

网络通信技术下弱电智能化建筑系统分析

姜 麟

北京国铁华晨通信科技有限公司 北京 100071

摘要: 弱电智能化建筑系统建设可以有效提高建筑系统的功能性,并为建筑住户提供更加舒适的环境和便捷的空间。智能化建筑系统建设是我国建筑领域发展的主要方向,也是经济水平进步发展的重要产物,弱电智能化系统设计是前提、实施是关键。基于此,文章主要针对网络通信技术下弱电智能化建筑系统进行全面分析,希望可以为智能化建筑系统建设提供借鉴。

关键词: 网络通信;弱电智能化;建筑系统;系统设计

引言:现阶段,我国各类技术的研发早已取得了令人瞩目的良好成果,并且在我国许多行业得到了全方位的应用,并且良好的促进我国社会经济向着更高的目标前行和发展。对于建筑业而言,其作为我国社会经济发展的重要支撑产业,建筑行业的发展水准不仅仅使代表着一个城市的经济发展水准,并且还代表着一个国家的经济发展水准。伴随着我国网络通讯技术的持续发展,对建筑工程的建设方式和作用表现产生了十分积极的影响,在网络通讯技术条件下,弱电智能化建筑系统的建设和使用有效地实现了建筑智能的工作实际效果,提升了建筑与外界环境信息交流的能力,提升了人们信息交流的效率和质量,并且可以有效的满足了人们日常生活多样化跟高标准的生活要求,从而有效的推动了我国建筑行业的迅速发展^[1]。

1 弱电智能化建筑系统的概念

现阶段,伴随着我国社会经济的高效发展,人们对日常生活所需要的住房建筑的舒适度和方便性提出了更高的要求,而高新科技技术的推广和应用毫无疑问可以为满足这一需求带来了良好和稳定的支撑。在网络通讯技术的发展过程中,弱电智能化系统在建筑里的应用早已成为当代建筑的基本标示与内容,其主要包含计算机网络、办公系统系统、楼宇智能化系统、家具智能化系统、避雷系统、智能安防系统等多种管理系统,弱电系统与建筑工程施工一体,互相对接,不可缺少。这主要表明在开展建筑工程施工设计的过程中,必须将智能化系统的设计和配备空间融进建筑工程施工方案当中,从而可以良好的为下一步执行弱电智能化建筑系统做好前期的准备工作。

2 弱电智能化的发展现状和改进方向

2.1 弱电智能化发展现状

现阶段,在优秀科学技术的支撑下,弱电智能化的

功能愈来愈完善,在我国建筑领域的应用效果也是愈来愈明显,并且给人们日常生活增添了更多的自动化技术控制,给人们增添了生活的便捷和提升人们的生活质量。例如,在现阶段部分的高档酒店中、医院门诊、大型工厂等建筑领域,弱电智能化系统应用实际效果尤其明显。比如,中国部分星级酒店行业通过弱电智能化系统的有效应用,能够良好的提升酒店的总体服务水准,从而为客户提供更个性化的星级酒店生活服务感受。现阶段,比较常见的弱电智能化系统主要有信息网络系统、智能安防系统、泊车管理系统、智能化电子大会系统、经营管理系统、基于BIM的数据可视化运维管理平台、防雷接地线系统、物业管理系统、电话通信系统等多种通过多作用的统一运用,从而可以为人们给予更高级、更智能化的建筑控制感受^[2]。

2.2 弱电智能化改进方向

就目前我国弱电智能化的发展情况看来,其未来发展主要都集中在以下三个方面。(1)伴随着时代的发展,弱电技术还在逐步的完善和优化。在更前沿的技术支撑下,楼宇智能化系统、办公自动化系统、通讯网络系统的应用将更加深刻和普遍,从而良好的满足用户的多种需求,最后实现语言、图像、短视频处理在智能化建筑里的综合应用。(2)弱电智能化系统模块与控制模块之间连接愈来愈信息保密,最终达到集成化的目的。同时,系统作用大幅上升,应用范围更广。当代信息技术的集成化和应用为弱电智能化系统的各个领域带来了有力的支持。(3)计算机技术、网络技术、弱电智能化结合进一步深层次,推动智能化的建筑办公室、智能安防、通讯的功能完善。此外,在通讯网络系统和信息网络系统的支持下,将建筑管理的各个阶段高度的集成化,依据我国不同地区居民生活和习惯环境,产生完善的楼宇智能化管理系统。

3 弱电智能化建筑系统的研究

3.1 系统特征

分析弱电系统的特点需要考虑到弱电系统的应用领域和发展的方向。弱电系统的作用在不同领域显著有着不同的特点。在智能化建筑中应用弱电系统开展结构设计和功能齐全具有以下2个特点。首先,兼容性:首先需要全面的分析弱电系统的供电系统的特点,弱电系统主要通过智能化系统实现对各种各样程序模块的控制和管理,有效确保建筑物的安全稳定性。并且可以通过通讯模块的搭建,系统实现了不同建筑和设备之间的数据共享资源,在一定程度上拓展了建筑原有的功能,弱电系统建设的应用基于信息技术在建设过程里的应用。弱电系统应用于建筑结构工程施工与设计时,需要确保各控制模块子系统与全部系统的契合度,防止多个系统并接后的矛盾和冲突,使系统丧失相关作用。另外,复杂性:与传统建筑工程施工结构对比,弱电系统在智能化建筑里的应用具有一定的复杂性特性。设计的建筑物除开传统的基本作用外,消防安全、安全、交通出行、行驶等方面作用也逐步健全,用户能够基于弱电控制系统满足个性化需求。因为建筑性能和个性化需求的差别,弱电系统智能建筑造成了设计阶段的复杂性^[3]。因此,有关人员需要智能化建筑方案的审查和建筑工程设计以满足多种类型建筑的应用需求。

3.2 影响弱电智能化建筑系统工程的因素

为了确保弱电智能化建筑系统在网络通讯技术中工程运转性能的稳定性,就必须精确、系统地分析影响弱电智能化建筑系统的相关影响因素,并且需要制订科学有效的设计方案。弱电技术的判断依据主要取决于电流和电压的稳定性、传输信号的准确性以及稳定性。影响弱电智能化建筑系统工程的因素大概可以分为有关技术及施工管理。(1)计算机的技术因素。计算机技术是弱电智能化建筑系统的载体和支撑点,也是弱电系统本质内容与服务质量的决定性的因素,当计算机技术的应用越来越不科学时,网络信息技术就不能充分发挥其应有的作用,造成全部智能化建筑系统的服务不平衡,严重影响弱电智能化建筑系统的质量水准。因此,在计算机技术的具体应用过程中,必须持续充分发挥计算机技术的优点,从而可以良好的推动弱电智能化建筑系统的服务质量向微型化、智能化系统、网络化方向发展和进步。(2)信息传递的技术因素。基于网络通讯技术的弱电智能化建筑系统的主要作用是进行信息的传送。因此,为了确保数据信号在信息传送过程里的稳定性、并且有效的提升信息传输的速率和信息传送质量,就必须确保弱电智能化建筑系统中信息传

送技术的性能稳定性和智能建筑器件的控制。诸如:宽带网络、多媒体通讯技术、无线网络WIFI、ATM通讯技术等常用信息传送技术。应用于当代智能化建筑,从而有效的推动了弱电智能化建筑系统运作质量和整体能力的提升。

(3)工程施工技术因素。工程施工技术水准在一定程度上能够决定系统工程整体的质量水准。这就要求在弱电智能化建筑系统工程施工过程中,提升工程施工技术的应用和管理。在现场施工中,融合弱电智能化系统建筑系统施工方案和合同要求,明确工程施工技术方案实施细则和程序,全面的确保工程施工队伍有序、有据可寻,为弱电智能化系统建筑系统整体的服务质量给予有效保障^[4]。(4)工程施工项目管理因素。弱电智能化系统建筑系统的工程施工具有一定的正确度和多元性,涉及到许多不同的专业技能,需要承担不同技术工种的部门相互配合才能成功进行。因此,应建立完善弱电智能化建筑系统工程施工管理体系,融合不同建筑工程的施工具体情况,制订科学合理的项目管理方案,从而开展有序的项目建设。

4 网络通信技术下弱电智能化建筑系统管理要点探析

网络通信技术是弱电智能化技术体系中至关重要的技术支撑点,也直接关系到信息传送的质量和效率,在智能化建筑中弱电信息传送起到显而易见的作用。现阶段,弱电智能化建筑系统常用的信息传送方式是多媒体通讯技术、ATM通讯技术、网络信号通讯技术。伴随着我国信息技术的发展,在近年的发展过程中,信息技术开始向智能化、高效化的方向发展,这为弱电系统共享资源带来了必要的信息传送条件^[5]。

4.1 加强弱电智能化工程管理

有关弱电智能化建筑系统的应用,要更好地确保有关项目能相互配合弱电智能化项目,首先要做好各类管理工作。弱电建筑系统自身的更佳运作需要有关专业的帮助,为了能更好地保持更多设备的稳定运作,需要确保多专业的协调。此外,为了确保经济性,还需要对系统服务管理者进行合理的分派和职责分工,使其可以良好的把握不同建设阶段的实际情况,从而更好地进行弱电智能化建筑的建设进展和建设问题,并且有效的制订相应的对策加以解决。最后,组装各单机版设备时,应在每一个工程施工阶段做好各种各样的记录工作,包含有效检测该设备性能,并做好有关记录,健全记录数据的具体内容,这样的话,有利于后面管理活动等。

4.2 加强弱电智能化技术的管理

弱电技术的具体应用关键是满足建设单位提出具体的工程施工要求,在精确区划项目各子系统和应用接口的同时,不断明确承包单位所提供的设备及施工管理范

围。专业技术人员还应当精确对工程施工图纸的具体内容、数据和信息,从而全面的保证各监测点和本区域控制输出功率合乎设计图纸要求。另外,在发现不同问题的时候,需要立即进行沟通和交流,然后再进行调整,立即修复工程系统漏洞,最后确保智能化系统应用的有效性。

4.3 提升弱电智能化建筑系统质量管理效率

基于网络通讯技术的弱电智能化建筑系统质量管理主要表现在设计、施工和调节三个方面。首先,在设计上,弱电智能化建筑系统功能的就是为了最大程度地满足大众的基本需求,因此,必须确保系统工程各子系统应用的有效性;其次,在施工过程中,在多个施工阶段和施工后期检查内进行不同阶段的质量管理,为弱电智能化建筑系统的质量水准给予规范保障;最后,在调节过程中,最好提前全方位检查弱电智能化建筑系统工程施工政策文件,依照施工合同的规范要求,妥当签定施工方案技术大纲,从而良好的保证施工技术要求与各类数据相符合,立即处置发现的质量风险,最后保证弱电智能化系统工程施工质量。

4.4 提高设计规范性,加强智能化设计水平

现阶段,伴随着通讯网络技术的飞速发展,弱电智能化建筑系统的设计也受到了普遍的高度关注,主要包括性能和施工方案的设计,这些都会直接影响建设弱电智能化系统的整体方案。另外,为了全方位的保证设计过程的质量,确保设备和设计方式满足工程建设协议的相关要求,我们需要从用户的视角客观分析智能化系统的水准。并且在弱电工程设计的过程中,在设计弱电工程的时候,需要依据设备作用制订施工内容与智能化系统设计的具体内容,并依据电子设备的技术发展要求,积极引进一些智能化系统设计方案。此外,为了保证设计过程中系统性能和施工程序的合理性,为了保证智能化设计的规范性与合理性,就需要对施工方案进行全方位以及全面的核查。

5 弱电智能化建筑系统未来发展趋势

现阶段,随着我国现代化的技术发展速度越来越快,弱电技术在智能化系统建设过程中的应用展现自动化技术和智能的发展趋势。现阶段,弱电技术在全自动控制 and 通讯网络里的应用慢慢健全,将来发展将展现功能多样化、效率的优化的发展趋势,能够更好地满足不同建筑种类、不同用户多样化的需要。在应用模式下,通过物联网技术,能够实现数据的可视化、视频语音控制、全自动视频识别等功能的应用。此外,在集成化实际效果、模块控制模块兼容模式、系统扩展性等多个方面具有一定的优点^[8]。通讯技术的进一步发展也将有助于弱电技术在建筑领域的进一步应用,从而使系统控制模块更适合我国的建筑对象和环境,通讯功能和安全功能也更加全面。

结束语:总的来说,现阶段,我国建筑行业弱电智能化建筑系统仍然处于可持续性发展的阶段,并且可以提升的空间比较大。伴随着计算机信息技术的日益发展和智能建筑系统的紧密结合,网络通讯技术在弱电智能化建筑系统里的服务功能最终将充分发挥更多的应用价值,并且可以进一步的扩大弱电智能化建筑系统的应用范围,从而全方位的推动我国全部建筑行业智能化系统目标的良好实现。

参考文献:

- [1]雷号.网络通信技术下弱电智能化建筑系统的分析[J].现代物业(中旬刊),2021(10):23-24.
- [2]陈婷.基于网络通信技术下弱电智能化建筑系统的研究[J].通讯世界,2021(10):66-67.
- [3]徐文杰.网络通信技术下弱电智能化建筑系统的分析[J].中国新通信,2020,20(18):22-23.
- [4]陈磊哈.弱电工程系统集成和智能建筑的研究与应用[J].住宅与房地产,2017(03):21-22.
- [5]祖娜.弱电智能化系统设计与应用要点分析[J].智能城市, 2021, 2(03): 217-218.