

全过程工程咨询模式下的造价管理研究

郭明

湖北工建清江建设发展有限公司 湖北 宜昌 443007

【摘要】：全过程工程咨询是现代工程项目管理的重要创新模式，覆盖项目从投资决策、设计、施工直至竣工交付的全生命周期，强调以系统化、一体化思路实现工程造价的精细化、全过程管控。在该模式下，造价管理不再局限于传统预算编制与竣工结算，而是贯穿项目各阶段，实现成本动态监控、风险前置防控与资源配置优化。研究表明，全过程工程咨询能够显著提升造价管控精度与执行效率，有效遏制超概、变更频繁、结算纠纷等问题，保障项目投资目标顺利实现。本文结合工程实践，分析全过程工程咨询的核心内涵与管理优势，对比传统造价管理存在的不足，提出全流程造价控制方法，并通过实际案例总结应用成效，最后从信息化、团队协同、行业标准等方面提出优化建议，为提升工程项目造价管理水平提供理论支撑与实践参考。

【关键词】：全过程工程咨询；造价管理；成本控制；全生命周期；精细化管理

DOI:10.12417/2705-0998.26.05.027

引言

在工程建设规模持续扩大、项目复杂度不断提升的背景下，造价管理已成为决定项目成败的关键环节。传统造价管理多集中于设计与施工阶段，呈现分段式、碎片化、事后控制特征，易出现管控滞后、预算偏差大、成本失控等问题。全过程工程咨询模式的出现，为破解上述难题提供了系统化解决方案。该模式强调全程参与、全面统筹、多方协同，将造价管控延伸至项目全生命周期，实现事前、事中、事后闭环管理。随着建筑行业向高效化、规范化、智能化转型，加快构建全过程造价管理体系，对提升项目投资效益、保障工程质量、推动行业高质量发展具有重要现实意义。

1 全过程工程咨询模式的核心要素

1.1 全过程管理内涵与应用范围

全过程工程咨询以项目全生命周期为对象，提供覆盖投资决策、勘察设计、招标采购、施工管理、竣工结算、运营维护等阶段的一体化咨询服务。其核心目标并非单纯降低造价，而是通过科学策划、动态管控、风险预判，实现成本、进度、质量的综合最优。

该模式通过信息化平台实时跟踪资金流向、施工进度与资源消耗，有效减少浪费、避免超支，尤其适用于大型综合体、交通基建、市政工程等投资高、周期长、参与方多的复杂项目，能够实现从前期策划到交付使用的全过程闭环管控。

1.2 全过程工程咨询的组织架构

全过程工程咨询采用多方协同的一体化组织模式，构建以项目管理单位为核心，造价咨询、设计、监理、施工等单位高效联动的管理体系。通过明确权责边界、畅通信息沟通、强化流程衔接，实现“信息流、资金流、工作流”高度统一。

项目团队通常由项目经理、造价工程师、设计顾问、现场管控人员等组成，实现各阶段专业化管控。组织架构优势在于信息实时共享、问题快速响应、决策高效精准，能够对造价偏

差进行动态调整，显著提升项目整体管控效能。

1.3 全过程造价管理的基本框架

全过程造价管理以全生命周期为主线，形成“前期精准测算—设计深度优化—施工动态控制—竣工规范结算”的完整框架。在投资决策阶段，重点开展投资估算、风险评估与方案比选；在设计阶段，推行限额设计与价值工程，从源头控制成本；在施工阶段，强化进度款审核、变更签证管理与现场成本监控；在竣工阶段，严格开展结算审核，减少争议与纠纷。全过程造价管理强调预测、监控、纠偏、复盘，实现成本可控、风险可防、效益可提升。

2 传统造价管理模式的局限性

2.1 阶段割裂，缺乏系统性管控

传统造价管理多以设计和施工为重点，忽视前期决策与后期运维，呈现明显碎片化特征。由于各阶段相互独立、数据不贯通，易出现估算不准、预算失控、结算超支等问题，难以实现全生命周期成本最优。

2.2 控制滞后，难以实现动态纠偏

传统模式依赖阶段性审核与事后核算，信息传递慢、反馈周期长，成本偏差往往在发生后才能被发现，导致调整不及时、补救成本高。因缺乏实时监控与预警机制，项目易出现工期延误、费用超支、质量风险等连锁问题。

2.3 局部优化，难以形成整体效益

传统模式常局限于单一阶段成本压缩，缺乏跨阶段统筹。例如设计阶段过度追求造价降低，可能导致施工难度增加、变更频繁；施工阶段片面节约成本，可能影响工程质量与安全。局部优化无法形成整体成本管控闭环，最终导致项目综合效益下降。

3 全过程工程咨询模式下造价控制实施路径

3.1 投资决策阶段：精准测算与风险前置

投资决策阶段是造价控制的关键源头。全过程工程咨询通过市场调研、数据比对、方案模拟，开展科学投资估算，对建设规模、技术方案、经济效益进行综合论证，同时识别政策、地质、市场等风险，制定防控措施，从源头避免投资失误。在该阶段，咨询团队依托历史项目数据库与区域造价指标体系，结合项目定位与功能需求，构建多情景投资估算模型，量化不同建设标准与实施路径下的成本差异。通过引入敏感性分析和蒙特卡洛模拟等方法，评估关键变量（如土地价格、建材波动、融资利率）对总投资的潜在影响。同时，联合法律、规划、环境等专业力量，系统梳理项目前期合规性风险，如用地性质限制、环评要求或地方政策变动，并将风险应对成本纳入估算范畴。这种“技术+经济+风险”三位一体的前期研判机制，不仅提升了投资估算的科学性与可信度，也为后续设计、招标等环节设定了清晰、可执行的成本控制基准，有效防止因前期论证不足导致的后期超概或项目停滞。

3.2 设计阶段：限额设计与方案优化

设计阶段对造价影响超过 70%，是全过程控制的核心环节。咨询团队通过推行限额设计、价值工程、多方案比选，优化结构形式、材料选型与施工工艺，在满足功能前提下最大限度降低成本。同时对设计变更进行提前预判，减少后期返工与费用增加。在全过程工程咨询模式下，造价工程师深度嵌入设计流程，与建筑师、结构师、机电工程师同步开展协同工作。基于投资决策阶段确定的成本目标，将总控指标分解至各专业子系统，形成可执行的限额设计任务书，并通过 BIM 模型进行多轮成本反演与方案迭代。例如，在结构体系选择中，对比框架一剪力墙、钢结构与装配式混凝土等不同方案的全周期成本效益；在材料选型上，综合考量初始造价、耐久性、维护成本及绿色认证要求，优选性价比最优组合。此外，团队还建立“设计风险清单”，针对常见错漏碰缺、规范冲突或施工可行性问题，在图纸会审前主动识别并修正，避免因设计缺陷引发大量现场签证。这种前置化、集成化的造价干预机制，不仅保障了设计成果的经济合理性，也为施工阶段的顺利推进奠定了坚实基础。

3.3 施工阶段：动态监控与过程纠偏

施工阶段实行成本实时监控，严格控制工程变更、现场签证与进度款支付。通过信息化平台对人工、材料、机械费用进行动态跟踪，及时预警偏差并采取纠偏措施。同时加强风险管控，应对价格波动、工期延误、现场条件变化等不确定因素，确保成本始终处于可控范围。在全过程工程咨询模式下，造价管理团队依托集成化的项目管理信息系统（如 BIM+智慧工地平台），将合同清单、进度计划与实际资源消耗数据实时关联，

构建“量—价—费”三位一体的动态成本模型。每月定期开展成本执行分析会，对比实际支出与目标成本曲线，识别异常波动项并追溯成因——如某类主材价格突涨、分包队伍效率低下或非计划性停工等。针对已发生或潜在的偏差，咨询方协同施工、监理单位迅速制定纠偏方案，例如调整采购策略、优化施工工序或重新协商分包合同条款。对于不可避免的变更事项，严格执行“先估价、后实施”原则，确保每一份签证均附有成本影响分析报告。这种以数据驱动、多方联动、闭环反馈为核心的精细化管控机制，有效避免了传统施工阶段“边干边算、事后算账”的被动局面，真正实现成本的全过程受控与动态平衡。

3.4 竣工阶段：规范结算与责任追溯

竣工结算阶段实行严格审核，对工程量、单价、取费、变更签证等逐项核查，确保结算真实、准确、合规。通过全过程资料留存，实现责任可追溯，有效减少结算争议与纠纷，保障建设单位与施工单位合法权益。在全过程工程咨询模式下，竣工结算并非孤立的收尾工作，而是前期各阶段造价管控成果的系统集成与最终验证。咨询团队依托项目全周期积累的数字化档案——包括经审批的投资估算、施工图预算、过程计量支付记录、变更签证台账及影像资料等，构建完整的“成本证据链”。结算审核过程中，采用“三对照”原则：对照合同条款、对照过程确认文件、对照现场实际完成情况，逐项复核工程量计算规则是否统一、综合单价是否与投标或调价机制一致、取费标准是否符合政策规定。对于存在分歧的结算项，可通过回溯 BIM 模型版本、会议纪要签认记录或监理日志等原始凭证进行客观判定，避免主观争议。此外，全过程咨询单位还协助建立结算后评估机制，分析实际成本与目标成本的偏差原因，提炼管理经验，为后续项目提供数据支撑和流程优化依据。这种以过程留痕为基础、以制度规范为保障、以协同共识为目标的结算模式，显著提升了结算效率与公信力，真正实现“算得清、说得明、结得快”。

4 全过程工程咨询造价管理实践案例分析

4.1 项目概况

某大型城市综合体项目总建筑面积大、功能业态复杂，包含商业、办公、配套设施等，建设周期长、参与单位多、协调难度高。为实现投资可控、质量可靠、工期保障，项目采用全过程工程咨询模式，实施全生命周期造价管理。

4.2 实施过程

前期阶段：开展投资估算与方案比选，明确成本控制目标。

设计阶段：推行限额设计，优化结构与材料，大幅减少无效成本。

施工阶段：建立动态成本监控系统，严格变更签证管理，实时纠偏。

竣工阶段：规范结算审核，实现数据可追溯，有效降低结算争议。

全过程咨询团队统筹设计、施工、监理等多方主体，实现信息共享、协同管控，确保造价始终处于目标范围内。

4.3 应用成效

项目通过全过程造价管理，实现预算精准、成本可控、变更可控、结算高效，有效避免超概问题，工期与质量目标全面达成。实践证明，全过程工程咨询能够显著提升项目管理效率与投资效益，为复杂工程项目提供了可复制、可推广的管理经验。

5 提升全过程造价管理效能的关键因素

5.1 信息化与数字化赋能

依托大数据、BIM、项目管理平台等信息化工具，实现工程各阶段数据的自动采集与集成分析，动态反映成本变化趋势。通过智能算法对超支风险实时预警，提升造价测算的精准度与响应速度。数字化手段打通设计、施工与造价信息流，消除专业间“信息孤岛”，使全过程成本管控更加可视化、透明化、高效化。

5.2 跨专业团队协同作战

全过程造价管理需要造价、设计、施工、法律、管理等多专业人才协同配合。在统一的工作平台下，各专业围绕共同的成本目标开展并行作业，如设计阶段即引入施工可行性评估，

招标阶段同步嵌入合同风险审查。通过定期联席会议、共享任务看板和标准化接口文档，确保信息高效流转、问题快速响应、责任清晰界定。这种“以造价为纽带、以目标为导向”的协同机制，打破了传统条块分割的管理模式，使成本控制真正融入项目全生命周期的每一个关键节点。

5.3 行业标准与政策体系支撑

完善全过程工程咨询相关制度规范、服务标准与取费政策，能够为行业发展提供制度保障。推动建立覆盖信用评价、质量抽查、责任追溯的监管机制，强化对咨询成果真实性和合规性的约束。政策层面还应鼓励试点示范、培育专业人才、引导市场认可，形成“有标准可依、有规则可循、有责任可究”的良性生态，从而推动全过程造价管理从经验驱动向制度化、标准化、专业化方向稳步迈进。

6 结语

全过程工程咨询模式是实现工程项目造价精细化、系统化、全生命周期管控的重要路径，能够有效弥补传统造价管理分段、滞后、碎片化的不足，显著提升成本控制精度、项目管理效率与投资综合效益。未来，随着建筑行业不断向高效化、智能化、一体化转型，全过程工程咨询将在工程造价管理中发挥更加重要的作用。通过强化信息化应用、完善团队协作机制、健全行业标准体系，能够进一步推动造价管理提质增效，为工程项目高质量建设提供坚实支撑。

参考文献：

- [1] 梁卫.全过程工程咨询造价管理模式创新[J].价值工程,2025,44(35):10-13.
- [2] 徐文禄.全过程咨询视角下建筑工程造价预决算协同管理模式[J].中文科技期刊数据库(全文版)经济管理,2025(10):061-064.
- [3] 陈辉阳.建筑工程全过程造价咨询在造价管理中的运用策略[J].中国招标,2025(11):144-146.
- [4] 林深,赵玲娴,张振生.全过程工程咨询集成化管理模式案例研究[J].工程管理学报,2025,39(6):39-44.
- [5] 吕娟,吕伟.全过程工程咨询模式下造价管理协同机制研究[J].建筑,2025(10):106-108.