

# 探析信息化在建筑工程管理中的应用

黎孔爽

中国机械工业建设集团有限公司

**摘要：**随着中国信息技术的迅速发展，其在建筑工程领域的应用也日益广泛。这种融合不仅能大大提高建筑工程的质量和水平，还能加强项目管理的效果。信息技术在建筑工程中的应用，为建筑领域带来了显著的经济效益。通过引入先进的信息技术，建筑工程更加高效、精确并且可持续。从项目规划到设计，再到施工管理，信息技术的介入都为工程带来革命性的改变，能提高各个阶段的工作效率和准确性。此外，通过信息技术的应用，还可以预防潜在的问题，减少浪费，优化资源配置。总体上看，信息技术为建筑工程带来前所未有的优势和机遇。本文旨在探讨信息技术在建筑工程中的应用及其对工程管理与经济效益的影响。

**关键词：**信息化；建筑工程管理；应用

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.01.030

## 引言

随着信息化时代的到来，生活的各个方面都受到了深刻的影响。它不仅极大地提升了人类的日常生活水平，而且还促进了生产和建设的效率与品质。各行各业都借助信息化取得了跨越式的进步。尤其在全球信息网络日益密切的今天，高效地利用信息技术已经成为推动行业进步的关键。建筑工程行业亦不例外，通过信息技术的运用，该行业的管理与实施水平得到了显著的提高。建筑项目不仅质量得到保障，其经济效益也有了明显的增长。信息化不仅能优化建筑工程的规划和设计，还能强化施工过程中的监控与协调。

### 一、信息化在建筑工程管理中的重要作用

#### （一）促进建筑工程战略规划建设

建筑工程的管理是一个涉及多个环节的复杂过程，其中战略规划尤为关键。对于任何建筑项目，都需要在开始之前对其进行详尽的规划，确立整体的战略目标。只有确保每个施工环节都与这些目标和规划相一致，才能确保最终建成的工程与原始设计和需求完全吻合，从而达到理想的经济效益。

但是，依赖传统的规划方法来开展这项任务，在很多情况下显得力不从心。这些方法往往因其固定的模式和手段而局限性强，难以满足现代建筑工程的多样化和复杂化需求。而引入信息化技术则意味着打破这些限制，使建筑单位能够更加灵活、高效地制定战略。例如，应用数字技术和先进的软件工具可以帮助建筑单位进行更精确的生产监控、资金管理和项目预算。此外，通过构建针对性的信息化数据库和数据模型，可以更精确地捕捉项目的细节，为决策提供更丰富、更精准的数据支持。

这种方法不仅能够提高建筑规划的整体效果，还能确保项目在各个环节都得到了充分的关注和管理。

#### （二）促进建筑单位管理施工过程

建筑工程的成功与否，很大程度上取决于施工过程中的管理。这涉及从各个施工环节的监督和管理，到协调各部门之间的工作，再到施工资源的整体管理。特别是在大型的建筑项目中，有效的管理显得尤为关键，因为每个环节都会涉及众多的细节和决策。不准确或不及时的管理会导致施工延误、资源浪费、信息错乱，最终会影响整个建筑项目的质量、时效和经济效益。

因此，应用信息化技术在建筑工程管理中显得至关重要。信息化技术的引入使得建筑单位可以更为精确和高效地对施工过程进行管理和监督。利用电子信息技术，例如专门设计的软件和工具，可以帮助项目管理者实时地跟踪施工进度，协调资源，以及确保所有的施工环节都在计划和预期之内。此外，通过数字化手段，管理者可以更容易地获取施工现场的实时数据，进行精细的调整和决策。这不仅大大简化了管理过程，也确保了施工环节的高效运作，从而提高了建筑工程的整体质量和效率。

#### （三）有效降低建筑工程建设成本

在建筑工程的整体管理中，经济效益和成本控制始终是中心关切。为实现工程的成功完成，不仅需要在施工中保证质量和效率，还必须确保项目的经济效益。这就涉及对建筑设备、资源、材料的精准采购和分配，以及对资金和财务预算的严格管理。这些环节所涉及的信息庞大且复杂，每一个决策都会直接影响到工程的整体成本。

传统的管理方式往往倚赖人工进行设计、规划和决策，而这会导致效率降低和质量不稳定。此外，人为的错误和决策失误不仅会导致资源浪费，而且会增加项目的整体成本，从而影响建筑企业的经济效益。相反，应用信息化技术手段可以大幅提高管理效率和决策质量。例如，通过与供应商和承包商进行实时电子沟通，管理者可以对建筑材料的价格、质量和供应情况进行即时掌握，从而做出更有利的决策。此外，信息化技术也为财务、成本和预算管理提供更为精确的工具和方法。这不仅有助于更精确地预测和控制建筑工程的总体成本，还能够有效降低与之相关的风险，从而确保工程的经济效益最大化<sup>[1]</sup>。

### 二、当前信息化在建筑工程管理中的问题

#### （一）管理模式相对落后

建筑工程管理在当今时代的背景下，难以避免地需

要与信息化技术紧密结合。随着社会科学技术的飞速发展，信息技术已在众多领域展现出其强大的应用潜力与价值。然而，与此相对照，建筑行业在信息化技术的应用上似乎并没有跟上这一潮流，显示出一种相对落后的管理模式。尽管社会中的许多行业已经充分利用信息技术的优势，建筑行业的信息技术应用似乎还停留在初级阶段，未能全面实现网络化与普及。

事实上，建筑工程管理中存在的一大难题是缺乏信息技术的网络共享。这意味着尽管部分管理者已经掌握并应用一些信息管理技术，但这些技术仍然是孤立的，没有被广泛推广和应用。特别是在关键的管理环节，如建筑材料采购和施工监测，这种缺乏信息技术应用的情况更为明显。此外，由于信息技术的应用面积和覆盖范围有限，其在建筑工程管理中的潜在价值并未得到充分发挥。这不仅限制信息技术对建筑行业的积极贡献，而且也在一定程度上阻碍建筑工程管理水平的进一步提升。

### （二）信息化建设范围较窄

建筑工程信息化管理在现代社会的应用中，正面临一个不容忽视的挑战：大部分建筑工程管理者对于信息化建设的深度和广度了解并不充分。这种现象背后反映的是一个广泛的问题，即多数管理者在对待信息化技术时存在认知的盲点。尽管信息技术在其他行业已经得到广泛应用和普及，但在建筑工程行业中，信息化的重要性似乎尚未得到足够的重视。这导致信息化建设在建筑工程领域中的应用范围相对狭窄，限制其潜在的价值和作用。

更为关键的是，很多建筑工程管理者仍然沿袭传统的管理思想和方法，对于新兴的信息化管理技术持有一种保守的态度。这种思维模式在一定程度上可以理解，因为传统的方法和手段在过去确实为建筑工程带来一定的效益。然而，随着社会和技术的进步，纯粹依赖传统方法显然是难以适应现代建筑工程管理需求的。尽管信息化管理技术的价值和效果已经在其他行业得到验证，但由于缺乏对这些技术的深入了解和研究，许多建筑工程管理者并未全面采纳。这种局限性不仅会限制信息化管理技术在建筑工程中的应用范围，也间接影响整个建筑行业的进步和创新。

### （三）相关的技术水平较低

建筑工程行业中，管理人员的技术能力和水平面临着一些挑战。尤其是在信息化技术日益凸显其重要性的时代背景下，管理人员的专业技术水平成为衡量其工作能力的关键标准。然而，现状显示，许多管理者缺乏关于信息化技术的专业知识，这对于信息化技术在建筑工程管理中的应用带来一系列的问题。

对于建筑工程管理来说，引入和应用先进的信息化技术是至关重要的。此技术不仅能够提高管理效率，还可以提升项目的整体品质。然而，为确保这些技术能够得到正确和高效的应用，有必要依赖于具备

相关专业技术背景的人员。目前，众多建筑企业面临着人才短缺的问题，导致先进的信息技术方法无法得到广泛的推广和应用。更令人担忧的是，由于缺乏适当的人员来操作这些技术，大部分管理人员也难以掌握并运用这些方法。此外，建筑企业在技能培训方面也显得相对滞后，没有为员工提供足够的机会去了解、学习和掌握这些技术。这不仅导致信息化技术水平在行业内普遍偏低，还进一步限制建筑工程管理水平的整体提高<sup>[2]</sup>。

## 三、信息化在建筑工程中的应用策略

### （一）提升信息化建筑管理水平

建筑工程行业正面临着一个关键时期，那就是如何充分利用现代信息化技术提高工程管理的整体水平。信息化技术在许多其他行业已经显示出其对于管理和运营的革命性变革，然而在建筑领域，这种转变仍然处于起步阶段。为确保建筑工程管理能够与时俱进，必须着重提高建筑工程信息化管理的水平，从而让其能够充分发挥其潜在的作用和效果。

在技术日新月异的时代背景下，许多建筑企业已经认识到信息化技术在提高工程管理效率和质量上的核心作用。但仅仅这种认识并不足以推动实质性的变革。要真正发挥信息化的潜能，建筑企业必须进行全面的管理模式改革。这不仅要求企业更新技术手段，更重要的是在管理观念上的根本转变。这需要企业投身于深入的学习、研究和实践，将信息化管理的先进理念和方法融合至其核心运营之中。而这并不是一蹴而就的过程，需要持续的努力和创新。随着时间的推移，那些能够紧跟时代步伐的企业将会发现，企业的管理目标、成本控制和进度监控已经基于最尖端的信息技术，实现真正的高效集约化管理。这种转变不仅将推动建筑企业的业务成长，还将使其在竞争中占据有利位置，使建筑工程管理达到前所未有的高峰<sup>[3]</sup>。

### （二）设计合适的信息化管理系统

在当前的建筑工程管理领域，实现高效和规范的运作，有赖于一个合理且专门设计的信息化建筑管理系统。这样的系统可以使建筑管理的各个方面更加系统化，从而达到更高的规范化水平。而这并不仅仅是简单地引入一个新的软件或工具，更多地是需要根据建筑企业的特点和需求，来定制一个完全匹配的系统。

为达到这一目标，建筑企业需要与那些专门从事信息化软件开发的企业深度合作，确保设计出来的系统既能满足现有的需求，又能适应未来的变化。这意味着这样的系统需要有足够的灵活性和扩展性，以便随着建筑企业的发展，系统也能够进行相应的更新和升级。当然，仅仅设计出一个完美的系统是不够的，还需要确保这个系统在日常运作中能够稳定、安全地工作。这就要求建筑企业不断完善其信息化管理的机制体系，确保每一处的信息流动都是安全且高效的。同时，也需要重视对系统的维护和保养，确保其始终处于最佳的运行状

态。另外，信息安全也是一个不可忽视的方面，建筑企业需要确保管理信息的保密性，防止任何潜在的安全威胁，从而确保整个系统的稳定和安全。

### （三）对建筑信息进行分类和完善

建筑企业在迈向信息化管理的道路上，面临着巨大且至关重要的挑战，那就是如何对涉及的繁多建筑信息进行合理的分类和持续的完善。考虑到建筑企业在日常运作中，会产生和处理众多类型的信息，如合同信息、投资数据、质量管理记录等，这些数据都需要得到恰当的管理以确保企业效益的提升。不同的信息类型对应不同的管理需求和重要性，这也意味着需要有一个系统化的方法来对其进行分类。

而在这一信息海洋中，内容和范围之广泛可从涵盖的资产资金、企业背景、建设进度等多方面信息体现。如果没有明确的分类，容易导致信息混淆、管理困难，进而影响到企业的运营效率。随着工程规模和复杂性的增加，建筑企业面临的数据量也呈现爆炸性增长，使得有效管理和利用这些数据变得尤为关键。采纳和实施前沿的信息化管理技术不仅是提升效率的工具，更是一个确保项目成功的关键策略。通过高效的数据分类，企业可以快速获取关键信息，从而更准确地做出决策，减少错误和延误，进而提高整体的工程效益。但仅仅分类并不够，随着项目的进展，信息也会发生变化。为确保信息的实时性、准确性和完整性，建筑企业必须建立一套有效的检查和完善机制，确保每一份数据都能为项目的成功贡献力量。

### （四）完善建筑工程信息管理平台

建筑行业的信息化管理需求日益显现，尤其在当下这个技术日新月异的时代。为确保企业的持续竞争力及提高建筑工程的整体质量，企业无疑需要一个精心设计并不断完善的建筑工程信息管理平台。这样的平台不仅可以有效整合企业的各种信息，还能针对企业的多种需要，如工程进度跟踪、资金流动、资源调配等，提供精确的数据支撑。在当今的互联网科技环境中，尤其考虑到大数据、云计算等技术的普及，建筑企业有了前所未有的机会来完善其信息管理平台。

另一方面，建筑工程涉及众多的环节和参与方，每一个细节、每一笔交易都会涉及重大的经济利益和项目成功与否。因此，一个全面、细致的建筑工程信息管理平台可以为企业提供更全面的透明度，降低各种风险。此外，随着工程复杂性的增加和多方参与者的涉入，信息的交流和共享变得至关重要。一个优质的信息管理平台不仅能够储存大量数据，还能够确保数据的流动性和准确性，从而减少沟通障碍，提高项目的整体协同效率。但这也意味着企业需要对信息化管理进行足够的资金投入。投资不仅仅是购买硬件和软件，更多的是培训人员、持续的技术更新以及与时俱进的管理方法。此外，有效的信息管理还能为企业节省大量的时间和资源，减少不必要的浪费和重复劳动。因此，强化信息化管理不

仅是提高效率的关键，也是确保工程质量和满足客户需求的重要手段。如此，才能确保信息化平台真正发挥其应有的效用，使企业的建筑工程管理更加科学、有效，进而推动整个行业向前发展<sup>[4]</sup>。

### （五）加强信息软件的开发和利用

随着建筑工程管理的复杂性增加，对于相关的信息化技术和软件的需求也随之增长。一个高效、先进的信息化软件可以大大简化工作流程，提供准确的数据支持，从而使建筑企业更加具有竞争力。为满足这些需求，企业面临着持续开发和利用信息化软件的挑战。考虑到全球化的趋势和国外许多成功的信息化软件开发经验，吸取国际经验显得尤为重要。这不仅可以为国内企业提供新的视角和方法，还可以帮助避免一些常见的陷阱和错误。

而在信息化软件的开发中，人才的培养和储备不可或缺。现代的软件开发需要高度的专业化和实践经验，这意味着企业需要对信息化软件人才的培养投入更多的时间和资源。结合企业的特定需求和长期战略，不断地进行软件的升级和优化成为企业不可回避的任务。软件的用户友好性、灵活性和实效性是决定其成功与否的关键。此外，为确保软件能够真正服务于企业，管理人员对其的熟悉和掌握程度也至关重要。只有这样，建筑企业才能充分利用信息化软件的潜力，进一步提高工程管理的效率和质量<sup>[5]</sup>。

## 四、结束语

在当代社会，信息化技术正迅速渗透到各行各业，建筑工程管理亦不例外。通过对信息化在建筑工程管理中的应用进行深入探析，可以明确地看到，高效和先进的信息化技术为建筑工程带来了前所未有的便利和效益。从技术开发到人才培养，再到软件的实际应用，信息化技术不仅提升了建筑工程的管理效率，还为其质量和成功带来了额外保障。随着科技的进步，建筑行业的信息化应用也将继续发展，其深远的影响将使得建筑工程管理更加规范、高效和创新。对于每一个参与建筑工程管理的人员，理解和掌握这一趋势，不仅是追求专业卓越的必由之路，更是跟随时代脉搏，朝着更加光明的未来迈进的关键。

## 参考文献

- [1] 高春燕. 建筑工程管理信息化的重要性探究[J]. 江西建材, 2021(11): 328-329.
- [2] 周玲燕. 信息化技术在建筑工程管理中的应用思考[J]. 陶瓷, 2021(11): 93-94.
- [3] 谢裕初. 建筑工程管理中创新模式的应用及发展[J]. 陶瓷, 2021(11): 139-140.
- [4] 邓富荣. 新形势下推进建筑工程管理信息化的重要性及措施[J]. 住宅与房地产, 2021(30): 61-62.
- [5] 陈业. 建筑工程管理信息化的应用研究[J]. 绿色环保建材, 2021(09): 139-140.