

# 消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差及其影响因素

崔力航<sup>1</sup> 李翠霞<sup>1,2</sup> 姜冰<sup>1\*</sup>

(1. 东北农业大学 经济管理学院, 哈尔滨 150030;

2. 黑龙江省绿色食品科学研究院, 哈尔滨 150028)

**摘要** 为了解和调整消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差,基于情景模拟实验法获取 559 位消费者数据,采用有序 Logistic 模型,对消费者的国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差及其影响因素展开实证研究。结果表明:1)89.98%的消费者主观感知到的国产婴幼儿奶粉质量安全风险高于客观风险水平,存在风险感知偏差。2)产品知识、品牌、认证标签、传统口碑、政府监管、受教育程度、职业、家庭月收入 and 购买经验对消费者的国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差存在显著的负向影响。3)问题经历、价格和卷入程度对消费者的国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差存在显著的正向影响。因此,在政府强化国产婴幼儿奶粉质量安全监管信息披露,增加监管信息供给的基础上,加工企业在加大婴幼儿奶粉质量安全知识科普力度,提高消费者信息搜寻和处理能力的同时,应完善国产婴幼儿奶粉市场营销策略,增强信息传递的有效性和针对性。

**关键词** 消费者; 婴幼儿奶粉; 风险感知偏差; 影响因素; 情景模拟实验法

中图分类号 F307.3

文章编号 1007-4333(2022)02-0265-13

文献标志码 A

## Consumers' perceived deviation towards the qualitative safety risk of domestic infant milk powder and its influential factors

CUI Lihang<sup>1</sup>, LI Cuixia<sup>1,2</sup>, JIANG Bing<sup>1\*</sup>

(1. College of Economics and Management, Northeast Agricultural University, Harbin 150030, China;

2. Heilongjiang Academy of Green Food Science, Harbin 150028, China)

**Abstract** To understand and adjust the consumers' deviation towards the qualitative safety risk of domestic infant milk powder, based on 559 consumers' data obtained by scenario simulation experiment, this study uses ordered logistic model to conduct an empirical study on the perceived deviation of domestic infant milk powder qualitative safety risk and its influencing factors. The results show that: 1) About 89.98% of consumers' subjective perception of the qualitative safety risk of domestic infant milk powder is higher than the objective risk level, and there is a risk perception deviation. 2) Product knowledge, brand, certification label, traditional word-of-mouth, government regulation, education level, occupation, monthly family income and purchase experience display significant negative effects on consumers' perception deviation of domestic infant milk powder qualitative safety risk. 3) Problem experience, price and involvement degree have significant positive effects on the perceived deviation of domestic infant milk powder qualitative safety risk. Therefore, on the basis of the government strengthening the disclosure of domestic infant milk powder qualitative safety supervision information and increasing the supply of supervision information, the processing enterprises should improve the marketing strategy of domestic infant milk powder and enhance the

收稿日期: 2021-05-06

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71673042;71640017);黑龙江省哲学社会科学规划项目(19 JYB033);中宣部文化名家暨“四个一批”人才项目(201801)

第一作者: 崔力航, 博士研究生, E-mail: 2696179644@qq.com

通讯作者: 姜冰, 副教授, 主要从事畜牧经济理论与政策研究, E-mail: jiangbing2020@neau.edu.cn

effectiveness and pertinence of information transmission while strengthening the popularization of infant milk powder qualitative safety knowledge and improving the ability of consumers to search and process information.

**Keywords** consumers; infant milk powder; risk perception deviation; influencing factors; scenario simulation experiment

婴幼儿奶粉作为最重要的非母乳喂养婴幼儿营养源,是关系亿万家庭幸福和国家民族未来的特殊食品<sup>[1]</sup>。党的十九大以来,食品安全上升至国家重大战略高度,遵循“四个最严”要求科学治理食品安全风险,国产婴幼儿奶粉质量安全水平得到显著提升。国家市场监督管理总局数据显示,2017—2020年国产婴幼儿奶粉抽检合格率连续4年保持在99%以上,抽检不合格率远低于整个食品类别,是质量安全最有保障的食品之一。尽管国产婴幼儿奶粉质量安全风险完全处于受控范围内,整体质量安全情况处于历史最好水平,但在三聚氰胺事件“涟漪效应”的影响下,消费者往往高估其质量安全风险,并依旧偏好购买进口婴幼儿奶粉<sup>[2]</sup>。中国海关统计数据显示,2010—2019年婴幼儿奶粉进口规模以20.53%的年均增速持续扩大。艾媒咨询调研数据显示,目前仅有19.7%的中国消费者更倾向于购买国产婴幼儿奶粉,进口婴幼儿奶粉市场占有率超过六成,在一线城市甚至达到八成,国产婴幼儿奶粉市场份额并未恢复。然而,当前国产婴幼儿奶粉质量安全水平已高于进口婴幼儿奶粉。国家市场监督管理总局数据显示,2019年国产婴幼儿奶粉抽检合格率为99.79%,而进口婴幼儿奶粉合格率仅为99.22%,包括爱他美、美赞臣和雅培等多个知名品牌进口婴幼儿奶粉多次发生质量安全问题,损害中国消费者利益和婴幼儿身体健康。

婴幼儿奶粉因其特殊的重要性,相对于其他大众消费乳制品,面临更为严重的进口冲击<sup>[1]</sup>。根据《中澳自贸协定》,作为中国最主要的婴幼儿奶粉进口来源国之一,澳大利亚向中国出口婴幼儿奶粉已于2020年实行零关税,且未被施加特殊保护措施。加之“一带一路”倡议持续推进,欧洲国家对华贸易潜力逐步得到释放,未来将有更多的进口婴幼儿奶粉涌入中国,国产婴幼儿奶粉产业正面临更大的潜在国际市场冲击。与此同时,随着民族奶业振兴进程的推进和健康中国战略的实施,国产婴幼儿奶粉产业正面临前所未有的机遇。国家发展和改革委员会等7部门于2019年5月出台《国产婴幼儿配方乳粉提升行动方案》提出“进一步提升国产婴幼儿配方

乳粉的品质、竞争力和美誉度,做强做优国产乳业”,以促进国产婴幼儿奶粉产业发展。尤其是在新冠肺炎疫情爆发后,2020年中国婴幼儿奶粉进口规模在三聚氰胺事件后首次出现下降,国产婴幼儿奶粉市场占有率首次超过进口,此态势若能保持常态化,将对国产婴幼儿奶粉产业发展具有积极影响。面对挑战和机遇并存的复杂态势,调整消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差是削减消费替代行为、提高国产婴幼儿奶粉市场份额的前提。由此,在确保国产婴幼儿奶粉质量安全水平继续提升的同时,政府如何完善市场政策以及加工企业如何选择竞争策略以调整消费者风险感知偏差,是国产婴幼儿奶粉产业发展过程中亟待解决的问题。

现有从消费者角度围绕国产婴幼儿奶粉展开研究的文献主要集中于属性偏好、品牌忠诚度、信任形成和风险感知及其影响因素等<sup>[3-7]</sup>。在国产婴幼儿奶粉质量安全水平大幅提升并得到有效保障的背景下,探讨消费者风险感知偏差及其影响因素的相关研究还较为鲜见。婴幼儿奶粉产业作为食品安全的代表性产业,是下至亿万家庭、上至国家领导人所关切的重要产业<sup>[1]</sup>。全面掌握消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差水平,探究影响风险感知偏差的因素,对于促进国产婴幼儿奶粉产业健康发展,具有重要的理论和现实意义。

鉴于此,本研究基于情景模拟实验法获取的559位消费者数据,采用有序 Logistic 模型,分析消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差的影响因素,提出调整消费者风险感知偏差的对策建议,以期优化消费者对国产婴幼儿奶粉的购买决策、扩大国产婴幼儿奶粉市场份额提供理论依据和价值参考。

## 1 理论分析与研究假设

### 1.1 理论分析

风险感知通常被认为是对风险产生不利后果的不确定性及严重性的主观判断<sup>[8-9]</sup>。根据风险感知理论可知,消费者并不能准确评估婴幼儿奶粉的客观质量安全风险水平,而是基于自我知识和信息分析能力对风险量级的主观判断,故决定消费者购买

决策的并非客观风险水平,而是风险感知水平<sup>[10]</sup>。不同于其他食品,婴幼儿奶粉的消费者是婴幼儿父母等购买者,但食用者是婴幼儿。因此,消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知侧重于购买者对质量安全风险给婴幼儿身体健康和生长发育带来不利后果的不确定性及其严重性的感知。

根据有限理性理论可知,受到外界因素干扰和自身信息处理能力的限制,消费者在现实中并非完全理性,其风险感知水平与客观风险水平往往存在偏差,即风险感知偏差<sup>[11-12]</sup>。作为一种阶段性消费产品,婴幼儿奶粉不具备长久、持续的消费周期,目前绝大多数消费者没有亲身经历过三聚氰胺事件的爆发阶段,但由于风险本身具有“涟漪效应”,相关负面信息广泛密集传播,引发消费者恐慌、焦虑等心理反应,导致消费者高估国产婴幼儿奶粉质量安全风险产生不利后果的不确定性和严重性,造成风险感知偏差。

信息不对称是食品质量安全风险产生的根本原因,也是造成消费者食品质量安全风险感知偏差的主要原因<sup>[13]</sup>。通常情况下,消费者无法掌握婴幼儿奶粉的全部质量安全信息,而是在信息不对称情况下进行购买决策。为了得到满意的购买结果,往往要搜寻质量安全信息<sup>[14]</sup>。消费者掌握的质量安全信息越多,信息不对称程度越低,风险感知水平越低,与客观风险水平之间的偏差越小(图1)。降低风险感知水平的并非信息本身,而是消费者对信息的心理感知,故质量安全信息只能降低而非消除风险感知偏差<sup>[5]</sup>。

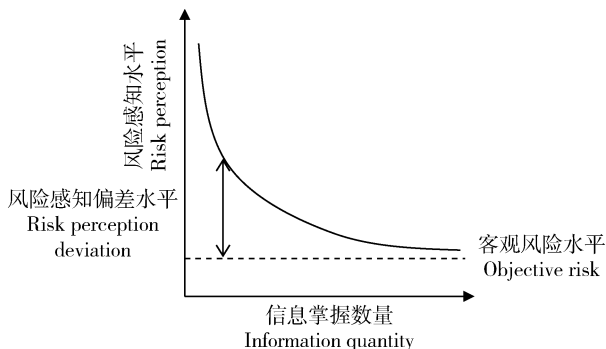


图1 信息掌握数量与风险感知偏差水平关系

Fig. 1 Relationship between information quantity and risk perception deviation

## 1.2 研究假设

本研究基于消费者购买决策理论确定消费者获

取信息的主要来源及信息类型:一是消费者过去储存的记忆来源,即记忆信息;二是通过观测或使用产品的经验来源,即产品信息;三是亲戚朋友等个人来源,即口碑信息;四是政府、媒体和协会组织等大众来源,即监管信息,五是加工企业和经营企业等商业来源,即商业信息<sup>[15-16]</sup>。

### 1.2.1 记忆信息

1)产品知识。产品知识是指消费者所具备的国产婴幼儿奶粉知识。产品知识会储存在记忆中,当消费者做出购买决策时,会作为内部线索被消费者搜寻到。消费者拥有的产品知识越多,对国产婴幼儿奶粉的了解程度和认知程度越高,越有助于准确、科学地评估风险,降低风险感知偏差<sup>[17]</sup>。因此,本研究提出假设:

H1:产品知识对风险感知偏差存在显著的负向影响。

2)问题经历。问题经历是指消费者是否遭遇过国产婴幼儿奶粉质量安全问题。食品安全事件等问题经历并不会使消费者因乐观偏差而忽视风险,反而会增大消费者感知到的压力,提高风险的不确定性感知<sup>[18-19]</sup>。故遭遇过国产婴幼儿奶粉质量安全问题的消费者,会出于对质量安全问题再次发生的恐惧和担忧而高估风险。因此,本研究提出假设:

H2:问题经历对风险感知偏差存在显著的正向影响。

### 1.2.2 产品信息

产品信息是指能够体现国产婴幼儿奶粉质量安全属性的信息。搜寻产品信息是消费者在风险感知下最直接、有效的反应,在提升消费者对奶粉质量安全确定性的同时,降低质量安全风险的不确定性,进而降低风险感知偏差<sup>[20]</sup>。由于“消费者黑箱”的存在,不同消费者关注的产品信息以及对不同产品信息的有效性评判存在差异<sup>[21]</sup>。因此,本研究提出假设:

H3:产品信息对风险感知偏差存在显著的负向影响;

H4:不同产品信息对风险感知偏差的影响程度存在差异。

### 1.2.3 口碑信息

口碑信息是指其他消费者对国产婴幼儿奶粉购买经历的评价。由于口碑不具备商业性质,消费者对其往往比较信赖,对风险感知偏差会产生较大影响<sup>[22]</sup>。通常来说,正面口碑将极大程度降低风险感

知偏差,负面口碑则恰恰相反<sup>[23]</sup>。此外,随着电商平台的高速发展以及移动支付的迅速普及,网购已成为婴幼儿奶粉最主要的销售渠道之一。根据艾瑞咨询的统计,2019年婴幼儿奶粉线上渠道市场规模占整体市场规模比重超过30%。消费者在网购奶粉时,通常会查阅在线口碑并受其影响。相比于网络上的虚拟人物,消费者与亲戚朋友的关系强度更紧密,对传统口碑更信任,故传统口碑对风险感知偏差的负向影响可能强于在线口碑。因此,本研究提出假设:

H5:正面口碑信息对风险感知偏差存在显著的负向影响;

H6:传统口碑信息对风险感知偏差的影响程度强于在线口碑。

#### 1.2.4 监管信息

监管信息是指国产婴幼儿奶粉监管主体的监管行为信息。监管信息会作为外部线索被消费者搜寻到,减轻消费者对质量安全风险的担忧和顾虑,降低风险感知偏差<sup>[24]</sup>。国产婴幼儿奶粉质量安全监管主体主要包括政府、媒体和协会组织等。由于政府的监管效果最好、惩罚力度最大且受消费者信任程度最高,政府监管信息对风险感知偏差的影响程度可能强于媒体和协会组织。因此,本研究提出假设:

H7:监管信息对风险感知偏差存在显著的负向影响;

H8:政府监管信息对风险感知偏差的影响程度强于媒体和协会组织。

#### 1.2.5 商业信息

商业信息是指国产婴幼儿奶粉加工企业对奶粉的广告宣传。通常来说,广告宣传的内容主要是对产品质量安全情况和企业社会责任的宣传,目的是扩大产品的知名度,树立加工企业的良好形象。借助媒体强大的信息共享和传递功能,广告宣传能够有效提升消费者的质量感知并降低风险的不确定性感知<sup>[25]</sup>。因此,本研究提出假设:

H9:商业信息对风险感知偏差存在显著的负向影响。

#### 1.2.6 消费者特征

风险感知是消费者的心理活动过程,属于“消费者黑箱”。不同特征消费者的“消费者黑箱”存在差异,其风险感知行为过程通常存在差异,对信息的搜寻和处理能力也有所不同,故不同消费者对同一风险感知偏差是不同的。参考以往研究,引入性别、

年龄、受教育程度、职业、家庭居住地区、家庭月收入、购买经验和卷入程度等消费者特征<sup>[6-7,13,26]</sup>。其中,购买经验是指消费者多次购买婴幼儿奶粉所积累的主观认知。消费者积攒的国产婴幼儿奶粉购买经验越多,掌握的体验品特征属性越多,质量安全情况的认知越清楚,风险感知偏差越低。卷入程度是指消费者根据自己的信念,对国产婴幼儿奶粉质量安全重要性的认知程度。卷入程度越高的消费者,对搜寻信息越感兴趣,搜寻到的信息越多,风险感知偏差越低<sup>[27]</sup>。因此,本研究提出假设:

H10:不同消费者特征对风险感知偏差的影响存在差异。

## 2 数据来源与模型构建

### 2.1 数据来源

不同于其他乳制品消费,婴幼儿奶粉属于刚性需求,不同地域间并不存在明显差异。黑龙江省聚集了飞鹤、贝因美和雀巢等国内外品牌,是中国最大的婴幼儿奶粉生产基地,故选取黑龙江省作为代表性省份,按照分层随机抽样法分别选取哈尔滨、齐齐哈尔、鸡西、黑河、鹤岗和七台河等6个地级市展开调研。婴幼儿奶粉的销售场所主要分布于市区,故选取市区内人口较为密集的大型商超和母婴店为调研地点。考虑到风险感知主体通常是家庭中婴幼儿奶粉的主要购买决策者,故将其作为调研对象。为确保样本数据的准确性,选取课题组的硕士研究生和博士研究生为调研员,经过统一培训和实践测试后,于2020年7—8月展开实地调研。为确保样本数据的随机性,遵循随机抽样原则选择受访者,同一调研地点采访人数不超过10人。调研共发放600份问卷,剔除数据缺失和逻辑错误的无效问卷后,获得有效问卷559份,有效率达93.17%。

就样本分布来看,受访者以女性为主,占比超过70%,这与婴幼儿奶粉市场中以女性消费者为主的事实一致;受访者年龄以25~29岁为主,占比接近50%;受访者受教育程度集中在本科,占比为47.05%;大多数受访者居住在城镇,占比71.20%,这与我国总人口中城镇居民占比超过60%的事实相符;受访者家庭月收入以8000元以上为主,占比接近80%;超过80%的受访者家庭中的婴幼儿年龄超过6个月,这可能是因为0~6个月的新生儿仍以

母乳喂养为主,而6个月以上的婴幼儿才开始以婴幼儿奶粉代替母乳喂养;仅有13.41%的受访者从

事与国产婴幼儿奶粉全产业链相关或食品安全监管的工作,且以奶牛养殖为主(表1)。

表1 受访者基本统计特征

Table 1 Basic statistical characteristics of interviewees

统计特征 Statistical characteristics	分类指标 Classification indexes	样本量/个 Sample size	比例/% Proportion	统计特征 Statistical characteristics	分类指标 Classification indexes	样本量/个 Sample size	比例/% Proportion	
性别 Gender	男	153	27.37	家庭月收入 Monthly household income	(0,4 000]元	17	3.04	
	女	406	72.63		(4 000,6 000]元	46	8.23	
年龄 Age	[20,24]岁	68	12.16		(6 000,8 000]元	60	10.73	
	[25,29]岁	257	45.97		(8 000,10 000]元	229	40.97	
	[30,34]岁	121	21.65		(10 000,∞)元	207	37.03	
	[35,39]岁	83	14.85		婴幼儿年龄 Age of infant	备孕或怀孕中	18	3.22
	[40,∞)岁	30	5.37			(0,6]月	70	12.52
受教育程度 Education	初中及以下	29	5.19			(6,12]月	183	32.74
	高中(中专)	76	13.60		(12,36]月	288	51.52	
	大专	106	18.96		职业相关性 Correlation of occupation	奶牛养殖	32	5.72
	本科	263	47.05	奶粉加工		16	2.86	
研究生及以上	85	15.20	奶粉销售	18		3.22		
			食品质检	9		1.61		
家庭居住地区 Location	城镇	398	71.20	非相关职业	484	86.59		
	农村	161	28.80					

## 2.2 模型构建

### 2.2.1 变量测量

本研究的被解释变量为消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差。由于风险评估技术无法测度消费者风险感知水平,且测度出的客观风险水平无法与风险感知水平进行比较,故参考高敏等<sup>[28]</sup>和王建华<sup>[29]</sup>的研究,采用情景模拟实验法间接测度消费者的风险感知偏差。情景模拟实验法通过模拟相关现实情景,让受访者做出选择,能够避免受访者的记忆偏差问题,被广泛应用于消费者行为研究<sup>[29]</sup>。具体步骤为:1)设定虚拟购物情景和产品。“假设您在经常购买婴幼儿奶粉的场所,共售有两种国产婴幼儿奶粉,即在中国境内由国内企业或外资企业生产的婴幼儿奶粉。两种奶粉具有相同的市场价格,在容量、外包装和品牌知名度上几乎完全一致。关于两种奶粉的差异,您仅知道:奶粉A是市面上最为常见或您经常购买的国产婴幼儿奶粉,奶粉B的质量安全抽检结果显示合格”。参考黄建

等<sup>[17]</sup>的研究,将风险感知测量题项设计为“您认为该国产婴幼儿奶粉的质量安全风险水平如何?”,并采用里克特5分量表设计选项并赋分“非常低=1,比较低=2,一般=3,比较高=4,非常高=5”。其中,奶粉A用于测量消费者的风险感知水平,记为 $R_s$ ;奶粉B用于测量客观风险水平,记为 $R_o$ 。2)信息强化。为了使 $R_o$ 尽可能接近客观真实水平,参考王志刚等<sup>[30]</sup>和刘军弟等<sup>[31]</sup>的研究,在受访者对奶粉A的质量安全风险进行判断后,对受访者进行信息强化:“根据国家市场监督管理总局数据显示,2018—2020年国产婴幼儿奶粉抽检合格率分别为99.80%、99.77%和99.89%,已连续12年未检出三聚氰胺等重点监控违禁添加物”。3)测算风险感知偏差。鉴于目前国产婴幼儿奶粉质量安全风险处于受控范围内,当 $R_s \leq R_o$ 时,消费者未高估质量安全风险,不存在风险感知偏差,赋值为0;当 $R_s > R_o$ 时,消费者高估了质量安全风险,存在风险感知偏差。参考仇童伟等<sup>[32]</sup>和李雪莲等<sup>[33]</sup>的做法,将二者

之差设定为风险感知偏差水平。

本研究的解释变量为消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差的影响因素。需要说明的是:1)产品知识。根据过度自信理论,为避免消费者过度自信带来的偏误,设置5道与婴幼儿奶粉相关的常识性问题进行考察,并选取答对的题项数进行赋值。2)产品信息。参考以往研究,设置价格、品牌、奶源地、认证标签和营养成分表等产品信息,并选取消费者的搜寻频率进行考察<sup>[2,34-35]</sup>。3)监管信息。参考王建华等<sup>[36]</sup>的研究,选取消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全监管主体的满意度进行考察。4)消费者职业。询问受访者是否从事与国产婴幼儿奶粉全产业链相关或食品质量安全监管相关的工作,若相关,则继续询问具体工作内容。大部分题项采用里克特5分量表,具体变量赋值情况见表2。

### 2.2.2 模型构建

消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全的风险感知偏差属于等级分类变量,故构建有序 Logistic 模型进行分析。Logit 模型基本形式如下:

$$P(y_i \leq j | x_i) = g(\alpha_j - \beta x_i) = \frac{\exp(\alpha_j - \beta x_i)}{1 + \exp(\alpha_j - \beta x_i)} \quad (1)$$

经过转换后,得到有序 Logistic 模型:

$$\ln\left(\frac{P(y_i \leq j)}{1 - P(y_i \leq j)}\right) = \alpha_j - \sum_{i=1}^j \beta_i x_i + \epsilon \quad (2)$$

被解释变量  $y_i$  的各个取值概率为:

$$\begin{aligned} P(y_i = j | x_i) &= P(y_i \leq j | x_i) - \\ &P(y_i \leq j - 1 | x_i) = g(\alpha_j - \beta x_i) - \\ &g(\alpha_{j-1} - \beta x_i) = \frac{\exp(\alpha_j - \beta x_i)}{1 + \exp(\alpha_j - \beta x_i)} - \\ &\frac{\exp(\alpha_{j-1} - \beta x_i)}{1 + \exp(\alpha_{j-1} - \beta x_i)} \end{aligned} \quad (3)$$

式中: $P$  为消费者在某一风险感知偏差上的概率; $y_i$  表示风险感知偏差; $j$  为风险感知偏差水平; $x_i$  表示风险感知偏差的第  $i$  个影响因素; $\alpha_j$  为常数项; $\beta_j$  为待估系数; $\mu$  为随机误差项。

## 3 模型估计与结果分析

### 3.1 风险感知偏差分析

风险感知方面,超过 55% 的受访者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知水平较高;在接受信息强化后,接近 40% 的受访者认为客观风险水平较高,这验证了信息不对称是造成消费者风险感知偏差的

主要原因(表 3)。

风险感知偏差方面,总体来看,接近 90% 的受访者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险存在感知偏差,仅有 56 位受访者不存在风险感知偏差。具体来看,有 90 位受访者风险感知偏差极低,占比 16.10%;有接近 200 位受访者风险感知偏差较低,占比 35.42%;有 25.40% 的受访者风险感知偏差较高;超过 1 成的受访者风险感知偏差极高(表 4)。根据风险的社会放大框架可知,从长期来看,虽然目前绝大多数消费者没有亲身经历三聚氰胺事件的爆发阶段,但事件相关负面信息形成的“放大站”,通过社会反应机制作用于消费者,形成“涟漪效应”,造成风险感知偏差。

### 3.2 风险感知偏差影响因素分析

在进行回归分析前,需要对模型进行检验。多重共线性检验结果显示 VIF 均值为 1.42,说明不存在明显的多重共线性问题。平行线检验结果显示卡方值为 38.630,显著性为 0.825,大于 0.05,说明模型符合平行线假设。拟合优度检验结果显示卡方值为 74.661,显著性为 0.000,说明模型整体拟合程度较好。为减少异方差的影响,采用稳健性回归对模型进行估计,结果见模型(1)(表 5)。

1)记忆信息方面,产品知识对风险感知偏差存在显著的负向影响。根据认知学习理论可知,在购买婴幼儿奶粉时,消费者会积极主动地学习外界信息并形成知识,有助于更为准确、科学地评估质量安全风险,降低风险感知偏差。问题经历对风险感知偏差存在显著的正向影响。在做出购买决策时,消费者会回想起问题经历,在选择性认知的影响下,不利信息的权重被放大,风险感知偏差提高。假设 H1 和 H2 得到验证

2)产品信息方面,品牌、认证标签对风险感知偏差存在显著的负向影响。消费者往往会借助品牌的知名度或声誉来感知国产婴幼儿奶粉质量安全,降低风险感知偏差。作为重要的政策工具,认证标签能向消费者传递质量安全信号,证明婴幼儿奶粉的质量安全已得到监督和保障,有效缓解信息不对称,降低风险感知偏差。此外,品牌对风险感知偏差的负向影响程度大于认证标签,可能与近年来奶业振兴进程中加强奶业品牌建设、实施奶业品牌战略有关。奶源地对风险感知偏差的负向影响不显著,可能是因为婴幼儿奶粉质量安全情况主要取决于加工企业的质量控制和生产管理行为,消费者的风险感

表2 变量赋值说明  
Table 2 Variable assignment instructions

变量 Variable	变量赋值 Variable assignment	均值 Mean	标准差 Standard deviation
风险感知偏差 Risk perception deviation	0=无偏差,1=偏差极低,2=偏差较低,3=偏差较高,4=偏差极高	2.154	1.301
产品知识 Product knowledge	1=掌握极差,2=掌握较差,3=一般,4=掌握较好,5=掌握极好	3.333	0.915
问题经历 Accident experience	1=几乎没买到过,2=有时买到,3=偶尔买到,4=经常买到,5=总是买到	1.289	0.230
价格 Price	1=几乎没搜寻过,2=有时搜寻,3=偶尔搜寻,4=经常搜寻,5=总是搜寻	4.691	0.524
品牌 Brand	1=几乎没搜寻过,2=有时搜寻,3=偶尔搜寻,4=经常搜寻,5=总是搜寻	4.357	0.628
奶源地 Source of milk	1=几乎没搜寻过,2=有时搜寻,3=偶尔搜寻,4=经常搜寻,5=总是搜寻	3.948	0.885
认证标签 Certification label	1=几乎没搜寻过,2=有时搜寻,3=偶尔搜寻,4=经常搜寻,5=总是搜寻	3.875	0.635
营养成分表 Nutrition information	1=几乎没搜寻过,2=有时搜寻,3=偶尔搜寻,4=经常搜寻,5=总是搜寻	4.314	0.790
传统口碑 Traditional public praise	1=口碑非常差,2=口碑比较差,3=一般,4=口碑比较好,5=口碑非常好	3.749	0.979
在线口碑 Online public praise	1=口碑非常差,2=口碑比较差,3=一般,4=口碑比较好,5=口碑非常好	3.502	0.991
政府监管 Government	1=非常不满意,2=不太满意,3=一般,4=比较满意,5=非常满意	3.818	0.869
媒体监管 Media	1=非常不满意,2=不太满意,3=一般,4=比较满意,5=非常满意	3.654	0.921
协会组织监管 Association	1=非常不满意,2=不太满意,3=一般,4=比较满意,5=非常满意	3.524	0.925
广告宣传 Advertising	1=几乎没听过,2=有时听到,3=偶尔听到,4=经常听到,5=总是听到	3.505	0.676
性别 Age	0=男,1=女	0.726	0.446
年龄 Gender	1=[20,24],2=[25,29],3=[30,34],4=[35,39],5=[40,∞)	2.553	1.054
受教育程度 Education	1=初中及以下,2=高中,3=大专,4=本科,5=研究生	3.535	1.067
职业 Occupation	0=无关,1=相关	0.134	0.341
家庭居住地区 Location	0=农村,1=城市	0.712	0.453
家庭月收入 Monthly household income	1=(0,4 000],2=(4 000,6 000],3=(6 000,8 000],4=(8 000,10 000],5=(10 000,∞)	4.007	1.040
购买经验 Purchasing experience	1=一年,2=半年,3=一个季度,4=一个月,5=半个月	3.497	0.762
卷入程度 Involvement	1=几乎不关注,2=不太关注,3=一般,4=比较关注,5=非常关注	4.008	0.596

表3 风险感知水平的统计分析情况

Table 3 Statistical analysis of risk perception

风险水平 Risk level	奶粉 A( $R_S$ ) Product A		奶粉 B( $R_O$ ) Product B	
	样本量/个	比例/%	样本量/个	比例/%
	Sample size	Proportion	Sample size	Proportion
非常低 Extremely low	6	1.07	49	8.77
比较低 Lower	24	4.29	101	18.07
一般 Commonly	213	38.11	195	34.88
比较高 Higher	179	32.02	131	23.43
非常高 Extremely high	137	24.51	83	14.85

表4 风险感知偏差的统计分析情况

Table 4 Statistical analysis of risk perception deviation

风险感知偏差( $R_S - R_O$ ) Risk perception deviation	样本量/个 Sample size	比例/% Proportion
无偏差 No deviation	56	10.02
极低 Extremely low	90	16.10
较低 Lower	198	35.42
较高 Higher	142	25.40
极高 Extremely high	73	13.06

表5 消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差影响因素估计结果

Table 5 Estimation results of influencing factors of consumer perception deviation towards domestic infant milk powder qualitative safety risk

变量 Variable	模型(1) Model (1)	模型(2) Model (2)	模型(3) Model (3)
产品知识 Product knowledge	-1.019*** (0.828)	-1.389*** (0.460)	-1.967*** (0.416)
问题经历 Accident experience	1.894** (0.258)	1.915*** (0.404)	1.462*** (0.465)
价格 Price	1.038* (0.596)	1.322* (0.707)	1.306** (0.466)
品牌 Brand	-1.859*** (0.380)	-1.063*** (0.184)	-0.979*** (0.292)
奶源地 Source of milk	-0.190 (0.921)	-0.347 -0.487	-0.487 (0.598)
认证标签 Certification label	-1.445*** (1.025)	-1.358*** (0.474)	-1.668*** (0.551)
营养成分表 Nutrition information	-0.119 (0.773)	-0.011 (0.380)	-0.034 (0.217)



表 5(续)

变量 Variable	模型(1) Model (1)	模型(2) Model (2)	模型(3) Model (3)
传统口碑 Traditional public praise	-1.070** (0.307)	-1.050* (0.160)	-1.052* (0.640)
在线口碑 Online public praise	-0.126 (0.379)	-0.104 (0.190)	-0.153 (0.274)
政府监管 Government	-1.745*** (0.673)	-1.199*** (0.342)	-1.475*** (0.317)
媒体监管 Media	-0.518 (0.481)	-0.432 (0.244)	-0.404 (0.241)
协会组织监管 Association	-0.332 (0.535)	-0.358 (0.270)	-0.360 (0.291)
广告宣传 Advertising	-0.719 (0.828)	-0.417 (0.386)	-0.577 (0.163)
性别 Age	0.586 (0.161)	0.131 (0.863)	0.162 (0.624)
年龄 Gender	0.462 (0.094)	0.259 (0.048)	0.365 (0.311)
受教育程度 Education	-1.787*** (0.650)	-1.619*** (0.315)	-1.301*** (1.033)
职业 Occupation	-1.393*** (0.300)	-1.281*** (0.138)	-1.133*** (0.331)
家庭居住地区 Location	0.273 (0.733)	0.518 (0.984)	0.520 (0.605)
家庭月收入 Monthly household income	-1.575*** (0.942)	-1.284*** (0.470)	-1.590*** (0.518)
购买经验 Purchasing experience	-1.591*** (0.800)	-1.608** (0.564)	-1.826*** (0.370)
卷入程度 Involvement	1.245** (0.202)	1.188** (0.103)	1.181** (0.270)
样本量 Sample size	559	559	467
卡方统计量 Wald chi <sup>2</sup>	67.06	57.97	43.68
卡方检验 Prob>chi <sup>2</sup>	0.000 0	0.000 0	0.000 0
伪判定系数值 Pseudo R <sup>2</sup>	0.037 4	0.063 0	0.081 3

注：① \*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的统计水平上显著；② 括号内的标准误为稳健性标准误。

Note: ① \*\*\*, \*\* and \* represents 1%, 5% and 10% significant levels, respectively; ② The standard error in the parentheses is robust standard errors.

知更多来自于加工环节,而非奶牛养殖环节。营养成分表对风险感知偏差的负向影响不显著,可能是因为消费者关注营养成分表更多是为了确保婴幼儿奶粉中包含某些营养成分,并非质量安全情况,对风险感知偏差影响较小。价格对风险感知偏差存在显著的正向影响,可能是因为对价格搜寻行为频率越高的消费者对价格越敏感,越担心婴幼儿奶粉存在质量安全问题并造成财产损失,风险感知偏差反而更高。假设 H3 得到部分验证,假设 H4 得到验证。

3)口碑信息方面,传统口碑对风险感知偏差存在显著的负向影响。由于不具备选购婴幼儿奶粉的专业能力,绝大多数消费者会通过身边的亲戚朋友搜寻口碑,仔细研究后,做出购买决策。在线口碑对风险感知偏差的负向影响不显著,可能是因为在线口碑内容良莠不齐,包含大量广告和谣言,增加了消费者辨别信息真实性和有用性的难度,对风险感知偏差影响较小。假设 H5 得到部分验证,假设 H6 得到验证。

4)监管信息方面,政府监管信息对风险感知偏差存在显著的负向影响。三聚氰胺事件后,政府加大了国产婴幼儿奶粉质量安全的监管力度,相继出台了一系列法律法规和标准等,有效提高了国产婴幼儿奶粉的质量安全水平,消费者出于制度信任,风险感知偏差有所下降。媒体和协会组织的监管信息对风险感知偏差的负向影响不显著。可能是因为多数消费者倾向于认为媒体是质量安全事件曝光的媒介,协会组织是为加工企业服务的社会组织,对二者的监管行为感知有限。假设 H7 得到部分验证,假设 H8 得到验证。

5)商业信息方面,广告宣传对风险感知偏差的负向影响不显著。可能是因为一方面,监管部门禁止对 1、2 段奶粉进行广告宣传,导致商业信息来源有限。另一方面,受到限制的加工企业,将营销重点放在了 3 段奶粉上,大肆广告宣传,一定程度上带来了消费者的质疑和抵触情绪,信息传递作用有限。假设 H9 未得到验证。

6)消费者特征方面,性别、年龄对风险感知偏差的正向影响并不显著。可能是因为年轻女性是婴幼儿奶粉市场中的主要购买者,其风险感知偏差并没有显著差异。受教育程度对风险感知偏差存在显著的负向影响。随着受教育程度的提高,消费者心智愈发成熟、知识面愈发宽广,能够愈发科学、理性的感知风险,风险感知偏差随之降低。职业对风险感

知偏差存在显著的负向影响,表明加强普通消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全的专业认知,有助于降低风险感知偏差。家庭居住地区对风险感知偏差的正向影响并不显著,可能是因为农村婴幼儿父母虽居住在农村,但长期在城市务工使其在感知风险上与城镇父母不存在显著差异。家庭月收入对风险感知偏差有显著的负向影响。调研发现,大多数高收入消费者偏好购买高端婴幼儿奶粉,以规避质量安全风险,故其风险感知偏差更低。购买经验对风险感知偏差有显著的负向影响。根据消费者购买决策理论可知,当掌握大量购买经验并形成购买习惯后,消费者的购买决策过程不再经历信息搜寻和方案评估等阶段,不再产生风险感知偏差。卷入程度对风险感知偏差有显著的正向影响,可能是因为消费者对婴幼儿奶粉质量安全关注同时,也会关注质量安全事件。消费者通常保持风险规避态度,质量安全事件的关注程度越高,风险感知偏差越高。假设 H10 得到验证。

为检验结果的稳健性,采用替换回归方法和截取部分数据回归两种方式。模型(2)中,将有序 Logistic 模型更换为有序 Probit 模型进行回归估计;鉴于哈尔滨市属于省会城市,具有一定的特殊性。模型(3)中,扣除哈尔滨市的样本数据后,采用有序 Logistic 模型进行回归估计。结果显示,模型(2)和(3)的估计结果(影响方向、大小和显著性程度)与模型(1)基本一致,说明结果是稳健的(表 5)。

## 4 研究结论与对策建议

本研究基于情景模拟试验法获取的 559 位消费者数据,采用有序 Logistic 模型,分析消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差的影响因素,得出以下几点结论:

1)89.98%的消费者主观感知到的国产婴幼儿奶粉质量安全风险高于客观风险水平,存在风险感知偏差。

2)产品知识、品牌、认证标签、传统口碑、政府监管、受教育程度、职业、家庭月收入和购买经验对消费者的国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差存在显著的负向影响;问题经历、价格和卷入程度对风险感知偏差存在显著的正向影响;奶源地、营养成分表、在线口碑、媒体监管、协会组织监管、广告宣传、性别、年龄和家庭居住地区则不是影响风险感知偏差的关键因素。

基于上述结论,为调整消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差,引导消费者做出正确购买决策,本研究提出以下对策建议:

1)政府应强化国产婴幼儿奶粉质量安全监管信息披露,增加监管信息供给。政府应通过电视、网络等媒介定期向公众披露质量安全监管信息,并委托专家和科研人员对监管信息进行解读和宣传,提高消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全情况的认知。

2)加工企业应加大婴幼儿奶粉质量安全知识科普力度,提高消费者信息搜寻和处理能力。通过企业官网、微信公众号、自媒体等线上平台以及导购人员引导、定期举办公益活动、制作科普手册等线下方式,从专业角度向消费者对国产婴幼儿奶粉产品知识进行详细、全面的科普说明。

3)加工企业应完善国产婴幼儿奶粉市场营销策略,增强信息传递的有效性和针对性。一方面,针对不同消费者提供差异性信息供给服务,满足消费者对质量安全信息的个性化需求偏好。进行针对性服务。另一方面,主动策划和制造正面口碑,并制定和实施口碑效应放大策略,引导和鼓励消费者进行正面口碑再传播;对于负面口碑应及时采取有效应对措施,降低声誉损害程度。

本研究的实地调研是在新冠肺炎疫情背景下展开的,部分消费者可能会出于对病毒的恐惧,放弃进口婴幼儿奶粉转而购买国产婴幼儿奶粉。随着国产婴幼儿奶粉市场份额不断攀升,消费者的风险感知偏差可能会通过消费者自身积极的购后评价和其他消费者的正面口碑而降低。未来可考虑利用面板数据,进一步分析消费者对国产婴幼儿奶粉质量安全风险感知偏差及其影响因素的异质性与动态性。

## 参考文献 References

- [1] 道日娜,张进.进口冲击与中国婴幼儿奶粉产业链价格传递:兼论以价格竞争赢得市场的可能[J].中国农村经济,2021(4):100-122
- Dao R N, Zhang J. Import shocks and the price transmission of infant formula industry in China: With an exploration of the possibility of price competition as a strategy to win the market [J]. *Chinese Rural Economy*. 2021(4): 100-122 (in Chinese)
- [2] 全世文,于晓华,曾寅初.我国消费者对奶粉产地偏好研究:基于选择实验和显示偏好数据的对比分析[J].农业技术经济,2017(1):52-66
- Quan S W, Yu X H, Zeng Y C. A study on consumers' preference for milk powder's region of production: Based on

the comparative analysis of the choice experiment and the display preference [J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2017(1): 52-66 (in Chinese)

- [3] 王磊,李翠霞.乳制品伤害危机下的品牌记忆对婴幼儿奶粉品牌偏好的影响研究[J].黑龙江畜牧兽医,2016(12):23-25,29
- Wang L, Li C X. Study on the effect of brand memory on brand preference of infant milk powder under the injury crisis of dairy products [J]. *Heilongjiang Animal Science and Veterinary Medicine*, 2016(12): 23-25, 29 (in Chinese)
- [4] 蔡国良,陈瑞,赵平.消费者产品知识和信息推荐代理对品牌忠诚度的影响研究[J].中国软科学,2016(10):123-134
- Cai G L, Chen R, Zhao P. Research on the influence of consumer knowledge and information recommendation agent on brand loyalty [J]. *China Soft Science*, 2016(10): 123-134 (in Chinese)
- [5] Cao Y A, Li C X. The influence mechanism of reputation information on the formation of safety trust in Chinese infant milk powder [J]. *Healthcare*, 2020, 8: 138
- [6] 全世文,曾寅初,刘媛媛.消费者对国内外品牌奶制品的感知风险与风险态度:基于三聚氰胺事件后的消费者调查[J].中国农村观察,2011(2):2-15,25
- Quan S W, Zeng Y C, Liu Y Y. Consumers' perceived risk and risk attitude on domestic and foreign brands of milk products: Based on survey to consumers after melamine incident in China [J]. *China Rural Survey*, 2011(2): 2-15, 25 (in Chinese)
- [7] 周应恒,马仁磊,王二朋.消费者食品安全风险感知与恢复购买行为差异研究:以南京市乳制品消费为例[J].南京农业大学学报:社会科学版,2014,14(1):111-117
- Zhou Y H, Ma R L, Wang E P. Analysis on differences between consumer risk perception of food safety and recovery purchasing behavior: A case of dairy consumption in Nanjing [J]. *Journal of Nanjing Agricultural University: Social Sciences Edition*, 2014, 14(1): 111-117 (in Chinese)
- [8] 王璇,张俊彪,何可,何培培.风险感知、公众形象诉求对农户绿色农业技术采纳度的影响[J].中国农业大学学报,2020,25(7):213-226
- Wang X, Zhang J B, He K, He P P. Influence of risk perception and public image appeal on the acceptability of farmers' green agriculture technology [J]. *Journal of China Agricultural University*, 2020, 25(7): 213-226 (in Chinese)
- [9] Cunningham S M. *The Major Dimensions of Perceived Risk* [M]. Boston: Harvard University Press, 1967
- [10] Smith D, Riethmuller P. Consumer concerns about food safety in Australia and Japan [J]. *International Journal of Social Economics*, 1999, 26(6): 724-741
- [11] Slovic P. Perception of risk [J]. *Risk Analysis*, 1987, 236(17): 280-285
- [12] 黄浪,吴超.风险感知偏差机理概念模型构建研究[J].自然灾害学报,2017,26(1):60-66

- Huang L, Wu C. Conceptual modeling of risk perception deviation mechanism[J]. *Journal of Natural Disasters*, 2017, 26(1): 60-66 (in Chinese)
- [13] 马颖, 吴陈, 胡晶晶, 罗健初, 刘嘉. 基于 SD-SEM 模型的消费者食品安全风险感知的信息搜寻行为[J]. *系统工程理论与实践*, 2017, 37(4): 962-971
- Ma Y, Wu C, Hu J J, Luo J C, Liu J. Information-searching behavior of consumer food safety risk perception based on SD-SEM model [J]. *Systems Engineering-Theory & Practice*, 2017, 37(4): 962-971 (in Chinese)
- [14] Yang Z H, Paudel K P, Wen X W, Sun S L, Wang Y. Food safety risk information-seeking intention of Wechat users in China[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17: 2376
- [15] Huffman W E, Rousu M, Shogren J F, Tegene A. The public good value of information from agribusinesses on genetically modified foods [J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2003, 85: 1309-1315
- [16] 任建超, 韩青. 消费者食品安全风险感知偏差形成原因探析: 基于信息供求视角的理论解释与实践验证[J]. *北京航空航天大学学报: 社会科学版*, 2018, 31(4): 75-82
- Ren J C, Han Q. Reason analysis for difference between consumer food safety risk perception and real situation: From information supply and demand perspective [J]. *Journal of Beijing University of Aeronautics and Astronautics: Social Sciences Edition*, 2018, 31(4): 75-82 (in Chinese)
- [17] 黄建, 齐振宏, 朱萌, 张董敏. 消费者对转基因食品外部信息搜寻行为影响因素的实证研究[J]. *中国农业大学学报*, 2014, 19(3): 19-26
- Huang J, Qi Z H, Zhu M, Zhang D M. An empirical research on factors affecting consumers' searching behavior for external information on genetically modified food[J]. *Journal of China Agricultural University*, 2014, 19(3): 19-26 (in Chinese)
- [18] 甄瑞, 周宵. 新型冠状病毒肺炎疫情下普通民众焦虑的影响因素研究[J]. *应用心理学*, 2020, 26(2): 99-107
- Zhen R, Zhou X. Predictive factors of public anxiety under the outbreak of COVID-19 [J]. *Chinese Journal of Applied Psychology*, 2020, 26(2): 99-107 (in Chinese)
- [19] 呼军艳. 消费者食品农药残留风险感知影响因素研究[J]. *甘肃行政学院学报*, 2019(4): 115-123, 128
- Hu J Y. Study on influencing factors of consumer risk perception for residue in food [J]. *Journal of Gansu Administration Institute*, 2019 (4): 115-123, 128 (in Chinese)
- [20] 张宇东, 李东进, 金慧贞. 安全风险感知、量化信息偏好与消费参与意愿: 食品消费者决策逻辑解码[J]. *现代财经*, 2019, 39(1): 86-98
- Zhang Y D, Li D J, Jin H Z. Safety risk perception, quantified information preference and consumer participation intention: Decoding of food consumers' decision logic [J]. *Modern Finance and Economics*, 2019, 39(1): 86-98 (in Chinese)
- [21] Hall C, Osses F A. Review to inform understanding of the use of food safety messages on food labels [J]. *International Journal of Consumer Studies*, 2013, 37(4): 422-432
- [22] 张亚明, 苏妍嫻, 张圆圆. 负面在线评论对消费者感知风险影响研究[J]. *河北经贸大学学报*, 2020, 41(1): 100-108
- Zhang Y M, Su Y Y, Zhang Y Y. Reaearch on the impact of negative online comments on consumers' perceived risks [J]. *Journal of Hebei University of Economics and Business*, 2020, 41(1): 100-108 (in Chinese)
- [23] 王英, 杨丹, 王乐, 张卓, 谢鹤鹏, 郝会成. 基于品牌效应的在线评论对稻米销量影响的实证研究[J]. *中国农业大学学报*, 2018, 23(1): 178-187
- Wang Y, Yang D, Wang L, Zhang Z, Xie H P, Hao H C. Impact of online reviews on the sales of rice under the influence of brand effect: An empirical study [J]. *Journal of China Agricultural University*, 2018, 23(1): 178-187 (in Chinese)
- [24] Brewer M S, Rojas M. Consumer attitudes toward issues in food safety [J]. *Journal of food safety*, 2008 28(1): 1-22
- [25] 靳明, 张英. 肯德基速生鸡事件危机公关广告与公众态度变化: 基于新浪微博的内容分析[J]. *财经论丛*, 2014(8): 70-77
- Jin M, Zhang Y. Public attitude change from the crisis public relations advertising in KFC fast-growing chicken event: Based on the content analysis of Sina micro-blogs [J] *Collected Essays on Finance and Economics*, 2014(8): 70-77 (in Chinese)
- [26] 徐玲玲, 山丽杰, 钟颖琦, 吴林海. 食品添加剂安全风险的公众感知与影响因素研究: 基于江苏的实证调查[J]. *自然辩证法通讯*, 2013, 35(2): 78-85, 127
- Xu L L, Shan L J, Zhong Y Q, Wu L H. The public perception of the security risks of food additives and the main influencing factors: Empirical investigation into Jiangsu [J]. *Journal of Dialectics of Nature*, 2013, 35(2): 78-85, 127 (in Chinese)
- [27] 黄建, 齐振宏, 冯良宣, 董园园, 李万君. 消费者对转基因食品感知风险的实证研究: 以武汉市为例[J]. *中国农业大学学报*, 2014, 19(5): 217-226
- Huang J, Qi Z H, Feng L X, Dong Y Y, Li W J. An empirical study on consumers' perceived risk on GMF: The case of Wuhan [J]. *Journal of China Agricultural University*, 2014, 19(5): 217-226 (in Chinese)
- [28] 高敏, 孙洪杰. 产品类型和感知风险对消费者属性同异选择的影响研究[J]. *重庆大学学报: 社会科学版*, 2017, 23(1): 51-60
- Gao M, Sun H J. Influence of product category and perceived risk on consumer choice about same and different attributes [J]. *Journal of Chongqing University: Social Science Edition*, 2017, 23(1): 51-60 (in Chinese)
- [29] 王建华. 在线生鲜消费情境下调节匹配对消费者购买意愿的影响[J]. *社会科学战线*, 2021(3): 113-123
- Wang J H. A study on the effect of regulatory fit on consumers willingness to purchase in the context of online

- fresh consumption[J]. *Social Science Front*, 2021(3): 113-123 (in Chinese)
- [30] 王志刚, 毛燕娜. 城市消费者对 HACCP 认证的认知程度、接受程度、支付意愿及其影响因素分析:以北京市海淀区超市购物的消费者为研究对象[J]. *中国农村观察*, 2006(5): 2-12  
Wang Z G, Mao Y N. An analysis of the cognition, acceptance, willingness to pay and its influencing factors of urban consumers to HACCP certification: A case study of consumers of supermarkets in Haidian District, Beijing[J]. *China Rural Survey*, 2006(5): 2-12 (in Chinese)
- [31] 刘军弟, 王凯, 韩纪琴. 消费者对有机猪肉的认知水平及其消费行为调研:基于上海与南京的调查数据[J]. *现代经济探讨*, 2009(4): 50-53, 58  
Liu J D, Wang K, Han J Q. Research on consumers' cognitive level and consumption behavior of organic pork: Based on the survey data of Shanghai and Nanjing[J]. *Modern Economic Research*, 2009(4): 50-53, 58 (in Chinese)
- [32] 仇童伟, 沈怡, 马贤磊. 土地产权环境对农民产权安全认知偏差的影响:基于不同类型农户的比较分析[J]. *南京农业大学学报:社会科学版*, 2016, 16(1): 92-104, 165  
Qiu T W, Shen Y, Ma X L. Impact of land tenure environment on farmers' tenure security cognition bias: Based on a comparative analysis between different types of households[J]. *Journal of Nanjing Agricultural University: Social Sciences Edition*, 2016, 16(1): 92-104, 165 (in Chinese)
- [33] 李雪莲, 赵璐曼. 社会观察、认知偏差与消费不足[J]. *当代经济科学*, 2019, 41(1): 56-66  
Li X L, Zhao L M. Social observation, cognitive bias and insufficient consumption[J]. *Modern Economic Science*, 2019, 41(1): 56-66 (in Chinese)
- [34] 全世文, 曾寅初. 消费者对食品安全信息的搜寻行为研究:基于北京市消费者的调查[J]. *农业技术经济*, 2013(4): 43-52  
Quan S W, Zeng Y C. Study on consumer's behavior of food safety information searching: Based on the investigation of the consumers in Beijing[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2013(4): 43-52 (in Chinese)
- [35] 尹世久, 王小楠, 陈雨生, 陈默. 品牌、认证与产地效应:基于消费者对含有不同属性奶粉的偏好分析[J]. *软科学*, 2014, 28(11): 115-118  
Yan S J, Wang X N, Chen Y S, Chen M. Brand, certification and origin effect: Consumers' preferences on milk powder with different attributes[J]. *Soft Science*, 2014, 28(11): 115-118 (in Chinese)
- [36] 王建华, 葛佳焯, 刘茁. 民众感知、政府行为及监管评价研究:基于食品安全满意度的视角[J]. *软科学*, 2016, 30(1): 36-40, 65  
Wang J H, Ge J Y, Liu Z. Public perception, government actions and regulatory: Based on the perspective of food safety satisfaction[J]. *Soft Science*, 2016, 30(1): 36-40, 65 (in Chinese)

责任编辑:王岩