

智能电网背景下电力企业电力营销服务

国网长沙县供电公司 刘玉佳

摘要：随着智能电网的不断发展和普及，电力企业面临着前所未有的机遇和挑战。在这一背景下，电力营销服务的智能化和信息化建设变得至关重要。本文旨在探讨智能电网背景下电力企业电力营销服务的关键问题和解决策略，首先分析智能电网建设与电力营销智能化体系的关系，然后深入讨论电力营销信息化建设所面临的问题，接着提出一系列策略，最后探讨设备异常处理、电力营销管理体制、员工信息化素质提升、资金配置和监督与管控措施等议题，以供参考。

关键词：智能电网；电力企业；营销服务；措施

DOI：10.12433/zgkjzt.20232524

一、智能电网建设与电力营销智能化体系

智能电网建设与电力营销智能化体系密切相关，二者之间存在相互依赖和相互促进的关系。在智能电网背景下，电力企业的电力营销服务得以在多个方面获得显著改进和提升。智能电网建设为电力营销智能化体系提供了数据基础。通过广泛安装智能电表和传感器，电力企业可以实时获取电力供应和用户消耗的数据，这是电力营销智能化的关键资源，更精确地了解用户需求、能源消耗模式和用电习惯，也能促使企业制定更加科学合理的营销策略，提供个性化的电力产品和服务，满足客户需求。

智能电网的智能化技术为电力营销带来了更高的运营效率。通过自动化控制、远程监测和智能分析，可以更迅速地响应市场需求，反映电力供应的波动，不仅可以提高供应链管理的效率，还能降低电力损耗率，提供更经济的电力价格。

智能电网建设还促进了可持续发展和新能源的融

合。随着分布式能源和可再生能源的不断增长，电力企业需要更智能的方式管理资源。智能电网的智能化体系提供了监测和协调各种能源的能力，支持可再生能源的集成，实现更环保和可持续的电力供应，这也是电力营销的一个重要卖点。

智能电网建设与电力营销智能化体系之间的紧密联系为电力企业提供了更多的机会，可以满足不断变化的市场需求，提高服务质量，推动电力行业向更加智能、高效和可持续的方向发展，这对电力企业和用户而言具有重要意义，能为电力市场的未来发展带来更多的可能性。

二、智能电网背景下电力营销信息化建设存在的问题

（一）信息化建设规划的科学性不足

电力营销信息化建设面临着一系列挑战，其中之一是信息化建设规划的科学性不足，导致电力企业的信息化系统在长期运行中遇到困难。科学性不足表现为信息化建设缺乏明确的战略目标和规划，电力企业可能没有充分考虑到市场变化、技术趋势以及客户需求的演变，导致信息化系统不能及时适应新的挑战 and 机会，无法满足电力营销的复杂需求，造成资源浪费以及信息化系统的不稳定。此外，如果系统没有经过充分的需求分析和设计，可能出现功能冗余、性能瓶颈或安全漏洞，对电力营销服务的稳定性和可靠性产生负面影响。

（二）资源投入较为欠缺

当前，电力营销信息化建设所需的资源投入相对不足是另一个重要问题。不足的资源投入可能限制了信息化系统的发展和升级，影响电力企业的竞争力和服务水平。资金投入不足导致信息化项目的延迟或缩

减,电力企业因为资金有限而无法及时采购必要的硬件设备、软件许可和技术支持服务,延误信息化项目的进展,影响电力营销服务的改进情况。

(三)硬件和软件投入均衡性不足

智能电网背景下,电力营销信息化建设中的硬件和软件投入均衡性不足也是一个显著问题。硬件和软件在信息化系统中扮演着互补的角色,缺乏均衡性导致系统性能不佳和功能限制。硬件设备的选择和配置对于支持数据存储、处理和传输至关重要,如果硬件投入不足,信息化系统面临性能瓶颈,系统变得缓慢或不稳定,造成电力营销服务质量下降。

三、智能电网背景下加强电力营销信息化建设的策略

(一)系统设计

1.系统结构设计

电力营销自动化系统的结构设计是确保系统稳定、高效运行的基础。该结构包括后台主站、采集终端和通信通道,共同构成了信息流、数据流和控制流的通道,实现了数据的采集、传输、处理和管理。后台主站是整个系统的核心,负责数据的汇总、处理、分析和管理,具备高可用性和可扩展性,能满足大规模数据处理需求。后台主站的设计应考虑数据的安全性和完整性,确保敏感信息安全,阻挡未授权人员的访问。采集终端是信息的源头,负责采集电力使用数据、用户需求数据以及其他相关信息,它的设计应具备高度的稳定性和准确性,确保数据的可靠性,同时,具备远程监控和自动校正的功能,以便及时发现和纠正数据采集的问题。通信通道是后台主站和采集终端之间的桥梁,负责数据的传输,它的设计应考虑通信的稳定性和带宽需求,确保数据及时传输到后台主站,同时,考虑数据加密和安全性,保护数据不被恶意攻击或窃取。

2.系统功能设计

电力营销自动化系统的功能设计直接关系到系统能否满足电力企业的业务需求。在智能电网背景下,系统功能设计应充分考虑电力市场的复杂性和客户需求的多样性。需求侧管理的功能很重要,包括能源消耗、用电模式和用电成本等,有助于制定个性化的电力供应方案,提高客户满意度。线损计算的功能帮助电力企业监测和减少电力损失,需要实时计算线损率,识别潜在的问题。线损计算的结果可用于优化电力网络,降低供电成本。数据交换的功能是确保系统与其他电力系统和平台能够无缝集成的关键。电力企业需要与供应商、合作伙伴和监管机构交换数据,确保信息的流通和共享。四分线损统计的功能有助于电力企业更细致的了解线损的来源和分布,为减少线损提供

重要依据。辅助决策的功能可通过数据分析和模型预测,为电力企业的决策提供支持,包括市场定价、供应链管理和资源分配等,有助于提高运营效率。

(二)建立智能营销技术服务管理系统

在智能电网的背景下,建立智能营销技术服务管理系统对电力企业至关重要,可以提高电力营销服务的效率和精确性,支持智能电网的运行,满足客户需求。首先,系统的架构和设计应充分考虑数据流、信息流和决策流的整合。后台主站的角色至关重要,可以高效汇总、处理和分析大量数据,制定精确的电力供应策略。采集终端和通信通道也必须高度可靠,确保数据的准确采集和传输。其次,系统的功能设计需要包括需求侧管理、市场分析、定价策略和供电计划等,有助于了解客户需求,提供个性化的电力服务。市场分析和定价策略功能支持电力企业制定竞争性的电价政策,根据市场需求灵活调整。供电计划功能可优化供电链,提高供电效率。

(三)加强信息安全管理

在电力营销信息化建设中,加强信息安全管理是不可或缺的。电力企业处理的信息包括客户隐私、市场战略、供应链数据等,需要确保安全性和完整性。首先,信息安全管理需要建立明确的政策和流程。企业应制定信息安全政策,明确信息的分类和处理规则,培训员工遵守安全政策。其次,建立流程和标准,包括数据备份、入侵检测和访问控制等,确保信息安全的全面性。最后,技术措施是信息安全的重要组成部分。企业使用防火墙、入侵检测系统、加密技术等工具保护信息免受恶意攻击,防火墙可以阻止未经授权的访问,入侵检测系统可以及时发现潜在威胁,加密技术确保数据在传输和存储过程中的安全。

(四)实现对硬件资源的进一步投入

智能电网时代要求电力企业更加依赖先进的硬件资源以支持高效的电力营销信息化系统。对硬件资源的进一步投入是确保系统性能和可扩展性的关键。首先,包括对服务器、存储设备和网络设备等硬件的升级和扩展。服务器性能的提升和存储容量的增加能满足处理大规模数据的需求,而网络设备的高带宽和低延迟确保了数据的快速传输和通信的高效性。其次,云计算技术也应被视为硬件资源的一部分,它提供了弹性和可伸缩性,让企业根据需求灵活配置资源,降低硬件维护的负担。

(五)设备异常处理

电力企业在智能电网背景下需要建立有效的设备异常处理机制,旨在及时识别和响应各种设备故障和异常情况,确保电力供应的可靠性和稳定性。首先,设

备异常的监测和检测是关键。通过传感器和监测系统,实时监测设备的状态,检测任何异常情况。其次,响应和维修措施应迅速启动。一旦异常被检测到,系统应自动触发警报并通知相关维修团队。再次,提供详细的异常信息,帮助维修人员迅速定位问题并采取适当的措施。最后,与设备维护和保养计划相结合,预防潜在故障,确保设备的长期稳定运行。

(六)建立健全电力营销管理体制

智能电网时代下,需要建立健全电力营销管理体制,包括组织结构、职责分工、决策机制和绩效评估等设计。首先,支持电力营销信息化系统的有效运行。各部门之间需要明确协作机制,确保信息的流通和共享。其次,明确职责分工,每个部门和岗位的职责应与系统的运行和维护相关联。决策机制应确保高效的决策制定和执行,以应对市场变化和客户需求的快速变化。绩效评估机制应用于监测系统的运行情况,根据绩效指标对员工和团队予以评估和奖惩。

(七)提高电力工作人员信息化素质

在智能电网背景下,工作人员的信息化素质至关重要,需要具备相关的技术知识和操作技能,有效地操作和维护电力营销信息化系统。培训和教育计划应该定期进行,确保员工与技术的发展保持同步。此外,重点关注信息安全和最佳实践,减少内部和外部威胁,以此提高系统的稳定性和性能,降低运营风险。

(八)优化资金配置

在电力营销信息化建设中,合理的资金配置至关重要。电力企业合理分配资金,确保系统的持续运行和更新。首先,分配到系统的基础建设,包括硬件和软件的采购、安装和维护。其次,分配到员工培训和教育,提高员工的信息化素养。再次,应用于信息安全管理、设备维护和备份系统的建设。最后,建立预算和财务监控机制,监督资金的合理使用。

(九)健全监督与管控措施

为了确保电力营销信息化系统的正常运行和合规性,电力企业需要完善监督与管控措施,包括系统的监测、审计、合规性检查和风险管理。首先,定期进行

系统的监测和审计,检查系统的性能和安全性。其次,确保系统遵守相关法规和政策。最后,识别和应对潜在的风险和威胁,保护系统的安全性和可靠性,防止潜在的问题和风险。

四、结语

综上所述,电力营销信息化建设工作不仅能推动电力企业发展改革,还是建设智能电网的重要基础。电力企业应正确认识电力营销信息化建设工作的重要作用,与实际相结合,创新营销理念、完善营销体制、优化资金配置、加强信息安全管理以及信息技术利用,有效提升电力营销工作的信息化程度,在保证电力营销信息安全的同时,实现工作质量与效率的提升,推动电力企业的健康发展。

参考文献:

- [1] 梁雅庆.基于大数据中台的电力营销信息化建设研究[J].现代工业经济和信息化,2021,11(12):91-92.
- [2] 谢克聂.电力市场营销策略及优质服务在其中的作用[J].科技风,2019(31):167.
- [3] 龙莉娟,李豪帅.基于大数据分析的电力营销服务资源精细化配置[J].农电管理,2020(01):39-40.
- [4] 陈戈.智能电网背景下的电力营销信息化建设[J].通信电源技术,2020,37(01):243-244.
- [5] 刘建男,刘辉,李远争,等.电能计量自动化系统在电力营销领域应用的探讨[J].现代营销(经营版),2021(08):166-167.
- [6] 高媛,李直,刘单华,等.电力营销抄表核算自动化及智能系统设计[J].现代信息科技,2020,04(24):153-155.
- [7] 余向前.基于XML的电力营销数据智能抽取方法研究[J].自动化仪表,2023,44(01):92-95+100.
- [8] 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.
- [9] 于亮,钟宏伟,冯炜辰,等.基于客户关系管理的电力营销模式分析[J].电气技术与经济,2023(03):193-194+198.
- [10] 郭晨杰,金佳奔,许欢,等.互联网背景下电力营销服务模式研究[J].电力设备管理,2023(13):244-246.

作者简介:刘玉佳(1995),女,湖南省邵阳市人,助理工程师,本科,从事电力营销相关工作。