

建筑全过程咨询中投资控制与质量管理的协同机制创新与实践研究

刘 媛

湖北省工程咨询股份有限公司 湖北 武汉 430000

摘 要：建筑全过程咨询中投资控制与质量管理协同存在目标导向差异、信息孤岛、责任主体模糊、技术工具滞后等问题。为此，需构建目标协同框架、搭建数据驱动协同平台、明确责任矩阵与流程、创新协同工具。同时，实施保障体系包括：组织上组建跨职能团队、培育协同文化；制度上完善协同管理指南、设计风险共担机制；资源上建设人才梯队、加大技术投入；监督评估上构建动态监控体系、建立持续改进机制，以保障协同机制有效运行。

关键词：建筑全过程咨询；投资控制；质量管理

引言：在建筑全过程咨询中，投资控制与质量管理协同至关重要，然而当前二者协同机制存在诸多问题。目标导向差异引发协同障碍，信息孤岛与数据壁垒影响决策效率，责任主体模糊和协同流程缺失降低工作质量，技术工具应用滞后难以满足需求。为解决这些问题，需探索优化创新策略，构建目标协同框架、搭建数据平台、明确责任流程、创新协同工具。完善的实施保障体系不可或缺，以保障协同机制有效落地，推动建筑项目实现投资与质量的双重管控目标。

1 建筑全过程咨询中投资控制与质量管理的协同机制存在的问题

1.1 目标导向差异导致的协同障碍

投资控制与质量管理在核心目标上存在显著差异，投资控制以实现项目经济性为首要原则，致力于在整个项目周期内将成本控制在预期范围内，追求成本最小化；而质量管理则以保障工程性能达标为核心，注重项目在使用功能、耐久性等方面的品质，追求品质最优化。这种目标差异使得两者在资源分配、技术选型等关键环节常出现冲突，影响协同效果。同时，在传统咨询模式下，投资控制与质量管理的工作重点分属不同阶段，投资决策阶段主要关注经济性，施工阶段则侧重质量把控，这种阶段性目标割裂导致目标传递过程中出现断裂，缺乏从项目全生命周期视角出发建立的动态平衡机制，进一步加剧了协同障碍。

1.2 信息孤岛与数据壁垒

在当前建筑全过程咨询工作中，信息孤岛与数据壁垒问题较为突出。投资控制工作开展依赖造价数据、进度数据等相关信息，质量管理则需要材料检测数据、施工记录数据等支撑，但这些关键数据往往分散存

储于不同部门或不同系统中，缺乏一个统一的数据平台对其进行整合与管理，导致数据无法高效共享，严重影响协同决策的效率。此外，跨部门之间的信息传递多依赖人工方式，在传递过程中，由于不同部门工作人员专业术语使用存在差异、数据格式不统一等问题，容易造成信息衰减，使得关键信息无法准确、及时传递，对投资控制与质量管理的协同工作产生不利影响。

1.3 责任主体模糊与协同流程缺失

在全过程咨询模式下，参与项目的主体较多，投资控制与质量管理涉及设计单位、施工单位、咨询单位等多个责任主体，在实际交叉作业过程中，由于缺乏清晰的权责界定，各主体之间容易出现责任推诿现象，当项目出现问题时，难以快速准确确定责任归属，影响问题的及时解决。从项目策划阶段到竣工验收阶段的全流程中，缺乏针对投资控制与质量管理协同工作的标准化规范，在设计审查、变更管理等关键衔接节点，没有明确的标准化操作指引，导致协同工作开展缺乏有序性，工作效率和质量受到影响^[1]。

1.4 技术工具应用滞后

目前，在建筑全过程咨询的投资控制与质量管理工作中，技术工具应用存在明显滞后。BIM、大数据等先进数字化技术虽已在行业内有所应用，但在投资控制与质量管理领域的渗透不足，大多仅应用于局部场景，未能充分发挥技术优势实现全要素、全过程的动态模拟与优化，无法为两者协同工作提供全面、精准的技术支持。此外，智能决策支持系统的缺失也是一大问题，当前投资控制与质量管理的协同决策多依赖工作人员的经验判断，缺乏基于AI技术的实时风险预警与决策辅助工具，难以应对复杂项目在投资和质量方面出现的各类问题，

无法满足现代化项目管理的需求。

2 建筑全过程咨询中投资控制与质量管理的协同机制优化创新策略

2.1 目标协同框架构建

全生命周期价值导向下,需突破单一目标局限,搭建以投资、质量、功能三重底线为核心的目标体系,将三者纳入统一考量维度,确保项目在经济合理、品质达标且功能完备的前提下推进。借助价值工程方法,对投资与质量间的内在关联展开系统且细致的量化分析,通过多轮数据测算与方案比对,精准定位两者的最优平衡点,既避免过度追求成本控制而牺牲质量,也防止盲目提升品质导致投资超支。动态目标调整机制方面,引入成熟的PDCA循环模式,将其贯穿于项目全阶段。在每个阶段,紧密结合实际进展情况,如设计深化程度、施工进度偏差等,对投资额度与质量标准进行实时且科学的修正。通过持续的计划制定明确阶段目标、落地执行推进工作开展、效果检查评估目标达成度、方案改进优化后续策略,形成闭环管理,让目标始终贴合项目整体推进需求,有效避免因目标固化引发的协同失衡问题,为投资控制与质量管理的协同提供清晰且可行的方向^[2]。

2.2 数据驱动的协同平台建设

一体化数据中台建设需从项目全生命周期视角出发,打造覆盖设计、施工、运维各阶段的数据仓库。全面整合造价核算数据、进度管控数据、质量检测数据、安全监管数据等多维度数据资源,打破传统模式下数据分散存储于不同部门或系统的壁垒,消除信息孤岛。通过统一的数据标准与接口设计,实现跨部门数据的实时共享与动态分析,确保各参与方在协同决策时能及时获取全面、准确的数据支撑,提升决策效率与准确性。智能分析模块开发过程中,充分运用先进的机器学习算法,对整合后的海量数据进行深度挖掘。不仅分析单一数据的变化规律,更注重挖掘各类数据间的潜在关联规则,尤其是投资波动与质量变化之间的内在联系。通过对历史项目数据的学习训练与实时项目数据的动态分析,构建科学的预测模型,能够提前预测投资波动可能对质量产生的影响,为投资控制与质量管理的协同决策提供精准、可靠的量化依据,进一步提升决策的科学性与合理性,助力项目实现投资与质量的双重管控目标。

2.3 责任矩阵与流程再造

RACI矩阵应用需针对投资控制与质量管理的各环节,进行细致的责任划分,明确界定责任主体、协助方、咨询方及知情方的具体角色。在不同工作场景下,清晰划分各参与方的职责范围与权限边界,如在设计阶

段,明确设计单位在质量把控中的主体责任,造价咨询单位在投资测算中的协助角色等。通过这种清晰的责任界定,避免交叉作业时因责任归属模糊而出现的推诿扯皮现象,确保各项工作能够有序、高效推进,减少协同内耗。协同流程标准化需结合项目全流程特点,编制从项目需求分析初始阶段到竣工验收收尾阶段的完整标准化操作手册。针对设计审查、变更管理、验收评估等关键衔接节点,制定详细且统一的协同规则,明确各参与方在节点中的工作内容、操作步骤、沟通方式及时间要求^[3]。通过标准化的流程设计,规范各参与方的操作行为,减少协同过程中因流程不清晰、规则不统一导致的流程阻碍,提升协同工作效率与质量,保障投资控制与质量管理在各关键节点均能实现有效协同。

2.4 技术赋能的协同工具创新

BIM与GIS技术集成应用需打破单一技术的应用局限,将BIM的三维建模技术与GIS的地理信息系统空间分析功能进行深度融合。借助BIM技术构建高精度的项目三维模型,直观呈现项目的结构形态与空间布局,便于精准统计工程量;同时结合GIS技术,精准把控项目所处区域的地理环境因素,如地形地貌、地质条件等,为施工方案优化提供依据。通过两者的协同应用,实现投资控制中工程量统计的精准化与质量管理中施工模拟的可视化,让投资与质量管控在空间维度上实现高效协同,清晰呈现项目各环节投资与质量状况,及时发现并解决潜在问题。区块链技术引入需充分利用其不可篡改的核心特性,构建投资与质量数据的可信共享链条。将项目全阶段中关键的材料检测报告、成本支付记录、质量验收数据等信息实时上链存储,确保数据从生成到流转的全过程都真实、可追溯,有效防止数据篡改与造假行为。这种可信的数据环境,为投资控制与质量管理的协同提供了安全、可靠的数据基础,让各参与方能够基于真实数据开展协同工作,提升协同的可信度与效率,进一步保障项目投资与质量目标的实现。

3 协同机制实施保障体系研究

3.1 组织保障

跨职能团队组建需打破传统部门分割模式,整合投资控制、质量管理、设计、施工等领域的专业人员,组建专门的协同工作组。该工作组需承担统筹决策、沟通协调的核心职能,通过集中办公、定期会商等方式,消除部门间的信息壁垒与工作隔阂,确保各专业力量围绕投资与质量协同目标高效联动,形成统一的工作合力,避免因部门独立运作导致的协同脱节问题。领导力与文化培育方面,需通过系统性培训强化管理者的协同管理

意识,使其充分认识到投资控制与质量管理协同的重要性,在决策过程中优先考虑两者的平衡与联动。着力构建以质量优先、成本可控为核心的企业文化,将协同工作成效纳入员工考核体系,通过正向激励与考核约束相结合,引导员工主动参与协同工作,形成全员重视协同、主动践行协同的良好工作氛围,为协同机制落地提供组织文化支撑^[4]。

3.2 制度保障

协同管理制度完善需编制专门的全过程咨询协同管理指南,对投资控制与质量管理协同的基本原则、具体流程、责任划分及奖惩机制进行明确规定。通过制度明确各环节协同要求,规范协同操作行为,尤其在关键节点设置刚性约束,确保各项协同工作有章可循、有据可依,避免因制度缺失导致的协同混乱或执行偏差,为协同机制运行提供制度框架。风险共担机制设计需建立投资与质量风险联动管理模式,明确各类风险发生后的责任归属与承担方式。通过清晰界定风险责任,强化各参与方的风险意识与协同责任感,促使各方在工作中主动关注投资与质量的潜在风险,共同采取预防与应对措施,避免因风险责任模糊导致的推诿扯皮,保障项目在可控风险范围内实现投资与质量目标,为协同机制稳定运行提供风险防控支撑。

3.3 资源保障

人才梯队建设需聚焦复合型人才培养,重点培育同时具备造价管理与质量管理专业能力的双师型人才。通过深化校企合作,搭建产学研协同育人平台,结合职业认证、岗位培训、项目实践等多种方式,提升从业人员的跨领域专业素养与协同工作能力,打造一支满足协同工作需求的专业人才队伍,解决因人才能单一导致的协同效率低下问题,为协同机制实施提供人才支撑。技术资源投入需加大对BIM、大数据、AI等先进技术的研发与应用力度,根据项目协同需求,联合科技企业开发定制化的协同管理软件,优化技术工具功能,提升技术对协同工作的支撑能力。通过技术资源的持续投入与更新,打破技术应用瓶颈,实现协同工作的数字化、智能化升级,提高投资控制与质量管理协同的精准度与效

率,为协同机制落地提供技术保障。

3.4 监督与评估保障

动态监控体系构建需搭建投资与质量协同的实时监控平台,围绕协同工作核心目标,设置成本偏差率、质量缺陷率等关键绩效指标,对协同效果进行实时跟踪与数据监测。通过平台实时采集、分析协同数据,及时发现协同过程中的偏差与问题,为快速调整协同策略、纠正偏差提供数据支持,确保协同工作始终朝着既定目标推进,避免因监控缺失导致的协同失控。持续改进机制需建立定期的协同效果评估制度,按固定周期对协同工作成效、存在问题进行全面复盘与分析,形成协同管理评估报告^[5]。结合评估结果,运用PDCA循环模式,对协同流程、制度、方法进行优化完善,同时总结成功经验与教训,为后续协同工作提供参考。通过持续改进机制,推动协同机制不断迭代升级,适应项目需求变化,确保协同机制长期有效运行,为协同目标持续实现提供保障。

结束语:建筑全过程咨询中投资控制与质量管理协同机制的优化创新与实施保障,是提升项目管理水平、实现项目目标的关键。通过构建目标协同框架、建设数据驱动平台、明确责任与流程、创新协同工具,并从组织、制度、资源、监督评估等方面构建保障体系,能有效解决当前协同中存在的问题。未来,随着这些策略与保障措施的不断落实与完善,建筑项目投资与质量将得到更有效的协同管控,推动建筑行业高质量发展。

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]陈燕菲.造价咨询单位视角下建筑工程全过程投资控制研究[J].房地产世界,2025,(02):113-115.
- [3]李堰达.建筑全过程咨询中投资控制与质量管理的协同机制研究[J].城镇建设,2025(11):5-11.
- [4]李维鹏.全过程工程咨询模式下项目管理协同机制构建与实践[J].建筑实践,2025,(6):161-164.
- [5]魏国.全过程工程咨询模式下项目管理的思考与实践[J].中国勘察设计,2023,(09):42-46.