

2020—2022年 COVID-19 疫情对中国居民消费及消费结构的影响

孙根年, 幸 迪

(陕西师范大学地理科学与旅游学院, 西安 710119)

摘要: 2020年以来, 新型冠状病毒感染(COVID-19)在国内多个城市多次复发, 对居民生活及消费产生显著冲击, 准确测评疫情冲击对居民消费及消费结构的影响, 是疫情经济评估和促进居民消费恢复的重要问题。依据2020年1月—2022年9月居民消费月度数据, 基于本底趋势线模型、月指数分解及本底线距平分析方法, 开展了COVID-19疫情对居民消费结构影响的定量评估研究。结果发现: ① 疫情对居民8类消费均造成直接影响, 食品、衣着、居住等消费损失较小, 而交通、文化娱乐、医疗保健等损失较大, 生活刚需性消费恢复周期明显快于可选择性消费; 6波疫情引起8类消费高分辨距平波动曲线各不相同; ② 比较疫情前后3年消费结构变化, 发现疫情冲击下居民消费恩格尔系数反弹2个百分点, 精神恩格尔系数下降2.6个百分点, 结构多样化指数下降3.4个百分点, 短期消费结构降级明显; 对比疫情冲击期与平缓期的消费结构变化, 也呈现与此相似的波动周期; ③ 就6波疫情的影响来看, 2020年武汉疫情和2022年上海疫情影响更大, 导致居民各类消费损失高达1092元/人和490元/人。此外, 本文还对食品消费增长、医疗消费持续负距平等, 结合消费者物价指数(CPI)变动和政府防疫政策进行了成因分析。本文为认识COVID-19疫情对中国居民消费及消费结构影响提供了理论参考。

关键词: 消费结构; COVID-19; 本底趋势线; 消费恢复周期; 中国

DOI: 10.11821/dlxb202304008

1 引言

2020年以来, 新型冠状病毒感染(COVID-19)周期性复发迫使中国多数省市经历多次“静默管控”“居家隔离”, 导致居民消费及消费结构受到巨大的冲击和影响。据国家统计局数据, 2022年三季度中国最终消费支出对经济增长贡献率同比下降25.1%, 与2019年相比仍低6.8%。由于中国经济发展长期依靠消费、投资和出口驱动, 疫情期间出口需求紧缩, 投资边际产出下降, 供需失衡、消费疲软成为制约中国经济平稳复苏的重要因素。因此, 培育内需、刺激消费, 重塑增长内生动力以恢复国民经济迫在眉睫。2022年12月《扩大内需战略规划纲要(2022—2035年)》进一步强调, 扩大内需、提振消费是现阶段满足人民生活需要、维系经济增长的重要战略之一^[1]。疫情初期众多学者强调短期内疫情不可避免地造成消费波动, 但长期消费升级趋势基本不变^[2-4]。然而, 这场持续性的疫情对居民消费产生的影响, 多波疫情冲击下各类消费发生的变化, 以及疫情

收稿日期: 2022-11-14; 修订日期: 2023-03-09

基金项目: 国家社会科学基金项目(20BJY204); 国家自然科学基金青年项目(41901144) [Foundation: National Social Science Foundation, No.20BJY204; National Natural Science Foundation for Distinguished Young Scholars, No.41901144]

作者简介: 孙根年(1961-), 男, 陕西西安人, 教授, 博士生导师, 主要从事旅游经济分析与危机事件管理研究。

E-mail: gnsun@snnu.edu.cn

冲击期与平缓期消费结构如何变化? 基于统计数据的实证研究鲜为人知, 以至于影响对居民消费及消费结构变化趋势的准确研判。另外, 更重要的问题是, 要准确评析近3年COVID-19疫情对居民消费及消费结构变动的影响, 需要有一个不受疫情冲击和影响居民消费及消费结构自然演化的“本底趋势线”作为参照系, 依此来研判在疫情防控政策影响下的真实变化, 明确居民消费及消费结构的波动规律, 并制定行之有效的扩大内需、刺激消费政策。

居民消费是经济学和社会学研究的重要议题。自1936年Keynes开创宏观消费理论以来, 消费研究便受到广泛关注。早期研究聚焦家庭收入及购买与消费的关系, 形成绝对收入假说、相对收入假说等系列理论^[5], Leland^[6]、Hall^[7]等注意到危机事件导致居民收入下降、消费习惯波动等对消费的影响, 学者开始将不确定性分析框架与预防性储蓄及流动性约束理论结合, 探讨收入不确定、个体风险感知及信息不完备等对居民消费的作用^[8]。20世纪70—80年代后, 消费研究日渐丰富, 研究视角趋于多元化, 探讨经济水平^[9]、空间距离^[10]、城乡差距^[11]等客观因素增多, 同时社会地位^[12]、文化差异^[13]、种族地域^[14]等微观个体因素也受到关注。随着消费理论的发展, 影响消费的主要因素从收入、财富延展到随机事件的冲击, 人们逐渐认识到消费不仅受社会制度、人口结构、民族文化等诸多确定性因素的影响, 还受到随机不确定性因素的干扰。突发性危机事件以其紧迫性和不确定性成为影响居民消费及结构变动的重要因素^[15]。大量研究证实, 诸如金融危机^[16]、经济危机^[17-18]、自然灾害^[19]及传染病公共危机^[20-21]等导致生活环境变化使居民消费受限, 并对消费结构产生明显影响, 不仅“挤压”了居民正常生活的消费空间^[22], 还造成宏观经济下滑及居民收入降低^[23]、物价上涨^[24]、消费心理恐慌^[25]等滞后效应。

地理学中居民消费的研究重点关注商品流通下生产与消费的关系^[26], 以及居民消费空间选择^[27]、区域消费水平的时空差异与演变^[28-29]等。时间作为另一重要维度, 对个体消费行为具有明显的约束作用^[30]。回顾2000年以来中国居民消费及消费结构的演变, 多次突发性危机事件对中国居民各类消费产生大小各异的影响, 深入分析危机事件对居民消费及其结构的影响, 对于提高危机应对能力恢复居民消费具有重要意义。如2003年“SARS危机”后, 李正全将其与亚洲金融危机比较, 分析对居民消费的短期影响并做了恢复性预测^[31]; 2008年汶川地震后, 卢晶亮等通过对比2007年和2009年同期居民消费, 研究自然灾害对农户消费的影响^[19]; 2009年全球“金融海啸”后, 高辉清等^[32]、刘江会等^[33]、张超武等^[34]基于相邻年数据就两次危机对居民消费的影响进行了探讨; 2020年COVID-19疫情暴发后, 李志萌等^[35]、王永贵等^[36]与2019年同期数据比较, 分析疫情对居民消费及消费结构的冲击。然而, 上述研究多采用相邻年比较法, 此方法因忽视了居民消费增长的天然趋势和时间规律性而不能获得准确结论。为科学定量地分析突发性危机事件对旅游业发展的影响, 测定突发事件冲击下客流量和旅游收入的损失, 1998年孙根年提出了旅游本底趋势线理论^[37], 并开展了2003年“SARS危机”^[38]、2008年汶川地震^[39]等对旅游影响的定量评估, 获得了学界的广泛认可。

COVID-19疫情周期性暴发, 对居民消费及消费结构的冲击效应不断凸显。如2020年1—3月武汉疫情, 导致中国交通、旅游、餐饮、零售和娱乐等行业损失高达18%^[40], 不仅导致运输和劳动力供给中断, 还对消费、投资和出口形成连锁反应^[41]。同时, 疫情全球蔓延对农业、制造业、金融及教育等诸多领域产生强烈的涟漪效应^[42]。Baker等提到疫情初期美国食品、零售等消费显著增加, 但随之总体支出急剧下降^[43]; Coibion等发现疫情导致国外家庭消费支出下降31%, 旅行和服装降幅最大^[44]。郑江淮等^[45]、许宪春等^[46]指出疫情对中国服务消费影响显著, 且极可能产生消费结构升级倒逼效应; 袁晓玲等^[47]、

王琪延等^[48]发现中国非食品类消费降幅远高于食品消费,且居民“报复性消费”不明显。尽管已有研究阐释了疫情对中国居民消费的影响,但缺乏长时段的统计观察和实证研究。截至目前,基于较长期观测数据的 COVID-19 疫情对居民消费影响的定量研究可谓凤毛麟角^[49],究其原因:一是消费统计数据的滞后性,二是消费数据与疫情冲击频率错位,导致已有研究多用社会消费品零售总额替代,无法准确反映居民人均消费额的变动;而问卷数据虽现实性较强,但数据连续性和代表性不足,不适合做全面系统的时间动态分析。

疫情防控措施一定程度上限制了流动性和消费场景,经济前景不确定性损害了消费者信心。更为重要的是,疫情冲击了服务行业和就业市场,进而影响了家庭收入和消费,造成了“就业—收入—消费”的螺旋式下沉。基于此,本文建立居民消费本底趋势线模型,在考虑居民消费增长趋势的基础上,探讨 COVID-19 疫情对居民消费的冲击效应,并结合月指数对 2020 年 1 月—2022 年 9 月的月度居民消费进行定量评估,同时构建了涵盖 4 个关键指标的居民消费结构升级评价指标模型,为高分辨率剖析 COVID-19 疫情对中国居民消费及消费结构的影响提供了新的认识。

2 本底趋势线理论及危机事件评估方法

2.1 本底趋势线理论

本底趋势线 (Background Trend Line) 是指在不受境内外突发性危机事件冲击下,旅游业发展天然而稳定的趋势和时间规律,包括增长趋势、周期波动和季节变化。该方法提出后,在旅游危机事件评估中得到了广泛应用,被认为是旅游危机评估行之有效的定量模型^[50]。受该理论启发,本文提出如下定义,所谓居民消费本底趋势线,是指在不受重大危机事件(如金融危机、COVID-19 疫情)的冲击下,社会居民对于吃穿住用行等各类商品及服务的消费所呈现出的天然趋势和时间规律。从历史发展进程看,现代居民消费模式及消费结构的形成与经济发展、社会进步存在长期的正向均衡关系,总体上保持了稳定增长的变化趋势和结构特征,呈现出“生存消费—发展消费—享受消费”的演进规律,并随着人均收入的增长与消费水平及消费观念的提升,不断从低层次向高层次渐进演变,且由其消费商品及服务的劳动交换价值所决定而具有天然稳定的发展趋势。这显然表现出与本底趋势线相类似的规律性和时间变化,而这一趋势在危机事件对居民消费及消费结构影响的定量评估中不容忽视。

消费结构是指居民在一定时期内,各类消费支出在总消费中所占比例及其关系。如食品消费的恩格尔系数,文化娱乐消费的“精神恩格尔系数”等^[51],消费结构能够反映国家经济发展水平及社会进步程度,是宏观经济发展的重要指标。随着中国从“生产者”社会向“消费者”社会的演进,居民消费从满足吃穿住用行等日常生活需求的基本生存消费,向追求更高层次文化需求的精神消费转变,从而形成满足个人发展和享受幸福美好生活的消费结构。虽然个体消费行为的偏好异质性始终存在^[52],受消费习惯及消费心理等影响呈现“棘轮效应”和“示范效应”,具有一定的周期性波动,但受收入和储蓄习惯约束,总能维持在消费本底趋势线附近。依据历史统计资料不难看出,由众多个体构成的社会群体消费行为及国民消费结构的变动,具有较强的稳定性和时间规律性,可建立稳定的统计规律并进行预测分析。因此,从长期发展过程构建居民消费及消费结构变化的本底趋势线,在理论上与中国经济“长期向好趋势不变”的论述是一致的。

在长期的社会经济发展过程中,居民消费行为易受多种短期不确定因素的扰动和影响,如政府支出^[53]、金融危机^[33]等,形成与本底趋势线相背离的上下波动,即所谓的“凸”型峰或“凹”型谷,而由于长期性或某些突然政策(如“双减”^[54])、制度(如医保^[55]、养老保险^[56])、设施(交通条件^[57])等因素的改变,会直接作用于居民消费结构或消费行为,从而将短期性的消费波动在时序上“拉长”,图形上表现为本底趋势线方向发生改变,甚至出现“拐点”;从理论上讲,这种变化可被视为长期性事件对原有本底趋势线产生改变。因此,建立各类居民消费本底趋势线具有3大功能:①“晴雨表”功能:以本底趋势线为参照系,可定量测评短期性不确定因素(如危机事件)对居民消费的影响;②“观察哨”功能:以本底趋势线为依据,定量分析各类居民消费的变化过程及波动周期;③“预测器”功能:延伸的各类消费本底趋势线,可定量预测居民消费在长期因素影响下可能发生的变化。

自2019年末起,由于COVID-19的高传染性、隐蔽性和防控复杂性等特点,疫情给居民生活及消费带来诸多不利影响,并形成不同的危机周期。本文以2006—2019年统计数据为依据,经过危机年的内插订正,建立中国居民人均消费本底趋势线,旨在揭示疫情冲击下居民消费及消费结构的变化,包括不同时间尺度下所呈现的周期波动,定量分析疫情前后及疫情冲击期—平缓期居民消费结构的变化,为定量评估疫情对中国居民消费及消费结构变化提供依据。

2.2 月指数分解与本底线距平分析

本底趋势线理论是基于逐年统计数据,在严格区分天然增长趋势和突发性危机事件影响基础上,对突发事件影响下的异常年数据进行内插订正,然后采用“直线+三角函数”或“指数+三角函数”等表征社会经济发展的基本规律。因此,本底趋势线方程是“稳定趋势+周期波动”的复合函数。以本底趋势线为参照系,分析本底值与统计值之间的偏差,从而开展突发事件对居民消费及消费结构的影响。即:损失量=本底值-统计值,损失率=(损失量/本底值)×100%。

纵观2006—2019年来中国居民人均可支配收入以及人均消费支出年际时间序列数据,既呈现不断上升的增长趋势,又包含大小不等的波动周期。但当改变时间尺度及分辨率时,基于季度(或月份)数据的居民人均消费支出数据规律则变得更为复杂,因为季度(月份)数据更容易受气候变化和重要节假日的影响,具有明显的季节性波动^①。

为高分辨率分析疫情波动对中国居民消费的影响,以及由此而引起居民消费结构的变化,本文引入月指数的概念^[58](年内稳定的周期),并将消费本底趋势线与月指数相结合,揭示短周期疫情波动对居民消费的影响。基于本底趋势线与月指数结合的危机评价方法,是将本底趋势线方程计算的年度本底值,按月指数分解到年内12个月,在月尺度上准确识别疫情冲击对居民消费的影响。月指数计算公式如下:

$$k_{ij} = P_{ij} / E_i \quad (i = 1, 2, 3, \dots; j = 1, 2, 3, \dots) \quad (1)$$

式中: P_{ij} 为第 i 年第 j 月居民人均某类消费支出(元); E_i 为第 i 年居民人均某类消费支出总额(元)。

则疫情冲击期,第 i 年第 j 月居民人均某类消费的本底值为:

$$CB_{ij} = k_{ij} \times Y_i \quad (2)$$

式中: Y_i 为依据本底线方程计算的第 i 年居民人均某类消费本底值。

① 数据规律可见中国国家统计局人民生活指标板块2000—2021年全国居民人均消费支出(元)年度、季度数据 <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>。

为更清晰反映疫情反复对各类居民消费的影响,本文借鉴气候学中“距平值”这一概念^[59],以各月居民人均消费的本底值为参照值,将扣除价格因素影响的居民人均消费统计值作为观察值,计算各月实际消费与本底消费之差。计算公式为:

$$\varepsilon_{ij} = CT_{ij} - CB_{ij}; \quad CT_{ij} = (CS_{ij} \times 100) / CPI_{ij} \quad (3)$$

式中: ε_{ij} 为第 i 年第 j 月人均某类消费本底距平值; CB_{ij} 为第 i 年第 j 月人均某类消费本底值; CT_{ij} 为第 i 年第 j 月人均某类消费实际统计值; CS_{ij} 为第 i 年第 j 月人均某类名义消费值; CPI_{ij} 为第 i 年第 j 月某类居民消费价格指数^②。

依据本底趋势线理论和消费距平值的定义,当本底距平值 $\varepsilon_{ij} < 0$ 时,即实际统计值小于消费本底值,表明疫情冲击导致此类居民人均消费减少;当本底距平值 $\varepsilon_{ij} \geq 0$ 时,即实际统计值大于或等于本底值,表明因物价上涨或其他原因导致实际消费增加或疫情对该类消费影响不大。

3 事件梳理与数据整合

3.1 疫情冲击事件梳理

2020年以来,对居民生活及消费影响最大的不确定性事件,莫过于全球蔓延、不断变异、反复发作的 COVID-19 疫情。每当疫情散点暴发,多地采取封控措施,航空高铁交通“熔断”,景区商场关停,限制 50 人规模以上的聚集性文化娱乐活动,实施所谓全域“静默管理”。经过 1~2 个月“静默管控”和“居家隔离”,新增病例归零后逐渐“解封”,居民正常生产生活才逐步恢复。纵观 2020 年 1 月—2022 年 9 月,全国范围内大的疫情防控形成 6 个明显的疫情高发期和 4 个相对的疫情平缓期。如图 1 所示,按每日新增确诊病例及影响规模最大的地区所在省市为标志命名^③,主要包括 6 个疫情冲击期,分别是:2020 年 1—3 月湖北武汉疫情,2020 年 7—8 月新疆—辽宁疫情(简称新辽疫情),2021 年 1—2 月华北疫情,2021 年 7—8 月湖南—江苏疫情(简称湖苏疫情),2022 年 1—2 月陕西疫情以及 2022 年 3—5 月上海疫情。

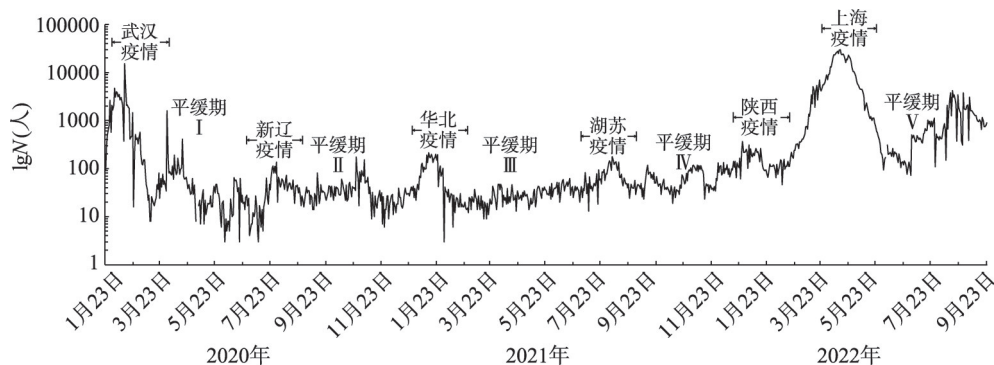


图1 2020年1月—2022年9月 COVID-19 疫情发展示意图

Fig. 1 The schematic diagram of the development of the COVID-19 from Jan. 2020 to Sep. 2022

② 依据国家统计局官网 (http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202210/t20221024_1889501.html) 给定的统计计算公式: 居民人均消费支出实际增速 = (报告期居民人均消费支出 / 上年居民人均消费支出 / 报告期居民消费价格指数 $\times 100 - 1$) $\times 100\%$ 及实际值 = 上年统计值 $\times (1 + \text{实际增速})$, 即可推导出 (3) 中表达式。

③ 数据来源: Our World in Data 官网 (<https://ourworldindata.org/coronavirus#explore-the-global-situation>)。由于每日新增确诊病例数据数值跨度较大, 纵坐标将每日新增确诊病例取以 10 为底的对数值 $\lg N(\text{人})$ 表示。疫情阶段命名参考国务院新闻中心发布的相关内容 (<http://www.gov.cn/xinwen/2020zccfh/19/index.html>)。

在两波相邻疫情之间,形成时间长短不一的疫情平缓期,分别是:2020年4—7月为第一平缓期(平缓期I),2020年8—12月为第二平缓期(平缓期II),2021年3—7月为第三平缓期(平缓期III),2021年9—12月为第四平缓期(平缓期IV)^④。为更清晰地认识疫情波动对居民消费的冲击,本文依据国家疫情防控中心网站及相关网络资料,对每波疫情风暴中心、持续时间和影响范围进行分类整理(表1)。每波疫情均对中国居民生活和各类消费带来巨大的冲击和影响。

表1 2020—2022年影响居民消费的6波疫情事件

Tab. 1 The six waves of epidemic events affecting household consumption in 2020-2022

事件名称	起止日期及封控周期(d)	风暴中心与波及范围	事件性质及对居民消费的可能影响
2020年1—3月 武汉疫情	1月23日—4月8日, 76	湖北武汉;全国31个省市出现疫情,河南、湖南较严重	冲击强、影响广、受损严重;大面积停工停产,交通、餐饮、旅游等经历“至暗时刻”
2020年7—8月 新辽疫情	7月16日—8月26日, 41	新疆、辽宁;北京、上海、云南等10个省区出现疫情	冲击较弱、影响集中、局部重创;多地复工复产,消费下滑放缓,居民消费逐步恢复
2021年1—2月 华北疫情	1月6—29日, 23	河北、黑龙江;华北、华东14个省市出现疫情	冲击较弱、影响集中、局部重创;疫情反复,对华北、华东地区“就地过年”影响较大
2021年7—8月 湖苏疫情	7月30日—8月25日, 26	湖南、江苏;浙江、河南等14个省市出现疫情	冲击较弱、影响较广、局部重创;交通、旅游等消费下滑明显
2022年1—2月 陕西疫情	12月23日—1月24日, 32	陕西;浙江、天津、福建等14个省市出现疫情	冲击较强、影响较广、局部重创;旅游、娱乐、餐饮等消费短期影响显著
2022年3—5月 上海疫情	3月28日—6月1日, 65	上海;吉林、广东、浙江、江苏等18个省市出现疫情	冲击较强、影响广泛、受损严重;邻近省市全面封控,大面积公共场所关闭,长三角影响最大

注:封控起止时间来自疫情风暴中心所在省市区政府官网。

在2020—2022年间出现的6波大规模疫情暴发期间,冬半年12月—2月为易感染季节,对居民生活及消费产生剧烈的冲击和影响(表1)。具体而言,2020年1—3月武汉疫情,2021年1—2月华北疫情和2022年1—2月陕西疫情,均发生在春节前后,连续3年的“就地过年”政策,对居民生活及消费产生更大的冲击和影响;而2020年7—8月新疆—辽宁疫情、2021年7—8月湖南—江苏疫情发生在夏季旅游旺季,同时正值全国学校暑假期间,对居民的交通出行、旅游及休闲娱乐等消费冲击显著;2022年3—5月上海疫情,由于暴发地处人口稠密、经济发达的长三角地区,影响波及浙江、江苏、北京等发达省市,导致全国社会消费品零售总额出现明显负增长^⑤,居民消费遭受重创。由此可见,每波较大的疫情复发,中心城市封控时间多为1~2个月,由其产生的公共交通“熔断”,限制社会流动性和规模化聚集性消费活动等,无疑对交通运输、商品零售、教育文化、旅游娱乐等消费产生重大影响。

3.2 数据来源及预处理

居民消费涉及吃穿住行用等诸多方面,是社会经济分类调查统计的重要内容。依据国家统计局分类标准^⑥,居民消费支出分为8大类,分别是食品烟酒、衣着、居住、生活用品及服务、交通通信、教育文化娱乐、医疗保健和其他。为反映各类消费在居民生活中的作用,人们常将8类消费分为生存型消费(食品、衣着、居住),发展及享受型消费(生活用品及服务、交通通信、教育文化娱乐、医疗保健、其他)。

④ 图1中由于2022年9月开始全国多地散发疫情,将2022年6—8月标记为第五平缓期(平缓期V)。

⑤ 2022年3—5月全国社会消费品零售总额同比增长率分别为-3.5%、-11.1%和-6.7%,数据来源于国家统计局官网国内贸易指标板块社会消费品零售总额月度数据(<https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=A01>)。

⑥ 国家统计局官网统计数据板块居民消费支出分类统计标准(http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjbz/index_1.html)。

本文的数据采集与处理可分为3个步骤:①由于季节变化及节假日制度使中国居民消费具有明显的年内波动。因此,依据本底趋势线理论,收集稳定性更高的年度数据进行数值模拟,采用中国国家统计局官网人民生活指标年度数据板块2006—2019年(共计14个年度)的8类全国居民人均消费支出数据^⑦,并在Matlab R2016b软件的支持下进行数值模拟,建立中国居民8类人均消费本底趋势线方程。②由于疫情反复及封控周期通常持续1~2个月,对居民消费的影响也应应以月尺度为标准,又因官方公布的居民人均消费支出为季度数据,既不能满足高分辨率分析需要,也与疫情冲击周期在时间频率上呈现错位。为此,本文借鉴裴平等^[60]、刘玉荣等^[61]关于人均GDP、人均可支配收入等宏观季度数据月转换方法,运用Eviews 10.0的Quadratic-match-sum方法^⑧对8类居民人均消费季度数据进行高频转换,得到2016年1月—2022年9月全国居民8类人均消费支出的月度数据。考虑到疫情管控下居民交通、文娱等消费下滑的客观事实,本文参照国家统计局居民消费支出分类统计标准,对16类限额以上单位商品零售类值月度数据分类汇总为8类^⑨,并依据同期逐月变化的波动性及消费的稳定性、季节性规律^[62-63],对8类居民消费月度数据进行匹配调整^⑩,以保证所转换数据从统计意义上更具可比性。③根据月指数公式(1)和本底线距平值公式(3),计算出全国居民8类消费的月指数(取2017—2019年的3年均值)和本底线距平值。

4 结果分析

本节分别探索6波疫情冲击下,2020—2022年中国居民8类消费的年际消费损失、消费月距平的周期波动、6波疫情对居民各类消费的影响以及疫情前后消费结构波动分析,从影响大小测算、时间序列对应关系、危机事件影响以及消费结构变化趋势等5个层面全面认识疫情对居民消费及其结构的影响。

4.1 8类消费本底趋势线及年际损失估算

基于本底趋势线模型与旅游危机评估的相关理论,年度数据的本底趋势线方程为长期增长趋势项+波动周期项。本文首先内插订正了2008—2009年汶川地震和全球金融危机影响下的居民人均消费数据,采用“直线+正弦函数”模型,在Matlab R2016b软件中模拟建立相关系数最优的8类居民消费本底趋势线方程,并依据损失量=本底值-统计值,损失率=(损失量/本底值)×100%,计算出2020年和2021年各类消费损失量和损失率(表2)。

⑦ 数据来源:国家统计局官网人民生活指标板块全国居民人均消费支出年度数据(<https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>)。

⑧ Eviews 10.0中对季度数据转换月度数据所用Quadratic-match-sum法,是指在同一季度3个月的数据近似满足二次函数和时,根据季度数据计算出的月度数据,此方法是经济金融等专业领域对人均GDP、人均可支配收入等季度经济指标高分辨率转换的常用方法,在统计学意义上具有合理性。

⑨ 本文依据国家统计局居民消费支出分类统计标准,将16类限上单位社会零售商品划分为8类:食品烟酒类(粮油、食品、烟酒)、衣着类(服装鞋帽、针、纺织品)、居住类(建筑及装潢材料)、生活用品及服务类(化妆品、日用品、家具)、通信类(通讯器材、石油及制品、汽车)、教育文化娱乐类(体育娱乐用品、书报杂志、文化办公用品)、医疗保健类(中西药品)和其他类(金银珠宝、其他),而家用电器和音像器材零售商品分别属于生活用品及服务类(040201)和文化和娱乐耐用消费品(060201),无法准确拆分数据,暂不纳入本文分类。

⑩ 由于1—2月社会零售额为累计数据,为了尽量剔除春节效应对1—3月社会零售数据的“噪音”,参照研究^[62-63]揭示的2003—2008年、2008—2012年月度消费额占全年的平均比重及社会零售额月度数据变化的稳定规律,对2017—2019年及2021—2022年第一季度各月各类商品消费数据按1月>2月>3月统一调整,2020年因武汉疫情导致全国封城的消费数据按3月>1月>2月进行调整。

由表2可知, 2020年COVID-19疫情对居民各类消费均产生了不同程度的直接影响, 有7类消费呈现明显下滑趋势。具体而言, 教育文化娱乐消费作为满足人们精神需要的消费受损最大, 人均消费损失671.33元, 损失率高达24.83%; 而医疗保健消费减少352.01元/人, 损失率为16.04%; 交通通信消费减少227.70元/人, 损失率7.62%; 衣着消费损失149.17元/人, 损失率10.75%; 生活用品及服务消费损失101.32元/人, 损失率7.44%; 其他用品及服务消费损失82.38元/人, 损失率15.13%。综上可知, 2020年因COVID-19疫情冲击导致7类居民人均消费减少幅度较大, 但食品消费未减反增, 出现人均消费增加7.01元, 其成因或与食品价格波动有关^[24]。

表2 8类消费本底线及2020—2021年消费损失量估算

Tab. 2 The eight categories of consumer background trend line and the estimation of consumption loss in 2020-2021

消费类型	本底趋势线方程	相关系数	2020年		2021年	
			损失量(元)	损失率(%)	损失量(元)	损失率(%)
食品烟酒消费	$y=73.37\sin(1.496t+13.77)+311.6t-623100$	0.9991	-7.01	-0.11	-485.25	-7.25
衣着类消费	$y=55.88\sin(0.5002t-201.2)+67.57t-135050$	0.9977	149.17	10.75	48.86	3.33
居住类消费	$y=-136.6\sin(0.479t+30.1)+313.1t-627347$	0.9991	33.18	0.63	-108.72	-1.97
生活用品及服务	$y=-115.2\sin(0.09172t+238.5)+71.49t-143010$	0.9991	101.32	7.44	19.91	1.38
交通通信类消费	$y=116.9\sin(0.4914t+46.8)+170.5t-341530$	0.9997	227.70	7.62	-51.60	-1.66
教育文化娱乐	$y=513.5\sin(0.1707t+358.8)+122.8t-245300$	0.9988	671.33	24.83	314.66	10.80
医疗保健类消费	$y=1411\sin(0.1289t+159.1)+245.1t-491500$	0.9988	352.01	16.04	350.44	14.21
其他用品及服务	$y=366.4\sin(0.05295t-155.5)+33.87t-67510$	0.9973	82.38	15.13	12.39	2.13

注: 损失值、损失率为负值, 表明此类消费未减反增。

2021年随着疫情防控取得积极成效, 其对居民生活及消费影响相对减缓, 但因其对能源、交通的连锁反应影响并未减轻, 仍有5类消费出现下降。其中, 人均医疗保健消费减少了350.44元, 损失率为14.21%; 教育文化娱乐消费减少314.66元/人, 损失率10.80%。与此同时, 因物价上涨等导致食品烟酒消费增加了485.25元/人, 增长率7.25%; 居住消费增加108.72元/人, 增长1.97%; 又因石油价格上涨, 以及线上教学、办公等通信费用增加, 交通通信消费增加51.6元/人, 增长率1.66%。

统观2020年和2021年居民8类消费受损情况, 可知衣食住用4类刚需性消费恢复更快, 甚至出现正增长, 而教育文化娱乐、医疗保健等其他可选择性消费降幅较大, 恢复相对较慢, 目前仍存在较大的消费“缺口”, 并未出现报复性增长。而随着疫情防控形势好转, 交通通信、文化娱乐等可选择性消费逐渐回升, 衣着、生活用品及服务消费逐渐回缓, 居民生活秩序逐步回归正轨, 形成较为明显的消费变动周期。

4.2 疫情反复对6类居民消费的影响及距平分析

为高分辨率分析疫情冲击对居民各类消费的影响, 本文依据各月消费本底线距平值, 绘制2020年1月—2022年9月各月居民消费本底距平波动曲线(图2), 因篇幅有限, 选取除衣着和其他类外的6类消费进行详细分析。

4.2.1 食品烟酒消费 “民以食为天”, 食品消费是居民生活的最基本消费。2020年1—3月武汉疫情期间因全国性“居家隔离”, 2月人均食品消费减少149.5元, 损失率24%; 3—5月随着防控形势好转, 食品消费迅速恢复, 5月接近本底线; 7—8月新疆—辽宁疫情期期间, 消费略有下降, 9月再次攀升。2021年1—2月华北疫情, 导致石家庄等地“封城”, 国家提倡“就地过年”, 食品消费距平再次下滑。2022年1—2月陕西疫情和3—5月上海疫情, 导致消费持续下降, 直接影响到浙江、江苏、北京等地。4月份人均消费

下降38元,甚至出现负距平,5月下旬解封后迅速恢复,7月开始受全国疫情散发影响食品消费又有所波动(图2a)。

4.2.2 居住消费 居住消费是居民生活的必要开支,对于流动人口十分重要。2020年初武汉疫情期间,人均居住消费减少18.3元,损失率为1.46%;7—8月新疆—辽宁疫情期期间,受国家“减免小微企业和个体工商户房租”利好政策影响^①,居住消费损失回升。2021年1—2月华北疫情期期间,受“就地过年”政策影响,城市大量务工人员滞留,整体人均居住消费增加,一定程度上弥补了疫情损失。2022年1—2月陕西疫情,居住消费距平再次上扬;3—5月上海疫情引起多地封控管理,对全国居民居住消费影响明显,形成一个“凹”型谷(图2b)。

4.2.3 生活用品及服务消费 疫情影响居民生活,体现在对居民生活用品及服务各方面的消费冲击,3年间生活用品及服务消费负距平长达29个月。2020年1—3月武汉疫情,2月居民人均生活用品及服务消费减少21.9元,损失率达19.3%;4月后复工复产,但尚未越过本底线。2021年1—2月华北疫情,该类消费平稳恢复,但始终低于本底线。2022年1—2月受陕西疫情影响,生活用品消费再次下滑;上海疫情期间,4月份该类消费损失15.9元/人,损失率为13.5%,7月份逐渐恢复正常(图2c)。

4.2.4 交通通信消费 交通消费是社会流动性最直接的指标。2020年1—3月武汉疫情期间,人均交通通信消费严重下滑,2月份减少56.4元/人,损失率22.2%;4—5月防疫形势好转,交通消费快速恢复;7—8月新疆—辽宁疫情波及不大,疫情影响较小。2021年1—2月华北疫情期期间,2月人均消费减少27.3元,损失率10.6%。在清明节和劳动节假期带动下,交通消费逐渐恢复;7—8月湖南—江苏疫情,再次

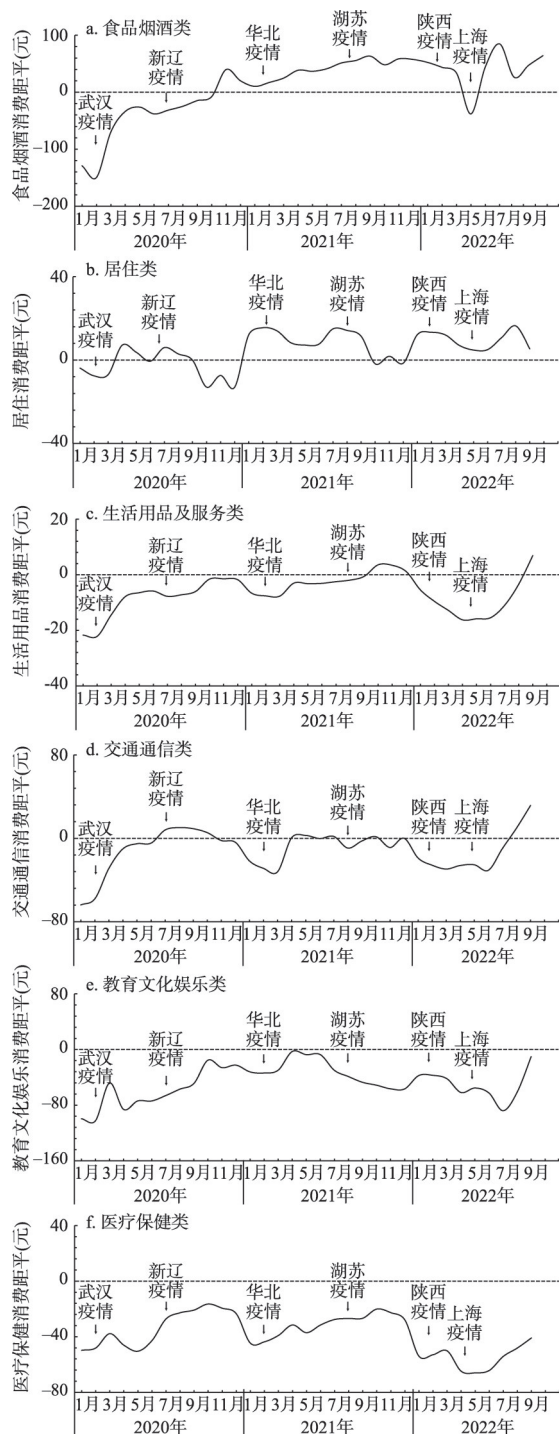


图2 2020年1月—2022年9月6类消费本底线距平波动曲线

Fig. 2 The fluctuation curves for the six categories of consumer background trend line from Jan. 2020 to Sep. 2022

① 中国政府国务院部门文件《关于进一步做好服务业小微企业和个体工商户房租减免工作的通知》: http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/03/content_5516981.htm.

受阻, 8月消费小幅下滑。2022年1—2月陕西疫情, 导致人均交通消费减少24.3元; 3—5月上海疫情, 导致人均月交通消费减少76.4元。陕西疫情与上海疫情前后相连, 形成一个较宽的“U”型, 直到7月才逐渐恢复(图2d)。

4.2.5 教育文化娱乐消费 防疫对教育文化娱乐消费的影响是限制其聚集性。2020年1—3月武汉疫情, 全国大部分地区暂停聚集性文化娱乐活动, 教育文化娱乐消费大幅下降, 2月人均消费下降100.2元, 损失率高达51.6%; 7—8月新疆—辽宁疫情, 文化娱乐消费恢复缓慢, 8月消费损失仍在54.8元/人, 直到10月才恢复接近本底线。2021年1—2月华北疫情, 消费再次下滑61.6元/人, 损失率15%; 7—8月湖南—江苏疫情, 全国1700多家景区关闭, 以及国家发布“双减”等政策的双重影响, 10月份人均消费减少49元, 损失率17.7%。2022年1—5月的陕西疫情、上海疫情, 再次重创文化娱乐消费, 4月人均消费损失59.6元, 损失率30.3%, 直到6月底上海, 修订封控措施后才快速恢复(图2e)。

4.2.6 医疗保健消费 受周期性、高传染性COVID-19疫情的影响, 3年的居民医疗保健消费一直处于负距平状态。2020年1—3月武汉疫情期间, 居民医疗保健消费严重下滑, 2月份人均消费减少46元, 损失率25.8%; 6—7月有所恢复, 但仍有30~40元的负距平。2021年1—2月华北疫情再次重创居民的医疗保健消费, 2月人均消费下滑41.9元, 形成当年第一个“凹”型谷; 7—11月虽有所回升, 但仍保持每月20元/人的负距平。2022年1—2月陕西疫情导致医疗保健消费下滑; 3—5月上海疫情期间, 消费损失超过175.7元/人, 损失率25.1%(图2f)。

4.3 疫情前后3年消费结构的比较

消费升级与消费结构升级是两个不同的概念。狭义的消费升级是指消费品品质的升级, 即随着可支配收入的提高, 居民更加追求品牌化、精致化和高价值的消费品和服务, 如从地摊服装到豪华商店的品牌名装, 是典型的消费品质升级。而消费结构升级是以8大类消费所占比例形成的结构升级及结构高级化, 通常表现为居民消费从物质消费转向精神文化消费, 从基本需求的刚性消费转化为可选择的发展享受型消费, 随着消费结构升级及消费多样性程度提高, 发展享受型消费在总消费中所占比例增大的现象。

本文用4个指标反映居民消费结构的变动。① 恩格尔系数(E): 食品消费占总消费支出之比, 其值越小表示居民生活富裕程度越高; ② 精神恩格尔系数(S): 交通通信、教育文化娱乐与其他消费合计占人均消费总额的比例^[51], 其值越大反映居民精神文化消费越高;

③ 结构多样化指数(H): 采用熵函数 $H = -\sum_{i=1}^n p_i \times \ln p_i, i=(1, 2, \dots, 8)$ 计算^[64],

结构多样化指数越大, 说明消费结构越多样化, 表明居民幸福程度越高; ④ 结构高级化

指数(β): 将食品、衣着和居住3项归为基本消费, 将交通通信、教育文化娱乐、生活用品及服务和其他消费4项作为高层次消费, 以高层次消费与基本消费的比值作为消费结构升级的指标, 即结构高级化指数 $\beta = (\text{高层次消费}/\text{基本消费}) \times 100\%$, β 值越大, 表明高层次消费在居民消费占比越大, 实现消费结构升级; 相反, β 值变低, 则说明居民消费降级。

疫情3年是否对居民消费结构产生影响, 造成某种暂时性的消费结构降级? 本文依据前后3年统计数据对其进行对比分析, 计算结果如表3所示。疫情前2017—2019年, 随着人均可支配收入的提高, 反映食品消费的恩格尔系数逐年下降, 3年下降1.1个百分点; 因房价上涨对可选择性消费的挤占^[65], 反映交通通信、文化娱乐等消费的精神恩格尔系数出现波动, 整体来看相对稳定在27.1%~27.5%; 消费结构多样化指数上升0.2个百分点, 消费结构高级化指数上升0.1个百分点。另外, 据文化与旅游部数据资料, 2019

表3 疫情前后3年消费结构的比较

Tab. 3 The comparison of consumption structure in the three years before and after the epidemic

所处阶段	年份	人均消费(元)	恩格尔系数(%)	精神恩格尔系数(%)	结构多样化指数	结构高级化指数(%)
疫情 发生前	2017	18322	29.3	27.5	1.858	57.4
	2018	19853	28.4	27.1	1.861	57.1
	2019	21559	28.2	27.4	1.860	57.5
疫情 发生后	2020	21210	30.2	24.8	1.826	50.7
	2021	24100	29.8	26.2	1.843	54.4
	2022	17878	30.4	25.6	1.833	52.7

注：由于数据获取受限,2022年仅为前三季度居民人均消费支出累计值。

年国内居民旅游达60.06亿人次，人均国内旅游消费953.3元，表明随着国民生活越来越富足，旅游消费成为人们追求美好生活的重要方式。

2020年1月—2022年9月，受6波疫情的冲击和影响，对比前3年的居民消费结构存在显著的逆向变化。由于食品特别是蔬菜肉类价格上涨，恩格尔系数反弹1~2个百分点，2022年三季度恩格尔系数为30.4%，较2019年上涨2.2个百分点。由于频繁的“静默管控”和对旅游文化娱乐活动的限制，居民精神恩格尔系数下降了1~3个百分点，2022年前三季度精神恩格尔系数为25.6%，较2019年下降1.8个百分点。疫情防控期间居民交通、旅游、文化、娱乐等消费显著减少，前后3年比较，消费结构多样化指数下降1.7~3.4个百分点；反映居民可选择性消费与食品、居住等基本消费相对水平的居民消费结构高级化指数下降了3~7个百分点。

4.4 疫情冲击期和平缓期消费结构的比较

2020年3月武汉“战胜疫情”之后，中国便确立了“外防输入、内防扩散、动态清零”的疫情防控总方针。然而，COVID-19疫情仍然不断反复，先后经历了6波规模较大的疫情。每当出现疫情，不少省市即实行“封城”“静默管控”，并限制流动性、聚集性消费场景，“挤压”居民消费空间，对居民正常生活和消费造成了严重影响。疫情得到有效控制之后，在公众节假日营销的带动下，人员流动和休闲旅游活动逐渐开启，电影、戏曲等文化娱乐逐渐活跃。3年间，居民生活就在这种“静默、封控”与“解封、恢复”之间形成周期性徘徊，也必然对居民消费结构产生周期性的影响。

为定量认识疫情周期性复发对居民消费结构的影响，本文选择疫情冲击期和平缓期的居民消费数据，对其消费结构4个指标的变化进行比较（表4），可知6波疫情冲击期与平缓期的消费结构形成了显著差异。

2020年1—3月武汉疫情冲击期，恩格尔系数反弹2.4个百分点，精神恩格尔系数下降5.6%，结构多样化指数下降4.6%，结构高级化指数下降13.9%，这些描述指标均是相对于2019年的平均值而言的。2020年5—6月全国疫情“动态清零”，开始大规模复工复产和流动性恢复，可视为第一个平缓期。该阶段恩格尔系数下降2.7个百分点，精神恩格尔系数升高1.64个百分点，结构高级化指数反弹6.34个百分点，消费结构回升明显。

2020年7—8月新疆—辽宁疫情影响有限，居民消费逐渐恢复。2021年1—2月华北疫情影响范围较大，各地政府倡导“就地过年”，恩格尔系数上升7.1个百分点，精神恩格尔系数下降5.0个百分点，消费结构多样化指数下降3%，结构高级化指数下降15.8个百分点，其对居民生活和消费的影响仅次于武汉疫情。2021年7—8月湖南—江苏疫情，虽然发生在暑期旅游旺季，但相对全国来说影响范围有限，居民消费恢复态势依然持续。

表4 2020—2022年间疫情冲击期与平缓期居民消费结构变动情况

Tab. 4 The changes in household consumption structure during the shock period and the calm period of the epidemic in 2020-2022

时间	所处阶段	恩格尔系数(%)	精神恩格尔系数(%)	结构多样化指数	结构高级化指数(%)
2020年	武汉疫情	30.68	21.98	1.814	43.60
	平缓期I	27.97	23.62	1.814	49.94
	新辽疫情	25.89	28.46	1.848	62.22
	平缓期II	28.56	27.65	1.844	57.40
2021年	华北疫情	32.98	23.53	1.819	46.42
	平缓期III	29.70	25.42	1.849	52.99
	湖苏疫情	28.31	27.85	1.844	60.10
	平缓期IV	29.98	26.16	1.838	54.06
2022年	陕西疫情	33.42	23.51	1.819	46.37
	上海疫情	30.97	23.28	1.818	47.24
	平缓期V	28.67	26.12	1.838	55.12

2022年1—2月的陕西疫情发生在春节前后, 2022年3—5月的上海疫情与之相连, 对全国居民消费结构产生极大影响。多数省区交通“熔断”, 居民聚集性娱乐消费下滑明显, 导致恩格尔系数反弹3.4个百分点, 精神恩格尔系数下滑2.8%, 结构多样化指数下降2%, 结构高级化指数狂跌7.7个百分点。其中, 上海疫情的影响貌似更大, 因其覆盖整个春季及复工复产季节, 直到9月份居民的精神恩格尔系数和结构高级化指数才逐渐恢复。

4.5 6波疫情对居民消费冲击的综合比较

2020年1月—2022年9月, 6波集聚性疫情对居民消费及消费结构变化均产生一定的影响。哪波疫情对居民消费影响最大? 哪波疫情对居民消费结构改变最大? 并且具有何种规律性? 这是在多波疫情冲击居民消费评价研究时人们较为关心的系列问题。为此, 本节在上述各节研究基础之上, 按疫情冲击对各类居民消费的影响(损失量和损失率)汇总(表5)。

2020年武汉疫情全国范围“静默管控”, 对居民生活和各类消费均具有较大影响, 前4类消费总损失526.63元/人, 后4项消费损失566.01元/人, 8类消费损失1092.64元/人, 引起居民消费降幅最大。除武汉疫情之外, 其余5波疫情对居民食品、衣着、居住和生活用品类消费的冲击有正有负, 相对损失率均在5%以下; 而对交通通信、文化娱乐、医疗保健和其他用品的冲击相对较大, 4大类消费损失率多为10%以上。

从6波疫情对居民基本生活消费的影响来看, 2020年的武汉疫情和新辽疫情, 引起前4类消费总值下滑。2021年的华北疫情、湖苏疫情和2022年的陕西疫情、上海疫情, 主要引起居民衣着消费和生活用品消费下降, 但上海疫情因波及范围广泛, 导致前4类消费存在总体亏损, 而其他3次疫情因食品和居住消费有所上涨, 前4类总消费出现增加。

从6波疫情对后4类消费的冲击来看, 除2020年夏季新辽疫情和2021夏季湖苏疫情对交通通信消费影响不大之外, 整个6波疫情对后4类消费影响显著。从人均消费总损失大小可划分为3个等级, 武汉疫情、上海疫情消费总损失均超过400元/人, 且损失率均位于10%~42%; 陕西疫情、华北疫情总消费损失量在200~300元/人, 且损失率位于5%~25%; 新辽疫情、湖苏疫情总损失量均低于200元/人, 且损失率低于16%。

表5 6波疫情对居民8大类消费的影响及类别差异

Tab.5 The impact of the six epidemics on household consumption in eight categories and category differences									
疫情事件	食品烟酒类		衣着类		居住类		生活用品及服务		前4类消费 总损失(元)
	损失量(元)	损失率(%)	损失量(元)	损失率(%)	损失量(元)	损失率(%)	损失量(元)	损失率(%)	
武汉疫情	348.39	18.99	102.22	21.74	18.37	1.47	57.65	16.95	526.63
新辽疫情	56.05	5.84	7.07	4.37	-8.91	-1.03	14.52	6.43	68.72
华北疫情	-27.35	-2.16	14.22	4.70	-27.57	-3.22	13.78	5.77	-26.91
湖苏疫情	-106.78	-10.63	-7.73	-4.40	-29.16	-3.24	3.97	1.66	-139.70
陕西疫情	-95.75	-7.33	48.99	14.08	-25.47	-2.81	14.52	5.75	-57.72
上海疫情	-39.86	-2.70	85.54	25.67	-23.81	-1.77	44.20	12.40	66.07
疫情事件	交通通信类		教育文化娱乐		医疗保健类		其他用品及服务		后4类消费 总损失(元)
	损失量(元)	损失率(%)	损失量(元)	损失率(%)	损失量(元)	损失率(%)	损失量(元)	损失率(%)	
武汉疫情	146.08	19.20	243.54	41.51	130.44	24.23	45.95	30.07	566.01
新辽疫情	-21.23	-4.39	118.90	22.29	46.55	12.71	13.22	15.86	157.44
华北疫情	47.58	9.14	61.60	15.06	84.77	21.23	15.34	14.17	209.30
湖苏疫情	4.59	0.91	64.45	11.21	50.99	12.39	0.84	0.95	120.86
陕西疫情	41.76	7.74	70.23	16.02	103.51	23.17	6.83	5.92	222.34
上海疫情	76.45	10.43	152.49	24.66	175.72	25.13	19.19	12.41	423.85

注：损失量、损失率为负值，表明此类居民人均消费有所增加。

5 结论与讨论

5.1 结论

本文利用Eviews 10.0软件实现季度数据的月度分解，克服居民消费数据与疫情冲击时间步长的错位，基于本底趋势线理论及月指数分解与本底线距平方法，对2020年1月—2022年9月COVID-19疫情对8大类居民消费的冲击效应进行定量评估，并构建涵盖4个指标的居民消费结构评价模型，分析疫情对居民消费及消费结构的影响。主要结论为：

（1）从人均年际消费额的变化来看，2020年1月—2022年9月COVID-19疫情对居民生活及各类消费均造成了直接冲击和影响，但8类消费额的增减变化有所差异。受疫情影响食品、衣着、居住等刚需性消费占比增大，而交通、文化、教育、娱乐等可选择性消费份额明显下降。随着疫情防控形势好转，交通通信、教育文化娱乐等可选择性消费逐渐恢复，衣着、居住等刚需性消费逐渐下降，生存型消费恢复明显快于发展享受型消费，居民生活秩序逐步回归正轨。其中，2020年5月—2021年7月，国内交通和娱乐消费恢复增强，2022年1—5月陕西、上海疫情期间进入至暗期，形成一个明显的消费变动周期。

（2）比较30个月来疫情对居民消费冲击的幅度，从大到小依次是教育文化娱乐、医疗保健、交通通信、生活用品及服务、衣着与其他、居住和食品。从疫情冲击与消费恢复周期来看，生存型消费受疫情冲击明显，但防疫形势好转后恢复迅速；疫情暴发后“静默管控”，发展和享受型消费崩塌式下跌，且教育文化娱乐和其他用品消费缓慢恢复，并未出现报复式增长。这可能与病毒不断变异，国家疫情管控政策强度提高，以及疫情反复对消费空间的挤占及消费者心理影响等滞后效应有关。

（3）综合6波疫情，从冲击强度和消费损失来看。2020年1—3月的武汉疫情，疫情波及范围广、封控持续时间最长，对居民8类消费影响最大，7类消费损失率在16%~

42%之间。2022年3—5月上海疫情,封控时间较长、无症状感染人数多,引起交通通信、教育文化娱乐和生活用品消费下降,多项指标损失率处于10.4%~25%。2021年的华北疫情和2022年的陕西疫情,均发生于春节前后,且因食品、居住消费上涨,导致多种消费损失率位于4.7%~6.8%。2020年7—8月的新疆—辽宁疫情和2021年7—8月的湖南—江苏疫情,发生在暑假旅游旺季,对交通通信、教育文化娱乐消费影响较大。且基于本底趋势线理论的居民8类人均消费损失,明显高于以2019年为基准的人均消费损失。

(4) 通过对比疫情前后3年居民消费结构的变化,2017—2019年居民消费结构升级明显,恩格尔系数下降到28.2%,精神恩格尔系数上升至27.4%,消费多样性指数为1.86,结构高级化指数为57.5%。2020年以来,因疫情“封城静默”“居家隔离”等,对居民医疗保健、教育文化娱乐等消费冲击最大,又因粮食、蔬菜、肉类价格上涨,导致居民食品消费增加。恩格尔系数上升1个百分点,精神恩格尔系数下跌2~3个百分点,结构多样化指数下跌1.4%,结构高级化指数下降3~7个百分点。

5.2 讨论

(1) 基于消费本底线一月指数距平方法的合理性问题。2020年以来疫情复发及封控周期均以月为单位,而居民人均消费统计以季度为单位,两者时间分辨率的错位,给项目研究带来了技术难题。本文首次将旅游本底趋势线理论应用于疫情冲击对居民消费的影响研究,巧妙借鉴经济学中关于人均GDP季度数据差分化处理方法,并以社会零售消费总额的月度波动进行修正,有效破除了两个序列数据单位分辨率错位的壁垒,在此基础上定量评估COVID-19疫情对居民消费的直接冲击,不失为方法论上的有效尝试。另外,本底趋势线基础上的月指数分解,将规律性的客流量变化分解为长期趋势项、波动周期项和年内季节项,从客流量实际统计的时间序列中剥离(萃取)危机事件的冲击和影响,在旅游危机评估中已得到充分验证,被认为是高分辨率分析短周期灾害事件对旅游影响的科学方法。那么,年内居民生活消费是否具有像旅游客流量一样稳定的月指数,从气候季节性和主要节假日分布来看,农历春节多在2月份,冬季食品烟酒、衣着及其他用品消费占比较高,夏秋两季交通、文化娱乐消费较高,居民消费月指数的稳定性假设合理。总之,本文关于COVID-19疫情对于居民消费的冲击与疫情期间居民的消费事实及相关统计资料基本一致。

(2) 食品烟酒消费超额增长并非不受疫情影响。食品消费是居民日常生活的基础消费和重要支出。2020年武汉疫情后居民食品消费快速上涨,2020年10月—2022年2月食品消费持续正距平(图2a),这是否说明食品烟酒消费不受疫情影响呢?其实这与两个因素有关:①食品消费为刚性需求,有无疫情影响不可或缺,疫情期间因居家隔离,居民减少外出餐饮消费,居家食品消费额度上升;②受疫情封控影响,农产品生产供给不足,以及交通运输困难引起物价上涨,从而导致短期内食品消费增加和恩格尔系数反弹,对居民消费结构影响显著。经查阅2020年3月和2022年7月物价指数,食品价格指数涨幅最大,2020年食品价格指数同比上涨10.6%,特别是蔬菜季节性上涨19%、畜肉上涨达30%。此外,疫情反复使得食品消费存量需求显著升高,人均食品消费呈逆势上扬,持续出现正距平。因此,面对疫情冲击的不确定性,在精准防疫前提下,首先应保证农村地区防疫与生产两不误,实现农林牧渔业增收,同时政府应稳定粮食价格、调控物价波动,保障蔬菜、蛋奶肉类等粮食产品供给充足和物价稳定。

(3) 疫情笼罩之下为何医疗保健消费持续负距平。COVID-19疫情是危害居民健康的公共卫生疾病,疫情的暴发和扩散极易引致众人感染,本应导致人均医疗消费迅猛增长,即居民理应以更多资金支付医疗诊断和疾病治疗。然而,图2f和表5中一个反常的

现象是居民人均医疗保健消费持续负距平。造成这一反常现象的原因有二:① 武汉疫情暴发后,政府出台特殊政策,对全民核酸检测、新冠疫苗接种以及确诊患者的医疗救治实行全免,居民的新冠医疗费用全由政府财政买单,如2020年、2021年两年全国共花出14.7万亿元卫生费用^[66],这几乎是2016—2018年3年的总额,由此导致居民人均医疗保健消费显著下降。② 由于COVID-19病毒的高传染性和隐蔽性特征,疫情防控期间医疗场所成为高风险、高聚集的潜在病毒传染地,使很多人望而却步,理性减少就医看病和保健体检次数,并选择就近医治。据2020—2021年卫生健康统计公报数据,2020年全国医疗机构就诊人数同比下降13.5%,2021年虽略有回升但仍低于2019年。可见,由于疫情的反复冲击去医院就诊人数大幅下滑,故出现人均医疗保健消费显著下降。

(4) 疫情冲击可造成短期的居民消费降级。COVID-19疫情作为全球性的公共卫生事件,不仅刺激了居民的预防性储蓄动机,同时流动性和聚集性限制等导致居民可选择性消费减少,从而造成短期的新消费退潮和消费降级。通过高分辨率分析,在疫情冲击下,中国居民食品消费增加、恩格尔系数反弹,文化娱乐消费减少、精神恩格尔系数下降,外出旅行和休闲聚会减少,消费多样化指数降低,结构高级化指数下降。产生这种现象的原因,无疑是疫情蔓延和周期性复发严重影响到居民的正常生活,并造成食品价格短暂上涨,为防控疫情居民精神文化消费下降。且经济发达的中心城市,一旦暴发集聚性疫情,将对国民经济和居民消费结构产生严重冲击。而随着疫情防控政策的优化调整,国内交通、旅游、文化、娱乐消费逐渐迎来新的反弹回升期,国民消费结构恢复升级势头强劲。因此,在应对突发性疫情冲击时,要充分将短期与长期政策相结合,平衡好逆周期和跨周期宏观调控,消费政策要适当拾漏补缺,多管齐下,既要契合消费痛点以应对短期消费增长困难,更要结合中长期发展趋势,释放内需、创造新需求、挖掘新的消费潜力,寻求以新需求为动力加快形成高水平供求动态平衡,畅通国民经济循环,是我们走出疫情困扰,恢复国民消费信心,重塑增长内生动力,实现更美好生活的重要保障。

参考文献(References)

- [1] Xinhua News Agency. The CPC Central Committee and the State Council issued the Outline of the Strategic Plan for Expanding Domestic Demand (2022-2035). Gazette of the State Council of the People's Republic of China. http://www.gov.cn/zhengce/2022-12/14/content_5732067.htm. [新华社. 中共中央国务院印发《扩大内需战略规划纲要(2022—2035年)》. 中华人民共和国国务院公报. http://www.gov.cn/zhengce/2022-12/14/content_5732067.htm.]
- [2] Wang Yiming. Changes unseen in a century, high-quality development, and the construction of a new development pattern. *Management World*, 2020, 36(12): 1-13. [王一鸣. 百年大变局、高质量发展与构建新发展格局. 管理世界, 2020, 36(12): 1-13.]
- [3] Ca Fang. In the long run, the epidemic will not weaken China's economic growth potential. *China Daily (Global Edition)*, 2020-02-12. [蔡昉. 长远来看, 疫情不会削弱我国经济增长潜力. 中国日报(环球版), 2020-02-12.]
- [4] Chen Shiyi, Guo Junjie. The impact of covid-19 epidemic on China's economy: An analysis from the short-term response and long-term perspective. *Economic Theory and Business Management*, 2020(8): 32-44. [陈诗一, 郭俊杰. 新冠肺炎疫情的经济影响分析: 长期视角与短期应对. 经济理论与经济管理, 2020(8): 32-44.]
- [5] Zhu Guolin. The latest development of consumption theory. *Economics Information*, 2002(4): 62-65. [朱国林. 消费理论最新发展动态. 经济学动态, 2002(4): 62-65.]
- [6] Leland H E. Saving and uncertainty: The precautionary demand for saving. *The Quarterly Journal of Economics*, 1968, 82(3): 465-473.
- [7] Hall R E. Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: Theory and evidence. *Journal of Political Economy*, 1978, 86(6): 971-987.
- [8] Wang Haohan. Micro-foundation, uncertainty and the expansion of western macro-consumption theory. *Economic Review*, 2006(2): 57-63. [汪浩瀚. 微观基础、不确定性与西方宏观消费理论的拓展. 经济评论, 2006(2): 57-63.]

- [9] Ehrlich E. Economic development and personal consumption levels: An international comparison. *Acta Oeconomica*, 1971, 6(3): 167-184.
- [10] Golledge R G, Rushton G, Clark W A V. Some spatial characteristics of Iowa's dispersed farm population and their implications for the grouping of central place functions. *Economic Geography*, 1966, 42(3): 261-272.
- [11] Radhika G, Van Dam R M, Sudha V, et al. Refined grain consumption and the metabolic syndrome in urban Asian Indians (Chennai Urban Rural Epidemiology Study 57). *Metabolism*, 2009, 58(5): 675-681.
- [12] Thomas C J. The effects of social class and car ownership on intra-urban shopping behavior in Greater Swansea. *Cambria*, 1974, 2(1): 98-126.
- [13] Ray D M. Cultural differences in consumer travel behaviour in eastern Ontario. *Canadian Geographer*, 1967, 11(3): 143-156.
- [14] Schnettler B, Huaiquiniir V, Mora M, et al. Differences in food consumption associated with ethnic group and acculturation in the Metropolitan Region of Santiago, Chile. *Archivos Latinoamericanos De Nutricion*, 2009, 59(4): 407-418.
- [15] Yang Zihui, Chen Yutian, Zhang Pingmiao. Macroeconomic shock, financial risk transmission and governance response to major public emergencies. *Management World*, 2020, 36(5): 13-35, 7. [杨子晖, 陈雨恬, 张平淼. 重大突发公共事件下的宏观经济冲击、金融风险传导与治理应对. *管理世界*, 2020, 36(5): 13-35, 7.]
- [16] Bosch A, Clance M, Koch S F. Household debt and consumption dynamics: A non-developed world view following the financial crisis. *Applied Economics*, 2022, 54(8): 897-917.
- [17] Goeij D, Moniek C M, et al. How economic crises affect alcohol consumption and alcohol-related health problems: A realist systematic review. *Social Science & Medicine*, 2015, 131: 131-146.
- [18] Elhajjar S. Factors influencing buying behavior of Lebanese consumers towards fashion brands during economic crisis: A qualitative study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2023, 71: 103224. DOI: 10.1016/j.jretconser.2022.103224.
- [19] Lu Jingliang, Feng Shuaizhang, Ai Chunrong. The effects of natural disaster and government aid on the income and consumption of rural households: Evidence from Wenchuan earthquake. *China Economic Quarterly*, 2014, 13(2): 745-766. [卢晶亮, 冯帅章, 艾春荣. 自然灾害及政府救助对农户收入与消费的影响: 来自汶川大地震的经验. *经济学(季刊)*, 2014, 13(2): 745-766.]
- [20] Thomas T L, Schrock C, Friedman D B. Providing health consumers with emergency information: A systematic review of research examining social media use during public crises. *Journal of Consumer Health on the Internet*, 2016, 20(1-2): 19-40.
- [21] Hall M C, Prayag G, Fieger P, et al. Beyond panic buying: Consumption displacement and COVID-19. *Journal of Service Management*, 2020, 32(1): 113-128.
- [22] Gan Yilin, Zhu Yuanyuan, Chen Siyun, et al. Deconstruction of urban cultural consumption space in Wuhan in the post-epidemic era: A case study of physical bookstore. *Areal Research and Development*, 2020, 39(6): 65-70. [甘依霖, 朱媛媛, 陈四云, 等. 后疫情时代武汉市城市文化消费空间解构: 以实体书店为例. *地域研究与开发*, 2020, 39(6): 65-70.]
- [23] Lin Yifu, Shen Yan, Sun Ang. Evaluating the stimulus effect of consumption vouchers in China. *Economic Research Journal*, 2020, 55(7): 4-20. [林毅夫, 沈艳, 孙昂. 中国政府消费券政策的经济效应. *经济研究*, 2020, 55(7): 4-20.]
- [24] Ma Jinggui, Li Jing. Study on the influence of food price fluctuation on residents' consumption behavior. *Statistics & Decision*, 2015(22): 94-97. [马敬桂, 李静. 食品价格波动对居民消费行为影响研究. *统计与决策*, 2015(22): 94-97.]
- [25] Ke Xue. Catastrophes induce less consumers' variety-seeking: A study based on the theory of terror management. *Management World*, 2009(11): 122-129, 188. [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. *管理世界*, 2009(11): 122-129, 188.]
- [26] Zhang Han, Sun Jiuxia. The review and prospect of consumption geography. *Human Geography*, 2022, 37(5): 24-31. [张涵, 孙九霞. 消费地理学研究述评与展望. *人文地理*, 2022, 37(5): 24-31.]
- [27] Zhang Wenzhong, Li Yejin. Study on residents' shopping location preference and shopping location choice: A case on Xicheng and Haidian districts of Beijing. *Acta Geographica Sinica*. 2006, 61(10): 1037-1045. [张文忠, 李业锦. 北京城市居民消费区位偏好与决策行为分析: 以西城区和海淀中心地区为例. *地理学报*, 2006, 61(10): 1037-1045.]
- [28] Xiang Qingcheng. Regional differences of households consumption in China. *Scientia Geographica Sinica*, 2002, 22(3): 276-281. [向清成. 中国居民消费水平的地域差异. *地理科学*, 2002, 22(3): 276-281.]
- [29] Liu Shuaibin, Li Zaijun, Zhou Nianxing, et al. Spatial-temporal evolution of China's provincial consumption and its influencing factors. *Scientia Geographica Sinica*, 2018, 38(2): 186-194. [刘帅宾, 李在军, 周年兴, 等. 中国省域消费水

- 平及影响因素的时空异质性分析. 地理科学, 2018, 38(2): 186-194.]
- [30] Li Pinghua, Lu Yuqi. Review and prospectation of accessibility research. *Progress in Geography*, 2005, 24(3): 69-78. [李平华, 陆玉麒. 可达性研究的回顾与展望. 地理科学进展, 2005, 24(3): 69-78.]
- [31] Li Zhengquan. Short-term and long-term analysis of the impact of SARS on national economy. *Economic Science*, 2003 (3): 25-31. [李正全. SARS影响国民经济的短期与长期分析. 经济科学, 2003(3): 25-31.]
- [32] Gao Huiqing, Xiong Yizhi, Hu Shaowei. World financial crisis and its impact on China. *Studies of International Finance*, 2008(11): 20-26. [高辉清, 熊亦智, 胡少维. 世界金融危机及其对中国经济的影响. 国际金融研究, 2008 (11): 20-26.]
- [33] Liu Jianghui, Dong Wen, Peng Runzhong. A comparative analysis on the effects of fiscal expenditure structure on household consumption rate in China after the two financial crises. *Public Finance Research*, 2016(1): 83-92. [刘江会, 董雯, 彭润中. 两次金融危机后我国财政支出结构对居民消费率影响的比较分析. 财政研究, 2016(1): 83-92.]
- [34] Zhang Chaowu, Tu Yingqing. Analysis on the influence of urban and rural residents' consumption on economic growth in the post-financial crisis period in China. *Probe*, 2011(3): 103-107. [张超武, 涂颖清. 后金融危机时期我国城乡居民消费对经济增长的影响分析. 探索, 2011(3): 103-107.]
- [35] Li Zhimeng, Sheng Fangfu. Influence of COVID-19 epidemic on China's industry and consumption and its countermeasures. *Jiangxi Social Sciences*, 2020, 40(3): 5-15. [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. 江西社会科学, 2020, 40(3): 5-15.]
- [36] Wang Yonggui, Gao Jia. Shocks of COVID-19 epidemic, economic resilience and China's high quality development. *Business and Management Journal*, 2020, 42(5): 5-17. [王永贵, 高佳. 新冠疫情冲击、经济韧性与中国高质量发展. 经济管理, 2020, 42(5): 5-17.]
- [37] Sun Gennian. Foundation and significance of background trend line of tourists from abroad in China. *Scientia Geographica Sinica*, 1998, 18(5): 339-343. [孙根年. 我国境外旅游本底趋势线的建立及科学意义. 地理科学, 1998, 18(5): 339-343.]
- [38] Xue Gang, Sun Gennian. Post evaluation of SARS in 2003 to domestic tourism in China: Loss estimation in 31 provinces based on background trend line. *Economic Geography*, 2008, 28(6): 1059-1063. [薛刚, 孙根年. 2003年SARS对国内旅游影响的后评价: 基于本底趋势线的31个省、市、自治区客流量损失的估算. 经济地理, 2008, 28 (6): 1059-1063.]
- [39] Sun Gennian, Zhou Ruina, Ma Lijun, et al. Impact of five important events on China provincial inbound tourism in 2008: An analysis in high-resolution based on the TBL model. *Scientia Geographica Sinica*, 2011, 31(12): 1437-1446. [孙根年, 周瑞娜, 马丽君, 等. 2008年五大事件对中国入境旅游的影响: 基于本底趋势线模型高分辨率的分析. 地理科学, 2011, 31(12): 1437-1446.]
- [40] Duan H B, Wang S Y, Yang C H. Coronavirus: Limit short-term economic damage. *Nature*, 2020, 578(7796): 515. DOI: 10.1038/d41586-020-00522-6.
- [41] Wen Y, Zhang T, Du Q Y. Quantifying the COVID-19 economic impact. *Social Science Electronic Publishing*, 2020. DOI: 10.2139/ssrn.3546308.
- [42] Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International Journal of Surgery (London, England)*, 2020, 78: 185-193.
- [43] Baker S R, Farrokhnia R A, Meyer S, et al. How does household spending respond to an epidemic? consumption during the 2020 COVID-19 pandemic. *The Review of Asset Pricing Studies*, 2020, 10(4): 834-862.
- [44] Coibion O, Gorodnichenko Y, Weber M. The cost of the COVID-19 crisis: lockdowns, macroeconomic expectations, and consumer spending. *Working Papers*, No.27141, MA: National Bureau of Economic Research, 2020. DOI: 10.3386/w27141.
- [45] Zheng Jianghuai, Fu Yifu, Tao Jin. Impact of the COVID-19 epidemic on consumption economy and countermeasures analysis. *Consumer Economics*, 2020, 36(2): 3-9. [郑江淮, 付一夫, 陶金. 新冠肺炎疫情对消费经济的影响及对策分析. 消费经济, 2020, 36(2): 3-9.]
- [46] Xu Xianchun, Chang Zihao, Tang Ya. The impact of COVID-19 epidemic on China's economy from the perspective of statistical data. *Economic Perspectives*, 2020(5): 41-51. [许宪春, 常子豪, 唐雅. 从统计数据看新冠肺炎疫情对中国经济的影响. 经济学动态, 2020(5): 41-51.]
- [47] Yuan Xiaoling, Li Caijuan, Wang Fei. Analysis and suggestion on the dynamic changes of consumer economy under COVID-19 epidemic. *Journal of Beijing University of Technology (Social Sciences Edition)*, 2020, 20(5): 31-39. [袁晓玲, 李彩娟, 王非. 疫情下居民消费动态变化分析与建议. 北京工业大学学报(社会科学版), 2020, 20(5): 31-39.]

- [48] Wang Qiyan, Zhang Shan. Study on the change of resident consumption structure under COVID-19. *The World of Survey and Research*, 2022(4): 3-14. [王琪延, 张珊. 新冠肺炎疫情下居民消费结构变动研究. 调研世界, 2022(4): 3-14.]
- [49] Liu Hongbo, Di Jianliang, Wang Ran. The research of the impact of COVID-19 on household consumption. *Statistical Research*, 2022, 39(5): 38-48. [刘洪波, 邸建亮, 王冉. 新冠肺炎疫情对居民消费的影响研究. 统计研究, 2022, 39(5): 38-48.]
- [50] Dai Guangquan, Bao Jigang. Quantitative effects assessments of Kunming: Model of background trend line. *Scientia Geographica Sinica*, 2007, 27(3): 426-433. [戴光全, 保继刚. 昆明世博会效应的定量估算: 本底趋势线模型. 地理科学, 2007, 27(3): 426-433.]
- [51] Tian Youzhong. Several problems of Engel coefficient as an evaluation index of quality of life in China. *Probe*, 2001(4): 89-90. [田佑中. 恩格尔系数作为我国生活质量评价指标的几个问题. 探索, 2001(4): 89-90.]
- [52] Allenby G, Arora N, Ginter J. On the heterogeneity of demand. *Journal of Marketing Research*, 1998, 35(3): 384-389.
- [53] Li Guangzhong. Government expenditure and household consumption: Substitution or complementarity. *World Economy*, 2005, 28(5): 38-45. [李广众. 政府支出与居民消费: 替代还是互补. 世界经济, 2005, 28(5): 38-45.]
- [54] Xinhua News Agency. The CPC central committee and the state council issued the outline of the opinions on further reducing the burden of homework and off-campus training for students in compulsory education. http://www.gov.cn/zhengce/2022-12/14/content_5732067.htm. [新华社. 中共中央国务院印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》. http://www.gov.cn/zhengce/2022-12/14/content_5732067.htm.]
- [55] Zang Wenbin, Liu Guoen, Xu Fei, et al. The effect of urban resident basic medical insurance on household consumption. *Economic Research Journal*, 2012, 47(7): 75-85. [臧文斌, 刘国恩, 徐菲, 等. 中国城镇居民基本医疗保险对家庭消费的影响. 经济研究, 2012, 47(7): 75-85.]
- [56] Bai Chongen, Wu Binzhen, Jin Ye. Effect on the old-age insurance contribution on consumption and savings. *Social Sciences in China*, 2012(8): 48-71, 204. [白重恩, 吴斌珍, 金烨. 中国养老保险缴费对消费和储蓄的影响. 中国社会科学, 2012(8): 48-71, 204.]
- [57] Guo Guangzhen, Liu Ruiguo, Huang Zongye. Cars on the road: An economic growth model of road infrastructure's effect on consumption and economic growth. *Economic Research Journal*, 2019, 54(3): 166-180. [郭广珍, 刘瑞国, 黄宗晖. 交通基础设施影响消费的经济增长模型. 经济研究, 2019, 54(3): 166-180.]
- [58] Sun Gennian, Shu Jingjing, Ma Lijun, et al. Influences of five crises on US inbound and outbound tourism: Analysis based on the tourism background trend line in high time resolution. *Progress in Geography*, 2010, 29(8): 987-996. [孙根年, 舒镜镜, 马丽君, 等. 五大危机事件对美国出入境旅游的影响: 基于本底线模型的高分辨率分析. 地理科学进展, 2010, 29(8): 987-996.]
- [59] Yu Haiyan, Liu Shuhua, Zhao Na, et al. Variation characteristics of the sunshine duration and its relationships with temperature wind speed and precipitation over recent 59 years in China. *Climatic and Environmental Research*, 2011, 16(3): 389-398. [虞海燕, 刘树华, 赵娜, 等. 我国近59年日照时数变化特征及其与温度、风速、降水的关系. 气候与环境研究, 2011, 16(3): 389-398.]
- [60] Pei Ping, Zhang Qian, Hu Zhifeng. The effect of international financial crisis on China's export. *Journal of Financial Research*, 2009(8): 103-113. [裴平, 张倩, 胡志锋. 国际金融危机对我国出口贸易的影响: 基于2007—2008年月度数据的实证研究. 金融研究, 2009(8): 103-113.]
- [61] Liu Yurong, Zha Tingjun, Liu Yan, et al. Financial market volatility, economic uncertainty and consumptions of urban residents: An empirical investigation based on SV model. *China Economic Quarterly*, 2019, 18(2): 551-572. [刘玉荣, 查婷俊, 刘颜, 等. 金融市场波动、经济不确定性与城镇居民消费: 基于SV模型的实证研究. 经济学(季刊), 2019, 18(2): 551-572.]
- [62] Huang Xinfei, Chen Siyu, Li Teng. A study on the behaviors of retail prices in China: The micro evidence from the super markets in 15 cities in Yangtze River Delta. *Management World*, 2014(1): 8-15, 187. [黄新飞, 陈思宇, 李腾. 我国零售商品价格行为研究: 来自长三角15个市超市的微观证据. 管理世界, 2014(1): 8-15, 187.]
- [63] Fang Huli. Analysis of total retail amount of commodities' fluctuation and influence factor. *Journal of Shanxi Finance and Economics University*, 2009, 31(7): 22-28. [方湖柳. 社会消费品零售总额波动规律及影响因素分析. 山西财经大学学报, 2009, 31(7): 22-28.]
- [64] Xu Yuan, Zhang Linling. The economic resilience of Chinese cities and its origin: From the perspective of diversification of industrial structure. *Finance & Trade Economics*, 2019, 40(7): 110-126. [徐圆, 张林玲. 中国城市的经济韧性及由来: 产业结构多样化视角. 财贸经济, 2019, 40(7): 110-126.]
- [65] Huang Jing, Tu Meizeng. Real estate wealth and consumption: Evidence from household micro-survey data.

Management World, 2009(7): 35-45. [黄静, 屠梅曾. 房地产财富与消费: 来自于家庭微观调查数据的证据. 管理世界, 2009(7): 35-45.]

- [66] National Health Commission of the People's Republic of China. Statistical Bulletin on the Development of China's Health Service in 2021. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3586s/202207/51b55216c2154332a660157abf28b09d.shtml>. [中华人民共和国国家卫生健康委员会. 2021 年中国卫生健康事业发展统计公报. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3586s/202207/51b55216c2154332a660157abf28b09d.shtml>.]

The impact of COVID-19 on China's household consumption and consumption structure in 2020-2022

SUN Gennian, XING Di

(School of Geography and Tourism, Shaanxi Normal University, Xi'an 710119, China)

Abstract: Since 2020, the COVID-19 epidemic has repeatedly resurfaced in several cities in China, causing significant shocks to residents' lives and consumption. Accurately measuring the impact of the epidemic shock on household consumption and its structure is an important issue in the economic assessment of the epidemic and in promoting the recovery of household consumption. Based on the monthly data of household consumption from January 2020 to September 2022, this paper conducted a quantitative assessment study of the impact of the COVID-19 epidemic on household consumption structure based on the tourism background trend line theory, the monthly index decomposition model and the background line distance level analysis method. The results found that: (1) The COVID-19 epidemic had a direct impact on all eight types of consumption, with smaller losses in food, clothing and housing, and larger losses in transport, culture and entertainment, and healthcare, etc. The recovery period for the rigid demand was significantly faster than that for optional consumption; the six waves of the epidemic caused different curves of fluctuations in the high-resolution distance levels of the eight types of consumption. (2) Comparing the changes in consumption structure in the three years before and after the epidemic, we found that: the Engel's coefficient of consumption rebounded by 2 percentage points. The mental Engel's coefficient dropped by 2.6 percentage points. The structural diversification index dropped by 3.4 percentage points. This means that an obvious downgrading happened in the structure of short-term consumption. Comparing the structural changes in consumption in the period of the epidemic shock with those in the period of the epidemic slowdown, a similar fluctuation cycle was observed. (3) In terms of the impact of the six waves of the epidemic, the Wuhan epidemic in 2020 and the Shanghai epidemic in 2022 had a greater impact, resulting in losses of up to 1092 yuan per capita and 490 yuan per capita for all types of consumption by residents. Finally, combining the variation of CPI and the epidemic prevention policies, this paper conducts a cause analysis of food consumption growth and the continued negative margin of healthcare consumption.

Keywords: consumption structure; COVID-19; tourism background trend line; consumption recovery cycle; China