

房地产业发展的 理论、方法与实践

——以昆明市为例

FANGDICHANYE FAZHAN DE LILUN

FANGFA YU SHIJIAN

YI KUNMINGSHI WEILI



张林 洪泉 何元斌 金杰 著



经济科学出版社
Economic Science Press

房地产业发展的 理论、方法与实践

——以昆明市为例

FANGDICHANYE FAZHAN DE LILUN
FANGFA YU SHIJIAN
YI KUNMINGSHI WEILI



张林 洪泉 何元斌 金杰 | 著

图书在版编目 (CIP) 数据

房地产业发展的理论、方法与实践：以昆明市为例/
张洪等著. —北京：经济科学出版社，2011. 4
ISBN 978 - 7 - 5141 - 0529 - 2

I. ①房… II. ①张… III. ①城市 - 房地产业 -
研究 - 西南地区 IV. ①F299. 277

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 050162 号

责任编辑：杨 梅
责任校对：刘 昕
版式设计：齐 杰
技术编辑：李 鹏

房地产业发展的理论、方法与实践

——以昆明市为例

张 洪 何元斌 林 泉 金 杰 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

总编辑部电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@ esp. com. cn

北京欣舒印务有限公司印刷

华丰装订厂装订

787×1092 16 开 11.5 印张 200000 字

2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 0529 - 2 定价：23.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

房地产业是国民经济的重要支柱产业，对于拉动相关产业发展，推动居民消费结构升级、改善民生，都具有重要的作用。以昆明市为典型代表的中国西部城市的住房市场化程度不断提高，房地产市场体系逐步完善；一些影响居民住房消费的体制性和政策性障碍得以消除，初步建立起适合昆明市实际情况的住房保障制度；房地产开发投资规模稳步发展，房地产业正成长为昆明市国民经济的支柱性产业。

随着经济全球化和区域经济一体化的深入发展，中国与东盟双边经济合作和大湄公河次区域合作进入实质性阶段，昆明作为云南省会城市，加快了现代新昆明建设，使之尽快成长为该区域国际化大都市，带动云南省经济又快又好地发展。这就要求昆明市房地产业必须抓住“十二五”发展的机遇，充分利用国际国内两个市场、两种资源，发挥区位优势 and 比较经济优势，实现昆明市房地产业跨越式发展，进一步提升房地产作为现代服务业的地位和作用，成为昆明市国民经济的支柱产业。因此，“十二五”期间，昆明市房地产业发展将进入一个持续、稳定、健康的成熟发展期，房地产开发和旧区改造（重点是城中村的改造）并行、包括存量房在内的市场体系得到发育、房地产服务业发展和科技支撑作用、多层次的社会保障体系进一步完善。同时，将出现这样一些转变：房地产市场和土地供应从增量市场向存量市场的转型，房地产需求和流通方式以自有住房为主向租售结合的转型，住房建设和旧区改造从粗放型到集约型和节约型的转型，产业发展模式和增加值增长方式从开发建设为主向管理和服务为主转型，市场调控方式和住房社会保障从单一性向多元性方向转型。

但是，当前昆明市房地产业发展却面临一些瓶颈问题和制度性障碍，需要突破和化解。一是商品房的质量、结构、效益亟待优化和提升，其发展规模和结构

需与昆明市区域经济发展和人口城市化要求相协调,减轻房地产业发展的市场风险。二是房地产业内部结构不尽合理,二手房市场、房地产租赁市场和房地产增值服务产业如经纪与代理、物业管理等发展较慢、水平不高,房地产业远没有形成有较长前后向产业链的现代服务业。三是住房保障体系尚待进一步完善,住房保障还存在管理体制、政府财力等制约,与城市中低收入群众日益增加的住房需求不相适应。四是国家日益严厉的土地供应政策,使房地产业面临发展空间的限制,必须通过“城中村”改造的土地供应模式创新,挖掘存量建设用地和地下空间,内涵扩大土地供应量,实现房地产业可持续发展。

因此,本书将在对昆明市房地产业发展的现状和问题进行分析的基础上,充分借鉴国内外房地产业发展的经验,根据未来房地产业发展变化的趋势,提出相应的房地产政策与措施,对房地产法规和相关制度的完善、调整土地供应结构、优化土地供应机制,推进“资源节约型”住宅建设、合理居住布局、加快“城中村”改造步伐,加强监测和预警、提高市场的调控与监管能力,进一步完善住房保障体系、扩大住房保障受益面,提高物业管理水平、强化服务质量,探索住房金融和税收机制、防范房地产波动,发挥企业和中介组织积极作用、加快房地产服务业发展,增强房地产经营综合效率和提高房地产行业整体素质等方面的问题进行深入分析和研究。

本书的主要内容有五部分组成:

第1章通过对城市房地产业发展与区域经济协调发展的理论分析,并结合昆明市房地产业与区域经济协调性的综合分析,提出相应的发展目标和对策。第2章首先对城市房地产市场结构特征和市场互动机理分析;其次对昆明市“十一五”期间房地产发展水平以及房地产业结构进行分析评价;最后提出完善昆明市房地管理体制的基本思路和加强房地产市场监管和完善政府公共服务体系的建设的对策建议。第3章通过对城市房地产市场空间布局与形成的理论模型梳理,重点分析昆明市的城市空间布局与房地产演变,结合城市房地产业空间发展的相关政策,提出昆明市未来房地产业空间发展目标和任务。第4章在界定城市住房保障的内涵基础上,分析对国内外住房保障的研究综述以及相关住房保障政

策对我国的启示,并通过对昆明市住房保障适度水平的理论和实证分析,提出昆明市“十二五”期间住房保障的发展目标和完善住房保障制度建设的相关政策建议。第5章通过梳理城市更新与房地产开发的相关理论与实践,并结合中国“城中村”的现状、改造模式以及存在的问题,提出针对昆明市“城中村”改造的相应的政策支持。

本书的主要内容是在昆明市人民政府“十二五”规划前期研究招标课题的基础上进一步修改完善的,课题的研究得到了昆明市住房与城乡建设局、富滇银行投资部、昆明市国土资源局、昆明市规划局等部门的大力支持,并得到云南财经大学区域经济学博士点建设基金的资助。

本书的主要执笔人:前言由张洪、何元斌执笔,第1章由张洪、曾双双执笔;第2章由何元斌执笔;第3章由金杰执笔;第4章由张洪、赫璐执笔;第5章由林泉执笔,书稿最终由张洪、何元斌统稿完成。

本书通过理论分析和案例研究相结合,在研究方法、结构体系以及应用性等方面都有一定的创新和开创性探讨。本书不仅可作为本科生、硕士研究生的参考书或研读著作,而且适合广大理论工作者和房地产专业人员阅读。当然,本书还存在不足之处,敬请读者给予批评指正。

云南财经大学土地政策与房地产研究中心

2011年3月

目 录

第1章 城市房地产业发展与区域经济协调性	
分析	(1)
1.1 房地产业与区域经济协调发展的理论分析	(1)
1.2 城市房地产业发展与区域经济协调性的评价	(4)
1.3 昆明市房地产业发展与区域经济协调性的分析	(7)
1.4 昆明市房地产业与区域经济协调发展目标与对策	(18)
本章参考文献	(22)
第2章 城市房地产业发展水平提升与产业组织	
结构优化	(23)
2.1 城市房地产市场结构特征和市场互动机理分析	(23)
2.2 城市房地产业发展水平的评价——以昆明市为例	(33)
2.3 房地产业内部结构优化与现代房地产建设	(58)
2.4 房地产业管理体制的研究	(68)
本章参考文献	(74)
第3章 城市房地产空间布局的合理性分析	(76)
3.1 房地产合理空间布局的理论模型	(76)
3.2 昆明城市空间发展分析	(78)
3.3 昆明市房地产业空间布局与发展策略	(89)
本章参考文献	(96)
第4章 城市保障性住房发展水平研究	(97)

4.1 城市住房保障的界定及相关理论基础	(97)
4.2 国内外城市住房保障研究综述	(104)
4.3 昆明市住房适度保障水平分析	(112)
4.4 昆明市“十二五”期间住房保障能力的分析及对策建议	(119)
本章参考文献	(128)
 第5章 城市更新与房地产开发	 (130)
5.1 城市更新与房地产开发的理论和实践	(131)
5.2 中国“城中村”的现状、改造模式与存在的问题	(146)
5.3 昆明市“城中村”改造与房地产开发的案例分析	(156)
本章参考文献	(171)

图表目录

一、图目录

- 图 1-1 昆明市 1997~2007 年房地产投资额占全社会固定资产投资额比重 (9)
- 图 1-2 昆明市 1997~2007 年房地产投资增长率占全市 GDP 增长率比重 (10)
- 图 1-3 昆明市 1997~2007 年度房价收入比 (11)
- 图 1-4 昆明市 1997~2007 年商品房的销售面积与商品房的竣工面积比 (12)
- 图 1-5 昆明市 2008 年 3~11 月商品房的销售面积与商品房的竣工面积月度数据 (13)
- 图 1-6 昆明市 1997~2007 年度商品房的价格涨幅 (13)
- 图 1-7 昆明市 2008 年 3~11 月商品房施工面积与商品房竣工面积比 (14)
- 图 1-8 昆明市 2008 年 3~11 月住宅竣工面积与商品房竣工面积比 (15)
- 图 2-1 区域市场价格需求弹性差异 (27)
- 图 2-2 按资本循环划分的房地产市场运行结构体系 (29)
- 图 2-3 按流通环节划分的房地产市场运行结构体系 (30)
- 图 2-4 土地出让市场、房地产增量市场和存量市场的整体互动关系 (30)
- 图 2-5 1997~2008 年昆明市全社会固定资产投资和房地产投资增速 (34)
- 图 2-6 1996~2008 年昆明市全社会固定资产投资和房地产投资情况 (35)
- 图 2-7 昆明市房地产周期与宏观经济周期 (37)
- 图 2-8 1996~2007 年昆明市商品房销售和竣工规模变化情况 (38)
- 图 2-9 2004~2009 年 (1~10 月份) 昆明市商品房成交套数和平均价格状况 (39)
- 图 2-10 2006~2009 年前三季度昆明市二手房的成交状况 (40)
- 图 2-11 2008~2009 年上半年昆明市不同套型面积二手房的成交状况 (40)
- 图 2-12 1996~2008 年昆明市人均可支配收入和商品房屋价格变化情况 (42)

图 2-13	2003~2007 年昆明市土地购置和开发情况	(43)
图 2-14	2007~2008 年昆明市消费群体区域属性分析	(44)
图 2-15	2008 年、2009 年前三季度昆明市商品房分面积套型的 成交情况	(45)
图 2-16	2003 年昆明市房地产企业资质等级的比例	(47)
图 2-17	2007 年昆明市房地产企业资质等级的比例	(47)
图 2-18	2005~2007 年昆明市房地产企业开发资金来源状况	(48)
图 2-19	1996~2008 年昆明市国内生产总值的增长情况	(56)
图 2-20	1996~2008 年昆明市城镇居民人均可支配收入的增长情况	(56)
图 3-1	阿伦索地价空间结构模型	(77)
图 3-2	2000~2008 年昆明市 GDP、固定资产投资及房地产开发 投资情况	(79)
图 3-3	1999~2007 年昆明市房地产相关数据统计情况	(79)
图 3-4	1999~2007 年昆明市各类房地产施工面积情况	(80)
图 3-5	1999~2007 年昆明市各类房地产竣工面积情况	(80)
图 3-6	1999~2007 年昆明市各类房地产新开工面积情况	(81)
图 3-7	2007 年昆明市各区县房地产完成投资、竣工产值情况	(81)
图 3-8	2007 年昆明市各区县房屋建筑施工面积和 本年新开工面积情况	(81)
图 3-9	2000~2007 年昆明市主城四区房地产完成投资情况	(82)
图 3-10	不同环线(距离)间的平均地价统计分析	(83)
图 3-11	2004~2009 年昆明市主城区各区成交平均价格统计	(83)
图 3-12	2004~2009 年昆明市主城区各环线间房地产成交 平均价格统计	(84)
图 3-13	2004~2009 年各环线间房地产成交套数统计	(84)
图 3-14	2004~2009 年各区成交套数统计	(85)
图 3-15	2008 年昆明市土地成交区域分布情况	(85)
图 3-16	2000~2007 年呈贡县城本年房地产完成投资情况	(85)
图 3-17	2000~2007 年安宁市本年房地产完成投资情况	(86)
图 3-18	2000~2007 年晋宁县城本年房地产完成投资情况	(87)
图 4-1	昆明市 1998~2008 年人均可支配收入情况	(119)
图 4-2	昆明市 1998~2008 年人口、户数情况	(120)

二、表目录

表 1-1	具体的回归方程	(7)
表 1-2	单位根检验	(8)
表 1-3	格兰杰因果关系检验	(8)
表 1-4	各层指标权重的确定	(15)
表 1-5	组合指标权重的确定	(16)
表 1-6	各指标的警度监测及赋分情况	(17)
表 1-7	昆明市 1997~2007 年房地产业发展与区域经济协调性的 综合警度值	(17)
表 2-1	2006~2008 年昆明市交易量前十名开发商 (楼盘) 的 商品房交易状况	(28)
表 2-2	房地产投资对全社会固定资产投资的贡献率 (1996~2008 年)	(34)
表 2-3	1996~2008 年昆明市 GDP 与房地产投资变化情况	(35)
表 2-4	2004~2006 年昆明市商品房空置率情况	(37)
表 2-5	1996~2007 年昆明市商品房竣工、销售及价格情况	(38)
表 2-6	昆明市 2004~2008 年房价收入比	(41)
表 2-7	2003~2007 年昆明市土地购置和开发情况	(42)
表 2-8	2009~2012 年昆明市住房建设年度计划	(46)
表 2-9	2004~2007 年昆明市房地产企业数量及资质等级变化情况	(46)
表 3-1	2000~2007 年北部五县城本年房地产完成投资情况	(87)
表 4-1	昆明市历年人均 GDP 及其预测	(114)
表 4-2	昆明市不同收入群体购房测算所用指标及基础数据说明	(115)
表 4-3	2008 年昆明市按不同收入水平分组的户数	(120)
表 4-4	2008 年昆明市不同收入群体的年人均可支配收入	(121)
表 5-1	成熟型、扩展型和形成型城中村的特征比较	(157)
表 5-2	1996~2007 年昆明市非农业人口与商品住宅销售面积 变动情况	(168)
表 5-3	时间序列单位根检验	(169)
表 5-4	2008~2015 年昆明市商品住宅销售量预测值	(170)

第 1 章

城市房地产业发展与区域经济协调性分析

1.1 房地产业与区域经济协调发展的理论分析

1.1.1 房地产业发展与社会经济的协调性分析

房地产与经济社会的协调性研究可以分为房地产发展与区域经济基础的协调、区域人口规模的协调、资源配置的协调、环境建设的协调四个方面。

1. 房地产发展与区域经济基础的协调

区域经济是房地产经济的基础，区域经济的性质、功能、特点和发展水平在一定程度上决定着房地产发展的方向和方式。商业城市、工业城市、旅游城市对本地区的房地产开发有着不同的要求，住宅、写字楼、商铺的开发比例应有所区别。同样性质的城市，处在不同的发展阶段，其房地产发展水平和特征也会有所不同。如果在年人均收入比较低的地区大搞别墅、高档公寓的开发，结果不仅不能解决当地人民住房难的现状，还会造成资源的大量浪费，劳民伤财。所以，房地产发展一定要尊重现实的区域经济条件，与区域经济基础协调起来。

2. 房地产发展与区域人口规模的协调

房地产是人的居住空间和部分活动空间，其发展要建立在人的需要的基础之上。因为房地产产品是一种不能移动的产品，如果脱离区域人口条件盲目发展，只能造成资源的浪费和经济基础的破坏。例如，某市在房地产开发热中曾大兴土木开发住宅，新开发的住宅加上原有住宅可容纳超过本市数倍的人口，严重脱离了实际需要，导致大量商品房积压，形成“泡沫经济”现象，至今尚未恢复正

常，这就是房地产开发与人口规模严重背离的结果。

3. 房地产发展与资源配置的协调

房地产发展需要大量的资源来支撑，尤其是土地、水、能源、空间等自然资源和经济资源。房地产发展同资源的合理配置与协调，是可持续发展的先决条件，因为有些资源不仅是稀缺的，而且是不可再生的，如土地资源、空间资源。房地产占用了这些不可再生资源，其他行业的发展就受到制约。因此，房地产开发前的规划犹如发展的纲领，在规划的指导下，不仅应做到房地产自身发展与资源禀赋相协调，还应做到与其他行业的发展相协调，对资源的开发与保护相协调。

4. 房地产发展与环境建设的协调

城市环境包括三个层面：生态环境、文态环境和社区环境。生态环境指生物与自然在互相依赖长期发展过程中形成的基本生存环境，是人与自然的关系发展中自然的部分。文态环境是指人类在长期历史发展过程中逐渐形成的具有稳定特性的民族、文化、艺术等，是人与自然的关系发展中人的部分，它要求一座城市的建筑风格要体现民族特色与文化内涵。社区环境指特定地域范围内人与自然之间、人与人之间、物质与文化之间的生存交往环境，是人与自然关系发展的具体化。房地产发展作为人工环境的组成部分和人类文明的具体体现，其发展应充分尊重三个层面环境的具体要求，建立人与自然相融合的人类聚居空间。

1.1.2 房地产业发展与城市化发展的协调性分析

房地产建设是城市建设的一部分，二者相互作用、密不可分。房地产建设是促进城市化发展的主力军，它所构建的商业房地产、工业房地产和住宅房地产为投资者、消费者提供了工作、休闲和居住空间，即提供了优越的物质环境；在这些房地产的建设过程中又扩大了街道、社区、厂房周围的绿地范围，即提供了优越的自然环境；另外，随着房地产业的快速发展，智能房地产、绿色房地产不仅满足了人们的物质需求，还使人们的精神需求层次不断提高，即提供了优越的人文环境。从而城市化发展与房地产建设的关系越来越密切，主要表现在以下几个方面：

1. 房地产建设为城市化发展奠定基础

一座城市的崛起与房地产业的崛起是分不开的，房地产建设为人类生产生活提供物质保障。房地产建设是人类经济生活的必然要求，也是城市化发展的必然要求。城市要想发展必须先改善城市生活环境，制定合理的城市土地开发政策，为城市可持续发展奠定基础。在满足基本的居民住宅需求同时，还要注重房地产建设的品位和特色，这将在很大程度上促进城市化发展。

2. 城市化发展促进房地产业的发展

城市化发展使得城市经济结构升级，财富不断增长，进而促进了土地和房地产需求的扩张。随着经济进一步发展，大量新技术应用于房地产业，使房地产建设向智能化、环保化、高效化迈进。城市化发展迫切要求城市建设的发展，其中一个主要内容是房地产建设。城市既要接纳人口，又要合理安置，打造和谐社会，促进安定团结，减少社会矛盾。

3. 房地产建设加速城市化进程

房地产建设为城市规模的扩大提供了条件，带动了消费需求的增长。居民消费结构的变化使得房地产投资成为一个非常活跃的领域。房地产业的发展带动了相关产业的迅速发展，更大范围、更高层次地推动城市化进程，提高城市品位，促进城市化的发展。

4. 房地产建设与城市化发展是相互联系、相互推动的统一体

房地产建设与城市化发展二者相辅相成、互为依托、相互发展、和谐统一。例如，住宅房地产业的发展，带动了其他相关产业的发展，如水泥、建材、钢铁等，这些产业都是重工业部门，它有规模经济的要求，与家庭作坊式不同，它的生产必须依托大城市才能完成。这些产业的发展也直接或间接推动了城市化发展。房地产业的发展，既是城市化发展的体现，又会对城市化发展起到加速作用，如果二者不相匹配则势必引发矛盾，使城市化、工业化、产业化三化失衡，导致经济发展缓慢、落后。房地产建设与城市化发展具有协同性，一方的发展必将影响另一方的发展，二者相互制约，互相促进。房地产的区位选择在城市化发展中起着重要的作用，按照区位理论，只有各个区域相互协调，城市化发展才能整体协调。要想保证房地产建设与城市化协调发展就必须运用区位理论，制定合理的房地产建设规划，协调城市空间布局，进行各项

建设的综合部署和全面安排，使各区域协调发展。

1.2 城市房地产业发展与区域经济协调性的评价

1.2.1 房地产发展三部门理论模型

房地产发展三部门理论由美国房地产专家丹尼斯提出，它是分析房地产业发展与区域经济协调性的理论基础。该理论首先将一个区域的经济划分为三个市场：区域产出市场、区域劳动力市场和区域房地产市场（包括土地和建筑物）。假设区域经济产出需求曲线是已知的，那么，由于工资和租金已经决定了产出成本，这两者就决定了区域经济产出水平。区域经济产出水平又决定了区域劳动力和房地产两要素需求。而如果要素供给曲线是已知的，要素需求又决定了要素价格。若工资、租金、需求量和价格在这个系统内部相互吻合，该区域就处于一种静态的平衡状态。在这种平衡状态下，区域是稳定的并且没有增长。因此，房地产业发展必须与区域经济和城市化及人口发展相协调，区域经济和城市人口状况决定了房地产业的发展水平，同时房地产业发展也对区域经济增长和人口发展产生重要影响，两者是相互依存、相互作用的关系。

对城市房地产来说，究竟哪些因素影响房地产业与区域经济的协调性呢？这里，我们运用计量经济学分析方法，定量研究城市社会经济发展对房地产业发展的支撑作用和房地产业与城市经济、人口发展的协调性，得到以下计量公式。

$$\ln Y_i = C_0 + C_1 \times \ln X_1 + C_2 \times \ln X_2, (i = 1, 2, 3) \quad (1-1)$$

模型中各变量为：

① 房地产发展：商品房竣工面积（Y1）、商品房销售面积（Y2）、商品房销售价格（Y3）

② 经济：城镇人均可支配收入（X1）

③ 城市化：城市化率（非农人口占总人口的比重）（X2）

模型分析表明：城市经济发展对房地产业具有支撑作用，而房地产发展又会对区域经济发展起到推动的作用。即房地产业与城市经济、人口、城市化水平相互推动，它们之间需要协调发展。

为此，我们选择了房地产投资占全社会固定资产投资比重、房地产投资增长

率与 GDP 增长率比值、房价收入比、商品房销售面积与竣工面积比值、商品房价格涨幅、商品房施工面积与竣工面积比值、住宅竣工面积占商品房竣工面积比重等指标,从房地产对区域经济的贡献、房地产供求关系、房地产价格增长与居民承受能力、房地产满足居民住房需求等多个视角,对城市上述指标的变动及其合理性做出分析,并运用层次分析法综合各指标,建立房地产业发展与区域经济协调性的综合评价模型,计算出综合警度值。通过上述指标定量计算来判断,城市房地产业发展是否与区域经济发展协调,商品房市场发展是否健康,房地产业发展是否与居民住房需求相适应。

1.2.2 房地产发展的预警监测研究

房地产预警就是要在一定理论上通过对房地产经济运行历史过程的分析,归纳总结出若干房地产经济运行的基本规律,然后通过对关键核心指标的选择和建立,以及对房地产经济运行过程中指标变化的持续监测,对房地产经济运行的总体态势和局部特征的变化进行准确判断,并对其今后走势做出正确的预测和评价,从而尽可能地提前采取监督调控措施,最大限度地促进房地产业和房地产市场的持续健康发展。

国外对风险预警的研究始于宏观经济领域。20 世纪 60 年代初,美国房地产经济学家斯蒂芬(Stephen A. Pyhrr)等开始研究西方房地产市场的周期性,探索房地产周期波动及其机理。卡尔(Karl, 2000)发现,在美国经历房地产泡沫时,其失业率居高不下,消费者支出减少,抵押拖欠率和房屋空置率高。他在研究中重点揭示了在美国经济周期中会影响经济和房地产业的因素,分析考虑了房地产在需求上的重要作用,及房地产通胀时可能发生的对经济的影响结果。目前国外常用判别分析法、Logit 对数线性分析法、决策树、模糊评判法、人工神经网络等来建立预警模型。

我国目前使用的房地产预警研究方法分为以下两个方面:黑色预警法和黄色预警法。黑色预警方法是根据警素的时间序列波动规律进行直接预警,但该种方法不引入警兆等自变量。黄色预警方法包括景气指数法、统计预警法和模型预警法三种方法。李维哲等(2002)把泡沫的预警指标分为生产类指标,交易类指标,消费类指标和金融类指标,并采用功效系数法来计算泡沫的综合测度系数;郭磊(2003)等采用统计预警方法为基础构建了深圳市房地产预警系统。他们根据房地产周期波动理论,选择十几个指标进行时差相关分析,并通过单指标预警和综合指标预警结合来监测房地产市场的运行轨迹。高汝熹等(2005)在对

上海房地产泡沫的实证研究中,分别界定房地产投资占 GDP 的比重,房价收入比和租售比三个指标值的合理区间,根据单项指标指数加权平均结果判断出 2004 年上海房地产泡沫已进入危险区。闫妍等(2006)在短视的理性预期均衡(myopic REE)理论框架下,引入“负红利”的概念,证明土地价格在实际贴现率下是一个贴现鞅。利用 1986~1990 年日本 8 个督道府剔除通货膨胀率之后的地价数据建立了一个地产泡沫预警模型,并对中国 16 个重点城市 2003 年和 2004 年地产市场的泡沫情况进行了实证分析。丁烈云等(2002)在研究国内外房地产预警监控理论和实践成果的基础上,将计算机信息系统建模技术引入到城市房地产经济预警领域,提出了体现我国房地产市场运行特点的房地产预警调控系统的技术要点,探讨了利用现代预警理论和方法实现房地产市场预警调控的系统运行程序和步骤。

总的来说国内学者认为对房地产预警主要包括四个步骤,即:①明确房地产预警警义,选择预警指标;②根据相应的指标评价标准,确定警度和警界;③房地产预警指标、预测方法的选择;④警度预报与政策调控。而对预警方法的研究,国内主要有三种,即景气循环法、统计预警法(综合模拟法)和系统模型法。这三种方法各有优缺点。景气循环法的预警信号由先行指标扩散指数提供,但是预测指标的精度不能保证,且对未来的预警功能受到时间的限制;统计预警法的优点是既可以看出经济活动的升降,又可以反映出各指标的综合结果,但是计算单指标对总体警情的贡献时,没有考虑权重,基本上认为单指标对总体警情的贡献是均分的;系统模型法采用一定的数学方法来构造预警模型,这种模型可以是明确的数学函数关系,如系统模型、物元模型;也可以是黑箱模型,如模糊判定模型、神经网络模型,它的优点是系统精度高,但是模型和算法的调试难度大。

对房地产的预测,既可以是单个指标的预测,也可以是综合指标的预测,预测方法主要有移动平均、指数平滑、卡尔曼滤波、系统仿真、多元回归、自回归、灰色预测等多种模型。如周亮、周正(2008)利用中国房地产价格指数,进行了时间序列长记忆性判断以及 ARFMA 建模的实证研究。对房地产经济指标的预测,由于得到的综合警度值顶多只有十多年的数据,因此对数据的要求应该具有一定的数据宽容性和样本容量小的特性,可以选择能克服这两个问题的灰色预测 GM(1,1)模型。GM(1,1)是指一阶(order),一个变量(variable)的灰色模型,是一种生成数据模型。