

变电运行管理中危险点与控制的探讨

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] 现如今,我国的科学技术水平的不断创新和广泛应用。在这种新形势下,我国电力企业在快速发展的过程中也面临着巨大的挑战,这主要体现在变电运行管理过程中存在着较多的危险点,变电运行管理中的危险点不仅影响着变电站日常的稳定运行,同时也会威胁到工作人员的生命安全。因此,要想进一步提高变电运行管理水平,提升变电运行效率,首先就要加强变电运维过程中危险点的防控,并制定出有效的控制对策。

[关键词] 变电运行管理;危险点;控制

引言

在电力系统中,变电站占据着至为重要的位置,变电站实现了电能的顺利输送,架构了电网与用户之间的桥梁,提供了稳定的电力。鉴于变电站有着重要作用,需要不断优化变电运行管理。当前变电运行管理过程存在危险点,必须制定科学的控制策略。

1 变电运行管理中的危险点概述

1.1 操作危险点

变电运行管理的主体是各个工作人员,工作人员在操作过程中很容易出现主观失误。具体而言,变电运行管理的操作危险点包括如下几个:第一是变压器。变压器是变电站的重要部件,只有保证变压器的持续运行,才能稳定电力系统。值得注意的是,很多工作人员在操作过程中随意散漫,导致过电压情况出现。过电压不仅会影响变压器的使用,还会缩短变压器的寿命。当变压器的空载电压升高,绝缘性会变差,这些都会阻碍电力系统的运转,使电力输送陷入困境。第二是母线。在倒闸操作过程中,需要开展母线倒闸工作,母线倒闸工作效率越高,倒闸操作质量越高,因此需要形成严密的操作工序,避免出现安全事故和安全隐患。部分工作人员并未认识到浅层危机,在母线倒闸操作时并未遵循既定的工作程序,导致负荷拉刀闸事故出现。当出现误动情况,电压互感器与断口电容形成串联谐振,这些会加大安全事故的发生率,甚至造成人员伤害。第三是直流回路。在开展变电运行管理过程中,工作人员经常要操作直流回路,直流回路操作方法具有严谨性特征,如果操作步骤不当,会引发自动装置及保护误动作,影响变电站的正常运行。

1.2 环境危险点

变电站中有很多变电设备,变电设备的运行关乎变电运行管理效率,因此需要对变电设备进行动态监测,避免变电设备发生故障问题。变电设备容易受到外部环境的影响,在温度过低的情况下,充油设备的油面可能会降低;在温度过高的情况下,充油设备的油面可能会升高;在风力较强的情况下,引线可能会缠在一起;在雷雨交加的情况下,可能会出现闪络问题。由于危险点较多,必须提前做好防控工作,提高风险防控效率。

2 变电运维危险点控制对策

2.1 建立健全相关规章制度

要想从根本上提高电力系统运行的稳定性,首先就要不断健全与完善电力企业日常的管理制度,并要加强对变电运维技术的研究,并对各项操作进行规范与明确,以此来减少人为操作不当而造成的不必要损失。因此,电力企业就要根据变电运行管理过程中的操作失误率、实际需求以及行业准则来对相关制度进行完善与落实,同时也要对操作中的各个流程与步骤进行细化,从而确保变电运行管理工作的顺利开展与实施。

2.2 优化日常维护管理

近些年来,随着我国各行各业的持续发展,整个社会的用电量也在不断增加。为此,要想进一步提高变电运行的效率,首先就要做好日常的变电维护管理工作,及时发现与防控变电运行的危险点,这就要对日常变电维护管理工作进行优化,及时纠

正变电运行管理人员的消极工作态度。同时也要求电力企业以及相关部门加强对变电运行管理工作的监管,制定合理的变电运行管理计划,并对其工作内容与流程进行规划。另外,要结合设备运行年限对变电站的检修规划进行编制,并做好变电站维护的跟踪记录工作,从而减少工作人员的操作食物,加强对变电运行管理工作中的危险点控制。

2.3 把改造与大修后的变电站作为危险点防控的重点

对于变电工程的整体建设情况来看,几乎每年都会对部分陈旧的变电站进行大修与改造,同时变电站也需要进行频繁的倒闸操作,在这一过程就极易出现系统运行故障。为此,就要将改造与大修的变电站作为变电运行危险点防控的重点。在这一过程中,电力企业要积极配合相关部门的工作对变电运行管理计划进行合理的规划,同时要确保大修与改造期间相关器具、设备充足,并针对危险点发生率较高的环节进行重点排查,细化施工程度,合理控制施工进度,并进一步明确接地线的数量与铺设地点,以此来减少接地设备故障,增强变电运行的安全性。

2.4 加强对设备的养护与管理

变电设备的使用寿命是有一定期限的,长时间的运行就会导致其频繁出现各种故障问题。因此为了尽可能的延长变电设备的使用寿命,减少维修费用,加强对危险点的防控,首先就要不断加大对变电设备的养护工作与管理工作的。在变电维护期间,其设备保养工作是十分重要的,因此就要制定周、月以及季度为时间轴的养护与管理计划,并定期对设备的运行状态进行科学的评估,充分做好变电设备的分类管理工作,准确的计算相关设备的周期运行成本与功率损耗,最终制定科学的养护与管理方案,以此来加强对变电运行管理过程中的风险点防控。

2.5 提升管理人员的综合素质

在新形势下的变电运行管理工作中,需要相关的管理人员具有比较高的专业素养和较高的工作能力。管理人员要对一些基础的变电运行知识进行了解,还要有相关的管理能力,在工作中要有负责的态度。要重视管理人员的管理能力、电力知识的储备和操作能力,相关的领导要结合实际情况,对员工进行一些专业方面的培训,训练出具有较强的工作能力和较高的综合素质的管理人才。要培养工作人员认真负责的工作态度,不断提升工作人员的专业素质,推动变电运行管理工作的发展和进步。

结语

综上所述,在新的时代背景下,我国的经济社会不断发展,社会用电量不断增加,变电站作为重要的电力输送场所,为社会提供了稳定的电力支持。为了保证电力系统的正常运转,需要优化变电运行管理工作。变电运行管理工作存在危险点,相关人员应该了解操作危险点、环境危险点等,采用有效应对举措。

参考文献

- [1] 徐凌,金叶欢. 变电运行管理中危险点分析及控制策略探讨[J]. 今日科苑, 2018(6).
- [2] 詹昭,孟德好,余晓东. 浅谈变电运行管理中危险点分析与控制[J]. 中国化工贸易, 2017.