

中国资本项目 结构对经常项目的影响

——基于扩展 VAR 模型的实证分析

刘伟 许雄奇 邓莉

摘要: 运用扩展 VAR 模型,利用 Granger 因果检验和脉冲响应函数,在 5 变量系统内考察了 1982 - 2004 年中国资本项目结构对经常项目的影响。结果发现,直接投资、证券投资、其他投资和国内生产总值均是经常项目的单向 Granger 因。在一定的滞后期内,直接投资、证券投资和其他投资均对经常项目具有正的冲击效应;而国内生产总值对经常项目具有负的冲击效应。其政策含义在于,可通过对资本项目开放政策的调整和促进国内消费需求的扩大来有效地调节我国经常项目的收支状况。

关键词: 经常项目 直接投资 证券投资 其他投资 扩展 VAR 模型

一、引言

根据国际收支平衡表的账户结构,如果不考虑统计过程中出现的各种错误和遗漏等因素(即不存在错误和遗漏账户),经常项目差额与资本项目差额正好相互抵消,资本项目与经常项目之间的关系可以认为是如果一个项目中出现顺差(赤字),另一个项目应出现赤字(顺差)。但在过去的二十多年里,我国大部分年份一直保持着资本项目顺差和经常项目顺差并存的现象,特别是进入新世纪以来,双顺差规模出现迅速扩大的趋势(见图 1)。因此,有关我国国际收支双顺差的问题引起了不少学者的关注。余永定和覃东海(2006)在一个理论框架内详细讨论了我国双顺差性质、政策根源以及解决办法,认为双顺差的国际收支格局意味着中国未能真正利用外国储蓄为国内投资提供融资支持,反而通过经常项目盈余成为了资本输出国;双顺差是中国长期推行吸引外国直接投资(FDI)的优惠政策的结果,矫正这种国际收支失衡显然是无法通过宏观经济政策(如通过财政政策、货币政策刺激内需等)在短期内实现的,必须通过调整外资、外贸和产业政策以及与之相适应的配套宏观经济政策,加速市场化改革。姚枝仲和张亚斌(2001)通过构建一个简单的单方程回归模型实证分析了资本项目对经常项目的影响,发现当期资本项目与经常项目呈负相关关系,而滞后一

期资本项目与经常项目呈正相关关系。孟晓宏(2004)对我国经常项目与资本项目之间的关系进行了格兰杰因果检验,发现资本项目是经常项目的 Granger 因,正向资本项目冲击在短期会使经常项目恶化,但在稍长一段时间后会使得经常项目改善。

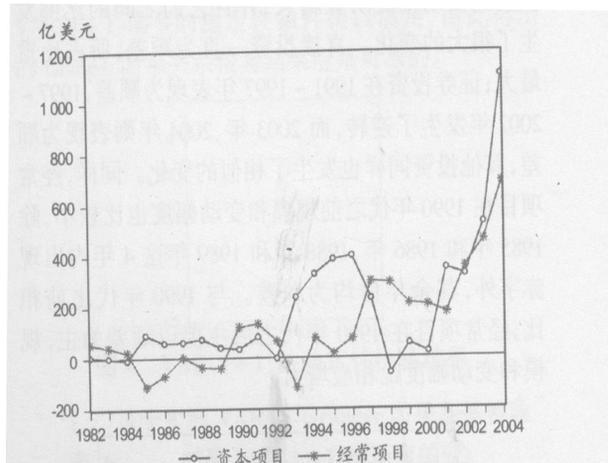


图 1 我国资本项目和经常项目

但上述文献只考虑资本项目和经常项目两个变量,并且均以外国直接投资作为资本项目的代替变量来分析与经常项目的关系,忽略了其他资本流动形式如证券投资、其他投资与经常项目之间关系的综合分析。不少有关资本流动的理论研究和实证检验都证实了证券投资和其他投资的流入不但能够促进经济增长、投资多样化和平滑居民消费(Selen, 2003),而且会通过影响储蓄和投资来影响经常项目,

比如在国内储蓄不变情况下发生了大规模的资本内流并用于增加投资,则可能引致经常项目赤字的扩大;而发生大规模资本外流时,经常项目的情况则可能会相反(Hutchison and Noy, 2002; Sarno and Taylor, 1997; Bacchetta and Wincoop, 1998)。Yan (2004)在对7个工业化国家和7个发展中国家资本项目下不同资本形式与经常项目之间关系的实证研究中,发现不同的资本形式与经常项目有不同的因果关系和影响,对发达国家而言,资本项目的作用主要是为失衡的经常项目融资,而对发展中国家来说,资本项目是导致经常项目失衡的主要原因。因此,本文拟从资本流动形式的角度来讨论我国资本项目结构与经常项目之间的关系。

二、模型设定、数据与检验方法

(一) 数据描述与模型设定

资本项目主要由直接投资、证券投资和其他投资三个子项目构成。根据图2,资本项目的3个子项目和经常项目的变动趋势大致可以分成两个阶段。第一阶段为1982-1990年,3个子项目的净值都较小,波动比较平缓。其中以政府和银行间借贷形式为主的其他投资在整个资本项目差额中所占比重最大;其次是直接投资,一直为顺差状态,呈现出逐年上升趋势;证券投资所占的比重最小。第二阶段为1991-2004年,直接投资、证券投资和其他投资的波动幅度明显增大,并且它们之间的比例发生了很大的变化。直接投资一直为顺差,所占比重最大;证券投资在1991-1997年表现为顺差,1997-2002年发生了逆转,而2003年、2004年则表现为顺差,其他投资同样也发生了相似的变化。同样,经常项目在1990年代之前规模和变动幅度也比较小,除1985年和1986年、1988年和1989年这4年内出现赤字外,其余年份均为顺差。与1990年代之前相比,经常项目在1990年代之后主要以顺差为主,规模和变动幅度也相应增大。

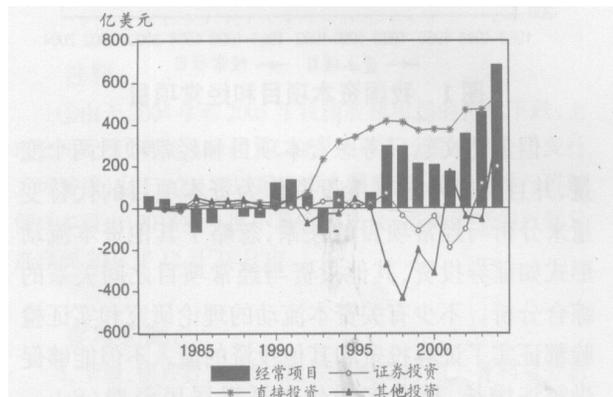


图2 资本项目构成与经常项目

综合资本项目子项目与经常项目来看,1990年之前波动性较小,而1990年之后波动性都加大,并且大部分时期经常项目与直接投资的变动趋势相似,而与证券投资和其他投资相反,这是否意味着直接投资、证券投资和其他投资的变化决定着经常项目的波动,或者反之?一般是假定前者。但数据本身并没有直接告诉我们因果关系。因此,必须从实证上做出解答。

本文的主要目的在于检验我国资本项目下3个子项目与经常项目之间的关系。为防止忽略重要的相关变量对实证结果的影响,我们还引入了宏观经济变量国内生产总值(GDP)对这些变量的影响。因此,我们使用包括经常项目、直接投资、证券投资、其他投资和GDP在内的5变量系统来建立计量模型。

令 $Z_t = [CA_t, DI_t, PI_t, OI_t, Y_t]$ 。其中, CA_t 表示经常项目余额,以经常项目余额占GDP的比重表示,正值表示经常项目顺差; DI_t 、 PI_t 和 OI_t 分别表示资本项目下的直接投资、证券投资和其他投资,以它们的净余额占GDP的比重表示; Y_t 表示GDP的年增长率。论文样本区间为1982-2004年,经常项目和直接投资、证券投资、其他投资的数据均来自中国国家外汇管理局网站(www.safe.gov.cn)历年国际收支平衡表,其他数据来自历年《中国统计年鉴》。使用Eviews5.0软件进行变量计算和计量分析。

(二) 检验方法说明

经济分析中常常要对经济变量之间的因果关系作出判断。尽管人们可以根据经济理论对变量间的因果关系作出初步的判断,但在复杂的经济系统中,单凭经济理论很难作出合理的判断。这一方向具有原创性突破的工作是著名计量经济学家Granger于1969年所定义的因果关系及其检验,并且随着后续的发展和完善,Granger意义上的因果关系检验已经成为经济和金融实证分析中广泛使用的工具。

Granger因果检验一般有两种形式:基于水平VAR模型的检验和基于VEC(误差修正模型)模型的检验,前者适用于非协整序列间的因果检验,后者是用来检验协整序列间的因果关系。但由于宏观经济变量在不同的阶数(以 $I(d)$ 表示, $d > 0$) 下通常都具有单整性,采用上述两种检验形式可能会造成谬误的因果(spurious causality)关系检验,或者协整阶数不易确定的问题(Yan, 2004)。因此,为避免此问题,本文采用由Dolado和Lutkepohl(1996)及Toda和Yamamoto(1995)提出的“基于扩展(Lag-Augmented)VAR模型的因果关系检验方法”来进行因果关系检验。该方法的主要特点是在不考虑变量单整性和协整性的情况下进行变量之间的因果关系检验,

避免了宏观经济变量在任何特定时期受其单整性阶数不确定的影响。

考虑如下的水平 VAR(L) 过程,VAR 模型的最优滞后阶数 L 假设已知。

$$Z_t = c + \alpha_1 Z_{t-1} + \alpha_2 Z_{t-2} + \dots + \alpha_L Z_{t-L} + \epsilon_t \quad (1)$$

其中, Z_t 为 $(n \times 1)$ 向量, α_j 是自回归系数的一个 $(n \times n)$ 矩阵, $j = 1, 2, \dots, L$ 。 ϵ_t 为 $(n \times 1)$ 白噪声向量,其特征为:

$$E(\epsilon_t) = 0$$

$$E(\epsilon_t \epsilon_s') = \begin{cases} \Sigma & t = s \\ 0 & t \neq s \end{cases}$$

其中 Σ 是 $(n \times n)$ 对称正定矩阵。需要强调的是,在运用基于扩展的 VAR 模型进行因果关系检验时并不需要事先确定模型(1)中各变量的单整性和变量系统的协整性。

构造扩展(Augmented) VAR 模型是在水平 VAR(L) 模型中加入额外的滞后阶数 d 后得 VAR(L + d),其中 L 为水平 VAR 模型的最优滞后阶数,d 为模型中各变量的最大单整阶数,再运用 OLS 方法来估计 VAR(L + d) 模型。

$$Z_t = c + \alpha_1 Z_{t-1} + \alpha_2 Z_{t-2} + \dots + \alpha_L Z_{t-L} + \dots + \alpha_{L+d} Z_{t-L-d} + \epsilon_t \quad (2)$$

其中, $c, \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_{L+d}$ 为 OLS 估计量。

在根据该模型(2)考察变量间的因果关系时,我们运用标准渐进分布理论进行 Wald 系数检验来确定。值得注意的是,由于水平 VAR 模型的实际滞后阶数为 L,因此仅需要对滞后期为 L 的估计系数向量进行 Wald 系数检验,而对各变量的最大滞后阶数 d 的估计系数向量并不需要系数检验。

最后,根据 VAR(L) 模型进行脉冲响应函数以识别变量系统对冲击或新生扰动的动态反应,并根据预测方差分解结果以将系统的预测均方差分解成系统中各变量冲击所做的贡献。

三、实证检验与解释

(一) 水平 VAR 模型滞后阶数的确定

确定水平 VAR 模型的最佳滞后阶数的方法一般是从较大的滞后阶数开始,通过对应的 LR 值、SC 值确定。考虑到样本区间的限制,我们从最大滞后阶数 L = 2 开始,并根据 LR 和 SC 值选择无约束水平 VAR 模型的最佳滞后阶数为 1,见表 1。

对水平 VAR(1) 模型进行稳定性检验,结果见图 3,所有根均落在单位圆以内,因此,水平 VAR(1) 模型的稳定性条件得以满足,根据其得出的脉冲响应函数结果和方差分解应是稳健、可靠的。

表 1 水平 VAR 模型的最佳滞后阶数检验结果

滞后阶数	LR 值	FPE 值	SC 值	HQ 值
0	NA	585.3478	20.8099	20.6152
1	71.7976 **	57.2872 **	19.6478 **	18.4795 **
2	24.0219	92.0846	20.8701	18.7281

注: ** 表示被标注的数值所在行对应的滞后阶数即为该数值所在列的检验标准推荐的最佳滞后阶数;4 个检验标准分别是:修正的 LR 检测统计值(5%水平)、最终预测误差、Schwarz 信息量 SC 值,以及 Hannan - Quinn 信息量 HQ 值。

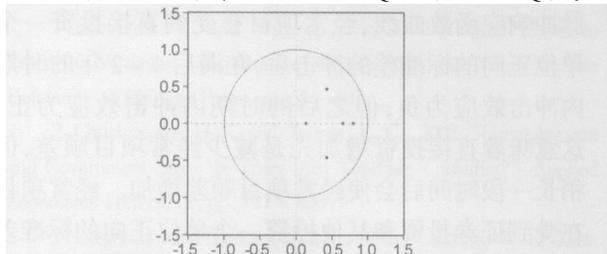


图 3 VAR(1) 的稳定性检验结果

(二) 扩展 VAR(L + d) 模型

至于变量的最大单整阶数 d,因为已有的研究显示,绝大部分宏观经济变量多为 I(1) 过程,即变量含有最多 1 个单位根,本文选取 d = 1,对年度数据而言这是比较合理的假设(Christopoulos and Tsionas, 2002)。因此 $Z_t = [CA_t, DI_t, PI_t, OI_t, Y_t]$ 的扩展 VAR(L + d) 模型为 VAR(1 + 1)。

在根据扩展 VAR(1 + 1) 模型得出 Granger 因果关系检验结果之前,同样需要对之实施必要的诊断检验。对扩展 VAR(1 + 1) 模型的稳定性检验的结果见图 4,所有根均落在单位圆以内,因此,扩展 VAR(1 + 1) 模型的稳定性条件得以满足,由此得出的 Granger 因果关系检验结果应是可靠的。

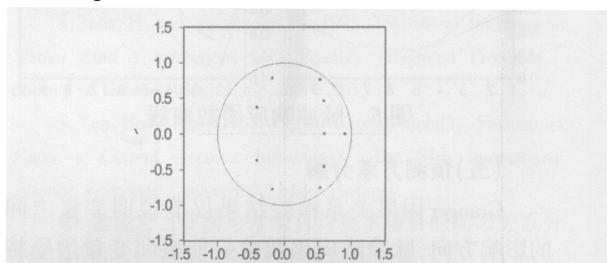


图 4 VAR(1 + 1) 的稳定性检验结果

(三) 基于扩展 VAR 的 Granger 因果关系检验

表 2 扩展 VAR(1 + 1) 模型有关变量之间的因果关系检验结果

零假设 H_0	F 值	P 值	结论
DI_t 不是 CA_t 的因	9.9836	0.010 *	拒绝 H_0
CA_t 不是 DI_t 的因	0.5579	0.472	接受 H_0
PI_t 不是 CA_t 的因	4.7528	0.054 *	拒绝 H_0
CA_t 不是 PI_t 的因	0.0250	0.878	接受 H_0
OI_t 不是 CA_t 的因	4.888	0.016 **	拒绝 H_0
CA_t 不是 OI_t 的因	0.0623	0.808	接受 H_0
Y_t 不是 CA_t 的因	29.3765	0.000 ***	拒绝 H_0
CA_t 不是 Y_t 的因	0.3277	0.5796	接受 H_0

注: *, **, *** 分别表示在 10%、5%、1% 显著性水平上显著。

根据表 2,在 1% 的显著性水平上,直接投资和 GDP 增长率是经常项目的因,在 10% 的显著性水平上,证券投资是经常项目的因,在 5% 的显著性水平上,其他投资是经常项目的因。而反之,则不成立。

(四) 脉冲响应函数

由于 VAR 模型的估计系数难以解释,我们根据脉冲响应函数来得出结论,检验结果见图 5。根据脉冲响应函数曲线,经常项目在受到直接投资一个单位正向的标准差的冲击后,在滞后 1~2 年的时期内冲击效应为负,但之后的时期内冲击效应为正。这意味着直接投资增加先是减少经常项目顺差,但稍长一段时间后会使得经常项目顺差增加。经常项目在受到证券投资和其他投资一个单位正向的标准差的冲击后,在滞后 1~4 年的时期内冲击效应为正。这表明证券投资和其他投资流入增加会使经常项目顺差增加。经常项目在受到 GDP 一个单位正向的标准差的冲击后,在滞后 1~5 年的时期内冲击效应为负,表明 GDP 增加会减少经常项目顺差。

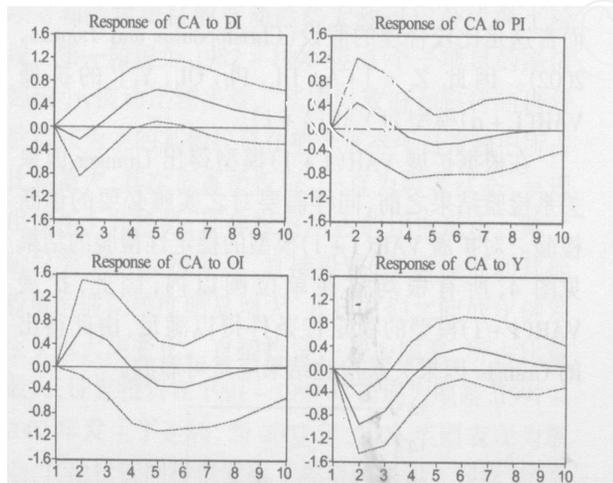


图 5 脉冲响应函数曲线

(五) 预测方差分解

Granger 因果关系检验结果仅能说明变量之间的影响方向,脉冲响应函数也只能表明变量遭受特定冲击后的动态的行为,但它们都不能说明变量之间影响关系的强度。因此,本文基于 VAR(1) 对经常项目不同预测期限的预测误差的方差进行分解,来考察经常项目方差被各变量所解释的情况,结果见表 3。

根据表 3,在经常项目的变动中,大约有 0~22.07% 的波动可以由直接投资的波动解释,大约有 0~6.79% 的波动可以由证券投资的波动解释,大约有 0~16.67% 的波动可以由其他投资的波动解释,大约有 0~35.64% 的波动可以由 GDP 增长的波动解释。此外,经常项目的变动中由其自身来解释的部分可以理解为惯性的作用。综合来看,直接投资

和国民经济增长率对经常项目的冲击效应都比较大,反映直接投资和国民经济增长是影响中国经常项目收支状况的重要因素,而其他投资对经常项目的冲击效应不是很大,证券投资影响力度最小。但是,随着资本项目管制的逐步放松,我们不应忽视其他投资和证券投资对经常项目的影响。

表 3 预测误差方差分解

时期	S. E.	CA _t	DI _t	PI _t	OI _t	Y _t
1	1.2434	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	1.7857	49.3548	1.4772	6.4698	14.2377	28.4602
3	2.0018	40.0958	1.5316	6.0573	16.6711	35.6439
4	2.0713	37.6051	6.9741	6.0682	15.5873	33.7651
5	2.2274	32.8768	14.2371	6.6989	15.5709	30.6161
6	2.3850	29.9195	18.4106	6.7899	15.6462	29.2335
7	2.4737	29.0981	20.3063	6.5911	15.3058	28.6984
8	2.5118	29.0260	21.2171	6.4280	14.9492	28.3794
9	2.5288	29.0251	21.7250	6.3429	14.7492	28.1576
10	2.5385	28.9874	22.0686	6.2943	14.6400	28.0095

注:变量顺序为 CA、DI、PI、OI、Y。

(六) 实证结果解释

直接投资是经常项目的 Granger 因,滞后 1~2 年的时期内直接投资的增加会恶化经常项目,但此后的时期内会改善经常项目。其原因可能是:直接投资进入的初期需要进口大量的机器设备、原材料和零部件,以及支付专有权使用费和特许费,因此短期内会直接造成经常项目恶化。但经过一段时期,随着以出口导向为主的外资项目完成,其所产生的贸易替代效应和贸易促进效应,为我国贸易收支创造了巨大的和持续的贸易顺差,从而改善经常项目。同时,直接投资所带来的技术外溢效应、管理经验的转移和竞争机制的引进等,促进了我国经济结构调整和产业优化升级,改善了贸易部门的出口结构与国际竞争力,必然推动国内企业出口,从而改善经常项目。虽然从 1990 年代初开始,我国经常项目下的投资收益一直处于逆差逐步扩大的状态,加重了经常项目出现逆差的压力。但由于外资企业进出口行为的存在,投资收益汇出并非影响外国直接投资国际收支净效应的决定性因素,并不必然使外国直接投资的国际收支净效应出现逆差,而外资企业的进出口行为才是决定外国直接投资净效应的决定因素(姚枝仲、何帆,2004)。同时,由于我国的廉价劳动力成本、优惠政策和巨大市场潜力的吸引,实际上大部分外资企业并没有将投资收益汇回母国,而是以投资收益再投资,结果使外商投资企业数量增多和生产规模扩大,进一步推动出口的不断增长,因此减轻了对经常项目的恶化程度。

证券投资和其他投资是经常项目的 Granger 因,

证券投资和其他投资的增加会使经常项目顺差增加,其原因可能是:证券投资和其他投资流入替代了一部分国内投资的作用,即对国内投资产生“挤出”效应;同时,由于国内“超国民待遇”的引资政策,流入的外资中有相当一部分没有转化成国内投资而转化为国内储蓄,和国内原有储蓄形成合力,加剧了国内资金的剩余与沉淀(张倩肖,2004),从而使经常项目顺差增加。

GDP是经常项目的主要影响因素,GDP的增加会恶化经常项目。其原因可能是:一方面按照经常项目传统经济理论,一国的国民收入增加,将导致国内需求的增加,从而进口增加,因此,中国快速增长的国民收入会相应恶化经常项目。另一方面,按照经常项目现代理论,一国的GDP增长可看作生产率冲击,持久正向的生产率冲击意味着投资活动能力强,从而恶化经常项目。

四、结论

本文采用扩展(Lag - Augmented) VAR 计量方法,在5变量系统内实证检验了1982 - 2004年资本项目下不同资本流动形式与经常项目的因果关系,为详细了解资本项目对经常项目的影响提供了实证依据,并为解决国际收支双顺差问题提供了新的政策思路。

直接投资、证券投资和其他投资是经常项目顺差的影响因素。因此,可通过对有关资本项目开放的政策进行调整来有效地调节我国经常项目的收支状况。在当前资本项目与经常项目持续出现顺差和已经积累了大量外汇储备的情况下,是否继续通过“超国民待遇”优惠政策来吸引外资是值得关注的问题。同时,在对直接投资的引进上应从以出口导向为主向以国内经济、产业结构调整 and 区域发展需要为主转变。根据1990年代发展中国家外资引进的相关经验,与直接投资相比,对证券投资和其他投资这两类资本流入限制的放松或解除,最容易在短期内引起资本过度流入,对经常项目收支稳定和资金使用的监督都处于不利状态,因此,在目前人民币正承受巨大升值压力的情况下,应当审慎放松这两类资本的管制。

GDP的增加会减少经常项目顺差。若要适当减少我国持续的经常项目顺差和充分利用国外资源、缓和由于我国经常项目持续大额顺差而与贸易伙伴国发生的贸易摩擦,通过加大公共财政支出来加快失业、养老、医疗保障和教育体系改革,增加基础性的社会保障制度建设,释放居民的消费能力而增加国内需求特别是国内消费需求是有效调节我国经常

项目收支的必要政策选择。

注释:

根据中国社会科学院经济研究所宏观课题组(1999)估计,外资企业的利润汇出大约占利润总额的20%,而剩下的80%为利润再投资。

参考文献:

1. Bacchetta, P. and Wincoop, E., 2000. Capital Flows to Emerging Markets: Liberalization, Overshooting and Volatility. The University of Chicago Press, pp. 61 - 103.
2. Christopoulos, D. K. and Tsionas, E. G., 2002. "Unemployment and Government Size: Is There Any Credible Causality?" Applied Economics Letters, 12, pp. 797 - 800.
3. Dolado, J. and Lutkepohl, H., 1996. "Making Wald Tests Work for Cointegrated VAR Systems." Econometrics Review, 15, pp. 369 - 386.
4. Hutchison, M. and Noy, I., 2002. "Sudden Stops and the Mexican Wave: Currency Crises, Capital Flow Reversals and Output Loss in Emerging Markets." 4th Conference of the Analysis of International Capital Markets Research Training Network Proceedings, Dublin, December.
5. Sarno, M. and Taylor, L., 1998. "The Behaviour of Real Exchange Rates during the Post - Bretton Woods Period." Journal of International Economics, 46, pp. 281 - 312.
6. Sariso - Guerin, Selen, 2003. "The Relationship between Capital Flows and Current Account: Volatility and Causality." College of Dublin Trinity Working Paper Series, <http://www.test.aup.edu/lacea2005>.
7. Sims, C., 1994. "A Simple Model for the Study on the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy." Economic Theory, 4, pp. 381 - 399.
8. Toda, H. and Yamamoto, T., 1995. "Statistical Inference in Vector Auto - regressions with Possibly Integrated Processes." Journal of Econometrics, 66, pp. 225 - 250.
9. Yan, Ho - don, 2004. "Does Capital Mobility Finance or Cause a Current Account Imbalance?" The 57th International Atlantic Economic Conference, Lisbon, Portugal.
10. 孟晓宏:《我国经常项目与资本项目的动态关系分析》,载《数量经济技术经济研究》,2004(9)。
11. 姚枝仲、何帆:《外国直接投资是否会带来国际收支危机?》,载《经济研究》,2004(1)。
12. 姚枝仲、张亚斌:《中国资本项目的变化及其宏观影响》,载《世界经济》,2001(8)。
13. 余永定、覃东海:《中国的双顺差:性质、根源和解决办法》,载《世界经济》,2006(3)。
14. 张倩肖:《外资流入与国内投资、储蓄关系的实证分析》,载《经济科学》,2004(5)。
15. 中国社会科学院经济研究所宏观课题组:《贸易、资本流动与汇率政策》,载《经济研究》,1999(9)。

(作者单位:重庆大学经济与工商管理学院 重庆 400044)

(责任编辑:Q)