

# 如何做好输配电线路安全运行维护工作

康苏和

(内蒙古电力(集团)有限责任公司 呼和浩特供电所托克托分局, 内蒙古 呼和浩特 010200)

**摘要** 就目前来说,随着我国各行各业的快速蓬勃发展,社会生产生活对电能的需求量也在逐步增大。与此同时,经济发展也对电力行业的供电有了更高的要求。输配电线路作为电力系统中影响供电质量最为重要的一个部分,其整体结构与电力运输的稳定性息息相关,加强对输配电线路的日常运行与管理,有利于提升电力传输的安全性。本文主要对输配电线路安全运行维护工作中存在的不足进行简要探析,希望可以使输配电线路的日常运行更加安全,完善我国电力供应系统目前存在的不足。

**关键词** 输配电线路 线路老化 输配电设备

**中图分类号:** U224.3+1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1007-0745(2021)06-0045-02

优化输配电线路可以不断完善我国目前电力系统中存在的不足,为社会的生产生活提供更加安全、稳定的电力供应。在输配电线路日常维护与管理的工作当中,目前还存在着一些不足,若没有对其存在的问题进行相应的解决,就极易产生安全隐患,进而导致安全事故的发生,影响输配电线路稳定持续的供应。电力企业在对输配电线路进行日常维护与管理的过程当中,相关工作人员应该重点关心输配电线路运行维护的安全性,尽量减少各种风险发生的概率,做好风险管控工作,将事故发生的概率和对生产生活造成的影响减少到最低限度,进而使我国的各项生产能够有条不紊地进行。

## 1 输配电线路安全运行维护工作的相关简述

输配电线路是影响电力系统安全运行至关重要的一个部分,加强输配电线路的日常维护管理工作,有利于改善电力系统整体的运行效果。然而,在输配电线路日常运行的过程当中时常会发生一些故障,并且对于整体的线路运行来说,不可避免地就会发生电力设备和电线的老化问题,对输配电线路日常运行维护的重点工作是对未发生的问题进行及时的预防,开展相应的维护与管理工作,进而消除输配电线路在日常运行维护中的安全隐患。与此同时,相关工作人员还要对配电线路进行定期的维修与检查,在日常工作当中要加强对配电网线路的巡查,对其分布情况进行全面掌握,有时可以成立专门的巡查小组对一些关键部位展开重点巡查检修。由此可见,巡查小组的成员必须要能够熟练的掌握基本的专业知识,只有具备这样的条件,才能保证配电网线路设备日常维护与管理工作能够高效完成。电力企业还要加强对相关线路的定期抽查,若发现线路存在安全问题,就要立即制定相应的解决方案,并第一时间展开实施<sup>[1]</sup>。除此之外,对电器设备和相关线路要做好日常的维修与保养工作,使设备和各线路能够正常运行更久的时间。对已经出现老化的线路和设备要及时更换,避免电能不必要的浪费和安全问题的发生,增强输配电线路运行

的安全性与可靠性。

## 2 输配电线路在日常维护管理中存在的不足

### 2.1 线路结构规划缺乏合理性

线路结构是影响输配电线路是否正常运行的关键要素,如果线路本身的结构就存在缺陷,那么输配电线路在运行时也就无法保障其安全性。在我国目前的输配电线路运行管理工作当中,线路结构缺乏合理性是一种较为常见的问题。造成这种现象的原因主要有以下两个因素:首先,断路器的设置方面存在不足,一些电力企业在进行输配电线路优化建设的时候,为了减少电力建设的造价成本就对其相关线路进行相应的简化,降低了断路器的数量,使其与实际情况不相符合。除此之外,断路器在分配方面也存在缺陷,例如当线路出现短路的故障时,由于断路器分配不科学,设置缺少合理性,就会导致线路不能及时的被切断,继而引发更大的事故,甚至危害周围人员的生命安全。其次,开关柜的转动结构整体设计缺乏合理性,这就导致了配电网设备发生问题的概率大大增加,时刻影响着整个电力系统的安全、可靠运转,进而加大了电力企业日常检修的成本花费,在一定程度上不利于企业获得良好的经济效益<sup>[2]</sup>。

### 2.2 部分线路老化问题较为严重

输配电线路中含有的设备数量较多,种类也较为繁杂,随着电器设备使用次数的增多,电力设备难免会发生老化问题,这也是造成电力故障的重要因素。电器设备极易受到外界自然环境的影响,在不同的地区电力设备和相关线路的老化程度也有所不同,如果线路老化不能够第一时间被处理解决,使电力系统运行的不稳定因素增多,进而造成短路的情况,严重时甚至会造成火灾事故。引起线路老化问题主要表现在外层绝缘皮的绝缘性变差,不能够起到很好的防护作用,进而危害人们的生命安全。

### 2.3 运行维护人员综合能力不足

在输配电线路日常运行与管理的过程当中,专业能力

的高低直接或者间接的影响着运行与管理的质量。然而,在具体输配电线路的日常维护工作当中,部分工作人员的专业素养不够,对于专业知识理解不够深入,不能够熟练掌握日常维护工作的基本流程,对于具体工作中的一些安全隐患和风险因素不能进行重点排查。与此同时,在日常管理工作中不够规范,进而使输配电线路的运行维护工作不能够高效有序进行。总而言之,运行维护人员的综合能力不足是影响输配电线路日常维护管理工做的重要因素之一。

### 3 提升输配电线路安全运行维护水平的相关措施

#### 3.1 改善输配电线路结构中存在的不足

在对配电网线路进行合理设计之前,需要对当地的电力系统情况进行全面了解,全方位分析电力系统的实际情况。根据当地电能的需求量和其他线路的结构对配电网线路进行科学合理的设计。除此之外,在进行断路器安设的过程当中,需要对安装的场所先进行全方位的考察。根据不同区域的情况,合理设置断路器的数量,并对开关柜的转动结构进行相应的优化设计,最大限度地降低配电网线路发生问题的概率,以增强电力系统正常运行的可靠性。若当地的输配电线路结构设计缺乏合理性,相关的工作人员要根据该地区的实际情况,对线路进行相应的优化改造,完善输配电线路在设计方面存在的缺陷,这一举措也有利于减轻输配电线路后期维护管理的工作量。

#### 3.2 对输配电设备进行定期检查与维修

电力企业可以成立专门的检查维修小组,并配备专业的工作人员对相关线路进行定期的检查与维修,对线路运行的状态开展定期的评估,与此同时,对电器设备也要加强风险管控。若发现老化的电器设备和线路,就要第一时间上报电力企业,并对其进行及时更换<sup>[1]</sup>。只有这样才能尽可能的降低输配电线路出现故障的概率。在对相关电器设备和线路进行检查的时候,技术人员要特别注意电线的绝缘外皮是否出现开裂的情况,在日常工作中做好自我的安全防护措施,若绝缘外皮已经出现开裂,就要第一时间告知专业人员,并对其进行及时的更换,避免造成短路事故。相关工作人员在进行输配电线路日常运行与维护的工作当中要对线路和电器设备的情况进行及时的记录,做好工作总结和工作分析,为后期的维护与管理提供充足的依据,这一措施还能够加强其他工作人员对输配电线路的了解,进一步提升日常工作的效率。

#### 3.3 全面提高运行维护人员的综合素质

电力企业在进行输配电线路日常运行与管理维护的工作当中,相关领导必须重视人员的培训工作,让每位员工都能够明确自己的职责,并且全面了解输配电线路运行维护工作中存在的安全隐患,并对各类风险因素进行充分的了解。只有使每位员工都能够重视安全,才能够降低危险事故发生的概率。对人员的培训工作必须要有计划地开展,

加强培训工作的系统化管理,将输配电线路运行维护的关键要点进行集中讲解,使每位员工都能够充分掌握输配电线路运行管理的重点,增强员工的专业技能,让每位工作人员都能够树立起强烈的风险意识。专业素养较高的团队可以大大提高输配电线路运行维护工作的整体质量和效率。除此之外,电力企业还要重视专业性技术的培训工作,使每位员工都能够熟练掌握维护与检修的基本技术。当出现问题时,可以第一时间对其进行处理。管理人员要对现场的管理工作加强重视,对每位员工的工作行为进行及时规范,做好安全防护措施,尽量减少触电事故的发生,最大限度的实现安全作业<sup>[4]</sup>。

#### 3.4 对有关技术与设备进行相应的优化

对有关技术资料档案进行科学有效的管理,对电力系统之前发生的故障进行全面分析,并总结经验,加强技术管理工作。与此同时,电力企业可以积极引进先进的仪器设备,对专业人员进行创新性培养,改进传统的工艺方法,进而改善工作人员在日常维护与管理工作中存在的缺陷。同时,还要注意相关资料的整理工作,将技术资料整理在册,并有序管理存放。充分借助计算机技术,对相关资料进行信息化管理,对典型问题进行重点分析并存档,便于日后统一学习。

### 4 结语

我国的生产生活对电能的需求量正在逐步增大,保证电力系统供应的稳定性是电力企业目前需要重点关心的内容。输配电线路作为电力系统中影响电力供应至关重要的一个因素,重视输配电线路的日常管理工作是十分必要的。对输配电线路在运行维护与管理中的弊端与不足进行集中分析,针对分析的具体情况制定切合实际的解决方案,全面提升输配电线路日常维护的效率,定期对其进行相应的检查维修,避免因管理不当而引发危险事故。除此之外,对输配电线路进行实施的监控,确保各项参数都处于正常值之内,以此增强电力系统运行的稳定性。

### 参考文献:

- [1] 崔冰山. 如何有效做好输配电线路安全运行维护工作[J]. 科技与企业, 2012(17):125.
- [2] 胡甲波, 高亚峰, 黄旭. 如何做好输配电线路安全运行维护工作[J]. 科研, 2015(41):296-297.
- [3] 刘记良. 如何有效做好输配电线路安全运行维护工作[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2016(34):18-19.
- [4] 孙建. 试论如何做好输配电线路安全运行维护工作[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(03):878-879.