

DOI: 10.12361/2705-0866-05-03-118743

电子信息技术在建筑工程改造中的应用探述

孟子浩

武汉东湖学院, 中国·湖北 武汉 430212

【摘要】当前建筑领域发展水平的提升, 扩大了工程项目建设规模。在实现建筑工程改造目标、高效完成改造计划的过程中, 应对电子信息技术的应用进行更多地考虑, 了解其功能特性及利用价值, 防止影响到建筑工程改造效率及应用质量等, 为工程建设事业可持续发展提供技术支持, 逐渐实现既定的改造目标。基于此, 论文将对建筑工程改造中电子信息技术的应用进行系统阐述, 以便制定好切实有效的改造方案, 为相关研究工作开展中提供参考。

【关键词】电子信息技术; 建筑工程改造; 应用探述

Discussion on the Application of Electronic Information Technology in Building Engineering Renovation

Zihao Meng

Wuhan East Lake University Wuhan 430212, Hubei, China

[Abstract] The current improvement in the development level of the construction field has expanded the construction scale of engineering projects. In the process of achieving the goals of building engineering renovation and efficiently completing the renovation plan, more consideration should be given to the application of electronic information technology, to understand its functional characteristics and utilization value, to prevent affecting the efficiency and application quality of building engineering renovation, and to provide technical support for the sustainable development of engineering construction, and gradually achieve the established renovation goals. Based on this, the paper will systematically elaborate on the application of electronic information technology in building engineering renovation, in order to formulate effective renovation plans and provide reference for relevant research work.

[Keywords] Electronic information technology; Construction engineering renovation; Application exploration

引言

结合建筑工程改造要求及现场情况, 充分考虑电子信息技术的应用, 可为改造计划顺利实施中提供技术保障, 优化建筑工程结构性能, 防止发生改造及应用问题。因此, 在增强建筑工程改造效果、促进建设事业发展的过程中, 应对当前的形势变化加以分析, 深入思考电子信息技术的应用, 确保工程改造过程能够取得良好的成效, 实现对丰富信息资源的高效利用。在此基础上, 有利于降低建筑工程改造问题发生的概率, 顺利完成好改造作业。

1 建筑工程改造及电子信息技术概述

1.1 建筑工程改造概述

在加强建筑工程改造、满足作业计划顺利实施要求的过程中, 需要对技术的合理选用、高素质施工队伍的建设及施工过程的严格管控等进行综合考虑, 避免影响建筑工程建设质量、应用效果等。同时, 需要结合数字化及信息化时代的形势变化、发展要求等, 加深对电子信息技术应用的重视, 促使建筑工程改造作业开展能够达到预期效果, 满足低碳、绿色及高效施工要求, 确保建筑领域能够处于可持续发展状态。

1.2 电子信息技术概述

电子信息技术具有智能化、高效化及网络化特点, 具有良好的市场应用及发展前景。在制定及实施建筑工程改造计划的过程中, 通过对电子信息技术引入及应用的综合考虑, 可满足工程高效的施工要求, 完善改造方案, 为改造目标实现过程中提供有效保障, 避免工程改造作业完成中发生问题。当电子信息技术应用水平提升后, 也能控制好建筑工程改造中的成本费用, 并达到节约资源、提高改造方式应用有效性的目的, 高效率、高质量地完成好建筑工程不同空间的改造, 逐渐实现绿色化的改造目标。

2 电子信息技术在建筑工程改造过程应用中面临的问题分析

2.1 科学应用不够重视

部分施工单位及人员对工程改造过程的复杂性、数据资源高效利用要求等缺乏综合考虑, 未能重视电子信息技术的科学应用, 导致改造施工中的技术含量不足, 影响了数据资源利用效率、施工管理效果等, 加大了电子信息技术应用问题发生的概率, 工程改造施工质量、图纸的利用价值等也会受到潜在威胁。当电子信息技术科学应用重视程度不够、作用效果不明显时, 也会使工程改造施工效率有所降低, 对设计图的精度、海量数据处理效果

等造成了不同程度的影响,减少了现场施工效益,限制了电子信息技术的作用发挥。

2.2 专业人才数量不足

某些建筑工程建设过程中,由于电子信息技术方面的专业人才数量少,对其在改造施工应用中的重要性、现场施工要求及改造方案制定状况等了解不全面,从而减少了改造施工中的技术优势,降低了设计图的利用水平,给建筑工程施工及应用埋下了隐患,加大了技术问题发生的概率。与此同时,当专业人才数量不足,忽略了电子信息技术应用要求及工程改造状况分析,也会使建筑工程面临更多的施工及应用风险,制约着电子信息技术应用水平的提升,会使施工企业遭受经济损失,工程改造施工质量、结构体系构建效果等也会受到较大影响。

2.3 现场管控体系不健全

通过对电子信息技术引入及科学应用的思考,可为建筑工程改造目标的实现、作业计划的顺利实施等提供技术保障,控制好不同阶段的能源消耗量,推动工程建设领域朝着绿色化、智能化方向发展。在运用电子信息技术的过程中,由于既有的管控体系不健全,对完善的管控机制、多样化管控方式的整合利用缺乏充分考虑,导致改造过程中的技术应用状况不佳,降低了电气信息技术应用水平。当现场管控体系科学构建、高效执行缺乏重视时,也会降低电子信息技术应用效果影响因素处理效率,致使建筑工程改造过程中的管理工作质量不够可靠,影响了材料、设备等不同资源的利用效果,作业计划完成中将会面临更多的技术问题。

3 建筑工程改造中电子信息技术的应用探讨

3.1 虚拟现实技术的具体应用

在建筑工程改造中,应用VR技术能够以沉浸式方式进行施工演练,提供一个可以亲身体验的虚拟空间,进而让工作人员更加熟悉现场,进一步优化设计方案。BIM与VR技术下的工程改造应用图,其既能够展示拟建项目施工的视觉效果,也能够借助3D虚拟模型查看和编辑对象,实现工程改造的虚拟施工,尝试不同的空间改造。

3.2 加速信息收集,提高设计效率

在传统建筑工程行业中,一项工程从立项到施工之前需要进行图纸设计、各单元的质量计算等等这需要查阅各方面的资料,知悉各单元的建设标准,其中涉及到的计算任务量十分庞大,同时要求计算必须要有足够的准确性,因此传统的建筑设计人员需要花费大量的时间在查阅资料 and 进行计算上,这样就造成设计效率低下,并且资料调阅不全面或者有误也会给之后的设计工作和施工工作带来巨大的隐患。因此,建筑工程行业需要大量的信息技术支持,而电子信息技术具有智能化和网络化的特点,我国的互联网技术已经十分发达,并且对于建筑工程类的设计人员建

设有专业的施工标准网站和数字图书馆,设计人员能够在很短的时间内就能调集自己所需要的资料,这就保证了资料的准确性和全面性,大幅提高了涉及人员的效率,缩短了施工周期,推动建筑工程行业的进一步发展。

4 提升电子信息技术在建筑工程改造过程中应用水平的策略

4.1 重视科学应用

为了使建筑工程改造作业开展更加高效、科学,保持电子信息技术良好的应用状况,应重视其科学应用,了解该技术的应用价值、工程改造要求及实际情况等,促使管理系统、BIM技术在工程改造中能够得到高效利用,从而提升电子信息技术的应用水平。随着电子信息技术科学应用重视程度的加深,也能及时处理好工程改造效果影响因素,满足成本经济性要求。当电子信息技术科学应用得到更多重视后,也能满足工程改造计划科学制定及高效执行要求,对影响改造项目资金利用效果的因素进行及时处理,确保电子信息技术能够处于良好的应用及发展状态。

4.2 健全现场管控体系

为了控制好电子信息技术应用过程,确保建筑工程改造及应用有效性,应加强精细化管理及全过程控制方式使用,完善现场管控机制,为管控体系健全过程中提供参考依据,及时处理好电子信息技术应用中的细节问题,逐渐提升其在工程改造中的应用水平。与此同时,需要将健全后的管控体系执行到位,为电子信息技术应用中管控工作的顺利开展提供科学指导,全面提升建筑工程改造及应用水平,防止设计与施工中出现技术问题,满足改造过程中的成本最低化要求,更好地体现出管控体系的利用价值。

结语

当前,电子信息技术在建筑工程行业中具有广阔的应用前景,推动了建筑工程行业的发展。本文从电子信息技术的特点出发,分析了电子信息技术在建筑工程中的造价管理、施工管理、质量监测等方面的应用,并提出了加深电子信息技术与建筑工程行业深度融合的策略,从而加强电子信息技术在建筑工程行业中的应用。

参考文献:

- [1] 梁富文,胡晟铭.建筑工程综合改造项目的前景与发展思考[J].广东土木与建筑,2021,8:18-21.
- [2] 陆非.既有建筑改造发展现状与工程质量管理水平提升分析[J].绿色建筑,2021,2:14-17.
- [3] 王荣.计算机技术在建筑工程改造中的运用[J].工程抗震与加固改造,2021,1:173.
- [4] 郭福州.探究电子信息与智能化技术在建筑工程中的应用[J].信息系统工程,2020,10:62-63.