 DOI: https://doi.org/10.12349/edc.v8i5.10286

Model Innovation and Practical Path of Construction Whole Process Engineering Consulting

Kaidi Huang

Shandong Jianzhu University Design Group Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250100, China

Abstract

Against the backdrop of high-quality development in the construction industry and deepening reforms in engineering project organization models, full-process engineering consultancy has emerged as a core approach to integrate project resources and enhance management efficiency. Focusing on the construction engineering sector, this study analyzes the conceptual characteristics and policy orientations of full-process engineering consultancy, contrasts its advantages with the limitations of traditional fragmented consulting models, and constructs an innovative framework encompassing organizational structure, service content, and technological applications. Through practical case studies, the research explores implementation pathways and optimization strategies, providing theoretical references and practical insights for standardizing and optimizing full-process engineering consultancy in construction projects.

Keywords

construction engineering; full-process engineering consulting; model innovation; project management; practical approaches

建筑全过程工程咨询的模式创新与实践路径

黄凯迪

山东建筑大学设计集团有限公司，中国 · 山东 济南 250100

摘　要

在建筑业高质量发展与工程建设组织模式深化改革的背景下，全过程工程咨询已成为整合项目资源、提升管理效能的核心路径。本文立足建筑工程领域，剖析全过程工程咨询的内涵特征与政策导向，对比传统碎片化咨询模式的弊端，从组织架构、服务内容、技术应用三方面构建全过程工程咨询的创新模式，并结合实践案例探讨实施路径与优化策略，为建筑工程全过程工程咨询的规范化、高效化发展提供理论参考与实践借鉴。

关键词

建筑工程；全过程工程咨询；模式创新；项目管理；实践路径

1 引言

随着我国工程建设领域市场化、专业化程度不断提升，传统分段式、碎片化的工程咨询服务模式已难以适配现代建筑项目全生命周期管理需求。此类模式下，项目策划、勘察设计、招标采购、施工监理、竣工验收等环节相互割裂，易出现信息孤岛、责任推诿、管理冗余等问题，导致项目投资失控、进度延误、质量隐患等风险频发。2017 年以来，国家住建部、发改委相继出台《关于促进建筑业持续健康发展的意见》《全过程工程咨询服务管理办法》等政策文件，明确在房屋建筑、市政基础设施等领域全面推行全过程工程咨询，推动工程咨询行业向一体化、综合化转型。

【作者简介】黄凯迪（1996–），男，中国山东临沂人，本科，助理工程师，从事建筑工程，全过程工程咨询，项目管理、监理研究。

全过程工程咨询作为贯穿项目全生命周期的集成化服务模式，整合技术、经济、管理、法律等多维度专业资源，为业主提供从投资决策到运营维护的一站式解决方案。对于建筑工程领域而言，全过程工程咨询不仅是行业政策导向，更是解决项目管理痛点、提升投资效益、保障工程品质的必然选择。作为助理工程师，深入研究全过程工程咨询的模式创新与实践路径，有助于把握行业发展趋势，提升自身专业能力，为参与建筑工程项目管理、监理及咨询工作夯实理论基础 [1]。本文基于建筑工程行业特性，系统分析全过程工程咨询的核心内容与现存问题，构建适配建筑工程的创新服务模式，并结合实践案例提出优化策略，为全过程工程咨询的落地实施提供参考。

2 全过程工程咨询的内涵与核心特征

2.1 全过程工程咨询的内涵界定

根据住建部相关定义，全过程工程咨询是指工程咨询企业接受业主委托，在工程项目决策、实施、运营全周期内，

提供涵盖项目策划、勘察设计、招标代理、造价咨询、工程监理、项目管理、运维咨询等一体化或组合式的专业咨询服务。区别于传统单一阶段咨询，全过程工程咨询以项目全生命周期为视角，打破各阶段管理边界，实现各环节的无缝衔接与协同优化。

建筑工程全过程工程咨询具有明确的服务边界与核心定位：服务对象以建设单位为主，服务范围覆盖民用建筑、工业建筑、公共建筑等各类建筑工程项目，服务内容聚焦“技术 + 管理 + 经济” 三维融合，核心目标是通过科学统筹与系统管控，保障项目质量、进度、投资、安全四大目标协同实现，提升项目全生命周期价值。

2.2 全过程工程咨询的核心特征

1. 全周期覆盖性：突破传统咨询“重实施、轻决策”“重施工、轻运维” 的局限，将服务延伸至项目投资决策、前期策划、勘察设计、施工建造、竣工验收、运营维护全阶段，实现 “从摇篮到坟墓” 的全流程管控。

2. 集成化服务：整合项目管理、监理、造价、设计、招标等多专业资源，由单一咨询主体统筹协调，避免多主体服务的交叉重叠与责任空白，形成 “一体化管理、一站式服务” 模式。

3. 专业化协同：以复合型专业团队为支撑，融合建筑技术、工程管理、经济法律、信息技术等多领域人才，实现各专业之间的深度协同，解决传统模式下专业割裂、沟通不畅的问题。

4. 价值导向性：不仅聚焦项目实施阶段的成本控制与质量监管，更注重前期决策优化、设计方案比选、运维阶段价值提升，通过全周期价值管理，实现项目投资效益最大化。

3 建筑工程全过程工程咨询的现存问题

3.1 市场主体能力不足，服务体系不完善

当前我国全过程工程咨询市场仍处于培育期，多数咨询企业由传统监理、造价、设计单位转型而来，存在 “单一专业强、综合能力弱” 的问题。部分企业服务内容局限于施工监理、造价核算等传统业务，缺乏前期策划、投资决策、运维管理等全周期服务能力，难以满足建筑工程全过程咨询需求。同时，行业尚未形成统一的服务标准、收费规范与评价体系，服务内容模糊、责任边界不清，导致咨询服务质量参差不齐。

3.2 组织模式滞后，协同管理效率低

多数企业采用 “传统叠加式” 组织模式 [2]，将各阶段服务简单拼接，未构建适配全过程咨询的集成化组织架构。项目实施中，各专业团队独立运作，缺乏统一的协调机制与信息共享平台，易出现设计与施工脱节、监理与造价冲突、进度与质量矛盾等问题，协同管理效率低下。此外，业主方对全过程工程咨询认知不足，仍沿用传统管理模式干预咨询工作，导致咨询单位权责不对等，难以发挥统筹协调作用。

3.3 专业人才匮乏，复合型人才短缺

全过程工程咨询需要兼具工程技术、项目管理、经济法律、信息技术的复合型人才。但目前行业内人才结构单一，监理人员缺乏造价与设计知识，造价人员不熟悉施工管理与监理规范，设计人员欠缺全过程统筹能力。同时，行业人才培养体系滞后，高校专业设置与市场需求脱节，企业内部培训缺乏系统性，导致复合型人才严重短缺，制约全过程工程咨询的高质量发展。

3.4 信息化应用不足，数字化水平滞后

BIM、大数据、物联网等数字化技术在全过程工程咨询中的应用深度不足。多数企业仍依赖传统人工管理模式，信息传递效率低、数据共享不畅，难以实现全周期动态管控。部分企业虽引入 BIM 技术，但仅应用于设计阶段的可视化展示，未延伸至施工模拟、造价核算、运维管理等环节，数字化技术的集成应用价值未充分释放。

4 建筑工程全过程工程咨询的模式创新

4.1 组织架构创新：构建集成化项目管理团队

打破传统按专业分割的组织模式 [3]，构建 “1+N+X” 集成化组织架构。其中，“1” 为项目总负责人，全面统筹项目全周期咨询工作，协调各方资源与利益；“N” 为核心专业团队，包括项目管理部、设计咨询部、造价控制部、工程监理部、招标采购部，负责各阶段核心业务；“X” 为专项支持团队，涵盖经济法律、信息技术、运维管理等领域，为项目提供专项技术支撑。

同时，建立 “业主 - 咨询方 - 参建方” 三方协同机制，明确各方权责边界，咨询单位作为核心统筹主体，定期组织多方协调会议，搭建统一沟通平台，实现信息实时共享、问题及时解决。

4.2 服务内容创新：打造全周期一体化服务体系

1. 前期决策阶段：提供投资策划、可行性研究、项目选址、方案比选、投资估算等服务，运用价值工程、全生命周期成本分析等方法，优化项目决策方案，从源头控制投资风险。

2. 勘察设计阶段：统筹勘察、设计、监理、造价等专业，推行限额设计与协同设计，审核设计方案的经济性、可行性与安全性，减少后期设计变更与返工。

3. 招标采购阶段：编制招标文件、制定评标标准、组织招标活动，优选参建单位；同时开展合同策划与风险管控，制定标准化合同文本，明确各方权责。

4. 施工建造阶段：融合工程监理与项目管理职能，实施 “三控三管一协调”（质量、进度、投资控制；安全、合同、信息管理；组织协调），强化现场管控、变更签证、成本动态监控。

5. 竣工验收与运维阶段：协助业主开展竣工验收、资料归档、竣工结算；同时提供运维方案编制、设施管理、性能评估等服务，保障项目运维阶段的高效运行。

4.3 技术应用创新：推动数字化与智能化融合

1.BIM 技术全周期应用：建立 BIM 协同管理平台，实现设计可视化、施工模拟、碰撞检测、造价精准核算、运维

信息集成，解决各阶段信息不对称问题。

2. 数字化管控平台搭建：运用大数据、物联网技术，搭建项目全过程数字化管控平台，实时采集进度、质量、安全、成本等数据，通过智能分析实现风险预警、动态调控。

3. 智能化技术融合：引入 AI 智能监控、VR 安全教育、无人机现场巡查等技术，提升现场监理、安全管控的智能化水平，降低人工管理成本。

5 建筑工程全过程工程咨询的实践路径

5.1 强化政策落地，规范行业发展

政府部门应完善全过程工程咨询配套政策 [4]，制定统一的服务标准、收费标准、合同示范文本与评价体系。明确全过程工程咨询的资质要求、服务范围与责任划分，规范市场秩序，引导咨询企业提升综合服务能力。同时，加大政策推广力度，在政府投资项目、公共建筑项目中优先采用全过程工程咨询模式，发挥示范引领作用。

5.2 提升企业能力，推动转型升级

咨询企业应明确自身定位，整合内部资源，补齐服务短板。通过兼并重组、战略合作等方式，联合设计、监理、造价等企业，组建全过程工程咨询联盟，提升综合服务能力。同时，完善内部管理体系，建立适配全过程咨询的质量管控、人才培养、绩效考核机制，推动企业从单一专业服务向综合咨询服务转型。

5.3 加强人才培养，打造复合型团队

构建 “高校 + 企业” 协同培养体系，高校优化工程管理、工程造价等专业课程设置，增加全过程工程咨询、BIM 技术、项目全周期管理等课程。企业建立内部培训机制，开展跨专业轮岗学习、技能培训、案例研讨，培养既懂专业技术又精通管理的复合型人才。同时，完善人才激励机制，吸引高端复合型人才加入，提升团队整体素质。

5.4 深化技术应用，提升数字化水平

咨询企业应加大数字化技术投入，搭建 BIM 协同平台与全过程数字化管控系统。推动 BIM 技术与造价、监理、项目管理的深度融合，实现全周期数据共享与动态管控。同时，加强员工数字化技能培训，提升数字化工具应用能力，以技术创新驱动服务质量提升。

6 案例分析 —— 某商业综合体全过程工程咨询实践

6.1 项目概况

某城市商业综合体项目，总建筑面积 15 万㎡，涵盖商业、办公、酒店三大功能区，总投资 12 亿元，建设周期 36 个月 [5]。项目采用全过程工程咨询模式，委托某综合型咨询企业提供全周期咨询服务。

6.2 实施举措

6.2.1 组织架构搭建

组建 “1+5+3” 集成化团队，1 名项目总负责人统筹全局，下设项目管理、设计咨询、造价控制、工程监理、招标采购 5 个核心部门，配置经济、法律、运维 3 个专项小组。

6.2.2 全周期服务实施

前期决策：开展市场调研与可行性研究，优化项目功能布局，将投资估算从 13.2 亿元优化至 12 亿元，节约投资 9.1%。

设计阶段：推行 BIM 协同设计，完成碰撞检测 236 处，优化设计方案 18 项，减少设计变更 32%。

施工阶段：实施数字化管控，通过 BIM 平台实时监控进度与质量，开展动态成本核算，项目实际投资控制在 11.8 亿元，节约投资 1.7%。

验收运维：协助完成竣工验收，编制标准化运维方案，保障项目顺利交付运营。

6.3 实施成效

项目较计划工期提前 2 个月竣工，工程质量一次性验收合格率 100%，未发生安全事故，投资控制精准，实现了质量、进度、投资、安全四大目标的协同优化。实践证明，全过程工程咨询模式有效解决了传统模式的管理痛点，显著提升了项目管理效能与投资效益。

7 结论

全过程工程咨询是建筑工程领域组织模式创新的核心方向，是破解传统碎片化管理弊端、提升项目全生命周期价值的关键路径。当前我国建筑工程全过程工程咨询仍面临市场能力不足、组织模式滞后、人才短缺、信息化水平低等问题，需通过组织架构、服务内容、技术应用的模式创新，结合政策规范、企业转型、人才培养、技术赋能的实践路径，推动全过程工程咨询的高质量发展。

作为建筑工程领域的助理工程师，应主动适应行业发展趋势，深入学习全过程工程咨询理论知识，掌握 BIM 技术、项目全周期管理等专业技能，积极参与全过程工程咨询实践，在项目管理、监理、咨询工作中发挥专业价值，为推动建筑工程行业高质量发展贡献力量。未来，随着行业政策的完善、数字化技术的深化与人才体系的健全，全过程工程咨询将在建筑工程领域实现更广泛的应用，助力建筑业向专业化、集成化、智能化转型。

参考文献

[1] 白庶，谢新甜，苏畅等。我国开展全过程工程咨询服务的 SWOT 分析 [J]. 建筑经济，2022,43 (05):15-19.

[2] 张敏。全过程工程咨询模式下工程项目管理效率提升路径研究 [J]. 建筑经济，2025,46 (08):45-49.

[3] 黄仁刚，杨珂洛，欧辉等。建筑工程全过程咨询服务模式的构建与优化路径研究 [J]. 工程管理学报，2026,30 (01):89-93.

[4] 陈建凯，覃鹏，肖亮。交通枢纽工程全过程工程咨询服务研究与实践 [J]. 建筑经济，2024,45 (10):78-82.

[5] 成都市工程造价协会。民用建筑工程建筑师负责制模式下的全过程工程咨询 [J]. 工程造价管理，2026 (01):56-61.