

信息化技术在建筑工程造价管理中的运用分析

文 / 房亚宁 陕西鸿信泰鼎建设项目管理有限公司

摘要：信息网络时代，建筑企业在工程造价管理中使用信息化技术，借助其在数据采集、管理以及其他方面的优势，为工程造价管理赋能，促使其可以更高效地进行。信息化技术在诸多领域均有不俗的表现，对建筑企业造价管理水平提升更有突出效果。因此，本文对其进行研究，剖析信息化技术在造价管理中的应用价值，指出其在造价管理中的应用并提供优化技术的建议。

关键词：建筑工程；信息化技术；造价管理；工程信息

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.11.094

引言

工程造价对建筑工程项目尤为重要，一旦该项工作出现问题，将会导致项目承接出现亏损，对其运营将会造成冲击，相关企业甚至会面临破产的绝境。建筑企业在项目运行中，将造价管理作为重要的工作，不断寻找方法提高管理水平，避免自身在运营中因资金管理不善出现问题。工程造价的任务量较为庞大，管理期间可能会出现差错。为规避造价管理中不良问题的发生，国内建筑企业纷纷运用信息化技术，依靠信息网络平台以及各类管理软件开展工作。造价管理因信息化技术的存在，可以更高效地开展，降低工作出现差错的概率，对建筑企业具有极大的意义。

一、信息化技术在建筑工程造价管理中的应用价值

在我国建筑工程规模不断壮大的过程中，建筑工程造价管理需要处理大量的任务，管理难度也随之提高，对管理人员有不小的要求。面对严峻的工作形势需要转变过往低效的造价管理方式，确保数据可靠、正确。过于依靠人力的工程造价管理，在数据收集、处理等方面出现失误的可能性高。在数据量不断增高的过程中，需要相应的人员进行处理，如果不能随之匹配造价管理人员，由于人力不足将会加重工作者的压力，由此出现不少问题。信息技术在工程造价管理中的出现，可以改变过往工程造价管理方式^[1]。

通过技术手段在少量工程造价管理人员操作下，即可完成管理任务，降低工程造价管理在人员方面的成本。因为信息化技术在工程造价处理中应用先进的软件，其具备强大的算术能力，即便面对海量的工程造价信息，依然可以快速且精准地进行计算，提供精准数据。工程造价管理因信息化技术的赋能，可以降低工作出现差错的概率，利于建筑项目成本控制目标的达成。

二、建筑工程造价管理中信息化技术的应用

（一）造价管理中信息资料的应用

建筑工程造价管理会进行工程数据收集，整理投资预算、成本预算等信息并进行控制，最终完成工程造价管理任务^[2]。比如，在工程施工环节会检查施工图，对其估算信息进行核对。在需求导向下从数据中调取信息，

利用数据库对选择的信息进行管理。在数据库中所有资料均可以根据建筑工程造价管理需求抽取，同时运用数据解决问题，成为管理人员决策的依据。在工程施工环节对造价方面的变化，管理人员可以收集信息并在数据分析下，采用对应的管控措施，保证任务按照要求达成。

（二）造价管理中计价软件的应用

建筑工程造价管理涉及的内容不少，在仅依靠工程造价管理人员处置的模式下，需要按照工作体量配置不少的人员。此外，由于数据过多，即便由相应人员进行处理，仍可能会出现差错，最终管理无法达到预期设定的目标。信息化技术在造价管理中的出现可以为工程造价管理人员提供更好的服务。依靠计价软件处理管理涉及的各项内容，在减少管理人员数量的同时，不会对工作达成效果有不良影响^[3]。

目前，在建筑工程造价领域，根据造价管理需求已经出现不少的计价软件，其可以根据计价需求进行个性化应用。比如，计价软件、算量软件，相应软件在工程造价管理中均有擅长的领域。工程套价软件在计价软件中的使用率较高，其可以通过材料价格的套算，计算工程预算的范围。投标机构根据套价结果对施工环节的具体工序、成本支出进行设定，便于在施工环节控制支出成本。计价软件、算量软件是工程计价较为重要的工具，其可以提高计价、算量等工作的速度。管理人员在管理中通过各种造价管理软件，在软件操作下便捷的工作。在相关软件下，可以实现对各类价格值的精准把控，有效消除风险。计价软件、算量软件等软件是计价软件中使用频率较高的工具，其可以成为建筑工程造价管理人员的帮手，提高管理工作效率，并能降低管理环节的失误率^[4]。

造价管理人员根据工作需要开展数据处理工作，以需求为导向选择软件，在输入工程信息后快速进行处置。计价软件在类型上功能多样，工程造价管理人员根据工程计价需要，选择管理需要的软件，按照使用方法和工作需要处理各种信息，由此快速获得可靠的结果，为管理服务。

（三）造价管理中信息网络的应用

计算机网络技术已经在当下有较为广泛的使用面，并且已经被建筑工程领域的各种单位引用，成为工作的

辅助手段。施工单位在工程造价管理中依靠信息化技术,可以使各项工作均能获得较好的条件,更加便利、高效地开展。依靠信息化技术打造信息便利传输的平台,对建筑工程造价管理的作用较高,也是促使管理工作高效开展的关键。基于信息网络平台开展数据管理,借助网络开放性的特点快速上传信息,实现信息共享^[5]。工程造价管理人员可以根据工作要求建立为工程服务的造价体系,通过该系统从中获取市场价格、法律法规等信息,并对工程造价进行分析,处理工程造价相关的工作。在工程造价体系中获取信息后,管理人员根据需求对信息进行处理,成为管理的依据,让管控工作有明确的指向性。在信息网络技术于工程造价管理中的应用,可以快速上传信息以及下载信息,工程造价管理人员依托信息网络,为造价管理开辟通道,统一管理工程造价,可以加快管理工作的运行效率。

(四) 造价管理中数据采集与细腻共享技术的应用

造价预算主要根据建筑工程项目内容设定,主要包括招标投标信息、人力资源、施工单位资料造价定额、材料造价等内容,造价系统需要对预算环节涉及的各项内容进行采集。以往因为信息流通闭塞,导致信息采集有不全或信息不精准的问题,在信息化技术的使用后,通过网络平台收集信息。造价系统可以在各单位建立的共享平台下,快速采集人力资源施工单位资料、政策信息以及招标投标信息,在各类信息全面且高效的采集下,促使工程造价管理工作可以高效地开展。比如,造价咨询依赖各种媒体收集项目所在地区建筑材料的市场价格,经由各种媒体获取信息并在校核后,将其上传到信息系统并与其他单位和部门进行共享。随着工程项目的进行,基于建材市场材料变化,替换原有建筑材料的市场价格,提高数据内容的及时性以及有效性。

招标投标部门以及施工单位借助信息系统展示企业资料,根据需求进行宣传。投标企业需要将自身参与的建设项目、安全证书、建设资质与诚信证明上传至招标投标系统,便于招标企业评估投标企业的资质。此外,招标企业可以通过平台对投标企业进行横向比较。施工建设单位对施工标准、工程造价以及其他工程数据,以数字化形式进行存储,便于在使用中进行处置,比如,对招标投标信息、人力资源、施工单位资料造价定额有需求时便会发出指令,数据库将会自动调取相应数据,提高数据使用的便捷性,同时在智能化程度较高的数据库使用中,让数据采集精准度以及效率均有较大提升,成为建筑工程造价的支持。通过工程造价信息管理系统可以为工程造价管理提供便捷服务,更能借助该管理系统实现企业的高效管理。企业在造价信息管理系统的操作下,捕捉建筑市场在发展中的变化,评估市场的变化趋势,为工程造价管理提供可靠的信息,便于工程造价管理基于外部环境变化进行变动^[6]。

三、信息化技术在建筑工程造价管理中应用的优化建议

(一) 正确认识信息化技术

信息化是时代发展的产物,其已经在各个领域普及开来,建筑行业需要抓住时代发展的机会,充分利用信息化技术为造价管理赋能。信息化技术应用到造价管理后,需要基于造价管理需求积极运用信息化技术。基于此,建筑企业所有成员需要正确认识信息化技术,支持其在造价管理中的运用,由此扩大技术在造价管理中的使用范围,可以在技术赋能下提高造价管理水平。建筑企业管理层在造价管理目标设定后,引入信息化技术并为造价管理人员打造管理信息系统。造价管理人员通过该系统即可采集建材价格,进行工程量的计算,让相关工作均可以高效进行。管理人员不仅需要建立造价管理信息系统,同时在内部进行宣传,组织每一名造价管理人员使用信息系统并发现其在管理上的价值。在以上活动下,信息化技术可以深度应用在建筑工程造价管理中,被每一名造价管理人员所接受,并慢慢掌握新模式,借助信息化技术提高造价管理的效能。

(二) 建立造价管理的人才队伍

信息化技术具有一定的技术性,其应用到工程造价管理后,管理人员在日常工作中不仅需要掌握建筑工程造价管理的知识,更需要拥有技术操作能力,由此才可以使用技术处理造价管理任务。建筑企业在造价管理队伍的构建中,需要基于信息化技术在造价管理中融入的必然性,打造拥有良好信息技术操作能力的造价管理人才队伍。建筑工程造价管理人员的业务素养,将会在具体工作中反映出来。业务素养高的管理人员,可以明确造价管理的目标,灵活运用信息技术开展工作,统计工程造价管理信息,反之则会在事务处置上出现较多问题,不利于造价管理目标的实现,难以有效把控项目的支出。因此,造价管理人才队伍建设成为信息化技术引入工程领域的必然举措。

建筑企业在造价管理人才队伍建设方面,需要对造价管理的主体内容进行归纳,制定造价管理人员的能力模型,可以在人才塑造上具有极强的针对性,培养可较好参与造价管理的人才。建筑企业在内容培训上,需要给出一份健全的培训计划(如表1),在造价管理人才的培养上,针对其需要拥有的各项能力以及品质,设置对应的活动。

表1: 培训计划表

培训内容	具体项目	时间(天)	费用(万元)
理论知识	造价、信息技术	21	0.8
	计价	30	2.6
实践活动	平台系统操作	45	3.8
	数据核算	20	2.2

在培训活动的推进中,将会配置对应的项目,用以培养建筑工程造价管理人员,发展其在信息网络平台以及各

类造价管理软件操作上的能力，可以运用造价管理软件处理管理任务。此外，在造价管理人才队伍的构建中，建筑企业可以与地方高校合作，共同打造人才培养计划，说明其对造价管理人才在专业知识、信息技术能力等方面的要求，进行定向培养。建筑企业以定向培养的方式，获取符合自身预期的造价管理人才，处理造价管理岗位上的相关任务。

（三）丰富信息资源数据库

信息化技术为造价管理赋能，针对造价中对各项数据的需求，将会建立数据库，为造价管理人员获取数据服务。数据库内内容是否丰富关系到工作的效果，需要加强在数据库构建上的管控力，做好资源数据库关键指标的梳理，在相关指标下收集数据信息，其中包括但不限于培养信息、造价资源等，进一步丰富数据库内容的丰富性。在该项工作完成后，将会对数据库中的信息进行分类，设置建材、造价以及建设等大的模块，在其下归纳相关的信息，便于造价管理人员在更短时间获得信息。除此之外，在数据库的建设中，可以植入更高阶的检索程序。数据库在数据信息调取上的速度以及精准性，关系到造价管理人员工作的表现。基于该特点优化数据信息的检索算法，可以在数据库信息持续增长中，做到迅捷且精准地获取信息。数据库建成后，需要安排专门的人员，定期检查数据库，发现其在程序上的漏洞并进行修补，避免在使用中出现数据库崩溃的问题。

（四）积极开展软件研发工作

建筑工程造价管理的工作内容极为复杂，涉及不同类型的数据，也为工程计价带来不小的挑战。计价软件的出现，为管理人员计算工程数据打开方便之门。在现代化软件使用中，为较好地处理造价任务，需要大胆创新并对软件进行优化。因此，在现有工程造价软件的识别与使用中，依然需要开展软件研发工作，针对现有软件在使用中出现的问题，寻找解决功能问题的新路径以及方式，进一步提高软件在计价或其他方面的工作效果。

目前，我国很多建筑工程中计价软件、工程量计算软件已经有较高的使用度，确实可以为造价管理人员提供助力，准确地计算工程量，做好定额编制，完成钢筋抽样的任务，但是相关软件在使用中仍有一定的不便。以工程量计算为例，在软件功能模块的操作上，主流的几款软件均存在操作不便的问题（如图1所示），将会增加造价管理人员在操控上的难度。基于此，需要在软件研发活动中，在保证工程量计算结果准确的基础上，对软件操作系统进行优化。此外，基于人的行为习惯重新布置功能模块，便于人们使用软件并进行造价相关的工作。

建筑企业在造价软件的研发上，需要清楚研究活动的目的，在目的导向下进行研发，对现有软件功能进行

优化。软件研发需要人力以及物力等方面的支持，企业有必要根据研究活动对资金的需要，提供对应的资金作为支撑。在研发活动资金支持方面，企业可以打造一个健全的资金运行体系，评估软件研发申请是否可行，通过切实可行的项目，根据对相关活动的评估进行拨款，保证研发活动可以较好进行，设计出功能出色的软件，可以更好地为造价管理服务。



图1 操作界面

结语

综上所述，工程造价关系到建筑工程项目的运行，加强工程造价管理也变得十分重要。随着建筑工程项目规模的扩张，管理人员在造价信息处理上承担不小的压力，需要处理大量的信息。从建筑工程领域未来的发展上，该情况很难发生改变。建筑工程造价管理人员为应对工作环境变化带来的问题，可以信息化技术作为破局的手段。定额管理系统、数据采集与细腻共享技术、计价软件是信息化技术为建筑工程造价管理人员带来的便利工具，在其辅助下可以加快造价管理的速度，同时让管理水平得到显著的提升。建筑工程造价管理人员需要正确认识信息化技术，不断增强自身的专业能力，丰富信息资源数据库，由此最大程度提高信息化技术的使用水平，进一步提高造价管理的整体水平。

参考文献

- [1] 胡静，牛欣欣，张军. 数字化背景下建筑工程造价管理新途径[J]. 科技与创新, 2024, (20): 137-139.
- [2] 陈浪威. 数字化背景下建筑工程造价管理发展策略探微[J]. 住宅与房地产, 2024, (29): 49-51.
- [3] 唐翠平. 数字化时代建筑工程全过程造价咨询管理对策研究[J]. 住宅与房地产, 2024, (29): 105-107.
- [4] 郝鹏飞. BIM技术应用于住宅建筑工程造价管理的效果分析[J]. 商讯, 2024, (18): 143-146.
- [5] 陈玉. 建筑工程造价管理中的全过程管理控制[J]. 新城建科技, 2024, 33(05): 193-195.
- [6] 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.