

双重不确定性视角下农村居民消费的空间计量分析

杨 晶^{1,2}, 罗守贵¹, 王君萍²

(1. 上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海 200030;

2. 西安石油大学 经济管理学院, 陕西 西安 710065)



摘 要 基于 1997—2015 年中国大陆地区 31 省的面板数据, 划分消费层次和收入账户类别, 采用调整离差率对收入不确定性和消费不确定性进行测算, 建立引入不确定性的农村居民消费空间计量模型, 比较两类不确定性对农村居民消费的影响, 辨识两类不确定性中的主要波动因素, 分析农村居民消费中的空间溢出效应。结果表明: 收入不确定性对农村居民消费具有负向影响, 而消费不确定性具有正向影响且影响系数绝对值大于收入不确定性; 常用账户中经营收入波动对生存、享受消费影响较大, 临时账户中转移收入波动对发展消费影响较大; 农村居民消费存在空间溢出效应, 且娱乐、发展消费的溢出效应强于生存消费; 消费不确定性的空间溢出效应为负, 而收入不确定性的空间溢出效应为正。

关键词 收入不确定性; 消费不确定性; 农村居民消费; 空间面板模型; 空间溢出效应

中图分类号: F 328.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2018)05-0094-09

DOI 编码: 10.13300/j.cnki.hnwkxb.2018.05.011

2000—2015 年间, 农村人口占我国总人口的平均比例为 53.46%, 人均纯收入平均增长速度为 10.99%, 其中转移收入、工资收入、财产收入和经营收入的年平均增长速度分别为 24.33%、13.35%、12.15%、7.96%。从市场规模和收入增速两项指标判断, 农村居民的消费体量理应可观。而实际情况是, 农村居民人均消费支出在同时期的平均值为 4 277.26 元, 仅占城镇居民人均消费支出平均值的 36.93%; 消费支出结构仍以食品烟酒、居住等生存消费为主^①。消费规模、结构与收入水平不完全匹配的事实进一步表明: 开发农村地区的消费潜力是拉动有效内需, 保证农村居民共享经济发展成果, 以及满足人民日益增长的美好生活需要的关键。在破解农村消费低迷问题的研究中, 学术界所依赖的理论基础分为两支: 一是确定条件下的持久收入假说和生命周期假说^[1-2]; 二是不确定条件下的随机游走模型、预防性储蓄假说、缓冲存储模型和过度敏感理论等^[3-6]。相关理论分析和经验研究表明, 将不确定性引入分析框架中会让消费理论更加符合社会现实^[7-9]。不确定性是指经济主体在面对风险时对未来收益和损失的分布范围及状态不能确知。同理, 在经历城镇化建设、市场经济转型等重大社会变革时, 农村居民的消费决策会受到收入不确定性和消费不确定性的双重约束。

一、文献综述

要分析不确定性对农村居民消费影响, 首先解决的技术环节是测算不确定性。不确定性测算研

收稿日期: 2017-09-20

基金项目: 国家社会科学基金项目“西部农村居民消费潜能释放研究”(14BSH067); 陕西省社科界重大理论与现实问题研究资助项目“城镇化进程中的陕西农民工消费研究”(2016Z009); 陕西省教育厅专项科学研究计划“西安乡村旅游网络口碑再传播策略研究”(17JK0590)。

作者简介: 杨 晶(1983-), 男, 讲师, 博士; 研究方向: 消费经济。

① 文中农村人口的平均比例、农村居民人均纯收入、转移收入、工资收入、财产收入和经营收入的平均增长速度、农村居民人均消费支出平均值、农村居民人均消费支出占城镇居民的比例、农村居民主要消费支出等数据通过简单平均和几何平均计算获得, 数据来源为 2001—2016 年《中国统计年鉴》。

究源于收入不确定性,其测算方法包括4类:1)代理变量法,即从产生收入不确定的原因中寻找主要因素作为替代指标,比如:职业、平均每一就业者负担人数等指标^[10];2)标准差或方差法,即将收入、地区等分组数据的标准差或方差作为代理变量^[11];3)差额法,即将收入的变化趋势值和实际值之间的差额作为代理变量^[12];4)问卷调查法,即直接访问调查对象对未来预期不确定性的感知程度^[13]。由于代理指标过于间接、未剔除可预期波动等原因,上述4种方法会导致不确定性测算产生较大偏差。因此,有学者提出收入不确定性的改进测算公式——调整离差率法^[14],并得到广泛应用。

关于不确定性对农村居民消费影响的研究主要集中在收入不确定性方面,基本观点是收入不确定性通过对未来收入的信心影响农民消费决策,表现为:当收入不确定性为正,对未来收入增加的信心增强,从而增加消费;当收入不确定性为负,对未来收入增加的信心减少,从而减少消费^[15]。此后,同主题研究沿着不确定性和收入来源的线索细分收入不确定性与消费之间的关系。一方面,将收入不确定性分为不确定性程度(预期收入离差率)、不确定性方向(优于预期、劣于预期)和不确定性心理(损失规避),而农村居民在不确定性方向和不确定性心理状态的影响呈现非对称性,并且对于“劣于预期”的负向不确定性和不确定性心理的未减弱状态表现得更加敏感^[16]。另一方面,观察工资收入、经营收入、财产收入和转移收入的不确定性对农村居民消费产生的波动,认为工资性收入不确定性的影响程度要大于经营性收入^[17-18]。不仅如此,研究发现,收入不确定性的影响还呈现区域差异性,其中东部的不确定性主要源自财产性和转移性收入,中部主要源自财产性收入,西部主要源自工资性收入^[19]。除收入不确定性的影响效果外,也有少数文献比较收入不确定性和消费不确定性对农村居民消费的影响差异。有研究通过1985—2011年农村人均消费和人均纯收入的年鉴数据,发现消费不确定性对农村居民消费具有正向影响且影响系数更大,并依此提出农村居民采取“预防性消费”的行为具有非理性特征^[20]。也有研究通过1988—2012年的年鉴数据,发现消费不确定性和收入不确定性对农村居民消费均有负向影响且收入不确定性的作用更强,并依此提出“预防储蓄”行为,即农村居民会通过减少当期消费支出的方式应对预期之外的必要消费事项^[21]。

已有研究通过传统计量模型验证不确定性在消费行为中的作用,解释农村居民消费增长缓慢的部分原因,但存在一些不足。首先,研究结论所依赖的理论将收入波动视为影响不确定性的唯一因素。虽有少数文献以双重不确定性展开分析,但在消费不确定性对农村居民消费作用方向的问题上形成意见相悖的认知。其次,已有研究将消费现象视为个体行为,并通过细分收入来源重点分析消费行为的前置因素,忽略了消费行为的空间关联性以及收入账户同消费层次之间的联系,这有可能导致过度抽象理解前置变量和消费行为的关系。基于以上考虑,本文尝试在划分消费层次和收入账户的基础上,建立农村居民消费行为的空间计量模型,在验证消费溢出效应的同时,重点分析收入不确定性和消费不确定性对不同层次消费的贡献和作用。

二、研究方法

空间面板计量模型主要用于分析相邻空间个体属性变量对整个系统其他个体属性变量的影响,基本形式包括:面板空间滞后模型(SAR)、面板空间误差模型(SEM)和面板空间杜宾模型(SDM)。综合三种基本形式,可将面板空间计量模型的一般形式抽象地表达为:

$$y_{it} = \delta \sum w_{ij} y_{jt} + \theta \sum w_{ij} x_{jt} + \beta x_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$\epsilon_{it} = \eta \sum w_{ij} \epsilon_{jt} + \varphi_{it} \quad (2)$$

式(1)和式(2)中, y_{it} 为因变量, x_{it} 为自变量; $\sum w_{ij} y_{jt}$ 表示*i*区域因变量受到邻近*j*区域因变量的影响, $\sum w_{ij} x_{jt}$ 表示*i*区域因变量受到邻近*j*区域自变量的影响, δ 、 θ 、 η 分别表示因变量、自变量和误差项的空间回归系数, β 表示自变量对因变量的影响系数, μ 表示空间固定效应, λ 表示时间固定效应, ϵ 表示误差项。当 $\theta = 0$ 时,SDM模型转化为SAR模型;当 $\delta + \beta\theta = 0$ 时,SDM模型转化为SEM模型。

1. 空间相关性检验

在估计空间计量模型前,首先需要检验因变量是否存在空间自相关。空间自相关可看作位置相

邻的区域具有相似的变量值,当高值与高值(H-H)、低值与低值(L-L)聚集在一起时,为正空间自相关;当高值与低值(H-L)相邻,为负空间自相关;否则,不存在空间自相关。检验空间相关性一般可采用莫兰指数(Moran's I),其计算见式(3)。Moran's I 指数取值范围介于-1到1之间,大于0表示正空间自相关,小于0表示负空间自相关。

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} x_i - \bar{x} x_j - \bar{x}}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \quad (3)$$

2. 空间计量模型选择

综合 Anselin 等和 Elhorst 提出模型选择标准^[22-23],首先对无空间效应的传统模型(混合模型、空间固定模型、时间固定模型和时空双固定模型)进行普通 OLS 估计,并利用相应的回归残差进行拉格朗日乘子 LM_lag、LM_error 检验以及相应的稳健性检验选择基本的模型形式。如果仅有 LM_lag 显著,建立 SAR 模型;如果仅有 LM_error 显著,建立 SEM 模型;如果两者都显著,则进一步比较 Robust LM_lag 和 Robust LM_error 的显著性,选择指标更显著的模型形式。其次,如果检验结果同时支持 SAR 和 SEM 模型,可利用极大似然法对模型进行估计,以 SDM 模型为出发点,进行参数间关系约束的 Wald 检验;如果 Wald 检验同时拒绝 $\theta = 0$ 和 $\delta + \beta\theta = 0$ 的假设,则建立 SDM 模型;如果 Wald 检验不能拒绝 $\theta = 0$ 的假设,且 (Robust) LM 检验支持 SAR 模型,则建立 SAR 模型;如果 Wald 检验不能拒绝 $\delta + \beta\theta = 0$ 的假设,且 (Robust) LM 检验支持 SEM 模型,则建立 SEM 模型。最后,通过固定效应联合检验(LR 检验),进一步选择时间固定效应、空间固定效应和时空双固定效应。

3. 溢出效应估计

当基本模型和效应形式确定后,利用极大似然法对模型参数进行估计,其过程利用 LeSage 提供的 Matlab 代码进行实现^[24-25],其中溢出效应估计的基本思路是:在模型稳定的前提下,对 SDM 模型两边同乘以 $(1 - \delta W)^{-1}$,则得到式(4):

$$Y = (1 - \delta W)^{-1} \alpha l_n + (1 - \delta W)^{-1} X\beta + WX\theta + (1 - \delta W)^{-1} \varepsilon \quad (4)$$

其中, l_n 为 $N \times 1$ 维向量, α 为其系数,式(4)中,第 1 到 N 个区域中因变量 Y 对第 k 个自变量的偏导为:

$$\frac{\partial Y}{\partial x_{1k}} \wedge \frac{\partial Y}{\partial x_{Nk}} = \begin{matrix} \frac{\partial y_1}{\partial x_{1k}} \wedge \frac{\partial y_1}{\partial x_{Nk}} & \beta_k w_{12} \theta_k \cdot w_{1N} \theta_k \\ \dots & w_{21} \theta_k \beta_k \cdot w_{2N} \theta_k \\ \frac{\partial y_N}{\partial x_{1k}} \wedge \frac{\partial y_N}{\partial x_{Nk}} & \dots \\ & w_{N1} \theta_k w_{N2} \theta_k \cdot \beta_k \end{matrix} = (1 - \delta W)^{-1} \quad (5)$$

将第 k 个自变量对因变量的平均直接影响 $\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\partial y_i}{\partial x_{ik}}$ 定义为式(5)最右边矩阵的对角元素和的平均值,将某个地区的因变量受到其他地区自变量变动的平均间接影响 $\frac{1}{N} \sum_{i=1, i \neq j}^N \sum_{j=1}^N \frac{\partial y_i}{\partial x_{jk}} (i \neq j)$ 定义为式(5)最右边矩阵所有非对角元素按照行取和,再对地区数 N 取平均值。因此,自变量对因变量的影响是平均直接影响和平均间接影响综合作用的结果。同时,将某地区的自变量变动对所有其他地区因变量的平均间接影响 $\frac{1}{N} \sum_{i=1, i \neq j}^N \sum_{j=1}^N \frac{\partial y_j}{\partial x_{ik}} (i \neq j)$ 定义为式(5)最右边矩阵所有非对角元素按照列取和,再对地区数 N 取平均值。

三、变量选取与数据特征

针对持久收入假说的局限,学者们在构建农村居民消费函数时引入收入不确定性用来分析跨期消费行为^[26],基本形式见式(6),其中 y 为消费水平, $income$ 为收入水平, IU 为收入不确定性。本文尝试通过消费层次、收入账户细分收入不确定性和消费不确定性对农村居民消费的影响,故通过变量选取对式(6)进行扩展。

$$y = \alpha + \beta_1 \text{income} + \beta_2 \text{IU} + \mu \quad (6)$$

1. 变量选取

(1) 消费变量(Y)。按照满足居民需求层次,可将消费分为生存消费、发展消费和享乐消费,其中生存消费是补偿农村劳动力必要劳动消耗所必需的消费;发展消费是扩大农业再生产所必需的消费;享乐消费是提高农村劳动力生活水平、满足享乐需要的消费。根据《中国统计年鉴》中人均消费的八类支出项目,令生存消费(*subsistence*)等于食品、衣着和居住的人均消费总额;令发展消费(*development*)等于文教娱乐(由于教育是农村居民文教娱乐消费的主体,而文化娱乐支出较低,故将文教娱乐消费近似看作发展消费的一部分)、交通通信和医疗支出的人均消费总额;令享乐消费(*enjoyment*)等于家庭设备用品及服务、其他商品和服务人均消费总额。

(2) 收入水平(*income*)。用人均纯收入衡量,即农村居民当年从各个来源得到的总收入相应地扣除所发生的费用后的收入总和。

(3) 收入不确定性(*income uncertainty, IU*)。农村居民的收入来源包括工资收入、经营收入、财产收入和转移收入。研究表明:农村居民头脑账户预期严格,不同账户对应不同支出预期和储蓄预期,并对未来消费行为形成定势性影响^[27-28]。在收入结构中,工资收入和经营收入是农村居民最主要的收入来源,而财产收入和转移收入所占比重最低。为细化收入不确定性的作用,首先按照收入比重大小,将工资收入和经营收入求和且命名为常用账户,将财产收入和转移收入求和且命名为临时账户,相应的收入不确定性分为常用账户不确定性(IU_1)和临时账户不确定性(IU_2)。其次,按照四类收入来源将收入不确定性又分为工资收入不确定性(IU_3)、经营收入不确定性(IU_4)、财产收入不确定性(IU_5)和转移收入不确定性(IU_6)。各种收入不确定性的测算采用调整离差率方法,计算公式如下:

$$Ye_t = Y_{t-1} \times (1 + k_t) \quad (7)$$

$$IU_t = \frac{Y_t - Ye_t}{Ye_t} = \frac{Y_t}{Y_{t-1} \times (1 + k_t)} - 1 \quad (8)$$

式(7)和式(8)中, Y_{te} 表示第 t 年农村居民的预期收入, Y_t 表示第 t 年农村居民的的实际收入, Y_{t-1} 表示 $t-1$ 年农村居民的的实际收入; k_t 表示第 t 年预期的收入增长率,其计算是用第 t 年之前一定跨度期内的收入平均增长率进行量化的结果。将式(7)结果代入式(8)则得到收入不确定性 IU_t ,当 $IU_t > 0$ 反映了“优于预期”的正向不确定性;当 $IU_t < 0$ 反映了“劣于预期”的负向不确定性。在调整离差率法得到认可后,消费不确定性也有了可依据的测算方法。由于我国居民习惯以过去3~5年内的消费水平来对未来进行预期,且农村居民更倾向于受近期影响,在测算收入不确定性时,令预期收入增长率的跨度期 $i=3$ 。

(4) 消费不确定性(*consumption uncertainty, CU*)。在消费层次变量的基础上,将消费不确定性变量划分为生存消费不确定性(CU_1)、发展消费不确定性(CU_2)和享乐消费不确定性(CU_3),其测算过程与收入不确定性变量相同,且预期消费增长率的跨度期 $i=3$ 。

(5) 空间权重矩阵(W)。空间权重的元素为 x_{ij} ($i, j=1, 2, \dots, n$),其中: i 为区域 i , j 为与 i 区域相邻的区域 j , w_{ij} 为区域 i 与区域 j 之间的距离,而空间权重矩阵主对角线上的元素 $w_{11} = w_{22} = \dots = w_{nn} = 0$ 。本文在构建空间权重时采用边相邻的距离函数,即如果区域 i 与区域 j 两个相邻的区域有共同的边,则权重元素 $w_{ij} = 1$;反之, $w_{ij} = 0$ 。为减少区域之间的外在影响,需要对空间权重矩阵进行标准化处理,使得空间权重矩阵每一行的元素之和等于1。

结合3类消费层次变量,2类收入不确定性变量,生成6个概念模型。暂将不确定性对农村居民消费的空间计量模型表达为以SDM面板模型为基本形式的模型I和模型II:

模型 I:

$$Y_{it} = \delta \sum w_{ij} Y_{jt} + \beta(\text{income}_{it} + IU_{1it} + IU_{2it} + CU_{it}) + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} + \theta \sum w_{ij} \text{income}_{jt} + IU_{1jt} + IU_{2jt} + CU_{jt} \quad \epsilon_{it} = \eta \sum w_{ij} \epsilon_{jt} + \varphi_{it} \quad (9)$$

模型 II:

$$Y_{it} = \delta \sum w_{ij} Y_{jt} + \beta(\text{income}_{it} + IU_{3it} + IU_{4it} + IU_{5it} + IU_{6it} + CU_{it}) + \mu_i +$$

$$\lambda_t + \varepsilon_{it} + \theta \sum w_{ij} \text{income}_{jt} + IU_{3jt} + IU_{4jt} + IU_{5jt} + IU_{6jt} + CU_{jt} \varepsilon_{it} = \eta \sum w_{ij} \varepsilon_{jt} + \varphi_{it} \quad (10)$$

式(9)和式(10)中, Y_{it} 是统一代表生存消费(*subsistence*)、发展消费(*development*)和享受消费(*enjoyment*)的消费变量, CU 代表与各类消费相对应的消费不确定性。

2. 数据来源与特征

虽然不确定性可通过收入预期和储蓄动机的调查问卷直接测算,但由于数据的主观性及截面特征,测算结果的科学性不仅受到限制,并且难以用于长期的动态分析。因此,本文利用历年《中国统计年鉴》的数据,以中国大陆地区 31 省的面板数据为样本,以 1997—2015 年数据对 2000—2015 年的不确定性进行测算,而其他变量均直接采用 2000—2015 年数据。各变量经过对数化处理后的描述性统计情况见表 1。

表 1 主要变量的描述性统计

变量	平均值	标准差	最小值	最大值	变量	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>subsistence</i>	7.739	0.599	6.623	9.276	$W \times \text{subsistence}$	7.469	1.472	0.000	9.051
<i>development</i>	6.795	0.801	3.752	8.575	$W \times \text{development}$	6.566	1.398	0.000	8.469
<i>enjoyment</i>	5.512	0.735	3.991	7.281	$W \times \text{enjoyment}$	5.314	1.183	0.000	7.006
<i>income</i>	8.433	0.644	7.194	10.052	$W \times \text{income}$	8.134	1.598	0.000	9.827
IU_1	0.902	0.046	-0.038	0.199	$W \times IU_1$	0.087	0.046	-0.019	0.171
IU_2	0.203	0.172	-0.196	1.142	$W \times IU_2$	0.200	0.134	-0.041	0.806
IU_3	0.149	0.081	-0.086	0.879	$W \times IU_3$	0.140	0.050	0.000	0.266
IU_4	0.063	0.058	-0.217	0.275	$W \times IU_4$	0.062	0.047	-0.079	0.161
IU_5	0.628	0.439	-0.277	1.768	$W \times IU_5$	0.605	2.709	-0.068	0.895
IU_6	0.224	0.228	-0.269	1.548	$W \times IU_6$	0.218	0.185	-0.074	0.997
CU_1	0.091	0.065	-0.071	0.260	$W \times CU_1$	0.088	0.061	-0.046	0.219
CU_2	0.146	0.069	-0.025	0.429	$W \times CU_2$	0.141	0.058	0.000	0.321
CU_3	0.116	0.093	-0.110	0.439	$W \times CU_3$	0.114	0.084	-0.047	0.341

四、模型估计与实证分析

1. 空间自相关性检验结果

根据检验结果,2000—2015 年农村居民生存消费、发展消费和享乐消费的 *Moran's I* 指数值域分别为 $[0.301, 0.423]$ 、 $[0.212, 0.398]$ 、 $[0.208, 0.416]$,并且指数对应的 P 值均为 0.000,这表明三类消费均具有显著的空间相关性。从数据变化趋势看,生存消费的 *Moran's I* 指数开始下降,而发展消费和享乐消费的 *Moran's I* 指数虽呈现上升趋势但变化较波动。通过 *Moran's I* 散点分布图,进一步分析农村居民消费的空间集聚特征。以 2015 年数据为例,生存消费、发展消费和享乐消费的高—高(H-H)空间自相关关系集群主要有以北京为中心的京津冀地区、以上海为中心的江浙沪地区和以广东为中心的华南地区;低—低(L-L)空间自相关关系集群主要包括:陕西、甘肃、青海、西藏和新疆为代表的西北地区。

2. 无空间效应模型的拉格朗日检验结果

表 2 给出以无空间效应模型作为出发点的模型设定以及相关检验结果,在模型 I 关于生存消费的混合模型、空间固定效应模型和时间固定效应模型的(Robust)LM_error 检验均支持建立 SEM 模型,空间、时间固定效应模型的 LM_lag 检验支持建立 SAR 模型;发展消费的混合模型(Robust)LM_lag 和(Robust)LM_error 检验对 SAR、SEM 模型均支持,空间固定效应模型和固定效应模型的 Robust LM_error 检验支持建立 SEM 模型,空间、时间固定效应模型的 LM_lag 检验支持建立 SAR 模型;享受消费的混合模型、空间固定效应模型和固定效应模型的(Robust)LM_error 检验均支持建立 SEM 模型,空间、时间固定效应模型的 LM_lag 检验支持建立 SAR 模型。在模型 II 中,关于生存消费的混合模型(Robust)LM_lag 和(Robust)LM_error 检验对 SAR、SEM 模型均支持,空间固定效应模型和时间固定效应模型的(Robust)LM_error 检验均支持建立 SEM 模型,空间、时间固定效应模型的 LM_lag 检验支持建立 SAR 模型;发展消费的混合模型、空间固定效应模型和时间固定效应模型的(Robust)LM_error 检验均支持建立 SEM 模型,空间、时间固定效应模型的 LM_lag 检验支持建立 SAR 模型;享受消费的混合模型、空间固定效应模型和时间固定效应模型的(Robust)LM_error 检

验均支持建立 SEM 模型,空间、时间固定效应模型的 LM_lag 检验支持建立 SAR 模型。

拉格朗日乘子检验结果无法为模型 I、模型 II 提供一个明确的模型形式,则建立 SDM 模型,再根据 Wald 检验分析 SDM 能否退化为 SAR 或 SEM 模型。由于固定效应形式的选择会影响到模型设定,表 3 给出了 LR 检验结果。LR 检验拒绝固定效应联合不显著的零假设,但固定效应最突出。因此,模型初步设定为空间固定效应的 SDM 模型。根据表 4 的检验结果,Wald 检验均拒绝零假设,则认为最终建立 SDM 模型比 SAR、SEM 模型更合适。

表 2 无空间效应面板模型

因变量	参数	模型 I			
		混合模型(1)	空间固定效应模型(2)	时间固定效应模型(3)	空间、时间固定效应模型(4)
subsistence	LM_lag	15.924(0.000)	18.141(0.000)	8.686(0.003)	10.02(0.002)
	Robust LM_lag	9.338(0.002)	2.074(0.150)	16.759(0.000)	1.246(0.264)
	LM_error	224.584(0.000)	47.259(0.000)	111.559(0.000)	8.799(0.003)
	Robust LM_error	217.998(0.000)	31.193(0.000)	119.632(0.000)	0.023(0.879)
development	LM_lag	21.740(0.000)	49.628(0.000)	1.729(0.189)	28.139(0.000)
	Robust LM_lag	16.508(0.000)	1.792(0.181)	2.053(0.152)	34.276(0.000)
	LM_error	20.399(0.000)	132.209(0.000)	9.702(0.002)	5.951(0.015)
	Robust LM_error	15.167(0.000)	84.373(0.000)	10.026(0.002)	12.087(0.001)
enjoyment	LM_lag	10.414(0.001)	74.314(0.000)	1.414(0.234)	19.518(0.000)
	Robust LM_lag	3.971(0.046)	4.278(0.039)	5.259(0.022)	16.473(0.000)
	LM_error	100.39(0.000)	139.34(0.000)	22.054(0.000)	7.989(0.005)
	Robust LM_error	93.949(0.000)	69.308(0.000)	25.900(0.000)	4.945(0.026)
因变量	参数	模型 II			
		混合模型(1)	空间固定效应模型(2)	时间固定效应模型(3)	空间、时间固定效应模型(4)
subsistence	LM_lag	21.481(0.000)	25.609(0.000)	8.792(0.003)	6.571(0.000)
	Robust LM_lag	13.169(0.000)	7.997(0.005)	14.244(0.000)	7.200(0.007)
	LM_error	226.414(0.000)	33.445(0.000)	106.96(0.000)	2.528(0.112)
	Robust LM_error	218.10(0.000)	15.832(0.000)	112.411(0.000)	3.157(0.076)
development	LM_lag	9.374(0.002)	55.673(0.000)	1.125(0.289)	29.323(0.000)
	Robust LM_lag	5.989(0.014)	4.823(0.028)	2.917(0.088)	28.729(0.000)
	LM_error	18.472(0.000)	120.66(0.000)	9.439(0.002)	8.783(0.003)
	Robust LM_error	15.087(0.000)	69.818(0.000)	11.232(0.001)	8.189(0.004)
enjoyment	LM_lag	12.079(0.000)	84.220(0.000)	0.586(0.444)	17.669(0.000)
	Robust LM_lag	4.584(0.032)	8.499(0.004)	5.769(0.016)	17.208(0.000)
	LM_error	101.08(0.000)	132.73(0.000)	18.037(0.000)	6.386(0.012)
	Robust LM_error	93.587(0.000)	57.013(0.000)	23.219(0.000)	5.924(0.015)

注:括号内为 P 值,表 4 同。

表 3 LR 检验结果

因变量	模型 I		
	检验名称	检验值	P 值
subsistence	空间固定效应 LR 检验	640.351***	0.000
	时间固定效应 LR 检验	140.636***	0.000
development	空间固定效应 LR 检验	948.643***	0.000
	时间固定效应 LR 检验	184.943***	0.000
enjoyment	空间固定效应 LR 检验	451.992***	0.000
	时间固定效应 LR 检验	190.863***	0.000
因变量	模型 II		
	检验名称	检验值	P 值
subsistence	空间固定效应 LR 检验	644.152***	0.000
	时间固定效应 LR 检验	154.628***	0.000
development	空间固定效应 LR 检验	913.436***	0.000
	时间固定效应 LR 检验	167.194***	0.000
enjoyment	空间固定效应 LR 检验	433.630***	0.000
	时间固定效应 LR 检验	197.801***	0.000

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著;表 4 同。

表 4 估计结果

参数	subsistence		development		enjoyment	
	模型 I	模型 II	模型 I	模型 II	模型 I	模型 II
<i>income</i>	0.885*** (0.000)	0.833*** (0.000)	1.182*** (0.000)	1.151*** (0.000)	0.939*** (0.000)	0.904*** (0.000)
$W \times income$	-0.292*** (0.000)	-0.191*** (0.002)	-0.629*** (0.000)	-0.585*** (0.000)	-0.409*** (0.000)	-0.357*** (0.000)
IU_1	-0.683*** (0.000)		-0.074 (0.801)		-0.537* (0.098)	
IU_2	-0.078*** (0.002)		-0.119*** (0.001)		-0.019 (0.644)	
$W \times IU_1$	0.353 (0.178)		0.413 (0.245)		0.059 (0.884)	
$W \times IU_2$	0.092** (0.015)		0.108** (0.036)		0.016 (0.782)	
IU_3		-0.063 (0.205)		-0.279*** (0.000)		-0.071 (0.396)
IU_4		-0.379*** (0.000)		-0.165 (0.208)		-0.336** (0.019)
IU_5		-0.001 (0.486)		-0.001 (0.245)		0.004 (0.743)
IU_6		-0.032 (0.157)		-0.083** (0.014)		-0.015 (0.692)
$W \times IU_3$		0.123 (0.253)		-0.027 (0.860)		0.396** (0.046)
$W \times IU_4$		-0.236 (0.131)		0.548*** (0.006)		-0.148 (0.511)
$W \times IU_5$		0.001 (0.295)		-0.003 (0.878)		-0.001 (0.613)
$W \times IU_6$		0.058* (0.091)		0.090* (0.062)		0.042 (0.437)
<i>CU</i>	0.967*** (0.000)	0.943*** (0.000)	0.908*** (0.000)	0.962*** (0.000)	0.936*** (0.000)	0.928*** (0.000)
$W \times CU$	-0.536*** (0.000)	-0.374*** (0.013)	-0.080 (0.574)	-0.181 (0.209)	-0.673*** (0.000)	-0.846*** (0.000)
空间系数	0.367*** (0.000)	0.317*** (0.000)	0.489*** (0.000)	0.487*** (0.000)	0.539*** (0.000)	0.527*** (0.000)
SAR 模型 Wald 检验	33.277	29.079	75.473	79.031	61.666	66.939
SEM 模型 Wald 检验	6.654	19.64	12.313	20.186	9.474	19.480
R^2	0.989	0.989	0.986	0.986	0.979	0.980
Log-likelihood	649.974	656.641	441.465	448.366	390.245	394.802

3. 实证结果分析

(1) 双重不确定性的影响。第一, 收入不确定性和消费不确定性对农村居民消费的影响方向相反, 其中常用账户不确定性对生存、发展和享乐消费的影响为负, 影响系数分别为 -0.683、-0.074、-0.573; 临时账户不确定性对生存、发展和享乐消费的影响为负, 影响系数分别为 -0.078、-0.119、-0.019; 消费不确定性对生存、发展和享乐消费的影响为正, 影响系数分别为 0.967、0.908、0.936。这表明: “预防性储蓄”和“预防性消费”是农村居民应对消费风险时所采取的两种策略, 即一方面通过增加储蓄减少当期消费以预防由收入波动造成的消费风险, 另一方面通过增加当期消费以预防由消费波动造成的消费风险。第二, 消费不确定性影响系数的绝对值明显大于收入不确定性。这表明, 农村居民消费更多地与农村市场环境、农村居民的消费观念有关。与城市相比, 农村地区的消费环境仍存在诸多问题, 比如: 市场体系、市场秩序、物价等环境要素仍不完备且秩序混乱; 消费行为更容易受到攀比、炫耀等心理影响, 这些因素最终导致农村居民消费呈现出鲜明的非理性特征。第三, 常用账户不确定性对生存消费和享受消费的影响更强, 且波动更多源于经营收入; 临时账户不确定性对发展消费的影响最显著, 且波动更多源于转移收入。这表明, 农村居民在消费时具有鲜明的账户预期, 即生存消费、享乐消费与常用账户相联, 发展消费与临时账户相联。

(2)空间溢出效应的影响。第一,消费空间溢出效应为正,且均在1%的水平上显著。农村居民消费之所以呈现空间集聚特征,一是消费空间集聚和经济空间集聚高度相关,因为只有收入水平较高,消费设施较完善的条件下,农村居民才能追求更高层次的消费需求;二是农村居民消费受到外部示范效应的影响,但这种示范效应并非来自城市居民而是源于邻近地区的农村居民,因为生活在相邻区域的农村居民具有相似的消费观念。第二,享受消费的空间溢出效应最强且影响系数介于0.527~0.539,发展消费次之且影响系数介于0.487~0.489,生存消费最低且影响系数介于0.317~0.367。这表明,消费空间溢出效果与消费层次有关,其中:生存消费是消费中的基础层次,消费需求弹性最小,农村居民接受外部影响的空间有限;相反,发展和享受消费代表较高的消费层次,需求弹性较大,农村居民所接受外部影响的空间较大。同时,在当前生活水平和消费心理的作用下,农村居民的高层次消费更偏好满足享受方面的心理需求。第三,收入空间溢出效应为负且均在1%的水平上显著,其中收入空间效应对生存消费的影响系数介于-0.292~-0.191,对发展消费的影响系数介于-0.629~-0.585之间,对享受消费的影响系数介于-0.409~-0.357。这表明,由于劳动力素质和产业发展的同质化,本地农村居民与临近区域农村居民在外出打工、经营生产等方面存在竞争关系,此消彼长的收入关系不仅会制约消费水平提高,还会阻碍农村居民消费结构升级。第四,消费不确定性和收入不确定性的空间溢出效应在整体上呈现作用方向相反的规律,其中消费不确定性空间溢出对生存消费、享受消费的影响为负,影响系数分别介于-0.536~-0.374,-0.846~-0.673,且均在1%的水平上显著;临时账户不确定性的空间溢出对生存消费、发展消费的影响为正,影响系数分别为0.092、0.108,且均在5%的水平上显著。以上情况表明:在农村消费市场中商品总供给量不变的条件下,当邻近区域农村居民为应对消费波动造成的风险增加本期消费时,则本区域农村居民的消费机会减少;当邻近省份农村居民为应对收入波动造成的风险减少本期消费时,则本区域农村居民的消费机会反而增加。

五、结论与建议

根据不确定性对农村居民消费的作用尚未形成统一认知以及忽略消费空间关联特征的研究现状,本文利用2000—2015年中国大陆地区31省面板数据,以双重不确定性的研究视角建立关于农村居民消费的空间面板模型,在验证收入不确定性、消费不确定性对农村居民消费的影响方向、强弱程度的同时,尝试进一步探讨不确定性在收入账户、消费层次和空间溢出效应的作用规律。研究结果表明:收入不确定性对农村居民消费的影响系数为负,而消费不确定性的影响系数为正且绝对值明显大于收入不确定性;常用账户中经营收入波动对生存消费和享受消费影响较大,临时账户中转移收入波动对发展消费的影响较大;农村居民消费存在显著的空间溢出效应,且娱乐消费和发展消费的溢出效应强于生存消费;收入和消费不确定性的空间溢出效应为负,而消费不确定性的空间溢出效应为正。

结合以上结论,提出以下政策建议:

第一,培养农村居民形成理性的消费观。消费不确定性影响系数绝对值大于收入不确定性说明农村居民的消费行为在很大程度上会受到外界或自身的干扰而进行“预防性消费”。这种非理性行为似乎没有减少反而增加了农村居民的福利水平,但以损耗未来福利来满足眼前需求的做法对整个消费市场是不可持续的。要解决该问题,不仅需要借助发展农村电商的契机,进一步完善农村消费市场结构、提升消费品种类与规模、保证消费供需平衡,还需要充分利用农村信息化建设,以网络传播的方式向农村地区输出科学的消费观念,帮助和教育农村居民正确理解消费波动的基本含义和原因,鼓励和引导形成可持续的消费方式,以降低消费不确定性的正向影响。

第二,保证农村居民收入水平稳定,来源多元化,即稳定经常性账户收入增长,扩大临时性账户收入规模。首先,在依靠技术进步提升传统农业生产规模的基础上,还需依托农村自然禀赋,以差异化发展为战略导向大力发展以乡村旅游为代表的第三产业,以特色服务增加产业附加值从而进一步扩大工资和经营收入的渠道及规模。其次,完善土地流转工作、健全农村金融市场。在实现土地规模化运作,保证农村居民获得合理补偿标准的同时,逐步培养农村居民形成科学的理财理念,为其失地补

偿提供良好的保值、增值渠道,提高转移收入和财产收入的水平。通过以上做法让其在稳定增收的同时还能够获得预期之外的临时收入,增强农村居民对未来收入的信心,最终减少“预防性储蓄”。

第三,制定符合空间特征的区域消费政策。首先,基于各省份农村居民消费在空间集聚中呈现出的差异,对于处于“H-H”关系集群的省份,消费政策以稳定物价、保障市场有效供给为主;对处于“L-L”关系集群的省份,消费政策以扶植为主,比如:增加农村消费信贷、地方财政支持等。其次,在收入提升的条件下,可考虑从“H-H”集聚关系集群中重点选择核心省份进一步发挥消费溢出的积极效应,通过“以大带小”促进整个农村消费市场繁荣。最后,在制定消费政策的过程中加强与邻近地区的合作,注重分工协调,充分发挥空间溢出的正面影响。

参 考 文 献

- [1] FRIEDMAN M.A theory of the consumption function[M]. New Jersey :Princeton University Press,1957:20-31.
- [2] MODIGLIANI F,CAO S L.The Chinese saving puzzle and the life-cycle hypothesis[J].Journal of economic literature,2004,42(1):145-170.
- [3] HALL R E.The stochastic implications of the life cycle permanent income hypothesis:theory and evidence[J].Journal of political economy,1978,86(6):971-987.
- [4] DYNAN K E.How prudent are consumers? [J].Journal of political economy,1993,101(6):1104-1113.
- [5] CARROLL C D,SAMWICK A A.How important is precautionary saving? [J]. The review of economics and statistics,1998,80(3):410-419.
- [6] FLAVIN M A.The adjustment of consumption to changing expectations about future income[J].Journal of political economy,1981,89(5):974-1009.
- [7] 钱文荣,李宝值.不确定性视角下农民工消费影响因素分析——基于全国 2679 个农民工的调查数据[J].中国农村经济,2013(11):57-71.
- [8] 廖直东,宗振利.收入不确定性、乡城移民消费行为与城镇化消费效应——基于微观数据的审视[J].现代财经,2014(4):27-36.
- [9] 陈冲.收入不确定性、前景理论与农村居民消费行为[J].农业技术经济,2014(10):67-76.
- [10] 杭斌,郭香俊.基于习惯形成的预防性储蓄——中国城镇居民消费行为的实证分析[J].统计研究,2009(30):38-43.
- [11] 杨明基,陶君道,蒋润祥,等.基于收入、价格、资产、利率和不确定性的城镇居民消费分析研究——以甘肃为例[J].金融研究,2008(7):55-65.
- [12] 臧旭恒,裴春霞.预防性储蓄、流动性约束与中国居民消费计量分析[J]. 经济动态,2004(12):28-31.
- [13] 朱信凯.流动性约束、不确定性与中国农户消费行为分析[J].统计研究,2005(2):38-42.
- [14] 王健宇.收入不确定性的测算方法研究[J].统计研究,2010,27(9):58-94.
- [15] 王健宇,徐会奇.收入不确定性对农民消费的影响研究[J].当代经济科学,2010,32(3):54-60.
- [16] 陈冲.收入不确定性的度量及其对农村居民消费行为的影响研究[J].经济科学,2014(3):46-60.
- [17] 王静.农村居民收入的不确定性及其对消费行为的影响[J].财经问题研究,2012(3):123-129.
- [18] 徐会奇,卢强,王克稳.农村居民收入不确定性对消费的影响研究——基于灰色关联分析[J].华东经济管理,2014,28(2):29-33.
- [19] 韩玉萍,邓宗兵,王炬,等.收入不确定性对农村居民消费影响的空间异质性研究[J].经济地理,2015,35(11):144-151.
- [20] 王克稳,李敬强,徐会奇.不确定性对中国农村居民消费行为的影响研究——消费不确定性和收入不确定性的双重视角[J].经济科学,2013(5):88-96.
- [21] 刘灵芝,范俊楠.基于不确定性视角中国城乡居民消费行为的差异分析[J].中国农业大学学报,2015,20(4):256-262.
- [22] ANSELIN L,GALLO J L,JAYET H.Spatial panel econometrics[M]. Berlin Heidelberg:Springer,2008:625-660.
- [23] ELHORST J P.Applied spatial econometrics:raising the bar[J]. Spatial economic annals,2010(5):9-28.
- [24] LESAGE J P. Applied econometrics using Matlab[M]. Toledo:Department of Economics University of Toledo,1999:102-143.
- [25] ELHORST J P. Matlab software for spatial panels[J].International regional science review,2015,37(3):389-405.
- [26] 施建淮,朱海婷.中国城市居民预防性储蓄及预防性动机强度[J].经济研究,2004(10):66-74.
- [27] 孙凤,丁文斌.中国消费者的头脑账户分析[J].统计研究,2005(2):42-46.
- [28] 秦晓娟,孔祥利.省域内农村居民消费潜能模型构建与实证研究[J].统计与信息论坛,2015,30(11):18-23.