

建筑电气工程质量及安装工程存在的问题探析

李俊

重庆两江新区鱼复工业园建设投资有限公司 重庆 401133

摘要: 针对建筑电气工程质量及安装工程中的众多问题,文章结合我国建筑电气工程施工现状,对建筑电气工程质量及安装工程存在的问题进行分析,并提出有效的解决措施,为提高电气工程质量奠定基础。

关键词: 建筑电气工程及安装工程;质量问题;应对措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0402-22>

引言: 提高电气工程的安装质量已成为建筑项目实现质量目标的重要保障措施,也是有效提高建筑物使用寿命的必要工作,因此,针对建筑工程质量及安装工程存在的质量问题进行分析,有针对性地提出应对措施和解决方案具有重要意义^[1]。

1 建筑电气安装施工概述

在建筑电气安装工程正式施工前,相关技术人员必须严格审核施工图纸,熟练掌握工程项目要求的作业任务及图纸设计意图,并严格按照具体的设计要求完成电气安装施工工作。首先,结合土建工程概况科学调整预埋件的高度与深度,充分考虑各种可能影响工程施工的建筑标高、装饰材料厚度、抹灰装饰厚度等因素。处理混凝土内敷线管时,还需要对其进行严密的焊接绑扎^[2],并根据工程作业要求将电气安装需要用到的暗配盒及暗配电箱固定在具体位置,同时做出明确标识。但需要注意的是,一旦发现电气安装中预埋的管线延伸到墙外或地面外,就需要立即根据作业要求将其整齐排列到原始位置,并确保管口齐整、密封严实。

2 建筑电气工程质量及安装工程存在的问题

2.1 电配管安装质量问题

在建筑电气工程的过程中,电配管的安装是一项非常重要的内容,但是在安装施工作业的过程中也容易出现各种类型的问题,其主要的问题体现在两个方面。首先,在进行安装施工作业的过程中,工作人员需要全面处理金属管口的位置,如果对管口位置的处理不当,此位置会存留大量的毛糙,最终对金属管连接的密切性产生严重的影响。其次,在变形缝中穿金属管时,先要将路箱安装到位,还需要对接线盒进行接地处理,如果路箱的安装不到位,或者接线盒没有进行接地处理,则可能引发严重的质量安全问题。为了防止出现该类型的问题,在安装施工作业之前,施工单位需要对工作人员进行全面的培训,并进行合理的技术交底,在所有工作人员培训合格以后才能进行现场的施工安装作业。

2.2 线路敷设方面的问题

线路敷设过程中较容易出现的问题,如因导线荷载过大,温度过高把管线烧透;因为穿孔而导致的暗配穿线或对焊,造成管内出现毛刺,引起绝缘体破损,造成事故。还有一种情况跟技术人员的业务技能有关,如钢管焊接工人的技能不成熟,容易造成焊接不饱满或者焊穿等严重问题,进一步造成埋入混凝土渗漏,进而诱发导管堵塞等质量问题^[3]。

2.3 施工人员的技术水平低

尽管我国现代科技手段日益完善,还在技术层面取得了明显突破与发展成效,真正为建筑电气安装工程施工方法的使用提供了技术上的支持。但在工程实际施工过程中仍存在资金投入不足、施工人员技术水平低等问题,导致大量高新技术的应用价值和功能未全面体现在工程施工作业中,并且各种机型安装设备和高科技设施也无法投入建筑电气安装工程施工中。究其根本原因在于电气安装部门并未积极邀请素质水平高的技术人员提供科学有效的指导,由此导致施工人员对高新技术、电气安装设备及施工工艺的使用较为陌生,并且现有施工人员参加的技术培训活动有限,使

得这些高新设备无法正常运行,也无法充分发挥其应有的实用性价值。与此同时,在新时代发展形势下必须突出强调以人为本的发展理念,充分认识到施工人员的技术水平是直接影响整个建筑电气安装工程质量的关键因素,因此在正式施工前必须有意识地提高施工人员的技术水平,切实保障整个工程项目的施工质量与效率。

2.4 缺乏完整而严密的工程施工质量管理体系

在许多的建筑电气工程施工单位中,并没有一套完整而严密的工程施工质量管理体系,有些单位即使有,在执行方面也没有足够的力度,这在现实的工程施工中是一个很大的漏洞。而一套完整而严密的施工质量管理体系是每一个施工单位都必须拥有的,且能够设立相关的监督管理以及施工部门去落实,在工程施工过程中的每一个环节,小到每一份原材料的管理都应该有专人去负责,在出现问题时能够精准找到相应的负责人进行追责^[4]。

3 建筑电气工程质量及安装工程质量问题的解决措施

3.1 加强与设计部门沟通

在施工作业前期,施工作业组需要与设计部门进行沟通,以保证在后续的施工作业顺利、严谨、科学地进行。对图纸的审核与核准是在审核阶段,需要仔细推敲、用心优化交叉作业方面的位置,出现任何问题都要尽早沟通并提出解决方案,防患于未然,具体是对施工项目的流程进行严密的监督与运行。

3.2 提升建筑电气安装市场的规范性

建筑电气安装市场在整个建筑电气安装工程项目中占有重要地位。为了解决现阶段我国建筑电气安装工程施工技术上存在的问题,需要逐渐规范建筑电气安装市场,建立起相对完善的建筑电气安装市场体系,从而更好地推进建筑电气质量管理体系建设。对于企业而言,应制定相应的严格规范的建筑电气安装工程施工质量管理体系,严格提升建筑电气安装行业的施工规范性,从而进一步提高建筑电气安装工程的工程质量,促进建筑电气安装市场的进一步发展,推动我国经济社会持续进步^[5]。

3.3 对人员和材料的选取进行把控

为了提高电气工程的施工安装质量,建筑单位必须对人员以及材料的选取进行全面的把控,这主要是因为人员和材料是影响施工质量最重要的两方面。在人员方面,在进行施工安装作业之前,合理选择人员,尽可能选择具有充足经验且施工安装技术水平相对较高的工作人员。同时,还需要对工作人员进行全面的培训,并对其进行考核,只有考核合格的工作人员才能进入现场施工,进而使得整个施工团队的整体素质得到提升,这是提高电气工程施工质量的关键所在。在材料的选取方面,材料的质量必须符合国家的相关要求。在电气安装施工之前,需要对材料进行公开招标,进而降低材料的费用。在材料进场以后,需要抽查材料的质量,并要求供应商提供材料的各种检测证明以及生产合格证书,如果材料的质量抽查不合格,则需要供应商给出合理的解释,并更换材料;如无合理解释,则供应商必须按照合同要求给予施工企业一定的赔偿。在整个安装施工的过程中,需要安排专门的工作人员对材料和设备进行合理的管理,施工材料的使用也必须符合相关的要求,不能出现偷工减料的问题^[6]。

3.4 加强电气质量管理体系建设

根据企业不断发展的需求和项目的具体要求,对质量管理体系进行不断的细化和完善,以实现质量工作的动态化管理目标,同时在施工过程中强化监督力度。若要在施工过程中达到建筑质量管理的目的,必须充分了解原材料特性、人员的素质和能力、施工计划和安全计划等内容。实施质量的控制必须严格遵照质量标准要求,落实质量管理措施。在项目全过程中,实现全面的协调与沟通,明确质量控制节点^[7]。对施工过程中的重要环节,实施重点管理并进行全方位的监测,确保项目按计划要求如期完工。

3.5 不断优化与调试电气安装施工项目

在建筑电气安装工程施工过程中,还需要做好项目调试工作,其中配电设备安装又可分为弱电设备、配电装置安装两项内容。在弱电设备安装过程中,必须邀请高素质技术人员全程监督与管控各个弱电系统的操作和运行情况,并对其进行科学的调试与处理。实际上,即便是工程监理师也无法兼顾到每一项系统,只能由专业技术人员来把控各个阶段的弱电施工质量,从而使弱电系统中的各项功能得以有效发挥。配电装置作为整个电气安装工程的核心,在工程项目运行过程中起到了至关重要的作用。一旦配电装置发生故障问题,就会直接导致配电设备无法正常运行,甚至使整个配电系统处于瘫痪的状态。因此,在配电装置控制过程中,必须全方位检查配电装置的实际运行情况,从根本上

消除各种可能潜在的安全隐患。其次,对分部、分系统进行调试时,还需要认真检验各部门与各小系统之间的磨合程度,确保各项试验内容符合生产及设计要求,并在电力监控中心的指导下实时监督与检测各供电系统的运行情况^[8]。在电气安装工程施工过程中,还需要重点关注配线工程的施工质量,这也是直接影响整个建筑体的使用寿命的关键因素。在实际施工中需要选择适合的建筑物进行科学处理,运用高效的施工技术及具体的设计要求推动配线施工的顺利进行。在工程项目施工完毕后,还需要严格按照相应的要求验收与审查工程项目的施工质量,并做好配线工程施工中的质量管理工作,进而切实提高整个技术审核工作的质量和效率。

结束语:综上所述,电气工程属于建筑施工过程中的重要组成部分,尽管电气工程安装施工已经取得了巨大的发展,但是在实际安装施工作业的过程中仍然会出现各种问题。因此,相关施工单位需要把控人员和材料的选取、提升建筑电气安装市场的规范性、加强电气工程质量管理体系建设等,全面提高电气工程的安装施工质量。

参考文献:

- [1]高兴华.建筑电气安装工程质量控制技术要点分析[J].住宅与房地产,2020(19):174.
- [2]李世钧.智能建筑中电气工程及其自动化技术分析[J].工程技术研究,2020,5(12):46-47.
- [3]费加.浅谈建筑电气安装工程质量控制及常见问题[J].绿色环保建材,2020(2):226-227.
- [4]时大鹏.建筑电气工程施工中常见问题及应对措施[J].住宅与房地产,2020(18):203-204.
- [5]李利强,黎文明,宾世杨,等.论电气工程的改造策略[J].工程抗震与加固改造,2021,43(1):170-171.
- [6]黄超.建筑电气安装工程施工方法及技术措施研究[J].工程技术研究,2021,3(12):35-36.
- [7]朱玉滢.建筑电气安装工程质量控制及常见问题分析[J].价值工程,2021,33(12):163-164.
- [8]白秋明.建筑电气安装施工问题及质量控制研究[J].产业与科技论坛,2020,12(17):203-204.