

# 信息化背景下的现代建筑工程管理优化措施

王茹聪<sup>1</sup> 石建军<sup>2</sup>

1.重庆东展钧合房地产开发有限公司; 2.重庆市源申装饰工程有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v5i6.6852

**[摘要]** 信息化技术的应用正在深刻改变建筑行业的发展模式和管理方式。通过信息化手段, 建筑企业可以实现对工程项目的全过程监控和管理, 包括设计、施工、监理、验收等各个环节。信息化不仅可以提高建筑工程管理的效率, 还可以减少人为错误和管理漏洞, 提升管理的科学性和规范性。本文将探讨信息化背景下的现代建筑工程管理优化措施, 着重阐述信息化在建筑工程管理中的重要性, 以及应用信息化技术的关键优化措施。

**[关键词]** 信息化; 建筑工程管理; 优化; 效率; 技术应用

## Optimization measures of modern construction engineering management under the background of information technology

Wang Qiacong<sup>1</sup> Shi Jianjun<sup>2</sup>

1.Chongqing Dongzhan Jinhe Real Estate Development Co., Ltd;

2.Chongqing Yuanshen Decoration Engineering Co., LTD

**[Abstract]** The application of information technology is profoundly changing the development mode and management mode of the construction industry. Through information means, construction enterprises can realize the monitoring and management of the whole process of the project, including design, construction, supervision, acceptance and other links. Informatization can not only improve the efficiency of construction engineering management, but also reduce human errors and management loopholes, and improve the scientific nature and standardization of management. This paper will discuss the optimization measures of modern construction engineering management under the background of information, focusing on the importance of information in construction engineering management, and the key optimization measures of the application of information technology.

**[Key words]** informatization; construction project management; optimization; efficiency; technology application

在信息化技术飞速发展的背景下, 建筑工程传统管理模式受到了极大地挑战与改变。在信息化的背景下, 建筑工程管理不只涉及建筑过程的每一个环节, 还关系着建筑项目整体的效率以及质量。信息化管理的提出给建筑行业带来空前的机遇与挑战, 因此如何高效地运用信息化手段来提高建筑工程管理水平已经成为当前建筑行业急需解决的课题。

### 一、信息化背景下的现代建筑工程管理优化的价值

建筑工程管理这一重要领域在信息化推动下呈现出空前的生机和活力, 对建筑行业的蓬勃发展起到了极大的促进作用。现代建筑工程管理在信息化的大环境中, 并不只是单纯的运用信息技术提升效率, 而是一项影响深远的战略措施, 从而

为建筑工程可持续发展奠定了坚实的基础。一是在信息化的大环境下, 现代建筑工程管理最重要的价值就是提升管理效率与管理质量。通过运用信息化技术, 建筑工程管理者能够对工程进度、成本以及质量等方面进行实时监测, 发现问题及时调整, 从而有效规避传统管理方式中存在的信息不对称以及延误等问题<sup>[1]</sup>。管理者可以借助云计算、大数据以及人工智能等多种技术手段对数据进行分析与预测, 实现对工程各环节的准确控制, 提升工程管理精准性与准确性, 切实保证工程质量与进度。

二是, 在信息化的大环境下, 现代建筑工程管理还有一个重要的价值就是促进项目团队之间协作效率以及沟通效果。通过信息化平台使项目团队成员能够在任何时间、任何地点实现

实时信息共享和沟通，提升团队间协作效率及紧密程度，使各部门、各单位交流更顺畅，决策更科学更合理，项目管理更有秩序和效率。与此同时，利用信息化工具还可以使建筑工程管理更透明化，各利益相关方可以及时了解工程最新情况，提高工程透明度与公正性。

三是在信息化的大环境下，现代建筑工程管理中的重要价值也体现在提升工程管理智能化程度。传统建筑工程管理通常都是靠人工劳动力与经验做出决定，易产生主观片面<sup>[2]</sup>。而信息化技术在其中的运用能够使工程管理更科学和智能，通过构建智能化建筑工程管理系统，管理者可在人工智能技术的辅助下对数据进行分析与挖掘，从而达到风险预警与问题诊断并提供科学决策依据的目的。该智能化管理方式既能降低管理成本、提高管理效率又能避免人为失误、促进管理决策准确可靠。现代建筑工程管理在信息化语境中具有多种价值，其在提高管理效率与质量、增强项目团队协作效率与沟通效果的同时也促进工程管理智能化。在今后建筑工程领域中，信息化会是一个不可缺少的重要发展趋势，现代建筑工程管理一定会在信息化浪潮中得到繁荣和发展，对建筑行业可持续发展起到更大促进作用。

## 二、信息化背景下现代建筑工程管理的问题

### (一) 技术覆盖面不完整

现代建筑工程管理领域遇到了很多挑战与问题，最突出的一个问题就是技术覆盖面不完整。在这快速发展的数字时代中，科技的运用已深入到各个行业中，建筑工程管理这一纷繁复杂的庞大体系，对它的管理也需要更全面、更细腻的技术来支持。但是目前技术覆盖面不完整的情况制约着建筑工程管理的改进与发展。一是技术覆盖面不完整造成建筑工程管理信息化程度低。在建筑工程规划、设计、施工和验收各环节中，需要有大量信息化技术作为支撑，才能提高工作效率，降低成本，确保质量。但由于技术覆盖面不全，许多工程管理者及从业人员还处于传统管理模式及手工操作阶段，不能充分发挥现代化信息技术手段对其实施管理，导致工程管理效率较低，管理成本较高<sup>[3]</sup>。

二是技术覆盖面不全还影响建筑工程管理数据化管理水平。信息化时代数据被称为信息集成体，建筑工程管理则涉及到巨大的信息量，其中包括工程进度、质量、安全、费用等多方面数据。但是由于技术覆盖面不全，许多建筑工程管理单位

对数据的收集、储存、分析以及应用都有一定的难度与阻碍，不能有效的把数据转化成管理决策的基础，造成决策效率较低，管理结果失控。另外技术覆盖面不全还造成建筑工程管理存在较多安全隐患。安全问题始终是建筑工程最重要、最迫切的问题，利用现代信息技术能够大大促进工程施工安全保障。但由于技术覆盖面不完整，部分施工单位不能及时对施工现场安全风险进行监控，也不能运用先进技术手段实现施工作业的综合监控与预警，致使安全事故频发，极大地影响着项目的顺利实施及职工生命安全。总之，技术覆盖面不完整是现代建筑工程管理面临的主要难题，它所产生的影响涵盖管理效率、数据化水平以及安全保障诸多方面。

### (二) 应急响应不到位

现代建筑工程一般规模庞大，涉及众多专业领域，各种各样的风险和问题可能随时出现。当紧急情况发生时，管理人员需要迅速做出决策和应对措施。然而，缺乏预案和应急演练以及管理人员应对突发情况的能力和和经验不足导致了应急响应不及时、不够有效。信息化背景下，建筑工程管理日趋数字化、智能化，各种信息系统和技术被广泛应用<sup>[4]</sup>。然而，这也带来了新的挑战。信息系统的故障、数据丢失、网络攻击等问题可能影响到建筑工程的正常运作，加剧了应急响应的难度。管理人员未能及时了解并熟练运用信息技术，使得在紧急情况下无法快速获取和处理相关信息，进而影响了决策的准确性和效率。

## 三、信息化背景下现代建筑工程管理优化的措施

### (一) 实现数据集成化管理

当今信息化快速发展，现代建筑工程管理迎来了空前的挑战和机遇。建筑工程管理作为建筑行业中重要的一环，其优化举措就变得非常重要。其中数据集成化管理是公认的重点措施，给建筑工程管理提供新的发展机遇。数据集成化管理从字面上理解就是将建筑工程的各种数据集成在一起，集中管理起来，以达到数据共享、交换和应用，如图1所示。这样的管理方式不仅可以提高资料的有效性与准确性，同时也可以促进各环节协同工作，从而使得整个建筑工程管理更加有效与方便。一是数据集成化管理对各种数据进行统一管理并储存，避免数据零散、重复输入等现象，有效地提高数据整体质量与精度，通过搭建统一数据平台，使不同的部门及人员都能在同一平台中得到自己需要的数据，从而避免信息孤岛现象的出现，提升数据利用率及价值。



图1 数据集成化模型

二是数据集成化管理促进建筑工程管理信息化、智能化。在现代信息技术的推动下,建筑工程管理能够自动对数据进行收集、加工与分析,从而为决策提供科学的依据与支持<sup>[5]</sup>。通过数据集成化管理使建筑工程管理由被动应对转变为主动预判,以更好的迎接各种复杂形势与挑战。另外,数据集成化管理也推动着建筑工程管理协同与配合。建筑工程各环节之间有着密切的关联与依赖关系,这就要求各方面必须紧密配合,才能够保证工程顺利实施。通过对数据进行集成化管理,各参与方能够对数据、信息以及资源进行实时共享,从而实现多参与方协同作业,促进建筑工程管理整体效率以及质量的提高。

#### (二) 项目管理软件的应用

信息化语境下现代建筑工程管理获得空前优化契机。在这些环节中项目管理软件的使用就成为必不可少的环节。项目管理软件作为对项目进行策划,实施与监控的专用工具已在建筑工程管理方面发挥着举足轻重的作用。它的诞生不仅提高了项目管理的效率,而且使得整个建筑项目的管理变得更为细致和有组织。一是项目管理软件有助于建筑工程管理者对工程进行全方位监控。通过建立软件系统,建筑工程管理人员能够实时掌握工程进度,各环节实施及可能出现的问题与风险等。同时软件系统能自动产生各种报表并对数据进行分析,给管理者提供数据支持以辅助管理者进行科学的决策。这一全面监控的功能极大地提升了项目管理效率与精准度。

二是项目管理软件也有助于建筑工程团队的协同。传统建筑工程管理模式中,由于信息流通不畅等原因,各部门往往很难及时进行协调与配合。并通过使用项目管理软件,使团队成员能够在同一平台实时地分享信息,交换意见,分配工作任务,从而提高沟通效率并降低信息传递过程中容易产生的错误理解与拖延。团队成员协同合作越来越密切,工作效率大大提高。

三是项目管理软件有助于建筑工程管理的数据化决策。通过软件系统采集到的海量数据与信息能够被深度分析与发掘,从而为管理者制定更合理、更高效的决策依据,建筑工程项目决策是否准确、及时对于工程的成败具有非常重要的意义,项目管理软件的运用为管理者提供更全面的数据支撑,使决策更准确、管理更科学,所以,信息化语境下项目管理软件的使用,对优化现代建筑工程管理非常关键,建筑工程管理者借助项目管理软件能够对工程进行全面监控、团队协同合作以及数据化决策等,促进建筑工程管理向更高效,更精细以及更智能等方面迈进。随着科技进步和软件技术的持续创新,项目管理软件在建筑工程管理中的作用将变得越来越重要,这将为整个行业的发展带来新的活力和机会。

#### (三) 智能监控系统

为提升建筑工程效率与质量,人们引进了多种智能化管理措施,智能监控系统就是一种。智能监控系统作为现代建筑工程管理在信息化背景下进行优化的一项重要举措,它的价值和重要性是不言而喻的。该系统将传感器、摄像头和互联网等现代科技元素融入到建筑工程管理中,对建筑工程的每一个环节进行实时准确地监测。不管是在材料使用、施工进度把控及安全隐患预警等方面,智能监控系统均能够给建筑工程管理者带来及时,高效地支持和帮助。在建筑工程领域中,人们历来都

认为时间与质量是最为主要的双重标准,智能监控系统的应用为建筑工程的管理者提供了更加精确的数据支持,从而帮助工作人员更好地了解工程的实时进展情况、发现问题及时处理,以确保项目顺利实施。智能监控系统通过收集与分析各类传感器数据,可以帮助管理者及时发现潜在风险因素,预判可能出现的问题,提前采取干预措施,从而有效规避工程管理中存在的许多隐患。另外,智能监控系统给建筑工程管理者带来更多的决策,通过历史数据的累积与分析,该系统可以向管理者提供多种统计分析报告,有助于管理者深入了解项目进展过程中的规律性,优化管理方案,提升项目管理效率与层次。因此,在信息化环境下,智能监控系统的应用为现代建筑工程管理带来了前所未有的机会和挑战,智能监控系统作为优化建筑工程管理的重大举措,在提高工程管理智能化水平的同时,也为建筑工程顺利实施提供强大的支撑和保障。

#### (四) 加快应急响应

现代建筑工程管理迎来了空前的挑战和机遇。加快应急响应作为建筑工程管理优化的一项重要举措就变得格外紧迫和重要。在一个建筑工程发生紧急情况下,能否及时高效地做出应急响应,会直接关系到整个项目的进度与成败,所以加快应急响应不仅要求管理者要有快速果断决策的能力,而且还要求团队整体要高效协作、协同工作,在实际运行中,要加快应急响应的步伐,必须首先建立和完善应急响应机制,管理团队事先要有详细的预案与流程,清楚每个职位的职责与任务,以保证应急时能快速地作出正确的决定,之后需加强队伍应急培训与演练,增强职工应急处理与应变能力。只有平时积极地预防与训练,队员们才会在关键时刻作出正确而快速的应对。此外,现代技术在应急响应中的运用为应急响应加速发展提供有力支撑,管理团队通过信息化管理系统的建立,可以对项目的进度、质量及安全状态进行实时的监测,发现问题及时进行快速的调整。

#### 结束语

现代建筑工程管理在信息化的大环境下正在迅速发展,建筑行业一定要不断地进行探索与革新,积极地利用信息化技术来对管理流程进行优化,促进管理水平与效率的提高。唯有不断顺应信息化发展潮流,才能够使建筑工程管理在市场激烈竞争中处于不败之地。

#### [参考文献]

- [1]黄陆.建筑工程管理信息化的主要问题及解决方法[J].居舍, 2023(28): 173-176.
- [2]左敏.检验检测信息化管理系统在建筑材料检测中存在的问题及建议[J].江西建材, 2023(04): 75-77.
- [3]丁嘉亮,邱硕涵,马岩,孟龙.建筑工程施工信息化管理体系建设研究[J].建筑经济, 2023, 44(04): 79-88.
- [4]梁菁.我国建筑工程档案信息化管理措施内容探讨[J].中国建设信息化, 2023(01): 61-63.
- [5]杨勇.基于信息化管理提升建筑工程企业创效能力的路径探讨[J].企业改革与管理, 2023(01): 15-17.