

中国转轨时期的经济周期波动 ——理论、方法及实证分析

高铁梅 王金明 陈 飞 梁云芳 ◎ 著



科学出版社
www.sciencep.com

中国转轨时期的经济周期波动

——理论、方法及实证分析

高铁梅 王金明 陈 飞 梁云芳 著

国家自然科学基金项目(70673009)研究成果
本书获辽宁省教育厅学术专著出版资助

科学出版社
北京

内 容 简 介

本书汇集了近年来作者在我国经济周期波动领域的研究成果，重点研究了1997年以来我国经济周期波动的转轨特征及经济结构变化，采用多种先进、适用的经济计量方法，将经济周期波动的理论研究与实证分析相结合，把经济周期波动领域前沿问题的研究与我国转轨时期经济周期波动的实际特点结合起来进行研究。首先，较为全面地介绍了经济周期波动的理论、方法及最新研究成果；其次，建立了能够反映宏观经济主要领域（投资、消费、外贸等）以及主要行业（能源、房地产业、钢铁、汽车、装备制造业等）经济运行状况的多维数据结构的指标体系，并基于此指标体系分别建立了一致、先行、滞后景气指数和监测预警模型。

本书适合从事中国宏观经济研究的研究人员、政府相关管理决策部门从事定量分析的工作人员阅读使用，同时也适合高等院校经济、统计、金融、管理等专业的教师、研究生阅读参考。

图书在版编目(CIP) 数据

中国转轨时期的经济周期波动：理论、方法及实证分析/高铁梅等著。
—北京：科学出版社，2009

ISBN 978-7-03-025460-3

I. 中… II. 高… III. ①经济周期分析-研究-中国 ②经济波动-研究-中国 IV. F124.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 154488 号

责任编辑：赵静荣 马跃 / 责任校对：李奕萱

责任印制：张克忠 / 封面设计：耕者设计工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮 政 编 码：100717

<http://www.sciencep.com>

新 蕉 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 8 月第 一 版 开本：B5 (720×1000)

2009 年 8 月第一次印刷 印张：22

印数：1—2 000 字数：450 000

定 价：48.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

序

工业革命以后，世界各国在工业化和现代化发展过程中，一般都伴随着繁荣与衰退、扩张与收缩交替出现的中短期波动。经济学家们对宏观经济周期性波动问题的研究由来已久，并逐渐细化和深入。随着我国社会主义现代化建设和经济体制改革进程的不断推进，各种新问题不断涌现出来，宏观经济运行过程中同样出现了新的周期波动特征。这些现象激发着我国很多的经济学家，从不同侧面去探讨经济波动问题。高铁梅教授课题组的专著《中国转轨时期的经济周期波动——理论、方法及实证分析》总结了其多年的研究成果，采用多种经济计量方法，紧密结合我国转轨时期经济周期波动的特点进行实证分析，从投资、消费和外贸等宏观经济的主要领域以及能源、房地产业、钢铁、汽车、装备制造业等主要行业的多个角度，对中国经济周期波动问题进行细致的研究。尤其是基于一致、先行景气指标构建景气指数等监测宏观经济波动态势的实证研究，在国内同行中是开展最早、影响最大的，其方法已经被多个政府机构所采纳并运用到实践中，为政府部门及时监测经济运行态势的变化并制定相应的经济政策作出了贡献。

该书的出版恰逢国际金融危机在全球蔓延之际。发端于美国的次贷风波愈演愈烈，2008年下半年其影响已经超出美国而扩散到全球的实体经济，多个国家已经出现经济总量的下滑，我国也不可避免地出现了经济增长速度的下降。国际金融危机的出现和蔓延说明对经济周期波动的研究仍然应该是宏观经济研究领域中最为重要的课题。在当前的国际经济环境下，对经济周期波动问题的研究应当得到学者们更多的关注，而且，该书紧密结合当前的经济形势，从不同的角度论及了这次金融危机对我国经济周期波动的影响，因此也会受到广大读者的关注。

该书题材广泛、角度多样、方法新颖，对我国大学生、研究生、教师和对宏观经济感兴趣的读者都会有所助益。该书第一篇主要研究经济周期波动理论及监测预测方法，包括利用动态马尔可夫转移因子模型构造我国经济景气合成指数；基于HP滤波和BP滤波计算景气指标的循环要素，并利用状态空间模型和卡尔曼滤波方法计算中国增长循环景气指数；利用结构时间序列模型进行预测和季节调整，合成指数和宏观经济预警系统的研究等。第二篇主要是对投资、消费和外贸等宏观经济主要领域进行实证分析，运用Probit模型、TARCH模型、联立方程模型、主成分方法、变参数模型和误差修正模型等多种计量经济模型进行实证研究。第三篇主要研究能源、房地产业、钢铁、汽车、装备制造业等主要行业

波动的景气指数并进行监测。该书既包括利用先进的计量经济模型对中国经济周期波动进行实证分析、满足同行学者阅读需要的专业性内容，也包括对中国实际的经济运行态势进行跟踪研究、适合热衷于经济问题研究的普通公众阅读的内容。因此，相信这本专著对读者更好地理解中国经济周期波动的历史和现状会有帮助，也必将推进这方面的相关研究。这对繁荣和发展中国特色的经济学，推进宏观经济决策的科学化，深化经济体制改革，应对国际金融危机的冲击，保持我国经济平稳较快发展，都具有重要意义。

中国社会科学院经济研究所研究员

中国社会科学院学部委员

刘树成

2009年6月12日

前　　言

经济周期波动问题一直是经济学界研究的焦点，经济学家们不仅提出了大量阐释经济周期波动出现的原因和本质的经典理论，同时也努力地定量测量经济周期波动，以探寻其特征和规律。改革开放前，我国经济学界一直都在研究资本主义国家的经济周期问题，而对社会主义国家的经济周期波动问题讳莫如深。1985年之后，我国一批学者大胆闯入这一禁区，引起中国经济理论界关于中国是否存在经济周期波动问题的大讨论，带来了思想上的解放和理论上的重大突破。随后，我国经济周期波动研究无论在理论方面还是在应用方面都取得了可喜的进展。随着我国市场经济体制改革的逐渐深化，经济结构不断发生改变，20世纪90年代中期以来出现的经济周期波动具有不同于以往的新特征，宏观经济波动的市场经济特点已日趋显著，因此对经济的运行状况进行景气监测具有十分重要的意义。

本书是在笔者主持的国家自然科学基金项目“基于多维数据结构的中国经济景气监测系统的研究与应用”（项目号：70673009）和辽宁省创新团队项目（项目号：2007T049）的主要研究成果的基础上形成的，也包含了笔者前期主持的国家社会科学基金项目“中国转轨时期经济周期波动特点的计量分析与模型开发”（项目号：05BJY013）的部分成果。在整理书稿的过程中，适逢发端于2007年4月的美国次贷危机所导致的金融危机爆发。2008年下半年金融危机已从美国快速蔓延至欧洲，乃至全球，并从金融领域迅速扩散至其他领域。金融危机开始侵蚀实体经济，我国经济也不能独善其身，经济增长出现下滑，就业等各方面面临较大压力。为此，我们推迟了出版时间，将书稿中部分章节的数据延至2008年年底或2009年年初，重新进行了建模和计算，争取把这次金融危机对我国经济周期波动的影响反映出来。

本书总的特点是：重点研究1997年以来我国经济周期波动的转轨特征及经济结构变化，采用多种先进、适用的经济计量方法，将经济周期波动的理论研究与实证分析相结合，把对经济周期波动领域前沿问题的研究与我国转轨时期经济周期波动的实际特点结合起来进行分析。本书首先介绍经济周期波动的理论及方法，其次介绍能够反映宏观经济中主要领域（投资、消费、价格、外贸等），以及主要行业（能源、房地产业、钢铁、汽车、装备制造业等）经济运行状况的多维数据结构的指标体系，并基于此指标体系分别建立了一致、先行景气指数和监测预警模型。

全书分为三篇 27 章，每章都是已在国内外核心期刊上或中国科学院预测科学研究中心的《中国经济预测与展望》上发表的论文。

第一篇的主要内容是经济周期波动理论及监测预测方法研究，共分为 9 章，具体如下：

第 1 章阐述经济周期波动理论的演进历程，分析各个流派理论的产生背景、主要结论和缺陷。西方经济周期理论对于我们更加全面地理解我国的经济周期波动的本质，从而更有效地监控宏观经济运行、及时调整政策方向以确保我国宏观经济长期、快速、持续、协调及健康发展，具有重要的借鉴意义。

第 2 章介绍国际经济周期波动监测现状，国际景气分析方法的使用和研究状况及各国景气指标的选取，从五个角度介绍国内经济周期波动的研究进展和现状：我国经济周期波动的理论和模型分析；我国经济周期波动的监测和预警研究；我国宏观经济形势分析与预测；我国经济周期非对称问题的研究；我国经济周期波动的谱分析和增长周期研究。

第 3 章利用动态马尔可夫转移因子模型，构造我国经济景气合成指数，考察我国经济周期波动中经济变量协同变化和扩张、收缩期的非对称特征。

第 4 章使用三种滤波方法研究我国的经济增长周期波动问题。首先利用状态空间模型和卡尔曼滤波方法，计算我国增长率循环景气指数 SS_GR；其次利用 HP 滤波和 BP 滤波计算景气指标的循环要素；最后，同样利用状态空间模型和卡尔曼滤波方法构建了反映我国经济增长偏离长期趋势程度的增长循环景气指数 SS_BP，对改革开放以来我国增长周期波动的特征进行了分析。

第 5 章开发了一种新的经济时间序列预测方法——利用结构时间序列模型进行预测。由于在结构时间序列模型中由经济指标分解得到的趋势、循环、季节及不规则因素是不可观测的变量，不能利用传统的回归分析方法求解模型，因此，在统计处理上采用状态空间形式来表示结构时间序列模型。状态空间模型不但可以利用状态向量表示不可观测的各成分，还可以利用卡尔曼滤波这一强有力的递推算法对状态向量各分量进行最优估计、平滑和预测，保证了模型预测的精度和可靠性。

第 6 章建立了一种基于结构时间序列模型的新的季节调整方法，利用状态空间形式表示结构时间序列模型，与经济时间序列的特征结合起来，针对单整阶数不同的时间序列设定相应的结构时间序列模型形式，从而保证了季节调整方法与时间序列的特征更加吻合，并与 X-12 季节调整方法进行了对比研究。从实证结果可以看出，利用两种方法得到的调整结果非常接近，但结构时间序列模型季节调整方法的稳定性较强，是一种较好的季节调整方法。

第 7 章给出消除春节因素干扰的月份调整方法，通过消除原数据中春节因素的干扰，使得对宏观经济变量的分析，尤其是对增长率的分析更加准确、真实，

为解决我国经济指标季节调整中春节因素的修正问题提供了有效的方法。

第 8 章对中国人民银行 5000 家工业企业财务调查指标和工业企业商情调查的数据进行分析，分别计算出月度和季度工业景气调查景气指数——合成指数（先行、一致、滞后）。这些信息对于从微观角度刻画宏观经济，将会起非常重要的作用，从而为我们提供了又一种分析宏观经济形势的非常有效的方法。

第 9 章介绍宏观经济预警系统的应用原理，并通过预警指标的变动对比分析了改革开放以来几次经济周期波动的不同特征。1988 年的经济过热是居民高通货膨胀预期心理引起的消费需求拉动的，投资并未过热；1993～1995 年的经济过热是市场经济体制改革引致了这阶段的消费需求、投资需求的全面过热；而 2003～2004 年是投资过热，消费稳定增长。

第二篇主要是对我国宏观经济各领域周期波动的研究，共分为 10 章，具体如下：

第 10 章利用景气指数方法和 Probit 模型对我国宏观经济整体的周期波动进行分析与预测。基于景气指数——合成指数和扩散指数、“宏观经济监测预警信号系统”及 Probit 模型等方法，对我国 2009 年的经济景气状况和走势进行分析和预测。结果表明，在全球金融危机的背景下，我国经济仍会保持“一枝独秀”，2009 年宏观经济将呈现 U 形的经济波动态势。

第 11 章分析了 2000 年以来，我国消费制度和消费政策变迁对我国消费变化的影响，并基于合成指数和扩散指数的理论构建了我国消费增长率周期波动的景气指数，刻画了 2000 年以来我国消费增长率周期性波动的基本特征。

第 12 章建立了反映我国固定资产投资运行状况的一致、先行和滞后景气指数，并对 2000 年以来我国的固定资产投资状况进行总量和结构分析。

第 13 章利用 TARCH 模型分析我国 1997～2002 年期间货币政策的非对称效应和通货紧缩的货币原因，认为货币政策在经济周期的不同阶段对于物价具有不同的效果；又利用变参数模型研究了我国的产出缺口弹性，进一步从消费需求和企业经济效益两个方面对通货紧缩的影响进行了实证研究，认为分析我国的通货紧缩不能脱离我国正处在经济转轨时期这一客观事实，经济背景的不同决定了我国通货紧缩的产生具有特殊原因。

第 14 章利用景气分析和计量经济模型方法重点分析我国 2003～2009 年物价波动的特征和影响因素，构建我国物价的先行、一致合成指数，并计算产出缺口，进而分析经济增长与物价波动的关系，认为物价波动是经济体系内各因素共同作用的结果，物价的波动滞后于经济波动。

第 15 章建立由 7 个模块、32 个方程构成的中国季度宏观经济政策分析模型，描述 1996 年一季度至 2007 年一季度中国宏观经济运行机制的长期和短期特征，对 2006 年一季度至 2007 年一季度的利率政策、人民币汇率升值问题、收入

政策问题等进行模拟分析。

第 16 章基于主成分分析的方法构建中国出口景气指数，刻画 1991 年以来中国出口增长的周期性波动，并在指标选取的过程中，分析影响我国出口周期波动的诸多内外部因素。

第 17 章从需求的角度出发，利用总产出、总消费、国内企业的投资和产出、外商投资企业的投资和产出、利率、政府投资、出口等宏观经济变量数据，采用变参数模型和误差修正模型试图从外商直接投资对我国经济总量、固定资产投资、进出口贸易等方面的影响角度，研究在我国市场化转轨过程中外商直接投资所起的作用。

第 18 章从国内外产品市场和资本市场均衡的角度出发，通过建立基于非抵补利率平价的人民币行为均衡汇率模型，测算人民币汇率的均衡水平和错位程度，并在人民币均衡汇率方程的基础上利用误差修正模型分析各宏观经济基本面因素对人民币实际有效汇率的长短期影响。

第 19 章基于美国的一致合成指数、先行指数和经济周期波动的历史事实，判断美国经济的当前态势和未来运行方向，对比中国和美国增长型的一致合成指数，以反映中国和美国经济周期波动的相关特征；认为中国和美国的增长型经济周期具有阶段性共同波动特征，虽然美国的衰退会通过贸易等渠道不可避免地传到中国，但是，我国完全有可能在当前积极的政策引导下率先恢复快速增长。

第三篇主要是研究我国行业波动的景气指数与监测，共分为 8 章，具体如下：

第 20 章使用数据仓库技术开发适于景气分析的数据仓库，同时利用国际上通用的景气指数方法，建立监测我国中小工业企业经济运行状况的景气指数和预警信号系统，并研制了相应的我国中小工业企业景气监测预警软件系统。

第 21 章、22 章、23 章分别基于经济周期波动理论和合成指数方法构建我国石油、电力、煤炭行业的景气指数，刻画 2000 年以来三个能源行业的周期性波动特征，并进一步对三个能源行业的景气波动特征进行了具体分析。

第 24 章基于合成指数的理论构建我国房地产投资景气指数，刻画 1995 年以来我国房地产投资的周期性波动，同时还比较了房地产投资景气指数与宏观经济景气指数及通货膨胀景气指数的关系。

第 25 章、26 章、27 章通过多方面收集与我国钢铁工业、汽车工业、装备制造业有关的月度经济指标，分别利用时差相关分析等方法从中筛选出我国钢铁工业、汽车工业、装备制造业的先行、一致和滞后指标，并利用国际上先进的合成指数方法基于增长率周期构建我国钢铁工业、汽车工业、装备制造业的景气指数，并在此基础上对我国钢铁工业、汽车工业、装备制造业的当前运行状态和未来发展动向进行了分析和预测。

经济周期波动的研究一直是经济学界和各国政府永恒的研究主题。在开放经济条件下，一国以及世界的经济冲击和经济波动会通过各种途径，传导到其他国家，使各国的经济周期出现共同波动特征。进入21世纪后，我国经济对外依存度越来越大，世界经济的波动对我国宏观经济运行产生了越来越重要的影响，中国经济和世界经济日渐显示出关联和互动。在当前国际金融市场剧烈动荡、全球经济放缓以及国际经济环境中不确定因素增加的情况下，虽然世界各国都采取了积极的应对措施，但是由于经济政策由实施到最终发挥作用的时滞性，以及人们在危机中信心的缺乏，这场危机可能会持续较长时间，给实体经济带来的损失也是难以估量的。这些都将给我国经济发展带来负面影响，也增加了判断我国未来经济运行态势的难度。因此，我们需要加强对世界和中国经济周期波动特点的研究，以及对国内外各个领域经济运行的监测预测，力化危为机，从调整产业结构、构建创新能力、提高经济效率、改革收入分配入手，摆脱金融危机的阴影，促进我国经济健康发展。

本书各章的作者、发表的学术刊物、发表时间及改动的情况都在各章的脚注中给出，这里就不再重复。感谢国家信息中心经济预测部的范剑平主任、王远鸿处长、张永军处长、李若愚副处长在合作研究过程中给予的热情帮助和建议，感谢中国经济信息网的李红梅经理和她的同事们在经济研究数据方面所给予的及时和无私的帮助，感谢中国人民银行调查统计司的钱敏泽博士对我们的工业景气调查研究的支持和帮助，感谢中国科学院预测科学研究中心的杨晓光研究员对我们研究多维数据结构景气指数给予的指导和帮助。最后要特别感谢科学出版社的马跃编辑和赵静荣编辑，是他们的热情鼓励、大力支持和辛勤的工作，使这本书得以顺利出版。

有关经济周期波动研究的文献浩如烟海，本书的研究成果也只是沧海一粟。尽管我们本着严谨的写作态度，运用翔实的资料和数据，力求对我国经济周期波动的研究作出微薄的贡献，但是由于水平有限，不足之处在所难免，诚恳希望经济学界的专家、同行不吝赐教！

高铁梅

2009年6月5日

目 录

序 前言

第一篇 经济周期波动理论及监测预测方法研究

第1章 经济周期波动理论的演进历程及学派研究	3
1.1 马克思对经济危机的阐释	3
1.2 早期经济周期理论	4
1.3 古典主义的解释	6
1.4 凯恩斯主义的经济周期理论	8
1.5 货币主义对经济周期波动的解释	10
1.6 理性预期和实际经济周期理论	11
1.7 新凯恩斯主义模型中对经济周期本质的阐释	13
1.8 结论	15
参考文献	15
第2章 国际和国内经济景气分析研究进展综述	17
2.1 国际经济周期波动监测现状、方法及景气指标选取	17
2.2 国内经济周期波动的研究进展和现状	28
参考文献	32
第3章 我国经济周期波动共变性和非对称性分析——利用动态马尔可夫转移因子模型构造我国经济景气指数	35
3.1 动态马尔可夫转移因子模型形式	37
3.2 建立我国监测经济运行态势的新景气指数	38
3.3 结论	44
参考文献	45
第4章 中国增长周期波动研究的滤波方法	47
4.1 增长周期波动的概念	47
4.2 利用状态空间模型及卡尔曼滤波方法构建景气指数	51
4.3 分解趋势和循环要素的滤波方法	55
4.4 构建中国增长循环景气指数	59

4.5 结论与政策建议	62
参考文献	62
第5章 结构时间序列模型在经济预测方面的应用研究	64
5.1 结构时间序列模型的基本构成	64
5.2 结构时间序列模型的状态空间表示	65
5.3 利用结构时间序列模型对经济时间序列进行预测	67
5.4 结构时间序列预测方法与其他预测方法的对比研究	71
5.5 结论	72
参考文献	73
第6章 结构时间序列模型在季节调整方面的应用研究——与 X-12 季节调整方法的比较分析	74
6.1 结构时间序列模型的基本构成	74
6.2 结构时间序列模型的状态空间表示	76
6.3 结构时间序列模型在季节调整方面的应用研究	78
6.4 结构时间序列模型季节调整方法与 X-12 方法的比较研究	81
6.5 结论	83
参考文献	84
第7章 我国经济指标季节调整中消除春节因素的方法研究	85
7.1 月份调整的基本思想	85
7.2 利用月平均日值法修正春节因素	86
7.3 利用比例因子法修正春节因素	87
7.4 利用季节调整中的分解方法修正春节因素	90
7.5 结论	92
参考文献	92
第8章 我国工业景气调查数据的综合分析	93
8.1 工业景气调查的背景及经济意义	93
8.2 工业企业主要财务指标的景气指数分析	94
8.3 工业企业问卷调查数据的景气指数分析	97
8.4 结论	101
参考文献	101
第9章 我国转轨时期经济周期波动变化特征的实证分析	102
9.1 经济周期波动原因的主要理论	102
9.2 利用预警信号系统分析我国“增长率循环”的特征	103
9.3 结论	109
参考文献	109

第二篇 中国宏观经济各领域周期波动研究

第 10 章 我国宏观经济周期波动分析与预测——利用景气指数方法和 Probit 模型	113
10.1 利用景气指数判断当前经济周期态势和景气动向	113
10.2 预警信号系统分析	118
10.3 基于 Probit 模型对本轮经济周期波动转折点的预测	121
10.4 结论与政策建议	125
参考文献	126
第 11 章 我国居民消费增长周期波动特征分析	128
11.1 我国消费政策变迁及其对消费的影响	128
11.2 我国消费景气指标的选取	131
11.3 我国消费合成指数和扩散指数计算及消费增长趋势分析	133
11.4 结论	137
参考文献	137
第 12 章 我国固定资产投资增长周期波动特征分析	139
12.1 固定资产投资景气分析	139
12.2 固定资产投资运行特征分析	143
12.3 政策建议	150
参考文献	151
第 13 章 中国转轨时期物价波动的实证分析（1997～2002）	152
13.1 货币政策对物价影响的非对称效应分析及通货紧缩的货币原因	153
13.2 总供给曲线的估计和产出缺口弹性的实证分析	157
13.3 消费需求对物价影响的动态分析	161
13.4 企业效益对物价波动的影响分析	163
13.5 结论	165
参考文献	166
第 14 章 我国物价周期波动特征和成因的实证分析（2000～2009）	167
14.1 物价波动与经济增长的关系	167
14.2 货币政策措施对物价波动的调控作用	170
14.3 成本推动对物价波动的影响作用	172
14.4 需求对物价波动的影响作用	175
14.5 结论与政策建议	177
参考文献	178

第 15 章 中国季度宏观经济政策分析模型——对宏观经济政策效应的模拟分析	179
15.1 中国季度宏观经济政策分析模型	180
15.2 2006~2007 年一季度宏观经济政策模拟的实证分析	188
15.3 结论与政策建议	191
参考文献	192
第 16 章 中国出口周期性波动及成因研究——基于主成分方法构建中国出口景气指数	193
16.1 基于主成分方法构建的出口景气指数	194
16.2 中国出口周期波动及成因分析	200
16.3 结论与政策建议	202
参考文献	203
第 17 章 外商直接投资对我国经济影响的动态分析	204
17.1 利用变参数模型分析 FDI 对经济增长的影响	205
17.2 利用变参数误差修正模型分析 FDI 对国内民间投资的影响	209
17.3 外商直接投资企业进出口贸易对中国经济的影响分析	213
17.4 结论与政策建议	218
参考文献	219
第 18 章 国际资本流动背景下人民币汇率均衡水平及短期波动	220
18.1 均衡汇率理论及文献综述	220
18.2 建立基于非抵补利率平价理论的人民币行为均衡汇率模型	222
18.3 人民币汇率均衡水平、错位程度测算及成因分析	226
18.4 结论与政策建议	231
参考文献	232
第 19 章 中、美经济周期波动态势分析	234
19.1 美国经济周期波动的态势和未来走势	235
19.2 中国经济运行态势及与美国经济周期波动的关联性	239
19.3 结论与政策建议	241
参考文献	243
第三篇 中国行业波动的景气指数与监测	
第 20 章 中国中小工业企业景气监测预警系统开发与应用	247
20.1 中小工业企业景气监测预警系统的开发	248
20.2 我国中小工业企业景气指数的研制	250
20.3 我国中小工业企业景气预警系统的建立	255

20.4 结论	258
参考文献	259
第 21 章 中国石油行业波动特征分析	260
21.1 石油行业景气指标的选取及景气指数的制定	260
21.2 石油行业景气与宏观经济景气的相关性分析	264
21.3 我国石油行业的周期性运行特征	265
21.4 国际石油价格变化对石油行业的影响	266
21.5 结论	267
参考文献	268
第 22 章 中国电力行业波动特征分析	269
22.1 电力行业景气指标的选取及景气指数的制定	269
22.2 电力行业景气指数的建立	272
22.3 电力行业景气与宏观经济景气的相关性分析	273
22.4 我国电力行业的周期性运行特征	274
22.5 结论	276
参考文献	277
第 23 章 中国煤炭行业波动特征分析	278
23.1 煤炭行业景气指标的选取及景气指数的制定	278
23.2 煤炭行业景气与宏观经济景气的相关性分析	282
23.3 我国煤炭行业的周期性运行特征	282
23.4 结论	284
参考文献	284
第 24 章 中国房地产投资周期波动的特征——基于主成分分析方法构建中国 房地产投资景气指数	285
24.1 基于主成分分析方法构建房地产投资景气指数	286
24.2 我国房地产投资周期波动的特征及其与宏观经济的关系	292
24.3 结论	296
参考文献	297
第 25 章 中国钢铁工业景气指数研制及运行态势分析	298
25.1 钢铁工业景气指数的研制	299
25.2 钢铁工业预警系统的建立	302
25.3 钢铁工业未来发展动向分析	307
25.4 结论与政策建议	309
参考文献	310
第 26 章 中国汽车产业景气指数的开发与应用研究	312

26.1 汽车工业景气指数的研制.....	312
26.2 汽车工业景气分析.....	316
参考文献.....	318
第 27 章 中国装备制造业周期性运行特征及其成因的实证分析	320
27.1 装备制造业景气指数的研制.....	321
27.2 我国装备制造业周期性运行分析.....	325
27.3 结论与政策建议.....	329
参考文献.....	330
附录 A 景气指数方法简介	331
参考文献.....	335

第一篇 经济周期波动理论 及监测预测方法研究