

论述低压集抄自动抄表成功率提升方法

李树栋

(国网冀北电力有限公司秦皇岛供电公司,河北 秦皇岛 066000)

摘要: 低压集中自动抄表对供电公司的管理和运营模式有着重大影响,尤其是采用费率控制的电能表,最大限度地减少对抄表员和收费员的压力。为进一步推进低压精读自动抄表,需要提高低压精读自动抄表成功率。本文分析了低压集中自动抄表存在的问题,提出了提高低压集中自动抄表成功率的主要方法,希望对提高集中自动抄表成功率有一定帮助。

关键词: 低压集抄;自动抄表;成功率

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.12.302

1 引言

随着低压集中抄表和智能电表在北方地区的全面部署,电度表的覆盖范围越来越广。智能电网的不断应用和推广,将使低压集中抄表系统能够自动采集信息,协调和控制抄表运行,实现对电力运行状态的统一管理。与传统的人工抄表不同,低压抄表系统可以按照专业系统自动采集、管理、传输和使用电能数据,对实现现代电能管理具有重要作用。低压集中抄表系统有3种设计方式:RS485总线方式,通过GPRS连接主站实现远程通讯,RS485总线方式结合电力线载波方式。第一种可以实现稳定的通讯和快速的抄表,并且可以保持动态通讯。第二种不用再另设通讯线路,维护时非常方便,但通讯信号稳定性不足。第三种系统稳定性更好,无需配置其他通讯线路,配置简单,系统设置难度较小。低压集中抄表和智能点表的应用取得了较好的效果,但由于不同地区供电企业的设备质量和运行水平差异较大。

2 低压集中抄表自动抄表失败的主要因素

2.1 档案管理不到位

电能表出现故障并进行后续定期维护后,旧电能表需要更新,同时受业务扩展和新项目的影 响,使得电能表频繁更换。这样一来,原有的账号变更关系受到了一定的影响,使得营销档案系统中的数据与站点不同步,混淆了档案管理关系和档案。很难保持来自测量自动化系统和现场集中器的信息的一致性。尤其是由于低压一体化自动抄表技术的早期实施和推广,需要对低压线路进行改造升级,导致现有台区关系频繁变化,营销系统文件无法保证这一点。因此营销文件中的数据经常会出现错误、延迟和缺失情况。由于电能表种类繁多,每个电能表的性能、运行、更换周期也各不相同,给档案管理增加了一定的难度。

2.2 采集设备质量问题

目前市场上批量复印设备厂家的层出不穷,各厂家在生产过程中采用的技术方案也不尽相同。厂家生产的批量复印设备难以保证。由于部分厂家没有及时升级更新程序以匹配部分厂家生产的批量复印设备,必须在使用现场对设备进行调试,大大降低了批量复印设备的工作效率。集中抄表系统升级过程中,如果出现漏洞或升级失败,集中抄表将无法抄表。

2.3 采集系统日常维护困难

为了满足当前的市场需求,对低压集中阅读系统的更新率也提出了更高的要求。由于低压集中抄表技术的不断更新,早期建设的低压集中抄表系统一旦出现故障,就无法找到合适的配件。现有技术人员只为新设备提供技术支持,现有技术研发人员也长期丢失设备,无法满足部分老设备的日常维护需求。同时,市场上集中拷贝设备厂家众多,厂家生产的设备产品型号不同,所需的维护软件和维护线缆也不同,相互不兼容。另外,即使是同一厂家不同年份生产的同型号产品,也可能存在硬件和软件版本不一致的情况,后续日常维护过程所需的维护线缆和维护软件也不同。

3 如何提高低压集中抄表的自动计量成功率

3.1 加强档案精准管理

首先需要查看主文件,可以在营销系统中查看主文件,保证低压用户文件的准确性。线损专业应排查反向区域月线损异常情况,对营销系统变化关系进行综合纠正和分类,提高营销系统变化关系的准确性。其次,需要及时更新存档。针对低压应急抢修和基础设施建设引起的低压线路变化,建立测量线损审批机制,使营销系统能够更及时地更新低压变化,不断改进营销系统和测量自动化系统的文件自动同步功能,以便营销系统文件可以与测量自动化系统同步更新。最后,需要对抄表工作进行规范管理,抄表工作完成后,需要及时进行现场文件的提交,并导入到测量自动化系统以及营销系统中。

3.2 系统软件升级

加固和改进系统软件,进一步完善低压采集数据采集程序。应根据各地区的实际情况,选择不同的附加数据收集措施,以确保在中午12:00之前收集所有需要的数据,以避免对营销系统中的遥测产生负面影响的数据丢失情况。

3.3 设备选型和批量复制计划标准化,批量复制设备质量提升

应根据现场实际情况,根据不同地区的供电情况,有计划地更换电能表,使所选的电能表型号满足初始集中抄表设计方案的要求。防止更换通信方案或电能表。尽可能增强不同集中系统设备之间的兼容性和连通性,降低集中副本维护的复杂性。严格禁止不合格的低压集读设备进入现场,检查低压集读设备的兼容性、主站程序匹配和下行通信协议,设备合格后方可交付施工现场。

3.4 加强沟通渠道的维护

监控低压采集设备的在线速度。如果设备因通信通道异常而下线,必须及时联系通道运营商。如果由于运营商的问题导致主机的中心副本通信失败,可以采取行动扣除通信费。对于偏远山村,应选择信号强度高的通讯卡,增强通讯信号。

3.5 加强备件管理

确保备件采购充足,防止发生采集设备备件更换不当的情况,加强对物资采购和安装使用的监督,同时确保备件按采购计划备齐。

4 结束语

综上所述,低压集中自动抄表的成功率受多种因素影响,在实际运行中,加强对低压配电前景的低压集中抄表管理和运行,以控制其成功率。低压集中自动抄表。低压自动抄表的影响因素可以提高低压集中抄表和自动抄表的成功率,加快智能电网的建设和改革。

参考文献

- [1]傅维柱,张蓓.提高用电信息采集系统采集成功率的方法[J].企业改革与管理,2016(16):180.
- [2]梅厚西.用电采集成功率低的原因及提升策略[J].科技创新与应用,2015(36):182.
- [3]马晓奇,赵宇东,邵滨,等.基于OFDM的低压电力线载波通信的功率无线通信的双模通信的低压集抄系统[J].科技通报,2016,32(6):80-83.
- [4]王涛,周宜,王立福,等.基于北斗通信SRP机制的电力计费信息远程传输系统的设计与实现[J].合肥工业大学学报:自然科学版,2017,22(12):1630-1636.