

中欧服务贸易与中国制造业效率提升 ——基于行业面板数据的分析

杨校美

摘 要：本文分析了服务进口促进制造业效率提升的内在机理，并利用细分行业 2001~2012 年的面板数据进行了实证检验，结果发现：第一，从总体上看，从欧盟的服务进口可以促进我国制造业效率的提升。第二，从服务进口分项层面上看，运输服务进口对我国制造业效率的影响最大，其次是金融服务进口、专业和技术服务进口、保险服务进口、专利和特许费进口、通信服务进口、信息和计算机服务进口、经营租赁进口。第三，从具有不同要素密集度特征的分行业层面来看，从欧盟的服务进口对资本密集型行业的影响最大，其次是技术密集型行业，最后是劳动密集型行业。

关键词：服务贸易；制造业；效率

中图分类号：F746.11

文献标识码：A

文章编号：1006-1894 (2015) 06-0077-10

一、问题的提出

对于服务贸易对制造业劳动生产率的影响，学者从不同侧面进行了分析。通常认为存在着正反两个方面的影响。正面影响表现在：一是技术溢出效应。服务贸易可以通过技术溢出效应使制造业企业获益，这些技术包括管理、组织、市场营销和技术技能等。制造业企业能够通过示范效应、个人联系、管理或工人的流动而获得学习效应，进而提高制造业部门的效率（戴翔和金碚，2013）。二是服务贸易可以深化专业化分工，扩大中间投入品的种类和数量，产生规模经济效应，带动制造业产品生产成本的下降和劳动生产率的提高（Markusen, 1989; Marrewijk et al, 1997; Eswaran and Kotwal, 2002）。三是升级出口产品的结构。由于很多生产者服务是东道国制造业企业生产产品的关键投入要素，因此，服务贸易进口，特别是高质量的生产者服务的进口可以改变进口国制造业产品的比较优势，提高出口产品的竞争力（Markusen et al, 2005）。四是进口的服务与当地生产要素的优势互补，可以弥补当地生产要素的不足，统筹和协调制造业和服务业产品的生产和经济的发展，促进制造业产品效率的提高（Francois, 1990; Segerstorm, 2000; Helpman and Antras, 2004; Anderson, 2004）。负面影响表现在：与制造业不同，服务业具有不可复制和移植的特性，除了与一国的经济因素有关外，还与该国的历史文化传统等其他因素有关。因此，对于广大的发展中国家而言，本国的企业并不一定能从服务进口中消化和吸收发达国家的先进管理经验和技术，反而会排斥和抑制发展中国家自身的研

发能力,从而在技术上形成对出口国的依赖,不利于服务进口国制造业效率的提高(Young, 1991; Lucas, 1993; Clement Yuk et al, 2006)。

就目前情况来看,美国和欧盟等发达经济体凭借着雄厚的科研实力、充裕的人力资本、完善的制度设计和良好的历史传统,通过日益开放的贸易体系,逐渐成为全球最大的生产者服务出口国;而广大的发展中国家由于科研实力薄弱、人力资本累积匮乏、制度设计缺失和历史传统的原因,服务业发展滞后(杨校美和张诚, 2014)。这严重制约了后发型经济体从劳动密集型产业向知识、技术密集型产业转变的步伐和速度,为了弥补本国生产者服务投入的不足和促进本国产业结构的优化升级,选择从美欧等发达国家进口先进的生产者服务是一个必然的选择。

2013年中国跃升为世界第一大货物贸易国,但是中国距离贸易强国仍然有较大的差距,出口产品仍处于全球产业链的低端,出口产品附加值较低,品牌较少。2000~2010年,发达国家、世界总水平和中国工业增加值率的平均水平分别为40%、35%和26.5%。中国工业部门的工业增加值率要低于发达国家约14%,低于世界总体平均水平近10%(张杰等, 2013)。一方面,如何从贸易大国转化为贸易强国,如何实现产业结构的优化升级和经济增长方式的转变,成为当下我们亟待解决的问题。另一方面,从中欧双边贸易的发展情况来看,欧盟是中国第一大贸易伙伴和第一大进口市场,尤其是服务贸易的发展更是突飞猛进。

那么,在信息技术快速推进和制造业“服务化”深入发展的全球背景下,在欧盟对中国服务贸易持续顺差且顺差规模和增长速度呈不断扩大的趋势下,从欧盟的服务贸易进口能否促进中国制造业效率的提升,能否推动中国由贸易大国向贸易强国的转变,这是本文关注的重点问题。

二、理论模型

为了比较直观和准确地描述生产者服务对一国制造业效率产生的影响,我们试图构造一个理论模型来进行更为细致的分析和论证。假设制造业部门的生产由两种生产要素组成,一种是初级生产要素,是基本的劳动投入;另一种是高级生产要素,是生产者服务的各种组合。我们采用如下形式的Cobb-Douglas生产函数:

$$f(L, S) = AL^{\alpha}S^{1-\alpha} \quad (1)$$

其中, S 是生产者服务的各种组合。假定 S 符合不变替代弹性函数(CES):

$$S = \left(\int_0^n x(i)^{\frac{1}{\mu}} di \right)^{\mu} \quad (2)$$

其中, $X(i)$ 表示每种可得的生产者服务的数量, n 表示生产者服务种类的范围,通常为可获得的生产者服务的数目。参数 $\mu > 1$ 表示生产者服务的替代弹性, μ 越大,对其他产品的替代性越小,垄断势力就越强大。

为了考察生产者服务是如何影响制造业效率的,我们可以考虑制造业厂商的生

产决策行为。在标准的经济学范式中，利润最大化和成本最小化是理性的经济行为主体从事经济活动的基本原则，本文沿用江静等（2007）的方法，采用成本最小化的分析方法。为了分析的方便，我们把生产函数标准化为 1。

$$\begin{aligned} \text{Min } C(w, P) &= wL + PS \\ \text{s.t. } f(L, S) &= L^\alpha S^{1-\alpha} \\ f(L, S) &= 1 \end{aligned}$$

P 是生产者服务的价格指数，根据一阶最优化条件，我们可以推导出其成本函数为：

$$C(w, P) = \frac{1}{\alpha} \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} \right)^{\alpha-1} w^\alpha P^{1-\alpha} \quad (3)$$

对于价格指数 P，我们沿用藤田昌久等（2005）的做法，可以得到价格指数的表达式为：

$$P(n, P) = (np^{\frac{1}{1-\mu}})^{1-\mu} = n^{1-\mu} p = n^{1-\mu} \mu w \quad (4)$$

其中，p 代表生产者服务的价格，基于利润最大化的条件，我们可以得出在均衡状态条件下的每种生产者服务价格，从我们前面的推导中可以知道，这个价格为 $p = \mu w$ 。

把（4）式代入（3）式得：

$$C(w, P) = \frac{1}{\alpha} \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} \right)^{\alpha-1} w^\alpha (n^{1-\mu} \mu w)^{1-\alpha} = \frac{1}{\alpha} \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} \right)^{\alpha-1} n^{(1-\mu)(1-\alpha)} \mu^{1-\alpha} w \quad (5)$$

对（5）式中的 n 求偏导，得：

$$\frac{\partial C(w, P)}{\partial n} = \frac{1-\alpha}{n(1-\frac{\mu}{\mu-1})} C(w, P) = -\frac{1-\alpha}{n \frac{1}{\mu-1}} C(w, P) \quad (6)$$

因为 $0 < \alpha < 1$ ， $\mu > 1$ ，所以，

$$\frac{\partial C(w, P)}{\partial n} < 0 \quad (7)$$

由（7）式可知，随着生产者服务规模的扩大，制造业产品的生产成本是下降的，生产者服务规模和制造业产品的成本呈负相关关系。也就是说，作为高级生产要素的生产者服务是制造业产品效率提高的重要因素，随着生产者服务专业化分工的细化和规模的不断扩张，制造业产品的单位成本在不断下降，生产率在不断提高。

三、计量模型与数据说明

接下来，我们从实证检验的角度来考察中国从欧盟的服务贸易进口是否促进了中国制造业效率的提升，我们设定如下回归方程：

$$\ln pro_{it} = c_{it} + \beta_1 \ln service_{it} + \beta_2 human_{it} + \beta_3 export_{it} + \beta_4 FDI_{it} + \beta_5 \ln company_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

其中，下标 i 表示制造业企业的每个细分行业，t 代表所选择的样本区间内的时

以核心解释变量为基础,然后依次加入其他控制变量进行回归,并通过 hausman 检验判断回归所采用的方法,回归结果见表 1。

表 1 从欧盟的服务进口对中国制造业劳动生产率的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	FE	RE	RE	RE	FE
lnservice	0.7456*** (49.21)	0.6797*** (39.98)	0.6558*** (38.07)	0.6710*** (37.34)	0.6608*** (35.91)
human		0.1259*** (6.90)	0.1144*** (6.40)	0.1102*** (6.19)	0.0976*** (5.32)
export			-0.0085*** (-5.05)	-0.0060*** (-3.13)	-0.0045** (-2.32)
FDI				0.0083*** (2.74)	0.0114*** (3.41)
lncompany					0.1804*** (2.94)
cons	4.5300*** (31.68)	4.9378*** (26.41)	5.3440*** (28.09)	5.2999*** (28.15)	4.7770*** (21.01)
R ² _within	0.8967	0.9111	0.9165	0.9182	0.9208
R ² _between		0.0833	0.3596	0.4373	0.1613
R ² _overall	0.3119	0.3689	0.5080	0.5406	0.4213
hausman		0.12 (0.9439)	5.10 (0.1649)	6.13 (0.1894)	55.24 (0.0000)
Obs	336	336	336	336	336

注:括号内为回归系数的 t 统计量,其中,hausman 检验中的括号表示为伴随概率值,如果 p 值小于 5%,认为应该使用固定效应模型,而非随机效应模型,反之,如果 p 值大于 5%,则应该建立随机效应模型;*、**、*** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著水平;下同。

通过对表 1 的结果进行分析,我们可以得出以下几点结论:从第(1)列的回归结果来看,从欧盟的服务贸易进口与中国制造业效率成明显的正相关关系,并且在 1% 的水平上显著通过检验。就实证数据来看,服务贸易进口的估计系数为 0.7456,也就是说,从欧盟的服务贸易进口每提高 1%,中国制造业效率就提高 0.7456%。从欧盟的服务贸易进口促进了中国制造业效率的提升。从第(2)列到第(5)列依次加入其他控制变量后,服务贸易进口的估计系数大小发生了变化,但其与中国制造业效率之间的正相关关系并没有发生变化,且都在 1% 的水平上显著通过检验,这一结果支持了我们前面的逻辑推断:服务贸易进口可以促进中国制造业效率的提升。

就本文的控制变量而言,从第(2)列到第(5)列的回归结果看,人力资本的估计系数显著为正,且在 1% 的水平上显著通过检验,这意味着人力资本也是促进制造业效率提升的重要因素之一,这一研究结果与我们的预期相一致,也与现有的研究成果相一致(Benh Habib and Spiegel, 1994; 江静等, 2007; 戴翔和金碚, 2013)。从第(3)列到第(5)列的回归结果看,行业出口渗透率的估计系数为负,且都在

5%的水平上显著通过检验,这意味着出口贸易的扩张对中国制造业效率的提升产生了不利的影响,这一研究结果与新新贸易理论相悖,但与中国企业出口的“生产率悖论”相一致。张杰(2009)、李春顶和赵美英(2010)的研究都指出,中国制造业企业的出口活动对其劳动生产率产生了抑制和负面的影响。从第(4)列到第(5)列的回归结果看,外商直接投资的估计系数为正,且都在1%的水平上显著通过检验,这说明了我国“以市场换技术”战略在一定程度上是成功的,外商直接投资促进了我国制造业效率的提升。从第(5)列的回归结果看,市场竞争程度的估计系数为正,且也在1%的水平上显著通过检验,这说明市场竞争的激烈程度与制造业效率之间成正相关关系,市场化程度越高,企业之间的竞争越激烈,越有助于制造业效率的提升。

(二) 服务贸易进口分部门对制造业效率的影响

上述回归结果表明,中国从欧盟的服务贸易进口在总体上能促进中国制造业效率的提升,但服务贸易进口中的各部门又存在着巨大的差异。究其原因,作为知识、信息和技术等高级要素的重要载体,传统服务业与新型服务业内含的知识和技术差异巨大,尤其是将服务贸易进口当作中间投入品时,不同服务贸易部门甚至是同一服务贸易部门不同环节对制造业效率的影响也是不同的。因此,为了使计量结果更具有可信性和可操作性,我们接下来从服务进口分部门角度入手来更细致地分析其对制造业效率的影响。

$$\ln pro_{it} = c_{it} + \beta_1 \ln A + \beta_2 human_{it} + \beta_3 export_{it} + \beta_4 FDI_{it} + \beta_5 \ln company_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

其中, A 是核心解释变量信息集,包括 IST_1 运输服务进口、 IST_2 通讯服务进口、 IST_3 保险业务进口、 IST_4 金融服务进口、 IST_5 计算机与信息技术进口、 IST_6 专利和特许费进口、 IST_7 经营租赁进口和 IST_8 专业和技术服务进口。控制变量同(8)式。

我们首先在计量方程(9)中同时加入本文的控制变量,然后通过依次加入核心解释变量的方法,分别研究服务贸易进口分部门对中国制造业效率的影响。从表2的回归结果来看,我们可以得出如下结论:第一,就影响的显著性而言,此处选定的8类服务进口分项中,8个核心解释变量的估计系数都为正,且都在1%的水平上显著通过检验,也就是说本文选定的这8个核心解释变量都是影响中国制造业效率的重要因素。第二,就影响的程度而言,从8个核心解释变量估计系数的大小来看,在这8类服务进口分项中,影响最大的是运输服务的进口,估计系数为0.7085,运输服务进口每增加1%,中国制造业效率就提高0.7085%。其次是金融服务进口、专业和技术服务进口、保险服务进口、专利和特许费进口、通信服务进口、信息和计算机服务进口、经营租赁进口。

从中我们不难发现,在我国当前从欧盟的服务进口中,运输服务对我国制造业效率的影响最大,说明我国从欧盟的服务进口还主要集中在低知识、低信息和低技术的低层次水平,而技术含量比较高的高级服务进口,比如专利和特许费进口、信息与计算机服务进口及保险服务进口等还没有成为我国从欧盟进口服务的主流,而

一国的制造业乃至国家的竞争力主要依赖于高级生产要素的投入，因此，我国要想实现制造业的效率提升和产业结构的优化升级，从欧盟进口高技术含量和高质量的生产者服务，就显得尤为重要和紧迫。

表 2 从欧盟的服务进口分部门对中国制造业劳动生产率的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	FE	FE	FE	FE	FE	FE	FE	FE
$\ln IST_1$	0.7085*** (31.67)							
$\ln IST_2$		0.3918*** (24.76)						
$\ln IST_3$			0.4478*** (11.68)					
$\ln IST_4$				0.6639*** (25.76)				
$\ln IST_5$					0.3890*** (18.62)			
$\ln IST_6$						0.4430*** (29.80)		
$\ln IST_7$							0.2387*** (31.23)	
$\ln IST_8$								0.4610*** (25.64)
human	0.1105*** (5.47)	0.1553*** (6.53)	0.1557*** (4.14)	0.1989*** (8.84)	0.0597* (1.90)	0.1487*** (7.18)	0.0991*** (4.81)	0.1533*** (6.59)
export	-0.0062*** (-2.88)	-0.0073*** (-2.86)	-0.0096** (-2.64)	-0.0113*** (-4.62)	-0.0012 (-0.39)	-0.0092*** (-4.17)	-0.0058** (-2.68)	-0.0098*** (-3.93)
FDI	0.0142*** (3.83)	0.0001 (0.02)	0.0240*** (3.69)	0.0151*** (3.45)	0.0081 (1.56)	0.0151*** (3.85)	0.0202*** (5.29)	0.0073* (1.73)
lncompany	0.1913*** (2.81)	0.2743*** (3.38)	0.7369*** (6.33)	0.1244 (1.55)	0.2848*** (2.93)	0.1682** (2.35)	0.2149*** (3.13)	0.2626*** (3.31)
cons	5.0521*** (20.30)	8.4396*** (31.73)	6.2749*** (14.26)	7.5467*** (28.50)	7.9128*** (24.72)	8.0781*** (34.66)	9.7170*** (42.85)	7.2121*** (27.10)
R ² _within	0.9030	0.8604	0.6986	0.8679	0.8006	0.8934	0.9008	0.8663
R ² _between	0.1976	0.0343	0.1683	0.3273	0.2801	0.2682	0.1912	0.1343
R ² _overall	0.4416	0.3033	0.0068	0.5153	0.1115	0.4855	0.4378	0.3853
hausman	50.80 (0.0000)	61.51 (0.0000)	95.09 (0.0000)	39.85 (0.0000)	72.95 (0.0000)	45.12 (0.0000)	50.33 (0.0000)	53.45 (0.0000)
Obs	336	336	336	336	336	336	336	336

(三) 服务贸易进口对中国制造业分部门效率的影响

制造业部门之间由于资本、知识和技术的差异，导致了服务贸易进口对其的影响也存在着显著的不同，这就需要我们对此进行计量检验与分析，以期找出不同之处，并据此提出相应的政策措施，为中国制造业效率的提升提供必要的经验支持。我们根据制造业部门之间要素密集度的不同把 28 个行业细分为以下 3 个部分：劳动密集型行业、资本密集型行业和技术密集型行业。对计量模型（8）进行重新回归，回归

结果见表3。

表3 从欧盟的服务进口对中国制造业分部门劳动生产率的影响

	劳动密集型制造业		资本密集型制造业		技术密集型制造业	
	FE	FE	FE	FE	FE	FE
Inservice	0.6610*** (18.85)	0.6056*** (29.81)	0.8856*** (32.52)	0.8524*** (18.30)	0.7018*** (38.03)	0.6359*** (16.47)
human		0.1583*** (4.62)		0.0983*** (2.76)		0.0722** (2.58)
export		-0.0045** (-2.49)		0.0080 (1.19)		-0.0309*** (-4.79)
FDI		0.0218*** (6.59)		-0.0064 (-0.76)		0.0182** (2.63)
Incompany		-0.0627 (-0.95)		-0.0189 (-0.14)		0.1275 (1.04)
cons	4.7960*** (27.53)	5.8564*** (22.31)	3.3276*** (12.94)	3.4699 (8.88)	5.5127*** (16.66)	5.5819*** (14.60)
R ² _within	0.9126	0.9501	0.9305	0.9370	0.8576	0.9446
R ² _between		0.7043		0.1187		0.0022
R ² _overall	0.2087	0.6283	0.5272	0.4488	0.8282	0.4977
hausman		31.92 (0.0000)		12.19 (0.0322)		19.67 (0.0014)
Obs	168	168	96	96	72	72

从表3的回归结果看，我们可以得出以下几点结论：

第一，无论是劳动密集型行业、资本密集型行业，还是技术密集型行业，在依次加入控制变量后，核心解释变量服务贸易进口对中国制造业效率提升的显著正向作用并没有发生改变，这说明了从欧盟的服务贸易进口对中国制造业效率提升的促进作用具有相当的可靠性和稳健性。

第二，从欧盟的服务贸易进口对劳动密集型行业、资本密集型行业和技术密集型行业效率的影响存在着显著的差别。从回归结果来看，对资本密集型行业的促进作用最大，其次是技术密集型行业，最后是劳动密集型行业。这一回归结果与蒙英华和黄宁（2010）的研究相吻合，他们利用1992~2008年中国从美国的服务贸易进口数据，基于行业面板数据的角度，分析了中美服务贸易与中国制造业效率之间的关系，研究结果表明，中国从美国的服务贸易进口能显著地促进中国制造业效率的提升，并且，服务进口更能促进资本密集型和技术密集型制造业效率的提升。

第三，就控制变量而言，人力资本对劳动密集型行业、资本密集型行业和技术密集型行业的效率提升都具有显著的促进作用；出口渗透率对劳动密集型行业和技术密集型行业产生了不利的影响，对资本密集型行业没有显著的影响；外商直接投资对劳动密集型行业和技术密集型行业产生了正向的促进作用，而对资本密集型行业没有显著的影响；行业竞争程度对劳动密集型行业、资本密集型行业和技术密集

型行业都没有产生显著的影响。

五、结论及政策建议

作为高级生产要素投入的生产者服务进口是制造业效率提升的重要源泉。本文分析了服务进口促进制造业效率提升的内在机理,并运用细分行业 2001~2012 年的面板数据进行了实证检验,结果表明:第一,从总体上看,从欧盟的服务进口可以促进我国制造业效率的提升。第二,从服务进口分项层面上看,运输服务进口对我国制造业效率的影响最大,其次是金融服务进口、专业和技术服务进口、保险服务进口、专利和特许费进口、通信服务进口、信息和计算机服务进口、经营租赁进口。第三,从具有不同要素密集度特征的分行业层面来看,从欧盟的服务进口对资本密集型行业的影响最大,其次是技术密集型行业,最后是劳动密集型行业。

虽然近年来中国服务业的发展取得了长足的进步,但无论从规模上来看,还是从对经济增长的贡献率来看,都未能成为中国经济的主导产业,并且服务业技术含量不高,高端服务业发展严重滞后,大部分中国的生产者服务业又处于严格管制以及垄断的行业,尤其是在资本密集型行业和技术密集型行业的管制和垄断情况更为突出。这在一定程度上阻碍了从欧盟进口的生产者服务贸易对制造业劳动生产率的提升作用。为此,应该建立和完善公开、公平、公正的市场准入制度,根据经济发展阶段和发展状况,适时适度引入民间融资资本和外资资本,实现和垄断企业平等的国民地位,改变垄断企业在市场中一方独大的局面,增加市场竞争程度,提高经济运行效率。另外,改革和创新人才培养机制,大力发展适应市场需求的职业培训教育,努力造就一大批高层次、高技能、通晓国际规则、熟悉现代管理的服务业专业人才。只有具备了充分竞争的市场环境和充裕的高质量的人力资本储备,才能发挥服务进口对中国制造业提升的促进作用。

参考文献:

- [1] 戴翔,金碚.服务贸易进口技术含量与中国工业经济发展方式转变[J].管理世界,2013,(9).
- [2] 江静,刘志彪,于明超.生产者服务业发展与制造业效率提升:基于地区和行业面板数据的经验分析[J].世界经济,2007,(8).
- [3] 李春顶,赵美英.出口贸易是否提高了我国企业的生产率[J].财经研究,2010,(4).
- [4] 蒙英华,黄宁.中美服务贸易与中国制造业效率[J].财贸经济,2010,(12).
- [5] 藤田昌久,保罗·克鲁格曼,安东尼·维纳布尔斯.空间经济学——城市、区域与国际贸易(中译本)[M].北京:中国人民大学出版社,2005.
- [6] 杨校美,张诚.生产者服务品进口的技术含量与中国生产者服务业发展[J].世界经济研究,2014,(11).
- [7] 张杰,李勇,刘志彪.出口促进中国企业生产率提高吗[J].管理世界,2009,(12).
- [8] 张杰,刘元春,郑文平.为什么出口会抑制中国企业增加值率[J].管理世界,2013,(6).
- [9] Anderson, M. Co-location of Manufacturing and Producer Services: A Simultaneous Equation Approach[R], Working Paper No. 8, 2004.
- [10] Benhabib, J. and Spiegel, M. The Role of Human Capital in Economic Development Evidence from Aggregate

- Cross-country Data[J], Journal of Monetary Economics, 1994, 34(2).
- [11] Castellani, D. Export Behavior and Productivity Growth: Evidence from Italian Manufacturing Firms[J]. Weltwirtschaftliches Archiv, 2002, 138(4).
- [12] Clement, Yuk Pang Wong, et al. A Model of Trade Liberalization in Services[J]. Review of International Economics, 2006, 14(1).
- [13] Eswaran, M. and Kotwal, A. The Role of Service Sector in the Process of Industrialization [J], Journal of Development Economics, 2002, 68(2).
- [14] Francois, J. F. Trade in Producer Services and Returns Due to Specialization under Monopolistic Competition[J]. The Canadian Journal of Economics, 1990, 23(1).
- [15] Helpman, E. and Antras, P. Global Sourcing[J], Journal of Political Economy, 2004, 112(3).
- [16] Lucas, R. E. Making a Miracle[J]. Econometrica, 1993, 61(2).
- [17] Markusen, J. R. Trade in Producer Services and in Other Specialized Intermediate Inputs[J]. American Economic Review, 1989, 79(1).
- [18] Markusen, J. R., Rutherford, T. F. and Tarr, D. Trade and Direct Investment in Producer Services and the Domestic Market for Expertise[J]. The Canadian Journal of Economics, 2005, 38(3).
- [19] Marrewijk, S., Vaal, A. and Viaene, J. M. Producer Services, Comparative Advantage, and International Trade Patterns [J]. Journal of International Economics, 1997, 42(1~2).
- [20] Segerstrom, P. S. The Long-Run Growth Effects of R and D Subsidies[J]. Journal of Economic Growth, 2000, 5(3).
- [21] Young, A. Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1999, 106(2).

作者信息：杨校美，河南大学经济学院讲师，研究方向：跨国公司与经济发展。

Sino-Europe Services Trade and the Efficiency Upgrading of China's Manufacturing Sectors: An Analysis Based on Panel Data of Manufacturing Sectors

YANG Xiao-mei

Abstract: This paper analyzes the internal mechanism of services trade promoting manufacturing efficiency. Empirical investigation is conducted with a sub-sectors panel data from 2001 to 2012, and the results confirm that, firstly, services trade import from EU promotes the efficiency of China's manufacturing sectors in general. Secondly, from the viewpoint of the subentry of the import of services trade, the import of transportation services has the greatest impact on the efficiency of China's manufacturing sectors, followed by financial services, special and technology services, insurance services, royalties and license fees, communication services, computer and information services and operation leasing. Thirdly, from the viewpoint of the subentry with different characteristic factor intensity, services trade import from EU has the greatest impact on the capital-intensive sectors, followed by the technology-intensive sectors, and the labor-intensive sectors.

Key words: services trade; manufacturing sectors; efficiency

(责任编辑：梁丽华)