

# 电力配电自动化与配电管理的措施分析

范舰龙

林恒诚建筑安装有限责任公司 吉林 通化 134003

**【摘要】**电力是国民经济的血统,在国民经济发展、基础设施建设中起着重要作用。电力系统的管理必须做到最佳,以保护人们和其他行业的需求。本文着重于配电自动化研究和配电设施管理,以改善配电系统的程序和关键环节,改善配电系统的运行和监督功能,并对加强和管理电力提出了可行的建议。

**【关键词】**电力; 配电自动化; 管理; 措施; 发展前景

## 前言

当前影响中国电力发展和应用的主要原因是电力输电难以达到要求的标准,为提高这一标准,特别是近年来,实现电力输电自动化和提高输电效率已经成为迫切想要解决的难题。随着技术的进步,促进电气自动化的发展是必然趋势,对当前的输电工作也越来越紧迫。因此,相关工作人员要做好工作,以建立高质量、高水平的电力自动化系统。

## 1 配电自动化和配电管理概述

配电自动化是一项重要技术,主要是在计算机系统的控制下将电能的计算、传输和使用集成在一起,并且是配电管理的一种相对常用的手段。将计算机引入电力行业是一项革命性的变革,可提高电力公司的运营效率,降低功耗并进一步节省资源。但是,在某些情况下,由于某些地区缺乏电力技术和管理,配电自动化操作仍面临巨大挑战。

## 2 关于配电自动化系统

配电自动化系统使用计算机技术和电子技术来远程监视和实施配电系统。在许多电力公司中,配电系统正在逐步实现自动化管理,这依赖于计算机和电子技术的进步。配电系统的自动化实际上是与电力有关的系统功能和电力信息资源的获取,并且还增加了自动化的技术概念。配电自动化系统的更新使客户与电力公司之间以及其他部门与实际用户和电力公司之间可以直接通信。与现有的利用计算机技术的自动处理和分发技术相比,它具有信息处理方便、快捷的优点,并且安全、高效、方便、快捷。同时,电信与其他信息技术系统的合作降低了更多设备的成本,减少了人力、物力和财力的投资,并且用户的需求逐年增加。

## 3 配电自动化和管理发展中的问题

### 3.1 各区域之间发展不平衡

配电自动化可以在一定程度上极大地提高人们的用电水平和电能质量。尽管有些地区取得了惊人的发展成果,但是,还是有一些地区处于发展的初级阶段,这就造成了各区域之间发展不平衡的问题。

### 3.2 总体上缺乏发展和许多问题

中国在自动化发展上已经取得了一定的成就,但是在发展过程中仍然存在很多问题。当前,中国的信息产业正在迅速发展,技术创新仍然是稀缺的一部分,在某些地区,配电自动化和配电管理还没有得到很好的实施。

### 3.3 其他配电管理问题

中国的配电自动化水平很低,配电生产管理水平也很差,对配件自动化技术的了解还不够,生产过程还没有使用自动化设备。在构建配电网络时,存在电网规格不达标的问题。配电网络还会出现相关人员在没有起到很好的监督作用,专业技术人员严重短缺,管理体系和实施标准不健全等问题。

## 4 配电自动化及配电管理相关分析

配电自动化系统主要具有配电 SCADA 的高级应用、故障管理、负荷管理、自动制图和船舶外观五项功能。电子配电自动化系统类似于输电网的高度自动化系统其主要目的是为 DA/DMC 提供基本数据。配电自动化系统意味着在配电 SCADA 中,三个远程功能和馈线自动化 (FA) 功能一起提供了一个电路网络,以确保正常运行。馈线自动化必须逐一测试缺陷,根据测试结果确定缺陷位置,并对缺陷类型采取不同的修复措施。电路系统监视和错误恢复过程更加复杂。实际上,有必要根据电路网络的各种条件以及如何从错误类型中恢复来判断特定

的方法、过程和思想。

## 5 配电自动化的实现方法

### 5.1 自动化的程序

配电自动化的程度是配电自动化中最重要的因素之一,尽管有许多因素影响配电自动化过程,但最终对配电自动化具有决定性的影响。简而言之,配电自动化就是通过最先进的计算机技术来编译相应的程序,从而使整个配电系统可以自控并通过计算机程序运行,而无需人工操作,从而提高了工作效率。减少了配电过程中手工操作造成的错误和损失,节省了大量的人力和物力。但是,应该更加注意程序自动化过程中可能出现的问题,尤其是以下两点。第一点是程序的基本组成。程序的基本结构是整个程序正常运行的重要因素和决定性作用。如果相应的基础架构不足,则程序自动化的实施将不可避免地失败,并且无法构建更完整的程序自动化环境,配电自动化也就不会实现。第二点是在程序之间建立良好的关系。用于配电自动化的程序种类相对丰富,为了实现配电自动化,经常与程序连接在一起,因此在实际的编程过程中需要注意该程序,并且程序之间的实践紧密相连,以便可以有效地使用程序自动化需要对配电自动化非常重要。

### 5.2 加强配电自动化过程监督

配电过程的监督是要充分利用监管机构的整体意识,及时解决问题,并对可能出现的问题做出具体的预测,以避免出现问题。在这一过程中,要注意监督责任的落实,在内部建立良好的监督体系,进一步实现上下级各管理区的监督职能。加强内部和外部监督,加强对企业内部绩效的评估。加强监督,确保员工能够高效安全地完成工作,接受外部监督,从根本上加强配电工作。

### 5.3 加强各部门之间的协调与沟通

### 5.4 自动控制供电和配电系统的安全设备

配电系统自动控制的安全性非常重要。因此,在正常运行和对配电系统的精确控制的基础上,有必要确保整个系统没有安全隐患,同时要有足够的预防意识。发生故障时,必须从根本上防止故障的扩展影响更多设备的运行,从而迅速做出响应并立即关闭整个系统,以减少对系统设备的影响。处理事故时,必须避免信息泄漏,以确保计算机通信的安全。

### 5.5 加强配电管理优化

配电管理不是纯粹的管理过程,而是一种在管理过

程中不断优化组织目标并加强组织管理的方法。在优化过程中,要注意分配管理的某些方法是否合适,监督是否使内部流程更加复杂,是否可以进一步体现和提高加强分配管理的程度。创建并执行特定的优化,以实现不断适应配电管理新发展的效果。

## 6 前景与展望

随着时代的发展,配电系统自动化的发展将越来越完善,越来越受欢迎。未来的发展将更加智能和全面,并且可以及时解决在有用的电气过程中发现的问题,从而从根本上减少经济损失。通过大大减少人力、物力和财力的投入,同时通过电力系统的发展和智能技术的进步来降低成本,从而实现安全和经济。未来对配电系统自动化技术的要求不断提高,因此,将使用新的电源技术,该技术可以从根本上满足人们的电源需求,并在使用过程中随时确保电源系统的电压稳定性。为了实现灵活的配电,未来电力系统中采用的先进技术充分保证了用户的电能质量。

## 7 结束语

简而言之,配电问题是中国高度关注的问题之一,这是影响中国发展和社会发展的重要因素。配电自动化和配电管理是电力公司重要的发展模式,能否有效实施将在一定程度上影响电力公司的发展。通过实施配电自动化,提高了配电工作效率,降低了企业的运行成本,给企业带来了一定的收益,同时应注意配电系统的管理,增加资金投入,改善管理和合理监督,共同促进电力企业的健康发展。同时要积极解决现有问题,促进配电行业的发展和完善,促进电能发展。

## 【参考文献】

- [1] 张新波. 智能配电网自动化应用实践的几点思考 [J]. 科技创新导报, 2017,14(34):3+5.
- [2] 谢家进. 浅议电力配电自动化与配电管理 [J]. 科技与企业, 2014(24):216.
- [3] 陈全民. 电力配电自动化分析及配电管理建议 [J]. 河南科技, 2017(13):149-150.
- [4] 张梓隼. 电力配电系统在自动化控制发展趋势 [J]. 科技创新导报, 2018(26):14-15.
- [5] 董森. 电力配电自动化与配电管理的措施分析 [J]. 山东工业技术, 2019(05):184.
- [6] 马骏昶, 周宇浩. 电力配电自动化与配电管理的措施分析 [J]. 科技风, 2018(15):178.