

建筑工程造价管理全过程控制策略研究

张 岳

中国雄安集团有限公司 河北 雄安新区 070001

摘要：建筑工程造价管理全过程控制是确保项目投资效益最大化的关键。通过强化决策阶段可行性研究精度、推行限额设计与标准化设计、规范招投标流程、加强施工阶段变更与索赔管理、严格竣工结算审核，并构建全过程协同管理平台，结合BIM与大数据技术实现数据共享与智能决策，可有效降低造价偏差，提升项目管理效率，推动建筑行业高质量发展。

关键词：建筑工程；造价管理；全过程控制策略

引言：在建筑行业蓬勃发展的当下，建筑工程造价管理的重要性愈发凸显。有效的造价管理不仅能合理控制项目成本，还能保障工程质量和进度。然而，当前造价管理存在各阶段衔接不畅、信息化应用不足、人员专业能力参差不齐等问题。研究建筑工程造价管理全过程控制策略，有助于构建科学管理体系，实现造价精准管控，提升项目综合效益，推动建筑行业可持续发展。

1 建筑工程造价管理理论基础

1.1 工程造价管理的基本概念

(1) 定义：建筑工程造价管理是指在工程建设全流程中，对项目投资、工程造价进行预测、计划、控制、核算与分析的系统性管理活动，核心目标是在确保工程质量与进度的前提下，实现造价最优与投资效益最大化。(2) 构成：工程造价主要由设备及工器具购置费、建筑安装工程费、工程建设其他费用、预备费、建设期贷款利息等部分构成，各部分费用相互关联，共同决定项目总造价。(3) 影响因素：市场波动是核心影响因素之一，建材价格、人工薪酬、机械租赁费用的变动会直接改变造价成本；政策变化同样关键，税收调整、环保要求升级、行业监管政策更新等，会通过规范建设标准间接影响造价管控方向。

1.2 全过程控制的理论框架

(1) 决策阶段控制：聚焦项目投资估算的科学性，通过市场调研、可行性分析精准预判造价区间，避免因决策失误导致投资浪费，此阶段是造价控制的源头。

(2) 设计阶段控制：推行限额设计，将造价目标融入设计方案，通过优化设计细节、选用经济合理的材料与工艺，从源头降低造价，该阶段对造价的影响程度可达70%以上。(3) 招投标阶段控制：规范招标流程，合理编制工程量清单与招标控制价，通过公平竞争选择性价比最优的承包单位，同时明确合同造价条款，减少后续

争议。(4) 施工阶段控制：加强现场签证管理，严格控制工程变更，实时跟踪造价动态，通过成本分析及及时纠正超支问题，确保造价控制在预算范围内。(5) 竣工阶段控制：精准开展竣工结算审核，核对工程量与费用支出，确保结算数据真实准确，最终实现项目造价的闭环管理^[1]。

1.3 相关理论支撑

(1) 价值工程理论：核心是通过功能与成本的匹配分析，在提升工程必要功能的同时降低无效成本，实现“以最低寿命周期成本满足必要功能”的目标，为造价与功能的平衡提供方法论。(2) 全生命周期成本理论：突破传统造价管理的短期视角，涵盖项目规划、建设、运营、维护至报废的全周期成本，强调各阶段成本的协同控制，助力实现项目长期效益最优。(3) 风险管理理论：针对工程建设中各类不确定因素（如市场风险、政策风险、技术风险），通过风险识别、评估、应对与监控，提前制定防范措施，降低风险事件对造价的不利影响，保障造价管理目标的实现。

2 建筑工程造价管理现状与问题分析

2.1 我国工程造价管理的现状

(1) 现行管理模式：当前我国形成了清单计价与定额管理并行的造价管理模式。清单计价模式占据主导地位，通过规范工程量清单编制，明确发承包双方责任，实现造价市场化定价，适配市场经济下工程建设的竞争需求；定额管理作为补充，提供计价参考标准，尤其在政府投资项目、公益性工程中仍发挥基准调控作用，为造价合理性把控提供依据。(2) 信息化应用水平：信息化技术在造价管理中的应用逐步普及，但整体水平不均衡。BIM技术凭借可视化、协同化优势，在大型复杂项目的造价核算、进度与成本协同控制中应用加深；大数据技术开始用于价格趋势预判、风险预警等场景。不过，

中小项目信息化应用滞后，部分企业仍依赖传统手工计价，BIM软件操作复杂、数据共享壁垒等问题，制约了信息化效能的充分发挥。

2.2 全过程控制中存在的主要问题

(1) 决策阶段：可行性研究流于形式，部分项目为加快推进进度，未充分开展市场调研、技术论证和风险评估，导致投资估算缺乏科学依据，偏差较大，为后续造价超支埋下隐患。(2) 设计阶段：设计变更频繁发生，部分设计单位前期调研不充分，设计方案存在漏洞或与实际施工需求脱节；限额设计执行不到位，设计人员重技术轻成本，未严格按照造价目标开展设计，大幅增加了额外造价。(3) 招投标阶段：存在恶意竞标现象，部分企业为抢占市场，以低于成本价投标，中标后通过变更、索赔等方式弥补损失；同时，合同条款存在漏洞，对造价调整、责任划分等约定不明确，易引发后续造价纠纷^[2]。(4) 施工阶段：建材市场价格波动剧烈，增加了造价控制难度；索赔管理混乱，部分施工单位滥用索赔权利，索赔依据不充分，而建设单位索赔审核机制不完善，导致索赔争议频发，影响造价管控效率。(5) 竣工阶段：结算审核滞后，部分项目竣工后未及时调整结算资料，审核流程繁琐，导致结算周期过长；结算数据利用率低，未对数据进行系统分析总结，无法为后续项目造价管理提供参考。

2.3 问题成因分析

(1) 制度缺陷：造价管理相关法律法规不完善，对招投标违规行为、合同履行监管力度不足；全过程造价管理协同机制缺失，各阶段责任划分不清晰，存在信息壁垒，导致造价管理衔接不畅。(2) 技术落后：部分企业信息化建设投入不足，未全面应用先进的造价管理软件和技术，造价核算、分析仍依赖传统方式，效率低下且易出错；技术标准不统一，不同软件数据格式不兼容，影响数据共享与协同管理。(3) 人员专业能力不足：造价管理人员综合素质参差不齐，部分人员缺乏全过程造价管理意识，对新技术、新规范掌握不熟练，同时缺乏风险管控、合同管理等综合能力，难以适应现代化造价管理的需求。

3 建筑工程造价管理全过程控制策略

3.1 决策阶段控制策略

(1) 强化可行性研究精度：搭建多维度可行性研究体系，结合项目属性开展全面的市场调研、技术论证与风险评估。组建由造价、技术、市场等领域专业人员构成的调研团队，深入研判行业发展趋势、区域供需格局及原材料保障能力，确保调研数据的真实性与时效性；

引入第三方专业咨询机构参与论证，从客观视角评估项目技术可行性与经济合理性，规避主观判断偏差导致的研究流于形式问题，为造价管控筑牢源头防线。(2) 建立动态投资估算模型：依托大数据技术整合历史项目造价数据、现行市场价格信息及政策调整参数，构建具备实时更新与预警功能的动态估算模型。模型需全面覆盖设备购置、工程施工、其他费用等全周期成本要素，针对建材价格波动、人工成本上涨等不确定因素设置合理预警阈值，定期更新核心数据参数，实时修正投资估算结果，有效降低估算偏差，保障投资决策的科学性与精准性^[3]。

3.2 设计阶段控制策略

(1) 推行限额设计与标准化设计：明确设计各阶段造价控制目标，将投资估算细化分解至建筑、结构、安装等各专业设计环节，建立“投资估算—初步设计概算—施工图预算”三级限额管控体系，未达限额要求的设计方案需重新优化完善。同时大力推广标准化设计，梳理整合常用构件、户型及施工工艺的标准图库，优先选用成熟可靠的标准化设计方案，减少设计重复劳动，降低因过度个性化设计导致的造价增加。(2) 应用价值工程优化设计方案：将价值工程理念贯穿设计全过程，组织设计、造价、施工等多方人员组建方案优化团队，开展功能与成本的匹配度分析。在保障工程核心功能的前提下，精准识别并剔除冗余功能，优化材料选型与工艺设计，例如采用新型节能环保材料替代高价传统材料、简化复杂且非必要的施工工艺等，实现“功能达标、成本最优”的双重目标，提升设计方案的经济性与实用性。

3.3 招投标阶段控制策略

(1) 完善招标文件编制与评标机制：规范招标文件编制流程，严格按照标准格式明确工程量清单编制要求，细化项目范围、造价调整规则、合同履行标准等核心条款，避免因条款模糊引发后续造价纠纷。优化评标机制，采用“技术标+商务标”综合评审模式，既关注投标报价的合理性，也重点考核投标单位的资质信誉、技术实力及过往项目履约情况，杜绝单纯以低价定标的现象；增设恶意竞标甄别条款，对低于成本价的投标文件进行重点核查，严厉遏制恶性竞争行为。(2) 引入电子招投标平台提高透明度：全面推广电子招投标系统，实现招标文件发布、投标文件提交、开标评标、结果公示等全流程线上操作。平台需具备数据加密、全程留痕、异常操作预警等功能，最大限度减少人为干预空间，保障招投标过程的可追溯性；通过线上公开公示相关信

息,主动接受社会监督,有效防范围标串标等违法违规行为,维护公平竞争的市场环境^[4]。

3.4 施工阶段控制策略

(1) 动态成本控制:建立建材价格实时监控机制,安排专人跟踪核心建材市场价格波动,通过与供应商签订长期战略合作协议、采用套期保值等方式锁定关键材料价格,降低价格波动对造价的影响;严格执行进度款支付管理,依据施工进度节点、工程质量验收结果精准核算应付工程款,采用“按节点支付+质量保证金”模式,避免超付、早付导致的资金浪费。同时定期开展成本分析,对比实际成本与预算成本的偏差,深入剖析偏差成因并及时制定针对性纠偏措施。(2) 加强变更与索赔管理流程:规范工程变更审批流程,明确变更申请、技术论证、造价评估、联合审批的权限与时限,所有变更均需提交详细的技术方案与造价影响分析报告,经建设、设计、监理三方联合审核通过后方可实施。优化索赔管理机制,建立索赔台账,明确索赔申请的依据、时限与审核标准,加强对施工单位索赔文件的合规性与真实性核查,同时保障建设单位的反索赔权利,及时化解索赔争议,避免纠纷拖延影响造价管控效率。

3.5 竣工阶段控制策略

(1) 严格结算审核与后评价机制:制定标准化结算审核流程,明确审核时限与各主体责任分工,督促施工单位及时提交完整、规范的结算资料;采用“人工精准审核+专业软件辅助”的方式,重点核查工程量准确性、定额套用合理性、费用计取合规性,对争议问题组织多方协商论证,确保结算结果精准公正。同时开展项目后评价工作,对比分析项目实际造价与预算造价、估算造价的偏差,总结各阶段造价管理的经验教训,形成专项后评价报告。(2) 建立工程造价数据库支持未来决策:依托竣工结算数据、后评价结果,构建分类清晰的标准化工程造价数据库,系统整理不同类型、规模项目的造价指标、成本要素、风险点等核心数据。数据库需具备数据查询、统计分析、趋势预判等功能,为后续项目的投资估算、限额设计、成本控制等工作提供精准的数据支撑,实现造价管理的闭环优化。

3.6 全过程协同管理策略

(1) 构建参建方协同机制:建立以业主为核心,涵盖设计、施工、监理、造价咨询等多方主体的协同管理平台,明确各方在造价管理各阶段的职责分工,制定标准化协同工作流程与常态化沟通机制。定期组织多方协同会议,同步项目进度、造价动态、变更信息等关键内容,及时解决跨主体的造价争议;推行全过程造价咨询制度,委托专业造价咨询机构全程参与各阶段造价管理工作,统筹协调各方造价事宜,打破信息壁垒,提升协同效率^[5]。(2) 推动BIM+大数据技术集成应用:构建BIM与大数据融合的全过程造价管理平台,利用BIM技术实现工程设计、施工、竣工的可视化管理,精准核算工程量、模拟施工过程中的造价风险;通过大数据技术整合分析项目全周期数据,实现造价动态监控、风险预警、优化决策等功能。推动不同阶段、不同参建方的数据共享协同,例如设计阶段的BIM模型数据直接对接施工阶段的成本控制系统,竣工阶段的结算数据自动同步至造价数据库,全面提升造价管理的智能化与高效化水平。

结束语

建筑工程造价管理全过程控制是项目成功实施的核心保障。通过系统化策略应用,从决策到竣工各阶段实现成本精准管控,可有效规避投资风险、提升资源利用效率。未来需持续完善协同管理机制,深化BIM与大数据技术融合,强化人员专业能力培训,推动造价管理向智能化、精细化方向发展,为建筑行业高质量发展提供坚实支撑,助力实现经济效益与社会效益双赢。

参考文献

- [1]范新征,朱余生,祁永斌.建设工程项目造价工作全过程管理与控制[J].工程技术发展,2022,3(4):19-20.
- [2]马兴强.建设项目全过程工程造价管理探究[J].建筑技术研究,2021,3(12):61-62.
- [3]汪钦.建筑工程管理中的全过程造价控制策略分析[J].建筑与装饰,2023(13):52-54.
- [4]刘开云.建设项目工程造价全过程控制方法研究[J].建筑经济,2022,43(12):63-68.
- [5]李玉静.建筑工程造价全过程管理及其控制[J].大众标准化,2023(12):88-90.