

电力企业线损管理问题及降损的有效措施研究

陈鸿辉

国网福建省电力有限公司南安市供电公司 福建南安 362300

【摘要】电力产业企业发展顺应我国综合产业经济的发展水平，我国需要不断扩大电力增量用量的稳定使用水平。电力系统配套操作过程中，随着生产生活配套使用的管理要求，电力企业开始注重环保价值意识的升级管理，结合电力配调发展的优势，加强电力企业节能保护，控制电力节能降耗的服务管理，以实现电力电损管理。电力企业目前采用较为科学有效的电力配套电损管理方式，力争提升电力企业的配套经济效益价值服务水平。本文将针对电力企业线损管理中存在的问题，结合实际情况，分析电力企业线路损耗中存在的不足之处，结合电力企业降损耗的方式分析，研究提升电力企业线损管理的价值优势，从电力电能的综合运输入手，提高电力企业的综合电损管控效率，更好地满足电力企业配套服务管理水平。

【关键词】电力企业；线路损耗；降损措施

引言

随着产业经济的快速发展，电力企业开始注重电力资源的合理使用，以更好的方式，满足电量配套的服务发展需求，实现电力资源的可持续稳定发展。我国目前电力资源企业运营中，综合电力供应配套产业效率水平较低，电力体系的稳定性差，线损严重，需要采取必要的措施，提高电力企业的线损管理水平，从电力资源的配套服务和成本投入分析，电力企业整个系统配套的因素，对其中存在的不稳定因素进行评估，密切关注线损配比率与相关管理工作之间的关系。

1 电力企业线路线损的概述分析

电力企业线路线损管理过程中，需要依据线路的不同问题开展分析，对电力输配电、供电线路的具体情况，对线路线损的发生几率和电能线损水平进行分析。

1.1 线损的分类

线损一般有固定线损，可变线损及管理线损三个类别。其中固定线损是指不受负载荷的变化因素影响，输配电线路损耗发生的变化。随着设备容量的改变，变压器的维护的磁场范围发生改变，磁场交换，影响铁芯，出现发热，铁芯置留，电能损耗的问题。可变线损是指受负载荷的影响，在输配电线路中，对电流产生阻力，导致电能损耗。可变线损与电流是成正比例相关的。管理损耗是受供电企业外部的因素影响，产生管理漏洞导致的电能损耗。一些

不规范使用漏电，窃电等情况，导致电网现有元器件发生漏电，导致电能损耗。对于电能管理损耗的情况，一般不在计算线损范围内，一般记录为运营营业损耗。

1.2 统计线路线损的情况

电力企业线损配套服务管理过程中，依据线损的占比，需要结合实际情况，采取必要的内部供电量和总电量比例评估，统计分析具体的线损范围和可控范围。依据电力线路线损的实际计量规范方式，对线损的指标要求进行认定，提出符合电力企业线损服务发展管理的可行价值方案。

1.3 定额线损的管理情况

定额线损的管理过程中，以优化电力配套服务发展为目标，以降低企业线损能耗为标准目标。按照具体的区域分析线损的实际情况，充分考虑电力电网的可行运行规范要求，结合各类因素，分析降损措施，提出符合线损管理考核的可行目标方案。

1.4 理论线损的操作

按照电力配电输电分配的要求，结合实际情况分析电能的损耗量。依据电力配电网运行的负载荷水平，对供电的负载荷和设备实际参数分析，从实际的参数分析中，获取符合电力输送的最佳值。

2 电力企业线损管理中存在的不足之处

2.1 线路管理综合方法落实不到位

随着经济产业的快速发展，电力企业需要综合配套的技

术应用水平，不断提高电力企业配套的供电服务能力。依据新电力技术配套的发展要求，重视电力配套产业服务，加强电力企业资源的可持续稳定发展。依据电力企业发展的新技术和新要求，结合传统的电力企业线损管理模式，采取新的线损管理办法，分析电力线损管理过程中需要注意的不确定因素。从线路线损的管理要素出发，一方面是配套的线路管理设备不足，一方面是管理线路的人员专业技术水平不足，这严重影响线路管理水平，导致线路管理的综合质量落实不到位。

2.2 电力配套无功补偿的设备跟进不到位

电力企业线损管理过程中，需要结合电力配套经济的发展水平，随着时间和使用的发展，逐步提高电力电网配套运营，分析可能导致负荷的因素。依据电力电容产业的资源配套量，对电力使用进行配套设备管理。然而，实际电力资源配套建设过程中，电力电容建设的资源配套投入较少，单组电容电量过高，无法满足电力电容的各方面用电需求，导致线损管理开展受阻。

2.3 电力线损管理缺乏完整的组织结构模式

电力企业的线损管理过程中，主要采用管理组职能配套服务管理办法，电力工作管理人员，工作中主要关注线损中的特性，对实质性的问题缺乏合理的分析。电力线损管理和电力线损问题分析之间，缺乏良好的规范性评估，这导致电力企业在日常管理和线损管理过程中产生失衡的情况，严重地影响电力线损的配比率，影响电力线损的各方面管理水平。在电力配电网建设管理过程中，需要良好的配套线路作为支撑。如果线损管理不到位，会直接影响电力配套的线路工程建设，无法满足城市综合电力建设发展的需求，导致电容配电量无法扩大，城市的电力综合发展无法达到既定要求。

3 电力企业线损管理的有效措施

3.1 更换现有老旧过后的设备

电力企业线损管理过程中，需要根据电力设备的运行情况，合理地评估电力配套使用的耗时耗能水平。电力企业用电运行过程中，需要根据电力设备的实际运行规范要求，结合设备新老使用水平，合理地评估电力设备的可控有效运行时间，分析电损耗量，分析对电力企业

安全运行可能导致的不确定因素，为电力企业配套的电力运营管理提供完备的可行方案。在电力线损管理过程中，需要根据老旧设备的具体使用情况，结合电力企业建设方式，结合老旧设备进行调整更换，及时采取必要的措施，合理分析设备可使用要求，对能耗进行分析，最大限度地控制线损量。在电力设备的维护管理过程中，需要更加精密的电能设备配合完成计量计算分析，判断电力企业设备运行的实际输配电情况，结合电能损耗量，分析线损管理的有效方案，提出符合电力线路线损配套服务的质量保障管理要求。

3.2 电力线路规划，拓展供电可行范围

按照电力企业线损管理要求，分析电力输配电线路线损的具体情况。在电力企业线损管理过程中，需要根据电力线路的长度和导线范围，分析线损的影响因素。从电能输配电的损耗量入手分析。如果横切面小，会加重电能输配电的损耗量，反之减少。在电力线损路径分析过程中，需要根据低压配电线路的实际情况，结合线路具体情况特点，分析制定符合电力线损的设计方案，对电力电网的内部结构进行分析和优化，以科学的方式，对线路进行分布评估，最大程度达到降低线路线损的可行操作目标要求。电力企业电力配电过程中，对于高压10KV线路配电网，在改造过程中，需要以充足的供电量为基础，遵循分布范围，密集点，容量和半径的可行操作规范水平，对线路损耗进行改进升级优化，同时配合完善配电网安装的操作方式，对老旧线路进行改造优化，有效缩短电力线路的范围。

3.3 以科学的补偿方法，对电力线路进行节能优化

电力企业线损管理过程中，需要以科学的补偿方式，在不影响电力电能各类运输的前提下，缩短用户的电力运营功率，平衡功率范围，实现电力电能电机的输配电保障管理，有效地降低电力配套系统的各类输配电输送水平。另外，依据无功电流范围，对线路损耗进行管控，加强电力系统的整体有效运输输送能力。按照电力配电网线路的运营过程，不断提高供电量的同时，严格遵照补偿可行性处理要求，提高补偿能力的同时，提升降损降耗的效果。

3.4 加强电力电网的规划改造升级管理

首先,优化电力配电网的规划改造模式。输配电系统供电过程中,需要根据总线损量配比分析,调整电网的总体规划,判断其中存在的不合理因素。按照电网合理规划要求,以科学的改造方式,提升电力企业的综合技术管理,优化电力电网的安全稳定可靠运行,实现电网减损和增耗的管理改造过程。在电源点和网络构架过程中,需要尽可能的减少供电半径范围,避免发生迂回情况,降低线损率的同时,提高电力系统的整体运行效率。

其次,电力设备本身存在故障问题,需要采取必要的技术措施,加强电力设备的损耗处理能力。按照用电输配电服务管理过程,采取先进的技术优势和技术改造办法,不断提升电力设备的综合运行水平,提高效率。在电力设备中,注意规范线路范围内的电容、负载、无功功率等,实现能耗降低的可行操作目标要求。

第三,建立智能电网管理模式。在电力自动化配置过程中,重视全面开展智能电网建设,加快智能电网建设优势,提高电网运行的综合效率,避免出现电网故障和电损风险,以达到供电配电网实时动态管理的操作目标要求。

3.5 加强线路线损的预判分析

电力线路线损管理过程中,需要依据同期理论与实际情况,对线损的完成效率进行分析,定期开展线损分析会,总结认定,对特性线路、异常线路进行系统剖析,分析发现其中存在的问题,及时采取必要的措施。通过月度、季度线路数据报告分析,认真听取供电量、线损率、销售电量的实际情况,确保线损电控管理的可行性。通过月度考核方式,加强线路线损的数据录入分析,认真落实理论数据线损标准,掌握电网线路的总体运行过程,对各阶段的线损进行评估分析,做好早期评估准备,对管辖的线路进行参数变更,优化数据,对配电线路损耗量进行测定,准确地评估降损增耗的办法,制定符合降损增耗的可行测定方案。

3.6 计量的管理分析

电力线路线损配套管理过程中,需要根据计量投入配比水平,不断提高精度,定期进行校准分析。电能电量集中管理过程中,采取低压用户漏电保护的方法,分析用户高压计量箱配电磁卡的表现形式,采取周计量、周检查的方

法,抽检和定检结合的办法,提出计量表校验的方式,确保计量的准确有效性。

3.7 加强窃电防控保护管理

电力企业线损管理过程中,窃电防控保护管理对于电力线路的管理至关重要。企业需要采取定期或不定期的方式,对电能表、接线范围、账卡等进行检查,分析检查过程的要素和要求,结合临时用电,优化检查评估水平,优化安装配电用户用电的可行性。在反窃电管理过程中,需要依据线路的实际现场情况,采取窃电防护管理,重视窃电全民参与的价值,开展自检自查的方式,提高电力窃电防控效果,规范用电服务发展管理机制,定期整顿,定期处理,以达到提高窃电防控服务管理的各项要求。

4 结语

综上所述,电力线路线损配套服务管理过程中,需要根据不同区域的不同情况,采用提高技术规范和技术水平的办法,优化降损降耗的水平。电力企业配套服务管理过程中,需要结合企业的发展需求,提高企业的综合经济建设水平,采取必要的措施,提高电力企业经济效益的同时,加强企业综合电力配套服务管理水平,更好地满足电力企业运营发展的管理要求。我国的电力资源丰富,受不同地域差异的影响,供电结构不同,线路损耗不同,降损效果不同。为了更好地提升电力企业线损管理水平,结合线路降损的优势,需要加强各方面线损管理的效果评估,结合线路线损管理的价值要求,不断提升电力线损管控,提升电力电能的管理效率。

参考文献:

- [1] 王国强. 电力企业线损管理问题及降损的有效措施研究[J]. 低碳世界, 2017(25): 125-126.
- [2] 李博. 做好用电监察工作对降损的影响[J]. 中国新技术新产品, 2016(10): 151.
- [3] 邹华. 探析电力企业线损管理中的常见问题及应对策略[J]. 低碳世界, 2019, 9(12): 213-214.

作者简介:

陈鸿辉(1993.08—),男,汉族,福建泉州人,本科,助理工程师,研究方向:电力营销相关。