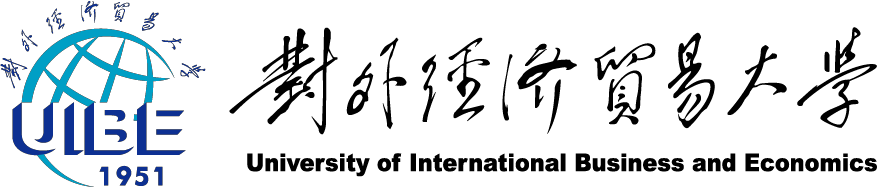
**学校代码：10036**



**博士学位论文**

**汇率制度与人民币汇率传递效应研究**

**——基于 ARDL 模型的实证分析**

**培养单位：国际经济贸易学院专业名称：金融学**

**研究方向：投资分析作** 者：谢博婕 **指导教师：门明教授**

**论文日期：二〇一四年二月**

**Exchange Rate Regime and RMB Pass-through Effect**

**——Empirical Analysis Based on ARDL Model**

**学位论文原创性声明**

**本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文所涉及的研究工作做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律责任由本人承担。**

**特此声明**

**学位论文作者签名：** 年 月 日

**学位论文版权使用授权书**

**本人完全了解对外经济贸易大学关于收集、保存、使用学位论文的规定，同意如下各项内容：按照学校要求提交学位论文的印刷本和电子版本；学校有权保存学位论文的印刷本和电子版， 并采用影印、缩印、扫描、数字化或其它手段保存论文；学校有权提供目录检索以及提供本学位论文全文或部分的阅览服务；学校有权按照有关规定向国家有关部门或者机构送交论文; 学校可以采用影印、缩印或者其它方式合理使用学位论文，或将学位论文的内容编入相关数据库供检索；保密的学位论文在解密后遵守此规定。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学位论文作者签名：** | **年** | **月** | **日** |
| **导师签名：** | **年** | **月** | **日** |

摘**要**

汇率是宏观经济发展的重要指标之一，它的变动对于一国进出口贸易、国际收支、资源配置等都会产生很大的影响。而通常我们认为，汇率变动对宏观经济的影响主要有两个途径：其一，汇率变动通过影响进口价格水平，进而影响一国贸易收支及分行业（尤其外贸部门）的发展水平，称之为直接传递机制；其二，汇率变动通过影响进口价格水平，从而带来一国国内物价水平的变化，并进一步影响到其货币政策的制定和执行，我们称之为间接传递机制。但无论是哪一种传递机制，汇率变动都是先影响价格水平，再通过价格水平来影响宏观经济，因此价格水平是我们考察汇率变动对宏观经济影响的关键因素。换句话说，研究汇率变动对宏观经济影响的重要前提就是必须弄清楚汇率是如何影响价格水平的，即汇率传递效应。

关于汇率传递的理论研究可以追溯到一价定律和购买力平价，以致传统的宏观经济学领域中的很多理论都是建立在汇率变动对价格水平的传递是充分、完全的基础之上，但现实情况并非如此。20世纪80年代很多经济现象表明，汇率变动对价格水平的传递并不是完全的，这促使很多学者分别从微观理论和新开放经济宏观经济学理论出发，去解释汇率不完全传递产生的原因，近期伴随对汇率传递研究的逐渐深入，研究重点从汇率传递不完全的原因分析转到汇率不完全传递对于宏观经济因素（比如通货膨胀、货币政策等）的影响，探讨了汇率传递对一国贸易收支、汇率制度选择及货币政策选择等的重要影响，这为其理论研究提供了一个全新的分析的框架。

伴随经济全球化进程的不断加快，尤其是2001年11月中国加入WTO以后，积极融入世界经济，国际贸易发展迅速。汇率作为国际贸易之间的重要桥梁，研究人民币汇率传递效应问题，对于探讨汇率变动对贸易的影响是十分必要的。另外，人民币汇率制度改革的不断深化，2005年7月21日人民币汇率制度由单一钉住美元转向以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，汇率形成机制变得更富有弹性。与此同时，人民币汇率市场化的程度也在逐渐提高，2007年5月和2012年4月央行分别将银行间即期[外汇市场人民币兑美元](http://finance.qq.com/money/forex/index.htm)交易价浮动幅度由千分之三扩大至千分之五，并最终升至百分之一。由此可见，人民币汇率的变动越来越具有不可控性，汇率与价格水平之间的联动关系变得越来越复杂。结合中国汇率制度的变化，伴随人民币汇率市场化和波动幅度的不断提高，需要我们全面的去研究汇率传递效应，为汇率制度的选择及货币政策的制定提供参考建议。

本文主要运用自回归分布滞后模型，对汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递的非对称性三方面进行了研究，全文共设置了八个章节。

第一章导论，主要指出了论文的选题背景、选题意义、研究方法与思路框架，着重强调了研究的创新之处；第二章是国内外相关文献综述，主要是对汇率传递的相关理论与实证文献分别进行了回顾和总结，其中理论文献部分按照研究视角演变的时间顺序，依次归纳总结的，实证文献部分则主要按照后文研究内容，汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面分别整理的，详细介绍了国内外具有代表性的实证文献所采用的研究方法、样本数据和研究结论，并在总结人民币汇率传递问题最新研究进展的基础上，进一步指出本研究的创新之处和研究特色，为后面各章节的研究内容打下坚实的理论基础；第三章汇率传递理论模型分析，主要通过理论模型推导的方式，考察汇率传递程度受哪些经济因素的影响，为后文实证模型的确定和经济变量的选取，提供了可靠的科学依据；第四章ARDL模型的构造与分析，介绍了现有研究汇率传递问题采用的模型，如VAR模型、协整检验，从模型原理、结构等方面出发比较分析了各自的优缺点，然后在这基础上对本文所选用的ARDL模型基本结构、建模方法等进行了详细的介绍；第五章汇改前后人民币汇率直接传递机制研究，首先选择最恰当的方法，重新编制了中国总体及分行业的进口价格指数，然后考虑到汇改因素对传递效应可能带来的影响，及传递过程中可能产生的时间滞后效应，分别考察了人民币汇率变动对中国总体和分行业、分贸易部门价格水平的传递效应；第六章汇改前人民币汇率间接传递机制研究，考察伴随汇改后汇率形成机制更富有弹性和市场化基础上，人民币汇率变动对国内物价水平（选用CPI和PPI两个衡量指标）的传递效应；第七章人民币汇率传递效应的非对称性研究，通过设置虚拟变量的方法，分别考察不同汇率变动方向及汇率变动幅度背景下，人民币汇率传递效应是否发生显著变化，即人民币汇率传递效应是否存在非对称性的特征；最后一章全文的研究结论及后续研究方向，这一部分将对前面各章研究内容及结果进行总结，并在此基础上为政策当局制定合适的宏观经济政策，单个企业选择最优的定价策略等提出具有参考性的建议，同时探讨了可以进一步研究的方向。

通过前文的理论与实证研究可以得到如下结论与启示：

第一，调整中国外部失衡不能过度依赖人民币升值。本文的实证研究表明，人民币汇率对进口价格水平的传递效应较大，因此通过调整汇率水平来平衡国际贸易收支是可以实现的。但人民币汇率对消费者价格水平和生产者价格水平的传递效应都较小，这在一定程度上会削弱支出转换效应，通过调整汇率水平来平衡国际贸易收支的作用减弱。这为2005年汇改以后虽然人民币不断升值但贸易顺差仍不断增加的现象提供了解释。因此，为了调整外部失衡，平衡贸易收支的方法，除了人民币适度升值以外，还应该从扩大内需、升级产业结构等

方面入手。

第二，通过人民币升值来治理通货膨胀作用有限。从考察汇率传递程度的实证结果来看，仅仅依赖汇率政策来治理通过膨胀效果实在有限，随着我国经济体融入世界的步伐正在加快，国际大宗商品价格冲击，全球流动性过剩等非汇率变动的外来冲击对我国的宏观经济带来了愈来愈大的影响，这也加大了我国治理通货膨胀的难度。在通货膨胀国际化日趋明显的今天，世界各个国家在加强财政自律，实施有效的货币政策来积极应对通货膨胀的同时，国际协调机制在应对通货膨胀方面作用日趋重要。

第三，制定合理的产业政策，提高中国在进口贸易中的话语权。研究人民币汇率变动对分贸易部门进口价格水平的传递效应，由于各贸易部门的商品需求弹性和产品属性等不同，其模型估计结果在参数大小与其显著程度方面都有很大差异，这意味着一方面政策当局必须正确把握不同贸易行业对人民币汇率变动的敏感程度，优化产业结构和增长模式，大力发展自主品牌，减少对外依存度，以及进口贸易中受制于人的可能性，增强经济发展的自主性，提高经济发展的质量，从而为制定合理的产业政策、关税政策提供理论依据和实证支持；同时就单个企业而言，有必要正确认识所在行业贸易企业对人民币汇率变动的敏感程度，这也有利于企业自身制定合理的定价策略和竞争策略，提高在进口贸易中的定价权。

第四，推行渐进、稳步的人民汇率制度改革。本文关于人民币汇率传递效应的研究表明，在汇率变动对个别产业进口价格的传递中，以及对国内物价水平的传递中都产生了显著的影响。这意味着人民币汇率制度改革需要一个稳定的价格环境和宏观经济环境，面对国内外各种不确定性因素，应该尽量避免外部冲击成为不确定性来源或经济波动根源，我国货币当局面临着很大的挑战，为避免一步到位、激进改革所引致的汇率剧烈波动，进而破坏国内稳定的物价水平，我国需要渐进、稳步的推行人民币汇率制度改革。在不断深化人民币汇率制度改革的同时，动态管理和调节人民币汇率浮动，保持人民币在合理、均衡水平上基本稳定。

关键词：汇率制度改革； 汇率传递效应； 自回归分布滞后模型

**Abstract**

**Exchange rate is one of the important indicators of macro economy development, it influences one country's import and export trade, the international balance of payments, and allocation of resources a lot. And we usually think, exchange rate changes impact on the macro economy in two ways: first, the exchange rate affects a country's trade balance and divisions (especially the foreign trade department) by influencing the import price, it is called direct transmission mechanism; Second, the exchange rate affects a country's domestic price changes and further affect the implementation of monetary policy, by influencing the import price level, we call it the indirect transmission mechanism. But no matter which kind of the transfer mechanism, exchange rate changes all affect the price level first, then influence the macroeconomic, therefore the price level is the key factors. In other words, before we study the macroeconomic effects of exchange rate changes, we must find out how the exchange rate affects the price level, which is called exchange rate pass-through effect.**

**The theory of exchange rate pass-through can be traced back to the law of one price and purchasing power parity, so that many theories in the field of traditional macroeconomics all built on the basis of complete exchange rate pass-through effect, but the reality is not the case. A lot of economic phenomenon in the 1980s showed that the exchange rate pass-through effect is not complete, which has prompted many scholars explaining the reasons respectively from microeconomic theory and the new open economy macroeconomics theory. Recently the research focus transferred from the analysis of reasons on exchange rate pass-through effect is not complete to the exchange rate pass-through's influence on the macroeconomic factors(such as inflation, monetary policy, etc.), and further on a country's trade balance, exchange rate regime and monetary policy choice and so on, which provided a new analysis framework.**

**With the globalization of the economy, especially after China became the member of WTO in November 2001, international trade develops rapidly. Exchange rate as an important bridge between the trade, the study on the RMB's exchange rate pass-through effect is very necessary. In addition, with the deepening reform of the RMB exchange rate, on July 21, 2005, the regime**

**Changes from a single peg to the dollar into based on market supply and demand, reference to a basket of currencies, managed floating exchange rate regime, exchange rate formation mechanism becomes more flexible. At the same time, the degree of marketization of RMB exchange rate has also been gradually improved, in May 2007 and April 2012, the central bank respectively the inter-bank spot foreign exchange market the yuan against the dollar traded floating ranges changed from three over one thousand to five over one thousand, and eventually rose to one percent. Thus, the RMB exchange rate changes more uncontrollable, and the relationship between exchange rate and price level is becoming more and more complicated. Considering the changes of China's exchange** rate regime, along with the constant improvement of the marketization and volatility of RMB exchange rate, we should t study the exchange rate pass-through effect, and try to give recommendations on the choice of exchange rate and monetary **policy.**

**In this paper, we use the autoregressive distributed lag model to study the exchange rate direct pass-through mechanism, indirect pass-through mechanism and the asymmetry of the exchange rate pass-through effect, here this paper has eight chapters. Chapter 1 is introduction, mainly points out the topic background, significance, research methods and framework, especially emphasizes the research innovation; Chapter 2 is the related literature both at home and abroad, reviews and summarizes the related theory and empirical evidence, the theoretical literature part sums up according to the time sequence of the research angle, the empirical literature part introduces the typical literature on the research methods, sample data and the research conclusion, in detail; Chapter 3 is exchange rate pass-though theory model, studies the economic factors influencing the exchange rate pass-through effect, to provide reliable scientific basis to the later determination of the empirical model and the selection of economic variables; Chapter 4 is the construction and analysis of ARDL model, this part introduces and compares VAR model and co-integration test adopted by the studies on exchange rate pass-through effect, and then gives the detailed introduction and explanation on ARDL model; Chapter 5 compares the RMB's direct pass-through effect before and after the exchange rate revaluation, based on selecting the most appropriate method and calculating China's import price index, this chapter considers the exchange rate**

**Revaluation's impact on t China's overall and divisions direct pass-through effect, and the possible time lag effect; Chapter 6 compares the RMB's indirect pass-through effect before and after the exchange rate revaluation, this paper chooses two indicators CPI and PPI to describe the domestic price level; Chapter 7 explores the asymmetrical effect of RMB changes on the domestic price level by setting the virtual variable method, study whether the exchange rate pass-though effect changed significantly, when the exchange rate changes in different direction and amplitude; The last chapter summarizes the conclusions and the discusses the future study direction.**

**Based on the above theoretical and empirical research, we can get the following conclusion and revelation:**

**Firstly, the adjustment of China's external imbalances cannot overly depend on the appreciation of RMB. In this paper, empirical research shows that the RMB exchange rate direct pass-through effect is relatively large, so the goal of balancing the international trade is achievable by adjusting the exchange rate. But the exchange rate indirect pass-through effect is relatively small, so the role of adjusting the exchange rate to balance the international trade is weaken to a certain extent. The results provides the explanation for the phenomenon of along with the appreciating of RMB, trade surplus still growing. So therefore, in order to adjust the external imbalances, in addition to a modest appreciation of RMB, the government should also expanding domestic demand, upgrading industrial structure and other aspects.**

**Secondly, the effect of only relying on the exchange rate to control inflation is limited. Along with our country's economy develops very fast, many factors such as international commodity price shock, global excess liquidity influences the macro economy a lot, which also increases the difficulty of the governance on the inflation in China. Today the internationalization of inflation has become increasingly obvious, each country strengthens the fiscal discipline, implement effective monetary policy to actively cope with inflation at the same time, now the international coordination mechanism plays more important role in coping with inflation.**

**Thirdly, the government should establish the reasonable industrial policy to improve China's voice in the import trade. The exchange rate pass-through effect differs a lot for different trade sections, due to various demand elasticity,**

**Product properties, and so on. It means that the policy authorities should correctly learn about the sensitive degree of the exchange rate changes on different trade industry, optimize the industrial structure and growth pattern, develop our country's own brands, reduce external dependency, strengthen the autonomy of economic development, and improve the quality of economic development. This research provides the theoretical basis and empirical support to set up reasonable industrial policies and tariff policy. At the same time in terms of a single enterprise, it is also helpful to establish a reasonable pricing strategy and competition strategy, besides improving the pricing power in the import trade.**

**Fourthly, the authority should keep the exchange rate reforming steadily. The results show that the exchange rate has significant impact on some industries' import price and the domestic price. It means that the RMB exchange rate reform needs stable price and macroeconomic environment. When facing all kinds of uncertainty factors at home and abroad, the authority should try to avoid external shocks or economic fluctuations. While deepening the reform of RMB exchange rate, currency authorities need to limit and manage the hot money inflows, keep monetary policy independence, and dynamically manage the RMB exchange rate floating, to keep the exchange rate basically stable at a reasonable and balanced level.**

**Key words: Exchange Rate Reform; Exchange Rate Pass-Through; Autoregressive Distributed Lag model**

目 录

[摘要](#_Toc686577792) 3

**[Abstract](#_Toc686577793)** 3

[目录](#_Toc686577794) 4

[第](#_Toc686577795)**[1](#_Toc686577795)**[章 引言](#_Toc686577795) 5

[1.1 选题背景](#_Toc686577796) 5

[1.2 选题意义](#_Toc686577797) 6

[1.3 本文的创新之处](#_Toc686577798) 6

[1.4 本文的研究方法与思路框架](#_Toc686577799) 7

[1.4.1 研究方法](#_Toc686577800) 7

[1.4.2 研究思路与框架](#_Toc686577801) 7

[第](#_Toc686577802)**[2](#_Toc686577802)**[章 国内外相关文献综述](#_Toc686577802) 8

[2.1 汇率传递的理论演绎](#_Toc686577803) 8

[2.1.1 传统宏观经济学视角](#_Toc686577804) 8

[2.1.2 微观经济学视角](#_Toc686577805) 9

[2.1.3 新开放经济宏观经济学视角](#_Toc686577806) 10

[2.1.4 汇率传递的宏观经济效应视角](#_Toc686577807) 10

[2.2 汇率传递的实证研究](#_Toc686577808) 10

[2.2.1 汇率直接传递效应的相关研究](#_Toc686577809) 10

[2.2.2 汇率间接传递效应的相关研究](#_Toc686577810) 11

[2.2.3 汇率传递非对称性的相关研究](#_Toc686577811) 12

[2.3 本章小结](#_Toc686577812) 12

[第](#_Toc686577813)**[3](#_Toc686577813)**[章 汇率传递理论模型分析](#_Toc686577813) 12

[3.1 汇率直接传递理论模型](#_Toc686577814) 12

[3.1.1 依市场定价模型](#_Toc686577815) 12

[3.1.2 厂商静态利润最大化模型9](#_Toc686577816) 13

[3.1.3 存在竞争模型](#_Toc686577817) 14

[3.2 汇率间接传递理论模型](#_Toc686577818) 24

[3.2.1 Th产者价格的汇率传递](#_Toc686577819) 25

[3.2.2 消费者价格的汇率传递](#_Toc686577820) 26

[3.3 汇率传递非对称性理论模型](#_Toc686577821) 29

[3.3.1 基本模型](#_Toc686577822) 29

[3.3.2 模型分析](#_Toc686577823) 30

[3.4 本章小结](#_Toc686577824) 31

[第](#_Toc686577825)**[4](#_Toc686577825)**[章](#_Toc686577825) **[ARDL](#_Toc686577825)**[模型的构造与分析](#_Toc686577825) 31

[4.1 VAR模型](#_Toc686577826) 31

[4.2 协整检验](#_Toc686577827) 32

[4.3 ARDL模型](#_Toc686577828) 33

[4.3.1 ARDL模型的结构](#_Toc686577829) 33

[4.3.2 ARDL建模的基本方法](#_Toc686577830) 34

[4.3.3 ARDL模型的突出优点](#_Toc686577831) 57

[4.4 本章小结](#_Toc686577832) 57

[第](#_Toc686577833)**[5](#_Toc686577833)**[章 汇改前后人民币汇率直接传递效应研究](#_Toc686577833) 57

[5.1 汇率直接传递效应的作用机制](#_Toc686577834) 57

[5.2 模型设定及数据选取](#_Toc686577835) 58

[5.2.1 模型设定](#_Toc686577836) 58

[5.2.2 变量定义与数据概述](#_Toc686577837) 58

[5.3 研究方法](#_Toc686577838) 60

[5.3.1 ARDL模型的协整检验](#_Toc686577839) 60

[5.3.2 ARDL模型的估计](#_Toc686577840) 61

[5.4 实证结果及分析](#_Toc686577841) 63

[5.4.1 单位根检验与协整检验结果](#_Toc686577842) 63

[5.4.2 ARDL长短期模型估计结果](#_Toc686577843) 64

[5.4.3 结果分析](#_Toc686577844) 70

[5.5 本章小结](#_Toc686577845) 71

[第](#_Toc686577846)**[6](#_Toc686577846)**[章 汇改前后人民币汇率间接传递效应研究](#_Toc686577846) 71

[6.1 汇率间接传递效应的作用机制](#_Toc686577847) 72

[6.2 模型设定及数据选取](#_Toc686577848) 72

[6.2.1 模型设定](#_Toc686577849) 72

[6.2.2 变量定义与数据概述](#_Toc686577850) 73

[6.3 研究方法](#_Toc686577851) 73

[6.3.1 ARDL模型的协整检验](#_Toc686577852) 74

[6.3.2 ARDL模型的估计](#_Toc686577853) 74

[6.4 实证结果及分析](#_Toc686577854) 76

[6.4.1 单位根检验与协整检验结果](#_Toc686577855) 76

[6.4.2 ARDL长短期模型估计结果](#_Toc686577856) 76

[6.4.3 结果分析](#_Toc686577857) 79

[6.5 本章小结](#_Toc686577858) 79

[第](#_Toc686577859)**[7](#_Toc686577859)**[章 人民币汇率传递的非对称性研究](#_Toc686577859) 80

[7.1 模型设定及数据选取](#_Toc686577860) 80

[7.1.1 模型设定](#_Toc686577861) 80

[7.1.2 变量定义与数据概述](#_Toc686577862) 82

[7.2 实证结果及分析](#_Toc686577863) 83

[7.2.1 汇率不同变动方向与汇率传递非对称性](#_Toc686577864) 83

[7.2.2 汇率不同变动幅度与汇率传递非对称性](#_Toc686577865) 84

[7.2.3 结果分析](#_Toc686577866) 86

[7.3 本章小结](#_Toc686577867) 86

[第](#_Toc686577868)**[8](#_Toc686577868)**[章 全文的研究结论及后续研究方向](#_Toc686577868) 87

[8.1 主要研究结论](#_Toc686577869) 87

[8.2 相关启示与政策建议](#_Toc686577870) 87

[8.3 本文后续研究方向](#_Toc686577871) 88

[参考文献](#_Toc686577872) 89

[个人简历在读期间发表的学术论文与研究成果](#_Toc686577873) 92

# 第**1**章 引言

## 1.1 选题背景

汇率是宏观经济发展的重要指标之一，它的变动对于一国进出口贸易、国际收支、资源配置等都会产生很大的影响。而通常我们认为，汇率变动对宏观经济的影响主要有两个途径：其一，汇率变动通过影响进口价格水平，进而影响一国贸易收支及分行业（尤其外贸部门）的发展水平，称之为直接传递机制；其二，汇率变动通过影响进口价格水平，从而带来一国国内物价水平的变化，并进一步影响到其货币政策的制定和执行，我们称之为间接传递机制1。但无论是哪一种传递机制，汇率变动都是先影响价格水平，再通过价格水平来影响宏观经济，因此价格水平是我们考察汇率变动对宏观经济影响的关键因素。

最早Krugman（1986）针对汇率对价格水平的影响给出了汇率传递（exchange rate pass-through）的概念。汇率传递描述了名义汇率变动一个单位对于一国进口价格水平或国内物价水平的影响程度。2理论研究可以追溯到一价定律和购买力平价，以致传统的宏观经济学领域中的很多理论都是建立在汇率变动对价格水平的传递是充分、完全的基础之上，例如蒙代尔-弗莱明模型认为，由于汇率传递是完全的，所以汇率变动可以通过影响价格，改变支出模式，并进而有效的调节外部失衡。

但现实情况并非如此，20世纪80年代，虽然美元经历了较大幅度的波动，但美国的进口价格水平却并没有发生太大的变化；1985年广场协议签订以后，日元对美元汇率以及日元的名义汇率、实际汇率都出现了大幅升值，但日本的经常项目顺差没有明显减小；1992年9月英国和意大利退出欧洲货币体系后，两年内虽然英镑和里拉累积贬值分别达到15%和9%，但通货膨胀率却分别仅为2%和

3%。这些经济现象表明，汇率变动对价格水平的传递并不是完全的，即汇率变动

1根据Goldberg and Knetter（1997）定义，汇率变动对于进口价格的影响称之为直接传递机制；汇率变动对于国内其他价格的影响称之为间接传递机制。

2曹伟和倪克勤（2010）指出，如果汇率变化一单位，引发同等单位的价格变化，称汇率传递是完全的；

反之，则称汇率传递是不完全或不充分的。

百分之一并没有带来进口价格水平或国内物价水平发生同等比例的变动。传统宏观经济学中一向认为汇率完全传递的观点，在现实世界中遇到前所未有的挑战，但同样也掀起了研究汇率不完全传递问题的高潮。研究视角最早从微观层面解释汇率不完全传递的原因，如Krugman（1987）、Baldwin（1988）、Froot and Klemperer

（1989）等分别从价格歧视、沉没成本、市场份额等角度进行了解释；发展到新开放经济宏观经济学体系下，很多学者开始研究汇率不完全传递程度与宏观经济因素之间的联系，如Taylor（2000）、Sutherland（2005）等分别从不同厂商定价策略、通货膨胀环境和货币政策、跨国公司的内外部交易和国家规模和开放程度等方面对汇率传递不完全产生的原因逐一进行了解释；近期伴随对汇率传递问题研究的逐渐增加，研究重点在潜移默化中也发生了转变，从解释汇率传递不完全的原因转换到汇率不完全传递对于宏观经济因素（比如通货膨胀、货币政策等）的影响，探讨了汇率传递对一国贸易收支、汇率制度选择及货币政策选择等的重要影响，这为其理论研究提供了一个全新的分析的框架。与国外丰富的研究文献相比，中国学术界对人民币汇率传递问题的研究相对比较滞后。2005年7月21日人民币汇率制度改革之前，国内鲜有研究汇率传递方面的文献，但伴随汇率制度改革的发生以及不断深化，很多中国学者对现实中汇率传递不完全的现象产生了研究兴趣，并开始关注这一问题，国内涌现了大量的研究成果。从现有文献来看，大多学者仍停留于考察人民币汇率传递效应的大小，包含了人民币汇率变动对进口价格水平及国内物价水平的影响。

伴随经济全球化进程的不断加快，尤其是2001年11月中国加入WTO以后，积极融入世界经济，2012年中国超美国成为第一大贸易国，对外依存度3也达到了47%。汇率作为国际贸易之间的重要桥梁，研究人民币汇率传递效应问题，对于探讨汇率变动对贸易的影响是十分必要的。另外，人民币汇率制度改革不断深化，形成机制变得更富有弹性，2005年7月之前，人民币汇率制度单一钉住美元，汇改之后中国转向实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。与此同时，人民币汇率市场化的程度也在逐渐提高，2007年5月和2012年4月央行分别将银行间即期外汇市场人民币兑[美元](http://finance.qq.com/money/forex/index.htm)交易价浮动幅度由千分之三扩大至千分之五，并最终升至百分之一。由此可见，人民币汇率的变动越来越具有不可控性，汇率与价格水平之间的联动关系变得越来越复杂。结合中

3 对外依存度=进出口/国内生产总值。

国汇率制度的变化，伴随人民币汇率市场化和波动幅度的不断提高，需要我们全面的去研究汇率传递效应，为汇率制度的选择及货币政策的制定提供参考建议。

## 1.2 选题意义

研究人民币汇率传递效应无论在理论还是实践方面，都具有重要意义：

#### （一）理论意义

第一，梳理现有研究成果，对汇率传递的相关理论与实证文献分别进行了回顾和总结，有助于了解研究汇率传递问题的最新研究进展。理论文献部分主要是按照研究视角演变的时间顺序，从解释汇率传递不完全现象的原因到探讨汇率传递的宏观经济效应，依次归纳总结；实证文献部分则主要是按照后文研究内容的安排，从汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面分别整理的，详细介绍了国内外具有代表性的实证文献所采用的研究方法、样本数据和研究结论，为汇率传递问题的研究提供了理论依据。

第二，本研究针对汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面的内容，从基本理论模型设定到作用机理逐一解释，推导出汇率传递及非对称性的影响因素，为本文实证模型的确定和经济变量的选取，提供了可靠的科学依据。

第三，构建分析人民币汇率传递问题的完整框架，中国在进出口贸易主体、贸易方式、商品构成方面都具有其自身的特点，结合宏观经济环境的变化，如加入WTO、人民币汇率制度的改革和深化，汇率变动对价格水平的传递具有不同的规律和特殊性。

#### （二）实践意义

第一，从宏观视角来分别研究人民币汇率变动对进口价格水平和国内物价水平传递，一方面有利于探讨汇率在调节外部经济失衡方面所能发挥的作用，对于制定合适的平衡国际收支政策具有十分重要的现实意义；另一方面，有利于中国政策当局正确认识和有效把握人民币汇率变动对国内物价水平的影响，探讨通过人民币升值来治理通货膨胀的作用效果，进而制定正确的宏观经济政策以及操作规则。

第二，从中观视角来研究人民币汇率变动对分贸易行业进口价格水平传递效应，有利于政策当局正确把握人民币汇率变动对不同贸易部门造成的影响，包括

影响程度的大小、时滞性等方面，从而为制定合理的产业政策、贸易政策等提供理论依据和实证支持。

第三，从微观视角来看对单个企业而言，由于其所在贸易部门的商品需求弹性和产品属性等方面都存在很大差异，因此正确认识人民币汇率变动对所在行业贸易行为的影响，也有利于企业自身制定合理的定价策略和竞争策略，优化发展模型，提高在进口贸易中的话语权。

## 1.3 本文的创新之处

相对于国内现有的研究文献，本文的贡献主要体现在以下几个方面：

第一，针对人民币汇率对我国价格水平传递效应的研究，现有文献大多停留在考察人民币汇率变动对于我国价格水平的影响程度上，而目前鲜有文献将汇率制度和汇率传递联系在一起，衡量汇改可能对汇率传递所带来的影响。本文结合人民币汇率制度改革不断推进的现实，比较了2005年7月人民币汇率制度改革前后，不同汇率制度环境下人民币汇率传递效应的程度是否发生变化，以及发生了如何变化。试图为人民币汇率制度改革方向及货币政策制定等方面提供理论支持。

第二，汇率直接传导机制，即人民币汇率变动对于进口价格水平的影响方面，一方面现有文献大多考察了人民币汇率变动对于中国总体进口价格水平的影响，而鲜有文献分行业逐一分析。这里，本文分别从总体和分行业两个角度，分别衡量人民币汇率变动对中国进口价格水平的传递程度，这有利于政策当局正确把握各产业对人民币汇率变动的敏感程度，并针对产业自身特点制定合理的贸易政策，同时为单个企业正确认识所在行业的汇率敏感程度，制定合理的进出口贸易策略提供理论依据；另一方面，目前我国尚未公布进口价格指数，而现有文献中编制的方法不一，造成实证结果存在很大差别。因此为确保研究结论的合理性和说服力，本文将对现有指数编制方法进行总结和比较，选择最恰当编制方法，利用现有统计数据的基础上，分别编制了中国总体和分行业的进口价格指数，这是本文一个重要的创新点，同时也是难点。

第三，虽然国外对于汇率传递非对称性的理论和实证研究非常丰富，但目前国内关于人民币汇率传递的文献还集中在对于传递程度的考察，鲜有文献从不同的汇率变动方向和汇率变动幅度这两个角度出发，对于人民币汇率传递的非对称

性进行讨论。这里，本文通过设置虚拟变量，分别在不同汇率变动方向（人民币升值和贬值）以及汇率变动幅度（幅度分别通过平均数、中位数和门限值三种方法确定）背景下，对人民币汇率传递效应是否发生显著变化进行了研究。

第四，研究方法方面，国内现有文献大多沿用McCarthy（2000）采用的VAR模型，对人民币汇率传递效应进行研究，但该方法中变量的先后次序对于研究结果会产生显著影响。而本文选用Pesaran and Shin（1995）、Pesaran and Pesaran

（1997）、Pesaran等（2001）提出的自回归分布滞后模型来研究汇率变动对价格水平的影响。相比于其它模型，该模型具有最突出的优点表现在：一方面，该模型打破了现有文献共有的前提假设，即汇率变动对价格水平的传递是即时的，不存在时间滞后效应，而本文尝试性的考虑传递的滞后效应，通过改变模型设定，可以同时分别得到长期和短期人民币汇率传递系数；另一方面无论模型中各变量序列是I（0）还是I（1），都可以使用该模型进行估计，并且得到回归系数的结果是一致、有效的。

## 1.4 本文的研究方法与思路框架

### 1.4.1 研究方法

本文结合微观经济些、宏观经济学、产业经济学等多学科的相关知识，并采用如下研究方法：

1.理论与实证分析相结合。理论分析方面，在论文第三章通过理论模型推导，分别研究了汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面的内容。依托于依市场定价模型、厂商静态利润最大化模型和存在竞争模型等，探讨了汇率传递效应受哪些经济因素的影响，为最终研究模型的确定和经济变量的选取，提供了可靠的科学依据；实证研究方面，利用现有的经济数据，检验了汇率传递模型在中国的适用性。

2.定性与定量分析相结合。定性方面，在推导出相关汇率传递的理论模型基础上，主要采用了时间序列分析、自回归分布滞后模型等多种计量方法，定量分析了人民币汇率变动对中国总体和分贸易部门进口价格水平、国内物价水平的传递效应。

3.比较分析法。本文主要比较分析了：在汇率直接传递机制方面，不同贸易部门之间汇率变动对进口价格水平的影响，以及不同进口价格指数编制方法的优

劣差异；在汇率间接传递机制方面，选择不同国内物价水平衡量指标，如消费者价格指数（Consumer Price Index, CPI）和生产者价格指数（Producer Price Index，

PPI），对人民币汇率传递程度的影响；在汇率传递非对称性方面，不同汇率变动方向和不同汇率变动幅度情形下，汇率传递程度是否存在显著差异。

### 1.4.2 研究思路与框架

汇率变动对宏观经济的影响主要有两个途径：直接传递机制和间接传递机制，即汇率变动分别通过影响进口价格水平和国内物价水平，进而影响宏观经济。这两种传递机制无论是传递途径还是传递程度，都存在很大差异，需要分别进行深入研究。因此，本文共设置八个章节，各章节的具体内容如图1.1所示：

第一章是导论。内容包括论文的选题背景、选题意义、研究方法与思路框架，着重强调了本文的创新之处。

第二章是国内外相关文献综述。这一部分主要是对汇率传递的相关理论与实证文献分别进行了回顾和总结。理论文献部分按照研究视角演变的时间顺序，依次归纳总结的。理论研究可以追溯到购买力平价理论，以致传统的宏观经济学领域中的很多理论都是建立在汇率变动对价格水平的传递是充分、完全的基础之上；然后发展到20世纪80年代很多学者分别从微观理论和新开放经济宏观经济学理论出发，去解释当时汇率不完全传递现象产生的原因；而近期伴随对汇率传递研究的逐渐深入，研究重点从汇率传递不完全的原因分析转到汇率不完全传递对于宏观经济因素（比如通货膨胀、货币政策等）的影响，探讨了汇率传递对一国贸易收支、汇率制度选择及货币政策选择等的重要影响。实证文献部分主要是按照后文研究内容，汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面分别整理的，详细介绍了国内外具有代表性的实证文献所采用的研究方法、样本数据和研究结论，并在总结人民币汇率传递问题最新研究进展的基础上，进一步指出本研究的创新之处和研究特色，为后面各章节的研究内容打下坚实的理论基础。

第三章汇率传递理论模型分析。这一部分主要通过理论模型研究了汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面的内容。汇率直接传递机制方面，从依市场定价模型和厂商静态利润最大化模型出发，发现汇率传递的程度依赖于很多微观、宏观经济因素的影响，比如进口国对商品需求弹性、两国之间商品的替代程度、出口商所占市场份额等；汇率间接传递机制方面，生产者

价格和消费者价格作为国内物价水平的两个衡量指标，本章利用理论模型推导分别研究汇率变动对二者的传递机制，以及受哪些经济因素的影响；对于汇率传递非对称性的现象，本章从基本模型设定到作用机理逐一解释，其中常见影响因素包含市场份额、生产转换、数量限制和菜单成本等。总之这一章的理论模型研究为后文实证模型的确定和经济变量的选取，提供了可靠的科学依据。

第四章ARDL模型的构造与分析。这一部分介绍了现有研究汇率传递问题采用的模型，如VAR模型、协整检验，从模型原理、结构等方面出发比较分析了各自的优缺点，然后在这基础上对本文所选用的ARDL模型基本结构、建模方法等进行了详细的介绍，认为ARDL模型无论在放松变量平稳性限制方面还是同时得到长短期关系系数，都具有其他模型无法比拟的优势。这一章节为本论文实证模型的构造，进而检验汇率传递效应的长短期效应及时滞性特征，奠定了坚实的理论基础。

第五章人民币汇率直接传递机制研究。这一部分首先在比较现有中国进口价格指数方法的基础上，选择最恰当的方法，重新编制了中国总体及分行业的进口价格指数，然后考虑到汇改因素对传递效应可能带来的影响，及传递过程中可能产生的时间滞后效应，分别考察了人民币汇率变动对中国总体和分行业、分贸易部门价格水平的传递效应。

第六章是人民币汇率间接传递机制研究。这一部分主要考察伴随汇改后汇率形成机制更富有弹性和市场化基础上，人民币汇率变动对国内物价水平（选用CPI和PPI两个衡量指标）的传递效应。

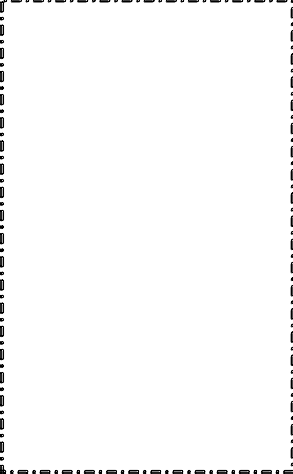
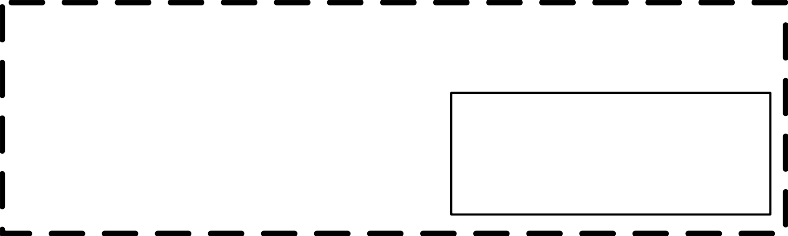
第七章人民币汇率传递的非对称性研究。这一部分通过设置虚拟变量的方法，分别考察不同汇率变动方向（人民币升值和贬值）及汇率变动幅度（幅度分别通过平均数、中位数和门限值三种方法确定）背景下，人民币汇率传递效应是否发生显著变化，即人民币汇率传递效应是否存在非对称性的特征。

第八章全文的研究结论及后续研究方向。这一部分将对前面各章研究内容及结果进行总结，并在此基础上为政策当局制定合适的宏观经济政策，单个企业选择最优的定价策略等提出具有参考性的建议，同时探讨了可以进一步研究个方向。

从上述框架结构介绍中可知，本文的核心内容为论文的第三章至第七章内容。正确认识汇率变动与价格水平的关系是研究汇率与贸易、汇率与通货膨胀或货币政策等宏观因素联系的出发点和关键点。

选题背景、选题意义

国内外相关文献回顾与整理



理论研究

汇率传递理论模型推导 ARDL建模 与分析（第三章） （第四章）

实证研究

汇改前后人民币

汇率直接传递效应研究

（第五章）

汇改前后人民币

汇率间接传递效应研究

（第六章）

人民币汇率传递

效应的非对称性研究

（第七章）

总体

分行业

CPI

PPI

升贬值

波幅

大小

研究结论

图1.1 各章节的具体内容图

# 第**2**章 国内外相关文献综述

汇率传递描述了名义汇率变动一个单位对于一国进口价格水平或国内物价水平的影响程度。如果汇率变化一单位，引发同等单位的价格变化，我们就称汇率传递是完全的；反之，我们称汇率传递是不完全的。这一章将从理论和实证两个方面分别对汇率传递相关文献进行回顾和总结。（如图2.1所示）



传统宏观经济学视角

理

论演绎

微观经济学视角

新开放经济的宏观经济学视角

第二章国内外相关文献综述

宏观经济影响视角

汇率直接传递机制

实证

研 汇率间接传递机制

究

汇率传递非对称性

图2.1 第二章结构框架图

理论研究可以追溯到购买力平价理论，以致传统的宏观经济学领域中的很多理论都是建立在汇率变动对价格水平的传递是充分、完全的基础之上。但现实情况并非如此，很多经济现象表明，汇率变动对价格水平的传递并不是完全的，这促使很多学者分别从微观理论和新开放经济宏观经济学理论框架下，解释汇率不完全传递产生的原因；近期伴随对汇率传递问题研究的逐渐增加，研究重点在潜

移默化中也发生了转变，从解释汇率传递不完全的原因转换到汇率不完全传递对于宏观经济因素的影响，大量理论研究表明，汇率传递对一国贸易收支、汇率制度选择及货币政策选择等都有着重要影响。

实证文献部分主要按照本文研究内容的三个层面——直接传递机制、间接传递机制和汇率传递非对称性分别进行整理，详细介绍了现有实证研究中的主要方法和结论，总结了人民币汇率传递问题的最新研究进展，为本文后面的研究内容打下坚实的理论基础。

## 2.1 汇率传递的理论演绎

### 2.1.1 传统宏观经济学视角

传统的开放宏观经济学认为汇率传递是完全的，很多经典理论4都是建立在购买力平价理论带来的汇率完全传递基础之上。

购买力平价理论（The Theory of Purchasing Power Parity）简称PPP理论，由瑞典经济学家Gustav Cassel（1922）提出。该理论认为，无论是本国人需要外国货币还是外国人需要本国货币，根本原因都是因为货币在其发行国具有购买力。因此，货币价格由其对商品的购买力决定，两国货币的兑换比率，取决于货币各自所具有的购买力比率，即购买力平价。PPP理论的核心思想是，汇率取决于国内外价格水平之比。购买力平价理论具有两种具体的表现形式——绝对购买力平价和相对购买力平价。

#### （一）绝对购买力平价

（1）一价定律5

一价定律（The Law of One Price）是关于在自由贸易条件下商品价格与汇率之间联系的理论。其成立的前提条件有：第一，国际市场处于自由贸易状态，生产要素在各国之间可以自由流动；第二，只考虑商品和劳务的国际间交换对国际货币市场资金流动的影响，不考虑资本流动问题；第三，假设不同地区的商品是同质的，即不存在任何关于质量、规格等方面的差异；第四，假设市场处于完全竞争或垄断竞争状态，价格能随供求变化灵活调整，即价格具有弹性，不存在粘

4 经典理论比如蒙代尔-弗莱明模型、马歇尔-勒纳条件等。

5 针对单个可贸易商品。

性现象。

一国内部的商品可以分为两类：一类是可贸易商品，通过套利活动可以消除区域间的价格差异；另一类是不可贸易商品，无法通过套利活动消除区域间的价格差异。

此时，如果不考虑交易成本等因素，以同一种货币衡量不同国家的可贸易商品，价格应该是一致的。用公式表示为：

*P*  *E* \* *P*\* (2.1)

*i i*

式中*P*表示商品*i*的国内价格，*P*\*表示商品*i*的国外价格，E表示汇率（直接

*i* *i*

标价法）。

当等式不成立时，就会产生套利机会，直至等式重新成立。固定汇率制度下，如果*P**E* \* *P*\*，存在套利机会（从国外购买商品*i*并在国内卖出），此时商品*i*的国外价格上升，而国内价格下降，直至等式重新成立；浮动汇率制度下，如果*P**E* \* *P*\*，此时存在本币兑换成外币的压力，因为本国居民可以用外币去购买相对便宜的商品*i*，这会带来本币贬值，E值变大，直至等式重新成立。

*i i*

*i i*

（2）绝对购买力平价6

绝对购买力平价（Absolute Purchasing Power Parity）是指两国货币之间的均衡汇率（Equilibrium Exchange Rate）由两国的一般物价水平之比决定。该理论假设对于任何一种可贸易商品，一价定律均成立，并且在两国物价指数的编制过程中，赋予各种可贸易商品的权重相同。其一般表现形式如下：

*E** P*

*P*\*

（2.2）

*i i* i  *i*

式中**表示可贸易商品*i*所占权重，*P*和*P*\*分别表示可贸易商品*i*的国内和国

*i* *i* *i*

外价格。因此，与一价定律中认为单个商品价格决定汇率不同的是，绝对购买力平价理论认为汇率是由所有可贸易商品加权价格所决定，某一时点的汇率水平取决于两国物价水平或货币购买力之比。

#### （二）相对购买力平价

相对购买力平价（Relative Purchasing Power Parity）是指一段时间内，两国货币之间的汇率变化与两国的一般物价水平相对变化成比例。该理论将汇率在一定时期内的变化归因于相同时期中两个国家中物价水平或货币购买力的变化。用公式可以表示为：

6 针对所有可贸易商品。

*E*1 

*P*1 / *P*0

（2.3）

*E* P\* / *P*\*

0 1 0

式中*E*1和*E*0分别表示报告期和基期的均衡汇率；*P*1和*P*0分别表示本国报告期和基期的一般物价水平；*P*\*和*P*\*分别表示外国报告期和基期的一般物价水平。

1 0

由式（2.3）可以得到报告期的均衡汇率表达式为：

*E*  *E*

*P*1 / *P*0

（2.4）

1 0 *P*\* / *P*\*

1 0

相比于绝对购买力平价理论，相对购买力平价理论从理论上放松了“一价定律”的严格假设，更具有应用价值。美国经济学家J. Williamson称绝对购买力平价理论公式为强表达式，相对购买力平价理论公式弱表达式，即如果绝对购买力平价理论是正确的，那么相对购买力平价理论就一定是正确的；反过来如果相对购买力平价理论是正确的，绝对购买力平价理论则不一定是正确的。

### 2.1.2 微观经济学视角

国外对于汇率不完全传递的理论研究，最早是从微观角度展开的，分别从产业组织、市场份额、沉没成本等角度对汇率传递不完全产生的原因展开探讨。

#### （一）产业组织

微观层面上大部分与汇率不完全传递相关的文献都是借助产业组织理论进行探讨的。最早Krugman（1987）的研究奠定了汇率不完全传递研究的基础，文章是建立在垄断竞争市场的假设上，认为由于按市场定价行为（price-to-market）的存在，具体而言，表现为成本加成（mark-up）不再固定，出口商为了维持以进口国货币计价的价格不变，汇率变动带来成本加成的相应调整，从而导致汇率不完全传递现象的产生。后来Feenstra（1989）和Marston（1990）等人通过最大化企业利润来求解成本加成，该方法成为后来理论和实证研究的基本分析框架。

另外，Dornbush（1987）利用产业组织理论分析了不同模型，如Cournot模型、Dixit-Stiglitz模型、Salop（1979）环形竞争模型中汇率的传递效应。在不完全竞争市场中，汇率传递的程度取决于市场的一体化程度、产品的替代程度、国外和国内厂商的相对市场份额等因素。通常产品的替代程度越低，国外出口商相对于国内厂商的市场份额越大，汇率传递程度越高。在Dornbush研究的基础上，Sibert（1992）发现当出口商的共谋程度越高，汇率传递程度也相应越高。

#### （二）市场份额

很多企业在追求利润最大化的同时，也将市场份额扩大作为自身经营的目标，此时定价策略就必须同时考虑到最大化利润和扩大市场份额的要求，因此，汇率变动的预期势必会影响当前价格的制定。Froot and Klemperer（1989）通过构建两期市场份额模型，认为当期价格变动会影响下一期市场份额，所以为了维持市场份额不变，汇率变动并不能等比例的反映到进出口价格水平上，从而体现了汇率传递的不完全性。具体来讲，当进口国货币贬值时，出口商可能放弃进入该国市场的打算，也可能坚持低价策略，不随汇率变动而改变商品的价格（以进口国货币计价），以维持或扩大市场份额，这就产生了汇率传递不完全的现象。而且，文章中提到如果汇率变动时暂时性的，厂商会继续坚持原有的定价策略，体现为价格对汇率变动不敏感；如果汇率变动时持久性的，厂商则会调整定价策略，体现为价格对汇率变动有较强的反应，汇率传递的程度与汇率变动的暂时性或持久性有紧密的联系。

研究汇率不完全传递与市场份额之间关系的文献还有Feenstra等（1996），文章通过建立Bertrand差异化产品模型，认为在目标国占有高市场份额的出口商，相对于低市场份额的出口商，其汇率传递程度更高。另外文章还采用了全球汽车行业的贸易数据进行实证分析，当市场份额约为40%时，汇率传递程度较低，但随着市场份额提高，汇率传递程度不断增大。

#### （三）沉没成本

另外，有些学者从沉没成本的角度解释了汇率传递不完全产生的原因。首先，沉没成本是指出口商为进入国外市场的必要开支，在较短时间内不会通过停产而撤转，一旦投入以后就沉没下来，不再构成机会成本，比如前期研发、建立分销网络、广告费用等。

Baldwin（1989）通过构建厂商动态跨时行为模型，研究汇率一时变动对进口价格水平的影响，结果发现沉没成本是成本加成受汇率变动而发生改变的原因。文章认为沉没成本的存在对成本加成的调整产生影响，进而影响汇率传递的程度。当进口国货币贬值时，出口商可能不会提高商品价格（以进口国货币计价），或离开市场使得其他厂商进入，而是可能通过降低利润率而吸收贬值带来的不利影响；当进口国货币升值时，出口商可能不会降低商品价格，而是保持价格不变

以弥补其损失。相类似的研究还包括Froot and Klemere（r

（2004）等。

1989）、Bernard 和Jensen

#### （四）产品规模报酬程度

根据Olivei（2002），产品规模报酬程度也会影响汇率传递的程度。文章认为，如果出口商的商品价格（以进口国货币计价）是边际成本的不变加成，那么在规模报酬不变情形下，汇率传递完全，即进口国货币升值1%，将带来边际成本下降1%；而在规模报酬递减情形下，汇率传递不完全，进口国货币升值带来商品进口需求增加，进而使得边际成本上升，当进口国货币升值1%，将带来边际成本下降小于1%。

#### （五）价格粘性

很多学者通过研究价格粘性（又称为价格刚性）的原因，以此来探讨汇率传递不完全性。Ghosh和Wolf（2001）在利润最大化分析框架中，考虑菜单成本在汇率传递中所发挥的作用。只有在当前价格与不存在菜单成本时的最优价格之差超过临界值时，才会发生调整价格行为，否则维持原来价格不变，即产生汇率传递不完全的现象。而一旦发生价格调整的行为，那么新产生的价格将在考虑累积汇率变动的基础上被重置。

### 2.1.3 新开放经济宏观经济学视角

伴随微观经济学对汇率传递不完全探讨的逐渐深入，20世纪90年代以来，加之宏观经济学研究的不断发展，很多学者开始在新开放经济宏观经济学理论框架下，寻找汇率传递不完全现象产生的原因，总结起来，主要体现为如下几个方面：

#### （一）不同厂商定价策略

厂商定价策略分为消费者货币定价和生产者货币定价两种。消费者货币定价

（local currency pricing, LCP）是指商品价格以进口国货币表示，相应的生产者货币定价（producer currency pricing, PCP）是指商品价格以出口国货币表示。Betts and

Devereux（1996）指出，如果采用消费者货币定价，那么汇率变动对消费者购买商品的价格不存在影响，汇率传递效应为0；如果采用生产者货币定价，那么商品价格与汇率相同比例变动，汇率传递效应完全，汇率变动对于调节宏观经济发挥重要作用。文章还指出汇率传递程度的大小取决于采用LCP和PCP公司所占的比例。

#### （二）通货膨胀环境和货币政策

Taylor（2000）探讨了通货膨胀环境与汇率传递程度之间的联系，认为在一

个交错定价模型（Staggered Price Model）中，由于可察觉的成本变化比较稳定，而且持续性程度较低，低通货膨胀环境降低了厂商对于通货膨胀的预期，稳定了厂商调整价格的行为，从而降低了汇率传递的程度。最后文章还指出，通货膨胀环境与汇率传递程度之间的影响是相互的，一方面稳定的低通货膨胀环境降低了汇率传递的程度；另一方面，低汇率传递程度也有助于一国维持稳定且低通货膨胀环境。

Devereux等（2003）研究了货币政策稳定性与汇率传递程度之间的联系，文章在新开放经济的宏观经济学框架下，构建了一个关于汇率传递内生化的模型。首先，在该模型中，出口商可以选择商品价格的计价货币（LCP 或PCP），价格名义粘性，则汇率传递具有内生性的特点，这时当汇率的波动性提高时，会激励厂商按照PCP定价策略，选择出口国货币表示商品价格，带来汇率传递程度的增大。另外，在一定程度上汇率传递程度的增大会降低汇率的波动性。文章还考察了不同货币冲击对汇率的影响，结果表明出口商都倾向于用货币增长相对稳定的国家货币表示商品价格，稳健的货币政策会促使汇率传递强度减小。

#### （三）跨国公司的内外部交易

跨国公司作为国际经济贸易的主体，面对汇率变动的策略选择也会影响汇率传递的程度。一方面，为规避子公司所面临的汇率风险，跨国公司通常会通过内部交易来维持商品价格（以进口国货币计价）的稳定，采用内部汇率作为跨国公司内部的结算价格，这样降低了汇率变动对价格水平的影响，汇率传递程度减小；另一方面，伴随生产全球化趋势的不断增强，跨国公司可以在全世界不同国家之间配置资源，并且根据各国汇率变动的不同情况，调整生产资源配置，将生产线安排在最合适的国家，这样也避免了汇率变动可能带来的经营风险，生产成本也相对稳定，即面对汇率变动，跨国公司它可以调整成本组合，而没有必要改变其产品价格，从而降低了汇率变动对进出口价格的影响，减小了汇率传递的程度。

#### （四）国家规模和开放程度

McCarthy（1999）从国家规模、开放程度的角度，分析了汇率传递不完全产生的原因。文章指出，对于一个大国来说，本国货币贬值的通货膨胀程度将被商品的世界价格下降所抵消，因为大国货币贬值将带来商品的世界总需求减少，从而降低了汇率传递的程度，而且国家规模越大，汇率传递的程度越小；另外，对于一个开放程度较高的国家，其国内价格扭曲的程度越小，汇率变动传递到国内价格水平的时间越短，并且开放程度越高意味着该国进口贸易占GDP的比重越

大，进口商品在居民消费品中所占的比重也越大，由于国内物价水平是进口商品和国内商品价格的加权平均，所以汇率变动对价格水平的影响越大，汇率传递程度越高。

### 2.1.4 汇率传递的宏观经济效应视角

伴随对汇率传递研究的逐渐深入，许多学者开始将研究重点从汇率传递不完全的原因分析转到汇率不完全传递对于宏观经济因素（比如通货膨胀、货币政策等）的影响。大量理论研究表明，汇率传递对一国贸易收支、汇率制度选择及货币政策选择等都有着重要影响。

#### （一）汇率传递与贸易收支

经济全球化背景下，汇率变动对商品进出口价格水平和国内物价水平产生影响，并进而通过支出转换效应影响一国的贸易收支。传统宏观经济学理论框架下，汇率传递是完全的，汇率变动一个单位将带来进出口价格水平和国内物价水平一单位变动，该情形下汇率可以看作是调节外部经济平衡的重要工具，比如通过本国货币贬值，可以扭转对外贸易逆差，改善国际收支。但很多经济现象以及理论研究显示汇率传递时不完全的，即汇率变动一个单位所带来的进出口价格水平和国内物价水平变动小于一个单位，此时支出转换效应减弱，汇率对贸易收支的影响也相应减小。

#### （二）汇率传递与汇率制度选择

现实中，关于固定汇率制度与浮动汇率制度孰优孰劣的争论一直都有，有些学者从汇率传递的角度对汇率制度的选择提供了重要的建议。Devereux and Engel

（2000）在汇率传递不完全以及名义价格粘性情形下，对不同汇率制度的优劣进行了比较。文章在最大化预期效应的理论框架下，研究发现选择LCP定价策略时，面临显著的实际冲击时，固定汇率制度优于浮动汇率汇率制度，而当面临不显著的实际冲击，且一国货币政策较为稳健的情形下，浮动汇率制度优于固定汇率制度；选择PCP定价策略时，即使一国货币政策非常稳健，但由于汇率变动会直接影响预期消费，并带来福利损失，因此不能选择清洁浮动汇率制度。

#### （三）汇率传递与货币政策选择

最优货币政策的选择与汇率传递程度具有紧密的联系。较低的汇率传递效应，意味着汇率变动带来的国内物价水平变动幅度较小，一国货币政策实施拥有较大的空间和自由，政策制定过程中不需要过多的关注汇率变动所带来的影响；

相比之下，较高的汇率传递效应，意味着汇率变动带来的国内物价水平变动幅度较大，一国货币政策的实施难以保持相对独立，政策的制定任务较为复杂和困难，必须全面考虑汇率变动可能造成的冲击和影响。因此，在一国货币政策制定和实施的过程中，对于汇率传递的探讨既是重要也是必要的。Devereux（2001）在小国模型的理论框架下，发现在汇率传递不完全时的最优货币政策是保持非贸易品价格稳定。Sutherland（2005）通过构建两国模型，研究了汇率不完全传递对于最优货币政策的影响，结果表明，当汇率传递不完全时，最优货币政策受汇率波动的影响，而这种影响程度与汇率传递、经济大小和开放程度以及劳动供给弹性等因素相关。

## 2.2 汇率传递的实证研究

### 2.2.1 汇率直接传递效应的相关研究

最早Mann（1986）考察了1981年至1985年期间，汇率变动对美国一些进口商品价格的传递程度，研究发现虽然美元大幅升值，但如纺织品、鞋类等进口商品的价格（以美元计价）仍然很稳定，出口商利润有较大增加。Hooper和Mann

（1989）利用单方程模型进一步考察了1973年第一季度至1988年第二季度，汇率变动对美国制成品进口价格水平的传递程度，结果显示由于按市场定价行为的存在，传递系数显示为0.5和0.6之间。早期Kim（1990）、Yang（1997,1998）和

Olivei（2002）等人选用不同的样本区间和研究方法，针对汇率变动对美国总体和分行业进口价格水平的传递效应进行了研究，结论均显示汇率传递不完全。

Campa和Goldberg（2002）运用单方程模型考察了1975年至1999年间

OECD25个国家汇率变动对进口商品价格的影响。结果发现，一方面对于OECD总体来说，短期和长期传递系数分别为0.61和0.77，汇率传递不完全。另外，不同国家之间的传递程度也存在很大差异，比如汇率变动对美国进口价格水平的短期传递系数为0.26，长期传递系数0.41；相比之下，汇率变动对日本进口价格水平的短期传递系数为0.88，长期传递系数1.26。研究认为一国进口产品的构成是影响汇率对进口价格传递效应的重要影响因素。

Toshitaka（2006）采用单方程变参数随机波动模型研究了1974-2004年期间 6

个发达国家7，汇率变动对进口价格水平传递程度。结果发现，传递系数呈逐渐下降趋势，汇率变动对进口价格的传递程度与通货膨胀的相关性较弱。

以上学者的实证研究多采用单方程模型，但如Menon（1995）研究中指出，选用不同的样本国家、时间区间和不同的研究方法，所得到的汇率传递系数存在很大的差异。Menon（1995）采用极大似然估计的方法，得到汇率变动对澳大利亚制成品的进口价格传递系数为0.66，汇率传递不完全。Doyle（2004）运用协整和误差修正方法研究了英国和以色列双边汇率对进口价格水平的传递效应，结论显示无论是两国总体还是分行业来说，汇率传递完全的假设都不能被拒绝。Al-Abri和Goodwin（2007）利用门槛协整的方法研究了16个OECD国家汇率变动对其5个行业进口价格水平的传递效应，研究发现相对于不考虑门槛效应时，考虑门槛效应情形下，汇率传递系数平均上升约50%，传递程度提高。

还有部分学者针对汇率传递的影响因素进行了研究。其中代表性的文献有

Menon（1996）采用两步估计法对影响澳大利亚汇率传递效应的因素进行了回归分析，第一步先估计汇率传递系数，第二步再以传递系数为因变量，数量限制、行业集中度、国外控制、产品差异化以及进口占国内市场份额、进口商品与国内商品替代弹性六个因素为解释变量进行回归，研究结果发现前五个因素与汇率传递系数呈负向相关关系，最后一个因素与汇率传递系数呈正向相关关系。Lee

（1997）在对韩国汇率传递效应的考察中，指出市场集中度是解释汇率传递程度差异的重要解释变量。

基于国外研究的基础上，自2005年人民币汇率制度改革以后，国内涌现了大批针对人民币汇率传递效应方面的研究，不同的学者选用的研究方法不同，其中具有代表性的有，许伟和傅雄广（2008）基于单方程模型，实证分析了1995

年第一季度至2007年第二季度人民币名义有效汇率对进口价格的传递效应，研究结果显示，汇率传递不完全，且传递系数呈先下降后上升的趋势；毕玉江（2008）采用向量误差修正模型对中国进口总体价格水平的传递效应进行了实证研究，得到短期汇率传递不完全，长期汇率传递完全的结论，而且文章发现汇率传递程度短期内受成本变动影响较大，长期内则更多的受供给与需求因素的影响。另外，开始有部分学者针对不同的行业或企业类型，探讨人民币汇率变动对业进口价格水平的传递效应。比如杜运苏（2009,2010）分别基于不同的企业类型（本国企业

7 美国、意大利、德国、法国、英国、日本。

和外资企业）和贸易方式（一般贸易、进料加工和来料加工装配），实证分析了人民币汇率变动对进口价格水平的传递影响，结果显示不同企业类型和贸易方式其汇率传递程度差异很大；储成兵（2012）选取2005年8月至2011年10月月度数据，考察了人民币汇率变动对中国农产品行业进口价格的传递效应，结果显示传递系数仅为0.548，汇率传递不完全。

从相关实证文献来看，一方面现有文献大多考察了人民币汇率变动对于中国总体进口价格水平的影响，而鲜有文献分行业逐一分析。这里，本文分别从总体和分行业两个角度，分别衡量人民币汇率变动对中国进口价格水平的传递程度，这有利于政策当局正确把握各产业对人民币汇率变动的敏感程度，并针对产业自身特点制定合理的贸易政策，同时为单个企业正确认识所在行业的汇率敏感程度，制定合理的进出口贸易策略提供理论依据；

另一方面，现有研究人民币汇率传递效应的文献，基本都是考察汇率传递的程度，上述文献并未将2005年人民币汇率制度改革对汇率传递的影响考虑进去。汇改前后，不同的汇率制度环境下，汇率变动对进口价格水平的影响是否发生变化也是本文研究的主要内容。另外，与现有绝大多数汇率传递文献研究方法不同的是，本文采用自回归分布滞后模型，一方面，可以同时得到人民币汇率变动对国内物价水平长短期传递系数；另一方面相比于标准的协整模型，该模型中变量不需要同阶单整，也可以检验变量间的长期关系。

最后，目前我国尚未公布进口价格指数，而现有文献中编制的方法不一，造成实证结果存在很大差别。因此为确保研究结论的合理性和说服力，本文将对现有指数编制方法进行总结和比较，选择最恰当编制方法，利用现有统计数据的基础上，分别编制了中国总体和分行业的进口价格指数，这是本文一个重要的创新点，同时也是难点。

### 2.2.2 汇率间接传递效应的相关研究

国外早期的实证研究主要集中于采用单方程模型考察汇率传递的大小，研究汇率变动对国内价格水平的传递效应。Campa and Goldberg（2002）运用单方程模型回归，考察了1975年至1999年OECD25个国家汇率变动对于国内物价水平的价格的影响。Olivei（2002）、Ihrig, Mario and Alexander（2006）等运用同样的方法做了类似的研究。绝大多数的文献结果表明，汇率传递是不完全的，而且不同国家的传递效应大小各异，同时普遍认为汇率传递存在时滞效应。所以近期实

证研究更多的考虑了变量的时间序列特征，以及变量之间的内生性，大量文献采用了向量自回归模型（VAR）的研究方法8。McCarthy（2000）运用VAR模型对部分工业化国家的1976年第一季度至1998年第四季度的汇率变动对国内生产价格指数和消费价格指数的传递效应进行考察，结果表明汇率变动对于国内价格水平存在适度影响。同样采取VAR 模型研究汇率传递问题的文献还包括Hahn

（2003），Faruqee（2004）以及Ito and Sato（2006）等。

相比于国外丰富的实证研究，国内对于汇率不完全传递的研究相对比较匮乏。国内的现有研究绝大部分还是沿用McCarthy（2000）的VAR模型来研究汇率变动对国内物价水平的影响。陈六傅和刘厚俊（2007）运用VAR模型对1990年1月至2005年6月的人民币名义有效汇率变动对于我国消费者价格指数的传

递效应进行分析；施建准等（2008）采用同样的方法考察了1994年第一季度至

2007年第第二季度期间，人民币名义有效汇率对工业品出厂价格和消费价格水平

的传递效应。只有少部分学者采用单方程模型，刘亚等（2008）基于1995年1月至2007年9月的月度数据，运用ARDL模型研究了汇率变动对CPI的影响；白钦先和张志文（2011）运用两阶段最小二乘法，研究了1994年第一季度至2011年第二季度的人民币名义有效汇率变动对于CPI传递效应的影响。研究结果普遍认为，人民币汇率变动对国内价格水平的影响是不完全的。另外，杨宇俊等（2009）在刘亚等（2008）的研究的基础上，采用相同的方法，比较了人民币名义有效汇率分别对于CPI和PPI两个国内物价水平衡量指标的影响，结果发现PPI的传递效应要大于CPI的传递效应。

基于以上认识，论文的第六章一方面重点考察了不同汇率制度环境下人民币汇率变动对中国国内物价水平的影响，将汇率制度与汇率传递系数联系在一起。国内现有研究人民币汇率传递效应的文献，基本都是考察汇率传递的程度，上述文献并未将2005年人民币汇率制度改革对汇率传递的影响考虑进去。汇改前后，不同的汇率制度环境下，汇率变动对国内物价水平的影响是否发生变化是本文研究的主要内容。根据汇率制度的不同，对样本时间段进行划分，通过引入虚拟变量的方法，考察不同汇率制度环境下汇率变动对国内物价水平影响，为人民币汇率制度的改革方向和货币政策的制定及实施提供科学依据。

另外，与现有绝大多数汇率传递文献研究方法不同的是，本文采用自回归分

8 后文第四章将对该模型方法进行详细介绍。

布滞后模型，一方面，可以同时得到人民币汇率变动对国内物价水平长短期传递系数，；另一方面相比于标准的协整模型，该模型中变量不需要同阶单整，也可以检验变量间的长期关系。

### 2.2.3 汇率传递非对称性的相关研究

汇率传递的非对称性涵盖了两个层面的含义：其一，汇率变动方向影响汇率传递效应的大小，即一国汇率升值一单位和贬值一单位，对汇率传递程度的影响不同；其二，汇率变动幅度影响汇率传递效应的大小，即一国汇率变动幅度较大和较小时，对汇率传递程度的影响有所差异。

现有关于汇率传递非对称性的文献，大都集中于考察不同汇率变动方向情形下，传递程度是否存在差异，相比之下，从汇率变动幅度的角度研究汇率传递非对称性的文献非常少。这一部分将分别从汇率传递非对称性包含的两个层面，对文献进行回顾和梳理。

#### （一）汇率变动方向与汇率传递非对称性的研究

选取不同的样本国家和行业，研究结论差异很大。一些学者认为，相较于货币贬值，货币升值时汇率传递效应更大。Mann（1986）分别考察了1977年至1980

年美元升值期间和1981年至1985年美元贬值期间，汇率变动对于美国总体进口价格水平的传递效应是否存在差异，研究结果表明，相较于美元贬值，当美元升值时，汇率传递效应更大。除此以外，得到相同研究结论的还有Marston（1990）考察了日元汇率变化对于日本运输和机电行业17种产品的出口价格指数的影响，

Knetter（1994）分别研究德国和日本的汇率传递非对称性的问题，均认为相对于数量限制说，市场份额说对于汇率传递非对称性的问题更具有解释力。

但同时还有一些学者认为，相较于货币升值，货币贬值时汇率传递效应更大。

Ohno（1989）研究结论支持数量限制说，认为日元贬值时，汇率变动对于日本机械设备行业的出口价格传递效应，相较于日元升值时更大。得到相同结论的还有，Goldberg（1995）和Kadiyali（1997），分别考察了美国从德国和日本进口汽车行业，以及美国从日本进口摄影器材两个行业中，汇率传递是否存在非对称性的特点。研究结论表明，相较于美元升值，美元贬值时汇率传递效应更大。

#### （二）汇率变动幅度与汇率传递非对称性的研究

Ohno（1989）研究认为，当日元汇率变化幅度较大时，汇率变动对日本出口价格的传递效应更大。得到相同结论的还有，Pollard and Coughlin（2004）通过

分别对美国30个进口行业，汇率非对称性的考察，结论表明绝大多数行业存在汇率传递非对称性的特点，而且美元汇率变化幅度较大时，汇率变动对于进口价格水平的传递效应大。汇率变动幅度与传递效应的正向关系，也支持了菜单成本对于汇率传递非对称性的解释。

相比于国外丰富的实证研究，国内关于汇率传递非对称性的研究文献相对比较匮乏。曹伟、倪克勤（2010）考察了1995年第一季度至2008年第四季度，人民币汇率变动对于我国进口价格水平传递效应的非对称性特点。结果表明，一方面人民币贬值时对进口价格传递效应更高，另一方面人民币变动幅度更大时，对进口价格的传递效应更大。姜昱、邢曙光和杨胜刚（2010）利用中国与17个主

要贸易伙伴1994年至2008年的年度数据也同样得到人民币汇率传递存在非对称现象的结论。

根据Goldberg and Knetter（1997）定义，汇率变动对于进口价格水平的影响称之为直接传导机制；汇率变动对于国内物价水平的影响称之为间接传导机制。从现有文献的研究内容来看，对于人民币汇率传递非对称性的探讨还只是在直接传导机制的层面。但相较于前者，汇率对国内物价水平的间接传导机制更复杂，而且在收入机制、货币工资机制、预期机制、替代机制和货币供给机制的共同作用下，影响的方向也更不明确。在现有理论模型和研究汇率直接传导机制非对称性的实证文献基础上，我们将在论文的第七章进一步考察汇率间接传导机制非对称性的特征，从人民币汇率不同的变动方向和幅度两个层面，研究汇率变动对以消费者价格指数（CPI）和生产者价格指数（PPI）作为衡量标准的国内物价水平的影响，这是本研究的主要贡献。

## 2.3 本章小结

本章对汇率传递的相关理论与实证文献分别进行了回顾和总结。理论文献部分主要是按照研究视角演变的时间顺序，依次归纳总结的。理论研究可以追溯到购买力平价理论，以致传统的宏观经济学领域中的很多理论都是建立在汇率变动对价格水平的传递是充分、完全的基础之上；然后发展到20世纪80年代很多经济现象表明，汇率变动对价格水平的传递并不是完全的，这促使很多学者分别从微观理论和新开放经济宏观经济学理论出发，去解释汇率不完全传递产生的原因，其中微观视角分别从产业组织、市场份额、沉没成本等角度展开探讨，而新

开放经济宏观经济学则从不同厂商定价策略、通货膨胀环境和货币政策、跨国公司的内外部交易和国家规模和开放程度等方面对汇率传递不完全产生的原因逐一进行了解释；近期伴随对汇率传递研究的逐渐深入，研究重点从汇率传递不完全的原因分析转到汇率不完全传递对于宏观经济因素（比如通货膨胀、货币政策等）的影响，探讨了汇率传递对一国贸易收支、汇率制度选择及货币政策选择等的重要影响。实证文献部分主要是按照后文研究内容，汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面分别整理的，详细介绍了国内外具有代表性的实证文献所采用的研究方法、样本数据和研究结论，并在总结人民币汇率传递问题最新研究进展的基础上，进一步指出本研究的创新之处和研究特色，为后面各章节的研究内容打下坚实的理论基础。

# 第**3**章 汇率传递理论模型分析

汇率传递分为直接传递机制和间接传递机制，二者无论在传递途径还是影响因素方面都存在很大差异，汇率传递理论通过建立不同的模型对他们进行了研究。本章将首先介绍一些经典模型，基本框架如图3.1所示，并这基础上进一步探讨人民币汇率传递效应的特殊性。本章的理论研究一方面有利于建立适合于研究人民币汇率传递效应问题的分析框架，另一方面为第四章至第六章的实证研究提供理论依据。



汇

率直接传递

依市场定价模型

厂商静态利润最大化模型

存在竞争模型

第三章 汇率传递理论模型分析

汇率

间接传递

生产者价格的汇率传递

消费者价格的汇率传递

汇率

传递非对称性

非对称性基本模型

图3.1 第三章框架结构图

## 3.1 汇率直接传递理论模型

传统的宏观经济学领域中的很多理论都是建立在汇率变动对价格水平的传递是充分、完全的基础之上。但现实情况并非如此，很多经济现象表明，汇率变动对价格水平的传递并不一定是完全的，汇率传递程度受到很多微观、宏观经济因素的影响，下面将用模型逐一进行分析。

### 3.1.1 依市场定价模型

最早Krugman（1987）提出了依市场定价模型，认为在该模型中由于依市场定价行为（price-to-market）的存在，成本加成（mark-up）不再固定，出口商为了维持以进口国货币计价的价格不变，汇率变动带来成本加成的相应调整，从而导致汇率不完全传递现象的产生。该模型后来成为理论和实证研究的基本分析框架。

依市场定价行为有一个前提条件，即市场是分割的。关于分割市场，Goldberg和Knetter（1997）给出了定义，他们认为如果进口国和出口国的地理位置会影响商品贸易价格，则该市场是分割的，相反如果进口国和出口国的地理位置对商品贸易价格不存在影响，则市场是一体化的。因此，分割市场的存在使得出口商具有一定的定价能力，可以针对不同的市场实行价格歧视，当汇率变动时，出口商调整成本加成的大小，不改变或较少改变商品价格，通过改变利润来吸收成本冲击。

由于依市场定价行为涉及多个市场，该模型首先假设存在一个厂商在*n*个分割市场上销售商品，*i*表示第*i*个分割市场，则该出口商获得的利润可以表示为：

*n* n

1

*n i i i i i i i i i*

(*P*\*,..., *P*\*)*P*\**Q* (*E P*\*; *V*)*C*(*Q* (*E P*\*; *V*) *W* )

（3.1）

*i*1 *i*1

其中，*P*\*表示以出口国货币计价的商品价格；*Q*表示商品需求，受进口国货

币计价的商品价格*EP*和其他因素*V*的影响；*E*表示汇率水平，等价于一单位出口国货币的进口国货币数量，*C*表示成本，受商品需求和投入品价格*W*的影响。

利润最大化的一阶条件是该厂商在各销售市场*i*中，边际收益等于边际成本即：

*P*\* *MC*( **i

)，*i*

（3.2）

1*i*

*i*

这里*MC*表示出口商的边际成本，** 表示进口国对商品价格的需求弹性。因

此，有上式可以看出，使出口商利润最大化的商品价格（以出口国货币计价）可以看作是边际成本的加成，加成的大小与进口商对商品的需求弹性有关。

为了简化分析，假定出口商的边际成本固定，那么汇率变动对进口价格水平的传递效应决定于进口商对商品的需求弹性。如果进口商对商品的需求弹性较小，那么当汇率水平*E*上升时，出口商会继续保持商品价格（出口国货币计价）不变，此时商品的进口价格水平（进口国货币计价）与汇率同比上升，汇率对进口价格水平的传递效应完全；如果进口商对商品的需求弹性较大，当汇率水平*E*上升时，出口商为了维持市场份额会适当降低商品价格（出口国货币计价），此时商品的进口价格水平（进口国货币计价）的上升幅度小于汇率上升幅度，汇率传递不完全，这就是受依市场定价行为影响的结果。

### 3.1.2 厂商静态利润最大化模型9

假设商品的进口需求为*Q*(*PF*, *PD*, *I*)其中*PF*和*PD*分别表示进口商品的价格（以

进口国货币计价）和进口国中该商品价格，*I*表示进口国收入水平。出口商的成

本为*C*(*Q*, *W* \*), *W* \*表示出口国的要素价格（出口国货币计价），那么*W**W* \* / *E* 就

表示以进口国货币计价的出口国要素价格。为了简化分析，这里假设成本是出口国的要素价格的一阶齐次函数，因此成本函数*C*(*Q*, *W* \*)又可以表示为(*Q*) *W* \*的形式，'（*Q*）表示边际成本。另外，*E*表示汇率水平，等价于一单位进口国货币的出口国货币数量。该出口商的利润可以表示为：

*EP Q*(*P*, *P*, *I*)(*Q*) *W* \*

*F F D*

利润最大化的一阶条件为：

' (*Q*)(*W* \* / *E*)*P* [11 /**]*MR*(*P*, *P*, *I* )

*F F D*

（3.3）

（3.4）

其中，***Q*' *P*

*P*

*F*

*F*

/ *Q*表示需求价格弹性，*MR*(*PF*, *PD*, *I*)表示边际收益。

将*W**W* \* / *E*带入上式，并求全微分可以得到：

(*DP* / *dW*) / (*W* / *P*)1 / [(''*Q* /')**(*MR*' *P* / *MR*)]

（3.5）

*F* *PF* *F*

*W* \*是外生的，由式*W**W* \* / *E*可得，*W*也是外生的。因此，(*dP*

*F*

/ *dW*) / (*W* / *P*)

就是汇率传递，即进口价格对汇率变动的反应。

另外，由式（3.4）两边同时求关于*PF*

的偏微分，得到：

*MR*' *P* / *MR*1[*P*2 / (*MR***2)]**'

（3.6）

*PF F* F *PF*

9 该模型的结构框架参考了Feenstra(1989)、Marson（1990）等。

这意味着，当**'

*P*

*F*

0时，上式左边*MR*' *P*

*F*

*P*

*F*

/ *MR*1；当**'

*F*

*P*

0时，*MR*' *P*

*F*

*P*

*F*

/ *MR*1.

式（3.5）括号中(''*Q* /')**的符号与''符号一致（因为*Q*0，边际成本' 0 ，

而且***Q*' *P*

*P*

*F*

*F*

/ *Q*0)。

综上所述，可以得到如图3.110所示的汇率传递的决定条件。



*F/dW）/（W/PF）*

***ERPT=1***

*Φ"*

** ' *F*

*PF*

*ERPT=（dP*

***ERPT<1***

***ERPT>1***

图3.1 汇率传递的决定条件

右上方区域表明，当需求价格弹性是关于价格的递增函数，同时边际成本是关于产量的递增函数，此时汇率传递系数小于1，汇率传递不完全；原点位置标明，当需求价格弹性和边际成本不变，此时汇率传递系数等于1，汇率传递完全；左下方区域标明，当需求价格弹性是关于价格的递减函数，同时边际成本是关于产量的递增函数，此时汇率传递系数大于1，汇率传递完全。

### 3.1.3 存在竞争模型

从之前的依市场定价模型，可以发现边际成本加成是影响汇率传递程度的重要影响因素之一。结合产业组织理论，加成与产品可替代程度、市场细分程度等多因素相关，这里将通过如下几个古诺模型分别探讨，存在竞争情况下汇率传递效应受哪些经济因素的影响。

10 该图为作者根据参数关系自行绘制。

#### （一）基本模型：产品完全替代与边际成本固定

Menon（1996）假定进口国和出口国分别有*nD*和*nF*家厂商，各自产出的商品是同质的，但两国之间存在差异。

对于进口国内任一家厂商，其利润函数可以表示为：

*D* *P*(*Q*)*QD* *CD* (*QD* )

对于出口国任一家厂商，其利润函数可以表示为：

*F* *P*(*Q*)*QF* *E**CF* (*QF* )

（3.7）

（3.8）

其中*Q**nDQD* *nF QF* ，*QD* 和*QF*分别表示任一家进口国和出口国厂商的商品数

量，*CD* (*QD*)和*CF* (*QF*)分别表示其成本，*E*表示汇率水平，等价于一单位出口国

货币的进口国货币数量。另外，为简化研究，该模型假定出口商的边际成本（出口国货币计价）固定。

进口国和出口国内任一家厂商，其利润最大化的一阶条件分别为：

*P*(1 

*P*(1 

*QD*

*D*  *Q*

*QF*

)*MCD*

)  *MC*

*F*

（3.9）

（3.10）

*F*  *Q*

其中，*D*和*F* 分别表示进口国和出口国内任一家厂商的需求价格弹性，*MCD*和*MCF*分别表示他们的边际成本。

这里，如果定义进口国和出口国内任一家厂商的市场份额分别为*D* 和*F* ，

那么满足等式*D* =*QD* / *Q*和*F* =*QF* / *Q*，带入式（3.9）和式（3.10），可以分别得到：

*P*=*MCD*

(1**D) -1

**

（3.11）

*P**MCF*

*D*

(1*F*) -1

**

（3.12）

*F*

由上面两个式子可以看出，无论是出口国还是进口国的厂商，其成本加成是关于市场份额的递增函数。计算市场均衡价格，可以通过加总利润最大化条件，借助市场份额满足的等式*nDD* *nFF* 1，得到均衡价格为：

*P**D* (*nD**MCD**nF**E**MCF*) / [*D* (*nD**nF*)1]

（3.13）

由上式可以发现，市场均衡价格依赖于进口国和出口国厂商的边际成本之和，而汇率变动只会影响出口国厂商，所以，汇率传递小于1，汇率传递不完全。

为进一步考察两国厂商相对数量对汇率传递的影响，现假设

*MCD**MCF* *a*（常数）(3.14)

则汇率传递系数可以表示为：

*ERPT**P* / *P**nF*1

（3.15）

*E* / *E* n*F**nD* 1*nD* / *nF*

由上式可以发现，进口国与出口国的厂商相对数量越大，汇率传递的程度越大，换句话说，出口国厂商数量越多，汇率传递程度越大，而且当*nF*时，传递系数*ERPT*1 。

#### （二）基本模型的扩展之一：产品不完全替代与边际成本可变

Yang（1997）在Menon（1996）模型的基础上，放宽了两个假设条件：第一，进口国商品和出口国商品完全替代；第二，边际成本固定。该模型在Dixit-Stiglitz商品差异化模型的基础上，同时考察了边际成本和需求弹性变化对汇率传递效应的影响。

首先，该模型假定进口国和出口国分别有*n*D和*n*F家厂商，各自产出的商品是同质的，但两国之间存在差异。其次，为了简化分析更好的利用两阶段最优化求解方法，这里假定消费者偏好包含若干子效用，其类似于Dixit-Stiglitz模型中对于差异性商品的设定，齐次函数满足可分性11。该子效用函数可以表示为：

*Q*[*n Q*(**1) /** *n Q*(**1) /]**/(**1)

*D D F F*

（3.16）

其中，*Q*D和*Q*F分别表示任一家进口国和出口国厂商的商品数量，**表示两国之间商品的替代程度，值越大表明替代程度越高，值越小表明替代程度越低。

预算约束条件为：

*ND PDQD* *nF PF QF**I* (3.17)

其中，*I*表示消费者的收入水平。在预算约束的条件下，通过最大化效用*Q*，可以得到*Q*D和*Q*F的表达式：

*Q*  *Q*( *PD* )**  *I* ( *PD* )**

*D* *P* P  *P*

*Q*  *Q*( *PF* )**  *I* ( *PF* )**

*F* *P* P  *P*

（3.18）

（3.19）

其中，*P*(*n P*1** *n P*1**) 1/(1)表示该商品总体价格指数。

*D D F F*

由需求函数可以得到，进口国和出口国内任一家厂商的需求价格弹性分别为：

** **(**1)**,其中**

= *d* log *P*

（3.20）

*D* D *D*

*D* log *PD*

11 有关讨论参见Yang(1997)脚注5.

** **(**1)**,其中**

= *d* log *P*

（3.21）

*F* F *F*

*D* log *PF*

*D*和*F*分别表示商品总体价格指数对进口国和出口国厂商的商品价格水平的弹性。可以证明，该弹性大小等于厂商所占的市场份额12，用如下式子表示：

*D* =s*D*,*F* =s*F*

（3.22）

将上式代入到式（3.20）和式（3.21）中，则进口国和出口国内任一家厂商的需求价格弹性可以表示为：

*D***(**1) *sD*

*F* **(**1) *sF*

（3.23）

（3.24）

由上式可以发现，进口国和出口国内任一家厂商的需求价格弹性与其市场份额和商品替代程度相关。

以上内容是从消费者效用最大化的角度求解，下面将从厂商利润最大化的角度出发，进一步分析。

对于进口国内任一家厂商，其利润函数可以表示为：

*D* *PDQD* *CD* (*QD* )

对于出口国任一家厂商，其利润函数可以表示为：

*F* *PF QF* *E**CF* (*QF* )

（3.25）

（3.26）

其中，*E*表示汇率水平，等价于一单位出口国货币的进口国货币数量。利润最大化的一阶条件分别为：

*PD* (1 

1)*MC*

*D*

*D* (*QD* )

（3.27）

*PF* (1 

1)*E**MC*

*F*

*F* (*QF* )

（3.28）

对上面两个式子求全微分，整理得到汇率变动对出口国厂商商品价格的传递效应为：

*ERPT**dPF* / *PF*

*DE* / *E*

{1*WF*

(**1) *sF* [1 

**'

(**1) *sD*

**' (1*W*')(**1) *s*

]}1

（3.29）

*F* D D D

其中，*W*表示边际成本对产出的弹性。由上式可以发现，汇率传递的程度与三因素相关：两国之间商品的替代程度**，边际成本对产出的弹性*W*和市场份额

*sD*和*sF*。对上式求解关于这三个变量的偏导数，得到：

12 根据Yang（1997），假设单个厂商足够大，从而可以影响行业价格水平。

*DERPT*0, *dERPT*0, *dERPT* 0

（3.30）

*ddW* ds*F*

关于汇率传递效应与三因素之间的联系，可以总结为如下几点：

第一，汇率传递程度与两国之间商品的替代程度呈反比。当替代程度高时，如果进口价格上升，那么进口国内的消费者将更多的转向对国内商品的需求，减少对商品的进口需求，这种情形下，出口商为了保持市场份额，可能会尽可能的不改变或较少改变在进口国内销售商品的价格，自身吸收汇率冲击带来的利润减少，所以此时汇率传递程度很小。相反，当替代程度低时，即商品之间存在大的差异性，如果进口价格上升，出口商不必担心市场份额减少的问题，这种情形下，面对汇率变动所带来的冲击时，出口商可能将成本反映到价格上，所以此时汇率传递程度较大。

第二，汇率传递程度与边际成本对产出的弹性呈反比。由于该模型假定边际成本不再固定，所以当出口国货币升值或者进口国货币贬值时，出口国商品在进口国的价格（以进口国货币计价）将上涨，此时对出口国商品的需求将下降，如果边际成本对产出的弹性为正值，那么将会带来边际成本的下降，并降低出口国商品在进口国的价格。而且，弹性越高，边际成本下降的值越大，越能抵消汇率变动对出口国商品在进口国的价格的影响。所以，边际成本对产出的弹性会影响汇率传递的程度。

第三，汇率传递程度与出口商所占市场份额呈反比。13如果出口商所占市场份额较大，出口商在其刚进入市场初始定价时就确定了较高的成本加成，这是因为其具有较低的需求弹性，厂商可能会尽可能的不改变或较少改变在进口国内销售商品的价格，通过减少利润来吸收汇率冲击带来的影响，这又称为“大厂商价格稳定效应”（Large Firm Pricing Stabilization Effect）。

#### （三）基本模型的扩展之二：存在厂商推测

前面两个模型均假设厂商之间是零推测的（Zero Conjectural），但这种假设在垄断或寡头的市场结构下是不成立的，厂商之间既存在竞争，也会共谋。当厂商可以推测其他厂商的产出决策，进而改变自己的产量时，即假定存在非零推测变体（Nonzero Conjectural Variation）时，汇率传递效应受哪些经济因素的影响。在Yang（1997）模型的基础上，假设两国模型中，其市场结构都是寡头垄断

13这一关系成立的前提条件是边际成本对产出的弹性小于或等于两国商品的替代弹性，否则则有可能存在相反的关系。

性质，且每家厂商可以选择在国内销售商品或者出口。首先，定义商品的销售数量满足以下关系式：

*nD* *nD*

*Q*1 *Q*1, *Q*2 *Q*2

*D Di D Di*

（3.31）

*in**F*1 *in**F*1

*Q*1 *Q*1, *Q*2 *Q*2

*F Fj F Fj*

（3.32）

*j*1 *j*1

其中，*Q*1和*Q*2分别表示国家*D*中所有厂商在国内销售和出口到国家*F*的商品

*D D*

数量，对应的*Q*1和*Q*2 分别表示国家*F*中所有厂商在国内销售和出口国家的*D*商品

*F F*

数量。*Q*1 和*Q*2 分别表示国家*D*中的厂商*i*在国内销售和出口到国家*F*的商品数

*Di Di*

量，对应的*Q*1和*Q*2分别表示国家*F*中的厂商*j*在国内销售和出口到国家*D*的商品数量。另外定义*FCD*为国家*D*中厂商的固定成本，以本币计价，定义*FCF*为国家*F*

*Fj Fj*

中厂商的固定成本，以国家*D*使用的货币计价，厂商*i*和*j* 的边际成本固定，分别

记为*MCDi*和*MCFi* 。那么国家*D*和国家*F*的逆需求函数分别表示为：

*P*  *P* (*Q*1  *Q*2) (3.33)

*D* D D F

*P*  *P* (*Q*2  *Q*1) (3.34)

*F* F D F

*PD*和*PF* 分别表示国家*D*和国家*F*市场的商品价格。为了简化分析过程，假定

需求函数是线性的，有*P*' 0, *P*' 0，且*P*'' *P*''

0. 国家*D*中厂商*i*的利润（以国

*D* F D F

家*D*使用的货币计价）函数可以表示为：

 *P**Q*1 *MC* *Q*1 *E**P**Q*2 (1*T*)*MC* *Q*2 *FC* (3.35)

*Di* *D* *Di* Di Di *F* *Di* *F* *Di* Di *D*

其中，*Di*表示国家*D*中厂商*i*的利润；*E*表示汇率水平，等价于一单位*F*国货币的*D*国货币数量；*TF*表示国家*F*的关税率。

国家*D*中厂商*i*的利润最大化一阶条件为：

*Q*1

*Dk*

*Q*2

*Di*  *P*

*Q*1 *P*' [1 *k* *i**F* ]*MC*  0

（3.36）

*Q*1

*D* Di  *D*

*Q*1

*Q*1 *Di*

*Q*1

*Dk*

*Di* Di *Di*

*Q*1

*Q*2 *Q*1

定义**

 *k* *i* *Di* ，表示国家 *D* 厂商的推测弹性； **

*F*  *Di* 表 示

*D**Q*1 *Q*1 *Q*1

D*Q*1 *Q*2

*Di* D *Di*

*nD* *Q*1

*Di* F

在国家*D*的商品市场中两国厂商间的推测弹性；*MC*

*MC*

*Di*表示国家*D*厂商

*D* Di *Q*1

边际成本的加权平均，则上式可以写为：

*i*1 *D*

*Q*1 [ 1

][ *PD* *MCD* **

*Q*1  **

*Q*2 ]*MCDi* *MCD*

（3.37）

*Di* 1 *P*'

*D D* D  *F*

(1 **

)*P*'

*D* D D D

其中， *D*  *D*  1 表 示 完 全 合 谋 ，

*D*  *D*  1

表 示 完 全 竞 争 ，

0*D*1且0*D*1表示不完全合谋，1*D*0且-1*D*0表示不完全竞争。

*Di D*

如果对上式两边同时乘以*Q*1，并求和可以得到表示国家集中程度的指

(*Q*1) 2

*D*

数*HD*（Herfindahl-Hirschman），如下：

14

*ND Q*1

1 *MC*  *P*

*H* ( *Di*) 2 

[ *D* D **

*Q*1 * Q*2 ]

（3.38）

*D* *Q*1

(1 **

) *Q*1 *P*'

*D D* D  *F*

*i*1

*D* D D D

则国家*D*所有厂商在国内的销售量可以表示为：

1 *MCD* *PD D* *P*'  *A*

*Q*

*D*

（3.39）

其中，*A*[*H* (1 **

)** *IR* ], *IR**Q*2 / (*Q*1 *Q*2), *IR*表示进口比率。

*D* D D 1*IR*

*F* D F

类似的，国家*F*中厂商*j*的利润（以国家*D*使用的货币计价）函数可以表示为：

 *P* *Q*1 *MC* *Q*1 *P* *Q*2 / *E*(1*T*)*MC**Q*2 *FC*

（3.40）

*Fj* F Fj Fj Fj D Fj D Fj Fj F

*TD*表示国家*D*的关税率。

经过相同的求解过程，可以得到进口商品的集中程度指数*Himp* 15：

*nF Q*2



1 (1 *T*

)*E**MC* *P*

*HIMP*

( *Fj*) 2 

*Q*2 *Q*2

[ *D* F D ]

*P*'

（3.41）

*j*1

*F* F D

国家*F*在国家*D*的销售量可以表示为：

*Q*2(1*TD* )*E**MCF**PD*

（3.42）

*F* '

*P*  *H*

*D* *IMP*

由式（3.39）和（3.42）可以得到在国家*D*市场中对商品的总需求数量为：

*Q**Q*1 *Q*2*MCD**PD* + (1*TD*)*E**MCF**PD*

（3.43）

*D* D *F*

*P*'*A* *P*' *H*

*D D IMP*

求解关于*E*的微分可以得到：

*DQ* (*P*')1 (1*T*)*MC* *A*

*D* *D* D F

（3.44）

*DE* ( *A*1)*HIMP* *A*

汇率传递系数可以表示为：

*H D*的值在0-1之间，越接近0表示竞争越激烈，参与竞争的企业数量较多且每个企业的市场占有率

14

相对较低；越接近1，表示垄断越严重，参与竞争的企业数量较少，或者竞争各方的占有率差别较大，市场主导权相对比较集中。

15 详细分析参照Wang和Tsai（2002）附录。

*ERPT**dPF* / *PF*

*DE* / *E*

*A* 

1*PCM F*

(*A*1)*HIMP* *A*

（3.45）

其中，*PCMF* {[*PD* (1*TD*)*E**MCF* ] / *PD*}表示国家*F*厂商的成本加成。由上式，可以发现影响汇率传递程度的因素有很多，这里首先假定国家*D*为进口国，国家

*F*出口国，分别通过求解偏微分的形式，逐一探讨这些因素与汇率传递程度之间的关系。

#### （一）*HD*：进口国国内商品的集中度

*ERPT*(1*PCM F* )(1*D* )*H* 0

（3.46）

2 *IMP*

*HD* [( *A*1)*HIMP**A*]

汇率传递程度与进口国国内商品的集中度呈正比。集中度越高，意味着进口国内竞争程度越低，出口商面临竞争的压力就越小，不会因为汇率变动而过多的调整商品的价格（以出口国货币计价），那么这将导致商品的进口价格水平（以进口国货币计价）充分反映汇率的变动，汇率传递程度较高。

#### （二）*HIMP*：进口商品的集中度

*ERPT* (1*PCM F* )

*A*( *A*1) 0

（3.47）

*HIMP* [( *A*1)*HIMP*

*A*] 2

汇率传递程度与进口商品的集中度呈反比。进口商品的集中度越高，意味着单个出口商在进口国市场上面临的竞争压力越小，影响价格的能力越强，面临汇率变动时，为了保持市场份额，出口商会通过调整成本加成的比例，不改变或较少改变在进口国内销售商品的价格（以进口国货币计价），此时汇率变动对进口价格水平的传递程度较低。

#### （三）*D*：进口国厂商之间的推测弹性

*ERPT*(1*PCM D* )(1*H* )*H* 0

（3.48）

*D* [( *A*1)*HIMP**A*]

2 *IMP*

汇率传递程度与进口国厂商之间的推测弹性呈正比。当进口国厂商之间的推测弹性越大时，意味着进口国内厂商产出决策越一致，厂商之间的竞争程度越低，存在完全或不完全合谋的现象，出口商面临竞争的压力也越小，不会因为汇率变动而过多的调整商品的价格（以出口国货币计价），这将导致汇率变动对商品进口价格水平的传递程度较高。

#### （四）*D*：两国厂商间的推测弹性

*ERPT*(1*PCM F* )

*H* *IR*  0

（3.49）

*D* [( *A*1)*HIMP*

*A*] 2

IMP 1*IR*

汇率传递程度与两国厂商间的推测弹性呈正比。当两国厂商间的推测弹性

越大时，这意味着两国厂商产出决策越一致，厂商之间的竞争程度越低，两国厂商之间存在完全或不完全合谋的现象，出口商面临竞争的压力也越小，不会因为汇率变动而过多的调整商品的价格（以出口国货币计价），这将导致汇率变动对商品进口价格水平的传递程度较高。

#### （五）*IR*：进口比率

*ERPT* 

(1*PCM F* )

*H*  *D*

（3.50）

*IP*

[( *A*1) *H*

*IMP*

*A*] 2

*IMP*

(1*IR*) 2

下面分情况讨论。当** 0时，*ERPT*0，此时汇率传递程度与进口比率呈

*D**IP*

反比。*D* 0意味着两国之间存在竞争关系，当进口比率上升时，出口商更愿意

进入进口国市场，以提高其市场份额，在这种情况下，出口商可能会尽可能的不改变或较少改变在进口国内销售商品的价格，自身吸收汇率冲击带来的利润减

少，所以此时汇率传递程度很小。当** 0时，*ERPT*0，此时汇率传递程度与

*D**IP*

进口比率呈正比。*D* 0意味着两国厂商之间存在合谋关系，当进口比率上升时 ，

这可能意味着进口国厂商减少商品的国内供给，出口商销售商品数量不变，这种情况下，不会因为汇率变动而过多的调整商品的价格（以出口国货币计价），这将导致汇率变动对商品进口价格水平的传递程度较高。总结起来，汇率传递程度

与进口比率之间的关系，与两国厂商间的推测弹性*D*相关。

#### （六）*PCM F*：出口商的成本加成

*ERPT* *A* 0

（3.51）

*PCM F* ( *A*1)*HIMP* *A*

汇率传递程度与出口商的成本加成呈反比。当出口商的成本加成越大时，说明具有越高的利润率，出口商具有越强的能力来吸收汇率变动带来的不利影响，这种情形下，汇率变动对进口价格水平的传递效应越低。

#### （七）*TD*：进口关税率

*ERPT* 

*TD*

*E**MCF*0 [( *A*1)*HIMP*1] *P*

（3.52）

*A* *D*

汇率传递程度与进口关税率呈正比。进口关税作为出口商成本的组成部分，当进口关税率提高时，会相对的降低成本加成的比例，从而出口商吸收汇率变动带来的不利影响的能力下降，这种情形下，进口价格水平将充分反映汇率变动带

来的影响，汇率传递程度较高。16

## 3.2 汇率间接传递理论模型

上述模型研究的主要是汇率直接传递模型，即汇率变动对于一国进口价格水平的传递问题。随着国家开放程度的不断提高，汇率变动不仅影响着进口价格水平，对于一国国内物价水平也存在重要的影响。生产者价格和消费者价格作为国内物价水平的两个衡量指标，这一部分将从理论的角度分别探讨汇率变动对二者的传递机制。

### 3.2.1 Th产者价格的汇率传递

生产过程中通常会进口中间投入品，其价格必然会受到汇率变动的影响。

Feinberg（1989）假定一个两国模型，存在进口国*D*和出口国*F*，进口商品为*a*，进口国内存在替代品为*b*，不完全替代。将复合商品*Q*定义为商品*a*和替代品*b*的固定替代弹性（CES）的函数。这样，对商品*a*和替代品*b*的需求一方面依赖于对复合商品*Q*的需求，另一方面依赖于二者的相对价格。

为简化模型分析，假定当中间投入品全部来自国内时，边际成本固定为1，

当中间投入品全部来自于进口时，边际成本为*K*（以出口国货币计价）。那么，通常情况下边际成本可以表示为：

*MC*(1*f*)*f**K**E*1

假定进口国有相同的厂商*n*个，利润最大化情形下满足：

*PD* *MC*  *V*

（3.53）

（3.54）

*PD* *nD*

其中，*D*表示进口国内商品*b*的需求价格弹性，*V*表示每个厂商推测自身产量增加一单位将带来市场中总产量增加的值。

将等式*D* (** *Q*) ( 1*s*

*i m p*) 带入上式17 ，解出*PD*

并结合关系 式

16Menon（1996）指出，随着贸易自由化的推进，大多数国家的进口关税税率降低，可能是近年来一些国家汇率传递程度下降的原因之一。

17 De Melo和Robinson（1985）得到的结论。

*S***(*P* / *P*

)**1

*imp* imp

，得到汇率传递的表达式：

*ERPT* *dP*D *E* *F* 

(***F*)(**1)(***D*) *simp* (1*simp* )

（3.55）

*DE P*

(*N* / *V*)**2 ** (**1)(**) *s* (1*s* )

*D* D D D  *imp* imp

其中，*Q* 表示复合商品*Q*的需求价格弹性；*simp*表示进口所占份额；*P*是复合

商品*Q*的最小平均成本；**为CES函数中的分布参数；***dPa E*表示汇率变动对

*DE Pa*

进口价格的传递系数；*F**fKE*1 / (1*f**fKE*1)进口货币表示的进口投入品在成本中所占的份额；*E*代表汇率水平，一单位进口国货币等价的出口国货币数量。

因此，汇率变动对生产价格水平的传递程度取决于很多因素的影响，比如：进口投入品在成本中所占的份额，商品的需求价格弹性，市场垄断程度（*n* / *V*），

两国商品之间的替代程度等等。

### 3.2.2 消费者价格的汇率传递

消费者价格指数（CPI）篮子中既包括贸易商品也包括非贸易商品。其中的贸易商品又可以分为国内贸易品和进口贸易品，一部分进口贸易品直接进入CPI篮子，还有一部分进口贸易品进入国内商品的生产环节，生产出国内贸易品或非贸易商品。因此汇率变动对国内物价水平也会产生重要影响。

假定在一个两国模型中，假设进口国中消费贸易商品和非贸易商品的效用函数是固定替代弹性（CES）的函数18。两部门都用于生产不同品种的商品，这些商品之间具有相似替代弹性**，进口国和出口国的贸易商品替代不完全，替代弹性*c*表示。贸易商品和非贸易商品之间的替代弹性为固定常数** 。

模型还假定，每个品种所占份额很小，不会影响总体价格水平，对于一个品

种的商品而言，只存在不同品牌的商品竞争。例如，品牌*a*的生产商面对的一阶条件可以表达为：

*P*  * MC*

（3.56）

*ta*1 *ta*

其中边际成本由生产成本和分销成本构成，根据Corsetti和Dedola（2003）的研究假设分销一单位贸易品需要*n*单位一篮子非贸易品。那么品牌*a*的消费者

18 本小节分析主要参照Campa和Goldberg（2006）。

价格为：

*Pa* *Pta* *mta Ptn*

（3.57）

其中，*Ptn*表示非贸易商品的价格指数；*Pt*表示每单位非贸易商品所需要的分销成本。

如果进口国内的厂商在生产商品过程中，使用进口的中间投入品，显而易见汇率的变动对边际成本就会产生影响。这里假设国内一单位贸易商品和非贸易商品在生产过程中，进口中间投入品所占的份额分别为*ta*和*tn*。那么，国内非贸易商品、国内贸易商品和进口商品（*b*）的价格分别可以表示为：

** *W* *EW* \*

*P**MC* [ *t**t* ]

（3.58）

*Tn*1 *tn*1 *Z* *tn Z*

*n* b

** *W* *EW* \*

*P**MC* [ *t**m P**t* ]

（3.59）

*ta*1

Ta**1 *Z*

*Ta tn* ta *Z*

*a* b

** *EW* \*

*P**MC* [ *t* *m P* ]

*f*

（3.60）

*tf*1

Tf**1 *Z*

*Tf tn*

其中，*W*表示进口国内每单位劳动的工资；*W* \*表示出口国内每单位劳动的工

*t* t

资；*Zn*、*Za*和*Z f*分别表示国内非贸易商品、国内贸易商品和进口商品的生产率。对以上三个式子分别求关于*E*的偏微分，可以得到汇率传递系数如下所示：

*P* /*Eu EW* \* / *Z*

*na*

(1**

)(**

*Tn* t b )

（3.61）

*P* / *E*

**1

*utn* *ta* *P*

*na* tn

*P* /*Em P* u *EW* \* / *Z*

*ta*

[ *ta tn* (**

** )* ta* t b(1**)]

（3.62）

*P* / *E*

**1 *P*

P*tn*

*mta* *ta* *P*

u*ta*

*ta* ta ta

*Ptb* /*E*1 *mtf Ptn* [1(**

** )]

（3.63）

*P* / *E*

**1 *P*

P*tn*

m*tf*

*tb* tf

利用上述等式可以得到汇率变动对消费价格水平（CPI）的传递程度，其前提条件是假设总价格水平的计算等式为：

1

*P*[*P*1** (1**) *P*1] 1**

*t tc tn*

（3.64）

*Ptc*表示贸易品的价格，**表示替代弹性，**表示权重。由此，汇率变动对CPI

的传递效应为：

*ERPT***( *Ptc* ) 1* *

*P*

*Ptc*

(1**)( *Ptn*) 1* *

*P*

*Ptn*

（3.65）

*t* t

贸易商品的价格可以采用相同的方法汇总，并带入上式整理得到：

*ERPT***( *Ptc*) 1* *

*P* *T*

( *Pta*) 1*c *

*P*

*Pta*

**( *Ptc*) 1**(1 **

*P* *T*

*P*

)( *tf*) 1*c *

*P*

*Ptf*

(1**)( *Ptn*) 1* *

*P*

*Ptn*

（3.66）

*t* tc t tc t

因此，汇率变动对消费价格水平的传递程度取决于很多因素的影响，比如：两国之间的相对工资、生产率参数、贸易商品与非贸易商品的替代弹性、进口商品所占份额等等。相较于之间的汇率直接传递机制，汇率间接传递机制更为复杂，影响因素、传递过程均有很大差异，这一部分的理论模型研究为后文实证模型的

确定和经济变量的选取，提供了可靠的依据。

## 3.3 汇率传递非对称性理论模型

### 3.3.1 基本模型

首先，假定一个两国模型，存在进口国*D*和出口国*F*，进口商品为*a* ，进口

国内存在替代品为*b*。那么进口国对商品*a*的需求定义为：*Qa* (*Pa*, *Pb*, *I* )，其中*Pa*

*D F D D*

*F*

和*P*b分别表示商品*a*和*b*的价格（以进口国货币计价），*I* 表示进口国的收入水平。

*D* D

对应的，出口国对商品*a*的需求定义为：*Qa* (*P*\**a*, *I* )，其中*P*\**a*表示商品*a*的价格（以

*F F F*

*F*

出口国货币计价），*IF* 表示出口国的收入水平。另外，模型假定商品*a*只在出口国

内生产，其生产要素来自进口国，要素价格可以定义为*W* (*E*) ，*E*表示汇率水平，

等价于1单位进口国货币的出口国货币数量。定义商品*a*的生产成本函数为*C*(*Q*，*W*（*E*）），其中*Q**Qa**Qa*。这里为了简化分析，假定生产要素的价格是一次齐次的，可以表示为：*C*(*Q*, *W* (*E*))*W* (*E*)（*Q*） 。

*D F*

假定实行进口国货币定价策略（LCP），最大化出口商利润（以出口国货币计价），可以表示为：

*P*\**aQa**E**PaQa**W* (*E*)(*Q*)

*F F F D*

利润最大化的一阶条件为：

（3.67）

*P*\**a**W*'**

*F F*

*Pa* *W*'**

*F D*

（3.68）

（3.69）

** 1

*DQa Qa*

其中，*F* ( ) 且

*F* F

11 /*F*

*F*

*D* 

*DP*\**a P*\**a*

( 1 ) 且

*F F*

**  *dQD QD*

（3.70）

1 1 / ** *D* *dPa Pa*

*a a*

*D* F F

假定边际成本固定，那么*W*'' 0，汇率传递效应可以用如下式子表示为：

*DP*a *E* (1** )

*ERPT*  *F**WE* 0 (3.71)

*dE Pa* (1** )

*F*

*P*

*DW E*

*dP*a

其中，** 0，**

*D F*  0

*WE* *dE W* *P* *dPa *

*F D*

由上式可以观察到，汇率传递的程度主要受两个因素的影响，边际成本对汇率变动的弹性和成本加成对价格变动的弹性，体现在如下两种特殊关系式中：如

果*WE*0且*P*0时，*ERPT*1，汇率传递效应完全；如果*WE*0时，*ERPT*0，不存在汇率传递效应。

### 3.3.2 模型分析

造成汇率传递非对称性现象的因素有很多，以下是几种较为常见的因素：

#### （一）市场份额说

市场份额说，假设出口商的经营目标是维持其在进口国的市场份额，且商品价格以进口国货币表示。当汇率变动时，其中一种可能的行为策略是保持商品价格不变，此时传递程度为0或不存在传递效应；另外一种可能的行为策略是当进口国货币升值时，外国出口商可以通过调整成本加成，来增加其市场份额；而当进口国货币贬值时，出口商可以通过保持商品价格不变，来维持原有的市场份额

19. 此时，汇率传递体现了非对称性的特点，即相较于货币贬值，当货币升值时，

汇率变动对价格水平的传递程度更大。

#### （二）生产转换说

最早，Webber（2000）提出了生产转换说，同样针对汇率传递非对称性的特点，提供了解释。该理论的前提条件是假设外国出口商，可以选择在其国内或进口国购买生产要素投入，显然该投入比例，受货币升贬值的影响。具体来讲，当进口国货币升值时，外国出口商为了节约生产成本，维持利润不变，将更多的选择在其国内购买生产要素，此时以进口国货币表示的商品价格可以充分反映汇率的变化，汇率传递较为完全；而当进口国货币贬值时，外国出口商将更多的选择在进口国购买生产要素，此时商品的价格较少受到汇率变动的影响，传递程度较低。因此，生产转换说的核心结论，和市场份额说的结论相同，即相较于货币贬值，当货币升值时，汇率变动对价格水平的传递程度更大。

19 Froot和Klemperer（1989）指出，如果假设未来需求依赖当前市场份额，那么暂时的和永久的汇率变动会产生不同的汇率传递效应。

#### （三）数量限制说

与前面两个理论所得到的结论恰好相反的是，数量限制说认为，相较于货币升值，货币贬值时，汇率变动对价格水平的传递程度更大。所谓的数量限制说，指当进口国货币升值时，外国出口商在进口国增加的销售数量会受到限制，主要原因可能为，当进口国货币升值时，贸易条件恶化，为保护国内生产企业，该国政府会采取一些保护措施来限制外国出口商在本国的销售数量和能力。在该理论的前提条件下，并假设商品价格以进口国货币表示，当进口国货币升值时，外国出口商并不能获得由商品价格下降所带来的市场份额增加的好处，此时其行为策略将是通过提高成本加成，即销售价格与成本的比例，以维持商品价格不变；而当进口国货币贬值时，外国出口商的行为策略将是通过提高商品价格，来避免利润的减少。因此，在该理论分析框架下，相较于货币升值，当货币贬值时，汇率变动对价格水平的传递程度更大。

#### （四）菜单成本

汇率传递的非对称性，除了包含对不同汇率变动方向，即货币升值和贬值情形下，汇率传递程度差异性的研究，还包含对不同汇率变动幅度，即波幅较大和较小情形下，汇率传递程度是否有所不同，其中菜单成本是该研究的重要影响因素。一般地，外国出口商调整商品价格是存在菜单成本的，所以只有当汇率变动超过一定幅度时，厂商才会调整价格。这里我们从两种计价策略，即分别以进口国货币和出口国货币表示商品价格的角度，分别探讨波幅对汇率传递程度的影响。

假设以进口国货币表示商品价格，波幅较小时，考虑到菜单成本，外国出口商通常的行为策略是维持商品价格不变，自身吸收汇率变动带来的影响，此时不存在汇率传递程度；波幅较大时，外国出口商将调整商品价格，变化的大小取决于汇率变动的幅度，此时汇率传递程度较高。所以，以进口国货币表示商品价格时，相较于较小幅度的汇率变动，当汇率变动幅度较大时，汇率传递效应更大。假设以出口国货币表示商品价格，波幅较小时，考虑到菜单成本，外国出口

商维持价格不变，但以进口国货币表示的商品价格将发生变化，变化的大小取决于汇率变动的幅度，此时汇率传递程度较高；波幅较大时，外国出口商将调整商品价格，吸收了商品价格的部分变化，从而降低了汇率变动对于商品价格的传递效应。所以，以出口国货币表示商品价格时，相较于较大幅度的汇率变动，当汇率变化幅度较小时，汇率传递效应更大。

## 3.4 本章小结

本章主要通过理论模型研究了汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面的内容。研究表明，两种汇率传递机制无论是在传递途径，还是影响因素方面都存在很大差异。汇率直接传递机制方面，汇率传递的程度依赖于很多微观、宏观经济因素的影响，比如依市场定价模型和厂商静态利润最大化模型中，汇率传递效应主要受进口国对商品需求弹性的影响，在存在竞争模型及其扩展模型中，汇率传递程度还会受到两国之间商品的替代程度、边际成本对产出的弹性、出口商所占市场份额等因素的影响。随着国家开放程度的不断提高，汇率变动不仅影响着进口价格水平，对于一国国内物价水平也存在重要的影响。汇率间接传递机制方面，生产者价格和消费者价格作为国内物价水平的两个衡量指标，本章利用理论模型推导分别研究汇率变动对二者的传递机制，其中汇率变动对生产价格水平的传递程度取决于进口投入品在成本中所占的份额，商品的需求价格弹性，市场垄断程度等因素的影响，汇率变动对消费价格水平的传递程度取决于两国之间的相对工资、生产率参数、贸易商品与非贸易商品的替代弹性、进口商品所占份额等等。对于汇率传递非对称性的现象，本章从基本模型设定到作用机理逐一解释，其中常见影响因素有市场份额、生产转换、数量限制和菜单成本等。总之这一章的理论模型研究为后文实证模型的确定和经济变量的选取，提供了可靠的科学依据。

# 第**4**章 **ARDL**模型的构造与分析

ARDL（Autoregressive Distributed Lag）模型称为自回归分布滞后模型，最早由Pesaran and Shin（1995）提出。后来Pesaran等人专门编写了计量软件Microfit20,

20 后文的实证研究部分即采用Microfit软件对ARDL模型进行估计。

用于对ARDL模型进行方便的估计，同时这也成为了Microfit相比于其他计量经济学软件的一个显著优点。本章首先将介绍现有研究汇率传递问题采用的模型，如协整检验、VAR模型，比较分析其各自的优缺点，然后在这基础上对本文所选用的ARDL模型基本结构、建模方法等进行详细的介绍，为本论文实证模型的构造，检验汇率传递效应的长短期效应及时滞性特征，奠定坚实的理论基础。

## 4.1 VAR模型

现有大量研究汇率传递的文献采用的都是VAR 模型。VAR(Vector

Autoregressive）模型，称为向量自回归模型，由Sim（1980）提出，在该模型中，没有内生变量和外生变量之分，而且是所有变量都被看作是内生变量，初始对模型系数不施加任何约束，即每个方程都有相同的解释变量，即所有被解释变量若干期的滞后值。

在一个含有*n*个方程（被解释变量）的VAR模型中，每个被解释变量都对自身以及其他解释变量的若干期滞后值回归。如果令滞后阶数为*k*，则VAR模型的一般形式可以表示为：

*k*

*Zt* *Ai Zt**i* *Vt*

*i*1

（4.1）

其中，*Zt*表示由第t期观测值构成的n维列向量，*Ai*为*n**n*系数矩阵，*Vt* 表

示由随机误差项构成的*n*1矩阵，其中随机误差项*i*为白噪声过程，且满足*E*(*itjt*)0(*i*, *j*1, 2,..., *n*, *i**j*)。为了简化分析，如果假定*n*2, *k*2，则VAR模型可以写成：

*Y*1*t* **1 0 **

*Y*1 1*t*

1,**1

*Y**t* 1 21**,

*Y*2 *t*

11**2*Y*,

*T* 1

 (4.2)

*Y*2*t***20**21*Y*2,*t*1**22*Y*2,*t*2**21*Y*1,*t*1**22*Y*1,*t*2 **2*t*即被解释变量分别对自身以及对方的2阶滞后值回归。从VAR模型的结构来看，主要涵盖一下几方面的优点。

（4.3）

第一，灵活性。由于VAR模型不以经济金融理论为基础，因此可以在一定程度上任意添加其他解释变量。例如解释变量可以包括随机误差项的滞后项，从而构成VARMA模型；又如近年来一些学者认为可能存在一些单向因果关系的关系变量，也可以将这些变量作为外生变量引入VAR模型中。

第二，参数估计比较容易。如果所有的变量都是平稳的，方程右边所饱含的解释变量是相同的，并且随机误差项满足前述基本假设，则可以直接利用普通最

小二乘法估计每个方程的参数，并且估计量是一致的、渐进有效的。

第三，一个较小规模且合适设定的VAR模型所产生的预测结果，一般由于较大规模的结构联立方程系统所产生的预测结果，特别是对短期预测更是如此，希姆斯认为这可能是由于为了保证结构模型的可识别性所施加的限制的影响（而

VAR模型正好可以避免这种限制的影响）。不仅如此，VAR模型还可以进行变量的因果检验，并可以应用于某些政策分析，由此导致现行的文献已经很少使用联立方程系统分析问题。

但是，VAR模型也不可避免地存在一些问题，体现在以下几个方面：

第一，VAR模型是缺乏理论依据的，经济金融理论所起的作用只是帮助选择变量和滞后长度，导致VAR模型很少用于理论分析以及政策建议，因为我们无法确认VAR模型中系数的意义。并且VAR模型也会使伪回归的可能性增大，即两个变量之间本来没有关系，但由于使用VAR模型回归数据而得出两变量之间存在某种关系。

第二，我们难以确认VAR模型解释变量的滞后长度，因为一方面，我们想使滞后阶数足够大，以便能够反映所构造模型的动态特征；但另一方面，滞后阶数越多，需要估计的参数也越多，模型的自由度就会降低。特别是在样本不大的情况下，有时不得不滞后项目施加一个先验限制，而这恰好违背了使用VAR模型的初衷。

第三，在VAR模型中，若要对系数估计值进行联合检验或者单个检验，首先必须确认模型中所有变量是平稳的，而实际的金融经济数据序列往往是不平稳的，要做到这一点，有时在估计模型前需要对变量进行差分。但是另一方面，VAR模型本身的目的是确定原变量之间而非差分后变量之间的相互关系，差分也会导致变量之间有关长期关系信息的丢失。

## 4.2 协整检验

最早Engle和Granger（1987）提出了协整理论，用于分析两个变量之间的长期均衡关系。对于包含多个变量，可能存在多个协整关系的系统，通常采用Johansen（1991, 1995）提出和完善的协整检验。该协整检验的基本思想是基于

VAR模型将一个极大似然函数的问题转化成为求特征根和对应特征向量的问题，

主要内容如下21：

对于如下的包含*g*个变量，*k*阶滞后项的VAR模型：

*Yt* **1 *yt*1**2 *yt*2*k yt**k* *ut*

（4.4）

假定所有的*g*个变量都是*I*（1）即一阶单整过程。其中，*yt*, *yt*1,..., *yt**k*为*g*1列向量，**1, **2,..., *k* 为*g**g*系数矩阵，*ut* 为白噪音过程的随机误差项组成的*g*1列向量。

对式（4.4）进行适当的变换，可以得到如下的以VECM形式表示的模型：

*Yt* *yt**k*1*yt*12*yt*2*k*1*yt*(*k*1)*ut*

（4.5）

*k* i

其中， (*i*)*Ig* ，*Ig* 为*g*阶单位矩阵，*i* (*i*)*Ig*.  系数矩阵，

*j*1 *j*1

可以被看作是一个代表变量间长期关系的数据矩阵。因为在长期达到均衡时，式

（4.5）所有的差分变量都是零向量，*ut* 中随机误差项的期望值为零，因此我们有

*yt**k* 0，表示的长期均衡时变量间的关系。

对变量之间协整关系的检验可以通过计算系数矩阵的秩及特征值来判断。将系数矩阵的特征值按照从大到小顺序排列，即**1**2*g*。如果变量间不存在协整关系（即长期关系），则 的秩就为零，我们知道，一个矩阵的

秩等于它的不为零的特征值的个数，因此对于所有的*i* (*i*1, 2,, *g*)，有*i*0。如果变量间有*m*(*m**g*)个协整关系，则的秩为*m*，由于特征值是按从大到小排列的，因此对于**1, **2,, *m*，他们显著不为零，而对于*m*1, *m*2,, *g*，它们的值则为零。Johansen协整检验有两个检验统计量。

第一，迹检验统计量*trace* 22

*g*

*Trace* *T*In(1*i* )

*i**r*1

（4.6）

其中*r*为假设的协整关系的个数，*i*为的第*i*个特征值的估计值（下同）。对应的零假设是*H*0：协整关系个数小于等于*r*。备择假设是*H*1：协整关系个数大于*r* 。



21 数学推导过程详见Johansen(1991,1995)。

22 此处所有的特征值均在0和1之间。

第二，最大特征值检验统计量**max



**Max (*r*, *r*1)*T* In(1*r*1) (4.7)

对应的零假设是*H*0：协整关系个数等于*r*。相应的备择假设是*H*1：协整关系的个数为*r*1 。

首先观察*trace*，迹检验实际上是一个联合检验：*r*1*r*2*g*0，因为当

*i* 0时，In(1*i*)也为0，而且在0*i* 1范围内，*i* 越大，In(1*i*)越小，*trace* 越大。如果*trace*大于临界值，则拒绝零假设，说明存在的协整个数大于*r*，这时应该继续检验新的零假设：协整关系个数小于等于*r*1直至*trace*小于临界值。假定此时的零假设为协整关系个数小于等于*n*(*n**g*)，则*n*就是协整关系的个数。整个协整过程从*r*0开始。

然后再观察**max。当**max大于临界值时，我们拒绝协整关系个数等于*r*的原假设，然后继续检验新的假设：协整关系个数为*r*1直到**max小于临界值，此时不能拒绝原假设，假设此时的零假设是协整关系个数为*q*，则可以得到结论：协整关系的个数为*q*，因为*i*是按照从大到小的顺序排列的，当**max (*r*, *r*1)不显著时，

**max (*r*1, *r*2), **max (*r*2, *r*3)也是不显著的。

实际上，式（4.5）只是Johansen 协整检验方程的一种形式，我们也可以在

VECM模型中加入常数项和趋势项，或在*yt**k* 中加入常数项和趋势项，这些都

是Johansen协整检验方程的形式。具体来讲，Johansen协整检验方程形式的确定主要包括两个部分：一是确定VECM模型和*yt**k* 是否包含常数项和趋势项，二

是确定滞后项数。对于后者，我们可以利用ADF检验中渐进t检验和信息准则法，

对于前者，我们可以根据变量的数据图形来检验，但是，Maddaln（1998）指出，不同的VECM设定所产生的特征值及其估计值的差别很小，只要使用相应的临界值，还不至于产生不相容的结论，因此，一般的应用研究并不是特别注重VECM模型的设定形式。

## 4.3 ARDL模型

### 4.3.1 ARDL模型的结构

一个典型的ARDL模型结构如下所示：

*k*

**(*L*, *p*) *yt* *i* (*L*, *qi*) *xit**wt**t*

*i*1

（4.8）

式中，**(*L*, *p*)1*L*... *Lp*

1 *p*

*I* (*L*, *qi*)1*i*1

*L*... *iq*

*Lqi*

其中，*p*表示*yt*滞后的阶数，*qi*表示第*i*个自变量*xit*滞后的阶数。*L*表示滞后算子，定义为：*Lyt* *yt*1，*wt* 是*s*行1列的确定向量。首先，使用Microfit软件用

*i*

普通最小二乘法估计所有可能的值，一共(*m*1) k1

项*m*根据需要选择。

个不同ARDL模型。最大滞后

然后，在所有(*m*1) k1 个不同ARDL模型中选择一个，选择的标准包含：AIC

准则、调整的*R*2、SC准则。选定最优ARDL模型以后，程序会计算出该模型各变量之间长期均衡关系的系数，以及他们渐进的标准误差，同时程序也提供了与该ARDL模型相对应的误差修正模型的估计。

### 4.3.2 ARDL建模的基本方法

ARDL建模的基本方法包括两个阶段：

首先，建立与ARDL模型相对应的误差修正模型(Error Correction Model, ECM)，并计算出ECM模型中F统计量，用于检验ECM模型的滞后水平水平是否联合显著，从而判断变量之间是否存在长期均衡关系。

但是，由于F统计量的渐进分布是非标准的，所以不能参照通常标准的F统计量的临界值表。这里，Pesaran and Shin（1995）计算出不同回归项数量所对应的F统计量的临界值表，该表包括了ARDL模型中是否包括截距项和（或）趋势项等多种情形，对每一类型的模型，都提供了对应的临界值范围。如表4.1-4.5所示：

表4.1 情形I: ARDL模型无常数项且无趋势项

|  | 0.100 |  |  | 0.050 |  |  | 0.025 |  |  | 0.010 |  |  | 均值 |  | 方差 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| k | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |
| 0 | 3.00 | 3.00 |  | 4.20 | 4.20 |  | 5.47 | 5.47 |  | 7.17 | 7.17 |  | 1.16 | 1.16 |  | 2.32 | 2.32 |
| 1 | 2.44 | 3.28 |  | 3.15 | 4.11 |  | 3.88 | 4.92 |  | 4.81 | 6.02 |  | 1.08 | 1.54 |  | 1.08 | 1.73 |
| 2 | 2.17 | 3.19 |  | 2.72 | 3.83 |  | 3.22 | 4.50 |  | 3.88 | 5.30 |  | 1.05 | 1.69 |  | 0.70 | 1.27 |
| 3 | 2.01 | 3.10 |  | 2.45 | 3.63 |  | 2.87 | 4.16 |  | 3.42 | 4.84 |  | 1.04 | 1.77 |  | 0.52 | 0.99 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 1.90 | 3.01 | 2.26 | 3.48 | 2.62 | 3.90 | 3.07 | 4.44 | 1.03 | 1.81 | 0.41 | 0.80 |
| 5 | 1.81 | 2.93 | 2.14 | 3.34 | 2.44 | 3.71 | 2.82 | 4.21 | 1.02 | 1.84 | 0.34 | 0.67 |
| 6 | 1.75 | 2.87 | 2.04 | 3.24 | 2.32 | 3.59 | 2.66 | 4.05 | 1.02 | 1.86 | 0.29 | 0.58 |
| 7 | 1.70 | 2.83 | 1.97 | 3.18 | 2.22 | 3.49 | 2.54 | 3.91 | 1.02 | 1.88 | 0.26 | 0.51 |
| 8 | 1.66 | 2.79 | 1.91 | 3.11 | 2.15 | 3.40 | 2.45 | 3.79 | 1.02 | 1.89 | 0.23 | 0.46 |
| 9 | 1.63 | 2.75 | 1.86 | 3.05 | 2.08 | 3.33 | 2.34 | 3.68 | 1.02 | 1.90 | 0.20 | 0.41 |
| 10 | 1.60 | 2.72 | 1.82 | 2.99 | 2.02 | 3.27 | 2.26 | 3.60 | 1.02 | 1.91 | 0.19 | 0.37 |

表4.2 情形II: ARDL模型限定常数项且无趋势项

|  | 0.100 |  |  | 0.050 |  |  | 0.025 |  |  | 0.010 |  |  | 均值 |  | 方差 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| k | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) | I (0) I (1) | | |
| 0 | 3.80 | 3.80 |  | 4.60 | 4.60 |  | 5.39 | 5.39 |  | 6.44 | 6.44 |  | 2.03 | 2.03 |  | 1.77 | 1.77 |
| 1 | 3.02 | 3.51 |  | 3.62 | 4.16 |  | 4.18 | 4.79 |  | 4.94 | 5.58 |  | 1.69 | 2.02 |  | 1.01 | 1.25 |
| 2 | 2.63 | 3.35 |  | 3.10 | 3.87 |  | 3.55 | 4.38 |  | 4.13 | 5.00 |  | 1.52 | 2.02 |  | 0.69 | 0.96 |
| 3 | 2.37 | 3.20 |  | 2.79 | 3.67 |  | 3.15 | 4.08 |  | 3.65 | 4.66 |  | 1.41 | 2.02 |  | 0.52 | 0.78 |
| 4 | 2.20 | 3.09 |  | 2.56 | 3.49 |  | 2.88 | 3.87 |  | 3.29 | 4.37 |  | 1.34 | 2.01 |  | 0.42 | 0.65 |
| 5 | 2.08 | 3.00 |  | 2.39 | 3.38 |  | 2.70 | 3.73 |  | 3.06 | 4.15 |  | 1.29 | 2.00 |  | 0.35 | 0.56 |
| 6 | 1.99 | 2.94 |  | 2.27 | 3.28 |  | 2.55 | 3.61 |  | 2.88 | 3.99 |  | 1.26 | 2.00 |  | 0.30 | 0.49 |
| 7 | 1.92 | 2.89 |  | 2.17 | 3.21 |  | 2.43 | 3.51 |  | 2.73 | 3.90 |  | 1.23 | 2.01 |  | 0.26 | 0.44 |
| 8 | 1.85 | 2.85 |  | 2.11 | 3.15 |  | 2.33 | 3.42 |  | 2.62 | 3.77 |  | 1.21 | 2.01 |  | 0.23 | 0.40 |
| 9 | 1.80 | 2.80 |  | 2.04 | 3.08 |  | 2.24 | 3.35 |  | 2.50 | 3.68 |  | 1.19 | 2.01 |  | 0.21 | 0.36 |
| 10 | 1.76 | 2.77 |  | 1.98 | 3.04 |  | 2.18 | 3.28 |  | 2.41 | 3.61 |  | 1.17 | 2.00 |  | 0.19 | 0.33 |

表4.3 情形III: ARDL模型非限定常数项且无趋势项

|  | 0.100 |  |  | 0.050 |  |  | 0.025 |  | 0.010 | | |  | 均值 |  | 方差 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| k | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) | I (0) I (1) | | |  | I (0) | I (1) | I (0) I (1) | | |
| 0 | 6.58 | 6.58 |  | 8.21 | 8.21 |  | 9.80 | 9.80 |  | 11.79 | 11.79 |  | 3.05 | 3.05 |  | 7.07 | 7.07 |
| 1 | 4.04 | 4.78 |  | 4.94 | 5.73 |  | 5.77 | 6.68 |  | 6.84 | 7.84 |  | 2.03 | 2.52 |  | 2.28 | 2.89 |
| 2 | 3.17 | 4.14 |  | 3.79 | 4.85 |  | 4.41 | 5.52 |  | 5.15 | 6.36 |  | 1.69 | 2.35 |  | 1.23 | 1.77 |
| 3 | 2.72 | 3.77 |  | 3.23 | 4.35 |  | 3.69 | 4.89 |  | 4.29 | 5.61 |  | 1.51 | 2.26 |  | 0.82 | 1.27 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 2.45 | 3.52 | 2.86 | 4.01 | 3.25 | 4.49 | 3.74 | 5.06 | 1.41 | 2.21 | 0.60 | 0.98 |
| 5 | 2.26 | 3.35 | 2.62 | 3.79 | 2.96 | 4.18 | 3.41 | 4.68 | 1.34 | 2.17 | 0.48 | 0.79 |
| 6 | 2.12 | 3.23 | 2.45 | 3.61 | 2.75 | 3.99 | 3.15 | 4.43 | 1.29 | 2.14 | 0.39 | 0.66 |
| 7 | 2.03 | 3.13 | 2.32 | 3.50 | 2.60 | 3.84 | 2.96 | 4.26 | 1.26 | 2.13 | 0.33 | 0.58 |
| 8 | 1.95 | 3.06 | 2.22 | 3.39 | 2.48 | 3.70 | 2.79 | 4.10 | 1.23 | 2.12 | 0.29 | 0.51 |
| 9 | 1.88 | 2.99 | 2.14 | 3.30 | 2.37 | 3.60 | 2.65 | 3.97 | 1.21 | 2.10 | 0.25 | 0.45 |
| 10 | 1.83 | 2.94 | 2.06 | 3.24 | 2.28 | 3.50 | 2.54 | 3.86 | 1.19 | 2.09 | 0.23 | 0.41 |

表4.4 情形IV: ARDL模型非限定常数项且限定趋势项

|  | 0.100 |  |  | 0.050 |  |  | 0.025 |  |  | 0.010 |  |  | 均值 |  | 方差 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| k | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) |  | I (0) | I (1) | I (0) I (1) | | |
| 0 | 5.37 | 5.37 |  | 6.29 | 6.29 |  | 7.14 | 7.14 |  | 8.26 | 8.26 |  | 3.17 | 3.17 |  | 2.68 | 2.68 |
| 1 | 4.05 | 4.49 |  | 4.68 | 5.15 |  | 5.30 | 5.83 |  | 6.10 | 6.73 |  | 2.45 | 2.77 |  | 1.41 | 1.65 |
| 2 | 3.38 | 4.02 |  | 3.88 | 4.61 |  | 4.37 | 5.16 |  | 4.99 | 5.85 |  | 2.09 | 2.57 |  | 0.92 | 1.20 |
| 3 | 2.97 | 3.74 |  | 3.38 | 4.23 |  | 3.80 | 4.68 |  | 4.30 | 5.23 |  | 1.87 | 2.45 |  | 0.67 | 0.93 |
| 4 | 2.68 | 3.53 |  | 3.05 | 3.97 |  | 3.40 | 4.36 |  | 3.81 | 4.92 |  | 1.72 | 2.37 |  | 0.51 | 0.76 |
| 5 | 2.49 | 3.38 |  | 2.81 | 3.76 |  | 3.11 | 4.13 |  | 3.50 | 4.63 |  | 1.62 | 2.31 |  | 0.42 | 0.64 |
| 6 | 2.33 | 3.25 |  | 2.63 | 3.62 |  | 2.90 | 3.94 |  | 3.27 | 4.39 |  | 1.54 | 2.27 |  | 0.35 | 0.55 |
| 7 | 2.22 | 3.17 |  | 2.50 | 3.50 |  | 2.76 | 3.81 |  | 3.07 | 4.23 |  | 1.48 | 2.24 |  | 0.31 | 0.49 |
| 8 | 2.13 | 3.09 |  | 2.38 | 3.41 |  | 2.62 | 3.70 |  | 2.93 | 4.06 |  | 1.44 | 2.22 |  | 0.27 | 0.44 |
| 9 | 2.05 | 3.02 |  | 2.30 | 3.33 |  | 2.52 | 3.60 |  | 2.79 | 3.93 |  | 1.40 | 2.20 |  | 0.24 | 0.40 |
| 10 | 1.98 | 2.97 |  | 2.21 | 3.25 |  | 2.42 | 3.52 |  | 2.68 | 3.84 |  | 1.36 | 2.18 |  | 0.22 | 0.36 |

表4.5 情形V: ARDL模型非限定常数项且非限定趋势项

|  | 0.100 |  | 0.050 | | | 0.025 | | | 0.010 | | |  | 均值 |  | 方差 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| k | I (0) | I (1) | I (0) I (1) | | | I (0) I (1) | | | I (0) I (1) | | |  | I (0) | I (1) | I (0) I (1) | | |
| 0 | 9.81 | 9.81 |  | 11.64 | 11.64 |  | 13.36 | 13.36 |  | 15.73 | 15.73 |  | 5.33 | 5.33 |  | 11.35 | 11.35 |
| 1 | 5.59 | 6.26 |  | 6.56 | 7.30 |  | 7.46 | 8.27 |  | 8.74 | 9.63 |  | 3.17 | 3.64 |  | 3.33 | 3.91 |
| 2 | 4.19 | 5.06 |  | 4.87 | 5.85 |  | 5.49 | 6.59 |  | 6.34 | 7.52 |  | 2.44 | 3.09 |  | 1.70 | 2.23 |
| 3 | 3.47 | 4.45 |  | 4.01 | 5.07 |  | 4.52 | 5.62 |  | 5.17 | 6.36 |  | 2.08 | 2.81 |  | 1.08 | 1.51 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3.03 | 4.06 | 3.47 | 4.57 | 3.89 | 5.07 | 4.40 | 5.72 | 1.86 | 2.64 | 0.77 | 1.14 |
| 5 | 2.75 | 3.79 | 3.12 | 4.25 | 3.47 | 4.67 | 3.93 | 5.23 | 1.72 | 2.53 | 0.59 | 0.91 |
| 6 | 2.53 | 3.59 | 2.87 | 4.00 | 3.19 | 4.38 | 3.60 | 4.90 | 1.62 | 2.45 | 0.48 | 0.75 |
| 7 | 2.38 | 3.45 | 2.69 | 3.83 | 2.98 | 4.16 | 3.34 | 4.63 | 1.54 | 2.39 | 0.40 | 0.64 |
| 8 | 2.26 | 3.34 | 2.55 | 3.68 | 2.82 | 4.02 | 3.15 | 4.43 | 1.48 | 2.35 | 0.34 | 0.56 |
| 9 | 2.16 | 3.24 | 2.43 | 3.56 | 2.67 | 3.87 | 2.97 | 4.24 | 1.43 | 2.31 | 0.30 | 0.49 |
| 10 | 2.07 | 3.16 | 2.33 | 3.46 | 2.56 | 3.76 | 2.84 | 4.10 | 1.40 | 2.28 | 0.26 | 0.44 |

如果计算出的F统计量大于临界值的上限，那么就拒绝变量之间无长期关系的假设，认为变量之间存在长期均衡关系；如果F统计量小于临界值的下限，那么就无法拒绝变量之间无长期关系的假设，认为变量之间不存在长期均衡关系；如果F统计量落在临界值上、下限之间，则无法判断变量之间是否存在长期均衡关系，只能依据基本变量时平稳还是单整，需要必要的单位根检验。

然后，运用ARDL模型，估计变量之间的长短期关系系数。但是，如果在上一步中检验出变量之间不存在长期均衡关系，则不能进行这一步的工作。

### 4.3.3 ARDL模型的突出优点

通过前两个模型结构和原理的详细介绍，可以发现在VAR模型中变量的先后次序对于研究结果会产生显著影响，而协整检验中要求变量必须为同阶单整过程，即解释变量和被解释变量同时为I（0）或同时为I（1）。

相比于其它模型，该模型具有最突出的优点表现在：一方面，无论模型中各变量序列是I（0）还是I（1），都可以使用该模型进行估计，并且得到回归系数的结果是一致、有效的；另一方面模型打破了现有文献共有的前提假设，即汇率变动对价格水平的传递是即时的，不存在时间滞后效应，而本文尝试性的考虑传递的滞后效应，通过改变模型设定，可以同时分别得到长期和短期人民币汇率传递系数。

## 4.4 本章小结

本章首先介绍了现有研究汇率传递问题采用的模型，如VAR模型、协整检验，从模型原理、结构等方面出发比较分析了各自的优缺点，然后在这基础上对

本文所选用的ARDL模型基本结构、建模方法等进行了详细的介绍，认为ARDL模型无论在放松变量平稳性限制方面还是同时得到长短期关系系数，都具有其他模型无法比拟的优势。这一章节为本论文实证模型的构造，进而检验汇率传递效应的长短期效应及时滞性特征，奠定了坚实的理论基础。

# 第**5**章 汇改前后人民币汇率直接传递效应研究

汇率直接传递机制描述了名义汇率变动一个单位对于一国进口价格水平的影响程度。本章将对人民币汇率直接传递效应进行研究，即考察人民币汇率变动对中国总体和分贸易部门进口价格水平的影响。由于中国进口贸易无论实在贸易主体还是贸易行业等都具有其自身的特点，而这些特点也决定了中国进口价格水平的汇率传递效应不同于其他国家。本章在研究人民币汇率变动对中国总体进口

价格水平的基础上，一方面通过进一步按照SITC分类划分不同的贸易部门，考察各部门进口价格水平的汇率传递效应，另一方面，伴随人民币汇率制度改革的不断深化，汇率形成机制更富有弹性，本文通过引入虚拟变量的形式对汇改前后两种不同汇率制度环境下，人民币汇率传递效应是否发生变化以及如何变化进行了研究。

## 5.1 汇率直接传递效应的作用机制

汇率变动进口价格水平的传递影响是最直接的，通过影响进口价格水平进而影响国内生物价水平。从前文理论模型中，我们可以发现汇率直接传递的程度依赖于很多微观、宏观经济因素的影响，比如依市场定价模型和厂商静态利润最大化模型中，汇率传递效应主要受进口国对商品需求弹性的影响，在存在竞争模型及其扩展模型中，汇率传递程度还会受到两国之间商品的替代程度、边际成本对产出的弹性、出口商所占市场份额等因素的影响。进口价格水平一方面直接受到汇率变动的影响，另一方面作为汇率对国内物价水平传递机制的桥梁，具体作用机制如体现在如下两个方面：

首先，汇率变动通过影响进口商品中所包含的消费品价格，进而影响国内物价水平。因为消费者价格指数（CPI）篮子中既包括非贸易商品也包括贸易商品。其中的贸易商品又可以分为国内贸易品和进口贸易品，所以进口的消费品可以直接进入CPI篮子，因此汇率变动对国内物价水平也会产生重要影响，影响程度主要依赖于两国之间的相对工资、生产率参数、贸易商品与非贸易商品的替代弹性、进口商品所占份额等等。

其次，汇率变动通过影响进口商品中的中间投入品价格进而对生产者价格水平、消费者价格水平产生影响。进口商品中的中间投入品需要再加工才能流入到最终商品市场上，汇率变动带来的中间投入品价格的变动，往往通过影响最终生产成本，进而带来生产者价格指数的变化，并进一步影响消费者价格水平，具体影响的程度主要受到中间投入品在生产成本中所占份额，份额越大，影响程度也越大。

## 5.2 模型设定及数据选取

### 5.2.1 模型设定

根据第三章中厂商静态利润最大化模型，汇率传递程度主要取决于商品需求弹性和边际成本的增减性。其中需求弹性的影响因素较多，在实证研究中通常只考虑需求和国内竞争者销售商品的价格两个因素。因此，进口价格水平（本币表示）可以表示为汇率、外国出口商成本、需求和国内竞争者销售商品的价格的函数，即：

*imp*

*F* (*e*, *p*, *y*, *p* )

（5.1）

*t* t t t t

在此理论研究的基础上，本文进一步考虑到人民币汇率制度改革因素的影响。根据Sebastian（2006）、Prasertnukul等（2010）等，我们加入人民币汇率制度改革虚拟变量建立如下实证模型：

*imp*

*c**ee**p**p*

*Y y**p**D D**De D e* **

（5.2）

*T* t t t t t t  *t* t

其中，*imp*表示进口价格水平，*e*表示汇率水平，*p* 表示外国出口商成本，*y*

*t*

*t*

*t*

*t*

表示需求，*pt*表示国内竞争者销售商品的价格，*D*表示人民币汇率制度改革虚拟

*t*

变量，即在实行汇改时期*D*取值为1，否则为0 23，*t*

*t*

为误差项 。

**c,**e,**p\*,**y,**p,**D,**De 均为估计参数。此处小写字母代表取自然对数形式。

### 5.2.2 变量定义与数据概述

本文选取2004年1月至2012年12月的月度数据，一共108个样本进行实证分析。各变量定义为如下：

*imp*t表示进口价格水平，由于中国没有公布进口价格指数，这里本文需要选取恰当的编制方法，结合海关每月统计的主要进口商品金额和数量，分别编制中国总体和分行业的进口价格指数。

从指数发展的历史上，指数的编制方法主要有以下两种：

23需要说明的是，在2008年7月至2010年6月期间人民币汇率一直保持在1美元兑6.83元人民币左右，

鉴于此，在汇改时期设定为2005年7月至2008年6月与2010年7月至2012年12月。

#### （一）帕氏指数

帕氏指数是由德国学者Paasche提出的，用报告期数量加权计算的价格指数，[这一指数又称为报告期加权综合指数](http://baike.baidu.com/view/714323.htm)。采用此方法来编制中国进口价格指数的表达式为：

*Pit Qit*

*P*  *i*

（5.3）

*T**P Q*

*I*0 *it*

*i*

其中，*i* 表示进口商品类别，*t* 表示相应时期，*P* 和*Q* 分别表示商品的价格和数量。但由于海关统计数据中，只包含金额*V* 和数量*Q*，所以上式可以写成：

*Vit*

*Q*

（5.4）

*Pt* 

[ *i*0 ( *i* )]

*V* Q

#### （二）拉氏指数

*i* *i*0 *it*

[拉氏指数](http://baike.baidu.com/view/540314.htm)是由德国学者Laspeyres提出的，用[基期](http://baike.baidu.com/view/1050790.htm)数量加权计算的价格指数，这一指数又称为基期加权[综合指数](http://baike.baidu.com/view/714323.htm)，表达式为：

*Pit Qi* 0

*P* *i*



*Pi*0*Qi* 0

*i*

（5.5）

但由于海关统计数据中，只包含金额*V* 和数量*Q*，所以上式可以写成：

*P*[ *Vit* (

*Q*

*Qi*0 )]

5.6

*t**V* ( )

*i*

*it* *i*0

*i*

现有绝大多数实证文献中，关于价格指数的编制都是采用单位值方法，如Bu

和Tyers（2001）、Parsons和Sato（2006）等，原理就借助的拉氏指数编制方法。从两种指数编制方法的对比中，我们可以发现它们具有各自不同的优缺点。

[拉氏指数](http://baike.baidu.com/view/540314.htm)的优点是用[基期](http://baike.baidu.com/view/1050790.htm)数量作[权数](http://baike.baidu.com/view/1288.htm)可以消除权数变动对指数的影响，从而使不同时期的[价格指数](http://baike.baidu.com/view/185380.htm)具有可比性。但这指数也有明显的缺陷，它是假定[销售量](http://baike.baidu.com/view/5134484.htm)不变的情况下报告期价格的变动水平，这一指数尽管可以单纯反映价格的变动水平，但不能反映数量的变动，特别是不能反映数量结构的变动。帕氏指数由于以报告期数量加权，不能消除[权数](http://baike.baidu.com/view/1288.htm)变动对指数的影响，因而不同时期的指数缺乏可比性，但帕氏指数可以同时反映出价格和数量及其结构的变化。

为了尽可能避免指数编制过程中所带来的误差，本文选用了更为恰当的链式拉氏指数，它是在拉氏指数基础上每年更新权重，减少由于进口商品变化所导致的误差，克服了原有拉氏指数的不足。其表达式为：

*Pi*1*Qi*0 *Pi* 2*Qi*1 *Pit Qit*1

*P* *i* *i*... *i*

（5.7）

*t**P Q**P Q**P Q*

*i*0

*i*0

*i*1

*i*1

*it* 1

*it* 1

*i* i i

由上式来看，只有上一年的数量和价格都存在的商品才能进入这一年的计算，这样能保证分母和分子具有相同的商品。因此，采用链式拉氏指数的编制方法，既可以避免因商品变化所带来的偏差，还能够提高指数的代表性。

用进口商品的金额和数量表示为：

*P*[ *V*i1 (

*Qi*0

)][*V*i 2 (

*Qi*1

)]...[ *V*it (

*Qit*1 )]

5.8

*t**V*

*i*1

*i*0

*i* 2

*i*1

*it it* 1

*Q*

*i*

*I Q**V*

*I Q**V* ( )

*i* i i

*e*t表示汇率水平，本文采用人民币名义有效汇率指数，数值上升代表人民币升值。

*p*表示外国出口商成本，本文采用全球范围的商品价格指数（All Commodities Index）作为代理变量。

*t*

*y*t表示进口国当地需求状况，一般用国民收入或者国内生产总值来衡量。但由于中国缺少其月度数据，本文拟选用工业增加值作为代理变量。2007年之前国家统计局给的数据，包括了工业增加值（名义值）和同比增速（实际值），但之后只有增速。要计算2007年之后的工业增加值，需要把2007年之前的工业增加值转化成实际值，然后按增速计算。本文的做法是通过“工业品出厂价格指数”进行折算，得到实际的工业增加值。

*p*t表示国内竞争者销售商品的价格，本文选用中国CPI数据来衡量。由于中国没有公布CPI的定基比数据，所以本文利用现有同比和环比数据计算来得到其定基比指数。

需要说明的是，上述数据中，除了全球商品价格指数来源于IFS数据库，其余数据均来源于Wind数据库。由于数据库来源不同，采用的基期不一致，所以本文特将所有指数数据的基期统一为2005年=100。另外，上述数据序列除*e*t外，均采用X12-ARIMA方法进行季节调整。所有变量均采用自然对数的形式。

## 5.3 研究方法

鉴于以上分析，并考虑到价格粘性，这里我们选用第四章介绍的Pesaran and Shin（1995）、Pesaran and Pesaran（1997）、Pesaran等（2001）提出的ARDL模型来研究汇率变动对进口价格水平的影响。自回归分布滞后模型相比于其它模

型，具有最突出的优点表现在：一方面，可以同时得到长期和短期汇率传递系数；另一方面无论模型中各变量序列是I（0）还是I（1），都可以使用该模型进行估计，并且得到回归系数的结果是一致、有效的。ARDL检验法分两步完成，即ARDL协整检验与ARDL长短期模型的估计。

### 5.3.1 ARDL模型的协整检验

根据方程（5.2），建立如下ARDL协整检验模型：

*m*1 *m*2

*m**m*4 *m*5

3

*imp*

*c**imp**imp**e**e*

*P* *p* *y**y**p**p*

*t i t* *i i t* *i i t* *i i t* *i i t* *i*

*i*1

*i*0

*i*0

*i*0

*i*0

*m*6 *m*7

 D De **imp

*e*

*p*

 * y*

* p*

（5.9）

*I i*0

*Dt**i*

*I i*0

*Dt**i et**i*

*impt*1

*et*1

Ln *pt*1

*yt*1

Ln *pt*1

*D*

* D*

*t*1

*De*

*t*1 *t*1

* * D e*

*t*

其中，表示差分算子，即*x*t*x*t*x*t1. F检验可用于检验水平变量之间是否存在长期均衡关系。原假设为不存在长期均衡关系，即方程：*H*0: ** ** ** ** ** ** ** 0。在原假设成立时，F统计量服从非标准分布。在90%、95%与99%的临界范围分别为2.03~3.13、2.32~3.50与2.96~4.26.24当F统计量大于临界上限时，拒绝原假设，即变量间存在长期均衡关系；落在临界范围内时，还要进一步检验各变量的单整阶数；小于临界下限时，不能拒绝原假设，即变量间不存在长期均衡关系。

*imp e p* *y p D De*

### 5.3.2 ARDL模型的估计

通过ARDL协整检验发现变量间存在长期均衡关系后，我们可以分析变量间的长短期关系。关于长期模型，应用如下长期ARDL（*m*1, *m*2, *m*3, *m*4, *m*5, *m*6, *m*7）模型：

*imp*

*m*

*c* *imp imp*

1

*t i t* *i i t* *i i*

*m*

*ee*

2

*m*

*p**p*

3

*t**i*

*m*

*y y*

4

*i t* *i i t* *i i t* *i*

*m*

*p p*

5

*m*

*D D*

6

*i*1

*m*7

*i*0

*i*0

*i*0

*i*0

*i*0

（5.10）

*De D e* **

*I* t*i t**i* t

*i*0

估计式（5.10）后可以转换成如下长期均衡关系式：

24 临界范围详见第四章中表4.3（情形III: ARDL模型非限定常数项且无趋势项）。

*imp*

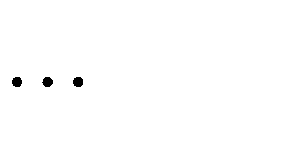
**ˆ*c***ˆ*ee***ˆ*p**p*

**ˆ*Y y***ˆ*p p***ˆ*D D***ˆ*De D e***ˆ

（5.11）

*T* t t t t t t  *t* t

值得注意的是，式（5.11）的参数估计值并不是式（5.2）的简单回归参数估计值，而是根据式（5.10）的回归结果转换得到的。例如，常数项 为

**ˆ*c***ˆ*c* /1**ˆ*imp* **ˆ*imp*, *e*的系数为**ˆ*e***ˆ*e***ˆ*e* **ˆ*e* /1**ˆ*imp* **ˆ*imp* 25.

1 *m*1 *t* 0 1 *m*2 1 *m*1

从现实情况来看，式（5.11）长期均衡关系并非永远成立。在短期内，受到各种原因而脱离其均衡关系。基于ARDL（*m*1, *m*2, *m*3, *m*4, *m*5, *m*6, *m*7）模型的误差修正模型（error correction model, ECM）如下：

 

*impt*

*C* 

*m*11

*i*1



*I* *impt**i*

*m*21





*i*0

*I* *et**i*

*m*31





*i*0

*Ip* *pt**i*

*m*41





*i*0

*iy**yt**i*

*m*51





*i*0

*ip**pt**i*

（5.12）

*imp*

*e*

*m*61



*i* t*i*

*m*71

*I* t*i t**i* t1 *t*



*i*0

*D**D*



*i*0



*De**D e**EC* **

其中，*ECt*1为误差修正项。当长期均衡关系出现失衡时，误差修正项起到回调作用。

## 5.4 实证结果及分析

除了总体进口价格水平之外，本文使用国际贸易标准分类（SITC）数据考察不同贸易部门的情况。需要说明的是，由于食品及活动物（第0类）、饮料及烟类（第1类）、非食用原料（第2类）、矿物燃料、润滑油及有关原料（第3类）、

动植物油、脂及动植物蜡（第4类）占总进出口额的比率极小，我们将这些分类加总称为初级产品。于是下面所要分析的对象为初级产品、化学成品及有关产品

（第5类）、按原料分类的制成品（第6类）、机械及运输设备（第7类），共有 4

大贸易部门。

### 5.4.1 单位根检验与协整检验结果

首先对各变量序列的平稳性进行ADF检验（不包含常数项与趋势项、只包含常数项、包含常数项与趋势项的三种检验），观察各变量的变化规律。检验结果显示，除了变量*yt*序列是平稳的，其他变量序列都是非平稳的。但这些非平稳序列经过一次差分后都可以转换为平稳序列，这说明上述非平稳变量序列都为 *I*

25关于ARDL长短期模型的具体估计方法，详见Pesaran and Pesaran(1997) 397-399页。

（1）。

ARDL模型最突出的优点在于无论模型中各变量序列是*I*（0）还是*I*（1），都可以使用该模型进行估计，并且得到回归系数的结果是一致、有效的。接下来，本文进行*m*1 =1~4、*m*2 =0~4、*m*3 =0~4、*m*4 =0~4、*m*5 =0~4、*m*6 =0~4、*m*7 =0~4的62, 500

种模型组合的检验，根据调整后的*R*2、AIC、SIC选择最优滞后模型，并进行长期均衡关系检验26。

总体进口价格水平和初级产品、化学成品及有关产品、按原料分类的制成品、机械及运输设备、杂项制品分部门进口价格水平的ARDL 协整检验结果，如表

5.1所示。除了机械及运输设备之外均大于99%的临界上限4.26，表明在1%显著水平拒绝没有协整关系的原假设，水平变量间存在长期均衡关系。

机械及运输设备未能发现协整关系，表明本文选取的变量均不能说明这些部门的进口价格水平。换言之，汇率不影响这些部门的进口价格水平。因此在后面的ARDL长短期模型分析当中，该行业分类将不予考虑。

表5.1 ARDL协整检验结果

|  | 总体 | 初级产品 | 化学成品及  有关产品 | 按原料分类的  制成品 | 机械及运输设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| F 统计量 | 4.9317\*\*\* | 5.0487\*\*\* | 7.0717\*\*\* | 6.3191\*\*\* | 1.3679 |

注：\*\*\*表示在1%水平显著；F检验的1%临界上线分别为4.26(Pesaran等（2001）Table CI, pp.300-301）。

### 5.4.2 ARDL长短期模型估计结果

在上述研究证明水平变量之间存在长期均衡关系的基础上，我们进一步分析长短期模型的具体参数。首先要确定ARDL（*m*1, *m*2, *m*3, *m*4, *m*5, *m*6, *m*7）模型的滞后阶数。模型估计结果见表5.2。

#### （一）总体分析

在考察人民币汇率变动对中国总体进口价格水平传递效应时，无论长期还是短期，汇改对传递效应均不产生影响。具体来讲，长期模型中，汇改前人民币汇率变动对总体进口价格水平的传递系数为-4.1493，在10%的水平上显著为负，这意味着当人民币汇率水平上升1%时，在长期中将带来总体进口价格水平相应的

下降4.1493%，汇改后发生后，我们观察到*Dt*和*Dt et*前的系数均不显著，这意味着汇改发生对于人民币汇率长期传递效应不存在显著影响，汇率传递程度保持不

26各变量滞后期从小至大依次设定，使调整后*R*2最大和AIC、SIC值最小的模型即为最优滞后模型。

变。短期模型中，*et*前的系数为-1.0938，在5%的水平上显著为正，这意味着汇改前当人民币汇率上升1%时，将带来总体进口价格当期水平下降1.0938%，汇改后短期传递系数不变，汇改发生后，*Dt*和*Dt et*差分项前的系数均不显著，这意味着汇改对人民币汇率短期传递效应影响不显著，即汇改后人民币汇率变动对于总体进口价格水平的短期传递效应保持不变。另外，误差修正项参数**在1%水平显

著为负，表明当长期均衡关系出现失衡时误差修正项能够起到回调作用，即设定的ARDL误差修正模型是准确的。

表5.2 ARDL长短期模型的参数估计结果（总体）

| 长期模型 | | | 短期模型 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 滞后期 | (2,1,0,0,1,0,0) | |  imp  1 | 0.3902\*\*\* | （0.0812） |
|  e | -4.1493\* | （0.5406） |  e  0 | -1.0938\*\* | （0.5238） |
|  p\* | 0.5203 | （0.1572） |  p\*  0 | 0.0660 | （0.0704） |
|  y | 0.0276 | （0.2153） |  y  0 | 0.0035 | （0.0272） |
|  p | 8.2147\* | （4.6249） |  p  0 | 7.7748\*\*\* | （1.7599） |
|  De | -1.5143 | （1.8077） |  De | -0.1921 | （0.2203） |
|  D | 1.3874 | （1.9454） |  D | 0.1760 | （0.2390） |
|  c | -33.2488\* | （18.7815） |  c | -4.2185\* | （2.4404 ） |
|  |  |  |  | -0.1269\*\*\* | （0.0283） |

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著；括号中的数字为估计系数的标准误差。

总体来讲，人民币汇率变动对中国总体进口价格水平的传递效应具有以下三方面的特点：其一，无论在短期还是长期中，人民币汇率传递都是完全的，而且人民币汇率变动与总体价格水平呈反向变动关系，这是符合经济学理论的，一国货币的升值，直接导致进口商品价格的下降；其二，长期汇率传递效应大于短期汇率传递效应，这是由于相比于短期，在长期中对于汇率所带来的冲击，进口价格水平有足够的时间去调整，反应的也更为充分的；其三，无论在短期还是长期中，汇改对传递效应均无影响。

#### （二）行业分析

表5.3显示，初级产品、化学成品与有关产品、按原料分类的制成品贸易部门的ARDL长短期模型的参数估计结果。

初级产品贸易部门，汇改对于人民币汇率传递的长短期效应均不存在显著影

响。首先，在长期模型中，汇改前人民币汇率变动对其进口价格水平的传递系数为-2.9476，在5%水平上显著为负，其经济含义为当人民币汇率当期升值1%时，

将带来进口价格水平下降2.9476%。其次，在短期模型中，*et*前的系数为-1.0156，在10%的水平上显著为正，这意味着当人民币汇率当期升值1%时，将带来进口价格当期水平下降1.0156%，另外*et*2前的系数为-1.6849，在1%的水平上显著为负，其经济含义为人民币汇率当期升值1%时，将带来进口价格滞后两期水平下降1.6849%，短期汇率传递具有时间滞后影响；汇改发生后，*Dt*和*Dt et*差分项前的系数均不显著，即汇改对人民币汇率短期传递效应影响不显著，汇改前后人

民币汇率短期传递效应保持不变。

化学用品与有关产品部门，在长期模型中，汇改前后人民币汇率变动对进口价格水平的传递效应均不显著。但在短期模型中，虽然汇改前人民币汇率变动对该部门进口价格水平不产生显著影响，但汇改后，*Dt* 和*Dt et* 差分项前的系数

-0.4127和0.3714，均在1%水平显著，这意味着汇改后人民币当期升值1%，将

带来该部门进口价格水平上升0.3714%，汇改发生对化学用品与有关产品部门的汇率传递效应产生显著影响。

按原料分类的制成品的参数估计结果与初级产品相似，即无论是长期还是短期，汇改对于人民币汇率传递效应均不存在显著影响。在长期模型中，汇改前后

人民币汇率变动对进口价格水平的传递效应均不显著；在短期模型中，*et*2前的系数为-0.4748，在1%的水平上显著为负，其经济含义为人民币汇率当期升值1%时，将带来该部门进口价格滞后一期水平下降0.4748%，短期汇率传递具有时间滞后影响，汇改后，*Dt*和*Dt et*差分项前的系数均不显著，即汇改前后人民币汇率短期传递效应保持不变。

另外，这三种模型的误差修正项参数**均在1%水平显著为负，表明当长期均衡关系出现失衡时误差修正项能够起到回调作用，即我们设定的ARDL误差修正模型是准确的。

表5.3 ARDL长短期模型的参数估计结果（行业）

| 初级产品 | | | 化学成品与有关产品 | | 按原料分类的制成品 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 滞后期 | (2,3,0,0,1,0,0) | | (2,0,0,0,3,1,1) | | (3,2,0,0,1,0,0) | |
| 长  e  期  p\* | -2.9476\*\* | （1.4927） | 0.3907 | 0.3678 | 0.8083 | 1.0145 |
| 0.8674 | （0.8004） | 0.6325\*\*\* | 0.0930 | 0.8971\*\*\* | 0.2884 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 * y*  型 | 0.1211 | （0.3112） | 0.0561\* | 0.0311 | 0.0962 | 0.0828 |
| * p* | 5.8923 | （6.7173） | -1.9971\*\*\* | 0.8223 | -2.9942 | 2.3262 |
| * De* | -2.0924 | （2.6575） | -0.2731 | 0.2781 | -0.1541 | 0.7063 |
| * D* | 1.9271 | （2.8510） | 0.2256 | 0.3072 | 0.1294 | 0.7797 |
| * c* | -24.2215 | （27.2750） | 9.1326\*\*\* | 3.3830 | 13.0460 | 9.5752 |
| * imp*  1 | 0.3941\*\*\* | （0.0825） | 0.2409\*\*\* | （0.0703） | 0.2672\*\*\* | （0.0883） |
| * imp*  2 | --- | --- | --- | --- | 0.2751\*\*\* | （0.0861） |
| * e*  0 | -1.0156\* | （0.5683） | 0.0926 | （0.0858） | -0.1263 | （0.1841） |
| * e*  1 | 0.1913 | （0.6187） | --- | --- | -0.4748\*\*\* | （0.1903） |
| * e*  2 | -1.6849\*\*\* | （0.5808） | --- | --- | --- | --- |
| * p*\* | 0.0762 | （0.0690） | 0.1500\*\*\* | （0.0227） | 0.0966\*\*\* | （0.0228） |
| 短 0  期 * y*  0  模  * p*  型 0 | 0.0106 | （0.0267） | 0.0133\* | （0.0071） | 0.0104 | （0.0086） |
| 7.6346\*\*\* | （1.8208） | 0.8612\* | （0.4792） | 1.3538\*\*\* | （0.5839） |
| * p*  1 | --- | --- | 0.1112 | （0.5307） | --- | --- |
| * p*  2 | --- | --- | 1.4816\*\*\* | （0.4809） | --- | --- |
| * De* | -0.1837 | （0.2206） | 0.3714\*\*\* | （0.1360） | -0.0166 | （0.0775） |
| * D* | 0.1692 | （0.2394） | -0.4127\*\*\* | （0.1481） | 0.0139 | （0.0853） |
| * c* | -2.1270 | （2.5755） | 2.1656\*\*\* | （0.7439） | 1.4042 | （0.8577） |
| ** | -0.0878\*\*\* | （0.0305） | -0.2371\*\*\* | （0.0268） | -0.1076\*\*\* | （0.0244） |

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著；括号中的数字为估计系数的标准误差。

总体来讲，由于各贸易部门的商品需求弹性和产品属性等不同，其模型估计结果在参数大小与其显著程度方面都有所差异，体现在以下四个方面：其一，在考察人民币汇率变动对各部门进口价格水平的长期传递效应时，只有初级产品部门的汇率传递效应时显著且完全的，其他两个部门均不存在长期汇率传递效应，这是因为，根据汇率传递理论，商品差异化程度越低，商品替代程度就越低，外国出口商的垄断程度越高所带来的汇率传递程度越高，所以这说明，在初级产品进口贸易中，外国出口商具有更强的市场定价权；其二，在考察人民币汇率变动

对各部门进口价格水平的短期传递效应时，可以发现初级产品部门和按原料分类的制成品部门的传递效应存在显著的时滞现象，这说明汇率变动不仅影响当期进口价格水平，对滞后期的进口价格水平也会产生显著影响；其三，相较于化学成品与有关产品、按原料分类的制成品两个部门，初级产品部门无论是长期还是短期的传递效应都更大，而且汇率传递完全27；其四，汇改对化学成品与有关产品部门的短期汇率传递效应产生显著影响，汇改前短期传递效应不显著，汇改后人民币汇率变动对该部门进口价格水平的短期传递效应显著，但不完全。尽管如此，由于化学用品与有关产品贸易部门在整个进出口贸易所占的比例极小，根据2011年全年数据计算只有3.84%28，因此该部门对整体的影响是微乎其微的，这与得到的实证结果是吻合的。

### 5.4.3 结果分析

本文基于2004年1月至2012年12月的月度数据，运用自回归分布滞后模型，考察了汇改前后，人民币名义有效汇率变动对于中国总体和分贸易部门进口价格水平的传递效应，研究结果表明在人民币汇率变动对中国总体进口价格水平传递效应过程中，无论在短期还是长期中人民币汇率传递都是完全的，而且人民币汇率变动与总体价格水平呈反向变动关系，而且长期汇率传递效应大于短期汇率传递效应，另外汇改对长短期传递效应均无影响；另外由于各贸易部门的商品需求弹性和产品属性等不同，人民币汇率传递效应在长短期程度、时滞性等方面差异很大。这意味着一方面政策当局需要正确把握不同贸易行业对人民币汇率变动的敏感程度，优化产业结构和增长模式，其一，合理搭配进口商品结构，比如增加高科技技术含量设备的进口，有助于国内产业学习吸收，转而有助于发展民族产业，提高国内产业的国际竞争力和影响力，或者增加对国内紧缺资源的进口，以保证国内生活、生产的需要等；其二，政策当局需要通过发挥政策引导作用，使得进口商品的结构比重符合产业结构政策发展的需求，通过合理的安排进口来调整国内的产需结构，促进产业的结构升级和国内产业的发展；其三大力发展自主品牌，减少对外依存度，以及进口贸易中受制于人的可能性，增强经济发展的自主性，提高经济发展的质量，从而为制定合理的产业政策、关税政策提供理论

27 这里汇率传递系数不显著，被视为汇率传递效应为0。

28 数据来源国家统计局。

依据和实证支持；同时就单个企业而言，有必要正确认识所在行业贸易企业对人民币汇率变动的敏感程度，这也有利于企业自身制定合理的定价策略和竞争策略，提高在进口贸易中的定价权。

另外，值得注意的是无论是考察人民币汇率变动对中国总体进口价格水平还是分贸易部门进口价格水平的传递效应时，在长短期传递模型中都有出现传递过度的现象29。伴随中国经济的快速发展，在国内外各种经济、政治因素的共同作用下，人民币汇率制度改革成在国际范围已经成为了广泛关注的焦点。自2005

年7月人民币汇率制度改革以后，我国人民币升值面临着巨大的压力，总体来看汇率呈上升趋势，那么为了避免汇率变动对宏观经济带来过大的冲击和影响，维持国内外经济环境的稳定，我国应该如何继续推进人民币汇率制度的改革是政策当局面临的亟待解决的问题。实证研究也表明，人民币汇率变动对我国进口价格水平的传递存在时滞性现象，这意味着通过支出转换效应，利用汇率变动来调节中国贸易收支也存在时滞性的问题，即使短期内人民币汇率有较大程度的调整，也不会对当期贸易收支产生迅速的影响，同样如果想在短期内调节贸易收支，就必须大幅调整汇率水平，但这将带来汇率调整过度的现象。而且另一方面，汇率调整过度在传递效应时滞性的影响下，可能会造成贸易收支的过度调节。因此，以调节贸易收支平衡为标准，来确定人民币汇率升值幅度是很难控制的。从本研究的实证结果来看，人民币升值最好遵循小幅、渐进的原则，避免短期内大幅升值，并且有必要对汇率变动影响贸易收支的效果进行长期观测，以免被短期的不均衡波动所误导，不利于我国贸易经济的发展。总起来说，在不断深化汇率制度改革过程中，伴随着人民币汇率形成机制更富有弹性，汇率不断市场化的今天，货币当局在制定和实施货币政策的过程中，必须关注汇率变动可能对进口价格水平带来的冲击和影响，在不断深化人民币汇率制度改革的同时，动态管理和调节人民币汇率浮动，保持人民币在合理、均衡水平上基本稳定。

## 5.5 本章小结

本章对中国总体和分贸易部门进口价格水平的汇率传递效应进行了研究，结

29这与现有文献得到的汇率传递不完全结论有所区别，如：毕玉江（2008）、许伟和傅雄广（2008）、储

成兵（2012）等。

果显示，由于各贸易部门的商品需求弹性和产品属性等不同，人民币汇率的长短期传递效应无论是在程度、时滞性，还是汇改对传递效应的影响等方面都存在很大差异。因此，中国在不断深化人民币汇率制度改革的进程中，必须充分考虑中国总体以及分贸易部门进口价格水平的汇率传递效应差异，通过制定合适的外贸政策、关税政策等，来避免汇率冲击所带来的影响。另外，汇率变动不仅影响进口价格水平，同时也会影响国内物价水平，因此在下一章中本文将对人民币汇率的间接传递效应进行深入探讨。

# 第**6**章 汇改前后人民币汇率间接传递效应研究

汇率间接传递机制描述了名义汇率变动一个单位对于一国国内物价水平的影响程度。相较于汇率直接传递机制，汇率对国内物价水平的传递过程更复杂，而且在收入机制、货币工资机制、预期机制、替代机制和货币供给机制的共同作用下，影响的方向也更不明确。较低的汇率传递效应，意味着汇率变动带来的国内物价水平变动幅度较小，一国货币政策实施拥有较大的空间和自由，政策制定过程中不需要过多的关注汇率变动所带来的影响；相比之下，较高的汇率传递效

应，意味着汇率变动带来的国内物价水平变动幅度较大，一国货币政策的实施难以保持相对独立，政策的制定任务较为复杂和困难，必须全面考虑汇率变动可能造成的冲击和影响。因此，在一国货币政策制定和实施的过程中，对于汇率传递的探讨既是重要也是必要的。

伴随人民币汇率制度改革的不断深化，2005年7月21日人民币汇率制度由单一钉住美元转向以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，汇率形成机制更富有弹性。与此同时，人民币汇率市场化的程度也在逐渐提高，2007年5月和2012年4月央行分别将银行间即期外汇市场人民币兑[美元](http://finance.qq.com/money/forex/index.htm)交易价浮动幅度由千分之三扩大至千分之五，并最终升至百分之一。这引发了对于汇改前后两种不同汇率制度环境下，人民币汇率传递效应是否发生变化以及如何变化等问题的研究兴趣，而据笔者所知目前国内还鲜有文献针对这些问题进行过详细的研究。

本文试图从汇率传递的角度，探讨汇改前后人民币汇率变动对国内物价水平的影响。现实中，国内物价水平通常是以消费者物价指数（CPI）和生产者物价指数（PPI）作为衡量指标，因此本文主要运用自回归分布滞后（Autoregressive Distributed Lag, 简称ARDL）模型解决如下问题：伴随汇率形成机制更富有弹性和市场化，2005年7月人民币汇率制度改革前后，人民币汇率变动对于国内物价水平的传递效应是否发生显著变化以及如何变化？不同的国内物价水平衡量指标，结论是否相同？本章将针对这些问题逐一解释。

## 6.1 汇率间接传递效应的作用机制

与汇率直接传递效应相比，汇率的间接传递机制更复杂，汇率变动对国内物价水平的具体影响方向也不明确，根据前文的理论模型分析和现有的实证研究，通常认为汇率变动对国内物价水平的传递程度明显低于对进口价格水平的传递程度。

#### （一）收入机制

由弹性理论可知，当人民币升值时，出口减少，进口增加，国际收支逆差增大，从而导致人均收入降低和国内物价水平下降。伴随汇率制度改革的不断深化，中国对外贸易己经开始呈现出口增速降低而进口增速增加的现象，在短时间内无法快速提升国内需求的情形下，人民币升值将对中国的经济增长速度起到减缓的

作用，物价的上涨速度下降。

#### （二）货币工资机制

在名义工资不变的情形下，当人民币升值时，将带来进口商品价格的下降，实际工资的提高这将从两个途径国内物价水平产生影响：其一，实际工资的提高，使得国内企业倾向于降低名义工资水平或降低名义工资上涨的速度，较低的名义工资将带来居民生活费用支出的下降，并最终使得国内物价水平下降；其二，实际工资的提高，使得消费者对商品的需求增加，他们将会购买更多的产品，但由于进口价格低于国内价格水平，因此消费者将更倾向于去购买更多的进口商品，大量价格低的进口商品将会带动国内非贸易商品价格的下降，并最终使得国内物价水平下降。

#### （三）预期机制

当本国货币币值预期发生变化时，将通过以下两个方面影响国内物价水平。第一是经常项目，当本国货币出现升值预期时，本国货币被低估，造成本国出口产品价格相对较低而进口产品价格相对较高，从而可以增强出口产品的竞争力，有利于出口，不利于进口，进而导致国外对本国净需求的增加；由于国内总需求的增加，国内物价将会上涨。第二是资本项目，尤其是短期资本项目。由于资本项目管制不健全，本币低估会导致强烈的本币升值预期，从而导致大量短线投机资本即热钱流入。为了维持汇率稳定，央行势必在外汇市场增大基础货币投放，导致名义价格水平上升，加剧通货膨胀。同时，更富弹性的汇率也将改变投资者与投机者对汇率走势的预期，进而改变国际资本流入量，货币当局为防止汇率剧烈波动而进行的冲销额也将发生变化，这也将改变本国市场的广义货币供应量，最终影响国内通胀水平。

#### （四）替代机制

人民币汇率变动能通过影响进口产品的替代品价格，间接影响消费品价格水平。首先，人民币升值降低了进口商品中的消费品价格，国内消费会增加对进口消费品的消费水平，以替代国内近似产品消费，使得国内进口产品的替代品需求下降，本国产品需求下降，也将造成国内一般物价水平的下调。其次，从进口方面来看，我国作为铁矿石、石油等能源矿产的净进口大国，汇率的变动能通过影响进口原材料、中间品、能源等的价格来影响生产成本和产成品的价格，这将改变产成品、贸易替代品和非贸易品的相对竞争力，从而改变它们的供求平衡和价格，最终影响到通胀水平。再次，从出口方面来看，当汇率降低时，人民币升值

将导致出口商品的外币价格上升，进而削弱出口商品的竞争力，不利于出口。为避免囤积造成的成本增加，出口企业也会寻求出口转内销，这部分转内销的商品将打破原来出口品与替代品、非贸易品的供求平衡与价格水平，最终将影响整体物价水平。

#### （五）货币供应机制

货币供给机制是指通过外汇收支、外汇储备和货币供给等三个渠道影响国内物价。首先是汇率变动对进出口贸易影响。例如，当本国货币升值后，在生产成本机制和货币工资机制的双重作用下，货币供应量可能出现一定程度的下降；另一方面，在外汇市场上，本国货币升值引起的出口下降或贸易逆差可能使中央银行在结汇方面减少本币的供给。综合来看，货币供应量的下降会在一定程度上将促使国内价格下降。其次，汇率变动通过影响国内外资产的相对价格进而影响热钱和跨国投资的流动方向，从而影响外汇储备。例如，当本币升值时，以本国货币衡量的资产价值提高，导致大量资本流入，央行会在外汇市场上干预冲销，外汇占款增加，从而增加货币供给，货币供应量的变化最终传导到国内价格中去，这有可能导致国内通胀加剧。由于两种机制对物价的作用相反，因此，本币升值对国内物价的影响方向存在不确定性，通胀加剧还是减弱取决于两种机制的作用大小。

从上述汇率变动对国内物价水平的影响机制可以发现，在收入机制、货币工资机制、预期机制、替代机制共同作用下，本币升值会带来国内物价水平的降低，而货币供给机制对汇率和国内物价水平之间的关系影响是不确定的。因此，现实中汇率变动对国内物价水平的传递程度如何，决定各种因素相对作用的大小。当然汇率间接传递的程度和影响因素还包括两国之间的相对工资、生产率参数、贸易商品与非贸易商品的替代弹性、进口商品所占份额等。

## 6.2 模型设定及数据选取

### 6.2.1 模型设定

本章在第三章理论模型分析的基础上，沿用Pollard and Coughlin（2004）、Devereux and Yetman（2009）和曹伟和倪克勤（2010）的模型设定，认为国内物价水平可以表示为成本加成、运输成本、国外价格水平和汇率的函数。

*P* *y* ** *p* *e*

（6.1）

*t* t t t t

在此理论研究的基础上，本文进一步考虑到人民币汇率制度改革因素的影响。根据Sebastian（2006）、Prasertnukul等（2010）等，我们加入人民币汇率制度改革虚拟变量建立如下实证模型：

*p***c**e*e***p*p*

*Y y***

*D D**De D e* **

（6.2）

68

130

120

CPI PPI NEER

110

100

90

80

1996 1998 2000 2002 2004 2006 2008 2010

*t* T t t t t t  *t* t

其中，*p*表示国内物价水平，*e*表示汇率水平，*p* 表示国外价格水平，*y* 表

*t* t t t

示成本加成，*t*表示运输成本，**为误差项。**c,**e,**p\*,**y,**,**D,**De均为估计参数。

需要说明的是，*Dt*表示人民币汇率制度改革虚拟变量，即在实行汇改时期*Dt*取值为1，否则为0。图5.1显示了CPI、PPI和人民币名义有效汇率（NEER）的走势图。进入2008年下半年以后，始于美国的金融危机进一步恶化，世界经济格局发生了巨大变化。中国政府充分考虑到中国国情与全球经济格局之后，对于人民币升值开始采取慎重态度。在2008年7月至2010年6月期间人民币汇率一

直保持在1美元兑6.83元人民币左右。鉴于此，在汇改时期设定为2005年7 月

至2008年6月与2010年7月至2012年12月（图5.1浅色阴影部分）。

自1996年以来，人民币名义有效汇率大体经历了先升后降又升的过程。具体而言，2002年2月之前NEER呈现持续快速上升的态势，随后迅速下降并在

2005年4月跌至最低值，汇改以后NEER平稳中不断上升，并在2008年金融危

机发生以后经历了一段快速上升的过程，并于2009年6月开始回落并趋于稳定。从图1中可以看出，CPI和PPI走势基本一致，在2004年之前一直保持平稳，2004年以后开始持续上扬。从国内物价水平和人民币汇率二者之间的关系来看，1998年初之前，NEER和CPI、PPI明显的同方向变化，之后，它们的变动大致呈现反方向的态势。这一现象说明，人民币汇率的变动对以CPI和PPI衡量的国内物价水平是有一定影响的，即很有可能存在人民币汇率传递效应。

图6.1 CPI、PPI和人民币名义有效汇率走势图数据来源于Wind数据库

注：阴影部分表示设定的汇改时期，即引入的汇改虚拟变量*Dt*取值为1的时间段。

### 6.2.2 变量定义与数据概述

本文选取1996年1月至2012年12月的月度数据，一共204个样本进行实证分析。各变量定义为如下：

*pt*表示国内物价水平，本文分别选取消费者价格指数CPI和生产者价格指数

PPI作为国内物价水平的衡量指标。由于中国没有公布CPI和PPI的定基比数据，所以本文利用现有同比和环比数据分别计算得到其定基比指数。

*et*表示汇率水平，本文采用人民币名义有效汇率指数，数值上升代表人民币升值。

*p*表示国外价格水平，本文采用全球范围的商品价格指数（All Commodities Index）来衡量。

*t*

*yt*表示成本加成，主要受进口国当地需求状况的影响，一般用国民收入或者国内生产总值来衡量。但由于缺少其月度数据，本文拟选用工业增加值作为代理变量30。

**t 表示运输成本，本文沿用Jin（2012）对于运输成本的定义，同样选用波

罗的海干散货指数（Baltic Exchange Dry Index, 简称BDI）作为衡量指标。

需要说明的是，上述数据中，除了全球商品价格指数来源于IFS数据库，其

30计量方法同第五章，根据2007年之前国家统计局给的数据，包括了工业增加值（名义值）和同比增速（实际值），但之后只有增速。要计算2007年之后的工业增加值，需要把2007年之前的工业增加值转化成实际值，然后按增速计算。本文的做法是通过“工业品出厂价格指数”进行折算，得到实际的工业增加值。

余数据均来源于Wind数据库。由于数据库来源不同，采用的基期不一致，所以本文特将所有指数数据的基期统一为2005年=100。另外，上述数据序列除*et*外，均采用X12-ARIMA方法进行季节调整。所有变量均采用自然对数的形式。

## 6.3 研究方法

鉴于以上分析，并考虑到价格粘性，这里我们选用Pesaran and Shin（1995）、Pesaran and Pesaran（1997）、Pesaran等（2001）提出的ARDL模型来研究汇率变动对国内物价水平的影响。自回归分布滞后模型相比于其它模型，具有最突出的优点表现在：一方面，可以同时得到长期和短期汇率传递系数；另一方面无论模型中各变量序列是*I*（0）还是*I*（1），都可以使用该模型进行估计，并且得到回归系数的结果是一致、有效的。ARDL检验法分两步完成，即ARDL协整检验与

ARDL长短期模型的估计。

### 6.3.1 ARDL模型的协整检验

根据方程（6.2），建立如下ARDL协整检验模型：

*m*1 *m*2

*m**m*4 *m*5

3

*t i t* *i i t* *i i t* *i i t* *i i t* *i*

*P*( *j*)*c**p**p*( *j*)*e**e*

*p* *p* *y**y* ****

*i*1

*m*6 *m*7

*i*0

*i*0

*i*0

*i*0

（6.3）

*D**D**De**D e**p p*( *j*)*ee*

*P* ln *p*

*Y y*

** ln**

*I* t*i* i t*i t**i* t1

*i*0 *i*0

*t*1

*t*1

*t*1

*t*1

*D*

* D*

*t*1

*De*

*t*1 *t*1

* ** *D e*

*T*, ( *j**cpi*, *ppi*)

其中，表示差分算子，即*xt**xt* *xt*1. F 检验可用于检验水平变量之间是否存在长期均衡关系。原假设为不存在长期均衡关系 ：

*H*0: ** **** ** ** ** ** 0。在原假设成立时，F 统计量服从非标准分布。在90%、95%与99%的临界范围分别为2.03~3.13、2.32~3.50与2.96~4.2631。当F统计量大于临界上限时，拒绝原假设，即变量间存在长期均衡关系；落在临界范围内时，还要进一步检验各变量的单整阶数；小于临界下限时，不能拒绝原假设，即变量间不存在长期均衡关系。

*p e p* *y * *D De*

31临界范围详见第四章中表4.3（情形III: ARDL模型非限定常数项且无趋势项）。

### 6.3.2 ARDL模型的估计

通过ARDL协整检验发现变量间存在长期均衡关系后，我们可以分析变量间的长短期关系。关于长期模型，应用如下长期ARDL（*m*1, *m*2, *m*3, *m*4, *m*5, *m*6, *m*7）模型：

*m*

1

*t i t* *i t* *i i t* *i i*

*P*( *j*) *c* *p p*( *j* )

*m*

*ee*

2

*m*

*p**p*

3

*t**i*

*m*

*y y*

4

*i t* *i i t* *i i t* *i*

*m*

**

5

*m*

*D D*

6

*i*1

*m*7

*i*0

*i*0

*i*0

*i*0

*i*0

（6.4）

**De *D e*, ( *j**cpi*, *ppi*)

*I* t*i t**i* t

*i*0

估计式（6.4）后可以转换成如下长期均衡关系式：

*P*( *j*)**ˆc**ˆe*e***ˆp*p* **ˆy *y***ˆ****ˆD *D***ˆDe *D e***, ( *j**cpi*, *ppi*)

（6.5）

*T* t t t t t t  *t* t

值得注意的是，式（6.5）的参数估计值并不是式（6.2）的简单回归参数估计值，而是根据式（6.4）的回归结果转换得到的。例如，常数项 为



 **ˆ*e* /1

*m*2

 **ˆ   **ˆ*p*

*p*

1

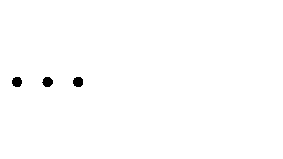
*m*1

**ˆ*C***ˆ*c* /1**ˆ*p* 

，*e*的系数为**ˆ*e* **ˆ*e* **ˆ*e* 

32.

1 *t* 0 1



 **ˆ*p*

*m*1

从现实情况来看，式（6.5）长期均衡关系并非永远成立。在短期内，受到各种原因而脱离其均衡关系。基于ARDL（*m*1, *m*2, *m*3, *m*4, *m*5, *m*6, *m*7）模型的误差修正模型（error correction model, ECM）如下：

 

**

*pt**c* 

( *j* )

*m*11

*i*1



*P* ( *j* )

*i* t*i*

** *p* 

*m*21

*i*0



*I* *et**i*

*m*31





*i*0

*Ip* *pt**i*

*m*41





*i*0

*iy**yt**i*

*m*51





*i*0

*I* *t**i*

（6.6）

*e*

*m*61



*i* t*i*

*m*71

*I* t*i t**i* t1 *t*



*i*0

*D**D*



*i*0



**De*D e**EC*, ( *j**cpi*, *ppi*)

其中，*ECt*1为误差修正项。当长期均衡关系出现失衡时，误差修正项起到回调作用。

## 6.4 实证结果及分析

### 6.4.1 单位根检验与协整检验结果

首先对各变量序列的平稳性进行ADF检验（不包含常数项与趋势项、只包含常数项、包含常数项与趋势项的三种检验），观察各变量的变化规律。检验结果显示，除了变量*yt*序列是平稳的，其他变量序列都是非平稳的。但这些非平稳

32关于ARDL长短期模型的具体估计方法，详见Pesaran and Pesaran(1997) 397-399页。

序列经过一次差分后都可以转换为平稳序列，这说明上述非平稳变量序列都为 *I*

（1）。

ARDL模型最突出的优点在于无论模型中各变量序列是*I*（0）还是*I*（1），都可以使用该模型进行估计，并且得到回归系数的结果是一致、有效的。接下来，本文进行*m*1 =1~4、*m*2 =0~4、*m*3 =0~4、*m*4 =0~4、*m*5 =0~4、*m*6 =0~4、*m*7 =0~4的62, 500种模型组合的检验，根据调整后的*R*2、AIC、SIC 选择最优滞后模型，并进行长

期均衡关系检验33。*j**cpi*时，F统计量为4.6334，大于99%的临界上限4.26，表

明在1%显著水平拒绝没有协整关系的原假设，水平变量间存在长期均衡关系；*j**ppi*时，F统计量为4.9495，大于99%的临界上限4.26，表明在1%显著水平拒绝没有协整关系的原假设，即水平变量间存在长期均衡关系。

### 6.4.2 ARDL长短期模型估计结果

在上述研究证明水平变量之间存在长期均衡关系的基础上，我们进一步分析长短期模型的具体参数。首先要确定ARDL（*m*1, *m*2, *m*3, *m*4, *m*5, *m*6, *m*7）模型的滞后阶数。模型估计结果见表6.1。

CPI作为衡量国内物价水平的指标时，汇改发生对于人民币汇率传递的长短期效应均存在显著影响。具体来讲，长期模型中，汇改前人民币汇率变动对CPI的传递效应不显著；汇改后，我们观察到*Dt*和*Dt et*前的系数在1%的水平上均显著为正，且*Dt et*前的系数为1.2633，这意味着当人民币汇率水平上升1%时，在长期中将带来CPI相应的提高1.2773%。人民币汇率变动对于CPI的短期传递效应中，*et*前的系数为-0.0113，在5%的水平上显著为负，这意味着当人民币汇率上升1%时，将带来CPI当期水平下降0.0113%；汇改对短期传递效应的影响明显，具体数值为0.0336，在1%的水平显著为正，那么汇改后人民币汇率对CPI的短期传递效应为（-0.0113+0.0336），即0.0223，这意味着，汇改后当人民币汇率上升1%时，带来CPI当期水平提高0.0223%。

表6.1 ARDL长短期模型的参数估计结果

| CPI (1,0,0,1,0,0,0) | | | PPI (1,0,3,0,0,0,0) | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  e | -0.4260 | （0.3303） | -0.3799\*\*\* | （0.1649） |
|  p | 0.1696\*\*\* | （0.0717） | 0.3089\*\*\* | （0.0532） |

33各变量滞后期从小至大依次设定，使调整后*R*2最大和AIC、SIC值最小的模型即为最优滞后模型。

示在1%、5%和10%水平显著；括号中的数字为估计系数的标准误差；*R*2表示修正拟合优度；DW表示德宾-沃森统计量。

PPI作为衡量国内物价水平的指标时，汇改对于人民币汇率传递的长短期效应均不存在显著影响。长期模型中，汇改前人民币汇率变动对于PPI的传递效应为-0.3799，在1%的水平上显著为负，其经济含义为当人民币汇率上升1%时，长期中将带来PPI水平下降-0.3799%；汇改发生后，我们观察到*Dt*和*Dt et*前的系数均不显著，这意味着汇改发生对于人民币汇率长期传递效应不存在显著影响，汇

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 长期模  型 | * y* | 0.0251 | （0.0483） | -0.0128 | （0.0331） |
| ** | 0.0482 | （0.0392） | 0.0270 | （0.0238） |
| * c* | 5.1703\*\*\* | （1.2463） | 4.8311\*\*\* | （0.6568） |
|  | * D* | -5.8612\*\*\* | （2.4993） | -1.5659 | （1.2475） |
|  | * De* | 1.2633\*\*\* | （0.5402） | 0.3248 | （0.2675） |
|  | * e*  0 | -0.0113\*\* | （0.0054） | -0.0134\*\*\* | （0.0053） |
|  | * p*  0 | 0.0045 | （0.0028） | 0.0277\*\*\* | （0.0064） |
|  | * p*  1 | —— | —— | 0.0538\*\*\* | （0.0063） |
| 短  期  模型 | * p*  2 | —— | —— | 0.0388\*\*\* | （0.0062） |
| * y*  0 | -0.0057\*\*\* | （0.0020） | -0.0005 | （0.0012） |
| **  0 | 0.0013\* | （0.6631E-3） | -0.0010 | （0.0007） |
|  | * c* | 0.1377\*\*\* | （0.0487） | 0.1707\*\*\* | （0.0564） |
|  | * D* | -0.1561\*\*\* | （0.0521） | -0.0553 | （0.0448） |
|  | * De* | 0.0336\*\*\* | （0.0112） | 0.0115 | （0.0096） |
|  | ** | -0.0266\*\* | （0.0130） | -0.0353\*\*\* | （0.0117） |
|  | *R*2 | 0.9987 |  | 0.9989 | |
| 注：\* | DW  \*\*、\*\*和\*分别表 | 1.8405 |  | 2.0397 | |

率传递程度保持不变。人民币汇率变动对于PPI的短期传递效应中，*et*前的系数为-0.0134，在1%的水平上显著为负，这意味着当人民币汇率当期升值1%时，将带来PPI当期水平下降0.0134%；汇改发生后，*Dt*和*Dt et*差分项前的系数均不显著，这意味着汇改对人民币汇率短期传递效应影响不显著，即汇改后人民币汇

率变动对于PPI的短期传递效应保持不变。具体结果如表6.2所示。

表6.2 人民币汇率变动对CPI及PPI传递效应

|  | 长期传递效应 |  | 短期传递效应 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 汇改前 | 汇改后 | 汇改前 | 汇改后 |
| CPI | ——34 | 1.2633 | -0.0113 | 0.0223 |
| PPI | -0.3799 | -0.3799 | -0.0134 | -0.0134 |

我们通过比较汇改前后人民币汇率变动对CPI和PPI的传递效应结果发现：考察汇改对于人民币汇率传递效应影响时，研究结论与选用不同国内物价水平的衡量指标关系密切。总体来讲，以CPI作为国内物价水平衡量指标时，汇改对传递效应影响显著，而PPI作为国内物价水平衡量指标时，汇改对传递效应不存在显著影响，具体体现在以下三个方面：

其一，汇改前，人民币汇率变动与国内物价水平呈反向变动关系，这是符合经济学理论的，一国货币的升值，直接导致进口商品价格的下降，由于CPI、PPI篮子中包括了一些进口商品，因此部分的降低了CPI和PPI的水平。

其二，汇改前人民币汇率变动对PPI的传递效应大于对CPI的传递效应35，这主要是CPI、PPI篮子构成不同，上涨动力不同造成的。具体原因可能表现在：汇率直接影响的是包括原材料在内的进口产品，因此首先影响的就是生产价格，然后通过市场机制影响消费价格。换言之，与PPI相比，汇率对CPI的传递路径长、中间变量多、影响间接；另外，中国进口产品中原料和基础产品所产的比重较大，而它们作为工业生产的原料，所以汇率对于PPI的传递效应更大。

其三，汇改后人民币汇率变动对CPI的传递效应，由汇改前的反向关系，转为汇改后的同向关系，而人民币汇率变动对PPI的传递效应不受汇改影响，保持不变，究其原因，这与2005年7月汇改以后（不包括2008年8月金融危机发生

后至2010年6月这段时期）的经济环境和经济政策实施密切相关。我们知道通货膨胀的原因一般表现为三个方面，货币数量过多、需求拉动和成本推进。汇改后，人民币升值预期导致大量外国资本流入一直被认为是直接原因，同时既有需求拉动的因素，也有成本推进的因素，但如图6.1所示CPI上升速度明显高于PPI，呈现出“剪刀差”的现象来看，明显需求拉动的影响大于成本推进的影响。因此表

34 “——”表示人民币汇率传递效应不显著。

35长期模型中，汇改前人民币汇率变动对CPI的传递效应不显著，被认为传递程度为0。

现为，汇改后伴随人民币汇率升值预期，汇率变动对CPI的传递效应发生显著变化，且二者变动方向相同。

### 6.4.3 结果分析

本文基于1996年1月至2012年12月的月度数据，运用自回归分布滞后模型，考察了汇改前后，人民币名义有效汇率变动对于以CPI和PPI衡量的国内物价水平的影响，研究结果表明PPI作为衡量国内物价水平的指标时，汇率传递不完全，且汇改前后人民币汇率传递效应不存在明显差异；CPI作为衡量国内物价水平的指标时，受人民币升值预期，大量“热钱”流入境内的影响，汇改对人民币汇率传递效应影响显著，具体表现在：汇改前后，人民币汇率与CPI变动方向发生变化，由汇改前的反向关系，转变为汇改后的正向关系，呈现出人民币对外升值与对内贬值并存的局面。

对此，我国货币当局需要谨慎对待的并非只是升值本身，更要关注的是在升值过程中制定适当的经济政策目标及采取正确的宏观经济政策，这将影响到一国长期的经济发展和金融稳定。一方面，加大热钱流入的限制和管理。大量投机资本涌入国内，加剧了外汇市场超额供给的局面，增大了宏观调控的难度。加大热钱流入的限制和管理，保持货币政策独立性是政策当局面临亟待解决的任务，可以从以下两方面入手：其一，完善监测预警体系。外汇管理局需要通过构建完善的监测预警体系、非现场检查体系和应急管理体系，进一步完善对异常跨境资金流入和流出的双向监督，对于违法违规的地下钱庄等外汇行为进行严格查处和打击，这有利于防范和化解跨境资本流动风险，切实国家金融环境的安全与稳定。其二，转变政策导向。2005年7月汇改以后投资者对人民币的升值预期是跨境资金流入的重要原因，因此从这一角度来讲，降低人民币升值预期是防止和减少热钱等异常资金流入境内的有效方法。因此减少热钱流入可以从以下两方面着手，首先我国要转变政策导向，减少贸易收支的大幅顺差，扭转外汇储备急剧增加的局面，以降低人民币的升值预期；其次，转变经济的增长方式，并且加大产业结构战略性调整的力度，降低对出口的依赖程度，增加进口需求，努力减少贸易收支顺差。

另外，值得注意的是汇改后的长期传递模型中出现传递过度的现象36。这意

36这与现有文献得到的汇率传递不完全结论有所区别，如：刘亚等（2008）、杨宇俊等（2009）、白钦先

味着汇改发生以后，当人民币汇率形成机制更富有弹性，汇率不断市场化的今天，汇率变动对CPI的影响比汇改前更大。货币当局在制定和实施货币政策的过程中，必须关注汇率变动可能对国内物价水平带来的冲击和影响，在不断深化人民币汇率制度改革的同时，动态管理和调节人民币汇率浮动，保持人民币在合理、均衡水平上基本稳定。

## 6.5 本章小结

本章考察了汇改前后，人民币名义有效汇率变动对于以CPI和PPI衡量的国内物价水平的影响是否发生显著变化以及发生怎样的变化，研究结果表明：考察汇改对于人民币汇率传递效应影响时，研究结论与选用不同国内物价水平的衡量指标关系密切。总体来讲，以CPI作为国内物价水平衡量指标时，汇改对传递效应影响显著，而PPI作为国内物价水平衡量指标时，汇改对传递效应不存在显著影响。PPI作为衡量国内物价水平的指标时，汇率传递不完全，且汇改前后人民币汇率传递效应不存在明显差异；CPI作为衡量国内物价水平的指标时，受人民币升值预期，大量“热钱”流入境内的影响，汇改对人民币汇率传递效应影响显著，具体表现在：汇改前后，人民币汇率与CPI变动方向发生变化，由汇改前的反向关系，转变为汇改后的正向关系，呈现出人民币对外升值与对内贬值并存的局面。货币当局需要谨慎对待的并非只是升值本身，更要关注的是在升值过程中制定适当的经济政策目标及采取正确的宏观经济政策，这将影响到一国长期的经济发展和金融稳定。加大热钱流入的限制和管理，保持货币政策独立性都是政策当局面临亟待解决的任务。另外，汇改后的长期传递模型中出现传递过度的现象。这意味在不断深化汇率制度改革的同时，货币当局需要加大热钱流入的限制和管理，保持货币政策独立性，动态管理和调节人民币汇率浮动，保持人民币汇率基本稳定在合理均衡的水平。

和张志文（2011）等。

# 第**7**章 人民币汇率传递的非对称性研究

所谓汇率传递的非对称性涵盖了两个层面的含义：其一，汇率变动方向影响汇率传递效应的大小，即一国汇率升值一单位和贬值一单位，对汇率传递程度的影响不同；其二，汇率变动幅度影响汇率传递效应的大小，即一国汇率变动幅度

较大和较小时，对汇率传递程度的影响有所差异。从国内现有文献来看，汇率传递方面的研究还主要停留于对程度大小的考察，比如人民币汇率变动对国内物价水平、总体和分行业进出口价格水平的传递程度等等。近年来，随着研究的深入，已开始有个别文献37将其研究视角转向人民币汇率传递非对称性的方面，并一致性地认为先前的文献均忽略了这一重要特征。即使现有的文献关于人民币汇率传递非对称性的探讨也只是在直接传导机制的层面。相较于前者，汇率对国内物价水平的间接传导机制更复杂，而且在收入机制、货币工资机制、预期机制、替代机制和货币供给机制的共同作用下，影响的方向也更不明确。

伴随人民币汇率制度改革的不断深化，2005年7月21日汇率制度由单一钉住美元转向以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，汇率形成机制更富有弹性。与此同时，人民币汇率市场化的程度也在逐渐提高，2007年5月和2012年4月央行分别将银行间即期外汇市场人民币兑[美元](http://finance.qq.com/money/forex/index.htm)交易价浮动幅度由千分之三扩大至千分之五，并最终升至百分之一。由此可见，人民币汇率的变动方向越来越具有不可控性，而且波幅也在不断增大，汇率与价格水平之间的联动关系变得越来越复杂。因此，从汇率变动方向和幅度两个角度，对于人民币汇率传递的非对称性问题进行研究，合理把握汇率变动对于国内物价水平的影响，为央行制定合理的货币政策提供理论支持。

在现有理论模型和研究汇率直接传导机制非对称性的实证文献基础上，我们进一步考察汇率间接传导机制非对称性的特征，通过引入哑变量的方式，从人民币汇率不同的变动方向和幅度两个层面，研究汇率变动对以消费者价格指数

（CPI）和生产者价格指数（PPI）作为衡量标准的国内物价水平的影响，这是本研究的主要研究问题。

## 7.1 模型设定及数据选取

### 7.1.1 模型设定

本文沿用上一章汇率间接传递效应的理论模型，认为国内物价水平可以表示为成本加成、运输成本、国外价格水平和汇率的函数。

*P* ** ** *p*  *e*

（7.1）

*t* t t t t

37 姜昱等（2010）、曹伟和倪克勤（2010）等。

另外，依照Pollard and Coughlin（2004）、曹伟和倪克勤（2010）的模型构建方法，我们建立如下人民币汇率变动对于国内物价水平的传递效应方程：

*p**c**e**e**p**p*

*Y**y***** **

（7.2）

*t* t t t t t

其中，*p*表示国内物价水平，*e*表示汇率水平，*p* 表示国外价格水平，*y* 表

*t* t t t

示国内生产总值38，**表示运输成本，**为误差项。*c*,*e*,*p*\*,*y*,**均为估计参数。接下来，通过设置哑变量的方法来考察人民币汇率传递的非对称性。首先，

*t*

我们选用*At*和*Dt*分别来表示不同的人民币汇率变动方向，即人民币升值和贬值。

*A*  1, *et*  0



*T* 0, *e*  0

*D*  1,*et*  0

*t* 0,*e* 



*t**t*

将上述哑变量代入基本模型（2）中，我们可以得到：

*P**c**Ae A**e**De D**e**p**p*

*Y**y***** **

（7.3）

*t* t t t t t t t t

上式用*A*t*e*t和*D*t*e*t代替了式（2）中的*e*t，分别代表了人民币升值和贬值时期的汇率水平，其中升贬值时期汇率变动对国内物价水平的传递程度分别用估计

参数**Ae和**De表示。

通过模型（7.3），我们只能考察人民币升值和贬值条件下汇率传递的非对称性问题，对不同幅度的升贬值未作区分，因此，在模型（7.3）的基础上，为了进一步考察不同幅度的汇率升值或贬值对传递效应的影响，我们仍然通过引入哑变量的方法来考察，可得到如下模型形式：

*P* **c **LAe *LA**e***LDe *LD**e***SAe *SA**e***SDe *SD**e***p*p* **y*y*

*t* t t t t t t t t t t

（7.4）

****  **

*t* t

其中，

*L*

1,

*et*

临界值

*S* 1,*et*



<临界值

*t* 0,



*et*

临界值

*t* 0,

*et*

 临界值

*LA*  1, *Lt*  1且*At*  1

*LD*  1, *Lt*

 1且*Dt*  1

*t*0,其他情形



*t*0,

其他情形

38考虑到式（1）中成本加成不易衡量，且其主要受进口国当地需求状况的影响，因此Pollard and Coughlin



（2004）、曹伟和倪克勤（2010）采用国内生产总值作为其代理变量。

*SA*  1, *St*  1且*At*  1

*SD*  1, *St*

 1且*Dt*  1

*t*0,其他情形



*t*0,

其他情形

式（7.4）中*LAt**et*表示人民币升值且波幅较大时期的汇率水平，*LDt**et*表示人民币贬值且波幅较大时期的汇率水平，*SAt**et* 表示人民币升值且波幅较小时期



的汇率水平，

*SDt**et* 表示人民币贬值且波幅较小时期的汇率水平。其中，对应时

期汇率变动对国内物价水平的传递程度分别通过参数**LAe、**LDe、**SA、e

察。

### 7.1.2 变量定义与数据概述

*SD*来考

鉴于数据的可得性，本文选取2002年1月至2012年5月的月度数据，一共

125个样本进行实证分析。各变量定义如下：

*pt*表示国内物价水平，本文分别选取消费者价格指数CPI和生产者价格指数

PPI作为国内物价水平的衡量指标。由于中国没有公布CPI和PPI的定基比数据，本文这里运用同比和环比数据来计算得到其定基比指数。

*et*表示汇率水平，本文采用人民币名义有效汇率指数，数值上升代表人民币升值。

*p*表示国外价格水平，本文采用全球范围的商品价格指数（All Commodities Index）来衡量。

*t*

*yt*表示国内生产总值来，但由于国内缺少其月度数据，本文拟选用工业增加值作为代理变量39。

*t*表示运输成本，本文沿用Jin（2012）对于运输成本的定义，同样选用波罗的海干散货指数（Baltic Exchange Dry Index, 简称BDI）作为衡量指标。

需要说明的是，上述数据中，除了全球商品价格指数来源于IFS数据库，其余数据均来源于Wind数据库。由于数据库来源不同，采用的基期不一致，所以本文特将所有指数数据的基期统一为2005年=100。另外，上述数据序列除*et*，均采用X12-ARIMA方法进行季节调整。除产出缺口，其它变量均采用自然对数的

39计量方法同第五章和第六章。

形式。

## 7.2 实证结果及分析

首先对各变量序列的平稳性进行ADF检验（不包含常数项与趋势项、只包含常数项、包含常数项与趋势项的三种检验），观察各变量的变化规律。检验结果显示，所有变量序列都是平稳的，这说明运用上述模型回归得到的系数结果是一致、有效的。

### 7.2.1 汇率不同变动方向与汇率传递非对称性

模型（7.3）是基于汇率变动方向与汇率传递非对称性问题的探讨，主要考察了不同汇率变动方向，即人民币升值和贬值两种情形下，人民币汇率变动对国内物价水平传递程度是否存在差异，以及差异如何。模型（7.3）的回归结果如表1所示。研究结果表明，一方面，无论人民币升值还是贬值时，汇率对于国内物价水平的影响都是显著的，但汇率传递程度较低，但PPI作为国内物价水平的衡量指标时，相较于CPI，传递效应更大40；另一方面，无论是以CPI还是PPI作为国内物价水平的衡量标准，相较于人民币升值，当人民币贬值时汇率传递效应更大，即人民币贬值时汇率变动一个单位对国内物价水平的影响更大。

表7.1 汇率变动方向与汇率传递非对称性回归结果

|  | CPI |  |  | PPI |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ac | 0.00318\*\*\* | (0.00059) | 0.00356\*\*\* | (0.00088) |
| A Ae | -0.10509\* | (0.05571) | -0.14604\* | (0.08350) |
| aDe | 0.11612\*\* | (0.05196) | 0.17315\*\* | (0.07788) |
| \*  A p | 0.02308\*\*\* | (0.00766) | 0.05192\*\*\* | (0.01149) |
| a | -0.00145 | (0.00154) | 0.46520E-4 | (0.00231) |
| A y | 0.82970E-6\*\*\* | (0.00000) | -0.51050E-6\* | (0.00000) |

40这种差异性产生的原因可能表现在：一方面，汇率直接影响的是包括原材料在内的进口产品，因此首

先影响的就是生产价格，然后通过市场机制影响消费价格；另一方面，中国进口产品中原料和基础产品所占的比重较大，而它们作为工业生产的原料，所以汇率对于PPI的传递效应更大。

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著，括号中的数字为估计系数的标准误差；估计系数的 p

值均小于0.05；调整后的*R*2分别为0.22283和0.25841.

这一结论与Knetter（1994）和Pollard and Coughlin（2004）提出的数量限制说的观点一致41。人民币贬值时，外国出口商为了维持原有的，以出口国货币计价的利润水平，通常会固定成本加成，保持出口国货币计价的商品价格相对不变，那么此时以进口国货币计价的商品价格则能够充分反映汇率的变化，即人民币传递效应很大；反之，人民币升值，汇率传递效应较小。同时也说明了市场份额说和生产转换说等理论，无法解释人民币汇率变动向国内物价水平传递非对称性的特征。

### 7.2.2 汇率不同变动幅度与汇率传递非对称性

模型（7.4）是在模型（7.3）的基础上构建而成，进一步分析汇率变动幅度与汇率传递非对称性的问题。具体来说，本文将汇率变动方向和波幅结合在一起，分别考察不同幅度升值或贬值情形下，汇率传递程度是否存在显著差异。其中，关于汇率变动幅度大小的界定，不同学者采用的方法不同。Pollard and Coughlin

（2004）将3%作为划分汇率变动幅度大小的界定值，大于3%的美元汇率升值或贬值被定义为较大波幅，小于3%的被定义为较小波幅。但我们知道，不同种类货币的变化趋势及特征差异性很大，等同的将3%也作为人民币汇率变动幅度大小的临界值是不合理的。

为弥补上述研究的不足，曹伟、倪克勤（2010）在研究中分别采用中位数、平均值以及通过门限模型获得的临界值方法来界定人民币汇率变动幅度的大小，最终结果显示，三种划分波幅大小的方法得到结论一致。因此，这里本文选用最简单易懂的中位数作为界定值，首先我们计算了每月的汇率变动幅度，找到相应的中位数，然后设定大于中位数的汇率变动幅度较大，小于中位数的汇率变动幅度为较小。结合汇率变动的方向，即人民币升值和贬值，我们可以得到四种汇率变动的情形，如此可以更为全面的考察人民币汇率传递的非对称性问题。模型

（7.4）的实证结果如表7.2所示，研究表明，一方面无论人民币升值还是贬值，较小幅度的汇率变动对国内物价水平的影响都是不显著的，而较大幅度的汇率变动对国内物价水平都存在显著的影响；另一方面，在汇率变动幅度一定的情形下，

41 详见第三章汇率传递非对称性的理论解释。

相较于人民币升值，人民币贬值时汇率变动对国内物价水平的传递效应更大，与前面得到的结论一致。

表7.2 汇率变动幅度与汇率传递非对称性回归结果

|  | CPI |  | PPI | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ac | 0.00320\*\*\* | （0.79390E-3） | 0.00419\*\*\* | （0.00119） |
| aLAe | -0.10835\* | （0.06095） | -0.17117\* | （0.09115） |
| aLDe | 0.11412\* | （0.05795） | 0.20446\*\* | （0.08667） |
| aSAe | -0.06740 | （0.21292） | -0.40112 | （0.31844） |
| aSDe | 0.16807 | （0.21075） | 0.33689 | （0.31520） |
| \*  A p | 0.02332\*\*\* | （0.00774） | 0.05190\*\*\* | （0.01158） |
| a | -0.00151 | （0.00156） | 0.57620E-4 | （0.00233） |
| A y | 0.82260E-6\*\*\* | （0.18590E-6） | -0.50500E-6\* | （0.27810E-6） |

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著，括号中的数字为估计系数的标准误差；估计系数的 p

值均小于0.05；调整后的*R*2分别为0.21070和0.25024.

### 7.2.3 结果分析

本文基于中国入世以来2002年1月至2012年5月的月度数据，对于人民币汇率传递效应的非对称性进行了研究。我们主要得到了如下研究结论：

第一，人民币汇率变动对国内物价水平的传递效应是不完全的42，且传递程度较低；PPI作为国内物价水平的衡量指标时，相较于CPI，传递效应更大。第二，基于不同汇率变动方向，人民币汇率传递效应表现出非对称性的特点，且相较于升值，人民币贬值时的汇率传递程度更大。第三，基于不同汇率变动幅度，人民币汇率传递同样表现出非对称性的特点，且波幅较大时，人民币汇率传递程度更显著。43针对以上结论，我们得到如下启示：

第一，较低的汇率传递效应，为我国货币当局制定和实施独立的货币政策提供了更多的空间和自由，这意味着央行在制定和实施货币政策的过程中，不需要过多的关注汇率变动对国内物价水平带来的冲击影响，但同时这也意味着单独依靠汇率工具来治理通货膨胀，作用非常有限，必须多管齐下、综合治理。另外，

42汇率传递不完全性是指汇率变动不会引起国内物价水平同比例变动，及汇率传递系数的绝对值小于1。

43这与曹伟、倪克勤（2010）从汇率直接传导机制的角度研究汇率传递非对称问题时，得到的结论一致。

这一研究结论也为人民币汇率制度改革提供了支持，为形成更富有弹性的汇率机制和更高的市场化程度创造了条件。

第二，贬值时的汇率传递效应大于升值时的传递效应，从竞争程度、产品替代程度以及国内与外来企业的市场份额等视角来看，当人民币升值时，外国出口商具有一定的垄断和定价权，往往通过保持以人民币计价的商品价格不变，来增加自身的利润44；而当人民币贬值时，外国出口商则会提高商品的价格以保持原有利润。这在一定程度上反映了我国进口贸易中，商品的需求弹性较小，我国在进口商品市场中相对缺乏话语权和定价权，因此本文认为我国需要进一步优化产业结构和增长模式，大力发展自主品牌，减少对外依存度，以及进口贸易中受制于人的可能性，增强经济发展的自主性，提高经济发展的质量。

第三，波幅与传递效应大小的正向关系，即波幅较大时，汇率变动对国内物价水平的传递效应显著，反之亦然。这一研究结论为我国汇率制度改革提供了非常重要的启示。这意味着人民币汇率制度改革需要一个稳定的价格环境和宏观经济环境，为避免一步到位、激进改革所引致的汇率剧烈波动，进而破坏国内稳定的物价水平，我国需要渐进、稳步的推行人民币汇率制度改革。

## 7.3 本章小结

本章在前文汇率传递非对称性的理论模型基础上，通过引入虚拟变量的方式，从人民币汇率不同的变动方向和幅度两个层面，研究汇率变动对以消费者价格指数（CPI）和生产者价格指数（PPI）作为衡量标准的国内物价水平的影响，考察了人民币汇率传递效应是否具有非对称性的特征。结果表明：人民币汇率变动对国内物价水平的传递效应是不完全的，且传递程度较低；PPI作为国内物价水平的衡量指标时，相较于CPI，传递效应更大；无论是单独考察升值和贬值条件下汇率传递的非对称性问题，还是加入汇率变动幅度这一约束条件，本文均得到人民币贬值相较于升值时，汇率传递程度更大的结论；同时汇率变动幅较大时，汇率传递程度更显著，反之则不存在传递效应。

该研究结论认为较低的汇率传递效应，为我国货币当局制定和实施独立的货币政策提供了更多的空间和自由，这意味着央行在制定和实施货币政策的过程

44 利润以外国出口商所在国货币计价。

中，不需要过多的关注汇率变动对国内物价水平带来的冲击影响人民币汇率制度改革提供了支持，为形成更富有弹性的汇率机制和更高的市场化程度创造了条件；同时人民币汇率传递非对称性的性质，其一人民币贬值相较于升值时，汇率传递程度更大，反映了我国进口贸易中，商品的需求弹性较小，我国在进口商品市场中相对缺乏话语权和定价权，我国需要进一步优化产业结构和增长模式，大力发展自主品牌，减少对外依存度，增强经济发展的自主性；另外同时汇率变动幅较大时，汇率传递程度更显著，反之则不存在传递效应，这说明我国需要渐进、稳步的推行人民币汇率制度改革，避免汇率剧烈波动，进而破坏国内物价水平的稳定。

# 第**8**章 全文的研究结论及后续研究方向

汇率作为国际贸易之间的重要桥梁，研究人民币汇率传递效应问题，对于探讨汇率变动对贸易的影响是十分必要的。伴随人民币汇率制度改革的不断深化，人民币汇率的变动越来越具有不可控性，汇率与价格水平之间的联动关系变得越来越复杂。结合中国人民币汇率制度的变化，随着人民币汇率市场化和波动幅度的不断提高，需要我们全面的去研究汇率传递效应，为汇率制度的选择、货币政策的制定以及产业政策等提供参考建议。本章将在前文研究的基础上，总结研究

结论，并提出相关政策建议，同时指出了本文的不足之处与后续研究方向。

## 8.1 主要研究结论

本文在理论模型推导的基础上，分别确定了影响汇率直接和间接传递机制的经济因素，结合自回归分布滞后模型，对人民币汇率直接传递机制、汇率间接传递机制以及汇率传递非对称性三方面内容进行了详细研究，共得到以下三方面的结论：

第一，在比较汇改前后人民币汇率直接传递效应的研究中，本文基于2004

年1月至2012年12月的月度数据，运用自回归分布滞后模型，考察了汇改前后，人民币名义有效汇率变动对于中国总体和分贸易部门进口价格水平的传递效应，总体来讲，人民币汇率变动对中国总体进口价格水平的传递效应具有以下三方面的特点：其一，无论在短期还是长期中，人民币汇率传递都是完全的，而且人民币汇率变动与总体价格水平呈反向变动关系，符合经济学理论；其二，长期汇率传递效应大于短期汇率传递效应，这是由于相比于短期，在长期中对于汇率所带来的冲击，进口价格水平有足够的时间去调整，反应的也更为充分的；其三，无论在短期还是长期中，汇改对传递效应均无影响。另外，由于各贸易部门的商品需求弹性和产品属性等不同，其模型估计结果在参数大小与其显著程度方面都有所差异，体现在以下四个方面：其一，在考察人民币汇率变动对各部门进口价格水平的长期传递效应时，只有初级产品部门的汇率传递效应时显著且完全的，其他两个部门均不存在长期汇率传递效应；其二，在考察人民币汇率变动对各部门进口价格水平的短期传递效应时，可以发现初级产品部门和按原料分类的制成品部门的传递效应存在显著的时滞现象，这说明汇率变动不仅影响当期进口价格水平，对滞后期的进口价格水平也会产生显著影响；其三，相较于化学成品与有关产品、按原料分类的制成品两个部门，初级产品部门无论是长期还是短期的传递效应都更大，而且汇率传递完全；其四，汇改对化学成品与有关产品部门的短期汇率传递效应产生显著影响，汇改前短期传递效应不显著，汇改后人民币汇率变动对该部门进口价格水平的短期传递效应显著，但不完全。但由于化学用品与有关产品贸易部门在整个进出口贸易所占的比例极小，因此该部门对整体的影响微乎其微。值得一提的是，在长短期传递模型中都有出现传递过度的现象。这意味着在不断深化汇率制度改革过程中，伴随着人民币汇率形成机制更富有弹性，汇

率不断市场化的今天，货币当局在制定和实施货币政策的过程中，必须关注汇率变动可能对进口价格水平带来的冲击和影响，在不断深化人民币汇率制度改革的同时，动态管理和调节人民币汇率浮动，保持人民币在合理、均衡水平上基本稳定。

第二，本文通过比较汇改前后人民币汇率间接传递效应发现，与汇率直接传递效应相比，汇率的间接传递机制更复杂，汇率变动对国内物价水平的具体影响方向也不明确，本文基于1996年1月至2012年12月的月度数据，运用自回归分布滞后模型，考察了汇改前后，人民币名义有效汇率变动对于以CPI和PPI衡量的国内物价水平的影响，研究结果表明：考察汇改对于人民币汇率传递效应影响时，研究结论与选用不同国内物价水平的衡量指标关系密切。总体来讲，以CPI作为国内物价水平衡量指标时，汇改对传递效应影响显著，而PPI作为国内物价水平衡量指标时，汇改对传递效应不存在显著影响。PPI作为衡量国内物价水平的指标时，汇率传递不完全，且汇改前后人民币汇率传递效应不存在明显差异；

CPI作为衡量国内物价水平的指标时，受人民币升值预期，大量“热钱”流入境内的影响，汇改对人民币汇率传递效应影响显著，具体表现在：汇改前后，人民币汇率与CPI变动方向发生变化，由汇改前的反向关系，转变为汇改后的正向关系，呈现出人民币对外升值与对内贬值并存的局面。货币当局需要谨慎对待的并非只是升值本身，更要关注的是在升值过程中制定适当的经济政策目标及采取正确的宏观经济政策，这将影响到一国长期的经济发展和金融稳定。加大热钱流入的限制和管理，保持货币政策独立性都是政策当局面临亟待解决的任务。另外，汇改后的长期传递模型中出现传递过度的现象。这意味在不断深化汇率制度改革的同时，货币当局需要加大热钱流入的限制和管理，保持货币政策独立性，动态管理和调节人民币汇率浮动，保持人民币汇率基本稳定在合理均衡的水平。

第三，本文尝试性的针对人民币汇率传递的非对称性进行了研究。本文在前文汇率传递非对称性的理论模型基础上，基于中国入世以来2002年1月至2012

年5月的月度数据，对于人民币汇率传递效应的非对称性进行了研究。结果表明：人民币汇率变动对国内物价水平的传递效应是不完全的，且传递程度较低；PPI作为国内物价水平的衡量指标时，相较于CPI，传递效应更大；无论是单独考察升值和贬值条件下汇率传递的非对称性问题，还是加入汇率变动幅度这一约束条件，本文均得到人民币贬值相较于升值时，汇率传递程度更大的结论；同时汇率变动幅较大时，汇率传递程度更显著，反之则不存在传递效应。该研究结论认为

较低的汇率传递效应，为我国货币当局制定和实施独立的货币政策提供了更多的空间和自由，这意味着央行在制定和实施货币政策的过程中，不需要过多的关注汇率变动对国内物价水平带来的冲击影响人民币汇率制度改革提供了支持，为形成更富有弹性的汇率机制和更高的市场化程度创造了条件；同时人民币汇率传递非对称性的性质，其一人民币贬值相较于升值时，汇率传递程度更大，反映了我国进口贸易中，商品的需求弹性较小，我国在进口商品市场中相对缺乏话语权和定价权，我国需要进一步优化产业结构和增长模式，大力发展自主品牌，减少对外依存度，增强经济发展的自主性；另外同时汇率变动幅较大时，汇率传递程度更显著，反之则不存在传递效应，这说明我国需要渐进、稳步的推行人民币汇率制度改革，避免汇率剧烈波动，进而破坏国内物价水平的稳定。

## 8.2 相关启示与政策建议

#### （一）调整中国外部失衡不能过度依赖人民币升值

正如我们所知，汇率变动通过对进口价格水平和国内物价水平的传递效应，都会影响一国的贸易收支水平。因此，研究汇率变动与贸易收支之间的联系，既要考察汇率直接传递机制，同时也要关注汇率间接传递机制。本文的实证研究表明，人民币汇率对进口价格水平的传递效应较大，因此通过调整汇率水平来平衡国际贸易收支是可以实现的。但人民币汇率对消费者价格水平和生产者价格水平的传递效应都较小，这在一定程度上会削弱支出转换效应，通过调整汇率水平来平衡国际贸易收支的作用减弱。这为2005年汇改以后虽然人民币不断升值但贸易顺差仍不断增加的现象提供了解释。因此，现实经济中一国政策当局不能简单的通过过度依赖人民币升值，来平衡国际收支，调整外部失衡，而应该从更根本的角度着手，比如扩大内需、升级产业结构、优化引进外资渠道等方面，具体而言：

1．扩大内需。作为一个以内需为主的经济大国，中国的外需比重不能过大，不然外需波动会给我国国内经济和国际贸易发展带来很大的冲击，不利于保持经济环境的稳定性，因此政策当局应当尽快改变中国目前对外依存度过高，较多依赖出口贸易拉动经济的增长模式。目前，中国的全体国民养老、失业、医疗、教育、住房等社会保障体系发展还不完善，加之传统保守的消费观念，诸多因素导致国内需求很难在短时间内得到显著提高。我们知道需求包括消费需求和投资需

求，既然消费需求在短时间内无法得到迅速提高，那么政策当局可以通过实施积极的财政政策和货币政策，来促进投资也可以作为有效扩大内需的重要方法。第一，在科学发展观的指引下，加大对于社会保障体系构建方面的投资，提高消费者的消费信心，以加大投资来带动消费需求的增加，当然提高低收入者的收入水平，加大转变消费观念的宣传等都是扩大消费需求的有效手段；第二，加大对高科技产品和技术的投资，增加绿色、低碳项目的投资立项，减少高能耗、低效率、高投入等项目的投资，改善中国的经济增长方式，通过投资有效的带动国内进口需求的增加。

2. 升级产业结构。从我国的产业结构来看主要集中于劳动和资产密集型等产品附加值比较低的产业，众所周知，产业结构决定了一国的经济的增长模式及长远健康发展，因此，政策当局需要密切关注产业结构升级问题。在科学发展观的正确指引下，大力发展高附加值的技术密集型产业，将国民经济的发展中心由第一产业过渡到第二产业，并进而向第三产业升级。具体而言，一方面要提高企业的自主创新能力，学习和吸收国外先进的技术，引进先进的设备，开展产品研发技术层面的合作等，来发展我国自身产业；另一方面，政策当局应当利用经济和法律手段，发挥自身的引导作用，合理配置投资资金的产业流向，大力扶持技术密集型产业，提高产业发展的竞争力，优化升级产业结构。与此同时，先进技术和设备的引进，有助于改善我国的经常帐户顺差。

3.引进外资。每年有大量的外资涌进国内，加剧了国际收支的不平衡，政策当局需要采取合理的措施对资本的流入和流向进行监督和控制，这样做不仅能纠正我国外部经济失衡的问题，而且能够有效的防止因国际投资资本的进入而有可能引发的金融危机。大规模外资涌入虽然可以缓解一国资金短缺的问题，满足经济发展所需资金的要求，但要从长远来看，促进中国经济健康持续增长，不能但看外资规模，也需要关注外资的质量。政策当局需要发挥政策引导作用，比如使外资流向一些技术密集型高附加值的产业，促进产业结构升级，促进国内民族产业的发展和竞争力，或者减少外资流向高能耗、高污染、高耗材的项目中，有选择的引进外资项目，并且使得引进的外资投向与产业结构调整的方向尽可能的一致，最终实现外资的合理配置，在一定程度有利于缓解外部经济的失衡。

#### （二）通过人民币升值来治理通货膨胀作用有限

从本研究的实证结果可以发现，虽然汇率变动对我国总体进口价格水平传递程度较高，但对于国内物价水平的传递程度很低，因此通过人民币升值来抑制物

价上涨有一定的效果，但作用是有限的，这与我国特有的贸易结构特点相关。如果一国进口商品大量进入国内消费市场，进入衡量消费者价格水平的一篮子商品时，那么汇率变动对国内物价水平的传递的程度较高，这意味可以通过调节汇率来缓解通货膨胀；但由于我国进口贸易中来料加工贸易占有很大比重，因此，较少的进口商品会进入国内消费市场，去衡量消费者价格水平，符合本文得到汇率间接传递效应很低的研究结论，此时通过调节汇率并不能缓解通货膨胀现象。除此以外，伴随世界经济一体化的不断进行，一国受外部环境的影响越来越大，面对来自外界各种经济、政治等不确定性因素的冲击，单纯依赖调节汇率水平来治理我国通货膨胀实属不易。因此，在过往世界各国实施有效货币政策来积极应对通货膨胀的同时，国际协调机制在治理通货膨胀方面的作用日趋重要。

#### （三）制定合理的产业政策，提高中国在进口贸易中的话语权

研究人民币汇率变动对分贸易部门进口价格水平的传递效应，由于各贸易部门的商品需求弹性和产品属性等不同，其模型估计结果在参数大小与其显著程度方面都有很大差异，这意味着一方面政策当局必须正确把握不同贸易行业对人民币汇率变动的敏感程度，优化产业结构和增长模式，其一，合理搭配进口商品结构，比如增加高科技技术含量设备的进口，有助于国内产业学习吸收，转而有助于发展民族产业，提高国内产业的国际竞争力和影响力，或者增加对国内紧缺资源的进口，以保证国内生活、生产的需要等；其二，政策当局需要通过发挥政策引导作用，使得进口商品的结构比重符合产业结构政策发展的需求，通过合理的安排进口来调整国内的产需结构，促进产业的结构升级和国内产业的发展；其三大力发展自主品牌，减少对外依存度，以及进口贸易中受制于人的可能性，增强经济发展的自主性，提高经济发展的质量，从而为制定合理的产业政策、关税政策提供理论依据和实证支持；同时就单个企业而言，有必要正确认识所在行业贸易企业对人民币汇率变动的敏感程度，这也有利于企业自身制定合理的定价策略和竞争策略，提高在进口贸易中的定价权。

#### （四）推行渐进、稳步的人民汇率制度改革

本文关于人民币汇率传递效应的研究表明，在汇率变动对个别产业进口价格的传递中，以及对国内物价水平的传递中都产生了显著的影响。这意味着人民币汇率制度改革需要一个稳定的价格环境和宏观经济环境，但伴随当前经济一体化的不断进行，中国不断的融入世界环境，面对国内和国际各种政治、经济因素带来的不确定性，为了尽量避免外部冲击成为经济波动的根源，我国货币当局面临

着很大的挑战，为避免一步到位、激进改革所引致的汇率剧烈波动，进而破坏国内稳定的物价水平，我国需要渐进、稳步的推行人民币汇率制度改革。在不断深化人民币汇率制度改革的同时，动态管理和调节人民币汇率浮动，保持人民币在合理、均衡水平上基本稳定。

伴随中国经济的快速发展，以及融入世界步伐的不断加快，在国内外环境中各种因素的联合作用下，人民币汇率制度改革问题已经在国际范围中成为了广泛关注的焦点。自2005年7月人民币汇率制度改革以后，我国人民币升值面临着巨大的压力，总体来看汇率呈上升趋势，那么为了避免汇率变动对宏观经济带来过大的冲击和影响，维持国内外经济环境的稳定，我国应该如何继续推进人民币汇率制度的改革是政策当局面临的亟待解决的问题。

研究表明，人民币汇率变动对我国进口价格水平的传递存在时滞性现象，这意味着通过支出转换效应，利用汇率变动来调节中国贸易收支也存在时滞性的问题，即使短期内人民币汇率有较大程度的调整，也不会对当期贸易收支产生迅速的影响，同样如果想在短期内调节贸易收支，就必须大幅调整汇率水平，但这将带来汇率调整过度的现象。而且另一方面，汇率调整过度在传递效应时滞性的影响下，可能会造成贸易收支的过度调节。因此，以调节贸易收支平衡为标准，来确定人民币汇率升值幅度是很难控制的。从本研究的实证结果来看，人民币升值最好遵循小幅、渐进的原则，避免短期内大幅升值，并且有必要对汇率变动影响贸易收支的效果进行长期观测，以免被短期的不均衡波动所误导，不利于我国贸易经济的发展。

（四）加大热钱流入的限制和管理。

在本文人民币汇率间接传递机制的研究中发现，受人民币升值预期，大量“热钱”流入境内的影响，汇改对人民币汇率传递效应影响显著，表现在：汇改前后，人民币汇率与CPI变动方向发生变化，由汇改前的反向关系，转变为汇改后的正向关系，呈现出人民币对外升值与对内贬值并存的局面。货币当局需要谨慎对待的并非只是升值本身，更要关注的是在升值过程中制定适当的经济政策目标及采取正确的宏观经济政策，这将影响到一国长期的经济发展和金融稳定。加大热钱流入的限制和管理，保持货币政策独立性是政策当局面临亟待解决的任务，可以从以下两方面入手：

其一，完善监测预警体系。外汇管理局需要通过构建完善的监测预警体系、非现场检查体系和应急管理体系，进一步完善对异常跨境资金流入和流出的双向

监督，对于违法违规的地下钱庄等外汇行为进行严格查处和打击，这有利于防范和化解跨境资本流动风险，切实国家金融环境的安全与稳定。

其二，转变政策导向。2005年7月汇改以后投资者对人民币的升值预期是跨境资金流入的重要原因，因此从这一角度来讲，降低人民币升值预期是防止和减少热钱等异常资金流入境内的有效方法。因此减少热钱流入可以从以下两方面着手，首先我国要转变政策导向，减少贸易收支的大幅顺差，扭转外汇储备急剧增加的局面，以降低人民币的升值预期；其次，转变经济的增长方式，并且加大产业结构战略性调整的力度，降低对出口的依赖程度，增加进口需求，努力减少贸易收支顺差。

## 8.3 本文后续研究方向

本文在梳理国内外相关文献的基础上，总结了人民币汇率传递问题的最新研究进展从理论模型推导到实证研究，分别探讨了了人民币汇率直接传递机制、间接传递机制以及汇率传递非对称性三方面的内容。对于未来进一步的研究方向，本文认为，可以从以下几个方面展开：

第一，在研究汇率直接传递机制时，本文已经研究了汇改前后，人民币名义有效汇率变动对于中国总体和分贸易部门进口价格水平的传递效应。但我们知道在现实经济情况中，不仅各贸易部门的商品需求弹性和产品属性等不同，有可能带来汇率对各部门进口价格水平传递程度的差异。不同的贸易方式比如一般贸易、来料加工和进料加工等，不同的企业类型比如本国企业和外资企业，以及不同来源地也具有其自身的特点，汇率变动对它们进口价格水平的传递效应是否也存在差别。

第二，一直以来，人民币汇率是否被操纵问题存在很大争议。从汇率传递的宏观经济效应角度出发，借助自回归分布滞后模型，探讨汇率与贸易收支之间的长短期关系，分析是否存在通过操纵人民币汇率而获取贸易竞争优势的可能性。

参考文献

[1] 白钦先、张志文, 人民币汇率变动对CPI通胀的传递效应研究, 国际金融研究, 2011第12期, 第38-46页.

[2] 毕玉江、朱钟棣, 人民币汇率变动的价格传递效应——基于协整与误差修正模型的实证研究, 财经研究, 2006年第7期, 第53-62页.

[3] 曹伟, 人民币汇率变动的不完全传递、贸易收支与就业, 西南财经大学博士论文, 2010.

[4] 曹伟、倪克勤, 人民币汇率变动的不完全传递: 基于非对称性视角的研究, 数量经济技术经济研究, 2010第7期, 第105-118.

[5] 陈六傅、刘厚俊, 人民币汇率的价格传递效应, 金融研究, 2007年第4期, 第1-13页.

[6] 储成兵, 人民币汇率变动对进口价格传递效应研究, 统计研究, 2012年第9期, 第58-59页.

[7] 甘子玉, 中国当前的产业政策, 国际贸易, 1990年第1期, 第9-12页.

[8] 贺莉, 消除流动性过剩问题应从体制上下功夫, 西部金融, 2008年第01期, 第57-58页.

[9] 姜昱、邢曙光、杨胜刚, 人民币汇率传递的不对称性, 广东金融学院学报, 2010年第4期, 第14-21页.

[10] 李天锋, 美国二次“量化宽松”对中国的影响及其对策研究, 新金融, 2011年第2期, 第16-19页.

[11] 李文星, 汇率变动对价格的传导机制探析, 科技经济市场, 2011年第3期, 第56-58页.

[12] 李文星, 人民币汇率变动对我国价格水平的传递效应研究, 华侨大学博士论文, 2011.

[13] 李亚新, 对跨境资金流动形势的基本判断, 中国金融, 2011第2期, 第22-23页.

[14] 李诒, 狙击“热钱”入境, 严打投机行为, 金融经济, 2010年第12期, 第10-11页.

[15] 李颖, 人民币升值对通货膨胀抑制效应的实证分析, 经济科学, 2008年第10期, 第27-39页.

[16] 刘思跃、许心星、代杨芳, 人民币汇率变动对价格传递效应的差异研究, 技术经济, 2010年第10期, 第80-84页.

[17] 刘亚、李伟平、杨宇俊, 人民币汇率变动对我国通货膨胀的影响: 汇率传递视角的研究, 金融研究, 2008第3期, 第28-41页.

[18] 任若恩、李洁、郑海涛、柏满迎, 关于中日经济规模的国际比较, 世界经济, 2006年第8期, 第3-10页.

[19] 施建准、傅雄广、许伟, 人民币汇率变动对我国价格水平的传递, 经济研究, 2008年第7期, 第52-64页.

[20] 吴丹涛、陈平, 测算价格贸易条件指数的困境及出路, 国际经贸探索, 2011年第04期, 第58-62页.

[21] 吴志明、郭予锴, 汇率制度改革前后人民币汇率传递效应研究——以2005年7月汇率制度改革为界, 经济评论, 2010年第03期, 第120-127页.

[22] 肖龙阶, 人民币汇率变动对我国物价的影响机制研究, 统计与决策, 2010年第2期, 第129-131页.

[23] 杨亚平、温勉, 吸收能力对FDI技术溢出的调节效应研究——来自广东省制造业企业层面的证据, 产经评论, 2012年第7期, 第89-95页.

[24] 杨宇俊、门明、李伟平, 人民币汇率变动对国内价格的传递效应, ft西财经大学学报, 2009年第2期, 第40-46页.

[25] Al-Abri, S. and Goodwin, K.," Reexaming the Exchange Rate Pass-through into Imports Prices Using Non-linear Estimation Technique: Threshold Cointergratin ", International Review of Economics and Finance, 2007.

[26] Bailliu, J. and Eiji F.," Exchange Rate Pass-Through and the Inflation Environment in Industrial Countries: An Empirical Investigation", Bank of Canada Working Paper, PP2004-21, 2004.

[27] Baldwin, E.," Hysteresis in Import Prices: the Beachhead Effect", American Economic Review, Vol.15, PP773-85, 1988.

[28] Bernard, B.," Why Some Firms Export", Review of Economics and Statistics, Vol.86, PP561-569, 2004.

[29] Betts, C. and Devereux, B.," The Exchange Rate in a Model of Pricing-to-market", European Economic Review, Vol.40, PP1007-21, 1996.

[30] Campa, M. and Goldberg, S.," Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon", NBERWorkingPaper, PP2002-21, 2002.

[31] Campa, M. and Goldberg, S.," Exchange Rate Pass-Through into Import Prices ", The Review of Economics and Statistics, Vol.87, PP679-90, 2005.

[32] Devereux, B. and Yetman, J.," Price Adjustment and Exchange Rate Pass-Through", Journal of International Money and Finance, Vol.29, PP181-200, 2009.

[33] Dornbush, R.," Exchange Rate and Prices, American Economic Review", Vol.9, PP93-106, 1987.

[34] Doyle, E.," Exchange Rate Pass-Through in A Small Open Economy: the Anglo-Irish Case", Applied Economics, Vol.36, PP443-455, 2004.

[35] Faruqee, H.," Exchange Rate Pass-Through in the Euro Area", International Monetary Fund Staff Papers, Vol.53, PP63-88, 2004.

[36] Feenstra C.," Market Share and Exchange Rate Pass-Through in World Automobile Trade ", Journal of International Economics, Vol.23 PP187-207, 1989.

[37] Froot, K. and Klemperer, P.," Exchange Rate Pass-Through when market share matters", American Economic Reviews, Vol.79, PP637-54, 1989.

[38] Ghosh, A. and Wolf, H.," Imperfect Exchange Rate Pass-Through: Strategic Pricing and Menu Costs", CESifo Working Paper No. 436, 2001.

[39] Goldberg, K. and Knetter, M.," Goods Prices and Exchange Rates: What have we learned", JournalofEconomicsLiterature, Vol.35, PP1243-72, 1997.

[40] Hahn, E.," Pass-Through of External Shocks to Euro Area Inflation", European Central Bank Working Paper, PP243, 2003.

[41] Hooper, P. and Mann L.," Exchange-Rate Pass-Through in the 1980s: the Case of U. S. Imports of Manufactures ", Brookings Papers on Economic Activity, PP297-329, 1989.

[42] Ihrig J. E., Mario M. and Alexander D. R.," Exchange-Rate Pass-Through in the G-7 Countries", International Finance Discussion Paper, PP851, 2006.

[43] Ito, T. and Sato, K.," Exchange Rate Changes and Inflation in Post-Crisis Asian Economics: VAR Analysis of the Exchange Rate Pass-Through", RIETI Discussion Paper Series, PP421, 2006

[44] James, R.," Networks versus Markets in International Trade", Journal of International Economics, Vol.48, PP7-35, 1999.

[45] Jin, X.," An Empirical Study of Exchange Rate Pass-Through in

China", Pano Ecomomicus, Vol.2, PP135-56, 2012.

[46] Kadiyali, V.," Exchange rate pass-through for strategic pricing and advertising: an empirical analysis of the U. S. photographic film industry", Journal of International Economics, Vol.43, PP437-461, 1997.

[47] Kim, Y.," Exchange Rates and Import Prices in the United Stated: a Varying-Parameter Estimation of Exchange Rate Pass-through ", Journal of Business and Economic Statistics, Vol.8, PP305-315, 1990.

[48] Kikuchi, A. and Sumner, M.," Exchange Rate Pass-through in Japanese Export Pricing," Applied Economics, Vol.34, PP279-284, 2002.

[49] Kiptui, M., Ndolo, D. and Kaminchia, S.," Exchange Rate Pass-through: toWhat Extent Do Exchange Rate Fluctuations Affect Import Prices and Inflation in Kenya", CentralBankofKenyaWorkingPaper, No.1, 2005.

[50] Knetter, M.," Is export price adjustment asymmetricevaluatingthemarketshareandmarketbottleneckshypotheses". JournalofInternationalMoneyandFinance, Vol.13, PP55-70, 1994.

[51] Krugman, P.," Pricing to market when the exchange rate changes", Real-Financial Linkages among Open Economics, Cambridge MA: MIT Press, PP49-70, 1987.

[52] Lawrence, R.," the responses of US firms to exchange rate fluctuations: piercing the corporate veil", Brookings Paper on Economic Activity Vol.2, PP341-79, 1993.

[53] Lee, J.," The Response of Exchange Rate Pass-through to Market Concentration in a Small Economy: the Evidence from Korea", The Review of Economics and Statistic, Vol.79, PP142-147, 1997.

[54] Lian A.," Exchange Rate Pass-Through: Evidence Based on Vector Autoregression with Sigh Restrictions", Munich Personal RePEc Archive(MPRA), No. 527, 2006.

[55] Lidless, D. and Klau, M.," Inflation: A Survey", Economic Journal,

Vol.2, PP85, 1975.

[56] Mann, C.," Prices, profit margins, and exchange rates", Federal Reserve Bulletin, Vol.72, PP366-379, 1986.

[57] Marston, C." Pricing to market in Japanese manufacturing", Journal of International Economics", Vol.29, PP217-236, 1990.

[58] Marazzi, M.," Declining exchange rate pass-through to U. S. import prices: the potential role of global factors", Journal of International Money and Finance, Vol. 26m, PP924-947, 2007.

[59] McCarthy, J.," Pass-Through of Exchange Rate and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economics", Eastern Economic Journal, Vol.33, PP511-37, 2000.

[60] Menon, J.," Exchange Rate Pass-through", Journal of Economic Surveys, Vol.9, PP197-231, 1995.

[61] Menon, J.," The Degree and Determinants of Exchange Rate Pass-through: Market Structure, Non-tariff Barrier an Multinational Corporations", The Economic Journals, Vol. 106, PP434-444, 1996.

[62] Obstfeld, M.," Exchange Rate and Adjustment: Perspective from the New Open Economy Macro-economies", Monetary and Economic Studies, 2002.

[63] Obstfeld, M. and Rogoff K.," Exchange Rate Dynamics Redux", Journal of Political Economy, Vol. 103, PP624-60, 1995.

[64] Obstfeld, M. and Rogoff K.," New Directions for Stochastic Open Economy Models", Journal of International Economics, Vol.20, PP117-53, 2000.

[65] Ohno, K." Export pricing behavior of manufacturing: a U. S. -Japan comparison", IMF staff Papers, Vol.36, PP550-579, 1989.

[66] Olivei, P.," Exchange Rates and the Prices of Manufacturing Products imported into the United States", New England Economics Review, Vol.1, PP3-18, 2002.

[67] Otani, A., Shiratsuka, S. and Toyoichiro S.," The Decline in the Exchange Rate Pass-through: Evidence from Japanese Import Prices",

Monetary and Economic Studies, PP53-81, 2003.

[68] Pesaran, M. and Pesaran, B.," Microfit 4.0", Oxford University Press, Oxford, PP54-188, 1997.

[69] Pesaran, M. and Shin, Y.," An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis ", University of Cambridge, Cambridge Working Papers in Economics, Vol. 9514. 1995.

[70] Pesaran, H., Y. Shin and R. J.," Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", Journal of Applied Econometrics, Vol.16, PP289-326, 2001.

[71] Pollard, P. and Coughlin, C." Size matters: asymmetric exchange rate pass-through at the industry level", ST. Louis: Federal Reserve Bank of ST. Louis, 2003.

[72] Prasertnukul, W., Donghun K. and Makoto K.," Exchange Rates, Price Levels, and Inflation Targeting: Evidence from Asian Countries", Japan and the World Economy, Vol.22, PP73-82, 2010.

[73] Rogoff, K.," The Purchasing Power Parity Puzzle", JournalofEconomicLiterature, Vol.34, PP648-68.

[74] Rudebusch, G.," Do Measures of Monetary Policy in a VAR Make Sense", InternationalEconomicReview, Vol.39, PP907-931.

[75] Sebastian, E.," The Relationship between Exchange Rate and Inflation Targeting Revisited", National Bureau of Economic Research Working Paper, PP33-67, 2006.

[76] Sutherland, A.," Incomplete Pass-Through and the Welfare Effects of Exchange Rate Variability", Journal of International Economics, Vol.65, PP375-99, 2005.

[77] Taylor, B.," Low Inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms", European Economics Reviews, Vol.44, PP1389-408, 2000.

[78] Toshiko, T.," Exchange Rate and Export Prices of Japanese Manufacturing", Vol.19, PP195-206, 1997.

[79] Uhlig H.," What Are the Effects of Monetary Policy on OutputResultsfromanAgnosticIdentificationProcedure", Journalof

Monetary Economics, Vol.52, PP381-419, 2005.

[80] Wang K. and Tsai," Exchange Rate Pass-through in Taiwan's Import of Midstrean Petrochemical Products", National Tsing Hua University Department of Economics NTHU Working Paper Series, 2002.

[81] Yang, W.," Exchange Rate Pass-through in U. S. Manufacturing Industries", The Review of Economics and Statistics, Vol.79, PP95-104, 1997.

[82] Yang, W.," Pricing-to-market in U. S. Imports and Exports: A Time Series and Cross-Sectional Study", The Quarterly Review of Economics and Finance, Vol.38, PP843-861, 1998.

致 **谢**

在博士论文即将掩卷之际，学生生涯亦将步入尾声，既感到如释重负，又满怀留恋。蓦然回首多年的求学之路，我十分庆幸能够得到诸多良师益友的关怀和帮助，在此向他们致以最诚挚的谢意。

首先，衷心感谢导师门明教授。门老师崇高的师德，渊博的知识，儒雅的作风，好比我学习和生活中的指南针，是我永远学习的楷模。从博士论文的选题、

研究思路、论文写作，到反复修改直至定稿，无不凝聚了门老师大量的心血，再次感谢门老师对我悉心的指导。

衷心感谢我的副导师对外经济贸易大学国际经济学院副教授西村友作老师，他严谨的科研态度，扎实的学术功底，每次与他交流，总是能带给我很多启迪，让我感受到学术研究的乐趣，受益匪浅。

衷心感谢对外经济贸易大学国际经济贸易学院蒋先玲教授和乔红老师，对我生活的热切关怀和无私帮助。感谢对外经济贸易大学国际经济贸易学院的所有老师，特别是文轩老师、于俊年教授、刘园教授、奉立城教授等老师的不倦教诲，让我接触到了金融学的前沿理论，掌握了国内领先的研究方法，这将是我终生的财富。感谢国际经济贸易学院给予我良好的研究环境与经济上的协助，使我感受到学院、学校家庭般的关怀。

衷心感谢我的同窗好友陶攀博士、荆逢春博士、崔佳宁博士、刘镜秀博士、毛羽丰博士等等，正是由于他们的同行，让我感受到博士的学习生活是多么的丰富多彩；感谢我生活中的好友张璐、高敏、张秋莉，以及我的男友孙帅，正是由于他们的陪伴和鼓励，不仅帮助我舒缓了学习的压力，同时也带给了我很多生活的乐趣。

最后，谨以此文献给我的父母，正是他们的理解与支持，让我毫无后顾之忧的追寻自己的梦想。谢谢！

2014年3 月

于惠园汇贤公寓

# 个人简历在读期间发表的学术论文与研究成果

**个人简历：**

谢博婕，女，1986年10月3日生。

2009年7月毕业于青岛大学，获经济学与管理学双学士学位。

2009年9月进入对外经济贸易大学攻读金融学专业硕士研究生

2010年9月通过硕博连读考试，开始攻读金融学博士研究生

**已发表的学术论文与研究成果：**

**学术论文**

[1]**谢博婕**、西村友作、门明，《汇率传递与国内物价水平关系研究——基于非对称性视角》，《北京工商大学学报》，2014年第3期，第8-12页。

[2]**谢博婕**、西村友作、门明，《汇改前后人民币汇率传递效应研究——基于ARDL

模型的实证分析》，《中央财经大学学报》，2013年第12期，第30-36页。

[3]**谢博婕**、西村友作、门明，《中美贸易失衡与人民币汇率“操纵”——基于汇率与贸易收支关系的实证研究》，《经济与管理》，2013年第9期，第43-48页。

[4]刘镜秀、门明、**谢博婕**，《中外股市的动态相关性及其影响因素分析——基于

1991～2011年的数据分析》，《经济与管理研究》，2012年第12期，第91－

101页。

[5]西村友作、**谢博婕**，《汇率波动对中国对日出口的影响：人民币汇率制度改革前后的比较分析》，《国际经济形势与中国对外开放（国际经济研究院院庆30周年论文集）》，2012年，第196-212页。

[6]**谢博婕**、西村友作、门明，《不同汇率制度下人民币汇率传递效应的实证分析》，第5届亚太经济与金融论坛，2012年11月30日-12月1日，中央财经大学，中国北京。

**获奖论文**

2011年复旦大学博士生学术论坛（经济分论坛）优秀成果奖获奖论文：《汇率波动、中日贸易与人民币汇率改革》

**主持与参与的课题研究**

[1]人民币汇率传递的非对称性研究

**对外经济贸易大学研究生科研创新一般项目**主持人（2013年）

[2]绿色信贷政策在中国境外投资中的应用及案例分析

**世界自然基金会项目（瑞士）**课题组主要参与成员（2013年）

[3]拉美国家银行业结构、发展经验及启示——美国、加拿大、巴西国别研究**中国进出口银行委托项目**课题组主要参与成员（2011年）