

市场化售电模式下的电费核算业务创新研究及应用

刘弘妍

国网四川邻水县供电有限责任公司 四川邻水 638500

【摘要】传统的电费核算业务无法满足市场化售电模式的要求，只有加强业务创新才能够推动模式发展，因此本文利用调查法、文献资料法等方法对市场化售电模式下的电费核算业务创新研究及应用进行了分析。在探究过程中发现加强电费核算业务创新有利于满足市场化业务线上运行的需求，也有利于提高市场管控能力、市场响应能力。所以需要加强电费核算业务创新并将其应用在业务自动化、业务优化等环节中，提高电费核算效率与质量。

【关键词】市场化售电模式；电费核算；业务创新

前言

市场化售电系统比较符合国网公司的统一要求，但其中部分业务体系无法满足实际需求。而电费核算业务在市场化售电模式中发挥着重要作用，加强业务创新有利于使该业务体系更加符合实际需求，所以需要在现有研究结果的基础上分析如何创新电费核算业务。

1 电费核算概述

电费核算指的是在复核抄表度数后根据供电合同明确的用电容量以及电价计算电量与电费，之后对计算结果进行审核处理^[1]。电费核算业务在市场化售电中占据着重要地位，所以需要加强业务创新、促进市场化售电体系的运行。

市场化售电模式是指在电力市场上，电力生产企业通过市场交易的方式向用户销售电力，代替传统的政府定价和计划指导的电力销售模式。市场化售电模式的实施旨在通过市场机制推动电力行业的竞争和发展，提高电力资源配置效率，增强市场活力和竞争力。市场化售电模式的背景是电力市场改革的深入推进。随着经济社会的发展和电力需求的增长，传统的行政指导型电力管理模式已经无法满足市场需求，逐渐暴露出资源配置不合理、效率低下等问题。因此，各国纷纷开始推行电力市场化改革，引入市场机制，打破垄断，促进市场竞争，提高资源配置效率。市场化售电模式的发展历程可以追溯到上世纪80年代初期。在美国，加拿大等国家率先进行了电力市场的改革，逐步放开电力市场，推行市场化售电模式。随后，欧洲、澳大利亚等国也相继进行了电力市场改革，逐步引入市场竞争，实施市场化售电模式。在中国，自2002年开始电力市

场改革试点，逐步推动市场化售电模式的实施。市场化售电模式与传统模式的区别主要体现在市场竞争和电力定价机制上。传统模式下，电力价格由政府制定，电力企业之间竞争有限，资源配置效率低下。而市场化售电模式下，电力价格由市场供求关系决定，电力企业之间进行市场竞争，推动资源优化配置，提高市场效率。

2 创新电费核算业务的意义

2.1 有利于满足市场化业务线上运行的需求

市场化业务量相对较大，对信息化的需求较高。但传统的电费核算业务多在线下开展，信息化程度相对较低，无法为市场化业务的线上运行提供支持。而加强电费核算业务创新有利于提升业务信息化水平、减少业务处理中的不规范行为与风险隐患，有利于为市场化业务的线上运行提供支撑^[2]。所以应对电费核算业务进行信息化改造并完善业务功能，使其更符合市场化售电模式的要求。

2.2 有利于提高市场管控能力

市场化售电模式仍处于发展初期，更注重解决基础业务问题，忽视了业务监管与控制，对市场化业务的发展造成了制约。创新电费核算业务有利于完善业务的监督与管控功能，且有利于实现业务的闭环管理与自我促进，所以应积极创新电费核算业务。

2.3 有利于提高市场响应能力

在进行市场化售电时需要积极响应市场需求，但在互联网+、新兴业务快速发展等因素的影响下，市场需求变化较快，对响应速度的要求更高。例如，在进行市场化售电时，售电主体会向多元化方向发展，就会对电价套餐、信

息共享等各个方面产生更多的需求，但传统的电费核算业务无法及时响应市场需求。而加强业务创新有利于完善业务功能，提高业务的市场响应能力。

3 市场化售电模式下的电费核算业务中存在的问题

3.1 计费模式缺乏针对性与灵活性

当前电费核算业务在传统模式下存在一些局限性和问题，需要进行改进和优化以适应市场化售电模式的发展趋势。传统电费核算主要采用固定计费方式，基于用户的用电量和电价进行计算，缺乏针对性和灵活性。固定计费模式不能够根据用户的实际用电情况和需求进行个性化定价，导致用户对电费的满意度不高，同时也限制了市场化售电模式下的竞争力。因为抄表工作需要大量的人力投入，且在恶劣环境下可能出现抄表人员无法准确获取数据的情况，导致电费核算数据的准确性受到影响。由于数据需要人工逐一输入到电费核算系统中，操作人员可能会因为疏忽或疲劳而造成数据录入错误，从而影响电费核算结果的准确性。手工处理数据需要大量的人力资源，不仅成本高昂，而且效率低下，不利于电费核算工作的快速、准确完成。由于数据的采集和处理都是依赖人工操作，无法实现对电费数据的实时监控和分析，也无法提供数据的透明度和可追溯性，制约了电费核算业务的管理水平和服务质量。

3.2 人工录入数据效率低

市场化售电模式下的电费核算业务面临一系列问题，其中传统手工录入数据和人工核算存在较大误差和效率低下的问题是其中一个关键挑战。在市场化售电模式下，电力市场的竞争加剧，客户需求快速变化，而传统的手工录入数据和人工核算方式已经无法满足市场的需求，手工录入数据往往容易出现人为错误，例如数据录入错误、漏录等情况，尤其是在市场化售电模式下，客户数量庞大，电费数据量急剧增长，手工录入数据的准确性难以保证，容易导致核算出现偏差，严重影响企业的利益和客户的满意度。市场化售电模式下，业务量大幅增长，但传统的人工核算方式无法满足大数据量的处理需求，导致核算效率低下，无法及时完成电费核算和对账工作，甚至可能影响到企业的资金流动和财务稳定性。由于市场化售电模式下客户选择权增加，传统手工录入和人工核算的方式已经无法满足客户个性化需求。传统核算方式存在一成不变、刚性化的特点，无法灵活应对客户多样

化需求，难以实现个性化电费核算服务，无法提供客户更加精准、灵活的计费和服务。

3.3 人工录入数据效率低

市场化售电模式下的电费核算业务中存在着传统电费核算信息不透明的问题，这是一个影响市场竞争性和效率的关键挑战。传统电费核算往往缺乏透明度和公开性，客户难以获取到清晰的电费计费依据和费用构成，企业也无法有效监督和评估电费核算的合理性，导致信息不对称和不透明性问题。市场化售电模式下，客户数量众多，电费计费标准复杂多样，客户往往难以理解电费的计算方式和费用构成，无法清晰了解到每项费用的具体来源和计算依据。缺乏透明度的电费核算让客户感到困惑和不信任，无法有效监督自己的用电情况和费用支出，影响了客户对市场化售电模式的接受度和满意度。缺乏透明度的电费核算让企业难以对电费支出进行全面监控和评估，无法准确了解到电费支出的具体情况，难以制定有效的能源管理和成本控制策略。企业在缺乏透明度的情况下很难进行有效的成本优化和资源配置，影响了企业的经营效率和竞争力。市场化售电模式下，存在多家售电公司竞争的情况，而信息不透明容易导致市场的不公平和不透明，影响市场竞争的公平性和效率性。此外，监管部门也难以有效监督和管理电费核算的合理性，缺乏透明度的电费核算给监管带来了困难和挑战。

3.4 信息不透明

在市场化售电模式下，电费核算业务中存在着传统核算方式的信息不透明问题。传统的电费核算方式往往缺乏透明度，客户难以清晰地了解电费的计算方式和费用构成，给客户带来了困扰和不信任，也给电力市场的健康发展带来了挑战。

在传统模式下，电费的计算方式往往复杂繁琐，客户很难清晰地了解电费中各项费用的具体组成，无法准确判断自己的用电成本。有些附加费用可能并不清晰明朗，导致客户对电费的真实性产生怀疑，增加了市场交易的不确定性。在传统模式下，电费的计费逻辑往往较为复杂，客户难以理解电费是如何计算的，也不清楚自己的用电行为如何影响电费的变化。这种不透明的计费方式容易让客户感到不公平，降低了市场的透明度和公平性，不利于市场的

发展和竞争。在传统模式下,电力企业往往没有足够的信息披露机制,客户无法及时获取到有关电费计算方式、费用构成等方面的信息,难以对自己的用电情况有清晰的认识。信息披露不足也增加了市场的不确定性,阻碍了市场的健康发展。

4 市场化售电模式下的电费核算业务创新应用

4.1 在市场化核算业务自动化中的应用

电费核算业务创新在市场化核算业务自动化中发挥着重要作用,所以需要将其应用在自动化计算、自动化审核等环节中。第一,自动化计算。需要加强业务创新,根据抄表数据、电价参数等信息构建自动化计算模块,通过该模块自动计算电费并分析是否存在用电异常用户。第二,自动化审核。在创新电费核算业务时应根据审核规则构建自动化审核模块并通过该模块进行自动审核,判断是否存在不符合规则的用户并自动生成异常用户清单。第三,自动化核算。应根据要求设计灵敏性强的核算管理模块,使该模块自动根据电价模式的变更情况核算相关费用。第四,自动化模拟校验。可以在核算业务流程中设置模拟校验模块,通过该模块自动模拟算费并校验用户档案是否准确。

4.2 在直接交易业务优化中的应用

从实际情况来看,可以将电费核算业务创新应用在直接交易业务优化中,且在应用时需要做好关系自动维护、交易状态自动维护等方面的工作。首先,应对直接交易关系进行自动维护。在这一过程中应使系统自动接收直接交易关系数据并触发维护流程、自动对用户属性进行关联性维护、根据维护的直接交易关系构建业务并通过系统消息等方式告知业务人员相关信息。其次,应对交易状态变更进行自动维护。应使系统自动接收交易状态变更数据并触发维护流程之后对用户属性进行关联维护并告知业务人员相关信息。

4.3 在零售业务优化中的应用

市场化售电模式中有大量的零售业务,在零售业务优化中应用电费核算业务创新时应做好售电公司管理等工作。第一,应完善售电公司自动管理功能,使系统能够自动接收并存储公司信息,之后通过系统消息等方式告知业务人员,使业务人员充分了解公司详情。第二,应完善零售用户自动管理功能,使系统自动接收用户的注册数据并对用户进行自动维护,之后通过系统消息告知业务人员,让业

务人员做好用户的跟踪维护工作。第三,应完善零售用户变更维护功能,通过该功能将用户变更数据传输至市场化售电系统中,让业务人员通过系统获取用户变更信息。

4.4 在报表、账单优化中的应用

报表、账单在电费核算中具有重要价值,所以需要在报表、账单优化中应用电费核算业务创新。一方面,应灵活应用市场化业务报表展示功能。在这一过程中应根据实际需求设计市场化业务报表模块并根据数据分析要求设计数据分析功能模块,从而自动分析市场化用户数据,为业务人员的工作提供数据信息^[3]。另一方面,应灵活应用市场化用户账单功能,通过该功能详细展示电费的具体构成,使用户充分了解电费详情,减少用户对账单的异议。

4.5 在业务展示可视化中的应用

为满足市场化售电需求,应通过电费核算业务创新实现业务展示的可视化。首先,应完善日志记录服务功能,通过该功能为各种算法提供统一的日志记录入口,从而为业务展示可视化奠定基础。其次,应完善日志对外服务功能,通过该功能提供统一的日志查询接口服务,使可视化展示具备统一的日志记录输出。此外,应完善费用可视化展示功能,使系统能够动态展示电费数据以及费用构成。

5 结语

现有的电费核算业务过于基础,可能会影响到工作效率以及市场化售电模式的运行。所以需要加强业务创新,实现市场化核算业务的自动化、直接交易业务与零售业务的优化并提高业务展示的可视化水平,从而增加企业的利润增长点、促进企业的长远发展。

参考文献:

[1] 方圆,俞兰,章格,陈婕.关于电费核算自动化标准和规则优化的建议[C]//第十八届中国标准化论坛论文集.,2021:595-598.

[2] 刘依伶.基于数据挖掘下电费精准核算算法优化设计分析[J].电气技术与经济,2022(05):196-198.

[3] 郭玲.电力市场营销中集中电费核算的应用探索[J].电器工业,2022(03):75-77.

作者简介:

刘弘妍(1980.3-),女,汉族,四川广安人,本科,工程师。