

分析信息化应用对建筑工程管理的影响

李忱羲

中国建筑技术集团有限公司 北京 100011

摘要: 随着科学技术和 5G 技术的更新, 信息化技术在日常工作与生活中的应用越来越广泛, 目前信息化技术的应用已得到建筑施工企业和政府各级监管部门的重视, 并广泛应用于建筑工程领域。充分利用信息化技术对建筑工程进行管理, 能有效降低项目建设过程中的安全隐患和风险, 减少管理成本与时间成本, 从而有效地提高建筑工程管理效率和建筑工程经济效益, 对建筑行业的高效发展起到了很大的推动作用。本文还针对我国当前建筑工程行业普遍管理现状、信息化技术应用、信息化技术发展等问题, 进行了分析并提出一些意见。

关键词: 信息化; 建筑工程管理; 应用措施

Analysis of the impact of information technology application on construction project management

Chenxi Li

China Construction Technology Group Co. Ltd, Beijing 100011

Abstract: With the development of science and technology and the advancement of 5G technology, the application of information technology in daily work and life has become increasingly widespread. Currently, the application of information technology has received attention from construction companies and government regulatory departments at all levels, and it is widely used in the field of construction projects. Making full use of information technology for construction project management can effectively reduce safety hazards and risks during project construction, decrease management and time costs, and thereby improve the efficiency and economic benefits of construction project management, playing a significant role in promoting the efficient development of the construction industry. This paper also analyzes and provides some suggestions regarding the current general management status, application of information technology, and the development of information technology in the construction industry in China.

Keywords: Informatization; Construction project management; Application measure

信息技术的广泛应用, 不仅为人们的日常生活提供了极大的便利, 还对各行各业的管理模式产生积极影响。随着建筑施工领域的不断深化与发展, 单纯依靠传统的管理方法已难完全满足建筑行业的需要, 因此, 信息化的运用对于建筑工程管理而言愈发重要。如今, 政府各级监管部门和多数建筑施工企业认识到信息化技术管理建筑工程的重要性, 并在逐步推广信息化建筑工程管理, 从实际效果来看, 信息化技术的应用有效地提高了工程管理的效率, 进而降低了政府各级部门和建筑施工企业的各项资源投入。但由于信息技术应用于建筑工程的时间尚短, 许多方面仍有改进空间, 本文以信息化和建筑工程管理为研究对象, 分析信息化在建筑工程管理中的应用。

一、建筑工程信息化管理的重要意义

信息化技术的运用为建筑工程管理构建了系统性操作平台, 信息化技术的应用实现资源的整合与信息的共享, 为高效、准确的信息传递奠定了基础, 进而可以有预见性的发

现和处理建设过程中的各项隐患问题, 更好的协助项目各参建单位实现对建设项目的质量、安全、进度与成本的动态管理; 同时信息化管理的普遍推广与应用, 使得建筑企业、项目部、建设单位和行业监管部门之间的信息壁垒被打破, 从而推动建筑领域精细化、透明化发展。

二、建筑工程应用信息化管理的现状

1. 建筑工程信息化管理取得的成果

近些年在政府监管部门的强力推动与建筑行业精细化管理转型的要求的背景下, 除去少部分偏远地区不满足使用条件以外, 建筑工程管理信息系统已基本覆盖工程项目的管理; 部分施工企业或建设项目针对自身管理特点, 针对性开发独立管理模块, 实现了企业信息化管理与项目信息化管理的无缝对接。目前大部分省市的建筑行业监管部门也已经完成政府信息监管平台的建立, 通过信息监管平台对建设单位和施工单位作业人员实名制管理、工资发放, 施工项目动态管理等工作落实情况进行监督与管理。

2.对建筑工程信息化管理的认识不足

当前,信息化管理对于建筑工程愈发重要,应用信息化技术进行建筑工程管理将是建筑行业未来发展的必然趋势。尽管建筑工程管理信息系统已基本覆盖工程项目的管理,但对于建筑施工企业而言,信息化管理仍处于起步阶段,建筑施工企业难以迅速转变意识,搭建企业与项目一体化的信息管理平台,导致企业管理与项目管理之间难以达到数据的共通,从而影响企业对项目的管理效率。

3.阻碍建筑工程管理信息化发展的客观因素

在建筑行业项目建设地点不确定性较大、建设周期长短不一、信息化设备的采购安装时间长,投入大、信息化管理回报周期长等多重不利客观因素的影响下,部分企业或项目不愿接受信息化管理系统,或仅使用小部分管理模块,以达到满足监管规定为目的,忽视了信息化管理的实际作用。

另一方面,由于不同地区的建筑行业监管部门对建筑工程企业信息化管理要求不尽相同,在信息化系统与配套硬件设备选择上,存在较大的地域局限性。出于数据安全性、设备端口共通等因素的考虑,监管部门和企业之间难以达成基础数据共享;不同设备厂商之间难以进行数据的交换与处理。造成行业监管部门、建筑施工企业和项目部的管理需求很难通过一套信息化系统或设备实现。

三、信息化技术在建筑工程管理中的应用

1.信息化技术对企业管理的意义

(1) 建筑施工企业利用信息化管理方式可以保证相关信息的完整性和及时性,便于建筑企业掌控内部管理信息与外部环境变化,精准了解市场需求和自身竞争力优势。(2) 通过对建筑工程项目信息的汇总和分析,可以提前预测项目建设过程中的重大危险源与风险点,进而通过管理手段消除项目建设过程出现的隐患与问题。(3) 建立高效互通的信息平台,方便各参建单位沟通与交流。

2.信息化技术在建筑项目管理中的应用

(1) 人员的实名制管理,通过安装人脸识别系统,对进入现场的人员进行管理,有效避免非项目人员的进入;通过实名制系统还可以对入场作业人员考勤进行考核,有效避免作业人员考勤不清造成的薪资纠纷。(2) 重点区域实时监控,可将项目分为作业区域、办公区域和生活区域,利用视频监控技术针对性管理不同区域,大大提高管理效率。(3) 利用传感设备监控大型机械设备运转情况,通过设定机械工作预

警限值、设定机械维修保养周期等内容,达到大型机械设备的监控与管理。(4) 成本控制,通过信息化手段对项目主要原材、设备、资源需求量与使用量进行分析,利用大数据与类似项目进行比较,进而控制项目成本支出。(5) 环境保护,对项目所在地的天气、温度、湿度、噪音、碳排放等指标进行监测与管理。(6) 各参建单位、各级政府监管部门均可利用信息平台对项目进行动态管理,实现建设项目的集成化管理。

3.推动信息化管理发展

在建筑领域精细化、透明化发展的背景下,应用信息化管理建筑工程已经成为必然趋势,建筑企业要想加强行业竞争力,就必须结合企业与项目自身的实际情况,制定具有针对性和适应性的发展战略,并根据企业发展搭建企业与项目一体化的信息管理平台;打破对信息化管理的成见,信息化管理将监管部门与各参建单位之间信息透明化,加强了建筑领域的管理深度,由于信息的逐步开放,一段时间内会暴露许多隐患和问题,但从发展的角度来观察,建筑工程信息化管理必将成为推动建筑领域良性发展的一大助力。

4.相关建筑管理人才的培育

信息技术是建筑工程管理是一种现代的管理方法,它的优势和作用都离不开作为载体的管理者,在科技高速发展的今日,建筑工程管理信息化的推进更离不开高素质、高水平的管理人才,要培育、鼓励更多的人掌握先进的信息技术,并应用到建筑工程管理当中。建筑单位可以通过定期举办信息化操作平台的理论知识学习和实际操作培训,并制定相关的奖励制度提高人员积极性。通过内部人员培养和外部人才引进等多种手段,建立建筑工程信息化管理专业队伍,提升企业综合实力,加强行业竞争力。

5.完善信息化平台的建设

在信息共享的同时,加强各个部门的沟通协调,才能确保工程的质量和效率,从而提高工程建设的质量。因此,建筑企业必须不断地改进管理信息化平台,实现管理的实时、精细化、多元化,从各个方面提高管理的效率和质量,保证信息的流通更加快捷、安全、降低风险,使企业管理更加规范化、精准化。其次,施工单位要加强信息平台的建设,及时更新和升级信息系统,提高施工企业的技术水平,为施工项目管理提供更加优质的服务。管理者认识到信息化技术在管理中的应用,可以达到什么样的效果,例如,把信息化技

术应用到企业的经营管理中,可以提高管理水平、降低施工成本、提高经济效益,从而推动企业的发展。在充分了解了信息化以后,企业管理者要通过加大资金投入来提高信息建设的成效,同时要注重对资源的使用效果的倾斜,从而使所使用的设备、设备能够得到技术的更新和维护,并建立起相应的管理体系。

6. 发挥信息管理的优势

在新的形势下,运用信息化技术进行项目管理是发展趋势。为了提高其管理水平,使得项目管理能够自动地采集、存储信息,从而达到网络交换和信息系统的自动管理。在整个系统的运作中,利用这些特点,可以在整个系统的运作中形成一个有远见的规划,并利用现代的资讯技术,把所有的项目都整合到 MIS 中,从而达到系统化的目的。在项目的实施过程中,重点是对质量、进度、成本进行控制,以保证项目的顺利进行;例如,项目进度管理这一领域的建设与管理要求采用基于互联网的技术和网络技术,对关键时刻进行实时显示,同时采用相应的网络进度软件,以施工进度为依据,合理地优化工期和资源,并根据项目的实际情况进行相应的调整,在这个过程中,即便出现紧急情况,也能在最短的时间内做出相应的调整,以确保万无一失。

四、信息化技术对建筑工程管理的促进作用

1. 加强信息应用的一致性

在建筑工程管理中,由于施工项目的施工周期比较长,工程规模比较大,所以从开工、招标、施工到完工,都需要一个完整的管理体系。在目前的建筑工程管理中,运用信息化技术可以采集、计算各类设计资料,为建筑工程成本提供一定的参考。另外,在运用信息化技术进行建筑工程管理时,要充分考虑到各个部门的具体要求,并结合各个部门的具体情况,采用有针对性的信息化技术进行建筑工程管理。

2. 提高信息化技术在建筑工程管理中的适应性

建筑工程建设规模大、工期长,建筑工程受气候和环境的影响较大,因此有必要在不同时间应用不同的施工方法。建筑工程的进度受建设规模、环境保护等因素的综合影响,导致无法实现建筑工程的目标收益。对此,当前的信息化技术建筑工程管理应通过参数设置来满足应用的多样化需求,提高其适应性,并及时收集和分析信息以做出科学决策。

3. 信息化技术的应用有利于推动安全精细化管理

要有效地将信息技术运用到安全管理中,并将其规范化,

就必须明确各种评估指标,并对评估的内容加以规范,这些因素必须独立存在,相互联系,相互制约,形成一个整体。通过运用信息化技术,对施工企业的安全管理体系进行了改进,使施工企业在安全生产中出现的问题能够按一定的程序进行处理,从而使施工企业的安全生产管理更加规范,从而有效地减少施工中的安全隐患。信息化技术的安全生产标准化评估是对整个企业的安管理工作进行全面的评估,它涵盖了整个生产、经营活动以及所有员工的工作行为,能够对普通的员工和管理者进行专业的指导,改进了传统的安全管理模式,选择用精确的量化的方法来评估自己的行为,同时也能提高员工的安全意识,这就像是在向员工们灌输一种预防措施,既能保证安全工作的顺利进行,又能降低安全风险,减少造成的损失。促进企业的安全管理现代化,提升员工的专业素质。

4. 利用互联网+技术

建筑工程往往存在着一定的周期性,因此,在建设工程中运用信息化技术,就必须充分运用网络技术,让建设单位和人力资源管理中与施工管理密切相关的各部门保持密切的联系,搭建起一个交流平台。目前 5G 技术正在大规模的普及,随着移动网络技术的发展,工程管理模式发生了根本性的变革,利用无线通讯技术,可以将施工现场的信息实时传输给管理者,并与技术人员进行交流,并在最短的时间内得到施工设计人员的反馈,这对整个项目的建设和预算的实施都起到了很大的作用。比如:通过信息化技术在工程施工中搭建的物料采购管理平台,能够实时地将原材料的种类、数量、规格、取用情况等实时采集,并通过电子采购系统进行记录、交易,既简化了采购过程,又能实现对项目物料的文件化存储。将所需的材料供给信息以表格的形式录入到物料管理系统中,由稽核管理员核对后打印,作为工程建设的参考。利用信息化采购系统,实现了项目所需的物料资源统一计划和管理,从而有效地控制了项目的造价。

五、结束语

综上所述,建筑工程管理信息化,既是时代的需要,也是市场的需要。建设单位要把握机会,迎接新的挑战,从组织结构优化、管理人才培养等方面,不断提升企业的竞争能力,实现企业的转型升级,为公司的持续发展注入新的活力,从而达到企业利润最大化的目的。与此同时,我国政府要加快产业发展的步伐,健全相关的法律、法规,为企业乃至全

社会创造一个良好的、和谐的商业环境。通过科学的政府管理和协调, 有效地利用信息技术, 为企业提供持续发展的动力, 促进经济的发展。

参考文献:

[1] 刘德金. 信息化在建筑工程管理中的应用分析[J]. 2021.

[2] 梁滔. 信息化在建筑工程管理中的应用分析[J]. 安防科技, 2021(11):0066-0067.

[3] 宋海英, 赵军. 信息化在建筑工程管理中的应用分析[J]. 工程技术研究, 2021, 3(6):7-8+17.

[4] 于培宏, 王贤梅. 信息化在建筑工程管理中的应用分析[J]. 2021.

[5] 梁滔. 信息化在建筑工程管理中的应用分析[J]. 信息周刊, 2021(11):0066-0067.

[6] 姚界峰. 分析信息化在建筑工程管理中的应用[J]. 电脑乐园, 2022(4):3.