

住房负担能力度量

——一个新的理论框架

王雪峰*

摘要: 摒弃以家庭收入和住房价格平均数(或中位数)为核心的传统度量逻辑,本文以家庭收入分布和住房价格分布为基础,借鉴洛伦兹曲线和基尼系数思想,运用住房可负担倍数、住房可负担百分比和住房可负担度等微观指标以及住房洛伦兹曲线和住房基尼系数等宏观工具,构建了一个全新的从家庭到社会的住房负担能力度量理论框架。运用该理论对上海、深圳、武汉和苏州四个一二线城市二手住房负担能力的实证研究表明:四城市中等收入及以下家庭住房负担能力普遍偏低;除苏州外,其他三城市中等收入和中高收入家庭的住房负担能力也不乐观;四城市的社会住房负担能力不佳,其中上海和武汉的情况尤甚;房价较低的二线城市的住房负担能力状况不一定优于房价较高的一线城市。

关键词: 住房负担能力 住房可负担倍数 住房可负担度 住房洛伦兹曲线 住房基尼系数

一、引言

近二十年来许多国家都经历过或正面临着房价不断上涨的局面,住房负担能力持续下降问题引起了全社会的关注。如何衡量住房可负担能力,如何根据住房负担能力来进行政府公共住房决策、企业住房开发决策、银行住房信贷决策和家庭购房决策等等,都是政府、企业和家庭必须解决的问题。

国外学者对如何度量住房负担能力问题进行了广泛研究,度量方法名称林林总总,但概括起来有以下四种基本方法:(1)住房成本收入比法,以房价或租金是影响住房负担能力的基本因素为前提,选取住房价格(或租金)和收入的中位数或平均数,据此设定房价收入比和租金收入比的最低标准,超过该标准表示家庭不具有住房负担能力。Chaplin 和 Freeman(1999)、Angel 等(1993)以及 Flood(2001)均采用这种方法来度量住房负担能力。该方法的优点是简单,缺点是隐含了社会收入分配呈正态分布的前提,只能较为准确地度量中等收入家庭住房负担能力,当社会收入分配分布不均匀时,则很可能高估或低估社会平均住房负担能力。(2)剩余收入法,通过衡量扣除住房成本后的家庭剩余收入能否承担“一定标准”的非住房生活必需品的消费来度量家庭住房负担能力。如果剩余收入能够实现该标准下的非住房生活必需品消费,则具有住房负担能力,反之不具有住房负担能力。在实践中,“一定标准”的非住房生活必需品标准,通常采取贫困线标准(Budding, 1980; Kutty 2004)和家庭预算标准方法(Stone, 1993, 2006)来确定。其优点在于考虑了非住房生活必需品的消费成本对家庭住房负担能力的重要影响;缺点是隐含的“家庭购房决策优先于非住房生活必需品消费决策”的假设与现实不符,而且选择低收入群体的非住房生活必需品支出为“一定标准”会夸大高收入群体的住房负担能力,因为不同收入群体的非住房生活必需品支出规模是不同的。(3)合成测量法,将住房成本收入比法和剩余收入法相结合,旨在更为合理地评估家庭的负担能力(Ndubueze 2007)。这种方法尽管全面,但没有弥补前两种方法的不足。(4)价格-收入分布法,Gan 和 Hill(2009)根据住房价格分布和家庭收入分布状况,利用房价收入比构建了反映不同收入分位数家庭住房负担能力的指数。这种方法的最大优点在于正视了家庭收入的差异会导致住房负担能力的不同,弥补了住房成本收入比法简单地用房价平

* 王雪峰,江西财经大学旅游与城市管理学院,邮政编码:330032,电子信箱:wxf_jx@yahoo.com.cn。

非常感谢匿名审稿人提出的宝贵意见,当然,文责自负。

均数(或中位数等)与收入平均数(或中位数等)的比值来判断一个经济中住房负担能力的缺陷,但是该法回避了剩余收入法中“一定标准”的问题。

国内学者更多运用平均房价收入比等住房负担能力指标来衡量是否存在房地产泡沫(谢经荣、曲波, 2002; 王小广, 2005; 蒋南平, 2009; 吕江林, 2010; 等等),专门对住房负担问题进行研究的较少且方法单一,基本上采取住房成本收入比法进行测算。在实际测度中,由于收入、支出和房屋价格的统计资料缺失或不足,普遍使用人为设定的标准面积(如 90m²或 100m²或某个地区人均住房面积)、整个地区房屋销售额除以销售面积所得到的房屋销售单价以及平均家庭可支配收入等计算房价收入比,以此确定某一城市甚至是某一省份的住房负担能力(Chen and Hao, 2006; 马井静等, 2010),因而结果与实际负担能力有较大的误差。

可见,现有的国内外研究缺乏一个完整的住房负担能力度量理论,存在着忽略收入分布状况和“一定标准”等问题。本文以 Gan 和 Hill(2009)的研究为起点,充分考虑家庭收入分布及住房价格结构状况,借鉴洛伦兹曲线和基尼系数的思想,试图构建从单个家庭到社会(整个城市)住房负担能力度量的完整理论分析框架,并据此对上海、深圳、武汉和苏州四个一二线城市二手住房负担能力进行宏观实证考察。

二、住房负担能力度量的理论框架

住房负担能力度量的基本分析思路可概括为,首先从单个家庭出发,通过住房可负担倍数、住房可负担百分比和住房可负担度等指标构建住房负担能力度量的微观基础,然后以经济或城市中单个家庭的住房可负担百分比和收入分布状况为依据,运用住房洛伦兹曲线和住房基尼系数两个指标来刻画整个社会或城市总体上和结构上的住房负担能力,从而完整地描绘一个社会或城市从微观到宏观的住房负担能力。

(一) 家庭住房负担能力度量

1. 住房可负担倍数

理性的消费者总是在满足自己及家庭基本生活需求后再实现购房等更高层次的需求,而不是相反。因此,家庭在满足自己基本生活需求后的剩余收入的多寡是决定家庭住房可负担能力的重要约束条件。除此之外,各类住房的价格和住房按揭贷款模式(贷款期限、利率水平、首付比等)也尤为关键。将这些约束条件归纳为^①:

$$\frac{HP}{IN} \leq M \quad (1)$$

其中, HP 为住房总价, IN 为家庭可支配收入, M 为住房可负担倍数。

定义一,住房可负担倍数(M):家庭在维持其认可的最低非住房消费支出后,所能负担得起的市场最高房屋总价与其家庭可支配收入的倍数。其含义是市场中任何住房总价与家庭可支配收入比值不超过住房可负担倍数的房屋该家庭都能负担,反之不能负担。

假设家庭秉承量入为出的消费模式,这要求居民的家庭可支配收入不仅能够维持其认可的最低非住房消费支出,还能负担因购房每期所必需偿还的按揭贷款本息。如果 α 表示家庭在满足其认可的最低非住房消费支出后的剩余收入与家庭可支配收入的比率,并假设所有剩余收入都用于偿还银行贷款本息,那么家庭每期所能偿还的最大贷款本息为 $\alpha \times IN$,各期本息的现值之和就是家庭所能承受的最大贷款规模,可表示为^②:

$$HL = \sum_{t=1}^n \frac{(\alpha \times IN)}{(1+i)^t} \quad (2)$$

其中, HL 为所能承受的最大贷款规模, i 为每期利率水平。

显然,只有当家庭所能承受的最大贷款规模不小于扣除住房购买首付后的剩余住房总价时家庭才能实现购房行为,因此,家庭购房的信贷约束为:

$$HL = \sum_{t=1}^n \frac{(\alpha \times IN)}{(1+i)^t} \geq HP - DP \quad (3)$$

其中, DP 为按揭贷款首付。

^①这部分吸收了剩余收入法以及 Gan 和 Hill(2009)的有关研究成果。后者仅考虑了家庭总收入和购房按揭贷款本息的约束,本文将其拓展为家庭可支配收入、家庭认可的最低生活支出和购房按揭贷款本息。

^②假设家庭购房时选择在我国普遍使用的等额本息固定利率抵押贷款。

由于贷款首付通常占住房总价的一定比例, (3) 式可改写为:

$$\sum_{t=1}^n \frac{(\alpha \times IN)}{(1+i)^t} \geq HP(1-\beta) \quad (4)$$

其中 β 为贷款首付比, $DP = \beta \times HP$

将(4) 式和(1) 式结合起来, 最终有:

$$M = \left(\frac{\alpha}{1-\beta} \right) \times \left[\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right] \quad (5)$$

(5) 式显示, 住房可负担倍数 M 意味着当 α, β, i 和 n 一定时, 可支配收入水平为 IN 的家庭最高能承受总价为家庭可支配收入 M 倍的住房, 体现了家庭的绝对住房负担能力。这个指标的意义在于, 一是能帮助家庭选择与其收入水平相适应的住房, 二是通过对不同城市不同时期不同收入家庭的住房可负担乘数的观察与比较, 可以研究不同收入水平家庭住房负担能力的时空演变。

2. 住房可负担百分比和住房可负担度

定义二, 住房可负担百分比(p): 可支配收入水平为 IN 的家庭在实现了其认可的最低非住房消费支出后, 所能负担得起的住房数量占市场住房总量的百分比。相对于住房可负担倍数, 这个指标可以很清晰地反映某个家庭所能负担的市场住房比例。与住房可负担倍数相比较, 该指标更直观, 而且可以用于不同城市间相同收入水平家庭的比较。显然, 收入一定家庭的住房可负担百分比越高意味着该家庭的绝对住房负担能力越强。

定义三, 住房可负担度(G): 某一家庭的住房可负担百分比 p 与其可支配收入百分位数 k 的比值。这个指标将家庭的住房负担能力与其在某一经济(城市) 中收入分布中的位置结合起来, 更能客观地反映家庭的实际住房负担能力。对于单个家庭而言, 住房可负担度越高, 实际住房负担能力则越强。住房可负担度为 1, 表明该家庭住房负担能力与其在收入分布中的位置完全匹配, 家庭具有完全住房负担能力。如果 $G > 1$, 则意味着家庭具有超过其应有住房负担能力的能力; 如果 $G < 1$, 则家庭住房负担能力低于其应有的能力。显然, 如果能够科学细分 G 的取值区间并与家庭实际住房负担能力对应起来, 就能根据这个评价体系, 判断不同收入水平家庭住房负担能力是否合理, 比较不同收入水平家庭的住房负担能力大小, 进而为开发企业、金融企业和政府的决策提供依据。

(二) 社会住房负担能力度量

洛伦兹曲线和基尼系数被国内外广泛用来评价一个社会或经济收入分配公平程度。同样, 我们可以构造出类似于洛伦兹曲线和基尼系数的工具来度量一个社会或城市整体住房负担能力大小和分布是否合理。^①

1. 住房洛伦兹曲线

定义四, 住房洛伦兹曲线是反映一个城市可支配收入处在收入 k 百分位数的家庭与其所对应住房可负担百分比 p 之间相互关系的一条曲线。该曲线揭示了一个城市不同收入家庭实际住房负担能力的结构状况, 其横坐标是按收入排序的家庭可支配收入百分位数 k , 纵坐标是该收入水平家庭所对应的住房可负担百分比 p 。

假设一个城市中居民家庭收入 x 连续分布 $x \in (x_0, x_1)$, $\phi(x)$ 和 $\Psi(x)$ 分别为居民家庭收入 x 的概率密度函数和总体分布函数。其中 $x_0 \geq 0$, $x_1 < \infty$, $\Psi(x_0) = 0$, $\Psi(x_1) = 1$ 。如果该城市中家庭可支配收入不高于 x 的家庭占有所有家庭的百分比为 k , 那么有:

$$k = \Psi(x) = \int_{x_0}^x \phi(x) dx \quad (6)$$

假设住房市场中每套住房的总价 y 连续分布 $y \in (y_0, y_1)$, $f(y)$ 和 $F(y)$ 分别表示住房价格 y 的概率密度函数和总体分布函数。其中 $y_0 \geq 0$, $y_1 < \infty$, $F(y_0) = 0$, $F(y_1) = 1$ 。对于家庭可支配收入为 x 的家庭, 可负担最高房价为 $M \times x$ 的房屋, 因此在该城市中, 该家庭的住房可负担百分比 p 就为:

$$p = F(y) = \int_{y_0}^{M \times x} f(y) dy \quad (7)$$

^①这部分借鉴了 Gan 和 Hill(2009) 的住房可负担曲线和住房可负担指数等成果, 与其直接提出这两个指标不同, 本文是在住房可负担百分比和住房可负担度等微观分析的基础上推导出住房洛伦兹曲线和住房基尼系数两个宏观变量, 并对它们的作用进行了系统地阐述。

其中 $p, F(y)$ 表示可支配收入水平为 x 家庭的住房可负担百分比。

将式(6)和式(7)结合起来,就可以得出住房洛伦兹曲线函数:

$$HL(k) = F[\Psi^{-1}(k)] = p \quad (8)$$

其中 $HL(k)$ 表示住房洛伦兹曲线函数。

住房洛伦兹曲线函数反映了一个城市处在收入排序 k 百分位数的家庭与其住房负担能力的一一对应关系,揭示了一个城市不同收入家庭实际住房负担能力的结构分布(见图1)。其中 45° 线反映的是当该城市每个家庭的住房可负担度都等于1,即都具有完全负担能力时的住房能力分布状况,是理想状态下的住房洛伦兹曲线。 45° 线以下的住房洛伦兹曲线意味着对应家庭的住房可负担度小于1, 45° 线以上的曲线意味着对应家庭的住房可负担度大于1。住房洛伦兹曲线能够非常直观地揭示一个经济(或社会)中不同收入水平家庭的住房负担能力与其完全负担能力的差异,有助于政府选择保障对象甚至决定保障标准以及完善收入分配政策,帮助开发企业寻找目标市场及选择合适的价格策略,帮助金融机构区分不同收入水平家庭违约风险等级,是一个非常实用的结构分析工具。

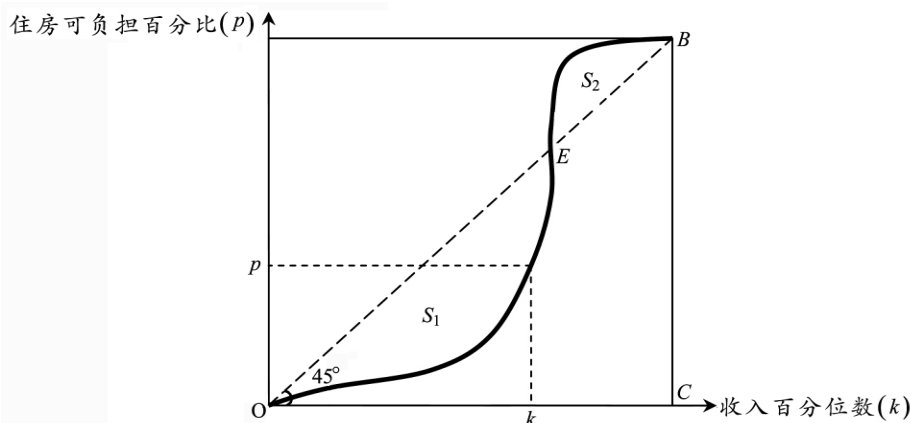


图1 住房洛伦兹曲线

2. 住房基尼系数

定义五,住房基尼系数等于住房洛伦兹曲线与 45° 线所围成的面积之和与 45° 线下方的三角形 OCB 面积之比(见图1),即:

$$HG = \frac{S_1 + S_2}{S_{\Delta OCB}} = 2(S_1 + S_2) \quad (9)$$

其中 S_1 表示 45° 线与其下方的住房洛伦兹曲线围成的面积,取正值; S_2 表示 45° 线与其上方的住房洛伦兹曲线围成的面积,取负值; HG 表示住房基尼系数; $S_{\Delta OCB}$ 表示三角形 OCB 的面积 $= 1/2$ 。

因此,与度量收入分配状况的基尼系数的取值范围不同($[0, 1]$),住房基尼系数的取值范围为 $[-1, 1]$ 。住房基尼系数越接近0则意味着社会或城市整体的住房负担能力与对应的整体收入水平越匹配,越大于0则社会或城市整体的住房负担能力越低,越小于0则整体的住房负担能力越高,但也意味着房价偏低,资源配置效率偏低。进一步,与基尼系数相似,可以将住房基尼系数的取值区间细分以评价一个社会或城市整体住房负担能力是否合理及其程度。住房基尼系数的作用在于既可以从总体上衡量一个城市或经济的住房负担能力大小,也可以比较同一城市不同时期及同一时期不同城市住房负担能力的优劣和变化,是一个总量分析工具。

三、住房负担能力度量的实证分析

这部分拟运用上文所构建的理论框架对2012年4月上海和深圳一线城市、武汉和苏州二线城市二手住房负担能力进行实证度量。^①

^①尽管打算对这四个代表性城市的住房负担能力进行全面的时空考察,但是由于缺乏新建商品住房总价、总套数及其分布数据,二手房也只能获得某个时点的相关数据,缺乏时间序列数据,因此只能对以上四个城市的二手住房负担能力做一个时点截面分析。

(一) 住房可负担度和住房基尼系数的判定标准

为对上述四城市二手住房负担能力进行更好的评价,基于一定的价值判断,我们设定如下住房可负担度和住房基尼系数的判定标准(见表1):

表1 家庭和社会住房负担能力大小评价体系

家庭住房负担能力		社会住房负担能力	
住房可负担度 ($G = p/k$)	负担能力状况	住房基尼系数	负担能力状况
$G < 0.75$	低	$HG \geq 0.5$	低
$0.75 \leq G < 0.9$	可容忍	$0.2 < HG \leq 0.5$	可容忍
$0.9 \leq G \leq 1.10$	满意	$-0.2 \leq HG \leq 0.2$	满意
$G = 1$	完全可负担	$HG = 0$	完全可负担
$G > 1.10$	偏高	$HG < -0.2$	偏高

注: G - 住房可负担度; HG - 住房基尼系数; p - 住房可负担百分比; k - 家庭收入百分位数。

从上文的理论分析可知, $G = 1$ 意味着家庭可负担得起的住房数量百分比恰好与其所处的收入百分位数相等,住房负担能力与其收入水平完全匹配,是个理想的状态。而现实经济中,对于相当一部分家庭而言,特别在转型中的中国, $G < 1$ 往往是个常态,住房负担能力低是许多国家面临的一个重大社会经济问题;而 $G > 1$ 状态则出现得较少。 $G < 1$ 的原因主要有两个,一是收入分配不公平,二是土地或住房投机所引发的高房价。需注意的是,住房不仅是生活必需品还是一种资产。因此,在市场经济中,与任何资产一样,住房投机是不可避免的。问题的关键在于要使住房投机适度,使之不至于过度影响经济发展和削弱住房负担能力。我们认为,当一个经济中大多数家庭住房可负担百分比低于其收入百分位数 25% 时,很可能存在住房过度投机,此时家庭住房可负担能力为低,因此将 $G = 0.75$ 作为区分家庭住房负担能力“低”和“可容忍”的分界值; $G > 1$ 对于单个家庭而言是有利的,但当多数家庭的 G 值超出 1 过多时,则经济往往处在衰退之中,土地及住房资产价值被低估,经济效率和社会福利并不高。因此,将 $G = 1.10$ (家庭住房可负担百分比超出其收入百分位数 10%) 作为家庭住房负担能力“满意”上限值;同理,我们认为当家庭住房可负担百分比围绕其家庭收入百分位数 $\pm 10\%$ 波动 ($0.9 \leq G \leq 1.10$) 时,家庭不仅具有令人满意的住房负担能力,整个经济具有满意的效率,而且也能使住房资产市场保持适度的投机,此时家庭住房负担能力处在一个“满意”的状态。

一个城市的社会住房负担能力高低是家庭住房负担能力状况的集中体现。当一个城市中所有家庭的住房可负担度 G 同时处在表1的某种状态时,依据式(9)就可以计算出相应状态下住房基尼系数的取值范围及其对应的社会住房负担能力状况。如,当所有家庭的住房可负担度 $G \in [0.75, 0.9]$ 时,就可计算出该城市的住房基尼系数 $HG \in (0.2, 0.5]$,该城市具有“可容忍”的社会住房负担能力。

(二) 数据及其处理

住房负担能力的测算主要涉及到两类数据:一类是收入、支出及分布数据,另一类是二手房总价及分布数据。^① 其中收入、支出及其分布数据来源于 2005 - 2011 年的《上海统计年鉴》、《深圳统计年鉴》、《武汉统计年鉴》、《苏州统计年鉴》。上海的收入和支出数据为五级分组数据,其他三城市是七级分组数据。二手房总价及分布数据采用等比例分层抽样和等距抽样相结合的方法从全国最大和影响力最广的房地产家居网络平台——搜房网获取(见表2)。

表2 二手房总价数据获取情况

	实抽样本(个)	有效样本(个)	抽样时点	抽样方法	备注
上海	500	467	2012-04-21	分层等距抽样: (1) 按照搜房网划分的板块分类进行等比例分层抽样。(2) 每层抽样采取等距抽样。	(1) 从实抽样本中剔除极端样本即为有效样本。 (2) 有效样本按降序排列。
深圳	500	470	2012-04-26		
武汉	300	295	2012-04-30		
苏州	300	242	2012-04-22		

度量这四个城市的住房负担能力分两个层次,一是微观的家庭住房负担能力,包括测算不同收入百分位数家庭的住房可负担倍数、住房可负担百分位数和住房可负担度;二是宏观的社会住房负担能力,包括测算住房洛伦兹曲线和住房基尼系数。采取先微观再宏观的测算逻辑,测算起点是家庭住房可负担倍数。

公式(5)显示,决定家庭住房可负担倍数 M 的四个变量分别是 α (剩余收入与家庭可支配收入的比值)、

^①下文中出现的所有“收入”和“房屋价格”,如无特别说明,均为“可支配收入”和“房屋总价”。

β (贷款首付比)、 i (贷款利率水平)、贷款期限 n 。我们假设家庭采取目前国内最普遍的住房按揭贷款方式——等额本息月偿还 β 选择目前各大银行对第一套房普遍实行的 30% 首付比例,贷款期限选择银行实践中采取的最长期限 30 年(即偿还期数 $n=360$);贷款利率水平选择现行五年以上商业贷款利率水平,因此 i 等于 0.588%(月利率)。

α 的确定取决于家庭在满足其认可的最低非住房需求后的剩余收入(IN_r)和家庭可支配收入(IN)的比值大小。我们用 2005-2010 年不同收入分组家庭年可支配收入平均年增长率来推算出对应家庭 2011 年的年可支配收入,用这个收入除以 12 得到 2011 年家庭月平均可支配收入,并以此作为计算时点(2012 年 4 月)家庭的月可支配收入^①;对于 IN_r ,我们认为在家庭支出结构中食品、衣着、医疗、教育和居住^②等支出是家庭必须满足的最低非住房需求支出,因此 IN 扣除这部分后就是 IN_r 。其计算方法是,首先推算出 2011 年的年家庭最低的非住房需求支出,进而算出该年家庭的剩余收入,以此年剩余收入除以 12 作为计算时点家庭月平均剩余收入 IN_r ,进而算出 α 。最后根据式(5)就可以求出某收入水平家庭的住房可负担倍数 M 。

家庭住房可负担百分比 p 和住房可负担度 G 的计算。在得出 M 后,可以算出该收入家庭所能承受的市场最高房屋总价,根据该总价在市场中所有房屋总价排序中的位置算出该房屋总价的百分位数 p 。如果该家庭处在家庭收入分布排序 k 百分位的位置,那么就可以算出该家庭的住房可负担度 $G(=p/k)$ 。根据表 1 第 2 列,可以判断该家庭实际住房负担能力的状况。其中家庭收入的百分位数从各城市统计年鉴中收入分组数据中获取。

住房洛伦兹曲线的绘制和住房基尼系数的计算。根据各城市统计年鉴及前面的推算我们可以得出各城市不同收入分组家庭在收入分布排序中的百分位数 k 及其对应的住房可负担百分比 p ,然后用 k 作为横轴, p 作为纵轴就可以将一个城市的住房洛伦兹曲线描绘出来。根据住房洛伦兹曲线和式(9)可以计算出某一城市的住房基尼系数,进而依据表 1 第 4 列判断该城市的社会住房负担能力高低。

(三) 测算结果

1. 家庭住房负担能力

图 2 显示:2012 年 4 月上海等四城市不同收入分组家庭可承担的最高房价为对应家庭年可支配收入的 4 到 14 倍左右;随着家庭可支配收入增加,四城市家庭住房可负担倍数大体上呈现着上升趋势,基本上说明高收入家庭的绝对住房负担能力强于低收入家庭;相同收入分组家庭在不同城市的住房可负担倍数的高低呈现分化格局,没有哪个城市家庭住房可负担倍数在任何收入水平都占优或处于劣势。如苏州“最低收入户”家庭可负担倍数最低,武汉和深圳相当,但对于“最高收入户”家庭,苏州可负担能力则最强,深圳其次,武汉最弱。不过,在不同城市相同收入分组家庭的比较中,住房可负担倍数高并不意味着绝对住房负担能力强,因为不同城市同一收入分组家庭的可支配收入大小不同。

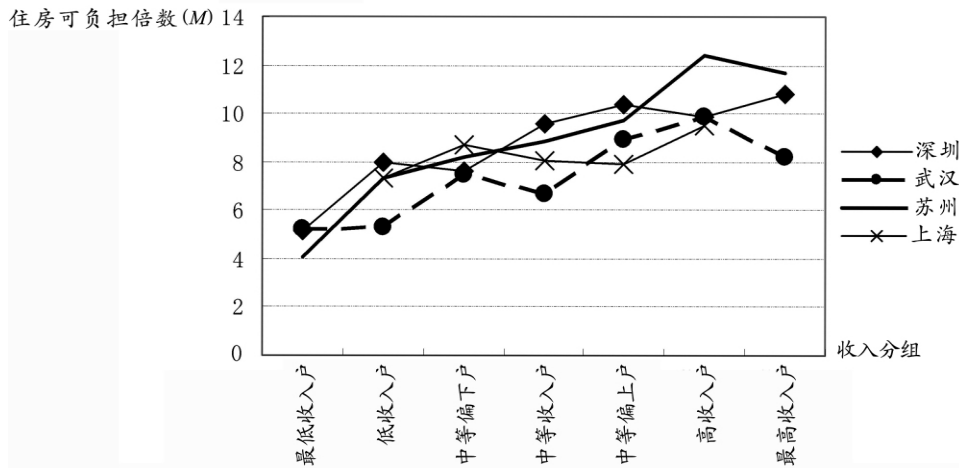


图 2 四城市不同收入分组家庭住房可负担倍数

①成稿之时,2011 年的收入和支出数据尚未发布,而且研究时点距离 2011 年很近,因此,本文假定研究时点的家庭月可支配收入等于 2011 年家庭月平均可支配收入。

②之所以居住支出是基本非住房需求的一部分是因为任何家庭从购买新居到搬入新居这段期间,都必须原居所居住,这必然会发生居住支出。

相对于图2,图3更为明确地显示,四城市收入高家庭能够负担市场中比收入低家庭更多数量的住房。与住房可负担倍数相比,在不同城市相同收入分组家庭的比较中,住房可负担百分比不仅可以比较指标的高低,而且可以准确反映绝对住房负担能力的高低。比如在“中等收入”家庭中,深圳负担能力最强(可以承受市场中36%的房屋),然后依次为苏州(19%)和上海(14.6%),武汉负担能力最低(5.3%)。与图2相同,图3也显示,在各收入分组家庭中,没有哪个城市的绝对住房负担能力均占优。

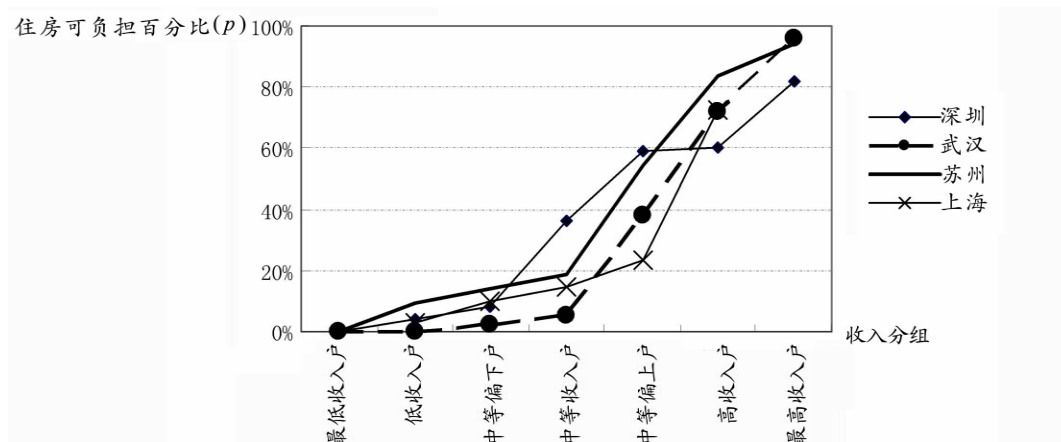


图3 四城市不同收入分组家庭住房可负担百分比

根据图4显示,只有苏州的“高收入户”家庭($G=0.932$)和“最高收入户”家庭($G=0.942$),武汉的“最高收入户”家庭($G=0.957$)的住房可负担度处在 $[0.9, 1.0]$ 的“满意”区间;处于 $[0.75, 0.9]$ “可容忍”区间的只有武汉“高收入户”家庭和深圳“最高收入户”家庭,四城市其他收入分组家庭的住房可负担度大都处在小于0.75的“低”区间,这说明在考察时点,无论是一线还是二线城市,这些城市多数家庭的实际住房负担能力偏低,住房负担问题不容乐观,特别是“中等收入户”以下家庭($G < 0.5$)。比较而言,整体上苏州和深圳的情况要好些。

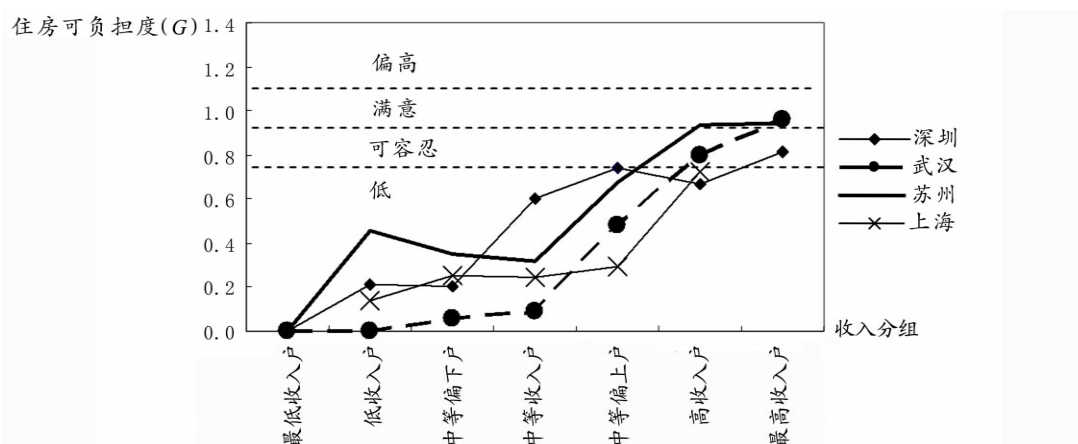


图4 四城市不同收入分组家庭住房可负担度

2. 社会住房负担能力

图5显示,四城市住房洛伦兹曲线均处于45°线的右下方,说明这几个城市整体社会住房负担能力或多或少都存在不足,其中上海和武汉的曲线偏离程度更大,问题更严重。表3显示的住房基尼系数值印证了上面的判断,根据表1,在考察时点,没有一个城市的社会住房负担能力处在满意区间($HG \in [-0.2, 0.2]$);苏州和深圳的情况稍好,住房基尼系数分别为0.416和0.432,整体的社会住房负担能力处于“可容忍”的状态,上海($HG=0.651$)和武汉($HG=0.416$)的社会住房负担能力更弱,处在“低”的状态。这说明房价高、住房负担能力弱是个普遍问题,房价较低的二线城市的住房负担能力状况不一定优于房价较高的一线城市。从结构上来看,图5进一步显示,四城市收入百分位数在60%以下家庭的住房负担能力普遍偏低(深圳中等收入家庭情况稍好),这意味着政府在进行住房保障决策时不仅要关注低收入群体还应考虑中等收入群体。相对于深圳和苏州,上海和武汉的结构性矛盾更突出,“中等”和“中等偏上”收入家庭的住房负担能力也不高。

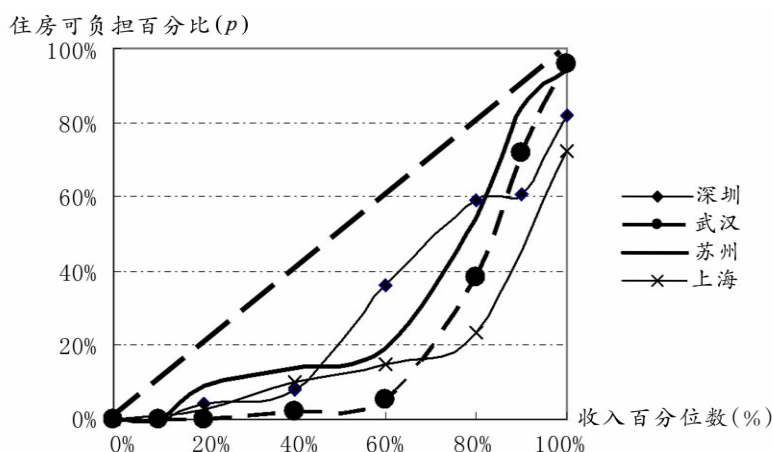


图5 四城市住房洛伦兹曲线图

表3

四城市的住房基尼系数

	上海	深圳	武汉	苏州
<i>HG</i>	0.651	0.432	0.616	0.416
负担能力状况	低	可容忍	低	可容忍

注: *HG* - 住房基尼系数。

四、结论和展望

客观全面地度量家庭及社会住房负担能力对政府住房保障决策、金融企业住房信贷决策、开发企业经营决策以及家庭购房决策具有重要的意义。与已有研究最大的不同就是本文尝试构建了从单个家庭到整个社会住房负担能力度量的完整理论框架。具体而言,本文做了以下拓展:一是以微观家庭的住房负担能力为基础,构建了从个量到总量和结构,包含微观指标和宏观指标的关于住房负担能力度量的完整理论体系,避免了传统单一评价指标因未考虑家庭收入分布结构所导致的武断和偏差;二是对家庭剩余收入的处理,遵循了理性消费者的消费逻辑(即在满足基本非住房需求后再实现购房需求),从而使住房负担能力的度量更实际更合理;三是在计算住房负担能力时,依据的不是某个虚拟家庭的收入和住房价格,而是以实际的住房价格和家庭收入分布为基础,提高了住房负担能力估算的准确性、可靠性、可比性和全面性。

当然,本文只是对住房负担能力度量问题进行了初步探讨,有些问题需进一步研究:一是住房可负担度和住房基尼系数的取值区间及其对应的住房负担能力状况评价标准的确定略显武断,须进一步夯实、完善和细化;二是在住房可负担能力倍数核算时,如何更科学地确定不同收入家庭的最低非住房支出规模;三是如何科学统计城市家庭收入分布数据,特别是住房存量 and 价格分布数据,这是科学度量住房负担能力的重要一环。

参考文献:

1. 蒋南平 2009 《中国房地产泡沫测定指标的分析与建立》,《当代财经》第10期。
2. 吕江林 2010 《我国城市住房市场泡沫水平的度量》,《经济研究》第6期。
3. 马井静、周浩、李静 2010 《我国居民住房负担能力实证研究——以安徽省为例》,《经济体制改革》第1期。
4. 王小广 2005 《抑制房地产“泡沫”,促进经济平稳发展》,《宏观经济管理》第5期。
5. 谢经荣、曲波 2002 《地产泡沫与金融危机——国际经验及其借鉴》,经济管理出版社。
6. Angel, S., S. K. Mayo, and W. L. Stephens. 1993. “The Housing Indicators Program: A Report on Progress and Plans for the Future.” *Netherlands Journal of Housing and the Built Environment*, 8(1): 13–47.
7. Budding, David. 1980. *Housing Deprivation among Enrollees in the Housing Allowance Demand Experiment*. Cambridge, MA: Abt Associates, Inc.
8. Chaplin, R., and A. Freeman. 1999. “Towards an Accurate Description of Affordability.” *Urban Studies*, 36(2): 1949–1957.
9. Chen, Jie, and Qianjin Hao. 2006. “Assessing Housing Affordability in Shanghai.” SSE – LSE – CCER Annual Conference, Stockholm, Sweden, Nov. 16–19.
10. Flood, J. 2001. “Analysis of Urban Indicators.” Available at <http://www.unchs.org/guo/gui/analysis.htm>.
11. Gan, Q., and R. J. Hill. 2009. “Measuring Housing Affordability: Looking beyond the Median.” *Journal of Housing Economics*, 18(2): 115–125.

(下转第26页)

American Economic Review 91(3) : 574 – 595.

12. Dunbar , A. , and T. Pogue. 1998. “Estimating Flat Tax Incidence and Yield: A Sensitivity Analysis.” *National Tax Journal* , 51(2) : 303 – 332.
13. Fuest , C. , A. Peichl , and T. Schaefer. 2007. “Is a Flat Tax Feasible in a Grown – up Welfare State?” IZA Discussion Paper No. 11 – 07.
14. Ho , M. , and K. Stroh. 1998. “Revenue , Progressivity and the Flat Tax. ” *Contemporary Economic Policy* , 16(1) : 85 – 97.
15. Kakwani , N. C. 1977. “Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison. ” *The Economic Journal* 87(345) : 71 – 80.
16. Keen , M. , Y. Kim , and R. Varsano. 2006. “The ‘Lat Tax(es) ’ : Principles and Evidence. ” IMF Working Paper No. 09 – 06.
17. Ventura , G. 1999. “Flat Tax Reform: A Quantitative Exploration. ” *Journal of Economic Dynamics and Control* 23(9/10) : 1425 – 1458.

A Simulation on the Redistribution Effect of Flat Tax: Based on the Distribution Density Function of Salaries Income

Shi Ziyin^{1 2}

(1: Department of Electronic Commerce , Liaocheng University; 2: Research Institute of Fiscal Science)

Abstract: Based on the distribution density function of salaries income , we studied the redistribution effect of the flat tax by a simulation model. We found that the redistribution effect of the flat tax is modestly lower than the graduated rate tax in most conditions , but it also can yield more redistribution effect than graduated rate tax in some certain scenario. When the limit of tax revenue neutral is given up , we found that the flat tax always can achieve the redistribution effect of graduated rate tax. According to the result , the implementation of flat tax in China cannot only simplify the tax system but also relieve the income inequality , which may settle the dilemma of fairness and efficiency of tax.

Key Words: Flat tax; Simulation Scenarios; Redistribution Effect; Progressivity

JEL Classification: H23

(责任编辑: 陈永清)

(上接第 18 页)

12. Kutty , N. 2004. “A New Measure of Housing Affordability: Estimates and Analytical Results. ” *Housing Policy Debate* , 16(1) : 113 – 142.
13. Ndubueze , Okey. 2007. “Measuring Housing Affordability: A Composite Approach. ” Paper Presented at the ENHR 2007 Conference , Rotterdam , June 25 – 28.
14. Stone , M. E. 1993. *Shelter Poverty: New Ideas on Housing Affordability*. Philadelphia: Temple University Press.
15. Stone , M. E. 2006. “A Housing Affordability Standard for the UK. ” *Housing Studies* , 21(4) : 453 – 476.

Measurement of Housing Affordability: A New Theoretical Framework

Wang Xuefeng

(School of Tourism and Urban Management , Jiangxi University of Finance and Economics)

Abstract: Following the ideas of Lorenz curve and Gini coefficient , and taking account of the overall distribution of household income and house prices rather than just the mean or the median , this paper built a new theoretical measurement system for housing affordability. It was deduced through a path from households to society by using individual indicators such as housing affordable multiplier , housing affordable percentage and housing affordable degree , and aggregate analyzing instruments such as housing Lorenz curve and housing Gini coefficient. The empirical analysis for the second – hand housing market in four cities in China showed that the housing affordability of households with disposable income below medium – level was low in all sample cities; except Suzhou , the housing affordability of households with medium and medium higher income is not satisfactory; and the social housing affordability in those cities wasn't good enough , especially in Shanghai and Wuhan. No evidence showed that the situation of housing affordability in a big city is certain to be worse than that in a smaller city.

Key Words: Housing Affordability; Housing Affordable Multiplier; Housing Affordable Degree; Housing Lorenz Curve; Housing Gini Coefficient

JEL Classification: P25 , R21

(责任编辑: 彭爽)