

建筑工程电气设备安装施工技术的要点分析

孙博川

菏泽市建设工程质量检测中心

[摘要] 如今社会和经济飞速发展，为顺应时代的发展和进步，也为了满足人们更高的日常需求，电气设备的施工十分重要。比较常见的电气设备中比如低压电器、照明电器、防雷装置等也都是建筑里面不可或缺的。这些设备对人们的生活提供了很多的便利的同时，更存在着一些安全方面的隐患，我们需要找出隐患并且排除隐患，为人们的安全使用提供保障。鉴于此，本文主要分析探讨了建筑工程电气设备安装施工技术的要点，以供参阅。

[关键词] 建筑工程；电气设备；安装施工；技术要点

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1474

引言

随着我国建筑行业不断快速的发展，建筑行业也越来越繁荣，也是加剧建筑行业竞争的主要问题。若想在激烈的市场竞争中占据有利地位，那么就要从根本出发来保证建筑工程质量。许多因素影响了建筑工程质量，其中分项工程质量的好坏就直接决定了建筑工程整体水平的高低。建筑电气工程作为重要的分项工程之一，其质量是直接影响建筑物的使用功能和使用安全的因素，只有将建筑电气工程安装技术作为研究对象，才能提高我国建筑工程整体质量，要以有效科学的建筑电气工程安装技术，不断提高我国建筑工程的质量，以此来实现我国建筑业的长远发展。

1 安装前的准备工作

对于建筑电气施工来说，在施工之前必须要制定详细的施工计划，同时做好安装前的准备工作，包括安装材料、施工图纸、系统设计等。首先，相关的电气工程安装人员要从整体上把握安装情况，了解安装需求，并在此基础制定出详细、合理的安装规划。在确定安装规划无误后，还需要将方案书下发到各个施工部门，以便于保证后期施工的协调性和一致性。此外，相关电气人员还要制定详细的施工设计图纸，并在图纸上明确标注所用电器设备的型号、功率大小以及电气配件等，最大限度保证图纸的可操作性。其次，要结合建筑工程的实际情况，选择合适的电气安装方案。这就要求电气工程的技术人员要与建筑施工部门做好协调和沟通工作，对比电气工程规划与工程实际安装之间是否存在空间上的冲突。如果存在冲突，必须尽快找出解决办法，防止影响后期的电气安装进度。除此之外，电气工程安装的管理人员还要做好相应的安装审核工作，杜绝安装过程中出现技术漏洞和设计问题。

2 变压器安装要点

变压器的安装是变电站电气设备安装中的重点内容，变压器安装具备一定的复杂性，所以对安装技术人员的专业素养具有很高的要求，要安装施工程序规范进行安装工作：①变压器安装前的准备工作，主要包括施工图纸、技术资料的准备与检查，检查建筑尺寸与标高是否符合设计要求，还要检查电力设备的绝缘性与密封性是否完好，防止留下安全隐患；②在变压器安装过程中，要对安装工序、调试内容、施工工期以及安装人数等环节进行严格的设计并按照设计程序进行相应施工；③在进行变压器其他组件的安装时，也要按照施工要求与设计规范进行安装，并在进行冷却器密封检查无误之后进行安装，注意在进行油枕的安装时，要确保其清洁程度，并对胶囊与套管的质量都要进行检查，确保其绝缘性能满足相关标准。

3 电缆的敷设

在安装电气强电竖井内部电缆时，严格按照施工现场以及施工图纸内容进行测量，能够确定实际安装方式，提高电缆安装过程中的合理性和顺序性。在敷设之前如果没有详细标注电缆敷设施工图纸，那么只有在图纸会审之后才能够应

用图纸指导施工。（1）在安装电缆之前需要明确电箱安装高度以及电箱本身高度，确定预埋电缆至配电箱长度以及电缆连接体高度，施工人员在施工现场进行测量，节约材料。在竖井内进行多根电缆的敷设时，与现场实际情况结合在一起，实现排列电缆，保证电缆排列的整齐性，不会有混乱和交叉等情况出现。（2）在电缆安装之前进行绝缘摇测，实际检测的电阻值需符合相应规范要求，如不满足要求，与厂家联系，选择技术人员到现场测量，找到原因，解决之后再安装。

4 安装变配电系统的施工要点

变配电系统是电气装置的重要组成部分，影响整个建设项目的电力资源装备，因此变配电体系的装置在电气装置过程中需求引起注重。准备完毕后，施工人员经过GPS体系定位测量对象，查看变配电设备是否契合装备要求，处理变配电体系、排烟体系、通风散热体系之间的联系，然后装置变配电体系。配电箱是变配电体系的中心设备，能够操控整个体系的用电负荷。一般来说，建筑变配电体系中有多个配电箱，这些配电箱的类型以及箱型装备都会有一定的差异。因此，装置过程更加复杂和耗时。正常情况下，配电箱翻开后，防护等级应在IP20以上。配电箱关闭时，其防护等级应在IP40以上。配电箱的布置按从内到外的次序进行，施工时用螺栓固定。设备动静触头空隙应契合标准。严厉按照施工工艺操作设备。断路器分闸后阻隔接点应分离。为了确保配电箱的安全和合格，应注意机柜和基础槽钢的接地。为避免配电箱、电源、低压柜、母线槽损坏，应分步衔接，不得强行衔接。配电箱与地上的间隔保持在1.8米左右，配电箱接线色彩为红、黄、蓝，对应A、B、C，零线为浅蓝色，接线后配电箱导线必须稳定。为确保配电箱与接地网的良好衔接，应保护接地端子和中性点接地端子。为便于后期办理，对建筑物内部变压器箱进行编号。为确保配电箱的正常运行，应对配电箱内部进行清洗。

结束语

总而言之，建筑电气安装工作对于建筑工程质量提升具有重要意义，要求工作人员必须加强对建筑电气安装工程的重视，只有有效确保建筑电气设备稳定运行，才能强化建筑工程整体质量。因此，在进行建筑电气工程安装施工中，无论是工程中的材料、人员还是设备都必须经过严格检测，有效保障所有工作均符合建筑电气安装工作需求，并且结合实际情况做好工作任务制定，根据实际情况进行调整与改善，强化安装技术，实现建筑工程质量的整体提升。

参考文献

- [1]何修占. 建筑工程电气设备安装施工技术的要点[J]. 四川建材. 2020(01): 163-164
- [2]权巍. 建筑工程电气设备安装施工技术的要点[J]. 产城: 上半月. 2020(07): 0076-0076
- [3]王雅. 建筑工程电气设备安装施工技术的要点分析[J]. 门窗. 2021(15): 27-28