

信息化技术在建筑工程造价管理中的运用

杜善君

北京国泰建中管理咨询有限公司 北京 100871

【摘要】：随着数字化浪潮席卷各行各业，建筑行业正经历着深刻的变革。建筑工程造价管理作为项目成本控制的核心，其传统的手工核算与经验管理模式已难以应对日益复杂的项目需求。信息化技术凭借其数据集成、智能分析与实时协同的特性，为提升造价管理效能提供了关键支撑。本文旨在探讨信息化技术在建筑工程造价管理中的核心价值，针对当前管理实践中存在的数据孤岛、体系滞后及人才匮乏等痛点，提出构建标准化数据库、优化管理流程及培育复合型人才等具体实施路径，以期为企业实现降本增效提供参考。

【关键词】：信息化技术；建筑工程；造价管理；数字化

DOI:10.12417/2705-0998.26.04.009

1 信息化技术在建筑工程造价管理中的核心价值

1.1 实现管理效率的跃升

在建筑工程项目全生命周期中，造价管理涉及海量数据的采集、处理与决策。传统模式下，人工核算不仅耗时耗力，且极易因人为疏忽导致误差。信息化技术的引入，通过自动化算量软件、智能计价系统及云端协同平台，将造价人员从繁琐的重复劳动中解放出来。例如，利用 BIM（建筑信息模型）技术进行三维算量，可自动提取构件工程量，精度与效率远超传统二维图纸手算。同时，基于云计算的审计系统能够对海量结算数据进行自动比对与逻辑校验，大幅压缩审计周期，降低错漏风险。主管部门通过信息化平台可实时监控项目资金流与进度匹配度，实现动态预警与精准调控。

1.2 驱动行业可持续发展

现代建筑工程呈现出规模大、结构复杂、参建方多的特点，对造价管理的精细化与前瞻性提出了更高要求。信息化技术不仅是工具升级，更是管理模式的重构。通过构建企业级造价数据库，积累历史项目指标与市场行情数据，可为新项目的投资估算与成本预测提供数据支撑，使决策从“经验驱动”转向“数据驱动”。此外，信息化平台打破了部门壁垒，促进了设计、施工、采购等环节的信息互通，使造价管理能够及时响应市场价格波动与设计变更，有效控制成本超支，为建筑企业的稳健经营与行业的高质量发展奠定基础。

2 当前建筑工程造价管理面临的现实困境

2.1 数据基础薄弱且割裂

在建筑工程领域，造价管理易受内外部因素影响，其外部影响主要包括市场波动、政策变化以及原材料价格等，内部影响则包括内部管理上不足等。这些内外部因素均会对工程的造价预算和控制产生不同程度影响。例如，当市场出现剧烈波动时，建筑材料价格的上涨或下降都将直接影响到项目的造价；同样，如果施工过程中存在人为的不当操作，比如偷工减料或是质量管理松懈，都会导致工程质量下降，增加返工成本，从

而对整体的工程造价产生不利影响。在实际的造价管理工作中，这些问题屡屡发生，其主要是因为部分工程造价管理人员往往忽视了以往经验的总结和积累，缺乏系统性的信息整合和分析能力，这就使得在后续的工作中很难提供客观的、基于事实的依据支持造价决策。这样的状况不仅降低了造价管理的效率，而且由于缺少可靠的数据支持，对于未来可能发生的风险预估也变得更加困难。此外，由于缺乏客观信息和数据参考还会导致工程造价管理中的误差增大。随着误差的累积，整个工程的施工成本会不断上升，而一旦成本超出了合理范围，就可能对项目的经济效益产生重大影响。

2.2 管理体系与数字化脱节

尽管各类造价管理软件层出不穷，但部分企业的管理思维仍停留在纸质审批、线下沟通的旧有模式。管理制度未能与信息化系统深度耦合，导致“系统空转”或“线上线下两张皮”。例如，审批流程未嵌入系统，仍依赖人工跑签；数据安全规范缺失，存在敏感信息泄露风险。这种管理方法的滞后性，严重制约了信息化技术效能的发挥。

2.3 复合型人才储备不足

信息化造价管理要求从业人员既精通工程造价专业知识，又熟悉 BIM、大数据分析等信息技术。现实是，许多资深造价工程师对新技术存在畏难情绪，而 IT 人员又缺乏工程背景，导致系统开发与实际业务需求脱节。企业缺乏系统的数字化培训体系，人才断层问题突出，成为推进信息化建设的最大瓶颈。

3 信息化技术在建筑工程造价管理中的实践策略

3.1 夯实数据基石，构建全生命周期信息体系

数据是信息化的血液。应建立统一的造价数据编码标准，涵盖材料库、设备库、人工定额及历史项目指标。利用大数据技术对散落在各项目、各阶段的数据进行清洗、归集与挖掘，形成企业知识资产。例如，针对钢筋、混凝土等大宗材料，建立价格波动预警模型；利用 BIM 模型贯穿设计、施工、竣工阶段，确保工程量数据的唯一性与可追溯性。通过构建数据中

台,实现数据的“一次录入,全程共享”,为智能决策提供支持。

3.2 重塑管理流程,深化软件与制度融合

在建筑工程造价管理过程中,管理体系是提高管理工作质量及效率的关键所在。为确保管理制度得以顺利实施并发挥其应有的作用,造价管理应制定出详尽的信息化管理制度。这些制度应明确规定信息化技术的应用规范,对数据安全提出严格要求,同时还应确立信息共享的规则。以保护数据隐私、提高数据处理安全性,并保证信息流动的合法性和规范性。在信息处理方面,由于工程项目中的信息结构通常呈现出多样化和复杂化的特点,因此,要结合信息结构的异构化特性,采取有效的策略完成信息的存储工作,并在后续的信息资源展示过程中,要通过将数据库与网页的结合,使信息展示更加直观,从而进一步提升建筑工程的服务水平。在网络平台开发方面,要深入理解建筑工程造价管理的核心需求和挑战。通过整合现有的法律法规资源,有效实现工程造价管理的标准化和规范化,从而促进整个行业的造价管理水平向更高标准靠拢。此外,在信息软件和系统应用方面,应将信息化造价管理系统与其他建筑管理系统之间进行高效集成。这种集成不应仅停留在表面,而应该是深层次、全方位的融合。通过将信息系统嵌入到施工的各个环节,以确保各种管理工作有序进行,从材料采购到现场施工,再到后期结算等,每一个环节都得到系统的支持和优化。因此,建筑项目的整体管理就能够变得更加流畅和高效,同时保证整个建筑项目的顺利完成和质量控制。

参考文献:

- [1] 陈亮.建筑经济管理中全过程工程造价的重要意义及运用研究[J].今日财富,2025(10):70-72.
- [2] 李静.建筑经济中的全过程工程造价管理策略研究[J].中国招标,2025(3):165-167.
- [3] 王德才.全过程造价管理在建筑经济中的重要性及应用研究[J].房地产世界,2025(2):107-109.
- [4] 赵崇秀.全过程工程造价在建筑经济中的作用分析[J].四川建材,2025,51(1):216-218.

3.3 强化人才赋能,打造数字化专业团队

实施“引育结合”的人才战略。一方面,引进具备计算机科学与工程管理双背景的复合型人才;另一方面,对现有造价团队进行常态化信息技术培训,内容涵盖 BIM 软件操作、数据分析工具使用及信息安全意识。建立激励机制,鼓励员工利用信息化手段进行创新,如开发自动化脚本处理重复性工作。通过组建跨部门的数字化小组,促进业务与技术的深度融合,为造价管理信息化转型提供智力保障。此外,强化造价管理人员的信息化意识也非常关键。要根据工程造价管理的具体需求,设计多元化的培训活动。这些活动应涵盖科学的理念、扎实的理论知识和良好的职业素养等诸多方面。只有当管理人员具备全面的信息化知识体系时,才能更好地适应行业发展的需要,进而为建筑工程造价管理的信息化进程提供强有力的支持。

4 结语

综上所述,在新时代发展背景下,建筑工程造价管理的信息化是企业提高竞争力的必要手段,不仅可以提升造价管理工作效率,降低成本,还可提前预防和应对各类风险。为此,企业要正视当前建筑工程造价管理存在的问题,如信息数据不完整、管理方法不完善、缺乏专业队伍等,要通过建立健全信息数据体系、管理体系,以及培养和引进专业的管理人员进一步提升建筑工程造价的管理质量。随着科技的进步和市场环境的变化,只有借助信息化技术,未来建筑工程造价管理才会趋向于精细化、智能化、自动化,从而推动建筑行业持续健康的发展。