

# 电力系统电气工程施工存在的问题及应对策略

孙文杰

国网大城县供电公司

DOI:10.12238/jpm.v1i1.2550

**[摘要]** 电力系统电气工程施工所涉及到的内容比较繁多,在结构和功能上尤为复杂,这在很大程度上增加了电气工程施工难度,进而对施工人员的实际施工造成了困扰。如果想要将电力系统电气工程各个项目做好,这是一项具有挑战性的工作。基于此,本文阐述了电力系统电气工程施工的重要性及其施工要点,对电力系统电气工程施工存在的主要问题及其应对策略进行了探讨分析。

**[关键词]** 电力系统; 电力工程施工; 重要性; 要点; 问题; 应对策略

**中图分类号:** F407.61 **文献标识码:** A

电力系统电气工程施工对于电力工程建设质量及施工效率具有重要影响,其除了会影响企业竞争水平的高低,还决定着电力企业经营发展的成本,关系着企业经济效益最大化的实现,因此为了保证电力系统可靠运行,以下就电力系统电气工程施工存在的问题及应对策略进行了探讨分析。

## 1 电力系统电气工程施工的重要性分析

1.1对于电力系统自身来讲,只有做好电气工程的施工才能确保整个电力系统的正常运行。如果电气工程的某些项目出现了问题,就会对整个电力系统的运行造成不利的影响。因此必须确保电气工程项目的施工质量,从而发挥电力系统的应用价值。

1.2从电力系统的使用角度来说,做好电气工程的施工也是十分重要的。特别是对于电力系统的相关用电客户来说,如果电气工程项目在使用中出现某些问题,极有可能对用电客户的正常使用造成影响,严重的还会造成安全方面的问题,因此必须重视电气工程项目施工的准确性和有效性。

1.3站在供电公司的角度来讲,只有做好电气工程施工,才能使供电公司提供更优质的电力服务,使其获得用电客户的认可,促进电力企业的发展。如果电气工程在使用环节出现问题,不仅会影

响到公司的声誉,还会使其在激烈的电力市场竞争中处于劣势,严重的还会被市场淘汰。

## 2 电力系统电气工程的施工要点分析

2.1防雷接地安装施工要点分析。电力系统电气工程施工过程中,防雷引下线的主钢筋基础通常都在建筑物的里层。当连接防雷引线时,首先要进行的就是主接地线和接地网的焊接处理,在焊接时,引下线间的焊接材料最好选用U型钢,钢筋的数量必须根据电器工程的使用规格进行选择。

2.2配电箱安装要点分析。当完成电力系统电气工程施工中配电箱的安装后,要重视对配电箱的整体清洁工作,如果配电箱的内外有杂物或是碎屑要及时清理,保持配电箱的干净整洁。另外在施工的过程中,要在配电箱的表面进行标号排列顺序,为后续的接线等工作提供便捷。而且在连接电源线、导线和负荷线时一定要确保紧致度,并严格按照规定进行弹簧垫圈的装置工作。

2.3线路敷设要点分析。对于整个电力系统电气工程的施工来说,线路敷设是其中一项极为关键和繁杂的工作,因此要重点把控电力线路的连接。首先要注意的是线路敷设前的检查工作,必须保证在安装过程中所有管道的畅通性。检查工作完成后,要安排专门人员进

行看护,避免中间出现意外状况。在具体的安装环节,要严格按照图纸进行施工,具体施工内容包括线路的连接、线路的保护层、固定盒位置、标高及关口处理等各个方面。

## 3 电力系统电气工程施工存在的主要问题分析

3.1施工技术交底问题。电力系统电气工程施工技术交底是电力系统电气工程施工的主要内容和程序之一,不但是电力系统电气工程施工技术得以执行的重要保证,同时还是电力系统电气工程施工手段得以实现的重要基础。当前部分电力工程项目施工过程中并没有按照相关的规定进行技术交底,大部分的技术交底工作只是走过场,没有严格执行技术交底的内容

3.2施工技术管理体制问题。电力系统电气工程施工体制落后是电力工程比较突出的问题。在具体的电力系统电气工程施工过程中,企业为节约资金,通过减少人员开支等等策略。另外,有些电力公司对于电力工程建设管理工作以及管理制度建设的重视度不是很高,认为只需通过采用先进的施工技术即可保障工程建设的顺利进行。

3.3施工质量检测 and 验收问题。电力系统电气工程施工质量检测 and 验收过程中,验收管理人员为了图方便或者缩短工程工期而进行简单质量检测。这些存

在电力系统电气工程施工中的技术问题都必须引起电力企业的重视,因为电力施工不仅关系到电力企业的未来发展,更重要的是电力施工操作关系到施工人员的人身安全,因此电力企业应当加强对电力施工的各方面技术完善,提高电力施工质量,实现电力施工安全操作,避免电力施工事故的发生。

3.4 施工技术人员素质的问题。电力系统电气工程施工人员素质主要有技术、安全以及管理等方面的素质。技术素质方面的问题主要表现在施工期间的工艺、技巧上面。施工者的专业水平往往有很大的差异,这便会使同一步骤的施工效果产生区别,甚至会出现很多效果不达标的产品,不仅会影响产品的美观性、施工周期、企业经济效益,甚至还会使整个电力系统的安全性降低。安全素质方面的问题主要包括:施工工作者未严格按照标准开展工作。例如:一些工序中应该佩戴过滤式防护面具,可是很多施工者为图省事不予佩戴,使得工作安全性大大降低。管理与监督素质方面的问题是指因管理问题而造成的失误。例如,由于采购电力施工材料与设备过程中,为降低成本或存在私谋利益现象,使得材料与设备质量不符合标准,最终严重影响施工技术的发挥与建设工程整体的质量。再如,带电间隔区域缺少监管人员巡视。带电间隔是指在高压配电柜的一些区域,高压线路和控制开关等相关零部件的联系不够紧密,万一渗入了空气,则其导电性会提高,击穿电压也会减小,最终可能会放电,威胁工作者的人身安全。

#### 4 电力系统电气工程施工问题的应对策略

4.1 科学构建电力系统电气工程施工体系。(1)在构建施工技术工程管理体系中,要加强标准化建设,构建并完善以

技术标准为主体、以责任制度为核心的电力系统电气工程施工体系;(2)要逐步完善管理标准和工作标准,强化工程施工中的管理意识、规范施工管理行为;(3)在具体实施过程中,要以施工工艺质量为管理对象,以工程项目质量责任制为核心,在全体职工队伍中树立起工程质量管理意识,以实现工程项目顺利达标投产为目标,保证工程项目的施工质量、工艺水平、工程投产等都达到既定的水准。

4.2 建立健全管理机制。主要表现为:一是工程评估机制。在电力工程建设之前,需要建立起完善的评估机制,这样才能够对工程项目进行科学合理的评估。二是监督机制。监督无疑是电力工程管理中的重要组成部分,所以,完善监督机制势在必行,它能够将监督部门作用发挥到极致,通过全面监督电力系统电气工程施工可以达到保证施工质量的目的。三是激励考核机制。在进行管理工作时,相应的激励考核制度也是不可缺少的,一方面,可以考核施工人员来规范操作行为,另一方面,可以根据表现情况进行奖罚。对于那些表现不佳的员工要及时调整他们思想以及行动上的不足之处,而对于那些表现良好的员工,就要及时地给他们一定的物质或者是精神上的奖励,从而不断地鼓励他们开拓创新。

4.3 严格电力系统电气工程施工验收。电力施工质量的好坏很大一部分由电力施工技术监管决定,通常电力施工操作大多不在同一个时间阶段进行,而是在一个时间完成一段施工后进行质量检测 and 验收,在上一阶段的施工质量达到相应标准后,在交接下一阶段的施工内容。这样更有利于整体施工质量提高,同时还有利于及时发现施工中的技术问题和管理工作,以免影响下一阶段

的电力施工操作。电力施工的分段质量验收是对施工操作人员的安全保障重点策略之一,因此电力施工的阶段质量验收必须严格进行。不可因嫌验收麻烦而草草检测,对于质量检测结果不达到相应的质量标准的施工,要及时向技术部门或者施工队伍反映。

4.4 提高施工技术人员的综合素质。加强对施工技术人员的定期参加培训,并且在培训后还要进行考核,同时需要加强对其进行安全素质培养。由于电力工程建设质量关系着人民群众的生命安全与财产安全,必须加强电力施工的管理与监督机制,这不仅是对电力系统电气工程施工的监督,更是对整体工程的质量与安全进行高效监管,既有利于保障施工技术的稳定与符合标准,也有利于提高整个电力工程建设的效率。

#### 5 结束语

综上所述,电力系统电气工程施工对于促进电力企业持续发展具有重要作用,因此电力系统建设过程中,需要加强电力系统电气工程施工,从而保障电力系统电气工程施工质量,同时避免施工延期等不良施工状况,所以对电力系统电气工程施工问题及其应对策略进行分析具有重要意义。

#### [参考文献]

- [1]王险峰.电力系统电气工程施工存在的问题及应对策略[J].住宅与房地产,2017,(003):190.
- [2]郭文辉.谈供电系统中电气工程施工技术存在的通病及防治措施[J].建材与装饰,2016,(049):207-208.
- [3]解晓飞.刍议机电工程电气施工的注意事项[J].水电水利,2019,3(9):37-38.
- [4]徐飞,吴军徽.电力施工技术工程管理存在的问题及应对策略[J].企业技术开发,2016,35(007):134-135.