

# 城市配网运行维护工作难点及解决措施

张腾 李丹婷

国网陕西省电力有限公司白河县供电分公司 陕西 白河

**[摘要]**加强城市配网运行维护工作,能确保配网稳定可靠运行,及时排除安全隐患,提升配网运行的稳定性与可靠性,保障供电安全,满足用户需要。鉴于此,本文先分析了城市配网运行维护工作的必要性,然后对城市配网运行维护工作存在的难点进行研究,并探讨了城市配网运行维护工作中难点的解决措施,以供相关的工作人员参考借鉴。

**[关键词]**城市;配网;运行;维护;难点;解决;措施

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.320

## 1 城市配网运行维护工作的必要性

城市配网运行维护是十分必要的,其重要作用表现在以下方面。

### 1.1 及时修复存在的故障

配网常见故障有线路超负荷运行,三相开关未完全闭合,树木枯倒导致线路跳闸,风吹和日晒条件下有时候可能造成线路接地,甚至出现跳闸现象。而加强城市配网运行维护工作,能及时发现并排除可能存在的故障,然后立即采取修复措施,保证城市配网安全可靠运行。

### 1.2 预防质量和安全事故发生

配网日常运行中,由于一些地方施工存在不到位的部位,养护维修不及时,很容易导致故障发生。一些不法分子盗窃电力设备可能导致停电,有些地方可能由于电线杆倒塌,出现断线、短路等问题。而加强运行维护工作,能实现对质量和安全事故的预防,推动配网作用的充分发挥。

### 1.3 确保供电稳定可靠,提高供电质量

配网本身可能存在故障,甚至容易出现质量问题。再加上人为破坏和自然因素的影响,配网更容易出现故障。而加强运行维护,能及时排除可能存在的隐患,对出现的质量问题立即采取修复措施。进而有利于保证配网稳定可靠运行,有利于提升配网供电的稳定性与可靠性,保证供电质量。

## 2 城市配网运行维护工作存在的难点

城市配网运行维护工作存在的难点主要表现在以下几个方面:配网布局和规划设计存在不足,缺乏整体考虑,制约其功能的充分发挥;配网的抗压和抗雷击能力不强,遇到雨雪、雷电天气时,配网容易出现故障;日常巡视检查和设备检修被忽视,未能及时发现并排除可能存在的隐患,制约配网作用的有效发挥。再加上服务指导和配网运行管理存在问题,现有的管理规章制度没有得到严格落实,未能及时修复配网可能存在的质量问题,降低配网运行效果。

## 3 城市配网运行维护工作中难点的解决措施

### 3.1 加强线路设备安全管理

安全是整个配网工作的重点,是保证正常供电的前提。因此,做好运行维护工作的基础是加强线路设备安全管理。具体措施包括:工作人员要加强对线路的维护、检查,通过回顾、反思对实际操作中存在的问题进行整理、归纳,发现较大的安全隐患及事故,及时报告上级领导寻求指示与帮助;在检修工作中,要注意运用科学的方法提高工作效率与工作质量,以认真负责的工作精神将维护工作落到实处;对于一些故障多发区,组织专门人员进行维护,采取针对性措施,未雨绸缪,从故障检修转变为状态检修;检修单位及时将排查故障的时间、遇到的难题、使用的材料等问题整理成维修报告,以便后来查阅;引进先进的设备以及材料,学习先进技术,为设备安全管理保驾护航。

### 3.2 重视配电网布局以及规划设计

根据不同地区的需求,合理布置配电线路。结合我国现阶段城市化发展的基本要求,企业需要积极探索市场环境,做好城区配电网规划设计工作。通过对电网布置空间的合理控制,可以进一步提高电缆应用的安全性和有效性,避免其他潜在的居民用电安全问题。目前我国城市商品房和工厂数

量较多,在电缆布置过程中,需要及时处理电缆的位移,以避免地下电缆的碰撞,从而在实际应用阶段产生安全风险问题。

### 3.3 增强工作人员的安全意识,提高工作人员的专业技术水平

为了减少配电网运行中存在的隐患,首先要增强对电网系统的认识,提高员工的安全意识,自觉重视专业人员,防止运行过程中出现差错。电力企业可以对员工进行专业技术培训,提高一般维修人员的工作水平和工作质量,增强员工的安全意识,使他们认识到配电网安全运行的重要性,对于工作过程中经常出现的安全问题,可以通过工作经验的交流方式,并准备好维修和预防措施。

### 3.4 加强配网资料管理

配网资料是开展配网运行维护工作的关键参考依据。因此,对配网进行高效管理的前提是做好配网资料的管理。首先,配网资料表现出时间与空间上的复杂性,涉及诸多数据信息,必须进行充分准确的记录分析,并根据地区和时间条件归档;其次,在信息化时代,信息网络的普及发展为配网资料管理带来了很大便利,必须与时俱进,推动信息化建设,提升资料管理的效率和准确性;最后,在配网实际运行过程中存在一定的变动性,可能出现设备故障问题,因此必须第一时间更新数据信息,避免后续工作出现失误。

### 3.5 做好防雷保护工作

首先,要对线路的绝缘层进行加厚,增强线路的抗电击能力,以便线路在遭遇雷击时可以有效阻隔外部电击,并确保内部电流仍旧可以正常穿行,不形成电磁感应。其次,可以在线路上面安装避雷器设施,让避雷器将外部雷电快速导入地面,减轻雷击危害。最后,在线路绝缘层的两端并联一个放电间隙,起到分流的作用,避免电线的绝缘层被击穿。

### 3.6 加强配网线路巡检

为了有效维护配网系统安全稳定运行,必须及时加强对配网线路的巡检工作,除了日常巡检、特殊巡检(如风险变化、家族性缺陷、气象突变、地震等)巡检,还可通过配网无人机进行现场作业的巡检,尽量在配网线路运行正常的情况下及早发现并排除各种安全隐患,对线路中存在的问题能及时发现并有效消除。

## 4 结束语

城市配网运行维护工作能及时修复存在的故障,有效保障城市配网安全可靠运行,提高供电质量,确保供电稳定可靠。因此对城市配网运行维护工作难点及解决措施进行探讨具有重要的现实意义。

## 参考文献

- [1] 田雨. 电力配网管理技术的运行和维护探讨[J]. 住宅与房地产, 2017(06): 191-191.
- [2] 高峰. 电力配网管理技术运行及维护分析[J]. 通讯世界, 2016(11): 140-141.
- [3] 何志坚. 电力配网管理技术运行及维护分析[J]. 山东工业技术, 2016(06): 192-192.
- [4] 魏阳阳. 城市配网自动化发展分析及其运行管理模式初探[J]. 通讯世界, 2018(9): 181-182.