

工程管理视角下招标代理、施工图审查等业务协同策略探究

黄芊雅

广东广州 510000

DOI:10.61369/UAID.2024120012

摘要： 工程管理中招标代理、施工图审查等业务协同意义重大，目前却存在业务分割式管理现状，原因包括权责界面模糊、信息流转阻滞等。可通过构建多主体协同管理机制模型、BIM技术协同平台等方式，完善争议解决专家库制度等，实现质量-成本-进度协同优化与风险联防联控，提升工程管理效能。

关键词： 工程管理；业务协同；多主体协同管理

Exploration of Business Collaboration Strategies Such as Bidding Agency and Construction Drawing Review from the Perspective of Engineering Management

Huang Qianya

Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract： The collaboration of bidding agency, construction drawing review and other business in engineering management is of great significance. However, there is currently a situation of business segmentation management, due to reasons such as unclear rights and responsibilities interface and information flow obstruction. By constructing a multi-party collaborative management mechanism model, BIM technology collaborative platform, and other methods, the dispute resolution expert database system can be improved to achieve quality cost schedule collaborative optimization and risk prevention and control, thereby enhancing the efficiency of engineering management.

Keywords： engineering management; business collaboration; multi subject collaborative management

引言

在工程管理领域，招标代理、施工图审查、监理及造价等业务相互影响、协同管理意义重大。2021年颁布的《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，强调推动智能建造与建筑工业化协同发展，提升工程管理效能。然而，当前业务呈现分割式管理，存在协同障碍，如权责界面模糊、信息流转阻滞等。为此，需构建多主体协同管理机制模型，运用BIM技术、区块链存证追溯系统等，完善矩阵式项目管理团队、第三方协同监管等机制，以实现业务协同，这也符合政策推动工程管理领域健康发展的导向。

一、工程管理相关业务协同理论框架

（一）建设工程业务模块特征分析

招标代理业务，其技术规范重点在于遵循相关法律法规及招标流程，管理标准要求确保招标程序公开、公平、公正。从独立运作特性看，需专注于招标环节的各项事务，如编制招标文件、组织开标评标等。但从内在关联性讲，其招标结果影响后续工程实施主体，与施工图审查、监理及造价业务紧密相关。施工图审查业务技术规范聚焦于建筑工程设计文件的合规性与安全性审查，管理标准强调审查的准确性与及时性。独立运作时着重图纸审查工作，不过它为监理提供准确的施工依据，为造价确定合理

的计价基础。监理业务技术规范围绕工程建设质量、进度、安全等方面的监督把控，管理标准注重监理工作的全面性与有效性。虽独立履行监督职责，但与招标代理确定的参建方、施工图审查的成果紧密关联，对造价控制也起到关键作用。造价业务技术规范在工程计量与计价规则，管理标准要求造价的合理性与精确性。其独立对工程成本核算，却依赖招标结果、施工图内容及监理过程监督，四者相互影响、相互制约^[1]。

（二）多主体协同管理机制模型

在工程管理领域，多主体协同管理机制模型对招标代理、施工图审查等业务协同至关重要。基于霍尔三维结构构建的工程管理协同模型，整合时间维、逻辑维与知识维，形成跨业务联动机

制。时间维上,依据项目进度,从规划到竣工各阶段,各主体需按序推进业务,如招标代理在前期筹备,施工图审查在设计完成后介入,确保业务无缝衔接。逻辑维中,各主体运用系统分析、方案设计等逻辑方法,明确自身职责与协同流程,如招标代理规范流程以选择优质施工单位,施工图审查严格把关设计质量。知识维方面,各主体需具备专业知识,并实现知识共享与互补,促进业务协同。通过这三维联动,打破各业务主体间壁垒,提高协同效率,保障工程项目顺利推进^[2]。

二、现行业务协同困境诊断

(一) 业务分割式管理现状

当前,在工程管理中,招标代理、施工图审查等业务呈现出业务分割式管理现状。各业务环节由不同主体负责,彼此之间缺乏有效的沟通与协作机制。招标代理机构侧重于招标文件的编制与招标流程推进,往往未能充分考虑施工图审查标准,导致招标文件与施工图审查标准脱节^[3]。例如,在一些项目中,招标文件对工程技术要求的描述与施工图中的实际标准存在差异,使得后续施工阶段频繁出现变更。同时,监理和造价业务也各自为政,形成数据孤岛。监理单位专注于工程质量与进度监管,造价咨询单位聚焦成本控制,双方数据未能共享,信息流通不畅,影响了工程整体的成本、质量与进度协同管控,进而阻碍了业务的高效协同开展,增加了工程管理的难度与潜在风险。

(二) 协同障碍成因分析

工程管理中招标代理、施工图审查等业务协同存在障碍,原因主要有以下方面。权责界面模糊,各方职责界定不够清晰,导致在业务推进过程中,容易出现相互推诿或重复工作的情况,影响协同效率^[4]。例如,招标代理与施工图审查对于某些技术标准的负责范围不明确,使得工作衔接不顺畅。信息流转阻滞,各业务环节之间缺乏有效的信息共享机制,信息传递不及时、不准确,影响后续决策与工作开展。如招标代理掌握的潜在供应商信息未能及时传递给施工图审查方,可能导致审查工作无法全面考量实际市场情况。制度规范冲突,不同业务所遵循的制度规范存在差异甚至矛盾,使得工作人员在执行过程中无所适从,难以协调开展工作,从而降低协同效能。

三、业务协同价值体系构建

(一) 全周期管理协同效益

1. 质量-成本-进度协同优化

在工程管理中,招标代理、施工图审查等业务协同对于质量-成本-进度协同优化至关重要。施工图前置审查与招标工程量清单联动,能有效控制成本。通过前置审查,可提前发现设计中可能影响成本的问题,避免施工过程中的变更。如复杂节点设计不合理,经审查提前优化,减少施工时返工成本^[5]。同时,精确的招标工程量清单编制,能防止因工程量误差导致的成本增加。在保证质量方面,施工图审查可保障设计符合规范要求,避免因设计缺陷影响工程质量。合理安排审查与招标流程,能优化进度。先进行施工图初步审查,为招标代理提供基础资料,在招标过程中持续审查完善,使招标与审查同步推进,在确保质量的前

提下,有效控制成本并加快进度。

2. 风险联防联控机制

在工程管理中,招标代理、施工图审查等业务协同对于风险联防联控意义重大。通过建立监理月报数据与造价变更预警的关联响应模型,可有效实现风险的提前感知与防控^[6]。监理月报详细记录工程进展、质量等实际情况,而造价变更预警能敏锐捕捉成本变动趋势。将二者关联,当监理月报反映出施工环节的潜在问题,如进度延迟、质量隐患等,可能引发造价变更时,关联响应模型迅速响应,及时预警,促使各业务主体协同应对。各主体依据预警信息,共同分析风险成因,制定针对性防控措施,从招标代理规范流程、施工图审查优化设计等方面入手,将风险扼杀在萌芽状态,确保工程顺利推进,实现全周期管理协同效益最大化,降低整体风险。

(二) 数字化转型赋能路径

1. BIM技术协同平台构建

构建BIM技术协同平台,旨在打破招标代理、施工图审查等业务间的数据壁垒与沟通障碍。在平台中,利用BIM的三维可视化特性,将招标参数、审图标准及造价指标以直观的方式呈现。招标代理人员可基于BIM模型明确项目的具体要求与参数,精准制定招标内容。施工图审查人员借助模型能快速发现设计与审图标准不符之处,提高审查效率。造价人员依据BIM模型中的详细信息,结合造价指标库,准确估算项目成本。通过BIM技术协同平台,实现各业务间数据实时共享与交互,有效促进业务协同。同时,BIM技术还支持对项目全生命周期的模拟与分析,为业务协同提供前瞻性指导^[7],从而提升工程管理整体效能,推动业务协同价值体系的构建。

2. 区块链存证追溯系统

在工程管理视角下的业务协同中,区块链存证追溯系统有着关键作用。通过开发涵盖招标文件版本、图纸审查意见、监理日志等全过程链式存证体系,利用区块链不可篡改、可追溯等特性,为招标代理、施工图审查等业务协同提供坚实支撑。此系统能确保业务流程中各类数据真实可靠,各方可随时追溯查看相关信息,打破信息壁垒,提升协同效率与透明度。比如招标文件版本的变更记录,图纸审查意见的流转等都能清晰呈现,让参与各方对业务进展和历史信息一目了然,从而有效减少沟通成本和误解,避免潜在纠纷,促进业务协同的良性发展^[8]。

四、业务协同策略体系设计

(一) 组织架构创新策略

1. 矩阵式项目管理团队

在工程管理视角下,矩阵式项目管理团队对于招标代理、施工图审查等业务协同至关重要。该团队以打破传统部门壁垒为出发点,横向按项目维度,纵向依专业职能构建。从横向看,每个项目组配备招标、审图、监理等专业人员,使其围绕特定项目目标紧密协作,确保各业务环节在项目推进中无缝对接。纵向方面,各专业人员接受所属专业部门的技术指导与资源支持,保障专业工作的深度与质量。如此一来,矩阵式项目管理团队既能发挥专业优势,又能提高项目整体运作效率,实现招标代理、施工图审查等业务协同的最大化,促进工程项目高效、优质完成^[9]。

2. 第三方协同监管机制

第三方协同监管机制方面，应充分发挥行业协会的主导作用，构建跨业务质量追溯评审制度。行业协会凭借其专业性与权威性，整合招标代理、施工图审查等不同业务领域的资源与信息^[10]。一方面，通过搭建统一的监管平台，对各业务流程进行实时监控，确保各项业务操作符合规范。另一方面，针对业务成果建立质量追溯体系，一旦出现质量问题，能够迅速追溯到具体业务环节与责任人。在此基础上，定期组织跨业务的评审活动，邀请不同业务领域的专家共同参与，对业务成果进行综合评估，及时发现并解决业务协同中存在的问题，以提升整体业务质量，保障工程管理各环节的有效衔接与协同推进。

(二) 流程再造实施策略

1. 关键节点对接标准

在工程管理视角下，招标代理、施工图审查等业务协同的关键节点对接标准，要基于招标需求说明书与施工图审查要点的强制性对照规范。对于招标需求，需明确项目具体功能、技术指标、质量标准等内容，这些内容应与施工图审查要点紧密关联。例如，招标中对建筑结构安全等级的要求，在施工图审查时就要着重核查结构设计是否满足相应标准。在材料设备选型方面，招标需求中明确的品牌、规格等，施工图审查应确保设计选用与之相符。同时，针对施工工艺要求，招标说明中的关键工艺标准，施工图审查需确认设计是否清晰表达且符合规范。通过这种紧密的对接标准，保障招标代理与施工图审查业务间准确传递信息，减少因信息偏差导致的项目延误或质量问题，实现高效的业务协同。

2. 并行工程应用方案

在工程管理视角下，并行工程应用于招标代理、施工图审查等业务协同，可从多方面展开。一方面，打破各业务按序进行的传统模式，构建信息共享平台，让招标代理、施工图审查、设计造价审核与监理规划编制等业务人员能实时获取和更新相关信息。例如，招标代理过程中若发现项目需求变化，可及时传递给施工图审查及设计造价审核人员，以便同步调整。另一方面，组建跨业务团队，成员来自不同业务领域，共同参与项目全流程。在项目初期，各方就共同商讨项目目标、要求等，使各业务从源头就紧密结合。通过这种并行工程应用，减少业务间等待时间，降低沟通成本，提高整体工作效率与质量，实现各业务高效协同。

(三) 制度保障完善策略

1. 协同绩效考评体系

构建一套包含跨部门协作指标的业务考核 KPI 系统，是完善

协同绩效考评体系的关键。在工程管理中，招标代理、施工图审查等业务紧密相连，需对各业务主体的协同表现进行量化考核。对于招标代理，不仅要考量招标流程的合规性与效率，还应评估其与施工图审查部门在信息共享、进度协调等方面的协作效果，例如是否及时提供审查所需资料。施工图审查环节，则要考核其对招标要求的理解与落实，以及与招标代理就技术条款等方面的沟通情况。通过设置诸如协作及时性、信息准确性、问题解决效率等跨部门协作 KPI 指标，全面衡量各业务间的协同程度，从而激励各业务主体积极配合，提升整体业务协同水平，保障工程项目的顺利推进。

2. 争议解决专家库制度

争议解决专家库制度旨在为招标代理、施工图审查等业务协同过程中的争议提供专业、权威的解决支持。应广泛吸纳工程管理、招标代理、施工图审查、工程造价、法律等多领域的专家，确保专家库专业的全面性与互补性。对专家进行严格的资格审核，考量其专业知识、从业经验、职业道德等方面，保证入库专家具备较高水平与能力。同时，定期对专家库进行动态更新与管理，淘汰不再符合要求的专家，补充新鲜血液。当业务协同出现争议时，可从专家库中抽取相关专家组成评审小组，依据专业知识与经验，为争议解决方案提供专业意见，使争议解决更具科学性与公正性，助力业务协同工作的顺利推进。

五、总结

多业务协同策略在工程管理领域展现出显著创新价值，通过招标代理、施工图审查等业务的协同，有效提升了工程管理效能，优化资源配置，降低潜在风险，确保工程项目顺利推进。在智能建造浪潮下，业务流程深度整合是必然趋势，借助数字化、智能化技术，将实现各业务环节无缝对接与高效协同。然而，要实现这一目标，政府监管机制的适配性至关重要。后续应重点研究政府监管机制如何与多业务协同及智能建造发展相适应，探索更为科学合理的监管模式、政策法规，加强监管的精准性与有效性，从而推动工程管理领域健康、可持续发展，为行业进步提供有力支撑。

参考文献

- [1] 张菁. P公司多元化经营业务协同策略研究[D]. 苏州大学, 2021.
- [2] 黄运佳. E公司现行项目管理模式下的招标代理业务流程优化研究[D]. 西南科技大学, 2023.
- [3] 丘夏菲. 工程招标代理企业开展全过程工程咨询业务的路径研究[D]. 华南理工大学, 2023.
- [4] 唐榕. S招标代理公司电子招标风险管理研究[D]. 贵州大学, 2023.
- [5] 赵健卿. 甘肃省招标咨询集团招标代理业务竞争战略研究[D]. 兰州大学, 2022.
- [6] 唐慧. 建设工程招标代理及招标阶段造价管理的方法和策略研究[J]. 房地产世界, 2022, (16): 140-142.
- [7] 刘仁和. 全过程工程咨询业务与招标代理机构的转型升级[J]. 招标采购管理, 2018, (09): 28-31.
- [8] 谷琦, 冯百侠. 数字经济背景下企业业务协同能力文献综述[J]. 中国集体经济, 2021, (34): 100-101.
- [9] 韩义. 建筑工程招标代理存在问题及解决对策[J]. 城市建设理论(电子版), 2018, (32): 25.
- [10] 石文杰, 石文秀. 建筑工程招标代理存在问题及解决对策[J]. 江西建材, 2016, (22): 224.