

COMPOSITE
INDEX OF REAL ESTATE MARKET
RESEARCH AND APPLICATION

房地产市场综合指数

研究与实践

李妍 郭红领 王锋 耿继进 孟庆昇 著



中国建筑工业出版社

房地产市场综合指数研究与实践

李 妍 郭红领 王 锋 耿继进 孟庆昇 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

房地产市场综合指数研究与实践/李妍等著. —北京:
中国建筑工业出版社, 2012.8
ISBN 978-7-112-14574-4

I. ①房… II. ①李… III. ①房地产市场—研究—中国
IV. ①F299.233.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 183401 号

我国房地产业从改革开放后开始起步, 目前已成为我国国民经济的支柱产业, 其健康发展对拉动经济增长、调整产业结构、改善人民生活起着至关重要的作用。本书基于我国房地产市场实际状况, 建立了房地产综合指数技术框架, 提出了综合指数总体体系及建立过程中的关键技术。同时, 通过问卷调查, 书中分析确定了影响我国房地产市场有效需求及供应、潜在需求、潜在供应的主要因素, 建立了各相关因素的指数模型及房地产市场有效需求与供应指数模型、潜在需求指数模型、潜在供应指数模型。以期通过从供给与需求两个方面探究房地产市场的总体情况与发展态势, 探寻反映房地产市场的指示性指标体系。由于深圳市房地产市场相对比较成熟, 本书基于深圳市房地产市场近几年的调查数据进行了综合指数的应用分析与检验, 以确定综合指数的合理性和适用性。图书数据充分、内容翔实、参考性与指导性较强。

责任编辑: 田启铭 兰丽婷
责任设计: 董建平
责任校对: 王誉欣 王雪竹

房地产市场综合指数研究与实践

李 妍 郭红领 王 锋 耿继进 孟庆昇 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京永铮有限责任公司制版
北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 12 $\frac{3}{4}$ 字数: 393 千字
2012 年 8 月第一版 2012 年 8 月第一次印刷

定价: 42.00 元

ISBN 978-7-112-14574-4
(22647)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换
(邮政编码 100037)

前 言

房地产业作为国民经济发展中的重要产业，房地产市场的健康发展对拉动经济增长、调整产业结构、改善人民生活起着重要的作用。近年来房地产投资规模快速增长、房价持续高涨，已引起政府、专家和业界人士的极大关注。导致这种情况的原因主要有两个方面：一是市场导向过热，二是政府调控相对较弱。在房地产市场运作中，由于其自身特点决定了其本身就是一个不完善的市场，因此政府调控显得尤为重要。目前，政府主要针对房地产市场出现的问题制定相关调控政策，政策执行效果具有一定的滞后性，不能及时解决这些问题，更不能及早预防问题的发生。政府如何才能有效地调控房地产市场？本研究认为，一是通过信息引导机制，尽可能降低或消除问题出现的可能性；二是通过预警机制，提前对可能发生的问题发出预警信号，从而制定相关政策。政府已意识到，研究和建立房地产市场信息引导与预警机制及相关系统，是解决这一问题的重要手段。然而，我国目前用以辅助政府实施宏观调控的信息引导机制和手段尚不健全，但在多数西方发达国家，政府对房地产市场的管理主要依靠以信息引导为基础的调控体系。鉴于此，本书基于中国房地产市场的实际情况，建立了一套较为完善的房地产综合指数，以辅助政府对房地产市场进行宏观调控、引导开发商投资和消费者住房消费。

本书在分析国内外相关研究成果的基础上，总结了我国建立房地产综合指数的现状和问题以及可借鉴的国外经验，进而提出了综合指数的技术框架及指数体系，主要包括有效需求及供应指数、潜在需求指数和潜在供应指数，并分析了各级指数的功能及指数建立的关键技术。对于有效需求及供应指数，采用调查问卷法和因子分析法对影响住宅有效需求及供应的 25 个因素进行分析，确立了 4 个主要因素，即人口因素、购买力因素、价格因素和市场因素，并建立了四因素的指数模型及有效需求及供应综合指数模型；对于潜在需求指数，主要采用消费者情绪指数法进行研究，即针对六类消费者对现在及未来住宅市场的看法、投资时的顾虑、影响其作出购买住宅决定的基本因素等问题，进行问卷设计与分析，从而建立了各分项指数的模型和综合潜在需求指数模型；对于潜在供应指数，通过分析影响住宅潜在供应的各因素，确定了其主要影响因素，即土地存量、土地增量及容积率，并采用比值法分别建立了各因素的指数模型及综合潜在供应指数模型。在对各级指数预测分析时，结合深圳市房地产市场调研数据，进行了预测方法的比较与选择，并最终确定了各级指数的预测方法；基于对深圳市房地产市场的调研，以 1999 年为基期，对基础指数、分项指数、单项指数及综合指数进行了验证分析，同时进行了相关指数的预测分析。

本研究自 2007 年以来一直应用于深圳市房地产市场的监测预警工作中，多年的应用与实践表明，本书建立的指数模型可以较好地反映房地产市场中的问题与现象，并为房地产宏观调控政策决策提供重要的信息支持与参考依据，具有一定的理论研究与实践应用价值。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景及问题提出	1
一、研究背景	1
二、问题提出	1
第二节 研究的目的和意义	2
一、研究的目的	2
二、研究的意义	3
第三节 国内外的研究现状及评述	4
一、价格指数的研究现状及分析	5
二、消费者信心指数的研究现状及分析	7
三、景气指数的研究现状及分析	9
四、研究现状的综合评述	9
第二章 房地产市场综合指数总体架构与关键技术	11
第一节 综合指数的理论基础及技术框架	11
一、理论基础	11
二、技术框架	12
第二节 综合指数体系的建立及功能分析	13
一、综合指数体系的建立	13
二、综合指数的功能分析	14
第三节 综合指数建立的关键技术	15
一、调查问卷法	15
二、因子分析法	16
三、德尔菲法	17
四、消费者情绪指数法	19
五、综合指数法	19
六、指标模拟法	20
七、神经网络法	23
八、支持向量机法	25
第三章 有效需求及供应指数模型	28
第一节 调查问卷设计与统计	28
一、问卷设计	28
二、调查范围及对象	29
三、问卷发放和回收	29
四、问卷统计分析	30
第二节 人口指数模型	32

一、户籍及暂住人口指数模型	33
二、综合人口指数模型	34
第三节 购买力指数模型	34
第四节 价格指数模型	35
一、住宅价格修正方法选择	35
二、住宅价格指数模型	38
三、综合价格指数模型	41
第五节 市场指数模型	41
一、开发商信心指数模型	42
二、房地产交易指数模型	42
三、综合市场指数模型	42
第六节 有效需求及供应指数模型	42
一、指数基期的选取	42
二、有效需求及供应指数模型	43
第四章 潜在需求及供应指数模型	44
第一节 潜在需求指数模型	44
一、调查问卷设计	44
二、潜在需求指数模型	48
第二节 潜在供应指数模型	48
一、潜在供应的影响因素	48
二、土地存量指数模型	49
三、土地增量指数模型	49
四、土地开发容积率指数模型	50
五、潜在供应指数模型	51
第三节 综合指数模型	51
第四节 综合指数预测模型	52
一、住宅价格指数预测	53
二、人口指数预测	57
三、市场指数预测	59
四、购买力指数预测	62
五、MACD 预测法	63
六、单项及综合指数预测	64
第五章 房地产综合指数模型测试	65
第一节 深圳市房地产市场调研	65
一、深圳市房地产市场状况	65
二、深圳市人口分布状况	65
三、深圳市购买力状况	65
四、深圳市潜在需求问卷调查状况	66
第二节 综合指数计算与分析	67
一、基础指数计算	67
二、分项指数计算	71
三、单项指数计算	75

四、综合指数计算	76
第三节 综合指数预测与分析	76
一、价格指数预测分析	76
二、人口指数预测分析	77
三、市场指数预测分析	77
四、购买力指数预测分析	78
第四节 综合指数检验分析结果	79
第五节 相关问题说明	79
第六章 房地产市场综合指数应用（以 2007~2009 年为例）	80
第一节 2007 年深圳市房地产市场指数运行报告	80
一、价格指数测算	80
二、人口指数及购买力指数测算	86
三、市场交易指数和企业家信心指数测算	90
四、消费者信心指数	94
五、土地供应指数	104
六、深圳市房地产金融指数的测算	106
七、结论	108
第二节 2008 年深圳市房地产市场指数运行报告	110
一、价格指数测算	110
二、人口指数及购买力指数测算	116
三、市场交易指数和企业家信心指数测算	119
四、消费者信心指数	123
五、土地供应指数	134
六、深圳市房地产金融指数的测算	136
七、结论	137
第三节 2009 年深圳市房地产市场指数运行报告	138
一、价格指数测算	138
二、人口指数及购买力指数测算	144
三、市场交易指数和企业家信心指数测算	147
四、消费者信心指数	151
五、土地供应指数	163
六、深圳市房地产金融指数的测算	165
七、结论	167
第四节 深圳市历年房地产综合指数运行效果分析与评价	168
参考文献	169
附录 1 深圳市住宅一手市场价格修正方法比较	175
附录 2 深圳市房地产市场调查数据	180
附录 3 深圳市社会经济调查数据	185
附录 4 深圳市住宅潜在需求问卷调查（2004 年）	188
附录 5 深圳市各行政区一手住宅片区划分情况	196
后 记	197

第一章 绪 论

第一节 研究背景及问题提出

一、研究背景

我国房地产市场从改革开放后才开始起步，经过 30 多年的发展，已日趋成熟。房地产业的健康发展对拉动经济增长、调整产业结构、改善人民生活起着重要的作用。一直以来，各级政府和领导高度重视房地产业的发展，积极采取措施，一方面要搞活房地产市场，另一方面要防止房地产市场发展“过热”。然而，在短短的发展历程中，我国房地产市场经历了反反复复的动荡。比较有代表性的主要有两个阶段：一是 20 世纪 90 年代初的“过热”发展及其泡沫破裂所致的萧条期；二是 2003 年至今房地产投资规模的急剧增长及房价持续高涨期。我国房地产市场发生这样的变化，前者主要原因是当时还处于计划经济向市场经济转变的一个反复震荡的过程，后者则是因为当前社会主义市场经济刚刚建立、还不健全，这些导致市场配置失灵，即房地产开发、消费的非理性化。同时，地方政府调控相对较弱，是产生上述波动的另一个主要原因。

由于房地产市场存在区域垄断性、开发建设周期长、供给与需求在时间上的不同一性，导致这个市场本身就是一个不完善的市场，因而政府干预显得尤为重要。尽管随着我国市场经济的不断完善，政府对房地产市场的干预方式由行政手段为主逐步转向以金融手段、财政手段、产业政策及法律手段为主，但是这些手段只能够在问题出现后才能发挥作用，对滞后性较强的房地产市场影响较晚。近年来针对房价不断上涨，国家出台了一系列的政策，如 2003 年中国人民银行的“121 号文件”；2004 年国土资源部、监察部联合下发的“71 号文”；2005 年 3 月 26 日，国务院办公厅下发的《关于切实稳定住房价格的通知》；2005 年 4 月 27 日，国务院又出台的“加强房地产市场引导和调控的八条措施”，简称“国八条”；2005 年 6 月 1 日起，国家对个人购买住房转让售房时将视具体情况征收全额或部分营业税；2006 年 5 月，国务院常务会议提出的“国六条”；2006 年 5 月 28 日九部委联合发布“国 15 条”；2006 年 6 月 1 日后，个人将购买不足 5 年的住房对外销售要全额征收营业税；2006 年 7 月 22 日，银监会九条新规出台；2006 年 8 月 19 日，央行再次升息；2007 年年内央行五次加息，并提高二套房首付比例；2007 年 8 月出台“国务院 24 号文”，提出加大保障性住房的供应力度；2008 年下半年，受国际金融危机影响，政府出台“国十条”等一系列支持房地产的政策，银行利率优惠幅度加大；2010 年出台新“国十条”，限购、限贷等市场管制政策多管齐下，等等。这些政策都是为了进一步稳定房价，以实现房地产市场的健康发展。但是，可以看到这些政策收效不是十分明显，即便产生效果也往往是短期效果。因此，如何才能有效地调控房地产市场，以保证房地产市场长期健康发展，已成为政府及房地产业界十分关注的问题。

二、问题提出

当前，政府已意识到研究建立房地产市场信息引导及预警机制，以及相关发布系统尤为重要。鉴

于此,国家建设部要求主要城市进行房地产预警与监控系统的研究。后来,在“国八条”中要求,全面监测房地产市场运行,正确引导居民合理消费需求;在“国六条”中提出坚持正确的舆论导向。与此同时,随着国家《行政许可法》的深入实施,政府对房地产领域的宏观调控基本上难以用行政审批的方式落实,以行政作为房地产市场宏观调控的主要手段,必然落实到对市场引导和跟踪管理两方面。当前,我国比较有代表性的信息引导手段,如中国房地产指数系统(即“中房指数”)、中国房地产业景气指数(即“国房景气指数”),已在我国房地产行业中发挥了一定的作用。但是,还应看到其存在的局限性,一是公正性,指数发布方有时会站在企业的角度来发布指数,其可信度受到质疑;二是准确性,直接采用相关数据进行计算,特别是对于价格指数,其受非市场因素影响较大,准确度不高;三是全面性,当前指数系统主要反映了房地产市场的开发和销售状况,没有考虑开发和销售预期状况,也没有考虑社会经济状况对房地产市场的影响。可以说,我国还没有一套全面有效的信息引导机制和手段,以辅助政府进行宏观调控。

在西方发达国家的房地产市场上,以信息引导为基础的房地产市场宏观调控体系已初步显示出其强大的作用。而房地产综合指数,作为一种有效的信息引导手段,如同NASDAQ指数是反映美国股市及经济状况的“晴雨表”一样,已逐步成为反映房地产市场状况的“晴雨表”。随着我国房地产市场化和信息化程度不断提高,尤其是深圳、上海、北京这样的城市,房地产市场化程度已相当高,市场发展已经非常规范,市场机制已在房地产市场调节中发挥着重要的作用,同样也需要这样一种可靠的、能全面准确地反映房地产市场状态和走势的综合指数来反映市场机制运行过程中出现的各种情况,以引导房地产市场健康发展。

在这样的背景下,本书基于我国房地产市场的实际情况,对房地产综合指数进行研究,以期望建立一套完善的房地产综合指数,作为“中房指数”和“国房景气指数”的有效补充,来辅助政府对房地产市场进行宏观调控、引导开发商投资决策和消费者住房消费,并力求在既有基础上,在新形势下对我国房地产市场宏观调控理论与实践研究方面实现突破。

第二节 研究的目的和意义

一、研究的目的

房地产综合指数是指基于科学的理论方法,通过对反映房地产市场供应与需求的各项具体指标以及房地产市场发展相关的社会经济多项指标的调查分析(结合统计指标与大量反映消费、投资需求的抽样调查指标),对影响房地产市场的各项因素做出定性与定量分析;通过客观全面的市场调查,对这些因素按其重要程度进行归类 and 数据处理,并通过科学的方法把处理后的数据进行合成,从而得出的能够反映和测度政府、消费者、投资者对房地产市场运行状况、景气程度、均衡程度的综合指数(含单项指数与综合指数)。由此可见,综合指数不仅能对市场供求总量关系进行及时引导,还可以对市场机制下深层次的市场因素,如价格、消费偏好、投资偏好等进行较好的引导。值得注意的是,当前我国还很少有这样一个较好的信息引导手段,以引导房地产市场健康发展。

本书研究房地产综合指数的目的在于:

①通过对房地产市场中各影响因素的系统调查与分析,建立综合指数相关数据库,采用有效的指数分析方法,及时测度政府、开发商及消费者对房地产市场的信心水平,探究房地产供需发展趋势。

②通过产生于学院派的综合指数的公正性和中立性,来了解公众对房地产市场的期望和看法,分析房地产开发企业的开发状况及政府对房地产市场的调控状况,可以客观地对存在于房地产市场中的

各种因素及其相互关系有一个较清晰的认识,从而为政府制定政策、开发商投资决策及购房者购房决策提供有效的辅助信息及分析方法,以引导房地产市场健康发展。最终,实现综合指数对房地产市场宏观调控的有效支持。

二、研究的意义

住宅与房地产业已经成为我国国民经济的支柱产业,尤其是在北京、上海、深圳等城市,房地产业更占据着主导地位,相当数量的人从事着建筑、交易和投资等活动。这一产业的健康发展对我国经济的发展和人民生活水平的提高起着至关重要的作用。因此,建立基于我国国情的房地产综合指数系统以保证房地产市场健康发展是非常重要的,既具有理论意义,又具有实际意义。

1. 理论意义

(1) 有利于完善房地产市场宏观调控理论

虽然市场能够根据供求关系进行自我调节,但这种调节难免会消极、被动、滞后和带有局部性的缺陷,即市场失灵。鉴于此,不论是西方发达国家,还是新兴的资本主义工业化国家,为避免经济发展的盲目性,都很重视宏观经济调控问题。由于房地产开发与国民经济的发展密切相关,因而如果把房地产开发单纯地交给市场去组织,很可能出现“过热”或“过冷”的现象。而政府对其采取一定的政策措施加以干预,可能会取得更好的效果。因此,对于房地产宏观调控理论的研究一直是一个重要课题。一个完善的宏观调控体系是指中央政府通过经济、法律、行政及舆论导向(信息引导)等手段,对整个社会经济总需求和总供给进行调整和控制的系统,它是一个由调控机构、调控目标、调控手段、政策措施等构成的一个有机的相互作用体系。现有的房地产市场调控手段仍然是以经济、法律及行政手段为主,这已不能满足社会主义市场经济发展的需要,以经济和法律手段为基础、以信息引导和预警体系为主导的房地产宏观调控体系,则是宏观调控理论发展的未来趋势。因此,建立房地产综合指数体系,作为宏观调控有效的信息技术支持,可以较好地弥补现有宏观调控理论的不足,从而完善房地产市场宏观调控理论。

(2) 有利于建立系统的房地产信息引导和预警体系

作为未来房地产宏观调控理论的主导手段、现有宏观调控理论的信息支持手段,信息引导和预警体系的研究是非常重要的。房地产综合指数研究是其一个主要方面,将基于市场的供应和需求状况,反映消费者、开发商和政府对房地产市场的信心水平,从而较好地完善、丰富信息引导和预警理论,为宏观调控提供更强有力的支持。

(3) 有利于房地产综合指数理论的研究,弥补国内在这方面的研究空白

房地产指数在国外研究较早,应用也较为广泛,但国内相关研究才刚刚起步。针对建立房地产综合指数的关键技术、数学模型等研究,将为在我国研究与建立房地产综合指数提供较好的参考价值,弥补国内在这方面的研究空白。同时,也可以推动国内外综合指数理论的研究与应用,完善综合指数理论的研究,并大大提高综合指数的应用水平和范围。

2. 实际意义

(1) 为政府及时把握市场需求提供可靠的参考依据,从而为政府科学地制定宏观调控政策奠定基础

房地产综合指数是对定期问卷调查和抽样调查得到的基础数据进行处理后而得出的综合指数和分项指数,能够及时地反映不同区域、不同收入水平消费者的需求偏好、对房地产价格水平的评价、对市场的预期、购房的目的、购房的影响因素等情况。通过对房地产综合指数的分析,政府可以对未来一段时间内房地产需求的规模和结构进行预测,在此基础上制定出具有前瞻性的政策。到目前为止,

我国还没有任何其他手段来真实全面地反映房地产市场的需求状况，政策制定也是基于对过去宏观数据的分析，而不能完全针对消费者的未来需求偏好。因此，开展对房地产综合指数的研究，可以填补此项空白，为政府制定政策提供更加科学、全面的参考依据。

（2）有利于政府做出科学合理的土地出让计划

土地供给是房地产市场的源头，而政府则是这一源头的提供者。科学合理的土地出让计划对于政府加强宏观调控，提高土地利用效率具有重要意义。然而，每一年应该向市场投放多少土地，应该出让哪些区域的土地，政府在制订计划时并没有一个相对科学的参考依据。比如前几年，由于土地供应量过大，导致大量的楼盘在随后的几年内涌现，最后造成供大于求，一方面造成大量的商品房空置，使开发商和金融系统面临极大的风险，另一方面也造成土地资源的严重浪费。通过建立房地产综合指数，政府能够对房地产市场上消费者信心水平有一个准确的衡量，能够对未来一段时期在某一区域内的消费需求做出客观预测。政府可根据房地产综合指数的情况，基于每年消费者的需求做出合理的土地出让计划，使土地资源发挥最大的效用。

（3）能够对区域规划及相关配套设施的建设起到良好的指导作用

城市规划与区域规划对城市的建设与发展具有显著的指引和导向作用，城市当前呈现出来的面貌正是前些年规划的结果。然而，一些城市的规划却远远滞后于经济发展的速度，并由此造成相关的城市问题（如交通堵塞）。例如，早期对于深圳市今后的人口总量预测在500万左右，而目前深圳市的人口近1000万。对人口的预测是城市规划的一个前提，由于认识上的不足，规划也由此出现相应的问题。造成问题出现的根本原因就在于对市场的发展没有足够地了解。就目前情况而言，政府规划应基于科学的市场调查，通过对市场的充分了解，在规划上则可做出相应的对策。房地产综合指数在编制时，就是依据对市场的充分了解，对市场已有了相对准确的测度，因此，由该指数反映出来的市场情况将为城市或区域规划提供较好的指导作用。

（4）对于政府旧城改造也将起到很大的帮助作用

旧城改造涉及方方面面的关系和利益，而其中最重要的一点就是改造后该区域应该如何发展，如项目的选址、项目的定位、项目的风险、项目的投资回报等。要对这些做出正确的估计必然依赖于对市场的把握，这就要求在市民中进行抽样调查以获取基础数据，使市民的意愿得以客观地反映出来。房地产综合指数将提供这些基础数据，从而使旧城改造体现市民意愿。

（5）对房地产开发商和消费者的行为起到积极的引导作用，从而促使房地产市场持续健康发展

由于房地产市场本身存在的缺陷，特别是供给与需求在时间和区域上的不同一性，那么完全依赖市场来进行有效的信息传导是不太现实的。健全市场信息公开制度，加强舆论引导及市场监测，增强政策透明度，可以较好地影响开发商和消费者对未来的预期，从而影响供应和需求变化。房地产综合指数系统能够精确地反映每一个片区的房地产市场供求状况、未来价格走势及市场的发展趋势。通过定期地发布房地产综合指数，房地产开发商、消费者能在这些市场信息的引导下，对市场情况做出正确的判断，从而做出合理的投资决策，减少或避免一哄而上和盲目投资等情况的发生，使房地产市场健康发展。

第三节 国内外的研究现状及评述

房地产综合指数是一套指数，涉及多个影响因素，既有定量因素，如价格、房地产开发量、土地供应量等，也有定性因素，如公众、企业及投资者等对市场所持有信心的程度等。当前，与房地产综合指数相关的研究主要集中在价格指数、消费者信心指数和景气指数等方面。

一、价格指数的研究现状及分析

1. 价格指数应用现状及分析

价格指数在国外研究较早,且应用领域较为广泛,如 Candela 和 Scorcu 建立了艺术品拍卖价格指数^[1],Dulberger 和 Berndt 等将价格指数应用于电脑市场^[2,3],Reis 和 Silva 将其应用于汽车制造业^[4],Cho 将其应用于飞机制造业^[5],Kim、Armano、Vicente 和 Roh 等分析了股票价格指数^[6~9]等等。当然,房地产领域也不例外,如 Hui 将价格指数应用于房地产市场^[10]等。这些指数除满足各自领域需要外,还常与消费者价格指数(Consumer Price Index, CPI)结合起来研究市场整体物价及通货情况。在发达国家,消费者价格指数已进行了大量研究,并得到了较好的应用,如在美国,Bryan 和 Stephen 将消费者价格指数应用于通货测量^[11],Dougherty 和 Robert 分析了住宅价格、通货及消费者价格指数的关系^[12],Wynne 和 Sigalla 研究了消费者价格指数的应用^[13]等;在日本,Shiratsuka 分析了日本消费者价格指数^[14]等;在英国,Fountas 基于消费者价格指数分析了英国通货及其不确定性^[15]等;在法国,Astin 建立了欧盟协同消费者价格指数^[16]等;在德国,Johannes 分析了德国消费者价格指数^[17]等;在瑞典,Jörgen 分析了瑞典消费者价格指数^[18]等;在西班牙,Castillo 等分析了西班牙消费者价格指数^[19]等;在加拿大,Beatty 和 Larsen 分析了加拿大消费者价格指数^[20]等,这为各国政府制定相关政策提供了有效的决策支持信息,从而可以达到稳定物价、降低通货膨胀等目的。

针对房地产市场,西方发达国家建立了完善的房地产价格指数体系。目前,在美国具有代表性的住房价格指数是 OFHEO 住宅价格指数,其由联邦住房企业监督办公室(the Office of Federal Housing Enterprise Oversight, OFHEO)编制,已经完成了自 1975 年至今的住宅市场价格指数的计算,并定期(以季度为周期)向社会发布。OFHEO 住宅价格指数以 Fannie Mae 和 Freddie Macin 的统计数据为基础,采用 Repeat-Sales 模型进行计算,目前已经覆盖了美国 50 个州及哥伦比亚特区,共计 361 个城市统计区,为美国住宅与房地产业提供了较好的信息引导^[21,22]。

在英国,现有官方和非官方部门编制的房地产价格指数有近 10 种。1984 年 Mark 等通过设立一个标准对先前建立的 11 个住房价格指数进行了评估,并给出了相应的改进建议和措施^[23]。而在众多的住宅价格指数中,Halifax 住宅价格指数^[24,25]是英国运行时间最长的住宅价格指数,其由 HBOS(Halifax and Bank of Scotland)编制,采用自 1983 年 1 月以来的全国住宅按揭贷款数据,主要包括每月大约 15000 个住房购买数据。依据这些数据,其采用 Hedonic 模型计算“标准”住房价格,然后进行指数计算,同时还进行季节性调整。Halifax 指数表现形式包括月指数和季节指数。自从 1984 年开始,Halifax 住房价格指数已被政府部门、媒体和商业作为权威的住房价格移动指标而广泛应用。

在日本,早在 1970 年开始每年的 4 月就定期向全国颁布有关房地产的交易价格^[26]。此公告价格是以一定期日(通常为每年 1 月 1 日)某地段交易地块作为标准,在面积、形状、临街等方面作了详细规定。公告价格成为日本政府管理土地市场、调控房地产兴衰的一个晴雨表,也成为该区段周围物业二手市场的参照物。

同样,房地产价格指数在我国房地产市场也得到了相应的应用。目前,在我国应用较为广泛的是中国房地产指数系统(又称“中房指数”)^[27]和全国房地产价格指数^[28]。“中房指数”由中国房地产业协会、国务院发展研究中心情报中心、中国房地产开发集团共同设计与发布,由中房综合指数和中房城市指数组成,包括效益指数和价格指数两部分,是一套反映房地产市场价格变动趋势的指数体系。该指数属于修正的拉氏指数,于 1994 年 12 月开始正式运行,其反映了全国 17 个主要城市的房地产价格变化状况,以此计算综合指数来反映全国房地产价格情况。在某种程度上,“中房指数”已为我国政府经济部门提供了宏观决策依据,为房地产投资商提供了开发决策依据,为消费者购房提供了参考,

为中介咨询提供了服务,为教学研究机构提供了理论依据。而全国房地产价格指数是由国家计委和国家统计局联合推行的一个价格指数,其选择全国 35 个大、中城市进行指数编制,并于 1998 年开始正式定期向社会发布。该指数由房屋销售价格指数、土地出让价格指数和房屋租赁价格指数三大类指数构成,具体又由若干分类分项价格指数组成,如房屋销售价格指数由商品房、房产交易、公有住房三小类价格指数,共计 13 项价格指数组成。这是应房地产市场发展的需要而建立的,即为了全面、准确、及时地反映房地产价格变化,加强监测工作,提高政府对房地产市场的宏观调控水平。

2. 价格指数模型的研究现状及分析

早在 20 世纪 60~70 年代,国外就开始了对房地产价格指数(Real Estate Price Index, REPI)的研究,并相继引入了 Hedonic 模型和 Repeat-Sales 模型。

(1) Hedonic 模型

Hedonic 模型又称为“特征值模型”^[29]或“可变参数模型”^[30],该模型较好地消除了两个时段之间非市场因素对房地产价格带来的差异,故受到国内外广大学者及专家的关注。Thibodeau 利用 Hedonic 模型建立了标准城市统计区的住宅价格指数(Housing Price Index, HPI)^[31];Clapp 运用 Hedonic 模型对空闲土地价格指数(Land Price Index, LPI)进行了研究,并将研究范围扩展到城区边缘地带^[32];Wolverton 和 Senteza 应用 Hedonic 模型对建立房地产指数过程中的区域误差进行了分析研究^[33];Boyle 和 Kiel 利用 Hedonic 模型分析了环境因素对房地产价格的影响^[34];Maurer 等利用该模型研究了巴黎住宅价格指数^[35]。在我国,蒋一军和裘江辉结合我国房地产市场的特点,初步研究了 Hedonic 模型在我国房地产市场中的应用^[36];Yang 采用基于建筑质量不确定性的 Hedonic 模型分析了中国北京住宅市场,从而提出了我国房地产市场存在的问题^[37];李信儒等基于 Hedonic 模型对基准地价进行了研究^[38];王德和黄万枢分析了 Hedonic 模型在国内应用的方法及前景^[39];温海珍和贾生华通过将房地产市场细分,研究住宅的特征价格^[40]。同时,一些专家结合不同的应用情况,对该模型本身进行了深入研究,Raymond 将随机模型引入 Hedonic 模型,分析了周边环境对住房价格的影响^[41];Wilhelmsson 研究了住宅属性的家庭消费模式^[42];Harding 等通过实证评估了讨价对 Hedonic 模型中住宅属性价格的影响^[43];Jim 等利用 Hedonic 方法研究了广州市外部环境对消费者购房行为的影响^[44];Neill 等通过研究空气质量对住宅价格的影响,对比分析了最大似然值法与最小二乘法在 Hedonic 模型中的应用^[45];Clapham 等比较了基于 Hedonic 模型的价格指数和基于 Repeat-Sales 模型的价格指数的后期修正情况,发现 Hedonic 指数相对于 Repeat-Sales 指数不需要太多的修正^[46]。

尽管 Hedonic 模型在房地产领域应用较广,但是该模型最大的困难就是需要大量的房地产特征状态值,如何有效地确定这些状态值是十分重要的。另外,在小样本的情况下,Hedonic 模型容易产生共线性及空间自相关等问题,同时也存在估计误差^[47,48]。针对 Hedonic 模型的这些缺陷,一些学者做了进一步研究,如 Can 将位置替换法应用到 Hedonic 模型^[49],Can 和 Megbolugbe 将空间维度引入 Hedonic 模型^[50],Wallace 将柔性估计应用到 Hedonic 模型^[51],Filho 和 Parmeter 等将非参数回归应用到 Hedonic 模型^[52,53],Gress 在 Hedonic 模型中采用空间自相关价格模型^[54],冷凯君对 Hedonic 模型进行半参数法估计^[55],陈安明采用主成分分析法消除 Hedonic 模型共线性问题^[56]等等。这些研究从某些方面对 Hedonic 模型进行了改进,但是应用效果并不明显且比较复杂,因此没有得到广泛应用。本文也将在这些方面进行深入研究。

(2) Repeat-Sales 模型

Repeat-Sales 模型由 Bailey 于 1963 年提出,并结合回归模型构造了房地产价格指数^[57]。但是,直到 20 世纪 80 年代中期,Repeat-Sales 模型才受到业界重视。1987 年 Case 和 Shiller 采用 Repeat-Sales 模型,结合亚特兰大、芝加哥、达拉斯和旧金山 4 个城市的住房销售数据,建立了一套指标并进行了分

析和验证^[58]。之后,他们又利用该模型对单户住宅市场的效率进行了研究^[59]。除此之外,Abraham 和 Schauman 对该模型进行了实证分析^[60],Baroni 等基于 Repeat-Sales 模型研究了巴黎住宅价格指数^[61],Harding 等利用 Repeat-Sales 模型研究了住宅资本贬值及价格波动情况^[62]。

Repeat-Sales 模型不需要大量的房地产特征状态值,但是其对房地产交易的重复性要求较高,通常情况下很难保证一幢房产在两次交易时的同质性,另外,所选择的重复交易的房产不一定具有较好的代表性。这些都大大制约了该模型的应用。一些学者对此进行了深入研究,如 Goetzmann 测量了 Repeat-Sales 模型的误差并进行改进^[63],Stephens 等选择合适的样本数据以减少误差^[64],Dreiman 和 Cross 增加新的维数提高 Repeat-Sales 住宅价格指数的精度^[65],Chau 等分析了楼龄对 Repeat-Sales 指数的影响^[66],Cannaday 等采用多变量方法研究 Repeat-Sales 模型的住宅价格指数^[67],McMillen 和 Thorsnes 将中位数引入 Repeat-Sales 模型^[68]。但是,房地产产品的各自特征不同,每次测量时没有较好的规律可循,致使这些改进措施本身应用性不强。由于本文是基于中国房地产市场进行研究,当前重复交易数据量有限,因此该方法在我国住宅价格指数中的应用较为有限。

(3) 其他模型

在实际操作中,考虑到具体的数据与上述模型的不匹配性,一些学者建立了 Hybrid 模型,如 Case 和 Quigley 研究了房地产价格的动态性^[69],Clapp 和 Giaccotto 对比分析了 Repeat-Sales 模型与估值法^[70],Case 等采用基于 Repeat-Sales 和 Hedonic 的 Hybrid 模型分析了环境对公寓价格的影响^[71],Knight 等采用变化参数法研究住宅价格指数^[30]等等。Hybrid 模型的研究不仅仅局限于 Hedonic 模型与 Repeat-Sales 模型的结合,如一些学者还把上述两种模型跟随机漫步理论^[72]等结合起来进行研究。Hybrid 模型一般是根据实际样本数据情况,采用不同的方法组合来进行指数分析,因此具有较强的针对性。但是,由于综合了多种方法,使得应用复杂化,同时相关方法还不够成熟,故目前实际应用较少。本文欲结合我国房地产市场的实际情况,在这方面进行相关研究与应用。

除了上述模型外,国内外学者还建立了其他指数模型。Bourassa 采用销售价格评估比率法建立了住宅价格指数^[73];曲岚提出了房地产二手房市场价格指数,以引导商品房市场的价格^[74];程亚鹏等将灰色预测方法(GM(1,1)模型)应用于房地产价格指数模型,并用北京 1998 年的相关数据进行验证分析^[75];杨楠将趋势外推法应用于房地产价格指数研究,并应用二次多项式模型对上海 2003 年的相关数据进行拟合分析^[76]。但是,由于数据源不充足、理论基础不够及可读性较差,导致这些研究应用没有得到较好的推广。同时,文献^[77~81]对中国房地产价格指数的编制方法进行了相关研究,分析了成本分析法、Repeat-Sales 法、Hedonic 方法及 Hybrid 法在应用过程中存在的优缺点,研究了我国当前房地产价格指数编制方法存在的问题及改进思路。这些都为本文的研究提供了较好参考。

针对上述模型,如何选取合适的模型建立房地产价格指数,也有相应的研究成果。Haurin 和 Hendershott 对 Hedonic 模型、Repeat-Sales 模型和 Hybrid 模型的优缺点进行了研究,分析了样本的选取问题^[82]。之后,Case 等研究了住房价格指数的选择方法^[83]。另外,针对房地产价格指数应用情况,文献^[84~87]主要研究了房地产价格指数在住房长期价格风险、城市规划及国民经济中的应用;还有文献^[26]对房地产价格指数的滞后误差进行了研究。

二、消费者信心指数的研究现状及分析

消费者信心指数(Consumer Confidence Index, CCI),又称消费者情绪指数(Index of Consumer Sentiment, ICS),产生于 1940 年美国联邦储备局资助的消费者资金年度调查项目(由密歇根大学调查研究中心承担),即 Michigan 指数^[88]。之后,在 1967 年又建立了 Conference Board 指数^[89]。消费者信心指数以消费者调查为基础,主要测度消费者对经济发展的信心状况,用来反映和预测国民经济、预

期消费等指标^[90]。若消费者对当前及今后一段时期国家经济的发展形势持乐观态度,则其对预期收入看好,就会愿意增加开支;相反,若消费者对当前及今后一段时期经济发展持消极态度,则会延缓消费。消费者情绪指数建立后,对其效用一直持有争议。一些学者对消费者信心指数表示质疑,如 Philip 认为尽管消费者信心指数设计时考虑了预测能力,但在实际应用时边际效用较小^[91]; Croushore 认为消费者信心指数不能有效地预测预期消费^[92]; Gelper 等认为消费者信心指数对服务产品的消费预期影响较大,而对一般产品消费预期影响较小^[93]等等。而另一些研究者认为该指数作用并不小,如 Bram 和 Ludvigson 认为采用消费者信心指数可以更为准确地预测消费者预期消费^[94], Chakrabarty 等认为基于消费者情绪指数可以预测商务活动^[95], Souleles 认为消费者信心指数在多个方面具有预测作用^[96], Kwan 和 Cotsomitis 认为消费者信心指数可以较好地预测国家级的个人消费和分类消费^[97]等等。因而,这也导致了一批学者致力于消费者信心指数的效力研究^[98~102]。经过实践的检验和不断发展,消费者信心指数已逐渐被社会认可并接受,并成为经济生活中备受关注的-一个重要指标^[103]。

目前,美国、欧洲中许多发达国家都编制并发布了-自己的消费者信心指数,并发挥着重要的作用。另外,还有一些地区性的组织在研究并发布地区范围的消费者信心指数,如万事达卡消费者信心指数(由万事达卡国际组织发布),主要针对亚太地区。我国国家统计局从 1998 年也开始研究编制我国的消费者信心指数,自 1998 年 8 月起定期发布《中国消费者信心监测报告》。后来,一些地方政府也建立了相应的消费者信心指数,如北京、上海、广州、成都、武汉、西安等。当前,消费者信心指数已经成为我国经济景气指数体系的有机组成部分,受到广泛关注。

不同国家和地区的 CCI 编制方法不尽相同,主要表现为:指数内容、基数选取、调查时间间隔、样本量大小、指数计算方法等。但是基本思路同 Michigan 指数差异不大,即其由消费者预期指数(Index of Consumer Expectations, ICE)和消费者现状看法指数(Index of Current Economic Conditions, ICC)组成。其中,ICE 反映消费者对收入和总体经济走趋的态度;ICC 反映消费者对当前各种经济条件和购买时机的看法;CCI 则综合反映消费者对当前经济状况的满意程度和对未来发展的信心^[103]。

为了提高消费者信心指数的效用,国内外的许多学者进行了指数编制方法探讨。Tobin 和 Juster 提倡运用单个调查结果来估算信心指数,从而预测单个个体的未来消费情况^[104,105]; Dominitz 和 Manski 通过对 8 个调查问题的分析,针对如何改进消费者信心指数的估算方法提出了更为有效的建议^[106]; 韩小亮和陈晨将定序变量的回归分析模型引入到消费者信心指数中,以提高其调查的准确性^[107]。本文也将结合中国实际情况,对消费者信心指数的编制方法进行改进与应用。

随着消费者信心指数研究的深入,其在发达国家的房地产市场也取得了较好的应用效果。房地产业是许多国家的重要产业,基于消费者情绪指数原理的房地产信心指数已经为西方发达国家房地产市场提供了有效的决策信息。美国 Texas A&M 大学房地产中心自 1999 年第二季度以来一直在编制 Texas 房地产信心指数(Texas Real Estate Confidence Index, TRECI)^[108],并定期向外界发布。TRECI 指数在原理上采用了和消费者情绪指数类似的方法,主要依据专家及消费者的潜在需求预期,采用 100 为基期点数,若高于 100 点则为景气市场,若低于 100 点则为不景气市场。TRECI 指数为广大投资者提供了较为公平、可信的参考数据。对于房地产信心指数,中国也陆续开展了相关研究。在中国香港,香港理工大学房地产研究中心已经编制了他们的房地产信心指数(BRE Index for the Hong Kong Residential Property Market)^[109],该指数的原理也是基于 ICS。BRE 指数是通过对调查问卷的整理、分类,确定出房地产市场中各种相关因素及影响和消费者对于整个市场的看法。BRE 指数已开始为香港房地产市场的发展提供较好的引导,但是,中国大陆相关研究较少,还没有得到较好的应用。另外,当前进行的房地产信心指数研究,基本上就是指购房者信心指数研究,这与本文研究的信心指数有所不同。

三、景气指数的研究现状及分析

景气指数 (Boom Index, BI), 又称为景气度, 是对企业景气调查中的企业家关于景气变动状况定性判断的定量描述, 包括企业家信心指数和企业景气指数^[110,111], 分别用以反映宏观经济运行和企业生产经营状况所处的状态和未来发展变化趋势。企业景气指数又包括生产景气指数、产品订货景气指数、劳动力需求景气指数、税后利润景气指数、产品销售景气指数、生产成本景气指数等。企业景气调查是景气指数的基础, 其源于第二次世界大战后的德国, 之后法国、英国、日本等先后进行了企业景气调查研究与应用。我国在这方面也进行了相关研究与应用, 人民银行调查统计司建立了全国 5000 户工业企业景气调查制度, 并定期在《中国人民银行统计季报》上公布每季的调查结果^[112]。目前, 景气指数的思想已经应用到了多个行业, 如经济景气指数^[113~115]、工业景气指数^[116]、商业景气指数^[117]、铁路运输景气指数^[118]、物流运输景气指数^[119]等。

景气指数在中国房地产业也得到了较好的应用, 比较有代表性的是“国房景气指数”^[120,121], 其自 1995 年 3 月建立以来, 于每月 15 日由国家统计局对外发布。它以图表、数字、文字形式来反映全国房地产市场发展变化趋势和当前市场状况的指标系统和分析方法, 是反映全国房地产业发展景气状况的综合指数。该指数是根据经济周期波动理论和景气指数原理, 采用合成指数的计算方法, 从房地产业发展必须同时具备的土地、资金和市场需求 3 个基本条件出发, 选择 8 个具有代表性的统计指标, 即房地产开发投资、资金来源、土地转让收入、土地开发面积、新开工面积、竣工面积、空置面积、商品房销售价格等进行分类指数测算; 然后对 8 个分类指数进行加权平均得到总体指数, 以此为基础, 再以 1995 年 3 月为基期对比计算出用百分制表示的指数。该指数在某种程度上已为我国政府、开发企业及消费者提供了较好的辅助信息。

同时, 针对景气指数建立的方法也有较多的研究, 如戚少成对我国景气指数如何合成与计算进行了方法探讨^[122]; 孔杰研究了如何提高景气指数的可靠性^[123]; 陈迪红等提出了用因子分析法构建行业景气指数^[124]等。为了提高景气指数的预测性, 一些学者也进行了相关研究, 如 Stock 和 Watson 利用动态因子模型, 捕捉体现经济变量之间协同变化的共同成分, 作为经济景气循环的指示器, 被称为 Stock-Watson 型景气指数, 简称 SW 景气指数^[125,126]; 董文泉等测试了在中国建立 SW 景气指数的有效性^[127]; 王金明等探讨了建立 SW 型先行景气指数的可能性, 并与 NBER (国家经济研究局, National Bureau of Economic Research) 一致合成指数进行了比较, 发现 SW 景气指数具有较好预测性^[128]; 肖进等为提高景气指数的预测性进行了方法改进^[129]; 何跃等将景气数据与统计数据相结合作为预测时的原始数据, 建立了 GMDH (集群数据处理技术, Group Method of Data Handling) 自回归模型与 AC 模型相结合的预测模型^[130]等。这些方法为本文综合指数的建立提供了一定的参考价值。

景气指数与本文研究的综合指数有一定的相关性, 尤其是分析分类指数, 因此本文将参考景气指数的思想, 采用基期指数方式, 把与综合指数相关的分类指数融合进来, 进行综合指数的建立与分析。

四、研究现状的综合评述

1. 关于价格指数研究现状的评述

基于上述价格指数研究现状可以看出, 国外对价格指数的研究和应用相对比较成熟, 而国内在这方面的研究和应用较少, 没有形成系统的方法, 跟国外还有相当大的差距。国外对价格指数 (包括消费者价格指数和房地产价格指数) 的应用已经比较成熟, 其房地产价格指数主要基于完善的数据库系统, 采用 Hedonic 和 Repeat-Sales 等方法进行计算, 减少了非市场因素对价格的影响, 且覆盖面较为广泛, 但一般集中在住宅价格指数上, 较少考虑商业用房、办公用房、工业用房的价格指数。同时, 在

采用 Hedonic 模型时,多采用线性模型或者半对数模型,这两类模型不一定符合市场实际情况,特别是线性模型。国内房地产价格指数则从纵向和横向等不同角度对房地产价格进行了分析,多采用调整后的拉氏指数方法进行计算,但房地产产品不同于一般的商品,采用拉氏指数计算没有考虑其特殊性,从而导致非市场因素影响较大,指数不能真实反映市场的供求关系。另外,国内指数的数据采用分层抽样法来获得,主观性较强,计算结果不全面、可比性较差。

对于指数模型,尽管国外对房地产价格指数模型的优缺点进行了大量研究,并进行了相关模型改进,但是由于房地产产品的特殊性和单一性,其也只适用于本国房地产市场,模型的通用性较差。本文将根据我国房地产市场的实际情况,同时参考国外房地产价格指数模型的研究成果及应用情况,提出适合我国房地产市场的价格指数模型和计算方法,并进行应用分析。

2. 关于消费者信心指数研究现状的评述

由上述消费者信心指数的研究及应用现状可以看出,ICS 原理是调查消费者心理预期的有效方法,其在国内外多个领域都得到了较好的应用。但消费者信心指数在国内房地产领域的研究与应用较少,只有我国香港地区进行了相关研究。本文将基于 ICS 原理,结合中国国情,进行购房者信心的调查与分析。由于该方法是针对不同人群、不同目的来设计的,因此在本研究中将基于中国房地产市场实际情况,对其进行相关改进。另外,对于当前已建立的指数,如 TRECI 指数,其也是针对美国房地产市场来进行,且只体现了房地产综合指数的一个方面,即购房者的信心,没有全面地反映房地产市场的综合状况,如开发商信心、政府信心等,因此建立完善的房地产综合指数体系是本文研究的重点。

3. 关于景气指数研究现状的评述

基于上述景气指数的研究现状可以看出,其在国内外多个领域都得到了相应的应用。在房地产领域应用中,“国房景气指数”采用环比增长计算方法,尽管包含了大量信息,但是忽略了指数的纵向和横向可比性,而且其只能反映房地产投资开发的综合变动情况,不能反映消费者的需求偏好;另外,景气指数的计算数据来源于统计局,该数据采用上报的方式统计,由于上报单位认识不足,使得数据本身可能不客观、不真实,从而使得景气指数的可信度降低。本文将结合景气指数的部分指标进行房地产综合指数的研究与应用。

同时,我们还要看到,无论是国外还是国内,在上述几方面的研究都没有把价格指数、消费者信心指数、开发商信心指数等相互结合起来,因此不能综合反映整个房地产市场的情况,这方面是本文研究的一个重点,即结合国内房地产市场的特点,建立可以反映消费者、开发商及政府对房地产市场信心水平的指数。