

# 人民币汇率变动对我国贸易差额的动态影响\*

刘尧成 周继忠 徐晓萍

**内容提要:** 本文针对之前有关人民币汇率变动对我国贸易差额影响研究中存在的不足,运用 Blanchard 和 Quah 提出的对结构性冲击影响进行长期约束的方法,分析了人民币实际有效汇率变化对我国贸易差额的动态影响。主要结论有两个:第一,贸易收支弹性理论在我国基本成立,而且人民币实际有效汇率变化对我国贸易差额存在明显但有修正的 J 曲线效应;第二,在样本时段内人民币升值时有使我国贸易产生逆差的压力,且对我国贸易差额的影响有随时间逐步增强的趋势。

**关键词:** 人民币汇率 贸易差额 弹性理论 冲击分解

## 一、引言

自上世纪 90 年代中期以来,我国维持了较长时期的经常账户顺差,国外要求人民币升值以平衡我国经常账户的呼声越来越高。特别是 2007 年发生的国际性金融危机导致许多国家出现经济衰退,使得国际贸易保护主义势力有所抬头,我国的巨额经常账户顺差因此也成为了批判的目标。仅在 2009 年,从 2 月份盖特纳被提名美国财长时发表中国操纵汇率的言论开始,到 10 月份西方七国(G7)在土耳其的财长会议上要求人民币升值,西方各界纷纷发表要求人民币大幅升值的言论,并力图煽动包括印度、巴西、东盟等在内的第三世界国家加入。

在国内,由于贸易持续顺差而形成的人民币升值压力也对我国宏观经济政策(尤其是货币政策)的平稳、自主运行形成了很大的干扰。此外,这种升值的压力使得国际资本市场形成了人民币将持续升值的预期,导致套利资本大量流入我国,加上本来就因看好中国市场潜力而大举流入的外商直接投资,我国的资本与金融账户也出现顺差,从而形成国际收支的双顺差格局,而这无疑进一步加大了要求人民币升值的压力,并使我国宏观经济政策的运行受到更大的挑战。

我国政策当局应如何摆脱这一内外交困的局面?对策之一是实现国际收支的基本平衡,从而缓解我国经济政策运行所承受的外部压力,而实现国际收支基本平衡的首要步骤是扭转贸易收支持续大量顺差的局面。这不仅是摆脱政策困境的短期性的战术对策,也是促进我国经济结构向扩大内需方向调整的长期性的战略方针。从理论上讲,根据传统的贸易收支弹性理论,在满足马歇尔-勒纳条件的前提下,人民币对外升值有助于扭转我国贸易收支持续顺差的局面。但从实际情况来看,关于贸易收支弹性理论在我国的适用性一直存在争议,人民币汇率变动是否及如何对我国贸易差额产生影响一直是国内外学者争论的焦点。换言之,是否应该通过人民币升值来改善我国贸易收支失衡现象,这仍然是一个有待解决的问题。

本文试图从一个更为精细的角度来分析人民币汇率变动对我国贸易收支的影响。我们首先考

\* 刘尧成,上海财经大学金融学院博士生,电子信箱:linciy@126.com;周继忠(通讯作者),上海财经大学金融学院,邮政编码:200433,电子信箱:jzhou@mail.shufe.edu.cn;徐晓萍,上海财经大学金融学院,电子信箱:xuxp@mail.shufe.edu.cn。本文是国家社科基金课题“汇率政策的福利效应:国际经验及对中国的启示”(批准号:08BJL046)的阶段性成果。感谢上海高校特聘教授(东方学者)岗位计划及上海财经大学 211 项目的支持。非常感谢匿名评审人的评审意见,当然,文责自负。

虑了某些第三方共同因素(例如生产率进步)同时影响人民币汇率与贸易收支的现象,从而避免了将人民币汇率与我国贸易收支受共同第三方因素推动所造成的相关性误认为因果关系的错误。此外,这一角度的新颖之处在于将人民币汇率变动对贸易收支的整体影响分解成两部分:一是纯粹的汇率变动的支出转换效应;二是汇率变动通过影响产出与收入引起贸易收支的变化,主要体现为汇率变动的收入效应。这样一来,我们可以在最直接、最本质的层面上分析人民币汇率变化与我国贸易差额之间的关系,从而从根本上回答贸易收支弹性理论在我国的适用性问题,为政府的政策调整提供科学合理的依据。

## 二、文献回顾

目前的经济理论关于一国汇率变动对其贸易差额的影响有两种对立的观点:第一种就是传统的贸易收支弹性理论,即认为汇率的变化会通过其支出转换效应引起贸易差额的波动,例如 Obstfeld & Rogoff (1996) 通过对 OECD 国家的研究证明,一国汇率变化对其贸易差额有显著的影响,而且这种影响会随着该国经济开放程度的增加而增加。第二种观点则认为贸易差额的产生是世界经济发展不平衡的必然结果,究其原因有各国的比较优势不同、内部经济结构有差异等,而汇率政策及其它相关经济政策对这种失衡没有影响。这种观点以麦金农和大野健一(1999)、麦金农和戈雅(2005)、蒙代尔(2003)等新全球货币主义经济学家为代表。其中麦金农和大野健一(1999)对贸易收支弹性理论的前提假设进行了分析,指出这一理论在封闭经济体中成立,但是在一个开放的经济体中是不成立的,因此他们认为在当今世界经济一体化的经济环境下,这种理论不成立,并指出一国的贸易赤字是由其国内储蓄小于投资导致的。

具体到人民币汇率波动对我国贸易差额的影响,近些年来也有不少学者做了相关研究,基本上也可以分为支持和反对贸易收支弹性理论等两种意见。前者认为贸易收支弹性理论在我国基本成立,人民币汇率波动对我国贸易差额存在着显著的影响(卢向前、戴国强,2005;封思贤,2007;刘荣茂、何亚峰、黄烁,2007);后者则认为贸易收支弹性理论在我国的表现并不明显(金洪飞、周继忠,2007;王胜、陈继勇、吴宏,2007;贺力平,2008),因此即使人民币升值也不能缓解我国的贸易顺差。

上述关于人民币汇率与我国贸易差额关系的研究虽然得出的结论不同,但在研究方法上有一个共同点:这些研究一般都应用普通的回归分析或简化的向量自回归(VAR)及协整分析方法,没有对影响我国贸易差额的各种结构性冲击进行识别和区分。因此,我们无法精确度量致使我国贸易差额波动的各种结构性冲击的不同影响,无法区分哪种结构性冲击更易致使我国贸易产生顺差或逆差,也无法找到影响我国贸易差额的真正的汇率冲击因素。针对这一不足之处,本文将利用 Blanchard & Quah (1989) 提出的识别结构性冲击的方法,来识别影响我国贸易差额的各种结构性冲击,以便将人民币汇率变化对我国贸易差额的影响从其他的影响因素中分离出来,从而可以更好地研究人民币汇率的变化对我国贸易差额的影响。另外,这种方法还能将我国贸易差额时间序列分解成为由汇率冲击等不同结构性冲击所形成的时间序列,即分解出贸易差额的各个结构性组成成分,从而有助于我们从时间维度上比较我国贸易差额和其结构性组成成分的波动,以更好地理解人民币汇率对我国贸易差额每次具体波动的动态影响。

## 三、模型

在具体选择哪种人民币汇率对我国贸易差额的影响进行分析时,本文依照上述文献的惯例选择人民币实际有效汇率(REER)。首先,我们可以从时间维度上观察人民币 REER 与我国贸易差额的关系。图1所示为1994年第1季度至2009年第3季度人民币 REER 和我国贸易差额的走势图

系。图中的人民币 REER 指数来自国际清算银行(BIS), 其上升表示人民币升值。从图中我们发现二者呈显著的正相关关系(相关系数 0.28,  $t$  统计值 2.36), 这表明人民币 REER 的升值往往伴随我国贸易出现顺差, 这似乎验证了很多文献提出的贸易收支弹性理论在我国不成立的结论。

但是图 1 中的这种表象信息最大缺陷就是没有考虑我国贸易差额会受到除人民币汇率以外的其它很多结构性冲击因素的影响, 例如技术进步会使得我国的产出剧增从而出现贸易顺差, 与此同时, 由“巴拉萨-萨缪尔森”效应, 技术进步也可以使得人民币 REER 升值, 因此可能会使得人民币汇率升值和我国贸易顺差同时出现, 形成图 1 所示的情况。在这种情况下, 人民币汇率的波动本身就是由别的结构性冲击引起, 而我国的贸易顺差并非由真正的汇率冲击引起, 因此根据图中出现的这种我国贸易顺差和人民币升值并存的现象并不能得出人民币升值会导致贸易顺差的结论。为了得到真正的汇率冲击对我国贸易差额的动态影响, 我们必须首先将导致我国贸易差额波动的各种因素进行区分, 然后将汇率冲击从别的冲击因素中分离出来, 这样才能观察到纯粹的人民币 REER 冲击对我国贸易差额的影响, 从而判定贸易收支弹性理论是否在我国成立。

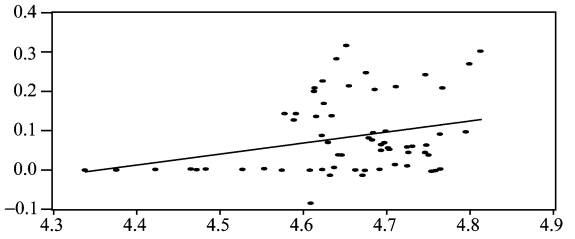


图 1 人民币 REER 与我国贸易差额的相关关系(1994: Q1-2009: Q3)

注: (1) 图中横坐标为人民币实际有效汇率指数的对数, 即下文中的变量“ $REER_t$ ”, 数据来自国际清算银行(BIS)官方网站, 纵坐标为我国的贸易差额与 GDP 的比值, 即下文中的变量“ $CG_t$ ”, 数据来自中经网, 都为季度数据; (2) 图中向右上方倾斜的直线为  $CG_t$  对  $REER_t$  的回归拟合曲线。

为了分解出纯粹的汇率冲击对我国贸易差额的影响, 本文利用 Blanchard & Quah (1989) 提出的对结构性冲击的影响进行长期约束的方法来识别我国贸易差额波动中的人民币汇率结构性冲击。Blanchard & Quah (1989) 对 1950 年第 2 季度至 1987 年第 4 季度美国 GDP 的一次差分 and 失业率两个变量进行 VAR 分析, 并通过对所得到的残差施加“需求冲击对 GDP 没有长期影响”的约束就可以进一步将这些残差分解为供给冲击和需求冲击等两种结构性冲击, 这样就可以研究这两种结构性冲击对于 GDP 和失业率的影响。在这一两变量分析基础上, Gamber & Joutz (1993) 加入了另外一个变量, 即工资水平, 以将 Blanchard & Quah (1989) 文中的供给冲击进一步分解成为劳动需求冲击和劳动供给冲击。在上述两篇文献的启发下, 本文选取 1994 年第 1 季度至 2009 年第 3 季度我国 GDP、人民币 REER 和我国贸易差额等 3 个变量的季度数据, 根据 Blanchard & Quah (1989) 的方法从需求冲击和供给冲击中进一步分解出汇率冲击, ①以研究人民币 REER 的波动对我国贸易差额的动态影响。我国 GDP 和人民币 REER 取其自然对数值, 分别记为  $GDP_t$  和  $REER_t$ , 我国贸易差额则用该变量与同期我国 GDP 的比值来表示, 记为  $CG_t$ 。我们首先对这三个变量进行季节调整 ②, 然后再进行 ADF 单位根检测, 结果如表 1 所示。

由表 1 可知这三个变量的水平值都不平稳, 但其一阶差分都是平稳的。我们用向量  $X_t$  表示其一阶差分向量, 即  $X_t = (\Delta GDP_t, \Delta REER_t, \Delta CG_t)'$ 。按照 Wold 分解定理,  $X_t$  可以写成如下的表达式:

$$X_t = A(0)e_t + A(1)e_{t-1} + \dots = \sum_{j=0}^{\infty} A(j)e_{t-j} \quad (1)$$

① 由于传统文献中通常将汇率冲击划入需求冲击的范畴, 因此本文中需求冲击是指凯恩斯主义经济学意义上的总需求冲击被分解出汇率冲击后所剩余的部分。而从本文具体的分析来看, 本文的需求冲击很大程度上也可以视为“市场冲击”, 即排除了汇率因素的国外市场需求变动所引起的冲击。

② 我们使用 Eviews5.1 的 X11 对数据做季节调整。

表 1 单位根检验

变量	GDP <sub>t</sub>		REER <sub>t</sub>		CG <sub>t</sub>	
	d(0)	d(1)	d(0)	d(1)	d(0)	d(1)
ADF 统计量	- 1. 739	- 6. 924 <sup>***</sup>	- 2. 478	- 4. 873 <sup>***</sup>	- 1. 886	- 10. 111 <sup>***</sup>
检验形式(c, t, k)	(c, 0, 10)	(c, 0, 0)	(c, 0, 1)	(c, 0, 0)	(c, 0, 1)	(c, 0, 0)
结论	非平稳	平稳	非平稳	平稳	非平稳	平稳

注: (1) d(0)和d(1)分别表示该变量的水平值及其一次差分; (2) 检验形式中c和t分别表示带有常数项和时间趋势项, k表示滞后的阶数, 由AIC准则确定; (3)\*\*\*表示在1%的显著性水平上拒绝非平稳的原假设。

其中e<sub>t</sub>即为三种结构性冲击构成的结构性冲击向量, 且有var(e) = I, e代表式(1)中e<sub>t</sub>的总体。而为了找出式(1)中每个时间t的e<sub>t</sub>值, 可先对X<sub>t</sub>进行VAR分析, 然后转化为下述的向量移动平均(Vector Moving Average, VMA)过程:

$$X_t = v_t + C(1)v_{t-1} + \dots = \sum_{j=0}^{\infty} C(j)v_{t-j} \quad (2)$$

其中var(v) = Ω, v代表式(2)中v<sub>t</sub>的总体。比较式(1)和(2), 如果对于任何的j(j = 0, 1, 2, ...), 都有一个矩阵A(0)使得v<sub>t+j</sub> = A(0)e<sub>t+j</sub>成立, 则有A<sub>t+j</sub> = C<sub>t+j</sub>A(0)成立。因此, 我们首先需要找到A(0), 随后就可以由v<sub>t</sub>分解出每个时期t的结构性冲击e<sub>t</sub>, 这样由式(1)就可将X<sub>t</sub>表示成e<sub>t</sub>中三种结构性冲击的函数, 这个过程即为冲击分解(shocks decomposition), 且这样分解出来的三种结构性冲击相互间是正交的。矩阵A(0)有9个元素, 所以我们需要9个约束条件才能将其求解出来。首先由上述条件易知:

$$\Omega = A(0)A(0)' \quad (3)$$

而对称矩阵Ω可以通过上述的VAR估计出来, 因此, 由式(3)我们可以得到关于A(0)的9个元素的6个约束方程, 所以还需要另外的3个约束条件。

在作另外3个约束时, 我们将按照Blanchard & Quah(1989)的方法对冲击的影响进行长期约束。为此, 我们须对e<sub>t</sub>中的三个结构性冲击赋予明确的经济含义。与他们的约束方法一致, 我们认为我国GDP同时受到供给冲击(ε<sup>S</sup>)和需求冲击(ε<sup>D</sup>)的影响。由于X<sub>t</sub>中有3个变量, 我们还可以分解出第三种结构性冲击。我们将第三种结构性冲击定义为国内外相对价格冲击, 理由有二。第一, X<sub>t</sub>中包含了人民币REER, 目的是为了研究其变化引起的影响, 而REER反映的就是国内外相对价格; 第二, 无论GDP还是贸易差额, 均受到国内外相对价格变化的影响。由于国内外相对价格冲击首先直接影响人民币REER, 进而才影响GDP和贸易差额, 因此我们也可以将国内外相对价格冲击称为汇率冲击, 记作ε<sup>R</sup>, 这样我们就可以考虑真正由人民币REER变化引起的冲击的影响。在规定好三种结构性冲击之后, 我们可将式(1)中的e<sub>t</sub>写作e<sub>t</sub> = (ε<sup>S</sup>, ε<sup>R</sup>, ε<sup>D</sup>)'。依照Blanchard & Quah(1989), 我们认为除供给冲击外其它两个冲击对GDP的长期影响为0, 则按照式(1)可得如下两个约束方程:

$$\left( \sum_{j=0}^{\infty} A(j) e_{t-j} \right)_A = 0 \quad (4)$$

$$\left( \sum_{j=0}^{\infty} A(j) e_{t-j} \right)_B = 0 \quad (5)$$

式(4)和式(5)中的下标“j”表示该矩阵的第i行、第j列元素, 这两式都为A(0)的9个元素线性组合, 因此我们就找到了两个约束方程。在做最后一个约束时, 根据巴拉萨-萨缪尔森效应的原理, 我们认为影响人民币REER长期变化的因素主要来自国内各部门技术改进与生产率增长, 而需求

冲击对于人民币 REER 没有长期影响, 因此可得如下约束方程:

$$\left( \sum_{j=0}^{\infty} A(j) e_{t-j} \right)_3 = 0 \quad (6)$$

通过上述式(3)至式(6), 我们就可以从  $v_t$  中分解出  $e_t$ , 从而就可以分析  $e_t$  中各种结构性冲击对  $X_t$  中各变量的动态影响, 也就可以分析这些结构性冲击对我国 GDP、人民币 REER 及我国贸易差额的动态影响。

#### 四、人民币汇率变动对我国贸易差额影响的动态特征

根据上文对冲击的分解, 我们就可以分析每种结构性冲击对我国 GDP、人民币 REER 及我国贸易差额等三个变量的动态影响。

##### (一) 脉冲响应分析

首先, 我们在图 2 中给出了我国 GDP 对三种结构性冲击的脉冲响应, 其中图 2(a) 为我国 GDP 对  $e_t$  中三种结构性冲击的脉冲响应, 而为了与 Blanchard & Quah(1989) 两变量分析的结论进行对比, 我们将汇率冲击与需求冲击的脉冲结果进行叠加, 称其为总需求冲击, 而相应的供给冲击也称为总供给冲击, 其结果如图 2(b) 所示。我们发现图 2(b) 中我国 GDP 对总需求冲击和总供给冲击的反应结果和 Blanchard & Quah(1989) 对美国 GDP 的动态特征结论高度一致, 其中 GDP 对总需求冲击的脉冲响应有“驼峰”(hump) 现象, 而对总供给冲击的响应是当期上升随后下降再持续。

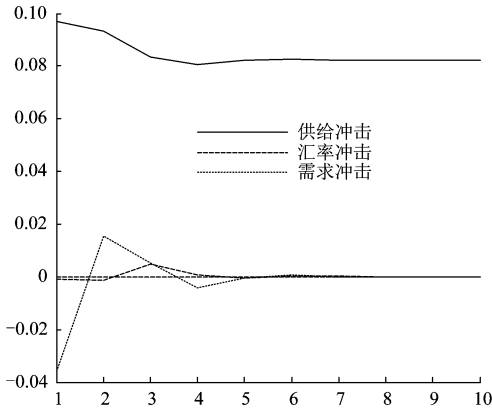


图 2(a)

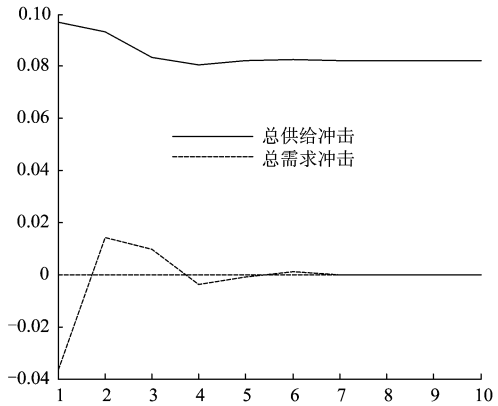


图 2(b)

图 2 我国 GDP 的脉冲响应

其次, 我们分析人民币 REER 的变化对我国贸易差额的影响, 从而判定贸易收支弹性理论在我国是否成立。为此, 我们在图 3 中给出了我国贸易差额对三种结构性冲击的脉冲响应。根据上文的冲击分解, 此处的汇率冲击是纯粹的由人民币 REER 变化带来的冲击, 即  $\epsilon^R$ , 因此我们可以考察我国贸易差额对这种纯粹的汇率冲击的动态反应。注意在图 3 中, 我们引入的汇率冲击为 -1, 亦即人民币出现贬值, 以便检测人民币贬值会对我国贸易差额产生怎样的影响。在该图中我们发现人民币 REER 一单位的贬值在当期会使得我国贸易出现 0.007 单位的顺差(即相当于我国当期 GDP 0.7% 的顺差), 随后在第二个季度下降为 0.003 单位, 但在第三个季度回升为 0.009 单位, 然后在第六个季度达 0.01 单位, 随后维持在这一水平上。虽然在人民币 REER 贬值的初期我国贸易收支并未出现绝对的逆差, 但贸易顺差先缩小再扩大的反应轨迹非常类似于 J 曲线, 因此我们可以认为人民币 REER 对我国贸易影响具有“修正的”J 曲线效应, 也即贸易收支弹性理论在我国基本上是成立的。另外, 我们发现需求冲击对我国贸易差额的影响最为显著, 正向需求冲击导致我国贸易顺

差大幅扩张。由于需求冲击包括内部需求冲击和外部需求冲击,而它们对于我国贸易差额的影响正好相反(内部需求增加导致贸易逆差,而外部需求增加导致顺差),因此最终影响取决于内外两种需求冲击谁更占上风。图3的结果表明显然是导致顺差的外部需求冲击更为重要,这与我国经济增长过于依赖对外出口的结构特征非常吻合。

再次,我们也可以分析人民币 REER 的脉冲响应结果,如图4所示。在该图中,需求冲击对人民币 REER 不能有长期影响是我们限定的约束条件。不出所料,人民币 REER 对汇率冲击的反应最为显著,说明引起人民币汇率波动的最主要的因素就是汇率冲击本身,也进一步地说明了本文分解结果的正确性。另外,我们发现正面的供给冲击使人民币 REER 出现了长期升值趋势。由于正面供给冲击主要反映了生产率提高,因此图4表明我国生产率进步导致人民币实际汇率升值,亦即存在巴拉萨-萨缪尔森效应。

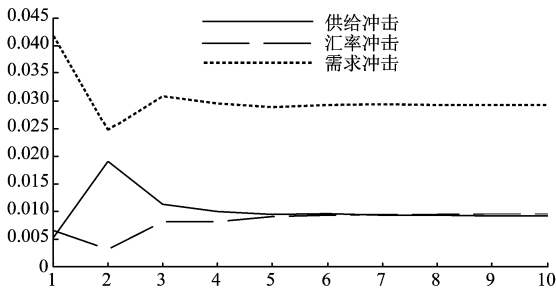


图3 我国贸易差额的脉冲响应

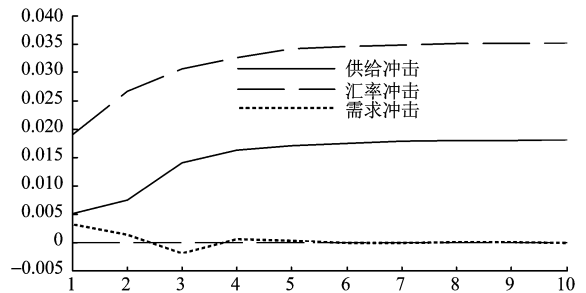


图4 人民币REER的脉冲响应

最后,我们还可以分析各变量的方差分解,结果列在表2中。

从该表来看,对GDP预测误差与Blanchard & Quah (1989)的结果较为相似,其中需求冲击的贡献较小。对人民币REER预测误差,汇率冲击的贡献最大,其他两个结构性冲击的贡献很小。而就我国贸易差额预测误差情况来看,汇率冲击的贡献相对来说较小,但有随时间而增加的趋势。

表2

变量	季度数	S. E.	供给冲击成分	汇率冲击成分	需求冲击成分
GDP <sub>t</sub>	1	0.109724	88.05070	0.006669	11.94263
	4	0.123761	70.04005	0.284232	29.67572
	8	0.124364	69.42874	0.418968	30.15229
	12	0.124380	69.41169	0.423896	30.16442
REER <sub>t</sub>	1	0.021151	6.382927	91.07124	2.545830
	4	0.024550	13.94340	81.57930	4.477293
	8	0.024964	14.51999	80.08323	5.396782
	12	0.024983	14.54648	80.02217	5.431352
CG <sub>t</sub>	1	0.045430	1.460393	2.295035	96.24457
	4	0.052646	11.35889	3.168146	85.47297
	8	0.052704	11.42198	3.198440	85.37958
	12	0.052708	11.42189	3.201905	85.37620

(二) 我国贸易差额与其结构性组成成分的比较分析

1. 我国贸易差额及其结构性组成成分的拟合比较。在分析了我国GDP、人民币REER及我国贸易差额对e<sub>t</sub>中各种结构性冲击的脉冲响应之后,我们还可以进一步将这三个变量分解成由e<sub>t</sub>中各种结构性冲击所形成的结构性组成成分。例如,在分解我国贸易差额由汇率冲击所形成的组成成分时,我们可以令每一时期的汇率冲击为1而供给冲击和需求冲击同时为0,这样由式(1)我们就可以得到仅在汇率冲击下我国贸易差额的一次差分时间序列,这就是我国贸易差额的“汇率冲击成分”(记为CR<sub>t</sub>)。由同样的方法也可得到我国贸易差额的“供给冲击成分”(CS<sub>t</sub>)和“需求冲击成分”(CD<sub>t</sub>),而每一时期我国的贸易差额应该与这三个结构性组成成分之和相等,即有CG<sub>t</sub> = CR<sub>t</sub> + CS<sub>t</sub> + CD<sub>t</sub>。通过这种分解我们就可以比较我国贸易差额的波动在什么时候及以怎样的形式(上

升或下降)与人民币 REER 的冲击相关,具体结果如图 5 所示。

观察图 5,我们发现我国贸易差额的需求冲击成分最能拟合样本时段内我国贸易差额的具体波动,而供给冲击成分则基本不能拟合其任何一次波动。这表明我国贸易收支最容易受到需求冲击、尤其是外部需求冲击的影响,从而与我国经济增长过分依赖于对外出口的结论是相适应的。相比较来说,汇率冲击成分对我国贸易差额的拟合程度一般,但是它能够较好地拟合样本时段内我国贸易差额几次明显的下行波动:其中自 1996 年我国贸易顺差问题变得突出

以来,我国贸易差额只在 2003 第 1 季度和 2004 年第 1 季度出现过逆差,而从图 5 来看,这两次明显的逆差都能够用汇率冲击成分来拟合;另外,汇率冲击成分还能够拟合 2009 年上半年我国贸易差额的剧烈下滑。这说明如果人民币 REER 升值,将会容易使得我国贸易顺差迅速减少,甚至出现逆差,所以人民币 REER 的适度升值对于抑制当前我国持续的贸易顺差应该具有比较明显的效果。再结合图 3 体现的贬值带来的

的经修正的 J 曲线效应,我们认为我国贸易差额对人民币 REER 具有相当的敏感性。这给了我国汇率政策一个重要的启示,即当前我国应该进一步完善人民币汇率的形成机制,增加人民币汇率的灵活性,以充分发挥人民币汇率对于我国贸易差额的调节力度,从而有助于解决我国经济的外部失衡问题。

2. 人民币 REER 对我国贸易差额在不同时段上的影响分析。由于在本文的样本时段内人民币汇率制度经过了几次调整,势必对人民币 REER 的波动方式产生影响,从而也会改变汇率冲击对我国贸易差额的影响程度。尤其是在 2005 年 7 月 21 日人民币汇率制度“重归”管理浮动以来,在人民币汇率市场化不断加强的情况下,人民币汇率变动对我国贸易差额的影响有什么变化,是我们比较关心的。因此,我们将样本时段分为三个阶段:第一阶段为 1994 年第 1 季度至 1998 年第 3 季度,起点为 1994 年初的人民币汇率并轨,之后人民币汇率小幅波动,但在亚洲金融危机后人民币汇率制度转为事实上( de facto )钉住美元,由于中美之间贸易量占我国总贸易量的比例较大,这种转变对人民币 REER 的波动形态产生了较大影响;第二阶段为 1998 年第 4 季度至 2005 年第 2 季度,原因是我国在 2005 年 7 月对人民币汇率制度进行了调整;第三阶段为 2005 年第 3 季度至 2009 年第 3 季度。由于我们已将我国 GDP、人民币 REER 及我国贸易差额分解成了  $e_t$  中各种结构性冲击所形成的结构性组成成分,因此我们可以分析在纯粹的汇率冲击下我国贸易差额变化和人民币 REER 变化之间的关系,亦即我国贸易差额的汇率冲击成分 ( $CR_t$ ) 和人民币 REER 的汇率冲击成分(记为  $RR_t$ ) 之间的关系,这样就可以找到在纯粹的汇率冲击下人民币 REER 变化对我国贸易差额的直接的影响。

图 6 显示了整个样本时段内我国贸易差额的汇率冲击成分 ( $CR_t$ ) 和人民币 REER 的汇率冲击成分 ( $RR_t$ ) 之间的关系,可以看出两者之间存在明显的负相关性。需要指出的是,此处贸易差额的

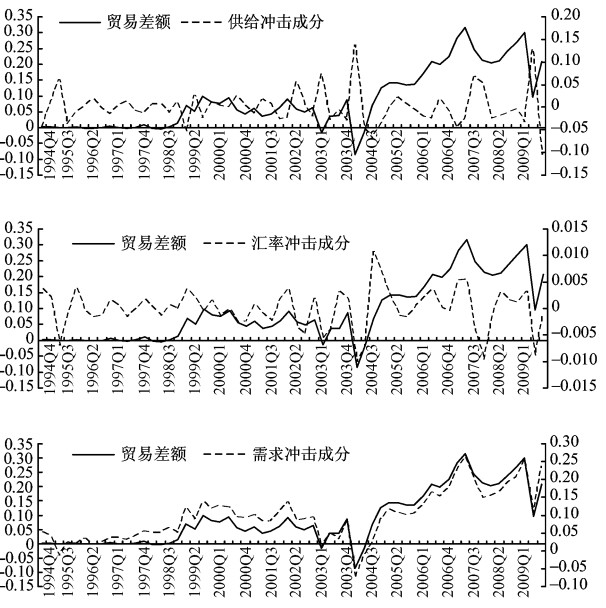


图 5 我国贸易差额及其结构性组成成分的比较

注:图中左边纵轴为贸易差额,右边纵轴分别为其三个结构性冲击成分。

性冲击成分。

进一步完善的人民币汇率的形成机制,增加人民币汇率的灵活性,以充分发挥人民币汇率对于我国贸易差额的调节力度,从而有助于解决我国经济的外部失衡问题。

由于在本文的样本时段内人民币汇率制度经过了几次调整,势必对人民币 REER 的波动方式产生影响,从而也会改变汇率冲击对我国贸易差额的影响程度。尤其是在 2005 年 7 月 21 日人民币汇率制度“重归”管理浮动以来,在人民币汇率市场化不断加强的情况下,人民币汇率变动对我国贸易差额的影响有什么变化,是我们比较关心的。因此,我们将样本时段分为三个阶段:第一阶段为 1994 年第 1 季度至 1998 年第 3 季度,起点为 1994 年初的人民币汇率并轨,之后人民币汇率小幅波动,但在亚洲金融危机后人民币汇率制度转为事实上( de facto )钉住美元,由于中美之间贸易量占我国总贸易量的比例较大,这种转变对人民币 REER 的波动形态产生了较大影响;第二阶段为 1998 年第 4 季度至 2005 年第 2 季度,原因是我国在 2005 年 7 月对人民币汇率制度进行了调整;第三阶段为 2005 年第 3 季度至 2009 年第 3 季度。由于我们已将我国 GDP、人民币 REER 及我国贸易差额分解成了  $e_t$  中各种结构性冲击所形成的结构性组成成分,因此我们可以分析在纯粹的汇率冲击下我国贸易差额变化和人民币 REER 变化之间的关系,亦即我国贸易差额的汇率冲击成分 ( $CR_t$ ) 和人民币 REER 的汇率冲击成分(记为  $RR_t$ ) 之间的关系,这样就可以找到在纯粹的汇率冲击下人民币 REER 变化对我国贸易差额的直接的影响。

图 6 显示了整个样本时段内我国贸易差额的汇率冲击成分 ( $CR_t$ ) 和人民币 REER 的汇率冲击成分 ( $RR_t$ ) 之间的关系,可以看出两者之间存在明显的负相关性。需要指出的是,此处贸易差额的

变化纯粹由外生给定的汇率冲击所引起,因此这一负相关性等同于因果关系,亦即人民币贬值导致我国贸易收支改善,这正好与图1的结论相反,但却符合传统的贸易收支弹性理论。

为了检验这一结论的稳健性,我们使用不同时段的数据将  $CR_t$  对  $RR_t$  进行回归分析,结果如表3所示。在整个样本时段内(1994:Q1-2009:Q3),人民币 REER 变化对我国贸易差额变化有显著的负面影响,相应的  $\beta$  值为 -0.0579,表明人民币实际汇率贬值1个百分点会使我国贸易收支占 GDP 比例平均增加 0.06 个百分点。从分时段来看,第一阶段(1994:Q1-1998:Q3)的  $\beta$  值为负数但不显著,而第二阶段(1998:Q4-2005:Q2)与第三阶段(2005:Q3-2009:Q3)的  $\beta$  值仍为负数,而且都具有显著的统计意义。就绝对值而言,三个阶段的  $\beta$  值依次增大,表明随着时间的推移,人民币汇率变化对贸易收支的影响不断扩大。毫无疑问,人民币实际汇率变化对我国贸易收支变动存在着稳定而明确的负面因果关系。

总的来说,上述回归分析的结果表明,无论是在整个样本时段还是在其各分时段,人民币实际汇率的升值都会使我国贸易向逆差方向发展,而人民币实际汇率的贬值有利于扩大我国的贸易收支顺差。这说明在剔除了那些影响汇率与贸易收支关系的非结构性的干扰因素以后,在最纯粹、最基本的层面上,人民币汇率变化与我国贸易收支变化之间的关系符合传统的贸易收支弹性理论,而且随着时间的向后推移,特别是2005年7月我国对人民币汇率制度进行调整以来,人民币 REER 冲击对我国贸易差额的影响变得越来越显著。

### 五、结 论

本文针对有关人民币汇率对我国贸易差额影响的已有研究文献中存在的不足,通过构造一个包括我国 GDP 增长、人民币 REER 变化和我国贸易差额变动等三个变量的 VAR 系统,考察了人民币 REER 变化对我国贸易差额的动态影响。首先,通过将上述 VAR 的残差进行冲击分解,我们观察到一单位的汇率贬值冲击将使得我国当期的贸易差额出现 0.007 单位的顺差(相当于当期 GDP 的 0.7%),随后在第二季度及第三季度出现较为明显的 J 曲线效应,而从长期来看将使得我国贸易差额出现 0.01 单位的顺差,这说明贸易收支弹性理论在我国基本上是成立的。其次,我们还将样本时段内我国的贸易差额时间序列分解成为由汇率冲击等三个结构性冲击形成的组成成分,从而考察了我国贸易差额在样本时段内的每次具体波动是由什么冲击因素造成的,尤其是在多大的程度上与人民币 REER 的波动相关。我们发现我国贸易差额的两次明显的逆差都可以由人民币 REER 的波动解释,而且我国贸易差额的汇率冲击成分和人民币 REER 的汇率冲击成分具有显著的负相关关系,并随着时间的向后推移这种负相关关系越来越明显,即汇率冲击对我国贸易差额的影响随时间变得更加显著,这进一步说明贸易收支弹性理论在我国是成立的。

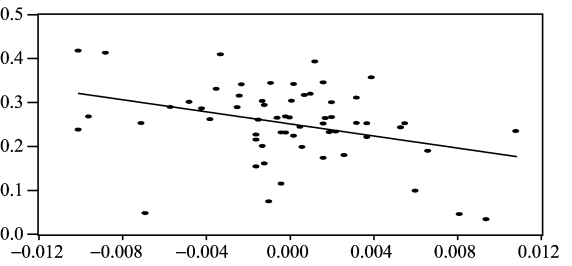


图6 汇率冲击下人民币 REER 与我国贸易差额的相关关系(1994:Q1-2009:Q3)

注:(1)图中纵坐标为我国贸易差额的汇率冲击成分( $CR_t$ ),横坐标为人民币实际有效汇率的汇率冲击成分( $RR_t$ );(2)图中向右下方倾斜的直线为  $CR_t$  对  $RR_t$  的回归拟合曲线。

表3 回归分析结果

回归方程: $CR_t = C + \beta RR_t + \epsilon_t^r$		
时段	C	$\beta$
1994:Q1-2009:Q3	0.0431(2.11)	-0.0579(-2.15)
1994:Q1-1998:Q3	0.0292(1.43)	-0.0424(-1.14)
1998:Q4-2005:Q2	0.0514(2.21)	-0.0795(-1.98)
2005:Q3-2009:Q3	0.0901(2.65)	-0.0944(-2.32)

注:回归系数后面括号中为 t 统计值。



根据本文分析得出的结论,为平衡我国当前日益严峻的国际收支失衡,我们应该更加注重发挥人民币汇率的调节作用,这是建立健全我国社会主义市场经济体系的必要步骤,也是我国在2005年7月21日对人民币汇率制度进行调整的主要目标之一。人民币汇率升值对于抑制我国的贸易顺差具有非常明显的效果,因此,我国应该坚定在2005年对人民币汇率制度调整时确立的“以市场供求为基础”的人民币汇率形成机制,进一步扩大人民币汇率的灵活性,以发挥人民币汇率这种市场调节手段的作用,帮助我国的贸易收支及国际收支实现基本、合理、可持续的平衡。

#### 参考文献

- 封思贤, 2007:《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》第4期。
- 贺力平, 2008:《人民币实际有效汇率与近年来中国经常账户顺差》,《金融研究》第3期。
- 金洪飞、周继忠, 2007:《人民币升值能解决美国对华贸易赤字吗?——基于1994—2005年间月度数据的贸易弹性分析》,《财经研究》第4期。
- 刘荣茂、何亚峰、黄烁, 2007:《人民币实际有效汇率波动对我国国际收支调节的有效性分析》,《金融研究》第4期。
- 卢向前、戴国强, 2005:《人民币实际汇率波动对我国进出口的影响1994—2003》,《经济研究》第5期。
- 麦金农、大野健一, 1999:《美元与日元》,上海远东出版社。
- 麦金农、戈雅, 2005:《美元本位下的汇率——东亚高储蓄两难》,中国金融出版社。
- 蒙代尔, 2003:《蒙代尔经济学文集》,中国金融出版社。
- 王胜、陈继勇、吴宏, 2007:《中美贸易顺差与人民币实际有效汇率关系的实证分析》,《国际贸易问题》第5期。
- Blanchard O., and Quah D., 1989, “The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances”, *American Economic Review*, 79, 655—673.
- Gamber E., and Joutz F., 1993, “The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances: Comment”, *American Economic Review*, 83, 1387—93.
- Obstfeld M., and Rogoff K., 1996, *Foundations of International Macroeconomics*, The MIT Press, London.

## The Dynamic Impact of RMB Exchange Rate Movements on China's Trade Balance

Liu Yaocheng, Zhou Jizhong and Xu Xiaoping  
(School of Finance, Shanghai University of Finance and Economics)

**Abstract:** In view of the shortcomings of existing studies on the impact of RMB exchange rate movements on China's trade balance, this paper follows the method of Blanchard and Quah(1989) under which the long run effect of structural shocks were controlled and analyzes the dynamic effect on China's trade balance of changes of RMB real effective exchange rate. Two main conclusions thus emerge. Firstly, the elasticity approach to trade balance is in general applicable to China, with a clear but modified J curve effect. Secondly, during the sample period visited, China's trade balance tends to worsen with appreciation of RMB, and the impact of RMB movements on China's trade balance tends to be strengthened as time goes on.

**Key Words:** RMB Exchange Rate; Trade Balance; Elasticity Approach; Shocks Decomposition

**JEL Classification:** F310, C320

(责任编辑: 晓明) (校对: 昱莹)