

变电运行管理与电网安全运行分析

孙葆欣

内蒙古电力(集团)有限责任公司锡林郭勒供电分公司 内蒙古 锡林郭勒盟锡林浩特 026000

摘要:目前,在我国总体经济水平水准已跃居至世界第二,各个领域都获得了进一步的发展趋势,在电力工程项目高速发展的环境下,电网基本建设的步伐也在慢慢加速。现如今人们日常生活与工作生产制造都离不开电力的应用,因而,针对变电运行的安全性管理的需求越来越高。尤其是电网安全性运行的过程当中,也起到了至关重要功效,仅有变电运行管理可以正常运转,具有安全性,才能保证电网可以安全性运行。想要实现这一点,就需要提升变电运行管理的有关工作,相当重要的便是并对有关机器的保养与维护,以此提高其安全性,向其正常的运行给予合理确保。文中简要介绍了变电运行管理对电网安全性运行的必要性,并对存在的不足开展详细分析,明确提出对应的解决对策,目的在于让变电运行可以具有安全性、可靠性,进而全面提升其总体运行高效率,为电网运行提供更好的安全性及确保。

关键词: 变电运行管理; 电网运行; 安全性保障

引言

近年来随着社会经济迅速发展,电力供给的要求逐步提高,这会对电力企业而言是一项十分极大的考验。在电力系统软件变电运行环节中,每一步实际操作都很重要,电力能不能正常的提供会严重影响用电量客户的日常生活,与此同时也会影响到工厂生产。因而,怎样保证电力系统优化相对稳定的运行至关重要。电力企业要高度重视变电运行过程的安全性管理工作与设备维护管理工作中,发现的问题及时处理,完成变电器安全性运行,电力高效率供货,保证我国电力领域平稳持续的发展^[1]。

1 变电运行管理对电网安全运行的重要性

在变电站运行管理的过程当中,目的是为了确电网运行的安全性。因而,在变电站的管理中,不但需要大量机器设备管理与维护,并且变电站的异常情况和常见故障一般也非常多。在变电站的运行管理中,这也是一项十分枯燥乏味繁杂的工作中,很容易让工作人员心烦放松。变电器一旦出现难题,光可能会影响电网的运行,从而影响全部电力系统和管理的稳定性。所以在电力系统中,变电站作为主要的构成部分,对电网的安全性运行起到关键性的功效。因而提升变电站的运行管理是保障电力系统和电网运行的关键因素。

2 影响变电运行安全主要因素

2.1 安全管理制度存在缺陷

现阶段,在变电站运行管理的过程中,重要变电站安全生产事故经常产生。防止安全事故主要原因是变电站运行安全制度存在一定缺点,变电站安全制度的确立

与设计欠缺一定的合理性和规范化,造成变电站运行多头管理,很难合理执行变电站运行管理方法。产生突发性安全性常见故障无法立即从根本上解决,安全性故障排除对策设计方案不科学,变电站安全生产事故高发。除此之外,因为变电站管理者没有完全意识到变电站运行安全性管理的必要性,变电站施工人员综合能力水准广泛比较低,给变电站的安全工作产生很多安全风险。

2.2 电力系统变电设备缺乏更新

电力工程设备的持续运行也会导致一定安全隐患。很多设备运行时,假如一台设备发生安全隐患,可能会影响全部变电器系统软件的稳定运行。因而,供电公司必须要有严格管理制度,制订高效的监督机制,搞好变电器运行和设备维修的安全工作提前准备。可是,一些企业在这一方面并不健全。为了能降低成本,追求完美更高经济收益,他们不够重视旧设备的升级改造,应用不符国家规定的变电器设备,资金投入设备维修的资产偏少。达不到国家规定规范,电力系统设备毁坏更为严重^[2]。规定供电公司严格执行国家规定,提升电力工程设备维护保养,留意新老设备的升级改造,应用一个新的电力工程设备使变电器正常的运行,最大程度降低电气安全事件的产生。

2.3 实际操作不当

现阶段,很多变电站运行管理人员缺少技术专业知识和技能,解决不了更深层次的专业问题,实践技能考试不够,本人能力素质不太高,不可以充分运用它在运行管理方法中的重要性,各种各样关键技术能力不够,具体运行中很多缺点电网没法安全性运行,日常应用局部

地区运行工作人员本身担当意识不具体, 责任感和专业素养较弱, 造成有关安全事故高发, 危害电网和电力行业发展。

2.4 检修模式不完善, 检修过于频繁

很多电力行业并没有完备的设备维护保养管理制度。在电力系统中, 很多新应用且运行较好的设备, 假如维修工人经常查验, 不但不能合理运行, 还会继续产生新安全隐患。盲目跟风检修计划不但严重影响到设备的运行, 增强了设备安全隐患, 导致了重要变电器安全事故。维修工作人员依照不正确的检修计划开展维修, 将严重危害电力系统的设备运行和电力系统变电站运行的安全工作。

3 提高变电运行管理的方法

在目前的变电运行管理中, 伴随着科技的持续创新和优化, 及其工作经验积累。早已掌握了比较丰富多样的变电运行管理工作经验把问题抹杀于萌芽期。但是由于客观和主观方面的因素, 变电运行管理还是有很大的提升空间。从目前来说, 其核心存在的不足表现在安全性管理的观念不够明显, 还要进一步提高安全性管理观念; 人员的技术实力还要伴随着时期和科技的进步不断提高, 创新技术性提升能力水平; 日常的保养和检查必须更专业的贯彻落实。因而结合当前存在的不足, 文章从以下几个方面给出了提升变电运行管理的意见和建议^[1]。

3.1 建立完善的安全管理制度

最先, 管理工作人员建立科学合理完备的管理规章制度, 主要包含: 变电运行步骤、管理步骤等多个方面, 同时要求每一个工作人员娴熟的把握管理规章制度。同时要确保各类的安全性管理规章制度可以精确全方位的贯彻到每个工作人员观念中, 确立每个工作人员的责任担当。当变电在运行中出事故时, 可以有些人能查, 有些人承担。最终管理工作人员必须按照有关的管理规章制度对变电运行进行合理的管理, 与此同时工作人员也需要之前工作中中存在的专业性难题进行整理, 对自己的技术实力和管理水准进行合理的健全。

3.2 强化人员的综合素质

管理人员及变电作业人员在保护电网安全运作层面发挥了重要作用, 其综合素质水准将直接影响变电运行安全性和可靠性, 因而电力行业一定要重视工作人员综合素质的提高。综合素质主要包含两个方面具体内容, 各是专业素养和职业道德素质, 应使用本人积极提升为主导, 企业组织培养技术辅助的培育方法, 对于工作人员的综合素质水准开展划层次塑造。对管理工作人员及使用人员管理时应高度重视其安全操作规程观念的塑

造, 使之确立意识到变电安全性管理每日任务、管理总体目标、管理岗位职责, 熟练掌握变电运行管理操作规程, 提高变电实际操作安全性以及规范化。

3.3 提高技术实力智能化管理

目前世界进入了智能化环节, 智能手机、智能家居产品、无人智能产品是可持续发展的流行。因此, 学习先进技术, 将管理系统软件集成化到变电站运行维护中, 根据大数据计算、互联网云监控、无人安全巡检技术等新科技智能化技术的应用, 及其变电站运行维护的技术、方法, 完成精细化管理、智能化系统的管控, 最后在全面保证变电高效的运作是情况下, 为电网的安全做出的有力的保证。

4 电网安全运行规范措施

4.1 及时更新变电设备

为了能降低供电系统的安全运营、实际操作系统安全性可以跟安全风险, 务必不断更新老旧电力工程设备。与此同时, 伴随着当代信息和工业技术发展, 越来越多的工控自动化生产技术用于电力行业, 越来越多的公司侧重于应用智能化风力发电设备, 因而定期更换自动监测设备, 开展自维护诊断迅速故障预警, 这样将降低设备的维护成本费, 并且高效的保证电力系统可以安全的运作, 从而全方位的促进管理品质的提高。

4.2 提高运行方式的管理水平

首先电网运行方法严重影响了电网的平安稳定运行。因而, 可以有有效的剖析电网运行的具体情况, 尽可能的明确提出各种各样运行计划方案, 最大程度地提升科学合理合理化。此外, 在各个运行计划中, 设定各机器的运行主要参数, 保证电网运行达到最好安全状态。最先, 专业技术人员要全面分析电网的运行方法, 确保电网稳定安全运行, 确保电网运行的正确性和合理性。次之, 标准运行方法管理方法, 立即为电网运行存在的问题寻找高效的解决方案; 最终, 要加强防范工作中, 在日常电网运行管理的过程中进行一定的事事故演练, 从而有效的保证电网安全性运行。

4.3 加强变电操作员的技能培训与安全教育

变电的安全性运行离不开相关负责人正确操作。可以这么说, 工作人员的操作立即取决于电网的安全性运行。变电站工作人员轻微不合规、不恰当操作个人行为, 严重影响全部供电系统的运行情况, 从电网部分偏瘫到经济损失, 再从电网全毁, 严重威胁国家及时代的发展。因而, 提升相关工作人员是一个要特别注意问题。尤其是要提高职工安全责任意识, 产生积极主动的安全管理意识, 在运行中时时刻刻铭记于心, 从根源上

降低人为因素操作对电网安全性运行产生的影响,防止不必要经济损失和伤亡事故。

4.4 提高继电保护工作

电网安全性运行工作的前提便是继电保护,继电保护尽管也会提高电网运行安全性,但是也会增加电网事故产生的影响。因而,为了确保电网安全性运行工作,务必提升继电保护的运行管理方法工作。保证继电保护在运行环节中,处在平稳、较好的状态,那样电网在运行过程中出现突发性事故时,还可以进行恰当高效的工作。最先,要从严定期检查修复销钉、操纵维护机器设备以及各种保险等设备,当电网在运行过程中遇到事故后,继电保护系统内各类设备还可以精确运行工作。次之,需要对继电保护在断电和变电状态中运行问题进行细心检查工作,与此同时当发生事故机器设备突然冒出跳电状况时,还要对继电保护工作的运行状态展开分析,并增强他们检查工作。在调查工作之中,要查询显示灯有没有问题闪烁,每个触点也有商业保险是不是完好无损,确保继电保护能够恰当高效的开展运行工作。

4.5 重点落实对安全问题的预防

(1) 提升巡查,良好预防。每日对变电站设备开展巡查,借助全方位细致入微的巡视检查,进行全部变电站设备运行纪律的汇总,及早发现相对应机器设备具体运行上存在安全隐患或故障难题,将相对应信息传递给维护保养单位,立即派遣维护员赶赴现场,全面体检疑是故障的变电设备,清查故障状况,清除变电设备故障问题萌芽阶段,提升变电设备运行安全事故预防实际效果,推动电网长期性安全性运行。要了解日常检查实效性,定期检查机器设备检测员引导教育,保证他们全面了解变电设备风险环节和前期时期的确立状况,发觉风险和事故隐患的速度与精确性。根据需求,可创建变电站设备故障和危险因素信息库,信息库文件储存有较多相关变电站设备故障、安全隐患和危险性信息。比如故障状态和简单故障清除方式等^[4]。巡查环节中,工作员能掌握一些异常现象,运用信息库所提供的信息进行变电站设备故障和事故隐患的基本清查,觉得变电站设备故障和安全风险比较大的,迅速将当场信息申报维修单

位。本次智能化巡检工作达到进一步强化变电站设备故障和安全风险预防功效的目地,能够实现变电站运行管理方法升级。(2) 吸取教训,执行防止。对于变电站设备运行中发现故障或安全风险,搞好记录,归纳储存,总结得失,作为优化提升变电站当场安全防范措施的参照,减少变电站设备故障和安全风险的发生率。按时分配变电设备运行管理人员学习培训各种变电设备运行安全事故的相关介绍,详细分析变电设备故障的主要原因,产生更为精确高效的预防计划方案^[5]。在某个时间范围如夏天用电高峰前、冬天减温前,剖析可能发生的变电设备故障和安全风险,提早采用预防措施,能够更好地维护保养变电设备的安全性运行^[6]。

结束语:总而言之,电力行业变电站的运行维护对于整个电力行业供电系统的运行起到不可缺少的功效。变电站运行维护保养查验作为电网运行的一项工作,能够精确剖析危害电力系统稳定运行的影响因素。在电力行业的日常管理与发展过程中,要注重电网更新改造运送科技的管理方法,严苛制订管理制度和完善,使电网运行高效率不会受到不合规运行和安全巡检产生的影响,从而降低更新改造运输风险的产生,降低变电器公司的供电系统效率以及经济收益。

参考文献:

- [1]刘宇.探讨500kV变电站变电运行中的故障分析和处理技巧[J].电力设备管理,2020(12):31-32,59.
- [2]黄巧娜.变电运维安全隐患及其解决方案探讨[J].光源与照明,2020(11):56-58.
- [3]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.
- [4]朱志鹏,周赞,王志春.电力系统变电运行安全管理与设备维护技术分析[J].低碳世界,2021(26):132-133.
- [5]王文峰,李霞.电力系统变电运行安全管理与设备维护技术分析[J].中国电力教育,2021(27):120-121.
- [6]宋丽君.基于电力系统变电运行安全管理与设备维护的分析[J].通讯世界,2021(9):80-81.