

论文题目：

金融知识、风险偏好与家庭资产配置——基于长三角  
地区家庭金融数据的实证分析

姓名： 倪晨豪

学号： 181910839

班级： 2018 级金融学类 8 班

课程名称： 金融大数据思维与应用

课程序号： 1055

日期 Date: 2020-12-29

## 学术诚信承诺

本论文系本人在课程教师指导下完成的具有原创性的工作，对于他人的知识成果均进行了合理规范的引用。如有出现任何有违学术规范的行为，将由本人承担由此引发的一切后果，并接受相应的处罚。

承诺人签字：\_\_\_\_\_

## 目录

摘要.....	5
一、 前言.....	6
1.1 问题背景.....	6
1.2 文献综述.....	7
二、 研究内容.....	8
2.1 研究方案设计 .....	8
2.1.1 问题的提出.....	8
2.1.2 研究设计.....	12
2.2 数据及描述性统计 .....	13
2.2.1 变量选择.....	13
2.2.2 描述性统计.....	15
2.3 实证分析 .....	16
2.3.1 金融知识、风险厌恶水平与金融市场参与.....	16
2.3.2 金融知识、风险厌恶水平与家庭资产选择.....	18
2.3.3 稳健性检验.....	20
三、 结论与展望.....	23
3.1 结论 .....	23
3.2 建议.....	23
3.2.1 对政府和金融机构的建议.....	23
3.2.2 对家庭的建议.....	24

参考文献: .....	25
附录.....	27

## 摘要

本文通过对长三角地区的家庭金融数据以及家庭特征信息进行抽样调查，并分析金融知识、风险偏好对家庭资产配置与参与金融市场的影响。研究结果表明金融知识匮乏以及风险厌恶水平高是导致浙江省和江苏省家庭持有风险资产比例较小的主要原因，金融知识对家庭参与金融市场以及持有风险资产的比重成显著正相关，而风险厌恶水平的上升会对家庭参与金融市场以及持有风险资产的比重产生负面影响。此外，本文发现教育水平高、稳定性家庭对风险资产忍耐性更高、更有可能参与金融市场。本文结合实证分析结果提出建议，政府与金融机构方面需要强化家庭的金融投资意识、金融知识的普及以及提供合适的投资建议，家庭方面需要加强对金融知识的学习并合理把握金融投资风险的承担能力以及资产配置的合理性。

**关键词：**金融知识；风险偏好；家庭资产配置；家庭金融

## 一、 前言

### 1.1 问题背景

自改革开放以来，我国的经济水平在不断增长，尤其在中国加入 WTO 后，我国经济水平表现出极其迅猛的增长趋势，在经济增长的同时百姓的生活水平也得到了极大的改善，这为我国家庭金融的发展提供了条件。随着金融市场的创新及发展、金融产品的多样化，投资交易已经不仅仅只局限于传统的股票、债券、基金等金融工具，交易方式也发生了较大的改变，我国居民参与金融投资的方式以及金融工具的选择变得更为丰富。

虽然我国居民的家庭投资参与度较高，但是依然表现出非理性的家庭投资以及家庭金融在金融市场中的占比较低的现状，这对于我国的金融体系结构会带来不利的影响，可能会对金融体系的创新与发展造成阻碍。我国的家庭金融现状与欧美等发达国家的家庭金融在金融市场中的地位形成较大的反差。造成家庭投资差异的原因可能来自于文化、家庭金融知识认知水平、风险偏好程度等，其中的原因以及影响因素对当下改善我国家庭金融现状有着深远的意义。

长三角地区是我国经济最发达、城镇聚集度最高的城市化地区。长三角地区拥有极大的地理优势以及经济发展优势，其经济总量达到中国 GDP 的 20%左右，是中国最发达的经济地区之一，同时也是我国的经济龙头之一。长三角的家庭金融状况一定程度上代表了我国较高的家庭金融水平，通过对长三角的家庭金融在市场的参与度、家庭资产的配置状况以及各省市之间的差异来分析影响家庭金融的主要因素的方式是具有代表性的。分析影响长三角家庭资产配置的原因并提出适合我国国情的发展建议对于改善我国家庭金融的发展显得十分迫切。

## 1.2 文献综述

各个家庭之间由于风险偏好程度、金融知识认知水平、家庭的经管类专业学习经历等差异都会使得家庭在参与金融市场时对于金融投资工具的选择截然不同。下面总结了国内外学者对于影响家庭资产配置因素的研究成果：

从国内的研究来看李涛和郭杰（2009），曾志耕等（2015），崔静雯、徐书林和李云峰（2019）都通过量化居民的金融知识认知水平与居民参与市场投资的行为进行分析，发现金融知识认知水平对于居民的金融市场参与度有显著正相关性；马莉莉和李泉（2011）表示风险偏好程度对于投资者的投资行为有一定的影响，同时投资者的风险偏好程度主要受到教育水平、财富水平、健康水平、是否抚养小孩以及收入水平影响；尹志超（2014）通过运用 CHFS 数据回归得出金融知识增加会推动家庭参与股票市场，同时会增加家庭在风险资产的比重；王晟和蔡明超（2011）表示年龄增长会使得居民的风险厌恶水平呈递减型下降，同时男性的风险偏好程度低于女性。但是也有学者得出一些相反的结论，如王晟和蔡明超（2011）发现健康状况、学历背景、婚姻状况与偏好程度没有显著关系；李涛和郭杰（2007）提出投资者是否参与股票市场与投资者对待风险的态度无关的观点。

在早期的外国文献当中有 Haliassos and Bertaut(1995)、Shaw(1996)发现教育水平与股票市场的参与程度呈正相关性，教育水平越高使得风险偏好程度也越高；Wallach and Kogan(1961)、Morin and Suarez(1983)表示风险承受能力随着年龄的增长而下降；Bajtelsmit and Bernasek(1996)、Grable(2000)提出男性比女性更容易表现出承担风险的意愿；Dorn and Huberman(2005)以及Graham,Harvey,Huang(2009)表示具有较高主观素养的投资者倾向于交易更多。

在近期的外国文献当中有 Arrondel et al.(2015)通过以法国为例发现股票市场的参与率与金融知识以及金融素养成正相关；Behrman et al.(2012)和 Zou and Deng(2019)则发现金融知识认知水平以及个人的教育水平对于家庭财富的累计有着极大的促进作用；Kandasamy et al.(2014)和 Guiso et al.(2018)通过分析家庭对极端事件的反映发现金融危机以及其他极端事件的发生会增加风险规避的程度从而影响家庭持股决策。

国外和国内有关家庭金融的研究都在不断完善，国外对于家庭金融的研究远早于国内，目前已经建立了较为完善的研究框架，从性别、宗教、教育水平、家庭资产状况以及年龄等方面研究影响家庭参与市场投资的因素。国内学者的研究也是借鉴国外的研究方法，并结合中国的国情来分析影响我国家庭参与金融市场投资的因素。在现有的研究成果当中，只有较少的学者讨论有关金融知识对于家庭资产配置的影响；同时有关直接给出风险偏好对家庭参与金融市场与风险资产配置比重的影响的文献较少。本文将以上三角的家庭金融数据为基础，分析金融知识、风险偏好对家庭资产配置的影响，并浅析其他家庭特征对家庭资产配置与金融市场参与可能产生的影响，最后结合我国家庭金融发展的现状提出改进的建议。

## 二、研究内容

### 2.1 研究方案设计

#### 2.1.1 问题的提出

长三角地区的经济水平位于全国前列，家庭金融的发展也是比较积极的，但是由于地域、发展历史等因素的影响，长三角地区各城市之间的家庭金融发展水平差异是不可避免的。影响家庭资产配置的因素是多重的，比如年龄、受教育水



平、是否有小孩、职业状况、健康状况等，各个家庭之间的差异化都会导致家庭资产配置产生不同程度的差别。家庭资产可以根据是否参与金融市场分为金融资产与非金融资产，金融资产主要是指股票、债券、基金、理财等非实体金融产品，非金融资产主要为黄金、汽车、房产等有形资产；也可以依据风险水平来划分为高风险金融资产以及低风险金融资产，高风险资产主要为股票、金融衍生品、基金、投资性的房地产等资产，而低风险资产为互联网理财、金融理财、黄金以及保险类的资产。

这里通过将长三角家庭金融数据分为四组，分别对长三角地区、上海市、江苏省和浙江省的各部分家庭资产的市场参与度进行比较分析并描述长三角地区的家庭资产配置的现状，统计的内容包括：房地产、基金、股票、债券、金融衍生品、互联网理财等，统计的结果如表 1 所示：

资产 \ 地区	长三角地区	上海市	江苏省	浙江省
房地产	52.216%	51.111%	60.862%	40.792%
基金	7.964%	12.947%	1.077%	5.347%
股票	18.360%	29.565%	3.770%	11.485%
债券	1.049%	1.449%	0.359%	0.990%
金融衍生品	0.668%	1.159%	--	0.396%
互联网理财	22.651%	30.242%	9.515%	21.584%
金融理财	17.072%	21.159%	8.618%	18.020%
黄金	2.384%	4.444%	0.359%	0.396%
养老保险	82.070%	84.251%	82.047%	77.624%
医疗保险	93.562%	91.594%	94.614%	96.436%
商业保险	11.731%	18.357%	3.770%	6.931%
非人民币资产	1.431%	2.802%	0.180%	--

数据来源：调查问卷结果

表 1 长三角地区家庭资产的市场参与度结果统计

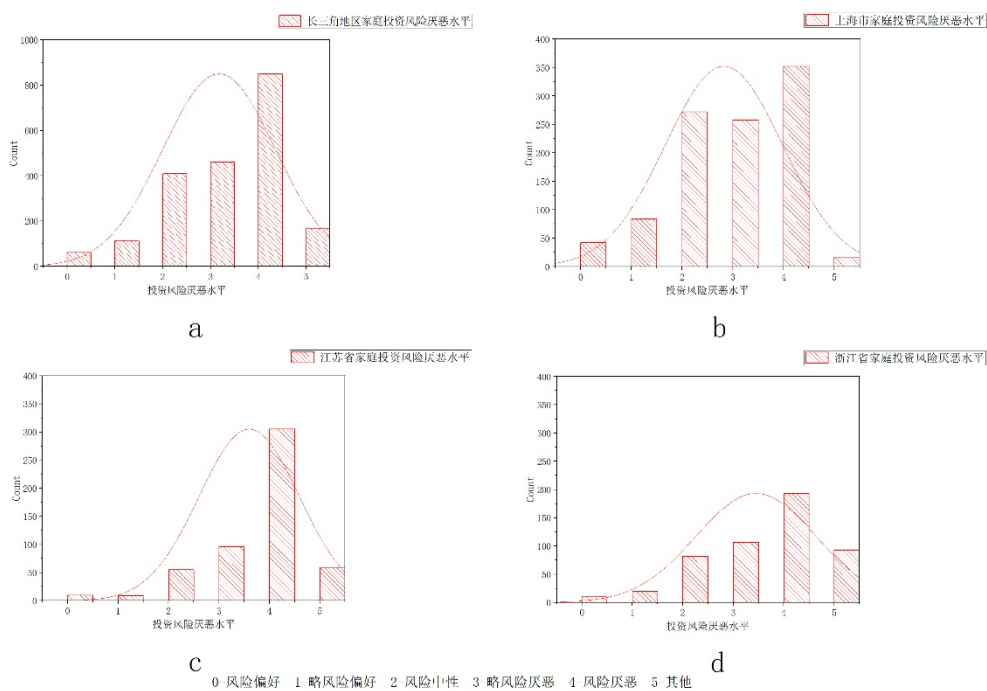
由表 1 可见，在长三角地区的家庭资产配置中：1）上海市家庭在房地产和医疗保险的参与度分别为 51.111%和 91.594%，都低于长三角地区的平均水平；2）

上海市家庭在基金、股票、债券、金融衍生品、理财等金融产品的参与度较其他地区而言都是最高的；3）江苏省和浙江省的家庭在低风险金融产品当中占比较高，而上海市家庭更倾向于参与风险产品的市场。

长三角地区的家庭资产配置的现状的差异性较大。首先，从资产类别来看上海与浙江和江苏呈现出两极分化的趋势，上海的家庭对于风险资产投资意向较为明显，而江苏和浙江则更为保守，更倾向于低风险资产；其次，从各资产占比的角度来看，房地产以及保险的投资依旧占家庭金融资产投资主导地位。以房地产为主导的家庭金融投资正是导致中国家庭资产投资无法在金融市场上占有一席之地的主要原因，也是和欧美等发达国家的家庭资产配置的主要差距。

由表 1 的统计数据可以看出上海市地区风险资产的投资倾向远高于浙江省以及江苏省，可见地区的差异性确实对于家庭的资产配置有一定的影响，因此，对于研究影响家庭资产配置的因素是十分有意义的。这里通过问卷的数据简单作出了有关长三角地区、上海市、江苏省和浙江省的投资风险厌恶水平和金融知识回答情况统计结果的直方图，如图 1 和图 2 所示：

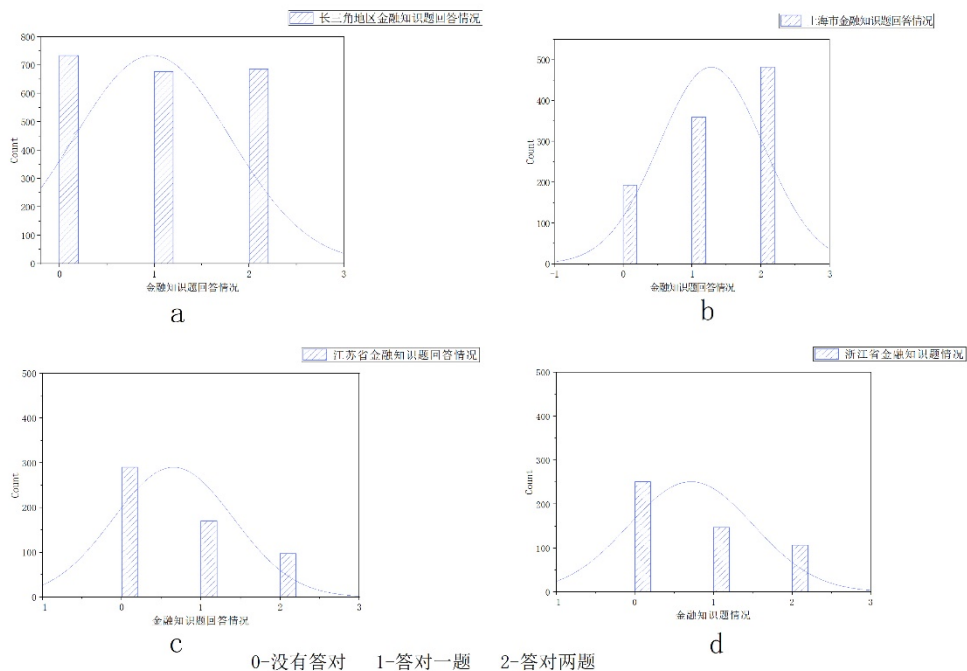
长三角地区家庭投资风险厌恶水平分布图



数据来源：调查问卷结果

图 1 长三角地区家庭投资风险厌恶水平分布图

长三角地区金融知识题回答情况



数据来源：调查问卷结果

图 2 长三角地区金融知识回答情况

图中的 a, b, c, d 分别代表长三角地区、上海市、江苏省和浙江省。

由图 1 可以看出上海市家庭表现出风险中性以及风险厌恶,而浙江省和江苏省表现出较高的风险厌恶水平,浙江省和江苏省的分布曲线左偏趋势明显,呈现出较强的风险厌恶水平。

由图 2 可以看出长三角地区金融知识回答情况较为平均,上海市人均可以答对 1 题,而浙江省和江苏省的金融知识问题回答情况不足 1 题,可见浙江省与江苏省对于金融知识的普及程度较低。

这里不讨论由于问卷调研过程本身所带来的影响,结合表 1,图 1 和图 2 来看,上海市和其他两个城市之间的风险厌恶水平和金融知识回答情况存在明显的差异性,这种差异性可能是直接或间接导致不同地区之间家庭资产配置存在差异化的影响因素。

因此,对于上述现象提出风险偏好、金融知识会影响家庭资产配置的假设,并对假设进行验证。

### 2.1.2 研究设计

本文的数据是在 2019 年 12 月通过问卷调查的形式搜集的,在上海市、江苏省和浙江省分进行抽样调查,遍及 15 个城市、33 个区县,主要采取线下问卷的形式进行问卷调研,事后共回收了 2097 份有效样本数据。虽然样本数不多,但是可以保证数据的多样性和有效性。问卷主要对家庭的基本信息、资产的分配情况、家庭的健康状况、风险厌恶水平、金融知识回答情况等方面进行数据采样。

#### 2.1.2.1 模型设定

本文的用 Probit 模型分析风险厌恶水平与金融知识对家庭参与金融市场以及股票市场的影响,然后用 Tobit 模型分析风险厌恶水平与金融知识对家庭股票

资产占风险资产比重与风险资产占金融资产比重的影响。

### 1、Probit 模型

在研究投资风险厌恶水平和金融知识是否会影响家庭参与金融市场以及股票市场时会用到 Probit 模型：

$$Y_i = F([\alpha(\text{Financial\_Lit}) + \beta(\text{Risk\_Ave}) + \varphi X_i + \mu_i] > 0) = 1$$

其中， $\alpha$  ( $\text{Financial\_Lit}$ ) 表示关注的金融知识， $\beta$  ( $\text{Risk\_Ave}$ ) 为关注的风险厌恶水平； $Y_i$  等于 1 表示家庭参与股票市场或金融市场，等于 0 则表示没有参与； $X_i$  为控制变量，主要包括家庭信息的特征变量以及地区变量。

### 2、Tobit 模型

由于股票资产占风险资产比重与风险资产占金融资产比重的数据是截断的，所以使用 Tobit 模型来分析，模型如下：

$$Y_i^* = \alpha (\text{Financial\_Lit}) + \beta (\text{Risk\_Ave}) + \varphi X_i + \mu_i$$

$$Y_i = \begin{cases} 1, Y_i^* > 0 \\ 0, Y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

$$\mu_i \sim N(0, \sigma^2)$$

$Y_i^*$  为不可观测的潜在变量，因此用来  $Y_i^*$  反映  $Y_i$  的情况， $Y_i$  表示家庭股票资产占风险资产的比重以及风险资产占金融资产的比重， $Y_i^*$  是比重的观测值。

## 2.2 数据及描述性统计

### 2.2.1 变量选择

#### 2.2.1.1 被解释变量

将参与股票市场、参与金融市场、股票资产占比以及风险资产占比设为被解

释变量。

根据所收集的数据，本文将风险资产定义为股票、基金、债券、金融衍生品、互联网理财、外汇、黄金等；金融资产则包括风险资产、住房、现金和定期存款。参与股票市场表示家庭是否持有股票资产，若持有股票资产这赋值为 1，否则赋值为 0；参与金融市场则表示家庭是否持有金融资产，赋值同上；股票资产占比表示家庭持有股票资产占风险资产的比重；风险资产占比表示家庭持有风险资产占金融资产的比重。

#### 2.2.1.2 风险厌恶水平指标

投资风险厌恶水平主要表现投资者对于风险的厌恶情况，按照 0-5 分的分值对不同厌恶水平的投资者进行打分，风险偏好者的分值为 0、风险中性的投资者赋值为 2、风险厌恶的投资者赋值为 4。在实际模型的使用过程当中，将投资风险厌恶水平设为虚拟变量，不同的取值代表不同程度上对风险厌恶的水平。

#### 2.2.1.3 金融知识指标

将金融知识回答情况来作为衡量家庭对金融知识了解程度的指标。问卷中设置了关于利率以及通货膨胀两个方面的问题来考察受访者的金融知识水平。本文中将金融知识设为虚拟变量，金融知识的赋值范围为 0-2，根据投资者答对问题的数量来衡量投资者对于金融知识的认知水平。当投资者答对 0 题时赋值为 0、答对 1 题时赋值为 1、答对 2 题时赋值为 2。

#### 2.2.1.4 控制变量

本文在做模型分析的过程中控制了地区对回归因素的影响，同时将性别、婚姻状况、个人是否有经管专业学习经历、是否有小孩、学历、工作状况以及是否有住房的家庭特征变量设置为控制变量。

各变量的定义见如下表 2 所示：

变量类别	变量名称	计算方法	虚拟变量
解释变量	风险厌恶水平	0- 风险偏好, 1-略风险偏好 2-风险中性, 3-略风险厌恶 4-风险厌恶, 5-其他	是
	金融知识 <sup>1</sup>	答对题 0 题赋值为 0, 答对 1 题赋值为 1, 答对 2 题赋值为 2	是
被解释变量	参与股票市场	持有股票赋值为 1, 否则为 0	是
	参与金融市场	持有金融资产赋值为 1, 否则为 0	是
	股票资产占比	股票资产占比为 (0~1)	否
	风险资产占比	风险资产占比为 (0~1)	否
控制变量	地区	根据实际填写为准	否
	性别	男性赋值为 0, 女性赋值为 1	是
	婚姻状况	0-未婚, 1-已婚, 2-同居, 3-分居, 4-离婚, 5-丧偶	是
	个人是否有经管专业学习经历	有则赋值为 1, 否则为 0	是
	有小孩	有则赋值为 1, 否则为 0	是
	工作状况	有工作赋值为 0, 否则为 1	是
	家庭规模	根据实际填写为准	否
	学历	0-没上过学, 1-小学, 2-初中, 3-高中, 4-中专/职高, 5-大专/高职, 6-大学本科, 7-硕士, 8-博士	是
	有住房	有房则赋值为 1, 否则为 0	是

表 2 变量定义

### 2.2.2 描述性统计

如表 3 的描述性统计结果可知,样本中家庭的风险厌恶水平表现为略风险厌恶,金融知识问题平均答对不足一题,可见家庭对于金融知识的认知度不高,同时表现为风险厌恶。样本中参与股票市场和金融市场的家庭分别为 18.4%和 25.1%,家庭投资股票资产占比与风险资产占比分别为 12.4%和 42.3%,这表明

<sup>1</sup> 金融知识表示为金融知识的回答情况。

家庭对于股票市场与金融市场的参与率较低，同时股票资产占风险资产的比重也较小。家庭的整体教育水平不高，仅有高中水平，但 87.4%的家庭有过经管专业的学习经历；47.7%的家庭有工作且只有 18.7%的家庭拥有小孩，家庭成员基本都为已婚。

描述性统计							
变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	Pctl(25)	Pctl(75)	最大值
风险厌恶水平	2,097	3.128	1.237	0	2	4	5
金融知识	2,097	0.977	0.823	0	0	2	2
参与股票市场	2,097	0.184	0.387	0	0	0	1
参与金融市场	2,097	0.251	0.354	0.000	0.000	0.500	1.000
股票资产占比	2,097	0.124	0.292	0	0	0	1
风险资产占比	2,097	0.423	0.494	0	0	1	1
性别	2,097	0.511	0.500	0	0	1	1
教育水平	2,097	3.320	1.941	0	2	5	8
婚姻状况	2,097	1.167	1.103	0	1	1	5
有小孩	2,097	0.187	0.390	0	0	0	1
经管类专业学习经历	2,097	0.844	0.363	0	1	1	1
有房	2,097	0.512	0.500	0	0	1	1
有工作	2,097	0.477	0.500	0	0	1	1
利率问题	2,097	0.399	0.490	0	0	1	1
通货膨胀问题	2,097	0.578	0.494	0	0	1	1

表 3 变量的描述性统计

## 2.3 实证分析

### 2.3.1 金融知识、风险厌恶水平与金融市场参与

如表 4 所示，以下结果是用 Probit 模型来检验家庭的风险厌恶水平与金融知识是否显著影响了家庭的股票市场参与率和金融市场参与率。

表 4 的第（1）、（4）列是风险厌恶水平与金融知识分别和参与股票市场与参与金融市场的简单关系，可以反映出在控制家庭特征变量的情况下风险厌恶水平对股票市场参与和金融市场参与呈显著负影响，而金融知识对股票市场参与和金



融市场参与呈显著正影响。

由于表 4 的第 (2)、(5) 列可能存在金融知识的内生性问题, 会导致估计的结果可能会有偏和非一致性; 所以, 第 (3)、(6) 列将家庭的最高教育水平作为工具变量进行两阶段最小二乘估计, 同时采用 Wu-Hausman 检验判断金融知识是否存在内生性, 结果表明分别在 5% 与 1% 的水平上拒绝了不存在内生性的原假设, 说明金融知识存在内生性。在第 (3)、(6) 列的数据中可见, 金融知识对股票市场参与的边际效应是 0.066, 金融知识对金融市场参与的边际效应是 0.132, 两者在 1% 的水平上均显著; 同时风险厌恶水平与股票市场参与和金融市场参与呈反向关系, 其余变量与第 (2)、(5) 列基本保持一致。

综上, 金融知识的匮乏确实会影响家庭参与股票市场和金融市场, 风险厌恶的态度也会影响家庭参与金融市场的投资; 此外, 教育水平对家庭参与金融市场和股票市场也有着正向影响, 随着教育水平的上升, 家庭参与金融市场与股票市场的可能性越高; 有住房和小孩的家庭也更有可能会参与股票市场与金融市场。

金融知识、风险厌恶水平对股票市场参与和金融市场参与的影响

	<i>Dependent variable:</i>					
	参与股票市场			参与金融市场		
	<i>probit</i>	<i>instrumental variable</i>		<i>probit</i>	<i>instrumental variable</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
风险厌恶水平	-0.242*** (0.027)	-0.163*** (0.030)	-0.034*** (0.007)	-0.307*** (0.025)	-0.206*** (0.027)	-0.064*** (0.009)
金融知识	0.380*** (0.044)	0.216*** (0.049)	0.066*** (0.014)	0.455*** (0.038)	0.283*** (0.042)	0.132*** (0.017)
性别		-0.004 (0.070)	-0.004 (0.016)		0.178*** (0.062)	0.060*** (0.019)
是否工作		0.149**	0.025		-0.051	-0.017

		(0.073)	(0.016)		(0.063)	(0.019)
教育水平		0.167***	0.035***		0.200***	0.061***
		(0.023)	(0.005)		(0.020)	(0.007)
婚姻状况		0.065**	0.014*		-0.017	-0.005
		(0.033)	(0.007)		(0.030)	(0.009)
经管类专业学习经历		-0.126	-0.055**		0.036	0.005
		(0.091)	(0.023)		(0.090)	(0.027)
有房		0.231***	0.054***		0.248***	0.072***
		(0.071)	(0.016)		(0.061)	(0.019)
有小孩		0.280***	0.086***		0.193**	0.063**
		(0.084)	(0.022)		(0.082)	(0.026)
常数项	-0.630***	-1.536***	0.088**	0.288***	-0.777***	0.221***
	(0.108)	(0.190)	(0.045)	(0.100)	(0.170)	(0.053)
Observations	2,097	2,097	2,097	2,097	2,097	2,097
R <sup>2</sup>			0.144			0.260
Adjusted R <sup>2</sup>			0.141			0.257
Wu-Hausman			7.357**			15.46***

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01;括号内为稳健标准误,回归中控制了地区变量

表 4 金融知识、风险厌恶水平对股票市场参与和金融市场参与的影响

### 2.3.2 金融知识、风险厌恶水平与家庭资产选择

表 5 分析了金融知识与风险厌恶水平对家庭资产选择的影响。第 (1)、(2) 列分析风险厌恶水平与金融知识对股票资产占风险资产比重的影响,第 (3)、(4) 列分析风险厌恶水平与金融知识对风险资产占金融资产比重的影响。由第 (1) 和 (3) 列的 Wu-Hausman 结果可知,两列的金融知识存在内生性问题,因此第 (1) 和 (3) 列的结果是有偏的,应以第 (2) 和 (4) 列的两阶段回归结果为准。

第 (2) 列的结果表明金融知识的边际效应为 0.046 且在 1% 的水平显著,说明金融知识认知度的上升会使得股票资产占比的上升;风险厌恶水平的边际效应为-0.02,同样在 1% 的水平下显著,表明风险厌恶水平与股票资产占比呈显著反向关系,风险厌恶水平的上升会使得股票资产占比的下降。此外,第 (1)、(2)

列均显示教育水平较高的家庭对股票资产的投资占会较高；有住房、有小孩以及有工作的稳定家庭相对不稳定的家庭会增加股票资产投资比重。第（4）列数据说明风险厌恶水平、金融知识与风险资产占比分别呈反向和正向相关，边际效应分别为-0.043 和 0.065，均在 1%的水平上显著。可见风险厌恶者在选择金融资产投资时会尽可能避开或少配置风险资产，而风险偏好者会尽可能多地去配置风险资产；同时对金融知识认知水平较高的家庭则会增加风险资产的比重。第（3）、（4）列的其他变量结果与第（1）、（2）列得到的结果基本一致。

综上所述，风险偏好和金融知识会显著促进家庭对风险资产的投资比重，教育水平也会推动家庭对风险资产持有的比重，同时稳定家庭对风险资产的包容性更高。

金融知识、风险厌恶水平对家庭资产选择的影响

	<i>Dependent variable:</i>			
	股票资产占比		风险资产占比	
	<i>Tobit</i>	<i>instrumental variable</i>	<i>Tobit</i>	<i>instrumental variable</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
风险厌恶水平	-0.144*** (0.029)	-0.020*** (0.006)	-0.117*** (0.016)	-0.043*** (0.006)
金融知识	0.192*** (0.046)	0.046*** (0.011)	0.149*** (0.025)	0.065*** (0.012)
性别	0.023 (0.065)	0.005 (0.012)	0.083** (0.035)	0.024* (0.014)
是否工作	0.177*** (0.068)	0.029** (0.013)	-0.083** (0.037)	-0.041*** (0.014)
教育水平	0.151*** (0.022)	0.020*** (0.004)	0.127*** (0.012)	0.048*** (0.005)
婚姻状况	0.064** (0.031)	0.012** (0.006)	-0.025 (0.018)	-0.007 (0.006)
经管类专业学习经历	-0.070	-0.018	0.061	0.014

	(0.083)	(0.018)	(0.048)	(0.020)
有房	0.186***	0.030**	-0.055	-0.074***
	(0.066)	(0.012)	(0.036)	(0.014)
有小孩	0.221***	0.041**	0.131***	0.061***
	(0.077)	(0.017)	(0.044)	(0.019)
常数项	-1.500***	0.035	-0.419***	0.193***
	(0.193)	(0.035)	(0.099)	(0.039)
Observations	2,097	2,097	2,097	2,097
R <sup>2</sup>		0.080		0.235
Adjusted R <sup>2</sup>		0.076		0.232
Wu-Hausman		9.992**		6.013*
Wald Test (df = 9)	183.741***		481.147***	

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01;括号内为稳健标准误,回归中控制了地区变量

表 5 金融知识、风险厌恶水平对家庭资产选择的影响

### 2.3.3 稳健性检验

#### 2.3.3.1 金融知识对参与金融市场与家庭资产选择的影响

前文中的金融知识变量时直接将家庭回答金融知识问题的题数来设定的,根据 Lsuardi and Mitchell (2014)对金融知识回归得出的结果认为不同的问题的回答情况表现出的金融知识认知水平是不同的,因而采用对每一个问题回答是否正确来设置虚拟变量衡量金融知识。如表 6 所示,家庭正确回答利率问题和通货膨胀利率都可以推进家庭参与股票市场并增加持有风险资产的比重,风险厌恶水平仍然与参与金融市场与风险资产占比呈反向关系。

金融知识对参与金融市场与家庭资产选择的影响：稳健性检验

	Dependent variable:			
	参与股票市场	参与金融市场	股票资产占比	风险资产占比
	<i>probit</i>	<i>probit</i>	<i>Tobit</i>	<i>Tobit</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
利率问题	0.010	0.074	-0.018	0.057
	(0.076)	(0.068)	(0.070)	(0.048)

通货膨胀问题	0.475*** (0.089)	0.507*** (0.071)	0.455*** (0.084)	0.413*** (0.053)
风险厌恶水平	-0.161*** (0.030)	-0.204*** (0.027)	-0.140*** (0.029)	-0.151*** (0.019)
性别	-0.009 (0.071)	0.177*** (0.062)	0.017 (0.064)	0.131*** (0.044)
是否工作	0.165** (0.074)	-0.043 (0.064)	0.192*** (0.068)	-0.021 (0.045)
教育水平	0.164*** (0.023)	0.196*** (0.020)	0.147*** (0.022)	0.144*** (0.015)
婚姻状况	0.069** (0.034)	-0.016 (0.030)	0.069** (0.031)	-0.015 (0.022)
经管类专业学习经历	-0.126 (0.091)	0.035 (0.090)	-0.068 (0.083)	0.049 (0.060)
有房	0.223*** (0.071)	0.241*** (0.062)	0.177*** (0.066)	0.158*** (0.044)
有小孩	0.280*** (0.084)	0.195** (0.082)	0.219*** (0.076)	0.126** (0.055)
常数项	-1.620*** (0.192)	-0.821*** (0.171)	-1.578*** (0.195)	-0.513*** (0.123)
Observations	2,097	2,097	2,097	2,097
Wald Test (df = 10)			187.479***	542.808***

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01;括号内为稳健标准误

表 6 金融知识对参与金融市场与家庭资产选择的影响：稳健性检验

### 2.3.3.2 金融知识对参与金融市场与家庭资产选择的影响(去除有经管专业学习经历的家庭)

由于有过经管专业学习经历的家庭对金融知识的认知水平相对于一般家庭较高，因此，通过剔除有经管专业学习经历的家庭后再进行回归。如表 7 所示，结果表明风险厌恶水平与参与金融市场和风险资产占比呈显著反向关系，同时金融知识会促使家庭参与进入市场并增加持有风险资产的比重。这与前文所得的结果一致。

金融知识对参与金融市场与家庭资产选择的影响(去除有经管专业学习经历的家庭)

	<i>Dependent variable:</i>			
	参与股票市场	参与金融市场	股票资产占比	风险资产占比
	<i>probit</i>	<i>probit</i>	<i>Tobit</i>	<i>Tobit</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
风险厌恶水平	-0.167*** (0.034)	-0.214*** (0.030)	-0.162*** (0.035)	-0.126*** (0.019)
金融知识	0.226*** (0.054)	0.303*** (0.045)	0.213*** (0.055)	0.167*** (0.029)
性别	0.050 (0.079)	0.229*** (0.067)	0.081 (0.079)	0.123*** (0.042)
是否工作	0.274*** (0.084)	-0.024 (0.070)	0.313*** (0.085)	-0.067 (0.044)
教育水平	0.163*** (0.025)	0.187*** (0.021)	0.159*** (0.026)	0.125*** (0.013)
婚姻状况	0.022 (0.038)	-0.047 (0.033)	0.021 (0.038)	-0.040* (0.021)
有房	0.168** (0.080)	0.192*** (0.067)	0.154* (0.080)	-0.091** (0.042)
有小孩	0.389*** (0.096)	0.263*** (0.092)	0.371*** (0.096)	0.164*** (0.053)
常数项	-1.678*** (0.181)	-0.681*** (0.153)	-1.721*** (0.211)	-0.370*** (0.099)
Observations	1,770	1,770	1,770	1,770
Wald Test (df = 8)			137.994***	362.115***

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01;括号内为稳健标准误

表 7 金融知识对参与金融市场与家庭资产选择的影响(去除有经管专业学习经历的家庭)

综合表 6 和表 7 的结果可得, 本文回归估计结果是稳健的。金融知识的增加会促使家庭参与股票市场与金融市场, 同时会增加家庭在家庭资产配置时股票资产和风险资产的比重。此外, 风险厌恶水平越高会使得家庭投资于风险资产的比重降低, 参与金融市场的可能性也越低。

## 三、结论与展望

### 3.1 结论

本文通过对长三角地区家庭金融数据进行汇总,并使用描述性统计、Probit 回归、Tobit 回归以及稳健性检验来分析金融知识、风险偏好对家庭资产配资的影响。为了避免金融知识的内生性问题,同时进行了两阶段最小二乘法进行估计。通过实证分析所得的结论如下:

首先,上海市地区的风险资产的投资意向高于浙江省和江苏省,保险和房地产的投资意向不足。造成这样的结果主要是由于不同地区之间的投资风险偏好以及风险知识的差异性所导致的。第二,金融知识对家庭参与股票市场和金融市场有着显著的正向影响,金融知识增加会推动家庭资产中风险资产的占比。第三,风险厌恶水平对家庭资产于金融市场和股票市场有着显著的反向关系,同时风险厌恶水平高的家庭会减少家庭资产中风险资产的占比。第四,结果表明教育水平高、稳定型家庭(有小孩、有工作、有住房的家庭)对风险资产的忍耐度越高。

### 3.2 建议

本文的研究结果表明,金融知识的匮乏是导致家庭对于风险投资意向降低的主要因素,由于文化程度以及个人的学习经历的差异化等因素会导致家庭之间金融知识的认知水平也会表现出不同程度的差异,此外金融知识的认知也会间接影响家庭的风险厌恶。所以,金融知识和投资风险偏好会共同影响家庭的资产配置。要提高家庭的金融知识的普及度,加强居民的金融素养可以从以下几个方面入手:

#### 3.2.1 对政府和金融机构的建议

第一、政府和金融机构可以安排专业人士定期在小区以通俗易懂的语言对金

融知识进行宣传，也可用漫画的方式减少居民对于赤裸的金融知识的反感度。也可用在高校举办金融知识讲座，解析当下金融的发展趋势进行普及金融知识。

第二、政府部门在发布有关金融方面的政策时，可以利用多渠道进行持续性的传播和普及，要做到居民对新政策的了解清晰、透彻。有必要实地对家庭的资产配置倾向进行调研，清楚地了解家庭的风险承受能力以及家庭的资产水平，这有利于政府在作出有关经济发展决策的时候更加精准、高效，做到要以家庭为出发点、由点到面的政策。

第三、在投资者进入交易所时要交代清楚进入股市的风险，同时也要讲清楚风险带来的好处，禁止夸大，要让投资者亲自感受到风险的存在以及所带来的好处。同时客户经理要尽可能了解家庭投资的风险承受能力以及愿意承担的风险水平，结合家庭的基本情况为家庭资产的配置作出合理的决策，要时刻为投资者考虑。

### 3.2.2 对家庭的建议

首先，家庭需要提高整体的受教育水平，同时要学习金融理财、股票、基金等金融资产的运营方式，熟悉市场各种产品的特色，认识我国经济发展的历史进程。只有充分了解了金融资产的特点才能在投资相关金融资产时更加有把握、了解经济的走向以及时机。

其次，要能够清晰地了解家庭资产状况以及最大的承担风险能力。只有家庭投资者对自己所能够把控的风险水平有了充足的了解才会选择合理的资产进行配置，避免因跟风导致的过度损失带来的负面影响。较为保守的家庭可以选择合适的时机进行风险投资；风险偏好的家庭可以略微减少风险资产的投资，选择一些无风险资产投资，资产的配置要做到均衡、合理。



## 参考文献:

- [1] Haliassos, M., Bertaut, C.C. Who do so few hold stocks?[J].Economic JournalVolume 105, Issue 432, 1995, Pages 1110-1129
- [2]K.L. Shaw. An empirical analysis of risk aversion and income growth[J]. Labor Econ., 14 (1996), pp. 626-653
- [3] M.A. Wallach, N. Kogan. Aspects of judgment and decision making: interrelationships and changes with age[J].Behavioral Science, 6 (1) (1961), pp. 23-36
- [4] R.A. Morin, A.F. Suarez. Risk aversion revisited [J]. Finance, 38 (4) (1983), pp. 1201-1216
- [5] V.L. Bajtelsmit, A. Bernasek. Why do women invest differently than men?[J]. Financ. Counsel. Plann., 7 (1996), pp. 1-10
- [6] J.E. Grable. Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters[J]. Bus. Psychol., 14 (4) (2000), pp. 625-
- [7] D. Dorn, G. Huberman. Talk and action: what individual investors say and what they do Rev[J]. Finance, 9 (4) (2005), pp. 437-481
- [8] John R. Graham & Campbell R. Harvey & Hai Huang. "Investor Competence, Trading Frequency, and Home Bias,"[J]. Management Science, vol. 55(7)(2009), pages 1094-1106.
- [9] L. Arrondel, M. Debbich, F. Savignac. Stockholding in France: The role of financial literacy and information[J].Applied Economics Letters, 22 (16) (2015), pp. 1315-1319
- [10] J.R. Behrman, O.S. Mitchell, C.K. Soo, D. Bravo. How financial literacy affects household wealth accumulation[J].American Economic Review, 102 (2012), pp. 300-304
- [11] Jing Zou, Xiaojun Deng.Financial literacy, housing value and household financial market participation: Evidence from urban China[J].China Economic Review,55(2019), Pages 52-66.
- [12]N. Kandasamy, B. Hardy, L. Page, M. Schaffner, J. Graggaber, A.S. Powlson, ..., J. CoatesCortisol shifts financial risk preferences[J].Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 111 (9) (2014), pp. 3608-3613
- [13] Nthony Bellofatto, Catherine D'Hondt, Rudy De Winne.Subjective financial literacy and retail investors' behavior[J].Journal of Banking & Finance, 92(2018),Pages 168-181.
- [14] Lusardi A.and Mitchell O.S. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence[J]. Journal of Economic Literature. Vol.52,No.1:5-44.
- [15] S. Wang, M. Cai. On the measuring of coefficient of risk aversion of the Chinese residents and factor analysis[J]. Financ. Res., 8 (2011), pp. 192-206
- [16]L. Guiso, P. Sapienza, L. Zingales. Time varying risk aversion[J].Journal of Financial Economics, 128 (3) (2018), pp. 403-421.
- [17]Buly A. Cardak, Vance L. Martin, Richard McAllister. The effects of the Global Financial Crisis on the stock holding decisions of Australian households[J].The North American Journal of Economics and Finance,50(2019)
- [18]李涛,郭杰.风险态度与股票投资[J].经济研究,2009,44(02):56-67.
- [19] 曾志耕,何青,吴雨,尹志超.金融知识与家庭投资组合多样性[J].经济学家,2015(06):86-94.
- [20] 崔静雯,徐书林,李云峰.金融知识、有限关注与金融行为[J/OL].金融经济研究,2019(06):105-119
- [21] 马莉莉,李泉.中国投资者的风险偏好[J].统计研究,2011,28(08):63-72.
- [22] 王晟,蔡明超.中国居民风险厌恶系数测定及影响因素分析——基于中国居民投资行为

数据的实证研究[J].金融研究,2011(08):192-206.

[23]尹志超,宋全云,吴雨.金融知识、投资经验与家庭资产选择[J].经济研究,2014,49(04):62-75.

[24] 张川. 风险态度对我国家庭金融资产配置的影响分析[D].西南财经大学,2016.

[25]高楠,梁平汉,何青.过度自信、风险偏好和资产配置——来自中国城镇家庭的经验证据[J].经济学(季刊),2019,18(03):1081-1100.

## 附录

```
#### Load Packages
```

```
library(plyr)
```

```
library(VGAM)
```

```
library(stargazer)
```

```
library(AER)
```

```
library(car)
```

```
#### 导入数据 =====
```

```
licai <- read.table("理财副本.csv", header=TRUE, sep=",")
```

```
licai <- rename(licai, c(性别="gender", 文化程度="education level", 省="province", 婚  
姻状况="marital status", 个人是否有经管类专业学习经历="experience of finance",  
投资风险厌恶水平="The level of risk reverse", 金融知识 1="finance problem 1", 金  
融知识 2="finance problem 2", 金融知识题回答情况="The condition of the answer  
of financial problems", 教育投资="educational investment", 参与金融市场 =  
"financial market", 是否工作 = "work", 房地产 = "real estate", 股票 = "stock", 风  
险资产占比 = "financial asset", 股票资产占比 = "stock asset"))
```

```
myvar <- c("The level of risk reverse", "The condition of the answer of financial  
problems", "stock", "financial asset", "stock asset", "financial  
market", "province", "gender", "education level", "marital status", "educational  
investment", "experience of finance", "real estate", "work", "finance problem  
1", "finance problem 2")
```

```
licai1 <- licai[myvar]
```

```

licai1$`education level` <- as.numeric(licai1$`education level`)

licai1$`marital status` <- as.numeric(licai1$`marital status`)

licai1$`experience of finance` <- as.numeric(licai1$`experience of finance`)

df <- licai1

### 回归分析 =====

## Probit Model =====

fit1 <- lm(df$`The level of risk reverse`~df$gender+df$work+df$`education
level`+df$`marital status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`
+df$`educational investment`,data = df)

fit2 <- lm(df$`The condition of the answer of financial
problems`~df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital
status`+df$`experience of finance`+df$`real estate` +df$`educational investment`,data
= df)

probit_stock_sim <- glm(df$stock~df$`The level of risk reverse`+df$`The condition
of the answer of financial problems`,data = df,family = binomial(link = "probit"))

probit_stock <- glm(df$stock~df$`The level of risk reverse`+df$`The condition of the
answer of financial problems`+df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital

```

```
status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data
= df,family = binomial(link = "probit"))
```

```
probit_market_sim <- glm(df$`financial market`~df$`The level of risk
reverse`+df$`The condition of the answer of financial problems`,data = df,family =
binomial(link = "probit"))
```

```
probit_market <- glm(df$`financial market`~df$`The level of risk reverse`+df$`The
condition of the answer of financial problems`+df$gender+df$work+df$`education
level`+df$`marital status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+
df$`educational investment`,data = df,family = binomial(link = "probit"))
```

```
ivprobit_stock <- ivreg(df$stock~df$`The level of risk reverse`+df$`The condition of
the answer of financial problems`+df$gender+df$work+df$`education
level`+df$`marital status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+
df$`educational investment` | df$`The level of risk reverse`+df$`finance problem
2`+df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital status`+df$`experience of
finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data = df)
```

```
ivprobit_market <- ivreg(df$`financial market`~df$`The level of risk
reverse`+df$`The condition of the answer of financial
problems`+df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital
```

```
status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment` |
df$`The level of risk reverse`+df$`finance problem
2`+df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital status`+df$`experience of
finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data = df)
```

```
summary(ivprobit_stock,diagnostics = T)
```

```
summary(ivprobit_market,diagnostics = T)
```

```
stargazer(probit_stock_sim,probit_stock,ivprobit_stock,probit_market_sim,probit_ma
rket,ivprobit_market,title = "金融知识、风险厌恶水平对股票市场参与和金融市场
参与的影响", align = T, dep.var.labels = c( "参与股票市场", "参与金融市场
"),covariate.labels = c("风险厌恶水平","金融知识","性别","是否工作","教育水平
","婚姻状况","经管类专业学习经历","有房","有小孩","常数项"),omit.stat =
c("LL", "aic","ser"), no.space = T, type = "html", out = "Probit.html")
```

```
stargazer(probit_stock_sim,probit_stock,ivprobit_stock,probit_market_sim,probit_ma
rket,ivprobit_market,title = "金融知识、风险厌恶水平对股票市场参与和金融市场
参与的影响", align = T, dep.var.labels = c("参与股票市场", "参与金融市场
" ),covariate.labels = c("风险厌恶水平","金融知识","性别","是否工作","教育水平
","婚姻状况","经管类专业学习经历","有房","有小孩","常数项"),omit.stat =
c("LL", "aic","ser"), no.space = T, type = "html", out = "Probit.doc")
```

```
## Tobit Model =====
```

```
tobit_stockasset <- tobit(df$`stock asset`~df$`The level of risk reverse`+df$`The
condition of the answer of financial problems`+df$gender+df$work+df$`education
level`+df$`marital status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+
df$`educational investment`,data = df)
```

```
tobit_financialasset <- tobit(df$`financial asset`~df$`The level of risk
reverse`+df$`The condition of the answer of financial
problems`+df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital
status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data
= df)
```

```
ivtobit_stockasset <- ivreg(df$`stock asset`~df$`The level of risk reverse`+df$`The
condition of the answer of financial problems`+df$gender+df$work+df$`education
level`+df$`marital status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+
df$`educational investment` | df$`The level of risk reverse`+df$`finance problem
2`+df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital status`+df$`experience of
finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data = df)
```

```
ivtobit_financialasset <- ivreg(df$`financial asset`~df$`The level of risk
reverse`+df$`The condition of the answer of financial
```

```
problems`+df$gender+df$work+df$`education
level`+df$`marital
status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment` |
df$`The level of risk reverse`+df$`finance problem
2`+df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital status`+df$`experience of
finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data = df)
```

```
summary(ivtobit_stockasset,diagnostics = T)
```

```
summary(ivtobit_financialasset,diagnostics = T)
```

```
stargazer(tobit_stockasset,ivtobit_stockasset,tobit_financialasset,ivtobit_financialasset
,title = "金融知识、风险厌恶水平对家庭资产选择的影响", align = T, dep.var.labels
= c("股票资产占比", "风险资产占比" ),covariate.labels = c("风险厌恶水平","金融
知识","性别","是否工作","教育水平","婚姻状况","经管类专业学习经历","有房","
有小孩","常数项"),omit.stat = c("LL", "aic","ser"), no.space = T, type = "html", out =
"Tobit.html")
```

```
stargazer(tobit_stockasset,ivtobit_stockasset,tobit_financialasset,ivtobit_financialasset
,title = "金融知识、风险厌恶水平对家庭资产选择的影响", align = T, dep.var.labels
= c("股票资产占比", "风险资产占比" ),covariate.labels = c("风险厌恶水平","金融
知识","性别","是否工作","教育水平","婚姻状况","经管类专业学习经历","有房","
有小孩","常数项"),omit.stat = c("LL", "aic","ser"), no.space = T, type = "html", out =
"Tobit.doc")
```



```
#### 描述性统计 =====
```

```
stargazer(df,title = "描述性统计", align = T, covariate.labels = c("风险厌恶水平","金融知识","参与股票市场","参与金融市场","股票资产占比","金融资产占比","性别","教育水平","婚姻状况","有小孩","经管类专业学习经历","有房","有工作","利率问题","通货膨胀问题"),out = "描述性统计.html")
```

```
stargazer(df,title = "描述性统计", align = T, covariate.labels = c("风险厌恶水平","金融知识","参与股票市场","参与金融市场","股票资产占比","金融资产占比","性别","教育水平","婚姻状况","有小孩","经管类专业学习经历","有房","有工作","利率问题","通货膨胀问题"),type = "html",out = "描述性统计.doc")
```

```
#### Finance Problem ROBUST
```

```
=====
```

```
probit_stock_robust_fin <- glm(df$stock~df$`finance problem 1`+df$`finance problem 2`+df$`The level of risk reverse`+df$gender+df$work+df$`education level`+df$`marital status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+df$`educational investment`,data = df,family = binomial(link = "probit"))
```

```
probit_market_robust_fin <- glm(df$`financial market`~df$`finance problem
```

```

1`+df$`finance      problem      2`+df$`The      level      of      risk
reverse`+df$gender+df$work+df$`education      level`+df$`marital
status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data
= df,family = binomial(link = "probit"))

```

```

tobit_stockasset_robust_fin <- tobit(df$`stock      asset`~df$`finance      problem
1`+df$`finance      problem      2`+df$`The      level      of      risk
reverse`+df$gender+df$work+df$`education      level`+df$`marital
status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data
= df)

```

```

tobit_financialasset_robust_fin <- tobit(df$`financial market`~df$`finance problem
1`+df$`finance      problem      2`+df$`The      level      of      risk
reverse`+df$gender+df$work+df$`education      level`+df$`marital
status`+df$`experience of finance`+df$`real estate`+ df$`educational investment`,data
= df)

```

```

stargazer(probit_stock_robust_fin,      probit_market_robust_fin,
tobit_stockasset_robust_fin, tobit_financialasset_robust_fin, title = "金融知识对参与
金融市场与家庭资产选择的影响：稳健性检验",align = T,dep.var.labels = c("参与
股票市场", "参与金融市场", "股票资产占比", "风险资产占比"),covariate.labels =
c("利率问题","通货膨胀问题","风险厌恶水平","性别","是否工作","教育水平","婚

```

```
姻状况","经管类专业学习经历","有房","有小孩","常数项"),omit.stat =  
c("LL","aic"), no.space = T,type = "html",out = "金融知识-稳健性检验.html")
```

```
stargazer(probit_stock_robust_fin,probit_market_robust_fin,tobit_stockasset_robust_f  
in, tobit_financialasset_robust_fin, title = "金融知识对参与金融市场与家庭资产选  
择的影响：稳健性检验",align = T,dep.var.labels = c("参与股票市场", "参与金融市  
场", "股票资产占比", "风险资产占比"),covariate.labels = c("利率问题","通货膨胀  
问题","风险厌恶水平","性别","是否工作","教育水平","婚姻状况","经管类专业学  
习经历","有房","有小孩","常数项"),omit.stat = c("LL","aic"), no.space = T,type =  
"html",out = "金融知识-稳健性检验.doc")
```

```
### Experience of Finance ROBUST=====
```

```
df1 <- subset(df,df$`experience of finance` > 0)
```

```
probit_stock_robust_exp <- glm(df1$stock~df1$`The level of risk reverse`+df1$`The  
condition of the answer of financial  
problems`+df1$gender+df1$work+df1$`education level`+df1$`marital  
status`+df1$`real estate`+ df1$`educational investment`,data = df1,family =  
binomial(link = "probit"))
```

```
probit_market_robust_exp <- glm(df1$`financial market`~df1$`The level of risk  
reverse`+df1$`The condition of the answer of financial  
problems`+df1$gender+df1$work+df1$`education level`+df1$`marital
```

```
status`+df1$`real estate`+ df1$`educational investment`,data = df1,family =
binomial(link = "probit"))
```

```
tobit_stockasset_robust_exp <- tobit(df1$`stock asset`~df1$`The level of risk
reverse`+df1$`The condition of the answer of financial
problems`+df1$gender+df1$work+df1$`education level`+df1$`marital
status`+df1$`real estate`+ df1$`educational investment`,data = df1)
```

```
tobit_financialasset_robust_exp <- tobit(df1$`financial asset`~df1$`The level of risk
reverse`+df1$`The condition of the answer of financial
problems`+df1$gender+df1$work+df1$`education level`+df1$`marital
status`+df1$`real estate`+ df1$`educational investment`,data = df1)
```

```
stargazer(probit_stock_robust_exp,probit_market_robust_exp,
tobit_stockasset_robust_exp, tobit_financialasset_robust_exp, title = "金融知识对参
与金融市场与家庭资产选择的影响(去除有经管专业学习经历的家庭)",align =
T,dep.var.labels = c("参与股票市场", "参与金融市场", "股票资产占比", "风险资产
占比"),covariate.labels = c("风险厌恶水平","金融知识","性别","是否工作","教育
水平","婚姻状况","有房","有小孩","常数项"),omit.stat = c("LL","aic"), no.space =
T,type = "html",out = "稳健性检验(去除有经管专业学习经历的家庭).html")
```

```
stargazer(probit_stock_robust_exp,probit_market_robust_exp,tobit_stockasset_robust
```

```
_exp, tobit_financialasset_robust_exp, title = "金融知识对参与金融市场与家庭资产选择的影响(去除有经管专业学习经历的家庭)",align = T,dep.var.labels = c("参与股票市场", "参与金融市场", "股票资产占比", "风险资产占比"),covariate.labels = c("风险厌恶水平","金融知识","性别","是否工作","教育水平","婚姻状况","有房","有小孩","常数项"),omit.stat = c("LL","aic"), no.space = T,type = "html",out = "稳健性检验(去除有经管专业学习经历的家庭).doc")
```