JL 供电公司农村电力服务管理优化研究

杨超博

东北电力大学，吉林省吉林市，132000；

摘要：在城乡融合发展与乡村振兴战略的叠加背景下，农村电力配电网作为电力能源供应体系向基层延伸的末端环节，其服务管理的效能直接影响到农业现代化转型与乡村电气化质量。本文以 JL 供电公司为研究样本，针对新形势下农村用电需求多元化、负荷特性复杂化等特征，系统性地探讨了供电服务管理的优化路径。研究首先基于 7Ps 组合营销理论，构建了涵盖产品、过程、人员、有形展示等维度的农村电力服务质量评价框架；其次，运用层次分析法（AHP）确定各项指标的权重，并引入模糊综合评价法对 JL 公司的服务效能进行定性与定量相结合的评估。研究发现，JL 公司在配电网架韧性、数字化响应速度及专业化人才储备方面仍存在显着的提升空间。基于评价结果，本文提出了强化配网设施可靠性、推进营销流程数智化重构、完善网格化服务体系等管理优化策略，旨在为农村电力服务管理提升水平提供理论支撑与实证借鉴。

关键词：乡村振兴；供电服务；7Ps 理论；层次分析法；模糊综合评价

DOI：10.69979/3041-0673.26.05.018

1 绪论

1.1 研究背景及意义

随着中共中央国务院印发《乡村全面振兴规划（2024—2027 年）》的深度实施，农村电力需求已由单纯的规模增长转向质量提升与结构优化。在新型电力系统建设背景下，农村用电场景日益丰富，分布式光伏并网、乡村电气化以及农村冷链物流等新兴业态对供电可靠性与响应速度提出了更高要求。然而，受限于地理环境与历史建设投入的差异，供电企业在服务农村用户过程中，普遍面临着乡村网架末端电压波幅大、服务资源配置不均以及管理模式相对滞后等瓶颈。

JL 供电公司作为典型的县域供电保障主体，其服务质量的优劣直接影响到地方经济的韧性。因此，开展农村电力服务管理优化研究，不仅有助于企业在能源体制改革中增强市场竞争优势，更是供电国有企业履行公用事业社会责任、支撑乡村振兴的具体体现。

1.2 研究内容与方法

本文通过实地调研获取 JL 公司农村服务的运行数据，运用 SWOT 分析法界定其经营环境的优劣势。核心部分采用 7Ps 营销理论构建评价模型，利用 AHP 法进行权重测算，并通过模糊综合评价法输出量化结果。最后，依据实证结论，从硬件设施、管理流程及人力资源等方面制定针对性的优化对策。

2 相关概念与理论基础

2.1 农村电力服务管理的内涵界定

电力服务管理是指供电企业在电力产品供应的全寿命周期内，通过优化资源配置、重组业务流程，旨在满足客户电力需求并提升客户价值的综合管理活动。针对农村环境，其本质是指供电企业在特定的农村社会生态环境中，针对电力商品“产销即时”与“不可储存”的特殊属性，通过对营销流程、供电硬件支撑及人员质量的动态解构与关联重塑，旨在消除城乡电力消费差异性，实现客户价值最大化的一系列管理实践。乡村地理分布的稀疏性导致了运维半径长度的大幅扩张，对服务触达的质量提出了极高要求；其次，负荷特性的季节性震荡（如春灌、秋收及冬季采暖峰期）使得电网框架资源配置必须具备极强的柔性伸缩能力；最后，乡村电力的服务管理体系承载着中国国情特有的“公益补偿”与“市场运营”的双重逻辑，既要履行电力普遍服务的普惠义务，又要应对分布式能源接入带来的成本效益挑战。

2.2 7Ps 服务营销组合理论

由于电力服务的无形性与不可储存性，因此客户无法在消费前通过感官判断其优劣。基于这种“无形性”与“不确定性”导致客户对电力服务的评价往往演变为对“服务过程”和“交互人员”的心理感知。因此，引入供电服务人员与有形展示等实际维度显得尤为必要。因此本文引入 7Ps 理论作为研究的框架基础：

产品（Product）：电能质量（电压、频率）及故障抢修等延伸服务。

定价（Price）：电价政策的执行透明度及电费缴纳的便捷性。

渠道（Place）：包括线下供电营业网点与线上数字化服务平台的协同。

促销（Promotion）：用电政策解读、用电安全宣贯及企业品牌传播。

人员（People）：基层台区经理及营销人员的专业

化素养与交互态度。

过程（Process）：指从报装申请、合同签署到送电运行的全流程运作效率。

有形展示（Physical Evidence）：作业现场的规范性、数字化界面的交互体验及品牌识别度。

3 JL 供电公司农村电力服务现状及制约因素

3.1 JL 供电公司经营现状

JL 公司设有 12 个供电所，担负辖区内 1921.39 平方公里供电面积，15 个乡镇、16.14 万电力客户、44.1 万人口的工农业生产、农村经济及农村生活的供电任务。随着“煤改电”及乡村电气化的持续发展，公司近年来持续加大农网改造投入，配电网架结构得到一定程度夯实。但在实际运行中，受限于农村地区特殊的地理条件，管理效能的提升速度滞后于客户需求的演变。

3.2 服务管理存在的问题分析

配电网架支撑能力与用电多元化需求的不适配。部分偏远农村台区存在配变容量额度不足、低压配网末端电压合格率波动较大的现象。尤其在农业集中灌溉或冬季采暖高峰期，电压降现象影响了客户对电力供应稳定性的感知。

数字化服务渠道的覆盖效能不均衡。尽管线上办理比例逐年提升，但农村用电主体中老龄化程度较高，存在显着的技术应用延迟。线下供电网点的服务功能存在政策宣贯不到位的现象，导致部分用户在处理复杂用电诉求时，存在信息传递不畅、办理周期冗长的问题。

基层营销人员专业素养与服务标准存在偏差。公司基层员工年龄结构偏老，年龄结构呈现明显的老龄化趋势，平均年龄 44 岁，年龄小于 30 岁的员工占比 6%。对分布式电源并网、电价电费实时更新等新技术、新业务的掌握程度不足。在服务交互过程中，存在标准执行不力、主动服务意识薄弱等现象。

4 JL 公司供电服务质量实证评价

4.1 指标体系构建

针对 JL 供电公司农村电力服务的复杂性，基于 7Ps 框架并结合 JL 公司客观情况，对基础理论进行逻辑聚类与维度重构，设定了 4 个准则层（电能质量、业务流程、交互效能、基础支撑）及 22 个二级指标。

准则层 1：电能质量（二级指标：供电可靠率、电压合格率等）。

准则层 2：业务流程（二级指标：业扩报装时长、缴费便捷度等）。

准则层 3：交互效能（二级指标：人员沟通态度、服务标准执行度等）。

准则层 4：基础支撑（二级指标：营业网点布局、数字化平台易用性等）。

4.2 权重计算（AHP 法）

4.2.1 判断矩阵的构造与专家数据汇总

本研究采用德尔菲法，邀请了来自电力行业营销部门、能源管理专家组成专家小组。基于 1-9 比例标度法，针对准则层中的四个核心维度：电能质量（B1）、业务流程（B2）、交互效能（B3）及基础支撑（B4），进行两两重要性比对。通过对专家意见进行几何平均化处理，剔除离散值，构建了如下的目标层-准则层判断矩阵 A：

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 & 3 \\ 1/2 & 1 & 2 & 2 \\ 1/2 & 1/2 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/2 & 1/2 & 1 \end{bmatrix}$$

4.2.2 权重向量的求解

本文采用方根法对判断矩阵进行求解，具体计算步骤如下：

1、计算判断矩阵每行元素的乘积 Mi：

$M1=1 \times 2 \times 2 \times 3 = 12$

$M2=0.5 \times 1 \times 2 \times 1 = 2$

$M3=0.5 \times 0.5 \times 1 \times 2 = 0.5$

$M4=1/3 \times 0.5 \times 0.5 \times 1 \approx 0.083$

计算 Mi 的 n 次方根 Wi（此处 n=4）

$W1=\sqrt{12}\approx1.861$

$W2=\sqrt{2}\approx1.189$

$W3=\sqrt{0.5}\approx0.841$

$W4=\sqrt{0.083}\approx0.536$

归一化处理得到权重向量 W:

计算总和$\sum Wi=1.861+1.189+0.841+0.536=4.427$ 由此得出各指标权重：

$W1=1.861/4.427=0.420$

$W2=1.189/4.427=0.269$

$W3=0.841/4.427=0.190$

$W4=0.536/4.427=0.121$

数据结果反映了 JL 供电公司在农村电力服务中的管理重心，即电能质量（0.420）作为核心产品效能，对客户感知的贡献率最大。

4.3 模糊综合评价分析

选取 100 名农村典型用户（含普通居民、农户及个体工商业），利用 4 个准则层及 22 个二级指标组成调查问卷，进行线下问卷调查。计算结果显示，JL 供电公司服务质量的综合得分为 76.8 分（百分制），评价结果属于“良好”等级。从分项分值看，“电能质量”得分较高，而“过程效率”与“主动服务水平”得分相对偏低，揭示了公司在管理柔性与响应速度上的短板。

5 JL 供电公司农村电力服务管理优化对策

结合权重计算界定了农村供电服务质量的权重序列，并辅以问卷调查法对 JL 供电公司的现实服务效能进行了模糊综合测算。通过内外部理论与实际供电服务问题协同调查研究发现，电能质量不仅是 7Ps 理论中“产品”维度的核心表征，更是维持服务管理基本面的主导因素；而业务流程的冗余程度与主动服务机制的缺失，则是导致主观满意度波动的关键负向变量。本章将针对上述三大核心指标，从配电网架的韧性化升级、营销流程的数智化重构以及主动化服务网格化治理的资源配置优化等维度，系统性提出 JL 供电公司的服务管理优化对策安排。

5.1 夯实配电网架韧性化升级

结合在权重计算法理论框架中，“电能质量”是服务管理提升的核心载体。针对 JL 公司农村配电网末端供电能力薄弱、电压合格率波动大的现实瓶颈，必须通过硬件设施的韧性化升级，夯实电力服务供给的基础。

首先，应实施配电网架结构的“本质安全”加固工程。针对农村地区供电半径过长的问题，JL 公司需基于负载预测模型，科学增加变电站布点与中压馈线回路，提升配电网的“N-1”可靠性水平。特别是在季节性负荷高峰期（如春灌、冬采暖），推广应用有载调压变压器与智能无功补偿装置，利用动态电压控制技术实时修正末梢电压偏差，确保乡村电气化设备与生活电器的安全运行。

其次，针对分布式光伏大规模并网带来的倒送电与电压越限挑战，构建“源网荷储”协同的韧性防御体系。通过部署台区侧柔性配电电子设备，实现对异质化用电负荷的精准平抑。通过引入边缘计算网关，对分布式电源实施动态功率限额管理，缓解电网潮流大幅波动对设备寿命的冲击，将单纯的“被动保供”模式转型为具备“主动防御”特征的韧性网络。

最后，加速配电网数字化自愈能力的升级。在关键节点部署数字化感知终端，构建“数字孪生”配网模型。当发生雷击、覆冰等自然灾害导致的突发故障时，系统应具备毫秒级的故障准确定位与逻辑隔离能力，通过非故障区域的自动转供，实现服务感知的“零中断”或“极速修复”。针对电压波动的敏感台区，推广应用有源电力滤波器及智能调压器，提升末端电压质量，实现由“被动保供”向“高可靠性保障”转型。

5.2 实施营销流程数智化重塑提升运作效率

借鉴“互联网+政务服务”模式，深度整合“网上国网”与地方政务平台。推行业扩报装“一站式”办理，最大程度压缩业务办理周期。针对农业生产需求，开辟“绿色通道”，确保护粮保产的电力供应。引入客户旅程地图，对报装、缴费、抢修各环节进行全触点管理，形成持续改进的反馈调控环。

5.3 完善供电服务队伍网格化服务管理体系

打破传统供电所层级界限，构建“全能型”台区经理网格化服务模式。加强基层员工的跨专业技能培训，使其具备处理基础电务故障与提供能效建议的复合能力。建立基于客户评价权重的绩效考核机制，将服务满意度直接挂钩绩效薪酬，激发基层活力。

6 结论

本文通过对 JL 供电公司农村电力服务管理的深度剖析，认为在乡村振兴新阶段，电力服务已超越单纯的产品供应属性，具备了社会治理与能源中枢的双重角色。实证研究表明，尽管 JL 公司在基础设施建设上取得了一定成效，但管理模式的数智化程度与人员服务质量的均衡度仍是核心瓶颈。通过实施网架升级、流程优化及人员转型等系统性策略，有效提升农村用户的获得感，为后续城乡供电均等化打下坚实政策基础。

参考文献

[1]崔璨,张娟.基于客户体验的电力营销优质服务提升策略研究[J].农电管理,2022,(12):37-38.

[2]刘汉鹏.SD 电力公司营销战略与策略研究[D].山东大学,2021.DOI:10.27272/d.cnki.gshdu.2021.000972.

[3]黄颖.卓越供电服务体系建设探索与实践[J].大众用电,2023,38(03):22-23.

[4]胡献红.客户满意度与供电服务质量研究[J].南方农机,2019,50(20):221.

[5]邹海涵.探索乡村电力服务新模式[J].中国电力企业管理,2024,(11):96.

[6]胡军.新一轮电改背景下JD公司农电市场营销策略研究[D].烟台大学,2020.DOI:10.27437/d.cnki.gytdu.2020.000322.

[7]国网青海西宁供电公司:提升客户满意度的电力营销服务质量管理[J].中国电力企业管理,2015,(06):38.

作者简介：杨超博（1998.06-），男，满族，吉林省吉林市人，初级助理工程师，在读硕士研究生，研究方向：工商管理。