

提升10kV配网电力工程安全管理的措施

高昱雄

中卫农村电力服务有限公司 宁夏 中卫 755000

摘要: 在科技快速发展的背景下,我国的电力系统工程也在不断向前进步,配网工程施工的水平也日渐攀升。但由于外在因素条件的影响,导致在10kV配网工程的施工过程中,仍有许多问题时刻威胁着工作人员的生命健康,不利于电力工程的向前发展。电力企业应做好及时消除10kV配网工程施工安全隐患的有效策略,保障10kV配网工程施工工作人员的施工安全,提升工程建设效率,为10kV配网的安全施工奠定基础。

关键词: 10kV; 配网电力工程; 安全管理; 有效措施

引言

在日益发展进步的社会形势驱动下,电力能源愈加成为人们生产生活中不可或缺的根本动力,同时,电力资源作为一种可被持续制造的再生能源,在未来也必将被持续地应用于社会发展的各个方面,因而现阶段的主要任务,就是全面扩大电网建设覆盖面,强化电网工程建设质量。10kV配网工程作为当前电网建设项目中的主要工程,为了保障项目能够长久而良性的发展,更加需要在其安全管理和施工技术上做出重要举措,对施工环境中影响工程安全的问题提出相应的解决措施,完善施工技术中存在的不足,进而进一步提高我国电力基础设施建设的质量水平,满足国家发展要求。

1 10kV 配网电力工程安全管理存在的问题

1.1 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^[1]。

1.2 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]。

1.3 10kV配网电力工程施工人员专业素质不高

目前,10kV配网电力工程施工安全管理环节中存在最大的问题是缺乏专业化的管理人才。因为企业的竞争归根结底是人才的竞争,但是施工人员数量不够同时,存在人员素质参差不齐的问题。管理层人员都是传统的学历低的包工头或者其他学历不高的开发商人员。基层施工环节人员更是年龄大和学历低的弱势群体。另外,电力企业发展与人才监管方面缺少完美的协调性,导致电力企业缺乏大量的施工人员同时,更缺少能力强的管理人员。

1.4 现场安全管理措施不足

在配网安全管理工作中,各方管理对于施工现场的管理+分重要,是确保工程正常进行的基础和关键。一些中标的施工单位在利益的驱使下,往往将施工项目简单地进行分包,缺少对施工现场安全和技术的关注。同时,施工人员自我安全保护意识比较差,很容易出现10kV配网电力工程的安全事故。此外,项目的投资方和建设方的管理者较少前往工程现场加以督查,对于现场环境、施工流程和施工工艺不熟悉,对施工人员的身体和精神状况不了解,管理者缺少责任心等,这些因素会十分不利于10kV配网电力工程安全管理工作的进行^[3]。

2 10kV 配网电力工程安全管理的有效措施

2.1 提高工作者的安全意识

就现如今来看,在10kV电力工程施工的过程中,大多数情况下,不同级别的干部职工会把全部精力放在生产中,而对安全问题缺乏关注力度,除此之外,一些工作人员的整体素质相对低下,缺乏对安全生产的了解,导致工程建设过程中极易出现纰漏,引起安全问题。如此,领导人员必须增强工作人员的安全思想,同时要将安全生产的推广以及安全教育工作深入完善,加强工作人员对于安全生产的关注度,从而保证工程建设能够顺利完工。

2.2 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。

2.3 健全配套制度

要想将安全管理工作顺利进行,便必须要深入健全配套的管理体系,所以,相关施工单位必须创建对应的安全管理配套体系,让管理人员在履行自身义务的过程中,可以有所依据,达到最佳的执行效果。就配套制度而言,施工单位必须要遵循各项分工程项目的建设规律,对各种危险操作,建立具有针对性的安全生产规范,紧接着,在操作程序的前提下,建立各种健全、详细以及全面的安全操作管理体系,最大程度的减少事故发生的可能性^[4]。

2.5 加强施工现场的管理

由于10kV配网电力工程现场风险较多,且在不同的施工阶段的风险也不尽相同,因此,需要在施工前对该项施工的风险因素进行评估,并制定相对应的风险控制措施,对重点施工项目或高风险施工项目加强关注。同时,设备运维单位施工单位、监理单位、设计单位以及各级安监部]要制定常态化的10kV配网电力工程现场巡查监督制度,并实行属地化管理和安全生产责任到人的制度。

2.6 做好10kV配网工程的保养维护工作

10kV配网工程的施工涉及范围比较广,内容也比较复杂,做好各种线路的故障排查以及线路的保养维护工作,减少10kV配网线路的后期故障,避免二次维修情况

的发生。首先,在配网线路安装的原材料准备上,尽量选择科学合理的防风化、防爆晒以及防水的线路材料,确保配网线路在自然条件因素的影响下,依旧可以正常工作。其次,定期指派配电网线路安装人员排除线路故障以及线路的保养维护工作,将潜在的安全隐患及时调整解决,防止给周围的居民造成不便,避免安全事故的发生^[3]。同时,可以借助先进科技的力量,采取先进的设备技术或施工材料,对10kV配网工程的施工过程进行保护,提升配网工程施工人员的生命安全。

2.7 强化设备安全管理

在10kV电力工程建设的过程中,必须要对运输机、起重机以及变压器等一系列设备进行使用,然而,在搬运、启动以及运作这些设备的过程中,均含有相应的风险,若是无法有效对设备操作进行管理,便会引起安全事故的出现,所以,施工部门必须要依据设备的运作规律以及现场的详细情况,来建立标准的设备操作方法,同时要对工作人员的操作进行监督,保证安全管理工作的顺利执行。在进行安全管理工作的过程中,工作人员必须在应用前期对设备进行调试,保证其可以正常应用,防止在施工过程中出现安全问题。就变压器设备而言,工作人员必须要进行二十四小时到二十八小时的空载冲击实验,紧接着在进行半负荷实验,且保持间隔两小时能够对电压以及电流的改变进行一次记录,等待运行状况可以符合安全运行标准时,才可进行应用。

2.8 配网建设环境优化

电力配网建设在施工阶段常常受到外界环境的干扰,一些影响因素会破坏施工的进度和安全,在施工时,也更需要重视各个部分的组织管理。首先,是环境中的外力影响导致的施工问题,如电线塔杆在道路旁边很容易被车等外力破坏,除了尽可能在规划过程中使其与道路保持一定距离外,如果无法和道路保持安全距离,需要在塔杆上做警示标志,比如,设置反光板、刷反光漆等,引起机动车辆的注意,以免破坏设施。其次,当在空旷的地方架设电线塔杆时,由于高度问题,更加需要重视防雷这一安全管理工作。可采用支柱式绝缘子、避雷器,铺设地线等措施进行避雷。如果10kV配网工程在城区,要实地检查树木的高度,判断其与预设电线塔杆的关系,经过外力修剪和调整,使之与塔杆高度协调,并保持安全距离,以免出现触电或雷击;最后重视维护和保养工作,比如,使用绝缘导线或者对导线做防锈蚀操作,以免受到工业区的腐蚀。

结束语

综上所述,安全问题对国家而言,是一种潜在性的

安全威胁,对于人们的正常生活、工作来说是一种较大的安全隐患。在10kV电力配网建设过程中,需要政府、公司和社会组织之间的共同合作。例如,规定严格的10kV电力配网施工安全监管方案和法律,组织培训专业的电力工程施工队伍。基于此,不断开展电力工程建设工作,不断推进安全监管任务,保证配电网施工的安全性,并构建多方位的电力输送网系统,为大家生活和工作带来更加长久的便利。

参考文献:

[1]周辉丹.10kV配网工程施工过程中安全管理隐患及

对策[J].现代国企研究,2018,146(20):90.

[2]孟晓光.浅析10kV配电工程施工安全管理中的问题和对策[J].化工管理,2018(9):136.

[3]温曼越,刘冰瑞,张姝,何正友.高速铁路10kV电力贯通线故障区段定位方法[J].北京交通大学学报:自然科学版,2014,38(5):137-141.

[4]黄丽云,张焰.电网铁磁谐振的产生机理与10kV配网铁磁谐振的小波分析[J].高压电器,2006,42(4):253-255.