

电能计量采集运维分析及故障处理

姚佳

(国网彭阳县供电公司 宁夏 彭阳 756000)

[摘要]在电力企业常规化管理工作开展的过程中,之所以要建立完整的电能计量采集运维工作规划,不仅是提升电能计量水平也是优化采集效率的根本方式,只有践行合理性的管控方式,才能为电能监督管理工作创设良好的平台,实现相应工作的全面进步。在日常的经营管理工作中,电力企业要加强电能计量的采集运维管理,提升集约化管理水平,注重先进计量技术与模式的引进,不断提升电能计量的可靠性与精确性。

[关键词]电能; 计量; 采集; 运维; 故障处理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.421

1 电能计量采集系统的概述

电能计量采集系统是一个非常复杂的系统,整个系统的运作涉及了不同类型的通信网络、主站系统、电能表计等技术,而且这些技术之间是相互影响的,无论是哪个环节出现问题,实际的计量采集结果就会受到影响。这种计量采集系统主要是对各种类型的电力资源数据信息进行及时的采集,并完成相关的统计,在统计的基础上进而做出相关的分析,随着科学技术的发展,整个过程中已经变得非常智能化和现代化。这个系统自从应用以来,就受到了电力企业的一致认可,对于电力企业在营销中把握电力资源的实际营销情况等是有很大的作用的,对于电力行业提升自身的管理水平,创造更多的经济效益,起着不可替代的功效。

2 提升采集运维效率的措施

2.1 使电能计量智能化和集中化

电力企业必须要克服用户抄表过于分散的问题,以更好地适应实际的发展需要,可以将区域内的电力用户进行集中管理,对出现的一些故障能及时发现和解决。另外,集中化的数据采集是提高采集运维效率简洁、高效的一种方式,在对电能计量实现智能化集中管理的同时,大大节约了企业的费用,适应了实际发展需要,同时也提升了企业的服务质量。在实现智能化的同时,采取相应的收费模式,是对超标智能化用户的一种收费模式,加强企业对用户的管理,根据统一标准、统一收费,有效地保障电气企业的服务水平和正常运营。

2.2 电能信息采集时需要注意的问题

1) 系统的运行问题。能通过系统运行时抄表数据的波动程度来确定某些电表是否出现了故障问题,如果出现主系统数据和实际表记录的不一致时,或者个别的数据差别较大,有可能是系统出现不稳定状态,这时就需要强化主系统的稳定性,否则将会影响到数据采集的准确性,而问题解决的关键是确保系统的稳定性和输电系统的通信质量。2) 在对居民用电安全的这个方面,电力企业首先要充分排查居民用电线路中可能出现的一些故障或者安全隐患,首先告知居民,再一一排查和解决,这是企业对用户的一种负责任的态度,也是对社会的安全和人们生命安全的一种责任感。在设计电表以及表箱等相关电器设备的时候,需要对线路多次排查和试验,并且设计在高空,防止小孩子淘气触摸。在电器设备等一些线路的地方表明安全性和温馨提示,避免误入危险区等。

3 电能计量的运行维护及故障处理措施

3.1 电能计量故障处理措施

对于电能计表会出现电能计量偏差、二次回路等,可以对一些电能计表不定期的排查,检查机器运行的相关设备、工具,保证电能计表没有超负荷工作。其次,针对电能计的预防保护,将电能计表完全封闭起来,并且带锁,确保设备得到安全的保障。

3.2 专人监护计量设备,推广新电表

应当由专门的运行工作者来监护电能计量设备,确保该设施能够封印完好且不会遭受破坏。要加大力度推广使用寿命更长、质量更优且负荷更宽的电表,将使用时间长、磨损程度高的老化设备淘汰。尽快以更加先进的设备来取代居民原先使用

的标定电流不足的电能表。

3.3 系统运行的故障处理及维护

(1) 提高安全意识,对于电能计量出现故障问题不能大意或忽视,应着力解决问题,找出出现故障的关键,避免下次出现类似的故障情况。工作人员的安全意识会深深地影响到每一个用户,也会引导着用户逐渐注意起一些基本的用电知识和急救技巧,切实提升用户的安全感和幸福感,这也是电力企业致力于打造让用户更安全、更放心的用电的理念。

(2) 电能计量的监督是一项基本的技能工作,也是故障处理中最主要的环节,一旦监督工作没有落实到个人,当出现故障的时候就会出现没人监督的情况,造成设备运转出现故障。发现设备出现故障的时候,需要针对出现的故障问题深化到具体的结构,分析是哪部分硬件出现的问题并整改,在不断地改进和探讨中积累多种故障问题出现时的一些解决措施,整理程序,给新进的员工进行培训,促进了企业员工的工作效率和和工作质量,同时改进了企业电能计量系统运行时会出现的各类故障问题,切实提高企业的实际竞争力和技术服务质量。

3.4 做好预控措施

电能计量部门需要在出现计量问题时进行快速、妥善的处理,对于已经产生的电量误差,需要细致的进行调研与认定,明确责任,制定出未来应当使用的防范对策。同时,依据规定来计量差错电量。因为计量误差与窃电所导致的追退:例如安装错误、缺相等问题导致的,应当由供电所依据故障所造成的实际误差值以及故障原因来进行追退,计量结果首先会交由市营部进行审核,在通过后交由抄表工作者。若计量设备故障是由于用户窃电所引发的,监管者就需要对其窃电行为进行取证,针对窃电行为撰写书面认定材料,并让有关责任人签字。

3.5 提升计量采集运维人员的综合素养水平

一方面,企业要注重员工专业理论知识以及相关技能的培养,通过定期培训的方式来不断提升员工的能力。另一方面,计量采集运维过程中,要注重智能化与网络化水平的提升,积极提升员工的计算机操作水平,鼓励员工进行采集运维经验的交流,进而促进企业的健康长远发展。

4 结语

总之,电能计量的数据采集以及运维的基本技术和改进是现如今电气企业需要整改的问题。有关部门要对电能计量的运行和维护工作加以重视,引进先进的科学技术,有利于电能计量装置的有效运行和维护工作效率的提高,保障国民经济的可持续发展。

参考文献

- [1] 张静页. 电能计量采集运维和故障处理分析[J]. 通信技术, 2019, 36(2).
- [2] 尹发兴. 初探电能计量采集运维与故障处理[J]. 科学与信息化, 2018, (23).
- [3] 许万奎, 王小军. 电能计量采集运维及故障处理研究[J]. 通讯世界, 2018, (8).
- [4] 李凌鹤. 电能计量采集运维工作问题思考[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(7): 1393-1394.