

现阶段超高压输电线路运行维护的问题与应对策略

李明 胡洪炜

国网湖北省电力有限公司检修公司, 湖北 武汉 430064

[摘要]随着社会的不断发展, 各行业对于电力需求越来越大。为满足社会的实际需求, 相关企业要做好建立生产和线路维护工作。对于超高压输电线路的运行和维护而言, 整体的工作内容更加重要。高压运输线路运行模式相对特别, 在运行维护过程中经常会出现一些问题, 企业管理者要针对这些问题进行系统研究和分析, 并及时采取相关的应对措施。

[关键词]超高压输电线路; 运行维护; 问题及对策

DOI: 10.33142/hst.v5i5.7082

中图分类号: TM75

文献标识码: A

Problems and Countermeasures of Operation and Maintenance of EHV Transmission Lines at Present

LI Ming, HU Hongwei

Maintenance Company of State Grid Hubei Electric Power Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 430064, China

Abstract: With the continuous development of society, the demand for power in various industries is increasing. In order to meet the actual needs of the society, relevant enterprises should do a good job in establishing production and line maintenance. For the operation and maintenance of EHV transmission lines, the overall work content is more important. The operation mode of high-voltage transport lines is relatively special, and some problems often occur in the operation and maintenance process. Enterprise managers should conduct systematic research and analysis of these problems and take relevant countermeasures in time.

Keywords: ultra high voltage transmission line; operation and maintenance; problems and countermeasures

引言

从现阶段超高压输电线路的运行情况来看, 会受到各种外在因素的影响, 例如人为因素, 自然因素等, 而且在实际运行的过程中会出现一些比较严重的安全隐患, 这些隐患都会导致输电线路出现绝缘故障的情况。部分设备系统在使用过程中受到雷电的攻击就会出现短路和跳闸的情况, 这些问题就会直接影响电力输送的稳定性和运行的稳定性。尽可能的减少安全隐患, 相关管理者要基于当前线路运维工作的问题进行分析, 减少安全隐患, 全面提高整体的安全性。

1 现阶段超高压输电线路运行维护的意义

对于整个输电线路管理工作而言, 输电线路的运行和维护是不容忽视的重要环节。管理者要结合当前企业发展现状进行分析, 做好系统的日常维护和管理, 要解决当前线路运行过程中的各类问题, 及时解决突发现状。例如线路在运行过程中可能会出现短路或者断线的情况, 要及时对这些问题进行解决, 才能够保证居民的正常用电。要不断在对线路进行维护的过程中加强电力运修和管理的力度。了解当前用户的用电情况, 保障用户的用电安全。保证用电安全和用电平稳的前提下, 还要仔细了解当前电力维修工作的实际情况, 要全面提高整体的维护力度和检修力度, 保证维修检查的安全性^[1]。相关管理者在这一过程中要了解线路维修检查工作的基本情况, 考虑到人员

的工作发展情况, 保证人员的生命安全, 尽可能的降低电力维护和企业人员的财产损失问题。了解当前企业平稳运行的基本模式, 在对高压线路进行维护的过程中, 要保证线路的正常运转。同时要为群众的生活提供一定的保障, 给人民群众生活带来更大的便利。是当前社会经济的不断发展, 各地区的人口数量越来越多, 用电单位的数量也随之增多。一情况就会导致电力维修和检修的工作量有明显的增加, 也会使整体的工作管理程度更加复杂。

2 现阶段超高压输电线路运行维护存在的问题

2.1 自然环境存在影响

从当前城乡建设发展的实际情况来看, 很多地区在发展的过程中经济发展速度非常快, 经济快速发展的同时也带动了当地市场经营活动的发展, 导致当地的经营量越来越多。对于当下的社会发展而言, 相关政府部门越来越强调生态发展各地除了要重视经济的发展效益之外, 还应该考虑如何保护生态环境, 避免生态环境受到破坏。随着人们文明意识的不断提高, 各地区的人们也逐渐意识到生态环境保护的重要性, 在这一背景下, 国家要求各地区在发展的过程中要加大植树造林的力度, 要真正采取退耕还林的相关政策。这一政策能够一定程度上达到生态环境发展的效果, 但是从当前的实际运输情况和实际发展情况来看, 各地在进行植树造林发展的过程中, 忽视了输电线路的运行问题, 导致树木生长的过程中会对输电线路的

正常运行造成一定的负面影响,也会直接影响后续线路的分布和布施。人们应该意识到这一问题相关部门在实际进行线路设计的过程中,要考虑到各种自然环境因素的影响,要分析如何尽量的规避这些自然因素,保证超高压输电线路的正常运行。

2.2 城市建设产生的影响

随着当前社会发展速度越来越快,各地区在发展的过程中,城市化建设速度随之增加。城市化的建设对超高压的输电线路造成了一定的负面影响,也会直接影响相关电力企业的正常发展。伴随当前城市建设项目的逐渐增多,人们对于电力的供应需求也越来越大,而且在实际进行工程施工和建设的过程中,很多城市的变电站是需要直接建立在电负荷集中的流失中心进行的,在这一背景下就会形成加时在空中的输电线路,而且这些线路是需要直接贯穿到密集建筑区的,这种情况会直接给人们的生命财产安全造成一定的威胁,同时也会直接影响超高压输电线路的正常运行和发展。相关部门在发展的过程中要正确的看待这一问题,考虑当前城市建设对整个超高压输电线路所产生的负面影响,要对这些负面影响进行系统的调整,加大安全保护力度,保障人们生命财产的安全性,保证超高压输电线路的正常运行。

2.3 偷窃行为相对严重

对于超高压输电线路的运行和发展而言,很大一部分内容都是由金属构成的,所以相关人员在输电线路进行研究的过程中,要考虑到是否存在一部分人会受到经济利益的驱使出现,对电线进行偷窃的行为^[2]。因为高压输电线路本身的内部结构金属含量较高,而且整体的经济价值也比较高,这种情况就会导致一些不法分子不顾法律的威严,为了自身的利益,会对一些触电设备进行倒卖和倒卖的情况。这种行为就造成了输电设备不能正常的供电,也会给人们的生活造成很大的影响。除了上述这些因素之外,还存在着一些其他因素对于超高压输电线路产生了一些负面影响,如果很多地区在发展的过程中可能会有鸟落到电路上或者有风吹动电路,都会造成电线的剧烈推动,电线自己吹动之后就可能会出现自动跳闸的情况。随着当前社会的不断发展,机动车数量越来越多,机动车数量增加的同时可能会出现违章停车的问题,这些问题都会直接影响超高压输电线路的正常运行,也会给运行的安全性和稳定性造成一定的威胁。关建立企业要意识到这一问题要做好线路的运行和维护工作,保障线路的正常维护。还要定期对线路的运行情况进行检查分析,考虑到当前各地区的实际发展情况,做好系统的调查研究工作,保证整个系统运行的稳定性。

3 现阶段超高压输电线路运行维护的措施

3.1 健全完善的管理制度

在新时期发展的背景下,高压输电线路的运行非常重

要,相关企业在对线路进行维护和研究的过程中,应该结合当前高压运输线路的运行情况进行分析,制定科学完善的管理制度和管理策略。为了保证输电线路运行工作的规范性和科学性,也为了保证输电线路后续整体运行的质量,相关管理者应该了解当前高压输电线路基本运行情况,对管理制度的内容进行系统的完善和优化,不断对制度内容进行健全是非常重要的。企业管理者还应该结合当前高压输电线路的基本运行情况进行分析,要结合当前运行过程中出现的一些问题进行系统的研究,依据健全的输电线路运行维护责任制度,进行严格的执行和优惠。要明确不同范围内输电线路的定期检视和巡逻情况,如果发现问题要立刻对问题进行解决。企业管理者在质疑过程中要了解管理制度中存在的一些问题,管理制度不是固定不变的,需要结合当前的时代发展特色,不断的对其进行优化和转变。还要仔细对制度中的内容进行审核研究找出之前运行过程中存在的一些问题,并及时进行解决。线路的工作情况和基本的运行情况做好系统的健全和维护工作。每一位管理者都要有较强的责任意识,出现问题之后要及时对问题进行分析和解决,只有保证问题得到及时解决,才能全面提高整体的效果。

3.2 保证线路运输质量

超高压输电线路的运行不同于普通的线路运行,在运行的过程中相关人员应该考虑到线路的基本运行情况,要保证线路运输的合格性,只有保证其合格的前提下,才能开展系统的故障研究工作和监督工作。从当前的社会发展情况来看,随着科学技术发展速度越来越快,我国很多地区在发展的过程中都已经加大了线路的运输情况,但是线路运输的过程中也存在着一定的故障问题。相关管理者和企业的负责人在这一过程中要了解到高压输电线路的基本运行情况,要遵循其合理的运行模式,在保证运输合理的前提下,在开展系统的故障监督工作^[3]。随着当前科学技术发展速度越来越快,当前我国各行业对于电力的需求越来越大,相关企业要考虑到科学技术的应用问题,利用现代化的科学技术开展系统的故障监控工作,如果出现故障就应该及时针对监控中心的内容进行检测分析,同时要考虑事故的发生点问题。及时安排相关人员开展现场维修工作针对事故发生的各种情况进行系统的分析,要对各类问题进行系统的总结,将其总结成相关的文件,并且在短时间之内对事故进行系统的检测。出现问题之后,要及时安排专业人员进行现场的检修,还要将事故的解决效率提到最高。要考虑到当前事故的基本运行模式,分析各类系统的运行情况,尽可能减少一些不必要的损失。

3.3 加强保护意识宣传力度

随着当前社会的不断发展,人们逐渐意识到安全的重要性,所以相关企业在实际进行超高压输电线路运行和维护的过程中,应该考虑如何对宣传的内容进行设计,才能

够全面增强对相关人员的保护意识,才能够保证超高压输电线路运行的安全性和稳定性。随着当前我国电网运输规模的不断扩大和发展,不同地区在发展的过程中逐渐意识到输电线路分布设计的重要性,而且现有的输电线路分布范围也越来越大。发展的过程中要想保证输电线路能够得到正常的运行相关企业和政府部门,就应该加大人力物力的投入力度,人力物力的投入也会给整体的维护工作造成一定的难度和负担。因此相关管理者在这一基础上要考虑到现实生活中存在的一些问题,要对输电线路的运行维护工作进行系统的分析,还要充分发挥新闻媒体的作用,对各方面进行系统的宣传,要保证宣传的有效性。只有真正借助大众的力量开展电路维修保护工作,才能使整体的保护效果更加理想,而且要从根本上对大众的思维进行转变,要让每一个人都应该具有较强的责任意识,意识到超高压输电线路和系统运行的危险性。只有不断对安全问题进行调整,才能保证输电线路的稳定运行和开展。

3.4 加大问题严惩力度

从当前高压线路的基本运行情况来看,很多企业在运行和发展的过程中,除了线路本身运行存在一定的危险性之外,还可能会存在一些偷窃的情况。相关部门在这一过程中要明确这个问题要充分发挥自身的管理作用,加大执法力度,通过法律的手段,对于一些偷盗的行为进行严格的惩处,对于不法分子以及破坏电线路的各种行为进行严格的制裁。市场上在发展的过程中也应该考虑到输电线路的问题,要对输电线路的周围地形和周围的实际情况进行系统的考察,可以对线路旁边的一些废品回收站进行巡查^[4]。巡查的过程中也能够获得一定的线索,只有从不同的方面进行严格的把控,才能够从根本上杜绝这种行为的出现。一旦出现此类情况之后,相关部门要对其进行严厉的惩罚,必须要加大严惩力度,对于这种行为是杜绝的。要让每一位公民都意识到这一行为的错误性加大行为的制裁力度,加强系统的巡查力度,保证巡查工作系统且到位。相关部门也应该出行,相关的条例文件要将事情的严重性系统的展现出来。针对相关的惩处也要进行明示,这样才能够更好的加强监督管理力度,才能够让公民意识到问题的严重性。从而更好的进行自我约束,提高自我约束能力和意识。

3.5 提高团队管理水平

输电线路的管理工作内容较多,整个系统的运行情况

也是比较多的,相关人员在超高压输电线路进行研究的的过程中要考虑到整体的运行问题和具体的管理问题,要想全面实现超高压输电线路运行稳定性和保护的稳定性,就应该切实做好团队的管理工作,他从根本上提高团队的管理水平和维护水平。在实际开展输电线路管理工作的过程中,相关管理者首先应该从当地的实际发展情况出发,要做好系统的运行和维护工作,还要制定科学完善的管理计划,了解当前管理工作中存在的一些问题,及时对问题进行系统的研究和分析。还应该考虑到管理团队的未聘问题,要通过管理团队聘请一些专家,让专家对现有的管理工作内容进行调整设计,同时需要对管理人员进行系统的培训,要求管理人员具有较强的责任意识和专业能力,能够了解输电线路运行维护的基本知识。只有不断对现有的知识内容进行培训,才能够保证管理工作的顺利开展^[5]。相关管理者在这一过程中还应该进行定期的考核工作,要了解输电线路的基本运行模式,做好系统的线路运行和维护演习工作。在进行输电线路系统运行管理工作的过程中,相关管理者要了解当前的竞赛活动内容和活动形式,要了解竞赛开展的基本情况,对开展的内容进行调整,要保证当前的线路运行和维护工作能够推动整个系统运行的发展。

4 结束语

总而言之,在新时期发展背景下,我国电力事业的发展速度越来越快,相关企业在发展过程中,应该针对当前电网组成结构的内容进行分析,要重视超高压输电线路的质量问题。了解超高压输电线路运行的基本模式和要求,保证整体的供电效率。结合当前的基本运行模式,切实做好系统的维护工作,使整体的管理水平实现阶段性的提升。

[参考文献]

- [1]黄清科. 现阶段超高压输电线路运行维护的问题与应对策略探析[J]. 低碳世界,2017(4):2.
 - [2]张卓. 现阶段超高压输电线路运行维护的问题与应对策略探析[J]. 数字化用户,2017,23(42):84.
 - [3]张佳存. 现阶段超高压输电线路运行维护的问题与应对策略探析[J]. 环球市场,2019(2):102.
 - [4]肖晓. 现阶段超高压输电线路运行维护的问题与应对策略探析[J]. 百科论坛电子杂志,2018(2):110.
- 作者简介:李明,(1978-)男,湖北广水,高级工程师,高级技师;胡洪炜,(1978-)男,湖北武汉,高级工程师,高级技师。