

配网线路设备运行管理常见问题及措施分析

柴仁勇 蓝红星 谈艳

国网赣西供电公司

DOI: 10.18282/hwr.v1i3.908

摘要: 电力配网线路设备作为配电线路的基础力量,对保证我国电力系统的高品质发展起到了不可替代的作用。为了更好地发挥配网线路设备在配网线路中的作用,本文介绍了配网线路设备运行管理的发展现状,对管理中常见的问题进行分析并提出相应的改善措施。

关键词: 配网线路设备;运行管理;常见问题;完善措施

近年来,我国经济技术水平不断发展提高,用电量逐年增大,电网建设规模也越来越大,配网线路设备也发挥着越来越重要的作用。配电网作为整个电网的最后环节,与社会用户联系十分密切,其运行效益的好坏直接影响到供电企业的经济效益。线路设备是配电网最主要的组成部分,线路设备运行的效率的高低会直接影响配电网的运行效率,所以提高配网线路设备的运行效率至关重要。对线路设备的合理调控、科学管理是提高经济效益的重要手段。

1 配网线路设备运行管理发展现状

配网线路设备运行管理难度较大,主要原因是配网覆盖的面积大且送电距离与负荷位置紧密相关。当出现新负荷时,配电网拓扑结构需要做出相应改变,新增线路设备需要加入整个配电网系统中进行统一管理。随着南方电网对配网线路改造步伐的推进,目前配网线路基本上采用高空架设的方式,这在一定程度上使得对配网线路的运行管理更加困难。实际运行过程中,配网线路设备运行管理依然存在许多问题,这对配电网的安全性和可靠性会造成不良影响。

2 配网线路设备运行管理问题的分析

2.1 配网线路结构缺乏合理性

配网线路结构不合理将会使其运行质量和效率明显降低,其不理性具体表现在如下几个方面:其一,断路器布置缺乏合理性,断路器布置合理与否对配网线路运行情况有着较大的影响,但是当前一些电力企业为了减少投入资金,购置的断路器数量有限,导致其布置间距较大,当配网线路出现故障问题时无法在短时间内做出相应反应,这种情况会导致出现故障问题的范围有所扩大,存在较大的安全隐患。其二,开关柜转动结构设计不合理的情况比较常见,这种情况导致配网线路设备出现故障的几率明显增加,对电力系统正常运行带来较大影响,并且使电力企业投入有所增加。

2.2 对配网线路设备采购工作未进行严格管理

配网线路设备的质量直接影响其是否能够正常运行,目前一些电力企业对设备采购工作没有足够的重视,未派管理人员对采购过程进行严格管控,甚至一些电力企业为

了将自身利益最大化对设备采购资金进行减少。上述导致配网线路设备存在质量问题的几率增加,使电力系统运行无法得到保证。

2.3 配网线路设备运行管理力度不够

当前,电力企业均对配网线路设备运行过程进行管理,但是在管理程度上存在较大的差异,一些电力企业仅派业余工作人员负责管理工作,这种情况导致管理工作无法更好的落到实处,例如:不能及时对老化或者质量存在问题的设备进行替换,从而导致配网线路设备运行过程存在不同程度的安全隐患。

3 配网线路设备运行管理维护措施的分析

3.1 对配网线路结构进行合理设计

为了更好地解决配网线路结构不合理的问题,电力企业需要从设计工作入手,根据施工区域对电能的需求以及实际情况对配网线路结构进行设计,主要包括对断路器间距进行合理布置以及对开关柜转动结构进行合理设计等,最大程度的减少配网线路设备运行过程中出现问题的几率,从而为电力系统正常运行奠定坚实的基础。

3.2 对配网线路设备采购过程进行严格管理

在对配网线路设备进行采购前采购人员需要到市场对相关设备的价格进行了解,将各个供应商的价格和质量进行比对,选择质量较高且价格合理的供应商进行合作,在购进配网线路设备时需要对其各方面性能进行严格检测,待达到规定要求后方可运送至施工现场,减少因为设备质量问题导致电力系统不能正常运行的现象,可以为人们提供充足且安全的电能。

3.3 加大配网线路设备运行管理力度

通过对配网线路设备运行进行管理,可以及时发现其运行过程中存在的问题,在发现相关问题后检修人员可以在第一时间赶赴现场寻找故障原因,在经过详细分析后即可立即采取适当的措施进行解决,从而可以保证其可以正常进行运行。基于此,电力企业需要对其不断加大管理力度。配网线路设备运行管理过程涉及的部门较多,为了提高管理水平各部门之间需要保持紧密的沟通和交流,为管理工作顺利开展提供便利条件。除此之外,管理人员需要对配

网线路设备管理过程中非常容易出现的问题进行总结和预测,从根源上对其进行合理规避,如果某些问题无法从根源上对其进行解决则需要制定有效的解决措施,在后期运行过程中如果出现此类问题便可直接采取事先制定的措施进行处理,对带来的不利影响进行降低。

3.4 对配网线路运行管理工作进行合理规划

配网线路运行管理工作涉及的内容较多,为了对管理水平和管理效果进行提升,电力企业需要对管理工作进行合理规划,下面对几项重要工作进行说明:其一,对配网线路设备维修养护的时间进行明确。一些配网线路设备在投入使用后会受多方面因素的影响出现不同程度的问题,为了减少问题带来的影响,电力企业需要确定维修养护时间,让工作人员严格按照规划的时间对设备进行检查,使设备故障问题得到解决,并且使设备的使用年限有所增加,在保证电力系统正常运行的同时可以为电力企业带来更多的经济收益。其二,雷雨天气对设备造成的不利影响较大,例如:短路和烧损等,为此在雷雨季节来临前需要派工作人员对配网线路设备进行一次全面的检查,对于老化现象较为严重的设备及时进行更换,从而更好地应对雷雨天气,减少短路情况出现的可能。

3.5 落实责任制

为了保证配网线路设备管理工作顺利开展取得预期效果,电力企业需要构建专业型的管理组织,选择基础知识深厚和技术水平较高的工作人员从事管理岗位,其可以根据自身知识和经验尽心尽力地做好管理工作。待管理组织组建完成后电力企业领导需要将管理任务进行合理分配,保证每个管理人员均有属于自己的工作任务,与此同时需要根据管理工作的难易程度对管理人员的数量进行设置,实

现全天监管的目标,从而保证配网线路设备正常运行。

3.6 构建配网线路设备统计信息系统

随着科学技术的快速发展,计算机技术和信息化技术在各个行业中均有所应用,两种技术对提高管理工作质量和效果有较大的积极作用。为此电力企业需要对两种技术进行合理应用,对配网线路设备统计信息系统进行构建,工作人员可以将相关设备的运行情况、以往出现的问题以及相关规范进行记录,在使用此系统时工作人员需要保证及时对相关信息进行更新,避免因数据信息更新不及时出现错误管理的情况,从而为后期管理过程提供信息支持。除上述内容外在对配网线路设备运行进行管理时难免会存在重叠的内容,为此在每次检修管理过程中需要对出现故障问题的设备进行准确记录,在全部检修完成后进行汇总,对相关记录进行整理,对于重叠的部分进行合并,从而对管理效率进行提升。

4 结束语

随着电力行业的迅速发展,配电网建设改造升级工作也在不断进行。配电网线路设备的运行管理是一项长期的工作,现今的运行管理中依旧存在许多问题需要解决,电力企业一定要重视线路运行管理工作,全方面提高管理水平,提高配网运行效率,为企业创造更大财富。

参考文献:

- [1]卢亚洲.关于配网线路运行安全管理的探讨[J].电源技术应用,2013,9(15).
- [2]黄汉帆.配网线路设备运行管理[J].科技传播,2013,9(23).
- [3]洪涛.配网线路设备运行管理存在的问题及对策研究[J].机电信息,2013,8(25).