

建筑电气安装工程中的安装管理要点分析

郎靖

合肥拓基房地产开发有限责任公司

[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，本文将对建筑电气安装工程中的安装管理要点进行分析。

[关键词]建筑电气安装工程；安装管理；管理要点

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.580

1 建筑电气安装施工概述

建筑电气安装工程正式施工前，相关技术人员必须严格审查施工图纸，掌握本工程要求的操作任务和图纸设计意图，严格按照具体设计要求完成电气安装施工。首先，结合土木工程的概况，科学调整嵌件的高度和深度，充分考虑可能影响工程施工的各种因素，如建筑立面、装饰材料厚度、抹灰装饰厚度等。处理混凝土内敷线管时，还需要对其进行严密的焊接绑扎，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 建筑电气安装工程中的安装管理现状

2.1 管理制度不够完善

在建筑工程施工过程中，电气安装工程的质量将会直接影响整个电气设备的使用寿命及应用价值。但在建筑行业快速发展的前提下仍然存在各种电气安装质量问题，究其根本原因是电气安装技术措施和施工方法的使用不合理，直接影响了电气安装工程的质量。建筑电气安装工程具有系统性，安装内容较多。要求施工单位根据建筑电气安装工程的实际情况对各施工项目进行控制，提高建筑电气安装的整体水平。但是，在实际施工中，一些施工单位为了控制施工进度和施工成本，忽视了施工质量和安全，在施工过程中没有落实管理措施，不利于把握施工各个环节的质量，因此在施工中存在各种影响因素，从而引发工程质量问题。

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工艺流程和设备，因此施工人员的操作水平关系到建筑电气安装工程的质量。在建筑电气安装工程中，为了提高施工进度，降低整体施工成本，一些施工单位导致施工人员的各种错误操作，影响建筑电气安装工程的稳定性、安全性和使用性能；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，影响到建筑工程的安全建设的安全性。

2.3 电气设备缺陷

电气设备在电气工程中起着重要的作用。设备质量和运行水平关系到电气安装施工的质量。在利益的影响下，一些

施工单位选择不符合质量标准的电气设备，会过度使用部分电气设备，导致设备损耗，影响设备的使用寿命。在电气安装阶段，施工单位不够重视电气设备的质量，没有严格管控采购部门，最后导致采购的电气设备不符合标准。一些施工单位在采购之前没有制定科学的规划方案，采购人员没有严格遵守技术规定，虽然在短期内部不会发现设备问题，但是这类设备的使用寿命注定不会长久。

3 建筑电气安装工程中的安装管理要点

3.1 认真审核施工图纸及施工方案

首先，严格审查电气安装施工图。图纸会审作为整个电气安装工程施工的重要组成部分，对控制施工进度和施工质量起着至关重要的作用，也是保证整个工程质量的关键环节。因此，在图纸会审过程中，相关技术人员必须在了解整个电气安装内容的基础上，迅速发现潜在问题和安全隐患，并结合具体问题制定科学有效的解决方案，从而最大限度地降低施工图的错误概率，有效地提高整个电气安装工程的施工质量和安全性。其次，不断优化电气安装施工方案的编制过程及审批流程。在编制施工方案时，必须结合工程项目的实际情况有针对性地完善实施细则，尽可能保证施工方案的简洁性，使其全面覆盖到整个施工流程。电气安装作为整个建筑安装工程的重要子项目，在编制施工方案时应指派专门的技术人员进行全方位监督与管控，从工程概况、工程质量控制、工程特点、技术交底、施工技术措施等方面着手完善施工方案的具体内容。最后，当施工方案编制完毕后，还需要进行全面分析与审核，并由施工单位组织专业的技术人员进行规范性审批。待审批合格后，还需要在总监理工程师的指导下将其交由其他专业监理工程师进行再次审查，并在此基础上提出具体的整改意见，待各方共同审查合格后签字确认，并将其转交给建设单位再次提出科学有效的整改意见，最后由总监理工程师将施工方案返还给施工单位，责令其在规定时间内进行整改和修订。

3.2 做好避雷设备安装

(1) 防雷设备安装时，施工图纸可作为现场测量放线的主要依据。根据规范和标准的要求，准确标出防雷设备支架和支架的位置，然后根据支架的类型合理选择固定方法。

(2) 在在建筑物屋面低墙上，当防雷设备通过支架固定时，可在土建施工过程中提前完成支架预埋。对于直线段，要先确定出两端支架的具体位置，随后采用拉通线的方法，将中间部位的支架位置定出；转弯部位的支架，要与转弯终点之间保持30~50cm的距离，水平间距控制在1.0m。避雷设

备的支架高度控制在1.5m以下,保证支点垂直。

(3)当建筑采用避雷带作为防雷装置时,应将其设置在屋脊或屋顶边缘位置处,以此来保护建筑物中比较容易受到雷击的部位。以明敷的方式安装的避雷带,可以采用镀锌圆钢,在使用前,要对圆钢做调直处理,并牢靠固定于支架上,避雷带之间的连接,以及与引下线的连接,可以采用搭接或是焊接的方式。确保焊接长度符合规定要求,采用双面焊时,必须保证接口饱满,无夹渣等质量缺陷。

(4)在对防侧击雷带进行布设时,可每隔三层沿着建筑外墙四周的抹灰层内,用扁钢固定,并采用焊接的方式形成闭环,与防雷引下线可靠连接。

3.3 把握各类安装工程关键点

电气安装工程需要充分按照现行图纸和各种施工文件的具体要求进行各种施工,确保安装效果与设计图纸一致,确保施工质量。在电气安装过程中,施工人员需要从以下几个角度把握要点。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。

3.4 不断优化与调试电气安装施工项目

在电气安装工程施工过程中,还应做好工程调试工作,其中配电设备的安装可分为弱电设备安装和配电装置安装。弱电设备安装过程中,必须邀请高素质的技术人员对各弱电系统的运行和运行进行监督和控制,并进行科学的调试和处理。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。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。

3.5 优化电气安装调试工作

①优化线路、配电箱、接地线的调试,检查管道之间的

连接和转换,使整个线路在施工过程中能够满足实际要求,减少施工现场的各种安全隐患;②金属防雷区、建筑物外墙、金属栏杆及各种防雷区需要调试,防止雷电引起的各种干扰;③需要开展各项设备的调试工作,以确保电气设备通过调试具备高度的安全性与稳定性;④在切换发电机的调试工作中,需要重视发电机的质量,并且在现场开展各项试运行,以完善发电机切换调试工作。

3.6 有效选择施工电缆

在电缆的选择过程中,企业需要有效地加强和控制电缆的质量。此外,施工企业需要提高电缆的质量,以确保线路的顺利运行。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。

3.7 加强安装机电母线槽

在机电附件安装阶段,通常需要使用母线槽系统。母线槽安装时,应使用弹性支架。在支架上不能利用气焊割孔方式,需要利用机械钻孔方式,同时要将支架安装在拐弯部位和连接部位,优化整体固定效果。在母线槽安装阶段,施工人员要注意测量电阻值,满足整体设计需求,同时需要协调内外环,有效控制施工误差,完成母线槽安装工作之后要立即开展测量工作,施工人员可以利用万能表设备测量绝缘电阻值,使其符合建筑电气安装工程相关规定。

3.8 加强质量监督验收

建筑施工企业需要邀请第三方专业部门对建筑电气工程的质量和性能进行验收,同时需要检查电器工程内容,使其符合国家标准和设计需求,提高建筑电气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。

4 结束语

建筑电气设备安装管理对于当前的施工工程而言有着极为重要的作用,工作人员需要从多种角度对其安装管理要点进行分析,并且对安装过程中的各类问题进行总结,形成经验,同时积极应用各类创新型技术,促进建筑电气安装工作的不断优化。

参考文献

- [1]冯亚丽.建筑电气安装工程的质量控制分析[J].科技与创新,2021(24):48-49.
- [2]彭鹏,侯之臣.建筑电气工程存在的问题及对策研究[J].住宅与房地产,2021(25):218-219.
- [3]郑石全.建筑电气安装工程施工方法及技术措施研究[J].住宅与房地产,2021(25):232-233.
- [4]刘国杰.建筑电气工程中的安装管理要点分析[J].房地产世界,2021(24):127-128+146.
- [5]杨勋.建筑电气安装中强电配电箱(柜)的常见通病分析及防治措施[J].绿色环保建材,2021(08):189-190.
- [6]张杰,王玉进,宋博.建筑电气安装中防雷接地施工技术探讨[J].居舍,2021(21):57-58.