

# 电力调度运行风险的影响因素及预防措施

杨光宇 钟波 赵慧杰

(国网喀什供电公司 新疆 喀什 844000)

**[摘要]** 电力调度是维持电网正常运行的主要方式, 相当于电网的指挥部, 对于安全和运行有着至关重要的作用。在当前的电力调度之中, 虽然已经经过了多次改革和强化, 但仍然存在一些问题, 令安全风险增加。电力是当今社会必备的能源之一, 但电力也同时存在极高的危险性, 如果产生安全风险事故, 将会对电力公司和人民的生命财产带来大量的损失。因此, 如何控制电力调度运行的风险, 确保电力调度的稳定运行, 是当前的重要人物之一。

**[关键词]** 电力调度; 运行风险; 影响

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.433

## 引言

电力调度是为了确保电力的运输和快速恢复, 尽快对问题进行检修, 并恢复正常用电的一种操作方法。在检修过程中, 维修人员有时需要将部分可能会激发故障的供电区域进行停电处理, 以确保大部分区域的供电能够维持正常状态, 这便是的操作。如果在操作过程中, 工作人员对于电力调度运用并不合理, 或出于实际情况的逼迫, 引发安全风险等, 对于电网公司来说是一个巨大的损失。本文就电力调度及电网的安全风险因素排查和安全风险的成因检测进行了深入探究, 并提出了部分强化电力调度管理、增强电力调度稳定运行的实施策略, 以往能够预防并削弱电力调度中不利因素对用电形成的影响。

### 1 当前电力调度运行所存在的安全风险的因素

#### 1.1 电网自身存在的安全风险

由于电网的铺盖需要非常大和广度的铺盖, 在运行之中, 很容易受到各类因素的影响, 导致电网线路出现问题, 例如停电、电网瘫痪等等。因此, 电力调度不仅需要进行电力运输控制, 同时也需要直面面对各类电力设备。在实际的工作中, 电力常常与变压器、运输电力线路、发电机等电力设备进行密切接触。在电力的时间作用下, 许多电力设备会逐渐产生老化, 迸发出一些问题, 最终产生短路、短路, 甚至引发火灾等。同时, 由于电路的失灵, 监控设备可能在短时间都无法进行通讯和查看, 为得知现场的情况进一步提升了阻碍, 产生信息阻塞的。因此, 积极排查电网自身所存在的隐患和安全风险, 是确保电网正常运行、帮助减少电力角度工作量的基础工作。

#### 1.2 电力调度工作人员安全意识不够完善

由于电力调度工作的困难和阻碍, 电力调度的工作进展往往会更为缓慢, 对于相关工作人员的耐心和信心是一个极大的考验。同时, 在大量枯燥、单一且进程不明显的工作环境下, 工作人员很容易产生懈怠心理, 降低自身安全意识, 工作质量粗糙, 产生各种细节问题。在实际工作中, 若细节问题没有处理好, 很容易产生安全风险, 引发安全事故。安全意识是决定安全排查质量效果的关键因素, 只有提升了工作人员的安全意识, 才能帮助提升电力调度的安全度。因

此, 相关单位应当加强工作人员的安全意识。

#### 1.3 电力调度运行管理体系薄弱

随着科学技术的快速发展, 新技术的开发进度越来越快, 包括电力系统在内, 更新和优化也都得到了极大地提升。但与此同时, 新技术的产生也代表着对管理系统提出了更高的要求, 如果管理系统不能进行及时的更新, 适应新的技术, 便会产生无法跟进新技术操作的问题, 从而产生安全隐患。管理体制是确保电力调度工作平稳运行的关键因素, 可以极大地减少错误产生, 提升安全性。但在当前的系统中, 许多地方并没有进行完全的跟进, 仍有许多管理系统落后于技术的现象, 严重干扰了电力调度的工作效率和工作进程。

#### 1.4 电力调度中不可抗力的安全风险

电力的运送需要经历长距离的室外环境, 对各类恶劣天气反应明显。如果产生自然灾害, 如飓风、雷电、地震、海啸等, 极容易为电力系统带来严重损害, 并提升电力调度工作的工作难度和工作风险。此外, 电力系统中的硬件措施, 例如变电站、变压器等对于环境也有一定的需求, 如果环境温度或湿度过高, 也会产生相应的意外和故障情况, 从而增加安全风险。

### 2 电力的调度运行工作中安全风险预防对策

#### 2.1 增强电力调度的管理

在电力系统之中, 电力调度是一项非常常见的工作内容。但是, 如果电力调度的管理人员缺乏管理, 工作内容和分工混乱, 并没有实现科学化的管理, 在实际的运用中, 工作人员的协调配合和规章管理制度很容易产生偏差。此外, 如果管理制度产生了松懈, 工作人员的安全意识也会产生一定的下滑, 令其在电力调度工作中产生安全隐患, 故障问题检修进度缓慢、粗糙, 极容易遗漏问题。因此, 增强电力调度的管理制度, 并对分工、协调等关键点进行科学合理的分配, 是电力调度运行风险控制的一个关键因素。

管理工作首先需要对电力调度的管理制度进行深入探究, 并重新制定监督和管理机制。管理人员应当适当减少无效管理, 并增强对安全运行关键点的管理, 避免因为过多的无效管理, 引发电力调度管理人员的抵触心理。在进行管

理时，管理工作者必须要把书面规章完整地落实到实际工作中，面对需要暂时停止的管理条例可以采取暂时停用，但不能默认停用，一定要给出确切答复，避免过多产生，令工作人员主动进行违背管理条例的事。管理人员必须充分发挥出自身对于电网的控制和指导作用，及时软件和硬件措施，利用各项传感、测量设备和技术，对调离调度的真实情况进行检测，同时加强预防。在进行通知和警告信息设定时，管理人员还可以根据各类风险等级进行不同的颜色、字体设计，提升提醒能力，也能方式重要风险信息被错过。

### 2.2 增加对调度设备管理和支出

电力调度设备是确保电力调度工作正常运行，保证电网安全和稳定的重要前提。但在我国当前的环境中，许多偏远地区都仍存在技术和设备落后的现象，安全性也大打折扣，为电力调度和电力系统的正常运行带来了巨大的阻碍。此外，由于技术和硬件设备的落后，许多电力系统在实际的工作中都出现了超负荷的现象，增加了电网的安全隐患，若进行电力调度，很可能产生突发事件，造成更大的影响。因此，提升部分地区的技术和硬件能力是迫在眉睫的事情。

相关管理单位可以先从电力调度的设备完善度开始查起，迅速总结各部的设备情况，对设备缺失、技术缺失、设备故障、设备老化等现象进行排查，并及时给出新的支援，提升整个电力系统的设备稳定性。此外，管理人员还应当加强设备管理，让工作人员能够更加频繁的对设备进行检修，减少设备的故障率，同时也能减少因设备的故障问题而对电力系统产生安全、进程等影响。许多电力企业为了减少资金输出，在电力设备的性能上都进行了缩减，一般不进行系统更新。但如此一来，安全隐患和运行隐患便大大增加。因此，电力企业一定要对设备进行维护，至少要确保设备可以正常运行，不会产生故障等。同时，企业还需要对当前的电力系统进行分析，进行新设备的采购，确保电力设备可以始终阿波吃一个较为良好的工作性能，减少来自设备引发的安全风险，进而降低因处理风险事故的经费，实现良性经费控制链，同时帮助电力系统提供更加稳定、坚实的运行保障。

### 2.3 提升对自然灾害的安全防控

自然灾害是不可抗力，无法控制其次数的发生。如果在电力运行过程中出现自然灾害，通常都会对电力系统带来严重损害。因此，相关单位必须进行自然灾害的防范，不断对当地的天气、自然地理状态等保持高度警惕，提前对自然因素的影响进行预判和电力调动部署，并加强工作人员的安全意识，从内部开始，进行自然灾害的针对性防范措施，从而确保电力调度可以保持正常运行。

相关单位可以定期组织对地震、海啸、大风、雷电等自然灾害的电力调度演练，提升工作人员对于意外灾害的应对能力，并根据演练结果，体检做好针对性的预防措施。此外，管理人员还需要设定特定的工作单位，用来进行自然环

境的检测，并将异常变化第一时间发送至管理人员和工作人员手中，帮助其更快地进行自然灾害防御。在设备的储备之中，管理人员可以为自然环境检测人员专门配置一些监控设备，用来帮助检测、分析监测结果，并对风险进行评估。在遇到其他地区应对自然灾害产生的问题和措施时，管理人员可以将信息单独发送给自然检测部门，令其进行学习和借鉴，必要时可以进行外出学习，进行新知识、新技能的学习，提升我方的技能应用能力，从而进行更好的自然环境防范与风险控制。

### 2.4 加强对突发事故的处理能力

电网的工作范围是全国性的，而电力调度的已经覆盖至我国的大部分地区。但在实际的考察和数据显示中，却能明显地发现，由于各地经济发展情况和人员情况，电力调度系统的实际应用效果有着天差地别。由于许多地区的经济发展水平低，人力和财力严重缺乏，技术能力差，电力系统的应用能力和设备先进性也都存在较大差距，安全事故的发生率高，且应对能力差，极容易因为事故而产生电力瘫痪现象，令电力系统的正常运行受到影响。因此，提升发生事故时的处理能力是许多地区的重要任务之一。

相关单位可以通过定期开展技术培训和事故处理培训等方式，帮助工作人员增加专业知识，学习电力系统操作中的潜在风险，增加专业技术能力。此外，相关单位还可以增加事故演习，提升工作人员对事故预防的意识，并帮助其练习在事故中快速进行反应的能力。通过演习和培训，工作人员能够迅速提升事故处理效率和专业技术，并从中获取到电力调度事故处理的能力，降低在实际工作中因事故产生的损害。在遇到新人或不懂的工作人员后，管理人员可以为该工作人员专门配置一名领班或老师，让新人可以进行跟随学习，遇到困难时能够得到第一时间帮助，从而帮助新人能够迅速、准确地加入至电力调度的工作之中。

## 3 结语

综上所述，电力调度在社会生产生活中起到十分重要的作用。在当前，我国的电力角度工作中仍存在一些缺陷，可能会导致部分安全风险事故的发生，影响人民生命财产安全，为我国的电力发展，经济发展带来巨大阻碍。因此，电力公司应当根据电网系统的运行情况，加强电力调度的管理，提升电力调度的安全性，并对各类安全隐患及时进行处理，从而推动电力调度的发展。

### 参考文献

- [1] 及坤阳. 浅谈电力调度运行的安全风险及措施[J]. 百科论坛电子杂志, 2019, 000(020): 251.
- [2] 李彬彬, 张景荣. 浅谈电力调度运行人员工作风险及预防控制措施[J]. 百科论坛电子杂志, 2019.
- [3] 李宇湘. 基于电力调度运行的安全风险及预防分析[J]. 消费导刊, 2019, 000(036): 65.