

浅析配网自动化建设对供电可靠性的影响研究

金涛

身份证号码 2302031972****1210

【摘要】当前社会对于电力方面的需要也是供不应求，电力企业也遭受着很大的供电方面的传输压力，怎么能在已经有电力基础上加大和完善电力方面的设备的配置，逐步构建稳定高效的电力系统也成了当前阶段的所有电力企业面临的严重的问题。所以本文也深刻的研究了配电网自动化建设与供电可靠性的优点和一些有利的条件，对于配电网自动化建设与优化措施做了相关的研究调查。

【关键词】配网自动化；供电；故障；可靠性

1 配网自动化建设的系统模式

配电系统是配电网正常运行和维护的关键，而且该系统还需要具备一个专用的配电变压场，用于基本的配电系统具体实施期间，电压值必须利用电磁感应原理来提高电压，并通过低压装置传输能量或电压，线路的传输技术达到标准实现传输能力，配电自动化系统能更好地实现分通道和企业的通信功能，采用有线调制解调器和综合业务数字网相结合的方式来创建宽带线路，在配电网自动化的实施结构中，通过远程监控可以实现对电网运行的监控功能，负责监控网络内部系统，可以及时发现系统中存在的一些问题，并利用预先决策定位的技术，由专业技术人员在实际操作期间安装警报器和指示器，可以由报警和指示灯收集故障信息，扫描错误信息，使用智能手册找到发生故障的位置，分析了配电自动化系统的故障点，解决了故障问题，提高了配电自动化系统的运行效率，提高了配电自动化系统的实用性。

1.2 调配一体化平台

综合调度平台是源于配电网自动化系统的集成系统。这个系统里面包含了许多的技术领域的知识，它不仅收集和处理计算机里面的一些技术信息，为数据平台提供系统分析信息的能力，并且平台在电子商务领域得到了大家的喜爱，内部系统之间的工作相互配合，能够达到内部信息交换和系统集成的作用，也提升了电网的整体工作水平。

1.3 就地系统与集中馈线系统

本地系统和集中供电系统最大的区别可能就是在主终端是否能够直接控制线路的本地供电，当然由独立区域管道测量配置的控制系统的为模具故障诊断系统提供服务。供电作战终端与系统中的变电所交换本地供电系统有其自身的特点，必须同时在一起工作。管道间信息反馈联网中，中央电源的特点是：配电系统采集的信息应及时传送到终端设备，相关信息应及时传送和记录。系统出现故障自动切换，马上由本地电源接通，错误系统通过断层与其他系统隔离。这在一定程度上大大降低了问题的影响。中央电源主要采用实时监控方式，通过以下多种方式采集信息，系统对数据进行第二次分析，找出错误的位置，待故障排除后，开关自动返回初始值，能够使整个系统恢复到正常运行的状态。系统错误恢复开关处于关闭的位置，用来减少错误导致的泄漏风险。

2 配网自动化建设对供电可靠性的影响

2.1 提升故障检修与处理的可靠性

配电网自动化系统对系统信息进行采集和处理，就需要借助无线通信系统对信号信息有一个实时的监测，还要能够明确标出事故发生的地点，在某些方面又对工作效率有一个大幅度地提高，也给今后整改和排查给予了一定的便利，也给出了一些实用的信息。如果配电网发生故障，同时采用自动故障检测技术和远程评估，可以根据故障信息系统来引导现场工作人员的指示和判断，快速处理故障问题，帮助员工进行诊断和纠正故障。

2.2 提升电能质量

电能质量对供电系统的稳定和可靠也会起到一些作用，电力系统供电传统的电网运行过程难以识别，也没有那么轻易就能找到缺口，而配电自动化的实施也在很大程度上处理了这些问题的存在，所以配电自动化是解决这一问题的关键所在。通过对动态数据的分析和监控措施，系统中可以发现供电期间的一些异常的数据信息，如果在供电期间出现性能和质量方面的一些问题，系统就会出现一些警示信息，触发告诉相应的人员出现的这些错误，并且还能有一些解决办法进行管理。它可以在一定程度上提高供电系统的效率，提高供电的质量。

2.3 降低故障发生频率

网络自动化也可以利用自动操作系统来达到一个纠错和监控的效果，也为员工带来了一些比较准确的信息，帮助他们解决一些隐患，提高供电方面的安全，还能保证其质量，用户自动化系统大大减少了员工的工作任务和工作压力，也能为使用者提供一些比较好的用电舒适度，还能确保供电系统在一个高效又稳定的状态下运行，提高了供电效率，又能保证企业的核心竞争力更强。

3 配网自动化下供电可靠性提升策略

3.1 及时明确配网自动化目标

要实现城市配电网的自动化，就需要通过利用科学的整改措施，清晰地了解到自身发展的必要性和一个发展的动向，分析配电网的具体运行状况。随之有效地提高了系统自动化水平，也使得城市化的发展越来越顺利，智能家居也慢慢地被人们所接纳，但是也加大了人们对于电力方面的需求更大。配电网自动化建设的实现

是配电网自动化建设的基础,尤其是配电网自动化建设首先要达到人们对电能和用电量方面的一些要求,这就是最重要的。在配电网设计的实际过程中,为了最大限度地提高供电质量和效率,有必要将配电网的实际情况与未来的发展联系起来,预留一个可以发展的余地,还能减少在今后配电网发展的重复建筑,对于配电网的整体升级也有一定的帮助,在施工过程中,可以增加人工智能技术,节约成本,使企业的发展效益最大化,还能给信息收集带来一些方便。

3.2 科学应用配网自动化

在配电网配置过程中,特别是在城市房地产建设过程中,城市将受到诸多因素的影响。这将对实际运行产生重大影响,探讨如何提高电力企业配网自动化系统建设水平,实现电网运行期间的实时信息化,提高设备的工作能力,处理所遇到和出现的各种故障,不仅对提高设备的工作效率设备有帮助,还能减少危害的发生。配电网的发展必须对城市里面已经存在的配电网的全面了解,必须清楚具体的情况,减少因为系统的运行过载而造成的一些安全事故,在这里针对系统的实际运行情况,需要进行一些重点的监控设备,主要目的是减少后期系统的维护,还有运营的成本,这对配网自动化的发展也有非常有利的一面。

3.3 不断优化配网自动化系统结构

目前,一些自动化系统融入了配电网的系统当中,给配电网带来了一定的舒适性。同时,自动化系统本身也会有一些缺点的,还会有一些安全方面的问题存在。在这些问题当中,我们首先要必须清醒地认识到现有的体制结构和存在的问题,及时的解决和完善该系统才是首要任务。而配网自动化系统的重要组成部分就是主站,与整个系统的运行密切相关。还有存在的一些反馈控制

点也是比较普通使用的,这就有必要及时更新和监控系统信息,当主站数据与上述的数据不一致时,配电网的运行变得非常困难,因此就会造成很严重的后果影响正常地工作。对于配网自动化系统的主体结构,包括部分节点进行优化,有利于配电网的自动化运行项目,因此,有必要加大对配网自动化系统的投资,以确定其准确度,通过系统收集的信息的科学性和有效性,回馈公司配网自动化安全运行情况,预测系统可能出现的问题。

4 结语

当前电力系统发展的核心目标就是要把配网自动化方面发展起来,经过自动化技术的应用可以大幅度地提高整个系统的一个效率,也保证了系统在运行期间的整体质量,并且还能有一个稳定的状态,也给配网自动化的发展带来了许多的优势,同时也能在配电网的故障监测和平时维护中给予一定的实施,提高整体系统的一个可靠程度,也能保证用户的用电需求,增强企业核心竞争能力。

【参考文献】

- [1] 单玉涵. 配网自动化建设对供电可靠性的影响及问题解决策略探析 [J]. 通信电源技术, 2020, 37 (11): 245- 247.
- [2] 杨兆楠. 配网自动化建设对供电可靠性的提高措施研究 [J]. 技术与市场, 2019, 26 (10): 138, 140.
- [3] 李文革. 临桂配网自动化建设对供电可靠性的影响因素分析 [J]. 通讯世界, 2019, 26 (8): 271-273.