

# 电力调度控制一体化的风险策略

王耀斐

国网山东省电力公司济宁供电公司

**摘要:** 电力调度即电网调度机构,是电力系统中的一个组织结构。在电网的调控过程中,相关供电企业必须充分考虑自身的具体情况,创建风险预估体系,评估风险因素,并制定科学合理的处理措施。企业提高电网运行的重视程度,对重点危险点进行控制,从而保证电网的正常运转。电网分布具有复杂性,通过合理的分配调度能够满足人们的用电需求。因此,安全调度电力系统是非常重要的,对调度人员的专业水平具有一定要求,坚持认真的工作态度,安全处理电网系统故障问题,有助于避免安全事故。

**关键词:** 电力调度; 调控一体化; 危险点; 控制策略

## 一、电力调度调控一体化

调控一体化主要是指第三条电网调度、控制、监视三环节实施集中管理和一体化运作。调控一体化建设应按照统一平台、集中控制、集中监视、分区巡维、分步实施的总体思路,结合各单位实际情况稳步推进。其中,调度是指对电网运行进行的组织、指挥、指导和协调。监视是指不间断观察系统或设备运行状态,确认正常或识别异常。按对象、内容不同可分为系统监视和设备监视两类。按照组织架构中,对调度、监视、控制、巡维业务职责的不同划分,运行管理模式分为地区传统型、地区改进型、地区调控一体化型等三类。在地区传统型运行管理模式中,有关运行单位包括调度中心和所有有人值班厂站,其中调度中心负责调度及系统监视,厂站负责现场设备监视、控制及巡维。随着技术进步,在地区传统型基础上,将监视、控制、巡维一定程度上集约管理,逐步实现厂站无人值班,即地区改进型。

## 二、在电力调度过程中存在的危险点

### (一) 调度操作指令中的危险点

在调度操作指令发布的过程中,调度员需要集中注意力准确把握指令发布的时机。对审核的不仔细、不认真会很大程度地影响指令的错误下达及调度的失误,这些各种因素的干扰都会使正常有序的电力系统受到阻碍,并且存在着一定的危险。调度操作指令的失误不仅会使设备受到不同程度的损坏,并且会使参与调度的人员受到自身安全的威胁,这些危险都是起着连锁反应,使各方面受损。

### (二) 检修计划审批的危险点

主要表现在计划内容大纲上填写的不正确性,没有根据实际情况出发以严格的流程进行批转,从而引发后续的系列问题,加上对相关问题的考虑缺失,没有对其危险点做出快而有效的应对举措,必然会导致其核心受损,造成倒闸这样的前奏性操作失误,以此为导火线,引发停电、甩负荷的重大问题,造成正常流程运转的严重中断,如果各单位之间的拯救性措施还不够全面,甚至会出现反复性的停电等潜在危险。

### (三) 交接班不清楚存在危险点

在交接班的时候,交班人员对临时停电,变更方式等工作没有详细交代,甚至对重要保电的工作内容含糊不清。有时遇到特殊天气,设备运行的故障较多,此时实施交接班,无法逐项逐条进行交代,存在较多的危险点,相关交班人员和接班人员对疑问没有彻底澄清,交接后易出现安全事故。

## 三、常见危险点控制策略的几点思考

### (一) 调度员要严格遵守调离调度相关规程

首先调度员要与现场工作人员沟通好操作票的填写工作。其次调度员要学会用规范的操调度员要与现场运行和维护人员做好沟通和合作,从而及时解决供电现场出现的问题。对于停掉检修工作,调度员势必要做好审核工作,针对出现问题的工单,一律不予通过作术语发布指令。

### (二) 对检修计划审批的控制措施

在检修计划制定的过程中务必确保根据相关规程进行填写,审批的同时保证跟计划同步进行,并办理好相关规定手续。在此过程中,一定要针对其危险点做好相应的安全措施,避免对设备等造成不必要的损失。最重要的是要仔细考虑计划的运行方式,确保一切按流程正常运行,同时需要做好各方面的相关风险分析以及管理措施。每一个环节都必须严格把关,这样才能最大程度上的做好应对措施。严谨的思考加上绝对的计划执行才更有利于实施控制的把握。

### (三) 对电网事故危险点进行有效控制

导致电网事故的因素众多,相关调度人员在面对突发事故的时候,必须沉着冷静对待,并实施灵活的处理措施,避免事态进一步恶化。在处理电网事故的时候,出现危险点是由于员工未对安全事故进行预测。在实践中,应该全面监控电网体系,如果出现可疑现象,需要立即上报,并采取相应的处理措施。同时,相关调度人员对事故节前预测,制定解决预案。在多电源小区中,“误合环”是常见的操作危险点,该类小区中配备独立的发电机。一旦出现误合环现象,必须关闭发电机和其他电源,避免出现导电情况。需要注意的是,必须做好负荷检测工作,根据相关的标准实施维修工作。相关的电力调度部门充分评估电网的负荷,对于电压无功补偿装置进行投入,在调整电压过程中,坚持分层分区的原则。对电压质量监督进行完善,对于电网电压集中管理具有积极的作用。

### (四) 关于故障隔离与处理时存在的危险点控制措施

调度员在电网故障处理时对问题的掌握不全面,不具备独自承担及处理事情的能力,经验缺乏,遇到棘手的问题不能冷静应对,心理承受能力不够,各种原因的复加就导致了事情的严重性,从而造成不必要的损失。加强调度员的专业能力、个人应对能力就显得尤为重要,通过经验的不断累计与积累,专业素质就会得到提升,逐渐就会养成一个好的行为习惯,调度员的责任意识也会得到培养。通过磨合,个人综合素质的提升也会得以体现,就更加稳定了整个电力系统的有效进行,调度员的工作效率也得到提升。

## 结语

随着电力体制改革的深入推进,如何把电力调度工作中的危险控制在最小已经成为电力企业发展的重大课题。国内电力调度工作中的危险性及控制措施的研究还尚处在探索阶段,对于风险因素的识别、评价技术方面还存在相当大的进步空间。而如何在供电企业中成功运用危险控制措施以及实践后一段时间的成果如何,还需要进一步检验。相信供电企业在控制预防风险点方面投入激情和努力,势必会收获硕果。

## 参考文献

- [1] 李旸. 电力调度工作中的危险点及控制[J]. 电子技术与软件工程, 2019,(10):239-240.
- [2] 刘国瑞. 浅谈电力调度工作中的危险点及控制措施[J]. 中国新技术新产品, 2018(19):133-134.
- [3] 谌中杰. 电力系统调度运行的危险点和控制措施[J]. 科技创新与应用, 2017(7):205.
- [4] 胡义生. 变电站继电保护安全风险分析和改进措施[D]. 浙江大学, 2012.
- [5] 骆震. 电力调度工作中的危险点及控制措施[J]. 机电信息, 2010(36):180-181.
- [6] 陈星宇. 电力调度数据网安全技术理念及前景展望[J]. 电工技术, 2019,(03):25-27.