

# 试论维修项目中电气设备安装问题及应对策略分析

张侠东

(浙江杭康药业有限公司 浙江 杭州 310018)

**[摘要]** 建筑工程施工涉及的内容比较多, 电气设备安装作为其中重要的组成部分, 对工程建设有重要的作用。在安装电气设备的时候, 要注重对细节方面的处理, 加强对施工流程的管控, 做好现场组织工作, 合理规划人员流动, 最大程度上保障施工的安全性、有序性。

**[关键词]** 电气设备; 安装问题; 应对策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1561

## 前言

电气设备的普及和应用在一定程度上提高了人们的生活水平, 加快了我国建设工作的发展, 而电气设备在使用前, 需要进行安装及调试。相关人员要明确电气系统安装与调试的关键环节, 认识到要在电气设备安装前的准备工作中施行质量管理, 并对电气设备安装及调试技术进行充分的研究, 保证在安装与调试的过程中工作人员可以及时发现和处理相关问题, 进而提升电气设备安装工作的质量, 确保后期电气设备的正常运行。

### 1 电气设备安装前的准备工作

电气设备在后续的使用过程中是否可以稳定运行, 在一定程度上取决于安装工作的质量, 因此, 工作人员在安装的过程中, 要严格施行质量管理, 进而降低后续电气设备使用过程中出现故障的概率。在安装工作中, 安装人员应对安装过程进行严格的监控, 防止在安装工作中出现纰漏。在安装工作前, 安装人员要对电气设备的设计图进行全面的分析, 根据图纸中各个零件的位置, 确认所使用的安装方案。而且工作人员也应对安装方案进行严格的审查, 确保其科学及合理, 保证施工人员根据安装方案可以快速地完成电气设备的安装。

### 2 电气安装施工控制的关键因素

#### 2.1 施工方案

在电气安装施工前做好施工方案、并做好施工交底工作, 施工方案的制定是非常重要的, 在方案制定过程中, 我们要综合考虑各个方面的影响因素, 方案的制定既要考虑业主的实际需求, 又要保证电气安装施工实施的安全性、合理性。系统性、合理化的施工方案可以保证安装工程施工处于一个可调控的状态, 使工程质量能够得到一个有效的保障, 现场物料充足, 施工人员能够按照标准进行施工。

电气安装施工是一个周期性的过程, 所需要的时间比较长, 工程的施工周期具有随机性, 工序较为多样化, 施工技术性要求比较高, 基于电气安装施工的特殊性, 必须有一个总负责人进行个各项工作的交接、协调、安排、培训等工作。在正式的安装过程中, 要采用合适的措施最大程度上消除各类不良因素带来的影响。要想保障工程安装施工的有序性, 就需要各个流程的工作人员相互协调配合, 管理人员与操作人员对工程内容进行一个有效的对接, 使各项施工环节能够正常开展, 出现问题能够及时解决。通过相互协作, 还可以发现现场管理中存在的各类隐患问题, 采取措施进行解决, 降低各类隐患对电气安装施工的影响。

#### 2.2 配电箱施工

在电气安装施工过程中, 配电箱是安装施工的一个重点内容, 配电箱的作用在于分配电能和接受电能, 通过对电能的调控实现对电力负荷的平衡处理。要想保证电气安装中电控系统处于一个稳定状态, 就需要着重注意配电箱的施工质量。目前很多电气安装工程中主要使用的是标准配电箱, 这种配电箱的稳定性比较高, 电流的分配比较合理, 所以在电气安装施工之前, 要做好对电气设备的检查工作, 严格按照电气标准进行施工, 保证安装在设计位置, 与设备保持高度的统一性。

#### 2.3 变电系统的施工

变电系统的施工是一个循序渐进的过程, 要注意施工顺

序, 在正式施工之前, 要制定好施工方案, 保证后续施工的有序性。变电系统的施工涉及的内容比较多, 操作环节较为复杂, 各个环节之间存在一定的连接性, 任何一个环节没处理好, 都有可能为后续施工埋下隐患。基于此, 在安装之前, 要做好前期准备工作, 明确各项安装施工重点, 做好技术交底工作, 确保工作人员的能力能够符合电气安装要求。对于电气安装施工中出现的各种问题, 要采用合适的方式进行解决, 加大制度的完善力度和落实力度, 规避人为因素的影响, 建立安装监督机制, 安排人员不定期对施工现场进行检查, 督促工作人员做好安装工作。

#### 2.4 接地和防雷系统的施工

接地和防雷系统的施工是一个综合性的工作, 要保证两者施工的连接可靠性, 施工完成后要进行电气试验, 主要目的是为了测试电阻的合理性, 然后再进行后续的操作。完成电气系统的接地施工后, 需要将防雷设施和避雷针安装好, 要根据现场情况进行合理的安排, 严格按照相关标准进行安装。在机电工程中, 大多数都采用联合施工的方式, 就是将接地系统与防雷系统联合起来, 以混凝土内的钢筋为介质与引线进行连接, 连接好之后要再检查一遍, 防止漏接或者错接。

#### 2.5 电缆安装技术

我国的用电量正在不断加大, 导致电缆在使用的过程中, 往往会出现超负荷问题, 因此电缆的使用存在一定的安全隐患。在电缆安装前, 安装人员要选择高质量的电缆, 减少电缆在使用中出现质量问题, 并且要保证其使用的安全性; 而在材料选择方面则需要保证电气设备在安装期间及安装后的正常运行。在安装中, 要对电缆温度进行合理的控制, 其温度不能低于0℃, 如果室内温度过低, 安装人员要将电缆进行预热, 使电缆在适合的温度下安装, 防止因温度过低对电缆产生不利影响。在电缆的安装与使用过程中, 工作人员要对雨水、明火等外在因素进行有效的控制, 防止电缆发生危险。

#### 2.6 电线管道的施工

在电气安装施工中, 电线管道主要为塑料管和金属管, 有些施工单位没有重视电线管道施工, 没有针对性的对电线管道设置金属桥架接地, 在金属管的焊接过程中, 没有区分接地地线, 使用的绝缘导管没有达到规定的标准, 电缆导管半径不达标, 这些问题都会在一定程度上导致安装质量问题。为了控制问题严重化, 在电线管道施工中, 要注意协调好各个环节的连接关系, 规范化施工。

### 结束语

在各类工程施工中, 电气安装施工是一个比较重要的内容, 其安装质量会直接影响工程运行效果, 所以要重视电气安装施工, 采用多样化的方式提高电气安装施工的稳定性和安全性, 保障工程质量。

### 参考文献

- [1] 杨影, 曹达纯, 廖静茹. 建筑电气工程安装技术要点分析及应用[J]. 中国城市经济, 2018(35): 94-102.
- [2] 刘光辉, 刘守田, 刘赞. 建筑电气工程安装技术要点分析及应用[J]. 中国科技博览, 2018, 25(12): 52-53.
- [3] 刘馨泽, 吕如坤, 张永民. 电气安装施工质量关键因素分析[J]. 门窗, 2018(15): 41-42.