

建筑智能化弱电施工管理规划措施的分析

丁雪松

江苏卓茂智能科技有限公司 江苏 南通 226000

摘要:近些年,科技的蓬勃发展,中国智能科技得到了相当快速的发展,同时在行业中也获得了广泛的运用,尤其是在建材行业中,智能科技的出现在极大程度上促进了中国智能建设的快速发展,特别是弱电智能科技,所以说弱电智能科技的发展水平取决于完善的施工管理规划,本篇就建筑智能化弱电施工管理提出了一些建议和想法,仅供参考。

关键词:建筑智能化;施工管理;现状;对策

1 建筑智能化工程的特点

建筑智能化工程,是在常规的工业建筑的基础上,进一步提高建筑的智能化与科学化程度,并利用合理的招投标程序,来实现施工控制体系的完善而建筑自动化工程项目就是一个融合了计算机、通讯技术、信息化和施工技术等于一身的现代化建设工程。它还能够保证建设智能施工安全的同时大大提高效率。另外,建筑自动化工程施工管理还体现出专业化、系统性和节能化的特征。首先是因为该技术是基于数字,经过员工的分析和控制程序,人员具备了强大的专业化技能,掌握并熟练地使用专业技能来控制项目实施流程,在保证实施效率的同时,确保智能化项目目标的实现^[1]。其次,由于工程自动化的技术融合了计算机网络,通讯,数据与管理技术的优点,利用各种技术间的协同和结合,表现了其技术优越性。最后,就是通过建设智能化施工的技术过程中采用节能化新方法和新材料的研究与运用,来达到施工使用效能的提升与设备使用寿命的增长,在带来更多效益的同时,也符合建筑行业实施国家绿色减排战略的需要。

2 建筑智能化施工管理现状

2.1 专业性偏低

尽管智能建筑工程施工模式能够达到对时间、物力和资金上的最大节省,不过因为此类施工理念的使用期限比较短且实施项目比较小,所以具体的实施和管理者的技术程度偏低和理念滞后的情况使得该模式的使用过程中受技术和实践经验的束缚,对智能化建设的进展具有一定的阻碍作用。同时在我国目前的现有法规和各项规定的形势下,又无法对开发者的合法利益加以有效保障从而产生了仅仅依靠借助的先进科学技术来开展并进行智能建筑项目实施的现象。同时在全国高等院校在开展针对专门学科的教育项目实施的进程中,却忽略

了对全面型和复合型人员进行培训的意义,也因为在设计工程师中的知识丰富而实践经验欠缺的情况,导致目前中国智能建筑的开发相对迟缓。

2.2 管理人才的缺乏

由于信息技术的发展,新型的信息技术不断产生,导致对于智能弱电系统施工管理无法适应现状。现代化的进展,导致人们对弱电部分系统的管理需求又有了明显增加,管理人员的专业知识储备已无法满足对现有弱电部分系统施工过程进行的高效管理^[2]。管理在专门型人员数量上达不足标准,由于现有管理部门专业技术人员水平较低,对相关的工程理论知识和安全管理的专业知识缺乏,同时,对于建筑智能化施工中的弱电系统施工规章制度也不健全,管理混乱,工作效率太低,人员分工不明,严重降低了实施质量和速度。同时管理资金投入也较低,对管理技术培训水平亟需进一步提高。

2.3 设备和材料质量问题

智能建筑建设通常会消耗诸多的建筑材料,使用大量的机械设备,同时在建筑弱电施工中,设备和材料是其主要因素,智能建筑质量直接受到设备和材料质量的影响,还直接关系到施工者的生命财产安全,同时还影响着工程施工的过程。现阶段,在市场上,无论是建筑施工材料质量,还是建筑施工设备质量,都有很大的差别,降低了产品的合格率,部分建筑施工公司为节约施工成本,购买的机械设备管理与维护等材料不符合国家有关要求,甚至缺乏合格证书和安全说明,要想甄别采购的建筑设备及建筑材料质量的好和坏非常难,更不用提是否符合了国家相关标准。

2.4 设计不合理导致智能化技术和建筑本身的结合度低

按照常规建筑工程的施工规范要求,施工图纸是必不可少的建设开始前的资料依据。施工图纸指导着工程完成的步骤,引导着最终的建设成果,加入智能系统

当然更需要将其体现在前期的设计图纸上。在进行工程的设计阶段,设计人员往往缺乏对智能化系统的专业认知,对智能系统的使用性能更是无法领会,因此在这种情况下设计出来的施工图纸,往往使得智能化与建筑物的融合度不高,甚至各做各的互相之间没有配合,导致两者无法充分结合,因此也无法发挥他们的作用,甚至发生一加一小于二的情况。

2.5 竞争意识薄弱

尽管目前全国进行智能施工的单位相当多,但相互之间因为没有必要的交流与互动造成过于拼凑的业绩和参差不齐的施工单位施工技术水平限制着智能施工事业的发展^[3]。同时在缺乏经验的智能施工项目管理程序不完善以及质量相对差的状况下,更导致在施工管理中的质量错误和遗漏的现象,不但降低施工效率,甚至会拖延建筑工期,影响智能化建筑行业的高速发展。

3 建筑智能化施工管理中的完善策略

3.1 弱电综合布线系统管理

弱电系统的运行要求其系统的所有设备必须顺利连接配线系统,使所有节点可以顺利接受并执行监督管理方所发出的指令。进行弱电建筑的分布设计必须充分发挥其高灵敏度,模块化和集成化的优点,在一时期内实现大规模的数据传输同时还要在数据传输环节中实现信息的计算与传递,综合配线不仅是在我们的工作流程中实现智能化施工的关键,也是向外界展示项目方建设经验的主要展示窗口。技术人员在开展弱电建筑的布线系统布置管理工作时,要系统的灵活性,适用程度,模块化实施严密的管理。首先是灵活性,在开展项目操作中各个部门与楼层间要结合工作,建立有效的数据传递系统,使得在日常的工作流程中,各点也可以顺利运作数据传送系统^[4]。试用功能,是指弱电系统的设备不但要实现在网上的数据传输能力,同时还能为计算机网络和通讯系统在未来的广泛使用进行超前的准备工作,在系统接口中要与时俱进,预留可以广泛采用的新接口,以便进行日后的提升与更新设计,提升自动化系统的应用能力最后一个就是模块化,在施工设计流程中,需要按照县里的特点和性能进行布线,每一种接口需要保持标准化和模块化,使得施工人员在完成装配以及日后的维护工作时可以根据接口尺寸进行快速的更改。

3.2 对智能化建筑方面的法律法规和政策进行完善

但目前中国智能建筑的发展初期,也存在着受产业和有关政策法规影响的问题限制其发展速度赶上建筑行业的发展速度,这就必须在对目前的智能建筑市场进行全面调查的基础上,对实现建设智能发展纲要的有关

政策法规等加以完善。体地讲就要组织协调专业技术人员,区分不同的现代化工程技术形式的特点,从客观的方面来为有关立法和政策制订提供依据。二是总结当前建筑的问题与智能建筑发展。最后就是为保证智能化建设的施工品质,做好相关的施工规范的完善。

3.3 对施工人员整体素质进行提升

施工智能化弱电装置的顺利、可靠与否都是取决于施工人员的专业素质。施工人员的专业素质越高,就越能够保证施工的顺利但是假如施工人员对建筑智能化以及弱电技术完全没有了解,那在施工的时候就必定会遇到很多困难,从而妨碍了施工进度。所以,在进行工程自动化弱电系统实施工程时一定要建立具有专门素质的施工人员队伍^[1]。还必须对施工人员及时加以培养,并不停的提高施工人员的技术素质。而随着人们现代的生活效率日益提高,所以就必须要做好对施工人员的培养教育保证施工人员的专业素质适应经济社会发展要求以及工程建设时的施工质量与效益。

3.4 质量的把控

弱电部分工程作为完整的管理进程,在设计阶段,需要根据子系统、技术、功能以及功能选择中,符合业主方合同以及工程功能需求;通过认真研究工程界面要求,保证不同子系统、专业间的技术沟通满足信息匹配、功能需求和设备选择;通过检查受控对象管线设计,保证通信接口始终符合功能设计;通过审查工程图纸,进行了完整、充分的设计审查,从根本上保证了监控点、清单和设计图之间的统一性。项目实施过程管理中,为保证项目实施效果,需要按照施工工艺和验收要求,进行项目实施分阶段验收管理;按照施工图样对框景系统,进行切实有效的管理控制。在在做好线管、电管、隐蔽施工、光缆铺设检验合格的施工过程中,按照施工规定,进行施工系统的质量检测表格;按照生产技术的使用规定,在单体系统测试的过程中,进行记录测试。在系统测试阶段,主要是各种文件的测试,在仔细分析标准、设计、文件要求的同时,进行指导施工和大纲的检查。

3.5 加强技术管理

相关技术管理工作对于各个建设项目施工来说都发挥着关键的主导性作用,因此项目的主要管理者,一定要把项目的各个主要组成部分都了解得透彻,并且根据项目工程和设计条件,还必须在工程施工前确定了弱电部分与各个系统之间,及各个子系统之间的施工机电设备、装饰行业之间的施工界面,及工程施工产品供应商、施工项目承包人、施工单位之间的施工职责范围确定,并确定在项目施工中对各个工程界面的调改和再次

确认工作。弱电部分工程施工界面的选择是开通系统的重要条件,是弱电部分施工中关键技术管理的主要内容之一,弱电工程设计界面的决定一般包括:决定设备材料的统计界面、决定技术系统的界面、决定设计的界面,还有决定工程施工的界面。工作人员一定要全面熟悉工程施工图纸的各个点,才可以在以后的工程施工当中运用自如,才可以轻松的化解各种突发的施工问题^[2]。因此,工程项目的技术管理人员势必要掌握好技术标准和设计图样,以及对有关材料的全面检查。由于工程建设所涉及到的技术学科以及工种覆盖面都相当广泛,必须在项目开工以前进行好对其技术标准和工艺设计的全面检查,以及时发现其中的缺陷,并且采取了必要的功夫手段和措施,以保证项目工期、质量,并且降低回料风险,同时必须对工程设计文件、施工资料进行详细审核,并保证施工合同当中的设备列表、监测点列表、图纸中实际情况这三个相吻合,其就是表示监控点表中的每个监控点在设计图纸上都要有所体现,且和受控点接口相匹配,工程设施数量、设施型号以及规格都要和设计图纸、设施清单相一致,由此才能够保障系统在硬件设施上的健全,并满足和符合接口界面以及信息通讯接口技术参数的要求。

3.6 验收施工成果的管理

而关于在智能弱电安装上的验收工作包括的范围相当广泛,主要涉及办公自动化验收、安防控制系统验收、安防检测以及线路与接地系统的检验。在建筑工程完毕后,检测技术人员要对建筑工程品质进行全方位的检查。(1)办公自动化检验。办公用品的验收是以调试安装仪器设备为主,计算机网络设备与办公自动化的衔接。(2)安全系统的检验。弱电部分系统中的安全系统包含了通讯、防盗、监视等系统。采用监视器、摄像机等装置进行。检验员经过检查调试就能判断安全体系的健全程度。(3)线路和接地系统检测。工程智能化弱电的基础项目就是检查线路和接地系统等。只要各个电路正常运行,并检验无误为止。(4)火灾联动设备检测。火灾联动设备,涉及范围广泛,附属装置较多。利用设

备装置的调试进行检验工作^[3]。合理地验收施工结果要求检验部门对所有系统的检验和调试,然后做出书面的记录和等记。检查和验证工作的二次检查可以找到建筑智能弱电部分建设中出现的漏洞,可以一定程度上减少智能弱电部分系统后期产生的维护费用。

3.7 加强监管

智能建筑领域包含了广泛的应用领域,主要涉及建筑业,通信业以及信息业。会出现部分监理工程师无能为力情况,另外,包括现代电子传感器,弱电系统网络组件和管理系统。要求监理技术人员进行测量分析来确保智能施工品质 and 安全性^[2]。通过对具备较高资历和技术的监理队伍的选拔,正确评价和约束智能建筑设计方案,设施类型和技术流程,保证施工品质,适应业主要求,减少施工风险,促进建筑物智能施工技术的提高。

结语

综上所述,经过上述内容对建筑物智能弱电部分施工管理的全面剖析,可以认识到要想提高建筑物电气工程整体的建筑品质,工作人员们就需要对工程智能弱电部分的管理情况加以有效的监控与管理^[4]。首先需要根据工程实施的情况然后根据预期的任务做出适当的安排,对管理的有关标准规定做出进一步的完善,同时还必须对智能化弱电部分施工管理的过程进行持续的创新与完善,可以有效的提升弱电部分工程建设项目整体的品质与安全,进而使弱电部分系统管理工作的功能完整的实现起来。

参考文献:

- [1]吴坚东.建筑智能化施工管理现状及策略研究[J].低碳世界,2019(2):144-145.
- [2]刘海鹏.建筑智能化施工管理现状及策略研究[J].中国房地产业,2019(20).
- [3]陈吉翔.建筑智能化施工管理现状及策略研究[J].城市建设理论研究(电子版),2020(27):34-35.
- [4]王红喜.建筑智能化弱电的施工管理分析[J].绿色环保建材,2018,09:182.