

浅谈信息技术在建筑工程管理中的应用

李丙磊 宋丹丹

青建集团股份公司 山东 青岛 266000

摘要：随着信息技术的飞速发展，各行各业都经历了翻天覆地的变化。特别是在建筑工程领域，项目的复杂性、多变性和长期性给传统的管理方法带来了巨大的挑战。信息技术以其高效、精准和实时的特性，为建筑工程管理提供了新的解决方案。它不仅优化了管理流程，提高了工作效率，更降低了成本，确保了项目的顺利进行。可以说，信息技术在建筑工程管理中的应用已经成为当今市场的必然趋势，是推动建筑行业持续发展的重要力量。

关键词：信息技术；建筑工程；管理应用

引言在信息时代的大背景下，信息技术在建筑工程管理中的应用变得愈发关键。本文重点探讨了如何利用信息技术提高管理效率和质量，特别是通过建立信息化管理系统、利用电子商务平台以及采用智能监控技术等方式。这些策略的实施，不仅大大提高了建筑工程管理的效率和质量，而且为建筑行业的稳定发展注入了新的活力。更重要的是，企业通过运用信息技术，不仅能够更好地应对市场的挑战，而且能够显著增强自身的竞争力，为未来的长远发展奠定坚实的基础。

1 信息技术在建筑工程管理中的重要性

信息技术在建筑工程管理中发挥着至关重要的作用。随着建筑工程项目的规模不断扩大，管理难度也随之增加，传统的管理模式已经难以满足现代工程的需求。而信息技术以其高效、精准和便捷的特性，为建筑工程管理提供了新的解决方案。信息技术能够大幅度提高建筑工程管理的效率。通过使用项目管理软件、BIM技术等信息化工具，管理人员可以更快速地获取项目信息，实时监控项目进度，准确分析项目数据，从而做出科学、合理的决策。这不仅缩短了决策周期，还减少了人力和物力的浪费。此外，信息技术还有助于提升建筑工程的质量和安全性。通过BIM技术和物联网技术，可以实现对建筑工程的全面监控和管理，及时发现和解决潜在的问题，降低事故发生的概率^[1]。同时，信息技术还可以帮助管理人员对工程进行精细化管理，提高工程质量。最后，信息技术有助于降低建筑工程的成本。通过精准的预算和成本管理，可以减少不必要的浪费，实现资源的优化配置。此外，信息技术还可以帮助企业实现信息共享和协同工作，提高工作效率，进一步降低工程成本。

2 信息技术在建筑工程管理中存在的问题

2.1 信息技术基础薄弱

信息技术基础薄弱，主要体现在这几个方面：首

先，硬件设施不足。一些企业或项目由于资金、观念等原因，没有及时更新硬件设备，导致设备陈旧、性能低下，无法满足信息技术应用的需求。这不仅影响了信息技术的实施效果，也制约了建筑工程管理水平的提升。其次，软件应用不成熟。目前，建筑工程管理领域的软件种类繁多，但功能和性能参差不齐。一些软件在数据交换、信息共享等方面存在障碍，导致信息传递不畅、协同工作难以开展。此外，一些软件的数据处理能力有限，无法满足大规模、复杂项目的需求。第三，信息标准不统一。由于缺乏统一的信息技术标准和规范，各个企业或项目在信息编码、数据格式等方面存在差异，导致信息交流和共享困难。这不仅增加了信息化管理的难度和成本，也制约了信息技术的进一步发展。

2.2 信息技术管理水平低

在建筑工程管理中，信息技术的管理仍存在较大的随意性和粗放性，没有形成科学、规范的管理体系。这导致信息技术在建筑工程管理中难以发挥其应有的效果。首先，缺乏统一的管理制度。由于没有制定明确的信息技术管理制度和规范，各个部门或项目在信息技术的使用和管理上存在较大的差异。这不仅影响了信息技术的实施效果，也增加了信息化管理的难度和成本。其次，管理流程不规范。在建筑工程管理中，信息技术的管理流程往往不够规范，缺乏明确的责任分工和操作流程。这导致信息技术的使用混乱，难以实现信息的有效传递和共享。第三，安全保障不足。信息技术在建筑工程管理中的应用涉及到大量的数据和信息，需要严格的安全保障措施。然而，目前许多企业的安全保障意识不足，缺乏完善的信息安全管理制度和技术手段，容易发生信息泄露或被恶意攻击的情况。

2.3 信息技术应用范围有限

信息技术在建筑工程管理中的应用范围有限，主要

集中在工程造价和进度管理等特定领域，而在其他领域如质量管理、安全管理等方面的应用相对较少。这一现象的原因主要有以下几点：首先，建筑工程管理涉及的领域众多，每个领域都有其独特的信息需求和特点。这使得信息技术在应用过程中需要针对不同领域进行定制化开发，增加了应用的难度和成本。同时，一些传统的管理模式和方法在某些领域中仍具有一定的优势和适用性，使得信息技术在这些领域的应用受到限制。其次，目前缺乏统一的信息技术标准 and 规范，导致不同领域间的信息技术应用存在兼容性问题。这不仅增加了信息技术应用的难度和成本，也制约了信息技术的进一步发展和推广。

2.4 信息技术普及率不高

尽管信息技术在建筑工程管理中有着广泛的应用前景和潜力，但由于受到传统管理理念等因素的影响，部分建筑企业对信息技术的重视程度仍然不够。这些企业可能更倾向于依赖传统的管理手段和方法，缺乏对信息技术在提高管理效率、降低成本等方面重要作用的充分认识。造成这一现象的原因有多种^[2]。一方面，传统的建筑工程管理模式和方法在一些企业中仍然占据主导地位，这些企业可能觉得改变原有的管理模式和流程会带来额外的成本和风险。另一方面，一些企业可能对信息技术的理解存在局限性，认为信息技术只是计算机和软件的使用，而忽略了信息技术在数据整合、流程优化、决策支持等方面的更深层次的应用。

2.5 建筑工程的信息化管理成效慢、成本高

由于建筑工程项目的复杂性和长期性，信息技术的投入和实施往往需要较长时间才能看到成效。这一过程中，企业需要持续投入大量的人力、物力和财力，用于信息技术的研发、实施、维护和管理。同时，由于建筑工程管理的特殊性和复杂性，信息技术的建设和维护成本也相对较高。这些因素都增加了企业在信息化发展方面的成本和压力。此外，信息技术的成效并不是立竿见影的，需要长期、持续的投入和改进。在这个过程中，企业可能会面临各种挑战和风险，如技术更新换代、人才流失、信息安全等。这些因素都可能影响企业信息化建设的信心和动力，导致一些企业在信息化发展方面缺乏足够的决心和投入。

3 信息技术在建筑工程管理中的应用策略

3.1 加强信息化建设观念

在当今信息化社会，信息技术的迅猛发展对各行各业都产生了深远的影响。对于建筑工程管理领域，简单的书面表格和数据储存已无法满足当今社会的快速发展需求。传统的口头或书面的信息交流，人工的信息整理

及计算以及文档资料查阅检索等复杂的人力管理工作，不仅效率低下，成本高昂，而且可靠性也难以保证。要改变这一现状，首先需要企业负责人加强信息化建设观念，认识到信息技术在建筑工程管理中发挥的重要作用。只有企业负责人转变观念，从根本上重视信息化建设，才能够推动建筑工程管理的信息化建设进程。为了加强信息化建设观念，企业负责人需要积极学习和了解信息技术的最新发展动态，深入了解信息技术在建筑工程管理中的应用前景和优势。同时，企业负责人还需要在实践中不断探索和尝试新的信息技术应用模式，通过实践来加深对信息技术的认识和理解。

3.2 扩大信息技术应用范围

信息技术在建筑工程管理中的应用范围非常广泛，不仅涉及到施工技术的数据储存和交换、施工记录等基础层面，还深入到建筑施工的目标控制以及工程的各项协调等多个层面。首先，信息技术在资料储存和交换方面发挥着重要作用。建筑工程项目涉及大量的资料和数据，包括设计图纸、施工记录、质量检测报告等。通过信息技术，这些资料可以实现电子化储存，方便快捷地进行检索和查阅。同时，信息技术还促进了不同部门之间的数据交换，提高了工作效率。其次，信息技术在施工记录方面也发挥了重要作用。通过使用各种传感器和监控设备，可以实时收集施工现场的数据，如施工进度、质量检测结果等。这些数据可以通过信息技术进行分析和处理，为管理人员提供决策依据。此外，信息技术在目标控制和协调方面也具有重要应用。建筑工程项目的目标控制涉及到工期、成本和质量等多个方面。

3.3 引入智能监控技术

引入智能监控技术是信息技术在建筑工程管理中一个非常重要的应用策略。随着科技的不断发展，智能监控技术已经逐渐成熟，并在多个领域得到了广泛应用^[3]。在建筑工程管理中，智能监控技术可以帮助企业实现施工现场的实时监控、安全预警和质量管理，提高施工现场的安全性和质量水平。首先，智能监控技术可以实现施工现场的实时监控。通过安装摄像头、传感器等设备，可以实时采集施工现场的各种数据和信息，包括人员、设备、材料、环境等方面的信息。这些数据和信息可以通过智能监控系统进行实时传输和处理，帮助管理人员及时了解施工现场的情况，发现问题并及时处理。其次，智能监控技术可以实现安全预警。通过分析采集到的数据和信息，智能监控系统可以发现潜在的安全隐患和危险因素，及时发出预警信息，提醒管理人员采取相应的措施进行防范和处理。

3.4 加强数据分析与应用

通在当今的信息化时代,数据分析与应用在各个领域都发挥着越来越重要的作用。对于建筑工程管理而言,通过运用大数据、人工智能等信息技术对项目过程中的数据进行深入挖掘、分析和应用,可以为企业带来巨大的价值和竞争优势。数据分析与应用在建筑工程管理中具有广泛的应用前景。例如,通过对历史工程项目的数据分析,企业可以更好地了解项目的实际情况,发现潜在的风险和机会。通过对数据的分析,企业可以预测未来市场趋势,从而制定更加科学和有效的战略规划。同时,数据分析还可以帮助企业优化设计方案,降低成本,提高项目的经济效益和社会效益。为了加强数据分析与应用,企业需要采取一系列措施。首先,企业需要建立完善的数据收集和分析体系,确保数据的准确性和完整性。其次,企业需要引进先进的数据分析技术和方法,提高数据分析的效率和准确性。通过加强数据分析与应用,企业可以更好地应对市场变化和竞争挑战,提高建筑工程管理的水平和效率。

3.5 建立电子商务平台

建立电子商务平台是信息技术在建筑工程管理中另一个重要的应用策略。建筑工程项目涉及多个参与方,包括业主、承包商、供应商、设计单位等,需要一个高效的信息交流和协作平台来促进各方的合作和业务的顺利开展。通过建立电子商务平台,可以实现以下目标:首先,电子商务平台可以实现招标、投标、采购、支付等业务的在线处理。传统建筑工程管理中,这些业务处理过程往往需要耗费大量时间和人力,而且容易出错。通过电子商务平台,各参与方可以在线完成招标、投标、采购、支付等业务,提高了业务处理的效率和透明度,减少了人为因素导致的错误和延误。其次,电子商务平台可以帮助企业拓展业务范围,增加商业机会。通过电子商务平台,企业可以发布自己的产品和服务信息,吸引更多的客户和合作伙伴。同时,电子商务平台还可以提供在线交易、支付等功能,方便客户进行购买和支付,增加了企业的销售额和客户满意度。

3.6 吸收任用并培养高素质专业人才

在建筑工程管理中应用信息技术,不仅需要先进的技术和设备,更需要具备高素质的专业人才。这些人才需要具备信息技术、建筑工程管理以及相关领域的专业知识和技能,能够熟练地运用信息技术进行工程管理。为了吸收和培养这些高素质专业人才,企业需要采取一系列措施。首先,企业可以通过与高校、研究机构等合作,共同培养具备信息技术和建筑工程管理双重背景的专业人才。这种合作模式可以为企业提供源源不断的高素质人才,同时也为高校和研究机构提供了实践和研究的平台^[4]。其次,企业可以通过招聘、选拔等方式引进具备相关工作经验和专业技能的人才。在招聘过程中,企业可以通过设置专业技能测试、面试等方式来评估应聘者的能力和潜力。此外,企业还需要为这些专业人才提供良好的工作环境和发展空间。通过提供具有竞争力的薪资待遇、完善的培训体系和晋升机制,企业可以吸引和留住更多的高素质专业人才。

结语

信息技术在建筑工程管理中的应用是一个持续发展和不断深化的过程。随着科技的飞速进步和市场的不断变化,我们需要不断探索和创新,以更好地适应和引领时代的变革。通过深入挖掘信息技术的潜力,我们可以进一步优化建筑工程的管理模式,提高工作效率和应对市场挑战的能力。同时,信息技术还能为建筑工程的质量、安全和效益提供更加强有力的保障,推动建筑行业朝着更加可持续和高效的方向发展。

参考文献

- [1]练必钦.信息化技术在建筑工程经济管理中的应用分析[J].投资与合作,2021(02):97-98.
- [2]马索菲娅,赵子琴.信息化技术在建筑工程造价管理中的应用研究[J].住宅与房地产,2020(29):105-106.
- [3]孔丹丹.信息化管理模式在建筑工程领域中的应用探析[J].决策探索(中),2020(08):23-24.
- [4]陈红彬.分析信息技术在建筑施工管理中的应用探讨[J].城市建筑,2020,17(24):197-198.