



张学靖, 项朝阳. 预制菜C端消费者购买行为及影响因素[J]. 中国农业大学学报, 2024, 29(09): 179-191.

ZHANG Xuezhen, XIANG Zhaoyang. C-end consumers' behavior of buying prepared dish and its influencing factors[J]. *Journal of China Agricultural University*, 2024, 29(09): 179-191.

DOI: 10.11841/j.issn.1007-4333.2024.09.16

预制菜C端消费者购买行为及影响因素

张学靖 项朝阳*

(华中农业大学 经济管理学院, 武汉 430070)

摘要 为把握预制菜C端消费者真实感受和需求,探索预制菜有效对接市场的实践路径,基于810份调研数据,系统总结了预制菜C端消费者购买行为特征,进一步以消费价值理论为理论基础,构建了C端消费者预制菜购买意愿的影响因素模型。结果表明:1)预制菜C端市场发展潜力大,主要受众为女性、在职消费者,以中青年、高知人群及忙碌群体为主;2)预制菜C端消费者购买动机、品类偏好、购买渠道、消费场景以及产品信息偏好呈现明显差异;3)感知品质价值、感知情感价值以及感知便捷价值对预制菜购买意愿具有显著正向影响,感知社会价值负向影响C端消费者的购买意愿。本研究,为预制菜企业提出拓宽产品线、实施差异化产品推广策略等营销建议。

关键词 预制菜; C端消费者; 结构方程模型; 消费价值理论; 预制菜购买行为特点; 预制菜购买意愿

中图分类号 C915

文章编号 1007-4333(2024)09-0179-13

文献标志码 A

C-end consumers' behavior of buying prepared dish and its influencing factors

ZHANG Xuezhen, XIANG Zhaoyang*

(College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

Abstract The aims of this study were to grasp the real feelings and needs of C-end consumers of prepared dishes and explore the practical path for the effective docking of prepared dishes to the market. Based on 810 survey data, the characteristics of the purchasing behavior of C-end consumers of prepared dishes were systemically summarized, and a model of the influencing factors of the C-end consumers' willingness to purchase prepared dishes based on the theory of consumer value was constructed. The results show that: 1) The C-end market of prepared dishes has great potential for development, and the main consumers are women, working consumers, and mainly middle-aged and young people, highly educated people, and busy groups; 2) The C-end consumers' motivation for purchasing prepared dishes, category preference, purchasing channels, consumption scenarios, and product information preference show significant differences; 3) Perceived quality value, perceived emotional value, and perceived convenience value have a significant positive effect on the willingness to buy prepared dishes, while perceived social value has a significant positive effect. Among which, the perceived convenience value has a significant positive effect on the willingness to buy prepared dishes, the perceived social value has a significant positive effect. positively, and the perceived social value negatively affects the purchase intention of C-end consumers. Finally, this study puts forward marketing suggestions such as broadening product lines and implementing differentiated product promotion strategies for prepared dish enterprises.

收稿日期: 2023-12-08

基金项目: 国家大宗蔬菜产业技术体系产业经济研究项目(CARS-23-F01)

第一作者: 张学靖(ORCID:0009-0001-6537-6784),博士研究生,E-mail:zxz-hzau@webmail.hzau.edu.cn

通讯作者: 项朝阳(ORCID:0000-0003-0120-2918),教授,主要从事农产品营销、蔬菜产业经济研究,E-mail:zhyx@mail.hzau.edu.cn

Keywords prepared dish; C-end consumers; structural equation model; characteristics of prepared food purchasing behavior; consumer value theory; purchase intention of prepared dishes

随着消费者“品质化”“便捷化”和“多元化”等新型饮食需求的持续上涨,预制菜产业飞速发展,迎来强劲风口,一定程度上助推了农产品的食品化进程,为优质农产品以更高溢价进入市场创造机遇^[1]。2023年“中央一号”文件首次明确提出培育发展预制菜产业^[2],多地也将“发展预制菜产业”纳入政府工作报告,提出建设预制菜创新平台、壮大预制菜产业集群等一系列措施,加速推动预制菜产业高质量发展。

尽管政策扶持力度不断加大,市场潜力巨大,但我国预制菜消费起步相对较晚,因受冷链技术的发展、懒人经济的兴起以及外卖经济的盛行等多重因素叠加影响,近年来才迎来了快速发展期。整体来看,预制菜产业仍处于从无序化、杂乱化到标准化、规模化发展的过渡阶段。现有研究主要聚焦于政府扶持^[3]、产业联合^[4]、效率评估^[5]以及技艺创新^[6]等宏观层面,探索预制菜产业发展路径,鲜有从微观主体视角分析预制菜C端消费者购买行为特征及相关影响因素,预制菜市场理论的研究尚未充分展开。

随着市场竞争日益激烈,市场决定权已从生产厂商转移到消费者手中,消费者对预制菜的需求已成为产业发展、产品推广的核心导向因素。然而,理论指导与实践借鉴的缺位引发了预制菜概念界定不清晰、相关标准缺失以及宣传模糊等一系列现实问题。现有信息的匮乏阻碍了消费者对产品功能属性、产业发展意图的获知,进而降低了其对预制菜进入市场的响应度,同时也不利于预制菜产业的健康有序发展。因此,探索预制菜有效对接市场的实践路径,亟需研判预制菜C端消费者购买行为特征,明确消费者差异化信息需求,厘清消费者预制菜购买的相关影响因素。

鉴于此,本研究基于810份调研数据,系统总结了预制菜C端消费者购买行为特征;进一步以消费价值理论为理论基础,构建了消费者预制菜购买意愿的影响因素模型,重点探讨感知品质价值、感知情感价值、感知社会价值以及感知便捷价值对预制菜购买意愿的影响,并据此提出针对性的营销建议,以期为预制菜产品推广及预制菜产业健康有序发展提供参考。

1 理论基础与相关研究分析

1.1 理论基础

1.1.1 便利导向模型

便利导向模型(Convenience Orientation Model)是消费者便利产品购买行为研究中最著名的理论之一。该理论认为,在技术进步、家庭结构变化以及消费观念升级的影响下,便利导向已成为影响消费者食品选择的重要因素,与食物味道、价格和营养特性同等重要^[7-8]。研究表明,在家庭聚餐的情境下,便利食品的多样性不仅能够满足不同家庭成员的口味、种类需求,而且其便捷性和易于操作性也能够为消费者提供共同准备食物的乐趣^[9]。随着研究的深入,Botonaki等^[10]对便利导向模型进行了拓展,发现性别、年龄、职业等人口统计学特征能够直接或间接地影响消费者便利食品消费行为。

1.1.2 消费价值理论

消费价值理论是社会心理学中研究消费者购买决策的理论框架。Sheth等^[11]初步构建了消费价值理论的结构模型,重点解释消费者选择、拒绝、使用或推荐某产品的原因。其中,功能价值、社会价值、情感价值被认为是核心要素。功能价值是指根据消费者购买动机以及产品实际使用情况进行评估,侧重于考察产品质量、外观、价格等属性特征。社会价值则指的是消费者在购买产品或体验服务过程中,与一个或多个特定社会群体建立联系,感知到心理上的效用价值。情感价值则强调了消费者对某一产品所产生的特殊情感反应,例如感到轻松、愉快等。

1.1.3 消费者购买行为理论

20世纪30年代,西方经济学家开始聚焦于消费者购买行为,认为购买行为是包括消费者需求、态度、动机、意愿、实际购买行为以及购后行为在内的连续过程。随后,Hanemann^[12]通过总结消费者购买行为规律,将其划分为消费者态度、购买动机、购买决策以及购后体验4个阶段,并以模型的形式进行描述。具体而言,企业首先以广告为载体向目标群体传递产品信息,进而消费者接受、处理信息并形成产品态度,而后通过评判产生产品购买动机,最后消费者将动机转化为实际行动并做出信息反馈。

1.2 相关研究分析

1.2.1 预制菜概念界定

预制菜消费最早源自美国和日本,从餐饮行业逐步扩展到家庭以及个人零售领域。尽管我国预制菜行业起步较晚,但随着外卖经济的崛起,预制菜在连锁餐厅、酒店等B端市场已初具规模。近年来,随着家庭结构的小型化、懒人经济的盛行以及疫情等多重因素的叠加影响,预制菜开始涌入各大电商平台和社区团购,逐步渗透到家庭以及个人消费领域,家庭市场潜力巨大。

然而,作为一种新型业态,预制菜的概念界定一直存在争议,目前尚无统一的确切表述。

2022年4月,江苏省餐饮行业协会发布全国首个《预制菜点质量评价规范》(T/JCIA 0021—2022)团体标准^[13],明确了预制菜点的定义、分类、评价指标、评价原则和应用范围。根据中国烹饪协会发布的《预制菜》团体标准(T/CCA 024-2022)^[14]的定义,预制菜是指以农、畜、禽和水产品为原料,配以各类辅料,用现代化标准集中生产,经过分切、搅拌、腌制、成型和调味等环节预加工完成,再采用急速冷冻技术或其他保鲜技术保存的成品或半成品。根据加工复杂程度和食用方便性,预制菜可分为即食食品、即热食品、即烹食品与即配食品四大类(表1)。

表1 预制菜分类

Table 1 Classification of prepared dishes

产品类型 Product type	消费市场 Consumer market	产品举例 Product example
即食类 Ready-to-eat food	主要C端市场	开袋即食,如泡椒凤爪、鸡腿、火腿肠和罐头
即热类 Ready-to-heat food	B、C两端市场	加热即食,如速冻水饺
即烹类 Ready-to-cook food	B、C两端市场	经炒、炸、蒸、煮等简单烹调料理后食用,如香酥肉、椒盐排骨
即配类 Ready-to-prepare food	B、C两端市场	生料烹调熟制后食用,如鲜切菜、鲜切肉

注:资料来源于中国烹饪协会《预制菜》团体标准(T/CCA 024-2022)^[14]

Note: Data Source: China Cuisine Association (CCA) Group Standard for Prepared Dishes(T/CCA 024-2022)^[14]

预制菜的核心价值在于提高烹饪效率,节省用餐时间,本质上属于便利食品。鉴于目前对于预制菜消费行为的研究成果相对有限,本综述主要聚焦于便利食品消费行为进行探讨。

1.2.2 消费者便利食品购买意愿的影响因素研究

1) 消费者个人因素对便利食品购买意愿的影响

消费者态度、认知以及知觉行为控制等个人因素对便利食品购买意愿具有重要影响。Davies等^[9]提出,职场女性往往面临工作和生活的双重压力,便利食品摒除了繁杂的清洗和烹饪程序,被视为提高时间利用效率的有效手段。此外,消费者不仅关注产品的物质属性,还注重产品背后的价值^[15]。研究表明,与健康饮食消费观念相一致的消费者更加关注自身的健康,会尽量避免食用方便食品。相比之下,拥有享乐饮食价值观的消费者更倾向于选择便利食品,因为便利食品多样性和即享性能更好满足他们的需求^[16]。

2) 产品因素对便利食品购买意愿的影响

除了消费者态度、认知等因素,食品本身的属性对于购买意愿的影响也尤为重要^[17]。研究发现,食物感官属性是消费者便利食品选择的有力影响因素^[18],如食物色泽^[15,19]、摆放位置^[20]以及视觉上的健康感知^[21]。此外,随着生活节奏的加快,人们将节省时间、精力的消费行为视为获取幸福感的重要途径^[22]。而与饮食相关的购买、清洗、餐后处理等活动通常耗费大量时间,因此便利性已成为消费者食品选择的重要参考因素之一^[9]。

3) 环境因素对便利食品购买意愿的影响

在食品购买的过程中,家人、朋友的认知、喜好以及对于所购买食物质量、种类的看法,都可能影响消费者的购买意愿^[23-24]。Stein等^[25]提出,饮食习惯会影响个人的外部评价,与具有不健康饮食习惯的学生相比,具有健康饮食习惯的学生通常会受到更加积极的外部评价。另外,有研究表明,便利食品的“即享”属性虽然使得消费者的用餐时间更加

灵活,但也易被亲近的人视为是缺乏自我关爱的表现,从而招致朋友、家人的不良评价^[17]。因而在共同消费的情形下,消费者可能会对方便食品产生一定的抵触情绪^[23]。

2 研究假说

消费价值理论聚焦于解释消费者选择、拒绝、使用或推荐某产品的原因,强调产品价值对消费者购买行为的直接影响,便利导向模型则从便利性的角度出发,通过评估现有资源约束程度和产品使用后的便利程度,对产品进行评估并做出购买行为。预制菜的核心价值在于提高烹饪效率,为消费者提供方便快捷的饮食方案。因此,本研究以消费价值理论为基础,结合预制菜产品特征,以感知品质价值、感知社会价值、感知情感价值、感知便捷价值为变量,构建消费者预制菜选择模型,探讨影响C端消费者预制菜购买意愿的主要因素。

第一个因素为感知品质价值,指消费者对产品质量的认知及评价^[26]。品质价值是消费者购买产品的关键驱动因素,不仅包括产品物理属性,还涉及到产品多样性、知名度等方面^[27-28]。本研究主要关注消费者对预制菜质量安全、营养价值以及产品种类等属性方面的认知及评价。第二个因素为感知社会价值,指消费者在购买产品或体验服务过程中所产生的社会性影响^[17,29]。作为一种新型食用农产品,预制菜兼具成型度高、视觉感强等特点,适用于家庭团聚、亲友聚会、户外聚餐等多样场景。本研究主要关注消费者购买、食用预制菜是否获得他人认同、展示自己身份地位以及符合周围社会群体价值观等认知。第三个因素为感知情感价值,即消费者在使用产品时所获得的积极情感^[30-31]。本研究主要关注预制菜能够满足消费者烹饪乐趣及饮食仪式感等情感性需求。第四个因素为感知便捷价值,指消费者在购买、使用产品的过程中对所付出时间和努力的感知程度^[8,32]。预制菜带给消费者的便捷性不仅体现在节省用餐时间,更重要的是在餐前准备、食物处理和餐后清理过程中,消费者能够感受到产品的可操作性和易用性,从而获得轻松高效的饮食体验^[9-10,16,32-34]。

基于上述分析,本研究提出如下假说:

H1:感知品质价值正向影响消费者预制菜购买意愿

H2:感知社会价值正向影响消费者预制菜购买意愿

H3:感知情感价值正向影响消费者预制菜购买意愿

H4:感知便捷价值正向影响消费者预制菜购买意愿

3 研究设计

3.1 量表开发及变量测量

为了科学有效地测量消费者对于预制菜的感知价值,本研究首先在Credamo见数平台上随机抽取50名被试进行了预调研,并根据调研情况和相关专家意见,对量表中感知价值4个维度测量题项进一步修改和完善,最终形成正式量表。正式量表共包含12个题项,其中感知品质价值、感知社会价值、感知情感价值以及感知便捷价值各包含3个题项(表2)。

在感知品质价值维度的量表题项设计中,本研究借鉴了Candel^[33]、Sweeney等^[35]、Contini等^[36]以及Wang等^[27]的衡量方法,从质量、营养以及种类等方面进行评估;感知社会价值维度的量表题项主要参考了Wycherley等^[37]、Olsen等^[17]的研究成果,包括使用该产品能够提升消费者在社会群体中的形象、得到群体认同等;感知情感价值维度的测量题项主要采用Buckley等^[38]、Brunner等^[39]的做法,从预制菜产品带给消费者满足感、愉悦感以及用餐仪式感等视角来衡量;感知便捷价值的量表设计则是参考了Candel^[33]、Buckley等^[38]以及Botonaki等^[10]的观点,包括消费者对预制菜在备餐、用餐以及餐后清理过程中节省时间和精力感知及评价等。购买意愿的测量主要参考劳可夫^[40]的测量方法,包括值得购买、愿意购买以及推荐购买3个问项。所有题项均采用李克特七级量表法进行测量。

3.2 研究方法

本研究通过结构方程模型估计观察变量和潜在变量之间的关系,揭示出内在的结构性关联。考虑到预制菜在市场中的认知度和实际消费情况,本研究构建了消费者预制菜购买意愿的影响因素模型,重点探讨感知品质价值、感知情感价值、感知社会价值以及感知便捷价值对预制菜购买意愿的影响,并运用结构方程模型对研究路径假设进行检验。

表 2 主要变量及测量题项

Table 2 Main variable and measurement item

潜变量 Latent variable	观测变量 Observational variable	测量题项 Measurement item
感知品质价值 Perceived quality value	感知品质价值 1	预制菜品质良好,质量安全可信
	感知品质价值 2	预制菜对健康有益,营养结构均衡
	感知品质价值 3	预制菜种类多样,满足我对美食的多元需求
感知社会价值 Perceived social value	感知社会价值 1	购买预制菜能够彰显我追求“精致懒”的消费观念
	感知社会价值 2	预制菜是一个新的消费趋势,购买预制菜能够让我在社交得更加积极自信
	感知社会价值 3	购买预制菜能够增加他人对我的优良评价
感知情感价值 Perceived emotional value	感知情感价值 1	预制菜能够提高我的做菜水平,使我产生满足感
	感知情感价值 2	预制菜让我体验烹饪乐趣,使我更加愉悦
	感知情感价值 3	预制菜能够带给我在家做饭的烟火气,打造饮食仪式感
感知便捷价值 Perceived convenience value	感知便捷价值 1	使用预制菜可以减轻用餐准备工作(购买食材、洗菜),节省备餐时间
	感知便捷价值 2	使用预制菜可以降低做饭难度,精简做饭流程
	感知便捷价值 3	使用预制菜可以降低饭后清理难度
购买意愿 Willingness to buy	购买意愿 1	我认为市场上出售的预制菜值得购买
	购买意愿 2	我愿意购买并食用市场上新的预制菜产品
	购买意愿 3	我愿意向朋友推荐购买预制菜

3.3 样本及数据收集

本研究采用 Credamo 见数在线问卷平台进行数据收集。该平台汇聚了超过 300 多万名在线样本,涵盖了不同地区、行业和年龄段的多元化消费者群体,因此样本选择具有一定的随机性,有助于缓解选择性偏见,确保本研究相对全面、真实地反映预制菜消费行为特征。具体而言,本研究进行了两轮问卷发放,发放时间为 2023 年 4 月 29 日—5 月 20 日。第一轮共发布 600 份问卷,其中,17 份样本的作答时间少于 30s,15 份样本的相同项选择过多。剔除无效问卷后,得到 568 份有效问卷。第二轮共发布 280 份问卷,剔除 11 份作答时间少于 30s 的样本及 27 份相同项选择过多的样本后,得到 242 份有效问卷,有效问卷合计为 810 份,有效率达到了 92.05%。此外,为保证研究的准确性,本研究在受试者填写问卷之前进行了预制菜购买行为的甄别测试,结果显示 99.75% 的被试者曾有预制菜消费经历,这一结果确保了本研究能够相对全面地反映当前预制菜消费情况。

4 实证结果与分析

4.1 样本统计特征分析

表 3 列示了样本统计特征分析。从性别结构的角度看,女性消费群体(64.69%)远高于男性消费群体(35.31%)。从预制菜消费群体的年龄分布情况上看,以中青年为主,21~30 岁以及 31~40 岁年龄段的消费者占比较高,分别为 46.30% 以及 39.88%,相比之下,20 岁及以下、41~50 岁、51~60 岁以及 60 岁以上的预制菜消费者占比均低于 10%。从预制菜消费群体的学历情况上看,样本整体具有较高的受教育水平,本科学历的消费者占比高达 71.36%,研究生及以上学历的消费者占 15.43%,相比之下,专科及以下学历的消费者占比较低,仅为 13.21%。从职业分布情况上看,预制菜更受企业白领群体的青睐,占比高达 51.98%,而行政事业单位人员和学生群体分别占比 17.41% 及 14.07%,与之相比,个体户和私营业主占比相对较低,均在 5% 以下。另外,针对家庭月收入情况分析发现,预

表3 样本统计特征分析
Table 3 Analysis of sample statistical characteristics

变量 Variable	测量题项 Measurement item	样本数 Sample size	占比/% Percentage
性别 Gender	男	286	35.31
	女	524	64.69
年龄 Age	≤20岁	23	2.84
	21~30岁	375	46.30
	31~40岁	323	39.88
	41~50岁	52	6.42
	51~60岁	34	4.20
	60岁以上	3	0.37
学历 Education	高中及以下	32	3.95
	专科	75	9.26
	本科	578	71.36
	研究生及以上	125	15.43
职业 Occupation	企业白领	421	51.98
	私营业主	38	4.69
	行政事业单位人员	141	17.41
	个体户	31	3.83
	学生	114	14.07
	其他	65	8.02
家庭月收入 Family monthly earning	≤5 000元	59	7.28
	5 001~10 000元	172	21.23
	10 001~15 000元	203	25.06
	15 001~20 000元	182	22.47
家庭共餐人数 Number of family meals	20 000元以上	194	23.95
	1~2人	95	11.73
	3~4人	508	62.72
	5~6人	186	22.96
特殊人群(多选) Special population (Multiple choice)	6人及以上	21	2.59
	<16岁的孩子	481	59.38
	>60岁的老人	293	36.17
	孕妇	10	1.23
	慢性病患者	90	11.11
	无	214	26.42

注:样本量810;下同。
Note: Number of sample is 810. The same below.

制菜主要消费人群属于高收入群体,主要分布在10 001~15 000元、15 001~20 000元以及20 000元以上这3个区间,分别占到了25.06%、22.47%以及23.95%。

除此之外,本研究还调查了家庭用餐情况。从家庭共餐人口情况来看,3~4人占比最高,达到了62.72%,5~6人占比次之,为22.96%。另外,关于家庭特殊人群分布情况(孕妇、慢性病患者、年龄不

足16岁的青少年和60岁以上的老人),研究发现59.38%的消费者家庭中有16岁以下的孩子,36.17%的消费者家庭中有60岁以上的老人,而有孕妇的家庭占总调研人数的1.23%。通过上述分析可知,样本分布相对合理,数据具有较高的代表性。

4.2 预制菜消费行为特征分析

表4列示了预制菜消费行为特征。首先,由调研数据可知,99.75%的被试者曾有过预制菜消费

表 4 消费者预制菜消费行为基本特征分析

Table 4 Analysis of basic characteristics of consumers' consumption behavior of prepared dishes

变量 Variable	测量题项 Measurement item	样本数 Sample size	占比/% Percentage
预制菜购买情况(单选) Prepared food purchase status (Single choice)	购买过预制菜产品 (即食食品、即热食品、即烹食品、即配食品)	810	99.75
	没有购买过	2	0.25
购买情况细分(多选) Breakdown of purchases (Multiple choice)	即食预制菜	689	85.06
	即热预制菜	718	88.64
	即烹预制菜	631	77.90
	即配预制菜	568	70.12
购买原因(多选) Reason for purchase (Multiple choices)	囤货需要,满足安全感	357	44.07
	制作方便快捷,省时省力	745	91.98
	食材搭配均衡,营养丰富	439	54.20
	种类丰富,口味多元,可选择性强	628	77.53
	不费力的精致,满足饮食仪式感	487	60.12
购买渠道(多选) Purchase channel (Multiple choices)	农贸市场	255	31.48
	超市专柜	658	81.23
	预制菜专卖店	452	55.80
	淘宝、京东等网购平台	667	82.35
	美团优选、多多买菜等团购平台	600	74.07
购买频率(单选) Purchase frequency (Single choice)	1次/周	91	11.23
	2次/周	256	31.60
	3次/周	267	32.96
	4次/周	116	14.32
	≥5次/周	79	9.75
食用场景(多选) Edible scenarios (Multiple choices)	正餐(早餐/午餐/晚餐)	630	77.78
	宵夜	464	57.28
	休闲零食	421	51.98
	节庆欢聚(中秋、春节等)	376	46.42
	外出露营/野炊等户外用餐	538	66.42
	朋友/家庭聚会等	463	57.16
	送礼	60	7.41
信息偏好(多选) Information preference (Multiple choices)	品牌、知名度	520	64.20
	价格	488	60.25
	保质期、质量安全	738	91.11
	保存条件	416	51.36
	口味/风味	635	78.40
	营养价值	424	52.35
	品相	249	30.74
	份量	326	40.25
产品偏好(单选) Product preferences (Single choice)	有购买/复购计划,我更倾向于选择即食预制菜	118	14.57
	有购买/复购计划,我更倾向于选择即热预制菜	186	22.96
	有购买/复购计划,我更倾向于选择即配预制菜	221	27.28
	有购买/复购计划,我更倾向于选择即烹预制菜	285	35.19

经历。其中,即热型预制菜(如速冻水饺、螺蛳粉和方便面)的购买比例最高,达到了88.64%;而即配型预制菜(如鲜切菜和鲜切肉)的购买比例最低,为70.12%。其次,关于预制菜的种类偏好,消费者对高复原度的即烹型预制菜的消费倾向最高,占比为35.19%,其次是即配型和即热型预制菜,依次占比27.28%和22.96%,相比之下,消费者对于即食预制菜的购买倾向最低,仅为14.57%。

另外,从预制菜购买原因上看,“方便快捷,省时省力”占比最高,为91.98%，“种类丰富”、“提供饮食仪式感”次之,为77.53%以及60.12%。从消费者预制菜购买渠道来看,网购平台(82.35%)、超市专柜(81.23%)以及团购平台(74.07%)是消费者购买预制菜的主要渠道。通过分析消费者预制菜每周购买频率发现,购买频率为3次的人群最多,占比为32.96%,购买次数在5次及以上的人数占比最少,仅为9.75%。最后,从预制菜的消费场景上看,除了家庭日常消费场景(77.78%),预制菜在户外聚餐(66.42%)、节庆欢聚(46.42%)、宵夜(57.28%)以及零食(51.98%)等休闲场景的应用也愈发丰富。

此外,本研究还从产品质量属性、价格属性以及外观属性等多个角度进行了调查,设计了包含8个题项的多选题,旨在观测消费者对预制菜信息

的偏好。结果显示,消费者对于“保质期、质量安全”(91.11%)、“口味/风味”(78.40%)、“品牌、知名度”(64.20%)以及“价格”(60.25%)最为关注。

总体而言,随着消费者“品质化”、“便捷化”和“多元化”等新型饮食需求的持续上涨,预制菜产业飞速发展,迎来强劲风口,C端市场潜力巨大。然而,由于预制菜本身的食物属性,食品安全问题仍然是消费者最为关注的焦点(91.11%),这使得部分人对预制菜持谨慎保守的态度。此外,受传统饮食文化的影响,我国饮食注重“锅气”和“烟火气”。尽管预制菜为消费者提供了方便快捷的饮食选择,但也在一定程度上对传统烹饪所承载的“锅气”饮食文化和社会生活规范造成了影响。因此,面对消费者的多样化需求,进一步明晰C端消费者预制菜购买的意愿影响因素成为亟待解决的重点。

4.3 消费者预制菜购买意愿影响因素的模型验证

4.3.1 变量描述性统计特征

为保证样本数据的正确性和科学性,首先需要检验本研究的样本数据是否符合正态分布。由表5可知,各个变量的均值得分大多在5~6,因此能够推断出本次研究对象群体在感知预制菜产品价值均在中等以上水平。此外,采用偏度和峰度对各个测量题项的正态性进行检验。可知,各个测量题项的偏度绝对值在3以内,峰度系数绝对值在8以内,

表5 描述统计及正态性检验结果
Table 5 Describes the statistics and normality test results

变量 Variable	平均值 Average value	标准差 SD	偏度 Skewness	峰度 Kurtosis	合计均值 Total average	合计标准差 Total SD
感知品质价值1	5.428	0.936	-0.740	1.335	5.455	1.127
感知品质价值2	5.368	1.257	-0.731	0.296		
感知品质价值3	5.569	1.156	-1.216	2.017		
感知社会价值1	6.117	0.824	-0.924	1.656	5.905	1.066
感知社会价值2	5.615	1.129	-1.138	1.812		
感知社会价值3	5.983	0.865	-0.736	0.699		
感知情感价值1	5.859	1.059	-1.336	2.788	5.800	0.972
感知情感价值2	5.700	1.062	-1.056	1.626		
感知情感价值3	5.842	1.072	-1.565	3.862		
感知便捷价值1	6.167	0.837	-1.324	4.149	5.977	0.987
感知便捷价值2	6.153	0.807	-1.063	2.528		
感知便捷价值3	5.612	1.173	-1.143	1.515		
购买意愿1	5.673	0.861	-0.503	0.573	5.794	0.944
购买意愿2	5.741	1.088	-1.048	1.754		
购买意愿3	5.968	0.839	-0.620	0.553		

因此可以说明各个测量题项数据均满足近似正态分布。

4.3.2 模型适配度检验

模型的拟合指数是验证模型有效性的重要组成部分。由表 6 可知,CMIN/DF(卡方自由度比)为 3.250, RMSEA(误差均方根)为 0.053, 且 GFI、AGFI 绝对拟合指标和相对拟合指标均达到了 0.9 以上的优秀水平。因此,综合上述检验结果可以说明,模型的整体适配度较好,研究模型得到了支持。

表 6 模型适配度检验
Table 6 Model fit test

评价指标 Evaluation indicators	参考标准 Reference standard	实际拟合值 Actual fitted value	模型拟合度 Model fit degree
卡方比自由度 CMIN/DF	<3 拟合良好, <5 拟合合理	3.250	合理
近似误差均方 RMSEA	<0.05 拟合良好, <0.08 拟合合理	0.053	合理
拟合优度指数 GFI	>0.9 为优, >0.8 可接受	0.954	优秀
修正拟合优度指数 AGFI	>0.9 为优, >0.8 可接受	0.931	优秀
简效拟合优度指数 PGFI	>0.5 可接受	0.644	可接受
规范拟合指数 NFI	>0.9 为优, >0.8 可接受	0.913	优秀
增值拟合指数 IFI	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.938	优秀
非规范拟合指数 TLI	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.919	优秀
比较拟合指数 CFI	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.937	优秀

4.3.3 信度和效度检验

本研究通过克隆巴赫系数信度检验方法分

析各个维度的内部一致性。表 7 列示了变量的信度和效度检验结果。可知,总量表的

表 7 收敛效度和组合信度检验
Table7 Tests of convergent validity and combinatorial reliability

路径关系 Path relation	因子载荷 Factor loading	平均方差抽取量 AVE	克隆巴赫系数 Cronbach's α	组合信度 CR
感知品质价值 1 $\leftarrow$ 感知品质价值	0.735	0.637	0.715	0.840
感知品质价值 2 $\leftarrow$ 感知品质价值	0.871			
感知品质价值 3 $\leftarrow$ 感知品质价值	0.783			
感知社会价值 1 $\leftarrow$ 感知社会价值	0.780	0.561	0.719	0.793
感知社会价值 2 $\leftarrow$ 感知社会价值	0.696			
感知社会价值 3 $\leftarrow$ 感知社会价值	0.768			
感知情感价值 1 $\leftarrow$ 感知情感价值	0.781	0.594	0.719	0.814
感知情感价值 2 $\leftarrow$ 感知情感价值	0.802			
感知情感价值 3 $\leftarrow$ 感知情感价值	0.728			
感知便捷价值 1 $\leftarrow$ 感知便捷价值	0.734	0.521	0.664	0.766
感知便捷价值 2 $\leftarrow$ 感知便捷价值	0.737			
感知便捷价值 3 $\leftarrow$ 感知便捷价值	0.695			
购买意愿 1 $\leftarrow$ 购买意愿	0.624	0.538	0.672	0.776
购买意愿 2 $\leftarrow$ 购买意愿	0.787			
购买意愿 3 $\leftarrow$ 购买意愿	0.778			
总量表信度水平			0.859	

Cronbach's α 值为 0.859, 单个潜变量 Cronbach's α 值在 0.664~0.719, 均超过了 0.6, 表明量表信度达到可接受水平。在量表信度达到可接受水平的前提条件下, 将进一步检验量表各个维度的收敛效度和组合信度(CR)。可知, 各变量的所有测量题项的因子载荷值均在 0.5 以上, 组合信度(CR)值均在 0.7 以上, 平均方差抽取量(AVE)均在 0.5 以上, 表明量表的收敛效度较好。

4.3.4 模型路径关系假设检验

表 8 列示了模型路径关系检验结果, 具体路径系数如图 1 所示。根据检验结果可知, 感知品质价值($\beta=0.581, P<0.01$)、感知情感价值($\beta=0.334, P<0.05$)、感知便捷价值($\beta=0.642, P<0.01$)均对预制菜购买意愿具有显著的正向影响, 假设 1、假设 3 以及假设 4 得到验证。而感知社会价值($\beta=-0.386, P<0.05$)则对预制菜购买意愿具有显著的负向影响, 这与本研究假设相违背, 因此假设 2 未得到验证。

表 8 模型路径关系假设检验结果
Table 8 Test results of model path relationship hypothesis

作用路径 Path	标准化系数 Standardized estimation coefficient	标准误 SE	T 值 T value	影响方向 Influence direction	结果 Result
购买意愿←感知品质价值 Willingness to buy←Perceived quality value	0.581***	0.161	3.610	正向	支持
购买意愿←感知社会价值 Willingness to buy←Perceived social value	−0.386**	0.176	−2.193	负向	不支持
购买意愿←感知情感价值 Willingness to buy←Perceived emotional value	0.334**	0.169	1.975	正向	支持
购买意愿←感知便捷价值 Willingness to buy←Perceived convenience value	0.642***	0.157	4.092	正向	支持

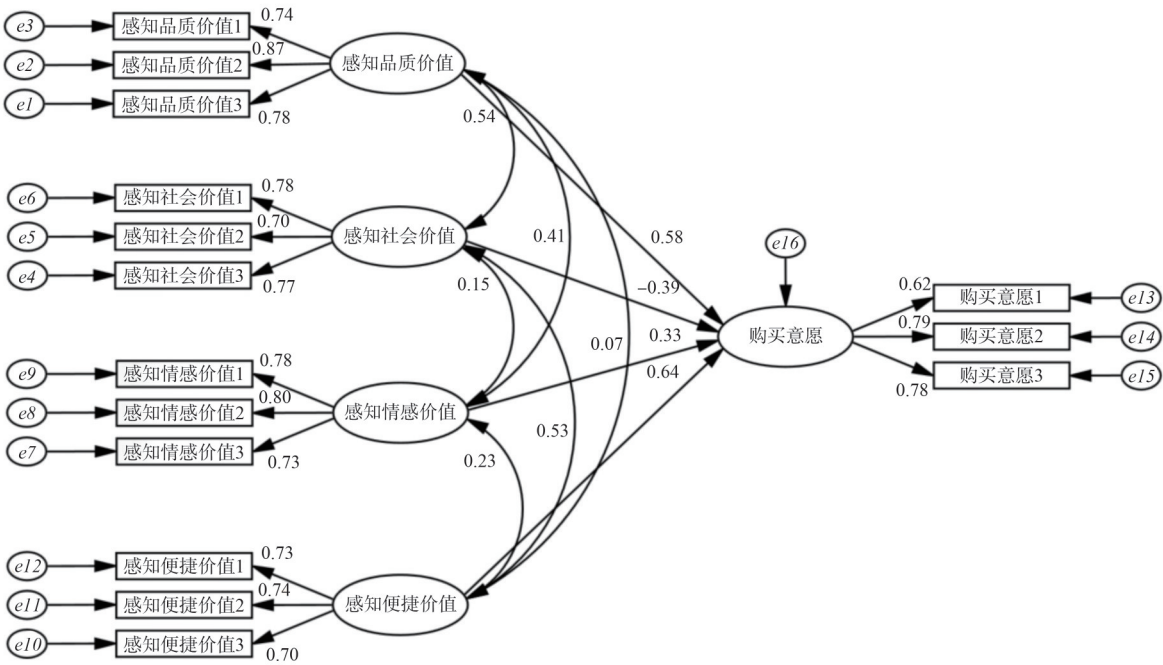


图 1 结构方程路径关系检验结果
Fig. 1 Test results of structural equation path relation

究其原因,本研究认为,预制菜等便利产品因即食性及耐储性,在一定程度上打破了中国“应时而食、顺时而食”的饮食规范,难以与悠久的饮食传统相契合。此外,值得注意的是,中国的饮食文化不仅有着悠久的历史,而且饮食的意义远远超出了“饱腹”的简单层面。在这一背景下,食用预制菜可能易被亲近的人视为消费者对自身关爱不足的表现^[17],容易引发不良评价^[9,23]。因此,即使预制菜具有省时、美味、高性价比等优势,但由于其缺乏传统烹饪所具有的“锅气”属性,消费者可能会对其产生一定的抵触情绪,认为食用预制菜与社会价值观念不符。因此,感知社会价值负向影响消费者预制菜购买意愿的实证检验结果,也有一定的合理性。

5 研究结论与讨论

5.1 研究结论

通过810份调研数据,本研究系统总结了C端消费者预制菜购买行为特征,并进一步以预制菜产品价值为切入点,分析了品质价值、情感价值、社会价值以及便捷价值对消费者预制菜购买意愿的影响,得出以下结论:第一,预制菜在消费端发展潜力巨大,主要受众为女性、在职消费者,以中青年、高知人群及忙碌群体为主。第二,预制菜购买行为呈现出日常化、多元化、细分化的发展趋势。首先,从品类偏好来看,即热型预制菜是消费者日常主要消费品种,但在产品偏好方面,消费者对“高复原度”即烹型预制菜的消费倾向最高;其次,从消费场景上看,除了家庭日常消费场景,预制菜在户外聚餐、节庆欢聚以及宵夜等休闲场景的应用也愈发丰富。最后,从消费者预制菜购买渠道及信息获取方式上看,随着数字化技术的发展,相较于农贸市场这类传统消费方式,消费者更倾向于依赖方便快捷的网购及团购平台购买预制菜产品。第三,消费者感知到的产品价值会对预制菜购买意愿产生影响。感知品质价值、感知情感价值以及感知便捷价值对预制菜购买意愿有显著正向影响,而感知社会价值则负向影响消费者预制菜购买意愿。

5.2 对策建议

第一,结合预制菜消费者结构特征及信息偏好,制定有针对性的产品推广策略。考虑预制菜在不同人群中的认知及需求差异,产品宣传的信息供给应重视信息需求程度较高群体(例如女性、高学

历以及高收入群体),形成由点向面的信息传播局面,提高宣传效果。

第二,拓展预制菜产品线,推出主食类、菜肴类以及佐餐类等家庭消费产品,扩大市场占有率。考虑到不同家庭的食物需求和饮食习惯,预制菜企业应进行深入市场分析,进行产品创新,开发更加营养健康、更高复原度以及更多风味类型的产品,以获得消费者青睐。

第三,把握消费者真实感受和需求,制定并实施精准的预制菜营销策略。我国饮食文化源远流长,食物不仅是果腹之物,更承载着情感和记忆^[41]。企业应充分利用消费者感知价值对预制菜购买行为的正向影响,针对感知品质价值、感知情感价值、感知便捷价值等不同维度对消费者行为意向的差异性作用途径,凸显“饮食便捷化”、“用餐仪式感”等特点,提升消费者对预制菜价值的感知,进而提高购买意愿。

第四,加强政府部门在预制菜产业领域的标准制定、质量监管、政策扶持、品牌创设等管理措施,促进预制菜市场健康有序发展。面对消费端的预制菜定义不统一、监管标准缺失以及产品良莠不齐等现状,相关部门应尽快设立预制菜产业化标准体系架构,支持预制菜质量安全、菜品分类等基础标准的制定,以促进预制菜产业健康有序发展。

5.3 不足之处及展望

第一,在研究对象的选择上,本研究以预制菜为研究对象,分析了C端消费者结构特征、购买特点以及相关影响因素。然而,目前在消费端关于预制菜产品的定义界定不够具体和清晰,尚未统一。因此在本研究中,未能选取具有代表性和实例性的预制菜产品作为研究对象,可能导致被试者对问题的理解存在一定的差异,影响了研究结论的应用性及实际效益。未来的研究可以考虑选择特定品类的预制菜产品,以更准确地把握消费者购买行为特征。

第二,在研究样本的选择上,考虑到诸多客观因素的限制,本研究主要依赖在线问卷调查平台上进行数据搜集,尽管收集到了足够数量的有效问卷以确保数据质量,但是否能够代表所有地区和文化背景的消费者仍有待商榷。未来的研究可以考虑采用多元化的样本选择方式,对消费者群体进一步聚焦,深入了解不同地区和文化下消费者的购买行为,以确保研究结果更具有普适性和代表性。

第三,在变量设计上,尽管本研究借鉴了国外相关文献设计量表并进行了预实验检测,但鉴于目前国内关于预制菜消费行为的研究较为有限,尤其是关于预制菜购买影响因素量表的构建尚未成熟。因此在实验设计中,并未充分考虑所有可能影响消费者购买行为的控制变量。这可能导致研究结果未能全面反映预制菜C端消费市场的实际情况。因此,为确保实验设计的科学性,使研究结论更具实践指导意义,还需要在后续的研究中进一步地检验和优化,考虑消费者实际消费能力以及相关文化因素,研究和开发出符合中国经济、饮食文化以及社会环境的预制菜评价方式量表。

参考文献 References

- [1] 姚敏,刘岩,王丹. 浅析我国预制菜产业及贸易发展若干问题[J]. 世界农业, 2023(6):138-140
Yao M, Liu Y, Wang D. Analyzing some problems of China's prepared vegetable industry and trade development [J]. *World Agriculture*, 2023(6):138-140 (in Chinese)
- [2] 新华社. 中共中央国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见[EB/OL]. (2023-02-13)[2023-09-01]. https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/13/content_5741370.htm?dzb=true
Xinhua News Agency. Opinions of the Central Committee of the Communist Party of China and the State Council on doing a good job of comprehensively promoting the key work of rural revitalization in 2023 [EB/OL]. (2023-02-13)[2023-09-01]. https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/13/content_5741370.htm?dzb=true (in Chinese)
- [3] 刘国华. 湘菜产业升级发展的趋势和策略[J]. 湖南社会科学, 2018(1): 123-128
Liu G H. Trends and strategies of Xiangcai industry upgrading and development[J]. *Hunan Social Science*, 2018(1):123-128 (in Chinese)
- [4] 刘国华,罗志. 湘菜餐饮行业文化及其对产教融合的促进作用[J]. 湖南社会科学, 2016(5):165-169
Liu G H, Luo Z. Culture of Hunan cuisine catering industry and its promotional role on the integration of industry and education[J]. *Hunan Social Science*, 2016(5):165-169 (in Chinese)
- [5] 徐玉娟,张业辉,周芳,陈帅. 广东预制菜发展模式与现状分析[J]. 中国食品学报, 2022, 22(10):27-38
Xu Y J, Zhang Y H, Zhou F, Chen S. Analysis of the development mode and current situation of prepared dishes in Guangdong[J]. *China Food Journal*, 2022, 22(10):27-38 (in Chinese)
- [6] 梁怡良,王利强,张新昌. 基于COMSOL的中央厨房餐品微波加热包装仿真研究[J/OL]. 食品与发酵工业, [2023-12-07]. <https://doi.org/10.13995/j.cnki.11-1802/ts.034546>
Liang Y L, Wang L Q, Zhang X C. Simulation study of microwave heating packaging of central kitchen meals based on COMSOL [J/OL]. *Food and Fermentation Industry*, [2023-12-07]. <https://doi.org/10.13995/j.cnki.11-1802/ts.034546> (in Chinese)
- [7] Scholderer J, Grunert K G. Consumers, food and convenience: The long way from resource constraints to actual consumption patterns [J]. *Journal of Economic Psychology*, 2005, 26(1):105-128
- [8] Briggeman L B C. Food Values [J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2009, 91(1):184-196
- [9] Davies G, Madran C. Time, food shopping and food preparation: Some attitudinal linkages[J]. *British Food Journal*, 1996, 99(3):80-88
- [10] Bottonaki A, Natos D, Mattas K. Exploring convenience food consumption through a structural equation model [J]. *Journal of Food Products Marketing*, 2008, 15(1):64-79
- [11] Sheth J N, Newman B I, Gross B L. Consumption values and market choices: Theory and applications [J]. *Journal of Marketing Research*, 1991, 22(2):487-489
- [12] Hanemann W M. Willingness to pay and willingness to accept: How much can they differ? Comment [J]. *American Economic Review*, 1991, 81(3):464-464
- [13] 江苏省餐饮行业协会.《预制菜点质量评价规范》团体标准发布公告[EB/OL]. (2022-06-07)[2024-01-30]. <https://www.ttbz.org.cn/StandardManage/Detail/59775/>
Jiangsu Catering Industry Association. Announcement on the publication of the group standard for 'Specification of Quality Evaluation for Processed Food' [EB/OL]. (2022-06-07)[2024-01-30]. <https://www.ttbz.org.cn/StandardManage/Detail/59775/> (in Chinese)
- [14] 中国烹饪协会. 关于批准发布《预制菜》团体标准的报告[EB/OL]. (2022-06-07)[2023-10-04]. <http://www.ttbz.org.cn/Pdfs/Index/?ftype=stn&pms=62558>
China Cuisine Association. Report on the approval of the release of the group standard for prepared dishes [EB/OL]. (2022-06-07)[2023-10-04]. <http://www.ttbz.org.cn/Pdfs/Index/?ftype=stn&pms=62558> (in Chinese)
- [15] Cardello A V. Food Quality: Relativity, context and consumer expectations[J]. *Food Quality and Preference*, 1995, 6(3):15-28
- [16] Olsen S O, Tuu H H. Time perspectives and convenience food consumption among teenagers in Vietnam: The dual role of hedonic and healthy eating values[J]. *Food Research International*, 2017, 99(1):98
- [17] Olsen N V, Sijtsema S J, Hall G. Predicting consumers' intention to consume ready-to-eat meals: The role of moral attitude [J]. *Appetite*, 2010, 55(3):534-539
- [18] Honkanen P, Frewer L. Russian consumers' motives for food choice[J]. *Appetite*, 2009, 62(2):363-371
- [19] Vasiljevic M, Pechey R, Marteau T M. Making food labels social: The impact of colour of nutritional labels and injunctive norms on perceptions and choice of snack foods[J]. *Appetite*, 2015, 91(1):56-63
- [20] Moran A J, Khandpur N, Ploascek M, Rimm E B. What factors influence ultra-processed food purchases and consumption in households with children? A comparison between participants and non-participants in the supplemental nutrition assistance program (SNAP) [J]. *Appetite*, 2019 (134):1-8
- [21] Darian J C, Cohen J. Segmenting by consumer time shortage[J]. *Journal of Consumer Marketing*, 1995, 12(1):32-44
- [22] Keinan A, Bellezza S, Paharia N. The symbolic value of time[J]. *Current Opinion in Psychology*, 2019(26):58-61
- [23] Kjaernes U, Harvey M, Warde A. *Trust in Food: A Comparative and Institutional Analysis* [M]. New York: Palgrave Macmillan, 2007
- [24] Bublitz M G, Peracchio L A, Block L G. Why did i eat that? Perspectives on food decision making and dietary restraint [J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2010, 20(3):239-258
- [25] Stein R I, Nemeroff C F. Moral overtones of food: Judging of others

- based on what they eat[J]. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1995, 21(5):480-490
- [26] Quareshi T K. Understanding consumer perception of price-quality-value relationship[J]. *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology*, 2017, 3(1):913-919
- [27] Wang Y, Huscroft J R, Hazen B T, Zhang M. Green information, green certification and consumer perceptions of remanufactured automobile parts[J]. *Resources, Conservation and Recycling*, 2018, 128(1):187-196
- [28] 程虹, 黄锋, 聂泉镒. 区域公用品牌价值的衡量方法: 基于“潜江龙虾”案例的研究[J]. *宏观质量研究*, 2022, 10(3):1-21
- Cheng H, Huang F, Nie X Y. Measuring the value of regional public brands: A case study of Qianjiang lobster[J]. *Macro Quality Research*, 2022, 10(3):1-21 (in Chinese)
- [29] Burger J M, Bell H, Harvey K, Johnson J, Stewart C, Dorian K, Swedroe M. Nutritious or delicious: The effect of descriptive norm information on food choice[J]. *Journal of Social & Clinical Psychology*, 2010, 29(2):228-242
- [30] Holbrook M B, Hirschman E C. The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun[J]. *Journal of Consumer Research*, 1982, 9(2):363-371
- [31] Holbrook M B. Ethics in consumer research: An overview and prospectus[J]. *Advances in Consumer Research*, 1994, 21(1):566-571
- [32] Buckley M, Cowan C, McCarthy M. The convenience food market in Great Britain: Convenience food lifestyle (CFL) segments[J]. *Appetite*, 2007, 49(3):3-25
- [33] Candel M. Consumers' convenience orientation towards meal preparation: Conceptualization and measurement[J]. *Appetite*, 2001, 36(1):15-28
- [34] Hyldelund N B, Worck S, Olsen A. Convenience may increase vegetable intake among young consumers[J]. *Food Quality and Preference*, 2020(83):103925
- [35] Sweeney J C, Soutar G N. Consumer perceived value: The development of a multiple item scale[J]. *Journal of Retailing*, 2001, 77(2):203-220
- [36] Contini C, Boncinelli F, Gerini F, Scozzafava G, Casini L. Investigating the role of personal and context-related factors in convenience foods consumption[J]. *Appetite*, 2018(126):26-35
- [37] Wycherley A, McCarthy M, Cowan C. Speciality food orientation of food related lifestyle (FRL) segments in Great Britain[J]. *Food Quality and Preference*, 2008, 19(5):498-510
- [38] Buckley M, Cowan C, McCarthy M, O'Sullivan C. The convenience consumer and food related lifestyles in Great Britain[J]. *Journal of Food Products Marketing*, 2005, 11(3):3-25
- [39] Brunner T A, Van D H K, Siegrist M. Convenience food products. drivers for consumption[J]. *Appetite*, 2010, 55(3):498-506
- [40] 劳可夫. 消费者创新性对绿色消费行为的影响机制研究[J]. *南开管理评论*, 2013, 16(4):106-113, 132
- Lao K F. Research on the Influence mechanism of consumer innovativeness on green consumption behavior[J]. *Nankai Management Review*, 2013, 16(4):106-113, 132 (in Chinese)
- [41] 刘铮, 马海龙. 人口流动、饮食在地化与融合: 以增城客家人为例[J]. *青海民族大学学报: 社会科学版*, 2022, 48(4):73-80
- Liu Z, Ma H L. Population mobility, dietary localization and integration: The case of Hakka in Zengcheng[J]. *Journal of Qinghai University for Nationalities: Social Science Edition*, 2022, 48(4):73-80 (in Chinese)

责任编辑: 王岩



第一作者简介: 张学靖, 华中农业大学经济管理学院博士研究生。师从项朝阳教授, 在华中农业大学蔬菜产业技术经济体系研究室下开展科研工作。专业方向为农产品营销, 预制菜营销。曾获2023年湖北省市场营销学术年会二等奖。



通讯作者简介: 项朝阳, 博士, 华中农业大学经济管理学院副院长, 教授, 博士生导师, 现任国家大宗蔬菜产业技术体系产业经济研究室岗位专家、研究室主任、农业农村部蔬菜专家组成员, 主要从事农产品营销、蔬菜产业经济方面的教学科研工作。目前已在 *International Journal of Low-Carbon Technologies*、《农业技术经济》《中国农村观察》《当代经济科学》等发表研究论文40余篇, 出版《我国蔬菜产业链利益分配机制研究》《新形势下我国蔬菜产业经济研究》专著2部, 主持国家现代农业产业经济研究专项(CARS-23-F01, 2021—2025, 在研), 参与并完成国家社会科学基金(12CJY058, 2012—2015)、教育部人文社科项目(10YJZ-790292, 2011—2013)等课题10余项。