

风险态度与股票投资^{*}

李 涛 郭 杰

内容提要:基于 2007 年中国 15 城市居民投资行为调查数据,本文发现,居民的风险态度对其是否投资股票没有显著影响,这与已有西方文献的有关发现截然不同。我们提出了一个新的理论解释:社会互动可以不同程度地降低居民对股票投资风险的主观感知程度,这使得居民风险态度在解释其是否投资股票时不再显著。细分样本的回归发现和统计检验显示:社会互动程度较低的居民其绝对风险规避程度显著反向影响着他投资股票的可能,而社会互动程度较高的居民其绝对风险规避程度对他是否投资股票没有显著影响;风险态度的影响在样本间存在着显著差异。这支持了我们的理论解释。本文的政策涵义在于:根据社会互动程度对股民针对性地进行风险教育,使其认识到自己在大众参与股市时对风险的麻痹意识,这是促进股票市场持续健康发展和增进投资者福利的政府政策需要深入考虑的。

关键词:风险 社会互动 股票投资

一、引 言

20 世纪 90 年代以来中国股票市场呈现出了高速发展格局,境内上市公司数、股票筹资总额、股票市价总值分别由 1990 年的 10 家、1991 年的 3 亿元、1992 年的 1048 亿元增至 2007 年的 1550 家、8432 亿元、327141 亿元。^①中国居民参与股票市场的绝对人口规模和相对人口比重在此期间都有很大的提高:^②截至 2007 年末,个人投资者有效股票账户共计 9280.59 万个,代表了 5568 万名个人投资者,约占我国城镇人口的 12%和全国人口的 4%(中国结算数据统计分析小组,2008)。

与这种不断提高的居民参与股市规模和比例直接相关的一个问题是,什么因素影响着中国居民投资股票?对这一问题的解答不仅可以帮助我们更好地理解金融市场的理论与实践,而且也有利于财政政策和社会保障制度的设计与完善(吴卫星、齐天翔,2007)。文献对此给出了多种解释,包括居民的社会人口学特征,如年龄、性别、教育程度、婚姻状况、健康状况等(Haliassos and Bertaut, 1995;Poterba and Samwick, 1997;Rosen and Wu, 2004;Vissing-Jorgensen, 2002);居民及其家庭的收入与财富水平和流动性约束等(Vissing-Jorgensen, 2002;Constantinides et al., 2002);居民的主观心理特点,如风险规避程度、不确定性规避程度、乐观程度等(Guiso and Paiella, 2007;Guiso et al., 2007;Puri and Robinson, 2005);以及社会结构特点,如居民的社会信任水平、社会互动水平等(Guiso et al., 2007;Hong et al., 2004)。本文主要关注居民的风险态度对其股市参与的影响。

^{*} 李涛,中央财经大学经济学院,邮政编码:100081,电子信箱:econlitao@gmail.com;郭杰,中国人民大学经济学院,邮政编码:100872,电子信箱:gjeconomics@yahoo.com.cn。本文是北京奥尔多投资咨询中心(www.aordo.org)《投资者行为与秩序》研究项目的阶段性研究成果,感谢杨宜音研究员给我们的研究启发和帮助。作者感谢国家自然科学基金项目“基于社会互动的投资者参与理论”(70703037)的资助。感谢匿名审稿人的宝贵建议,当然文责自负。

① 以上数据分别来自《中国统计年鉴》与国家统计局发布的《2007 年国民经济和社会发展统计公报》。
② 本文讨论的居民参与股市是指居民直接进行股票投资,而没有考虑通过投资基金等进行的股票间接投资。

股票是一种典型的风险金融资产。根据标准的资产组合理论,居民的风险规避程度影响其股票投资决策。给定股票的回报与风险程度,居民的风险规避程度越高,他参与股市的可能性越低,而且即使他进行了股票投资,股票投资在他整个资产组合中的比例也越低。进一步地,如果两基金分离定理成立的话,由于所有投资者都面对着相同的资产回报分布,投资者之间在资产组合构成上的差异应该仅仅反映了他们在风险态度上的差异(Gollier, 2001)。尽管两基金分离定理在现实中成立的条件非常苛刻,居民的风险态度差异还是可以部分决定他们资产构成状况的差异。股票是居民资产组合的一种重要形式,因此居民的风险态度差异也影响着他们的参与股市决策。分别基于美国、意大利、荷兰的居民投资数据(Hong et al. (2004)、Guiso and Paiella (2007)、Guiso et al. (2007))发现,居民较高的风险规避程度导致了其较低的参与股市可能。

同样的结论是否也对我国居民适用? 现有研究却存在着不同发现。根据 Guiso and Paiella (2007)和 Guiso et al. (2007)关于居民风险规避程度的定义,李涛(2007)在分析参与惯性对居民投资选择的影响时,首次构造了一个与文献一致的中国居民风险态度指标,但他发现中国居民的风险规避程度对其是否参与股市没有显著影响。因此,一个值得深入研究的问题是:中国居民风险态度并不显著影响其参与股市可能的发现是否稳健? 如果这一发现稳健的话,如何解释这一与现有西方文献不同的中国式发现? 本文正是要回答以上两个问题。利用 2007 年中国 15 城市居民投资行为调查数据,我们首先实证分析了居民风险态度对其是否投资股票的影响,在此基础上通过引入社会互动来解释可能出现的中国居民风险态度对其是否参与股市没有显著影响的发现。

社会心理学研究表明,个体和参照群体成员之间的社会互动可以降低他对自己面对的不确定性的主观感知程度,有关理论包括 Hogg(2000)提出的不确定性一身份理论以及 Berger and Calabrese (1975)提出的人际交流理论。不确定性一身份理论认为,人们对自己所面临的不确定性的感觉使其对自身的身份有不确定感,而对自身身份的认定需要以他人为参照。通过社会互动来了解他人,包括他人的所想和所做,有助于降低主体自身对不确定性的主观感知程度。社会互动就是为了个人在面对不确定性时比较容易地找到参照群体。人际交流理论指出,人们通过社会互动进行信息交流的一个核心动机就是为了降低不确定性(Heath and Bryant, 2000)。在面对较强的不确定性时,人们之间会进行更多的口头交流,这降低了他们对原来较高的不确定性的主观感知程度。

针对股票投资这一充满不确定性或风险的选择,^① 由于社会互动可以降低居民对风险的主观感知程度,^② 即社会互动可以降低居民主观感受到的股票投资风险水平,因此居民的风险规避程度对其参与股市可能的负面影响会因居民的社会互动程度不同而异。我们有如下两个推断:首先,由于不同居民的社会互动程度不同进而其对股市投资风险的主观感知程度不同,总体来看,居民的风险态度对其参与股市可能的影响是复杂的:居民的风险规避程度可能显著降低其参与股市概率,或者没有显著影响;^③ 其次,与社会互动程度较高的居民相比,社会互动程度较低居民由于对股市投资风险的主观感知程度较高,因此他的风险规避程度对其是否投资股票的影响会更大。

本文的主要贡献在于,通过构造一个与文献相同标准的中国居民风险态度指标并利用最新可得的城市居民投资行为调查数据,考察了中国居民的风险态度对其是否投资股票的可能影响。在此基础上,对于实证得出的复杂结论,借鉴社会心理学关于社会互动降低个体对不确定性的主观感

① 这里没有明确区分不确定性与风险的区别,而是把二者作为同义交替使用。

② 居民对不确定性或风险的主观感知程度是指他对自己面临的不确定性或风险程度高低的主观判断。这与风险规避态度不同,后者是居民对于给定程度的风险所表现出的厌恶程度高低。文献中一般都假定个人的风险态度固定不变。

③ 居民风险态度对其股票投资概率的影响是居民比较权衡整个资产组合的结果。因此与最基本的无风险投资即储蓄或购买国债相比(通过不同程度地降低居民对风险的主观感知程度,社会互动会使得居民的风险态度在解释其股票投资可能时出现复杂结果。

知程度的理论发现来给出了比较合理的解释。这使得我们不仅首次将以往研究居民股票投资决策的影响因素时彼此割裂的两类文献联系起来，即风险态度对居民参与股市的影响 (Guiso and Paiella, 2007) 与社会互动对居民参与股市的影响 (Hong et al., 2004)，而且也拓宽了文献中关于风险态度和社会互动对居民参与股市可能的作用机制，弥补了文献的不足。^①

本文结构第二部分介绍数据样本和分析变量，第三部分讨论实证结果，最后总结实证发现和政策涵义。

二、数据样本和分析变量

本文使用的数据来自北京奥尔多投资咨询中心 2007 年 7—8 月所进行的“城市投资者行为调查”项目。^② 该调查访问了北京、上海、长沙、郑州、兰州、大连、重庆、西安、合肥、济南、烟台、沈阳、深圳、杭州、嘉善等 15 个城市的 1355 名居民，详细调查了他们的投资行为和心态以及各种影响因素。为了保证分析样本的质量，剔除了 8 名年龄不满 18 周岁的受访者，然后又剔除了 185 名调查人员认为回答不可靠或很不可靠的受访者，最终的有效样本包括 1152 名城市居民。

本文目的在于考察居民的风险态度对其是否参与股市的影响，因此构造科学合理的居民风险态度指标是一个重点。以下分别就居民风险态度指标和其它分析变量的构造进行说明。

(一) 风险态度指标

居民风险态度可以用他的风险规避程度来进行测度。根据 Guiso et al. (2007) 关于风险规避态度的定义，奥尔多调查问卷设计了如下问题来询问受访者在—个虚构的游戏中汇报的最高价格：假如让您花钱玩—个游戏，让您在—个装有 100 个球（其中 50 个红球、50 个黑球）的罐子中随意取出—个球，如果它是红球，您可以获得 2500 元；如果它是黑球，您将—无所—得。您最多愿意花多少钱玩这个游戏？

显然，风险规避意味着受访者对此游戏愿意支付的最高价格应该低于这个游戏的期望收益（1250 元）。这一游戏的期望收益占到 2007 年城镇居民家庭平均每人全年消费性支出（9997 元）的 12.5%，因此，这个游戏对应着—个相对较高的风险水平，从而有助于计算出受访者真实的风险态度。这是因为，以期—望效用最大化为目标的居民对较小风险会表现出中性态度，尽管他对于较大风险会表现出规避态度 (Arrow, 1970)。在根据奥尔多调查问题计算受访者风险态度时，假设受访者是理性的效用最大化者，所以当题目设计—个相对较大的期望收益时求得的风险态度更为准确。

与 Guiso and Paiella (2007) 相同，我们在期望效用框架下通过为每一位受访者计算出他相应的 Arrow-Pratt 绝对风险规避指数来精确测量其风险规避程度。假设居民 i 的禀赋水平（财富水平）是 W_i ， $u_i(\cdot)$ 是居民的效用函数， P_i 是居民 i 通过参与—游戏得到的随机收益，因此 P_i 的取值分别是 $(2500 - Z_i)$ 和 $-Z_i$ ，其中 Z_i 是受访者对这个游戏的最高支付价格，以上两个取值的概率各是 50%。因此，我们可以得到以下效用等式：

$$u_i(W_i) = 0.5 u_i(W_i + 2500 - Z_i) + 0.5 u_i(W_i - Z_i) = E(u_i(W_i + P_i)) \tag{1}$$

其中， $E(\cdot)$ 表示期望。对于 (1) 式右边项在 W_i 处进行二阶泰勒展开，我们得到：

$$Eu_i(W_i + P_i) \approx u_i(W_i) + u_i'(W_i) E(P_i) + 0.5 u_i''(W_i) E(P_i)^2 \tag{2}$$

① Hong et al. (2004) 指出，社会互动更加频繁的居民可能比较大胆—些，因此在进行股票投资决策时风险规避倾向会—些。他们这里强调的是居民的社会互动背后所直接反映的居民风险规避程度。而本文所强调的是不同的作用渠道，即社会互动程度反向影响了居民在投资股票时对风险的主观感知程度。

② 以下简称奥尔多调查。北京奥尔多投资咨询中心从 2005 年开始，已经连续三年进行了三期跨地区的投资者行为调查，利用这一系列调查数据完成的研究包括李涛 (2007) 和吴卫星、齐天翔 (2007) 等。

把(2)式代入(1)式并进行化简后,我们可以得到居民 i 的绝对风险规避指数 $R_i(W_i)$:

$$R_i(W_i) = -u''_i(W_i)/u'_i(W_i) = 2E(P_i)/E(P_i^2) = (2500 - 2Z_i)/(3125000 - 2500Z_i + Z_i^2) \quad (3)$$

正如 Guiso and Paiella(2007)所指出,以上 $R_i(W_i)$ 的构造方法有三个优点:其一,我们对居民的效用函数没有施加任何主观假设;其二,指数的取值包括了居民风险态度的各种情形,即风险爱好、中性或厌恶;其三,对居民风险态度我们可以得出精确数值而非区间值。但是,像 Guiso et al. (2007)所承认的,通过以上 Arrow-Pratt 绝对风险规避指数来推导居民真实的风险规避程度可能存在两个问题。首先,受访者汇报的最高支付价格普遍较低,平均值仅有 469 元。这在实验经济学中是一个非常著名的现象;在为虚构而非现实的游戏定价时,实验对象总是会给出非常低的支付价格(Kagel and Roth, 1995)。给定这种受访者汇报的最高支付价格的向下偏差,我们计算的风险规避程度可能高估了受访者真实的风险规避程度。已有文献并未分析风险规避程度偏差的绝对幅度是否与观察到的受访者特征相关。如果这种偏差对所有受访者是相同的,那么根据受访者汇报的最高支付价格计算的风险规避程度就只会是受访者真实风险规避程度的一个同比放大。其次,与 Guiso and Paiella(2007)不同,奥尔多调查采用的 Guiso et al. (2007)的风险态度调查问题的两个可能后果中没有涉及损失的情况。针对股票投资这种后果有赚有赔的风险选择,受访者此时汇报的最高支付价格又可能是向上偏差的,因此我们计算的风险规避程度可能低估了受访者真实的风险规避程度。此处对真实风险态度的低估和上文对真实风险态度的高估可能互相抵消,使得我们计算的居民风险规避程度接近真实水平。^①

(二)其它分析变量

本文的分析变量包括居民的参与股市程度和社会互动程度。与 Halliassos and Bertaut (1995)一致,居民的股市参与程度采用虚拟变量的形式,记作 stock-d,表示居民目前是否正在进行股票投资,是则赋值为 1,反之为 0。居民的社会互动程度用他对邻居的认识程度来测量,这与 Hong et al. (2004)相同,记作 knowing-neighbor-d,当居民认识所有或绝大部分邻居时赋值为 1,当居民认识少部分或不认识邻居时赋值为 0。

与文献一致,其它影响居民参与股市的控制变量包括居民的社会人口学特征、居民及其家庭的收入与财富水平以及流动性约束、居民的主观心理特点、社会结构特点。居民的社会人口学特征变量包括:用 age 表示的居民年龄,考虑到居民年龄对其股市参与可能的非线性影响,我们引入了居民年龄平方,记作 age-sq;用 male 表示居民性别,男性赋值为 1,女性赋值为 0;用 schooling-year 表示的居民受教育年限;用 married 表示的居民婚姻状况,已婚赋值为 1,未婚、离异或丧偶赋值为 0;用 health 表示的居民健康状况,赋值为 1 到 5 的整数,分别对应居民认为自己健康状况非常差、较差、一般、较好或非常好。

居民及其家庭的收入与财富水平以及流动性约束变量包括:用 month-own-income 表示的居民过去一年平均月收入(单位为万元);考虑到居民收入对其参与股市可能的非线性影响,我们引入了居民月收入平方,记作 month-own-income-sq;用 assets 表示的居民家庭总资产(万元),用 debts 表示的居民家庭总债务(万元);用 financial-constraint 表示的居民面临的融资约束,赋值分别为 1 到 5 的整数,分别对应居民认为向别人或金融机构借钱非常容易、比较容易、一般、比较困难或非常困难。

^① 尽管以上讨论不会完全排除我们构造的绝对风险规避程度指标低估或高估居民真实的绝对风险规避程度指标的可能,但这种构造方法是已知文献中最新且缺点最少的(Guiso and Paiella, 2007)。

居民的主观心理特点包括：用 *invest-optimism* 表示的居民投资时的乐观程度，赋值为居民对以下五组说法同意程度赋值的平均值，即“相信自己的投资能带来高回报”、“感到未来充满诱人的投资机会”、“未知的未来有广阔的投资空间”、“对自己的投资选择充满乐观的期待”、“曾经获得的投资收益让我们感到无比喜悦”，对于每种说法，赋值分别为 1 到 5 的整数，对应居民认为该说法很不符合、不太符合、一般符合、有点符合或非常符合自己最真实的想法和感受；用 *invest-pessimism* 表示的居民投资时的悲观程度，赋值为居民对以下五组说法同意程度赋值的平均值，即“投资的不确定性让我们感到焦虑不安”、“市场的变化莫测让我们感觉难以应付”、“社会经济的发展变化让我们感到一种威胁”、“无法承受投资失败的打击”、“担心自己的投资会是一种意想不到的结局”，对于每种说法，赋值为 1 到 5 的整数，分别对应居民认为该说法很不符合、不太符合、一般符合、有点符合或非常符合自己最真实的想法和感受。

居民的社会结构特点变量包括：用 *trust-people* 表示的居民社会信任水平，即居民对社会上绝大部分人的信任程度，赋值为 1 到 5 的整数，分别对应居民非常不信任、不信任、一般信任、信任或非常信任社会上的绝大部分人；用 *mean-othertrust* 表示的居民特殊信任水平，赋值为居民对以下六组特定机构信任程度赋值的平均值，即居民对上市公司、政府监管部门、司法机构、财经媒体、金融机构或其它中介组织（如律师事务所、会计师事务所等）的信任程度，居民对每种机构信任程度的赋值方式与居民社会信任水平的相同。

此外，还引入了居民所在城市、所从事职业、宗教信仰、家庭人口数、家庭中未满 18 周岁的人口数、家庭中 60 周岁及以上的人口数、过去是否进行过股票投资、投资期限偏好、每周工作时间等可能影响居民是否投资股票的多种变量。

三、实证分析^①

(一) 统计分析结果

表 1 给出了本文主要变量的统计分析结果。平均而言，居民是风险规避的。此外，32%的居民现在有股票投资，^② 居民的社会互动程度较高，60%的居民认识大部分或所有邻居。居民的平均年龄是 34 岁，男性比例为 60%，平均接受了 13 年的教育（即高中和大学之间），58%的居民已婚，健康状况较差；居民过去一年平均月收入是 3200 元；居民家庭总资产平均为 34.72 万元，总债务平均为 4.63 万元；居民面对的流动性约束程度平均较高，感觉向别人或金融机构借钱的困难程度在一般和比较困难之间；居民的投资乐观程度和悲观程度平均都略高于一般，即分别介于一般和有点乐观、一般和有点悲观之间；居民的社会信任程度和特殊信任程度也都略高于一般，即介于一般信任和信任之间。

根据引言中的讨论，社会互动会降低居民对风险的主观感知程度，因此面对相同的项目，与社会互动程度较低的居民相比，社会互动程度较高的居民会认为该项目的风险更小。奥尔多调查问卷设计了与此相关的四个问题来验证以上推论。表 2 总结了相应的调查发现。

① 篇幅所限，此处省略了相关分析结果。所有回归变量的相关系数都低于共线性存在的门槛值 0.7 (Lind et al., 2002)，感兴趣的读者可以向作者索取。

② 这一居民直接投资股市比例与使用 2006 年 10—11 月奥尔多调查数据的李涛(2007)得到的 32% 基本相同，但高于本文开篇提到的中国结算数据统计分析小组(2008)估算的 2007 年的 12%。因此，本文样本可能对股民而言更具代表性。更高的居民参与股市比重应该对应居民风险态度更加显著的解释作用，但是正如回归结果中将要显示的，我们并未发现居民风险态度对总体样本中的居民参与股市可能有显著影响。这可以打消以下顾虑：由于样本中包含了更高比例的股民，因此在总样本回归中会得到更加显著的居民风险态度的回归系数。

表 1 主要变量的统计描述

	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值	观测值
stock-d	0.32	0	0.4654	0	1	1056
ara	0.0007	0.0008	0.0003	-0.0008	0.0008	1056
knowing-neighbor-d	0.60	1	0.49	0	1	1046
age	34.24	32	9.05	18	80	1056
age-sq	1254.28	1024	707.95	324	6400	1056
male	0.60	1	0.49	0	1	1064
schooling-year	13.13	14	2.72	0	18	1076
married	0.58	1	0.49	0	1	1084
health	1.91	2	0.75	1	5	1064
month-own-income	0.32	0.25	0.60	0	13	1075
month-own-income-sq	0.46	0.06	6.09	0	169	1075
assets	34.72	19.98	55.95	0	1057	1056
debts	4.63	0	14.45	0	215	1056
liquidity-constraint	3.38	3	0.92	1	5	1061
invest-optimism	3.36	3.25	0.61	1	5	1072
invest-pessimism	3.14	3.20	0.65	1	5	1076
trust-people	3.17	3	0.77	1	5	1076
mean-othertrust	3.18	3	0.63	1	5	1065

表 2 不同游戏设计下社会互动对受访者风险态度的影响

游戏描述	在以下游戏中,假设周围的人中绝大多数都 参与了这一游戏 未参与这一游戏 那么,受访者中愿意参与这一游戏者的比例	
	a1	a2
游戏 1: 50%的可能自己本月的总收入增加 1/3 50%的可能损失自己本月全部的总收入	32.01% (观测值=1084)	16.98% (观测值=1084)
a1=a2;t=8.2518***		
游戏 2: 50%的可能自己本月的总收入增加一倍 50%的可能损失自己本月全部总收入的 1/2	46.59% (观测值=1084)	27.40% (观测值=1084)
a1=a2;t=9.4369***		
游戏 3: 50%的可能自己本月的总收入增加一倍 50%的可能损失自己本月全部总收入的 1/3	57.60% (观测值=1083)	34.81% (观测值=1083)
a1=a2;t=10.9277***		
游戏 4: 50%的可能自己本月的总收入增加一倍 50%的可能损失自己本月全部总收入的 1/5	60.00% (观测值=1083)	46.91% (观测值=1083)
a1=a2;t=6.1616***		

这四个问题的设计区别仅在于参与游戏的收益分布不同,游戏 1、2、3、4 的收益分布分别是 50%的可能您本月总收入会增加 1/3、100%、100%、100%、50%的可能您会损失本月总收入的 100%、1/2、1/3、1/5。具体的题目是:“现在您面临一次游戏机会,有 50%的可能您本月总收入会增

加...,但也有 50%的可能您会损失本月总收入的...:(1)假如您周围的人中绝大多数都参与了相同的游戏,您愿意参与吗?(2)假如您周围的人中绝大多数都没参与相同的游戏,您愿意参与吗?”游戏 1—4 的期望收益依次增加,分别为本月总收入的 2/3、本月总收入的 5/4、本月总收入的 4/3、本月总收入的 7/5。

表 2 显示,随着游戏期望收益的递增,不论周围的人是否大多参与了相同游戏,表示愿意参与各游戏的受访者比例也都呈明显的递增趋势,这说明受访者平均而言是遵循理性原则的。更为重要的是,对于所有的游戏,与受访者得知周围的人中绝大多数都未参与相同游戏时相比,当受访者得知周围的人中绝大多数都参与了相同游戏时,表示会参与该游戏的人数比例都显著更高。由于以上四组问题推导出的游戏参与结果表明了居民对不同游戏风险程度高低的主观判断,而且居民周围的人中大多数的相同选择可以用来衡量他的社会互动程度。因此表 2 说明,社会互动程度更高的居民对同一项目感受到的风险程度显著低于社会互动程度更低的居民,社会互动降低了居民的风险主观感知程度。

(二)回归分析结果

1. 中国居民的风险态度是否显著影响了他们参与股市的可能?

利用以上标准的中国居民风险规避程度指标,我们首先检验中国居民的风险态度是否显著影响了他们参与股市的可能。表 3 给出了三组回归结果,分别对应除居民的绝对风险规避程度、社会互动程度、年龄及其平方项、性别、受教育年限、婚姻状况,健康状况、过去一年平均月收入及其平方项、家庭总资产、家庭总债务、融资约束程度等基准控制变

表 3 风险态度与投资股市可能的 probit 回归结果

被解释变量:stock-d			
(1)	(2)	(3)	
ara	102.4077 (0.54)	105.5442 (0.55)	92.2544 (0.48)
knowing-neighbor-d	0.0564** (2.22)	0.0543*** (2.61)	0.0536*** (2.65)
age	0.0703* (1.79)	0.0768* (1.92)	0.0764* (1.89)
age-sq	-0.0006 (-1.63)	-0.0006* (-1.78)	-0.0006* (-1.74)
male	0.2119** (2.11)	0.2105** (2.08)	0.2035** (2.01)
schooling-year	0.0708** (2.49)	0.0725** (2.52)	0.0718** (2.48)
married	-0.0282 (-0.23)	-0.0215 (-0.17)	-0.0342 (-0.28)
health	-0.056 (-1.11)	-0.0539 (-1.08)	-0.0569 (-1.12)
month-own-income	0.4416** (1.96)	0.4426** (1.98)	0.4293* (1.93)
month-own-income-sq	-0.0411** (-2.33)	-0.0419** (-2.38)	-0.0419** (-2.40)
assets	0.0106*** (4.08)	0.0109*** (4.12)	0.0109*** (4.04)
debts	0.002 (0.54)	0.0018 (0.47)	0.002 (0.51)
financial-constraint	-0.1692*** (-2.79)	-0.1693*** (-2.79)	-0.1652*** (-2.65)
trust-people		-0.1009 (-1.43)	-0.1113 (-1.56)
mean-othertrust		0.131 (1.43)	0.1165 (1.25)
invest-optimism			0.1191 (1.20)
invest-pessimism			-0.0166 (-0.19)
常数项	-2.8777*** (-3.19)	-3.1458*** (-3.21)	-3.3945*** (-3.20)
观测值	873	862	851
Pseudo R ²	0.2290	0.2304	0.2298

注:***、**、* 分别表示回归系数或边际概率的显著性水平为 1%、5%、10%。括号内的是 z 统计结果。

量^① 外居民的社会信任程度、特殊信任程度、投资乐观程度、投资悲观程度等回归方程中不同的控制变量组合。鉴于被解释变量 stock-d 的虚拟变量性质,我们采用了 probit 回归模型。^②

与李涛(2007)一致,基准回归结果(1)显示,居民的绝对风险规避程度对他是否直接进行股票投资没有显著影响。这与西方文献不同,如 Hong et al. (2004)、Guiso and Paiella (2007)、Guiso et al. (2007)等。考虑到社会互动影响了居民对风险的主观感知程度,总体样本中这种风险态度的不显著作用可能反映了居民不同的社会互动程度影响了他对股票投资风险的不同主观感知程度,即不同比例地缩小了他对股市投资客观存在风险的主观感知程度。西方文献在研究居民的风险态度对其参与股市可能的影响时并未考虑以上情况。由于不同的社会互动程度使得居民认为股市投资风险会不同程度地更低,这种总体较低的主观风险判断使得居民风险态度在解释其股票投资可能时失去了显著性。^③ 这也支持了我们在引言中就社会互动影响居民风险主观感知程度的第一个推论。

此外,显著的回归发现包括:社会互动通过推动信息交换、提高交流愉悦感、扩散团体内部规范等内生互动机制或股市赚钱示范效应等情景互动机制提高了居民参与股市可能(Hong et al., 2004);居民更高的教育程度使其更易于了解股票投资知识和信息,这显著推动了居民投资股票(Vissing-Jorgensen, 2002);更多的家庭总资产使得居民容易跨过股票投资的固定成本门槛,表现为更高的股市参与概率(Vissing-Jorgensen, 2002);较强的融资约束程度制约了居民为平滑其生命周期收入而进行股票投资的能力,因而其股市参与可能更低(Constantinides et al., 2002);居民的月收入水平显著提高了他的股市参与可能,尽管这种推动作用随着收入的上升而递减;^④ 年龄的增加伴随着财富积累进而增加了居民投资股市的可能(吴卫星、齐天翔, 2007);男性参与股市可能更高(Guiso et al., 2007)。其它不显著的回归变量包括年龄的平方项、婚姻状况、健康状况、家庭债务。

与回归结果(1)一致,进一步控制了居民社会信任程度和特殊信任程度的回归结果(2)显示,居民的绝对风险规避程度不会显著地影响他是否投资股票。此外,与(1)不同,居民的年龄对其参与股市可能呈现出倒 U 型的影响,即居民投资股票的可能随着年龄的增加先上升,直到 64 岁左右后开始下降。这和吴卫星、齐天翔(2007)的有关发现类似。此外,居民的社会信任程度和特殊信任程度对其参与股市可能没有显著影响。

在回归结果(2)的基础上考虑了居民在投资时的乐观程度和悲观程度的回归结果(3)得出了与(2)一致的回归结果。我们再次发现,以绝对风险规避态度衡量的居民风险态度对其参与股市可能没有显著影响。此外,新引入的乐观程度和悲观程度也不显著影响居民参与股市可能。

总结表 3 的关键回归发现,居民是否参与股市并不受到他的风险态度的显著影响,这与西方文献的发现不同。我们提出新的理论解释:居民不同的社会互动程度导致他对股票投资风险的主观感知程度有着不同比例的降低,这种降低了的股票投资风险感知程度使得居民风险态度不能显著影响他参与股市的可能。为了验证以上理论解释是否成立,下一节做进一步的实证检验。

① 基准模型的控制变量还包括居民所在城市、所从事职业、宗教信仰、家庭人口数、家庭中未满 18 周岁的人口数、家庭中 60 周岁及以上的人口数、过去是否进行过股票投资、投资期限偏好、每周工作时间等。表 3 没有汇报有关的回归结果,感兴趣的读者可以向作者索取。

② logit 回归模型的结果与 probit 回归模型的发现完全一致。

③ 这种风险规避程度的不显著影响应该置于居民在考虑自己的整体资产组合配置的视角下,其中既包括了储蓄、债券这些风险较低的资产形式,也包括了股票、期货这些风险较高的资产形式。在本文省略汇报的实证结果中,居民的绝对风险规避程度越高,进行储蓄或购买债券的可能性会显著地更高,而购买期货的可能性会显著地更低。这些和西方文献一致,表明中国居民的风险态度对其投资行为的影响并不是完全和文献相异的。

④ 尽管我们的早期结果显示,月收入水平达到 54000 元左右时出现股市参与可能的顶点,其后月收入水平的提高伴随着股市参与可能性的下降。但 54000 元的月收入水平对于中国普通居民来说是很难达到的。

(二)中国居民的社会互动程度是否降低了其风险态度对参与股市可能的影响？

根据导言中有关讨论，我们推断，如果社会互动的确可以降低居民投资股票时对风险的主观感知程度，那么我们应该发现：与社会互动程度更高的居民相比，社会互动程度低的居民因其对股票投资风险的主观感知程度较高，因而他的风险规避程度对其参与股市可能的影响会更大。为了检验以上推论，我们根据居民社会互动程度的 0 和 1 赋值把总样本细分赋值为 1 的高社会互动程度子样本和赋值为 0 的低社会互动程度子样本，进而比较两组子样本间居民绝对风险规避程度对其投资股票可能的影响是否存在显著差异。^①

与李涛(2007)相同，在离散变量回归模型中，根据传统的分组变量与关注变量乘积来确定关注变量回归结果的组间差异的方法可能受到样本异质性程度的干扰而出现有偏结果(Allison, 1999)，Williams(2006)建议采用异质性选择模型来检验关注变量回归系数或边际概率在不同样本间的统计差异，我们使用了这一方法。^②

对应表 3 使用的解释居民参与股市可能的三种回归模型设定，表 4 给出了采用相应的回归模型设定时基于居民社会互动程度的细分样本的回归结果和样本间居民风险态度影响差异的检验结果。控制变量的选用，除去掉原有的社会互动程度变量外，与总体样本回归模型完全相同。为了解释的方便，我们同时汇报了回归系数和边际概率，分样本间风险态度影响的统计差异通过比较居民绝对风险规避程度变量的回归系数的差异来进行检验。

表 4 细分样本回归和检验结果

	社会互动程度较低的子样本 knowing-neighbor-d=0		社会互动程度较高的子样本 knowing-neighbor-d=1		ara 系数相等的统计检验
	回归系数	边际概率	回归系数	边际概率	
回归方程设定(1)中的 ara	-629.2163** (-2.07)	-28.5744**	383.0354 (1.25)	0.3498	z=2.08**
回归方程设定(2)中的 ara	-595.9453* (-1.95)	-27.1088*	378.4313 (1.23)	0.0001	z=2.08**
回归方程设定(3)中的 ara	-531.3667* (-1.71)	-22.5728*	373.1624 (1.20)	0.7173	z=2.10**

注：**、* 分别表示回归系数或边际概率的显著性水平为 5%、10%。括号内的是 z 统计结果。篇幅所限，我们省略了其他变量的相应回归结果。在计算风险态度系数的组间差异 z 检验值时，我们根据 Williams(2006)的异质性选择模型建议，采用 Stata 软件中的 OGLM 命令，考察了多种可能的异质性影响因素，并未发现显著差异。

表 4 显示，采用回归方程设定(1)时，当居民的社会互动程度较低时，他的绝对风险规避程度对他是否直接进行股票投资有着显著影响。具体而言，居民的绝对风险规避程度越高，即对风险的厌恶程度越强，他参与股市的可能性越低；如果他的绝对风险规避程度提高一个标准差(0.0003)，其参与股市可能会降低 0.86%。这种显著的负面影响和西方文献一致。相反的是，当居民的社会互动程度较高时，与总体样本的回归结果相同，他的绝对风险规避程度对其是否参与股市投资没有显著影响。这些发现都符合我们在导言中提到的第一个理论推断：由于社会互动可以降低居民对股票投资风险的主观感知程度，居民的绝对风险规避程度既可能显著降低居民参与股市概率，也可能没有显著影响。更为重要的是，分样本的回归系数检验表明，绝对风险规避程度的回归系数在社会互动程度不同的居民之间存在着显著差异。这支持了我们在导言中提到的第二个理论推断：与社会互动程度更高的居民相比，社会互动程度更低的居民因其对股市投资风险的主观感知程度较高，

① 另一种方法是构造基于回归残差的社会互动程度来作为分组变量(李涛, 2007)，采用这种分组方法，结果没有显著差异。但是对于社会互动的影响因素文献中并没有详细的讨论，因此在正文中我们直接使用了社会互动程度原始数据作为分组标准。

② 相应的 Stata 命令为 ogln。

他的风险规避程度对其参与股市可能的影响会更大。

在省略汇报的回归结果中,与总体样本相似的显著回归发现还包括:男性、年长的居民、更长时间的受教育年限、更多的月收入、更多的家庭总资产或更弱的融资约束程度都对应着更高的参与股市可能。此外,对所有居民而言,较高的家庭总债务都显著降低了他们参与股市可能;而对社会互动程度更高的居民而言,年龄的增长对其参与股市可能的影响也呈现倒 U 型,65 岁是转折点。

采用更多控制变量组合的回归方程设定(2)和(3)显示了和回归方程设定(1)一致的分样本回归和检验结果,这再次支持了我们关于社会互动降低居民对股票投资风险的主观感知程度的两个理论推断。对社会互动程度较低居民而言,股市参与可能随其绝对风险规避程度的提高而显著降低;如果他的绝对风险规避程度提高一个标准差(0.0003),其参与股市可能会降低 0.81% 或 0.68%。社会互动程度较高居民的绝对风险规避程度对其参与股市可能没有显著影响。样本间的回归系数检验表明绝对风险规避程度的回归系数在社会互动程度不同的居民间存在显著差异。

总结表 4 的回归发现和回归系数差异检验结果:社会互动程度更高的居民参与股市的可能性不会受到他的风险态度的显著影响,而社会互动程度更低的居民的绝对风险规避程度显著降低了他参与股市的可能,这种差异是显著的。因此,总体样本和细分样本中得到的中国居民风险态度对其股市投资可能没有显著影响的结论与西方文献并不矛盾,这种风险态度失效反映了社会互动能够降低居民对股票投资风险的主观感知程度。

(三)回归分析结果的稳健性检验

为了检验以上回归分析结果的稳健程度,我们还进行了多种尝试。首先,我们采用了不同的居民参与股市程度指标。与吴卫星、齐天翔(2007)一致,对居民参与股市的程度我们也采用了居民持有的股票形式的金融资产市值占居民家庭总资产的比重。其次,对于居民社会互动程度的衡量,我们使用了居民周围的人是否现在大多投资于股票的虚拟变量。^① 第三,对于居民社会互动程度的衡量,我们也采用了多重离散赋值的方法,即赋值为 1—4 的整数,分别对应居民不认识、认识少部分、认识绝大部分或认识所有邻居的情况。第四,采用了过去一年内居民家庭平均月收入或居民的家庭月结余来测量居民的收入水平及其平方项。这些变化并未显著改变表 3 和表 4 的发现。

此外,对以上分样本回归结果的一个可能担忧是:由于社会互动同时影响着居民对风险的主观感知程度和他的股市参与决策,因而这些结果反映了在分样本回归方程中忽略掉的社会互动变量的作用。但这种担忧不太可能成立:社会互动程度越低,个体对股票投资风险的感知程度越高,这会放大风险态度对居民参与股市可能的解释作用;而较低的社会互动程度又直接带来了较低的股市参与可能(根据社会互动在总样本中显著为正的回归系数),因此在社会互动程度较低的样本中,居民的风险态度与其股票投资可能性会负相关;反之亦然,由于社会互动对居民投资股票可能和对其风险的主观感知程度的影响完全相反,在社会互动程度较高的样本中,我们同样可以推断居民风险态度反向影响着其参与股市可能,而这与分样本实证结果完全不同。所以,分样本检验结果支持的是社会互动降低居民投资股票时对风险的主观感知程度的作用渠道,而并非社会互动其它作用渠道干扰的结果。

四、结论和政策涵义

居民的风险态度是否显著影响了他参与股市的可能? 根据北京奥尔多投资咨询中心 2007 年针对中国 15 城市 1355 名居民进行的城市投资者行为调查数据,我们发现,中国居民的风险态度对其是否进行股票投资并没有显著影响。对于这一不同于西方文献的中国式发现,我们提出了一种

新的理论解释:由于社会互动可以不同程度地降低居民对股票投资风险的主观感知程度,因此居民风险态度对其参与股市可能的影响因其社会互动程度的不同而异,从而可能导致风险态度对居民是否投资股票没有显著影响。

如果以上理论解释成立,进一步的推断是:与社会互动程度较高的居民相比,社会互动程度较低居民由于其对股市投资风险的主观感知程度较高,因此他的风险规避程度对其参与股市可能的影响会更大。进一步的细分样本回归结果和系数差异检验支持了以上推断:对社会互动程度更高的居民而言,如果他的绝对风险规避态度越强,其参与股市的可能性越低;对社会互动程度更低的居民而言,他的绝对风险规避态度对其是否参与股市没有显著影响。这种绝对风险规避态度对居民参与股市可能的影响在两个子样本间存在着显著差异。

我们的实证发现有着重要的政策涵义。中国股票市场的持续健康发展需要微观居民的积极参与,而股票投资是充满风险的,因此居民积极投资股票需要充分考虑到投资风险的存在,这应该表现为居民的风险态度显著影响着他是否进行股票投资。中国实际情况却截然不同,居民在投资股票时不再受到自己风险态度的显著影响,而政府的应对方针主要局限在提示居民股票投资风险的存在,这显然是不够的。当股票投资成为一种群体大众行为时,居民对股票投资风险的主观感知程度会显著降低,不加区分地进行简单的风险提示其作用可能非常有限。在不同的大众参与股市情况下,根据居民的社会互动程度来针对性地强化其风险意识,克服风险意识淡化的社会心理效应,是政府需要着力解决的问题,它不仅影响着中国股票市场的发展前景,更影响着广大股民的福祉民生。

参考文献

- 李涛, 2007,《参与惯性和投资选择》,《经济研究》第8期。
- 吴卫星、齐天翔, 2007,《流动性、生命周期与投资组合的相异性》,《经济研究》第2期。
- 中国结算数据统计分析小组, 2008,《境内外证券市场个人投资者情况比较分析》,中国证券登记结算有限责任公司研究报告。
- Allison, P., 1999, “Comparing Logit and Probit Coefficients across Groups”, *Sociological Methods and Research*, 28, pp. 186—208.
- Arrow, K. J., 1970, *Essays in the Theory of Risk Bearing*, Amsterdam: North Holland.
- Berger, C. E., and R. J. Calabrese, 1975, “Some Explorations in Initial Interaction and Beyond: Toward a Developmental Theory of Interpersonal Communication”, *Human Communication Research*, 1, pp. 99—112.
- Constantinides, G. M., J. B. Donaldson, and R. Mehra, 2002, “Junior Can't Borrow: A New Perspective on the Equity Premium Puzzle”, *Quarterly Journal of Economics*, 117, pp. 269—296.
- Gollier, C., 2001, “What Does the Classical Theory Have to Say about Portfolio Choice?”, in *Household Portfolios*, L. Guiso, M. Haliassos and T. Jappelli, eds., Boston: MIT Press.
- Guiso, L., and M. Paiella, 2007, “Risk Aversion, Wealth And Background Risk”, *Journal of the European Economic Association*, forthcoming.
- Guiso, L., P. Sapienza, and L. Zingales, 2007, “Trusting the Stock Market”, *Journal of Finance*, forthcoming.
- Haliassos, M., and C. Bertaut, 1995, “Why Do So Few Hold Stocks?”, *Economic Journal*, 105, pp. 1110—1129.
- Heath, R. L., and J. Bryant, 2000, *Human Communication Theory and Research*, Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hogg, M. A., 2000, “Subjective Uncertainty Reduction through Self-categorization: A Motivational Theory of Social Identity Processes”, *European Review of Social Psychology*, 11, pp. 223—255.
- Hong, H., J. D. Kubik, and J. C. Stein, 2004, “Social Interaction and Stock-Market Participation”, *Journal of Finance*, 59, pp. 137—163.
- Kagel, J. H., and A. E. Roth, 1995, *The Handbook of Experimental Economics*, Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- Lind, A., W. Marchal, and R. Mason, 2002, *Statistical Techniques in Business and Economics*, McGraw-Hill, Irwin.
- Poterba, J. M., and A. A. Samwick, 1997, “Household Portfolio Allocation Over the Life Cycle”, NBER Working Paper, No. W6185.
- Puri, M., and D. T. Robinson, 2005, “Optimism and Economic Choice”, NBER Working Paper, No. W11361.
- Rosen, H. S., and S. Wu, 2004, “Portfolio Choice and Health Status”, *Journal of Financial Economics*, 72, pp. 457—484.

- Vissing-Jorgensen, A., 2002, "Towards an Explanation of Household Portfolio Choice Heterogeneity: Nonfinancial Income and Participation Cost Structures", NBER Working Paper, No. W8884.
- Williams, R., 2006, "Using Heterogeneous Choice Models to Compare Logit and Probit Coefficients across Groups", Working Paper.

Risk Attitude and Stock Market Investment

Li Tao^a and Guo Jie^b

(a: School of Economics, CUF; b: School of Economics, RUC)

Abstract: Based on a survey of Chinese urban resident investment behaviour in 15 cities in 2007, we find that for Chinese people taken as a whole, their risk attitudes have no significant effect on their stock investment probability, which is totally different from those findings from western literature. We propose a new theoretical explanation: since different levels of social interaction could reduce the subjective estimation of an investor's feeling on stock investment risk to different extents, his risk attitude could not significantly explain whether he will invest in stock or not. According to both regression results and statistical tests from two sub-samples, we observe the absolute risk aversion of people with a lower social interaction level significantly reduces their stock investment probability, while the risk attitudes of people with a higher social interaction level have no significant effect. Moreover, there exists statistically significant difference between the influences of risk attitudes from two sub-samples with different social interaction levels. These findings have important policy implications. Government policies should pay more attention to the risk education on different groups of individual investors according to their social interaction levels and hence change their insensitiveness to investment risk under mass stock market participation conditions. By doing this, government could promote both the healthy development of Chinese stock market and individual investors' welfare.

Key Words: Risk; Social Interaction; Stock Market Participation

JEL Classification: D80, G11, Z13

(责任编辑:晓 喻)(校对:子 璇)

(上接第 42 页)

Relationship between the Degree of Internationalization and the Performance

Yang Zhong and Zhang Xiao

(School of Administration, Nanjing University)

Abstract: It is a fundamentally question about how to measure the degree of internationalization in the international business research field. Many foreign scholars use different quantitative indicators to reflect the enterprises' international marketing involvement degree in the internationalization process. But, they bring more controversy about the relationship between the degree of internationalization and performance. So, it is an important work to develop the indicator system of the international degree. First, we develop an indicator system of international degree based on a pilot research. It improves the measure method of single indicator. Second, we use the indicators system to explore the relationship between international expansion and growth of Chinese enterprises based on the survey of 142 manufacturing enterprises. The result shows that the degree of internationalization scope will benefit the performance, but the degree of internationalization depth will not. Therefore, export by self or agency or enterprise network is the best choice of internationalization for the most Chinese enterprises now.

Key Words: Internationalization; Degree of Internationalization; Performance

JEL Classification: F230, M160

(责任编辑:晓 喻)(校对:子 璇)