

# 配网自动化常见问题分析及规划配置方案

张超<sup>1</sup> 孙镇<sup>2</sup>

1. 镇江供电公司; 2. 镇江大照电力建设有限公司

**摘要:** 随着我国社会生产力逐渐提升, 我国人民的用电需求越来越高, 给电力行业的发展带来诸多机遇和挑战。因此, 文章重点介绍配网自动化系统的组成和配网自动化存在的问题, 给出了配网自动化规划策略和建设方案, 希望能够提供参考。

**关键词:** 配网自动化; 常见问题; 规划配置

## 引言

近年来, 为了提高供电企业的供电质量与效率, 各地都推出了配网自动化的方式, 主要是利用自动化的控制系统离线监控电力系统, 实时收集各方面的地理数据、离线数据、电网结构数据等。科学地开展相关工作, 不仅能够节约人力物力, 也能够降低供电故障的发生率, 由此配网自动化在供电企业发挥着十分重要的作用。

## 一、配网自动化的意义和内容

配网自动化, 实质上就是利用现代化的计算机及网络技术、通信技术以及现代化的电子技术, 集合地理信息、电网结构参数、用户信息、离线信息以及配网实时信息在一起, 将一个完整的自动化管理系统构建出来, 达到配网系统在正常运行和事故的情况下的监测、保护、控制以及配网管理, 集配电系统和配网生产管理为一体的系统。配网自动化的作用主要涵盖: 配电网络的数据采集和控制(SCADA)、馈线自动化(FA), 也就是配电应用分析(PAS)、地理信息系统(AM/FM/GIS)、负荷管理、非故障区段的供电恢复、隔离以及故障定位等等。配网自动化可以有效的达到配网网络线路的及时排查, 从而降低配网线路出现故障的停电市场, 这样一来就可以很好的为配网运行提供一个现代化的管理方式, 加大配网运行管理水平以及工作效率, 加大配网供电的安全可靠性, 加大用户的满意度以及客户的服务水平, 达到配电网的自动化, 进而达到配电网发展发展趋势。

## 二、配网自动化建设存在的问题

### (一) 配网自动化建设管理混乱

在电力系统的运行过程中, 配网自动化建设管理模式存在一定的问题, 很多电力企业缺乏专门的管理人才, 这使得配网自动化建设缺乏专业化管理, 出现了管理人员缺乏专业技能、技术人员又缺乏专业管理经验的情况, 另外具有专业素质的高级管理人员在市场上还是比较缺乏的, 大部分企业对于管理人员的培训也不重视, 导致出现管理混乱的情况。另外, 很多电力企业拥有庞大的电力信息资源, 同一个企业的各个部门之间缺乏沟通与交流, 信息共享程度很低, 使得配网自动化建设过程中沟通不畅, 这也是造成管理混乱的重要原因。

### (二) 技术不完善

目前, 配网自动化之中还存在着部分的技术性问题。为了从根本上充分的保障配网系统整体的安全稳定运行, 那么首先需要的就是要逐步的完善相应的技术, 这部分技术性的问题会直接性的影响到配网设备的正常高效运作、系统的安全性也会受损等等, 和系统通信方式、操作与控制电源以及网络平台控制之间有着十分密切的联系。对于目前存在的各类问题来及时的实施调查研究工作, 但是从事配网自动化技术与系统方面的开发人员相对较少。

### (三) 配网自动化建设缺乏专业性人才

配网自动化建设是一门科技含量很高的工程项目, 需要专业人员进行操控和管理, 如果工作人员缺乏专业技术, 不具备专业性, 可能会因为工作疏忽大意而导致出现严重的后果, 严重的

可能会导致电网系统的瘫痪。就当前配网自动化建设情况来看, 这方面的专业性人才很少, 很多管理人员缺乏配网自动化建设的理论基础和实践能力, 对相关设备的了解只停留在简单的了解阶段, 对于原理、使用注意事项等没有充足的认识, 而且, 对专业人员的培训也很好, 影响了配网自动化建设的安全稳定运行。

## 三、提高配网自动化规划建设的对策

### (一) 创新管理体制

加强配网自动化建设, 需要创新管理体制、做好规划管理工作。首先, 电力企业在进行配网自动化建设时可以设立专门的管理部门, 对配网自动化建设实行统筹管理, 在管理部门下面设置一个专门由技术人员构成的管理机构, 实现配网自动化建设的统筹规划, 实现配网自动化建设的专业化管理。其次, 还需要对配网自动化建设进行规划, 从配网自动化建设的整体利益出发, 在配网自动化建设过程中紧紧围绕核心工作, 避免投入细小的事情上, 同时, 还要在不同的地区采取不同的配网自动化建设水平, 做到资源的合理分配, 避免资源的浪费。

### (二) 重视配网自动化建设中的关键技术

在配网自动化设计的过程之中, 应用到了现代化的先进技术, 像是计算机、通信以及自动化等等。保障系统安全稳定运行的关键就在于要将建设过程之中存在的各类问题及时的予以解决。对于自动化设备的电源控制、网络平台的搭建以及安全可靠性等等方面的关键问题, 其中严格的实施采购阶段。选择应用技术先进以及寿命长的产品, 特别是在远程定位系统之中应用技术需要足够成熟; 在通信技术之中要利用的设备要充分的保障通信的安全稳定性, 协助远程监控系统可以进有效的加大通信的质量。

### (三) 培养专业性人才

配网自动化建设是一项专业性很强的工作, 因此, 加强配网自动化建设, 保障电网安全稳定运行需要加强对技术人员的培训, 培养专业性人才。培养更多的理论与实践相结合的专业性人才, 首先要重视对专业人才的培养, 明确培养专业人才的各种素质, 明确人才在配网自动化建设的重要性, 同时, 还要加大资金投入, 为人才培养提供更多的物质条件。电力系统要加大培养力度, 不仅要加强对技术人员的培养, 还需要加强对管理人员的培养, 致力于培养为加强配网自动化建设的专业性人才, 更好地保障电网的安全稳定运行。

## 结束语

配网自动化作为一个新生产业, 为了保证它的有效实施, 我们需要实现做好充分的准备, 将系统进行的定位, 并且要事先进行一定的实验, 在实验之后再再将系统进行推广。在正式的工作的过程中, 要对出现的故障、问题进行有效的整理、归纳, 为今后的工作提供经验, 保证配网自动化建设与运行的顺利进行。

## 参考文献

- [1] 白雪峰, 梁英, 范闻博, 等. 配电终端自动化检测系统的设计与应用[J]. 电测与仪表, 2017, 53(21): 191 - 198.
- [2] 刘健, 林涛, 赵江河, 等. 面向供电可靠性的配网自动化系统规划研究[J]. 电力系统保护与控制, 2017(11): 52 - 60.
- [3] 江嘉健. 配网自动化建设与运行管理问题研究[J]. 信息通信, 2018(02): 284-285.
- [4] 李胜俊. 配网自动化建设与运行管理问题研究[J]. 中国高新技术企业, 2018(28): 142-143.