

# 建筑工程管理信息化的应用研究

唐红羽

新疆兵团水利水电工程集团有限公司 四川 成都 610400

**摘要:** 信息化管理模式逐渐替代人工管理模式,符合当前互联网时代的发展趋势,可以改善各个管理环节的衔接度,改进工作中的信息孤岛状况,提升建筑工程的可控性。本文将介绍建筑工程管理信息化的相关概念,分析互联网时代建筑工程管理信息化的意义及面临的问题,探索互联网时代建筑工程管理信息化的实现路径。

**关键词:** 建筑工程管理; 信息化; 实现路径

## 引言

在经济发展的新形势下,各行各业都呈现出蓬勃上扬的发展趋势,建筑工程作为社会建设中的重要组成部分,对于维护社会稳定有着深远的意义。信息化技术的广泛普及和推广为越来越多的产业发展提供了动力。而在建筑施工安全管理中,通过信息化技术的应用实现了对机械设备及施工现场的即时监控,完善优化了管理流程的同时以科学合理的方式方法对资源应用进行了重新规划,推动了安全管理的发展。

### 1 信息化管理在企业建筑工程项目中的作用

1.1 项目管理涉及项目范围管理、时间管理、人员管理、费用管理、质量管理、风险管理、采购管理、综合管理等各个环节,每一环节都涉及大量的信息资源管理,而信息化管理系统及方法的应用可以帮助建筑企业在建筑工程项目全流程中更好地对项目进行监控,防微杜渐。减少企业在项目管理过程中由于信息传递不畅而导致的项目管理风险的增加。

1.2 项目信息化管理的建立,可以帮助企业实现各环节信息共享,加强建筑项目各环节沟通交流,确保企业建筑工程项目顺利实施。对外部客户来讲,信息化手段的使用可以使客户更好地获取企业项目施工信息,增强内外部信息共享,提高项目管理透明度,帮助企业实现信息共享。

1.3 信息化的使用能够加快信息传递速度,降低项目成本。根据规模经济效益,企业在建筑工程项目中的信息共享能够帮助企业进行组织结构调整,扁平化企业组织结构,整合企业资源,通过矩阵制结构或事业部制组织结构,将企业资源合理分配,基于信息化手段的使用,帮助企业降低管理成本,从而减少项目总成本。

### 2 建筑工程信息化管理的重要性

#### 2.1 促进建筑工程的顺利建成

建筑工程建设期间,具有涉及面广,工作量相对较

大好制约性相对较强以及信息量相对较大的特点,所以实际的施工中,如果不能合理的对信息化管理进行应用,就容易造成大量数据信息丢失,甚至影响建筑的工程的正常建设,不利于建筑工程的顺利完成,甚至还容易造成严重的质量隐患和安全隐患。而在信息化管理的支持下,能够合理的对各类信息进行利用,并发挥信息的功能与作用,促使实际的施工能有相应的信息支撑,进而保证建筑工程的各类制约都能得到控制,最终推动建筑工程的顺利完工,并且发挥建筑工程的功能与作用。

#### 2.2 有助于提升建筑工程企业经济效益

在建筑工程施工的过程中,需要加强工程管理,并积极利用信息化技术,其主要目的是提升施工效率、节约各项资源、减少能源消耗,并将施工质量和安全与施工企业的经济效益结合在一起,进而推动建筑工程的健康发展,保证施工环节各项工艺的科学性,并且也可以保证施工项目可以规模化地进行良性运转。在进行工程管理的过程中,尤其要注意施工现场的安全管理,此项工作关乎着施工人员的人身安全,因此需要保证施工人员文明生产,树立安全意识,除此之外,也需要对经营指标以及经济指标等进行精细化管理。为了更好地进行工程管理工作,相关管理人员也需要总结工作经验,寻找现阶段管理工作中存在的不足之处,并及时对管理制度进行完善优化,充分利用信息化技术,将健康、安全、经济的施工理念渗透入实际的施工工作之中,这样才能保证企业的经济利益。

### 3 建筑工程管理信息化的问题

#### 3.1 思想观念落后

对于信息化建设工作的认知程度不足,缺乏足够的重视程度,是当前工程管理中面临的主要难题,会导致整体推进效果受到影响,无法实现预期建设目标。建筑企业往往追求眼前的经济效益,忽视自身在互联网时代的转型发展,在信息化建设中的投入较少;部分工作人

员缺乏互联网思维，在工作中仍旧习惯采用传统方法，信息技术的利用率不高。部分企业也照搬既有模式，没有考虑建筑工程的特点和企业需求，导致信息化系统功能不适用，不仅会造成资源浪费，而且无法为工程管理创造良好的内部环境。

### 3.2 专业技术人员缺失

虽然信息化项目管理能够帮助企业减少项目成本，但企业在前期进行信息化建设时需要进行投入，在企业正式运行过程中，如果企业本身缺乏专业人才，那将会使得企业在后期运行信息化管理过程中增加成本支出，进而无法实现项目信息化管理带来的降低成本的优势。对于建筑行业现有从业人员而言，大多从业人员都能够很好地掌握项目管理相关知识，但对新的信息化知识各项目从业人员水平参差不齐。因此，从市场人力资源供给角度来看，在建筑企业中能够同时掌握管理学、经济学、计算机等知识的人才短缺，从而使得在企业建筑工程项目信息化管理过程中找不到合适的专业技术人员，从而降低信息化带来的优势。

### 3.3 信息利用率低

建筑工程项目实施过程中会产生大量的数据信息，包括人力资源信息、材料设备信息、工程质量及进度信息等。由于缺乏完善的技术手段，导致在信息采集和整合的过程中效率低下，导致信息数据的利用率受到影响，无法为管理人员进行决策提供必要的支持，也无法保障项目的投资效益。此外，一些管理人员由于不了解信息化系统的建设目标及基本原则，在工作中存在一定的盲目性，缺乏对各类建筑工程信息的深入挖掘，无法体现数据信息的潜在价值。

## 4 信息化技术在建筑施工管理中的运用分析

### 4.1 数据信息采集

建筑施工规模的扩大在推动产业发展的同时也为相关工作带来了困难，设备应用的复杂化和劳动力的增多都使施工安全管理工作涉及的内容范围不断拓展。信息化技术在建筑施工安全管理中的重要运用渠道之一就是数据信息的采集。为减少企业的人力资源管理压力，部分工程建设中承包单位选择将某些关键环节的施工作业进行业务外包操作。而业务外包则对相关人员的安全管理提出了更为严格的要求，在当前建筑规模不断扩大的发展背景下，项目施工人员的组成类型往往较为复杂，员工个人信息管理工作的缺失影响了责任追查、技术考核和安全管理。信息化技术的应用为企业内部的数据共享提供了技术支持，通过将基础信息进行整合分析并建立科学的管理模型，为安全管理工作的贯彻

和落实打下良好基础。从施工人员的个人信息采集到正式建设工作开始后的每日登记考勤、出入记录等都需要信息化技术的应用和参与。通过搭建完善的人员信息处理系统，在信息化技术的支持下能够形成内部信息网络，对施工人员的姓名、年龄、家庭住址等基本信息做详细的统计，同时结合每日考勤情况自动生成行为报表。个人信息系统的建立能有效推动员工管理的实名制，通过身份识别明确施工人员的工资情况和安全教育培训状态，为安全教育及相关活动的有序开展打下良好基础。

### 4.2 防范信息盗取，保障信息安全

企业的信息化建设既是支持企业进行合理施工的必要基础条件，也是保障建筑企业机密信息的重要手段。在现阶段的企业发展过程中，我国众多的高新技术产业链条中往往通过安装窃听装置这一方法来保障信息的安全性。与此同时，网络中的病毒攻击等计算机可以通过设置防火墙进行防范。同时借助计算机技术可以对企业信息进行定期的扫描检查，对企业信息进行安全考评，从而达到保障企业信息安全的效果。

### 4.3 施工阶段

整体建筑工程中施工耗时最长，施工工期会受到多种因素的影响，导致工期延长，而这也严重影响了建筑工程管理，抑制了建筑工程的稳定发展。因此阶段应用 BIM 技术，可以掌握施工进度，并进行相应的控制，同时有助于提升工作质量和工作效率，而且也可以根据实际施工情况，对整体施工进行一定的调整和改善，并且在很大程度上保证施工工期，提高了施工企业的企业形象。BIM 技术的应用，可以及时发现实际施工的过程中出现的各种问题，及时解决问题，保证工期和质量。在施工阶段应用 BIM 技术，可以提升管理效率，对施工的情况进行监督和跟进，全面了解施工进度，也为后期审核工作打下基础，保证完全符合审核标准。除此之外，管理人员积极应用 BIM 技术的可视性特点，及时发现施工过程中实际存在的问题，并根据实际情况进行修正，这样也可以有效地避免对后续施工造成影响，同时也可以降低发生经济损失的概率。

## 5 加强建筑工程项目管理信息化应用的对策

### 5.1 建筑工程企业要重视项目管理信息化

建筑项目管理内容繁杂，传统管理方式与信息化管理差异较大，建筑工程项目管理单位只有从思想上、心态上重视管理信息化，加大项目管理信息化的决心，贯彻到工作中，才能充分体验到信息化管理带来的优势，而不是只在某个环节用到信息化技术，但本质上还是根

据传统模式进行。企业的管理层尤其要加强对信息化技术的学习,这样才能根据企业的发展目标制定合理的信息化建设方案,才能引导员工学习应用信息化技术,提高项目管理效率,降低成本,从而实现利润最大化。

### 5.2 行业需建立统一规范的信息化管理体系

目前,我国存在大量的建筑项目信息化管理系统或软件,由于当前并未统一的标准,各系统无法完美整合,产生的文件无法兼容,导致不同环节出现重复工作,也容易导致失误或疏忽。为了推进建筑工程项目管理信息化的发展,提高工作效率,应建立统一标准,且完整包含建筑工程项目管理全流程各环节的信息化管理体系,规范各环节信息,实现不同信息流的整合。通过项目信息的标准化运用、规范系统地管理,企业增强了项目管理的信息化建设,进一步提高了项目管理工作效率。

### 5.3 实施工程管理取得良好效果

保障工程管理信息安全。现阶段企业发展过程中,计算机已经成为了一种新型的信息安全防范工具。面对网络中的病毒攻击等危害,计算机可以通过设置防火墙进行防范。同时,借助计算机技术可以对工程管理信息进行定期的扫描检查,对工程管理信息进行安全考评,从而达到保障工程管理信息安全的效果。工程管理的信息化建设水平不仅仅是支持企业进行合理生产的必要基础条件,更成为一种能够保障企业机密信息的重要手段。

### 5.4 完善管理体系

信息化建设涉及的内容较多。为了有条不紊地推进各项工作,应该构建完善的管理体系,通过顶层设计指导实践工作。第一,借助“互联网+”的优势,不断总结过往工程管理的问题及具体原因,促进管理体系与企业改革及战略发展保持协同。第二,在开展信息化建设工作前,应该做好全面的调研工作,不仅要了解工程项目的具体实施要求,还要分析各项技术的可行性及适用性,确保系统功能与工程管理工作保持协调,降低管理工作的难度。第三,除了要注重建设内部管理平台外,还应该发挥外部信息管理平台的作用,加强各个主体间的信息交流,及时解决信息孤岛及信息不对称问题。

### 5.5 强化信息化管理重要性的宣传工作

为了进一步明确建筑工程信息化管理重要性,需要相应管理人员推出合理的宣传计划,并按照宣传计划合理地落实宣传方案,这样,就能使得每位工作人员,

都了解到信息化管理的重要性,并且能够在工作中,积极配合信息化管理的落实,从而全面提升信息化管理的作用。从而提升信息化管理的功能,实现对建筑工程的质量、成本、工期和施工工序等的合理控制,如此,才能保证建筑工程项目的顺利完成。另外,宣传工作的,需要发挥员工的积极性,所以要以合理的激励机制为基础,促使员工能够积极配合相应工作的落实。确保信息化管理的有效落实。除此之外,为了满足信息化管理的有效落实,当前形势下,建设单位需要做好信息化管理团队的建设,结合建设单位现有资源,构建符合实际需求的信息化管理团队,并使得他们在管理中,充当管理者的位置,进而保证信息化管理重要性的发挥,确保建筑工程的顺利完成。

## 6 结束语

随着信息技术在各行各业的应用,建筑工程公司在项目管理过程中需要逐步提高信息化技术的使用。对企业而言,项目信息化管理的建设能够帮助企业提高项目管理效率、降低项目成本及风险、增加建筑项目各方之间的信息交流与共享,提高企业核心竞争力。本文通过对建筑工程项目信息管理存在的问题进行分析发现,现有企业在建筑项目信息化管理建设过程中存在专门技术人员短缺、完整信息化数据库缺失以及高层领导不重视等问题,从而使得企业现有建筑工程项目信息化管理建设进程缓慢,信息化技术在项目管理中的应用不足,阻碍建筑企业发展。

## 参考文献

- [1]唐辉. 现代建筑工程的信息化管理优化措施[J]. 技术与市场, 2022, 29(02):191+193.
- [2]张兴栋. 新形势下推进建筑工程信息化管理的重要性[J]. 四川建材, 2022, 48(02):209—210.
- [3]肖维鑫. 浅析信息化在建筑施工管理过程中的应用[J]. 建材与装饰, 2019, (10): 223—224.
- [4]杨浩. 建筑工程招投标阶段 BIM 技术应用研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2019. (4): 54-55.
- [5]施航. 新形势下建筑工程管理信息化建设研究[J]. 住宅与房地产, 2021(24): 154-155.
- [6]冯纯康. 互联网环境下的建筑工程管理研究[J]. 工程技术研究, 2021, 6(4): 16-17.