

# 加强电网调控运行安全风险管控研究

李鑫 季辉

国网延边供电公司

**摘要:**当前,在市场经济竞争加剧的影响下,电力系统日益发展,运行技术越来越复杂,可靠性方面的需求越来越大。在工业和农业生产以及居民的日常生活中,电力供应系统的效率,安全性和整体质量更高,同时确保了监管电力传送的运营商的整合,对于供电质量提出了更高的要求。要满足电力需求,就需要一个越来越大的同时又更安全,更可靠的电力系统,这给电力工人带来了更大的工作挑战。基于此,本文主要分析了电网调控运行安全风险管控。

**关键词:**电网;调控;运行;安全风险;管控

## 引言

为了保障电网在安全稳定的环境中运行,就要最大限度的加强安全风险管控机制的发展,这是保障电网正常运行的行之有效的重要手段。相关部门在加强制度保障的基础之上,也要求电力部门的工作人员时刻严格要求自己,用过硬的业务能力来武装自己,坚持把好自己的分工工作,注重每一个细节问题,确保万无一失。相信通过每位工作人员的共同努力,对安全风险时刻稳住不放,高度重视电网调控风险管控工作,定能够稳定保持住电力的稳定运行。

## 一、电力调度安全运行管理的主要内容

### (一) 设备检修监管

对于整个设备的检修监管对于电力系统运行来说,要做到科学合理,不能让整个电力系统逃离正常的运行过程中,在进行电力配置的过程中,通过电力设备的检修和监管策略,使得整体的配合和工作能够达到协调和科学,从而降低整体的隐患程度,为电力调度工程整体的运行打下基础。

### (二) 经济调度监管

对于目前的电力调度安全性管理来说,在进行电力调度的过程中,除了要保证基础的管理措施能够正常运行,还要从电网的安全性能进行出发考虑。电力调度问题需要满足于用户的基本需求和适用原理。在进行电力调度的过程中,想要保证好经济适度的原理和必要。就得在一定的电网适用范围内进行科学的分配和设置。最终在整个过程中提高电网调度的经济效益,减少那些不必要的损害和负荷的发生。

## 二、影响电力调度安全运行的风险因素

### (一) 管理因素

对于管理因素的影响情况来看,主要可分为人为性的因素和体制性的因素,人为因素主要是相关的技术人员能很好的进行技术操作,以及意识责任感不强,不能在工作中很好的履行自己的义务。通常情况下,体制因素主要表现在建立的管理制度不完善,不能和工作的实际需求相结合,相关制度没在实际工作的过程中被严格遵守。在这样的状况下就出现了作业违规的现象和问题<sup>[1]</sup>。

### (二) 系统因素

就目前电力调度的安全管理监管来说,对于计算机的应用相对来说比较广泛,在进行整体的监督下对自动化管理的操作和性能进行可适用性的操作,能够保证自动化管理操作的安全性,并且能够提高整体电力调度的安全监管的性能和整体的可靠性,通过计算机的运用,使得整个电力调度过程实现了完全的自动化,但是如果在技术上不能得到及时的更新,将会给整体的系统运行带来风险。

## 三、电网在调控运行中的安全风险管控举措

就目前而言,我国的电力企业在很多方面都存在着落后的问题,随着市场经济的不断深入,电力企业调度安全管理也受到了极大影响,要想改变这一问题,就得从内部解决问题,从而推动我国目前的电力企业发展。同时,电力企业中部分管理体制已经不能和现实完全适应。一些不良现象在我国电力企业的存在,从很大一方面抑制了电力调度安全管理的发展,这是我国现阶段电力企业存在的主要麻烦。同时,电力调度安全

管理人员的意识缺失也是造成电力调度体系停滞不前的原因之一。电力企业要重视电网在调控运行中的安全风险管控举措。

### (一) 加强制度保障

在完善电力体制的运行过程中,制度保障是不可或缺的重要组成部分。建立健全电力制度建设,可以针对各项风险制定出行之有效的并可以当即运用处理风险的方案。在国家电网管理中心设有标准的流程,一切都在规章制度中稳定进行,以确保各项工作有制度可依,即使风险发生,也能当即就采取措施进行干预,确保在第一时间就能采取措施<sup>[2]</sup>。

### (二) 加强自动化操控

自动化操控技术在当前世界上的发展潜力很大的高新技术。它是通过相应的技术手段来实现整个电力系统的监控和自动化的控制。近些年来,我国的科技发展迅速,人民生活水平不断提高,电力也随之发生了很大的发展。在我国的电网改造过程之中,这一技术也正在被逐渐广泛应用。自动化操控技术的应用,可以有效减少人为操作失误带来的风险,有效减少电力事故的发生<sup>[2]</sup>。

### (三) 加固网架结构和增加保护装置

对网架结构进行加固,线路输送功率能力与线路两端电压之积成正比,而与线路阻抗成反比。减少线路电抗和维持电压,可提高系统稳定性。除了加固以外,还要对电网增加保护装置,以应对恶劣自然灾害等突发性自然因素带来的破坏。确保一旦发生问题就能进行应急性的处理。

### (四) 完善电网运行模式

要求电网工作人员熟练掌握电网运行的安全模式,在未发生风险之前及时对设备进行检修,对隐形的风险进行有效的防范。同时,也要保证的是在电网的正常运行中一旦出现各种异常信息,就要在第一时间内进行风险处理。在预测风险的过程中,电网工作人员可以对容易出现的风险发生做好概率的预测,对电力设备的运行状态进行监测,这样双管齐下的调控模式,可以有效降低风险。

### (五) 加强调控人员的培训

首先,各个地区电力系统有必要结合企业内部需求,引进一些高校毕业生和在职人员,确保能够满足自动化及智能化发展的需求。其次,注重人才队伍的继续教育。针对在岗工作人员,有必要定期组织专业调控课程,通过理论与实践相结合的方式,提高工作人员的调控运行水平。第三,每隔一段时间对调控人员进行专业能力考核,并建立相应奖惩机制,调动工作人员学习积极性,间接提高整体工作人员的业务水平<sup>[3]</sup>。

### 结束语

电力调控运行作为电力系统管理中的重点也是难点,做好电力调控管理工作就成为电力相关部门不得不面对的关键问题。因此,有必要结合电力调控运行的重要性进行分析,并结合现阶段的问题不断探究优化措施。

### 参考文献

- [1] 黄勇平. 试析如何加强电网调控运行安全风险管控[J]. 军民两用技术与产品, 2017(2):184, 233.
- [2] 陈小燕, 李宗成. 电网调控运行全过程风险管控的分析与应用[J]. 山东工业技术, 2018(8):180.
- [3] 徐文翰, 徐常青. 电力调控运行的重要性与优化管理措施[J]. 工程技术研究, 2017(11):145-146.
- [4] 朱琳. 浅谈调度运行工作对电网安全稳定重要性构建[J]. 科技创新导报, 2017, 14(25):199-200.

### 作者简介:

李鑫(19890220),籍贯:吉林省延吉市,性别:男,民族:汉族,研究方向:电气工程。

季辉(19830731),籍贯:吉林省安图县,性别:男,民族:汉族,研究方向:电气工程。