

电力系统及其自动化施工技术存在的问题及措施

Safety Problem and Improvement Strategy of Electrical Test of Power System

张舒魁

Shukui Zhang

国网山西送变电工程有限公司变电二分公司 中国·山西太原 030006

State Grid Shanxi Power Transmission & Transformation Co., Ltd. Substation 2 Company, Taiyuan, Shanxi, 030006, China

摘要: 电力行业在整个社会中占有越来越重要的位置。人类的大部分生产和生活都是依赖于能量的。因此,对电力系统的研究和发展,特别是对自动化技术的应用和研究,都有很大的促进作用。自动化技术是将信息技术、网络技术与电力设备、电力管理系统相结合的技术手段,为电力行业的发展提供了有力的推动。通过对设备进行智能化、自动化操作,减少设备的稳定性,增加设备的稳定性。

Abstract: The electric power industry occupies an increasingly important position in the whole society. Much of human production and life is energy-dependent. Therefore, the research and development of the power system, especially for the application and research of automation technology, have been greatly promoted. Automation technology is a technical means to combine information technology, network technology with electric power equipment and electric power management system, which provides a strong impetus for the development of the electric power industry. Through the intelligent and automatic operation of the equipment, it reduces the stability and increases the stability of the equipment.

关键词: 电力系统; 自动化施工技术; 问题; 具体措施

Keywords: power system; automatic construction technology; problem; specific measures

DOI: 10.12346/peti.v3i3.6323

1 引言

电力系统及其自动化施工技术是基于计算机技术,利用各种智能硬件和特殊的计算机软件,实现对电网进行统一的控制,从而保证电网的安全、可靠。但是,在电力系统的建设和自动化建设中,存在着诸多问题,影响着电网的正常运转。因此,对电力系统和自动化建设技术中的问题进行深入的剖析,并采取相应的措施是十分必要的。

2 自动化技术在电力系统中应用的意义

如何提高电网的稳定运行,已成为电力行业发展的一个重要课题。当前,由于自动化技术的发展,使得电网的调度工作能够在一定程度上达到自动化和调节。该方法能极大地减少对电网的依赖,并能实现对电网的实时监控和自动调

整,从而保证电网的稳定运行。

2.1 有助于实时监控电力系统的运行状况

将电力系统的自动化技术运用到电网中,能够对电网进行实时监控,确保电网安全稳定运行^[1]。该系统能够对项目的运行状况进行实时监控,并对其进行及时处理,防止和防止大量的重大事故。

2.2 可以提高电力系统设备的智能化水平

随着自动化技术在电网的整体规划和控制中的广泛应用,对各种辅助设施的研制和开发也日益深入。

3 电力系统及其自动化技术的主要特征

随着中国经济的快速发展,科学技术的飞速发展,电力系统的各种科技手段也越来越多。这对中国电网的自动化水

【作者简介】张舒魁(1983-),男,中国山西太原人,本科,工程师,从事电力系统变电设备的油、气试验以及微水、六氟化硫的试验研究。

平和自动化水平的提高具有重要意义。有效地控制了负载。

电力系统是基于自动化技术的一项技术。该系统以计算机技术为核心,利用各种智能硬件、软件实现了对电网各个设备的合理调度,确保了电网整体的稳定和稳定^[2]。电力系统及自动化建设技术是将数字技术和网络技术有机地融合在一起的产品。在发电时,对全网进行了全面的控制,并建立了智能的协同机制,便于数据的自动传递,确保了电网的稳定运行,具有较好的社会效益和经济效益。

3.1 扩大电网规模

电力系统的自动化是电力系统中的一个关键环节,它在实际应用中占有举足轻重的地位,不但使电网的供电能力得到了极大的提升,同时使电网规模得到了极大的改善,它既能满足经济发展所需的电能,又能保障人民的生命安全。

3.2 实现远距离传输

在边远的地方,电力消耗比城市要高。在电力系统中,电力系统必须进行灵活的设计,以提高电力系统的传输效率^[3]。自动化技术的应用使传输效率得到了极大的提升,长距离传输的稳定性得到了极大的改善,并且电力品质不会降低,为偏远地区人民的生存提供了保障。

4 电力系统及其自动化施工技术中存在的问题

4.1 建筑技术发展水平存在着不均衡

从中国的电网来看,各地区的电网结构存在着很大的差别,而且其自动化技术的发展程度也很不均衡。这就使得各地区电网之间的互联互通更加紧密,成为制约中国电网自动化技术发展的瓶颈。另外,由于国内的建筑自动化技术发展不够成熟,没有形成一个统一的行业规范,造成了电力系统的安全事故时有发生。

4.2 硬件技术设备性能有局限性

在电网建设过程中,采用自动化技术,需要结合实际情况,结合用电设备的具体情况。各种电器有其自身的价值和作用。若不能及时维修,将会严重影响项目的正常运转,从而导致电网不能正常供电。由于设备和硬件技术上的缺陷,必须对硬件设施进行改进,提高其使用性能。

4.3 电力系统电力人员的专业素质不高

在电力系统行业中,电力系统维护人员的技术素质普遍偏低,对电力系统和自动化技术的理解程度也比较低。大部分雇员都是有固定职务和责任的,具备一项专业的安全管理工作经验。有很好的工作经验,能够在整个行业中做好维护工作。新的电力设备的应用,使得电力系统的操作与维修技术要求不断提高,使得电力系统的维修工作变得更加困难。为此,需要加强技术人员的素质,以适应新的工作和新的电力标准。总之,由于电力系统和自动化工程技术人员的技术

水平较低,导致了电网无法正常工作。

5 电力系统及其自动化施工技术问题的建议和策略

5.1 更加科学设计电力系统自动化施工技术

与发达国家比较,中国的电网规划和自动化建设技术还存在着较大的差距,从而使整个电网的整体设计都有很大的缺陷。所以,在电力系统的自动控制技术设计中,必须充分考虑到具体的设计条件。为充分利用电网设计的功能,科学、合理、方便、安全地设计,不断地改进和完善电网安全指标。

5.2 对电力设备进行定期的更新维护

东西部地区的发展水平存在较大的差距,因此很多国家都在加大投资力度,以改善电网的设备和设施,以保证电网的安全。尤其是在边远地区,要加强对当地电网的扶持,完善当地的电网及自动化施工技术。为了改善设备性能,减少安全隐患,必须派专业人员进行维修。

5.3 提高工作人员能力

在日常工作中,要加强员工的技能训练,加强员工的工作能力,加强员工的考核、奖惩机制,以激励员工的积极性和主动性。从事电力工业。在此过程中,企业要明确员工的责任,加强员工的工作意识,防止在工作中互相推卸责任,并制定出相应的员工标准。在电力工业中工作的人很特别。所以,在公司制订的规划、规章制度之外,员工自己也要小心谨慎地进行创新,不断地发现并解决问题。

6 电力系统及其自动化施工技术措施

6.1 电力系统低压无功补偿技术

在电网的运行中,采用了自动控制技术,其中低压无功补偿技术的应用是其核心技术。采用这种技术,能极大地提高电力系统的工作效率。这种方法可以避免设备不能正常工作,从而提高系统的运营费用。根据实际情况,合理利用装机容量,保证电网的正常运转。为此,应在现有的电网系统工程的基础上,建立新的电网系统,以新的形式进行无功补偿。只有确保设计容量较小,才能使企业的资金投入和订单的损失降到最低。

6.2 电力系统自动化调度技术和集成自动化技术

综合自动化技术是指将自动化技术运用到电网的实际操作中。本工艺具有完整的特点,解决了传统制程的不足,确保了生产的平稳。科学是伴随着科技进步而发展起来的。电力企业要在激烈的市场竞争中站稳脚跟,必须加强对新技术的研究与分析,提高其核心竞争力。新技术的运用,为新的仪器的使用提供了便利,也为技术的进步提供了动力。最

终，采用集成化的新技术，使产品的质量和效率得到了明显的改善。因此，对嵌入式自动化技术进行深入研究，对于增强中国产业的竞争力，促进企业的整体发展，都是非常有必要的。

6.3 发电厂设备故障诊断中应用

当设备或环境发生故障时，能自动进行诊断与分析，并能发出相应的警报，指出特定的故障所在。在设备故障诊断中，利用机电自动化技术可以实现设备故障的自动诊断。根据各类设备的工作状况及监控资料，了解其目前的工作状况及负载状况。通过对异常数据的分析，确定了故障的具体部位，并分析了故障的本质，从而帮助员工及时解决问题，确保生产安全。

7 结语

电网的稳定与经济发展、社会稳定有着密切的联系。为确保电力系统运行的安全，防止存在的潜在问题和潜在问题，需要从发展的观点来考虑。深刻分析中国电网存在的问题与不足，用创新的思想不断完善解决办法，对推进中国电力事业的现代化、科学化发展具有重要意义。

参考文献

- [1] 张怡.试析电力系统及其自动化和继电保护的关联性[J].决策探索(中),2019(4):47.
- [2] 李铸.电力系统及其自动化施工技术存在的问题及措施[J].居舍,2019(1):164.
- [3] 李铸.电力系统及其自动化施工技术问题及对策的探讨[J].居舍,2018(36):165.