

电力配网调度管理实践及其技术策略研究

樊春艳

驻马店市华宇电力实业有限公司 河南 驻马店 463000

摘要: 电力资源现在与人们的生活已经是密不可分,其供给更是决定着人们生活质量水平,而且现在工业的发展也离不开电力的供给,工业又是影响社会发展的重要因素之一,所以,电力就成了推动社会发展的根本动力。近几年来,人们对电力的需求越来越大,虽然在科学技术的推动下,有关电力技术方面已经得到了很大的改善,但毕竟电力资源有限,还是很难满足人们对用电的需求。因此,加强对电力配网调度的管理技术并提高其执行能力是势在必行的。该文主要是对电力配网调度管理的重要性做出简单概述,并对电力配网调度管理技术中存在的问题进行简单探讨,最后研究了电力配网调度管理实践及其技术策略以及未来发展方向,以便让更多的同行学者做进一步研究。

关键词: 电力配网; 调度管理; 技术分析

引言: 电力配网调度管理,就是要将电力网络按照规定与要求,并用符合统一用电标准的管理手段来协调电网的运行,而且要按照用电规范来指挥安排各用电区域管辖范围内的电力设施,根据电力运行的实时情况来调整电压以及频率,还要使用适当的继电保护措施,在缩小电力事故范围的同时能够及时地解决各种电力紧急情况^[1]。在人员的管理方面,要科学有效的培养出合格的电力工作人员,从而提高整体的电力管理水平以及工作素质。诸多的一级负荷出现故障表现出了我国目前电力方面的管理技术与一些发达国家仍然存在细小的差距,所以将工作重点投入到电力配网调度管理方面,培养更多的出色工作人员、提升管理技术手段、实现电力的科学有效的调配计划,符合对于我国来说目前电力方面的发展情况。

1 电力配网调度管理的重要性

由于我国电力配网调度管理系统得到了深入改造,自动化水平逐渐提高。电力系统稳定、安全、高效的运行需要通过电力配网调度管理,电力调配情况能够直接影响到整个电力系统的运行状态。目前我国实行分级管理、统一调度的电力系统运行准则,这两点原则在实施的过程中缺一不可,也为电力配网安全稳定运行提供了重要的支持手段。

2 电力配网调度管理实践技术的基本原则

电力配网调度管理是一项非常复杂且极其重要的工作,它需要专职的工作人员进行操作和管理。在操作的过程中要保证工作人员对电力调度命令充分的执行,并且能够及时、准确地处理所有事物。此外,工作人员对运行中的电网所出现的事故会做出诊断并能够及时处理。因为电力配网调度其配置的方式对电力设备的运行

方式和运行质量都起着决定性的作用,它决定着人们用电的安全性和稳定性。并且,当社会的用电量不断加大时,其电力网络也就越复杂。所以作为电网的工作人员就要对电网之间的关系有一个充分的了解。并且在实施工作过程中要保证地区用电不受影响。由此,我们可以得出对于电力配网调度管理的操作,要求工作人员具有一定的综合能力和职业素养,从而对该工作的实施提供可靠的保障。以下用一个例子对电力配网调度工作人员的基本要求进行说明。首先,本着从实际出发的原则,县级电力培养调度管理的相关负责人员应该在国家有关制度条例下,接受地级方面的电力配网调度工作人员的命令^[2]。其次,管理值班人员需要恪尽职守,在当班期间对所有收到的来自上级调度管理部门的指令,在不违反国家相关制度的条件下,应该认真复核,做好相关记录,并根据实际情况进行实施。如果发现指令与实际情况有所偏差,就要在第一时间内向上级汇报,然后等待上级部门的安排,禁止擅作主张,擅自违背命令。而上级部门如果接到下面的汇报时,应该及时决断是否还要继续执行此项任务。最后,对上级再次下达的命令,如果是继续执行,那么原则上说,下级人员应该服从命令听指挥,要认真与坚决的完成此项任务。但是,若此项任务威胁到工作人员的人身安全,影响到整个电力系统的稳定性和安全性。调度工作人员应该对此断然拒绝,然后再次向上级有关单位提出拒绝理由,及其解决的有关办法与建议,让有关部门能够清楚的明白此任务存在问题的严重性,以便能够更好地解决问题。

3 电力配网调度管理技术中存在的问题

3.1 管理理念落后,管理制度不健全

电力配网调度在电网系统运行过程中占据重要地

位。通过电力配网调度管理技术,调整电网运行,合理分配电力供应。随着经济的发展,电力市场环境发生了极大的改变,这也对电力配网管理提出了新的要求,但实际情况是电力配网管理没有结合市场经济环境,转变管理理念,导致其管理方式无法适应当前的电网环境。同时,电力配网管理制度的不健全,促使电力配网工作人员的工作职能极易发生重复,不仅增加了管理人员的工作量,还影响电力配网工作的效率,进而影响电力系统的正常运行。

3.2 缺少专业的维修检验

日常的电力配网调度管理涉及维修检验,需要提前向电力调度运行部门申请。在实际运行管理工程中,部分维修人员习惯根据自身经验来检修电力调度设备,这样不仅会导致设备检验工作效率低下,而且还会因为维修电力调度设备缺少合理计划而发生停电问题。

4 电力配网调度管理实践及其技术策略

4.1 转变管理理念,健全管理制度

电力系统的正常运行是电力配网调配管理的重要工作。面对电力配网调配管理中出现的问题,提出了相应的改进措施,以促进电力配网工作的正常运行。首先,电力配网的管理人员应对电力市场的发展形成正确的认知,转变管理理念,促使电力配网融入到市场经济中,增加其竞争力,推动电力配网的发展。其次,健全电力配网调度管理制度,为电力配网调度的正常运行提供管理依据^[3]。管理制度在制定时,应结合实际电力配网工作,考虑当地电力供应环境与工作人员的实际工作情况,进而制定管理制度,让其推动电力配网调度的运行。从而形成高效化的电力配网调配管理。

4.2 配网调度设备操作实践的应用

倒闸操作问题是配网系统在日常的运行中经常碰到的故障问题,为了降低这一问题出现的可能性,相关调度人员要严格执行相应的操作指令。此外,为了有效地提高倒闸操作的规范性和合理性,电力配网调度人员严格按照相关操作流程,完成对操作票的填写。同时,还要及时收集和整理填写好的倒闸操作票,并将其安全、可靠地传输到指定的部门,由该部门对其进行审核。如果操作票审核没有通过,那么相关调度人员将无法直接执行操作指令^[4]。同时,还要全面记录和总结最终的操作结果。此外,为了确保倒闸操作的科学性,电力配网调度人员根据继电保护分类示意图,在综合考虑继电保护方式以及防雷相关要求的基础上,将操作失误概率降到最低。最后,还要根据操作相关标准和要求,将倒闸操作执行到位,同时,还要在已完成的调度操作票上盖上

相应的印章,表示执行完毕,这样一来,可以有效地避免操作票频繁重复操作现象的发生。

4.3 配网并网的调度管理实践技术应用

配网调度管理是一个综合的工作,它包含很多内容,影响的范围非常广泛。所以需要各个机组变电站和发电厂相互配合,在管理和操作的过程中要形成统一。若遇到大规模的调度,这就需要各个调度机构之间进行明确的划分,分工明确,从而保证配网调度管理的正常运转。同时在确保调度的科学性和合理性,要加强机组变电站和发电厂等在调度管理过程中对技术要求和管理的把控的高度统一,加强各个电网调度机构之间的畅通。

4.4 电网事故调度管理在实践中的应用

在电力配网调度管理的过程中,最重要的是要保证运行的安全性和稳定性。因为它会影响人们的用电安全,并且也关系到电力企业的经济收益。然而事故的发生是人们不能完全避免的。对于已发生的配电网事故,需先控制现场秩序,工作人员迅速制订处理方案,对事故进行全面、详细的记录,并向上级单位领导如实汇报。如果状况非常严重,超出处理范围,要向上级汇报情况,以便上级单位及时采取应急措施,防止事态进一步扩大^[5]。

4.5 提高对电力配网调度工作人员的要求

在对电力配网调度流程进行改进和优化期间,现对电力配网调度工作人员提出以下要求:首先,调度工作人员树立与时俱进的思想,不断学习配网调度相关新知识和新技术,从而提高自身的专业能力和业务能力,使自己能够拥有较高的职业素养和工作责任心,并认真落实电力调度工作。其次,调度工作者要具备较高的专业操作技能,能够及时发现和解决调度工作中出现的问题,从而将电力故障发生概率降到最低。

5 未来发展方向

在电力配网调度方面,未来的电力系统会向着更加可靠、高性能、可控、智能、共享的方面来发展。专家指出,现有理论方法和技术手段还不足以满足未来各个用电部门对于电网的需要,为适应能源转型战略,需要构建更新的电力系统。与传统电力系统相比,未来电力系统将呈现出灵活柔性、广泛互联、开放共享、智能互动、安全可控这五个特征。同时,针对整合各种能源资源、建立分布式电力系统方面专家们纷纷指出,当前许多的城市用电基础设施老化严重,将是将来在电力配网建设管理方面需要解决的问题。

结束语:电力配网调度对我国电力系统的稳定发展有着重要影响,所以对电力配网调度的管理更是重要。

在进行电力配网调度的管理、技术操作时，一定要仔细、认真。否则，一旦发生问题，则会影响电网的调度，甚至威胁到员工人身安全。所以为了保证系统的安全运行，要做好电网调度的管理工作，同时还要注重提升工作人员的专业技术水平。通过有效的管理工作，实现电力配网调度的有效运行，促进我国电力工程的稳定发展。

参考文献：

[1]郑晓春.电力配网调度管理实践及其技术的研究[J].

广东科技,2021,23(16):77+60.

[2]董红.电力配网调度管理实践及其技术[J].科技传播,2021,5(02):22-23.

[3]殷灿林.电力配网调度管理实践及其技术探析[J].机电信息,2021(36):98-99.

[4]丁晓玲.电力配网调度管理实践及其技术分析[J].通讯世界,2020(16):64-65.

[5]李蓓蓓, 雍奎州.电力配网调度管理实践及其技术策略[J].商品与质量, 2021 (19) : 18.