

电力工程变电运行的安全技术及管理分析

宋伟琦 潘静宇

内蒙古电力(集团)有限责任公司锡林郭勒盟镶黄旗供电分公司 内蒙古 锡林郭勒 013250

摘要: 电力在当今社会发展中的作用至关重要,有助于现代技术的快速发展。在现代社会发展背景下,科技创新成为主要驱动力,为电网运行安全管理带来新的机遇和挑战。电网运行安全直接关系到供电安全,与人民群众用电安全稳定密切相关。变电站作为电站的重要组成部分,其安全与否直接影响电站运行安全,因此,在维护电网安全的同时,应加强电站的管理和运行。为满足能源供应和更好分配的需要,提高电力服务整体水平,新技术、新设备不断接入电网,给电网运行带来隐患。所以,为确保电网安全运行,必须加强电站运行管理,更好地落实安全措施、故障控制和安全生产。

关键词: 电力工程; 变电运行; 安全技术及管理分析

引言

变电站变电运行管理质量的好坏不仅会影响变电工程的顺利运行,同时对相关工作人员的人身安全也具有直接的影响。变电站运行管理是一项高难度的运行管理,不仅要求管理人员具备良好的管理技能和安全知识,还需要一定的管理能力。变电站行业应认识到安全管理的重要性,结合业务实际情况设计安全管理方法和管理方式,加大变电站运行过程中设备安全和维护的控制力度,提高变电站运行效率和质量。提高电力行业工作效率和经济性的有效设备。

1 电力安全管理的理论依据

安全管理在变电站运行和设备维护中重要行不言而喻。在电网运行过程中,变电站的运行是非常关键和重要的组成部分,与系统的运行密切相关。变电站运行管理包括很多内容,包括人员管理、设备管理、变电站运行管理等,要做好管理,确保变电站运行管理质量。目前,我国能源行业已经建立了完备的能源输送作业管控体系。可定制控制系统,以改善变电站运行期间的设备运行和安全监控。电力公司的安全管理主要是多员工、多事件、多产品的管理。出色地。电力系统运行中各种程序和控制程序的运行。与传统工作管理相比,新时期我国电力工作管理更加注重管理流程的设计和运行,有利于质量管理工作的开展,保障能源的安全稳定。

2 变电运行管理在电网安全运行中的重要作用

变电站运行管理的主要目标是确保电力安全稳定运行。当电站运行管控水平低或运行不受控、工作人员担心时,会导致安全概念在电网实际运行中难以验证。长期工作状态良好。电网运行安全得不到保障,很容易导致电力运行出现问题或威胁到人身财产安全。有效提高

便利运维安全管理质量以及专业设备维护的水平,在保证电力系统稳定、有序工作等方面发挥重要的作用和意义,也能够为人们的日常生活以及企业生产用电提供保障。

3 变电运行管理现状

3.1 变电运行管理人员安全意识淡薄

提高变电运行质量和安全与加强安全管理密不可分,但目前很多运营商和变电运行人员缺乏安全知识。未能根据车站实际情况建立适当的现场安全管理,导致安保人员的知识和技能不足。这种现象不仅会影响变电站的正常安全运行,还会影响变电站的健康和发展。

3.2 设备故障

在电网运行安全管理中,不可控因素造成的安全威胁也是常见的安全威胁。电网运行的基础是变电设备,变压器、断路器、避雷器、继电器等都是变电设备。变电站所使用的设备在实际使用过程中会出现不同的老化过程,当设备超过其使用寿命时,也会对整个变电站造成影响,造成更大的危险。因此,变电站应认真考虑为变电站服务的设备在运行中经常遇到的各种故障。闪电。然而,一些工人没有足够的钱来调试和组装探测器,他们的专业资源应该得到加强。此外,调试设备和绝缘材料的工作量不足,也导致所有变电设备的维护和安装出现问题。

3.3 人为因素导致的安全隐患

目前,电网运行管理存在诸多安全问题,其中大部分是人为因素造成的安全隐患。变电站的运行细节非常复杂,如操作变更、事故发生、设备检修、信息发布、信息采集等,工作人员在安全中起着重要作用。和电力工作的安全性。变电站工作人员的个人工作能力和工作

态度与电网的工作和管理密切相关。如果工人粗心大意、违法作业、工作不认真、检查不严等，都会造成安全隐患。例如，如果设备出现安全故障，而工人在维护中不关心这个问题，就会导致电网运行不畅。

3.4 安全管理不完善

管理问题是影响变电站运行可靠性的主要原因之一。在国内一些电力企业中，“利润分享、管理疏忽”的情况很明显。日常安全管理通常是一种正式的、非强制性的做法。众所周知，安全管理与变电站可靠性的实现有着密切的关系。因此，为了实现变电站运行的可靠性，必须重视安全，共享各种安全措施^[1]。安全管理问题也多方面出现，如工作中的安全管理与车站实际运行存在冲突，未能进行三级以上的安全分析和绩效评价，不符合监管标准等。项目安全报告工作的进度，很容易埋下变电站工作的安全隐患，使参保人员受到更大的伤害。在此背景下，电网运行安全管理制度形同虚设，对电网运行基层工作中的不规范行为无法发挥制约作用。

4 电力工程变电运行的安全技术管理

4.1 定期维护电力系统中的变电设备

首先，必须定期对变压器进行维护，因为变压器是变电站设备中最重要的部分，对变电站内的所有设备都有着重大的影响，并且可以控制电压。由于实际配电和输电有不同的数值，电压可以根据这个原理进行调节和控制，例如，当电压一定时，电流和电压成反比关系。也就是说，电压越强，电流越弱，在这种情况下，对变压器进行检修可以最大程度地保证变压器的安全^[2]。在管理变更时，可以小规模进行，也可以长期大规模固定。

4.2 增强电力调度操作的安全性

电工在维护所有电气项目的安全和保障方面发挥着重要作用，需要进行教育和定期培训，以确保他们能够了解电力传输设备的使用，并能够在日常工作中达到标准并做好工作，电气传输工作。电子传输设备的位置和介质的用途将直接影响传输效率。电子设备的工作地点是详细的。电网中有两种以上运行的，应以特殊运行类型作为决策依据，并对现有设备进行科学调整。此外，要严格审查发电和回收电力的条件。

4.3 重视对相关人才的培养

为提高电力系统的安全水平，加强对变电站运行的控制，应制定预防措施，对从业人员进行详细培训，并鼓励变电站各岗位工作人员完成自我教育。创建一个更好的工作变电站和管理团队。在实际培训活动中，重点围绕“工票”、“工票”成本、变电站缺陷控制、变电站工检技术、消防应用、一二产品红外测温、高压开关

对权威部门部分发布测试培训等内容进行详细说明，拓展培训内容；设立讨论区，学员提问、分享成果、交流知识，培训讲师与学员互动、答疑；完成技术培训后，最后需要提供培训内容评价，以提高培训效果^[3]。在培训内容的设置过程中，除了融入新技术和先进的管理模式外，还需要尽可能围绕变电站各岗位工作人员的实际职责完成内容创作，在监督方面必须支付工作费用，但容易忽视安全工作，例如检查过程和消弧线圈停用时必须完成的工作，确保变电站运行改进中的培训量管理和控制。电力系统安全运行良好。

4.4 完善管理体系

建立并持续完善变电站现场安全管理制度是保证电网长时间安全稳定运行的重要手段与基础性前提。控制系统的发展是提高变电站运行安全性和可靠性的重要因素。改革开放以来，变电站的发展引进了越来越多的新设备、新设备，越来越多的现代化规章制度被引入到管理的发展中。方面是很多变电站管理系统开发的主要依据。可靠性指标是衡量电力行业控制水平的重要指标，常被作为衡量行业绩效的指标，直接影响到电力企业经济效益的创造。为改进管理体系，在管理评价过程中可采用以下方法：第一，完善管理数据和信息，提高体系可靠性管理标准；在实践中，鼓励变电站安全管理；三是分解电力可靠性合同率^[4]，依法制定年度工作量计划和实际工作，科学分解上级部门到各部门的建设时间和各部门在建设基础上的工作层级。保证他的安全，扩大他的矿产资源深度，并在有限的时间内有效利用工作点。

4.5 提高变电运行工作水平

在变电站设备的实际运行中，无论是日常工作还是处理各种情况，相关人员都必须细心、积极思考，以提高调整过程的准确性和效率。根据各项法律法规，本着安全第一的原则，但为确保设备安全，作业人员必须注意以下几点：设备。收集数据文件时必须严格遵守工作程序。二是加大分析应用力度，对工作中出现的问题及时排查原因并有效处置，确保变电站办公室安全。三是做好事故常态化工作，提高职工处理事故工作能力，加强事故预防工作，查找工作薄弱环节，提出改进意见。四、提高团队成员^[5]做好事的主动性，具有良好的职业道德；赋予角色权力，并确保员工在下班后得到足够的休息，这样他们才能拥有更多。变电站运行问题将得到很好的解决。此外，还需要团队成员在持续运行过程中加强自身能力，尤其是按照指令执行重要任务，确保变电站网络安全。

4.6 注重岗位职责分配与细节把控

能源公司应该对每个人负责。所有变电站设备均配备第一安全员，负责变电站设备的安全运行和控制。同时，电力企业要建立严格的规章制度和治理体系，抓好质量把关。安全员应定期检查变电站内的设备，同时确认设备的运行情况和已有的保护措施。在第一安全员不在的情况下，必须启动其他安全人员协助第一安全员履行职责，履行职责，执行调度任务。电力公司的员工还负责解决设备的各种问题，员工的工作要编写和准备工作信息和所用设备的信息，以确保他们能够完成电力公司电工的定期测试^[6]。当电气设备出现故障时，专家必须关注设备的运行情况，并提供电力公司的应急管理预案，及时排除故障。

4.7 加强专业的变电运行管理队伍建设

车站经营管理的主要负责人是站长，因此，要提高车站的工作质量和管理水平，首先要加强车站的任用和业务衔接。管理团队，即管理变电站增资。如变电站管理人员的加薪、职业发展等措施吸引专业人员参与变电站管理^[7]。二是加强管理人员培训，支持其专业技能和能力的发展，更好地提高变电站绩效。在培训期间，经常指导管理人员应用适当的变电站管理标准，在变电站的各项管理操作中勤奋、负责、细心。支持，从而提高整体性能。

4.8 制定出应急处理预案

由于变电站的运行容易受到多种因素的影响，导致系统出现问题，增加安全事故发生的可能性，如地震、雨雪、火灾等，所有情况都非常危险。金属爆炸、设备损坏，对工作安全产生积极影响。因此，行业从业者应清楚认识变电站管理安全的重要性，识别风险因素，进而制定最佳解决方案，确保安全。

4.9 开发智能化电网运行在线动态监控系统

智能电网运行动态在线监测可基于智能管理系统，接入电压、电流、温度、视频等监测设备，广泛应用于电网各个领域，具有自动识别功能。分析分析电厂短路信息、动态和时间监测^[8]。当监测测量设备出现异常时，

应立即将数据送入系统进行诊断，并向公众发出警报，进行预警并迅速采取行动，消除无法及时发现的隐患。隐藏隐患。

结束语

综上所述，用电安全关系到人们的生命安全，电网运行出现任何故障都会引发火灾、停电，给能源企业造成巨大损失。随着我国经济的快速发展，对电力的需求也在逐渐增加，这对能源企业来说是一个非常大的挑战。在电力系统变电站运行过程中，每一个运行步骤都非常重要，能否正常供电，不仅影响到用电单位的日常生活，也影响到企业的生产。因此，保障电力系统的安全稳定运行十分重要。伴随着我国经济的快速发展，对电力的需求也在逐渐增加，这对能源企业来说是一个非常大的挑战。在电力系统变电站运行过程中，每一个运行步骤都非常重要，能否正常供电，不仅影响到用电单位的日常生活，也影响到企业的生产。因此，保障电力系统的安全稳定运行十分重要。

参考文献

- [1]姜清雷.基于电力系统变电运行安全管理与设备维护的探究[J].中国设备工程,2022(05):72-73.
- [2]谭睿.变电站变电运行管理措施探究[J].科技与创新, 2021(1):128-129.
- [3]成相霖.电力系统变电运行安全管理和设备维护[J].电工技术,2020(04):145-147.
- [4]刘真.电力系统变电运行安全管理与设备维护分析[J].现代工业经济和信息化,2021,11(12):170-171.
- [5]陈继超.电力系统变电运行的安全管理和设备维护探究[J].工程技术研究,2020,5(01):176-177.
- [6]姜清雷.基于电力系统变电运行安全管理与设备维护的探究[J].中国设备工程,2022(05):72-73.
- [7]陈继超.电力系统变电运行的安全管理和设备维护探究[J].工程技术研究,2020,5(1):176-177.
- [8]刘真.电力系统变电运行安全管理与设备维护分析[J].现代工业经济和信息化,2021,11(12):170-171.