

# 智能电网下电力营销信息化建设分析

张红来 王欣 曹东  
国网平凉供电公司 甘肃 平凉 744000

**摘要:** 随着智能电网建设的深入推进, 电力营销信息化已成为电力企业提升市场竞争力的关键路径。本文阐述智能电网与电力营销信息化的内涵及支撑作用, 分析当前信息化建设中存在的缺乏科学规划、软硬件投入失衡、数据应用深度不足与人才短缺等问题, 提出转变营销理念与优化体制机制、优化资金配置与强化软件建设、推进移动互联网与信息技术融合三项对策, 为电力营销信息化建设提供参考。

**关键词:** 智能电网; 电力营销; 信息化建设; 移动互联网; 数据应用

## 引言

智能电网建设为电力营销信息化提供了技术基础与发展机遇, 电力营销信息化已成为电力企业现代化经营的核心环节。当前我国电力企业信息化建设仍处于初级阶段, 面临规划缺失、投入失衡、数据应用不足、复合型人才短缺等突出问题, 制约了营销效率与服务水平的提升。本文分析智能电网下电力营销信息化建设的现状与问题, 提出针对性优化对策, 以期为电力企业信息化建设提供参考。

## 1 智能电网与电力营销信息化的内涵

### 1.1 智能电网的技术构成与功能特征

智能电网是将计算机、通信、传感器及超导材料等多种技术加以整合, 有针对性地提升和优化电网整体运行性能, 使先进技术与传统输配电体系深度融合, 从而使电网结构与保护方式产生质的变革<sup>[1]</sup>。从技术架构来看, 智能电网融合了高速网络通信、先进传感监测、智能决策支持及自动化控制等核心技术。从功能表现来看, 智能电网在安全保障、运行可靠性及资产管理等方面均实现了显著提升, 并能够兼容各类发电与储能装置。智能电网具备智能化、高效化、可靠化、自愈化、绿色化、经济化六大核心特征: 拥有自我感知、自我分析、自我诊断以及策略制定与自动控制能力, 构成了由广域通信网络连接的大型智能系统; 单位输电容量更大、损耗更低、综合利用效率更优; 抗外部干扰能力更强, 运行更加安全稳定; 能够自动诊断故障、精准定位并消除缺陷; 可再生能源接入比例更高、损耗更小、环境效益更佳; 资源利用率更高, 电价机制可兼顾电力行业与社会公众双方利益。

### 1.2 电力营销信息化的核心目标

电力营销信息化建设, 是将信息技术全面融入电力营销各项工作, 以客户电力需求为核心导向, 实现供需

关系的优化调整, 保证客户使用到安全可靠、合格经济的电力商品, 同时享受到满意周到的服务。电力营销信息化建设的目标包括三个层面: 第一, 依托计算机技术与通信技术搭建信息化数据处理平台, 整合电力营销各类业务, 实现电费精准核算、收取等工作, 实现业务的自动化、智能化处理。第二, 提升电力营销过程中的信息处理水平, 保证销售数据信息的准确性, 提升企业内部工作效率, 便于查询和分析营销信息, 为制定科学合理的营销政策提供依据。第三, 推动电力企业全面提升信息化与智能化建设水平, 增强企业在经营运转中的经济效益与核心竞争力。信息化建设有助于提高电力企业的运营效率, 减少人工干预, 降低运营成本, 在市场拓展方面帮助企业精准定位目标客户, 优化营销策略, 提高市场占有率。

### 1.3 信息化建设对电力营销的支撑作用

信息化建设对电力营销的支撑作用体现在四个方面。其一, 构建客户服务体系, 包括客户服务规划、客户服务监督以及客户评价制度, 实现电力营销工作的市场化, 建立完善的智能电网环境下的电力营销客户服务平台, 实现客户自助网上服务。其二, 借助信息化平台, 对用户的用电行为与用电需求实施实时监测, 一旦检测到用户用电出现异常状况, 立即开展在线诊断、动态追踪与智能调控, 协助用户及时排除用电故障, 在危急情况下自动切断电源, 减少客户用电过程中存在的风险。其三, 提升信息处理速度, 避免人工核对出现的失误, 简化服务流程, 客户可实现互联网远程报装<sup>[2]</sup>。其四, 促进新能源消纳和优化配置, 通过信息化手段实时监测新能源发电量, 优化调度, 提高新能源发电利用率, 推动电力市场交易和定价机制的完善。

## 2 智能电网下电力营销信息化建设的现状与问题

### 2.1 信息化建设缺乏科学规划

我国电力企业信息化建设处于初始阶段,很多企业信息化概念缺乏深入理解,未对电力营销信息化进行科学规划,出现了大量示范工程。不同地区特点不同,没有与自身条件相适应的建设规划,只能参照国内示范工程进行建设。电力企业各发展阶段因业务差异陆续建设了多套信息系统,导致系统间数据难以互通,形成信息孤岛。根源在于建设初期缺乏统一长远规划,仅满足当前需求,未充分预判未来业务变化<sup>[3]</sup>。信息化建设机制先进性不够,随着信息技术发展,电力业务复杂程度提升,电力信息无法短时间内得到有效处理,不利于管理人员做出决策。各地区电力负荷特性与用电结构存在差异,统一的示范工程难以覆盖不同区域的个性化需求,照搬照抄导致系统功能与实际业务脱节。同时,各部门在不同时期独立开发系统,系统架构与数据标准不一致,数据格式差异使得跨系统数据对接成本上升,信息流转效率下降。

### 2.2 软硬件投入失衡与体制机制滞后

电力营销信息化建设的根本目的是以统一格式对信息进行标准化处理。一个关键问题是企业对软硬件资金投入存在严重失衡,对硬件投入过大,对软件投入过小,导致企业存在各种类型软件,但缺乏统一管理类软件,形成大量信息孤岛,无法提供有效数据支撑。信息化建设体制机制落后,电力营销信息化不仅是引入新技术,更是营销理念和思路的改变,但传统业务流程繁琐,使信息或资金滞留时间延长,不能为决策提供支持。此外,企业对硬件大量投入但未采用科学维护措施,给系统安全运行带来隐患。对营销软件开发与完善投入不足,现有人员对营销技术、信息技术等方面培训力度不够,制约了信息化建设的速度与质量。硬件设备在运行过程中出现故障时,由于缺乏专业维护团队,故障修复周期长,影响营销业务连续性。软件层面,各业务系统功能模块之间缺乏整合,数据重复录入现象普遍,增加了人工操作环节,降低了工作效率。体制机制方面,部门之间职责划分不清,数据共享缺乏制度保障,信息化项目审批流程冗长,项目推进速度缓慢。

### 2.3 数据应用深度不足与人才短缺

现阶段电力营销信息化建设的突出问题是对数据信息应用不够深入,信息化建设流于表面,降低了使用效率。电力营销信息化建设是通过计算机技术了解客户需求,实现利益最大化,但大部分企业仍处于数据积累和初步分析阶段,缺乏对大数据的深度挖掘,数据安全和隐私保护也成为制约因素。在人才层面,企业缺乏掌握营销知识和信息化技术的复合性人才,诸多构思无法

实践。企业在人才引进后需进行全面培养,落实考核激励机制。企业可与电力工程院校、计算机院校合作签订培养协议,利用招聘等形式引进集营销知识、计算机能力、综合素质于一体的人才,壮大营销队伍,提高信息化建设水平。数据应用方面,企业拥有大量用电数据,但多用于基础统计,未建立客户用电行为分析模型,无法为精准营销提供支撑。数据安全方面,客户用电信息涉及个人隐私,现有系统在数据加密与访问控制方面存在不足,存在数据泄露风险<sup>[4]</sup>。人才方面,现有营销人员以传统业务为主,对信息化工具掌握程度有限,难以适应智能电网环境下的营销工作要求,复合型人才的培养周期长,短期内难以满足建设需求。

## 3 智能电网下电力营销信息化建设的对策

### 3.1 转变营销理念与优化体制机制

电力企业推进营销信息化建设时,必须对传统营销观念加以革新,不能将电力营销简单等同于一般商品销售,而应始终以客户需求为导向,充分关注用户的核心利益,从而为用户提供高品质的供电服务,提升企业的综合收益。步入智能电网时代,一线营销人员应尽快确立大市场、大营销、大服务的全新理念,紧扣电能营销这一核心目标,立足本岗位的实际需求,强化在新环境下的服务水平,主动改进工作方式。电力企业在开展营销信息化建设时,须紧跟时代步伐,推动营销观念与管理体制的深层变革,从而充分释放信息化带来的优势。结合企业自身实际,对业务流程与信息资源加以优化,提升营销相关岗位的准入门槛,打破企业内部营销信息之间的壁垒,增强内部营销信息的整合效能。企业应针对现有营销人员开展涵盖营销技术、信息技术、网络技术及计算机技术等方面的系统培训,培训结束后通过模拟实操进行考核评估,从而全面提升营销人员的业务技能与综合素养。电力营销信息化建设的核心目标在于增强企业内部的信息共享能力,使企业能够从营销数据中及时捕捉市场动态并快速响应,进而切实增强自身的市场竞争力。

### 3.2 优化资金配置与强化软件建设

在智能电网建设过程中,营销信息化建设是其核心构成部分之一。在建设过程中,应科学制定资金分配方案,确保各环节统筹协调、同步推进,实现软件、硬件与人才队伍的均衡发展。针对软件投入偏少的问题,企业可结合自身发展战略与供电业务需求,适当增加软件方面的资金支持,同时与高等院校、软件研发机构及科研院所建立深度合作关系,加强技术交流与协作,从而推动电力营销软件的持续开发与优化升级。在智能电网

背景下,营销信息平台构建了较为完整的架构体系,依据相关标准对软件架构进行规划设计,采用分层结构模式,自上而下依次设置管理层、业务操作层以及客户服务需求层<sup>[9]</sup>。电力营销信息化建设可以方面提高电力企业的业务信息处理的速度,另一方面可以进一步避免人工核对出现的失误,同时还简化了服务流程。如今客户可以实现互联网远程报装,十分简单快捷方便。对于重复录入的客户信息的情况可以有效地避免,优化营销业务流程。此外,电力营销信息化建设还可以提高数据查询和数据分析功能,有利于提高营销人员的工作效率。通过与有关科研单位合作研发出最适合生产实际的应用软件系统,解决软件匮乏问题,使信息化管理工作减轻负担,让硬件设施与系统进行有效联系。

### 3.3 推进移动互联网营销与信息技术融合

移动互联网智能营销建立在大数据平台分析基础上,主要实现对电力营销信息的收集与整合。通过建立电力营销数据库,使用互联网服务手段分析客户用电需求,制定服务方案,向客户推送个性化营销服务。实现场景分为两类。一是移动办公应用场景,主要进行营销业务审批,通过互联网在线审批方式简化操作过程,工作人员依据移动平台完成业务审批,企业实时掌握审批流程。二是APP应用场景,通过手机远程操作,掌上电力APP支持移动终端缴费、线上电费充值,使电力营销服务向多元化方向发展。借助移动互联网,电力企业完善营销系统,以用户为出发点拓展营销服务。停复电智能管理结合用户欠费情况,通过互联网自动执行断电与复电管控,用户电量达到限制后自动催缴费用,用户缴费后系统更新信息并恢复供电。信息技术与生产经营深度融合方面,物联网与智能电网结合是智能电网发展的必然方向,研制基于物联网的组网、低消耗、免维护无线传感器及在线监测系统,系统具备预警与故障分析功能。利用信息化技术建设智能电网,将传感测量技术、通信

技术、信息技术、计算机技术、控制技术集中应用,满足电力市场需求,对现有电力资源进行优化配置,提供安全保障,发挥可靠性与经济性,保护环境,加强电力资源质量,加快智能电网建设进度,适应电力市场发展趋势,提升企业竞争力。电力营销信息化建设是电力企业经营的组成部分,也是智能电网建设的关键因素,通过通信技术、计算机技术、网络技术、大数据技术推进信息化建设,促进智能电网建设,满足电力市场需求,提高供电系统安全性,有利于环境保护,推动电力企业与社会发展。

### 结语

智能电网下电力营销信息化建设是电力企业提升竞争力、适应市场变化的必然选择。本文针对当前信息化建设中规划缺失、投入失衡、数据应用不足及人才短缺等问题,提出转变营销理念、优化资金配置、推进移动互联网融合等对策。信息化建设需坚持以客户需求为导向,以数据驱动为核心,以技术融合为手段,持续推动营销管理模式创新,助力智能电网建设与电力市场高质量发展。

### 参考文献

- [1]李超.智能电网下电力营销信息化建设分析[J].电力设备管理,2025(3):254-256.
- [2]成的,胡娜.智能电网下电力营销信息化技术对供电企业的影响研究[J].信息与电脑,2023,35(20):7-9.
- [3]吴思诺.电力营销信息化与智能电网协同发展研究[J].内江科技,2026,47(1):102-103.
- [4]严勇帆,何强锋,郑舒涵,周晨霞,翁怡欣.智能电网背景下电力营销信息化建设策略研究[J].电力系统装备,2026(1):166-168.
- [5]刘梦雷.基于智能电网背景的电力营销信息化建设研究[J].消费电子,2026(1):179-181.