

建筑智能化工程管理技术及应用探寻

王晓慧

江苏谷德信息科技有限公司 江苏 南京 210000

【摘要】当前,我国科学技术的飞速发展和建筑智能化工程也取得了长足的进步。建筑智能化工程需要使用先进的设备和技术开发。这是一个非常复杂的工程项目,对工程管理技能有很高的要求。

【关键词】建筑智能化;工程管理技术;应用

建筑智能化工程不同于一般建筑工程。它对建筑质量提出了很高的要求,并且必须始终在建筑管理技术中保持强势。但是,在建筑智能化工程管理的现状下,存在许多对建筑智能化工程的质量产生重大影响的问题,因此,必须采用有效的管理方法来解决当前的困境。

1 建筑智能化工程管理技术概述

建筑智能化管理技术主要从概念和现状来阐述,以便读者了解与建筑智能化工程管理技术发展有关的原理,深入了解实施工程管理技术的关键点。

1.1 建筑智能化工程管理技术概念

所谓的建筑智能化工程管理建筑工程促进了工程管理技术的自动化,科学化和标准化。工程项目与智能管理之间的协调是通过许多智能资源提供的。此外,同时还考虑了设备,办公自动化和通信网络结构为一体,实现结构,系统,服务和管理之间合理的配置和资源优化,建筑工程施工环境是开发建筑智能化工程管理技术的主要目标,以为建筑工程师提供极大的便利并明确确保员工安全。

1.2 建筑智能化工程管理技术现状

建筑智能化工程管理方法是工程管理中刚刚开始的一项新技术,也是建筑管理项目中智能管理工程的具体实践。迄今为止,建筑智能化工程技术的实践范围正在逐年扩展。随着实践范围不断扩展,适合建筑智能化工程管理的管理项目数量不断增加,建筑智能化工程管理技术成为当今建筑工程管理的首选。实际上,在今天,建筑智能化工程管理技术的发展已朝着建筑工程人员的研究方向发展,建筑工程人员的舒适性和安全性已成为建筑工程人员追求的主要目标。然而,随着实践范围的扩展,智能化工程管理方法的一些问题逐渐浮出水面,并且建筑人员不得不去解决和深化研究这些问题,通过不断研究在某种程度上也会促进建筑智能化工程管理的发展。它基于现实实践过程中存在的问题不断改进完善,不断解决当前存在的问题,以弥补自身的不足。

2 建筑智能化工程管理技术的应用策略

为了有效地保证建筑智能化工程质量,有必要加强建筑智能化工程的应用。根据建筑工程实际情况对智能化技术进行科学和适当的应用,提高建筑智能

化工程设计管理的效率。具体的应用说明如下。

2.1 建立和完善管理制度

有必要关注建筑智能化工程管理制度的完善。首先,适当的劳动分工对于建立智能化工程的良好运用和落实建筑工程施工责任是必要的。其次,必须加强施工的质量控制,真正了解建筑工程的动态并确保每个项目的施工质量。第三,施工人员的培训和管理。施工人员是构建整个智能项目的直接参与人员。施工人员的专业素质直接影响到最终施工的质量。因此,有必要加强施工人员的培训和管理。第四,加强对建筑材料管理,对于不合格建筑材料,不能让其参与到工程建设中,同时,有必要完善机器设备的日常护理制度,严格执行和完善该制度。

2.2 健全质量保证体系

要构建建筑智能化工程,需要使用大量的材料和设备。材料和设备的质量直接影响着智能化工程质量的整体质量。为此,需要建立一个质量保证体系,并且能够在质量控制方面做得出色。当选择材料和设备供应商时,应该对供应商进行评估,并在可能的情况下选择一个可靠的供应商,以便更加保证所交付的材料和设备的质量。二是加强对材料和设备的监督检查。检查物料和设备是否符合建造计划,检查物料和设备的型号,以及物料和设备的质量是否符合项目建设要求。

2.3 加强建筑智能化设计工作

建筑智能化设计是整个项目设计中的重要一步。设计方案的科学地位直接影响最终建筑的正常运行。因此,在设计之前需要设计师首先了解智能建筑的要求,并有针对性地进行项目设计。其次,项目的具体工作应加强与建筑设计师的沟通,使他们能够很好地融合建筑设计和智能系统,提高项目规划的科学性和合理性。

2.4 改善管理方式

建筑智能化工程管理需要协调原来的管理方法,以提高效率和可管理性。首先,为了提高人管理水平,有必要关注日常的教育培训活动,因为管理人员的管理能力对管理的最终影响具有很大的影响。其次,有必要通过奖励制度来对人员进行约束,同时建立科学合理的奖励和惩罚制度,利用奖励惩罚制度有利于提高员工积极性,对工程建设进行有效控制。

2.5 加强现场施工安全管理及后期的验收核查

施工现场安全管理和后期检查对于每个项目来说都非常重要,项目的安全管理都是项目的重要组成部分。只有项目的安全和质量才能确保项目的顺利进行。施工安全管理在施工管理中发挥重要作用,施工工作是根据施工图纸进行的,有必要将每个施工环节连接起来以确保每个环节的质量。此外,智能现代技术将促进项目的设计和完成,从而提高准确性和科学性。设计,有利于促进工程尽快竣工,在工程完成后,对进行后期验收工作,严格检验智能控制系统,使建设项目符合建筑要求,确保项目的施工安全。

3 建筑智能化工程管理技术的应用

3.1 将虚拟技术带到施工现场

智能建筑技术的使用将在建筑行业产生巨大的变化,掌上建造房屋不再是一种幻想。通过运用智能系统,云存储和大数据之类的智能开发技术可实现人员,物料,设备和机器的高效运行。例如,湖北最大的建筑项目中建三局公司武汉京东方项目,项目正在使用智能塔吊系统。设置塔吊系统,可以实现实时监控塔吊角度,幅度,并将其连接到远程监控平台。“当出现不合理操作时,塔吊会自动警告和采用紧急制动器,以确保施工安全并防止人员受伤或死亡。同时,该项目使用高支模变形监测系统来收集和分析数据。进行远程监控的传感器和警报器可以警告或预防事故。在建筑工地上,建筑工人可以使用施工技术对工程进行有效管理,通过 AR 建筑管理系统来规划建筑施工,以控制实时项目的发展。使用虚拟模型将虚拟技术引入现实场景,进行设计和质量控制,并提高建筑质量。



图 1 AR 技术在建筑施工中的应用

3.2 应用建筑信息模型技术

建筑信息技术是用于工程设计和施工管理的数据库工具。通过更改模型参数,任务以及项目的设计,操作和维护,将信息集成到项目模型中。技术人

员根据开发信息做出响应。BIM 技术的使用为项目团队提供了协同工作的条件,同时在提高工程效率,降低生产成本和加快工程完成,在工程建设方面发挥了重要作用。当前,这是用于建筑行业智能支持的技术工具。目前,很多人还不熟悉数字建造技术,但是重庆在数字建造技术的使用中起着领导作用。重庆市城乡住房委员会近日宣布,重庆市正在积极整合包括互联网,云计算,人工智能,智能化机械工程在内的信息技术,以积极推广和实施 BIM,以取代传统的建筑方法,以提高建筑管理水平,例如,正在建设中的仙桃数据谷项目,建筑单位共建造了六座造型像“小蛮腰”的摩天大楼。“小蛮腰”幕墙高 60 米至九十米,是弯曲的旋转玻璃幕墙。旋转方向不同,为顺利搭建“小蛮腰”,施工队采用了 BIM 模型并结合数控技术,确保将整个幕墙的误差控制在 3 毫米以内,设计团队,施工人员以及设施运营部通过对信息建模技术的共同协作,这些技术可以有效地提高工作效率,降低成本并实现建筑业的可持续发展。



图 2 BIM 技术在建筑施工中的应用

4 结束语

如上所述,建筑智能化是建筑业的未来发展趋势,它非常系统和复杂,对机械工程提出了很高的要求。当前用于智能管理的技术正在使用许多新的先进技术。在现有建筑管理技术的基础上,智能管理技术在质量上有了飞跃。在各个方面都有严格规定,包括规划和设计,施工和购买原材料。结果,如何改进智能化工程管理技术这是一个值得关注的问题,只有这样才能最终提高工作效率,这还需要施工人员在施工过程中不断总结自己的日常工作经验,并不断提高他们的管理技能,以便可以更有效地利用它们来促进建筑智能化工程的建设。最终促进了整个建筑业的发展。

【参考文献】

- [1]肖奎. 智能化工程管理技术在建筑工程管理中的应用[J]. 中华建设, 2019(05): 78-79.
 - [2]吴抗美. 建筑智能化工程管理技术的应用分析[J]. 智能建筑与智慧城市, 2019(02): 21-22+25.
 - [3]魏守军. 探析建筑智能化工程的管理技术及其应用[J]. 我国标准化, 2018(16): 74-75.
 - [4]金光军,梁亮. 建筑智能化工程管理技术的应用分析[J]. 山东工业技术, 2017(21): 110.
- 王晓慧, 1981.06, 女, 汉, 江苏盐城人, 专科, 中级工程师, 目前从事机电工程设计工作