

年龄结构与家庭金融配置风险

——基于中国家庭金融调查数据的实证研究

贺小丹¹ 陈鼎熙²

(1. 首都经济贸易大学 经济学院, 北京 100070; 2. 首都经济贸易大学 会计学院, 北京 100070)

摘要: 基于中国城市居民家庭的消费金融调研数据, 研究老龄化结构对中国城镇家庭金融资产配置和金融资产风险管理行为的差异性影响。实证结果发现, 城镇家庭的金融资产配置与老龄化程度呈现出“U”型的非线性关系。特别地, 老龄家庭对银行储蓄的持有强度相对较低, 而对风险依次提升的债券、股票和基金类金融资产的消费需求更加敏感。进一步的机制检验表明, 风险偏好程度高的老龄家庭对股票和基金类风险资产更加敏感; 高学历的老龄家庭会更自信, 且更倾向于配置高风险资产; 富有的老龄家庭风险承受力更高, 对高风险资产配置的需求更为强烈。最后, 发现老龄家庭在资产配置的风险分散方面表现欠佳。基于实证研究结论, 从政策启示和金融风险管理的角度来看, 金融风险防控工作应当着重关注人口老龄化背景下系统风险的变化趋势。同时, 应当进行有效的风险金融资产规制, 并且通过提供一定的关于投资理财知识的普及活动与培训服务, 提高金融消费者特别是老龄金融消费者的知识素养, 从而更有效地防控金融风险。

关键词: 金融资产; 老龄化; 风险差异; 风险偏好

中图分类号: F832.48 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-6049(2020)03-0073-11

一、引言

老龄化与金融资产配置的风险研究是发达国家和发展中国家共同关注的问题, 因为金融体系的稳定性对于经济的可持续增长和社会稳定至关重要。老龄化是经济发展到一定程度的结果, 目前中国已进入人口老龄化阶段, 现阶段老龄化呈现出人口数量庞大、老龄化速度加快以及老年人口结构低龄化的趋势。此时, 随着老龄化家庭参与金融市场程度的深入, 金融资产配置以及金融系统性风险的特征和结构发生着明显变化, 其对于金融市场的系统性风险和稳定性造成的影响就显得尤为突出。因此, 理解老龄化与金融资产配置风险的关系, 分析中国金融市场的潜在风险冲击, 对于当下和未来中国的发展和稳定具有重要的现实意义。

家庭金融资产配置过程中的风险偏好是十分重要的一环, 其中, 投资者的异质性刻画对于金融资产配置风险的影响最近也被广泛关注。居民的金融资产配置结构会随异质性的表现集中在: 家庭人口结构、收入水平、年龄结构及其他家庭特征。除此之外, 居民的金融资产配置状况在城乡和区域间也差异明显。有关年龄结构与家庭投资决策的研究, 从 Tobin^[1] 的年龄效应论开始, 到家庭资产配置的生命周期理论^[2], 以及对生命周期效应相关机制的影响^[3], 已有研究对不同国家、不同研究对

收稿日期: 2020-03-05; 修回日期: 2020-04-28

基金项目: 北京市哲学社会科学基金青年项目“北京市金融消费环境风险评估的量化研究”(17LJC008)

作者简介: 贺小丹(1988—), 女, 山西吕梁人, 首都经济贸易大学经济学院讲师, 经济学博士, 研究方向为应用微观计量经济学; 陈鼎熙(1998—), 男, 北京人, 首都经济贸易大学会计学院学生, 研究方向为公司金融。

象及不同机制的探索结论比较模糊。现有的研究与事实也表明,老龄化问题显著影响中国家庭的金融资产配置和对风险市场的参与程度^[4],并影响金融资产配置效率^[5],同时老龄化家庭结构的迅速增长也是造成未来中国金融危机的潜在风险^[6],这种变化会对我国的资本市场结构提出挑战,也会对市场风险产生系统性的影响。

现阶段,国内学者在关于家庭年龄结构对家庭资产配置决策和风险决策的影响方面的研究相对较少。并且,现有的经验研究基于不同理论或者基于研究对象的异质性所得到的结论并不一致。现有研究认为,基于生命周期理论,老龄家庭偏向规避风险,相比对基金、股票等金融资产的配置,更偏好于选择银行储蓄^[4]。然而,当下中国经济发展过程中出现了大量中青年人在较发达城市地区的现象,这一人群面临着持续攀升的贷款压力(房贷、车贷、消费贷等),而老年人(60岁以上)由于经历了中国高速增长的时期,经济状况和生活都较为稳定。除此之外,提前老龄化意味着老年人健康状况的改善和生命周期的延长,这也改变了原有生命周期理论下的年龄结构。并且,老年人退休后的时间成本较低,使得对金融资产的配置也演化为一种“生活乐趣”。因此,基于老龄化人口结构和当下中国老年人的现实背景,本文提出了城镇老龄家庭对金融资产的配置呈现一个“U”型非线性关系的研究假说,并对此进行理论分析和机制探讨,为研究老龄化结构与金融市场风险的关系提供一个新的视角。

本文余下部分结构为:第二部分是家庭年龄结构对家庭金融资产配置行为影响理论的文献回顾及对机制和异质性的讨论;第三部分是家庭金融数据、模型设定说明和家庭金融资产配置的基本数据描述;第四部分为实证结果的探讨,包括老龄化家庭结构对家庭金融资产配置的影响,对风险偏好、教育程度、财富效应的机制的探讨,以及对金融资产配置风险分散化行为的分析;第五部分给出结论并提出相应的政策建议。

二、文献回顾

随着金融市场的发展以及家庭在金融市场中参与份额的不断提升,家庭部门对金融市场的影响日益重要。学界对于家庭资本配置的风险偏好进行了诸多研究,其中关于人口年龄的结构变化对家庭资产配置决策和风险决策行为的影响研究极为重要。在大量现有研究中,年龄结构被实证对家庭资产配置的风险偏好存在着显著影响,但不同研究对该问题存在着差异性看法。如 Bakshi and Chen^[7]利用 1900—1990 年的数据对“生命周期假说”进行检验,得出风险偏好随着年龄的增长而降低的结论。而 Wang and Hanna^[8]利用 1983—1989 年美国消费者金融调查的面板数据(SCF)研究发现风险偏好随年龄增长而升高,这种现象产生的根源是基于家庭的金融消费具有较强的异质性。对于异质性金融资产的配置,国内外一部分学者的研究结果表明人口老龄化对投资、储蓄、经济增长等会产生不利影响^[9-12]。但也有研究发现老龄化对于不同类型的风险资产也有促进配置的作用,Brooks^[13]基于 14 个经合组织国家的数据研究发现,有 11 个国家的老龄人口对于股票价格存在正相关影响。Davis and Li^[14]基于 1950—1999 年美、日、德、法、英、意和西班牙 7 国的面板数据,在关于老龄化与证券价格和长期债券收益率关系的研究中也有相似的发现。

除家庭风险偏好异质性以外,已有文献还会考虑受教育程度对家庭风险偏好的影响。大多数研究认为越高的受教育程度伴随着越高的风险偏好。Riley and Chow^[15]指出教育程度的提高有助于投资知识的提升,越高的受教育程度越能显著降低风险厌恶程度^[16-19],受教育程度高的人更偏好持有较高的股权。在中国的经验研究中,马莉莉和李泉^[20]也指出未接受过高等教育的个人对风险更厌恶。进一步,李烜等^[21]发现受教育程度越高的家庭更偏好持有较多的风险资产。更多基于认知能力等视角的分析^[22]也可以为此提供更深入的解释。同时,家庭的财富状况也会影响家庭金融资产配置的风险偏好。Riley and Chow^[15]利用美国的家庭收入数据发现较富裕者的风险规避程度较小。Jianakoplos and Bernasek^[23]基于家庭财务调查数据的研究发现家庭财富增加会使家庭的风险规避程度下降。除此之外,性别也是影响风险偏好的重要因素,男性一般被认为比女性更加偏好风险^[20];婚姻状况也是影响风险资产配置的因素^[24-27]。

基于现有的研究,我们发现,人口的老龄化结构与家庭风险资产配置之间的关系仍比较模糊。特

别在当前中国特殊的经济和人口结构的背景下,老龄化人口的实际退休年龄推迟,实际收入水平下降和养老年龄推后等情况,都会使生命周期假说中老年人的风险回避出现延迟^[28-30]。

首先,对于当下的中国青年和中年阶段的城市家庭,由于老龄化带来的抚养比的提高及子女房贷的经济压力,迫使其对风险资产的配置更加厌恶。因而,在这样的背景下,可以提出本文的第一个假说:

假说 1: 中国城镇的老龄化结构与风险资产的配置呈现“U”型关系。

其次,对于受教育程度高的老龄化家庭,其收入水平相对较高,同时享有养老金的比率也更高,其时间和收入都比较充裕,因而更容易偏好对风险资产的配置。由此可以提出第二个假说:

假说 2: 受教育程度高的老龄化家庭对风险资产的配置更敏感。

另外,对于比较富裕的老龄化家庭,由于其缺少经济压力并且有较强的财富收益驱动心理,故其更容易偏好对风险资产的配置。因此本文的第三个研究假说为:

假说 3: 富裕程度高的老龄化家庭对风险资产的配置更敏感。

三、模型设定与数据说明

根据上文所提出的假说,本文建立如下实证模型对中国城镇老龄化家庭的风险资产配置行为及其影响机制进行分析:

$$asset_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 aged_{i,t} + \beta_2 aged_{i,t}^2 + \beta_3 x_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

公式(1)中 $asset_{i,t}$ 是本文的主要被解释变量,参考王聪等^[4]将家庭金融资产按照风险程度分为存款(*Bank loan*)、债券(*Bond*)、股票(*Stock*)和基金(*Fund*),四类资产风险程度逐渐上升,文中分别对家庭所拥有的四种资产的人均货币总额取自然对数。公式(1)中 $aged_{i,t}$ 是老龄化结构,是老龄人口占家庭总人口的比重。另外 $x_{i,t}$ 是本文的一系列控制变量,其包括家庭资产负债率(*Debt ratio*, 家庭总负债/总资产);受教育程度(*Education*, 1是高等教育,0是高等教育以下);户主性别(*Gender*, 1是男性,0是女性);婚姻状况(*Marry*, 1是已婚,0是未婚);家庭收入(*Family income*, 人均收入的对数);家庭人口数(*Family size*)。户主年龄的对数用 *Age* 表示,健康状况的哑变量用 *Health* 表示。

本文的数据来自清华大学的中国城市居民金融调查,该调查针对中国消费金融及投资者教育现状展开,目的是了解城市居民家庭金融的基本情况、家庭的金融教育及家庭的金融行为。其分别于2008年、2010年、2011年和2012年进行了四轮调查。考虑到关键变量数据的可得性、样本的持续性和可追踪性,本文选取了2010年和2011年的家庭追踪数据,约2500个样本,对此进行实证分析。

表1是对所用样本的描述性统计。表中的结果基本可以概括为两个方面:

一方面,平均来看,家庭银行储蓄量明显高于对债券、股票与基金等金融资产的购买量。其中,家庭对股票、基金类风险资产的配置比例明显低于对债券类无风险金融资产的配置比例。

从受访者风险偏好的自评结果来看,大约27.5%的家庭的户主属于风险偏好型投资者。因此,综合来看,大多数中国家庭的金融资产配置行为属于风险规避型。

另一方面,根据家庭特征统计结果,样本家庭的老人比例平均约为14.7%(1/7);另外,样本家庭的户主平均年龄在37岁左右($\exp(3.613)$),学历本科以上者约占40.9%,已婚者约占78%,健康状况良好者约占73.8%。

表1 描述性统计

自变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
<i>Bank loan</i>	2 465	1.193	0.755	-1.099	2.741
<i>Bond</i>	2 464	-0.401	0.474	-1.253	1.386
<i>Stock</i>	2 453	-0.766	0.863	-1.792	1.609
<i>Fund</i>	2 448	-0.873	0.794	-1.946	1.674
<i>Aged</i>	2 507	0.147	0.221	0.000	0.667
<i>Debt ratio</i>	2 485	0.092	0.300	0.000	1.852
<i>Education</i>	2 522	0.409	0.492	0.000	1.000
<i>Gender</i>	2 522	0.408	0.491	0.000	1.000
<i>Marry</i>	2 522	0.780	0.415	0.000	1.000
<i>Family income</i>	2 513	2.047	1.564	0.405	10.820
<i>Age</i>	2 521	3.613	0.290	3.091	4.220
<i>Health</i>	2 522	0.738	0.440	0.000	1.000
<i>Family size</i>	2 485	3.077	0.474	1.792	4.159

四、实证分析

(一) 基础回归结果

表2为对基础模型的回归结果,其中,(1)~(4)列分别是以家庭银行储蓄、债券投资额、股票投资额、基金投资额(人均投资额取自然对数)为被解释变量的回归结果。根据表中的回归结果,可以发现:

家庭金融资产投资规模与老年人口比例呈“U”型抛物线状的非线性关系。具体来看,四种资产相应的拐点分别大约位于0.396、0.400、0.382、0.376($-\beta_{aged}/2\beta_{aged^2}$),说明当家庭老年人口比例小于37%时,老年人口比例的增加会降低家庭对金融资产的投资规模,当老年人口比例到达相应的拐点,家庭的金融资产投资规模会随着老年人口比例的增加而增加,而且其边际效应呈递增趋势。另外,根据不同类型资产的回归结果,从包括银行储蓄和政府债券类无风险资产,到包括股票和基金类风险资产,变量 $Aged^2$ 的系数逐步增加,说明越是风险资产,家庭老年人口比例的增加对该资产投资规模的边际效应越大,且其边际效应的变化率(增长率)也越大。从这一结果看,老龄化家庭不仅倾向于购买金融理财产品,而且更倾向于购买股票和基金等较高风险的金融产品。

从家庭经济与资产状况对其金融资产投资规模的影响来看,有以下几点结论:第一,家庭收入除对股票投资规模的边际影响不显著外,对其他家庭金融资产投资规模的影响均显著为负。其中,家庭收入对银行储蓄规模的边际影响最大,基金次之,政府债券最小。第二,家庭总资产对家庭投资规模的影响均显著为正。其中,家庭资产对银行储蓄额的影响弹性最大,约为1.26,对股票投资额、基金投资额、债券投资额的影响弹性依次递减,分别为0.702、0.641、0.132。第三,家庭负债率对各金融资产投资规模的影响作用为正,但显著性不高。其中,与家庭负债率相关性较高且较显著的主要是政府债券投资与基金投资。

从户主基本特征对家庭金融资产投资规模的影响作用来看,有以下几点结论:第一,户主的受教育程度对家庭在政府债券、股票、基金类金融资产中的投资规模均具有显著的正向影响。其中,产品风险程度越大,受教育程度的边际效应越高,说明如果户主具有较高学历,其家庭对风险金融资产的投资倾向越高。第二,户主年龄对家庭的金融资产投资规模同样存在正向影响。其中,随着户主年龄的增长,家庭对股票、基金、债券的投资规模均显著提高,且边际效应依次递减。第三,银行储蓄与户主的学历、年龄并无显著关系。第四,婚姻状况也会显著影响家庭的金融资产投资,已婚家庭的各项资产投资规模相比未婚家庭都显著下降。第五,户主性别对家庭金融资产投资规模影响为负,健康状况对家庭金融资产投资规模影响为负,但这两个因素的显著性不高。其中,只有基金投资规模与户主的性别显著有关,男性相比女性对基金的投资规模较低,而健康状况也只对家庭的银行储蓄存在正向的影响,即户主健康状况较好的家庭银行储蓄较高。

表2 基础回归结果

自变量	(1) 银行存款	(2) 债券	(3) 股票	(4) 基金
<i>Aged</i>	-2.432*** (0.148)	-2.472*** (0.151)	-2.553*** (0.219)	-2.812*** (0.324)
<i>Aged</i> ²	3.067*** (0.293)	3.089*** (0.354)	3.345*** (0.449)	3.740*** (0.690)
<i>Debt ratio</i>	0.007 (0.039)	0.047* (0.024)	0.019 (0.055)	0.078** (0.033)
<i>Education</i>	-0.023 (0.028)	0.053*** (0.017)	0.153*** (0.037)	0.193*** (0.038)
<i>Gender</i>	-0.024 (0.019)	-0.026 (0.016)	-0.025 (0.031)	-0.096*** (0.029)
<i>Marry</i>	-0.290*** (0.045)	-0.323*** (0.053)	-0.354*** (0.069)	-0.335*** (0.056)
<i>Family income</i>	-0.063*** (0.013)	-0.028*** (0.008)	0.010 (0.013)	-0.033** (0.015)
<i>Age</i>	0.036 (0.055)	0.112** (0.054)	0.229*** (0.078)	0.146** (0.061)
<i>Health</i>	0.053** (0.020)	0.020 (0.020)	0.015 (0.036)	-0.005 (0.037)
<i>Family size</i>	1.260*** (0.042)	0.132*** (0.031)	0.702*** (0.095)	0.641*** (0.082)
<i>Constant</i>	-2.215*** (0.202)	-0.685*** (0.250)	-3.398*** (0.466)	-2.867*** (0.355)
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	2 445	2 437	2 432	2 423
<i>R</i> ²	0.671	0.295	0.308	0.264

注:括号内为标准误差,*、**、***分别表示在10%、5%、1%的显著性水平下显著。

(二) 风险偏好的敏感性分析

为了进一步比较不同风险偏好者的金融资产投资行为的差异,即检验风险偏好对家庭金融资产配置的影响机制,表3进一步汇报了按照户主的风险偏好类型分组的回归结果。根据表3,可以发现:

表3 风险偏好机制检验

自变量	银行存款		债券		股票		基金	
	Low risk (1)	High risk (2)	Low risk (3)	High risk (4)	Low risk (5)	High risk (6)	Low risk (7)	High risk (8)
<i>Aged</i>	-2.486*** (0.166)	-2.433*** (0.242)	-2.593*** (0.155)	-2.199*** (0.288)	-2.405*** (0.222)	-2.741*** (0.472)	-2.744*** (0.325)	-3.044*** (0.579)
<i>Aged</i> ²	3.200*** (0.327)	3.121*** (0.505)	3.340*** (0.355)	2.588*** (0.530)	2.984*** (0.456)	3.853*** (0.799)	3.609*** (0.649)	4.127*** (1.087)
<i>Debt ratio</i>	0.003 (0.035)	0.039 (0.057)	0.041 (0.028)	0.071 (0.050)	0.058 (0.057)	-0.026 (0.091)	0.129** (0.061)	0.014 (0.085)
<i>Education</i>	-0.015 (0.031)	0.005 (0.039)	0.043** (0.016)	0.089*** (0.031)	0.091* (0.053)	0.246*** (0.080)	0.155*** (0.046)	0.248*** (0.082)
<i>Gender</i>	0.021 (0.023)	-0.083*** (0.029)	-0.010 (0.024)	-0.089* (0.050)	-0.048 (0.035)	-0.039 (0.062)	-0.098** (0.036)	-0.159** (0.062)
<i>Marry</i>	-0.297*** (0.040)	-0.259*** (0.083)	-0.335*** (0.047)	-0.285*** (0.083)	-0.379*** (0.070)	-0.289** (0.127)	-0.419*** (0.065)	-0.134 (0.119)
<i>Family income</i>	-0.066*** (0.014)	-0.025 (0.019)	-0.028** (0.010)	-0.043*** (0.015)	0.015 (0.014)	-0.055 (0.037)	-0.037** (0.017)	-0.057 (0.043)
<i>Age</i>	0.028 (0.051)	0.066 (0.111)	0.161*** (0.051)	-0.011 (0.102)	0.190** (0.072)	0.399* (0.198)	0.210*** (0.074)	-0.118 (0.149)
<i>Health</i>	0.033 (0.029)	0.112** (0.051)	0.013 (0.025)	0.033 (0.045)	0.021 (0.037)	-0.020 (0.051)	0.002 (0.037)	-0.043 (0.076)
<i>Family size</i>	1.332*** (0.038)	1.141*** (0.051)	0.098*** (0.030)	0.227*** (0.065)	0.583*** (0.069)	0.882*** (0.126)	0.504*** (0.073)	0.938*** (0.129)
<i>Constant</i>	-2.472*** (0.195)	-1.834*** (0.412)	-0.854*** (0.231)	-0.232 (0.422)	-2.998*** (0.331)	-4.223*** (0.943)	-2.752*** (0.348)	-2.456*** (0.764)
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	1 782	663	1 780	657	1 778	654	1 771	652
<i>R</i> ²	0.706	0.630	0.326	0.298	0.275	0.417	0.266	0.316

注: 括号内为标准误差,*、**、***分别表示在10%、5%、1%的显著性水平下显著。

无论是风险偏好型(High risk)家庭还是风险厌恶型(Low risk)家庭,家庭老年人占比与其家庭各类金融资产投资规模仍存在“U”型抛物线的影响关系。根据系数估计结果,对于银行存款与政府证券类低风险资产,风险厌恶型家庭对应的拐点位置位于风险偏好型家庭拐点位置的左边;对于股票与基金的风险资产,风险厌恶型家庭对应的拐点位置位于风险偏好型家庭对应拐点的右边。同时,根据变量*Aged*²的系数,对于银行存款和政府债券类低风险资产,家庭老年人占比到达相应拐点后,风险厌恶家庭的老年人口比例对资产投资规模的边际效应的递增速度要略大于风险偏好家庭;而对于股票和基金类风险资产该大小关系则恰恰相反。从该结果来看,越是风险偏好型的老龄化家庭越倾向于进行风险金融资产投资,相对来说,风险厌恶型老龄家庭的风险资产投资倾向略低,同时对无风险资产的投资倾向略高。

从家庭经济与资产状况对其金融资产投资的边际影响来看,不同风险偏好类型的家庭略有差异。首先,银行储蓄、债券、基金投资规模会因家庭收入的变化而受到影响的主要是风险厌恶型家庭,对于风险偏好型家庭,除了债券投资规模会受到家庭收入的显著负向影响外,其余金融资产投资规模与家庭收入并无显著关系。这也从某种角度反映出风险偏好家庭的金融资产投资行为对家庭收入的变化不太敏感。其次,对于不同风险偏好类型的家庭,虽然家庭资产都对其各种金融资产投资规模存在显著的正向影响,但是影响作用的大小在不同类型家庭之间存在一定差异;相比风险厌恶家庭,风险偏

好家庭的家庭资产对其银行储蓄的边际影响略小一些,但其家庭资产对债券、股票和基金类金融资产投资的边际影响则明显大于风险厌恶家庭。从这一点看,风险偏好家庭的资产配置会向债券、股票和基金等金融资产倾斜。最后,分组回归结果中家庭负债率对各类资产的投资规模基本没有显著影响。

根据家庭户主特征的回归系数比较,不同风险偏好家庭之间同样存在一定差异。第一,风险偏好型家庭的户主学历对债券、股票和基金投资规模的边际效应明显高于风险厌恶型家庭,说明对于风险偏好家庭,学历越高者越倾向于进行债券、股票和基金等金融资产的投资。第二,根据户主性别的回归系数,相比风险厌恶家庭,风险偏好家庭投资行为的性别差异相对较高。第三,风险偏好程度的提高会降低已婚者与未婚者之间的投资行为差异。第四,户主年龄对家庭投资行为的影响主要存在于风险厌恶家庭,对于风险偏好型家庭,户主年龄并未对其家庭的投资行为产生显著影响。第五,无论是哪种风险偏好的家庭,户主健康状况对家庭投资行为并无显著影响。

(三) 消费者金融素养机制分析

本文将样本按受教育程度分组,进一步检验消费者的知识素养对其家庭金融资产配置行为的影响机制。将样本按照户主是否接受高等教育分为高学历组(High education)和低学历组(Low education),表4汇报了分组回归结果。根据表4的结果,可以发现:

表4 消费者知识素养机制检验

自变量	银行存款		债券		股票		基金	
	Low education (1)	High education (2)	Low education (3)	High education (4)	Low education (5)	High education (6)	Low education (7)	High education (8)
<i>Aged</i>	-2.371*** (0.171)	-2.456*** (0.218)	-2.426*** (0.143)	-2.537*** (0.591)	-2.471*** (0.243)	-3.340*** (0.612)	-2.103** (0.927)	-2.984*** (0.299)
<i>Aged</i> ²	2.983*** (0.342)	3.047*** (0.386)	3.044*** (0.326)	3.007*** (1.029)	3.238*** (0.486)	4.582*** (0.837)	2.629* (1.462)	4.027*** (0.614)
<i>Debt ratio</i>	0.010 (0.032)	0.067 (0.106)	0.058** (0.028)	0.035 (0.079)	0.020 (0.059)	-0.075 (0.086)	0.082 (0.120)	0.069 (0.047)
<i>Education</i>	0.002 (0.031)	-0.042 (0.060)	0.061*** (0.018)	0.015 (0.082)	0.140*** (0.047)	-0.034 (0.113)	0.025 (0.098)	0.197*** (0.049)
<i>Gender</i>	-0.014 (0.020)	-0.084 (0.054)	0.004 (0.019)	-0.211*** (0.063)	-0.005 (0.036)	-0.113 (0.128)	-0.128 (0.083)	-0.082** (0.031)
<i>Marry</i>	-0.320*** (0.045)	-0.249** (0.103)	-0.340*** (0.046)	-0.283** (0.110)	-0.364*** (0.063)	-0.261* (0.149)	-0.175 (0.218)	-0.359*** (0.039)
<i>Family income</i>	-0.064*** (0.013)	-0.024 (0.049)	-0.026*** (0.009)	-0.036 (0.055)	0.001 (0.015)	0.059 (0.048)	-0.062 (0.038)	-0.027 (0.017)
<i>Age</i>	0.015 (0.051)	0.077 (0.177)	0.120** (0.051)	0.071 (0.226)	0.263*** (0.067)	0.180 (0.339)	-0.179 (0.297)	0.171** (0.064)
<i>Health</i>	0.043** (0.018)	0.122 (0.115)	0.014 (0.021)	0.064 (0.063)	0.011 (0.033)	0.052 (0.109)	0.095 (0.132)	-0.019 (0.040)
<i>Family size</i>	1.286*** (0.047)	1.133*** (0.067)	0.112*** (0.034)	0.204** (0.095)	0.642*** (0.103)	0.874*** (0.146)	0.886*** (0.117)	0.579*** (0.100)
<i>Constant</i>	-2.193*** (0.216)	-2.067*** (0.597)	-0.661*** (0.229)	-0.756 (0.818)	-3.349*** (0.438)	-3.443** (1.383)	-2.362** (1.054)	-2.772*** (0.338)
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	2125	320	2123	314	2119	313	2111	312
<i>R</i> ²	0.688	0.660	0.304	0.357	0.284	0.457	0.267	0.295

注: 括号内为标准误差, *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的显著性水平下显著。

在银行存款与债券类无风险资产投资行为方面,家庭老年人口比例及其平方的系数在不同学历家庭之间并无明显差异,说明家庭知识素养与老年人对无风险资产的投资倾向并无关系。但是,在股

票和基金类风险资产的投资行为方面,不同知识素养家庭的老年人口比例对其家庭风险资产投资的边际影响存在着明显差异。具体来看,低学历家庭的抛物线拐点位于高学历家庭拐点的右边,当家庭老年人口比例到达拐点后,高学历家庭老年人口比例对风险资产投资的边际效应明显大于低学历家庭,并且其增加速度也大于低学历家庭。这一结果表明,具有高知识素养的老龄家庭对股票和基金等风险资产有着更高的投资倾向。

从家庭收入与资产状况对其金融资产投资行为的影响来看,不同知识素养家庭之间基本差不多,但也略微存在一定差异。例如,家庭收入的变化只对低学历家庭的银行存款与债券投资产生较显著的影响,对于高学历家庭而言,其对各种金融资产的投资行为与其收入变化并无显著关系;家庭资产对各项金融资产投资的边际效应虽全部显著为正,但其大小在不同知识素养的家庭之间也略有不同。

户主基本特征对家庭金融资产投资的边际效应在不同知识素养家庭之间也存在一些差异。首先,户主性别的影响只对高学历家庭显著。其次,除基金产品外,低学历家庭的其他金融资产投资行为对婚姻状况变化的敏感度明显高于高学历家庭。另外,对于低学历家庭,随着年龄的增加,其对债券与股票类资产的投资会显著提高,而对于高学历家庭,年龄的增长只会影响其基金类金融资产的投资。最后,只有低学历家庭的银行储蓄会与其户主的健康状况有关,低学历家庭的其他类金融资产投资以及高学历家庭的各类金融资产投资行为对健康状况的变化并不敏感。

(四) 家庭财富效应机制分析

进一步按照家庭资产将样本分为普通家庭与富裕家庭,通过分组回归可以检验家庭金融资产配置的财富效应机制。表5汇报了分组回归结果。根据表5,可以发现:

无论是普通家庭(General)还是富裕家庭(Rich),变量 $Aged$ 与 $Aged^2$ 的系数均与基础回归结果方向一致并在1%的显著性水平下显著,即不同类型家庭的老年人口比例对各类金融资产投资规模均存在“U”型抛物线状的非线性影响。其中,对于银行存款类资产,不同财富家庭的抛物线拐点的位置基本接近,对于政府债券类资产,富裕家庭的拐点位于普通家庭的右边,而对于股票和基金类风险资产,富裕家庭的拐点位于普通家庭的左边;同时,两类家庭的老年人口比例对银行存款的边际影响基本接近,而普通家庭老年人口比例对债券投资规模的边际影响比富裕家庭更高;与此相反,富裕家庭老年人口比例对股票和基金类风险资产投资规模的边际影响比普通家庭更高。由此结果可以认为,老龄家庭的财富积累越多,其对风险资产的投资倾向越高。

从家庭收入与资产状况等因素的回归系数看,家庭收入对其金融资产投资规模的边际影响在普通家庭与富裕家庭之间并无明显差异。同时,两类家庭的家庭资产对其金融资产投资规模的影响作用方向一致,但大小略有差异。大致来看,对于普通家庭,随着家庭资产的增加,其对不同类金融资产配置的优先顺序为银行存款、基金、股票、债券;而具有较高财富累积的家庭的优先顺序为银行存款、股票、基金、债券。对于风险资产,富裕家庭更倾向于购买股票,而普通家庭更倾向于购买基金。另外,根据基础回归结果,家庭负债率对家庭的金融资产投资并无显著影响。而根据表5按家庭财富分组的回归结果,家庭负债率对各类金融资产投资的影响作用与家庭财富累积水平有关,而且对于普通家庭与富裕家庭该影响的作用恰好是相反的。

根据家庭户主基本特征的回归系数,户主受教育程度、性别、年龄与健康状况对家庭金融资产配置的影响作用也存在一定的异质性。其中,对于普通家庭而言,户主具有较高学历会显著提高其家庭在债券、基金、股票方面的投资,而且该边际效应明显大于富裕家庭;而对于富裕家庭而言,户主是否具有高学历只会对其家庭在基金类金融资产的投资存在显著影响。对于性别而言,富裕家庭的股票、基金类风险资产投资存在显著的性别差异,即户主是男性家庭的风险资产投资明显小于户主为女性的家庭;而普通家庭的性别差异相对较小且显著水平低。另外,户主的年龄增加对家庭金融资产投资规模的边际影响在不同财富水平的家庭之间也存在差异,普通家庭的股票和基金类风险投资规模会随着户主年龄的增加而显著提高;但对于富裕家庭而言,该作用较小且并不显著,即富裕家庭的风险资产投资与户主年龄并无显著关系,同时,富裕家庭只有债券投资会随着户主年

龄的增加而提高。最后,从户主健康状况的系数来看,只有普通家庭的银行存款、股票投资与户主健康状况显著正相关,普通家庭的其他金融资产投资以及富裕家庭的各类金融资产投资都与户主健康状况没有显著关系。

表5 家庭财富效应机制检验

自变量	银行存款		债券		股票		基金	
	General (1)	Rich (2)	General (3)	Rich (4)	General (5)	Rich (6)	General (7)	Rich (8)
<i>Aged</i>	-2.157*** (0.186)	-2.207*** (0.234)	-2.357*** (0.171)	-2.091*** (0.233)	-1.830*** (0.223)	-2.908*** (0.420)	-2.478*** (0.596)	-2.650*** (0.304)
<i>Aged</i> ²	2.636*** (0.377)	2.753*** (0.381)	3.092*** (0.377)	2.372*** (0.475)	2.290*** (0.427)	3.964*** (0.812)	3.066** (1.196)	3.711*** (0.589)
<i>Debt ratio</i>	-0.155** (0.071)	0.023 (0.032)	-0.131*** (0.047)	0.081*** (0.021)	-0.179** (0.086)	0.039 (0.055)	0.189*** (0.056)	-0.278*** (0.083)
<i>Education</i>	-0.021 (0.034)	-0.041 (0.036)	0.051* (0.028)	0.032 (0.019)	0.188*** (0.046)	0.080 (0.056)	0.194*** (0.054)	0.155*** (0.047)
<i>Gender</i>	-0.001 (0.024)	-0.045 (0.029)	-0.011 (0.021)	-0.041 (0.025)	0.022 (0.042)	-0.090* (0.046)	-0.093* (0.046)	-0.102*** (0.033)
<i>Marry</i>	-0.275*** (0.046)	-0.285*** (0.054)	-0.321*** (0.051)	-0.304*** (0.066)	-0.404*** (0.078)	-0.256*** (0.083)	-0.268*** (0.078)	-0.373*** (0.060)
<i>Family income</i>	-0.073*** (0.023)	-0.061*** (0.014)	-0.037** (0.014)	-0.031*** (0.009)	0.002 (0.023)	0.000 (0.011)	-0.039* (0.021)	-0.041* (0.020)
<i>Age</i>	0.018 (0.057)	0.034 (0.081)	0.049 (0.059)	0.150** (0.073)	0.225** (0.090)	0.184 (0.115)	0.163* (0.090)	0.106 (0.065)
<i>Health</i>	0.088*** (0.030)	0.008 (0.034)	0.038 (0.023)	0.004 (0.025)	0.064** (0.029)	-0.010 (0.064)	-0.020 (0.056)	0.016 (0.046)
<i>Family size</i>	1.291*** (0.039)	1.175*** (0.059)	0.065* (0.032)	0.153*** (0.043)	0.568*** (0.104)	0.762*** (0.116)	0.767*** (0.120)	0.494*** (0.079)
<i>Constant</i>	-2.255*** (0.209)	-1.755*** (0.327)	-0.273 (0.245)	-0.856** (0.342)	-3.023*** (0.545)	-3.181*** (0.604)	-3.416*** (0.577)	-2.266*** (0.322)
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	1 318	1 127	1 313	1 124	1 316	1 116	1 310	1 113
<i>R</i> ²	0.681	0.652	0.325	0.256	0.300	0.312	0.257	0.263

注:括号内为标准误差,*、**、***分别表示在10%、5%、1%的显著性水平下显著。

(五) 稳健性检验

为了进一步验证本文结论,本部分将选择问卷中消费者的风险偏好自评结果作为被解释变量进行稳健性检验,还将选择消费者对债券、股票和基金类金融资产投资的产品种类作为被解释变量,从而分析对消费者风险分散化投资意识的影响因素,同时进一步看老龄家庭在进行投资理财时是否具有通过分散化投资合理规避风险的意识。其中,消费者的风险偏好自评是通过向其访问“如果有理财产品是否还会选择银行储蓄”这一问题得到。表6汇报了稳健性检验结果,表中(1)列为以消费者自评风险偏好作为被解释变量的回归结果,(2)~(4)列分别为以家庭所购买的债权类、股票类、基金类产品作为被解释变量的回归结果。根据表中结果,可以认为:

第一,在以消费者自评风险偏好作为被解释变量的回归结果中,老年人口比例及其平方项的系数依然与基础回归结果方向一致并且显著,说明老龄家庭确实更愿意购买高风险高回报的金融理财产品。同时,户主是男性的家庭同样倾向于购买高风险金融产品。另外,户主受教育程度越高、家庭收入越高以及家庭拥有资产越多,都会使家庭的投资行为更倾向于风险追求型。

第二,根据以购买产品种类为被解释变量的回归结果可以看出:首先,老年人口比例对各类资产的产品购买种类数量并无显著影响。这一点说明老龄家庭并没有通过增加购买产品种类分散投资风险,而仅倾向于通过购买高风险产品追求高收益。其次,受教育程度对股票与基金的产品种类的影响显著为正,家庭资产对债券、股票、基金产品种类的影响均显著为正。这说明受教育程度较高的家庭和资产较高的家庭都具有一定的风险控制意识,他们会通过分散化策略来避免出现较大损失。同时,家庭收入较高的家庭在进行股票投资时也具有一定的风险分散意识。此外,家庭的风险分散化投资意识与户主的性别、年龄、婚姻状况、健康状况并无显著关系。

五、结论与政策建议

本文基于2010—2011年对约2 500个中国城镇家庭

的金融追踪调查数据,对家庭的人口老龄结构与家庭金融资产配置风险偏好的关系进行了实证研究。文中通过对已有文献进行回顾并结合中国老龄化结构与家庭金融资产配置的现状提出了理论假说,在此基础上建立实证模型对家庭人口老龄化程度之于家庭金融资产配置行为的影响关系进行实证分析,并利用分组回归对风险偏好、受教育程度以及家庭财富在其中的作用机制进行检验,文中最后还对老龄家庭在金融资产配置中的风险分散化投资意识进行了讨论。本文的实证研究结论发现:

第一,家庭金融资产配置与人口老龄化程度呈现显著的“U”型关系。按照风险等级由低到高将资产分为银行存款、政府债券、股票、基金之后,可以进一步发现,对于风险较低的银行存款和债券,仍然呈现老龄化更为偏向的趋势,但这种敏感性会更多地体现在对具有较高风险的股票和基金类资产的配置行为上。

第二,通过按照受教育程度、风险偏好程度、家庭财富水平分类的分组回归结果表明,风险偏好程度越高、受教育程度越高、家庭财富水平越高,会进一步强化老龄家庭对风险资产的投资倾向及敏感性。文中的稳健性检验也验证了家庭的老龄化程度越高其在金融资产配置中的风险偏好程度越高。

第三,在风险分散化投资意识的讨论部分,文中还发现了老龄化家庭在进行各类金融资产的投资活动中缺乏通过分散化投资来控制风险的意识,而受教育程度较高、拥有较多财富的家庭会对分散化风险管理比较重视。

表6 稳健性检验

自变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	风险偏好自评	债券种类	股票种类	基金种类
<i>Aged</i>	-0.267*** (0.048)	0.024 (0.057)	0.129 (0.155)	0.017 (0.122)
<i>Aged</i> ²	0.712* (0.384)	-0.040 (0.115)	-0.264 (0.323)	0.018 (0.253)
<i>Debt ratio</i>	0.274 (0.270)	-0.005 (0.007)	0.013 (0.033)	0.058** (0.028)
<i>Education</i>	0.222* (0.116)	0.011 (0.010)	0.098*** (0.035)	0.091*** (0.022)
<i>Gender</i>	0.172*** (0.037)	-0.001 (0.005)	0.010 (0.013)	-0.035** (0.015)
<i>Marry</i>	-0.158 (0.156)	-0.005 (0.011)	-0.009 (0.026)	0.010 (0.020)
<i>Family income</i>	0.143*** (0.051)	0.004 (0.003)	0.031*** (0.009)	-0.002 (0.006)
<i>Age</i>	-0.263 (0.434)	0.030 (0.020)	0.061 (0.043)	0.029 (0.033)
<i>Health</i>	0.023 (0.081)	0.006 (0.008)	-0.018 (0.021)	-0.006 (0.020)
<i>Family size</i>	0.261*** (0.099)	0.046*** (0.016)	0.352*** (0.057)	0.235*** (0.036)
<i>Constant</i>	0.160 (1.849)	-0.241** (0.089)	-1.228*** (0.197)	-0.759*** (0.156)
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	2 392	2 378	2 392	2 385
<i>R</i> ²		0.052	0.216	0.160

注:括号内为标准误差,*、**、***分别表示在10%、5%、1%的显著性水平下显著。

基于本文的实证研究结论,从政策启示和金融风险管理角度来看,金融风险防控工作应当着重关注人口老龄化背景下系统风险的变化趋势。同时,应当进行有效的风险金融资产规划,并且通过提供一定的关于投资理财知识的普及活动与培训服务,提高金融消费者特别是老龄金融消费者的知识素养,从而更有效地防控金融风险。

参考文献:

- [1] TOBIN J. Liquidity preference as behavior towards risk [J]. *Review of economic studies*, 1958(25): 65-86.
- [2] BODIE Z, MERTON R C, SAMUELSON W F. Labor supply flexibility and portfolio choice in a life cycle model [J]. *Journal of economic dynamics and control*, 1992, 16(3-4): 427-449.
- [3] MCCARTHY D. Household portfolio allocation: a review of the literature [J/OL]. http://www.esri.go.jp/jp/prj/int_prj/prj-rc/macro/macro15/01-2-R.pdf, 2004-01.
- [4] 王聪, 姚磊, 柴时军. 年龄结构对家庭资产配置的影响及其区域差异 [J]. *国际金融研究*, 2017(2): 76-86.
- [5] 齐明珠, 张成功. 老龄化背景下年龄对家庭金融资产配置效率的影响 [J]. *人口与经济*, 2019(1): 54-66.
- [6] 陈雨露, 马勇, 徐律. 老龄化、金融杠杆与系统性风险 [J]. *国际金融研究*, 2014(9): 3-14.
- [7] BAKSHI G S, CHEN Z. Baby boom, population, aging and capital markets [J]. *Journal of business*, 1994, 67(2): 163-202.
- [8] WANG H, HANNA S D. Does risk tolerance decrease with age [J]. *Journal of financial counseling and planning*, 1997, 8(2): 27-31.
- [9] 王德文, 蔡昉, 张学辉. 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 [J]. *人口研究*, 2004(5): 2-11.
- [10] FARUQEE H, MÜHLEISEN M. Population aging in Japan: demographic shock and fiscal sustainability [J]. *Japan and the world economy*, 2003, 15(2): 185-210.
- [11] MACKELLAR L, ERMOLIEVA T, HORLACHER D, et al. Economic impacts of population aging in Japan [M]. London: Edward Elgar Publishing, 2004.
- [12] 卢亚娟, CALUM G T. 中国家庭风险资产持有的影响因素及城乡差异 [J]. *财贸经济*, 2014(9): 72-81+35.
- [13] BROOKS R J. Asset market and savings effects of demographic transitions [D]. New Haven: Yale University, 1998.
- [14] DAVIS E P, LI C. Demographics and financial asset prices in the major industrial economies [J/OL]. <http://bura.brunel.ac.uk/handle/2438/945>, 2003.
- [15] RILEY W B, CHOW K V. Asset allocation and individual risk aversion [J]. *Financial analysts journal*, 1992, 48(6): 32-37.
- [16] BARSKY R B, JUSTER F T, KIMBALL M S, et al. Preference parameters and behavioral heterogeneity: an experimental approach in the health and retirement study [J]. *Quarterly journal of economics*, 1997, 112(2): 537-579.
- [17] 陈雨露, 马勇. 泡沫、实体经济与金融危机: 一个周期分析框架 [J]. *金融监管研究*, 2012(1): 1-19.
- [18] 马勇. 宏观经济理论中的金融因素: 若干认识误区 [J]. *金融评论*, 2012(3): 1-13+123.
- [19] 马勇, 杨栋, 陈雨露. 信贷扩张、监管错配与金融危机: 跨国实证 [J]. *经济研究*, 2009(12): 93-105.
- [20] 马莉莉, 李泉. 中国投资者的风险偏好 [J]. *统计研究*, 2011(8): 63-72.
- [21] 李焯, 阳镇, 张雅倩. 为什么投资者的主观风险偏好存在差异——来自 CHFS 的微观证据 [J]. *南方经济*, 2015(11): 16-35.
- [22] 崔颖, 刘宏. 认知能力与中老年家庭金融资产配置 [J]. *南开经济研究*, 2019(1): 82-99.
- [23] JIANAKOPOLOS N A, BERNASEK A. Are women more risk averse [J]. *Economic inquiry*, 1998, 36(4): 620-630.
- [24] 甘犁, 尹志超, 贾男, 等. 中国家庭资产状况及住房需求分析 [J]. *金融研究*, 2013(4): 1-14.
- [25] 王璘, 吴卫星. 婚姻对家庭风险资产选择的影响 [J]. *南开经济研究*, 2014(3): 100-112.
- [26] 吴卫星, 齐天翔. 流动性、生命周期与投资组合相异性——中国投资者行为调查实证分析 [J]. *经济研究*, 2007

(2): 97 - 110.

[27] 吴卫星, 荣苹果, 徐芊. 健康与家庭资产选择 [J]. 经济研究, 2011(S1): 43 - 54.

[28] BELLANTE D, GREEN C A. Relative risk aversion among the elderly [J]. Review of financial economics, 2004, 13 (3): 269 - 281.

[29] 储著贞, 梁权熙, 蒋海. 宏观调控、所有权结构与商业银行信贷扩张行为 [J]. 国际金融研究, 2012(3): 57 - 68.

[30] 简永军, 周继忠. 人口老龄化、推迟退休年龄对资本流动的影响 [J]. 国际金融研究, 2011(2): 4 - 13.

(责任编辑: 刘淑浩; 英文校对: 葛秋颖)

Age Structure and Household Financial Allocation Risk: An Empirical Study Based on China's Household Finance Survey Data

HE Xiaodan¹, CHEN Dingxi²

(1. School of Economics, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China;

2. School of Accounting, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China)

Abstract: This paper investigates impacts of aging structure on difference of household financial asset allocation and financial assets risk management by using China's urban household financing consumption database. Empirical results show that the household financial asset allocation of urban China presents a "U" nonlinear relationship with aging degree. Particularly, aging households chooses less bank savings, while they are more sensitive to bonds, stocks and funds accordingly. Further mechanisms tests show that risk preferred older households are more sensitive on holding risky assets such as stock and funds. High education aging households are more confident on choosing high risk financial assets. Moreover, rich households can afford risk and demand more on financial assets. Finally, the paper finds out that the diversifying effect of choosing financial assets is weak for aging households. The policy implications tell that China's households perform a high-speed in reaching the aging society, the financial risk management should pay attention to the systematic risk of aging background. Meanwhile, the regulation on risk financial assets management is necessary, and the consumer knowledge education and training are good methods to decrease financial risks.

Key words: financial assets; aging structure; risk difference; risk preference