



| 孙 音 ◎ 著

TONGZHANG YUQI XINGCHENG、XUEXI
XINGWEI YU ZHENGCE QISHI

通胀预期形成、学习 行为与政策启示

◎ 本书出版得到中国教师发展基金会教师出版专项基金与辽宁省教育
厅人文社科重点基地项目（2013090）的资助

 中国金融出版社

金会教师出版专项基金与辽宁省教育厅
地项目（2013090）的资助

通胀预期形成、学习行为 与政策启示

孙 音 著

 中国金融出版社

责任编辑：童祎薇

责任校对：刘 明

责任印制：程 颖

图书在版编目（CIP）数据

通胀预期形成、学习行为与政策启示（Tongzhang Yuqi Xingcheng、
Xuexi Xingwei yu Zhengce Qishi）/孙音著. —北京：中国金融出版社，
2016.3

ISBN 978 - 7 - 5049 - 8223 - 0

I . ①通… II . ①孙… III . ①通胀预期—货币政策—
研究—中国 IV . ①F822.5

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第275053号

出版
发行

中国金融出版社

社址 北京市丰台区益泽路2号

市场开发部（010）63266347，63805472，63439533（传真）

网上书店 <http://www.chinafph.com>

（010）63286832，63365686（传真）

读者服务部（010）66070833，62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 北京七彩京通数码快印有限公司

尺寸 148毫米 × 210毫米

印张 4.375

字数 112千

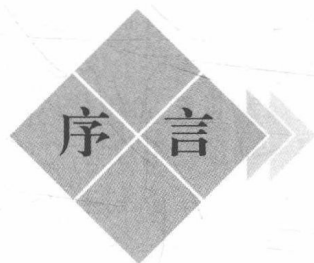
版次 2016年3月第1版

印次 2016年3月第1次印刷

定价 28.00元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 8223 - 0 / F. 7783

如出现印装错误本社负责调换 联系电话（010）63263947



通胀预期是公众对通货膨胀未来变化的事前估计。通胀预期并不是实际的通货膨胀率，而是公众希望实现的一种通货膨胀率。公众通过分析所得到的各种信息，对未来一段时间的物价水平进行或高或低的估计，进而根据这种估计调整自己的经济行为。通胀预期的稳定与否可能导致宏观经济的波动，当通胀预期处于不稳定状态，很可能会造成实体经济的超通胀现象。从货币政策的角度而言，通胀预期会影响货币当局稳定价格的能力，会影响前瞻性货币政策的有效性以及对通胀预期的预测、管理和承诺，还会影响货币当局与公众之间的信息沟通。然而，公众的通胀预期并非一成不变的，这从我国政府历年公布的通胀目标中可见一斑。从2000年到2012年，我国政府各年工作报告公布的CPI通胀率目标分别为4%、1%~2%、0~1%、1%、3%~4%、4%、3%、3%、4.8%、4%、3%、4%、3%。这表明自2006年开始，我国公众的通胀预期居高不下。引发公众通胀预期压力的原因有两点：一是公众对中央银行所制定的货币政策存在担忧，目前我国货币供应量增速较快，远大于货币当局最初预定额度；二是公众对外资以及国际炒家热钱流入巨大隐患的担忧，公众普遍存在人民币升值的强烈预期，导致了大量国际游资通过各种渠道从境外流入境内。近年来，中央银行已经开始加强通胀调控，特别是在2011

年和2012年，着重强调通胀调控和通胀预期管理。通胀预期管理的核心是能够科学测度公众的通胀预期，进而为前瞻性货币政策规则的实行提供较为精确的数据依据，这就要求深入研究公众通胀预期的具体形成机制。

20世纪80年代以后，适应性学习作为理性预期假定之外的另一种预期形成方式，被广泛运用于对经济主体如何形成预期的分析中。经济主体利用经济运行数据，建立、估计模型并进行宏观经济预测，当获得新的数据时就对模型进行重新估计。适应性学习的引入具有重要的理论及现实意义。首先，大部分理性预期模型都存在多重均衡解的问题，出现哪种均衡存在任意性；其次，人们对宏观经济运行的有限认知使持续不断地学习成为通胀预期形成的常态。因此，引入适应性学习机制，不仅使得公众能够形成较为合理的通胀预期，而且降低了货币当局调控货币政策的难度，还为有效地管理通胀预期提供了科学的方法与视角。

鉴于此，本书试图运用变系数状态空间模型并采用卡尔曼滤波法，以辽宁省与全国数据为样本，实证研究辽宁省通胀预期的形成模式和学习效应，并试图分析比较通胀预期形成中学习效应的影响因素，据此有针对性地提出具有可操作性的控制措施与区域协调政策。具体而言，除引言和结论外，本书正文将分五章展开论述。第二章回顾了公众学习行为与通胀预期的国内外研究成果，详细地阐述了几种主要的通胀预期理论模型，包括新凯恩斯主义菲利普斯曲线模型、混合预期增广的菲利普斯曲线模型、理性不注意理论的噪声信息模型以及黏性预期的检验模型，总结了通胀预期测度的三种方法，即问卷调查法、证券名义收益利差法和计量结构模型法。基于此，梳理了公众学习效应与通胀预期的相关文献，将其分四部分阐述：预期锚定与学习效应、预期传播与学习效应、预期惯性与学习效应、学习性预期对理性预期的逼近。第三章总结了1979年以来历次通货膨胀的特征及其经验教训与政策启示。第四章以附加学习效应的通胀预期与理性通胀预期

之间的差值来度量学习效应。随后,借助变系数状态空间模型,使用卡尔曼滤波来估计通胀预期形成机制中的学习效应值,同时将辽宁省通胀预期及学习效应值与全国通胀预期及学习效应值进行比较,揭示辽宁省通胀预期及学习效应的区域特征并分析偏离的原因。第五章从影响辽宁省公众学习效应的因素入手,选取23个因素指标并使用主成分分析法对数据进行处理、降维,依据若干主成分与学习效应的相关系数来分析彼此之间的关系,基于与全国各因素指标的比较,深入探究辽宁省学习效应变化的原因与区域性特征。第六章以不同主体的学习效应具有差异性为视角着手研究我国通胀预期的异质性特征。

本书的特点体现在以下几个方面:首先,学习效应的引入为研究通胀预期形成机制提供了新的研究方法与视角,为打开通胀预期形成机制黑箱提供了研究思路;其次,本书运用附加学习效应的通胀预期减去理性预期的差值来刻画学习效应,对其进行测度,并与全国数值进行比较,结合我国及辽宁省的实际经济情况,分析学习效应的变化趋势与区域性特征;最后,本书选取若干宏观及微观因素,运用主成分分析法剖析影响辽宁省学习效应的重要因素,比较分析辽宁省学习效应偏离全国水平的具体原因,以此有针对性地提出区域协调策略。本书的研究对我国货币政策转型、科学管理公众学习行为、科学调控通胀预期提供了一个参考依据。在后续研究中,考虑进一步把测度出的适应性学习行为引入DSGE模型或LRE模型中,这样可以改变国内文献使用简单计量模型刻画通胀预期形成模式的普遍做法,在适应性学习行为的约束下,通胀预期形成模式是基于DSGE模型或LRE模型的最小状态变量解(MSV)。更进一步,将通过比较通胀预期递归学习参数的估计值与稳态值,研究公众对通胀预期的“学习不足”和“学习过度”的学习行为特征。另外,本书在结构编排和观点建议方面难免有不妥之处,我将在未来的研究工作中深入思考,予以完善和改进。

本书是在近三年来相关课题研究报告基础上修改整理而成的。这些课题包括教育部人文社科青年项目“中国货币政策的不确定性：基于带通胀惯性的LRE模型的分析与检验”（项目编号：09YJC790028）、辽宁省教育厅人文社科重点基地项目“通胀预期形成、学习效应与区域政策协调”（项目编号：2013090）与教育部人文社科青年项目“基于Markov区制转移的中国通胀惯性特征及其货币政策应用”（项目编号：12YJC790169）。在研究和写作过程中，我还得到了教育部、辽宁省教育厅、辽宁省政府政策研究室、中国人民银行沈阳分行等多家单位的协助和支持，东北财经大学金融学院的领导和同事也给予了关注和帮助，在此一并表示衷心的感谢。

最后，我还要感谢中国金融出版社编审校对人员，他们严谨高效的工作作风、认真负责的敬业态度以及训练有素的专业水平为本书增色不少。

孙 音

2015年5月21日

于美国休斯敦



目 录

第一章 导言.....	1
第一节 选题背景与研究意义	1
第二节 国内外研究述评	3
一、国外相关研究述评	3
二、国内相关研究述评	6
第三节 本书的结构安排	9
第四节 创新与不足	13
第二章 通胀预期及公众学习理论.....	15
第一节 通胀预期理论	16
一、瑞士学派的预期理论	16
二、凯恩斯的预期理论	17
三、理性预期	17
四、适应性预期	18
五、异质预期	19

第二节 通胀预期的理论模型与量化方法	19
一、通胀预期的理论模型	20
二、通胀预期的量化方法	27
第三节 通胀预期与公众学习理论	32
一、预期锚定与学习效应	33
二、预期惯性与学习效应	33
三、预期传播与学习效应	34
四、学习性预期对理性预期的逼近	35
第三章 我国通货膨胀的历史阶段及其特征	37
第一节 1979年以来历次通货膨胀及其特征	37
第二节 2008年至今此次通货膨胀及其特征	43
第三节 经验教训与政策启示	45
第四章 通胀预期中学习效应的定义与测度	47
第一节 基于学习效应的通胀预期的测定	48
一、数据的选取与处理	51
二、基于理性预期条件下的实证分析	53
三、基于学习效应条件下的实证分析	54
第二节 通胀预期中学习效应的测度与特征分析	55
第五章 通胀预期中学习效应的影响因素分析	62
第一节 指标的选取及处理	63
一、经济结构	64
二、市场化程度	64

三、货币政策的变化频率与幅度	64
四、通货膨胀惯性	65
五、货币政策的可信度	65
六、区域市场开放程度	65
七、公众的吸收能力	66
八、其他微观层面的影响因素	66
第二节 影响通胀预期中学习效应的因素分析	67
一、第一主成分	72
二、第二主成分	79
三、第三主成分	83
四、第四主成分	84
五、第五主成分	85
 第六章 通胀预期的异质性特征	
——基于不同主体学习效应差异化的分析	86
第一节 通胀预期异质性研究的方法及进展	88
第二节 居民储户、企业家和银行家的通胀预期	
——基于差异化学习效应的视角	91
 第七章 结论与政策建议	99
一、加快经济体制改革, 优化经济结构	101
二、进一步深化市场化改革, 积极推动利率 市场化进程	103
三、降低通胀惯性, 提高货币政策敏感度	103

四、构建有效的沟通协调机制，提高货币政策 透明度和可信度	106
五、推进教育体制改革，提高公众受教育程度	107
六、因地制宜的货币政策与区域协调措施	108
附录	110
参考文献	117
中文部分	117
英文部分	119

第一章 导 言

第一节 选题背景与研究意义

通胀预期是公众对通货膨胀未来变化的事前估计。通胀预期并不是实际的通货膨胀率，而是公众希望实现的一种通货膨胀率。公众通过分析所得到的各种信息，对未来一段时间的物价水平进行或高或低的估计，进而根据这种估计调整自己的经济行为。通胀预期的稳定与否可能导致宏观经济的波动，当通胀预期处于不稳定状态，很可能会造成实体经济的超通胀现象。从货币政策的角度而言，通胀预期会影响货币当局稳定价格的能力，会影响前瞻性货币政策的有效性以及对通胀预期的预测、管理和承诺，还会影响货币当局与公众之间的信息沟通。然而，公众的通胀预期并非一成不变的，这从我国政府历年公布的通胀目标中可见一斑。从2000年到2012年，我国政府各年工作报告公布的CPI通胀率目标分别为4%、1%~2%、0~1%、1%、3%~4%、4%、3%、3%、4.8%、4%、3%、4%、3%。显然，近期公布的通胀目标较高，这表明自2006年开始，我国公众的通胀预期居高不下。

从2006年下半年开始，粮、油、蛋等食品价格飞涨，这种经济过热和通货膨胀开始也是局部的、温和的，但后来逐渐转变为全局性的，在政府推出紧缩的货币政策后不久遭遇国际金融危机，导致2008年出现经济萧条，使得国内居民消费价格指数CPI

在经历了连续9个月的负增长之后，2009年11月以来又重新呈现出上涨趋势，进入2010年后通货膨胀压力不断显现。为应对不断上涨的通胀率，人民银行不得不采取紧缩的货币政策，突出地表现为将存款准备金率累计提高至历史高点、持续正回购、频繁提高存贷款基准利率、持续加强信贷管制等一系列紧缩政策。更主要的是，人民银行2011年首次将稳定通胀预期、控制通货膨胀率作为货币政策的首要目标，并公布了全年调控通货膨胀率的目标区间，但这样一来，势必要以降低GDP增速为代价，于是货币政策陷入了两难境地。通胀预期是影响实际通胀水平和经济增长的重要因素。从现实情况来看，引发公众通胀预期压力的原因有二：一是公众对中央银行所制定的货币政策存在担忧，目前我国货币供应量增速较快，远大于货币当局最初预定额度；二是公众对外资以及国际炒家热钱流入巨大隐患的担忧，公众普遍存在人民币升值的强烈预期，导致了大量国际游资通过各种渠道从境外流入到境内。近年来，中央银行已经开始加强通胀调控，强调通胀调控和通胀预期管理。通胀预期管理的核心是能够科学测度公众的通胀预期，进而为前瞻性货币政策规则的实行提供较为精确的数据依据，这就要求深入研究公众通胀预期的具体形成机制。

20世纪80年代以后，适应性学习作为理性预期假定之外的另一种预期形成方式，被广泛运用于对经济主体如何形成预期的分析中。经济主体利用经济运行数据，建立、估计模型并进行宏观经济预测，当获得新的数据时就对模型进行重新估计。适应性学习的引入具有重要的理论及现实意义。首先，大部分理性预期模型都存在多重均衡解的问题，出现哪种均衡存在任意性；其次，人们对宏观经济运行的有限认知使持续不断地学习成为通胀预期形成的常态。因此，引入适应性学习机制，不仅使得公众能够形成较为合理的通胀预期，而且减缓了货币政策调控的难度。

鉴于此，本书基于变系数状态空间模型并采用卡尔曼滤波法，以辽宁省与全国数据为样本，实证研究辽宁省通胀预期的形

成模式和学习效应，并试图分析比较学习效应的影响因素，据此有针对性地提出具有可操作性的控制措施与区域协调政策。

因此，本书的研究具有重要的理论与现实意义。首先，学习效应的引入为研究通胀预期形成机制提供了新的研究方法视角，为打开通胀预期形成机制黑箱提供了研究思路；其次，我们运用附加学习效应的通胀预期减去理性预期的差值来刻画学习效应，对其进行测度，并与全国数值进行比较，结合我国及辽宁省的实际经济情况，分析学习效应的变化趋势与区域性特征；最后，我们选取若干宏观及微观因素，运用主成分分析法剖析影响辽宁省学习效应的重要因素，比较分析辽宁省学习效应偏离全国水平的具体原因，以此有针对性地提出区域协调策略。在当前面临通货膨胀压力的背景下，本书的研究对我国货币政策转型、科学管理公众学习行为、科学调控通胀预期提供了一个参考依据，因而具有重要的理论意义和现实意义。

第二节 国内外研究述评

一、国外相关研究述评

国外关于通胀预期形成机制中公众学习的研究文献主要集中于以下几类：第一类是理性预期学派所主张的公众理性学习，第二类是新凯恩斯主义学派和货币学派所主张的适应性学习。有关宏观经济中学习过程的研究模型均认为学习过程的存在会增加公众面对经济冲击时的通胀预期敏感性。若货币当局的通货膨胀目标能够得到公众的充分认知，那么学习行为则会降低通胀预期的敏感性。从研究方法的角度，又可以将学习行为分为两类，即卡尔曼滤波式学习（Erceg and Levin, 2000；Del Negro and Eusepi et al., 2009）和最小二乘学习（Slobodyan and Wouters, 2007；Milani et al., 2010），也有一些学者采用其他方法或建立新的框

架来研究公众的学习过程，比如遗传算法（Marimon，1990；Rifovic，1996）和Carroll（2003）的关于私人机构信息传播的流行病学模型。

美国经济学家Muth（1961）在《合理预期和价格变动理论》一文中，针对适应性预期的非最优特性最早提出了理性预期的思想。芝加哥大学的Lucas、明尼苏达大学的Sargent和Wallace等人在20世纪70年代对理性预期理论做出了进一步的发展，经济学称其为预期革命，这一革命也最终促成了经济学中的一个重要学派——理性预期学派的形成。

此后，Sargent（1993）证实了当学习规则中参数到达固定点时，模型达到理性预期均衡。他得出结论：理性预期模型强加给代理人比计量经济学家所了解更多的知识和信息。在模型中，计量经济学家们所面临的估计和推断问题代理人在某种程度上已经解决了，公众能够不断使用新的数据更新相关参数。研究人员提出了优化理性预期模型，在代理人有效利用信息形成通胀预期的学习过程中，要考虑信息处理的成本和学习能力的限制，这些因素将影响到通胀预期形成的过程（Sargent，1999；Evans and Honkapohja，2001；Sims，2003）。Bullard和Mitra（2002）则将学习行为作为一个必要的特殊标准来评价货币政策反馈规则。在他们看来，经济学者应该只主张那些能够引导公众学习理性预期均衡的政策条例。在私人部门将要调整他们的目标均衡条件时，央行采取与理性预期均衡不相关的货币政策是一个严重的错误。研究表明，这样的政策制定者将会遇到困难，正如私人部门调整预期失败，宏观经济系统偏离目标均衡一样。私人部门代理人的确可以跟随政策制定者的目标进行预期调整。因此，学习的动态行为最终将与理性预期一致。

由于理性预期理论并没有明确阐明公众预期的形成机制。Bray（1982）、Evans（1985）、Evans和Honkapohja（2001）等相继提出了适应性学习的概念，即公众在一开始并不能够掌握经济系

统的均衡点，但公众会根据新的信息资料不断学习和调整他们的预期规则。Evans (1985)、Evans 和 Honkapohja (2001) 指出，适应性学习体现对理性预期一定程度的偏离。在理性预期理论中，假定公众对实际经济结构具备完全的认知程度，公众能够得到经济决策所需要的所有信息，并且能够很好地对信息进行分析，可以得出与实体经济接近于一致的无偏估计参数。适应性学习理论则认为公众只能得到有限的经济信息，但他们可以理性地对信息进行处理，通过利用持续更新的数据资料 and 不断地学习，减少预期误差，以此来形成公众自身的通胀预期。公众在没有认清理性预期均衡点的情况下，会首先利用依据 $i=1,2,\dots,t$ 期积累的信息资料，使用某些计量经济学理论和方法，来对相应的经济参数进行持续性地估计和修正。问题的关键在于，在经历时间的推移和历史信息的不断积累之后，对经济参数的预测值能否逐渐趋近于实际经济的潜在值。假设经济结构始终保持稳定，不会发生大的根本性变化，那么公众是有可能完全了解和认知经济结构的。但由于经济在实际的运行过程中是不断变化的，呈现出的不稳定状态也是一种常态，因此，公众就将会处于永恒的、持续性的适应性学习过程中。

Marcet 和 Sargent (1989) 在一个自我参照的线性模型中描述了最小二乘学习方法的收敛过程。在此类模型中，代理人受感知运转定律的影响，通过最小二乘学习不断更新感知运转定律，他们的研究说明了感知运转定律和实际运转定律如何相互聚集。模型中的学习是“适应性的”，在 Goodwin 和 Sin (1983) 的研究中，这一术语被描述成预测规则和控制定律，这个规则 and 定律也是“适应性”的，因为它随着时间而不断改变，这种变化使得它们与未知的、支配经济环境的运转定律不断趋于一致。继而，Williams (2003) 研究了持续性学习过程对宏观经济的影响。他发现，在一定条件下，一个伴随着学习行为的经济体将趋向于理性预期均衡 (Townsend, 1978; Bray, 1982, 1983; Blume and

Easley, 1982)。但是,直到代理人累积了充分的信息,经济产出在转换过程中才趋向于适应性学习过程(Lucas, 1986)。此外,在不断变化的经济环境中,代理人一直在不断地学习,他们的理念并不是趋向于一个固定的理性预期均衡,而是一个围绕着理性预期均衡的遍历分布(Sargent, 1999; Evans and Honkapohja, 2001)。近期值得一提的是, Malmendier和Nagel(2011)提出,个人生活经历在通胀预期形成中起着非常重要的作用。不同于已有的适应性学习模型,他们对个体在其从人生经历中得到的领悟这个指标赋予了更高的权重。他们指出,从同期组群平均的角度来说,衡量预期值的方法类似于宏观经济中那些从固定收益学习算法所使用的方法,但是经验模型也是基于组群之间预期异质性的横截面数据对学习速度变化的预测及影响。

二、国内相关研究述评

目前,国内对公众学习的研究文献还比较少,主要还是集中于对通胀预期形成机制的研究,以及适应性预期和理性预期的对比研究,还未能对通胀预期形成过程中公众的学习行为进行广泛而深入的分析。

肖争艳、唐寿宁、石冬(2005)从消费的角度,将公众群体划分为五类动机群体。他们利用人民银行发布的城镇居民储蓄调查问卷报告,计算出不同群体的通胀预期,提出通过储蓄动机来研究我国城镇居民通胀预期的性质,囊括了是不是属于理性预期、在短期内如何调整、通胀预期与实际通货膨胀的因果关系及相互之间的反馈效应。实证研究结果表明,各个群体的通胀预期存在异质性且相对比较稳定。他们对投资者参与行为的考察和动机群体的划分是对我国公众学习行为的一个初步探索。

徐亚平(2009)认为,由于公众对宏观经济运行存在有限的认识和了解,决定了公众在面对经济的动态变化时,始终处于一种动态的学习过程当中。并且,公众除了根据计量经济学中的