

概预算编制质量对建筑工程造价管控的影响分析

赵晓艳¹ 李相贤²

1. 云南省建筑工程设计院有限公司 云南昆明 650000; 2. 云南锐创建筑工程有限公司 云南昆明 650000

DOI:10.32629/ems.v8i5.20152

[摘要] 概预算编制是建筑工程造价管控的源头,质量的好坏直接影响项目的投资效益。本文主要研究概预算编制的核心要素,系统论述概预算编制对造价控制的直接和间接影响机制,结合当前行业热点技术提出提高概预算质量的实践途径。研究表明,高精度的概预算不能只依靠基础数据的准确,还需对设计意图有深刻的理解,还需对动态风险有前瞻性预判,是工程造价由被动核算向主动管控转变的重要途径。

[关键词] 概预算编制; 造价管控; BIM技术; 动态调整; 全过程咨询

一、引言

建筑工程项目的投资规模大、建设周期长、参与主体多,导致其在实施过程中面临极高的不确定性与风险敞口。概预算编制是确定项目投资限额的依据,也是后续招投标、合同签订、施工过程结算和竣工决算的法定依据。但是当前部分工程项目仍然存在着“三超”现象,即概算超估算、预算超概算、决算超预算,其原因大多出在概预算编制阶段质量上的缺陷上。这种缺陷不是简单的数据计算错误,而是由于对设计图纸理解有误、市场价格波动预测不准、施工工艺方案优化不到位、风险预留金设置不合理等深层次问题造成的。如果不能在源头上建立高质量的概预算体系,后续的造价控制则会变成无本之木,很难遏制投资失控的趋势。因此,对概预算编制质量与造价控制之间内在逻辑关系进行深入研究,建立科学、严谨的编制和控制协同机制,对提高建筑企业核心竞争力、保证国家投资效益有重大的理论意义和现实意义。

二、概预算编制质量的核心要素

概预算编制质量的好坏,首先取决于对工程实体特征和技术经济参数的准确把握,这就需要编制人员要有深厚的理论功底和敏锐的市场意识^[1]。核心要素之一在于基础数据的

时效性和准确性,人工、材料、机械台班的价格信息,各种取费标准的最新政策文件等都会由于滞后或者错误的参数输入而造成最终结果的系统性偏差。其次在于设计文件的深度和完整性,概预算编制很大程度上依赖于初步设计或者施工图设计,如果设计图纸存在漏项、尺寸标注不清、构造做法不明等问题,那么编制人员只能依靠经验进行估算,这样的估算随意性很大,会大大削弱概预算的约束力。再者在于工程量计算的规范性和全面性,这是编制概预算的技术核心,必须严格按照工程量计算规则进行工程量的计算,保证项目划分清楚、计量单位一致、计算过程可追溯,防止出现重算、漏算、巧算等导致的数据失真。技术方案的经济合理性也是关键要素,不同的施工组织设计方案直接影响措施费的计取,优秀的概预算编制应该是在满足技术、安全要求的基础上,通过多方案比选确定最优经济方案,在源头上控制成本。这些要素互相交织在一起,共同形成概预算质量的骨架,缺一不可。

为了更加直观地体现各个核心要素对于概预算结果的影响,下表给出了不同因素偏差所造成的造价误差范围的参考数据,数据说明设计深度不够、市场价格误判是造成造价失控的主要原因,其影响权重远远大于其它因素。

表1 概预算编制核心要素偏差对造价结果的影响权重分析

序号	核心要素	典型偏差类型	对总造价影响幅度(%)	风险等级	备注
1	设计文件深度	漏项、构造不明	5.0 - 15.0	高	需结合图纸会审修正
2	市场价格信息	滞后、区域差异	3.0 - 12.0	高	需建立动态数据库
3	工程量计算	规则误用、重复计算	2.0 - 8.0	中	依赖软件校验
4	取费标准执行	费率套用错误	1.0 - 4.0	低	政策合规性检查
5	施工方案选择	措施费估算偏差	1.5 - 6.0	中	需多方案比选

三、概预算编制质量对造价管控影响分析

(一) 直接影响

概预算编制质量对造价管控最直接的影响体现在投资限额的刚性约束与资金计划的精准匹配上。高质量的概预算可以确定出一个科学合理的投资上限,为后续招标投标控制价的设定提供坚实的基础,防止由于标底编制过低而造成流标或者过高而造成投资浪费。工程量清单是项目实施阶段进度款支付、变更签证审核、索赔处理的直接依据,工程量清单编制质量低下的后果在于工程量计算错误、缺项,造成施工过程中经常出现争议,迫使建设单位追加投资,使原本可控的预算迅速失控。直接成本的控制很大程度上依靠材料设备价格的准确预估,如果编制时没有考虑到市场波动的趋势,则会造成采购环节资金链断裂或者资源浪费。当钢材、水泥等主要建材价格剧烈波动而概预算中没有设置合理的风险包干系数时,施工单位则会由于亏损而偷工减料,或者建设单位被迫承担巨额价差补偿,直接破坏项目的成本控制目标。直接的影响是即时的、明显的,一旦在编制阶段埋下了隐患,在后续每一个资金支付节点上都会被放大,形成连锁反应,最终造成项目整体经济效益的严重损失^[2]。

(二) 间接影响

除了直接的资金数值偏差之外,概预算编制质量还会通过管理流程、合同履约和决策机制等间接途径影响造价控制的效果。低质量的概预算会引发频繁的合同纠纷和法律风险,由于清单描述不清或者特征不符,很容易在结算阶段产生大量的争议,造成工期延误,从而增加管理费、租赁费等隐性成本。其次,它会改变项目全生命周期的价值工程应用,如果初期概预算不能准确反映不同的技术路线经济性对比,设计优化方案则会被忽略,造成项目后期不得不进行高成本的返工或者变更,失去通过前期策划降低成本的机会。概预算质量不好会造成资金计划失灵,不能实现资金的集约化使用,加大了财务成本和融资压力,甚至会由于资金调度不当而造成停工待料,严重影响工程进度和质量。更深层次的是它会削弱项目管理团队的信心和执行力,造成各方对于造价目标的认同度下降,产生“破窗效应”,使得之后的精细化管理措施难以落实。因此,概预算编制质量的间接影响往往具有隐蔽性、长期性、扩散性,它的后果会在项目竣工之后几年才

完全显现出来,但是它的破坏力不容小觑。

四、建筑工程造价管控提升概预算编制质量的实践路径

(一) 深化设计审查与前置介入机制

提升概预算编制质量的首要路径在于打破设计与造价的壁垒,实行设计阶段的造价前置介入。传统模式下造价人员一般是在设计完成之后才介入,造成发现漏项或者方案不经济的时已经为时已晚。现代造价控制要求造价工程师在方案设计、初步设计阶段就参与进来,用价值工程原理对设计方案进行多轮次的经济性比选。创建标准的设计限额指标库,将历史工程数据转化为具体的限额约束条件,使设计人员在满足功能和安全的基础上,先选择技术成熟、经济合理的构造做法^[3]。

同时,加大设计文件审查力度,引入第三方造价咨询机构对设计图纸做专项复核,重点检查是否存在错漏碰缺、工艺复杂度过高、材料选型不合理等问题,保证设计成果达到概预算编制所需深度的要求。前置介入可以从源头上减少设计变更,也可以使设计人员树立成本意识,实现技术与经济的有机融合,从而提高概预算编制的准确性、可靠性。

(二) 构建基于大数据的动态价格监测体系

建筑材料价格起伏大、地域差别明显,创建以大数据为基础的动态价格监测体系,是改进概预算编制质量的技术关键。传统的定额计价模式一般会落后于市场的变化,不能真实地反映当前的交易水平。因此企业要建立或者接入权威的工程造价信息数据库,用云计算和人工智能技术实时采集、分析主要材料、设备、劳务的市场价格数据。该体系要具备区域差异化调整功能,可以按照项目所在地具体市场行情,自动修正基期价格,结合历史数据趋势预测未来价格波动走向,给风险预备金合理设置提供数据支持。

除此之外,为了保证项目成本结构的稳定性和抗风险性,企业还需建立起一套供应商价格联动机制。具体而言,与少数核心供应商建立长期、互信的战略合作关系,签订长期供应协议或者价格调整条款,可以有效地锁定部分关键原材料和战略资源的采购价格。此举有利于企业处在市场波动、供需关系变动等外部不确定因素影响之下,较好地抵御市场价格出现较大起伏给项目总体预算以及成本控制带来的直接冲击,进而加强财务预估的精确度和项目运作的稳定程度。通

过该体系, 概预算编制由原来的静态的“死数据”变为动态的“活数据”, 造价指标一直保持在市场实际价格附近, 防止由于价格信息失真造成的造价失控风险。

(三) 推广 BIM 技术与全过程数字化协同

BIM(建筑信息模型)技术全面应用是解决概预算编制精度问题的革命性手段, 它用三维可视化模型实现了工程量的自动提取和精确计算。传统二维图纸模式下工程量计算依靠人工识图、手算, 效率低、易出错, BIM 技术可以将设计模型直接转换成工程量清单, 实现“一模多用”, 完全消除了人为计算误差。更重要的是, BIM 模型将时间(4D)和成本(5D)维度结合在一起, 使概预算编制不再只是孤立的数字游戏, 而成为施工进度、资源配置相互联系的动态过程。利用 BIM 平台, 设计、造价、施工等各方面的人员可以实现数据共享、协同作业, 任何设计变更都会实时反映到造价数据上, 保证概预算始终处于最新的状态。

此外, BIM 技术依靠高度精确的数字化模型, 可以对建筑项目的施工过程实施全面的虚拟建造和精细化模拟。设计师和工程师可以在三维可视化环境中对各种管线、设备、结构构件进行详细的碰撞检测, 找出潜在的布局冲突和设计矛盾。由于具有前瞻性的预判机制, 在施工开始前就可以提前发现并系统性地解决管线、风管、电缆等专业系统交错干扰的问题, 从而大幅度减少返工和修改。该过程有效地避免了传统施工阶段由于设计上的疏忽或者不协调所造成的频繁拆改, 既减少了材料浪费和人工成本的额外支出, 又提高了施工效率, 保证了项目按计划高质量地进行。由此可见, 推广 BIM 技术不但提高了概预算编制的自动化、智能化水平, 而且给全过程造价管控赋予了统一的数据底座, 是达成工程造价精细化管理的必然途径。

(四) 完善风险识别与动态调整闭环机制

再精确的概预算也难免会遇到不可见的风险, 所以创建起完善的风险识别和动态调整闭环机制, 才是保证造价管控有效性的一道最后防线。在概预算编制阶段, 应该使用敏感性分析、蒙特卡洛模拟等定量分析方法, 全面识别出地质条件变化、政策调整、不可抗力等风险点, 根据风险发生的概率和影响程度, 科学合理地设置基本预备费和价差预备费,

避免风险储备金设置过少造成资金缺口或者过多造成资金沉淀^[4]。

在项目施工过程中, 必须建立并严格执行一套完善的工程变更与现场签证审批制度, 建立工程造价动态监控和管理机制。一旦监控数据表明实际成本支出超出初步设计概算或者施工图预算目标的预警阈值, 就应该立即启动预警响应, 开展专项调查, 查明偏差产生的根本原因, 并采取相应的纠偏、调整措施, 使项目成本一直保持在受控状态。同时要建立后评价机制, 将项目实际造价数据反馈到企业定额库中, 不断修正编制参数和经验公式, 形成编制、执行、反馈、优化的良性循环。因此概预算不是一成不变的、静态的文件, 而是一个伴随着项目全生命周期的动态管理工具, 可以灵活地应对各种突发情况, 保证造价控制目标的实现。

五、结语

概预算编制质量是造价管控的基石, 包含数据、设计、工程量、技术等各方面的合理性, 任何一个环节的缺失都会造成失控。直接损失和间接管理混乱双重打击突出了提高质量的必要性。前置介入、动态监测、BIM 协同、风险闭环机制可以解决痛点, 促进行业精细化发展。人工智能和区块链会重新塑造价格管理, 由原来的“经验驱动”转变为现在的“数据驱动”。实时感知的大数据网络可以做到毫秒级的成本响应, 区块链技术保证数据不可篡改、全程可追溯。绿色理念会将碳足迹加入到综合成本评价当中。这些变革会形成透明、高效的新生态, 达到社会效益和经济效益双丰收的目的。

[参考文献]

- [1] 郑娟. 概预算编制在住宅建筑工程造价管理中的应用[J]. 中国住宅设施, 2026, (01): 82-84.
- [2] 冯小娟. 建筑工程概预算编制对结算的影响与管控措施[J]. 中国房地产业, 2025, (36): 82-85.
- [3] 杨惠蓉. 建筑工程概预算编制精度影响因素研究[J]. 陶瓷, 2025, (11): 168-170.
- [4] 毕莹莹. 建筑工程造价概预算的编制现状研究[J]. 中国建筑金属结构, 2025, 24(20): 154-156.

作者简介: 赵晓艳(1990-), 女, 彝族, 云南楚雄州人, 本科, 工程师, 研究方向: 工程造价(概预算)。