

施工总承包视角下的专业分包招标采购与分包成本精准管控策略

陈雪菊 杨丹

浙江东南网架股份有限公司 浙江 杭州 311209

摘要: 施工总承包视角下,专业分包招标采购需通过资质审查量化标准、动态评分模型设计,筛选优质低价分包商,并利用成本数据库与市场价动态修正系数编制招标控制价。分包成本管控需建立工程量动态核实机制,采用BIM模型与无人机实测数据对比验证,结合付款节点刚性约束与奖惩机制,强化合同履行与风险转嫁条款,实现分包成本全流程精准管控。

关键词: 施工总承包视角;专业分包;招标采购;分包成本;精准管控策略

引言: 在施工总承包项目日益复杂、市场竞争愈发激烈的当下,专业分包管理成为影响项目成败的关键因素。专业分包招标采购的合理性与分包成本管控的精准度,不仅直接关系到项目整体成本、质量与进度,更关乎施工总承包企业的经济效益与市场竞争力。因此,探索一套科学有效的专业分包招标采购及分包成本精准管控策略,具有重要的现实意义。

1 理论基础与文献综述

1.1 施工总承包分包管理核心理论

(1) 交易成本理论: 交易成本理论为分包边界划分提供核心依据,认为企业需通过对比市场交易成本与内部管理成本确定分包范围。在施工总承包中,通过合理分包可降低专用设备投入、专业人员管理等内部成本,同时需管控分包谈判、合同履行等交易成本,实现总成本最优。(2) 博弈论: 博弈论是分析总包与分包利益关系的重要工具。两者存在合作与竞争的双重博弈,总包追求成本最低与质量最优,分包侧重利润最大化,通过构建博弈模型可清晰呈现双方利益诉求,为优化合作机制、平衡利益分配提供理论支撑。

1.2 国内外研究现状

(1) 分包招标评价方法: 国内外学者针对分包招标评价开展较多研究,提出层次分析法(AHP)、熵权法等量化评价方法,通过构建多维度指标体系实现对分包商综合能力的科学评估,提升招标决策的合理性。(2) 成本管控技术: 成本管控领域聚焦技术创新,挣值管理通过整合进度与成本数据实现动态管控,BIM计量依托三维模型提升工程量核算精准度,相关研究为分包成本管控提供了有效技术路径。(3) 现有研究缺口: 招标与过程管控的联动机制: 现有研究多单独聚焦招标评价或过程管控,缺乏对两者联动机制的系统性探讨。实际工

程中招标阶段的策略设计与过程管控的执行落地存在脱节,导致成本管控效果受限,这一联动机制缺失成为当前研究的核心缺口^[1]。

2 招标阶段优质低价分包锁定策略

2.1 分包商准入与评价体系构建

2.1.1 资质审查量化标准

(1) 历史业绩权重分配: 将分包商历史业绩作为资质审查核心指标,明确权重分配规则,其中同类项目业绩占比不低于40%,重点核查项目规模、施工难度、履约质量等关键信息。通过要求分包商提供近3-5年同类项目合同、竣工验收报告等佐证材料,结合第三方评价机构数据,量化评估其在目标领域的实操经验与项目管控能力,剔除业绩不符、履约记录不良的分包商,从源头保障分包队伍专业性。(2) 资源实力硬指标: 设定刚性资源实力考核标准,设备自有率需根据项目施工需求明确最低阈值,优先选择自有核心施工设备充足的分包商,降低设备租赁带来的成本波动与工期延误风险;技术工人持证率需达到100%,重点核查特种作业人员操作证有效性,同时要求提供技术工人培训记录,确保施工人员具备符合项目要求的专业技能,为工程质量提供人员保障。

2.1.2 动态评分模型设计

(1) 技术标(40%): 施工方案创新性、工期保障措施: 技术标权重设定为40%,核心评价施工方案创新性与工期保障措施可行性。施工方案创新性重点考察工艺优化、绿色施工技术应用、安全防控方案针对性等内容;工期保障措施需结合项目总进度计划,评估分包商的施工组织设计、人员设备投入计划、关键节点把控方案等,对存在进度滞后风险的方案予以扣分,确保技术标响应项目实际需求。(2) 商务标(60%): 报价合理性(剔除

异常低价)、付款方式响应度:商务标权重占比60%,核心聚焦报价合理性与付款方式响应度。采用统计学方法界定报价合理区间,剔除明显低于成本的异常低价投标,避免分包商后续通过偷工减料弥补利润缺口;同时评估分包商对总包付款方式响应度,优先选择接受分期付款、履约保证金合理设定的分包商,平衡双方资金流压力,降低合同履约风险^[2]。

2.2 招标控制价编制与报价博弈

2.2.1 成本数据库应用

(1) 基于历史项目分项成本构建企业定额:依托企业过往同类项目施工数据,构建完善的分项成本数据库,细化人工、材料、机械等费用构成,形成贴合企业施工水平的企业定额。在招标控制价编制中,以企业定额为核心依据,结合项目具体施工条件调整定额含量,确保控制价既符合企业成本管控目标,又具备市场竞争力。(2) 地区市场价动态修正系数:建立地区市场价动态监测体系,针对钢材、混凝土等主材设定动态修正系数,结合行业价格指数、供应链波动情况实时更新。例如,建立钢材价格波动预警机制,当价格波动幅度超过 $\pm 5\%$ 时,自动触发控制价修正流程,确保招标控制价能够精准反映市场成本水平,减少因材料价格大幅波动导致的报价偏差。

2.2.2 报价澄清与谈判技巧

(1) 设置"报价合理性答辩环节":在招标评审阶段增设报价合理性答辩环节,要求投标人针对报价构成、成本控制措施等内容进行现场答辩。评审委员会结合答辩情况,核查报价与施工方案的匹配度,追问低价投标的成本支撑依据,有效甄别恶意低价投标行为,确保报价真实反映项目成本。(2) 采用"熔断机制"淘汰明显低于成本的报价:设定报价熔断阈值,通过企业定额与市场均价综合测算,明确低于成本价的判定标准。当投标人报价低于熔断阈值时,自动触发淘汰机制,无需进入后续评审环节。这一机制可快速剔除非理性低价投标,减少无效评审工作,同时引导投标人理性报价,维护招标采购秩序。

2.3 合同条款设计防利润流失

2.3.1 风险转嫁条款

(1) 材料价格波动调整公式:在合同中嵌入材料价格波动调整公式,明确价格涨跌幅度分界点,例如当主材价格涨幅超过8%或跌幅超过5%时,按照约定公式调整工程价款。同时明确价格核算依据(如当地造价信息期刊),避免因材料价格波动引发合同纠纷,将超出合理范围的价格风险合理转嫁至分包商。(2) 不可抗力事件

责任划分:清晰界定不可抗力事件(如疫情、自然灾害)的责任范围,明确疫情导致的停工补偿标准,例如停工期间人工窝工费、设备闲置费的承担比例,以及工期顺延的具体条件。通过明确责任划分,避免不可抗力事件发生后双方就损失补偿产生争议,保障总包企业利润不受额外侵蚀^[3]。

2.3.2 奖惩机制嵌入

(1) 工期提前奖励上限与延误罚款梯度:设定差异化奖惩标准,明确工期提前奖励上限,例如提前1-5天完成节点任务奖励合同额的0.5%,提前6-10天奖励1%,奖励总额不超过合同额的3%;同时设置工期延误罚款梯度,延误1-3天按日加收合同额0.3%罚款,延误4-7天按日加收0.5%罚款,超过7天总包有权解除合同并索赔损失,通过奖惩约束分包商严格遵守工期要求。(2) 质量创优奖励:嵌入质量创优奖励条款,对分包工程质量达到既定标准的分包商给予额外补偿,例如分包工程获得市级优质工程奖奖励合同额的2%,获得"鲁班奖"等国家级优质工程奖奖励合同额的5%。通过正向激励引导分包商强化质量管控,提升工程整体质量水平,同时降低因质量问题导致的返工成本与利润损耗。

3 过程管理中分包成本精准管控体系

3.1 工程量动态核实与付款控制

3.1.1 三维计量技术应用

(1) BIM模型与无人机实测数据对比验证:依托BIM技术构建全生命周期三维模型,将分包工程各分项工程量精准拆解并嵌入模型。施工过程中,利用无人机航拍获取现场实际施工影像与地形数据,通过专业软件将无人机实测数据与BIM模型数据进行比对验证,实现工程量的可视化、精准化核算。该方式可有效规避传统二维计量的误差风险,及时发现超挖、超灌等工程量偏差问题,为成本管控提供真实可靠的数据支撑。(2) 关键节点工程量"三方联测":针对基础浇筑、主体结构施工等关键节点,建立总包、分包、监理三方联测机制。联测前明确计量范围、标准与流程,三方人员共同到场开展实测工作,对计量数据进行交叉核对签字确认。联测结果作为节点工程量核算的唯一依据,避免分包商虚报、多报工程量,确保关键节点成本核算的准确性与公正性。

3.1.2 付款节点刚性约束

(1) 按"完成产值-扣款项-保留金"结构支付:制定标准化付款核算结构,以三方联测确认的完成产值为基础,先行扣除质量缺陷、安全违规等应扣款项,再按合同约定比例留存5%-10%的质量保留金后支付当期款项。该结构可清晰界定付款金额构成,避免付款与实际履约情况

脱节,同时通过保留金约束分包商严格履行后续维保义务。(2)引入“付款里程碑”:结合项目总进度计划设定付款里程碑节点,明确各节点对应的付款比例,例如基础完工支付合同总额的30%,主体封顶支付至50%,竣工验收合格支付至90%,质保期满无息返还保留金。付款里程碑与工程关键节点深度绑定,既保障分包商合理资金需求,又通过付款节奏管控倒逼分包商加快施工进度、保障工程质量^[4]。

3.2 扣款触发机制与执行流程

3.2.1 质量缺陷扣款

(1)分级扣款标准:建立质量缺陷分级扣款体系,明确一般缺陷(如表面平整度偏差、局部裂缝等)与严重缺陷(如结构尺寸偏差、材料不合格等)的判定标准,对应设定5%/处、20%/处的单项扣款比例,同时限定单批次质量缺陷最高扣款金额不超过当期应付产值的30%,实现扣款标准的量化与规范化。(2)扣款与整改闭环管理:构建“缺陷排查-扣款通知-限期整改-复查验收”闭环管理流程。发现质量缺陷后,立即签发扣款通知单并明确整改期限,分包商完成整改后提交复查申请,经总包与监理验收合格后方可核销扣款;若逾期未整改或整改不合格,暂停后续付款并追加扣款,直至缺陷整改到位,确保质量问题得到彻底解决。

3.2.2 安全违规处罚

(1)违章行为与扣款挂钩:将安全违章行为与经济扣款直接挂钩,制定详细的违章扣款清单,例如未佩戴安全帽扣当期应付产值的0.5%/人次,违规动火作业扣2%/次,临时用电不规范扣1.5%/处等。通过现场安全巡查实时记录违章行为,同步出具扣款凭证,形成安全管理的刚性约束。(2)重大事故一票否决制:设定重大安全事故一票否决条款,若分包施工区域发生造成人员伤亡或重大财产损失的安全事故,立即终止分包合同,扣除全部安全保证金,并追究分包商的相应赔偿责任。同时将该分包商纳入企业黑名单,限制其后续参与项目投标,强化安全责任追究力度。

3.3 变更签证闭环管理

3.3.1 变更分类审批权限

(1)一般变更(金额 $\leq 5\%$)由项目经理审批:明确变更分类标准,将变更金额 \leq 合同总额5%且不影响工程主体结构、总工期的变更界定为一般变更。此类变更

由分包商提交变更申请,经总包技术、成本部门审核后,报项目经理审批生效,简化审批流程,提升变更处理效率。(2)重大变更(金额 $> 5\%$)需公司成本委员会审核:对于变更金额 $>$ 合同总额5%、涉及主体结构调整或影响总工期的重大变更,实行多级审核机制。分包商提交申请后,经总包项目部初审、公司技术与成本部门联合审核,最终报公司成本委员会审议批准,确保重大变更决策的科学性与严谨性,避免因盲目变更导致成本失控。

3.3.2 签证时效性控制

(1)现场签证须在48小时内完成四方确认:严格规范签证时效要求,现场发生需签证的工作内容后,分包商须在48小时内提交签证申请,明确签证事由、工程量、费用等核心信息,经总包、监理、建设单位四方现场核实确认并签字盖章,确保签证数据真实反映现场实际情况,避免事后补签导致的信息失真。(2)超期签证自动失效机制:建立超期签证失效制度,明确超过48小时未完成四方确认的签证申请自动失效,总包不再受理。特殊情况需延期的,须在时效届满前提交书面延期申请,经总包项目经理批准后可延长24小时,通过刚性时效约束倒逼分包商及时办理签证手续,保障成本核算的及时性与准确性。

结束语

施工总承包模式下,专业分包招标采购与成本精准管控是提升项目效益的核心环节。通过构建量化评价体系、优化招标策略、强化合同风险防控,可实现优质低价分包商的精准选择;依托动态计量、刚性付款及变更签证闭环管理等技术手段,能有效约束分包行为、降低成本偏差。未来需持续完善数据驱动的管控体系,推动分包管理向精细化、智能化方向发展,为企业高质量发展提供坚实保障。

参考文献

- [1]陈爱萍.供应链视角下企业采购成本的控制优化研究[J].商展经济,2022,(21):90-92.
- [2]李海宽.供应链视角下能源企业招标采购管理的发展趋势[J].招标采购管理,2024,(12):47-49.
- [3]袁政慧.绿色供应链视角下国有企业采购管理发展策略研究[J].中国招标,2024,(12):86-88.
- [4]肖发齐.供应链视角下国有企业采购优化途径分析[J].中国航务周刊,2024,(38):70-72.