

# 工程造价信息化管理发展的问题及趋势探究

翟冰洁

四川佳华工程造价咨询事务所有限公司

DOI:10.12238/btr.v6i3.4155

**[摘要]** 工程造价信息化管理是现代企业工程管理的重要手段,然而在其发展过程中也存在一些问题和挑战。其中数据质量问题是工程造价信息化管理的难点之一,主要是由于数据来源的多样性和数据录入的人为因素,导致数据的准确性和一致性无法完全保证,从而影响管理决策的科学性和准确性。而信息安全问题技术应用不平衡等是工程造价信息化管理所面临的重要挑战。因此需要加强信息技术的发展,其中大数据和人工智能、云计算和移动技术、可视化技术和虚拟现实技术的应用将是工程造价信息化管理发展的重要趋势。这些趋势的应用将推动工程造价信息化管理向更高水平发展,提高决策的科学性和效率。

**[关键词]** 工程造价; 信息化管理; 工程管理

**中图分类号:** TL372+.3 **文献标识码:** A

## Research on the Problems and Trends of the Development of Engineering Cost Information Management

Bingjie Zhai

Sichuan Jiahua Engineering Cost Consulting Co., Ltd

**[Abstract]** Engineering cost information management is an important means of modern enterprise engineering management, but there are some problems and challenges in its development process. Among them, the problem of data quality is one of the difficulties in the information management of engineering cost. It is mainly due to the diversity of data sources and the human factor in data entry that the accuracy and consistency of the data cannot be fully guaranteed, thus affecting the scientificity and accuracy of management decisions. However, the uneven application of information security technology is an important challenge faced by the information management of engineering cost. Therefore, it is necessary to strengthen the development of information technology, among which the application of big data and artificial intelligence, cloud computing and mobile technology, visualization technology and virtual reality technology will be an important trend in the development of information management of engineering cost. The application of these trends will promote the development of engineering cost information management to a higher level, and improve the scientific and efficiency of decision-making.

**[Key words]** engineering cost; information management; engineering management

工程造价信息化管理是现代工程管理的重要组成部分,但在发展过程中也面临一些问题和挑战。本文将从问题和趋势两个方面对工程造价信息化管理的发展进行探究。

工程造价信息化管理在发展中面临一些问题和挑战,如数据质量问题、信息安全问题和技术应用不平衡问题。但同时,大数据和人工智能、云计算和移动技术、可视化技术和虚拟现实,以及区块链技术的应用将成为工程造价信息化管理的发展趋势。这些趋势的出现和应用将推动工程造价信息化管理向更高水平发展,提高决策的科学性和效率。

## 1 工程造价信息化管理的概述

### 1.1 工程造价管理的重要性和挑战

工程造价管理是指对工程项目从计划、设计、施工到竣工阶段进行全面的成本控制、预算编制和费用管理。它是确保工程项目按照预算、质量和时间要求完成的关键环节。工程造价管理的重要性主要体现在以下几个方面:

工程造价管理可以有效控制项目成本,降低项目的总体费用。通过合理确定工程项目的成本预算,科学编制费用计划,实时跟踪和监控项目的费用支出,能够及时发现和解决出现的费

用超支和浪费现象,从而降低项目的总成本。

### 1.2 工程造价信息化管理的定义和概念

工程造价信息化管理是通过应用信息化技术和工具,对工程项目的成本预算、费用控制、资金管理等进行全面的信息化管理。它包括了信息系统的建设和运维、数据分析和决策支持等方面。

工程造价信息化管理的核心是将传统的人工操作和管理方式转变为基于信息技术的自动化和智能化方式。通过建立和优化信息系统,实现工程造价数据的实时采集、处理和分析,提供决策支持和监控功能,从而提高工程项目的管理效率和精确度。

### 1.3 工程造价信息化管理的发展现状

当前,随着信息技术的不断发展和应用,工程造价信息化管理取得了一定的进展。主要表现在以下几个方面:

信息系统的建设和应用已经成为工程造价信息化管理的重要组成部分。各个环节都采用了各种信息系统来进行数据的采集、处理和分析。例如,成本估算和预算编制可以使用专门的软件工具来进行,资金管理可以采用财务管理系统进行。

数据共享和协同合作的机制在工程造价信息化管理中也得到了广泛应用。通过建立信息共享平台和协同工作机制,不同部门和团队之间可以实现实时的数据共享和协同合作,从而提高工作效率和减少信息传递的误差。

一些新兴的技术和工具也被引入到工程造价信息化管理中。例如,大数据和人工智能技术可以帮助对海量的数据进行分析 and 挖掘,提供更准确的预测和决策支持;云计算和移动技术可以提供灵活和实时的数据存储和访问方式,方便管理人员在不同地点进行工作。

数据安全和隐私保护仍然是一个重要的问题,需要进一步加强相关的措施和技术应用;技术应用和系统集成的问题也需要进一步解决,使得各个系统能够顺畅衔接和数据共享;同时,人员培训和组织文化的转变也需要一定的时间和资源。

工程造价信息化管理在提高工程项目管理效率和精确度方面具有重要意义。通过合理应用信息化技术和工具,克服相关的问题和挑战,可以进一步推动工程造价信息化管理的发展。

## 2 工程造价信息化管理面临的问题

工程造价信息化管理在发展中面临一些问题和挑战,如数据质量问题、信息安全问题和技术应用不平衡问题。随着信息化技术的广泛应用,大量的工程造价数据被存储和传输,如何保护这些数据的安全性和隐私性成为了亟待解决的问题。

工程造价信息化管理中涉及的数据非常庞大,包括了项目的各种成本信息、合同信息、资料档案等。这些数据的泄露或被篡改可能导致严重的经济损失和信誉损害。因此,需要建立起科学合理的数据安全管理系统,采用加密、防火墙、身份验证等技术手段,确保数据的机密性、完整性和可用性。

工程造价信息化管理涉及到多个参与方之间的数据共享和

交流。例如,设计院、建设单位、施工单位等需要共享项目的相关数据。由于各方之间的信息系统不同,存在着技术应用与系统集成问题。不同系统之间数据的格式、接口等差异需要解决,以实现数据的无缝对接和共享。还需要建立协同合作平台,促进各参与方之间的信息交流和协同工作。

另外,在工程造价信息化管理中,人员的培训与管理问题也不可忽视。信息化技术的应用需要专门的人员具备相应的技术能力和知识水平。因此,需要提供定期的培训和教育,使人员熟练掌握信息化工具和管理方法。还需要建立科学合理的人员管理机制,激励人员积极参与信息化管理工作,提高整体的管理水平和效率。

工程造价信息化管理面临着数据安全与隐私保护、技术应用与系统集成、信息共享与协同合作以及人员培训与管理等一系列问题。通过科学的管理和合理的措施,可以克服这些问题,提高工程造价管理的效率和质量。数据质量问题是工程造价信息化管理的一个重要挑战。由于数据来源的多样性和数据录入的人为因素,数据的准确性和一致性难以保证,给管理决策带来不确定性。信息安全问题也是工程造价信息化管理发展的一个瓶颈。工程造价涉及庞大的资金流动和敏感的商业信息,一旦泄密或被黑客攻击,将对企业利益产生重大影响。技术应用不平衡也是工程造价信息化管理的一个难题。部分企业在工程造价信息化管理中采用先进的技术手段,但也有一部分企业仍然停留在传统的管理方法上,导致信息化程度不均衡。

## 3 解决工程造价信息化管理问题的对策

### 3.1 加强数据安全与隐私保护措施

加强数据安全与隐私保护措施是非常重要的。可以建立起科学合理的数据安全管理系统,采用加密、防火墙、身份验证等技术手段,确保数据的机密性、完整性和可用性。同时,制定严格的数据访问权限控制机制,明确各个参与方对数据的权限和使用范围,防止数据被非法获取或滥用。

### 3.2 推动技术应用与系统集成的创新

推动技术应用与系统集成的创新也是关键。通过制定统一的数据管理标准和规范,明确信息的分类、命名、格式等要求,确保数据的一致性和可比性。同时,建立完善的数据备份和恢复机制,防止数据丢失或损坏。可以建立统一的数据格式和接口标准,促进各参与方的信息系统进行集成,实现数据的无缝对接和共享。同时,推动信息化技术的创新应用,如人工智能、区块链等,提高工程造价信息化管理的效率和准确性。

### 3.3 构建信息共享和协同合作平台

构建信息共享和协同合作平台是必要的。建立信息共享和协同合作机制,促进各部门之间的信息共享和协同工作。通过实现信息的共享和流动,可以提高工程造价信息管理的效率和质量。通过建立统一的平台或平台联盟,为各参与方提供共享数据的场所,促进信息的交流和协同工作。通过建立协同工作机制,加强各参与方之间的沟通和合作,提高整体的管理水平和效率。

### 3.4 加强人员培训与管理

培训和教育人员,提供信息化工具和管理方法的培训,使人员熟练掌握技术能力和知识水平。同时,建立科学合理的人员管理机制,激励人员积极参与信息化管理工作,提升整体管理水平和效率。还可以建立专门的岗位和职业发展路径,吸引和留住信息化管理方面的人才。

通过加强数据安全与隐私保护措施、推动技术应用与系统集成创新、构建信息共享和协同合作平台以及加强人员培训与管理的重要性,可以有效解决工程造价信息化管理中的问题,提高管理效率和质量。

## 4 工程造价信息化管理的趋势

### 4.1 大数据和人工智能在工程造价信息化管理中的应用

大数据和人工智能在工程造价信息化管理中的应用将日益广泛。大数据技术可以对海量的工程造价数据进行分析 and 挖掘,提供准确、可靠的数据支持。人工智能技术可以通过机器学习、自然语言处理等手段,实现对工程造价数据的智能分析和预测。这将大大提高管理决策的科学性和准确性。

### 4.2 云计算和移动技术对工程造价信息化管理的影响

云计算和移动技术对工程造价信息化管理的影响将不断增强。云计算技术可以提供弹性的计算和存储资源,实现工程造价信息的集中管理和共享。移动技术则可以使工程造价信息随时随地的获取和更新,实现实时、动态的管理。这将提高工程造价信息的可用性和实时性。

### 4.3 可视化技术和虚拟现实在工程造价信息化管理的发展

可视化技术和虚拟现实在工程造价信息化管理中的发展将逐渐成为趋势。可视化技术可以将复杂的工程造价信息转化为直观、易懂的图形或图表,提供直观的决策支持。虚拟现实技术可以通过虚拟仿真的方式,模拟出真实的工程场景,提供更真实、直观的感受。这将增强工程造价信息的可视化和互动性,提高管理决策的准确性和效率。

### 4.4 区块链技术在工程造价信息化管理中的应用

区块链技术在工程造价信息化管理中的应用将逐渐成熟。区块链技术可以实现信息的去中心化、不可篡改和可追溯,提供信任和透明的信息共享平台。在工程造价管理中,区块链技术可以确保各参与方的数据一致性和安全性,避免信息的篡改和造假。这将提高工程造价信息的可信度和安全性。

大数据和人工智能、云计算和移动技术、可视化技术和虚拟现实,以及区块链技术在工程造价信息化管理中将起到重要作用,并成为未来的发展趋势。这些技术的应用将大大提高管理效率和质量,推动工程造价信息化管理向更高水平发展。

## 5 结束语

伴随着现代计算机技术越来越深入到人类生产生活的各个方面当中,现代的工程造价发展也出现了明显的趋势,工程造价信息化管理就是其中的典型代表。工程造价信息化管理的发展较为典型的应用之一,就是借助大数据和人工智能的应用,大数据技术可以对庞大的工程造价数据进行分析 and 挖掘,提供更准确和可靠的决策支持。人工智能在工程造价信息化管理的作用就是能够减少由于人为因素对于工程造价信息准确性的影响。综上,现代工程造价信息管理是有利于工程行业发展,促进了管理效率的大大提升。

### [参考文献]

- [1]王勇.工程造价信息化管理存在的问题及发展趋势分析[J].河南建材,2018(05):225-227.
- [2]彭小慧.工程造价信息化管理中存在的不足及发展趋势[J].住宅与房地产,2017(05):46-47.
- [3]辛龙龙,胡海英.建筑工程造价信息化管理发展的问题及趋势探究[J].现代经济信息,2015(15):105.
- [4]竹隰生,彭金平.我国工程造价信息化建设的障碍及制度保障体系[J].工程管理学报,2015(2):22-26.