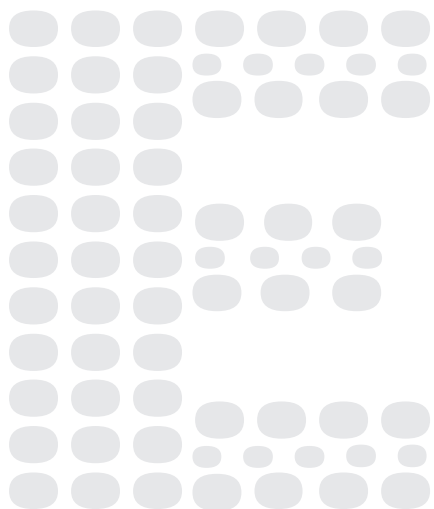




经济学学术前沿书系

The Relationship between China's Business Cycle and
Price Fluctuation Cycle

中国经济周期与 价格波动周期的关系研究

沈少博 张连城 著

中国两周期的关系分析
价格波动周期的规律探索
不同体制国家两周期关系的特征比较

 经济日报出版社

沈少博

首都经济贸易大学博士研究生毕业，现为首都经济贸易大学经济学院助理研究员，主要研究领域：经济增长、经济周期与宏观经济政策、教育管理等。在相关领域发表学术论文十余篇。

张连城

首都经济贸易大学教授、博士生导师、中国经济实验研究院院长，享受国务院政府特殊津贴。主要研究领域：经济增长、经济周期与宏观经济政策。在该领域发表了近百篇学术论文和10余部专著、教材、译著，其中5项科研成果获教育部、北京市哲学社会科学优秀科研成果奖，在运用经济周期理论分析宏观经济形势方面独树一帜。

经济学学术前沿书系

The Relationship between China's Business Cycle and
Price Fluctuation Cycle

中国经济周期与 价格波动周期的关系研究

沈少博 张连城 著

图书在版编目（CIP）数据

中国经济周期与价格波动周期的关系研究 / 沈少博，
张连城著. — 北京：经济日报出版社，2019. 10
ISBN 978 - 7 - 5196 - 0624 - 4

I. ①中… II. ①沈… ②张… III. ①经济周期 - 关
系 - 物价波动 - 研究 - 中国 IV. ①F124. 8②F726

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2019）第 234565 号

中国经济周期与价格波动周期的关系研究

作 者	沈少博 张连城
责任编辑	高 远
出版发行	经济日报出版社
地 址	北京市西城区白纸坊东街 2 号 A 座综合楼 710（邮政编码：100054）
电 话	010 - 63567684（总编室） 010 - 63584556 63567691（财经编辑部） 010 - 63567687（企业与企业家史编辑部） 010 - 63567683（经济与管理学术编辑部） 010 - 63538621 63567692（发行部）
网 址	www. edpbook. com. cn
E - mail	edpbook@ sina. com
经 销	全国新华书店
印 刷	北京建宏印刷有限公司
开 本	710 × 1000 毫米 1/16
印 张	11. 5
字 数	175 千字
版 次	2019 年 10 月第一版
印 次	2019 年 10 月第一次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5196 - 0624 - 4
定 价	42. 00 元

版权所有 盗版必究 印装有误 负责调换

前 言

中国经济在“三期叠加”背景下已经逐步步入新常态。从经济增长速度和经济波动情况两方面来看，中国经济面临着艰巨挑战。中国政府持之以恒推进供给侧结构性改革，不断创新宏观调控方式，产生了一定的成效，但仍任重道远。产出周期、价格周期、供给周期、金融周期、技术革命周期、生态财富周期等多种周期叠加，使得中国经济问题愈加复杂。如何有效地降低经济波动幅度，减轻“三期叠加”和“多周期叠加”带来的负面影响，促使经济增长速度稳中提高，并且向更健康合理的经济结构转变，是时代赋予我们的重大课题。

本书基于合成因子的视角，结合周期理论，在构造描述经济波动和价格波动两类因子的基础上，立足经典理论对两周期的关系做实证分析，并分别研究不同冲击、不同经济波动阶段两周期的相关关系和互相影响。根据经典的 IS - LM 模型推导出价格波动方程，利用合成因子以及历史季度数据估计出中国价格波动模型的具体形式，讨论影响中国价格水平波动的因素以及影响大小。最后，通过经济周期和价格波动周期相关关系的国际比较研究，试图揭示不同经济发展阶段、不同市场化程度的国家中两周期关系的特征。本书的主要研究内容和结论归纳为以下几点。

第一，构建宏观经济波动因子——Factor Business Cycle（简称 FBC），用于分析中国宏观经济运行周期。通过 FBC 研究经济周期性波动，剔除了非周期或弱周期行业增加值的影响，对波动性的研究更加有的放矢，能更准确地将波动信息从指标中提炼出来，同时较为全面地涵盖了宏观经济运行的各方面指标信息。将 FBC 与传统指标 GDP 波动率做比较发现：FBC 的波动频率更高，对经济周期的刻画效果更加细腻；对于经济状况的“感

知”能力更强，反应速度更快；对于经济政策的效应反馈更具时效性。通过 FBC 对中国经济周期做划分，中国经济在 60 个季度内共经历了 14 次周期性波动，周期的平均长度为 12.86 个月。从波长来看，周期长度最短为 6 个月，最长为 27 个月。这与用 GDP 所描述的经济周期长度具有明显的不同。

第二，构建价格波动因子——Factor Price Cycle（简称 FPC），用于分析中国的价格波动周期。通过 FPC 对中国的价格波动周期做划分，发现在 60 个季度内价格经历了 14 次周期波动，周期的平均长度为 12.86 个月。从波长看最短为 6 个月，最长为 21 个月。进一步对各周期振幅进行了比较。将 FPC 和 CPI 波动率做比较，发现 FPC 刻画价格波动周期更加细腻，覆盖的信息面更广，对经济形势变化和政策的反馈更加灵敏和准确。

第三，对影响中国价格波动的因素进行了分析。基于 IS-LM 模型推导出价格波动因子的决定方程，利用 FPC、FBC 以及其它影响变量的季度数据进行实证研究，估计模型参数。结合中国现实国情进行分析，结果表明宏观经济的波动、价格波动预期以及国际因素显著影响中国价格波动周期，而货币工具并不是价格管理的有效工具。

第四，基于经典经济理论，利用 FBC 与 FPC 对中国经济和价格波动周期的关系做实证研究，发现价格波动周期是作为宏观经济运行周期的孪生物存在的，二者之间存在着内在联系。不同的外生冲击对于经济波动周期和价格波动周期的影响各不相同。通过分区制对 FBC 与 FPC 的关联性研究发现，两周期的相互作用方式、表现形式以及作用效果在不同经济阶段存在明显的差异，长期中价格水平处于低波动区域的概率是处于高波动区域概率的约 3.7 倍。

第五，对美国、日本、印度和中国的经济波动周期与价格波动周期的关系做对比并进行实证分析，研究两周期相互作用的具体表现以及不同冲击的脉冲反应效果。发现经济发达程度和市场化程度的不同导致两周期的关系和互相影响不同，价格机制和产出变动机制在不同国家的作用方式存在很大差异。

在本书的研究过程中，我的恩师张连城先生全程参与并精心指导，从主题构思到内容完善给予我诸多帮助，他的治学态度和为人之道一直都是

我学习的榜样。感谢我的诸位师长郎丽华、田新民、杨春学、刘霞辉、周明生、廖明球、马方方等，同门、同事王钰、任光宇、陆亚晨、汪洋、张冬洋、陆明涛等在本书的研究过程中提供的多方面的支持和帮助。最后，特别感谢胡子清老师在出版过程中提供的大力帮助，使得本书能够如期顺利付梓，在此一并表达衷心的感谢。

沈少博

2019 年 9 月

Foreword

Under the background of “simultaneously deal with the slowdown in economic growth, make difficult structural adjustments, and absorb the effects of previous economic stimulus policies”, China’s economic development has entered a new normal. From the perspectives of the economic growth speed and economic fluctuation, China’s economy is facing great challenges. As Chinese government putting “Reform of the Supply Front” in a persistent way, and promoting the macroeconomic regulation and control, there is a significant effect on China’s economy. The complex cycles, such as production cycle, price cycle, supply cycle, financial cycle, technology innovation cycle, and ecological wealth cycle, make China’s economy difficult to understand. Alleviating the economic volatility and making the economic sustainable development are the important topics in China.

Based on the perspective of composite factors and business cycle theory, this dissertation constructs factors of business cycle fluctuation and price fluctuation, and further investigates and gives evidence on investigating the relationship between fluctuations and business cycle. Moreover, this dissertation also tests the relationship between synthesis factors and price fluctuation through IS – LM model and China’s data. Finally, combining with the international studies on business cycle fluctuation and price fluctuation, this dissertation demonstrates the characteristics of different stages of economic growth and marketization. The findings of this dissertation are shown as following dimensions.

First, Factor Business Cycle (FBC) is constructed to analyze China’s busi-

ness cycle. We can collect the fluctuation information more efficiently by excluding the non – cycle and less cyclical industries, and cover diversity macro indexes. Comparing with GDP fluctuation rate, we find FBC waves more frequently, and summarizes the business cycle more efficiently. In addition, FBC reflects the economy better, and can support the policies more quickly. China has experienced 14 times cycle fluctuations during the 60 quarters, and the average cycle length is 12.86 months. Regarding to the wave length, the shortest is 6 months, and the longest is 29 months, which is different from the business cycle defined by GDP.

Second, Factor Price Cycle (FPC) is constructed to analyze China's price fluctuation cycle. China has experienced 14 times price cycle fluctuations during the 60 quarters, and the average cycle length is 12.86 months. Regarding to the wave length, the shortest is 6 months, and the longest is 21 months. Compared to CPI, this dissertation finds that FPC summarizes price cycle fluctuation more suitable, and contains more information dimensions, Furthermore, it can reflect the economic trend and policies more correctly.

Third, this dissertation further analyzes the factors of China's price fluctuation. We knock down the determinant function through IS – LM model, and adapt the FPC and FBC to do the empirical studies and evaluate the parameters. After testing China's case, we find macro – economic fluctuation, price fluctuation expectation and international factor are significantly associated with China's price fluctuation cycle, however, monetary policy instrument is insignificant with price management.

Fourth, through investigating the relationship between China's business cycle and price cycle, this dissertation finds price fluctuation is associated with business cycle. Exogenous shocks play different roles in business cycle and price cycle. We find there is a significant difference for the two cycles in each state of economic growth. The price in low wave region is 3.7 times than that in high wave region in the mid long term.

Fifth, this dissertation also does comparative studies, including US., Japan

and India, and investigates the performance of the relationship between the business cycle and price fluctuation cycle, and tests the effect of pulse. The findings show that economic development level and marketization play different role in business cycle and price fluctuation cycle, and price mechanism and output change mechanism are also different in different countries.

In the whole research of this book, my mentor Prof. Zhang Liancheng guided me carefully and helped me a lot in many aspects. He is always a role model for me. I would also like to thank my teachers, colleagues and friends who offered much help for me to write this book. They were Lang Lihua, Tian Xinmin, Yang Chunxue, Liu Xiahui, Zhou Mingsheng, Liao Mingqiu, Ma Fangfang, Wang Yu, Ren Guangyu, Lu Yachen, Wang Yang, Zhang Dongyang and Lu Mingtao. At last, I'd like to express my special appreciation to Mrs Hu Ziqing, who made this book be published in time.

Shen Shaobo

Sept, 2019

目 录

第1章 导 论	1
1.1 研究背景	2
1.2 研究目的	3
1.3 研究意义	4
1.3.1 理论意义	4
1.3.2 现实意义	5
1.4 研究现状	5
1.4.1 经济周期问题的研究现状	6
1.4.2 价格波动问题的研究现状	9
1.4.3 中国经济周期与价格水平波动关联性的研究现状	12
1.4.4 国内外研究现状评述	14
1.5 研究内容与方法	14
1.5.1 研究内容	14
1.5.2 研究思路	15
1.5.3 研究方法	17
第2章 理论基础	19
2.1 经济周期相关理论	20
2.1.1 经济周期的理论发展	20
2.1.2 经济周期的阶段划分	28
2.1.3 经济周期测度方法	29
2.2 价格波动相关理论	33
2.2.1 价格指数	33

2.2.2	价格波动	34
2.3	经济周期与价格波动的关系	36
2.3.1	奥肯定律	36
2.3.2	菲利普斯曲线	36
2.3.3	价格调整方程	37
第3章	经济波动周期分析	39
3.1	宏观经济波动性的分析方法	40
3.1.1	传统分析方法的缺陷	40
3.1.2	传统分析方法的改进	41
3.1.3	经济波动因子分析法	42
3.2	经济波动因子的合成过程	45
3.2.1	一致指标的筛选	45
3.2.2	一致指标的数据预处理	49
3.2.3	动态因子模型的构建	54
3.3	FBC 的周期及特征分析	56
3.3.1	FBC 的周期划分	56
3.3.2	FBC 的特征分析	58
3.3.3	FBC 的比较优势	59
3.4	本章小结	61
第4章	价格波动周期分析	63
4.1	价格波动性的分析方法	64
4.1.1	传统分析方法的缺陷	64
4.1.2	传统分析方法的改进	65
4.1.3	价格波动因子分析法	66
4.2	价格波动因子的合成过程	67
4.2.1	一致指标的筛选	67
4.2.2	一致指标的数据预处理	70
4.2.3	动态因子模型的构建	72
4.3	FPC 的周期及特征	74
4.3.1	FPC 的周期划分	74

4.3.2	FPC 的特征分析	76
4.3.3	FPC 的比较优势	78
4.4	本章小结	79
第 5 章	价格波动的影响因素分析	81
5.1	价格波动方程的推导	82
5.2	价格波动方程的系数估计	83
5.2.1	指标说明	84
5.2.2	加入货币发行因素的价格波动模型	84
5.2.3	剔除货币发行因素的价格波动模型	87
5.3	价格波动的原因探寻	87
5.3.1	通货膨胀成因的主要解说	87
5.3.2	通货紧缩成因的主要解说	89
5.3.3	中国价格波动的影响因素	89
5.4	本章小结	92
第 6 章	经济波动周期与价格波动周期的相关分析	93
6.1	FBC 与 FPC 的周期特征比较	94
6.1.1	FBC 与 FPC 的直观对比	94
6.1.2	FBC 与 FPC 的特征比较	95
6.1.3	两周期的差异分析	96
6.2	FBC 与 FPC 相关性的实证研究	97
6.2.1	向量自回归模型的设计	97
6.2.2	数据的检验	98
6.2.3	VAR 模型的建立	99
6.2.4	模型有效性的检验	100
6.2.5	脉冲响应分析	101
6.3	FBC 与 FPC 分区制关系研究	104
6.3.1	MS (q) - VAR (p) 模型的原理	104
6.3.2	MS (q) - VAR (p) 模型的构建准备	106
6.3.3	MS (2) - VAR (2) 模型的建立	107
6.4	本章小结	112

第 7 章 两周期关系的国际经验比较	115
7.1 美国的经验分析	116
7.1.1 美国经济发展阶段概述	116
7.1.2 美国两周期的直观比较	118
7.1.3 美国数据的实证分析	119
7.2 日本的经验分析	122
7.2.1 日本的经济发展阶段概述	122
7.2.2 日本两周期的直观比较	125
7.2.3 日本数据的实证分析	126
7.3 印度的经验分析	129
7.3.1 印度的经济发展阶段概述	129
7.3.2 印度两周期的直观比较	130
7.3.3 印度数据的实证分析	131
7.4 国别差异分析	134
7.5 本章小结	136
结 语	138
参考文献	142
附录 A 经济一致指标的波动项数据 (标准化前)	158
附录 B 价格一致指标的波动项数据 (标准化前)	161

图目录

图 1.1	技术路线和方法图	16
图 2.1	景气指数的编制流程	32
图 3.1	经济波动因子分析法的流程图	45
图 3.2	工业增加值的 HP 滤波图	50
图 3.3	财政税收收入的 HP 滤波图	51
图 3.4	城镇人均可支配收入的 HP 滤波图	52
图 3.5	固定资产投资完成额的 HP 滤波图	52
图 3.6	消费品零售总额的 HP 滤波图	53
图 3.7	海关进出口金额的 HP 滤波图	53
图 3.8	FBC 折线图	57
图 3.9	GDP 波动率与 FBC 比较图	60
图 4.1	价格水平的中长期增长图	66
图 4.2	价格波动因子分析法的流程图	67
图 4.3	CPI 的 HP 滤波图	71
图 4.4	PPI 的 HP 滤波图	71
图 4.5	RPI 的 HP 滤波图	72
图 4.6	FPC 折线图	75
图 4.7	FPC 与 CPI 波动率比较图	78
图 6.1	FBC 与 FPC 对比图	94
图 6.2	模型稳定性检验图	101
图 6.3	对 FPC 冲击引起 FBC 的响应图	103
图 6.4	对 FBC 冲击引起 FPC 的响应图	104

图 6.5 区制 1 的概率分布图 107

图 6.6 区制 2 的概率分布图 108

图 7.1 波动项数据的提取步骤 118

图 7.2 经济周期与价格波动周期比较图 – 美国 118

图 7.3 对 CPI 周期冲击引起的 GDP 周期响应图 – 美国 121

图 7.4 对 GDP 周期冲击引起的 CPI 周期响应图 – 美国 122

图 7.5 经济周期与价格波动周期比较图 – 日本 125

图 7.6 对 CPI 周期冲击引起的 GDP 周期响应图 – 日本 128

图 7.7 对 GDP 周期冲击引起的 CPI 周期响应图 – 日本 129

图 7.8 经济周期与价格波动周期比较图 – 印度 131

图 7.9 对 CPI 周期冲击引起的 GDP 周期响应图 – 印度 134

图 7.10 对 GDP 周期冲击引起的 CPI 周期响应图 – 印度 134

表目录

表 2.1	景气循环分析方法	32
表 2.2	价格指数的分类方法	33
表 3.1	宏观经济波动一致指标组初选框	42
表 3.2	时差相关系数——以 GDP 为基准	48
表 3.3	构建宏观经济波动因子过程中的各变量	54
表 3.4	波动项的平稳性检验结果（宏观经济指标组）	55
表 3.5	宏观经济波动因子	55
表 3.6	FBC 的周期划分与基本特征	57
表 4.1	时差相关系数表——以 CPI 为基准	69
表 4.2	CPPI 与 CCPI 的时差相关系数	69
表 4.3	合成价格波动因子的变量说明	73
表 4.4	平稳性检验结果（价格指数指标组）	73
表 4.5	价格波动因子	73
表 4.6	FPC 的周期划分	76
表 5.1	指标说明（价格波动方程）	84
表 5.2	ADF 单位根检验结果（价格波动方程 1）	84
表 5.3	格兰杰因果关系检验结果（价格波动方程 1）	85
表 5.4	系数估计结果（价格波动方程 1）	85
表 5.5	多重共线性检验结果（价格波动方程 1）	86
表 5.6	系数估计结果（价格波动方程 2）	87
表 6.1	FBC 与 FPC 的周期特征比较	95
表 6.2	ADF 单位根检验结果	98