

基于智能电网的电力营销信息化技术应用

张丛

国网山西省电力公司太原供电公司

摘要：电力营销信息化建设，主要是指企业通过各类信息化软硬件改变传统的营销方案。因此信息化营销与传统营销相比具有特殊性，可以减轻营销人员的工作压力，并且还能切实提高企业电力营销水平，让企业收集到真实、充足的数据，及时发现并解决营销过程中的问题，提高企业的服务效能。

关键词：智能电网；电力营销；信息化技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.11.090

引言

在传统的建设过程中，电力企业对于电力营销信息化建设都存在错误的认知，认为信息化建设只需通过先进的技术及设备便能实现，而这种方式会导致信息化建设过于表面化，无法发挥电力营销信息化建设的切实效益。因此电力企业要做好调整，转化传统的营销机制，从思想层面入手，让每一位工作人员都能拥有信息化营销理念，进而发挥信息技术的优势，让规划更加科学、合理。

一、电力营销信息化概述

电力营销信息化是指利用信息技术手段，以数字化、智能化的方式实现电力营销过程的数据管理、决策支持和服务优化。它通过建立电力市场信息系统和数据分析平台，实现电力供需信息的实时交互和精准匹配，为电力市场的参与方提供更高效、便捷、个性化的服务。电力营销信息化的基本概念是通过数字化技术和信息化手段对电力营销过程进行管理和优化。它包括了电力市场信息系统的建设与运营、数据采集与处理、智能化决策支持系统的设计与应用等方面。电力营销信息化不仅关注电力市场的运行数据和交易信息，还包括了从用户需求、市场预测到产品推广等全链条的管理与决策过程。其次，电力营销信息化的目标是提高电力市场的竞争力和效率，促进电力系统的协调运行和可持续发展。通过信息化的手段，实现了电力市场主体之间的信息交流和数据共享，提高了市场参与方的议价能力和决策水平。最重要的是，电力营销信息化在电力行业具备重要的意义。其一，它促使了电力市场的开放与竞争，打破了传统垄断格局，提高了市场经济运行的效率和公平性。其二，电力营销信息化为电力企业提供了更多的商业机会和业务发展空间。通过信息化的手段，电力企业可以更好地了解用户需求，针对不同用户制订个性化的服务方案，提供更具竞争力的产品和服务。其三，电

力营销信息化还促进了能源的合理利用和节约，推动了能源的清洁与低碳发展。通过对能源生产、传输、分发和使用过程的全面监测和控制，实现了能源的高效管理和精细调度。

二、电力营销信息化建设的重要意义

（一）满足客户需求

在全新时代背景下，得益于人工智能等高新技术的应用推广，用电设备总量、总耗电量逐年稳步提升，客户用电需求迅猛增加。从电力营销角度来看，客户群体总量和客户需求的增多，对工作质量提出了更高要求，传统营销方式及管理模式缺乏适用性，存在工作负担重、效率低下、时效性差等多项问题有待解决。通过信息化建设，灵活运用大数据等多项技术手段，未来将由大数据平台替代人工开展绝大多数的电力营销工作，从而做到对电力营销质量、效率与时效性的全面提升。例如，从营销质量角度来看，大数据平台可以根据客户历史用电习惯来推演分析用电需求，针对性提供营销服务。从营销效率角度来看，大数据平台具备强大的数据处理能力，可以在短时间内有效处理海量信息、动态掌握市场情况，并对既定营销方案提出优化改进建议。而从时效性角度来看，运用智能客服等手段，实时解答客户所提出的问题，自动化办理各项用电业务，把营销人员从繁重日常工作中解放出来。

（二）满足供电调配需要

现代电网有着结构复杂、服务范围大、供电调配跨度大的特征，且不同区域的用电量存在明显差异。为切实增强供电调配能力，满足各区域客户的用电需求，并把过剩电力转移至供电缺口较大的地区，电力企业必须应用到大数据技术，凭借大数据卓越的决策分析能力，根据已掌握信息来科学制定电网调度方案，后续仅需对方案进行人工审核、细微调整即可。这既可以减少电网运行期间产生的经济损失，同时，也可以向客户提供优

质的供电服务，降低停电等事故的发生率。

三、电力营销信息化建设存在的问题

（一）信息化建设规划缺乏科学性

电力企业初次进行电力营销信息化建设时，对电力营销信息化的概念缺乏了解，难以结合自身实际情况，对企业信息化建设进行规划，导致软硬件投入不均衡等问题频发。我国电力企业为尽可能地满足不断增长的业务需求，开始深入推进信息化系统建设，但因电力营销信息化建设规划不科学、不能有效整合相关数据，难以打通不同系统之间的信息壁垒，无形中加大了开展电网业务的难度，从而形成信息孤岛。

（二）信息化建设机制相对滞后

不同于以往传统的电力营销模式，电力营销信息化指的是将信息技术应用到电力营销业务中，优化电力企业的营销手段，获得更高的营销效益，提升企业竞争力。由于电力企业在对电力营销信息化建设进行初步探索时，并未合理建立相关机制，无疑会影响电力营销管理机制的变革。当前，尽管一些电力企业进行电力营销信息化建设时取得一定成效，但由于信息化建设机制相对落后，再加上传统的业务流程较为烦琐，导致企业的电力营销信息化建设工作受到阻碍。

（三）信息运维和管控能力有待提高

由于信息化技术兴起的时间并不长，因而到目前为止，我国的电力行业尚未建立起较为完善的信息运检调一体化保障体系。这使企业在实际的电力营销环节仍存在诸多问题，如相关运营管理体系不完善、运维机构过于分散等等。如此一来，容易导致电力企业的技术人才结构设置不合理，各部门之间难以进行有效沟通和交流。

（四）软硬件设施投入不均衡

对于电力企业而言，在智能电网背景下开展电力营销信息化建设工作时，也要注重开发与硬件设施相匹配的软件技术。然而就当前情况来看，部分电力企业存在明显的软硬件设施投入不均衡等问题，阻碍了电力营销的信息化建设。比如，尽管一些电力企业针对电力营销的信息化建设制定了多个系统，但由于缺少软件管理系统，导致信息孤岛等现象频繁出现，很难从根本上为电力营销系统决策提供有力支撑。

此外，虽然近年来我国电力企业的电力营销信息化技术快速发展，但企业仍旧难以根据信息技术的更新，对相关人员进行培训工作，使得许多电力营销人员对于

电力营销业务规则并不熟悉，这无疑对电力企业提高电力营销信息化建设水平造成不利影响。

四、基于智能电网的电力营销信息化技术应用

（一）优化计算机信息系统的管理方式

优化管理方式，提高服务水平是电力营销信息化建设的核心要点，企业完成信息化建设以后，根据电力营销的新型模式优化传统的管理体系，提高工作人员的服务意识。让工作人员准确应用信息技术开展服务工作，切实提高电力企业的经济效益与社会效益，实现转型目标。（1）应用大数据技术优化用户信息管理模式。最近几年，我国对于电力企业服务提出了全新的需求，电力企业要提高自身服务效能，为用户提供优质的服务，进而让电力产品更加科学、合理，保障大众的生活水平。因此服务作为电力产品的重要组成部分，企业在信息化建设过程中要发挥信息技术的优势，通过大数据挖掘用户信息，建立相应的数据库，进而了解不同用户的实际需求，根据用户的需求开展个性化服务，让服务管理工作更加全面化，满足不同群体的用电需求。例如，大型商业用电、工业用电，企业要做好前期规划，了解大型商场和工业企业的用电规划，根据实际情况为其提供电费应用方案，进而提高电力企业的服务水平，让电力企业了解不同用户的实际需求，制定相应的服务方案，优化用户信息管理模式，帮助电力企业充分了解不同用户的需求。企业还可以制定响应机制，进而快速响应用户需求，提高自身核心竞争力，让用户满意度能持续上升。（2）电力企业还要利用信息技术梳理用户的各项用电信息，了解用电趋势，结合市场需求开展全方位的分析，以科学化为原则做好规划工作，进而让电力企业战略发展目标符合市场发展趋势，以市场为导向开展电力营销，提高营销的精准性。（3）提高系统的信息化管理水平。当企业完成信息化建设以后，企业要对营销工作人员开展培训，提高工作人员的信息化技术素养。企业可以通过制度化的管理方式，督促工作人员开展自主学习，引导工作人员参与相应的培训，进而提高工作人员的综合素质。电力营销信息化属于新型的营销模式，但是目前大部分营销工作人员工作时间较长，工作思维较为固化，在实际作业过程中信息化技术应用水平较低，会导致信息化管理工作出现诸多问题。因此企业要做好交流机制改革，让信息化交流工作更加精准，避免因传统交流机制的问题导致工作人员的服务效能下降。企业应该了解现有营销工作的具体情况，明确各岗

位人员的工作内容，并以实际情况为依据，明确各工作人员的责任以及义务细化及工作内容，让每一位工作人员都能严格作业，进而实现标准化作业。（4）制定奖励机制，对于信息化技术水平提升较快的工作人员可以给予相应的奖励，发挥榜样的作用，让其余的工作人员向优秀员工学习，培养工作人员的自主学习意识。还可以通过讲座、参观、外出学习等不同方式来开展培训作业，进而逐步提高工作人员的信息技术核心素养。

（二）立完善的电力营销管理机制

在智能电网不断发展的背景下，电力企业如果想顺利开展电力营销信息化建设，就应从以下几点入手：第一，为及时响应电力企业在电力营销技术与设备等方面的要求，应建立起一套较为完善的电力营销管理体系，提高电力企业电力营销工作的效率。比如电力企业可基于不同用户的多样化需求，构建用户关系管理体系，以此增进电力企业与用户之间的互动交流。为每一位用户都建立个人档案，确保提供的电力营销服务更具针对性。第二，电力企业应不断建立健全网络服务机制，为电力营销服务质量提供保障，最大限度地提高电力营销服务的效率，提升用户的满意度。第三，电力企业应注重建设用户需求收集机制。一旦用户对电力有需求，企业应在第一时间结合用户的实际需求给予主动回应，转变以往被动营销的模式。第四，电力企业在构建电力营销管理机制过程中，还应以电力市场为导向，对电力管理机构的相关功能作出适当调整，以便增强电力市场营销工作的有效性。

（三）精细化用户服务

精细化用户服务是电力营销信息化关注的核心目标，旨在提升用户体验和满意度。然而，在实践中，实现精细化用户服务面临一些问题，如用户需求预测不准确、服务个性化程度不高等。为解决这些问题，首先，电力企业需要加强用户需求分析和市场调研，利用数据分析等技术手段，预测用户需求的变化和趋势，并相应地调整供应策略和产品定价。其次，提供个性化的服务和定制化的产品，充分考虑用户的特殊需求和偏好，满足不同用户群体的需求。最后，加强与用户的沟通和互动，及时反馈用户意见和建议，持续改进和优化用户服务。

（四）信息安全与隐私保护

电力营销信息化涉及大量的用户和能源数据，信息

安全和隐私保护是一个重要的关注点。然而，由于电力系统的复杂性和数据敏感性，信息安全与隐私保护面临挑战，如数据泄漏、网络攻击等。为解决这些问题，首先，电力企业应建立完善的信息安全管理体系，包括安全策略和标准、风险评估和监控机制等。其次，采用先进的网络安全技术和加密手段，保护用户和能源数据的安全。最后，加强员工的安全意识培训，提高员工对信息安全和隐私保护的意识和认识。

（五）在实际作业过程中降低经营风险

电费是电力企业持续运行的基础，也是保证企业经济效益的核心要素，但是在传统的营销过程中，由于信息的不对称导致企业的经济效益会存在损失，回收率较低，企业的催收成本较高，并且部分企业和居民还会出现欠费拒缴的情况，对于电力企业持续运行而言极为不利，会产生较为严重的负面影响。如今随着信息化技术的发展，企业可以通过信息化技术规避传统电费回收过程中的问题，通过不同渠道收集用户的缴费数据，如营业厅、网站、App，并且对用户的缴费行为开展监控，做好预测。而对于出现欠费的用户，企业可以通过相应的App、短信提醒客户，如果客户出现持续不缴费的情况，便可以通过远程终端对其停电，提高用户的缴费率，避免出现欠费拒缴的情况。

结束语

如今我国电力机制改革正如火如荼地进行，随着市场经济的持续深入，电力企业所面临着挑战更为严峻。为了促进企业长远发展，应该以智能电网为背景，做好电力营销信息化建设，切实提高系统的管理水平，减少管理风险出现的概率。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 刘锐, 胡萍, 刘曦. 浅析智能电网技术在用电营销中的应用[J]. 科技创新与应用. 2016, (17).
- [3] 杨宇强. 关于在用电营销中应用智能电网技术的研究[J]. 中国科技纵横, 2021(12): 77-78.
- [4] 罗世刚, 李晓明. 电力营销系统信息化建设与应用[J]. 电子世界, 2020(17): 21-22.
- [5] 葛一统, 向锋铭, 余桂华等. 大数据背景下的电力营销信息化建设研究[J]. 华电技术, 2021, 43(01): 76-82.