

建筑智能化工程施工质量问题及对策

栾天翔

哈尔滨住房开发集团有限责任公司 黑龙江 哈尔滨 150026

【摘要】在现阶段我国建筑行业发展中，智能化建筑越来越常见，并且引起了人们的极大兴趣。基于建筑智能化工程项目的后续应用来看，其确实相对于传统建筑物具备多方面优势，功能更为强大，符合未来建筑工程项目发展趋势。但是在建筑智能化工程施工建设过程中，则往往表现出了更大的难度，尤其是对于一些核心智能化系统的构建，更是面临着较高要求。如果建筑工程项目施工单位无法与时俱进提升自身施工水平，必然也就极有可能在建筑智能化工程施工中出现较多质量问题，加大质量管控至关重要。

【关键词】建筑智能化；施工质量；问题；对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.064

引言

科技的快速发展最大限度的加快了各行各业的智能化发展进程，在这样的发展情况之下，各行各业引进了智能化技术。在智能化俨然成为建筑工程发展必然的情况之下，建筑行业也全面的引进智能化的设备和技术，通过用智能化的手段进行建筑工程的施工。能够在最短的时间内有效地完成建筑工程的相关施工任务，显著的提升建筑工程的整体施工质量和施工效率，为建筑工程创造更大的经济效益。然后，在实际的过程当中由于各方面的因素的影响，使得建筑智能化工程的顺利展开受到一定程度的阻碍。因此，相关的工作人员就必须加强对建筑智能化工程施工质量存在的问题进行深入研究和分析。

一、建筑智能化工程概述

随着建筑行业的不断发展，现代化建筑工程中，建筑智能化工程已经成为了一项重要的内容。建筑智能化工程涉及的范围比较广，尤其是在施工的过程中包含了系统软件的开发和安装等程序，因此系统软件 and 用户需求有着密不可分的联系。在安装硬件的过程中，还需要考虑到机电、装修等问题。随着城市化进程的加快，尤其是科技在不断的进步，因此社会上出现了很多的智能化产品，人们对于建筑智能化工程的了解也越来越多。目前已经出现的产品有信息网络系统、火灾自动报警系统等。智能化工程使用的范围也越来越大，目前存在着广阔的市场空间。市场上出现了很多相关的产品，并且在发展的过程中要在向专业化和规模化转变。为了促进其更好的发展，目前智能化工程最关键的环节就是提高建筑的质量。

二、建筑智能化工程施工质量问题

2.1 建筑材料使用不规范

建筑材料是工程建筑的重要组成部分，其质量好坏直接影响到整个工程的质量水平。因此，要想使工程建筑的质量得到保障，施工单位和承建方对于原材料的质量要有严格要求，在进行原材料采购时要进行严格把控。但是目前市场上存在很多商家将劣质建筑材料与优质建筑材料混合销售的现象，导致施工单位购买的建筑材料的质量无法得到保障。另外，有些施工单位在购买建筑材料时，只考虑建筑材料的价格，忽略建筑材料的质量，将大量廉价的建筑材料应用到施工过程中，直接降低了整个工程的质量水平，并且严重威胁居民的生命安全。有些施工单位为了个人利益，在实际施工时偷工减料，严重降低了工程建筑的质量水平。

2.2 设备接线不规范，标识不统一

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。

2.3 弱电井道设备箱布局不合理、定制箱体及杆件质量存在缺陷

建筑智能化工程的实际施工过程比较复杂，安防设备箱、DDC控制箱分支分配器、门禁控制箱等都在其控制范围内。因此，在施工过程中，必须要明确把握设备箱的尺寸大小，根据实际情况进行系统布置。但是，很多施工单位的井道布局并不合理，他们忽略了布局的整体效果，导致箱体的尺寸不符合安装标准。目前，大多数电子设备必须借助定制的支架和箱体才能安装，这就要求在进行安装工作时必须要结合项目的具体情况，制定合理的安装标准，例如对材料的质量要求和尺寸要求。除此之外，为了减少事故的发生，在施工时，务必要对箱体外壳或者支架等做好接地处理工作。

2.4 缺乏高水平的专业技术

虽然我国将智能化技术应用到了工程建筑领域，但是没有全面掌握智能化技术的实践经验和理论知识，在核心技术方面，还是要依靠国外的技术力量。另外，我国建筑智能化施工水平较低，这主要是因为缺乏成熟的施工计划方案，没有制定完善的施工管理机制，无法充分利用建筑智能化节省人力、物力的优势。对于我国施工管理人员而言，他们仅仅掌握自己的专业知识，考虑不到建筑智能化工程在实施过程中问题的多面性。而建筑智能化工程涉及的技术层面较为广泛，建筑施工人员的知识水平达不到建筑智能化工程的要求，这严重影响建筑智能化工程的顺利开展。

三、建筑智能化工程施工质量问题的应对措施

3.1 提高施工人员的技术能力

高素质的施工人员是建筑工程施工的核心力量，在智能化背景下，提高施工人员专业素养的重要性毋庸置疑。首先，长期从事建筑工程施工的工作人员熟悉建筑工程施工技术和状况，能够根据工程建设的实际情况施工。但是部分施工人员存在文化程度不高的困局，甚至无法运用智能化

施工设备,于此情形,应当为施工人员提供专业培训机会,保障施工人员掌握新技术、新情况,以期更好地进行建筑工程施工建设。其次,聘请高精尖建设人士也是在智能化背景下的必然选择。知识储备丰富的年轻建筑人员能够精准掌握智能化技术,并以其专业建筑知识为工程建设提供建议与管理方案,帮助建筑工程走向智能化道路。

3.2整合施工过程中的管控

智能化背景下的建筑工程施工需要牵涉的人员和部门广泛,各人自扫门前雪的管理模式无法适应建筑工程智能化的需要,因此建筑企业应当着力整合建筑工程施工过程中的管理与控制。首先,在施工开始前的准备阶段加强各部门的交流与沟通,在充分听取不同部门的意见之后,整合形成对建筑施工最有利方案。其次,在施工过程中,如果发现质量问题或其他可能影响工程质量的问题,应当及时向各部门通报,确保施工人员都了解当前境况,并加强各部门之间的联合排查,查找问题所在,并整合部门资源积极修复。最后,建立追责机制。找到并修复问题之后,应当对相应责任人员进行追责,要求负有责任的施工人员和建筑部门承担质量问题带来的风险与不良后果。

3.3健全完善建筑工程施工相关法律法规

在依法治国的时代背景下,建筑工程施工同样应当依法进行,受到法律法规的规范和制约,健全的法律法规及技术标准是保障建筑智能化工程施工质量的最后一道防线。但是我国目前缺乏行之有效的健全的行业规范和相关法律法规,因此本文认为建筑行业同仁与政府部门应当共同推动构建一部完善的、适用中国建筑智能化工程发展现状的法律规范,对建筑工程的前期准备、施工过程、完工验收等环节进行严格规范,并落实责任追究机制,以保障建筑工程施工在智能化时代的进步与发展,为中国社会提供质量过硬、国民放心的建筑工程。

3.4规范施工图纸交底

建筑智能化工程施工建设难度较大,整体施工过程中面临着较多的复杂操作,工序执行很容易出现偏差问题,这也就需要首先从前期施工图纸入手进行把关,借助于必要的施工图纸交底工作,确保施工执行人员能够明确施工任务要求,减少因为施工图纸理解偏差出现的严重问题。在建筑智能化工程施工图纸的交底工作开展中,往往需要首先保障各个相关人员积极参与其中,尤其是对于智能化项目技术总监、项目组长、设计单位以及具体施工人员,都需要在技术交底过程中充分发挥自身职能,明确施工图纸如何得以践行,保障后续施工执行较为规范可靠。在施工图纸的技术交底过程中,往往也会发现施工图纸中存在的一些问题,或者是发现难以施工执行的内容,如此也就需要设计单位进行逐步调整和改正,以便为后续施工操作创造更为理想的条件,有效规避该方面产生的施工质量问题。

3.5管线材料验收控制

针对建筑智能化工程项目施工过程中涉及到的所有管线材料进行详细把关同样也是规避质量问题的重要手段,尤其是需要技术人员在入场时进行严格控制。因为智能化建筑施工中涉及到的管线材料类型众多,如此也就需要首先从采购清单入手进行把关,要求严格按照施工需求进行分析,明确各类管线材料的选购要求,如此也就可以结合建筑智能化工

程项目施工进度,确保管线材料的采购更为适宜合理,杜绝类型和数量方面的偏差问题。在所有管线材料入场时,技术人员同样也需要严格控制,首先结合清单需求进行审查,确保相应管线材料不存在规格不对应问题;在此基础上,进一步依托必要的试验检测方法,实现管线材料质量的进一步监管,对于存在性能缺陷的材料予以及时替换,以求保障入场的所有管线材料都能够较好符合施工质量要求。

3.6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。

3.7施工质量验收管控

建筑智能化工程施工质量的保障还需要关注验收环节,针对所有施工完成的项目进行详细检测分析,以便明确所有施工偏差,对于这些缺陷进行及时调整,切实优化整体施工质量状况。施工质量验收工作在弱电系统方面的执行面临更高要求,需要逐步检查所有线路连接的准确性,还需要利用必要的试运行程序来判定相关设备安装运行状况,以便及时处理质量问题。

四、结束语

综上所述,作为现代建筑的重要组成部分之一,建筑智能化的施工质量直接影响整个建筑的使用性能和安全性。目前,在实际的施工中,还存在一些质量问题,不利于其建筑智能化工程的良好发展。因此,在后期的施工中,需从以下四个方面着手,即加强对施工人员的培训、注重施工的协调管理、加大过程控制、建立健全监督制度,保障其施工质量。

参考文献

- [1]林盛.浅析建筑工程施工质量管理存在的问题与对策[J].江西建材,2015(01):266-267.
- [2]王良成,梁志勇.建筑智能化工程施工质量问题及应对措施[J].山西建筑,2015(03):210-211.
- [3]黄耀琳.建筑工程施工管理中存在的问题及对策分析[J].民营科技,2015(08):82.
- [4]蔡源.探讨建筑工程施工质量管理中存在的问题及其相应对策[J].科技创业家,2013(23):24.
- [5]周悦.BIM技术在建筑智能化工程施工管理中的应用[J].四川建筑,2019,39(6):318-319.
- [6]罗晓锋.浅谈建筑智能化工程项目施工管理要点[J].四川水泥,2019(12):247.
- [7]杨剑文.建筑智能化工程施工中质量通病的管控分析[J].住宅与房地产,2019(34):118.
- [8]黄戈.建筑智能化工程管理技术的应用研究[J].建材与装饰,2019(30):155-156.