

经济波动特征的考察与解释： 1970年~2010年*

——基于部分OECD国家

刘军荣

【提要】以部分OECD国家为例，通过实证分析发现，近四十年出现了经济波动幅度变小、经济周期跨度拉长、各国间总体协同性逐渐加强的趋势，非周期性波动渐弱和渐强交替的过程，并在长期表现出周期性。形成这些经济波动特征的主要因素有宏观经济政策、技术进步和新技术产业、金融自由化、国际直接投资以及贸易和资本存量产弹性波动等。

【关键词】宏观经济调控 经济波动 经济周期

【中图分类号】F124.8 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-2952(2013)04-0043-08

一、引言

20世纪70年代至今，全球化趋势加强、区域经济集团化、信息技术发展与应用、金融经济主导世界经济、跨国公司成为世界经济主体以及转型国家的崛起，促使各国宏观经济调控加强。这些变化使得世界经济增长和经济波动具有一些新的特征。(罗伯特·蒙代尔，2005)^① 本文将部分OECD国家为例，研究1970年~2010年经济波动特征并作相应解释。

国外学者对经济波动新变化的研究最早始于上世纪80年代。我国学者于90年代初较早地在国内进行该主题的研究。不同学者从不同角度、不同方法和不同区域得出结论和共识。笔者对国内外研究经济波动特征的主要文献进行了整理。主要观点包括：经济周期拉长；扩张期拉长，衰退期缩短；经济波动幅度减小；国际经济波动协同性提高；长、短周期相融合等。

二、方法与数据说明

本文拟测算出各国产出缺口和产出缺口比例、周期

长度变化、国际经济波动的协同性和非周期性波动趋势变动。就产出缺口和比例而言，本文将使用HP滤波法，基于各国真实GDP计算出潜在GDP(趋势)，继而得到产出缺口和产出缺口比例。^② 为了测出各国经济周期长度的变化，本文用产出缺口的持久性来反映经济周期长度变动的大体情况，即用产出缺口十年平移平均系数趋势表示。本文将使用估计产出缺口比例的交叉标准差来表示国际经济波动的同步水平，交叉标准差越低，各国经济波动的协同性越高，反之则反。需要特别指出的是，本文将对经济非周期波动趋势进行一个初步探索，到目前为止尚无学者对经济波动中的非周期成分进

* 本文是四川省社科联项目(编号: SC12XK005)的阶段性成果。

① 李旻晶、施维、张娟、李丽娟:《世界经济的新特征与中国经济竞争性冲击的相互作用——诺贝尔经济学奖获得者罗伯特·蒙代尔教授在武汉理工大学的演讲》，《武汉理工大学学报(社科版)》2005年第1期。

② Dalsgaard(2002)等学者和OECD Economic Outlook(2002)使用该方法测算产出缺口。

行分析,笔者将通过谱分析法确定各国的经济周期(T),通过逼近法回归出各国经济周期波动函数(产出缺口波动),然后代入变量剥离各国产出周期部分,继而得到产出缺口非周期成分,进而观测非周期成分的长期变动趋势。

本文主要以澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、芬兰、法国、意大利和荷兰八个 OECD 国家为例,研究经济波动特征。除特殊表明外,本文中涉及的数据均来自 OECD (Stat. OECD. org) 官网数据,外贸数据来自 UNCTAD 官网数据,这些数据是以 1995 年不变价的美元计价。

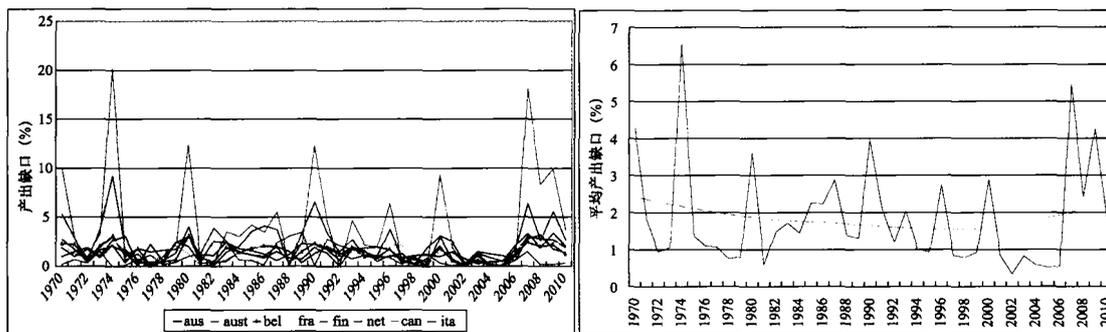
三、经济波动特征考察

1. 国内经济波动幅度变小

计量经济波动幅度有两个指标,一是经济增长率(通常使用 GDP 的年增长率),二是产出缺口比例。本

文使用者,通过 HP 滤波法计算产出缺口。图 1 显示了 OECD 中的澳大利亚(AUST)、奥地利(AUS)、比利时(BEL)、加拿大(CAN)、芬兰(FIN)、法国(FRA)、意大利(ITA)和荷兰(NET)产出缺口比例的变动趋势(1970年~2011年),从图 1(左)可以看出 1970年~1992年间各国经济波幅相对较大,1992年~2006年各国经济波幅普遍较小;而在 2007年之后,经济波幅增大。从各国平均产出缺口及趋势来看(图 1右),1970年~2006年间产出波动逐渐减弱。从国别来看,根据比较各国产出缺口不同阶段的标准差(图 2),澳大利亚、奥地利、比利时、芬兰、法国和意大利近十年的产出缺口下降,加拿大和荷兰产出缺口比例增加,经济波幅增大。对于近十年(特别是 2007年后)各国产出缺口比例提高的原因,笔者认为主要是全球经济危机对各国产生巨大产出缺口,使得近十年平均产出缺口比例增大。从八国的总体情况来看,经济波动程度逐渐减弱。

图 1 各国产出缺口比例(左)和平均产出缺口比例(右)(1970年~2010年)

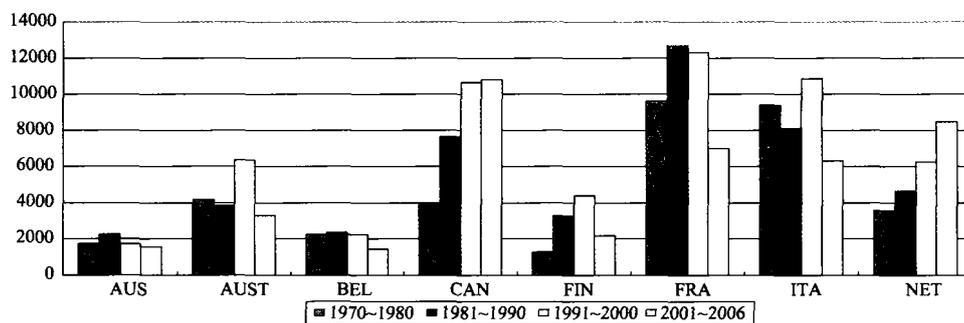


注:平均产出缺口比例(右图)趋势由 HP600 滤波器计算所得。

数据来源:原始数据来源于 OECD。

图 2 各国产出缺口标准差分阶段比较(1970年~2006年)

单位:百万美元



数据来源:原始数据来源于 OECD。

2. 国内经济周期延长

从 1970 年至今,没有足够完整的对经济周期长度的研究,但是可以用产出缺口的持久性来反映经济周期长度变动的大体趋势。^① 产出缺口的持久性使用十年窗口平移(10-year-window-movement)一阶自相关的系数波

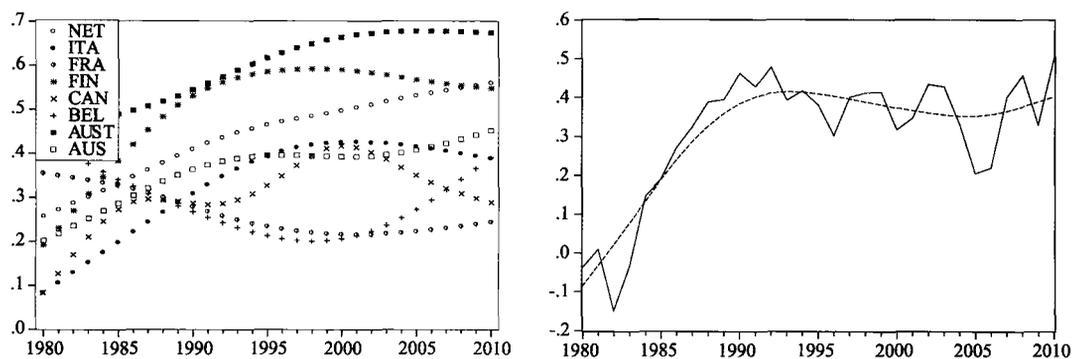
① Thomas Dalsgaard, Jorgen Elmeskov, Cyn-Young Park (2002), Ongoing Changes in the Business Cycle-Evidence and Causes, Vienna: Societe Universitaire Europeenne de Recherches Financieres (SUERF), 2002, pp. 9-29.

动来表示(图3)。检验结果显示,各国经济周期的长度有或多或少的变化,但存在国别差异。总体看来,澳大利亚、奥地利、加拿大、芬兰、意大利和荷兰经济周期长度延长,比利时和法国存在缩短的趋势(图3左)。从各国产出缺口的持久性来看,各国经济周期长度从1980年迅速变长,到1990年经济周期的长度逐渐稳定下来,并在1995年出现微微变短的情况,而在2005年后略呈拉长趋势(图3右)。从总趋势来看,1980年后经济周期长度明显拉长,并在1992年后稳定下来。

3. 国际经济波动的协动性提高

世界经济一体化过程不断加强,据此我们认为各国经济周期在强度、长度和时间节点上分布趋于相似。各国间协方差和相关系数矩阵(表2)显示,除澳大利亚外,各国之间的协方差为正,表明各国经济波动趋势存在协动性。但是各国间的协动水平有较大差异,加拿大、法国和意大利三国与他国协动性较强,而荷兰和澳大利亚整体上与其他国家的协动性较弱。从相关系数来看,显示出与协方差相类似的情况。

图3 各国产出缺口持久性(左)和总体产出缺口的持久性(右)(1980年~2010年)



注:用产出缺口一阶自相关来测算产出缺口自相关持续性。本图使用10年窗口平移拟合获得系数,各国平均系数趋势由HP1600滤波器计算获得。

数据来源:原始数据来自 OECD。

为了显示国际经济波动协动性的变化趋势,本文采用产出缺口比例的国际交叉标准差来测度各国经济波动的同步性。如果所有国家的经济周期和绝对值一样,则国际产出缺口比例的交叉标准差为零。标准差越小,各国经济波动差异越小;反之即反。

基于此,图4(左)反映出各国从1970年到2000年30年间经济波动的同步性不断增强的趋势,这与

Dalgaard(2002)研究结果一致。但是从2001年之后,各国经济差异有逐渐扩大的趋势,主要年份集中在2007年~2009年间,本段时间刚好与国际金融危机相重合。分析结果还显示,样本内欧洲国家产出缺口比例的交叉标准差一致变小,这表明欧洲国家经济的协同性逐渐增强。特别是在1992年~2007年之间,这与欧元区的形成有密切联系(图4右)。

表2 各国间协方差和相关系数矩阵

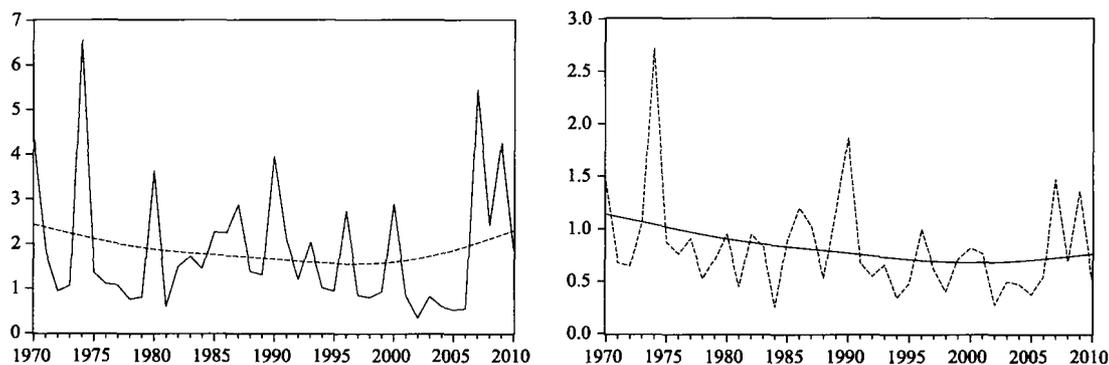
协方差	AUST	AUS	BEL	FIN	CAN	FRA	ITA	NET
相关系数								
AUST	1.00714 1							
	1.00000 0							
AUS	-0.11294 9	0.65137 9						
	-0.13945 0	1.00000 0						
BEL	-0.02653 3	0.33422 3	0.68300 9					
	-0.03199 1	0.50107 9	1.00000 0					

续表

协方差 相关系数	AUST	AUS	BEL	FIN	CAN	FRA	ITA	NET
FIN	-0.26986 5	0.98362 8	1.51615 2	4.48500 1				
	-0.12697 6	0.57548 3	0.86626 0	1.00000 0				
CAN	-0.84307 0	2.44520 7	3.24883 3	9.30901 0	23.6253 5			
	-0.17283 4	0.62331 8	0.80877 0	0.90434 3	1.00000 0			
FRA	-0.15811 2	0.33901 9	0.41838 7	1.42387 6	2.63185 9	0.62752 9		
	-0.19888 6	0.53026 1	0.63907 0	0.84873 8	0.68352 8	1.00000 0		
ITA	-0.01132 4	0.28193 3	0.36347 4	1.01280 8	2.36087 4	0.36704 1	0.72368 6	
	-0.01326 4	0.41063 3	0.51699 3	0.56217 4	0.57096 4	0.54465 6	1.00000 0	
NET	-0.03627 4	0.23766 3	0.26167 1	0.50919 2	2.25964 4	0.07944 4	0.19029 0	0.64121 3
	-0.04513 8	0.36774 2	0.39540 5	0.30026 1	0.58056 3	0.12524 0	0.27934 4	1.00000 0

数据来源：基于 OECD 数据计算。

图 4 各国产出缺口比例的交叉标准差 (1970 年~2010 年) (%)



注：左图经济波动同步性用八国产出缺口比例的交叉标准差来计量；右图用六国（不含澳大利亚和加拿大）产出缺口比例的交叉标准差来计量。趋势由 HP1600 滤波器计算获得。

数据来源：原始数据来自 OECD。

4. 非周期性呈阶段性变动

除了内生变量所引起的周期性经济波动外，突发事件可能引起经济非周期波动，这些事件包括能源危机、大规模瘟疫、战争、重大技术创新以及突发性经济事件等。经济非周期性波动成分很难量化，有学者把上述突发事件作为影响经济波动的外在虚拟变量与 GDP 时间序列进行回归，发现各国 GDP 总量与外在虚拟变量滞

后一期的时间序列呈正向关系，表明非周期因素对经济波动产生影响。^①但是该研究不能显示经济非周期波动的长期变动趋势。

笔者通过谱分析法确定各国的经济周期，通过逼近

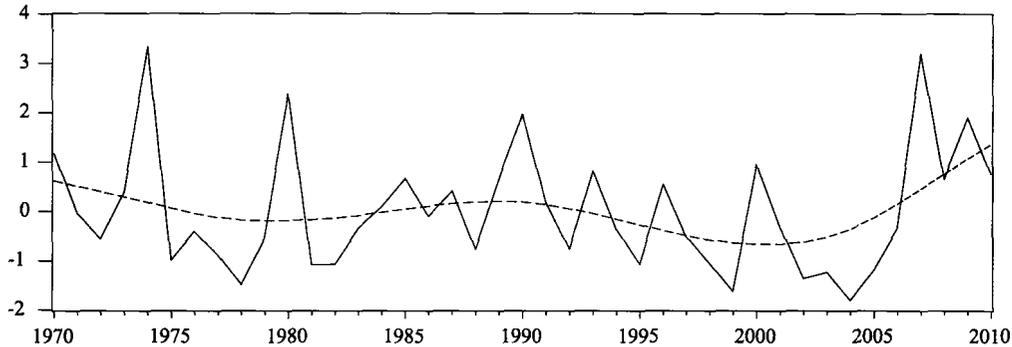
^① 李天德、王悦、程明伟：《世界经济非周期性波动影响因素分析》，《财经科学》2009 年第 5 期。

法得出各国经济周期波动函数，然后代入变量剥离出经济波动的非周期成分。通过分析发现，各国非周期经济趋势均先逐渐减弱（1970年~2000年），而后逐渐增强（2001年~2010年）。通过分析各国平均趋势发现，非周期经济波动存在渐弱（1970年~1980年）、渐强（1980年~1990年）、渐弱（1990年~2000年）又渐强（2000年~2010年）的长期趋势（图5）。这说明，经济周期波动与非周期波动相互作用，使经济非周期波动具有一定周期趋势。

另外，分析结果还显示各国非周期波动具有较高的

同步性。从同步时点的分布来看，密集地分布在1970年~1990年和2000年~2010年这两个时段，特别是在2000年~2010年间非周期的同步性很高。比较而言，欧元区国家经济非周期波动的同步性较高，特别在1986年~2004年间，各国非周期波动的平均交叉标准差为1.1，但在2005年之后，同步性逐渐减弱（图6左）。在欧元区内部同步性也存在差异，法国、澳大利亚、荷兰和比利时的平均交叉标准差为0.5，而且同步性不断增强（图6右）。

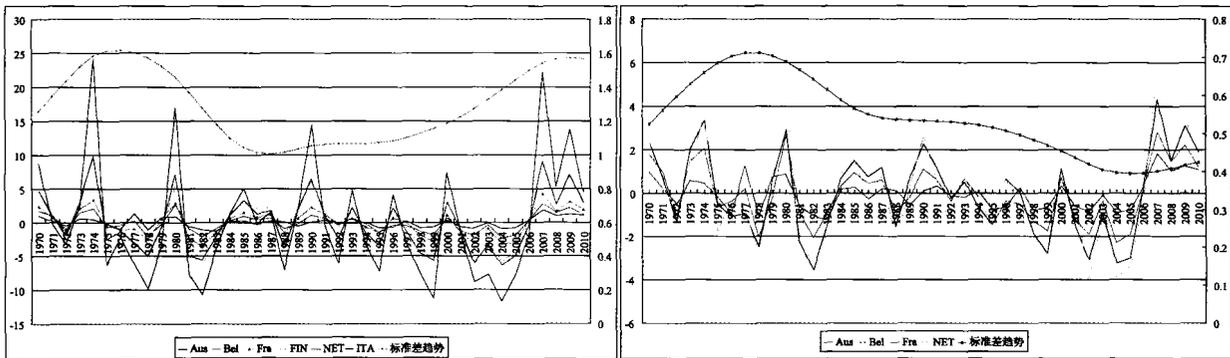
图5 各国非周期波动的平均趋势（1970年~2010年）（%）



注：用八国非周期成分来计量平均趋势。趋势由 HP1600 滤波器计算获得。

数据来源：笔者计算所得，原始 GDP 数据来自 OECD。

图6 各国非周期波动的同步性比较（%）



注：趋势由 HP1600 滤波器计算获得。

数据来源：笔者计算所得，原始 GDP 数据来自 OECD。

四、经济波动特征构成因素

二战以来各国在稳定经济宏观调控中充分运用了货币政策和财政政策，经济全球化背景下各国逐渐启动金融自由化。同时，以国际直接投资和国际贸易为纽带，国际经济相互依存度不断提高，信息通讯技术（ICT）产业的发展带动 ICT 不断推广和运用，资本产出率的波动增强等，这些因素均是导致经济波动变化的重要原因。

1. 宏观经济政策变化

1960年以来，各国纷纷运用财政、货币政策对经济波

动进行反周期调控，旨在稳定经济发展。上世纪80年代和90年代初，各国政策的主要目的是低通胀以及减少政府日益飙升的债务。尽管这些政策对产出有所削减，但是会带来经济稳定的长期效应（正如自从1990年代早期到2000年那样）。^① 通常来说，宏观政策对通货膨胀的成功遏制能够较好地控制通货预期，从而减小因供给不足而导致的工资和价格过度上涨的风险。由于低通胀率使得国际

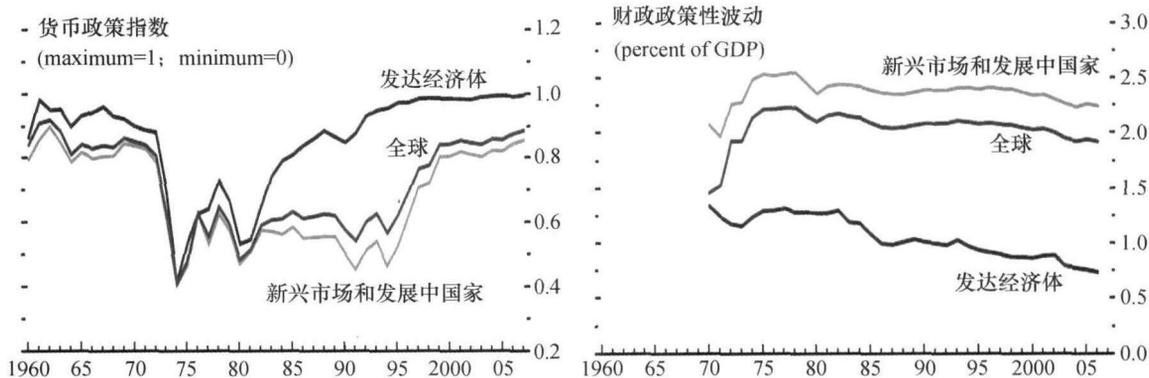
^① Dave Turner, Elena Seghezza, Testing for a Common OECD Phillips Curve, OECD Economics Department Working Papers, No. 219, 1999, OECD Publishing.

相对价格更加透明,对生产者而言“成本推动”型要素价格的控制变得更重要,并在一定程度上减小通胀压力,引导经济环境逐渐朝着较低和稳定的方向转化,一旦转化完成,它将对经济波动有抑制作用。只要私有部门通胀预期超然于经济周期,在经济波动达到峰值后,发生突发的价格和工资陡降的风险将下降。^①实际上, Heston etc. (2006), Marshall etc. (2004) 和世界银行 (World Bank, 2007) 统计测算了宏观政策对经济的影响 (图 7), 研究显示从 1980 年后货币政策重在为经济提温 (特别是发达国家), 而财政政策总体上显示为给

经济降温, 财政、货币政策的协调配套运用对经济产生较强的平稳作用。除此之外, 已有研究证实了宏观政策对经济波动稳定 (anti-fluctuation) 的作用愈来愈明显。

对许多 OECD 国家而言, 货币政策使得汇率和进口价格变动对最终消费价格的影响已经大大降低, 从而产生了稳定经济波动的效能。对于财政政策而言, 由于 OECD 国家在过去 50 年政府税收和政府转移支付巨幅增加, 使税收和转移支付对经济的稳定作用很强劲。

图 7 货币政策 (左) 和财政政策 (右) 对经济的影响 (1960 年~2007 年)



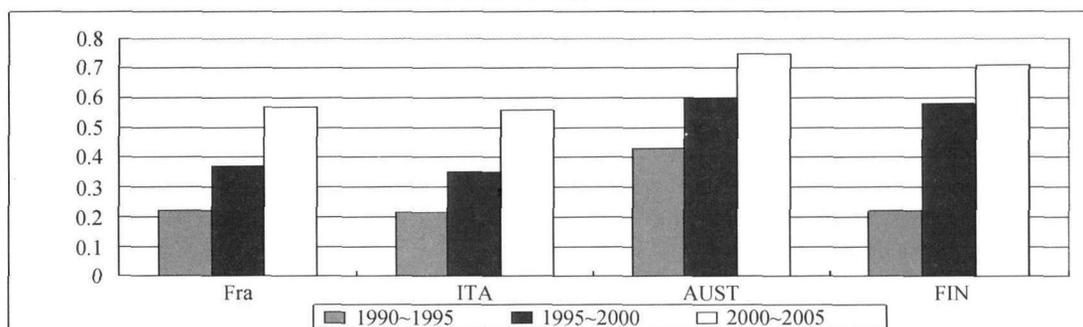
数据来源: Heston, Summers and Aten (2006); Marshall, Jaggers and Gurr (2004); World Bank, World Development Indicators database (2007) and IMF staff calculations.

2. 信息与通讯技术 (ICT) 的发展与运用

信息与通讯技术 (ICT) 的重大进步对世界经济有深远影响, 其广泛运用对经济波动的影响表现在四个方面: 第一, 成为经济发展的动力之一, 对经济波动具有缓冲作用 (cushioning effect); 第二, 从信息传播和市场贯通方面完善了经济波动在行业间和国际间的传播路

径, 增强了经济波动的协同性; 第三, 吸引对 ICT 产业投资, 包括 ICT 制造行业和服务业, 而 ICT 服务业发展迅猛, 对经济波动的缓冲很明显, 这在 2008 年世界金融危机中已经得到证实; 第四, ICT 具有很强的辐射性、渗透性和带动性, 它能够很快地被其他部门和行业所利用, 并带动其他产业发展, 具有抑平经济波动的作用。

图 8 ICT 资本对年度 GDP 增长的贡献度 (%)



数据来源: 1990 年~1995 年和 1995 年~2000 年数据来自 Thomas Dalsgaard, Jorgen Elmeskov, Cyn-Young Park (2002), Ongoing Changes in the Business Cycle-Evidence and Causes; 2000 年~2005 年数据基于 OECD 的 ICT database 估算。

① 这种陡降也可能来自货币政策和财政政策的综合影响。

表3 ICT产业对全要素生产率(TFP)的贡献度(1995年~2007年)

	生产率 (Productivity)		ICT 贡献度
	全要素生产率 (TFP)	ICT 行业	
澳大利亚	0.02	0.01	40
奥地利	0.58	0.13	23
比利时	-0.37	0.15	>100
芬兰	1.44	0.50	35
法国	0.43	0.21	49
意大利	-0.48	0.12	>100
荷兰	0.40	0.19	48

数据来源：OECD。

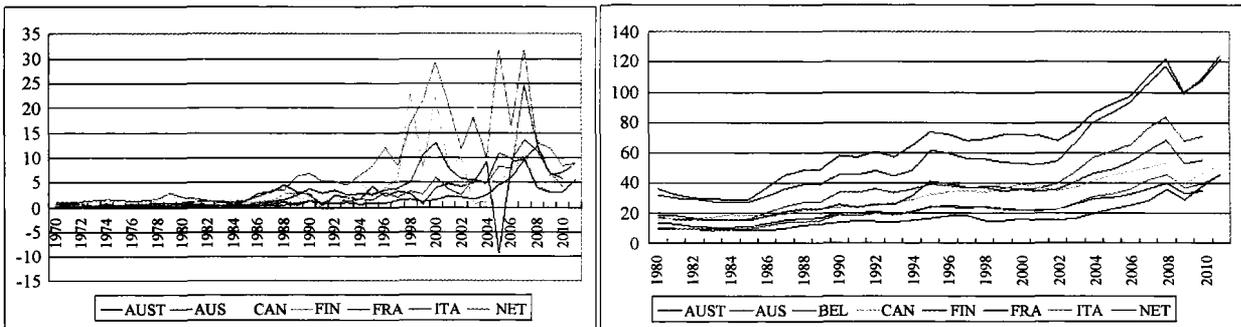
具体而言，首先，ICT广泛运用提高了对存货的控制能力，从而进一步减小存货周期。其次，就总投资流动而言，日益下降的信息技术产品价格将会提高投资率，投资波动会引起GDP波动。但是，随着ICT产品价格的下降，投资收益逐渐提高，将会使得这种波动效应减小。1995年~2007年间，奥地利、法国、比利时、意大利、芬兰、澳大利亚和荷兰等国平均ICT投资贡献度为0.742%，远

高于其他行业投资的贡献度；经济增长贡献度为0.7% (OECD Studies, 2008)，超出非ICT行业0.1% (参见图8和表3)。这表明ICT对经济波动具有明显的缓冲作用 (buffering effect)。

3. 国际直接投资和国际贸易

国际直接投资和国际贸易使得各国经济的联系不断增强。二者使各国资金互补盈缺，促进了生产资料市场供求的调整和资产价格的调整，具有调节资产价格、生产投入和市场供给的功能。国内市场的不足被国际市场所补充，产品市场出清率和价格在长期内得以保持稳定。OECD和欧盟范围内，资金和商品服务的自由流动表现得更加明显。1980年~2000年间是金融管制弱化和世界经济一体化进程最快的时期，大部分国家表现出产出缺口缩小、经济周期跨度拉长、经济波动同步性增强的态势。这与该期间活跃的国际直接投资和自由贸易有密切联系 (图9)。实际上，有学者 (如 Thomas Dalsgaard, 2002) 和机构 (OECD, 2002) 统计研究表明，贸易净出口和直接投资流入具有抑平经济波动的作用，例如欧洲国家在1960年~2000年间国际贸易对经济波动的缓冲效应持续增强。

图9 FDI流量(左)和外贸(右)占GDP的比例(%)



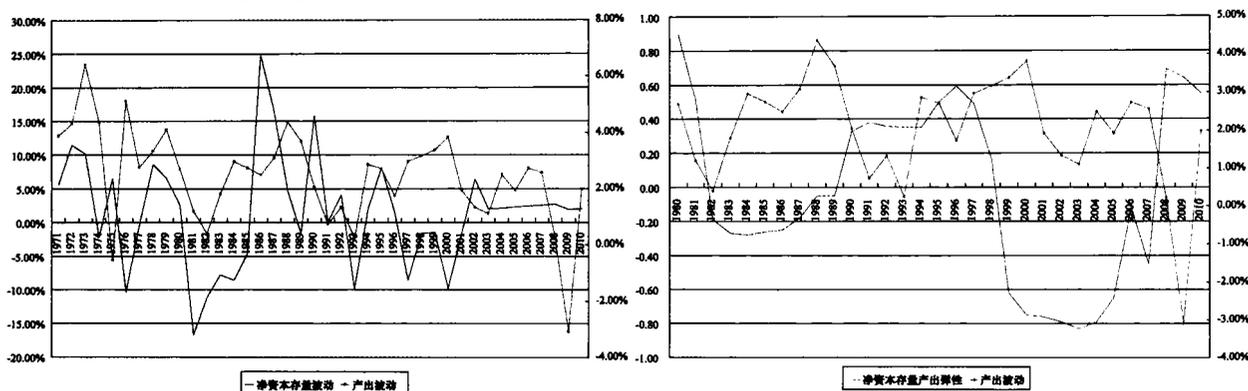
数据来源：原始数据来自UNCTAD，通过笔者计算所得。

4. 资本存量产出弹性波动

基于科布一道格拉斯生产函数，净资本存量的变化会直接影响产出。根据资本存量变化与产出波动趋势 (图10左) 来看，1970年~1982年和1990年~1998年GDP与资本存量之间存在很高的关联性。笔者通过十年平移回归系数得到各国平均产出波动与平均资本存量产出弹性 (图10右)。分析显示，1982年前、1989年~1998年和2007年后三段时间的资本存量产出弹性大于0且小于1，这表明投资产生的资本积累对产出的贡献较低；1982年~1989年和1998年~2007年产出弹性小于0，这显示资本存量的变动对产出的贡献度为负。

从图10(右)可以看出资本存量对产出的正影响发生在经济萧条与衰退时期；而在经济高速发展的时期，资本存量对经济作用很弱，甚至出现边际产出递减的现象。理论上讲，经济衰退时，市场和企业对资本的需求最大，而且此时资本是生产启动和产出增加的核心要素，政府也往往在此时投入大量资金。在经济繁荣期，产出提高的源泉不是资本存量而是强大的市场需求。比较各国1970年~2010年产出波动与各国平均资本存量产出弹性波动分布可以看出，经济衰退期，资本存量产出弹性为正；经济繁荣期，资本存量产出弹性为负。二者协方差为负 (-0.213)。

图 10 各国平均资本存量、平均产出波动趋势和资本存量产出弹性 (1971年~2010年)



注：左图中左轴为资本存量变动，右轴为产出变动；右图中左轴为产出波动率，右轴为资本存量产出弹性。

数据来源：各国 GDP 来自 OECD；净资本存量 1970 年~2002 年来自 Christophe Kamps, Kiel Institute for World Economics (April 2004) 对这些国家净资本存量的估计，2003 年~2010 年根据 OECD (Stat. OECD.org) 网站中各国该指标的年度增长率或指标指数计算而得。以 1995 年为基期价格。

五、结论

本文分析显示，部分 OECD 国家在上世纪 80 年代到 2007 年经济波动幅度整体减弱，1980 年后经济周期跨度明显拉长，并在 1992 年后稳定下来。各国经济波动同步性整体上逐渐呈加强趋势，但是在 2007 年之后国际经济的协同性有所减弱，这与当时的国际金融危机对各国产生的冲击差异和国别反危机政策有极大关系。分析还显示欧元区国家的协同性不断增强，部分原因是欧元区内高度协调的经济政策和共同市场。OECD 国家非周期性波动渐弱和渐强交替出现，并在长期表现为周

期性。这表明经济周期波动与非周期事件有一定关联性，从而使经济非周期波动具有一定周期趋势。同时，从各国非周期波动的同步性来看，各国之间显示出较高的同步性，其中欧洲各国经济非周期波动的同步性尤为显著。本文认为影响上述经济波动特征形成的主要因素有宏观经济政策、技术进步和新技术产业、国际直接投资与国际贸易以及资本存量产出弹性波动。

本文作者：四川大学商学院博士后，乐山师范学院
副教授
责任编辑：王姣娜

Enquiring into the Features of Economic Fluctuations and Explains (1970~2010)

—Case Study on Some OECD Countries

Liu Junrong

Abstract: This article, through empirical analysis based on some OECD countries, draws the conclusion that in the last four decades the amplitude of economic fluctuation becomes smaller, economic cycle span stretches longer, the international synchronization in economic fluctuation becomes gradually strengthened, and the periodic economic fluctuations witness an alternating diminuendo-crescendo process and performance periodically in the long-term. Apart from, this paper argues that the major forming factors of the new features of economic fluctuations are macroeconomic policies, technological advancement and new technology industries, financial liberalization, international direct investment, trade and capital stock output elastic wave.

Key words: macro-economic control; economic fluctuation; economic cycle

50