

---

---

# FDI 进入中国区位变动的决定因素： 基于 D - G 模型的经验研究

田素华 杨焯超\*

---

**内容提要** 本文从拓展的有关企业跨国经营区位选择的 D - G 模型出发,基于 1980 ~ 2008 年中国 30 个省区的面板数据,分析了影响 FDI 进入中国区位变动的决定因素,特别是分析了邓小平南巡讲话以后和中国加入 WTO 以后 FDI 进入中国的区位变动特征及其决定因素。本文结论显示:1992 年和 2002 年是 FDI 进入中国区位变动的两个转折点;FDI 进入中国的地区集聚效应显著;实行税收优惠政策对东部地区 FDI 进入的推动作用明显,对中部和西部地区 FDI 进入的推动作用不明显;劳动工资提高会引起 FDI 进入中国的规模下降,对 FDI 进入东部和西部地区的抑制作用尤其显著。

**关键词** 外商直接投资 区位变动 D - G 模型 面板数据

---

## 一 FDI 进入中国的区位变动

在实行改革开放政策初期,中国的外商直接投资(FDI)主要进入到了广东省。从 1983 年开始,进入中国的 FDI 逐渐向广东省和福建省以北的中国东部沿海地区扩散:首先是向长江三角洲地区的江苏省、上海市和浙江省扩散,然后是向长江以北的山东省、辽宁省、天津市和北京市扩散,并于近年进一步向中国中部的江西、湖南、湖北、河

---

\* 田素华、杨焯超:复旦大学世界经济系 通信地址:上海市邯郸路 220 号经济学院 200433 电子信箱:tiansuhua@fudan.edu.cn。

本文得到了国家社会科学基金项目(07BJL043)和复旦大学“985 工程”三期整体推进社会科学研究项目资助。作者感谢两位匿名审稿专家的宝贵建议,当然文责自负。

南等省区扩散, 在 2002 ~ 2009 年逐渐形成了以江苏、广东、辽宁为 FDI 进入中心地带的新的区位布局。

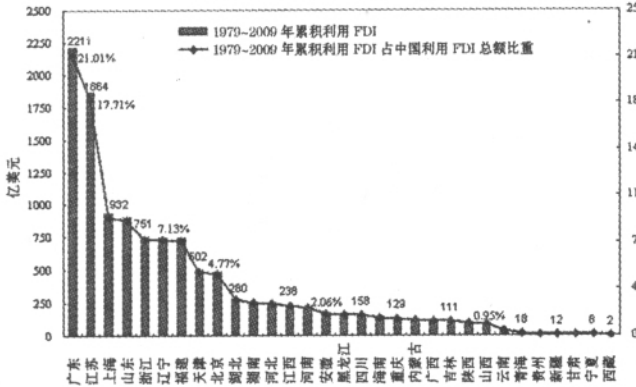


图 1 中国各省区实际利用 FDI 在 1979 ~ 2009 年累计值和占同期全国实际利用 FDI 总额比重

资料来源:根据中国数据在线和各省区历年统计年鉴整理得到。

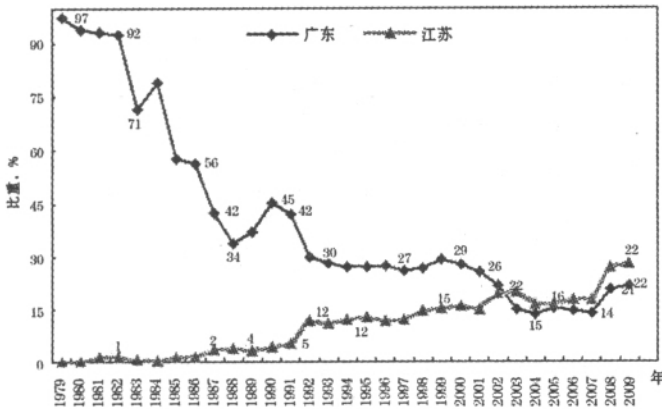


图 2 广东与江苏年度利用 FDI 占中国年度利用 FDI 的比重

资料来源:根据广东和江苏两省的历年统计年鉴及历年中国统计年鉴整理得到。

FDI 进入中国最早开始于 1979 年。1979 年,中国实际利用 FDI 共计 3157 万美元,其中进入广东省的 FDI 为 3074 万美元,占中国年度实际利用 FDI 总额的 97.37%。<sup>①</sup>福建省在 1979 年也开始引进 FDI,当年福建省实际利用 FDI 共计 83 万美元,占全国当年实际利用 FDI 总额的 2.63%。除广东省和福建省以外,中国其他省区在 1979 年都没有公布实际利用 FDI 的数据。<sup>②</sup>

在 1979 ~ 2009 年,中国实际利用 FDI 累计值为 10 526 亿美元,广东省是 FDI 进入中国的先锋地区和最为重要的地区之一(见图 1 和图 2)。广东省实际利用 FDI 规模占中国年度实际利用 FDI 的比重变化,清晰地给出了 FDI 进入中国区位的演进路线。

① 以下除特别说明外,有关数据均来自中国数据在线。在对外开放初期(1979 ~ 1992),FDI 进入中国的重点地区是经济特区和沿海开放城市,但即使在经济特区和沿海开放城市,外商投资也不平衡;其特点是投资环境改善进展快的省区,外商投资不断增加,广东、江苏、福建和上海三省一市集中了这一时期全国实际利用 FDI 总额的 50% 以上,西部各省区的外资流入总和基本上在 5% 的水平上波动。

② 相关数据由作者根据各省区历年统计年鉴公布资料整理或计算得到。

### (一) 进入广东省的 FDI 与 FDI 在中国的地理分布

在实行改革开放政策早期,FDI 主要进入到了中国的广东、福建、上海、天津和广西 5 个省区。1984 年和 1985 年,进入中国的 FDI 在全国各区域之间迅速展开。1984 年,首次披露年度实际利用 FDI 数据的有陕西、湖南、河南、吉林、河北、江西及贵州 7 个省区;1985 年,首次披露年度实际利用 FDI 数据的有重庆、青海、四川、安徽、云南、山西和宁夏 7 个省区。1987 年,北京首次公开披露实际利用 FDI 数据;1988 年,西藏首次有实际利用 FDI 数据公开披露。到 1988 年,中国 31 个省区都有实际利用 FDI 数据公开披露,FDI 开始进入中国的所有省区。

根据统计数据显示,广东省实际利用 FDI 占中国年度实际利用 FDI 的比重在 1979~1986 年一直超过 56.08%;1987~1991 年,介于 33.9%~45.14% 之间;1992~2002 年介于 21.6%~29.89% 之间;2003~2007 年介于 13.44%~14.78% 之间;2008~2009 年,比重分别为 20.74% 和 21.71%,总体呈下降趋势。

在广东省实际利用 FDI 规模占全国的比重经历下降过程的同时,其他省区 FDI 进入规模的比重呈增加趋势,变化最为突出的是江苏、辽宁、上海、山东、天津和北京。比如 2003 至 2009 年,江苏省年实际利用 FDI 的比重高于广东省(参见图 2)。同期,浙江、山东、福建等地实际利用 FDI 规模与广东省之间的差距不断缩小。

可以看出,1979~2009 年,中国实际利用 FDI 的重点省区逐步从广东、福建等地向江苏、浙江、上海、山东、天津、辽宁等地转移,FDI 进入中国的地区范围,逐渐向广东省以北和以西地区扩散和延伸。广东省实际利用 FDI 在中国所有省区中的比重变化,集中在 1983 年、1988 年、1992 年和 2003 年。

### (二) 变异系数与 FDI 进入中国区位的集中度变化

从区域分布来看,进入中国的 FDI 有 85% 左右分布在

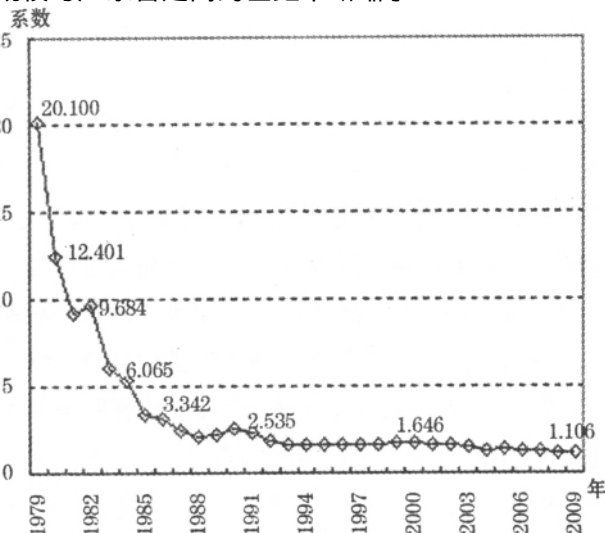


图 3 FDI 进入中国地区分布的变异系数

资料来源:根据 CEIC 和各个省区历年统计年鉴公布的数据整理得到。

以珠三角、长三角和环渤海湾为代表的东部沿海地区。近年来,中国东部沿海地区的 FDI 除了向中西部转移外,也有向周边国家转移的趋势。印度、越南、泰国、菲律宾和印度尼西亚等地正成为曾向中国东部沿海地区投资的外资企业转移投资的目标地。

为了说明 FDI 进入中国的区位集中度变动特点,我们计算了 1979 ~ 2009 年各年度中国 30 个省区(除西藏外)年度实际利用 FDI 占中国年度实际利用 FDI 比重的变异系数  $x_t$ 。变异系数越大,表示 FDI 在中国的地区分布越集中(赵祥 2009)。

$$x_t = \frac{\sigma_t}{\bar{a}_t}$$

其中,  $\bar{a}_t = \frac{1}{30} \sum_{30} a_{i,t}$ ,  $\sigma_t = \left( \frac{1}{30} \sum_{30} (a_{i,t} - \bar{a}_t)^2 \right)^{1/2}$ ,  $i = 1, 2, 3, \dots, 30$ ,  $t = 1979, 1980, \dots, 2009$ 。 $a_{i,t}$  为  $t$  年度  $i$  省区实际利用 FDI 占中国所有地区实际利用 FDI 总和的比重。

计算结果表明(见图 3), FDI 进入中国的地区扩散特征十分明显。1979 ~ 1988 年为变异系数急剧下降的第一个阶段,从 1979 年的 20.100 持续下降到了 1989 年的 2.163; 1989 ~ 1990 年,变异系数有短暂的上升,1990 年为 2.535; 1990 ~ 1997 年,变异系数持续下降,1997 年为 1.586; 1997 ~ 1999 年,变异系数再次出现了短期上升,1999 年为 1.779。除 2005 年外,1999 ~ 2009 年变异系数持续下降至 1.106。

## 二 文献综述

FDI 进入东道国的区位分布问题始终是国际经济学界研究的一个重点。比如,世界银行研究了世界范围内 FDI 地理流向高度集中的现象(World Bank 2004)。对进入中国的 FDI 的区位研究始于 20 世纪 80 年代末 90 年代初,主要包括以下两个方面。

### (一) 东道国因素与 FDI 进入中国的区位选择

现有文献表明,劳动工资成本、技术水平与劳动力素质、市场规模、基础设施与制度质量、集聚效应等中国本地因素,对 FDI 进入中国的区位选择有显著影响。

从理论上讲,劳动工资成本越高的地区,FDI 进入会越少,但现有研究给出的结论却并不一致。许罗丹和谭卫红(2003)以 1985 ~ 2001 年中国 FDI 进入的时间序列数据为基础研究发现,工资水平与 FDI 进入规模负相关。Kong 和 Lee(2007)也有类似的研究发现。但是,黄肖琦和柴敏(2006)的研究显示,劳动力成本对 FDI 进入中国的影响不显著。此外,有学者认为,高工资在中国既是昂贵劳动力成本的象征,也是反映生

世界经济\* 2012年第11期 • 62 •

产力和技能水平的重要指标。比如 Zhao 和 Zhu(2000) 的研究发现,工资水平与 FDI 流入规模正相关。

杨晔(2007) 研究指出,跨国企业往往拥有更高的技术水平,当东道国相对于跨国企业的技术差距较大时,由于缺乏必要的技术和管理经验,会导致母国企业在东道国无法有效地使用有关资源,所以 FDI 比较偏爱技术差距同自身相比相对较小的地区,当地的技术水平和劳动力素质对吸引 FDI 进入有显著影响。Kong 和 Lee(2007) 以 1986~1998 年中国各省区的面板数据为基础,使用固定效应模型研究发现,当地的技术工人人数与 FDI 流入规模正相关。但也有研究显示(孙俊,2002),劳动力素质与 FDI 进入之间有显著的负相关关系。

东道国市场规模变大,表明该地区有较高的市场需求,有助于市场导向型 FDI 进入。许罗丹和谭卫红(2003) 以 1985~2001 年时间序列数据为基础研究发现,中国地区 GDP 水平与 FDI 流入规模正相关。Chen(2009) 也有类似的研究发现。

现有研究显示,FDI 的区位选择和该地区的基础设施建设有明显的正相关关系。Broadman(1997) 的研究表明,外商在中国选择投资地点时考虑的各个因素中,基础设施发展水平居于第二位。赵祥(2009) 等研究发现,各地区在交通、通讯和能源等硬件基础设施上的投资对吸引 FDI 流入具有重要作用,旨在提高地方政府治理水平的制度优化竞争对吸引 FDI 流入也有积极作用。殷华方和鲁明泓(2004) 选用 1979~2000 年的中国城市面板数据,使用混合最小二乘法(OLS) 方法研究发现,FDI 进入水平与政府的信贷投放、外资审批政策和税收政策正相关。赵祥(2009) 研究表明:(1) 地方政府引资竞争对初始的 FDI 地理集聚有显著影响。(2) 从长期来看,单纯的税费优惠手段对 FDI 区位选择整体上不起作用。类似的研究还有孙俊(2002)。

有许多研究使用 Krugman(1991) 的中心外围理论,来分析 FDI 在中国的地区集聚行为。Cheng 和 Kwan(2002) 研究发现,前一期 FDI 进入规模对在华外商直接投资的区位分布有显著影响。Tuan 和 Ng(2007) 研究表明,珠江三角洲地区和长江三角洲地区核心城市的发展对这两个地区吸引 FDI 进入有很明显的促进作用。Chen(2009) 与梁琦(2003) 也有类似的研究发现。

## (二) FDI 特征与 FDI 进入中国的区位选择

现有研究表明,FDI 在中国的地区分布与外资来源、外资所在行业、外资所持股权比例、企业经营合约期限、投资规模、投资进入时间等跨国公司自身因素有关。

在中国的海外投资者来自 120 个国家和地区,其中又以来自港澳台地区、美国、欧洲、日本、韩国、新加坡等国家和地区的投资为主。Chadee 和 Qiu(2001) 研究指出,来

自港澳台地区的 FDI 主要集中在中国的南方地区。Tse 等(1997) 的研究显示, 欧洲、美国和日本在华制造业投资相对集中在中国中部和北部沿海地区, 倾向于进入北京、上海和天津等大城市, 其中, 来自欧洲的投资更多集中在中国中部沿海地区。Shi (2001) 研究发现, 母国企业特征( 战略目标、商业逻辑以及文化背景等) 会影响在中国 FDI 的地区分布模式。

FDI 在华区位选择与其所在行业有关。服务业 FDI 倾向于选择在接近顾客的地方从事经营活动。中国的大型城市技术发达、交通和通信设施比较先进, 城市居民有相对高的社会经济地位, 更能够适应西方国家的服务习惯。Chadee 等(2003) 研究显示, 服务业 FDI 倾向于进入中国的大型城市, 然后才是经济特区和其他沿海城市。

Pan(1996) 研究指出, 在合作期限上具有较强谈判能力的外资方, 倾向于从事长期投资项目, 比如公共基础设施项目等, 这些外资主要进入到了中国的城市地区, 因为那里的盈利能力和市场前景相对较好。Chadee 等(2003) 的研究显示, 那些签定了长期合作合同的 FDI 大多数进入到了大型城市, 而不是经济特区和其他沿海开放城市。

现有文献显示, 当投资规模增加且投资环境不确定时, 对于投资规模较大的 FDI 项目, 外国投资者会更多地选择所在地政府对 FDI 较为友好的地区, 并会考虑当地的基础设施条件。Pan(1996) 研究发现, 投资激励到位和基础设施良好的地区, 比如经济特区和沿海开放城市, 更能吸引投资规模较大的 FDI 项目进入。Chadee 等(2003) 研究指出, 在中国投资规模超过 5 百万美元的 FDI, 更多地会选择沿海地区而不是内地。投资规模巨大的大中型 FDI 更多地会选择经济特区而不是大型城市。Chadee 和 Qiu(2001) 的研究认为, FDI 进入中国的区位变动与中国实行的对外开放政策不断深化密切相关。

此外, He(2003) 的研究发现, FDI 进入模式会影响 FDI 空间选择, 外商独资企业倾向于布局在外资企业较多、工业基础较好的城市区域, 对开放政策和经济转型的相关因素比较敏感; 中外合资企业偏好于大的市场。类似的研究还有 Chadee 等(2003)。

可以看出, 研究 FDI 进入中国区位影响因素的文献相当丰富。本文与现有文献的不同之处在于, 我们从拓展的有关企业跨国经营区位选择的 Devereux - Griffith 模型出发, 基于 1980 ~ 2008 年中国 30 个省区的面板数据, 分析了影响 FDI 进入中国区位变动的决定因素, 特别是分析了邓小平南巡讲话以后和中国加入 WTO 以后, FDI 进入中国的区位变动特征及其决定因素。本文涉及的时间跨度之长, 考虑的影响 FDI 进入中国区位变动的决定因素之多, 在现有文献中并不多见, 而这对于全面理解 FDI 进入中国的区位变动有重要帮助, 对于中国提高 FDI 利用效率有很强的现实意义。

### 三 企业跨国经营区位选择的决定因素

#### (一) 企业类型与跨国经营

我们将全部企业分为两种类型: (1) 产品在国内市场销售的国内市场导向企业; (2) 产品销往国外的国际市场导向企业。

国内市场导向企业面临的选择是: 是否将产品的全部生产过程留在国内。如果该企业选择将部分或全部生产过程转移到国外, 那么它还需要在不同区位(或东道国)之间做出选择。由国内市场导向企业引致的 FDI 称为“成本追逐型 FDI”。成本追逐型 FDI 企业选择对外投资, 看重的是在东道国生产的成本优势, 这类企业会将其在东道国生产的产品运回母国销售。

国际市场导向企业面临的选择是: 产品进入国际市场的渠道是通过出口还是通过在目标国生产后就地销售? 如果选择出口的方式参与国际市场, 该企业可将所有的生产过程保留在母国。如果选择在目标市场国生产后就地销售, 它需要在众多的区位(或东道国)中做出选择。由国际市场导向企业引致的 FDI 称为“市场导向型 FDI”。市场导向型 FDI 企业选择对外投资, 看重的是产品在东道国的销售市场。

需要说明的是, 在现实中有些企业在东道国从事生产活动时, 不但在当地销售, 也通过贸易手段运回母国销售, 同时具备“市场导向型”和“成本追逐型”两种特征。另外, 有些企业进入国际市场时既向东道国出口商品, 又直接在东道国生产。

#### (二) 基本假设

我们以  $\Pi_{dmc}$  表示代表性企业的利润函数。其中:  $d = 1$  表示该企业为“国内市场导向企业”,  $d = 2$  表示该企业为“国际市场导向企业”;  $m = 1$  表示该企业将全部生产过程留在母国,  $m = 2$  表示该企业将部分或全部生产过程转移到东道国;  $c = 1, 2, \dots, n$  代表 FDI 进入区位。

Devereux 和 Griffith(1998) 的研究(简称 D-G 模型)给出了跨国企业的三种经营模式, 包括: 母国生产、母国销售; 母国生产、东道国销售; 东道国生产、东道国销售。在本文中, 我们进一步考虑了在东道国生产、母国销售这种模式。

在上述四种经营模式下, 代表性企业在母国生产并在母国销售的利润函数为  $\Pi_{11}$ , 在母国生产同时在母国和东道国销售的利润函数为  $\Pi_{21}$ , 在东道国生产并仅在东道国销售的利润函数为  $\Pi_{22c}$ , 以及同时在母国和东道国生产但仅在母国销售的利润函数为  $\Pi_{12c}$ , 并参照 Devereux 和 Griffith(1998), 可将利润函数分别表示为:

$$\Pi_{1..} = (1 - \tau) p_{1..} Y_{1..} - C(r, w, A, Y_{1..}) - F \quad (1)$$

$$\Pi_{21} = (1 - \tau) (p_{21} Y_{21} + p_{21}^* Y_{21}^* - s_c Y_{21}^*) - C(r, w, Y_{21} + Y_{21}^*) - F \quad (2)$$

$$\Pi_{22c} = (1 - \tau_c) p_{22c}^* Y_{22c}^* - C(r_c, w_c, A_c, Y_{22c}^*) - F \quad (3)$$

$$\Pi_{12c} = (1 - \tau) (p_{12c} Y_{12c} + p_{12c}^* Y_{12c}^* - s_c Y_{12c}^*) - C(r, w, A, Y_{12c}) - C(r_c, w_c, A_c, Y_{12c}^*) - F \quad (4)$$

上述(1)至(4)式中相关字母的含义如下。<sup>①</sup>  $p$  和  $p^*$  分别表示产品在母国和东道国的销售价格;  $Y$  和  $Y^*$  分别表示企业在母国和东道国的产量。 $s_c$  表示东道国  $c$  与母国之间的贸易成本,包括进口贸易成本和出口贸易成本等;  $\tau$  和  $\tau_c$  分别表示母国和东道国的税率;  $C(\cdot)$  表示税后成本函数。 $r$  和  $r_c$  分别表示母国和东道国的资本要素成本;  $w$  和  $w_c$  分别表示母国和东道国的劳动要素成本;  $A$  和  $A_c$  分别表示母国和东道国的产业集聚效应;  $F$  表示企业从事生产活动的固定成本。

假定企业的生产成本为科布 - 道格拉斯(C - D) 函数形式:

$$C(r, w, A, Y) = \lambda r^\alpha w^{1-\alpha} Y^\gamma \quad (5)$$

其中,  $\lambda = \lambda(A, policy, \dots)$ 。该系数反映了集聚效应、政府政策和投资环境等因素对企业生产成本的影响。具体来说,当集聚效应越明显时,企业的生产成本越低;政策扶持力度越大,企业的生产成本越低;投资环境(如基础设施建设等)越好,企业的生产成本也会越低。 $\gamma > 1$  表示边际成本递增。将上述成本函数代入(1)至(4)式后,可进一步得到代表性企业利润函数的具体形式。

### (三) 代表性企业的经营区位决策

代表性厂商会通过求解利润  $\Pi_{dmc}$  对产量  $Y_{dmc}$  的一阶导数并令其等于 0,进而解出不同模式下的最优产量水平,即  $Y_{1..}$ 、 $Y_{21}$ 、 $Y_{21}^*$ 、 $Y_{22c}$ 、 $Y_{22c}^*$ 、 $Y_{12c}$ 、 $Y_{12c}^*$ 。再将最优产量水平代入利润函数(1)至(4)式,通过比较  $\Pi_{1..}$ 、 $\Pi_{21}$ 、 $\Pi_{22c}$ 、 $\Pi_{12c}$  之间的大小关系,选择利润水平最高的经营模式开展投资活动。

<sup>①</sup> (3) 式给出的是跨国公司仅在东道国生产且其产品仅在东道国销售的市场导向型 FDI,(4) 式给出的是跨国公司同时在母国和东道国生产但其产品仅在母国销售的成本追逐型 FDI。结合式(1)和(2),我们给出了企业四种典型的经营方式:母国生产且仅在母国销售、母国生产同时在母国和东道国销售、东道国生产且仅在东道国销售、同时在母国和东道国生产且仅在母国销售。Devereux 和 Griffith(1998)的(3)式给出的是:企业同时在母国和东道国生产,但在母国生产的产品仅在母国销售,在东道国生产的产品仅在东道国销售。原因是 Devereux 和 Griffith 的研究对象为美国企业在欧洲的 FDI 问题,而美国企业进入欧洲的生产主要以占领当地市场为主。通过引入“在母国和东道国生产且仅在母国销售”的第四种情形,我们拓展了原有的 D - G 模型。这便于我们深入分析成本追逐型 FDI 和市场导向型 FDI 在东道国的区位选择决定因素,对于全面理解影响 FDI 在东道国区位选择的决定因素有重要意义。

当企业在比较了四种不同模式下的利润水平后,最终决定采取  $\Pi_{22c}$  或者  $\Pi_{12c}$  模式进行投资时,就会产生 FDI 行为。当企业选择直接在国外生产商品,在国外市场销售时,即选择了  $\Pi_{22c}$  模式。根据利润函数一阶条件,可以得到企业在东道国的最优产量水平  $Y_{22c}^*$ 。

$$(Y_{22c}^*)^{\gamma-1} = \frac{(1-\tau_c)p_{22c}^*(1+\frac{1}{\varepsilon^*})}{\lambda\gamma r^\alpha w_c^{1-\alpha}} \quad (6)$$

其中,  $\varepsilon^*$  表示产品在东道国销售的价格弹性。在得到了均衡产量之后,我们引入企业生产函数的具体形式:

$$Y_{22c} = SK_{22c}^\alpha L_{22c}^{1-\alpha} \quad (7)$$

其中  $L$  表示劳动要素使用量,  $K$  表示资本要素使用量,  $S$  表示企业生产效率因子。假设企业在东道国生产产品时,所有劳动要素都来源于东道国本地,所有的资本要素都来源于母国,即企业在东道国不存在融资行为。

企业在东道国生产过程中投入的资本要素即为 FDI 存量。将企业在东道国的最优产量水平  $Y_{22c}^*$  代入生产函数,可得到资本要素投入量  $K_{22c}^*$ 。

$$K_{22c}^* = \left\{ S^{-1} L_{22c}^{\alpha-1} \left[ \frac{(1-\tau_c)p_{22c}^*(1+\frac{1}{\varepsilon^*})}{\lambda\gamma r^\alpha w_c^{1-\alpha}} \right]^{\frac{1}{\gamma-1}} \right\}^{\frac{1}{\alpha}} \quad (8)$$

流量 FDI 与企业在东道国使用的资本存量  $K_{22c}^*$  之间有如下关系:

$$K_{22c,t}^* = (1-\delta)K_{22c,t-1}^* + FDI_{22c,t} \quad (9)$$

上式中  $\delta$  为资本折旧率。根据上述(8)和(9)式可得企业在每一时期投入的 FDI 规模。<sup>①</sup>

$$FDI_{22c,t} = \left[ \frac{(1-\tau_c)(1+\frac{1}{\varepsilon^*})}{\lambda_c r^\alpha \gamma} \right]^\beta \theta_c \mathbf{X}_{c,t} \quad (10)$$

当跨国企业选择在东道国生产商品,通过国际贸易的方式运回母国销售时,即选择了  $\Pi_{12c}$  模式。根据企业利润最大化时的一阶条件,可得到此种情形下企业在东道国的最优产量水平  $Y_{12c}^*$  :

① 市场导向型企业的 FDI 流量  $FDI_{22c,t}$  表达式中各个参数的具体形式为:  $\beta = 1/(\alpha\gamma - \alpha)$ ,  $\theta_{c,t} =$

$S_c^{-\frac{1}{\alpha}} L_c^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}$ , 向量  $\theta_c = [\theta_{c,t}, (1-\delta)\theta_{c,t-1}]$ , 向量  $\mathbf{X}_{c,t} = \left[ \left( \frac{p_{22c,t}^*}{w_{c,t}^{1-\alpha}} \right)^\beta, \left( \frac{p_{22c,t-1}^*}{w_{c,t-1}^{1-\alpha}} \right)^\beta \right]^{-1}$ 。

$$(Y_{12c}^*)^{\gamma-1} = \frac{(1-\tau)(p_{12c}-s_c)}{\lambda\gamma r^\alpha w_c^{1-\alpha}} \quad (11)$$

其中,  $\tau$  表示母国税收负担,  $s_c$  表示母国和东道国之间的贸易成本。<sup>①</sup> 将上述最优产量水平代入企业生产函数, 可得到成本追逐型企业的存量资本水平  $K_{12c}^*$ , 进而可得到此类企业在某一地区的 FDI 流量水平  $FDI_{12c,t}$ :

$$FDI_{12c,t} = \left[ \frac{(1-\tau)(p_{12c}-s_c)}{\lambda_c r^\alpha \gamma} \right]^\beta \theta_c \mathbf{Z}_{c,t} \quad (12)$$

(10) 和(12) 式表明, 不同类型 FDI 所受到的影响因素也不尽相同。市场导向型 FDI 主要受当地的税收负担  $\tau_c$ 、当地特定商品的价格水平  $p_{22c}^*$ 、跨国公司产出的价格弹性  $\varepsilon^*$ 、当地的劳动力成本  $w_c$  以及成本函数中反映集聚效应、政府政策和投资环境的系数  $\lambda$  等因素影响。成本追逐型 FDI 除了受当地的劳动力成本  $w_c$  以及成本函数中反映集聚效应、政府政策和投资环境的系数  $\lambda$  影响以外, 还受到东道国与母国之间的贸易成本  $s_c$  影响, 即 FDI 进入规模与  $c$  地区劳动供给  $L_c$ 、劳动工资  $w_c$ 、税收水平  $\tau_c$ 、产业集聚程度  $A$ 、商品价格水平  $p_{22c}$  等因素有关。

#### 四 计量分析方程与变量选择

基于(10) 和(12) 式, 我们根据经改进后的 D - G 模型, 综合成本追逐型 FDI 和市场导向型 FDI 在东道国区位选择决定因素的理论分析, 使用以下计量分析方程来检验影响 FDI 进入中国区位选择的决定因素。

$$\begin{aligned} rfdi_{CHN_{i,t}} &= b_0 + \sum b_j^1 AGG_{it}^j + \sum b_j^2 LABOR_{it}^j + \sum b_j^3 GOVERN_{it}^j \\ &+ \sum b_j^4 INDUS_{it}^j + \sum b_j^5 FIN_{it}^j + \sum b_j^6 TRADE_{it}^j \\ &+ \sum b_j^7 HIGHW_{it}^j + a_i + n_i + v_{i,t} \end{aligned} \quad (13-1)$$

$$\begin{aligned} fdi\_gdp_{i,t} &= d_0 + \sum d_j^1 AGG_{it}^j + \sum d_j^2 LABOR_{it}^j + \sum d_j^3 GOVERN_{it}^j \\ &+ \sum d_j^4 INDUS_{it}^j + \sum d_j^5 FIN_{it}^j + \sum d_j^6 TRADE_{it}^j \\ &+ \sum d_j^7 HIGHW_{it}^j + q_i + m_i + \mu_{i,t} \end{aligned} \quad (13-2)$$

<sup>①</sup> 成本追逐型 FDI 流量表达式中各个参数的具体形式为:  $\beta = 1/(\alpha\gamma - \alpha)$ ,  $\theta_{c,t} = S_c^{-\frac{1}{\alpha}} L_{c,t}^{\alpha-1}$ , 向量  $\theta_c = [\theta_{c,t}, (1-\delta)\theta_{c,t-1}]$ , 向量  $\mathbf{Z}_{c,t} = [w_{c,t}^{\alpha\beta-\beta}, \mu w_{c,t-1}^{\alpha\beta-\beta}]^{-1}$ 。

在(13-1)式中  $rfdiCHN_{i,t}$  等于  $t$  年度  $i$  地区实际利用 FDI 金额占  $t$  年度中国所有省区实际利用 FDI 金额之和的比重。在(13-2)式中  $fdi\_gdp_{i,t}$  等于  $t$  年度  $i$  地区实际利用 FDI 金额占  $t$  年度该地区 GDP 的比重,我们使用年度人民币对美元平均汇率水平,将  $t$  年度  $i$  地区实际利用 FDI 美元金额换算成人民币数值后,再同  $t$  年度  $i$  地区 GDP 人民币数值相比得到。 $rfdiCHN_{i,t}$  和  $fdi\_gdp_{i,t}$  分别为被解释变量。

在(13-1)和(13-2)式中, $AGG_{it}^j$  表示产业集聚效应向量; $LABOR_{it}^j$  表示劳动要素向量; $GOVERN_{it}^j$  表示政府行为向量; $INDUS_{it}^j$  表示产业结构向量; $FIN_{it}^j$  表示金融市场发展水平向量; $TRADE_{it}^j$  表示对外贸易向量; $HIGHW_{it}^j$  表示基础设施向量。 $v_{it}$ 、 $\mu_{it}$  表示随机扰动项, $a_i$ 、 $q_i$  表示地区固定效应系数, $n_i$ 、 $m_i$  表示时间固定效应系数。 $b_j$ 、 $d_j$  表示待定系数, $j = 0, 1, \dots$ 。解释变量和被解释变量的详细说明和统计描述参见表1和表2。<sup>①</sup>

关于表1的说明。(1) 劳动工资越高,FDI 进入会越少,  $wage_{i,t-1}$  前的系数预期为负值。(2) 大部分文献都采用高等院校在校大学生人数作为劳动力素质代理变量,比如 Chen(2009) 在计量模型中选择了受 12 年以上教育人口占总人口的比例作为劳动力素质代理变量。在本文中,我们以高等学校在校大学生人数占本地居民人口的比重  $edu_{i,t-1}$  来表示该地区的劳动力素质。由于进入中国的 FDI 有相当一部分为加工贸易,对劳动力素质要求不是很高。因此,高等学校在校大学生人数比重增加,并不一定能够使得 FDI 进入显著增加,该变量前的系数可能大于 0,但统计检验结果可能会不显著。(3) 贺灿飞和魏后凯(2001) 等运用 OLS 方法对中国 207 个城市 1996 年的截面数据进行回归分析发现,第三产业比重和城镇人口比重与 FDI 流入规模正相关。因此,交通通讯邮政部门产值增加,或批发零售部门产值增加时,FDI 流入预期增加; $terTP-T_{i,t-1}$  和  $terWRCT_{i,t-1}$  前的系数预期大于 0。(4) 我们用工业企业获得银行贷款占 GDP 比重  $loans_{i,t-1}$  来描述金融市场发展水平。金融市场发展有助于本地企业获得外部资金时,可能会减少本地企业对 FDI 进入的依赖,进而减少 FDI 进入,也有可能有助于 FDI 在本地获得外部融资支持,有助于 FDI 进入。所以,本地金融市场发展水平既可能有利于 FDI 进入也可能不利于 FDI 进入,取决于经验分析结果。(5) 国有企业比重越高,一个地区经济环境的制度扭曲就可能越严重,市场化水平就越低,从而不利于包括 FDI 在内的非国有经济发展(Huang 2005),因此,国有经济比重与实际利用 FDI 的

① 研究表明,东道国的市场规模、生产要素(比如自然资源、劳动力)禀赋、外商投资政策等因素,是影响跨国公司海外分布的重要区位变量。使用一国内部数据而非跨国数据来分析 FDI 在东道国的区位分布,可以避免由于不同国家间文化、风俗等差异所引起的分析偏误(Sun 等 2002)。

表 1

解释变量和被解释变量

解释变量	符号	变量说明
	$sfdi_{i,t-1}$	$t-1$ 年度 $i$ 地区实际利用 FDI 存量占 $t-1$ 年度 $i$ 地区 GDP 比重
集聚效应	$SINV_{i,t}$	$t$ 年度 $i$ 地区国有企业固定资产投资总和占 $t$ 年度 $i$ 地区

文献采用地方财政支出中用于基础设施建设的金额作为基础设施代理变量,或者使用某一地区公路里程数与该地区土地面积的比率来表示该地区的基础设施质量,比如Chen(2009)。

表 2 被解释变量和解释变量的统计描述

变量	观察值	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>rfdiCHN<sub>it</sub></i>	799	0.041	0.096	0.000	0.974
<i>fdi_gdp<sub>it</sub></i>	769	0.023	0.033	0.000	0.241
<i>sfdi<sub>it</sub></i>	775	0.133	0.203	0.000	1.177
<i>sstaff<sub>it</sub></i>	863	0.732	0.109	0.287	0.930
<i>cstaff<sub>it</sub></i>	863	0.173	0.086	0.018	0.431
<i>rEMP<sub>it</sub></i>	851	0.681	0.164	0.191	1.005
<i>SINV<sub>it</sub></i>	833	0.191	0.084	0.000	0.682
<i>CINV<sub>it</sub></i>	810	0.034	0.024	0.001	0.164
<i>IINV<sub>it</sub></i>	797	0.049	0.026	0.000	0.166
<i>wage<sub>it</sub></i>	867	8.120	1.159	6.324	10.782
<i>edu<sub>it</sub></i>	890	0.512	0.608	0.045	3.632
<i>terTPT<sub>it</sub></i>	872	0.059	0.018	0.012	0.115
<i>terWRCT<sub>it</sub></i>	857	0.085	0.025	0.017	0.161
<i>tax<sub>it</sub></i>	809	0.084	0.039	0.025	0.221
<i>expend<sub>it</sub></i>	824	0.015	0.008	0.002	0.054
<i>innoGOV<sub>it</sub></i>	759	0.007	0.008	0.000	0.071
<i>agrSUP<sub>it</sub></i>	809	0.013	0.012	0.001	0.114
<i>CESGOV<sub>it</sub></i>	815	0.033	0.012	0.013	0.084
<i>capGOV<sub>it</sub></i>	816	0.019	0.018	0.002	0.162
<i>deps<sub>it</sub></i>	870	7.672	1.772	4.103	12.284
<i>loans<sub>it</sub></i>	817	0.197	0.086	0.009	0.475
<i>trade<sub>it</sub></i>	876	0.214	0.314	0.002	1.808
<i>sEFF<sub>it</sub></i>	853	0.289	0.928	-2.767	2.523
<i>highw<sub>it</sub></i>	830	0.298	0.261	0.008	1.895

## 五 影响 FDI 进入中国区位差异的分时期考察

我们使用的数据包括中国 30 个省区(西藏除外),时间跨度为 1980~2008 年,全部样本数据有 627 个。我们使用的解释变量和被解释变量,都为比例值或自然对数值。我们以面板数据为基础,分别比较了混合 OLS 方法、固定效应分析方法及随机效

应分析方法。为了减少方程的联立性偏差,对随时间变化的解释变量作了滞后 1 期处理。根据 Hausman 检验结果,在下文中我们将集中讨论有偏估计比较小的回归分析结果。

### (一) 影响 FDI 进入中国不同地区绝对规模变动的决定因素

表 3 中模型(4)和(5)的被解释变量为  $fdi\_gdp_{i,t}$ ,模型(4)为面板数据固定效应分析结果,包括 30 个省区 1980 ~ 2008 年的 546 个样本。F 统计值和 Hausman 统计检验显示,固定效应模型的计量分析结果更好。根据表 3,我们可以得到影响 FDI 进入中国不同地区绝对规模决定因素的以下判断:

第一,FDI 进入中国有显著的地区集聚效应,实际利用 FDI 存量越大,越有利于 FDI 进一步流入(对应于表 3 中模型(4)  $sfdi_{i,t-1}$  的系数和计量统计结果)。

外商投资集聚是指外商投资行为的自我强化效应。外资企业可以从位于外资企业聚集的区位获益;已有外资企业的知识和信息溢出、原有产业联系等,都可以帮助新来投资者克服外来者劣势。比如,Head 和 Ries(1996)的研究指出,跨国企业的迁入会刺激专业化供应商在本地集聚,这反过来增加了该地区对后续 FDI 的吸引力。<sup>①</sup>但是,FDI 进入比较多的地区,随着竞争加剧也会阻碍后来的 FDI 投资者进入,并非一定能使得当期本地区的 FDI 流入进一步增加。从理论上讲,解释变量  $sfdi_{i,t-1}$  的系数可能大于 0 也可能小于 0。

在 1980 ~ 2008 年,中国东部、中部、西部吸引 FDI 的水平很不平衡。东部一直都是中国吸引 FDI 的主要集聚区位,比重大多在 85% 以上,而中西部的比重仅为 7% ~ 16%。中国东部沿海地区吸引和利用外资起步比较早,已经成为资金流、人才流、商品流、技术流和信息流交汇之地,并形成了产业集群、企业群落与市场群落之间相依相伴、相辅相成的共生关系(许冰 2010)。此外,FDI 的大规模进入,通过增加资本形成、扩大出口和创造就业等途径,推动了东部沿海地区经济快速发展,并有助于居民收入水平提高和市场容量扩大,产生集聚经济效益,进而使得 FDI 进入规模进一步增加。

表 3 中模型(4)的  $SINV_{i,t-1}$  和  $CINV_{i,t-1}$  的系数和计量检验结果显示,国有企业和集体企业固定资产投资增加均有助于 FDI 进入中国规模扩大。我们的解释是,尽管国有企业和集体企业固定资产投资增加可能会对 FDI 进入产生竞争效应,减少 FDI 进入本地区,但是,本地区的国有企业和集体企业固定资产投资增加,会产生产业集聚效应,

<sup>①</sup> 劳动力的跨地区流动可以带来集聚。Krugman(1991)假定制造业人口可以从工资低的地区向工资高的地区自由转移,从而证明了在不完全竞争和规模报酬递增的前提下,产业集聚来源于厂商和消费者之间的相互需求,而后者又是贸易成本和厂商固定成本相互作用的结果。

改善本地区的企业经营环境,有利于 FDI 以相对较低的成本进入本地区从事经营活动。此外,国有企业和集体企业固定资产投资增加,表明本地区的存量企业有较多的资源可以同 FDI 一起经营合资项目,因而有助于促进 FDI 进入本地区的规模增加。

第二, 税收比率下降、政府行政开支占 GDP 比重提高或政府促进农业发展的开支占 GDP 比重提高,均有助于进入中国的 FDI 增加(对应于表 3 模型(4)的  $tax_{i,t-1}$ 、 $expend_{i,t-1}$ 、 $agrSUP_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果)。

FDI 在进入东道国从事经营活动时存在一定的交易成本,包括与政府的谈判成本、制度成本(政府腐败和政府市场干预)及政府违约风险等。这类交易成本与政府行为有关。尽管税费优惠可以对 FDI 选址决策产生正面的影响,但由于其他竞争者的政策复制,这一影响会被逐渐抵消。如果缺乏其他配套竞争手段,单纯的税费优惠竞争会最终损耗地方财政资源,削弱本地公共产品的供给能力,降低本地投资环境的质量,这反而不利于吸引 FDI 的持续流入(Hauffer 和 Wooton, 1999)。税费优惠不仅会直接影响到跨国企业的利润水平,也是政府发出的一种表明本地对外资的态度和反映本地经济发展潜力的信号,其作用大小取决于 FDI 和东道国之间的信息不对称程度。

我们认为,政府增加对农业发展的支持,有助于为 FDI 进入中国制造业部门提供原材料供应,有助于提高农业部门的生产效率,并促使农业部门从业人口进入制造业部门就业,进一步为 FDI 进入中国获得丰富的劳动力要素供应提供了可能,因而有助于 FDI 进入。

政府公共开支水平提高,既有可能是其太多地干预了市场活动,也有可能是其提供了更多的公共服务。本文的分析结果表明,政府行政开支越大对 FDI 进入越有吸引力。我们的解释是,如果政府的行政开支大部分与招商引资有关,那么就可以提高 FDI 进入本地区的规模。但是,当政府的行政开支被用于与招商引资无关的事务,则会减少 FDI 进入本地区。要想得到明确的结论,还需要进一步分析政府行政开支的实际用途。

第三, 对外贸易开放度提高有助于 FDI 流入增加(对应于表 3 模型(4)的  $trade_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果)。

较高的市场开放程度会降低信息成本和交易成本,有利于吸引 FDI 进入。一个国家或地区的开放程度越高,与国外的联系越紧密,外商对该地区的了解就越深入,对外商投资企业的吸引力就越大。一个地区的开放程度反映了政府对待国际贸易与外来投资的态度,决定了该地区与国际市场的联系程度,它能改变企业行为和人们的观念,并通过外资压力促进当地市场环境完善,最终影响国际投资者对它的偏好。中国的对

外开放是一个从沿海到内陆、从东部到西部逐步推进的过程,并影响了 FDI 的区位选择。对外贸易开放度越高的地区,FDI 流入会越多。

第四,劳动工资提高、国有企业在职工人数减少或集体企业在职工人数减少均会使得 FDI 进入中国的规模显著下降(对应于表 3 模型(4)的  $wage_{i,t-1}$ 、 $sstaff_{i,t-1}$ 、 $cstaff_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果)。

经典的区位选择理论认为,生产成本是决定厂商区位选择的主要因素,并主要指劳动力成本。劳动工资成本提高,会减少 FDI 在中国的收益,不利于 FDI 流入。国有企业和集体企业提供熟练劳动的能力提高,有助于吸引 FDI 进入中国,或者讲,国有企业和集体企业在职工人数增加,会使得相关地区在实施国有企业和集体企业改革(比如企业关停并转)时安置职工就业的压力增加,并推动当地政府部门通过加大 FDI 引进力度,来解决本地区的存量劳动要素就业问题。

第五,人均居民储蓄存款增加,有助于 FDI 流入增加(对应于表 3 模型(4)的  $deps_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果)。

FDI 进入会考虑相关区位的要素市场发达程度和产品市场需求规模。外商更愿意选择市场容量较大的地区,以便接近消费者和要素市场,减少运输成本,获得有关市场需求信息(Krugman,1991)。Dunning 关于 FDI 流动的发展水平理论认为,各国对 FDI 吸引力的大小主要取决于人均 GDP 水平,一个国家的人均 GDP 水平越高,该国吸引 FDI 就越多。我们使用的居民人均储蓄存款指标  $deps_{i,t-1}$  与 GDP 高度相关,也可表示当地的市场需求水平。当 FDI 的进入是以占领本地市场为目标时,人均居民储蓄存款增加会引起 FDI 进入的增加;当 FDI 的进入是以利用当地丰裕的劳动要素为主要目的时,人均储蓄存款增加对 FDI 进入增加的促进作用会不显著。

本文的分析结果表明,市场潜力对 FDI 进入有比较大的影响。不少转移到中西部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(商务部和中国社会科学院联合课题组,2004),但是,中西部地区人均收入远低于东部沿海地区,消费能力比较低,市场容量小,影响了其对这类地区的投资进入。

此外,对应于表 3 模型(4)的  $terWRCT_{i,t-1}$  和  $highw_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果显示,批发零售、交通通讯等部门产值提高、单位土地面积上高速公路里程数增加,<sup>①</sup>均有助于 FDI 进入中国的绝对规模扩大。

<sup>①</sup> 中西部地区的基础设施与东部地区相比存在明显劣势。以交通运输设施为例:西部地区的交通运输线路综合密度为 29 公里/平方公里,而东部地区为 1597 公里/平方公里,是西部地区的 55 倍(张鲁青和桑百川,2009)。

## (二) 影响 FDI 进入中国不同地区相对规模变动的决定因素

表 3 中模型 (1) ~ (3) 给出了 1980 ~ 1991 年、1992 ~ 2001 年、2002 ~ 2008 年三个时期,各地区 FDI 进入占中国实际利用 FDI 比重变动决定因素的计量分析结果。以相关省区年度实际利用 FDI 金额占当年中国实际利用 FDI 金额的比重作为被解释变量的计量分析结果显示,不同时期影响 FDI 进入中国不同区域相对规模的因素有一定差异(见附录 1)。

表 3 FDI 进入对中国区位选择的决定因素——分时期考察

被解释变量 解释变量	$rfdiCHN_{i,t}$			$fdi\_gdp_{i,t}$	
	模型 (1)	模型 (2)	模型 (3)	模型 (4)	模型 (5)
$sfdi_{i,t-1}$	-1.047 <sup>***</sup> (-6.84)	0.001 (0.15)	0.072 <sup>***</sup> (3.42)	0.067 <sup>***</sup> (6.62)	0.073 <sup>***</sup> (12.93)
$sstaff_{i,t-1}$	-1.604 <sup>**</sup> (-2.45)	0.022 (0.81)	-0.023 (-0.58)	0.097 <sup>***</sup> (4.24)	0.053 <sup>***</sup> (3.30)
$cstaff_{i,t-1}$	-1.789 <sup>***</sup> (-2.61)	-0.069 <sup>**</sup> (-2.21)	0.403 <sup>***</sup> (3.21)	0.085 <sup>***</sup> (3.25)	0.065 <sup>***</sup> (2.79)
$rEMP_{i,t-1}$	-0.222 (-1.06)	-0.010 (-0.63)	0.018 (0.43)	0.017 (0.78)	0.012 (1.06)
$terTPT_{i,t-1}$	0.212 (0.98)	0.194 <sup>**</sup> (2.38)	0.078 (0.69)	0.062 (0.83)	0.177 <sup>***</sup> (3.27)
$terWRCT_{i,t-1}$	0.030 (0.32)	-0.081 (-1.10)	-0.018 (-0.22)	0.091 <sup>*</sup> (1.91)	0.049 (1.33)
$tax_{i,t-1}$	0.023 (0.18)	-0.016 (-0.45)	0.129 (0.90)	-0.130 <sup>***</sup> (-3.12)	-0.093 <sup>***</sup> (-2.68)
$expend_{i,t-1}$	0.680 (0.91)	-0.265 (-1.17)	-1.311 (-1.13)	0.538 <sup>*</sup> (1.71)	-0.487 <sup>*</sup> (-1.85)
$innoGOV_{i,t-1}$	1.734 <sup>***</sup> (3.79)	-0.014 (-0.11)	-0.657 (-0.92)	-0.012 (-0.08)	0.286 <sup>**</sup> (2.26)
$agrSUP_{i,t-1}$	-0.827 (-1.60)	-0.247 (-0.70)	-	0.562 <sup>**</sup> (2.20)	0.127 (0.63)
$CESGOV_{i,t-1}$	0.158 (0.33)	-0.002 (-0.01)	-0.290 (-0.52)	-0.317 (-1.54)	-0.311 <sup>*</sup> (-1.74)
$capGOV_{i,t-1}$	0.147 (0.63)	-0.011 (-0.07)	0.033 (0.18)	-0.148 (-1.54)	-0.254 <sup>***</sup> (-2.74)
$deps_{i,t-1}$	0.014 (1.10)	0.008 (-1.53)	-0.007 (-0.52)	0.012 <sup>**</sup> (2.39)	-0.006 <sup>*</sup> (-1.72)
$loans_{i,t-1}$	-0.001 (-0.02)	0.005 (-0.23)	0.019 (0.45)	0.007 (0.42)	-0.011 (-0.74)
$trade_{i,t-1}$	0.143 <sup>***</sup> (2.90)	0.020 <sup>**</sup> (2.18)	-0.004 (-0.29)	0.045 <sup>***</sup> (6.07)	0.038 <sup>***</sup> (10.02)

## FDI 进入中国区位变动的决定因素: 基于 D - G 模型的经验研究

(续表 3)

被解释变量 解释变量	$rfdiCHN_{i,t}$			$fdi\_gdp_{i,t}$	
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)
$wage_{i,t-1}$	-0.006 (-0.30)	-0.011 (-1.54)	0.050** (2.30)	-0.014* (-1.92)	0.005 (0.84)
$sEFF_{i,t-1}$	-0.015 (-0.94)	-0.008** (-2.00)	-0.001 (-0.21)	-0.002 (-0.74)	0.003 (1.18)
$edu_{i,t-1}$	0.179*** (3.91)	0.010 (1.28)	0.003 (0.38)	0.004 (0.80)	0.009*** (2.73)
$highw_{i,t-1}$	0.500 (1.09)	-0.103** (-2.27)	-0.004 (-0.15)	0.101*** (4.79)	0.012 (0.80)
$SINV_{i,t-1}$	-0.005 (-0.07)	0.022 (1.48)	0.000 (-0.01)	0.136*** (7.15)	0.127*** (6.83)
$CINV_{i,t-1}$	-0.193 (-1.29)	-0.013 (-0.33)	0.050 (0.67)	0.329*** (6.97)	0.197*** (5.12)
$IINV_{i,t-1}$	-0.171 (-1.53)	-0.080 (-1.48)	-0.058 (-0.68)	-0.047 (-0.96)	-0.094** (-2.20)
常数项	1.651** (2.43)	0.077 (1.43)	-0.405*** (-2.70)	-0.124*** (-2.82)	-0.066* (-1.81)
观察值	155	254	140	546	546
样本期间	1980 ~ 1991	1992 ~ 2001	2002 ~ 2008	1980 ~ 2008	1980 ~ 2008
省区分组	24	30	30	30	30
F 统计值	9.85	2.38	-	32.48	70.74
P 统计值	0.000	0.001	-	0.000	0.000
整体拟合优度	0.102	0.178	0.512	0.535	0.738
Wald - $\chi^2$	-	-	50.27	-	-
Hausman $\chi^2$	524.93	80.11	5.12	60.86	-
P 统计值	0.000	0.000	0.999	0.000	-
计量方法	fe_reg	fe_reg	re_gls	fe_reg	pooled_ols

说明: 括号中为 t 或 z 统计值; \*\*、\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上统计显著。下表同。

第一, 1980 ~ 1991 年。根据表 3 中模型(1)的固定效应估计结果, 这一时期, 以下 6 个因素可使得某地区的 FDI 进入显著超过其他地区: (1) 国有企业在职工工人数减少; (2) 集体企业在职工工人数减少; (3) 政府对创新基金投入增加; (4) 对外贸易依存度提高; (5) 高等学校在校学生人数占当地居民人口数量的比重提高; (6) 以前年度 FDI 进入较少。1980 ~ 1991 年, 当期 FDI 多选择进入到其他地区, 而没有选择前期 FDI 进入地区, 这既有可能是其他地区竞争 FDI 的措施产生了效果, 也有可能是有更多的其他来源的 FDI 进入到中国。

国有和集体企业在职工工人数占本地区就业人口比重下降, 均会使得本地区实际世界经济\* 2012年第11期 • 76 •

利用 FDI 规模显著高于中国其他地区。我们的解释是, 尽管国有企业和集体企业在职职工人数占本地区就业人口比重提高, 可使得 FDI 进入本地区的绝对规模显著增加, 但是, 在 1980 ~ 1991 年, 新进入的 FDI 更多地会选择国有企业和集体企业在职职工人数比重相对较低的地区。

第二, 1992 ~ 2001 年。表 3 中模型(2)的面板数据固定效应分析结果表明, 该时期以下 5 个因素使得进入某地区的 FDI 规模显著超过其他地区: (1) 集体企业在职职工人数减少; (2) 交通通讯邮政部门产值增加; (3) 对外贸易依存度提高; (4) 国有企业人均生产效率下降; (5) 单位国土面积上高速公路里程数相对较低。<sup>①</sup>

第三, 2002 ~ 2008 年。表 3 中的模型(3)显示, 这一时期以下因素可使得进入某地区的 FDI 规模显著超过其他地区: (1) 前一年度实际利用 FDI 规模增加; (2) 集体企业在职职工人数增加; (3) 劳动工资提高。

2002 ~ 2008 年, 当期进入中国的 FDI 更多地进入到了 FDI 原有进入地区, 新进入的 FDI 多与前期进入的 FDI 有一定联系, 比如来自同一国家和地区, 或者是原有 FDI 的新增投资等。尽管劳动工资提高会使得进入中国的 FDI 绝对规模显著减少, 但是, 新增 FDI 更多地是进入到了劳动工资比较高的地区, 这些地区可能更能为 FDI 项目提供高素质的劳动要素。

综上所述, 在 1980 ~ 1991 年影响 FDI 进入中国区位选择的决定因素主要与当地的国有企业、集体企业市场力量有关, 国有企业和集体企业市场力量越强大的地区, 实际利用 FDI 规模占全国的比重越小; 同期, FDI 进入的集中效应不明显。在 1980 ~ 2001 年, 对外贸易依存度越高的地区, 实际利用 FDI 占全国的比重越高, 这些地区比中国其他地区更能够吸引 FDI 进入。在 2002 年中国加入 WTO 以后, FDI 进入的集中效应比较明显; 实际利用 FDI 存量越高的地区, 当期实际利用 FDI 占全国的比重越高。此外, 在 2002 ~ 2008 年, 劳动工资越高的地区, 实际利用 FDI 占全国的比重越高; 集体企业在职职工人数越多的地区, 实际利用 FDI 占全国的比重越高。

## 六 影响 FDI 进入中国区位差异的分地区考察

在 1979 ~ 2009 年, FDI 进入中国的区位分布呈现从东部沿海地区到中部地区, 再到西部地区的梯度推进特点, 为此我们将中国的全部地区分为东部、中部和西部等三

<sup>①</sup> 尽管单位国土面积上的高速公路里程数量提高, 可显著使得 FDI 进入本地区的规模绝对增加, 但是, 在 1992 ~ 2001 年, 新进入中国的 FDI 更多地进入到了高速公路里程数量相对比较少的地区。

个次区域,分别考察 FDI 进入中国的决定因素。<sup>①</sup>分地区来看,在 1980 ~ 2008 年的整个时期,影响 FDI 进入中国东部、中部和西部等三个地区的决定因素有以下几方面的共同点和不同点(参见表 4)。

第一,集聚效应。就中国 30 个省区组成的整体样本来看,实际利用 FDI 存量越大,越有可能吸引 FDI 进一步进入(参见表 4 中的模型(9)和(10))。<sup>②</sup>分地区来看,中国的东部、中部和西部三个地区 FDI 进入均有显著的集聚特点。表 4 中模型(1) ~ (6) 对应于  $sfdi_{i,t-1}$  的系数均显著大于 0。

考虑了 1992 年邓小平南巡讲话以后时期虚拟变量,以及 2001 年底中国加入世界贸易组织(WTO)以后时期虚拟变量,并将东部地区、西部地区固定效应加以控制以后,我们发现,集聚效应对 FDI 进入中国的影响不再显著(参见表 4 中的模型(7))。我们的解释是,中国加入 WTO 以后时期虚拟变量  $dum\_wto$  与中国加入 WTO 以前相关地区的 FDI 实际使用规模正相关,因此使得集聚效应对 FDI 进入中国的积极作用变得不再显著。<sup>③</sup>

第二,劳动力成本与教育水平。表 4 中东部地区模型(1)和(2)对应于  $wage_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果表明,劳动工资上升时,东部地区 FDI 进入会显著减少。表 4 中中部地区模型(3)和(4)、西部地区模型(5)和(6)对应于  $wage_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果表明,劳动工资提高对中部地区和西部地区 FDI 进入增加也有负向作用,但影响不很显著。关于劳动工资对 FDI 进入中国区位选择影响的现实情形是,因地理位置比较接近,进入南方沿海地区的 FDI 主要来自港澳台地区。此类 FDI 以出口导向为主,多为从香港或台湾搬迁过来的加工型企业,主要是为了利用祖国大陆地区相对廉价的劳动力资源,因此对劳动工资变动比较敏感。

表 4 中模型(1)、(3)和(5)对应于  $edu_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果显示,高等学校在校学生人数增加时,东部地区 FDI 进入增加,教育水平提高对中部地区和西部地区 FDI 进入增加也有正向作用,但影响不显著。

① 东部地区包括广东、福建、广西、海南、浙江、上海、江苏、山东、河北、天津、北京、辽宁等 12 个省区,中部地区包括江西、安徽、河南、吉林、黑龙江、内蒙古、湖南、湖北、陕西、山西、重庆等 11 个省区,西部地区包括贵州、云南、四川、甘肃、宁夏、青海、新疆等 7 个省区。

② 表 4 中  $dum\_east$ 、 $dum\_mid$  分别表示东部地区、中部地区虚拟变量; $wto\_east$  表示  $dum\_wto$  与  $dum\_east$  交互项, $wto\_mid$  表示  $dum\_wto$  与  $dum\_mid$  交互项, $xp\_east$  表示  $dum\_xp$  与  $dum\_east$  交互项, $xp\_mid$  表示  $dum\_xp$  与  $dum\_mid$  交互项。

③ 珠江三角洲地区和长江三角洲地区核心城市为其周边地区提供了各种服务,有助于这个地区的外围城市引进 FDI(Tuan 和 Ng, 2007),并有可能辐射到江西、湖南等地区。

第三,政府政策。表4中的计量分析结果显示,税收比率高低在不同地区对FDI流入的影响并不相同。模型(1)~(6)对应于 $tax_{i,t-1}$ 的系数和统计检验结果显示,税收比率降低有助于FDI进入东部地区,在中部和西部地区,减免税收等优惠政策对FDI的进入不但没有促进作用反而具有负向影响。

考虑到1992年和2002年为中国外资政策发生变化的重要时间节点,我们设立了 $dum_{xp}$ 和 $dum_{wto}$ 两个政策虚拟变量。

1978年中国开始实行改革开放政策,并于1979年推出了《中华人民共和国合资企业法》,给予了FDI在中国经营的合法地位。这部法律以及以后颁布的相关法规构成了中国利用FDI的基本法律框架。中国最初的FDI政策主要是为了增加制造业部门的劳动就业机会,结果大量来自香港、澳门和台湾地区的轻工业行业的外资集中流向了与其临近的经济特区。

中国吸引FDI进入促进经济发展的早期战略包括三个方面。第一,为了获得技术转让和提高中国本地企业的经营管理水平,中国政府一直坚持鼓励外资以合资企业的形式进入中国。第二,本地经济对外开放从轻工业开始,然后逐步推进到技术密集型行业,再推进到服务业。第三,外资首先被鼓励到经济开发区等划定的地区从事经营活动。这种战略安排对外资在中国的地区选择有很大影响。Shan(1991)根据经济自由化程度、市场化程度、由中央政府授予的经济自主化程度,将中国各个地区做了分类。第一类地区由5个经济特区加上12个沿海开放城市组成,中央政府设立这类地区的目的在于吸引FDI进入。第二类地区包括北京、上海、天津三个大型都市。第三类地区包括其他沿海城市,主要是一些自由贸易区。第四类地区由所有的内地城市组成。在对外开放的早期阶段,中国政府设立了深圳等5个经济特区来吸引外资。1984年,中国政府进一步对外开放了秦皇岛等14个沿海城市。这19个指定地区为外资提供了特别优惠的激励政策,包括减免税收、土地租金等。在该政策作用下,中国的FDI流入主要集中在东部沿海地区,中国内地的FDI流入相对较少。

从1992年开始,中国服务业部门加大了对外开放力度,从事金融、保险、零售、管理咨询等服务提供的跨国公司大量进入中国,并集中在上海、北京和天津。当利用外资重点从轻工业部门转移到技术密集型行业以后,来自日本和韩国的FDI显著增加,并引起中国北方地区FDI流入显著增加。1992年以后,中国进一步实行的改革开放政策,使得进入珠江三角洲地区的FDI来源更加多样化,除了来自港澳台地区的资本以外,来自欧洲和美国的FDI也开始增加(Whalley和Xin,2006)。从1992年长江三角洲进一步实行对外开放政策以后,进入这个地区的FDI也发生了类似的变化过程(Ng和Tuan,2005)。

表 4 FDI 进入中国区位变动的决定因素——分地区考察

被解释变量	东部 <i>fdi_gdp</i>			中部 <i>fdi_gdp</i>			西部 <i>fdi_gdp</i>			中国 <i>fdi_gdp</i>		
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)	模型(10)		
<i>sfdi<sub>i,t-1</sub></i>	0.026** (2.16)	0.068*** (7.71)	0.115*** (5.01)	0.117*** (6.49)	0.171*** (4.45)	0.187*** (6.34)	0.011 (1.44)	0.064*** (10.74)	0.024*** (2.87)	0.079*** (12.66)		
<i>sstaff<sub>i,t-1</sub></i>	0.146*** (3.35)	0.015 (0.57)	0.010 (0.58)	0.033** (2.32)	0.008 (0.39)	0.016 (1.30)	0.093*** (4.13)	0.030** (1.95)	0.128*** (5.17)	0.084*** (5.09)		
<i>cstaff<sub>i,t-1</sub></i>	-0.048 (-1.09)	-0.075** (-2.03)	0.033 (1.40)	0.012 (0.63)	0.012 (0.63)	0.012 (0.63)	-0.045 (-1.75)	-0.047** (-2.11)	0.013 (0.45)	0.065*** (2.86)		
<i>terWRCT<sub>i,t-1</sub></i>	0.113 (1.07)	0.203** (2.54)	-0.017 (-0.55)	-0.027 (-1.06)	0.060** (2.11)	0.022 (0.70)	0.038 (0.78)	0.099*** (2.74)	0.200*** (3.66)	0.226*** (5.74)		
<i>tax<sub>i,t-1</sub></i>	-0.282*** (-3.53)	-0.300*** (-4.14)	0.003 (0.09)	0.022 (0.70)	0.060** (2.11)	0.028 (1.33)	-0.125*** (-3.13)	-0.139*** (-4.07)	-0.202*** (-4.44)	-0.197*** (-5.36)		
<i>loans<sub>i,t-1</sub></i>	0.135*** (4.37)	0.109*** (4.30)	-0.012 (-0.76)	-0.032*** (-3.15)	0.006 (0.52)	0.010 (1.38)	0.061*** (3.87)	0.034*** (2.96)	0.060*** (3.47)	0.045*** (3.71)		
<i>trade<sub>i,t-1</sub></i>	0.060*** (7.47)	0.047*** (8.35)	0.074*** (3.54)	0.066*** (3.75)	0.008 (0.33)	-0.023 (-1.42)	0.044*** (8.55)	0.039*** (10.36)	0.048*** (8.47)	0.039*** (9.29)		
<i>wage<sub>i,t-1</sub></i>	-0.020*** (-3.45)	-0.033*** (-5.72)	-0.002 (-0.99)	-0.005** (-2.14)	-0.004* (-1.93)	-0.003 (-1.43)	-0.009*** (-3.04)	-0.016*** (-5.77)	0.003 (1.06)	-0.002 (-0.92)		
<i>edu<sub>i,t-1</sub></i>	0.023*** (2.81)	0.012** (2.50)	0.002 (0.69)	0.003 (1.35)	0.008 (1.32)	0.007 (1.39)	0.016*** (3.75)	0.007*** (2.62)	0.005 (0.99)	0.005* (1.92)		
<i>highu<sub>i,t-1</sub></i>	-0.015 (-1.14)	-0.007 (-0.56)	0.008** (2.03)	0.006** (2.18)	0.008*** (2.18)	0.007 (2.18)	-0.007 (-1.00)	0.003 (0.60)	-0.003 (-0.37)	0.014** (2.34)		
<i>dum_xp</i>	0.045*** (6.63)	0.048*** (6.76)	0.009*** (4.12)	0.010*** (5.05)	0.009*** (3.34)	0.006** (2.39)	0.005 (0.93)	0.014*** (2.69)	0.005 (0.99)	0.014** (2.34)		
<i>dum_wto</i>	-0.011 (-1.60)	-0.013* (-1.80)	0.001 (0.33)	0.001 (0.39)	0.000 (0.02)	0.000 (0.13)	0.012*** (2.92)	0.013*** (3.07)	0.013*** (3.07)	0.013*** (3.07)		

(续表4)

被解释变量	东部 <i>fdi_gdp</i>			中部 <i>fdi_gdp</i>			西部 <i>fdi_gdp</i>			中国 <i>fdi_gdp</i>		
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)	模型(10)		
解释变量												
<i>dum_east</i>								0.008*				
								(1.81)				
<i>dum_mid</i>								0.003				
								(0.72)				
<i>uto_east</i>								-0.043***				
								(-9.01)				
<i>uto_mid</i>								-0.002				
								(-0.47)				
<i>xp_east</i>								0.042***				
								(8.41)				
<i>xp_mid</i>								0.006				
								(1.15)				
常数项	0.043	0.235	-0.001	0.007	0.015	0.001	0.001	0.097***	-0.124***	-0.068**		
	(0.63)	(3.86)***	(-0.03)	(0.27)	(0.56)	(0.05)	(0.02)	(3.01)	(-3.32)	(-2.15)		
观察值	265	265	233	233	135	135	627	627	627	627		
省区组数	12	12	11	11	7	7	30	30	30	30		
整体拟合优度	0.5859	0.6876	0.5953	0.6338	0.3198	0.3918	0.6236	0.7351	0.4823	0.6303		
Wald- $\chi^2$ /F-sta	32.88	554.62	28.71	380.75	5.86	80.52	46.75	1687.38	35.46	1050.24		
Hausman $\chi^2$	96.52	96.52	24.00	24.00	61.26	61.26	154.36	154.36	453.5	453.50		
P 统计值	0.000	0.000	0.020	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
计量方法	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls		

说明:被解释变量为  $fdi\_gdp_{i,t}$ , 时间跨度为 1980 ~ 2008 年。

表 5 1992 年邓小平南巡讲话以后时期的政策因素对中国不同地区 FDI 进入的影响

<i>fdi_gdp<sub>i,t</sub></i>	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)	模型(10)	模型(11)	模型(12)
<i>dum_xp</i>	0.053*** (6.91)	0.052*** (6.63)	0.059*** (6.76)	0.052*** (5.80)	0.018*** (3.22)	0.019*** (3.47)	0.030*** (3.69)	0.040*** (4.83)	0.032*** (3.26)	0.043*** (4.30)	0.022*** (1.49)	0.030*** (2.02)
<i>dum_east</i>								0.028*** (3.27)	0.028*** (2.83)	0.028*** (2.83)		0.045*** (2.68)
<i>xp_east</i>							0.051*** (5.88)	0.033*** (3.88)	0.042*** (4.13)	0.022*** (2.19)	0.061*** (4.34)	0.053*** (3.84)
<i>dum_mid</i>				-0.012 (-1.28)		-0.002 (-0.34)						
<i>xp_mid</i>			-0.022*** (-2.58)	0.000 (-0.03)	0.020*** (4.01)	0.019*** (3.85)						
<i>dum_west</i>							-0.013 (-1.14)					
<i>xp_west</i>			-0.039*** (-3.64)	-0.027** (-2.55)								
观察值	623	623	623	623	362	362	623	623	494	494	390	390
省区分组	30(东+中+西)	30(东+中+西)	30(中+东+西)	623	18(中+西)	30(东+中+西)	30(东+中+西)	23(东+中)	19(东+西)	19(东+西)	19(东+西)	19(东+西)
整体拟合优度	0.6284	0.7267	0.5392	0.7229	0.5751	0.6144	0.6136	0.7355	0.6459	0.7339	0.5672	0.7334
Wald- $\chi^2$ /F-sta	51.73	996.72	50.66	962.86	34.51	480.18	55.19	1078.85	50.57	937.14	40.25	653.74
Hausman $\chi^2$	106.8	106.8	138.14	138.14	41.03	41.03	106.45	106.45	119.09	119.09	42.78	42.78
P 统计值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
计量方法	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls	fe_reg	re_gls

说明: (1) 被解释变量为  $fdi\_gdp_{i,t}$ ; (2)  $dum\_west$  表示西部地区虚拟变量;  $xp\_west$  表示  $dum\_xp$  与  $dum\_west$  交互项。 (3) 控制变量  $sfdi_{i,t-1}$ 、 $staff_{i,t-1}$ 、 $estaff_{i,t-1}$ 、 $terWRC_{i,t-1}$ 、 $tax_{i,t-1}$ 、 $trade_{i,t-1}$ 、 $loans_{i,t-1}$ 、 $edu_{i,t-1}$ 、 $highw_{i,t-1}$ 、 $dum\_uto$  以及常数项没有列出。 (4) 时间跨度为 1980 ~ 2008 年。

加入 WTO 对中国利用 FDI 的影响集中在两个方面:第一,加入 WTO 后,中国进一步开放了金融和电信等服务行业,对 FDI 进入中国有一定的促进作用。第二,加入 WTO 后,中国的资本市场对外开放程度加深,使得外资由原先相对单一的绿地投资模式,发展成为绿地投资和并购投资方式并存的局面,有助于 FDI 进入中国的规模增加。Tuan 和 Ng(2003) 根据中心-外围(Core-Peripheral System) 分析框架,对广东省内各个城市所做的研究发现,在加入 WTO 之前 FDI 流入集中在以香港为中心的地区,流入广东省内的 FDI 更多地分布在离香港较近的城市(如广州、深圳、珠海等)。Tuan 和 Ng 的解释是,在加入 WTO 以前,中国的贸易配额制度使得跨国公司将部分生产过程集中在贸易配额较多的广州和深圳地区;加入 WTO 以后,中国的贸易配额限制减少,FDI 流入的地区分布更加市场化,FDI 生产过程开始加快向外扩散,比如扩散到了广东省内那些距离香港较远的城市 and 地区。

表 4 和 5 的计量分析结果表明,1992 年以后,中国所有地区年度实际利用 FDI 水平都相对于 1992 年以前有显著提高,且东部地区实际利用 FDI 规模增加的更为明显。表 4 中模型(7) 对应于  $xp\_east$  的系数等于 0.042 且统计检验结果显著,即在其他条件相同时,1992 年以后东部地区年度实际利用 FDI 占本地区 GDP 比重比中部和西部地区要高出 4.2 个百分点。<sup>①</sup>

在其他条件相同的条件下,2002 年中国加入 WTO 以后,FDI 进入中部和西部地区的增加幅度,显著超过进入东部地区的 FDI。表 4 中模型(7) 对应于  $dum\_wto$  的系数等于 0.012 且统计检验结果显著,其含义是:2002 年以后,在其他条件相同时,中部和西部地区年度实际利用 FDI 规模占 GDP 的比重,相对于 2002 年以前时期显著提高 1.2 个百分点。但是,表 4 中模型(7) 对应于  $wto\_east$  的系数等于 -0.043 且统计检验显著,其含义是:2002 年以后,在其他条件相同时,东部地区年度实际利用 FDI 规模占本地区 GDP 的比重,相对于 2002 年以前时期显著下降 3.1 个百分点。

此外,表 4 中对应于  $trade_{i,t-1}$  和  $loans_{i,t-1}$  的系数和统计检验结果表明,对外贸易开放度提高有利于 FDI 进入东部地区和中部地区,对外贸易开放度提高对西部地区 FDI 流入增加的促进作用不显著;银行对工业企业贷款增加有助于 FDI 进入东部地区,在中部和西部地区,银行对工业企业贷款增加对 FDI 进入的促进作用不如东部地区显著。

<sup>①</sup> 1990~1992 年,中国在东部沿海地区推出了 13 个自由贸易区(FTAs)。这些自由贸易区集中在上海、天津、大连等城市周围。在此时期,苏南、上海、浙北地区开发了多个现代工业基地。与此同时,东部沿海地区的 FDI 流入显著增加,这些地区流入的 FDI 占全国流入的 FDI 比重从 1979~1986 年的 12% 增加到了 1992~1996 年的 24%。在这些政策推出以后,进入中国南部沿海地区的 FDI 份额有所下降,广东省在 1997 年流入的 FDI 占全国的比重从 1985 年的 50% 下降到了 25%。

## 七 结论和政策启示

我们以代表性企业的跨国经营利润函数为基础,从 D - G 模型出发分析了企业从事国际经营活动时区位选择的决定因素,并以 1980 ~ 2008 年中国 30 个省区的 FDI 进入面板数据为基础,分时期和分地区研究了影响 FDI 进入中国区位变动的决定因素。

### (一) 研究结论

本文研究显示,影响 FDI 进入中国区位变动的决定因素主要有以下几个方面。

第一,进入中国所有地区的 FDI 都有显著的地区集聚效应,但不同时期不同地区集聚效应之间的关系有一定差异。在 1980 ~ 1991 年,新进入原有地区的 FDI 规模相对低于进入中国其他地区的 FDI 规模。1992 ~ 2001 年,此关系的统计结果不显著。在 2002 ~ 2008 年,FDI 更多地进入到了原先利用 FDI 比较多的地区。

第二,FDI 进入中国的区位变动有两个转折点:1992 年和 2002 年。1992 年邓小平南巡讲话以后时期,FDI 进入中国的规模显著增加,但是,FDI 更多地进入到了东部沿海地区;2001 年底,中国加入 WTO 以后,FDI 进入到中部和西部地区的规模显著增加,并引起了东部地区 FDI 流入规模增加速度相对 2002 年以前年度有所放缓。

第三,税收优惠政策对东部地区 FDI 进入增加有显著地积极推进作用,中部地区实行的税收优惠政策对 FDI 进入本地区有正向作用,但统计检验结果不显著。在西部地区,实行税收减免等优惠政策反而会引起 FDI 进入该地区的规模出现减少。

第四,对外贸易开放度提高有助于中国所有地区 FDI 进入规模增加,但对东部地区和中部地区的影响更为显著,对西部地区 FDI 进入的影响不很显著。分时期来看,在 1980 ~ 1992 年、1992 ~ 2001 年两个时期,对外贸易开放度越高的地区,FDI 进入占中国年度实际利用 FDI 的比重越高;在 2002 ~ 2008 年,对外贸易开放度提高对 FDI 进入该地区相对规模增加的促进作用不显著。

第五,劳动工资提高会引起进入中国的 FDI 规模出现下降,但对不同地区的影响有一定差异。在东部和西部地区,劳动工资提高会引起这两个地区 FDI 进入规模显著下降,但中部地区劳动工资上升对该地区 FDI 进入的影响不显著。

除上述因素外,人口受教育水平、银行对工业企业贷款规模、国有企业在职工人数比重、交通通讯邮政部门和批发零售部门发展等因素,对东部、中部和西部地区的 FDI 进入影响也不相同。

## (二) 政策启示

第一,减少东、中、西部的投资环境差异,使 FDI 在中国有更大的区位选择余地,以提高中国利用 FDI 的效率。

中国以往的 FDI 政策在不同时期分别倾向于鼓励 FDI 进入中国不同地区,造成了 FDI 进入中国的地区分布差异,并引起了中国不同地区之间的经济不均衡发展。就中西部地区而言,为了吸引东部转移出来的 FDI,首先需要降低物流运输成本,推动物流业的发展,减少乃至取消道路收费及规范运输市场秩序是重要手段。

第二,降低企业经营成本并鼓励劳动要素自由流动和技术进步,适应 FDI 进入中国的区位变动趋势。

为了使得 FDI 在中国不同地区之间达到最有效率的区位配置,中国需要消除劳动力跨地区流动障碍和跨城乡流动障碍。此外,中部地区需要进一步提高政府服务水平和行政效率,增强金融支持能力,以增强对 FDI 进入本地区的吸引力。本地技术创新能力的重要性已经在 FDI 的区位选择中显现出来;发展适合当地的技术、提高技术的产业化能力,应该成为中国中西部地区今后的努力方向。

第三,FDI 早期进入地区和 FDI 后期进入地区应有不同的利用 FDI 政策取向。

广东等省区作为中国最先利用 FDI 的地区,在引导 FDI 升级过程中可以采用培育市场,吸引更多的以面向东道国市场为主要目的的 FDI 进入。在广东省,由于过高的集聚效应产生的企业竞争和商务成本提高,正使得 FDI 部分被“挤出”,如何降低企业运作商务成本是广东省在吸引外商投资过程中需要关注的问题。江苏等 FDI 后期进入省区的 FDI 还处在集聚初期,对新增 FDI 进入以“挤出”效应为主,但随着时间的推移,集聚效应带来的负面影响将不可避免,如何有效地管理好外资经营中的商务成本,是摆在江苏等 FDI 后期进入省区面前的一个重要议题。

广东和江苏两省区在利用 FDI 方面的经验也能为其他省区提供一些借鉴意义。对于拥有相对较低贸易成本的沿海省区,市场规模和劳动力成本等因素是其引资政策能否成功的关键;对于非沿海省区,只要当地市场规模扩大,有效需求旺盛,则依然可以有效地吸引 FDI 进入。

### 参考文献:

- 贺灿飞、魏后凯(2004):《信息成本、集聚经济与中国外商投资区位》,《中国工业经济》第9期。  
黄肖琦、柴敏(2004):《新经济地理学视角下的 FDI 区位选择》,《管理世界》第10期。  
梁琦(2003):《跨国公司海外投资与产业集聚》,《世界经济》第9期。  
商务部和中国社会科学院联合课题组(2004):《我国外商投资梯度转移问题》,《中国工业经济》第4期。

## FDI 进入中国区位变动的决定因素: 基于 D - G 模型的经验研究

- 孙俊(2002):《中国 FDI 地点选择的因素分析》,《经济学(季刊)》第3期。
- 许冰(2010):《外商直接投资对区域经济的产出效应:基于路径收敛设计研究》,《经济研究》第2期。
- 许罗丹、谭卫红(2003):《外商直接投资集聚效应在我国的实证分析》,《管理世界》第7期。
- 杨晔(2007):《外商在华直接投资区位选择的实证研究》,《科技管理研究》第1期。
- 殷华方、鲁明泓(2004):《中国吸引外商直接投资政策有效性研究》,《管理世界》第1期。
- 张鲁青、桑百川(2009):《我国东部、中西部及周边国家 FDI 区位优势比较》,《国际经济合作》第12期。
- 赵祥(2009):《地方政府竞争与 FDI 区位分布》,《经济学家》第8期。
- Broadman, H. G. "The Distribution of Foreign Direct Investment in China." *The World Economy*, 1997, 20, pp. 339 - 361.
- Chadee, Doren D.; Qiu, F. and Rose, E. L. "FDI Location at the Subnational Level: A Study of EJV's in China." *Journal of Business Research*, 2003, 56(10), pp. 835 - 845.
- Chadee, Doren D. and Qiu, F. "Foreign Ownership of Equity Joint Ventures in China: A Pooled cross Section - Time Series Analysis." *Journal of Business Research*, 2001, 52(2), pp. 123 - 133.
- Chen, Yanjing. "Agglomeration and Location of FDI: The Case of China." *China Economic Review*, 2009, 20, pp. 549 - 557.
- Cheng, Leonard K. and Kwan, Yum K. "What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience." *Journal of International Economics*, 2002, 51(2), pp. 379 - 400.
- Devereux, Michael P. and Griffith, Rachel. "Taxes and the Location of Production: Evidence from a Panel of US Multinationals." *Journal of Public Economics*, 1998, 68, pp. 335 - 367.
- Hauffer, A. and Wooton, I. "Country Size and Tax Competition for Foreign Direct Investment." *Journal of Public Economics*, 1999, 71(1), pp. 121 - 139.
- He, C. F. "Location of Foreign Manufacturers in China: Agglomeration Economics and Country of Origin Effects." *Regional Science*, 2003, 82(3), pp. 351 - 372.
- Head, K. and Ries, John. "Inter-city Competition for Foreign Investment: Static and Dynamic Effects of China's Incentives Areas." *Journal of Urban Economics*, 1996, 40, pp. 38 - 60.
- Huang, Yasheng. *Selling China: Foreign Direct Investment during the Reform Era*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- Kong, Sun Jin and Lee, Hong Shik. "The Determinants of Location Choice of South Korean FDI in China." *Japan and the World Economy*, 2007, 19, pp. 441 - 460.
- Krugman, P. "Increasing Returns and Economics Geography." *Journal of Political Economy*, 1991, 99, pp. 483 - 499.
- Ng, L. F. Y. and Tuan, C. "Industry Technology Performance of Manufacturing FDI: Micro-level Evidence from Joint Venture in China." *International Journal of Technology Management*, 2005, 32(3/4), pp. 246 - 263.
- Pan, Y. "Influences on Foreign Equity Ownership Level in Joint Venture in China." *Journal of International Business Studies*, 1996, 27(1), pp. 1 - 26.
- Shan, W. "Environmental Risks and Joint Venture Sharing Arrangements." *Journal of International Business Studies*, 1991, 22(4), pp. 555 - 578.

Shi, Y. Z. "Technological Capabilities and International Production Strategy of Firms: The Case of Foreign Direct Investment in China." *Journal of World Business*, 2001, 36(2), pp. 184-204.

Sun, Qian; Tong, Wilson and Yu Qiao. "Determinants of Foreign Direct Investment across China." *Journal of International Money and Finance*, 2002, 21, pp. 79-113.

Tse, D. K.; Pan, Y. and Au, K. Y. "How MNCs Choose Entry Modes and Form Alliances: The China Experience." *Journal of International Business Studies*, 1997, 28, pp. 779-806.

Tuan, C. and Ng, L. F. Y. "FDI Facilitated by Agglomeration Economics: Evidence from Manufacturing and Services Joint Venture in China." *Journal of Asian Economics*, 2003, 13, pp. 749-765.

Tuan, Chyau and Ng, L. F. Y. "The Place of FDI in China's Regional Economic Development: Emergence of the Globalized Delta Economies." *Journal of Asian Economics*, 2007, 18, pp. 348-364.

Whalley, J. and Xin, X. "China's FDI and Non-FDI Economies and the Sustainability of Future High Chinese Growth." *NBER Working Paper* 12249, 2006.

World Bank. "Patterns of Africa-Asia Trade and Investment: Potential for Ownership and Partnership." Washington D. C., October 2004.

Zhao, H. and Zhu, G. "Location Factors and Country-of-Origin Differences: An Empirical Analysis of FDI in China." *Multinational Business Review*, 2000, 8(1), pp. 60-73.

#### 附录 1:

我们将全部样本分为 1980~1991 年、1992~2001 年和 2002~2008 年三个子样本是基于中国在 1979~2008 年涉外经济政策变化及 Chow 断点检验。我们给出了  $dum\_80$ 、 $dum\_92$ 、 $dum\_02$  三个虚拟变量: 1980 至 1991 年  $dum\_80 = 1$  其他年份  $dum\_80 = 0$ ; 1992 至 2001 年  $dum\_92 = 1$  其他年份  $dum\_92 = 0$ ; 2002 至 2008 年  $dum\_02 = 1$  其他年份  $dum\_02 = 0$ 。我们检验了 FDI 进入的地理集聚效应在上述三个时期的差异。检验方程参见下列 (A1) 至 (A3) 式:

$$fdi\_gdp_{i,t} = a_0 + a_1 sfdi_{i,t-1} + a_2 dum\_80 + a_3 (dum\_80 \cdot sfdi_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (A1)$$

$$fdi\_gdp_{i,t} = b_0 + b_1 sfdi_{i,t-1} + b_2 dum\_92 + b_3 (dum\_92 \cdot sfdi_{i,t-1}) + \mu_{i,t} \quad (A2)$$

$$fdi\_gdp_{i,t} = c_0 + c_1 sfdi_{i,t-1} + c_2 dum\_02 + c_3 (dum\_02 \cdot sfdi_{i,t-1}) + \nu_{i,t} \quad (A3)$$

对  $a_2$  和  $a_3$  的 Chow 检验对应的 F 统计值为 16.29,  $Prob > F = 0.000$ ; 对  $b_2$  和  $b_3$  的 Chow 检验对应的 F 统计值为 69.26,  $Prob > F = 0.000$ ; 对  $c_2$  和  $c_3$  的 Chow 检验对应的 F 统计值为 65.92,  $Prob > F = 0.000$ 。Chow 检验结果显示, 1980~1991 年、1992~2001 年、2002~2008 年, FDI 进入中国的地理集聚效应有显著差异。以  $rfdiCHN_{i,t}$  作为被解释变量进行 Chow 检验, 也得到了类似的结论。表 4 和 5 中  $dum\_wto$  和  $dum\_xp$  系数的统计检验结果, 也支持我们按此方法将全部样本分组的合理性。因此, 在计量分析时, 我们将全部样本分上述三个时期分别作讨论说明。

(截稿: 2012 年 7 月 责任编辑: 宋志刚)