

配电网故障抢修质量与效率评价体系研究

贾伊博¹ 朱越²

(1. 国网鞍山供电公司 辽宁 鞍山 114001; 2. 国网沈阳供电公司 辽宁 沈阳 110000)

[摘要]随着人们生活水平的提高,人类对电的依赖越来越强。为了使人们用好电,需要不断提升配电网故障抢修工作效率、优化故障抢修工作内容,基于此,本文对提升配电网抢修效率策略研究的必要性、配电网运行过程中比较常见的故障以及配电网故障抢修质量与效率评价的措施进行了分析。

[关键词]配电网;故障抢修;效率;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.2168

1 提升配电网抢修效率策略研究的必要性

在人们经济生活中,现有的配电网故障抢修作业已经不能符合国网和人们生产生活需要,为了确保电力系统正常运转,使我国经济发展有强而有力的后盾,需要构建一个合理、科学、有效的配电网故障抢修系统。通常而言,维修人员全面、系统的分析配电网有可能引发的故障,以配电网运转的实况为依据,科学整合有关的电力数据系统,这主要包含地理信息、生产管理、电力计量和电力调动自动化等系统。在对有关系统整合完毕后,还应全方位实时监控,为今后抢修作业供应有价值的信息提供保证。这样就将抢修作业的重要性凸显出来,不但能减少配电网产生故障时的停运时间,同时能够及时、专业的抢修故障使损失最小化。

2 配电网运行过程中比较常见的故障分析

2.1 配电网谐波与短路故障

在对配电网的运行管理和维护时,会运用到大量的工作人员和检修人员,但由于这些人员本身的技术水平不是很高,所使用到的技术手段较为落后,所以在进行管理过程中难免会出现一些配电网运行故障的问题。在实际运行管理时,配电网会检测出大量的信息数据,而这些数据无法及时的记录下来,也就导致整个配电网运行模式管理工作都处于一种被动的状态。在整个过程当中还会出现一些谐波的问题。这种问题出现较多的地区为一些比较落后的广大农村。包括一些电能消耗比较大的各种工厂以及相关企业。这也就导致配电网在运行过程当中线路的负载就会不断的增加,一些大功率的电器不断的使用产生非线性负荷进一步造成电网无功功率增大,最终形成谐波。如果不能及时的对这种情况采取一定的措施,就会导致电压或者电流波会出现一定的变形,这会严重影响到设备的顺利运行。

2.2 配电网线路运行故障问题

在目前的配电网线路运行当中,经常会出现一系列的故障问题,在整个线路结构当中存在着非常多的不合理情况,例如一些比较传统的配电网网络架构当中,经常会采用架空线,而这种线路很难满足当前用户的用电需求,再加上当前的电气设备运用的时间也比较长,会出现较多老化的现象,包括一些电气设备严重出现负荷过大,以及联网面积过大而导致事故频频高发。而经常出现这种故障问题很有可能会导致部分地区大面积停电的现象,从而影响到配电网管理的可靠性。

3 配电网故障抢修质量与效率评价的措施

3.1 完善故障抢修相关物料

在进行抢修时将工具箱、仪器仪表以及工器具等,需要工作人员做好同一清册管理工作,开展定期和不定期的检查工作。优化管理故障抢修急救包以及相关备品备件,做好盘点工作,及时补充不足的备品备件。为了提高故障抢修工作效率,需要合理设置安全库存,存储抢修备品备件。应配备齐全抢修配套材料以及抢修车辆,全面提高配电网抢修工作效率。

3.2 优化设置配电网故障抢修车具备的功能区域

故障抢修时抢修车中抢修备品备件、工器具以及相关设备齐全,有效的提升故障抢修工作效率,避免工作人员在领取相关设备时延误故障抢修时间。需要合理设置抢修移动工作站,

设置移动办公间隔以及折叠式抢修工作平台,应配置齐全工作设备,提高抢修工作效率。为了降低用户投诉量,需要有效的提高用户供电服务质量。合理设置供电信息显示屏,通过信息显示屏的方式,实时向当地故障用户显示故障抢修实际情况,受到配电网故障影响的用户、出现配电网故障的具体原因,预计用户复电时间等进行实时公开,有效的解决故障后用户出现的心理焦虑情况。提高配电网抢修效率,需要建立完善的故障抢修现场监视系统,通过完善配置摄像系统以及对讲系统,工作人员将故障现场处理的信息进行无线远传以及保存,提高监督管理力度,同时工作人员应优化故障抢修方案,做好补给、支援工作。优化故障抢修车功能,需要完善升降照明灯、应急发电机、车载工器具库以及电动工具。采用升降照明灯时,通过采用无线遥控以及有线进行旋转,创造更好的故障抢修工作照明条件。

3.3 提升抢修人员专业技术水平

电力企业要不断加强对抢修人员进行培训和继续教育,组织抢修人员开展普考,配电网故障抢修人员也要时刻注重提升自己的专业水平。电力企业在对抢修人员开展培训的过程中,要结合电力企业抢修人员的技能水平,具有针对性地开展培训工作。与此同时,还要定期或不定期地组织配电网故障抢修技术人员总结在日常工作中的经验,分析日常工作中的故障,开展案例分析会议。还要建立起配电网故障抢修人员评价制度,在抢修人员抢修归来以后,要对抢修人员的表现进行总结和评价,根据配电网故障抢修人员的学习情况、工作情况来制定奖惩机制,对于工作态度好、积极性高、技术水平高、工作质量高、抢修认真并仔细的人员要给予奖励;对于工作懒散、怠慢、贪玩、进取心差、粗心大意的抢修人员要及时处罚。只有做到公平公正、奖罚分明,才能够充分调动抢修人员积极性,提升抢修人员的服务质量以及工作积极性。

4 结束语

随着社会的进步,我国对于电力系统方面逐渐有了更高的要求,相关部门如何才能提高对配电网故障进行抢修的效率,这一点值得每个电力部门进行思考。故障抢修效率将会关系到整个配电网是否能够正常运行,而且还会关系到整个电力系统是否能够安全稳定运行。在今后的发展过程中,国家电网的电力抢修部门应当从思想上认识到对配电网的故障进行抢修的重要性,把握每一个环节,制定科学的、全面的应急预案,并且结合实际情况采取合理的处理措施,从而从根本上提高故障的抢修效率,最大限度地保证我国电力行业的持续稳定发展,为我国的经济发展提供不竭动力。

参考文献

- [1]任志刚,刘晓,杨明.配电网故障主动抢修指挥监控平台功能设计[J].电力信息与通信技术,2019,17(12):54-60.
- [2]马瑞,张海波,王建雄,唐海国.考虑负荷时变性的配电网故障抢修恢复策略[J].电力科学与技术学报,2019,34(02):20-27.
- [3]张莉莉,单大鹏.配电网故障抢修可视化智能决策系统研究[J].信息技术,2019(03):121-124.