



CHINA'S LAND SUPPLY POLICY,
REAL ESTATE CYCLE
AND ECONOMIC FLUCTUATIONS

中国土地供给政策、 房地产周期与经济波动

何怡瑶◎著

自序

土地财政制度极具中国特色。随着中央政府财权不断上收,提供公共产品与服务的事权不断下移,地方政府对土地财政的依赖日益加深,土地财政成为地方政府最重要的收入来源之一。1986年公布的《中华人民共和国土地管理法》赋予了地方土地管理局作为独立的土地行政管理单位取得土地财政的权力。与西方国家相对外生的土地出让面积不同,中国地方政府能够通过控制土地审批权,调节土地出让面积来影响经济波动。数据显示,中国土地出让面积的波动远大于美国,中国土地出让面积同比增长率标准差大约是美国的27倍。同时,2003—2014年,我国房地产对GDP增长的贡献率高达11.96%。因此,中国土地供给政策、房地产周期与经济波动的联系值得深入研究。

笔者本来只打算在拙作里浅谈一下中国土地供给政策和经济波动之间的机制问题,即:首先,讨论商业周期与经济波动的研究理论与方法,为后续的理论 and 量化研究做方法论上的准备;其次,在传统DSGE模型的基础上考虑内生土地出让面积来研究土地出让面积与经济波动的关系;再次,将地方政府预算约束引入房地产生产部门,重点研究内生土地政策如何通过房地产行业间接地对经济波动产生影响;最后,进一步加入中央政府的货币政策和财政政策,对宏观政策组合与经济波动进行考察。在研究过程中笔者发现,可以利用这一经济周期的理论框架进一步定量研究什么是最优的土地供给政策,以及更深入地刻画中国房地产市场的特征,并对房产税这一热点话题进行讨

论。基于此,笔者在第5章进一步研究地方政府最优的住宅用地和工业用地的供给比例,以及这一比例对房价、经济波动和社会福利的影响;同时,在第6章从房产税政策的视角进一步研究房地产周期与经济波动之间的联系,并用理论和量化分析探讨了房产税政策实施的效果。这两章都富有一定的政策含义:一方面,在土地市场上,目前政府控制的土地供应比例并不是最优的,政府能够通过优化土地供给政策,有效地降低宏观经济波动,提高经济运行的稳定性。另一方面,在房地产市场上,政府可以考虑适当地通过房产税政策进行宏观调控,解决房地产市场的资源错配问题;但在已经执行首付政策的情况下,房产税的实施应更加慎重。

拙著终于要出版了,还请各方专家批评指正。

何怡瑶

2020年7月

目 录

第 1 章 经济周期理论与方法:文献综述	1
1.1 导 言	1
1.2 真实经济周期理论	2
1.3 考虑金融约束和土地市场的经济周期理论	9
1.4 经济周期理论的新发展:土地财政、房地产行业和中国 经济波动视角	13
1.5 经济周期理论的技术方法——DSGE 模型	19
1.6 小 结	24
第 2 章 中国土地供给政策与经济波动	26
2.1 导 言	26
2.2 模型设定:内生土地出让面积的直接效应	32
2.3 模型量化分析	35
2.4 小 结	48
第 3 章 中国土地供给政策、房地产与经济波动	50
3.1 导 言	50
3.2 模型设定:内生土地出让面积的直接效应和间接效应	51
3.3 模型量化分析	55
3.4 小 结	70

第4章 宏观政策组合与经济波动	72
4.1 导 言	72
4.2 模型设定:同时考虑中央政府和地方政府的决策	74
4.3 模型量化分析	79
4.4 小 结	94
第5章 最优土地供给结构、房地产价格与经济波动	96
5.1 导 言	96
5.2 模型设定:最优土地供给结构	99
5.3 模型量化分析	102
5.4 小 结	112
第6章 房产税与经济波动	113
6.1 导 言	113
6.2 模型设定与分析:房产税政策视角	116
6.3 对房产税政策效果的进一步讨论	124
6.4 小 结	132
第7章 结 语	134
7.1 结论与启示	134
7.2 问题与方向	137
参考文献	140
后 记	155

第1章 经济周期理论与方法:文献综述

1.1 导言

自亚当·斯密以来,以“国民财富”和“经济增长”为主要研究对象的增长经济学已有数百年的历史。传统的经济增长理论如新古典增长理论、内生增长理论等主要着眼于确定性模型,探讨决定各国经济增长的因素。然而,在人类发展的历史长河里,“经济波动”是经济增长过程中一个极为重要且显著的特征。为什么会出现经济波动进而产生经济周期是经济学家关心的一个重要问题。

在早期,经济学家注意到经济出现周而复始的波动通常可分为四个阶段:繁荣、衰退、萧条、复苏。相应地,他们将周期产生原因分为内生和外生两种。外生经济周期理论主要有太阳黑子理论、创新理论和政治理论,内生经济周期理论主要包括投资过度理论、消费不足理论、纯货币理论和心理理论。早期的经济周期理论已开始融合增长与周期的思想,这为后来经济学家做出理论创新奠定了基础。

动态随机一般均衡(dynamic stochastic general equilibrium, DSGE)模型始见于 Kydland 和 Prescott(1982)的文章。他们引入了技术冲击、考虑闲暇的效用函数和参数校准法,将整个学术界的目光引往了一个新的方向。他们通过构造一个两部门动态随机一般均衡模型,考察了效用最大化的动态均衡过程:在一组时间序列下,经济中

的三大市场(商品市场、劳动力市场和资本市场)都恰好达到供求均衡。由于模型的复杂性,他们运用了数值模拟的方法,将模型与真实世界相应变量的变动情况进行比较。随后,理论发展大致经历了“传统真实经济周期理论”和“新凯恩斯主义框架下的真实经济周期理论”两个阶段。

到了20世纪90年代,金融约束被引入经济周期的研究中,金融摩擦如何影响经济波动成为关注点。加入金融约束的DSGE模型的出现意味着经济周期理论与金融学的融合。时至2007年末,利率上升和住房价格下降使房屋抵押的利益链条断裂,次贷危机在美国爆发。这一危机将学界目光引向了土地市场。经济学家们逐渐意识到:新古典经济学主要关注资本和劳动力这两种生产要素,往往忽视了土地的作用。于是,在金融约束的DSGE模型中加入土地要素成为热门的研究主题。

本章以下部分的框架为:第2节梳理真实经济周期理论分别在传统框架和新凯恩斯主义框架下的内在发展逻辑。第3节着重评述考虑金融约束和土地市场的经济周期理论和DSGE模型。第4节介绍经济周期理论的新发展:土地财政、房地产行业和中国经济波动。第5节简要回顾经济周期理论最重要的工具——DSGE模型的技术方法。第6节是全章的总结性评述,指出当前研究的不足及未来可能的发展方向。

1.2 真实经济周期理论

1.2.1 传统的真实经济周期理论

传统真实经济周期理论(real business cycle, RBC)理论框架下的

DSGE 模型主张价格灵活调整,且可以初步地拟合美国的经济数据,所以最初的模型并没有包含货币。此后,学者从三个方面对最初的 DSGE 模型进行扩展。第一,引入货币。Cooley 和 Hansen(1989)引入现金约束和通货膨胀税研究货币数量的重要性。他们得出:货币增长率的波动会引起消费更剧烈的波动。经济波动的特征在加入货币之后会有一些不同,这是因为人们对未来通货膨胀的预期变化导致社会分配的改变;如果消费者的预期不存在,即冲击是突然到来的,那么货币不产生任何影响。此类文献还包括 Lucas(1982)、Svensson(1985)、King 和 Plosser(1984)、Nason 和 Cogley(1994)、Wilson(1979)等。Lucas(1982)和 Svensson(1985)都在模型中引入了货币波动,二者不同之处在于前者不考虑信息不对称,后者假设消费者必须在得到完全信息前决定持有的现金数,这是相较于 Lucas(1982)更为一般化的假定。Nason 和 Cogley(1994)的文章对比了美国经济周期波动中的四个货币经济周期模型,并对模型施加了两个长期中性约束(长期中产量独立于货币冲击,长期中货币独立于技术冲击),他们结合了 RBC 理论和结构向量自回归(SVAR)模型,得到的结果对名义变量的拟合程度较好。这些文献虽然对早期 DSGE 模型进行了改进和完善,但并没有改变货币中性的结论,对货币政策的解释力度很不理想。

第二,修改对劳动力的假设。Hansen(1985)假设劳动力不可分割,就业波动完全取决于雇佣工人数量变化,这弥补了以往 DSGE 模型没有考虑劳动力市场进入退出的缺陷。在人们可以选择是否工作的前提假设下,文章发现劳动的跨期替代更加明显,且工作时长波动显著提高。Burnside 等(1993)在 Hansen(1985)的基础上做了进一步修改,他们假设劳动力可储藏,发现劳动力储藏行为会对之前的模型产生显著影响。在此假设下,传统技术冲击的解释力下降了 50%左右。另外,劳动力储藏模型能够量化分析政府支出和索洛剩余之间的联系。劳动力储藏模型虽然对劳动力做了更为细致的假定,但存在一

个很明显的缺点：研究者假定资本的效用不会发生波动，且只考虑了消费者在劳动力市场上的行为，忽略了消费者在家庭中的行为可能带来的影响。Benhabib 等(1991)从家庭概念入手，认为劳动者不仅会进行跨期替代决策，还会在家庭和劳动力市场之间进行抉择。当遭遇技术冲击时，人们会改变在家庭和劳动力市场上的初始分配，增加在家庭的投入时间，减少工作时间。但上述观点存在争议，批评者认为，被预期的实际工资的变动只会引起工作时间微小的变化，即个人并不会重新配置闲暇，这说明工资的调整并不像理论所假设的那样使劳动供给和需求平衡。

第三，扩展为多部门。Long 和 Plosser(1983)指出未被预期到的财富增加会使消费者增加对商品和休闲的消费，这暗含着经济周期波动会显示出“黏性”和“共动”的特征。Long 和 Plosser(1983)分别对农业、采矿业、建筑业、制造业、运输业、贸易业、服务业进行了数值模拟，结果显示，在受到外生冲击时各部门产出变化都具有“黏性”和“共动”的特征。他们还指出，在一般均衡下，价格会随消费者偏好和生产能力的变化而变化，消费者在财富增加的情况下会同时增加现在和未来对不同部门产品的消费。Hornstein 和 Praschnik(1997)在 Long 和 Plosser(1983)的基础上加入中间投入品，并区分了耐用品和非耐用品部门(非耐用品部门生产中间投入品)。文章表明：多部门、部门和 GDP 之间都存在“共动”特征，但文章并没有解释为什么两部门之间的投资波动会出现这样巨大的差异，也没有考虑开放条件下的情况。Benhabib 和 Perli(1997)探究了冲击在部门间的传导机制，他们通过构建多部门模型很好地梳理出了这种内生机制不依赖任何外生因素，证明了生产要素在不同部门间的再配置是外生冲击对美国经济的总产出产生持续影响的重要原因。

多部门模型的拓展对传统的 RBC 模型有非常深刻的影响，此类论文可谓汗牛充栋。例如 Dupor(1999)在 Long 和 Plosser(1983)的基础上回答了三个问题：第一，在多部门模型与单部门模型下消费者和

厂商的行为有何区别。第二,投入—产出波动在多部门模型下的重要程度以及部门冲击对经济波动的影响。第三,多部门模型各部门产出表现的“共动”特征机制,以及部门间独立扰动的加总效应。

总之,传统的 RBC 模型的基石可以从以下四个方面来理解:第一,假定所有行为人是理性预期的。第二,代表性家庭和厂商在资源约束和技术约束的条件下最大化各自目标函数。行为人在劳动与闲暇之间跨期替代,平滑消费依旧是消费者效用最大化的准则。第三,市场是完全竞争的,价格迅速调整,市场出清。第四,外生的技术冲击推动产量的波动,这是经济产生波动最核心的机制。

与许多其他的经济理论一样,该理论在蓬勃发展的同时也遭到了许多质疑。Summers(1986)认为 Prescott(1982)等人的推论值得怀疑,因为外生的技术冲击无法完全契合实际数据。他指出:“真实经济周期理论所谓的货币中性只通过激励效应影响经济波动,且完全由供给造成经济波动的观点都是站不住脚的。”与此同时,真实经济周期理论并没有明确指出冲击的本质,估计的参数也是不准确的,例如 Prescott(1982)等人估计平均实际利率水平约为 4%,而真实值只有 1%。由于前提假设的局限,上述框架下得出的政策建议始终逃不开货币中性,即政策无效的结局。传统的真实经济周期理论无法解释货币政策的作用显然与现实经济不符,这也受到了广泛的攻击。随后的经济学家从前提假设对其进行了修正,加入了价格刚性这一假设,经济周期理论逐渐在凯恩斯主义经济学的视角下展开。

1.2.2 新凯恩斯主义框架下的真实经济周期理论

新凯恩斯主义框架下的 DSGE 模型在提高模型与现实的拟合度和解释货币政策作用方面的成功,使其成为研究的主流范式。名义价格刚性和垄断竞争市场是新凯恩斯主义框架下的两个最重要的前提假设。

关于新凯恩斯主义框架下的真实经济周期理论的文献主要集中在讨论两个问题:第一,价格刚性的假设是否能改变货币政策中性的结论;第二,垄断竞争市场中货币政策的作用机制。研究文献主要有 Rotemberg(1982), Calvo(1983), Obstfeld 和 Rogoff(1995), Yun(1996), Kiyotaki 和 Moore(1997), Gali(1999), Smets 和 Wouters(2003), Ireland(2004), Christiano 等(2005), Bouakeza 等(2005), 等等。

与传统框架相比,新凯恩斯主义框架下的真实经济周期理论最大的突破在于价格刚性的假设。引入价格刚性大体上有两种经典的方法。第一种是加入调整成本。Rotemberg(1982)认为厂商更改价格时会有调整成本,因此厂商会根据前一期的价格来定价,且整个过程是主观的。在存在调整成本的前提下,企业的目标函数为:

$$E_t \sum_{\tau=t}^{\infty} \beta^{\tau-t} [\pi(p_{it}^*) - \alpha_i (p_{it} - p_{it}^*)^2 - \gamma_i (p_{it} - p_{it}^*)^2] \quad (1.1)$$

其中, α 和 γ 都是参数。它暗含了企业如果需要调整价格,那么其成本等于:从第 $t-1$ 期的价格调整到第 t 期价格所花费的与第 t 期的价格调整到最优价格 p_{it}^* 所花费的成本之和。企业会根据成本确定投资,因此投资具有不确定性。Miao和Wang(2010)也指出企业波动的投资会对经济波动产生重要影响。

第二种是 Calvo(1983)的交错定价法。该文引入信号机制,厂商根据对其他厂商价格的预期和总需求定价,但外部的干扰导致厂商无法进行连续的价格调整。该模型丰富了对需求方面的考察,假设中间产品生产商在得到价格调整信号时才能决定新的价格水平。市场上每次只有一定比例的企业能接收到信号,且价格调整是缓慢平滑地进行的。运用上述两种方法,新凯恩斯主义视角下的 DSGE 模型在 20 世纪 90 年代后期进入了一个高峰期。

Yun(1996)在 Calvo(1983)的基础上加入消费者现金支付约束,研究了通货膨胀与产出的“共动”性。他认为货币冲击的影响是非常

大的,如果增加货币供给,那么技术进步在短期推高产出的同时会加剧通货膨胀。这与 King 和 Plosser(1984)的观点一致,其背后的机制是货币对当前期以及滞后期的技术冲击的反应。

Obstfeld 和 Rogoff(1995)将垄断竞争纳入动态一般均衡中,在考虑经济主体的微观基础(厂商、居民和政府)上,构建了一个两国开放模型来研究汇率的波动对贸易收支的影响。文章表明,非预期的政府支出增加并不会引起世界利率的巨大波动,政府支出冲击会对长期和短期产出同时产生影响。这一系列的改进大大促进了新凯恩斯主义理论的发展。他们也因此开创了新开放宏观经济学,OR 模型为国际宏观经济研究提供了一个新的分析范式。King 和 Wolman(1996)又做了进一步的细化,从社会福利的角度回答了能否实行通货膨胀目标的问题。他们认为通货膨胀目标的重要性毋庸置疑,货币当局可以运用利率工具将通货膨胀率设定在低水平以获得更大的社会福利,这既能尽快消除高通胀,又能对经济产生较小的负外部性。

Gali(1999)分解出了技术和非技术因素,他发现前者与生产率呈现正相关,后者反之;给定一个正的技术冲击,工作时间数一直表现出负的反应。这一结论丰富了 1.2.1 节在传统框架下经济“共动”的结论,即技术冲击和非技术冲击所产生的“共动”性是相反的。文章运用 G7 国家的数据对比了模型的模拟结果,并最终得出:新凯恩斯主义框架下的 DSGE 模型比价格灵活波动时更能准确描述实际经济波动情况。Ireland(2004)进一步具体化了 Gali(1999)的结论,他运用最大似然估计法得出:在新凯恩斯主义框架下,偏好、成本推动和货币政策的冲击甚至比传统框架下的技术冲击对经济的影响更大。这一结论也更符合战后美国的实际数据,因此他们认为美联储必须对货币政策进行审慎的考量。Daveri 和 Maffezzoli(2000)、Zanetti(2004)以及 Christiano 等(2005)融合了工资刚性和价格刚性的假设,在 Calvo(1983)的机制下研究了冲击持续影响力。他们的答案是肯定的,这是因为以往单一的价格刚性假设无法很好地解释产出的持续变动,而工

资刚性和价格刚性的共同作用增强了变量的持续性。

国内文献中,王文甫(2010)从社会总需求角度出发,建议政府在现阶段应该更多地增加社会养老金、医疗保险、失业保障等方面的消费性支出,以刺激居民消费扩大内需,促使国民经济保持平稳较快发展。黄贇琳(2006)构建了可分劳动模型,从供给角度考察技术冲击对中国经济波动的影响。研究发现,技术冲击可以解释中国经济波动的主要部分;在可分劳动模型中,劳动供给变动对经济波动的影响较小,技术进步对改革开放后的产出、居民消费和就业都产生了正向冲击效应。吴利学(2009)则从效率的角度出发,发现内生的资本利用率可以成为决定中国能源效率波动的关键因素——分别解释改革开放以来产出能效波动的81%和资本能效波动的97%。这要求政府更准确细致地把握经济形势,及时相机做出恰当的反应,更多地采用政策组合方式,以最小福利代价取得最大经济效果。

货币始终是真实经济周期理论的热门话题。卜永祥和靳炎(2002)通过分析技术进步对中国经济波动的影响,得出:央行为促进经济增长,应把更多的注意力集中到维持广义货币量的较快增长和保持基础货币的稳定增长上。然而,奚君羊和贺云松(2010)提出了相反的观点。他们对中国货币政策的福利损失进行了分析,结论表明:货币政策的中介目标应该逐步由货币供应量转向利率。许伟和陈斌开(2009)基于1993—2005年的季度数据,讨论了银行信贷和中国经济波动的关系,其结果表明:引入银行贷款渠道和价格黏性的经济周期模型对中国经济波动有很好的解释力。李春吉和孟晓宏(2006)、陈昆亭和龚六堂(2006)、王君斌(2010)等引入内生货币机制,建立动态周期模型模拟中国经济。他们给出了通货膨胀率和产出对技术冲击和货币政策冲击的反应行为,并发现,越是具有深远影响、持久时间越长的消费结构变化越能带来经济的稳定增长。

李浩等(2007)、李浩和钟昌标(2008)都采用开放的真实经济周期理论分析贸易顺差和政府购买对中国国民收入、消费、投资等波动的

影响。实际应用中,新凯恩斯主义框架下的 DSGE 模型对宏观经济理论的研究和政策制定发挥了重大作用,逐渐成为各国央行分析经济和制定政策的主要工具之一。但以上介绍的真实经济周期理论都没有涉及金融市场的摩擦,现实中企业面临的金融约束必定会对企业产生巨大影响,从而影响经济波动。有鉴于此,加入金融摩擦后的 DSGE 模型的发展将是下一节讨论的主要内容。

1.3 考虑金融约束和土地市场的经济周期理论

凯恩斯曾说:“借款者的信贷需求会有一部分未被满足。”金融市场的信息不对称会导致价格机制失灵,即使有过多的借贷需求,利率也不会及时地调整到应有水平。根据 Jaffee(1971)的研究,金融约束只是市场非均衡情况下的一种状态——由于利率调整缓慢,银行控制信贷只是暂时的调控手段。随着研究的深入,学者们发现金融摩擦的存在是一个无可争议的事实,且是市场无形的手作用的结果。于是,金融约束被引入经济周期的研究中,金融摩擦带来的经济波动成为关注点。

1.3.1 金融加速器的提出

Bernanke 等(1997)提出了金融加速器的概念——由于存在金融约束,较小的冲击也会导致宏观经济出现较大波动,即在乘数效应下外生冲击具有放大性和持续性。Kocherlakota(2000)在一个小国开放经济模型中证实了金融约束会放大外生冲击,且放大的程度取决于担保资产在生产中所占的比重,其临界值约为 40%。因此,财政政策和货币政策的力度也和没有金融摩擦时不同。Dib(2008)发现与没有引入金融约束的情况相比,需求冲击通过金融加速器对投资的放大作用

更明显,但对产出波动的影响比较微弱。

此外,Jermain和Quadrini(2012)认为金融冲击会影响企业的借贷能力,并传导给劳动力市场,影响产出;Pintus和Wen(2010)指出偏好和金融约束一起促进了经济周期的产生。相类似的文献还有Bernanke(1983),Bernanke和Gertler(1989),Kiyotaki和Moore(1997),等等。他们的研究都表明,考虑金融约束后,金融市场的崩溃会提高企业成本,从而加剧经济波动。

Kiyotaki和Moore(1997)证明了,当金融约束受制于担保资产的公允价值时,它们之间的互动机制会在乘数效应的作用下被放大且溢出到其他部门,即一个暂时的技术冲击会对产出的波动产生巨大影响。在Kiyotaki和Moore(1997)的基础上,Miao和Wang(2010,2012)发现,只要存在担保资产,企业为了放松金融约束就会主动制造资产泡沫,泡沫的破裂导致经济波动,而财政政策能挤出泡沫并优化社会福利。这类文献的主要特点是:第一,强调了信念(预期)的作用。经济波动源于对资产泡沫的信念^①,金融危机源于信念的丧失——相信泡沫会破裂。第二,强调微观主体的异质性。担保资产公允价值的下降会紧缩金融约束,进而重新分配资源。资源从高生产率部门流向低生产率部门拉低了平均生产率,并在乘数效应中进一步抑制了资产的公允价值。第三,从福利经济学考察政策有效性。央行的信贷政策能缓和金融摩擦,在一定程度上减轻经济衰退带来的不良影响。政策会带来效率的损失,且未必导致帕累托最优。所以,在带有金融约束的模型中,最优政策的结论被改变了。故斟酌传统的宏观调控政策显得很有必要。

必须指出的是,上述文献都认为信息不对称造成的逆向选择和道德风险问题提高了选择和监督成本,所以金融市场的摩擦不利于企业的投资和发展。但他们忽略了一个重要的问题——市场的进入退出

^① 他们指出,当人们相信泡沫会持续时,就会增加储蓄,银行利润上升,这就是“泡沫均衡”;反之则是“无泡沫均衡”。

机制。由于企业借款能力受担保资产公允价值的限制,且企业借款时又通常只会抵押部分资产,所以金融约束条件变得更紧。若无法及时获得借款,在优胜劣汰的机制下企业会自动退出市场;由于旧企业的退出和新企业的进入,金融总约束会发生变化。另外,他们也没有注意到金融摩擦对不同行业的影响是不一样的,对于产能过剩的行业,金融约束可以形成一种倒逼机制,而对于朝阳产业则是一种限制。在当今开放经济条件下,企业在国家间的转移也是值得考虑的问题。在中国,金融摩擦集中体现在中小企业融资难问题上,即所谓的“麦克米伦缺口”^①。所以,在研究经济波动时考虑金融摩擦具有重大理论和现实意义。

1.3.2 金融中介的加入

在金融加速器模型提出的初期,研究大多集中在其作用机制上。2007年的次贷危机成为金融摩擦研究的分水岭,考虑金融中介的DSGE模型逐渐增多。Dib(2010)将银行分为储蓄银行和借款银行,研究了银行的资产负债和金融摩擦对经济波动的影响。他认为银行资本可以作为银行间借贷的担保资产,且必须满足监管机构的要求;由于逆向选择和道德风险问题,高杠杆率的银行更脆弱;因此监管可以降低经济波动程度。Gertler和Kiyotaki(2010)以及Meh和Moran(2010)得出了类似的结论。他们认为,当分离的金融市场存在金融摩擦时,资本质量^②的冲击会带来经济很大的偏离,所以需要改变传统的信贷政策。同时,银行资本流通渠道对冲击具有放大作用。

Zeng(2011)等研究了当存在金融中介摩擦时,非传统货币政策的传播机制及其对金融部门的影响;Benhabib和Wang(2013)发现非传

^① 中小企业发展过程中由于货币供给方不愿意提供资金而存在的缺口,最早由英国金融产业委员会提出。

^② 指不同银行资本的异质性。

统的信贷政策具有优势。刘斌(2008)构建了一个带有金融加速器的开放 DSGE 模型,分析了货币政策的作用。简志宏等(2012)研究了通货膨胀目标、货币供给机制与中国经济波动的联系,他们发现:具有动态通胀目标的货币供应机制能起到稳定通货膨胀的作用。王国静和田国强(2014)尝试将金融冲击引入 DSGE 模型中,探讨了金融冲击的重要性及其作用机制,结果表明:金融冲击是驱动中国经济周期波动的最主要力量,它在解释产出、投资、债务增长和就业波动方面有非常重要的作用——能够解释近 80% 的产出波动。

1.3.3 土地要素的加入

现实经济活动中,除了需要有各种金融工具的配合,劳动力和资本等生产要素更是起着举足轻重的作用。土地作为其中最重要的生产投入要素之一,具有资源和资产双重性质。Kwon(1998)认为货币政策通过影响地价最终导致经济波动。Gan(2007)通过日本 1994—1998 年的数据发现,土地市场的崩溃降低了企业担保资产的公允价值,从而降低投资和产出,造成经济萧条。

房地产市场萧条引发的次贷危机,使美国的投资急剧下降,这掀起了学界探讨土地价格与宏观经济波动的热潮。Liu 等(2013)通过构建一个包含金融约束和土地的 DSGE 模型,很好地模拟并解释了美国地价与投资同向波动的关系。他们发现,存在金融约束时,住房需求冲击是解释美国经济波动最重要的因素:它可以解释超过 90% 的地价波动、40% 的投资波动和约 30% 的产出波动。Chaney 等(2012)指出土地市场每增加 1 美元投入能刺激投资增加 6 美分,他们的结论显示:在解释经济波动问题上,土地市场冲击比传统的金融约束冲击更重要。Saiz(2010)认为地理位置会影响土地价格,进而导致经济波动。

Liu 等(2016)构建了一个包含房地产市场和劳动力市场的 DSGE 模型,在金融约束的机制下解释了地价与失业率波动呈反方向变化的