

◎ 李伟军 著

中国房地产市场 行为金融特征研究



ZHONGGUO FANGDICHAN SHICHTANG
XINGWEI JINRONG TEZHENG YANJIU

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

中国博士后基金特别资助项目

中国房地产市场 行为金融特征研究

李伟军 著

中国财经出版传媒集团
 经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国房地产市场行为金融特征研究/李伟军著. —北京：
经济科学出版社，2018. 8

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9618 - 4

I. ①中… II. ①李… III. ①房地产市场 - 市场行为 -
研究 - 中国 ②房地产金融 - 研究 - 中国 IV. ①F299. 233. 5
②F832. 45

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 183108 号

责任编辑：王红英 赵 芳

责任校对：刘 昕

责任印制：邱 天

中国房地产市场行为金融特征研究

李伟军 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲28号 邮编：100142

总编部电话：010 - 88191217 发行部电话：010 - 88191522

网址：www.esp.com.cn

电子邮件：esp@esp.com.cn

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：<http://jjkxcs.tmall.com>

北京财经印刷厂印装

710 × 1000 16 开 11 印张 200000 字

2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9618 - 4 定价：45.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 打击盗版 举报热线：010 - 88191661

QQ：2242791300 营销中心电话：010 - 88191537

电子邮箱：dbts@esp.com.cn)

行为经济学是近年来国际经济学界关注的重要领域。迄今，该领域相继有多个学者荣获诺贝尔经济学奖，如丹尼尔·卡尼曼（Daniel Kahneman）、彼得·戴蒙德（Peter Diamond）、罗伯特·希勒（Robert Shiller）等。与传统经济学的理性人和完美假设不同，行为经济理论认为，现实中的社会人并非都是完全理性和信息完美的，而是有限理性和非完美信息的，因此，经济学研究中应该对预期、心理等行为因素给予足够的重视。行为金融学是行为经济学在金融领域的重要应用和体现，表现出强大的生命力。比如，针对 1989 年日本房地产泡沫、2007 年美国次贷危机等房地产泡沫和金融危机，行为金融学都从理论角度给予了充分阐释，甚至预判。可以说，行为金融学作为一门新生学科，越来越受到主流经济学的认同，为丰富和完善现有的金融学理论做出了卓越贡献。

房地产市场是行为金融学的重要研究对象。我们知道，房地产具有消费和投资的双重属性，房地产市场的投机、泡沫和波动一直是诱发金融危机的重要因素。究其根源，离不开人类与生俱来行为金融基因。环顾当下，自 1998 年中国正式启动住房市场化改革以来，房地产已深入人们生活的方方面面，并成为影响经济社会发展的重要因素。不可否认，20 年来中国房地产市场的大发展，极大地改善了人们的居住条件，有力地促进了经济增长、就业和税收，推动了城市基础设施建设和城市面貌更新。但是，由于房地产天生的投资属性，房地产泡沫化、金融化的趋势越来越明显，蕴藏着巨大的系统性风险。回顾历史，日本、美国等曾经由于房地产泡沫破灭引发了严重的金融危机，给经济社会造成了巨大的伤害。因此，运用行为金融理论来研究和分析中国房地产市场，并从中总结一些有益的启发，无疑具有重要的现实意义。

综上所述，本书主要开展以下三方面研究：一是对中国房价波动的研究。主要运用城市月度数据，研究房价波动的惯性效应、反转效应、信息冲击效应、货币政策效应、量价波动与预期效应。二是对房地产开发企业的研究。主要运用上市公司公开数据，讨论政治联系、资本结构与房地产企业过度投资问题。三是对居民家庭资产配置的有限参与问题研究。主要运用微观调研数据，从预期、风险态度角度探讨居民家庭偏好房产投资的原因及影响因素。

本书得到中国博士后基金特别资助项目（资助编号：2018T110327）的支持，属于上述科研项目的阶段性成果。同时，南京大学经济学院高波教授和复旦大学经济学院张金清教授，分别作为我的博士和博士后导师，对于本书写作给予了诸多指导、关心和帮助。恩师教诲，铭记在心。在编辑出版过程中，我们得到了经济科学出版社的大力支持。同时，研究生李婷、操宁忆同学和本科生鲁瑞芸、韩子君同学也为本书校对做出了大量工作，在此表示由衷的谢意。

目录

第一章 导论 / 1

第一节 房地产市场的行为金融表现 / 1

第二节 行为金融理论范畴 / 8

第三节 本书研究思路与结构安排 / 14

第二章 行为理论模型及其扩展 / 17

第一节 传统资产定价理论 / 17

第二节 行为资产定价理论 / 19

第三节 羊群行为的传导机制：信息瀑布模型 / 22

第三章 房价波动的惯性效应 / 26

第一节 房价惯性效应的现实表现 / 26

第二节 房价惯性的相关研究 / 27

第三节 房价惯性的测度模型 / 29

第四节 基于月度数据的房价惯性测度 / 32

第四章 房价波动的反转效应 / 40

第一节 基于结构突变理论的价格反转效应研究 / 40

第二节 动态因子结构突变模型的构建 / 41

第三节 基于城市月度房价数据的反转效应测度 / 43

第五章 信息冲击与房价突变 / 48

第一节 信息冲击影响房价突变的理论逻辑 / 48

第二节 信息冲击与价格突变的相关研究 / 49

第三节 因子波动率模型与市场深度模型的构建 / 51

第四节 信息冲击下房价敏感度的实证研究 / 54

第六章 货币政策紧缩与房价波动 / 62

- 第一节 货币政策与房价波动的理论探讨 / 62
- 第二节 符号约束 VAR 模型的构建 / 64
- 第三节 研究变量与数据的选择 / 65
- 第四节 VAR 与符号约束 VAR 的比较分析 / 70

第七章 房地产量价波动研究：基于 Pannel VAR 模型 / 80

- 第一节 房地产量价波动的相关研究 / 80
- 第二节 面板 VAR 模型及数据选择 / 82
- 第三节 房地产量价波动的实证分析 / 82

第八章 预期、融资约束与房价波动 / 88

- 第一节 预期、货币政策与房价波动的关联 / 88
- 第二节 DSGE 模型构建及数值模拟 / 89
- 第三节 实证分析 / 93

第九章 政治联系、资本结构与房地产企业过度投资 / 99

- 第一节 房企政治联系与过度投资的现实表现 / 99
- 第二节 过度投资相关研究 / 101
- 第三节 研究设计 / 102
- 第四节 实证分析 / 106

第十章 预期、风险态度与居民资产配置的有限参与 / 123

- 第一节 资产配置有限参与的现实表现 / 123
- 第二节 家庭资产配置相关研究 / 125
- 第三节 基于 CRRA 效用函数的资产配置模型 / 126
- 第四节 基于 logit 回归模型的实证分析 / 128

第十一章 主要结论 / 138**参考文献 / 142**

第一章

导 论

第一节 房地产市场的行为金融表现

“对于一堆不起眼的篝火，如果我们能控制好它，我们谁也不会受到任何伤害，然而一旦它突然烧成一片火海，就会表现出巨大的杀伤力。”（Keynes, 1920）尤其自 20 世纪 90 年代以来，世界范围内爆发了多次金融危机，大多数都与房地产有关。如何从经济学角度来解释房地产市场或金融市场的“非理性繁荣”（irrational exuberance）或“动物精神”（animal spirit）成为全球学者们共同关注的问题。虽然，传统经济学框架下“理性人”和完美市场的假设前提为人们理解市场的均衡和出清提供了合理解释。但是，传统经济理论在金融危机、惯性效应、反转效应、价格粘性、损失厌恶等典型事实和真实世界面前却显得力不从心。而这恰恰是行为金融理论的优势所在，正是依托有限理性假说前提，同时结合心理、认知等真实场景下的行为要素，行为金融理论不仅对经济系统中的异常现象给予描述，同时还从心理行为角度进行了深入分析，不断得到诺贝尔经济学奖为代表的主流经济学界的青睐。

房地产市场兼具消费性和金融性的二元属性，所以现实中房地产市场往往与金融市场融合共生。一方面，预期对房地产价格形成具有重要影响，价格波动存在明显的不确定性；另一方面，房地产具有资金密集型特征，无论开发、建设、交易、流通等环节都有赖于金融市场支持。而这些，都会通过房价泡沫、抵押物估值变化、负债率等途径传导至金融系统，诱发金融脆弱性及金融危机。自 20 世纪 90 年代初日本房地产泡沫破灭以来，1997 年东南亚、2007 年美国等的房地产泡沫也先后破灭，所引发的金融危机给世界宏观经济造成重大创伤。其中，2007 年由房地产泡沫破灭引发的次贷危机不仅导致美国内外经济衰退、大量金融机构倒闭，而且波及全球，引发世界范围内的大面积经济衰退。为更加具体地观察美国房地产市场波动情况，如图 1-1 所示，本书给出 1890~2017 年间美国

房地产市场的运行轨迹。

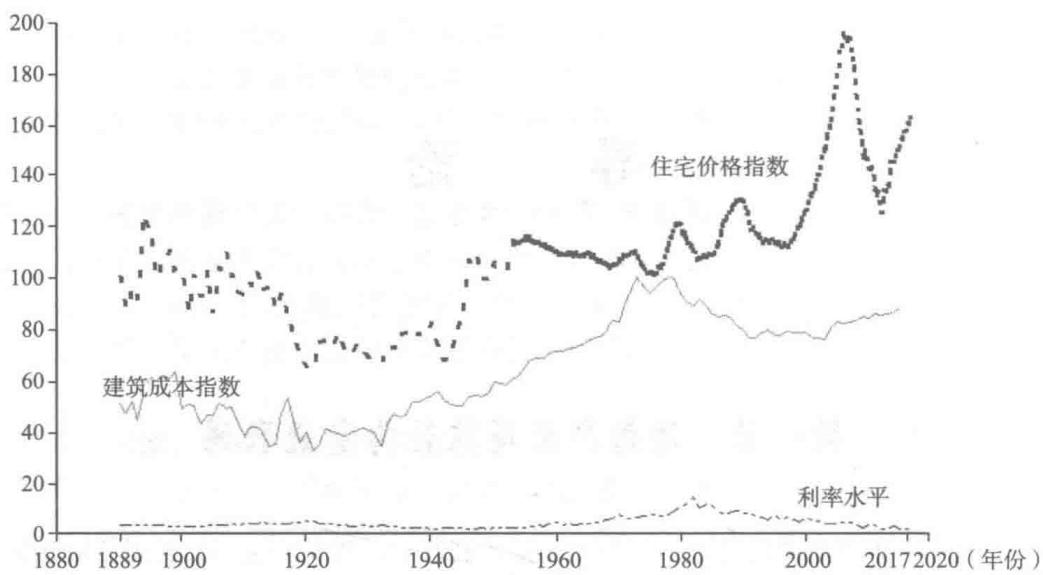


图 1-1 1890~2017 年美国住宅价格指数

资料来源：Case & Shiller 指数，<http://www.econ.yale.edu/~shiller/>。

图 1-1 中，1890~2017 年美国房地产价格指数大致可划分为三个主要区间段：其一，1920~1945 年前后为萧条时期，这与第一、第二次世界大战以及 1929 年经济危机有关；其二，1945~1990 年为平稳发展时期，房价指数基本维持在水平状态；其三，1997 年至今则经历了房地产泡沫化、泡沫破灭及重新繁荣的历程。众所周知，2007 年 10 月美国次贷危机爆发，随之引发了全球性金融危机。截至 2008 年 11 月 20 日，一年里美国纽约股市道琼斯 30 种工业股票平均价格指数下跌了 42.1%，标准普尔 500 指数下跌了 48%，纳斯达克综合指数下跌了 49.6%；欧洲方面，英国伦敦股市《金融时报》100 种股票平均价格指数下跌了 39.6%，法国巴黎股市 CAC40 指数下跌了 46.3%，德国法兰克福股市 DAX 指数下跌了 46.9%；日本东京日经 225 种股票平均价格指数也下跌了 47.6%。时至今日，美国政府推出的三轮定量宽松政策（QE1~3）并未产生明显效果，就业率和经济一直在低位运行，而欧洲诸国更是陷入了巨大的财政泥淖。

同样，日本 20 世纪 90 年代初也曾爆发严重房地产危机。随着 1985 年日本签署“广场协议”，日元开始加速升值并吸引大量国际热钱进入日本国内，放出巨大的流动性占款，刺激了房地产价格快速攀升。在“羊群效应”作用下，1989 年日本房地产价格超出人们想象，虽然国土面积仅与美国加利福尼亚州相当，其地价总值竟相当于整个美国地价总额的 4 倍，而 1990 年仅东京地价就相当于美国全国的地价。1991 年后，随着国际资本获利后撤离，由外来资本推动的日

本房地产泡沫迅速破灭，房价随即暴跌，将日本经济拖入深渊。日本六大都市（six large city areas）地价指数^①显示，1985年商业地价指数为128.9，1990年为502.9，之后一路下跌，1995年为210.8，2013年为70.2。也就是说，2013年商业地价指数仅为1990年的13.9%，20年间的跌幅高达86.1%，这一时期被喻为“失去的二十年”。

同样，继日本房地产泡沫破灭后，泰国、马来西亚、印度尼西亚、中国香港等东南亚国家和地区也相继经历房地产泡沫引发的金融危机与经济动荡。以泰国为例，20世纪80年代中期，泰国政府将房地产视为优先投资领域并陆续出台一系列刺激政策，由此促生了房地产市场的繁荣，构成了巨大的泡沫。在金融危机爆发以前的1996年，泰国的房地产业已处于全面危险的境地，房屋空置率持续升高，其中办公楼空置率竟达50%。随后，泰国、中国香港等国家和地区的房地产泡沫破灭，并引发1997年东南亚金融危机。

中国房地产市场以1994年的市场化改革为分水岭，掀开了繁荣序幕。1994年以前，中国房地产市场实行政府行政配给，住房并非真正意义上的流通品，而是体制内的福利品。实际上，对房地产市场的行政化管制并非属于中国特有现象，而是一些发展中国家普遍的做法。住房配给的直接后果是抑制了人口自由流动（Joseph et al., 1989; Gordon et al., 1987）和择业变动自由（Michael et al., 2005），并导致住房开发不足（Choon, Geol et al., 1993）。1994年7月，国务院下发《关于深化城镇住房制度改革的决定》，揭开了中国房地产市场繁荣的序幕（Shing-Yi Wang, 2011）。其对中国房地产市场的积极意义体现在两个方面：一是，配给方式的市场化改革释放出政策红利；二是，与中国20世纪末以来的快速城市化进程相耦合，为市场需求增长提供了人口准备。为更加直观描述这一时期内中国房地产市场的突飞猛进，本书分别从房地产价格、房地产开发、房地产销售和土地出让等方面情况对中国2000~2016年房地产市场发展情况做一些描述。

图1-2为2000~2016年中国房地产市场商品房、住宅、别墅和高档公寓、办公楼四种产品的平均销售价格指数。四种产品价格大致分成两类，其中，住宅和商品房平均销售价格接近，而办公楼、别墅和高档公寓平均销售价格相对接近。两者共同的趋势特征是2003年后进入价格上涨通道，此后受2008年金融危机影响，出现一个短期调整并迅速回归原有的上升趋势。至2009年后，房地产市场主要价格恢复原有涨势。其中，除办公楼指数因为受新常态下实体经济低迷影响价格有所回落外，其他价格指数尤其是别墅和高档公寓销售价格上涨明显，反映出改善型需求的强劲。

^① 以2000年为基期。资料来源：一般财团法人日本不动产研究所（JREI），<http://www.rei-net.or.jp/en/>。

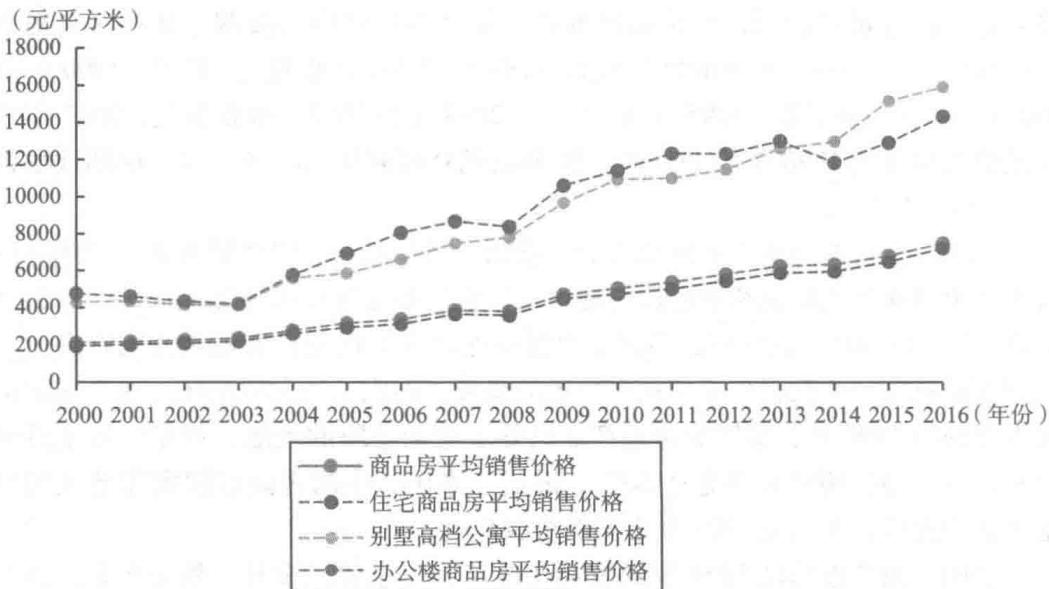


图 1-2 2000~2016 年中国房地产市场主要价格指数

资料来源：国家统计局官方网站，<http://www.stats.gov.cn/>。

图 1-3 为 2000~2016 年中国房地产开发企业数。可以看出，2000 年后国内开发企业不断增加，尤其在 2003~2004 年、2007~2008 年两个时期，增长速度尤为迅速。2003 年后迅速增加的原因在于国家宏观政策向房地产业倾斜，对房地产行业总体持鼓励发展态度，同时伴随着城市化，居民对房地产的需求与日俱增，从而为房地产企业提供了巨大的发展空间。值得注意的是，随着 2008 年金融危机爆发，国家对房地产企业的宏观调控力度不断加大，对房地产企业的经营

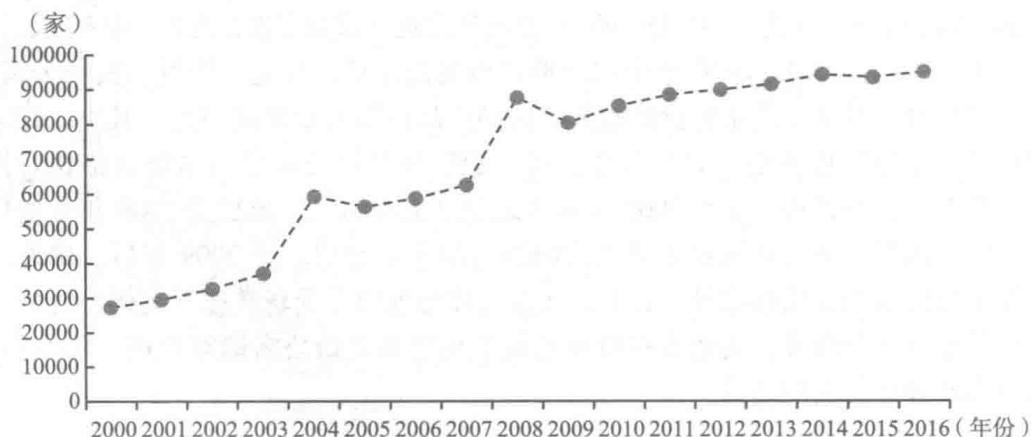


图 1-3 2000~2016 年中国房地产开发企业数

资料来源：国家统计局官方网站，<http://www.stats.gov.cn/>。

模式、融资能力和开发效率等的要求不断提高，进而引发房地产行业的兼并重组。其结果是，房地产行业的市场集中度在不断提高，据房地产企业上市公司年报数据显示，一些龙头开发企业如恒大、万科、保利等在 2014 年前后相继跨入“千亿级”资产规模行列。与此同时，房地产开发企业的增速相对缓和，标志着逐渐进入更加注重规模而非数量的时代。

图 1-4 为 2002~2016 年中国房地产企业开发投资情况。可以看出，2002~2016 年房地产企业开发投资额直线上升，2002 年完成投资 7800 亿元，2016 年超过 100000 亿元，而 2016 年 GDP 约 743500 亿元，当年房地产开发投资占 GDP 比重约 13.44%。同时，从图中看出：一是投资曲线连续平滑，并没有出现其他指标图中的结构突变情况，即便在金融危机等外部冲击背景之下也相对平稳。这说明，房地产开发投资具有连续性、长周期性和惯性特征。二是 2009 年计划投资^①167300 亿元，随后出现跨越式上升，短短三年期间，至 2016 年计划投资猛增至约 600000 亿元，表明自 2009 年 4 万亿元经济刺激计划以后，房地产投资开发进入了快速上升期。这也是“十三五”期间，国家提出“去库存”目标的原因所在。

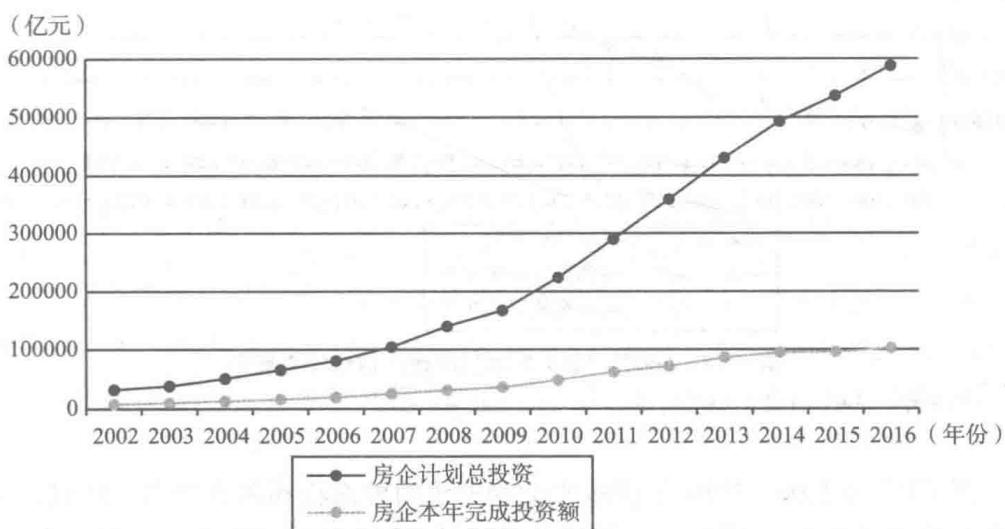


图 1-4 2002~2016 年中国房地产企业开发投资情况

资料来源：国家统计局官方网站，<http://www.stats.gov.cn/>。

图 1-5 中，2000~2016 年中国房地产市场商品房和住宅销售面积快速攀升，从 2000 年的 18600 万平方米井喷到 2016 年约 137400 万平方米。与图 1-4 中投

^① 计划总投资指在建的建设工程按照总体设计（或按设计概算或预算）规定的全部建成计划需要的总投资。

与资产曲线不同的是，销售面积明显波动，或者说结构突变。比如，2008年全国商品房销售面积明显下滑，从2007年的77000万平方米回落至63000万平方米，与2008年席卷全球的金融危机背景相互吻合。这表明，房地产市场的供给与需求是不对称的，其中开发投资具有连续性、惯性特征，而房地产需求则具有灵活性、反转性特点，因此房地产供给与需求间容易出现错配。在市场预期出现变化情况下，很容易出现供需脱节，并以资产泡沫破灭、成交量和价格断崖式下跌形式表现出来，这是房地产市场金融危机产生的结构性原因。另外，办公楼、别墅和高档公寓的销售面积的总量规模相对较小，表明现阶段中国房地产市场需求主体仍集中于住宅市场，而对办公、高档住宅的需求量增幅并不明显。

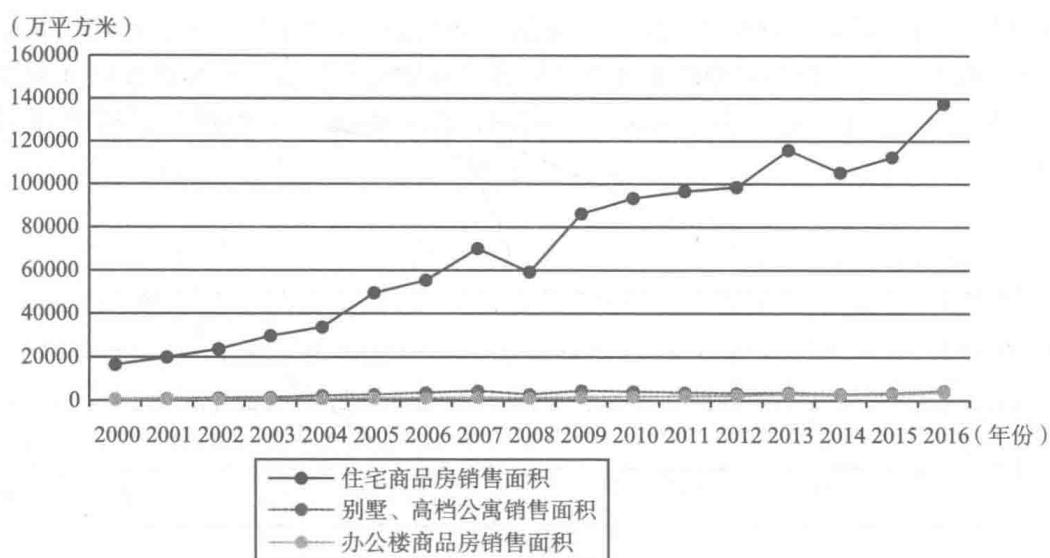


图 1-5 2000~2016 年中国房地产市场销售面积

资料来源：国家统计局官方网站，<http://www.stats.gov.cn/>。

图 1-6 为 2000~2016 年房地产企业土地购置面积和购置费用。可以看出，两条曲线的形态并不一致，一方面房企的土地购置费用逐年上升，但另一方面土地的购置面积却从 2011 年的高点逐步下降。这说明，仅从土地出让面积角度来讲，近年来中国房地产市场的供给是在逐年下降的，这与 2004 年后“十八亿亩土地红线”的土地保护政策有关。进而也造成现实中地价上涨过快，甚至造成“面粉贵于面包”现象。

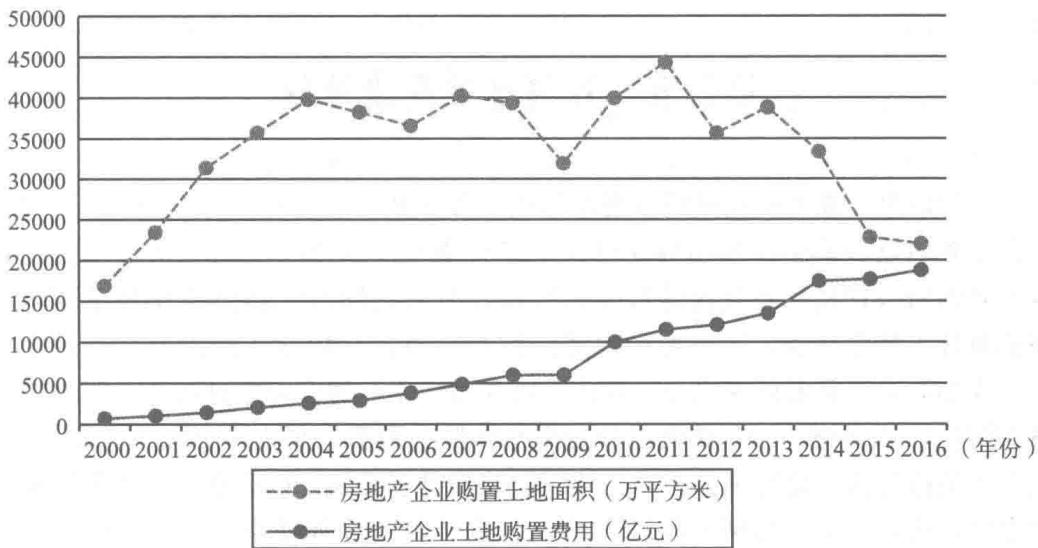


图 1-6 房地产企业土地购置情况

资料来源：国家统计局官方网站，<http://www.stats.gov.cn/>。

综上所述，从图 1-2 ~ 图 1-6 可以看出，2000 ~ 2016 年中国房地产市场经历快速发展。房地产价格、开发投资、房地产企业、土地购置、销售面积等多项指标都表现出快速上涨。一方面，这与市场化改革后的政策红利、经济增长、收入增加、人口红利等客观因素紧密相关；另一方面也与市场内部金融属性的逐渐显现甚至扩张有关，即房地产市场在一定程度上表现出波动中的“有限理性”特征。我们知道，房地产市场除了消费属性外，其投资品属性决定了房地产市场易于引发行为金融特征，如市场恐慌（Krugman, 1997）、羊群效应（高波、洪涛，2008）、信息噪声、非理性预期（袁志刚、樊潇彦，2003）、市场情绪（李稻葵，2009）等。国际经验表明，巨额流动性（如货币政策、热钱、汇率变动）注入房地产市场时，房地产的金融属性开始发酵。首先是房价上涨引发的理性预期增强了下一期房价，接着激发了投机资金的参与热情，在噪声信息和羊群行为的助推下，房地产泡沫加速膨胀，当在一定临界水平上，某种诱导因素或事件（三木谷良一，1998），即可能刺破泡沫，这就是所谓的“骆驼被最后一根稻草压倒”。在羊群效应带动下，市场的悲观情绪进一步引发市场恐慌，直至发生诸如房价大跌带来的银行资金链条断裂、宏观经济崩溃为标志的金融危机，被认为是第三代金融危机的典型表现（Krugman, 1997）。因此，如何用行为金融的理论框架来讨论中国房地产市场波动的行为特征？同时，金融危机、宏观调控和市场自身因素等环境与政策因素对中国房地产市场的波动造成了哪些冲击？等等，成为本书关注的重点。

第二节 行为金融理论范畴

一直以来，在人们探索经济现象与经济理论融合的过程中，“理性人”假设不断受到质疑。其中，包括马斯洛（1943）需求层次论、西蒙（1955）有限理性论和诺斯（1990）新制度学派等的挑战，促使人们不断放松“完全理性”的假说条件，从更加现实的角度去思考问题。马斯洛（1943）的需要层次理论认为，人的需要有轻重层次之分，并由低级向高级逐渐过渡。这意味着，传统“理性人假设”所强调的“经济利益”并非个体唯一需要。事实上，在一定条件下，人类的利他行为也是客观存在的，从而能够获得宝贵的无形资产、尊重等更高层次需要，这是传统“经济人假设”难以合理解释的客观现象。西蒙（1955）认为，传统理论中对理性的定义是有缺陷的。完全理性条件下，经济人能够找到实现目标的所有备选方案，预见所有方案实施的后果，从而能够做出最优决策，实现效用最大化。但是，外部环境具有不确定性、复杂性和信息不完全性，这限制了人们的认知能力和信息计算能力，因此，现实中的个体很难将所有价值纳入统一的综合性效用函数之中。所以，人不可能知道全部的备选方案，在有限理性的决策过程中，人们并非遵循最优原则，而是满意原则。进一步，西蒙用满意度（satisfy）原则代替传统目标函数中的效用最大化，并将不确定性（uncertainty）和风险（risk）引入了需求函数和成本方程，用随机变量的分布函数表示（Simon, 1986）。新制度学派代表诺斯（1990）在《制度、制度变迁与经济绩效》的著作中认为，人类经济行为远比经济学家模型中个人效用函数包含的内容复杂，不仅表现为对财富最大化的追逐，还是利他、自我约束的综合体，这些都会影响个体的行为决策。进一步，他提出用“社会—文化人”的概念来代替“理性人”，从而使得具有多重目标、受他人决策及文化结构、意识形态影响的“人”来代替单纯追求利益最大化的“人”成为现实选择。这不仅有助于揭示人类行为的多面性、复杂性，同时又在效用福利函数基础上，将假设前提拓展到个人目标或偏好的形成过程等更具体的实践领域。

新古典经济学理论认为，“合乎理性的人”的假设通常简称为“理性人”或“经济人”，是对经济社会中从事经济活动的所有个体基本特征的高度抽象，个体表现出利己特征，力图以最小的经济代价博取最大效用、收益，这适用于个人、企业、政府机构和社会团体。其“理性人”假设需要满足严格的前提，如可比性、连续性、传递性、省略性、主导性和不变性假设，以及市场信息完全对称、资源供给不受限制、足够的知识水平、充分有效的市场机制等。与之不同，行为金融学以“有限理性”和“非完美市场”为前提，更加注重从心理层面触及市

场异象的解释根源，持这一观点的学者如西蒙（Simon, 1978）、阿克洛夫（Akerlof, 2001）、卡尼曼（Kahneman, 2002）、戴蒙德（Diamond, 2010）、希勒（Shiller, 2013）、理查德·泰勒（Richard H. Thaler, 2017）等相继荣获诺贝尔经济学奖。可以说，无论从研究的广度还是深度，行为金融学都为现有的经济理论体系注入了新的活力。诚然，这并非意味着行为学方法已经主导了经济学研究方向，或者已从根本上取代了以预期效用最大化和理性假设为前提的传统主流框架，而是对传统理论的修正补充。行为金融学是如何影响着经济主体的行为？进而，又如何通过加总规则影响到市场行为、价格和竞争呢？这源于行为金融学研究的假设。行为金融学认为，无论是在现实生活中还是有控制条件下的实验场景里，个体行为通常会违背效用最大化的传统经济学公理（Starmer, 2000）。因此，行为金融学更注重分析风险和不确定性条件下的人类行为，揭示市场主体的心理特征。

希勒（Shiller, 1997）认为，行为金融学是从人们决策时的实际心理特征入手研究投资者的决策行为，其决策模型建立在人们心理因素的假设之上。奚恺元（Hsee, 2000）认为，行为金融学是将行为科学、心理学和认知科学的成果运用到金融市场中，主要基于心理学实验结果，提出投资者决策时的心理特征假设，研究投资者的实际投资决策行为。富勒（Fuller, 2000）认为，行为金融学是将心理学和决策科学与古典经济学、金融学相融合的科学，试图解释金融市场异常的原因，研究投资者如何在判断中发生系统性错误。饶育蕾和张轮（2005）认为，行为金融学是行为经济学的一个分支，研究人们在投资决策过程中认知、感情、态度等心理特征，以及由此而引起的市场非有效性。李心丹（2005）认为，行为金融学基于前景理论等基础，综合心理学和行为学对于投资者行为模式的发现，其研究体系分为三个层次：有限理性、群体行为和非有效市场。阿克洛夫和希勒（2009）指出，“在 20 世纪 90 年代末期和 21 世纪初期，由于某些原因，无论美国还是其他国家，住宅是颇具吸引力的投资对象的观点牢牢占据了大众的梦想。不仅房地产价格上涨了，房地产投资也呈欣欣向荣之势。我们可以看到，到处都有动物精神在发挥作用。”“动物精神”一词最早见于凯恩斯（1936）的《货币、就业与利息通论》一书中，他用“空中楼阁”描述投资者的行为特征，并将宏观经济波动归因于投资者的“动物精神”。可见，“动物精神”形象描述了个体心理偏差并导致非理性决策的过程，是行为金融研究学的典型范畴。进一步，卡尼曼和特沃斯基（Kahneman and Tversky, 2003）将有限理性拓展到不确定情形下的启发和判断、前景理论和框架效应等研究领域。

惯性效应又称动量效应（momentum effect），指短时间内的资产价格继续延续原有的运行趋势，引发市场价格的失效。反转效应则恰恰相反。蒂特曼等（Titman et al., 1993）认为，动量效应和反转效应源于市场信息的反应速度。当

信息冲击发生时，信息效用逐步从市场价格中显现，并在短期内沿着初始方向变动，即出现动量效应；而当市场受到外部信息冲击时，会引发预期过度乐观或过度悲观，并导致资产价格向相反方向运动，即出现反转效应。来自国家统计局的数据表明，房地产价格波动呈现典型趋势特征。2000~2008年，房地产平均销售价格从2112元/平方米上涨到3863元/平方米；随后，2008年金融危机背景下全国平均房价波动表现出一定的反转态势，从2007年的3863元/平方米下跌至2008年的3800元/平方米；而伴随着2009年的4万亿元刺激计划，房地产市场运行又经历一轮明显的连续上涨（动量效应）。可见，2000~2012年中国房地产价格波动不仅表现出明显的动量效应特征，也包括一些外部冲击下市场趋势的反转特征。

羊群行为（herd behavioral）是典型的非理性行为。不确定性环境下，投资者受他人行动启发，进而会模仿他人行为。韦尔奇等（Welch et al., 1992）构建了信息追随（information cascade）模型（即BHW模型）描述了其微观机制。该理论的逻辑在于，个体决策依赖其他人的行动（action），即便在他人行动缺乏理性情况下，个体依然会做出跟随策略，甚至忽略自身的客观私人信息（private information）。因此，形成“向上”追随（up cascade）、“向下”追随（down cascade）和“无”追随（no cascade）的序列。同时，由序列正确性的概率反映个体行为的理性程度。在房地产市场中，个人、企业都通常容易陷入羊群行为。比如，土地拍卖环节，普遍会出现多轮竞价，导致土地过度溢价，“地王”层出不穷。对此，马尔佩齐与瓦切特（Malpezzi and Wachter, 2005）建立适应性预期模型验证了英国住房市场的羊群效应，高波等（2008）对中国房地产市场的羊群效应也进行了检验。

预期是对不确定因素（如未来的资产价格、通胀、利率、汇率、税率）的看法。如果预期不存在系统性偏差，且包含了完备信息，则称为理性预期（rational expect）。如果人们根据过去的行为来形成他们的预期，则称为适应性预期（adaptive expect）。预期是房地产价格波动的重要影响因素。惠顿（Wheaton, 1990）、博科夫和古德曼（Berkovec and Goodman, 1996）发现人们对房价的预期是房价和房地产销售量的重要影响因素。克莱顿（Clayton, 1996）指出，理性预期使得房价可能在短期内偏离基本面。莫巴罗和墨菲（Muellbarer and Murphy, 1997）研究了1957~1994年英国的住房市场，发现收入预期是房价波动的重要原因。卡斯和希勒（Case and Shiller, 2003）认为，人们对未来房价增长形成非理性预期，进而导致房价泡沫。况伟大（2010）分别从理性预期和适应性预期进行了讨论，发现理性预期下的房价越高，房价波动越大，适应性预期中的消费性需求抑制了房价波动，而投资性需求加大了房价波动。高波、王文莉和李祥（2013）基于居民住房买租选择构建了房地产市场住房消费选择模型，发现预期是解释中国房价租金比的重要原因。其中适应性预期抑制了房价租金比，而理性预期推高了