

“全过程咨询”模式对建筑项目造价精准控制

孙培仁¹ 贾少华²

1. 中冶天工集团有限公司 天津 300000

2. 天津福滨源人力资源开发服务有限公司 天津 300000

摘要：本论文聚焦“全过程咨询”模式在建筑项目造价精准控制中的应用，系统阐述该模式内涵与造价控制优势，剖析其造价精准控制机制，探讨关键技术应用，并提出实践路径与保障措施。通过整合投资决策至运维全阶段咨询服务，打破传统管理壁垒，实现全周期成本动态管理；借助BIM、AI等数字化技术，结合合同管理创新与绿色造价理念，构建精准控制体系。研究结合典型项目案例，验证模式在减少成本浪费、优化资源配置、提升投资效益等方面的显著成效，旨在为建筑行业采用全过程咨询模式实现造价精准控制提供理论支撑与实践指导。

关键词：全过程咨询；造价精准控制；全周期管理；数字化技术；合同创新

引言：近年来我国建筑行业蓬勃发展，项目规模与技术复杂度持续攀升，传统分段式咨询管理模式弊端凸显。投资决策、设计、施工等阶段各自为政，导致信息传递梗阻、责任界定模糊，引发成本失控、频繁变更等乱象。数据显示，因该模式缺陷，建筑项目成本超支普遍达15%~20%，严重掣肘投资效益与行业发展。在此困局下，“全过程咨询”模式以整合一体化服务破局，串联项目全周期，统筹各方资源。其凭借全周期成本管控能力，精准把控造价，提升资源配置效率。深入探究该模式的应用与实践，对推动建筑行业高质量发展、革新项目管理水平意义深远。

1 全过程咨询模式内涵与造价控制优势

1.1 模式定义与核心特征

全过程咨询模式是指在建筑项目全生命周期中，由一家具备综合能力的咨询单位或联合体，为业主提供涵盖投资决策、工程设计、招标代理、施工监理、造价咨询、项目管理以及运营维护等阶段的一体化咨询服务。与传统分段式咨询模式相比，其核心特征体现在“整合”与“统筹”两方面。（1）在整合性上，全过程咨询打破了投资决策、设计、施工、运维等阶段的分割，将原本分散的咨询服务内容进行有机融合。例如，在投资决策阶段，咨询团队不仅进行经济可行性分析，还会提前考虑设计、施工阶段可能面临的技术难点与成本风险，为后续阶段提供前瞻性指导；在设计阶段，造价工程师提前介入，结合投资估算对设计方案进行成本优化，避免后期因设计不合理导致的变更与成本增加。（2）在统筹性方面，全过程咨询由单一主体作为项目管理核心，统一协调业主、设计单位、施工单位、材料供应商等多方主体。该主体通过建立统一的信息管理平

台，实现各方信息实时共享，减少信息传递误差与沟通成本；同时，明确界定各参与方权责，避免传统模式下因责任划分不清导致的推诿扯皮现象，提升项目管理效率。

1.2 造价精准控制的独特价值

传统分段式咨询模式下，各阶段咨询单位仅对本阶段负责，导致成本信息在阶段交接中出现割裂。例如设计单位注重方案的功能性与美观性，忽视成本控制；施工单位为追求利润最大化，可能通过变更设计增加工程量，而造价咨询单位仅在结算阶段介入，难以从源头控制成本。据行业调研，因分段管理导致的变更索赔成本占项目总成本的10%~15%。全过程咨询模式通过全周期成本动态管理，实现对造价的精准控制^[1]。（1）在项目前期，咨询团队综合考虑项目全生命周期成本，制定合理的投资估算与成本目标；（2）在实施过程中，实时监控成本变化，及时调整资源配置与施工方案；（3）在项目后期，通过运维成本分析，优化设施管理策略，降低长期运营成本。某大型商业综合体项目采用全过程咨询模式后，通过全周期成本管控，较传统模式节省成本约12%，投资效益显著提升。同时该模式减少了重复工作与变更索赔风险，缩短项目周期，进一步降低了隐性成本。

2 全过程咨询模式下造价精准控制机制

2.1 全周期成本规划与目标设定

在全过程咨询模式下，成本规划贯穿项目全生命周期。（1）投资决策阶段，咨询团队依据项目定位、功能需求及市场调研数据，编制详细的投资估算，为项目投资决策提供依据。例如，对于医院建筑项目，需综合考虑科室布局、医疗设备配置、未来发展需求等因素，合理估算建设成本。（2）进入设计阶段，咨询团队以投资估算为基础，编制设计概算，并引入价值工程（VE）分

析方法。通过对项目功能与成本的系统分析,确定各功能区域的价值系数,在保证项目核心功能的前提下,剔除冗余设计,优化成本结构。某文化场馆项目通过价值工程分析,对非核心展示区域的装修标准进行调整,在不影响整体功能的情况下,节约成本约8%。(3)施工图设计阶段,咨询团队进一步细化成本目标,编制施工图预算,形成投资估算、设计概算、施工图预算三级成本控制目标体系,为后续施工阶段的成本控制提供明确标准。

2.2 动态成本监控与偏差预警

建立基于BIM+大数据平台的动态成本监控系统是实现造价精准控制的关键。BIM技术能够整合建筑项目的几何信息、材料信息、进度信息等,实现工程量自动计算、碰撞检测与施工模拟。通过BIM模型,可提前发现设计缺陷,减少因设计变更导致的成本增加。据统计,应用BIM技术可减少约30%的设计变更,降低成本浪费。大数据平台实时采集施工过程中的工程量、材料价格、人工成本、施工进度等数据,并与成本目标进行对比分析。借助挣值分析(EVM)技术,动态评估项目成本与进度绩效^[2]。当实际成本偏离计划成本或进度滞后时,系统自动发出预警,并生成偏差分析报告,为项目管理者提供调整决策依据。例如,在某市政道路施工项目中,通过大数据平台监测发现某路段材料价格异常上涨,项目团队及时调整采购方案,避免了成本超支风险。

2.3 风险管理与成本优化

建筑项目在实施过程中面临诸多风险因素,如地质条件变化、政策调整、市场波动等,这些因素均可能导致成本增加。全过程咨询团队在项目前期即开展风险识别与评估工作,建立风险清单,并针对不同风险制定应对预案。例如,对于地质条件风险,提前预留一定的不可预见费,并制定地基处理备选方案;对于材料价格波动风险,采用价格指数调整合同条款或建立战略采购联盟,降低价格风险。在设计变更管理方面,全过程咨询模式推行“限额设计”与“设计-施工联动”机制。限额设计要求设计单位在满足功能需求的前提下,严格控制设计标准与造价指标;设计-施工联动机制则加强设计单位与施工单位的沟通协作,在施工前对设计方案进行可施工性评估,减少因设计不合理导致的变更。同时优化设计变更审批流程,明确变更条件、审批权限与责任主体,确保变更的必要性与经济性。

3 全过程咨询中造价控制的关键技术应用

3.1 数字化技术赋能

BIM技术在造价控制中具有显著优势。除实现工程量自动计算与碰撞检测外,BIM 5D(3D模型+时间+成

本)平台能够将成本信息与施工进度关联,实时展示各阶段成本消耗情况,为成本动态监控提供可视化支持。例如,通过BIM 5D平台,可直观查看不同施工部位的成本分布,及时发现成本异常区域。AI与机器学习技术可用于预测材料价格波动与优化施工方案。利用历史价格数据与市场趋势信息,AI算法能够预测未来材料价格走势,帮助项目团队提前制定采购策略。在施工方案优化方面,机器学习可对大量施工案例进行分析,结合项目实际情况,推荐最优施工工艺与资源配置方案,提升成本估算精度。某超高层项目通过AI预测钢材价格走势,提前锁定采购价格,节约成本约500万元。

3.2 合同与支付管理创新

在全过程咨询项目中,合同与支付管理创新是实现造价精准控制的重要抓手。(1)合同模式层面,EPC总承包模式凭借设计、采购、施工一体化的优势,将造价控制责任集中于承包商。以某大型商业综合体项目为例,采用EPC模式后,承包商从设计阶段便综合考虑材料选型、施工工艺与采购成本,通过优化幕墙设计方案和集中采购建筑材料,有效降低建造成本约8%。IPD集成项目交付模式则更注重多方协同,在某城市轨道交通项目中,业主、设计方、施工方共同组建联合团队,共享项目收益与风险,通过协同设计和施工流程优化,提前识别并规避潜在成本风险,节约项目投资超5000万元。

(2)支付管理创新方面,“过程结算”通过按月或按节点结算,避免竣工结算时的争议纠纷^[3]。某市政道路工程实施过程结算后,结算周期从传统模式的6个月缩短至2个月,资金支付效率大幅提升。“按绩效支付”机制则强化了成本与质量、进度的关联性,在某医院建设项目中,施工单位因提前完成关键节点且质量达标,获得合同价款3%的奖励;反之,对未达安全标准的分包商扣除相应工程款,促使各方主动优化管理,实现造价与项目效益的双重提升。

3.3 绿色与可持续造价管理

绿色与可持续造价管理注重建筑项目全生命周期成本与环境效益的平衡。(1)在材料选择上,咨询团队通过评估绿色建材的初期采购成本、后期维护成本及环境效益,选择性性价比最优的材料。例如,虽然光伏建筑一体化材料初期投资较高,但其长期发电收益与节能减排效果显著,从全生命周期角度看具有成本优势。(2)在施工阶段,通过碳足迹分析优化施工工艺,减少能源消耗与碳排放。例如,采用装配式施工技术可减少现场湿作业,降低建筑垃圾产生量与施工能耗;利用BIM技术进行施工场地布置优化,减少材料运输距离,降低碳排

放。同时,考虑建筑运营阶段的能源消耗成本,在设计阶段采用节能技术与设备,如高效空调系统、智能照明系统等,降低长期运营成本。

4 全过程咨询造价精准控制的实践路径与保障措施

4.1 组织与制度保障

构建“业主+全过程咨询单位+参建方”的协同管理架构是实现造价精准控制的组织基础。业主作为项目投资主体,负责整体决策与资源调配;全过程咨询单位作为管理核心,统筹协调各方工作,确保造价控制目标的实现;设计单位、施工单位、材料供应商等参建方则在咨询单位的协调下,严格履行合同义务,落实造价控制措施。制定全过程造价管理制度,明确各阶段造价管理流程与标准。在变更审批方面,规定变更发起、评估、审批、实施及费用调整的详细流程;在签证管理方面,规范签证范围、审批权限与资料要求;在结算审核方面,建立多级审核机制,确保结算结果真实准确。同时建立信息共享与沟通机制,通过定期召开协调会议、建立线上沟通平台等方式,促进各方信息交流与协同工作。

4.2 人才与能力建设

培养“懂技术、精造价、善管理”的复合型人才是全过程咨询模式成功实施的关键。高校与职业院校应加强相关专业课程建设,注重理论与实践结合,培养具备全周期项目管理能力的人才。企业内部应定期组织培训与学习交流活动,提升咨询团队的专业水平与综合素质。引入第三方审计机构对造价成果进行独立复核,确保造价数据的准确性与公正性^[4]。第三方审计机构凭借其专业独立性,对项目投资估算、设计概算、施工图预算及结算等进行全面审核,及时发现并纠正造价偏差,为业主提供客观的造价评估报告。

4.3 案例分析与经验总结

以某大型高铁站项目为例,该项目采用全过程咨询模式,通过全周期成本规划与动态监控,在设计阶段利用价值工程优化站房结构与装修方案,节约成本约3000万元;施工阶段借助BIM+大数据平台实时监控成本,

避免因材料价格波动与设计变更导致的成本超支,最终项目实际成本较预算降低8%。通过对典型项目的深入分析,提炼可复制的标准化流程与工具。建立成本数据库,收集不同类型项目的成本指标、材料价格、施工工艺等数据,为后续项目成本估算提供参考;制定模板化合同条款,明确各方权责与造价控制条款,减少合同纠纷;开发造价控制管理软件,集成成本规划、动态监控、风险预警等功能,提高造价控制效率。

结语

“全过程咨询”模式通过整合项目全生命周期咨询服务,为建筑项目造价精准控制提供了创新解决方案。本文通过分析该模式内涵与优势,构建造价精准控制机制,探讨关键技术应用,并提出实践路径与保障措施,系统论证了其在减少成本浪费、优化资源配置、提升投资效益等方面的显著价值。在实际应用中,需进一步加强组织协同、人才培养与制度建设,深化数字化技术与绿色造价理念的融合,推动全过程咨询模式在建筑行业的广泛应用。随着建筑行业向高质量发展转型,全过程咨询模式将不断完善与创新,为实现建筑项目造价精准控制、提升行业整体管理水平发挥更大作用。未来,应持续关注行业发展趋势,探索全过程咨询模式与新兴技术、管理理念的结合点,为建筑项目管理带来更多突破与创新。

参考文献

- [1]张海洋,崔庆宏,赵浩然.基于扎根理论的全过程咨询项目团队内知识共享影响因素研究[J].常州工学院学报,2025,38(01):78-85+99.
- [2]查蕾.基于项目全过程咨询模式的设计企业发展研究[J].乡镇企业导报,2025,(03):165-167.
- [3]郑定国.项目全过程造价控制在建筑工程造价审核中的应用[J].住宅与房地产,2024,(36):116-118.
- [4]黄祖强.浅谈建筑工程项目全过程造价控制要点[J].中国住宅设施,2024,(11):72-74.