

电力输配电线路的运行维护与故障排除策略

李佳楠

国网冀北电力有限公司超高压分公司 北京市 101100

摘要: 电力系统运行中的一个重要内容就是输配电线路,它对系统的正常运行起着重要的作用,一条好的输配电线路可以提高供电系统的可靠性和稳定性。为确保电力系统可靠运行,应进一步完善故障监测,定期进行运维工作,采用科学、合理的方法,防患于未然。它确保了生产线的可靠运行。

关键词: 电力工程;输配电线路;运行维护;故障排除

引言

输配电网的运行状况与电网的一般运行密切相关,电力公司要不断完善输配电线路安全管理制度,加强输配电线路问题的维护和解决。电源的输送事关我国用户用电安全,也能保证用电设备的正常运行。随着社会经济的不断发展,我国电力公司的发展速度不断提高。配电线路作为电力系统的重要组成部分,需要相关人员更加重视运行维护和故障排除,提高配电设备管理水平,保障电力系统稳定高效运行。提高我国电网设计水平质量。

1 电力输配电线路的运行维护的中重要性

随着社会时代的不断发展,电力工业的发展逐渐加快,电能已成为我国重要的能源之一。与其他能源相比,电能不仅具有环保、高效、新能源和可再生能源等显着特点,而且在照明、化学、通讯等诸多领域具有无可比拟的优势。输电线路和输电线是能源企业日常运输和连接的重要工具。因此,输配电线路冻结直接影响电力公司的质量和耐久性,是安全的重要环节。能源在当今的电网建设中,首先要做好连接和输电线路的设计、研究、识别和规划工作。当此连接失败时,将导致所有电气设备发生故障。因此,在当前的能源部门和维护环节,要特别注意这些环节的运维和配电。另外,由于输电线路和输电线必须建在室外环境中,线路的安全性会受到安全环境的影响。经常遇到的恶劣环境条件将直接影响线路的稳定运行。进入新时代后,人们对电子产品的安全性要求越来越高,因此需要对电网的总体安全性以及输电运行维护进行优化和测试。对部分违法违规行为,及时促进电力输送可持续发展,提高电力网络运输质量和安全水平。

2 电力输配电线路的运行维护

2.1 提升输配电线路安全管理意识

想要保障电力系统的运行的稳定性,就必须提升输

配电线路的安全管理技能。因此,电力企业有必要加强对相关维修人员的培训。通过提高专业技术水平,增强安全意识和责任感,努力避免因操作失误造成安全事故。危险配电线路的操作、维护和故障排除。相关人员必须勤勉尽责,保持认真严谨的工作态度,严格按照相关标准规范工作流程^[1]。电力企业在聘用员工时,要确保员工具有强烈的安全责任感和心理素质,即使发生用电安全事故,也能从容应对,保护好自己和他人的生命安全。电力公司要加强员工培训,不仅要让他们学习专业知识,提高技术能力,还要及时向公司引进一些先进技术,确保设备性能、掌握维修知识等。同时,不断提升技术人员的技术水平,有效降低输配电线路安全事故的发生率。

2.2 提升设备性能

我国输电线路覆盖面广,大部分输电线路在室外。受外界自然因素影响较大。因此,很多线路部件都会出现不同程度的损坏或老化,影响线路运行的稳定性。因此,当设备发生故障时,在规划输电线路时应仔细分析区域环境。此外,为了防止极端天气条件下输电线路的故障^[2],需要针对不同的天气制定应对策略,以确保在极端天气或自然灾害中,输电线路能够得到有效应对,因此,只有针对不同的问题制定相应的应对策略,才能全面有效地提高运维措施的质量,才能提高输电线路的抗自然灾害能力。

2.3 建立完善、科学的运维计划

电力公司必须进行健全、科学的运行维护,确保输电线路的稳定运行。电力工人必须具备施工现场的施工现场和自然气候条件,以提高输电线路的稳定性。此外,为保证线路安全运行,聘请专业施工人员,通过科学合理的操作方法对输配电线路进行设计和维护,提高程序维护质量。

2.4 加强输配电线路安全管理

想要大力提升当前输配电线路运维管理的技术水平,在日常管理工作中轴线应建立一套完善的管理体系。第一步,构建完善的班次制度,全面优化日常运维流程和内容。二是在输配电线路安全运行维护过程中,科学合理控制人员进出时间,以便在今后的管理工作中获得充分的信息。在建立交换系统时,需要在提高系统效率的同时建立专门的监控机制。开关系统是输配电线路运行维护的主要环节,可以大大提高系统的效率。主要目标是规范输配电线路日常工作工作人员的工作内容,全面提高日常工作效率和员工水平^[3]。制定输配电线路安全管理,要积极优化相关线路巡检制度,用健全制度为相关人员提供一定的运维工作内容和流程,保障输配电线路的稳定运行。

2.5 改善外部环境,避免外部因素的影响

外部环境的改善可以从源头上降低故障率,避免外部因素对配电线路的影响。在铺设配电线路的过程中,首先要了解区域地质条件、水文环境、温度环境等,根据区域特点选择合适的线路和线型,尽量减少自然环境对配电线路的影响。配电线路的敷设范围比较广,在敷设过程中容易受到干扰^[4]。要做好线路管理,清除障碍物,避免因树木等线路的影响而停电。维护用的杆。另外,要采取固定措施,避免强风对配电线路造成损坏,防止线路损坏。

2.6 完善的检查维护机制

首先,要分析输配电线路故障分布情况,按损坏次数和损坏程度分类,建立线路检修机制,进行定期检修和日常检修,进行细化检修和恢复。二是完善安全监控管理制度,建立线路运维制度,提高运维水平^[5]。最后,在线路设计的早期阶段,应评估线路规划的合理性,以利于信息收集,确保规划的科学性。

3 电力输配电线路故障排除策略

3.1 合理选择故障检测方法

为了纠正输电线路的故障,故障检测方法的选择非常重要,所以在故障检测之前,工作人员必须对输电线路和配电线路有一定的了解,可以正确选择。例如,在输配电线路中,常见的检测方法有状态检测和电子检测两种,所以在检测之前,检测人员必须确定故障的类型和位置,并且必须配备先进的设备。分析设备、错误类型和错误原因来检测传输线路,并进行错误定位^[6],全面提升检测应用。

3.2 引入现代新技术

随着科学技术的发展,解决问题的技术也在不断创

新,积极引进新技术,简化电力系统二次回路的维修和维护,及时发现输配电线路中的故障或隐患,有效地为输配电线路提供配电线路提高继电保护装置的运行稳定性。例如,通过建设集计算机技术、5G技术、卫星监测技术、传感器技术等为一体的预警系统,不断提升系统自动化水平,实现输配电线路实时在线监测,为新及时发现线路故障的思路^[7]。经过准确分析输配电线路的信息参数,可以进一步降低维修人员、维修水平等因素的干扰。

3.3 规范线路巡视记录与内容

在输配电线路具体的检查工作中,既要全面遵守我国制定的国家电网的指导方针,同时也应作为重要的指导内容。在每个团队的日常工作中,需要将其作为重要的工作组成部分,将工作内容纳入GPS巡检设备,使巡检工作逐步形成无纸化数字化巡检方式。在处理一些没有配备巡检装置的环节时,需要书面详细记录分析。除了对一些检查内容的记录外,还要积极地对一些缺陷进行详细的记录和分析,对检查区域的变化情况做好记录。一些故障成为问题后,要积极处理^[8],同时做好相关故障宣传工作。在现阶段的违章施工、吊装作业、油井修井、钻井作业中,经常会误触导体,进而对电力线路造成直接影响。因此,对于这些非法开挖作业,往往会导致电线杆出现严重问题,同时也会造成铁塔基础受损的问题。在处理过程中,要积极分析线路短路、接地风筝等故障问题,进行有针对性的分析。通过良好的加工工作,可以全面提高整个电源线的加工效果。需要注意的是,树木一直是影响线路安全的重要因素。因此,有必要对树木进行全面测量,了解电线的接近距离,并提出相应的处理建议。必要时应砍伐适当的树木。或移植树木以最大限度地发挥治疗效果。如果发生盗窃问题,应及时报告问题,并总结经验,做好相应的防盗处理。在线路的一些缺陷问题的处理中,应根据不同的缺陷类型采取不同的处理方法,使处理效果最大化,同时要详细记录故障问题和处理方法。

4 结束语

综上所述,输配电项目管理能有效提高施工管理控制质量,通过实施全过程管理系统实现输配电施工网络的设计和过程控制。输配电线路运行会影响电网的整体运行情况,输配电线路的安全运行维护工作也对电力系统的升级乃至行业的发展起到重要的作用。想要有效提升电网工程的质量,施工单位的技术要素在施工过程中容易受到影响,因此必须加强纠错的有效管理。随着我国经济的不断发展,对电网故障排除的质量要求也在不断提高。因此,运维及故障排除非常重要。只有保证单

根输配电线路的运行质量,才能进一步提高城市电网工程的完成度。

参考文献:

[1]王晓郭.电力输配电线路的运行维护与故障排除技术[J].电力系统装备,2021(5):134-135.

[2]曹明迪.输电线路施工技术及管理维护研究[J].光源与照明,2021(5):133-134.

[3]周齐凯.关于电力输配电线路的运行维护与故障排除技术研究[J].科学与信息化,2020(34):110,112.

[4]李明,杨跃进.电力输配电线路的运行维护与故障排除技术分析[J].中外交流,2021,28(6):865.

[5]尹家民.输电线路的运行维护及故障排除措施分析[J].电子技术,2021,50(12):248-249.

[6]李雪芬.关于电力输配电线路的运行维护分析及故障排除技术探讨[J].石河子科技,2021(3):12-13.

[7]万鹏,周勇,杨爱国,周玉强,曾克芝.输配电线路防外破中的远程可视化管控系统研究[J].数字通信世界,2021(01):95-96.

[8]赵兵,刘振宇,凌峰.关于电力输配电线路的运行维护与故障排除技术概述[J].科学与信息化,2021(17):109,111.