

# 工程咨询与监理融合驱动下建筑工程管理的效能提升路径探究

徐博

广东 江门 529000

DOI:10.61369/ADA.2026010056

**摘 要：**工程咨询和监理的融合通过协同理论、集成管理理论，能够突破传统分立模式里信息孤岛、决策滞后等效能方面的瓶颈。它通过知识协同来优化决策、依靠风险防控联动强化预先控制、通过资源整合提高利用效率，结合技术赋能（BIM、智能监控）、制度调整（资质互认）以及复合型人才培育，实现建筑工程管理效能的系统性提高，需要多要素联动推进。

**关 键 词：**工程咨询与监理融合；建筑工程管理效能；协同机制

## Research on the Efficiency Improvement Path of Construction Engineering Management Driven By the Integration of Engineering Consulting and Supervision

Xu Bo

Jiangmen, Guangdong 529000

**Abstract：** The integration of engineering consulting and supervision can break through the bottlenecks in terms of efficiency such as information silos and delayed decision-making within the traditional separate model through collaborative theories and integrated management theories. It optimizes decisions through knowledge collaboration, strengthens pre-control by relying on risk prevention linkage, improves utilization efficiency through resource integration, and combines technological empowerment (BIM, intelligent monitoring), institutional adjustments (mutual recognition of qualifications), and the cultivation of multi-skilled talents to achieve systematic improvement of the management efficiency of construction projects. This requires the coordinated efforts of multiple elements.

**Keywords：** integration of engineering consulting and supervision; construction project management efficiency; synergy mechanism

### 引言

建筑工程管理效能的提高是实现行业高质量进步的主要措施，传统工程咨询和监理分离模式里存在的信息孤立、职能重叠以及决策迟缓等状况，明显限制项目全周期管理的系统性和协同性。2023年住建部印发的《关于促进工程监理行业转型升级创新发展的意见》清晰提出推动监理和工程咨询服务深度融合，为行业转型提供政策支撑。根据协同理论和集成管理理论，工程咨询的前瞻性决策和监理的过程管控能够通过功能互补建立管理闭环。全文针对融合的理论基础、效能评价方面、现状问题以及提高途径开展研究，目的是揭示融合推动效能提高的内在机理，为建筑工程管理的一体化转变提供理论支持与实践参考。

### 一、工程咨询与监理融合的理论基础

#### （一）工程咨询与监理的概念界定及关系

工程咨询指的是专业机构通过工程技术、经济管理等方面的知识，为建筑项目的决策以及实施提供全过程或者阶段性的智力服务，包含可行性研究、设计优化、造价控制等主要职能，其本质为通过专业知识的决策支持<sup>[1]</sup>。工程监理主要关注项目实施时期，按照法律法规和合同对工程的质量、进度、安全等方面开展

监督管理工作，从而确保建设行为符合规范标准。二者职能界限存在差别：咨询重点前期决策以及全周期协调，监理重点过程监督和风险防控，不过在项目管理目标方面具备一致性，都以提高工程管理效能为核心。这种目标的一致性搭建起融合的基础，而职能的互补特性促使融合成为必然——咨询所具备的前瞻性规划能够弥补监理事后监督的局限之处，监理的现场执行能力可加强咨询方案的落地成效。协同理论和集成管理理论为融合提供理论支持：协同理论重点系统内各要素通过相互作用产生1+1>2的协

同效果，工程咨询和监理的融合恰恰是通过资源共享和流程协同实现管理效能的叠加；集成管理理论则要求破除职能障碍，把咨询的决策智慧与监理的执行能力整合为统一的管理系统，进一步提高建筑工程管理的整体效能。

### （二）融合驱动效能的机制框架

在工程咨询与监理融合的理论根据里，建立融合驱动效能的机制方案要通过协同理论和系统论的观点，把咨询具备的前瞻性规划能力与监理的过程管控职责进行有效连接，建立起包括决策、执行、验收整个阶段的管理闭环。此框架把信息共享当作核心纽带，通过搭建动态数据交互平台，让咨询阶段的可行性研究、方案优化成果直接对监理过程里的质量、进度把控起到指导作用，同时监理反馈的现场数据反向校正咨询模型，实现规划、执行、反馈、优化的循环驱动。从驱动机制来看，融合通过整合咨询的宏观决策能力与监理的微观执行监管，促使管理决策从依赖经验转变为依靠数据，加强决策的科学性与及时性；在风险管控方面，咨询的前期风险辨认与监理的过程风险预警相互补充，搭建预控、监控、处置的全周期风险防控方案；于资源整合而言，融合破除咨询与监理的信息障碍，实现人力、技术、数据资源的跨阶段调配，防止重复作业与资源损耗。这种融合进一步加强全过程工程管理链条的连贯性，解决传统模式里咨询和监理的脱离问题，让管理活动从零散的阶段性工作转化为协同配合的系统工程，为效能提高提供机制保障<sup>[2]</sup>。

## 二、建筑工程管理效能现状及问题诊断

### （一）管理效能核心评价维度

#### 管理效能核心评价维度

建筑工程管理效能的核心评估方面要围绕质量、进度、成本、安全这四项主要指标来开展，并且结合管理成效、资源利用程度与目标实现比率建立综合性评价体系。质量方面专注工程实体质量以及功能实现程度，通过合格率、返工率等指标展现施工进程的质量管控水准；进度方面以计划工期和实际工期的偏差比率为主要，体现项目进度的动态调节能力；成本方面关注预算执行偏差和成本节约比率，衡量资源投入的经济性；安全方面则通过事故发生比率、隐患整改比率等指标评估安全管理的有效性。管理效能体现管理流程的通畅程度与决策回应速度，能够通过管理指令传达时长、问题处理周期等参数进行量化；资源使用效率包含人力、材料、设备等资源的配置合理性，以资源闲置比例、周转效率作为主要指标；目标完成率综合考量质量、进度、成本、安全目标的实现状况，是管理效能的最终显示。这些方面彼此关联、相互作用，一同建立建筑工程管理效能的评估框架，为后续问题分析与路径改进提供量化支撑<sup>[3]</sup>。

### （二）现有模式下的效能瓶颈

在传统的工程咨询与监理分离模式当中，建筑工程管理遭遇明显的效能困境。咨询方和监理方的职责界限不清晰，造成部分工作内容出现重复覆盖的情况，例如在施工方案审查、进度计划评估等环节时常出现交叉干涉现象，这既提高管理成本，又降低

执行效能。信息传输渠道分离，咨询阶段里项目前期的数据（像地质勘察报告、设计优化建议）难以全面同步到监理环节，而监理过程中察觉的现场问题（例如材料质量缺陷、施工工艺偏差）也无法迅速反馈给咨询方以开展动态调整，产生信息孤岛现象。此分立状况进一步导致决策延迟问题，当项目有变更需求或者风险隐患时，要经过多方沟通协商才能够形成解决办法，耽误最佳处理时机。风险应对机制的缺陷较为明显，分立方案下双方在风险的识别与评估准则上存在不同，难以建立统一的风险处理策略，导致风险预警不及时、处理措施不完善，最终对整体管理效能的提高形成制约<sup>[4]</sup>。

## 三、融合驱动的效能提升机制

### （一）融合驱动的内在机理

#### 1. 知识协同与决策优化机制

融合推动的效能增进机制里，知识协作与决策优化机制为核心内在原理。工程咨询的专业技术特长与监理的现场管控实现深度融合，可破除信息障碍，把咨询方所做的宏观技术规划和监理方掌握的微观现场数据加以整合，为建筑工程管理决策提供更为全面的根据，进一步提高决策的科学性。知识共享于该过程中起到主要作用，通过搭建跨角色的知识沟通平台，咨询方的行业阅历、技术规范与监理方的实时建造数据、风险反馈能够高效流通，不但提高工期预估模型的精确性，还为成本管控提供动态调节的凭据，防止因信息不均衡造成的资源损耗或工期延迟。在这种融合模式当中，知识协同并非仅局限于单个环节，而是贯穿项目的整个生命周期，促使决策由经验驱动向数据驱动转型，大幅提高建筑工程管理的总体效能<sup>[5]</sup>。

#### 2. 风险防控的联动强化机制

融合驱动带来的效能提高机制里，风险防控的联动强化机制为核心部分。工程咨询环节的风险识别提前与监理环节的动态管理，通过信息共享和流程对接建立协同途径。咨询方在项目前期从全周期的角度，识别设计瑕疵、合规风险以及资源限制等潜在状况，把风险清单和评估报告同步给监理方，为施工阶段的动态管控提供预判基础。监理方依靠实时监测数据以及现场反馈情况，对咨询阶段所识别出的风险点开展动态追踪，通过 BIM 技术和物联网平台实现风险状态的可视化展示，及时对管控策略予以调整，建立识别、预警、处置、反馈的闭环流程。量化分析表明，此协同机制能够让风险响应时长缩短超过 30%，风险处置费用降低约 25%，它对管理效能的贡献体现于工期延误比率下降、质量缺陷发生概率降低以及资源配置得以优化等方面<sup>[6]</sup>。融合驱动的内在机制是咨询的前瞻性和监理的过程性实现功能互补，通过组织架构的一体化规划与信息系统的相互连通，破除传统分阶段管理的信息障碍，让风险防控从被动处理转变为主动预判，最终实现建筑工程管理效能的系统性提高。

### （二）资源整合的价值创造机制

#### 1. 全过程资源动态配置

融合驱动的效能增进机制通过工程咨询和监理的协同配合，

实现设计和施工阶段资源的无缝调配。在传统模式里，设计和施工阶段的资源调度存在信息障碍。而融合模式依靠 BIM 技术搭建的共享信息平台，让设计方的技术参数、施工方的资源需求以及监理方的监督数据能够实时交互，保证材料、设备和人员等资源在设计方案确定之后，就可以根据施工进度精确匹配，防止资源闲置或者短缺<sup>[7]</sup>。资源整合的价值创造机理体现在人力资源复用对管理成本的缩减效应上，工程咨询和监理融合之后，拥有跨领域专业能力的人员能够同时承担咨询阶段的方案优化以及监理阶段的过程监督工作，减少重复岗位的设置，降低人员培训和管理成本。全流程资源动态调配通过融合体系里的实时数据反馈，根据施工实际进展、设计更改以及现场突发状况，动态调整资源分配计划。比如当施工中遭遇技术难题时，融合团队能够迅速调动咨询端的技术专家和监理端的现场监管人员协同处理，保证资源利用效率达到最大。最终通过资源的无缝调度、复用以及动态调配，实现建筑工程管理效能的系统性提高。

## 2. 信息化平台的集成效应

融合驱动的效能增进机制依靠工程咨询与监理的深度协作，破除传统管理里的信息障碍与职能分割，通过资源整合的价值生成机制实现多主体、多要素的高效调配，而信息化平台的集成效果则为这一进程提供主要技术保障。BIM、物联网等技术是融合管理的核心支撑，能够搭建建筑工程全生命周期的数字孪生方案，把咨询阶段的设计参数、监理环节的现场数据及时映射到虚拟环境，打造动态同步的管理情境。数据交互通过信息化平台的整合效应实现质量追溯与进度监管的效能提高，比如通过 BIM 的构件信息和物联网传感器收集的施工数据联动，能够精确确定质量缺陷的产生阶段与责任主体，而进度数据的实时共享可及时识别偏差并启动协同调节机制。资源整合的价值创造机理在这一进程中体现为咨询方的专业知识和监理方的现场经验通过信息化平台实现知识互补，降低重复作业与决策延迟，终而促使管理效能实现系统性提高<sup>[8]</sup>。

# 四、建筑工程管理效能提升路径设计

## （一）组织重构与流程再造

### 1. 一体化管理组织架构

一体化管理组织架构的搭建要以设计咨询和监理职能的融合为主要，运用矩阵式组织架构破除传统职能障碍，实现跨专业资源的动态配置与高效协作。矩阵型方案里，竖向留存设计咨询和监理的专业职能线条，保障技术深度以及质量把控的专业性，横向设定项目管理协调线条，以项目作为单元整合设计、监理与施工环节的资源与信息，建立专业支撑+项目统筹的双方管理模式。岗位权责的划分要根据融合职能的特点，确定设计咨询岗位需担负方案优化、技术交底以及施工过程中设计符合性检验，监理岗位则重点于质量把控、进度监管和安全管理，同时设立融合岗位，例如设计监理协调岗，其职责是衔接设计意图与现场执行之间的偏差调节，防止信息传递出现断层。协同作业流程的规划要依靠信息化系统，实现设计图纸、监理日志、施工数据的即

时共享。比如设计变更要经过监理审核后同步给施工单位，监理察觉的技术难题能够直接反馈到设计咨询小组以实现快速回应。通过权责明确的岗位安排与紧密衔接的流程规划，提高管理决策的及时性与准确性，为建筑工程管理效率的提高奠定组织基础。

### 2. 全周期标准化管控流程

全流程标准化管控体系是工程咨询与监理融合驱动下建筑工程管理效能提高的主要载体，要以融合管理操作指引为基础，包括设计审核、施工监督、验收评定全环节。设计审核阶段需融合咨询方的技术经济分析和监理方的合规性管控，建立统一的审核标准与流程，保证设计方案既实现功能要求又符合施工可行性<sup>[9]</sup>。在施工监控阶段要建立融合式的现场管控机制，把咨询方面的进度成本动态分析与监理的质量安全即时监督相融合，通过标准化的检查列表和数据采集样板，实现过程数据的即时共享以及协同决策。验收评估阶段需搭建融合式的验收准则与评估模型，整合咨询方的性能检验以及监理方的合规验收，建立起从分部分项至整体工程的闭环评估体系。主要环节效能管控闭环体系的建立要清晰界定各阶段主要环节的管控目的、责任主体以及协同程序，通过设定量化的效能参数（例如设计审查通过比例、施工偏差比率、验收一次合格比率等），通过信息化平台实现环节数据的自动收集、分析与预警，保证问题能够及时被察觉并进行闭环处置。此机制要把咨询和监理的专业长处融入各个主要环节，建立目标设定、过程监控、结果评估、持续改进的闭环式管理，进一步提高全周期管理的精确性与效能<sup>[10]</sup>。

## （二）技术赋能与工具创新

### 1. 智能决策支持系统开发

在建筑工程管理效能提高的路径规划里，技术赋能和工具改革是主要部分，其中智能决策支持系统的研发要重点关注工程咨询与监理融合的现实需求。通过大数据分析的融合管理预警模型能够整合咨询时期的设计参数、地质资料与监理进程的施工监测数据，通过建立多方面指标体系，对施工风险开展动态识别与预警。比如针对混凝土浇筑质量、钢结构安装精度等主要环节，模型可实时分析数据偏差并推送风险等级，协助管理人员提前介入。整合进度模拟、成本预估的协同决策平台要打破咨询和监理的数据隔阂，把咨询方案里的进度规划与监理现场的实际进度数据开展实时对比，通过 BIM 技术实现进度可视化模拟，并且结合成本数据库自动计算进度偏差对成本的作用，为项目团队提供动态调整方案的决策参考。该平台还需支持多方在线协作，保证咨询方、监理方和施工方在同一数据环境中同步更新信息，提高决策效率和精准度。

### 2. 数字化监理技术应用

在建筑工程管理效能的提高路径规划里，技术支持与工具改革的数字化监理技术运用是重要环节。安排无人机巡检、传感器网络这类智能监控方式，能够打破传统监理在空间和时间上的约束。无人机配备高清摄像头以及红外热成像装置，能够迅速覆盖大型工地的结构外观、材料堆放等场景，实时抓取裂缝、沉降等潜在隐患；传感器网络通过在主要结构节点、施工设备处布置温湿度、振动、应力等传感器，实现对混凝土养护状况、钢结构焊

接质量等参数的持续收集，数据传输到云端平台加以分析，及时对异常状况发出预警。通过此情况，搭建可视化效能仪表盘，融合智能监控数据以及进度计划、成本预算等管理信息，通过图表、指标等直观方式展现工程进度偏差、质量合格率、安全隐患处理率等核心绩效方面，项目管理人员不用深入现场就能实时把控工程动态，迅速识别管理瓶颈并对资源配置进行调整，促使监理工作从被动响应转变为主动预判，提高建筑工程管理的精准度与效率。

### （三）制度保障与能力建设

#### 1. 融合导向的政策法规调适

在建筑工程管理效能的提高路径规划里，制度保障和能力建设方面的融合导向型政策法规调整是重要支撑。目前工程咨询和监理分业管理的资质方案，容易造成服务界限不清和资源损耗，建议修正资质互认机制，破除行业障碍，准许拥有工程咨询综合能力的监理公司拓展咨询服务，或者持有咨询资质的单位承接监理事务，通过资质互通实现专业资源的高效整合。要完善融合服务的收费标准，针对咨询与监理一体化服务所具备的复合型价值，建立差异化的收费机制，规避单纯按工程量进行计价的局限性，彰显技术集成与风险管控这类增值服务的价值。

#### 2. 复合型人才培养体系

复合型人才培养体系是工程咨询与监理融合推动下建筑工程管理效能提高的主要支撑，要重点于设计咨询监理融合能力的系统培养。课程体系需突破传统专业界限，整合工程设计原理、全过程咨询方法论以及监理实务规范，打造模块化课程，像融合式

项目管理、协同决策技术应用等，把 BIM、智慧建造等数字化工具融入教学过程，加强跨环节业务协同能力的训练。认证体系要协同行业协会和权威部门，建立融合能力认证规范，包含咨询方案制定、监理风险把控、多主体沟通协作等主要方面，采用理论考试与项目实际操作评估相结合的办法，保证认证成果与行业要求精确匹配。校企协作的实战化途径要依靠企业真实的项目情境，搭建双导师培育模式，由高校教师承担理论体系搭建工作，企业资深工程师指导现场实操，促使学生参与从设计改进到施工监督的全流程业务，在解决实际难题中强化融合能力。

## 五、总结

在工程咨询和监理融合推动下的建筑工程管理效能提高，要提炼其三维价值，也就是组织协同的优化、决策精准度的强化以及资源利用的高效。组织协同优化打破传统咨询和监理的职能界限，实现信息共享与流程对接，减少管理环节的多余和冲突；决策精准强化依靠工程咨询的全流程数据分析能力与监理的现场即时反馈机制，为项目主要节点提供科学支撑；资源利用高效是通过整合咨询的资源规划长处与监理的动态管控能力，优化人力、物力和资金安排，降低损耗。路径推行要政策、技术、人才多方面要素协同，政策方面要健全融合模式的行业准则与规范，技术方面要依靠 BIM、大数据等手段搭建协同管理平台，人才方面要培育兼具咨询和监理能力的复合型专业人才。

## 参考文献

- [1] 刘莹. 基层社会治理效能提升路径探究 [D]. 黑龙江大学, 2023.
- [2] 刘亚男. 造价咨询企业全过程咨询能力提升路径研究 [D]. 重庆交通大学, 2023.
- [3] 刘梦迪. 全过程工程咨询多主体协同机制研究 [D]. 重庆交通大学, 2022.
- [4] 肖楚婷. 文旅融合下江西旅游演艺品牌提升路径探究 [D]. 江西财经大学, 2022.
- [5] 李若晰. 工程造价与工程监理业务融合对工程项绩效的影响研究 / 工程造价与工程监理业务融合对工程项目绩效的影响研究 [D]. 重庆大学, 2022.
- [6] 冯宇. 建设工程监理与全过程工程咨询服务融合发展路径 [J]. 江苏建材, 2025, (04): 138-140.
- [7] 宋金玉. 建筑工程全过程咨询监理问题及对策 [J]. 城市开发, 2025, (14): 124-126.
- [8] 杜杨. 全过程工程咨询模式的应用研究——以“项目管理+工程监理”模式为例 [J]. 建设监理, 2025, (05): 76-80+100.
- [9] 蔡丽贤. 探究电力工程项目管理与工程监理的有效融合 [J]. 电子元器件与信息技术, 2023, 7(10): 203-206.
- [10] 陈大川. 建筑工程项目管理与监理管理融合的探析 [J]. 中国招标, 2022, (05): 203-204.