

# FDI 区位选择因素研究

——对我国三大经济圈及中西部地区的实证研究\*

杨晓明<sup>1</sup>, 田 澎<sup>1</sup>, 高 园<sup>2</sup>

(1. 上海交通大学 管理学院, 上海 200030; 2. 复旦大学 世界经济研究所, 上海 200433)

**摘要:**文章采用面板数据(panel data)回归模型分析了1995~2002年中国178个城市的外商直接投资(FDI)的区位选择因素和聚集效应,并对长三角、珠三角、环渤海和中西部四个城市组群的FDI区位选择模式进行了比较分析。结果说明:从全国来看,人均GDP、土地成本、聚集效应、交通状况和教育水平是影响FDI的主要因素;长三角、珠三角、环渤海以及中西部地区的FDI区位选择模式各有不同,突出表现在:聚集效应在环渤海地区不显著;工资成本已经开始对长三角地区的外资分布产生影响,但在其他地区仍不显著;教育水平在长三角和环渤海地区影响显著,但在珠三角和中西部地区影响不显著。

**关键词:**FDI; 面板数据; 区位选择; 聚集效应

**中图分类号:**F127 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2005)11-0098-10

## 一、引言

改革开放以来,外商在华投资保持了高速增长的态势,在我国东部沿海地区逐渐形成了以长三角、珠三角和环渤海为代表的外资相对集中的城市带。近年来,随着我国政府加大对中西部地区的开发,外资也开始不断向中西部地区迁移。然而,目前学者们对FDI区位选择模式的研究还仅局限于特定地区或国家,对FDI在三大经济圈(珠三角、长三角、环渤海)以及中西部地区的选择模式的比较研究还未展开。另外,以往学者大多采用分时段(通常以年为单位)的截面数据对FDI的区位选择因素进行研究,这样不断割裂了聚集效应与区位选择因素之间的关系,而且研究结果在时间层面上缺乏连续性。本文将FDI地区聚集效应和区位选择因素结合起来进行研究,采用了面板数据回归方法,对全国以及四个主要地区的FDI选择模式进行了比较分析。

收稿日期:2005-09-08

作者简介:杨晓明(1974—),男,新疆呼图壁县人,上海交通大学管理学院博士生;

田 澎(1958—),男,辽宁沈阳人,上海交通大学管理学院教授,博士生导师;

高 园(1981—),女,江苏苏州人,复旦大学世界经济研究所硕士生。

## 二、相关理论回顾

自海默(1960)在理论上开创了以 FDI 为对象的研究领域以来,FDI 的区位选择问题一直是经济学界研究的热点之一。学者们从不同的角度出发进行了大量研究,形成区位理论、国际贸易理论、产业组织理论、折衷理论等学派。

区位理论学派认为,FDI 倾向于流入那些靠近原材料产地、市场容量大、劳动力丰富和产业集聚的区域。并指出,生产要素组合成本最小、交易成本和信息成本都低、以出口替代为目的的区位更能吸引外资进入。

国际贸易理论学派强调区位要素禀赋对 FDI 区位选择的影响。这一学派认为,FDI 一般会在技术偏好和资源禀赋相似的国家之间流动,从具有垄断优势企业所在国流向贸易壁垒(关税)和运输成本很高但直接投资壁垒较低的国家。

产业组织理论学派认为,FDI 将流向有差异的、投资环境不同的市场,流向拥有发达银行系统和资本市场的国家,流向具有寡占型市场结构的国家,从知识资本和企业管理技术优势的国家流向没有这种优势的国家。

邓宁将海默的垄断优势论、贝克尔—卡森的内部优势论、沃宁的区位优势理论综合成著名的折衷理论。他认为跨国公司的 FDI 活动必须同时具有所有权优势、内部优势和区位优势,三者缺一不可,这就是所谓的 OLI 模式。随后,邓宁等人进一步提出了发展水平理论,认为各国对 FDI 吸引力的大小主要取决于人均 GDP,一个国家的人均 GDP 越高,那么该国吸引 FDI 就越多,反之亦然。

FDI 的区位选择本质上仍是一个厂商选址问题(吴丰,2002)。一般来说,研究 FDI 在世界的区位条件,用邓宁的折衷模式能够比较全面地解释由 FDI 形成的国际生产现象。至于说到 FDI 在中微观领域的选择,比如在中国城市之间的区位选择,比较适合的理论还有以韦伯为代表的费用区位论和以廖什为代表的利润最大化市场区位论(张文忠,2000)。

考虑到外资大量对制造业的投资,韦伯把工业产品从生产到销售过程中的主要生产费用分为:原料费、劳动费和运输费。由于原料费的地域差异可以转换为运费的差异,这样的地域区位因子可以从运输费用和劳动费用两方面考虑。随后,韦伯又引入了聚集(分散)因子。并指出,当聚集节约额比运费(或劳动费用)指向带来的生产费用节约额大时,便产生聚集。

廖什把生产区位和市场结合起来,他认为企业应该尽可能地接近市场区,市场及利润的最大化是企业布局的原则及目标。廖什认为,不同的商品或服务的销售半径是不同的。销售半径表现在地域平面上即构成产品的市场区,由于不同产品可能的运输距离及必要的销售量不同,因而生产不同产品的企业就应该有不同的布局特征。

此外,随着克鲁格曼“新经济地理学”的兴起,FDI的聚集效应被“再发现”。克鲁格曼结合城市经济学和区域科学,认为:聚集效应的关键是规模经济,特别是外部规模经济;聚集能导致生产某一种产品的平均成本下降,进而产生递增的规模效应。聚集效应体现出一种路径依赖,进而影响后续FDI的聚集(吴丰,2001)。外商直接投资的聚集效应体现在增量FDI的区位选择受到特定区位的FDI存量的影响,即当某一地区的外商资本控制的厂商越多,新的外商就更倾向于投资该区域国家或区域(许罗丹、谭卫红,2003)。许罗丹、谭卫红(2003)、王剑、徐康宁(2004)、吴丰(2001,2002)对FDI在中国表现出的聚集效应进行了研究阐述,均认为外商投资的聚集效应明显。

对中国FDI区位选择的研究始于20世纪90年代后期,有侧重FDI在各省市区之间分布的研究,如李立新、金润圭(2002);有侧重对某省内城市之间分布的研究,如王剑、徐康宁(2004)对江苏省内FDI的分布研究;也有对特定城市进行的研究,如魏后凯、贺灿飞、王新(2001)对秦皇岛的实证分析。李立新、金润圭(2002)以及熊超(2004)等对FDI来源国进行分类,研究不同来源体在FDI区位选择上的不同动机。但是对中国三大经济区(长三角、珠三角、环渤海)以及中西部地区的城市群群的FDI区位选择模式的研究尚未展开,本文希望通过严格的实证方法来弥补这种不足。

### 三、实证分析

#### (一)变量选择

在综合考虑各种经济区位理论的基础上,我们认为除了聚集效应之外,影响FDI区位选择的因素大致可以归为以下三类,即:(1)费用成本类。包括运输费用、土地费用、劳动费用和其他费用;(2)收入类。包括人口密度、收入水平、市场规模;(3)其他因素。包括教育水平、技术创新、决策者行为、个人偏好、政府行为、自然条件的作用等。根据可量化的标准,我们选择了6个区位因素和1个聚集效应变量作为FDI区位选择的解释变量。关于解释变量的含义、对因变量的理论预测影响(预期符号)及说明参见表1。

表1 解释变量的含义、预期符号及理论说明

解释变量	含义	预期符号	理论说明
$FDI_{i,t-1}$	i城市第t-1年的FDI流入量(万美元)	+	反映i城市的FDI聚集效应。t-1年的FDI流入越大,聚集效应和外商路径依赖越大,进而t年的外资流入越大。
$GLAND_{it}$	i城市第t年单位土地面积的GDP产出(亿元/平方公里)	-	反映i城市土地使用的机会成本,GLAND越大,说明土地费用越高,不利于吸收追求利润最大化的外资。
$WAGE_{it}$	i城市第t年的职工平均工资(元)	-	反映i城市FDI的劳动力成本。一般工资水平越高,厂商的劳动成本越大,越不利于吸引外资。

续表 1 解释变量的含义、预期符号及理论说明

解释变量	含义	预期符号	理论说明
FR <sub>it</sub>	i 城市第 t 年的货运总量(万吨)	+	反映 i 城市交通便利程度。运输量越大,说明该城市的交通越为便利,而交通便利的地区一般来说更容易吸引外资的进入。
GDP <sub>it-1</sub>	i 城市第 t-1 年的名义 GDP(亿元)	+	反映 i 城市的市场容量和需求总量 <sup>①</sup> 。一般来说,市场容量大的地方,有利于吸引外资。
AGDP <sub>it</sub>	i 城市第 t 年的人均收入水平(万元)	+	反映 i 城市人民生活水平和消费能力。对 FDI 具有正向吸引力。
EDU <sub>it</sub>	i 城市第 t 年的高校毕业生人数(人)	+	反映 i 城市的教育水平。教育水平的高低,一方面反映了城市的经济发展水平;另一方面高素质的人力资源意味着较强的科技创新能力,因此,它将有有利于吸引 FDI 流入。

需要说明的是,反映地区 FDI 水平的指标有外商新签合同数、外商协议合同数和实际利用外资数额。本文采用了实际利用外资额代表地区吸引 FDI 的水平,因为外商新签合同数无法全面反映地区 FDI 的规模水平,而协议合同数有偶然因素在里面,在反映集聚效应上有所不足。

### (二) 样本和数据

本文使用的数据均来自中国经济信息网教育版地区年鉴数据库,时间跨度是 1995~2002 年。我们选取了国内 178 个城市作为全国 FDI 的研究样本。另外,我们还选择了 41 个环渤海地区城市、16 个长三角城市、32 个珠三角城市、16 个中西部城市作为这些区域 FDI 研究的子样本。以 2000 年计,所选的 16 个长三角城市在整个长三角地区的 GDP 比重、FDI 比重分别为 89.1% 和 91.9%; 32 个珠三角城市在整个珠三角地区的 GDP 比重、FDI 比重分别为 91.2% 和 91.8%; 41 个环渤海城市在整个环渤海地区的 GDP 比重、FDI 比重分别为 75.2% 和 83.6%; 中西部地区应有城市 140 个(不含西藏),本文选出城市 16 个<sup>②</sup>,所选城市占中西部地区的 GDP 比重、FDI 比重分别为 23.1% 和 63.4% 左右。

### (三) 模型及分析结果

根据本次研究所使用数据的特点,我们选择了固定效应的面板数据回归模型。为了减少由于截面数据造成的异方差影响,我们采用了广义最小二乘法(GLS)对该模型进行估计,所有计算采用 Eviews4.0 来完成。根据前面的分析,得到如下基本模型:

$$\ln(\text{FDI}_{it}) = C_{0i} + C_1 \ln(\text{FDI}_{i,t-1}) + C_2 \ln(\text{Gland}_{it}) + C_3 \ln(\text{Wage}_{it}) + C_4 \ln(\text{FR}_{it}) \\ + C_5 \ln(\text{GDP}_{i,t-1}) + C_6 \ln(\text{AGDP}_{it}) + C_7 \ln(\text{EDU}_{it}) + \epsilon_{it}$$

考虑到基本模型中的某些变量可能存在多重共线性问题,这会导致回归结果出现较大的偏差。因此,在基本模型回归结果的基础上,我们对 t 值较小且检验结果不显著(p 值大于 0.05)的变量进行逐步剔除,直到剩余变量的 t 检验全部显著为止,并将剩余变量构成的模型称为“适用模型”。

首先应用基本模型对全国层面的 FDI 选择模式作回归分析,结果(见表 2)说明:聚集效应  $FDI_{t-1}$ 、人均 GDP、单位土地面积的 GDP 产出和货运量对 FDI 均有显著性的影响,而工资水平、 $GDP_{t-1}$  以及教育水平对 FDI 的影响不显著。除工资水平的回归系数符号与预期符号相反外,其余变量的回归系数的符号均与预期符号相同。

按照前面提到的方法对不显著的变量进行逐步剔除,得到了包含 5 个变量的适用模型,结果表明:相对于基本模型,适用模型的  $R^2$  没有明显提高, D. W. 值有微弱的改善,而 F 值有非常显著的提高,说明适用模型与实际数据的拟合效果好于基本模型。因此,我们采用适用模型作为模拟全国层面的 FDI 选择的最终模型。

表 2 面板数据回归结果(全国层面)

变量(对数)/检验	全国 178 个城市	
	基本模型	适用模型
$\ln(FDI_{t-1})$	0.173*** (6.071)	0.178*** (6.316)
$\ln(GLAND_t)$	-0.439*** (-7.585)	-0.444*** (-8.208)
$\ln(WAGE_t)$	0.055 (0.754)	
$\ln(FR_t)$	0.050** (2.613)	0.061** (3.662)
$\ln(GDP_{t-1})$	0.044 (0.453)	
$\ln(AGDP_t)$	0.707*** (5.061)	0.788*** (9.496)
$\ln(EDU_t)$	0.173 (1.742)	0.010* (1.959)
$R^2$	0.999	0.999
调整后 $R^2$	0.998	0.999
D. W. 值	1.856	1.865
F 值	132333***	212419***

说明:括号内的数值为 t 值; \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 5%、1% 和 0.1% 的水平上显著。

随后,我们又对不同地区 FDI 选择模式进行了基于面板数据的回归分析,同样也区分了基本模型和适用模型。结果(见表 3)说明:(1)对长三角地区来说,聚集效应、土地成本、工资水平以及教育水平对 FDI 的影响显著,且回归系数的符号均与预期的符号完全一致;(2)在珠三角地区,土地成本、人均 GDP、货运量和聚集效应对 FDI 的影响最显著,且回归系数的符号均与预期的符号完全一致;(3)在环渤海地区,人均 GDP、教育水平和货运量是影响 FDI 区位选择的主要因素,且回归系数与预期符号一致,但聚集效应不明显;(4)对于中西部发展水平较高的城市来说,聚集效应和货运量成为影响 FDI 区位选择的主要因素,其他变量影响则不显著。同时我们也注意到,无论是采用基本模型还是适用模型,四大区域的回归效果都非常好,表现在  $R^2$  和调整后  $R^2$  接近于 1,而且两者之间的差异非常小;D. W. 值非常接近于 2.0; F 值对应的概率值(即 p 值)接近于 0。

表 3 面板数据回归结果(地区层面)

地区/模型	长三角		珠三角		环渤海		中西部	
	基本模型	适用模型	基本模型	适用模型	基本模型	适用模型	基本模型	适用模型
Ln(FDI <sub>t-1</sub> )	0.562*** (-5.458)	0.600*** (-6.816)	0.184* (-2.463)	0.176* (-2.428)	-0.061 (-0.811)		0.335** (-3.14)	0.415*** (-5.116)
Ln(GLAND)	-0.386** (-3.147)	-0.376*** (-3.709)	-0.522*** (-6.613)	-0.457*** (-6.093)	0.093 (-0.659)		0.026 (-0.109)	
Ln(WAGE)	-1.014* (-2.385)	-0.681* (-2.290)	-0.117 (-0.933)		-0.2 (-0.538)		-0.231 (-0.373)	
Ln(FR)	-0.01 (-0.143)		0.071* (-2.564)	0.059** (-2.632)	0.387*** (-4.087)	0.372*** (-4.991)	0.156 (-1.043)	0.297*** (-5.257)
Ln(GDP <sub>t-1</sub> )	0.292 (-1.390)		-0.265 (-1.511)		-0.037 (-0.273)		-0.031 (-0.046)	
Ln(AGDP)	0.080 (-0.220)		0.757** (-2.919)	0.408** (-2.781)	1.346*** (-5.200)	1.363*** (-9.315)	0.352 (-0.412)	
Ln(EDU)	0.745*** (-4.680)	0.740*** (-4.824)	0.017 (-1.249)		0.124*** (-4.118)	0.126*** (-4.901)	0.191 (-0.614)	
R <sup>2</sup>	0.997	0.998	0.998	0.998	0.906	0.870	0.995	0.999
调整后 R <sup>2</sup>	0.998	0.997	0.998	0.998	0.887	0.850	0.993	0.999
D.W. 值	2.078	2.14	1.849	1.772	2.039	2.029	1.927	1.991
F 值	9893***	13523***	14758***	33532***	373***	924***	2774***	146470***

说明:括号内的数值为 t 值; \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 5%、1% 和 0.1% 的水平上显著。

#### 四、结 论

根据上面回归结果,我们得到以下五个结论:

(一)人均 GDP、土地成本、聚集效应、交通状况和教育水平是影响 FDI 在全国分布的主要因素。

人均 GDP 代表了城市居民收入水平和消费水平,是影响 FDI 在全国分布的重要因素,说明外资在进入中国时非常看重本地市场的消费能力,这与邓宁的理论完全相符。影响 FDI 在全国分布的第二个因素是土地成本。一般来说,经济发展了,反而会带来一些负面效应,如土地成本的增加,这时聚集效应的反面——分散效应开始发挥作用。聚集效应是第三位的影响因素,这说明,从全国来看 FDI 存在比较明显的聚集现象。交通状况和教育水平对 FDI 的影响显著,但贡献率不高,反映在回归系数分别为 0.061 和 0.010。交通状况对吸引 FDI 贡献较小,原因可能是:我国东西部经济发展差距较大,西部地区远离东部主要消费市场,交通不便,对吸引外资不利。由于我国总体教育水平仍然较低,且不同地区差距较大,因此,教育对 FDI 的影响虽然显著,但贡献率还很有限。尤其是在当前,我国吸收的外资主要投向加工贸易,对技术要求不高,因此,教育水平对 FDI 的影响还很有限。

值得注意的是,在全国范围内,工资成本和 GDP 对 FDI 的影响不显著。单纯考虑工资成本,进入我国的外资很可能会大量流向中西部地区,但是工资成本往往是与劳动力素质成正比的。我国外资企业产品主要用于出口,需要大

量的熟练工人和技术水平较高的劳动力,对劳动力技术水平的要求越高,工资成本对 FDI 的影响越不显著。至于 GDP 对 FDI 在影响不显著,原因可能是进入我国的外资企业主要集中于出口贸易行业,他们比较看重国际市场和国内市场规模较大的中心城市。

(二)教育水平、聚集效应、土地成本和工资成本是影响 FDI 在长三角地区分布的主要因素。

以上海、苏州、杭州、南京为代表的高新技术产业快速发展,人才的供给水平将极大影响 FDI 在该地区的选择。其内在含义就是:对长三角地区所有城市来说,FDI 的竞争首先是教育和人才的竞争。教育水平的高低反映了科技创新能力的高低,外资对长三角地区教育水平的敏感,说明外资在该地区的技术含量档次比较高。上海、苏州和杭州是该地区教育水平最发达的城市,无疑会在未来的 FDI 地区分布格局中占据重要位置。目前,长三角地区高科技园区和经济开发区众多,影响力在不断增强,一些非常有空间聚集优势的产业集群,如汽车、家电、半导体、电子和石化等,会不断地吸引外资向这一地区投入。另外,长三角地区经济比较发达,制造业相对集中,某些地方土地资源稀缺,土地成本的高低自然就成为外资进入的又一障碍。

长三角 FDI 分布模式中一个重要的特点是:工资水平已经开始成为该地区外资布局的影响因素。以职工平均工资衡量的劳动力成本显示,上海、宁波、杭州、南京和苏州等地的工资水平,远高于长江以北地区城市。工资成本对 FDI 分布的影响就是,未来的长三角地区外资可能会更倾向于投资到工资水平较低的周边地区,甚至转移到区外。工资成本的上升对长三角的外资流入是一个不利因素。

(三)土地成本、人均 GDP、聚集效应和交通状况是影响 FDI 在珠三角地区分布的主要因素。

珠三角地区开发较早,当外资聚集到一定程度后,可利用的土地越来越少,而成本不断攀升,对 FDI 起到了明显的抑制作用。按 2002 年单位土地面积的 GDP 衡量,深圳、汕头、广州、海口和福州等珠三角城市的土地成本在全国都是排在前列,对这些城市来说,土地成本高是吸引外资的不利因素。人均 GDP 是影响 FDI 在该地区分布的另一个重要因素。从全国来看,珠三角地区城市人均 GDP 仍然是位居前列,而且由于珠三角地区发展较早,当地人民积累了大量的财富,具有很强的消费能力,这些都构成吸引外资的重要条件。聚集效应的回归系数较低,只有 0.176。这一回归结果很容易用现实情况来解释,那就是:20 世纪 90 年代中期以后,外资开始“北上”,在长三角形成新的集群。据台湾地区“经济部”投审会统计数字显示,2002 年,台商对大陆投资前 3 位的地区分别是江苏、广东和浙江。按投资件数和投资金额计算,江苏均排名第一,而广东的台商投资已连续 11 个月呈现负增长态势,到今年 6 月比去年

同期负增长 24.6%。珠三角地区的城市大多位于沿海且与香港、澳门等转口贸易城市的距离非常近,交通上的便利对吸引 FDI 具有积极的作用,但总的来说,随着其他地区交通条件的不断改善、以及该地区产业的不断升级,交通运输状况对 FDI 的影响会越来越小。

(四)人均 GDP、教育水平和交通状况是影响 FDI 在环渤海地区分布的主要因素。

与珠三角地区一样,外资比较看重环渤海地区所具有的消费能力。环渤海地区是中国教育水平最为发达的地区之一,仅京津两地的高科技人才就占中国的 1/4。教育水平越高,越有利于吸引外资,这与长三角地区非常相似。外资对环渤海地区城市的交通位置也非常看重,它是吸引 FDI 的又一个重要因素,如北京、天津、青岛和大连等沿海港口城市的吸引外资数量远远高于该地区其他城市。

值得注意的是,环渤海地区是全国四大区域中惟一个外资聚集效应不显著的地区。我们认为,主要是由以下原因造成的:首先,除北京、天津、大连、青岛等沿海开放城市之外,这一地区的其他城市在各年度引进外资方面的变化比较大,总的来说,缺乏连续性。其次,缺乏合理的产业分工。没有合理的产业分工就不可能在区域内部推进全面合作。三是区域内部统一市场没有形成。从目前看,环渤海区域内行政壁垒较多,地区封锁、地方保护比较严重,生产要素、商品、服务等难以在区域内实现畅顺、自由流动,各类资源难以实现优化配置。四是市场化程度不够高。与珠三角、长三角相比,环渤海区域国有经济比重过高。同时,各地政府对资源的控制力比较强,对企业经营活动干预比较大,微观经济主体缺少应有的活力。种种内部原因,导致了外资在该地区的聚集效应不明显。

(五)聚集效应和交通状况是影响 FDI 中西部地区分布的主要因素。

对中西部 16 个中心城市的研究结果说明,外资在该地区具有明显的聚集效应。其含义就是,中西部城市吸引外资首要考虑的因素是:如何使得中心城市在吸引外资上领先于该地区其他城市。如果某些城市能够成功吸引一些外资企业特别是大型跨国公司的投资,将吸引大批相关企业的进入,从而逐步形成一个完整的产业链,那么这些城市就有可能成为未来中西部地区吸引外资的“龙头”。交通状况对 FDI 进入中西部地区影响显著。调查显示,不少转移投资的外资企业认为,到中西部地区投资最重要的吸引力是地理位置(商务部和中国社科院联合课题组,2004)。相对于东部沿海城市,中西部城市还比较偏远,交通不发达,运输成本过高等都阻碍了外资进入该地区。另外,虽然西部地区劳动力成本、土地成本都非常的低,但仍然不能成为吸引外资的动力。中西部地区人均收入远低于东部沿海城市,消费能力低,市场容量小,教育程度低,因此,这些因素对 FDI 的贡献也不显著。



另外,随着中国加入 WTO,外商在华直接投资并没有像人们所预计的那样借助我国西部大开发的政策优势,大步向西部挺进,反而有相反的趋势。包括广西和内蒙古在内,2002年西部12省市自治区实际利用外商直接投资仅有20.05亿美元,同比增长4.32%,远低于全国同比增长12.51%的平均水平。从2000年到2002年,西部地区实际利用外商直接投资占全国的比重由3.0%下降到2.68%,而西部12省市自治区则由4.55%下降到3.80%。从长远发展看,外商投资的区位选择将会逐步向中西部地区推进,日益显示“西进”趋势。但这种“西进”不可能是“大跨越式”的,而只能是“渐进式”的。

注释:

- ①由于外商在进入一个地区之前,只能观察到前一年或者近几年该地区的 GDP 水平,因此,本文选择滞后一年的 GDP 而不是当年的 GDP 来反映市场容量。
- ②根据国务院最新划定的中西部地区标准,中西部包含了所有非沿海省、直辖市、自治区。由于外资在中西部地区的投资主要集中在较好的中心城市,我们只选取了16个主要的省会城市和经济重镇作为分析的样本,它们是:山西太原、内蒙古包头和呼和浩特、吉林长春市和吉林市、黑龙江哈尔滨、江西南昌、河南郑州和新乡、湖南长沙、贵州贵阳、陕西西安、四川成都、新疆乌鲁木齐、宁夏银川、广西南宁。

参考文献:

- [1]C M. Cannon. Size of establishments in manufacturing: A comment [J]. The Economic Journal, 1973, 83(331): 898~899.
- [2]Lilach Nachum. Economic geography and the location of TNCs: Financial and professional service FDI to the USA [J]. Journal of International Business Studies, 2000, 31(3): 367~385.
- [3]Ron Martin, Peter Sunley. Paul Krugman's geographical economics and its implications for regional development theory: A critical assessment [J]. Economic Geography, 1996, 72(3): 259~292.
- [4]Paul Krugman. Increasing returns and economic geography [J]. The Journal of Political Economy, 1991, 99(3): 483~499.
- [5]吴丰. 外商直接投资的聚集效应分析和吸引外资的新取向 [J]. 外国经济与管理, 2001, (11): 2~12.
- [6]吴丰. 外商直接投资的聚集效应与西部利用外资 [J]. 国际经贸探索, 2002, (1): 18~21.
- [7]罗长远. FDI 经济学: 东道国的视角 [J]. 世界经济文汇, 2004, (3): 49~64.
- [8]熊超. 美日欧对华直接投资: 动机与效果分析 [C]. 复旦大学硕士学位论文, 2004.
- [9]张文忠. 经济区位论 [M]. 北京: 科学出版社, 2000.
- [10]王剑, 徐康宁. FDI 的地区聚集及其空间演化 [J]. 中国工业经济, 2004, (12): 61~67.
- [11]李立新, 金润圭. 在华外商不同来源体 FDI 区位因素比较分析 [J]. 中国软科学, 2002, (7): 89~94.

- [12]魏后凯,贺灿飞,王新. 外商在华直接投资动机与区位因素分析 [J]. 经济研究,2001,(2):32~47.
- [13]王剑. 外国直接投资区域分布的决定因素——基于空间计量学的实证研究 [J]. 经济科学,2004,(5):116~125.
- [14]商务部和中国社科院联合课题组. 我国外商投资梯度转移问题研究 [J]. 中国工业经济,2004,(4):5~12.
- [15]魏后凯. 我国外商投资的区位特征及变迁 [J]. 经济纵横,2001,(6):23~28.

## Regional Selection and Agglomeration of FDI

—An Empirical Study on Chinese Three Economic  
Deltas and Centre-North Region

YANG Xiao-ming<sup>1</sup>, TIAN Peng<sup>1</sup>, GAO Yuan<sup>2</sup>

(1. *School of management, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200030, China;*

2. *World Economic Research Institute, Fudan University, Shanghai 200433, China)*

**Abstract:** With panel data of 178 Chinese cities, this paper investigates the regional selection models of FDI in China and its four economic deltas (or regions). The results suggest at national level, agglomeration, transportation cost, land cost and education are main impacts of FDI. Also we find there are different FDI selection models for different economic deltas, which strikingly represents in three aspects: agglomeration is insignificant in the Bohai Delta; wages have strong influence to FDI in the Yangtze River Delta yet have little influence in other regions; Education has significant impact over to FDI in the Yangtze River Delta and the Bohai Delta but not significant in the Pearl River Delta or the Centre-North Region.

**Key words:** Foreign Direct Investment (FDI); panel data; regional selection; agglomeration

(责任编辑 许 柏)