

上海经济适用房与商品房关联性研究

罗佳¹ 朱赋斌²¹

(1. 上海财经大学 金融学院 200433;

2. 上海海事大学 经济管理学院 201306)

【摘要】: 本文利用2013至2018年上海市共计964个住宅小区的面板数据,应用双向固定效应模型与倍差法(DID)实证检验经济适用房和商品房市场之间的关联性。以商品房住宅小区到最近的经适房小区的直径距离为核心解释变量,并选取了小区所属区域、周边地铁情况、小区绿化率与容积率等因素,将住宅小区进行分组。实证结果显示,经适房周边的商品房房价显著低于非周边的商品房房价:离经适房0.5公里内的商品房房价较3.5公里之外的商品房房价低8.6%,并且这种效应呈现出“波纹效应”,即经适房对其周边商品房房价的负向影响随着远离中心而减弱。此外,本文以首批经适房产权满五年期的时间(2017年)为转折点,考察“经转商”政策的影响,当经适房获准进入二手房市场后,并未对周边商品房市场产生显著性影响,即二手房市场的房价无显著波动。结果表明,通过制定合理的经适房政策,可以有效地缓解其对商品房市场的短期冲击,并推动住房市场的长期发展。

【关键词】: 经济适用房 商品房市场 房地产价格 固定效应模型 倍差法

【中图分类号】: F293 **【文献标识码】**: A **【文章编号】**: 1005-1309(2018)12-0066-015

一、引言

长期以来,住房需求与制度保障始终是国民生计中的重要议题。“住有所居”不仅关系到人民大众生计与切身利益,同时也起到维护社会稳定与长治久安的作用。上海市自2009年开始规划、建设经济适用房,其初衷在于为城镇中、低收入家庭提供社会保障福利,扩大人均住房面积,满足基本的住房需求。然而,“经适房建设、经转商政策对商品房市场有怎样的影响?”这一类问题关系到如何定位、定价和量化经适房的建设,却并没有得到学界的重视。为此,本文从经适房对商品房的价格影响机制以及挤出效应的角度,对以上问题展开了详细研究。

自1998年结束传统福利分房制度全面实行住房市场化改革以来,我国房地产业发展迅速,已成为助推我国国民经济发展的支

基金项目: 本文为中国博士后科学基金面上资助项目“中国系统性金融风险的识别、化解与防范研究”(批准号:2016M601555)阶段性成果之一。本文获“第一届临港社科论坛”论文一等奖。

作者简介: 罗佳(1984-),女,上海财经大学金融学院,讲师,研究方向:宏观金融、房地产金融。朱赋斌(1993-),男,上海海事大学经济管理学院,硕士研究生,研究方向:房地产金融。

柱性产业。据统计, 1998年至2017年间, 我国房地产业产值年均增长率达到13. 3%, 对GDP贡献率在2017年时达到6. 5%。同时, 房地产业在扩大城镇居民人均住房面积、实现人口自由流动与优化资源配置、加速城镇化进程上都起到了重要作用。

但近年来, 我国房地产市场呈现出房价虚高与泡沫化趋势, 大城市房价不断上涨, 引发了一系列经济与社会问题。总体而言, 该现象的发生由多方面因素所致, 如: 城镇化进程加快使得城市人口剧增, 同时产业聚居效应不断扩大, 而城市可耕地面积由于划有红线往往供不应求; 新常态下实体经济增速放缓, 众多企业纷纷进入门槛较低而回报率较高的房地产业; 大规模投资与投机性资金涌入房地产市场, 炒房现象愈演愈烈, 各种“炒房团”不断被曝光; “买而不住”等投机性购房致使一大批楼市空关等。在我国东部大城市, 房价急剧攀升表现得尤其突出。高房价已远远超出许多居民的可承受范围, 城镇居民房价收入比不断上升的现实致使许多中低收入家庭的基本住房需求得不到有效满足, “住房难”愈发成为社会热点。

“房子是用来住的, 不是用来炒的”。习近平主席在党的十九大报告中明确突出了住房的基本功能——居住, 体现出人民政府管好房地产市场、保障人民生活福祉的态度与决心。经济适用房作为政府规划并安排建设的保障性住房, 在“十一五规划”中已被明确提出将加大其建设力度。为响应中央号召, 并在征询社会大众多方面建议与意见后, 上海市政府于2009年制定并颁布《上海市经济适用住房管理试行办法》, 上海市大规模经适房建设工程开启, 并于2011年正式实施经适房的申请工作。

相较于普通商品房, 经适房具有三个显著特征: 经济性、保障性与适用性。其中, 经济性是指经适房售价显著低于普通商品房售价。以上海市第二批经适房房源小区为例, 经统计可以发现与同时期同地段普通商品房均价相比, 平均而言, 经适房售价约为普通商品房售价的53%至56%, 经适房房价远低于商品房房价, 这体现了其更贴合中低收入家庭的经济性需求。此外, 统计上海市前五批次经适房的相关数据表明, 累计供应经适房房源量约12. 4万套, 签约家庭约9. 6万户, 并且, 除第一批次外, 其余批次的房源供应量与签约家庭数均呈现出递增态势。通过低房价与较大的供给规模, 上海市经适房为购房家庭带来了经济福利与居住福利。同时, 由于上海不断降低经适房申请准入门槛, 扩大受益范围, 可以预见, 未来会有更多中低收入家庭享受到经适房阳光政策。

综合来看, 我国保障性住房供应体系主要由三类房屋组成, 即面向中低收入家庭的经适房、面向低收入家庭的廉租房以及面向最低收入家庭的公租房。其中, 经适房是根据国家保障性住房建设计划安排建设的住宅。由国家统一下达计划, 用地一般实行行政划拨的方式, 免收土地出让金, 对各种经批准的收费则实行减半征收。经适房出售价格实行政府指导价, 参照其同时地段住房市场住宅价格, 按保本微利的原则确定。譬如在许多城市中, 当地政府部门明确规定经适房项目的利润率不得高于3%, 远低于商品房项目平均10%-20%的利润率。而与廉租房和公租房只租不售相反, 经适房采取只售不租及个人与政府共有产权的模式。个人在购房后的前五年中拥有65%或70%的房屋产权, 剩余部分产权仍归国家、政府所有。待购房五年期满后, 房主可以申请购买余下的部分产权, 并由政府部门依据当时同地段普通商品房售价进行定价。待房主购买剩余的产权后便可将经适房进行上市挂牌交易, 流入二手房市场, 从而实现“经转商”。

表 1 上海市前五批次经适房供应量与选购家庭汇总(户)

	房源供给	选购家庭
第一批	27115	25074
第二批	12382	8716
第三批	15331	9816
第四批	32938	24543
第五批	36213	28535

数据来源: 上海市住房和城乡建设管理委员会。

我国的保障性住房体系中,相较于廉租房、公共租赁房等,经适房建设时间最早、建造规模最大、涉及居民也最广,被认为是政府宏观调控房地产市场,保障中低收入家庭基本住房需求的重要政策措施。经适房的基本职能是居住,与此同时,经适房也被认为具有居住地点去中心化与城市空间再开发的功能。根据截至2018年上半年上海市已执行经适房申请批次的相关数据,来自中心城区的经适房申请者占大部分比重,而由于经适房选址常位于城市外环线附近及郊外,经适房能够引导中心城区居民向城市外围迁移与发散。伴随着这类居住地点的迁移,城市外围空间与土地被进一步开发与利用,丰富与发展了上海市众多“新城”的建设。此外,由于城区与郊区在生活成本上的差异,通过购买经适房以降低生活成本也成为许多申购者的重要理由。

本文的创新之处在于,首先,基于现有文献从经适房价格对商品房价格的影响机制,以及经适房供给对商品房市场是否存在挤出效应的角度,本文尝试以商品房住宅小区到经适房的距离为核心解释变量分析经适房政策,对经适房和商品房市场的关联性进行空间异质性测度。其次,目前对经适房产权满五年上市的影响研究较为匮乏,本文对此“经转商”现象进行了实证分析,考察经适房政策是否存在二次效应。在实证方法上,本文利用2013至2018年上海市共计964个普通住宅小区的面板数据,通过双向固定效应模型与倍差法(DID)就经适房政策对商品房市场的影响进行了定量分析。

本文接下来的结构安排如下:第二部分对现有的相关研究文献进行归纳与总结;第三部分是本文的研究背景;第四部分对实证数据进行定义与说明,同时分析、解释实证结果;第五部分则是对全文的总结并进一步提出政策建议。

二、文献综述

(一)经济适用房对商品房市场的挤出效应

经适房作为住房市场的重要补充部分,关于其价格对商品房价格的挤出效应,国内外学术界有诸多讨论(Eriksen和Rosenthal, 2010; Chen和Nong, 2016; 王弟海等, 2015; 陈杰和农汇福, 2016; 刘园和李捷嵩, 2017), 研究内容主要分为两大类:

第一类是政府推出经适房能够通过其天花板价格效应以及分流住房市场需求的作用而平抑商品房住宅价格。但其前提是经适房的建造规模必须庞大,在基本满足中低收入家庭后通过余下的经适房吸收部分商品房市场需求。另一类观点则认为经适房不仅无助于稳定商品房市场,反而在长期内会进一步推升房价。尤其是大城市中,住宅土地供给有限,政府划拨土地给予经适房会挤占开发商商品房土地,而致使新建商品房有效供给不足,房价被进一步推高。

其中,陈杰和王文字(2011)通过构建理论框架,提出经适房作为保障性住房体系中的关键一环,需要回归到为中低收入家庭提供住房保障的初衷。因此要与商品住房体系做实质性切割,对其稳定整体房价的期望不应过高。刘广平等(2015)在理论框架分析基础上,进一步采用2003-2010年我国29个省、直辖市和自治区的省级面板数据,运用层级回归方法探讨经适房价格与商品房价格之间的关系,研究结果表明:经适房价格与商品房价格之间存在着正向关系,同时经适房供给量正向调节经适房价格与商品房价格。刘斌(2014)利用1999-2010年我国35个大中城市的面板数据考察经适房是否存在挤出效应,以商品房市场为对象的研究结果表明经适房对私人商品房存在近乎完全的挤出效应。进一步研究之后发现经适房对私人商品房的挤出效应主要是通过对普通商品房的完全挤出效应而表现出来,其对高档住宅的挤出效应很小。

此外,潘爱民和韩正龙(2012)也采用省级面板数据,研究经适房、土地价格与住宅价格之间的关系,结果表明:在短期内,经适房的替代效应大于收入效应,其供给有利于平抑商品房价格上涨趋势;而在长期,经适房的收入效应大于替代效应,其供给会进一步推高房价。因此他们建议在建立健全住房保障制度的时候,应构建以租赁住房为主的保障制度解决中低收入群体住房问题。冯俊和张峰(2014)认为,就住房而言,其政策导向应该是:综合运用土地、财税、信贷政策,增加城镇住房(含保障房)供应,稳定住房市场价格,引导和治理住房需求,实现居有所居、住有所居的目标,促进宏观经济的平稳运行。

(二)公共服务对住房市场的影响

公共服务一直被视为对住房市场产生重要影响的因素,其中尤以公共交通与教育最为突出。王洪卫和韩正龙(2015)以上海市地铁11号线为例,利用上海地铁11号线站台周边小区月度面板数据,就地铁开通对房价影响进行空间异质性测度。结果表明:开通地铁对上海市郊区住房市场的影响范围大于对市区住房市场的影响范围。范子英等(2018)基于2012-2015年上海市60万套住房成交数据,使用渐进DID法考察地铁的出现对周边住房市场所产生的溢价效应与虹吸效应。结果显示:新增的地铁使得站点1公里范围内的新建住宅价格上扬26.5%,但同时也伴随着3.25平方米平均面积的减少;与之形成鲜明对比的是,站点3公里范围外的新建住宅价格下降35.6%,但同时也伴随着3.4平方米平均面积的增加。即地铁对较近住房产生溢价效应,而对较远住房产生虹吸效应。

郝前进和陈杰(2007)针对小区到中央商务区(CBD)与小区交通可达性两方面,就上海市住宅价格所包含的地理空间差异进行实证检验。实证结果表明:随着到CBD距离的增加,住宅价格呈下降趋势,但幅度逐渐放缓;开通地铁对住宅价格有显著性影响,并且这种影响在距CBD越远的小区更为显著;而公共交通便利性对于住宅的影响主要集中于外环线以内区域,对外环线以外区域影响并不显著。

胡婉肠等(2014)应用特征价格模型精确测度优质北京市教育资源的隐含价格,实证结果表明:2011年北京重点小学学区房的溢价约为8.1%,将基础教育资源与住房租买形式挂钩的制度安排,是中国城市居民过度偏好住房自有的重要原因之一,会扭曲居民住房选择和资源配置,造成优势区位房价过高。

(三)其它因素

房屋折旧率与土地价格等也被认为是房价的重要影响因素(Zhang 等, 2013;王弟海等, 2015;Zhou, 2016)。

此外,土地价格也被认为是影响房价的重要因素。已有研究大多基于供需结构考察、分析地价与房价之间存在的长期均衡,并形成了“成本推动论”与“引致需求论”两类主要观点。其中,任超群等(2013)等从信号传递角度出发,利用杭州市177宗住宅用地成交数据和相关新建商品住宅楼盘交易数据,研究土地出让事件冲击带来的房价变化在时间上和空间上的扩散效应,结果发现土地出让价格信号会使得以出让地块为中心的周边房价呈现出“波纹效应”,具有负向土地出让价格信号的土地出让事件发生后,周边楼盘价格出现了明显的下降趋势,且距离出让地块1公里之内的楼盘价格下降幅度最为显著。

综上,关于房地产市场运行机制与房价波动影响效应的已有文献,均为本文的理论分析与实证检验提供了重要的借鉴与参考。

三、研究背景

房地产市场泡沫化不仅会引起高房价并引发社会恐慌与混乱,同时会导致不合理的资源配置,其直接体现就是大量资本涌入房市,直接影响宏观经济平稳运行。因此,在市场自身无法实现有效调节的情况下,政府的宏观调控显得至关重要,能够起到积极作用。从2011年开始,国务院办公厅相继发布了“国八条”“国十五条”与“新国十条”等一系列旨在调控房地产市场的政策性文件。这其中,“国十五条”明确提出将经济适用住房、廉租住房与普通商品住房共同建设的目标纳入国家“十一五”发展规划中。即在“十一五”期间,国家将加大力度,建造经适房与廉租房等保障性住房。据统计,2011-2017年间,全国财政支出中住房保障支出累计达到3.69万亿元,年均增长率为17%;与此同时,就上海地区来看,2011-2017年间,上海市住房公积金保障性住房建设项目累计发放贷款金额96.71亿元,建设计划保障性住房共计约70.2万套。

自经适房推出以来,其利弊得失也成为了社会关注的热点以及学术界争论的焦点。一方面观点认为经适房的出现只会搅乱正常的房地产市场秩序,应该予以废除;许多房地产开发商更是极力抨击经适房,认为经适房的出现是损人不利己的行为;就目前已经实践经适房的城市经验来看,经适房建设容易产生寻租行为,甚至是滋生官员腐败。但另一方面观点认为,经适房的出现除了可以满足中低收入家庭的住房需求外,扩大其建造面积还能够分流部分的商品房需求,遏制房地产市场泡沫的进一步扩大,因而政

府应该尽可能多建造一些经适房。

长期以来,不同于廉租房与公共租赁房,由于兼顾商品性与保障性,经适房的定位始终处于较为模糊的状态。尤其是在长期的政策实践之后发现经适房的售价虽然比商品房低廉不少,但对于部分中低收入家庭而言依然无法承受;同时其本身的房型往往也不够适用,动辄120、130平方米的经适房层出不穷。此外,由于经适房一般建造在城市郊区或城郊结合部,其项目选址往往伴随着较差的出行便利性、匮乏的业余生活,因此,导致部分具有购买经适房资格的家庭最终选择放弃购买。

按照国发2007[2]号文以及最初1994年的《管理办法》中对经适房的设计,经适房面向的是城市中低收入家庭,起到住房兜底的作用;商品房则面向城市中高收入家庭,满足其对于住房的多样化需求。二者虽然共同组成了住房供给市场,但其功能与销售对象应严格区分。理论上,政府增加经适房的供应量只应该扩大城镇中低收入家庭住房保障受益面,这些中低收入家庭原先不会进入普通商品住房购买队伍,他们对普通商品房不存在有效需求(有购买意愿且具有购买能力),继而购买经适房不会对商品房产生挤出效应,也不会影响其成交价格。然而,在我国人口密度较高的大城市,居民对住房均存在着强烈的刚性需求,上海市于2009年正式颁布《上海市经济适用住房管理试行办法》时所设定的申请门槛较高,会对附近商品房形成一定的冲击。

上海市政府在设计与执行经适房政策的过程中,除了着眼于基本出发点即保障中低收入家庭的住房需求外,还寄希望于经适房能够在某种程度上起到平抑房价的作用。其一,在众多城市相继暂停经适房建设的背景下,上海市自2011年开始有条不紊地实行各批次的申请,且经适房供给量不断扩大。其二,自上海市首次经适房申请以来,截至2018年初,上海市政府已经先后四次降低经适房申请门槛,具体表现在:不属于上海市户籍,但具有上海市城镇居住户口者可以申请;家庭个人人均收入限额从每月2300元放宽至5000元;个人家庭财产限额从人均7万元放宽至15万元;将白领工薪阶层纳入可申请经适房范围内。

此外,为了杜绝利用经适房进行套利,上海市政府设计了房主与政府共有产权的制度,房主如果想在产权满五年后将经适房进行上市,不仅需要按照同地段、房屋状况基本相似的普通商品房房价购买剩余部分的产权,同时还需要在成功将经适房进行买卖后缴纳10%的综合地价款。截至2018年10月份,上海市前两批经适房小区已经达到上市要求,“经转商”是否会对周边商品房小区房价产生影响,也是本文探讨的重点。

综上所述,上海市经适房是否会对周边地区的商品房房价产生影响,其作用机制是什么,是本文的研究重点。本文将经适房的推出效应定义为经适房的“一次效应”;将实现“经转商”流入二手房市场后的效应定义为经适房“二次效应”,进一步分别对两种效应进行实证检验与分析。

四、实证方法与结果

(一) 数据说明与变量定义

本文采用2013-2018年上海市共计964个普通住宅小区的年度数据。一般认为经适房对商品住宅如果存在挤出效应则仅限于普通公寓,因此本文所选住宅小区中未纳入别墅小区。本文所应用的数据的主要来源包括房天下、安居客等房产中介网站,房价数据来自中国房地产业协会主办的中国房价行情网站;经适房建造年份、房源地址、总户数等来源于上海市城乡建设与住房保障网站。以下为各变量的详细定义:

(1) 房价(lnhouseprice): 模型被解释变量为普通住宅小区的成交价格(取对数),限于新建商品房售价的可得性,本文所用房价均为中国房价行情网站所统计、计算与分析所得小区当年度九月份二手房成交价;

(2) 到最近经适房距离(distance): 本文模型中,房价核心解释变量为该小区到最近经适房的直径距离。上海市经适房建设前期选址较早,如宝山区的美罗家园罗兰佳苑项目,虽然是2016年才予以交付业主,但其项目选址、物业管理招标已于2014年完成。

本文将上海市住房和城乡建设管理委员会对某批次经适房房源信息进行公示的时间视为该地已经存在一处经适房。利用小区经纬度可得小区到最近经适房距离。此外,为了检验经适房小区的影响效应,设置多个哑变量将各小区按照与最近经适房间隔相距500米设置,依次为distance0_500至distance3500_4000,共计9组。

(3) 小区房龄与房龄的平方项 (age、age²): 房龄决定住房的折旧率。房龄越大,折旧率就越高,房价也随之降低。参考已有文献,房龄对房价存在着非线性影响,因此本文在模型中除了加入房龄外,也加入房龄平方项。

(4) 绿化率 (greenratio): 绿化率为绿化用地面积与总用地面积之比,代表着小区的环境舒适度,对房价多呈现出正向影响。

(5) 容积率 (plotratio): 容积率指一个小区的地上总建筑面积与用地面积之比,由于直接关系到居住的舒适度,因此也是影响房价的重要因素。

(6) 物业类别哑变量 (property): 依据物业类别的不同,本文将住宅分为别墅与普通住宅,当某小区为别墅小区时,哑变量取1,普通住宅则取0。应当预见的是,假设经适房对于商品房存在着某种程度上的基础效应,那么挤出对象应为普通公寓,对别墅无影响。

(7) 环线位置哑变量 (outring): 环线位置涉及出行便利性与交通可达性,是影响房价的重要因素。上海市房地产交易中心数据显示,2017年一月至四月,上海市中外环线商品房成交均价比外环线外商品房成交均价溢价达41.9%。因此,本文对位于外环线之外的小区哑变量取1,外环线之内取0。

(8) 地铁房哑变量 (underground): 良好的公共交通服务对住宅价格也有正面的影响。上海市目前拥有全国城市中最长的地铁线路,出行依托地铁已经成为了很多市民的日常选择。因此,依据有关地铁房的概念,本文将距离地铁最近500米之内的住宅定义为地铁房 (underground1), 500-800米之内的定义为次级地铁房 (underground2), 800-1000米之内的住宅定义为概念地铁房 (underground3)。

(9) 学区房哑变量 (schoolhouse): 作为公共服务提供的主要内容之一,教育资源是房价的重要影响因素,现有文献指出,在其他影响因素不变情况下,上海市学区房较之非学区房普遍存在溢价现象,因此,对于学区房小区,哑变量取1,非学区房则取0。

(10) 户型 (type): 户型是住宅特征因素的重要组成,同一小区住房因户型大小差异也会呈现出不同的房价。本文根据房天下与安居客关于小区最近成交信息及经纪人发布信息,对各住宅小区主力户型进行估算。

以上所述变量的描述性统计见表2。

表 2 变量描述性统计

变量名	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
lnhouseprice	5519	10.2791	0.3972	8.8818	11.2696
distance	5784	2.7931	1.6372	0.1280	7.9950
distance0_500	5784	0.0466	0.2109	0	1
distance500_1000	5784	0.0840	0.2770	0	1
distance1000_1500	5784	0.1047	0.3062	0	1
distance1500_2000	5784	0.1141	0.3180	0	1
distance2000_2500	5784	0.1213	0.3266	0	1

distance2500_3000	5784	0.1514	0.3585	0	1
distance3000_3500	5784	0.0912	0.2880	0	1
age	5668	12.2253	7.0389	0	40
age ²	5674	198.7848	213.6488	0	1600
outerrering	5784	0.7106	0.4535	0	1
greenratio	5784	0.3744	0.0760	12	2.5
plotratio	5742	1.6980	0.5168	0	4.5
underground1	5784	0.1495	0.0354	0	1
underground2	5784	0.1870	0.3899	0	1
undergrounds	5784	0.1206	0.3257	0	1
schoolhouse	5784	0.1059	0.3077	0	1
type	5784	86.8477	24.2070	38	280.74

由变量描述性可得：所选住宅小区房价最高为78405元/平方米，最低为7200元/平方米，房价标准差较大，房价差距显著。各普通住宅小区到最近经适房小区平均距离为2.8公里，最近0.12公里，最远7.9公里。其中距最近经适房500米内小区45个；500-1000米小区81个；1000-1500米小区101个；1500-2000米小区110个；2000-2500米小区117个；2500-3000米小区146个；3000-3500米小区88个；其余3500米外小区共计276个。此外，各类地铁房小区共计440处；学区房小区共计102处。小区平均户型为86.84平方米，最小户型38平方米，最大户型为280.74平方米的高层复合式住房。

(二) 模型构建

针对本文所定义经适房影响的“二次效应”，使用倍差法进行实证(DID)检验。倍差法是根据政策实施前和政策实施后实验组和对照组指标值的差值，再对两组差值的均数进行比较，从而评价政策措施的净效应。为此，本文利用DID模型进行实证分析时，首先需要甄别出处理组小区与实验组小区。本文利用通过构造特征价格模型进行固定效应回归，以剖析、界定出经适房小区的影响范围。

特征价格模型常应用于区位重要性的研究。其基本内容是：居民购买住房的本质是购买住房所能为其提供的各种服务，以享受到这些服务为自身所带来的效应。譬如，交通出行的便利性、小区环境的舒适度、周边教育资源的丰富程度等。因此，房价可视为住宅所具有的各项特征因素的函数。一般这些特征函数具体可分为区位可达性特征、邻里特征、环境特征与建筑结构特征。半对数函数拥有系数容易解释且可以最小化模型异方差的优点，因此，本文采用半对数函数形式构建回归模型：

1. 固定效应模型

$$\ln houseprice_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot distance_i + \eta_i \cdot z_i + \alpha_i + \gamma + \epsilon_i \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \ln houseprice_i = & \beta_0 + \beta_1 \cdot distance0_500 + \beta_2 \cdot distance500_1000 + \\ & \beta_3 \cdot distance1000_1500 + \beta_4 \cdot distance1500_2000 + \\ & \beta_5 \cdot distance2000_2500 + \beta_6 \cdot distance2500_3000 + \\ & \beta_7 \cdot distance3000_3500 + \beta_8 \cdot distance3500_4000 + \\ & \eta_i \cdot z_i + \alpha_i + \gamma + \epsilon_i \end{aligned} \quad (2)$$

其中,下标*i*代表某住宅小区,*t*代表记录房价的时间,*distance*代表小区到最近经适房小区的直径距离;*distance0_500*至*distance3000_3500*依次代表到最近经适房距离位于不同区间之内的九组小区集合的哑变量;*zi*代表小区房龄、绿化率、容积率、户型等其余房价影响因素;由于本文使用面板数据,且按照板块划分的上海市房价呈现出显著差异,因此对上海市各个不同板块所固定的效应应予以控制。 α_i 即代表影响房价波动的板块固定效应。本文所用房价数据频率为年度,时间跨度大,因此有必要固定时间效应(γ)。 ε 代表随机扰动项。实证结果如表3、表4所示。

表 3 基准回归结果 1

	房价	房价	房价	房价	房价	房价
distance	0.0162 (0.00999)	0.0166* (0.00981)	0.0169* (0.00941)	0.0174* (0.00919)	0.0161* (0.00921)	0.0147 (0.00884)
age	-0.0125*** (0.00256)	-0.0119*** (0.00250)	-0.0118*** (0.00249)	-0.0123*** (0.00245)	-0.0122*** (0.00236)	-0.0122*** (0.00235)
age ²	0.000192** (7.80e-05)	0.000178** (7.62e-05)	0.000177** (7.66e-05)	0.000194** (7.43e-05)	0.000187** (7.07e-05)	0.000246** (6.81e-05)
outerring	-0.135* (0.0684)	-0.137* (0.0702)	-0.136* (0.0705)	-0.135* (0.0707)	-0.133* (0.0711)	-0.137* (0.0719)
greenratio	0.283*** (0.0872)	0.281*** (0.0847)	0.280*** (0.0835)	0.296*** (0.0859)	0.298*** (0.0851)	0.249*** (0.0798)
plotratio	-0.00651 (0.0112)	-0.00667 (0.0104)	-0.00557 (0.00984)	-0.00454 (0.00977)	-0.00509 (0.00949)	-0.00272 (0.00908)
underground1		0.0540*** (0.0144)	0.0668*** (0.0170)	0.0762*** (0.0181)	0.0776*** (0.0182)	0.0722*** (0.0179)
underground2			0.0396** (0.0160)	0.0492*** (0.0179)	0.0509*** (0.0177)	0.0520*** (0.0172)
undergrounds				0.0339** (0.0144)	0.0318** (0.0149)	0.0339** (0.0156)
shoolhouse					0.0643*** (0.0209)	0.0647*** (0.0214)
type						0.00117*** (0.000211)
Areafixedeffect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Yearfixedeffect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	9.932*** (0.0549)	9.921*** (0.0544)	9.908*** (0.0535)	9.894*** (0.0559)	9.889*** (0.0563)	9.801*** (0.0544)
Observations	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467
R-squared	0.837	0.840	0.841	0.842	0.844	0.849
Numberofarea	47	47	47	47	47	47

***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

表 4 基准回归结果 2

	房价	房价	房价	房价	房价	房价	房价
distance0_500	-0.0480*	-0.0536**	-0.0599**	-0.0654**	-0.0722**	-0.0862***	-0.0861**
	(0.0239)	(0.0254)	(0.0270)	(0.0276)	(0.0279)	(0.0299)	(0.0330)
distance500_1000		-0.0260	-0.0331	-0.0383	-0.0453	-0.0594*	-0.0593
		(0.0205)	(0.0246)	(0.0266)	(0.0284)	(0.0315)	(0.0367)
distance1000_1500			-0.0260	-0.0316	-0.0397	-0.0553*	-0.0552
			(0.0215)	(0.0238)	(0.0257)	(0.0303)	(0.0356)
distance1500_2000				-0.0199	-0.0282	-0.0445*	-0.0444
				(0.0158)	(0.0185)	(0.0243)	(0.0299)
distance2000_2500					-0.0241	-0.0395	-0.0394
					(0.0207)	(0.0274)	(0.0332)
distance2500_3000						-0.0305	-0.0304
						(0.0197)	(0.0250)
distance3000_3500							0.000269
							(0.0234)

***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

由表3、表4的基准回归结果可得基本结论如下：

(1) 在控制其他影响因素不变的条件下, 到最近经适房距离对小区房价无显著性影响。但进一步将距离以500米为一级进行分级、细化, 可以发现以经适房小区为中心, 周边小区房价大致上呈现出由内向外降幅递减的趋势(波纹效应), 且到最近经适房距离500米内的小区较外围小区在5%水平上有显著性房价下降, 距离差异导致的影响效果逐渐消失。据此, 将经适房小区对周边房价影响限定为3公里范围内。据此定义本文DID模型的实验组与控制组: 即到最近经适房距离3公里内小区为实验组; 3公里外小区为对照组。通过设置哑变量Di, 对到最近经适房距离3公里内小区取1, 3公里外小区取0, 再次进行双向固定效应回归, 得到回归结果(见表5)。

表 5 基准回归结果 3

	房价	房价	房价	房价	房价	房价
D _i	-0.0439*	-0.0432*	-0.0442*	-0.0445*	-0.0458*	-0.0439*
	(0.0249)	(0.0250)	(0.0242)	(0.0238)	(0.0233)	(0.0230)
age	-0.0121***	-0.0115***	-0.0114***	-0.0119***	-0.0118***	-0.0119***
	(0.00265)	(0.00260)	(0.00258)	(0.00255)	(0.00248)	(0.00244)
age*2	0.000188**	0.000174**	0.000173**	0.000189**	0.000182**	0.000243***
	(7.92e-05)	(7.76e-05)	(7.80e-05)	(7.60e-05)	(7.25e-05)	(6.92e-05)
outerring	-0.135*	-0.137*	-0.136*	-0.135*	-0.133*	-0.137*
	(0.0684)	(0.0702)	(0.0704)	(0.0706)	(0.0710)	(0.0717)
greenratio	0.285***	0.284***	0.283***	0.298***	0.298***	0.248***
	(0.0826)	(0.0803)	(0.0793)	(0.0820)	(0.0807)	(0.0759)
plotratio	-0.00812	-0.00831	-0.00722	-0.00629	-0.00676	-0.00422
	(0.0112)	(0.0104)	(0.00977)	(0.00970)	(0.00937)	(0.00894)

underground1	0.0524*** (0.0143)	0.0654*** (0.0167)	0.0742*** (0.0178)	0.0759*** (0.0179)	0.0705*** (0.0177)
underground2		0.0400** (0.0158)	0.0490*** (0.0178)	0.0510*** (0.0175)	0.0521*** (0.0170)
undergroun3			0.0319** (0.0142)	0.0298** (0.0146)	0.0322** (0.0153)
shoolhouse				0.0693*** (0.0199)	0.0694*** (0.0204)
type					0.00119*** (0.000203)

***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

表5回归结果显示,在控制其他影响因素不变的条件下,到最近经适房3公里内小区房价比3公里之外小区房价平均低4.39%,且在10%的水平上显著。回归结果的原因分为几层,首先上海市政府对于经适房项目建设工程多实行配套建设商品房,即某处经适房小区附近同时存在由同一开发商建造的商品房。经适房不足3%的利润率远低于配套商品房10%-20%的利润率。因此上海市政府在进行公示招投标项目中会依据《上海市经济适用房商品房配建经济适用房等四类建设项目有关规划和供地操作细则(试行)》给予开发商在商品房用地土地出让金上的优惠。由此,该行为在土地市场上可视为一个负向土地出让价格信号,从而导致周边住宅小区房价下降。

其次,经适房四次降低准入门槛,实质上已将部分中等收入家庭纳入了申请行列中。而这些家庭通过公积金贷款、变卖现有房产等方式,已具有在郊区购买普通商品房的能力。因此,对于这些家庭,位于同一区域板块的二手住房与经适房形成了相互替代关系,经适房会影响到该区域板块的商品房价格。

最后,经适房选址常位于城市中缺乏生活圈的板块,常伴随着较差的区域可达性,因此一处经适房房源的公布对于住房市场上二手房购买者是一个强烈信号,即此处板块配套基础实施较不完善,购房需求降低。

此外,考察其余控制变量对房价波动的影响,在控制其他条件不变情况下可得(见表3):

(2)住宅房龄对房价具有1%显著性水平上的负向效应。具体数值为房龄每增长一年,房价将平均降低1.22%,且房龄对房价存在非线性影响的结论是统计上显著的。

(3)外环线以外小区房价在10%显著性水平上低于外环内小区,且房价平均低13.7%。

(4)小区绿化率对小区房价具有1%水平上的显著性影响。小区绿化率每提升一个单位,房价将上涨24.9%。与之相比,同样代表小区居住环境舒适度的容积率对房价影响并不显著。

(5)轨道交通可达性对住宅价格有显著的影响,且距轨道地铁站口越近,轨道交通可达性对住宅价格的影响程度越大。其中,地铁房对非地铁房平均溢价7.22%,次地铁房对非地铁房平均溢价5.2%,二者均在1%水平上显著;概念地铁房对非地铁房平均溢价3.39%,且在5%水平上显著。本文关于轨道交通可达性对住宅价格的实证结果进一步证明了现有文献关于开通地铁对周边房价所具有的溢价效应。

(6)上海市学区房较非学区房具有显著溢价效应,表现为在1%的显著性水平上平均溢价6.47%。同时,由于本文未对一类优质学区房与普通学区房进行细分,可以认为一类优质学区房对非学区房应具有6.47%更为显著的溢价效应;而普通学区对非学区房的溢价效应不足6.47%。

(7)房型特征对房价亦有1%水平上的显著性影响。住房面积每增加1平方米,将会使得房价平均上涨0.117%。

同时,关于是否存在真实年度时间效应与利用Hausman辅助回归进行检验的结果均表明,关于上海市房价存在区域板块固定效应与年度时间效应的假设是正确的。本文所构建双向固定效应模型具备合理性。综上所述关于模型1的各实证检验结论,较符合已有文献所得出结论。

2. DID模型

通过以上双向固定效应模型划分出经适房小区影响范围后,分别将距最近经适房3公里内小区定义为实验组(treated);将距最近经适房3公里外小区定义为控制组。

$$\ln houseprice_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot treated_t + \beta_2 \cdot treated + \beta_3 \cdot t + \eta_i \cdot z_i + \alpha_i + \gamma + \epsilon_i$$

其中,treated为处理组,即距离最近经适房直线距离3公里之内小区取treated=1,其余小区为对照组,取treated=0;t为代表“经转商”政策开始生效的时间变量。由于上海市经适房首批次于2017年满五年产权,可实现“经转商”,因此对2017与2018两年t值取1,2013-2016年t值取0;treated_t为处理组变量treated与政策哑变量t的交互项,其系数 β_1 为“经转商”政策实施的影响效应。回归结果如表6所示,由第一行回归结果可知:“经转商”政策的实施并未对经适房所在地二手住房市场产生显著影响。其余控制变量对房价的影响与模型1所得结论一致。

表 6 DID 回归结果

	房价	房价	房价	房价	房价	房价
treated_t	0.0179 (0.0114)	0.0173 (0.0116)	0.0163 (0.0120)	0.0158 (0.0121)	0.0157 (0.0121)	0.0171 (0.0122)
treated	-0.0501* (0.0253)	-0.0492* (0.0254)	-0.0499** (0.0246)	-0.0500** (0.0242)	-0.0513** (0.0237)	-0.0498** (0.0234)
t	-0.0231** (0.00917)	-0.0229** (0.00924)	-0.0225** (0.00939)	-0.0223** (0.00947)	-0.0223** (0.00951)	-0.0233** (0.00951)
age	-0.0121*** (0.00267)	-0.0115*** (0.00262)	-0.0115*** (0.00260)	-0.0119*** (0.00257)	-0.0119*** (0.00250)	-0.0119*** (0.00246)
age^2	0.000190** (7.93e-05)	0.000176** (7.78e-05)	0.000175** (7.81e-05)	0.000190** (7.63e-05)	0.000184** (7.26e-05)	0.000244*** (6.95e-05)
outerring	-0.135* (0.0684)	-0.137* (0.0702)	-0.136* (0.0704)	-0.135* (0.0706)	-0.134* (0.0710)	-0.137* (0.0717)
greenratio	0.285*** (0.0827)	0.284*** (0.0805)	0.282*** (0.0794)	0.298*** (0.0821)	0.298*** (0.0808)	0.248*** (0.0760)
plotratio	-0.00814 (0.0112)	-0.00833 (0.0104)	-0.00725 (0.00976)	-0.00632 (0.00969)	-0.00679 (0.00936)	-0.00425 (0.00893)

underground1		0.0523*** (0.0143)	0.0652*** (0.0167)	0.0740*** (0.0178)	0.0757*** (0.0180)	0.0704*** (0.0177)
underground2			0.0398** (0.0158)	0.0488*** (0.0178)	0.0508*** (0.0175)	0.0519*** (0.0170)
undergrounds				0.0318** (0.0142)	0.0297** (0.0146)	0.0320** (0.0153)
shoolhouse					0.0693*** (0.0199)	0.0694*** (0.0204)
type						0.00119*** (0.000203)
Areafixedeffect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Yearfixedeffect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	10.01*** (0.0527)	9.998*** (0.0531)	9.986*** (0.0509)	9.974*** (0.0521)	9.966*** (0.0525)	9.873*** (0.0505)
Observations	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467
R-squared	0.837	0.840	0.841	0.842	0.845	0.850
Numberofdistrictid	47	47	47	47	47	47

***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

由此,本文认为,上海市政府通过对经适房共有产权制度以及上市许可制度的设计,成功避免了利用经适房“经转商”进行套利“炒房”的现象,真正让经适房起到保障中低收入家庭基本住房需求的作用——“房子是用来住的,不是用来炒的”。通过统计部分上海市宝山区与嘉定区的经适房小区与周边普通商品房住宅小区2018年10至11月连续30天的二手房挂牌出售比,计算得出,相较于周边普通商品房住宅小区0.7%至15.57%之间的二手房出售比,经适房小区二手房出售比位于0.14%至1.22%间,并未高于周边普通住宅小区,即经适房小区未出现大规模兜售二手房现象。因此可以认为“经转商”政策实施并未导致大规模兜售经适房的现象。

3. 稳健性检验

为了检验回归模型的稳健性,分别将“经转商”政策实施节点设置为2017年的前一年(2016年)与后一年(2018年),分别以t2016与t2018代表“经转商”政策哑变量,再次进行回归,并得到表7、表8的回归结果。

分别考察表7与表8回归结果的首行,发现实验组与政策哑变量的交叉项treated_t2016与treated_t2018的系数均不存在统计上显著,即改变“经转商”政策实施时间并未对结果产生差异。因此,本文所建模型具有稳定性。

表 7 稳健性检验 1

	房价	房价	房价	房价	房价	房价
treated_t2016	0.00211 (0.0164)	0.00220 (0.0164)	0.00150 (0.0167)	0.00120 (0.0167)	0.00111 (0.0168)	0.00316 (0.0167)
treated	-0.0453* (0.0266)	-0.0447 (0.0268)	-0.0452* (0.0261)	-0.0453* (0.0259)	-0.0465* (0.0256)	-0.0461* (0.0253)

t2016	0.00130 (0.0147)	0.000893 (0.0148)	0.00123 (0.0149)	0.00118 (0.0150)	0.00118 (0.0151)	-0.000760 (0.0149)
age	-0.0121*** (0.00265)	-0.0115*** (0.00260)	-0.0114*** (0.00259)	-0.0119*** (0.00255)	-0.0118*** (0.00248)	-0.0119*** (0.00244)
age ²	0.000188** (7.93e-05)	0.000174** (7.76e-05)	0.000173** (7.80e-05)	0.000189** (7.61e-05)	0.000182** (7.25e-05)	0.000243*** (6.93e-05)
outerring	-0.135* (0.0684)	-0.137* (0.0702)	-0.136* (0.0704)	-0.135* (0.0706)	-0.133* (0.0710)	-0.137* (0.0717)
greenratio	0.285*** (0.0826)	0.284*** (0.0804)	0.283*** (0.0793)	0.298*** (0.0821)	0.298*** (0.0808)	0.248*** (0.0760)
plotratio	-0.00813 (0.0112)	-0.00832 (0.0104)	-0.00723 <0.00975)	-0.00630 (0.00968)	-0.00677 (0.00935)	-0.00424 (0.00893)
underground1		0.0524*** (0.0143)	0.0653*** (0.0167)	0.0742*** (0.0178)	0.0758*** (0.0180)	0.0705*** (0.0177)
underground2			0.0399** (0.0159)	0.0489*** (0.0178)	0.0510*** (0.0176)	0.0521*** (0.0170)
underground2				0.0319** (0.0142)	0.0298** (0.0146)	0.0321** (0.0153)
shoolhouse					0.0693*** (0.0199)	0.0694*** (0.0204)
type						0.00119*** (0.000203)
Areafixedeffect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Yearfixedeffect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	10.00*** (0.0531)	9.994*** (0.0536)	9.982*** (0.0517)	9.970*** (0.0529)	9.963*** (0.0532)	9.870*** (0.0514)
Observations	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467
R-squared	0.837	0.839	0.841	0.842	0.845	0.850
Number of districtid	47	47	47	47	47	47

***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

表 8 稳健性检验 2

	房价	房价	房价	房价	房价	房价
treated_t2018	0.0171 (0.0164)	0.0168 (0.0165)	0.0160 (0.0167)	0.0157 (0.0168)	0.0156 (0.0168)	0.0172 (0.0168)
treated	-0.0527* (0.0264)	-0.0519* (0.0265)	-0.0525** (0.0258)	-0.0526** (0.0255)	-0.0539** (0.0252)	-0.0528** (0.0247)
t2018	-0.00631	-0.00645	-0.00606	-0.00606	-0.00606	-0.00745

	(0.0155)	(0.0156)	(0.0158)	(0.0159)	(0.0159)	(0.0159)
age	-0.0121***	-0.0115***	-0.0115***	-0.0119***	-0.0119***	-0.0119***
	(0.00266)	(0.00261)	(0.00260)	(0.00256)	(0.00249)	(0.00246)
age ²	0.000190**	0.000176**	0.000174**	0.000190**	0.000184**	0.000244***
	(7.91e-05)	(7.76e-05)	(7.79e-05)	(7.61e-05)	(7.24e-05)	(6.93e-05)
outerring	-0.135*	-0.137*	-0.136*	-0.135*	-0.134*	-0.137*
	(0.0684)	(0.0701)	(0.0704)	(0.0706)	(0.0710)	(0.0717)
greenratio	0.285***	0.284***	0.283***	0.298***	0.298***	0.248***
	(0.0827)	(0.0805)	(0.0794)	(0.0821)	(0.0809)	(0.0761)
plotratio	-0.00818	-0.00837	-0.00729	-0.00636	-0.00683	-0.00429
	(0.0112)	(0.0104)	(0.00975)	(0.00968)	(0.00934)	(0.00892)
underground1		0.0524***	0.0653***	0.0740***	0.0757***	0.0704***
		(0.0143)	(0.0167)	(0.0178)	(0.0180)	(0.0177)
underground2			0.0398**	0.0488***	0.0508***	0.0519***
			(0.0158)	(0.0178)	(0.0175)	(0.0170)
undergrounds				0.0318**	0.0297**	0.0320**
				(0.0142)	(0.0146)	(0.0153)
shoolhouse					0.0693***	0.0694***
					(0.0199)	(0.0204)
type						0.00119***
						(0.000203)
Areafixed						
effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Yearfixedeffect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	10.01***	9.998***	9.986***	9.974***	9.967***	9.874***
	(0.0525)	(0.0529)	(0.0509)	(0.0520)	(0.0524)	(0.0505)
Observations	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467
R-squared	0.837	0.840	0.841	0.842	0.845	0.850
Number of				47		
districtid	47	47	47		47	47

***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

五、结论与政策建议

经济适用房政策是国家调控房地产市场,缓解城镇居民住房压力的重要措施。本文运用2013-2018年上海市的964个住宅小区的年度面板数据,通过双向固定效应模型与倍差法综合考察与分析上海市经适房政策对商品房市场的影响。实证结果表明,经适房周边小区房价低于非周边小区,该影响范围约在3公里以内。且以经适房小区为中心,周边商品房小区房价受到的负向影响呈现出由内向外逐渐减弱,离经适房距离500米内的商品房价格较外围商品房价格在5%水平上显著下降。此外,通过倍差法考察经适房“经转商”政策的实施效果,结果显示,经适房在实现“经转商”上市挂牌流入二手房市场后,并未对二手房市场房价产生显著影响,通过相关小区的二手房出售比数据也可知,经适房小区并未出现大规模的兜售二手房现象。

总而言之,经济适用房建设在供给初期对商品房市场存在一定的挤出效应,此结果与大部分已有文献的结论一致:在短期,经济适用房会降低周边商品房房价,并且呈现出“波纹效应”,即挤出效应随着和经适房距离的增加而递减。然而,针对“经适房会影响商品房市场的长期稳定”,本文给出了相反的结论。本文的实证结果表明,由于“经转商”政策,获准上市经适房对商品房房价没有显著影响。这样的结果即表明了合理的政策可以缓解商品房市场受到经适房建设的冲击和压力,并且推动未来的经适房建设、拓展其发展空间。

基于以上理论与实证检验,本文从经适房功能和政策效应的角度,对上海市未来进一步完善保障性住房体系提出如下建议:

首先,上海市政府在推进经适房建设的同时,应做好相应配套基础设施建设,如公共交通、医疗、教育等方面。经适房多位于城市外环线附近甚至更远位置,城郊地区在区域可达性上和中心城区存在较大差异,而经适房建设具有城市空间再开发与中心城区居住地点去中心化的作用。通过建设、完善经适房区域的配套基础设施,能够缓解中心城区的人口密集度,促进城市人力资源的自由流动与合理配置,逐步实现居住地点去中心化的城市规划目标。

其次,针对经适房的共有产权制度与上市政策,政府部门应继续严格执行与监管,避免出现类似于商品房市场“炒房”现象的发生,保证房地产市场的长期稳定。

最后,除了经适房,政府部门应同时推进廉租房与公租房的规划、建设,完善保障性住房体系以缓解中低收入家庭的住房需求问题,调整“只租不售”模式的比重,部分廉租房与公租房可在长期转化为经适房模式。多管齐下,真正实现“住有所居”。

参考文献:

1. CHEN, J., Nong, H.. The Heterogeneity of Market Supply Effects of Public Housing Provision: Empirical Evidence from China[J], Journal of Housing Economics, 2016, 33:115-127.
2. ERIKSEN, M. D., Rosenthal S. S.. Crowd out Effects of Place-Based Subsidized Rental Housing: New Evidence from the LIHTC Program[J], Journal of Public Economics, 2010, 94(11):953-966.
3. ZHANG, D., Cheng, W., Ng, Y. K.. Increasing Returns, Land Use Controls and Housing Prices in China [J], Economic Modelling, 2013(31):789-795.
4. ZHOU, Z.. Over Reaction to Policy Changes in the Housing Market: Evidence from Shanghai[J], Regional Science & Urban Economics, 2016(58):26-41.
5. 陈杰, 农汇福. 保障房挤出效应的存在性及其时空异质性: 基于省级面板门限模型的证据[J]. 统计研究, 2016, 33(4):27-35.
6. 陈杰, 王文字. 经济适用房供应对商品住房价格的影响效应[J]. 广东社会科学, 2011(2):11-18.
7. 范子英, 张航, 陈杰. 公共交通对住房市场的溢出效应与虹吸效应: 以地铁为例[J]. 中国工业经济, 2018(5):99-117.
8. 冯俊, 张峰. 当前城镇住房矛盾与对策[J]. 管理世界, 2014(5):1-4.
9. 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.

-
10. 胡婉肠, 郑思齐, 王锐. 学区房的溢价究竟有多大: 利用“租买不同权”和配对回归的实证估计[J]. 经济学(季刊), 2014(3): 1196-1214.
 11. 刘斌. 经济适用房存在挤出效应吗?——基于中国35个大中城市的面板数据[J]. 经济管理, 2014(10): 157-168.
 12. 刘广平, 陈立文, 许海平. 经济适用房能降低房价吗?——基于经济适用房供给量的调节作用分析[J]. 中央财经大学学报, 2015(2): 106-112.
 13. 刘园, 李捷嵩. 保障房真能有效抑制房价上涨吗?——基于动态面板门槛模型[J]. 经济与管理评论, 2017, 33(5): 5-11.
 14. 潘爱民, 韩正龙. 经济适用房、土地价格与住宅价格——基于我国29个省级面板数据的实证研究[J]. 财贸经济, 2012(2): 106-113.
 15. 任超群, 顾杰, 张娟锋, 贾生华. 土地出让价格信号引起的房价变化时空扩散效应[J]. 地理研究, 2013, 32(6): 1121-1131.
 16. 王弟海, 管文杰, 赵占波. 土地和住房供给对房价变动和经济增长的影响——兼论我国房价居高不下持续上涨的原因[J]. 金融研究, 2015(1): 50-67.
 17. 王洪卫, 韩正龙. 地铁影响住房价格的空间异质性测度——以上海市地铁11号线为例[J]. 城市问题, 2015(10): 36-42.