依据。中标成果封版覆盖招标文件、补遗、投标函、报价清单和澄清承诺5类材料,变更采用2级授权并在3日内分发至现场、成本和结算岗位。成果封版还应处理电子文件与纸质附件的一致

性。建筑施工企业的造价风险需要贯通交易和履约记录,其判断必须同时回到工程对象、费用边界、责任文件和处置动作核对^[6]。复核人员随后把这项文献判断与本节登记的对象、版本和费用记录逐项对照,未形成双向证据的结论不进入处置清单。

5 风险防范的跟踪与责任复核

招投标风险清单需要进入施工合同的履约交底,否则前期识别结果容易停留在归档文件中。合同签订后五个工作日内,可由造价负责人向项目经理、商务、技术和资料岗位移交高风险项,说明触发条件、取证资料和处置时限。每月对变更、签证、材料价差和工期事件做一次反向比对,查看其是否来自自己登记的招标风险;同一原因连续出现两次时,不能只处理当期费用,还要追查清单、条款或封版流程的漏点。项目结算后将实际发生的风险、识别时点和金额影响回填到风险库,但跨项目使用时只复用风险字段和检查方法,不直接套用分值和金额,避免不同工程条件被错误类比。复盘时还应核对未实际发生的高风险项是否由于前期措施被消除,不能把没有发生一律解释为识别错误。对已经采取措施但仍发生费用事件的项目,分别检查措施执行日期、责任人和证据完整性,判断是措施本身不足还是执行偏离。形成的改进项在三十日内写入下一轮招标检查表,并由非原编制人员抽查其可操作性。

6 结语

招投标阶段造价风险防范重点,在于让设计范围、工程量清单、控制价、投标承诺和合同条款保持可追溯的对应关系。以专业交叉复核找到范围和计价差异,用分级工具确定处置顺序,再经过异常报价澄清、责任分配和中标成果封版将风险限制在签约前。履约期对变更和索赔的反向验证,并能校正下一个项目的检查方法,使风险登记真正成为造价管理的工作依据。复核结论还应随文件版本变化及时更新。同步。

参考文献:

- [1] 史宇新.建设工程招投标阶段风险识别与防范对策[J].住宅与房地产,2026,(14):98-100.
- [2] 李友海.建筑工程招投标阶段造价风险识别与防范[J].中国建筑金属结构,2026,25(7):157-159.
- [3] 刘阳.基于合同管理的工程造价风险防范机制[J].中国建筑金属结构,2025,24(23):187-189.
- [4] 李平,杨亚丽,吴兴文.变电站电力工程招投标阶段的风险因素识别与造价风险应对策略探析[J].中国设备工程,2025,(20):174-176.
- [5] 李丹,李明瑶.建筑项目造价控制合同管理与风险防范策略研究[J].江西建材,2025,(4):349-351.
- [6] 纪亚涛.建筑施工企业工程造价风险研究[J].散装水泥,2022,(5):43-45.