

开放条件下中国经济周期波动的经验分析

易小丽

(厦门大学,福建 厦门 361005)

【摘要】 文章通过选取 1952—2011 年的经济数据,讨论了 1978 年改革开放前后中国经济周期特征的变化,并与其他国家经济周期特征进行了比较。分析发现,中国经济周期既有新兴市场国家的周期特征,又有发达国家的周期特征。改革开放后,除了价格和名义汇率外,其他宏观经济变量的波动幅度都变小了,大多数经济变量与产出的同期相关性和持续性都提高了。这些事实对于理解中国经济周期波动具有十分重要的作用。

【关键词】 经济周期 波动性 协动性 粘性

【中图分类号】 F123 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-2768(2013)04-0013-03

一、问题的提出

经济周期特征事实不仅是建立经济周期理论模型的基础,也是经济周期理论研究的组成部分。对经济周期特征事实进行分析,要求从实际经济数据中分解出反映经济周期变化的波动成分,然后去研究这些波动成分的矩特征,包括各经济变量的标准差、一阶自相关系数与产出的同期相关性等。国外关于经济周期特征事实的文献大多数集中于研究发达经济体(Backus 和 Kehoe,1992;Stock 和 Watson,1998;King 和 Rebelo,2000)。关于发展中国家和新兴市场经济体的经济周期特征,以及这些国家经济周期特征与发达国家的比较的研究相对较少,但是随着新兴市场国家经济的快速增长,学者们对这类国家的研究也逐渐增加(Agenor et al.,2000;Rand 和 Tarp,2002;Neumeier 和 Perri,2005;Aguiar 和 Gopinath,2007;Male,2010)。

中国作为亚洲最大的经济体之一,也逐渐成为经济学家研究经济周期的主要对象,特别是在改革开放政策推行以后,中国与世界经济的相关性越来越强,对世界经济运行也有着举足轻重的影响。具体来讲,自 1978 年改革开放以后,中国实现了从计划经济体制向市场经济体制的转变,以及从封闭半封闭社会向全方位开放社会的转变。但是,现有国内文献对改革开放前后中国经济周期特征事实的研究较少,已有文献更多强调的是方法的使用,研究的是整体样本的情况或只研究改革开放后的情况。比如陈昆亭等(2004)探讨了适合于中国年度数据特征的滤波算子,根据对各种算子性质的比较,BP 滤波和 HP 滤波算子更符合需求且效果更好,他们采用 BP 滤波初步分析了 1952—2001 年间中国宏观经济总量的波动特征。杜婷(2007)分别采用差分法、HP 滤波和 BP 滤波法对 1950—2003 年间中国主要经济变量序列去除趋势项,并采用时域分析法和频域分析法进行检验和分析,在此基础上总结出中国经济波动的一些典型化事实。黄贻琳和朱保华(2009)考察了 1978—2005 年间中国 21 个经济指标的波动性特征。比较发现,采用不同方法得到的关于中国经济周期特征事实的结果大致相同,比如投资

波动大于产出波动,就业波动较小,进出口波动较大等。考虑到 HP 滤波法是至今最为普遍的一种滤波方法,本文将选择 HP 滤波法对宏观经济变量序列进行处理。

与以往国内研究不同,梁琪和滕建州(2007)采用了随机游走滤波分析法对 1952—2003 年和改革开放前后中国 13 个宏观经济变量的波动特征进行了经验分析,分析表明改革开放后中国经济周期呈现出更一般性的周期特征,但是他们并没有将改革开放后中国经济波动特征与其他国家进行比较,对中国经济周期特征事实缺乏一个全局观的认识,这将影响经济周期理论模型对中国实际经济波动的解释力。关于经济周期理论模型的研究,学者们从 2000 年以后才开始使用 RBC 模型来解释中国经济波动特征,但是他们所构造的 RBC 模型的预测结果与实际经济存在较大偏差(卜永祥和新炎,2002;黄贻琳,2005)。可能的原因是,中国经济周期表现出不同于发达国家的特征事实,直接套用国外模型并不能很好地解释中国经济波动特征。考虑到以往研究存在的不足,本文采用 HP 滤波方法对 1952—1978 年和 1979—2011 年两个阶段 9 个宏观经济变量的经济周期特征进行比较和分析,并将改革开放后中国经济周期特征与发达国家和发展中国家经济周期特征进行比较,为构建适合于解释中国经济波动的理论模型奠定事实依据。考虑的宏观经济变量包括:产出、居民消费、投资、政府消费、出口、进口、就业、价格和名义汇率。本文的贡献在于全面分析了中国转轨时期经济周期的特征,并与其他工业化国家和新兴市场国家、发展中国家的经济周期特征进行了比较,着重分析了改革开放前后经济周期特征事实的差异,以及改革开放后中国经济周期特征与其他国家的差异,全面总结了中国经济周期特征事实。

二、改革开放前后中国经济周期特征的变化

(一)中国经济周期特征

表 1 为 1952—1978 年和 1979—2011 年间中国经济周期特征的变化。通过分析,可以得出以下特征变化:

1. 大多数宏观经济变量的波动都减小了,但波动性仍较

【收稿日期】 2013-01-18

但是宏观经济变量的波动大小各不相同,以产出为例,陈昆亭等(2004)得到的产出波动为 8%,杜婷(2007)得出的产出波动为 1%~1.5%。黄贻琳和朱保华(2009)得到的产出波动为 3.18%。

【作者简介】 易小丽(1987-),江西宜春人,厦门大学博士研究生,研究方向:开放宏观经济理论与政策。

大。^①这充分体现了改革开放以来,随着中国经济的快速增长,经济实力增强,经济运行日益稳定。然而,投资波动和政府消费波动虽然减小了,但仍大于产出波动,仍然表现出较高的变动性。当然,并不是所有经济变量的波动都减小了,其中价格波动从0.036增加到0.065,名义汇率波动从0.034增加到0.071,改革开放后这两者波动都大于产出波动。1978年以前,价格波动和名义汇率波动都小于产出波动,这充分体现了计划经济时期政府对物价和外汇的管制。

2.描述经济周期特征事实的一个重要方面是经济变量之间的相关性,主要体现为其他经济变量与产出的协同性。一般来说,宏观经济变量之间存在着固定的波动规律,即顺周期、逆周期或无周期。具体结果见表1。

表1 1952—2011年中国经济周期特征

	1952-1978年			1979-2011年		
	标准差	与产出的同期相关性	自相关系数	标准差	与产出的同期相关性	自相关系数
产出	0.106	1.000	0.553*	0.045	1.000	0.699*
居民消费	0.044	0.766	0.602*	0.035	0.769	0.655*
投资	0.249	0.956	0.511*	0.078	0.853	0.609*
政府消费	0.094	0.667	0.081	0.054	0.612	0.580*
出口	0.177	0.764	0.623*	0.129	0.436	0.469*
进口	0.223	0.770	0.540*	0.165	0.585	0.606*
就业	0.016	0.564	0.236	0.021	-0.243	0.389**
价格	0.036	-0.865	0.565*	0.065	0.057	0.757*
名义汇率	0.034	0.006	0.515**	0.071	0.519	0.300***

数据来源:作者计算得到。对所有数据取对数,进行H-P滤波处理。*、**、***分别表示1%、5%和10%的置信水平

从表1可知,样本期内居民消费与产出都表现出较强的同期正相关性,分别为0.765和0.769,说明居民消费波动与产出保持了较高的一致性。改革开放前后政府消费与产出的同期相关性也较高,分别为0.667和0.612。Uribe(2012)通过分析154个国家的经济波动事实,得出穷国、新兴国家和富国政府消费与产出的相关性分别为0.5、0.73和0.24,这充分体现了发展中国家政府职能与经济运行之间较强的关联性。市场经济的一个重要特征是投资的高度顺周期。表1的结果表明,投资与产出的同期相关性整体上都较高。改革后,投资与产出的同期相关系数为0.853,表明中国经济周期波动具有明显的投资驱动特征。改革开放前,进口和出口都是高度顺周期的。改革开放后,顺周期性略有下降,进口从0.770下降到0.585,出口从0.764下降到0.436。与梁琪和滕建州(2007)所得出的结果相同。就业与产出的同期相关系数从改革前的0.564变成改革后的-0.243,即从顺周期转变为逆周期。计划经济体制下,中国实行的是统包统配制的就业制度和重工业优先发展战略,就业与产出表现为较强的正相关性,改革开放后,原有的铁饭碗机制被打破,就业市场在调节劳动力供需方面发挥了重要作用,与发展中经济体就业市场一样,就业表现为逆周期特征。改革前,价格是强烈逆周期的,改革后,价格波动表现为无周期行为,取值为0.057。改革开放后,名义汇率表现为较强的顺周期特征。从开放前的无周期性变成较强的顺周期性,在直接标价法下,表现为经济高涨时,汇率上升,人民币贬值;衰退时,汇率下降,人民币升值。

3.持续性表示经济周期的惯性,也代表波动的程度。表1可知,除了出口和名义汇率外,其他经济变量的粘性在改革开放后都有所提高,其中,产出波动、居民消费波动、投资波动、价格波动的自相关系数分别从0.553、0.602、0.511、0.565增加到0.699、0.655、0.609、0.757。产出波动的粘性是评价经济可持续性发展的重要指标。上述分析表明,改革开放后,中国可持续发

展能力提高了。出口波动和名义汇率波动的自相关系数减小,表明两者的持续性减弱了,这与改革开放后汇率的频繁变化和汇率制度的改革密切相关。

(二)稳健性检验

本部分将对前文得出的结果进行稳健性检验。根据Amblar et al.(2004)检查相关性结果是否受统计扰动,是否受方法约束。相关系数的差异性检验是将相关系数差除以其标准差,并将结果与抽样分布临界值进行比较。具体计算公式为:

$$z_i = \frac{1}{2} \log \frac{1+\rho_i}{1-\rho_i} \quad i=1, 2$$

其中 ρ_i 为其他经济变量与产出的同期相关系数, $i=1$ 为改革前, $i=2$ 为改革后。 z_i 为Fisher转换值,Fisher转换是为了保证相关系数之差服从正态分布。表2为相关性差异值和P值。检验结果表明,除了居民消费、政府消费、进口外,其他变量的相关性在改革前后的差异在统计上是显著的。从表2可知,改革开放前后,居民消费、政府消费和进口与产出的同期相关性都很高,且不存在很大变化。

表2 改革开放前后相关系数差异性检验

	Z值	P值
居民消费	-0.311	0.979
投资	2.301	0.021
政府消费	0.340	0.784
出口	1.966	0.049
进口	1.279	0.201
就业	3.238	0.001
价格	-5.002	0.001
名义汇率	-2.078	0.038

*H0:两组样本变量间相关系数相等。当Z值大于95%显著水平的正态分布临界值时,即Z值大于1.96时,拒绝原假设。Z值计算公式为 $(z_1 - z_2) / \sqrt{1/(n_1-3) + 1/(n_2-3)}$

三、与其他国家进行比较

表1的结果显示,改革开放后,主要宏观经济变量波动减小了,但波动性仍然很高。这些结果与Kim et al.(2003)关于亚洲经济体在结构转变前后的波动统计结果相同,也与Alper(2002)关于墨西哥和土耳其的波动描述一致。为了更深入分析中国经济周期的特征事实,本文以改革开放后中国经济周期特征事实为研究对象,并与其他发达国家、发展中国家以及新兴国家进行比较。表3为改革开放后中国经济周期特征与其他国家的比较,其中墨西哥和土耳其代表新兴国家经济周期特征。

表3 改革开放后中国经济周期特征与其他国家相比较

	Kim et al. (2003)		Alper (2002)		Male (2010)		
	中国	亚洲经济体	C7	墨西哥	土耳其	发达国家	发展中国家
波动性							
产出	0.045	0.020	0.022	0.023	0.035	0.031	0.060
居民消费	0.035	0.030	0.021	0.040	0.039	0.017	0.073
投资	0.078	0.082	0.069	0.080	0.085	0.045	0.153
政府消费	0.054	0.055	0.021	0.080	0.035	0.032	0.240
出口	0.129	0.064	0.063	0.115	0.064	0.066	0.136
进口	0.165	0.068	0.074	0.046	0.113	0.080	0.135
价格	0.065	0.020	0.016	0.120	0.056	0.017	0.152
名义汇率	0.071	—	—	0.144	0.111	0.055	0.093
与产出的同期相关性							
居民消费	0.769	0.46	0.90	0.83	0.91	0.55	0.23
投资	0.853	0.58	0.92	0.87	0.83	0.71	0.36
政府消费	0.612	0.25	0.10	0.49	0.34	-0.23	0.05
出口	0.436	0.32	0.19	-0.64	0.38	0.30	0.24
进口	0.585	0.49	0.55	-0.29	0.84	0.56	0.31
价格	0.057	-0.05	0.06	-0.33	-0.18	-0.44	-0.01
名义汇率	0.519	—	—	-0.69	-0.47	-0.21	0.01

资料来源:Kim et al.(2003)分析了7个亚洲国家,分别为:印度尼西亚、韩国、马来西亚、菲律宾、新加坡、台湾和泰国。Male(2010)分析了3个发达国家(美国、日本、英国)和32个发展中国家

从产出波动看,中国产出波动大于Kim et al.(2003)关于亚

根据Aguiar和Gopinath(2007),发达国家产出波动为1.34%,新兴市场国家产出波动为2.74%,都小于中国产出波动。

洲经济体的产出波动,大于 Alper(2002)关于墨西哥和土耳其的产出波动,也大于 Male(2010)关于发达国家的产出波动,但是小于 Male(2010)关于发展中国家的产出波动。Mendoza(1995)和 Kose(1999)研究表明,发展中国家产出波动是发达国家产出波动的 2~4 倍, Male(2010)的研究也证实了这一结论,其中发达国家产出波动为 0.031,发展中国家产出波动为 0.060。关于发展中国家较大的产出波动,可以从制度问题、政治转变、金融市场不完善等方面给予解释。另外,世界价格波动、世界利率波动和发达国家周期波动也会对发展中经济体出口和进口需求产生影响,最终造成这些国家经济环境的频繁波动。

从产出波动的持续性看,中国产出波动的自相关系数较高,为 0.699,与 Kim et al.(2003)关于 G7 国的描述相同(0.63),大于亚洲经济体产出的持续性 0.47。

从产出的组成部分看,中国投资波动最大,居民消费波动最小,这与 Kim et al.(2003)关于亚洲经济体和 G7 的描述相同,与 Male(2010)关于发达国家的描述也相同,但是与 Male(2010)关于发展中国家的描述不同。Male(2010)研究表明,发展中国家政府消费波动最大,是产出波动的 4 倍,特别是北非国家,政府支出和政府收入波动是产出波动的 7 倍,这说明发展中国家政府行为可能加剧了经济波动。另一方面,与其他文献相同,中国投资波动和政府消费波动都大于产出波动,但是消费波动小于产出波动。Kim et al.(2003)关于 7 个亚洲经济体的分析中,韩国、菲律宾、新加坡和泰国也表现出消费的相对波动性小于 1。

从与产出的同期相关性看,居民消费、投资和政府消费与产出的同期相关系数都为正,这与其他文献得到的结果相同,其中,中国居民消费和投资波动与产出的同期相关性大于 Kim et al.(2003)关于亚洲经济体的描述,政府消费与产出的同期相关性大于 Kim et al.(2003)关于 G7 的描述和 Alper(2002)关于墨西哥和土耳其的描述。政府消费与产出的同期正相关性较大,说明政府在中国经济发展过程中发挥了极其重要的作用。

表 3 的结果还表明,中国出口波动和进口波动普遍大于发达国家,甚至大于 Kim et al.(2003)关于亚洲经济体的描述。从与产出的同期相关性看,出口和进口都表现为顺周期,与其他文献的描述一致。进口的高度顺周期意味着国内经济活动对进口具有较强的正向影响,出口与产出的正相关性小于进口,说明外国需求变化对引发出出口波动的作用更明显。此外,出口与产出的相关性大于其他文献的描述,这是因为中国出口占总产出的比重大于其他经济体,中国出口量居世界第一位。对于进口与产出的相关性大小,除了墨西哥外,其他经济体表现相同。

价格波动大于 Kim et al.(2003)关于亚洲经济体的描述,大于 Alper(2002)关于土耳其的描述,也大于 Male(2010)关于发达国家的描述,但是小于 Alper(2002)关于墨西哥和 Male(2010)关于发展中国家的描述。从与产出的同期相关性看,价格表现为无周期性。大多数情况下,价格与产出的相关关系为负。Backus 和 Kehoe(1992)、Chadha 和 Prasad(1994)研究表明,发达经济体价格是逆周期的。Kim(1996)也发现韩国和台湾价格与产出的相关性为负。但是,Agénor et al.(2000)发现,发展中国家价格与产出之间不存在一致的负向关系。Male(2010)分析

表明,有 18 个发展中国家价格表现为逆周期,其中 13 个逆周期性较强,6 个发展中国家价格表现为无周期行为,8 个发展中国家价格表现为顺周期,其中阿根廷、巴西和斯洛伐克价格的顺周期性较强。价格与产出相关关系的识别对于需求冲击和供给冲击的正确分类特别重要。Chadha 和 Prasad(1994)认为,如果产出波动由需求冲击引起,价格应该为顺周期,相反,如果产出波动由供给冲击引起,价格应该为逆周期。大多数国家,包括发达国家,都很难明显识别经济波动的冲击来源,然而,对于部分发展中国家,价格的逆周期性非常明显,因此,关于这些发展中国家经济周期由供给冲击驱动的观点是可信的,相反,对于价格顺周期性较强的阿根廷、巴西和斯洛伐克,经济周期主要由需求冲击引起。名义汇率波动大于 Male(2010)关于发达国家的描述,但小于其他经济体。从与产出的同期相关性看,名义汇率表现为顺周期,这与发达国家经济周期特征不同。

四、结论

描述经济周期的特征事实是建立 RBC 模型或新凯恩斯 DSGE 模型的基础。本文深入分析了改革开放前后中国经济周期特征的变化,并将改革开放后中国经济周期特征事实与新兴市场经济体、发展中国家、发达国家进行比较。研究结果表明:

第一,自 1978 年改革开放以后,从波动性上看,除了价格波动和名义汇率波动外,其他宏观经济变量的波动都减小了;从协动性和粘性上看,改革开放后,居民消费、投资、政府消费、进口、出口与产出都表现出较强的同期相关性,就业、价格和名义汇率分别表现出逆周期、无周期和顺周期特征。除了出口和名义汇率外,其他宏观经济变量的粘性都增强了。

第二,与其他国家相比较,从产出及其组成部分看,中国产出波动、居民消费波动、投资波动和政府消费波动普遍大于 Male(2010)关于发达国家的描述,与亚洲经济体、新兴国家和发展中国家大致相同,但是产出各组成部分的协动性和粘性大小与发达国家相同;从进出口看,中国进口波动和出口波动大于发达国家和 Kim et al.(2003)关于亚洲经济体的描述,进出口都表现为顺周期特征;从价格和名义汇率看,价格波动和名义汇率波动大于发达国家,与大多数经济体不同,中国价格波动表现为无周期特征,名义汇率表现为顺周期特征。总体来说,中国经济周期特征在波动性方面,与发展中国家更接近,在协动性和持续性方面与发达国家相同。

【参考文献】

- [1] 陈昆亭,周炎,龚六堂.中国经济周期波动特征分析:滤波方法的应用[J].世界经济,2004(10):47-56.
- [2] 卜永祥,靳炎.中国实际经济周期:一个基本事实和理论扩展[J].世界经济,2002(7):3-11.
- [3] 杜婷.中国经济周期波动的典型事实[J].世界经济,2007(4):3-12.
- [4] 黄隰琳.中国经济周期特征与财政政策效应——一个基于三部门 RBC 模型的实证分析[J].经济研究,2005(6):27-39.
- [5] 黄隰琳,朱保华.中国经济周期特征事实的经验研究[J].世界经济,2009(7):27-40.
- [6] 梁琪,滕建州.中国经济周期波动的经验分析[J].世界经济,2007(2):3-12.

(下转第 99 页)

Male(2010)关于发达国家政府支出与产出的同期相关系数为负,其中,美国和英国政府支出表现为逆周期,日本政府支出表现为顺周期。Talvi 和 Vegh(2005)发现,发展中国家政府支出与产出正向相关,这意味着产出增加伴随着政府支出增加。对此的解释是,亚洲国家大多征收间接税,避免实施逆周期的财政政策。而且,由于政府财源是随经济扩张而增加,政府对娱乐产业和其他项目的支出也变得更加容易实施。对于亚洲国家,基础设施(物质资本和人力资本)需求一直随着经济增长快速增加,直到 1980 年底,政府才开始倍感压力,无法增加基础设施项目的支出。

Alper(2002)关于墨西哥出口和进口的描述与其他经济体不同,表现为逆周期。进口的逆周期行为与墨西哥国际收支危机有关,但是出口的逆周期行为却无法解释,可能与出口商的错误报告有关。Kydland 和 Zarazaga(1997)关于阿根廷的描述也如此。

六、针对当前低碳理念下电子化招投标经济模式存在问题的解决办法

(一)建立健全法规体系

要想保障电子化招投标的健康发展,首先必须完善立法体系,尽快出台电子化招投标的法律政策,引导电子化招投标的正确发展,保障其有效性、安全性及合法性。

(二)建立健全电子招投标的监管体系

由于电子化招投标的整个过程均在电子化的平台上进行,网络的开放性以及数据修改的无痕性决定了必须要加强电子化招投标平台的监管。不同于传统的招投标过程,电子化招投标有其独有的特点,因此,监管方面也体现出其独有的特点。随着电子化招投标技术的运用,相关的监管部分应当针对其独有的特点完善其监管体系,以保障电子化招标平台的阳光化,真正达到预期的目标。

(三)专业化服务及技术实现

正如前文所述,部分城市的电子化招投标平台的功能过于单一,大多集中在招投标文件的公布及中标信息的查询,其他的招投标的过程并没有体现电子化,这其中很大一部分的原因都是平台的技术开发并不完整,因此,为了保证电子化招投标的全过程的网络化,必须有专业的服务及技术支持,这一方面也是加强电子化招投标平台顺利推行的重要方面。

(四)规范统一标准

当前中国涉及招投标的领域主要体现在多个方面,比如政府采购,工程建设等,而领域的不同,其招投标的流程也有特殊性,为了使得开发的电子化招投标平台能有适用各个领域的招投标工作,必须要规范和统一标准,使得电子化平台有统一的标准。

七、结论

综上所述,电子化招投标在中国的应用是顺应低碳理念的产物,也必将成为中国招投标的技术趋势。正如上文所述,已经有大量的例子证明电子化招投标对于中国经济的贡献,对于能源的节约,对于资源使用效率的提高。本文首先对于低碳理念进行了简要介绍,紧接着对于电子化招投标的概念及应用的重点进行阐述,电子化招投标的运用,带来了许多经济效应,比如缩短了招投标的周期,减少了纸张的使用,增加了招投标工作的透明性,便于资料的保存和翻阅等。本文也进行了简要的分析,同时对于电子化招投标与低碳理念的结合部分进行详细的分析,但不得不承认的是,当前电子化招投标的进程中仍然有许多问题存在,比如计算机网络的运用威胁招标的安全,电子招投标相关的法律法规仍不完善,缺少有深度,专业的功能,缺乏统一的,简单的运用流程。这些问题都需要去解决,因此,文章最后对于解决问题提出了建议,比如建立健全法规体系,建立健全电子招投标的监管体系,专业化服务及技术实现,规范统一标准。期望通过本文的论述,能够为中国的电子化招投标的发展做成绵薄的贡献。

【参考文献】

(上接第 15 页)

- [7] 中国人民银行营业管理部课题组. 基于生产函数法的潜在产出估计、产出缺口及与通货膨胀的关系:1978—2009[J].金融研究,2011(3):42-50.
- [8] Agenor P.,McDermott C.,Prasad E. Macroeconomic Fluctuations in Developing Countries:Some Stylised Facts[J].The World Bank Economic Review,2000(14):251-285.
- [9] Aguiar M.,Gopinath G. Emerging Market Business Cycles: The Cycle is the Trend[J].Journal of Political Economy,2007,115(1):69-102.
- [10] Alper C. E. Business Cycles, Excess Volatility, and Capital Flows: Evidence from Mexico and Turkey[J].Emerging Markets Finance & Trade,2002(38):25-58.
- [11] Ambler S.,Cardia E.,Zimmermann C. International Business Cycles: What are the Facts?[J].Journal of Monetary Economics,2004(51):257-276.
- [12] Backus D. K.,Kehoe P. J. International Evidence on the Historical Properties of Business Cycles[J].The American Economic Review,1992,82(4):864-888.
- [13] Hodrick R.,Prescott E. C. Postwar US Business Cycles: An Empirical Investigation[J].Journal of Money, Credit and Banking,1997(29):1-16.
- [14] Kim S.,Kose M.,Plummer M. Dynamics of Business Cycles in Asia: Differences and Similarities[J].Review of Development Economics,2003(7):462-477.

- [1] 张坤民.低碳经济论[M].北京:中国环境科学出版社,2008.
- [2] 吴勇毅.电子化招投标之“困”与“破”[J].招投标与管理,2012(8):10-14.
- [3] 何滨.电子化助力政府采购创新发展[J].中国政府采购,2009(11):53-55.
- [4] 孙建文.电子招投标的绿色之路[J].建筑市场与招标投标,2012(6):19-21.
- [5] 王斌.浅谈电子招投标[J].招投标与管理,2012(11):17-18.
- [6] 周桐.我国电子招投标现状及发展中的若干问题[J].招投标与管理,2011(10):14-18. (责任编辑: X 校对: F)

- [15] King R. G.,Rebelo S. T. Resuscitating Real Business Cycles[R].NBER Working Paper,2000,7534.
- [16] Kydland F. E.,Zarazaga C. Is the Business Cycle of Argentina “Different”? [J].Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review,Fourth Quarter 1997:21-35.
- [17] Loayza N.,Ranciere R.,Serven L.,Venrura J. Macroeconomic Volatility and Welfare in Developing Countries: An Introduction[J].The World Bank Economic Review,2007(21):343-357.
- [18] Male R. Developing Country Business Cycles: Revisiting the Stylised Facts[R].Working Paper,2010,664.
- [19] Neumeyer P.,Perri F. Business Cycles in Emerging Economies: The Role of Interest Rates[J].Journal of Monetary Economics,2005(52):345-380.
- [20] Rand J.,Tarp F. Business Cycles in Developing Countries: Are They Different?[J].World Development,2002(30):2071-2088.
- [21] Stock J. H.,Watson M. W. Business Cycle Fluctuation in US Macroeconomic Time Series[R].NBER Working Paper,1998,6528.
- [22] Talvi E.,Vegh C. A. Tax Base Variability and Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries[J].Journal of Development Economics,2005(78):156-190.
- [23] Uribe M. Open Economy Macroeconomics, <http://www.columbia.edu/~mu2166/>,2012.

(责任编辑: L 校对: Q)