

浅析电力技术发展趋势

陈玉泉

宁波正工成套有限公司 浙江 宁波 315000

【摘要】改革开放几十年来，中国的发展结构在不断升级，发展质量也在不断提高。电能作为清洁能源的主要能源之一，对于人们的生产和生活起到了至关重要的作用。因此，如何将电力生产技术更好的服务于社会的方方面面，是当下发展务必要重视的课题。本文着重探讨了当今电力生产技术所处的现实情况进行分析，并对其未来发展趋势进行了探讨研究。

【关键词】电力技术；现状；发展趋势

电力技术中比较常用的是生产方面的应用，企业生产需要很多种类型的电力设备，结合软件技术，比如信息技术以及多媒体技术，电力技术应该不断地针对这些设备推陈出新，减少不必要的浪费，提高企业的生产效率。

1 电力技术起源

电力技术起始于五十年代末六十年代的硅整电子产品流器件，其发展先后经历了整流器时代、逆变器时代和变频器时代，促进了电力技术在许多新领域的应用。上世纪六十年代至七十年代，大功率硅整流管和晶闸管的开发与应用，开启了电力电子技术的整流时代，电解、牵引、传动等工业得到飞速发展。七十年代到八十年代，交流电机的变频调速技术发展迅速。变频调速技术是将直流电逆变为0~100赫兹的交流电，GTR和GTO的大规模使用将电力电子技术带入了逆变时代，但当时的逆变还只停留在低频范围内。八十年代，由于计算机的发展，大规模集成电路向着超大规模集成电路迅速迈进，因此电力人们想到了将集成电路与高电压、大电流结合到一起。于是，ICBT和MOSFET应运而生。由此完成了传统电力电子技术向现代电力电子技术跨越。之后，现代电力电子技术与计算机通信设备相结合，应用到了我们生活中的方方面面。

2 电力技术发展现状

电力电子技术是电子技术中非常重要的一个分支，这种技术早在二十世纪五十年代被发现但是没有被广泛应用，经过不断的钻研诞生了可应用的变频器，这一技术被广泛应用到各个行业，之后不断的再进行创新，使电力电子技术趋向智能化，科技化。非常明显的就可以看出传统电力电子低频技术中信号的传输能力比较低，波段支持的不多，强度也不明显，越来越不满足快速发展的社会需求，现代化的电子电力技术最明显的区别就是变成了高频，使波段的强度增加，信号的传输效率更高，完全满足电力电子技术的需求。

近年来，国内科技水平提升较快，信息化、网络化、科技化发展越来越快，从而有效推动了国内各行业的发展速

度，电力行业也朝着智能化、自动化的方向快速发展。电力变压器的保护技术可明显提高高压设备的稳定性，降低变压器维修的工作难度，用处非常大。规模较小的变压器设备中经常会用到自动断开保护。该方法使用优势较为明显，包括操作简单、便捷性高、线路简单。但是新时期，由于变压器设备对系统保护提出了更为严格的要求，自动断开技术的灵敏度较低，从提高实用性的角度出发，相关作业人员要积极主动提高自动断开技术的灵敏度。从而建立自动断开瓦斯机制，促进变压器设备的稳定运行。由于互联网技术计算机产业得到了快速发展，新时期计算机技术在电力技术中发挥了较大作用。借助计算机技术可有效进行变压器设备的实施监控状态管理，并结合故障状况进行精确化的定位，为相关操作为故障排除工作奠定了良好稳定的基础。电力变压器保护技术的应用，第一，实际工程应用中，变压器一般是安装在室外环境，受天气条件影响作用突出，尤其是雷电天气。因此，电力变压器设备周边必须及时安置避雷装置，这对降低雷雨天气的负面作用起到了积极影响，可明显提高供电系统的可靠度。第二，电力变压器的日常维护处理，考虑到变压器常年处于外部环境条件下，易受到雨雪、灰尘等物质的侵蚀作用，从而会导致变压器发生生锈腐蚀等问题。为此，相关作业人员必须定期或不定期的进行变压器设备的巡视，并及时进行除锈工作，从而有效提高变压器设备的工作效率，提高其作用效果。

3 电力技术发展趋势

云计算与电力大数据技术，这其中SQL语句技术是非常重要的。云计算系统中，通过SQL语句的使用，可以对电力系统中的相关信息进行储存及管理，保证电力企业各项数据处理的安全性。如果在电力企业运行中，结合云计算以及电力大数据技术，可以根据电流使用总量以及电流输送区域的状况进行配电数据的分析，保证电力系统供电的合理性，满足电力资源的系统化分配需求。而且在云计算以及电力大数据技术融合中，通过SQL语句技术的运用可以及时构建程序化的系统形式，保证大数据信息处理的安全性，提

高电力系统信息资源处理的整体效率。分层处理技术,该技术是指通过对电力系统运行状况的分析,将云计算以及电力大数据技术融合,会结合电力企业供电状况构建层次化的信息处理技术。在分层处理技术中,可以解决电力系统的使用状况,建立电力信息收集系统、电力信息储存系统以及电力信息应用系统,电力资源按照不同的结构需求,对大数据资源进行分支化的管理,增强各个系统之间的联系与配合,推动电力产业的高效发展。

云计算与电力大数据技术的发展在当前电力企业运行中,应该结合云计算与电力大数据技术进行方案创新:进行电力控制系统的安全协调。在智能电力系统设计,电力企业需要根据电力系统的使用状况,创新云计算及电力大数据技术的使用方法,通过拓宽电网、数据处理以及仿真模型等综合技术的运用,对电力系统的运行状况以及电力资源的调配进行离线分析,展现为云计算及大数据在电力企业中的使用价值,提高电力系统的仿真处理效率。优化电力系统潮流计算模式。在电力系统潮流计算中,通过云计算方法的融合,

可以避免计算结果不准确现象的发生,提高电力系统运行的整体效率,而且将潮流计算与云计算及大数据融合,可以改善以往的电力信息操作不合理的问题,创新电力系统运行模式,提高系统运行的整体效率。提高电力系统的故障恢复效率。在当前电力产业运行中,由于电网需求量的增加,若电网运行中出现大扰动的现象,会引发电力系统停电故障,无法满足电力系统的稳定运行需求。因此在云计算以及电力大数据技术创新中,电力企业应该认识到行业的发展需求,通过分布式新技术的使用完善方案设计,保证电力系统运行随机性、间歇性,满足多样化电力技术中的用电需求。

4 结束语

电力企业发展想要提高企业的工作效率,必须注重电力技术的革新,可以尝试利用互联网进行渗透,提高电力技术的是数字化以及智能化,使电力的运行技术得到创新,满足电力行业发展的需求。

【参考文献】

- [1] 邹浩然. 电力调度运行中电力技术的应用[J]. 科技风, 2019(36):184.
- [2] 卢山, 孟庆波. 电力系统继电保护技术的现状与发展[J]. 科技风, 2019(36):186.
- [3] 王天纵. 配网电力工程技术的可靠性发展研究[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019(12):183-184.
- [4] 张春宝. 电力工程中智能电网技术的应用分析[J]. 住宅与房地产, 2019(36):179-180.
- [5] 李彬. 论输配电工程自动化的优势及应用[J]. 科技经济导刊, 2019, 27(36):54.
- [6] 黄卓. 电力系统中电气自动化技术的应用及发展方向探讨[J]. 科学技术创新, 2019(35):165-166.