

# 电力调度操作危险点分析及预控

郝永峰

(国网榆林供电公司 陕西 榆林 719000)

**[摘要]** 在外界因素和内界因素的影响下导致电力调度工作中会存在一定的危险点, 对整体工作效果产生较大的不利影响。为了改善这种情况, 电力企业需要针对相关的危险点进行深入研究。要求每位调度员具备高度的责任心和较高的业务水平。电力调度的中心任务是指挥电网运行的倒闸操作、电网故障处理, 以最大限度地保证电网能安全稳定的供电。

**[关键词]** 电力调度; 操作危险点; 控制; 预防

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.988

## 1 电力调度操作危险点产生原因

### 1.1 交接班过程中的危险点

在交接班过程中将会存在较多的危险点, 通常表现在工作人员交替, 值班人员缺失, 无法及时从系统巡查中查找到问题所在, 进而引发电力系统运行失常, 为危险发生埋下隐患。或者表现在电力调度过程中系统自动提示, 或者自动跳闸未送电, 拉路限制电线未能恢复等, 这些工作都需要在相关人员监视下实施, 一旦缺失值班人员将会无法及时查找到危险点, 最终引发事故发生。

### 1.2 拟写操作指令中的调度危险点

拟写操作质量中调度危险点是指拟票之前要相关工作人员对检修票检查, 并要求检修人员需结合检修单位的相关要求、检修单位的安排, 以及实际电力调度运行的符合情况实施检测, 最终确定检修方案。检修人员可结合其中安排的示意图现场核对, 系统可结合拟票内容中提示的相关数字进行危险点排查。

### 1.3 预发指令票的危险点提示

针对电力调度实施危险点排查, 需秉承坚持不懈的毅力, 认真负责的态度, 以此才能提升电力调度的安全系数。在工作中, 对危险点进行防范与控制, 以降低电力调度出现安全事故的概率, 保证国家电网有效运行。

### 1.4 对电力调度操作危险点的预控措施执行情况不明确

一般情况下, 当值班人员将进行是电力调度操作中的危险点预控分析并进行填写, 审核工作则由监护人及值长负责; 当有复杂的操作时在进行操作的前一天电力调度操作管理者将召开会议, 分析可能发生的各种危险情况并从环境、人员、设备、操作方式等方面制定预防计划。但是, 这些准备工作也只是从工作经验中总结出来的虽然充分, 但是毕竟在操作过程中不够明确, 使得事故发生的概率大大增加。

## 2 电力调度操作危险点的预控措施

### 2.1 调度员交接班需要交接清楚

调度员交接班需要交接清楚以下内容: 遗留设备缺陷、跳闸后未送电线路或接地线路、拉限电未恢复线路、执行中的检修申请或工作票、本班需要开工的检修申请或工作票、本班需要拟写及审核的操作指令票、本班需要预发的操作指令、本班需要操作的操作指令票、其他交班注意事项。

### 2.2 调度员接受检修申请或工作票核对

在检修申请环节的是否要对现场实际的运行方式进行核对, 是否要对继电保护进行充分的考虑, 是否对元件的近期负荷以及是否需要转移进行核对, 对负荷转移后设备有没有过载的可能性等问题上进行严格仔细的相关核算, 而且要深入的分析其会不会对电能带来不利作用, 假如遇到会导致问题的现象, 要重返然后进行护理的安排活动。

### 2.3 调度拟写操作指令票需要注意的内容

拟票前, 要求调度员查看检修单位要求、理解方式安排意图, 核对现场设备状态, 如涉及解、合环操作或一、二次设备配合操作, 应注意解、合环操作及一、二次配合操作的有关注意事项、操作步骤。正式拟票时, 东电科技图形开票系统图形开票时点图成票, 在开操作票的同时校验已设置的五防规则并自动生成操作步骤及检查项。它对包括二次保护压板的所有操

作票涉及的设备, 都可以在图形上展示和点图成票。

### 2.4 分析电力调度操作中设备运转情况

电力设备的型号多种多样, 而每一种设备都有其自身的危险性, 所以对不同型号的设备操作性进行总结是十分有必要的, 由于不同设备的危险性不同, 所以不能用同一种分析方法来分析所有的设备, 不同型号的设备必须要有不同的分析方法, 在分析的过程中应该总结经验, 不断对危险点进行分析, 以便找出预防危险的有效途径。

### 2.5 注重系统的持续改进

保持软件的生命力并且有效的防止调度误操作的一项重要工作就是对危险点信息进行及时的维护, 要按照电网结构的变化、设备的变更、规程制度修订等及时对危险点预控数据库进行增减和完善, 对调度员应用危险预控的记录进行及时的分析研究和评价, 确保操作人员态度认真负责, 万无一失的做好调度工作, 降低突发事件和失误操作发生的概率。

### 2.6 对各种危险点进行及时的排查

1) 对电网结构运行方式中存在的安全因素进行认真分析研究。从一次方式到二次方式的调整变更, 到需要对二次设备状态等容易忽视和遗漏的地方进行核对, 及时处理发现的问题。2) 对检修申请单、工作许可、工作终结以及电力调度操作的安全文件进行认真审查, 对存在危险点的地方进行认真的分析和改进。3) 对于调度员出现的不规范操作行为、责任心不到位、调度拟票等操作过程中出现的习惯性的违章等行为, 都要及时指出并改正, 对严重的违规行为要进行严厉的惩罚。4) 对于现有不合理的电力调度管理模式以及相关的规章制度, 要及时进行修正, 对于一些陈旧的模式要敢于创新。

### 2.7 不断提高电力调度操作人员的素质

清楚地了解电力调度操作人员的基本素质, 将人员分配和班组分工做好, 提前预防各种因为人的因素而产生的危险因素, 深入分析个证安全生产所需的工具和工具的使用环境, 时刻保证在工作过程中的操作方法符合规定, 预防人为因素导致的安全隐患, 是领导者和管理者应该做到的基本工作。为了能清楚地认识操作员工的基本素质, 做好以上的各项工作, 应该想尽办法贴近员工, 并带动员工提高安全意识。

## 3 结语

总之, 社会经济的发展, 促使我国电力系统的普及率越来越大, 在电力系统复杂性不断提高的新时期, 电力调度操作的危险性也随之上升。电力调度工作效果对电力系统正常运行有着重要的影响, 为此电力企业需要重视电力调度工作。未来, 有关工作人员还需要对电力调度的相关内容展开更深入的研究。

## 参考文献

- [1] 张志刚, 赵凡. 电力调度工作危险点分析和采取预控措施的探讨[J]. 装饰装修天地, 2018, (20).
- [2] 王芳英. 电网调度运行工作中的危险点分析与预控[J]. 中国科技投资, 2018, (25).
- [3] 黄存发. 电力调度工作危险点分析和采取预控措施的探讨[J]. 技术与市场, 2018, (3).
- [4] 邱凤雄. 电力调度运行中危险点的控制对策分析[J]. 百科论坛电子杂志, 2019(9): 552.