

电力配网调度管理和技术分析

张春卉

驻马店市华宇电力实业有限公司 河南省驻马店 463000

摘要:现阶段, 配电调度优化及自动化技术改造变革是不可避免的, 这也是现代化发展的必然趋势。因此, 相关的电力方面专家及技术人员应当有所投入, 从配网调度及自动化技术的原理与功能着手, 并从理论与实践相结合的角度对其在具体的实际应用中展开相应评估和研究, 以全面提高配电的质量与稳定性。

关键词: 配网调度管理; 管理问题; 优化方法

引言

近年来, 人们对电力配调的稳定性和安全性提出了较高要求, 对此我国电力部门高度重视配网调度管理, 以为电力用户提供优质服务, 实现电力事业繁荣发展。因此, 文章立足现阶段配网调度管理现状, 探究配网调度管理的可行性策略十分必要, 同时这也是合理配置电力资源、深化电力事业改革的基本要求。

1 配网调度管理的重要意义

随着我国改革开放的深入, 我国进入发展的快速期, 整体社会发展巨大, 而在都市繁华的表象下, 却突出反映着电力供应不合理、电力负荷压力巨大的现象。面对这样的发展现状, 我国也开始意识到电力配网调度管理的重要性, 积极对其进行技术升级以及体制调整, 力图将城市发展与电力发展保持同步。随着我国的不断研究深入, 目前的电力配网调度管理大部分实现自动化, 减少人工误差以及人力费用, 通过配网调度管理承担着整个城市的用力量, 对供电线路起着指挥、主导作用, 有效地维持着我国电网的安全、稳定运行。但其中一旦发生管理混乱, 就会对我国电力供应产生巨大消极影响, 因此配网调度的合理管理十分重要^[1]。

2 电力配网调度管理工作的主要内容

第一, 管理人员必须严格按照电力系统的相关规定执行操作, 指挥管理辖区电力系统运行的各种电力设备的运转。第二, 管理人员要根据电网运行的实际情况, 适当调整电网运行频率和电压。第三, 对电力配网调度管理人员进行技能培训, 不断提高他们的综合专业素养, 进一步提高电力配网调度的管理质量和水平, 从而确保电力配网调度管理工作的顺利开展。第四, 管理人员要根据电力配网调度管理的实际情况制订工作计划, 并严格按照所制订的调度计划运行电网, 以确保电网的安全稳定运行。第五, 全面做好电网运行的监控工作, 运行中一旦发现问题, 工作人员要及时处理, 并进一步

完善电力配网应急运行的方案。

3 电力配网调度管理现状

对于电力配网而言, 其调度管理水平直接影响了电力企业的发展水平。这是由于一旦调度管理不达标, 势必会影响配网系统运行性能, 进而不利于企业管理活动的开展。现阶段, 部分电力企业忽视了对电力配网调度管理制度的制定和完善, 不利于电力配网调度工作的有效落实, 这为供电工作的开展造成了不良的影响。从而增加了电力配网调度操作的失误率, 给电力企业造成了不必要的经济损失。甚至, 还威胁操作人员的人身安全。另外, 部分电力企业在日常的管理和经营中, 过于重视管理工作, 忽视了技术的利用, 使得企业电力配网调度人员缺乏扎实的专业能力和技术素养^[2]。

4 当前配网调度管理存在的问题

4.1 重视程度不足

供电企业部分管理人员处于被动工作状态, 使得配网调度与管理实践脱节, 一定程度上会弱化配网调度管理效果, 降低电力资源利用率, 继而增加电力用户与供电企业间矛盾。分析原因可知, 管理人员以及配网调度员之间未做到有效沟通, 并且很多从业人员持应付心理, 工作责任感不强, 导致配网调度精细化管理活动流于形式, 管理问题接连发生, 影响供电企业的现代化建设。简言之, 因为配网调度过程管理思想陈旧, 管理活动中常用传统管理方式, 难免会出现管理盲区。一旦管理实践未得到应有重视, 那么电力资源调配效率和质量必然会降低, 这与电力事业常态发展背道而驰。

4.2 配电自动化系统智能程度不高

配网自动化不仅可以有效地确保电力系统的正常运行, 而且可以通过使用智能设备来提高工作效率。但就目前而言我国的配网自动化系统在实际应用中仍存在以下两方面问题: 一方面是配网自动化系统仍未做到全国大范围使用, 有许多地区还没有对该系统进行推广, 所

以他们在配电方式上依然沿用手工配电的方法,另外由于对配电自动化技术应用还不成熟,所以各地区之间的差异性较大。另一方面是对系统设备的操作问题,尽管部门地区和企业已经引进了该设备,但却由于不懂实际操作及操作不当等问题将该设备闲置,或者是仅用于控制和管理等方面,以至于没有在实际中充分利用其多功能性^[3]。

4.3 管理制度单一

现今,用于指导电力配网调度与管理的制度较片面,相关机制更新速度迟缓,所以实际管理中常常出现无据可依现象,现代化管理水平也因此受到制约。分析原因可知,是因为用于指导配网调度行为的制度不够细致,部分管理人员随意调整管理计划。这不仅挑战了相关制度、机制的权威性,而且会增加配网调度成本。此外,监管制度的实用性较差,部分监管人员凭借经验审查配网调度行为,即便配网调度活动未合规化推进,监管人员也仅是象征性地予以警告,并未起到实质性的约束作用。久而久之,电力配网调度管理工作将低效开展。

5 我国电力配网调度管理实践及其技术的研究分析

5.1 完善电力配网调度管理机制

不规矩不成方圆,要想将电力合理、有效的进行供应,电力配网调度管理就必不可少。而当前,我国在这一环节仍有问题出现,因此还需不断完善管理机制。首先,要优化相关工作人员的班次设置,将工作时间合理设置,提高工作人员的管理水平,使得配网调度工作合理运行。其次,要对相关人员设立奖惩措施,积极表扬工作优秀的,将工作不负责的员工进行一定惩罚。使得相关工作人员能够具有一定的积极性以及责任感,利于电力配网调度管理^[4]。

5.2 提高管理能力

供电企业要想更好地开展配网调度运行管理工作,需对企业相关从业人员进行统一培训,通过系统培训丰富从业人员的知识储备、强化从业人员的职业素质,进而提高配网调度及管理人员的专业水平。培训过后,从业人员在实际工作中规范化运用理论知识,灵活调整工作思路,有助于实现理论与实践相结合的工作目标。当前,配网调度管理方式不断动态创新,对管理人员而言,应时刻保持学习心态,尽快掌握新管理方式的应用技巧,以提高配网调度效率和质量,推动我国电力事业健康发展。由于配网调度管理环节易出现突发事件,为减轻突发事件带来的负面影响,供电企业应鼓励员工结合工作实际,参与应急处理方案的制定,这样即便发生紧急情况,从业人员也能在应急方案的引导下冷静采取

应对措施,起到及时止损的作用。此外,供电企业对拟定好的应急方案要定期演练,通过模拟练习让从业人员积累了丰富的实践经验,推动配网调度工作的稳定运行。

在实际工作中,配网调度管理人员综合能力的提升需要一个过程,对此,人力资源部门不要急于求成,应根据管理人员实际情况动态调整培训计划。一般而言,可采取如下措施:(1)以“老人带新人”的方式储备丰富的管理人才;(2)视情况为管理人员提供再教育及外出学习机会,以期引进最新配网调度理念,并创新配网调度管理方法。这对管理人员个性化发展、升职空间拓展有积极影响,同时还能供电企业常态发展注入新鲜血液^[5]。

5.3 加强维修力度和效率

要确保电力配网调度工作合理运行,定期的维修是必不可少的,通过维修才能使得我国的配网调度工作稳步进行。而在维修过程中,首要关键的就是要对相关人员的安全意识进行普及,使得安全效应在整个工作环节处处展现,不仅仅将安全挂在嘴边,还要将安全落到实处。其次,在进行维修过程中,还要对维修预案进行完善,设立较为完备的维修方案,使得维修部门以及维修人员能够及时、有序的进行维修工作,以此来提高维修效率。除此之外,对相关仪器设备进行定期看护、监督是更为重要的,要尽量避免大型维修的事件出现,将平时的定期维护做到万无一失,这样才能保证电力配网调度工作合理运行,减少事故,提高其稳定性以及安全性^[6]。

5.4 提高对先进调度设备的实操能力

我国重视电力技术工作,设立了许多电力技术研究中心,在电力管理技术方面投入了大量资金。电力工作人员需要掌握好基本的电力设备维修技术。一些先进的电气设备,例如电力温度传感器、电子检测仪以及报警断路器等,能够保障调度工作更加安全,但是这些设备需要技术人员具备较强的操作能力。再例如电流数据窥测设备运行以及在频率图中出现短路问题,这就不仅需要工作人员能够有细致的观察力和严谨的工作态度,还必须具有扎实的基本功和丰富的实操经验。

5.5 建立信息资源共享平台

配网调度及自动化技术的改造对大量数据信息的传输和共享有所要求,所以在改造过程中若是缺乏这样一个信息资源共享平台,则会对数据信息的处理和传输速度产生影响,从而降低了该技术工程的改造进度^[6]。所以,相关电力公司应当有效通过计算机和网络等技术来加快该平台的创建步伐,并充分使用计算机及通信技术等来收集和传输数据和信息,以达到信息数据资源共享

的目的。如此一来便可以使信息资源的利用效率大大提高,进而提升配网调度及自动化技术的改造步伐。

结束语

综上所述,电力企业应当加快该技术改造步伐,通过分析该技术改造的原理,来制定较为科学的改造方案,并通过上述改造策略来加快该技术改造的整体进程,从而使我国电力行业得以长久发展,为我国的经济发展提供有效保障。

参考文献:

[1]王宁.电网调度自动化技术的改建分析[J].集成电路应用,2020,37(12):128-129.

[2]刘蓓蓓.配网调度及自动化技术改造的分析[J].低碳世界,2020,10(05):54+56.

[3]丁文涛.供配电自动化的可靠性技术应用[J].集成电路应用,2020,37(12):136-137.

[4]丁柯,宋维忱.配网自动化技术在配网运维中的运用[J].通信电源技术,2020,37(09):283-285.

[5]刘恋.解析主动配电网中微电网技术实际运用[J].电子元器件与信息技术,2019,3(05):74-76+80.

[6]胡文俊,陆启洪,李亚,段秉华,桂永生.10kV配电网故障在线检测与定位研究[J].电子元器件与信息技术,2020,4(07):125-126.