

关于配网调度故障快速复电支撑的思考

许君敏

国网南平市建阳区供电公司 福建 南平 354200

[摘要]随着社会经济的不断发展,我国的电力企业得到了较为快速的发展,在配电网建设方面,规划范围不断扩大,建设的技术水平也在切实提高,但是,由于人们对配电网运行稳定性越来越高的实际需求,对故障的快速复电已经成了电力企业的研究重点。文章主要研究配网调度故障快速复电支撑系统的构成、构建、使用效果和意义。

[关键词]配电网; 调度故障; 快速复电支撑

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.868

引言

当由于某些原因而出现大面积跳闸的情况的时候,值班调度员的工作就会非常的繁忙,一般出现这种问题的时候系统就会同时出现很多的警告信息,而调度员正是通过系统给的各种信息快速的了解电网的状况,并通过这些信息判断故障所在进行隔离转电,同时安排运维人员进行故障处理,以保证用户用电的快速恢复。在这样的情况下,调度员必须有较强的反应力和调度能力。随着科技时代的进入,配网调度故障快速复电系统也开始被运用,这个系统给调度员的工作带来了很大的便利,让工作效率提高了很多。

一、配网调度故障快速复电支撑系统的意义

在现阶段中,配网调度故障快速复电支撑系统的应用已有效缩短了故障处理时间,达到了快速复电的目的。后续发展构想应逐渐向全自动化方向靠拢,在各平台数据连接中,优化各节点的传送与接收,实现故障自动化隔离、配电网自愈重构,使供电可靠性达到国际领先水平。在完善配网调度故障快速复电支撑系统各应用模块的同时,也应结合国家配网发展的相关政策,着重落实配电网建设改造行动计划,强化配电网统一规划,实现配电网设备水平升级,推行功能一体化设备,采用先进物联网、现代传感和信息通信等技术,实现设备、通道运行状态及外部环境的在线监测,提高预警能力和信息化水平,为构建智能化电网打下坚实的基础。

二、配网调度故障快速复电支撑系统构成

电力是国民经济和生活中不可或缺的东西,而对于电力稳定性和快速恢复性的研究也就是国家研究的重点,配网调度故障快速复电支撑系统是一个解决电力故障快速修复问题的系统,其重要性可想而知,国家对于其研究和建设下了很大的功夫。配网调度故障快速复电支撑系统由六个主要方面组成:第一,移动短信发布平台。这是一个专门用来与客户交流的平台,当配网出现故障的时候就可以通过这个平台反映给调度员,调度员就会采取措施解决,然后将解决的结果回馈给客户。第二,配网生产管理系统。这是一个记录系统,对于配网的故障次数和原因、运行方式改变、运行日志等等都会有一定记录,以方便查询。第三,配网管理系统主站。这是一个检测系统,主要是利用故障显示器、馈线自动化终端等设备上得到的数据来进行检测。第四,急修班现场PDA系统。这也是一个记录和反馈的系统,记录了抢修人员到达故障现场的时间和导致停电的原因,并且将这些反馈到配网生产管理系统中。第五,调度能量管理系统功能。这个系统采用了DF8003技术,是一个可以随时浏览电网的接线图以及了解报警相关信息的系统,还可以对历史的时间进行查阅。第六,配网地理信息系统。这是一个主要负责管理和发布配网线路单线图工作的系统。

三、配网调度故障快速复电支撑系统的构建

(一) 故障诊断智能发布

依靠SCADA系统,能够实现对配电网故障跳闸情况的智能处理。在故障发生时,其能够及时的发现故障,并智能的对故障出现的原因进行诊断。同时,将故障的位置信息以及诊断结果快速的传输给检修人员。可以说,配网调度故障快速复电支撑系统的这一功能,为检修人员提供了故障信息及故

障原因,方便检修人员更快的做出处理方案,并在第一时间赶到故障现场,及时的开展故障处理工作。这对维护配电网运行的稳定性具有非常重要的实际意义。

(二) 跨平台传输信息

当系统对整个过滤线路故障的实际情况处理完成后,系统故障信息就可以自动或者手动将故障的实际具体情况进行录入,立时的反映到相关工作人员处,同时,系统还会自动地生成抢修任务单,直接发送给相关抢修部门。

(三) 线路保护

通过配网调度故障快速复电支撑系统中移动平台的作用,能够实现对故障发生、检修、恢复全部过程的监控,在极大程度上起到了对配电线路的保护作用。在故障发生时,系统会自动的编辑故障位置、故障原因、紧急线路保护动作等信息,并通过移动信息平台,将信息及时的发布给每一个相关路段的检修人员。甚至,其还可以将信息发送到相关电力用户的手机上,并对故障检修的全部过程进行实时的发布,以此使检修人员以及用户对故障的处理有一个较为清晰的把握。可以说,通过移动信息平台,实现了对线路保护工作的实时记录,对配电网的检修工作具有现实意义。

(四) 调度员管理系统主站

线路故障的反馈可以自动地将开关及出现事故的指示器报警信息,在配网主站上发送给该段线路的调度管理工作人员,调度员在接到信息后确定事故区域,及时的告知紧急处理事故的抢修人员。

四、配网调度故障快速复电支撑系统使用后的效果

电网要想有更好的发展就必须从供电系统的工作效率下手,一般客户都是看中“售后服务”的,因此对于跳闸后的故障修复就必须保证效率,这就对配网调度管理工作提出更高的要求。配网调度故障快速复电支撑系统是一个智能化的系统,对于故障的分析、调度都是智能化,在系统中对于信息和数据的传输也是智能化,这样的系统在供电企业运行后收到了很好的效果。配网调度故障快速复电支撑系统就是对于故障信息的处理和分配,再对于人员的调配,故障位置的确定,还有信息的传输,从这几个方面下手,大大的缩短了故障排查的时间,提高了工作的效率,同时也减少了调度员的工作量,这样间接的就提高了对于客户的“售后服务”,让客户更加的满意。配网调度故障快速复电支撑系统除了对复电有很好的效果,对于电网供电的稳定性也提高了,这直接影响了供电企业在客户心中的价值。

结束语

随着我国配电网建设范围的不断扩大,配电网影响的安全性以及稳定性已经成了社会各界广泛关注的热点问题。配网调度故障快速复电支撑系统的建设,在极大程度上提高了配电故障的处理效率以及处理质量,对维护配电网运行的稳定性具有重要意义。

参考文献

- [1]张辉,任建慧.配网故障快速复电效率提升措施[J].数码设计,2020,9(15):1.
- [2]林伟伟.配电网故障快速复电技术及其应用[J].电子乐园,2019(33):1.