

# 节能降耗技术措施在电力工程输配电线路中的实践探析

罗伟

(国网重庆市电力公司市南供电分公司,重庆 404100)

**摘要:**电力工程输配电线路建设的质量和人们日常生活具有密切联系。电力企业要加强配电线路的管理,保证其安全稳定运行,同时对节能降耗的问题进行全面考虑。本文主要对节能降耗技术措施在电力工程输配电线路中的实践进行探析。

**关键词:**节能降耗技术措施;电力工程;输配电线路;实践探析

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2020.32.204

我国对电力使用的过程中存在电力资源分布不均衡、电力消耗大等相关问题,在输配电线路中经常存在较多的电损现象,为电力企业带来严重的经济损失。因此,我们加强节能降耗技术措施的应用,提升输配电线路安全运行质量和效率。

## 1 节能降耗技术措施在电力输配电线路实践必要性分析

首先,电力工程输配电线路应用节能降耗技术,能够有效的减少电能的浪费。电力在人们日常工作和生活中具有重要作用,输配电线路日益复杂,节能降耗问题具有重要意义。电力企业中经常出现电损问题,存在能源损耗。因此,采用节能降耗技术,加强人为干预,解决节能降耗问题。

然后,输配电线路造成电力损耗,在很大程度上增加了电力企业生产经营成本,造成一定的经济损失。因此,电力企业科学利用节能降耗技术措施,最大限度的降低电力输送过程中产生的能源损耗,为企业创造更多的经济效益<sup>[1]</sup>。

最后,输配电线路适应节能降耗技术措施能够有效的延长其使用寿命,对输配电线路进行不断优化,减少其长度和线路弯折造成的问题。另外,工作人员可以将主干线的长度进行适当缩短和降低,将普通输配电负荷线路归入到主线路中,提升输配电线路的使用寿命。

## 2 节能降耗技术措施在电力工程输配电线路中的实践探析

(1)科学规划电网。相关工作人员加强电网的科学规划,提升输配电线路的传输质量和效率,有效减少输配电线路中的能源损耗。电网的科学设计,减少线路建设的成本,解决投资不足或者过度投入资金的问题,需要相关工作人员对当地用电的实际情况进行全面调研和分析,根据以往用电情况进行科学合理预测,最大程度的减少输配电线路在输送过程中产生的负荷,避免出现负荷过大等现象,对输配电线路传输的效率产生影响。

相关工作人员设计电网的过程中,充分发挥在线监测等相关科学技术的优势,对电网输送的实际情况进行实时监测,对其用电的规律进行分析和了解,进而促进调度方案制定的科学性,加强技术的支持和保障,提升电网的传输效率<sup>[2]</sup>。另外,工作人员积极采用计算机技术,对电网进行模拟,制定合理的预案,对不同用电的情况下做好具体的规划,采用科学有效的运行方式,加强准备工作,或者提升电网传输的均衡性,避免产生输配电线路过载和浪费的情况,合理配置资源,提升资金和相关资源的使用效率,有效提升电网传输效率,为电力企业创造更多的经济效益和社会效益,为人们的工作和生活提供更好的电力服务。

(2)应用防电晕技术、改进配电线路水平。电力工程输配电线路通常情况下都是由高压线路、特高压和超高压输电线路构成,当空气击穿强度低于电场强度的情况下,就会出现电晕放电现象,进而造成许多能量的损失。因此,电力企业需要对电晕放电的现象进行解决,科学合理的选择导线结构,不断改善和优化导线布线模式,同时充分运用防电晕技术,对输配电线路的安全稳定运行进行有效的保障。

电力企业要加强输配电线路水平的改进和提升,保证电力工程输配电线路的安全顺利运行。电力企业可以适当扩大电网中导线

截留水平,同时相关工作人员在实践操作中,校对导线截面进行科学合理的把控,尽可能的选择比理论截面大小高出1-2级的导线。该导线相比较于其他导线具有比较长的使用寿命,在很大程度上有效节省电力工程投资成本。另外,电力企业在条件允许的情况下可以采用架空绝缘导线,具有一定的优势,能够提升配电线路实际运行的安全性,对其他相关因素引起的短路问题进行有效规避,大大减少了停电次数,提升输配电线路的实效性,同时使用架空绝缘导线能够有效优化线路杆塔的结果,有效节约线路材料,提升资源的利用效率。

(3)应用节能变压器。变压器在电力输配电线路的输送环节具有重要作用。电力企业根据电力工程的实际情况,选择合适的变压器,最大限度的减少电力消耗,保证输配电线路安全有效运行。现阶段,我国部分电力企业仍然采用以往的变压器,不符合时代发展的要求,难以满足现代化企业生产发展的实际需求<sup>[3]</sup>。因此,电力企业要不断完善对变压器容量的设计,可以充分利用非晶合金铁芯变压器,对信噪比进行合理有效控制,在实际应用中能够有效减低能量的损耗,保证变压器的经济运行,为电力企业创造更多的经济效益。

(4)把控输配电线路质量。电力工程的相关工作人员需要结合工程施工建设的实际情况,全面考虑环境因素,选择适当的原材料和机械设备,保证电力系统的安全可靠性,保证其安全稳定的运行。另外,工作人员需要对输配电线路加大日常的维修和养护力度,对于输配电线路存在的安全隐患进行全面严格检查,及时发现线路问题,采用针对性策略解决相关问题,避免产生大故障问题对配电线路产生不良影响。检修人员对于配电设备存在老化和较大损坏的现象,需要对相关设备进行及时更换,避免出现严重损失。工作人员可以采用科学合理的策略,不断优化配电网结构,提升电网质量,保证电网供电的安全可靠性。施工人员在电力工程建设的过程中严格控制施工质量,避免出现施工问题,同时对运行中的输配电线路采用先进的科学技术进行实时检测,及时发现问题,妥善处理,在恶劣环境下,加强对输配电线路的巡查工作力度,保证输配电线路安全有效运行。

## 3 结束语

我国电力事业随着社会经济水平的提升,得到了进一步发展,有效实现节能降耗目的。电力企业结合工程实际情况进行线路管理,科学规划电网、应用防电晕技术、改进配电线路水平、应用节能变压器、把控输配电线路质量,保证配电线路安全运行,降低资源损耗,创造更多社会效益。

## 参考文献

- [1]徐晓晖,高则欢.关于电力工程输配电线路中的节能降耗技术分析探讨[J].区域治理,2018,000(045):175-175.
- [2]王艳贞,郭刚.电力输配电线路中的节能降耗技术分析[J].建筑工程技术与设计,2018,000(017):3346-3346.
- [3]张树龙.电力输配电线路节能降耗的实现与关键技术分析[J].建筑工程技术与设计,2018,000(027):1977-1977.