

中国制造业参与全球价值链的竞争力

——基于世界投入产出表的国际比较研究

陈文府

(安徽大学 经济学院, 安徽 合肥 230601)

摘要: 本文运用最终产品增加值方法,提出了一个理解世界各国制造业参与全球价值链竞争力的框架,并利用世界投入产出数据库,评估了中国制造业参与全球价值链增加值创造的竞争力。研究发现,中国制造业最终产品本地增加值比重一定程度下降不等于制造业国际竞争力下降;在中国制造业规模扩张过程中,尽管制造业最终产品本地增加值比重经历了先降后升再降的波浪式变化轨迹,但是它一直远远大于出口贸易本地增加值比重,而且制造业增加值在世界制造业全球价值链中所占份额呈稳步上升趋势。制造业中具有显示性比较优势的细分行业多为劳动密集型低技术行业和中技术行业,从上个世纪90年代后期开始,在少数高技术行业逐渐获得显示性比较优势;中国制造业生产性服务化水平较低。大力发展中高技术制造业和不断提高中国制造业生产性服务化水平,是中国提升制造业国际竞争力的主要方向。

关键词: 制造业竞争力;全球价值链;世界投入产出表;最终产品增加值;生产性服务

中图分类号: F062.9 文献标识码: A 文章编号: 1671-9301(2015)05-0001-11

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2015.05.001

一、引言

当前,全球价值链正在快速发展。全球价值链主导世界经济的趋势日益明显。世界上越来越多的国家融入到全球价值链中,成为全球价值链分工体系中某些环节的生产经营者,并根据自己的角色获得相应的增加值。改革开放以来,中国主要以加工贸易方式加入全球价值链分工体系,制造业规模不断提高,迄今已经成为世界级制造大国。在全球价值链分工体系中,这是否意味着中国制造业增加值创造竞争力的提升,中国制造业参与全球价值链的国际竞争力到底如何?目前人们对这一问题的争议较大。搞清这一问题,对中国制定制造业全球价值链发展战略、更好地参与全球价值链分工并提升制造业国际竞争力的现实意义明显。

全球价值链的发展给研究世界各国参与全球价值链的竞争力问题带来了挑战。在以生产环节国际分割为特征的全球价值链分工体系中,同一产品的不同生产环节配置在不同的国家和地区,中间投入品通常会多次跨越国境,以“商品总值”为统计口径的传统贸易统计存在重复统计,因而难以真实反映世界各国的竞争格局。为了解决这一问题,增加值方法被提出并受到人们的重视。本文运用最终产品增加值方法,提出了一个理解世界各国制造业参与全球价值链竞争力的框架,并利用世

收稿日期: 2015-04-22; 修回日期: 2015-06-29

作者简介: 陈文府(1973—),男,安徽宿松人,安徽大学经济学院副教授,经济学博士,研究方向为全球价值链与中国产业发展。

基金项目: 教育部人文社会科学研究一般项目(11YJA790012);安徽省社科规划项目(AHSKF09-40D10);安徽大学博士科研启动经费项目(33190179)

界投入产出数据库(WIOD),对中国制造业参与全球价值链增加值创造的竞争力进行国际比较研究。

二、文献综述

随着全球价值链的发展,以“商品总值”为统计口径的传统贸易统计存在重复统计,因而难以真实反映世界各国的竞争格局。在这种情况下,贸易增加值方法应运而生。Hummels *et al.*^[1]首次测算了一国贸易中的国外增加值情况。随后,Johnson *et al.*^[2]、Koopman *et al.*^[3-4]系统研究了增加值贸易方法,并建立了贸易增加值框架以测算全球价值链中的增加值贸易情况。这些研究对贸易增加值的计算是通过增加值率、列昂惕夫逆矩阵与总出口相乘得到的。Timmer *et al.*^[5]认为应采用最终产品而非总出口指标来进行测算。

国内外学者对中国增加值贸易的研究较多,其中一个焦点问题是制造业国际竞争力状况。迄今为止,相关研究结论差异较大。一种带有普遍性的观点认为,中国对外贸易高速增长陷入“只赚数字,不赚钱”的发展困境。Tempest^[6]对芭比娃娃的价值链国际分布情况研究发现,在芭比娃娃9.34美元的增加值中,美国公司获得了8美元,而由中国劳动力获得的增加值仅0.35美元,占比不到4%。邢予青和Detert^[7]研究表明2007—2009年中国获得的iPhone出口增加值占总出口金额之比分别为2.8%、3.7%、3.6%。谭力文、马海燕、刘林青^[8]和卓越、张珉^[9]认为,中国纺织服装产业处于全球价值链低增加值环节,发达国家企业牢牢控制价值链的高增加值环节。这种分工格局使中国纺织服装出口陷入“悲惨增长”的境地,在生产和就业不断增长的同时,经济活动的报酬却不断降低。施炳展^[10]认为,中国制造业出口产品绝大多数处于低端位置,而且分工地位逐渐恶化。

另一种观点则认为,中国制造业的国际竞争力正在逐渐增强。金京、戴翔^[11]认为,中国虽是以初级要素以及利用外资以“低端嵌入”的方式融入跨国公司主导的全球价值链分工体系,但不存在“低端锁定”,中国制造业的国际竞争力正在逐渐增强。唐海燕、张会清^[12]认为,中国在参与产品内国际分工的过程中,价值链位置得到较大幅度的提升。Koopman *et al.*^[3]认为,1997—2007年间,中国制造业出口贸易国内增值比重由50%增加到60%。另外,邱斌等^[13]发现,2001—2009年全球生产网络促进了中国制造业分工地位的提升。最近,王岚^[14]、罗长远和张军^[15]都发现,自1995年以来,中国出口贸易国内价值增值比重经历了先降后升的“V”型轨迹。余娟娟^[16]也发现,全球价值链分工下中国出口技术结构呈现出不断优化的趋势。

学者们还发现中国制造业竞争力存在显著的行业差异性。唐海燕、张会清^[17]和Koopman *et al.*^[3]认为,制造业优势仍然集中在技术含量较低的纺织服装等传统行业。但邱斌等^[13]发现,在技术密集型行业,全球生产网络明显提升了中国制造业分工地位,而在劳动密集型和资本密集型行业,这一提升作用不明显。

这些文献对于深入认识中国制造业国际竞争具有参考价值,但也存在较大不足。第一,有的是以传统国际贸易统计数据为基础,无法消除重复计算可能带来的影响,如施炳展^[10]、邱斌等^[13]、余娟娟^[16]等的研究。第二,芭比娃娃和iPhone等案例的研究,难以从全局把握制造业全球价值链中各个参与国的竞争力及其变化。第三,贸易增加值法由于忽略了大国重要的国内市场需求产品,而这些产品与出口贸易产品一样,与全球价值链分工体系密切相关,因此在分析国家制造业竞争力时会和实际情形相背离。本文在Johnson、Timmer^[2,5]等模型基础上,提出了一个理解世界各国制造业参与全球价值链竞争力的框架,并对中国制造业参与全球价值链的竞争力进行国际比较研究。

三、研究方法和数据来源

(一) 研究方法

本文假定世界有 m 个国家,每个国家有 n 个部门。每个国家每个部门生产一个产品,世界总产品种类为 mn 。每个国家每个部门产出的生产使用国内生产要素和来自国内外的中间投入品。这些产出可以用来满足国内外的最终需求,也可以用作国内外生产中的中间投入品,具体参见表1。

在表 1 中,用上标表示国家(地区),下标表示部门。 x_{ij}^{pq} 表示 p 国家 i 部门供给 q 国家 j 部门的中间产品数量, Y_i^{pq} 表示 p 国家 i 部门供给 q 国家最终产品的数量。

根据世界投入产出表,我们可以得到第 p 个国家第 i 个部门产品市场出清的恒等式:

$$X_i^p = \sum_{q=1}^m Y_i^{pq} + \sum_{q=1}^m \sum_{j=1}^n x_{ij}^{pq} \quad (1)$$

X_i^p 为第 p 个国家第 i 个部门的产出, $\sum_{q=1}^m Y_i^{pq}$ 为第 p 个国家第 i 个部门对第 q 个国家最终需求的输出, $\sum_{q=1}^m \sum_{j=1}^n x_{ij}^{pq}$ 为第 p 个国家第 i 个部门对第 q 个国家第 j 个部门的中间投入。

将(1)式整理改成矩阵形式,可以得到以下恒等式:

$$X = AX + Y \quad (2)$$

其中 X 用向量表示为: $X = \{X_1^1 \cdots X_n^m\}'$ 。 Y 用向量表示为: $Y = \{Y_1^1 \cdots Y_n^m\}'$, 其中 $Y_1^1 = \sum_{q=1}^m Y_1^{1q}$, \cdots , $Y_n^m = \sum_{q=1}^m Y_n^{mq}$ 。 A 为相应的直接消耗系数矩阵, 其中 $a_{ij}^{pq} = \frac{x_{ij}^{pq}}{X_j^q}$ ($p, q = 1, 2, \dots, m; i, j = 1, 2, \dots, n$)

表 1 世界投入产出表的基本形式

			中间使用						最终需求			总产出
			国家1			国家m			国家1	国家m		
			部门1		部门n	部门1		部门n				
中间投入	国家1	部门1	x_{11}^{11}		x_{1n}^{11}	x_{11}^{1m}		x_{1n}^{1m}	Y_1^{11}		Y_1^{1m}	X_1^1
		部门n	x_{n1}^{11}		x_{nn}^{11}	x_{n1}^{1m}		x_{nn}^{1m}	Y_n^{11}		Y_n^{1m}	X_n^1
	国家m	部门1	x_{11}^{m1}		x_{1n}^{m1}	x_{11}^{mm}		x_{1n}^{mm}	Y_1^{m1}		Y_1^{mm}	X_1^m
		部门n	x_{n1}^{m1}		x_{nn}^{m1}	x_{n1}^{mm}		x_{nn}^{mm}	Y_n^{m1}		Y_n^{mm}	X_n^m
	增加值			V_1^1		V_n^1		V_1^m		V_n^m		
	总投入			X_1^1		X_n^1		X_1^m		X_n^m		

由(2)式可得:

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (3)$$

进一步可以获得直接价值增值系数:

$$v_j^q = \frac{V_j^q}{X_j^q} = 1 - \sum_{q=1}^m \sum_{i=1}^n a_{ij}^{pq} \quad (4)$$

(4)式表示剔除中间品对产出的贡献后得到的第 q 个国家第 j 部门对产出贡献的直接价值增值部分。在此基础上,可以得到各国各部门直接价值增值系数的 $mn \times mn$ 对角矩阵 \hat{V} 。

结合(3)式和对角矩阵 \hat{V} ,可得最终需求形成的全球价值链收入为 $GVCI$:

$$GVCI = \hat{V}(I - A)^{-1}Y$$

令 $B = (I - A)^{-1}$ 则

$$GVCI = \begin{bmatrix} v_1^1 B_{11}^{11} Y_1^1 & \cdots & v_1^1 B_{1n}^{11} Y_n^1 & \cdots & v_1^1 B_{11}^{1m} Y_1^m & \cdots & v_1^1 B_{1n}^{1m} Y_n^m \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ v_n^1 B_{n1}^{11} Y_1^1 & \cdots & v_n^1 B_{nn}^{11} Y_n^1 & \cdots & v_n^1 B_{n1}^{1m} Y_1^m & \cdots & v_n^1 B_{nn}^{1m} Y_n^m \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ v_1^m B_{11}^{m1} Y_1^1 & \cdots & v_1^m B_{1n}^{m1} Y_n^1 & \cdots & v_1^m B_{11}^{mm} Y_1^m & \cdots & v_1^m B_{1n}^{mm} Y_n^m \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ v_n^m B_{n1}^{m1} Y_1^1 & \cdots & v_n^m B_{nn}^{m1} Y_n^1 & \cdots & v_n^m B_{n1}^{mm} Y_1^m & \cdots & v_n^m B_{nn}^{mm} Y_n^m \end{bmatrix} \quad (5)$$

根据(5)式,就可以按照国家和产业实现对任一国家任一部门最终需求引起的价值增值的分解。(5)式矩阵各列表示各国各部门最终产品价值增值的国家与部门来源,各行表示各国各部门提供中间产品给本国其他部门或者出口中间产品给其他国家各部门使用,形成最终产品而实现的间接增加值。因此,一国制造业参与全球价值链获得的全球价值链收入包括,该国制造业最终产品全球价值链中的本国增加值部分,该国制造业在世界其他国家最终产品全球价值链中创造的增加值。在此基础上,本文就可以分析中国制造业参与全球价值链增加值创造的竞争力并进行国际比较。

(二) 数据来源

本文数据来自世界投入产出数据库(WIOD)中的世界投入产出表(WIOTs)。WIOTs提供的基础数据,重新计算了世界各国贸易额,重新考察国际分工地位和贸易利益分配,这为测量制造业全球价值链增加值,对中国制造业参与全球价值链增加值创造的竞争力进行国际比较提供了可能。

WIOTs提供了1995—2011年间的投入产出数据,涉及的地区包括27个欧盟成员国、其他13个主要国家(地区)以及“世界其他地区”在内的41个经济体,涵盖35个部门,其中包括生产行为产品分类标准下的16个生产部门和19个服务部门。本文考察其中的14个制造业细分行业。

四、中国制造业参与全球价值链竞争力的国际比较

(一) 中国制造业最终产品本地增加值比重及其国际比较

1. 中国制造业最终产品本地增加值比重的变化

1995—2011年间,中国制造业最终产品本地增加值比重变化明显(见图1)。1995年中国制造业最终产品本地增加值比重为85.1%,1998年上升到87.9%,随后一直呈下降趋势,2005年为75.5%,从2006年开始,这一比例的下降趋势得到扭转,到2009年上升为82%,但是随后又出现了下降,到2011年变为79.4%。

这种结果与从出口贸易角度研究本地增加值比重的文献存在明显差异。中国制造业最终产品本地增加值比重远远大于出口贸易本地增加值比重。Koopman *et al.*^[3]认为,1997—2007年间,中国制造业出口贸易本地增加值比重从50%左右增加到60%;王岚^[14]认为这一比重在2000—2008年间从78.8%下降到66.7%;罗长远和张军^[15]认为这一比重2000年、2005年、2008年和2009年分别为79.41%、61.19%、64.33%和64.86%。而且,本文发现,中国制造业最终产品本地增加值比重呈现先降后升再降的波浪式变化轨迹。这与王岚^[14]、罗长远和张军^[15]等发现的出口贸易本地增加值比重先降后升的“V”型轨迹有差异。

2. 中国制造业细分行业最终产品本地增加值比重的变化

本文以中国制造业最终产品本地增加值比重最低点的2005年为界,把1995—2011年分成两个时段。从表2可以发现,在前一时段,在制造业最终产品中所有行业的本地增加值比重都有下降,降幅较大的行业中,煤炭、炼油和核燃料下降15.1%,化学原料及其制品下降9.2%,橡胶和塑料制品

下降 7.3% ,其他非金属矿物下降 5.9% ,基础金属和合金下降 9.5% ,机械下降 10.6% ,电子和光学仪器下降 15.5% ,运输设备制造下降 8.7% ;在下一时段 ,在制造业最终产品中 ,除了少数行业(如煤炭、炼油和核燃料 ,基础金属和合金等)本地增加值比重下降外 ,大部分行业的本地增加值比重都有上升 ,有的行业甚至超过了 1995 年的本地增加值比重 ,如纺织及其制品 ,皮革、皮革制品和鞋类 ,其他制造业及回收等。

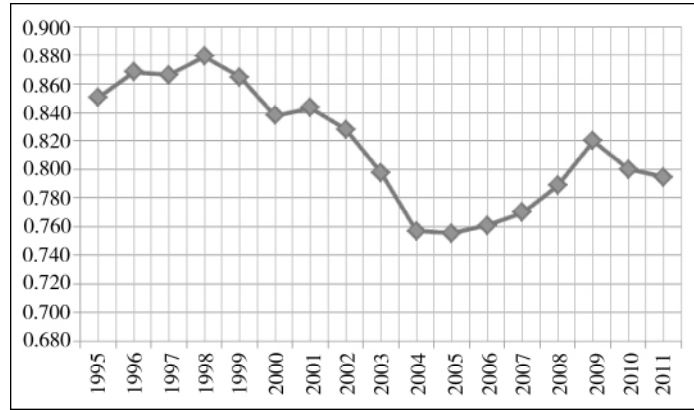


图 1 1995—2011 年中国制造业最终产品本地增加值比重

表 2 中国制造业细分行业最终产品本地增加值比重

单位: %

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
食品饮料制造及烟草加工业	91.7	92.9	93.5	92.5	90.6	89.1	89.1	90.6	88.9
纺织及其制品	82.4	84.7	84.1	83.0	81.5	81.0	83.5	87.4	85.7
皮革、皮革制品和鞋类	81.3	84.5	84.4	83.0	81.6	81.1	83.5	87.0	85.6
木材及其制品	84.0	88.4	88.2	87.8	85.1	82.6	82.3	86.6	83.5
纸浆、纸制品和印刷出版	85.6	87.3	87.1	86.8	84.1	81.6	80.5	84.2	81.7
煤炭、炼油和核燃料	79.4	80.2	82.8	76.2	70.4	64.3	62.6	67.5	56.9
化学原料及其制品	84.7	85.1	85.1	83.4	79.3	75.6	75.8	80.4	76.1
橡胶和塑料制品	82.1	82.9	83.3	82.7	78.8	74.7	75.4	80.4	77.2
其他非金属矿物	89.2	89.5	89.9	88.7	85.9	83.3	83.3	86.5	83.5
基础金属和合金	84.6	85.4	86.2	84.0	79.7	75.0	74.5	78.2	73.2
机械	85.2	85.5	86.6	84.4	79.7	74.7	75.4	81.3	77.3
电子和光学仪器	77.9	79.7	78.2	74.6	67.2	62.4	65.3	73.2	71.1
运输设备制造	83.8	84.3	85.9	84.5	79.6	75.1	75.8	81.0	77.8
其他制造业及回收	84.7	88.1	88.2	87.7	85.6	84.0	84.6	87.8	85.6

由于制造业各细分行业技术密集度差异大 ,根据技术含量差异对制造业各细分行业分类 ,有助于深入分析中国制造业参与全球价值链的竞争力。这里根据 OECD 行业分类以及中国制造业发展实际 ,把制造业细分行业分为高技术、中技术和低技术制造业三大类^①。按照这种分类 ,从表 2 可以看到 ,1995—2011 年中国制造业中 ,中高技术制造业本地增加值比重下降相对较大;低技术制造业本地增加值比重变化相对较小 ,其中有的行业相对于 1995 年本地增加值比重有所上升。其中的主要原因是 ,这些低技术制造业属于劳动密集型 ,中国凭借廉价的劳动力能够完成该类最终产品中大部分的价值增值。

3. 中国制造业最终产品本地增加值比重的国际比较

为比较中国与不同经济体的制造业最终产品本地增加值比重 ,本文将 27 个经济体划分为新兴市场经济体、新兴工业经济体、发达国家和其他发展中国家(地区)等四种类型。从表 3 可以发现:

(1) 中国最终产品本地增加值比重一定程度下降不等于中国制造业国际竞争力下降。这是因为 2005 年与 1995 年相比 ,27 个世界代表性经济体中除了加拿大以外所有国家(地区)最终产品本地增加值比重都出现了下降;2011 年与 2005 年相比 ,中国最终产品本地增加值比重则出现了较大幅

的上升;2011年与1995年相比,除了加拿大以外,其他国家的本地增加值比重均有所下降,而中国的下降幅度并不是很大,低于其他国家的下降幅度。2)1995—2011年中国最终产品本地增加值比重与发达国家相比,中国最终产品本地增加值比重与英国、意大利等国家。中国最终产品本地增加值比重与这些国家相比,差距呈缩小趋势。与新兴市场经济体墨西哥,1995—2011年间中国最终产品本地增加值比重与工业经济体相比,中国最终产品本地增加值比重高于罗马尼亚。

表3 中国制造业最终产品本地增加值比重

国家(地区)	1995	2000	2005	2011	2011-1995	2011-2000
中国	35.1	83.8	75.2	75.2	40.1	-8.6
加拿大	34.8	83.3	87.2	87.2	52.4	4.9
比利时	73.9	69.0	66.0	66.0	-7.9	-3.0
加拿大	39.2	66.9	66.9	66.9	27.7	0.0
丹麦	4.7	71.9	71.9	71.9	67.2	0.0
芬兰	4.4	70.2	70.2	70.2	65.8	0.0
法国	8.6	73.9	73.9	73.9	65.3	0.0
德国	22.2	76.7	76.7	76.7	54.5	0.0
希腊	7.3	71.7	71.7	71.7	64.4	0.0
爱尔兰	59.2	50.9	50.9	50.9	-8.3	-8.3
意大利	80.2	77.3	77.3	77.3	-2.9	-2.9
日本	93.2	91.2	91.2	91.2	-2.0	-2.0
荷兰	65.2	69.9	69.9	69.9	4.7	4.7
葡萄牙	70.2	70.2	70.2	70.2	0.0	0.0
西班牙	78.2	78.2	78.2	78.2	0.0	0.0
瑞典	72.2	66.2	66.2	66.2	-6.0	-6.0
英国	78.2	77.7	77.7	77.7	-0.5	-0.5
美国	87.2	83.1	83.1	83.1	-4.1	-4.1
巴西	90.2	86.5	87.2	87.2	-3.0	0.7
新兴市场 印度	88.2	79.3	78.6	78.6	-9.6	-0.7
墨西哥	76.2	73.8	75.2	72.2	-4.0	-3.0
俄罗斯	86.2	84.9	88.7	85.7	-0.5	3.8
新兴工 业经济体 韩国	75.2	70.0	65.7	62.5	-2.7	-3.2
台湾	67.2	60.6	54.8	54.8	-12.4	-6.6
其他发 展中国家 印度尼西亚	81.2	78.9	83.8	80.9	2.0	-2.9
罗马尼亚	78.2	74.8	71.8	74.8	-3.4	3.0

注:表中最后三列分别表示两国最终产品本地增加值比重之间的差异。

(二) 中国制造业产品增长在制造业全球价值链中所占份额的国际比较

一国制造业产品包括最终产品和中间投入品,因此,一国参与制造业全球价值链获得的全球价值链收入包括,该国制造业最终产品全球价值链中的本地增加值部分,该国制造业产品作为中间投入品在世界其他国家制造业最终产品全球价值链中实现的本地增加值。本文据此计算了中国制造业产品增加值在制造业全球价值链中所占份额并进行国际比较,见表4。

表4 中国制造业产品在世界制造业全球价值链中所占份额的国际比较

单位: %

经济体类型	国家(地区)	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
发达国家	中国	4.3	5.6	5.7	6.8	7.6	9.0	11.8	15.9	17.9
	澳大利亚	0.9	1.0	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
	奥地利	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
	比利时	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6
	加拿大	1.8	1.9	2.1	2.2	2.2	2.2	2.0	1.9	2.3
	丹麦	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3
	芬兰	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3
	法国	4.4	4.0	4.6	4.3	4.7	4.4	4.2	4.2	3.3
	德国	9.9	8.3	8.5	8.0	8.9	8.5	8.5	7.3	7.0
	希腊	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
	爱尔兰	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
	意大利	4.7	4.8	4.8	4.5	5.1	4.7	4.7	4.3	3.5
	日本	17.9	14.1	13.9	12.9	11.4	10.3	8.3	8.1	7.9
	荷兰	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0
	葡萄牙	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
	西班牙	2.0	1.9	2.0	1.9	2.2	2.2	2.1	2.1	1.7
	瑞典	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.6	0.7
	英国	3.9	4.3	4.4	4.0	4.0	3.7	3.4	2.4	2.3
美国	19.5	21.6	23.9	24.6	22.1	20.6	18.1	16.9	15.2	
新兴市场 经济体	巴西	2.9	3.0	2.0	2.1	1.9	2.6	3.3	3.6	3.9
	印度	1.9	2.1	2.0	2.1	2.4	2.7	3.2	3.5	3.7
	墨西哥	1.5	2.2	2.5	3.0	2.6	2.5	2.5	2.1	2.2
	俄罗斯	1.0	1.2	0.6	0.9	1.0	1.5	2.0	1.6	2.2
新兴工业 经济体	韩国	2.3	2.1	2.0	2.1	2.3	2.5	2.4	1.9	2.2
	台湾	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8
其他发展 中国家	印度尼西亚	1.3	1.6	0.8	0.9	1.0	0.9	1.1	1.4	1.6
	罗马尼亚	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3

从表4发现:第一,与发达国家比较,中国制造业在全球价值链中的竞争力呈逐渐增强趋势。1995—2011年中国制造业产品在世界制造业最终产品全球价值链总增加值中所占份额逐渐上升,由1995年的4.3%上升到2011年的17.9%。18个发达国家制造业产品在世界制造业最终产品全球价值链总增加值中所占份额之和从1995年的70.8%下降为2011年的48.8%。除了澳大利亚、加拿大等少数国家所占份额有所上升,美、德、日等大多数国家所占份额都有下降。第二,与新兴市场经济体和其他发展中国家比较,中国制造业产品在世界制造业最终产品全球价值链总增加值中所占份额更大,而且增长较快。1995—2011年巴西、印度、墨西哥、俄罗斯等国制造业所占份额都有小幅上升,但与中国相比要小得多。第三,与新兴工业经济体比较,台湾地区制造业产品所占份额呈下降趋势,韩国制造业产品所占份额也有小幅下降,这与中国制造业产品所占份额的稳步上升区别明显。

(三) 中国制造业在全球价值链中的显示性比较优势

显示性比较优势指数是衡量一国产品或产业国际市场竞争力最具说服力的指标^[18]。本文基于研究需要,根据制造业GVC收入,把显示性比较优势重新定义为一个国家制造业细分行业某种商品创造的增加值占制造业总增加值的份额与世界制造业总增加值中该类商品增加值所占份额的比率。

表5提供了中国制造业在全球价值链中的显示性比较优势。从表5可以发现:第一,在低技术制造业中,中国具有显示性比较优势的产业包括纺织及其制品、皮革、皮革制品和鞋类、木材及其制品。这些行业属于传统劳动密集型行业,中国凭借廉价的劳动力获得这些行业在世界的竞争优势。

第二,在中技术制造业中,中国具有显示性比较优势的行业包括橡胶和塑料制品、其他非金属矿物、基础金属和合金。第三,值得注意的是,在高技术制造业中,中国机械、电子和光学仪器等行业逐渐获得了显示性比较优势。这些发现表明,与已有的研究如唐海燕、张会清^[17]、Koopman *et al.*^[3]、邱斌等^[13]不同,中国不仅在不少劳动力密集型行业和一些中技术制造业细分行业中保持显示性比较优势,而且在高技术制造业细分行业中也逐渐获得显示性比较优势。

表5 中国制造业细分行业在全球价值链中的显示性比较优势

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
食品饮料制造及烟草加工业	1.01	1.09	1.05	0.94	0.85	0.79	0.81	0.73	0.77
纺织及其制品	2.27	2.08	2.27	2.34	2.23	2.18	2.13	1.83	1.82
皮革、皮革制品和鞋类	3.17	3.13	3.40	3.38	3.21	2.90	2.62	2.39	2.36
木材及其制品	1.20	1.33	1.08	1.04	0.92	0.89	1.00	1.07	1.04
纸浆、纸制品和印刷出版	0.48	0.48	0.42	0.39	0.34	0.35	0.30	0.30	0.33
煤炭、炼油和核燃料	0.44	0.35	0.35	0.39	0.34	0.31	0.25	0.25	0.24
化学原料及其制品	0.82	0.78	0.76	0.76	0.72	0.70	0.67	0.63	0.65
橡胶和塑料制品	1.21	1.33	1.31	1.34	1.21	1.13	1.09	1.11	1.09
其他非金属矿物	3.08	3.23	2.87	2.66	1.74	1.31	1.03	1.05	1.03
基础金属和合金	1.05	1.01	0.91	0.87	0.98	1.01	1.03	1.13	1.04
机械	0.96	1.01	1.04	1.07	1.14	1.33	1.27	1.34	1.34
电子和光学仪器	0.90	0.90	1.06	1.19	1.42	1.57	1.61	1.62	1.54
运输设备制造	0.52	0.52	0.52	0.53	0.66	0.68	0.69	0.85	0.81
其他制造业及回收	0.50	0.44	0.51	0.65	0.65	0.52	0.65	0.64	0.65

把中国制造业显示性比较优势与世界代表性国家比较,可以发现,中国的制造业发展正面临着巴西、印度等国从低端与发达国家从高端的双重竞争的压力。一方面,中国与巴西和印度等国家有相似之处,都在纺织及其制品、皮革、皮革制品和鞋类等劳动密集型行业具有显示性比较优势;另一方面,美、日、德、英、法等发达国家具有显示性比较优势的制造业细分行业多为中高技术行业,并处于主导地位。而且,2008年以来,发达国家重新认识到工业特别是先进制造业对促进经济增长的重要作用,纷纷提出重振本国制造业的计划;越来越多的发展中国家纷纷加入制造业全球价值链,这些都使中国制造业面临的双重竞争压力越来越大。

(四) 中国制造业产品本地增加值分解的国际比较

当前,全球化已从“货物贸易的全球化”转向“非物质化的全球化”^[19],无形的服务贸易日益成为全球化的主角。服务业,尤其是生产性服务业在制造业升级中处于关键地位^[20-21]。因此,本文把一国制造业产品本地增加值进一步分解为服务业的贡献、生产性服务业^②的贡献和其他行业的贡献,并由此分析中国制造业参与全球价值链增加值创造的竞争力来源与世界各国的差异。

表6提供了1995—2011年中国制造业产品本地增加值中服务业和生产性服务业所占份额的国际比较。首先比较服务业所占份额的情况,从表6可以发现:1995—2011年中国制造业产品本地增加值中服务业所占份额呈逐步上升趋势,由1995年的17.4%上升到2011年的19.6%。尽管如此,中国制造业服务化水平与发达国家还有较大的差距。从2011年看,美国、英国、德国、日本、法国和意大利等国家制造业产品本地增加值中服务业所占份额分别比中国高8.3%、7.3%、8.7%、4.9%、22.1%和14.4%。而且,中国制造业服务化水平也低于巴西、印度、墨西哥和俄罗斯等新兴市场经济体,低于台湾地区。

表6 中国制造业产品本地增加值中服务业与生产性服务业所占份额的国际比较 单位: %

经济体类型	国家(地区)	1995		1999		2003		2007		2011	
		服务业	生产性服务业	服务业	生产性服务业	服务业	生产性服务业	服务业	生产性服务业	服务业	生产性服务业
	中国	17.4	9.9	17.6	10.0	17.4	10.7	18.0	12.2	19.6	12.7
发达国家	澳大利亚	30.3	17.8	31.5	19.1	31.2	19.7	31.2	20.9	30.8	20.8
	奥地利	21.2	10.9	20.1	10.6	21.9	12.0	19.8	11.5	21.1	12.3
	比利时	23.4	13.7	23.9	13.5	28.2	14.8	27.0	15.4	27.4	16.0
	加拿大	22.6	10.1	23.1	11.0	26.2	12.8	28.1	14.0	27.1	13.8
	丹麦	26.8	12.8	26.7	12.5	26.3	12.6	26.2	13.5	28.6	15.2
	芬兰	19.4	11.1	20.7	12.1	20.3	13.1	19.6	13.9	23.3	15.6
	法国	34.0	20.8	33.3	20.8	36.6	23.2	37.5	25.5	41.7	28.5
	德国	27.1	17.1	28.5	18.4	29.0	19.6	27.5	20.1	28.3	20.7
	希腊	25.6	11.8	24.8	11.0	30.2	14.6	27.1	13.7	25.5	14.0
	爱尔兰	19.2	8.9	13.7	7.4	14.9	7.9	16.0	10.3	10.1	6.6
	意大利	29.4	15.3	31.5	17.8	33.9	20.6	32.6	20.8	34.0	21.9
	日本	25.3	13.3	25.0	12.8	25.1	13.8	24.4	13.9	24.5	14.0
	荷兰	25.2	12.0	27.8	12.9	28.1	13.2	27.6	14.2	26.9	13.6
	葡萄牙	28.0	13.2	27.1	13.6	26.7	13.3	26.4	14.2	28.5	15.1
	西班牙	29.0	16.3	28.8	16.0	29.6	16.9	28.9	17.1	32.0	19.3
	瑞典	21.9	12.2	24.2	14.6	25.4	15.5	25.2	16.4	27.6	17.6
英国	23.9	14.4	26.7	16.3	29.5	18.9	27.3	16.8	26.9	16.9	
美国	30.4	19.4	31.0	20.4	31.5	21.5	30.7	21.5	27.9	20.0	
新兴市场经济体	巴西	25.4	12.9	25.8	13.6	25.0	12.7	28.1	15.0	28.0	15.1
	印度	28.1	15.4	29.3	16.3	30.3	15.4	31.1	15.6	33.8	17.5
	墨西哥	23.5	13.2	20.4	11.3	23.2	12.8	23.0	13.2	23.1	12.7
	俄罗斯	20.4	7.7	17.8	4.7	23.1	7.7	23.2	9.0	24.8	9.3
新兴工业经济体	韩国	17.6	12.2	16.8	11.4	17.7	12.3	16.1	12.8	15.0	12.3
	台湾	26.9	14.8	27.9	15.5	25.6	14.0	22.6	12.4	24.0	13.1
其他发展中国家	印度尼西亚	14.7	6.4	12.8	4.4	15.0	6.1	14.5	6.5	14.2	6.4
	罗马尼亚	17.4	11.4	17.9	9.4	15.3	9.4	16.5	10.3	17.0	10.2

由于生产性服务业在制造业升级中的关键地位,本文对中国和其他国家(地区)制造业产品本地增加值中生产性服务业所占份额进行详细比较,从表6发现:第一,与发达国家比较,中国制造业的生产性服务化水平滞后,这种滞后是中国制造业服务化水平落后于发达国家的主要原因。1995—2011年中国制造业产品本地增加值中生产性服务业所占份额呈逐步上升趋势,由1995年的9.9%上升到2011年的12.7%,但是这一份额与发达国家份额的差距一直没有实质性的改变。1995年,除爱尔兰外,所有发达国家制造业产品本地增加值中生产性服务业所占份额都高于中国,1995—2011年间,除爱尔兰外,所有发达国家制造业产品本地增加值中生产性服务业所占份额均呈上升趋势,到2011年,美国、英国、德国、日本、法国和意大利等国家制造业产品本地增加值中生产性服务业所占份额分别比中国高7.3%、4.1%、7.9%、1.3%、15.7%和9.2%。而且,中国生产性服务业发展滞后是中国制造业服务化水平落后于主要发达国家的主要原因。例如,2011年美国、英国、德国、法国、意大利和澳大利亚等国家制造业产品本地增加值中服务业所占份额分别比中国高8.3%、7.3%、8.7%、22.1%、14.4%和11.2%,其中这些国家生产性服务业所占份额分别比中国高7.3%、4.1%、7.9%、15.7%、9.2%和8.1%。第二,与新兴市场经济体比较,中国制造业生产性服务化水平一直高

于俄罗斯,1995年和2011年中国分别比俄罗斯高2.2%和3.4%;中国制造业生产性服务化水平与巴西、印度和墨西哥等国家的差距呈缩小趋势,1995年中国分别比巴西、印度和墨西哥低3%、5.5%和3.2%,2011年这一差距则分别变为2.4%、4.7%和0。第三,与新兴工业经济体比较,1995—2011年间中国制造业产品本地增加值中生产性服务业所占份额由低于韩国2.2%变为高于韩国0.4%;这一份额虽一直低于台湾地区,但已由1995年低于台湾地区的4.8%缩小为0.3%。与其他发展中国家比较,2011年中国制造业生产性服务化水平高于印度尼西亚和罗马尼亚。

总之,中国制造业服务化水平逐渐提高,但是不仅低于美国、英国、德国等发达国家,而且低于巴西、印度等新兴市场经济体国家;中国制造业生产性服务化水平已超过韩国、俄罗斯等国家,与巴西、印度等国家的差距呈缩小趋势,但是与发达国家比较,中国制造业的生产性服务化水平滞后,这种滞后是中国制造业服务化水平落后于主要发达国家的主要原因。不断提高中国制造业服务化水平尤其是生产性服务化水平,应该是中国制造业竞争力提升的一个主要方向。

五、结论与政策建议

本文运用最终产品增加值法,提出了一个理解世界各国制造业参与全球价值链竞争力的框架,并利用世界投入产出数据库(WIOD)在国际比较中评估了中国制造业参与全球价值链增加值创造的竞争力。本文发现:第一,制造业最终产品本地增加值比重一定程度下降不等于制造业国际竞争力下降。一是因为与许多代表性国家(地区)相比,无论是中国制造业,还是大多数制造业细分行业最终产品本地增加值比都提高,并不令人悲观;二是因为在制造业全球价值链发展趋势下,由于制造业生产环节国际分割日益深化和中间投入品贸易的快速发展,世界各国最终产品的本地增加值比重总体上都呈下降趋势。第二,在中国制造业规模扩张过程中,尽管制造业最终产品本地增加值比重经历了先降后升再降的波浪式变化轨迹,但它一直远大于出口贸易本地增加值比重,更重要的是,制造业增加值在世界制造业全球价值链中所占份额呈稳步上升趋势。第三,中国在全球价值链中具有显示性比较优势的产业多为劳动密集型低技术行业和中技术行业,从上世纪90年代后期开始,中国逐渐在少数高技术行业获得显示性比较优势。而发达国家在全球价值链中具有显示性比较优势的产业多为中高技术行业,低技术的劳动密集型行业相对较少。第四,中国制造业服务化水平较低,不仅低于美国、英国、德国、日本、意大利、法国等发达国家,而且低于巴西、印度等新兴市场经济体国家。而中国制造业生产性服务化水平已超过韩国、俄罗斯等国,与巴西、印度等国的差距呈缩小趋势,但滞后于发达国家,这种滞后是中国制造业服务化水平落后于主要发达国家的主要原因。

从这些发现来看,中国制造业已经走上了价值链提升道路,但也面临着其他发展中国家从低端与发达国家从高端的双重竞争压力。在这种形势下,采取合适政策促进中国制造业升级、进一步提高其竞争力意义重大。政策目标的关键不在于中国制造业最终产品本地增加值比重的提高,也不在于中国制造业产品增加值在世界制造业全球价值链中所占份额,而在于制造业细分行业中中高端制造业的发展,在于不断提高中国制造业服务化水平尤其是生产性服务化水平。在这方面,我们的研究引出了三点政策含义:首先,要优化中国制造业内部细分行业的结构,引导制造业从劳动密集型低技术行业向资本、知识密集型中高技术行业转变,提高政府在中高技术行业的支持力度,如增加对这些行业的研发资助、从这些行业选定企业和产品给予政府贴息、新产品减税免税等,调整招商引资战略,由过去通过廉价的劳动力、土地等要素吸引投资变为把重点放在中高技术项目和配套服务项目引进上。其次,鼓励加工贸易企业建立研究设计中心,向代设计和出口自主品牌产品转变,推动企业把加工制造环节转移到其他劳动力、土地等要素价格低廉、政策优惠的国家和地区,提高中国制造业对全球价值链的整合能力,降低对跨国公司控制的全球价值链的依赖,推动本国价值链中高端环节的进一步发展。第三,大力发展服务业,尤其是生产性服务业。目前,我国生产性服务业大部分是存在进入管制和垄断的行业如金融、电信、铁路运输、信息等,因此,加快生产性服务业的发展,关键是

要打破垄断、放宽准入领域以及建立公开、平等、规范的行业准入制度、促进有序竞争。同时,生产性服务业的核心是人力资本,尤其是高技能人力资本的投入。与发达国家相比,中国在人力资本、人才制度等方面还存在不足。在制造业服务化趋势下,中国政府和企业应当尽快转变观念,改变主要针对物质资本的投资,在土地利用、税收、信贷等方面实行优惠政策,将投资重点向人力资本领域倾斜。

参考文献:

- [1]Hummels ,D. ,Ishii ,J. ,Yi ,K. 2001, “The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade” , *Journal of International Economics* 54: 75-96.
- [2]Johnson ,R. ,G. Noguera 2012, “Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added” , *Journal of International Economics* 86(2) : 224-36.
- [3]Koopman Robert ,Zhi Wang ,Shang-Jin Wei 2012, “Estimating Domestic Content in Exports When Processing Trade Is Pervasive” , *Journal of Development Economics* 99(1) : 178-189.
- [4]Koopman Robert ,Zhi Wang ,Shang-Jin Wei 2014, “Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports” , *American Economic Review* ,104(2) : 459-494.
- [5]Marcel P. Timmer ,Bart Los ,Robert Stehrer ,et al. 2013, “Fragmentation ,Incomes and Jobs. An Analysis of European Competitiveness” , *Economic Policy* 28(76) : 613-661.
- [6]Tempest Rone 1996 ,Barbie and the World Economy ,Los Angeles Times ,September 22.
- [7]邢予青 ,Neal Detert. 国际分工与中美贸易逆差: 以 iPhone 为例[J]. 金融研究 2011(3) : 198-206.
- [8]谭力文 ,马海燕 ,刘林青. 服装产业国际竞争力——基于全球价值链的深层透视[J]. 中国工业经济 2008(10) : 64-74.
- [9]卓越 ,张珉. 全球价值链中的收益分配与“悲惨增长” [J]. 中国工业经济 2008(7) : 131-140.
- [10]施炳展. 中国出口产品的国际分工地位研究——基于产品内分工的视角[J]. 世界经济研究 2010(1) : 56-62.
- [11]金京 ,戴翔. 国际分工演进与我国开放型经济战略选择[J]. 经济管理 2013(2) : 1-11.
- [12]唐海燕 ,张会清. 产品内国际分工与发展中国家的价值链提升[J]. 经济研究 2009(9) : 81-93.
- [13]邱斌 ,叶龙凤、孙少勤. 参与全球生产网络对我国制造业价值链提升影响的实证研究——基于出口复杂度的分析[J]. 中国工业经济 2008(1) : 57-67.
- [14]王岚. 融入全球价值链对中国制造业国际分工地位的影响[J]. 统计研究 2014(5) : 17-23.
- [15]罗长远 ,张军. 附加值贸易: 基于中国的实证分析[J]. 经济研究 2014(6) : 4-17.
- [16]余娟娟. 全球价值链分工下中国出口技术结构的演进机理与路径[J]. 产业经济研究 2014(6) : 31-40.
- [17]唐海燕 ,张会清. 中国在新型国际分工体系中的地位[J]. 国际贸易问题 2009(2) : 18-26.
- [18]Balassa Bela ,1965, “Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage” , *Manchester School of Economic and Social Studies* 33: 99-123.
- [19]Subramanian Arvind ,Martin Kessler 2013 ,The Hyperglobalization of Trade and Its Future ,Peterson Institute for International Economics Working Paper ,WP13-6.
- [20]贾根良 ,刘书瀚. 生产性服务业: 构建中国制造业国家价值链的关键[J]. 学术月刊 2012(12) : 60-67.
- [21]袁志刚 ,饶璨. 全球化与中国生产服务业发展[J]. 管理世界 2014(3) : 10-30.

注释:

- ①高技术制造业包括化学原料及其制品、机械、电子和光学仪器、运输设备制造; 中技术制造业包括煤炭、炼油和核燃料、橡胶和塑料制品、其他非金属矿物、基础金属和合金; 低技术制造业包括食品饮料制造及烟草加工业、纺织及其制品、皮革、皮革制品和鞋类、木材及其制品、纸浆、纸制品和印刷出版、其他制造业及回收。
- ②本文对生产性服务业的定义基于袁志刚等^[21]的划分,包括: 交通运输业、邮电通讯业、金融中介业和商务服务业。

(责任编辑: 雨 珊)

(下转第 51 页)

The Effect of the Agglomeration on the Regional Intra-industry Wage Inequality

—Based on the Matched Data of Annual Survey of Chinese Industrial Firms & China City Statistical Yearbook in 1998—2007

Sun Churen¹, Zhao Ruili²

(1. Institute of International Business, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 611130, China;

2. Economics School, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract: It has been thirty years since China implements reform and opening up. In this period, China's income gap experienced "V" shaped trend and it first decline and then rise rapidly. The present studies mainly focus on the income inequality between urban and rural areas or among the regional area and different industries. There is less attention being paid to the intra-industry income gap. In this paper, we have investigated the effect of the agglomeration on the regional intra-industry wage inequality based on the matched data of Annual Survey of Chinese Industrial Firms and China City Statistical Yearbook in 1998—2007. We find that localization economies will widen the income gap in regional intra-industry, and a competitive economy, industry diversity will reduce the income gap within the industry. The main characteristics of the industry such as the proportion of foreign investment within industry, the capital-intensive of industry will widen the income gap, but the proportion of exports in the industry and the marketization of industry will reduce the degree of income disparity within the industry. The effect of economic concentration on the income gap is not entirely negative.

Key words: agglomeration; urbanization economies; localization economies; competitive economy; diversified economy; intra-industry wage inequality

(上接第 11 页)

China's Manufacturing Industry Competitiveness in Global Value Chains: International Comparison Based on WIOT

Chen Wenfu

(School of Economics, Anhui University, Hefei 230601, China)

Abstract: The paper provides an analytical framework of understanding any country's manufacturing industry competitiveness in global value chains by the method of final product's value added and evaluates China's manufacturing competitiveness in global value chains. We find that the modest drop of the rate of local value-added in China's manufacturing final product does not mean the drop of international competitiveness of manufacturing; although the rate of local value-added in manufacturing final product change in waves with the scale expansion of China's manufacturing industry, it is far more than that in export and the share of manufacturing value added in global value chains of manufacturing industry is increasing gradually; most of the industries which have revealed comparative advantage are labor-intensive and low-tech industries, and middle-tech industries, while there are some high-tech industries which have revealed comparative advantage in the late 1990s; it is low in producer servitization of China's manufacturing industry. The main goals of the improvement of international competitiveness of China's manufacturing are that China must develop middle and high-tech manufacturing industries, and improve the level of producer service in China's manufacturing industry.

Key words: manufacturing industry competitiveness; global value chains; WIOT; final product's value added; producer service