

当前信息化技术在建筑工程造价管理中的应用实践研究

李春怡

中宸建设管理有限公司，广东广州，510000；

摘要：信息化技术在建筑工程造价管理中的应用，对提高工程造价管理的效率和准确性具有重要作用。本文详细探讨了信息化技术在建筑工程造价管理中的具体实践应用，包括信息网络、信息资源、信息技术等方面的应用。通过分析信息化技术的应用现状和不足，提出了相应的改进策略，旨在推动建筑工程造价管理的信息化建设，提高工程造价管理的水平。

关键词：信息化技术；建筑工程；造价管理；信息网络；信息资源

DOI：10.69979/3029-2727.24.10.043

引言

在实际的建筑施工中，施工项目众多，数据繁杂，若不对这些信息数据进行有效的加工整理，工程造价管理工作将难以开展，且造价的准确性无法得到保证。造价信息也不能为管理人员的决策提供有力支持。因此，在建筑工程造价管理中应用信息化技术，具有十分重要的作用。

1 信息化技术在建筑工程造价管理中的应用现状

1.1 信息网络的应用

信息网络在工程造价管理中的应用，主要表现为建筑工程造价信息网络的建设。这一网络是专门服务于工程造价的独立网络系统，通过该网络，造价管理人员可以实时获取工程相关的造价信息，如施工材料价格、施工进度等，从而对工程造价进行及时有效的管控与监督。

在实际应用中，信息网络的建设需要考虑到信息的全面性和准确性。全面性要求信息网络能够覆盖到工程造价管理的各个方面，包括设计、施工、材料采购等各个环节。准确性则要求信息网络提供的信息必须是真实可靠的，能够反映实际情况。因此，在建设信息网络时，需要加强对信息来源的审核和管理，确保信息的真实性和可靠性。

1.2 信息资源的应用

信息资源在工程造价管理中的应用，主要体现在信息资源数据库的建立与丰富上。信息资源数据库是存储工程造价相关数据的平台，通过该平台，造价管理人员可以方便地查阅和使用相关数据，为工程造价管理提供有力支持。

在信息资源数据库的建设中，需要注重数据的收集

和保存。数据的收集要全面、准确，包括设计、施工、材料采购等各个环节的数据。数据的保存则需要考虑到数据的安全性和可访问性。安全性要求数据库能够防止数据的泄露和篡改，确保数据的真实性。可访问性则要求数据库能够提供方便的数据查询和导出功能，方便造价管理人员使用数据。

1.3 信息技术的应用

信息技术在工程造价管理中的应用，涵盖了多个方面，包括定额管理软件、工程量计算软件、钢筋抽样软件等。这些软件的应用，大大提高了工程造价管理的效率和准确性。

定额管理软件用于管理工程定额数据，包括人工、材料、机械等定额。通过该软件，造价管理人员可以方便地查询和修改定额数据，为工程造价的计算提供依据。工程量计算软件则用于计算工程的工程量，包括土建、安装等各个专业的工程量。该软件能够根据设计图纸和定额数据，自动计算出工程量，大大提高了计算效率和准确性。钢筋抽样软件则用于计算钢筋的用量，该软件能够根据设计图纸和钢筋规格，自动计算出钢筋的用量和长度，为钢筋采购和施工提供依据。

2 信息化技术在建筑工程造价管理中的应用实践

2.1 提高数据信息的收集及处理效率

信息化技术的应用，极大地提高了数据信息的收集及处理效率。在以往的工程造价管理中，数据的收集和处理主要依赖于人工操作，不仅效率低下，而且容易出错。而信息化技术的应用，使得数据的收集和处理变得更加便捷和高效。

例如，通过信息网络，造价管理人员可以实时获取

施工现场的进度信息、材料价格信息等,这些数据可以直接导入到信息资源数据库中,方便后续的分析和处理。同时,定额管理软件、工程量计算软件等信息技术的应用,也使得数据的处理变得更加自动化和智能化。这些软件能够根据输入的数据,自动计算出工程造价,大大提高了计算效率和准确性。

2.2 实现建筑工程造价的动态管理

信息化技术的应用,实现了建筑工程造价的动态管理。在以往的工程造价管理中,由于数据的收集和处理效率低下,往往只能进行静态的管理,即只能在工程结束后进行造价的核算和分析。而信息化技术的应用,使得造价管理人员可以实时获取施工现场的进度信息、材料价格信息等,从而对工程造价进行实时的监控和调整。

例如,在施工过程中,如果发现材料价格发生波动,造价管理人员可以及时调整材料采购计划,以避免因材料价格上涨而导致的成本增加。同时,如果发现施工进度滞后,造价管理人员也可以及时调整施工计划,以加快施工进度,减少因工期延误而产生的额外费用。这种动态的管理方式,使得工程造价管理更加灵活和高效。

2.3 促进工程造价管理工作的标准化和规范化

信息化技术的应用,促进了工程造价管理工作的标准化和规范化。在以往的工程造价管理中,由于数据的收集和处理方式不统一,往往导致工程造价的计算结果存在差异。而信息化技术的应用,使得数据的收集和处理方式变得更加统一和规范。

例如,通过定额管理软件、工程量计算软件等信息技术的应用,使得工程造价的计算过程变得更加标准化和规范化。这些软件能够根据统一的标准和规范进行计算,从而避免了因计算方式不一致而导致的造价差异。同时,信息资源数据库的建立和完善,也使得数据的存储和管理变得更加规范化和标准化,为工程造价管理提供了有力的支持。

3 信息化技术在建筑工程造价管理中应用的不足及改进策略

3.1 信息化技术应用的不足

尽管信息化技术在建筑工程造价管理中已经取得了显著的应用成果,但仍存在一些不足之处。具体表现在以下几个方面:

3.1.1 信息化技术应用水平不高

目前,我国建筑工程造价管理中信息化技术的应用水平仍有待提高。一些施工单位对信息化技术的重视程度不够,缺乏专业的信息化技术人才和设备支持。这导

致信息化技术在工程造价管理中的应用受到限制,无法充分发挥其作用。

3.1.2 信息资源整合不充分

在信息资源整合方面,仍存在一些问題。一些施工单位在收集和处理数据时缺乏统一的标准和规范,导致数据的质量和准确性无法得到保证。同时,一些施工单位在建立信息资源数据库时缺乏系统的规划和设计,导致数据库的存储和管理效率低下。

3.1.3 信息化管理系统不完善

在信息化管理系统方面,仍存在一些不完善之处。一些施工单位在建立信息化管理系统时缺乏系统的规划和设计,导致系统的功能和性能无法满足实际需求。同时,一些施工单位在信息化管理系统的维护和更新方面缺乏足够的投入和支持,导致系统的稳定性和安全性无法得到保障。

3.2 改进策略

针对信息化技术在建筑工程造价管理中应用的不足,提出以下改进策略:

3.2.1 提高信息化技术应用水平

施工单位应提高对信息化技术的重视程度,加强信息化技术人才的培养和引进。同时,应积极采购先进的信息化设备和技术,为信息化技术在工程造价管理中的应用提供有力的支持。此外,还应加强对信息化技术的应用研究和探索,不断推动信息化技术在工程造价管理中的创新和发展。

3.2.2 加强信息资源整合

在信息资源整合方面,施工单位应加强对数据收集和处理过程的统一管理和规范。制定统一的数据标准和规范,确保数据的质量和准确性。同时,在建立信息资源数据库时,应注重数据库的规划和设计,提高数据库的存储和管理效率。此外,还应加强对数据资源的共享和利用,促进信息资源的整合和优化配置。

3.2.3 完善信息化管理系统

在信息化管理系统方面,施工单位应加强对系统的规划和设计。根据实际需求制定系统的功能和性能要求,确保系统能够满足实际需求。同时,在系统的维护和更新方面,应加大对系统的投入和支持,确保系统的稳定性和安全性。此外,还应加强对系统的培训和推广,提高相关人员对信息化管理系统的认知和使用能力。

4 信息化技术在建筑工程造价管理中应用的未来展望

4.1 推动工程造价管理的智能化发展

随着人工智能技术的不断发展,信息化技术在建筑工程造价管理中的应用将更加智能化。例如,通过机器学习算法对历史工程造价数据进行分析和学习,可以建立工程造价预测模型,为工程造价的预测和决策提供支持。同时,通过自然语言处理技术对工程造价相关的文本信息进行提取和分析,可以实现对工程造价相关知识的自动获取和推理。这将大大提高工程造价管理的智能化水平。

4.2 促进工程造价管理的协同化发展

信息化技术的应用将促进工程造价管理的协同化发展。通过信息网络的建设和信息资源的整合,可以实现不同部门、不同专业之间的信息共享和协同工作。例如,设计部门可以将设计图纸和数据实时传输给施工部门和造价管理部门,实现设计、施工和造价管理的无缝衔接。这将大大提高工程造价管理的协同效率和准确性。

4.3 推动工程造价管理的可视化发展

信息化技术的应用将推动工程造价管理的可视化发展。通过三维建模和虚拟现实等技术手段,可以将工程造价相关的数据和信息以直观、形象的方式呈现出来。例如,可以建立三维工程模型,将工程量、材料用量、造价等信息以三维模型的形式展示出来。这将使得工程造价管理更加直观和易于理解,为相关人员提供更加便捷和高效的决策支持。

5 信息技术在工程造价管理中的创新应用

信息技术在工程造价管理中的创新应用是推动工程造价管理现代化和智能化的关键。以下是对信息技术在工程造价管理中创新应用的详细探讨:

5.1 云计算与大数据技术的应用

云计算和大数据技术为工程造价管理提供了强大的计算和存储能力。通过云计算平台,可以实现工程造价数据的集中存储和高效处理;通过大数据技术,可以对海量数据进行深入挖掘和分析,发现数据之间的关联性和规律性。这些技术的应用有助于提高工程造价管理的效率和准确性,为管理人员提供更加精准的数据支持和决策依据。

5.2 物联网与智能设备的应用

物联网和智能设备的应用为工程造价管理提供了实时的数据监控和采集手段。通过在施工现场安装传感

器和智能设备,可以实时获取施工进度、材料消耗、设备状态等关键信息。这些信息通过网络传输到工程造价管理系统,为管理人员提供实时的数据支持。同时,物联网和智能设备还可以实现设备的远程监控和控制,提高设备的利用率和安全性。

5.3 人工智能与机器学习的应用

人工智能和机器学习技术的发展为工程造价管理提供了智能化的解决方案。通过训练机器学习模型,可以对历史数据进行学习和预测,为工程造价管理提供预测性分析和决策支持。例如,可以训练模型预测材料价格的波动趋势、施工进度的完成情况等。同时,人工智能还可以实现自动化的数据处理和分析任务,减轻管理人员的工作负担,提高工作效率。

5.4 移动应用与智能终端的普及

随着移动互联网技术的快速发展和智能终端设备的普及,工程造价管理人员可以随时随地通过手机或平板电脑等智能终端设备访问工程造价管理系统和数据库。这有助于管理人员及时了解施工现场的情况和造价管理的进展情况,做出及时的决策和调整。同时,移动应用还可以提供便捷的数据录入和查询功能,提高数据处理的效率和准确性。

6 结束语

综上所述,信息化技术在建筑工程造价管理中的应用具有重要的意义和作用。通过提高数据信息的收集及处理效率、实现建筑工程造价的动态管理、促进工程造价管理工作的标准化和规范化以及提高工程造价管理的透明度和可追溯性等方面的应用实践,信息化技术已经取得了显著的应用成果。然而,仍存在一些不足之处需要改进和完善。未来,随着信息技术的不断发展和创新,信息化技术在建筑工程造价管理中的应用将更加智能化、协同化和可视化,为工程造价管理提供更加高效、便捷和精准的支持。

参考文献

- [1]张强, 张晓昭. 建筑工程造价管理机制的完善与创新研究[J]. 工程建设与设计, 2022 (21): 248-250.
- [2]徐刚. 新时代背景下建筑工程造价管理研究[J]. 房地产世界, 2022 (23): 122-124.
- [3]刘学. 建筑工程造价管理的困境及解决途径[J]. 投资与创业, 2022 (24): 167-169.