

建筑智能化工程施工质量问题研究

杨海涛*

浙江冠石建筑科技有限公司 浙江 杭州 310000

摘要: 伴随着科技的不断发展和进步,人们对建筑的使用提出了更新更高的要求,建筑智能化工程逐渐成为现代化建筑工程的重要发展趋势。然而,要想实现建筑的智能化发展,就必须采用先进的技术手段和施工工艺,加强其施工质量的控制,深入剖析施工质量影响因素,并制定科学可行的措施,从而保证工程施工质量,更好地满足人们对建筑的要求。本文就以建筑智能化工程的施工为切入点,从质量管控的角度出发,分析建筑智能化工程在施工中存在的主要问题,并探讨改革的方法和措施,希望能够给相关从业人员带来一定的参考和帮助。

关键词: 建筑智能化;施工质量;问题;措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-557X-0212-11>

1 建筑智能化工程简述

建筑智能化工程作为现代化建筑工程中的重要内容,涉及电梯、给排水、暖通、电气、装修和土建等专业系统,其施工则包括系统软件的开发调试和硬件设备的安装,其中系统软件与用户实际需求的联系十分紧密,而硬件设备安装则与装修、机电、土建等工程密切相关。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,对建筑需求增多,人们逐渐开始熟知智能化工程。当前在建筑建设过程中,智能化工程的应用范围日趋广泛,如信息网络系统、火灾自动报警、有线电视系统等。随着建筑智能化工程的发展,其市场规模越来越大,产品的种类更为丰富多样,形成了专业性与规模化的市场,要想实现智能化工程的健康稳定发展,提高工程施工质量显得尤为重要^[1]。

2 建筑智能化工程施工质量问题

2.1 对建筑材料的使用不规范

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

智能建筑工程施工中,通常会出现设备接线方式不规范、标识没有统一等现象,尤其是中心机房或各个各弱电井道的机柜,接线十分杂乱,大多数线缆的接头没有电焊或是绝缘处理,仅仅是让接线处于接通状态。与此同时,施工中,若施工人员处理不当,使屏蔽线的屏蔽层接地不够合理,焊接不够精细则很容易出现线缆虚焊或是漏掉焊接的现象,对系统的稳定性造成了影响。若是线缆的标识得不到统一,那么后期的维护工作也会受到很大的影响^[2]。

2.3 技术管理方面存在问题

建筑智能化工程的施工中,技术管理也是较为重要的部分。建筑方加强技术管理,在最大限度上保证建筑工程的质量。但是我国建筑施工企业往往忽视了技术管理工作,有的甚至在技术管理中存在大量的问题。例如:一些施工企业对于设备的安装完全不符合相关规定的标准,尤其是针对中心机房,一旦出现问题,就极易导致整个智能化系统崩溃。但是某一些施工企业没有对中心机房引起重视,进行不合理的接线,出现了不规范的标识以及设备布局存在问题等。与此同时,建筑企业没有相应的技术管理体系,因此对其技术管理缺乏监督,进而导致建筑智能化工程的施工

*通讯作者: 杨海涛, 1981.09.30, 汉, 男, 浙江湖州, 浙江冠石建筑科技有限公司, 工程总监, 中级, 本科。

不严谨,容易出现质量问题。

2.4 弱电井道设备箱布局不合理

不合理的规划是常见的问题,在建筑智能化工程中涉及较多的子系统,设备箱的类型也多种多样。在实际施工过程中,需要对其设备箱和气的布置状态进行对比研究,但一些施工企业并没进行此项操作。为了自我的方便,直接安装,最终导致设备箱的尺寸与安装标准存在较大的差别,进而造成设备箱接线混乱,无整齐规划。

3 建筑智能化工程施工质量的控制策略

3.1 建立完善的质量管理体系

有效的建筑工程管理体系需要相应的质量管理体系进行保障和协调,帮助建筑企业实现经济效益最大化。建筑企业需要结合施工环境和施工特点,引进先进的管理概念,并将各项管理制度进行有效落实,从而明显提升建筑工程施工质量。各个工程管理部门和工作人员需要进行有效地配合,及时沟通管理过程中存在的问题,提高质量管理意识,建立有效的质量监督部门,对出现的质量问题进行及时解决。

3.2 强化设计图纸的科学性

首先,在设计前,设计人员需要深入分析工程概况、设计标准和要求,并将施工位置、施工周期以及预算成本对整个建筑智能化工程影响充分进行考虑;其次,设计人员要对智能化技术充分的了解,并在设计的范畴内列入技术,这样可以尽量简化设计图纸中不需要的的设计;最后,设计者既要站在全局的角度对工程设计进行考虑,并需要对设计过程中每一个环节的问题进行充分把握,使用最佳的技术手段将细节进行优化,从而保证设计的图纸科学高效^[3]。

3.3 严格进行建筑材料的质量把控

涉及到的建筑材料的选购,务必要有精细的管理体系,这样整个的工作推进才会更为科学合理。需要注意的是,负责采购的人员选择也应慎重,务必要选择那些专业且经验丰富的采购人员,同时还要对市场价格等有全面的了解。不仅如此,还应加强采购过程的监督和控制,特别是应注意质量与价格等之间的协调,以有效地规避可能存在的不良情况。另外,还应严格监督材料的使用情况,对于存在的材料浪费或是偷工减料应严肃处理。

3.4 规范建筑智能化施工管理

在建设智能建筑工程的过程中,其对技术有着近乎严苛的要求。与此同时,应当确保项目的施工质量以及进展,这极大地增加了管理的难度。因而,在施工的过程中,各组织以及工作人员应当依照管理规范以及技术要求开展施工;运用多种管理办法,保证项目的整体进展与施工质量符合有关标准。管控有三个关键点:施工质量管控、施工进度管控以及施工成本管控、项目合同管控。做好上述工作才能够很好地提升建筑智能化施工质量^[4]。

3.5 做好施工设备安装

施工设备安装在建筑智能化工程施工中至关重要,由于建筑智能化工程施工复杂、专业性较强,要做好施工设备的安装并非易事,施工人员在具体的建筑智能化工程安装过程中,要严格按照安装操作标准和要求进行安装,切不可投机取巧,为了节省时间和人力进行应付了事,安装操作过程要准确、规范,符合建筑智能化工作建设的要求。其中,对于建筑智能化工程中智能化系统的调试,应留足足够的时间调试系统,并对试运行情况做好记录,深入细致做好施工设备安装工作,从而确保建筑智能化工程质量。

3.6 加强建筑智能施工质量管理队伍的建设

在建筑智能化工程的施工过程中,施工质量及效率的高低与管理队伍整体素质具有密切联系,为了有效的提高施工质量管理水平,需要加强工程质量管理队伍建设。需要配备经验丰富的管理人员,加强对管理队伍人员整体素质的培养,对其专业知识与技能加强培训,以便确保监督管理人员素质水平的提高,能够更好地满足工作需求。同时,可以开展各种管理工作经验交流活动,对施工内部管理机制进行有效的完善,以便建立一支专业技术高,监督行为规范,高专业技能的监督管理队伍。确保管理人员能够及时了解各种新的政策与相关法律发挥,并及时采用新理论对建筑智能化工程的施工质量进行有效监督,以促进工程质量水平的提高。

3.7 加强施工协调管理和过程控制

建筑智能化工程涵盖建筑电气、给排水、结构和装饰装修等领域,在实际建设环节应做好各个阶段的协调管理工作,如设计、施工和验收等阶段,保证各部门的协调配合,做好相应地反馈与交流工作,进而降低施工成本,提高施

工效率和经济效益。同时在智能化工程施工过程中, 管理人员应该从不同阶段要求出发, 做好全过程的质量控制, 例如在前期准备阶段, 组织技术人员和施工人员对施工图纸加以熟悉与了解, 掌握具体的要求, 做好电缆和电管的敷设工作, 重视质量验收; 选择施工工艺时, 应该从工艺要点出发, 制定合理的质量检查表格等; 在调试阶段则应以产品说明书为依据, 适当进行的那题设备的调试与测试等^[5]。

4 结束语

总之, 在当前的建筑行业中, 建筑智能化工程处于非常关键的地位, 且企业的施工质量关系着建筑智能化工程的安全性, 因此施工企业必须在施工阶段, 重视对施工人员的教育和培训, 做好建材的采购管理工作, 并不断对施工流程进行改进, 从而有效保证建筑智能化工程的整体施工质量, 推动建筑业的进一步发展。

参考文献:

- [1]莫校海.浅析建筑智能化工程施工中质量通病及控制策略[J].智能建筑与智慧城市,2016,(2):72-73.
- [2]杨奎武.建筑智能化工程施工质量存在的问题及应对方法探讨[J].建材与装饰,2016,(24):146-147.
- [3]邹丹.浅析建筑智能化工程施工中质量通病及控制策略[J].区域治理,2018,(49):209-210.
- [4]吴家胜.浅谈建筑智能化工程施工质量问题及应对措施[J].居舍,2020,(14):117.
- [5]王东.探讨智能化建筑电气施工中存在的问题及应对措施[J].建材与装饰,2016,(21):39-40.