

信息化技术助力建筑工程管理措施探索

彭伟平

宁都县城镇发展服务中心

摘要：随着科技的飞速进步，信息化技术在各个领域都展现出其强大的潜力和价值。特别是在建筑工程管理领域，信息化技术的应用不仅极大地提高了工作效率，还为项目管理带来了前所未有的便利。本文将从信息化技术概述、建筑工程管理现状、信息化技术应用价值、信息化技术实施策略、项目管理信息化、质量管理信息化、安全管理信息化、成本管理信息化、信息化技术挑战与对策以及未来发展趋势等方面，探讨信息化技术如何助力建筑工程管理。

关键词：信息化技术；建筑工程管理；应用措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.10.209

随着科学技术的进步，信息化技术已逐渐成为建筑工程管理的重要支撑。信息化技术有着很强的应用性，将信息技术应用于工程建设的管理工程中，对于及时了解管理工程存在的漏洞能够发挥出极其重要的作用，所以对信息化管理建筑工程问题的探讨，寻找一条正确的发展道路，是充分发挥信息技术在管理中作用的必然途径，进而提高管理效率。

一、信息化技术与建筑工程管理概述

信息化技术是一个广泛而重要的概念，它涵盖了多个方面和技术，旨在处理和管理信息。简单来说，信息技术是指利用电子计算机和现代通信手段实现获取信息、传递信息、存储信息、处理信息、显示信息、分配信息等的相关技术。具体来说，信息技术包括以下几个核心部分：（1）传感技术：这是信息技术的基础，包括传感器、信息识别、信息提取和检测等技术，主要用于获取和识别各种信息。（2）通信技术：包括通信原理、通信协议、数据通信和无线通信等，用于实现信息的传输和交换。（3）计算机与智能技术：这包括计算机的基本原理、算法、程序设计、人工智能、机器学习等技术，用于信息的存储、处理和利用。（4）控制技术：这涉及自动控制、机器人、智能制造等领域，用于实现对各种设备和系统的智能控制。

信息化技术的发展和运用，推动了社会的数字化、网络化和智能化进程。信息化技术在建筑工程管理中的应用，可以实现信息的实时共享、动态监控和精确分析，从而提高项目管理的效率和质量。具体来说，信息化技术可以帮助企业优化资源配置、降低成本、提高工程质量、保障安全生产，进而提升企业竞争力。

传统的建筑工程管理存在信息不透明、流程繁琐、效率低下等问题。项目管理过程中，往往由于信息沟通不畅，导致资源浪费、质量不达标、安全事故频发等。

因此，寻求一种高效、便捷的管理方式成为行业亟待解决的问题。

二、信息化技术对建筑工程管理的应用价值

信息化技术在建筑工程管理中的应用，可以实现信息的实时共享、动态监控和精确分析，从而提高项目管理的效率和质量。具体来说，信息化技术可以帮助企业提高管理水平、优化资源配置、降低成本、提高工程质量、保障安全生产，进而提升企业竞争力。

1. 有助于提升建筑工程管理水平

在建筑工程管理中应用信息技术，可以不断优化其管理环节和管理模式，从而使管理人员准确地掌握施工情况，以便对建筑工程进行实时监督与控制。如果项目出现问题，可以准确而及时地进行解决，从而为工程的顺利实施奠定基础。由此可见，信息技术在建筑工程管理中的应用，不仅能够提升建筑工程施工的工作效率，还能提高建筑工程的管理水平。

2. 降低施工成本

建筑工程的投资数额十分巨大，而企业经营的主要目的就是为为了营利，将信息化应用到建筑工程管理中，可以让企业在保障工程质量的情况下节省工程成本，从而提高其利润空间。

3. 降低建筑工程管理难度

当今的建设项目越来越多，施工难度越来越大。运用信息化技术对施工加以管理，将会在一定程度上降低施工难度，同时也为建设工程管理提供了更多便利，使管理更具科学性。在降低建筑工程管理难度的同时，也会提高工作效率，保障工程质量。

三、信息化技术在建筑工程管理中存在的问题

虽然当前信息化技术迅猛发展，建筑工程管理信息化技术也成了提高项目管理效率和竞争力的重要手段，但是在应用信息化技术的过程中，还存在着许多局限

性。

1. 人员技能不足

信息化技术的应用需要具备一定的信息技术知识和技能。然而，当前许多建筑企业的员工在这方面的能力相对较弱，导致信息化技术的应用效果不佳。同时，企业也面临着信息技术人才短缺的问题，难以满足信息化技术应用的需求。建筑工程企业的员工信息化技术素质普遍偏低，管理思想以及企业文化的渗透不够彻底，而建筑工程信息化建设往往由企业各级管理人员的能力来决定。国外引进的软件与国内的建筑市场情况并不符合，在语言和软件的维护方面也存在着明显的区别。要想改善当前现状只靠从国外引进技术并不实际，有效的措施乃是由专业的技术团队来进行研究开发，真正的设计出符合现今建筑市场国情的信息技术软件。

2. 技术成本高昂

信息技术领域的发展日新月异，新的技术和工具不断涌现。建筑工程管理信息化技术应用的局限性之一在于需要不断跟进和学习新技术，以适应快速变化的市场需求和提升竞争力。然而，信息化技术的应用需要大量的资金投入，包括软硬件设备的购置、系统开发与维护、人员培训等。对于一些资金紧张的建筑企业来说，高昂的技术成本成了信息化技术应用的主要障碍。由于技术更新迅速，一些建筑企业面临着技术落后和被市场淘汰的风险。

3. 信息与系统集成难题

建筑工程管理涉及多个环节和部门，如设计、施工、采购等。在应用信息化技术时，如何将各个环节和部门的系统进行有效集成，实现信息的共享和协同工作成了一个挑战。系统集成的难度不仅来自技术层面，还涉及企业组织结构和业务流程的调整。在一些建筑企业中，由于缺乏统一的信息化标准和规范，不同部门和环节之间的信息系统相互独立，形成了信息孤岛。这导致了信息的重复录入、不一致性和难以共享等问题，严重影响了信息化技术的应用效果。

4. 数据安全问题

建筑工程管理涉及大量的敏感数据，如项目成本、进度、质量等。在信息化技术应用过程中，如何确保数据的安全性、完整性和隐私性成了一个亟待解决的问题。一旦数据泄漏或被篡改，将给建筑企业带来不可估量的损失。建筑工程管理信息化技术的应用还需要相应的法规和标准作为支撑。然而，目前我国在这方面的法规标准还不够完善，滞后于信息化技术的发展和应用需求。这给建筑企业在应用信息化技术时带来了一定的不

确定性和风险。

综上所述，建筑工程管理信息化技术应用在带来诸多便利的同时，也存在着诸多局限性。为了克服这些局限性，建筑企业需要加大资金投入、加强数据安全治理、提升员工技能、推动系统集成、消除信息孤岛、完善法规标准以及持续跟进新技术。只有这样，才能更好地发挥信息化技术在建筑工程管理中的作用，提升企业的竞争力和市场地位。

四、信息化技术的应用措施

（一）信息化技术在建筑工程管理中的应用策略

1. 提高信息化管理意识

在建筑工程管理过程中，必须提升信息化管理意识、更新管理理念，才能有效的运用信息化技术，充分发挥出应有的效果。建筑企业需要依据市场经济以及社会发展环境，结合企业的具体情况，在管理中主动的应用信息化技术，不断的进行探索来提升信息化管理意识，促进管理工作效率和质量的提升。

当前信息技术在不断的发展，建筑企业也需要加强信息化建设，积极的引入先进的信息化技术。所以，在进行信息化管理工作的过程中，就要提升工作人员的信息管理水平。例如，加强对员工的软件操作能力培训，让他们可以熟练的运用软件；有针对性的制定年度培训计划；注重和加强信息化工作宣传，提升管理人员的信息管理理念。企业内还要构建信息化管理体系，构建科学的管理制度流程，为工作的落实提供指导和规范。对积极学习信息管理方面知识的员工提供相应的奖励，还可以在绩效考核中也可以加入信息管理指标，将考核的结果和员工的工资进行联系，这样能够调动员工的积极性，从而提升企业的信息管理能力。

2. 完善信息技术管理系统

信息技术管理系统就是要形成网线的布局，把工程项目的相关环节全部结合起来，让所有参与部门都能够有效的联系。完善的系统可以提升工作人员工作的可控性，还有利于对风险进行规避、为施工操作提供依据和规范。在对系统进行完善的过程中、要依据相应的宗旨，实现整体性、系统性以及平台性。引入先进的软件器材，注重强化信息技术系统基础建设，坚持培养人才，提升他们的科技科研能力，来促进信息化技术运用水平的提升。

（二）信息化技术助力建筑工程管理中的具体措施

1. 项目管理信息化

项目管理信息化是指利用信息技术手段，达到对项目计划、进度、质量、成本等各个方面的实时监控和动

态调整,实现项目管理过程的电子化、数字化和网络化。利用项目管理软件,对项目进度进行可视化展示,及时发现和解决潜在问题,确保项目按计划顺利推进。其主要措施包括:

(1) 建立项目管理信息系统:通过引入专业的项目管理软件,实现项目计划、进度、资源等信息的集中管理,确保信息的实时更新与共享。

(2) 实时监控与反馈:利用项目管理信息系统,实时监控项目进度,对出现的偏差进行预警,并及时调整项目计划,确保项目按时完成。

(3) 风险预测与控制:通过数据分析,预测项目可能出现的风险,并制定相应的控制措施,降低项目风险。

2. 质量管理信息化

所谓质量管理信息化,主要是指通过信息化手段,对建筑工程质量进行全面监控和管理,提高质量管理的效率和准确性。利用质量检测设备和软件,对材料、构件、半成品等进行质量检测,确保工程质量符合标准。同时,通过数据分析,及时发现质量问题,采取相应措施进行整改,提高工程质量水平。其主要措施包括:

(1) 质量标准与规范电子化:将质量标准、检验规范等电子化,方便员工查阅和应用,确保工程质量符合标准。

(2) 质量检测数据化管理:对质量检测数据进行电子记录、分析与处理,提高质量管理的准确性和效率。

(3) 质量追溯系统:建立质量追溯系统,从原材料到成品全过程进行质量控制和追溯,确保产品质量可靠。

3. 安全管理信息化

信息化技术可以帮助建筑工程管理实现安全监控和预警。通过建立安全管理信息系统,实时监测施工现场的安全状况,及时发现潜在的安全隐患,并采取相应的安全措施进行防范。同时,通过安全培训和教育,提高员工的安全意识和自我保护能力。其主要措施包括:

(1) 安全管理制度电子化:制定完善的安全管理制度,并通过信息系统进行宣传、培训和考核,提高员工的安全意识。

(2) 安全隐患排查信息化:建立安全隐患排查系统,实时上报、整改和跟踪安全隐患,确保施工现场的安全。

(3) 安全事故应急处理系统:建立安全事故应急

处理系统,实现事故的快速响应和处理,降低事故损失。

4. 成本管理信息化

成本管理信息化是指利用信息技术手段,对建筑工程成本进行精确核算和控制,实现建筑工程成本的精细化管理。利用成本管理软件,实现成本的实时监控和预警,及时发现成本超支问题,并采取相应措施进行调整。同时,通过数据分析,优化资源配置,降低成本开支,提高企业的经济效益。其主要措施包括:

(1) 成本预算与核算信息化:通过信息系统进行成本预算、核算和分析,实现成本管理的精细化。

(2) 实时监控成本变动:利用信息系统实时监控成本变动情况,及时采取措施控制成本,防止成本超支。

(3) 资源优化配置:通过数据分析,优化资源配置,提高资源利用效率,降低成本。

(三) 信息化技术挑战与发展趋势

在应用信息化技术的过程中,建筑工程管理面临着数据安全、系统稳定性、人员培训等方面的挑战。为了应对这些挑战,企业需要加强数据安全保护、提高系统稳定性、加强人员培训等措施,确保信息化技术的顺利应用。随着信息化技术的持续发展,建筑工程管理将更加注重数据的挖掘和分析,实现更加智能化的管理。未来,建筑工程管理将朝着数字化、网络化、智能化的方向发展,为行业的转型升级提供有力支持。

五、结论

信息化技术对于提升建筑工程管理水平具有重要意义。通过加强信息化基础设施建设、提升管理人员的信息素养、制定信息化管理制度和规范等措施,可以有效推动建筑工程管理的信息化进程,提高工程管理的效率和水平。随着信息化技术的不断发展,建筑工程管理措施将进一步优化和完善,为建筑行业的持续健康发展提供有力支撑。

参考文献

- [1] 谢毅. 信息化技术在建筑工程施工管理中的应用[J]. 信息与电脑(理论版), 2017(07)
- [2] 刘伟. 信息化技术在建筑工程安全管理中的应用[J]. 居舍, 2020, 13: 135.
- [3] 陈天骄. 建筑信息化在建筑工程项目管理中的应用与研究[J]. 现代物业, 中旬刊, 2019, 11: 127.
- [4] 曾潇. 信息化在建筑工程管理中的应用探讨[J]. 中外企业家, 2019, 25: 83.