

THE RESEARCH ON

CONSTRUCTION AND

中国灵活动态金融 状况指数构建与应用研究

周德才→ 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

APPLICATION OF

CHINA FLEXIBLE AND

DYNAMIC FINANCIAL
CONDITIONS INDEX

中国灵活动态金融 状况指数构建与应用研究

周德才→ 著

THE RESEARCH ON CONSTRUCTION AND
APPLICATION OF CHINA FLEXIBLE AND
DYNAMIC FINANCIAL CONDITIONS INDEX



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国灵活动态金融状况指数构建与应用研究 / 周德才著. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2017. 8
ISBN 978 - 7 - 5201 - 1484 - 4

I. ①中… II. ①周… III. ①金融事业 - 研究 - 中国
IV. ①F832

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 235041 号

中国灵活动态金融状况指数构建与应用研究

著 者 / 周德才

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 高 雁

责任编辑 / 王楠楠 王春梅

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理分社(010) 59367226

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心(010) 59367081 59367018

印 装 / 三河市尚艺印装有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 13.5 字 数: 195 千字

版 次 / 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5201 - 1484 - 4

定 价 / 75.00 元



本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心(010-59367028)联系

 版权所有 翻印必究

本书是 2014 年度教育部人文社会科学研究青年基金项目：“我国广义金融状况指数体系的设计、测度与应用研究：基于 FSF 视角”（项目编号：14YJC790180）的最终成果之一；同时还受到 2017 年度江西省自然科学基金管理科学项目“广义金融状况指数灵活动态编制及应用研究：基于综合货币政策传导机制模型视角”（项目编号：20171BAA208015）和南昌大学出版基金资助。

摘 要

目前金融状况指数（FCI）研究事先假定权重的演进方式是静态的或动态的，而事实上它是灵活动态的，故权重本身及其演进方式应从数据中估计出来。考虑到中国从“老常态”到“新常态”结构变化并不是连续的，本书从通货膨胀控制这个货币政策目标出发，引进 $MI - TVP - SV - VAR$ 模型，选取货币供应量、利率、汇率、股价和房价 5 个金融变量，使用贝叶斯统计框架下的 MCMC 方法估计其每一期的灵活动态权重，构建中国灵活动态金融状况指数，并分析它对通胀率的预测能力。

本书经验分析得到的主要结论如下。第一，本书构建的中国灵活动态金融状况指数是合理有效的。它与通货膨胀有很高的跨期相关性，跨期相关系数最高达 0.842。第二，本书构建的中国灵活动态金融状况指数是通货膨胀良好的先行和预测指标。它领先通货膨胀 1~7 个月，能够很好地预测未来通货膨胀。第三，本书构建的中国灵活动态金融状况指数表明中国金融状况指数的权重既不是全静态的，也不是全动态的，而是灵活动态的。第四，本书构建的中国灵活动态金融状况指数在引领通货膨胀上存在非对称性。第五，本书研究表明，在短期内，中国货币政策传导渠道在效果上存在明显差异，利率和房地产价格对这一时期金融状况的影响权重相对较大。

本书研究的创新之处如下。第一，概念创新。本书在国内外首次提出了灵活动态金融状况指数概念。第二，内容创新。本书通过拓展

构建了国内外首个灵活动态金融状况指数的测度模型和测算方法，进而实证构建了国内外首个灵活动态金融状况指数。第三，方法创新。本书在国内外首次提出并测算了三维立体的灵活动态脉冲响应函数，并将 $MI - TVP - SV - VAR$ 模型在国内外首次应用于 FCI 的构建研究。

本书研究的主要价值如下。第一，理论价值。本书研究的主要理论价值包括丰富了金融状况指数理论、货币政策理论以及脉冲响应函数理论。第二，社会机制。本书研究的主要社会价值包括：提供了监测中国金融整体状况、货币政策松紧状况及其执行效果的灵活动态监测指标，中国实施适时适度预调微调及结构化货币政策的科学决策参考，以及中国通货膨胀预测及其预期管理的灵活动态工具。

Abstract

The present studies on Financial Conditions Index (FCI) assume that evolution of the weight is static or dynamic, and in fact it is Flexible and Dynamic, so it is not only the weight itself and its evolution should be estimated from data. Considering our country from the “old normal” to the “new normal” structure change is not continuous, from the goal of monetary policy to control inflation, the paper introduces MI – TVP – SV – VAR model, chooses 5 financial Conditions variables: money supply, interest rate, exchange rate, stock price and house price, uses the MCMC method which is based on the Bayesian Statistics to estimate the Flexible and Dynamic weight of the five variables, constructs China’s Flexible and Dynamic financial Conditions index, and analyzes its ability to forecast inflation rate.

The main conclusions of this book: Firstly, China’s Flexible and Dynamic financial Conditions index which constructed in this book is reasonable and effective. It is high cross correlation with inflation, and the highest cross correlation coefficient is 0.842. Secondly, China’s Flexible and Dynamic financial Conditions index which constructed in this book is a good precursor and predictor of inflation. It leads inflation 1 – 7 months, can well predict future inflation; thirdly, China’s Flexible and Dynamic financial Conditions index which constructed in this book indicated that the weights of China’s Flexible and Dynamic financial Conditions index is not all static and not all dynamic,

is flexible and dynamic; fourthly, China's Flexible and Dynamic financial Conditions index which constructed in this book leads inflation is asymmetric; fifthly, the book research shows that the effect of China's monetary policy transmission channels were significant differences in the short term, the weight of interest rates and real estate prices influence on the financial Conditions of this period is relatively large.

Innovations in this book: Firstly, concept innovation. This book firstly presents the concept of Flexible and Dynamic financial Conditions index at home and abroad. Secondly, content innovation. This book is constructed the measurement model and calculation method of the first Flexible and Dynamic financial Conditions index by expanding, then firstly construct China's Flexible and Dynamic financial Conditions index; thirdly, method innovation. This book firstly presents and calculates the three-dimensional Flexible and Dynamic impulse response function at home and abroad and firstly applies MI - TVP - SV - VAR model to construct FCI at home and abroad.

The main value of this book: Firstly, theoretical value. The main theoretical value of this book includes expanding financial Conditions index theory, monetary policy theory and impulse response function theory; secondly, social mechanism. Mainly social value of the research in this book includes: provides a flexible and dynamic monitoring indicators to monitor the financial overall Conditions, China monetary policy tightness Conditions and its effect of implementation of the scientific decision-making, It provides a scientific and decision-making reference for the timely and appropriate fine-tuning and structured monetary policy in China, and provides Flexible and Dynamic tool for expected inflation and forecast management in China.

前 言

截止到目前，国内外关于金融状况指数文献不下数百篇，其中还有大量权威期刊文献。这对于一个刚刚兴起十多年的货币政策具体分支研究领域来说，显得十分特别。这也在某种程度上说明金融状况指数是目前国内外货币政策研究领域的一个热点和前沿领域。这也是本书研究的理论背景和意义。

与此同时，虽然大量发达国家和一些发展中国家的中央银行、一些大型金融机构以及一些国际组织构建并发布了一些金融状况指数，但中国人民银行一直没有构建并发布中国金融状况指数。这也是本书研究的实践背景和意义，以期为中国货币政策管理部门提供一些借鉴和参考。

2015年5月，笔者与笔者的学生冯婷、邓姝姝合作在《数量经济技术经济研究》杂志上发表了文章《我国灵活动态金融状况指数构建与应用研究——基于MI-TVP-SV-VAR模型的经验分析》。虽然该论文发表后取得不错的社会反响，但笔者总觉得该文的研究不够全面、深入和系统。为了能够实现这个夙愿，笔者对该文进行了一个全面、深入和系统的拓展研究，这项研究的成果就是本书。虽然本书与前述论文的核心概念和方法是相同的，内容上有一些重复，但本书绝大多数内容与前文是不相同的，有单独阅读的价值和意义。

本书共分七章。第1章是导论，主要对灵活动态金融状况指数的相关概念、研究背景、研究意义、研究思路、研究内容、研究目标、拟解决的关键问题、研究方法、技术路线、特色与创新之处进行简要分析。第2章

是金融状况指数文献综述及评价,主要对国内外有关金融状况指数的文献进行一个全面的综述,并进行了评价。第3章构建了MI-TVP-SV-VAR模型,主要从产生的背景、发展脉络、参数估计框架和算法介绍、先验信息和初始值设定、参数估计、国内外的经验研究综述对MI-TVP-SV-VAR模型进行了介绍。第4章是构建灵活动态测度模型和测度方法,主要介绍了传统静态金融状况指数、中国传统静态金融状况指数以及简单动态金融状况指数的简单动态测度模型和测度公式,并提出灵活动态金融状况指数的灵活动态测度模型和测度公式,以及灵活动态脉冲响应函数的计算公式。第5章是构建中国灵活动态金融状况指数,主要进行了样本数据的选择、处理、检验和说明,以及实证测度中国灵活动态金融状况指数。第6章是应用中国灵活动态金融状况指数,主要对中国灵活动态金融状况指数与通货膨胀的相关关系、领先滞后关系、因果关系、通货膨胀的预测进行了研究。第7章是简要结论、政策建议及未来展望。

本书从通货膨胀控制这个货币政策目标出发,运用MI-TVP-SV-VAR模型,选取货币供应量、利率、汇率、股价和房价5个金融变量,使用贝叶斯统计框架下的MCMC方法估计每一期的灵活动态权重,构建中国灵活动态金融状况指数,并分析它对通胀率的预测能力。经验分析结果表明,利率和房地产价格对这一时期金融状况的影响权重相对较大,特别是利率,反映出中国货币政策依然倚重于价格型传导渠道;FCI与通货膨胀有很高的相关性,相关系数最高达0.842,且领先通胀1~7个月,能够很好地预测未来通胀。建议政府机构定期构建中国灵活动态金融状况指数并将其应用于货币政策操作和通货膨胀预测。

在本书的前期准备中,冯婷、邓姝姝同学在查找数据、查阅文献、运行程序等方面提供了大量的帮助,在此表示诚挚的感谢。

周德才

于南昌大学前湖校区外经楼经济管理学院

2017年7月1日

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 相关概念	1
1.2 研究背景	6
1.3 研究意义	7
1.4 研究思路	10
1.5 研究内容	11
1.6 研究目标	13
1.7 拟解决的关键问题	13
1.8 研究方法	13
1.9 技术路线	16
1.10 特色与创新之处	20
第 2 章 金融状况指数文献综述及评价	22
2.1 早期阶段的静态金融状况指数文献综述	23
2.2 中期阶段的静态和多信息金融状况指数文献综述	37
2.3 近期阶段的简单动态金融状况指数文献综述	41
2.4 现阶段的多维动态金融状况指数文献综述	48
2.5 国内外金融状况指数文献评价	50

第 3 章 构建 MI - TVP - SV - VAR 模型	52
3.1 MI - TVP - SV - VAR 模型产生的背景	52
3.2 MI - TVP - SV - VAR 模型的发展脉络	56
3.3 MI - TVP - SV - VAR 模型参数估计框架和算法介绍	66
3.4 MI - TVP - SV - VAR 模型先验信息和初始值设定	83
3.5 MI - TVP - SV - VAR 模型的参数估计	88
3.6 国内外基于 MI - TVP - SV - VAR 模型的经验研究 综述	100
3.7 本章小结	105
第 4 章 构建灵活动态测度模型和测度方法	106
4.1 传统金融状况指数的静态测度模型和测度方法	106
4.2 中国传统金融状况指数的静态测度模型和测度方法	107
4.3 简单动态金融状况指数的简单动态测度模型和测度 方法	109
4.4 灵活动态金融状况指数的灵活动态测度模型和测度 方法	110
4.5 构建灵活动态脉冲响应函数	112
第 5 章 构建中国灵活动态金融状况指数	116
5.1 样本数据的选择、处理、检验和说明	116
5.2 MI - TVP - SV - VAR 模型收敛性诊断	127
5.3 MI - TVP - SV - VAR 模型参数估计结果	141
5.4 实证测度中国灵活动态金融状况指数	158
第 6 章 应用中国灵活动态金融状况指数	175
6.1 中国灵活动态金融状况指数与通货膨胀的相关性研究	175

6.2 中国灵活动态金融状况指数与通货膨胀的领先滞后 关系检验	177
6.3 中国灵活动态金融状况指数与通货膨胀的因果关系 研究	179
6.4 中国灵活动态金融状况指数对通货膨胀的预测能力 检验	180
6.5 中国灵活动态金融状况指数对通货膨胀解释力度的 比较分析	181
 第7章 简要结论、政策建议及未来展望	182
7.1 简要结论	182
7.2 政策建议	183
7.3 未来展望	184
 参考文献	186
 后 记	201

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Related Concepts	1
1.2 Background of Study	6
1.3 Significance of Study	7
1.4 Design of Study	10
1.5 Content of Study	11
1.6 Objectives of Study	13
1.7 Key Issues to Be Solved	13
1.8 Methods of Study	13
1.9 Technical Route	16
1.10 Characteristics and Innovation	20
 Chapter 2 Literature Review and Evaluation of Financial	
Conditions Index	22
2.1 Literature Review of Static Financial Conditions Index in Early Stage	23
2.2 Literature Review of the Static and Multi-information Financial Conditions Index in Middle Stage	37

2.3	Literature Review of Simple Dynamic Financial Conditions Index in Recent Stage	41
2.4	Literature Review of Multidimensional Dynamic Financial Conditions Index at Present Stage	48
2.5	Evaluation of Financial Status Index Literature at Home and Abroad	50
Chapter 3	Construct MI – TVP – SV – VAR Model	52
3.1	The Background of MI – TVP – SV – VAR Model	52
3.2	The Developing Venation of MI – TVP – SV – VAR Model	56
3.3	Introduction to MI – TVP – SV – VAR Model's Parameter Estimation Framework and Algorithm	66
3.4	Priori Information and Initial Value Setting of MI – TVP – SV – VAR Model	83
3.5	Parameter Estimation of MI – TVP – SV – VAR Model	88
3.6	Review of Empirical Study Based on MI – TVP – SV – VAR Model at Home and Abroad	100
3.7	Summary of This Chapter	105
Chapter 4	Constuct Flexible and Dynamic Measure Model and Measure Method	106
4.1	Static Measure Model and Measure Method of Traditional Financial Conditions Index	106
4.2	Static Measure Model and Measure Method of Traditional Financial Conditions Index in China	107
4.3	Simple Dynamic Measure Model and Measure Method of Simple Dynamic Financial Conditions Index	109

- 4.4 Flexible and Dynamic Measure Model and Measure Method of Flexible and Dynamic Financial Conditions Index 110
- 4.5 Construct Flexible and Dynamic Impulse Response Function ... 112

Chapter 5 Construct China's Flexible and Dynamic Financial

Conditions Index 116

- 5.1 The Selection, Processing, Testing and Description of Sample Data 116
- 5.2 Convergence Diagnosis of the MI – TVP – SV – VAR Model ... 127
- 5.3 Parameter Estimation Results of the MI – TVP – SV – VAR Model 141
- 5.4 Empirical Measure of China's Flexible and Dynamic Financial Conditions Index 158

Chapter 6 Application of China's Flexible and Dynamic Financial

Conditon Index 175

- 6.1 The Study on the Correlation between China's Flexible and Dynamic Financial Conditions Index and Inflation 175
- 6.2 Test of the Iead-lag Relationship between China's Flexible and Dynamic Financial Conditions Index and Inflation 177
- 6.3 The Study on the Causal Relationship between China's Flexible and Dynamic Financial Conditions Index and Inflation 179
- 6.4 Test of China's Flexible and Dynamic Financial Conditions Index's Prediction Ability on Inflation 180
- 6.5 Comparative Analysis of China's Flexible and Dynamic Financial Conditions Index's Explanation Strength on Inflation 181

Chapter 7 Brief Conclusions, Policy Proposals and Future

Prospects	182
7.1 Brief Conclusions	182
7.2 Policy Proposals	183
7.3 Future Prospects	184
References	186
Postscript	201