

冯颖超,周湘贞. 因子分析视角下的农资商品生产性消费行为研究[J]. 江苏农业科学,2019,47(5):332-336.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2019.05.076

因子分析视角下的农资商品生产性消费行为研究

冯颖超¹, 周湘贞^{1,2}

(1. 中国社会科学财经战略研究院, 北京 100028; 2. 郑州升达经贸管理学院, 河南郑州 451191)

摘要: 农资消费和传统商品消费不同,同时具有消费性和生产性价值。我国人口多,国家重视农业生产,消费市场潜力大,研究农资商品消费者行为具有重要意义。首先对农资商品购买行为进行建模并设置假设,进而采用问卷调查的模式,结合 SPSS 程序通过信度、效度和多元回归策略方法分析购买目标、信息来源、营销方案、求便心理和消费动机对农资商品消费行为的影响。最后采用 KMO 和 Bartlett 球形校验方法验证假设,研究表明,购买目标、信息来源、求便心理和营销方案均对农资商品消费的数额、频率、重购率和消费动机产生不同程度影响,并给出建议。

关键词: 农资商品; 消费者; 购买行为; SPSS; 信度; 效度

中图分类号: F304.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2019)05-0332-05

农村消费和城镇消费方式存在差异,主要特征是农户纯收益除去用在生活性消费和储蓄之外,还需要完成生产性消费,而农资商品就是农业生产消费的重要板块。农资消费主要包含家庭运营消费开支与购买生产性固定商品开支 2 个部分。其中,家庭运营消费开支包含种子、肥料、地膜和养殖产业饲料等开支,而购买生产性固定商品开支包含生产性住宅、水利装备、大中型农具与农牧渔业装备。农户购置农资商品的费用比例如图 1 所示。

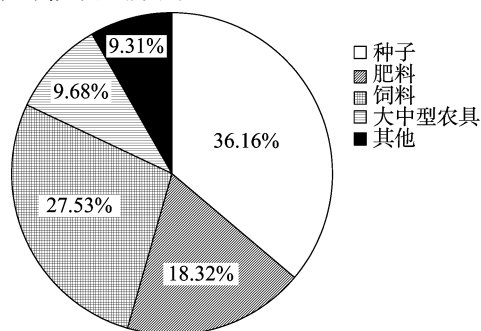


图1 农户购置农资商品的费用比例

我国是农业生产大国,对农资商品的消费需求很高,但对其关联的研究较少,若要在农资市场达到效益的最优,需要研究农资商品消费者的商品购买行为,制定营销对策,刺激消费者的购买愿望。而仅从国外研究成果来指导国内市场,则对农资商品的营销帮助不大。消费者购买行为是非常复杂的,被多方因素所作用,包含商品自身效果、放置方式、包装模式、媒体宣传以及价格等因素的作用,此外,也伴随突发性的、求便心理、压力以及冲动化的内部因子^[1]。

综合当前的消费者购买行为作用因子,从购买目标、数据来源、营销方案、生活状态和消费动机的角度研究消费者购买农资商品的刺激和影响因素,为销售者制定农资商品销售策略打下基础。

1 文献综述

1.1 农资商品购买行为的研究

科研者针对农资商品消费者购买行为的界定不一,主要根源在于农资商品消费者购买动作包含了很多繁杂操作和心理动态。da Silva 等从情感经营、体验经营、客户关联和渠道运营的方向分析消费者对农资商品专卖店的忠实度^[2];Jalali 等则研究了美国 Asgrow 农资商品全球化运营,给农资商品业界提供了大品牌消费的经验支持^[3];Karimi 等则根据产业组织模式对荷兰皇家农资商品企业进行调研,着重分析绩效在商业中的重要意义^[4]。自从我国加入 WTO 之后,国内研究者对农资商品产业的研究也逐步深入,贾冬青等分析了国内农资商品市场的状况^[5];陈超敏等对农资商品运营问题制定了对策,吸引消费者的注意力^[6];刘军等通过国内农资商品的基准状况,对高端农资商品消费行为解析,并制定相关决策^[7];张砚等则从消费者的购买习惯,品牌忠诚度与消费文化着手,解析传统国内大品牌农资商品衰落的因素^[1]。

2 消费者行为建模研究

英格尔曾在 20 世纪 50 年代提出 EKB 模型^[8],该模型是从需求给定、数据获取、方案预估、购买操作和购买评价着手分析消费者。首先确定需求,进而搜索数据,当消费者对需求认识之后,则从现有的经验中搜索关联数据,当获取足够的数数据之后作出购买决策,最后消费者依据实际购买状态进行评判(图 2)。

Uribe 等则提出消费者购买的刺激和反应模式,当不同消费者被不同的外界因子刺激之后引发反馈^[9]。农资商品厂商制定的外部营销策略能够潜移默化地影响着消费者,而消费者通过外部刺激完成判断。整个模型如图 3 所示。

收稿日期:2017-09-12

基金项目:河南省科技攻关计划(编号:142102310362、162102210121)。

作者简介:冯颖超(1986—),女,山东淄博人,博士研究生,主要从事组织管理、大数据挖掘的研究。E-mail: guoyinchao1986@163.com。

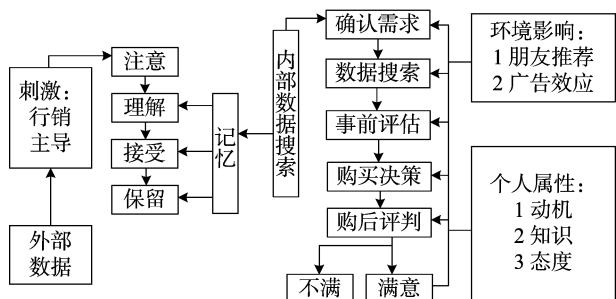


图2 EKB 消费者行为模型

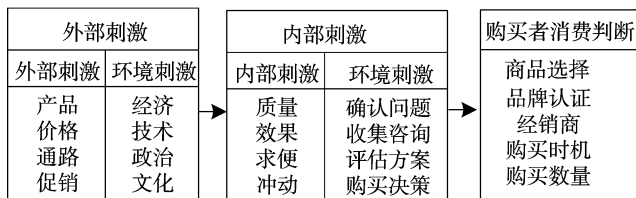


图3 Kotler 模型

3 农资商品消费者购买行为建模分析

3.1 农资商品消费者购买行为特点和消费模式

国内农资商品市场面对新的发展机会和挑战,伴随消费总额的提升将深化农资商品市场的发展,新的市场机遇随处可见。国内农资商品市场呈现为国外或跨国企业占领高端市场,国内中小型公司则占据了低端市场。

3.1.1 农资商品购买者消费行为特点 农资商品消费的基本特点为多元化,表现为根据需求种植的各种农产品所形成的多种购买需求;消费者需求的伸缩度则被称为需求弹性度,而农户的农资商品需求也会根据支付能力、价位、储蓄率产生变动^[10]。此外,农户对农资商品的需求也会随环境变化而变化,而各个商品之间存在一定关联,需要关注农资商品之间的搭配作用。

3.1.2 农资商品消费者的购买趋向 由于国内几十年来的变革,农村居民生活水准与消费模式有了较大的提升,农户对各类商品的消费需要不断扩充,生产型消费朝高端化和发展化模式转变。农村居民对农业生产资料提出了较高的标准。农村消费者需要与时代相适应的农业生产资料,如质量更好的种子、肥料、农药和薄膜等生产资料,也包括更科学的农副产品加工和保存装置,更先进的农业生产与运输器械等。当前国内大多数工商企业对农资商品市场的认知存在偏差,把重点放在购买能力较高的城镇居民之上,忽视了农村生产性消费需要、消费模式和消费特点。

我国将发展城乡经济、重视现代化农业发展、转变农业经济模式、提升农民收益作为发展目标。中国农村统计年鉴的数据表明,2005—2016 年间,农民收益不断增长,其纯收益的增长速率远超过城镇居民。伴随国内小康建设的进程,农业发展以 3.8% 的速度稳定上涨,但城乡发展仍存在较大的差别,主要因素在于农业生产模式不够先进、生产效率较低,使农产品缺失了竞争力。我国预期在 2020 年实现农业机械化,大力重视农资商品行业的发展。

3.2 农资商品消费者购买的消费模式

本研究综合农资商品消费市场的购买特点,结合 EKB 和

Kotler 模型分析农资商品消费者的购买操作。首先判断购买需求,分析农资商品消费的外部刺激和内部刺激。其中,外部刺激包含商品包装、个体收益、广告和对照人群;而内部刺激包含商品质量和效果。而购买者数据获取的渠道包含个体销售渠道(个体来源)、农资商品专卖店(商业来源)、流动农资经销商(公共来源)和农业技术部门(政府来源),收集了足够多的数据后制定购买决断,并在购买农资商品之后进行评价。农资商品消费者购买的消费模式如图 4 所示。

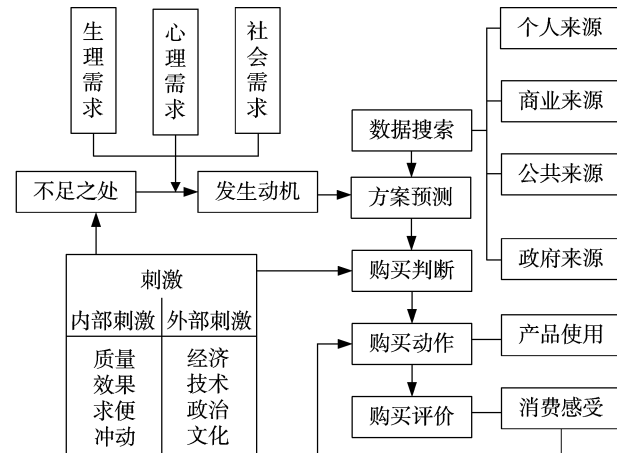


图4 农资商品消费者购买行为

4 农资商品消费者购买行为的数据统计和研究假定

4.1 调研问卷设计

4.1.1 调研样本特征分析 通过随机抽取样本的模式获取调研样本,问卷调查主要通过网络和社交平台完成,共发放 562 份问卷,回收问卷 502 份,回收效率达到 89.3%,去除无效问卷之后,最终获得有效问卷 498 份。

4.1.2 调研样本的购买途径 图 5 为消费者购买农资商品的途径,其中,个体农资经销商是消费者购买农资商品的最主要渠道,占 32.23%,而农资商品专卖店和农业技术部门分别占 20.28% 和 21.32%,这 3 种模式是消费者购置农资商品的主要方式,此外,流动性农资商品售卖也占据了一部分市场。由表 1 可知,农资商品消费者对购买地点的交通状况关注度最高。

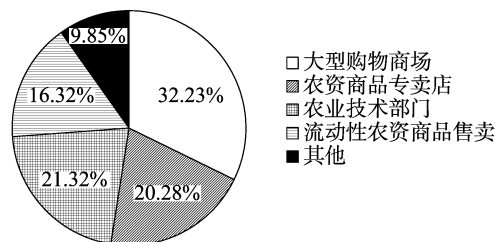


图5 消费者购农资商品途径

4.2 农资商品消费者购买行为作用因子假定

通过研究分析,认为采用 EKB 模型研究消费者的购买策略较为全面,该模型以消费者判断为核心,结合内外刺激因素和 Kotler 模型。整个研究将商品界定为农资商品,农民消费者视为主要研究对象,分析购买目标、数据来源、营销方案、生活状态和消费动机综合调查问卷获取的结果,设置研究假定如表 2 所示。

表 1 农资商品消费者评价购买地点的平均数和标准差值分析

项目	问卷数 (份)	评分			
		最大结果	最小结果	平均值	标准差值
店铺装潢吸引	498	5	1	3.498	0.974 6
自助开放环境	498	5	1	3.302	0.963 8
根据农资商品品牌 判断地点	498	5	1	3.562	0.959 2
购买地点的交通状况	498	5	1	3.785	0.920 3

注:评分采用五级评分制(1、2、3、4、5)。

表 2 农资商品消费者购买行为作用因子假定

编码	农资商品消费者购买行为作用因子假定
J1.1	不同购买目标的消费者购买农资商品数额存在差别
J1.2	不同购买目标的消费者购买农资商品频率存在差别
J1.3	不同购买目标的消费者重复购买农资商品存在差别
J1.4	不同数据来源的消费者购买农资商品数额存在差别
J1.5	不同数据来源的消费者购买农资商品频率存在差别
J1.6	不同数据来源的消费者重复购买农资商品存在差别
J1.7	不同营销方案下的消费者购买农资商品数额存在差别
J1.8	不同营销方案下的消费者购买农资商品频率存在差别
J1.9	不同营销方案下的消费者重复购买农资商品存在差别
J1.10	不同生活状态的消费者购买农资商品数额存在差别
J1.11	不同生活状态的消费者购买农资商品频率存在差别
J1.12	不同生活状态的消费者重复购买农资商品存在差别
J1.13	不同消费动机的消费者购买农资商品数额存在差别
J1.14	不同消费动机的消费者购买农资商品频率存在差别
J1.15	不同消费动机的消费者重复购买农资商品存在差别

4.3 农资商品消费者购买行为科研模型设计

综合国内外关于农资商品消费者购买行为的作用因子,在相应的消费状态下给出本研究的科研模型。整个研究架构如图 6 所示。

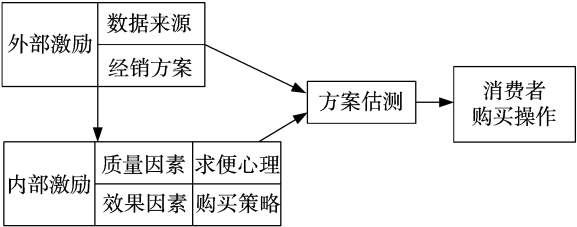


图6 农资商品消费购买操作作用模型

5 因子分析策略的农资商品消费者行为研究

5.1 农资商品消费者行为信度解析

针对获取的 498 份有效调研问卷,通过 SPSS 18.0 完成购买目标、数据来源、营销方案、生活状态和消费行为的信度解析,获取数据如表 3 所示。量表中的 α 参量在 0.8 之上为很高,0.7 之上为较高,0.6 之上为能够接受,0.5 之下为不能接受。

5.2 农资商品消费者行为效度分析

通过国内外科研者的研究内容结合各项分数和总分关联构建效度(表 4)。

从表 4 可知,购买目标、数据来源、营销方案、求便心理和消费动机均与本研究有明显的关联,整个设计问卷在效度和信度标准中,均支持后续研究。

表 3 农资商品消费者行为信度解析

层次	Cronbach's α
购买目标	0.789
数据来源	0.741
营销方案	0.823
求便心理	0.745
消费动机	0.819

表 4 农资商品消费者行为效度分析

类别	指标	关联参量
购买目标	从事种植和养殖	0.482
	增加收成	0.523
	提高农业生产效率	0.487
信息来源	各类传媒手段	0.523
	朋友推荐	0.531
营销方案	价格策略	0.631
	品牌营销	0.503
求便心理	销售点交通便捷	0.462
	销售点农资商品种类丰富	0.419
消费动机	提高经济收入	0.712
	追求最大化利润	0.532

5.3 多元回归策略下的农资商品消费者行为研究

5.3.1 购买目标下的农资商品消费者行为作用分析 分析结果表明,农资商品消费者行为从事种植和养殖、增加收成和提高农业生产效率对购买数额、购买频率和重复购买率有明显影响。表 5 给出购买目标下的多元回归^[11]农资商品消费者行为作用分析。

5.3.2 信息来源下的农资商品消费者行为作用分析 分析结果表明,各类传媒手段和朋友推荐对购买数额有明显影响。各类传媒手段和朋友推荐对购买农资商品频率有显著影响,而各类传媒手段对重复购买率影响程度不高,朋友推荐对农资商品重复购买率影响程度较高(表 6)。

5.3.3 营销方案下的农资商品消费者行为作用分析 分析结果(表 7)表明,价格策略和品牌营销对购买数额有明显影响。价格策略和品牌营销对购买农资商品频率有显著影响,价格策略和品牌营销对农资商品重复购买率影响程度很高。

5.3.4 求便心理下的农资商品消费者行为作用分析 分析结果(表 8)表明,销售点交通便捷对购买数额,购买农资商品频率和重复购买率有显著影响,而销售点农资商品种类丰富对购买数额、购买农资商品频率影响程度不高但对重复购买率有显著影响。

5.3.5 消费动机下的农资商品消费者行为作用分析 分析结果(表 9)表明,提高经济收入和追求最大化利润对购买数额、购买农资商品频率和重复购买率均有显著影响。

5.4 因子分析策略下的农资商品消费者行为研究

5.4.1 KMO 和 Bartlett 球形校验方法 通过 SPSS 18.0 对各参量完成因子解析,KMO 结果越高,表明 2 个参量间的关联度越小,若该值小于 0.5 时,则不适应完成因子解析(表 10)。

5.4.2 解释参量结果 采用主成分解析策略对量表中的各个参量完成初始特征结果、平方和载入结果的分析,依据 Kaiser 的研究,方差结果大于 1 则表明因子稳定(表 11)。

5.5 农资商品消费者购买行为作用因子假定验证 通过上面的分析可得到如表 12 所示的结论。

表 5 购买目标下的多元回归农资商品消费者行为作用分析

因变量	自变量	回归参量	标准差值	F 值	调整 R ² 结果
农资商品购买数额	从事农业种植和养殖	0.256	0.038	5.159	0.185
	增加收成	0.068	0.093		
	高农业生产效率	0.053	0.082		
农资商品购买频率	从事种植和养殖	0.781	0.812	2.173	0.072
	增加收成	0.163	0.621		
	提高农业生产效率	0.672	0.832		
农资商品重复购买率	从事农业种植和养殖	0.621	0.832	5.193	0.598
	增加收成	0.783	0.791		
	提高农业生产效率	0.695	0.728		

表 6 信息来源下的多元回归农资商品消费者行为作用分析

因变量	自变量	回归参量	标准差值	F 值	调整 R ² 结果
农资商品购买数额	各类传媒手段	0.781	0.812	5.159	0.685
	朋友推荐	0.563	0.621		
农资商品购买频率	各类传媒手段	0.672	0.832	5.621	0.732
	朋友推荐	0.375	0.536		
农资商品重复购买率	各类传媒手段	0.298	0.373	3.783	0.391
	朋友推荐	0.762	0.675		

表 7 营销方案下的多元回归农资商品消费者行为作用分析

因变量	自变量	回归参量	标准差值	F 值	调整 R ² 结果
农资商品购买数额	价格策略	0.632	0.527	6.159	0.685
	品牌营销	0.773	0.682		
农资商品购买频率	价格策略	0.692	0.532	6.621	0.732
	品牌营销	0.751	0.359		
农资商品重复购买率	价格策略	0.693	0.781	6.783	0.691
	品牌营销	0.732	-0.327		

表 8 求便心理下的多元回归农资商品消费者行为作用分析

因变量	自变量	回归参量	标准差值	F 值	调整 R ² 结果
农资商品购买数额	销售点交通便捷	0.692	0.583	5.693	0.781
	销售点农资商品种类丰富	0.335	0.335		
农资商品购买频率	销售点交通便捷	0.621	0.389	5.582	0.692
	销售点农资商品种类丰富	0.335	0.282		
农资商品重复购买率	销售点交通便捷	0.537	0.511	4.631	0.473
	销售点农资商品种类丰富	0.481	0.378		

表 9 消费动机下的多元回归农资商品消费者行为作用分析

因变量	自变量	回归参量	标准差值	F 值	调整 R ² 结果
农资商品购买数额	提高经济收入	0.583	0.573	5.532	0.563
	追求最大化利润	0.635	0.592		
农资商品购买频率	提高经济收入	0.619	0.551	4.359	0.753
	追求最大化利润	0.582	0.493		
农资商品重复购买率	提高经济收入	0.511	0.482	5.781	0.682
	追求最大化利润	0.578	0.531		

表 10 KMO 和 Bartlett 球形校验方法

KMO 参量		0.827
Bartlett 球形参量校验	近似卡方结果	1 662.823
	自由度结果	182
	显著概率值	0.000

6 结论和建议

6.1 结论

我国作为人口大国对农业发展尤为重视,而在当代农业

生产活动中,农资商品具有重要的地位。回首世界农业发展史,农产品增长往往与农资商品的使用息息相关。伴随农资商品消费市场的迅速发展、竞争日益激烈,农资商品逐步向品牌化、优质化发展,销售者若想要在农资商品市场中达到利益最优,则需要把握消费者的购买特点,分析消费者对农资商品的购买行为,并刺激农资商品消费者的购买愿望。

本研究首先对农资商品消费者购买行为进行建模分析,分析了农资商品消费者购买行为特点和消费模式,研究农资商品消费者的购买趋向。进而采用设计调研问卷的方式,对

表 11 因子解释参量分析

参量	初始特征结果			获取平方和			旋转平方和		
	总计	方差(%)	累计(%)	总计	方差(%)	累计(%)	总计	方差(%)	累计(%)
1	2.121	23.389	25.751	2.359	23.753	27.878	2.692	18.032	18.327
2	1.835	12.482	32.693	1.781	12.682	31.792	1.583	16.873	35.782
3	1.537	9.511	41.582	1.692	10.903	42.835	1.435	24.692	41.532
4	1.481	6.378	51.631	1.573	9.573	53.121	1.389	12.751	52.359

表 12 农资商品消费者购买行为作用因子假定验证结果

假定编码	结论
J1.1	成立
J1.2	成立
J1.3	成立
J1.4	成立
J1.5	成立
J1.6	部分成立
J1.7	成立
J1.8	成立
J1.9	成立
J1.10	部分成立
J1.11	部分成立
J1.12	成立
J1.13	成立
J1.14	成立
J1.15	成立

调研样本完成特征分析和购买途径分析。设置农资商品消费者购买行为作用因子假定,设计农资商品消费者购买行为科研模型,并结合因子分析策略对农资商品消费者行为进行研究,通过信度、效度和多元回归分析策略完成农资商品消费者行为研究,结合 KMO 和 Bartlett 球形校验方法从购买数额、购买频率和重复购买率的角度分析了农资商品消费者行为作用因子。

6.2 建议

6.2.1 重视农资商品的科技和创新,把握先进技术 由于科学技术代表第一生产力,当今社会任何行业的发展均和科技创新息息相关。当前,国内农资商品行业的技术和投资差别很大,一旦某市场被开拓则有大量企业跟风,常常引发产能过剩的状况,如果商品的质量很差,对国内企业形象产生严重影响。因而,国内农资商品企业应当增大科技和创新的投资力度,和高校或者科研院所联合研究新型农资商品。

6.2.2 重视农资商品物流发展 物流是农资商品行业发展的核心,成熟的农资商品供应体系需要有庞大的物流体系支撑。因而政府机关等部门需要结合当前农资商品物流发展状况,增速农资服务网络和农村道路建设,保障农资商品能够及时送达。以发达国家的经验而言,成熟的物流体系能够保证各种农资商品及时送达,从而保证农民消费者的生产性消费需求和农业发展。

6.2.3 完备服务体系,处理农民的信任危机 政府机关需要认清其职能,优化生产资源的配置,在政府机关主导下与市场经济相结合,达到综合化服务和专业服务相互补充,并要求各个职能机关之间相互配合,便于农业生产资源配置,将农业技术服务、农业生产制造、加工、保存和销售之间构成一个完整的供应链,达到优化农业科技的目标。

6.2.4 增强宣传力度刺激农资商品的消费 通过各类农资商品的宣传和讲座让消费者了解各类农业生产所需要的正确

的农资商品,并激发农民的购买需求。宣传和讲座需要注意能够突出农资商品的特色和效果,增强宣传和讲座的趣味特点。若想留住顾客,就应当及时举办相关活动吸引农民消费者的眼球。此外,开拓农资商品企业的知名度,扩展客户群,吸引潜在的农民消费者购买商品。

6.2.5 及时推出各类农资商品的优惠活动 农资商品公司需要充分考量消费者的兴趣,推出优惠活动,选择让顾客易于接纳的方式,太过复杂的促销模式对农户而言是不可取的,而需要突出整个活动的参与性。在时间和数量上制定折扣,形成买赠结合的方式,并充分考量消费者的心理作用。

6.2.6 重视农资商品的外包装 农资商品的外包装能够避免商品被损坏,并且便于携带,精致的包装往往能够吸引消费者的眼球,使消费者产生收藏的愿望。国外研究表明,在销售终端往往有 60% ~ 65% 的消费者是被外观吸引而来的,因而需要尤为重视农资商品的包装。

参考文献:

[1] 张 砚,李小勇. 消费者绿色购买意愿与购买行为差距研究[J]. 资源开发与市场,2017,33(3):343-348.

[2] da Silva E Q, Camilo - Junior C G , Pascoal L M L, et al. An evolutionary approach for combining results of recommender systems techniques based on collaborative filtering[J]. Expert Systems With Applications,2016,53:204-218.

[3] Jalali A A, Okhovvat M R, Okhovvat M. A new applicable model of Iran rural e-commerce development[J]. Procedia Computer Science,2011,3:1157-1163.

[4] Karimi S, Papamichail K N, Holland C P. Purchase decision processes in the Internet age[J]. Springer International Publishing,2014,184:57-66.

[5] 贾冬青,陈玉芳,崔 晶. 季节需求型农资商品库存控制模型研究[J]. 河北工程技术高等专科学校学报,2015,1(1):38-40,64.

[6] 陈超敏,黄泳枝,张环宇,等. 微信公众号运营情况研究——以中小化妆品企业为例[J]. 北方经贸,2016,9(9):26-27.

[7] 刘 军,孙毅颖. 农资商品类供应商与零售商的博弈[J]. 广西民族大学学报(哲学社会科学版),2016,1(3):27-32.

[8] 李前慧,郭娟娟,冯亚医,等. 中医药院校与普通高校大学生中药农资商品消费的比较分析[J]. 现代商业,2014,30(2):19-25.

[9] Uribe A M, Winham D M, Warto C M. Community supported agriculture membership in Arizona: an exploratory study of food and sustainability behavioral[J]. Appetite,2012,59(2):431-436.

[10] 孙 锐,李星星. 矛盾性追评对消费者购买意愿的影响研究[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2017,9(1):75-86.

[11] 柳 键,李胜胜,周云蕾. 我国 CPI 与经济增长、工农业产品价格相关性研究——基于因子分析和多元线性回归模型[J]. 价格理论与实践,2017(1):91-94.