

建筑工程招标投标过程中的风险识别与规避

邝旺浩

广州市建筑科学研究院集团有限公司 广东 广州 510000

摘要：风险防控需贯穿招投标全链条；事前严格资质与文件审查、事中强化程序合规与技术监管、事后落实合同履约监督与法律追责，形成闭环管理以保障项目效益与合规性。建筑工程招标投标中，投标前的准备工作直接影响投标成败与后续履约风险，需系统化推进，建筑工程招投标制度与主体是招投标活动的核心框架，其规范性和权责明晰直接影响市场公平与效率。

关键词：建筑工程；招标投标过程；风险识别；规避

建筑工程招标投标中的设计方案可行性评估需综合技术、经济、合规等多维度指标，电子化评标系统逐步实现自动合规校验（如硬件信息防串标），BIM技术深度融入方案模拟验证环节，推动评估从定性向量化模型转型。

1 建筑工程招标投标投标前准备

1.1 招标文件深度解析。需求拆解与技术匹配，逐条分析招标文件的技术规格、工期要求及验收标准，识别关键控制点（如隐蔽工程验收条款）；对标自身技术与资源配置，预判实施难点（如特殊工艺、材料供应周期）。商务条款合规性审查，重点核实付款条件、保证金比例、违约责任等易纠纷条款；检查评分标准权重（如商务标60%、技术标40%），针对性优化响应策略。

1.2 投标主体资质与资源筹备。资格文件完整性核验，更新营业执照、资质证书、安全生产许可证等核心证照，确保证件有效期覆盖项目周期；提供近三年类似项目业绩证明（附合同关键页及验收报告）。资源能力匹配验证，调配项目团队：确认项目经理持有一级建造师证且无在建项目；核查大型设备可用性（如塔吊、桩基机械），附设备租赁协议或产权证明。

1.3 技术标与商务标编制要点。技术方案针对性设计，编制专项施工方案（如深基坑支护、BIM应用节点），突出工艺创新与质量保障措施；绘制进度计划网络图，明确关键线路工期控制点。报价策略与成本控制，采用工程量清单逐项核算成本，规避漏项（如措施费、税费）；设置报价浮动阈值（如 $\pm 5\%$ ），避免恶意低价或超预算报价。

1.4 风险预判与流程管控。双向合规性审查，业主端：核查项目立项批文、用地规划许可及资金到位证明；自身端：禁止挂靠资质，确保投标主体与履约主体一致。时效与形式合规，预留CA数字证书申领时间（2025年起强制电子加密投标）；严格按招标要求密封

标书（技术标与商务标分装），避免因格式错误废标。

2 建筑工程招投标制度与主体

2.1 招投标制度框架。强制招标范围与例外，法定范围：关系公共利益、安全的项目；国有资金或国家融资项目；国际贷款/援助项目需强制招标，其中施工单项合同估算价 ≥ 200 万元、重要设备采购 ≥ 100 万元、勘察设计监理 ≥ 50 万元或总投资 ≥ 3000 万元的项目必须招标。豁免情形：涉及国家安全/秘密、抢险救灾、以工代赈项目；特定专利技术项目；追加附属工程且原中标人具备能力等情形，经批准可不招标。招标方式与程序，公开招标：为主流方式，需在公共资源交易平台发布公告，吸引不特定投标人。评标规则改革：禁止“最低价中标”滥用，引入异常低价处理程序，中标候选人不再强制排序，招标人可自主定标。电子化与监管升级，全流程电子化：投标文件需用实名认证CA锁编制，系统自动记录硬件信息（MAC地址、IP等）防串标。信用监管：建立全国统一信用评价体系，限制失信主体参与投标，推行智慧化全链条监管。

2.2 衍生主体。评标委员会：由招标人代表+专家组成（专家占比 $\geq 2/3$ ），独立评标且禁止倾向性言论。行政监督部门：行业主管部门（住建、交通等）按领域归口监管，处理投诉并查处串标、造假等行为。

2.3 主体责任强化趋势。招标人问责深化，需履行“三重一大”决策程序，招标计划/结果等关键事项需集体决策留痕；对化整为零、虚假招标等行为直接追责。投标人行为约束，业绩需在全国或省级监管平台可查，否则视为无效；串标行为通过电子系统自动检测硬件信息雷同锁定。监管协同升级，建立跨部门（纪检监察、公安、审计等）案件移送机制，形成闭环治理。制度与主体联动关键点：招标人自主权扩大伴随责任加重，投标人资质造假成本显著提高，电子化与信用监管正重构

招投标治理体系。

3 建筑工程招标投标设计方案可行性评估方法

3.1 核心评估方法。综合评估法（主流方法），适用领域：复杂工程项目（如大型公共建筑、市政基础设施）。评估维度：技术方案（权重40%-80%）：设计合理性、结构选型、施工工艺创新性、BIM应用深度等；经济指标（权重20%-40%）：投资回报率、成本控制措施、全周期成本测算等；社会效益：环境影响、资源节约、社区协调性。评分规则：采用百分制，按细分项等级打分（如“好/良好/基本符合”对应不同分值）；去除最高/最低分后取平均值，确保公正性。

3.2 专项评估工具。技术可行性分析，结构选型指标：比对不同方案的材料成本、施工周期、抗震性能等；节能环保指标：能耗模拟、绿色建材使用率、废弃物处理方案；技术创新验证：专利技术应用、特殊工艺可行性（如深基坑支护）。

3.3 法定评估流程。初步评审：形式审查：资质文件有效性、签字盖章完整性；响应性审查：设计方案是否实质性满足招标要求。详细评审：技术标：专家独立评分，重点审核设计深度与风险预案；商务标：报价合理性分析，排除异常低价（低于成本价）。

3.4 关键风险规避。资质造假风险：通过全国信用平台核验业绩真实性；技术偏离风险：要求投标方案明确标注对招标文件的响应条款；报价陷阱：设置最低限价或启用“异常低价甄别程序”。

4 建筑工程招标投标风险识别

4.1 建筑工程招标投标未按规定招标风险。核心法律风险，行政处罚，罚款金额：对招标人处以项目合同金额5‰~10‰的罚款（国有资金项目可叠加暂停拨款或项目执行）；对直接责任人处以单位罚款额5‰~10‰的罚款并给予行政处分。典型违规形式：应招标项目未招标（如民生工程、国有资金项目规避招标）；化整为零拆分项目规避招标；擅自采用邀请招标替代公开招标。合同效力风险，合同无效：必须招标而未招标的项目，施工合同因违反法律强制性规定而无效；中标无效情形（如串标、业绩造假）同样导致合同无效。结算纠纷：合同无效后，工程款结算需参照实际履行合同或定额标准，但发包人可能拒绝支付超额费用。刑事与廉政风险。串通投标罪，投标人间机器码雷同、代理机构牵线陪标等行为，直接责任人可被追究刑事责任。廉政问责，招标人工作人员收受贿赂操纵定标，或违规设置倾向性条款，面临监察机关立案调查。风险防范要点。强制招标判定：严格对照《必须招标的工程项目规定》，

核实项目性质（公共利益/国有资金）及规模标准（施工 ≥ 400 万元、总投资 ≥ 3000 万元）。

4.2 建筑工程招标投标串标围标风险。法律风险与处罚，刑事责任，串通投标罪：投标人间协商报价或约定中标人，情节严重者可处3年以下有期徒刑+罚金；招标人勾结投标人：泄露标底、操纵评标结果，承担同等刑责。行政与经济处罚，中标无效+项目金额5‰-10‰罚款（投标人/招标人）；列入信用黑名单，1-3年内禁入招投标市场。行为模式特征，围标：多家关联公司陪标，抬高特定企业中标率并瓜分“中介费”；挂靠资质：低资质企业借用高资质牌照投标，中标后转包牟利。高风险环节与监管难点。评标干预，招标人代表在评标前被“围猎”，操纵技术标评分；评标专家收受贿赂修改分数。电子化漏洞，电子标书未启用区块链存证，篡改风险高；系统未自动触发“异常低价甄别”（ $<$ 成本价85%需强制说明）。防控关键措施，技术防控，电子招标：强制CA证书加密标书，自动比对硬件信息防串标；AI监测：分析投标文件相似度（如文本/报价规律）。机制革新，业主代表改革：评标前1小时随机抽选代表，缩短“围猎”时间窗；技术标简化：普通项目采用“达标通过制”，减少专家自由裁量权。

4.3 建筑工程招标投标中标价格低于成本风险。法律效力与处罚风险，中标无效，投标报价低于企业个别成本，违反《招标投标法》第33条禁止性规定，评标委员会应直接否决投标；已中标项目若被查实低于成本价，中标结果无效且合同自始无效。行政处罚，中标人面临项目金额5‰-10‰罚款，招标人未尽审查义务同罚；列入信用黑名单，1-3年内禁止参与招投标。刑事追责，恶意低价中标后通过偷工减料获利，可能涉嫌串通投标罪（最高3年有期徒刑+罚金）经济与结算风险，亏损黑洞，低价中标后实际成本超支，企业陷入持续性亏损；发包人拒绝补偿价差，承包商被迫中止履约。结算争议，合同无效后，工程款结算陷入两难：若验收合格，承包人可主张参照合同折价补偿，但超额成本难获支持；若约定定额计价，发包人可能推翻原报价要求按定额结算。低于成本价的认定标准，评标委员会需启动多维交叉验证机制：成本解构核验，要求投标人提供近3年同类项目成本明细及增值税发票；单项成本异常预警（如人工单价 $<$ 行业指导价30%、钢材用量超标15%）。

5 建筑工程招标投标风险规避策略

5.1 建筑工程招标投标如何确保合法招标。前置条件合法性审查。招标范围与方式，依法必须招标的项目不得化整为零规避招标，国有资金控股项目原则上采用公

开招标；特殊项目（如采用专利技术）需经主管部门批准方可采用邀请招标或不招标。招标文件合规性，禁止设置歧视性条款（如限定特定品牌、不合理资质门槛）排斥潜在投标人；明确项目技术要求、评标标准及合同关键条款（支付方式、履约担保）。资金来源与审批，需履行审批/核准手续的项目，招标范围及方式应报批并同步行政监督部门；资金未落实的项目不得启动招标。招标过程透明化管控，全流程电子化操作，线上留痕：招标计划发布、文件下载、专家抽取、开评标等全环节线上操作，数据实时留痕可追溯；信息保密：系统工程师签署保密协议，确保投标人名单开标前不泄露。投标人资质核验，主体资格审查：核查法定代表人授权书及项目负责人资格，不符者拒收投标文件；人员登记核查：项目管理核心成员（技术负责人、安全负责人）需在省级工程云平台登记备案。开标评标监督机制，评标专家独立：专家从省级库随机抽取，执行回避制度；异常报价复核：报价低于成本或明显失衡的，评标委员会需启动成本验证程序。中标后履约监管，关键人员到岗核查，通过现场检查+视频巡查核查项目负责人、技术负责人到岗履职情况，整改率需达100%。两场联动监督，招投标中心联合质监、建管部门检查工地履约情况，对转包、违法分包等行为纳入信用惩戒。合同履约评价，对项目前期手续、合同执行、工程款支付等实行“清单式”闭环管理。

5.2 建筑工程招标投标防范串标围标方法。技术防控手段，硬件信息溯源，强制比对投标文件的MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等硬件信息，自动拦截雷同标书并推送给监管部门调查处理。推行计价软件加密锁实名注册制度，投标报价必须使用企业实名认证的加密锁编制。AI智能监测，系统自动检测投标文件相似度（文

本重合率 $>85\%$ ）、报价规律性差异（如等差数列）等异常数据。对“高中标率企业”“高关联投标企业”进行行为画像，智能标记“陪标专业户”。区块链存证，投标文件创建时间、修改记录全程上链固化，确保开标前不可篡改，实现全过程可追溯。机制设计革新，招标流程优化，评标专家随机抽选：开标前1小时从省级库随机抽取专家，缩短“围猎”时间窗口；简化技术标评审：普通项目采用“技术标达标制”（仅审核合规性，不评分），减少主观干预；双盲评审机制：隐匿投标人身份信息，技术标采用暗标评审。投标人端约束，保证金溯源核查：投标保函保费必须从企业对公账户转出，禁止第三方代缴；关联企业强制披露：投标人需声明关联企业信息，中标后核查实际施工团队社保记录；异常报价复核：报价低于市场价25%或偏离均价 $\pm 30\%$ 时，需提交成本构成证明并独立复核。合同风险防控，合同中嵌入价格调差条款：明确建材价格波动超 $\pm 5\%$ 时自动调整价款，压缩围标后索赔空间。监管惩戒升级，行刑衔接打击，公安、住建、财政数据共享，追溯保证金流转路径，摧毁职业陪标资金链；串标行为行政处罚直接移送刑事侦查。

总之，推行“投标文件区块链存证”（防篡改）和“评标行为人脸识别监控”，强化全链条追溯能力。企业需建立内部合规审计机制，重点核查关联企业投标记录及资金往来。

参考文献

- [1]赵晓峰.建筑工程招标投标过程中的风险识别与规避研究.2023.
- [2]刘东升.浅谈建筑工程招标投标过程中的风险识别与规避.2023.