

建筑智能化工程施工质量问题研究

沙春芳

潍坊华能电力工程安装有限公司 山东潍坊 261021

摘要: 建筑智能化工程的目的,是为了实现建筑物的安全、高效、便捷、节能、环保、健康等属性。在实施过程中涉及建筑工程中各专业系统的对接,受到多方面因素的影响容易存在施工质量问题,这严重影响建筑智能化的应用。鉴于此,本文通过对建筑智能化施工中存在的质量问题分析,探讨提高智能化工程质量管理对策,以便相关人士借鉴和参考。

关键词: 建筑智能化; 施工质量; 问题; 对策

Research on Construction Quality of Intelligent Building Engineering

Chunfang Sha

Weifang Huaneng Power Engineering Installation Co., Ltd., Weifang, Shandong 261021

Abstract: The purpose of building intelligent engineering is to realize the safety, efficiency, convenience, energy saving, environmental protection, health and other attributes of buildings. In the process of implementation, it involves the docking of various professional systems in construction engineering. Affected by various factors, it is easy to have construction quality problems, which seriously affects the application of building intelligence. In view of this, through the analysis of the quality problems existing in the intelligent construction of buildings, this paper discusses the countermeasures to improve the quality management of intelligent projects, so as to provide reference for relevant people.

Keywords: Intelligent building; Construction quality; Problems; Countermeasures

1 建筑智能化工程概述

建筑智能化工程作为现代化建筑工程中的重要组成部分。涉及建筑工程中各专业系统。智能化施工部分可分为综合布线、设备安装、设备调试、机房配电、系统软件的开发调试、使用人员培训等阶段。在科学技术不断进步的前提下,我国城市化进程加快,智能化设备产品层出不穷,随着各种建筑工程体系对智能化工能的需求增多。在当前建筑建设过程中,智能化工程的应用范围日趋广泛。

通讯作者简介: 沙春芳,女,汉族,1986.04.22,籍贯:山东,学历:大专,职称:助理工程师,毕业院校:青岛酒店管理职业技术学院,研究方向主要从事:建筑电气安装工程、电力工程项目投标以及成本核算,邮箱:573446128@qq.com。

2 建筑智能化工程的发展现状

现如今中国进入大数据时代,智能化工程的发展及其迅猛。由于建筑智能化工程的功能性进一步的延伸,使得这项工程逐渐被人们广泛的关注,并且其本身所具有的高综合效益能够为人们提供更加便利的条件。在建筑智能化工程进行施工建设的过程当中,需要专业的智能化工程设计与建筑设计相结合。根据使用方的实际需求,从而深化设计智能化工程设计方案。完善智能化工程与相关建设系统的方案优化组合,从而为建筑工程的施工建设提供不同的建设方案。通过对设计方案论证,提前预防重点关注在工程实施中易存在的工程质量问题。提升建筑工程施工建设的效率和质量^[1]。

3 建筑智能化工程施工质量存在的问题

3.1 施工图纸设计问题

施工图纸设计问题在建筑智能化工程施工中较为常

见, 由于施工图纸方面原因造成的施工延期现象时有发生。究其原因, 主要是因为建筑智能化工程施工中, 缺乏对建筑施工现场的勘察设计图纸, 施工图纸设计脱离了施工现场的实际情况, 很大程度上设计的施工图纸无法满足实际工程施工的需要, 影响整体的施工进度和施工效果。加之施工图纸设计人员自身原因, 在建筑智能化工程施工图纸设计上与施工现场环境存在差异, 影响了建筑智能化工程施工的操作性, 不能按图进行施工, 其施工质量就无从谈起了^[2]。

3.2 施工材料质量问题

施工材料质量问题在建筑智能化工程施工中屡见不鲜。就目前而言, 在建筑智能化工程施工过程中, 由于建筑智能化工程所采用的施工材料成本较高, 规格类型较多, 有些施工单位片面地从经济利益方面考虑, 为了节约施工成本, 偷工减料进行建筑智能化工程施工, 由此产生的质量问题影响了整体工程质量。如将原线缆芯数减少或线径缩小, 预埋管子时管壁厚度变薄、非国标代替国标等情况, 都是建筑智能化工程施工材料质量问题。

3.3 设备的接线不够规范

在建筑智能化工程施工时, 接线的规范标准不明确, 也没有统一的标识, 因此经常引发一些状况。中心机房和弱电井道机柜里的线缆的接线方式不符合标准, 也没有对其接头进行安全处理, 例如没有进行绝缘处理或锡焊处理, 这些杂乱无章的操作使其危险系数大幅度增加。另外, 施工过程中经常出现线缆漏焊或者虚焊等问题, 这主要是因为我国的施工技术比较落后, 几乎无法使屏蔽线的屏蔽层按照标准接地, 这是影响系统信号传输质量的重要因素。对于后期对电缆的维修工作而言, 如果没有明确的标识, 那么将会极大地增加后期维修的难度。

3.4 弱电工程规范性欠缺, 质量达不到规范要求

对于建筑的智能化施工来说, 往往会涉及到诸多的施工内容, 例如安防设备箱和门禁控制箱等诸多的内容, 每个环节都应精细严格地予以处理, 这样才能切实地保障效果的理想。鉴于此, 具体施工时应切实地保障设备箱尺寸大小等相关内容的精细与明确, 而具体的布置也应与现实的环境等保持一致。但是现实的情况却是, 很大一部分的施工单位在井道布局上并不规范, 且并不关注这方面的整体效果, 这样一来就造成了箱体尺寸无法满足现实需要。就当前的情况来看, 大多数的电子设备只有通过特定的支架和箱体才能有效地完成安装, 而具体的操作也应严格遵照既定的施工要求, 尤其是施工的质量要求以及尺寸等都应达到与现实的环境保持一致。

另外, 施工过程中涉及到的箱体和支架等的外壳等都应该做好接地处理, 以切实地保障具体操作的稳定与安全^[3]。

3.5 相关工作人员的专业素质不高

建筑智能化工程对于我国的建筑行业来说还是一项较为新颖的工程形式, 所以在进行具体施工的过程中对施工人员的专业技术有着较高的要求, 智能化工程和传统的建筑工程存在着极大的不同, 但是就现在很多的施工现状而言, 施工人员的专业性是有所欠缺的, 在智能化施工方面, 大多都没有经过专业化的培训和学习, 所以在一些具有专业化的知识存在很多不足, 这就导致了在实际的施工过程中会出现一些专业化的施工问题, 进而对工程的整体施工质量产生不利影响。

4 提高建筑智能化工程施工质量的对策

4.1 健全质量保证体系

为了确保智能化工程建筑的质量, 解决智能化建筑工程中存在的问题, 建筑企业应当制订严谨的质量保证体系, 对于材料进厂、施工技术交底、严格监督材料进厂、施工技术交底以及施工技术的规范中的每一个环节。此外, 施工人员应当积极参与系统的调试工作, 这样做有助于及时发现问题, 并且采取有效的措施解决问题。在进行调试工作时, 要注意遵循设备调试运行的时间标准, 记录下调试过程中产生的问题, 且进行严谨的分析, 探索出有效的解决方案。在竣工验收过程中, 要合理分配参与竣工验收工作的人员, 要求其中既要有企业领导, 也要有专业的技术人员, 这样做更有利于保障智能化建筑的质量。

4.2 提高图纸设计的科学性

建筑智能化工程施工环境应该全方位考虑图纸设计的科学性, 从整体性上把握工程的细节与综合性, 做到细节优化与综合考察, 进而保证图纸设计的合理性和科学性。此外, 在设计图纸时应应对技术实用性的特征加以考虑, 充分掌握技术的要点, 选用科学先进的施工技术, 从而有效区分利用技术; 同时分析建筑智能化工程的实际情况, 考虑施工周期、预算成本、施工位置等对图纸设计的影响, 详细掌握工程的基本情况, 保证工程的顺利实施, 提高工程施工质量。

4.3 规范施工操作

在建筑智能化工程施工质量保障工作中, 为了较好规避管线连接问题或者是相关设备安装偏差问题, 注重做好所有技术操作的规范化控制同样极为关键。在施工操作的规范化控制中, 首先应该从施工人员入手进行把关, 确保所有施工人员具备相匹配的资质, 尤其是在弱

电系统的施工安装中,更是需要严格把关资质审查工作,确保所有施工人员持证上岗,能够对于智能化系统以及弱电系统的安装操作较为熟悉,避免受到人员素质影响。在具体现场施工操作过程中,质量管理人员同样也需要围绕着各个关键节点进行严格把关,及时判断相应施工操作的规范性,尤其是对于一些关键弱电设备的安装位置,更是需要精细化管控,以求做好及时调整,促使其可以发挥出最优功能^[4]。

4.4 引入智能化的系统

由于建筑智能化体系的特殊性,目前还没有一个完整的统一的单位或系统对其进行考察核实。所以,建筑智能检测中心对建筑智能化的检测就非常的权威了。建筑智能化与其他土建、机电和装修项目的联系密不可分,互相协调合作,检测机构不仅要对这些项目机构进行检测,还起到了一个交通枢纽的作用,其连接了智能化建筑与其他建筑的联系和协调的作用。使这些项目在建筑设计上发挥功效,促进项目和谐有序的发展。

4.5 全面协调各个工序,保证智能工程施工质量

针对施工质量问题,工作人员要充分考虑到建筑智能化工程的复杂性,全面协调工程施工的各个环节与工序,做好现场协调工作,保证施工进度顺利开展。比如:建筑内的电梯、暖通、电气安装工程与传感器、执行器等设备的安装工序需要进行协调,避免出现施工冲突,保证建筑智能化工程的施工质量。

4.6 提高队伍整体素质

施工队伍的素质直接影响着建筑智能化工程施工质量,尤其是管理人员的专业素质,因此,在建筑智能化工程管理过程中,必须不断提高施工队伍的综合素质,

管理人员在正式上岗之前,必须接受严格的、专业的考核,通过考核之后,即为考核合格之后才可上岗操作。对于项目施工各岗位管理人员,应首先确定自己的职责与相关要求,并且还要进行明确的分工。除此之外,项目管理人员必须具有较高的综合素质,在工程实际施工过程中,还应当为施工管理工作的顺利进行提供全面的、全方位的服务与指导,为建筑智能化工程整体施工质量提供坚实的保障。

5 结束语

建筑智能化工程是现代建筑的重要组成部分之一,具有极强的综合协调性。施工质量直接影响着整体建筑物使用性能的充分发挥与安全性。但就当前情况来看,工程实际施工过程中还存在一些质量问题。所以在智能化工程施工过程中:方案的设计时应与相关专业沟通,避免因图纸不清带来施工质量隐患;加强对于施工材料的管理;加强施工人员素质技能培训;完善现场人、材、机管理体制;提前预防工程施工中易出现的质量问题;施工过程中严格遵守、落实相应施工管理制度;确保管理制度责任落实到位。

参考文献:

- [1]蔡国新.建筑智能化工程施工质量问题及应对措施[J].居舍,2019(20):5.
- [2]闫海涛.建筑智能化工程施工质量问题研究[J].居业,2020, No.154(11):158-159.
- [3]袁新春.建筑智能化工程施工质量问题分析及策略探析[J].中国新技术新产品,2017(11):79-80.
- [4]胡慧春,宋庆丰.建筑智能化施工管理中存在的问题及对策[J].商品与质量,2016(41):305.