

信息化管理在建设工程项目管理中的应用

丁广田

航天规划设计集团有限公司 北京 100071

摘要：信息化管理在建设工程项目管理中扮演着非常重要的角色。企业可以利用信息化技术来管理数据和流程，为项目的整个生命周期提供有力的支持，从而提高项目管理效率和管理质量。同时，信息化管理能够帮助企业更好地协调资源和人员，实现优化管理和资源配置。

关键词：信息化管理；建设工程；项目管理；应用

引言：随着现代信息科技的不断发展，建设工程领域正在逐渐应用信息化技术来提高管理和施工的效率和质量。通过信息化技术的助力，建设工程管理水平有显著提升，施工质量也得到相应的改善，由此可见，合理利用信息化技术能够提升建设工程企业的核心竞争力，对建设工程企业未来发展具有一定的裨益。

1 建设工程管理应用信息化技术的作用

随着数字化时代的到来，应用信息化技术已成为建设工程管理的必由之路。该技术的引入和应用对提高建设工程管理效率和水平起着举足轻重的作用。本文将从以下几方面探讨建设工程管理应用信息化技术的作用。

(1) 提升管理效率。应用信息化技术能提升建设工程管理的效率，提高管理流程的协同性和数字化程度，从而实现建设工程管理的规范化、系统化和集成化。该技术可以为建设工程管理过程提供更为精准的数据支撑，及时反馈和更新建设工程管理信息。此外，应用信息化技术可以将历史数据、人员管理、合同管理、工程管理等相关功能集成在一个系统中，操作更加简便，管理效率更高，降低人力成本和管理成本。(2) 保障工程质量。建设工程管理应用信息化技术可以为建设工程过程中的施工、监管、验收等环节提供全程跟踪和管理，及时发现和解决工程质量问题。通过实时监测工程质量、在线查阅施工方案和工程图纸、核实施工合同，管理人员可以及时发现和解决工程质量问题，提高施工质量和工程竣工质量。(3) 优化资源配置。应用信息化技术可以实现各个环节的协同和信息流畅，形成信息全面、及时的管理模式。信息化技术可以对资金、材料和人力等进行有效的拓展和利用，最大化资源的整合和利用效率，降低资源浪费。通过规划好资源的用途和配置、审计资源使用效率、实现资源消耗与支出相关的数据分析，管理人员可以更好地控制成本。(4) 提高安全风险。建设工程管理应用信息化技术可以实现安全风险控制的

全面化、个性化，更快发现各种风险、提出利于工程安全的建议。通过信息化技术，可以根据工程实际情况，预测出可能出现的风险，但不仅如此，还可以加入相关机构的数值数据，进行风险分析。此外，利用应用信息化技术还可以提高远程视频监控和闭路电视监控的精确度，及时发现建设工程中的意外和安全隐患，维护建设工程的正常进行。(5) 提升协作与交流。应用信息化技术可以让建设工程各方面之间的信息交流和协作更加方便、快速、准确。通过实时信息传输、在线交流和远程协作，建设工程管理人员、施工方和监管方可以实时进行协作，及时处理问题，并能够对整个工程过程进行更为全面和迅速的掌控。总之，建设工程管理应用信息化技术的作用不容忽视。通过信息化技术的应用，建设工程管理可以实现信息化和协同化进程，促进建设工程管理水平的提升，进而推进国家基础设施建设的发展^[1]。

2 信息化管理技术

信息化管理技术是指利用信息技术手段对企业内部各种业务流程进行管理的一种管理方法。信息化管理技术包括电子商务、企业资源计划(ERP)、客户关系管理(CRM)、供应链管理(SCM)等多个技术领域。应用信息化管理技术能够提高企业的管理水平、提升企业的核心竞争力，其作用主要体现在以下几个方面。(1) 提高资源利用效率。信息化管理技术可以帮助企业实现资源的整合和优化。通过信息化技术的应用，企业能够实现人员、设备、资源等方面的智能化调配，按需分配资源，提高资源的利用效率。此外，信息化管理技术还可以实现供应链管理和客户关系管理，当企业的各个环节资源协同合作，实现生产、配送、销售等环节之间的优化和协同，优化企业的营业成本。(2) 提高管理效率。信息化管理技术的应用可以强化企业内部管理效率。不管是生产管理，还是销售管理，信息化管理技术提高了企业管理流程的智能化和自动化程度，从而提高管理效

率。企业能够实时掌握生产和销售情况,减少管理层面上的时间和人力的浪费,提高企业业务决策的准确性。

(3) 提高服务质量。信息化管理技术在客户关系管理方面发挥了重要作用。通过客户关系管理技术的应用,企业可以对潜在客户、现有客户、客户满意度等方面进行管理,实现对客户信息的系统化、规范化、自动化处理,及时满足客户需要,提升服务质量。(4) 促进企业发展。信息化管理技术的应用能够促进企业的发展。实现企业的数字化智能化管理,减少了企业生产和销售成本,降低了企业的运营风险,提高了企业核心竞争力,使企业能够更好地适应市场变化,实现业务拓展和发展。总之,信息化管理技术在企业内部各个领域发挥着重要的作用。应用信息化管理技术能够提高企业管理模式的智能化、高效化和自动化程度,优化各个环节之间的协同和合作,从而实现企业的可持续发展^[2]。

3 建筑工程项目中存在的问题

3.1 数据安全问题

建筑工程项目中涉及大量的敏感信息,如合同、工程图纸、人事信息等,这些信息如果被非法获取、查阅、篡改等,将对项目造成严重的影响。因此,信息化管理技术在应用过程中需要完善的安全保障措施,例如进行密级分级并控制权限,对数据进行加密和备份等。

3.2 系统集成问题

在建筑工程项目中,应用的信息化管理技术系统一般都会涉及多个模块,而系统之间的集成问题是常见的难点。不同模块之间的数据交换、数据的一致性、系统的稳定性等问题,都需要详细考虑,建立良好的系统架构和相应的数据接口。

3.3 技术标准问题

由于建筑工程项目较为复杂,且涉及多个领域的技术和知识,因此信息化管理技术标准的制定和统一性也是一个亟待解决的问题。需要制定科学合理的技术标准并对系统进行质量管理与监控。

4 建筑工程项目的对策建议

4.1 加强信息安全保障

(1) 系统加密。进行系统加密能够有效地保护企业信息不能被恶意侵入、窃取和篡改。这可以通过使用安全加速卡、虚拟专用网络等方式实现。通过使用客户端证书,企业可以对数据进行加密,从而保护信息的机密性和安全性。(2) 数据备份。数据备份是企业信息安全保障的重要组成部分,它能够避免数据丢失、病毒侵袭、数据损坏等风险。企业可以实时存储和备份数据,在发生数据丢失等意外情况的时候及时恢复和保护数

据。(3) 授权控制。通过授权控制,限制不同的人员或部门对公司机密信息进行查阅、编辑和操作,以确保企业机密的安全性。建议企业可以采用多层次授权和会话管理、多重身份验证、IP地址限制及登录日志记录等方式,实现企业信息安全保障。(4) 网络安全培训。网络安全培训对于员工而言是至关重要的。加强对员工的安全意识教育,引导员工了解和掌握安全技术,并告知员工如何处理网络威胁或安全问题。(5) 信息安全评估。信息安全评估是企业必备的重要措施之一。通过对企业整体数据的安全评估,能够及时发现和解决企业系统存在的安全风险和漏洞,防范信息安全问题的发生。(6) 加强密码管理。加强密码管理,不仅要求员工定期更改密码,还能够规范员工如何制定密码、如何妥善保管密码以及如何避免密码泄漏等问题。总之,以上措施是加强企业信息安全保障的关键因素。企业应根据自身的实际情况,采取各种技术手段,并加强员工的安全意识教育,确保企业信息和系统的稳定运行,从而打造更为安全、可靠的数字化企业。

4.2 加强系统集成

(1) 建立系统架构。首先需要建立科学合理的系统架构,确定系统所涉及的具体模块和数据接口,明确各模块之间的数据流动规律,确保系统建设的时候能够有效支持业务需求。(2) 统一标准。为了确保系统的集成性和整合性,需要制定相应的技术标准和规范,如统一编码规范、命名规范、数据库设计规范、测试规范等。(3) 数据同步。对于不同类型的数据,需要根据实际情况选择合适的同步方式,如实时同步、批量同步等,以保证数据的一致性和及时性。(4) 界面设计。针对不同模块的数据,需要制定统一的界面设计和操作流程,以方便不同用户使用不同的功能模块,同时保证系统集成和使用的可用性和易用性。(5) 测试评估。在集成的过程中,需要保证系统的稳定性和数据的准确性。因此建议,在集成前先进行模拟测试和用户评估,确保系统可以稳定运行和满足业务需求^[3]。

4.3 制定合理的技术标准

(1) 确定技术标准制定的目标和原则。根据企业的实际情况,确定技术标准制定的目标和原则。企业可从准确性、标准化程度、可执行性等方面出发,制定技术标准和流程,从而规范企业信息化管理。(2) 科学制定技术标准。在制定技术标准时,应根据企业的实际需求和信息化管理的特点,科学制定合理的技术标准。建议可以从前端的数据采集、中间的数据处理、到后端的数据分析,分步骤制定技术标准,并结合企业的实际情况

进行优化调整。(3)统一标准。企业要制定出统一的技术标准,以保证企业信息化管理的规范性。根据企业的特点,统一标准应涵盖数据流程、数据采集方式、数据处理规范等多方面内容,确保企业生产运营数据的准确性和规范性。(4)与时俱进。企业要围绕信息化管理技术的更新变化,及时制定新的技术标准来适应新的技术趋势和发展。同时应建立健全的评估机制,及时了解形势,对技术标准进行更新改进。(5)制定标准流程。随着技术的发展,技术标准会不断变化,在制定每个标准时,应详细列出标准的实施流程,使每个部门都能理解标准,并依据标准提供具体的要求。总之,企业制定合理的技术标准,需要根据企业的实际情况和信息化管理技术的特点,制定科学合理的标准和流程,并保证技术标准的统一性和规范性。

5 信息化管理技术在建筑工程项目中的应用

随着信息化技术的迅速发展,信息化管理技术已逐渐成为建设行业的管理模式,尤其是在建筑工程项目管理中的应用已经成为不可忽视的趋势。信息化管理技术可以提高建筑工程项目的管理效率和工作质量,本文将探讨信息化管理技术在建筑工程项目中的应用。(1)信息化管理技术可以在建筑工程项目的设计和施工过程中发挥重要的作用。通过使用计算机辅助设计软件、云计算和虚拟现实技术等,可以提高设计和施工的准确性和效率,同时可以实现设计机构之间的协同设计。利用3D建模、BIM技术和智能检测设备等信息化手段,可以实现施工过程的可视化和信息化管理,提高施工效率和施工质量。(2)在建筑工程项目的进度控制和进度管理中,信息化管理技术也起着至关重要的作用。建筑工程项目可能会遇到各种工程问题和可预见及不可预见的风险,通过引入信息化管理技术,工程项目管理者可以及时地了解项目的进展和变化,确保项目按照预设的时间计划和预算完成。同时,利用先进的技术手段可以实现工期监测,并提前发现预警信号,及时制定和实施应对方案,有效地控制项目进度。(3)在建筑工程项目的质量管理和安全监测中,信息化管理技术也可以发挥重要的

作用。通过信息化管理技术,可以建立工程质量标准体系和自动检测体系,实现对工程质量指标的实时监测和管理;同时,借助智能安全防护系统,可以对现场设备和工人使用情况进行实时监控,及时发现存在的隐患和问题,并采取针对性的措施,确保现场安全。(4)在建筑工程项目中,还需要充分考虑和遵守有关法律法规和规范性文件。例如,在利用互联网等技术处理相关数据的时候,需要遵守互联网信息安全管理规定,保护用户的个人隐私和数据安全;在做行政职能项目申报和规划编制时,还需要遵从相关部门的规则,如环保、规划、建设等部门,避免出现违规操作。总之,信息化管理技术在建筑工程项目管理中的应用是创新和发展的需要。建筑工程项目管理者应当及时了解信息技术和趋势的发展,并逐步引入健全的信息化管理体系,采用高效、先进的信息化管理技术,不断优化和改进工程项目管理过程,提高管理水平和工作效率。信息化管理技术的应用可以促进建筑工程管理的现代化和科学化,提高建筑工程项目的质量、工期和安全管理水平,为建筑工程行业的可持续发展做出重要贡献^[4]。

结语:总的来看,信息化管理对于建设工程项目管理的应用,有其快速、智能、便捷、科学等特点,为建设工程带来了全新的管理理念和技术支持,成为了建设工程管理的重要武器。建设工程企业应当积极推广信息化管理,不断创新工程管理模式,提升管理水平和项目质量,以实现企业发展目标和利益最大化。

参考文献

- [1]周喻.信息化在建筑工程管理中的应用[J].江西建材, 2020(01): 125-126.
- [2]陈杨.建筑工程管理中信息化技术的应用策略[J].住宅与房地产, 2020(03): 118.
- [3]杜亮,何东虎,朱启华.建设工程项目信息化管理的模式及应用[J].建筑技术开发, 2020(9): 170-172.
- [4]刘爱莲.建设工程项目信息化管理实践与思考[J].中国管理信息化, 2020(03): 107-110.