

中国人民银行营业管理部课题组 著

利率规则

LILU GUIZE

在我国货币政策调控中的应用研究

LILU GUIZE

ZAIWOGUO HUOBI ZHENGCE TIAOKONGZHONG DE
YINGYONG YANJIU



经济科学出版社
Economic Science Press

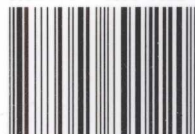
LILU GUIZE 利率规则在我国货币政策调控中的应用研究
ZAIWOGUO HUOBI ZHENGCE TIAOKONGZHONG DE
YINGYONG YANJIU

责任编辑◎段小青 封面设计◎鲁筱

ISBN 978-7-5058-9022-0

定价：21.00元

ISBN 978-7-5058-9022-0



9 787505 890220 >

中国人民银行营业管理部课题组 著

利率规则

LILU GUIZE

在我国货币政策调控中的
应用研究

LILU GUIZE

ZAIWOGUO HUOBI ZHENGCE TIAOKONGZHONG DE
YINGYONG YANJIU



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

利率规则在我国货币政策调控中的应用研究 / 中国人民银行营业管理部课题组著. —北京: 经济科学出版社, 2010. 1

ISBN 978 - 7 - 5058 - 9022 - 0

I. ①利… II. ①中… III. ①利息率 = 应用 - 研究 - 中国 IV. ①F832. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 013882 号

责任编辑: 段小青

责任校对: 张长松 韩 宇

版式设计: 代小卫

技术编辑: 董永亭

利率规则在我国货币政策调控中的应用研究

中国人民银行营业管理部课题组 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京中科印刷有限公司印刷

华丰装订厂装订

787 × 1092 16 开 10.25 印张 170000 字

2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 9022 - 0 定价: 21.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

课题组组长：杨国中

课题副组长：姜再勇

课题组成员：严宝玉 盛朝晖 刘 宁 钟正生
梁珊珊 李宏瑾 尚 姝 夏新华

内 容 提 要

20 世纪 90 年代以来,随着金融管制的放松、金融创新和金融市场的发展,西方一些发达国家货币政策调控方式逐渐由数量型转向以利率为中心的价格型调控。同时,为了解决货币政策的动态不一致性问题,越来越多的经济学家和货币政策制定者开始逐步放弃相机抉择的货币政策思想,转而主张实施规则性货币政策。在此背景下,利率规则成为一些国家中央银行货币政策操作的主要原则。所谓利率规则,是指中央银行在以利率作为对货币和经济的调节手段时所遵循的操作规则。相对于其他货币政策规则,利率规则能够更好地权衡价格稳定和产出增长的关系,有效引导和稳定公众预期,实现中央银行调控目标。虽然我国目前尚未运用利率规则开展货币政策操作,但随着近年来我国金融市场的迅速发展,以及利率市场化改革的逐步推进,利率在金融调控、资金配置、金融产品定价等方面都发挥着越来越显著的作用。中国人民银行也多次表示,货币政策操作应更多加强对利率等价格型工具的应用,降低对数量型工具的依赖,包括金融机构在内的各市场主体对利率作用的感知更为深刻,认识也更为理性,这昭示着货币政策调控方式和操作规则正在孕育一次质的飞跃。因此,本书针对我国货币政策调控未来的变革方向,深入开展对利率规则在我国货币政策调控中的应用研究,无疑具有较强的现实意义、前瞻意义和理论意义。

本书研究围绕以下逻辑主线展开:我国是否具备了进行利率规则操作的货币政策环境?利率规则运用的条件是否充分?如果实施利率规则操作,又应该以何种形式进行?为了使利率规则能够更好地实现货币政策目标,需要处理好哪些相关问题?本书力图通过多种方法和角度回答上述问题,为提高我国货币政策操作的科学性和前瞻性建言献策。

本书共分为六章。

第一章为利率规则的理论基础及相关研究。最早提出利率规则并主张中央银行采取利率规则形式货币政策的经济学家是奥地利学派的维克塞尔 (Kunt Wicksell, 1898, 1907)。维克塞尔认为价格稳定程度取决于央行控制的利率以及由诸多世界性因素决定的自然利率水平, 银行自觉实行的利率调整政策才能实现经济均衡, 因此提倡采用利率规则的特定形式来促进价格水平的管理。虽然维克塞尔的利率理论对经济调节作用的分析有些简单, 而且对利率的定义也尚不够清晰, 但对于经济学主流的自动均衡思想和以利率为中介目标、运用利率工具调节货币信用总量和经济运行的货币政策主张具有重大意义。后来经济学家又进一步发展利率规则理论, Giannoni & Woodford (2002) 等人在维克塞尔利率规则的基础上提出了新维克塞尔 (Neo-Wicksellian) 利率规则理论。新维克塞尔利率规则理论认为, 通过控制利率可以摆脱货币供给量的影响从而较好地控制通货膨胀。影响最大、在实际应用中最广的则是泰勒于 1993 年提出的泰勒规则。泰勒认为根据产出和物价水平与其目标值差额调节利率的货币政策规则在稳定产出水平和物价水平方面最优。随后许多学者对泰勒规则原式进行了扩展, 提出了引入利率平滑机制的泰勒规则、前瞻性泰勒规则、开放经济条件下的泰勒规则以及引入资产价格的泰勒规则。经过修正扩展的泰勒规则得到了广泛的应用, 当然, 货币当局应用泰勒规则时也有一些实证技术问题需要处理, 如产出缺口的估算、通货膨胀率的均衡值的设定、均衡实际利率值的确定、实时数据与当期数据的选择、泰勒规则的线性与非线性, 书中对这些问题进行了具体的阐述和分析。

第二章分析了利率规则与货币政策操作环境。作为中央银行货币政策操作所遵循的原则, 利率规则运用要想达到预期效果, 需要与之相适应的货币政策环境, 其中包括中介目标的选择应有利于为利率规则提供可操作的条件, 货币政策利率传导渠道通畅有效, 以及利率期限结构蕴含的货币政策信息能够为利率规则提供必要参考。

利率作为中介目标与利率操作规则之间虽然并不形成充分必要条件, 但是以利率为中介目标的货币政策框架更有利于实施利率操作规则。而如果一国中央银行以货币供应量为中介目标, 那么其货币政策操作则不可能完全遵循利率规则。在回顾中介目标选择国际经验和经济环境的基础上, 本书利用普尔基本模型和引入创新因素的扩展普尔模型对我国中介目标选择进行了实证分析, 结果表明: 随着金融创新和金融全球化的发展, 货币供应量测算精度在逐步下降, 其与产出、

通货膨胀的关系也在逐步弱化；同时，我国利率市场化正在逐步推进，利率已经成为调节经济运行的主要手段之一，货币供应量作为中介目标的优势在逐渐下降，我国货币政策中介目标由货币供应量向利率转换的条件趋向成熟。

在货币政策利率传导渠道有效性的研究方面，本课题运用了将马尔可夫体制转变（Markov Regime Switching）与向量自回归（Vector Autoregression）有机结合的 MS—VAR 模型，考察了我国利率市场化改革进程中货币政策利率传导渠道效应的体制转换特征及其有效性。由于我国利率尚未完全放开，我国货币政策传导的利率渠道包括两个方面，即货币政策传导的管制利率渠道和市场利率渠道。前者是指经由存贷款利率管制实现的从信贷市场向实体经济的传导，后者是指经由公开市场操作实现的从货币市场向实体经济的传导。实证检验结果表明，一是 1978 年第一季度至 2009 年第二季度期间我国货币政策传导的管制利率渠道发生了两次体制转换，这两次体制转换可以归因于我国利率市场化改革进程中的两次重大推进，即 20 世纪 90 年代初我国银行间同业拆借市场利率开始形成，以及 1997 年下半年我国贷款利率市场化的破冰之举。两次体制转换之后贷款基准利率调整对产出和物价水平的效应都有不同程度降低。二是 1996 年 1 月至 2009 年 7 月期间我国货币政策传导市场利率渠道发生了一次体制转换，这一体制转换是 2003 年之后我国利率调控的前瞻性和平滑性显著提高的结果。体制转换之后，同业拆借利率变动平抑产出和物价波动的效果都更强劲、更持续。上述结果意味着我国的利率市场化改革取得了阶段性成果，也意味着我国利率调控由直接方式转向主要依靠间接方式不仅是必要的，也是可行的。

由于利率期限结构在货币政策向实体经济传导，实体经济再向货币政策反馈的系统中起着某种“上传下达”的作用，本课题运用脉冲响应分析方法对我国利率期限结构进行了实证分析，结果表明我国收益率曲线对货币政策态势的反应比较迅速，收益率曲线的变化可以预测我国未来国内生产总值的变化，中央银行可以从收益率曲线的变化上来判断货币政策调控是否达到预期目标，也可以从中萃取市场参与者对未来实际产出水平变动的预期。

第三章论述了我国利率规则运用的条件。在一国利率体系中，中央银行利率能否引导和调节市场利率，市场利率能否在商业银行定价机制中发挥作用，是利率规则有效运用的基础和条件。随着我国利率市场化进程的不断深入，我国利率逐步从单一的中央银行管制利率体系发展成中央银行利率、商业银行利率和金融

市场利率并存的多元化利率体系，中央银行利率对商业银行利率和市场利率的间接引导作用也逐步增强。本书通过协整分析和误差修正模型分析，表明中央银行可以通过央票利率的变动影响货币市场短期利率水平，央票利率在一定程度上起到了中央银行基准利率或目标利率的作用。同时，通过均值、方差相等性检验、向量自回归模型（VAR）分析，论证了 Shibor 在货币市场利率体系中的基准作用，这为中国人民银行以货币市场短期利率为目标，开展间接性货币政策调控，进而影响实际长期借贷利率水平和实体经济，实现价格稳定及经济增长等货币政策最终目标，提供了必要条件。商业银行是中央银行利率规则传导链条上的关键环节，市场利率能否影响其经营行为及其影响力度的强弱，成为中央银行有效运用利率规则的基础。本书经过实证分析，认为随着金融市场的发展以及利率市场化改革的推进，市场利率对商业银行经营的影响也在逐渐增强，表现为商业银行利率定价机制和存贷利差正逐步由中央银行基准利率决定向由市场基准利率决定过渡，这为中央银行运用利率规则奠定了较好的基础。

第四章研究了我国利率规则的形式。简单线性泰勒规则是在中央银行最小化对称的二次损失函数及总供给函数为线性条件下的最优政策规则。然而在现实中，由于通胀缺口和产出缺口表现出对经济周期的非对称性调整，中央银行很自然会有不同的反应，因此在分析央行行为时有必要考虑非线性的泰勒规则。本章在构建我国线性泰勒规则和非线性泰勒规则模型的基础上，对我国包含货币因素的线性泰勒规则和非线性泰勒规则进行了实证分析，估计结果表明在线性泰勒规则形式中，前瞻性的泰勒规则更符合我国货币政策操作实际，但利率对通货膨胀和货币供给增长率变化反应不足，且产出缺口参数不显著。以通货膨胀率作为转换变量对我国货币政策操作的非线性检验表明，我国利率与通货膨胀率、产出缺口和 M2 增长率之间存在显著的非线性关系，即我国利率操作对通货膨胀存在反应区间，在反应区间内，利率对通货膨胀和 M2 增长率变动具有良好的稳定性，同时更倾向于降低利率来刺激经济增长。而在通货膨胀反应区间外，利率与通货膨胀、产出缺口和 M2 增长率之间的线性关系将迅速向非线性关系转换。

第五章探讨了我国利率规则运用应关注的问题。我国利率规则要实现既定政策目标还需处理好以下问题：一是基准利率的培育。基准利率事关利率操作规则的工具选择。从各国经验看，实施利率规则的中央银行都对短期市场基准利率进行调节，而我国货币市场基准利率 Shibor 推出时间较短，还有一些问题需要解

决。二是商业银行的定价机制建设。微观主体自主灵活的定价机制是利率规则操作是否有效的保证,在二元利率管理体制下,商业银行一方面还未摆脱对管制利率形成的利差依赖,另一方面对于市场化产品的利率定价机制还需进一步完善。三是市场化进程中中央银行操作工具地位的重新界定。选择不同性质的工具直接关系到中央银行操作方式的转变,也就是说数量型工具应该如何将主导地位让位于价格型工具,并为价格型工具发挥作用服务,是实施利率规则需要解决的问题。四是如果短期名义利率已经降至接近于零的水平,利率规则没有继续操作的空间,此时应该如何进行货币政策操作?本书以日本和美国数量宽松货币政策操作为例进行了分析。

第六章提出了我国应用利率规则的政策建议。一是进一步完善货币政策调控体系,积极发挥价格型工具的作用。逐步建立中央银行利率调控机制,充分发挥金融市场在价格发现、资源配置、风险评估等方面的作用;加强利率工具和汇率工具的协调配合,为价格型调控工具在国内充分发挥调节经济的职能创造良好的外部环境;进一步加强金融市场建设,完善与扩大公开市场业务。二是积极培育 Shibor,夯实货币市场基准利率基础;进一步调动商业银行的积极性,扩大 Shibor 运用的深度和广度;大力发展货币市场,改进股票 IPO 等制度,确保货币市场利率平稳发展;改变当前银行间市场的国有银行垄断结构;完善对报价行的激励约束机制,建立正常的 Shibor 报价行的进出机制,进一步增强中长期 Shibor 报价的真实性。三是努力完善商业银行定价机制,提高商业银行定价水平,按照利率必须覆盖其业务的资金成本、管理成本、风险溢价和利润目标等要素的定价原理,建立健全基于风险与收益对称、成本与收益对称原则的风险定价制度、与利润定价相关的激励制度和责任考核制度等,健全利率定价机制管理和授权制度以及内部审计稽核制度,建立利率定价机制的信息管理制度和相关的其他经营管理制度。四是逐步放松利差保护,大力拓展中间业务。应考虑进一步放宽存贷款基准利率浮动空间,并在货币市场基准利率 Shibor 运行成熟的基础上,引导商业银行根据成本、收益、风险进行定价,在条件成熟的时候全面放开存贷款利率管制,真正实现商业银行利率的自主定价。同时,商业银行应以结合传统优势为基础,推动中间业务的科技化、信息化发展。五是着力丰富金融产品结构,完善收益率曲线形状。进一步发展短期国债市场规模,让商业银行和市场主体按照政策利率方向和无风险收益率曲线自主定价,在条件成熟时,积极发展以国债为基础

的金融衍生产品,使收益率曲线的形状更趋完善。六是大力发展资本市场,进一步发挥利率配置资源的作用。不断加强资本市场基础性制度建设,完善市场结构和运行机制;发展多层次资本市场,扩大市场规模;疏通和扩大资本市场与货币市场的联系渠道,提高金融市场一体化程度。

本书的创新之处在于以下几方面:

1. 本书构建了我国中央银行运用利率规则的形式。在现实中,由于通胀缺口和产出缺口表现出对经济周期的非对称性调整,简单的线性的泰勒规则难以对经济运行不对称性做出适当反应。因此,本书构建了包含货币因素的线性泰勒规则模型和非线性泰勒规则,并在此基础上进行了实证分析。结果表明,在线性泰勒规则形式中,前瞻性的泰勒规则更符合我国货币政策操作实际。而以通货膨胀率作为转换变量对我国货币政策操作的非线性检验表明,我国利率与通货膨胀率、产出缺口和 M2 增长率之间存在显著的非线性关系,即我国利率操作对通货膨胀存在反应区间,在反应区间内,利率对通货膨胀和 M2 增长率变动具有良好的稳定性,同时更倾向于降低利率来刺激经济增长。而在通货膨胀反应区间外,利率与通货膨胀、产出缺口和 M2 增长率之间的线性关系将迅速向非线性关系转换。

2. 本书运用普尔基本模型和引入创新因素的扩展普尔模型对我国中介目标选择进行了实证分析。以往的关于中介目标选择研究文献大多数集中在对中介目标定性分析方面,本书通过运用关于中介目标对产出方差影响的普尔模型,探讨了我国中介目标选择的类别。结果表明,随着金融创新和金融全球化的发展,货币供应量测算精度在逐步下降,其与产出、通货膨胀的关系也在逐步弱化;同时,我国利率市场化正在逐步深入,利率已经成为调节经济运行的主要手段之一,货币供应量作为中介目标的优势在逐渐下降,我国货币政策中介目标由货币供应量向利率转换的条件在不断成熟。

3. 本书运用马尔可夫体制转变 (Markov Regime Switching) 与向量自回归 (Vector Autoregression) 有机结合的 MS-VAR 模型,考察了我国利率市场化改革进程中货币政策利率传导渠道效应的体制转换特征及其不同体制下利率传导的有效性。鉴于我国正处于体制转轨时期,中央银行的调控方式和操作规则相应会表现出不同的特点,货币政策传导的有效性也会受到影响。MS-VAR 方法可以较好地捕捉不同特征体制下货币政策利率传导渠道的效果。研究结果显示,我国货币政策利率传导渠道包括管制利率渠道和市场利率渠道,随着利率市场化不断推

进,以贷款基准利率为代表的管制利率渠道对产出和物价水平的效应降低,以同业拆借利率为代表的市场利率渠道平抑产出和物价波动的效果则更强劲、更持续。这表明我国的利率市场化改革取得了阶段性成果,也意味着我国利率调控由直接方式转向主要依靠间接方式不仅是必要的,也是可行的。

4. 本书厘清了我国利率体系中中央银行基准利率和市场基准利率之间的关系及各自不同的作用。通过协整分析和误差修正模型分析表明中央银行可以通过央票利率的变动影响货币市场短期利率水平,央票利率实际上起到了中央银行基准利率或目标利率的作用。同时,通过均值、方差相等性检验、向量自回归模型(VAR)分析,论证了 Shibor 在货币市场利率体系中的基准作用,这为中央银行以货币市场短期利率为调节目标,开展间接性货币政策调控,影响货币市场金融机构的资金头寸水平,进而影响实际长期借贷利率水平和实体经济,实现价格稳定及经济增长等货币政策最终目标,提供了必要条件。

目 录

内容提要	1
第一章 利率规则理论基础及相关研究	1
第一节 利率规则的形式	1
一、维克塞尔利率规则	1
二、泰勒规则原式	2
三、泰勒规则的扩展	4
第二节 利率规则实证技术处理	10
一、潜在产出和产出缺口的估算	10
二、通货膨胀率的均衡值或目标值的设定	13
三、均衡实际利率值的确定	14
四、实时数据与当期数据	15
五、泰勒规则的线性与非线性	16
第二章 利率规则与货币政策操作环境	17
第一节 利率规则与货币政策中介目标	17
一、利率规则与中介目标选择的关系	17
二、中介目标选择的国际经验及经济环境	18
三、我国中介目标由货币供应量向利率转换——基于 普尔模型的分析	22
第二节 货币政策利率传导机制的有效性	31
一、研究模型和研究思路	33

二、我国货币政策管制利率传导渠道的有效性分析	35
三、我国货币政策市场利率传导渠道的有效性分析	47
四、小结	54
第三节 利率期限结构中的货币政策信息挖掘	55
一、利率期限结构与货币政策的互动关系	55
二、我国利率期限结构中的货币政策含义	58
第三章 我国利率规则运用的条件	63
第一节 我国利率体系现状	63
一、我国利率市场化进程回顾	63
二、我国利率体系分类	67
三、我国利率体系的内在关系及特征	70
第二节 中央银行利率对市场利率的引导关系实证分析	72
一、中央银行票据利率对市场利率的引导关系	72
二、Shibor 在货币市场利率中的基准作用分析	78
第三节 我国利率规则运用与商业银行经营	87
一、商业银行利率定价机制解析	87
二、利差与商业银行经营	91
第四章 我国利率规则的形式	96
第一节 线性泰勒规则和非线性泰勒规则的模型构建	97
一、线性泰勒规则	97
二、非线性泰勒规则 STR 模型	99
三、非线性检验	100
第二节 我国线性泰勒规则和非线性泰勒规则的实证分析	101
一、数据描述及检验	101
二、我国线性泰勒规则的实证分析	103
三、我国非线性泰勒规则的实证分析	106
第三节 小结	109

第五章 我国利率规则运用应关注的问题	111
第一节 市场基准利率的培育	111
一、Shibor 基本具备市场基准利率的特征	112
二、Shibor 作为基准利率面临的问题	114
第二节 商业银行定价机制建设	115
一、管制利率形成的利差对商业银行经营的影响	116
二、我国商业银行市场化利率定价工作中存在的问题	117
第三节 市场化进程中操作工具地位的重新界定	118
一、当前我国货币政策操作的主要工具	118
二、货币政策间接调控体系中操作工具的重新定位	121
第四节 流动性陷阱下或低利率条件下的货币政策调控	122
一、“零利率”困境与数量宽松货币政策	122
二、流动性陷阱下货币政策调控的国际经验	126
三、美国、日本数量宽松货币政策的经验启示	129
第六章 我国应用利率规则的建议	132
一、进一步完善货币政策调控体系，积极发挥价格型 工具的作用	132
二、积极培育 Shibor，夯实货币市场基准利率基础	133
三、努力完善商业银行定价机制，提高商业银行定价水平	134
四、逐步放松利差保护，大力拓展中间业务	135
五、着力丰富金融产品结构，完善收益率曲线形状	136
六、大力发展资本市场，进一步发挥利率配置资源的作用	137
参考文献	138

图 目 录

图 1-1 泰勒型规则的各种形式	9
图 2-1 我国货币政策传导管制利率渠道的体制转换特征	39
图 2-2 LCPI_SA 对 RRATE_SA 冲击的累积响应图	44
图 2-3 MSIAH (3) - VAR (5) 模型拟合效果分析图	46
图 2-4 我国货币政策传导市场利率渠道的体制转换特征	48
图 2-5 LCPI_SA 对 RRATE_SA 冲击的响应图	51
图 2-6 MSIAH (2) - VAR (2) 模型拟合效果分析图	53
图 2-7 期限利差对货币供应量冲击的响应函数	60
图 2-8 规模以上工业增加值对期限利差冲击的响应函数	60
图 2-9 消费者价格指数对期限利差的响应函数	61
图 3-1 我国利率体系示意图	67
图 3-2 我国利率体系内部关系示意图	71
图 3-3 货币市场隔夜利率利率对一个标准差新息的响应	84
图 3-4 货币市场七天利率对一个标准差新息的响应	85
图 3-5 我国债券市场市值 (2009 年 10 月 31 日)	88
图 3-6 利率定价组织机构体系	89
图 3-7 人民币贷款实际利率水平和基准利率水平	91
图 3-8 90 年代以来我国商业银行存贷利差变化情况	93
图 3-9 我国银行名义利差与净利差	95
图 5-1 数量宽松货币政策传导机制	126

表 目 录

表 2-1	西方主要发达国家货币政策中介目标演进过程	19
表 2-2	Chow 断点检验: 2003 年第 1 季度	28
表 2-3	普尔基本分析实证结果	29
表 2-4	引入金融创新的扩展普尔分析实证结果	31
表 2-5	货币政策传导管制利率渠道下各变量平稳性检验结果	36
表 2-6	货币政策传导管制利率渠道下变量间 Johansen 协整检验结果	37
表 2-7	MSIAH - VAR 体制个数和滞后阶数判断表	37
表 2-8	我国货币政策传导管制利率渠道的转移概率矩阵	39
表 2-9	MSIAH (3) - VAR (5) 估计结果: 体制 1 (1980: 1 - 1989: 4)	41
表 2-10	MSIAH (3) - VAR (5) 估计结果: 体制 2 (1990: 1 - 1997: 3)	42
表 2-11	MSIAH (3) - VAR (5) 估计结果: 体制 3 (1997: 4 - 2009: 2)	43
表 2-12	货币政策传导管制利率渠道 LR GDP_SA 方差分解结果	45
表 2-13	我国货币政策传导市场利率渠道的转移概率矩阵	49
表 2-14	MSIAH (2) - VAR (2) 估计结果: 体制 1 (1996: 3 - 2003: 10)	49
表 2-15	MSIAH (2) - VAR (2) 估计结果: 体制 2 (2003: 11 - 2009: 7)	50
表 2-16	货币政策传导市场利率渠道 LR INDUSTRY_SA 方差分解结果	52
表 2-17	利率期限结构的货币含义分析变量的平稳性检验结果	59
表 3-1	中国利率市场化进程	66