

建筑工程造价信息化管理的应用研究

叶丽娜

浙江耀厦建设集团有限公司, 浙江 杭州 310000

[摘要]随着建筑行业信息化进程持续推进,传统造价管理模式已经很难满足现代工程建设对于高效、精准以及智能化管理方面的需求了。就建筑工程造价信息化管理所具有的价值、当下存在的一些问题以及相应的应对策略来展开较为系统的探究。通过对信息化技术在提升造价管理效率、促使行业转型、推动数据共享还有强化企业成本控制等诸多方面所起到的积极作用加以剖析,指出了当前在建筑工程造价信息化应用过程当中于意识层面、标准层面、资源层面、人才层面以及软件系统层面等都面临着不少的挑战。有针对性地给出强化政策引导、完善标准体系建设、整合数据资源、重视人才培养以及推进平台升级等一系列的应用策略,希望能够为建筑行业达成造价管理的信息化、科学化以及可持续发展给予理论方面的参考以及实践层面的途径。

[关键词]建筑工程; 造价; 信息化管理; 应用

DOI: 10.33142/aem.v7i7.17400

中图分类号: TU198

文献标识码: A

Research on the Application of Information Technology Management in Construction Engineering Cost

YE Lina

Zhejiang Yaosha Construction Group Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

Abstract: With the continuous advancement of informationization in the construction industry, traditional cost management models are no longer able to meet the needs of modern engineering construction for efficient, accurate, and intelligent management. A systematic exploration will be conducted on the value of information management in construction project cost, current problems, and corresponding response strategies. By analyzing the positive role of information technology in improving cost management efficiency, promoting industry transformation, facilitating data sharing, and strengthening enterprise cost control, it is pointed out that there are many challenges currently faced in the application of information technology in construction project cost management at the levels of consciousness, standards, resources, talents, and software systems. A series of targeted application strategies, including strengthening policy guidance, improving standard system construction, integrating data resources, emphasizing talent cultivation, and promoting platform upgrading, are proposed to provide theoretical references and practical approaches for the informationization, scientification, and sustainable development of cost management in the construction industry.

Keywords: construction engineering; cost; information management; application

引言

建筑工程造价管理属于建筑项目全过程管理里极为关键的部分,它同项目的经济效益以及资源配置效率有着直接的关联。伴随信息技术不断发展,传统造价管理模式在数据处理、动态控制以及决策支持等方面所存在的局限性愈发明显地呈现出来。建筑工程信息化管理在此背景下产生了,给造价控制赋予了新的活力。依据建筑工程造价管理的实际需要,从信息化管理的价值、存在问题以及应对策略这三个层面来展开分析,目的是为了推动建筑行业实现高质量的发展以及管理体系朝着现代化的方向去建设。

1 建筑工程造价信息化管理的价值分析

1.1 提高造价管理效率与精度

建筑工程造价由于计算项目较多、计算过程复杂程度较高,需要贯穿整个工程的建设过程,所以造价的计算与管理效率也偏低,不能在工程结束时及时进行项目的结算。

而信息化管理技术的应用能够通过大数据技术对建筑工程造价进行总体规划、优化建筑工程造价流程的方式,提高建筑工程造价的管理效率,推动整个工程的顺利结束。信息化管理能够借助自动化的数据采集以及分析功能,把人工计算过程中有可能会出现的误差减少掉,如此一来便能够让造价管理的精度得以明显提升。并且,实时的信息反馈机制可助力管理人员在施工进程当中适时地去调整预算还有资源的配置情况,以此来保证工程造价能够控制在合理的范围之内。

1.2 推动建筑行业现代化转型

信息化管理并非仅仅是一种单纯的技术手段,它实则是推动建筑行业实现转型升级的关键战略驱动力量。当把信息系统、数字建模以及智能算法引入到造价管理当中时,建筑企业便可以达成对工程项目整个生命周期的集成化管理目的,从而促使管理模式从以往由经验所主导的传统

模式转变为由数据来驱动且系统之间相互协调的现代管理模式。这样的转变一方面提高了企业的运营效率,另一方面增强了企业在市场方面的响应能力,同时使得建筑行业朝着数字化以及智能化的方向快速迈进,进而推动构建起以技术作为核心的全新产业生态系统。

1.3 促进数据共享与决策科学化

建筑工程造价管理牵涉到诸多工程量清单、市场价格以及资源配置等方面的数据。信息化管理平台借助集中式的数据整合方式以及云端存储机制,达成了不同部门、单位之间的高效数据共享。这样的共享机制击破了信息壁垒,使得项目参与的各方可以凭借统一的数据源来展开协同管理以及动态决策。在此基础之上,借助大数据分析以及可视化工具的应用,管理者能够实时知晓项目进展与成本变动情况,提高了造价管理的科学性与前瞻性。

1.4 增强企业成本控制与竞争力

在建筑市场竞争变得愈发激烈这样的大背景之下,企业对于成本控制的能力提出了更高的要求。信息化管理工具能够针对项目成本展开全过程的跟踪,并且实施动态控制,如此一来便有效地减少了资源出现浪费的情况以及预算发生超支的风险。与此凭借对历史数据以及市场信息加以分析,企业是能够构建起既科学又合理的成本预测与评估模型的,进而能够在投标报价、项目采购这些极为关键的环节当中占据主动优势。从长远的角度来讲,信息化造价管理将会成为提升企业核心竞争力的一项重要支撑力量。

1.5 提升建筑工程造价的便捷程度

由于建筑工程造价本身具有较高的复杂性,且计算效率与管理效率较低,这也导致了建筑工程造价具有繁杂性的特点。在进行人工计算时,庞大的计算数据与复杂的计算过程不仅不利于工程的快速结算,严重时也可能造成工作人员与管理者的冲突和矛盾。而在建筑工程造价中运用信息化管理技术,则能够通过先进技术的引进,有效提升建筑工程造价的便捷性,防止工作人员之间产生矛盾。

2 建筑工程造价信息化管理中存在的问题

2.1 信息化应用意识不强

虽然信息化建设于行业里已获得了一定程度的初步成果,然而部分建筑企业对于信息化造价管理的认识仅仅停留在较为浅显的层面,既缺少较为系统的战略方面的规划,又缺乏持续性的投入。正是这种在意识层面存在的滞后情况,使得信息化管理在实际推进的进程当中逐渐被边缘化,仅仅沦为一种形式化的工具,而未能成为真正意义上的核心管理手段。企业处在高层位置的管理者对于信息系统的价值缺乏足够的理解,而处于基层的员工则存在操作技能不足以及使用积极性不高的问题,这些问题对信息化工具有效发挥作用以及顺利推广形成了极为严重的制约作用。

2.2 信息标准体系不健全

造价信息化管理要有效运行起来,得靠统一且规范的

数据标准。可在实际应用环节,各个企业、不同项目还有各类软件平台所采用的编码规则、计价依据以及数据结构都存在很大差别,行业里也缺乏统一标准来引导。如此一来,数据采集与传输就陷入混乱状态,跨平台协同以及历史数据的可追溯性也受到了影响,使得信息化管理系统的适配性和可拓展性都有所降低。

2.3 数据资源平台建设滞后

信息化管理的核心是数据,可当下建筑行业于数据资源平台建设这块儿,还比较欠缺。其一,历史造价数据的累积以及整理不构成体系,数据的质量也良莠不齐。其二,像市场价格、材料性能这类动态数据更新得很慢,很难契合实时造价管理的需求。不同系统之间缺少有效的数据接口还有共享机制,这就使得信息资源出现孤岛情况,阻碍了数据价值的深入挖掘与运用。

2.4 专业技术人才匮乏

建筑工程造价信息化管理的推进,得有那种既熟悉工程造价业务,又精通信息技术的复合型人才来实施。然而当下多数企业都面临着专业人才紧缺的状况,技术人员和业务人员相互间沟通起来也不顺畅,这就使得系统开发跟实际需求出现了脱节的情况。并且行业里还缺少系统性的针对人才培养的机制以及持续开展的培训体系,如此一来,信息化水平就很难快速提升了,也难以构建起稳定且高效的管理团队。

2.5 软件系统功能单一或兼容性差

当前市场上造价信息化软件多种多样,然而大多数产品功能往往侧重于某缺少系统性和集成性,在实际运用过程中,不同软件间的数据接口不够顺畅,兼容性较差,使得多平台操作效率不高,部分软件更新维护不够及时,很难适应建筑行业复杂且多变的业务需求,对信息化管理系统的长期运行以及扩展能力产生了影响。

3 建筑工程造价信息化管理的应用策略

3.1 强化政策引导与意识提升

政府需加大对建筑工程信息化建设的政策扶持力度,并且增加资金投入,要制定并完善相应的法律法规、标准规范以及激励机制,搭建起系统化且制度化的信息化发展框架,以此来推动建筑造价信息化管理工作的进一步开展。政府相关部门还需构建跨行业、跨部门的协调机制,强化行业监管以及信息共享,营造出良好的政策环境与市场氛围,引导企业朝着数字化、智能化管理的方向去转型升级。在政策引导的前提之下,建筑企业自身同样需要在组织战略层面给予信息化管理工作极高的重视程度,把它纳入到企业发展的总体规划当中,要清晰明确其在成本管控、效率提升以及竞争力增强等方面所发挥的核心作用^[1]。企业管理层应当借助内部宣贯、专题讲座、技能培训、案例分享等多种多样的方式,持续不断地强化员工的信息化意识以及应用能力,提升整个组织的信息素养。与此要充分调动员工参与信息化管理的积极性与主动性,促使信息技术

能够在项目造价管理的各个环节里达成深度嵌入以及有效融合,进而为企业实现高质量发展给予坚实的技术支撑与管理保障。

3.2 建立统一的造价信息标准体系

为提高建筑工程造价信息化管理的系统性和规范性,需由行业主管部门来牵头组织,携手科研机构、行业协会以及龙头企业一同制定统一的建筑工程造价数据标准体系。这一体系要将工程量清单编码规则、计价依据规范、材料设备价格数据库、数据交换接口规范等关键内容都涵盖进去,以此保证造价数据在不同软件系统之间能够互相兼容且便于操作^[2]。借助构建标准化且模块化的信息模型,可以达成造价数据从采集、录入一直到分析、共享整个过程的规范化管理,切实提升信息流转的效率以及数据使用的准确性。统一标准还能为全过程工程咨询、BIM 集成应用、智慧工地建设等方面给予统一的造价信息支持,推动工程项目管理朝着协同化与智能化方向发展。并且,要鼓励各地依据自身情况建立区域性或者行业性的工程造价信息平台,统一数据来源,促使标准在地方层面得以落实实施,同时还要建立健全动态更新与反馈机制,确保标准体系随着技术的发展与市场的变化不断得到完善与优化,最终形成在全国范围内可互联互通、数据保持一致、能实时更新的工程造价信息生态体系。

3.3 构建多维度信息资源数据库

信息资源数据库在建筑工程造价信息化管理当中属于核心基础设施,其建设水准和造价管理的智能化程度以及决策支持能力有着直接关联。应当把构建结构合理的数据库体系当作目标,这个体系要内容完备且更新及时,去整合涵盖全生命周期的多维度信息资源,像历史项目工程量以及造价数据、各类建筑材料还有设备的市场价格、人工费用以及工时定额、施工工艺参数、地域性的价格指数、政策法规的变化等方面的内容^[3]。借助引入先进的大数据采集、清洗以及处理技术,针对异构来源的数据展开标准化以及语义统一的操作,以此来提高数据的完整性、准确性和可复用性。并且,数据库得有良好的可扩展性,以便能适应后续新数据类型持续不断地加入进来,还要嵌入智能分析与挖掘算法,达成对工程造价进行趋势分析、敏感性分析、风险预警以及动态成本预测等功能。凭借数据库的深度运用,能够有效地对工程前期方案比选、施工阶段成本控制以及竣工后的数据归档复用等各个环节给予支撑,促使造价管理从传统的经验型、静态管理模式朝着基于大数据的动态监控与科学决策转变,从而提升工程项目成本控制的水平以及管理的效能,给实现全过程造价管理目标提供稳固的数据支撑。

3.4 加强专业人才队伍建设

企业需依据自身发展的实际需求来制定人才培养计

划,着重去引进以及培育那些有着信息技术背景的工程造价复合型人才^[4]。要通过内部培训、从外部引进人才以及开展产学研合作等多样化的途径,构建起结构较为合理且能力能够互补的专业团队。与此还应当建立起科学合理的绩效考核机制以及完善的职业发展通道,以此来激发员工参与信息化建设的积极性与创造力,进而强化整个组织的信息化管理能力。

3.5 推动信息化管理平台的系统整合与技术升级

现有软件系统存在功能较为分散以及兼容性比较差等诸多问题,在此情况下,应当运用一体化思维来推进信息平台的整合性建设工作,要优先去选用那些开放性较强且可拓展性较高的系统架构,以此来确保不同业务模块之间能够协同地运行起来,与此还要进一步加大针对智能化技术在研发以及应用方面的投入力度,将人工智能、云计算、物联网等一系列前沿技术相互融合起来,从而达成建筑工程造价管理的智能化、可视化以及自动化目标,进而提升系统的先进程度与实际使用价值。

4 结语

建筑工程造价信息化管理乃是推动行业迈向高质量发展的关键着力点,它一方面彰显了技术不断取得的进步,另一方面也是管理理念发生变革所催生出的产物。借助信息化的相关手段来对管理流程加以优化,进而提升造价方面的精度,并且强化决策的能力,如此一来,既能促使工程项目的整体效益得以提升,又能助力建筑企业在构建长期的竞争优势方面有所作为。不过,信息化管理在推广的过程当中,依旧面临着诸多挑战,像是意识存在滞后的情况、标准并非统一、人才出现短缺等等,这就迫切需要政府、行业以及企业等多个方面携手协同起来,一道推动体制机制以及技术体系朝着更加完善的态势去发展。在未来,应当持续推进信息技术和造价管理相互之间的融合程度,去积极探索智能化管理全新的路径,从而为建筑行业的数字化转型给予强有力的支撑。

【参考文献】

- [1]袁辉.建筑工程造价信息化管理的应用研究[J].商讯,2025(8):141-143.
 - [2]徐静.信息化技术在建筑工程造价管理中的应用解析[J].城市建筑,2021,18(21):196-198.
 - [3]马索菲娅,赵子琴.信息化技术在建筑工程造价管理中的应用研究[J].住宅与房地产,2020(29):105-106.
 - [4]祁凤荣.建筑工程信息化应用与工程造价管理[J].居舍,2021(35):145-147.
- 作者简介:叶丽娜(1992.12—),毕业院校:浙江科技大学(更名),所学专业:土木工程,当前就职单位:浙江耀厦建设集团有限公司,职务:商务负责人,职称级别:中级。