

电力营销服务中的智能化转型与发展趋势分析

王鑫

国网太原市小店区供电公司

摘要：随着智能电网的快速发展和电力市场的不断改革，电力营销信息化成了提升电力市场竞争力、实现电力企业可持续发展的重要手段。电力营销信息化以数字化技术为核心，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。本文阐述电力营销服务智能化转型的定义和目标，提升电力营销效率和用户体验的策略，探讨人工智能和大数据分析在电力营销服务应用中的关键技术，分析智能化转型面临的挑战与解决方案。

关键词：电力营销；服务；智能化；发展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.08.106

引言

随着电力市场改革的持续推进，电力市场正在向社会开放。电力市场作为新市场，其发展空间和发展潜力较大，各大电力企业在抢占市场份额方面均加大了力度。将电力营销服务引入智能化转型成为一种关键策略。智能化转型通过应用先进的技术和算法，改变了电力营销服务的运作方式，提高了服务的效率和质量。

一、电力营销服务智能化转型的重要意义

（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）丰富营销手段

在传统电力营销模式中，受到时间、空间、技术等多重因素的限制，主要通过营业厅、营业网点向客户提供营销服务，或是通过电话、传真等通讯方式来提供简单的营销服务，很难取得理想营销效果，客户满意度偏低。而通过电力营销信息化建设，电力企业依托大数据等信息化技术，向客户推出多元化线上营销服务，包括菜单电价、智能表计量、用电能耗节能分析、用电数据异常提醒、营销定向推送等。

二、电力营销服务中智能化转型存在的问题

（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水平造成不利影响。

三、智能化转型的关键技术

智能化转型所涉及的关键技术包括人工智能、大数据分析、物联网、云计算等。这些技术的应用可以帮助电力企业实现信息化和自动化，提升运营管理的智能化水平。（1）人工智能是实现智能化转型的核心技术之一。通过机器学习、深度学习等技术手段，电力企业可以构建智能化决策模型和预测模型，实现对市场需求、用户行为等方面的准确预测和分析。（2）大数据分析也是智能化转型不可或缺的技术。通过收集、存储和分析海量的数据，电力企业可以从中挖掘出有价值的信息和洞察，为决策者提供科学依据和指导。同时，大数据分析还可以帮助电力企业优化资源配置、降低成本、提高效益。（3）物联网技术的应用也是智能化转型的重要组成部分。通过将各种设备和传感器与互联网连接起

来，电力企业可以实现对设备的远程监控和管理，提高设备运行的效率和可靠性。（4）云计算技术为电力企业提供了强大的计算和存储能力。通过将数据和应用程序放置在云端，电力企业可以实现资源共享、弹性伸缩等特性，提高系统的灵活性和可扩展性。

电力营销服务中的应用中的关键技术。（1）通过人工智能和大数据分析技术，电力企业可以对市场进行精准预测和用户行为的分析，从而制定更科学的营销策略和推广计划。（2）物联网技术的应用使得电力企业能够实时监控设备的运行状态，及时发现故障并进行维修，提高设备的可靠性和服务的连续性。同时，物联网技术还可以实现智能家居、智能电网等领域的创新应用，为用户提供更便捷、舒适的用电体验。（3）云计算技术的应用使得电力企业能够实现数据的集中管理和共享，提高数据的安全性和可靠性。同时，云计算技术还可以支持电力企业进行大规模的数据分析和模型训练，加速决策过程并提高精确度。

四、电力营销服务智能化转型创新策略

（一）利用大数据技术为电力企业提供多种业务

随着大数据时代的到来，电力市场的营销模式也愈来愈受到人们的注重。在新的经济环境下，电力企业单位需要对现时代网络技术进行应用，应用大数据进行营销，将现有的优势更为充分地发挥出来，扩大供电服务范围，达到多样化发展的目的，保证电力在营销中的经济效益。为了可以进一步达到多样化的供电目的，各电力企业单位需要从下文所述的几个方面入手：首先，对用户的供电状况进行有计划、全面的解析；除此之外，企业单位的各项工作都需要以顾客为中心，充分利用自身的专业技术，对用户进行科学合理的供电等等。与此同时，需要充分根据自身的具体状况，对有关的装置进行定期检修，以此来进一步促进电力的可靠性以及安全性。应用大数据，进行仔细且深入的解析，不定时的进行电力回收、专项检查以及用电检查，切实优化各项经济指标，提升电力经济效益，为电力企业单位的经营管控工作提供有力的保障。

（二）与电力营销工作有关的政策支持

在大数据的背景下，为了促使我国电力公司的营销管理体系可靠、有效地运作，不断改善市场基础和数字层级是至关重要的。随着时间的推移，我国的电力公司也加大了改造和发展的步伐，许多公司已经设立了工厂、电网分离的运行方式，使市场化对电网的调控作用

得到了有效增强，而之前的电价回收制度正是增强电网运行能力的表现。（1）要不断地改进和优化企业的经营体制，使其在市场上得到更好的发展。建立科学灵活的市场营销管理制度，使有关的用户和市场营销的信息能够在市场上得到充分的应用。（2）要强化新的信息技术，以保证新营销系统的实用性。随着时代的发展，大数据技术已被广泛地运用于电力发电厂的经营与发展中，为电力公司提升经营管理的信息化水平起到了很大的作用。对财务管理系统的合理运用，可以有效地提升企业的信息化程度。（3）电力公司的市场化运作模式。有关部门应加大对智能仪表的宣传力度，积极推行新型仪表，更好地解决因人工读出而造成的资料误差，防止对电力公司造成不必要的商业危险。同时，还要派遣专门的人员对电网进行统一的收集、分类、存储、备份和监控，以最大限度地降低在电力系统中发生的差错。为让员工更好地运用市场营销管理系统，要对其进行技术方面的训练。通过微博等渠道，有效地提升公司的文化与服务，提升公司的营销能力。

（三）电力计量与经营效率的优化

电费回收机制的科学合理应用，更为有利于增强电力营销管控，可以将电力企业的经营效益更为高效地发挥出来。所以，在电力企业单位运营的过程当中，需要切实将电力回收工作进一步做好，积极转变以往先用电后付费的经营模式，防止用电用户穷困潦倒。很大程度上是功劳问题，为电力企业的实际经济效益提供进一步的保障。在大数据时代背景之下，需要对电费征收工作模式进行积极转变，保证电力企业的营销环境可以得到优化。对于潜力企业而言，进一步增强用户节约电费的自觉意识，是进一步降低企业单位经营风险的关键举措。与此同时电力企业需要在电力营销当中融入成本保障机制，在电费预存措施的基础之上，充分结合质押留存等方式，进一步降低电力企业的经营风险。

五、智能化转型在电力营销服务中的发展趋势。

智能化转型在电力营销服务领域具有巨大的发展潜力。未来，随着技术的不断进步和应用场景的扩大，智能化转型将呈现以下发展趋势：（1）自动化客户服务和在线交互。随着自动化技术和人工智能技术的发展，电力企业将更加注重提升客户服务体验。通过智能化系统和机器人客服，用户可以实现快速、便捷的问题解决和咨询服务。同时，电力企业还将通过在线渠道和社交媒体等平台与用户进行实时互动，更好地了解用户需

求和反馈。（2）预测性维护和故障诊断。智能化转型还将促进电力企业实施预测性维护和故障诊断。通过物联网技术和大数据分析，电力企业可以实时监测设备状态、收集运行数据，并利用机器学习算法进行故障预测和诊断。这将帮助电力企业及时发现潜在故障，采取预防性措施，减少停电时间和维修成本。（3）个性化定价和优惠策略。智能化转型将使电力企业能够更加精准地对用户进行个性化定价和优惠策略的制定。通过大数据分析和用户行为模型，电力企业可以深入了解用户特征和需求，从而提供符合用户需求的个性化服务和优惠政策，增强用户满意度和忠诚度。（4）能源管理和节能控制。智能化转型还将促进电力企业实施更有效的能源管理和节能控制。通过智能计量设备和能源监测系统，电力企业可以实时监测用户用电情况，并提供能源消费分析和节能建议。这将帮助用户更好地管理能源使用，减少浪费，降低能耗成本。

结束语

综上所述，在大数据背景下，信息化已成为电力营销体系的必然发展趋势，也为电力企业带来了全新发展契机。电力营销服务的智能化转型将为电力企业带来更大的市场机遇和竞争优势，为用户提供更优质的服务和体验。

参考文献

- [1]肖云凯.大数据时代电力营销信息化建设研究[J].产业创新研究,2022,(17).60-62.
- [2]卫程,安运志,詹发军.电力营销智能化现场作业平台应用系统研究[J].电力安全技术,2022,24(03):39-43.
- [3]曾鸣,赵建华,刘宏志等.智能电网环境下电力营销智能化体系研究[J].华东电力,2012,40(05):703-707.
- [4]张连芳.大数据平台下的电力营销信息化建设探究[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021,667(12):146-148.
- [5]上官朝晖,李凡,杜端等.浅谈电力营销信息化管理[J].中国管理信息化,2021,24(02):88-89.
- [6]沈晓倩.浅谈大数据环境下的电力营销信息化建设[J].应用能源技术,2021,(5).
- [7]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.