

服务业集聚区、全球价值链与服务创新^{*}

王 猛 姜照君

内容提要: 本文探讨建设服务业集聚区、嵌入服务业全球价值链这两类经济现象的创新效应。理论上,服务业集聚区、全球价值链构成了推动服务业创新的双重维度:服务业集聚区为企业间的横向合作提供了载体,全球价值链则有利于服务业企业创新能力的纵向攀升。基于江苏 939 家服务业企业微观数据的实证分析表明,服务业集聚区所提供的集聚外部性,以及嵌入全球价值链所获得的国际技术外溢,显著提高了服务业企业的创新能力。具体而言,劳动力池、知识溢出这两类集聚外部性均具有正向的创新效应;四种典型的全球价值链嵌入方式中,服务业进口、常规服务外包和逆向服务外包都促进了企业创新,服务业出口的影响则不显著。采用倾向得分匹配、马氏距离匹配处理模型的内生性后,实证结论仍然稳健。进一步分析发现,吸收能力对服务业集聚区、全球价值链与服务创新的因果关系无调节作用,但能够直接促进服务业创新。本文的研究结论为促进服务业创新发展提供了有益启示。

关键词: 服务业集聚区 全球价值链 集聚外部性 创新

作者简介: 王 猛,南京大学经济学院博士研究生,210093;

姜照君,南京航空航天大学艺术学院副教授,经济学博士,210016。

中图分类号: F062.9 **文献标识码** A **文章编号:** 1002-8102(2017)01-0146-0016

一、引 言

随着工业化、城市化的持续推进,服务业在中国经济发展中的重要性日渐凸显。服务业增加值占 GDP 的比重在 2015 年首次突破 50%,标志着中国正式进入服务经济时代。近年来,中国服务业发展过程中,有两个重要现象值得关注:地方政府积极建设服务业集聚区,以及越来越多的企业嵌入服务业全球价值链。一方面,在制造业发展中被证明行之有效的集聚区模式,成为各级地方政府发展服务业的重要政策工具,金融城、物流园区、文化创意街区、软件园等各类服务业集聚区得以迅速建立和扩张(姜长云,2014)。另一方面,在服务全球化快速推进、服务业呈“碎片化”发展的

^{*} 基金项目:国家社科基金项目“供给侧结构性改革下我国生产性服务业战略转变及发展路径研究”(16BJL052);江苏省社科基金项目“发展新常态下江苏文化产业集聚发展路径研究”(15ZHC001)。

大环境下,中国服务业企业积极参与国际分工,不但以服务业进出口、常规服务外包等形式嵌入服务业全球价值链,也通过逆向服务外包主动获取全球高端资源(江小涓,2008;张月友、刘丹鹭,2013)。

本文试图从服务业创新这一视角,考察建设服务业集聚区、嵌入服务业全球价值链对中国服务业发展的影响。对服务业企业来说,入驻服务业集聚区意味着融入了地方网络,不仅能够获得成本上的节约,更重要的是便于利用人才、知识和信息等资源;嵌入服务业全球价值链则接入了全球网络,可以通过服务业进出口、离岸服务外包等多种方式获得合作伙伴的先进服务技术。因此,服务业集聚区所产生的集聚外部性,以及嵌入服务业全球价值链所获得的国际技术外溢,可能会影响服务业企业的创新能力。事实上,刘奕、夏杰长(2009)在考察服务业集聚区的升级问题时,就提出了一种地方网络、全球网络相结合的治理模式,即在加强服务业集聚区内部企业间横向合作的同时,鼓励服务业企业沿着纵向的全球价值链实现攀升。本文借鉴这一思路,从横向的服务业集聚区、纵向的全球价值链这两个维度展开研究,为推动中国服务业创新发展提供一个新的理论视角。

现有文献既明确了高新技术、市场需求、企业家精神以及城市化等因素对服务业创新的影响(Barras,1990;Potts和Mandeville,2007;Castro, Sanchez和Criado,2011;杨以文、郑江淮,2013;方远平等,2013;毕斗斗等,2015),也证实了服务业进口、承接服务外包能够促进服务业创新(刘丹鹭,2013;任志成、张二震,2012)。不足之处在于,现有文献既未实证分析建设服务业集聚区这一经济现象的创新效应,也缺乏对嵌入服务业全球价值链如何影响服务业创新的系统考察,这为本文提供了研究空间。在理论分析的基础上,本文将利用江苏939家服务业企业的微观数据,实证检验建设服务业集聚区、嵌入服务业全球价值链对服务业创新的影响。相比现有文献,本文首次定量分析服务业集聚区的创新效应,发现劳动力池、知识溢出等集聚外部性促进了服务业创新,并证明了嵌入服务业全球价值链以获取国际技术外溢,能有效提高服务业企业的创新能力。此外,本文发现吸收能力能够直接促进服务业创新,但对服务业集聚区、全球价值链与服务创新的因果关系无调节作用。

二、典型事实与理论假说

集聚是经济活动最突出、最普遍的地理特征。与经济技术开发区、高新技术产业开发区等制造业集聚区类似,中国的服务业集聚区是“以集聚促发展”模式的体现。目前全国范围的权威数据十分缺乏,但江苏的实践仍为观察服务业集聚区提供了良好样本。截至2014年末,江苏的省级服务业集聚区达113家,还有300余家市级和400家左右的县级服务业集聚区,并涌现出2家营业收入“千亿级”和41家营业收入“百亿级”的服务业集聚区(宣烨,2015)。在部分发达城市,服务业集聚区已成为城市服务业发展的核心区域。例如,2012年南京市金融业增加值的80%、软件业的70%、科技服务业的50%以及文化创意产业的30%均由服务业集聚区完成,而苏州市服务业集聚区的增加值占全市的比重达33%(姜长云,2014)。

根据集聚理论,服务业集聚区为服务业企业间的近距离互动提供了便利,而企业近距离互动会产生集聚外部性,表现为企业能够方便地获得劳动力、知识等重要资源,进而可能影响企业的创新活动。一方面,服务业集聚区提供了劳动力池。大量专业化程度较高的服务业工人汇聚在服务业集聚区,形成了完备的劳动力市场(Marshall,1920)。这不但提高了岗位需求、劳动供给相匹配的质量和概率,也减轻了契约签订和执行中的“敲竹杠”问题,使服务业企业能够以较低成本搜寻、使用所需要的创新型劳动力(Duranton和Puga,2004)。同时,由于能够迅速从企业外部获得所需要的人才,集聚区内企业的研究和实验成本降低,创新速度加快(Freedman,2008)。

另一方面,服务业集聚区推动了知识溢出。知识、技术在空间传播过程中存在时滞、衰减和扭曲,因此其跨越走廊和街道比跨越海洋和大陆更加容易(Glaeser, Kallal, Scheinkman 和 Shleifer, 1992)。服务业集聚区内部会形成非正式的知识交换场所,有效克服了知识溢出的空间局限性,大大降低知识尤其是难以编码的隐性知识在企业间溢出的壁垒,并降低了创新的不确定性和复杂性。服务业集聚区内部企业的接触与合作,不但加速了诸如研发设计、工艺技术、市场营销、组织管理等存量知识的传播和交流,还通过累积的公共知识池推动了后续创新(Baptista 和 Swann, 1998)。可见,服务业集聚区有利于创新信息的溢出和扩散,促进创新网络的形成,从而激励集聚区内的服务业企业更多地实施创新活动。特别地,对那些高度依赖创意和灵感的知识密集型服务业企业而言,在集聚区内获得灵感对其创新活动尤为重要。

假说 1:服务业集聚区所产生的集聚外部性,有利于服务业企业创新。

服务全球化是当前经济全球化最鲜明的阶段性特征(江小涓, 2008)。技术进步极大降低了在不同国家和地区之间构筑服务链条的成本,激励企业在全世界范围内配置服务生产,服务业全球价值链由此形成。在全球服务业呈“碎片化”发展的大趋势中,一部分中国企业主动参与国际分工,嵌入全球服务业价值链。以油画产业为例,深圳大芬村嵌入了准科层制的商品油画全球价值链,处于低端生产环节;北京宋庄则嵌入市场型的原创油画全球价值链,并占据了高端的内容创意环节(刘奕、夏杰长, 2009)。当前,中国服务业企业通常采取服务业进出口、离岸服务外包等方式嵌入全球价值链,与全球经济保持紧密的联结。

现代信息技术推动了知识的编码化、标准化,为无形的服务提供了有形载体,从而使许多服务具备了可贸易性。服务业企业得以突破其产品的无形性、不可分割性等固有特征,通过服务业进出口参与全球价值链的构筑。服务业进出口包括服务业出口和进口两种形式。相对于国内消费市场,中国服务业出口面临发达国家更多的质量、技术与安全等壁垒,为适应和满足国外市场的苛刻要求,服务业出口企业会通过“出口中学习”来吸收国际技术外溢,提升自身的创新能力(Keller, 2002)。就服务业进口而言,外国研发资本通过中间产品贸易能够产生技术外溢。与劳动密集型、资本密集型的服务业进口相比,知识和技术密集型服务业进口通过国外 R&D 的溢出,显著地促进了进口国的全要素生产率提升和技术进步(唐保庆等, 2011)。

20 世纪 90 年代末,离岸服务外包迅速发展,通常表现为常规服务外包和逆向服务外包两种形式。^① 中国吸引了大量离岸服务外包业务,是仅次于印度的常规服务外包大国。中国企业既承接呼叫中心、数据录入等低端的服务外包业务,也在向软件开发、商业智能服务、研发服务、解决方案服务等上游服务发展(刘绍坚, 2008)。对中国的服务业企业而言,承接服务外包不仅是买和卖这样的简单交易,而且是与国外发包企业进行密切沟通、联系及合作的过程,有利于企业接受国际技术外溢。例如,中国企业通过承接软件外包项目获得国际技术外溢,实现了软件研发能力的提升,所承接的项目也开始向高端延伸(任志成、张二震, 2012)。与此同时,出于对高端创新资源的迫切需求,中国服务业企业也主动挑战传统上发达国家的发包方地位,越来越多地开展逆向服务外包业务,进而获取国际技术外溢(Lewin, Massini 和 Peeters, 2009)。研究发现,通过实施逆向服务外包将知识密集型服务工作发包到发达国家,不但不会侵蚀企业的创新能力,相反有利于企业集聚全球创新资源(张月友、刘丹鹭, 2013)。

^① 通常所说的“服务外包”,形式为发达国家发包、发展中国家接包。本文将其称为“常规服务外包”,以示与发展中国家发包、发达国家接包的“逆向服务外包”相区别。

综上所述,嵌入服务业全球价值链可能提高服务业企业的创新能力。特别对开放程度高的服务业集聚区而言,如果忽略了全球价值链的作用,就可能高估集聚区对服务业企业创新的影响。

假说 2:嵌入服务业全球价值链可获得国际技术外溢,从而促进服务业企业创新。

三、研究设计

(一)模型设定

为验证前文提出的研究假说,本文构造如下的计量经济模型:

$$INNOV_{ijk} = \beta_0 + \beta_1 SA_{ijk} + \beta_2 GVC_{ijk} + \beta_3 FC_{ijk} + \beta_4 IF_j + \beta_5 AF_k + \epsilon_{ijk} \quad (1)$$

式(1)中, i 、 j 和 k 分别表示企业、行业和服务业集聚区(或称“园区”), $INNOV$ 表示服务业企业创新, SA 表示服务业集聚区, GVC 表示全球价值链, FC 为企业层面的各类控制变量, IF 、 AF 分别为行业固定效应和园区固定效应, ϵ 为随机误差项, $\beta_0 \sim \beta_5$ 为待估计的系数向量。

(二)数据来源

本文数据来自江苏省有代表性的服务业集聚区。2014年12月—2015年4月,课题组与江苏省广告协会下属的江苏广告产业园联盟合作,针对服务业企业2013年的经营情况,在江苏省内9家服务业集聚区进行了大规模的问卷调查。调查根据园区和行业分布,随机抽取企业样本,共发放问卷1500份,回收问卷1148份,其中有效问卷939份,问卷回收率、有效率分别为76.5%和81.8%。该项调查为本文的研究提供了良好的微观样本。

表 1 样本企业的行业和园区分布

行 业	数量	百分比(%)	园 区	数量	百分比(%)
广告业	476	50.69	南京国家广告产业园	158	16.83
广播电影电视业	13	1.38	苏州国家广告产业园	110	11.71
出版业	9	0.96	无锡国家广告产业园	148	15.76
游戏动漫业	55	5.86	常州国家广告产业园	218	23.22
创意设计业	61	6.50	徐州创意 68 文化产业园	87	9.27
软件业	123	13.10	宿迁广告产业园	54	5.75
会展业	6	0.64	连云港广告产业园	49	5.22
演艺娱乐业	5	0.53	淮安广告创意园	58	6.18
文化艺术培训业	15	1.60	盐城广告创意产业园	57	6.07
文化信息服务业	27	2.88			
艺术品业	8	0.85			
其他服务业	141	15.02			

受调查企业的行业分布、园区分布情况参见表 1。从行业来看,广播电影电视业、游戏动漫业、演艺娱乐业、艺术品业可视为单纯的消费者服务业,而广告业、出版业、创意设计业、软件业、会展业、文化艺术培训业、文化信息服务业等行业,具有不同程度的生产者服务业特征,其产品或服务常作为中间品进入生产领域。因此,本文所用样本涵盖了消费者服务业、生产者服务业的多个细

分行业,有较好的代表性。从园区来看,9家服务业集聚区既包括南京、苏州、无锡、常州的4家国家级广告产业园,也涉及徐州、宿迁、连云港、淮安和盐城的5家省级广告产业园,空间分布较广,且园区发展较为成熟。

(三)变量选择和描述性统计

1. 创新能力(INN)。本文设置创新能力变量,作为服务业企业创新的测度指标。基于李克特量表法,设计以下5个题项:创意产生速度快、创意达到或超出客户预期、率先应用新知识或新技术、率先推出新产品或新服务、新产品或新服务的市场接受度较高。这5个题项涵盖了各个环节的创新速度、创新质量,是对企业创新活动的系统描述。受调查企业对各题项“非常不符合、不符合、一般、符合、非常符合”的选择,分别对应取值1,2,3,4,5。为建立创新能力指标,对上述5个题项进行因子分析。具体方法为基于协方差矩阵的主成分分析,在特征值大于1条件下提取因子(见表2)。其中,Cronbach's Alpha系数为0.94,高于有关研究建议的可接受水平0.7,显示了很好的内部一致性信度;所有因子载荷均在0.8以上,远高于可接受水平0.6,显示了极强的内敛效度。创新能力变量解释了总变异量的80.4%,能很好地测量服务业企业创新。

2. 专利数(PAT)。参照毕斗斗等(2015)的做法,本文引入受调查企业的专利数作为创新能力的替代指标,用于检验实证结果的稳健性。本指标为离散变量,取值范围为{1,2,3,4,5},各数值分别代表受调查企业拥有的专利数为“0项、1~10项、11~30项、31~50项、50项以上”。

3. 服务业集聚区(SA)。根据前文的理论分析,服务业集聚区提供的集聚外部性包括劳动力池(SA1)和知识溢出(SA2)两类。本文以企业从集聚区内其他服务业企业“挖到专业人才”来表示劳动力池,受调查服务业企业对“非常不符合、不符合、一般、符合、非常符合”的选择,分别对应取值1,2,3,4,5。

考虑到知识类型的差异,本文将知识溢出细分为技术工艺溢出、营销技能溢出、研发技能溢出、管理技能溢出4种,并分别以企业从集聚区内其他服务业企业获得“新技术新工艺、市场营销技能、产品或服务研发技能、企业管理技能”来表示。受调查企业对各题项“不能或极少、少、一般、多、很多”的选择,分别对应取值1,2,3,4,5。对上述4个题项得分进行因子分析,以生成知识溢出变量。因子分析方法为基于协方差矩阵的主成分分析,在特征值大于1条件下提取因子,结果见表2。其中,Cronbach's Alpha系数、因子载荷分别显示了很好的内部一致性信度、内敛效度。知识溢出变量解释了总变异量的85.0%,能很好地衡量服务业企业获得的知识溢出水平。

为建立服务业集聚区变量,对劳动力池、知识溢出所涉及的5个题项进行因子分析,具体方法同上,结果见表2。从Cronbach's Alpha系数和因子载荷看,服务业集聚区变量有很好的内部一致性信度、内敛效度。该变量解释了总变异量的83.6%,能很好地测量服务业企业所获得的集聚外部性。

4. 全球价值链(GVC)。本变量为虚拟变量,用题项“企业与国外企业是否有业务往来”来测量,受调查企业回答为“是”则取值为1,“否”则取值为0。^①进一步地,为具体捕捉服务业进出口、离岸服务外包的影响,问卷设置了以下4个题项:企业进口产品或服务、企业出口产品或服务、企业接受国外企业发包、企业将业务外包给国外企业,分别对应“服务业进口(GVC1)、服务业出口(GVC2)、常规服务外包(GVC3)、逆向服务外包(GVC4)”这4种典型的全球价值链嵌入方式,受调查企业回答为“是”则取值为1,“否”则取值为0。

^① 本题项测量服务业企业与国外企业之间产品、服务等“价值”的流动,并不包括技术销售、技术购买、合作研发等渠道的国际技术转移。

表 2 因子分析结果

题 项	创新能力	知识溢出	服务业集聚区
创意产生速度快	0.89		
创意达到或超出客户预期	0.92		
率先应用新知识或新技术	0.92		
率先推出新产品或新服务	0.91		
新产品或新服务的市场接受度较高	0.85		
挖到专业人才			0.93
获得技术工艺溢出		0.94	0.93
获得营销技能溢出		0.94	0.91
获得研发技能溢出		0.92	0.91
获得管理技能溢出		0.89	0.90
KMO	0.89	0.87	0.90
Bartlett 球形度检验	4096.40	3344.05	4595.22
Cronbach's Alpha	0.94	0.94	0.95
累计解释的总变质量	80.42%	84.97%	83.56%

受调查的 939 家服务业企业中,以各种方式嵌入服务业全球价值链的企业共有 125 家,占全部企业的 13.3%。从典型的全球价值链嵌入方式看,服务业进口企业 28 家,占 3.0%;服务业出口企业 32 家,占 3.4%;常规服务外包企业 23 家,占 2.4%;逆向服务外包企业 11 家,占 1.2%。同时以 2 种典型方式参与全球价值链的企业有 11 家,同时以 3 种、4 种典型方式参与全球价值链的企业则各有 2 家。表 3 报告了嵌入全球价值链的企业情况。从样本企业不难看出,部分服务业企业已较为深入地参与到服务业全球价值链,而服务业集聚区也表现出相当程度的对外开放特征。

表 3 嵌入全球价值链的企业情况

变 量	定 义	企业数	百分比(%)
全球价值链	与国外企业有业务往来	125	13.3
服务业进口	企业进口产品或服务	28	3.0
服务业出口	企业出口产品或服务	32	3.4
常规服务外包	企业接受国外企业发包	23	2.4
逆向服务外包	企业将业务外包给国外企业	11	1.2

5. 控制变量。为缓解可能的遗漏变量所导致的内生性问题,本文在计量模型中引入企业特征、行业固定效应、园区固定效应等控制变量。

本文控制以下 5 类企业特征变量(EFV):(1)R&D 投入(R&D)。作为知识生产函数的主要自变量,R&D 投入与创新之间存在稳定的正向关联(Jaffe,1989)。本文的 R&D 投入变量,以受调查企业 R&D 投入占年销售收入的比重来表示。(2)企业年龄(AGE)。研究表明,企业年龄对成长型企业的创新行为产生确定的影响(Yasuda,2005)。这里以受调查企业从成立至 2013 年的年数来衡量企业年龄。(3)企业规模(SIZE)。根据安同良等(2006),大企业通常比小企业更多地进行持续性研发活动,并倾向于建立独立的常规性、专业化研发部门,因此有必要控制企业规模。本文

以受调查企业的员工数作为企业规模的度量指标。(4)所有制特征。不同所有制性质的企业,在创新能力上可能存在差异。这里以民营企业为参照,设置国有或集体企业(SOE)、外资企业(FE)这2个虚拟变量,以控制受调查企业在所有制特征上的差异。(5)人力资本(HC)。根据内生增长理论,人力资本是技术创新的重要决定因素。本文以受调查企业里大专及以上学历的员工所占比重来衡量企业的人力资本,该变量取值范围为{1,2,3,4,5},各数值分别对应于“20%以下、21%~40%、41%~60%、61%~80%、80%以上”。

行业固定效应(IF)和园区固定效应(AF):服务业行业或服务业园区之间可能存在差异。本文以其他服务业为参照,对其余11个服务业行业分别设置虚拟变量,以控制行业固定效应的影响;以宿迁广告产业园为参照,对其余8个服务业集聚区分别设置虚拟变量,以控制园区固定效应的影响。主要变量的描述性统计结果参见表4。

表4 主要变量的描述性统计

变量	代码	观测值	均值	标准差	最小值	最大值	VIF
创新能力	INN	907	0.00	1.00	-4.3	1.87	—
专利数	PAT	885	1.54	0.69	1.00	5.00	—
服务业集聚区	SA	907	0.00	1.00	-2.46	1.84	1.76
全球价值链	GVC	939	0.13	0.34	0.00	1.00	1.34
研发投入	R&D	818	2.41	1.28	1.00	5.00	1.30
企业年龄	AGE	885	3.09	3.79	0.00	24.00	1.59
企业规模	SIZE	894	38.21	104.06	2.00	2014.00	1.37
国有或集体企业	SOE	939	0.10	0.30	0.00	1.00	1.21
外资企业	FE	939	0.01	0.08	0.00	1.00	1.03
人力资本	HC	937	3.86	1.14	1.00	5.00	1.68

四、计量结果及分析

(一)基准估计

对于横截面数据来说,异方差和多重共线性问题可能损害参数估计的有效性。为处理异方差,本文参数估计中的t统计值均根据稳健标准误计算,并对企业规模变量取对数。为检验计量模型是否存在多重共线性,以创新能力为被解释变量进行OLS回归,进而计算各解释变量的方差膨胀因子(VIF),结果见表4。所有解释变量的方差膨胀因子远远小于可接受水平10,可认为计量模型不存在多重共线性。

本文的基准估计以服务业企业的创新能力作为被解释变量,采用OLS方法进行,所得结果见表5。其中,第(1)~(3)列仅控制行业、园区固定效应,未控制企业特征变量;第(4)~(6)列的估计则进一步引入企业特征。服务业集聚区变量的系数估计值在1%水平上显著为正,表明服务业集聚区所提供的集聚外部性对企业创新存在正向影响,这初步证实了假说1。企业入驻服务业集聚区,就融入了地方网络,便于享受人才、知识和信息等资源。在服务业集聚区内,企业之间横向的近距离互动会产生集聚外部性,不但有助于企业获得创新型人才,也方便了企业获取知识溢出,这些都提升了企业的创新能力。全球价值链变量的估计系数为正,并通过1%水平的显著性检验,表

明嵌入全球价值链能够提升服务业企业的创新能力,假说 2 得到初步的证实。在全球服务业分工深化的大背景下,服务业企业嵌入全球服务业价值链,就接入了全球网络。与全球经济保持紧密联结,有利于企业接受国际知识外溢,并沿着纵向的全球价值链实现创新能力提升。

控制变量中,R&D 投入变量的系数估计值在 1%水平显著为正,证实了 R&D 投入与创新产出之间存在稳定的正向关联。企业年龄变量未通过显著性检验,可见存续时间与服务业企业创新并无明确的因果关系。企业规模变量在 1%水平显著为正,证实了大企业比小企业更多地参与创新活动,也说明扩张规模能有效地提升创新能力。2 个所有制特征变量的估计系数均不显著,说明国有或集体企业、外资企业与民营服务业企业相比,创新能力并未表现出显著的差异。人力资本变量的系数估计值为正,并通过了 1%水平的显著性检验,证实了人力资本对企业创新的重要性,也说明优化人力资本结构有助于企业提升创新能力。

表 5 服务业集聚区、全球价值链与服务业创新:基准估计

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SA	0.246*** (6.49)		0.253*** (6.78)	0.241*** (6.33)		0.250*** (6.56)
GVC		0.537*** (5.32)	0.567*** (5.65)		0.448*** (4.48)	0.480*** (4.88)
R&D				0.132*** (5.08)	0.101*** (3.64)	0.099*** (3.74)
AGE				-0.003 (-0.31)	-0.003 (-0.32)	-0.005 (-0.60)
SIZE				0.108*** (3.07)	0.126*** (3.55)	0.102*** (2.91)
SOE				-0.020 (-0.19)	-0.043 (-0.42)	-0.022 (-0.22)
FE				0.457 (0.77)	0.275 (0.67)	0.361 (0.97)
HC				0.239*** (6.47)	0.236*** (6.08)	0.236*** (6.51)
C	-0.010 (-0.06)	-0.370** (-2.06)	-0.321* (-1.83)	-1.050*** (-4.66)	-1.352*** (-5.80)	-1.201*** (-5.38)
IF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
AF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
F	35.268***	33.332***	38.629***	23.444***	20.262***	24.667***
obs	897	907	897	737	744	737

注:***、**和* 分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平,括号内数值为根据稳健标准误计算的 t 统计值。下表同。

(二)基准估计的扩展

基准估计初步证实了服务业集聚区、全球价值链对于服务业企业创新的积极作用。仍有必要继续探讨劳动力池、知识溢出这 2 类具体的集聚外部性,以及服务业进口、服务业出口、常规服务外包和逆向服务外包这 4 种典型的全球价值链嵌入方式,怎样影响服务业企业的创新能力。因此,替换基准估计中的核心解释变量,重新进行估计,结果见表 6。

表 6 服务业集聚区、全球价值链与服务创新:基准估计的扩展

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SA			0.255*** (6.69)	0.244*** (6.41)	0.243*** (6.40)	0.231*** (6.02)
GVC	0.529*** (5.40)	0.468*** (4.74)				
SA1	0.298*** (7.85)					
SA2		0.227*** (6.02)				
GVC1			0.895*** (5.61)			
GVC2				-0.141 (-0.75)		
GVC3					0.468** (2.38)	
GVC4						0.836*** (3.21)
R&D	0.111*** (4.31)	0.097*** (3.63)	0.141*** (5.50)	0.137*** (4.89)	0.127*** (4.84)	0.126*** (4.86)
AGE	-0.003 (-0.39)	-0.006 (-0.61)	-0.005 (-0.49)	-0.003 (-0.31)	-0.002 (-0.21)	-0.002 (-0.18)
SIZE	0.091*** (2.66)	0.106*** (3.02)	0.117*** (3.38)	0.109*** (3.10)	0.105*** (2.99)	0.105*** (2.96)
SOE	-0.010 (-0.10)	-0.027 (-0.27)	-0.052 (-0.50)	-0.022 (-0.21)	-0.032 (-0.31)	-0.031 (-0.31)
FE	0.255 (0.84)	0.375 (0.96)	0.009 (0.03)	0.446 (0.74)	0.238 (0.54)	0.469 (0.80)
HC	0.229*** (6.40)	0.238*** (6.50)	0.241*** (6.60)	0.237*** (6.44)	0.237*** (6.48)	0.246*** (6.65)
C	-2.152*** (-9.14)	-1.218*** (-5.42)	-1.279*** (-5.88)	-1.020*** (-4.42)	-1.023*** (-4.50)	-1.059*** (-4.66)
IF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
AF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
F	26.070***	24.136***	24.072***	22.583***	22.923***	23.056***
obs	737	737	737	737	737	737

表 6 中,第(1)列用劳动力池变量替换服务业集聚区,以剔除知识溢出因素的影响。劳动力池变量的系数估计值在 1%水平上显著为正,表明服务业集聚区所形成的劳动力池提高了企业的创新能力。服务业集聚区吸引大量专业化程度较高的服务业工人,提供了完备的劳动力市场。劳动力池的存在,既提高了企业岗位需求与劳动供给相匹配的质量和概率,也减轻了签订和执行契约的“敲竹杠”问题,使企业能迅速、方便地从外部获得所需要的创新型人才,以加速创新。

表6第(2)列用知识溢出替换服务业集聚区变量,以剔除劳动力池因素的影响。知识溢出变量的估计系数为正,并通过了1%水平的显著性检验,证实服务业企业所获得的知识溢出有利于创新。服务业集聚区创造一个非正式的知识交换场所,降低了知识尤其是隐性知识在企业间溢出的壁垒,使企业尤其是那些高度依赖创意的知识密集型企业,更容易地获得相关的知识,这不但加速了研发、工艺、市场和管理等各类存量知识的扩散,还通过公共知识池推动了新知识的创造。

为考察服务业进出口对服务业企业创新的影响,表6第(3)、(4)列分别用服务业进口、服务业出口替换全球价值链变量。服务业进口的系数估计值为正,并通过1%水平的显著性检验,表明服务业进口能够提高企业创新能力,这与唐保庆等(2011)的结论相近。通过服务业进口,服务业企业获得了外国R&D资本的技术外溢,有利于企业全要素生产率提升和技术进步,并促进企业创新。与此相对,服务业出口的估计系数不显著,表明中国服务业企业通过“出口中学习”来吸收国际技术外溢,进而提升创新能力的机制较弱,本结论也得到了刘丹鹭(2013)的证实。限于数据,本文不能识别“服务业出口无助于服务业企业创新”的原因,这一问题有待后续的进一步研究。

表6第(5)、(6)列分别用常规服务外包、逆向服务外包替换全球价值链变量,探讨离岸服务外包对服务业企业创新的影响。常规服务外包、逆向服务外包变量的估计系数分别在5%和1%水平上显著为正,证实了离岸服务外包的确能够促进服务业企业创新。可见,无论是被动承接发达国家企业的发包,还是主动向发达国家企业发包,都有助于中国服务业企业获得国际技术外溢和集聚全球创新资源,进而提高企业研发和创新能力。

至此,本文进一步证实了假说1和假说2。劳动力池和知识溢出这2类集聚外部性都促进了服务业企业创新;4类典型的全球价值链嵌入方式中,除服务业出口的正向作用不显著外,服务业进口、常规服务外包和逆向服务外包均提升了服务业企业的创新能力。

(三)稳健性检验

以创新能力作为被解释变量的上述实证分析,证实了建设服务业集聚区、嵌入服务业全球价值链所具有的创新效应。这一结论是否稳健,需要进一步检验。这里用专利数作为新的被解释变量,替换基准估计中的创新能力,进行稳健性检验。由于被解释变量是具有内在排序特征的离散整数变量,OLS估计不能得到精确的参数估计值,应选择排序模型进行极大似然估计:如果随机误差项服从正态分布,采用oprobit估计;如果随机误差项服从逻辑分布,则采用ologit模型更为合理。

本文对全部样本分别进行oprobit和ologit估计,同时以OLS估计结果作为对照。表7报告了稳健性检验的结果。极大似然估计结果显示,服务业集聚区、全球价值链变量均在1%水平上显著为正,这与基准估计的结果相同。OLS估计结果也提供了有力的佐证。这再次证实了服务业集聚区提供的集聚外部性,以及嵌入全球价值链所获得的国际技术外溢,能有效地促进服务业企业创新。

从(5)、(6)两列的估计结果看,R&D投入、企业规模、人力资本仍对企业创新有正向影响,而企业年龄的影响仍不显著,这与基准估计结果相同。与民营企业相比,国有或集体企业的平均专利数较少,外资企业则无显著差异。稳健性检验结果表明,服务业集聚区、全球价值链具有正向的创新效应这一结论是稳健的。

(四)内生性考察

本文的计量模型中,通过控制企业特征变量以及行业、园区固定效应,较好地缓解了遗漏变量的内生性。但这里仍有必要讨论全球价值链变量的内生性问题。一方面,企业创新可能反过来影响企业嵌入全球价值链的决策,即创新能力强的服务业企业更有意愿和能力嵌入全球价值链,从

而产生联立内生性。另一方面,企业可能具有不可观测的异质性,这些异质性因素可能会同时影响企业的创新和嵌入全球价值链的决策,由此产生遗漏变量的内生性。

表 7 服务业集聚区、全球价值链与服务业创新:稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
估计方法	ols	oprobit	ologit	ols	oprobit	ologit
SA	0.083*** (3.40)	0.196*** (3.47)	0.403*** (3.74)	0.060** (2.48)	0.177*** (2.95)	0.386*** (3.36)
GVC	0.416*** (5.29)	0.802*** (5.64)	1.519*** (5.91)	0.324*** (4.26)	0.644*** (4.12)	1.330*** (4.49)
R&D				0.067*** (3.65)	0.169*** (4.28)	0.263*** (3.63)
AGE				-0.003 (-0.37)	-0.009 (-0.50)	-0.025 (-0.78)
SIZE				0.145*** (5.18)	0.332*** (5.93)	0.604*** (6.08)
SOE				-0.205** (-2.49)	-0.542*** (-2.97)	-1.155*** (-3.41)
FE				0.254*** (3.34)	0.197 (0.78)	0.381 (0.81)
HC				0.058*** (2.65)	0.153*** (2.90)	0.329*** (3.40)
C	1.373*** (11.13)			0.919*** (5.54)		
IF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
AF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
F/Wald	30.159***	270.98***	229.45***	165.942***	288.44***	261.60***
obs	864	864	864	741	741	741

本文采用倾向得分匹配(PSM)方法,来处理可能的内生性。这里的处理组为嵌入全球价值链的 106 家企业,对照组为未嵌入全球价值链的 627 家企业。以服务业集聚区和所有控制变量作为匹配变量,估计一个 Probit 模型,由此计算企业嵌入全球价值链的概率(倾向得分),进而比较处理组和对照组企业嵌入全球价值链的概率,将概率最接近的处理组、对照组企业进行匹配。考虑到样本中具有可比性的对照组个体较为充裕,本文采用无放回的核匹配以获得较高的匹配效率。

利用 PSM 估计平均处理效应,结果见表 8。第(1)列显示,处理组与对照组的 ATT 差异为 0.39,并在 1%水平显著。这一结果表明,与未嵌入全球价值链相比,服务业企业嵌入全球价值链能够获得创新能力的提升。可见,在进一步处理了内生性偏误后,嵌入全球价值链对服务业企业创新仍具有显著的促进作用。

类似地,嵌入全球价值链的 4 种典型方式的内生性,也可以采用 PSM 方法来处理。结果见表

8 的第(2)~(5)列。服务业进口、常规服务外包和逆向服务外包变量的 ATT 差异均在 1%水平上显著为正,表明这 3 类活动均有效提高了企业的创新能力;服务业出口的 ATT 差异不显著,表明服务业出口对企业创新能力无显著影响。PSM 结果进一步确认了前文对这 4 种典型方式的考察结论。

表 8 服务业集聚区、全球价值链与服务业创新:内生性考察

处理变量		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		GVC	GVC1	GVC2	GVC3	GVC4
倾向得分匹配	ATT	0.390***	0.700***	-0.203	0.549***	0.675***
	t-stat	3.07	2.78	-0.58	2.91	2.49
	处理组	106	24	29	22	11
	对照组	627	290	581	624	556
马氏距离匹配	ATT	0.461***	0.792***	0.034	0.491***	0.732***
	t-stat	4.55	3.54	0.19	2.63	3.23
	处理组	106	24	29	22	11
	对照组	631	713	708	715	726

此外,作为对 PSM 结果的验证,表 8 中也列出了基于马氏距离匹配的实证结果。匹配中使用异方差稳健标准误,以提高估计精度。与 PSM 结果类似,马氏距离匹配结果也证实了嵌入全球价值链对服务业企业创新的正向作用,并评估了服务业进口等 4 种典型方式的影响。

五、进一步分析:吸收能力的作用

前文在理论分析基础上,实证检验了假说 1 和假说 2,证实横向的服务业集聚区、纵向的全球价值链这两个维度,都能够显著地促进服务业企业创新。本部分进一步探讨如下问题:建设服务业集聚区、嵌入服务业全球价值链的创新效应,是否受企业吸收能力的制约?

吸收能力是企业识别外部知识的价值、消化外部知识,并将外部知识应用于商业用途的能力(Cohen 和 Levinthal,1990)。服务业企业的创新,既依赖服务业集聚区提供的知识溢出,也得益于嵌入全球价值链所获得的国际技术外溢。将这些外部知识应用于创新的过程中,企业的吸收能力可能扮演重要角色。现有研究显示,吸收能力既可能直接影响企业的创新能力,也可能发挥间接的调节作用。一方面,吸收能力对企业创新能力产生直接作用。一般来说,拥有更强吸收能力的企业往往拥有更强的创新能力(Nieto 和 Quevedo,2005)。另一方面,在外部知识与企业创新的因果链条中,吸收能力可能起到间接的调节作用,即吸收能力系统地改变了外部知识影响企业创新的方向和强度。例如在常规服务外包中,东道国接包企业的吸收能力对国际技术外溢效应的发挥着关键作用(李元旭、谭云清,2010)。

本文同时从直接作用和调节作用两个角度,考察吸收能力在服务业企业创新中扮演的角色。在式(1)基础上引入吸收能力变量,构造如下的两个计量经济模型:

$$INNOV_{ijk} = \beta_0 + \beta_1 SA_{ijk} + \beta_2 GVC_{ijk} + \beta_3 AC_{ijk} + \beta_4 FC_{ijk} + \beta_5 IF_j + \beta_6 AF_k + \varepsilon_{ijk} \quad (2)$$

$$\begin{aligned}
 INNOV_{ijk} = & \beta_0 + \beta_1 SA_{ijk} + \beta_2 GVC_{ijk} + \beta_3 AC_{ijk} + \beta_4 SA_{ijk} \times AC_{ijk} + \beta_5 GVC_{ijk} \times AC_{ijk} \\
 & + \beta_6 FC_{ijk} + \beta_7 IF_j + \beta_8 AF_k + \epsilon_{ijk}
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

式(2)中,AC表示企业的吸收能力,根据该变量的估计系数可以考察吸收能力对服务业企业创新的直接作用。式(3)则进一步引入服务业集聚区与吸收能力的交叉项、全球价值链与吸收能力的交叉项,根据交叉项的系数估计值探讨吸收能力的调节作用。其余变量的含义与式(1)相同。

接下来报告吸收能力变量的生成。Zahra 和 George(2002)详细划分和界定了吸收能力的4个维度,即知识获取、知识消化、知识转换、知识应用。Jansen 和 Volberda(2005)在此基础上进行量表开发,使对吸收能力各维度的分析变成可能。借鉴上述文献,本文的问卷中设计以下4个题项:识别外部知识的用途、引进外部知识、将外部知识转化为自有知识、将新知识应用于相关产品或服务,分别对应知识获取、知识消化、知识转换、知识应用这4个维度。受调查企业对各题项“非常不符合、不符合、一般、符合、非常符合”的回答,分别对应取值1、2、3、4、5。对上述4个题项得分进行因子分析,以建立吸收能力指标。^①

表9 服务业集聚区、全球价值链与服务业创新:吸收能力的作用

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SA	0.063** (2.02)	0.062* (1.80)	0.070** (2.04)	0.062 (1.57)		
SA2					0.055* (1.69)	0.042 (1.10)
GVC	0.229*** (2.80)	0.241*** (3.02)	0.165* (1.67)	0.198** (2.20)	0.160 (1.62)	0.193** (2.14)
AC	0.592*** (15.15)	0.534*** (10.74)	0.569*** (13.52)	0.523*** (9.36)	0.574*** (13.81)	0.531*** (9.56)
SA×AC			-0.022 (-0.67)	0.007 (0.21)		
SA2×AC					-0.022 (-0.69)	0.009 (0.26)
GVC×AC			0.164* (1.71)	0.097 (1.05)	0.162* (1.69)	0.093 (1.01)
C	-0.162 (-1.13)	-0.714*** (-3.91)	-0.150 (-1.04)	-0.712*** (-3.85)	-0.153 (-1.06)	-0.719*** (-3.87)
EFV	No	Yes	No	Yes	No	Yes
IF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
AF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
F	73.591***	41.277***	74.034***	41.766***	73.380***	41.377***
obs	884	732	884	732	884	732

^① 限于篇幅,因子分析的过程、结果从略。

表9中,第(1)、(2)列分别报告了不控制和控制企业特征变量时,对式(2)的OLS估计结果。吸收能力变量的系数估计值为正,并通过1%水平的显著性检验。这一结果表明,吸收能力会直接影响服务业企业的创新活动,拥有较强吸收能力的服务业企业往往具有较强的创新能力。

对式(3)的估计结果见表9的第(3)~(6)列。其中,第(3)、(4)列分别在不控制、控制企业特征变量时,加入服务业集聚区与吸收能力的交叉项、全球价值链与吸收能力的交叉项。从第(4)列中交叉项的估计系数来看,吸收能力的调节作用并不显著。在此基础上,第(5)、(6)列用知识溢出变量替换服务业集聚区变量,以剔除劳动力池的作用。在控制了企业特征变量的第(6)列中,知识溢出与吸收能力交叉项、全球价值链与吸收能力交叉项的系数估计值均不显著。这进一步证实了在服务业集聚区、全球价值链与服务业企业创新的因果链条中,吸收能力不存在间接的调节作用,即不会系统地改变建设服务业集聚区和嵌入服务业全球价值链影响企业创新的方向和强度。至此可以判断,吸收能力对服务业企业创新产生直接影响,但对服务业集聚区、全球价值链的创新效应不存在调节作用。

六、结论和启示

本文探讨建设服务业集聚区、嵌入服务业全球价值链这两个重要经济现象的创新效应,试图为研究中国服务业创新提供一个新的视角。从理论上看,服务业集聚区为服务业企业的横向合作提供了载体,服务业全球价值链则使企业创新能力的纵向攀升成为可能。横向的服务业集聚区、纵向的服务业全球价值链,构成了推动服务业创新的双重维度。在此基础上,本文利用江苏939家服务业企业的问卷调查数据,实证检验服务业集聚区、服务业全球价值链对服务业企业创新的影响。计量结果表明,服务业集聚区提供的集聚外部性,以及嵌入全球价值链所获得的国际技术外溢,显著提高了服务业企业的创新能力,且这一结论具有稳健性。此外,本文发现在服务业集聚区、全球价值链与服务业创新的因果链条中,吸收能力虽无调节作用,但能够直接促进服务业创新。

本文研究表明,建设服务业集聚区和嵌入服务业全球价值链有利于服务业创新。换言之,地方网络、全球网络的协同作用会形成双向的正反馈机制,从而提高服务业企业的创新能力。这一发现对中国服务业发展政策的制定以及服务业企业的实践,提供了重要启示。

首先,服务业集聚区建设中,要着力增加集聚外部性的供给。当前的服务业集聚区建设,在很大程度上体现了地方政府的意志。新建的各类服务业集聚区,除少量是源于企业在要素禀赋基础上的市场化集聚,大部分则由地方政府在一定产业规模基础上培育服务业龙头企业而形成,或者直接来自地方政府部门的规划设计(姜长云,2014)。为吸引服务业企业进驻,地方政府不但完善了服务业集聚区的基础设施,还以专项补贴、税收优惠、租金减免等形式给予入驻企业优惠政策。本文认为,提供“政策租”的同时,地方政府更应该重视集聚外部性对服务业创新发展的推进作用。服务业集聚区建设要从目前自上而下的政策推动型,转为基于系统性优势的支持服务业企业良好发育的集聚推动型。这要求地方政府从积极的主导型政府向高效的服务型政府转变,致力于建设有利于增加集聚外部性供给的环境:一方面,出台针对服务业集聚区的法律法规,规范服务业集聚区内企业的经营行为,形成尊重契约、诚实守信、保护知识产权的园区生态,以制度优势吸引服务业企业集聚;另一方面,在服务业集聚区培育宽松自由、开放包容、创新创业的文化氛围,以此吸引高水平的服务业专门人才,并通过沙龙、企业联谊会等形式的面对面交流,促进知识溢出和信息扩散。

其次,加大服务业对外开放力度,鼓励企业嵌入服务业全球价值链。针对服务业全球价值链

的现有研究指出,企业在全球价值链中的地位高低和收益多寡,与企业嵌入全球价值链的区段有关(刘奕、夏杰长,2009)。本文则强调,无论服务业企业嵌入全球价值链的高端还是低端,都将比不嵌入全球价值链获得更多的创新利益。由此,加大服务业开放力度成为必然的战略选择:第一,政府应把握全球服务业“碎片化”所带来的重要机遇,通过大力发展信息技术和降低服务活动的交易成本,为国内企业以服务业进出口、服务外包等方式嵌入服务业全球价值链创造条件。第二,通过金融、财税等政策举措鼓励中国服务业企业走出去,以逆向服务外包、在发达国家从事研发活动、设立或并购研发机构等方式,主动利用全球创新资源和接受国际技术外溢,在全球竞争与合作中实现创新发展。第三,在具有高溢出性、高关联性并有助于推动企业自主创新的金融、通信、文化创意和医疗等服务领域,降低针对国外企业的准入门槛,吸引国外服务业企业在中国设立商业存在,并加强与国内服务业企业的业务合作。第四,进一步提高服务业集聚区的外向程度,引导集聚区内的服务业企业嵌入全球服务业价值链,以此将服务业集聚区打造为中国服务业对外开放的重点区域和示范区域。

最后,虽然吸收能力对服务业集聚区、全球价值链与服务创新的因果关系无显著的调节作用,但能够直接推动服务业企业创新。所以,充分重视对外部知识的识别、消化、转换和应用,将企业的各类外部知识变为企业的创新要素,是促进服务业企业创新的题中之义。

参考文献:

- 安同良、施浩、Alcorta:《中国制造业企业 R&D 行为模式的观测与实证》,《经济研究》2006 年第 2 期。
- 毕斗斗、方远平、谢蔓、唐瑶、林彰平:《我国省域服务业创新水平的时空演变及其动力机制》,《经济地理》2015 年第 10 期。
- 方远平、谢蔓、林彰平:《信息技术对服务业创新影响的空间计量分析》,《地理学报》2013 年第 8 期。
- 姜长云:《我国服务业集聚区发展的现状、问题及原因》,《经济研究参考》2014 年第 56 期。
- 江小涓:《服务全球化的发展趋势和理论分析》,《经济研究》2008 年第 2 期。
- 李元旭、谭云清:《国际服务外包下外包企业技术创新能力提升路径——基于溢出效应和吸收能力视角》,《中国工业经济》2010 年第 12 期。
- 刘丹鹭:《服务业国际化条件下的创新与生产率——基于中国生产性服务业企业数据的研究》,《南京大学学报》2013 年第 6 期。
- 刘绍坚:《承接国际软件外包的技术外溢效应研究》,《经济研究》2008 年第 5 期。
- 刘奕、夏杰长:《全球价值链下服务业集聚区的嵌入与升级——创意产业的案例分析》,《中国工业经济》2009 年第 12 期。
- 任志成、张二震:《承接国际服务外包、技术溢出与本土企业创新能力提升》,《南京社会科学》2012 年第 2 期。
- 唐保庆、陈志和、杨继军:《服务贸易进口是否带来国外 R&D 溢出效应》,《数量经济技术经济研究》2011 年第 5 期。
- 宣烨:《江苏现代服务业集聚区建设经验及对广西的启示》,《广西经济》2015 年第 6 期。
- 杨以文、郑江淮:《企业家精神、市场需求与生产性服务企业创新》,《财贸经济》2013 年第 1 期。
- 张月友、刘丹鹭:《逆向外包:中国经济全球化的一种新战略》,《中国工业经济》2013 年第 5 期。
- Barras, R., Interactive Innovation in Financial and Business Services: The Vanguard of the Service Revolution. *Research Policy*, Vol. 19, No. 3, 1990, pp. 215–237.
- Baptista, R., & Swann, P., Do Firms in Clusters Innovate More? *Research Policy*, Vol. 27, 1998, pp. 525–540.
- Castro, L. M., Sanchez, A. M., & Criado, M. O., Innovation in Services Industries: Current and Future Trends. *The Services Industries Journal*, Vol. 31, No. 1, 2011, pp. 7–20.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A., Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, 1990, pp. 128–152.
- Duranton, G., & Puga, D., Micro-foundations of Urban Agglomeration Economies. In Henderson, J. V., & Thisse, J. F. (eds.), *Handbook of Urban and Regional Economics* (Vol. 4). Amsterdam: Elsevier, 2004.
- Freedman, M., Job Hopping, Earnings Dynamics, and Industrial Agglomeration in the Software Publishing Industry. *Journal of Urban Economics*, Vol. 64, 2008, pp. 590–600.

21. Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., & Shleifer, A., Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, Vol. 100, 1992, pp. 1126—1152.
22. Jaffe, A., Real Effects of Academic Research. *American Economic Review*, Vol. 79, 1989, pp. 957—970.
23. Jansen, J. J. P., & Volberda H. W., Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How Do Organizational Antecedents Matter? *Academy of Management Journal*, Vol. 48, No. 6, 2005, pp. 999—1015.
24. Keller, W., Trade and Transmission of Technology. *Journal of Economic Growth*, Vol. 7, No. 1, 2002, pp. 5—24.
25. Lewin, A. Y., Massini, S., & Peeters, C., Why Are Companies Offshoring Innovation? The Emerging Global Race for Talent. *Journal of International Business Studies*, Vol. 40, No. 6, 2009, pp. 901—925.
26. Marshall, A., *Principles of Economics*. London: MacMillan, 1920.
27. Nieto, M., & Quevedo, P., Absorptive Capacity, Technological Opportunity, Knowledge Spillovers, and Innovative Effort. *Technovation*, Vol. 25, 2005, pp. 1141—1157.
28. Potts, J., & Mandeville, T., Toward an Evolutionary Theory of Innovation and Growth in the Service Economy. *Prometheus: Critical Studies in Innovation*, Vol. 25, No. 2, 2007, pp. 147—159.
29. Yasuda, T., Firm Growth, Size, Age and Behavior in Japanese Manufacturing. *Small Business Economics*, Vol. 24, No. 2, 2005, pp. 1—15.
30. Zahra, S. A., & George, G., Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. *Academy of Management Review*, Vol. 27, 2002, pp. 185—203.

Service Agglomeration Districts, Global Value Chains and Service Innovation

WANG Meng(Nanjing University)

JIANG Zhaojun(Nanjing University of Aeronautics & Astronautics)

Abstract: This article discusses the innovation effect of two economic phenomena, constructing service agglomeration districts and embedding in global value chains of services. In theory, both service agglomeration districts and global value chains of service are dual dimensions to promote service innovation, because service agglomeration districts provide a carrier for horizontal cooperation between enterprises, and global value chains can help enterprises to vertically improve innovation capacity. Based on the micro-data of 939 service enterprises in Jiangsu province, econometric analysis shows that agglomeration externalities provided by service agglomeration districts and spillovers obtained from embedding in global value chains of services improve innovation capacity of service enterprises significantly. More specifically, the labor pool and the knowledge spillover, two kinds of agglomeration externality show positive effects on innovation; in the four typical ways of embedding in global value chain, import of service trade, service outsourcing and reverse service outsourcing significantly promote enterprise innovation, while export of service trade dose not. Using propensity score matching (PSM) and Mahalanobis distance matching to deal with endogeneity, the empirical results are robust. Further analysis shows that the absorptive capacity has no effect on the causal relationship of service agglomeration districts, global value chains and service innovation, but can promote service innovation directly. Conclusion of this article provides beneficial enlightenments for the innovation and development of services.

Keywords: Service Agglomeration District, Global Value Chain, Agglomeration Externality, Innovation

JEL: F140,O310,R120