

试论科技信息技术在建筑工程管理中的应用

孙湛舒

北京建筑大学 北京 100000

摘要: 随着科技信息技术的迅猛发展,其在建筑工程管理领域的应用日益广泛。本文首先简要介绍了科技信息的概念和特点,随后详细探讨了科技信息技术在建筑工程管理中的应用现状及其带来的优势,包括提高管理效率、优化资源配置、增强数据分析和决策能力等。最后,文章指出了当前应用中存在的一些问题和挑战,并对未来的发展趋势进行了展望。

关键词: 科技信息技术; 建筑工程管理; 应用

引言

在当今信息化时代,科技信息技术已经渗透到各个行业和领域,成为推动社会发展的重要力量。建筑工程管理作为一个复杂的系统工程,涉及到众多环节和要素,急需借助科技信息技术来提升管理水平和效率。通过将科技信息技术与建筑工程管理相结合,可以实现管理流程的自动化、智能化和精细化,从而提高工程质量、降低成本、缩短工期,为建筑行业的可持续发展提供有力支撑。

1 建筑工程管理中科技信息技术的重要作用

建筑工程管理中科技信息技术的重要作用不可忽视。首先,科技信息技术能够显著提升建筑工程管理的效率。通过应用项目管理软件、BIM技术等,管理人员可以更加便捷地获取项目信息,实时监控施工进度,从而做出快速而准确的决策。这不仅减少了信息传递的时间和误差,还降低了管理成本。其次,科技信息技术有助于增强建筑工程管理的透明度。利用信息共享平台,各方参与者可以实时查看工程数据和文档,加强了沟通协作,减少了信息孤岛现象。这有助于及时发现问题并采取措​​施,确保工程质量和安全。最后,科技信息技术在建筑工程管理中还能推动创新^[1]。通过引入先进的技术工具和理念,管理人员可以不断优化管理流程和方法,提升项目管理水平。同时,科技信息技术也为建筑工程带来了更多的智能化和自动化解决方案,为行业的未来发展指明了方向。

2 科技信息技术在建筑工程管理中的应用现状

2.1 科技信息技术基础较薄弱

科技信息技术在建筑工程管理中的应用现状中,一个显著的问题是信息技术基础较薄弱。首先,这主要体现在建筑行业对信息技术的认知和接纳程度有限。由于传统建筑工程管理模式的惯性影响,一些企业和管理

者仍习惯于传统的管理方法和工具,对信息技术的潜力和价值认识不足。其次,信息技术在建筑工程管理中的应用受到资金和资源限制。引入先进的信息技术系统、软件和硬件设备需要大量的资金投入,而一些企业在面临资金压力时往往会选择削减这方面的预算。同时,缺乏专业的信息技术人才也是制约信息技术应用的重要因素。此外,信息技术在建筑工程管理中的应用还面临着标准化和规范化方面的挑战。由于缺乏统一的信息技术标准 and 规范,不同系统之间的数据交换和信息共享存在困难,导致信息孤岛现象普遍存在。最后,信息技术在建筑工程管理中的应用问题还表现在技术创新和更新换代的滞后上。建筑工程领域的信息技术发展相对较慢,新技术的应用推广速度不及其他行业,这使得建筑工程管理在信息化方面的发展受到一定限制。

2.2 科技信息技术管理水平低

科技信息技术在建筑工程管理中的应用水平低,这一问题不容忽视。首先,这主要是由于建筑行业对信息技术的重视程度不够。许多企业和管理者仍将信息技术视为辅助工具,而非提升管理效率和核心竞争力的重要手段。这种观念上的落后导致了信息技术在建筑工程管理中的应用深度和广度有限。其次,缺乏有效的信息技术培训体系也是导致管理水平低的主要原因。建筑工程管理人员普遍缺乏系统的信息技术培训,无法充分掌握和应用先进的信息技术工具和方法。这使得他们在面对复杂的工程管理问题时,难以有效利用信息技术进行高效、精准的管理^[2]。最后,科技信息技术应用与建筑工程管理实际需求之间的脱节也是导致管理水平低的重要原因。一些企业在引入信息技术时,未能充分考虑自身的管理需求和业务流程特点,导致信息技术系统与实际管理需求不匹配。这不仅无法发挥信息技术的优势,还可能增加管理成本和复杂度。

2.3 科技信息技术软件不成熟

科技信息技术软件在建筑工程管理中的应用不成熟,是一个亟待解决的问题。首先,这主要是因为建筑工程管理领域的信息技术软件开发相对滞后。与其他行业相比,建筑工程管理在信息技术应用方面的投入和研发力度有限,导致市场上缺乏针对该领域的成熟、高效的信息技术软件。其次,现有的信息技术软件在功能、稳定性和易用性等方面存在不足。一些软件可能只提供了基本的管理功能,缺乏高级的分析、优化和决策支持能力。同时,软件的稳定性问题也时有发生,如系统崩溃、数据丢失等,给建筑工程管理带来了额外的风险和成本。最后,科技信息技术软件与建筑工程管理实际需求的脱节也是导致不成熟的重要原因。由于软件开发人员对建筑工程管理的业务流程和需求了解不足,导致开发出的软件与实际管理需求存在差距。这使得管理人员在使用软件时感到不便或不满意,进而影响了科技信息技术在建筑工程管理中的推广和应用效果。

2.4 科技信息技术普及率不高

科技信息技术在建筑工程管理中的普及率不高,主要是由于多个因素的综合影响。首先,建筑工程行业对新技术的接纳速度相对较慢。由于行业的传统性和保守性,许多企业和管理者仍习惯于使用传统的管理方法和工具,对信息技术的潜力和价值认识不足,导致信息技术的推广受到一定阻力。其次,科技信息技术应用成本较高也是制约普及率的重要因素。引入先进的信息技术系统、软件和硬件设备需要大量的资金投入,这对于一些规模较小或资金紧张的企业来说是一个不小的负担。此外,缺乏专业的信息技术人才也是导致普及率不高的主要原因。建筑工程管理领域需要既懂技术又懂管理的复合型人才来推动信息技术的应用和发展。然而,目前这类人才相对匮乏,使得企业在应用信息技术时面临人才短缺的困境。最后,科技信息技术的安全性和稳定性问题也是制约其普及的关键因素。建筑工程管理涉及大量的敏感数据和信息安全问题,如何确保数据的安全性和系统的稳定性是企业引入信息技术时必须考虑的重要问题。

3 建筑工程管理中科技信息技术的应用推进措施

3.1 提升认知和教育水平

要在建筑行业内部加强科技信息技术的宣传和教育的,这是提升认知和教育水平的关键一步。通过各种渠道,如行业会议、研讨会、培训班等,向管理者 and 从业人员普及信息技术在建筑工程管理中的重要性和优势^[3]。这不仅可以帮助他们了解信息技术的基本概念和原理,

还能让他们认识到信息技术对于提高管理效率、降低成本、优化资源配置等方面的巨大潜力。同时,在教育过程中,需要注重实践性和案例教学的结合。通过分享成功的信息技术应用案例,让管理者和从业人员更加直观地感受到信息技术的实际效果和价值。此外,还可以组织实地考察和交流活动,让他们有机会亲身体验和学习先进的信息技术管理系统和工具。最后,为了确保教育的持续性和有效性,需要建立健全的信息技术培训体系。这包括制定详细的教育计划、选择合适的教育内容和方式、建立教育效果评估机制等。通过这样的培训体系,可以不断地更新和提升管理者和从业人员的信息技术知识和技能,使他们能够更好地适应和应用新的信息技术工具和方法。

3.2 政策引导和激励

有关部门和相关行业组织在推动科技信息技术在建筑工程管理中的应用方面,可以发挥重要的政策引导和激励作用。通过出台一系列有针对性的政策,如鼓励或要求建筑工程企业采用信息技术进行管理,可以为企业提供明确的发展方向和行动指南。为了进一步增强政策的吸引力和实施效果,政府和相关行业组织还可以提供资金支持和税收优惠等具体措施。例如,设立专项资金用于支持企业引入和升级信息技术系统,或者对采用信息技术的企业给予一定的税收减免,这些措施都可以有效降低企业引入信息技术的经济压力,提高其应用信息技术的积极性和主动性。最后,有关部门在提供政策引导和激励的同时,还应加强对政策实施效果的监督和评估。通过建立完善的监督和评估机制,可以及时发现和解决政策实施过程中出现的问题和挑战,确保政策的有效落地和持续发挥作用。这将有助于推动信息技术在建筑工程管理中的广泛应用和深入发展,进一步提升行业的整体竞争力和可持续发展能力。

3.3 标准化和规范化建设

为了推动建筑工程管理中科技信息技术的有效应用,必须重视标准化和规范化建设。这意味着需要制定统一的信息技术标准 and 规范,以确保不同系统、不同软件之间的数据交换和信息共享能够顺畅进行。这不仅可以提高信息传递的效率,减少重复劳动和错误,还有助于提升整个行业的管理水平。在这一过程中,推广使用标准化的信息技术工具和软件也至关重要。通过选择符合行业标准和规范的软件工具,建筑工程企业可以更加便捷地进行项目管理、数据分析、风险评估等工作,从而提高管理效率和质量^[4]。最后,标准化和规范化建设还需要持续的监督和更新。随着技术的进步和行业的发展,

展,信息技术标准和规范也需要不断地进行修订和完善。因此,有关部门、行业组织和企业应共同努力,建立一个动态、开放的标准化体系,以适应不断变化的市场需求和技术环境。这将有助于推动建筑工程管理领域的持续创新和进步。

3.4 人才培养和引进

为了提升建筑工程管理中科技信息技术的应用水平,必须重视人才培养和引进。高校和职业培训机构作为人才培养的摇篮,应当加强建筑工程管理信息技术相关专业的建设和课程设置,培养既懂建筑工程又懂信息技术的复合型人才。通过系统的理论学习和实践操作训练,使学生能够熟练掌握信息技术在建筑工程管理中的应用技能。同时,企业也应建立完善的人才培养和引进机制。一方面,通过内部培训、专家指导、项目实践等方式,提升现有员工的信息技术应用能力;另一方面,积极引进外部优秀人才,特别是那些具备丰富经验和专业技能的信息技术人才。为了吸引和留住这些人才,企业应提供具有竞争力的薪资待遇、良好的工作环境和发展空间。最后,企业还应与高校、职业培训机构等建立紧密的合作关系,共同开展人才培养和技术研发工作。通过校企合作、产学研结合等模式,实现资源共享和优势互补,推动信息技术在建筑工程管理中的广泛应用和深入发展。

3.5 研发创新支持

要鼓励和支持科技信息技术企业在建筑工程管理领域的研发和创新活动。这可以通过提供政策扶持、资金支持 and 税收优惠等方式实现,为信息技术企业创造有利的创新环境。同时,有关部门和相关行业组织还可以设立专项基金,支持企业开展具有前瞻性和引领性的研发项目。在推动信息技术与建筑工程管理的深度融合方面,需要注重实际应用和行业需求。通过深入了解建筑工程管理的业务流程和痛点,科技信息技术企业可以开发出更加符合行业需求的信息技术产品和服务。例如,可以开发智能化的项目管理系统、风险评估工具等,提高建筑工程管理的效率和质量。最后,为了实现信息技术与建筑工程管理的深度融合,还需要加强跨领域的合作与交流。科技信息技术企业和建筑工程企业应建立紧密的合作关系,共同开展技术研发和产品创新。通过跨

领域的合作与交流,可以不断推动信息技术的创新应用和发展,为建筑工程管理领域带来更多的机遇和挑战。

3.6 强化安全保障

建筑工程管理中科技信息技术的应用必须建立在坚实的安全保障基础之上。为此,建立完善的信息安全管理体体系至关重要。这一体系应涵盖数据加密、访问控制、安全审计等多个方面,确保建筑工程数据在采集、传输、存储和使用过程中的安全性和完整性。同时,为了防止潜在的安全风险,必须加强对科技信息技术系统和网络的安全监控和防范。这包括定期进行安全漏洞扫描和评估,及时更新和升级系统软件,以及建立有效的应急响应机制。通过这些措施,可以及时发现并应对各种安全威胁,防止数据泄露、系统瘫痪等严重后果的发生。最后,强化安全保障还需要注重人员培训和管理^[5]。企业应定期对员工进行信息安全教育 and 培训,提升他们的安全意识和操作技能。同时,还应建立完善的信息安全管理制度和责任制,明确各岗位的安全职责和要求,确保安全管理的全面性和有效性。只有这样,才能为建筑工程管理中信息技术的应用提供坚实的安全保障。

结语

综上所述,科技信息技术在建筑工程管理中的应用具有广阔的发展前景和巨大的潜力。尽管当前应用中还存在一些问题和挑战,但随着技术的不断进步和管理的持续创新,这些问题将逐渐得到解决。未来,我们可以期待更多的科技信息技术成果在建筑工程管理领域得到广泛应用,推动建筑行业实现更高质量、更有效率、更可持续的发展。

参考文献

- [1]林有银,冯忆南.信息技术在建筑工程管理中的应用[J].电脑乐园,2021(3):1.
- [2]张寅辉,王谦.浅谈信息技术在建筑工程管理中的应用[J].中国设备工程,2021(13):3.
- [3]尚文靠.浅谈建筑施工技术管理特点及信息技术的运用[J].门窗,2021(14):2.
- [4]赵勇.信息技术在建筑工程管理中的应用探讨[J].居舍,2019(11):149.
- [5]黄宗敏.电子信息与科学技术在现代工程管理中的应用[J].南方农机,2019,50(07):236.