

# 建筑工程电气设备安装施工技术分析

高海明

(河北双欧房地产开发有限公司 河北 石家庄 050000)

**[摘要]**随着我国科技水平的不断提高,国民经济也得到了长足的发展,人民生活不断改善,人们对于住房和生活电器需求也不断增长。建筑产业与国民生活有着密不可分的联系,建筑产业在近年来发展态势良好。建筑电气设备的安装好坏与整个建筑施工的质量以及居民生活安全息息相关,所以在建筑电气设备安装过程中应根据相关的标准和技术要求来完成安装。本文将通过介绍和探讨建筑电气设备安装过程中的关键技术和技术要点,寄希望能够对电气设备安装人员提供一定的帮助和指导。

**[关键词]** 建筑工程; 电器设备安装; 施工技术; 要点分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.914

## 一、建筑电气安装工程的意义

随着社会经济的长足发展,建筑工程的规模和数量也不断增多,另外,电气设备的智能化和自动化程度逐步提高,安全性能也得到了保障。

但是对于建筑电气设备的安装来说,需根据实际情况和电路设计来进行安装,安装过程也必须遵循技术要求和相关标准,电气设备的安装无论在工序上还是在技术上都具有较强的专业性和复杂性,影响安全因素众多,所以在安装过程中应严格按照技术要求和专业标准进行安装和调试。建筑电气设备设施很多,例如建筑弱/强电设备、建筑电梯设备、建筑制冷供暖设备等等,这些设施都是用户关联性很大,一旦发生事故,将造成非常严重的后果,这也就强调对于建筑电气现场管理的重要性。建筑电气设备的运行贯穿整个建筑工程的整个流程,建筑电气的设计以及安装、电气设备施工人员的技术水平均会对最终的安装质量有着重要的影响。这对现场电气设备施工人员、工艺设计提出了更为严格的要求。

## 二、建筑工程电气设备安装施工技术的要点

### (一) 做足电气设备安装前准备工作

电气设备安装前的主要工作主要包括:现场勘察、工艺设计、技术人员等三个方面。电气设备的设计人员应对施工现场进行勘察,尽可能了解施工现场建筑物的结构(房梁、房柱、房子高度、空间分配),还应结合相应的技术标准,做好初期的测量勘探工作。电气设计人员应根据用户或者现场勘察实际情况对建筑电气设计,根据相应的标准和技术要求,绘制电气设计图纸。另外,电气图纸应与施工人员进行评估和对接,防止因为建筑物现场问题无法达到设计图纸的技术要求的问题做出更改,也防止现场施工人员对于图纸理解不过透彻而遗漏或者错误。对施工人员应做好安全和技术培训,应尽可能让他们了解施工进度、施工计划内容以及安全危险隐患,对于具有严格技术要求的电气设施,技术人员应做好跟踪和检查,以保证整个建筑工程的电气系统能够安全有效运行。

### (二) 线路铺设关注要点

首先,要做好电气设备线路铺设的准备工作。一般在电气设施线路铺设时采用暗敷的方式,也就是将预先准备好的塑料管道随着水泥混凝土一起敷设,大约24小时凝固后将塑料管道的两端盖打开,清楚塑料管道内的杂物和积水,用吹风机吹干,以保证塑料管道的清洁度和干燥度。这暗敷铺设工作要求施工人员对施工图纸完全理解,能够根据施工图纸正确的完成相应的暗敷铺设要求。根据施工要求对施工所需的线路规格和管路型号,切实的做到无错误无安全隐患。另外,在线路铺设过程中,应做好弱电和强电的分槽铺设。在同一路径中要做好不同回路的绝缘导线的设置;在分线盒内也要充分利用隔板的作用做好不同线路的绝缘工作。线路敷设完成后,还应完成对整个线路的检查和检测工作,以免存在线路断路或者短路的情况。最后,与用户交接时应做好交接,对于线路的敷设的图纸、管路安装要求以及线路回路做好交付,切实能够满足用户的要求又能够满足安全要求。

### (三) 电气设备安装施工过程注意要点

建筑工程在完成,才能进行建筑电气设施的安装,例如建筑配电箱、明灯箱以及电梯电气设施。在建筑工程抹灰施工

以及装修之前,应将配电柜以及配电箱完成相应的施工环节,根据用户的要求和建筑的要求,充分考虑电能的分配和表量,确保建筑工程电气设备电力能够满足建筑内用户的用电需求和电力设施系统的安全运行需求。

建筑工程施工过程中,还应注意人机工程的合理性,例如对于灯具、插座、电管以及导线等做好预埋位置和标高作业,确定这些常用的电气实施的有效性和合理性。借助建筑工程预留的孔洞,开展电气安装施工过程,整个电气安装过程须在确保安全情况下作业,做好电路检查和暗配管路检查,电线连接处做好漏电检查,盒装线确保线路路口平齐。

## 三、建筑工程电气设备安装施工过程的建议

### (一) 充分做好建筑电气设备安装材料和人员的管理工作

建筑电气设备安装材料的质量很大程度上决定电气设备运行安全,选用错误的或者质量不佳的电气设备材料,将对整个建筑工程的质量和产生极大的不安全因素,所以在电气设备安装过程中,一定要做好电气设备安装材料的质量检查和性能审核,确保材料能够满足电气设备的功能要求和施工要求。另外,还要根据建筑工程本身的特点,针对性的采用新型或者适用的安装材料,提高建筑工程电气设备系统运行的安全和环保性能。在整个建筑工程电气设备施工过程中,做好对于建筑工程电气设计、电气安装过程、电气检查与检测等环节,贯彻完善和优化整个过程的质量,确保整个建筑工程电气设备的安全性能和施工质量。另外,还要做好对于电气设计人员和施工人员的专业技能管理,不断加强电气设计人员和施工人员的安全意识和专业知识。在施工过程中,施工人员应按照电气设计人员的要求完成电气设备的安装,电气设计人员应严格按照相应的标准和技术要求对施工质量进行检查和评审,不能凭借自身的经验,应完全按照相应的技术规范和标准,不能马虎和形式化主义。

### (二) 做好电气设备的调试和检查工作

在建筑工程装修时,电气安装的工作也处于高峰期,很有可能造成多个专业施工人员的交叉工作,为了彼此的安全和工作需求,要做好相互配合和协同。在进行建筑工程电气设备的安装过程中,要发挥自身的专业素质和主人翁的积极精神,加强不同施工队伍的沟通和交流,确保彼此工作能够在工期内保质保量的完成。建筑工程电气设备施工完成后,要做好相应的技术检查和电气线路检测,确保整个电路的畅通和安全,更要确保电气管道、电缆、避雷设施的正确安装施工,交付给用户一个安全满意的电气设备安装工作答卷。

## 四、结束语

总而言之,当前随着我国建筑工程的不断发展和技术规范更加严格,对建筑工程电气设备安装施工技术提出了更多要求。施工过程中要结合工程建设基本情况拟定设备安装施工技术,对各个环节进行精细化控制,全面提升建筑电气设备安装工程整体质量,完善建筑功能。

## 参考文献

- [1] 杨滕,王伟.分析建筑工程电气设备安装技术要点[J].智能城市,2018,4(03):150-151.
- [2] 韩亮亮.建筑工程电气设备安装施工技术的要点[J].居业,2019(02):84+87.