

建筑电气安装工程的质量控制分析

张科宾¹ 钱学论²

1. 浙江中弘检测技术有限公司 浙江 嵊州 312400

2. 海泰建设有限公司 浙江 嵊州 312400

摘要:在当前的建筑工程构建过程中,整体施工水平大幅度提升,而为了同步提升建筑工程的社会效益与经济效益,施工企业需要对各类质量管理工作进行充分且有效的优化,以此确保各项工作的施工进度和施工质量。电气安装是当前建筑工程在构建过程中极为重要的构成部分,然而各个施工环节会受到诸多现实因素的负面影响,并且存在诸多管理问题有待解决。如果无法进行有效预防,并且无法在第一时间对各类问题进行处理,将会使当前建筑工程的施工进度受到严重影响。基于此,建筑电气工程在开展各项安装工程中,需要加强管理工作,大幅提升电气安装工程的施工质量。

关键词:建筑电气安装工程;工程问题;质量控制;控制措施

在人们日常生活中电力资源发挥着重要的作用,因此电气安装是建筑工程的重要一部分,不仅关系到人们的生活质量,同时关系到电力输送效率。保障建筑电气安装工程质量,可以有效预防各种影响因素,提升整体安装水平,顺利实现建筑电气安装工程目标。

1 建筑电气工程安装技术概述

电气工程作为建筑工程的重要组成部分,其质量直接关系到整个建筑工程质量,如若建筑电气安装工程施工期间,某一个环节出现偏差,都会影响电气工程质量,甚至威胁到人们的生命安全。对此,在工程施工单位实际开展建筑电气工程安装期间,为更好保证工程质量,相关工作人员应加强对工程管理,尤其需要加强对工程安装技术的管控,这既是为了保证该工程施工顺利,同时也是为了确保建筑工程用电期间供电质量,以及满足人们对电力的需求。由此可以发现,电力工程对于建筑工程而言影响颇大,所以对建筑电气工程施工期间,必须加强对安装技术的管控,确保所有环节质量优质性。同时企业应定期对员工进行相关专业知识培训,提高员工专业技能与素质,这是确保员工能准确且熟练操作施工技术的根本,同时也是保证员工能够准确按照标准完成施工的关键。只有将各个方面做到严格把控,这样才能确保工程质量,降低安全事故发生的概率^[1]。

2 建筑电气安装工程中的各类问题

2.1 建筑电气设备质量存在一定程度的问题

在电气安装过程中,部分施工单位为了提升施工的综合利润和追求安装进度,往往无视质量与安全,诸多安装乱象,主要体现在以下几方面:①部分单位为了节约成本,提升利润,会在施工中购进质量相对较差、不符合施工要求的电气设备;②部分单位为了进一步提升施工利润,往往会以低成本购进各类证件不齐全的设备,甚至假冒伪劣产品,由此给施工环节带来诸多隐患;③在采购各种设备的过程中,负责人忽视财务工作的重要性,未对设备进行有效检查,从而使部分质量不合格且不符合施工标准的设备流入市场。

2.2 人员操作缺乏规范性

在建筑电气安装工程施工中,施工人员负责操作各种技术工艺和设备,因此施工人员的操作水平关系到建筑电气安装工程质量。在建筑电气安装工程中,一些施工单位为了提高施工进度,降低整体施工成本,导致施工人员发生各种失误操作,影响到建筑电气安装工程稳定性和使用性能;一些施工人员虽然具备相应的资质,但是自身技术操作和专业素质不符合工程要求,不够重视设备安装规范,最终影响到电气工程安装质量;并且一些施工单位为了节省成本,选用缺乏资质的工作人员安装设备,在实际施工中存在各种不良行为,影响到建筑电气安装工程的施工进度,甚至会引发安全事故。

2.3 装工程施工期间缺乏监管

由于建筑电气工程所涉及内容较多,而部分施工企业为降低工程成本,提高自身经济效益,对于工程安装阶段重视程度并不高,从而导致安装工程质量很难达到要求。虽然对建筑电气工程安装施工期间,对工程不采取工程监理,也能保证该工程完成安装施工,但无法保证安装质量,以及安装效率。而且前期工作无法保证,对于后期安装施工能否顺利进行,也产生极大的阻碍。因此,为确保工程施工顺利的同时,确保工程质量,施工单位应不断加强对工程安装技术的监督与管理,让安装技术的作用在工程中得以充分发挥,这样才能更好保证电气工程质量,进而确保工程质量^[2]。

3 质量控制分析

3.1 施工准备阶段分析

在施工准备阶段,施工单位提出了以下质量控制措施:
(1)做好图纸会审工作。1)结合设计单位提供的施工图纸对施工现场进行实地勘察,将图纸与实际现场冲突的地方以及其他疑问标注记录下来;2)与设计单位、监理单位对上述问题进行协商,以此获得最佳的施工方案,为后续施工奠定坚实的基础。(2)做好技术交底工作。电气工程与主体结构施工、装饰施工、给排水施工具有紧密地联系,施工前技术管理人员应加强与各分项施工单位的沟通,做好相应的结束交底工作,如确定预留孔洞位置、明确施工质量标

准等, 以此确保后续施工的有序性和质量性。(3) 做好材料设备质量把控工作。1) 按照设计方案对进场材料设备的种类、型号、数量、参数指标进行核对; 2) 按照相关规范标准中规定的方法, 对进场材料设备的质量进行严格检测; 3) 制定科学完善的材料设备保管、施工制度。以此, 最大限度消除材料设备因素对施工质量的影响。

3.2 把握各类安装工程关键点

电气安装工程需要充分依照当前图纸和各项施工文件的具体要求开展各类施工, 以确保安装效果与设计图纸相符合, 从而保证施工质量。而在电气安装过程中, 施工人员需要从以下角度把握关键点。①需要对电气材料进行有效检查; 对安装过程中应用的胶水管材和线盒进行检查; 在采购及使用每种材料的过程中, 均需要对其质量进行检查, 同时对各种材料进行统一管理。当监理方同意后, 施工单位才可使用各种材料, 以确保施工过程中使用的各项电气材料质量满足施工要求。②需要充分控制安装过程中的各个环节, 优化防雷引下线及相应的均压环, 还要检查焊接是否存在漏焊问题、焊接长度及整体质量是否符合标准, 并对各个关键点进行有效分析, 从而确保建筑工程的进度与质量能够符合标准, 防止各项施工过程中的资源浪费或质量事故^[3]。

3.3 创新工程管理模式

为了保障建筑电气安装工程质量控制工作, 需要根据时代发展需求不断完善工程管理模式。中国科学技术不断发展, 不断出现各种新能源和新技术等, 促进了建筑电气安装工程现代化发展。为了符合新型建筑电气安装工程施工方式, 建筑企业需要创新建筑电气工程管理模式。首先需要深入了解新型技术的工作原理, 有效结合管理制度; 其次需要引入高质量人才; 最后需要引入新型管理技术, 利用互联网等方式开展学习活动。创新建筑电气安装管理体系的过程中, 需要明确具体的责任主体, 向个人身上分配施工责任, 完善责任追究制度, 降低施工事故发生率, 保障建筑电气安装工程质量^[4]。

3.4 施工技术分析

3.4.1 有效选择施工电缆

在选择电缆的过程中, 各企业需要对电缆质量进行有效地强化和控制。此外, 施工企业需要提升电缆的品质, 以确保线路的平稳运行。在选择电缆的过程中, 施工企业需要考量铺设环境、类型与条件, 依照具体的种类要求应用不同质量的电缆。由于电气安装工程主体和传统建筑存在一定程度的差异, 因此, 各个企业在选择电缆的过程中应有别于传统模式。

3.4.2 细化技术要求

①在电缆铺设过程中, 工作人员需要从上端引出电缆, 以防电缆在支架或地面上的摩擦; 不能使电缆出现绞拧、保护层折裂等问题, 因而需要进一步应用有效方式以防止电缆的机械性损伤。在实际铺设电缆过程中, 施工人员应使用

阻燃性外壳保护层, 并依照相应的技术标准, 采取防水、防爆、防火等诸多措施。②在实际的施工过程中, 相应的电缆在接地保护的过程中需要提前将地线连接好, 并且依照具体的规范标准进行有效的焊接; 在电缆铺设结束后, 施工人员需要进一步对底端部分进行有效防潮, 以防止金属屑和各类污染物混入电缆内, 导致用电受阻。在电缆的各处终端, 施工人员应确保其中间接头达到具体的工艺标准。③三相四线制需要进一步应用四芯电缆, 而非三芯电缆或一根单芯电缆, 抑或相应的电缆金属保护套。该方式防止三相系统的构建不平衡而影响电缆的正常运行。同时, 在具体的应用过程中, 工作人员需要在金属保护套和相应的改装中进行综合散热处理, 防止因电磁感应而产生相应的电压和感应电流, 导致电能严重损失^[5]。

3.5 加强质量监督验收

建筑企业需要邀请第三方专业部门验收建筑电气安装工程质量和性能, 同时需要检查电气工程内容, 使其符合国家标准和设计需求, 提高建筑电气安装工程的安全性和实用性。第三方专业部门需要全面检查电气工程内容, 考核审查设备和材料以及维护等工作, 保障电气设备运行的稳定性, 有效落实各项质量要求^[6]。

4 结束语

综上所述, 电气安装施工是现代建筑工程的重要组成部分, 其施工质量与建筑的安全性、功能性具有密切的关系。新时期背景下, 施工单位应高度重视电气安装施工质量管理, 做好各阶段的质量控制工作, 最大限度提升电气工程施工质量。

参考文献:

- [1]周向华.建筑电气安装工程中的安装管理要点阐述[J].名城绘,2019(9).
- [2]卜静涛.建筑电气安装工程中的安装管理要点阐述[J].住宅与房地产,2018(3).
- [3]杨明昊.浅谈绿色施工理念下建筑电气安装工程管理要点[J].中国设备工程,2021(8).
- [4]郭晓刚.探究现代建筑电气安装工程质量控制技术要点[J].居业,2021(4):54-55.
- [5]魏丹利.建筑电气施工安装技术及质量管控方式研究[J].建筑技术开发,2020,47(19):135-136.
- [6]曹分明.建筑电气施工安装技术及质量管控方式分析与研究[J].中华建设,2020(7):36-37.

作者简介: 张科宾, 1981.10.24, 男, 汉, 浙江嵊州, 本科, 研究方向: 建筑电气。

钱学论, 1981.12.04, 男, 汉, 浙江嵊州, 本科, 研究方向: 建筑电气。