

城市空间形态如何影响居民消费*

邓慧慧 曾庆阁 张三峰 陈 昊

内容提要:什么样的城市空间形态更有利于居民消费?在扩大内需战略和新型城镇化战略衔接推进的背景下,本文匹配全球城市边界(GUB)数据集与中国家庭追踪调查(CFPS)数据,分析了以紧凑程度和几何形态为表征的城市空间形态对居民消费的影响及作用机制。研究发现,松散化的城市空间形态会对居民消费的扩容升级产生显著的负向影响。从影响机制来看,城市空间形态越松散,居民家庭社会网络密切度则越低,居民消费动力不足,同时不利于激励消费品供给多样性,阻碍居民消费规模的扩大。进一步分析发现,推动优化交通网络设施以及促进消费场景的数字化渗透能够在一定程度上缓解松散城市形态对居民消费的抑制效应。本文研究发现对于如何推进城市空间的紧凑合理布局,改善消费条件、创新消费场景,从而激发居民消费潜能具有重要启示和参考价值。

关键词:城市空间形态 居民消费 数字消费场景

作者简介:邓慧慧,对外经济贸易大学国家对外开放研究院国际经济研究院研究员,100029;

曾庆阁,对外经济贸易大学国家对外开放研究院国际经济研究院博士研究生,100029;

张三峰,南京信息工程大学商学院副教授,210044;

陈 昊(通讯作者),对外经济贸易大学国家对外开放研究院国际经济研究院研究员,100029。

中图分类号:F06 文献标识码:A 文章编号:1002-8102(2024)07-0130-17

一、引言

“城”,人口集聚之地;“市”,商品交换之所。“城”与“市”功能叠加的城市,其发展和进化天然与居民消费活动有着直接的渊源。在国家权力“切割”下,我国古代城市建设多以城墙界定下“方

* 基金项目:国家自然科学基金项目“高质量发展下区位导向性政策的产业升级效应:实现机制与经验辨识”(72073023);对外经济贸易大学国家(北京)对外开放研究院“北京国际消费中心城市建设”智库科研团队专项(2023TD03);对外经济贸易大学研究生科研创新基金(202323)。作者感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。陈昊电子邮箱:hchen1987@163.com。

之如矩”的外部轮廓为“规范”模式。然而,“城墙内的城市”不能涵盖大部分城市的功能特征,商业经济驱动下发展出的城外附郭街区让城市社会经济活动范围突破固有城垣,形成我国古代实际的城市界线。城市形态在权力更迭、制度变迁、天灾战乱、交通工具变革等因素的影响下因地制宜地不规则“生长”,各类要素在城市空间中“分散-紧凑”交替演变,最终成为一种独特的外在禀赋。

现有研究在讨论当前中国居民消费不充分不平衡问题时,多将视野聚焦于社会文化、经济波动、宏观政策冲击以及家庭内部人口或财富因素(李树、于文超,2020;盛来运等,2021;田子方等,2022),鲜有研究基于空间特征探讨其产生发展于城市这一载体的底层逻辑:城市几何形态这一特殊禀赋是否影响居民消费行为?如果影响存在,其作用机制又是什么?事实上,在当前全球范围内城市普遍呈现蔓延扩张趋势的背景下,城市空间形态分异已成为影响微观主体行为活动与感受评价的重要因素。相较其他空间特征,城市形态于感知上更加具体,也是城市规划政策施力的直观体现。一般来说,松散的空间形态一定程度上撕裂了城市功能空间,内部距离的拉长将增加微观主体从事经济社会活动的执行成本和搜寻成本,影响资源要素的流动性与城市功能服务的可获得性,阻碍聚集经济、规模经济发挥作用。基于这一研究理路,本文利用中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies,CFPS)微观数据,尝试考察城市空间形态对居民消费的影响,并就其作用机制展开讨论。

党的二十大报告指出“要坚持以推动高质量发展为主题,把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来,增强国内大循环内生动力和可靠性”。扩大消费是经济高质量发展的内在要求。城市作为各类要素资源的集聚地,不仅是经济高质量发展的关键支点,也是我国新发展阶段恢复和扩大消费的重要载体,研究城市空间形态与居民消费的内在关联具有深刻现实意义。当前,在土地城镇化、工业郊区化的推动下,我国城市存在客观上的形态差异。由于几何形态发展趋势难以在短期发生实质性的改变,城市形态禀赋在一定程度上对居民消费习惯形成起到了塑造的作用,或对居民家庭消费行为产生稳定的影响。已有文献从人口增长、劳动者工资和居民公共服务满意度等视角验证了松散化的城市空间形态给居民福利带来的负面影响(刘修岩等,2019;Harari,2020;方颖、白秀叶,2022),也为我们理解城市形态对居民消费的作用奠定了扎实基础。

从当前我国居民的日常消费场景来看,线下渠道仍是消费主力,较为紧凑的城市功能空间分布下更短的内部距离将为居民消费提供更加有利的外部条件。当城市物质空间形态紧凑时,消费品供给分布相对均衡,内部距离优势可能转化为可达性优势与多样性优势,实现居民消费潜力的有效释放,强化消费外部性。但不能忽视的是,在紧凑城市的消费舒适性代价下,上升的生活成本可能会对居民消费扩容升级造成压力。同时,章元和王驹飞(2019)研究发现,大城市中更高的通勤成本减少了居民的闲暇时间,居民更愿意购买服务性消费来代替家庭生产以获得休闲,而这一边际效用理论是否适用于空间成本较高的松散形态城市也有待探讨。因此,本文可能的边际贡献在于:一是将城市空间外部性特征引入我国居民消费问题研究框架,基于城市几何形态这一独特视角分析居民家庭经济决策的异质性,验证其对居民消费行为的影响作用,丰富我国居民消费不平衡不充分问题的理论研究;二是从物理空间和虚拟空间双重视角出发,剖析城市形态特征影响我国居民消费的作用机制,并就数字经济时代处于空间形态劣势下的城市如何消解内需不振压力探讨可行路径,为我国进一步扩大内需、推动消费升级以及国际消费中心城市建设提供参考。

二、文献回顾与研究假说

消费作为生产的最终目的和根本动力,长期以来受到学术界的普遍关注,关于居民消费的影响因素以及如何提升居民消费的策略研究更是其中的热点话题。随着城市经济学的兴起,国内外学者开始着眼于从经济地理视角来解释居民消费等福利问题。Fujita等(2001)发现,人口与经济活动的地理集聚以城镇化发展的形式释放了“集聚效应”和“规模效应”,促进了居民消费的提升。Davis等(2014)则基于动态随机一般均衡模型研究肯定了集聚对经济总量增长的影响,指出集聚能够使居民人均消费增长率提升约10%。苏红键和魏后凯(2013)认为城市土地蔓延扩张与集约发展问题可以通过城市经济活动的密度来体现,而城市密度作为集聚外部性的原因和结果,不仅影响居民生活质量(Albouy和Lue,2015)和住房租金水平(Combes等,2019),也影响了消费者获得各种商品和服务的机会(Glaeser等,2001)。提高城市人口密度将促进居民增加服务性消费,给居民带来正向的福利收益(钟粤俊等,2020)。总体而言,城市经济学视角下关于消费问题的讨论主要围绕集聚效应、规模效应及其引致的外部性展开,这也是探究城市空间形态消费效应的基础。

建设紧凑城市是可持续发展理念下应对城市无序低密度蔓延问题的重要策略,把握城市形态紧凑与否也是把握城市几何形态特征的关键。城市形态的紧凑程度与通勤成本这一代表空间分散力的重要因素密切相关,直接促进或阻碍了居民活动参与的可达性。从已有文献来看,相对连续的、紧凑的城市空间分布让市内交通更为便利(Cervero,2001),正向影响着城市效率和经济增长(黄永斌等,2015;秦蒙等,2019),空间邻近优势也有助于城市形成生产率溢价(陈强远等,2021)。反之,松散区域导致的要素分布分散化会阻碍城市内部局部集聚中心的形成(刘修岩、王峤,2023),松散形态引致的负外部性给城市提供高质量、多元化的消费品供给带来更大压力,难以有效激发居民内在消费潜力,抑制城市消费活力。

本文提出假说1:松散化的城市空间形态会对居民扩大消费规模产生负面影响。

城市空间是一个物质空间形态和社会关系交互的综合体。作为物理空间中的客观形态,城市空间的紧凑程度决定着个体之间绝对和相对意义上的空间距离。而空间邻近性是集聚在某一特定地理区域的家庭社会网络资本所具备的重要特征。在居民家庭社会网络塑造的过程中,地理邻近带来的空间聚集极大降低了线下联络、信息溢出的有形成本,为居民增加联络机会创造优势。进一步地,这种社交促进作用甚至可能迁移至虚拟空间,增加个体线上互动频率。逐渐培育形成的群体内部认知邻近性将帮助个体构建紧密且稳定的社会关系网络(Wrzus等,2013),增强家庭社会网络资本及其价值变现的能力。反之,松散空间形态拉长了城市内部距离,较高的通勤成本可能会分散居民参与社会活动的注意力(Putnam,2000),降低家庭成员参与公共空间社会性活动的频率,从而削弱社会交往网络的潜在价值,稀释集聚经济的正向效应。

社交网络中群体间的同群效应和示范效应也对城市居民消费变化具有显著影响(宋泽、邹红,2021)。社交类消费是人们日常消费的重要组成部分,人们需要以社交性功能消费维持与亲友间的情感关系。而频繁的亲友联系会带来更多的信息资源与向上社会比较,从而使个体更有动力提高自身生活质量,增加消费支出。此外,随着社交网络的强化,成员间更容易通过风险分担和互助机制缓解收入冲击对消费效用的负面影响(De Giorgi等,2020),降低流动性约束对消费的抑制程度(吴小丹、李俊文,2015),进而提高消费水平,改善消费质量。

本文提出假说2:松散化的城市空间形态会降低家庭社会交往密切度,抑制居民消费意愿,从

而减少居民消费。

在城市生活中,舒适物(Amenities)主要指具有地域特色的非贸易产品或服务,是影响居民生活品质的重要因素(Lanzara和Minerva,2019)。在消费主义盛行的现代社会,舒适物的建设与城市公共服务和消费属性密切相关,通常正向作用于个体的社会参与和消费决策(Silver和Clark,2016)。多样化的消费品与服务是城市居民最重要的效用来源(Glaeser等,2001),消费选择丰富度的提升有助于挖掘居民个性化、多层次消费需求。从城市空间形态的角度来看,紧凑城市中区域联通性和土地混合利用度相对较高,特定消费空间可以在更广的范围内辐射更多消费者,提升多元消费品和服务的供给半径和信息传播效率。高效率的消费品服务供给能够及时满足消费者的多样性偏好,降低居民寻找多样性消费品的搜索成本,带给居民更多诸如逛展、观影、听音乐会等体验式消费场景,发挥消费的规模经济效应。对于现实中提供消费品和服务的商家来说,向较为紧凑的区域集中是理性的选址思路。区域性集聚引致的市场竞争牵引供给方通过实施差异化、特色化经营策略来吸引顾客,丰富需求者的消费选择,从而在客观上提升消费品的种类和服务供给的多样性。基于同样的逻辑,李兵等(2019)利用“大众点评网”的数据证实了人口更集聚的城市拥有更大的不可贸易品的多样性福利,彭冲和金培振(2022)也通过对上海中心城区网格化数据的研究发现,路网密度与服务消费的数量、质量和多样性正相关。

本文提出假说3:城市空间形态趋于松散化不利于激励消费品供给的多样性,抑制由消费选择多元化而产生的消费动机,从而减少居民消费。

三、研究设计

(一)模型构建

为探究城市空间形态对居民消费的影响,本文构建如下计量模型:

$$Y_{ict} = \alpha_0 + \alpha_1 Shape_{ct} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 Z_{ct} + \delta_c + \gamma_t + \varepsilon_{ict} \quad (1)$$

其中, Y_{ict} 表示第 t 年居住在城市 c 的家庭 i 的消费状况, $Shape_{ct}$ 表示第 t 年城市 c 的空间形态指数, X_{it} 表示一系列户主个人和家庭层面可能影响家庭消费决策的因素, Z_{ct} 表示一些可能影响居民消费的城市特征变量。此外, δ_c 表示城市固定效应, γ_t 表示时间固定效应, ε_{ict} 为随机误差项。

(二)变量选取

1.被解释变量

本文被解释变量为居民消费,主要从居民家庭总消费规模和人均消费规模来进行考察。其中,居民家庭总消费涉及全部家庭成员的总体消费性支出,居民家庭人均消费规模用家庭总消费除以家庭人口数后取自然对数来衡量。

2.解释变量

本文主要解释变量为城市空间的几何形态(Shape),参考Harari(2020)以及刘修岩和王峤(2023)的研究构建“城市断裂性”指标,以标准化处理后城市内部任意两地点之间的平均欧氏距离来刻画城市形态轮廓与内部空间紧凑程度。具体做法为,利用Li等(2020)构建的全球城市边界数据集提取出样本城市最大连续建成区,在计算最大连续建成区内部任意两点之间平均欧氏距离后,借鉴方颖和白秀叶(2022)的做法除以等面积圆形区域内任意两点之间的距离均值,得到本文的城市空间形态指标。这一指标既能排除城市面积大小对其空间形态的干扰,又能直观体现城市

足迹对于目前公认地理紧凑性最高的圆形城市形态的偏离程度,其数值越小表示城市几何形态越紧凑,反之则说明城市形态相对松散。

3. 控制变量

居民消费可能会受到来自户主、家庭以及家庭所在地区三个层面因素的影响(何兴强、杨锐锋,2019;齐红倩、刘岩,2020)。因此,在户主个人层面上,本文依据最熟悉过去一年家庭收入及支出情况的“财务回答人”来识别家庭户主,并控制其性别、年龄、受教育水平、政治面貌、宗教信仰、婚姻状况、城乡户籍状况、自评健康状况、是否有医疗保险、职业状态等特征变量。在家庭层面上,本文控制了家庭人口结构特征和社会经济状况。其中,家庭人口结构特征包括家庭人口规模、家庭成员中16岁及以下的少儿占比、家庭成员中65岁及以上老年人口的占比等变量。在家庭社会经济状况上,本文控制了家庭所在社区性质,即是否为城镇居委会,并加入对数化处理的家庭纯收入、总负债以及金融资产状况控制其经济能力。由于交通工具的选择同样可能影响居民消费决策,本文也控制了家庭汽车拥有情况。

考虑到家庭所在地区的实际发展差距会对居民消费造成影响,本文在宏观层面上选取的控制变量包括受访者家庭所在城市的经济发展水平、财政支持、金融发展水平以及人口规模,分别用地区人均GDP的对数、公共财政支出与GDP的比值、金融机构贷款余额与GDP的比值以及年末常住人口数量的对数来衡量。此外,由于港口城市沿水而建、缘水而兴,从本文城市几何形态的度量方法来看天然处于劣势,因此加入市辖区是否沿海的虚拟变量削弱其影响。同样,本文加入城市行政级别虚拟变量对直辖市和副省级城市的政策特殊性进行控制。

(三)数据来源

本文采用2012年、2016年和2018年三期中国家庭追踪调查(CFPS)的家户微观数据。城市层面的数据来源于《中国城市统计年鉴》和《城市建设统计年鉴》。本文在处理数据的过程中,剔除了农村样本、个体与城市特征信息缺失的样本,最终得到来自全国112个城市的13367个家庭样本。

四、实证结果与分析

(一)基准回归分析

表1报告了以家庭消费指标为被解释变量的估计结果。模型(2)和(4)的结果显示,在控制了来自户主、家庭、家庭所在地区三个层面的特征变量以及城市固定效应后,城市形态特征对居民消费存在显著影响,城市断裂性的提升将降低家庭总消费和人均消费规模,初步验证了本文的假说1。这可能是由于松散化的空间形态将削弱城市消费外部性,分散式集中的生活与消费空间带来了较高的空间成本,不利于消费可达性、消费多样性和消费舒适性推动下的有效消费实践,城市难以实现充分的要素流动进而激活居民消费潜能。

表1 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	总消费	总消费	人均消费	人均消费
<i>Shape</i>	-0.1065*** (-4.2093)	-0.0868*** (-3.4376)	-0.1097*** (-4.2901)	-0.0896*** (-3.4999)
户主特征变量	Yes	Yes	Yes	Yes

续表 1

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	总消费	总消费	人均消费	人均消费
家庭特征变量	Yes	Yes	Yes	Yes
地区特征变量	No	Yes	No	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	13367	13367	13367	13367
Adj. R ²	0.5044	0.5108	0.4935	0.5004

注:限于篇幅,略去全部控制变量的估计结果;***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平;回归均采用聚类稳健标准误估计,括号内为t值。下同。

(二)稳健性检验

1. 替换关键解释变量

本文借鉴刘修岩等(2019)做法,分别用城市最远足迹与市中心通达性替换基准回归中的城市断裂性指标,前者通过计算标准化后城市内两点间距的最大值得到,这一指标代表一个城市内可能出现的最远距离,主要突出城市“形态不规则”或“多中心”的几何特征;后者以标准化后城市内部各点距城市几何中心的地表直线距离的均值来衡量。表2模型(1)~(4)的回归结果中关键解释变量的显著性和方向与基准回归结果保持一致,说明本文实证结果具有稳健性。

2. 替换被解释变量

已有研究发现,城市形态会影响居民的工资收入(刘修岩等,2019;Harari,2020)。收入是消费动力的基础,根据凯恩斯绝对收入假说,在短期,收入与消费是相关的,消费取决于收入。本文已在基准模型中控制了家庭收入因素,这意味着在给定收入水平的情况下,松散的城市空间形态依然对居民消费产生了显著的负向影响,也就是说,家庭消费支出受城市形态特征影响的程度可能比收入更深。为了进一步确认这一发现,本节将消费率,即家庭消费支出占家庭收入的比重,替换被解释变量重新进行估计。表2模型(5)的结果表明,城市形态趋于松散化的确导致了居民消费率的降低。这说明在考虑到收入可能受损的情况下,松散化的城市几何形态仍会给居民消费带来持续的负向影响。

从相对意义上来看,相较收入不平等,消费不平等实感性更强,更能触及分配公平的根本目的,也是当前居民消费研究领域的重要讨论话题之一。本文采用泰尔熵指数计算了各样本城市内部的居民消费不平等程度,将其作为被解释变量放入模型进一步验证城市形态与消费不平等的关系。表2模型(6)报告了估计结果,可以发现,随着城市形态趋于松散,居民消费不平等程度显著加深,这可能是因为松散区域提升了居民活动的空间成本进而增加了部分家庭的消费摩擦力。因此,城市形态松散化的负面作用不仅在客观上不利于挖掘居民消费潜力,降低绝对消费水平,并且可能会延伸至主观层面,由家庭消费水平之间的相对差距引发发展不平衡不充分的非公平感,不利于居民幸福感和获得感的提升。

3. 考虑城市人口流动情况

出于学习、就业等需要,我国城市居民的生活与消费时空存在一定的流动性。考虑到在人口跨地区流动的情形中,城市形态禀赋塑造下的居民消费习惯可能会保持惯性,进而给估计结果造成偏差,本文将研究样本缩小至户主从未有过移民经历并且工作地点在本地的家庭。表3模型(1)和(2)的结果表明,基准回归结论依然成立,基准发现并未受到城市人口流动的影响。

表 2 基于变量处理的稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	总消费	人均消费	总消费	人均消费	消费率	消费不平等
<i>Shape</i>	-0.0144*** (-3.3131)	-0.0157*** (-3.5460)	-0.0639** (-2.0358)	-0.0661** (-2.0752)	-0.1074** (-2.1017)	0.0263*** (12.0051)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	13367	13367	13367	13367	13066	13367
Adj. R ²	0.5108	0.5005	0.5105	0.5001	0.3187	0.4172

4. 样本极端值平滑处理

考虑到本文采用的居民消费微观数据源于受访者的自我评估,可能存在一定程度的主观性偏差,如受访者在被问询过去一年时间的家庭消费支出时难免出现低估或高估问题,导致样本数据出现首尾极端值。因此本文借鉴张传勇和王丰龙(2017)的方法,对家庭总消费和人均消费两个指标进行了前后5%水平上的缩尾处理,实证结果如表3模型(3)和(4)所示,结论依然稳健。

5. 平衡面板数据

在本文基准研究中,并非所有的样本家庭在2012年、2016年和2018年三期调查中持续存在,为了避免可能存在的样本自选择问题,本文选取在三期调查中均被成功追访的家庭样本组成一个平衡面板数据集再次进行估计,表3模型(5)和(6)的实证结果显示,回归结果同样稳健。

表 3 基于样本处理的稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	总消费	人均消费	总消费	人均消费	总消费	人均消费
<i>Shape</i>	-0.0607* (-1.7489)	-0.0642* (-1.8159)	-0.0712*** (-3.2300)	-0.0894*** (-3.9940)	-0.1082*** (-3.3082)	-0.1065*** (-3.2945)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	5884	5884	13367	13367	8016	8016
Adj. R ²	0.4930	0.4978	0.5136	0.5122	0.5120	0.5217

6. 内生性问题讨论

关于城市空间形态经济影响的探讨不可避免地会面临遗漏变量、反向因果等内生性挑战,参考已有研究,本文采用两种方法来缓解内生性问题。

一是控制上一期的居民家庭消费。由于居民消费具有棘轮效应(Ratchet Effect),居民家庭消费效用受到跨期影响,习惯存量会影响到当期消费。因此,本文借鉴李树和于文超(2020)的做法,在基准模型中引入CFPS上一期调查的居民消费指标,以控制可能影响当期家庭消费的不可观测因素,缓解遗漏变量带来的内生性偏误。表4模型(1)和(2)报告了分别控制上一期家庭总消费和人均消费规模的估计结果。结果显示,即便控制了家庭以往消费水平,城市形态特征仍对居民消费产生显著影响,且方向与基准回归结果保持一致。

表 4 控制习惯存量的估计结果

变量	(1)	(2)
	总消费	人均消费
<i>Shape</i>	-0.0559** (-2.1895)	-0.0604** (-2.3645)
上一期总消费	0.2753*** (29.1570)	
上一期人均消费		0.2470*** (26.8488)
控制变量	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes
观测值	11686	11686
Adj. R ²	0.5575	0.5502

二是采用工具变量法(IV)。本文基于历史地理的角度选取清代城墙长度^①作为本文核心解释变量城市几何形状的工具变量。中国作为最早筑城的国家之一,修建防御城墙已有上千年的历史,可以说,城墙是我国古代城市最基础、最耐久的一部分,界定了古代绝大多数城市空间的物理边界。城墙作为察知城市边缘带的重要线索,描画了中国古代城市的外部轮廓,其长度一定程度上体现了城市形态的几何畸变程度。从相对稳定的地形地貌和行政中心的约束力来看,当前城墙虽已丧失实质功能和权力赋能,但城市主体经济社会活动的区域发展走势仍与之有所关联。而从现实意义来看,城墙作为历史悠久的防御性工程,与现今的居民消费并无直接联系,因此该工具变量能同时满足相关性和外生性要求。

表 5 模型(1)和(2)报告了工具变量两阶段的估计结果,第一阶段结果证明了该工具变量与城市几何形态有较强的相关性,且 Kleibergen-Paap rk LM 统计量、Cragg-Donald Wald F 统计量和一阶段 F 值均远大于临界值,不存在不可识别和弱工具变量问题。考虑到工具变量可能会通过其他渠道影响居民消费,本文纳入内生解释变量、工具变量和其他控制变量进行回归,模型(3)的结果显示,该工具变量具有严格的外生排他性。第二阶段结果显示,在处理内生性问题后,城市形态区域松散化对居民家庭消费规模产生了显著负面影响,与基准结论相一致。

表 5 工具变量估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	第一阶段	第二阶段	IV 外生性	第一阶段	第二阶段	IV 外生性
	<i>Shape</i>	总消费	总消费	<i>Shape</i>	总消费	总消费
<i>Shape</i>		-0.1778* (-1.8047)	-0.0965*** (-3.3561)		-1.0504* (-1.9167)	-0.1353*** (-3.6499)

① 数据来源于 Skinner(1977)搜集的 1644-1911 年清代城墙数据库,包含 1623 个城市的城墙长度信息。考虑到并非历史上所有城市都建设了城墙,本文将清代城墙数据与 112 个样本城市进行匹配,发现其中 108 个城市在清代存在城墙,该数据具有足够的变异对城市几何形态进行识别。

续表 5

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	第一阶段	第二阶段	IV 外生性	第一阶段	第二阶段	IV 外生性
	<i>Shape</i>	总消费	总消费	<i>Shape</i>	总消费	总消费
清代城墙长度	-0.0256*** (-26.8890)		0.0021 (0.7869)	-0.0054*** (-6.0528)		0.0032 (1.1901)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	No	No	No
观测值	13213	13213	13213	4718	4718	4718
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	639.964			35.027		
Cragg-Donald Wald F 统计量	998.978			22.356		
一阶段 F 值	723.02			36.64		

考虑到本文采用的工具变量取决于客观历史信息数据,不随时间变动,而内生解释变量与被解释变量均为包含城市与时间信息的面板数据,工具变量可能存在数据维度限制,因此本文参考唐宜红等(2019)的做法,选取样本最后一年即2018年的截面数据进行工具变量估计,表5模型(4)、(5)和(6)报告的回归结果与前述相似,基准结论依然稳健。

(三)异质性分析

表6报告了分别将居民家庭生存型消费、发展型消费和享受型消费三大类消费支出^①以及细分类别消费支出的对数作为被解释变量的回归结果。结果显示,城市空间松散程度对居民家庭三大类消费支出和细分类别消费支出产生异质性影响,发展型和享受型消费受到的负面影响略高于生存型消费,城市断裂性指标也与大部分消费支出呈显著负相关关系,和基准回归结论一致,即城市空间形态趋于松散,居民在诸多产品和服务上的消费意愿将有所降低。

从三大类消费支出的估计结果来看,由于家庭大部分基本生存型消费的活动空间集中在就近社区和生活圈,更加依赖消费供给和消费意愿的发展型和享受型消费会更多地受到城市空间形态的影响。本文将家庭汽车拥有情况从控制变量中移出作为划分居民远距离消费能力的依据,发现当居民因增加便捷的私人出行交通选项而拥有更高的远距离消费能力时,城市形态趋于松散化对各类消费造成的负面影响将有所缓解,分布在多数城市外围和新开发区域的娱乐休闲消费设施的可获得性也会更少受到远距离消费能力的限制。

从具体类别的估计结果来看,在不紧凑的城市形态下,居民衣着鞋帽支出、包含外出吃饭在内的食品支出等可视性生存型消费有所减少,与社交互动密切相关的邮电通信支出也相对更低。同时,文化娱乐支出、医疗支出、家具耐用品支出等更高层次的发展享受型消费在松散化城市形态的作用下也受到显著负面影响,也就是说与居民长期生活品质相关的舒适性消费潜能被抑制。基于以上分析,本文认为城市形态与居民消费之间可能存在稳定的影响渠道,例如居民维持社会关系的动机以及高品质生活消费品的供给等,具体机制待下文验证。

^① 参考王修华和赵亚雄(2020),生存型消费包括家庭衣、食、住、行四类支出,发展型消费包括教育培训、社会网络关系维持和医疗保健三类支出,享受型消费包括家庭娱乐、耐用品和其他产品服务消费支出。

表 6 城市空间形态对居民家庭消费结构的影响

Panel A: 生存型消费					
变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	生存型消费	有车家庭	无车家庭	衣着鞋帽支出	食品支出
<i>Shape</i>	-0.0914*** (-3.5175)	-0.0126 (-0.2492)	-0.1115*** (-3.6046)	-0.2019*** (-3.0738)	-0.1108*** (-2.7569)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	13367	2782	10585	13367	13367
Adj. R ²	0.4743	0.3523	0.4108	0.3231	0.2963
Panel B: 发展型消费					
变量	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	发展型消费	有车家庭	无车家庭	医疗支出	邮电通信费
<i>Shape</i>	-0.1200*** (-2.7360)	-0.1445 (-1.6411)	-0.1120** (-2.1754)	-0.2712** (-2.4733)	-0.0746* (-1.7358)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	13367	2782	10585	13367	13367
Adj. R ²	0.2586	0.1698	0.2218	0.1035	0.3342
Panel C: 享受型消费					
变量	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	享受型消费	有车家庭	无车家庭	文化娱乐支出	家具耐用品支出
<i>Shape</i>	-0.1138* (-1.9424)	-0.0597 (-0.4435)	-0.1517** (-2.3059)	-0.4456*** (-2.5875)	-0.3502** (-2.5408)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	13367	2782	10585	13367	13367
Adj. R ²	0.4062	0.2299	0.2817	0.1486	0.0764

五、进一步讨论

(一) 机制检验

城市几何形态是通过怎样的渠道影响居民消费？为探讨其影响机制，本文构建以下模型：

$$M_{ijc} = \beta_0 + \beta_1 Shape_{jc} + \beta_2 X_{ijc} + \beta_3 Z_{jc} + \lambda_j + \varepsilon_{ijc} \quad (2)$$

其中， M_{ijc} 为机制变量， λ_j 为省份固定效应，其余变量含义与式(1)相同。

1. 家庭社会网络

为检验家庭社会网络是否在城市形态的消费效应中起到渠道作用,本文参考贺建风和陈茜儒(2019)的做法,用样本家庭每月邮电通信费、重大事件总支出以及人情礼支出之和(取自然对数)来衡量居民家庭社会网络密切度(*Net*)。表7模型(1)的结果显示,城市形态越松散,居民家庭社会网络密切度越低。在模型(2)和(3)中,将除去居民家庭社会交往支出的家庭消费指标作为被解释变量,家庭社会网络密切度的估计系数均显著为正,说明较紧密的家庭社会网络关系能够扩大居民实际消费规模。同样,用户主的互联网社交频率(*Internet*)作为被解释变量代入模型进行回归,模型(4)的结果显示,城市断裂性指数的估计系数显著为负,说明城市空间形态对居民社会交往的影响可从现实空间延伸至虚拟网络,松散的城市形态在拉长人们物理层面社交距离的同时,也可能带来认知层面的交往隔阂,即使在可即时通信的当下,人们的互联网社交频率也有所降低。模型(5)和(6)的结果验证了互联网社交频率与居民消费的正相关关系,进一步表明社交网络在促进居民消费过程中的重要性,本文假说2得到验证。

表7 家庭社会网络机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Net</i>	总消费	人均消费	<i>Internet</i>	总消费	人均消费
<i>Shape</i>	-0.1370* (-1.9481)			-0.5111*** (-3.0300)		
<i>Net</i>		0.1479*** (12.0062)	0.1397*** (11.4164)			
<i>Internet</i>					0.0119* (1.8927)	0.0104* (1.6577)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	4775	4775	4775	2796	2796	2796
Adj. R ²	0.3004	0.5433	0.5202	0.1127	0.4312	0.4704

2. 消费品供给多样性

旅游、运动、酒店以及传统视听娱乐等非贸易服务业态是城市居民日常生活的重要组成部分,这些业态也对现实地理区位具有更强的依赖性。因此本文通过城市非贸易服务业态发展状况衡量消费品供给的多样性,考虑到数据的可得性,基于信息较为全面且较易观测的“大众点评网”大数据,选取各城市公园、酒吧、酒店、电影院、音乐厅、体育馆和博物馆等作为非贸易消费品的代表,并依据服务范围、服务主题和服务质量标准将消费品划分为不同类型。具体来说,本文首先通过赫芬达尔指数计算了城市层面主要非贸易消费品的多样性状况,计算方法如下:

$$Herfindal_c = \sum_{p=1}^n \left(S_{c,p} / S_c \right)^2 \tag{3}$$

其中, $S_{c,p}$ 为城市 c 中消费品 p 的数量, S_c 表示城市 c 中各类消费品的总数。因此,该指数表示各类消费品数量占总体数量比重的平方和,其取值范围在0~1之间,该指数越接近于0,则体现出消

费品的种类越丰富,居民消费选择更加多样化。为简化表述方式,本文借鉴刘会政等(2022)的方法,采用赫芬达尔指数的倒数衡量城市非贸易消费品多样化程度:

$$variety_c = 1/Herfindal_c \quad (4)$$

表8模型(1)为将消费选择多样性指标(*variety*)作为被解释变量,并控制了宏观地区特征的回归结果。结果显示,本文主要解释变量城市断裂性指数的估计系数在1%的水平下显著为负,说明城市几何形态的松散化的确抑制了消费品供给多样性的发展。表8模型(2)和(3)则进一步验证了消费品供给多样性与居民消费规模之间的关系。结果也与预期保持一致,非贸易消费品的多样化发展能够显著促进居民消费水平的提高。因此,本文假说3得到验证。

表8 消费选择多样性机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>variety</i>	总消费	人均消费
<i>Shape</i>	-1.8330*** (-23.2759)		
<i>variety</i>		0.0149* (1.7390)	0.0203** (2.2382)
户主特征变量	No	Yes	Yes
家庭特征变量	No	Yes	Yes
地区特征变量	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	4775	4775	4775
Adj. R ²	0.9049	0.5100	0.4596

(二)拓展分析

总体上说,当前呈现的城市空间形态是长期以来土地利用和空间规划发展进化的结果。1949年3月,党的工作重心由乡村转移到城市,中共七届二中全会指明“将消费城市变为生产城市”的发展方向,各生产要素向城市聚拢,着力恢复和发展城市生产。改革开放后,我国城镇化进程持续加快,改革红利明显,城市经济形态由传统工业型向服务消费型过渡的同时,空间功能日趋综合化、混合化,持续的土地开发和城市蔓延推动城市发展边界向外不规则扩展。此时,如何缓解松散化城市空间形态的负面经济效应就显得尤为重要,本节从供给与需求的空间距离角度出发进行拓展分析。

1. 交通网络设施的优化

从物理空间来看,交通网络设施的完善为降低空间成本奠定了基础,提升交通便利性为削弱劣势城市形态的负面消费效应提供了可能。为检验这一预期,本文利用高德地图数据关于公共交通和停车场的交通设施地理信息,从站点便利、乘车便利和停车便利三个维度表征交通便利度,分别用常规公交与轨道交通站点密度、人均拥有公共交通工具数量以及停车场数量进行衡量。具体做法为在模型中加入交通便利度及其与城市断裂性指数的交乘项,为避免交通便利措施通过未观

察因素影响调节机制,本文还控制了人均道路面积,回归结果如表9所示。表9模型(1)和(2)的结果显示,城市断裂性指数与站点便利交乘项的估计系数显著为正,表明提升站点便利能够削弱不紧凑城市形态对居民消费的负面影响,即合理增设公交和轨道交通站点可以帮助处于形态劣势的城市增加居民消费意愿,注入消费活力。同样,表9模型(3)~(6)结果中交乘项的系数均为正且通过显著性水平检验,说明乘车便利和停车便利同样弱化了松散城市形态的消费抑制作用,公共交通和私人交通网络设施的优化能够给居民带来消费便利。

表9 交通基础设施优化的影响回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	总消费	人均消费	总消费	人均消费	总消费	人均消费
Shape	-0.0970** (-1.9605)	-0.1131** (-2.2855)	-0.1251*** (-2.7258)	-0.1405*** (-3.0504)	-0.0858* (-1.7665)	-0.1061** (-2.1828)
Shape×站点便利	0.0397** (2.1320)	0.0387** (2.0862)				
站点便利	0.0203*** (3.6941)	0.0193*** (3.5342)				
Shape×乘车便利			0.0229*** (2.7077)	0.0212** (2.5243)		
乘车便利			0.0017 (0.5656)	0.0003 (0.0974)		
Shape×停车便利					0.0470** (2.4470)	0.0429** (2.2669)
停车便利					0.0353*** (5.1970)	0.0323*** (4.7808)
人均道路面积	0.0037 (1.4857)	0.0045* (1.7914)	0.0024 (0.9675)	0.0032 (1.2584)	0.0046* (1.8857)	0.0053** (2.1572)
其他控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	4775	4775	4701	4701	4775	4775
Adj. R ²	0.3969	0.3910	0.3964	0.3910	0.3988	0.3924

2. 消费场景的数字化渗透

数字技术作为突破虚拟世界和物理世界边界建立时空联系的重要因素,深刻影响了居民的消费场景,技术驱动下的“去中心化”使得生产要素不必局限在特定的空间环境内发挥价值。搭建有效的数字消费便利设施有助于实现供需两端距离的跨越,降低空间成本,促进居民消费。为验证这一设想,本文基于百度地图数据计算城市菜鸟驿站的分布密度,将其作为消费场景数字化渗透率的代理变量,同样在模型中加入交乘项进行回归,结果如表10所示,交乘项的估计系数均在5%的显著性水平上为正。这说明随着消费场景数字化渗透率的提高,不紧凑城市形态的负面作用能够有所缓解,搭建便利数字消费的生活场景具有正向意义。

表 10 消费场景数字化影响的回归结果

变量	(1)	(2)
	总消费	人均消费
<i>Shape</i>	-0.0943** (-2.0207)	-0.1063** (-2.2457)
<i>Shape</i> ×消费场景数字化渗透率	0.0812** (2.1637)	0.0877** (2.3156)
消费场景数字化渗透率	0.0358*** (3.4849)	0.0336*** (3.2442)
控制变量	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes
观测值	4775	4775
Adj. R ²	0.4795	0.4634

进一步地,本文将数字化消费场景的作用效果从家庭内部视角进行验证,即在家庭成员网购决策的调节下,城市空间形态对家庭日常购物场景的影响将被削弱。本文在模型中分别加入家庭成员是否有网购行为、家庭网购成员人数与城市断裂性指数的交乘项,表 11 的估计结果显示,交乘项的估计系数均显著为正,说明随着家庭网购行为的普及,日常消费场景数字化渗透的加深,由松散城市形态引致的消费摩擦得到了一定程度的消除。

表 11 关于家庭网络购物场景的回归结果

变量	(1)	(2)	(1)	(2)
	总消费	人均消费	总消费	人均消费
<i>Shape</i>	-0.1882*** (-3.8174)	-0.2014*** (-4.0743)	-0.1834*** (-3.7452)	-0.1958*** (-3.9963)
<i>Shape</i> ×家庭成员是否有网购行为	0.0828* (1.7562)	0.0980** (2.0940)		
家庭成员是否有网购行为	0.1642*** (8.8885)	0.1167*** (6.2741)		
<i>Shape</i> ×家庭网购成员人数			0.0398* (1.7226)	0.0557** (2.4073)
家庭网购成员人数			0.0717*** (7.7971)	0.0584*** (6.3416)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	7690	7690	7690	7690
Adj. R ²	0.4484	0.4329	0.4467	0.4329

六、结论与启示

“工业化先行,城市化接力”的道路让我国要素资源流动呈现出“向心”的特征,城市化进程突飞猛进,土地城市化、工业郊区化力量下的分散式扩张、蔓延式发展则推动了城市发展边界持续向外不规则扩展,扩大内需战略在快速城市化建设背景下面临挑战。本文从城市空间形态的视角实证检验了城市形态紧凑与否对居民消费产生的影响。研究表明,松散的城市空间形态会对居民消费的扩容升级产生显著且稳健的负向影响,机制分析发现,城市空间形态越松散,居民家庭社会网络密切度则越低,居民消费动力不足。同时,松散形态也不利于为居民提供多元化的消费选择,较难及时满足居民潜在消费意愿,阻碍居民消费规模的扩大。此外,本文还对处于形态劣势的城市如何缓解负面效应进行拓展研究,发现推动优化交通网络设施以及促进消费场景的数字化渗透具有积极意义。

本文研究结论对政府制定城市建设规划、拉动居民消费的相关政策具有一定启示。第一,本文肯定了城市形态特征对居民消费的影响,在我国城市不可避免地扩张蔓延的当下,地方政府应重视紧凑城市带来的消费效应,优化城市的消费空间布局,灵活开发利用存量土地,充分利用城市形态禀赋有效激发居民消费活力。具体措施上,要在有限的消费空间中打造特色丰富的互动式消费场景,发挥家庭社会网络在居民消费信息共享与资源融通中的积极作用,通过大力发展假日经济、夜间经济等与消费者情绪价值密切关联的经济业态,搭建具有“烟火气”的消费空间。地方政府也应强化市场监管,保障市场主体针对特色化、个性化开展有序竞争,鼓励商家积极发挥能动性打造更加丰富多元的产品和服务供给矩阵。第二,面对短期无法改变的城市形态松散化劣势,地方政府一方面需持续推进优化交通网络设施,完善公共交通配套基础设施,以站点便利、乘车便利和停车便利解决制约居民消费的空间成本难题,合理增设公交车站、地铁站等交通站点,加强城市机动车和非机动车停车设施建设,及时响应居民出行需求,提高公共交通与私人交通服务水平;另一方面,应进一步推动提升消费场景的数字化渗透率,加强数字消费内容供给能力,搭建便利居民生活需求的交互式数字消费场景,升级现有设施形成线上线下融合互动、立体覆盖的消费产品供给体系,积极拓展高质量、泛在式的网络消费空间,为更好满足人民日益增长的美好生活需要提供支持。

参考文献:

1. 陈强远、江飞涛、李晓萍:《服务业空间集聚的生产率溢价:机制与分解》,《经济学(季刊)》2021年第1期。
2. 方颖、白秀叶:《城市空间形态、公共服务空间均等化与居民满意度》,《经济学(季刊)》2022年第4期。
3. 何兴强、杨锐锋:《房价收入比与家庭消费——基于房产财富效应的视角》,《经济研究》2019年第12期。
4. 贺建风、陈茜儒:《认知能力、社会网络与创业选择》,《世界经济文汇》2019年第4期。
5. 黄永斌、董锁成、白永平:《中国城市紧凑度与城市效率关系的时空特征》,《中国人口·资源与环境》2015年第3期。
6. 李兵、郭冬梅、刘思勤:《城市规模、人口结构与不可贸易品多样性——基于“大众点评网”的大数据分析》,《经济研究》2019年第1期。
7. 李树、于文超:《幸福的社会网络效应——基于中国居民消费的经验研究》,《经济研究》2020年第6期。
8. 刘会政、肖音、张鹏杨:《数字贸易、出口多样化与企业产出波动——以加入跨境电商平台为准自然实验》,《国际贸易问题》2022年第12期。
9. 刘修岩、秦蒙、李松林:《城市空间结构与劳动者工资收入》,《世界经济》2019年第4期。
10. 刘修岩、王昕:《空间发展模式、知识溢出与城市创新绩效》,《财贸经济》2023年第8期。

11. 彭冲、金培振:《消费型街道:道路密度与消费活力的微观证据》,《经济学(季刊)》2022年第4期。
12. 齐红倩、刘岩:《人口年龄结构变动与居民家庭消费升级——基于CFPS数据的实证研究》,《中国人口·资源与环境》2020年第12期。
13. 秦蒙、刘修岩、李松林:《城市蔓延如何影响地区经济增长?——基于夜间灯光数据的研究》,《经济学(季刊)》2019年第2期。
14. 盛来运、方晓丹、冯怡琳、刘洪波:《家庭人口结构变动对居民消费的影响研究——基于微观家庭面板数据的分析》,《统计研究》2021年第11期。
15. 宋泽、邹红:《增长中的分化:同群效应对家庭消费的影响研究》,《经济研究》2021年第1期。
16. 苏红键、魏后凯:《密度效应、最优城市人口密度与集约型城镇化》,《中国工业经济》2013年第10期。
17. 唐宜红、俞峰、林发勤、张梦婷:《中国高铁、贸易成本与企业出口研究》,《经济研究》2019年第7期。
18. 田子方、李涛、伏霖:《家庭关系与居民消费》,《经济研究》2022年第6期。
19. 王修华、赵亚雄:《数字金融发展是否存在马太效应?——贫困户与非贫困户的经验比较》,《金融研究》2020年第7期。
20. 吴小丹、李俊文:《社交网络、流动性约束与家庭消费——基于中国家庭微观调查数据》,《消费经济》2015年第5期。
21. 张传勇、王丰龙:《住房财富与旅游消费——兼论高房价背景下提升新兴消费可行吗》,《财贸经济》2017年第3期。
22. 章元、王驹飞:《城市规模、通勤成本与居民储蓄率:来自中国的证据》,《世界经济》2019年第8期。
23. 钟粤俊、陆铭、奚锡灿:《集聚与服务业发展——基于人口空间分布的视角》,《管理世界》2020年第11期。
24. Albouy, D., & Lue, B., Driving to Opportunity: Local Rents, Wages, Commuting, and Sub-Metropolitan Quality of Life. *Journal of Urban Economics*, Vol.89, 2015, pp. 74-92.
25. Cervero, R., Efficient Urbanisation: Economic Performance and the Shape of the Metropolis. *Urban Studies*, Vol.38, No.10, 2001, pp. 1651-1671.
26. Combes, P. P., Duranton, G., & Gobillon, L., The Costs of Agglomeration: House and Land Prices in French Cities. *The Review of Economic Studies*, Vol.86, No.4, 2019, pp. 1556-1589.
27. Davis, M. A., Fisher, J. D., & Whited, T. M., Macroeconomic Implications of Agglomeration. *Econometrica*, Vol.82, No.2, 2014, pp. 731-764.
28. De Giorgi, G., Frederiksen, A., & Pistaferri, L., Consumption Network Effects. *The Review of Economic Studies*, Vol. 87, No.1, 2020, pp. 130-163.
29. Fujita, M., Krugman, P. R., & Venables, A., *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge: MIT Press, 2001.
30. Glaeser, E. L., Kolko, J., & Saiz, A., Consumer City. *Journal of Economic Geography*, Vol.1, No.1, 2001, pp. 27-50.
31. Harari, M., Cities in Bad Shape: Urban Geometry in India. *American Economic Review*, Vol.110, No.8, 2020, pp. 2377-2421.
32. Lanzara, G., & Minerva, G. A., Tourism, Amenities, and Welfare in an Urban Setting. *Journal of Regional Science*, Vol.59, No.3, 2019, pp. 452-479.
33. Li, X., Gong, P., Zhou, Y., Wang, J., Bai, Y., Chen, B., Hu, T., Xiao, Y., Xu, B., & Yang, J., Mapping Global Urban Boundaries from the Global Artificial Impervious Area (GAIA) Data. *Environmental Research Letters*, Vol.15, No.9, 2020, p.094044.
34. Putnam, R. D., *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon and Schuster, 2000.
35. Silver, D. A., & Clark, T. N., *Scenescapes: How Qualities of Place Shape Social Life*. Chicago: University of Chicago Press, 2016.
36. Skinner, G.W., *The City in Late Imperial China*. Palo Alto: Stanford University Press, 1977.
37. Wrzus, C., Hänel, M., Wagner, J., & Neyer, F. J., Social Network Changes and Life Events Across the Life Span: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, Vol.139, No.1, 2013, pp. 53-80.

The Effect of the Urban Geometric Shape on Household Consumption

DENG Huihui, ZENG Qingge, CHEN Hao (University of International Business and Economics, 100029)

ZHANG Sanfeng (Nanjing University of Information Science and Technology, 210044)

Summary: What kind of urban geometric shape is more conducive to residents' consumption? In the context of the articulated promotion of the strategy of expanding domestic demand and the strategy of new urbanization, we matched the Global Urban Boundary (GUB) dataset with the data of China Family Panel Studies (CFPS) to analyze the impact of urban geometric shape characterized by compactness and geometry on household consumption and its working mechanism. It is found that loose urban geometry has a significant negative impact on the expansion and upgrading of household consumption. From the perspective of the impact mechanism, the looser the urban geometry, the less close the social network of households, which weakens the consumption motive of residents, and is not conducive to stimulating the diversity of consumer goods supply and is thus hindering the expansion of household consumption. Further analysis reveals that the improved transportation network and facilities and the digital penetration of consumption scenarios are conducive to alleviating the inhibitory effect of loose urban morphology on household consumption.

Compared to previous research, this paper has the following possible marginal contributions. First, this paper incorporates the characteristics of urban spatial externalities into the research framework of household consumption in China, analyzes the heterogeneity of households' economic decision-making from the unique perspective of urban geometry, verifies its influence on residents' consumption behavior, and enriches the theoretical research on the unbalanced and inadequate development of household consumption in China. Additionally, from the perspective of supply and demand fundamentals, this paper analyzes how urban morphological characteristics affects China's household consumption, and discusses the feasible path to alleviate the pressure of sluggish domestic demand in cities under the disadvantage of spatial form, so as to provide an empirical reference for China to further expand domestic demand, promote consumption upgrading and build consumption-hub cities.

From the perspective of policy significance, the research findings of this paper have important enlightenment and reference value for how to promote the compact and rational layout of urban space, improve consumption conditions, and create new consumption scenarios, so as to boost consumption. Future research may consider delving into the impact of urban geometric shape on the consumption of new businesses in the digital age.

Keywords: Urban Geometric Shape, Household Consumption, Digital Scene

JEL: R12, R13, R20

责任编辑:何由届