

现阶段配网调度的问题与应对措施分析

陈启龙 王彬楠 刘晓辉

国网郑州供电公司, 河南 郑州 450000

[摘要] 伴随着我国经济实力的不断发展进步, 电力行业开始发挥出愈加重要以及关键的效果。现阶段国民经济实力不断提升推动了我国科学技术的发展进步, 同时也使得人民群众用电质量得到了优化以及提升。在人们的日常生活以及生产作业之中电力资源的使用起到了不可或缺的重要作用。因此新时代下如何更加高质量、合理化地进行电子资源分配管理, 就需要格外关注当前阶段之中针对电网的全面运行使用调度工作。进一步完善实现电力资源的合理化配置使用, 能够更加合理有效地去满足当前阶段我国人们对于电力资源使用更深层次的要求, 同时也能够实现针对我国供电使用环节中较为薄弱亟待完善部分工作内容的优化以及调整, 保障针对电网进行的调度工作效果得以实现, 使其能够积极实现作用。因此文中就对于现阶段我国电网中进行配网调度中存在的一些缺陷和不足进行分析, 再以此为基础提出相应的解决措施, 为工作人员开展调度工作提供一定的理论层面支持以及工作思路的参考, 以推动现阶段我国电网调度工作更加高效合理可持续化发展。

[关键词] 电力行业; 电网配网调度; 存在问题; 解决

DOI: 10.33142/hst.v5i6.7495

中图分类号: F273

文献标识码: A

Analysis of Problems and Countermeasures of Distribution Network Dispatching at Present

CHEN Qilong, WANG Binnan, LIU Xiaohui

State Grid Zhengzhou Power Supply Company, Zhengzhou, He'nan, 450000, China

Abstract: With the continuous development and progress of China's economic strength, the power industry has begun to play an increasingly important and key role. At this stage, the continuous improvement of national economic strength has promoted the development and progress of science and technology in China, and at the same time, the quality of people's power consumption has been optimized and improved. The use of electric power resources plays an indispensable role in people's daily life and production operations. Therefore, in the new era, how to carry out more high-quality and rational electronic resource allocation management needs to pay special attention to the comprehensive operation and use of the power grid in the current stage. Further improving the rational allocation and use of electric power resources can more reasonably and effectively meet the deeper requirements for the use of electric power resources in China at the current stage. At the same time, it can also achieve the optimization and adjustment of some work contents that are relatively weak in the use of power supply in China and need to be improved urgently, so as to ensure that the effect of dispatching work for the power grid can be achieved, so that it can actively realize its role. Therefore, this paper analyzes some defects and deficiencies in the distribution network dispatching of China's power grid at this stage, and then puts forward corresponding solutions based on this, providing certain theoretical support and reference for the staff to carry out dispatching work, so as to promote the more efficient, reasonable and sustainable development of China's power grid dispatching work at this stage.

Keywords: power industry; power distribution dispatching; existing problems; solve

引言

为了使现阶段之中我国电力调度供应效果能够正常实现, 同时满足人们愈加深层次多样化的用电需求, 使得其生活以及生产工作有所保障, 需要对于该电力调度管理工作进行不断的优化以及完善。在现如今人们的日常生活中电力资源的使用已然融入到了不同领域以及行业之中, 成为人们日常生活以及生产作业的一项关键内容, 对于我国经济实力不断提升也有着重要推动效果。因此就更加需要对于其基本的结构内容来进行不断的优化以及完善。针对我国配电网的电力调度管理使用技术而言, 就需要采取相应措施来使得电网的安全稳定性得到充分发挥, 通过必要的管理手段来提升该配置制度的整体层面优化完善。

配电网的合理稳定运行是现阶段我国电力管理工作中十分关键和重要的一项工作内容, 如何去充分合理化地对于我国现阶段拥有的电力资源进行系统化的管理以及配置工作就是现阶段电力管理部门工作者需要去直面并且解决的一个重要问题, 也是我国配电网调度配置工作中的一项重要问题。

1 配网调度方式

1.1 变压器架空线路的调度

在变压器架空线路的调度过程中, 首先要采用一些先进的电气设备和技木, 对变压器设备进行监控, 掌握其运行状态, 若发现变压器超负荷运转, 则及时发出警报信号, 提醒相关工作人员; 其次, 相关工作人员在接到警报后,

需要采取一定的措施进行调整,即运用变压器架空线路进行调度,有效的减轻变压器运转负荷,确保设备的正常运行。

1.2 开闭站以及母线的调度

开闭站以及母线的调度是一种重要配网调度手段,这一调度方式主要是运用先进技术和电气设备,对开闭站进行监控,掌握其运转状况,若发现开闭站在运行过程中出现异常情况,可以采用停用自投装置对其进行控制,这样才能确保配网调度方式有效,让整个电网稳定安全运行。这就要求有专业人员进行监控,对突发情况进行处理,若发现异常情况,应及时告知相关人员,以采取合理方式进行应对,同时检查相关电气设备运行状况,检查自投装置运行情况^[1]。

2 现阶段配网管理调度中存在的问题

在当前阶段的配电网管理调度过程中还存在着一些缺陷以及不足,因此就需要结合具体情况进行综合性质分析,从而实现对于配网调度工作的整体优化,同时提升高配网运行稳定性。

2.1 针对市场加快衍生的问题

在我国现阶段对于电力资源的需求数额愈加巨大的这样一个背景之下,电力市场的发展前景是十分广阔的,其发展道路、发展方式选择更是多种多样。相较于以往来说整体化的电网调度工作开设数量同样也更加巨大,相应的也使得该管理调工作的开展实施难度有所上升。在加上调度管理机构的工作展开和其余的一些行业部分之中有着经济层面的合作关系,也就形成了一种比较复杂多样化的工作模式,同时这一类关系的变化并非以往的行政隶属情况。在对于该电网中配网的调度管理工作进行中需要不断对于传统工作模式以及工作体系进行优化、改进。顺应时代的发展,满足人们日益增长的用电要求。对于市场运作模式以及基本理念有着充分的掌握和认识,与此同时还需要相关的工作人员进行系统化的资源调度管理分配工作之中结合我国电力市场的总体发展背景来进行综合层面的考虑。使用必要的法律知识内容以及经济学知识来实现对于行业不同利益的控制、调节,以更好地对于该调度管理工作中存在的一些缺陷以及不足近控制。此外还需要继续完善相应的配网调度交易设置工作,以此为基础来实现更加系统科学化的管理、控制。

2.2 缺乏继电保护维护造成的问题

在进行相应的管理调度工作中需要相关的工作者对于该系统内部的使用的继电保护相关设备综合情况进行分析记录。以在具体的工作开展实施中做好对于设备继电保护装置的管理以及控制。而当前阶段中该内容实现的问题就在于整体化的电力调度设备使用中的机电保护装置维护效果不当,就很容易使得该设备的整体使用效果脱离指示进行。同时也会使得该定时计算不精准亦或者参数设置有误的情况。上述种种问题的出现都会使得在整体化的

配网调配管理过程中受到很大程度的负面影响。也使得对于该用电设备进行日常使用中的危险性进一步提升,使得其使用稳定性进行降低,甚至造成严重的人员伤亡以及经济层面损失。

2.3 检修不当导致的问题

有一部分电力部门在进行检修工作的时候没有使得相应的工作者获得电力部门的许可而擅自开展工作。同时在进行相应的检修以及维护工作具体管理时,还有着一部分的检修工作人员会依据其个人倾向的检查方向内容来展开工作,进行必要的设备调度检查。这样做就会使得该检查工作的计划性受到损害,同时也使得该维护以及检修过程里存在着一些问题。当这些问题不断出现的时候就会使得电力短路和停电的情况时有发生。在具体的检修工作进行时因为相应的检修流程耗时太长,使得相应的检修工作者在进行检修工作的时候态度散漫随意,监测技术性规范性不强,同时也使得该检修的整体化效率有所下降,使得检修工作盲目性强,检修效果大打折扣。

2.4 调度人员的能力不匹配时代发展导致的问题

当前阶段之中我电网发展速度不断提升,因此针对相关的调度管理工作而言就需要有着更加顶尖的工作技术来进行必要的配置调控工作。而传统的管理制度还存在着一定的落后,调度管理工作人员一般都是由不同电压等级的变电站工作者来担任,和一般的值班工作人员来说其基本的工作渠道就较为稳定。而值班人员相对来说工作责任心较强,但是综合性个人能力还有待提升。而现阶段我国配电网机构的管理优化之中设备在不断的更新换代,管理模式以及管理制度也在不断进行优化的这样一个背景之下就使得其管理技术的使用效果不能充分实现。

相应的工作管理者对于行业知识的缺乏以及专业技术的不足以及管理工作者综合性个人能力不足等一系列问题就没有办法满足现阶段下我国电网快速发展进步需求。所以该工作开展时频频出现一系列工作问题,工作团队的平均年龄提升,专业、新时代技术知识的学习不足,对于相应法律内容的认识不足以及对于工作事故的应急处理水平提升都是现阶段我国配网调度工作进行中出现的重点问题^[2]。

3 现阶段配网调度的问题与应对措施分析

3.1 加强前期设计管理

为了使得这部分配网线路使用故障情况降低,就需要加强针对该工作内容前期的设计管理力度,以从根源上实现对于该配网调度的工作效率以及工作质量,使得后期进行管理工作的难度有所降低。首先就需要根据外部环境的一系列自然因素对于配网调度工作的影响进行充分全面的考虑,以实现在工作设计的初期阶段就做好相应的防护工作。特别是对于架空线路和具体的电气设施进行必要的接地处理工作时,需要保障在受到雷击时就可以第一时间

把雷电给导入到安全的部位之中,从而使得相应的线路以及设备不会受到破坏。对于不同防护设施的设计以及使用还能够使得该设备以及线路有着更长的使用寿命,有效避免短路情况的出现。此外针对相关线路以及设备运行使用的维护检修方案设计需要结合以往工作经验,来制定合理、有效、有针对性的维护管理方案,积极主动地对于该电力设备系统全面的维护以及管理,从而行之有效减少配电设备长期高负荷使用导致的结构问题以及部件老化情况,使得线路得以高效长期运行使用。哪怕配电调设备出现的技术层面问题也能够及时有效地进行处理,同时使用相应的方法来进行维护,使得该电力系统长期保持在最优质的运行使用情况之中,实现电量供应的稳定、可靠^[3]。

3.2 优化配网线路规划

配网线路规划合理与否,不单单会对于该电网系统建设以及后续线路设备维护的难度有着重要影响,同时也是相关电力企业经济效益获取的重要内容。因此对于相应配电网线路进行合理的规划以及调整就要进一步地对于其覆盖领域进行拓张,现目前我国城市之中许多地区之中配网线路的建设规划线路已经实现了进一步的规划以及完善,有着更加广泛的覆盖面积,但是想对而言在一些农村地区以及相对偏远区域中配网的调度建设效果就十分不足。因此为了推动这部分地区配网建设工作,帮助其实现经济的快速发展提升就需要进行更加科学合理有针对性的规划建设,特别是使用的电气设备选址正确与否。如此来不但可以实现配网线路的正常使用以及电力供应,还能使得后续的维护工作难度降低。与此同时还要对于该配网线路的设计使用和合理性进行充分考虑,积极主动地结合不同区域以及企业之中的电力使用要求来进行综合性的分析,以使得该配网结构设计的相关内容更加具有科学性、合理性。不如在对于断路器间距进行设计的时候就需要依据该配网线的具体供电需求来配置使用数额充足的断路器,以实现故障情况出现时设备更加高速的响应速度。

3.3 维护管理规范化

对于配网线路设备进行标准化、规范化的维护管理工作时就需要把具体的检查维修工作落实到位,及时地将设备运行使用中的一系列安全隐患进行消除。需要在企业内部管理之中制定相应的具有统一性以及标准性管理模式以及管理体系。从而实现对于该设备进行维护管理工作的帮助。从而减少其工作的随意性以及盲目性,争取使用较少的资源设备使用来获得更加高效高质量的管理效率。要坚持对于岗位职责的制度制定,把工作内容以及岗位职责落实到每个具体的工作岗位之中,使得不同的工作岗位人员都可以对于自身的工作职责以及工作义务有着清晰明确的认知。使得相应的设备使用更加具有保障性。此外还需要相应的检查维修工作人员针对线路以及设备的使用

运行情况进行定期的检查、记录以及上报,做好工作内容的交接和沟通,注意对于重点工作内容以及其相应的注意事项的信息传递。从而减少员工工作失误带来的设备问题,使得设备运行使用安全性、可靠性进行提升^[4]。

3.4 强化责任意识,做好配网运行管理工作

对于该现阶段配网调度的工作环境进行积极主动的改善,同时需要申请政府部门的政策以及资金。需要领导干部管理者以及全体工作人员热情主动学习整个电力企业的工作方针内容,大力贯彻落实相应的国家、地方政策,使得该企业在相应的领域中经营管理水平有所提升。与此同时还需要加强对于企业员工的培训以及岗位知识教育。使得该员工队伍的专业化技术以及个人综合素质得到全面提升。

3.5 做好宣传工作,提高群众对电力设备的保护意识

与电力有关的企业和部门需要做好相应的宣传工作,并且以此为基础来实现人民群众的电力保护节约使用意识提升,使得这部分群众充分认识到在日常生活中的用电安全。协助指导群众可以利用生活之中一部分力所能及的小事情来达到助力电力系统的保护^[5]。

4 结束语

现阶段我国配网调度工作在电力的发展进步中发挥着越来越重要的作用,同时工作难度也在相应增加、工作规模开设也愈加广泛。对于我国现阶段配网调度管理力度进行强化,就可以保障我国整个电力系统运行的安全性、可靠性。因此需要相关工作者对于现阶段我国配网调度工作的开展实施中出现的一些隐患以及缺陷进行充分的掌握,同时对于其展开必要的分析和讨论,以采取相应措施来实现配电调度工作效率提升,和管理机制的优化、创新以及完善,进而实现配网调控工作的深度整体化,更加科学、合理地开展配网调度行动,使得该电力系统更加安全可靠地运行。

【参考文献】

- [1]陈友伟.提高配网调度的安全性与可靠性重点探寻[J].科技创新导报,2018,15(28):150-151.
 - [2]徐坤.现阶段配网调度的问题与应对措施分析[J].电子世界,2018(14):73-75.
 - [3]傅磊.现阶段配网调度的问题与应对措施分析[J].中国新技术新产品,2017(21):55-56.
 - [4]余丽云.现阶段配网调度的问题与应对措施分析[J].科技与企业,2015(12):49.
 - [5]王超.地理信息系统在配网调度中的应用及常见技术问题分析[C].山东:山东电机工程学会第五届供电专业学术交流会议论文集,2008.
- 作者简介:陈启龙(1988.2-),男,汉族,大学本科学历,硕士研究生学位,河南郑州,目前职称:工程师,从事配电网调度工作。