

试分析架空配电线路检修运维要点

刘彬

(黑龙江省齐齐哈尔市富裕县电业局有限公司,黑龙江 富裕 161200)

摘要:架空配电线路是保证国家电网覆盖率、满足社会生产生活用电需求的主要设施,对维护整个电网的正常运转起着至关重要的作用。本文通过分析架空配电线路检修和运维工作的管理要点,提起供电部门对架空配电线路重要性的认识,提高电力网络的运行管理水平和安全可靠,满足社会的正常用电需求,促进社会生产和居民生活水平的稳步提升。

关键词:架空配电线路;检修运维管理;要点

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.17.195

发电站通过架空配电线路的桥梁作用,实现电能的有效传递。即便架空配电线路发生微小问题,都会给整个高压架空输电网络带来严重的安全隐患,引发用户的用电风险。因此,需要供电部门在日常工作中,抓住检修运维工作的要点加强管理,确保高压配电线路的安全性和可靠性。

1 架空配电线路检修工作中的管理要点

1.1 制定安全可行的架空配电线路检修计划

进行架空配电线路的检修时,线路检修运维人员应根据线路检查、测量结果、线路巡检报告等进行线路故障预先防范。架空配电线路检修应先关停相关区域内的电力线路管网,然后再根据实际检修计划开展线路检修。实际检修过程中,要注意协调区分主输送线路和区域电力资源输送线路,提高检修效率,尽量在最短时间内完成线路质量的检修工作。为了保证检修过程中,不会造成同一片区内重复停电的现象,电力线路检修人员应详细对架空配电线路进行摸排记录,更加记录总结制定科学可行、安全可靠的区域停电检修计划,确保有条不紊地开展电力线路的检修,提高线路检修质量和工作效率。面对各种突发架空配电线路的事故,检修人员不能简单采取断电检修方式,优先选择带电处理作业方式,对于必须停电进行处理的突发情况,而应通过相关电力配置部门的协调处理,将本次突发检修作业列入非计划停电运维检修管理中。并提前告知用电客户停电时间、地点、所属电网区域等。以便在发生突发电力管网事故时,把用电客户的损失降到最低,不尽快解决突发的线路故障问题,减少对用户生活造成的不良影响。

1.2 做好架空配电线路的运行转态检修管理

电力线路运行检修维护人员应根据设计架空配电线路的搭建和运行情况,制定科学可行、安全合理的检修规划和紧急情况预案,提前针对检修过程中可能出现的各种问题采取预防措施,同时配备好预案中需要的人力和设备、工具等物力,未雨绸缪,提高检修的安全效率。电力检修人员在日常工作中,要通过不断学习和积累的工作经验,对自己负责的架空配电线路运行状况有全面系统的了解,清楚的知道哪些区域和位置是线路检修的要点和难点,对自己负责区域内的电力设备和线路运行状态做到心中有数。同时加强日常定期和不定期检修,切实保障架空配电线路运行安全。以便在发现各种线路故障时,及时调配充足的人手投入线路运行维护中,尽快完成故障检修处理,在保证电力线路安全的基础上,实现资源使用效率最大化。利用传感器设备实现对配电设备和线路运行情况的实时检测,以便能够及时发现线路及设备的异常情况,立即上报,紧急处理,把各种事故和故障扼杀在襁褓中,另外,经济发达地区用电量大的现实情况,可采用带电检修方式,通过配电线路检修作业,保障架空配电线路的运行安全和运行质量。架空配电线路的运营维护中,可以利用计算机等信息技术设备进行检测的同时,对线路所在区域进行合理划分,保证每块区域都有相应检修人员负责,把区域风险公平的分摊给每位检修人员,激发维修人员的积极性和责任心,让他们用正确积极的态度对待本职工作,降低架空配电线路发生安全故障的几率。

1.3 强化对线路危险点的检修管理

架空配电线路运行作业中,存在着很多事故多发的危险点,极易发

生安全事故,给维修人员和用户造成严重影响和损失。因此,电力检修人员应加强对这些危险点的重视程度,通过对这些危险点的标记和记录总结,制定科学、严谨的检修方案,以确保电力线路的运行安全。检修人员在制定检修方案时,需进行详实准确的实地勘察,并加强检修作业的沟通合作,团队负责人应在开展工作时,对下属人员反复强调检修作业中存在的要点和危险点,根据实际检修情况,采取针对性措施做出检修调整计划,提高线路运输电力资源的效率和安全系数。

1.4 处理好绝缘线的损伤问题

架空配电线路的绝缘线应长期在室外环境中经受风吹雨打,再加上一些电力损害,线路的绝缘体遭受一定的损坏。因此,检修人员应加强对架空配电线路的绝缘线的检查维修管理,检修时注意绝缘体结构部分是否存在开裂、毛刺、弯曲等不正常现象。应尽快修复这些存在安全损伤的线路绝缘体,以免处理不及时出现更大损伤。绝缘体外层附着污染物的时候,这些污染物也很容易对线路绝缘体造成侵蚀影响,检修人员应利用钢丝球清除这些附着物,保证绝缘体清洁光滑。对于检修中发现导电芯截面损坏程度达到17%的线路绝缘体,应及时更换,清除损坏严重的部分,用连接套把新绝缘体部分和原有绝缘体连接起来,以保证绝缘体在输送电力资源的过程中不会发生太大的损耗,同时还充分保证了线路绝缘体的安全质量。

2 架空配电线路维护要点

2.1 加强架空配电线路的巡视工作

架空配电线路维护管理中,巡视作业是电力管网正常平稳运行的基础措施之一。为了掌握线路运行的基本情况,一般都会在架空配电线路投入使用后进行定期巡视。巡视内容包括对线路设备绝缘体、架空导线、防雷设施、杆塔、金具等设备的安全完整性等进行巡视检查。在雷电、大风等恶劣天气会改变绝缘体自身的一些特性,导致线路导电性增强,进而发生短路等电力故障。线路定期巡检中,应根据安全隐患的重要程度进行列示,按顺序一一解决,以保证配网始终处于安全运行状态。

2.2 健全线路维护管理制度

制度是开展工作的参考依据和保障。实际工作中,互相推诿、都不愿参与户外维护工作,这是制度就发挥了它的强制管理作用,通过制度的落实,确保每位维护人员都能切实履行好自身的权利和义务。通过公平合理的制度考核激励员工的工作积极性。

结束语

总之,我国电力供应企业应在实际工作中,了解架空配电线路检修维护管理中存在的难点,采取相应措施加强线路的安全管理,排除安全隐患,保证电力供应的安全顺畅。

参考文献

- [1] 方映洪. 配电系统运维与检修的难点分析及处理[J]. 科技创新导报, 2020,17(01):13-14.
- [2] 冯亮,张鹏. 10kV 配网架空线路运维检修过程中的危险点[J]. 通信电源技术, 2018,35(10):161-162.
- [3] 陈荣明. 架空配电线路检修运维要点分析[J]. 科技与创新, 2017(24):73-74.