

# 电力营销中对远程抄表系统的应用

唐武英 冯妍

国网陕西省电力有限公司白河县供电分公司 陕西 白河

**[摘要]**随着科技的进步,现代化的生活让电力成为人民群众生活中不可缺少的资源,离开了电,人们的生产、生活都无法正常运转。而互联网技术的应用和发展给远程抄表系统的应用带来了便利,远程抄表系统凭着自身可扩充性,灵活性,连续性,同步性以及集成性的几大优点在电力营销管理中占据着重要的位置,促进智能化规范化电力营销的发展。

**[关键词]**电力营销;远程抄表系统;应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.356

## 1 远程抄表系统的特点和功能

### 1.1 远程抄表系统的特点

(1) 远程抄表。在中控室直接实行远程自动抄表功能,可组成以中控室为中心的地域性抄表网络;(2) 通讯可靠。由于采用的是天线定点通讯,按技术要求安装高度完毕后,即可进行24h的通讯,且不受电网波动的影响;(3) 快捷。由于抄表速率高,约每秒一个电表,因此可进行分时段抄表和计费;(4) 技术手段先进。通过电子眼识别电表读数,并严格保持电子读数与表头读数一致;(5) 周期性读数。根据不同指令,中控室可对网络内的各电表进行每月一次,每日一次或每日数次的指定周期性抄读;(6) 可与收费系统联为一体。

### 1.2 远程抄表系统的主要功能

远程抄表系统实现了变电站、用户和用电数据的一体化建设,依赖于高科技的移动终端设备,以及光纤随时监控不同地方的用电情况,实现自动云计算并且生成工作人员所需要的用电报表,促进用电安全建设工作。该系统减少了采集数据通道的维护费用,避免了人力的大范围使用,为供电企业降低了劳动成本,提高了供电企业的工作效率。在电力营销管理中远程抄表系统的主要功能体现在实时上传实测数据,查询显示以及存储实测数据,异常情况警示三个方面。

#### 1.2.1 定时上传实测数据

远程终端与抄电表之间是有密切联系的,以数字化的接口方式相连接,抄电表这个动作的发出依赖于远程终端的具体设置,远程终端提前设定好各个智能电表的抄表时间,各个智能电表便会同时开工,进行抄表工作,并且在完成该步骤之后把抄录的数据上传的服务器中,主站终端可以随时随地地建立任意电报之间的互联,用于查询用户的用电量,需求电量以及家用电器功率等各种细小的具体情况,便于供电企业进行数据分析,制定更有利于客户用电的科学合理用电方案。

#### 1.2.2 实测数据的查询、显示以及存储

远程中心站的服务器可以起到实时监测用户用电的情况,根据供电企业电力营销管理工作的实际需要,把采集到的用户用电情况自动生成各种报表,曲线图,柱状图,直观的显示电量,便于营销部的工作人员进行报表分析,制定有利于企业发展的营销策划方案,发现用户用电情况规律,增强自动化管理。与此同时,远程抄表系统的另一个强大功能就是归档存储工作,对变电站和线路的运行情况进行分类整理,归档存储,方便电力营销管理人员日后的查询,制定更完善的工作计划。

#### 1.2.3 异常情况警示功能

实时监控和存储归档数据是两个必不可少的功能,同时一个系统安全运营也离不开异常情况警示功能。同时,集中器可以根据不同用户的实际用电情况,科学合理的安排电量分配布局,保证线路的安全运营,致力于用户和供电企业双赢。

## 2 电力营销中远程抄表系统的应用问题及解决措施

### 2.1 技术与设备方面的问题

在进行居民小区集中抄表、配电抄表和变电站远程抄表工作的时候,所采用的远程抄表系统和设备缺乏统一性,整

个过程存在应用过于分散、系统维护难度大等现象,且没有建立一个完整、统一的数据应用平台,导致各系统的作用无法得到充分发挥。面对这种情况,需要将各系统中的某个系统设置为主系统,将其他应用整合到主系统中,使其能够成为一个综合化的远程抄表系统。同时,需要利用数据接口方式对远程抄表系统和电力营销管理系统进行连接,便于对所有数据进行综合分析,实现分线分台区、分电压等级的统计分析,使远程抄表系统在电力营销中的功能效用得到充分发挥。

### 2.2 采集终端方面的问题

在应用电子化的远程抄表系统时,需要充分考虑到气候环境对电能表的影响作用,在一些气候较高的地区,电能表中的元件很容易出现损坏情况,进而影响到抄表数据的质量。同时,在远程抄表系统的持续发展背景下,电能表被广泛应用到室外空间,想要保证电能表抄表工作的整体质量,就必须要做好相应的防护工作。比如通过针对远程抄表系统的计量精度、数据监测和维护量进行优化,结合电能表所具备的负荷控制功能进行线路控制,使数据采集终端的稳定运行得到有效保障。首先,要根据当地的气候环境对不同类型的电能表进行合理选用,将技术标准提供给供货商,确保电能表能够充分满足电力营销的实际需求。其次,对于一些偏僻和户外的安装台区,要事先设置好计量箱,安装好相应的气温防护隔层,使电能表能够处于安全、稳定的运行环境,有效保证电能表的数据质量。

### 2.3 通信方式方面的问题

根据现状来看,远程抄表系统的通信方式存在其优势和缺陷,要杜绝盲目追求形式统一的发生,将远程抄表系统合理应用到电力营销中,使电力营销的整体水平得到有效提高。一般远程抄表系统的主要应用区域都是远郊和城区,无法全面覆盖移动网络及公用电话网,这就要准确把握不同通信方式的优势和缺陷,根据实际情况对其进行合理运用,使电力抄表系统的作用得到充分发挥。对于一些比较分散的用电区域,可以采用通信容量大、频带宽和传输距离远的无线通信传输技术;对于变电所等区域,可以选择频带宽、抗干扰能力强、传输距离远、传输速率高的光纤通信传输技术。总之,根据不同情况对通信方式进行合理应用,能够有效保证远程抄表工作的质量,使远程抄表系统在电力营销中的作用得到充分发挥。

## 3 结束语

远程抄表系统的应用可以有效提高整体电力网络的运营质量,通过多点位、智能化的操控工序,可对电力用户信息进行精准采集与分析,然后同步反馈到主操控系统中,令管理人员及时认知到区域内用户的用电行为,以此来制定多元化的电力营销方案,为用户提供优质服务。

### 参考文献

- [1] 姜敬仙. 探究远程用电检查技术在电力营销中的应用[J]. 中国设备工程, 2018(17): 72-73.
- [2] 高捷, 刘勇, 刘淑娟, 周锐, 刘莎莎. 电力营销计量中远程自动抄表系统的实现[J]. 电子元器件与信息技术, 2019(04): 15-17+112.