

全过程工程咨询模式下造价管理的创新与实践

陈孟凯

山东德信联项目管理有限公司 山东 济南 250100

摘要：建筑行业持续发展变革，全过程工程咨询模式渐成新趋势。造价管理作为工程项目管理关键环节，在此模式下迎来新机遇与挑战。本文深入探讨其创新思路与实践方法，剖析传统造价管理模式问题，阐述新模式对造价管理的影响，提出从理念、方法、技术等多方面创新的策略，结合实际案例说明创新实践成效，为提升该模式下造价管理水平质量提供参考。

关键词：全过程工程咨询；造价管理；创新；实践

1 引言

工程建设中，造价管理贯穿项目全生命周期，对投资效益、质量、进度影响重大。传统造价管理模式存在信息沟通不畅、各阶段脱节、缺乏整体性等问题，难以应对现代工程项目的复杂多样。全过程工程咨询模式带来新理念与方法，强调对项目全生命周期的综合一体化服务，可打破传统局限，实现造价管理优化升级。因此，研究其创新与实践意义重大。

2 传统造价管理模式存在的问题

2.1 各阶段造价管理脱节

传统工程建设模式里，项目决策、设计、招投标、施工、竣工结算等各阶段造价管理分属不同单位或部门，沟通协调不足。决策阶段投资估算欠准确全面，未充分考量后续变化；设计阶段人员重技术创新，轻造价控制，设计方案经济性差；招投标阶段清单编制与招标控制价确定存漏洞，埋下施工阶段造价失控隐患；施工阶段变更和签证管理不规范，易致造价失控；竣工结算阶段前期资料不全，引发结算拖延与纠纷。此脱节现象使项目造价难有效管控。

2.2 缺乏全过程动态管理

传统造价管理模式通常侧重于对项目某一特定阶段的造价进行静态管理，缺乏对项目全生命周期造价的动态跟踪和调整。在项目实施过程中，市场价格波动、政策法规变化、工程变更等因素都会对造价产生影响，但由于缺乏有效的动态管理机制，造价管理人员难以及时掌握这些变化信息，并做出相应的调整，导致造价管理结果与实际情况存在较大偏差^[1]。例如，在施工阶段，如果主要建筑材料价格大幅上涨，而造价管理人员没有及时进行市场调研和分析，调整造价控制目标，就可能导致项目成本超支。

2.3 信息化水平较低

随着信息技术的飞速发展，其在各个领域得到了广泛应用。然而，在传统造价管理模式中，信息化水平相对较低，造价管理主要依赖人工计算和纸质文档，效率低下且容易出错。同时，由于缺乏统一的信息管理平台，各参与方之间的信息共享和传递存在困难，导致信息不对称，影响了造价管理的准确性和及时性。例如，在设计阶段，设计人员可能无法及时获取最新的市场价格信息和类似项目的造价数据，从而影响设计方案的经济性评估；在施工过程中，施工单位、监理单位和建设单位之间的工程进度款支付、变更签证等信息传递不及时，容易造成造价纠纷。

2.4 专业人才素质有待提高

传统造价管理模式下，造价管理人员往往只具备单一的造价专业知识，对工程项目的其他相关知识，如设计、施工、管理等了解不够深入，难以从全局的角度进行造价管理。同时，随着全过程工程咨询模式的推广，对造价管理人员的综合素质提出了更高的要求，不仅需要具备扎实的造价专业知识，还需要掌握信息技术、法律法规、合同管理等多方面的知识和技能。然而，目前市场上这类复合型造价管理人才相对匮乏，制约了造价管理水平的提升。

3 全过程工程咨询模式下造价管理的创新策略

3.1 理念创新

树立全生命周期造价管理理念：造价管理人员应摒弃传统的只关注建设阶段造价的观念，树立全生命周期造价管理理念，从项目的决策阶段开始，综合考虑项目的投资成本、运营成本和维护成本，以实现项目全生命周期成本的最小化。例如，在选择建筑材料和设备时，不仅要考虑其初始购置成本，还要考虑其使用寿命、能耗、维护费用等因素，选择性价比最高的方案。

强化风险意识：在全过程工程咨询模式下，工程项

目面临着更多的不确定性和风险,如市场价格波动、政策法规变化、自然灾害等。造价管理人员应强化风险意识,在造价管理中充分考虑各种风险因素,制定相应的风险应对措施。例如,通过在合同中设置价格调整条款、购买工程保险等方式,降低风险对造价的影响。

注重价值创造:造价管理不仅仅是控制成本,更重要的是为项目创造价值。造价管理人员应积极参与项目的决策和设计过程,运用价值工程等方法,对项目的功能、成本进行分析和优化,在满足项目功能要求的前提下,降低工程造价,提高项目的投资效益。例如,通过对设计方案进行优化,减少不必要的装饰和功能,降低工程造价,同时提高项目的实用性和性价比。

3.2 方法创新

采用限额设计方法:限额设计是全过程工程咨询模式下造价管理的重要方法之一。在项目决策阶段,根据投资估算确定项目的总投资限额;在设计阶段,将总投资限额分解到各个专业和分项工程,要求设计人员在满足项目功能要求的前提下,严格按照限额进行设计,控制工程造价^[2]。例如,在设计建筑方案时,根据限额设计要求,合理确定建筑的规模、层数、结构形式等,避免过度设计和超标准设计。

推行工程量清单计价模式:工程量清单计价模式是一种国际通行的工程造价计价方式,具有透明度高、竞争性强等优点。在全过程工程咨询模式下,应全面推行工程量清单计价模式,由招标人提供工程量清单,投标人根据自身的技术和管理水平自主报价。通过这种方式,可以促进施工企业提高自身的竞争力,同时也便于建设单位对工程造价进行控制和管理。例如,在招投标阶段,建设单位可以通过对投标报价的分析和比较,选择报价合理、技术方案可行的施工单位。

运用价值工程方法:价值工程是一种以提高产品或作业价值为目的,通过有组织的创造性工作,寻求用最低的寿命周期成本,可靠地实现使用者所需功能的一种管理技术。在全过程工程咨询模式下,造价管理人员可以运用价值工程方法,对项目的功能、成本进行分析和评价,找出功能与成本之间不匹配的部分,提出改进措施,提高项目的价值。例如,在设备选型时,通过对不同设备的性能、价格、使用寿命等因素进行分析,选择性价比最高的设备。

3.3 技术创新

推广应用BIM技术:BIM (Building Information Modeling) 技术是一种基于三维数字模型的项目管理方法,具有可视化、协调性、模拟性、优化性和可出图性

等特点。在全过程工程咨询模式下,推广应用BIM技术可以实现工程量的自动计算、造价的动态模拟和碰撞检测等功能,提高造价管理的准确性和效率^[3]。例如,在设计阶段,利用BIM技术可以快速准确地计算出各分项工程的工程量,为造价估算提供依据;在施工过程中,通过BIM模型可以对施工进度和造价进行实时监控,及时发现和解决造价偏差问题。

利用大数据和人工智能技术:大数据和人工智能技术在造价管理领域具有广阔的应用前景。通过收集和和分析大量的工程造价数据,如市场价格信息、类似项目造价数据等,利用大数据分析技术可以建立工程造价预测模型,为项目的投资决策和造价控制提供参考。同时,利用人工智能技术可以实现造价管理的自动化和智能化,如自动审核工程量清单、自动生成造价报告等,提高造价管理的工作效率和质量。例如,通过建立基于大数据的工程造价预测模型,可以准确预测不同地区、不同类型项目的工程造价水平,为建设单位制定投资计划提供依据。

建立信息化管理平台:建立统一的信息化管理平台是全过程工程咨询模式下造价管理创新的重要保障。该平台应具备项目信息管理、造价数据共享、协同工作、动态监控等功能,实现项目各参与方之间的信息实时共享和协同合作。例如,通过信息化管理平台,建设单位可以随时了解项目的造价情况和进度情况,对造价进行实时监控和调整;设计单位、施工单位和监理单位可以及时上传和更新造价相关信息,提高工作效率和协同性。

3.4 管理创新

完善组织架构和管理制度:全过程工程咨询企业应完善自身的组织架构和管理制度,建立适应全过程工程咨询模式的造价管理体系。明确各部门和岗位的职责和权限,加强部门之间的沟通与协作,确保造价管理工作的顺利开展。同时,建立健全造价管理制度,如造价审核制度、变更签证管理制度、工程款支付管理制度等,规范造价管理流程,提高造价管理的规范化水平。例如,设立专门的造价管理部门,负责项目的全过程造价管理工作,明确该部门与其他部门之间的工作接口和协作机制。

加强人才培养和团队建设:全过程工程咨询模式下造价管理的创新离不开高素质的人才队伍。全过程工程咨询企业应加强人才培养和团队建设,通过内部培训、外部引进等方式,培养一批既懂造价又懂设计、施工、管理的复合型人才。同时,建立合理的激励机制,鼓励员工不断学习和创新,提高团队的整体素质和业务能

力^[4]。例如,定期组织员工参加专业培训和学习交流活
动,邀请行业专家进行讲座和指导;对在造价管理工作中
表现突出的员工给予奖励和晋升机会。

加强与各参与方的沟通与协作:在全过程工程咨询
模式下,造价管理需要各参与方的共同参与和协作。造
价管理人员应加强与建设单位、设计单位、施工单位、
监理单位等各参与方的沟通与协作,建立良好的合作关
系。定期组织召开造价管理协调会议,及时解决造价管
理过程中出现的问题。例如,在设计阶段,与设计人员
密切配合,共同优化设计方案;在施工过程中,与施工
单位和监理单位共同对工程变更和签证进行审核,确保
造价的合理性和可控性。

4 创新实践:济南市某产业园基础设施项目

4.1 项目背景

济南市某产业园基础设施项目位于起步区,总建筑
面积58.3万平方米,涵盖生产、办公、宿舍及配套设施。
项目要求一年内完成前期准备及投产,工期紧、品质标
准高,需通过全过程工程咨询实现投资、进度、质量
的多维管控。造价管理作为核心环节,通过创新技术手
段与协同机制,成功实现投资节约与效率提升。

4.2 创新实践举措

4.2.1 “前台+后台”矩阵式管理

组织架构创新:建立多部门联动的矩阵式管理架
构,造价团队与设计、监理、施工等部门深度协同。例
如,通过BIM技术优化设计,避免1-4#厂房层高调整,规
避无效投资2862万元。责任到人机制:将投资限额按分
部分项分解至各专业,通过数字化平台实时监控各专业
造价执行情况,确保限额设计落地。

4.2.2 设计与造价深度联动

价值工程应用:在6号厂房地面荷载设计中,通过缩
小高荷载区域面积(减少52%),优化砼地坪厚度(从
300mm降至200-250mm),节省地基处理投资约396万
元。动态成本对比:利用BIM模型进行三维可视化模拟,
提前发现设计冲突,减少后期变更导致的造价超支。

4.2.3 数字协同管理平台

全周期数据集成:搭建覆盖前期策划、设计、施工、
结算的全过程数字协同平台,实现造价数据与进度、质
量、安全数据的实时关联。例如,通过平台自动监控进
度款支付,避免超付风险。智能预警系统:设置投资偏差预

警阈值,当实际造价超过预算5%时,系统自动触发预警,
并推送至项目经理、造价负责人及业主方。

4.2.4 标准化产品服务手册

知识沉淀与复用:将项目造价管理经验编制为标准
化手册,涵盖招标界面划分、材料调差规则、结算争议
处理等模块。例如,手册明确规定总包与分包施工界面
的划分标准,避免重复计费。行业示范效应:该项目标
准化手册被纳入山东省建筑信息模型(BIM)技术应用大
赛案例,推动行业造价管理规范化。

4.3 实施成效

通过设计与造价联动优化,累计节省造价1374万
元;通过技术论证避免无效投资2862万元。数字协同平
台助力各业务板块高效协作,节省工期80余天。建立全
专业BIM模型,优化空间布局与管综排布,减少后期设计
变更;利用三维模型指导施工场布,提升质量安全管理
水平。项目荣获“2023年度山东省建筑信息模型(BIM)
技术应用大赛综合组一类成果”,为同类项目提供可复
制的造价管理经验。

结语

全过程工程咨询模式为造价管理带来新机遇与挑
战,通过多维度创新可解决传统模式问题,提升造价管
理水平。实际应用中,企业要树立全生命周期造价管理
理念,强化风险意识,注重价值创造;采用多种方法,
推广新技术并建信息化平台;完善架构制度,加强人才
培养与沟通协作。如此可有效控制造价、提高效益,且
需随行业发展持续探索完善。

参考文献

- [1]肖波.全过程咨询模式下房屋建筑工程造价管控研究[J].中国住宅设施,2025,(03):116-118.
- [2]马涛.全过程工程咨询模式中造价咨询的应用探讨[J].隧道与轨道交通,2025,(01):54-57+75.
- [3]宋兰.造价咨询主导下的全过程工程咨询模式及成效[J].中国住宅设施,2024,(07):46-48.
- [4]陆雅丽.工程造价咨询在项目全过程管理中的创新应用[C]//重庆市大数据和人工智能产业协会,西南大学,重庆工商大学,重庆建筑编辑部.人工智能与经济工程发展学术研讨会论文集.浙江天平项目咨询有限公司,;2025:501-504.