

# 浅谈配网调度与配网抢修指挥业务融合提高故障抢修效率

张丽

国网安庆供电公司 安徽 安庆 246000

**【摘要】**配网抢修指挥业务能力和水平，体现出电力企业的综合能力，对于保障电力系统的正常运行产生极为重要的作用，其通过汇总用户、电网调度、运维部门等方面的信息，了解这些部分发布的抢修诉求，以抢修工单作为依据，积极有序的组织开展该地区范围内抢修工作，保证抢修资源合理开发和利用，同时联合技术手段措施，积极对故障进行判断和分析，保证抢修工作顺利的执行，响应抢修诉求。配网抢修指挥中心发布相应的抢修任务，采取集约化的管理措施，促进抢修工作效率和质量的全面提升，给电力客户提供优质电力能源。以目前我国的国家电网公司工作标准和管理规范为出发点，合理部署各项具体的工作，促进运行效果和质量的提升，符合现代配网调控业务与抢修业务运行的响应，高效处理配网运行的故障问题，达到工作协同化效益，发挥出配网调度与配网抢修指挥融合的作用，尽快消除配网系统运行存在的故障问题，提升配网故障处理的效率，对提高电网运行质量、提升电力服务质量有着重要的意义。

**【关键词】**配网调度；配网抢修指挥；业务融合；抢修效率；提高

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.732

现代社会持续发展之下，人们对于电力能源的需求量不断的增多，对于电力企业服务质量要求也在日益提高，而电网公司优化运营，提高管理水平，将先进管理模式应用到实际中，促进电力系统高效运行。配网是将电网和电力用户连接的重要基础设施，提高配网运行管理水平，缩短故障引发的停电时间，是目前电网公司急需解决的一项问题。总结分析传统电网运维管理中配网故障问题，了解抢修工作的不足，采取集约化管理的方式，实现营运班组协同能力的提升，解决上述问题，给用户提供优质的电力能源。配网抢修指挥中心建立和运用中，促进抢修管理运行效果的提升，统筹规划电力供应系统，才能实现信息、人力的统一调配使用，促进管理水平的提升，真正的提高电力能源供应质量水平。

## 1 配网抢修指挥中心的职责定位

根据目前我国的国家电网的规定要求，原则上每个区域的电力企业都应该设置一个配网抢修指挥中心，县级供电单位可以不设置。配网抢修指挥中心为班组建制的形式，是各个地级市的电力调度中心的下属单位，主要负责该区域内电网抢修的具体工作。目前我国的地级市电力单位调度中心结构可见图1。

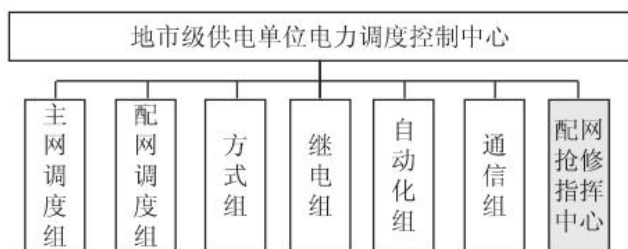


图1 地市级供电单位电力调度控制中心组织机构

配网抢修指挥中心以抢修工单为基础，将故障信息收集、传递和处理，对配网故障做出准确的判断，及时将工单发送出去，指挥设备运维单位进行配网抢修工作。从实际工作分析，配网抢修指挥中心的工作内容是如下几点：①接收省级客服中心派发的抢修工单，立即下发抢修工作任务，并且跟踪抢修工单的执行、完成情况。②及时传输配网故障信息，提高抢修任务发放、执行的任务，使得停电的电力网络快速恢复供电。③统计、分析该区域内的停电信息，并且积极组织开展抢修业务工作，促进指挥效率的提升。配网抢修指挥中心将管辖范围内各个区域的故障信息进行全面的收集，及时将抢修工作任务下发给相应的单位，将客服中心、

抢修人员、配网调度、服务调度等融合起来，形成统一的系统，促进调度工作的顺利进行，纵向连通客服中心与抢修人员，配网抢修指挥中心接收到各个渠道发布的故障抢修诉求后，利用调度部门全面发布信息，研判故障的情况，将工单派出去，帮助抢修人员快速确定故障发生的位置，并且立即组织开展配网抢修的工作，跟踪抢修工单执行的，达到闭环管理的效果。配网抢修业务交互可见图2。

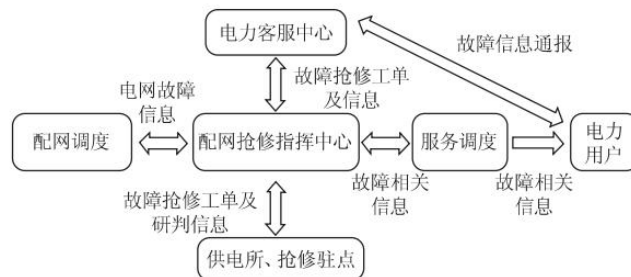


图2 配网抢修业务交互

## 2 配网调度与配网抢修指挥业务融合管理的目标描述

### 2.1 专业管理的理念或策略

在我国电网部门提出建设完善管理体系的理念之下，电力企业需要将配网抢修指挥工作的职能融入电力调度控制中心职能中，同时还要把管辖范围不断的延伸到各个配网支线中。为了全面的落实电网运营管理的跨专业管理能力，促进电网供应能力的提高，实现抢修工作的高效进行，需要将配网调度与配网抢修指挥业务有效的融合，达到一体化运营与管理的需要。从长期发展来看，配网调度故障处理环节，由于配网自动化并不能全面的覆盖到整个电网运行管理中，支线故障管理和处理效果不足，其需要多级信息反馈和处理，才能传输到抢修人员的手中。这种运行模式之下，配网抢修的效率比较低、故障判断以及处理速度比较慢，对电力用户的正常运行产生不利的影响。而将配网调度、抢修指挥业务融合形成完整的整体，可以保证配网故障处理能力，促进供电服务质量的提升，快速解决配网故障问题，提高配网系统运行的安全性与可靠性。

### 2.2 专业管理的范围和目标

配网抢修人员学习和掌握配网调度的相关知识，对于工作流程有足够的了解，严格执行调度与管理的工作，及时展开配网事故处理工作，具备较高的故障预判能力；加强人员培训，获得配网调度工作资质后才能进入岗位开展工作；配网调度人员对配网抢修指挥业务有足够的了解，对故障信息完

全掌握,综合分析系统、配网的运行实际情况,对可能发生的事故进行预想,并且采取必要的预防措施;主动参与到故障分析中,总结出抢修策略;故障处理的环节,提高故障发现的速度,调整抢修策略与方法,确保系统可以正常供电。

### 3 配网调度与配网抢修指挥业务融合的策略分析

#### 3.1 主要流程说明

3.1.1 实现配网调度、抢修指挥融合办公,提高人员业务能力

在配网抢修指挥中心运营管理中,将配网调度与抢修指挥中心融合办公,将两个部分的人员全部都集中到一个区域内开展工作,保证信息沟通和交流可以顺利的进行。为了保证业务融合的效果,提升配电抢修人员的业务水平,对故障有较高的研判能力,配网调度与配网抢修人员签订协议,通过配网调度人员对抢修人员的培训,快速的了解该区域内配网抢修工作任务,能够及时了解故障信息,明确抢修工单标准,促进抢修工作的顺利完成。

3.1.2 引入先进技术系统,构建完善数据库,制定制度保障措施

电力企业投入资金,引入调度自动化open3000系统。通过系统随时了解配网运行的状态,如果发现异常情况,系统会自动发出警报,并且实时变更、绘制维护配网电气一次接线图,配网抢修人员参与到图形绘制中,调度人员进行审核,并且完成接线图。建设完善的信息数据库,包含用户的信息,以配网作为单元,以配电终端作为节点运行。应用open3000系统,对停电区域进行全面的了解,绘制配电负荷图册,同时完善数据系统,对电力用户的各种信息有足够的了解,快速判断故障问题,及时解决停电事故问题。

配网负荷信息完善的过程中中,发现营销系统SG186与中心命名上存在差异,通过与营销部保持沟通,最终确认以各个区台以下调度下达命令为标准。同时,结合配网调度实际情况,营销部门首次录入营销系统的台区、台变信息早于调度下达命名,所以进行营销系统的更名,从而实现命名的统一。

#### 3.1.3 加强信息共享,促进故障研判与抢修能力的提高

将配网调度与抢修指挥中心有效的融合,将各种信息及时发布到平台上,通过调度open3000系统、智能公变终端等快速获取故障信息,及时、准确的做出判断,促进故障抢修效率的全面提高。

#### 3.2 配置合格人员,明确工作流程和标准

配网调度从业人员获得岗位从业证书,能力和素质满足岗位工作的需要,同时还要设置相应的流程与标准,合理进行人员排班,提高工作效率和质量。

### 4 评估与改进

#### 4.1 专业管理的评估方法

配电抢修人员需要积极学习知识,总结经验教训,同时还要逐步的取得配网副职调度员的资质。配网抢修指挥工作人员对配网运行情况有足够的了解,并且在日常工作中演练倒闸操作、事故处理,进行日常票据处理,具备独立处理故障的能力;分析总结事故案例,统计事故处理的时间,对比分析事故处理的效果,结合实际情况制定出事故处理标准,促进抢修效率和质量的提升。

#### 4.2 专业管理存在的问题

因营销SG186系统与配网抢修平台并未完全实现对接和应用,导致系统无法覆盖全部系统,所以在故障判断中,还是以配网调度和配网抢修故障信息融合方式处理,未来还要加强故障点准确性的提升。配网自动化系统还有一定的缺陷,

分支线负荷不能实现实时监控,配网监控范围也没有扩展到支线,所以要想提升抢修效率还有一定的难度。

#### 4.3 今后的改进方向或对策

经过配网调度与配网抢修指挥业务的融合,双方工作人员对堆放业务不断的熟悉,共享故障信息,综合分析数据,快速进行故障研判,达到数据化、标准化的建设,可以及时确定故障发生的地点、故障类型,故障判断更加的快速、准确。加强配网自动化建设,保证配网调度、抢修人员可以在设备出现故障的几秒钟内就可获取报警信息,从而及时发现故障问题的位置以及影响范围,查明故障点,快速的解决故障问题,促进抢修效率的提高。

### 5 配网抢修指挥中心的应急管理

#### 5.1 制定完善应急预案,做好故障应急处理

配网抢修指挥中心以该地区内用电安全风险作为出发点,了解电力用户的满意度,结合薄弱环节展开分析,从而提高指挥业务能力和水平。对于电力用户提出的跳闸、投诉等,分析总结经验教训,编制合理的应急预案,加强人员应急能力的培养,从而提高故障处理水平。此外,还要制定出故障处理的程序,做好各个阶段的管控工作,使得应急处理的工作可以顺利的实施,保证电力系统故障抢修高效完成。

#### 5.2 加强故障工单时限控制,促进处理效率的提高

对于关键地点来说,比如景区、酒店、政府部门、商务活动场所、重要用户等,应该设置为敏感工单,配网抢修指挥中心对于这些关键地点的抢修工作进行全过程的监督与管理,重视抢修时效的控制,在规定时间内必须完成抢修工作,保证各项活动顺利的实施,对于电力用户服务质量提升有帮助。

#### 5.3 制定值班制度,设置值班人员

配网抢修指挥中心根据工作的需要,制定切实可行的值班制度,并且配置合格的值班人员,保证指挥业务可以随时展开,一旦遇到紧急的情况,应该立即组织人员处理,解决用户存在的问题

#### 5.4 做好信息报送工作

如果发生和电力系统运行存在重大影响,或者直接阻碍客户正常使用的时间,地级市的供电单位的运行部门根据获得的信息,传输到企业系统内部,达到警示要求的事件及时上报给预警系统内,根据相应的要求将相关信息发送到企业运行部,发布相关的预警信息后,供电单位随时跟踪运行效果,并且系统全面控制,消除各种故障问题。

### 结语

配网抢修指挥中心是电力企业运行的关键,对提高电力服务水平有积极的意义,通过和配网调度的融合应用,给电力用户提供优质的供电服务,保证配网抢修中心工作正常进行,优化抢修作业流程,及时排出故障问题,推动电力事业不断发展。

### 参考文献

- [1] 李祥. 建立抢修指挥与配网调控专业协作机制提高故障工单处置效率[J]. 中国科技纵横, 2015(23): 1.
- [2] 邢泽超, 王铁松, 李大鹏. 调控新业务模式下的配网故障研判及主动抢修业务管理[J]. 电子乐园, 2019(29): 1.
- [3] 郭忠伟. 加强配网故障研判及主动抢修的管理[J]. 科研, 2016(7): 00115-00115.
- [4] 高尚飞, 张志生, 吴艳伟. 基于配网抢修指挥系统的抢修指挥支撑技术研究与应用[J]. 中国管理信息化, 2018, 21(7): 3.