

# 刍议用电信息采集系统在国家电网电力营销中的应用

赵振宇

国网天津静海供电有限公司

**【摘要】**随着社会的不断发展与进步,经济市场的不断改革与变迁,人们的用电量与用电需求变得与日俱增起来,这在无形当中给电力企业施加了巨大压力。在此背景下,要想更好的适应时代发展,满足用户群体需求,电力企业必须进行精益化、规范化、标准化管理。现阶段,很多地区的电网电力企业都建立起健全的用电信息采集系统,该系统的建立,不仅加强了用户群体与供电单位之间的有效交流和沟通,还为广大用户提供了丰富的新能源,进而实现从根本上提高优质服务的效果。本文主要探究用电信息采集系统在国家电网电力营销中的应用。

**【关键词】**用电信息采集系统; 国家电网; 电力营销; 应用

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.332

一般情况下,电力企业在进行电力营销过程中会产生大量的数据和信息,相关工作人员需应用科学的方法对其进行一定处理。但是,这些数据和信息会对电力营销工作产生重要影响,因此,电力企业需不断加大用电信息采集力度,只有这样,才能提高电力营销工作的准确性、时效性以及高效性。而国家电网是电力企业的核心部分,用电信息采集系统在其营销中的有效应用可以发挥出巨大作用,不仅能够提高信息服务质量与服务水平,还能够提高企业经济效益与社会效益。所以,要重视起用电信息采集系统在国家电网电力营销中的合理应用。

## 一、用电信息采集系统的相关概述

用电信息采集系统可以对用户群体的实际用电情况进行监控,同时,还可以采集用户群体的相关信息,而用电信息采集系统则根据所采集信息来分析线损、定价阶梯、监控用电。另外,用电信息采集系统的使用率较高,覆盖率较广,既可以实现自动抄表与防窃用电等功能,还可以降低用户用电成本,进而受到了人们的认可。除此之外,用电信息采集系统的功能较为繁多,接下来对这些功能进行细致分析:

(1)采集数据信息的功能。根据用户群体用电需求的实际情况,既可以自动编制任务,也可以对改任务进行恰当管理,还可以对任务执行状态进行相应检测;(2)管理数据信息的功能。此功能不仅包括检查数据信息的合理性与科学性,还包括对数据信息的分析、计算、处理以及储存;(3)定值控制数据信息的功能。通过使用远方控制系统来有效控制费率定值、功率定值以及电量定值等内容;(4)维护运行功能。维护运行功能包含精准记录系统故障和维护、科学管理运行情况、保密管理系统密码和权限;(5)综合应用数据信息的功能。主要包含自动抄录电表、监控异常用电、监控有序用电以及分析实际用电等内容;(6)系统接口功能。系统接口功能可以实现与其他系统进行连接的效果<sup>[1]</sup>。

## 二、设计用电信息采集系统时需遵循的基本原则

### (一)规范性原则

设计人员在设计用电信息采集系统时需根据通信信道、终端类型以及计量设备等特点来按照实际设计要求与设计需

求进行规范性设计,进而制作出统一的、标准的信息采集通信网络终端方案<sup>[2]</sup>。

### (二)实用性原则

在应用用电信息采集系统时不应只追求结果的理想化,还要考虑结果的实用性,同时,需根据市场需求来合理分析用电信息采集系统在实际应用期间可能出现的问题,并针对此问题进行不断的调整与改革,使其尽量符合采集全、覆盖全等使用特点<sup>[3]</sup>。

### (三)先进性原则

为了最大程度满足用户需求与电网需要,在采集用电信息时需应用高科技、高水平的技术开展相关工作,这样,既能够保证用电信息采集系统的先进性,还能够促进电力企业未来的可持续发展。

## 三、采集用电信息的主要途径

采集用电信息的主要途径大致分为三种,接下来对这三种采集途径进行详细分析和介绍:(1)对用电信息数据进行自动采集。自动采集时,根据编制任务来按照固定周期和时间对终端信息开展自动采集活动。采集周期、采集时间、采集内容以及终端都可以实现自行设置。但是,值得关注的是,自行设置的采集信息数据任务一旦失败,必须由专门工作人员进行补采,只有这样,才能保障所采集用电信息数据的可靠性与完整性;(2)对用电信息数据进行人工召测。例如,在出现警告事件时,需立即委派专业人员对与此事件相关的核心信息数据实施召测,这样,有助于事件的分析、处理与研究;(3)对用电信息数据进行主动上报。在用电期间,国家电网准许终端使用主动上报信息数据的形式,将重要信息数据直接传递给主站,或者按照一定周期将用电信息数据传输到主站<sup>[4]</sup>。

## 四、用电信息采集系统在国家电网电力营销中的应用

### (一)在远程抄表中的应用

在新时期下,我国电力企业的发展变得突飞猛进起来,无论是人民群众,还是企业、工厂,他们都加大了对电力的实际需求。如果电力企业仍采用传统的人工抄表形式来记录每家每户用电量,那么,既会消耗大量的人力与无论,还会

增加抄表人员的工作压力与工作量,在这种强大压力下,工作人员难免会出现一些失误,进而降低了抄表工作的精准性与稳定性。除此之外,传统抄表工作也会影响到电费收缴工作的顺利开展。而将用电信息采集系统合理应用在抄表工作中,可借助互联网技术实现与用户终端设施的完美结合,从而完成远程智能自动抄表任务。总之,在远程抄表工作中合理应用用电信息采集系统不仅可以降低人工成本与物力成本,还可以提高抄表信息的完整性与精准性,因此,被广泛用于国网电力营销中<sup>[5]</sup>。

#### (二) 在电能损耗分析中的应用

电能损耗问题既是国家电网电力营销中的核心,也是用电信息采集过程中的重点,假如无法及时解决电能损耗问题,就会对电力企业造成巨大伤害与损失。比如,线路损耗、变压器损耗或者容量损耗等都会影响到电力企业的发展,而这些损耗一旦出现,就无法完全弥补,因此,不可避免的会降低电力企业的经济损失。为了解决这项难题,电力企业在水电网电力营销中应用用电信息采集系统时,需使用先进的、科学的技术手段来对电能损耗进行自动化、信息化分析、研究与管理,只有这样,才能降低电力企业的损失。具体操作步骤如下:(1)维护好运算系统,自动提取相关数据信息;(2)确定好运算耗时,并科学设置运算方法;(3)对电能消耗进行严谨分析,对电表数据进行相应汇总和收集;(4)将汇总数据信息与减损计划进行紧密联系。总而言之,通过在电能损耗分析中应用用电信息采集系统,不仅可以为电力企业提供良好的技术支持,还可以降低电能损耗,从根本上提高供电服务质量与服务效率<sup>[6]</sup>。

#### (三) 在电费管理中的应用

用户群体在增加用电需求的同时,给电力企业电费管理工作带来了较大压力,而将用电信息采集系统应用其中,就可实现科学、高效管理的目标,进而大大提高了电力企业电费管理质量与管理效率。合理利用用电信息采集系统能够对用户群体实际用电情况进行精准计算,从而知晓他们的电费剩余。当剩余数值即将达到报警限值时,用电信息采集系统便会自动的将缴费信息发送到用户手中;当剩余数值远低于报警限值时,用电信息采集系统就会自动切断改用户的电源。这种方式不仅可以降低电力企业人工收费成本,还可以提高用户群体的缴费理念与缴费意识<sup>[7]</sup>。

#### (四) 在异常用电分析中的应用

最近几年,我国陆续出现用户盗电这种恶劣现象,假如不能全面解决,就会影响到我国电网运行的平稳性,同时,也会阻碍带电力营销工作的顺利开展。因此,电力企业相关管理人员要采取有效措施予以解决。而将用电信息采集系统巧妙融入到异常用电分析中,便可以对用户群体用电情况进

行实时监督,一旦发现异常问题,也会在第一时间找到根源及时处理和反馈。通常来讲,异常用电的表现形式多种多样,具有多元性,经常出现在人们生活中的大致有三种,第一种是用户群体用电量突增、第二种是用户群体用电量一直不增、第三种是用户群体电表数异常变化。针对这三种问题,可借助用电信息采集系统对其进行细致分析,并通过信息化监督的形式来实时监控用户盗电这种不良行为。一旦发现异常用电情况,就要合理应用用电信息采集系统对异常用电住户进行相关数据信息采集,通过采集结果来分析、辨别盗电性质,并根据盗电性质的恶劣程度来进行相应处理,这样,便能够有效抑制异常用电情况的发展。除此之外,应用用电信息采集系统还能够对用电异常位置进行定期检查与检测,从根源上杜绝异常用电行为的诞生<sup>[8]</sup>。

#### (五) 在优质服务中的应用

随着人们生活水平的不断提高与升级,他们在消费过程中不仅注重质量,更注重服务,服务的好与坏,将直接影响到企业的经济效益与品牌形象。电力企业也是如此,因为电力企业属于垄断行业,所以,在优质服务创新和改革上略显欠缺。对此,电力企业需改变传统营销方式与营销观念,将电力信息采集系统合理应用在优质服务中,这样,既可以满足不同用户群体的用电需求,提高服务水准,还可以提高企业口碑与形象,促进企业的长期、稳定发展。例如,用户群里在实际用电过程中,如果发现问题,就可通过国家电网平台进行求助,或者通过客服服务的形式直接进行对话寻求帮助,无论是哪种方法,都可解决用电问题,与此同时,也可维护用户群体与电力企业的良好关系<sup>[9]</sup>。

#### (六) 在线损管理中的应用

在水电网电力营销中,极易发生线损现象,假如线损程度保持在可控范围内,便不会影响到电力系统的正常运转;假如线损程度超出正常可控范围之外,不仅会干扰到电力系统的正常运转,还会降低电力企业的经济效益与社会效益。传统管理线损的方法就是通过人工计算进行相应分析,但是,由于不同工作者在不同时间内所采集的线损数据信息存在误差,所以,很难分析出线损的真正原因,这样,便会降低实际工作质量与工作效率。而将用电信息采集系统科学应用在线损管理中,既可以在同一时间段内将线损数据信息进行冻结,为线损管理人员提供最精准、最真实的数据信息,还可与自动抄表进行有机结合,进而实现准确分析、计算、整合线损数据信息的目的,为找出问题的根本原因做好充足准备。只有这样,才能采取针对性较强的措施解决线损问题,提高电力企业的线损管理效果与管理效率<sup>[10]</sup>。

#### 结束语

综上所述,用电信息采集系统在水电网电力营销中的  
(下转第636页)

步,要从两个启用好年轻干部。一是公司层面:新上5亿左右的项目,原则上启用年轻的项目经理,公司也将从人力资源部、业务部门两个层面建立起人才梯队培养计划,并通过全员绩效考核、公开竞聘等方式,把优秀的人才选出来。二是在项目部层面:要通过平时工作表现挖掘有潜力的年轻人,通过压担子、导师带徒等方式,让优秀的年轻人尽快成才。

(五)强化人才培训,为干部成长“加油”蓄能。要把“走出去,请进来”变为常态化培训机制,不仅要“走出去学”,还要在引进人才和请专家来授课上下功夫,同时项目也要借鉴公司总部的中层干部培训机制,适时将项目部中层干部送出去学习。除此之外,还要把“导师带徒”在普通员工中普及开来,“导师带徒”活动不能仅限于新毕业学生。一是新上任的年轻项目经理,由公司领导直接带徒。二是新上党支部书记或者从工程口转岗到党支部书记岗位的,由公司党群口领导带徒。三是总部科员以及项目部中层干部,分别由总部部门主管和项目副职以上领导带徒。

(六)引进符合企业转型发展的“两支队伍”。2021

年,集团公司把“两支队伍”建设纳入了考核体系,一公司刚刚达到集团公司的要求指标。目前,公司“两支队伍”大部分偏向于公路、铁路、房建等传统领域,还不能完全起到为项目管理减压,与公司共同抵御风险,达到助力企业转型发展的效果。下一步,要根据公司的业态分布,多引进片区开发、乡村振兴、水环境治理等新兴业态类别的“两支队伍”。同时结合“片区管理”整合片区劳务资源,建立劳务资源库,项目负责具体落实。此外,还要在项目前期策划中加入“两支队伍”,在招标阶段引进综合实力强、垫资能力强,并且能承担项目策划、风险管控、技术管理的“两支队伍”。

人才行则事业兴。建设“行业一流”企业,必须有一流的人才队伍,只有把人才队伍建设提高到一个新水平,才能全面提升国有企业综合竞争力。

### 参考文献

[1]徐宝廷.优化管理体系 提升治企能力 建设“铁建一流”工程公司[M]引导与发展, P244-P245

(上接第633页)

应用具有重要意义,不仅能够满足用户群体的用电需求,还能够提高国家电网电力营销的管理水平与工作效率,因此,电力企业相关工作人员需重视用电信息采集系统的应用。另外,电力企业设计人员在设计用电信息采集系统时,需遵循规范性原则、实用性原则以及先进性原则,只有这样,才能充分发挥出用电信息采集系统的优势与作用。与此同时,用电信息采集系统在国家电网电力营销中的应用非常广泛,第一,用电信息采集系统在远程抄表中的应用,不仅可以降低人工成本与物力成本,还可以提高抄表信息的完整性与精准性;第二,用电信息采集系统在电能损耗分析中的应用,既可以为电力企业提供良好的技术支持,还可以降低电能损耗,从根本上提高供电服务质量与服务效率;第三用电信息采集系统在电费管理中的应用,不仅能够降低电力企业人工收费成本,还能够提高用户群体的缴费理念与缴费意识;第四,用电信息采集系统在异常用电分析中的应用,可以对用户群体用电情况进行实时监督,一旦发现异常问题,就会在第一时间找到根源及时处理和反馈;第五,用电信息采集系统在优质服务中的应用,既可以满足不同用户群体的用电需求,提高服务水准,还可以提高企业口碑与形象;最后,用电信息采集系统在线损管理中的应用,能够大幅度提高电力企业的线损管理效果与管理效率。

### 参考文献

[1]张健,于国强.用电信息采集系统在电力营销中的应用探究[J].科技创新导报,2020,17(15):2.

[2]葛维.用电信息采集系统在电力营销中的应用分析[J].计算机产品与流通,2020(4):1.

[3]张凯.电力用户用电信息采集系统在智能电网中的应用研究[J].电子乐园,2020.

[4]杨国忠.一种基于区块链的电力系统用电使用数据统计管理系统:CN111475581A[P].2020.

[5]刘芳芳.乡村电气化点亮小康路——访国家电网有限公司市场营销部(农电工作部)主任李明[J].2020.

[6]高雅,王颂,祝科.守土尽责担使命 众志成城战疫情——国家电网疫情防控及供电服务保障工作综述[J].国家电网,2020(2):6.

[7]陈连栋,王珏,杨会峰,等.一种基于国家电网信息系统特点的域名服务防护方法:CN112311723A[P].2021.

[8]王萍.全心全意 情暖冰城——记国家电网黑龙江电力(哈尔滨)共产党员服务队[J].国家电网,2021(8):2.

[9]郑世花.加强县级供电企业文化建设 助力国家电网战略落地实施[J].农电管理,2020(10):1.

[10]刘芳芳.关键时刻彰显国网担当——国家电网公司助推全产业链复工复产为中国经济“引擎”添动力[J].国家电网,2020(4):6.