

建筑电气工程施工管理及质量控制要点

周菲

浙江中建建筑安装有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i6.3353

[摘要] 电气施工是建筑施工的关键环节之一,随着社会的不断进步和科学技术的快速发展,人民生活水平不断提高,因此我国对建筑电气工程施工的质量要求也逐渐提高。因此要结合建筑的功能特征以及结构特点,进而对其进行合理设计,对电气设备进行合理的安装,再做好对电气设备故障问题的控制工作。鉴于此,文章就建筑电气工程施工管理及质量控制要点进行了简要分析。

[关键词] 建筑电气; 施工质量; 管理

1 建筑电气工程施工管理及质量控制的意义

随着科学技术的发展,许多现代电气设备正逐步安装和使用,这是建筑现代化的重要标志。住宅楼主要是电话和有线电视。在住宅区,高层建筑的高供水、火灾探测器和控制系统,包括空调、防盗、计算机网络和通信系统的现代办公楼的自动化系统和设备,也是必不可少的。音响、娱乐照明、现代照明装饰、电梯线、自动扶梯等是电气工程的组成部分,是建筑功能的重要组成部分。随着科技的发展,许多的新技术也应运而生,促进了电气工程的发展。电气工程在建筑业中越来越重要。如果电气工程发生质量事故,如果高层建筑的灭火电器不能灭火,将造成极大地损失;如果发生火灾,将烧毁电器,也会造成巨大的经济损失。如果对设备程度不够,就会造成接线错误或焊点不够牢固。因此,就必须加强电气工程的管理。

2 建筑电气工程的特点

2.1 具有隐蔽性

建筑电气工程内部结构十分复杂,为了保持美观性、安全性,很多管线、线缆、接线盒都设置在了墙体内部,这就决定了其隐蔽性特点,也给质量管理工作带来了一定难度。如果这些隐蔽性线路存在质量问题,解决问题需要开展大量工作,提升了维修处理难度,并对整个建筑电气工程建设周期、效益空间带来了

负面影响。

2.2 周期长、工序多

电气工程最大的特点是“小而精”、“繁而杂”,整个电气工程施工中包括穿线、布线、埋管、配电箱设置、避雷接地、试验、调试等多个环节。这些电气项目施工往往要与土建工程同步进行,施工周期相差无几。

2.3 具有复杂性

建筑电气工程作为一个庞大的系统,其内部也包含着诸多交叉联系的子系统,这些子系统既独立、又保持联系,包括消防、监控、自动化控制、通信、照明、警报等系统,为了保持各个子系统的联系性,减少运行冲突矛盾,很多子系统无法单独施工,而是与其他工种或其他系统联合施工,如变压器、避雷装置就必须联合施工,这就导致整个建筑电气工程体系的复杂性,一旦细节工作做不到位,很有可能影响整个建筑电气工程的功能与安全性。

3 建筑电气工程施工中的常见问题

3.1 由工程设计引发的问题

工程设计图纸以及施工方案的好坏密切关系着建筑电气工程施工的质量水平。特别是在复杂的高层建筑电气工程施工中,不够完善或可行的工程设计图纸以及施工方案将会为施工带来更多困难。结合现阶段的情况来看,很多建筑单位对于电气工程设计没有给予充分重视,

具体如下:第一,留给电气工程设计的时间不充足,很多单位仅给电气工程设计预留几天时间,导致设计师在过短的时间内无法将电气工程设计细节优化到位,进而引发在后续施工中出现问题;第二,对于电气工程设计缺乏完善的审核机制,一般待图纸设计完成后就直接依据图纸开展施工,然而未经专家评审以及批复的图纸往往存在较多问题。

3.2 建筑电气工程施工管理工作难度大

在建筑电气施工过程中,除了会面临施工质量监管不足方面的问题之外,还会面临施工人员自身专业技术水平低的问题,不能满足施工要求,使得施工质量管理的难度加大。另外,由于建筑电气系统的复杂性比较高,施工人员需要做好对子系统的控制工作,并对其他子系统之间的联系进行清理,在做好控制以及管理工作的同时,还需要做好子系统之间的衔接问题。由于质量管理工作所设计到的工作范围比较大,而且实际施工过程中需要涉及到很多问题,进而难以保证每一项管理工作都能够面面俱到,质量管理工作的难度也会增加。

3.3 控制标准难度大

建筑电气工程施工具有较强的隐蔽性和专业性,结合具体的施工来说,建筑电气工程在施工过程中,需要涉及多种管线、接线盒、线缆等设施的安装,这些装置大多数都位于墙体内部,所以有很

强的隐蔽性。同时施工中管线、孔洞的预埋安装是一项非常复杂的工作,不仅涉及到电气知识,还涉及到土建知识,涉及的专业性较强。所以电气工程的施工控制标准严格,难度也相当大。

4 建筑电气工程施工管理质量控制要点

4.1 规范电气工程施工

建筑电气工程在实际施工的过程中,各个施工环节都会运用大量的施工技术,而在这样的情况下,就需要对施工技术的发展水平进行严格控制和管理,并依照国家相关规定和标准,确保能够建立一套科学合理的管理体系,保证能够对建筑电气工程施工的流程进行严格控制和管理,确保能够依照不同建筑工程施工环节的状况和特点,选择科学合理的施工技术,而对于施工人员来说,也需要依照相关规定和标准开展安装工作,从而避免建筑电气工程施工中出现违规的现象和问题。另外,建筑电气工程在实际施工的过程中,对于施工人员来说,其自身必须具备专业化的水平与综合素质,保证能够对相关标准体系进行分析和研究,从而保障建筑电气工程施工能够顺利开展。

4.2 严格审查电气设计图纸,提高电气图纸设计水平

为提高建筑电气工程施工管理效率,建筑企业应在前期电气工程图纸设计时严格把关,严格审查电气设计图纸,提高电气图纸设计水平。首先,选择设计技术水平高、业界口碑好的设计单位进行图纸设计,保证电气图纸设计质量;其次,

建筑企业应联合设计单位对设计图纸进行严格审核、校对,既要校核图纸设计中存在的错误,也要校核图纸设计的科学性、合理性,尽可能的提高图纸设计质量;再次,电气工程施工时,建筑企业要组织图纸设计人员进行详细的技术交底工作。

4.3 加强施工阶段的质量控制

建筑电气工程是由多个项目流程组成的复杂系统,只有把握好每一环节的施工质量控制工作,才能实现电气工程施工的最终质量。首先,要严格审核电气施工图纸,图纸必须符合我国电气工程相关施工规范,设计科学合理。其次,严格把关施工人员在施工过程中每道工序的操作规范性,指派专业电气工程师监督管理工程施工。再次,要求施工单位定期与甲方交流汇报施工现场检查监测报告、施工进度等内容,共同监督工程质量情况。最后,必须建立严格的施工及质量管理条例,明确主要负责人,建立完善的施工监管机制,以此保证建筑电气工程的施工安全和质量。

4.4 加强对漏电、触电、火灾问题的管理

电气设备过度使用是造成火灾事故的一个重要原因,因此电气设备应设置必要的断路器,当出现短路现象时能够发现并断开电路,防止火灾发生。其次需要加强对电气设备的绝缘保护,对施工材料、电气施工设备进行检查,确保设备材料本身不存在质量问题,在施工过程中要注意保护材料的绝缘层,减少人为失误损坏绝缘层情况的发生。针对自然现象漏电问题,要设置必要的漏电保护

装置,减少电气设备漏电风险。

4.5 做好安全管理工作

在建筑电气工程项目的施工过程中,甲方项目部要对安全管理过程进行监督,加强预防为主、安全第一的管理制度,要求乙方施工人员在合理的制度约束制度的帮助下,增强责任心。以及管理控制系统,确保建筑工程能够满足精细化管理的要求,减少技术误差。同时,实现电气工程项目质量管理水平的整体优化。最重要的是,甲方项目部要对施工过程进行整体管理,完善技术提交和安全监督体系,结合责任管理结构,完善项目管理,提高建筑电气施工管理和质量控制水平。在一定程度上是工程。

5 结语

随着我国建筑业的不断发展,人们对功能性智能建筑的需求不断提高,这对建筑电气技术的应用提出了更高的要求。为解决建筑电气工程项目管理中存在的问题,应采取科学合理的方法,建立建筑电气工程质量控制管理体系,建设合格的电气工程,提高建设项目的整体经济效益。

[参考文献]

[1]张军杰.建筑电气工程的施工管理问题解析[J].中国住宅设施,2017(12):79-80.

[2]薛勇.建筑电气工程施工的质量控制与安全管理[J].建材与装饰,2017(52):172.

[3]胡新月.电气工程施工中如何实施过程控制[J].通讯世界,2017(24):263-264.