

# 人民币升值对产业结构变动影响的实证分析

林丽梅

(上海交通大学安泰经济与管理学院, 上海 200030)

**摘要** 在开放的经济体系下,从三大产业的国民收入恒等式来构建一国汇率对于该国产业结构影响的模型。利用三大产业部门的贸易收支状况和各自的外商直接投资这两个要素来分析汇率的变动对于三大产业部门的影响。实证结果表明:人民币实际有效汇率的升值将对于我国三大产业产值的增长速度起到不同程度的抑制作用;但是人民币的升值一方面对于劳动密集型部门的发展制造压力,这将有利于资源的重新配置。另一方面将对成本要素型的外商直接投资产生负面影响,这有利于有效地调整外商直接投资的资金流向和配置方式,从而促进我国产业结构的优化升级。

**关键词** 人民币汇率 马歇尔-勒纳条件 产业结构

**中图法分类号** F830.92; **文献标志码** A

近几年,中国的经济一直呈现出高速发展的势头,但是同时人民币面临着升值的各种压力。从2005年7月21号人民币汇率制度宣布人民币汇率不再盯住单一美元,我国开始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,形成更富弹性的人民币汇率机制以来,人民币汇率已经多次小幅升值。一方面人民币升值的压力暂时得到缓解,但另一方面我们必须清醒地意识到,随着经济的不断开放,汇率作为调节我国宏观经济内外均衡的重要工具,汇率的变动必将导致各个贸易部门的贸易结构变化,并通过对这些部门的冲击,形成各部门之间资源的重新配置、资金流的流动,最终影响到我国产业结构的变动。

目前人民币汇率问题是较为热门的话题,国内不少学者就人民币均衡汇率、人民币升值对于宏观经济、进出口贸易、外商直接投资等各方面进行了研究。

施建淮、余海丰<sup>[1]</sup>运用行为均衡汇率模型对人民币均衡实质汇率和汇率失调程度进行了实证研究,研究的结果发现一方面从1994年4季度起人民

币均衡实质汇率处于不断升值的状态,其背后的主要驱动力量是我国制造业劳动生产率的快速上升和经常项目盈余导致的净对外资产余额的不断增加。卢万青、陈建梁<sup>[2]</sup>考虑了人民币汇率变动对于经济增长的乘数效应和反馈效应,建立了汇率变动和经济增长之间的模型,从实证的角度验证了人民币汇率在一定范围内的升(贬)值,对我国经济增长的影响较小;但如果人民币汇率大幅度波动,则会对我国经济增长产生大的影响。封思贤<sup>[3]</sup>从时间和空间两个角度考量了人民币实际有效汇率的变动对于我国进出口的影响,研究结果显示人民币汇率的变动会对我国的进出口产生影响,但这影响在1994年后明显出现了下降趋势,并且对于进出口的调整存在着明显的J曲线效用,其中进口变动大致滞后于汇率变动2个季度,而出口则滞后1个季度,滞后期限均短于西方发达国家。孙霄翀、刘士余、宋逢明<sup>[4]</sup>通过建立两个汇率模型,证明对于市场导向型和成本导向型的外商直接投资,汇率的变动会有不同的影响,人民币升值将会促进市场导向型直接投资、抑制成本导向型直接投资。

目前关于人民币汇率升值对于我国产业结构影响的学术研究较少。本文在上述研究文献的基础上,应用开放的经济体系下各个产业的国民收入恒等式构建一个新的模型,利用三大产业部门的贸

2010年12月13日收到

作者简介:林丽梅(1986—),女,上海交通大学安泰经济与管理学院金融系研究生。E-mail:lin5903152@163.com。

易收支状况和各自的外商直接投资这两个要素来分析汇率的变动对于三大产业部门的影响。

## 1 汇率变动对产业结构影响的模型构建

汇率的变动首先通过影响各个产业部门的净出口和外商直接投资来引起三大产业部门生产总值的变动。下文将从在开放的经济体系下,各个产业的国民收入恒等式的角度来构建模型,利用三大产业部门的贸易收支状况和各自的外商直接投资这两个要素来分析汇率的变动对于三大产业部门的影响<sup>[5]</sup>。

在开放的经济体系中,设定三大产业的国民收入恒等式可表示为:

$$Y_i = C_i + I_i + G_i + X_i - M_i \quad (1)$$

式(1)中  $Y_i$  为第  $i$  产业国内生产总值,  $C_i$  为第  $i$  产业的国民消费,  $I_i$  为第  $i$  产业的国民投资,  $G_i$  为第  $i$  产业的政府支出,  $X_i$  为第  $i$  产业的商品与劳务出口额,  $M_i$  为第  $i$  产业的商品和劳务进口额,  $X_i - M_i$  为第  $i$  产业的净出口或贸易收支。 $(i=1,2,3)$ 。

假设消费函数为凯恩斯主义消费函数:

$$C_i = C_{i0} + b_i Y \quad (2)$$

式(2)中  $C_{i0}$  为第  $i$  产业的固定式消费,与一国的国民总收入无关;  $b_i Y$  为第  $i$  产业的引发性消费,随着一国的国民总收入的增加而增加,  $b_i$  为第  $i$  产业的边际消费倾向,  $b_i = \frac{\Delta C_i}{\Delta Y}$ ,且  $0 < b_i < 1$ 。

同样进出口函数可以用式(3)形式来表示。

$$X_i = X_{i0} + x_i Y \quad (3)$$

$$M_i = M_{i0} + m_i Y \quad (4)$$

式(3)中  $X_{i0}$  为第  $i$  产业的固定式出口;  $x_i Y$  为第  $i$  产业的引发性出口,  $x_i$  为第  $i$  产业的边际出口倾向,  $x_i = \frac{\Delta X_i}{\Delta Y}$ ,且  $0 < x_i < 1$ 。

式(4)中  $M_{i0}$  为第  $i$  产业的固定式进口;  $m_i Y$  为第  $i$  产业的引发性进口,  $m_i$  为第  $i$  产业的边际进口倾向,

$$m_i = \frac{\Delta M_i}{\Delta Y}, \text{且 } 0 < m_i < 1.$$

将式(2)、式(3)和式(4)代入式(1)得:

$$Y_i = C_{i0} + I_i + G_i + X_{i0} - M_{i0} + (b_i + x_i - m_i) Y \quad (5)$$

由于  $Y = Y_1 + Y_2 + Y_3$ ,所以将式(5)的  $i=1,2,3$  各自表示出来,整理换算得:

$$Y = \sum_{i=1}^3 (C_{i0} + I_i + G_i + X_{i0} - M_{i0}) + \sum_{i=1}^3 (b_i + x_i - m_i) Y \quad (6)$$

$$\text{可得: } Y = \frac{\sum_{i=1}^3 C_{i0} + I_i + G_i + X_{i0} - M_{i0}}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \quad (7)$$

将式(7)代入式(1)得:

$$Y_i = \frac{C_{i0} + I_i + G_i + X_{i0} - M_{i0} + (b_i + x_i - m_i)}{\frac{\sum_{i=1}^3 C_{i0} + I_i + G_i + X_{i0} - M_{i0}}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i}} \quad (8)$$

当  $i=1,2,3$  时:

$$Y_1 = \frac{1 - \sum_{i=2}^3 b_i + x_i - m_i}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} (C_{10} + I_1 + G_1 + X_{10} - M_{10}) + \frac{b_1 + x_1 - m_1}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \sum_{i=2}^3 C_{i0} + I_i + G_i + X_{i0} - M_{i0} \quad (9)$$

$$Y_2 = \frac{1 - \sum_{i=1,3}^3 b_i + x_i - m_i}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} (C_{20} + I_2 + G_2 + X_{20} - M_{20}) + \frac{b_2 + x_2 - m_2}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \sum_{i=1,3}^3 C_{i0} + I_i + G_i + X_{i0} - M_{i0} \quad (10)$$

$$Y_3 = \frac{1 - \sum_{i=1}^2 b_i + x_i - m_i}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} (C_{30} + I_3 + G_3 + X_{30} - M_{30}) + \frac{b_3 + x_3 - m_3}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \sum_{i=1}^2 C_{i0} + I_i + G_i + X_{i0} - M_{i0} \quad (11)$$

假定汇率的变动只会对进出口的固定值产生影响,即只有固定性出口和固定性进口会由于汇率

的变动而产生变化;但是边际出口倾向值和边际进口倾向值不会发生变化。假定三大产业的消费和政府购买不会随着汇率的变化而变化;并且从理论上可以得知汇率变动对于投资的影响主要反映外商直接投资 FDI 上。在这些假设下,令  $\Delta FDI$  缩写为 D 来表示,式(9)、式(10)、式(11)用增量变动率方程表达式为:

$$\frac{\Delta Y_1}{Y_1} = \frac{1 - \sum_{i=2}^3 b_i + x_i - m_i}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \frac{(\Delta D_1 + \Delta X_{10} - \Delta M_{10})}{Y_1} + \frac{\frac{b_1 + x_1 - m_1}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \sum_{i=2}^3 \Delta D_i + \Delta X_{i0} - \Delta M_{i0}}{Y_1} = \\ 1 - \sum_{i=2}^3 b_i + x_i - m_i \\ 1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i \left( \frac{\Delta D_1}{D_1} \frac{D_1}{Y_1} + \frac{\Delta X_{10}}{X_1} \frac{X_1}{Y_1} - \frac{\Delta M_{10}}{M_1} \frac{M_1}{Y_1} \right) + \frac{b_1 + x_1 - m_1}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \\ \sum_{i=2}^3 \left( \frac{\Delta D_i}{D_i} \frac{D_i}{Y_1} + \frac{\Delta X_{i0}}{X_i} \frac{X_i}{Y_1} - \frac{\Delta M_{i0}}{M_i} \frac{M_i}{Y_1} \right) \quad (12)$$

$$\frac{\Delta Y_2}{Y_2} = \frac{1 - \sum_{i=1,3}^3 b_i + x_i - m_i}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \frac{(\Delta D_2 + \Delta X_{20} - \Delta M_{20})}{Y_2} + \frac{\frac{b_2 + x_2 - m_2}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \sum_{i=1,3}^3 \Delta D_i + \Delta X_{i0} - \Delta M_{i0}}{Y_2} = \\ 1 - \sum_{i=1,3}^3 b_i + x_i - m_i \\ 1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i \left( \frac{\Delta D_2}{D_2} \frac{D_2}{Y_2} + \frac{\Delta X_{20}}{X_2} \frac{X_2}{Y_1} - \frac{\Delta M_{20}}{M_2} \frac{M_2}{Y_2} \right) + \frac{b_2 + x_2 - m_2}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \\ \sum_{i=1,3}^3 \left( \frac{\Delta D_i}{D_i} \frac{D_i}{Y_2} + \frac{\Delta X_{i0}}{X_i} \frac{X_i}{Y_2} - \frac{\Delta M_{i0}}{M_i} \frac{M_i}{Y_2} \right) \quad (13)$$

$$\frac{\Delta Y_3}{Y_3} = \frac{1 - \sum_{i=1}^2 b_i + x_i - m_i}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \frac{(\Delta D_3 + \Delta X_{30} - \Delta M_{30})}{Y_3} + \frac{\frac{b_3 + x_3 - m_3}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \sum_{i=1}^2 \Delta D_i + \Delta X_{i0} - \Delta M_{i0}}{Y_3} = \\ 1 - \sum_{i=1}^2 b_i + x_i - m_i \\ 1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i \left( \frac{\Delta D_3}{D_3} \frac{D_3}{Y_3} + \frac{\Delta X_{30}}{X_3} \frac{X_3}{Y_3} - \frac{\Delta M_{30}}{M_3} \frac{M_3}{Y_3} \right) + \frac{b_3 + x_3 - m_3}{1 - \sum_{i=1}^3 b_i + x_i - m_i} \\ \sum_{i=1}^2 \left( \frac{\Delta D_i}{D_i} \frac{D_i}{Y_3} + \frac{\Delta X_{i0}}{X_i} \frac{X_i}{Y_3} - \frac{\Delta M_{i0}}{M_i} \frac{M_i}{Y_3} \right) \quad (14)$$

式(14)中  $\frac{\Delta Y_i}{Y_i}$ 、 $\frac{\Delta D_i}{D_i}$  分别为第  $i$  产业 GDP、外商直接投资的增长率;  $\frac{\Delta X_{i0}}{X_i}$ 、 $\frac{\Delta M_{i0}}{M_i}$  为第  $i$  产业固定性出口额、固定性进口额的变动与出口、进口之比;  $\frac{D_i}{Y_i}$ 、 $\frac{X_i}{Y_i}$ 、 $\frac{M_i}{Y_i}$  为第  $i$  产业的外商直接投资、出口额、进口额占该产业 GDP 的比例。式(12)、式(13)、式(14)表示当汇率变动  $\frac{\Delta E}{E}$  时,引起外商直接投资、固定性出口额、固定性进口额变动  $\frac{\Delta D_i}{D_i}$ 、 $\frac{\Delta X_{i0}}{X_i}$ 、 $\frac{\Delta M_{i0}}{M_i}$ , 它们的变动直接影响该产业 GDP 的变动,从而引起了产业结构的变动。

## 2 人民币汇率升值对于我国产业结构影响的实证分析

此部分我们运用以上模型,计算出人民币汇率变动对于我们三大产业产值的影响。本文采用 1980—2008 年的年度数据,数据来源于《International Finance Statistics》(IMF 出版)、《中国统计年鉴》、《中国对外经济贸易年鉴》、《中国商务年鉴》。

### 2.1 消费、出口、进口边际倾向值和外商直接投资、出口额、进口额占产业比重值的计算

计算结果显示:1980—2008 年我国的第一、二、

三产业平均边际消费倾向  $b_1, b_2, b_3$  为 14.40%、8.89%、11.63%；我国的第一、二、三产业平均边际出口倾向  $x_1, x_2, x_3$  为 2.74%、23.49%、3.02%；我国的第一、二、三产业平均边际进口倾向  $m_1, m_2, m_3$  为 3.11%、22.82%、3.85%。我们再计算  $\frac{FDI_i}{Y_i}, \frac{X_i}{Y_i}, \frac{M_i}{Y_i}$  各个比值如表 1。

表 1 所占比重  $\frac{FDI_i}{Y_i}, \frac{X_i}{Y_i}, \frac{M_i}{Y_i}$

$FDI_1/Y_1 = 0.004$	$X_1/Y_1 = 0.140$	$M_1/Y_1 = 0.178$
$FDI_2/Y_1 = 0.184$	$X_2/Y_1 = 0.856$	$M_2/Y_1 = 0.741$
$FDI_3/Y_1 = 0.086$	$X_3/Y_1 = 0.149$	$M_3/Y_1 = 0.169$
$FDI_1/Y_2 = 0.073$	$X_1/Y_2 = 0.311$	$M_1/Y_2 = 0.288$
$FDI_1/Y_2 = 0.002$	$X_1/Y_2 = 0.067$	$M_1/Y_2 = 0.069$
$FDI_3/Y_2 = 0.036$	$X_3/Y_2 = 0.052$	$M_3/Y_2 = 0.058$
$FDI_3/Y_3 = 0.048$	$X_3/Y_3 = 0.066$	$M_3/Y_3 = 0.072$
$FDI_1/Y_3 = 0.002$	$X_1/Y_3 = 0.098$	$M_1/Y_3 = 0.094$
$FDI_2/Y_3 = 0.095$	$X_2/Y_3 = 0.404$	$M_2/Y_3 = 0.385$

## 2.2 外商直接投资、固定式进出口变动率的计算

为了计算出影响系数  $\frac{\Delta FDI_i}{FDI_i}, \frac{\Delta X_{10}}{X_i}, \frac{\Delta M_{10}}{M_i}$ ，笔者根据目前理论界以及学术界经常采用的方法来估计。即分别构建出口、进口和 FDI 与人民币实际有效汇率之间的线性方程，根据回归方程中的系数来作为这三个影响系数的衡量值。考虑到 1994 年中国汇

率改革以及 2001 年中国加入 WTO 等重大事件会对各个经济变量，特别是贸易变量的影响，本文加入两个虚拟变量——WTO（当时间在 1980—2001 年时， $WTO = 0$ ；当时间在 2002—2008 年时， $WTO = 1$ ）、T（当时间在 1980—1993 年时， $T = 0$ ；当时间在 1994—2008 年时， $T = 1$ ）。

根据以上的分析，出口、进口和 FDI 与人民币实际有效汇率之间的线性方程可以表示为：

$$\ln X_i = \alpha_{i0} + \alpha_{i1} \ln REER + \alpha_{i2} \ln Y_i + \alpha_{i3} WTO + \alpha_{i4} T + \varepsilon_i \quad (15)$$

$$\ln M_i = \beta_{i0} + \beta_{i1} \ln REER + \beta_{i2} \ln Y_i + \beta_{i3} WTO + \beta_{i4} T + \eta_i \quad (16)$$

$$\ln FDI_i = \lambda_{i0} + \lambda_{i1} \ln REER + \lambda_{i2} \ln Y_i + \lambda_{i3} WTO + \lambda_{i4} T + \mu_i \quad (17)$$

考虑到时间序列取对数后不会改变其时序性质，且对数化的数据可以消除异方差的影响，又容易得到平稳序列，所以本文在作回归时用到的数据都是经过对数化处理过的数据。另外本文还对数据的平稳性进行了相关检验，检验结果显示本文所考察的变量都是  $I(1), I(2)$  过程，即是一阶或二阶单整的。在此基础上，但对变量进行协整分析，发现出口、进口、FDI 值与 LNREER、LNY 之间存在着协整关系，用 OLS 估计出的方程式也将是有效的，即协整方程<sup>[6]</sup>。

表 2 出口、进口、FDI 和人民币实际有效汇率的 OLS 回归方程

自变量	LNX1	LNX2	LNX3	LNM1	LNM2
常数	-1.09 ( -0.57)	-1.52 ( 0.78)	-1.53 ( 0.72)	-7.04 ( -1.71)	1.10 ( 0.41)
LNREER	-0.26 ( -1.63)	-0.63 ( -3.41)	-0.54 ( -2.14)	0.10 ( 0.28)	-0.74 ( -2.92)
LNY1	1.05 ( 7.51)			1.51 ( 4.99)	
LNY2		1.33 ( 10.06)			1.11 ( 6.57)
LNY3			1.11 ( 8.82)		
WTO	0.18 ( i) ( 2.32)	0.24 ( 2.21)	-0.02 ( -0.16)	0.62 ( 3.78)	0.36 ( 2.46)
T	-0.18 ( -1.11)	-0.06 ( -3.03)	0.15 ( 0.77)	-0.01 ( -0.02)	0.15 ( -0.57)
调整后的 R <sup>2</sup>	0.99	0.99	0.99	0.98	0.99
F 值	567	1188	281	262	486
个数 N	26	26	17	26	26

**续表2 出口、进口、FDI 和人民币实际有效汇率的 OLS 回归方程**

自变量	LNM3	LNFDI1	LNFDI2	LNFDI3
常数	-2.03 (0.63)	1.64 (0.17)	-6.75 (-0.71)	-2.26 (-0.16)
LNREER	-0.67 (-1.74)	-2.13 (-2.60)	-1.04 (-1.09)	-0.91 (-0.59)
LNY1		1.25 (1.80)		
LNY2			1.94 (3.27)	
LNY3	1.21 (6.32)			1.34 (1.65)
WTO	-0.14 (-0.76)	-0.33 (-0.88)	-1.18 (-2.31)	-1.01 (-1.22)
T	0.40 (1.32)	0.38 (0.46)	-0.73 (-0.77)	-0.36 (-0.26)
调整后的 R <sup>2</sup>	0.98	0.90	0.89	0.68
F 值	162	52	46	13
个数 N	17	23	23	23

注:括号内()的数值表示回归系数的 T 统计量

回归的结果显示:第一产业的影响系数  $\frac{\Delta FDI_1}{FDI_1}$ 、

$\frac{\Delta X_{10}}{X_1} \cdot \frac{\Delta M_{10}}{M_1}$  分别为 -2.13、-0.26、0.10。表明在其他因素不变的情况下,当人民币有效汇率升值 1%, 第一产业的外商直接投资将下降 2.128 96%、出口额将下降 0.26%、进口额将上升 0.10%;第二产

的影响系数  $\frac{\Delta FDI_2}{FDI_2} \cdot \frac{\Delta X_{20}}{X_2} \cdot \frac{\Delta M_{20}}{M_2}$  分别为 -1.04、

-0.63、-0.74。表明在其他因素不变的情况下,当人民币有效汇率升值 1%, 第二产业的外商直接投资将下降 1.04%、出口额将下降 0.63%、进口额将下降 0.74%。第三产业的影响系数  $\frac{\Delta FDI_3}{FDI_3} \cdot \frac{\Delta X_{30}}{X_3} \cdot \frac{\Delta M_{30}}{M_3}$  分别为 -0.91、-0.54、-0.67。表明在其他因

素不变的情况下,当人民币有效汇率升值 1%。第三产业的外商直接投资将下降 0.91%、出口额将下降 0.54%、进口额将下降 0.67%。其中第一产业的

净出口将由所下降,而第二、三产业由于人民币升值对于出口的负向影响小于对进口的负向影响,所以这两个产业的净出口会随着人民币的升值而上升。

### 2.3 人民币升值对于三大产业产值影响的计算

最后,我们根据式(12)、式(13)、式(14)和上述对于边际倾向值、比重值以及影响系数值的估计,计算出人民币实际有效汇率变动对三大产业增长的影响。计算的结果显示:  $\frac{\Delta Y_1}{Y_1} = -0.13$ 、 $\frac{\Delta Y_2}{Y_2} = -0.08$ 、 $\frac{\Delta Y_3}{Y_3} = -0.05$ , 表明在其它经济变量没有发生变化的情况下,人民币实际有效汇率升值 1%, 我国整体经济增长率会有所下降,其中第一产业经济增长率将会下降 0.13%, 第二产业经济增长率将会下降 0.08%, 第三产业经济增长率将会下降 0.05%。人民币升值对于第一产业的发展限制影响最为显著,对于第一产业的增长速率的限制幅度大约等于对于第二、三产业限制幅度的加总。

### 3 结论

实证结果表明,1980—2008 年期间,人民币实际有效汇率升值 1%, 我国整体经济增长率会有所下降,其中第一产业经济增长率将会下降 0.13%, 第二产业经济增长率将会下降 0.08%, 第三产业经济增长率将会下降 0.05%。人民币升值对于第一产业的发展限制影响最为显著。

虽然人民币的升值对于整个国家经济的增长速度有些许的阻碍作用,但是一方面对于三大产业的贸易收支状况产生影响,其中对于以劳动密集型为特征的第一产业的贸易收支状况将有所恶化,而对于第二、三产业的贸易收支状况会有所改善。劳动密集型产品的低成本优势下降,在日益开放的竞争性市场环境下,劳动密集型部门过剩的资本会流向资本密集型产业,使资本密集型产品的边际生产力提高,资本密集型的行业规模有所上升。这就形成了资源的重新配置,优化我国的出口商品结构,走出贸易过程中的“比较优势陷阱”;另一方面由于

目前中国的外商直接投资大部分是成本导向型为主,但是人民币的升值将导致成本导向型外商直接投资的利润空间缩减,在这样的压力之下,人民币的升值将有效地调整外商直接投资的资金流向和配置方式,从成本导向型过渡到市场导向型。这些都将有利于我们产业结构的优化升级。

#### 参 考 文 献

1 施建淮,余海丰.人民币均衡汇率与汇率失调:1991—2004.经济研究,2005;(4):34—45

- 2 卢万青,陈建梁.人民币汇率变动对我国经济增长影响的实证研究.金融研究,2007;(2):26—36
- 3 封思贤.人民币实际有效汇率的变化对我国进出口的影响.数量经济技术经济研究,2007;(4):3—13
- 4 孙霄翀,刘士余,宋逢明.汇率调整对外商直接投资的影响——基于理论和实证的研究.数量经济技术经济研究,2006;(8):68—77
- 5 宋海林.中国产业结构协调分析.北京:中国财政经济出版社,1997
- 6 易丹辉.数据分析与Eviews应用.北京:中国统计出版社,2002

## An Empirical Study on the Influence of RMB's Appreciation on the Change of China's Industrial Structure

LIN Li-mei

(Antai College of Economics & Management, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200030, P. R. China)

**[Abstract]** Under the assumption of opening economy, a model is developed which analyzes how the exchange rate influence the industrial structure by employing the method of national income accounts identity. The empirical result shows the raise of RMB real effective exchange rate will reduce the growth rate of the three major industries of the China's economy in different levels. However, the appreciation of RMB will exert pressure on the labor intensive industry, which is beneficial to the resources assignation, meanwhile the appreciation is useful to adjust the direction and allocation mode of capital flows by decreasing the amount of cost-oriented FDI. Thus, it will optimize the industrial structure.

**[Key words]** RMB exchange rate      Marshall-Lerner condition      industrial structure