

电力调度运行中电力技术的应用分析

Application Analysis of Power Technology in Power Dispatching Operation

边晓林

Xiaolin Bian

内蒙古电力(集团)有限责任公司薛家湾供电公司 中国·内蒙古 鄂尔多斯 010300

Inner Mongolia Electric Power (Group) Co., Ltd. Xuejiawan Power Supply Company, Ordos, Inner Mongolia, 010300, China

摘要: 随着近些年来中国经济水平的逐渐提高, 电力技术在电力调度运行环节当中的高效运用, 提高了整体范围性的电力资源调配, 电力的分配更加具有合理性, 降低了调度工作的难度, 而且也为区域的开发提供了应有的电力资源, 充分地满足了居民生活的电力需求。

Abstract: With the gradual improvement of economic level in recent years, and the efficient application of power technology in the power dispatching operation link, improve the overall scope of power resource allocation, power distribution is more reasonable, reduce the difficulty of scheduling work, but also for the regional development provides due power resources, fully meet the residents' living power demand.

关键词: 电力调度; 电力技术; 应用; 分析

Keywords: power dispatching; power technology; application; analysis

DOI: 10.12346/etr.v4i5.5666

1 引言

从目前的发展状况来看, 电力资源需求不断增加, 各行各业的发展都离不开对电力的使用, 而且建立企业也加大了成本资源的投入, 结合互联网技术形成电网的区域操作, 扩大电网规模, 从大规模的进行调度电力范围的扩大, 使电力的调度工作难度增加, 变得越来越复杂, 为了能够保障电力调度工作的开展, 确保电力系统的安全稳定, 排除外界因素的不良影响。论文主要从电力技术为核心, 着眼于目前现阶段。电力资源的发展情况从多方面角度, 采取针对性的应用手段, 推动电力调度的运行, 加强其科学高效的应用水平。

2 电力技术在电力调度环节当中的运用

从大体上来看, 电子技术可以分为高压直流输电和柔性交流输电两种类型, 其中电力调度的应用环节主要是以电子技术为基础, 有赖于技术人员思维层面的正确思考, 为电子技术的实践环节提供必要的技术条件。电子技术为实际应用的环节, 技术人员更应该注重科学性原则, 以实用性为框架,

在明确高压直流电和柔性交流输电两种技术的特点之上采取针对性的应用方式, 不断的完善技术的应用方案, 强化实际的输电效果, 高压直流输电具有较好的稳定性, 同时也能够合理的调度电网两端的系统, 通过这种方式有效的减少电力系统的能源损耗, 为电力企业提供更好的发展空间。

在实际的应用环节, 大部分的高压直流输电技术可以通过电力两端进行不同步的交流电网同步连接。在高压直流输电技术的整体框架之下建立调度, 得到了良好的控制, 满足了远距离的输电要求, 柔性交流输电主要是针对交流输电系统的调度工作, 技术人员可以通过输电型和供电型等不同的环节加入更多的控制技术, 以提高电子技术的应用手段, 对电力调度的各个环节参数进行实时的监控, 从以往的经验上来看, 柔性交流输电技术能够有效的提高电力容量, 强化电路的调度能力^[1]。

3 电力调度管理系统的应用

系统的管理能使电力网络在正常的运营情况之下, 对电

【作者简介】边晓林(1980-), 男, 中国山西忻州人, 本科, 工程师, 从事电力调度研究。

力设备进行有效的监控,同时也能够实现电力调度的合理应用,实现了对工作的精确把握,让电力网络的负荷得到限制,避免由于网络负荷过大而带来的电力故障,影响电力调度的稳定性。为了能够更好地发挥出管理系统的作用,在技术应用方面,技术人员需要在实际操作的基础之上,结合电力调度工作展开客观需求,对能源管理系统当中的定位系统、中央处理器等核心信息,传输数据系统的类别安装方案进行梳理,以此来确保能源管理运行的合理性,规避能源管理环节可能会出现各项风险,为了确保电力系统的有效性应对原始电压进行及时的检测,然后技术人员在短时间之内快速的查找到电力能源的正序分量信息,进入全方面的掌握电力设备的生产状态,调度人员也可以获得相对应的数据进行多手准备,按照实际情况调整工作,确定电力资源得到充分的调度,减少电网当中的负荷,为电力网络提供有序运行条件^[2]。

4 自动化技术在电力调度环节当中的应用

现如今大部分的变电站都已经改善了传统的电路调节方法,而运用自动化的技术能够减轻人力和物力的负担,为变电站节约了更多的人力资源,与此同时变电站的自动化技术需要在信息技术电子技术等相关现代化手段的支持之下,实现了各种技术的整合与传统的技术手段,不同自动化的技术确实提升了变电站系统的运营稳定性,为用户带来更加可靠的保障,同时也降低了运营成本,对建立企业来说不仅降低了经济成本,而且也经济收益提供了保障^[3]。

在具体的应用环节,相关的技术人员需要对各项参数进行及时的调控,对于调度工作必须认真负责,逐渐构建起二次变电站设备,极大的提高了电力调度的合理性,技术人员在配电站的开关附近放置一定数量的信息采集装备,这些装备能够及时检测变电站中的系数变化,电力资源的调度情况,同时借助于信息技术将相关信息以共享的形式进行传输,以达到不同设备之间的资源共享模式形成资源交互,切实的提高技术人员在电力网络当中的管控能力,提高工作的调度效能。为了能够更多的开发出电力网络的社会价值,提高经济收入电力的使用环节,应该根据相关的市场情况运用市场运营技术,引导消费者市场逐渐转变为良好的习惯,为电力调度营造出一个良好的外部环境。

电力调度的使用人员更应该根据实际情况,采取与电力市场相结合的实际应用技术,扩大规模体量在国家法律的框架之下,对电力网络运输环节进行调整,优化让电力的运输发电以及电力配送环节得到更好的高效运转,也通过这样的方式使电力网络能够满足现阶段的电力资源消费需求,同时提高电力调度的社会价值^[4]。

5 互联网技术在电力调度当中应用

5.1 设计信息数据库

现如今大部分的企业都应用互联网技术对开展内部网

络,建设企业内部的信息传输平台,电力公司也应该及时的构建属于自身的数据库,实时的数据库信息能够保存重要的数据内容,而且在电力调度工作时,可以及时的查找各项信息,为企业工作人员节约了更多的精力成本记录下的信息和数据,及时输入到数据库当中,不同的部门也可以通过共享数据库的方式。高效利用数据库当中的各种信息,实时数据库中所计算到的各项数据,都来自于各项业务的计算关系和计算公式,只要把每一层的分量关系进行综合建设,起基层关系就能够减少很大的计算量,同时也能够在这一过程当中避免人为操作的失误而引起的数据错误,提高数据信息的准确性。

5.2 运行数据库

数据库的作用不仅在于储存和查找数据资源,同时也能够快速生成操作票的信息数据,更加方便工作人员的信息调度操作,改变了以往手写票据的时间消耗,信息调度人员只需要在数据库当中提供相应的权限和存储调用能力,便可以在自己的票据上进行组合和修改,生成的操作票也可以通过打印机及时的打印出来,提高了工作的效率,也增加了操作票撰写的质量。这样的方式也为操作人员提供了大量的原始票据,更加便于调度员对系统信息的查找,改变了以往的操作方式,可以对典型操作票据进行修改,强化了自动化的特点和实时持续的数据传输性能。数据库的运行同时也必须保障每天的数据要及时的输入,然后对各项计算结果进行核实,注重数据库当中的业务报表。电力调度员需要实时的监控,每一个站点一旦发现潜在问题,要及时的采取应对措施,防止故障的发生,确保数据库系统的长期稳定。

6 结语

总而言之,在目前中国的建立技术发展的同时,更应该注重电力调度运行当中的各项技术应用,包括管理系统的应用自动化技术的应用等,对于实际的环节中更应该发挥出电力调度的稳定性,保障电力调度的安全。针对实际情况总结过往经验,优化各项建立技术为电力调度提供良好的技术保障。未来的发展必须以先进的电力技术为支撑,循序渐进,加上针对电力网络的了解,学习新的电力技术,保障电网的稳定、高效运行。

参考文献

- [1] 王宴忠.调度运行中现代电力技术的应用分析[J].科技创新与应用,2017(7):197.
- [2] 肖慎.现代电力技术在电力调度运行中的应用分析[J].机电信息,2013(21):98-99.
- [3] 马桂英.分析电力调度运行中电力技术的运用[J].科技与企业,2016(4):95.
- [4] 汪文丽,杨博.继电保护技术在电力调度运行中的应用探析[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2018(12):160-161.