

浅析电力调度安全运行监控管理

李艳芹

国网固原供电公司 宁夏 固原 756000

【摘要】对于电力系统的工作来说，其具体的进行是非常重要的，因为整个电力系统的安全性取决于对其的管理，并且其日常操作的规范性控制着整个电力系统。无论每个家庭是否都能获得安全稳定的电力，都需要使用这种系统进行管理与控制，因此，负责此任务的员工肩负非常大的责任，例行系统维护的工作需要保持谨慎与细心的态度来调查和改进该领域的内容，以便解决相关用户电源的问题，保证所有家庭都能安全、稳定地用电。因此，对于电力系统的调度安全来说，其管理是至关重要的，另外，对此类工作的改进需要不断实施某些措施来进行。

【关键词】电力调度；安全运行；监控管理

引言

电力系统及其体系结构在维护生产和社会的基本能源以及促进社会 and 经济发展方面发挥着至关重要的作用。对于电力系统来说，其安全与稳定的运行取决于电力调度安全运行机制的可靠性，对于社会各行各业的正常运行来说，其基于电力使用的安全性和稳定性的更高要求的前提下，电力调度的成功运行是改善电力调度质量的必要途径。

1、影响电力调度运行安全的主要因素

1.1、系统运行方面的影响

由于电力调度系统得以在计算机领域中广泛发展与应用，使得其电力调度系统的自动化水平得以不断上升，减轻了相关工作人员的工作负担，并保证了电力运行的可靠与安全性。然而，对于智能电网建设来说，在这样的环境下，对电网管理和控制技术的需求不断增长，要求电网调度运行的相关工作人员有必要严格专注于技术管理以减少发生错误，避免由于小错误导致的整个电网管理系统的瘫痪。对于技术管理来说，电力调度系统的隐患主要体现在以下几个方面：电力调度系统的相关的设计不规范，使用劣质电子元件或容易产生老化设备，存在严重的电力调度系统故障，影响配电网络的正常运行；对于电力调度系统中的一些信息来说，通常会显示无用的警告信息，这会影响管控员对电力系统安全性的准确判断。因此，可能会使一些有用的信息被遗漏，造成以后相关设备运行的安全隐患，对于电力调度系统来说，如果没有合适的电源与备用电源，对于停电来说，就会严重影响电力调度系统的正常运行。

1.2、电力系统电力调度安全防护环节

除了发送、接收和执行调度命令外，电力系统的电力调度控制通道对于确保电力调度的安全性更为重要，此通道上的主要安全威胁是：首先是电源系统，物理上的安全威胁。

这种安全威胁主要来自电力系统和设备组件线的硬件连接。例如，如果主机或线路受到攻击或损坏，则可能会导致电力系统中的一些重要数据被丢失，并且造成电力系统的调度获得极大的干扰。其次是电力系统软件操作级别的安全威胁。电力系统的主计算机与网络设计中的其他辅助响应设备具有串行网络连接，例如，变电站和发电厂中主机计算机系统的保护并不严格，很容易给计算机黑客和计算机病毒带来机会。强大的大型机操作系统由于病毒入侵或黑客的攻击而失败的情况并不少见。此外，电力分配线路还存在诸如电力分配访问通道上缺乏强大特权、电力分配网络的帐户和密码管理不足以及无法完全控制系统以覆盖所有用户的问题等，相关的防护措施都不符合相关的要求。

1.3、继电保护管理不到位

对于保护装置来说，其无法正常工作，并且电路不合格或发生故障等问题。如果在主电路的低压侧发生故障，则主电路可能损坏并且故障可能扩散，设备性能不佳会导致压力降低和设备损坏。无法控制与二次系统运行相关的风险，这会增加电力系统的运行风险，导致电力保护管理存在许多风险。对于有缺陷的保护装置来说，其性能差，这可能导致保护失效，并且还存在降低压力或损坏装置的风险。

2、电力调度安全运行监控管理的具体策略

2.1、构建安全防护体系

首先，对于管理操作来说，对管理的相关工作人员进行分类，并且进行相关的等级划分，并设置输入和操作的相关权限。可以根据系统的使用权限确定不同用户的使用情况，这就需要为系统设计中的用户使用和管理制定准则，并保护某些功能以免于非维护人员的使用，可以适当地保护主数据并防止意外操作。其次，要注意主系统的维护和故障诊断，对于电力调度系统的功能来说，其是由各种网络服务器执行，

在构建,调试和操作系统时,应注意监视各种服务器指示器,并将它们用作实时监视系统的基础。还需要科学地开发诊断系统故障的能力,以便可以及时报告错误。最后,注意对计算机系统进行维护。调度系统功能的使用主要基于计算机,任何计算机都可能受到外部攻击或病毒的影响。因此,必须采取适当的措施来保护计算机硬件并增强防火墙和检测功能,还应该定期检查系统,以提早发现问题并及时解决,以免发生严重事故。

2.2、建立合理有效的配电管理系统

建立可靠的电力调度系统,确保政策和对策得到落实。合理高效的配电管理系统对于公用事业的顺利执行至关重要。对于运营管理来说,其要求建立专用的部署和控制系统,对相关的工作人员进行使用规则和规章来进行管理,例如创建绩效差和奖励批评绩效的系统。禁止和实行军事化,创建制度来取得成果。然后将详细信息传播给人们,从而加强治理。为了确保电气规程的安全运行,建立管理制度以管理规章规定的潜在风险,并仔细检查安全措施是否符合维护和操作要求,必须密切监视和检查对现有电源系统设备的维修,并且维护人员必须能够按计划执行维护任务。从原则上消除安全相关事故时,有必要建立管理和预测紧急情况的系统,以确保事故发生后及时采取对策和承担责任。

2.3、构建基于电力系统网络硬件环节的安全防护机制

首先,对电力系统中的网络设备来说,特别是主要电力系统,进行动态功能测试和故障分析是非常有必要的。电力调度实施要求电力系统主机作为主机,逐步在调度网络体系结构服务器中实现。因此,电力系统主机安装链接着重于电源系统主机服务器上电源信息数据的各种指示器,对其进行

实时监视,添加故障诊断和预警功能,并且根据需要适当设置,进行调整以确保电力系统的安全。其次,对于管理电力系统网络关键操作的保护和控制来说,一种是设置电源分配器界面的登录权限,以避免非能量分配器的不当操作。二是对配电系统进行分层设计,考虑不同级别的用户和管理者,并进行操作和控制的规范化。第三,它可以防止可能暴露电力系统网络计算机的内部和外部病毒以及黑客攻击。在构建电力调度自动化管理系统时,要配置电力系统网络软件和硬件,添加网络防火墙,安装病毒识别处理软件以及使用常规病毒的电力调度网络计算机系统,进行及时的检测并纠正。

2.4、加大电力设备检修的监控管理力度

近年来,由于中国电力体制改革的不断深入,电力系统规模不断扩大,各种电力设施也大大增加。由于电力设备的特殊运行条件,大多数设备需要长期以及不间断的运行。因此,设备出现故障的可能性会不断的增加,并且对电力设备大修的需求也在增加。如果要在电力系统正常运行时检查或维修电源系统中的电源设备,则需要事先制定一套合理可行的维护计划,通过有效的调整,使电力设备的维护工作可以顺利完成。

结束语

对于电力工程的建造来说,需要对计划进度表严格遵守,因为它是建设过程中的重要组成成分,进度表的存在可以实现高质量和高效的能源。另外,受许多非常复杂的因素的影响,作为电力部门的建筑部门,我们需要密切关注影响我们施工进度因素。在此基础上,将计划初步的施工时间表,并遵守在建的时间表,以确保电力项目的顺利实施。

参考文献:

- [1] 柳庆丰.电力调度安全运行监控管理研究[J].科技风,2017(14):215.
- [2] 卢冲.电力调度安全运行监控管理研究[J].城市建设理论研究(电子版),2017(19):24.
- [3] 叶静.电力调度安全运行监控管理研究[J].山东工业技术,2017(06):174.
- [4] 唐洁.浅析电力调度安全运行监控管理[J].低碳世界,2016(14):76-77.
- [5] 张启雁.电力调度安全运行监控管理[J].科技创新与应用,2014(36):153.