

变电运行的安全管理与事故防范

张萌萌

(国网河南省电力公司周口供电公司 河南 周口 466000)

【摘要】电力是国家主要能源之一，为国家经济的发展做出巨大的贡献。而变电网的正常运行和安全保障。所以，在变电运行的过程中，要加强对变电运行的安全管理与事故防范，使电网能够有效的进行运作。

【关键词】变电运行；安全管理；事故防范

引言

电能是当今社会日常生活中必不可少的资源。在经济建设中，电能也扮演着重要的角色。确保电网安全稳定运行和电力可靠供应是电力公司必备工作，所以，变电站作为电能运输的重要环节，加强对变电运行的安全管理和事故防范是必不可少的工作。通过介绍变电运行中存在的问题，问题产生的原因以及处理措施，来说明变电运行的安全管理和事故防范要求以及重要性，为安全稳定的电力供应打下坚实基础。

1 变电运行的安全管理

1.1 不定期对技术人员进行培训

变电运行的工作过程复杂繁琐，对技术的要求非常高，故对工作人员的技术水平要求越来越高，工作人员应该有专业的技术知识、较强的管理水平、良好的沟通能力，因此，公司应该定期对内部的管理人员进行系统化的技术培训，将变电运行的重要知识传输给工作职员，使工作人员能够快速提高自身的综合能力和管理水平，以达到变电运行安全管理的要求。

1.2 加强设备的管理

在变电运行的过程中，难免会发生各种事故，影响变电运行的有效进展，所以，加强设备的管理，可以使变电运行的顺利工作，加强变电运行的安全性，以防止设备故障的发生。在设备管理过程中，需要选择质量高的设备，确保设备在工作过程中能够有效运作和顺利进行，平日里经常对设备进行监督和检查，做到无一疏漏，防止设备出现严重的安全事故。并且做好质量检验的工作计划，定期检测设备的运行功能是否属于正常状态，进而排除事故的安全隐患。为了确保变电运行的安全管理，可以采用“设备巡视”的措施，这种方法可以使变电运行向着正确的方向工作，例如：工作站可以将设备巡视分为班中巡视、夜间巡视、特殊巡视、和月度巡视，通过各种设备巡视，可以使工作人员及时发现设备出现的故障，及时搜集安全事故，做好记录报告，并且运用正确的方法进行修正。

1.3 完善安全制度及责任制

要想使电网的安全运行，就要对变电运行进行完善的安全制度及责任制，并且加强变电工作的安全管理和安全记录工作，正确的认识变电运行过程中面临的问题，以高效率的方法去解决，不断改进和完善工作过程，使电网的安全性得到有效的保障。在变电运行的过程中，不仅要完善安全制度及责任制，也要加强对工作人员的培训教育，定期对工作人员进行思想教育以及安全教育，同时，可以建立一套处罚机制，以促进人们对工作的积极性和工作热情。

2 变电运行的事故防范工作

2.1 做好相应的应急预案

除了上述的几种故障类型，在变电运行过程中还会出现许多突发状况，这些突发情况是人力无法阻止的，例如暴雨、台风、地震等自然灾害，设备周边道路交通事故造成的影响，作业人员安全意识不足导致的设备损坏，甚至包括火灾和恐怖袭击。这些事故不仅会影响变电运行工作的进行，还会造成严重的财产和人身伤害。所以，在工作开始之前，就要对这些突发状况做出预测，并制定相应的应对措施。应对措施应包括逃生预案和相应的防灾设备，在合适的位置安放防灾设备可以有效减少损失，同

时，要做好安全宣传工作，将紧急状况发生时的逃生路线，应对措施等告知每一位作业人员，必要时应当组织避难演练，确保意外发生时能够紧张有序的完成应对措施。

2.2 加强变电运维人员的培训

变电运维人员的培训不仅仅体现在技能方面的培训，还应当加强安全意识和安全事故应急处理的能力。在安全意识的培训上，电力企业可以加强企业安全文化的宣传力度，力求将安全生产的理念贯彻进每一个生产环节，定期开展安全宣传活动，召集群体员工进行安全总结大会，对每一个工作周期的安全工作进行总结，指出好的方面，并继续发扬继承下去，倘若出现安全事故，应当及时处理，事后要认真进行工作反思，找出问题的根源。在安全事故应急处理能力方面，应当以正确操作设备为基础，因此，也要加大对员工专业技能的培训力度。

2.3 坚持设备巡视，提高安全责任心

大问题时常是因为小细节的不注意造成的，所以需将设备日常工作落实到位，确保巡视工作切实开展，不放过任何一个细节。由于设备巡视是变电运行保障体系的日常工作，相关运维人员容易掉以轻心，并且工作的重复性可能导致部分工作人员责任心的下降，这些因素都会导致事故的发生。所以，做好安全意识的宣传工作，明确巡视工作的细节是非常重要的，这可以提高巡视人员的安全责任感，从而能够更好的防范事故的发生。

2.4 直流系统接地故障及处理

变电运行的直流系统范围广泛，分布较广，外部电缆的分布较多，在下雨阴天的时候，很容易受到雨水和潮气的侵蚀，使电缆的绝缘性降低，造成严重的直流接地现象，导致直流通地的原因有：当二次回路的时候，电缆的材料不合格，绝缘性能低，或者经过雨水长时间的腐蚀，导致绝缘性能下降；受到严重的潮湿，并且接地盒进入过多的水，导致绝缘性下降；小零件的掉入或者动物的进入导致直流通地。当遇到直流系统接地故障的时候，可以根据实际情况判断直流通地的位置，然后按照变电运行的判断方法进行工作，先处理室外，后处理室内，先关闸，然后再控制，先看总电源，再看分电源，采用拉路处理的方式减少搜查范围。在此过程中，要注意用2秒左右的时间去阻断直流的回路，时间不宜过长。例如：现在的直流屏幕上都安装着监测仪，当发生直流接地时，监测仪就会立即报出各种信息，报出支路号，再根据支路号判断总空气开关的位置，根据拉路进行总空气开关的寻找，若将总空气开关打开以后，接地的母线对地电压立即升高到100V左右，那么接地点的位置就在空气开关运行的下回路当中。

结语

近几年，当今社会科技的不断发展，为了能够使国家电网的工作顺利进行，国家对变电运行也有了较高的要求，要想使变电运行得以顺利进行，应该在平日里的工作中进行有效的安全监督以及事故的防范处理，进而使电网得以快速发展。

参考文献

- [1] 杨帆. 变电运行的安全管理与事故防范[J]. 科技经济导刊, 2019, 27(07): 218+216.
- [2] 金岩峰. 变电运行的安全管理与事故防范[J]. 中国新技术新产品, 2018(19): 146-147.