

建筑装饰装修施工中智能化管理的应用

王 志

四川省蜀通建设集团有限责任公司 四川成都 610000

摘 要: 建筑装饰装修施工是一个细致、复杂且诸多环节的过程,如何提高施工的效率、保证施工的质量、降低施工过程中的风险和事故发生率,一直是建筑工程领域的关注重点。随着智能化技术的发展和应用,越来越多的智能化装备和管理软件进入到建筑装饰装修施工中,形成了智能化管理的模式。这种模式不仅提高了施工的效率 and 可靠性,而且在节省了人力和物力成本的同时,还为管理层提供了更到位、更精准的数据支持,有力地促进了建筑装饰装修施工行业的可持续发展。因此,本文将深入介绍建筑装饰装修施工中智能化管理的具体应用。

关键词: 建筑装饰装修; 施工管理; 智能化应用

The application of intelligent management in building decoration construction

Zhi Wang

Sichuan Shutong Construction Group Co., LTD., Chengdu, Sichuan 610000

Abstract: Building decoration construction is a detailed, complex and many links of the process, how to improve the efficiency of construction, ensure the quality of construction, reduce the risk and accident incidence in the construction process, has been the focus of the field of construction engineering. With the development and application of intelligent technology, more and more intelligent equipment and management software enter into the construction of building decoration, forming the mode of intelligent management. This mode not only improves the efficiency and reliability of the construction, but also saves the manpower and material costs, but also provides the management with more accurate and more accurate data support, which effectively promotes the sustainable development of the building decoration construction industry. Therefore, this paper will deeply introduce the specific application of intelligent management in the construction of building decoration.

Keywords: Building decoration; Construction management; Intelligent application

引言:

建筑装饰装修是一项较为复杂的系统化工程项目,在具体实施过程中需要协调多种因素,具有一定的难度。当前,随着行业的不断发展,人们对建筑装饰装修的要求越来越高,传统的装饰装修管理愈发难以满足行业的现代化发展需求。因此,必须探寻一种更高效的管理模式。智能化管理是新型的管理方法,其具有系统化、可视化及高效化等管理特点,能进一步完善管理流程,解决传统管理中存在的问题,从而更好地提升建筑装饰装修的施工质量。

一、建筑工程管理运用智能化手段的必要性

1. 建筑行业转型升级的客观需要

现阶段,我国建筑行业正处于转型升级的关键阶段,

迫切需要改变传统的管理模式与生产方式,向智能化、数字化发展,以科技驱动行业转型升级。然而就现实情况来看,建筑行业目前智能化、数字化发展程度处于较低水平,虽然近年来发展进程加快,但是相较于服务业、制造业以及金融业等领域,建筑行业数字化、智能化发展仍任重道远。建筑工程智能化管理主要是依托数据平台,运用BIM技术、大数据技术、云计算技术、人工智能技术以及物联网技术对项目实施的各个阶段进行专业化管理,实现项目安全、质量、采购、施工等方面的智能化管理。

2. 实现高效管理的必经之路

目前,随着建筑行业的发展,建筑工程施工工艺愈加复杂、管理目标体系庞大、施工资源数量、类型繁杂,

同时项目实施过程中需要多方协调配合,客观上对建筑工程管理工作提出了更高的要求。在建筑工程管理中运用智能化手段能够推动作业活动数字化、管理活动系统化、项目决策智慧化,能够全面提升建筑工程项目全生命周期管理水平,是实现高效管理的必经之路。结合建筑行业的发展趋势来看,在很长一段时间内,数字化、智能化将是建筑行业发展的方向,也是建筑行业实现从粗放式低水平管理向现代化高水平管理发展的必经之路。

二、建筑智能化管理的要点

建筑智能化管理是指通过先进的感知技术、控制技术、信息技术和通信技术,对建筑物的生产、运营、管理过程进行智能化控制和管理。通过智能化管理,能够实现建筑的智能化能力,提升建筑物的运营效率,降低运营成本,提高建筑物的安全性和舒适性。下面就从几个方面来具体介绍建筑智能化管理的要点。

1. 智能感知技术要点

智能感知技术是建筑智能化管理的基础。通过安装各种传感器和监测设备,对建筑物内外环境的温度、湿度、光线、空气质量、能耗等数据进行实时感知和监测。同时,结合云计算、大数据、人工智能等技术,对感知到的数据进行分析 and 处理,形成智能化的控制策略,实现对建筑物运营过程的智能化控制和管理。

2. 智能化控制技术要点

智能化控制技术是建筑智能化管理的核心。通过智能控制系统对建筑物内外环境进行精细化控制,实现节能、环保、舒适的建筑环境。同时,智能控制系统还可以进行实时监测和预警,及时发现问题并进行处理,提高建筑物的安全性和可靠性。智能化控制技术的实现需要建筑物内部各种设备和系统的互联互通,包括照明、空调、供水、供电等,为此,需要建筑物设计师和工程师在设计和施工过程中进行全面规划和布局。

3. 信息化技术要点

信息化技术是建筑智能化管理的支撑。通过建立信息化平台,对建筑物的各种数据进行集中管理和处理,实现对建筑物运营过程的全面监控和分析。信息化技术可以实现对建筑设备的预测性维护,提高设备的使用寿命和可靠性。同时,信息化技术也可以实现对建筑物的节能管理和能源消耗监测,为建筑物的可持续发展提供有力支持。

4. 通信技术要点

通信技术是建筑智能化管理的保障。通过建立建筑

物内部的通信网络和与外部的通信网络进行连接,实现建筑物的远程监控和控制。同时,通信技术也可以实现建筑物内部各个系统和设备的互通互联,实现智能化控制和管理的全面实现。

5. 人工智能技术要点

人工智能技术是建筑智能化管理的升级。通过建立基于机器学习和深度学习的人工智能算法模型,对建筑物运营过程进行预测和分析,实现建筑物运营的智能化自动化。同时,人工智能技术还可以实现对建筑物内部各种设备的自我优化和自我调整,提高设备的运行效率和可靠性。

三、建筑装饰装修施工中智能化管理存在的问题

1. 智能化设计方案不到位

智能化技术属于较为先进的技术。在建筑装饰装修工程实施前,应专门就业主需求及施工标准等设计实际的施工方案,并在施工方案中明确所需用到的智能化技术种类及智能化设备等。当前,部分建筑工程在实施过程中缺少对智能化技术的了解,智能化设计方案存在缺陷,这会阻碍实际施工进度,也会影响业主后续的智能化使用体验。

2. 智能化管理体系不完善

相较于已经发展了几十年的系统化建筑装饰装修体系,智能化装饰装修在我国普及的时间较晚,管理经验也较为匮乏。我国实际发展状况与其他国家有所差异,难以从国外的智能化装饰装修体系中吸取有效的管理经验,只能不断摸索。此外,当前我国很多装饰装修工程对智能化的重视程度不足。在建设的过程中,为了提高效益,部分施工单位会降低智能化材料的成本,从而导致智能化管理体系难以有效实施与发展。

3. 智能化专业人才缺乏

当前,智能化技术在我国的应用不完善,缺少相关领域的高素质人才,教育行业也缺少对智能化装饰装修人才培养的有效手段。从客观角度看,建筑装饰装修系统化及专业化较强,具有较高的入职门槛。智能化装饰装修属于建筑装修领域的进阶环节,智能化管理方案及智能化技术的应用难度更大,行业专业人才匮乏。

四、建筑装饰装修施工中智能化管理的优化应用

1. 建立智能化管理体系,完善管理制度

要想确保智能化管理的有序性,需专门建立完整的智能化管理体系,支撑现场施工,推动智能化技术的应用与落实,从而确保整体的施工效率与施工质量。在实际建设过程中,企业应从材料、设计、工艺及施工、资

源等各方面完善智能化渗透, 并加强各环节之间的衔接, 实行统一管理。此外, 在智能化管理体系的运行过程中, 还需注重管理制度优化。管理制度是智能化管理体系运行的根本与保障, 要充分发挥管理制度的优势, 提高管理效率。企业在实际建造过程中, 应根据智能化管理的特点建立与之对应的智能化管理机构, 并明确划分其职责与权限; 要加强智能化管理在沟通、组织、协调方面的能力, 完善智能化管理措施。建筑装饰装修参与方众多, 因而还应据此专门建立协调机制, 将施工方、设计方及建筑方等都加入统一的协调平台, 共同商讨解决施工中出现的问题, 推动智能化管理制度与措施的有效落实。

2. 注重技术实施, 做好智能化安全管理

在建筑装饰装修施工过程中, 机电设备的安装及具体施工技术的实施等都存在安全风险, 一旦安全管理工作不到位, 易对现场施工人员的生命安全造成威胁。因此, 在实际管理过程中, 施工单位应注重结合智能化管理平台做好安全与管理的工作, 增强施工人员的安全意识。如借助智能化信息平台的实时监管能力, 指导现场施工人员的施工行为, 确保现场按照施工规划进行, 及时预防与制止施工隐患。施工单位也应注重结合信息平台加强线上安全教育工作等, 结合施工现场的具体状况及往年的施工经验等为施工人员讲解施工中可能发生的风险及其防范方法。施工单位还要注重做好施工现场的安全管理工作, 如设立安全警告标志, 人为隔离有风险的地区, 同时做好现场人员流动安排, 禁止无关人员入内等, 防止工人误入引发安全事故。

3. 提高对智能化管理的重视程度

建筑装饰装修施工影响要素较多, 需要从多方面综合衡量。企业在实际管理过程中, 要提高对智能化管理的重视程度, 通过智能化管理提升管理效率与管理水平, 以建立核心竞争优势, 更好地提升企业的发展能力。首先, 应加大资金投入, 积极引入先进的硬件设备作支撑。其次, 加强对智能化技术的实施与应用, 如信息技术、网络技术、电信技术等, 尽可能地提升智能化管理的先进性水平, 并据此建立统一的智能化管理信息平台, 更好地发挥智能化优势, 提高建设效率。

4. 施工现场智能化管理

施工现场智能化管理是建筑装饰装修施工中的重要组成部分, 是实现施工流程高效、精准和可控的关键。利用智能化设备和软件, 可以实现从物资库存管理、危险品管理、人员进出管理、工作进度管理等多个方面的

全面监控和管控, 从而保证施工质量和安全。物联网技术为施工设备的智能调度提供了有力的支持, 通过实时监控设备的运转和维修情况, 合理调度设备使用, 提高设备利用率, 降低施工成本, 同时减少因设备故障或维修而导致施工进程的延误。此外, 物联网技术的应用还可提供实时数据分析和决策支持, 从而实现精细化施工管理。在施工现场中, 危险品和人员进出的管理也至关重要。通过智能化门禁系统或人脸识别技术, 可对出入人员进行实时监管和管理, 避免不法分子混入施工现场, 提高施工现场的安全性。对危险品的管理也可通过智能化软件进行实时监控和管控, 确保危险品在施工现场合理使用和存放, 避免危险品的泄漏和对施工安全的影响。总之, 施工现场智能化管理具有极高的可操作性和实用性, 在建筑装饰装修施工中应广泛应用。通过智能化管理手段与技术的协同作用, 全面优化施工流程, 实现施工流程高效、精准和可控。

5. 项目管理智能化管理

智能化项目管理软件可以涵盖施工过程中的人员配合、资金进度、工期监控等多个方面, 具有以下几个特点: 首先, 该软件可以实现对项目各项指标的综合管理, 包括项目预算、工作进度、计划完成时间等多个维度的监控和管控。其次, 智能化项目管理软件可以实现协同管理, 让多个部门或单位可以实时共享数据信息和项目进展情况, 有效降低沟通成本, 提高工作效率。最后, 精细化管理可以帮助企业实现对每个细节的监控和追踪, 保证项目的质量和效率。在建筑装饰装修企业中, 智能化项目管理软件可以对施工现场进行实时监控和精准管控。例如, 可以通过软件对班组人员的产值进行实时计算, 对工作时间和工作内容进行管理, 提高班组工作效率; 又例如, 可以对资金流向进行实时监测和掌控, 有助于把握资金的使用效率和方向; 还可以通过智能化软件对施工材料的进货、库存、使用、清理等方面进行综合监控, 减少资源浪费, 增加效益。总的来说, 智能化项目管理软件结合先进的信息技术和管理理念, 可以实现对建筑装饰装修施工项目的全方位管理和管控。通过采取多种方式实时监控各个环节, 保证项目的完成质量和效率水平, 并且更加透明, 提高了企业的行政效率、对客户的服务水平以及综合经济效益。

6. 搭建数据中心

搭建协同办公平台、利用BIM技术以及创建智慧工地, 本质上都是为了强化项目管理人员对项目实施过程中的管控力度, 提高项目决策的科学性和效率。数据中

心的作用是利用各种智能化技术手段采集、汇总项目实施过程中的资料信息,并对这些信息进行整理、归类后,从项目管理的层面对各项数据信息进行深度分析,将分析结果提供给相关岗位的管理者,为管理者做出决策提供辅助,从而最大限度地发挥数据信息的作用。

四、结束语

随着建筑业的快速发展,智能化管理在建筑装饰装修施工中的应用已经成为趋势。通过智能化管理,可以实现建筑施工过程的全面控制和管理,提高施工效率和质量,降低施工成本和风险,为建筑业的可持续发展提供有力支持。同时,智能化管理也可以提高建筑物的使用价值和舒适度,为人们创造更加便利和舒适的生活环境。在应用智能化管理的过程中,需要建筑业相关企业和个人积极探索和应用先进的技术手段,充分发挥智能

化管理的优势,实现建筑装饰装修施工的智能化控制和管理。同时,需要加强对智能化管理技术的研发和推广,为建筑业的可持续发展提供新的动力和支持。

参考文献:

- [1]汪百平,王明波,厉天数.建筑工程管理智能化的创新研究[J].建筑施工,2016,38(12):4-5.
- [2]雷涛.微探建筑工程管理方法分析与智能化技术[J].建材与装饰,2016(49):2-3.
- [3]袁利国.建筑装饰装修施工管理中智能化的应用研究[J].数据,2022(5):73-75.
- [4]黄曙鸿.建筑装饰装修施工质量控制和智能化管理研究[J].住宅与房地产,2019(19):148,241.
- [5]李乐.智能化在建筑装饰装修施工管理中的有效运用[J].智能建筑与智慧城市,2018(9):41-42.