

# 基于降低线损的用电检查工作措施分析

司 卉,姚宏刚

(国网江苏省电力有限公司扬中市供电分公司,江苏 扬中 212200)

**摘要:**导体在输送电能的同时,因自身存在电阻会产生发热现象,导致一些电能的损失。在当前科技水平下线损不可避免,但可通过采取针对性措施尽可能地降低线损,更好地提高电能利用率。在配电网中,常会应用配变变压器负责低压区域的电能输送。随着我国电力用户数量的不断增加,配电网覆盖范围不断扩大,降低台区线损,在提倡节能环保的社会背景下显得尤为重要。

**关键词:**降低线损;用电检查;措施分析

**【DOI】**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.14.216

关于各国经济体制的发展,电力起着重要作用,因为它反映了社会的各个方面,在科学技术迅速发展的背景下,人们越来越重视视力丧失问题。尽管在全国范围内建立自动化设施取得了相当大的成功,但近年来输电线路问题日益严重,对电力公司的经济产生了不利影响,从而确保了电网的整体印象。因此,需要进行电检以提高电网的质量。

## 1 用电工程中线损管理的重要性

供电企业在管理工作中,需要重视用电工程中线损问题,加强线损管理工作,保障供电企业的综合效益。当前我国供电企业过于注重技术管理,无法保障线损管理效果,不利于供电企业可持续发展。加强线损管理,可以保障用电企业可持续发展,有利于高效利用电力资源,避免因线损问题引发能源浪费,降低了企业运行成本,保障企业的经济效益。此外通过线损管理,可以降低线路运行过程中的安全隐患,维护电力运行的平稳性。

## 2 出现线损的主要原因

### 2.1 影响线损的因素

电力消耗的检测存在着一定的多样性和复杂性:电阻、磁场、管理方法等,可能导致电源故障,变压器必须更换磁场,完成压力和压降,同时电机必须保持旋转磁场,生产机器必须投入运行。从本质上讲,发电磁场是一种电磁转换过程,由于可变磁场的功能,导致电子铁心中的熔炼或旋涡电流,从而导致产生热量和磁力损失。此外,在电源管理方面存在许多漏洞,例如,某些用户被盗或断电。某些网络零件存在泄漏。电能计量装置有一定的误差。抄本容易被遗漏或误写,造成部分地区的停电。

### 2.2 电路方面

低压供电区复杂,可由自身和环境因素强化。一方面,电路配置不真实且不完整。如果在某些区域不仅有供电,而且有更长的电路、电路的较小部分,甚至更多地处理某些电路之间的连接,从而可能导致较高的电阻值和较高的布线功耗。此外,树附近的某些线路,其他受大风影响的建筑由于与其接触的对象发生摩擦而导致绝缘损坏,泄漏易发生泄漏,这不仅会增加布线,而且还会导致安全漏洞。另一方面,有些线路运行时间较长,有些电气元件陈旧、受到污染,绝缘面漏电较小,在恶劣的天气事件发生时导致布线增加。

### 2.3 电源线损耗比率

每个能量损失在总损失中所占的百分比称为电力线的比率。在电流流动过程中,有许多因素会影响能耗,电网状态、电网结构、负荷变化、各种损失类型、单位节约措施和管理水平。由于电力线路的影响因素和份额不断变化,电力变压器是电力线路负荷值较低的部分地区电网的主要组成部分之一,导致铁损比例增加。因此,土木工程师必须关注重要的部分。

## 3 用电工程中线损管理的关键点

### 3.1 树立线损管理意识

电力企业需要全面分析用电工程中线损影响因素,企业要非常重视线损管理工作,这样才可以不断健全管理工作,保障线损管理效果。电力企业需要加大力度宣传线损管理工作,帮助管理人员重视线损问题的负

面影响,建立现代化的电网管理意识,进一步完善电力企业管理制度,有效开展用电工程中线损管理工作。为了降低线损问题发生几率,需要提高管理人员的管理意识,管理人员在检查和管理过程中,需要根据工作需求落实线损管理工作。电力企业在工作管理过程中,需要组织管理人员的培训工作,帮助管理人员树立严谨的工作态度,及时解决线损问题。此外电力企业需要构建三级岗位工作管理意识,促使管理人员建立管理意识,降低线损问题的发生几率。

### 3.2 消除增量影响,严控同期系统异常数据

线路或台区下新增用户,在完成 PMS、营销、采集业务系统流程后,同步完成新装用户 GIS 侧线变关系或箱表关系挂接,杜绝在异动未完成情况下新投用户。同时修订新投用户计量采集调试流程,在当天完成营销系统台户关系的调整工作,分公司计量班协助供电所在投运当天完成关口表新装流程及采集调试流程,确保台户关系的准确性,消除增量影响

### 3.3 提高线损管理的技术措施

在现场排查中,经常会发现居民用户没有挂接到相对应的台区下或居民用户台区挂接错误,导致线损率不正常。对于这些没有挂接到台区的普通居民用户,工作人员在统计线损报表的时候,对应电量无法计入线损报表中的售电量,会造成线损值过大,此时需将相关异常信息制作成表格清单,并附加所有台区信息,根据实际情况将普通居民用户所属台区编号填写到相应的空白处即可,再由工作人员将用户关联到目标台区。对于挂错台区的用户,会造成 2 个台区的线损同时出现异常,针对此种情况,需将错误用户进行调整,将其迁移到正确的台区。

### 3.4 做好线路的检查与升级

电力部门应认识到线路自身原因是导致线损增加很重要的一个方面,积极采取针对性措施做好低压公用台区线路检查,并结合线路实际做好线路的升级改造。一方面,做好台区所有线路信息的汇总,包括线路的架设时间、线路经过区域的环境、线路的性能状况等,对线路的健康状况进行评估,及时更换老旧、绝缘性能不符合要求的线路。同时,针对仍能满足线损要求的线路,应注重优化线路经过区域的环境,及时修剪与线路较近的树木,降低漏电的可能。另外,及时更换线路中性能老化的电气元件。为保证电气元件性能的充分发挥,更换作业应严格按照规范标准进行,尤其在参数的控制以及细节的处理上应认真、谨慎。做好恶劣天气到来之前的检查,排除一些引起线损因素的同时,保证线路的安全。

## 结束语

在用电工程中发生线损问题,将会影响到电力工程的可持续发展,威胁到用电安全。电力企业需要完善相关技术,加强管理电力系统和电力设施,加强管理用电工程中线损问题,保障电力企业的经济效益,促进电力企业可持续发展。

## 参考文献

- [1]许杨.用电检查工作中降低线损的措施应用探讨[J].科技风,2019(36):177.
- [2]刘艳梅.基于降低线损的用电检查工作措施分析[J].科技视界,2019(36):303-304.
- [3]余淳.基于降低线损的用电检查工作措施分析[J].科技风,2019(28):195.