

浅谈建筑智能化施工管理现状与相关方法

岳青丽 滕旭亮

浙江省邮电工程建设有限公司 浙江 杭州 310000

[摘要]目前我国城市化发展水平和科技水平发展都十分快速,建筑智能化的实践目标是借助可视化、信息化、自动化的软件技术,在保障施工质量的同时设立科学的监控方案,有利于提升建筑工程本身的社会效益。因此,技术人员应当了解影响施工质量的关键性因素,根据工程运行现状及实施特点设立科学的管理方案,以便提升建筑本身的性能。另外,智能化管理期间,技术人员可快速标识出施工问题,在必要的控制优化中提高整体施工质量,以期为建筑工程的开展提供合理的建议。

[关键词]建筑智能化;工程;施工质量

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.661

引言

社会的发展与经济的增长,促使建筑工程建设数量逐渐增多。为了提升工程建设的质量与安全,需要不断强化工程管理力度,及时处理好建筑工程中的问题和不足。新时代,需要不断创新和完善建筑工程管理方法,加大智能化管理的有效应用,确保建筑工程的整体效益。基于此,文章主要阐述了建筑工程管理方法智能化应用的相关内容,并提出了一些应用策略,以期推动建筑行业的稳定与发展。

1. 智能建筑概述

智能建筑是指以建筑物为平台,基于对各类智能化信息的综合运用,集架构、系统、管理及优化组合为一体,具有体现为感知、传输、记忆、推理、判断和决策的综合智慧能力,形成以人、建筑、环境互为协调的整合体,为人们提供安全、高效、便利及可持续发展功能环境的建筑。智能建筑是集现代科学技术水平之大成的产物,它对建筑行业的发展起到至关重要的作用。当前,信息技术为智能建筑的发展提供了动力。然而,从整体情况来看,智能建筑的发展由于受到成本、技术等因素的限制,目前还处在较低的水平。随着老旧小区改造工程的推进,智能建筑的作用越来越突出,因此智能建筑将成为建筑行业发展的主流方向。

2. 建筑智能化工程施工质量通病

2.1 材料管理存在问题

工程材料属于建筑施工的关键内容,材料因素对工程施工会产生极大的影响,对于建筑智能化工程来说更是如此,不仅仅是因为工程材料造价较高,更是因为工程材料是建筑项目的的基本构成元素,材料的品质干系重大,所以,在施工管理中,材料管理需要受到高度关注,并且得到有效落实。实际上,在当前的建筑智能化工程领域中,许多的管理人员都缺乏有效的材料管理方法,对工程材料的检测力度不足,在材料入场以后,经过简单的检查,就直接投入使用,或者随意地放置在现场,一些劣质材料没有得到有效甄别,工程的品质无法得到保证,而且,一些工程材料对存储环境有非常严格的要求,如果随意堆放,容易导致材料变质,在这种情况下,建筑智能化工程的品质会受到严重的威胁,这也是一种典型的管理问题。

2.2 智能化水平需要提高、使用率较低

和一些欧美发达国家进行比较,国内的信息化技术起步相对晚,故而针对建筑设计,其智能化发展相对缓慢。现如今在两方面相对欠缺,一方面是智能化技术积累,另一方

面是人才培育,建设以及设计过程中,经验并不是很丰富,难以更好运用信息化技术。故而从整体上来看,建筑智能化水平还需要进一步提高。除此之外,在智能化系统建设完成后,使用率较低,尤其是楼宇自控系统。

2.3 技术缺乏创新

对于任何一种技术来说,应当通过持续的创新以及改进达到技术迭代。相比之下,国内的建筑智能化发展相对晚,常常借鉴一些国外技术,在自主创新方面需要得到进一步的强化,实际上,与别的国家进行比较,我国的国情存在着一定的不同,例如,部分技术(电气自动化技术)在具体运用过程中,会发生水土不服的情况,所以应当持续开发信息自动化,以便能够满足国情。对于自动化来讲,其属于智能化的表现,对自动化进行创新,达到相对高的水准以及要求,才可以推动智能化进步。

2.4 线路安装缺乏规范性

在建筑智能化工程中,线路系统具有复杂性的特点,与一般建筑相比,由于前者的功能比较全面,线路安装过程难度更大,而且对质量也有更加严格的要求。在建筑智能化工程中,各种智能功能的发挥,都要依赖于各种现代化设备和智能系统,这些设备和系统都需要通过线路进行关联,可以说线路系统就是建筑智能化工程的脉络,如果线路系统出现问题,建筑智能化工程的作用就无法得到有效发挥,而且还会增加建筑隐患,用户的人身安全无法得到保证。在一些建筑智能化工程项目施工中,关于线路安装,存在规范性不足的问题,各种型号的线路没有进行严格的区分,许多的线路距离过近,出现相互干扰的情况,而且强电系统与弱电线路没有单独设置,一些工作人员为了方便施工,线路的连接存在敷衍成分,牢固性不足,在后期的使用过程中容易出现断触的情况,无法实现稳定的信号传输,房屋建筑的智能效果会大幅度降低,人们的生活质量也会因此受到影响。

3. 解决建筑智能化工程施工质量问题的方法

3.1 设立科学的控制评估体系

为了提升智能化工程施工的合理性,技术人员应当注意物资材料、机械装置、人力使用、成本支出等多个方面的控制要点。通过采用高质量的施工管理体系,结合有效的质量管理方案展开问题的策划和分析过程,有利于提高施工质量标准。因此,技术人员应当从以下两方面进行管控:第一,应当确立科学地评估方案及质量分析标准,采用多重控制方案及管理方案评估施工材料的使用状况,抵制质量不达标、

型号不合理材料的投入,再根据成本控制状况、施工进度状况设立评估标准。第二,技术人员应当总结建筑施工设计、策划、监控、验收标准,利用适合当地建筑工程法律法规,确定《综合验收单》,要求施工人员录入所使用的材料型号、材料用量、负责人的资料,再要求现场管理人员进行签字核对,消除评估体系不合理现象的发生。

3.2提高建筑工程管理制度的智能化水平

在建筑工程中,为了能凸显工程管理的作用,并提升建筑工程建设效益,需要根据建筑工程的实际情况,建立并完善建筑工程管理制度。基于信息化技术的发展与创新,需要进一步提升建筑工程管理制度的智能化水平,将管理制度全面融入工程建设的各个环节中,保证工程进度和施工质量。在此过程中,需要针对建筑工程的管理方式和模式进行创新,合理运用智能化手段,及时明确建筑工程中管理工作的职责范围,并划分管理责任。为了进一步提升建筑工程管理的有效性,还需要不断强化管理人员的责任意识和职业素养,提高人员的综合能力和应变能力,以利及时处理管理过程中出现的问题,确保建筑工程管理工作的顺利进行,保证工程建设的安全性和稳定性。另外,建筑企业要重视建筑工程管理工作,认清建筑工程管理智能化的重要作用,不断提高建筑工程中各个部门的配合度,避免出现责任推诿等情况,为建筑工程的顺利建设与发展提供重要基础。

3.3重视智能化技术人才

建筑企业大力引进专业技术人才,有利于有效落实建筑智能化施工管理工作。当前,我国建筑行业缺乏智能化技术人才,并且人才流失严重,这对建筑行业的发展极为不利。因此,建筑企业应该积极引入和培养智能化技术人才,为他们提供良好的发展空间。具体来说,建筑企业应提高智能化技术人才的薪资待遇,按照他们的学历、职称、工龄、工作绩效等合理设置工资标准。同时,建筑企业还需要建立明确的责任制度,科学划分建筑智能化施工管理的工作区域,把各工作区域的责任落实到人。当建筑发生质量问题时,建筑企业应对相关技术负责人给予惩罚;而当建筑质量合格时,建筑企业就应对相关技术负责人给予现金奖励,以激发技术人员的工作积极性和主动性,从而充分发挥智能化建筑技术的作用。

3.4加强材料设备管理

建筑智能化工程施工中,涉及到了大量的设备安装工序,这些设备类型多样,功能不一,对安装质量都有非常高的要求,尤其是传感器等智能设备,决定了建筑智能化工程的运行效果。在当前的市场中,存在许多的风险隐患,劣质的材料设备会引发严重的工程质量问题,所以,为了减少建筑智能化工程的质量风险,在项目施工环节,管理工作要围绕材料设备进行重点开展,全面消除材料设备因素对智能建筑产生的影响。具体来讲,在各种材料设备入场以后,都不能直接投入使用,尤其是一些重要的建筑系统设备,需要对其进行全面的检查调试和参数分析,对于工程材料,要在取得检测报告以后才能投入使用,对于系统设备,要经过调试确认无故障的基础上,才能进行安装,整个检测和调试过程要严格地遵循行业规范,不能存在形式化的问题,利用

严格的材料设备管理,在根本消除建筑智能化工程施工质量隐患,促进智能功能的有效发挥。

3.5实施智能化现场监管

建筑工程智能化管理制度是提升工程管理水平的重要途径,高效的监督与管理是推动工程发展必不可少的关键举措。在建筑工程中,需要切实做好施工现场的管理工作,明确各部门及人员的工作内容,保证建筑工程管理的针对性和科学性,充分发挥建筑工程智能化现场监管的作用。通过对建筑工程实施智能化现场监管,能有效避免施工过程中出现安全隐患问题和质量问题。要加强对建筑工程人员的管理和培训,确保所有施工人员能够严格按照建筑工程施工操作流程和规章制度进行施工,提高施工行为的规范性和有效性,避免施工操作失误等情况,保证施工工序。在智能化管理的过程中,要加强对建筑工程施工工序的控制与管理,加大对质量管理的监管力度。可以通过在建筑工程中设置专业控制点,了解和掌握建筑工程施工进度和质量。由于建筑工程施工环节相对较多,需要通过智能化的管理模式和管理手段应对突发状况和问题,做好建筑工程施工现场的协调与统筹工作,进一步强化建筑工程管理力度。

3.6完善法律体系

当前,我国建筑行业的法律体系还不完善。不完善的法律体系不仅难以以为建筑施工质量管理工作提供保障,还无法为智能化建筑施工技术的落实保驾护航,这对提高施工单位的经济效益和社会效益极为不利。因此,相关部门应完善建筑行业法律体系,从而为管理工作的有效落实提供保障。具体来说,相关部门应科学分析建筑行业的实际情况,并且根据建筑行业的特点来建立健全法律体系,从而为提高建筑施工质量提供保障。此外,管理人员在贯彻落实管理工作的过程中,可以按照相关法律严惩违法人员,进一步提高建筑工程管理工作的效率,从而为建筑行业的发展奠定基础。

结语

目前,建筑智能化施工已成为我国建筑行业发展的主要方向,它受到了越来越多企业的关注与重视。智能技术不仅为人们的工作和生活带来了极大的便利,还为建筑功能的灵活安排提供了非常有利的条件,从而充分满足了广大居民的多样化需求。因此,在建筑智能化施工的过程中,管理人员必须严格遵循信息化、现代化、智能化的原则来不断提高管理工作的统一性与协调性,从而推进建筑智能化施工管理的创新和发展。

参考文献

- [1]谷少刚,陈贤波,孙海洋,等.智能建筑智能化系统楼宇自控施工技术探究[J].智能建筑与智慧城市,2021(9):138-139.
- [2]宋传贵,郭永帅,程国志,等.探究智能化建筑弱电工程的技术施工与质量管理[J].砖瓦,2021(7):97-98.
- [3]杨宗庆.建筑智能化工程项目施工管理关键点分析——以“建发富力·玺院智能化工程”项目为例[J].居业,2020(12):173-174.
- [4]魏光磊.探讨建筑智能化工程施工中的质量问题及相关措施[J].四川水泥,2020(9):103-104.