

浅析建筑工程中计算机的应用

陈磊

江苏省灌南县机关事业单位养老保险处

DOI:10.18686/bd.v2i10.1721

[摘要] 从专业角度来说,计算机信息技术主要包括网络技术和信息传递技术,而将计算机信息技术应用到建筑工程领域,可以实现对施工技术管理的全方位动态把控,对建筑工程的发展奠定坚实的基础,针对此,本文围绕建筑工程中计算机的实际应用展开深入探讨,旨在为业内人士提供有价值的参考意见。

[关键词] 计算机信息技术;建筑工程;应用

当前计算机信息技术迅速发展,并逐步拓展应用到社会生产与日常生活的多个领域,其中,最具代表性的就是将计算机信息技术应用到建筑工程施工建设领域,其不仅可以高效整合大量施工数据信息,还能极大的缩短分析时间,同时有针对性的解决施工过程中存在的多种问题,促进建筑工程的快速发展。

1 简述计算机信息技术实际特征

当下,计算机信息技术凭借其网络化,多元化,智能化特征得到社会各领域的大力推崇,为人们的工作生活提供了诸多便利。

1.1 网络化

计算机信息技术的网络化特征主要是指,借助互联网,将不同空间内的计算机进行高效的连接,网络化技术是通过计算机的独立系统实现网络资源及信息的交互,由此形成完整的互联网体系,便于计算机用户查询所需的数据信息,并构建资源共享平台。

1.2 多元化

自计算机推向市场以来,人们对计算机的标准要求逐步提高,计算机也随之呈现多元化的特征,例如,在个人计算机领域,人们更加倾向于精致,轻便,为满足这种实际需求,笔记本电脑的尺寸不断减小,重量也逐渐减轻,但其内部电路的集成度则越来越高。

然而,对于需要高速运算的企业系统来说,计算机的数据采集与分析处理能力则成为重点考量因素,这也是大型计算机系统仍旧未被淘汰的原因,而计算机技术的多元化发展,提高了计算机在不同领域的适用性,能够进一步推动计算机信息技术的快速发展。

1.3 智能化

计算机技术可借助专业软件,模拟人类简单的思维,并优化整合,高效处理外部信息,进而作出准确的判断识别,当下,计算机智能化发展水平仍停留在初级阶段,即便已经出现了近似于人类的机器人,但外观上的模拟创造并不代表着真正意义上的智能化发展,但从某种角度上来说,即便是创造简单的智能计算机,其对于计算机技术的发展也具有巨大的推进作用,能够为后续的研究提供有价值的理论参

考和实践数据。

1.4 多媒体化

当下,计算机技术与多类型现代信息技术的相互配合,可以完成对文本资料,视频,图片等资源的优化整合,并借助互联网平台进行交互传播,计算机技术的多媒体化特征,实际上是技术实践应用的领域拓展延伸,计算技术不仅为人们提供了大量优质的信息资源,还创新了媒体展现形式。

2 综合分析将计算机信息技术应用到建筑工程领域的价值体现

将计算机信息技术应用到建筑工程施工建设环节具有两方面的实际意义,其一,就是有助于实现优质资源的交互共享,可以进一步降低工程成本投入,另一方面则是为建筑施工单位的科学化管理提供有利条件。

2.1 实现优质资源的交互共享

在建筑施工的传统理念下,施工技术人员利用工程统计报表来统计建筑资源,在应用这种方式的过程中,施工技术人员主要依靠手动输入,不仅工作效率较低,还无法保证数据的准确性,在合理应用计算机信息技术后,可以有效弥补传统手段的缺陷,实现对数据信息的动态管理和记录,不仅节约时间成本和人力资源,还可以增强数据信息传导的科学合理性。

2.2 促进各建筑单位的协调配合

通常来说,建筑工程会涉及多个关联部门,如设备材料管理部门,技术部门,试验检测部门等,涉及的部门越多,其统一协调管理难度越大,针对此,高效合理的应用计算机信息技术,可以确保各部门保持有效的沟通,实现相互间的协调配合。

3 计算机信息技术的实际应用途径

3.1 信息自动化技术的应用价值

如今现代科技的发展,提高了工程建设环节的自动化程度,通过安装高端监控设备,有助于工程项目负责人实时动态掌握施工现场的具体情况,例如,施工单位在施工现场安装摄像头,可以动态掌控施工进度及现场作业运行情况,与此同时,通过视频记录,可以及时发展施工环节存在的突出性问题,采取切实可行的补救措施,降低安全事故发

生的概率,此外,严格监督控制一线施工技术人员的实际施工情况,督促其遵守施工标准规范,可避免施工技术人员偷工减料,进而提高实际施工效率,强化工程质量。

3.2 虚拟现实技术的优越性

虚拟现实技术就是将计算机系统作为信息载体,模拟构建与现实相对应的三维立体空间,便于设计人员将网络技术应用于现实工作,通过优化整合现实工作中的各项数据信息,将其投射到虚拟模型中,可以完全模拟整个项目的施工建设过程,有助于设计人员更加直观的了解设计中存在的不足,进而强化工程施工质量,例如,本次试验以某处商住楼工程项目为研究对象,虚拟现实技术的具体应用如下。

其一,施工技术人员在正式施工建设前,要预选检查项目统计报表,运用三维软件,视频制作软件等模拟施工现场。

其二,借助计算机设计软件结合建筑工程施工进度,构建三维立体模型,并应用制作软件模拟整合施工场景,生成建筑工程施工过程所需的文件,图片信息。

其三,在统一集中处理上述软件后,制作视频,按照实际需求进行剪辑,确保整个视频的完整性和流畅性。

总而言之,将虚拟现实技术应用到建筑工程领域,可以确保施工技术人员实时动态观察具体的施工情况,及时发现施工环节存在的突出性问题,与业主保持有效的信息沟通,进而提出优化处理方案。

3.3 综合评估材料质量

高效合理的应用计算机信息技术,可以确保数据信息的集中整合,深入分析和高效处理,并对其进行综合评估,得出有实际参考价值的评估结果,在数据收集过程中,该项技术可以进一步提高数据信息收集的精准化水平,在数据分析过程中,具有分析效率高,精准性高的特征,可以节省大量的时间成本和人力资源成本,除此之外,应用该技术可以实现对各类型建筑材料的远程监控,减轻施工人员的压力,提高实际工作效率。

3.4 实行动态化质量控制

在建筑工程施工质量控制工作中,借助计算机系统可以将所应用的机械设备,施工材料等基本信息高效传输到系统中,对其进行集中整理,高效统计和精准分析,同时也可以快速侦察其中存在的问题,且严格审查施工材料质量,从根本上强化施工质量,并且在工程质量评估中,也可以应用计算机信息技术,采用计算机辅助软件,保证工程监督管理单位可以将工程质量测评结果准确传导到计算机系统中,提高输出结果的准确性。

3.5 监控工程进度计划

将计算机信息技术应用到建筑施工过程中,可以全方位优化完善整个施工过程,尤其是对于规模较大的建筑工程项目来说,运用该技术能够有效弥补人工操作缺陷,具体

流程如下:

其一,将确认无误的施工规划设计图纸,进度计划,通过网络数据信息的方式传达到计算机系统中,对其进行优化处理和高效分析,输出精确的结果,此外,将该结果作为工程监理人员开展实际工作的依据

其二,建筑工程单位通过客观评判项目进度计划的执行效果,将其反馈给工程监理单位,再将数据信息直接传导到计算机系统中,生成具体的执行情况报告,报送至监理公司,并借助专用计算机分析软件,结合实际情况,生成下一月度的进度计划。

4 强化计算机信息技术实际应用效果的具体策略

在建筑工程领域应用计算机信息技术存在一些问题,会影响实际应用效果,针对此,建筑企业要深入探索研究计算机信息技术,并与实际工程建设建立联系。

4.1 深化对计算机信息技术的认知

大多数工程管理人员对计算机信息技术缺乏深度认知,对计算机信息技术的特性了解不透彻,再加上传统思想理念的束缚,使得计算机信息技术的实际应用效果不佳,针对此,建筑企业应加大对管理人员的培训力度,促使企业将计算机技术高效应用到实际工作中。

4.2 加大宣传普及力度

国家要加大对计算机信息技术的宣传推广力度,让建筑企业深刻认知到计算机技术的实际价值,也可将部分建筑企业作为试点单位,更加立体的显示计算机信息技术的实际应用效果,或者创建智能化建筑示范工程,向基层群众普及智能化建筑理念。

4.3 培养全面型复合人才

目前,我国缺少精通计算机技术与建筑设计技术的全面型复合人才,为此,国家应当鼓励高校设置融合计算机信息技术的专业土木工程课程,并与智能化建筑示范企业建立合作关系,培养专业型人才,为促进行业的发展提供必要的人才储备。

5 结束语

综上所述,将计算机信息技术高效合理的应用到建筑工程领域,可以进一步提高施工效率,节约人力,物力及时间成本,实现经济效益最大化,从根本上强化施工质量,促进行业的快速发展。

[参考文献]

[1]翟月.浅谈计算机信息技术在建筑工程管理中的应用[J].赤峰学院学报.自然科学版,2014,30(05):77-78.

[2]李薇.计算机信息技术在建筑工程管理中的应用探究[J].黑龙江科技信息,2016,(03):185.

[3]周立杰.计算机信息技术在建筑工程管理中的应用[J].科技创新与应用,2012,(14):37.