

# 浅析配电线路运维检修技术存在的问题和解决对策

李德远

国网吉林省电力有限公司白城市城郊供电公司

**[摘要]**在配电线路的正常运行过程中,地理位置、季节气候等外界环境,配电线路的本身质量问题,以及运行过程中的各种意外故障都会对配电线路的正常运行造成影响。要想及时恢复配电线路的正常运行,离不开技术人员的运维检修。但是很多因素的存在也影响了配电线路运维检修工作的正常开展。所以有必要研究配电线路运维检修技术存在的问题,以便针对性的提出解决策略,更好的开展配电线路的运维检修工作。

**[关键词]**配电线路;运维检修技术;问题;解决对策

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1977

## 1 配电线路运维检修工作中存在的问题

### 1.1 外部环境不良

外部恶劣天气乃至极端天气等等不良环境因素是配电线路安全稳定运行的首要威胁。比如在大风天气下配电线路容易被刮断或者被周围倒下的树木压断,造成整个线路断电;雷电天气可能将配电设备击毁等等。另外有人放风筝时,风筝可能会缠绕在10kV架空线路上从而造成开关保护跳闸,或者由于鸟撞及其他动物而造成线路短路停电等等。这些突发情况是难以事先进行预料和防范的,就需要运维检修部门做好充分的应急预案以确保在发生后及时高效地排障。

### 1.2 电路质量问题造成的安全隐患

电路的质量问题在根本上影响着电力系统的稳定性。质量是一切问题的本源,如果质量本身存在问题,那么安全隐患就无法根除。在电路安装的过程中,部分工作人员为了节约成本,而选择质量不合格的电线,并且在电路铺设的过程中偷工减料,不按规定架设电线,从而导致了一系列问题的发生。

### 1.3 运维检测人员综合素质方面

有些运维检测工作者由于没有强烈的工作认识、责任意识、工作技巧和丰富经验,无法高效的解决检修工作出现的问题,不能正确处理检修问题,致使无法准时的提出问题,从而去除故障,使故障问题频繁出现。还有一种情况是人在检修的过程中,由于平时的疏忽大意,没有一个正确的个人责任感,所以只清除了一些表面问题,没有深入到故障的源头,会形成部分的设备没有快速更新,其中包括陈旧破烂的设备等,如果线路处于超负的状态,会影响其他电路设备的运行,降低了线路的使用寿命,形成事故的不定期发生。

## 2 配电线路运维检修技术的问题解决对策

### 2.1 减少外界环境对配电检修运维技术的影响

要想提升配电线路运维检修技术,就要为配电线路的运行提供一个良好的外界环境。所以要减少外界环境对配电线路运行的影响,做好各种防范措施和保护措施,提升配电线路的运行稳定性。例如遇到大风天气,可以采取配电线路拉紧的措施避免配电线路被风刮断。例如要安装质量优等的避雷针,在遇到雷电天气的时候,配电线路就会有较强的抗雷击能力等等。所以,只有确保配电线路在良好的外界环境中运行,才能提升配电线路运行的稳定性,减少因为外界环境对配电线路的影响。

### 2.2 减少人为原因对配电线路运维检修技术的影响

要想减少人为原因对配电线路运维检修技术的影响,就要提升工作人员的综合素养。通过一系列培训手段提升工作人员的专业技能和综合素养,让技术人员认识到配电线路运维检修工作的重要性。例如可以通过学术讲座、定期安全教育宣传等方式,提升工作人员的责任意识。例如可以通过定期的技术培训让工作人员掌握最先进的运维检修技术和理论,提升专业能力。

### 2.3 提升对配电线路及设备的管理水平

要想提升对配电线路及设备的管理水平,就要建立健全配电线路及设备的管理制度,制订科学合理的监督管理制度,统一配电线路的使用标准。在实际的运维检修工作中,还要注意收集各个配电设备的图纸和资料,收集不同管辖区域的配电线路的相关图纸和资料,以便配电线路出现故障的时候,及时明确故障根源,根据同类型故障检修经验,确定故障的解决对策。另外,在实际的运维检修工作中,要不断地更新运维检修技术,引进先进的技术设备,例如GPS系统的应用,可以及时确定配电线路的故障位置,实时检测故障情况,为工作人员制订解决对策提供方便。

### 2.4 针对突发状况制定风险方案措施

配电线路实际运行期间面临诸多不确定因素,如车辆撞击,这一问题会导致相应程度的故障,对配电线路运行造成影响。为了有效预防突发状况,技术人员必须制定紧急风险防范预案,在配电线路附近设置防护栏,加固配电线路路杆,全面预防车辆事故导致的配电线路运行问题。针对树木倾斜呆滞的电路安全事故,建议在雨季树木长势旺盛时修建配电线路附近树木,减少周围环境因素的影响。针对一些突发状况,建议在配电线路附近设置摄像头,实时监督线路附近情况,预防突发事故,为配电线路正常运行提供保障。

### 2.5 积极引进新设备与技术

针对配电线路展开运维工作,需要精准定位事故的发生范围,这时建议应用GPS定位技术,定位配电线路杆塔,快速安排维修人员检修,提高配电线路运维工作效率。与此同时,通过GPS定位技术的应用,也可以实时监督线路运行情况,了解线路运行期间的影响因素,这对于维修人员消除安全隐患有重要意义。因为配电线路运行期间有时会进行断电处理,对人们的生活、工作造成影响,所以,具体运维工作要以实际状况为依据,通过新型设备、技术连接接地自动装置,设置若干个小电流接地选线装置,帮助维修人员快速确定单相接地故障所处位置以及原因。

### 结束语

总而言之,制定配电线路运维检修工作中的制度,要遵守工作流程,定期检查配电线路的安全性,保证配电线路在平稳快速的运行。工作人员加强巡视工作,电路企业对人员学习先进科学技术理念加以重视,提高运维检修工作速度与质量。

### 参考文献

- [1]郭明委.输电线路状态检修关键技术与实际应用[J].中外企业家,2017(36):155-157.
- [2]赵国辉.输电线路维护与检修技术分析[J].科技资讯,2017,15(31):49-50.
- [3]彭志明.输电线路运行与检修一体化标准技术探讨[J].数字通信世界,2017(12):247.