

中西部地区财政政策效应检验及未来政策分析

罗来军

内容摘要:

本研究从企业的视角出发,运用地方及以上城市的面板数据,对中西部地区的财政政策效应及有关因素进行实证检验,得出几个重要的结论:1、中西部地区财政政策对吸引外商投资具有显著的政策效果;但是,对内资企业的发展带来了负面影响;2、产业集聚是吸引内、外资企业进行投资和生产经营的重要影响因素;3、对内、外资企业来说,都存在着“自然资源诅咒”;4、内、外资企业都倾向于在劳动者质量较高的地方进行投资,并对劳动者的工资成本不敏感;5、中西部地区的内、外资企业,都不适宜发展以出口为导向的外向型产业,而适宜发展满足当地国内市场需求“内向型”产业。根据本研究的实证结论,提出一些新的财政政策建议,有的甚至与现行的财政政策相对立,为未来新的财政政策制订提出了新的决策思路:1、需要调整财政政策的支持对象和支持力度,加大对内资企业的财政支持力度,扭转以往伤害内资企业发展的政策局限;2、应进一步加大在中西部地区的人力资本投入,加强教育,提升中西部地区人力资本的数量和质量;3、应制订优惠的财政政策促进中西部“工业中心区”的形成和发展,着力培育产业集聚能力强的战略性产业,并逐步发挥“工业中心区”向周边经济腹地的辐射和带动功能;4、转变过去引导、鼓励和支持中西部地区进行出口的财政政策,要由培植发展外向型产业的政策转变为培植发展内向型产业的财政政策。

关键词: 财政政策、中西部、内资企业、外资企业、面板数据

一、研究的必要性和重要性

中国连年的财政收入高速增长，形成了宽松的财政条件。2007年，财政收入突破5万亿元，比上年增长31%左右，占GDP的比重突破20%，财政收入占GDP的比重比上年的18.79%又提高了约1.89个百分点。

近几年来，财政收入一年一个新台阶。2003年突破2万亿元，2005年突破3万亿元，2006年接近4万亿元。2003年至2007年五年间，全国财政收入累计约17万亿元，比上一个五年增加10万亿元，年均增长22%，而同期GDP增速在11%左右。财政收入增幅连年超过了GDP增幅^①，财政收入占GDP的比重也逐年提高。1999年、2000年、2001年、2002年、2003年、2004年、2005年、2006年的比重分别为12.8%、13.5%、14.9%、15.7%、16.0%、16.5%、17.3%和18.79%，而在刚刚完成分税制改革的1994年，这一指标仅为10.8%。

中国的财政收入规模存在着逐年增大的趋势；在财政收入增多的驱动下，财政支出也随之逐年增多。钱莲琳、王振宇（2007）基于2006年的财政收入和支出估算了2007年到2010年间各年的财政收入和支出规模（见表1），如果按分税制以来的“保守”发展速度（16%）推算，到2010年国家财政收入规模也将达7.7万亿元，比2006年翻一番；若按2003年以来的发展速度（18.6%）推算，到2010年国家财政收入规模将接近8万亿元。同时，国家支出规模也按有关的增长比率进行了推算。

^① 财政收入增长与GDP增长的对比还隐含有价格因素。钱莲琳、王振宇（2007）对价格因素进行了换算：财政收入是按照现价征收的，其增长率是按现价计算的，而GDP增长率则是按照不变价核算的。以2006年为例，国内生产总值完成20.94亿元，同比增长10.7%，但按现价计算则增长13.9%，二者相差3.2个百分点；这与全国财政收入22.4%的增长相比，实际差距是8.5%而不是11.7%。其它各个年度的情况见附表1。

表 1 2007—2010 年国家财政收支规模预测

单位：亿元

年份	财政收入		财政支出	
	按 2003—2006 年均 16% 的增长预测	按分税制以来年均 18.6% 的增长预测	按 2003—2006 年均 19.5% 的增长预测	按分税制以来年均 17.8% 的增长预测
2006	38730.6	38730.6	40213.2	40213.2
2007	45934.5	46283.1	47371.1	46647.3
2008	54478.3	55308.3	55803.2	54110.9
2009	64611.3	66093.4	65736.2	62768.6
2010	76629.0	78981.6	77437.2	72811.6

实施西部大开发和中部崛起，是国家推行的重要战略，是中国解决经济区域结构非均衡的重要举措。在发展中西部地区的政策中，主要是财政政策在起作用，其他政策如货币政策、产业政策所发挥的作用是极其有限的。根据有关的统计，截止到 2007 年初，仅对西部地区的中央财政建设资金累计投入达 5000 多亿元，财政转移支付和专项补助资金累计安排 6000 多亿元。中国支持中西部地区的发展，也取得了一定的成效。从中国中西部地区观测样本各年度 GDP 均值与 FDI 均值来看，自实施西部大开发战略和中部崛起战略以来，这两个指标的提升速度明显加快（见图 1 与图 2）。

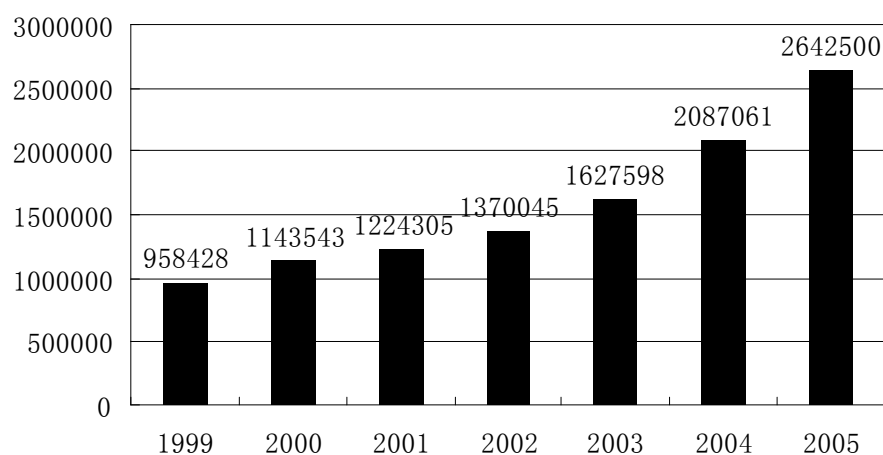


图 1 我国中西部地区观测样本各年度 GDP 均值（单位：万元）

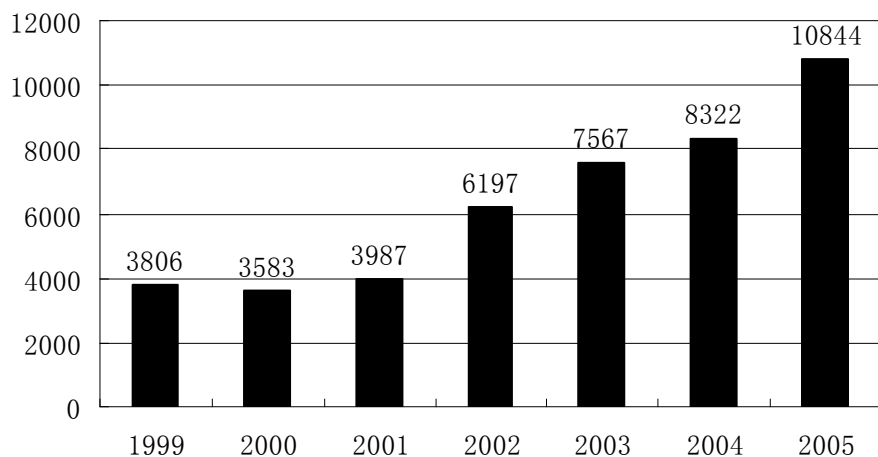


图2 我国中西部地区观测样本各年度 FDI 均值 (单位: 万元)

虽然财政政策对中西部地区的发展具有一定的成效,但是,财政政策在中西部地区的运用和效果还存在着不容忽视的问题和争议。同时,在目前财政收入宽松的条件下,如何进一步的发挥财政政策对中西部地区的作用,也是一个需要具体和深入研究的重要问题。本研究主要是针对以下三个方面的问题:一是,在财政政策对内资企业和外资企业的影响问题上,很多学者认为给予了外资企业过多的优惠,而内资企业却不能享受本国的“国民待遇”,实际情况是这样的吗?二是,对中西部的优惠政策是应该对各个地区进行同等程度的支持,还是应该重点支持某些地区,以及应该重点支持哪些具体的地区?三是,以往鼓励中西部地区的企业进行出口的政策是否合理?为了分析和解决上述问题,本研究从企业的视角出发,运用地方及以上城市的面板数据,对中西部地区的财政政策效应及有关因素进行实证检验,并对未来的财政政策提出建议,提供新的决策思路。

二、变量选取及说明

1、被解释变量

本文运用实证的方法来检验财政政策在中国中西部地区的政策效应,检验是从企业的视角展开的,即财政政策在过去的实施,是否对内资企业和外资企业产生了影响。

(1) DPSI

对于内资企业,选取了内资工业企业的产品销售收入作为被解释变量的取值。通过内资企业的产品销售收入来反映内资企业的生产和经营规模。在《中国

城市统计年鉴》中，没有内资工业企业的产品销售收入这个指标，本研究通过换算得到有关的数据。

(2) FDI

对于外资企业，选取外资企业对中国的对外直接投资（FDI）流入量作为被解释变量，既考察每个观察城市的 FDI 流入量，该流入量能够反映各个观察城市对外资企业的吸引程度，反映外资在该城市的投资与经营的情况。

2、解释变量

(1) POLCY

本文用变量 POLCY 作为反映财政政策的变量，该变量被设计为一个虚拟变量。Gong 在 1995 年的研究中，用一个虚拟变量来测度中国的经济特区在空间上的不均衡分布；Head 和 Ries 在 1996 年的研究中用一个虚拟变量测度经济技术开发区的效应。借鉴这些研究，本文用一个虚拟变量来测度体现在经济技术开发区的财政政策。我们知道，优惠政策在中国的经济技术开发区体现得是最明显的，一般情况下，企业选择在经济技术开发区进行投资和经营，可以获得比较廉价的土地价格、税收优惠、融资优惠、审批条件简便等待遇。根据中国中央政府的 2006 年地区发展报告，从 1984 年到 2002 年，中国政府设立了 49 个国家级经济技术开发区和享受同样待遇的 5 个工业园区，其中 32 在 2000 年以前设立，主要在东南沿海一带；17 个在 2000 年后设立，主要设在中西部地区。到目前为止，共有 32 个经济技术开发区在东南沿海一带，而 22 个在中西部地区。在本文研究中，观察城市拥有一个或一个以上经济开发区，其 POLCY 值为 1，否则为 0。

(2) CGDP 与 PCGDP

在有关研究中，GDP 往往被用来反映一个地区的市场规模，因为 GDP 可以较好地反映一个地区的经济规模和容量。一个具有较大经济规模的地区比规模较小的地区更容易吸引企业来投资和经营，因为经济规模较大的地区具有更强的规模经济外部性和技术外溢效应。本研究运用 CGDP 与 PCGDP 来反映市场规模和经济规模。

(3) INDUS

最近兴起的新兴经济地理理论认为，经济具有集聚效应，经济集聚效应和低廉的交通成本对促进生产制造活动在一个市场规模较大的地区聚集；在市场规模

较大的地区，容易形成生产制造中心，而在生产制造中心，市场规模也往往很大（Arthur, 1990; Krugman, 1991）。根据 Wen（2004）的研究，一个地区工业总产值占整个 GDP 的比重，是与人均地区 GDP、地区人口规模和经济集聚情况正向关联的。为此，本文用每一个观察城市的工业总产值占中国全部工业产值的比重来反映经济集聚或产业集聚的情况，该比重所对应的变量为 INDUS。

（4） WAGE

用该变量反映内资企业和外资企业使用劳动力的成本。一般情况下，劳动力成本会影响企业的投资和经营决策，一方面，劳动力成本高，会抬升内资企业和外资企业的运营成本；另一方面，高成本的劳动力，可能意味着具有高的劳动生产率，这是对企业运营有利的因素。在本研究中，用雇佣人员的年度平均名义工资作为 WAGE 变量的值。

（5） PROAD

该变量是用来反映中国中西部的交通运输设施状况。众所周知，中国中西部的交通运输设施与东部相比，是相当不好的，这种情况严重影响了企业对这些地区进行投资的积极性，无论是内资企业，还是外资企业。在“十五规划”（2000-2005）期间，中国政府把大量的资本投资于中西部地区的交通运输基础设施。在以往的研究中，Chen(1996)、Broadman 和 Sun (1997) 等人使用每平方公里的铁路数或公路数来测度交通运输基础设施。但在本研究使用的统计数据库中，没有有关的数据，本研究使用人均筑路面积来测度交通运输设施，即 PROAD 变量的取值是观察城市的人均筑路面积。

（6） EDUCA

该变量是一个教育变量，用来反映劳动者的质量。劳动者质量的高与低往往是衡量该劳动者的劳动效率高与低的指标。对内资企业和外资企业来说，高质量的劳动者都将是一个积极的影响因素，可能不同性质的企业，劳动者素质的影响程度不同。一些研究对外投资的学者（比如，Coughlin 和 Segev, 2000a; Fan 和 Dickie, 2000; Akinlo, 2004）指出，劳动者的素质水平与对外直接投资的流入量之间存在着正的相关关系。在本研究中，用一千人中接受高等教育的人数（即为变量 EDUCA 的取值）来测度观察城市的平均教育水平，反映当地劳动者的质量和素质水平。

(7) REGIN

根据“中心—外围”经济发展理论，靠近工业发达的中心区的外围地区，对投资具有更大的吸引力。Krugman (1991) 的研究进一步指出，随着中心地区的环境恶化和对劳动、土地的不断增加使用，如果劳动力在各个地区之间的流动性又较低，一些企业将从中心地区转移到外围地区。由此可见，靠近中心区的外围地区具有更多的机会接受投资。根据 Golley (2002) 的研究，中国的工业中心地区是沿海的五个省份：广东、浙江、山东、江苏和福建。而靠近这五个省份的内陆省份是广西、湖南、江西和安徽。根据“中心—外围”经济发展理论，广西、湖南、江西和安徽将可能会有更大的吸引投资的区位优势。为了考察这个影响因素，本研究引入了虚拟变量 REGIN，如果观察城市位于广西、湖南、江西和安徽四省之中，则其 REGIN 取值为 1；否则，REGIN 取值为 0。

(8) RESOU

该变量是表示资源禀赋状况的指标。一些企业到中国的中西部投资，是为了利用这些地区的丰富的自然资源。为此，在研究企业在中西部地区进行投资和经营时，需要考察资源因素所带来的影响。本研究利用 2003 年的统计数据，分别计算每个内陆省份的原油、天然气和煤在全国总量中所占的比重；而后对每个省份的这三个比重进行加总，核算出表示每个省份的自然资源占全国总量的比重；接下来对所有内陆省份的比重进行排序。其中比重在前 6 位的省份是新疆、内蒙古、陕西、山西、黑龙江和四川。把位于上述 6 省的观察城市的 RESOU 的值取为 1，否则，其值为 0。

(9) INDUS*REGIN 与 INDUS*RESOU

这两个变量是交互作用项。本研究除了想考察 INDUS 与 REGIN 的单独影响外，还想考察一下一个城市在既具有较高的产业集聚又靠近东南沿海工业中心地区时对内资企业和外资企业的投资和经营的影响，即需要考察交互作用项 INDUS*REGIN。同时，还想考察一个城市既具有较高的产业集聚又具有丰富的自然资源条件时对内资企业和外资企业的投资和经营的影响，即考察交互作用项 INDUS*RESOU。

三、数据、模型与计量方法

本文研究使用的是面板数据，数据来源是中国城市统计年鉴(2000 年至 2006

年), 所提供的数据是从 1999 年到 2005 年的数据。本研究选取的数据是地方及以上城市的各类统计指标值, 因此本研究使用的面板数据是一个城市水平级的数据。本研究选取了 98 个地方及以上城市作为考察城市, 这 98 个城市分布于 16 个中西部城市。

对于面板数据的处理, 一般有三种计量模型: 混合普通最小二乘模型 (POLS)、固定效应模型 (FE) 和随机效应模型 (RE)。由于本研究所使用的变量包含虚拟变量, 因此固定效应模型不适合使用。本研究分别使用了 POLS 和 REGLS 两种方法进行回归分析。由于面板数据中的横截面数据量比较大, 个体效应作为随机效应来处理是比较合适的。在计量分析过程中, 运用拉格朗日乘子检验 (LM test), 本文验证了在本研究中随机效应模型要优于混合普通最小二乘模型。具体的拉格朗日乘子检验情况见表 2 和表 3。

根据本研究选取的被解释变量和解释变量, 计量模型设置如下:

内资企业检验模型:

$$\begin{aligned} LNDPSI = & \alpha + \beta_1 POLCY + \beta_2 LNCGDP + \beta_3 LNPCGDP + \beta_4 LNINDUS + \beta_5 LNWAGE \\ & + \beta_6 LNPROAD + \beta_7 LNEDUCA + \beta_8 REGIN + \beta_9 RESOU + \beta_{10} LNINDUS * REGIN \\ & + \beta_{11} LNINDUS * RESOU + \ell_{it} \end{aligned}$$

外资企业检验模型:

$$\begin{aligned} LNFDI = & \alpha + \beta_1 POLCY + \beta_2 LNCGDP + \beta_3 LNPCGDP + \beta_4 LNINDUS + \beta_5 LNWAGE \\ & + \beta_6 LNPROAD + \beta_7 LNEDUCA + \beta_8 REGIN + \beta_9 RESOU + \beta_{10} LNINDUS * REGIN \\ & + \beta_{11} LNINDUS * RESOU + \ell_{it} \end{aligned}$$

在上面的两个计量模型中, 为了使被解释变量和解释变量之间可能存在的非线性关系转变为线性关系, 对有些变量取了对数。本研究还给出了各个变量之间的相关系数矩阵 (见附表 2), 以及上面两个模型的 VIF 测试 (见附表 3-6), 以诊断多重共线性问题。

四、实证检验结果与相关讨论

1、财政政策对内资企业的效应检验

本研究运用内资企业检验模型检验了财政政策对内资企业的效应, 具体结果见表 2。

表 2 财政政策对内资企业的效应检验

LNDPSI	模型 I (POLS)	模型 II (POLS)	模型 III (RE GLS)	模型 IV (RE GLS)	模型 V (RE GLS)
常数项	4.6738*** (0.5242)	5.5343*** (0.5061)	2.9920*** (0.4586)	3.2706*** (0.4453)	9.4204*** (0.4195)
POLCY	-0.4044*** (0.0418)	-0.4144*** (0.0426)	-0.4991*** (0.0659)	-0.5353*** (0.0638)	-0.1425** (0.0675)
LNCGDP	0.5124*** (0.0315)	0.4771*** (0.0316)	0.6448*** (0.0396)	0.6863*** (0.0339)	
LNPCGDP	0.0652* (0.0395)	0.0665* (0.0404)	0.1123** (0.0509)		
LNINDUS	0.5093*** (0.0269)	0.5604*** (0.0223)	0.4147*** (0.0225)	0.4227*** (0.0223)	0.7271*** (0.0209)
LNWAGE	0.5360*** (0.0511)	0.5223*** (0.0522)	0.3662*** (0.0487)	0.3825*** (0.0482)	0.9506*** (0.0502)
LNPROAD	0.0707** (0.0304)	0.0690** (0.0304)	0.1093*** (0.0351)	0.1473*** (0.0313)	0.1191*** (0.0382)
LNEDUCA	-0.0062 (0.0159)	0.0131 (0.0158)	0.0379* (0.0199)	0.0447** (0.0197)	0.1112*** (0.0232)
REGIN	0.6322*** (0.1882)	-0.1433*** (0.0270)	-0.1626*** (0.0444)	-0.1370*** (0.0389)	-0.1919*** (0.0487)
RESOU	-0.2721 (0.1958)				
LNINDUS*REGIN	0.1076*** (0.0259)				
LNINDUS*RESOU	-0.0316 (0.0280)	0.0046 (0.0042)	0.0053 (0.0068)		-0.0059 (0.0075)
obs num	686	686	686	686	686
LM test			chi2(9)=4851.88***	chi2(7)=4833.96***	chi2(7)=3265.18***
Adj R-squared	0.9331	0.9301	0.9251	0.9238	0.8975

注：***为在 1%水平上显著，**为在 5%水平上显著，*为在 10%水平上显著；

括号内为标准差。

在表 2 中，模型 I 给出了内资企业检验模型中所有的变量用 POLS 进行回归的结果；而模型 II 的结果是剔除变量 LNINDUS*REGIN 与 RESOU 后用 POLS 进行回归得到的。之所以剔除这两个变量，是因为他们具有最高的方差膨胀因子（见附表 3 和附表 4）。表 2 中的模型 III，是内资企业检验模型中的变量剔除

LNINDUS*REGIN 与 RESOU 后用 RE GLS 进行回归得到的结果。模型IV和模型V是使用不同的变量运用 RE GLS 回归得到的结果；使用不同变量进行回归的目的是最大限度地消除多重共线性带来的影响。

模型IV与模型III相比，剔除了变量 LNPCGDP，因为它与变量 LNCGDP 具有较高的相关系数；并剔除了 LNINDUS*RESOU，因为该变量在前三个模型中都不显著。在模型V中，与模型IV相比又剔除了 LNCGDP，同时恢复了含有资源项的交互作用项 LNINDUS* RESOU。之所以要剔除 LNCGDP，是为了考察在不考虑内资企业寻求市场因素的情况，其他各个变量对 DPSI 的影响。

根据拉格朗日乘子检验结果，RE GLS 回归结果优于 POLS 回归结果。在 RE GLS 的回归结果中，模型III的结果由于存在较大的多重共线性问题，有偏估计的概率较大。因此，下面的实证结果与有关的讨论主要围绕着模型IV和模型V展开。

在表2的回归结果中，变量 POLCY 的回归系数是负值，说明它对内资企业产品销售收入的影响是负面的。POLCY 是根据中西部的经济技术开发区设置的，用以反映财政政策效应。实证结果表明中西部地区为投资者提供的廉价的土地价格、税收优惠与减免、减息等方式降低融资成本等优惠政策，对内资企业的生产和经营产生了负面影响。

优惠政策怎么会产生负面影响呢？优惠政策本身对内资企业是有利的，本文称这种情况是财政政策对内资企业的直接效应；而财政政策通过其他方式或环节对内资企业产生的效应，本文称之为财政政策的间接效应。也就是说，本研究把财政政策对内资企业的效应区分为两种：直接效应和间接效应。根据本文的实证研究，间接效应发生的过程可能为：优惠政策较多地为外资企业所利用^②，外资企业因优惠政策的原因在当地进行较多的投资和生产，其产品投放到市场，占有市场；由于外资企业的产品比内资企业的往往更具有竞争力，外资企业产品在销售市场上对内资企业的产品产生了极大的排挤作用，导致内资企业的生产因市场份额和销售量下降而减少；还有的外资企业对同行或相关的内资企业进行兼并和收购，直接减少了内资企业的数量，内资企业的整体工业产值也随之减少。在表2的模型V中，剔除反映市场规模的变量（CGDP 和 PCGDP）之后，POLCY 的回归系数大大减小，这个实证结果表明，排除市场因素的影响时，财政政策的负面影

^② 在下文财政政策对外资企业的效应检验中，优惠政策是吸引外资的最为重要的影响因素。

响大大减少。由此可见，在间接效应中，外资企业对内资企业的市场排挤效应是最为主要的效应。财政政策对内资企业的直接效应为正，间接效应为负，由于间接效应远大于直接效应，综合效应为负，即优惠财政政策在整体上妨碍了内资企业的发展。

在中国，给予外资的优惠比内资的还要多，以致于内资企业不能与外资企业具有同等程度的“国民待遇”^③；过去的财政政策对内资企业的发展和成长很不利，今后的财政政策如何更好地改变这种局面，为内资企业提供真正有效的优惠和支持，将应该成为今后财政政策的一个重要问题。

在自然资源方面，以寻求或利用资源的投资和企业在选择生产和经营地点时，会强调当地的自然资源的富裕程度，以及交通运输状况。自然资源越丰富，交通运输越发达，资源型的投资和企业就越倾向于在该地发展。在本研究中，模型 I 的结果显示反映自然资源的变量 RESOU 与被解释变量 FDI 之间负相关。在其他模型的回归中，由于 RESOU 具有很高的方差膨胀因子而被剔除掉。但是，可以从与自然资源有关的因素进行分析，即分析交互作用项 LNINDUS*RESOU。

在模型 II、III 和 V 中，LNINDUS*RESOU 的系数很小，或者为负，而且都不显著；而 INDUS 的贡献大约 60%，而且显著；所以得不出中西部地区的自然资源对外资企业的投资具有吸引作用，这与现行的观点“外资在中西部投资是因为中西部具有丰富的自然资源”是不一致的。但是，该结论却与“自然资源诅咒”的观点相一致，从企业的角度支持和验证了自然资源丰富的地区其经济却发展缓慢的现象。根据表 2 的结果，存在“自然资源诅咒”，可能有三三个原因：一是 Kronenberg（2004）研究的结果，他指出，在经济转型国家，出现“自然资源诅咒”的基本原因是腐败与基础教育薄弱。他进一步指出，自然资源丰富的经济转型国家需要反腐败和加强教育，来克服“自然资源诅咒”，才能获得可持续发展；二是在中西部的资源可开发地区，对有些可开发利用资源进行了过度的开发

^③可以看看中西部地区的一个经济技术开发区的优惠政策条例，再投资退税：中外合资企业和外资企业从企业分得的利润在区内再投资兴办外商投资企业，其期限不少于五年的，经税务机关审核，退还再投资部分已纳所得税的 40%；外国投资者将从企业分得的利润，在区内再投资举办，扩建产品出口企业或先进技术企业，经营期不少于五年的，经税务机关核准，全部退还其再投资部分已缴纳的所得税税款。而内资企业没有这条“再投资退税”的优惠。

利用，这也降低了对资源型投资和企业的吸引力；三是中国的一些管理制度和政策妨碍了企业对自然资源的有效利用，比如中国现行的分税制，将 75%的增值税和全部的消费税划归中央，把营业税划归地方，政策导向是控制地方发展第二产业，支持地方发展第三产业。而中西部地区拥有丰富的自然资源，我国的这种分税制抑制了中西部资源性企业的积极性。

关于劳动者的变量有两个，一个是 WAGE，反映的是劳动者的使用成本；另一个是 EDUCA，反映的是劳动者的质量。在模型 IV 和模型 V 中，这两个变量都是与 DPSI 正向相关，在统计上也是显著的，这说明内资企业偏好在劳动者质量和工资水平都较高的地方及以上城市进行投资。我们日常认为，企业都中西部进行投资，利用廉价的劳动力是决策因素之一。那么，本研究怎么得出内资偏好到劳动力成本高的地方去投资呢？在外资企业检验模型中，在劳动者的使用成本和质量方面的实证结果与内资企业基本一致，对该问题的解答，在后面与外资企业一起进行分析。

变量 INDUS 是反映产业集聚状况的指标。根据表 2 的实证结果，变量 INDUS 与 DPSI 显著正相关，贡献约为 60%，这表明考察城市的产业集聚对内资企业工业产值具有重大的影响，地方及以上城市的产业集聚状况是吸引内资企业的重要因素，内资企业倾向于在产业集聚程度高的地方进行投资或者扩张生产规模。

2、财政政策对外资企业的效应检验

本研究运用外资企业检验模型检验了财政政策对外资企业的效应，具体结果见表 3。

表 3 财政政策对外资企业的效应检验

LNFDI	模型 I (POLS)	模型 II (POLS)	模型 III (RE GLS)	模型 IV (RE GLS)	模型 V (RE GLS)
常数项	1.1746 (2.1049)	-0.4926 (1.9949)	-0.2655 (2.0526)	-1.8802 (1.9105)	3.5049** (1.5070)
POLCY	0.4622*** (0.1677)	0.4553*** (0.1676)	0.4605 (0.2861)	0.5231*** (0.1656)	0.9503*** (0.2716)
LNCGDP	0.8091*** (0.1266)	0.8535*** (0.1245)	0.7424*** (0.1740)	0.8096*** (0.1235)	
LNPCGDP	-0.3619** (0.1586)	-0.3712** (0.1590)	-0.4840** (0.2238)		
LNINDUS	0.3849*** (0.1586)	0.2331*** (0.0880)	0.3057*** (0.1003)	0.4523** (0.0828)	0.4957*** (0.0818)
LNWAGE	-0.1166 (0.2047)	-0.0922 (0.2051)	0.2141 (0.2181)	0.2751* (0.1900)	0.5761*** (0.1821)
LNPROAD	0.4916*** (0.1220)	0.4521*** (0.1197)	0.3390** (0.1561)	0.2081 (0.1730)	0.1780 (0.1426)
LNEDUCA	0.2742*** (0.0637)	0.2577*** (0.0622)	0.3112*** (0.0881)	0.2400*** (0.0620)	0.3531*** (0.0873)
REGIN	-1.3724* (0.7543)	0.4780*** (0.1064)	0.4502** (0.1921)	0.4605*** (0.1064)	0.3790* (0.1988)
RESOU	-0.8987 (0.7870)				
LNINDUS*REGIN	-0.2569** (0.1037)				
LNINDUS*RESOU	-0.0166 (0.1126)	0.1143*** (0.0164)	0.1192*** (0.0296)	0.1143*** (0.0165)	0.1064*** (0.0306)
obs num	686	686	686	686	686
LM test			chi2(9)=329.32***	chi2(8)=101.27***	chi2(7)=293.95***
Adj R-squared	0.5452	0.5424	0.5455	0.5394	0.5114

注：***为在 1%水平上显著，**为在 5%水平上显著，*为在 10%水平上显著；

括号内为标准差。

在表 3 中，模型 I 给出了外资企业检验模型中所有的变量用 POLS 进行回归的结果；而模型 II 的结果是剔除变量 LNINDUS*REGIN 与 RESOU 后用 POLS 进行回归得到的。之所以剔除这两个变量，是因为他们具有最高的方差膨胀因子（见附表 5 和附表 6）。表 3 中的模型 III，是外资企业检验模型中的变量剔除 LNINDUS*REGIN 与 RESOU 后用 RE GLS 进行回归得到的结果。模型 IV 和模型

V 是使用不同的变量运用 RE GLS 回归得到的结果；使用不同变量进行回归的目的是最大限度地消除多重共线性带来的影响。模型 IV 与模型 III 相比，剔除了变量 LNPCGDP，因为它与 LNCGDP 变量具有较高的相关系数。在进一步的回归中，剔除掉 LNCGDP，得到模型 V 的结果。

根据拉格朗日乘子检验结果，RE GLS 回归结果优于 POLS 回归结果。在 RE GLS 的回归结果中，模型 III 的结果由于存在较大的多重共线性问题，有偏估计的概率较大。因此，下面的实证结果与有关的讨论主要围绕着模型 IV 和模型 V 展开。

在表 3 的回归结果中，变量 POLCY 是影响外资企业进行 FDI 投资的最为重要的因素。由于 POLCY 是根据中西部的经济技术开发区设置的，因此它代表了财政政策效应，它的效应说明了中西部地区为外资企业的投资提供廉价的土地价格、税收优惠与减免、减息等方式降低融资成本等优惠政策，刺激或吸引了外资企业的 FDI 流入量，体现出了较为明显的政策效果。

外资企业检验模型在自然资源方面的实证结果与内资企业检验模型基本一致，即“自然资源诅咒”不仅对内资企业存在，对外资企业也存在。在表 3 中的模型 I 的结果显示反映自然资源的变量 RESOU 与被解释变量 FDI 之间负相关。在其他模型的回归中，因 RESOU 具有很高的方差膨胀因子而被剔除掉，可以对与自然资源有关的因素（交换作用项 LNINDUS*RESOU）做进一步的分析。在模型 IV 和模型 V 中，LNINDUS*RESOU 对 FDI 流入量的贡献是大约 10%，该数据却远远低于 INDUS 独自的贡献 47%，因此本研究不能得出中西部地区的自然资源对外资企业的投资具有吸引作用，即支持了“自然资源诅咒”。对外资企业存在“自然资源诅咒”现象，与内资企业具有相同的原因。

外资企业检验模型对 WAGE 和 EDUCA 的实证结果与内资企业检验模型的基本一致。在表 3 的模型 IV 和模型 V 中，这两个变量都是与 FDI 正向相关，统计上显著，这说明外商也偏好在劳动者质量和工资水平都较高的地方及以上城市进行投资。在本研究中，为什么内资企业和外资企业都偏好到劳动力成本高的地方去投资呢？根据 Kevin, Zhang（2001）的研究，在中国东部的大多数劳动者来自于中国的内陆地区，低工资劳动者的工资成本在东部地区和内陆地区没有明显的区别。根据该研究结论，以利用廉价劳动力为主要目的的外商直接投资不会到中西部来，会在东部进行投资；如果到中西部来，工资成本变化不大，反而会增

加交通等别的很多成本。同样的道理，原来在东部地区的内资企业，如果以利用廉价劳动力为主要目的，也不会到中西部来，而会留在东部进行投资。原来在东部的内资企业和外商到内陆地区来投资，会对劳动者的劳动成本不敏感；而较高成本的劳动者，会意味着其质量或劳动生产率较高；内外资企业在中西部偏好于劳动者的质量，也对意味着高质量的劳动者工资成本不排斥。

由于内陆的低廉劳动力大量流向东部地区，在东部地区发展起来了利用这些低廉劳动力的出口导向型产业。比如，根据 Wangji Ci(2001)、Golley(2002)、Tong 和 Wang (2002) 等人的研究，电器加工与组装、纺织服饰加工与制造等需要大量廉价劳动力的产业，在浙江和广东等东部地区非常发达。根据本文研究，现阶段内外资企业在中西部地区利用自然资源的动机不明显；根据变量 LNCGDP 回归的结果，反映市场规模的变量与 DPSI、FDI 正相关并显著，说明外商在中西部地区的投资存在着较为明显的寻求当地市场的动机。根据上述分析。内外资企业在中西部地区的投资应该是以满足当地市场需求为目标的“内向型”产业，而不应是发展以出口为导向的外向型产业。如果外商拟发展出口为主的外向型产业，即意味着其市场目标是国外，在东部地区进行生产和经营是最优的；如果到中西部地区，劳动力成本并不能明显降低，又不能有效利用自然资源，市场又不在中西部，还会增加交通运输等成本，因此，外商不适宜在中西部发展外向型产业。同样的道理，原来在东部的内资企业也会留在东部地区发展以出口为导向的外向型产业。

对于变量 INDUS，反映了产业集聚的状况。在表 3 的结果中，与 FDI 流入量显著正相关，贡献约为 47%；根据表 2 的结果，产业集聚情况是仅次于政策政策 (POLCY)，和财政政策一起是影响 FDI 投资的最为重要的因素。本研究考察的对象是地方及以上城市，产业集聚指的就是这些城市的产业集聚的情况。根据本文的研究，如果一个城市的产业集聚程度越高，外商就越倾向于在该城市进行投资。

五、研究结论与未来政策建议

本文从企业的视角出发，运用地方及以上城市的面板数据，对中西部地区的财政政策效应及有关因素进行了实证检验，得出了以下几个重要的结论：

- 1、中西部地区的财政政策对吸引外商投资具有显著的政策效果；但是，以

往的财政政策对内资企业的发展带来了负面影响。

2、产业集聚是吸引内资企业和外资企业进行投资和扩张生产经营规模的重要影响因素。

3、无论是对内资企业还是对外资企业，都存在着“自然资源诅咒”问题，中西部地区的自然资源并没有成为吸引内外资企业进行投资的重要因素。

4、内资企业与外资企业都倾向于在劳动者质量较高的地方进行投资，并对劳动者的工资成本不敏感。

5、在中西部地区进行投资和经营的内资企业和外资企业，都不适宜发展以出口为导向的外向型产业，而适宜发展满足当地国内市场需求的“内向型”产业。

根据本文的研究结论和有关分析，对未来的财政政策提出建议。本文的有些结论和分析支持和论证了发展中西部的现有的一些政策建议；同时，根据本文的实证结论，提出了一些新的财政政策建议，有的建议甚至与现行的财政政策相对立，为未来的新的财政政策制订提出了新的决策思路。

本文的研究在进一步支持现行的政策建议方面，主要体现在以下方面：为了解决“自然资源诅咒”问题，国家应继续加强对交通运输基础设施的财政资金投入，进一步改善和提高中西部地区的交通运输状况；等等。

基于本文的实证研究，所提出的新的财政政策建议，主要是以下四点：

1、应继续坚持或强化支持中西部地区发展的财政优惠政策，但是，需要调整优惠政策的支持对象和支持力度，需要加大对内资企业的财政支持力度，扭转以往伤害内资企业发展的政策局限。

已经不少人质疑：中国政府给予外资的优惠比内资的还要多，以致于内资企业不能与外资企业具有同等程度的“国民待遇”。本研究支持了这个看法；把财政政策对内资企业的影响区分为直接效应和间接效应，加总后的总体效应是负的，即以往的财政政策对内资企业的发展不但没有促进作用，反而限制了内资企业的发展。

根据本研究的结论，中国政府应考虑对现行的财政政策进行调整，要着重改变对内资企业发展和成长不利的状况，为内资企业提供真正有效的优惠和支持，这将应该成为今后财政政策的一个重要问题。内资企业与外资企业相比，在资金、技术、管理、人才等方面本来就处于相对弱势的地位，如果政府的政策再实际地

偏向于外资企业，那么，内资企业面临竞争的压力会更大，生存和成长的环境会更加险恶。因此，中国的政策如何更好地促进内资企业的发展，应该作为一个重要的议题来对待。

2、应进一步加大在中西部地区的人力资本投入，加强教育，提升中西部地区人力资本的数量和质量。

本文的研究结论得出：内资企业与外资企业都倾向于在劳动者质量较高的地方进行投资，并对劳动者的工资成本不敏感。这表明内、外资企业在中西部地区投资和经营，希望得到较高素质的人力资本；较高素质的人力资本的使用成本也较高，但是，内、外资企业并不因为工资等成本较高而不青睐质量较高的劳动者。此外，“自然资源诅咒”对内、外资企业都存在。根据 Kronenberg（2004）研究的结果，在经济转型国家，出现“自然资源诅咒”的基本原因是腐败与基础教育薄弱；他还指出，自然资源丰富的经济转型国家需要反腐败和加强教育，来克服“自然资源诅咒”。因此，中国在中西部地区加强教育，加大人力资本的投入，还将有利于解决“自然资源诅咒”问题，更好地发挥自然资源对中西部地区经济发展的作用。

中国中西部地区的教育水平、人力资本的数量和质量，都与东部地区具有较大的差距；而较高的教育水平和较好的人力资本又有利于促进中西部地区的发展；为了更好地实现和推进政府的“西部大开发”和“中原崛起”战略，中国政府今后应该采取切实的措施进一步加强中西部地区的教育和加大人力资本的投入。

3、应制订优惠的财政政策促进中西部“工业中心区”的形成和发展。在中西部地区规划、培植和发展“工业中心区”，着力培育产业集聚能力强的战略性新兴产业，并逐步发挥“工业中心区”向周边经济腹地的辐射和带动功能。

本研究的实证结论显示，产业集聚是吸引企业进行投资和经营的重要因素。一个地区的经济活动越发达，产业关联越强，企业就越倾向于在该地区投资和经营，并进一步促进当地的经济繁荣。政府应该利用这个规律，制订促进发展中西部“工业中心区”的财政政策。

对“工业中心区”的规划，要强调产业集聚能力强的战略性新兴产业的培育，同时兼顾其辐射和带动功能，促进周边地区的发展。政府应根据中西部的具体情况

来全面考虑与产业集聚有关的影响因素，根据不同地区的现有产业集聚程度、现有重大产业的基础、资源禀赋、产业配套条件和要素成本等条件，以及对周边地区可能影响的范围和深度，规划和发展“工业中心区”，通过扶植和优惠的财政政策促进“工业中心区”的形成和发展。

发展“工业中心区”，还可以把众多的中小企业凝聚起来，形成相互配套和关联的产业集群。中西部地区中小企业居多，企业之间的分工协作薄弱，无法形成具有竞争优势的产业集群。发展“工业中心区”，通过战略性产业或者产业内的骨干企业来联接中小企业，通过关联和配套把中小企业纳入“工业中心区”的整体规划。

4、转变过去引导、鼓励和支持中西部地区进行出口的财政政策，要由培植发展外向型产业的政策转变为培植发展内向型产业的财政政策。

该政策建议是根据本研究的结论 5 提出的。本研究的结论 5 让人很吃惊，与大家的发展出口工业的普遍看法相反，与目前鼓励中西部产业出口的政策导向相背。本研究得出该结论的分析是十分谨慎的，是在以往学者的诸多实证研究基础之上，辅以本研究的实证研究，才得出该结论，即该结论是综合分析 Kevin, Zhang (2001)、Wangji Ci(2001)、Golley(2002)、Tong 和 Wang (2002)、Kronenberg (2004) 等学者的研究成果之后所得出的。

现行的鼓励和支持中西部地区发展的财政政策，基本上是出口导向，对出口的生产投资活动和产业给予更多的优惠和支持。根据本文的结论，在中西部地区的出口导向的财政政策是不适宜的，在中西部地区发展出口加工活动和产业无疑会增加经济运行成本，并且比东部要受到更多的限制。在中西部地区的内外资企业应该以满足当地市场需求为目标，发展“内向型”产业，而不应是发展以出口为导向的外向型产业。为此，中国政府应考虑转变现行的财政政策，由鼓励出口为导向的政策转变为鼓励发展满足当地国内需求的投资和产业。

参考文献：

- Belderbos, Rene and Martin Carree 2002, “The location of Japanese investments in China: Agglomeration effects, keiretsu, and firm heterogeneity,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.16, No. 2, pp. 194–211.
- Broadman, Harry G. and Xiaolun Sun, 1997, “The distribution of foreign direct investment in China,” *The World Economy*, Vol. 20, No. 3, pp. 339–61.

- Buckley, Peter J., Jeremy Clegg, Chengqi Wang and Adam R. Cross, 2002, "FDI, regional differences and economic growth: Panel data and evidence from China," *Transnational Corporations Journal*, Vol. 2, No. 1, pp. 1–29.
- Cassidy, John F, 2002, *Japanese Direct Investment in China—Location Determinants and Characteristics*, New York: Routledge.
- Chen, Chien-Hsun, 1996, "Regional determinants of foreign direct investment in Mainland China," *Journal of Economic Studies*, Vol. 23, No. 2, pp. 18–30.
- Cheng, Shaoming, 2006, "The role of labor cost in the location choices of Japanese investors in China," *Regional Science*, Vol. 85, No. 1, pp.121–38.
- Coughlin, Cletus C. and Eran Segev, 2000a, "Foreign direct investment in China: A spatial econometric study," *World Economy*, Vol. 23, No. 1, pp.1– 23.
- Coughlin, Cletus C. and Eran Segev, 2000b, "Location determinants of new foreign-owned manufacturing plants," *Journal of Regional Science*, Vol. 40, No. 2, pp. 323 – 51.
- Dayal-Gulati, Anuradha and Aasim M. Husain, 2000, "Centripetal forces in China's economic take-off," *IMF Working Paper*, WP/00/86 Revision 1, IMF, Washington DC.
- Dunning, John H., 1993, *Multinational Enterprises and the Global Economy*, New York: Addison-Wesley.
- Fan, C. Cindy, 2006, "China's eleventh five-year plan (2006-2010): 'From 'Getting Rich First' to 'Common Prosperity'," *Eurasian Geography and Economics*, Vol. 47, No. 6, pp. 708– 23.
- Fu, Jun, 2000, *Institutions and Investments: Foreign Direct Investment in China during an Era of Reforms*, Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Gholami, Roghieh, Sang-Yong Tom Lee and Almas Heshmati, 2006, "The causal relationship between information and communication technology and foreign direct investment," *The World Economy*, Vol. 29, No. 1, pp. 43– 62.
- Glickman, Norman J., and Douglas P. Woodward, 1988, "The location of foreign direct investment in the United States: Patterns and determinants," *International Regional Science Review*, Vol.11, No. 2, pp.137– 54.
- Golley, Jane, 2002, "Regional patterns of industrial development during China's economic transaction," *The Economics of Transaction*, Vol. 10, No. 3, pp. 761– 801.
- Gong, Hongmian, 1995, "Spatial patterns of foreign investment in China's cities, 1980-1989," *Urban Geography*, Vol. 16, No. 3, pp.189– 209.
- He, Canfei, and Jane S. Liang, 1999, "Changing patterns of FDI in China and location distribution," *Geography*, Vol. 54, No. 2, pp. 97–105.
- He, Canfei, 2002, "Regional decentralization and location of foreign direct investment in China," *Post-communist Economies*, Vol. 18, No. 1, pp. 33–50.
- He, Canfei, 2003, "Location of foreign manufacturers in China: Agglomeration economies and country of origin effects," *Journal of Regional Science*, Vol. 82, No. 3, pp. 3251–372.
- Head, Keith, John Ries and Deborah Swenson, 1995, "Agglomeration benefits and location choice: Evidence from Japanese manufacturing investments in the United States," *Journal of International Economics*, Vol. 38, No.3-4, pp. 223 –47.
- Head, Keith and John Ries, 1996, "Inter-city competition for foreign investment: Static and dynamic effects of China's incentives areas," *Journal of Urban Economics*, Vol. 40, No. 1, pp. 38–60.
- Head Keith and Thierry Mayer, 2004, "Market potential and the location of Japanese investment in

- the European Union,” *Review of Economics and Statistics*, Vol. 86, No.4, pp. 959 –72.
- Hsiao Cheng and Yan Shen, 2003, “Foreign direct investment and economic growth: The importance of institutions and urbanization,” *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 51, No. 4, pp. 883 –96.
- Kronenberg, Tobias, 2004, “The curse of natural resources in the transition economies,” *The Economics of Transition*, Vol. 12, No. 3, pp. 399–426.
- Leow Jason, 2007, “China’s inland frontier beckons: big, lesser-known cities hold growth prospects for foreign firms,” *Wall Street Journal (Eastern Edition)*, New York, 14 March, A4.
- Luo, Yadong, and Neale O’ Connor, 1998, “Structural changes to foreign direct investment in China: An evolutionary perspective,” *Journal of Applied Management Studies*, Vol. 7, No. 1, pp. 95–109.
- Luo, Yadong, 2007, “From foreign investors to strategic insiders: Shifting parameters, prescriptions and paradigms for MNCs in China,” *Journal of World Business*, Vol. 42, No.1, pp. 14–34.
- Markus Taube and Ögütçü Mehmet, 2002, “Main issues on foreign investment in China’s regional development: Prospects and policy challenges,” in *Foreign Direct Investment in China: Challenges and Prospects for Regional Development*, OECD, Paris.
- Sachs, Jeffrey D. and Andrew M. Warner, 1995, “Natural resource abundance and economic growth,” *NBER Working Paper* No. 5398, National Bureau of Economic Research, MA: Cambridge.
- Shaver J. Myles, 1998, Do foreign-owned and U.S.-owned establishments exhibit the same location pattern in U.S. manufacturing industries?” *Journal of International Business Studies*, Vol. 29, No. 4, pp. 469–92.
- Sun Qian, Wilson Tong and Qiao Yu, 2002, “The determinants of foreign direct investment across China,” *Journal of International Money and Finance*, Vol. 21, No 1, pp. 79–113.
- NBS (National Bureau of Statistics of China), 2000-2006, *China City Statistical Yearbooks, 2000-2006*, Beijing: China Statistics Press.
- Wei, Yingqi, Xiaming Liu, David Parker and Kirit Vaidya, 1999, “The regional distribution of foreign direct investment in China,” *Regional Studies*, Vol. 33, No. 9, pp. 857–67.
- Wheeler, David and Ashoka Mody, 1992, “International investment location decisions: The case of U.S. firms,” *Journal of International Economics*, Vol. 33, No. 1, pp. 57–76.
- Zhao, Hongxin and Gangti Zhu, 2000, “Location factors and country of origin differences: An empirical analysis of FDI in China,” *Multinationals Business Review*, Vol. 8, No. 1, pp. 60–73.
- 钱莲琳、王振宇, 财政收入快速增长与政府财力的优化配置, 《财经问题研究》, 2007 年第 12 期。
- 刘光岭、卢宁, 中部经济崛起的路径依赖与路径选择, 《经济学动态》, 2007 年第 01 期。
- 艾尔肯·艾则孜、孔建新, 促进西部特色产业发展的财政金融政策研究, 《投资研究》, 2006 年第 09 期。

附表：

附表 1 财政收入与 GDP 增长速度之差 (%)

年度	GDP 增速		国家财政收入增速	国家财政收入与 GDP 增长之差	
	不变价	现价		不变价 GDP	现价 GDP
2000	8.4	10.6	17	8.6	6.4

2001	8.3	10.5	22.3	14.0	11.8
2002	9.1	9.7	15.4	6.3	5.7
2003	10.0	12.9	14.9	4.9	2.0
2004	10.1	17.7	21.6	11.5	3.9
2005	10.4	15.0	19.9	9.5	4.9
2006	10.7	13.9	22.4	11.7	8.5
年均增长	9.6	12.6	18.8	9.2	6.2

资料来源：依据《中国统计摘要》（2007）相关数据计算得到

附表 2 相关系数矩阵

	LNDPS	LNFDI	POLCY	LNCGDP	LNPCGDP	LNINDUS	LNWAGE	LNPROAD	LNEDUCA	REGIN	RESOU	LNINDUS	LNINDUS
I												*REGIN	*RESOU
LNDPSI	1												
LNFDI		1											
POLCY	0.4522	0.5002	1										
LNCGDP	0.9007	0.6303	0.6327	1									
LNPCGDP	0.7589	0.5063	0.3456	0.7094	1								
LNINDUS	0.8996	0.5404	0.4967	0.8297	0.6425	1							
LNWAGE	0.5479	0.3908	0.2651	0.5549	0.6751	0.2908	1						
LNPROAD	0.4126	0.3817	0.1692	0.3394	0.6734	0.2942	0.4837	1					
LNEDUCA	0.4819	0.5061	0.5211	0.5498	0.5739	0.3578	0.5544	0.4863	1				
REGIN	-0.2245	0.1301	-0.0682	-0.1674	-0.0229	-0.2256	0.0823	0.0439	-0.0136	1			
RESOU	0.1589	-0.1798	0.0984	0.1905	0.0182	0.157	0.0137	-0.1243	-0.0191	-0.4908	1		
LNINDUS*REGIN	0.315	-0.0774	0.114	0.2384	0.0933	0.3258	-0.0562	0.0001	0.0645	-0.985	0.4834	1	
LNINDUS*RESOU	-0.0724	0.2451	-0.0414	-0.0998	0.0595	-0.0639	0.0327	0.1791	0.0518	0.4832	-0.9845	-0.4759	1

附表3 内资企业检验模型的 VIF 测试

变量	VIF	1/VIF
LNINDUS*REGIN	77.59	0.012888
REGIN	71.97	0.013895
RESOU	65.82	0.015193
LNINDUS*RESOU	65.69	0.015223
LNCGDP	6.95	0.143967
LNINDUS	6.91	0.144798
LNPCGDP	4.65	0.215259
LNWAGE	2.63	0.379925
LNEDUCA	2.24	0.445834
LNPROAD	2.23	0.447461
POLCY	2.05	0.487173
Mean VIF	28.07	

附表4 剔除LNINDUS*REGIN、RESOU 后的内资企业检验模型 VIF 测试

变量	VIF	1/VIF
LNCGDP	6.68	0.149786
LNPCGDP	4.64	0.215433
LNINDUS	4.56	0.219233
LNWAGE	2.63	0.380936
LNPROAD	2.14	0.467751
LNEDUCA	2.13	0.47019
POLCY	2.04	0.490711
REGIN	1.42	0.704475
LNINDUS*RESOU	1.38	0.722632
Mean VIF	3.07	

附表5 外资企业检验模型的 VIF 测试

变量	VIF	1/VIF
LNINDUS*REGIN	77.67	0.012875
REGIN	72.03	0.013884
RESOU	65.93	0.015169
LNINDUS*RESOU	65.79	0.0152
LNCGDP	6.96	0.143757
LNINDUS	6.93	0.144318
LNPCGDP	4.65	0.215105
LNWAGE	2.63	0.379956
LNPROAD	2.24	0.446305
LNEDUCA	2.24	0.446707
POLCY	2.05	0.488028
Mean VIF	28.1	

附表6 剔除 LNINDUS*REGIN、RESOU 后的外资企业检验模型 VIF 测试

变量	VIF	1/VIF
LNCGDP	6.69	0.1495
LNPCGDP	4.65	0.215284
LNINDUS	4.57	0.218729
LNWAGE	2.63	0.380924
LNPROAD	2.14	0.466519
LNEDUCA	2.13	0.470532
POLCY	2.03	0.491637
REGIN	1.42	0.702716
LNINDUS*RESOU	1.39	0.721634
Mean VIF	3.07	