

# 配电自动化中配电管理存在的问题分析与对策研究

薄岩

内蒙古电力(集团)有限责任公司阿拉善电业局

**[摘要]**我国最近几年来,自动化水平得到了大幅度的提升,在这种发展背景下,电力企业为了进一步提升供电质量构建了配电管理系统。对于配电管理系统而言,其管理水平的高低对供电稳定性有着直接影响。本文主要对配电自动化中配电管理的功能做出分析,针对其中存在的问题,提出了有效的应对策略。

**[关键词]**配电自动化系统;配电管理;问题;对策

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.992

引言:随着社会经济的飞速发展,加快了我国城市化进程的脚步,电力行业以及配电工程也随之快速发展。在这种发展背景下,企业生产、人民生活对电能的需求量不断加大,这对电力企业提出了更高的要求。但是,在我国的配电自动化系统中,其配电管理存在的问题比较大,不利于电力行业的长久发展。所以,本文对上述问题做出了深入探讨,并提出了相应的解决措施,期望为我国电力事业的发展贡献一些力量。

## 一、配电自动化

### (一) 配电自动化简述

什么是配电自动化?其原理主要是通过现代信息技术以及互联网功能,集成配电网的在线数据以及离线数据、配电网数据以及用户数据、电网结构和地理图形等等,建立了一个完整的自动化系统。配电网自动化系统的建立,拉近了和用户之间的关系,对用户的需求做出了最大程度满足,实现了高质量供电。

### (二) 配电自动化建设的必要性

在不断变化和发展的时代背景下,电力行业只有紧跟时代的步伐,才能不断满足社会的电能需求。然而,发展电力行业要合理的规划,科学的进行,如果仅仅是对能源进行盲目消耗,从而期望电能增加那是饮鸩止渴。为了更好地满足社会对于电能的需求,智能电网配电自动化系统应运而生,它大大提高了电网运行的质量以及传输的效率,使得电网系统可以满足用户更多的要求。因此,建设配电自动化系统是非常有必要的,是提高电网运行质量的必经之路。

### (三) 配电自动化建设的好处

配电自动化技术的应用,大幅度提升了供电的稳定性以及安全性,保证了供电的质量以及效率。建立配电自动化系统,可以实时监控电力设备的运行状态,防止出现大面积停电事故。除此之外,配电自动化降低了电力企业的运营成本,提高了供电效率,为电力企业的运行带了更大的收益。

## 二、配电自动化系统中配电管理的功能

### (一) 监管配电网

作为配电网中的关键部分,电网的运行对配电网的运行质量有着直接影响。所以,对于电力企业而言,要对电网的运行情况做到实时掌握,时刻保证电网的稳定以及安全运行。电力自动化系统的建立实现了对电网运行情况的实时监测,并对相关数据和信息进行采集,以便工作人员能够发现电网中的故障并且及时做出处理,降低电力企业的损失,提高电网运行质量。

### (二) 科学调度电力资源

配电自动化系统的建立,可以对电力资源做出科学合理的

调度,有效缓解了配电网的供电压力。在进行供电的时候,通过配电自动化系统可以对电网运行的情况以及用户需求做出详细的分析,这有利于提升配电网的运行效率以及质量。

## 三、当前我国电力配电自动化及其电力管理的中的问题

### (一) 电力配电整体发展状况不够完善

目前我国的配电自动化的发展不够完善,存在着很多问题以及困难。尤其是建立配电自动化系统后,其配电管理工作更是需要足够的技术支撑以及专业人员的知识才可以顺利进行下去。然而,我国在这一方面还缺乏相应的政策以及足够的资金支持。我国目前的电力发展,其应用的电力技术不够先进,并且缺乏专业的电力管理人才,这大大阻碍了我国电力事业的发展,除此之外,我国每个地区的经济发展水平不一致,这就造成了配电自动化配电管理的发展仍然面临着很多困难。

### (二) 电力配电建设地区性发展不均匀

建立配电自动化系统,有利于提高供电的效率,以及供电的质量。然而,从目前我国在配电管理方面的情况来看,仍然存在着各个地区发展不均衡的情况。简单来讲,例如我国的东部地区,其经济发展水平比较高,因此在建设电力配电的时候,具有相应的政策以及资金支持;但是,对于我国一些发展较慢的西部地区,由于其经济水平跟不上导致资金方面不到位,这就阻碍了电力配电建设的发展。所以,对于目前我国而言,其电力配电建设仍然处在探索的过程。

### (三) 实用性与智能化的程度相对较低

我国目前的电力配电,无论是实用性还是智能化,都远不及西方发达国家的水平。这是因为我国当前正处于电力配电自动化发展的初级阶段,因此电力配电的智能化水平相对较弱。除此之外,造成我国与国外差距的主要原因还有,目前我国缺乏电力配电自动化的全面覆盖系统。根据查阅相关的资料可知,我国目前只有一半的地方实现了配电自动化管理,但是国外已经有很多国家其覆盖率达到接近百分之八十,这就有着比较明显的差距。总的来讲,我国目前的主要工作就是要加快国内配电自动化系统的建立,尽快缩小和国外发达国家的差距。

## 四、加强电力配电自动化与配电管理工作的措施

### (一) 推进电力配电系统的技术创新和行业进步

想要快速实现配电自动化系统的创新以及电力行业的进步,做好配电管理工作是关键途径之一。想要尽快提高我国电力配电系统的管理水平和质量,首先,要做的就是改革配电自动化制度,为配电工作的开展足够技术支持。其次,电力系统

中相关的工作人员要积极学习先进的理论知识以及技术手段，不断提高自身的综合专业水平。除此之外，对于电力管理企业而言，要重视企业的技术管理工作，在企业战略发展的过程中始终把技术人员的培养工作放在首位，在实际的工作过程中采用科学合理的管理方法，只有这样才能帮助技术人员实现快速成长。尤其值得注意的是，电力企业要积极引导和鼓励技术人员不断进行创新，对于在工作中取得创新成果的工作做出相应的物质奖励。在配电自动化系统的配电管理中，只有不断地进行技术创新，才能确保电力系统稳定、安全的运行，从而进一步提高电力系统的整体管理水平和质量。重视培养电力系统的专业技术人员，可以为电力企业未来的发展提供人才支撑，可以推动电力企业长久发展。

## （二）加强电力配电系统与配电管理的自动化

想要提高电力配电自动化系统中配电管理的水平，就要重视该工作的开展。对于电力企业而言，想要加强电力配电系统与配电管理的自动化，就需要其有效的规划和使用建设资金以及研发资金，通过对资金的合理分配和规划，就可以把电力资源进行最优配置，从而推动电力企业的发展。电力企业要在不断的实践中引进和学习国内外先进的配电管理模式，与此同时结合自身实际情况，制定出适合自己的电力配电系统，提高配电管理水平，确保电力系统的安全稳定运行。除此之外，想要提高配电自动化系统中配电管理的水平，电力系统相关工作人员就要真正把技术研发以及技术更新工作放在关键位置。对于电力企业而言，其配电管理水平的高低，与是否有一个专业的技术团队有很大关系。在配电自动化系统中配电管理方面，相关技术负责人员要实时监控电力的使用情况，发现问题要做到及时反馈并给出解决方案，确保电力系统始终处于稳定运行的状态。对于电力企业自身管理而言，要结合自身实际情况，制定出科学合理的管理措施。与此同时，电力企业要根据自身预算情况，做好成本的控制工作，建立满足使用要求的电力配电系统，从而推动电力企业长久、稳定、安全的发展。

## （三）增进电力配电自动化系统的设施融合性

推进电力配电自动化系统的设施融合性，也是提高配电自动化系统中配电管理水平和质量的重要方式之一。电气配电自动化系统的发展，与电力配电自动化系统的设施融合性有着密不可分的关系，因此，电力企业要把提高电力设备的广泛性和实用性放在第一位。在不同的地区，其电力使用情况也是不同，因此电网组建的情况与实际的配电情况也存在着各种差异，所以，只有不断提高自动化设备的设施融合性，才可以提高电力配电自动化系统中的设施融合性。对于电力企业而言，在选择设备的时候，可以采用具有较强实用性的自动化设备，只有这样才能确保电力设备处于各种电力运行环境始终都可以稳定运行，发挥其关键作用。与此同时，对于电力工作人员而言，想要进一步增强配电自动化系统中配电设备的融合性，就需要其及时对配电设备的运行情况做出检查，确保配电设备的稳定运行以及更新换代等等。

## （四）做好电力建设的整体规划工作

对于电力企业而言，想要提升电力配电自动化系统配电管理工作的水平和质量，就要做好电力自动化建设的整体规划工作。科学合理的整体规划方案，是电力配电以及管理工作顺利开展的前提条件。首先，确定实现电力自动化随需要的技术手段以及实现方案，做好保障工作。其次，确保有充足的资金支持，一个自动化系统的顺利建成，离不开资金支持这一关键因素。最后，还要做好相关技术的配电连接工作，例如GPS和GIS等技术，只有这样才能实现对地区的准确定位，以及接收到实时反馈信息。只有各方面的工作都全部到位，才可以确保电力配电自动化系统中配电管理工作的顺利进行。

## 五、结语

总而言之，当前社会经济的飞速发展，已经使得电力资源成为我国发展中不可或缺的关键能源。我国目前在配电自动化系统中配电管理工作还存在着一些问题和不足为此，因此，电力企业要不断提高配电自动化系统中配电管理工作的水平和质量，为电网的稳定、安全运行打下坚实的基础。

## 参考文献：

- [1] 仇靖. 基于配电自动化的配网单相接地故障定位与自愈[J]. 现代工业经济和信息化, 2021, 11(3): 2.
- [2] 王瑞珏, 李亚国, 岳彩娟, 等. 基于供电追溯阵的配电自动化终端告警缺陷辨识方法[J]. 电子设计工程, 2021, 29(12): 5.
- [3] 吴晓静, 张增亮. 基于继电保护与配电自动化配合的配电网故障处理[J]. 电子测试, 2021(11): 2.
- [4] 邱鹏. 关于输配电线路运行维护及管理问题的探讨[J]. 工程技术: 文摘版, 2021(2015-31): 193-193.
- [5] 康逸群, 蔡泽祥, 曾兴, 等. 考虑卸载成本的配电网能量管理业务云边协同调度方法[J]. 南方电网技术, 2021, 15(9): 8.
- [6] 吴钟明. 基于供电所配电管理中存在的问题及解决对策[J]. 2021(2016-36): 243-243.
- [7] 张建龙. 配电管理及配电自动化系统实施中的关键问题分析[J]. 2021(2018-24): 128-129.
- [8] 郝瑞娇. 基于配电管理及配电自动化系统实施的要点分析[J]. 2021(2014-36): 165-165.
- [9] 李长骏. 配电管理及配电自动化系统实施中主要问题[J]. 华东科技: 综合, 2021(6): 1.
- [10] 袁宇波, 张宸宇, 袁晓冬, 等. 基于柔性多状态开关的混合配电网能量管理策略与控制方法[J]. 电力系统自动化, 2021, 45(8): 8.
- [11] 孙博文, 赵宏霖. 配电生产管理中配电自动化技术存在的问题及解决对策[J]. 华东科技: 综合, 2021(18): 112-113.
- [12] 文超. 配电工程管理存在的问题及解决措施分析[J]. 通讯世界, 2021, 28(6): 2.
- [13] 施晓文. 配电网运营中的安全管理问题研究[J]. 技术与市场, 2021, 28(8): 2.