

# 探讨促进建筑工程管理信息化的对策及建议

江全红

(安庆市住房保障管理服务中心, 安徽 安庆 246003)

**【摘要】** 建筑工程项目是实现社会建设、经济发展、人民物质生活水平提升的重要基础, 随着经济的高速发展和现代科学技术水平的进步, 人们对建筑工程项目的质量要求日益提升, 同时建筑项目数量越来越多, 对建筑工程管理要求更高, 各种新要求被提出来。应用信息技术实施管理, 不仅管理效率提高了, 管理质量也大大提高, 促进管理体系的完善, 对建筑行业的可持续发展有着重要的价值。但目前建筑行业中, 面对新形势下建筑工程项目的高标准、高质量要求, 必须明确推进建筑工程信息化的重要性, 并仔细分析当前新形势下推进建筑工程管理信息化中所存在的问题, 如此方能够实现建筑工程管理的效率和整体效果。

**【关键词】** 新形势; 建筑工程; 管理信息化; 重要性

## 引言

新形势下我国建筑企业必须设法提高自身管理水平, 切实保障自身经济效益, 建筑工程项目管理信息化可以有效推动建筑业创新发展, 利用信息化管理方法对建筑工程项目的各个环节进行管理, 可以有效提高项目建设资源的利用率, 从而有效保证建筑工程项目的施工质量。

## 一、新形势下推进建筑工程管理信息化的重要性

1. 显著提高工程综合管理水平及效率建筑工程传统管理模式粗放, 以手工操作方式为主, 存在部门间沟通不便、管理手段单一、流程烦琐、管理时效性差等多项问题, 随着工程建设规模的扩大, 该模式难以满足实际管理需求, 没有跟上现代建筑工程的发展脚步。信息化管理模式的推广应用, 将从源头上解决上述问题, 形成新一代建筑工程管理体系。例如, 在资料管理场景中, 信息化管理模式将取代传统的手工操作方式, 建筑企业提前搭建具备有源数据自动收集、数据筛选、运算分析、分类归档保存、自动备份及恢复、远程传输等功能的项目档案信息管理系统与配套数据库。在工程建设期间, 系统基于运行准则, 自动检测运行期间收集或平台上传的数据资料中

是否存在未收录的有源数据, 根据数据状态属性和关联度分析结果, 将数据导入数据库中的对应文件夹, 并进行归档保存, 并根据用户下达指令来执行数据运算分析等预加工任务。2. 有利于战略决策信息化管理模式的推广应用, 通过应用 BIM 技术、建立数据模型与信息体系结构模型、系统高效处理海量数据等方式, 在短时间内完成海量数据的分析处理任务, 帮助项目经理、企业决策者掌握远超自身能力极限的海量信息, 真实掌握工程情况, 在其基础上制订高度可行的战略目标与发展规划方案。同时, 信息管理系统还将起到查缺补漏、提供决策建议的作用, 在查缺补漏方面, 开展模拟试验来论证战略目标及方案是否具备可行性, 标注实际存在的问题并提供整改建议, 而在提供决策意见方面, 系统根据已掌握信息, 将目标战略分解为若干阶段, 明确各阶段管理目标及量化指标, 建筑企业可以对比分析实施指标和指标定值来评估工程管理总体目标与各阶段分目标的达成情况。3. 降低工程成本。工程项目管理是对建筑工程的准备、设计、采购和施工的综合、全过程的管理。在工程实践中, 为达到管理的目标, 公司必须花费大量的人力和物力进行有序管理, 从而产生高昂的管理费用。但是, 如果将信息技术

与建设项目管理相结合，就可以通过相关工具以及技术手段，对项目施工过程中的相关生产要素进行有序、高效地管理，可节约大量的人力和物力，进而减少项目实施过程中产生的大量的管理成本。在材料、设备、分包工程的采购招标过程中，可以借助网络、电子邮件等信息技术，提高供应商、承包商等相关方信息的透明度，使双方对价格、质量、技术参数、付款方式等内容都有深刻地了解，同时还可以互相了解信誉及相关信息，提高双方长期合作的可能性。在维护企业招标过程的公平公正的同时，还可以实现充分竞争，降低工程造价，提高公司的竞争力，进而推动公司的良性发展。在现如今的大环境中，企业根据前期预算有效地控制工程造价，合理规划施工过程的经济管理，对合同管理、预算控制、施工现场管理、财务管理、材料设备管理等实行规范化、信息化控制，就能真正实现提质增效。

## 二、探讨促进建筑工程管理信息化的对策及建议

### （一）搭建信息化管理平台与系统

建设项目管理包括明确项目管理模式、建立项目管理机构、分解管理职能、设计具体工作流程、建立信息化管理流程和制度。包括现场管理、项目多方合作、项目远程监控、业务知识等，推进建设单位与建设项目之间的标准化信息交流与集成，以及关键数据地集中，避免信息孤岛，要做好总体规划工作，把基础数据和编码结合起来，包括编码机构、材料、供应商、客户、分包商等，避免各部门信息形成怪圈；信息软件在技术信息管理中起着重要的作用。如果管理软件不适用于施工中的工程信息管理，就不适用于施工设计信息的管理。设计软件主要用于工程研究设计、工程管理，其软件的使用范围较广。除此之外，我国的建设项目管理工作维护费用也较多，这对建筑业的发展是不利的。建设项目的管理应当包括进度计划、固定成本、资金投入、质量安全、分包管理、物资管理、人员管理、结构调整等内容，建设单位在研究开发活动中应当考虑这些因素；信息系统的建设和运行，建立数据

中心等措施，取消对不同部门统一使用信息系统的限制，不同内容组件有机互联，不同业务模块共同控制；有效协调建设项目各方关系；创建与流程相关的项目管理信息环境。建筑工程项目管理软件具体涵盖了人、物、机、资等生产要素的管理。它可以实时监控项目。这是有效实施设计管理软件地最佳选择，建设单位还可以选择项目管理软件来执行项目管理和建设日记任务，使项目台账准确、实时；建设项目管理的权利义务明确。

### （二）一体化计算机信息系统

如今，建筑行业的运营流程是比较固定的。自项目的立项开始，在后续的招标中，全步骤都在使用同一、标准化的管理流程，标准以及计算方法大不相同，十分繁琐。建筑工程单位，在使用核算标准的时候，应当更灵活一些。施工期间，项目单位的工作内容包括以下几点：分包、准备物资、管理职工、管控工程质量、规划调度资源、核算资金。以上都是工程管理期间，十分核心的构成。信息化技术的使用，必须充分考虑各种知识，及时整改步骤中的问题。有必要创建资料库，做好工作流程的重新设计，让系统能够科学运作，实现业务的有效监督，让工程外部与内部实现密切结合，打造健康、良好环境。

### （三）提升信息化应用的水平

首先，新形势下，建筑企业要向推进建筑工程管理信息化，需要结合项目实际的实践过程将战略规划制定出来，基于此实施施工管理，还要注重开发和改进优化信息系统功能，实现信息技术的深层次把握，全面发挥信息化技术的功能优势。其次，必须消除现阶段建筑管理层人员对信息化技术运用的偏见，提升其对信息化管理优势和价值的认识，如此才能提升建筑工程管理中运用信息化技术的效率。再次，提升信息技术的统一性，在建筑管理过程中，需要根据工作的本身特点进行定位，在招标过程中运用信息化技术，能有效对项目进行严格管理，以此在保证建筑质量的前提下提升企业利润，促使企业更根据有竞争力。最后，若是企业在实际管理过程中仍旧运用批量定额的方式，则会造

成管理系统具有复杂性，为管理工作的开展造成阻碍。但是在此过程中，运用信息化管理技术能够进行各个部门与项目之间的协调，使得各个部门能进行相互协作，促进管理流程更加完善，进而对各个部门进行严格地管理和监督，提升各个管理部门的信息化应用水平。

#### （四）健全信息化管理体系

当前部分建筑企业仍旧沿用传统的工程管理模式，仅采取搭建信息管理平台、拓展信息技术应用场景等推进措施，没有在真正意义上建立起现代化的工程信息管理体系。因此，建筑企业应对现行工程管理制度体系进行完善，为工程管理信息化项目地推进实施奠定坚实基础。一方面，考虑到信息管理模式与传统粗放型管理模式的内容方式发生明显变化，需要重新梳理部门间的关系，建立管理制度，界定各部门岗位的职责范围及工作内容，将责任落实到个人，如果在工程建设期间出现管理纰漏时，直接追究相关人员责任，同时，提高技术人员岗位占比，由技术人员专职开展信息管理平台运维、升级改造等方面工作，提供技术支持。另一方面，调整建筑工程管理流程，简化现场信息收集、分类整理等可由系统自动完成的管理任务，明确标注调整厚度流程步骤、方法手段与注意事项。

### （五）建立起管理信息化人才队伍

人力资源是建设单位从事商务活动的基础，而对信息化建设项目的管理也需要强有力的人才支持。建设单位可以及时制定人才培养政策，采取有效措施，加强员工培训，提高员工计算机应用水平，并组建信息技术开发利用队伍，在建设信息系统的建设阶段，建设单位应让有经验的人员参与项目管理，并对系统地设计和建设提出建设性意见；并尽快向他们通报信息管理系统运行情况，有效提高员工信息系统的实施水平；建设项目信息管理系统建成后，建设单位要注重对现有管理人员的培训，提高其业务能力和业务水平；要拓宽发展范围，提高薪酬水平等措施，吸引更多的专业人才，提高实体的 IT 技能水平，提高建筑企业的质量管理，建筑企业必须弘扬企业文化，建设企业应当根据自身

的实际情况和需要,开展创新、负责、诚信等活动,建立可靠的核心价值机制。建设企业可以开展适当的建设工作,弘扬企业文化;在组织运营时,要正确认识质量管理工作,结合建设项目管理标准,结合发展目标和价值观,这样既能保证公司员工树立正确的价值观和人生观,同时也增加了公司凝聚力,使公司员工能够按照施工过程的相关规则开展施工工作,促进建筑业企业的稳定发展。

### （六）加强工程管理的适应性

工程运作期间，外界因素制约影响十分明显。比如土层结构、自然环境变化，以上都会对工程项目的推进造成影响。房屋以及市政项目的运营，对气候条件要求比较高。各种各样的工程，对于工程进展、资源使用制约影响比较明显，增加了预算不稳定性，很难准确计算和分析。工程信息化系统，需要设定明确功能参数。工程施工期间，需要按照实际条件与情况，灵活使用参数，要确保工程符合标准与要求。此外工程管理的时候，管理者必须考虑工程进度、成本控制、工程安全与工程质量。在管理系统中，以上属于十分重要的内容。施工期间，需要按照工程进度、总成本以及预算比例，明确成本的控制方向，做好成本管理与控制。因为工程管理中，采用的是现场施工方式，所以施工现场的系统界面，一定要简洁，减少数据输入失误概率和工作量要求。有必要设置完善的程序操作提示系统，尤其是错误提示，确保工作人员能够正确操作系统。

### （七）提升网络辅助的作用

在项目管理过程中,最主要的是进行质量、进度、成本的控制,使得工程项目推进过程中始终保持在合理范围内,而信息化技术的运用能将此三方面的控制纳入系统中,通过信息化管理方式推行三大软件的开发与发展,使其得到系统化的管理和控制,提升总体控制效果。例如,项目进度管理,在此方面的建设和管理需要以网络信息和技术为基础,实时显示关键时间,并利用相关网络进度软件,以施工进度为依据对时间和资源进行合理优化,并根据工程实际需要调整,在此过程中即使现场具有突发状况,也会在极短的时间内进行调整。

节和适应，做到有备无患。

#### （八）生产管理

设置安全管理、质量管理、进度管理等模块，安全和质量管理通过现场管理（巡检、现场检查等）进行线上下发整改单及完善整改后反馈，管理部门可通过相关报表查看每个项目的问题及反馈情况，及时发现反馈时效慢或未反馈的项目，通过信息化管理的手段促使项目按时效完成相关工作，避免项目忽视现场存在的一些问题。而进度管理可通过项目的总工期编制项目的总（年、半年、季、月）进度计划，在实施过程中，根据平时管理过程中录入的相关信息，定期对总（年、半年、季、月）进度自动进行偏差分析，对进度滞后的项目进行预警提示，并要求提交纠偏措施及调整后的总（年、半年、季、月）进度计划，使项目在合同约定工期内顺利完成交付。

#### （九）完善信息管理平台的功能结构

现阶段，因信息化管理经验匮乏，部分建筑企业所搭建的信息管理平台存在使用功能单一的问题，导致信息管理技术的应用场景有限，形成信息孤岛，没有发挥出应有作用。因此，建筑企业务必积极借鉴国内外建筑工程管理信息化推进项目的成熟经验，结合工程建设情况与管理需求，对现有信息管理平台进行升级改造，完善平台功能结构，持续拓展信息化管理应用场景。例如，在满足项目多方协作需求方面，应在信息管理平台中建立数据中心，统一基础数据，工程参建单位在身份验证通过后可以访问数据中心及配套数据库，直接在数据中心平台上远程发送、接收数据文件，以及召开线上会议。在现场监管方面，可选择在信息管理平台上新增项目远程监控功能，应用射频技术、BIM技术与信息传感技术，在工程现场布置一定数量的信号识别器、传感器和摄像头，持续采集现场监测信号与拍摄视频图像资料，管理人员、项目负责人与其他工程参建单位可以直接在系统界面上观察工程现场情况，掌握材料物资和机具设备等施工资源的配置用途，第一时间发现并解决突发事件与消除质量安全隐患，以此加大现场监管力度。在工程核算方

面，在信息管理平台中增设施工日志功能，用户直接在平台中选择对应模板，输入工程名称、日志编辑时间、班组名称及人数、施工部位及施工进度情况、是否存在停工或加班情况等信息，用于记录工程建设情况，辅助开展工程核算作业。

#### 结语

结合上述文章内容所述，我国目前正处于社会经济稳定增长阶段，无论全面建成小康社会攻坚下产业建设还是城市发展规划、乡村振兴中基础设施建设，国家都不断加大投入力度，对建筑工程管理质量和管理效率都提出了新的要求，这就需要不断加强新形势下推进建筑工程管理信息化建设和完善，从整体上提升建筑工程管理的水平，加强信息化技术应用，积极培养高水平、高素质建筑管理人才，加强建筑工程管理信息化平台的建设与完善，充分发挥现代先进信息技术优势作用，明确建筑工程管理信息化重要性，分析其中所存在的问题，并制定针对性解决对策，如此方能够从全方位、全过程提高建筑工程管理的效果，促进建筑行业的可持续发展。

#### 参考文献：

- [1] 孙海宁. 新形势下推进建筑工程管理信息化的重要性探究 [J] 城市建设理论研究 (电子版), 2018 (01): 30.
- [2] 邹颖. 新形势下推进建筑工程管理信息化的重要性探究 [J] 中国室内装饰装修天地, 2018 (11): 79.
- [3] 郭洁, 苗文志. 新形势下推进建筑工程管理信息化的重要性研究 [J] 中国房地产业, 2020 (01): 134.
- [4] 谭俊生. 建筑工程企业知识管理机制探索 [J] 交通企业管理, 2021, 36 (05) 46-48.
- [5] 肖学全, 朱攀, 朱伟昆. 建筑机电工程的运维服务信息化管理探讨 [J] 四川建筑, 2021, 41 (04): 256-258.
- [6] 恽梅. 建筑工程信息化应用与工程造价管理 [J] 安徽建筑, 2021, 28 (08): 277-278.