

博士是我国人才培养的最高层次。博士毕业后，进入博士后流动站作博士后研究，由此不少优秀人才脱颖而出，成为社会主义现代化建设的中坚力量。博士后作为一个独特的培养高层次人才的学术领域，他们不仅思想活跃，而且还敢于走前人未走过的路，敢于提出前人未提出的学术观点。

JINGJIXUE • GUANLIXUE XUESHU QIANYAN

WANG YUGUO ZHAO DEWU ZHUBIAN

XINAN CAIJING DAXUE
CHUBANSHE

经济学·管理学学术前沿

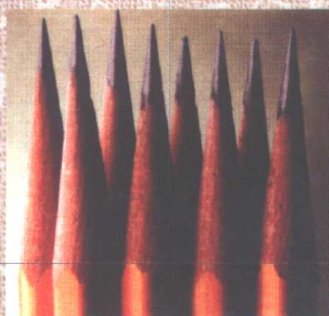
王裕国 赵德武 主编

△ 西南财经大学出版社

呈现在读者面前的《经济学·管理学学术前沿》，是第五届全国经济学、管理学博士后学术年会论文集，是我国经济学、管理学领域中博士后辛勤劳动的结晶。论文集，我感到它有以下几个特点：一是研究课题有较强的理论意义和现实意义，选题覆盖了基本经济理论、资本市场、企业管理科学及区域经济学的主要领域，所涉及的问题均是我国经济学、管理学中的前沿问题；二是研究方法独特而新颖，这些论文均以马克思主义经济理论为指导，又大胆地运用西方经济学中的研究方法、分析工具，做到了理论联系实际、规范分析与实证分析相结合；三是学术创新性强，这些论文很有深度，都有独到的见解，有所创新。总之，我认为这是一本高水平的论文集。编者已出版了《经济学·管理学学术前沿》，我认为这是恰如其分的。

我校是教育部直属的以财经科学为主的本科院校，也是国家“211工程”重点建设的高校。学校现有11个一级学科博士学位授权点、14个二级学科博士学位授权点，设有经济学、应用经济学和管理科学与工程管理3个博士后流动站。近年来，学校在不断探索博士后人才培养的经验，以谋求博士后培养工作上新台阶。在这里，我们欢迎国内外优秀博士前来我校作博士后研究。

目前，我国经济建设已进入到一个新的阶段，新的经济问题和管理问题层出不穷。这就要求我们广大博士后研究人员，刻苦学习经济理论，加强科学研究，不断提高自己的学术水平和工作能力，使自己成为社会主义现代化建设事业的栋梁之才。



第五届全国经济学·管理学博士后学术大会论文集

JINGJIXUE · GUANLIXUE
XUESHU QIANYAN
WANG YUGUO ZHAO DEWU ZHUBIAN
XINAN CAIJING DAXUE
CHUBANSHE

经济学·管理学学术前沿

主编：王裕国 赵德武

编辑组成员：许德昌 孟宪昌 杨明洪

孟庆红 明海峰 王旭涛

西南财经大学出版社

00500155

责任编辑：段智玲 黄载曦
封面设计：穆志坚

书 名：经济学·管理学学术前沿
主 编：王裕国 赵德武

出版者：西南财经大学出版社
(四川省成都市光华村西南财经大学内)
邮编：610074 电话：(028) 7353785

印 刷：郫县犀浦印刷厂
发 行：西南财经大学出版社
全 国 新 华 书 店 经 销

开 本：850mm×1168mm 1/16
印 张：28.25
字 数：651 千字
版 次：2001 年 11 月第 1 版
印 次：2001 年 11 月第 1 次印刷
定 价：43.50 元

ISBN 7-81055-884-6/F·727

1. 如有印刷、装订等差错，可向本社发行部调换。
2. 版权所有，翻印必究。

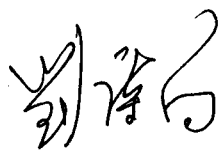
序

博士后是我国人才培养的最高层次。博士毕业后,进入博士后流动站作博士后研究,由此不少优秀年轻人脱颖而出,成为社会主义建设的中坚力量。我们高兴地看到,经济学、管理学博士后作为一个独特的学术群体,日益活跃在我国经济学、管理学领域。他们不仅思想活跃,才思敏捷,易于接受新生事物,而且还敢于走前人未走过的路,敢于提出前人未提出的学术观点。

呈现在读者面前的《经济学·管理学学术前沿》,是第五届全国经济学、管理学博士后学术大会的论文集,是我国经济学、管理学领域中博士后辛勤劳动的结晶。读了这本论文集,我感到它有以下几个特点:一是研究课题有较强的理论意义和现实意义,选题覆盖了基本经济理论、资本市场、产业发展、管理科学及区域经济的主要领域,所涉及的问题均是我国经济学、管理学中的前沿问题;二是研究方法独特而新颖,这些论文既坚持以马克思主义经济理论为指导,又大胆地运用西方经济学中的研究方法、分析工具,做到了理论联系实际、规范分析与实证研究相结合;三是学术创新性强,这些论文很有深度,都有独到的见解,有所创新。总之,我认为这是一本高水平的论文集。编者把它取名为《经济学·管理学学术前沿》,我认为这是恰如其分的。

我校是教育部直属的以财经科学为主的高等院校,也是国家“211工程”重点建设的高校。学校现有1个一级学科博士学位授权点、14个二级学科博士学位授权点,并设有理论经济学、应用经济学和工商管理3个博士后流动站。近年来,我校正在不断探索博士后人才培养的经验,谋求博士后培养事业的大发展。在这里,我们欢迎国内外优秀博士前来我校作博士后研究。

日前,我国经济建设已进入到一个新的阶段,新的经济问题和管理问题层出不穷。我殷切地希望从事博士后研究的年轻同志,刻苦学习经济理论,加强科学研究,不断提高自己的学术水平和工作能力,使自己成为社会主义建设中的骨干力量。



2001年8月于西南财经大学

目 录

经济理论与改革研究

中国 FDI 的技术外溢与经济增长	沈坤荣 耿 强(3)
从制度到自由——世纪之交我国制度变迁范式的回顾与走向	丁栋虹(11)
HCIA 方法及其运用	王 东(16)
浅谈中小企业改革	陈蔓生 臧 宗(22)
论我国经济转型期产业政策对中小企业核心竞争力的影响	孙 艳(26)
市场发育与农户消费:基于 AIDS 模型的实证研究	张广胜(43)
现代市场经济的“社会主义潜质”浅论	郭忠义(49)
经济流分析方法及其在经济增长模型中的应用——一种基于斯拉法学派的 无均衡分析方法	戴天宇 吴 栋(53)
我国金融业的经营模式选择及其对公司治理结构的制约	张红梅(60)
我国经济的绿色化发展及其对策	李 树(65)
农民增收的困境与出路	张 国(71)
中国农家经济结构变迁及其根源研究	史清华(77)
企业资本结构某些特征之我见	秦学志 吴冲锋(85)
自然生态循环的良性平衡和科技产业的发展	肖 炘 毛 青(90)
信息技术产业的特征及发展趋势分析	袁勤俭(94)
“穆勒问题”和经济学方法论的新趋势	杨玉成(98)
农业现代化——新世纪中国经济的瓶颈及其对策	龚建国(104)
企业发展变化的复杂性研究	李新春(110)
权利寻租与激励扭曲	蒋传海(116)
以存量为中心的中国可持续发展计算机模拟模型	雷长群(120)
住宅产业化的研究与开发——前景与对策	李忠富(124)
中国式的制度变迁——20 世纪 70 年代初的苏南社队企业	章 铮(129)

资本市场研究

金融时间序列的概率统计性质·····	毕秋香(145)
基于实际期权估价的 R&D 项目风险投资决策研究·····	董景荣(151)
中国证券市场噪声交易过度问题的实证研究·····	杨胜刚(155)
中国股票市场股票收益稳态特性的实证研究·····	徐龙炳(162)
探索具有中国特色的资本项目开放·····	丁剑平(171)
代理问题、金融泡沫与金融脆弱性·····	王克敏(175)
中国股票市场收益序列分布的多标度行为的实证研究·····	张永东(180)
一种度量证券市场深度的新方法·····	刘海龙 吴冲锋(185)
当代银行变革的竞争假设及其在中国的应用·····	朱纯福(190)
职工持股信托研究·····	李 曜(196)
论中国资产证券化的市场环境和制度条件·····	何德旭(202)
扩张性货币政策效应的微观理论研究·····	王 军(212)
我国银行信贷资金进入股票市场的效应分析·····	宋清华(218)
我国证券投资基金的功能定位与发展策略·····	谈儒勇(224)
关于风险度量尺度的研究·····	顾 娟(230)
风险投资中的代理风险与控制·····	张 丰(237)
金融开放模式:国际比较与中国的选择·····	刘辉煌(243)
对我国企业债券市场发展的思考·····	姜绪荣(247)

企业管理研究

股权结构与公司治理·····	赵增耀(255)
股票期权制度与公司的治理结构·····	赵改栋(263)
工业化住宅性能与成本分析预测·····	李忠富(269)
公司内部控制的一种有效方法——公司内部银行·····	潘成武(275)
成本管理的危机——高新技术企业的发展对传统成本管理的严峻挑战·····	龚代华(282)
基于混合遗传算法的分销网络优化设计·····	金海和 陈 剑(287)
国有资本经营效益评估中的目标效应程度加权评估法和经营机制适应性评估法·····	郝云宏(293)
企业资本结构与融资抉择方法研究·····	谢代银 范大路(299)
“核心竞争能力”:企业竞争力的源泉?·····	周 建(304)
多尺度方法应用于科研院所管理初探·····	牛 强(319)

顾客价值战略与企业竞争优势·····	任学锋 李 坤 顾培亮(324)
虚拟企业组织创新研究·····	胡立君 王 俊 陈 斌(331)
企业实施知识管理中的非技术因素研究·····	王志杰 李 楠(337)
发展战略的理论分析框架·····	廖 涵(342)
顾客导向,一个伪善的提法——经济学的一种解释 ·····	黄 瑾(347)
从 C3G 看战略技术联盟及其在中国的应用 ·····	林 森 苏 竣 张雅娴(352)
主观质量及非均衡条件下的质价关系机理的讨论·····	宗 刚(357)
国有企业预算约束硬化了吗? ——对 1996—2000 年信贷约束政策有效性的 实证研究·····	郑江淮(367)
从批判理论看国际关系理论的新视野·····	刘武通(381)
论管理的基本职能·····	刘 实(387)
企业成长中的高技术诱惑与高技术陷阱·····	孟宪昌(397)

区域经济研究

清代四川凉山彝族地区经济开发问题研究·····	杨明洪(405)
区域差距与西部开发·····	孟庆红(414)
西部大开发资本流入的经济学基本分析·····	吴 栋 戴天宇(418)
发展小城镇:中国式城市化道路探析 ·····	孙 林(427)
推进我国城镇化应该遵循的原则·····	罗宏翔 孟庆红(433)
论绿色会计的理论构建与实施·····	张敦力 吴雄华(437)

经济理论与改革研究

原书空白页

我国 FDI 的技术外溢与经济增长^①

沈坤荣 耿 强
(南京大学商学院)

摘 要: 20 世纪 80 年代以来, 外国直接投资 (FDI) 已成为主要的国际资本流动方式, 对东道国的经济发展产生愈来愈重要的影响。FDI 的大量流入, 不仅缓解了经济发展过程中的资本短缺, 加快了国民经济工业化、市场化和国际化的步伐; 更为重要的是, FDI 可以通过技术外溢效应, 使东道国的技术水平、组织效率不断提高, 从而提高国民经济的综合要素生产率 (TFP)。本文在现有文献研究的基础上, 构建经济计量模型, 以我国近年来的具体数据为依托, 运用计量经济方法进行实证分析和检验, 并就分析结论提出政策建议。

关键词: 外国直接投资 技术外溢 经济增长

1 引言

20 世纪 80 年代以来, 国际资本流动日趋活跃, 直接投资成为主要的资本流动方式, 也成为发展中国家获取外部资源的主要渠道。在 80 年代, 全球外国直接投资额已达到 15 000 亿美元。进入 90 年代后, 国际间直接投资规模更加扩大, 并呈高速增长的趋势。根据联合国贸易与发展会议 (UNCTAD) 《世界投资报告》的资料, 1995 年的外国直接投资规模为 3149 亿美元, 继 1996 年增长 10%, 1997 年增长 27% 之后, 1998 年则高速增长近 40%, 达到了 6440 亿美元。这说明, 在以跨国公司为主导的全球化浪潮中, FDI 正扮演着愈来愈重要的角色, 同时, FDI 对东道国尤其是发展中国家经济、社会发展的影响也在日益扩大。除了可以增加东道国的资本存量, 提高投资质量以及缓解东道国的就业压力外, FDI 的大量进入对东道国长期且根本性的影响便是其技术的外溢效应。FDI 可以通过技术的外溢效应, 使东道国的技术水平、组织效率不断提高, 从而提高国民经济的综合要素生产率 (TFP), 使国民经济走上内生性增长的道路。

2 模型与变量

研究理论表明, 一国的经济增长主要依赖于要素投入的增加、制度的演进、人力资本存量的提高以及引进、吸收、模仿先进技术的效率等等。其中, 人力资本部门的生产效率越高, 人力资本存量越大, 经济增长率越高; 吸收外国直接投资的数量越多, 与先进技术的差距越小, 吸收新技术所需成本越小, 则经济增长率越高; 现时的储蓄率越高 (即人们推迟消费的耐心程度越大),

^① 此项研究得到国家社科基金 (00CJL010) 的资助。

经济增长率越高。本文以上述理论为依据构建经济计量模型：

$$\text{LnG} = c_0 + c_1 \text{FGDP} + c_2 \text{H} + c_3 (\text{FGDP} * \text{H}) + c_4 \text{PG} + c_5 \text{GY} + c_6 \text{DY} + \epsilon$$

具体的变量依次为：

——LnG：各地区年人均国内生产总值（单位：元人民币）的自然对数值，代表各地区的增长速度。本文中 LnG 为被解释变量，其余变量均为解释变量。

——FGDP：各地区外国直接投资年流入量（单位：千万美元）与各地区当年的国民生产总值（单位：亿元人民币）的比例。理论分析可认为，FGDP 与被解释变量 LnG 应呈正相关关系，以表示 FDI 的技术外溢对经济的增长效应。

——H：各地区的人力资本存量。在我国目前尚未有权威的关于人力资本存量的计量方法，考虑到来华有技术外溢的直接投资，其人力资本要求必然较高，本文以各地区每年的高校人数比例来代表这一变量。具体为各地区每年的高校在校学生数与当年该地区的年底总人口的比例。从理论上讲，如果经济是内涵式增长，H 与 LnG 应呈正相关关系。

——FGDP * H：外国直接投资流量比与高校人数比的乘积。这一变量的系数为正，表示 FDI 技术外溢效应的发挥需要与一定的人力资本相结合。

——LnPG：各地区最初 GDP 对数值，表示该地区经济发展的初始水平。按照理论模型的解释，这一变量的系数应为负值，表示地区经济的初始水平应与经济增长速度呈负相关关系。

——A：根据各个国家的具体情况，要采取不同的制度变量。本文的计量检验与实证分析是以中国的数据为依托，所以本文选取的制度变量为以下两个：

——为了计算的方便，以各地区的国有工业产值与工业总产值的比重（GY）来粗略地反映一地区的体制环境（包括市场化程度）。一般来说，GY 理论上应和 LnG 呈负相关关系。

——虚拟变量 DY：表示地域间的差异。改革开放以来，受国家经济发展战略的影响，东部沿海的一些地区享受了许多的政策优惠，无论在外资引入还是在税收征收等很多方面都处于不平等竞争的地位。为了反映这一政策的影响程度，以变量 DY 来反映。按享受优惠政策的程度，将全国的 29 个省市自治区（西藏、港、澳、台除外）粗略地分为三个等级，它们的值分别为 3、2、1 不等（北京、天津、上海、广东、福建值为 3，东部沿海经济带剩下的 7 个省份值为 2，中西部地区值为 1）。变量 DY 应与 LnG 呈正相关关系。

3 基础数据与计量方法

在确立了基本的计量模型之后，就要进行基础数据的采集和计量方法的选择。目前国内的研究文献大多采用简单的时间序列或某一特定时点的截面数据，并运用普通最小二乘法（OLS）进行回归运算，估计各变量的系数。这样的运算存在一定的局限性，采用时间序列数据对我国现阶段的经济现象进行分析时，由于有效数据大多只能从 1978 年改革开放以后的统计数据中选取，加之许多数据在 1978 年后的一段时间内没有进行规范的统计，因此样本区间太短；而且由于我国的幅员辽阔，地区间差异十分显著，采用全国性的综合数据，往往会掩盖这种十分显著的省际差异。如果采用横截面数据（通常选取某一年全国 29 个（西藏、港、澳、台除外）省、市及自治区的有关数据），虽然可以在一定程度上弥补时间序列数据不能反映地区间差别性的缺陷，但

其只能静态地反映某一个时点的经济情况,而不能动态地从一个时段上全面刻画经济现象的变化态势。为了避免这两种数据的缺陷,本文在数据的选用上,采取国际上通常采用的 Panel Data (面板数据或平行数据) 进行分析。由于 Panel Data 既包括时间序列数据又包括横截面数据,可能产生异方差性和序列相关性问题,从而使普通最小二乘法 (OLS) 失效,因此本文根据得到的数据,尽量采用处理联立方程组时经常采用的似然不相关回归 (seemingly unrelated regression estimation, SUR) 方法进行检验,以消除异方差性和序列相关性现象的影响。本文所有数据均为 1987-1998 年全国 29 个省市自治区 (西藏、港、澳、台除外) 的有关数据,分别摘自《新中国 50 年统计资料汇编》(中国统计出版社,1999 年) 及《中国统计年鉴》各期。

4 计量检验与实证分析

4.1 FDI 与中国经济增长的关联性分析

本文首先分析 FDI 与中国经济增长的关联性。为了详细测量每一解释变量的系数,本文逐渐扩大解释变量的个数,并删除不显著的参数,具体结果见表 1。在表 1 的第一列中,我们只选取 FGDP 一个解释变量,从结果可以看出这一变量对 LnG 有显著影响 (在 1% 水平上显著),并呈正相关关系;第三列中加入变量 H, H 与 FGDP 均呈正相关关系且在 1% 水平上显著;但当第四列中加入变量 FGDP * H 时,发现 H 未能通过显著性检验,于是我们在余下的几列中均删去变量 H,并依次添加其余的解释变量,在第四列至第八列中各解释变量均通过显著性检验。

表 1 FDI 与经济增长的决定因素分析

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
常数项	7.61* (206.04)	7.15* (142.62)	7.50* (169.92)	7.58* (146.32)	7.59* (210.42)	6.79* (32.53)	6.80* (32.62)	6.79* (32.72)
FGDP	0.0073* (12.36)		0.0063* (10.20)	0.0057* (8.70)	0.0057* (8.71)	0.0056* (8.83)	0.0060* (8.75)	0.005* (7.41)
Ln (FGDP)		0.27* (14.22)						
H		29.98* (2.59)	55.16* (4.50)	6.63 (0.316)				
FGDP * H				0.52* (2.84)	0.57* (5.35)	0.495* (4.70)	0.494* (4.70)	0.37* (3.08)
LnPG						0.15* (3.90)	0.15* (3.92)	0.12* (3.11)
GY							-0.012*** (-1.60)	-0.015*** (-1.87)
DY								0.12** (2.13)
R ²	0.27	0.41	0.30	0.31	0.31	0.34	0.34	0.34
调整后的 R ²	0.26	0.41	0.30	0.30	0.31	0.33	0.33	0.33
F 值	152.88	146.27	90.07	63.73	95.75	71.07	54.12	54.12
样本数	424	424	424	424	424	424	424	424

注: ①本表的估计均由 E-VIEWS 软件包完成。表中括号内数值分别为该系数的标准差 t 统计值。

②*、**、*** 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

计量检验的结果表明:

——外国直接投资在一区域内的比重对人均 GDP 的增长有着非常显著的影响。在表 1 的估计结果中, 它的系数估计值始终稳定在 0.006 左右。为了更好地分析 FDI 的增长效应, 在第二列中将 FGDP 取自然对数值以进行弹性分析, 其系数估计值为 0.27, 表明在我国一地区的 FDI 年流量相对于其当年经济规模的比例每增加 1%, 相应的人均 GDP 就将增加 0.27%。由于计量模型中的 R^2 均仅为 0.3~0.4 左右, 即该模型自变量的变化只能解释因变量变化的 30%~40%。这表明虽然 FDI 对我国经济长期均衡、稳定增长的作用不容置疑, 但作为一个拥有人口最多、幅员最为辽阔的发展中大国, 在大力促进 FDI 的技术扩散的同时, 更要依赖本国的 R&D 发展和技术创新。

——人力资本存量在大多数的估计模型中都没有通过显著性检验, 这说明中国经济目前尚未走上内涵式增长道路, 人力资本存量对经济增长的促进作用尚未显现。目前我国高校的科技转化能力不强, 机制尚不健全, 各地区高校的人力资本存量并不能完全体现出当地的科技实力, 未能转化为真正的生产力。

—— $FGDP \times H$ 与 LnG 呈正相关关系表明, 对我国经济有增长效应的、能够带来技术扩散的 FDI 一般要求较高的人力资本存量。这从另一个角度说明, 地区人力资本存量的多少对于 FDI 技术扩散效应的发挥程度有着至关重要的作用。

—— $LnPG$ 的估计系数与理论模型的结论相反, 与 LnG 呈同方向变化。这说明我国的区域经济增长中, 初始水平低的地区发展速度也较低, 即我国的区域经济发展在现阶段并未如新古典增长理论认为的那样呈现出收敛性, 反而有扩散的态势。

—— GY 变量基本上通过了显著性检验, 这说明国有工业产值比重这一体制变化因素对经济增长呈较显著的负相关关系。过大的国有经济比重对经济的发展有着一定的负面效应, 国有经济比重下降 1%, LnG 就会增加 0.01%, 说明我国市场化的体制转型对经济的增长效应是显著的。

—— DY 变量与 LnG 呈较显著的正相关关系, 表明国家的优惠政策在一定程度上影响着各地区的经济增长速度。事实上, 这也是区域间经济差异扩大的重要因素之一。

4.2 Granger 因果分析

以上的分析仅仅说明 FDI 通过技术外溢与经济增长呈正相关关系, 但并不能确定彼此之间的因果关系, 也就是说 FDI 的增加并不一定必然引起经济增长。这种因果关系的检验就可以通过格兰杰因果性检验的分析方法 (Granger no-causality test) 来检验。为了检验我国吸收外国直接投资与经济增长之间的因果关系, 本文构造以下模型:

$$\text{模型 I: } \Delta \ln Y_t = a_0 + a_{11} \Delta \ln Y_{t-1} + a_{20} \Delta \ln F_t + a_{21} \Delta \ln F_{t-1} + \mu_{1t}$$

$$\text{模型 II: } \Delta \ln F_t = b_0 + b_{11} \Delta \ln F_{t-1} + b_{20} \Delta \ln Y_t + b_{21} \Delta \ln Y_{t-1} + \mu_{2t}$$

$\Delta \ln Y_t$ 、 $\Delta \ln F_t$ 分别表示对时间序列 GDP、FDI 的各变量先求对数, 再取一阶差分, 以使其序列平稳化。模型 I 的零假设为 $H_0: a_{20} = a_{21} = 0$, 意味着 FDI 的增长不是产出增长的原因; 同样, 模型 II 的零假设为 $H_0: b_{20} = b_{21} = 0$, 意味着产出增长并不是 FDI 增长的原因。经过计量检验, 可以得到有关的 OLS 估计的结果 (表 2)。

表 2 FDI 与我国经济增长的因果关系分析

模型 I			模型 II		
解释变量	系数	T 检验值	解释变量	系数	T 检验值
常数项	0.053	0.057	常数项	0.091	0.360
$\Delta \ln Y_t - 1$	0.629	0.226	$\Delta \ln F_t - 1$	0.259	0.340
$\Delta \ln F_t$	0.122	0.046	$\Delta \ln Y_t$	2.799	1.903
$\Delta \ln F_t - 1$	-0.006	0.011	$\Delta \ln Y_t - 1$	-2.189	1.398
R^2	0.623		R^2	0.467	
ADR^2	0.509		ADR^2	0.308	
DW 值	2.36		DW 值	2.051	
F 值	5.500		F 值	2.925	
样本区间	1985 - 1998 年		样本区间	1985 - 1998 年	

注：本表的 OLS 估计由 TSP 软件完成。样本资料来自《中国统计年鉴》有关各期。

两模型给出的结果显示，F 统计量分别为 5.500 及 2.925。在给定 $\alpha=0.05$ 的显著性水平上， $F_{0.05}(2, 8)=4.46$ ，也就是说在给定 0.05 的显著性水平的情况下，模型 I 的检验结果是显著的，即以 95% 的置信度拒绝 H_0 假设，所以可以认为 FDI 的增长率在 Granger 意义上构成经济增长率的原因；反之，则不成立。

4.3 区域分析

我国的外资引入在地区分布上呈现出显著的不平衡性。截止到 1998 年，东部地区累计引入的 FDI 占全国累计总量的 87.83%，而中、西部地区仅占 8.89%、3.28%。这一现象在一定程度上影响着以全国为统计对象模型的精确度，所以我们将全国分为东、中、西三个区域进行分析。这一次采取 SUR 的计量方法，以避免截面异方差和序列间相关（表 3）。

计量模型的结果显示，所有的变量都通过显著性检验，且均在 1% 水平上显著。与表 1 的结果相比较，具体分析如下：①中、西部地区变量 FGDP 和 H 的系数估计值都大大超过东部的估计值，表明由于我国 FDI 和人力资本在地域分布上的极度不平衡，使中、西部地区的 FDI 和高层次人才在中、西部地区对经济增长的边际效益很大，也说明中、西部地区对外部资源和人力资本的渴望；②西部地区 $FGDP * H$ 的系数估计值为负值，表明在中、西部地区的 FDI 和当地人力资本结合效益很小，甚至为负值，也说明我国中、西部地区的 FDI 技术扩散效应尚未完全显现。

表 3 FDI 与我国区域经济增长分析

	东部	中部	西部
常数项	7.67* (333.46)	6.63* (179.18)	6.64* (83.41)
FGDP	0.003* (29.91)	0.042* (14.49)	0.03* (6.67)
H	65.94* (19.12)	373.88* (23.83)	491.80* (28.41)
FGDP * H	0.46* (24.86)	-7.71* (-8.98)	-14.51* (-7.76)
R ²	0.49	0.56	0.20
调整后的 R ²	0.48	0.55	0.17
样本数量	144	108	91

注：①本表的估计由 E-VIEWS 软件包完成。样本资料来自《中国统计年鉴》有关各期。

②表中括号内数值分别为该系数的 t 统计值。

③*、**、*** 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

4.4 FDI 的不平衡分布加剧了地区间的不平衡发展

由表 3 的结果及分析可以看出，我国的区域间经济并未呈现收敛现象，且这种不平衡性越来越严重。出现这一现象的原因有很多，FDI 的不平衡分布有可能是造成地区间差异扩大的重要原因之一。Barro (1984) 认为，一个经济系统初始时越低于它自身的稳态水平，增长就越快。由于一国内不同区域的厂商和家庭，所拥有的技术应当是类似的，偏好和文化也大致相同，且各区域均面对同一个中央政府，制度框架和法律体系也应相似。这种同质性意味着，一国内的诸区域间要比国家间更能表现出绝对收敛。收敛有两个概念：如果一个穷国比富国增长得更快，则穷国就会在人均收入或产量水平的意义上赶上富国，这称为 β 收敛（又被描述为向“期望值回归”现象）；如果国家或区域间的对数人均收入或产量的标准差出现随时间而逐渐减少的衰减现象，这称为 σ 收敛。第一种收敛会产生第二种收敛。

根据 Barro 的定义，本文就以第二种收敛（ σ 收敛）作为衡量地区间收敛的标准。以我国各区域的人均 GDP 的标准差（以 GG 代表）为被解释变量，以各区域引入的 FDI（以 FF 代表）标准差为解释变量，建立时间序列模型，并可将其进一步发展成双对数模型。FDI 的流入对国内生产总值有短期的需求拉动效应，更有长期供给效应。以多元滞后分布模型进行计量检验，发现以滞后一期的 FF 作为解释变量，模型的拟合程度最为理想。计量结果见表 4。

表 4 我国 FDI 不平衡分布与地区不平衡发展的相关性模型

模型 1 (被解释变量为 GG)			模型 2 (被解释变量为 Ln (GG))		
解释变量	系数	T 检验值	解释变量	系数	T 检验值
常数项	13.324	9.14	常数项	6.86	9.00
FF (-1)	0.22	24.75	Ln (FF (-1))	0.52	18.39
R ²	0.99		R ²	0.97	
ADR ²	0.98		ADR ²	0.97	
DW 值	1.40		DW 值	1.31	
F 值	612.38		F 值	338.05	
样本区间	1987-1998 年		样本区间	1987-1998 年	

注：本模型由 E-VIEWS 2.0 软件包完成。

计量分析结果在统计上基本通过显著性检验，因此是有效的，从而为“FDI 的不平衡分布加剧了地区间差异的扩大”这一观点提供了实证上的证据。表 4 的结果表明，FDI 在各地区间的分布标准差每增加一个单位，就会造成下一年的人均 GDP 分布标准差扩大 0.22 个单位。对数模型则从弹性角度显示，FDI 在各地区间的分布标准差每增加 1%，就会使下一年的人均 GDP 分布标准差多扩大 0.52%。

5 结论

根据上面的理论模型以及关于我国 FDI 与经济增长率之间因果关系的实证分析，可以得出以下几条结论：

——作为一个发展中大国，要充分利用技术落后的后发优势，通过跨国公司的直接投资这一渠道，积极主动地吸收其先进技术。通过吸收跨国公司的先进技术，可以大大降低技术进步的风险。以往通过技术贸易方式引进技术，由于资金供应不配套，技术吸收能力不强，忽视市场开拓，成本居高不下等方面的原因，有相当比例的技术引进项目不能很好地发挥作用，或者当被吸收、消化之时，引进的技术已经落后。而随跨国公司直接投资引进的技术，随着技术的转移，资金供应、技术吸收能力、市场开拓能力和相应的管理知识，以及进一步的技术开发能力或新技术提供能力等，都会随之进入，引进的技术能够更好地发挥作用。

——跨国公司的惟一目的是获得最大利润，这一动机决定其技术转移在促进东道国技术进步方面有着不可避免的局限性。要克服这种局限性，就应保持市场的充分竞争性，只有竞争才能促进跨国公司最大可能地转让技术。首先是为国内企业创造与外资企业平等的竞争环境，形成国内竞争者；短期内与外资企业相比尚不具备竞争能力的一些领域，要积极引进多家跨国公司的投资，形成跨国公司投资企业之间的竞争，如目前国内的手机市场；另外，还可以适当降低关税，使外资企业的产品与进口商品处于竞争地位。

——吸收外国直接投资带来的先进技术，必须要有足够的人力资本存量。如果东道国有一定的科技人才，跨国公司才有可能在东道国安排一些研究与开发项目，培训当地的高级技术人才，

以降低人力资源的成本和更好地使产品当地化。

——从因果关系的实证分析结果来看，外国直接投资的增长导致了经济增长率的增加。我国经济过去二十多年来高速增长的过程中，FDI 的大量引进一直是一个不可忽视的重要原因。相反，我国本国产出的增长对 FDI 的增加并不存在必然的因果关系，这说明外国投资者在是否增加对我国直接投资量时考虑的因素有很多，如政局是否稳定，看似巨大的市场真正的开放度如何，劳动力成本是否依然廉价，政策的优惠程度如何等等。由于跨国公司来华直接投资的动机和目的不同，它们对东道国投资的选择条件和要求也不同。

——由于地理位置以及人为政策上的原因，我国的中西部地区长期以来很少能吸收到国外的直接投资，这种 FDI 在区域间的不平衡分布加剧了地区间的不平衡发展。为了改变这种区域经济发展呈现的非收敛态势，国家适时地推出了西部大开发的宏伟战略，但在执行过程中应充分重视 FDI 的作用。

参考文献：

1. R. J. Barro and Sala-i-Martin. Economic Growth. McGraw-Hill, Inc., 1995
2. Chen. Technology Adoption and Technical Efficiency in Taiwan. Economic Efficiency and Productivity Growth in the Asia Pacific Region, 1999
3. Sandeep Kapuup. Technology Diffusion with Social Learning. The Journal of Industry Economics, 1995. Vol. XLIII. No. 2
4. Markusen and Venables. FDI as a catalyst for Industrial Development. NBER Working Paper, 1998. No. 6241
5. P. M. Romer. Endogenous Technology Change. Journal of Political Economy, 1990. Vol. 98. No. 5
6. World Investment Report United Nations Conference on Trade and Development. 1997. 1998. 1999
7. 沈坤荣. 体制转轨期的中国经济增长. 南京：南京大学出版社，1999
8. 国家统计局. 中国统计年鉴. 北京：中国统计出版社，1979-1999

作者简介：

沈坤荣，经济学博士，中国社会科学院经济学博士后。现为南京大学商学院经济学教授、博士生导师。

耿强，南京大学商学院经济学博士生。

联系地址：南京市汉口路 22 号南京大学商学院 邮编：210093

联系电话：(025) 3602215

E-mail: skrfjpwj@public1.ptt.js.cn