

远程用电检查技术在电力营销中的运用研究

张 帅

(国网陕西省电力有限公司吴起县供电分公司, 陕西 延安 717600)

摘 要 电力资源是保障我国社会生活生产顺利进行的重要保证。现阶段,我国电力企业为提高自身电力营销优势,增强行业市场的竞争力,正在积极引入新兴技术。远程用电检查技术的出现与大规模运用为我国电力企业开展高质量的电力营销工作提供了助力。本文简要分析电力营销领域中采用远程用电检查技术的重要价值,分析该技术在我国的电力营销领域中的具体应用,并提出了远程用电检查技术的运用策略。

关键词 电力营销; 远程用电检查技术; 远程抄表系统; 故障检测系统; 市场分析系统

中图分类号: F426

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2024)04-0058-03

远程用电检查技术可以通过远程完成电力用户用电信息的智能监测,结合电力用户的用电类型和用电检查数据,为电力企业制定电力营销方案提供数据参考,满足电力用户的多元需求,为电力用户提供高质量的电力营销服务,增强电力用户的满意度,强化电力企业的用户粘性,提高电力企业的市场竞争力。因此,电力企业在制定电力营销方案时需要重视远程用电检查技术的应用,结合现阶段的技术应用情况,制定相应的技术应用方案。

1 电力营销领域运用远程用电检查技术的必要性

远程用电检查技术的应用能够实现电力用户用电数据的实时传递,加速信息数据传递速率,并自动完成信息数据的归纳整理。电力企业的营销部门可以根据相应的数据的归纳整理结果,制定相应的电力营销方案,迎合用户的多元需求。目前,我国经济的不断发展,使得电力市场竞争逐渐激烈,电力用户的消费行为升级^[1]。为提高电力企业的市场份额,采用远程用电检查技术能够为电力营销提供数据支撑。因此,电力营销中引入远程用电检查技术势在必行。

相比于传统的用电检查技术,远程用电检查技术不需要工作人员前往用电现场进行用电设备运行安全巡视,便可以完成用电设备安全隐患风险分析和 risk 识别。远程用电检查技术的工作效率相对较高,能够增强检查的及时性,保证用户的用电安全,并完成用电数据信息的全面分析,精准识别不同电力用户的需求数据。

在电力营销过程中引入远程用电检查技术能够提高电力营销效率,促进电力营销的智能化发展,提高电力营销方案和电力用户之间的适配度。此外,利用

该技术能够在电力企业的电力营销过程中完成智能化的用电分析,并制定营销决策,保证用电质量的同时,有效降低用电成本,提高电力企业的经济效益。

2 电力营销领域运用远程用电检查技术的具体运用

2.1 远程用电检查技术中的远程抄表系统

远程用电检查技术中的远程抄表系统能够在短期内通过远程操作完成用户用电信息采集和记录,并根据采集到的用电信息数据自动完成异常数据识别。一旦检测到异常数据,系统会根据用户用电信息数据的整合分析结果,确定产生异常数据的原因,并自动生成异常数据的解决方案,保证用户用电安全,提高用户用电的规范性^[2]。

远程抄表系统在使用过程中主要是借助智能电表和数据处理系统,完成海量用电数据分析和分类整理。该系统的用户数据传输效率虽相比于传统用电检查技术已经实现质的飞跃,但是仍有着较大的进步空间。电力企业需要结合现有的远程抄表系统,系统平台功能的开发和优化,搭建专业化的用户用电数据处理和分析系统架构,借助物联网传感器、数据中枢系统等完成用户数据信息的精准传输,进一步提高数据的准确性,提高远程抄表系统在电力营销中的应用效果。

2.2 远程用电检查技术中的故障检测系统

电力企业在营销过程中需要利用故障检测系统对数据分析系统的准确性和稳定性进行进一步检测。通过利用自动监控技术,保证电力营销数据分析系统和供电系统的平稳运行,能够精准识别系统故障信息,并完成故障信息传递和自动处理。故障检测系统在使用过程中会在供电系统中加装传感器等设备,以期实

现远程系统检测,全天候检测供电系统的各单元的运行状态,进行数据信息的自动收集。并将收集到的电力企业供电系统运行数据上传至数据处理中心,自动完成风险数据和问题的识别^[3]。故障检测系统会根据辖区内的供电情况,进行全面化、系统化的供电系统分析,确定供电系统维护和养护重点,制定相对合理的运维方案,保证供电系统运行正常,完成供电系统故障风险概率测定,实现供电系统结构优化,提升电力用户的用电体验感。

2.3 远程用电检查技术中的市场分析系统

目前,电力企业在进行电力营销时主要是利用集成式的工作模式,制定电力营销方案。这就要求电力企业需要积极开展市场信息分析,确定现阶段的市场需求,并找出自身存在的问题,对于电力系统的运行和营销服务数据进行全面分析。市场分析系统能够根据现阶段电力行业的用电量数据等信息进行数据结果分析,确定不同电力参数的市场需求差异,以及差异的形成原因。借助信息系统,对电力企业的设备储备数量和采购方案等进行综合分析,结合目前电力市场中电力用户的服务需求,根据电力企业的电力系统运行服务和营销服务流程,完成数据信息输入和数据测算,对电力市场整体进行分析,为后期电力营销工作的顺利开展提供参考。

2.4 远程用电检查技术中的窃电识别系统

利用窃电识别系统能够对电力用户的用电整体情况进行全面且实时监测。利用远程抄表系统、数据传输系统等进行电力用户用电户数监测,并根据用户电表数据的近期维修信息等进行窃电识别分析,判定用户是否存在窃电行为。随着远程用电检查技术的持续发展,其已经在我国电力营销之中得到广泛应用。但是,窃电识别系统的应用范围相对较小。未来电力企业可以在用户电表封印区域加装警报装置,一旦有人恶意破坏电表,或是非工作人员进行操作时,会立刻触发警报,通过通信系统将警报信息传输至远程用电检查技术服务中心,及时制止电力用户的窃电行为,保证电力企业的经济效益。

3 电力营销领域中远程用电检查技术的运用策略

3.1 积极开展智能化运维,保证电力设备的运行安全

1. 借助智能监控技术,对电力线路、设备等进行远程智能监控。电力设备在运行过程中可能会由于多

种干扰因素,影响供电系统运行安全,造成电力供应出现问题,对电力用户的生产和生活产生不利影响^[4]。因此,在采用远程用电检查技术过程中,需要利用该技术现有的优势,完成电力企业供电设备的智能监控,对电力企业的变电站及配电设备等运行状态进行实时监测,降低设备的故障率。在智能监控过程中,需要利用传感器和智能分析系统。前者主要进行电力设备实时数据采集,确定电力设备的电压、功率等参数是否正常。后者通过建立智能模型,利用模型算法进行故障识别,一旦检测出故障信息立刻向远程控制中心进行故障数据和故障位置信息上传,提高电力设备故障运维效率。

2. 利用全方位数据采集,完成智能数据采集。对电力设备的运行状态、能源损耗等信息进行实时采集,并将该数据信息进行转化,为电力营销管理提供数据支撑,增强电力企业的能源利用率,降低电力企业的能源损耗。

3. 借助智能预警技术进行电力系统故障数据采集。通过过往数据和现阶段数据,借助人工智能技术完成电力系统故障诊断和分析,帮助远程用电检查人员提前获知电力系统运行过程中的潜在风险,进行风险规避,降低电力设备运行故障造成的停电损失。根据不同的电力设备,制定个性化电力设备运维方案,延长电力设备使用寿命。智能预警技术通过对电力系统进行全面化、系统化的故障风险预警检测,及时发现潜在问题,并自动进行问题处理,保证电力系统运行的稳定性。

4. 基于智能运维技术,根据电力系统的风险故障数据信息,自动完成设备故障信息分析以及调度管理,强化电力系统的响应力,保证电力系统的安全运行。利用大数据分析、远程监控、智能调度等,保证电力供应的稳定性和可靠性,提高用户的满意度,为后期电力营销服务水平的提升奠定良好的基础。

3.2 借助多元技术手段,优化远程用电检查技术

电力营销过程中采用远程用电检查技术需要做好技术整体协调。远程用电检查工作人员需要根据远程检查设备的功耗情况,及时完成远程用电检查设备协调,提高设备之间的匹配度。同时,根据电力用户用电数据的远程检查结果,进行数据分析和整理。各检查设备之间需要始终保持同频,保证后期数据处理的顺利开展,并且为电力营销方案的合理调整提供准确的数据参考。在协调用电设备的同时,需要重视终端

采集设备的优化工作,即电表设备优化。将用户的电表与远程用电平台建立联系,完成用户用电费用的计量控制。并且,根据用户的实际用电数据及相关操作,确定用户的高用电损耗行为,派遣工作人员前往用户所在区域,进行用电行为科普,帮助用户改正不当的用电行为,避免电力资源浪费^[5]。

此外,需要进一步强化远程用电检查技术与GPRS系统的融合力度。远程用电检查技术利用GPRS系统能够保证数据分组承载处理的贯彻落实。通过将采集终端化设备和多功能表进行功能有机结合,使得信息数据能够传递云端主站系统。随后,云端主站系统对于采集的数据进行分类整理和数据分析,根据相应的数据模型,向终端系统下发指令,终端系统自动执行指令,并完成数据深入处理,提高电力营销管理的综合水平。同时,在GPRS系统的帮助下,电力企业的缴费端口完成了端口连接,提高数据系统采集和处理效率,并根据数据处理结果能够生成用户用电费用数据单。用户端的数据和采集终端数据具有高度的一致性,为电力营销工作的优化提供了助力。

3.3 利用差异化竞争优势,提高电力企业的市场竞争力

1. 引入远程用电检查技术,提高用户的满意度,强化用户的体验感。利用远程用电检查技术能够对用户的实时用电信息进行深入了解,形成用户行为画像,为用户提供个性化的营销服务。例如,电力企业可以根据用户的实时用电检查数据,为用户制定节约型用电方案,强化用户的节能意识,增强用户的忠诚度。

2. 利用远程用电检查技术,完成电力企业市场营销的智能管理。根据用户的用电行为分析,精准确定电力市场的用户需求,使得电力营销方案的科学性和合理性大幅提升。根据市场需求完成电力营销工作,形成个性化的电力企业竞争优势。并且,通过借助远程用电检查技术能够对电力企业的电力供应质量和稳定性进行全面提升。

3. 根据用户用电数据的远程监测,确定用户的用电时间和用电行为习惯,完成数据分析,深入挖掘用户用电过程中的节能潜力。并根据用户能效水平评估结果,确定用户用电过程中的不合理行为,完成用户用电行为的优化调整,保证电力设备的能效,避免电力资源浪费。此外,通过用电用户的数据分析,为用户提供定制化的节能方案,提升电力营销的服务水平,形成差异化竞争优势,进一步增强了电力企业的市场竞争力。

3.4 完善电力企业的营销制度,积极开展员工培训

1. 结合电力企业的实际情况,完成电力营销问题分析,根据远程用电检查技术特点,完善电力企业营销制度。同时,强化电力企业营销机制,明确不同电力营销岗位的职责,创新电力营销理念,让电力企业内部工作人员能够充分认识到远程用电检查技术的重要机制。积极引入先进的用电检查工作理念,为远程用电基础技术应用提供工作指导,及时解决电力用户的用电问题,强化电力营销服务的质量。

2. 针对远程用电检查工作人员进行技术培训,提高工作队伍的综合素质。定期对远程用电检查工作人员进行用电检查知识培训,及时帮助其更新自身的知识结构。并且,定期开展远程用电检查技术应用大赛,通过比赛的形式帮助工作人员积累用电检查经验,提高其知识储备。同时,在远程用电检查过程中需要对检查人员进行合理分配,制定相应的检查技术规范,提高用电检查工作效率与实际用电检查需求之间的适应性,保证用户用电稳定性和安全性,提升用户对于电力营销服务的满意度,为我国电力企业的健康发展和长期战略目标的实现提供助力。

综上所述,电力企业在电力营销过程中采用远程用电检查技术提高营销水平。电力企业可以积极开展智能运维,提高电力供应的稳定性。利用多元技术手段,在现有的远程用电技术基础上进行技术优化。充分借助差异化竞争优势,增强电力企业的市场竞争力,完善电力企业营销制度,积极开展远程用电检查技术人员的员工培训。通过该技术的应用,提高电力企业营销效率,强化电力用户的用电安全,促进我国电力企业的长期可持续发展。

参考文献:

- [1] 樊长飞. 远程用电检查技术在电力营销中的运用[J]. 中国科技期刊数据库 工业 A,2023(05):13-16.
- [2] 金佳奔,郭晨杰,许欢,等. 远程用电检查技术在电力营销中的运用[J]. 电力设备管理,2023(09):241-243,255.
- [3] 蒋陈鸣. 远程用电检查技术应用于电力营销中的研究[J]. 电气技术与经济,2023(06):224-226.
- [4] 王亚. 远程用电检查技术应用于电力营销中的重要性分析[J]. 电气技术与经济,2023(10):171-173.
- [5] 卢奕奕. 远程用电检查技术在电力营销中的创新应用[J]. 科学与信息化,2023(23):19-21.