

# 农产品电商服务失败对消费者重购意愿的影响机制研究

姜 艺,池韵佳,曾 晶

(华中农业大学 经济管理学院,湖北 武汉 430070)



**摘 要** 消费者通常会对服务失败做出强烈的反应,明确消费者对不同类型农产品电商服务失败的反应是农产品电商企业有效应对服务失败问题、谋求长远发展的重要前提。根据电商服务质量的定义将农产品电商服务失败分成订单履行、网站设计、隐私安全和客户服务四类,运用交换的框架讨论消费者对不同类型农产品电商服务失败的反应机制,并使用组间实验设计的方法验证研究假设。结果表明:不同类型的农产品电商服务失败对消费者重购意愿的负向作用不同;感知公平中介了农产品电商服务失败对消费者重购意愿的负向作用;不同类型农产品电商服务失败对感知公平特定维度的负向作用强度不同。据此,建议农产品电商企业要重视服务失败问题,加强服务失败的分类管理,在制定应对策略时要充分考虑消费者感知公平的作用。

**关键词** 农产品;电子商务;服务失败;感知公平;重购意愿

**中图分类号:**F 323.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2020)05-0039-12

**DOI 编码:**10.13300/j.cnki.hnwkxb.2020.05.005

电子商务(以下简称“电商”)的迅猛发展给零售业带来了巨大的机遇。随着零售电商的快速发展,对消费者反应的研究也引起了学界的关注。2016年中国在线零售达到5.16万亿元,2017年增加了32.2%,达到7.18万亿元,2018年再次增长23.9%,达到9.01万亿元<sup>[1-2]</sup>。然而,零售电商蓬勃发展的同时,也遇到了其特有的问题。服务失败就是零售电商飞速发展过程中的主要问题之一<sup>[3]</sup>。据“电子商务消费纠纷调解平台”监测数据,2019年上半年中国电商投诉比例同比增长12.32%,其中的热点投诉事件涉及商品质量、发货延迟、退换困难、售后服务、虚假销售和信息披露等多个方面<sup>[4]</sup>。

当消费者不能顺利完成电子交易,如不能按时交付产品或服务、不能及时回复电子邮件或询问、不能访问所需要的信息,就发生了电商服务失败<sup>[5]</sup>。要消除1次服务失败经历的负面影响,服务提供者至少需要给消费者提供12次的积极体验<sup>[6]</sup>,而再优秀的服务提供者在服务交付的过程中也避免不了会出现服务失败<sup>[7]</sup>。不少学者呼吁学术界关注电商领域的服务失败问题,他们认为电商情境下的服务失败与传统物理服务背景下的服务失败有本质区别<sup>[3,8]</sup>。与传统物理服务相比,在基于技术的电商服务中,消费者与服务组织互动的内容、情景和基础设施都发生了显著的变化<sup>[9]</sup>,例如零售电商<sup>[9,3]</sup>,很多在物理服务背景下得出的研究结论在电商服务环境中不一定适用<sup>[10]</sup>。尽管已经意识到电商服务失败的普遍性与特殊性,但相应的研究成果较少<sup>[11]</sup>。目前关于电商服务失败的研究主要侧重于技术接触中的服务失败<sup>[12-13]</sup>、电商服务失败类型<sup>[3,11]</sup>和服务补救策略的效果<sup>[14-15]</sup>,也有少量研究讨论某一类电商服务失败对消费行为的影响,如信息搜索<sup>[11]</sup>、物流配送<sup>[16]</sup>和隐私安全<sup>[17]</sup>,很少有研究系统讨论电商交易过程不同类型的服务失败会如何影响消费者的后续行为及其之间的差异。而在

收稿日期:2020-03-05

基金项目:国家自然科学基金重大国际合作项目“作物营养强化对改善人口营养健康影响及评估研究”(71561147001);中国工程院院士咨询项目“至2050年中国种植业发展战略研究”(2662018PY101)。

作者简介:姜 艺(1988-),女,博士研究生;研究方向:农产品营销、食物经济。

通讯作者:池韵佳(1989-),女,副教授,博士;研究方向:消费者行为。

购物过程的不同阶段中影响消费者购物决策的因素是不同的<sup>[18]</sup>,因此很有必要系统讨论电商购物过程中不同类型服务失败对消费行为的影响。

诸多商业实践和报道显示,农产品电商服务失败是非常普遍的现象<sup>[4,19]</sup>,对农产品电商的发展也有重要的影响,而农产品电商的发展对我国农产品上行提供了重要的助力,为我国农产品的流通提供了重要渠道<sup>[20]</sup>,因此讨论农产品电商服务失败对消费者购买行为的影响是一个具有重要现实意义的话题。本文基于上述理论和实践背景,以农产品电商为研究情景,根据电商服务质量的构成<sup>[21]</sup>,将农产品电商服务失败分成订单履行、网站设计、隐私安全和客户服务四种类型,将服务失败事件当作消费者与农产品电商企业之间的一种交换资源,以检验不同类型的农产品电商服务失败对消费者后续行为影响的相对重要性,明确不同类型农产品电商服务失败如何影响消费者的重购意愿。厘清这些问题可以为农产品电商企业有效应对服务失败问题、提升服务水平、谋求长远发展提供理论和实践参考。

## 一、基本概念与假设推理

### 1. 农产品电商服务失败

电商服务质量(E-service Quality)是指从电子交易开始到结束,消费者对这个过程满意程度,包括四个部分:订单履行、网站设计、隐私安全和客户服务<sup>[21]</sup>。订单履行是指消费者收到的产品(或服务)与网站的展示和描述一致,并且价格合适,且在承诺的时间内完好无损地完成交付<sup>[21]</sup>。在这个过程中,电商企业为消费者提供核心的产品或服务,与消费者的直接经济利益相关。

网站设计指消费者在网站上的所有体验元素(客户服务除外),包括导航、信息搜索、订单处理、发货追踪、产品可得性、产品和价格提供、个性化和系统流畅性<sup>[21]</sup>。网站是消费者通过网络渠道获取某项服务或产品的方式,网站设计的这些体验元素都会在一定程度上影响消费者的购买决策<sup>[22]</sup>。隐私安全是指服务企业在销售或售后过程中保证消费者支付安全性和隐私信息安全的程度<sup>[21]</sup>。网站设计是电商企业为消费者提供某种服务或产品的渠道和方式,隐私安全涉及服务企业对消费者个人信息保护和购买支付安全保证的措施和程序,它们都与电商服务的程序和政策相关。

客户服务是指在销售前、销售过程中和销售结束后服务企业对消费者的询问、退换和抱怨做出快速、友好反应的程度<sup>[21]</sup>。客户服务是农产品电商企业为消费者提供优质信息咨询和售后保障的方式,本文主要讨论在信息咨询过程中没有达到消费者预期的情况,因此,将客户服务定义为农产品电商服务人员在沟通过程中对消费者的尊重程度和礼仪态度的友好程度,更多地涉及人际互动。

当服务组织提供的服务质量没有达到消费者的预期时就发生了服务失败<sup>[6]</sup>,故综上所述,结合电商服务质量的定义,本文将农产品电商服务失败分为订单履行类、网站设计类、隐私安全类和客户服务类四种类型。订单履行类失败是指电商企业在服务或产品交付过程中没有达到消费者的预期,如交付延迟、价格不合适和产品损坏或质量问题等,这类服务失败可能更多的与结果相关,涉及消费者的核心经济利益。网站设计类失败是指电商企业在网站或平台设计上没有带给消费者预期的体验,如系统加载不流畅、网站导航不友好和信息展示不充分等,这类服务失败主要由技术端口导致,更多与服务过程相关。隐私安全类失败是指电商企业对支付系统的安全性保障和对个人信息保护的程度没有达到消费者的预期,如个人信息泄露,这类服务失败可能是由服务程序或技术因素导致,与过程密切相关。客户服务类失败是指电商企业在整个交易过程中对消费者服务态度的友好程度和对售后保障的程度没有达到消费者预期,如询问回复不及时和态度漫不经心等,导致这类服务失败的主要原因是人际互动因素。

### 2. 假设推理

社会交换理论认为人们在经济社会中的交换可以看成是具有实用和象征意义的混合交换<sup>[23]</sup>。实用型交换包括经济资源交换,如金钱、商品或时间,而象征型交换包括心理或社交资源交换,例如地

位、自尊或同理心<sup>[24]</sup>。同样地,本文将农产品电商服务失败当作消费者与服务组织之间的一种混合资源交换,服务失败会给客户带来经济(如金钱、时间)和/或社会(如地位、自尊)资源的损失,故当消费者在网购农产品的过程中经历服务失败时,其重购意愿可能会降低。因此有如下假设:

H<sub>1</sub>:四类农产品电商服务失败(订单履行、网站设计、隐私安全和客户服务)都负向影响消费者重购意愿。

服务营销领域的研究倾向于根据公平理论<sup>[25]</sup>将感知公平分成分配公平、程序公平和互动公平三个维度<sup>[16,26]</sup>。社会交换理论的研究认为感知公平的这三个维度会影响人们如何评价交换<sup>[23]</sup>,并且人们对不公平的事情反应往往更强烈<sup>[27]</sup>,并很可能会做出一些行为来纠正不公平的待遇<sup>[28]</sup>。在电商服务失败的情境下,分配公平是指在服务过程中对服务失败结果的公平性感知<sup>[29]</sup>;程序公平是指消费者对服务提供者提供服务的程序和流程的公平性感知<sup>[29]</sup>;互动公平是指消费者在服务过程中感受到人际沟通的公平性,包括态度、礼仪和尊重程度三个方面的感知<sup>[30]</sup>。诸多研究表明:感知分配公平会正向影响消费者的满意度和后续行为<sup>[26]</sup>;感知程序公平有助于维持消费者与服务提供者之间的关系(即使最终结果对消费者不利),从而积极影响消费者后续行为<sup>[30]</sup>;感知互动公平(消费者在被服务过程中感受到足够的尊重)会增加消费者的满意度和忠诚度<sup>[26,30]</sup>,从而积极影响消费者的后续购买行为<sup>[16]</sup>。

已有研究表明,消费者会从结果、过程和互动三个维度对服务过程进行评估<sup>[26]</sup>。结果是指消费者从服务过程中获得(或失去)的好处;过程是指服务企业组织指导服务的政策和方法;互动则是指在服务过程中人际交往和沟通的质量<sup>[26]</sup>。根据上述对农产品电商服务失败的分类和定义可知,不同类型的服务失败给消费者造成的损失类型不同,订单履行类服务失败可能会导致更高的经济损失,与结果相关;而网站设计和隐私安全则更多的与过程相关;客户服务则更多的与互动相关。如果把电商服务过程中的失败当作一系列事件,那么服务失败会触发一个使消费者和电商服务组织之间产生经济和社会交换的过程,并通过这种交换过程将结果分配给客户,并且不同的失败会导致不同的资源损失,对应的评估标准也不相同。因此,可以认为在控制电商服务过程产生的不确定影响之后,消费者在经历农产品电商服务失败后的负面行为由感知公平的三个维度(分配、程序和互动)决定。关于感知公平的诸多研究表明,消费者感知公平越高其满意度越高<sup>[26]</sup>,并对后续购物行为产生积极作用<sup>[16]</sup>。因此,提出如下假设:

H<sub>2</sub>:感知公平中介了农产品电商服务失败与消费者重购意愿之间的关系。

资源交换理论和心理账户的相关研究认为消费者会根据损失类型将不同资源损失划分到不同类别的“账户”中<sup>[31-32]</sup>,而不同类型的服务失败会导致不同类别的损失,所以本文认为消费者的评估会因服务失败类型而不同。

在农产品电商的服务过程中,订单履行涉及实际的经济资源交换,故这类服务失败可能会给消费者带来经济损失,使其感知到结果分配的不公平,进而使其对这种交换的感知分配公平降低。故与其他类型的服务失败相比,当消费者经历订单履行类服务失败时,其感知分配公平可能会更低。网站设计是农产品电商企业为消费者提供某种服务或产品的渠道和方式,隐私安全也涉及服务企业对消费者个人信息保护和购买支付安全保证的措施和程序,它们都与服务的过程相关,故与其他类型的服务失败相比,当消费者经历网站设计和隐私安全类失败时,其感知程序公平可能会更低。客户服务是农产品电商企业为消费者提供优质信息咨询和售后保障的方式,主要涉及人际互动,当经历这类服务失败时,消费者可能会遭受情感损失,使其感知互动公平下降。因此,与其他类型的服务失败相比,当消费者经历客户服务类失败时,其感知互动公平可能会更低。基于此提出如下假设:

H<sub>3a</sub>:相对于网站设计、客户服务和隐私安全类失败,订单履行类失败对消费者感知分配公平的负向影响更强。

H<sub>3b</sub>:相对于订单履行和客户服务类失败,网站设计类失败对消费者感知程序公平的负向影响更强。

$H_{3c}$ : 相对于订单履行类和客户服务失败, 隐私安全类失败对消费者感知程序公平的负向影响更强。

$H_{3d}$ : 相对于订单履行、网站设计和隐私安全类失败, 客户服务类失败对消费者感知互动公平的负向影响更强。

本研究中分析的变量及相应的标签在表 1 中有详细描述。研究假设所描述变量关系的方程组如表 2 所示。根据前文提出的理论框架, 文章假设这些方程中没有考虑的所有潜在影响因素的影响都等于零或非常小。

## 二、研究方法

本文使用组间实验设计检验假设的因果关系。让消费者随机评估 5 种描述了不同类型农产品电商服务失败场景的文字材料。使用情景的主要优势是, 情景可以解决需要有与服务失败事件相关经历的样本或设定(例如所涉及的费用和时间, 与发生概率相关)的困难、伦理问题和故意把服务失败强加给消费者而导致的管理问题。此外, 使用情景实验还可以减少回顾性自我报告中常见的因记忆缺失、理性倾向和一致性因素导致的偏差。

### 1. 预测试: 刺激材料开发

选择发货延迟、物流配送不及时和产品损坏作为典型的订单履行类失败, 网站系统不流畅、网站导航不友好和网站展示的产品信息不全作为典型的网站设计类失败, 个人信息泄露为典型的隐私安全类失败, 回复不及时、服务态度漫不经心作为典型的客户服务类失败。这些经常发生的失败在各种服务场景都可能发生, 并且管理者很容易采取措施。每种类型的服务失败都在两个水平上进行操纵: 高和低。编写好 5 种农产品电商的服务失败情景后, 在问卷星上招录 160 名被试(男性占比 43.75%), 将被试随机分配到 5 个服务失败情景中, 让其对服务失败情景进行评估, 以确定所编写的服务失败情景能有效操纵农产品电商服务失败的类型和程度。方差分析的结果表明, 与控制组相比, 4 个服务失败组被试对服务失败的感知显著高于控制组( $M_{\text{订单履行}} = 5.65, M_{\text{网站设计}} = 4.64, M_{\text{隐私安全}} = 4.24, M_{\text{客户服务}} = 5.23, M_{\text{控制组}} = 1.84, F(4, 155) = 92.91, P < 0.001$ ), 说明所编写的失败情景对服务失败类型和程度的操纵是成功的。

### 2. 实验设计

用两个 5(失败类型: 订单履行 vs. 隐私安全 vs. 网站设计 vs. 客户服务 vs. 控制组)  $\times$  1 的组间实验设计来验证所提出的假设, 以有网购经历的消费者为样本库。每名被试随机接触 5 种失败情景中的 1 种。

研究 1 和研究 2 中使用相同的问卷。具体流程如下: 首先, 研究开始前询问被试一些开放式问题(例如, 网购农产品经历、网购农产品的服务失败经历)。接下来, 让被试想象他们是天天鲜果网店(一家虚拟的电商企业, 以售卖农产品为主营业务)的老客户, 他们再次在该网店购买农产品, 并给他们呈现一个假设的服务失败场景, 记录下他们的想法和感受, 并让被试回答关于这种服务失败评估(对服务失败程度的测量)的测试问题。然后让被试回答感知公平和行为意向的测量问题。最后, 让被试评估失败情景的真实性, 并提供人口统计的信息。选择虚拟品牌是为了消除被试的品牌知识对实验主效应的影响<sup>[33]</sup>, 因为消费者对产品的评估受其品牌知识和品牌熟悉度影响<sup>[34]</sup>。

研究 1 以网购生鲜农产品编制情景刺激材料, 通过问卷星招录了 486 名有网购经历的被试, 其中男性占比 47.7%, 订单履行组 99 名被试, 网站设计组 97 名被试, 隐私安全组 94 名被试, 客户服务组

表 1 变量描述

描述	名称	标签
<b>自变量(操纵, 分类变量)</b>		
失败类型	订单履行	$D_1$
	网站设计	$D_2$
	隐私安全	$D_3$
	客户服务	$D_4$
<b>因变量</b>		
分配公平	DJUST	$M_1$
程序公平	PJUST	$M_2$
互动公平	IJUST	$M_3$
重购意愿	REINT	$Y_1$

表 2 模型方程

变量	方程
分配公平	$M_1 = \gamma_{10} + \gamma_{11}D_1 + \gamma_{12}D_2 + \gamma_{13}D_3 + \gamma_{14}D_4 + \epsilon_1$
程序公平	$M_2 = \gamma_{20} + \gamma_{21}D_1 + \gamma_{22}D_2 + \gamma_{23}D_3 + \gamma_{24}D_4 + \epsilon_2$
互动公平	$M_3 = \gamma_{30} + \gamma_{31}D_1 + \gamma_{32}D_2 + \gamma_{33}D_3 + \gamma_{34}D_4 + \epsilon_3$
重购意愿	$Y_1 = \gamma_{40} + \gamma_{41}D_1 + \gamma_{42}D_2 + \gamma_{43}D_3 + \gamma_{44}D_4 + \epsilon_5$
	$Y'_1 = \gamma'_{40} + \gamma'_{41}D_1 + \gamma'_{42}D_2 + \gamma'_{43}D_3 + \gamma'_{44}D_4 + \beta_1M_1 + \beta_2M_2 + \beta_3M_3 + \epsilon'_5$

99名被试,控制组97名被试。被试的年龄主要集中在21~40岁,共393名,占总人数的80.87%(具体样本特征描述见表3)。研究2以网购加工农产品(如果干肉脯类零食)编制情景刺激材料,通过问卷星招录了522名有网购经历的被试,其中男性占比46.6%,订单履行组104名被试,网站设计组105名被试,隐私安全组104名被试,客户服务组102名被试,控制组107名被试。被试的年龄主要集中在21~40岁,共421名,占总人数的80.65%(具体样本特征描述见表4)。

### 3. 变量描述与测量

由于服务失败类型是类别变量,在具体分析时,将5种服务失败类型编码成四个虚拟变量 $D_1$ 、 $D_2$ 、 $D_3$ 和 $D_4$ ,分别表示订单履行类失败、网站设计类失败、隐私安全类失败和客户服务类失败。所有因变量的测量都有具体的测量量表,均是参照前人的成熟研究,具体测量题项见表5。为保证测量题项表意准确,所有测量题项都进行了翻译和回译。所有测量题项均采用李克特七点量表计分,1表示非常不同意,7表示非常同意。研究1和研究2中的措辞略有修改,因为选择网购的农产品有差异。

表3 有效样本基本情况统计(研究1)

	基本情况	频次 $n$	有效占比/%	总数 $N$
性别	男=0	232	47.7	486
	女=1	254	52.3	
年龄	20岁及以下=1	34	7.00	486
	(21,30]岁=2	211	43.42	
	[31,40]岁=3	182	37.45	
	[41,50]岁=4	42	8.64	
	51岁以上=5	17	3.50	
受教育程度	高中及以下=1	21	4.32	486
	大学专科=2	62	12.76	
	大学本科=3	361	74.28	
	硕士及以上=4	41	8.44	
	其他=5	1	0.21	
职业状况	全日制学生=1	52	10.7	486
	生产人员=2	30	6.2	
	销售人员=3	35	7.2	
	市场/公关人员=4	12	2.5	
	客服人员=5	6	1.2	
	行政后勤人员=6	52	10.7	
	人力资源=7	20	4.1	
	财务/审计人员=8	31	6.4	
	文职/办事人员=9	41	8.4	
	技术/研发人员=10	70	14.4	
	管理人员=11	83	17.1	
	教师=12	13	2.7	
	专业人士(律师、建筑师、记者等)=13	25	5.1	
	其他=14	16	3.3	
月收入水平/ (元/月)	低于2000=1	33	6.8	486
	[2 000,4 999]=2	94	19.3	
	[5 000,9 999]=3	241	49.2	
	[10 000,14 999]=4	85	17.5	
	[15 000,19 999]=5	24	4.9	
	高于20 000=6	9	1.9	

表 4 有效样本基本情况统计(研究 2)

	基本情况	频次 <i>n</i>	有效占比/%	总数 <i>N</i>
性别	男=0	243	46.6	522
	女=1	279	53.4	
年龄	20岁及以下=1	40	7.66	522
	(21,30]岁=2	225	43.10	
	[31,40]岁=3	196	37.55	
	[41,50]岁=4	44	8.43	
	51岁以上=5	17	3.26	
受教育程度	高中及以下=1	25	4.79	522
	大学专科=2	69	13.22	
	大学本科=3	383	73.37	
	硕士及以上=4	44	8.43	
	其他=5	1	0.19	
职业状况	全日制学生=1	58	11.1	522
	生产人员=2	31	5.9	
	销售人员=3	36	6.9	
	市场/公关人员=4	14	2.7	
	客服人员=5	6	1.1	
	行政后勤人员=6	55	10.5	
	人力资源=7	23	4.4	
	财务/审计人员=8	33	6.3	
	文职/办事人员=9	44	8.4	
	技术/研发人员=10	74	14.2	
	管理人员=11	88	16.9	
	教师=12	13	2.5	
	专业人士(律师、建筑师、记者等)=13	26	5.0	
其他=14	21	4.0		
月收入水平/ (元/月)	低于2 000=1	39	7.47	522
	[2 000,4 999]=2	98	18.77	
	[5 000,9 999]=3	261	50.00	
	[10 000,14 999]=4	88	16.86	
	[15 000,19 999]=5	26	4.98	
	高于20 000=6	10	1.92	

表 5 因变量测量

变量	测量题项	参考来源
分配公平	1.您觉得在这家网店购买水果(果干)的结果与您的付出相比是对等的	Lin 等 <sup>[16]</sup> 和 Tax 等 <sup>[30]</sup>
	2.您觉得在这家网店购买的水果(果干)跟您想要买的水果一样	
	3.综合考虑,您在这家网店的此次购物结果是公平的	
程序公平	1.该网店对您的问题做出了及时的响应	Lin 等 <sup>[16]</sup> 和 Tax 等 <sup>[30]</sup>
	2.该网店在处理您的问题十分可靠	
	3.该网店有公平的政策和规章来解决您的问题	
互动公平	1.天天鲜果网店对您的询问回复很及时	Lin 等 <sup>[16]</sup> 和 Tax 等 <sup>[30]</sup>
	2.该网店对我的问题给予了适当的关注	
	3.该网店与我沟通时很有礼貌	
重购意愿	1.您再次在该网店购买产品的可能性有多大	Blut 等 <sup>[21]</sup>

### 三、假设检验与研究结果

有研究表明,消费者的性别会影响其对服务失败的评估和感知<sup>[35]</sup>;年龄大的顾客对服务水平的期望更高,可能更易产生不满情绪<sup>[35]</sup>;低收入消费者对服务失败的容忍度可能更低,因此期望较高,更易表示出不满<sup>[36]</sup>;不同教育背景的消费者有不同的理解水平和容忍度<sup>[37]</sup>。另外也有学者研究

表明,消费者先前的经验对其评估也有重要影响<sup>[16]</sup>。因此本研究将性别、年龄、收入水平、受教育程度和网购经历(网购农产品和服务失败)做控制变量进行分析。

### 1.信效度检验

对分配公平、程序公平和互动公平这三个变量进行主成分分析,经最大方差旋转后提取了三个因子,两个研究的总方差解释率都到达了 85%。通过计算 Cronbach's  $\alpha$  值来检验量表的内部一致性。各变量的  $\alpha$  系数分别为:分配公平(研究 1:0.89;研究 2:0.89)、程序公平(研究 1:0.89;研究 2:0.89)、互动公平(研究 1:0.94;研究 2:0.94),表明量表内部一致性较好。为了考察分配公平、程序公平和互动公平这三个变量的收敛效度和区分效度,分别对研究 1(486 份)和研究 2(522 份)消费者数据进行验证性因子分析。如表 6 所示,两个研究中各因子的组合效度(CR)都大于 0.7,平均方差萃取量(AVE)都大于 0.5,说明这三个变量都具有良好的收敛效度。同时,通过模型比较的方法来考察各个变量的区分效度。如表 7 所示,两个研究中的三因子模型与其他几个模型相比,对实际数据的拟合度最好(研究 1: $x^2=154.98, df=24, x^2/df=6.46, TLI=0.94, CFI=0.96, RMSEA=0.11$ ;研究 2: $x^2=178.34, df=24, x^2/df=7.43, TLI=0.94, CFI=0.96, RMSEA=0.11$ ),说明这三个变量所涉及的量表具有良好的区分效度。

表 6 变量描述性统计和相关系数矩阵

变量	M(SD)	AVE	CR	$\alpha$	1	2	3	4
<b>研究 1</b>								
1.分配公平	4.68(1.60)	0.73	0.89	0.89	1.00			
2.程序公平	4.43(1.43)	0.74	0.89	0.89	0.44***	1.00		
3.互动公平	4.63(1.82)	0.84	0.94	0.94	0.27***	0.33***	1.00	
4.重购意愿	4.46(1.79)	—	—	—	0.70***	0.40***	0.27***	1.00
<b>研究 2</b>								
1.分配公平	4.68(1.60)	0.73	0.89	0.89	1.00			
2.程序公平	4.44(1.44)	0.74	0.89	0.89	0.44***	1.00		
3.互动公平	4.66(1.82)	0.84	0.94	0.94	0.22***	0.33***	1.00	
4.重购意愿	4.26(1.80)	—	—	—	0.64***	0.41***	0.41***	1.00

注:1.AVE=平均方差萃取量,CR=结构效度; $\alpha$ =Cronbach's  $\alpha$ ; 2.\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1%水平上显著。后表同。

表 7 验证性因子分析结果

模型	$x^2$	df	TLI	CFI	RESEM	模型比较检验		
						模型比较	$\Delta x^2$	$\Delta df$
<b>研究 1</b>								
1.基准模型(3 因子)	154.98	24	0.94	0.96	0.11			
2.二因子模型一	827.01	26	0.66	0.76	0.25	2 vs.1	672.04***	2
3.二因子模型二	1 311.74	26	0.46	0.61	0.32	3 vs.1	1 156.76***	2
4.二因子模型二	1 019.29	26	0.58	0.70	0.28	4 vs.1	864.31***	2
5.单因子	1 913.02	27	0.23	0.43	0.38	5 vs.1	1 913.02***	3
<b>研究 2</b>								
1.基准模型(3 因子)	178.35	24	0.94	0.96	0.11			
2.二因子模型一	918.53	26	0.66	0.75	0.26	2 vs 1	740.18***	2
3.二因子模型二	1 459.01	26	0.45	0.60	0.33	3 vs 1	1 280.66***	2
4.二因子模型二	1 136.09	26	0.57	0.69	0.29	4 vs 1	957.74***	2
5.单因子	2 116.97	27	0.23	0.42	0.39	5 vs 1	1 938.62***	3

注:基准模型:分配公平、程序公平、互动公平;二因子模型一:在基准模型基础上,将分配公平与程序公平合并成一个因子;二因子模型二:在基准模型基础上,将程序公平与互动公平合并成一个因子;二因子模型三:在基准模型基础上,将互动公平与分配公平合并成一个因子;单因子模型:将分配公平、程序公平和互动公平合并成一个因子。

### 2.操纵检验

为了确保实验操纵的有效性,需要对不同失败情景下被试对服务失败的感知进行检验,根据方差分析的结果表明,研究 1 和研究 2 中订单履行、网站设计、隐私安全和客户服务各组的被试对服务失

败程度的感知显著高于控制组(研究 1:  $M_{\text{订单履行}} = 5.47, M_{\text{网站设计}} = 3.77, M_{\text{隐私安全}} = 4.53, M_{\text{客户服务}} = 4.69, M_{\text{控制组}} = 1.87, F(4, 481) = 72.97, P < 0.001$ ; 研究 2:  $M_{\text{订单履行}} = 5.49, M_{\text{网站设计}} = 3.82, M_{\text{隐私安全}} = 4.63, M_{\text{客户服务}} = 4.69, M_{\text{控制组}} = 1.84, F(4, 517) = 82.28, P < 0.001$ )。上述分析结果表明情景材料对自变量操纵的有效性,为进行后续的数据分析提供了基础。

### 3. 农产品电商服务失败对消费者感知公平和消费者重购意愿的影响

假设农产品电商服务失败会负向影响消费者的重购意愿( $H_1$ ),并且不同类型农产品电商服务失败对感知公平特定维度的影响强度不同( $H_{3a} \sim H_{3d}$ )。为验证这些研究假设,分别以感知公平和重购意愿为因变量,服务失败类型为自变量进行单因素方差分析和多重比较检验<sup>[38]</sup>,结果如表 8 和表 9 所示。分析结果表明,与控制组相比,消费者在网购农产品过程中经历服务失败时其重购意愿会显著降低, $H_1$ 得到验证。同时,四种服务失败组之间两两比较的结果表明,订单履行类失败对消费者感知分配公平的负向影响要显著强于其他三种服务失败, $H_{3a}$ 得到验证;网站设计类失败对消费者感知程序公平的负向影响要显著强于其他三种服务失败, $H_{3b}$ 得到验证;客户服务类失败对消费者感知互动公平的负向影响要显著强于其他三种服务失败, $H_{3d}$ 得到验证。此外,与控制组相比,隐私安全类服务失败会显著降低消费者的感知公平,但是这类服务失败对感知公平三个维度的负向影响要弱于订单履行和网站设计类失败, $H_{3c}$ 没有得到验证。研究还发现不同类型农产品电商服务失败对消费者重购意愿的负向作用程度不同,相较于其他类型的服务失败,订单履行类服务失败对消费者重购意愿的负向作用最强。

表 8 单因素方差分析结果

因变量	服务失败情景	研究 1					研究 2				
		Mean	SD	N	F	P	Mean	SD	N	F	P
分配公平	1.控制组	5.92	0.82	97			5.90	0.82	107		
	2.订单履行	2.55	1.29	99			2.50	1.29	104		
	3.网站设计	5.05	1.19	97	123.97	***	5.10	1.17	105	138.22	***
	4.隐私安全	4.90	1.03	94			4.82	1.10	104		
	5.客户服务	5.01	1.21	99			5.02	1.21	102		
程序公平	1.控制组	5.86	0.88	97			5.85	0.87	107		
	2.订单履行	3.91	1.44	99			3.85	1.46	104		
	3.网站设计	2.88	0.55	97	115.95	***	2.90	0.55	105	136.79	***
	4.隐私安全	1.93	1.28	94			4.89	1.27	104		
	5.客户服务	4.58	0.67	99			4.58	0.67	102		
互动公平	1.控制组	5.98	0.77	97			5.95	0.76	107		
	2.订单履行	4.73	1.43	99			4.72	1.43	104		
	3.网站设计	5.18	1.43	97	194.64	***	5.19	1.45	105	218.12	***
	4.隐私安全	5.18	1.12	94			5.41	1.12	104		
	5.客户服务	1.91	0.67	99			1.87	0.60	102		
重购意愿	1.控制组	6.23	0.90	97			6.31	0.71	107		
	2.订单履行	2.85	1.41	99			2.83	1.42	104		
	3.网站设计	4.77	1.43	97	74.37	***	4.70	1.44	105	102.73	***
	4.隐私安全	3.96	1.69	94			3.81	1.71	104		
	5.客户服务	4.49	1.51	99			3.85	1.29	102		

注: F 统计量的自由度,研究 1 为 4 481,研究 2 为 4 517。

### 4. 感知公平的中介作用

假设感知公平的三个维度中介了农产品电商服务失败对消费者重购意愿的负向作用,采用分步回归的方法来验证感知公平的中介作用<sup>[39]</sup>,结果如表 10、表 11 所示。第一步,检验自变量和因变量之间的关系,两个研究模型(4)中四类服务失败的系数都为负, $P < 0.01$ ,说明农产品电商服务失败负向影响消费者重购意愿,同时也再次验证了  $H_1$ 。第二步,检验中介变量和自变量之间的关系,模型(1)–(3)中四类服务失败的系数都为负,且所有的  $P < 0.01$ 。第三步,将中介变量感知公平纳入重购意愿的回归方程,评估感知公平的系数的显著性。模型(5)中感知分配公平的系数为 0.59, $P < 0.01$ ;

感知程序公平的系数为 0.13,  $P < 0.05$ ; 感知互动公平的系数为 0.11,  $P < 0.1$ 。第四步, 检验将感知公平纳入重购意愿回归方程后服务失败系数的显著性。两个研究模型(5)中四种服务失败的系数都为负, 且所有的  $P < 0.05$ 。模型都是用情景实验的横截面数据估计的, 回归结果表明所有模型的整体拟合良好, 且消费者重购意愿方程  $R^2$  的取值范围均为 0.39~0.59, 感知公平方程  $R^2$  的取值范围为 0.50~0.64, 所有的  $P < 0.01$ 。上述检验结果说明感知公平中介了农产品电商服务失败对消费者重购意愿的负向作用,  $H_2$  得到了验证。

表 9 Scheffe 多重比较分析结果

因变量	服务失败情景	研究 1				研究 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
分配公平	2	-3.37***				-3.43***			
	3	-0.87***	2.50***			-0.82***	2.60***		
	4	-1.02***	2.35***	-0.15		-1.10***	2.32***	-0.28	
	5	-0.92***	2.45***	-0.04	0.11	-0.91***	2.52***	-0.08	0.20
程序公平	2	-1.96***				-2.10***			
	3	-2.99***	-1.03***			-3.05***	-0.95***		
	4	-0.93***	1.02**	2.05***		-1.06***	1.04***	2.00***	
	5	-1.29***	0.67***	1.70***	-0.35	-1.37**	0.73***	1.68***	-0.31
互动公平	2	-1.25***				-1.29***			
	3	-0.79***	0.46*			-0.83***	0.47**		
	4	-0.55**	0.70***	0.24		-0.60***	0.70***	0.23	
	5	-4.06***	-2.81***	-3.27***	-3.51***	-4.15***	-2.85***	-3.32***	-3.55***
重购意愿	2	-3.38***				-3.48***			
	3	-1.45***	1.92***			-1.61***	1.87***		
	4	-2.27***	1.11***	-0.82***		-2.50***	0.98***	-0.89***	
	5	-1.73***	1.65***	-0.28	0.54	-2.73***	0.75***	-1.12***	-0.23

注: 服务失败情景: “控制组”=1; “订单履行”=2; “网站设计”=3; “隐私安全”=4; “客户服务”=5。

表 10 感知公平中介作用的层级回归(研究 1)

变量	分配公平模型(1)	程序公平模型(2)	互动公平模型(3)	重购意愿	
				模型(4)	模型(5)
<b>自变量</b>					
订单履行	-3.36*** (-21.53)	-1.96*** (-11.57)	-1.24*** (-7.61)	-3.38*** (-19.76)	-1.00*** (-4.17)
网站设计	-0.83*** (-5.80)	-3.00*** (-28.61)	-0.73*** (-4.66)	-1.41*** (-8.52)	-0.46** (-2.00)
隐私安全	-1.02*** (-7.42)	-0.93*** (-5.64)	-0.54*** (-3.74)	-2.29*** (-11.56)	-1.50*** (-7.65)
客户服务	-0.89*** (-6.15)	-1.28*** (-11.39)	-4.02*** (-37.03)	-1.72*** (-9.72)	-0.61** (-2.42)
<b>中介变量</b>					
分配公平					0.59*** (10.42)
程序公平					0.13* (1.71)
互动公平					0.11* (1.69)
<b>控制变量</b>					
年龄	-0.00(-0.16)	0(0.77)	0.02*** (2.65)	-0.01(-0.63)	-0.01(-0.89)
性别	-0.07(-0.65)	0(0.03)	0.09(0.81)	0.13(1.02)	0.16(1.52)
是否大学	-0.34* (-1.75)	-0.48* (-1.82)	-0.47** (-2.08)	0.0100(0.04)	0.32(1.06)
月收入	0.00(1.18)	0(0.25)	0(1.04)	0(0.55)	0(-0.24)
网购农产品经历	1.81* (1.73)	-0.37(-0.74)	1.57** (1.97)	1.83** (2.51)	0.64(1.10)
服务失败经历	0.10(0.97)	0.03(0.34)	0.21** (1.99)	0.04(0.31)	-0.05(-0.42)
<b>常数项</b>					
_cons	4.31*** (3.93)	6.50*** (11.45)	4.08*** (4.87)	4.40*** (5.16)	0.58(0.76)
$R^2$	0.52	0.50	0.63	0.39	0.59
调整 $R^2$	0.51	0.49	0.63	0.38	0.57
F	51.06	100.5	168.7	46.52	77.85

表 11 感知公平中介作用的层级回归(研究 2)

变量	分配公平模型(1)	程序公平模型(2)	互动公平模型(3)	重购意愿	
				模型(4)	模型(5)
<b>自变量</b>					
订单履行	-3.42*** (-23.12)	-2.11*** (-13.34)	-1.28*** (-8.34)	-3.47*** (-22.26)	-1.37*** (-6.01)
网站设计	-0.79*** (-5.92)	-3.07*** (-34.63)	-0.77*** (-5.20)	-1.57*** (-10.36)	-0.61*** (-2.78)
隐私安全	-1.11*** (-8.34)	-1.06*** (-7.24)	-0.58*** (-4.49)	-2.50*** (-13.68)	-1.75*** (-9.39)
客户服务	-0.88*** (-6.36)	-1.36*** (-13.84)	-4.11*** (-44.80)	-2.71*** (-18.59)	-1.61*** (-6.24)
<b>中介变量</b>					
分配公平					0.47*** (8.35)
程序公平					0.16** (2.24)
互动公平					0.11* (1.79)
<b>控制变量</b>					
年龄	-0.00(-0.11)	0(0.66)	0.01** (2.12)	0(-0.05)	0(-0.28)
性别	-0.06(-0.59)	0(0.03)	0.01(0.12)	0(-0.03)	0.02(0.21)
是否大学	-0.29(-1.29)	-0.41* (-1.73)	-0.31(-1.12)	0.05(0.17)	0.29(1.15)
月收入	0.00(1.25)	0(0.62)	0(1.23)	0(0.94)	0(0.27)
网购农产品经历	0.10(0.96)	0.06(0.62)	0.22** (2.11)	0.03(0.28)	-0.04(-0.41)
服务失败经历	1.80* (1.68)	-0.45(-0.93)	1.45* (1.84)	1.62** (2.02)	0.68(1.03)
<b>常数项</b>					
_cons	4.26*** (3.79)	6.58*** (12.21)	4.20*** (5.08)	4.52*** (5.09)	0.97(1.21)
R <sup>2</sup>	0.53	0.52	0.64	0.45	0.59
调整 R <sup>2</sup>	0.52	0.51	0.63	0.44	0.58
F	57.91	133.7	230.2	80	110.3

## 四、结论与建议

本研究揭示了农产品电商服务失败对消费者重购意愿的影响机制。通过两个独立的实验研究对假设进行了验证,结果发现:(1)不同类型的农产品电商服务失败会负向影响消费者的重购意愿,且作用强度不同,相较于其他类型的服务失败,订单履行类服务失败对消费者重购意愿的负向作用最强;(2)消费者感知公平中介了农产品电商服务失败对消费者重购意愿的负向作用;(3)不同类型农产品电商服务失败对感知公平三个维度负向作用的强度不同。具体而言,订单履行类失败会导致更低的感知分配公平,网站设计类失败会导致更低的感知程序公平,客户服务类失败会导致更低的感知互动公平。根据这些研究结论,提出以下建议:

第一,农产品电商企业要重视服务失败问题,加强服务管理,提高服务质量。具体而言,农产品电商企业要优化购物网站设计、提高订单履行效率、完善客户信息保护制度和保障客户服务水平,以确保消费者在网购的任何一个流程都能得到最优的购物体验。

第二,农产品电商企业要对服务失败问题进行分类管理,尤其要加强对订单履行类服务失败的管理。订单履行类服务失败包含产品质量、发货管理、物流配送等方面,为有效应对这一类服务失败问题,农产品电商企业应该建立完善的产品质量管理体系以保障产品质量;建立完善的发货制度,提高发货效率;维系与物流配送企业的关系或者搭建完善的物流配送网络,以提高订单的配送时效。

第三,农产品电商企业在制定服务补救策略时要充分考虑消费者感知公平的作用。依据不同类型农产品电商服务失败对感知公平特定维度(分配公平、程序公平和互动公平)作用的强弱进行有针对性的补救,以恢复消费者的公平感知,提高其重购意愿。具体来说,对订单履行类服务失败要加强对其分配公平感的恢复,在制定补救措施时重点考虑经济补偿这一类的策略,以给消费者传递公平的分配结果。对网站设计类服务失败要加强对消费者程序公平感知的补救,在制定补救策略时需重点

考虑能提高其程序公平的策略,如建立快速的网站恢复响应机制。而对客户服务类失败应该重点关注如何提高消费者的互动公平感,例如道歉、同理心等给予消费者情感补救的策略。隐私安全类服务失败虽然对感知公平三个维度作用的强度没有差异,但是其对感知公平的负向作用是显著的,对这类服务失败也要重视,需要加强在线支付系统的安全保障,强化客户信息保护制度。

### 参 考 文 献

- [1] 中国电子商务研究中心.2017 中国网络零售市场数据监测报告[R/OL].(2018-06-13)[2020-03-05].<http://www.100ec.cn/detail-6397671.html>.
- [2] 中国电子商务研究中心.2018 中国网络零售市场数据监测报告[R/OL].(2019-02-10)[2020-03-05].<http://www.100ec.cn/detail-6494593.html>.
- [3] FORBES L P,KELLEY S W,HOFFMAN K D.Typologies of e-commerce retail failures and recovery strategies[J].*Journal of services marketing*,2005,19(5):280-292.
- [4] 中国电子商务研究中心.2019 年(上)中国电子商务用户体验与投诉监测报告[R/OL].(2019-08-12)[2020-03-05].<http://www.100ec.cn/detail-6522465.html>.
- [5] AZEMI Y,OZUEM W,HOWELL K E,et al.An exploration into the practice of online service failure and recovery strategies in the balkans[J].*Journal of business research*,2019(94):420-431.
- [6] ZEMKE R.,SCHAAF D.The service edge:101 companies that profit from customer care[M].New York:Plume Books,1990.
- [7] WANG Y-S,WU S-C,LIN H-H,et al.The relationship of service failure severity,service recovery justice and perceived switching costs with customer loyalty in the context of e-tailing[J].*International journal of information management*,2011,31(4):350-359.
- [8] HOLLOWAY B B,BEATTY S E.Service failure in online retailing;a recovery opportunity[J].*Journal of service research*,2003,6(1):92-105.
- [9] BITNER M J,BROWN S W,MEUTER M L.Technology infusion in service encounters[J].*Journal of the academy of marketing science*,2000,28(1):138-149.
- [10] ZEITHAML V A,PARASURAMAN A,MALHOTRA A.Service quality delivery through web sites;a critical review of extant knowledge[J].*Journal of the academy of marketing science*,2002,30(4):362-375.
- [11] KUO Y F,YEN S T,CHEN L H.Online auction service failures in Taiwan:typologies and recovery strategies[J].*Electronic commerce research and applications*,2011,10(2):183-193.
- [12] COLLIER J E,BREAZEALE M,WHITE A.Giving back the “self” in self-service:customer preferences in self-service failure recovery[J].*Journal of services marketing*,2017,31(6):604-617.
- [13] ROBERTSON N,SHAW R N.Predicting the likelihood of voiced complaints in the self-service technology context[J].*Journal of service research*,2009,12(1):100-116.
- [14] KUO Y F,WU C M.Satisfaction and post-purchase intentions with service recovery of online shopping websites:perspectives on perceived justice and emotions[J].*International journal of information management*,2012,32(2):127-138.
- [15] 阎俊,胡少龙,常亚平.基于公平视角的网络环境下服务补救对顾客忠诚的作用机理研究[J].*管理学报*,2013,10(10):1512-1519.
- [16] LIN H H,WANG Y S,CHANG L K.Consumer responses to online retailer’s service recovery after a service failure;a perspective of justice theory[J].*Managing service quality:an international journal*,2011,21(5):511-534.
- [17] HAZARIKA B B,GERLACH J,CUNNINGHAM L.The role of service recovery in online privacy violation[J].*International journal of e-business research*,2018,14(4):1-27.
- [18] LEMON K N,VERHOEF P C.Understanding customer experience throughout the customer journey[J].*Journal of marketing*,2016,80(6):69-96.
- [19] 倪明.生鲜为何不鲜? 网上买菜如何避免“踩坑”[EB/OL].(2019-07-11)[2019-12-10].[https://news.dayoo.com/finance/201907/11/139999\\_52693673.html](https://news.dayoo.com/finance/201907/11/139999_52693673.html).
- [20] 曾亿武,万粒,郭红东.农业电子商务国内外研究现状与展望[J].*中国农村观察*,2016(3):82-93,97.
- [21] BLUT M,CHOWDHRY N,MITTAL V,et al.E-Service quality:a meta-analytic review[J].*Journal of retailing*,2015,91(4):679-700.
- [22] BLEIER A,HARMEILING C M,PALMATIER R W.Creating effective online customer experiences[J].*Journal of marketing*,2019,83(2):98-119.
- [23] CROPANZANO R,MITCHELL M S.Social exchange theory:an interdisciplinary review[J].*Journal of management*,2005,31

- (6):874-900.
- [24] BAGOZZI R P. Marketing as exchange[J]. *Journal of marketing*, 1975, 39(4):32-39.
- [25] ADAMS J S. Inequity in social exchange[J]. In *advances in experimental social psychology*, 1965, 2(4):267-299.
- [26] SMITH A K, BOLTON R N, WAGNER J. A model of customer satisfaction with service encounters involving failure and recovery[J]. *Journal of marketing research*, 1999, 36(3):356-372.
- [27] FELDMAN A, KIRMAN A. Fairness and envy[J]. *The American economic review*, 1974, 64(6):995-1005.
- [28] SEIDERS K, BERRY L L. Service fairness: what it is and why it matters[J]. *Academy of management perspectives*, 1998, 12(2):8-20.
- [29] SPARKS B A, MCCOLL-KENNEDY J R. Justice strategy options for increased customer satisfaction in a services recovery setting[J]. *Journal of business research*, 2001, 54(3):209-218.
- [30] TAX S S, BROWN S W, CHANDRASHEKARAN M. Customer evaluations of service complaint experiences: implications for relationship marketing[J]. *Journal of marketing*, 1998, 62(2):60-76.
- [31] FOA E B, FOA U G. Resource theory of social exchange[M]//TöRNBLÖM K, KAZEMI A. *Handbook of social resource theory: theoretical extensions, empirical insights, and social applications*. New York: Springer, 2012:15-32.
- [32] THALER R. Mental accounting and consumer choice[J]. *Marketing science*, 1985, 4(3):199-214.
- [33] 柴俊武, 张蕾, 何伟. 自我概念、自我-品牌联结对广告利益诉求有效性的影响[J]. *营销科学学报*, 2012, 8(1):123-139.
- [34] AJZEN I. Nature and operation of attitudes[J]. *Annual review of psychology*, 2001, 52(1):27-58.
- [35] BOSHOFF C A. Re-assessment and refinement of RECOVSAT: an instrument to measure satisfaction with transaction-specific service recovery[J]. *Managing service quality: an international journal*, 2005, 15(5):410-425.
- [36] ANDREASSEN W T. Antecedents to satisfaction with service recovery[J]. *European journal of marketing*, 2000, 34(1/2):156-175.
- [37] NARAYAN S, KROSNICK J A. Education moderates some response effects in attitude measurement[J]. *Public opinion quarterly*, 1996, 60(1):58-88.
- [38] 舒华, 张亚旭. 心理学研究方法: 实验设计和数据分析[M]. 北京: 人民教育出版社, 2008:120-129, 305-307.
- [39] BARON R M, KENNY D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations[J]. *Journal of personality and social psychology*, 1986, 51(6):1173.

(责任编辑:陈万红)