

电力系统运行中电气自动化技术的应用策略

谈小春

澧县艳洲水利水电工程管理局

摘要:近年来,伴随社会进步及经济发展,电力系统规模持续扩大,社会对于电力生产技术的要求也更为严格。与其他工程相比,电力系统成本投入大且技术水平高,而应用电气自动化技术能大大提高电力系统生产效率,对于保证供电稳定性及安全性具有不可比拟的积极作用。因此,电力系统在运行中应该积极应用电气自动化技术。

关键词:电力系统;电气自动化;技术应用

一、引言

在新时期的发展过程之中,电气自动化技术已经发展在电力企业的前沿,成为电力企业发展和改革的重要方向。我国电力系统运行过程之中,经常会出现技术管理不到位、技术水平有限、电力设备故障等等一些问题。这些问题的出现会对电力系统的应用产生极大的负面影响,极不利于满足人民群众生产生活中对电力资源的需求。将电气自动化技术应用到电力系统之中,不仅仅可以极大程度上提升电力应用水平,还可以加强高科技的应用,使电力系统更好适应社会的发展,为电力系统更好地服务于社会奠定基础。

二、电力系统运行中电气自动化技术的应用优势

(一) 电气自动化技术的应用提高电力系统的运行速度

电气自动化技术的应用改善以往技术的众多问题,同时也提供更为便利和简单的控制系统。电气自动化技术可以很好地提高电力系统的控制效率,其原因是有效地避免传统控制系统中因客观因素导致的未知问题。当下电力系统被不断的应用在人们的日常生活中,先进技术的联合应用策略实现对电力系统中因客观因素导致问题的有效预测,进而更好地维护电力系统的运行安全。以往的电力系统有电气自动化技术的加入,使电力系统中庞大的数据信息得到快速有效的处理,进而提高电力系统的运行速度,为电力系统的进一步发展奠定基础。

(二) 电气自动化技术为电力系统的发展奠定基础

电气自动化技术的兴起与发展不仅促进电力系统的发展与更新换代,而且在一定程度上促进一个国家经济、文化等方面的发展。随着网络通信和科学技术的发展,我国在各个领域、各个方面都开始新的发展,电力系统是很多事情的基础,比如:影视方面、教学方面等等。现代的教学很多都是电子教学还有就是借助多媒体上课,在医疗方面也是如此,越来越先进的科技水平要求我们具有同样先进的电力系统。在电气自动化技术的运用之下,我国的电力产业已经稳步提升。可见,电气自动化技术为中国电力系统做出了很大贡献。

(三) 提升电力系统的可靠性与信息化

电气自动化技术应用的核心原则就是可靠性原则,它是其他一切原则实施的前提保障。电力自动化的应用对电力系统提出更高的要求,因此,电力系统能否安全、有序的运行就成为我国工业生产和国民经济建设能否高速、稳定增长的必要前提,电力自动化技术在应用的过程中要尽量减少不必要的操作环节,提升电力系统可靠性。信息化发展已经成为社会各个领域发展的必然要求。信息化发展的电力自动化技术能够帮助电力企业提升电气工程的运行效率,是企业满足工业变革和时代发展的前提保障。电力系统只有提升可靠性,才能得到人们的大力支持;提升信息化,才能使电力系统的发展适应社会的发展潮流。

三、电力系统运行中电气自动化技术的应用措施

(一) 加大电力系统运行中计算机技术的应用

随着电力系统的不断发展和进步,计算机技术,PLC技术等都在电力系统中得到了广泛应用,使相关管理人员可以更好地对电力系统进行科学控制和管理。各种技术的联合应用也使相关企业中的部门信息可以得到有效的传递,同时利用科学合理的方法应用各项技术也可以使国家电力系统得到有效发展。合理利用计算机实现资源的共享,使高科技技术更为顺利的投入电力资源的生产过程之中。在电力自动化技术的应用过程中,利用计算机实现系统中各项参数的修改,并对机械运行环境进行分析,自主调整适合机械运行的参数,实现电力系统的最大资源利用效率。在电力系统运行时,利用计算机实现电力系统的模拟仿真,及时纠正电力系统运行时的不足,进而提升电力系统的运行效率。

(二) 促进电力系统中电气自动化技术的智能化发展

在电力系统的运行过程中,电力自动化的智能技术应该得到广泛应用。智能技术是国家电力工程中一个重要的技术,将电气自动化技术中的智能技术运用到电脑系统中可以使一些电力系统的技术问题和控制问题得到有效的解决。智能化技术在电气自动化技术中的发展可以及时的分析电力系统中产生的问题并对电力系统中所出的故障作出判断,同时还可以及时发出警报提醒相关人员,进而使电力系统的运行更加稳定。加强电力系统的智能检测,可以利用提示音提醒维修人员。当电力系统出现故障时,电气自动化技术可以依靠智能化的发展解决简单线路问题,并且对系统难以解决的问题,进行人工提醒。智能化在电气自动化中的发展,不仅仅可以极大程度提升电力系统故障的处理效率,还可以减轻维修人员的工作压力等,为电力系统的发展提供众多便利。

(三) 加强电力系统的人员管理

根据电力项目电气自动化运行管理需要,成立电气自动化运行对口管理部门和监督管理部门,强化内部制衡,有效约束和规范电力企业相关技术人员的各项活动。如结合施工单位和自动化运行具体情况,不断优化内部组织机构设置,建立工企业管理部门对自动化运行工作进行对口管理,监察审计部门负责监督检查,财务管理部门统筹资金使用。同时根据项目自动化运行基本情况,严格落实各项管理规章制度,并加强合同管理、项目管理和财务管理,明确各部门的具体职责。在开展电力基础设施建设活动之前,根据之前的设计和自动化技术的要求,统计出工程施工的工作量,确定工程的工期。对电力企业的员工进行高要求,使每一位员工严格遵守电力企业的相关规章制度。通过加强电力企业中电力系统的人员管理制度,优化企业的工作效率,进而促进电力企业的发展。

四、结束语

当今是科学技术水平不断进步的时代,为满足电力系统的广泛应用,电气自动化技术需要不断提升。电气自动化技术包含的相关技术众多,只有将众多技术进行科学合理的应用,才能提高电力系统的安全性和可靠性,从而促使国家电力系统的进步和发展。

参考文献

- [1]朱泽宇.基于电气工程自动化技术在电力系统运行中的应用探析[J].自动化与仪器仪表,2015(6):34+37.
- [2]吴琦,宋磊.电气自动化技术在电力系统中的运用分析[J].电子技术与软件工程,2014(18):267.