

有限理性、收入差距与房地产价格泡沫研究

李春风¹ 卫国² 刘建江³

(1.南京信息工程大学 商学院,江苏 南京 210044;2.北卡罗莱纳大学彭布罗克分校
数学与计算机学院,北卡罗来纳州 彭布罗克 28372;3.长沙理工大学 经济与管理
学院,湖南 长沙 410114)

摘要: 基于行为经济学视角理论发现,居民有限理性提高投资者的住房投资偏好,加剧房地产价格泡沫;住房不同属性的凸显,引致收入差距影响房地产价格泡沫存在门槛效应。并构建动态面板门槛数据模型,采用 Kremer 等(2013)提出的动态面板阈值方法进一步验证。结果显示,我国房地产价格泡沫存在动量效应,不存在反转效应,非理性泡沫理论和噪声交易理论解释更加合理,理性泡沫理论解释力度不够;收入差距是房地产价格泡沫的缓冲器,对房地产价格泡沫产生显著门槛效应,低于门槛值时,影响为抑制作用,高于门槛值时,影响转为促进作用。结合实证研究与现实境况,要协调房地产市场平稳健康发展,不仅要扭转居民非理性的住房投资偏好,还应着力合理控制收入差距水平。

关键词: 有限理性; 收入差距; 住房投资偏好; 房地产价格泡沫

中图分类号:F293.3 文献标识码:A 文章编号:1005-1007(2018)01-0016-13

DOI:10.19559/j.cnki.12-1387.2019.01.002

一、引言

21世纪以来,高房价俨然成为我国经济社会系统中的一个常态,而伴随高房价出现的房地产调控手段也在层层加码。2016—2017年,以限购、限贷、限售、限价为核心的调控举措在不同城市、区域推广,我国商品房销售金额、销售面积双双再创新高,达到历史高位,高房价依旧。以住宅商品房平均销售价格为例,2016年全国平均房价高达7 203元/平方米,同比上涨11.28%,较2000年上涨近3倍,部分城市上涨势头尤为明显。例如2016年北京平均房价高达28 489元/平方米,同比上涨27.75%,南京平均房价升至17 884元/平方米,同比上涨竟达58.83%。2016年“930”新政的实施以及十九大进一步定调“房住不炒”,让全体人民住有所居;2017年12月中央经济工作会议提到“完善促进房地产市场平稳健康发展的长效机制,保持房地产市场调控政策连续性和稳定性,分清中央和地方事权,实行差别化调控”。这均表明了政府调控房地产市场的坚定决心,也暗含了我国房地产市场泡沫处于积聚甚至膨胀阶段。

收稿日期:2018-06-20

基金项目:国家社会科学基金项目(15CJL017)。

作者简介:李春风,女,南京信息工程大学商学院讲师,博士,主要从事资产价格与消费波动研究;卫国,男,北卡罗莱纳大学彭布罗克分校数学与计算机学院教授,博士,主要从事概率理论在公共卫生和经济管理实际应用研究;刘建江,男,长沙理工大学经济管理学院教授,博士,博士生导师,主要从事资产价格与消费波动研究。

我们一般将房价泡沫用房价收入比来衡量，目前我国大部分地区的房价收入比已经远超国际合理水平。中房智库数据显示，2016深圳房价收入比达到历史最高位为40.42，2017年虽有下降，但高达36.33。北京2017年房价收入比相比2016年增加了4.27，同期上海房价收入比增加了3.36，均超过25。同时还显示，2017年上半年全国30个重点城市房价收入比近7成仍在上升，且全部超过合理值7，其中超过10的城市有20个，超过15的城市有6个。房价收入比如此之高引发房地产泡沫的风险，一直以来引起了政策界和社会公众的广泛关注。

有效调控治理我国房地产市场，首要任务就是要分析当前我国房价收入比过高（房地产市场泡沫存在）的原因。我国房价长期趋于稳定上涨态势，导致房价收入比过高，这背后的原因离不开住房过度投资引起了房地产价格的过度膨胀，从而导致房地产市场虚假繁荣的假象。且我国房地产市场并非完全有效，投资者也并非理性，受到心理偏差及心理偏好的影响，投资者并不会关注高房价内在原因对应的隐晦抽象信息，而是将注意力集中于我国房地产市场价格不断上涨及其市场上涨预期不断被推高这些显著具体信息。因此，为了追求房价未来上涨引起的超额利润，势必提高投资于房地产的风险偏好^[1]。居民这种不理智的投资住房与偏好、执着购房的热情，不仅会进一步加剧房地产市场泡沫，而且将会将社会总财富不断向高收入人群转移，扩大居民之间的收入差距。这将通过正反馈机制，再次抬高住房投资品属性权重，引致住房双重属性中投资品属性凸显，成为演化房地产市场泡沫的温床。

基于此，本文尝试从行为经济学视角，来探讨在我国房地产市场中，居民是理性还是非理性亦或是有限理性，寻求我国房地产价格泡沫产生的理性因素及其非理性因素，分析我国房地产市场泡沫存在的特征，泡沫理论中的理性泡沫理论与非理性泡沫理论在解释我国房地产价格泡沫问题上，哪个更为合适。除此之外，假定居民的住房投资偏好会随着房价走势发生动态改变前

提下，探讨收入差距与房地产泡沫之间存在的内在动态关系，是一直保持不变？还是会随着收入差距的不同产生动态转换？这均是本文所关注的问题。

二、文献综述

目前，就房价相关问题的研究，大量文献聚焦于高房价产生的原因及其对消费、经济等宏观基本面的影响。相比而言，房地产市场泡沫问题研究相对较少，且主要集中在三个角度进行：房地产市场是否存在泡沫；房地产泡沫如何度量；房地产泡沫产生的原因。如引言所述，我国各地区的房价收入比已经远超国际合理水平，房价泡沫已经显现^[2-3]。本文研究的是有限理性、收入差距对房地产价格泡沫的影响，所以其他类别不做归类分析，主要就房地产价格泡沫原因文献进行回顾。

价格泡沫似乎已经成为当代经济的一大顽疾，相关理论主要包括理性泡沫理论和非理性泡沫理论^[4]。其中理性泡沫理论中的有效市场假说和理性预期理论，由于其完美的逻辑性和前提假设很难和现实吻合，导致其在解释现实问题时出现了诸多局限性^[5]。因为在现实中，投资者收集信息存在非对称性，且投资者对价格的预期也充满了不确定性，因此市场并非完全有效和投资者也并非完全理性，非理性泡沫理论继而出现^[6]。该理论研究的是投资者在面临不确定性环境下，基于行为、心理、社会等角度来分析认知偏差和行为偏差如何影响投资者，进而影响资产价格，导致价格由短期偏离向长期偏离转化，并最终引起价格泡沫。相比较而言，后者的前提假设更贴近于现实，因而在解决现实问题时更具有说服力。除此之外，De Long等（1990）^[7]认为不仅投资者有限理性，市场上存在难以预估且持续的噪声风险，理论投资者的套利行为也受限制，创建了噪声交易理论，该理论认为投资者不仅存在异质性，而且还相互影响。

国外学者基于上述泡沫理论，从不同角度做

了大量研究。

预期因素。 Abraham 和 Hendershott(1994)^[8]、Muellbauer 和 Murphy(1996)^[9] 研究美国房地产市场泡沫的形成原因,发现影响房地产价格泡沫的关键因素是投机性预期。Case 和 Shiller(2003)^[10]认为房地产市场泡沫产生的原因是投资者对未来房价走势形成的不切实际的预期。Arthur 和 Andrew(2010)^[11]研究表明,在房价只升不降的趋势推动下,住房的投资品属性将加强住房升值预期,这是造成房地产市场存在泡沫的一个主要原因。John 和 Anthony(2012)^[12]基于适应性预期条件下,构建流量—存量住房供给角度的动态均衡模型,得出房价泡沫产生的原因是由于预期的变动。Abildgren 等(2018)^[13] 使用丹麦消费者预期调查的汇总数据,以及与家庭层面的行政登记数据相匹配的家庭微观数据,结果显示,过度乐观导致房价向上偏离持续增长趋势的 15%,是房地产市场泡沫形成的重要因素。

货币政策与利率。 Saito(2003)^[14]发现日本房地产泡沫的主要因素是日本货币政策的失误。Frappa 和 Mesonnier(2010)^[15]研究结果显示,中央银行如果施行反通胀政策,那么对应的房地产市场泡沫程度就越高,如加拿大、澳大利亚等国家,其中宽松的货币政策和旺盛的住房需求是加剧房价泡沫的主要因素。Sommer 等(2011)^[16]认为房地产泡沫产生的原因是宽松的房地产业货币政策以及银行贷款向房地产业倾斜。McDonald 和 Stokes(2013)^[17]发现房地产泡沫的产生离不开美国市场上的利率水平被美联储人为压低。Jung 和 Lee(2017)^[18]研究了韩国的贷款价值(LTV)和债务收入(DTI)比率的限制对房价泡沫的影响,采用事件研究法,选取 73 个地区的月度面板交易数据,研究结果表明,宏观审慎政策,尤其是 DTI 限制,可以成为抑制过度家庭债务和房价泡沫的有效工具。

国内研究起步较晚,加之我国房地产市场具有中国独有国情背景,研究视角与国外略有不同。

住房投机和预期因素。 姜春海(2005)^[19]与高波等(2014)^[20]指出住房投机和预期是我国房

地产价格泡沫产生的主要原因。曹清峰(2014)^[21]基于演化金融方法发现,房价泡沫的主导因素为风险型预期的放大效应。张炜(2017)^[22]采用我国在 2006—2016 年期间的省级面板数据,基于 GMM 方法进行实证检验,认为影响房地产泡沫的主要因素有预期、货币政策与非住房消费,其中消费者预期影响最大。

调控政策驱动或者是制度根源。 袁志刚和樊潇彦(2003)^[23]指出我国房地产泡沫的产生与银行信贷、政府土地、税收政策等密切相关。严金海(2006)^[24]认为我国房地产销售市场垄断现象明显,有些地区甚至存在寡头垄断市场,这是形成并加剧我国房地产市场泡沫的原因。刘民权和孙波(2009)^[25]研究结论表明,地方政府自批租商业用地的财政利益是房地产泡沫形成的内在动力。昌忠泽(2010)^[26]研究发现我国房地产泡沫形成的三大制度根源包括信贷扩张、土地财政和住房预售制度。王永钦和包特(2011)^[27]基于理论分析,认为房地产调控政策是我国房地产泡沫形成的主要因素,如税收、购房首付比率等等。刘晨晖和陈长石(2015)^[28]认为我国房地产价格泡沫形成且积累与我国当前房地产市场调控政策息息相关。

利率、汇率和货币政策等金融视角。 周京奎(2006)^[29]认为金融机构和投资者的短视行为,导致大量贷款和资金投资于房地产,并将风险转嫁于消费者,这是促使我国房地产市场泡沫产生的原因。李健和邓瑛(2011)^[30]发现货币量与房地产泡沫之间也存在紧密关系,因为货币量的变化可以通过资产性通胀渠道、住房抵押贷款的加速器效应渠道和房地产较低的供给弹性等渠道来影响房地产泡沫。张小宇和刘金全(2015)^[31]、郭文伟(2016)^[32]研究均得出,不仅较高的货币供给增速、较低的实际利率水平也是导致我国房地产泡沫恶化的显著因素。

整理以往相关文献,学者根据自己研究领域的不同就房地产泡沫原因进行了多角度分析。但仍然存在问题,如(1)在模型构建中,大都前提假定投资者为理性,能够合理分配投资与消费,忽略了投资者有限理性会影响居民的住房双重

属性的偏好权重,进而对房地产市场价格泡沫产生影响;(2)理论较少,实证分析居多,且大部分采用的是线性模型,而我国房地产市场经历了系列制度改革,传统的线性模型难以准确地分析动态制度背景下房地产价格泡沫存在的原因;(3)过度关注于从某一角度对房地产市场价格泡沫原因进行剖析,如预期视角或者是宏观政策亦或是金融视角等等,这将导致最终结果存在遗漏变量偏误。

针对以上不足,本研究做了如下改进。首先,考虑到我国房地产市场的非有效性,居民具有有限理性特征,考察住房市场中居民的理性与非理性因素,综合适应性预期、局部均衡和动态调整思想来分析居民心理、行为等因素怎样影响住房投资偏好,加剧房地产价格泡沫,同时还拉大居民内部之间的收入差距。其次,与 Zhang 等(2016)^[33]理论分析不同,前文假定收入差距与社会总财富是固定不变的。结合现实情形,假定总财富,不同阶层居民收入占比,均会随着房价波动预期发生改变,在这种前提假设下,分析收入差距对房地产市场泡沫的动态影响。最后,在模型构建中,还考虑了货币政策因素、需求因素、土地财政、供给因素与人口因素等,采用 Kremer 等(2013)^[34]提出的新动态面板阈值方法进行实证估计,为收入差距与房地产市场泡沫动态关系研究提供新思路。

三、理论分析与模型构建

(一) 理论分析与假说

根据 Zhang 等(2016)^[33],因为涉及到收入差距,将家庭分为两大类:非耐心家庭(低收入家庭)和耐心家庭(高收入家庭)。假定这两类家庭占家庭总数量的比例分别为 θ 和 $1-\theta$,显然 $\theta > 1/2$ 。

同时,还假定所有家庭的总收入为 Y_t (随着时间发生改变),其中非耐心和耐心家庭收入占比分别为 γ_t 和 $1-\gamma_t$,很自然的假设 $0 < \gamma_t < 1/2$ 。根据基尼系数的定义及其上述假定,测算出基尼系数为 $Gn_t = \theta - \gamma_t$ 。

接下来,构建一个住房市场的局部均衡模型,来探讨有限理性、收入差距与房价收入比之间的关系。为了分析简便,假定不同类型家庭的效用函数形式相同,均为对数形式,设为

$$U(C_t, H_t) = \ln C_t + \ln H_t \quad (1)$$

其中, C_t 表示消费支出, j_t 为住房需求在效用函数中的权重(由于考虑了居民的有限理性,那么居民的住房需求偏好将会随房价波动发生动态变化),设定 $\alpha_t = j_t / (1 + j_t)$, 它表示住房需求占总需求(消费需求和住房需求)中的权重。这意味着效用不仅仅来自于消费 C_t , 还在一定程度上受住房需求 H_t 的影响。同时还假设式(1)满足的约束条件有

$$C_t + P_t H_t = Y_t$$

通过构建 Langrange 函数并分别对 C_t, H_t 求导,可得非耐心家庭和耐心家庭的住房需求分别为

$$H_t^l = \alpha_t \gamma_t Y_t / \theta P_t$$

$$H_t^h = (1 - \gamma_t) \alpha_t Y_t / (1 - \theta) P_t$$

显然,本文家庭总的住房需求为

$$D_t(P_t) = \theta \times H_t^l + (1 - \theta) H_t^h = \alpha_t Y_t / P_t$$

假定住房供给总面积为房价的线性函数 $S_t(P_t) = bP_t$,那么达到住房局部均衡条件时对应的房价为 $P_t = \sqrt{\alpha_t Y_t / b}$

将房价收入比 pyb_t , 定义为住房均衡价格与中等收入家庭收入之比^[33],得到

$$pyb_t = (\theta / (\theta - Gn_t)) \times \sqrt{\alpha_t / b Y_t} \quad (2)$$

在现实生活中,房价的上下波动会通过财富效应和挤出效应影响家庭总收入及其不同家庭的财富分配,从而影响不同家庭收入占比,所以这些变量在本文中均是变动的。而且,目前的现状是房价过高,导致社会总财富不断向耐心家庭聚积。所以,房价越高,耐心家庭收入所占比越高,非耐心家庭的收入所占比将继续走低。为了便于分析,在此假定非耐心家庭收入所占比是房价的线性函数 $\gamma_t = \gamma - \beta P_t$ ($\beta \geq 0$)。因此,得到基尼系数方程为

$$Gn_t = \theta - \gamma + \beta \sqrt{\alpha_t Y_t / b} \quad (3)$$

将其带入式(2)可得房价收入比为

$$pyb_t = \frac{\beta\theta\alpha_t}{b(\theta - Gn_t)(Gn_t - \theta + \gamma_t)} \quad (4)$$

根据式(3)和式(4)可知,住房需求占总需求(消费需求和住房需求)中的权重 α_t 越大,收入差距越大,同时房价收入比越高。

根据式(4),收入差距对房价收入比的影响存在门槛效应,若 $\theta - \gamma_t < Gn_t < \theta - \gamma_t/2$,收入差距越大,房价收入比就越低;若 $\theta - \gamma_t/2 < Gn_t < \theta$,收入差距越大,房价收入比就越高。

根据理论分析,设定以下假说。

假说1 住房投资偏好的进一步提高将加剧居民间的收入差距。

住房兼具消费投资双重属性特征,住房的购买者也归之为消费方与投资方两大群体。在房地产市场当中,高收入家庭的身份更多地体现为投资方,为耐心家庭,他们能够享受到房价上涨带来的福利,因为居民的住房投资偏好权重系数的提高,将通过房价上涨引发的“住房抵押贷款效应”“资产效应”等使他们聚集更多财富^[35]。在房价持续上涨,泡沫不断累积过程中,通过财富重新分配、财富转移和财富掠夺,在财富幻觉的掩护下,他们通过价格泡沫引发的虚拟财富以真实货币的形式兑现并转移,获取巨额超额利润。而对于低收入家庭而言,为非耐心家庭,除了需要承担耐心家庭住房投资偏好引起的房地产价格上涨的巨大压力之外,还进一步削弱了他们可支配收入的购房力度。为了尽早改善现有住房条件,势必谨慎消费,加强预防性储蓄,实际上也相对于部分财富从他们向高收入阶层转移。显然,居民的住房投资偏好将进一步拉大居民内部的收入差距。

假说2 居民的住房投资偏好加剧房地产市场价格泡沫。

居民的住房投资偏好对房地产价格泡沫的影响离不开居民的有限理性。一方面,由于我国住房市场的非完全有效性,在不确定性及信息不完全环境下,居民的有限理性,导致居民表现出短视的损失厌恶心理偏好。因此,在选择资产进行投资时,更在意资产价格的短期波动特征,而不是价格波动的长期走势。相比较我国股票价

格的短期波动性与不确定性特征,以及风险低收益低的债券市场,我国房价长期趋于稳定上涨进一步加剧了这种态势的预期。这势必导致耐心家庭更加偏好于住房投资,加大住房投资品属性甚至是投机性需求,住房投资品属性凸显,加剧房地产价格泡沫。另一方面,居民的有限理性,导致居民在选择投资于房地产时,并不会去客观合理地分析房地产价格是否偏离其对应的内在价值,是否超出实体经济可承受范围,而是表现出认知偏差特征,对房价上涨信息表现出反应过度,对房价偏离内在价值信息表现出反应不足,这均会导致耐心家庭对住房投资权重偏高,过度的投资将引起房地产价格的过度膨胀,引发甚至是加剧房地产价格泡沫。

假说3 收入差距对房地产价格泡沫的影响存在门槛效应,低于门槛值时,收入差距的拉大将减弱房地产价格泡沫;高于门槛值时,收入差距的扩大会加剧房地产价格泡沫。

根据凯恩斯主义理论,居民边际消费倾向呈现递减规律,但是边际投资倾向却呈递增趋势。而住房同时兼顾投资品和消费品双重属性,住房属性的不同侧重,导致不同程度下的收入差距影响房地产价格泡沫存在显著差异,为门槛效应。其中,对耐心家庭而言,消费品需求已得到满足,所以收入变化对应于住房投资品属性需求有所增加,当收入差距低于门槛值时,收入差距的扩大,耐心家庭收入增加引起的住房投资品属性需求也非常有限。而非耐心家庭减少的收入,将抑制他们对应的住房消费品需求,致使住房总需求增加不明显甚至会有所下降,导致房价上涨速度不及居民可支配收入增长速度,最终收入差距将抑制房地产价格泡沫。反之,若收入差距高于门槛值时,耐心家庭对住房的购买力度远远大于非耐心家庭,所以房地产投资属性占优,住房的投资品需求增加大于非耐心家庭相对收入减少引起的住房消费品需求的减弱,引起住房总需求增加明显。所以,收入差距扩大加剧房地产价格泡沫。

(二)模型构建

基于居民的有限理性,兼顾我国住房市场中

居民的理性与非理性因素,将房地产价格泡沫的惯性成分(非理性因素)、经济基本面信息引起的可预期泡沫成分(客观因素)和房地产价格泡沫自我修正调整成分(理性因素)纳入模型,并根据理论分析,将基尼系数和居民的住房投资偏好引进模型。除此之外,还结合货币政策因素、需求因素、土地财政、供给因素与人口因素等条件,最终建立房地产市场预期均衡价格泡沫模型如下

$$pyb_{it} = \mu_i + \beta_1 pyb_{it-1} + \beta_{21} Gn_{it} (Gn_{it} < \lambda) + \beta_{22} Gn_{it} (Gn_{it} \geq \lambda) + \beta_3 dhinv_{it} + \beta_4 dh_{it} + \beta_5 (pyb_{it-1} - pyb_{t-1}) + \varphi X + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中, pyb_{it} 为房价收入比,表明房地产价格泡沫程度, μ_i 为不同截面产生的固定效应, pyb_{it-1} 为房价收入比的滞后一项,考虑房价收入比(房价泡沫)的惯性成分,也可以说是前期走势对当前房地产价格泡沫产生的惯性影响,代表房地产价格泡沫的适应性预期成分(非理性因素);另外,还加入了 $pyb_{it-1} - pyb_{t-1}$ 这一项,其中 pyb_{it-1} 指的是由经济基本面因素引起的房地产价格泡沫成分,这部分是可以预期的价格泡沫(客观因素),因此 $pyb_{it-1} - pyb_{t-1}$ 表示的是贝叶斯动态调整泡沫成分(理性因素),即居民根据前一期经济基本面信息预期的房价泡沫与实际房价泡沫的差异进行贝叶斯动态调整泡沫因素,核心思想是理性居民可以从之前的判断失误中吸取经验教训来修正前期的预期误差,对应的系数 β_5 为泡沫调整系数; Gn_{it} 为基尼系数, Gn_{it} 对 pyb_{it} 的影响为门槛效应,存在门槛值 λ ,当 $Gn_{it} < \lambda$ 时,影响系数为 β_{21} ,且 $\beta_{21} < 0$,反之当 $Gn_{it} \geq \lambda$ 时,影响系数为 β_{22} , $\beta_{22} > 0$; $dhinv_{it}$ 为房地产开发企业投资完成额中住宅部分的增长率, dh_{it} 为房屋建筑施工面积增长率,这两个变量表示居民的住房投资偏好; X 为控制变量,主要包括经济基本面因素,选取人均 GDP 增长率($dgdp_{it}$)^①、房地产开发企业营业利润增长率($dpro_{it}$)、城镇化率($urban_{it}$)、狭义货币供应量的增长率($dm0_{it}$)、实际利率($rate_{it}$)、男女性别比(sex_{it})、房产税增

长率($dhpt_{it}$)、地方财政土地增值税($dflt_{it}$)。

四、数据检验与实证分析

(一) 数据选取与变量说明

1. 数据选取

选取 1999—2016 年期间我国 31 个省市城镇居民的面板数据。包括房地产开发企业商品房平均销售价格、房地产开发企业商品房销售面积、房地产开发企业商品房销售额、城镇居民人均可支配收入水平、农村居民人均可支配收入、房地产开发企业投资完成额_住宅、房屋建筑施工面积_商品住宅、人均 GDP、房地产开发企业营业利润、总人口数、城镇人口数、狭义的货币供应量、名义利率、男女性别比、房产税、地方财政土地增值税、城市居民消费价格指数。数据来源于历年的《中国统计年鉴》《中国房地产统计年鉴》《中国金融年鉴》、CCER 中国经济金融数据库、中经网统计数据库以及 31 个省市 2016 年的地区统计年鉴。所需数据为了消除每年价格因素产生的影响,均以 1999 年各省市城市居民消费价格指数为基期进行了调整。

2. 变量说明

(1) 房价收入比 pyb_{it} 、 pyb_{it-1} 。 $pyb_{it} = (\text{商品房平均销售价格} \times 90) / (\text{城镇居民人均可支配收入} \times 3)$ ^②, pyb_{it-1} 为房价收入比 pyb_{it} 的滞后一项;(2)基尼系数 Gn_{it} 。在此用城乡收入差距作为基尼系数的代理变量^[36];(3) $dhinv_{it}$ 、 dh_{it} 。这两个变量表示居民的住房投资偏好,分别对应于房地产开发企业投资完成额中住宅部分的增长率和房屋建筑施工面积增长率;(4) $pyb_{it-1} - pyb_{t-1}$ 。 pyb_{it-1} 指的是由同期经济基本面因素引起的可以预期的房地产市场泡沫成分,在此选用同期的经济基本面信息因素作为解释变量,选用广义矩阵方法对房价收入比进行解释,得到对应

① 通常而言,高经济发展水平通常伴随着高房价和高收入差距。

② 这里与理论分析房价收入比稍有不同,理论部分为了分析便利,没有考虑家庭的平均住房使用面积以及家庭平均人口数量,前后的差别只是一个系数的差别,不影响最终结果。

房价收入比的拟合值,以此作为 \hat{pyb}_{it} ,并用 $\hat{pyb}_{it-1} - \hat{pyb}_{t-1}$ 作为居民根据前一期经济基本面信息预期的房价泡沫与实际房价泡沫的差异,并作为房地产价格泡沫的贝叶斯动态调整因素;(5)控制变量 X 。 $dgd\beta_{it}$ 、 $dpro_{it}$ 、 $dm0_{it}$ 、 $dhpt_{it}$ 、 $dflt_{it}$ 分别对应于人均 GDP 增长率、房地产开发企业营业利润增长率、狭义货币供应量的增长率、房产税增长率、地方财政土地增值税的增长率,城镇化率 $urban_{it}$ 用城镇总人口除以总人口数据得到,实际利率 $rate_{it}$ 以不同利率水平在年

内执行的月数作为权重计算出各年的平均名义利率,再减去各省市对应的城市居民消费价格指数得到,男女性别比 sex_{it} 直接来源于中国统计年鉴^①。

(二) 单位根检验

为了避免伪回归,采用同质 LLC 单位根检验、异质 IPS 单位根检验、Fisher-PP 检验三种方法,结果见表 1。从表 1 可知,在式(5)中的所有变量均是平稳变量,符合模型估计要求。

表 1 面板单位根检验结果

变量	LLC 检验	IPS 检验	Fisher-PP 检验
pyb_{it}	-4.764(0.000)	-3.920(0.000)	7.560(0.000)
Gn_{it}	-7.523(0.000)	-4.079(0.000)	4.563(0.000)
$dhinv_{it}$	-6.248(0.000)	-8.243(0.000)	12.895(0.000)
dh_{it}	-6.363(0.000)	-3.782(0.000)	4.555(0.000)
$urban_{it}$	-4.698 4(0.000)	-3.938(0.000)	5.467(0.000)
sex_{it}	-8.021(0.000)	-6.653(0.000)	14.655(0.000)
$dm0_{it}$	-4.168(0.000)	-4.784(0.000)	4.368(0.000)
$rate_{it}$	-9.215(0.000)	-4.552(0.000)	4.456(0.000)
$dgd\beta_{it}$	-5.457(0.000)	-5.135(0.000)	2.012(0.022)
$dpro_{it}$	-2.435(0.008)	-11.276(0.000)	45.671(0.000)
$dhpt_{it}$	-5.662 3(0.000)	-4.672(0.000)	33.413(0.000)
$dflt_{it}$	-11.873(0.000)	-10.059(0.000)	22.074(0.000)

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的统计水平上拒绝有单位根的检验,在 LLC 检验中,括号外指的是调整后的 t 值,检验是否存在相同单位根;在 IPS 检验中,括号外为 Z-t-tilde-bar 值,检验是否存在不同单位根,检验的估计方程不含截距项、滞后项和时间趋势项;在 Fisher-pp 检验中,括号外为“逆卡方变换”对应的统计值。

(三) 动态门槛效应的实证分析

1. 动态面板模型的门槛估计

以往研究收入差距与房地产泡沫的文献大都假设它们之间的影响关系是线性的。本文通过理论分析发现,收入差距对房地产市场泡沫的影响存在门槛效应,在门槛值前后,影响效应发生本质改变。因此建立了动态面板门槛效应模型,接下来将采用动态面板门槛效应估计方法进

行实证分析。

采用 Kremer 等(2013)^[34] 提出的一种新的动态面板阈值方法,该方法将面板设置应用于 Caner 和 Hansen(2004)^[37] 的工具变量和横截面模型,使得新的动态面板阈值方法适用于面板数据。与 Caner 和 Hansen(2004)^[37] 不同之处在于,Kremer 等(2013)^[34] 通过向前正交转换方法,来解决模型中地区存在的固定效应,并通过

① 某些省市出现个别数据的缺失,采用前后相应年份的加权平均数估算得到。

这种正交转换,将使转换后的误差项不具有相关性,这样通过转换后产生的动态面板模型仍然可以采用 Caner 和 Hansen(2004)^[37]方法进行阈值估计,拓展了 Caner 和 Hansen(2004)^[37]的应用范围,那么正交转换后的误差项表示如下

$$\tilde{\epsilon}_t = \sqrt{(T-t)/(T-t+1)} [\epsilon_t - \frac{1}{T-t} (\epsilon_{i(t1)} + \dots + \epsilon_{iT})] \quad (6)$$

其中, ϵ_t 为式(5)中的原始误差项, $\tilde{\epsilon}_t$ 为转换后的误差项。 $i=1, \dots, N$ 表示地区 $t=1, \dots, T$ 表示时间。并且 $\text{Var}(\epsilon_t) = \sigma^2 I_T$ 不存在序列相关,则 $\text{Var}(\tilde{\epsilon}_t) = \sigma^2 I_{T-1}$ 也将序列不相关,将式(6)转换方法代入式(5)中,得到新的动态面板阈值模型

$$\begin{aligned} \widetilde{pyb}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \widetilde{pyb}_{i-1} + \beta_{21} \widetilde{Gn}_{it} (\widetilde{Gn}_{it} < \lambda) + \\ & \beta_{22} \widetilde{Gn}_{it} (\widetilde{Gn}_{it} \geq \lambda) + \beta_3 \widetilde{dhinv}_{it} + \beta_4 \widetilde{dh}_{it} + \beta_5 \\ & (\widetilde{pyb}_{i-1} - \widetilde{pyb}_{t-1}) + \varphi \tilde{X} + \tilde{\epsilon}_t \end{aligned} \quad (7)$$

表 2 第二步 阈值变量的阈值估计相应结果

假设检验		LR(Bootstrap 仿真得 10%, 5%, 1% 临界值)		
H_0 : 没有门槛值, H_A 有 1 个门槛值		$LR^{***} = 7.352(2.68, 3.87, 6.13)$		
门槛变量	门槛值估计	标准误差值	置信区间(95%)	
Gn_{it}	0.7118	0.8750	[0.7109, 0.7125]	
Gn_{it} 变量的取值范围	$Gn_{it} < 0.7118$		$Gn_{it} \geq 0.7118$	
不同范围下的样本数目	128		399	

再用两步系统 GMM 方法样本进行实证估计,实证结果见表 3。首先对式(7)进行估计,实证结果显示,实际利率、人均 GDP 增长速度^②、房产税增长率对房地产泡沫的影响不显著^③,在式(8)和式(9)中逐步剔除,发现在剔除这些不显著的控制变量前后,模型中其他剩余解释变量对房地产市场泡沫的影响变化不明显,影响系数均具有很

强的稳定性。所以,接下来着重分析这些剩余重要解释变量对房地产市场价格泡沫的影响^④。

经过 Kremer 等(2013)^[34]提出的正交转换方法后,式(7)可以采用 Caner 和 Hansen(2004)^[37]提出的门槛分析技术进行动态面板阈值分析。

2. 动态面板模型的门槛实证估计结果及分析

因为式(7)中含有 \widetilde{pyb}_{it} 、 \widetilde{Gn}_{it} 、 \widetilde{dhinv}_{it} 、 \widetilde{dh}_{it} 4 个内生性变量^①,首先,分别选取滞后项作为其对应的代理变量,再结合式(7)中的其余解释变量分别对内生性变量做线性回归,得到 \widetilde{pyb}_{i-1} 、 \widetilde{Gn}_{it} 、 \widetilde{dhinv}_{it} 、 \widetilde{dh}_{it} 的拟合值。然后,将门槛变量设定为变量 Gn_{it} ,将内生变量的拟合值与模型中其余外生变量,运用 Stata15 估计式(7),得到门槛值。最后,以门槛值为临界值,将整体样本划分为两个子样本,如表 2 所示。

① 根据理论分析,收入差距、住房投资偏好与房价泡沫之间存在内生互动关系。

② 人均经济增长率对房地产价格泡沫的影响不显著,这从侧面说明了当前我国房地产市场泡沫程度已经脱离基本面。

③ ($\widetilde{pyb}_{i-1} - \widetilde{pyb}_{t-1}$) 对房地产市场泡沫的影响虽然也并不显著,但是这一变量涉及到投资者是否会按照传统金融理论认为的贝叶斯规则动态调整,从而做出理性的投资决策行为,所以保留,结果会在房地产价格泡沫的调整因素当中做详细分析。

④ 后面的分析以式(9)的实证结果为依据。

到了 0.428,且在 1% 的统计水平上显著。而房地产价格泡沫调整因素对应的影响系数却不显著。这说明我国过去房地产价格泡沫对当前房地产价格泡沫具有较大推动作用,房价泡沫具有惯性预期特征,存在动量效应,这也表明过去的房地产价格泡沫程度对当前房价泡沫程度的影响不容忽视,存在累积效应。前期价格泡沫水平像锚一样,制约着房地产价格泡沫的未来走势,

存在锚定效应。而对于前期房地产价格泡沫是否合理,是否偏离经济基本面支撑的房价收入水平,投资者并不会依据这种偏差及时做出调整,来反向修正使这种偏离重新达到均衡。这表明我国房地产价格泡沫走势不存在反转效应,不能依据均值回归理论来做出解释,有可能长期偏离其对应的内在价值,理性预期理论对房价泡沫解释力度不够。

表 3 动态面板方程的实证结果

变量	(7)	(8)	(9)
常数项(β_0)	20.049(6.01)***	19.527(6.04)***	20.152(5.70)***
$\widetilde{pyb}_{it-1}(\beta_1)$	0.498(6.50)***	0.442(10.99)***	0.428(12.75)***
$\widetilde{Gn}_{it}(\beta_{21})$	-1.448(-5.46)***	1.24(1.91)*	-1.040(-5.42)***
$\widetilde{Gn}_{it}(\beta_{22})$	1.21(2.24)**	-1.257(-5.23)***	1.52(2.23)**
$\widetilde{dhinv}_{it}(\beta_3)$	0.704(10.76)***	0.680(12.31)***	0.668(11.76)***
$\widetilde{dh}_{it}(\beta_4)$	0.468(4.64)***	0.363(7.51)***	0.325(8.38)***
$(\widetilde{pyb}_{it-1} - \widetilde{pyb}_{t-1})(\beta_5)$	0.190(-0.36)	0.203(0.18)**	0.183(0.45)
\widetilde{urban}_{it}	5.495(5.88)***	5.271(7.91)***	4.856(5.95)***
\widetilde{sex}_{it}	-0.035(-4.06)***	-0.035(-4.37)***	-0.034(-4.57)***
$\widetilde{dm0}_{it}$	7.012(10.89)***	7.204(11.99)***	7.430(13.77)***
\widetilde{rate}_{it}	-0.324(-1.42)	-0.134(-1.30)	—
\widetilde{dgdp}_{it}	0.186(0.23)	—	—
\widetilde{dpro}_{it}	-0.001(-6.57)***	-0.001(-9.06)***	-0.001(-9.54)***
\widetilde{dhpt}_{it}	-0.303(-0.73)	—	—
\widetilde{dflt}_{it}	0.021(1.81)*	0.026 6(2.26)**	0.025(2.41)**
Sargan 值	25.49(0.994)	27.31(0.987)	25.02(0.995)
AR(1)检验 P 值	0.005	0.002	0.001
AR(2)检验 P 值	0.060	0.054	0.032
样本容量	527	527	527

产生这一实证结果的根源为我国的房地产市场并非有效市场,投资者也并非理性,而是有限理性。这符合我国房地产市场的现状,因为我国房地产市场起步较晚,市场有效性程度不高,信息的不完全性、不对称性致使市场参与主体难

以实现理性预期。再加之,市场中的噪声交易者的风险规避态度及其短视行为,这将限制理性投资者纠正错误定价的能力,甚至有可能将市场中本为理性的投资者转为噪声交易者。最终,市场参与者并不会去分析房地产价格泡沫是否合理,

是否偏离其经济基本面支撑的房价收入比水平,以及它潜在发生的内在原因,而是受到认知偏差的影响,采用思想上的捷径或者是思想上存在惰性,采取认知吝啬鬼战略,对房地产市场泡沫相关的必要印象信息给予过高的权重,过多关注显著、具体的信息,从而更加参照前一期房价市场价格泡沫情况,不会根据新的信息去调整其本应理性时对应的贝叶斯规则,分析事物本身发生的潜在本质,持续学习并动态调整自己的投资策略。从而导致最终房地产市场泡沫受到适应预期或者是惯性因素的影响较大,对应的泡沫调整或者是消解因素影响结果并不显著。

收入差距 Gn_{it} 。从实证结果可知,收入差距对房地产市场泡沫产生了显著门槛效应,门槛值 $Gn_{it} = 0.7118$,当 $Gn_{it} < 0.7118$ 时, $\beta_{21} = -1.257$,收入差距的扩大减轻房地产价格泡沫程度。反之,当 $Gn_{it} \geq 0.7118$ 时, $\beta_{21} = 1.52$,收入差距的加剧会加重房地产价格泡沫程度。这一结果表明收入差距是房地产价格泡沫的缓冲器,与假说 3 相一致。

产生这一结果的背后原因,本研究认为,住房不同于其他消费品,它还具备投资品属性。当收入差距低于门槛值时,不同类型家庭的住房购买能力差异虽存在,但是不至于达到引起住房需求产生较大幅度的波动。耐心家庭虽偏重住房的投资品属性,由于收入差距还低于门槛值,这说明投资品属性对应的住房需求并不旺盛。相比较而言,非耐心家庭在住房市场中对住房更加偏好于改善当前居住条件,那么住房中的消费品属性更为凸显,但是其对应的住房购买力度远不及耐心家庭。因此,随着收入差距的扩大,耐心家庭增加的投资品属性住房需求增加并不明显,非耐心家庭随着收入的相对减少,对应的消费品属性住房需求受到抑制,两者相加,住房的总需求增加不明显甚至可能会有所下降,那么住房价格向上波动幅度不明显甚至有所下降,最终就会导致房价上涨速度不及居民可支配收入增长速度,收入差距的扩大抑制房地产价格泡沫。

反之,若收入差距高于门槛值,耐心家庭对住房的购买力度远远大于非耐心家庭,所以房地产投资属性占优,住房的投资品需求增加的住房需求,大于非耐心家庭收入相对减少引起的住房消费品需求的降低。所以,随着收入差距的进一步扩大,住房价格产生向上波动趋势。同时,家庭在财富的追求过程中,势必引致居民购房的投资需求旺盛,且在房价前期上涨引起后期乐观上涨预期背景下,我国金融投资渠道又相对狭窄,居民短视的损失厌恶心理偏好,将对于短期具有上涨预期明显的房地产市场有所倾斜,放弃短期波动巨大且不确定性的股票市场,促进房价上涨速度远大于可支配收入水平增长速度,加剧房地产市场泡沫程度。另外,根据前景理论^①,投资者的风险态度并非一直保持不变^[1],会因环境改变发生变化。如投资者财富的增加,将进一步增强投资者的风险承受能力,从而偏好于风险系数较高的资产组合,青睐于房地产优质资产,进而引致了居民购房动机的二重性,住房需求中投资或投机需求的比例增加,将推动房价进一步上涨,房地产市场泡沫程度更加明显。

住房投资偏好 $dinv_{it}$ 、 dh_{it} 。这两个变量暗示居民具有住房投资偏好,而居民住房偏好习惯的形成离不开我国房地产市场一直以来的价格上涨态势及其乐观上涨预期。耐心家庭是住房市场中的投资者,在房价上涨及其乐观预期推动下,提高住房投资偏好权重,他们势必将资金投资于优质的房地产,加大住房投资品需求甚至是投机性需求,加重房地产市场价格泡沫。不仅如此,耐心家庭的住房投资行为还会在一定程度上,对非耐心家庭的购房行为起到鞭策和示范效应,因为他们的收入增长速度赶不上房价上涨速度,一直以来的高房价收入比削弱了他们的购房欲望,为了尽快实现购房梦想,他们势必出现短视行为,减少非住房消费性支出,加强预防性储蓄动机。这也将释放大量的消费品属性住房需求,加重房地产市场中的价格泡沫。所

^① 前景理论是心理学及行为科学的研究成果,由卡尼曼和特沃斯基提出,通过修正预期效用理论发展而来。该理论认为投资者的风险偏好并不是固定不变的,会随着环境、财富等各条件发生动态变化。

以,这两个解释变量对房地产价格泡沫的影响均存在显著地促进作用,支持假说2。而且,在这种投资偏好加重过程中,居民的财富又将重新分配,耐心家庭的财富积累速度远远高于非耐心家庭的财富增加速度,扩大收入差距,住房投资偏好引起的收入差距变化,也会进一步对房地产市场价格泡沫产生影响,与假说1相符(见收入差距分析)。

控制变量因素X。性别比例、房地产开发企业营业利润增长率及地方财政土地增值税的增长系数虽显著,但是影响效应非常小,就不阐述。然而,城镇化水平、较高的货币供给增速仍然是决定我国房地产泡沫程度的不可或缺的因素。这说明我国城镇化发展进程中,引发的居民住房潜在消费品属性需求旺盛,这对房地产价格泡沫具有巨大推动作用。过度宽松的货币政策,给住房投机行为提供了便利,加剧了住房的投机行为,导致房地产市场的投机氛围也是越来越浓重。因为我国宽松的货币政策操作所释放的流动性并没有很好地流入实体经济,而是进入了房地产市场,这都在我国房地产市场价格泡沫的加剧扮演着重要的角色。

五、结论与研究展望

本文将家庭分为非耐心家庭和耐心家庭,构建一个住房市场的局部均衡模型,来探讨有限理性、收入差距与房价收入比之间的关系。理论分析与实证分析一致。具体表现为:(1)非理性泡沫理论在解释我国房地产价格泡沫问题上更为合适,我国房地产价格泡沫具有惯性预期,过去内在的房地产价格泡沫对当前房地产价格泡沫具有较大推动作用,存在动量效应和累积效应,不存在反转效应,价格泡沫并不会依据前期偏差来及时做出调整,反向修正使这种偏离回归均衡。(2)收入差距与房地产泡沫之间存在内在动态关系,住房不同属性的凸显,引致收入差距影响我国房地产市场泡沫存在门槛效应,门槛值 $Gn_u=0.7118$,当 $Gn_u<0.7118$ 时,收入差距的扩大减轻房地产价格泡沫程度。反之,当 $Gn_u\geqslant$

0.7118时, $\beta_{21}=1.52$,收入差距的进一步扩大将加重房地产价格泡沫。(3)居民的住房投资偏好提高,城镇化水平提速、较高的货币供给增速也在一定程度上加重了我国房地产泡沫。

根据本文研究结论,笔者认为要有效减弱我国房地产市场泡沫程度,应将政策聚焦于:其一,针对不同收入人群的房地产市场调控政策应具有差异化。统一的调控政策难以抑制高收入人群住房的投资需求,而针对不同收入人群采取差异化对策,具体说,就是“低端有保障和支持,高端有市场”,也是进一步落实中央关于“房子是用来住的,不是用来炒的”战略定位。其二,明确房地产调控预期,坚持目标不动摇、力度不放松,遏制房地产投机,逐步完善我国住房市场长效机制,防范资金违规流入房地产市场,引导居民房地产市场的理性消费与理性投资。其三,缩小居民收入差距。完善收入分配制度,逐步缩小居民收入差距,有效抑制房价泡沫的过度膨胀,同时还能切实提高广大中低收入群体的实际收入水平,促进消费的原动力,实现经济的快速转型。

当然,本文仍然存在一些不足值得今后进一步研究。理论部分,为了分析便利及一致性,本研究假定不同类型家庭的效用函数形式相同,且均为对数形式。现实中,家庭类型不同,效用函数各异,追求的目标及约束条件也存在较大差异。实证部分,考虑到我国各地房地产市场发展水平两极化明显,采取城市层面的面板数据细化研究应更为合理,但是城市层面数据缺失严重;另外,不同地区房地产价格泡沫应存在空间传染性,那么研究房地产价格泡沫存在的原因,应考虑空间传染性效应,采用对应的空间计量模型更为合适,但目前空间动态面板门槛模型对应的方法还没有完善。这些均需要更进一步深入研究。

参考文献

- [1]张光利,刘小元.住房价格与居民风险偏好[J].经济研究,2018(1):110—123.
- [2]高波,王辉龙,李伟军.预期、投机与中国城市房价泡沫[J].金融研究,2014(2):44—58.
- [3]郭文伟.中国多层次房价泡沫测度及其驱动因素研

- 究——兼论我国房地产调控政策的实施效果[J]. 经济学家, 2016(10):30—37.
- [4] 饶育蕾, 盛虎. 行为金融学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2015.
- [5] Campbell J Y, Kyle A S. Smart Money, Noise Trading and Stock Price Behavior[J]. The Review of Economic Studies, 1993, 60(1):1—34.
- [6] Shiller R J. Market Volatility[M]. Massachusetts, Cambridge: The MIT Press, 1989.
- [7] De Long J B, Shleifer A, Summers L H, et al. Positive Feedback Investment Strategies and Destabilizing Rational Speculation[J]. The Journal of Finance, 1990, 45(2): 379—395.
- [8] Abraham J M, Hendershott P H. Bubbles in Metropolitan Housing Market[J]. Nber Working Papers, 1994, 7(35):171—192.
- [9] Muellbauer J, Murphy A. Booms and Busts in the UK Housing Market[J]. The Economic Journal, 1997, 107(445):1701—1727.
- [10] Case K E, Shiller R J. Is There a Bubble in the Housing Market? [J]. Brookings Papers on Economic Activity, 2003, 2003(2):299—342.
- [11] Grimes A, Aitken A. Housing Supply, Land Costs and Price Adjustment[J]. Real Estate Economics, 2010, 38(2):325—353.
- [12] Muellbauer J, Murphy A. Booms and Busts in the UK Housing Market[J]. The Economic Journal, 2012, 87(445): 32—45.
- [13] Abildgren K, Hansen N L, Kuchler A. Overoptimism and House Price Bubbles[J]. Journal of Macroeconomics, 2018, 56(6):1—14.
- [14] Saito H. The US Real Estate Bubble? -A Comparison to Japan[J]. Japan and the World Economy, 2003, 15(3):365—371.
- [15] Frappa S, Mésonnier J S. The Housing Price Boom of the Late 1990s: Did Inflation Targeting Matter? [J]. Journal of Financial Stability, 2010, 6(4): 243—254.
- [16] Sommer K, Sullivan P, Verbrugge R. Run-up in the House Price-Rent Ratio: How Much can be Explained by Fundamentals? [R]. U. S. Bureau of Labor Statistics, 2011, 13 (441):135—142.
- [17] McDonald J F, Stokes H H. Monetary Policy and the Housing Bubble[J]. Journal of Real Estate Finance and Economics, 2013, 46(3):437—451.
- [18] Jung H, Lee J. The Effects of Macroprudential Policies on House Prices: Evidence from an Event Study Using Korean Real Transaction Data [J]. Journal of Financial Stability, 2017, 31 (8): 167—185.
- [19] 姜春海. 中国房地产市场投机泡沫实证分析[J]. 管理世界, 2005(12):71—84.
- [20] 高波, 王辉龙, 李伟军. 预期、投机与中国城市房价泡沫[J]. 金融研究, 2014(2):44—58.
- [21] 曹清峰. 异质预期演化与我国房价泡沫的形成[J]. 经济理论与经济管理, 2014(12):35—43.
- [22] 张炜. 预期、货币政策与房地产泡沫——来自省际房地产市场的经验验证[J]. 中央财经大学学报, 2017(8):73—90.
- [23] 袁志刚, 樊潇彦. 房地产市场理性泡沫分析[J]. 经济研究, 2003(3):34—44.
- [24] 严金海. 中国的房价与地价: 理论、实证和政策分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2006(1):17—26.
- [25] 刘民权, 孙波. 商业地价形成机制、房地产泡沫及其治理[J]. 金融研究, 2009(10):22—37.
- [26] 昌忠泽. 房地产泡沫、金融危机与中国宏观经济政策的调整[J]. 经济学家, 2010(7):69—76.
- [27] 王永钦, 包特. 异质交易者、房地产泡沫与房地产政策[J]. 世界经济, 2011(11):84—102.
- [28] 刘晨晖, 陈长石. 我国房地产去泡沫化风险及其应对[J]. 经济学家, 2015(11):35—42.
- [29] 周京奎. 房地产泡沫生成与演化——基于金融支持过度假说的一种解释[J]. 财贸经济, 2006(5): 35—42.
- [30] 李健, 邓瑛. 推动房价上涨的货币因素研究——基于美国、日本、中国泡沫集聚时期的实证比较分析[J]. 金融研究, 2011(6):18—32.
- [31] 张小宇, 刘金全. 货币政策、产出冲击对房地产市场影响机制——基于经济发展新常态时期的分析[J]. 中国工业经济, 2015(12):22—25.
- [32] 郭文伟. 中国多层次房价泡沫测度及其驱动因素研究——兼论我国房地产调控政策的实施效果[J].

- 经济学家, 2016(10):31—33.
- [33] Zhang Chuanchuan, Jia Shen, Yang Rudai. Housing Affordability and Housing Vacancy in China: The Role of Income Inequality[J]. Journal of Housing Economics, 2016, 33:4—14.
- [34] Kremer S, Bick A, Nautz D. Inflation and Growth: New Evidence from a Dynamic Panel Threshold Analysis[J]. Empirical Economics 2012, 44(2):861—878.
- [35] 刘建江. 房价波动影响居民消费的机理及调控研究 [M]. 湖南:湖南人民出版社, 2015.
- [36] 陈健, 高波. 收入差距、房价与消费变动——基于面板数据联立方程模型的分析[J]. 上海经济研究, 2012(2):53—62.
- [37] Caner M, Hansen B E. Instrumental Variable Estimation of A Threshold Model [J]. Econometric Theory, 2004, 20(5):813—843.
- [38] Hansen B E. Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference [J]. Journal of Econometrics, 1999, 93(2):345—368.

A Study of Limited Rationality, Income Gap and House Price Bubble

LI Chun-feng¹, WEI guo², LIU Jian-jiang³

(1. School of Business, Nanjing University Information Science & Technology, Nanjing 210044, China; 2. Department of Mathematics & Computer Science, University of North Carolina at Pembroke, Pembroke North Carolina 28372, U. S. A; 3. School of Economics and Management, Changsha University of Science and Technology, Changsha 410114, China)

Abstract: Based on the theory of behavioral economics, this study found that: residents' limited rationality increases investors' housing investment preference and aggravates the house price bubble; the difference of housing attributes leads to the income gap, which further leads to the threshold effect of real estate price bubble. We built a dynamic threshold panel data model and used the dynamic panel threshold method that put forward by Kremer et al. (2013) for further verification. The results showed that: there is momentum effect existing in China's house price bubble and there is no reversal effect. Irrational bubble theory and the noise trading theory are more reasonable for explanation, and rational bubble theory is not strong for explanation; Income gap is the buffer of real estate price bubble, which has significant threshold effect on real estate price bubble. When it is below the threshold, the effect is inhibitory, and when it is above the threshold, the effect becomes stimulative. In order to coordinate the steady and healthy development of the real estate market, we should not only reverse the irrational housing investment preference of residents, but also control the income gap reasonably.

Key words: limited rationality; income gap; housing investment preference; house prices bubble

责任编辑 应育松