

# 社会保险与家庭金融风险资产投资<sup>①</sup>

林靖<sup>1</sup>, 周铭山<sup>2\*</sup>, 董志勇<sup>1</sup>

(1. 北京大学经济学院, 北京 100871; 2. 西南财经大学金融学院, 成都 611130)

**摘要:** 社会保险是否影响家庭在金融风险资产中的投资决策呢? 本文使用两期家庭最优决策模型得到的理论分析结果表明, 社会保险不仅能够提高家庭在风险资产中的投资广度和深度, 而且对于不确定性更大、风险承受更强家庭的影响更为显著. 基于省级层面得到的宏观实证检验结果和基于 2011 年家庭金融调查数据得到家庭层面的微观实证检验结果都支持了上述理论结论. 本文的发现对于协调社会保险发展和建立多层次金融市场具有很强的政策意义.

**关键词:** 社会保险; 家庭; 股票; 金融风险资产

**中图分类号:** G11; G22; D91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2017)02-0094-14

## 0 引言

2011 年家庭金融调查数据显示, 在被调查的 8 000 余户家庭中, 股票资产占家庭金融资产比例约为 2.9%, 股票、基金等金融风险资产占家庭金融资产比例约为 5.6%, 而同期城乡居民储蓄存款占人均总收入约 75%.<sup>②</sup> 股票及其他金融风险资产与储蓄在规模上的巨额差距不仅制约了我国非银行金融机构和资本市场的发展, 而且也制约了家庭金融资产收入的增长.

家庭储蓄在收入占比高, 而股票等金融风险资产占比低是家庭对未来收入支出不确定性做出的最优反应. 当家庭在对消费、储蓄和风险资产中进行最优决策时, 如果面临收入支出的不确定性, 家庭则会进行预防性储蓄 (precautionary saving) 降低消费和风险资产在收入中的比重<sup>[1-3]</sup>. 针对未来收入支出的不确定性, 完善的社会保险制度能够为其提供较好的解决方案. 经过多次改革, 我国社会保险制度有了明显改善. 鉴于我国家庭在股票等金融风险资产中的投资现状和社会保险对收入支出的影响, 一个很自然的问题是, 我国渐趋完善的社会保险制度是否有助于提高家庭

在股票等金融风险资产中的参与程度呢? 本文将使用两期家庭最优决策模型对此问题进行理论分析, 并从省级宏观层面和家庭微观层面对理论结果进行实证分析.

当家庭在进行最优决策时, 收入和支出的不确定性会导致家庭进行更多的预防性储蓄<sup>[1,4]</sup>, 而保险能够降低不确定性和预防性储蓄, 提高风险资产的投资比例. Engen 和 Gruber<sup>[5]</sup> 发现失业保险显著降低预防性储蓄的比重, Polkovnichenko<sup>[2]</sup> 进一步证实劳动收入的不确定性促使家庭提高储蓄率且构建更加保守的投资组合; 医疗健康保险也显著降低家庭的预防性储蓄需求, 提高家庭在风险资产中的投资比例<sup>[1,3,6,7]</sup>. 国内学者多从家庭或个人的特征角度考察居民的投资决策问题<sup>[8]</sup>, 并未直接研究保险对家庭投资决策的影响, 但多数证据表明保险显著提高了居民的消费<sup>[9,10]</sup>.

与本文研究接近的是吴卫星等<sup>[11]</sup> 对健康与家庭资产选择关系的实证研究, 其发现健康状况欠佳的家庭在股票和风险资产中的比重会更低, 但是投资决策不受影响; 且医疗保险并不显著影

① 收稿日期: 2014-12-08; 修订日期: 2016-03-22.

通讯作者: 周铭山(1976—), 男, 江西广丰人, 教授, 博士生导师. Email: zhoushanshan@swufe.edu.cn

② 城乡居民人均储蓄存款和人均总收入数据来自于 2011 年国家统计局年鉴.

响家庭股票投资比重,只影响风险资产投资比重。不同于吴卫星等<sup>[11]</sup>的研究,本文的两期家庭最优决策模型给出的理论结果表明,当家庭未来面临的收入和支出不确定性降低时,家庭会在较低的收入下参与风险资产市场,且在同等收入下在风险资产市场中的投资比重更高。这一结论意味着旨在降低收入和支出不确定性的社会保险制度能够同时提高家庭参与风险资产市场的广度和深度。基于省级数据得到的宏观层面实证结果支持了理论结论,即社会保险水平越高的省份拥有更高的股票参与度。进一步,即使是考虑了内生性问题的影响后,基于2011年家庭金融调查数据的微观层面实证结果同样支持了理论结论,社会保险不仅提高了家庭参与股票市场的广度,同时还提高了参与的深度;且社会保险对工作阶段家庭的影响更显著。

家庭风险态度决定了其在股票市场中的投资决策<sup>[12,13]</sup>。对于偏好风险的家庭,本身愿意承担高风险,并在风险资产中进行投资。那么,当社会保险降低了未来不确定性,这些家庭不必进行过多的预防性储蓄,能够将更大比例财富投资于风险资产中。因而,这些参与社会保险且是愿意承担风险家庭对金融风险资产的参与程度是否更高呢?本文基于家庭得到的实证结果表明,社会保险对于愿意承担风险家庭在股票和金融风险资产中参与度的影响更显著,支持了本文的假设。

基于上述理论和实证的发现,本文主要有如下两点贡献:第一,完善了我国关于家庭资产组合最优配置领域的研究。目前我国关于家庭资产最优配置的理论 and 实证研究主要集中于考察各种因素对家庭消费及储蓄影响的考察,而本文从社会保险影响角度考察了家庭在风险资产组合中的最优配置问题,对相关领域研究进行了补充和完善。第二,从社会保险制度角度为提高我国家庭在股票和其他金融风险资产中的参与度,以及促进非银行金融机构及资本市场的发展提供了解决方案。与我国经济迅速发展相比,非银行金融机构及资本市场发展相对滞后,且家庭在股票等金融风险资产中的参与度较低,家庭金融资产性收入不足。对于这些问题,本文通过理论和多层面实证研究发现,促进社会保险制度完善和发展能够显著提高家庭对股票等金融风险资产的参与度,

从而进一步促进金融机构和资本市场的发展。

## 1 理论模型与可检验假设

考虑一个存在两期的家庭,其在第一期的消费、储蓄和风险资产投资行为不仅受到当期预算约束,还受到下一期预算约束。当家庭面临第二期不确定的收入和支出时,其在第一期会增加预防性储蓄,并减少在风险资产中的投资。如果家庭在第一期参与社会保险,其在第二期的收入和支出不确定性会降低,从而使得参与社会保险的家庭在第一期做出与无保险家庭不同的消费、储蓄和投资决策。因此,本节通过引入一个简单的两期家庭最优决策模型,并在模型中考虑社会保险安排,即设定不同的收入和支出不确定情形,对模型在不同情形下求解数值解,以考察社会保险安排如何影响家庭在风险资产中的投资问题。模型构建如下。

在两期模型的第一期  $t=0$  中,代表性家庭处于工作阶段,拥有收入  $W_0$ ,他选择消费  $C_0$  ( $C_0 \geq 0$ )、无风险资产(储蓄)  $B_0$  以及风险资产  $S_0$ ,以最大化其两期预期总效用。家庭不允许进行借贷,也不允许卖空或借股票,即  $B_0 \geq 0$  且  $S_0 \geq 0$ 。

家庭在第二期  $t=1$  退休。在  $t=1$  期中,家庭用于储蓄的资产会得到的无风险收益率为  $r_f$ ,股票回报率为  $r_s$ 。除了储蓄和投资收益,家庭还拥有收入  $Y_1$  并产生支出  $M_1$ 。 $Y_1$  为退休收入(养老金或退休工资等)或失业收入(如果家庭在第二阶段失业而非退休), $M_1$  为医疗支出等。

最后,根据已有关于消费和风险资产组合的众多理论文献<sup>[1,14,15]</sup>等,本文假设家庭效用函数为常相对风险厌恶系数(CRRA)型。CRRA效用函数可以有效地刻画家庭的风险厌恶程度和谨慎程度,从而保证其留存部分财富作为预防性储蓄。根据上述假设,家庭的最优决策问题可以做如下描述

$$\max_{\{C_0, B_0, S_0\}} \left\{ \frac{C_0^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma} + \beta E \left[ \frac{C_1^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma} \right] \right\} \quad (1)$$

预算约束为

$$C_0 + B_0 + S_0 = W_0 - \theta \quad (2)$$

以及

$$C_1 = S_0(1 + r_s) + B_0(1 + r_f) + Y_1 - M_1 \quad (3)$$

其中  $\gamma$  为家庭相对风险厌恶系数;  $\beta$  为主观贴现因子,  $\theta$  为参与社会保险家庭缴纳的社会保险费.

为了在上述模型中引入社会保险安排,假设家庭面临收入和支出的不确定性,而社会保险可以降低不确定性.在  $t=1$  期,家庭面临着来自两个方面的不确定性,一是股票收益的不确定;二是第二期收入和支出的不确定.如果不存在社会保险——失业保险、养老保险、医疗保险、生育保险等,那么家庭面临收入  $Y_1$  和支出  $M_1$  的不确定.将第二期收入和支出分开考虑或是将其合并为净收入并不对结果造成实质性影响,本文之所以分开考虑,是为了增强模型与社会保险的对应性,失

业保险和养老保险分别对应收入,医疗保险等对应支出.

本文构建模型的目的是给出社会保险安排对家庭风险资产配置影响的定性分析,因此,本文不将  $C_0$ 、 $B_0$  和  $S_0$  的政策方程求解出,而是给出数值解.根据李俊青和韩其恒<sup>[16]</sup>、胡永刚和郭新强<sup>[17]</sup>、庄子罐等<sup>[18]</sup>的研究,主观贴现因子  $\beta$  本设为 0.99.根据李俊青和韩其恒<sup>[16]</sup>、熊和平等<sup>[14]</sup>等的研究,相对风险厌恶系数  $\gamma$  被设为 1.5.<sup>③</sup>根据一年期定期存款利率,无风险收益率  $r_f$  被设为 3%.2003 年至 2013 年 A 股市场年平均收益率为 20.65%,标准差为 63.50%.<sup>④</sup>因此股票收益率  $r_s$  被设为以同等概率分别取 84.15% 和 -42.85% 的随机变量.

表 1 参数设定  
Table 1 Parameters

参数	情形 1	情形 2	情形 3	情形 4
	完全保险	无保险	无保险	无保险
$\theta$	0.2	0	0	0
$\beta$	0.99	0.99	0.99	0.99
$\gamma$	1.5	1.5	1.5	1.5
$r_f$	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
$r_s$ G*	84.15%	84.15%	84.15%	84.15%
	B -42.85%	-42.85%	-42.85%	-42.85%
$Y_1$ G*	20.00%	0	0	0
	B 20.00%	0	0	0
$M_1$ G*	30.00%	0	20.00%	40.00%
	B 30.00%	100.00%	80.00%	60.00%

注: G 代表好情形下的情况, B 代表坏情形下情况.

$Y_1$  和  $M_1$  均等概率有两种情况出现,好情况和坏情况.如果家庭拥有社会保险,  $\theta$  为 0.2(我国各省社会保险和公积金个人缴纳比例不一致,但接近于 20%,因此本文设定为 0.2),  $Y_1$  确定为 0.2(假定失业或退休收入为第一期收入的 20%),  $M_1$  确定为 0.3(一般而言,各地参与医疗保险的个人在医疗支出中承担的比例为 30%).如果家庭没有社会保险,  $\theta$  为 0.进一步将这些家庭分为三类,一类是支出波动性最大,即好情况下  $Y_1 = 0$ ,  $M_1 = 0$ ,差情况下  $Y_1 = 0$ ,  $M_1 = 1$ ,即在第二期没有失业或养老金收入,好情况下不发生医

疗等支出,差情况下医疗等支出个人承担 1<sup>⑤</sup>;第二类是支出波动性次之,即好情况下  $Y_1 = 0$ ,  $M_1 = 0.2$ ,差情况下  $Y_1 = 0$ ,  $M_1 = 0.8$ ,为了与第一类无保险家庭相区别,此类家庭面临的支出不确定性更低,本文设定支出分别为 0.2 和 0.8;第三类支出波动性最小,即好情况下  $Y_1 = 0$ ,  $M_1 = 0.4$ ,差情况下  $Y_1 = 0$ ,  $M_1 = 0.6$ .第三类家庭面临的支出不确定性最小,因此设定好情况和差情况下支出分别为 0.4 和 0.6.表 1 给出了对模型求数值解时所用所有参数的设定值.

③ 当使用其他被已有文献所使用的参数值时,本文模型得到的定性结论不改变.

④ 此结果的统计对象为 2003 年至 2013 年 A 股市场考虑红利再投资的总市值加权平均收益率.

⑤ 第一期收入被标准化为 1,则支出为比例.

假定情形 1 表示拥有社会保险,在图中用 ins 表示,情形 2 至 4 无社会保险,在图中用 non-ins\_1 至 nonins\_3 表示,图 1 给出了 4 种情形下风险资产投资占比数值解随收入  $W_0$  变化的趋势图。从模型的数值解中,可以得出如下重要的性质。

**性质 1 社会保险安排提高了参与风险资**

产市场的家庭比重。从图 1 可知,当  $t = 0$  期收入从 1 开始递增时,有保险的家庭一开始就进入风险资产市场。这是因为社会保险降低了家庭在两期中的收入和支出不确定性,使家庭的预防性储蓄降低,而增加在风险资产上的投入。为了从实证上对该性质进行检验,本文提出如下假设。

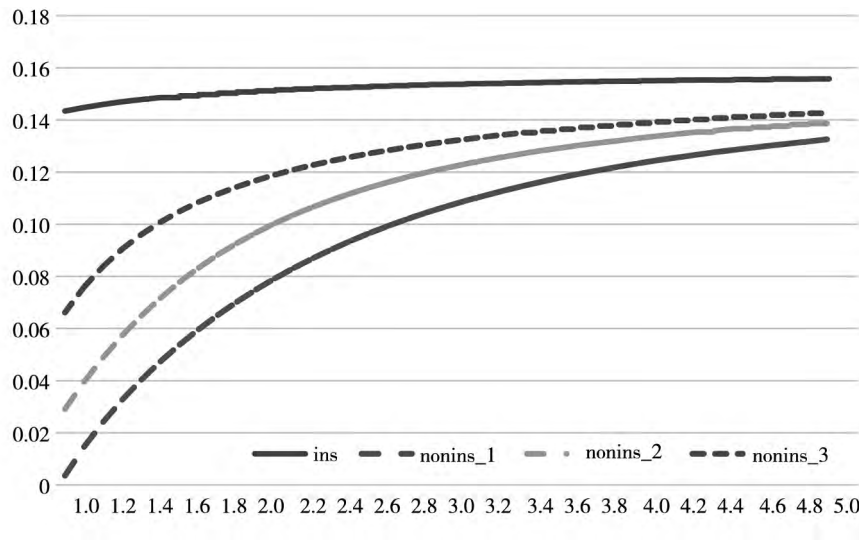


图 1 4 种情形下的风险资产投资占比

Fig. 1 Ratios of wealth invested in risk asset in 4 situations

**假设 1** 在广度上,社会保险安排提高了家庭进入参与风险资产市场的概率。

**性质 2** 同等收入情况下,有保险家庭投资风险资产的比重高于无保险的家庭。对于投资风险资产的家庭来说,拥有保险的家庭面临的收入和支出不确定性降低,预防储蓄减少,而选择在风险资产中投资更多。为了对性质 2 进行实证检验,本文提出如下两个假设。

**假设 2** 在深度上,社会保险安排提高家庭在风险资产中的投资比重;

**性质 3** 对于收入支出不确定性更大的家庭,社会保险对于其在风险资产中投资的促进作用更强。未来支出不确定性越大,家庭越需要进行预防性储蓄,在风险资产中的投资比重就会越小。在我国所有家庭中,工作阶段的家庭面临住房支出、养育下一代支出、赡养父母支出、失业压力和自身养老支出等未来收入和支出不确定性。因此,对于支出不确定性更大的工作阶段家庭来说,社会保险对其风险资

产投资的促进作用应该更显著。在实证中,为了检验社会保险是否对工作阶段家庭的投资决策影响更显著,本文提出如下假设。

**假设 3** 对于工作阶段的家庭,社会保险对其风险资产投资的正向影响更显著。

图 2 给出了第 1 和第 2 情形下,不同风险承受程度家庭风险资产投资占比数值解随相对风险厌恶系数变化的趋势图。从模型的数值解中,可以得出性质 4。

**性质 4** 同等收入情况下,社会保险对风险承受程度家庭在风险资产中投资决策的促进作用更大。对于愿意承担高风险的家庭,在不确定性情形下仍然进行一定比例的风险资产投资,当社会保险降低了家庭未来的不确定性时,其可能对金融风险资产的参与程度更高。为了对此性质进行考察,本文提出如下假设。

**假设 4** 对于愿意承担高风险的家庭,社会保险对其风险资产投资的正向影响更显著。

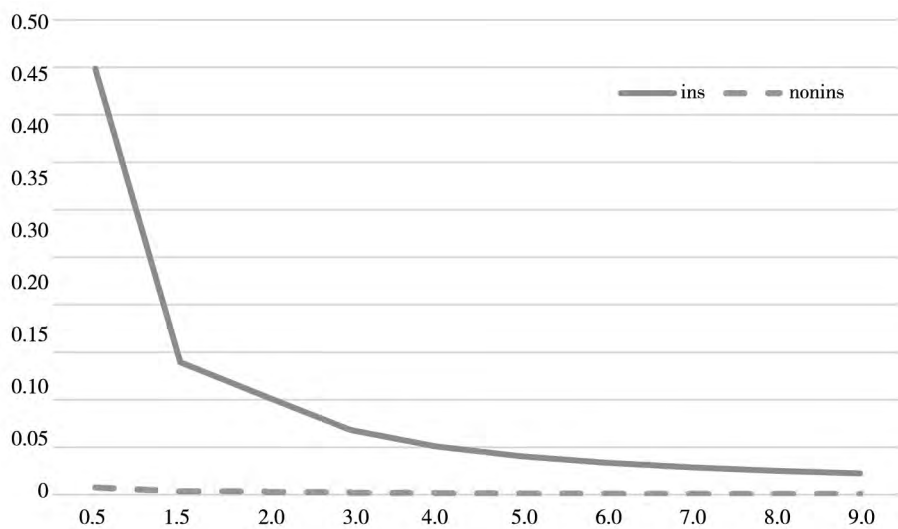


图2 不同风险承受程度家庭社会保险与风险资产投资

Fig. 2 Social insurance and investment in risk assets: The effect of risk averse

## 2 数据、实证模型与变量设定

### 2.1 数据

本文数据来源有两方面: 1) 省(区、市)社会保障支出和收入数据、地区生产总值、总人口及教育水平等数据来自于国家统计局公布数据; 各地A股帐户开户数据来自于中国证券登记结算有限责任公司各年度报告; 各地证券公司营业部数据来自于中国证券业协会; 2) 家庭基本信息、资产、负债、收入、社会保险相关数据来自于中国家庭调查(CHFS)中心。

省级样本时间范围为2009年至2013年,这是由于城镇基本医疗保险收入和支出数据缺少2009年之前的数据; 样本覆盖全国除香港、澳门、台湾以外的31个省市自治区,共得到155个省一年样本。家庭金融调查数据为2011年调查数据,本文将存在数据缺失的样本删除,并删除家庭总资产和收入为负的样本,共得到8117个样本。

### 2.2 实证模型与变量设定

#### 2.2.1 省级层面分析

由于没有各省家庭股票或金融市场参与率的信息,本文使用各省每年A股帐户开户数来衡量该省的股票参与水平。实证模型设定如下

$$Participation_{p,y} = \alpha_p + \beta_1 \times Insurance_{p,y} + \gamma Controls_{p,y} + \varepsilon_{p,y} \quad (4)$$

其中脚标 $p$ 代表省, $y$ 代表年份。面板回归系数的标

准误是考虑了异方差和自相关的稳健性标准误<sup>[19]</sup>。

*Participation* 为股票市场参与度,为每年末每万人拥有的A股帐户数。中登公司公布的各年分地区A股帐户数为沪深两市个人和机构帐户合并数,相比于个人账户数,使用合并数不仅可以考察社会保险对个人直接参与股市的影响,还能考察对个人通过基金等方式间接参与股市的影响,因此,从某种程度上说,使用合并数好于个人账户数。

*Insurance* 代表保险水平,根据 Qiu<sup>[11]</sup>、Gormley等<sup>[3]</sup>等,本文使用两种方式度量保险水平,1) 各省每万人的医疗、失业、养老保险金收入,即每万人向社会保障部门缴纳的各项社会保险费用; 2) 每万人的医疗、失业、养老保险金支出,即社会保障部门向每万人支付的社会保险金。

*Controls* 包括其他对股票参与度产生影响的重要变量,根据 Gormley等<sup>[3]</sup>、尹志超等<sup>[20]</sup>,控制变量包括: 1) 金融可得性,记为 *FinDev*,为每万人拥有的证券公司营业部数量,此变量意在控制金融发展水平和金融服务水平对参与度的影响; 2) 人均地区生产总值,记为 *GDPpc*,为地区生产总值除以地方人口总数,此变量意在控制经济发展水平对参与度的影响; 3) 地区教育水平,记为 *Edu*,为每万人中受过高等教育的人数,此变量意在控制教育水平对参与度的影响。

#### 2.2.2 家庭层面分析

在考察社会保险对家庭是否持有股票或其他

风险资产的影响时,本文使用 Probit 模型,设定如下

$$Participation_i = I(\alpha + \beta \times Insurance_i + \gamma Controls_i + \varepsilon_i > 0) \quad (5)$$

其中脚标  $i$  代表家庭;  $I(\dots)$  为示性函数. 本文报告的关于模型(5)估计系数检验的统计量是基于考虑了以异方差问题的稳健标准误所计算的统计量<sup>[19]</sup>.

$Participation$  为虚拟变量,如果家庭持有股票或风险资产,则为1,否则为0.

$Insurance$  衡量家庭是否拥有社会保险,为虚拟变量,如果家庭至少拥有社会养老保险、离退休工资、企业年金、社会医疗保险、失业保险或住房公积金,则为1,否则为0.

$Controls$  包括代表家庭特征和所在省份特征的控制变量,根据 Qiu<sup>[11]</sup>、Gormley 等<sup>[3]</sup>、尹志超等<sup>[20]</sup> 本文选取如下控制变量: 1) 是否居住在农村,记为  $Rural$ ,若家庭居住在农村,则为1,否则为0; 2) 户主年龄,记为  $Age$ ; 3) 家庭拥有的最高学历是否为高中或同等学历,记为  $MidEdu$ ,家庭成员学历最高者的学历水平为4或5,则为1,否则为0<sup>⑥</sup>; 4) 家庭拥有的最高学历是否为大专及以上学历,记为  $AndEdu$ ,家庭成员学历最高者的学历水平为6、7、8或9,则为1,否则为0; 5) 家庭财富的自然对数值,记为  $LnWealth$ ; 6) 家庭收入的自然对数值,记为  $LnIncome$ ; 7) 风险态度,记为  $RiskAtt$ ,为虚拟变量,被调查家庭会被问及如果有一笔资产,愿意投资哪种项目,选项1和2分别为高风险高回报项目和略高风险略高回报项目,选3~5分别为平均风险平均回报项目、略低风险略低回报项目和不愿意承担任何风险,如果家庭选择1和2,则记  $RiskAtt$  为1,否则家庭选择3~5则记为0; 8) 家庭负债水平,记为  $Debt$ ,为家庭负债对总财富的比值; 9) 是否从事工商业经营生产,记为  $Firm$ ,如果家庭从事工商业项目经营,则为1,否则为0; 10) 家庭身体状况,记为  $Health$ ,如果家庭成员在过去一年自我评价身体状况“非常好”或“好”,则为1,否则为0; 11) 省份虚拟变量.

在研究社会保险对股票和风险资产在家庭金融资产中占比的影响时,本文使用 Tobit 模型,设定如下

$$S_i = \begin{cases} S_i^* & S_i^* > 0 \\ 0 & S_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (6)$$

$$S_i^* = \alpha + \beta Insurance_i + \gamma Controls_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

本文报告的关于 Tobit 模型估计系数检验的统计量是基于考虑了以异方差问题的稳健标准误所计算的统计量<sup>[19]</sup>.

$S$  衡量家庭股票或风险资产占金融资产中的比重,为家庭持有股票的市值或股票、基金及金融衍生品总市值对金融资产的比值. 家庭的金融资产包括家庭的活期、定期存款、股票、债券、基金、金融衍生品、理财产品、非人民币资产、黄金等<sup>⑦</sup>.

$Insurance$  和  $Controls$  的设定如 Probit 模型.

### 2.2.3 内生性问题

家庭层面的分析可能面临比较严重的内生性问题,内生性主要来自两个方面: 第一,反向因果,家庭参与社会保险的目的可能是为了降低其参与股票和风险资产投资后面临的风险. 投资于股票和风险资产的家庭面临风险,为了降低风险暴露,这些家庭可能会选择参与社会保险. 因此,社会保险与股票和风险资产投资决策或投资比例的显著关系可能是因为这种反应因果关系所驱动. 第二,由不确定的第三种因素驱动,家庭参与社会保险及投资于股票和风险资产可能由其他未知的因素所驱动. 由于无法衡量的特征使某些家庭既参与社会保险又投资于股票和风险资产,从实证中也会观察到社会保险与家庭投资股票和风险资产具有正向关系. 上述两种因素导致的内生性问题会对本文实证检验造成严重的偏差. 为了解决内生性,本文在文中进一步给出基于非自愿参加社会保险样本所做出的实证检验结果. 对于这些样本,家庭无法自行选择是否参与社会保险. 因此,上述两种内生性问题的来源不存在,基于这些样本给出的实证结果不受内生性问题的影响.

本文将我国社会保险分为医疗保险、养老保

⑥ 1 表示没上过小学 2 表示小学 3 表示初中 4 表示高中 5 表示中专/职高 6 表示大专/高职 7 表示大学本科 8 表示硕士研究生 9 表示博士研究生.

⑦ 大部分家户持有债券的类型为国债,因而本文将债券划分为非风险性金融资产.

险、失业保险、住房公积金等4类。医疗保险可以进一步细分为公费医疗、城镇职工基本医疗保险、城镇居民基本医疗保险、新型农村合作医疗保险等。其中公费医疗和城镇职工基本医疗保险是职工所享受的医疗保险,属于强制保险。而城镇居民基本医疗保险和新型农村合作医疗保险的投保原则为居民自愿投保。养老保险也可进一步细分为离退休工资、社会基本养老保险、新型农村社会养老保险、企业年金等。新型农村社会养老保险和部分社会基本养老保险的投保原则是自愿投保。失业保险属于强制保险,住房公积金虽然属于非强制性,但是其参与并非以家庭意愿决定,而是取决于单位、公司是否购买。

对于上述不属于家庭自愿参与的社会保险,内生性两种来源不存在,且这些保险的参保决定并不由家庭在股票和风险资产市场的投资行为所

决定。因此,对于这些样本,内生性问题不存在。本文基于这些样本给出的实证检验不受内生性问题的影响。在进行内生性检验时,本文使用的社会保险的解释变量为居民缴纳的社会保险金额占收入比重,而非虚拟变量。

### 3 实证检验结果

#### 3.1 描述性统计

在报告实证检验结果前,本文首先给出样本数据的描述性统计结果。

表2给出了省级样本各变量的统计情况。平均来看,每万人拥有A股帐户数为0.128;每万人社会保障支出为0.209亿元,每万人拥有的证券公司营业部数量为0.042;人均地方生产总值为3.829万元;每万人中0.839人受过高等教育。

表2 省级样本统计情况

Table 2 Summary statistics: Province level data

	Unit	N	Mean	SD	Min	Median	Max
Participation	户	155	0.128	0.143	0.017	0.088	0.809
Insurance*	亿元	155	0.209	0.163	0.046	0.158	0.986
FinDev	家	155	0.042	0.039	0.012	0.028	0.251
GDPpc	万元	155	3.829	1.948	1.097	3.344	9.961
Edu	人	155	0.839	0.500	0.138	0.707	3.243

注:\*表示每万人社会保险支出

表3给出了家庭样本各变量统计结果。平均来看,仅有9%家庭投资股票,10.7%的家庭投资

风险资产;股票投资比例为2.9%,风险资产投资比例为5.6%;85.2%的家庭拥有社会保险。

表3 家庭样本统计情况

Table 3 Summary statistics: Household level data

	N	Mean	SD	Min	Median	Max
if Stock	8 117	0.090	0.286	0.000	0.000	1.000
if Fin	8 117	0.107	0.309	0.000	0.000	1.000
StockRatio	7 856	0.029	0.123	0.000	0.000	0.998
FinRatio	7 856	0.056	0.188	0.000	0.000	1.000
Insurance	8 117	0.852	0.356	0.000	1.000	1.000
Rural	8 117	0.380	0.485	0.000	0.000	1.000
Age	8 117	48.788	14.457	18.000	48.000	99.000
Marriage	8 117	0.863	0.344	0.000	1.000	1.000
MidEdu	8 117	0.281	0.449	0.000	0.000	1.000
AndEdu	8 117	0.316	0.465	0.000	0.000	1.000
LnWealth	8 117	9.682	1.849	0.000	9.693	16.129
LnIncome	8 117	9.790	2.244	0.000	10.254	14.914
RiskAtt	7 035	0.135	0.341	0.000	0.000	1.000
Debt	7 035	0.030	0.130	0.000	0.000	0.999
Firm	7 035	0.134	0.340	0.000	0.000	1.000
Health	7 035	0.421	0.494	0.000	0.000	1.000

表 4 给出了省级样本各变量的相关系数, 股票参与与社会保险及各类保险高度正相关; 且与金融可得性、人均生产总值和教育都正相关。从相关系数来看, 解释变量之间存在高度相关性, 但是本文多重共线性并不影响估计结果的统计性质, 且在面板回归中无需考虑多重共线性的影响, 因此, 不在回归估计中检验和修正多重共线性问题。

表 4 省级样本各变量相关系数  
Table 4 Correlation: Province level data

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Participation</i>	1.000	0.859	0.982	0.719	0.771
<i>Insurance</i> *		1.000	0.828	0.845	0.886
<i>FinDev</i>			1.000	0.719	0.766
<i>GDPpc</i>				1.000	0.817
<i>Edu</i>					1.000

注: \* 表示每万人社会保险支出。

表 5 家庭样本各变量相关系数  
Table 5 Correlation: Household level data

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
<i>if Stock</i>	1.000	0.834	0.734	0.763	0.070	-0.206	-0.106	0.002	-0.056	0.267	0.396	0.182	0.158	-0.025	-0.002	0.034
<i>if Fin</i>		1.000	0.666	0.849	0.077	-0.223	-0.111	0.003	-0.050	0.281	0.427	0.194	0.149	-0.027	-0.001	0.031
<i>StockRatio</i>			1.000	0.814	0.056	-0.154	-0.059	0.009	-0.039	0.192	0.298	0.135	0.130	-0.019	-0.017	0.034
<i>FinRatio</i>				1.000	0.057	-0.192	-0.084	0.013	-0.041	0.236	0.350	0.155	0.132	-0.023	-0.003	0.034
<i>Insurance</i>					1.000	0.065	-0.004	0.224	-0.020	0.100	0.152	0.356	0.013	-0.042	-0.047	-0.297
<i>Rural</i>						1.000	0.121	0.080	-0.050	-0.285	-0.296	-0.105	-0.037	0.023	-0.068	-0.111
<i>Age</i>							1.000	0.043	-0.067	-0.119	-0.199	-0.084	-0.166	0.003	-0.147	-0.176
<i>Marriage</i>								1.000	0.019	0.004	0.069	0.099	-0.044	-0.009	0.021	-0.137
<i>MidEdu</i>									1.000	-0.434	0.023	0.010	0.003	0.001	0.063	-0.003
<i>AndEdu</i>										1.000	0.318	0.212	0.082	-0.031	-0.005	0.050
<i>LnWealth</i>											1.000	0.376	0.142	-0.130	0.178	0.112
<i>LnIncome</i>												1.000	0.062	-0.012	0.055	-0.073
<i>RiskAtt</i>													1.000	0.020	0.056	0.063
<i>Debt</i>														1.000	0.020	0.008
<i>Firm</i>															1.000	0.085
<i>Health</i>																1.000

表 5 给出了家庭样本各变量的相关系数, 家庭是否持有股票或风险资产、以及投资比例均与是否拥有社会保险正相关。被解释变量与其他控制变量之间相关系数的符号也与已有国内外文献结果相似。

### 3.2 实证检验结果

#### 3.2.1 各省社会保险水平与股票参与水平

首先使用每万人社会保险收入作为解释变量, 估计结果列在表 6 中。由于 Hausman<sup>[21]</sup> 检验拒绝了随机效应模型, 因此, 本文只报告固定效应模型估计结果<sup>⑧</sup>。在控制了地区金融、经济和教育水平后, 无论从统计意义还是经济意义上来看, 社会保险收入提高会显著促进 A 股市场开户数的增加, 即每万人保险收入增加 1 万元, 万人 A 股

开户将新增 51 户。因此, 可以认为, 社会保险通过降低家庭面临的收入和支出不确定性, 使其减少预防性储蓄比重, 增加风险资产投资比重, 从而对股票市场参与具有显著的促进作用。使用社会保险支出作为解释变量得到的估计结果与之类似。省级面板估计的结果证实了本文的性质 1 和假设 1, 即社会保险能够显著提高家庭在股票市场的参与度。

#### 3.2.2 社会保险与家庭股票和风险资产参与概率、参与水平

表 7 给出了模型 (5) 的估计结果。对于股票投资, *Insurance* 估计系数在 5% 水平下显著为 0.236, 社会保险对股票投资的边际效应为 0.024, 即当家庭拥有社会保险时, 其参与股票投

⑧ 如果需要随机效应模型估计结果, 请联系作者。



资的概率增加 0.024。家庭的社会保险降低了其收入和支出的不确定性,从而提高了其参与股票市场的概率。这一结果有力地支持了本文的性质 1 和假设 1。对于风险资产投资 *Insurance* 的估计系数在 1% 水平下显著为 0.289,社会保险对家庭投资风险资产的概率也有显著的促进作用。综上,当社会保险降低家庭收入和支出的不确定性时,更可能参与股票和其他风险资产的投资。为了消除内生性问题对实证结果的影响,本文基于非自愿参与社会保险的样本重新对模型 (5) 进行实证检验。在消除内生性影响后,本文的性质 1 和假设 1 依然得到实证证据的支持,即社会保险确实提高了家庭在股票和风险资产上的参与度。

表 6 各省社会保险收入和支出与股票参与

Table 6 Social insurance income and stock market participation: Province level

	(1)	(2)
	保险收入	保险支出
	Fixed	Fixed
<i>Insurance</i>	0.005 1* (1.87)	0.006 5** (1.98)
<i>FinDev</i>	1.264 1*** (11.88)	1.268 7*** (12.04)
<i>GDPpc</i>	9.0e-7*** (11.55)	9.0e-7*** (11.57)
<i>Edu</i>	2.0e-6** (2.39)	2.0e-6** (2.41)
<i>N</i>	155	155
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.58	0.58

注: \*、\*\*和\*\*\* 分别代表 10%、5% 和 1% 显著性水平。

表 7 社会保险与家庭是否参与股票和风险资产投资

Table 7 Social insurance and household's decision of investment in stock and other risk assets

	所有样本		非自愿购买		所有样本		非自愿购买	
	Stock	Financial market	Stock	Financial market	Stock Ratio	Risky Assets Ratio	Stock Ratio	Risky Assets Ratio
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Insurance</i>	0.236** (2.24)	0.289*** (2.80)	0.471*** (4.04)	0.505*** (4.16)	0.161*** (2.79)	0.164*** (2.58)	0.271*** (4.43)	0.272*** (4.08)
<i>Intercept</i>	-6.531*** (-22.14)	-7.026*** (-24.19)	-6.357*** (-17.19)	-6.869*** (-18.56)	-3.619*** (-22.32)	-4.216*** (-25.99)	-3.274*** (-18.58)	-3.747*** (-20.93)
<i>Rural</i>	-0.613*** (-7.66)	-0.601*** (-7.83)	-0.276** (-2.16)	-0.302** (-2.23)	-0.316*** (-6.69)	-0.406*** (-8.27)	-0.185*** (-2.69)	-0.206*** (-2.79)
<i>Age</i>	-0.005** (-2.55)	-0.007*** (-3.52)	-0.009*** (-3.68)	-0.012*** (-5.32)	-0.002 (-1.42)	-0.003*** (-2.63)	-0.004*** (-2.96)	-0.006*** (-4.45)
<i>Marriage</i>	0.037 (0.43)	0.093 (1.16)	0.042 (0.42)	0.056 (0.59)	0.046 (0.98)	0.073 (1.50)	0.036 (0.72)	0.057 (1.09)
<i>MidEdu</i>	0.312*** (3.60)	0.370*** (4.59)	0.339*** (2.72)	0.348*** (2.87)	0.147*** (3.00)	0.246*** (4.70)	0.149** (2.27)	0.200*** (2.86)
<i>AndEdu</i>	0.593*** (7.31)	0.598*** (7.89)	0.456*** (3.82)	0.431*** (3.72)	0.245*** (5.31)	0.384*** (7.86)	0.164*** (2.63)	0.261*** (3.92)
<i>LnWealth</i>	0.462*** (20.43)	0.517*** (22.89)	0.473*** (16.34)	0.539*** (17.72)	0.241*** (22.11)	0.303*** (26.96)	0.232*** (18.97)	0.288*** (22.15)
<i>LnIncome</i>	0.014 (0.92)	0.003 (0.17)	0.007 (0.37)	0.006 (0.28)	0.007 (0.90)	-0.000 (-0.02)	0.002 (0.24)	-0.000 (-0.04)
<i>RiskAtt</i>	0.361*** (5.71)	0.258*** (4.19)	0.371*** (4.76)	0.257*** (3.30)	0.172*** (5.03)	0.151*** (4.08)	0.155*** (4.09)	0.126*** (3.03)
<i>Debt</i>	-0.021 (-1.08)	-0.005 (-0.61)	-0.013 (-0.49)	-0.014 (-0.39)	-0.026 (-1.11)	-0.004 (-0.61)	-0.023 (-0.63)	-0.008 (-0.43)
<i>Firm</i>	-0.408*** (-4.44)	-0.451*** (-5.15)	-0.369*** (-2.67)	-0.489*** (-3.46)	-0.266*** (-5.39)	-0.257*** (-5.01)	-0.218*** (-3.21)	-0.228*** (-3.08)
<i>Health</i>	-0.103* (-1.83)	-0.095* (-1.78)	-0.074 (-1.07)	-0.071 (-1.04)	0.003 (0.10)	-0.038 (-1.16)	-0.002 (-0.48)	-0.029 (-0.76)
<i>Province Control</i>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<i>N</i>	8 117	8 117	3 756	3 756	7 856	7 856	3 665	3 665
<i>Pseudo R</i> <sup>2</sup>	0.39	0.41	0.34	0.37	0.37	0.35	0.33	0.32
<i>Ln likelihood</i>	-1 499.41	-1 640.89	-1 031.91	-1 075.84	-1 335.50	-1 915.60	-935.20	-1 281.40

对于股票投资在家庭金融资产中的比例 *Insurance* 的估计系数在 1% 水平下显著为 0.161,即

相对于没有社会保险的家庭,有社会保险的家庭在股票中的投资比例多 0.161。上述结果证实了

本文模型的性质 2 和假设 2 ,社会保险使家庭投资于股票的比例提高。对于风险资产投资比例, *Insurance* 的估计系数在 1% 水平下显著为 0.164。即使在消除了内生性问题的影响后,社会保险也在 1% 水平下显著地提高了家庭在股票和风险资产中的投资比例。

正如本文模型数值解所预测结果一样,社会保险降低了家庭未来收入和支出的不确定性,从而减少其预防性储蓄比例,提高了在风险资产中的投资比例。社会保险使投资股票和其他风险资产的家庭比重上升。

### 3.2.3 户主年龄、社会保险与家庭股票及风险资产投资

家庭在工作阶段面临住房支出、失业、退休后养老、抚养和赡养等多种收入支出的不确定性,不确定性程度高于退休的家庭。社会保险通过降低

收入支出的不确定性,降低家庭预防性储蓄,从而提高在风险资产中的投资比例。因此,社会保险对于工作阶段家庭的风险资产投资的影响可能更显著。考虑到受高等教育的家庭在 22 岁左右才进入工作阶段,本文将户主年龄在 22 岁至 60 岁之间的家庭定义为工作阶段家庭,及定义虚拟变量 *MidAge*,如果户主年龄在 22 岁至 60 岁之间,则为 1,否则为 0。其他界定标准 30 岁至 60 岁,20 岁至 55 岁等得到的结果与之相似。为了对性质 3 和假设 3 进行实证检验,本文在模型中加入社会保险与 *MidAge* 的交叉项,如果交叉项估计系数显著为正,则社会保险对工作阶段家庭的影响更显著。

表 8 的估计结果显示,对于是否参与股票投资 *Insurance* 与 *MidAge* 的交叉项估计系数在 5% 水平下显著为 0.586,即社会保险对工作阶段家

表 8 户主年龄、社会保险与投资决策

Table 8 Social insurance and decision of investment: The effect of age

	所有样本		非自愿购买		所有样本		非自愿购买	
	Stock	Financial market	Stock	Financial market	Stock Ratio	Risky Assets Ratio	Stock Ratio	Risky Assets Ratio
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Insurance × MidAge</i>	0.586 ** (2.57)	0.512 ** (2.34)	0.789 *** (3.35)	0.718 *** (3.14)	0.103 (0.99)	0.130 (1.15)	0.141 (1.40)	0.188 * (1.75)
<i>Insurance</i>	-0.282 (-1.34)	-0.184 (-0.90)	-0.241 (-1.07)	-0.185 (-0.84)	0.071 (0.86)	0.047 (0.52)	0.137 (1.62)	0.093 (1.02)
<i>MidAge</i>	-0.271 (-1.28)	-0.186 (-0.91)	-0.233 (-1.12)	-0.123 (-0.60)	0.102 (1.01)	0.107 (0.99)	0.102 (1.08)	0.123 (1.21)
<i>Intercept</i>	-6.519 *** (-20.75)	-7.136 *** (-23.36)	-6.591 *** (-17.55)	-7.320 *** (-19.63)	-3.685 *** (-23.07)	-4.321 *** (-26.58)	-3.412 *** (-19.92)	-3.944 *** (-22.45)
<i>Rural</i>	-0.629 *** (-7.81)	-0.618 *** (-8.01)	-0.300 ** (-2.38)	-0.316 ** (-2.37)	-0.325 *** (-6.85)	-0.416 *** (-8.46)	-0.179 *** (-2.62)	-0.198 *** (-2.74)
<i>Marriage</i>	0.001 (0.01)	0.044 (0.56)	-0.029 (-0.30)	-0.032 (-0.35)	-0.025 (-0.51)	-0.015 (-0.31)	-0.051 (-1.01)	-0.060 (-1.16)
<i>MidEdu</i>	0.301 *** (3.47)	0.361 *** (4.47)	0.329 *** (2.62)	0.345 *** (2.85)	0.134 *** (2.75)	0.231 *** (4.47)	0.144 ** (2.22)	0.196 *** (2.89)
<i>AndEdu</i>	0.575 *** (7.06)	0.583 *** (7.69)	0.438 *** (3.66)	0.423 *** (3.68)	0.232 *** (5.07)	0.370 *** (7.68)	0.172 *** (2.84)	0.277 *** (4.33)
<i>LnWealth</i>	0.465 *** (22.45)	0.520 *** (23.04)	0.480 *** (16.54)	0.547 *** (18.01)	0.239 *** (22.24)	0.300 *** (27.04)	0.227 *** (18.98)	0.280 *** (21.98)
<i>LnIncome</i>	0.016 (1.04)	0.005 (0.32)	0.012 (0.61)	0.011 (0.54)	0.009 (1.20)	0.002 (0.21)	0.006 (0.73)	0.004 (0.40)
<i>RiskAtt</i>	0.360 *** (5.76)	0.264 *** (4.34)	0.376 *** (4.87)	0.269 *** (3.48)	0.168 *** (5.08)	0.156 *** (4.36)	0.160 *** (4.37)	0.141 *** (3.51)
<i>Debt</i>	-0.022 (-1.10)	-0.005 (-0.58)	-0.013 (-0.47)	-0.013 (-0.35)	-0.027 (-1.13)	-0.004 (-0.56)	-0.025 (-0.65)	-0.007 (-0.38)
<i>Firm</i>	-0.404 *** (-4.41)	-0.444 *** (-5.08)	-0.341 ** (-2.50)	-0.473 *** (-3.33)	-0.262 *** (-5.38)	-0.248 *** (-4.90)	-0.207 *** (-3.08)	-0.206 *** (-2.80)
<i>Health</i>	-0.105 + (-1.90)	-0.091 + (-1.73)	-0.073 (-1.07)	-0.052 (-0.77)	0.008 (0.28)	-0.024 (-0.78)	0.019 (0.57)	0.006 (0.18)
<i>Province Control</i>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<i>N</i>	8 117	8 117	3 756	3 756	7 856	7 856	3 665	3 665
<i>Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.39	0.41	0.35	0.38	0.38	0.36	0.34	0.33
<i>Ln likelihood</i>	-1 493.67	-1 636.75	-1 024.63	-1 070.94	-1 319.50	-1 898.60	-920.30	-1 263.60

庭是否投资股票的影响更加显著。从而,本文的性质3和假设3得到证实,工作阶段的家庭面临更多收入支出的不确定性,因而社会保险对于其股票投资决策的影响更加显著。再看风险资产投资,对于工作阶段的家庭,社会保险降低其面临的不确定性,减少其预防性储蓄,从而提高参与风险资产投资的概率。消除内生性影响后的估计结果也表明,社会保险对于工作阶段家庭在股票和风险资产市场中的投资概率影响更加显著。

当家庭面临的不确定性更大时,其越倾向于增加预防性储蓄来抵御未来风险,相比较于其他家庭,工作阶段家庭面临自身以及家庭成员的压力,不确定性更大。社会保险对于这些工作阶段家庭的影响更为显著,即社会保险使工作阶段家庭投资于股票和风险资产的概率增加更显著。

### 3.2.4 社会保险、风险承担与风险参与

本文在该部分考察社会保险对愿意高风险家庭在风险资产中投资的影响。为了检验性质4和

假设4,本文在模型中加入社会保险与风险态度 *RiskAtt* 的交叉项,如果交叉项估计系数显著为正,则社会保险对愿意承担高风险家庭的股票和风险资产投资决策的影响更显著。

表9的估计结果显示,对于是否投资股票, *Insurance* 与 *RiskAtt* 交叉项估计系数在5%水平下显著为0.458;对于是否投资风险资产, *Insurance* 与 *RiskAtt* 交叉项估计系数在1%水平下显著。消除内生性影响后得到的实证结果也与之相似。对于愿意承担风险的家庭来说,其对风险的承受程度较其他家庭高,在同等情况下对股票等金融风险资产有一定的投资比例,但由于预防性储蓄需要,投资比重并没有随投资意愿增长。而社会保险的存在,使这些家庭的可以从预防性储蓄中转移财富到风险资产投资中,投资意愿得到满足。因此,本文提出的假设4得到证实,即拥有社会保险且愿意承担高风险家庭对股票和风险资产投资的概率更大,且在风险资产中的投资比例更高。

表9 家庭风险态度、社会保险与投资决策

Table 9 Social insurance and decision of investment: The effect of risk averse

	所有样本		非自愿购买		所有样本		非自愿购买	
	Stock	Financial market	Stock	Financial market	Stock Ratio	Risky Assets Ratio	Stock Ratio	Risky Assets Ratio
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Insurance</i> × <i>RiskAtt</i>	0.458 ** (2.04)	0.655 *** (3.00)	0.532 ** (2.28)	0.750 *** (3.24)	0.151 (1.31)	0.318 ** (2.36)	0.145 (1.30)	0.306 ** (2.36)
<i>Insurance</i>	0.114 (1.01)	0.131 (1.22)	0.339 *** (2.77)	0.329 *** (2.65)	0.120 * (1.85)	0.089 (1.31)	0.231 *** (3.45)	0.200 *** (2.84)
<i>RiskAtt</i>	-0.047 (-0.22)	-0.328 (-1.56)	-0.067 (-0.31)	-0.367 * (-1.69)	0.035 (0.32)	-0.135 (-1.04)	0.030 (0.28)	-0.134 (-1.08)
<i>Intercept</i>	-6.434 *** (-22.00)	-6.916 *** (-23.92)	-6.284 *** (-17.22)	-6.822 *** (-18.53)	-3.578 *** (-22.07)	-4.147 *** (-25.47)	-3.237 *** (-18.43)	-3.688 *** (-20.67)
<i>Rural</i>	-0.612 *** (-7.61)	-0.599 *** (-7.76)	-0.274 ** (-2.15)	-0.298 ** (-2.21)	-0.316 *** (-6.68)	-0.404 *** (-8.24)	-0.184 *** (-2.68)	-0.205 *** (-2.79)
<i>Age</i>	-0.005 ** (-2.53)	-0.006 *** (-3.48)	-0.009 *** (-3.64)	-0.012 *** (-5.20)	-0.002 (-1.42)	-0.003 *** (-2.61)	-0.004 *** (-2.95)	-0.006 *** (-4.42)
<i>Marriage</i>	0.031 (0.36)	0.083 (1.04)	0.024 (0.25)	0.042 (0.45)	0.045 (0.96)	0.068 (1.42)	0.034 (0.68)	0.049 (0.96)
<i>MidEdu</i>	0.310 *** (3.59)	0.368 *** (4.56)	0.338 *** (2.72)	0.349 *** (2.89)	0.147 *** (3.00)	0.245 *** (4.69)	0.150 ** (2.30)	0.201 *** (2.89)
<i>AndEdu</i>	0.590 *** (7.29)	0.596 *** (7.85)	0.453 *** (3.80)	0.427 *** (3.69)	0.245 *** (5.31)	0.383 *** (7.83)	0.164 *** (2.65)	0.262 *** (3.94)
<i>LnWealth</i>	0.464 *** (20.30)	0.521 *** (22.97)	0.478 *** (20.30)	0.549 *** (17.99)	0.241 *** (22.12)	0.304 *** (27.05)	0.233 *** (18.98)	0.289 *** (22.22)
<i>LnIncome</i>	0.014 (0.92)	0.003 (0.19)	0.007 (0.37)	0.005 (0.26)	0.006 (0.83)	-0.001 (-0.07)	0.001 (0.16)	-0.001 (-0.08)
<i>Debt</i>	-0.021 (-1.07)	-0.005 (-0.63)	-0.014 (-0.48)	-0.014 (-0.36)	-0.026 (-1.11)	-0.005 (-0.62)	-0.023 (-0.64)	-0.009 (-0.42)
<i>Firm</i>	-0.402 *** (-4.39)	-0.442 *** (-5.07)	-0.341 ** (-2.51)	-0.469 *** (-3.35)	-0.263 *** (-5.35)	-0.253 *** (-4.93)	-0.214 *** (-3.17)	-0.218 *** (-2.96)
<i>Health</i>	-0.106 * (-1.87)	-0.100 * (-1.87)	-0.077 (-1.11)	-0.071 (-1.05)	0.002 (0.08)	-0.041 (-1.23)	-0.002 (-0.07)	-0.031 (-0.81)
<i>Province Control</i>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<i>N</i>	8 117	8 117	3 756	3 756	7 856	7 856	3 665	3 665
<i>Pseudo R<sup>2</sup></i>	0.39	0.41	0.35	0.38	0.37	0.35	0.33	0.32
<i>Ln likelihood</i>	-1 496.80	-1 635.62	-1 031.75	-1 072.05	-1 334.70	-1 912.40	-934.30	-1 278.00

## 4 结束语

本文对社会保险与家庭参与股票和金融风险资产的关系进行了理论和实证分析,主要结论如下:首先,基于两期家庭最优决策模型得到的理论分析表明,当家庭在当期和未来面临的收入和支出不确定性降低时,家庭对风险资产投资的广度和深度都会提高;且对于不确定性更大、风险承受更大的家庭,社会保险的促进作用更强。其次,基于省级数据得到宏观层面的面板回归结果表明,社会保险水平越高的省份拥有更高的股票参与度,因而,本文理论结论在宏观层面得到验证。最后,微观层面的实证检验也支持了理论结论:即使在考虑内生性问题的影响后,基于2011年家庭金融调查数据的微观层面实证结果同样表明,社会保险提高了家庭参与股票和其他金融风险资产市场的广度和深度;且社会保险对工作阶段家庭的影响更显著;此外,社会保险对于愿意承担高风险的家庭在

股票和金融风险资产中参与度的影响更显著。

本文关于社会保险对家庭在股票和金融风险资产中参与度影响的理论和实证分析具有很强的理论和实践意义。首先,在理论上完善了我国关于家庭资产组合最优配置领域的研究。关于我国家庭资产最优配置的已有文献主要针对各种因素对家庭消费及储蓄影响的理论和实证分析,而本文给出的社会保险对家庭在风险资产组合中最优配置影响的研究补充和完善了相关领域的研究。其次,对于提高我国家庭在股票和其他金融风险资产中的参与度,以及促进非银行金融机构及资本市场的发展提供了政策建议。与我国经济迅速发展相比,非银行金融机构及资本市场发展相对滞后,且家庭在股票等金融风险资产中的参与度较低,家庭金融资产性收入不足。本文通过理论和多层次实证研究发现,促进社会保险制度完善和发展能够显著提高家庭对股票等金融风险资产的参与度,从而进一步促进金融机构和资本市场的发展。

## 参考文献:

- [1] Qiu Jiaping. Precautionary Saving and Health Insurance: A Portfolio Choice Perspective [R]. Wilfrid Laurier University, Working Paper, Waterloo, Ontario, Canada, 2006.
- [2] Polkovnichenko, Valery. Life-cycle portfolio choice with additive habit formation preferences and uninsurable labor income risk [J]. *The Review of Financial Studies*, 2007, 20(1): 83 - 124.
- [3] Gormley T, Hong Liu, Guofu Zhou. Limited participation and consumption-saving puzzles: A simple explanation and the role of insurance [J]. *Journal of Financial Economics*, 2010, 96(2): 331 - 344.
- [4] 袁冬梅, 李春风, 刘建江. 城镇居民预防性储蓄动机的异质性及强度研究 [J]. *管理科学学报*, 2014, 17(7): 50 - 62.  
Yuan Dongmei, Li Chunfeng, Liu Jianjiang. Strength and heterogeneity of precautionary saving motives of urban inhabitants in China [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2014, 17(7): 50 - 62. (in Chinese)
- [5] Engen, Eric M, Gruber J. Unemployment insurance and precautionary saving [J]. *Journal of Monetary Economics*, 2001, 47(3): 545 - 579.
- [6] Chou Shin-Yi, Jin-Fan Liu, Hammit J K. National health insurance and precautionary saving: Evidence from Taiwan [J]. *Journal of Public Economics*, 2003, 87(9): 1873 - 1894.
- [7] Goldman, Dana, Nicole M. Medical expenditure risk and household portfolio choice [J]. *Journal of Applied Economics*, 2013, 28(4): 527 - 550.
- [8] 李心丹, 肖斌卿, 俞红海, 等. 家庭金融研究综述 [J]. *管理科学学报*, 2011, 14(4): 74 - 85.  
Li Xindan, Xiao Binqing, Yu Honghai, et al. Survey of household finance [J]. *Journal of Journal of Management Sciences in China*, 2011, 14(4): 74 - 85. (in Chinese)
- [9] 马双, 臧文斌, 甘犁. 新型农村合作医疗保险对农村居民食物消费的影响分析 [J]. *经济学(季刊)*, 2010, (1): 249 - 270.  
Ma Shuang, Zang Wenbin, Gan Li. The effect of the new rural cooperative medical system on rural household food consumption [J]. *China Economic Quarterly*, 2010, (1): 249 - 270. (in Chinese)

- [10]甘犁,刘国恩,马双. 基本医疗保险对促进家庭消费的影响[J]. 经济研究,2010,增刊: 30-38.  
Gan Li, Liu Guoen, Ma Shuang. Resident basic medical insurance and household current consumption[J]. Economic Research Journal, 2010, (S1): 30-38. (in Chinese)
- [11]吴卫星,荣苹果,徐芊. 健康与家庭资产选择[J]. 经济研究,2011,(增1): 43-54.  
Wu Weixing, Rong Pingguo, Xu Qian. Health status and household portfolio choice[J]. Economic Research Journal, 2011, (S1): 43-54. (in Chinese)
- [12]李涛,郭杰. 风险态度与股票投资[J]. 经济研究,2009,(2): 56-67.  
Li Tao, Guo Jie. Risk attitude and stock market investment[J]. Economic Research Journal, 2009, (2): 56-67. (in Chinese)
- [13]王聪,田存志. 股市参与、参与程度及其影响因素[J]. 经济研究,2012,(10): 97-107.  
Wang Cong, Tian Cunzhi. Stock market participation, participation rate and determinants[J]. Economic Research Journal, 2012, (10): 97-107. (in Chinese)
- [14]熊和平,李淑懿,余均. 消费习惯、异质偏好与资产定价[J]. 管理科学学报,2012,15(9): 64-73.  
Xiong Heping, Li Shuyi, Yu Jun. Habits formation, heterogeneous preferences and asset pricing[J]. Journal of Management Sciences in China, 2012, 15(9): 64-73. (in Chinese)
- [15]李少育. 稳健性偏好、惯性效应与中国股市的投资策略研究[J]. 经济学(季刊),2013,(2): 453-474.  
Li Shaoyu. Robustness, momentum and investment strategies on Chinese stock market[J]. China Economic Quarterly, 2013, (2): 453-474. (in Chinese)
- [16]李俊青,韩其恒. 不完全资本市场、预防性储蓄与通货膨胀的福利成本分析[J]. 经济学(季刊),2010,(1): 191-212.  
Li Junqing, Han Qiheng. Incomplete financial market, precautionary saving and welfare cost of inflation[J]. China Economic Quarterly, 2010, (1): 191-212. (in Chinese)
- [17]胡永刚,郭新强. 内生增长、政府生产性支出与中国居民消费[J]. 经济研究,2012,(9): 57-71.  
Hu Yonggang, Guo Xinqiang. Endogenous growth, government productive spending and China's private consumption[J]. Economic Research Journal, 2012, (9): 57-71. (in Chinese)
- [18]庄子罐,崔小勇,龚六堂,等. 预期与经济波动——预期冲击是驱动中国经济波动的主要力量吗? [J]. 经济研究,2012,(6): 46-59.  
Zhuang Ziguan, Cui Xiaoyong, Gong Liutang, et al. Expectations and business cycle: Can news shocks be a major source of China's economic fluctuations? [J]. Economic Research Journal, 2012, (6): 46-59. (in Chinese)
- [19]White H. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix and a direct test for heteroskedasticity[J]. Econometrica, 1984, 48: 817-838.
- [20]尹志超,吴雨,甘犁. 金融可得性、金融市场参与和家庭资产选择[J]. 经济研究,2015,(3): 87-99.  
Yin Zhichao, Wu Yu, Gan Li. Financial availability, financial market participation and household portfolio choice[J]. Economic Research Journal, 2015, (3): 87-99. (in Chinese)
- [21]Hausman J A. Specification tests in econometrics[J]. Econometrica, 1978, 46: 1251-1271.

## Social insurance and household financial risky asset investment

LIN Jing<sup>1</sup>, ZHOU Ming-shan<sup>2\*</sup>, DONG Zhi-yong<sup>1</sup>

1. School of Economics, Peking University, Beijing 100871, China;

2. School of Finance, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 611130, China

**Abstract:** Is social insurance is positively related to household's investment in stock and other risky financial asset market? This paper establishes a two-period model of households and finds that the probability and ratio of household's investment in risky asset increases with participating social insurance, and that this relation is more significant in households with more uncertainty and of risk-love. Using provincial level and 2011 CHFS

data, our empirical results prove the theoretical findings. These findings are valuable to China's social insurance mechanism and capital market.

**Key words:** social insurance; household; stock; financial risky asset

附录:

所有变量的定义  
The definition of variables

省级层面回归	
<i>Participation</i>	股票市场参与度,为每年末每万人拥有的 A 股帐户数
<i>Insurance</i>	保险水平,(1)各省每万人的医疗、失业、养老金收入,即每万人向社会保障部门缴纳的各项社会保险费用;(2)每万人的医疗、失业、养老金支出,即社会保障部门向每万人支付的社会保险金
<i>FinDev</i>	金融可得性,每万人拥有的证券公司营业部数量
<i>GDPpc</i>	人均地区生产总值,地区生产总值除以地方人口总数
<i>Edu</i>	地区教育水平,每万人中受过高等教育的人数
家庭层面回归	
<i>if Stock</i>	虚拟变量,如果家庭持有股票,则为 1,否则为 0
<i>if Fin</i>	虚拟变量,如果家庭持有金融资产,则为 1,否则为 0
<i>StockRatio</i>	家庭在股票中投资金额在家庭财产的比重
<i>FinRatio</i>	家庭在金融资产中投资金额在家庭财产的比重
<i>Insurance</i>	家庭是否拥有社会保险,为虚拟变量,如果家庭至少拥有社会养老保险、离退休工资、企业年金、社会医疗保险、失业保险或住房公积金,则为 1,否则为 0
<i>MidAge</i>	如果户主年龄在 22 岁至 60 岁之间,则为 1,否则为 0
<i>Rural</i>	是否居住在农村,若家庭居住在农村,则为 1,否则为 0
<i>Age</i>	户主年龄
<i>MidEdu</i>	家庭拥有的最高学历是否为高中或同等学力,家庭成员学历最高者的学历水平为 4 或 5,则为 1,否则为 0
<i>AndEdu</i>	家庭拥有的最高学历是否为大专及以上学历,家庭成员学历最高者的学历水平为 6、7、8 或 9,则为 1,否则为 0
<i>LnWealth</i>	家庭财富的自然对数值
<i>LnIncome</i>	家庭收入的自然对数值
<i>RiskAtt</i>	风险态度,为虚拟变量,被调查家庭会被问及如果有一笔资产,愿意投资哪种项目,选项 1 和 2 分别为高风险高回报项目和略高风险略高回报项目,选 3~5 分别为平均风险平均回报项目、略低风险略低回报项目和不愿意承担任何风险,如果家庭选择 1 和 2,则记 <i>RiskAtt</i> 为 1,否则家庭选择 3 至 5 则记为 0
<i>Debt</i>	家庭负债水平,为家庭负债对总财富的比值
<i>Firm</i>	是否从事工商业经营生产,如果家庭从事工商业项目经营,则为 1,否则为 0
<i>Health</i>	家庭身体状况,如果家庭成员在过去一年自我评价身体状况“非常好”或“好”,则为 1,否则为 0