

试析新时期数字化技术在电力营销的应用

李奕腾¹ 周佳昕²

1. 国网陕西省电力有限公司凤县供电分公司; 2. 国网陕西省电力有限公司宝鸡市城区供电分公司

摘要: 在新时期, 数字化技术发展越来越成熟, 将其应用于电力营销当中, 能够有效实现电力系统精细化管理, 为电力营销提供必要的的数据支撑, 促进电力营销改革创新, 实现数据共享, 进而不断提高电力企业的营销水平。本文试析了新时期数字化技术在电力营销中的应用。首先, 介绍了数字化技术的发展和电力行业的特点。然后, 探讨了数字化技术在电力营销中的应用, 包括数据分析与预测、智能营销平台、在线渠道和客户关系管理等方面。重点研究了新时期数字化技术在电力营销的应用, 希望能够对相关工作提供一定参考。

关键词: 新时期; 数字化技术; 电力营销; 应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.09.232

引言

随着信息技术的迅猛发展, 数字化技术在各行各业的应用日益广泛。电力行业作为基础产业之一, 也面临着数字化转型的机遇和挑战。数字化技术在电力营销中的应用可以提升企业的市场竞争力和服务水平, 实现精细化运营和个性化营销。本文将探讨新时期数字化技术在电力营销中的应用, 以及相关的优势和挑战。

一、数字化管理在电力营销业务中的特点

有利于提高企业在市场中的竞争力。电力企业开展电力营销工作, 不仅仅要做好业务层面的信息化, 也要在管理和创新层面, 打造出综合性的体系工程, 构建数字电力营销模式, 保证企业电网经济的安全、稳定运行。(1) 能够实现电力企业在经济效益和管理水平方面的优化; (2) 能够为企业提供一个更加开放、自由的环境, 然后通过在该环境中完善电力营销业务, 提高企业行业和市场中的竞争能力。有利于完善企业管理体系。我国现代电力行业正在向着市场化的方向发展, 并连带出了供电企业在管理体制方面的变化, 加剧了各级电力企业的一系列问题。因此, 当务之急是需要电力企业能够建立起更加健全、完善且规范的管理体系, (1) 提高企业劳动生产率; (2) 针对数据信息做好反馈, 以此来保障企业最终决策能够达到更精确的效果。

二、电力营销现状

现阶段, 我国电力企业在电网建设方面, 已经积累了大量的运行服务数据, 并在管理模式上实现突破, 逐渐向高度自动化方向发展。但就电力营销实际情况来看, 仍然存在明显的不足有待解决。一方面, 集约管理效果不佳, 运行效率相对较低。针对企业的经营数据指标, 在管理期间, 仍缺少高度集中的管理效果, 各数据

在业务部门分散管理, 导致数据信息处理效率低下, 工作效率受到影响。如某电网企业, 在2012年投资252亿元改造电网, 其中还包括61亿元的农网建设项目, 在三年内完成了35kV设备升级改造, 提高了硬件水平。但即便对于如此大的电网投资, 电力营销仍然相对落后, 尤其部分农村地区的电压合格率甚至在80%以下。在决策管理层工作期间, 大多仍沿用线下填报的传统方式, 不仅降低工作效率, 还可能出现工作偏差, 降低集约化管理效果。同时, 在管控期间, 仍未完全实现对指标数据的实时监控和随时查阅。另一方面, 平台缺少有效的支撑, 在平台服务运行期间, 仍缺少新技术支持, 部分电力企业的营销系统架构, 无法适应网络化发展, 无法满足平台需要, 如缺乏人工智能、物联网等技术应用, 导致电力营销系统智能化建设缺乏支撑。

三、数字化技术在电力营销中的优势和挑战

优势: 数据驱动的决策: 数字化技术可以收集、分析和利用大量的数据, 帮助电力企业更好地了解客户需求和行为模式。通过数据分析和预测, 企业可以做出更准确的决策, 制定个性化的营销策略, 提高市场响应能力和竞争力。**智能化营销平台:** 数字化技术可以构建智能化的营销平台, 集成各种功能模块, 如客户管理、市场推广、销售管理等。这样的平台可以提高工作效率, 简化业务流程, 实现自动化的营销操作, 增强营销团队的协同能力。**在线渠道和自助服务:** 数字化技术使得电力企业可以通过在线渠道与客户进行直接互动, 提供自助服务和个性化的客户体验。客户可以通过网站、移动应用等渠道查询账单、购买产品、提交问题等, 提高了客户满意度和便捷性。**客户关系管理:** 数字化技术可以帮助电力企业建立完善的客户关系管理系统, 跟踪客户

的历史记录、需求和反馈。通过精确的客户分析和细分，企业可以提供定制化的服务和产品，增强客户忠诚度和保持竞争优势。

挑战：数据隐私和安全：数字化技术需要处理大量的客户数据，包括个人信息、用电记录等敏感信息。保护客户数据的隐私和安全是一个重要的挑战，企业需要建立合适的数据保护措施和隐私政策，遵守相关法规 and 标准。**技术和人才需求：**数字化技术的应用需要相关的技术和人才支持。电力企业需要拥有适应数字化转型的技术架构和基础设施，并培养具备数字化技术能力的人才团队。这对企业来说是一个挑战，需要投入时间和资源进行培训和招聘。

市场竞争和变革压力：数字化技术的应用在电力行业已经成为竞争的重要因素。企业需要及时跟进技术发展，并不断优化营销策略和服务模式，以应对市场的竞争和变革压力。**用户接受度和体验：**数字化技术的应用需要用户的接受和适应。有些用户可能对新技术持保守态度，或者对数字化渠道和服务体验不满意。企业需要积极引导用户接受和使用数字化服务，并持续改进用户体验，以提高用户满意度。

综上所述，数字化技术在电力营销中具有许多优势，如数据驱动的决策、智能化营销平台、在线渠道和客户关系管理。然而，数字化转型也面临着数据隐私和安全、技术和人才需求、市场竞争和变革压力以及用户接受度和体验等挑战。电力企业需要积极应对这些挑战，并制定相应的战略和计划，以确保数字化技术的有效应用和营销效果。

四、新时期数字化技术在电力营销的应用

1. 用户缴费支持系统

收费是电力企业电力营销业务的核心所在，并直接影响着电力企业的经济效益。对电力企业缴费进行分析，主要涉及两个方面，其一是营业部分；其二是电费部分，部分情况下也会涉及缴费查询和冲正。由此可见，在实际执行该项工作时，不仅仅需要供电企业能够做好自身工作内容，也需要保证用户方面的参与。在应用数字化技术期间，可帮助企业构建缴费系统，然后由操作人员在系统操作中完成营业收费和发票打印等各项工作。其中，从系统架构的角度来看，主要采取C/S和B/S相结合的方式，从而能够更加精准地完成整体运行效果地获取，以此来更充分地满足数据信息管理中的

的各项基本要求。不过，考虑到不同用户在面对系统时，也会反映出不同的数据要求。因此，这也表明了在进行部署时，必然会存在一定差异。对此，企业可选择应用Java技术，然后在配合J2EE软件的基础上，保证系统的更好稳定性。基于数字化技术应用的电力营销系统可划分成为四个模块，分别是数据储存模块，模型模块，控制模块和展现层模块。其中，数据模块主要负责数据库建设，模型层主要进行数据访问和应用逻辑。之后，通过模型层一方面实现数据内数据集的读取，并将其传递给逻辑层，判读数据信息是否合理，也能够针对业务流程进行更科学地分析。在完成了独立功能后，便能够针对数据信息进行查询，也能够需要在需要进行某一功能修改时，先行对实际内部情况进行分析，保证修改的针对性和精准性，从而实现系统维护整体上的稳定效果。

2. 数据分析与预测

过收集和分析客户用电数据、消费行为数据以及其他相关数据，电力企业可以深入了解客户的需求、偏好和行为模式。这可以帮助企业确定目标客户群体，了解他们的用电习惯、峰谷用电需求等，从而为不同客户提供个性化的产品和服务。通过数字化技术，电力企业可以收集和分析市场趋势数据，包括能源需求、价格变化、竞争态势等。这有助于企业预测市场的发展趋势，了解需求的变化和潜在的机会，为制定营销策略和定价策略提供依据。通过建立数据驱动的预测模型，电力企业可以预测未来的用电需求。这可以帮助企业合理规划发电和供应链，进行准确的用电计划和资源配置，避免供需失衡和资源浪费。通过数据分析和预测模型，电力企业可以更准确地评估成本、需求和市场竞争情况，从而制定合理的定价策略。企业可以根据客户需求、峰谷用电成本等因素，灵活调整电价，实现精确定价和市场竞争能力。通过数据分析和预测，电力企业可以评估和优化不同营销策略的效果。企业可以了解不同渠道、促销活动和广告投放的回报率，优化资源分配和营销投入，提高市场响应和销售效果。通过数据分析和预测，数字化技术为电力企业提供了深入了解客户和市场的力量，从而制定更精确的营销策略和定价策略。这有助于提高市场竞争力、提升客户满意度，并实现可持续发展。

3. 智能营销平台

智能营销平台集成了客户管理系统，可以帮助电力

企业全面管理客户信息、历史记录、交互行为等。通过智能化的数据分析和挖掘，企业可以更好地了解客户需求和行为模式，为客户提供个性化的产品和服务。智能营销平台提供了市场推广的功能模块，包括广告投放、电子邮件营销、社交媒体推广等。通过数据分析和智能推荐算法，企业可以实现精准的目标市场定位和个性化的内容推送，提高营销活动的效果和回报率。智能营销平台可以管理销售流程和销售团队，包括线上销售渠道和线下销售网点。通过集成销售数据和业绩指标，企业可以实时监控销售情况，分析销售趋势，优化销售策略和资源配置，提高销售效率和业绩。智能营销平台具备强大的数据分析和预测能力，可以帮助企业深入挖掘客户数据和市场趋势。通过智能化的算法和模型，平台可以预测客户需求变化、市场趋势以及销售机会，为企业提供决策支持和战略指导。智能营销平台通过数据分析和推荐算法，可以实现个性化营销。根据客户的历史记录、偏好和行为模式，平台可以向客户提供定制化的产品推荐、优惠活动和服务建议，提高客户满意度和忠诚度。智能营销平台的应用可以帮助电力企业实现精准营销、提高市场反应速度和客户满意度。通过智能化的数据分析和推荐算法，企业可以更好地理解客户需求，并提供个性化的产品和服务，从而增强市场竞争力和业务增长。

4. 自动抄表系统

电力企业开展电力营销业务，主要是对电费进行收取。在实际执行电力营销业务时，需能够始终坚持公平、公正的原则。同时，在原则指导下，一并落实好有效的计量技术，并在电力营销系统内完成电表表码传入，以此来为数据计量提供更多便利。其中，从传统模式下电力企业所采取的人工抄表电力营销模式来看，往往存在诸多弊端，而通过在电力营销中应用数字化技术，则能够有效避免传统人工抄表的问题。（1）通过获取数字化技术支持，可先行利用终端，将数据信息传入到系统的后台中。之后，可对数据信息进行统一。以上过程仅耗费约1h，客观上减少了电力系统在运行和计量方面的时间成本支出。（2）数字化技术在电力企业电力营销业务管理中的应用，可通过远程自动化控制，保证抄表具有更好的安全性和及时性，一方面帮助企业减少了人员的劳动量；另一方面也提高了企业的经济效益。（3）通过系统应用完成对各项关键数据信息的

统计和传输，也能够防止在抄表中出现漏抄和错抄的情况，以及同步扩大了系统的覆盖率，更有利于提升电力营销业务的规范性。（4）企业应用计量自动化系统期间，也具有更好的监测作用。这是因为，电力营销业务实际运行中，往往需要涉及大量数据信息的传输。而通过计量终端的应用，更有利于企业监测偷电、漏电等行为，以此来提升企业的经济效益。从传统模式下的监测来看，更多是安排检查部门人员进行定期查看。采取此种监测方法，多伴随一定偶然性。因此，还需要做方法转变。通过在电力营销业务中导入计量监测，一方面能够提高系统的监测效果；另一方面也能够加速信息化建设，然后通过其在自动化系统内的合理应用，既可以保证用户用电安全性，也能够提升企业经济效益。

结束语

随着数字化技术的不断发展和应用，电力营销正迎来新的机遇和挑战。数字化技术为电力企业提供了更多的数据和工具，帮助其实现精细化运营、个性化营销和客户关系管理。然而，数字化转型也面临着技术、数据隐私、安全等方面的挑战。电力企业需要充分认识到数字化技术的重要性，并制定相应的战略和规划，以实现可持续发展和市场竞争力。未来，随着技术的进一步突破和创新，数字化技术在电力营销中的应用将更加广泛和深入，为电力行业带来更多的机遇和发展空间。

参考文献

- [1] 余君义. 新时期数字化技术在电力营销的应用[C]//福建省电机工程学会2020年学术年会获奖论文集(下册). 国网福建省电力有限公司仙游县供电公司, 2021: 3.
- [2] 陈思. 基于大数据技术的电力营销数字化审计研究[J]. 光源与照明, 2021, (03): 147-148.
- [3] 李悦, 程雅梦, 马玉龙. 面向电力营销数字化运营体系的研究[C]//中国电力科学研究院有限公司, 国网电投(北京)科技中心, 《计算机科学与探索》杂志社. 全国第四届“智能电网”会议论文集. 国网江苏省电力有限公司电力科学研究院, 2019: 4.
- [4] 杨帆, 孙艺珍, 袁微微等. 数字化技术在电力营销的应用[J]. 集成电路应用, 2019, 36(11): 90-91.
- [5] 苏立伟, 刘振华, 曾晓锋等. 电力企业营销管理信息数字化系统设计与应用研究[J]. 电子测试, 2019, (14): 132-133.