

人口老龄化与银行储蓄存款*

——基于城市商业银行的实证研究

钱先航 王 可

【摘要】本文从需求角度提供了人口老龄化影响储蓄存款的经验证据。以我国城市商业银行为样本,本文检验了人口老龄化对银行储蓄存款的作用,继而考察金融市场化、银行资本充足率以及跨区域经营对这一关系的作用。结果表明,人口老龄化越严重的城市,当地城商行吸收的储蓄存款越少,并且这种效应只体现在长期储蓄存款上。进一步的分析表明,银行所在地区金融市场化程度的提高、银行资本充足率的增加以及跨区域经营均会弱化人口老龄化对银行储蓄存款的负向作用。本文的结论对于理解人口老龄化的经济后果以及银行如何应对这一趋势具有一定的参考意义。

关键词:人口老龄化 储蓄存款 城市商业银行

JEL 分类号:D91 G21 J14

一、引言

对于商业银行而言,发放贷款是其最重要的资产经营业务。目前大量的研究考察了影响银行贷款的因素,如宏观方面的货币政策(Kishan and Opiela, 2000)、制度环境(Qian and Strahan, 2007; Bae and Goyal, 2009)、政府干预(钱先航等, 2011)等以及微观方面的股权结构(Sapienza, 2004; 祝继高等, 2012)、董事会(Kroszner and Strahan, 2001)等。然而,贷款的发放需要以相应数量的存款吸收作为基础和前提。作为银行最主要的资金来源和最重要的负债经营业务,存款特别是居民储蓄存款的数量和期限结构对银行的经营及存续具有决定性的意义。但目前对影响银行存款因素的研究却不多见,本文试图分析银行储蓄存款的影响因素以拓展相关研究。

作为存款的重要组成部分,储蓄存款是指社会公众以个人名义存入银行而形成的存款,它是银行存款当中稳定性较差的部分,并占据了银行存款当中相当数量的比重。储蓄存款的多寡将直接影响银行甚至国民经济的健康稳定发展。尽管总体上我国的国民储蓄率逐年上升,但增长的大多是政府和企业储蓄,居民的储蓄存款占比却不断降低。如图1所示,根据银监会的统计,2006年末,我国银行业金融机构中居民储蓄存款占各项存款总额的比例为47.87%,2010年下降为41.88%,2015年末则进一步降为34.84%,理解这一趋势背后的原因成为银行及社会的迫切要求。

与居民储蓄最直接相关的是人口的年龄。根据经典的生命周期假说(Modigliani and Brumberg, 1954)和永久收入假说(Friedman, 1957),为最大化一生的效用,理性的经济人会将其一

* 钱先航,山东大学经济学院,教授,管理学博士;王可,山东大学经济学院,博士研究生。本文受“泰山学者”专项工程经费资助,为国家自然科学基金项目(项目编号:71302088)及山东大学青年学者未来计划(项目编号:2015WJH13)的部分研究成果。

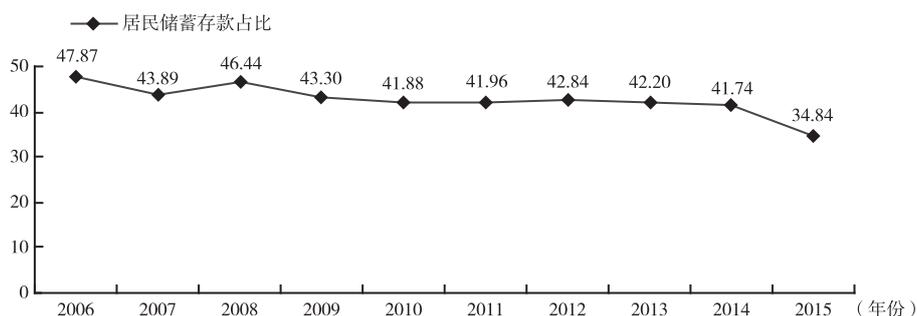


图1 我国历年居民储蓄存款占总存款的比例变化

资料来源：历年《中国银行业监督管理委员会年报》。

生的收入分配到生命的不同阶段,使得每一阶段的边际效用相同。为此个人在中年阶段的收入会大于消费,从而有正的储蓄;然而在少年和老年阶段消费会大于收入,储蓄为负。因此,一个合理的推论是,家庭或国家的老龄人口比重越高,居民的储蓄率会越低。随后的跨国研究,如 Schmidt-Hebbel et al.(1992)、Weil(1994)以及 Furceri and Mourougane(2010)都表明,人口老龄化会显著降低居民储蓄率。由于中国特殊的国情和人口政策导致的老龄化现象,相当数量的研究以中国作为研究对象分析人口老龄化与居民储蓄之间的关系。这些研究涉及在传统理论模型当中加入中国国情和政策特殊性因素之后的创新(袁志刚和宋铮,2000;Modigliani and Cao,2004;Chao et al.,2011)、对中国人口老龄化与储蓄关系的预测(陈彦斌等,2014;汪伟和艾春荣,2015)以及利用省际数据(王德文等,2004;汪伟,2009,2010;杨继军和张二震,2013)或家庭调查数据(胡翠和许召元,2014)展开的实证分析等。基于样本和时间的不同,得出的结论也存在较大差异。

事实上,以上研究中无论是个体、家庭层面的储蓄,或是省级、国家层面的储蓄,都是从储蓄存款的供给方即居民的角度来分析老龄化的影响。而储蓄存款不会独立存在,需要银行这一载体,其涉及居民的供给和银行的需求两个方面。目前的研究忽视了银行这一载体的存在,没有从需求方角度考察人口老龄化给银行带来的冲击。而对于后者的研究同样意义重大,它能够为人老龄化对金融业乃至整个经济体系造成的影响提供一个以银行为中介的独特视角。

我国的城市商业银行(以下简称为城商行)为我们提供了研究这一课题的合适样本。因为自成立起城商行就定位于服务地方经济,其经营范围通常只限于所在城市。尽管随着监管限制的放松,一些城商行实现了跨城市、跨省区的经营,但仍然属于少数,且跨区域分支机构吸收的存款只占银行总存款的很少部分,城商行的经营事实上还是具有很强的区域性(钱先航和曹春方,2013)。而作为城市银行体系的重要组成部分,城市居民的很大一部分储蓄都存放在当地的城商行。因此,城市的人口老龄化势必对城商行的储蓄存款产生重要影响。

那么,人口老龄化对城商行的储蓄存款究竟会带来何种影响?我们利用我国城商行2006-2013年的样本数据,采用我国第五次、第六次人口普查数据计算了相应城市的人口老龄化指标,从储蓄存款总量和期限两个维度分析了人口老龄化对银行储蓄存款的影响。另外,我们还从银行应对老龄化的角度考察了地区金融市场化、银行资本充足率、银行跨地区经营等不同层面的因素对二者关系的影响。结果表明人口老龄化越高的城市,当地城商行的储蓄存款会越少,且从期限上来看减少的是长期储蓄存款,短期储蓄存款并无显著变化。从应对策略来看,提高地区的金融市场化水平、提高银行资本充足率以及开展跨区域经营能够有效地缓解老龄化对银行储蓄存款的冲击。

相比以往的文献,本文的贡献主要有以下三点:一是从人口老龄化的角度分析了银行储蓄存款

受到的影响,尝试给出银行存款行为的人口学解释,这对于理解银行的负债业务以及银行贷款具有一定的参考意义;二是拓展了目前大量从供给方视角探讨人口老龄化与储蓄之间关系的研究,以银行作为储蓄的载体,建立从需求方分析人口老龄化影响储蓄的新思路;三是借助城商行的样本从企业层面研究了我国人口年龄结构与储蓄存款之间的关系,从而补充了 Modigliani and Cao(2004)从国家层面、王德文等(2004)从省级层面、胡翠和许召元(2014)从家庭层面对这一问题的分析。

本文接下来的部分结构安排如下:第二部分是理论分析与研究假设;第三部分是研究设计;第四部分是计量回归结果及分析;第五部分是稳健性检验;第六部分是结论。

二、理论分析与研究假设

对于老龄化与储蓄存款的关系问题,早期的经典理论通过考察个人在整个生命历程当中的行为,对储蓄的形成及其影响因素展开探讨,这被认为是研究人口老龄化与储蓄之间关系的理论基础(骆立云,2013)。Modigliani and Brumberg(1954)和 Friedman(1957)开创性地将人的行为与生命周期联系起来,从而摆脱了先前凯恩斯对个人行为主要受到当前情况所影响的认知,为相关领域的理论研究提供了更加广阔的空间。其中,Modigliani and Brumberg(1954)提出的生命周期假说将人的生命分为年轻、中年、老年三个阶段,强调个人所处生命阶段对其消费和储蓄行为的影响,特别是在中年阶段,由于收入在整个生命周期当中位于较高水平,因而拉高了个人在这一阶段的储蓄,迈入老年阶段的个体则倾向于减少储蓄。Friedman(1957)提出持久收入假说,认为影响个人消费(因而储蓄)的因素是持久收入,持久收入的稳定性意味着消费也在相当长一段时间内是稳定的,因此同样暗示了个人储蓄随着所处生命周期阶段的变化而变化。

随后的研究对经典理论进行了补充和改进,为生命周期和储蓄之间的关系做出进一步阐释。Ando and Modigliani(1963)通过放松生命周期假说的模型假定,得到相似的结论,即中年时期的储蓄水平较高,步入老年时期之后储蓄呈现下降趋势。Yaari(1965)率先探讨了消费者在面临寿命不确定性(uncertain lifetime)条件下为优化个人一生总效用而做出的理性选择。Menchik and David(1983)分析了收入不平等(income inequality)以及遗赠(bequests)存在的条件下生命周期对储蓄的影响,打破了传统理论中个人效用仅由自己的消费决定,因而不存在遗赠情况的假设。

人口老龄化与储蓄存款之间具有何种关系,是将上述理论推进到宏观层面所产生的问题。根据以上两种假说,个人的储蓄行为受到其所处生命周期具体阶段的影响,而社会当中所有人口所构成的年龄结构则是每一个个人所处生命阶段情况迭加的结果,因而对整个社会的储蓄造成影响。具体地,社会中处于生命周期后一阶段即老年的人数相对较多,意味着社会当中更多的人需要动用年轻时期积攒下的储蓄进行消费,使得社会的总储蓄率降低;相反若整个社会中青年人口比例较高,则表现为更高的储蓄率。也就是说,若社会的老龄化程度提高,那么储蓄率倾向于降低。Koga(2006)对日本的研究表明,20世纪90年代日本储蓄率的急剧下降可以由人口因素得到很好的解释,实证结果佐证了生命周期假说。

从现实来看,人口老龄化已成为一个国际上普遍存在的现象,并将成为人类社会的常态(彭希哲和胡湛,2011)。我国特殊的人口政策使得我们面临更加严峻的人口老龄化问题:《2015年国民经济和社会发展统计公报》中的数据显示,截至2015年年末,我国60岁以上人口达到2.2亿,占比16.1%,其中65岁以上人口达1.4亿,占比超过10%,老龄人口规模继续保持全球第一。

伴随着我国人口老龄化的不断加深以及高水平的储蓄率,学界对中国的老龄化与储蓄的关系表现出较大兴趣。王德文等(2004)考察了人口转变的储蓄效应和增长效应,利用省际面板数据进行的回归检验表明老年人口占比显著负向影响储蓄率。类似地,杨继军和张二震(2013)利用中国

的省际面板数据,得出老年人口比重的上升倾向于抑制储蓄的结论。陈彦斌等(2014)对我国人口老龄化与储蓄率的关系进行预测,认为未来20年我国的储蓄率将出现明显下滑,人口老龄化是导致这一情况出现的主要原因。

尽管上述研究验证或预测了中国人口老龄化对储蓄的负向影响,从而肯定了生命周期假说的正确性,但一些研究表明这一关系可能受到其他一些因素的影响。例如,预期寿命的延长可能会带来个人储蓄的增加(Zhang et al.,2003);中国的计划生育政策在某种程度上打破了家庭角色中“养儿防老”的传统,从而激励个人储蓄(Modigliani and Cao,2004)。另外,子女买房而父母给予资助的现象也可能是引起中国高储蓄的重要原因(Chao et al.,2011)。

然而,上述这些因素并没有否定经典理论中人口老龄化对储蓄产生负向影响的基本结论。首先,预期寿命的提高不仅会增加老年人的储蓄,而且会增加每一个年龄段人口的储蓄(Bloom et al.,2003),况且预期寿命的提高是一个缓慢而长期的过程,很难预期它会使得人口老龄化与储蓄的关系产生反转。其次,养老压力由后代转移至自身的确可能增加储蓄,但这些用于养老的个人储蓄基本是在中青年时期所积累,老年时的储蓄依然较少。同样,对于父母资助子女的问题,其资助也大多是在中青年的高收入阶段,在资助子女之后的老年阶段,其储蓄依然处于低水平;事实上,父母资助子女这一现象的存在恰好回应了Börsch-Supan and Stahl(1991)指出的老年人消费水平下降使储蓄率趋向于升高的观点,反而从一个侧面佐证了生命周期假说。因此,在养老制度尚不完善、养老缺口持续扩大的当今中国,有理由预期人口老龄化会带来储蓄的下降。

银行是国民储蓄的主要承担者,储蓄大多以储蓄存款的形式构成和体现;银行是储蓄存款的载体,公众储蓄量的变化将会反映在银行储蓄存款上。具体到我国,一方面由于银行仍在金融体系当中占据主导地位,公众储蓄有相当大一部分必然以储蓄存款的形式存在(汪红驹和张慧莲,2006);另一方面作为典型的区域性银行,我国的城商行是城市银行体系中的重要组成部分,其在所在城市内具有很强的影响力(钱先航和曹春方,2013)。因此,人口老龄化加深导致的储蓄下降会集中反映在银行的储蓄存款上。可以预期,人口老龄化程度越高的地区,居民的储蓄越少,当地城商行吸收的储蓄存款也就越少。根据以上论述,我们做出如下的假设:

假设 H1:人口老龄化程度越高的地区,城商行的储蓄存款越少。

以上我们从总量方面分析了银行储蓄存款受到的影响。然而正如 La Porta et al.(1997)所指出的那样,金融具有契约本质,而数量只是金融契约的一个方面。我国的利率市场化起步不久,因此期限便成为银行存款契约重要的构成要素,我国的银行存款产品因而具有非常明显的期限特征(张桥云和陈跃军,2009)。根据存款的期限,储蓄存款可分为短期储蓄存款和长期储蓄存款。前者指期限在三个月以内的存款,通常是居民为应对日常支付、结算而持有的存款,与居民年龄并无直接关联。后者则反映了居民的长期动机。根据前文的分析,人口老龄化对长期储蓄存款的影响是显而易见的:中年时期居民的收入较多,储蓄积累,高存款收益的激励以及驱使其拥有较多的长期储蓄存款;在老年时期,收入相对降低,老年人为进行必要的消费,会动用年轻时存入银行的长期储蓄存款,长期储蓄存款减少。因此我们做出以下假设:

假设 H2:人口老龄化程度越高的地区,城商行的长期储蓄存款越少。

三、研究设计

(一)样本与数据来源

本文的研究样本为我国2006-2013年的城市商业银行。我们运用各种手段获得了近100家城商行年份不等的年报,手工收集了本文所需的各个指标。由于本文需要银行的治理指标,而且需要

储蓄存款变量,因此经过筛选最终选取了64家、涵盖2006-2013年共计263个样本数据。需要说明的是,除缺失样本之外,基于本文地区人口老龄化影响银行储蓄存款的前提,对于进行重组成为省内统一银行的样本,如江苏银行、徽商银行及吉林银行我们没有包括在内,因为我们无法考察其归属地的问题;而其他模式的重组,如宁夏银行、富滇银行则包含在内,这种形式的重组基本上以某一家城商行为主体,其主要业务依然集中于所在城市。此外,我们也未包含三家上市城商行样本(北京银行、南京银行和宁波银行)。我们认为这样的处理有助于对本文主题的考察。

(二)模型设定与变量定义

为了考察本文的主题,我们设立以银行储蓄存款为被解释变量,地区人口老龄化为主要解释变量的计量模型。本文的基本模型如下:

$$Saving = \alpha_0 + \alpha_1 Older_ratio + \alpha_2 Control + \alpha_3 \sum year + \varepsilon \quad (1)$$

模型中涉及的变量有:

1. 银行储蓄存款 *Saving*

我们分别从总量和期限两个角度来度量城商行的储蓄存款。我们从银行年报中手工收集了短期储蓄存款和长期储蓄存款数据,将其相加得到了总的储蓄存款。我们以此来设立储蓄存款变量(*Saving*, 储蓄存款/总存款)和两个期限结构变量:短期储蓄存款(*Shortsaving*, 短期储蓄存款/总存款)及长期储蓄存款(*Longsaving*, 长期储蓄存款/总存款)。

2. 解释变量

本文的主要解释变量为城商行所在城市的人口老龄化程度。对于这一指标,我们参考目前的研究,采用老年抚养比来度量(*Older_ratio*),即65岁以上人口与15-64岁人口之比。为此,我们需要每个城市每年的年龄结构数据,遗憾的是目前尚无城市层面每一年的确切数据,只有第五次(2000年)和第六次(2010年)人口普查提供了这一数据,我们根据每个城市的人口普查数据公报,获得了2000年和2010年各城市的年龄结构数据,采用指数增长模型估计了2006-2013年的城市年龄构成,然后计算了*Older_ratio*指标。以沧州银行2006年样本为例,沧州市第五次人口普查中(2000年)14岁以下、15-64岁、65岁以上人口比例分别为23.55%、69.51%和6.94%;而第六次人口普查中(2010年)相应的比例分别为17.92%、73.81%和8.27%。则根据指数增长模型,沧州市65岁以上人口比例的增长模型为 $6.94\% e^{r*10} = 8.27\%$,可得出人口增长率 $r = [\ln(8.27\%) - \ln(6.94\%)]/10 = 1.753\%$,因此2006年沧州市65岁以上人口比例为 $6.94\% e^{1.753\%*6} = 7.738\%$ 。以此类推,可计算出2006年沧州市15-64岁人口的比例为72.090%。据此,我们可以计算出2006年沧州市的老年抚养比 $Older_ratio = 7.738\%/72.090\% = 10.734\%$ 。

对于控制变量*Control*,根据研究论题,我们选取了第一大股东持股比例(s_1)及其性质(*gov*, 是否为地方政府控制,是为1,否则为0)变量,其中地方政府控制包括地方财政、政府投资公司、地方国资委及地方国企等,非政府控制则主要包括外资、民营企业、上市公司及银行工会等。我们还考虑了城商行规模(*size*, 城商行资产的自然对数)和境外战略投资者(*fore*, 存在为1,否则为0)的影响。另外,城商行所处城市的外部环境可能也会影响银行的储蓄存款,我们用各城市的GDP增长率(*gdp*)和失业率(*unemp*)来控制这种影响,基于内生性的考虑,我们对这两个变量进行一阶滞后,数据来源于历年《城市统计年鉴》。此外,利率也是影响储蓄存款的重要因素,我们也控制了当年的一年期定期存款利率(*rate*, 按月度加权的一年期定期存款利率),数据来源于中国人民银行。考虑到时间的影响,我们还控制了年份(*year*, 以2006年为基期)。

(三)变量的描述性统计

表1为模型中相关变量的描述性统计。根据表中的统计结果,可以看到储蓄存款是银行存款其中的一个重要组成部分,平均占到存款总量的34.461%,且样本间差异较大。样本数据当中,储

蓄存款占比最小的观测值为 13.827%，而最大的样本观测值达到了 81% 以上，超过银行存款总量的五分之四。期限结构方面，城商行的短期储蓄存款占比要明显低于长期储蓄存款占比，前者的样本均值为 13.245%，最小值为 3.5%，最大值为 58.484%；后者的平均值为 21.216%，最小值只有不到 1%，而最大则达到 74.088%。上述有关银行储蓄存款的变量统计表明，无论是总量方面还是期限结构方面，我国城商行的储蓄存款都存在着较大的个体差异，本文即从人口老龄化的角度给出一个可能的解释。

表 1 变量的描述性统计

变量	样本	均值	标准差	最小值	最大值
<i>Saving</i> (%)	264	34.461	13.876	13.827	81.020
<i>Shortsaving</i> (%)	264	13.245	9.367	3.500	58.484
<i>Longsaving</i> (%)	264	21.216	12.787	0.811	74.088
<i>Older_ratio</i> (%)	264	11.661	2.109	2.525	18.403
s_1 (%)	264	24.252	1.278	21.285	27.608
<i>gov</i>	264	0.867	0.340	0	1
<i>size</i>	264	20.388	14.425	4.234	74.790
<i>fore</i>	264	0.133	0.340	0	1
<i>gdp</i> (%)	264	13.476	2.793	5.300	28.600
<i>unemp</i> (%)	264	3.279	1.448	0.542	8.402
<i>rate</i> (%)	264	2.892	0.535	2.250	3.938

对 *Older_ratio* 的统计结果显示，样本数据当中 65 岁以上人口与 15-64 岁人口之比平均为 11.661%，最低 2.525%，最高达到 18.403%。根据 s_1 的统计结果，城商行第一大股东持股平均为 24.252%，*gov* 的统计结果表明，86.7% 样本银行的第一大股东都为地方政府控制，这符合我国城商行的现实运行情况。从 *fore* 的均值可以看到，13.3% 的样本存在境外战略投资者，这种变化可能也会影响银行储蓄存款的吸收。另外，对 3 个外部环境变量的统计结果也说明各个城商行所面临外部环境有着一定程度的不同。

为更加直观地反映银行储蓄存款总量及期限结构与人口老龄化之间的关系，我们分别画出老年抚养比与 3 个银行储蓄存款变量的散点图和相应的拟合直线。由图 1 可以看到，银行储蓄存款总量与老年抚养比的拟合线斜率为负，表明随人口老龄化的加深，储蓄存款总量存在减少趋势；从期限上看，银行短期储蓄存款与老年抚养比的拟合线基本持平，而长期储蓄存款与老年抚养比的拟合线为负，与银行储蓄存款总量呈现出相同的结果，表明随着人口老龄化程度的提高，银行的长期储蓄存款存在减少趋势，但短期储蓄无明显趋势。这些结果从统计上直观地验证了前文的假设。

四、计量结果及分析

本部分我们分别将数据代入模型进行 OLS 回归，模型中主要解释变量的 VIF 值最大不超过 5，可以认为结果不受多重共线性的影响。

(一) 人口老龄化与银行储蓄存款

表 2 展示了人口老龄化与银行储蓄存款的回归结果。前三列的回归结果显示，人口老龄化

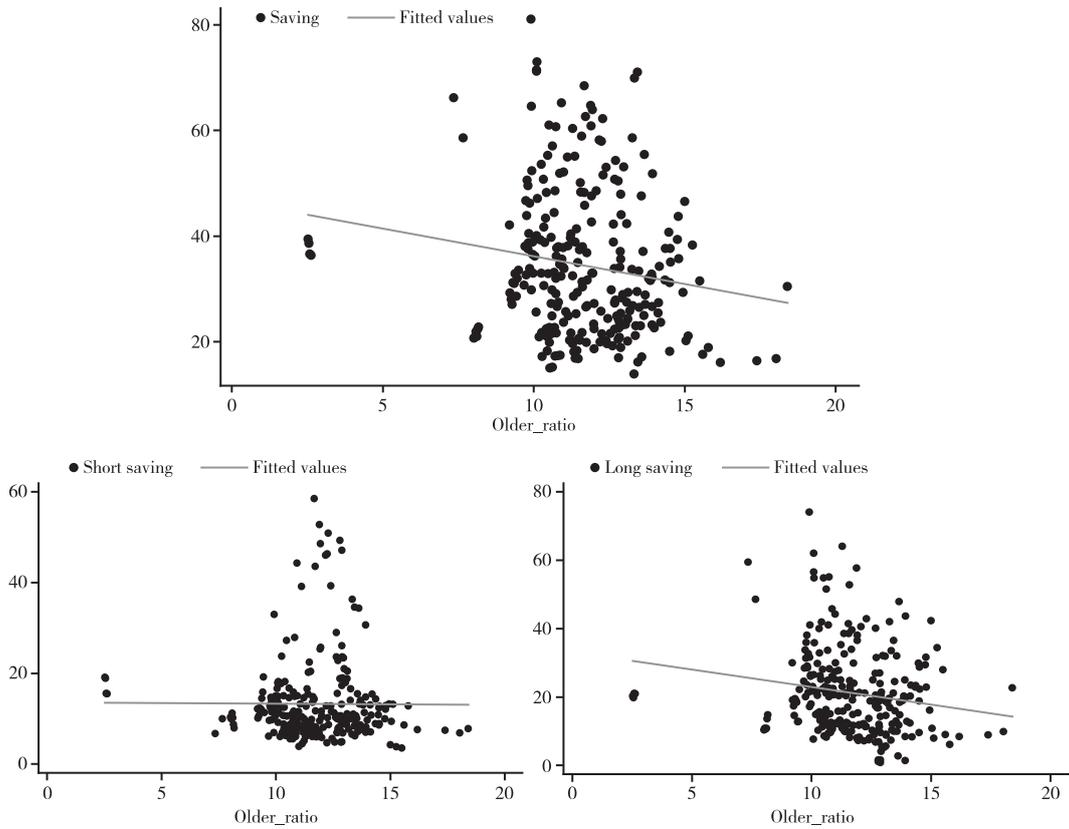


图2 随老龄化程度变化的储蓄存款趋势图

Older_ratio 在 1% 的显著性水平下与银行储蓄存款 *Saving* 呈现负相关关系,从期限方面看, *Older_ratio* 与银行短期储蓄存款 *Shortsavings* 没有表现出显著的相关关系,但与银行长期储蓄存款 *Longsavings* 在 1% 的水平下显著负相关,这些结果也是图 1 所示关系的进一步体现。后三列中我们加入了所有的控制变量,可以看到核心解释变量的结果没有发生变化,即在 1% 的水平下, *Older_ratio* 与 *Saving* 和 *Longsavings* 呈现显著负相关关系,但没有发现 *Older_ratio* 与 *Shortsavings* 之间的相关关系。以上结果与假设 H1 和 H2 一致,表明随着某城市当中老年人口占比的增加,该城市需要动用先前储蓄的人数增加,因此带来了该城市中城商行储蓄存款的下降,并且这种下降只体现在长期储蓄存款上,短期储蓄存款由于存取周期较短,受人口老龄化的影响有限。

控制变量方面,银行规模对储蓄存款有着较大影响,这种影响不仅显著体现在储蓄存款总量方面,还体现在储蓄存款的期限结构方面。具体而言, *size* 分别与 3 个银行储蓄存款变量在 1% 的水平下呈现显著的负相关关系,意味着银行规模越大,储蓄存款所占比例越小,这可能是由于规模较大的银行通常具有更强的风险管控能力,因此吸引了大量政府或企业的存款,从而居民储蓄存款的比重下降。*gdp* 的结果显示,经济增长越快的城市,城商行越能吸引更多的长期储蓄存款。*unemp* 尽管对总储蓄存款并不显著,但对短期储蓄存款显著负相关,而对长期储蓄存款则相反,这也是总储蓄存款不显著的原因所在。这一结果表明失业率越高的地区,短期储蓄存款占比越低而长期储蓄存款占比越高,前者可能是由于失业者的收入较低所致,后者则可能是源于失业者面临较大的未来不确定性,因此会增加长期的预防性储蓄存款。值得注意的是, *rate* 对三个变量都没有表现出显著性,这意味着在我国基准存款利率并非是影响银行吸收储蓄存款的关键因素。

表2 老龄化与储蓄存款

	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>
<i>Older_ratio</i>	-1.106 *** (0.304)	-0.063 (0.175)	-1.045 *** (0.337)	-1.567 *** (0.351)	-0.152 (0.214)	-1.426 *** (0.372)
<i>size</i>				-5.074 *** (1.089)	-2.510 *** (0.921)	-2.618 *** (0.980)
<i>s₁</i>				-0.035 (0.062)	0.001 (0.048)	-0.035 (0.062)
<i>gov</i>				1.275 (1.870)	-1.587 (1.725)	2.864 (1.959)
<i>fore</i>				-0.069 (2.093)	0.162 (1.538)	-0.183 (1.788)
<i>gdp</i>				0.341 (0.396)	-0.159 (0.293)	0.531 * (0.309)
<i>unemp</i>				0.646 (0.593)	-0.782 * (0.468)	1.443 *** (0.535)
<i>rate</i>				0.971 (2.172)	-1.716 (1.596)	2.940 (2.244)
<i>year</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>
<i>-cons</i>	53.296 *** (4.367)	17.141 *** (2.607)	36.175 *** (4.843)	166.250 *** (25.861)	86.951 *** (22.145)	79.565 *** (23.863)
<i>Obs.</i>	264	264	264	264	264	264
<i>R²</i>	0.120	0.087	0.069	0.251	0.154	0.158
<i>F test</i>	4.70	2.63	2.39	6.28	2.61	3.54

注：括号内为标准误，经 *robust* 调整，各模型的 *F* 值均在 1% 的水平上显著。*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。下同。

(二) 如何应对？

以上结果表明，人口老龄化会使城商行的储蓄存款特别是长期储蓄存款有显著下降，这给银行的贷款业务和长期经营带来了巨大的冲击。那么从银行角度而言，如何才能缓解甚至消除老龄化带来的不利影响呢？我们从以下几个方面进行了考察。

1. 金融市场化

人口老龄化之所以能够影响银行储蓄存款主要是由于我国整体金融市场的相对不发达，市场上金融工具相对缺乏，因此时至今日，储蓄存款依然是广大人民群众主要的投资方式。尽管如此，由于我国渐进式的改革进程，我国地区间的金融市场化程度呈现出较大的差异。可以预期，在金融市场化相对较好的地区，人们可选择的金融投资渠道和工具较多，并不局限于银行存款，因此人口老龄化对储蓄存款的影响相对较弱，即金融市场化能够有效地弱化人口老龄化的作用。为此，我们在基准模型的基础上加入了金融市场化及其与老龄化的交叉项来检验这一论题。

对于金融市场化，由于无法度量各个城市层面的金融市场化，我们以樊纲等(2011)构建的省级金融市场化指数 *Fm* 来衡量城市的金融市场化水平。同时，樊纲等(2011)的指数只到 2009 年，由于该指数具有较强的一致性，2009 年之后的指数我们用 2009 年代替。我们在基本模型中加入 *Fm* 及其与 *Older_ratio* 的交叉项来考察其影响。考虑到 *Older_ratio* 与交叉项的相关性较大，我们对两个变量分别进行了中心化处理，然后再相乘。

根据表3的结果,在加入 Fm 及其交叉项之后,各方程中 $Older_ratio$ 的符号和显著性均没有发生变化,无论是否加入其他控制变量,其依然对 $Saving$ 和 $Longsaving$ 显著为负,而对 $Shortsaving$ 不显著,这进一步验证了表2中结果的稳健性。交叉项的结果方面, $Older_ratio * Fm$ 对 $Saving$ 和 $Longsaving$ 均在1%的水平下显著为正,这与我们之前的判断相同,说明尽管老龄化会减少银行的储蓄存款,但在金融市场化程度较高的地区,人们有更多的资产配置方式,他们可以在老年时支取其他形式的资产以满足自己的消费需求,因而金融市场化程度弱化了人口老龄化对银行储蓄存款的影响。其他变量的结果大多与前文保持一致,表明了结果的可靠性。

表3 金融市场化与储蓄存款

	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>
<i>Older_ratio</i>	-1.419 *** (0.283)	0.044 (0.170)	-1.465 *** (0.277)	-2.207 *** (0.337)	-0.082 (0.225)	-2.144 *** (0.354)
<i>Older_ratio * Fm</i>	0.897 *** (0.189)	-0.195 (0.143)	1.149 *** (0.175)	1.109 *** (0.220)	-0.180 (0.159)	1.290 *** (0.219)
<i>Fm</i>	0.167 (0.686)	-0.248 (0.510)	0.434 (0.670)	2.435 *** (0.821)	-0.133 (0.527)	2.628 *** (0.814)
<i>size</i>				-6.697 *** (1.189)	-2.369 ** (0.962)	-4.411 *** (1.068)
<i>s₁</i>				-0.007 (0.061)	-0.003 (0.047)	-0.002 (0.060)
<i>gov</i>				4.044 * (2.236)	-1.724 (1.699)	5.841 ** (2.301)
<i>fore</i>				2.206 (2.225)	-0.058 (1.558)	2.346 (1.994)
<i>gdp</i>				0.372 (0.364)	-0.148 (0.295)	0.553 ** (0.278)
<i>unemp</i>				0.997 * (0.598)	-0.782 * (0.472)	1.807 *** (0.515)
<i>rate</i>				-1.583 (2.247)	-1.658 (1.609)	0.247 (2.383)
<i>year</i>	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>_cons</i>	54.688 *** (6.755)	18.249 *** (4.974)	36.310 *** (6.305)	190.353 *** (26.498)	84.098 *** (22.518)	106.768 *** (24.024)
<i>Obs.</i>	264	264	264	264	264	264
<i>R²</i>	0.162	0.095	0.151	0.333	0.158	0.282
<i>F test</i>	6.69	2.21	6.13	7.58	2.56	4.79

2. 资本充足率

人口老龄化会降低银行的储蓄存款,但银行是异质性的,不同银行受老龄化影响的程度存在差异,其中银行的资本充足率水平是一个重要的异质性因素。我们预期在面临人口老龄化的冲击时,资本充足率较高银行的储蓄存款受到的影响相对较小。因为吸收储蓄是银行最主要的负债业务,而且还需要为储蓄支付利息,且银行资本是抵御风险的最终屏障,当银行破产时,资本将首先被用于赔偿储蓄存款,这都需要充足的银行资本作为支撑,因此银行资本越充足从而越能保证经营安全

性的前提下,银行越愿意更多的吸收存款。为此,我们在基本模型中加入资本充足率 *Cap* 及其与 *Older_ratio* 的交叉项来考察其影响。考虑到 *Older_ratio* 与交叉项的相关性较大,我们对两个变量分别进行了中心化处理,然后再相乘。

表 4 资本充足率与储蓄存款

	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>
<i>Older_ratio</i>	-1.440 *** (0.341)	-0.052 (0.195)	-1.391 *** (0.380)	-1.817 *** (0.375)	-0.144 (0.228)	-1.686 *** (0.410)
<i>Older_ratio * Cap</i>	0.507 *** (0.148)	-0.019 (0.078)	0.529 *** (0.150)	0.464 *** (0.159)	-0.009 (0.080)	0.474 *** (0.157)
<i>Cap</i>	-0.034 (0.382)	0.140 (0.278)	-0.190 (0.339)	-0.240 (0.372)	0.071 (0.271)	-0.330 (0.340)
<i>size</i>				-4.951 *** (1.114)	-2.486 *** (0.923)	-2.526 ** (0.998)
<i>s₁</i>				-0.029 (0.062)	0.003 (0.048)	-0.030 (0.063)
<i>gov</i>				1.747 (1.881)	-1.609 (1.750)	3.363 * (1.937)
<i>fore</i>				-0.658 (2.272)	0.107 (1.541)	-0.701 (1.873)
<i>gdp</i>				0.265 (0.401)	-0.163 (0.293)	0.459 (0.317)
<i>unemp</i>				0.467 (0.611)	-0.779 (0.473)	1.259 ** (0.545)
<i>rate</i>				1.464 (2.242)	-1.821 (1.560)	3.567 (2.349)
<i>year</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>	<i>yes</i>
<i>_cons</i>	57.186 *** (6.154)	15.764 *** (4.212)	41.609 *** (6.293)	168.332 *** (26.939)	85.944 *** (22.737)	82.930 *** (24.769)
<i>Obs.</i>	264	264	264	264	264	264
<i>R²</i>	0.150	0.088	0.107	0.275	0.154	0.188
<i>F test</i>	4.57	2.45	2.58	6.07	2.43	3.41

从表 4 的结果可以看到,加入资本充足率及其与老年抚养比的交叉项后,*Older_ratio* 在各回归结果中的符号和显著性均与表 2 相同。而尽管资本充足率本身并没有表现出显著性,但根据交叉项的结果,*Older_ratio * Cap* 对 *Saving* 和 *Longsaving* 的系数在相关回归中均在 1% 的水平下显著为正,意味着资本充足率能够有效地弱化人口老龄化对储蓄存款的负向作用。对于银行而言,提高资本充足率成为应对人口老龄化的一个可行之策。

3. 跨区域经营

前文对老龄化的分析隐含的假设是城商行仅在所在城市开展业务,城商行吸收的存款局限于所在城市,才使得人口老龄化影响了银行储蓄。但自 2007 年银监会允许城商行跨区域经营以来,目前已经有一些银行实现了跨区域经营,可以从其他城市吸收存款。从逻辑上讲,跨区域经营能够摆脱城市的束缚,弱化老龄化对城商行的影响。那么这种效应存在吗?为此,我们定义存在跨地级

市分行的样本为跨区域经营(Dq , 虚拟变量, 存在跨区域分行为1, 否则为0), 然后在基本模型中加入 Dq 及其与 $Older_ratio$ 的交叉项来考察其影响。考虑到 $Older_ratio$ 与交叉项的相关性较大, 我们对两个变量分别进行了中心化处理, 然后再相乘。

表5 跨区域经营与储蓄存款

	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>
<i>Older_ratio</i>	-2.266*** (0.821)	0.704 (0.442)	-2.968*** (0.984)	-2.891*** (0.756)	0.512 (0.459)	-3.401*** (0.911)
<i>Older_ratio * Dq</i>	1.338*** (0.402)	-0.067 (0.212)	1.403*** (0.472)	2.088*** (0.413)	0.093 (0.257)	2.002*** (0.457)
<i>Dq</i>	-4.957* (2.693)	-2.005 (1.847)	-3.106 (2.530)	3.194 (2.632)	0.790 (2.081)	2.284 (2.787)
<i>size</i>				-5.951*** (1.223)	-2.609*** (0.987)	-3.374*** (1.129)
<i>s₁</i>				-0.043 (0.057)	0.006 (0.049)	-0.047 (0.056)
<i>gov</i>				1.143 (1.843)	-1.500 (1.694)	2.639 (1.950)
<i>fore</i>				0.826 (2.165)	0.204 (1.529)	0.652 (1.927)
<i>gdp</i>				0.316 (0.401)	-0.161 (0.288)	0.508 (0.320)
<i>unemp</i>				0.808 (0.589)	-0.786* (0.467)	1.607*** (0.479)
<i>rate</i>				0.397 (2.129)	-1.766 (1.670)	2.431 (2.186)
<i>year</i>	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>_cons</i>	56.343*** (5.335)	15.800*** (2.855)	40.540*** (6.143)	193.566*** (30.252)	88.471*** (24.545)	104.784*** (28.955)
<i>Obs.</i>	264	264	264	264	264	264
<i>R²</i>	0.161	0.097	0.130	0.294	0.158	0.226
<i>F test</i>	4.37	2.63	2.03	5.92	2.63	4.09

从 Dq 的统计来看, 其样本均值为 0.523, 标准差为 0.500, 表明有 52.3% 的样本实现了跨区域经营。根据表 5 的结果, 在加入 Dq 与 $Older_ratio * Dq$ 之后, $Older_ratio$ 的结果同样没有发生明显变化, 在 1% 的水平下依然对 $Saving$ 以及 $Longsaving$ 显著为正, 这与表 2 的结果相一致。 Dq 及其交叉项的结果显示, 跨区域经营本身对银行储蓄存款的影响不明显, 但它却能够显著弱化人口老龄化对银行的总储蓄存款和长期储蓄存款的作用, 这与我们的预期相一致, 即跨区域经营意味着城商行可以吸收其他城市居民的储蓄存款, 从而减弱了人口老龄化对该银行的负向影响。

(三) 小结

以上的实证研究结果表明, 一个地区的人口老龄化程度的确能够影响该地区城商行对于储蓄存款的吸收, 且这种影响只体现在长期储蓄存款上, 当人口老龄化程度提高时, 城商行的总储蓄存款以及长期储蓄存款会显著下降。另外, 这一关系受到地区金融市场化程度、银行资本充足率和跨

区域经营的调节：地区金融市场化程度的提高使得人们有更多的投资渠道，资本充足率的增加意味着银行更有资格和能力吸收到储蓄存款，跨区域经营使得城商行摆脱所在城市的约束，从而使得以上因素能够弱化人口老龄化对储蓄存款的影响。

五、稳健性检验

为验证本文主要结论的可靠性，我们进一步从以下几个方面对其进行了稳健性检验。为节省篇幅，本部分省略了控制变量的结果。

(一) 更换老龄化指标

在前面的实证部分当中，我们使用老年抚养比，即 65 岁以上人口占 15-64 岁人口的比例来度量人口老龄化，但由于这一度量方法没有考虑到 15 岁以下这一几乎没有收入但却需要大量花销的群体，因而可能会对本文的结果造成影响。为解除这一疑虑，我们采用 65 岁以上人口占总人口的比例来度量老龄化 (*Older_65*)，并重新对模型进行回归，结果与表 2 保持一致。

(二) 对年龄结构采用平均增长率估算

本文对人口老龄化的计算依赖于对城市层面的年龄结构的估计。前文对年龄的计算是采用 2000 年和 2010 年的数据，通过指数增长模型估计 2006-2010 年的年龄结构，这可能存在一定的误差。为此，我们采用平均增长率模型对 2006-2010 年各城市的年龄结构进行估计，然后再重新计算老年抚养比 (*Older_average*)。表 6 表明其结果依然与表 2 保持一致。

表 6 稳健性检验

变量	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>	<i>Saving</i>	<i>Shortsaving</i>	<i>Longsaving</i>
更换老龄化指标						
<i>Older_65</i>	-1.726 *** (0.436)	-0.461 (0.522)	-1.265 *** (0.489)	-1.837 *** (0.500)	-0.367 (0.299)	-1.479 *** (0.533)
<i>Obs.</i>	264	264	264	264	264	264
<i>R</i> ²	0.128	0.093	0.063	0.237	0.156	0.136
<i>F test</i>	4.79	2.86	2.02	5.74	2.69	3.22
重新估算年龄结构						
<i>Older_average</i>	-1.129 *** (0.309)	-0.079 (0.175)	-1.051 *** (0.341)	-1.597 *** (0.357)	-0.169 (0.214)	-1.438 *** (0.378)
<i>Obs.</i>	264	264	264	264	264	264
<i>R</i> ²	0.121	0.087	0.069	0.253	0.154	0.158
<i>F test</i>	4.69	2.63	2.38	6.33	2.61	3.53
剔除直辖市样本						
<i>Older_ratio</i>	-0.840 ** (0.326)	0.063 (0.211)	-0.903 ** (0.371)	-1.648 *** (0.449)	-0.068 (0.278)	-1.598 *** (0.475)
<i>Obs.</i>	241	241	241	241	241	241
<i>R</i> ²	0.109	0.082	0.065	0.218	0.126	0.158
<i>F test</i>	3.97	2.33	2.08	4.42	1.99	3.78

(三) 剔除直辖市银行样本

本文的分析是基于地方城市商业银行,而本文的样本事实上还包含了上海银行、天津银行和重庆银行三家处于直辖市的银行。一方面,这三家银行所在的城市属于省级,与普通城市在地域和级别上存在较大不同;另一方面,直辖市的人口数量和结构与普通地级城市存在一定的差异。以上差异可能会影响结论的稳健性,为此,我们将此三家银行的样本删除,重新对进行回归,结果依然一致。

六、结 论

伴随着我国人口老龄化的发展,老龄化的经济后果问题逐渐成为学术研究的焦点之一,其中一个重要的视角就是人口老龄化如何影响居民的储蓄。现有的研究从宏观、家庭等层面考察了老龄化对储蓄存款的影响。然而目前的研究都是从储蓄存款的供给方——居民个人或家庭的角度考察老龄化的作用,忽略了储蓄存款的需求方——银行。作为银行最重要的负债业务,考察人口老龄化对银行储蓄存款的影响对于银行的长期稳健经营具有重要意义,本文以我国城商行为样本深入探讨了这一问题。

我们手工收集了我国城商行 2006–2013 年的储蓄存款数据,并根据两次人口普查数据估算了城商行所在城市的人口老龄化程度,考察了其对银行储蓄存款以及存款期限结构的影响。同时,我们还进一步考察了地区金融市场化、银行资本充足率及跨区域经营对以上关系的调节效应,以期检验银行的应对之策。本文的实证结果表明地区的人口老龄化会显著影响当地城商行的储蓄存款总量及期限结构。在人口老龄化程度较高的地区,城商行吸收的储蓄存款会较少,且从期限上来看,减少的是长期储蓄存款,短期储蓄存款则无显著变化。以上结果从银行角度证实了经典的生命周期假说和持久收入假说。作为银行贷款的主要来源,储蓄存款的减少势必会对银行的经营带来负面的冲击,为此我们进一步从地区金融市场化环境、银行资本充足率及跨区域经营三个角度分析了银行的应对之策。结果显示,银行所在地区金融市场化环境的完善、银行资本充足率的提高以及实施跨区域经营战略能够显著弱化人口老龄化对银行储蓄存款的负面效应。最后,我们还考虑更换老龄化指标、更换估计年龄结构的方法以及剔除直辖市样本等情况,进一步证实了本文基本结论的稳健性。

本文的结论意味着,老龄化社会的到来会改变人们的消费和储蓄行为,从而对银行吸收储蓄产生显著的负面效应。本文不仅在理论上为银行储蓄存款的减少提供了人口视角的解释,而且为银行应对老龄化的冲击提供了可行的解决方案。尽管城商行无法改变所在城市人口老龄化的趋势,但根据本文的研究,银行可以通过与同业的努力,共同提高所在城市的金融市场化水平,而这种完善又可以反过来弱化人口老龄化对其的负面影响。此外,提高自身的资本充足率以及实施跨区域经营即在其他城市甚至其他省份设立分支机构也是城商行应对人口老龄化冲击的有效途径。

参考文献

- 陈彦斌、郭豫娟、姚一旻(2014):《人口老龄化对中国高储蓄的影响》,《金融研究》,第1期。
- 樊纲、王小鲁、朱恒鹏(2011):《中国市场化指数》,经济科学出版社。
- 胡翠、许召元(2014):《人口老龄化对储蓄率影响的实证研究——来自中国家庭的数据》,《经济学(季刊)》,第4期。
- 骆立云(2013):《人口老龄化对储蓄、投资和国际资本流动的影响:一个初步的文献综述》,《金融评论》,第4期。
- 彭希哲、胡湛(2011):《公共政策视角下的中国人口老龄化》,《中国社会科学》,第3期。
- 钱先航、曹春方(2013):《信用环境影响银行贷款组合吗——基于城市商业银行的实证研究》,《金融研究》,第4期。
- 钱先航、曹廷求、李维安(2011):《晋升压力、官员任期与城市商业银行的贷款行为》,《经济研究》,第12期。

- 汪红驹、张慧莲(2006):《资产选择、风险偏好与储蓄存款需求》,《经济研究》,第6期。
- 汪伟(2009):《经济增长、人口结构变化与中国高储蓄》,《经济学(季刊)》,第1期。
- 汪伟(2010):《计划生育政策的储蓄与增长效应:理论与中国的经验分析》,《经济研究》,第10期。
- 汪伟、艾春荣(2015):《人口老龄化与中国储蓄率的动态演化》,《管理世界》,第6期。
- 王德文、蔡昉、张学辉(2004):《人口转变的储蓄效应和增长效应——论中国增长可持续性的人口因素》,《人口研究》,第5期。
- 杨继军、张二震(2013):《人口年龄结构、养老保险制度转轨对居民储蓄率的影响》,《中国社会科学》,第8期。
- 袁志刚、宋铮(2000):《人口年龄结构、养老保险制度与最优储蓄率》,《经济研究》,第11期。
- 张建华、孙学光(2009):《我国居民储蓄存款误差修正模型与分析》,《数量经济技术经济研究》,第4期。
- 张桥云、陈跃军(2009):《银行存款:契约性质、微观结构与产品设计》,《金融研究》,第8期。
- 祝继高、饶贵贵、鲍明明(2012):《股权结构、信贷行为与银行绩效——基于我国城市商业银行数据的实证研究》,《金融研究》,第7期。
- Ando, A. and F. Modigliani (1963): "The 'Life Cycle' Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests", *American Economic Review*, 53, 55-84.
- Bae, K. and V. Goyal (2009): "Creditor Rights, Enforcement and Bank Loans", *Journal of Finance*, 64, 823-860.
- Bloom, D., D. Canning and B. Graham (2003): "Longevity and Life-cycle Savings", *Scandinavian Journal of Economics*, 105, 319-338.
- Börsch-Supan, A. and K. Stahl (1991): "Life Cycle Savings and Consumption Constraints", *Journal of Population Economics*, 4, 233-255.
- Chao, C., J. Laffargue and E. Yu (2011): "The Chinese Saving Puzzle and the Life-Cycle Hypothesis: A Reevaluation", *China Economic Review*, 22, 108-120.
- Friedman, M. (1957): *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press.
- Furceri, D. and A. Mourougane (2010): "Structural Indicators: A Critical Review", *OECD Journal: Economic Studies*, 2010, 1-34.
- Kishan, R. and T. Opiela (2000): "Bank Size, Bank Capital, and the Bank Lending Channel", *Journal of Money Credit & Banking*, 32, 121-41.
- Koga, M. (2006): "The Decline of Japan's Saving Rate and Demographic Effects", *Japanese Economic Review*, 57, 312-321.
- Kroszner, R. and P. Strahan (2001): "Throwing Good Money after Bad? Board Connections and Conflicts in Bank Lending", NBER Working Paper, No. 8694.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer and R. Vishny (1997): "Legal Determinants of External Finance", *Journal of Finance*, 52, 1131-1155.
- Menchik, L. and M. David (1983): "Income Distribution, Lifetime Savings, and Bequests", *American Economic Review*, 73, 672-90.
- Modigliani, F. and S. Cao (2004): "The Chinese Saving Puzzle and the Life-Cycle Hypothesis", *Journal of Economic Literature*, 42, 145-170.
- Modigliani, F. and R. Brumberg (1954): "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data.", In: K. Kurihara (eds.), *Post Keynesian Economics*, Rutgers University Press.
- Qian, J. and P. Strahan (2007): "How Law and Institution Shape Financial Contracts: The Case of Bank Loans", *Journal of Finance*, 62, 2803-2834.
- Sapienza, P. (2004): "The Effects of Government Ownership on Bank Lending", *Journal of Financial Economics*, 72, 357-384.
- Schmidt-Hebbel, K., S. Webb and G. Corsetti (1992): "Household Saving in Developing Countries: First Cross-Country Evidence", *World Bank Economic Review*, 6, 529-547.
- Weil, D. (1994): "The Saving of the Elderly in Micro and Macro Data", *Quarterly Journal of Economics*, 109, 55-81.
- Yaari, M. (1965): "Uncertain Lifetime, Life Insurance, and the Theory of the Consumer", *Review of Economic Studies*, 32, 137-150.
- Zhang, J., J. Zhang and R. Lee (2003): "Rising Longevity, Education, Savings, and Growth", *Journal of Development Economics*, 70, 83-101.

(责任编辑:程 炼)