

数字化背景下监理企业全过程咨询模式创新研究

陈志夫

南漳玉印建设项目管理有限公司, 湖北 襄阳 441500

[摘要]数字化浪潮正深刻重塑工程监理行业, 全过程工程咨询模式为监理企业转型升级提供了战略契机。文中系统分析了监理企业开展全过程咨询的独特优势, 剖析了当前发展中服务理念滞后、数字化平台不完善、复合型人才不足、信息资源共享能力弱及服务标准体系不健全等问题。面对服务管理水平低、信息沟通不畅、人员匮乏等挑战, 监理企业必须打破传统“碎片化咨询”模式。基于数字化背景, 从构建数字化管理平台、推进 BIM 与智慧工地技术融合、培养复合型人才、创新服务组织模式及完善质量评价体系五个维度, 提出创新路径, 旨在为监理行业数字化转型与高质量发展提供参考。

[关键词]数字化; 监理企业; 全过程工程咨询; 模式创新; BIM 技术

DOI: 10.33142/sca.v9i6.19796

中图分类号: TU715

文献标识码: A

Research on Innovation of Whole Process Consulting Mode for Supervision Enterprises in the Digital Background

CHEN Zhifu

Nanzhang Yuyin Construction Project Management Co., Ltd., Xiangyang, Hubei, 441500, China

Abstract: The digital wave is profoundly reshaping the engineering supervision industry, and the whole process engineering consulting model provides a strategic opportunity for the transformation and upgrading of supervision enterprises. The article systematically analyzes the unique advantages of carrying out full process consulting for supervision enterprises, and dissects the problems of lagging service concepts, incomplete digital platforms, insufficient composite talents, weak information resource sharing capabilities, and incomplete service standard systems in current development. Faced with challenges such as low service management level, poor information communication, and personnel shortage, supervision enterprises must break the traditional "fragmented consulting" model. Based on the digital background, this paper proposes an innovative path from five dimensions: building a digital management platform, promoting the integration of BIM and smart construction site technology, cultivating composite talents, innovating service organization models, and improving quality evaluation systems. The aim is to provide reference for the digital transformation and high-quality development of the supervision industry.

Keywords: digitalization; supervision enterprise; whole process engineering consulting; pattern innovation; BIM technology

引言

2026 年 4 月, 国务院发布关于推进服务业扩能提质的意见, 提出加快工程勘察、设计、监理等全过程服务水平的提高, 大力推进 BIM 技术的应用, 将全过程工程咨询作为国家战略。传统的监理业务一直局限在施工阶段的质量安全监管上, 服务链条短、附加值低, 不能适应项目全生命周期一体化管理的要求。数字化技术飞速发展给监理企业赋予了支撑, BIM、物联网、大数据、人工智能这些技术正在促使监理服务由“合规性监督者”转变为“价值创造者”。但是监理企业转型过程中还存在理念、人才、平台、标准等诸多障碍。怎样利用数字化手段冲破瓶颈,

塑造契合新时代需求的全过程咨询模式, 就成了行业迫切要回答的关键问题。

1 监理企业开展全过程咨询的优势分析

监理企业向全过程工程咨询转型有天然的优势基础。监理企业凭借长期施工监理实践而形成起来的现场管理经验, 对工程质量、安全以及进度有很强的把控力, 这也是全过程咨询中最为关键的部分。全过程工程咨询是一种新的服务方式, 正在成为行业发展的热点和趋势, 工程监理作为工程建设领域的重要参与者, 在保证工程质量、控制工程进度和造价方面起着重要的作用。其次是监理企业是施工现场的常驻方, 具有比较完善的现场监督记录、档

案管理体系,这些历史数据可以给数字化平台的建设、知识库的沉淀提供数据支撑。再次,监理人员在项目管理、合同管理、协调沟通等各方面有丰富的实战经验,有向全过程咨询延伸的“向上向前”发展的潜力。另外,监理企业同建设单位、施工单位的长期合作,也为其打通咨询产业链上下游、整合各个阶段的服务资源创造了有利条件。

2 监理企业全过程咨询模式发展存在的问题

2.1 服务理念与管理模式相对滞后

目前大多数监理企业对于全过程咨询的理解还停留在把原有业务简单打包的层面,没有真正建立起以项目管理为核心的集成化服务思想。在实践中存在着普遍的现象,即全咨单位已经成立,但是项目的管理工作却常常脱离全咨单位的控制,被代建方或者平台公司所控制。全咨单位反要听命于代建方的指挥,监理还是那个只管现场的监理,与过去“各扫门前雪”的碎片化服务无本质区别。理想中的全过程工程咨询是以项目管理为依托,将造价、设计、监理等专业有机地联系起来,形成一个真正的技术与管理相结合的体系,它是项目“总参谋部”,而不是各个专业服务的简单组合。企业管理模式不能适应全面咨询的要求,组织结构仍然按照专业条块划分,没有形成统筹各个阶段、协调各专业之间的综合管理能力。

2.2 数字化平台建设不完善

数字化平台是监理企业开展全过程咨询的技术支撑,但是目前大多数企业的平台建设还处在初级阶段。监理企业数智化系统是监理企业转型升级、提高业务能力、创新发展必备的条件,是监理企业运用信息化、智能化技术手段,辅助监理管理、监理服务提供、监理决策等的“管理在线”“业务在线”“数据在线”的应用管理系统^[1]。但是现实当中许多企业的数字化投入较少,平台的功能只停留在简单的电子化办公、资料归档上,并没有形成数据整合、智能分析、协同决策的能力。不同的平台之间数据接口不统一,造成信息孤岛,不能实现设计、施工、运维各个阶段的数据无缝对接。

2.3 复合型咨询人才储备不足

全过程工程咨询给从业人员知识结构、能力素质提出新的要求。传统的监理人员大多只会施工阶段的规范标准,不懂投资策划、可行性研究、设计管理和后期的运维咨询,对于 BIM、大数据等数字化工具一无所知。目前传统的工程咨询行业造价员、监理员等岗位的需求量在减少,但是全过程咨询、数字化管控、安全与质量协同管理等复合型岗位的需求却在不断上升,拥有专业知识和数字技能的跨学科人才供不应求,存在时间上的滞后。企业内部培训

体系不能及时跟上变革的步伐,高校人才培养同行业需求之间存在的错位问题又加剧了人才短缺的状况。

2.4 信息资源共享与协同能力较弱

全过程咨询服务要冲破专业壁垒与阶段界限,达成多方协作以及信息共享。但是监理企业目前的信息资源共享机制还没有建立起来。传统的建筑设计、监理、造价、招标等环节相互割裂的服务模式,造成各个参与方从自身角度出发做出局部最优决策,不能实现全局协同。全过程工程咨询以跨阶段协同为特点,克服了传统服务模式下各个阶段相互割裂、缺乏联系的缺陷,对提高工程质量和投资效益有重要作用。信息协同能力的欠缺,使得监理企业在承接全咨项目的时候很难整合好内部和外部的咨询资源,从而影响到综合服务能力的发挥。

2.5 全过程咨询服务标准体系不健全

全过程工程咨询属于一种新的服务模式,没有形成统一的规范化的服务标准以及评价体系。各个企业对于“全过程”的认识存在差异,服务的深度也大相径庭,造成市场上的报价五花八门、质量良莠不齐。全过程工程咨询服务包含项目前期策划、施工过程、竣工验收等各个阶段的工作,需要公司具备相应的资质才能提供设计、招标、监理、运维咨询等工作。国内的监理企业一般只有监理资质,一定程度上限制了监理企业由单一业务向全过程工程咨询服务的发展^[2]。服务标准的缺失不但会降低业主对全咨模式的信任度,也会使监理企业无法清楚地确定自己在全咨生态中扮演的角色以及边界。

3 数字化背景下监理企业全过程咨询模式创新路径

3.1 构建数字化全过程咨询管理平台

数字化平台属于全过程咨询模式革新技术根基。监理企业要以管理在线、业务在线、数据在线为目标,自主开发或者引入成熟的数字化项目管理平台。全过程工程咨询模式下数字化的应用,开发出数字化项目管理平台,达到管理协同、可视、预测、调度的目的,从而实现工期优化、成本降低、风险控制等目标,提高项目管理质量与效率。平台应该集项目策划、设计协同、招标采购、施工管理、竣工交付等全过程模块于一身,做到数据一次采集,多端复用。还要创建数据资源仓库以及结构化知识库,保存项目经验以及标准规范,给以后的智能化决策赋予数据支撑。鼓励工程咨询机构开发使用 BIM、人工智能、大数据、物联网等现代信息技术以及资源,创建数字化咨询标准体系、创建数智化应用场景、创建数据资源仓库、创建数字化共享平台。

3.2 推进 BIM 与智慧工地技术深度融合

BIM 技术以及智慧工地系统属于全过程咨询达成数字化管控的关键手段。推进全过程工程咨询与智慧监理的深度融合,推动项目管理向数字化、智能化转型,以 BIM 技术实现设计、施工、运维各阶段“一模到底”的数据连贯传递。监理企业应在全咨项目上全面推行 BIM 协同管理,用 BIM 模型进行设计审查、碰撞检测、施工模拟、进度对比,把质量控制和风险预警前置到工程实施之前。结合物联网传感器、无人机巡检、移动单兵设备等技术手段,构建“云-空-地-人”一体化的智慧监管网络。目前正在推行的工程项目数字化“全咨模式”和“BIM 总承包”理念,其目的就是促使 BIM 模型在设计、施工、运维等各个环节里达成“一模到底”的数据连续传递,从而保证项目的各项信息完整且可追踪^[3]。借助工地现场的智能感知设备实时采集关键数据,平台对数据进行清洗和智能分析后,监理人员就可以从“事后查问题”转变为“事前防风险”,变被动响应为主动预警。

3.3 培养复合型全过程咨询人才队伍

高素质的复合型人才给全过程咨询模式的创新赋予了根本保证。监理企业要创建起分层分类的人才培育体系,覆盖管理人员和一线技术骨干的全部数字化素养。从管理上讲,选拔有战略眼光、资源整合能力的项目总监重点培养,使之能够承担起总咨询师的角色,协调各个专业的运作。从技术上来说,对一线监理人员开展 BIM 软件操作、无人机操作、智能检测设备操作等相关数字技能的培训,让其能适应数字化作业环境。伴随着全过程工程咨询的盛行,以前那种“专精一门”的人才模式正在被打破,具有“跨领域、全流程、数字化”能力的复合型人才成了炙手可热的“香饽饽”。全过程咨询的数字化主要是运用 BIM、GIS、物联网等通用数字技术把项目信息从纸质载体转变

为数字形式,从而达到信息的在线化、可视化。企业还要加强同高校、科研院所的合作,依靠产学研联合培养的方式,为企业的技术发展输送具有工程技术基础和数字管理能力的复合型人才。

3.4 创新全过程咨询服务组织模式

服务组织模式创新属于全过程咨询落地的重要环节。监理企业要冲破传统上“碎片化咨询”的模式,塑造起以项目管理为主导的集成化服务架构。国家发展改革委提出,工程咨询机构要参与项目的投资决策、勘察设计、工程建设、运营维护全过程服务,鼓励规划咨询、投资咨询、招标代理、勘察设计、工程监理、造价咨询等专业机构联合经营、并购重组,培育全过程综合咨询服务机构。监理企业可以根据自身规模和能力来选择组织模式,大型监理企业可以采用内部整合的方式组建起包含多个专业的一体化全过程咨询事业部或者子公司,中小型监理企业可以通过组建联合体、战略联盟等形式同其他专业机构合作互补、资源共享^[4]。另外,监理企业要积极尝试同 BIM 咨询、数字化服务等机构开展跨界合作,创建“工程监理+数字技术”的差异化服务能力。

3.5 完善全过程咨询质量控制体系

全过程咨询质量控制贯穿于项目全生命周期,创建起科学规范的监督评价体系是保证服务质量的有效手段。监理企业要依托数字化技术,创建起涵盖决策、设计、施工、竣工等全部阶段的质量把控和评定体系。在决策阶段重点控制可行性研究、投资估算的准确性,在设计阶段依靠 BIM 模型做设计质量审核和碰撞检测,在施工阶段借助智慧工地系统开展质量巡查、隐蔽验收的过程留痕和闭环管理,在竣工阶段经由数字化交付平台保证资料完备且符合标准。为了使质量评价更加系统、可操作,可以使用以下评价体系。

表 1 全过程咨询质量控制评价指标体系

评价阶段	质量控制要点	评价标准与方法	数字化应用工具	责任主体
决策阶段	可行性研究论证、投资估算精度	数据分析覆盖度≥95%、估算偏差≤10%	大数据分析平台、AI 辅助决策系统	咨询项目总监
设计阶段	设计评审完整性、BIM 模型质量	碰撞检查消除率 100%、设计变更率≤3%	BIM 协同平台、模型自动审核工具	设计咨询团队
招标采购	招标文件合规性、供应商筛选	招标流程合规率 100%、履约评价达标	电子招标平台、供应商数据库	采购咨询师
施工阶段	质量巡查闭环率、隐蔽验收达标	问题整改率 100%、一次验收合格率≥95%	智慧监管平台、移动巡检 APP	现场监理工程师
竣工交付	竣工验收合规、数字化档案完整	验收一次通过率 100%、归档完成率 100%	电子档案系统、数字交付平台	项目经理部

为了规范工程监理企业开展全过程工程咨询服务活动,提高工程咨询服务质量和水平,行业已经出台了有关标准,对服务的技术内容和技术质量控制要求做出了规定。评价体系的运转要遵照“评价-反馈-改良-再评价”的闭环管理准则,定期执行第三方评定,把评定成果同项目团队绩效联系起来,从而营造起质量不断改善的内生驱动力。

4 结语

数字化给监理企业开展全过程工程咨询模式转型赋予了技术上的推动力量以及发展余地。目前监理企业全咨模式发展遇到服务理念落后、数字化平台欠缺、人才缺乏、信息协同不好、标准体系缺位等问题,必须依靠数字化开展系统突破。本文从创建数字化管理平台、推进 BIM 和智慧工地的融合、培养复合型人才、创新服务组织形式、完善质量评价体系五个方面提出创新路径。伴随着“双碳”战略的深入以及建筑业高质量发展的要求越来越高,监理

企业要主动适应变革,把数字化转型作为主要的驱动因素,加快推进全过程咨询能力的建设。伴随着人工智能、数字孪生等新技术的发展,监理企业可以由原来的数字化向数智化转变,为客户提供更好的全过程服务。

[参考文献]

- [1]董栋.全过程工程咨询模式下造价咨询企业数字化转型路径研究[J].城市建设,2026(1):60-62.
- [2]周翠.监理企业发展全过程工程咨询业务的关键技术探索[J].建筑经济,2020,41(7):18-23.
- [3]梁少勇,刘添荣.监理咨询企业数字化转型探索与实践[J].建设监理,2025(8):86-90.
- [4]陈五生.新形势下工程监理工作面临的挑战及应对策略[J].城市开发,2025(17):131-133.

作者简介:陈志夫(1988—),男,湖北襄阳市南漳县人,工程师,国家开发大学土木工程专业毕业,现就职于南漳玉印建设项目管理有限公司,从事工程监理工作。