
生产性服务业集聚对制造业 全球价值链地位攀升影响研究 ——基于长江经济带 11 省市面板数据的实证分析

陈江¹

（安徽经济管理学院 国际贸易系，安徽 合肥 230032）

【摘要】：文章对长江经济带各个省市制造业的全球价值链位置和生产性服务业集聚程度进行测算，并建立固定效应模型进行实证分析，结果表明：生产性服务业集聚对长江经济带制造业全球价值链位置的攀升有显著促进作用，外商直接投资、交通运输条件对其也具有正向影响，而提升创新水平是生产性服务业集聚推动制造业全球价值链攀升的有效途径。所以我们急需完善生产性服务业发展的制度环境和市场组织体系，促进各省市生产性服务业的差别化集聚，实现生产性服务业集聚与制造业全球价值链嵌入的协同发展。

【关键词】：出口复杂度 区位熵 生产性服务业集聚 全球价值链

【中图分类号】：F427 **【文献标志码】：**A **【文章编号】：**1674-8638（2020）06-0080-08

长江经济带横跨我国东、中、西部的十一个省市，GDP 总量超过全国的 40%，是我国经济综合实力最强、战略支撑作用最大的区域之一。这一地区的制造业发展成熟，但长期以来依靠成本优势嵌入全球价值链的低端，随着国内经济的发展，劳动力成本不断上升，制造业的成本优势不再存在，导致制造业获利甚微，尤其是近年来逆全球化趋势日益明显，贸易壁垒日益严重，提升制造业全球价值链的位置是制造业转型升级的关键。2016 年《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》中就指出生产性服务业的发展，尤其是研发、设计、营销等环节的发展能够推动制造业全球价值链地位的攀升，并要求长江经济带大力发展生产性服务业，发挥其对制造业发展的促进作用。目前长江经济带制造业在全球价值链中的位置是怎样的？生产性服务业集聚的水平又是怎样的？两者之间是否存在互动关系？这是本文致力研究的现实问题。

一、文献综述

在中国知网输入“全球价值链生产性服务业集聚”为主题进行检索，结果显示从 2005-2020 年共有相关文献 446 篇，而且发文数量呈逐年上升趋势。笔者对近期核心期刊的相关论文进行梳理，发现已有文献的研究主题主要集中在两者关系和影响机制。刘志彪（2008）认为我国制造业在以集群形态加入全球价值链的过程中，由于缺少高级生产者服务的嵌入，所以难以克服“比较优势”的陷阱^[1]。张益丰（2010）提出促进高端制造业与先进生产者服务业的双重集聚是提升产业竞争力与实现产业集群升级的有效途径^[2]。白清（2015）指出提升企业的核心竞争力和创新能力是生产性服务业集聚推动制造业全球价值链位置提升的

¹作者简介：陈江（1982），女，安徽黄山人，副教授，博士研究生，研究方向：国际贸易。

基金项目：安徽省高等学校人文社会科学研究项目“‘一带一路’背景下安徽制造业全球价值链和国内价值链双重跃迁路径研究”（SK2019A0829）。

主要途径^[3]。袁中华、詹浩勇（2016）的研究表明生产性服务业集聚促进知识分工的内生互动与循环累积，带动了系统集成商的培育和专业化市场的形成^[4]。陈晓峰（2017）认为产业集聚对劳动生产率有促进作用，但随着城市规模增加呈现倒 U 型趋势^[5]。杨林生、曹东坡（2017）指出在全球价值链“主导企业——代工企业”的委托代理关系中，生产性服务业集聚通过放松代工企业的激励相容约束，增加了其突破价值链低端锁定状态的可能性，促进劳动和资本密集型制造业的全球价值链攀升^[6]。王猛、姜照君（2019）对江苏服务业企业进行分析，发现服务业集聚有助于企业间的横向合作^[7]。郝凤霞、黄含（2019）认为制造业投入服务化对我国制造业全球价值链参与程度以及分工地位均存在显著的提升效应^[8]。喻胜华等（2020）对中国 277 个城市进行实证分析，发现生产性服务业专业化与多样化集聚均能有效推动制造业向价值链高端攀升，促进程度受企业贸易类型、所在地区、所有制类型影响，而规模经济效应和技术溢出效应是主要影响机制^[9]。周懿、邓峰（2020）采用中国 2003—2016 年省级面板数据，测算发现高端生产性服务业集聚，促进了国家高新区的发展，进而有助于制造业价值链攀升，但区域差异明显^[10]。刘胜、陈秀英（2020）指出降低企业交易成本及激发企业研发创新是生产性服务业集聚促进制造业全球价值链地位攀升的主要途径^[11]。陈旭（2020）指出生产性服务业专业化和多样化集聚均能够显著提升中国制造业的全球价值链地位，生产性服务业集聚的促进机制主要通过提高创新水平和推动全要素生产率实现^[12]。

学者们的研究成果为本文的分析奠定了基础，但已有文献选择的样本大多是某一省市或全国范围的数据，缺乏对长江经济带的特定研究。本文以长江经济带十一个省市的数据为样本，测算其制造业的全球价值链位置和生产性服务业集聚程度，并利用固定效应模型对两者的关系进行实证分析，以弥补已有文献的空白。

二、长江经济带制造业的全球价值链位置测算

我们选取了出口技术复杂度这个指标测算长江经济带制造业的全球价值改革分工地位，因为其代表着一个国家、地区、产业以及产品等的国际竞争力，而国际竞争力一般与价值增值率正相关，即国际竞争力越强的国家、地区、行业和产品，其价值增值率越高，而价值增值率越高，表明其全球价值链地位越高；反之，国际竞争力越弱，代表其价值链增值率越低，全球价值链的地位越低。所以全球价值链地位可以用出口技术复杂度指数来测度。

本文在计算制造业出口复杂度（樊纲，2006）^[13]的基础上加入垂直专业化率，其表示行业出口中的进口产品投入价值与行业总出口额的比值，计算公式为： $VSS_i = VS_i / X_i$ ，其中 VSS_i 为垂直专业化率， VS_i 为行业出口中的进口产品投入价值； X_i 为行业的出口额。这个指标突出进口和出口的联系，一国出口产品中包含的进口价值越多，说明这个国家在全球价值链中的地位越落后；反之，一国出口产品中包含的进口价值越少，说明这个国家在全球价值链中的地位越靠前。

用修正后的指标来测度各省市制造业的全球价值链位置。具体计算如下：

第一步：

$$\begin{aligned} \text{PRODY}_{it} &= \sum_j \frac{(1 - VSS_i) (X_{jit} / X_{jt'})}{\sum_j (1 - VSS_i) (X_{jit} / X_{jt'})} Y_{jt} \\ &= \sum_j \frac{(X_{jit} / X_{jt'})}{\sum_j (X_{jit} / X_{jt'})} Y_{jt}, X_{jt'} \\ &= \sum_j (1 - VSS_i) X_{jit} \end{aligned}$$

第二步：

$$\begin{aligned} \text{EXPY}_{jt} &= \sum_i \left(\frac{(1 - VSS_i) X_{jit}}{X_{jt'}} \right) \text{PRODY}_{it}, X_{jt'} \\ &= \sum_i (1 - VSS_i) X_{jit} \end{aligned}$$

第二步：

$$\begin{aligned} \text{EXPY}_{jt} &= \sum_i \left(\frac{(1 - \text{VSS}_i) X_{jit}}{X_{jt}'} \right) \text{PRODY}_{it} X_{jt}' \\ &= \sum_i (1 - \text{VSS}_i) X_{jit} \end{aligned}$$

其中 PRODY_{it} 表示我国 i 行业在 t 期的出口复杂度； VSS_i 表示我国 i 行业的垂直专业化率； X_{jit} 表示长江经济带中 j 省市 i 行业 t 期的出口总额； X_{jt}' 为加入垂直专业化率后剔除进口中间品价值调整后的 j 省市 t 期的出口总额； EXPY_{jt} 长江经济带中 j 省市 t 期的出口复杂度； Y_{jt} 用各省市的人均 GDP 来衡量各地的经济发展水平，测算所需数据均来自国研网数据库。测算结果如表 1 所列。

表 1 2009-2018 年长江经济带各省市制造业出口复杂度 单位：元

地区	GVC2009	GVC2010	GVC2011	GVC2012	GVC2013	GVC2014	GVC2015	GVC2016	GVC2017	GVC2018
上海	26902	30692	34321	37011	39556	42457	45172	48068	50786	54189
江苏	23473	28220	33455	36278	38690	41443	44301	47019	49783	53666
浙江	22785	27475	32031	34731	37296	39967	43031	45709	48862	53064
安徽	21184	26019	32211	34872	37787	41226	43923	46726	49504	54999
江西	20282	25041	31006	33498	35804	38845	41695	44259	47570	52327
湖北	20563	25333	31147	34269	37291	39822	42792	46297	49133	54538
湖南	20171	24771	30380	33896	37482	40172	43235	46046	48516	52106
重庆	22145	26878	33951	36724	40097	43341	45671	48930	51578	54054
四川	22147	26895	32907	36392	39049	42061	44478	46484	49727	54700
贵州	18303	21528	26796	30695	35209	37434	42304	45718	48433	52937
云南	18575	21749	26773	30439	35876	38865	40065	43868	46163	50410
长江经济带 平均	21000	25873	31362	34437	37649	40512	43333	46284	49096	54500
全国	22699	26712	31476	34450	37416	40213	43071	45975	48909	53405

从计算结果中我们可以发现：(1)2009-2018 年间长江经济带的各省份制造业出口复杂度均呈现稳步上升趋势，这表明各省份积极主动参与国际分工，出口产品技术水平不断提升，逐渐向全球价值链中高端攀升。从表 1 中我们可以看出，在 2009-2010 年间长江经济带制造业出口复杂度平均水平低于全国，在 2011-2016 年间基本等同于全国水平，2017-2018 年间略高于全国水平，这说明虽然长江经济带是我国经济综合实力最强，战略支撑作用最大的区域之一，但制造业在全球价值链中的地位不高，待提升的空间很大。(2)长江经济带各省市出口复杂度的测算结果呈现区域不均衡的特征，整体来说长江经济带下游的水平较高，中游次之，上游相对较低，主要原因是下游地区在经济发展水平、市场活跃度、地理位置、贸易发展的时间和规模方面较中上游地区均具有较为明显的优势。但近年来长江经济带中游的省份，比如安徽、四川、湖北、重庆的制造业发展迅速，产品技术水平不断提升，在全球价值链中的位置不断攀升。

其中重要的原因就是，这些省份更加重视生产性服务业的集聚发展，积极破除体制性障碍，不断降低市场准入门槛，根据不同地区制造业的发展现状，制定相应的政策措施，通过构建公平公开公正的市场环境，推动新兴生产性服务业的发展，加速生产性服务业与制造业的融合。

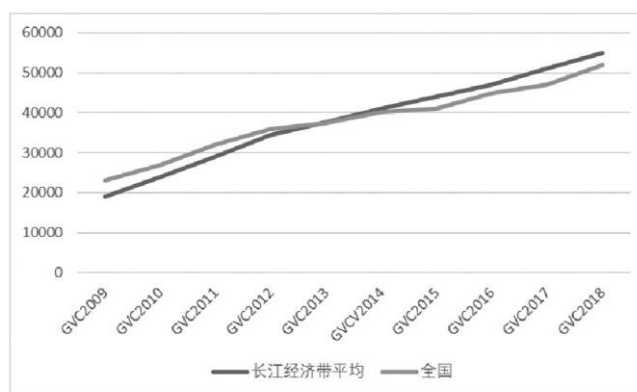


图 1 2009-2018 年全国、长江经济带制造业全球价值链位置

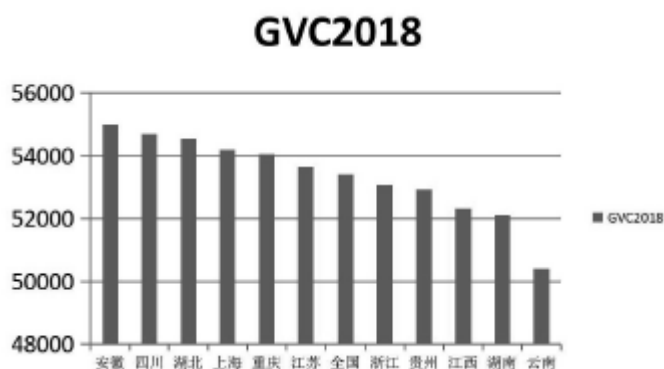


图 2 2018 年长江经济带各省市制造业全球价值链位置

三、长江经济带生产性服务业集聚度测算

已有文献中测算生产性服务业集聚度的方法很多，本文采用以产值为测算对象的区位熵法来衡量长江经济带各省市生产性服务业集聚水平（孟凡峰，2010）^[14]，计算公式如下：

$$PS_{it} = \frac{Y_{it} / X_{it}}{Y_t / X_t}$$

其中： PS_{it} 表示长江经济带中的 i 省市 t 期生产性服务业的区位熵， Y_{it} 表示 i 省市 t 期的生产性服务业总产值， X_{it} 表示 i 省市 t 期的所有产业总产值， Y_t 表示 t 期全国生产性服务业总产值， X_t 表示 t 期全国所有产业产值。 PS_{it} 的值越大，说明 i 省市 t 期生产性服务业的集聚水平越高，反之亦然。根据我国《国民经济行业分类》标准，本文对生产性服务业进行了细分，计算了金融保险业、商务服务业、现代物流业、信息服务业、科技服务业和交通运输业的集聚水平。从表 2 的计算结果中我们可以发现 2009-2018 年间长江经济带生产性服务业集聚水平整体不高，而且地区差异明显。上海、江苏、浙江、重庆、贵州的生产性服务业集聚水平较高，其余省份水平相对较低。对 2009-2018 年长江经济带生产性服务业六个细分行业的集聚程度进行测算，结果见图 3，可以看出生产性服务业各细分行业集聚程度呈现波动上升趋势，其中信息服务业、商业服务业、科技服务业的集聚程度增长较快，这与近年来长江经济带的各个省市不断推进高端生产性服务业发展密切相关；而现代物流业、金融保险业和交

通运输业的集聚程度变化不大。

表 2 2009-2018 年长江经济带各省市生产性服务业区位熵

地区	PS2009	PS2010	PS2011	PS2012	PS2013	PS2014	PS2015	PS2016	PS2017	PS2018	均值
上海	1.57	1.51	1.53	1.54	1.55	1.56	1.58	1.6	1.63	1.58	1.57
江苏	1.05	1.1	1.1	1.08	1.08	1.05	1.06	1.09	1.11	1.08	1.08
浙江	1.12	1.16	1.16	1.14	1.13	1.13	1.15	1.15	1.16	1.14	1.14
安徽	0.86	0.8	0.78	0.76	0.76	0.79	0.81	0.83	0.85	0.81	0.81
江西	0.81	0.78	0.8	0.8	0.8	0.81	0.82	0.83	0.85	0.89	0.82
湖北	0.89	0.87	0.83	0.81	0.83	0.86	0.87	0.87	0.89	0.86	0.86
湖南	0.9	0.87	0.81	0.79	0.78	0.77	0.78	0.79	0.8	0.78	0.81
重庆	0.97	0.95	0.97	1.04	1.06	1.11	1.12	1.12	1.13	1.11	1.06
四川	0.79	0.75	0.73	0.75	0.75	0.81	0.82	0.83	0.85	0.81	0.79
贵州	1.17	1.19	1.19	1.13	1.07	0.99	0.97	0.89	0.81	0.95	1.04
云南	0.92	0.9	0.93	0.89	0.89	0.89	0.85	0.83	0.82	0.86	0.88

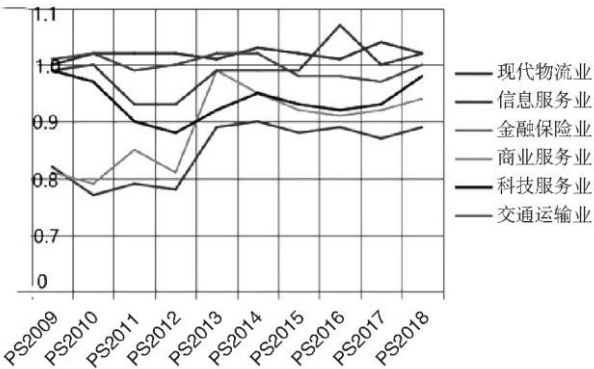


图 3 2009-2018 年长江经济带各省市生产性服务业细分行业区位熵

生产性服务业的集聚通过竞争、规模经济和溢出效应等方式促进制造业全球价值链位置的攀升。大量相似的服务业企业的聚集必然形成竞争，良性的竞争促使企业降低价格、提高质量，制造业企业可以更低成本获得更高质量的中间投入；生产性服务企业的集聚，有助于服务业实现规模经济，降低自身的成本，而作为制造业的中间产品间接降低制造业成本；服务业企业服务的过程也是知识、技术和信息传播的过程，形成知识外溢效应，促进制造业进行技术创新。

四、模型构建和实证分析

（一）基准模型的构建与回归分析

本文的基准模型如下： $GVC_{i,t} = \alpha + \alpha_1 PS_{i,t} + \alpha_2 CONTROL_{i,t} + \mu$ ，被解释变量是长江经济带各省市制造业的全球价值链位置，采用修正后的出口复杂度这一指标来衡量；解释变量是生产性服务业的集聚程度，采用以产值为计算对象的区位熵来衡量；梳理相关文献发现影响制造业全球价值链位置的因素众多，但本文有甄别地选择了一组控制变量，包括：外商直接投资、人力资本水

平、交通发达程度，其中，人力资本水平用年度地区制造业从业人员中大专以上学历以上人数来测度；外商直接投资用年度地区获得的 FDI 总量来衡量；交通发达程度采用年度地区的货运总量来衡量；技术创新水平用年度地区技术成果交易总额来测度。所有数据来自 2009—2018 年《中国统计年鉴》、长江经济带各省市的统计年鉴和国研网。根据 F 检验和 Hausman 检验可知，应选择个体固定效应，为了对比，将混合效应和随机效应的结果均披露在表 3。

表 3 生产性服务业集聚对全球价值链提升影响的全样本回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	混合效应 (OLS)	随机效应 (RE)	固定效应 (FE)
PS	0.0451	0.0450	0.1622**
	(0.4697)	(0.3964)	(2.4474)
FDI	0.0122	0.0124	0.3159***
	(0.4069)	(0.2626)	(6.7137)
EDU	0.2974**	0.2987	-0.2476*
	(2.1623)	(1.5169)	(-1.9726)
GOD	0.2152***	0.2170**	0.6781***
	(4.1271)	(2.4564)	(5.2862)
Cons	5.5358***	5.5033***	2.1328***
	(5.8748)	(3.9530)	(2.7200)
Obs.	110	110	110
Within R ²	0.3247	0.7898	0.8876

注：T-values are in parenthesis ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1。下同。

回归结果显示：

(1) 长江经济带生产性服务业集聚与制造业全球价值链位置存在正向关系，生产性服务业集聚程度每提高 1 个百分点，制造业全球价值链位置将提高 0.1622%，说明生产性服务业集聚对制造业全球价值链的攀升存在促进作用，生产性服务业集聚程度越高，越有利于制造业全球价值链的攀升。

(2) 从控制变量对制造业全球价值链位置的影响来看，外商直接投资和交通发达程度与制造业全球价值链位置存在正向关系，其中，外商直接投资的回归系数为 0.3159，交通发达程度的回归系数为 0.6781，这表明外商直接投资、交通发达程度对制造业全球价值链的攀升具有正向作用，充分的外商投资、发达的运输条件能够降低物流成本，加速生产要素流动，促进知识和技术外溢，从而推动制造业的全球价值链攀升。回归结果显示人力资本水平对制造业全球价值链攀升的影响不显著，其原因可能是现阶段生产性服务业集聚带来的知识和技术外溢效应没有发挥，也可能是度量指标和数据的选取存在一些偏差。

考虑长江经济带生产性服务业集聚程度存在一定的差异，本文将样本进行了划分，将生产性服务业集聚程度最高的上海、浙江、江苏作为沿海地区一组，其他的作为内陆地区，分别进行回归估计。根据表 4 的结果可以看出，生产性服务业集聚对制造业全球价值链的促进作用在内陆地区比沿海地区更加明显。

表 4 生产性服务业集聚对全球价值链提升影响的分样本回归结果

变量	(1)	(2)
	内陆地区	沿海地区
PS	0.4000**	0.2303**
	(3.2913)	(4.5012)
FDI	0.2031***	0.6465***
	(8.3446)	(24.7245)
EDU	0.1189	0.1312
	(1.0571)	(1.4932)
GOD	0.6769***	0.3454
	(5.4815)	(1.7360)
Cons	0.0123	0.2194
	(0.0158)	(0.2857)
Obs.	80	30
Within R ²	0.9065	0.9436

(二) 中介效应模型的构建与回归分析

已有文献将生产性服务业集聚对制造业全球价值链位置的影响机制归纳为两种。一是降低要素成本。生产性服务业的积聚加快了制造业货物供给和需求对接频率和效率，大大缩短了企业配置生产资源的时间，实现了要素的快进快出。尤其是在“互联网+”的大背景下，生产性服务业在营销、物流等方面为制造业提供了更专业化的服务，有助于制造业企业产品生产规模的扩大和产品种类的增加，使得产品的最终成本下降，制造业企业的附加值和全球价值链地位随之得到改善。二是提高创新水平。现今技术和创新已成为制造业企业的核心竞争力，创新水平是影响全球价值链地位的关键，而生产性服务业为制造业企业提供了所需的知识资本和人力资源，增强了企业的技术吸收能力和技术转化能力，并且通过竞争和合作促进了创新体系的知识溢出，帮助制造业的全球价值链位置攀升。总之，生产性服务业集聚有利于制造业企业降低生产成本，加快技术创新，进而提升全球价值链位置。

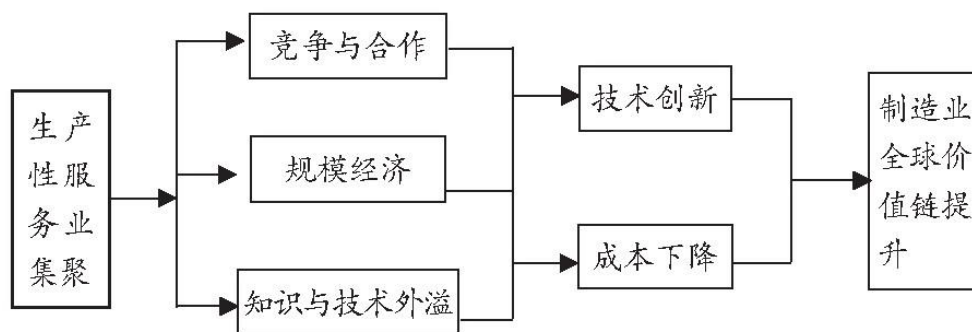


图4 生产性服务业集聚对制造业全球价值链影响

本文建立了中介效应模型进一步检验其实现机制。计量模型如下： $Y_{i,t} = \mu + \mu_1 PS_{i,t} + \mu_2 CONTROL_{i,t} + \varepsilon$ ，运用中介效应来检验要素成本、创新水平中介作用。其中，被解释变量 $Y_{i,t}$ 包括要素成本、创新水平。被解释变量 $PS_{i,t}$ 是生产性服务业集聚程度，控制变量 $CONTROL$ 包括基准模型中的 FDI, EDU 和 GOD，在数据处理过程中发现，要素成本下降对制造业全球价值链地位影响的中介效应无法体现，故计量结果最终分析技术创新水平的中介效应，估计结果见表 5。

表 5 生产性服务业集聚对全球价值链提升中介效应

变量	(1)	(2)	(3)
	GVC	INN	GVC
PS	0.1622**	0.2618	0.1385*
	(2.4474)	(1.1585)	(1.8802)
INN			0.0904***
			(7.2340)
FDI	0.3159***	0.8524***	0.2389***
	(6.7137)	(6.2561)	(5.5306)
EDU	-0.2476*	-0.4011	-0.2113
	(-1.9726)	(-1.7422)	(-1.7604)
GOD	0.6781***	1.4781 ***	0.5444***
	(5.2862)	(5.1814)	(4.7268)
Cons	2.1328**	-6.3999***	2.7114***
	(2.7200)	(-3.2294)	(4.0302)
Obs.	110	110	110
Within R ²	0.8876	0.7726	0.9009

回归结果表明，创新水平的提升是生产性服务业专业化集聚提升长江经济带制造全球价值链地位的有效途径。

(三) 稳健性检验

为了避免内生性的影响，本文采用二阶段最小二乘法进行稳健性检验，并在基准回归的基础上引入变量 PI（制造业价格指数）。第一阶段以滞后一期、二期的 PS 变量以及滞后一期的 FDI 变量作为工具变量进行估计得到 PS 的拟合值，第二阶段以 PS 的拟合值代替 PS 的真实值进行基准回归。表 6 披露了第一阶段滞后一期、二期的 PS 变量和滞后一期的 FDI 变量结果，以及第二阶段的估计结果。

表 6 稳健回归参数估计表

变量		(1)	(2)	(3)
		GVC	INN	GVC
第一阶段	L. PS	0.5428***	0.5428***	0.5501***
		(3.1700)	(3.1700)	(3.2100)
	L2. PS	-0.3291***	-0.3291***	-0.3349***
		(-3.2900)	(-3.2900)	(-3.2600)
	L. FDI	0.0757*	0.0757*	0.0794*
		(1.6700)	(1.6700)	(1.6800)

第二阶段	PS	0.4046**	2.0187	0.2431*
		(2.4273)	(1.3562)	(1.8097)
	INN			0.0828***
				(3.8768)
	FDI	0.2629***	0.8963***	0.1883***
		(5.7668)	(4.7834)	(4.0242)
	EDU	0.0980	0.0034	0.0987
		(0.6943)	(0.0035)	(0.6994)
	GOD	0.3747***	1.2309***	0.2731***
		(5.2224)	(2.7637)	(3.8996)
	PI	-0.1534	0.3051	-0.1777
		(-0.7068)	(0.3201)	(-0.9693)
Cragg-Donald Wald F statistic		10.16	10.16	9.99
Hansen J statistic		5.942	4.777	5.7564
p 值		0.0513	0.1889	0.0563
Obs.		88	88	88
R-squared		0.8597	0.6833	0.8891

注：T-values are in parenthesis ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1;Cragg-Donald Wald F statistic 检验的值均接近于10，说明不存在弱工具变量问题；Hansen J statistic 的P值均大于0.05，说明不拒绝工具变量过度识别有效的原假设。

从控制变量的估计结果来看，生产服务性集聚、技术创新水平、外商直接投资、人力资本、货物运输总量对制造业全球价值链升级的影响效应与表3、表5基本一致，所以生产性服务业集聚影响全球价值链升级的基本结论具有稳健性和可靠性。

五、研究结论与政策建议

从上述分析可以看出：长江经济带生产性服务业集聚对制造业全球价值链提升有显著的促进作用，外商直接投资、交通发达程度对其产生正向影响，提升创新水平是生产性服务业集聚推动制造业全球价值链地位攀升的有效途径。根据研究结论，本文得出以下政策启示：首先，我们应该结合生产性服务业具有创新性、知识性的特点，完善生产性服务业发展的制度环境，规范生产性服务业市场的组织体系，规划和建设高端生产性服务业集聚区，引导其集群化发展。其次，长江经济带的各个省份应加速打破区域间要素流通的壁垒，促进资源优化配置，推动生产性服务业在省份之间的协调发展。并且要发挥各地的比较优势，促进生产性服务业差别化集聚，培育适合本地实际的主导型生产性服务业。最后，政府应大力打造制造业企业与生产性服务业有效对接的信息平台，帮助企业快速获取信息，加速要素资源配置，实现生产性服务业集聚与制造业全球价值链嵌入的协同发展。

参考文献：

- [1]刘志彪.生产者服务业及其集聚：攀升全球价值链的关键要素与实现机制[J].中国经济问题，2008(1):8-12.
- [2]张益丰.基于GVC与NVC嵌套式地方产业集群升级研究[J].上海经济研究，2010(1):65-72.
- [3]白清.生产者服务业促进制造业升级的机制分析——基于全球价值链视角[J].财经问题研究，2015(4):17-23.

-
- [4]袁中华, 詹浩勇. 生产者服务业集聚, 知识分工与国家价值链构建[J]. 宏观经济研究, 2016(7):98-104.
- [5]陈晓峰. 长三角城市群生产者服务业与制造业协同集聚研究[J]. 区域经济评论, 2017(1):89-96.
- [6]杨林生, 曹东坡. 生产者服务业与制造业低端锁定的突破——基于俘获型治理视角的研究[J]. 商业研究, 2017(4):143-153.
- [7]王猛, 姜照君. 服务业集聚区, 全球价值链与服务业创新[J]. 财贸经济, 2017(1):146-161.
- [8]郝凤霞, 黄含. 投入服务化对制造业全球价值链参与程度及分工地位的影响[J]. 产经评论, 2019(6):58-69.
- [9]喻胜华, 李丹, 祝树金. 生产性服务业集聚促进制造业价值链攀升了吗[J]. 国际贸易问题, 2020(5):57-71.
- [10]周懿, 邓峰. 高新区发展与全球价值链攀升[J]. 技术经济与管理研究, 2020(6):108-113.
- [11]刘胜, 陈秀英. 生产性服务业与制造业协同集聚对全球价值链分工地位的影响[J]. 当代经济管理, 2020(4):98-113.
- [12]陈旭. 生产性服务业集聚与全球价值链地位攀升[J]. 首都经济贸易大学学报, 2020(1):69-79.
- [13]樊纲. 国际贸易结构分析: 贸易品的技术分布[J]. 经济研究, 2006(8):70-80.
- [14]孟凡峰. 生产性服务业集聚与制造业升级——基于面板数据的研究[J]. 现代管理科学, 2015(1):57-59.