

提升10kV配网电力工程安全管理的措施

罗伟文

东莞南区供电局大朗供电服务中心 广东东莞 523000

摘要: 随着社会经济的快速发展,人们对日常生活质量的要求也越来越高,电力系统在生活中受到广泛运用。而10kV配网工程作为电力工程的重要组成,其安全度直接影响着整个电力工程的运作。如果出现工作故障,不仅给居民的生活带来不便,甚至还会造成安全事故,给居民生活留下安全隐患。因此,10kV配网工程施工的安全管理至关重要。简要分析10kV配网工程施工过程中的安全隐患,探讨预防10kV配网工程施工安全管理隐患的有效措施。

关键词: 10kV; 配网电力工程; 安全管理; 有效措施

Measures for improving safety management of power engineering of 10kV distribution network

Lou Weiwen

Dalang Power Supply Service Center, Dongguan Southern District Power Supply Bureau, Dongguan, Guangdong 523000

Abstract: With the rapid development of the social economy, people have higher and higher requirements for the quality of daily life, and the power system is widely used in life. As an important part of power engineering, the safety of the 10kV distribution network directly affects the operation of the whole power engineering. In case of work failure, it will not only bring inconvenience to residents' lives but also cause safety accidents, leaving hidden dangers to residents' lives. Therefore, the safety management of 10kV distribution network construction is very important. This paper briefly analyzes the potential safety hazards in the construction of a 10kV distribution network project and discusses the effective measures to prevent the potential safety management hazards in the construction of a 10kV distribution network project.

Keywords: 10kV; electricity distribution network engineering; Safety management; Effective measures

引言:

在不断进步的社会形势背景下,电力能源更加成为人类生产、生活中不可或缺的重要组成部分。并且,电力资源作为可持续再生能源之一,未来必将运用于社会、经济发展的每个环节,因此大力拓宽与建设电力网络的覆盖面,持续增强配电网工程建设质量是首要任务。当前10kV配网工程作为电力网络建设的重要工程,为了确保电力项目的长期稳定性发展,需要不断加大电力安全监管力度,提升施工技术质量,对施工环境中存在的安全监管问题给出相应处理办法,逐步优化电力施工技术,进而进一步提高中国电力业基础设施的质量,充分满足国家社会经济发展需要。

分,施工安全对于配网工程来讲至关重要,施工安全管理也显得尤为必要。施工安全管理工作能够加强施工人员的安全思想,最大限度上降低施工风险的出现,保障施工全过程的安全性,同时,也能有效提高工程的施工质量。并且施工安全管理工作能够保障施工机具以及设备的安全性和使用寿命,施工设备又是配网工程的硬件支撑,若存在安全问题,整个工程的建设进程便会受到阻碍,降低配网工程施工效率,甚至带来诸多不良的影响。安全管理能够监督材料使用符合施工需求,也能够保障施工设备保持在安全可靠的状态中,推动配网工程的进行。另外,安全管理能够有效地消除外界条件对工程带来的隐患,保证配网工程可以顺利开展直至最终正常投入使用^[1]。

1 10kV配网电力工程安全管理的必要性

10kV配网电力工程作为我国电网工程的重要组成部分

2 10kV配网电力工程安全管理存在的问题

2.1 配网工程施工设计问题

在10kV配网工程进行施工时,应对施工设计方案有准确的了解,从根本上对于工程质量有一个大体的把控,从而也能稳定地推行安全管理的措施。有了明确的设计方案,在具体的施工中,也能合理地规避常规的安全风险。由外界环境影响因素导致的安全问题可在施工设计阶段通过结合实际情况和现实因素而制定方案,使后续工程能够更加顺利高效地推动下去。

2.2 配网工程的防雷设计效果不佳

雷电天气对配网工程的破坏性极强,对配网工程施工的安全造成一定的威胁。如果在施工时遭受了雷电冲击,不仅会破坏配网的施工设备,引发安全事故,而且还难以保障施工人员的生命安全。因此,在配网施工时,一定要做好配网工程的防雷设计,避免配网工程施工时,发生不可估量的安全事故。但从目前的现状来看,许多电力工程企业并没有重视工程的防雷设计,只是采用最基本的设计,安装避雷针,然后进行接地,导致配网工程的防雷设计不健全,防雷作用效果不佳,使配网工程的正常运作存在安全隐患^[2]。

2.3 施工人员素质不高

因为10kV配网电力工程是一个复杂的作业过程,不仅涉及诸多的工序,并且专业性比较强,所以,给予施工人员提出了更多的要求。然而在具体的工程中,部分施工单位缺少对施工人员素质的重视,没有定期培训施工人员的专业技能,以至于在施工期间总会因为操作不恰当引起安全事故,严重威胁到施工人员的人身安全,危害工程企业的安全生产效益。

2.4 10kV配网电力工程施工成本较高与难度加大

在10kV配网电力施工过程环节中,存在很多干扰因子。第一,房屋拆迁问题影响加大了配电网施工管理难度,导致施工企业成本提高。并且,配电网工程施工时受附近环境规定干扰,电力施工需要平时的好几倍施工人员,一定程度上也加大了配电网工程中的安全监管难度。第二,10kV配网电力工程施工时关于设备和材料方面的规定也相对高,需要完善和准备设备与材料相关的物资,导致很多施工企业的参与积极性降低。在此情形下,10kV配网电力工程管理成本也随之加大,也留下了巨大的安全隐患。第三,10kV配网电力工程缺乏完善的技术。尽管近年来,中国电力工程的设备技术不断优化,然而存在施工人员技术和高端设备之间不相符,导致工程进度缓慢。不仅增加了10kV配网电力工程施工成本,也加大了管理难度。

2.5 环境条件的不可控

配网工程施工时,要尽量避免影响周围居民以及交通运输的正常运作。因此,要求配网工程的施工路线要与交通运输路线一致。但施工企业并没有考虑到交通路线如果被破坏,应采取怎样的应对措施,导致车辆交通的行驶影响了配网工程的施工安全。例如,未设置配网工程施工区域的安全警示牌,很容易造成行驶车辆的安全事故。同时,自然环境多变,经常出现暴风雨、冰雹、地震等多方面自然环境灾害,也给配网工程的施工留下了巨大的安全隐患。

3 提升10kV配网电力工程安全管理的路径建议

3.1 施工组织规划科学性

在推行安全管理工作的过程中,应结合10kV配网工程的具体施工标准,科学合理地规划工程施工中的各个部分,把握好细节问题,使其在施工时顺利进行并满足安全标准。根据10kV配网工程的建设要求,需要制定专门的管理制度,结合现场实际环境和气候特点,对潜在的安全问题进行一一排查,制定相应的解决方案。对施工设计图上的重要节点应在实际工程地址上进行演算,对存在的误差应及时召开会议提出解决办法。同时,要求各个环节的管理人员负责起来,对职责范围内的工作有效落实,与各个部门之间互相协调,推动工程建设逐步进行,保障工程安全管理机制的运行更加。

3.2 做好配网工程的防雷建设

做好配网工程的防雷工作,是保障10kV配网工程施工架空线路安全的重要因素。因此,对10kV配网工程线路进行排查,在易发生雷击的配网线路区域建设避雷线,提高配网线路的绝缘水平。对建筑高层、通信、广播电视的线路,不管有没有避雷线,钢筋的混凝土杆或铁塔都应该接地,消除雷电破坏配网工程系统的安全隐患,确保配网施工人员的生命安全。其次,在空旷区域安装配网线路时,要及时处理配网线路两侧的树木,如果无法处理,要及时与施工安全管理人员进行沟通,快速调整配网线路走向,或安装避雷线等设备,防止因为树木导电而引起的施工安全事故。最后,调动各个工作岗位员工积极配合,保障10kV配网工程施工的安全以及顺利完工^[3]。

3.3 加强工作人员的安全技能

对于10kV配网电力工程安全管理工作,管理者要加强对工作人员安全技能,通过培训教育,强化工作人员对安全管理工作的认知,基于安全工程的理念,贯彻安全管理工作的落实。特别是对于新型的施工工器具,要有专门的操作人员对其进行操作施工,同时,也要使得

其余的施工人员熟悉新型的施工工器具的性能和危险点, 以确保施工的安全。

3.4 电力工程应急管理

应急管理组织工作的核心是建立应急预案和现场紧急事情的处理方式, 并组织人员演习和锻炼, 进而完善工作。第一, 相关部门应根据电力工程项目执行之前实际情况, 建立电力管理的应急管理体系。例如, 关键负责人由项目部经理担任, 剩下的工作人员都安排成为此体系的组员, 严格监视工程实施环节。第二, 在电力项目未执行前期, 业主项目部将现场应急管理的解决方案制定出来, 并进行实地的演习和训练。例如, 处理人身事件应急问题、事故所致的火灾以及自然灾害方面问题等。第三, 电力工程负责人应针对处理应急事故情况, 先将现场情况迅速的告知相关负责人, 由负责人上报安全监管的职能部门和业主项目负责人。若发生死亡意外情况, 还需要及时告知公检法部门。并且, 根据事故的具体情况, 求助相关抢救部门。最后报告结束之后, 需要向有关部门提供信息, 并开展讨论, 防止其他伤害发生。

3.5 配网建设环境优化

从10kV配网工程施工区域的环境、人为、自然等多方面因素考虑, 为防止配网工程施工安全事故的发生, 电力施工企业必须注重环境条件带来的安全隐患, 并且准备有针对事件发生的应对措施, 防患于未然。因此, 在配网工程施工区域进行反光警示提醒, 或利用安全警示牌提醒, 防止交通线路的车辆或其他因素, 对配网工程施工的安全性造成威胁, 保障10kV配网工程施工人员的安全。

3.6 维护与保养配网电力工程

目前, 电力工程现场存在停电和抢修施工情况时常发生, 急需优化和完善配网架构。因此, 第一, 注重和增强配电网电力工程防雷相关的作业, 针对易受雷电冲击的10kV配网线路, 安装避雷线, 并把线与线之间距离架空。并且, 线路大档的距离和跨越路线的环节设置相应的避雷线路, 达到避雷防雷的效果。第二, 10kV配网电力线路之间交叉或电压低等级的线路交叉过程中, 交叉形式的两边必须置于避雷线或其他防雷装置部位, 并根据实际情况合理处理。总体而言, 只有做好电力工程的防雷接地工作, 才能降低雷电对电力配电系统的伤害。加强维护与保养配网电力工程, 才能保证10kV配网电力工程的安全管理。

4 结束语

综上所述, 提升10kV配网电力工程安全管理的技术十分必要, 配网电力工程管理者要将安全管理落实到工程管理的各个环节中, 分析配网电力工程存在的安全隐患, 从根源上降低安全风险出现的可能性, 健全科学的配网电力工程安全管理体系, 凸显电力工程管理的成效。

参考文献:

- [1]王泽星. 电力配网工程施工中的安全管理[J]. 山东工业技术, 2019, 279(01): 209.
- [2]郭峰. 配电网电力工程技术问题分析及其施工安全探究[J]. 科学与财富, 2019, 000(008): 97.
- [3]陈肖, 潘幼欢. 关于配电网电力工程技术问题分析及其施工安全探究[J]. 科技创新与应用, 2018, 000(021): 147-148.