

500kV变电运维工作的安全风险分析与管理实践

白鑫

内蒙古电力(集团)有限责任公司锡林郭勒超高压供电局

摘要: 与传统的变电站相比, 500kV的变电站能够在有限的条件下产生最大的经济效益并使用最小的能源损耗, 但这也造成了新的风险问题和管理难题。因此, 各大变电站需要加强对安全风险的分析和对安全管理实践的研究, 尽可能化解在风险控制和安全管理方面的问题, 从而更好地推动经济的发展进步。

关键词: 500kV变电运维; 安全风险; 管理措施

一、变电运维面临的安全风险

(一) 自然因素可能引起的一些风险

在电网电力的运维工作当中, 温度的变化也会影响电网电力的正常工作。如果电力设备处于一个较冷的环境下, 那么就会很容易导致线路紧缩, 如果再加上点风, 那么情况就会更加严重, 会让一些杂质进入电力设备里面, 影响电力设备的正常运行, 也会危害到电力设备的使用寿命。如果电力设备处于一个较热的情况下, 就会使油面升高, 让导线变得松弛。温度的高低, 对于电网变电设备会造成很大的影响, 相关工作人员在运行时一定要特别注意。在平常开空调时一定要特别注意空调温度, 对于散发热量较大的设备也一定要注意散热和排风, 以免散发热量太大造成高温而影响电力设备的正常使用, 也要注意室内通风。

(二) 操作人员工作分配不合理

由于运维操作人员的操作水平参差不齐, 技术能力也高低不等, 因此, 如何合理分配现场的所有工作是变电站管理者必须考虑的问题。通常来说, 复杂的工作都是由少部分的主力人员来承担的, 这部分人员相关专业背景较为薄弱, 实际动手能力也比较差, 这也就给主力人员带来了较高强度的劳动, 会使其长期处于疲劳的状态中, 非常不利于操作人员对其工作中出现的事故做出及时而灵活的反应, 也会影响他们作出正确的判断和准确操作, 在这样的情况下, 事故发生的概率也就会极大地提升。同时, 随着生产力的发展, 我国对于电力的需求不断增大, 因此常常需要变电站在暴风雪等极端天气中加班工作, 这也会影响变电站工作的正常开展。

(三) 设备监控不及时

在运行维护过程当中, 设施监控必须要及时, 这是因为假如设施产生了问题就会引起将来众多的问题, 有的甚至会干扰到社会正常的秩序。设施的检修通常来讲具备一定的次数, 一定要结合规定及时进行检修。一旦工作人员不知道相关的维修要求, 不了解一些特定设施在什么地方容易产生问题, 就有很大可能会漏掉某些应该着重监控的部位。另外, 有的员工由于不注重设施检查工作, 长时间不对变电设施开展检查, 导致设施携带问题运行, 会使得设施出现超负荷运行, 引起十分严重的损失。一般来说, 设施的检修工作应该每天都开展, 乃至一天当中或许要开展两三次的检修工作, 这样才能够保证电力系统的正常运行。

二、变电运维的安全管理实践

(一) 建立完善的维护体系

电力企业在变电运维现场作业的开展当中, 为了推动监控技术的提升应该对于现如今技术条件下所使用的管理体系进行规范, 创建规范、标准的管理体系, 给工作人员在技术方面的贯彻以及使用当中可以具备完备的体系带来支持。与此同时在监控技术的使用当中, 根据所使用的监控设施不同, 需要制定不同的维

护方式, 给出详尽的划分根据。在监控技术以及设施的维护当中, 管理人员应该结合电力企业本身的发展特征以及建设状况制定合理的管理规范, 确保全部维护工作的细致划分, 在工作的开展中确保能够符合具体需要。

(二) 做好对变电设备现场的管控工作

为了进一步提高现场操作的安全性, 应该对变电设备现场管控工作的开展, 引起足够的认识。在对操作票的填写过程中, 应该严格按照要求进行填写。现场操作人员实际操作过程中, 应该保持精力高度集中, 避免误操作情况的发生。在操作完成后, 还应该对操作过程中出现的问题, 及时进行总结, 认真总结经验, 避免下次操作过程中, 再犯同样的错误。

(三) 促进运维人员的素质和能力提升

变电站工作人员的素质包括技术、意识以及心理等多个方面, 只有分别促进每个方面的提升, 才能真正促进工作人员整体工作能力的提升。而工作人员的个人素质与变电设备的安全运行有着密不可分的关系。因此, 在进行变电站运维管理的过程中, 提升工作人员各方面的素质是必不可少的。首先要使员工树立起自主提升的意识, 变电站也要提供相应的培训机会, 如定期举办培训讲座等, 从而帮助员工快速提升其各项技能。同时, 领导层应当引导员工进行自我总结, 使其从自己的工作经历中提取经验, 查缺补漏。除此之外, 应当采用科学的奖惩制度来给予员工一定的压迫感, 从而能够更好地保证员工在工作中具备较高的工作热情和工作积极性。最后, 还要安排相关的安全知识讲座来提升员工的安全意识, 并提升其对于安全操作重要性的认识。只有这样, 才能从根本上避免安全事故的发生, 保证变电站各项工作的安全有序开展。

(四) 提升员工的专业素养水平

电力企业在实际工作当中对于变电站运行维护现场作业技术的提升以及安全防护工作的开展应该提高其重视度, 强化对工作的更好认知。在工作的开展当中, 为了确保安全防护工作开展的有效性, 要提升管理人员的安全观念, 推动变电运维安全防护的贯彻落实。在变电运维现场作业过程当中, 为了推动安全防护工作的良好应用, 需要创建整体的管理制度, 制定具备规范性的工作条例, 推动相关工作人员专业素养的提升, 强化技术人员的业务技术。在工作进行的同时应该给工作人员在空余时间提供有关的技术培训, 向他们传达更为崭新的管理模式, 提升他们的安全防护观念, 给安全防护工作的更好贯彻带来保障。

结束语

综上所述, 电力是人类生产生活当中不可或缺的能源, 在社会的进步当中发挥了至关重要的推动效果, 为了保证生产以及生活的正常进行, 应该确保电力传输工作的顺利开展以及稳定实施, 在过程当中应该保证变电设施的正常运行。所以, 在日常的运行维护作业当中应该强化对其的安全防护工作, 加强监控技术的开展力度, 对于当中所面临的问题尽快进行改正以及修整, 给电力行业的进步打下优良的基础。

参考文献

- [1] 孙颖. 电网变电运维风险及技术检修[J]. 通讯世界, 2015(4): 154-155.
- [2] 陈昌雷, 李晓晨. 500kV变电运维工作的安全风险分析与管理的实践[J]. 通讯世界, 2014(24): 39-40.