

# 配电线路故障的原因以及运维管理研究

向平

(国网恩施市供电公司崔坝供电所 湖北 恩施 445000)

**[摘要]** 随着我国电力行业的迅猛发展,人们的生活用电支出在不断得扩大,我国电力设备也在不断得更新中,与此进行的电力设备的管理工作也需要加强重视,加强电力设备的管理工作可以最大化得保证人们的用电质量和用电安全,但是由于一些环境或者是人为的条件,会使得配电线路发生故障,威胁人们的用电安全和用电的稳定,本文将主要以配电线路故障为主要话题,对配电线路发生故障的原因以及进行优化的具体措施进行分析。

**[关键词]** 配电线路;故障;原因;运维管理

## 引言

随着现代人们生活质量的不断提高,人们生活的方方面面都需要用到电能源,电能给人们的生活带来了极大的便利,促进了其他行业的快速进步和发展,各行各业都需要电能的支持,在电能维护中,对配电线路进行故障的排查和维护工作是保证电能的关键环节,有关技术人员要对电力设备进行及时的检修工作,对设备中的故障进行及时得排除,保证电力设备平稳,安全得运行,给人们的生活正常用电带来便利,这需要有关部门对此方面加强重视,保障人们用电的安全性和平稳性以及人们对电能的正常使用。

### 1 对配电线路出现故障的主要原因进行分析和论述

配电线路发生故障是由很多方面原因造成的,有的是环境方面的原因,有的是一些人为因素,原因各种各样,以下将对这些原因这些总结和分析。

#### 1.1 外部的环境对配电线路的影响

一些外部条件也会对配电线路造成一定的影响,需要有关人员对此加强重视,主要的外部因素的影响包括以下几方面:

(1) 雷电天气对配电线路的主要影响;随着现代天气不断得恶劣,雷电天气在夏天的时候特别常见,配电线路的防雷方面表现不是特别显著,所以这就导致了如果一旦出现了雷击的现象,就很可能造成配电线路的故障,影响人们的正常使用,现代的配电线路的铺设渐渐蔓延在一些山区,或者是海拔比较高的地区,配电线路的整体特点呈现出多样化的特点,特别在一些山区,他们的雷电天气频发的地区,就算安装了避雷针,由于雷电天气的整体危害比较大,会破坏避雷针的使用,导致配电线路的损坏。

(2) 外部的自然条件的影响,大部分的配电线路是直接暴露在空气中的,所处的环境如果发生了变化,有时候也会导致配电线路发生变化,比如一些的外部环境会影响配电线路安全:如果线路安装发生在林区方面,很多树木的实际高度已经超过了配电线路的具体高度,导致配电线路在使用过程中很容易出现问题,其他暴雨天气或者是雷电天气也会造成影响,另外还有配电线路安装在车流量比较大的地区,车辆来往过多的话,会使得施工设备受到杆塔的影响,从而引起跳闸的现象,影响人们的正常使用。

(3) 自然环境的影响;电网安装的地区在不断得扩大中,所涉及地区的种类也在不断增加,像一些山区或者是地貌比较复杂的地区,使得其配电线路呈现出复杂化,多样化的特点,在一些比较空旷的地方,这也是自然灾害比较频发的地区,这需要引起有关技术人员的重视,加强自然灾害的防害力度,保证配电线路的正常使用,设备容易受环境的影响出现设备老化的现象,这需要有关技术人员时常对设备进行检修工作,保证其安全使用。

#### 1.2 人为因素对配电线路的影响

人为因素方面的话,有一方面值得重视,有时候一些配电线路安装在比较偏远地区的农村,大多数的杆塔设备主要以金属材料为主,加上当地农民比较无知,很可能出现失窃的现象,当地人们把这些东西进行拆除,把有用的部分进行贩卖,这类行为第一对人们自身的安全是有危害的,人们在拆除过程中,哪些线路里面有着很强的直流电,如果不小心就会漏电的现象,就会直接危害人们的安全,其次,窃取配电线路的一些部分对于配电线路

整体的使用有着很大的影响,会直接导致配电线路发生故障,影响人们的正常使用。

### 2 对配电线路的运营维护加强管理工作的具体措施

基于对配电线路出现故障的主要原因进行分析和论述,加强配电线路的维护工作是很重要的,可以保证人们的正常使用,以下将对配电线路的运营维护加强管理工作的具体措施进行总结

#### 2.1 对配电线路投入一定的资金支持

提高配电线路的整体水平是需要一定资金的支持的,无论配电线路的安装还是在之后的检修和维护中,都需要资金的支持,有关部门要加大资金的投放量,积极开展配电线路的维护工作,安装和维护工作中都需要有关人员的支持,另外还需要对设备进行更换,有一些设备比较陈旧,需要对设备进行定期的更换,保证设备的正常使用,这些工作开展都需要资金的支持,加大资金的投放量,提高整体配电线路的水平,让人们可以正常得使用,给人们的生活带来便利。

#### 2.2 提高有关技术人员的专业素质

在配电线路的运营和维护中,不仅仅需要资金的支持,另外还需要技术人员的技术来支持,如果技术并不能保障,那么整体的配电线路的工作也是无法开展的,在提高有关技术人员的专业素质方面,可以对有关人员进行定期的培训工作,及时对有关人员在配电线路的知识进行更新,另外配电线路的工作要跟进时代的进步,随着现代信息化技术的发展,很多工作都由计算机来代替,一方面大大提高了效率,另一方面在成本上也会有所降低,如何将信息化技术与配电线路维护工作相结合,这是配电工作人员需要思考的方面,除了对有关人员进行定期培训外,也可以安排有关人员与其他人员进行交流和讨论,各自分享经验,提高配电线路的维护能力,保证用电安全。

#### 2.3 对配电线路的设备进行定期的检修或者更换

随着现代社会的不断进步,现代人们的用电量在不断得增加,传统的设备已经不能满足现代社会的发展,第一需要对设备进行及时的更新和检修,还需要有关人员对设备进行研究,研究出更加符合现代化发展的设备,可以买进先进的设备,对该设备进行研究,从而对自身的设备进行更新,研究出更加先进的设备,将设备投入使用,保证现代人们的用电安全和用电稳定。

### 3 结束语

在整个电力设备维护中,配电线路的安装和维护工作是主要的环节,同时也是流程比较多,比较复杂的方面,配电线路也是最容易出现故障的方面,需要有关人员对此加强重视,另外也需要企业在这方面加大资金的支持,保证其正常化的运作,给人们的生活带来便利。

### 参考文献

- [1] 丁燕红. 配电线路常见故障及其原因与运检管理分析[J]. 科技与企业, 2015 (01): 232.
- [2] 王超平. 10kV配电运维风险及检修对策分析[J]. 企业技术开发, 2015 (26): 111+113.
- [3] 蓝海森. 配电线路故障智能诊断装置的研究分析[J]. 中国科技博览, 2015 (8).