

基于消费者需求洞察的智慧滩涂贝类采集装置营销策略研究

朱圣虎*, 陈 添, 刘佳文, 张凯兴

大连海洋大学经济管理学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2025年11月15日; 录用日期: 2025年12月6日; 发布日期: 2025年12月16日

摘 要

本文旨在研究智慧滩涂贝类采集装置的营销策略, 其切入点为消费者需求洞察。研究通过对423位滩涂贝类产业相关从业者进行问卷调查, 并运用SPSS进行数据分析, 探究了潜在用户的核心需求、群体差异及购买偏好。研究发现, 用户对设备的需求是多维度的综合体, 高度关注操作简便性、节能效率、可靠性与生态友好性。市场存在明显分化: 大规模企业资金雄厚, 偏好一次性购买高性能设备; 个体及小规模用户则受资金约束, 倾向于分期付款和设备租赁等灵活的轻资产模式。用户的核心决策点是投资回报率而非单纯的价格。在信息渠道方面, 同行推荐和线下展会等传统方式信任度最高。基于以上洞察, 论文提出了一套以差异化定位、线上线下融合推广及渠道优化为核心的系统性营销策略建议, 旨在破解当前智能装备市场渗透率低的困境。

关键词

消费者需求洞察, 智慧滩涂贝类采集装置, 营销策略, 差异化定位, 滩涂贝类产业

Research on Marketing Strategies of Smart Tidal Flat Shellfish Collection Devices Based on Consumer Demand Insights

Shenghu Zhu*, Tian Chen, Jiawen Liu, Kaixing Zhang

School of Economics and Management, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

Received: November 15, 2025; accepted: December 6, 2025; published: December 16, 2025

*通讯作者。

文章引用: 朱圣虎, 陈添, 刘佳文, 张凯兴. 基于消费者需求洞察的智慧滩涂贝类采集装置营销策略研究[J]. 水产研究, 2025, 12(4): 235-246. DOI: 10.12677/ojfr.2025.124027

Abstract

This study investigates marketing strategies for smart tidal flat shellfish harvesting devices, focusing on consumer demand insights. Through a questionnaire survey of 423 practitioners in the tidal flat shellfish industry and data analysis using SPSS, the research explores core user needs, group differences, and purchasing preferences. Findings reveal that user demands for the equipment are multidimensional, with high emphasis on operational simplicity, energy efficiency, reliability, and eco-friendliness. The market exhibits clear segmentation: large-scale enterprises with substantial capital prefer one-time purchases of high-performance equipment, while individual and small-scale users, constrained by funding, favor flexible, asset-light models such as installment payments and equipment leasing. The core decision factor for users is return on investment rather than price alone. Regarding information channels, traditional methods like peer recommendations and offline exhibitions command the highest trust. Based on these insights, the paper proposes a systematic marketing strategy centered on differentiated positioning, integrated online-offline promotion, and channel optimization. This approach aims to address the current low market penetration rate of smart equipment.

Keywords

Consumer Demand Insight, Smart Tidal Flat Shellfish Collection Device, Marketing Strategy
Differentiated Positioning, Tidal Flat Shellfish Industry

Copyright © 2025 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

智慧渔业作为渔业与信息技术深度融合的新兴领域，正推动传统水产采集方式向智能化、精细化方向转型。本研究基于技术接受模型的理论框架，聚焦于滩涂贝类智能采集装置的营销策略研究。TAM理论强调感知有用性和感知易用性是影响用户技术采纳的关键因素，为本研究分析消费者需求提供了理论基础。以往的滩涂采集主要是人工采集，但是人工采集有效率低、劳动力短缺及生态破坏风险三大问题。即使现在智能装备技术正逐步走向成熟，但市场渗透率依旧很低，经过了解发现企业过度关注技术参数，忽视了用户对成本可控性、操作简易性及生态价值的真实需求。

目前，对于智慧滩涂贝类采集装置，有部分学者已经开展过具体研究。首先是关于滩涂贝类采捕机器的研究，梁喜凤等(2022)通过 DEM-MBD 耦合仿真优化螺旋推进装置，获得螺旋升角、叶片高度、厚度的最优组合，为开发适应性与工作效率更高的滩涂贝类采捕设备奠定基础[1]；孟祥河等(2023)设计了一款履带式滩涂贝类采收机，采捕率达 93.2%，破碎率控制在 2.1%，显著提升了浅水作业效率[2]；王玉瑞等(2023)设计了一种可按照预设采捕路线进行路径跟踪的控制系统，使路径跟踪精度提升 2/3，为滩涂贝类采捕机路径跟踪提供了技术参考[3]；陆建等(2023)设计了一种自走式滩涂贝类采捕机，小规格贝类漏落率 > 90%，可满足滩涂养殖企业采捕作业需求[4]。

其次是影响用户接纳新技术因数的研究，郝昕媛等(2023)指出，数字能力每提升 1 单位，绿色技术采纳概率增加 29.3% [5]；刘晨晖等(2023)通过研究发现，政府补贴可抵消用户对于风险预期的负向影响[6]；张薇(2023)指出，企业用户愿意为了买到更高效率的机器而支付效率溢价[7]；王晓焕等(2023)的研究发现，

外出务工通过异质性社会资本促进用户采纳绿色生产技术[8];董鹏等(2023)指出,对于新技术的培训次数每增加1次,用户的采纳意愿就能提高23% [9]。黄一心等(2023)指出,养殖生产力水平亟待提高,装备现代化成为重要需求,需要发展机械化、智能化生产技术[10];刘辉等(2023)通过研究发现,互联网使用率每提升1单位,农机技术采纳程度增加0.115% [11];刘晃等(2023)从信息感知、传输和分析决策3个维度,系统梳理了智慧渔业技术的主要研究进展,总结1智慧渔业技术在育种、养殖、资源养护、捕捞及加工领域的应用现状[12]。

最后在方法论创新上,谢健民等(2023)基于粗糙集理论构建需求聚类分层模型,利用粗糙集算法计算不同需求对消费者满意度的影响,得出各个需求的重要度排序以及需求的约简[13]。

综上所述,现有文献大多从供给端优化设备性能,但是对于用户核心痛点与功能优先级关联的实证分析非常少。本文旨在构建一个基于消费者需求洞察的智慧滩涂贝类采集装置营销策略体系,通过TAM理论框架分析感知有用性和感知易用性对用户采纳意愿的影响,通过实证分析明确需求层级、群体差异及价值锚点,并提出针对性推广路径。

2. 研究设计

2.1. 数据来源

本文的数据来源于针对滩涂贝类产业相关从业者开展的问卷调查。调查对象覆盖了贝类养殖企业管理者、个体养殖户、海鲜加工企业负责人、渔业合作社负责人等多类潜在用户群体。问卷发放持续约两个月,共回收问卷440份,剔除无效问卷后,获得有效问卷423份,有效回收率为96.1%。

关于样本结构,由图1可知,贝类养殖企业管理者占比38.6%,个体养殖户占31.7%,海鲜加工企业负责人占12.9%,渔业合作社负责人占9.4%,其他身份占7.4%。

年产量方面,由图2可知,50吨以下占42.1%,50~200吨占29.7%,200~500吨占16.3%,500吨以上占11.9%。

现有采集方式中,由图3可知,完全依赖人工采集的占40.19%,人工为主、辅以简易工具的占44.92%,使用专业机械化采集设备的占14.89%。

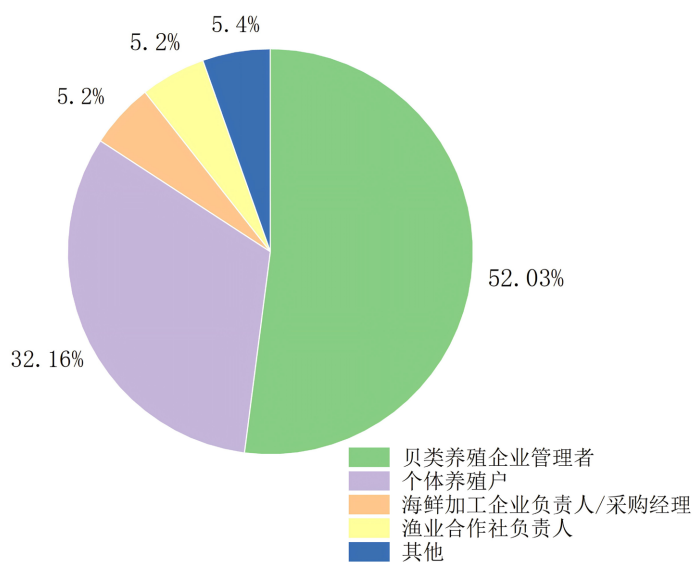


Figure 1. Research participants' identities

图1. 调研对象身份

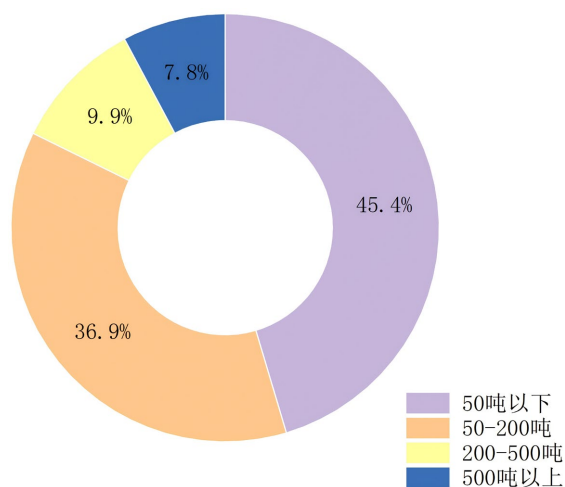


Figure 2. Annual shellfish production/annual procurement volume
图 2. 贝类年产量/年采购量

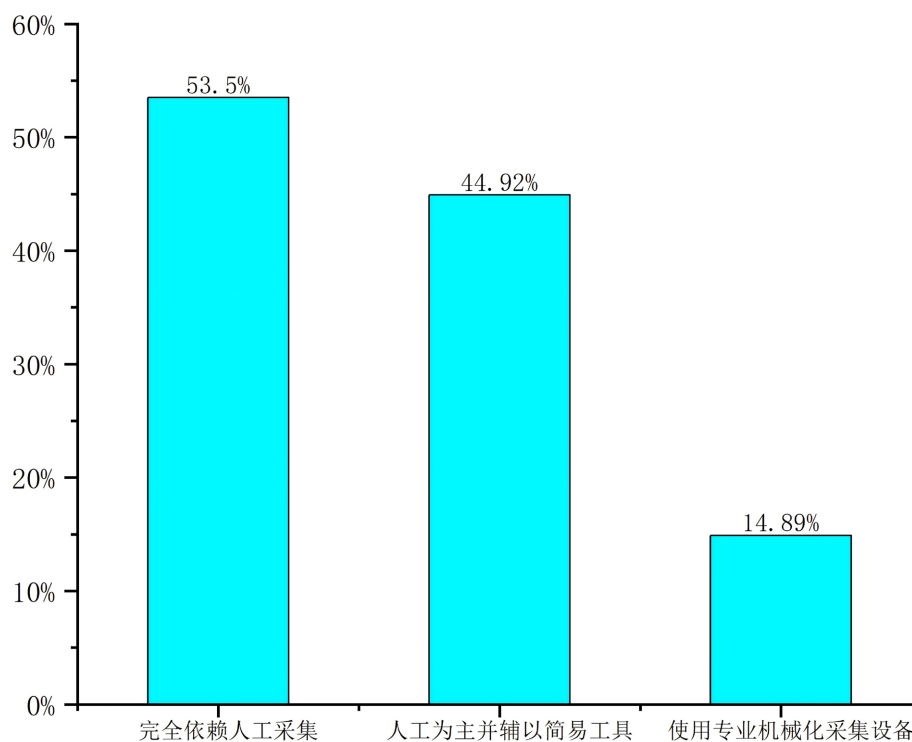


Figure 3. Shellfish harvesting methods
图 3. 贝类采集方式

2.2. 问卷设计

基于文献研究与滩涂贝类产业实际需求，本研究设计了《智慧滩涂贝类采集装置市场需求与消费者洞察调查问卷》。调查问卷共包含五个部分：

第一部分是基本信息；主要用于样本分类与质量控制，包含身份类型、经营规模、现有采集方式等关键背景变量。

第二部分是现状与痛点感知；采用李克特 5 级量表测量用户对现有采集方式各项指标的满意度，同

时再设置多选题了解其面临的核心挑战。

第三部分是产品功能偏好与性能期望：结合重要性量表和多项选择题，测量用户对设备的各项特性与功能的需求强度与偏好排序。

第四部分是价格敏感度与商业模式偏好：通过单选题了解用户主要通过何种方式购买设备，以及对设备价格的期望区间。

第五部分是营销信息与售后服务：主要测量用户对售后服务价值的主张及获取信息的渠道偏好，并设置开放题收集用户的深层顾虑。

2.3. 变量说明

被解释变量是指用户对智慧滩涂贝类采集装置的支付意愿与商业模式偏好。通过用户可接受的“一次性购买”价格区间间接测度，选项为分类变量。商业模式偏好通过用户倾向的设备获取方式直接测度，选项为一次性全款购买、金融机构分期付款、设备租赁、购买采集服务。核心解释变量包括消费者对设备性能的核心需求维度，具体涵盖：操作简便性需求、节能效率需求、性能与功能需求、设备可靠性需求。上述变量主要采用李克特 5 级量表(1 = 非常不重要,5 = 非常重要)或多项选择题响应频率进行量化。控制变量为控制用户背景特征对支付意愿和偏好的影响，引入以下变量：现有采集方式、痛点感知、信息渠道和服务态度。同时还有操作简便性需求、节能效率需求、采集效率需求、质量保护需求、可靠性需求数据管理需求，上述变量主要采用李克特 5 级量表进行量化。具体详见表 1。

Table 1. Variable descriptions
表 1. 变量说明

变量类型	变量名称	操作化定义与测量
被解释变量	支付意愿	A. 10 万元以下；B. 10 万~20 万元；C. 20 万~30 万元；D. 30 万~50 万元；E. 只要投资回报率高，价格不是首要问题
	商业模式偏好	A. 一次性购买；B. 分期付款；C. 设备租赁；D. 服务采购
核心解释变量	操作简便性需求 节能效率需求 采集效率需求 质量保护需求 可靠性需求 数据管理需求	“非常不重要”、“不重要”、“一般”、“重要”、“非常重要”分别赋值 1、2、3、4、5
	现有采集方式	A. 完全依赖人工采集；B. 人工为主，辅以简易工具(耙、犁等)；C. 使用专业机械化采集设备
控制变量	劳动力成本满意度 作业效率满意度 质量保护满意度 安全性满意度 数据管理满意度	“非常不满意”、“不满意”、“一般”、“满意”、“非常满意”分别赋值 1、2、3、4、5
	痛点感知	A. 劳动力短缺且成本持续上涨；B. 天气与潮汐窗口期短；C. 采集深度和位置难以控制；D. 贝类破损率高；E. 作业过程辛苦存在安全风险；F. 无法准确统计采收数据；G. 其他
	信息渠道	A. 行业展会；B. 同行推荐；C. 行业协会；D. 短视频平台；E. 厂家销售推销
	服务态度	“非常不同意”、“不同意”、“一般”、“同意”、“非常同意”分别赋值 1、2、3、4、5

2.4. 方法选择

本文采用定量分析法揭示变量之间的数值关系，综合运用以下数据处理技术：

一是描述性统计分析：对用户的基本特征、现有采集方式、量表题得分、多选题响应频率等进行描述性统计分析，对用户的群体构成和需求先有一个基础性认识。

二是信度分析：用 Cronbach's α 系数检验问卷中“痛点感知”、“性能期望”及“服务态度”等多个李克特量表的内部一致性，以确保测量工具的可靠性和稳定性，为后续基于这些量表数据的分析结果的有效性奠定基础。

三是因子分析：针对用户对设备性能的希望量表进行探索性因子分析，主要目的是对多个性能指标进行降维处理，提取出少数几个能够概括用户核心需求维度的公共因子。能简化数据结构，更清晰地揭示用户需求的内在构成。

四是交叉表分析与卡方检验：采用交叉表进行频数分布描述，并利用卡方检验分析变量间的关联性。能识别市场内部的异质性，为市场细分和差异化营销策略提供统计依据。

五是多重响应分析：对多选题数据采用多重响应分析方法，计算各选项的选择频率和百分比。能够有效处理受访者可选多个答案的情况，精准识别用户最集中的痛点、最受欢迎的功能组合以及最有效的营销触达渠道。

3. 实证结果与分析

本研究基于滩涂贝类产业消费者需求洞察的理论框架，通过 423 份有效问卷的实证数据，运用 SPSS 软件从信度检验、需求维度识别、群体差异分析、支付意愿锚定及营销要素偏好五个层面展开系统分析，旨在揭示影响智慧采集装置市场接纳的关键因素，为后续营销策略的制定提供数据支撑。

3.1. 量表信度检验结果

在进行深入分析前，首先对问卷核心量表的信度进行检验。痛点感知、性能期望及服务态度三个量表的 Cronbach's α 系数分别为 0.821、0.847 和 0.754，均高于 0.7，表明量表内部一致性良好，数据可靠性高，可用于后续分析，具体详见表 2。

Table 2. Reliability test results

表 2. 信度检验结果

量表维度	测量题项	Cronbach's α
痛点感知	Q4, Q5, Q6, Q7, Q8	0.821
性能期望	Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15	0.847
服务态度	Q21, Q22, Q23	0.754

3.2. 核心需求维度识别与用户痛点分析

通过因子分析对性能期望的 6 个题项进行降维，KMO 值为 0.883，巴特利特球形检验显著($p < 0.001$)，适合进行因子分析。根据表 3 和表 4 分析结果表明，所有题项均载荷于一个公共因子上，其特征值大于 1，累计方差贡献率达 68.4%。这证明用户对设备性能的需求是一个多维但高度统一的构念，可归纳为“高效可靠的综合性能需求”维度。用户并非孤立看待单一性能，而是要求设备在效率、可靠、易用、环保等方面表现均衡。

为探究经营规模对支付意愿的影响，本研究对年产量与支付意愿进行了交叉表分析与卡方检验。由

表 5 和表 6 可知：二者存在极其显著的关联($\chi^2(12) = 96.02, p < 0.001, \text{Cramer's } V = 0.28$)。根据表 7 的数据可知：市场需求呈现出明显的梯度分化特征：年产量 50 吨以下的散户群体高度聚焦于 10 万元以下的入门级设备(57.3%)；年产量 50~200 吨的中等规模群体则为主流升级市场，其核心预算为 10 万~20 万元(41.7%)；而年产量 500 吨以上的大型企业已超越价格竞争，其需求分散于 20 万~30 万元(33.3%)、30 万~50 万元(21.2%)及更看重“投资回报率”(21.2%)的高价值区间。

Table 3. Performance expectation factor analysis
表 3. 性能期望因子分析

KMO 和巴特利特检验		
KMO 取样适切性量数		0.883
巴特利特球形度检验	近似卡方	882.787
	自由度	15
	显著性	0.000

Table 4. Total variance explained
表 4. 总方差解释

成分	初始特征值			提取载荷平方和		
	总计	方差百分比	累积%	总计	方差百分比	累积%
1	4.104	68.400	68.400	4.104	68.400	68.400
2	0.633	10.551	78.951			
3	0.475	7.913	86.864			
4	0.317	5.275	92.140			
5	0.237	3.957	96.096			
6	0.234	3.904	100.000			

此结果验证了基于经营规模进行市场细分的有效性，提示企业应采取差异化产品与定价策略：针对散户市场推出经济型基础款；针对中等规模市场提供高性价比的升级款；针对大型企业则需打造高性能、高回报的高端解决方案，并在营销中突出其长期价值。

Table 5. Chi-square test
表 5. 卡方检验

	值	自由度	渐进显著性(双侧)
皮尔逊卡方	96.015 ^a	12	0.000
似然比	71.010	12	0.000
线性关联	21.476	1	0.000
有效个案数	423		

a. 5 个单元格(25.0%)的期望计数小于 5。最小期望计数为 0.94。

多重响应分析进一步揭示了需求产生的根源。由表 8 可知用户面临的三大痛点：“劳动力短缺且成本持续上涨”、“天气与潮汐窗口期短，作业时间受限”、“采集深度和位置难以精准控制”。另一方

面，由表 9 可知用户最想要的智能功能前三位是：“传感器自动识别贝类位置与大小”、“自适应地形调整，保护滩涂底层”、“自动筛分清洗，输出洁净贝类”。这表明用户的功能偏好直接指向其核心作业痛点，期望通过智能化方案解决效率、精度及可持续性难题。

Table 6. Symmetrical measurements
表 6. 对称测量

		值	渐进显著性
名义到名义	Phi	0.476	0.000
	克莱姆 V	0.275	0.000
	列联系数	0.430	0.000
有效个案数		423	

Table 7. Cross-tabulation of annual production volume and willingness to pay
表 7. 年产量支付意愿交叉表

		如果一次性购买，您认为合理的价格区间是？					总计
		10 万元以下	10 万~20 万元	20 万~30 万元	30 万~50 万元	只要投资回报率高， 价格不是首要问题	
您当前的贝类年产量/年采购量大致在什么范围？	50 吨以下	24	110	48	9	1	192
		12.5%	57.3%	25.0%	4.7%	0.5%	100.0%
	50~200 吨	24	65	62	3	2	156
		15.4%	41.7%	39.7%	1.9%	1.3%	100.0%
	200~500 吨	13	14	9	4	2	42
		31.0%	33.3%	21.4%	9.5%	4.8%	100.0%
	500 吨以上	4	4	11	7	7	33
		12.1%	12.1%	33.3%	21.2%	21.2%	100.0%
	总计	65	193	130	23	12	423
		15.4%	45.6%	30.7%	5.4%	2.8%	100.0%

Table 8. Frequency of pain points collected
表 8. 采集痛点频率

		响应		个案百分比
		个案数	百分比	
\$采集痛点 ^a	劳动力短缺且成本持续上涨	283	22.3%	66.9%
	天气与潮汐窗口期短，作业时间受限	265	20.9%	62.6%
	采集深度和位置难以精准控制，遗漏多	113	8.9%	26.7%
	贝类破损率高，影响销售价格	278	21.9%	65.7%
	作业过程辛苦，存在安全风险	84	6.6%	19.9%
	无法准确统计采收数据，管理粗放	192	15.1%	45.4%
	其他	54	4.3%	12.8%
总计		1269	100.0%	300.0%

Table 9. Frequency of smart feature preferences
表 9. 智能功能偏好频率

		响应		个案百分比
		个案数	百分比	
\$智能功能偏好 ^a	传感器自动识别贝类位置与大小	348	27.4%	82.3%
	自动筛分清洗，输出洁净贝类	334	26.3%	79.0%
	实时产量统计与电子围栏作业管理	62	4.9%	14.7%
	自适应地形调整，保护滩涂底层	309	24.3%	73.0%
	新能源动力(电动)，节能低噪	127	10.0%	30.0%
	其他	89	7.0%	21.0%
总计		1269	100.0%	300.0%

3.3. 需求群体差异分析

交叉表与卡方检验结果表明，用户身份和经营规模均对其设备获取方式偏好及价格接受度产生显著影响，存在明显的需求群体差异。如表 10 所示，贝类养殖企业管理者更倾向于一次性购买，凸显其资金实力和对资产所有权的偏好；而个体养殖户对分期付款和设备租赁的接受度显著更高，反映其资金约束较强，偏好灵活的轻资产模式。

Table 10. Cross-tabulation of identity type and preferred device acquisition method (%)
表 10. 身份类型与设备获取方式偏好交叉表(%)

身份类型	一次性购买	分期付款	设备租赁	购买服务
贝类养殖企业管理者	45.2	28.7	16.3	9.8
个体养殖户	32.1	35.6	22.4	9.9
海鲜加工企业负责人	51.8	24.1	12.9	11.2
渔业合作社负责人	38.5	31.2	20.5	9.8

规模差异：如表 11 所示，支付意愿呈现显著的规模效应。小规模用户(50 吨以下)主要聚焦 10 万元以下的设备；随着规模扩大，用户对价格的承受能力增强，大规模用户(500 吨以上)主要集中在 20 万~30 万元及 30 万~50 万元的中高端区间。

Table 11. Cross-tabulation of annual production volume and price acceptance range (%)
表 11. 年产量与价格接受区间交叉表(%)

年产量	10 万元以下	10 万~20 万元	20 万~30 万元	30 万~50 万元	投资回报优先
50 吨以下	58.3	26.7	9.8	5.2	12.5
50~200 吨	32.6	41.2	18.4	7.8	18.3
200~500 吨	18.7	35.9	32.6	12.8	22.6
500 吨以上	9.8	28.4	38.7	23.1	31.2

3.4. 支付意愿锚点与服务价值主张

分析表明，用户经营规模与其价格接受度存在显著关联。如表 10 所示，支付意愿呈现明确的规模效

应。50 吨以下小规模用户受资金约束，支付能力有限，主要集中选择 10 万元以下的设备；而随着经营规模的扩大，用户对价格的承受能力和投资意愿显著增强，500 吨以上大规模用户更关注价值回报，其选择主要集中在 20 万~30 万元及 30 万~50 万元的中高端区间。

卡方检验表明，用户身份与商业模式偏好存在显著关联。如表 11 所示，不同身份的用户基于其资源禀赋和经营目标，呈现出截然不同的偏好。海鲜加工企业负责人和贝类养殖企业管理者更倾向于一次性购买，凸显其较强的资金实力和对设备所有权、控制权的偏好。个体养殖户则对金融机构分期付款和设备租赁表现出最高的接受度，这与其资金流动性约束较大、风险承受能力较低的特征高度吻合。值得注意的是，购买采集服务的模式在所有群体中偏好度均相对较低，表明当前用户更倾向于拥有或控制生产工具，对该模式的信任度和接受度仍需培养。

3.5. 营销信息触达渠道偏好

在信息渠道偏好上，用户最信任的渠道是朋友推荐和行业展会。这与滩涂贝类产业传统的特性相符，口碑传播和亲身体验是建立信任的最有效方式。相比之下，短视频平台和厂家销售人员上门推销的信任度较低，但这并不意味着应放弃这些渠道，而是提示企业需要创新线上内容形式并提升销售人员的专业性与服务属性。具体见图 4。

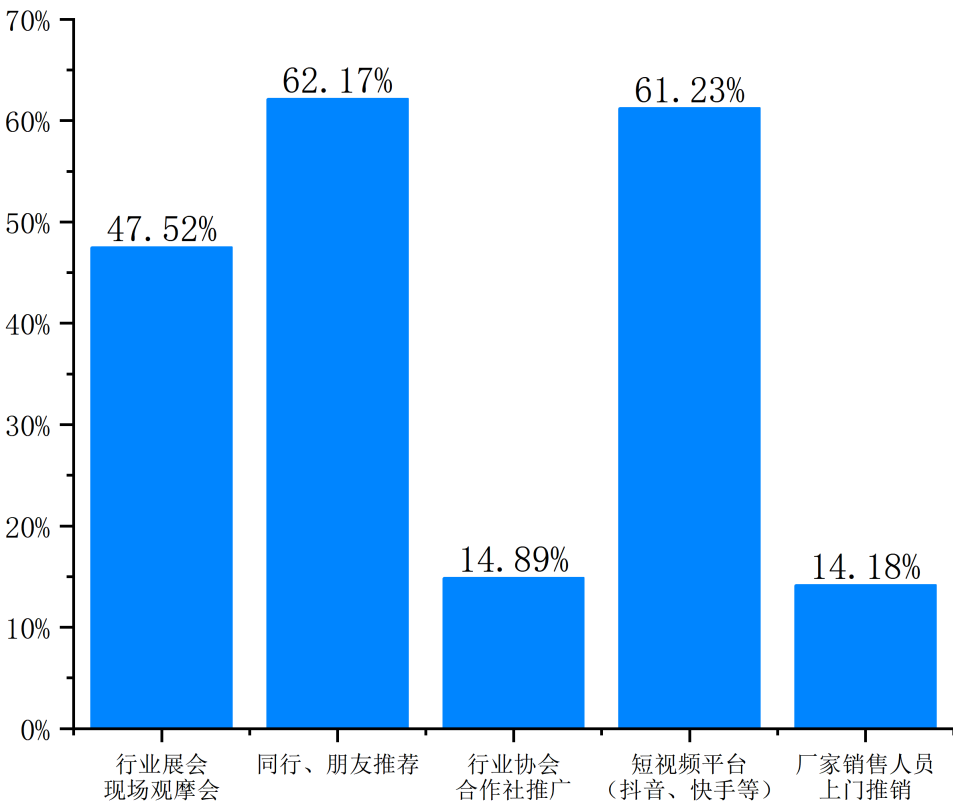


Figure 4. Distribution of information channels trusted by users
图 4. 用户信任的信息渠道分布

在服务方面，用户表现出强烈的价值主张。他们对提供全面的操作培训是厂家应尽的责任认同度最高，且愿意为更快的故障响应速度支付更高的费用。这证明优质的售后服务与培训不仅是消除用户采用新技术顾虑的关键，其本身也构成了产品价值的一部分，用户愿意为此支付溢价，具体详见表 12。

Table 12. Descriptive statistics for the after-sales service attitude scale
表 12. 售后服务态度量表描述性统计

题项	均值	标准差	最小值	最大值
Q21. 愿为更快故障响应付费	3.63	0.89	1	5
Q22. 设备可靠性比低价更重要	3.60	0.91	1	5
Q23. 提供全面培训是厂家责任	3.68	0.87	1	5

4. 结论与建议

4.1. 研究结论

首先，本研究通过引入 TAM 理论框架，验证了感知有用性和感知易用性在智慧渔业装备采纳过程中的核心作用，研究发现不仅支持了 TAM 理论的基本命题，还拓展了其在特定农业技术场景下的适用性。具体而言，用户对于滩涂贝类采集装置的需求呈现多维统一特征：消费者对智能装备的期待是操作简便性、节能效率、采集可靠性及生态友好性等特性的综合考量，这些要素共同构成了一个不可分割的维度，任何单一性能的短板都可能成为市场接受的障碍。与经典 TAM 模型相比，本研究发现了生态价值感知这一新的影响维度，表明在可持续发展背景下，环境友好性已成为技术采纳的重要考量因素。这一发现对现有理论进行了有益补充，为后续研究提供了新的视角。

其次，市场存在群体分化现象：不同身份和不同经营规模的用户在商业模式选择与价格敏感度上也存在显著差异，大规模用户更倾向于一次性购买且价格承受能力更强，而小规模用户则明显偏好分期付款与设备租赁等灵活方案，这充分证明了市场细分的必要性。更为重要的是，用户支付决策的核心点在于投资回报率而不是价格，用户购买采集装置的本质是价值导向而非成本导向。

最后，在信任构建与信息获取层面，同行推荐与线下体验远超线上广告与人员推销的影响力，同时用户将售后服务与操作培训看作产品价值的重要组成部分，甚至愿意为此支付相应溢价。本研究在实践层面上填补了智慧滩涂贝类采集装置市场细分、需求优先级识别及营销策略优化方面的认知空白，为企业从技术导向转向用户导向提供了实证依据。

4.2. 营销策略建议

基于上述研究结论，为有效破解智慧滩涂贝类采集装置市场渗透率低的困境，本研究提出一套系统化的营销策略建议。首要策略是实施差异化市场定位：对于大规模养殖企业与合作社用户，应聚焦开发高性能、高集成度的旗舰机型，强调其极致效率、数据管理能力与长期可靠性，定价策略可锚定 20 万~50 万元区间，并配套提供定制化金融解决方案；对于个体养殖户及小规模用户，则需打造功能聚焦、操作极简的经济型产品，核心保障基础采集效率与低故障率，严格将成本控制在 10 万~20 万元区间，同时提供分期付款与设备租赁方案，降低初始投入门槛。

其次，在推广沟通层面，应构建线下线上融合渠道模式：线下全力聚焦行业展会、示范基地观摩会等实体场景，让用户通过亲身体验建立信任；线上则通过短视频、直播等形式直观展示设备解决具体痛点的作业场景，并设计激励机制鼓励用户进行口碑推荐。同时，所有营销信息应突出设备的投资回报率与生态价值，为客户提供清晰的效益测算工具。另外将售后服务从成本中心重构为价值中心：打造标准化、产品化的无忧服务包，将安装调试、操作培训、定期维护与快速响应等服务与设备销售深度捆绑，彻底消除用户对技术使用门槛与后续维护的顾虑。

最后，企业应建立用户数据库与动态监测机制，持续追踪需求变化与满意度，形成“需求洞察－策

略制定－执行－反馈－优化”的闭环管理，确保营销策略能够持续适应市场演进，最终实现产品的规模化推广与产业的可持续发展。

参考文献

- [1] 梁喜凤, 陆鑫煜, 郑立文, 等. 螺旋推进式滩涂贝类采捕设备行走装置研制[J]. 农业工程学报, 2022, 38(10): 45-52.
- [2] 孟祥河, 李明智, 于功志, 等. 履带式滩涂贝类采收机设计与试验[J]. 渔业现代化, 2023, 50(2): 78-85.
- [3] 王玉瑞, 张国琛, 张寒冰, 等. 滩涂贝类采捕机路径跟踪控制仿真分析[J]. 渔业现代化, 2023, 50(3): 45-52.
- [4] 陆建, 周宇, 申诚, 等. 自走式滩涂贝类采捕机研究设计与试验[J]. 渔业现代化, 2023, 50(4): 63-70.
- [5] 郝昕媛, 王玉, 张恒, 等. 数字能力对农户绿色生产技术采纳的影响研究[J]. 农业现代化研究, 2023, 44(3): 89-97.
- [6] 刘晨晖, 张凯月, 刘兵. 数字素养、风险预期对甘薯种植户节水灌溉技术采纳意愿的影响研究[J]. 中国农机化学报, 2023, 44(2): 78-85.
- [7] 张薇, 刘明宇. 绿色农业机械支付意愿的群体分化效应[J]. 中国农村经济, 2023, 40(5): 88-102.
- [8] 王晓焕, 李桦. 非农就业对茶农绿色生产技术采纳的影响[J]. 中国农业资源与区划, 2023, 44(7): 112-125.
- [9] 董鹏, 李丙金. 山东烟台甜樱桃种植户新技术采纳意愿的影响因素研究[J]. 中国果树, 2023, 45(1): 112-118.
- [10] 黄一心, 鲍旭腾, 徐皓. 中国渔业装备科技研究进展[J]. 渔业现代化, 2023, 50(1): 89-97.
- [11] 刘辉, 岳欧. 互联网使用对农机技术采纳行为的影响研究[J]. 中国农机化学报, 2023, 44(4): 134-142.
- [12] 刘晃, 刘世晶. 智慧渔业技术发展现状与展望[J]. 大连海洋大学学报, 2023, 38(1): 15-23.
- [13] 谢健民, 秦琴. 基于粗糙集的创新过程中消费者需求聚类分层决策模型[J]. 统计与决策, 2023, 39(18): 72-76.