

# FDI 区域分布差异的市场机制研究

## ——来自中国 287 个地级以上城市的经验证据

范红忠 周启良 陈青山

**摘要：**聚集经济是促使 FDI 不断向一个城市集中的市场力量，而聚集不经济是阻止 FDI 向一个城市集中的市场力量。聚集经济与聚集不经济两者作用机制正常发挥，有利于一国 FDI 在空间分布的协调发展。运用中国 287 个地级以上城市 1999-2012 年的面板数据进行实证分析发现，由于中国劳动力市场和城市土地市场的特殊性，聚集不经济不仅没有阻止在华 FDI 向一个城市聚集，而且对 FDI 空间分布产生反向扭曲作用，这不利于在华 FDI 空间上的合理分布。为了加快发展内陆开放型经济，有必要采取措施提高工人工资、削弱土地市场的垄断性，以引导 FDI 向内陆自然条件较好的城市转移。

**关键词：**聚集经济；聚集不经济；FDI；空间分布

DOI:10.13510/j.cnki.jit.2015.04.012

### 一、引言

FDI 是开放经济的重要衡量指标之一。在 1979 年前，我国几乎没有 FDI。改革开放以后，特别是加入 WTO 后，进入中国的 FDI 不断增加。2012 年中国实际利用外资 1117.16 亿美元，已取代美国成为全球利用 FDI 最多的国家。尽管在华 FDI 的总量较大，FDI 的地区分布是极不平衡的。在改革开放初期，FDI 主要进入中国东部地区。虽然近年来国家采取西部大开发和中部崛起的战略以及多方面措施鼓励外商投向中西部地区，但 FDI 总体上仍然高度集中在中国东部地区。2000-2005 年我国东部地区每年吸引的 FDI 占全国比重都在 80% 以上。2012 年，我国东、中、西部地区实际利用 FDI 分别为 925.1 亿美元、92.9 亿美元和 99.2 亿美元，所占全国实际利用 FDI 总额的比重分别为 82.8%、8.3% 和 8.9%。可见，我国 FDI 的区域分布是十分不均衡的，如果这种趋势得不到扭转，对于我国内陆地区的开放非常不利，沿海和内陆地区投资的协调发展将难以形成。

---

[基金项目]作者感谢国家社科基金项目《城镇间的真实差距与我国城镇化研究》(13BJL056)和教育部人文社会科学研究规划基金项目《大、中、小城市和农村之间的真实差距、民工荒与我国城乡和区域协调发展研究》(11YJA790026)的支持。

范红忠：华中科技大学经济学院；周启良（通讯作者）：华中科技大学经济学院 430074 电子信箱：jxzhouqiliang@126.com；陈青山：华中科技大学经济学院。

- 116 -

关于FDI空间分布的理论主要有垄断优势理论、产品生命周期理论、边际产业扩张理论和国际生产折衷理论四种。但上述理论只阐述了FDI在国与国之间的分布,并没有说明FDI在一国之内的不同地区间的分布,即地区间的差异。那么有没有促进FDI在中国区域间协调发展的市场机制?众多的文献在研究FDI在一国内的空间分布时,只强调了聚集经济对FDI区位选择的集中效应(Wei et al., 1999; He, 2002; Suna et al., 2002),但忽视了聚集不经济对FDI区位选择的分散效应,因此这类研究并不能完全揭示FDI在一国内的空间分布规律。

本文的主要贡献在于从空间经济理论中的聚集不经济的角度出发,研究其对FDI空间协调发展的作用机制,以及这种机制的失灵和反向扭曲对中国FDI空间分布所造成的影响,并运用1999-2012年中国287个地级以上城市的面板数据证实了,由于中国劳动力市场的特殊性和土地市场的垄断性,聚集不经济调节FDI空间分布存在反向扭曲现象。并对此提出相关的政策建议,以促进沿海与内地FDI的协调发展。

## 二、外资厂商的区位选择与FDI的空间分布

20世纪90年代以后,众多学者认为聚集经济对吸引FDI有着非常重要的作用。从中国的城市角度出发,聚集经济可分为三个层次:产业聚集经济、“中心-外围”模型产生的聚集经济、城市化聚集经济(Tuan, C. and Ng, L. F., 2004)。

产业聚集经济,最早是由英国经济学家马歇尔提出,他认为聚集在一起的企业,由于行业内部而非厂商内部的规模经济效应,可以获取专业化的劳动力市场共享、完善的中间投入品市场,以及知识外溢等好处,因而比单个孤立厂商更有效率。

Krugman (1991)等新经济地理学家在规模报酬递增、不完全竞争和产品差别等假设前提的中心-外围模型中,认为如果不考虑土地和住房成本,所有的厂商都将聚集在中心区,并最终形成中心-外围的非均衡空间经济结构。Helpman (1998)在Krugman (1991)的模型中增加住房部门,得到了与Krugman (1991)相反的结论:随着住房成本的上升,厂商将离开中心区,而向外围地区扩散,中心-外围的非均衡空间经济结构将被打破,而均衡发展的空间经济结构将得以产生。

城市化聚集经济是指在一个城市内私人投资、公共投资,以及劳动部门、资本部门、金融部门、法律部门和公共服务部门等多部门的集中,由此形成的个体厂商和产业外部的规模经济,为个体厂商提供了公共产品、交通运输、基础设施以及专业化服务等方面的利益。

外资企业与一般企业一样,具有上述与相同产业的企业聚集、聚集于在中心区、聚集于某一城市等特点。此外,外资企业的区位选择还具有“自我强化效应”,即外资企业倾向于选择外资企业较为集中的地区进行投资(陈泉、臧新,2006)。

一国内FDI的空间分布其实是外资企业在空间上的分布,即外资企业在不同地区或城市的区位选择。假设一个经济体由沿海城市A与内陆城市B所组成,把沿海城市A视为中心区,把内陆城市B视为外围区,那么在不考虑土地和住房成本的条件下,按照城市化聚集经济和“中心-外围”型聚集经济的理论,以及政府长期以来实施对沿海城市外资优惠政策,外资企业将会选择城市A进行生产经营。

但事实上, 聚集经济在有利于降低外资企业的信息搜寻成本、生产与交易成本、运输成本, 以及相关的零售成本, 提高生产效率的同时, 城市A居民和工人却需承受着过高房价<sup>①</sup>、过长通勤时间, 高噪音与环境污染等聚集不经济所带来的损害, 其生活成本大大增高 (Krugman, 1991), 城市A中外资企业的工人为了保持自己的生活质量不变, 将会把这些高生活成本以名义工资的形式转嫁给外资厂商, 进而提高了外资厂商的投资成本, 当这种成本超过投资收益时, 这样外资厂商将会离开中心区-城市A, 而选择外围区-城市B进行生产经营。

可见, 聚集经济是促进外资企业向一个城市集中的市场力量, 而聚集不经济是阻止外资企业向一个城市集中的市场力量。聚集经济和聚集不经济这两种市场调节机制能有效发挥作用, 将有利于一国FDI的空间合理分布和对外开放的区域协调发展。

### 三、中国市场的特殊性与FDI空间上的非均衡分布

由于中国劳动力市场和土地市场的特殊性, 聚集不经济调节FDI空间分布的机制失灵, 并且产生反向扭曲作用, 导致FDI主要集中于东部地区, 难以形成东、中西部地区FDI协调发展的格局。

#### (一) 房价是聚集不经济的主要衡量指标

聚集不经济主要表现是生产与人口的集中所导致更高的房价、更长的通勤时间, 噪音与环境污染等现象。Moulton (1995) 认为住房成本是地区间生活成本差异的最重要因素。美国人口普查局FMR指数的基础是假设地区间生活成本的差异仅由住房成本引起 (Jolliffe, 2006), 因为非贸易品价格与住房成本有很大的相关性, 而可贸易品的价格各地区相差不大。另外, 由于通勤时间、噪音或环境污染的相关数据缺乏, 我们只以房价作为聚集不经济理想的衡量指标。

#### (二) 中国劳动力市场的特殊性

##### 1. 农民工是外资企业工人的重要组成部分

农村剩余劳动力, 即农民工, 在产业工人中占居非常重要的地位。1983年全国外出就业农民工仅约200万人, 随着改革开放的不断扩大, 农民进城务工势头愈来愈猛, 2012年全国外出就业农民工达到16336万人, 占企业员工总数70%左右, 说明农民工已经成为产业工人的重要组成部分。

农民工总体上是流向东部地区从事制造业生产的。如国家统计局公布的《农民工监测调查报告》显示, 2012年在东部地区从事制造业的农民工所占比重为44.6%。从农民工分布的企业所有制类型情况看, 农民工比较多的企业往往为民营、外资企业。据广东省统计局抽样调查结果显示, 珠江三角洲地区私营、港澳台外资企业所雇佣的工人主要是进城务工的农村劳动力, 农民工的平均比重达到66.8%, 已经成为这些企业的主力军。

##### 2. 农民工的技能低下

在东部沿海地区外资企业就业的工人大部分是来自中西部的农民工, 他们受教

<sup>①</sup>除特殊说明外, 本文的房价均指商品房平均销售价格。

育水平普遍较低,受过专业技能培训的较少。

国家统计局公布的《2012年全国农民工监测调查报告》显示,在农民工中,文盲占1.5%,小学文化程度占14.3%,初中文化程度占60.5%,高中文化程度占13.3%,中专及以上文化程度占10.4%;接受技能培训的农民工所占比重为30.8%,而接受过非农职业技能培训的农民工仅占25.6%。这与发达国家技能劳动者占工人总量50%到75%的情况相比,差距很大。

### 3.农民工空间流动的特征

数量巨大、文化水平和技能低下的农民工,主要倾向于在东部沿海城市就业,他们只能从事最脏最苦最累最危险而工资低廉的工作。2011年的一项调查显示,农民工月均收入在500元及以下的占8.2%,500-800元的占25.0%,800元以上的占66.8%。外资企业的农民工的工资水平也不容乐观,其收入平均水平仅在1000元强<sup>②</sup>。

低廉的工资收入,只能够农民工的基本生活用度,根本无法无力在就业所在城市购买普通商品房。但“城市打工、农村消费”的农民工对城市的高房价并不敏感,他们追求的是在城市寻找一个就业机会,为了节省住房成本以提高将来用于回老家的收入,他们或者租住于城市的贫民窟内,或者寄居亲友家里,或者住单位集体宿舍,或者索性住在工地的工棚内,很少有自己买房子的。《2012年农民工监测调查报告》显示,在外资企业务工者多为租房或者借住在亲友家,自己买房的比重也非常低。

这样农民工(包括外资企业的农民工)的名义工资与房价存在严重的脱节现象,即聚集不经济所导致工人的住房等高生活成本,并不能畅通地以名义工资的形式传导并转嫁为外资厂商的投资成本。外资厂商享受着聚集经济带来的高效率,却不需要对聚集不经济所导致的工人的高生活成本进行完全补偿,其结果是聚集不经济调节FDI空间分布的机制失灵,使得中国FDI主要聚集于中国东部沿海地区。

### (三)中国城市土地市场的特殊性

政府对土地处于垄断地位。为了政绩利益的需要,政府往往以土地向银行抵押贷款,修建城市基础设施,招商引资,将工业用地以极低的协议价格转让给厂商;同时将商业用地以高价售给房地产开发商,人为地抬高了商品房的建设成本和销售价格。但商品房价格上涨所带来的土地财富(土地的垄断利润),最终基本落入地方政府手里<sup>③</sup>。实际上政府是以高商品房价的收益来弥补低工业用地的损失,间接地补贴了外资厂商。因此,商品房价格不但没有对外商投资产生抑制作用,反而促进了外商投资的发展,形成一种反向扭曲。

总之,由于劳动力市场和土地市场的特殊性,聚集不经济调节中国FDI空间分布的机制不但失灵,并且对FDI产生了反向扭曲。其结果是中国FDI主要集中于东部沿海地区,不利于扩大内陆沿边开放,以及东、中西部地区外商投资协调发展格局的形成。

<sup>②</sup>参见《一个游离于城市底层堪忧的庞大群体——新生代农民工社会融入问题的现状与忧思》, [http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_48350edc0100n7aw.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_48350edc0100n7aw.html), 2011-01-06。

<sup>③</sup>参见章剑锋(2006).《谁是中国最大的炒房者?》,《中国经济时报》,2006-03-17。

#### 四、计量模型的设定与数据来源

##### (一) 模型的设定

借鉴Wei et al. (1999)、He (2002)、Suna et al. (2002)的研究,本文的计量模型设定为:

$$\ln FDI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln popsm_{it} + \beta_2 \ln hp_{it} + \beta_3 X_{it} + \eta_i + \lambda_t + \mu_{it} \quad (1)$$

在计量方程(1)中, $i$ 、 $t$ 分别表示城市与年份; $\beta_0$ 为常数项; $\beta_1$ - $\beta_3$ 为待估系数; $\eta_i$ 、 $\lambda_t$ 分别用于控制时间效应和地区效应; $\mu_{it}$ 表示随机扰动项。对于模型中变量的详细说明如下:

被解释变量 $\ln FDI$ ,是实际利用外资金额(FDI)的自然对数。FDI以当年汇率折算为人民币,然后用全国固定资产投资价格指数折算成2002为基期的实际值,单位为:万元。

$\ln popsm$ 是人口密度的自然对数,作为聚集经济的代理变量(Wei et al., 1999; He, 2002; Suna et al., 2002)。GDP密度也是重要的聚集经济的衡量指标(Suna et al., 2002)。本文先以人口密度的自然对数( $\ln popsm$ )作为聚集经济的代理变量进行回归,而以GDP密度的自然对数( $\ln gdpsm$ )作为聚集经济的代理变量进行稳健性检验。人口密度用各城市人口除以各自土地面积而得,单位为:万人/平方公里;GDP密度用各城市2002为基期的实际GDP除以各自土地面积而得,单位为:万元/平方公里。

$\ln hp$ 是房价的自然对数,作为聚集不经济的代理变量。根据前文的理论分析,由于聚集不经济调节FDI空间分布的机制失灵与聚集不经济对FDI的反向扭曲作用, $\beta_2$ 的系数为正。各城市房价用全国城市居民消费价格指数折算成2002年不变价格,单位为:元/平方米。

$\eta_i$ 表示一个城市不随时间变化的固定因素,包括地理位置、历史文化等,根据国际生产折衷理论,区位优势决定FDI是否进入一个国家或地区的重要因素。本文选择地理位置优势来度量区位优势。将东部地区的城市设为虚拟变量D,中西部地区的城市设为虚拟变量ZX,主要考查地理位置是否显著地影响了FDI的流向。根据省份所属区域的划分来决定各城市的区域归属,其中东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南等11个省(直辖市);中西部地区包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南、四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西、内蒙古等20个省(直辖市、自治区)。

$\lambda_t$ 表示一个城市的时间效应。不同时期政府政策和宏观经济形势对FDI的进入有着重要的影响。FDI在中国的区位分布是与中国政府长期以来一贯实行的外资优惠政策分不开的。另外,2008-2009年的全球金融危机对FDI进入中国造成了不利的影 响。在估计中加入年度虚拟变量把2001年、2008年和2009年设为1,其他年份为0,以控制政府政策和金融危机等对所有城市FDI的共同影响。

$X$ 表示一组控制变量,其构成及其指标的处理如下:

$trade$ 为进出口总额。进出口总额往往被用来衡量一个国家的开放程度。频繁的贸

- 120 -

易行为使得贸易各方能相互了解其他地区的经济、文化、政治和社会环境,使得信息传播得以加快,投资机会增多(Wei et al., 1999)。进出口总额以当年汇率折算为人民币后,用全国商品零售价格指数把名义值折算成2002年为基期的实际值,单位为亿元。

*wage*为相对劳动工资,表示劳动力成本高低,是转移的主要动力。跨国公司到发展中国家投资的主要目的是寻求低廉的劳动力成本来降低生产成本,也就是说劳动力成本与FDI存在反向关系。由于中国东部地区的绝对劳动力工资水平比中西部要高出很多,为了避免错误的结论,不用绝对劳动力成本(劳动力工资)来计算劳动力成本,而采用相对劳动工资,即用各城市职工人均工资除以人均工业产值,来表示劳动力成本(Wei et al., 1999)。

*rjedu*为人均受教育程度,表示人力资本水平。在其它条件相同的情况下,一个国家或地区的人力资本水平越高,越有利于吸引FDI(孙俊,2002)。按照国际通常的计算方法,平均受教育年限= $\sum$ (某种文化程度人数占6岁及以上总人口数的比重 $\times$ 对应的受教育年限)。根据中国近年来各级教育学制的调整,把小学、初中、高中、中专和高等教育的受教育年限分别取6年、9年、12年、12年和16年。

*gdp*是经济增长率,表示市场规模。工业区位理论的市场学派认为,市场容量是影响厂商地理分布的重要原因。一个国家或地区经济发展速度越快,市场规模越大,越能有利于市场导向型FDI的进入。本文借鉴Wei et al. (1999)的做法,以各城市2002为基期(用全国国内生产总值指数折算)的实际GDP增长率作为市场规模的代理变量,单位为:%。

*posweb*是邮政电信业务量,代表基础设施。良好的基础设施有助于吸引FDI的进入。本文借鉴Wei et al. (1999)的做法,以邮政电信业务量来表示基础设施,为了消除通货膨胀的影响,用全国CPI指数把名义值折算成2002为基期的实际值,单位为万元。

*fdigbz*是外资企业工业产值占全部工业总产值的比重,代表FDI聚集程度。外资企业偏向于进入外资企业聚集区。众多文献是用FDI存量来表示FDI聚集程度(Cheng and Kwan, 2000),但因难以得到各城市的FDI初始年份的存量数据。并且由于汇率的波动性和折旧率设定的主观性,FDI存量较难准确计算。本文借鉴赵祥(2009)的做法,用一个城市外资企业工业产值占全国工业总产值的比重来衡量FDI聚集程度,以反映一个地区已有FDI的聚集水平。

*ln market*是非公有制的从业人员占全部从业人员的比重,以衡量市场化程度。在其他条件相同的情况下,FDI倾向于流向市场比较成熟的地区,以减少信息获取的成本和政府干预。采用冯涛等(2008)的做法,选用一个城市非公有制的从业人员占全部从业人员的比重作为刻画市场化程度的代理变量。

*dh*是沿海开放城市或经济特区的虚拟变量,以表示优惠政策。发展中国家主要依靠在税收、土地使用等方面给予外国投资者相对多的优惠政策来吸引FDI(Cheng and Kwan, 2000)。中国改革开放以来对东部沿海地区实施更为优惠的政策,在很大程度上造成了FDI地区分布的不平衡(孙俊,2002)。本文把沿海开放城市或经济特区赋值为1,其余城市赋值为0。

特别强调的是,以上控制变量除 $dh$ 外,都采用自然对数 $\ln$ 的形式进入回归方程,以期有效地消除时间序列经济数据的剧烈波动性和可能存在异方差的同时,保持时间序列变量之间长期稳定的均衡关系。

## (二) 数据来源

鉴于数据的可得性,本文确定选择1999-2012年中国287个地级及以上城市的面板数据作为计量样本,其中东部地区、中部地区和西部地区的城市数量分别为101个、101个和86个。各城市的进出口金额数据来源于其国民经济和社会发展统计公报或其统计年鉴(2000-2003年度)、《中国区域经济统计年鉴》(2005-2013年度);商品房销售价格的相关数据来自各城市的国民经济和社会发展统计公报或其统计年鉴(2000-2005年度)、《中国区域经济统计年鉴》(2006-2013年度)。各种价格指数、名义汇率来源于《中国统计年鉴》(2000-2013年度);其余变量的原始数据均来自于《中国城市统计年鉴》(2000-2013年度)。表1是各变量的描述统计。

表1 变量描述统计

变量类型	变量名称	变量形式	观测值	均值	标准差	最小值	最大值	
被解释变量	实际利用外资金额	$\ln FDI$	3044	10.421	2.051	2.407	15.758	
	人口密度	$\ln popsm$	3896	0.408	0.532	-4.651	2.749	
	GDP密度	$\ln gdpsm$	3891	10.013	0.570	5.113	12.862	
	商品房平均售价	$\ln hp$	3690	7.516	0.572	5.083	10.503	
	东部地区与房价交互项	$D^* \ln hp$	3690	2.763	3.748	0	9.724	
解释变量	中西部地区与房价交互项	$ZX^* \ln hp$	3690	4.753	3.543	0	10.503	
	进出口总额	$\ln trade$	3572	10.696	2.302	0.648	17.434	
	真实边际成本	$\ln wage$	3874	-0.200	0.992	-3.351	4.976	
	人均受教育程度	$\ln rjedu$	3893	2.119	0.349	0.364	3.957	
	GDP增长率	$\ln gdp$	3005	-2.987	1.065	-16.160	1.455	
	基础设施	$\ln posweb$	3397	11.824	1.067	8.275	16.028	
	FDI聚集程度	$\ln fdigbz$	3355	-8.735	2.092	-18.634	-2.711	
	市场化程度	$\ln market$	3856	-0.742	0.776	-4.354	2.913	
	控制变量	外商优惠政策	$dh$	4018	0.185	0.388	0	1
		东部地区虚拟变量	$D$	4018	0.352	0.478	0	1
中西部地区虚拟变量		$ZX$	4018	0.648	0.478	0	1	

注:表中的观测值若不为4018,是由于数据缺失所致。

## 五、计量结果分析及稳健性检验

### (一) 计量结果分析

表2中的回归1-回归6,分别列明了対式(1)进行静态面板回归、工具变量法回归、两步系统GMM回归的结果,这样做的目的是为了检验聚集经济与聚集不经济影响FDI空间分布的稳健性。所有模型联合显著性检验( $F/Wald$ 检验)的结果表明模型整体有效。

从表2可以看出,核心解释变量 $\ln popsm$ 或 $\ln gdpsm$ 的系数为正,这说明聚集经济促进了FDI的进入。外资企业与其他外资企业、中国内资企业聚集在一起,通过劳动力、交通基础设施、相关专业服务的共享机制,大大降低了信息搜寻成本、生产和交易成本,提高生产效率,促进了FDI的流入。

核心解释变量 $\ln hp$ ，其系数都在10%以上的水平上显著为正（除回归4外）。这一结果支持本文第三部分的理论假说，即由于中国劳动力市场和土地市场的特殊性，聚集不经济调节中国FDI空间分布机制的失灵，并对FDI流入产生反向扭曲作用。

表2 1999–2012年287地级以上城市FDI空间分布的回归结果

解释变量	回归1	回归2	回归3	回归4	回归5	回归6	回归7	回归8
	FE	FE	RE-IV	RE-IV	SYS-GMM	SYS-GMM	SYS-GMM	SYS-GMM
常数项	6.069*** (0.000)	2.708*** (0.007)	1.662** (0.018)	-4.864*** (0.000)	5.022*** (0.000)	2.731** (0.020)	4.626*** (0.000)	-0.995 (0.235)
$\ln FDI(-1)$					0.326*** (0.000)	0.343*** (0.000)	0.339*** (0.000)	0.326*** (0.000)
$\ln popsm$	0.201** (0.018)		0.242* (0.072)		0.239*** (0.000)		0.162*** (0.000)	
$\ln gdpsm$		0.286*** (0.000)		0.754*** (0.000)		0.189*** (0.001)		0.145*** (0.000)
$\ln hp$	0.143** (0.022)	0.153** (0.014)	0.209* (0.066)	0.163 (0.130)	0.205*** (0.000)	0.219*** (0.000)		
$D* \ln hp$							0.502*** (0.000)	0.475*** (0.000)
$ZX* \ln hp$							0.181*** (0.000)	0.175*** (0.000)
$\ln trade$	0.269*** (0.000)	0.283*** (0.000)	0.353*** (0.000)	0.333*** (0.000)	0.142*** (0.000)	0.068*** (0.008)	0.153*** (0.000)	0.160*** (0.000)
$\ln wage$	-0.209*** (0.002)	-0.095 (0.150)	-0.316*** (0.000)	-0.143** (0.016)	-0.303*** (0.000)	-0.238*** (0.000)	-0.289*** (0.000)	-0.137*** (0.000)
$\ln rjedu$	0.372*** (0.001)	0.377*** (0.001)	0.239** (0.037)	0.291*** (0.008)	0.490*** (0.000)	0.334*** (0.000)	0.305*** (0.000)	0.253*** (0.000)
$\ln gdp$	0.026 (0.142)	0.025 (0.158)	0.018 (0.361)	0.014 (0.473)	0.026*** (0.002)	0.023** (0.019)	0.034*** (0.000)	0.033*** (0.000)
$\ln posweb$	0.006 (0.903)	0.019 (0.710)	0.194*** (0.000)	0.152*** (0.004)	0.008 (0.768)	0.044** (0.042)	0.037* (0.069)	0.017 (0.207)
$\ln fdigbz$	0.175*** (0.000)	0.103*** (0.001)	0.164*** (0.000)	0.149*** (0.000)	0.052* (0.062)	0.154*** (0.000)	0.052*** (0.005)	0.164*** (0.003)
$\ln market$	0.124*** (0.002)	0.107*** (0.007)	0.107** (0.013)	0.098** (0.020)	0.091*** (0.000)	0.105*** (0.000)	0.082*** (0.000)	0.087*** (0.000)
$dh$	NO	NO	0.089 (0.592)	-0.028 (0.867)	0.171 (0.598)	-0.104 (0.725)	-0.141 (0.344)	-0.078 (0.534)
$\eta_i$	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES
$\lambda_i$	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
$R^2$	0.686	0.723	0.746	0.767				
$F/Wald$	F:52.16 (0.000)	F:51.90 (0.000)	1124.52 (0.000)	1206.56 (0.000)	3134.94 (0.000)	3519.00 (0.000)	12304.21 (0.000)	11420.16 (0.000)
Hausman (FE vs RE)	119.93 (0.000)	105.32 (0.000)	7.62 (0.267)	6.53 (0.479)				
Hausman (endogeneity)			53.60 (0.000)	40.17 (0.000)				
Sargan			1.242 (0.871)	2.283 (0.684)	173.564 (0.091)	174.826 (0.081)	201.031 (0.278)	206.063 (0.202)
最小特征值			379.064	371.084				
AR(1)					-4.750 (0.000)	-5.234 (0.000)	-4.955 (0.000)	-4.847 (0.000)
AR(2)					0.628 (0.529)	1.049 (0.294)	0.931 (0.352)	0.923 (0.356)
样本容量	2137	2249	1984	1974	1846	1922	1846	1838

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%及10%的显著性水平上显著；()内数值为估计系数或相应检验统计量的p值；弱工具变量检验的统计量为最小特征值统计量(minimum eigenvalue statistic)；所有回归hausman (FE VS RE) 检验的p值若大于0.1，则报告随机效应的结果，反之报告固定效应的结果。

由于中国劳动力市场存在大量的农民工，这些农民工也是外资企业工人的重要构成，他们的技能相对低下，所得到的工资相对于城市房价明显过低。但中国农民工基本是“城市打工、农村消费”，很少奢望在打工所在城市买房，对房价的高低并不敏感。这样造成工人的工资与房价之间严重脱节，工人的生活成本无法转嫁为外资厂商的投资成本，这将导致聚集不经济调节FDI空间分布的机制失灵，FDI聚集在中国东部沿海城市的现象得不到抑制；政府为了引进

外资,利用对土地的垄断性等特权,人为地使工业用地的价格远远低于商业用地的价格,以商业用地的收益来弥补工业用地的损失,其实是以房价的收益来对外资厂商进行补贴、奖励,造成了房价对FDI产生反向扭曲作用,即聚集不经济不但没有抑制住FDI聚集于东部沿海城市的现象,反而加剧了这种现象。

## (二) 稳健性检验

为了进一步地考察聚集不经济调节中国FDI空间分布机制失灵的地区间差异性,设置了 $D^* \ln hp$ 和 $ZX^* \ln hp$ 两个区位虚拟变量与房价的交互项,采用两步系统GMM估计,结果如表2的回归7-回归8所示, $D^* \ln hp$ 和 $ZX^* \ln hp$ 的系数都为正,但 $D^* \ln hp$ 的系数值和显著性均高于 $ZX^* \ln hp$ ,说明对于东部地区的城市而言,聚集不经济调节FDI空间分布机制失灵的表现更为突出,政府人为地以商品房用地的收益来弥补工业用地的损失来吸引FDI的做法更为典型。这也是东部地区的城市的FDI远高于中西部地区城市的重要原因之一。

## 六、结论与建议

一国的FDI空间分布在微观上表现为外资厂商的空间分布。作为生产与人口集中的城市,既有聚集经济也有聚集不经济。其中聚集经济促进外资厂商向该城市集中的市场力量,而聚集不经济是分散外资厂商向该城市集中的市场力量。因此,聚集经济与聚集不经济两者作用机制正常发挥,有利于一国FDI在区域间分布的协调发展。

但由于中国劳动力市场和城市土地市场的特殊性,聚集不经济对中国FDI空间分布的调节机制不仅失灵,而且对FDI产生反向扭曲作用,这是导致中国FDI主要集中于东部地区的重要原因之一,也是区域经济差距悬殊的重要原因。为此,以中国287个城市1999-2012年的面板数据进行了实证检验。在实证过程中,分别以人口密度的自然对数( $\ln popsm$ )和GDP密度的自然对数( $\ln gdpsm$ )作为聚集经济的代理变量,而由于相关数据的缺乏仅以房价的自然对数( $\ln hp$ )作为聚集不经济的代理变量,在控制了影响FDI进入的其他主要因素后,结果表明无论是运用静态面板模型、工具变量法,还是运用两步系统GMM方法进行估计, $\ln hp$ (聚集不经济)都对FDI产生显著的促进作用。

为了促进东、中西部地区FDI的合理分布和开放的协调发展,必须通过制定最低工资政策,加强农村劳动力的培训以提高农民工素质、技能水平和工资谈判能力,将聚集不经济产生的工人的高生活成本转嫁给外资厂商,并减少东部沿海地区外资的优惠政策,以纠正聚集不经济调节FDI空间分布失灵的机制,促使外资向中西部地区转移。同时应该削弱城市土地的垄断性,完善工业用地的市场机制,防止房价等聚集不经济对FDI进入的反向扭曲。这对中国扩大内陆沿边开放,解决区域发展不平衡问题、促进经济结构合理调整的有着重大的意义。

## [参考文献]

陈泉、臧新,(2006)“集聚经济对外商直接投资地区分布影响的实证研究——以江苏主要城市为例,”《国际贸易问题》第9期。

- 冯涛、赵会玉、杜苗苗, (2008) “外商在华直接投资区域聚集非均衡性的实证研究,” 《经济学(季刊)》第2期。
- 孙俊, (2002) “中国FDI地点选择的因素分析,” 《经济学(季刊)》第3期。
- 赵祥, (2009) “地方政府竞争与FDI区位分布,” 《经济学家》第8期。
- Cheng, L. K. and Kwan, Y. K., (2000) “What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience,” *Journal of International Economics* 51, 379-400.
- He, C. F., (2002) “Information Costs, Agglomeration Economies and the Location of Foreign Direct Investment in China,” *Regional Studies* 36 (9) , 1029-1036.
- Helpman, E., (1998) “The Size of Regions,” in Pines D., Sadka E. and Zilcha I. (eds.), *Topics in Public Economics: Theoretical and Applied Analysis*, Cambridge: Cambridge University Press, 33-54.
- Jolliffe, D. , (2006) “Poverty, Prices, and Place: How Sensitive in the Spatial Distribution,” *Economic Inquiry* 44 (2) , 296-310.
- Krugman, P. R., (1991) “Increasing Returns and Economic Geography,” *Journal of Political Economy* 99 (3) , 484 - 499.
- Moulton B., (1995) “Interarea Indexes of the Cost of Shelter Using Hedonic Quality Adjustment Techniques,” *Journal of Econometrics* 68 (1) , 181-204.
- Suna, Q., Tong, W. and Yu, Q., (2002) “Determinants of Foreign Direct Investment across China,” *Journal of International Money and Finance* 21, 79-113.
- Tuan, C. and Ng, L. F., (2004) “Manufacturing Agglomerations Incentives to Asian FDI in China after WTO,” *Journal of Asian Economics* 15, 673-693.
- Wei, Y. Q., Liu, X. M., Parker, D. and Vaidya K., (1999) “The Regional Distribution of Foreign Direct Investment in China,” *Regional Studies* 33 (9) , 857-867.

(责任编辑 蒋荣兵)

Study on Market Mechanism of Difference in Regional Distribution of FDI:  
Empirical Evidence from 287 Cities at Prefecture Level and Above in China  
FAN Hong-zhong ZHOU Qi-liang CHEN Qing-shan

**Abstract:** The agglomeration economy is the market force to promote FDI to agglomerate in a city, while the agglomeration diseconomy is the market force to stop FDI to agglomerate in a city. Their interaction is conducive to the coordinated spatial distribution of FDI in a country. Based on the panel data of 287 cities at the prefecture level and above in China from 1999 to 2012, the empirical analysis shows that the agglomeration diseconomy not only did not stop China's inward FDI from agglomerating in a city, but also produced a negative distorting effect on the spatial distribution of China's inward FDI, which is not conducive to the reasonable spatial distribution of China's inward FDI. In order to accelerate the development of the inland open economy, it is necessary to adopt more preferential policies to raise workers' wages and weaken the land market monopoly to guide FDI to transfer to inland cities with good natural conditions.

**Keywords:** Agglomeration economy; Agglomeration diseconomy; FDI; Spatial distribution