

大学生外卖食品消费意愿影响因素研究

邓皓天, 张 甲, 肖 峰*

湖南农业大学信息与智能科学技术学院, 湖南 长沙

收稿日期: 2025年3月2日; 录用日期: 2025年4月4日; 发布日期: 2025年4月16日

摘要

外卖食品已经成为大学生群体饮食消费的重要组成部分。文章根据感知价值理论, 利用调研所获得的1184份问卷资料, 运用结构方程模型和多群组分析方法, 分析外卖平台服务质量感知、外卖食品价值感知和学校食堂服务质量感知对大学生外卖食品消费意愿的影响。研究发现, 外卖平台服务质量感知和外卖食品价值感知对大学生外卖食品消费意愿均有显著的正向影响, 学校食堂服务质量感知对大学生外卖食品消费意愿有显著的负向影响。此外, 多群组分析结果显示, 城镇户籍、年龄小、学校处于中部地区的学生成外卖平台服务质量对外卖食品消费意愿的影响更显著, 而农村户籍、年龄大、学校处于东中部地区的学生成外卖食品价值感知的影响效应更大; 城镇户籍、年龄大、学校处于中西部地区的学生成学校食堂服务质量感知的影响效应更大; 男性、月开支低的学生成外卖平台服务质量感知、外卖食品价值感知和学校食堂服务质量感知的影响效应都更大。

关键词

外卖食品, 消费意愿, 影响因素, 结构方程模型, 大学生

Research on the Influencing Factors of College Students' Willingness to Consume Takeout Food

Haotian Deng, Jia Zhang, Feng Xiao*

College of Information and Intelligence, Hunan Agricultural University, Changsha Hunan

Received: Mar. 2nd, 2025; accepted: Apr. 4th, 2025; published: Apr. 16th, 2025

Abstract

Takeout food has become an integral component of dietary consumption among the college student

*通讯作者。

demographic. This study, grounded in the theory of perceived value, utilizes data from 1184 survey questionnaires to analyze the impact of perceived service quality of takeout platforms, perceived value of takeout food, and perceived service quality of school cafeterias on college students' willingness to consume takeout food. Structural equation modeling and multi-group analysis methods are employed in the research. The findings reveal that both the perceived service quality of takeout platforms and the perceived value of takeout food have a significant positive influence on college students' willingness to consume takeout food, whereas the perceived service quality of school cafeterias exerts a significant negative impact. Furthermore, multi-group analysis results indicate that the perceived service quality of takeout platforms has a more pronounced effect on the willingness to consume takeout food among students with urban household registration, younger age, and those attending schools in the central region. Conversely, the perceived value of takeout food has a greater impact on students with rural household registration, older age, and those in schools located in the eastern and central regions. The perceived service quality of school cafeterias has a more substantial effect on students with urban household registration, older age, and those in schools in the central and western regions. Additionally, male students and those with lower monthly expenditures are more significantly influenced by the perceived service quality of takeout platforms, the perceived value of takeout food, and the perceived service quality of school cafeterias.

Keywords

Takeout Food, Willingness to Consume, Influencing Factors, Structural Equation Modeling, College Students

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

在当今快节奏的社会生活中，大学生群体作为年轻一代的代表，其生活方式和消费习惯受到了社会各界的广泛关注。随着互联网技术的飞速发展，外卖服务已经成为大学生日常生活中不可或缺的一部分。外卖食品以其便捷性、多样性和经济性等特点，迅速占领了大学生的餐桌。然而，大学生外卖食品消费行为的影响因素是多方面的。石珺怡等依据扎根理论，对北京 8 所高校的 24 名学生进行半结构化访谈后发现：在影响大学生外卖购买行为的因素中，餐饮质量、配送状况等外卖相关因素影响最为突出；点餐经历、健康认知等个人因素，以及校内食堂设置、课业压力等环境因素影响次之；同学与家长对外卖的态度等人际因素影响相对较弱[1]。吴铭等基于上海市 2228 份问卷数据，运用 OLS 回归模型揭示，大学生网上订购外卖的频率受到性别、上网时间、“宅”的程度、作息规律程度等多因素综合作用[2]。和雅娴等基于 187 份问卷数据，利用联合分析法发现，低价、低配送费且配送速度快的中餐，最受大学生青睐[3]。王婷婷等针对北京某高校 411 份问卷，经 Kruskal-Wallis H 检验发现，学生对学校餐饮服务满意度越低、月均生活费越高，点外卖频率越高[4]。沙冕等基于江西省上饶市某大学 2610 名学生的调研，运用二元 logistic 模型研究发现，农村户籍、非独生子女、月生活费低于 1000 元以及父母学历偏低的学生更倾向于点外卖行为[5]。

关于大学生外卖食品消费行为的研究为本文的研究奠定了坚实的基础，但仍有需要改进的地方：一是研究多局限于特定地区，缺乏对全国大学生外卖食品消费行为的分析。二是已有文献多聚焦于人口统计特征的影响分析，而对心理特质、消费习惯等深层驱动因素的探讨相对匮乏。三是已有研究较少关注不同消费群体间影响路径的差异性。本文可能的边际贡献是：第一，根据感知价值理论，将大学生外卖

食品消费意愿的影响因素总结为外卖平台服务质量感知、外卖食品价值感知和学校食堂服务质量感知三个方面。第二,利用结构方程模型,实证检验外卖平台服务质量感知、外卖食品价值感知和学校食堂服务质量感知对大学生外卖食品消费意愿的影响。第三,利用多群组分析方法,分析不同群体的外卖平台服务质量感知、外卖食品价值感知和学校食堂服务质量感知对外卖食品消费意愿的影响差异。

2. 理论模型与研究假设

外卖食品消费意愿是指消费者在特定情境下购买和食用外卖食品的心理倾向和行为可能性。部分学者选择将消费者作为问卷调查对象,而非大学生群体,以此探究影响外卖食品消费行为的各类因素。王韬等通过对江苏省3市495位消费者的调查,运用二元logistic和多元线性回归模型,发现消费者外卖消费决策主要受教育程度、家庭规模、平台易用性、配送效率及服务态度等因素影响,而消费频次主要受年龄、收入、消费经验、价格水平、促销力度及健康风险感知等因素的影响[6]。余晓勤等将外卖订餐顾客满意度的影响因素归纳为食物质量、价格水平、服务质量和便利程度4个维度,并通过灰色关联模型验证了各维度与满意度的显著相关性[7]。

根据感知价值理论,消费者决策的核心在于对产品或服务的感知利益与感知成本的综合权衡[8]。借鉴既有研究成果,本文将大学生外卖食品消费意愿的影响因素归纳为外卖平台服务质量感知、外卖食品价值感知、学校食堂服务质量感知三个方面。

2.1. 外卖平台服务质量感知与外卖食品消费意愿

外卖平台服务质量涵盖了订单处理的效率、配送服务的准确性与及时性、界面设计的友好性、商家信息的透明度以及售后服务的响应速度与质量等多个方面。大学生对外卖平台服务质量的感知,正向影响其对外卖食品的消费意愿。首先,高效的订单处理流程能够显著减少大学生的等待时间,从而极大地提升大学生的购物体验。其次,准确及时的配送服务有助于保持外卖食品的新鲜度和热度,满足大学生的即时需求。最后,有效的售后服务,能够弥补前期服务中的不足,激发大学生对平台的持续使用和推荐意愿。基于此,本文提出如下假设:

H1: 外卖平台服务质量感知对大学生外卖食品消费意愿具有显著正向影响。

2.2. 外卖食品价值感知与外卖食品消费意愿

外卖食品价值感知是指消费者对外卖食品的味道、口感、新鲜度等方面评价。当大学生认为外卖食品在这些方面具有较高的价值时,他们的消费意愿往往会得到增强。另外,从心理学的角度来看,人们倾向于选择那些能够满足自己需求和期望的产品或服务[9]。对于大学生而言,外卖食品正好满足了他们对于便捷化、多样化和个性化餐饮需求。当大学生感知到外卖食品能够提供这些价值时,他们更愿意选择外卖作为自己的餐饮解决方式。因此,本文提出如下假设:

H2: 外卖食品价值感知对大学生外卖食品消费意愿具有显著正向影响。

2.3. 学校食堂服务质量感知与外卖食品消费意愿

当大学生在校园食堂就餐时,若遭遇菜品口味不符合预期、服务态度欠佳、就餐环境不佳等服务质量问题时,这些负面体验会降低他们对学校食堂的整体满意度,促使他们开始寻找其他餐饮选择。外卖食品因其便捷性和多样性成为了一个重要的替代选项。换言之,大学生对外卖食品的消费意愿增强,并非完全基于对外卖服务的正面评价,部分是由于对校园食堂服务质量的不满意。因此,本文提出如下假设:

H3: 学校食堂服务质量感知对大学生外卖食品消费意愿具有显著负向影响。

3. 研究设计

3.1. 调查问卷设计

根据上述理论模型和假设, 设计了调查问卷。调查问卷包括五个部分: 大学生对外卖食品的消费意愿、外卖平台服务质量感知、外卖食品价值感知、学校食堂服务质量感知和人口统计学方面的调查。在问卷中, 各个问项的测评均采用 5 级李科特量表。大学生外卖食品消费意愿及其影响因素调查问卷题项如表 1 所示。

Table 1. Questionnaire items on college students' willingness to consume takeaway food and its influencing factors
表 1. 大学生外卖食品消费意愿及其影响因素调查问卷题项

变量及测量题项	水平标记
外卖食品消费意愿:	
(1) 您购买外卖食品的频率如何? (A1)	1~5: 从不购买~非常可能购买
(2) 您认为您未来购买外卖食品的可能性有多大? (A2)	1~5: 非常不可能购买~非常可能购买
外卖平台服务质量感知:	
(1) 您对外卖平台的订单处理、配送速度满意吗? (B1)	
(2) 您对外卖平台送餐员的态度满意吗? (B2)	
(3) 您对外卖平台的投诉、退款处理速度满意吗? (B3)	1~5: 非常不满意~非常满意
(4) 您对外卖平台客服的态度满意吗? (B4)	
外卖食品价值感知:	
(1) 对外卖食品的口味, 您的满意度如何? (C1)	1~5: 非常不满意~非常满意
(2) 关于外卖食品的安全性, 您有怎样的认识? (C2)	1~5: 非常不安全~非常安全
(3) 您是否关注外卖食品的营养价值? (C3)	1~5: 完全不关注~非常关注
学校食堂服务质量感知:	
(1) 对学校菜品的口味, 您的满意度如何? (D1)	
(2) 对学校菜品的种类, 您的满意度如何? (D2)	1~5: 非常不满意~非常满意
(3) 您对学校食堂的就餐环境满意吗? (D3)	
(4) 您认为学校食堂服务人员的态度如何? (D4)	
(5) 您认为学校食堂在食品安全措施方面做得如何? (D5)	1~5: 非常差~非常好

在正式调查前, 通过“问卷星”平台, 对我国中部地区的大学生展开小样本的预调查, 共发放问卷 280 份, 有效问卷 267 份, 有效回收率 95.36%。根据预调研分析及专家、学者和被调查者的建议, 对预调查问卷进行修改和调整, 生成正式调查的问卷。

3.2. 数据收集与样本基本特征

本研究的问卷调查数据采集于 2024 年 11 月 15 日至 2024 年 12 月 15 日。在问卷发放时, 采用“问卷星”电子问卷和纸质问卷相结合的方法进行, 其中主要借助“问卷星”平台进行线上发放。本次研究共发放问卷 1381 份, 回收有效问卷 1184 份, 有效回收率 85.73%。调查样本的基本特征如表 2 所示。

Table 2. Description of characteristics of survey samples**表 2. 调查样本特征描述**

特征	类型	百分比/%	特征	类型	百分比/%
户籍	城镇	50.59	学校位置	东部	28.29
	农村	49.41		中部	30.91
性别	男	46.03	月开支	西部	26.69
	女	53.97		东北	14.10
年龄	18 岁以下	0.68	月开支	999 元及以下	2.36
	18~20 岁	44.26		1000~1999 元	58.70
	21~23 岁	39.61		2000~2999 元	27.96
	24~26 岁	11.99		3000 元及以上	10.98
	27~29 岁	2.03			
	30 岁及以上	1.44			

3.3. 信度与效度检验

在构建结构方程模型之前，预先检验测量模型的信效度，以确保本项研究所使用的测量量表在表征特定内涵概念上的充分性和适宜性。首先，运用 SPSS27.0 软件对样本数据进行 KMO 样本测度及 Bartlett 球体检验。样本数据的 KMO 值为 0.938，Bartlett 球体检验卡方值的显著性水平为 0.000，说明本项研究的数据适合进行因子分析。因子分析结果显示，各项目的共同度都在 0.6 以上，说明量表的结构效度较好。同时，我们采用内部一致性系数 Cronbach's Alpha 检验量表的信度。外卖食品消费意愿(A1、A2)、外卖平台服务质量感知(B1、B2、B3、B4)、外卖食品价值感知(C1、C2、C3)和学校食堂服务质量感知(D1、D2、D3、D4、D5)这四组数据的 Cronbach's Alpha 值分别是 0.786、0.835、0.746 和 0.867，说明量表具有较好的内在信度。

4. 实证分析

4.1. 结构方程模型分析

在确定了测量模型的信度和效度的基础上，采用 AMOS27.0 软件对模型进行拟合优度与各变量间路径关系的分析，结果见表 3 和表 4。

Table 3. Overall model compatibility test results**表 3. 模型整体适配度检验结果**

CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	IFI	RMSEA
4.435	0.984	0.970	0.961	0.970	0.054

Table 4. Standardized path coefficients for structural equation modeling**表 4. 结构方程模型的标准化路径系数**

变量间关系	标准化回归系数	标准误	P 值
H1: 外卖平台服务质量感知→外卖食品消费意愿	0.257***	0.073	0.000
H2: 外卖食品价值感知→外卖食品消费意愿	0.394***	0.079	0.000
H3: 学校食堂服务质量感知→外卖食品消费意愿	-0.379***	0.034	0.000

注: ***表示 $P < 0.01$ 。

由表3可知,各适配度统计量均达到适配标准,表明本研究的模型与数据达到了很好的拟合效果。进一步分析影响外卖食品消费意愿的主要因素与外卖食品消费意愿的路径关系。由表4可知,外卖平台服务质量感知对外卖食品消费意愿的影响显著为正,标准化路径系数为0.257,假设1成立;外卖食品价值感知对外卖食品消费意愿的影响显著为正,标准化路径系数为0.394,假设2成立;学校食堂服务质量感知对外卖食品消费意愿的影响显著为负,标准化路径系数为-0.379,假设3成立。

4.2. 多群组分析

根据现有文献,个体具有异质性,即由遗传、环境及教育等多重因素共同作用所导致的特征多样性,包括性别、年龄、婚姻状况、职业、学历水平及月消费水平等,被认为是影响消费者行为倾向的重要影响因素[10]。因此,本研究采用多群组结构方程模型分析方法,以人口统计学特征为调节变量,对不同大学生消费群体进行模型拟合检验,探究外卖消费意愿的群体差异性。从多群组分析的模型的适配度来看,RMSEA均小于0.08,IFI、CFI、NFI、RFI、TLI均大于0.9,卡方自由度比均小于3,各测量值达到适配标准,因此该模型适用于各个群体间,与调查数据适配良好。多群组分析的结果见表5。

Table 5. Multi group analysis results

表5. 多群组分析结果

假设路径		H1: 外卖平台服务质量感知→外卖食品消费意愿	H2: 外卖食品价值感知→外卖食品消费意愿	H3: 学校食堂服务质量感知→外卖食品消费意愿
户籍	城镇	0.314**	0.404***	-0.441***
	农村	0.192	0.458***	-0.378***
性别	男	0.258***	0.405***	-0.386***
	女	0.249***	0.391***	-0.373***
年龄	低(≤20)	0.362**	0.465**	-0.328***
	高(>20)	0.145	0.575***	-0.342***
学校位置	东部	0.081	0.743***	-0.279***
	中部	0.297***	0.385**	-0.433***
	西部	0.029	0.628	-0.370***
月开支	东北	1.155	-0.055	-0.169*
	低(<2000)	0.294**	0.439***	-0.43***
	高(≥2000)	0.194	0.433***	-0.406***

注: ***表示 $P < 0.01$, **表示 $P < 0.05$, *表示 $P < 0.1$ 。

在外卖平台服务质量感知对外卖食品消费意愿的影响路径中,城镇户籍消费者的影响显著($\beta = 0.314$, $P < 0.05$),而农村户籍消费者的影响不显著。这表明城镇消费者通常具有更高的数字化消费习惯和互联网使用频率,对外卖平台的依赖性较强,因此对服务质量的敏感性更高。男性($\beta = 0.258$, $P < 0.01$)和女性($\beta = 0.249$, $P < 0.01$)的影响均显著,且男性略高于女性。年龄 ≤ 20 岁的学生群体影响显著($\beta = 0.362$, $P < 0.05$),而年龄 > 20 岁的大学生群体影响不显著。主要因为年龄 > 20 岁的群体相较于年龄 ≤ 20 岁的学生群体,可能已经形成了相对固定的消费习惯,对外卖平台的依赖性和对服务质量的敏感性较低。学校位置方面,中部地区的学生($\beta = 0.297$, $P < 0.01$)影响显著,东部、西部和东北地区的影响不显著,原因可能在于中部地区经济发展水平相对适中,学生对外卖服务的需求旺盛但选择有限,平台服务质量成为影

响其消费决策的关键因素；东部地区学生可能更注重外卖食品的种类和质量，而非平台的服务质量；西部和东北地区可能由于经济发展水平较低，学生对外卖平台的依赖性较弱。月开支水平低的学生(<2000 元, $\beta = 0.294$, $P < 0.05$)比月开支水平高的学生(≥ 2000 元, $\beta = 0.194$, $P < 0.05$)影响更显著，表明经济约束较大的学生更注重外卖平台的服务质量。

在外卖食品价值感知对外卖食品消费意愿的正向影响路径 H2 中，农村户籍消费者的影响($\beta = 0.458$, $P < 0.01$)显著高于城镇户籍消费者($\beta = 0.404$, $P < 0.01$)。可能是因为农村户籍学生通常面临更大的经济约束，消费更为理性，更注重外卖的实用性和性价比，对外卖食品价值感知能力更强。男性($\beta = 0.405$, $P < 0.01$)和女性($\beta = 0.391$, $P < 0.01$)的影响均显著，且男性略高于女性。年龄高的群体(>20 岁, $\beta = 0.575$, $P < 0.01$)比年龄低的群体(≤ 20 岁, $\beta = 0.465$, $P < 0.05$)影响更显著，主要因为年长消费者通常具有更强的消费决策能力和更丰富的消费经验，对外卖食品的价值认知水平更高。学校位置方面，东部地区的学生($\beta = 0.743$, $P < 0.01$)影响最为显著，这可能与东部地区经济条件较好，学生对外卖食品的价值感知更为敏感有关。月开支水平低和月开支水平高的学生均显著，且月开支低的学生略高于月开支高的学生，原因也在于月开支低的学生经济约束更大、消费更理性，对食品的价值感知水平更高。

在学校食堂服务质量感知对外卖食品消费意愿的影响路径中，城镇户籍消费者的影响($\beta = -0.441$, $P < 0.01$)显著高于农村户籍消费者($\beta = -0.378$, $P < 0.01$)。这表明城镇户籍学生对学校食堂服务质量的感知程度较高。男性($\beta = -0.386$, $P < 0.01$)和女性($\beta = -0.373$, $P < 0.01$)的影响均显著，且男性略高于女性。年龄高的群体(>20 岁, $\beta = -0.342$, $P < 0.01$)比年龄低的群体(≤ 20 岁, $\beta = -0.328$, $P < 0.01$)影响更显著，主要因为年长学生群体往往具有更强的消费自主性和理性判断能力，能够更敏锐地感知学校食堂和外卖平台的服务质量差异，并据此调整消费行为。学校位置方面，中部地区的学生($\beta = -0.433$, $P < 0.01$)影响最为显著，其次是东部地区($\beta = -0.279$, $P < 0.01$)，这可能是因为中东部地区学生更倾向于将食堂与外卖服务进行对比，因此对食堂服务质量的感知更敏感。月开支水平低和月开支水平高的学生均显著，且月开支低的学生更显著，这是因为由于经济约束较强，月开支低的学生更倾向于选择在食堂就餐，因此对食堂服务质量的期望值和感知能力也更强。

5. 主要结论与对策建议

本文利用 1184 份问卷调查数据，根据感知价值理论，采用结构方程模型和多群组分析方法，分析外卖平台服务质量感知、外卖食品价值感知和学校食堂服务质量感知对大学生外卖食品消费意愿的影响，得到以下主要结论：第一，大学生外卖食品消费意愿受到外卖平台服务质量感知和外卖食品价值感知的显著正向影响，受到学校食堂服务质量感知的显著负向影响。第二，城镇户籍、年龄小、学校处于中部地区、月开支低的学生外卖平台服务质量感知对外卖食品消费意愿的影响更显著，男性学生外卖平台服务质量感知对外卖食品消费意愿的影响效应更大。第三，农村户籍、男性、年龄大、月开支低的学生外卖食品价值感知对外卖食品消费意愿的影响效应更大，学校处于东中部地区的学生外卖食品价值感知对外卖食品消费意愿的影响更显著。第四，城镇户籍、男性、年龄大、学校处于中西部地区、月开支低的学生学校食堂服务质量感知对外卖食品消费意愿的负向影响更大。

基于上述研究结论，本文提出以下建议：第一，外卖平台应着力构建全流程服务体系。在配送环节，通过智能调度系统提升配送时效，建立配送员服务质量考核机制；在售后环节，完善投诉处理与赔付机制，建立用户反馈快速响应体系；在平台建设方面，优化界面设计，提升操作便捷性，并建立积分兑换、会员优惠等用户忠诚度培养机制。第二，外卖商家应实施品质提升战略。在食品安全方面，建立透明可追溯的供应链体系，定期公示食品安全检测结果；在餐品开发上，推出营养均衡的健康餐品，并提供详细的营养成分说明；在定价策略上，采用差异化定价模式，针对学生群体设置专属优惠。第三，学校食

堂应推进服务转型升级。在菜品供给方面,建立动态调整机制,定期更新菜品种类,推出轻食、健身餐等特色窗口;在就餐环境方面,优化空间布局,提升就餐舒适度;在运营模式上,可引入智慧点餐系统,提供线上预订、到店自提等服务。第四,外卖商家和学校食堂应根据不同学生群体的需求,实施差异化营销策略。

基金项目

湖南省社会科学基金青年项目“新发展阶段可持续消费的界定、行为度量和影响因素研究”(23YBQ067);湖南省教育厅优秀青年项目“中国区域新型城镇化与居民消费关系的建模研究”(23B0224);湖南农业大学大学生创新性实验计划项目“数字技术助推可持续消费行为研究”(x202410537241)。

参考文献

- [1] 石珺怡, 靖婷, 宋丽霞, 等. 基于扎根理论的北京市大学生外卖餐饮购买行为影响因素与干预关键点研究[J]. 中国健康教育, 2023, 39(7): 632-636.
- [2] 吴铭, 阮望舒, 郑慧婧. 大学生网络订外卖现象及影响因素[J]. 当代青年研究, 2016(5): 100-104.
- [3] 和雅娴, 嵇安奕, 李华昌. 大学生网络订餐行为的影响因素研究[J]. 企业经济, 2016(7): 83-89.
- [4] 王婷婷, 陈斌斌, 张驰, 等. 高校学生外卖消费行为与在校就餐满意度的相关性研究[J]. 中国健康教育, 2018, 34(8): 753-756.
- [5] 沙冕, 卢金逵, 伍晓艳, 等. 大学生外卖食品消费及家庭影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2019, 40(7): 1068-1070.
- [6] 王韬, 崔彬, 吴秋爽, 等. 消费者在线外卖消费行为影响因素研究——基于江苏省的调查数据[J]. 美食研究, 2018, 35(4): 15-21.
- [7] 余晓勤, 张慧, 赵玲莉. 基于灰色关联模型的外卖订餐顾客满意度影响因素分析[J]. 食品工业, 2020, 41(1): 242-246.
- [8] 程娟娟. 经营规模、感知价值与低碳技术采纳研究[D]: [博士学位论文]. 咸阳: 西北农林科技大学, 2023.
- [9] Thaler, R. (1980) Toward a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1, 39-60. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)
- [10] 张磊, 陈红华. 全渠道零售商营销协同对消费者购买意愿的影响: 基于多群组结构方程模型分析[J]. 中国流通经济, 2019, 33(8): 108-117.