

浅谈电子信息在建筑工程管理中的应用

周 翮

兵团住房和城乡建设发展服务中心, 新疆 乌鲁木齐 830013

[摘要]在建设中国特色社会主义道路的推动下,我国的建筑行业发展迅速,建筑规模基本从独栋小平层转变成为了群居大楼层,使得建筑结构越来越复杂,加上在进行建筑施工时所涉及到的人力、物力、财力众多,导致整个建筑工程管理工作的开展越来越困难。随着我国科技的进步,电子信息技术也在飞速发展,将电子信息技术应用到建筑工程管理中可以提高建筑工程管理的水平和质量,从而有效提高建筑工程的施工安全系数,严格把控施工进度,并同时提高施工质量,延长建筑使用寿命,为建筑行业的蓬勃稳定发展奠定基础。

[关键词]电子信息; 建筑工程; 工程管理; 应用

DOI: 10.33142/ec.v6i2.7744

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Brief Discussion on Application of Electronic Information in Construction Project Management

ZHOU He

Bingtuan Housing and Urban Rural Construction Development Service Center, Urumqi, Xinjiang, 830013, China

Abstract: Driven by the road of building socialism with Chinese characteristics, Chinese construction industry has developed rapidly, and the scale of the building has basically changed from a single small flat floor to a group of large floors, making the building structure more and more complex. In addition, the human, material and financial resources involved in building construction are numerous, resulting in the increasingly difficult implementation of the entire construction project management. With the progress of science and technology in China, electronic information technology is also developing rapidly. Applying electronic information technology to construction project management can improve the level and quality of construction project management, which effectively improve the construction safety factor of construction projects, strictly control the construction progress. At the same time, it improves the construction quality, extends the construction service life, and lays the foundation for the vigorous and stable development of the construction industry.

Keywords: electronic information; architectural engineering; project management; application

引言

所谓电子信息技术,也就是电子技术和通信技术的结合,将其应用到建筑工程管理中,不仅能够提高信息传递的效率,代替人工更快速、更全面、更高效地收集在建筑工程管理中的各种信息资源,还能够成立统一信息管理平台规范建筑工程的施工操作,从而促进建筑工程管理工作的顺利开展和有效落实。传统的建筑工程管理方式是以纸质文件的内容为标准,来对整个施工过程进行成本、质量和进度的控制。但是,就目前来说,在将电子信息实际应用到建筑工程管理中时,却还存在着诸多问题,导致应用范围和效果都较低,基于此,还需针对引发问题的原因进行分析,以便制定出相关解决措施。

1 电子信息的概念

在社会进步与经济的双重推动下,我国的科技不断进步,促使电子技术和通信技术不断优化和提升,将两者相结合形成电子信息技术,是目前互联网时代发展的必然产物。对于电子信息技术来说,将其应用到建筑工程管理中,主要在于可以通过精密的仪器对工程质量进行检验,再利用应用软件等规范整个生产运营流程,如此,可以有

效保证建筑工程的质量,提高施工安全性,使建筑工程管理的质量和水平得到提升,并保证最终的效果^[1]。

2 将电子信息技术应用到建筑工程管理中的重要性

2.1 提高信息传递的效率

在落实建筑工程管理时,传统的手段通常是在对相关信息进行收集后,利用纸质文件进行记录,而后再完成传递和保存。这其中,在将记录信息的纸质文件进行传递时,主要依靠的是人工操作,即各个部门的管理人员。人工操作的最大问题除容易出现失误,导致信息传递错误外,还有传播速度也十分缓慢,会导致信息传递延误。基于以上两种情况,若在进行建筑工程管理时遇到突发事件,会直接影响相关管理人员对基本情况的判断和指导。管理人员判断失误会导致无法合理的统筹协调各项资源,如此,无法将事件发生所造成的损失控制在最小范围内。将电子信息技术应用到建筑工程管理中,能够建立统一的数据中心,利用通信技术、网络技术和计算机技术等,对建筑工程管理中所涉及的各项数据信息进行快速收集、统一储存、分析和处理。如此一来,不仅能够节约人力资源,提高信息

的获取精准度,还能够促使信息传递速度的提升,以为落实好建筑工程管理工作奠定良好基础。

2.2 提高建筑施工的规范性

传统的建筑工程管理方式是以纸质文件的内容为标准,来对整个施工过程进行成本、质量和进度的控制。而在对纸质文件进行传输的过程中,虽会涉及很多管理人员,但却并未将文件内容进行公开,因此,文件中针对施工目标、施工内容及施工操作流程等内容都是不具备公开性和透明性的。这就导致在进行施工时,社会监督功能无法落到实处,那么,就可能让不具备专业素质的施工人员钻空子,使他们在进行施工时出现不遵守相关规章制度的现象,从而严重影响施工单位的经济效益^[2]。将电子信息技术应用到建筑工程管理中,可以将纸质文件数字化,并建设公众平台,将建筑单位、施工单位、监管单位以及供应单位提供的有效信息公开化,增加信息的透明度,从而提高社会监督水平,以促使施工人员规范建筑施工流程,为提高建筑工程管理水平和质量助力。

3 电子信息技术在建筑工程管理中的应用

3.1 在工程施工管理中的应用

3.1.1 施工管理信息化

现代化背景下,在对建筑工程进行管理时,很多建筑企业在落实日常管理工作时都会将OA系统应用其中,以便能够对整个建筑施工现场进行多方位、全面的监控,从而及时掌握和了解施工现场的各方面实时动态,若是存在问题,能够在第一时间发现,并制定有效措施进行解决。如此,既可能排除施工中可能存在的安全风险,又可以在突发事故发生时及时进行控制,将各种损耗降到最低,最大程度保障施工安全。在将OA系统应用到建筑工程管理中时,最主要的做法就是在施工现场安装监控摄像头,保证不遗漏任何一个角落。然后通过计算机,将监控到的图像进行显示,为管理人员进行管理提供便利和支撑。

3.1.2 三维技术建模

三维建模技术能够真实模拟施工现场,可让管理人员对建筑施工形成直观认识,明确施工难度,了解施工问题,全面准备,为工程设计提供参考。施工现场建模还可规范施工操作,借助先进的分析系统,可系统掌握施工数据。

3.2 在工程造价管理中的运用

3.2.1 在材料价格处理中的应用

在建筑工程管理中,造价管理工作不仅量大,而且十分繁琐十分复杂。其中,最重要的内容就是施工材料价格的处理。建筑施工材料的种类、类型较多,统一种类和类型还分不同规格,不同的材料市场单价不同,不同的材料所需的数量不同,在进行价格统计和处理时,若采用传统的人工操作方式,会浪费大量的人力资源大量的时间,不仅影响处理效率,甚至可能影响处理质量^[3]。这种情况下,将电子信息技术应用到工程造价的材料价格处理中,就能

够通过应用具体的软件对不同的材料类型进行分门别类,再在此基础上添加数量,通过计算机对各个类型的材料总价进行统计,可以保证准确性和规范性,避免混乱。通常情况下,在进行材料价格处理时,常用的电子信息软件有电子表格和数据库软件。

3.2.2 在造价信息传送中的应用

工程造价管理工作在落实的过程中会涉及很多相关部门,传统的人工管理方式在造价信息的传递方面主要是通过纸质媒介来进行传递,这种情况下,会导致各个部门之间的相关信息传递失去时效性。现如今社会与经济的发展速度十分快,建筑材料单价可能在国家宏观调控政策的影响下发生波动,若是在进行工程造价核算时信息传递延时,可能导致最终的造价出现超预算现象。要避免这种现象发生,将电子信息技术应用到造价信息的传递中是非常有必要的。对于电子信息技术来说,包含通信技术。通信技术的最大特点就是可以使信息的传输、接收和处理变得高效、安全,基于此,用电子信息技术代替人工操作,可以提高造价信息的传送速度,使整个工程造价管理的效率得到提升。

3.3 在工程质量验收中的运用

对于建筑工程来说,在进行最终的质量验收时,所涉及到的内容也是非常多的。如地基工程的质量验收和混凝土结构工程的质量验收等。以混凝土结构工程质量验收为例,混凝土结构的完整性和强度等,能够直接影响整个建筑工程的荷载能力和使用寿命,基于这种情况,在对混凝土结构进行验收时,就需要做好相应的质量检测工作,也就是水,要对混凝土的密度、强度、厚度等进行有效检测。在进行检测的过程中,将电子信息技术应用其中,可以通过可编程逻辑器件设计出相应计算机软件,再在此基础上利用该计算机软件对混凝土质量进行检测,把相应的数据与合格数据进行匹配,判断出混凝土质量是否符合规格。

4 电子信息技术在建筑工程管理中的应用对策

4.1 积极构建办公室信息化平台

建筑施工管理会涉及到很多内容,如施工图纸管理、施工成本管理、竣工质量检测管理等,而这些内容中所涉及到的管理分类又有很多种,例如施工材料、施工人员、施工设备、施工工具等,为保证各项分项管理工作能够顺利有序的进行,并快速开展,需要积极构建办公室信息化平台^[4]。将信息技术应用其中,成立统一的数据中心,将建筑施工管理所需的所有相关信息资源全部储存进大数据中心,而后进行统一分类、分析和处理、管理,能够方便后期施工工作的开展。

4.2 提高管理人员对信息技术的认识

要想提高电子信息技术在建筑工程管理中的应用质量和效果,使整个建筑工程管理工作朝着信息化的方向发展,在应用的过程中,还需要加强对管理人员的信息技术

知识培养力度。目前来说,我国的电子信息技术在推广与宣传中已经取得了很大的成绩,绝大多数建筑企业在落实建筑工程管理工作时,都已经实现了电子信息技术的全面应用。但是,在实际的应用过程中,因为信息化的软件存在着软件复杂和操作难度大等问题,导致部分管理人员在应用时会因操作不熟练和基础知识未掌握全面等出现操作失误等现象,从而阻碍建筑工程管理效率的提升。基于这种情况,就需要通过组织开展培训工作,通过制作短视频利用互联网进行操作技巧宣传等方式来提高管理人员对信息技术的认识,保证他们在进行应用时可以做到快速、准确、正确。

4.3 建筑工程信息化管理实现数字化

将电子信息技术应用到建筑工程管理中实现建筑工程信息化管理,其最终目的是为了替建筑企业和施工单位节约成本、提高施工效率、控制施工质量、保证施工安全。为了更加有效的使建筑工程管理实现信息化管理,应在建筑工程管理朝着信息化管理发展的过程中全面实现数字化,将所有需要进行交换的信息资源通过计算机网络收集融合储存进信息库,全面实现由纸质媒介交流转电子媒介交流的管理模式,提高交流效率,节约交流时间,从而提高工程项目建设的速度和质量。

4.4 建设信息化专业队伍

在促使建筑工程管理朝着信息化方向发展的过程中,具备高素质和高信息化专业技能的管理人才作为将电子信息技术应用到建筑工程管理中的操作者和执行,对提高整个建筑工程管理工作的水平和质量有着十分重要的积极作用。基于此,针对目前建筑企业存在的信息化专业队伍人才匮乏的问题,就需要通过各种手段对人才进行引进,并同时提高他们的信息化专业技能。首先,要聘请电子信息技术方面的专家来对在岗的管理人员进行培训,使他们能够不断强化自身的专业素养,掌握新颖的信息化技术管理方法;其次,要结合实际的经验,各建筑企业之间进行友好交流和沟通,以此来相互借鉴电子信息技术在建筑工程管理中运作方法,以做到取长补短;进一步学习先进经验,并使之逐步内化成更富有自身特点的管理发展模式。最后,要通过提高岗位薪资待遇和福利待遇的方式来吸引更多人才加入,并在招聘环节增加电子信息技术考评流程,选择出具有丰富电子信息技术理论知识和实际操作经验的人才。

4.5 开发出适合我国建筑工程施工实际情况的信息化软件

就目前来说,针对信息化软件而言,由于我国的信息

化技术相较于国外发达国家来说比较缓慢,导致我国的信息化软件也相对落后。这种情况下,部分企业会为了提高建筑工程管理质量和效果对国外先进的信息化软件进行引起,但在实际应用中会发现,国外的这些信息化软件根本无法满足我国建筑工程管理工作的开展需求^[5]。基于此,要想促使我国的建筑工程管理实现信息化,最重要的还是需要结合我国的建筑工程实际施工情况以及建筑行业的具体发展趋势、市场经济的发展状态等,来开发适合我国建筑工程实际施工情况的信息化软件,并在此基础上落实好推广与宣传工作,提高应用范围。在进行软件开发时,需要相关技术人员落实好对建筑工程施工情况的调查工作,并对其进行有效的研究和分析,从而调整相关参数,对软件进行优化,保证参数的准确性,保证在应用的过程中能够满足我国建筑工程实际施工的需求。

5 结语

综上所述,在开展建筑工程管理工作时,传统的管理方式主要是靠人工对各种信息进行收集,分类处理,这种情况下,管理工程的效率和质量都会受到影响。目前,我国的电子信息技术发展迅速,将其应用到建筑工程的管理工作中,能够代替人工操作对各类信息进行高速度、高安全性及高完整性地收集。从而提高建筑工程的管理质量和效果。但是,对于管理人员来说,还有部分对信息技术掌握并不全面,基于这种情况,需要通过提高管理人员信息技术认知和操作水平,开发适合我国实际建筑施工情况的信息化软件等手段来改变这些情况,以提高建筑工程管理的速度和效率,提高建筑企业在市场中的竞争力,促进建筑行业的蓬勃发展。

[参考文献]

- [1]周雷. 电子信息技术在建筑工程中的应用[J]. 现代物业(中旬刊), 2018(9): 68.
- [2]杨成. 电子信息技术在建筑工程中的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(23): 48.
- [3]刘滢. 电子信息在建筑工程管理中的运用分析[J]. 绿色环保建材, 2016(9): 94.
- [4]闫春刚. 浅谈电子信息在建筑工程管理中的应用[J]. 黑龙江科技信息, 2013(22): 198.
- [5]武美英. 电子信息在现代工程管理中的应用[J]. 河北能源职业技术学院学报, 2011, 11(4): 45-46.

作者简介: 周翻(1990.2-) 毕业院校: 河南农业大学华豫学院, 所学专业: 电子信息科学与技术, 当前就职单位: 兵团住房和城乡建设发展服务中心, 职务: 综合科副科长, 职称级别: 中级。