

电力工程的配电故障紧急维修问题

李俊廷

国网冀北电力有限公司秦皇岛供电公司 河北秦皇岛 066000

摘要: 供电的质量与效率作为保障人们日常生活及工作用电的重要环节,与配电网的运行有着密切的联系。所以,在增强电力输配质量的过程中,需要设置好配电故障紧急抢修方案,并积极做好相关优化,有效地将配电网发生的故障缩小,从而充分体现出紧急故障抢修的价值,促进抢修效果再提升,避免受到较为严重的影响,而无法保证抢修的质量。而且在实际开展各项工作的过程中,需要确保电力网络运行具备较高的质量,有效应对各项工作优化,为后续工作的有序进行打下良好基础。本文对电力工程的配电故障紧急维修问题进行探讨。

关键词: 电力配电; 紧急抢修; 方案优化

一、配电故障紧急抢修的关键点

在高负荷及大气候变化的情况下,配电线路故障进行抢修具有极大的作用,而且人们在实际开展工作中需要根据时间要求进行提升,并有效地落实好各环节工作,进一步提高检修的效果,从而完善各项工作开展要点。而且配电故障的产生,对人们的日常用电影响相对较大,所以为了杜绝多种影响,则应该落实好各环节检修工作,掌握检修要点制定针对性检修方案,保证检修的整体质量。例如在配电站及变压器、充电桩等大部位进行紧急抢修的过程中,由于产生的故障对电力运行影响性比较大,必须要加强对各项因素的分之一,掌握存在的多种影响,从而能够最复杂的环境进行优化,提高检修的效果,避免产生小相对较为严重的问题而无法保证抢修的效果^[1]。

二、抢修前需要注意的问题

电力配电故障紧急抢修涉及的内容相对较多,要想全面保障抢修工作开展效率,则必须要加强对前期准备工作的重视,首先需要加强配电故障,紧急抢修人员车辆的管理工作,并且在紧急抢修前负责人员需要根据抢修工作量有效地进行分配,并确保劳逸结合,使得供电所线路故障发生点能够得到一些优化,而且对于具备特殊性抢修工作来讲,需要有效地落实,按实际情况完善各个环节工作,最大化发挥抢修的效果。除此之外,针对现场物资的管理来讲,由于故障抢修,处于紧急状态街道抢修任务后,无论是前期故障巡视还是故障查找及后期故障处理,都必须要具备充足的物资,将有利于保证工作的有序进行,减少多样化因素影响,提高抢修工作开展的高效性。而且对于前期准备工作来讲,为避免抢修田存在的问题受到限制,则应该有序并规范地开展抢修工作,确保可以制定针对性抢修方案,保证抢修的

整体质量,减少多样化因素影响,严格按照相关制度执行^[2]。

三、现场抢修中需要注意的问题

1. 加强对抢修现场的巡视

配电故障应急抢修现场巡视作为重要环节,不能过于注重形式,有关工作人员必须要加强对自身资源的重视,确保可以全面落实好各环节开展要点,并针对抢修工作落实好巡视工作,而且在开始巡视工作之前,责任工作人员需要针对工作会议,并开展安全及技术交底工作,在出发前相关责任人应该认真核实巡视工作车辆人员及各样器具,并安排工作人员针对性开展故障现象及属性监测,对故障产生的部位及原因进行全面分析并有效掌握实际状况,寻找出发点,从而能够更加及时的上报,为后续的故障处理提供更多帮助。与此同时,为了能够确保将故障点产生的时间、原因及处理形式进行有效记录,则必须要做好更为全面的优化,并掌握当前形势过程中所面临的问题,从而可以通过相关负责人与调度机构进行联系,并经过允许对操作有效的记录,为后续处理提供的帮助,确保抢修工作具备一定的安全性。除此之外,在查找故障点的过程中,相关工作人员不能自行排除,尤其针对具备专业性的操作,必须要由技术抢修人员进行落实,有利于提高教学的效率,并为后续的记录提供有力依据,而且各类故障需要供电公司做出统一的规划,并制定出与实际状况符合的故障查找,从而保证各项工作开展的高效性^[3]。

2. 加强对现场的监督管理

现场管理人员在实际开展管理工作的过程中,不仅需要掌握抢修要点,同时还需要具备清晰的头脑,严格按照相关规定进行操作,把控好现场安全,在开展抢修工作前明确各个部位的开展要点,从而能够提高检修的

效率,而且相关负责人必须要召开会议,使得负责人员制定针对性故障抢修方案,安排相应的基础工作,对危险点进行有效控制,从而保证控制的效果。而且在实际交代工作任务的过程中,应该清楚各个环节的汇报要点,确保能够严格把控各环节抢修质量。此外,在现场需要阅读抢修单,明确各种安全注意事项,并严格遵循抢修单的各项流程,从而能够进行有效的操作,落实好各种安全措施,这样能够提高抢修的效果,避免产生较严重的影响不利于保证抢修质量。对于遵循安全管理制度来讲,不仅需要有关管理人员加强对自身责任的重视,而且工作人员也需要注重遵循各项操作流程,这不仅可以帮助安全高效的开展电力抢修,同时也有助于更加迅速的恢复电力使用^[4]。

3. 保证特殊状况下抢修的安全

由于电力配电故障在实际开展抢修的过程中,受现场环境的影响,导致抢修的效果无法得到保障,若条件不符合,则严禁开展抢修工作,必须要加强对各项工作的重视,只有落实好各项安全,保护工作才能够提高抢修工作开展的效率。例如,在遇到雷雨天进行现场配电故障紧急抢修工作的过程中,必须要具备有效防滑措施,对于一些丛林地段必须要绕道而行,这样可以避免受一定的环境限制而导致抢修工作无法顺利进行。而对于高温天气开展抢修来讲,则必须要落实好防暑措施,可以根据实际情况,更加有效的开展抢修工作。针对夜间抢修来讲,抢修工作人员需要配置充足的照明工具,并增强防护,尤其针对冬季夜间抢修来讲,由于气温较低,还应该加强对保暖的重视,避免冻伤及多种因此限制,而导致抢修工作无法顺利进行,甚至会产生安全隐患。不仅如此,针对现场必须具备充足的工作人员,必须要劳逸结合,确保可以按阶段性开展工作,从而能够提高抢修工作开展的效率,而且相关工作人员需要关注各种自然灾害预警,安全事件预警等相关信息,做好充足的准备工作,确保在遇到紧急情况时能够安全撤离。

4. 超负荷故障应对措施

超负荷故障是由配电线路中电流过大所致。其中超负荷故障预防措施目前较为单一,即电流值穿透、热成像法等,通过系统电流峰值、发生时间确定、线路测温确定等方法,能够对线路超负荷位置做到全面了解,为后续维修工作的开展提供了保障基础。在实际的维修过程中,对卡脖子的线路采取增加线径、对载流量不足的开关、刀闸采取设备更换的方式开展维修工作。必须意识到线路本身的温度对绝缘层的影响十分重大,要采取措施避免绝缘层电阻值下降后所造成的隐患,与此同时应当

注重检修过程中的施工工艺,避免线路接头施工工艺不良引起发热,对后续设备发热情况分析会造成误判^[5]。

5. 雷击故障的应对措施

为减少雷击故障发生的概率,通常可采用的措施包括加装脱落式避雷器(或固定间隙避雷器)、接地线路的电阻测量及更换绝缘子等。各个地区应当根据当地的具体实际情况,有针对性地采取应对措施,确保配电线路防雷设备能正常运作。现如今,10kV 配电线路常采用固定间隙避雷器,传统的直接式氧化锌避雷器逐步被淘汰,一旦发生雷击故障容易导致避雷器击穿造成单相接地故障发生,而固定间隙避雷器能有效地阻止该情况发生。

四、抢修结束后需要注意的问题

电力配电故障紧急抢修工作完成后,负责人需要对材料及器具进行清理,同时需要明确,是否所有工作人员都离开现场,还应该根据实际情况签订,抢修任务单,并向相关许可人员汇报实际情况。除此之外,供电所运行人员需要将设备及抢修更改后相关资料进行保存,并及时上报给有关部门,这样可以对故障产生的原因进行全面分析,提出针对性预防措施,总结实践经验,为日后工作的有序进行提供的帮助^[6]。

五、结束语

电力配电故障紧急抢修工作在实际开展的过程中,由于受多元化因素影响,导致抢修的效果无法得到保障。但是为了能够不断提高供电安全等级,则满足对电力质量标准的各项需求,则必须要加强对配电故障的分析,并做好相对较为全面的紧急故障抢修工作,降低断电损失的出现,在抢修过程中加强对各项问题的重视,从而制定针对性抢修方案,促进电力配电故障检修水平的提升。

参考文献:

- [1]李朝清. 配电故障紧急抢修应注意的问题[J]. 农村电气化, 2015(05): 61.
- [2]邓子剑, 章涛. 配电急修管理模式探索[J]. 中国电力(技术版), 2014(11): 186-187.
- [3]郑建全. 配电故障紧急抢修关键点解析及措施[J]. 科技经济导刊, 2018, 26(36): 68.
- [4]郭艺伟, 党超锋. 10kV 配电线路故障原因分析和防范以及如何提高抢修效率[J]. 科技创新与应用, 2014(26): 170-171.
- [5]张敏智. 配电网故障抢修效率提升策略探析[J]. 电子测试, 2013(11): 47-49.
- [6]尹建强. 谈如何提高10kV 配电线路故障抢修效率[J]. 科技视界, 2017(34): 89+83.