

针对建筑工程管理中工程造价的管理控制

杨昌峰

紫金矿业集团股份有限公司

DOI:10.12238/etd.v6i10.17192

[摘要] 本文聚焦建筑工程管理中的工程造价管理控制,阐述工程造价核心概念与影响因素。分析各阶段造价管理现状与问题,如决策阶段估算精准性不足、设计阶段造价控制意识薄弱等。提出全生命周期造价管理控制策略,涵盖决策、设计、招投标、施工、竣工阶段,以及数字化技术集成应用。通过系统管控,实现资源最优配置,提升项目整体效益,为建筑工程造价管理提供理论支持与实践指导。

[关键词] 建筑工程; 工程造价; 全生命周期造价管理; 数字化技术集成

中图分类号: TU723.3 **文献标识码:** A

Management and Control of Project Cost in Construction Project Management

Changfeng Yang

Zijin Mining Group Co., Ltd.

[Abstract] This paper focuses on the management and control of project cost in construction project management, elaborating on the core concepts and influencing factors of project cost. It analyzes the current status and issues of cost management at various stages, such as insufficient accuracy in estimation during the decision-making stage and weak cost control awareness during the design stage. Strategies for whole-life-cycle cost management and control are proposed, covering the decision-making, design, bidding, construction, and completion stages, as well as the integrated application of digital technologies. Through systematic management and control, optimal resource allocation can be achieved, enhancing the overall project benefits and providing theoretical support and practical guidance for construction project cost management.

[Key words] Construction Project; Project Cost; Whole-Life-Cycle Cost Management; Integration of Digital Technologies

引言

在建筑工程领域,工程造价管理控制是项目成功实施的关键要素。它贯穿工程全流程,关乎项目投资效益与质量。准确把握工程造价核心概念,剖析影响因素,对开展有效造价管理意义重大。然而,当前建筑工程各阶段在造价管理上存在诸多问题,制约着工程效益提升。基于此,深入研究全生命周期工程造价管理控制策略,具有重要的现实紧迫性与必要性。

1 建筑工程造价管理的核心理论与内涵

1.1 工程造价的核心概念

工程造价是建筑工程从策划到竣工全流程中,为实现工程建设目标所耗费全部费用的总和,涵盖工程直接费、间接费、利润及税金等关键组成部分。其核心本质体现为“价值与成本的匹配性”,既要满足工程功能需求与质量标准,又要通过科学管控实现资源最优配置。从不同视角看,业主方关注投资成本可控性,施工方聚焦承包价格与利润空间,设计方需平衡技术方案与造价水平。这一概念具有动态性特征,会随工程阶段推进、市场

价格波动及技术方案调整而变化。准确把握工程造价核心概念,是开展造价管理工作的前提,直接决定后续成本管控方向与效果,为各阶段造价决策提供基础依据。

1.2 工程造价管理的影响因素分析

工程造价管理受多重因素综合影响,可分为内部因素与外部因素两类。内部因素中,工程设计方案是核心,结构形式、材料选型、工艺标准直接决定基础造价水平;施工组织设计合理性也关键,施工工序安排、机械设备配置、人员管理效率会影响施工阶段成本消耗^[1]。外部因素里,市场环境起主导作用,建材价格波动、人工薪酬调整、机械设备租赁费用变化会直接影响造价总额;政策法规因素不可忽视,税收政策、环保要求、安全标准调整会通过费用增减影响造价。此外,工程地质条件、气候环境等自然因素会增加施工难度与成本,而管理团队专业能力、沟通协调效率等人为因素则决定造价管控措施能否有效落地,各因素相互关联需系统考量。

2 建筑工程各阶段工程造价管理的现状与问题

2.1 决策阶段: 投资估算精准性不足

决策阶段作为工程造价管理的起始环节,当前普遍存在投资估算精准性不足的问题。部分建设单位为加快项目推进,未开展充分市场调研与数据收集,仅依据类似工程经验进行估算,忽略项目地域差异、功能定位及市场环境变化等关键变量。估算过程中,对工程建设所需建材价格、人工成本、机械设备费用等基础数据未进行动态分析,缺乏对政策调整、利率变化等风险因素的考量^[2]。同时,部分咨询机构专业能力不足,估算方法单一,未采用定量与定性相结合的分析方式,导致投资估算与实际造价偏差较大。这种精准性不足会引发后续设计、施工阶段的造价失控,可能出现资金短缺、工程延期等问题,影响项目整体效益。

2.2 设计阶段: 造价控制意识薄弱

设计阶段是造价控制的关键节点,但当前设计阶段造价控制意识薄弱的问题较为突出。多数设计单位将工作重心放在技术可行性与设计创新性上,对造价控制重视程度不够,未将造价指标纳入设计方案评审核心标准。设计人员缺乏造价管理专业知识,在方案设计中过度追求材料高档化、工艺复杂化,忽略经济性考量,导致设计方案存在“超标准设计”“冗余设计”等问题。设计与造价部门缺乏有效协同,造价人员参与设计环节滞后,仅在设计方案完成后进行造价核算,无法对设计过程进行实时造价干预。另外,部分设计方案缺乏优化论证,未开展多方案比选,难以实现技术与经济的有机统一,直接导致后续工程造价偏高。

2.3 招投标阶段: 计价与合同风险突出

招投标阶段计价与合同风险突出,成为制约工程造价管理的重要瓶颈。计价方面,部分招标单位工程量清单编制粗糙,存在项目特征描述不清、工程量计算偏差、漏项缺项等问题,导致投标单位计价依据不明确,易引发投标报价混乱。部分投标单位采用“低价中标、高价索赔”策略,故意压低投标报价,中标后通过工程变更、现场签证等方式抬高造价。合同管理方面,合同条款制定不严谨,对工程价款调整、结算方式、违约责任等关键内容约定模糊,缺乏对风险责任的清晰界定。同时,部分建设单位对合同审核把关不严,未充分评估合同条款中隐藏的造价风险,导致施工阶段合同纠纷频发,增加工程造价管控难度,影响工程顺利推进。

2.4 施工阶段: 动态管控能力不足

施工阶段作为工程造价实际形成的关键阶段,当前动态管控能力不足的问题尤为明显。部分施工单位未建立完善的动态管控机制,对施工过程中的造价变化缺乏实时监测与分析,仅依赖竣工后核算,无法及时发现并解决造价偏差问题。材料管理环节存在漏洞,建材采购未执行市场化比价机制,进场验收把关不严,出现材料浪费、损耗严重等现象,直接增加材料成本。工程变更管理不规范,变更审批流程繁琐,部分变更未进行充分造价论证就仓促实施,导致造价失控。现场签证管理混乱,签证内容不完整、手续不全,部分虚假签证无法有效识别,同时施工进度

与造价管控协同不足,进度滞后引发的人工、机械窝工费用增加等问题缺乏有效管控措施。

3 建筑工程全生命周期工程造价管理控制策略

3.1 决策阶段: 精准投资估算与风险预判

决策阶段作为工程造价管理的起始点,精准投资估算与风险预判是筑牢造价管控基础的关键。建设单位要高度重视,组织专业且经验丰富的团队开展全面市场调研。不仅要收集项目所在地建材价格、人工薪酬、机械设备租赁等基础市场数据,还需关注市场动态趋势,建立动态数据库,为估算工作提供坚实的数据支撑^[3]。采用多种估算方法交叉验证,结合项目独特的功能定位、建设规模及工艺要求,灵活运用指标估算法、系数估算法等进行多轮细致测算,不断提升估算精度。同时,开展系统风险预判,全面识别政策调整、市场价格波动、地质条件变化等潜在风险因素,建立详细风险清单并制定针对性应对措施。引入第三方专业咨询机构参与估算评审,借助其专业视角和丰富经验,对估算成果进行全面、严格审核,确保投资估算既满足项目建设实际需求,又具备合理性与可控性,为后续造价管理提供可靠依据。

3.2 设计阶段: 限额设计与价值工程融合

设计阶段是将造价控制理念融入工程设计的关键时期,应将限额设计与价值工程深度融合,实现造价精准控制。以投资估算为基础,明确各专业设计限额指标,将造价控制责任细化并落实到具体设计人员身上。在满足工程功能与质量标准的前提下,严格控制设计方案造价不超限额,避免过度设计。推行设计方案多轮比选,引入价值工程理念,对设计方案进行全面的功能与成本分析。通过优化设计内容,剔除冗余功能,在降低造价的同时提升工程价值,实现功能与成本的最佳平衡。建立设计与造价协同机制,造价人员全程参与设计过程,针对设计方案及时提供专业的造价咨询意见,对超限额部分及时提出优化建议。开展设计成果造价评审,对设计图纸的经济性进行全面审核,通过优化结构设计、选用经济适用材料等方式,从源头有效控制工程造价。

3.3 招投标阶段: 规范计价与合同管控

招投标阶段是工程造价管理的重要环节,强化规范计价与合同管控能有效降低造价风险。招标单位应委托专业、信誉良好的机构编制工程量清单,明确项目特征、工程量计算规则及计价依据,确保清单内容完整、准确,避免出现漏项缺项等问题。推行工程量清单计价模式,明确计价原则与方法,引导投标单位理性报价,营造公平竞争的市场环境。加强对投标报价的审核,重点核查报价合理性与完整性,防范低价中标风险,防止后期出现造价大幅增加的情况。合同条款制定需严谨规范,明确工程价款调整范围、结算方式、支付节点及违约责任等关键内容,清晰界定双方权利义务与风险责任。引入法律顾问参与合同审核,对合同条款合法性、严谨性进行全面把关,针对可能出现的造价纠纷制定前置解决方案,从制度层面防范招投标阶段造价风险。

3.4 施工阶段: 动态管控与过程优化

施工阶段是工程造价实际形成的关键阶段,构建动态管控体系并强化过程优化,能实现造价实时可控。建立施工造价动态监测机制,依托信息化工具实时收集施工进度、材料消耗、人工费用等数据,与预算造价进行对比分析,及时发现造价偏差并深入分析原因,采取针对性调整措施,确保造价始终处于可控范围。加强材料成本管控,推行集中采购与市场化比价机制,通过批量采购降低采购成本。严格执行材料进场验收与限额领料制度,减少材料浪费与损耗。同时跟踪建材市场价格波动,合理调整采购计划,降低材料成本风险。规范工程变更与现场签证管理,建立严格的变更审批流程,变更前必须进行造价论证,签证需明确内容、数量及费用,确保手续完整、真实有效。优化施工组织设计,合理安排施工工序,提高施工效率,减少人工、机械窝工费用,通过技术创新与工艺改进降低施工成本,实现施工阶段造价优化。

3.5 竣工阶段: 高效结算与成果总结

竣工阶段是工程造价管理的收尾阶段,推进高效结算与成果总结能完善造价管理闭环。提前梳理结算资料清单,明确施工单位需提交的竣工图纸、工程量清单、签证单、验收报告等资料要求,督促施工单位及时完整提交,避免因资料缺失延误结算,影响项目整体进度。建立多级结算审核机制,由造价人员、监理单位、第三方咨询机构共同参与结算审核,重点核查工程量准确性、定额套用合理性、费用计取合规性,确保结算结果真实准确,维护各方合法权益。针对结算过程中出现的争议问题,建立快速协商机制,依据合同条款与相关规范及时解决,提高结算效率,避免纠纷升级。结算完成后开展成果总结,梳理各阶段造价管控数据,分析造价偏差原因,总结管控经验与不足,形成造价管理成果报告,为后续类似项目造价管理提供参考,不断完善全生命周期造价管理体系。

3.6 数字化技术在造价管理中的集成应用

数字化技术集成应用正为全生命周期造价管理注入强劲动力,提供全方位的高效支撑。在造价管理的各个环节,数字化技术都发挥着不可替代的作用。引入BIM技术,能够构建起三维可视化模型,让设计阶段的造价核算变得精准无误。设计师可以借助该模型,对多种设计方案进行直观比选,从中选出性价比最优

的方案。施工阶段,BIM模型与现场施工数据紧密联动,造价管理人员可实时监测造价变化情况,一旦出现偏差,能迅速采取措施进行调整。竣工阶段,利用BIM模型可快速生成详细准确的结算资料,大大提高结算效率,缩短了结算周期。搭建全生命周期造价管理信息平台,能够将决策、设计、招投标、施工、竣工等各个阶段的造价数据进行全面整合。通过该平台,数据实现了实时共享与动态更新,为造价决策提供了坚实可靠的数据支撑,使决策更加科学合理^[4]。应用大数据分析技术,可以对海量的历史造价数据、市场价格数据等信息进行深度挖掘。基于这些数据,建立精准的造价预测模型,有效提高投资估算与造价预测的精准性,为项目的成本控制提供有力保障。借助人工智能技术,能够实现签证单自动审核、造价偏差智能预警等功能。这不仅提升了造价管理的智能化水平,还减少了人为因素带来的误差。通过数字化技术的集成应用,成功打破了各阶段之间的信息壁垒,实现了造价管理全流程的高效管控,为工程建设项目的顺利推进和成本控制提供了强大助力。

4 结束语

建筑工程造价管理控制是一项复杂且系统的工程,贯穿项目全生命周期。通过精准投资估算、限额设计、规范招投标、动态施工管控、高效竣工结算以及数字化技术集成应用等策略,能有效解决各阶段造价管理问题,实现造价的科学控制与资源的优化配置。未来,随着建筑行业不断发展,需持续探索创新造价管理模式与方法,提升造价管理精细化水平,为建筑工程高质量发展提供坚实保障。

[参考文献]

- [1]喻健.针对建筑工程管理中工程造价的管理控制[J].居业,2025(3):139-141.
- [2]王旭峰.建筑工程管理中的全过程造价控制研究[J].建材与装饰,2025,21(2):61-63.
- [3]孙婷婷.建筑工程管理中的全过程造价控制研究[J].建筑·建材·装饰,2025(3):34-36.
- [4]周怡.建筑工程管理中的全过程造价控制探讨[J].中国招标,2025(7):178-180.