

# 电气工程的质量控制和安全管理初探

张锦强

广西百色电力有限责任公司

DOI:10.18282/hwr.v2i7.1379

**摘要:**在我国科学技术不断进步的背景下,建筑行业逐渐朝向智能化发展,使得电气工程变得越来越重要。但是在电气工程迅速发展的过程中,还存在施工材料设备质量不合格、电线管安全不到位等诸多问题,直接降低电气工程施工质量。基于此,本文就对电气工程的质量控制和安全管理对策进行探究,以期为电气工程发展提供参考依据。

**关键词:** 电气工程; 质量控制; 安全管理; 主要对策

众所周知,在我国社会经济快速发展的背景下,人们对生活有了更高的追求,对电气工程也有了更高的要求,更加注重电气工程施工质量、节能效果以及安全性能。基于此,本文就对电气工程常见问题进行分析,并提出电气工程质量控制和安全管理的主要对策,从而保证电气工程施工质量,为人们提供舒适、安全的生活。

## 1 电气工程施工中常见的问题分析

### 1.1 电气工程施工材料、设备质量不合格

在科学技术不断进步的今天,各种新型施工材料相继被研发出来,并投入到市场中,使得市场中材料存在“鱼龙混杂”、以次充好的情况,具体主要体现在以下两个方面:一方面,电气工程施工材料存在座质量差、材料强度弱等诸多问题,一旦这些材料投入使用,就会导致电气工程发生漏电等问题,影响电气工程系统的整体稳定性。另一方面,电气企业在采购施工材料过程中,缺少质量检查等诸多工作,使得所使用的材料质、机械设备中存在质量不合格的部分,降低电气工程的运行效率。

### 1.2 电气工程电线管安装不合格

现阶段,电气工程在展开电线管安装过程中还存在诸多问题,具体主要体现在以下两个方面:一方面,电线管安装工作中,施工人员所掌握的施工技巧匮乏,且缺乏安全意识,不按照规范进行施工,导致电线管安装流程不合理,降低安装质量。另一方面,由于电气工程数量上升,使得施工人员呈现出“供不应求”的局面,此种情况下,电气企业为了保证施工进度,在施工中就会使用农民工队伍,而农民工队伍所掌握的知识有限,在施工中经常就会出现视管壁厚薄、埋藏深度、金属管毛刺处理不当等诸多问题,导致建筑工程整体性能下降。

### 1.3 电气工程防雷设置不到位

众所周知,雷电危害巨大,一旦发生,直接降低建筑物的安全性。而目前,我国电气工程的防雷设置不到位,如果遇到雷雨天,影响电线安全性,使得电气工程的用电系统发生故障,无法正常为人们进行供电,降低电气工程施工质量,埋下严重的安全隐患。

## 2 电气工程的质量控制对策分析

### 2.1 加强电气工程强电施工设计工作

现阶段,我国电气工程在设计过程中还存在用电负荷标准不规范、防雷系统设计不合理等问题,缩短电气工程的使用寿命。针对此种情况,电气企业就需要加强电气工程强电施工设计工作,具体可以从以下几个方面展开:第一,电气企业需要提前对电气工程强电施工的用电负荷标准问题进行分析,根据分析结果,判断电气工程变配电系统中存在的缺陷,然后制定针对性解决对策,将问题在第一时间解决。第二,在进行电气工程强电施工的供电、照明系统设计过程中,电气企业需要提前对照明系统特点进行了解,在电气工程施工中增加节能灯施工,减少白炽灯的使用,做到资源的节约。第三,电气企业在电气工程施工前期,做好准备工作,例如,电气工程强电施工设计前期仔细检查施工图纸审查和分流、设计单位确认图纸是否合理等工作,保证各个环节工作都做到细致,为电气工程强电施工的展开奠定基础。第四,在电气工程施工前期电气企业需要做好技术交底工作,在施工中加强施工设备的合理配置工作,对电气工程施工内容精心准备,保证施工材料、施工技术等方面内容都符合要求,并做好协调工作,实现电气工程质量控制目标。

### 2.2 通过节能技术对电气工程质量进行控制

电气工程中的重要组成部分就是电气工程,直接影响到电气工程的后期使用寿命,面对此种情况,电气企业要想保证电气工程使用寿命,就需要在电气工程施工中合理使用节能技术,具体可以从以下几个方面展开:第一,电气企业需要合理设计电气工程配电系统的功率因数,根据具体情况采用对高低压柜集中和分散就地等补偿方式对配电系统进行无功功率补偿工作,可以让三项负荷达到平衡状态,保证配电系统的正常运行。第二,电气企业在进行配电线长度设计时,需要严格根据电气工程具体情况,针对性设计配电线长度,尽量避免配电线弯曲,让配电线走直线,在此种情况,就可以降低配电线电压,提高配电线功率因数,保证配电线运行质量,实现电气工程质量控制工作目标。第三,电气企业需要根据工程具体情况进行给排水系统节能节水方案设计工作,在方案设计过程中充分考虑供水加压设备占用面积、给水稳定性、水资源使用量等内容,保证方案设计合理,

提高电气工程质量。

### 2.3 加强电气工程的施工材料、设备控制工作

众所周知, 电气工程在施工过程中会使用大量的施工材料、机械设备, 这些施工材料、机械设备的质量直接影响到电气工程整体质量。面对此种情况, 电气企业就需要加强电气工程施工材料、机械设备的控制工作, 具体可以从以下两个方面展开: 一方面, 电气企业需要加强施工材料的质量检查工作, 在质检工作中可以采用抽样试验、联合考察、对比分析等多种方法, 并严格按照质检工作流程展开, 一旦发现质量不合格的施工材料, 及时更换, 保证所采购的施工材料性能、质量标准、结构等内容都符合要求。另一方面, 电气企业需要入场的机械设备进行检查, 保证机械设备组成零件齐全, 性能符合要求, 在使用过程中不会发生故障, 从而提高电气工程施工质量。

## 3 电气工程的安全管理方法分析

### 3.1 加强电气工程的避雷系统设计

随着我国工业化社会进程的不断加快, 我国环境资源受到了严重的破坏, 造成雷雨等天气频繁发生, 由于电气工程中需要使用大量的电子通信设备, 所以, 电气企业要想保证电气工程的安全性, 就需要加强防雷系统设计工作, 避免雷雨天气造成安全事故: 一是, 电气企业需要在电气工程避雷系统设计的过程中使用一些直流感地装置, 为电气工程中的电子设备提供充足的电流, 保证电气工程在任何情况下, 数据信息都能正常传输, 提高电气工程的工作质量。二是, 电气工程中所使用的金属材料逐渐增多, 电气工程中含有大量金属栏杆, 一旦金属物质遇到雷电不当, 就会对建筑物产生严重的安全隐患, 甚至对用户的人身财产安全产生威胁, 针对此种情况, 电气企业就需要对电气工程中的金属栏杆、隔层金属杆、金属窗等组成部分进行保护工作, 降低雷电影响, 提高电气工程整体安全性。三是, 电气企业需要对电气工程进行安全接地装置安装工作, 需要根据电气工程的具体情况、安全接地要求等方面内容选择直流感地技术等安全保护接地技术, 从而提高电气工程的安全性。

### 3.2 电气工程中严格落实安全措施

在电气工程数量不断增多的背景下, 电气工程施工要点

逐渐增多, 导致施工中频繁发生一些安全问题, 面对此种情况, 电气企业要想保证工程的安全性, 就需要在电气工程中严格落实安全措施, 具体可以从以下几个方面展开: 第一, 电气企业需要定期对工程进行检查, 尽量做到每天都检查, 一旦在检查中发现安全隐患, 及时进行处理。第二, 电气企业需要对工作人员进行安全教育工作, 让每一位工作人员都能具备安全意识, 在电气工程施工中严格按照用电规范进行施工。第三, 电气企业还需要对施工人员进行岗前培训工作, 培养每一位施工人员施工技巧、安全技能, 让施工人员充分认识到安全施工的重要性, 在电气工程施工中可以佩戴安全措施, 实现电气工程的安全管理。

## 4 结语

总而言之, 在社会经济迅速发展的背景下, 电气工程发展迅猛, 施工中需要注意的内容更加全面。面对此种情况, 电气企业要想保障电气工程施工质量, 就需要在电气工程施工中加强电气设计工作, 通过电气设计工作对电气工程进行质量控制和安全管理, 及时找出电气工程中存在的安全隐患, 并制定针对性解决对策, 迅速解决, 从而保证电气工程施工质量, 推动电气行业实现快速发展。

### 参考文献:

- [1]王镛. 电气工程施工中的常见问题及安全质量控制浅析[J]. 科技资讯, 2014, 12(09): 140.
- [2]索彬晓. 试论如何控制电气工程的质量与安全[J]. 大科技, 2014, (16): 78
- [3]孔小红. 化工厂电气工程施工质量控制与安全管理[J]. 中国化工贸易, 2017, (27): 171.
- [4]彭晓强. 电气工程质量控制及其安全管理措施研究[J]. 中国化工贸易, 2014, (34): 171-171.
- [5]刘红日. 化工厂电气工程施工质量控制与安全管理[J]. 低碳世界, 2017, (23): 125-126.
- [6]黎业川. 建筑电气工程施工中的质量和安全控制对策[J]. 建筑建材装饰, 2017, (7): 11-12.
- [7]武佳良. 电气工程质量控制及安全管理简述[J]. 电气工程技术与设计, 2017, (21): 2266.