

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2025.12.012

突发公共卫生事件与消费行为变化的可持续性^①

杨 卉^{1,2}, 卢向华^{1*}, 谢 锐³

(1. 复旦大学管理学院, 上海 200433; 2. 福州大学经济与管理学院, 福州 350108;
3. 上海财经大学商学院, 上海 200433)

摘要: 在公共卫生事件发生期间, 居民的消费行为会发生显著的变化; 但这种行为改变是否会持续、行为改变在不同人群之间有无差异, 以及改变背后的机理仍需科学分析与探索。本文利用个体层面的本地生活消费数据, 探究了公共卫生事件对居民到家/到店消费比例的长期影响、该影响在不同群体间的差异性及其影响机制。本文提出公共卫生事件会通过影响居民的新信息获取、疾病避免需求、社交需求而长期改变居民的本地生活消费行为。实证结果表明, 居民在后公共卫生事件时期的到家消费金额占比, 相较公共卫生事件发生前平均提升了3%, 并且这种提升在事件发生前偏好到店消费的群体中表现更为显著。进一步的实证分析也验证了这一结果背后机制的合理性。本研究有助于政府和零售企业了解重大突发公共卫生事件对居民本地消费行为的长期影响, 并为后公共卫生事件时期零售企业到家模式的发展提供参考。

关键词: 公共卫生事件; 消费行为; 行为持续变化; 本地生活服务

中图分类号: F713.55 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2025)12-0171-13

0 引 言

突发公共卫生事件(简称“公卫事件”)会显著改变居民的消费行为。例如, 人们会被迫将大量日常活动由线下转移到线上, 进行云工作、云学习、云聚会、云购物……。线上消费随之迅速崛起^[1]。本地生活中的到家服务模式也得以迅速普及, 增长明显。到家服务模式是一种特殊的线上零售模式, 指商家为一定半径范围(一般为3 km)内的居民提供商品即时配送的服务^[2], 例如餐饮外卖、生鲜配送等。居民通过到家服务模式产生的消费属于到家消费。与之相对的是到店消费, 即居民需要到线下门店完成的消费, 如美甲美发、电影演出等。当前已有研究对公卫事件发生期间到家消费的总量增长进行了不同维度的测算^[3-5], 证实了公卫事件的发生对到家消费的显著影响。然而

在后公卫事件时期, 即公卫事件被基本控制但未完全消失的时期, 居民的到家消费行为是会恢复如初, 还是会形成公卫事件后的“新常态”? 这一问题的答案并非显而易见, 需要严谨的实证探讨。

同时, 个体持续性行为改变的形成机理一直是行为科学理论界重点关注的话题^[6]。然而在测试和验证个体持续性行为改变的理论机制时, 学者们面临诸多挑战, 例如实地实验和长期追踪观察的困难^[7]。在某些情况下, 如公卫事件的发生, 为这一类研究提供了特殊背景, 使学者们有机会探究个体行为的长期变化趋势及其机制^[8]。此外, 大规模公卫事件也为研究群体消费行为变化提供了数据。这有助于深入理解不同群体在特定情境下的消费行为变化, 从而为后公卫事件时期的经济发展提供更细致的建议。基于现有文献, 本

① 收稿日期: 2021-11-24; 修订日期: 2024-10-05。

基金项目: 国家自然科学基金资助杰出青年科学项目(7225004); 国家自然科学基金资助专项研究项目(72442011)。

通讯作者: 卢向华(1977—), 女, 浙江东阳人, 博士, 教授, 博士生导师。Email: lxhua@fudan.edu.cn

文提出公卫事件可能通过新信息获取、疾病避免需求和社交需求增长这三种机制产生影响,从而持续改变居民的消费行为。

本文基于某本地生活服务平台 10 万名上海居民在 2019 年—2020 年两年的真实消费数据,进行了公卫事件对居民到家消费行为长期影响的实证分析与机制检验。本地生活服务平台的数据涵盖了居民的到家和到店消费场景,因而更全面、真实地反映了公卫事件对居民消费行为的影响。研究结果显示,后公卫事件时期,居民的到家消费金额在消费总金额的占比(简称“到家消费金额占比”)相较公卫事件爆发前平均提升了 3%。进一步分析表明,由于不同群体受三种机制的影响程度不同,导致他们的到家消费行为变化存在明显差异:在公卫事件发生前偏好到家消费的群体,受公卫事件影响较小,公卫事件发生期间的到家消费金额占比的涨幅较小,在后公卫事件时期甚至出现小幅下降(-1%);而在公卫事件发生前偏好到店消费的群体,公卫事件发生期间到家消费金额占比快速增长,在后公卫事件时期虽有回落,但较公卫事件发生前仍增长了 11%。本文的研究不仅为探究突发公卫事件对个体消费行为的长期影响提供了机制分析与实证支持,也为零售商在后公卫事件时期发展到家消费业务提供了有益参考。

1 文献综述与研究假设

本文的研究与两类文献有关:1)公卫事件对个体行为,尤其是个体消费行为的影响;2)个体行为的持续性改变。

1.1 公卫事件对个体行为的影响

近些年,世界上有过几次大规模公卫事件的爆发,例如 SARS、埃博拉、中东呼吸综合征、猪流感,以及 Covid-19^[9, 10]。已有的研究公卫事件对个体影响的文献主要探讨公卫事件对个体心理和健康卫生行为的影响,以及对个体消费行为的影响。

研究发现,公卫事件带来的死亡威胁会引发个体恐慌、焦虑与孤独的情绪^[11-13]。其中,孤独是公卫事件发生期间的一个典型的心理健康问

题^[12]。为阻止公卫事件影响范围的扩大,个体通常被建议与他人保持社交距离。但这也导致了个体孤独感的增加^[12, 14]。学者们进一步讨论了个体为应对孤独采取的适应性行为,如线上社交^[15]和收养宠物^[16]。同时,公卫事件对个体心理的影响会进一步引发个体健康行为的变化^[17]。公卫事件会导致个体对健康关注度的提升^[18],以及卫生行为(如洗手、戴口罩)的变化^[19]。变化程度与个体的风险感知程度有关^[21]。

另外,由于个体需要置身于公卫事件的大背景下进行消费,因此对企业而言,公卫事件会对用户的消费行为产生什么影响是一个重要的问题^[20],这也是本文所关注的研究问题。学者们通过二手数据或问卷调查的方式发现,公卫事件会导致个体恐慌性购买行为的增加^[16, 21]和商品选择多样性的增加^[22],并尝试从进化论^[16]、本体安全感^[23]、习惯改变^[24]等角度给出理论解释。近期,有学者开始关注公卫事件对个体线上线下零售消费行为的影响。例如 Chang 和 Meyerhoefer^[4]观察到台湾地区线上食品消费的增长,并提出这种增长与媒体对公卫事件的报道高度相关。Dannenberg 等^[3]则认为,虽然公卫事件期间德国的线上食品零售大幅增长,但这只是个体应对公卫事件的权宜之举,并不会持久。

目前尽管已有部分学者讨论公卫事件对线上线下零售消费行为的影响,但仍有一些重要的问题还未解决:1)现有研究多关注公卫事件爆发期间个体消费行为的变化(如参考文献[4]),少有研究能持续追踪到后公卫事件时期,观察这些变化是否仍旧存在。Kirk 和 Rifkin^[16]认为研究者需要关注公卫事件期间引起的消费行为变化是否会长期存在,从而帮助政府和企业在后公卫事件时期制定有效的管理和运营对策。但目前尚未有研究能通过严谨的实证分析来回答该问题;2)现有的研究多将消费者看作统一的群体进行讨论,缺少对消费者差异性的考虑。Campbell 等^[23]认为个体差异类因素(例如性格)会调节居民在面对公卫事件时的行为反应,因此公卫事件对不同消费群体的影响可能有所不同。为弥补上述空缺,本文重点关注公卫事件发生前后,居民到家/到店消费行为的变化,以及这些变化在不同群体间是否存在差异。

1.2 个体行为的持续性改变

如何形成持续性的行为改变一直是行为科学所重点关注的话题^[6]。这不仅是因为长期的行为改变相较短期的改变更为困难^[25],更是因为长期行为改变是企业或社会干预追求的最终目的。目前,学界探讨的实现持续性行为改变的机制可以分为两类:学习机制和环境改变机制。学习机制是指个体在尝试新的行为后,习得一些新技能,获得一些新知识,从而打破旧有的认知,形成持续性的行为改变^[7]。学习机制强调了个体自主性在形成持续性行为改变中的重要作用^[26]。例如 Ogden 和 Hills^[27]通过访谈发现,个体减重成功的一个原因是他们通过调整饮食,意识到可以通过控制饮食来减重,从而改变了胖瘦是天生的旧有认知,形成持续的饮食方式的改变。环境改变机制是指当个体的选择环境或者生存环境发生变化,旧有的选择不再存在或不再符合生存需求时,个体就会采取新行为^[7, 28]。若这种环境改变是永久的,则新行为会被持续保持。但如果环境改变只是短期的,则旧有行为可能会再次出现^[29]。因此环境改变可能会强化,也可能会中断行为的持续性改变^[30]。例如, Silverman 等^[29]基于前人的研究,提出戒断干预停止后,吸毒人员很可能会复吸,因此有必要设计可行的长期戒断干预方案。

目前,学界对个体行为持续性改变的研究多采用干预实验的方法。大量的研究者尝试通过宣教、激励等方式来改变个体的习惯^[31-33]。然而 Carden 和 Wood^[6]认为旧有的习惯是个体对特定环境建立起的自动反应,因此倘若环境不发生改变,旧习惯就很难改变。Sheth^[24]提出社会环境、技术、法律法规、自然灾害(包括公卫事件)是四种改变个体行为的外界环境因素。其中,自然灾害这一因素的出现是最不可预测的,也是学者们最为关注。它提供了自然实验的机会,让学者们得以深入理解人类的行为^[8]。

公卫事件的发生使学者能够探索并长期追踪消费行为的改变,同时也使他们能够研究大规模群体而非特定人群的消费行为变化。但正如 1.1 节中所述,目前学界对于公卫事件影响下哪些行为会发生持续性改变这一问题,缺乏实证的支持以及对相应机制的检验,也缺乏对个体差异性的讨论。为此,本文在已有文献的基础上,对公卫事件

导致的行为改变机制进行理论推演,并基于公卫事件发生前后的本地生活消费行为数据,针对不同消费人群展开实证分析与机制检验,以弥补现有研究的不足。

1.3 研究假设

正如前文所述,本文重点关注公卫事件引发的个体消费行为的改变,在后公卫事件时期是否会持续存在。因此在研究假设部分,重点讨论后公卫事件时期,个体的消费行为相较公卫事件发生前的变化。由探究行为持续改变的文献可知,引发个体持续性行为改变的机制主要有学习机制和环境改变机制^[7, 27]。结合本文的研究场景,本文认为公卫事件会从三个方面对居民的长期消费行为产生影响。

首先,从学习机制的视角来看,公卫事件让居民尝试更深入地使用到家服务,从而获得关于到家服务的新信息(简称“新信息获取效应”)。由于个体决策时通常处于一个不完全信息的环境,其依照旧有习惯做出的选择未必是最优的^[31]。公卫事件发生前,居民可能因不了解如何使用到家服务,或了解哪些商品能通过到家服务购买,而选择到店消费。但在公卫事件发生期间,由于出行受限,居民被迫克服各种困难尝试使用到家服务^[16],例如开始尝试使用到家服务购买生鲜食材与日用品等新类目。在这过程中,居民可能会获得关于到家服务的正面新信息,例如消费便捷性较高、商品类别丰富度高等。这些正面的新信息会改善居民对到家服务的态度,从而正向影响居民在后公卫事件时期的到家消费行为^[34]。

其次,从环境改变机制的视角来看,公卫事件改变了居民的生存环境,激活了居民避免疾病的需求,使得到家消费比到店消费更安全的优势凸显出来(简称“疾病避免效应”)。Griskevicius 和 Kenrick^[28]提出,从进化论的角度看,个体的许多行为都是由与生存繁衍相关的基本需求(如避免疾病等)决定的。这些需求会影响个体的喜好以及决策过程:哪种需求被激活,个体就会产生相应的行为偏好。公卫事件发生前,居民在选择到店还是到家消费模式时,往往是从价格、时间花费、学习成本等方面考虑^[35]。但在公卫事件的影响下,居民避免疾病的需求被激活^[36]。消费的安全性成为重要的考虑因素^[37, 38]。与到店消费相比,通过

在线选购商品,再由配送员送货上门的到家消费,能极大降低居民聚集接触、交叉感染的风险^[3].因此,在较强的疾病避免需求下,居民会倾向于选择购物安全性更强的到家消费.

最后,从环境改变机制的视角来看,公卫事件还增强了居民对社交的需求,从而影响后公卫事件时期消费模式的选择(简称“社交需求增长效应”).社交也是人类生存发展的基本需求^[39].在公卫事件期间,由于避免疾病的需求要强于社交需求,因此居民会减少社交来降低疾病感染的风险^[40].尽管居家期间,居民也通过线上交流来缓解孤独,但 Kirk 和 Rifkin^[16]认为这种虚拟的沟通方式无法完全替代个体对于面对面社交的需求.因此,随着公卫事件的持续,居民对社交的需求会愈加强烈.研究表明,避免疾病和社交需求间的关系是双向的^[40].当社交需求长期无法得到满足时,居民对社交的渴望将超过对疾病感染的担忧,使得他们愿意承担感染疾病的风险而外出交友^[40, 41].此时,到家消费显然无法满足居民的社交需要^[35].在这种情况下,他们会更倾向于选择到店消费.

综合上述三种机制可知,新信息获取效应、疾病避免效应将使得居民在后公卫事件时期继续选择到家消费;但社交需求增长效应又在一定程度上会降低后公卫事件时期的到家消费,因此公卫事件对居民长期消费行为变化的影响并不直观.已有文献^[27]提出,在经历重大的人生变化后,如果满足下列三个条件,初始的行为改变就将转化成持续性的行为改变:旧有的行为模式被打破,接触到旧有行为模式的机会减少,以及建立了新行为模式更优的新信念.根据前文论述,公卫事件期间,居民到店消费的行为模式被打破,到店消费的机会减少.同时,通过新信息获取效应和疾病避免效应,居民建立了对于到家服务模式的新信念.因此,居民从到店消费向到家消费的转变满足形成持续性行为改变的三个条件.基于前人的研究结论,本文认为,在后公卫事件时期,居民从到店消费向到家消费的转变仍会被保持.因此本文提出:

假设 1 整体来看,后公卫事件时期居民的到家消费金额占比,相较公卫事件发生前有所增长.

此外,本文认为,在公卫事件发生前对到家/到店消费模式具有不同偏好的群体,其到家消费行为在公卫事件前后的长期变化可能是不同的.为便于理解,本文把公卫事件发生前偏好到店消费的居民定义为“外出型消费者”,而偏好到家消费的居民定义为“居家型消费者”.分别讨论了公卫事件对这两类群体消费行为的长期影响.

如前文所述,公卫事件发生时,居民到家消费行为的变化受新信息获取、疾病避免和社交需求增长三种效应的共同作用.对外出型消费者而言,公卫事件的影响主要表现在新信息获取和疾病避免需求的提升上.首先,已有研究表明,新信息的获取往往是基于个体对事物缺乏足够的认知^[42].对于外出型消费者,到家消费是一种相对新的消费模式;因而公卫事件期间对到家模式的深度体验会给他们带来新的认知.因此在新信息获取效应的影响下,外出型消费者在后公卫事件时期的到家消费行为较公卫事件发生前会有所增长.其次,公卫事件对个体减少接触和避免疾病的要求,会提高外出型消费者对安全和健康的重视程度,从而强化这一类群体到家消费的增长趋势.最后,本文认为外出型消费者在后公卫事件时期的社交需求,相较公卫事件发生前并无太大变化.即社交需求增长效应对这一群体的影响并不明显.这主要是因为外出型消费者的性格通常更外向^[43],因此他们对于环境有更强的适应能力^[44].尽管在公卫事件期间,他们外出社交的行为受到限制,但他们会积极地寻找各种替代方案(例如组织线上桌游、云聚餐)并乐在其中^[45].因此,相较公卫事件发生前,外出型群体的社交需求在后公卫事件时期变化不大.考虑到三类效应对外出型消费者在后公卫事件时期的到家消费影响总体是正面的,本文提出:

假设 2 后公卫事件时期,外出型消费者的到家消费金额占比相较公卫事件发生前有所增长.

同理,本文从上述三个方面分析公卫事件对居家型消费者的影响,结论会稍有不同.首先,这一类群体在公卫事件发生前已经积累了丰富的到家服务使用经验,因此公卫事件期间获得新信息的可能性较小,即公卫事件的新信息获取效应比较微弱.其次,公卫事件带来的疾病威胁同样会使

得居家型群体更加重视消费的安全和健康,从而导致到家消费的增长.但同时,公卫事件对这类群体的社交需求增长效应可能也会较强.尽管居家型消费者的性格更内向^[43],在公卫事件发生前就更习惯于居家独处的生活.但自我选择下的居家独处与公卫事件期间的强制社交隔离有很大的不同:在强制隔离的约束下,居家型消费者不再能自由地选择是否外出社交^[45].这会导致其产生焦虑、沮丧、孤独等负面情绪^[46].而内向的性格使得这类群体在居家隔离期间不善于向他人寻求远程的情感支持^[47].因此居家型消费者在公卫事件期间会产生强烈的孤独感和对外出社交的渴望.相较公卫事件发生前,居家型消费者在后公卫事件时期可能会有更强的外出社交需求;因此,他们会将一部分到家消费转移为到店消费.综合三种效应对居家型消费者在后公卫事件时期到家消费的影响,本文提出:

假设 3 后公卫事件时期,居家型消费者的到家消费金额占比相较公卫事件发生前保持不变.

2 数据来源与处理

2.1 样本抽取

本文的数据来源于提供一家本地生活服务平台的企业.由于该平台的业务同时覆盖到家和到店的消费场景,故通过对平台活跃用户消费记录的分析,能较全面地反映公卫事件发生前后用户到家和到店消费行为的变化情况.

本文从该平台随机抽取 10 万名活跃(观测期内每月在平台均有至少一次消费记录)的上海地区居民,并提取他们在 2019 年 1 月 1 日—2020 年 12 月 31 日期间的平台所有消费记录数据.在删除部分用户画像缺失的样本后,共获得 92 052 名样本.原始数据包括:1)用户画像标签,例如性别、年龄、账户注册年份;2)消费行为信息,包含消费时间、消费金额、所属消费场景(到家或到店)、商品品类(餐饮、娱乐等).由于每日的消费行为容易受到节假日等其他因素的干扰,因此本文将每名居民在同一月内的消费数据进行合并,形成以每名居民每月组成的面板数据,共计 2 207 293 条消费记录.

2.2 变量说明与描述统计

在前文的假设 2 与假设 3 中,本文认为公卫事件对偏好不同消费模式(到店/到家)群体的到家消费行为影响不同.由于多数的居民会在到家与到店的消费模式之间切换^[35],因此难以通过“一刀切”的方式将居民按照消费模式偏好进行分类.本文参考 Mcgoldrick 和 Collins^[48]的研究,采用 K-means 算法,依据居民 2019 年(公卫事件发生前)在平台上 2 种消费场景(到家、到店)的月均消费金额以及月均消费金额占消费总金额的比例,将居民分为偏好到家(居家型消费者)和偏好到店(外出型消费者)两类.表 1 的 T 检验结果显示,所选的聚类指标在类间均有显著差异,表明两种消费场景的消费金额以及消费金额占比能够有效地细分消费群体.

表 1 聚类均值指标在类间差异的 T 检验
Table 1 T-test results for differences in indicators between two clusters

| 聚类指标 | 居家型消费者均值 | 外出型消费者均值 | 均值差异 | T 值 |
|--------------|----------|----------|-------------|--------|
| 到家消费金额/(元/月) | 755.11 | 225.99 | 529.11 *** | 15.33 |
| 到店消费金额/(元/月) | 171.51 | 561.95 | -390.44 *** | -21.36 |
| 每月到家消费金额占比 | 0.81 | 0.30 | 0.51 *** | 70.00 |
| 每月到店消费金额占比 | 0.19 | 0.70 | -0.50 *** | -70.03 |

注:***, **, * 分别表示两组 T 检验结果在 1%, 5%, 10% 的水平下显著,下表同.

聚类结果显示,样本中有 60 512 人属于居家型消费者.这类群体在公卫事件发生前的每月人均到家消费金额占比达到 81%.其余 31 540 人属于外出型消费者,他们在公卫事件发生前每月的人均到家消费金额占比仅为 30%,到店消费金额

占比 70%.
表 2 汇报了本文主要变量的度量和描述统计.本文采用到家消费金额占比作为考察居民到家消费行为变化的因变量;年龄、性别、账户注册年份为控制变量.

表 2 主要变量的度量和描述统计

Table 2 Variable definitions and descriptive statistics

| 变量名称 | 变量符号 | 变量度量 | 居家型消费者 | | 外出型消费者 | |
|----------|---------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|
| | | | 均值 | 标准差 | 均值 | 标准差 |
| 到家消费金额占比 | <i>HomeAmtRatio</i> | 样本当月在平台的到家消费金额占当月平台消费总金额的比例 | 0.81 | 0.02 | 0.30 | 0.01 |
| 年龄 | <i>Age</i> | 样本的年龄 | 31.33 | 7.35 | 32.63 | 7.68 |
| 性别 | <i>Gender</i> | 样本的性别,取值为0表示女性,1表示男性 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 注册年份 | <i>RegYear</i> | 账户注册的年份 | 2014 | 6.19 | 2013 | 6.75 |

2.3 居民到家消费金额占比变化趋势描述

图1、图2分别展示了全体居民和居家型/外出型消费者的人均到家消费金额占比随时间变化的趋势。横坐标表示时间,其中2019年1月—2019年12月为公卫事件发生前,2020年1月—2020年4月为公卫事件期间,2020年5月—2020年12月为后公卫事件时期。纵轴表示某个群体中到家消费金额占比的平均值。



图1 全体居民人均到家消费金额占比变化

Fig.1 Changes in the proportion of residents' online grocery shopping

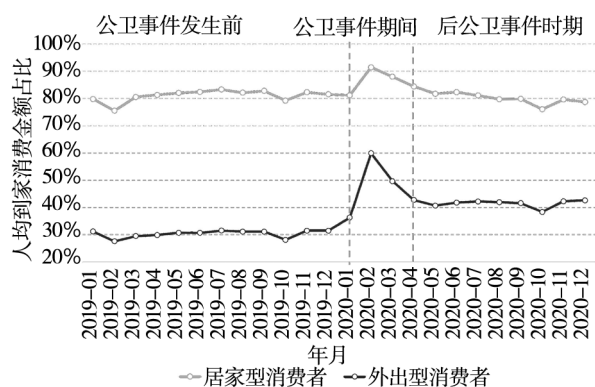


图2 居家型/外出型消费者人均到家消费金额占比变化

Fig.2 Changes in the proportion of online grocery shopping for two resident groups

图1显示,后公卫事件时期,居民的人均到家消费金额占比相比于2019年同期略有所增长,这与假设1相符合。图2显示,在后公卫事件时期,外出型消费者的人均到家消费金额占比相较公卫事件发生前有明显增长,而居家型消费者的人均到家消费金额占比则与公卫事件发生前基本一致,这与假设2和假设3相符合。

表3为不同人群在公卫事件发生前、公卫事件期间、后公卫事件时期的人均到家消费金额占比情况。数据显示,与公卫事件发生前相比,全体居民和外出型消费者在后公卫事件时期的变动情况与预期(假设1和假设2)相符。但居家型消费者在后公卫事件时期的人均到家消费金额占比相较公卫事件发生前有所降低,与预期结果(假设3)不符。本文将通过实证模型,进一步检验假设。

表3 不同人群各个时段人均到家消费金额占比情况

Table 3 Proportion of online grocery shopping by different groups at various periods

| | 公卫事件发生前 | 公卫事件期间 | 后公卫事件时期 |
|--------|---------|------------------|------------------|
| 全体居民 | 63.7% | 72.9% (9.2%) | 66.7% (3.0%) |
| 外出型消费者 | 30.3% | 47.1% (16.8%) | 41.4% (11.1%) |
| 居家型消费者 | 81.1% | 86.2% (5.1%) | 79.9% (-1.2%) |

注:括号中的数值表示该时期的人均到家消费金额占比相对公卫事件发生前的差异。

3 模型与实证检验

3.1 模型设定

为验证前文中的假设1,本文建构如模型(1)所示的回归模型

$$HomeAmtRatio_{it} = \beta_0 + \beta_1 during_t + \beta_2 after_t + \beta_3 ControlVariables_{it} + v_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中 $HomeAmtRatio_{it}$ 表示居民 i 在 t 时间内的到家消费金额占比; $during_t$ 表示 t 时间是否属于公卫事件发生期间,取值为 1 表示该时间在公卫事件发生期间. $after_t$ 表示 t 时间是否属于后公卫事件时期,取值为 1 表示该时间属于后公卫事件时期. $ControlVariables_{it}$ 为控制变量,包括年龄、性别、注册年份. v_i 为时间固定效应, ε_{it} 为误差项.

为检验假设 2 与假设 3,本文采用分样本检验的方法.根据聚类结果(外出型/居家型)对居民进行分组,然后对两组样本分别进行模型(1)的回归.

3.2 实证结果与分析

表 4 为实证模型检验结果.表 4 列(1)汇报了全体居民的回归结果.结果显示,相较于公卫事件发生前,后公卫事件时期全体居民的到家消费金额占比有所提升,假设 1 成立.回归系数表明,

后公卫事件时期($after_t$)的边际效益为 0.03.即在其他变量保持不变的情况下,与公卫事件发生前相比,全体居民在后公卫事件时期的到家消费金额占比平均提升了 3%(实际的变动情况参见表 3).

表 4 列(2)和表 4 列(3)分别汇报了外出型和居家型消费者,到家消费金额占比受公卫事件影响的情况.后公卫事件时期($after_t$)的系数表明在其他变量保持不变的情况下,与公卫事件发生前相比,外出型消费者在后公卫事件时期的到家消费金额占比平均提升了 11%,与假设 2 相符;而居家型消费者在后公卫事件时期的到家消费金额占比则下降了 1%,与假设 3 中“保持不变”的预期不符.据此推测,从长期来看,公卫事件对于居家型消费者到家消费的负面影响要强于正面影响.对居家型消费者而言,在后公卫事件时期,因社交需求增加导致的到家消费减少,要多于因新信息获取和避免疾病导致的到家消费增长.

表 4 模型检验结果

Table 4 Empirical results of main models

| | (1) | (2) | (3) |
|---------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| | 全体居民 到家消费金额占比 | 外出型消费者 到家消费金额占比 | 居家型消费者 到家消费金额占比 |
| 公卫事件期间 | 0.070 *** (0.002) | 0.115 *** (0.003) | 0.046 *** (0.001) |
| 后公卫事件时期 | 0.032 *** (0.002) | 0.114 *** (0.003) | -0.011 *** (0.001) |
| 常数项 | 0.964 *** (0.002) | 0.563 *** (0.005) | 0.886 *** (0.002) |
| 控制变量 | Yes | Yes | Yes |
| 样本量 | 2 207 293 | 755 486 | 1 451 807 |
| R^2 | 0.034 | 0.054 | 0.025 |

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著,括号中为标准误,下表同.

4 机制检验

在研究假设部分,本文认为公卫事件对到家消费行为的长期影响主要是由三种机制引起的:1)新信息获取效应;2)疾病避免效应;3)社交需求增长效应.本部分对这三类机制分别加以检验,以了解导致居民长期消费行为变化背后的原因.

4.1 新信息获取效应

公卫事件加速了居民对到家模式的采用.在

此过程中,居民对到家模式产生了新认知,这可能会改善他们对到家模式的态度,从而使居民在后公卫事件时期继续采用到家模式^[34].如前文所述,尝试新的到家消费类目,是居民的到家消费行为在此次公卫事件影响下表现出的一个重要变化特征,也是新信息获取的重要途径.倘若存在新信息获取效应,居民在后公卫事件时期的到家消费类目数,相较公卫事件发生前应该有明显增长.因此,本文使用居民在后公卫事件时期新增的到家消费类目数来衡量新信息的获取.

本文依据平台对到家模式的商品类目划分(共计 11 类),统计了全体居民、外出型消费者和居家型消费者在公卫事件发生前和后公卫事件时期采用到家模式消费类目数的变动情况。数据显示,相较公卫事件发生前,全体居民在后公卫事件时期的到家消费中会购买更多类目的商品(人均新增 0.2 个类目, T 检验 $p < 0.001$) (详见表 5)。因此,公卫事件使居民获得了更多

关于到家服务的新信息,使其在后公卫事件时期保持较高的到家消费水平。此外,表 5 显示,外出型消费者的人均消费新增类目数比居家型消费者高出 0.091 个类目 ($0.260 - 0.169 = 0.091, p < 0.001$)。这也支持了本文在假设 2 和假设 3 中的论述,即公卫事件的新信息获取效应在外出型消费者中表现明显,在居家型消费者中则比较微弱。

表 5 不同群体公卫事件发生前后人均每月到家消费类目数的变化

Table 5 Changes in the number of monthly online grocery shopping categories before and after public health emergencies among different groups

| 衡量指标 | 群体 | 时期 | | 增量 (后公卫事件时期 - 公卫事件 发生前) |
|----------------------------|--------|---------|---------|-------------------------------|
| | | 公卫事件发生前 | 后公卫事件时期 | |
| 采用到家模式 消费的商品类 目数(每月) | 全体居民 | 2.245 | 2.446 | 0.201 *** |
| | 外出型消费者 | 1.764 | 2.024 | 0.260 *** |
| | 居家型消费者 | 2.497 | 2.666 | 0.169 *** |

4.2 疾病避免效应

公卫事件影响下,居民避免疾病的需求被激活^[36],从而表现出对购物安全性更高的关注^[37]。此时,居民会倾向于选择与人群接触更少的到家服务以及防疫措施更完善的商户,以降低疾病感染的风险^[3]。本文采用“安心商户”的消费情况来检验居民在后公卫事件时期是否表现出更高的避免疾病需求。

“安心商户”标签是本文数据来源的平台从 2020 年 3 月开始推出的一种商户标识。旨在为用户标识出健康防护措施(如实施“今日消毒”)齐全的商户,从而为用户消费的选择提供决策参考。本文统计了居民在各时期到家消费的餐馆中,每月平均有多少比例的餐馆在后公卫事件时期被平台授予“安心商户”标识(称为“安心商户”占比)。该指标反映了获得“安心商户”标识的餐馆在各时期的到家消费中被居民选择的概率的大

小。本文通过对比每名居民在公卫事件发生前和后公卫事件时期的“安心商户”占比变化,来检验公卫事件对居民避免疾病需求的影响。如果存在疾病避免效应,餐馆在后公卫事件时期获得“安心商户”的标识后,被居民选择的概率会明显提高。

据表 6 数据显示,全体居民在后公卫事件时期到家餐饮消费中,选择具有“安心商户”标签的餐馆比例明显高于公卫事件发生前(由 3.0% 提升至 3.7%, T 检验 $p < 0.001$)。表明公卫事件唤起了居民避免疾病的需求,从而表现出对餐饮安全的高度关注。此外表 6 显示,相较公卫事件发生前,外出型消费者与居家型消费者在后公卫事件时期的“安心商户”消费占比均有增长。因此公卫事件影响下,无论是外出型消费者,还是居家型消费者,都表现出对餐厅防疫措施更高的关注,从而证实了公卫事件对居民避免疾病的需求效应。

表 6 不同群体公卫事件发生前后人均每月“安心商户”占比的变化

Table 6 Changes in the monthly proportion of “safe merchants” before and after public health emergencies among different groups

| 衡量指标 | 群体 | 时期 | | 增量 (后公卫事件时期 - 公卫 事件发生前) |
|--|--------|---------|-------------|-------------------------------|
| | | 公卫事件发生前 | 后公卫事件 时期 | |
| 餐饮到家消费中,获得过 “安心商户”标识的餐馆 数量占比(每月) | 全体居民 | 0.030 | 0.037 | 0.007 *** |
| | 外出型消费者 | 0.035 | 0.042 | 0.007 *** |
| | 居家型消费者 | 0.028 | 0.035 | 0.007 *** |

4.3 社交需求增长效应

在公卫事件期间,居民会通过减少社交来满足避免疾病的需求^[40].但当社交需求长期无法得到满足时,居民对社交的渴望将超过对疾病感染的担忧,使得他们愿意承担感染疾病的风险而选择社交属性更强的到店模式^[40, 41].

到店消费中,火锅/烧烤/密室/剧本杀/桌游等消费品类具有较强的社交属性^②(下文将上述品类的到店消费称为“社交性到店消费”).因此,本文希望通过对比公卫事件发生前和后公卫事件时期每名居民社交性到店消费金额占平台消费总金额的比例,来衡量居民外出社交需求的变化.据表 7 数据显示,后公卫事件时期,全体居民在到店进行社交性消费上的花销占比由公卫事件发生前的 6.3%提升至 6.9%(T 检验 $p < 0.001$).表明后公卫事件时期居民的外出社交需求有所增长.

此外,表 7 中的数据显示,后公卫事件时期,外出型消费者在社交性到店消费上的花销占比与公卫事件发生前相比变化不显著.因此,公卫事件的社交需求增长效应在外出型消费群体中表现不明显.相反,表 7 的数据表明,后公卫事件时期,居家型消费者在社交性到店消费上的花销占比提升了 0.9%.而表 3 中到家消费金额占比的变化情况则显示,后公卫事件时期居家型消费者的到家消费金额占比,较公卫事件发生前下降了 1.2%.由此可知,居家型消费者在后公卫事件时期减少的到家消费,大部分被转移到社交性的到店消费中.因此,公卫事件的社交需求增长效应在居家型消费者表现明显.

综上可知,后公卫事件时期居民的外出社交需求相较公卫事件发生前有所增长.这种增长主要表现在居家型消费群体中.

表 7 不同群体公卫事件发生前后人均每月社交性到店消费占比的变化

Table 7 Changes in the monthly proportion of social in-store spending before and after public health emergencies among different groups

| 衡量指标 | 群体 | 时期 | | 增量 (后公卫事件时期 - 公卫事件发生前) |
|--------------------------|--------|---------|---------|---------------------------|
| | | 公卫事件发生前 | 后公卫事件时期 | |
| 社交性到店消费金额占平台消费总金额的比例(每月) | 全体居民 | 0.063 | 0.069 | 0.006 *** |
| | 外出型消费者 | 0.112 | 0.113 | 0.001 |
| | 居家型消费者 | 0.037 | 0.046 | 0.009 *** |

5 结束语

本文基于某本地生活服务平台的消费交易数据,探究了公卫事件对居民长期消费行为的影响及其机制,以及该影响机制在不同群体间的差异性.研究发现:1)在公卫事件影响下,居民会长期性地使用到家服务购买更多品类的商品,更注重购物环境的安全性,同时也产生了更高水平的外出社交需求;前两者促进了到家消费的发展,而后者在一定程度上减少了到家消费.总的来说,相较于

于公卫事件发生前,在后公卫事件时期,居民的到家消费金额占比平均提升了 3%,因此,公卫事件的发生在一定程度上培养了居民到家消费的习惯.2)由于新信息获取程度、社交需求变化程度的不同,公卫事件对不同群体在到家消费增长持续性上的影响不同:偏好到店消费的群体在后公卫事件时期,到家消费金额占比较公卫事件发生前有较明显的上升(提升 11%),但偏好到家的群体在后公卫事件时期,到家消费金额占比较公卫事件发生前有小幅下降(降低 1%).据此可知,公卫事件主要影响了先前偏好到店

② 参见: https://www.sohu.com/a/414164255_116132 和 <http://finance.people.com.cn/n1/2021/0722/c1004-32165663.html>

消费群体的消费习惯,提升了该群体的到家消费金额占比。

本文的研究结论对探讨公卫事件如何影响消费行为的相关文献做出了一定的补充。第一,已有研究(如参考文献[4])主要探讨公卫事件对个体行为的短期影响。本文加强了现有文献对公卫事件产生的长期影响的关注,重点讨论了后公卫事件时期的个体行为,相较公卫事件发生前的差异;第二,本文通过数据分析,证实了公卫事件对居民到家消费行为产生长期影响的三种机制,为理解公卫事件如何长期影响个体的行为提供了系统的分析框架;第三,本文深入比较了公卫事件对不同消费者群体的影响,丰富了文献对于公卫事件影响异质性的认知。此外,本文也为持续性行为改变的相关机制提供了实证支持。Volpp 和 Loewenstein^[7]提出由于实地实验和长期追踪观察的困难性,现有的关于持续性行为改变的研究缺乏对解释机制的验证。本文基于大规模人群真实的消费数据,在公卫事件场景中验证了学习机制和环境改变机制对个体持续性行为变化的影响。

本文的研究结论对提供到家服务的零售企业也具有一定的实践指导意义。第一,适当扩充到家服务模式的商品丰富度。本文表5的数据表明,后公卫事件时期,居民到家消费中的商品种类数量较公卫事件发生前有所增长。这主要是由于公卫事件培养了居民通过到家服务购买日用百货的新习惯。据此,日用百货很可能成为到家模式的新增长点。而居民在选择到家服务购买日用品时,往往是出于购买便捷性的考虑,对品牌的要求较低,愿意接受替代品。因此,通过增加到家服务的商品品类丰富度,互联网平台能够发挥其长尾优势,为居民提供更丰富的消费选择,从而提升居民的消费体验;第二,保障到家服务的安全性。公卫事件影响下,居民避免疾病的需求被激活,会更加注重购物的安全

性。尽管到家消费能降低聚集接触、交叉感染的风险,但商品尤其是生鲜食品的安全性成为居民新的关注点。为此零售商需尽可能保证生鲜食品的新鲜程度,并对损坏的食品及时赔付。这就要求零售商具有更成熟的供应链体系;第三,针对不同的消费群体,制定不同的营销策略。表5的数据表明,尽管在后公卫事件时期,外出型消费者采用到家模式消费的商品类目数与公卫事件发生前相比有明显增长,但与居家型消费者相比,其消费的商品类目数仍较少。因此,零售商可以向外出型消费者推荐更多样化的商品品类或提供更高的新品类折扣,来刺激消费者尝试更多的到家消费品类,从而提升外出型消费者对到家消费模式的依赖性。对于居家型消费者,尽管他们出于社交需求,在后公卫事件时期的到家消费金额占比,相较公卫事件发生前有所下降。但这类群体仍是到家服务的消费主力军。零售商可以尝试为这类群体提供一些净菜和切配菜等服务,在提高到家商品附加值的同时,培育用户在到家消费场景下购买高品质商品的习惯。

本研究也存在一定的局限。第一,本文采用单一平台的消费数据。虽然该平台提供了多种本地生活所需的服务,并同时覆盖到家和到店消费场景,但居民在该平台上的消费主要集中在食品领域。因此,本文的结论主要反映了居民在面对公卫事件时,在“食”领域进行到家消费和到店消费的选择变化。未来的研究可以采集更全面的消费数据,以描述和比较公卫事件对居民在各个领域消费行为的长期影响;第二,文中的后公卫事件时期指的是2020年5月—2020年12月这一时序区间。虽然抽样地上海在这段观测期内,经济逐步复苏,但居民的生活与公卫事件发生前相比仍有较大差距。后续研究通过延长观测期,分析更长时间内居民消费行为的变化,尤其是经济全面复苏后的长期趋势。

参 考 文 献:

- [1] Li X, Liang Z, Liu Y. Information provision and consumer search behavior for products with asymmetric uncertainty[J]. *Journal of Management Science and Engineering*, 2023, 8(1): 49–82.
- [2] 刘向东, 张 舒. 网络销售到家模式与实体零售: 挤出或溢出? [J]. *消费经济*, 2019, 35(5): 43–52.
Liu Xiangdong, Zhang Shu. Home-based e-commerce and physical retailing: Crowding out or spillover effect? [J]. *Consumer Economics*, 2019, 35(5): 43–52. (in Chinese)
- [3] Dannenberg P, Fuchs M, Riedler T, et al. Digital transition by Covid-19 pandemic? The German food online retail[J]. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 2020, 111(3): 543–560.
- [4] Chang H H, Meyerhoefer C D. Covid-19 and the demand for online food shopping services: Empirical evidence from Taiwan [J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2021, 103(2): 448–465.
- [5] 李志萌, 盛方富. 新冠肺炎疫情对我国产业与消费的影响及应对[J]. *江西社会科学*, 2020, (3): 5–15.
Li Zhimeng, Sheng Fangfu. The impact of COVID-19 on Chinese industries and consumption and corresponding responses [J]. *Jiangxi Social Sciences*, 2020, (3): 5–15. (in Chinese)
- [6] Carden L, Wood W. Habit formation and change[J]. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 2018, (20): 117–122.
- [7] Volpp K G, Loewenstein G. What is a habit? Diverse mechanisms that can produce sustained behavior change[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2020, (161): 36–38.
- [8] Erren T C, Lewis P. Sars-cov-2/Covid-19 and physical distancing: Risk for circadian rhythm dysregulation, advice to alleviate it, and natural experiment research opportunities[J]. *Chronobiology International*, 2020, 37(7): 1106–1109.
- [9] 黄逸雨, 卢向华, 许 博. 疫情与城际消费流动: 基于城市消费功能及产业数字化视角[J]. *管理科学学报*, 2023, 26(5): 248–270.
Huang Yiyu, Lu Xianghua, Xu Bo. COVID-19 and intercity consumption flow: From the perspectives of urban consumption function and industrial digitalization[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2023, 26(5): 248–270. (in Chinese)
- [10] 郑春东, 刘 宁, 冯 楠, 等. 重大公共威胁情境下个体亲社会行为形成机制——以新冠疫情为例[J]. *管理科学学报*, 2021, 24(3): 63–79.
Zheng Chundong, Liu Ning, Feng Nan, et al. Generating mechanism of individual prosocial behavior in the context of major public threats: A case of the novel coronavirus epidemic[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2021, 24(3): 63–79. (in Chinese)
- [11] Galoni C, Carpenter G S, Rao H. Afraid and disgusted: Consumer choices under the threat of contagious disease[J]. *Journal of Consumer Research*, 2020, 47(3): 373–392.
- [12] Killgore W D S, Cloonan S A, Taylor E C, et al. Loneliness: A signature mental health concern in the era of Covid-19 [J]. *Psychiatry Research*, 2020, (290): 113–117.
- [13] Castelletti C, Dolz Del Castellar B, Miret M, et al. Loneliness and subjective wellbeing during the Covid-19 pandemic: A systematic review[J]. *The Journal of Psychology*, 2024, 158(6): 403–427.
- [14] Hwang T J, Rabheru K, Peisah C, et al. Loneliness and social isolation during the Covid-19 pandemic[J]. *International Psychogeriatrics*, 2020, 32(10): 1217–1220.

- [15] Reed P, Davies A, Evans K, et al. Longitudinal relationship between problematic internet use with loneliness during and after Covid-19 social restrictions: Short title: Internet use and loneliness[J]. *Psychiatry Research*, 2023, (323): 115 – 148.
- [16] Kirk C P, Rifkin L S. I'll trade you diamonds for toilet paper: Consumer reacting, coping and adapting behaviors in the Covid-19 pandemic[J]. *Journal of Business Research*, 2020, (117): 124 – 131.
- [17] Joseph C A, Kobayashi L C, Frain L N, et al. "I can't take any chances": A mixed methods study of frailty, isolation, worry, and loneliness among aging adults during the Covid-19 pandemic[J]. *Journal of Applied Gerontology*, 2023, 42 (5): 789 – 799.
- [18] 张 辉, 刘远立, 陈春花, 等. 全球性公共卫生危机治理: 趋势与重点[J]. *管理科学学报*, 2021, 24(8): 133 – 146.
- Zhang Hui, Liu Yuanli, Chen Chunhua, et al. Global public health crisis governance: Trend and emphasis[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2021, 24(8): 133 – 146. (in Chinese)
- [19] Harper C A, Satchell L P, Fido D, et al. Functional fear predicts public health compliance in the Covid-19 pandemic[J]. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2021, 19(5): 1875 – 1888.
- [20] 柯 学. 大灾难可以减少消费者的多样化寻求行为: 一个基于恐怖管理理论的研究[J]. *管理世界*, 2009, (11): 122 – 129.
- Ke Xue. Catastrophes induce less consumers' variety-seeking: A study based on the theory of terror management[J]. *Management World*, 2009, (11): 122 – 129. (in Chinese)
- [21] 金晓彤, 宋 伟, 赵太阳, 等. 公共卫生事件对居民非理性消费行为的影响[J]. *西安交通大学学报(社会科学版)*, 2020, 40(4): 50 – 60.
- Jin Xiaotong, Song Wei, Zhao Taiyang, et al. The impact of public health events on irrational consumption behavior of residents[J]. *Journal of Xi'an Jiaotong University (Social Sciences)*, 2020, 40(4): 50 – 60. (in Chinese)
- [22] Kim J. Impact of the perceived threat of Covid-19 on variety-seeking[J]. *Australasian Marketing Journal*, 2020, 28(3): 108 – 116.
- [23] Campbell M C, Inman J J, Kirmani A, et al. In times of trouble: A framework for understanding consumers' responses to threats[J]. *Journal of Consumer Research*, 2020, 47(3): 311 – 326.
- [24] Sheth J. Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die? [J]. *Journal of Business Research*, 2020, 117(117): 280 – 283.
- [25] Neal D, Vujcic J, Hernandez O, et al. The science of habit: Creating disruptive and sticky behavior change in handwashing behavior[EB/OL]. <https://globalhandwashing.org/resources/the-science-of-habit-creating-disruptive-and-sticky-change-in-handwashing-behavior/>, 2015.
- [26] Pope J P, Pelletier L, Guertin C. Starting off on the best foot: A review of message framing and message tailoring, and recommendations for the comprehensive messaging strategy for sustained behavior change[J]. *Health Communication*, 2018, 33(9): 1068 – 1077.
- [27] Ogden J, Hills L. Understanding sustained behavior change: The role of life crises and the process of reinvention[J]. *Health*, 2008, 12(4): 419 – 437.
- [28] Griskevicius V, Kenrick D T. Fundamental motives: How evolutionary needs influence consumer behavior[J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2013, 23(3): 372 – 386.
- [29] Silverman K, Defulio A, Sigurdsson S O. Maintenance of reinforcement to address the chronic nature of drug addiction[J].

- Preventive Medicine, 2012, (55): S46 – S53.
- [30] Bouton M E. Why behavior change is difficult to sustain[J]. Preventive Medicine, 2014, (68): 29 – 36.
- [31] Charness G, Gneezy U. Incentives to exercise[J]. Econometrica, 2009, 77(3): 909 – 931.
- [32] Loewenstein G, Price J, Volpp K. Habit formation in children: Evidence from incentives for healthy eating[J]. Journal of Health Economics, 2016, (45): 47 – 54.
- [33] Yang X H, Yu H J, Liu M W, et al. The impact of a health education intervention on health behaviors and mental health among Chinese college students[J]. Journal of American College Health, 2020, 68(6): 587 – 592.
- [34] Pham V K, Do Thi T H, Ha Le T H. A study on the Covid-19 awareness affecting the consumer perceived benefits of online shopping in Vietnam[J]. Cogent Business & Management, 2020, 7(1): 1846882.
- [35] Harris P, Riley F D O, Riley D, et al. Online and store patronage: A typology of grocery shoppers[J]. International Journal of Retail & Distribution Management, 2017, 45(4): 419 – 445.
- [36] Shook N J, Sevi B, Lee J, et al. Disease avoidance in the time of Covid-19: The behavioral immune system is associated with concern and preventative health behaviors[J]. Plos One, 2020, 15(8): e0238015.
- [37] Guney O I, Sangun L. How Covid-19 affects individuals' food consumption behavior: A consumer survey on attitudes and habits in Turkey[J]. British Food Journal, 2021, 123(7): 2307 – 2320.
- [38] Dsouza D, Sharma D. Online food delivery portals during Covid-19 times: An analysis of changing consumer behavior and expectations[J]. International Journal of Innovation Science, 2021, 13(2): 218 – 232.
- [39] Baumeister R F, Leary M R. The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation [J]. Psychological Bulletin, 1995, 117(3): 497 – 529.
- [40] Young S G, Brown M, Sacco D F. Using psychological science to support social distancing: Tradeoffs between affiliation and disease-avoidance motivations[J]. Social and Personality Psychology Compass, 2021, 15(5): e12597.
- [41] Brown M, Medlin M M, Sacco D F, et al. Facing competing motives: Testing for motivational tradeoffs in affiliative and pathogen-avoidant motives via extraverted face preferences [J]. Evolutionary Psychological Science, 2019, 5(4): 440 – 446.
- [42] Larcom S, Rauch F, Willems T. The benefits of forced experimentation: Striking evidence from the London underground network[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2017, 132(4): 2019 – 2055.
- [43] Mohamed N, Hussein R, Zamzuri N H A, et al. Insights into individual's online shopping continuance intention[J]. Industrial Management & Data Systems, 2014, 114(9): 1453 – 1476.
- [44] Morales-Vives F, Dueñas J-M, Vigil-Colet A, et al. Psychological variables related to adaptation to the Covid-19 lockdown in Spain[J]. Frontiers in Psychology, 2020, (11): 565634.
- [45] Robson D. Why introverts didn't actually "win" lockdown[EB/OL]. <https://www.bbc.com/worklife/article/20210705-why-introverts-didnt-actually-win-lockdown>, 2021.
- [46] Wei M. Social distancing and lockdown-an introvert's paradise? An empirical investigation on the association between introversion and the psychological impact of Covid19-related circumstantial changes[J]. Frontiers in Psychology, 2020, (11): 561609.
- [47] Volk A A, Brazil K J, Franklin-Luther P, et al. The influence of demographics and personality on Covid-19 coping in young adults[J]. Personality and Individual Differences, 2021, (168): 110398.
- [48] Megoldrick P J, Collins N. Multichannel retailing: Profiling the multichannel shopper[J]. International Review of Retail,

Distribution and Consumer Research, 2007, 17(2): 139 – 158.

Public health emergencies and the sustainability of changes in consumer behavior

YANG Hui^{1, 2}, *LU Xiang-hua*^{1*}, *XIE Rui*³

1. School of Management, Fudan University, Shanghai 200433, China;

2. School of Economics and Management, Fuzhou University, Fuzhou 350108, China;

3. College of Business, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China

Abstract: Residents' consumption behavior has changed significantly during public health emergencies. However, whether the altered pattern of behavior persists over time, whether the degree of change differs among different population groups, and the underlying mechanisms behind the change still need scientific analysis and exploration. This article utilizes individual-level local consumption data to explore the long-term impact of public health emergencies on the proportion of consumers' online grocery shopping, the heterogeneity of this impact among different groups, as well as the underlying mechanisms. This article proposes that public health emergencies will sustainably change residents' local consumption behavior through three mechanisms: Information acquisition, disease avoidance, and social demand improvement. The empirical results show that in the post-period, the proportion of residents' online grocery shopping has increased by an average of 3% compared to the pre-period. This increase is more pronounced among groups who previously preferred in-store consumption. Further empirical analysis also verifies the mechanisms behind these results. This research helps the government and retail companies understand the long-term impact of public health emergencies on residents' local consumption behavior and provides insights into the development of online grocery shopping services in the post-period.

Key words: public health emergencies; consumer behavior; sustained behavior change; local life service