

人口经济研究

中国人口抚养比与居民消费

——基于生命周期理论

罗光强, 谢卫卫

(湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128)

摘要: 近年来中国居民消费率呈逐年下降的趋势,其原因何在?本文以生命周期理论为基础构建了一个包含人口抚养比的居民消费模型,考察人口抚养比对居民消费率的影响。2001~2011年中国省际面板数据的实证研究结果表明:少儿抚养比对居民消费率有显著性的正向影响,老年抚养比对居民消费率有显著性的负向影响,即少儿抚养比越低、老年抚养比越高,居民消费率越低。因此,促进我国内需持续增长必须改善人口结构和老年群体消费的供求结构。

关键词: 人口抚养比; 居民消费率; 生命周期理论

中图分类号: C92-05 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149(2013)05-0003-07

The Impacts of Population Dependency Ratio on Household Consumption in China: An Empirical Analysis Based on the Life-cycle Hypothesis

LUO Guang-qiang, XIE Wei-wei

(School of Economics, Hunan Agriculture University, Changsha 410128, China)

Abstract: Why household consumption rate in China showed a declining trend in recent years? Based on Life-cycle Hypothesis, this paper answered the question with a household consumption model which included the population dependency ratio variables. The results of empirical analysis on Chinese provinces panel data from 2001 to 2011 showed that: the child dependency ratio had a significant positive impact on household consumption rate, while the elderly dependency ratio had a significant negative impact on household consumption ratio; in another words, the lower the child dependency ratio was and the higher the elderly dependency ratio was, the lower the household consumption rate would be. Therefore, improving China's population structure and meeting the elderly consumption demand is an important way to promote the effective growth of domestic demand

收稿日期: 2013-01-27; 修订日期: 2013-05-29

基金项目: 教育部人文社会科学基金资助项目(10YJA790129)。

作者简介: 罗光强(1963-),湖南湘乡人,湖南农业大学经济学院副院长,教授,博士生导师,管理学博士。研究方向: 产业经济与组织。

in China.

Keywords: population dependency ratio; household consumption rate; life-cycle hypothesis

一、引言

中国目前处于人口年龄结构的转型期，社会人口老龄化趋势越来越明显。由图 1 可以看到，近 30 年来，0~14 岁少儿人口占总人口的比例是逐年下降的，由 1982 年的 33.6% 下降到 2011 年的 16.5%；与之同时，65 岁及以上老年人口占总人口的比例是逐年上升的，由 1982 年的 4.9% 增加到 2011 年的 9.1%。这种人口年龄结构变化给中国的经济社会发展带来了一系列问题，其中比较突出的问题是社会养老负担加重和人口红利消失。蔡昉认为中国的人口红利将在 2013 年后迅速消失，今后一段时期内中国将不得不实行经济结构转型，提高社会生产率，以维持经济的持续增长^[1]。中国的人口年龄结构变化除了对社会养老和人口红利产生影响外，还可能对居民消费产生影响。按照莫迪利安尼 (Modigliani) 等人提出的生命周期理论的观点，一个国家的人口年龄结构与该国的居民消费率存在着相关关系，即一国的人口抚养比 (包括少儿抚养比和老年抚养比) 越高，则该国的消费率越高^[2]。本文基于生命周期理论的基本观点，从人口抚养比与居民消费之间的关系入手，探讨人口结构变化对内需增长的影响。

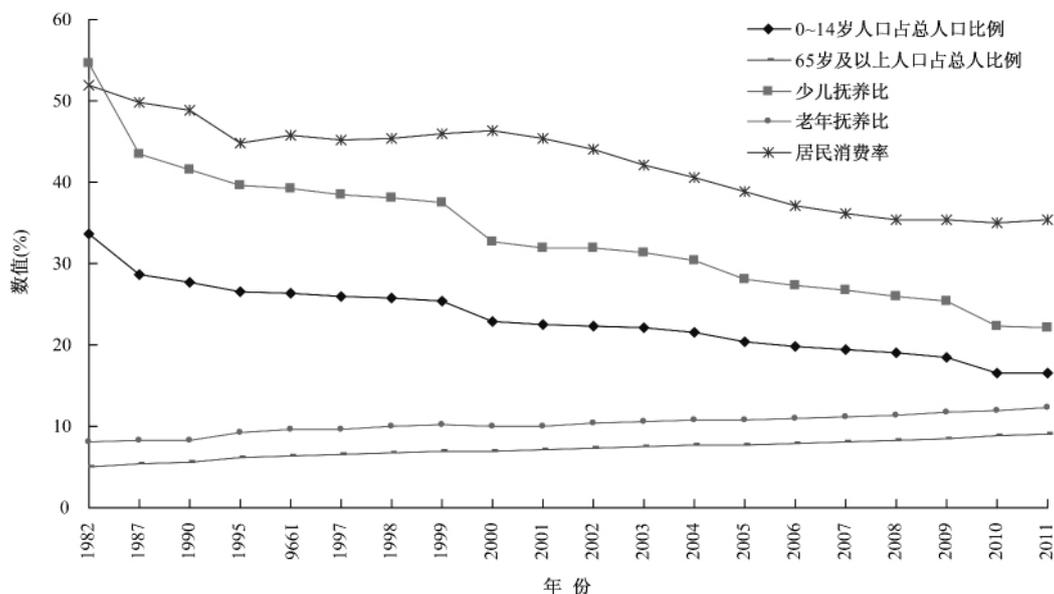


图 1 1982~2011 年中国人口年龄结构和居民消费率变化

数据来源: 国家统计局统计数据库 (<http://www.stats.gov.cn/tjsj/>), 经作者计算整理而得。

二、文献回顾

在莫迪利安尼等人提出生命周期理论后，人口年龄结构在研究居民消费的文献当中开始受到关注^[3]。特别是在 20 世纪 80 年代后，不同国家之间居民消费率的巨大差异让人费解，越来越多的学者希望在经验研究中通过加入人口年龄结构变量 (比如人口抚养比等) 来解释这种差异性。但不同学者的经验研究结果并不一致，有的结果支持人口抚养比与消费率之间的关系，有的结果则不支持。列夫 (Leff) 利用跨国的宏观时间序列数据做横截面回归分析，结果表明人口抚养比与消费率之间不存在统计上的显著性关系^[4]。威尔逊 (Wilson) 通过对澳大利亚和加拿大的储蓄时间序列数据做协整回归并进行了对比性分析，其结果也不支持人口抚养比与消费之间存在相关关系^[5]。迪顿 (Deaton) 等人利用家庭调查数据对中国台湾、泰国、英国和美国等四个国家和地区的经济和人口增长与储蓄率之

间的关系进行了研究，其结果表明人口抚养比并不能解释经济增长与储蓄率之间的联系^[6]。德梅瑞 (Demery) 等人的研究表明，人口年龄结构与消费率之间存在关系，他们对英国的家庭支出数据进行了研究，发现家庭数据夸大了青壮年的储蓄率而低估了中老年人的储蓄率，个人储蓄率与“驼峰状” (hump shape) 的生命周期模型更为接近^[7]。

随着中国经济发展的加速和影响的扩大，有关中国的抚养比与居民消费率 (或储蓄率) 之间关系的相关研究越来越多。克雷 (Kraay) 使用中国 30 个省份的家庭调查数据的研究表明，人口抚养比对储蓄率 (或消费率) 的影响系数非常小，并且在统计上不显著^[8]。霍瑞尔卡 (Horioka) 等人运用生命周期模型对 1995 ~ 2004 年的中国分省家庭调查数据进行了动态面板分析，发现中国的消费率主要取决于消费习惯和收入增长率，只有 1/4 的样本数支持人口抚养比与居民消费率之间存在着统计上的显著性关系^[9]。而莫迪利安尼等人的研究表明，儿童抚养比的倒数与中国的高储蓄率呈正相关关系，换言之，儿童抚养比与消费率也会呈正相关关系^[10]；保罗·舒尔茨对这一研究结果持怀疑态度，他认为当期消费与人口年龄构成之间不存在依存关系^[11]。其后，李文星等人^[12]、李魁等人^[13]、王霞^[14]的研究表明人口抚养比对消费率有一定的影响，但在影响系数的大小方面，他们的研究结论存在较大差异。这可能与他们的模型变量选择、数据处理、估计方法有关：李文星等人、李魁等人都选择 GMM 估计方法，虽然 GMM 方法可以解决变量的内生性问题，但不同工具变量的选择会导致不同的估计结果；王霞对变量都进行了对数化处理，使得估计结果很难解释 (因为模型中大部分变量的数据单位是百分比)。另外，李春琦等人^[15]、陈冲^[16]的研究表明人口抚养比对农村居民消费具有显著性的负向影响，但他们的人口抚养比数据是全部人口抚养比而不是农村人口抚养比，因此，其研究结论的可靠性不高。

基于此，本文研究的不同之处在于以下三点。第一，样本期的选择。居民消费率容易受到宏观经济环境的干扰，为了减少这种干扰，本文选择宏观环境相对稳定的时期 (2001 ~ 2011 年) 作为样本期。第二，选择生命周期理论作为模型的理论基础。前面大多数文献研究的目的是弄清影响消费率的因素有哪些，其一般选择约简型消费模型 (其实是混合消费模型)，这种模型的优点是可以摆脱各种消费模型约束条件的限制，缺点是因变量与自变量之间理论联系较弱，研究结果容易受到经验数据和估计方法的影响。本文研究的出发点是考察人口年龄结构变化对消费率的影响，而生命周期理论可以很好地拟合这种想法。第三，在模型中加入人口抚养比与收入的交互变量，以考察人口抚养比对消费率影响的依赖条件。

三、计量模型和数据

1. 计量模型

本文的计量分析以霍尔模型为基础。霍尔 (Hall) 将理性预期理论和生命周期理论的基本思想结合起来，构建了随机游走模型^[17]：

$$C_t = C_{t-1} + \varepsilon \quad (1)$$

其中， C_t 、 C_{t-1} 和 ε 分别表示当期消费、前一期消费和随机扰动项。(1) 式说明个人的当期消费主要是受前一期消费的影响，意味着个人的消费行为较为稳定。如果将 (1) 式中个人消费 (C) 理解为整个社会的居民消费率 (CR)，则可以将 (1) 式改写为：

$$CR_t = CR_{t-1} + \varepsilon \quad (2)$$

一个人在生命各阶段的收入是不同的，如果一个人在各生命阶段保持大致相等的消费水平，那么他在非工作年龄阶段 (少儿和老年) 的消费率比较高 (此阶段收入较低)，而在工作年龄阶段的消费率较低 (此阶段收入较高)。因此，对一个国家或地区而言，人口抚养比的升高会导致居民消费率的增加。可以在 (2) 式中加入人口抚养比变量 (少儿抚养比 YD 和老年抚养比 OD) 来考察其对居民消费率的影响程度：

$$CR_t = \beta_0 + \beta_1 CR_{t-1} + \beta_2 YD + \beta_3 OD + \varepsilon \quad (3)$$

在最近的一项的研究中，莫迪利安尼等人对生命周期理论作了进一步的拓展，认为居民收入增长率会对居民消费率产生重要影响^[18]。他们假定国民财富（ W ）与一国的收入（ Y ）成正比（即 $W = \alpha * Y$ ， α 与收入 Y 无关），由于储蓄可以被认为是财富的增加（即 $S = \Delta Y$ ），则居民消费率（ CR ）与收入增长率（ GR ）的关系可以表示为：

$$CR = C/Y = (Y - S) / Y = 1 - S/Y = 1 - \Delta W/Y = 1 - \alpha * \Delta Y/Y = 1 - \alpha * GR \quad (4)$$

(4) 式表明居民消费率与收入增长率呈负相关关系。另外，莫迪利安尼等人在文献中也论述了通货膨胀率对消费率的影响。通货膨胀率的存在使得收入分离为实际收入和名义收入，从而影响到居民的实际收入及消费和政府的税收及消费；同时通货膨胀率使居民的理性预期发生偏误，干扰了居民的消费行为。至于通货膨胀率对消费率的影响程度如何，则视情况而定。在（3）式中加入居民收入增长率（ GR ）和通货膨胀率（ INF ）变量，便得到以下计量模型形式：

$$CR_t = \beta_0 + \beta_1 CR_{t-1} + \beta_2 YD + \beta_3 OD + \beta_4 GR + \beta_5 INF + \varepsilon \quad (5)$$

考虑到对于不同的居民收入增长率，人口抚养比对消费率的影响大小可能不同，即存在人口抚养比对居民消费率影响的偏效应；也就是说，在居民收入增长率高的地区，人口抚养比对消费率的影响可能更大。为了考察这种影响，在（5）式中加入人口抚养比与居民收入增长率的交互项：

$$CR_t = \beta_0 + \beta_1 CR_{t-1} + \beta_2 YD + \beta_3 OD + \beta_4 GR + \beta_5 INF + YD * GR + OD * GR + \varepsilon \quad (6)$$

2. 变量说明

本文选择中国 31 个省市自治区 2001 ~ 2011 年的相关统计数据作为研究样本，所有变量的数据来自《中国统计年鉴》（2002 ~ 2012）。居民消费率（ CR ）等于居民消费支出与地区生产总值的比值；少儿抚养比（ YD ）是指 0 ~ 14 岁人口占 15 ~ 64 岁人口的比例；老年抚养比（ OD ）是指 65 岁及以上人口占 15 ~ 64 岁人口的比例。由于各地区的居民收入数据难以获得，所以用实际人均地区 GDP 增长率作为居民收入增长率（ GR ）的代理变量；通货膨胀率（ INF ）是用各地区 CPI 同比指数换算而得。各变量的样本数据的统计性描述见表 1。

表 1 变量的统计性描述

变量	单位	均值	最大值	最小值	标准差
CR (居民消费率)	%	37.54	69.80	23.22	7.41
GR (实际人均地区 GDP 增长率)	%	12.78	27.86	0.03	4.37
YD (少儿抚养比)	%	27.06	44.65	9.64	7.80
OD (老年抚养比)	%	11.95	21.88	6.95	2.43
INF (通货膨胀率)	%	2.27	10.10	-2.30	2.31

四、模型估计结果

1. 变量的平稳性检验和内生性检验

本文采用的是面板数据，在计量模型估计之前，先要对变量进行平稳性检验和内生性检验。由表 2 可以得知各变量是平稳的。根据经验常识，实际人均地区 GDP 增长率（ GR ）可能是内生的，因为实际人均地区 GDP 增长率（ GR ）可能与随机误差项（ ε ）中某些因素有关。对实际人均地区 GDP 增长率（ GR ）的内生性检验步骤如下：先将 GR 对（5）式所有的外生变量（ $CR(-1)$ 、 YD 、 OD 、 INF ）和工具变量 $GR(-1)$ 作混合 OLS 回归，得到残差 RESID；接下来，将 RESID 作为外生变量添加到（5）式中作回归，如果 RESID 的系数不显著，则说明变量 GR 是外生的。由表 3 可以得知，RESID 的系数不显著，表明变量 GR 是外生的。

2. 估计结果分析

面板数据模型主要可以分为三类：混合模型、固定效应模型和随机效应模型，根据 F 检验和 Hausman 检验结果，本文选择个体固定效应模型。考虑到面板数据容易出现异方差的情况，组内估计

法的估计结果会有偏误，本文采用可行广义最小二乘法（FGLS）对估计结果进行了修正。由表 4 可以看到，与组内估计法相比，可行广义最小二乘法的估计结果有了明显的改善：除了变量 *GR* 的统计显著性（*t* 值）有所降低，其他变量的统计显著性明显提高，模型的拟合效果也有所增加。

表 2 变量的平稳性检验结果

变量	检验统计量值 (P 值)			结论
	Levin, Lin & Chu	Fisher-ADF	Fisher-PP	
<i>CR</i>	-11.71 (0.0000) ***	216.97 (0.0000) ***	311.68 (0.0000) ***	平稳
<i>GR</i>	-8.31 (0.0000) ***	109.50 (0.0002) ***	119.84 (0.0000) ***	平稳
<i>YD</i>	-18.13 (0.0000) ***	286.93 (0.0000) ***	382.76 (0.0000) ***	平稳
<i>OD</i>	-7.18 (0.0000) ***	105.87 (0.0004) ***	84.84 (0.0287) **	平稳
<i>INF</i>	-8.14 (0.0000) ***	132.51 (0.0000) ***	126.51 (0.0000) ***	平稳

注：1. Levin, Lin & Chu 检验的原假设是面板数据中的各截面序列有一个相同的单位根过程，Fisher-ADF 和 Fisher-PP 检验的原假设是面板数据中的各截面序列有不同的单位根过程；2. **、*、* 分别表示在显著性水平 1%、5%、10% 的情况下拒绝原假设；3. 括号内为 P 值。

表 3 变量 *GR* 的内生性检验

解释变量	<i>C</i>	<i>CR</i> (-1)	<i>YD</i>	<i>OD</i>	<i>INF</i>	<i>GR</i> (-1)	<i>GR</i>	<i>RESID</i>
<i>GR</i>	7.176 *** (3.601)	0.035 (0.845)	0.013 (0.305)	-0.046 (-0.413)	0.269 *** (2.613)	0.347 *** (6.052)		
<i>CR</i>	2.662 *** (2.945)	0.927 *** (65.494)	0.030 ** (1.958)	0.102 *** (2.653)	-0.132 *** (-3.158)		-0.199 *** (-3.433)	0.045 (0.730)

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著；括号内为 *t* 值。

根据表 4 的估计结果，少儿抚养比（*YD*）和老年抚养比（*OD*）都在 1% 的水平上通过了显著性检验。少儿抚养比对居民消费率（*CR*）的影响系数为 0.2267，即少儿抚养比每提高 1 个百分点，居民消费率增加 0.2267 个百分点；老年抚养比对居民消费率的影响系数为 -0.4153，即老年抚养比每增加一个百分点，居民消费率下降 0.4153 个百分点。这一结果与生命周期理论并不完全一致，按照生命周期理论，少儿抚养比和老年抚养比对居民消费率的影响系数应该都为正。为什么老年抚养比的估计系数为负呢？这可能与中国特定的社会背景有关。本文中的老年抚养比是指 65 岁及以上人口占 15 ~ 64 岁人口的比例，而 65 岁及以上的人口是 1950 年前出生的；在那个年代出生的人，由于经历过十

表 4 面板数据的个体固定效应模型估计结果（被解释变量 = *CR*）

解释变量	组内估计法（混合 OLS）	可行广义最小二乘法（FGLS）
<i>C</i>	10.8024 *** (4.3987)	10.3384 *** (5.2901)
<i>CR</i> (-1)	0.7938 *** (25.4237)	0.7415 *** (29.7941)
<i>GR</i>	-0.4511 *** (-2.8559)	-0.3147 ** (-2.4154)
<i>YD</i>	0.1167 ** (2.1550)	0.2267 *** (5.7755)
<i>OD</i>	-0.3947 *** (-2.6617)	-0.4153 *** (-3.7145)
<i>INF</i>	-0.1449 *** (-3.7819)	-0.1441 *** (-5.6634)
<i>YD</i> * <i>GR</i>	0.0009 (0.3074)	-0.0039 (-1.6098)
<i>OD</i> * <i>GR</i>	0.0231 ** (2.3451)	0.0211 *** (2.7775)
R-squared	0.9712	0.9668
Adjusted R-squared	0.9844	0.9821
F 统计量 (P 值)	219.4615 *** (0.0000)	412.069 *** (0.0000)

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著；括号内为 *t* 值。

分艰难的社会生活，基本上保持着俭朴节约的生活习惯。老年人口日常消费支出比例较低，但他们有一定的收入，包括劳动收入、养老保险金、子女赠与、其他资产收益，等等，因此，老年抚养比的增加会降低居民消费率也是有可能的。除此之外，老年人口还有可能通过子女的预防性储蓄压低居民消费率：比如当父母逐渐年迈时，子女有可能增加储蓄以应对父母生病时的医疗支出等。由图 1 可以看出，我国老年抚养比在逐步升高，这在某种程度上解释了中国居民消费率逐步下降的趋势。另外，老

年抚养比系数的绝对值大约是少儿抚养比系数的两倍，这似乎违背了经验常识，按理说少儿抚养比系数的绝对值应该更大一些，由图 1 也可以看到近年来少儿抚养比要明显大于老年抚养比。中国目前实行的是免费的九年义务教育制度，0~14 岁人口正处于义务教育阶段，政府的公共教育支出替代了家庭的部分教育支出（比如学杂费等），这可能是少儿抚养比对居民消费率影响系数较小的原因。

少儿抚养比与实际人均地区 GDP 增长率的交互项 ($YD*GR$) 在 10% 的水平上没有通过显著性检验，并且影响系数非常小，只有 -0.0039，表明少儿抚养比对消费率的影响并不存在明显的偏效应。老年抚养比与实际地区 GDP 增长率的交互项 ($OD*GR$) 在 1% 的水平上通过了显著性检验，影响系数为 0.0211，即老年抚养比对消费率的偏效应为 $0.0211*GR$ ，也就是说在老年抚养比保持不变的情况下，实际地区 GDP 增长率每增加 1%，老年抚养比对居民消费率的影响就增加 0.0211%。这说明在实际地区 GDP（或居民收入）增长越快的地区，老年人口的消费率就越高。老年抚养比对消费率影响的总效应为 $-0.4153 + 0.0211*GR$ ，当 $GR = 20$ 时，即实际地区 GDP 增长率为 20%，老年抚养比对消费率的影响将趋于 0；不过，在未来几年里实际地区 GDP 出现 20% 的增长速度几乎是不太可能的，所以在未来几年里，老年抚养比对消费率的影响总体而言是负向的。但是随着居民收入的提高，老年人生活观念的改变，老年抚养比对消费率的影响将逐步从负向转向正向。

为什么老年抚养比对消费率的影响存在偏效应而少年抚养比不存在呢？如果换一种角度思考，则可以认为老年抚养比对消费率的影响依赖于实际人均地区 GDP（或居民收入）增长率，而少儿抚养比并不依赖这样的条件。这影射着中国普遍存在的一种社会现象：赡养老人是有条件的，而爱护幼儿是无条件的。对于一般的家庭而言，只有当青少年的正常消费需求被满足后，老年人的消费需求才会得到满足。这意味着收入水平对青少年的消费影响较小，对老年人的消费影响较大；只有当收入水平较高时，老年人的消费需求才会被逐步满足。这就解释了为什么交互项 $YD*GR$ 不显著而 $OD*GR$ 显著。

滞后一期居民消费率 ($CR(-1)$)、实际人均地区 GDP 增长率 (GR)、通货膨胀率 (INF) 都在 1% 的水平上通过了显著性检验。滞后一期居民消费率的影响系数比较大 (0.7415)，是主要的解释变量，这与生命周期理论的观点相符。实际人均 GDP 增长率影响系数为 -0.3147，说明经济增长率每增加一个百分点，居民消费率下降 0.3147 个百分点。通货膨胀率的影响系数为 -0.1441，表明控制通货膨胀率将有助于增加居民消费率。

五、结论与讨论

本文基于生命周期理论的基本思想，运用中国 2001~2011 年的省际面板数据分析了人口抚养比对居民消费率的影响。实证结果表明，居民消费率与少儿抚养比有显著的正相关关系，老年抚养比对居民消费率有显著的负向影响，表明少儿抚养比越低、老年抚养比越高，居民消费率越低；这一结论在一定程度上解释了近年来中国居民消费率逐年下降的现象。少儿抚养比对消费率的影响不存在明显的偏效应，即少儿抚养比对消费率的影响并不依赖于居民收入水平的状况；而老年抚养比对消费率的影响有显著的正偏效应，即老年抚养比对消费率的影响与居民的收入增长率呈正比例关系，说明居民收入水平越高的地区，老年人口的消费率越高。就目前而言，老年抚养比对消费率的影响总的来说是负向的，但随着中国居民收入水平的提高，老年人生活观念的改变，老年抚养比对消费率的影响将逐步由负向转向正向。在未来的十几年里，人口老龄化趋势会越来越明显，对经济社会的影响也会越来越大，因此，促进我国内需的持续增长必须改善人口结构和老年群体消费的供求结构。

由于受统计数据的限制，本文中使用少儿抚养比和老年抚养比作为对劳动人口抚养负担的描述变量，但这两个变量的界定存在一定的缺陷，并没有十分真实地反映中国劳动人口的抚养负担。随着高等教育和职业技术教育的逐渐普及，越来越多的青少年人口（18~22 岁）处于受教育阶段，用 15 岁作为劳动人口（15~64 岁）和青少年人口（0~14 岁）的分界线已失去现实意义。因此，青少年人

口抚养比对居民消费率的影响在本文中被严重低估。

另外，宏观的省际面板数据虽然可以把握变量之间总量的经验关系，但是复杂的宏观环境会影响到估计结果的稳健性。本文中某些结论及推测由于缺乏微观家庭数据的佐证，难免带有一定的主观性，比如本文认为免费的义务教育导致了少儿抚养比对居民消费率的影响较小、中国老年人口“俭朴节约”的生活习惯导致了老年抚养比对居民消费率的影响系数为负；这种解释表面上并不存在逻辑错误，但是也不能认为它客观地描述了居民的消费行为。因此，如果要进一步研究人口抚养比对居民消费率影响的微观基础，寻求微观家庭调查数据的支持则是十分必要的，这也是笔者进一步研究的方向。

参考文献：

- [1] 蔡昉. 中国的人口红利还能持续多久 [J]. 经济学动态, 2011, (6).
- [2] Modigliani, F. and R. Brumberg. Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of the Cross-section Data at Integration [M] // Kenneth K. K. Post-Keynesian Economics. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1954: 388 - 436.
- [3] 同 [2].
- [4] Leff, N. H. Dependency Rates and Saving Rates [J]. American Economic Review, 1969, 59 (5).
- [5] Wilson, S. J. The Saving Rate Debate: Does the Dependency Hypothesis Hold for Australia and Canada? [J]. Australian Economic History Review, 2000, 40 (2).
- [6] Deaton, A. S. and H. P. Christina. The Effects of Economic and Population Growth on National Saving and Inequality [J]. Demography, 1997, 34 (1).
- [7] Demery, D. and W. D. Nigel. Savings-age Profiles in the UK [J]. Journal of Population Economics, 2006, 19 (3).
- [8] Kraay, A. Household Saving in China [J]. World Bank Economic Review, 2000, 14 (3).
- [9] Horioka, Yuji Charles and J. Wan. The Determinants of Household Saving in China: A Dynamic Panel Analysis of Provincial Data [J]. Journal of Money, Credit and Banking, 2007, 39 (8).
- [10] Modigliani, F. and S. Cao. The Chinese Saving Puzzle and the Life-cycle Hypothesis [J]. Journal of Economic Literature, 2004, 42 (1).
- [11] 保罗·舒尔茨. 人口结构和储蓄: 亚洲的经验证据及其对中国的意义 [J]. 经济学 (季刊), 2005, (4).
- [12] 李文星, 徐长生, 艾春荣. 中国人口年龄结构与居民消费: 1989 - 2004 [J]. 经济研究, 2008, (7).
- [13] 李魁, 钟水映. 劳动力抚养负担与居民消费率——基于人口红利期的动态面板实证研究 [J]. 经济评论, 2010, (6).
- [14] 王霞. 人口年龄结构、经济增长与中国居民消费 [J]. 浙江社会科学, 2011, (10).
- [15] 李春琦, 张杰平. 中国人口结构变动对农村居民消费的影响研究 [J]. 中国人口科学, 2009, (4).
- [16] 陈冲. 人口结构变动与农村居民消费——基于生命周期假说 [J]. 农业技术经济, 2011, (4).
- [17] Hall, R. E. Stochastic Implications of the Life Cycle-permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence [J]. Journal of Political Economy, 1978, 86 (6).
- [18] 同 [10].

[责任编辑 冯 乐]