

信息化背景下的建筑工程管理探讨

李亭希

中国水利水电第九工程局有限公司 贵州贵阳 550009

摘要：在当今信息化飞速发展的时代背景下，建筑工程管理正面临前所未有的挑战与机遇。信息技术的广泛应用和深入渗透，不仅改变了传统行业格局，也为建筑工程管理带来了革命性的变革。信息化背景下的建筑工程管理，不仅提高了工程管理的效率和精度，还为项目的顺利实施提供了有力保障。本文将深入探讨信息化在建筑工程管理中的应用，分析其对工程管理模式、效率和质量的深远影响，以期对相关领域的实践者提供有益的参考和启示。

关键词：信息化背景；建筑工程；工程管理

一、信息化技术概述

信息化技术的发展为建筑行业带来了革命性的变化，尤其是在提高设计精确性、工程效率及管理水平方面显示出巨大潜力。信息技术主要包括计算机技术、网络通信技术及各类软件应用，其在建筑行业中的应用例子包括建筑信息模型（BIM）技术、地理信息系统（GIS）、智能穿戴设备等。BIM技术支持设计团队在建筑项目的全生命周期中实现高度的信息整合，通过三维模型帮助施工团队准确理解设计意图，预测和解决潜在的冲突问题。根据行业报告，使用BIM技术的项目施工效率可提高20%，并且项目成本可降低10%。此外，GIS在城市规划和大型基础设施项目中用于管理和分析地理空间数据，帮助项目管理者作出更科学的决策。智能穿戴设备如AR头盔和智能手表等，则实时提供现场数据，优化现场管理和安全监控，增强了现场作业的安全性和效率。这些技术的应用不仅提升了建筑项目的质量和降低了风险，还大幅度提高了行业的整体工作效率。随着技术的不断进步和成本的进一步降低，预计未来这些信息化技术将在建筑行业得到更广泛的应用^[1]。

二、建筑工程管理现状分析

建筑工程管理在我国经历了从手工操作到现代信息技术广泛应用的转变，尽管如此，依然面临着多方面的挑战。传统的建筑工程管理通常以人力为主，依赖纸质图纸和文档，这在很大程度上限制了信息的流通速度和效率。在施工现场，项目管理往往受制于对资源的精确控制和调度，缺乏有效的沟通工具和数据支持，常常导致项目延期和成本超支。例如，据统计，我国建筑行业

项目超期率高达40%，超支问题更是屡见不鲜。此外，安全问题也是建筑工程管理中的一大难题，每年因工程事故导致的伤亡不断。与此同时，随着环保法规的严格和公众环保意识的提高，环境管理也成为建筑项目中不可忽视的部分，如何在保证建设速度和质量的同时，实现绿色低碳建造，是现代建筑工程管理需要面对的新挑战。尽管存在这些问题，信息技术的引入正在逐步改变这一局面，例如通过BIM技术和云计算，项目信息实现实时更新和共享，极大提高了管理效率和决策质量。此外，现场安全监控和环境管理也得到了科技的大力支持，预示着建筑工程管理正逐步向着更高效、安全、环保的方向发展^[2]。

三、信息化背景下建筑工程管理的策略

1. 加强信息化基础设施建设，提升信息化应用水平

加强信息化基础设施建设是提升建筑工程管理信息化应用水平的关键一环。这涉及到硬件设备的更新与升级，比如配备高性能计算机、建立稳定的网络通信系统等，以确保数据传输的高效与安全。同时，软件系统的优化也至关重要，包括采用先进的工程管理软件，实现项目信息的实时监控、数据分析和风险预警。通过这些举措，不仅能够提高管理过程的透明度和可追溯性，还能促进各部门间的信息共享与协同工作。此外，对信息化基础设施的持续投入和定期维护，将确保系统的稳定运行，为建筑工程管理的各个环节提供强有力的技术支持。这样不仅能大幅提升管理效率，减少人为错误，还能及时应对各种突发情况，保证工程项目的顺利进行。总的来说，加强信息化基础设施建设，就是在为建筑工程

管理的信息化应用奠定坚实基础，进而推动整个行业的持续发展与进步。通过这一系列的努力，我们将能更好地利用信息化手段，实现建筑工程管理的现代化和高效化。

2. 建立完善的信息化管理体系，实现信息共享与协同工作

建立完善的信息化管理体系对于建筑工程管理至关重要，它不仅有助于实现信息的即时共享，还能促进各部门之间的协同工作。通过构建集成化的信息管理系统，可以将项目设计、施工、材料采购等各环节的数据整合在一起，确保信息的准确性和一致性。这样的体系使得团队成员能够随时访问到最新的项目信息，无论是设计图纸、施工进度，还是材料清单，都能一目了然。此外，该体系还能支持多方同时在线编辑和更新信息，从而实现高效的跨部门协作。通过权限设置，可以确保信息的安全性和保密性，防止数据泄露。这一信息化管理体系不仅优化了项目管理流程，减少了信息传递的延误和误解，还大大提高了工作效率。总之，建立完善的信息化管理体系，就是在为建筑工程的高效、精准管理提供保障，实现信息的无缝对接和团队的协同作战，进而推动项目的顺利完成^[3]。

3. 加强信息化人才培养，提高管理团队信息化素养

在信息化背景下，建筑工程管理团队不仅需要具备传统的工程管理知识和技能，还需要熟练掌握信息化技术，以便更好地应对复杂多变的工程管理需求。为了实现这一目标，建筑企业应该积极组织定期的信息技术培训，邀请行业专家和信息技术专家进行授课，帮助团队成员提升信息技术应用能力。同时，企业还可以与高校和科研机构合作，共同培养既懂工程管理又懂信息技术的复合型人才。此外，建立激励机制，鼓励团队成员自主学习信息化知识，对在信息化应用方面有突出贡献的员工给予奖励，也是提高管理团队信息化素养的有效途径。通过这些措施，建筑企业的管理团队将能够更好地利用信息化手段提高工作效率，减少错误和成本，从而为企业创造更大的价值^[4]。加强信息化人才培养，提高管理团队信息化素养，不仅是企业适应信息化时代发展的必然选择，也是提升建筑工程管理水平、增强企业核心竞争力的重要举措。

4. 充分利用信息化手段，提高管理效率

信息化时代背景下，建筑工程管理迎来了一场史无前例的改革。企业可充分利用大数据、云计算、物联网等先进技术对工程数据进行实时监测和分析，这样既能及时抓取施工现场各种动态信息，也可以给管理层提供准确的数据支撑，使得决策更加科学合理。管理者借助这些技术能够在任何时间和任何地点把握项目的进度、质量情况和资源使用情况等重要信息，然后作出更聪明的决定。另外，物联网的应用使每个施工环节透明可控，进而显着提升管理精准度与响应速度。这一信息化管理手段还有一个显著优点，就是可以通过数据分析来实现资源的优化配置、减少无谓的浪费和管理成本。比如企业将历史数据与实时数据进行比较分析，就能预测出未来材料需求、人力需求等，以便更合理地采购、安排人员。这样既有利于促进工程项目整体效率的提高，又能使质量得到保证的同时使成本达到最优。从整体上看，信息化手段给建筑工程管理带来革命性变革，其在提高管理智能化水平的同时，也给企业长远发展带来新生机，使得建筑工程管理更高效、准确、方便。

结束语

在信息化时代的大潮中，建筑工程管理的信息化已成为行业发展的必然趋势。通过信息技术的深度融入，我们不仅能够提升工程管理的效率和精度，更能在激烈的市场竞争中为企业赢得先机。信息化不仅改变了传统的管理模式，还为我们打开了新的视界，使得工程管理更加透明、高效和精准。

参考文献

- [1] 谢绶萍, 王玮华. 信息化技术背景下的建筑工程管理探讨[J]. 中国科技期刊数据库工业A, 2023(011): 000.
- [2] 郝茂然. 信息化背景下的建筑工程管理策略探讨[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(7): 4.
- [3] 黄剑. 建筑工程管理信息化策略探讨[J]. 建筑发展, 2022, 6(1): 77-79.
- [4] 夏东瑞. 浅析信息化背景下的现代建筑工程管理优化措施[J]. 中国新技术新产品, 2022(24).