

全过程工程造价在现代建筑工程管理中的作用

李越飞

浙江国大集团有限责任公司 浙江 杭州 310003

摘要：本文围绕全过程工程造价在现代建筑工程管理中的作用展开研究，从基础支撑、各阶段核心作用、风险防控及优化路径四方面深入分析。基础支撑层面，为管理目标锚定与流程规范提供保障；各阶段中，在决策、设计、施工、竣工阶段分别发挥投资把控、成本优化、动态协同、结算规范作用；风险防控上，可应对成本、合同履行、资源配置风险；还提出技术融合、管理协同、人员能力提升的优化路径，为提升工程管理质量与效益提供全面参考。

关键词：全过程工程造价；现代建筑工程管理；工程各阶段；风险防控；优化路径

引言：现代建筑工程管理对效率、效益与风险控制要求不断提高，全过程工程造价作为关键支撑要素，贯穿工程建设全流程。在工程管理中，不仅能明确成本基准、规范管理流程，还能在各阶段精准发挥作用，助力解决投资决策、成本控制、资源调配等问题。当前工程建设环境复杂，成本波动、合同纠纷等风险频发，深入探究全过程工程造价的作用，对提升工程管理科学性、保障项目顺利推进及实现整体效益具有重要意义。

1 全过程工程造价在工程管理中的基础支撑作用

1.1 工程管理目标的锚定支撑

全过程工程造价通过系统的造价测算，明确工程项目不同阶段的成本基准。在项目启动初期，依据项目规模、建设标准及市场资源情况开展造价测算，将抽象的成本控制需求转化为具体的量化指标，为工程管理的成本控制目标提供清晰依据^[1]。造价测算结果会反向影响工期规划与质量标准制定，当造价测算显示某一建设方案成本较高时，需结合工期安排调整施工节奏，避免因工期过紧导致成本额外增加；同时根据造价水平匹配相应的质量标准，确保质量要求不超出造价承载范围，实现管理目标与造价的相互适配。造价目标设定需充分考虑工程整体效益，在控制成本的同时，兼顾工程使用功能、使用寿命等长期价值，通过分析造价投入与工程效益的关联，平衡成本与效益的关系，防止单一追求成本降低而导致工程质量不达标或功能缺失，保障工程整体效益的实现。

1.2 工程管理流程的规范支撑

全过程工程造价在各阶段的管理要求，对对应工程环节的流程形成约束。在决策阶段，需完成详细的造价论证，明确项目投资规模与成本构成，只有造价论证通过后，才能进入后续投资审批环节，这种造价论证前置的方式规范了投资审批流程，避免审批环节的随意性。

造价文件在工程管理流程中发挥标准化引导作用，概算文件明确项目初步成本框架，为设计环节提供成本参考；预算文件细化各分项工程成本，指导施工准备与资源调配；结算文件则作为工程完工后成本核算的依据，各类型造价文件通过统一的编制标准与内容要求，引导工程管理各环节按规范推进。造价审核机制贯穿工程管理关键环节，在合同签订前，审核合同中的造价条款是否合理，确保条款与造价文件一致；在款项支付环节，审核工程进度与对应造价完成情况，只有审核通过后才能办理支付手续，通过造价审核机制的严格执行，规范合同签订、款项支付等关键环节的操作，减少管理流程中的不规范行为。

2 全过程工程造价在工程各阶段管理中的核心作用

2.1 决策阶段的投资合理性把控

在项目可行性研究阶段，全过程工程造价通过细致的造价测算，为项目投资估算提供坚实支撑。测算过程中会综合考量项目建设内容的复杂程度、市场物价水平的波动趋势以及资源供应的稳定情况，同时兼顾可能出现的突发成本风险，将各类影响因素转化为具体的造价数据，清晰呈现项目所需投资规模，帮助判断项目经济可行性^[2]。造价分析能够对不同建设方案的成本构成进行系统梳理，从材料选用的性价比、工艺设计的成本消耗等方面对比各方案的造价差异，甚至会考量方案后续运维的潜在成本，为决策提供经济维度参考。造价预测可结合行业发展趋势与项目运营预期，预判项目未来的投资回报情况，同时明确项目前期筹备、中期建设及后期运维等不同阶段的资金需求，减少决策过程中的盲目性，确保投资方向符合经济规律。

2.2 设计阶段的成本优化与质量平衡

限额设计中，全过程工程造价的控制要求对设计方案形成明确约束。根据项目整体造价目标，将成本指标

分解到各个设计环节,小到构件尺寸选择,大到整体结构布局,在设计初期就明确各部分成本上限,避免设计方案因过度追求功能创新而超出造价范围,或因设计考虑不周出现功能冗余。造价对比分析可针对不同设计方案,从结构选型、材料规格等细节入手,找出成本控制的优化空间,在保证工程质量符合安全与使用标准的前提下,调整设计细节以降低成本。造价反馈能够及时介入设计变更流程,在变更方案提出后快速评估可能带来的成本变化,判断变更的必要性与合理性,管控不必要的设计调整,减少因设计变更造成的材料浪费与工期延误带来的成本增加。

2.3 施工阶段的动态成本与进度协同

施工过程中,全过程工程造价的动态监控可实时跟踪各项成本支出变化,不仅关注直接的材料、人工费用,还会留意机械租赁、管理费用等间接成本的波动。通过定期核对实际成本与预算成本的差异,分析偏差产生的原因,如材料价格上涨、人工效率波动等,及时采取调整采购渠道、优化施工工序等纠正措施,避免成本超出预算。造价与进度管理相互联动,通过造价分析掌握各施工环节的成本投入与进度推进的匹配情况,据此优化材料采购的数量与时间、合理调配人工班组,避免资源闲置或短缺,确保资源投入与施工进度同步,保障工期按计划推进。造价审核贯穿工程变更与现场签证环节,对变更申请的技术必要性、签证内容的真实性与完整性进行严格审查,防止因无序变更导致成本失控,保障施工阶段成本管理有序开展。

2.4 竣工阶段的结算规范与效益复盘

竣工结算阶段,全过程工程造价的审核工作对工程量核算、各项费用计算起到规范作用。审核过程中会对照施工图纸、合同条款及现场签证记录,仔细核对施工过程中的实际工程量,哪怕是细微的工程增量或减量也会逐一核实,核查各项费用支出是否符合约定标准,确保结算结果准确无误,符合项目实际建设情况。造价复盘会系统对比项目实际成本与预算成本的偏差,深入分析偏差产生的根源,如前期测算疏漏、施工管理不当等,总结成本管理过程中的经验与不足,为后续项目的造价测算、成本控制提供可借鉴的实操方法。结算造价为工程尾款支付提供明确依据,确保支付金额与实际完成工程量匹配,同时为工程资产移交时的价值评估提供核心数据支撑,保障项目收尾工作合规进行。

3 全过程工程造价对工程管理风险防控的作用

3.1 成本风险防控

全过程工程造价的动态监测通过定期比对实际支出

与预算明细,精准定位成本超支环节,能够实时跟踪工程各阶段成本变化,一旦发现成本支出接近预算上限或出现异常增长,可及时发出预警信号,帮助管理人员提前介入处理,比如调整后续采购计划或优化施工工序,避免成本超支风险扩大^[3]。同时,动态监测还能结合工程进度预判资金流动趋势,当察觉某一阶段资金需求可能超出预期时,可提前协调资金调配,如对接融资渠道或调整付款周期,降低资金短缺风险。在造价规划阶段,会根据工程特点与市场情况设置合理的造价预留金,预留金比例综合考量工程复杂度、材料市场波动幅度,当遇到材料价格突然上涨、施工条件临时变化等不可预见情况时,预留金可作为应急资金补充成本缺口,为应对不可预见成本提供支撑。此外,造价核算会对各项费用支出进行细致核查,对比实际花费与预算标准的差异,能够及时识别因施工浪费、重复采购导致的成本浪费问题,也能发现虚报费用、违规列支等情况,通过严格管控减少不必要的成本损耗。

3.2 合同与履约风险防控

在合同签订环节,全过程工程造价会将各项造价条款细化明确,包括分阶段付款比例、变更计价方式、风险责任划分等内容,清晰界定合同双方在成本承担、款项支付、变更计价等方面的权利与义务,甚至会对材料价格波动的分担方式做出具体约定,为履约边界划定清晰范围,减少因条款模糊引发的合同纠纷。在履约过程中,造价审核会对合同款项支付进行严格把控,依据工程进度报告与质量验收记录核定应支付金额,要求施工方提供完整的工程量清单与费用凭证,避免提前支付、超额支付等问题;面对索赔事项时,造价审核会依据合同约定与实际成本损失情况,核查索赔事由的真实性、索赔金额的合理性,规范索赔金额核算与处理流程,降低履约争议发生概率。当出现合同违约情况时,造价依据可提供明确的成本损失数据,如因违约导致的工期延误损失、材料积压损失等,支撑违约责任认定,帮助受损方维护合法权益,同时也为违约方承担责任提供量化依据,保障合同双方权益不受侵害。

3.3 资源配置风险防控

全过程工程造价通过详细的造价分析,能够根据工程进度计划与各环节施工需求,结合施工工艺要求与定额标准,精准预判材料、设备、人工等资源的用量与使用时间,甚至会考虑不同工序间资源衔接的时间节点,管理人员可据此制定资源采购与调配计划,合理安排采购批次与进场时间,避免因资源采购过多导致积压浪费,或因资源供应不足影响施工进度。造价与资源价

格的联动监测可实时掌握材料、设备等市场价格波动情况,通过对接市场价格监测平台获取实时数据,当价格出现大幅上涨趋势时,可提前调整采购策略,如增加前期采购量或选择性价比更高的替代资源,应对资源采购成本波动风险。此外,造价优化会从成本角度出发,分析不同资源组合的性价比,比如对比不同品牌设备的购置成本与运维成本、不同规格材料的使用效率与价格差异,引导管理人员优先选择高效、经济的资源类型,合理安排资源使用顺序与用量,如根据施工进度灵活调整人工班组数量,提升资源利用效率,减少资源闲置造成的浪费。

4 全过程工程造价在工程管理中的作用优化路径

4.1 提升造价管理效能

数字化造价工具能够简化造价计算流程,造价软件可自动完成工程量计算、费用汇总等繁琐工作,减少人工计算误差,节省大量时间精力,直接提升工程管理效率。建筑信息模型造价模型可整合工程各阶段数据,直观呈现构件尺寸、材料用量等信息,方便管理人员随时调取造价相关数据,为决策提供快速支持^[4]。大数据分析可收集整理历史造价数据、市场价格波动数据等海量信息,通过分析这些数据能够更精准预测未来造价走势,提前识别可能出现的成本风险,增强造价作用的精准性。智能化造价系统与工程管理平台实现协同后,可打破数据孤岛,造价数据能实时同步至管理平台,平台中的进度、质量数据也能反向反馈至造价系统,实现数据共享与动态联动,让造价管理更贴合工程实际进展。

4.2 强化造价与各环节联动

建立造价管理与设计、施工、监理等部门的协同机制,定期开展跨部门沟通会议,共享造价信息与各环节进展情况,打破信息壁垒,避免因信息不对称导致的造价与施工脱节问题。设计部门可依据造价反馈调整设计方案,施工部门可根据造价要求优化施工工艺,监理部门可结合造价标准监督工程质量。全过程造价工程师熟悉各环节工作特点,能在设计阶段参与成本控制,在施工阶段跟踪造价变化,在竣工阶段参与结算审核,通过跨环节协调推动造价与管理深度融合,确保造价管理贯

穿工程始终。在设定管理目标时,将造价目标与质量、进度目标一同考量,通过综合分析三者关系,找到最优平衡点,避免单一追求成本降低导致质量不达标,或盲目赶工增加造价,防止单一维度管理偏差。

4.3 保障造价作用落地

全过程造价人员需掌握工程管理相关知识,了解设计规范、施工工艺、合同管理等内容,具备跨领域协同能力,才能在与各部门沟通协作时准确理解需求,有效传递造价信息,推动造价管理融入工程各环节。造价人员主动学习掌握新技术、新工具,熟练操作数字化造价软件、建筑信息模型造价模型等,才能充分发挥这些工具的优势,让造价计算更精准、造价分析更深入,为造价作用发挥提供支撑。造价人员具备较强的风险意识,能在造价管理中敏锐发现潜在成本风险,提前制定应对措施;同时树立成本优化思维,在不影响工程质量的前提下,积极探索降低成本的方法,通过优化资源配置、改进施工方案等方式为工程管理创造更多价值,实现造价对工程管理的增值作用。

结束语

全过程工程造价在现代建筑工程管理中具有不可替代的作用,从基础支撑到各阶段核心参与,再到风险防控与优化提升,全方位助力工程管理质量提升。通过技术融合、管理协同与人员能力强化,其作用可进一步发挥。未来,随着建筑行业发展,需持续深化全过程工程造价应用,不断完善相关机制与方法,为现代建筑工程管理提供更有力的支持,推动工程建设领域实现更高质量发展。

参考文献

- [1] 蒲言博,张宇.全过程工程造价在现代建筑工程管理中的作用[J].奥秘,2024(21):106-108.
- [2] 邢艺玲.简析全过程工程造价在现代建筑经济管理中的重要性[J].建筑·建材·装饰,2025(5):10-12.
- [3] 赵崇秀.全过程工程造价在建筑经济管理中的作用分析[J].四川建材,2025,51(1):216-218.
- [4] 杨哲.全过程工程造价管理在现代建筑工程经济控制中的重要作用[J].经济研究导刊,2023(15):117-119.