

# 电力调控运行系统的优化方法

朱厚堃 吴伊婷

国网浙江丽水市莲都区供电有限公司

**摘要:** 在当下快速发展的社会,不论是工业还是日常生活都离不开对电力的需求。我国的电网系统越来越复杂,对电力的调控运行水平提出了新要求,对电力运行调控人员提出了更严格的要求。电网一旦出现故障就会导致停电,严重时破坏电力系统。所以,对电力调控运行系统的优化势在必行。基于此,将提出相关电力调控运行系统的优化方法,以供参考。

**关键词:** 电力调控; 运行系统; 优化

## 引言

作为电力系统的重要组成部分,电力调控系统在电力企业正常运行和发展过程中占据着重要的地位,并且,随着用电需求的增加,电力系统的规模和数量在逐渐提升,实施电力调控运行越来越复杂和困难,如果在调控运行过程中存在问题或故障将会引发严重的事故。优化和改善电力调控系统可以改善电厂供电质量、提升电力系统运行效率,提升电力企业经济效益。为人们生活用电或企业用电提供更良好的保障。

## 一、我国对电力调控运行系统进行优化的必要性

我国的电网十分复杂,电力系统主要是由全国的变电站、电厂以及使用电力的工业和居民组成。在电力运输过程中,要经过各种电压线路才能供电到需要用电的地方。在进行电力输送时,不论是电力发电和用电都可以在一瞬间完成。但是,在此电力输送过程中若电力调控运行系统出现意外,那么会在一瞬间使用电的居民及工业用电大面积停电,影响人们的生活和工业运作。因此,电力调控运行系统的安全稳定非常重要。此外,我国人口众多,对电力需求较大,所以发电站较多,控制电网的设备也越来越多,电网结构变得越来越复杂。因此,考虑到电力调控运行系统需安全、稳定地输送电力,对电力调控运行系统的优化成为当前的首要任务。

## 二、我国电力调控运行系统存在的问题

### (一) 没有重视电力调控运行系统的管理

电力调控系统是一个应用性很强的一个电力系统,但是电力调控运行时往往重视电力应用而忽略了对整个电力调控运行系统的管理,且对工作人员的配置不明确,人员也没有对电力系统有一个正确的认识,同时没有对工作人员进行相关的电力知识培训和实际的操作能力。一旦电力调控运行系统出现故障,会把责任推给生产厂家,往往缺乏对自身的全面评判。因此,每一位工作人员要承担责任,要严格聘用技术人员,加强对电力调控运行系统的管理,尽可能消除电力工作中的不良现象。<sup>[1]</sup>

### (二) 技术应用水平不成熟

目前电网调控运行过程中存在着系统框架设计不科学合理、技术应用水平不成熟等问题,其可能会导致电力调控运行系统发生故障。随着计算机技术的不断发展和普及,电力调控运行系统也在不断的引入信息技术作为大规模数据处理的工具,但是由于数据规模和数量太大可能会忽视或丢失一些重要信息,这将会对整个电网系统产生重大影响,必须引起足够的重视。此外随着电力调控系统运行的时间越来越长,不可避免的会出现设备和线路老化腐朽的现象,不及时发现解决的话将会发生运行故障。

### (三) 电力调控运行系统中缺少技术人员

在我国电力调控运行系统中,电力调控系统已经相当完善,但在发生电力故障时需要技术人员维修。然而,由于缺乏电力维修技术人员,无法保障输送过程中电力的安全,从而影响电力调控系统作用的发挥,且会降低系统的工作效率。为了使电力调

控运行系统最大限度发挥作用,必须配备技术人员安全维护电力调控系统,且技术人员必须熟练掌握与电力有关的知识,必须具备熟练的实际操作能力,才可以保证电力调控系统正常、安全运行。

## 三、对电力调控运行系统的优化

### (一) 优化电力调控运行系统的设计目标

电力调控运行系统的设计目的在于设计电力系统的可提升性和可扩充性,在出现电力故障时,可以小规模改进和维修电力调控运行系统,使电力输送线路可以更安全、稳定。所以,针对电力调控运行系统可以设计一款有关于电力调控方面的软件作为电网运行平台,同时在研发电力软件基站时要根据电力调控运行系统的工作过程和电力调控对电力输出线路进行编写,同时保存这些文档。通过合理设计电力系统,可以大幅度提高电力调度运行系统的安全性和可靠性。对电力调控过程中的监控软件,设计时可以在电力调控运行系统工作时加以测试,且根据测试过程中出现的问题作出相应改进,进一步提高电力运行效率。

### (二) 采用先进的检修和数据实时监测技术

在信息化社会要学会对传统技术进行革新,采用最新的检修技术对可能存在的潜在技术缺陷进行尽早弥补,防止出现严重后果,还要对电网调控系统涉及的设备进行定期检查和完善升级,及时、准确的掌握电网调控系统的运行情况,提高电网调控系统的运行质量,从而为电力系统安全运行提供保障。在对电力设备进行采购时,应多走、多看、多比较,将多个品牌型号设备的使用性能和质量进行比较,选择最适合本单位的产品以解决因设备质量而引起的不稳定性和安全性问题的,并减少对设备故障与检修的次数,降低使用成本。与此同时,采用数据实时监测技术解决电网调控系统的运行安全问题,注重对数据实时监测系统的数据采集、传输能力,以此保证系统在无人值班的情况时也能够对运行状态及时检测、反馈,对出现的隐患和问题及时的解决,以确保电力调控系统的稳定性。

### (三) 提高电网调控工作人员的安全意识

(1) 为了能够解决实际工作开展过程中由于人员安全意识不足所引发的事故问题,必须在全企业范围内加强对员工安全意识的培训,并建立相应的制度,以强化员工的责任意识,提高在工作过程中的效率,减少安全事故的发生,同时也需要将制度落实,不能仅仅作为口号。对于业务流程流转的相关责任人要建立合作的工作机制,明确责任分工,将具体的责任细化到部室、个人,以提高工作的效率和质量。

(2) 多举办讲座和培训活动来加强工作人员专业知识的掌握程度,并通过实战演练将所学知识灵活的运用到实际工作中,以应对不同的突发事件。同时在日常工作的开展中可以通过安全事故的演习,来增强员工的安全意识和防范能力。<sup>[2]</sup>

## 结语

电力调控运行系统在电力企业中发挥着重要的作用,相关工作人员要依据电力调控实际运行情况进行优化措施的探究,遵循一定的优化原则实施系统优化。

## 参考文献

- [1]李广雨.探究电力调控运行系统的优化方法[J].电子制作,2018(01):94-95.
- [2]吴斌.电力调控运行系统的优化方法的探讨[J].科技视界,2017(33):189+178.