

# 建筑电气施工安装技术及质量管控方式研究

刘 航

重庆建工住宅建设有限公司 重庆 400000

**【摘 要】**近年来, 我国的经济建设取得了较好的成绩, 人民的生活水平得到了很大提高, 更多的人们开始追求高品质的生活质量。其中, 建筑工程贯穿于人们日常生活中的每一个场景, 建筑物的美观性和舒适度直接影响到人们的生活体验和幸福感, 在所有要素中最重要的是建筑工程的安全问题。因此, 在建筑工程施工过程中, 施工单位必须做好电气设备安装环节的管控工作。本文主要对建筑电气安装工程中的常见问题进行探讨, 并提出相应的预防措施, 以期促进建筑电气工程施工水平的全面提高。

**【关键词】**建筑电气安装; 安装技术; 质量管控

## 1 建筑电气安装施工过程中存在的问题

### 1.1 电气设备质量不达标

在电气设备安装过程中, 电气设备质量不合格最终必然会导致电气设备安装效果不理想。部分施工单位为了节省施工成本, 在采购电气设备的过程中, 只关注电气设备的价格而忽视电气设备的品质。电气设备质量不达标, 会给建筑电气安装工程带来安全隐患, 从而影响整个建筑的实用性能, 甚至威胁住户的生命财产安全。

### 1.2 现场管理不到位

在电气设备安装过程中, 施工单位需要结合不同环节的施工内容, 细化管控要求, 以实现对整个安装工程的规范化、精细化管理。然而, 部分施工单位的管理机制缺乏合理性和时效性, 以致施工人员的不规范施工行为难以得到有效约束, 管理效果大打折扣。另外, 建筑电气安装工程普遍具有复杂性、系统性、整体性等特征, 如果施工单位未能提前明确施工质量管理要点, 忽视对电气设备安装过程中各类影响因素的控制, 抑或对细部工程、隐蔽工程缺乏有效监管, 那么现场管理人员就容易滋生懈怠心理, 建筑电气安装工程的整体质量就难以得到有效保障。此外, 在实际安装过程中, 部分施工单位为了节约施工成本、加快施工进度, 极力压缩施工质量管理流程, 为建筑电气安装工程带来较大的质量安全隐患。

### 1.3 施工人员的综合素质有待提高

建筑电气安装工程的施工质量通常与施工人员的操作水平直接相关。例如, 施工人员的专业素养不达标、操作不规范, 往往会导致机电设备安装效果不够理想。施工单位片面追求施工进度, 管理人员缺乏责任心, 都会对施工人员的综合素质的提升造成负面影响, 以致施工人员的不规范操作行为、电气设备安装质量问题时有发生。

### 1.4 安装技术管控不合理

在建筑电气安装工程中, 施工单位需要基于建筑工程的建设要求, 严格遵守电气设备安装标准并落实技术管控工作。然而, 当前依然有部分管理人员对电气设备安装标准、安装技术规范欠缺了解, 相关技术管控工作开展得不尽如人意, 进而导致电气设备安装、原材料选择、线路铺设等多个环节存在不同程度的质量安全隐患。

## 2 建筑电气施工安装技术及质量管控方式

### 2.1 完善现场管理制度

由于建筑电气安装工程中依然存在现场管理不到位的问题, 施工单位应结合建筑电气安装规范和实际施工情况, 不断完善现场管理制度。施工单位必须根据施工图纸和安装方案全面把控电气设备安装流程, 细化不同流程的管理标准。另外, 由于建筑电气安装工程较为复杂、不可控因素较多, 施工单位有必要在科学规划的基础上进一步完善设计方案, 并制订应急处理预案。值得一提的是, 管理人员在开展现场管理工作时, 必须针对电气设备安装过程中可能出现的各种问题, 制定相应的解决对策, 从而保障建筑电气安装工程的顺利开展。

### 2.2 有效控制电气材料质量

建筑材料在电气安装中是不可或缺的重要构成部分, 也是影响安装质量的重要因素。具有优秀品质的材料在使用期间不仅能够节省更多的资源和成本, 也能够确保建筑物的舒适安全性。安装人员一定要根据建筑工程的施工进度以及实际需求选择适合的材料, 在安装和使用的过程中都能够具备更为优质的效果。所以, 在安装建筑电气材料之前一定要对其型号以及性能进行必要的检测, 确保其符合国家质量要求的时候才可以投入使用。在开展采购工作的时候, 采购人员也需要做好审查工作, 保证相关设备和材料符合既定的标准, 从源头上杜绝出现任何的质量问题。同时, 需要控制好订货采购渠道, 所有的材料和设备都应该从正规厂家采购货品。

在订购的时候,一定要对厂家进行考察,检验其是否具备相应的供货资质,要求其出示相应的生产许可证书。在材料设备进场之前需要履行报验手续,并进行检查,对材料的出厂检验报告、质量合格证以及实验报告内容进行明确。还需要开展现场实物检查工作,保证材料的规格和型号符合文件内容,没有任何的破损情况。如果存在质量不合格的情况需要进行退场处理,不能投入使用。

### 2.3 做好电线管的预埋敷设

电线管道安装工程具有较强的复杂性,在施工期间所涉及到的管线数量庞大。导线管敷设工艺在使用期间应该引起施工企业的足够重视,杜绝出现重实体、轻安装的思想观念,一定要确保安装工作的质量。施工现场需要设立专职的电气检查员,以免出现管理失控的情况。在上岗之前需要对施工人员进行专业化的技术培训,要求其出示上岗证书,并熟悉施工现场的规范准则,避免存在盲目施工的情况。让工程的整体效果得到保障。在电线管预埋敷设工作开展的时候,安装人员需要具备严谨的工作态度,严格按照标准执行工作任务。在施工期间不能出现凹陷、丝结以及重叠的现象,确保每根管线都能够顺畅使用。在连接单独线管以及配电装置的时候需要考虑使用固定技术。对于厚壁管应该添加套管后再进行焊接,保证焊缝的饱满。

### 2.4 做好防雷接地施工

防雷接地施工是建筑电气安装施工过程中的重要环节,其工作质量关系到住户的生命财产安全。防雷接地处理的主要对象是房屋中的金属构件、管道、电缆等。防雷接地的作用是,避免因电缆绝缘保护层受损而影响相关电气设备的正常运行。通常,施工人员需要在屋顶安装相应的防雷接地装置,以最大限度地提高建筑结构与电气设备的安全性。而在具体施工过程中,施工人员

应严格依照相关技术规范要求开展防雷接地工作,比如:防雷接地引下线可采用圆钢、扁钢或者金属构件;接地体圆钢与扁钢连接时,其焊接长度应为圆钢直径的6倍。

### 2.5 做好后期检验

后期检验环节主要是针对安装施工操作的整体效果,通过技术性的测试工作达到检验质量的目标。对于具体的电气工程项目建设来说,测试和检验工作不仅能够反映具体工程项目建设的品质,也是保障系统应用中的安全状态的重要条件。尤其是在电缆敷设以及防雷接地的施工环节,更需要在电缆敷设完成后,通过电缆电压指标的测试以及电缆敷设整体覆盖区域的检验,达到更好的施工建设效果。同时,工程项目的建设实施也应当从实际出发,对可能出现安全隐患的关键要点加大关注力度,加大检验工作强度。

## 3 结语

综上所述,建筑电气安装工程是一项系统性的工程,其管理工作具有一定的复杂性。当前,在建筑电气安装工程中,电气设备质量、现场管理制度、施工人员操作行为、技术管控等方面均存在不足之处。为了有效提高建筑电气安装工程质量,施工单位和相关管理人员既要严格把控电气设备和原材料的质量,也要制定并完善现场管理制度,加强对施工人员的全面管控,全方位保障电气设备安装效果,提高建筑工程的整体质量。

### 【参考文献】

- [1]李才珍.建筑电气施工安装技术及质量管控方式研究[J].工程与建设,2022,36(02):444-446+465.
- [2]池春养.建筑电气安装施工及其质量控制[J].建筑技术开发,2021,48(24):187-188.
- [3]魏丹利.建筑电气施工安装技术及质量管控方式研究[J].建筑技术开发,2020,47(19):135-136.