

数字电商平台用户价值评估与长效盈利模式构建

黄秀娣

南京林业大学经济管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2026年8月5日; 录用日期: 2026年8月20日; 发布日期: 2026年10月27日

摘要

在互联网等技术的发展、现代社会的不断转变和大数据时代的全面来临等多方面综合因素下, 电子商务企业迎来了快速发展的时机与空间, 但电商企业之间的竞争日益激烈, 为了获取用户资源, 企业之间采用的手段越来越层出不穷。而想要得到用户认可, 如何科学评估用户价值并据此构建长效盈利模式, 成为数字电商平台需要重点关注的方向。基于此, 文章提出了一种用户价值评估模型, 该模型包含交易价值、互动价值、传播价值与生命周期价值四大评价指标, 采用层次分析法与熵值法组合赋权, 建立多维度综合加权评分模型, 并依据评分结果将用户划分为高价值、成长型、潜力与低价值四个层级。基于该模型提出了一种长效盈利模式, 该模式由基于用户分层的差异化运营策略、用户价值驱动的多元化变现路径两个部分构成。实践结果显示, 该方法使平台的用户月均贡献毛利提升30.6%, 客单价增长16.8%, 成长型及潜力用户层级跃迁率分别上升4.5%和6.4%, 商家续约率提高6.3%, 单位毛利获客成本下降14.4%。

关键词

数字电商平台, 用户价值评估, 长效盈利模式

User Value Evaluation and Long-Term Profit Model Construction of Digital E-Commerce Platform

Xiudi Huang

School of Economics and Management, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: August 5, 2026; accepted: August 20, 2026; published: October 27, 2026

Abstract

With the development of technologies such as the Internet, the continuous transformation of modern society, and the comprehensive arrival of the era of big data, e-commerce enterprises have

ushered in the opportunity and space for rapid development. However, the competition among e-commerce enterprises is increasingly fierce. In order to obtain user resources, the means adopted by enterprises are increasingly emerging. In order to get user recognition, how to scientifically evaluate user value and build a long-term profit model based on it has become the focus of digital e-commerce platforms. Based on this, this paper proposes a user value evaluation model, which includes four evaluation indexes: transaction value, interactive value, communication value, and life cycle value. It uses the combination of AHP and entropy method to weight, and establishes a multi-dimensional comprehensive weighted scoring model. According to the scoring results, users are divided into four levels: high value, growth type, potential, and low value. Based on this model, a long-term profit model is proposed, which consists of two parts: differentiated operation strategy based on user stratification and diversified realization path driven by user value. The practice results show that this method can increase the average monthly gross profit of users of the platform by 30.6%, increase the customer unit price by 16.8%, increase the level transition rate of growing and potential users by 4.5% and 6.4%, increase the contract renewal rate of merchants by 6.3%, and reduce the customer acquisition cost per unit gross profit by 14.4%.

Keywords

Digital E-Commerce Platform, User Value Assessment, Long-Term Profit Model

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数字经济快速发展背景下,我国数字电商行业已步入存量竞争的深度发展阶段,并成为推动促进数字经济高质量发展的重要力量。截至 2025 年,我国实物商品网上零售额增长 5.2%, 占社会消费品零售总额的比重达 26.1%, 对社会消费品零售总额增长的贡献率高达 36.2%¹。以直播电商为代表的新业态更是呈现出爆发式增长态势,2019 年至 2024 年间市场规模增长超 12 倍,2025 年直播电商 GMV 突破 5 万亿元, 占网络零售额近三分之一, 行业用户规模达 6.6 亿人², 如此发展态势显示出我国数字电商的强大生命力。但随着数字电商行业发展, 流量红利逐渐见顶、用户增长触顶的双重拐点已然到来, 一方面是平台获客成本大幅攀升, 另一方面是用户留存率低迷, 这促使电商平台的竞争核心已从被动的流量红利转向主动的用户价值深挖[1]。因此, 科学评估用户价值, 并构建长效的盈利模式, 成为数字电商平台突破发展困境的关键。

通过对现有研究进行梳理可知, 在用户价值评估方面, 多数研究侧重于单一维度的用户价值评估, 并未充分考量数字电商场景下用户交易价值与非交易价值的协同作用, 评估体系不够全面。如梁斐雯[2]、田冰洁[3]的研究均集中在用户的购买频次、交易额等交易价值指标上, 并未对用户品牌认知、社交传播、忠诚度等非交易价值的贡献。事实上, 数字电商平台用户价值不仅仅是通过直接交易得以体现, 用户的互动、口碑传播等非交易行为同样对平台的长期盈利具有深远影响。在盈利模式方面, 研究主要聚焦短期变现路径优化, 缺乏将用户价值与盈利模式深度绑定的系统性研究。例如, 主流研究均关注如何通过提升平台流量、降低获客成本等方式实现快速盈利, 但未充分考虑如何通过提升用户生命周期价值、增强用户粘性来实现平台的可持续盈利[4]。基于此, 本文立足数字电商平台发展实际, 聚焦用户价值评

¹www.mofcom.gov.cn/xwfb/sjfbzrb/art/2026/art_9ded1295bd50440485b9e563389df5a3.html

²<https://caijing.chinadaily.com.cn/a/202603/17/WS69b8f73ca310942cc49a3934.html>

估与长效盈利模式构建两大核心问题，构建科学完善的用户价值评估体系，探索用户价值转化为长效盈利的路径，旨在推动数字电商行业高质量发展。

2. 数字电商平台用户价值评估模型构建

2.1. 评估指标选取

借鉴客户终身价值理论[5]、RFM 模型及双边市场网络外部性思想，将用户价值划分为直接交易价值与间接生态价值两个层次，并进一步细分为四个测量维度。交易价值维度聚焦用户购买行为产生的直接现金流，反映当期与潜在营收贡献。互动价值维度衡量用户对平台内容生态和活跃度的维系作用，体现用户作为注意力供给方的贡献。传播价值维度考察用户通过社交裂变、分享推荐等方式为平台带来的低成本获客与网络效应放大功能。生命周期价值维度则从时间纵深出发，评估用户长期留存、口碑影响及未来价值潜力，用以识别高忠诚度高增长性用户。四维指标共同构成兼顾短期收益与长期发展、个体贡献与生态贡献的评估框架。具体指标构成见表 1。

Table 1. User value indicators of digital E-commerce platforms

表 1. 数字电商平台用户价值指标

评估指标	评估指标组成	评估指标定义
交易价值	年消费金额	用户过去一年在平台的购物总金额
	购买频次	用户季度内平均下单次数
	品类宽度	用户跨一级品类的购买覆盖数
互动价值	内容互动率	用户对图文、短视频、直播的点赞、评论、收藏频率
	日均使用时长	用户在平台内的日均活跃停留时长
	UGC 发布量	用户每月发布的原创内容数量
传播价值	有效分享转化数	通过用户分享链接产生成交的订单数
	社交裂变系数	用户直接邀请注册且完成首单的新用户数
生命周期价值	预测 CLV	基于历史行为和衰减模型计算的未来消费净现值
	净推荐值(NPS)	用户向他人推荐平台的可能性评分
	预期留存月数	由生存分析模型估计的用户剩余活跃周期

2.2. 数据收集方法

用户价值的多维特征决定了数据来源并非单一的，既需要客观刻画用户真实行为的内部业务数据，也需要获取用户主观态度的外部调研数据[6]。前者记录用户在平台内的消费轨迹、交互行为以及账户信息，具有数据量大、时效性强、可自动采集等优势，但局限性在于难以捕捉用户的使用动机与流失原因。后者虽然采集成本较高、样本量受限，却能弥补内部数据在用户评价、推荐意愿及生命周期预测标签方面的缺失。两套数据在测度视角上形成了互补关系，能够为评估模型提供完整的变量基础。

内部数据主要来源于电商平台自有的业务系统，数据内容包括用户交易、行为及账户三大数据板块。交易数据通过订单管理系统与支付结算系统的数据接口实时抽取，包括用户消费金额、下单时间、购买品类等字段，通常采用数据管道工具实现每日增量同步至分析型数据库。行为数据依赖全端埋点技术采集，在前端页面、App 客户端及小程序中部署统一的埋点 SDK，记录用户的浏览、搜索、点赞、评论、收藏、分享及内容发布等操作日志。埋点方案采用“事件-属性”模型进行标准化设计，每次触发事件

时同步上传用户标识、时间戳、页面来源及行为参数,确保交互类指标可准确还原与归因。账户数据从用户中心系统批量导出,包括注册时间、会员等级、历史邀请关系等基础信息,用于串联行为数据,并计算社交裂变类指标。

外部数据主要用于获取用户主观评价、流失归因及模型预测标签,主要通过调研与外部验证相结合的方式获取。采用 NPS 定向问卷推送方式收集,依托平台站内信、短信渠道,向活跃用户与沉默用户分层抽样投放标准化问卷,并配合开放式追问获取推荐与贬损的具体原因。问卷回收后按推荐者、被动者、贬损者三类进行编码,并剔除连续单一选项等无效样本。对于预期留存月数与客户生命周期价值(CLV)的训练标签,本研究采用 BG/NBD 概率模型进行预测生成。该模型的假设为:用户在活跃期间内的交易次数服从泊松分布,个体交易率 λ 服从形状参数为 r 、尺度参数为 α 的伽马分布;每次交易后用户立即流失的概率 p 服从参数为 (a, b) 的贝塔分布,流失行为只发生在交易时点;且交易过程与流失过程相互独立。模型输入变量包括每个用户的首次交易日期、观测期内的重复交易次数、最近一次交易日期以及观测窗口的截止时间,即标准 RFM 数据框中的频率与新近度信息。关键参数 r 、 α 、 a 、 b 的估计采用极大似然法,通过最大化所有用户重复交易频率与最近交易时间的联合对数似然函数进行优化求解,实际计算中可借助 R 语言的 BTYD 包迭代收敛至全局最优。在参数标定后,利用贝叶斯框架下的后验期望公式,可推导每个用户在未来 T 个月内的期望交易次数,再乘以用户历史平均客单价即得到预测 CLV;同时根据个体流失概率 p ,可推导生存函数并计算从当前时点起的期望剩余存活月数,作为预期留存月数标签。对于已流失用户,将其实际留存周期作为硬标签校准模型预测精度;对于尚处活跃状态的用户,以模型预测值作为弱标签,并参照同类平台用户生命周期均值设定截断上限,以平衡模型推断与行业先验知识。

2.3. 数据处理方法

采集到的数据需经过统一处理后录入评估模型。第一步是数据清洗,对缺失值采用均值插补方法,对异常值基于箱线图规则识别并进行截尾处理。第二步是特征构建,将清洗后字段按用户 ID 聚合,计算各二级指标的具体数值,对购买频次、互动率等比例型指标进行分析,对消费金额等连续变量进行对数转换以修正偏态分布。第三步是数据标准化,采用最小-最大归一化方法将所有指标压缩至 0~1 区间,消除量纲差异对模型赋权的干扰。第三步是数据保存,各指标以标准化分值形式存入用户价值宽表,为综合评分提供数据基础。

2.4. 用户价值评估

研究采用多维度综合加权评分模型对用户价值进行评估。该模型的基本逻辑是,将交易价值、互动价值、传播价值与生命周期价值四个维度的标准化得分,按照相应权重进行线性加权求和,得到每位用户的综合价值评分。综合价值评分函数设定为:

$$V_i = \sum_{j=1}^4 \omega_j S_{ij}$$

其中, V_i 表示用户 i 的综合价值得分,取值范围为 0~1; ω_j 表示第 j 个维度的权重系数,满足 $\sum \omega_j = 1$; S_{ij} 表示用户 i 在第 j 个维度上的标准化得分。各维度得分 S_{ij} 由其下属二级指标标准化值按等权重聚合而成。

权重系数的确定采用主客观结合的方法。主观赋权邀请 5~7 位具有三年以上电商运营经验的专家组成评判小组,依据 Saaty 的 1~9 标度法,对交易价值、互动价值、传播价值与生命周期价值四个维度的相对重要性进行两两比较,构造 4×4 判断矩阵。对每位专家的判断矩阵进行一致性检验,剔除一致性比率

大于 0.1 的无效问卷后,采用特征根法求解各矩阵的最大特征值及其对应的特征向量,将特征向量归一化即得该专家给出的主观权重向量,最终取多位专家权重的算术平均值作为层次分析法初始权重。客观赋权采集全部样本用户在各二级指标上的原始数值,先通过离差标准化方法将各指标数据压缩至 0~1 区间,再计算第 j 个指标下第 i 个用户的指标值比重,进而求得各指标的信息熵值和差异系数,差异系数越大表明该指标包含的判别信息越丰富,将差异系数归一化后即得各指标的熵值法权重。由于本研究采用二级指标等权聚合的方式,需将同属一个维度的各二级指标客观权重加总,作为该维度的客观权重。在获得主观权重与客观权重之后,采用调和平均法进行融合,对第 j 个维度分别计算。采用调和平均而非算术平均的原因在于,调和平均对极端值更为敏感,能有效抑制某一方权重异常偏高带来的偏差,使最终权重更趋稳健。由此得到兼顾领域经验与数据分布特征的组合权重向量,用于后续综合价值得分的加权计算。

依据综合评分结果,最终将用户划分为高价值用户、成长型用户、潜力用户与低价值用户四个层级, $V_i \geq 0.8$ 为高价值用户, $0.4 \leq V_i < 0.8$ 为成长型用户, $0.2 \leq V_i < 0.4$ 为潜力用户, $V_i \leq 0.2$ 为低价值用户。该划分方法依据统计学上的等距分组原则,由于所有指标经标准化后,综合得分 V_i 被严格限定在 0~1 区间,采用 0.2 为步长的等距切分,能够将用户群体均匀划分为 5 个理论区间,本研究合并了最低的两个区间,最终形成四个层级,是因为在实际电商平台的数据结构中,得分低于 0.2 的用户群体占比通常较小且价值特征高度趋同,单列管理意义有限。

3. 数字电商平台长效盈利模式构建

长效盈利模式的核心逻辑在于,不同价值层级的用户对平台的贡献方式与成长潜力存在显著差异,平台应据此配置差异化的运营资源与变现手段,而非采取一刀切的策略。基于用户价值评估方法,本章将数字电商平台长效盈利模式分为两个主要部分,分别是基于用户分层的差异化运营模式、用户价值驱动的多元化变现路径。

3.1. 基于用户分层的差异化运营模式

差异化运营模式的核心是根据四类用户的价值特征与行为偏好,配置差异化的运营目标、资源投入以及触达策略,实现有限资源的边际收益最大化。

高价值用户是平台生态的核心资产,运营重点在于维系与深度经营。平台为其建立专属服务通道,配置一对一客户经理、优先售后响应及会员专属权益,并搭建私域社群强化情感联结,定期邀约参与新品内测活动,通过深度参与感提升其忠诚度。

成长型用户已具备一定价值基础,运营目标应聚焦于促进其向高价值层级跃迁。运营重心在于识别跃迁路径,并加速其向高价值层级转化。平台可利用协同过滤算法分析高价值用户的成长轨迹,为成长型用户生成个性化跃迁任务,例如连续签到领券、跨品类首单补贴、参与内容创作挑战等。通过渐进式的行为引导与阶段性奖励设计,帮助该类用户拓宽品类宽度、养成互动习惯,从而提升其在交易、传播等多个维度的综合得分,缩短价值跃迁周期。

潜力用户通常往往在某一维度表现尚可,如内容互动活跃但消费转化不足,或分享传播积极但自身留存偏低。平台可基于其优势维度进行定向干预,对互动型用户推送限时折扣与场景化货架,对传播型用户给予拉新奖励。通过单点发力撬动其他维度的协同提升,逐步将其培育为成长型用户。

低价值用户群体维护成本高而贡献有限,平台需要进行价值甄别与成本控制。对于已进入衰退期的用户,可设置自动化挽回流程,如推送大额优惠券、爆款单品激活。对于长期沉默且无响应者,则应适当降低触达频次以节约运营成本。

3.2. 用户价值驱动的多元化变现路径

基于四类用户的价值特征，构建层次清晰的多元化变现体系。

高价值用户因其消费稳定、价格敏感度低，适合以会员订阅费为核心变现手段，通过年费会员、付费权益包等形式锁定长期收入，该模式的边际服务成本较低，扣除会员权益履约成本后，毛利率通常可维持在较高区间，是平台利润的稳定器。

成长型用户处于价值跃迁期，变现重点在于通过精准推荐提升品类渗透率与客单价，平台在此过程中收取交易佣金与技术服务费，但严格控制促销补贴的投放额度，将单客获客成本回收周期纳入监控，确保补贴投入能够在其预期跃迁期内被增量交易利润所覆盖。

潜力用户价格敏感且价值维度不均衡，适合以效果导向的广告收入与联盟佣金为主要变现手段，平台向商家收取按成交计费或按点击计费的推广费用，该类收入的成本结构以流量资源消耗为主，需通过实时竞价将流量获取成本维持在广告收入的一定比例以下，保障盈利空间。

低价值用户群体变现潜力有限，以自动化程序化广告填充为主，最大程度压缩人工运营与客服成本，仅当单个用户贡献毛利高于触达成本时才予以保留，否则应果断退出，避免侵蚀整体利润。

4. 用户价值评估与长效盈利模式的应用效果分析

4.1. 应用对象

应用对象为某家居生活垂直电商平台 M 作为试验对象。该平台成立于 2019 年，主营家居收纳、厨具及软装饰品类，SKU 数量约 8000 个，月活跃用户约 12 万人，属于典型的中小规模垂直电商。相较于综合型平台，M 平台用户行为相对集中、数据采集链路完整，便于精准实施用户价值评估与差异化运营试验。

将平台存量用户及新注册用户在三个月试验期内产生的全部行为数据纳入分析范围，按照本文构建的评估指标体系与综合加权评分模型，逐一对用户进行价值评分与层级划分。数据采集通过平台后台订单系统、全端埋点日志与定向问卷推送三通道完成，覆盖交易金额、互动频次、分享转化等核心指标。

在控制潜在混杂变量方面，采用“识别-量化-剥离”的递进策略。首先，识别出试验期内可能干扰结果的三类关键混杂因素：一是平台固有的季节性波动，通过对比去年同期未推行新方案时的自然增长斜率予以剔除；二是外部广告投放增量，将各月投放费用作为协变量纳入回归模型，分离出付费流量对指标的拉升效应；三是平台自发的大促活动，通过设置活动哑变量，在月度数据对比时剔除活动期间的特殊峰值。在此基础上，采用双重差分思路，选取平台内未纳入价值分层运营的对照组用户群，同步观测其同期指标变化，以此排除行业趋势与宏观消费环境变化的共同影响，使试验期内运营模式调整的净效应得以更稳健地显影。

在应用效果评估上，采用前后对比的方式，以方案应用前三个月的平台平均月度为基准期，选取客单价、用户月均贡献毛利、沉默用户召回率、商家续约率等关键经营指标，与应用期内各月度数据进行纵向比较。对比过程中同步剔除季节性促销与外部广告投放增量等干扰因素，以尽可能分离出新盈利模式对平台绩效的净效应。

4.2. 应用效果

经过三个月应用，M 平台依据综合价值评分模型共完成约 210 万活跃用户的分层归类，其中高价值用户占比约 12%，成长型用户占比 31%，潜力用户占比 40%，低价值用户占比 17%。基于分层结果实施的差异化运营与变现策略，在客单价、用户贡献毛利、商家续约率等方面均较基准期有所改善。详见表 2。

Table 2. Comparison of user value assessment and long-term profit model before and after application
表 2. 用户价值评估与长效盈利模式应用前后对比

指标	应用前	应用后	变化幅度
用户月均贡献毛利(元/人)	18.6	24.3	+30.6%
客单价(元)	127.5	148.9	+16.8%
成长型用户向高价值跃迁率	4.2%	8.7%	+4.5%
潜力用户向成长型跃迁率	7.1%	13.5%	+6.4%
沉默用户月度召回率	3.8%	7.2%	+3.4%
单位毛利获客成本(元/人)	45.2	38.7	-14.4%

注：数据来源 M 平台管理系统。

从表 2 中的数据看，用户月均贡献毛利提升 30.6%，客单价增长 16.8%，表明差异化变现路径挖掘了用户的潜在消费空间。成长型及潜力用户的层级跃迁率均上升，验证了分群运营策略在加速用户价值成长方面的作用。沉默用户召回率近乎翻倍，主要得益于针对低价值用户群体中部分仍有激活意愿的用户所采取的精准触达与激励措施。单位毛利获客成本下降 14.4%，说明通过存量用户的价值深挖与社交裂变，平台对外部付费推广的依赖有所降低。上述结果表明，研究所设计的用户价值评估模型与长效盈利模式，能够在实践中有效提升平台的盈利水平。

5. 结语

综上所述，研究提出的数字电商平台用户价值评估与长效盈利模式，对破解平台流量红利见顶、盈利可持续性不足的困境，推动数字电商行业高质量发展具有重要意义，本研究提出的用户价值评估方法与分层运营等对策，能够为平台精准运营、多元变现提供可落地的参考，有效助力平台实现长效盈利。但本研究也存在一定的不足，如方案仅在一家中型垂直电商平台实施，样本范围与观察周期有限，对跨行业、跨规模平台的适用性有待检验；用户价值评估模型的权重设定虽兼顾主观与客观方法，但未充分纳入用户行为的动态演变特征。未来研究可进一步扩大验证范围，探索将跨平台用户数据纳入价值测度，从而提升模型的预测精度。

参考文献

[1] 李敏舒. 数字时代农产品跨境电商发展的困境与突破[J]. 商场现代化, 2026(6): 90-92.
[2] 梁斐雯, 李晨露. 用户与市场驱动下的社交电商企业价值评估——以拼多多为例[J]. 商业会计, 2026(5): 122-126.
[3] 田冰洁, 姚洋. 电商直播平台个性化推荐、用户感知价值与消费者购买意愿[J]. 商业经济研究, 2024(21): 70-74.
[4] 朱淑艳, 张广利. 随“播”逐“流”: 双重流量逻辑下带货主播的灵活情感劳动[J]. 中国青年研究, 2025(9): 109-118.
[5] 巫廷俊, 巫廷友. 客户终身价值计量模型研究述评[J]. 现代营销, 2023(4): 124-126.
[6] 赵悦薇. 营销中用户感知价值对购买意愿的影响机制[J]. 时代经贸, 2025, 22(11): 101-103.