

中国城市住房市场运行质量的价量双维度监测方法

胡晓珂 孙伟增 张博 郑思齐 吴璟 (清华大学 恒隆房地产研究中心, 清华大学建设管理系, 北京, 100084)

【摘要】一直以来, 房地产市场的运行状况都是社会各界关注的焦点。论文从价量两个维度分别构建“房价合理性指数”和“市场交易活跃性指数”, 依此对住房市场的运行情况进行综合评价。在价格维度, 通过比较实际房价相对于其理论上的合理值的偏离程度, 来衡量其合理性; 在数量维度, 通过比较实际销售概率与建设周期(倒数)之间差异, 评价住房市场交易的活跃程度。论文对2011年第1季度到2014年第1季度中国35个大中城市住房市场运行情况进行测算, 其结果较好地反映了现实情况, 特别是价格和数量两个维度的指数对政策的反馈作用均非常显著: 主要城市的房价合理性水平在考察期内呈现先上升后下降再缓慢上升的趋势; 而交易活跃性指数则表现出与合理性指数相反的结果。

【关键词】住房市场; 评价指标; 合理性指数; 活跃性指数

【中图分类号】F293.3 **【文献标识码】**A

在过去的近十年间, 中国城市住房价格成为社会各界高度关注的问题之一。全国城市住房价格整体处于持续上涨过程中, 一线城市房价上涨尤为明显, 居民住房支付能力持续下降。依据本文所采用的同质住房价格指数测算结果, 2006至2013年, 35个大中城市房价年均增长率达到14.3%, 其中北京更是高达27.4%。住房价格的大幅上涨对国家经济金融稳定和百姓生活都具有重要的影响。为了抑制房价过快上涨, 中央政府多次出台各类调控政策, 但对于何谓健康的房地产市场这一根本问题缺乏系统性的研究, 成为多次房地产宏观调控效果不佳的主要原因之一。因此, 做好住房市场调控的一个关键性和基础性的工作, 是提出一套科学可行的住房市场评价指标, 给出相应的评价标准, 进而对住房市场运行情况进行科学、准确的评价。

近年来, 国内一些学者围绕如何评价房地产市场的运行状况开展了较多研究。例如, 倪鹏飞等(2008)直接利用出售价格、租赁价格、售价增长率、租赁价格增长率来反映住房价格水平; 曾锋等(2008)从房价与经济发展水平、居民可支付能力相

协调角度进行了分析, 他们采用房价收入比、房价增长率与CPI增长率之比、房价增长率与居民可支配收入增长率之比、月供与家庭月收入之比来度量房价是否合理。类似的, 沈斌和陈多长(2009)、孙敬涛(2010)、李东晔(2010)、谭日琼、徐榕敏等, 分别从不同角度, 利用不同指标分析了房价的合理性。

总结来看, 现有文献主要存在以下两个问题: 第一, 由于对房价合理的理解角度不同, 现有文献中对于房价合理性指标体系构建也有所不同, 指标的选取随机性强, 缺乏对住房市场内在特征的准确把握; 第二, 现有研究中多注重住房市场的价格指标, 对于市场交易活跃性的关注较少, 特别是2013年底以来许多大中城市住房市场出现成交量萎缩现象, 提醒我们不能单纯以价格来衡量住房市场的运行状况。针对国内的住房市场, 郑思齐和刘洪玉(2004)较早地提出利用吸纳周期(反映市场上的住房存量被全部售出所需时间)来反映住房市场的供求关系, 而杨振鹏和刘洪玉(2011)从住房市场“量—价”关系出发提出可以将吸纳周期作为住房市场的预警指标, 其变化要优先于住房价格的变化。

本论文参考国内外已有研究成果, 并且结合国内房地产市场特点, 从价和量两个维度分别构造“房价合理性指数”和“交易活跃性指数”, 并以此作为监测各城市住房市场的评价指标。本文对中国35个大中城市住房市场评价指标进行了测算和分

基金项目: 国家自然科学基金优秀青年基金项目(71322307), 面上项目(71273154, 71373006), 青年项目(71003060); 教育部新世纪人才支持计划(NCET-12-0313); 清华大学自主科研计划项目

析,为政策制定者、投资者和民众更好地认识住房市场提供参考和依据。

1 理论基础

1.1 房价合理性理论

房价合理性即房价水平的高低是否合理。对于一个城市而言,其住房价格整体水平与城市社会经济基本面之间应当存在长期协调关系(Gottlieb, 1976; Downs, 1993)。相应的,可以根据城市的经济基本面特征来测算合理的房价水平,并依此判断现实房价的合理性,如果价格偏离程度过大,或实际价格持续偏离合理价格,则当前的实际价格是不合理的。

自20世纪80年代中期起,在日本、美国(部分城市)等主要经济体住房价格出现快速增长的背景下,学者们开始致力于对住房价格和基本价值关系的分析。其中的一个重要分支,就是分析特定城市(国家)是否已经出现住房价格泡沫,并定量测算泡沫的严重性程度。现有文献的基本思路是,定量估计特定住房市场在特定时期的基本价值水平,再将住房价格与该估计值进行比较,实现对二者偏离程度的定量估计。例如,Brooks等(2001)、Hott和Monnin(2008)基于租金资本化模型的分析,Cameron(2006)等基于逆需求函数模型的分析,Case和Shiller(2003)、Haines和Rosen(2007)、Goodman和Thibodeau(2008)、Wheaton和Nechayev(2008)等基于简约模型的分析。学者常用的解释合理价格的经济指标包括:收入、利率和反映城市宜居水平(如教育和医疗等公共服务)的若干指标(温海珍, 2005; 郝前进, 2007)。

将城市教育和医疗等宜居性指标放入城市合理房价的决定因素当中,源于劳动力流动和住房市场均衡理论(Roback, 1982)。在劳动力能够在不同城市间流动的前提下,某些城市将具有较其他城市更强的吸引力。这种吸引力主要来源于两个方面:第一,劳动力可以在这个城市里得到更高的工资水平;第二,劳动力可以在这个城市享受到更好的生活质量。后者即为宜居性,包括环境质量、公共服务水平(如教育、医疗、交通和治安等)和社会氛围(如文化等)。为了获得这两方面的机会,或其中的一方面的机会,劳动力需要支付住房成本,以获得居住于这个城市中的“权力”。从这个意义上来说,房价是“居住在这个城市中的权力”的价格。这个

“权力”的价格,取决于城市的收入水平和宜居性水平比其他城市高多少。我们可以用一个简单的模型解释城市间的房价差异:

房价的差异 = 收入的差异 + 城市宜居性的差异

1.2 市场活跃性相关理论

交易活跃性是从数量维度反映住房市场运行状况的重要指标,反映了市场的供需关系及动态调整情况。在住房销售市场中,通常用当期市场上一套住房的平均销售概率来反映交易活跃性。交易活跃性越强(旺销),表明住房的销售(交易)概率越大,此时在住房市场上需求相对旺盛,表现为买方主导市场;相反,交易活跃性越弱(滞销),表明住房的销售(交易)概率越小,此时住房市场上供给相对过剩,表现为卖方主导市场。

与直接利用“交易量”来度量市场活跃程度相比,交易活跃性指数主要有以下两个优势(杨振鹏和刘洪玉, 2011):第一,可以有效地避免偶然因素带来的剧烈波动,例如大项目开盘等,特别是城市规模有限、数据采集频率较高的情况;第二,交易活跃性指数反映了该城市一套住房在本期能够销售出去的概率,经济含义明确,在不同城市之间以及同一城市的不同时期可以直接进行横向比较和纵向比较,指数的可读性较强。除此之外,基于住房市场上的“量—价”关系理论,在房地产市场分析当中,交易活跃性通常被解读为房价的风向标:住房销售越活跃则预示着房价将要上涨,相反销售萎靡则预示着房价上涨势头将会减弱,过高或过低的市場活跃程度都会导致住房市场的稳定性下降。

2 研究设计

2.1 房价合理性指数的编制方法

基于上述房价合理性理论,我们首先构建房价合理性指数,用于测度实际价格相对于合理价格的偏离程度,偏离程度越小表明房价越合理。如果实际房价远远超过合理房价,表明市场上存在价格泡沫的可能性,未来房价下跌回调的可能性较大;如果实际房价远远低于合理房价,那么未来房价继续上涨的可能性较大。显然,这两种情况都是不合理的。

构建房价合理性指数的核心是计算合理价格,我们利用35个大中城市多年的面板数据构建计量模型。为了解决面板数据模型所带来的期初和期

末不均衡问题,同时保证相对长的时间段来涵盖可能存在的房地产市场周期,设置计算周期为5年(20个季度),在指数更新时采用平移法不断向前移动。模型基本形式如下:

$$P_{it} = f(F_{it}, B_{it})$$

其中 P_{it} 为房价合理值。 F_{it} 表示第 i 个城市 t 期的经济基本面指标,包含城镇居民可支配收入、经过CPI调整以后的真实利率、综合反映城市住房使用价值的租金水平。 B_{it} 表示第 i 个城市 t 期的城市宜居性指标,包含城市的医疗、教育、环境以及交通通讯状况。由于城市宜居性水平调整的速度较慢,且统计数据多呈现两年的滞后期,我们在模型中将其设定为每三年进行一次调整。具体的指标选择详见2.3的数据来源。由于不同城市在社会经济发展的各个方面都存在一定的区域差异性,我们还根据每个城市所在的区位设定相应的哑元变量进行区域调整。

通过模型回归可以计算出各个指标对房价合理值的影响权重,然后利用权重矩阵即可计算各城市不同季度的住房合理价格。房价合理性指数直观反映了该城市该季度的实际房价与合理房价之间的偏离程度,计算公式如下:

$$\text{房价合理性指数} = \frac{\text{实际价格} - \text{合理价格}}{\text{合理价格}}$$

为了使该指数更直观,我们对最终结果进行标准化。当实际价格等于合理价格时,得分为100。当实际价格和合理价格偏离绝对值超过30%时,得分为50。在此之间进行线性插值。同时,我们用(+)和(-)反映房价偏离合理值的方向,即是高估还是低估。

2.2 住房市场交易活跃性指数的编制方法

销售概率(P)的测度是构造交易活跃性指数的核心工作。根据定义,该指标等于该城市“当期成交量(面积)除以当期可售量(面积)”。在具体计算时,我们用城市该季度新建商品住宅成交面积(S_c)除以该季度期初新建商品住宅可售面积(S_a)的时点值加上该期新批准预售面积(S_n),得到最终的销售概率。

$$P = \frac{S_c}{S_a - S_n}$$

在构造交易活跃性指数时,需要将上式计算出来的实际销售概率与市场达到平衡状态时的销售概率值进行比较。从住房市场交易的角度来说,较为理想的市场状况为每有一套新建住宅从开工到

拿到预售许可证进入市场,市场中原有的一套存量住房刚好经过其销售周期(即吸纳周期)售出,从而市场的供给与需求达到平衡。所以,可以认为市场均衡的吸纳周期等于住房的建设周期(郑思齐,刘洪玉2004)。具体计算上,利用“中金公司”市场分析数据,国内建造周期约为1.25年(5个季度),因此销售概率的平衡值约为0.2。

交易活跃性指数具体测算公式为:

$$\text{交易活跃性指数} = \frac{\text{销售概率} - \text{销售概率平衡值}}{\text{销售概率平衡值}}$$

由于房地产市场的交易活跃性存在明显的季节差异(“金三银四”和“金九银十”即反映了这种现象),因此一季度和四季度的交易量通常要比二三季度和三季度小,但这并不能反映真正意义上的市场不景气。为此我们对交易活跃性指数进行了季节调整。

当交易活跃性指数大于平衡值时,即吸纳周期小于建设周期时,此时市场上住房售罄时,新的住房尚未竣工,这是供不应求的情况,预示着未来房价将会上升;当交易活跃性指数小于平衡值时,即吸纳周期大于建设周期时,此时新建住房竣工时市场上的住房尚未售完,这是一种供过于求的情况,预示着未来房价将会下降。

与房价合理性指数一致,用同样的方法对本指数进行标准化。当销售概率等于均衡值时,得分为100。当销售概率和均衡值偏离的绝对幅度超过50%时,得分为50。中间采用线性插值。同时,我们用(+)和(-)反映交易活跃性指数偏离平衡值的方向,即交易活跃和萎缩。

2.3 数据来源

1) 住房市场价格数据

本文所采用的房价数据是由住房和城乡建设部与清华大学联合编制的城市同质住房价格指数。该指数采用的是房地产价格指数编制方法中的特征价格法(Hedonic),消除住宅物理特征、区位特征的影响和干扰,单纯考察供求关系等市场因素决定的价格变动。

2) 住房市场成交量数据

本文交易活跃性指数计算过程中的城市季度新建商品住宅成交面积、城市该季度期初的新建商品住宅可售面积、城市新批准预售面积数据均来源于《中国统计月报》的分地区商品住宅开发与销售统计信息。

3) 城市基本面数据

城市收入采用城市统计年鉴中的季度收入,由于不同季度间收入存在明显变化,因此需要进行相应的季节调整。利率则反映了资金的机会成本,本

处采用的是真实利率,即用 CPI 调整以后的利率。城市宜居性包含很多指标,我们通过主成分分析法,将其合成为四个综合指标:教育、医疗、环境、交通通讯。各数据的来源情况见表 1。

表 1 城市住房价格的影响因素变量选取

城市特征	变量	数据来源
经济状况	人均可支配收入 真实利率	城市统计年鉴,进行季节调整 中国人民银行,依据 CPI 调整为真实利率
教育水平	教育支出/地方财政一般预算内支出 科学技术支出/地方财政一般预算内支出 普通中学生师比 每百人公共图书馆藏书(册)	城市统计年鉴 城市统计年鉴 城市统计年鉴 城市统计年鉴
交通通讯	每万人拥有公共汽车(辆) 人均城市道路面积(m ²) 移动电话年末用户数(万户)/市辖区总户数 国际互联网用户数(户)/市辖区总户数	城市统计年鉴 城市统计年鉴 城市统计年鉴 城市统计年鉴
医疗水平	医生数/年末总人口 医院、卫生院床位数(张)/年末总人口	城市统计年鉴 城市统计年鉴
环境质量	PM10 浓度 城市温度适宜性指数 工业废水排放量(万吨)/地区生产总值 人均绿地面积	城市统计年鉴 具体计算方法参见 Zheng et al (2010) 城市统计年鉴 城市统计年鉴

3 测算结果与分析

3.1 全国住房市场价格合理性和交易活跃性变化情况

图 1 给出了我国 35 个大中城市房价合理性指数和交易活跃性指数的平均状况。整体来看,从 2011 年第一季度到 2014 年第一季度期间,我国主要城市的住房市场呈现出价格水平偏高且交易活跃性偏差的状况。

从全国整体走势来看,从 2011 年第一季度到 2014 年第一季度,主要城市的房价合理性水平呈现出先上升后下降,然后再缓慢上升的趋势;而交易活跃性指数则表现出与合理性指数相反的结果,即先下降后上升,然后再缓慢下降。

2011 年全国各主要城市实施限购政策,房价在短期内出现较大幅度下降,合理性指数上升,市场活跃性出现较为明显的下降;2012 年到 2013 年,随着政策趋于缓和,房价平稳上升,房价合理性水平有较小幅度下降,在这一时期,市场交易活跃性呈现缓慢上升的态势;从 2013 年第三季度开始,由于全国范围内的信贷政策收紧,大部分城市的房价增长放缓,少部分城市甚至出现房价下降现象,房价合理性上升,市场活跃性下降。

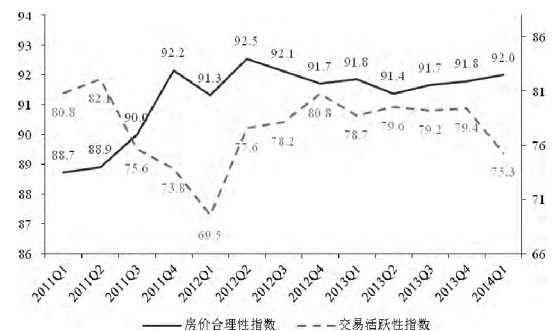


图 1 中国 35 个大中城市房价合理性指数和交易活跃性指数

3.2 分城市住房市场合理性和交易活跃性分析

为了更直观地反映各城市住房市场合理性和交易活跃性的状况和城市间的差异,我们将各个城市的房价合理性和交易活跃性两个指数反映在一张圆饼图上。圆饼图的横轴表示合理性指数,原点的指数值为 100(最健康),向右为房价偏高,向左为房价偏低,距离原点越远偏离程度越大,即越不健康。圆饼图的纵轴表示活跃性指数,原点的指数值同样为 100(最健康),向上为销售概率偏大(销售速度偏快),向下为销售概率偏小(销售速度偏慢),同样是距离原点越远越不健康。这里以近两年的情况为例做详细分析。

由于从 2012 年第三季度开始一直到 2013 年第三季度,各城市的房价出现了小幅度的上升(图 1),房价合理性水平下降,市场的活跃程度较小幅度的上升。以 2013 年第一季度为例,35 个大中城市中有 23 个城市的房价水平超过了均衡值,其中北京、海口、杭州等城市的房价水平较高;上海、广州、厦门等城市的房价水平与均衡值较为接近;贵阳、长沙等城市的房价水平仍然较低。从市场活跃程度来看,厦门、北京、广州以及杭州等东部城市的住房交易活跃程度要明显高于市场的合理水平,而部分中西部城市的市场活跃程度出现大幅度下降,其中最低的呼和浩特和兰州的住房交易概率只有不到 0.1(图 2)。

从 2013 年第三季度开始,一些城市的房价水平出现了不同幅度的下降。特别是 2014 年以来,由于信贷政策持续收紧,北京、广州、杭州等大部分东部沿海城市出现房价涨幅收窄现象,房价合理性指数提高。2014 年第一季度,在 35 个大中城市中,包括北京、深圳、杭州在内的 17 个城市的房价合理性指数提高。相反,厦门、乌鲁木齐等城市的房价水平则出现了上升趋势,房价合理性指数下降。从市场活跃程度来看,除了兰州、厦门、贵阳等 12 个城市外,杭州、广州、上海、北京等大部分城市的市场活跃性出现不同程度的下降(图 3)。

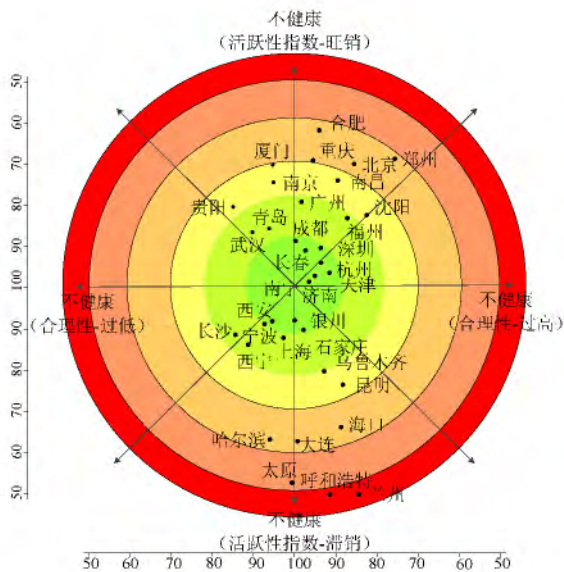


图 2 2013 年第一季度各城市住房市场状况

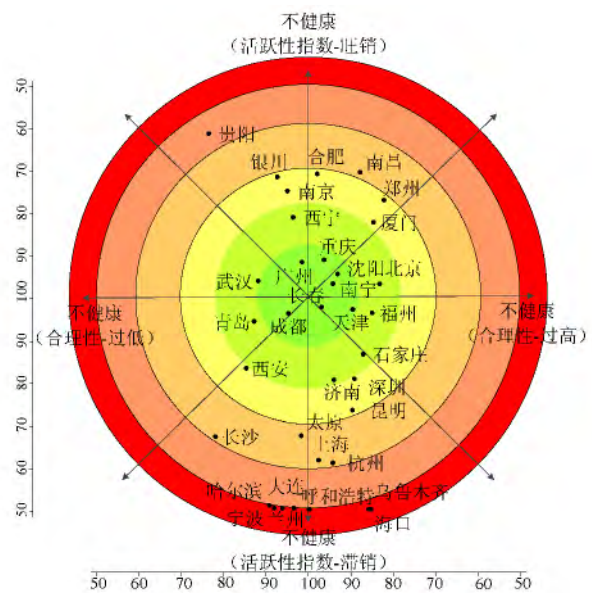


图 3 2014 年第一季度各城市住房市场状况

4 结论

本文从住房市场运行状况的客观规律出发,从价和量两个维度分别构造“房价合理性指数”和“交易活跃性指数”来考察住房市场的运行状况,并以此作为监测各城市住房市场发展水平的评价指标。本文对中国 35 个大中城市 2011 年第一季度到 2014 年第一季度的实证测算结果发现:2011 年,国内房地产市场由于限购政策整体紧缩,表现为房价合理性指数的上升和交易活跃度指数的下降;2012 年到 2013 年,限购政策的影响减弱,房地产市场重新回暖,表现为房价合理性指数的下降和交易活跃度指数的增加;在 2013 年后半年开始,由于全国信贷政策的作用使得房地产市场重新开始紧缩,房价合理性指数上升,交易活跃性指数下降。尽管在研究期内,住房市场存在波动,尤其是政策作用一定程度上限制了市场过热,但是从总体上来看,由于近十年以来房地产市场的快速扩张,2011 年以来的整体住房市场仍处于“高位”,2011 年至今 35 个大中城市中有 22 个城市的房价水平要高于城市自身的均衡水平,21 个城市的平均销售概率高于 0.2 的市场合理值。

总结来看,本文对于我国城市住房市场运行情况的度量较好地反映了这些城市住房市场的现实情况,其中价格和数量两个维度的指数对政策的反馈作用均非常显著。同时价量双维度指标在测算过程中所采用的数据和方法都具有较好的时效性,能够有效观测房地产市场的变动情况,判断政策干预对住房价格

以及交易活跃程度的影响。因此,该指标对于政府监测住房市场的运行情况具有重要的现实意义,能够为政府合理制定市场调控政策提供有力的技术支撑,同时也有利于房地产市场的参与者了解市场情况,从而使市场更有效地配置住房资源。△

【参考文献】

- [1] 倪鹏飞,晋海博,吴伯磊. 中国城市房地产市场健康标准及实证研究[J]. 城市发展研究, 2008(2): 46-53.
- [2] 曾锋,陈敦旭,邓晖. 长沙市房地产市场健康状况测度的实证性研究[J]. 全国商情: 经济理论研究, 2008(B08): 78-81.
- [3] 沈斌,陈多长. 房地产市场健康标准与杭州的实证研究[J]. 经济论坛, 2009(21): 61-66.
- [4] 孙敬涛. 重庆市房地产健康状况评价指标体系研究[D]. 重庆大学, 2010.
- [5] 李东晔. 城市房地产市场健康发展综合评价体系研究[D]. 大连理工大学, 2010.
- [6] 谭三琼,徐榕敏,邓双双. 住宅房地产市场健康标准与厦门市实证研究[J]. 厦门广播电视大学学报, 2012, 14(4): 31-34.
- [7] 郑思齐,刘洪玉,吸纳周期. 一个比空置率更能有效反映住宅市场供求状况的指标[J]. 中国房地产, 2004(2).
- [8] 杨振鹏,刘洪玉. 新建住房吸纳周期: 一个领先的预警指标[J]. 中国房地产: 学术版, 2011(1): 3-13.
- [9] Gottlieb, M. Long swings in urban development. NBER Books, 1976.
- [10] Downs, A. D. A. M. Real estate and long-wave cycles. National Real Estate Investor, 5, 1993.
- [11] 杨帆,刘洪玉,吴璟. 新建商品住房吸纳周期在住房市场监测中的应用研究[J]. 中国软科学, 2014(1): 68-77.
- [12] 沈悦,刘洪玉. 住宅价格与经济基本面: 1995—2002年中国14城市的实证研究[J]. 经济研究, 2004, 6(78): 1.
- [13] Brooks C, Katsaris A, McGough T, et al. Testing for Bubbles in Real Estate Price Cycles[J]. Journal of Property Research, 2001, 18(4): 341-346.
- [14] Hott C, Monnin P. Fundamental real estate prices: an empirical estimation with international data[J]. The Journal of Real Estate Finance and Economics, 2008, 36(4): 427-450.
- [15] Cameron G, Muellbauer J, Murphy A. Was There A British House Price Bubble? Evidence from a Regional Panel[J]. 2006.
- [16] Case K E, Shiller R J. Is there a bubble in the housing market? [J]. Brookings Papers on Economic Activity, 2003, 2003(2): 299-362.
- [17] Robock A. Bubble, bubble, toil and trouble [J]. Climatic change, 2011, 105(3): 383-385.
- [18] Goodman A C, Thibodeau T G. Where are the speculative bubbles in US housing market? [J]. Journal of Housing Economics, 2008, 17(2): 117-137.
- [19] Wheaton W C, Nechayev G. The 1998-2005 Housing "Bubble" and the current "Correction": What's Different This Time? [J]. Journal of Real Estate Research, 2008, 30(1): 1-26.
- [20] Wen Haizhen, Jia Shenhua, Guo Xiaoyu. Hedonic price analysis of urban housing: An empirical research on Hangzhou, China [J]. Journal of Zhejiang University Science A (Science in Engineering), 2005(08).
- [21] 郝前进,陈杰. 到 CBD 距离、交通可达性与上海住宅价格的地理空间差异[J]. 世界经济文汇, 2007, 1: 22-35.
- [22] Combes P P, Duranton G, Gobillon L. Spatial wage disparities: Sorting matters! [J]. Journal of Urban Economics, 2008, 63(2): 723-742.
- [23] Roback J. Wages, rents, and the quality of life [J]. The Journal of Political Economy, 1982: 1257-1278.

作者简介: 胡晓珂(1992-),男,清华大学恒隆房地产研究中心,清华大学建设管理系博士生。研究方向: 房地产市场和城市经济学。

收稿日期: 2014-09-10

Design and Calculation of the Method Measuring China's Urban Housing Market Healthy Level

HU Xiaoke, SUN Weizeng, ZHANG Bo, ZHENG Siqi

【Abstract】The operation condition of the real estate market has always been the focus of public attention. From the two dimensions of price and quantity, this paper construct the housing price reasonable index and housing trading activeness index for a comprehensive evaluation. In price dimensional, the index is constructed by measuring the deviation between real price and reasonable price under the theory of city's fundamental value; in quantity dimensional, the index is constructed to measure the relationship between supply and demand under the concept of sales probability. Calculating the indexes of 35 major cities in China from 2011Q1 to 2014Q1, this paper finds the housing price reasonable index rose at first then fell down and finally grew up, while the housing trading activeness index showed an opposite result. The measuring method in this paper is meaningful in monitoring the operation of the real estate market.

【Keywords】 Housing Market; Evaluation Index; Housing Price Reasonable Index; Housing Trading Activeness Index