

计算机技术在智能化建筑中的应用策略

李 嵩

江西软件职业技术大学 江西 南昌 330041

【摘要】随着工程建筑水平的提高,对建筑工程管理、质量、工程人员的素质等方面的要求也越来越高,但是建筑的管理过程中暴露出很多的现实问题,为了有效解决这些问题,有必要在建筑工程的施工过程中加大计算机技术的投入,实现建筑的智能化,其应用不仅提高了建筑工程施工的质量,大大降低了工程建筑经济投入。基于此,本文将充分分析计算机技术在智能化建筑中的应用,以期促进智能化建筑行业的持续健康发展。

【关键词】计算机技术;智能化建筑;应用策略

伴随着计算机技术的发展,该技术应用范围不断扩大,广泛应用于智能化建筑当中,并获得了一定的应用效果,可见计算机技术在智能化建筑领域有着广阔的发展前景。为提高建筑工程施工管理,保障安全施工,需要摒弃以往的方式以此适应建筑智能化管理需要,采用计算机技术进行建筑智能化管理,严格控制智能化建筑各个阶段的质量,从而提升建筑智能化管理水平。

1 智能化建筑

智能化的建筑主要包括智能综合建筑、智能化学校、智能化的住宅等。智能综合建筑将实现不同建筑在管理系统下的一体化管理,组成楼群,提高管理的水平,降低管理成本。智能化学校能最大限度满足教学需求,便于进行教学信息化管理。智能化住宅协调连接住宅通信设备与网络设备,实现统一管理,便于根据需求进行调整,进而提高用户生活质量。

从计算机技术的发展方向来看,其极大促进了建筑的智能化,并得到了较为广泛的应用。计算机技术在智能化建筑范围内应用十分广泛,如监控系统、安全防护等。智能化建筑在计算机技术的支持下实现建筑的每个系统能在协调的状态下发挥各自的作用和价值。对于智能建筑而言,其设计功能对于整个建筑系统而言意义重大,便于进行对建筑系统整体的智能化管理。在计算机技术的支持下,智能化建筑的内部各系统实现了更好的有机结合,确保在规范的监控平台下对各系统实施监控,从而实现有效收集建筑信息,由此可见计算机技术的应用充分展现了建筑的智能化优势^[1]。

2 智能建筑中大力应用计算机技术的必要性分析

2.1 智能建筑项目管理需要

近几年,建筑项目管理已获得可喜的成绩,形成了较为完备的管理系统,其不再以传统处理方式进行处理,而是采用对系统的综合化处理。现代工程管理是建设各环节进行整体控制,如工程项目安全问题、合同以及经济等问题,单单谈及对于建筑方面的问题过于片面,对此需要在建筑工程施工过程中加大计算机技术的

应用。特别是一些建筑工程项目存在施工技术复杂、管理难度大、大量数据支持,对于这样的建筑工程需要一个强大的数据库给予数据支持,并且可以进行数据处理。传统手工计算已经无法适应时代的发展需要,对此引入计算机技术将最大限度解决大型工程数据处理问题,从而提高工程管理效率。

2.2 智能建筑项目特性需要

智能化建筑项目其最大的特征是建设规模大、建设周期长、施工影响环节因素多,对此在智能化建筑项目应用计算机科学技术可以最大限度降低建设项目潜在的技术问题。为了顺利开展智能建筑工程,需要分析其不利影响因素,从而选择出更为高效的应对方法,而且在建筑工程项目中需整合不同学科的知识,例如,信息理论、数据模型以及信息处理等学科的知识,这些理论和技术都需要得到计算机技术的支撑。可见,计算机技术的运用将更好适应智能建筑的建设特性^[2]。

3 计算机技术在智能化建筑施工管理上的应用策略

3.1 计算机三维技术的应用

虚拟技术是时代发展的产物,其作为一种新型技术主要通过计算机技术来实现,通过建立三维世界,提高用户真实感,便于改变环境。此外,三维技术具有很大的交互性,其应用充分体现了人类的想象力,在建筑行业中三维技术为用户创建虚拟建筑物,进而帮助建筑结构设计师完善设计图,进而提高用户的满意度。

3.2 计算机 CAD 技术的应用

在进行建筑结构设计之初,充分应用计算机 CAD 技术进行建筑结构设计, CAD 技术作为计算机的辅助技术最大限度避免出现传统的建筑设计问题,进而提高建筑设计水平。通过 CAD 技术进行建筑制图设计时,不仅提高建筑空间数据计算的精准度,还降低设计工作人员的工作负担,进而提高设计工作效率。尤其是一些复杂的建筑物结构设计通过建筑工程 CAD 软件技术,可以进行对应模型设计的选取,使得整个设计过程更为简单,进而节省了大量的人力与物力^[3]。

3.3 数字化技术的应用

在建筑工程中应用数字化技术,可以实现创新建筑类型,形成智能空间,在数字化技术的应用下,建筑行业工作人员无需在固定办公地点进行信息收集的工作,可以应用数字化技术可以实现无时间和无场所的限制开展信息收集工作。此外,应用数字化技术,促进新型建筑物的发展,特别是在电子商务的时代背景下,实体的店面销售会逐渐被网络非店面销售取代,对此需要进行不断地创新与完善。

3.4 自动化系统的应用

智能化建筑需要大量设备的支撑,而这些设备的自动化水平也在不断提高,各设备间相互配合,构成一个自动化的设备系统。由于该系统中的设备较为多样,需要全面监控各个设备的运行状态,为建筑提供各方面的功能辅助,如水电煤气的供应、影像控制系统以及防火防盗系统等,可见需要把日常运营的系统纳入到一个大系统中,便于针对客户的不同选择、不同需求进行调

整,最大程度为客户创造一个舒适、节能环保的空间环境^[4]。自动化系统主要包括如下几个方面:一,安全监控,其在建筑工程过程中具有应用范围广、实效性强、效果突出的优势,具体应用如建立公安机关直接实施报警的系统。二,集中监控,建筑的公共设备涉及供电变压器、公共照明和供电系统等,需要对以上系统的用电设备进行严格控制,确保在集中监控下,使得智能化建筑能够处在一个安全的健康状态中,从而更好地发挥计算机技术的作用,推动计算机行业和智能化行业的发展。

4 结束语

目前我国建筑行业实现了巨大突破,且智能化建筑市场得以拓展,信息化水平大大提高,而智能化建筑取得这些成绩与计算机技术的科学应用是密不可分的,计算机技术为确保建筑的可持续发展提供了强大的技术支持,计算机技术在智能化建筑中的应用符合我国经济社会发展规律,能够在提高经济发展水平方面发挥巨大的作用。

【参考文献】

- [1] 易萍. 智能化建筑中的计算机科学与技术应用 [J]. 房地产导刊, 2015 (31): 91-93.
- [2] 李延珠. 浅析建筑电气工程智能化技术的应用现状及发展趋势 [J]. 建筑工程技术与设计, 2016, 22(16): 2936.
- [3] 陈江顺. 浅析建筑电气工程智能化技术的应用现状及优化措施 [J]. 建筑工程技术与设计, 2016, 21(19): 2899.
- [4] 白雪. 智能化建筑中的计算机科学与技术应用 [J]. 中国建材科技, 2015 (01): 88-89.