

电力调度运行中的安全防范措施分析

赵硕

国网宁夏电力公司超高压公司

[摘要]在我国经济发展的过程中,电力在国民生活中越来越扮演着重要的角色。而电力调度作为电力行业中的重要组成部分,在电力发展中越来越受到重视。由于电力调度在过程中,会出现多种因素的扰乱,使得电力调度运行中会发生大量的安全风险。针对电力调整过程中出现的原因,进行制定防范措施,以此保证电网的安全、优质、经济的运行。

[关键词]电力调度;运行;安全;防范;措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.847

引言

为了保证电力调度工作正常开展,提高电力系统的安全性和可靠性,就要重视电力调度运行中存在的问题,采取有效的安全防范对策。由于电网结构日益复杂,电网的覆盖面积不断增加,在开展电力调度工作时,必须要考虑到用户的实际需求和电网的实际情况,加大检查力度,避免出现安全隐患。要做到防患于未然,提高广大电力调度人员的综合素质和责任感,使其能够及时解决在电网中存在的各种问题,减少事故对电网所带来的不利影响,保证电力系统正常运行。

1 电力调度运行中影响安全的因素

1.1 电力调度人员安全意识不强

电力调度工作许多都是按部就班,照章办事,在平淡的工作中,有的调度人员安全意识会慢慢淡漠。由于缺乏牢固的安全意识,在一些简单的停送电过程中会出现麻痹大意,对一些细节问题不落实,很容易造成误操作事故。还有些调度人员没有将发受令或者交接工作作好记录,自我感觉凭记忆就能做好,往往会出现遗漏,给电力生产埋下安全隐患。

1.2 管理体制不够完善

我国电力电网行业始终处于不断发展的过程中,各种各样的新技术不断涌现,电力系统更新速度也较快。然而,当前电力调度运行管理体制的发展速度却跟不上电力系统与操作规程的发展步伐,管理体系不够完善。由于管理体制不够健全,致使部分电力调度工作在具体操作过程中无章可循,只能以口头交代方式为主。这种情况下,如果出现电力调度运行安全事故,就会为事故调查增加很大难度。另外,电力调度管理体制不健全还会造成诸多安全隐患,进而影响电力工作效率与进度。

1.3 电力调度人员安全技能不强

电力调度是一项系统的工作,在进行工作的时候要有非常扎实的理论基础,同时也要有非常丰富的工作经验。通常情况下,很多调度人员的工作就是进行倒闸操作和发电控制,这样就使得工作人员对电力系统理论知识学习出现了放松的情况,而且对现场设备和各种规程也出现了放松的情况。在调度工作中,很多工作人员在进行事情处理的时候,经常会出现模棱两可的情况,这样就使得调度工作中非常容易出现错误的操作,在工作中缺乏必要的调度技能,不仅在工作中会不能胜任,在对突发问题进行处理的时候也是会出现不能处理的情况。

2 电力调度运行的安全防范措施

2.1 做好电网设备及线路的检修工作

电网系统在投入运行一段时间后,电网中的一些设备、元件,都不可避免会出现一些故障问题。这些问题的存在,会增加电力系统运行的安全隐患。电力公司需要安排调度员,定期的开展检修工作,确保故障隐患和安全问题的早发现、早处理。根据检修工作开展形式的不同,将其分为两种类型:第一种是定期进行设备和线路的常规检查,一般是每个月进行一次,由调度员按照相关的制度规范完成检查,对问题进行如实记录,并采取处理措施;第二种是不定期进行抽查,尤其是一些对整个电网运行有关键影响的重要设备,需要作为抽查的对象。做好检修工作,除了能够应对安全风

险外,还可以延长电网中设备运行寿命。

2.2 加强电力调度控制系统的优化

以往电力调度运行的安全检修,主要依靠人工来完成。但是随着电网覆盖范围的增加,基层电力公司的调度员人手不足,安全管理工作的开展也受到了很大的限制。在今后的电力调度运行管理中,需要重点做好新技术、新设备的应用,既可以减轻调度员的工作压力,又可以实现电网系统的自动监测和自动报警,提高了整体安全能力。例如,通过增加专项投资进行电网调控系统的优化,完成自动巡检,如果发现电网运行出现故障,则自动报警提醒调度员,进而采取相应的安全管理措施。在信息化控制的基础上,还要对重要数据进行容灾备份,应对突发安全问题对电网运行的破坏。

2.3 制定并执行严格的安全操作规程

完善相关的各项规章制度。结合上文分析可知,电力调度运行中常见的安全风险较多,且具有突发性的特点。在开展调度工作时,不仅要注意做好常见问题、风险的防控,而且还要保证电力调度员自身的安全。为此,需要大屯电网设备和线路及用户具体情况,以及工作开展的要求,制定一套完善的安全操作规程。在此基础上,还要求电力调度员在实际工作中,严格依照操作规程开展检修、排查等工作,避免出现安全检查漏项、重复等问题。同时做好相应的记录,将安全隐患及时记录下来,制定相应的安全管理策略,并作为今后调度管理和定期维护的重点内容。

2.4 重视电力调度员的综合培训

在电网系统结构日益复杂的背景下,电力调度工作的难度和要求都在不断的增加。要想高质量、高安全的做好电力调度运行工作,必须要依托一支高素质的电力调度队伍。所以要注重做好电力调度员的培训工作,熟练掌握调度运行的流程规范,强化安全责任意识。此外,在技术层面上,调度工作人员充分掌握所辖电网调度运行、设备监控、系统运行、调度计划、继电保护、自动化等专业管理知识;充分掌握所辖电网设备的调度组织、运行方式安排及调整;充分掌握监控职责范围内设备运行信息监控。还应具有规范填写工作票的习惯,借助明确设备的说明、检修要求、时间、内容、编号、命令等,及时批复符合标准的工作票,并根据资格证恰当拟写指令票。调度人员在仔细审核模拟盘、实际运行情况时,还应详细核对电力调度设备的现场运行情况,这是因为调度设备的现场中性点及接线形式等都会影响调度系统的正常运行。

结束语

电力企业在不断发展的过程中要高度重视供电管理,提高电网运行的安全性和可靠性。由于供电情况比较复杂,要采取合理的电力调度工作保证供电安全。在电力调度运行中还存在许多问题,导致这一工作中存在较多的安全隐患。要采取有效的安全防范措施,保证电力调度工作正常开展。

参考文献

- [1] 李建军. 电力调度运行操作面临的安全风险问题及防范措施[J]. 电工技术, 2019(02): 59-60+65.
- [2] 高宇霞, 杨文惠. 电力调度运行中的安全防范措施分析[J]. 山东工业技术, 2016(07): 169.