

[旧版文章](#)
[天人古今](#)

- [古今通论](#)
- [古代通论](#)
- [世界史论](#)
- [当代三农](#)
- [现实问题](#)
- [旁通类鉴](#)

[先秦史论](#)

- [先秦通论](#)
- [原始经济](#)
- [文明起源](#)
- [夏商西周](#)
- [春秋战国](#)

[汉唐史论](#)

- [汉唐通论](#)
- [战国秦汉](#)
- [秦国秦代](#)
- [西汉东汉](#)
- [魏晋南北朝](#)
- [隋唐五代](#)

[宋元史论](#)

- [宋元通论](#)
- [唐宋通论](#)
- [北宋南宋](#)
- [辽金西夏](#)
- [蒙元史论](#)

[明清史论](#)

- [明清通论](#)
- [明代通论](#)
- [明中后期](#)
- [清代通论](#)
- [清代前期](#)

[近代史论](#)

- [近代通论](#)
- [清代晚期](#)
- [民国通论](#)
- [民国初年](#)
- [国民政府](#)
- [红色区域](#)

[现代史论](#)

- [近世通论](#)
- [现代通论](#)
- [前十七年](#)
- [文革时期](#)
- [改革开放](#)

[学科春秋](#)

- [学科发展](#)
- [专题述评](#)
- [年度述评](#)
- [学人学术](#)
- [学者小档](#)

[理论方法](#)

[国学网](#)——[中国经济史论坛](#) / [近代史论](#) / [近代通论](#) / [对外关系、海洋经济](#) / [基于海关进口额的中国近代经济波动分析](#)

## 基于海关进口额的中国近代经济波动分析

2006-06-16 秦川 曾斌 中华文史网 点击: 490

[基于海关进口额的中国近代经济波动分析](#)

### 基于海关进口额的中国近代经济波动分析

秦川 曾斌

中华文史网

#### 一、问题的背景

历史资料显示,近代中国的经济活动也存在着繁荣与衰退的交替,即存在着经济周期的现象。宏观经济学的主要任务之一就是分析和解释这种周期性经济波动产生的原因及传导机制。到目前为止关于经济周期理论已有几十种之多,不同经济波动理论的主要分歧在于是从外部因素还是从内部因素对波动进行解释,内生论认为,经济周期产生于经济体系内的原因;外生论认为,经济周期产生于经济体系外的原因。这当中,凯恩斯学派(keynesians)和新古典学派(neoclassicais)最为有名,凯恩斯主义的经济周期理论属于内生论,新古典学派的真实经济周期理论属于外生论。

刘佛丁先生曾经对中国近代经济的周期和波动做了较为详细的研究。刘先生采用各种价格指标和进出口贸易指标,利用康德拉季耶夫周期的计算方法,考察了中国近代经济史上的经济波动现象。本文在利用刘先生数据的基础上,通过时间序列模型对不同经济波动理论加以验证。

#### 二、模型的选取

本文主要是从新古典学派的真实经济周期(real business cycle)理论的视角,即RBC理论出发来研究近代中国的经济波动情况。RBC特别强调实际冲击(如技术变革)而非货币冲击是经济波动的根源,强调供给而非需求冲击对经济波动的作用,认为总产量和就业的波动是由生产技术的较大随机变化引起的,是行为人面对技术冲击做出理性选择的结果。

特别假定下的RBC认为在一阶自回归AR(1)的技术冲击下,某个经济体的总产出表现为二阶自回归AR(2)过程的时间序列。因此对经济波动的分析就可以采用博克斯和詹金斯(Box and Jenkins 1970)开创的时间序列分析方法进行验证。

宏观经济变量如总产出之类的时间序列数据,通常呈现出一定的规律性和序列相关性。以国民生产总值为例,如果它可以被一般地表示为:

附图

式中  $Y_t$  代表国民生产总值,  $\varepsilon_t$  是随机误差,则称该模型为  $(p, q)$  阶自回归移动平均模型,记为ARMA  $(p, q)$ 。随机项  $\varepsilon_t$  服从均值为0,方差为  $\sigma^2$  的正态分布,是白噪声序列。当模型中的  $\nabla$  (差分算子) 来代替时,则称该模型为单整自回归移动平均模型,记为ARIMA  $(p, d, q)$ 。如果经济变量自身是平豫的,可以直接建立ARMA模型,则可以认为在短期内,各种冲击有可能对经济运行产生明显的震荡,但从长期的观点来看,经济运行本身可以依赖自身的力量去调整恢复,这种建模方式反映了凯恩斯主

- 史观史论
- 历史理论
- 领域视野
- 方法手段
- 规范学风
- 史料索引
- 古今文献
- 考古文物
- 简帛文书
- 回忆追述
- 社会调查
- 论著索引
- 论著评介
- 通论文集
- 古代史著
- 明清史著
- 近代史著
- 现代史著
- 动态信息
- 期刊集刊
- 网站网刊
- 团体机构
- 学术会议
- 研究动向
- 他山之石
- 世坛综考
- 美国史坛
- 西欧史坛
- 东亚史坛
- 其他地区
- 池月山云
- 文史随笔
- 知识小品
- 诗词诗话
- 文艺点评
- 小说演义
- 史眼世心

义的观点。相反，如果ARIMA模型同事实更为吻合的话，说明外部冲击可能对经济运行造成持久的影响，经济运行很难自行调节回到受冲击之前的状态，这恰恰反映了RBC理论的观点。如果我们依据RBC观点建立的模型能够通过检验，那么就可以从一个侧面间接证明RBC理论。

### 三、数据的选取与模型的验证

对中国近代经济史研究最大的困难在于原始数据的缺乏，既缺乏国民生产总值的连续数字，也没有各部门产值、产量等指标的完整数据。本文采用中国进口贸易额作为替代变量，以此分析整个经济波动的情况。这是因为：第一，在当时所有的统计数字中，由海关统计的进出口贸易额时间序列最长，可信度最高；第二，一个国家的进出口额变动是同该国经济状况密切相关的。国内经济增长时，对进口消费品和生产资料的需求会相应增加，而当国内经济不景气时，对进口品的需求也会相应减少。

表1

附图

（数据来源：转引《中国近代经济发展史》，刘佛丁，1999）

1901—1932年间海关统计的进口贸易额，数据按1936年不变价格做了调整，见表1。

数据分析使用Eviews3.1。

对进口额（以im表示）数据做折线图：

附图

图1

由图1可见，在1920年代以后，im序列存在明显的上升趋势。数据不平稳，ARMA模型可能不适用。

为谨慎起见对im做单位根检验(c, 0, 0)：

表2

ADF Test Statistic	-0.732387	1% Critical Value*	-3.6852
		5% Critical Value	-2.9705
		10% Critical Value	-2.6242

可见，im在10%的显著性水平下也不能通过检验，序列存在单位根。

对数据做一阶差分，令dim=im-im(-1)，对dim做折线图：

附图

图2

由图2可见，一阶差分后，dim已经消除了趋势，做单位根检验(c, 0, 0)：

表3

ADF Test Statistic	-3.863289	1% Critical Value*	-2.6522
		5% Critical Value	-1.9540
		10% Critical Value	-1.6223

可见，dim已经是平稳序列，可以在1%的显著性水平下通过检验。

再对dim做相关图和偏相关图，识别模型（滞后10期）。

表4

附图

（\*\*为1%显著性水平，\*为5%显著性水平）

由于相关系数和偏相关系数在一期后都落入随机区间，可以认为dim符合ARMA(1, 1)模型（对原序列im则是ARIMA(1, 1, 1)）

估计结果如表5：

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	25800.83	9540.483	2.704353	0.0121
AR(1)	0.593686	0.154698	3.837696	0.0008
MA(1)	-0.989948	0.000724	-1366.613	0.0000

拟合后的方程dim=25800.8+0.5937dim(-1)-0.8899

调整后的R-squared=0.53, DW=1.88, AIC=5.60, MAPE=5.1。可见,模型设定合理。特征方程的根在单位圆外,所以dim序列是平稳的随机过程。另外,残差序列白噪声的相伴概率(P-Q=0.982)显示残差满足独立性。我们用1931年和1932年的数据来做模拟预测,1931年为1749206.1,1932年为1397781.3误差分别为0.8%和1.2%,模型拟合较好。与通常的宏观经济模型不同,以RBC理论为基础的模型不考虑其它如货币等变量的影响,而是依据变量本身的变化规律来描绘经济波动情况。正如Plosser (1989)指出:这样简单的模型——没有政府,没有任何形式的市场失灵、理性预期和调整成本——却可以把实际情况模拟的如此之好,真是让人不可思议。

#### 四、分析与结论

以上用中国1901—1930年的进口贸易额为替代变量分析了当时的经济波动情况。结果较符合真实经济周期学派的观点,即技术冲击等因素对经济运行的影响是明显的,这也符合当时的实际情形,1901—1930年中国经济经历了民国建立和世界大战等外部事件,经历了纺织和面粉等行业的技术和管理上的革新,以及电力普遍使用等生产技术上的冲击。这些重大事件对经济运行产生了显著影响,造成经济波动并将这种影响持续下去。RBC理论认为经济波动的原因在于随机的技术冲击,与政府政策、货币量等因素无关。假定一个处于正常运行时的经济体中出现了重大的技术变革,引起了对新技术投资的迅速增加,就会带动整个经济迅速发展,出现经济繁荣。这种繁荣并不是对经济长期趋势的背离,而是经济能力本身的提高。但是新技术突破不会一个接一个,当新技术突破引起的投资热过去之后,经济又趋于平静。这种平静也不是低于长期趋势,而是一种新的长期趋势。考察20世纪前30年的中国,政府对经济基本是放任自由的,即使在民国成立以后,也没有建立统一的货币发行部门,虽然颁布了的一系列经济法规,由于战乱频繁大多也没有认真执行。之所以出现经济增长的局面,原因在于当时中国主要经济部门都开始大规模采用新技术,出现了手工业向机器生产的过渡。用手工业中最重要的部门纺织业为例,以苏南为主体的丝织业,民国元年开始引进日本式手拉织机,到1920年苏州的手拉织机已达1000余台,1927年杭州已有6800余台。民国四年开始引进的电力织机,到1927年时,苏州有1000余台,杭州有3800余台。这些生产工具的改进,都是明显的技术冲击。而1913—1927年的北洋政府时期,各省共修建了公路里程将近3万公里,轮船运输吨位增加了6倍,这都可以算是生产技术的改进。这些技术冲击、对经济增长的贡献是明显的,如图1所示,1915年以后,由于总产出增加,海关进口也出现了明显的增长,但技术冲击不可能是连续的,到了1920年代后期,技术改进逐渐减慢,总产出增加放慢,也就导致了进口额出现下降的趋势,但进口额是在比原来更高的平台上趋于稳定。也就是说,技术外来冲击不仅在当期影响中国近代经济的运行,还使经济体留下“记忆”,并从此按新的轨道运行。这样,我们就从一个侧面证明了RBC理论。

当然,由于本文采用的是替代变量,真实国民产出的表现可能会与此有差异,如有可能需要用其它变量进行验证。

(资料来源:《统计与决策》中华文史网编辑)

责任编辑:echo

[发表评论](#)

[查看评论](#)

[加入收藏](#)

[Email给朋友](#)

[打印本文](#)

如果你想对该文章评分,请先[登陆](#),如果你仍未注册,请点击[注册链接](#)注册成为本站会员。

平均得分 0,共 0 人评分

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10