

电力系统变电运维安全管理与设备维护

王华锋

衢州光明电力工程有限公司 浙江 衢州 324000

摘要：随着时代的不断发展，大众的日常生活水准慢慢提升，也造成了大众对社会需求大大的提升，并且也更为重视配电系统的安全性，传统电网运作方法已不能再合适当前的需要，推动变电站智能化、安全化操作更合乎当前社会发展的趋势，能更好地提升电网的安全性和系统品质。但是，由于电力系统的复杂性和独特性以及广阔的范畴，在具体的工作仍有一定困难，这就需有关工作人员高度重视电力系统及有关电力设备的维护保养工作，通过选用科学有效的管理方式保证其安全性，但也要留意品质查验、检修的机器设备，保证其在应用全过程中可以充足发挥其效应，以推动电力系统建设，进而更好地达到各方的各种要求。基于此，文章内容关键科学研究了电力系统变电运维安全管理与机器设备维护保养的有关内容。

关键词：电力系统；变电；运维；安全维护

引言：现阶段，随着社会和经济的迅速发展，大家对电力系统的安全性和稳定性明确提出了更高的规定，这给电力系统关键构成部分——变电阶段明确提出了更高的规定。虽然电力系统的变电阶段发展快速，可是变电运作层面出现的一些弊病牵制了电力系统的进一步发展。一方面目前的变电运维安全管理不及时，安全管理规章制度可实行性较弱，无法及时通过规章制度牵制工作人员的行为；另一方面目前的机器设备维护保养品质较弱，不可以及时意见反馈并应对机器设备缺点，促使安全事故频发。这些难题假如不造成高度重视，轻则很有可能导致工作人员伤亡、重则很有可能导致造成重要安全事故和工作人员身亡，制约国家电网的发展^[1]。

1 电力系统变电运维概述

当前，我国社会经济迅速发展，在新时期电力系统基本建设全过程中，社会发展对电力系统基本建设和运作明确提出了更高的规定。为达到日益提高的用电量要求，电力系统必须基本建设充足经营规模和总数的变电站，而传统的电网运维方法已没法解决当前大经营规模的电力系统，必须承重摆脱运作维护保养安全管理与维护保养电器设备的自主创新发展之路。运维管理立即影响电力系统运作的经济收益，仅有及时发觉断电潜在性安全隐患并进行提升改善，才能全方位提高电力系统的管理效果，为电化基本建设的进行奠定牢靠的基本打下基本^[2]。在电力系统发展全过程中，电力工程运维技术性、电气机器设备维护保养等层面获得了一定进度，但随着现代化基本建设遭遇更大的电力工程运维考验，有必需加速电力工程运维基本建设过程电子计算机化与提升我国电力系统机器设备运维维护保养的整体水准，使

其向着智能化系统、电子计算机化方向发展。多种新技术应用与数据传感器系统相融合，可以最大程度地达到电力系统平稳运作的规定。

2 加强变电站运行维护安全管理和设备维护的必要性

电网基本建设在如今的社会发挥着不能取代的关键效果，对积极主动促进全部电力能源领域合理运行具备关键意义。各环节必须更改传统的变电站运维方法，推动工作中效率的提升，提升电力能源资源分配，为众多客户给予安全性平稳的电力工程。当前，大家对用电量的要求持续提升，用电量安全隐患愈来愈遭受大家的关心。推动电力系统机器设备安全管理与维护保养工作中，有益于更改电网传统运作方法，充足发挥各单位的单独职责，提升单位内部的融洽和管理，提高职工的使命感提升电力工程运作效率。目前，变电站综合性运维工作中已在多个省市进行，效果显着^[3]。在变电站综合性运维执行中，维护保养工作人员可以根据具体状况选用灵活的运维方法，既提升了工作中效率，又减少了工作时间。由于职工长期性要对电器设备开展检修和保养，因而应提升设备管理和维护保养工作中，让职工可以检修和检测机器设备，在一定水平上节约了人力和人力物力，提升了资源运用率，提升了机器设备安全性。与此同时，更有益于提升从事工作人员素养，让职工充足运用自身丰富的专业知识和工作经验，提升变电站运维品质，确保用电量机器设备安全性。

3 目前变电运维中存在的问题

3.1 变电运维安全管理不到位

但随着工作年限的提升，一些变电站运维工作人员慢慢培养了粗心大意，忽略了安全性管理的必要性。一

方面是职工自身安全性认识不强导致的，觉得抢修或机器设备检修的进度才是重中之重，安全性管理是变电站运维的“束缚”，影响工作中效率，另一方面，安全性管理培训教育不出现，目前的安全性管理尽管确保了必需的课时和讲座，但枯燥的课程本身使培训教育效果不佳。除此之外，在变电站运维安全性管理工作中，很多还滞留在“喊口号”、“做记录”的环节。因为对变电站运维中如何开展安全性管理欠缺详尽具体指导，很多班组安全员并没有真正执行岗位职责，造成安全性管理方式化，为了应对检查才“做记录”^[4]。

3.2 对日常维护工作的重视程度不够

从目前我国电力工程系统管理现状看来，电力系统有关机器设备的运作通常是长期性持续应用，对电力设备、总系统及有关机器设备的日常维护保养高度重视不足。在正常的电力系统自然环境下，该电力设备发生难题不容易对电力系统的运作造成比较大的影响，但会为电力系统的长期性安全性平稳运作埋下一些安全隐患，当驱动力总系统一旦发生安全事故和难题，这些安全风险将造成总的燃油系统瘫痪，比较严重安全事故的产生。除此之外，在具体机器设备维护保养检修全过程中，很多人不正确地觉得机器设备检修频率越聚集越好的维护保养构思比较严重危害着电力系统的稳定性和安全性。

3.3 检修模式不完善，检修过于频繁

许多电力公司并没有一套全方位的机器设备维护保养规章制度。在电力系统中，很多刚资金投入运作、运作优良的机器设备，假如检修工作人员经常检修，不但电力设备的运作效率不容易提升，反倒会给电力系统产生新的安全风险。机器设备因为常常检修。盲目的检修计划，不但会比较严重影响机器设备的运作，还很有可能提升机器设备的安全风险，造成变电站产生比较严重安全事故。检修工作人员按照不恰当的检修计划开展检修，将比较严重影响电力系统机器设备运作，对电力系统变电站运作安全性管理造成比较严重影响。

3.4 变电设备的安全性管理不足

在电力系统的日常运作中，安全性系统自始至终是全方位确保系统平稳运作的重要，变电站运作的安全性平稳将立即影响电力系统的电磁能品质。但通过对大部分电力工程公司的观察发觉，很多公司在变电站运维层面的安全性管理工作中做得不足，欠缺相对应的宣传策划教育，造成底层管理者并没有及时发觉一些潜在性的细节与此同时，在制订相对应对策的全过程中，也欠缺很好的参照管理体系。

3.5 操作人员技术水平不足

工作人员在电力系统变电站的运作中起着关键的效果，其具体操作技术性立即影响到变电站的安全性运作。在具体运作全过程中，变电站机器设备复杂性高，规定具体操作工作人员具备较高的技术性水准。但在具体工作中全过程中，一些具体操作工作人员通常根据自己的工作经验做相对应的工作中，通常为了节约时间不按要求具体操作，不可以及时、精确地解决一些具体操作常见故障。违背要求的行为时有发生，乃至严重危害人身安全。

4 推进电力系统变电运维中安全管理及设备维护的有效措施

4.1 加强变电运维安全管理

管控触电事故风险的对策。电击是指一定量的电流通过身体，造成不一样水平的人体器官作用阻碍或机构损害，又称电击伤。国家电网变电站触电事故风险高的关键缘故是机器设备耗能类型多，可通过以下对策进行操纵：一是要确保工作人员资质证书，留意预-工作中中练习；次之，设定必需的维护，创建物理学天然屏障；三是进行抽样检查，创建奖罚对策。跌落操纵对策。按照国家行业标准，但凡在参照平面图上跌落相对高度在2m以上，能造成跌落安全事故的工作，都归属于高处作业。某国家电网变电站高处作业、高处作业较多，评定的风险级别较高，必须采用更高等级的操纵对策。为实现生产安全，可采用以下管控对策：一是分步审核方案，执行重点管控；二是查验职工素养，提升岗前培训。三是高度重视安全性对策，遵循具体操作标准；最后，高度重视安全性对策，重视工作标准^[5]。

4.2 重视设备维护的记录工作

在电力系统的具体运作中，一些新的、全新的电器设备在查验安装后不必须常常查验和维护保养。由于技术性工作人员有限，维护保养成本高，勘测维护保养应要点关心那些出现安全风险 of 的变电站机器设备。因此，有关工作人员有必需关心变电站有关机器设备的维护保养记录，有针对性地记录每台机器设备的保养检修信息，关键记录的信息包含常见故障特性、品质缺点等。特性、缺点影响范畴和用时的常见故障清除。通过记录这些信息，可以更好地标准日常机器设备维护保养的人力资源配置，降低不必要的资源消耗，提升变电站运作机器设备的维护保养效率。

4.3 做好变电设备的防雷措施

为了进一步提升变电站机器设备检修工作中的合理性，有必需采用必需的防雷检修对策。在安装防雷设备

的全过程中,首先要提升对直射雷的阻拦,可以安装避雷器,可以合理阻拦直射雷,阻拦效果好,确保变电机设备的安全性。次之,应采用防雷对策,运用电磁辐射基本原理最大程度地削弱雷电,以维护保养动能变换机器设备。最后可以采用接地装置对策,将雷电引进地面,使变电机设备不受影响,防雷效果好。

4.4 加强设备的高效率维护

在电网变电站系统运作维护保养的全过程中,必须按时查验电网系统中各机器设备的运作情况,并根据具体状况开展有针对性的维护保养。一旦有关机器设备发生常见故障,务必马上采用针对性对策。这样可以防止电网系统运作全过程中因机器设备常见故障造成整条路线瘫痪。比如在电子管检修全过程中,通常必须综合应对常见故障,在壁管检验生产加工全过程中,必须逐点应对难题,保证发觉难题。并及时应对。在检修全过程中,为确保工作中的成功开展,可根据机器设备当前的具体状况,制订设备维修规章制度,使工作人员在开展检修工作中时,有针对性地对机器设备开展考评。到有关及时的系统一些潜在性的难题已被鉴别并相对应地应对。在机器设备维护保养全过程中,要确保每台关键的机械都有专职人员承担。与此同时,为确保维护保养工作中的进行,可制订高效管理规章制度,按时开展详尽的评定和机器设备查验,特别是在是在长期性运作后,对机器设备的情况和运作品质开展评定。机器设备及时。与此同时,在日常的查验和维护保养全过程中,必须详尽记录,以确保在以后的工作中中可以开展按时的汇总剖析。一旦发生难题,运用记录的有关数据开展剖析,把握一些常见故障规律性,根据具体状况制订更有针对性的解决方法,进而大大的提升有关机器设备的检修效率。

4.5 切实落实人员岗位及责任

根据变电站运维一体化的特征,对变电站运维模块开展了合理整合,并在此基本上建立了运维队伍。运维队伍的关键每日任务是机器设备巡检和每日任务管理,而维护保养队伍的关键岗位职责是清除机器设备常见故障检测^[6]。除此之外,检修组必须根据不一样职位确立岗位职责和工作职责,针对安全性管控欠缺阶段采用相

对应策略,实现工作人员和组织架构岗位职责一体化。并可对有关工作人员开展集中化培训,持续扩张培训范畴。通过对运维工作人员的业务流程和技术培训,使运维工作人员的具体操作能力和专业水准可以达到变电站运维一体化的规定。与此同时,还需要重视培养内容的深层和深度广度,提升一地多能的综合性人才的培养内容,为综合性人才的培养打下基础。

4.6 完善变电站设备的测量和评估机制

目前,电力系统基本建设全过程中应用较多的是高档运作设备机器设备,运作难度系数和复杂度较高,因而有关工作人员务必对机器设备和变电设备开展优良的查验正常的应用前。根据规范具体操作标准提升、操纵和具体操作这些机器设备。除此之外,在日常工作中,有关工作人员还应详尽记录机器设备的运作状况,便于在产生重大事故时可以及时、详尽地向上级领导汇报,便于及时采用解决对策。以尽可能降低经济和物质损害。

结束语:综上所述,进到新时期后,我国对电力系统功率要求更高,系统构成趋向复杂,对平稳运作明确提出更高规定。本文主要详细介绍了目前变电站运维机器设备安全管理维护中出现的难题,针对性地明确提出提升改善对策,在执行中融合信息化管理技术,使系统向信息化管理、智能化系统方向发展。变电站电力能源运维方向,保证电网安全性平稳运作。

参考文献

- [1]沈伟,戴飞,等.电力系统变电运维安全管理与设备维护[J].石河子科技,2020,404-405.
- [2]杜泉宇.电力系统变电运维安全管理与设备维护[J].建筑工程技术与设计,2021,35-36.
- [3]岳峰.电力系统变电运维安全管理与设备维护探究[J].商品与质量,2020,156-157.
- [4]陈龙,吉莉.电力系统变电运维安全管理与设备维护策略分析[J].中国科技投资,2021,302-303.
- [5]蒲红梅.变电运维专业生产技术的应用研究[J].数字化用户,2021,471-472.
- [6]陈学永.浅谈变电站运维一体化实施中存在的问题及对策[J].科技创新导报,2021,34-35.