

新形势下电力配网管理技术的运维研究

别亚峰

国网固原供电公司 宁夏固原 756000

摘要: 在经济发展的不断刺激下, 人们的需求水平不断提高, 电力作为人们日常生活中的必需品, 对其电力设备的要求也在不断提高, 因而促使电力行业逐渐加快其发展步伐, 就近几年的发展趋势来看, 电力行业的不断发展成为现代社会发展的标志性象征, 为电力行业提供发展方向的同时, 不断顺应未来社会发展的趋势。因此, 本文在结合电力配网技术的相关介绍、配网管理技术的不足之处等方面进行简要分析, 并提出相应的解决策略。

关键词: 新形势; 电力配网; 管理技术; 运行维护

引言:

由于配电线路布置在开放的环境当中, 平时会受到各种外界因素的影响, 包括人为因素、自然因素等因素, 容易导致配电线路出现各种故障, 影响配电线路的正常运转, 因此要加强电力配网管理技术在配电线路中的应用, 从而更好地保障配电系统稳定运行^[1]。

一、配电网运行检修管理的现状

电能作为大家日常生活中的必需品, 其安全性、稳定性以及可靠性一直被大家密切关注。电力的配电系统在电力能源中作为最后的关键环节, 和用户直接有着非常密切的联系。其配电系统的最主要的作用是把电能安全的分到每一个用户的家庭中。如果配电系统出现了故障, 且不能够在第一时间进行检修管理, 会对用户的日常生活产生极大的影响, 甚至引发不可估量的灾害。所阻, 在配电系统中做好配电运行检修管理的工作是非常重要的。就当前状况来看, 我国配电系统可靠性的指标符合国家规定的标准, 出现故障、停电的状况已经比较少。可是单纯的从配电运行检修管理方面来看, 还有一定的问题存在, 会导致电力系统的不稳定, 从而发生故障, 因此, 要根据实际状况做好配电系统运行检修管理的工作, 提升我国电力系统的安全性、稳定性和可靠性, 对目前存在的问题进行优化, 为今后配电运行检修管理工作提供一个明确的目标。

二、电力配网管理技术的不足之处分析

1. 管理机构不够先进

管理不当是电力配电网发展过程中较大的缺陷之一, 同时也是制约配电网正常运行的关键因素, 管理人员缺乏明确的管理目标进而导致管理工作不到位, 这一系列工作失误都会对配电工作的正常运行产生直接影响, 管理人员的管理目标模糊, 在一定程度上会冲击工作人员

的积极性, 进而导致整个管理工作无法正常推进, 这种倦怠情绪持续时间过长会增加配电网正常工作的难度。此外, 管理者对自身工作范围不够明确, 进而对工作落实进度造成影响, 与此同时, 企业管理不当产生的弊端会被无限扩大, 不但会对工作人员的人身安全造成威胁, 而且会极大地增加了管理工作的风险。此外, 企业管理不当导致电线损害概率得到提升, 在这种情况下, 企业管理应对出现的短路问题进行及时处理, 但就目前存在的情况来看, 很多工作人员在管理过程中忽视了这一问题, 甚至将其置之不理, 给日常供电问题带来极大的不便^[2]。

2. 自然灾害维护工作不到位

由于输配电线路长期处于恶劣的环境当中, 长时间的外界作用容易导致配电线路外部绝缘材料受到一定的破坏, 长此以往就容易导致线路出现各种故障^[3]。因此在配电线路维护过程当中, 重点需要考虑到自然灾害的影响和破坏。但是由于各种原因的限制, 电力企业在预防灾害的过程中重点还是放在防雷电方面, 而且预防手段也缺乏相应的创新性和严谨性, 导致防雷电达不到预期的效果, 雷电等灾害引起的电力事故仍有发生。此外, 还需要考虑到不同气候环境的作用和影响, 例如南方盐雾腐蚀以及北方冰雪覆盖等, 由覆冰、腐蚀导致的电力故障(例如断线跳闸), 也容易给电力系统带来很大的损失。

3. 配网结构缺乏合理性

就当前电力配电网管理的工作情况而言, 在管理中还存在较多的问题, 而线损就是一个重要的问题, 其会导致资源浪费问题, 还会影响到配电网的运行安全性, 不利于供电服务的质量提升。而线损问题的出现是受多方面因素影响的, 这也体现出了配电网结构设计不科学

的问题,容易在运行中产生一些问题,限制了运行的效率,无法满足企业在供电方面的需求。

三、新形势下电力配网管理技术的运维策略

1. 做好线路安全检修和设施管理工作

线路随着运行时间的发展会慢慢老化,这就需要企业定期检查配电线路和有关的设备,及时的进行维修,及时的处理线路周围的障碍物,还要定期检查配网线路中的避雷装置和绝缘瓷瓶,避免受外力影响而损坏,防止线路运行中由于装置损坏而产生安全事故。企业应积极的引进新的设备,通过多种形式减少安全事故的发生。配电线路和配电变压器也是重要的组成部分,企业要落实检查及维修工作,如果出现安全隐患,就应第一时间上报,安排专业的人员处理,把安全隐患消除在萌芽阶段。在实际管理中,有关部门需要合理的规范电力配网以后的建设和结构,尽可能地对电力线路的布置进行简化,减少安全隐患的出现。电力配网中的所有管理部门和单位应该加强沟通和配合,有效的落实结构和框架,提升其有效性。另外,还要在建设中实施规范的管理工作,坚持优化和健全有关的制度,营造良好的工作环境,依据工作标准对工程中的各种技术进行管理,引导工作人员端正工作态度,不断的提升其业务能力^[4]。

2. 加强人员素质提升管理

在信息化高速发展的今天,配网的调度管理形式同样运用较为先进的信息技术,并且慢慢向信息化管理的方向进行改变。这便需要公司内部的管理人员不断提升自身的综合素质,这样可以充分满足信息化管理的全部需要。并且需要提升公司内部人员的素质,可以让管理工作过程中的部分失误或者是问题进行解决,只有人员具有极高的综合素质,才可以将公司管理人员的积极性以及其他方面进行有效提高,将管理更好地落实到工作当中。要想让公司内部人员的综合素质得到有效提高,还需要在工作过程中对配网调度部分管理人员定期进行严格的考核以及评比,只有这样才可以有效保障日常工作有序且减少失误发生,进而避免发生电力安全事故。一方面需要对开发商内部以及企业内部不断进行专业的电力配网知识,保障所有员工都可以熟练了解并掌握电力配网在运行过程中的各项特征以及在管理方面的各项需求。特别是开发商在进行施工以前,需要针对能否会让电力配网在运行过程中出现冲突的现象,深入探讨配网损坏这一安全事故。而电力公司同样需要对自身的服务职能进行加强与更新,进而提高维护技能的水准以及配网运行管理水平。另一方面便是需要对维修专业人员

技能进行培训以及加强管理,对公司内部所有配网管理人员定期进行专业知识讲座等,让工作人员明确管理目标,如果遇到相关情况可以有效采用各项措施进行管理。并且针对维修人员可以采用值班的制度开展工作,可以在突发情况时第一时间派出专业人员进行故障判定以及故障维修,尽可能将因为故障发生而影响其他工作的范围缩小。同时还需要不断增强维护人员以及技术人员在工作过程中的责任意识,严格依照专业范畴内的方式进行系统以及设备的维护管理,进而提高配网管理的最终效率。

3. 加强设备的维护管理

为了更好地保障电力设备工作在一个稳定的环境当中,需要不断地加强设备的维护管理。很多设备长期运行在恶劣的环境当中,很容易出现超负荷工作,出现各种故障,影响企业的正常活动。这就需要企业建立完善的设备维护制度,及时做好设备的维护和检修工作,及时发现设备存在的小故障^[4]。很多设备的故障都是由于小故障积累导致的,不仅影响设备的正常使用年限,而且容易导致设备的性能受损,影响正常生产作业。为了更好地提高设备的使用和管理效率,可以从以下几个方面着手。第一,撰写安全使用手册,针对不同的电力设备,根据设备运行的特点以及经常出现的故障,将这些故障写进安全手册当中,从而更好地指导操作人员进行使用和操作。第二,为了完善设备的使用效率,需要建立严格的设备管理制度。这些制度主要包括如何使用设备、安全使用流程,以及相关的人员安排等。

4. 加强运维检修自动化程度

通过结合配电检修系统的实际情况和难点问题能够发现,要相对配电系统的整体运维检修水平进行提升,需要加强对配电系统的运维检修自动化程度进行完善。通过合理的采用自动化的技术以及相关的设备,可以形成适合应用到现如今配电系统运维检修工作中的智能化检修管理系统,并且在该系统实际运行的过程中,是可以在线实时去监测系统中每一个电气设备的运行情况,将其运行过程中存在的安全隐患问题进行及时的发掘出来,采取自动化的方式进行合理的分析,通过采取这种方式,不仅仅可以有效的减少工作人员自身的工作量,也是可以减少人工检修过程中存在的工作盲区,同时采取自动的运维检修方式,也是可以不断的去提高配电系统的整体检修质量,对现今的检修现状作出优化改善。具体一点而言,首先在故障问题出现概率较大的区域,需要合理的安装高清摄像头,同时也是需要保证和智能检修

管理系统相互连接到一起,这样能够对人工巡视的盲区采取智能化的检测。其次便是需要在一些重点的配电设备和线路上合理的安装测温元件,根据其获得的异常数据情况,制定出完善的检修计划。再次便是需要将配电系统运维检修管理系统和应急检修系统将相互结合到一起,保证可以实现信息之间的交互共享,通过可视化系统,能够对电力设备实际抢修情况进行在线监控,提高抢修效率以及质量。最后需要结合实际的运维检修管理制度,对人工检修带来的问题及时进行解决。

四、结束语

综上所述,配电线路长期处在恶劣的环境当中,在运行过程中容易出现各种故障。这就需要供电企业重视

输电线路的运行工作,加强对线路的维护和检查工作,将更加智能化的技术应用到供电线路的维护当中,从而提升供电线路维护的质量和效率。

参考文献:

- [1]陈军,潘建明,段忠维.电力配网管理技术的运行和维护探讨[J].科技风,2020(8):191.
- [2]陈文朋.电力配网管理技术运行及维护分析[J].中外企业家,2019(2):128.
- [3]马永.浅谈电力配网管理技术的运行和维护分析[J].科技资讯,2020,16(27):41-42.
- [4]许志昌.电力配网与管理维护的技术与管理措施[J].山东工业技术,2020(23):195.