

中国高技术产业资本配置效率差异的实证研究

赵红^a, 陈雨蒙^b

(重庆大学 a. 经济与工商管理学院; b. 公共管理学院, 重庆 400044)

摘要:基于 Jeffrey Wurgler 资本配置效率模型, 采用截面数据和面板数据模型, 对中国 1996 - 2009 年 17 个高技术产业的资本配置效率进行实证分析。结果显示: 中国高技术产业的资本配置效率整体较低, 且年度波动大; 中国高技术产业内部各行业的资本配置效率差异大, 市场需求大的行业资本配置效率较高, 外贸依存度高的行业资本配置效率低; 中国高技术产业的资本配置效率存在很大区域差异, 由于市场化水平、金融深化程度的差异, 东部地区最高, 中部地区次之, 西部地区最低。

关键词:高技术产业; 资本配置效率; 年度差异; 行业差异; 区域差异

中图分类号: F260

文献标志码: A

文章编号: 1008-5831(2012)03-0026-07

一、引言

纵观资本配置效率研究, 主要有两种方法被普遍使用: 一是根据新古典的“要素边际收益率均一化”准则法, 认为当要素价格等于边际生产率时, 资本配置完全有效, 经济整体达到帕累托最优。基于这种方法的代表性研究有 Basudeb^[1]对印度, 沈能、刘凤朝^[2], Bai^[3]对中国的研究等。这种研究方法的缺陷是: (1) 资本边际生产率的估算依赖于所选择的函数形式, 函数形式不同, 生产率不一样; (2) 资本配置效率无法直接度量。它可考察资本配置效率是否改变, 但无法知道改变多少。这就使研究结果在政策指导和实践参考意义上大打折扣。二是 Jeffrey Wurgler^[4]于 2000 年构造出的定量化估算资本配置效率模型。他认为, 资本配置效率的提高, 即在成长性良好的行业内增加投资, 在成长性较差的行业内缩减投资, 以使资本获得更为有效的利用。他首次采用行业固定资本存量增长率对行业产出增长率的弹性作为资本配置效率的指标, 以 65 个发达国家和发展中国家的面板数据为对象, 考察了各国的资本配置效率以及各国金融发展程度与资本配置效率的相关性。基于 Wurgler 模型, 国内外学者进行了大量资本配置效率研究。Almeida 和 Wolfenzon^[5]发现, 资本在不同项目间的流动和分配可以提高社会整体的资本配置效率。Habib^[6]证实了公司透明度和金融发展程度都与资本配置效率显著正相关。方军雄^[7]发现非国有企业的资本配置效率明显优于国有企业。成力为、孙玮^[8]发现自主创新能力缺失是中国资本配置低效的根本原因。才国伟、舒元^[9]测算了中国 1978 - 2006 年资本配置效率指数。王永剑、刘春杰^[10]发现金融发展对资本配置效率的影响在不同区域差异较大。许可、曹梅艳^[11]比较了中国中部各省份间资本配置效率差异。岳书敬^[12]从低碳角度测算中国工业行业资本配置效率。

国内外的前期研究成果为后期研究提供了可供借鉴的理论和实践价值, 促进了资本配置效率领域的研究进展, 但目前尚没有学者从中国高技术产业的行

业及区域差异角度对资本配置效率进行详尽研究。笔者基于 Jeffrey Wurgler 模型,通过对时间趋势、行业差别和区域差异进行实证分析,考察中国高技术产业资本配置效率差异,探讨影响中国高技术产业资本配置效率的因素,并为进一步提高资本配置效率提出政策建议。

二、中国高技术产业资本配置效率的整体描述和推论假设

图 1 显示的是 1996 - 2009 年中国高技术产业新增固定资产总值和高技术产业利润总值及其两者增长率的时间变动趋势。

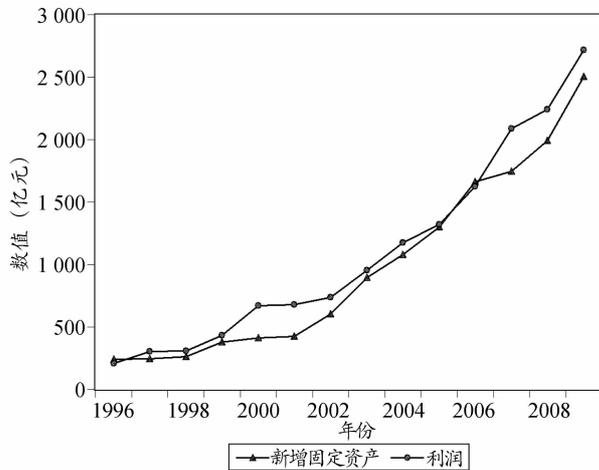


图 1(a)

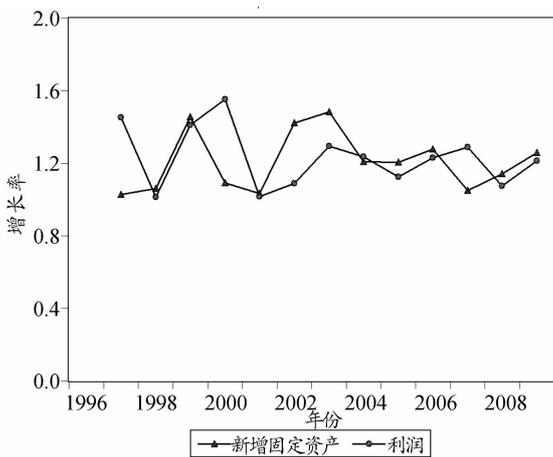


图 1(b)

图 1 1996 - 2009 年中国高技术产业新增固定资产总值和利润总值及其二者增长率的时间变动趋势

资料来源: 2002 - 2010 年《中国高技术产业统计年鉴》并以 1996 年为基期剔除了价格指数。

图 1(a) 显示,中国高技术产业新增固定资产总值和利润总值整体呈上升态势,新增固定资产总值由 1996 年的 238.9 亿元增长到 2009 年的 2 500.4 亿元,年均增长速度为 19.8%;同期利润总值从 207.3 亿元增长到 2 716.3 亿元,年均增长速度 23.66%,利润总值增速高出新增固定资本原价总值增速 3.86 个百分点。而从图 1(b) 可以看出,高技术产业利润

增长率与新增固定资产增长率总体上呈不规则变动;二者在时间趋势上均有较大幅度的波动,而利润增长率的波动幅度比新增固定资产增长率大。由图 1 显示的利润增长率与新增固定资产增长率速度的差异及其在年度上的波动,我们得出假设 1:中国高技术产业的资本配置效率在时间趋势上不稳定,资本配置效率值总体处于较低水平。

图 2 显示的是 1996 - 2009 年中国 17 个高技术产业的新增固定资产和利润变动趋势。

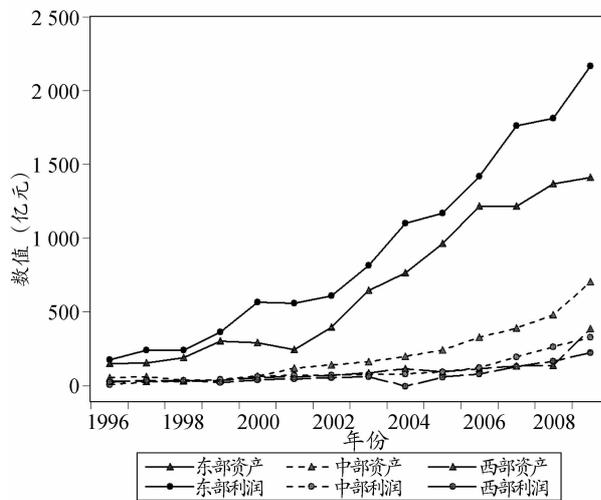


图 2(a)

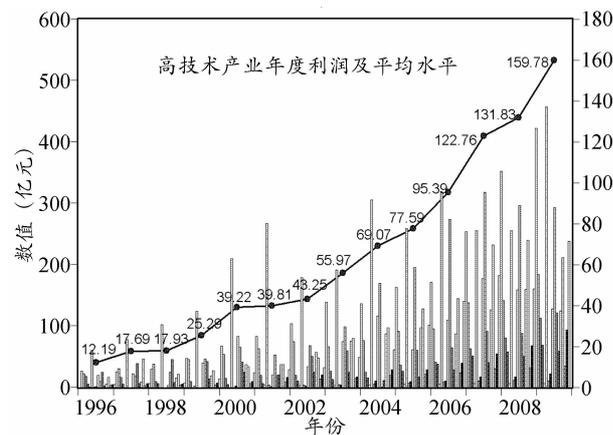


图 2(b)

图 2 1996 - 2009 年中国 17 个高技术产业的新增固定资产和利润

资料来源: 2002 - 2010 年《中国高技术产业统计年鉴》并以 1996 年为基期剔除了价格指数。

注:图 2 中 14.05、14.42、15.29 等数据分别表示 17 个高技术产业年度新增固定资产的行业平均水平;12.19、17.69、17.93 等数据分别表示 17 个高技术产业年度利润的行业平均水平。

图 2 显示,中国高技术产业的新增固定资产和利润在行业之间有很大差异。利润和新增固定资产都高于年度平均值的行业有化学药品制造业、电子器件制造业以及电子元件制造业;新增固定资产高于年度平均值的行业有飞机制造及修理业和通信设备制造制造业;利润高于年度平均值的行业有家用视听

设备制造业、电子计算机外部设备制造业以及仪器仪表制造业;部分行业的利润增长率与新增固定资产投资增长率差异很大,如中成药制造业的新增固定资产投资由1996年的11.47亿元增长到2009年的145.67亿元,增长幅度为11.7倍,而利润由1996年的21.55亿元增长到2009年的182.53亿元,增长幅度为7.47倍;航天器制造业的新增固定资产投资由1996年的6.94亿元下降到2009年的3.67亿元,而利润却由1996年的-1.89亿元增长到2009年的5.49亿元。由此可得假设2:中国高技术产业的资本配置效率存在行业差异。

图3显示的是1996-2009年中国东中西部地区的新增固定资产投资和利润总额及其二者增长率的时间变动趋势。

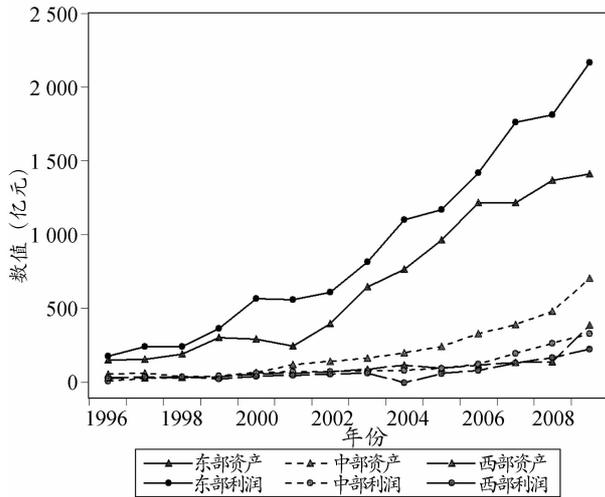


图3(a)

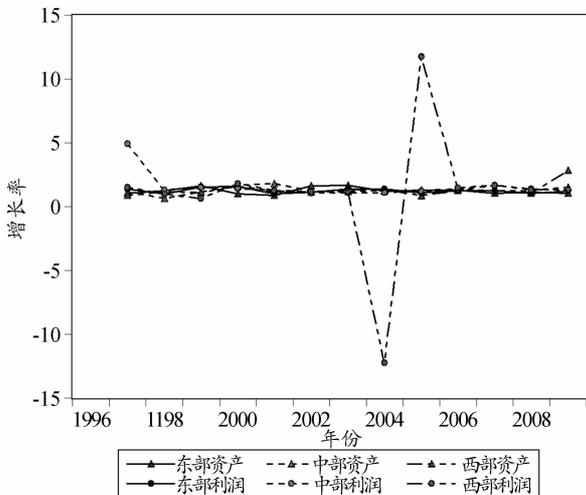


图3(b)

图3 1996-2009年东中西部地区新增固定资产投资和利润总额及其二者增长率的时间变动趋势

资料来源:2002-2010年《中国高技术产业统计年鉴》并以1991年为基期剔除了价格指数。

图3显示,无论是新增固定资产投资还是利润,都是东部地区最高、中部与西部地区水平接近。东部地

区由于拥有良好的区位优势和产业集群,吸引了大量国内外投资,新增固定资产明显高于中部和西部,1996年为151.43亿元,2009年为1410.13亿元,年均增长率为18.72%。中部地区的年均增长率为15.67%。西部地区在2000年由于中央启动西部大开发战略后才开始逐渐吸引国内外投资,到2009年为止其新增固定资产仅为386.31亿元,尚未达到东部地区2002年的水平,但其年均增长率却很高,达到了20.98%。三大地区利润增长率的差异同样较大,中部地区的年均增长率最高,为38.41%,东部地区年均利润增长率为21.24%,西部地区的年均增长率为18.23%。由此可得假设3:中国高技术产业的资本配置效率存在地区差异。

三、实证研究

(一)模型设定及描述

对于高技术产业资本配置效率的测定,笔者借鉴 Jeffrey Wurgler(2000)的资本配置效率模型,即:

$$\ln \frac{I_{i,t}}{I_{i,t-1}} = \alpha + \eta \ln \frac{V_{i,t}}{V_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}; i = 1, 2, 3, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

其中 I 表示新增固定资产投资, V 表示利润, i 表示高技术产业的各行业编号或者各地区编号, t 表示年份。因此, $\frac{I_{i,t}}{I_{i,t-1}}$ 表示新增固定资产投资增长率, $\frac{V_{i,t}}{V_{i,t-1}}$ 表示利润增长率。 η 为资本配置效率,表示投资相对于产业增长的敏感性; $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项。运用面板数据进行广义最小二乘分析。

由上文假设1可知,笔者假定高技术产业的资本配置效率存在年度差异,为分析高技术产业资本配置效率的时间变动趋势,本部分采用截面数据普通最小二乘进行回归。即:

$$\ln \frac{I_{i,t}}{I_{i,t-1}} = \alpha_t + \eta_t \ln \frac{V_{i,t}}{V_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}; i = 1, 2, 3 \dots 17; t = 1, 2, \dots, 13 \quad (2)$$

由上文假设2和假设3可知,笔者假定高技术产业的资本配置效率存在行业差异和地区差异。为测定不同行业及地区不同的资本配置效率,本部分采用面板数据变系数模型,即:

$$\ln \frac{I_{i,t}}{I_{i,t-1}} = \alpha_i + \eta_i \ln \frac{V_{i,t}}{V_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}; i = 1, 2, 3 \dots N; t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

公式(3)中,考察17个高技术产业的资本配置效率差异时, $i = 1, 2, \dots, 17, k = 17$; 分析东中西部地区资本配置效率差异时, $i = 1, 2, 3, k = 3$ 。

(二)数据来源及说明

笔者所采用的数据来自《中国高技术产业统计年鉴》,数据的时间跨度为1996-2009年,14年17个行业,共238组观测值。为消除价格因素带来的误差,利润和新增固定资产投资分别用工业产

品出厂价格指数和固定资产投资价格指数换算为实际价格。由于在统计年鉴中,工业产品出厂价格指数是以1978年为基期的,固定资产投资价格

指数是以1991年为基期的,笔者将两者以1996年为基期进行了换算以统一标准,换算后的指数列于表1中。

表1 以1996年为基期的固定资产投资价格指数和工业产品出厂价格指数

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
固定资产投资价格指数	100	101.7	101.5	101.1	102.2	102.6	102.8	105.1	110.9	112.7	114.4	118.9	129.5	126.4
工业产品出厂价格指数	100	102.8	102.0	100.5	101.0	101.7	100.8	102.1	106.0	107.9	109.6	114.8	121.6	120.7

资料来源:2010年《中国统计年鉴》。

对于行业差异的判定,笔者选取《中国高技术产业统计年鉴》中进行统计的5大类行业中的包括化学药品制造业、中成药制造、生物、生化制品的制造、飞机制造及修理、航天器制造、通信设备制造、雷达及配套设备制造、广播电视设备制造、电子器件制造、电子元件制造、家用视听设备制造、其他电子设备制造、电子计算机整机制造、电子计算机外部设备制造、办公设备制造、医疗设备及器械制造、仪器仪表制造17个二级目录行业。剔除了医药制造业、航空航天器制造业等一级目录行业,以及通信传输设备制造、电子真空器件制造等三级目录行业。

对于区域差异的判定,笔者选取全国31个省市自治区的面板数据。按国家对东中西部区域的划分进行分析。东部地区包括北京、天津、上海、广东、江苏、浙江、福建、山东、河北、辽宁、海南11个省级行政区;中部地区包括湖北、湖南、山西、安徽、江西、河南、吉林、黑龙江8个省级行政区;西部地区包括重庆、四川、贵州、云南、广西、甘肃、陕西、青海、宁夏、新疆、西藏、内蒙古12个省级行政区(其中重庆市1997年直辖,但仍属西部地区)。

笔者使用的计量分析软件为Eviews6.0。

(三) 实证结果及分析

1. 中国高技术产业1996-2009年整体资本配

表2 部分国家和地区的资本配置效率

发达国家/地区	德国	香港	新西兰	法国	丹麦	瑞士	日本	英国	美国
η	0.988	0.948	0.896	0.893	0.853	0.852	0.819	0.812	0.723
R^2	0.364	0.166	0.125	0.298	0.131	0.159	0.174	0.192	0.126
发展中国家/地区	厄瓜多尔	秘鲁	墨西哥	埃及	智利	菲律宾	斯里兰卡	津巴布韦	利比亚
η	0.305	0.651	0.344	0.326	0.294	0.313	0.273	0.726	0.387
R^2	0.031	0.234	0.034	0.050	0.021	0.042	0.029	0.099	0.082

资料来源:由Jeffrey Wurgler(2000)中数据整理得来。

2. 中国高技术产业资本配置效率的年度差异

将中国1996-2009年每年,各个行业的固定资产净值年均余额的增长率及利润的增长率,代入模型(2)建立11个方程,应用广义最小二乘法进行回归,结果如表3。

表3显示的中国高技术产业资本配置效率年度

置效率

中国1996-2009年,14年17个行业,共有238组观测值。将同时具有时序特征和横截面特征的238组观测值代入公式(1)。从检验结果可知,Hausman检验拒绝了模型是随机效应模型的原假设,表明应建立固定效应模型,应用广义最小二乘法进行回归,结果如下:

$$\ln \frac{I_{i,t}}{I_{i,t-1}} = 0.257 + 0.324 \ln \frac{V_{i,t}}{V_{i,t-1}} \quad (4)$$

$$1.809 \quad (0.009) \quad 2.113(0.017)$$

其中,括号前为t值,括号中为P值。

模型(4)的拟合程度较好。从模型(4)可见,中国1996-2009年的资本配置效率值为0.324($R^2 = 0.12, D.W = 2.033$)。同Jeffrey Wurgler的研究结果相比较,可以看到中国高技术产业的资本配置效率还处于较低水平。Jeffrey Wurgler考察的65个国家中,各国的平均资本配置效率值为0.429。表2为Jeffrey Wurgler计算得出的部分国家和地区的部分资本配置效率,从表2可见,发达国家的资本配置效率多高于0.5。虽然目前尚无其他国家高技术产业资本配置效率数据的横向比较,但与表2显示的部分发达国家和地区的资本配置效率相比较,中国高技术产业的资本配置效率是偏低的。

差异验证了假设1,即中国高技术产业的资本配置效率在时间趋势上非常不稳定。图4是根据表3绘出的1997-2009年中国高技术产业年度资本配置效率波动的趋势图,是一个类似锯齿状的图形。从整体上来看,中国高技术产业的资本配置效率为正值,有1997年(1.119)、1999年(0.654)、2000年

(0.014)、2001年(0.597)、2003年(0.905)、2004年(0.31)、2005年(0.477)、2006年(1.562)、2007年(0.122)、2008年(0.112)以及2009年(0.365),为负值的有1998年(-0.627)和2002年(-1.201);

从时间序列上看,中国高技术产业的资本配置效率在年度上有较大幅度的波动,其中2006年为最高值,2002年为最低值。

表3 中国高技术产业1997-2007年的资本配置效率

年份	η	α	std. error	t - statistic	prob
1997	1.119	-0.230	0.445	2.499	0.015 7
1998	-0.627	0.099	0.546	-1.04	0.299 5
1999	0.654	0.330	0.720	0.92	0.379 2
2000	0.014	0.271	0.532	0.025	0.982 2
2001	0.597	0.033	0.755	0.795	0.436 0
2002	-1.201	0.578	0.648	-1.119	0.231 2
2003	0.905	0.110	0.435	2.119	0.047 8
2004	0.310	0.228	0.445	0.711	0.625 9
2005	0.477	0.047	0.770	0.663	0.676 1
2006	1.562	0.154	1.061	1.565	0.374 6
2007	0.122	0.078	0.871	0.140	0.895 9
2008	0.112	0.247	0.752	0.298	0.315 8
2009	0.365	0.184	0.703	0.662	0.563 9

资料来源:利用2002-2010年《中国高技术产业统计年鉴》中的数据并根据模型(2)计算得出。

由于中国市场经济体制并不完善,高技术产业资本配置效率受国家经济政策及国内外宏观经济走势影响较大。虽然中国在20世纪80年代就已经陆续提出了“863计划”、“火炬计划”等一系列发展高新技术产业的政策,但直到20世纪90年代初,中国高技术产业才得以真正健康、规范地发展。

1996年,在宏观经济层面上,中国实施了积极的货币政策;并为规范全国高新技术企业的认定工作,国家科委专门制定了针对高新区高新技术企业的认定条件和办法,对中国高新技术企业的混乱局面产生了规范作用,因此1997年中国高技术产业资本配置效率达到了1.119这一很高水平。由于受东南亚金融危机的影响,中国经济增长速度下降,直接影响到高技术产业的固定资产投资水平,从而中国高技术产业的资本配置效率水平在1998年首次出现负

值。2002年是中国加入世贸的第二年,入世给中国高技术产业带来的冲击得到显现,如:跨国公司利用其雄厚的资本和技术优势大规模进入国内市场,使中国高技术产业发展面临更为激烈的市场竞争;中国技术薄弱的问题更加突出等。因而中国高技术产业的资本配置效率在2002年达到最低,为-1.201。

2006年国家陆续发布《中共中央、国务院关于实施科技规划纲要 增强自主创新能力的决定》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》、《国家高技术产业发展项目管理暂行办法》及若干配套政策的通知,并召开了全国科学技术大会,首次提出了建设创新型国家这一目标。一系列政策的出台,积极推动了中国高技术产业的发展,从而使中国高技术产业的资本配置效率于2006年达到1.562这一历年峰值。

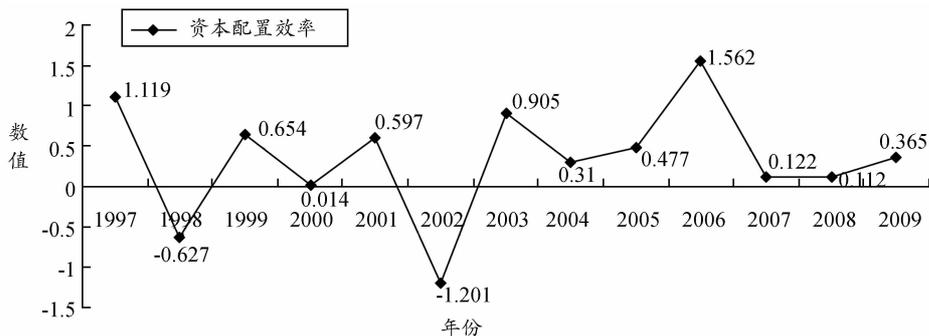


图4 1997-2009年中国高技术产业年度资本配置效率波动的趋势图

3. 中国高技术产业资本配置效率的行业差异

1996-2009年的资本配置效率。

表4是根据模型(3)得到的17个高技术产业

表4 1996-2009年中国高技术产业内17个行业的资本配置效率

行业	η	α	std. error	t - statistic	prob	rank
化学药品制造	-0.525	0.234	1.244	-0.423	0.673 8	15
中成药制造	0.329	0.157	1.049	0.323	0.745 5	10
生物、生化制品的制造	-0.473	0.339	0.526	-0.934	0.358 4	14
飞机制造及修理	-0.448	0.099	0.904	-0.482	0.630 8	13
航天器制造	2.014	-0.231	0.674	3.007	0.008 2	2
通信设备制造	-0.176	0.114	0.669	-0.220	0.813 2	12
雷达及配套设备制造	0.876	-0.117	0.653	1.358	0.191 2	6
广播电视设备制造	1.717	-0.026	0.614	3.196	0.092 3	3
电子器件制造	1.222	0.083	0.617	2.097	0.148 8	4
电子元件制造	0.667	0.284	1.249	0.645	0.856 8	7
家用视听设备制造	1.129	-0.048	1.049	1.170	0.249 5	5
其他电子设备制造	0.126	0.230	0.291	0.433	0.669 1	11
电子计算机整机制造	-1.538	0.667	0.558	-2.883	0.025 3	17
电子计算机外部设备制造	-0.559	0.549	0.994	-0.640	0.561 5	16
办公设备制造	2.981	-0.425	1.786	1.799	0.076 4	1
医疗设备及器械制造	0.540	0.379	0.950	0.815	0.741 3	9
仪器仪表制造	0.581	0.145	0.848	0.458	0.659 4	8

资料来源:利用2002-2010年《中国高技术产业统计年鉴》中的数据并根据模型(3)计算得出。

表4显示的中国高技术产业内部17个行业的资本配置效率结果验证了假设2,中国高技术产业的资本配置效率存在行业差异。从具体行业来看,资本配置效率高的行业有两类,一类多为市场需求较大的行业,如资本配置效率最高的办公设备制造业(2.981)、广播电视设备制造(1.717)、家用视听设备制造(1.129)、电子器件制造业(1.222)、中成药制造业(0.329)和电子元件制造业(0.667)、医疗设备及器械制造业(0.54)、仪器仪表制造业(0.581)、其他电子设备制造业(0.126);另一类是国家在高技术产业中极其注重的行业,如航天器制造业(2.014)、雷达及配套设备制造(0.876)。资本配置效率为负的行业有两类,一类是环境污染严重的行业,如生物、生化制品的制造业(-0.473)、化学药品制造业(-0.525);另一类是主要依靠进口的行业,如通信设备制造业(-0.176)、电子计算机外部设备制造业(-0.559)、飞机制造及修理业(-0.448)、电子计算机整机制造业(-1.538)。

可以看出,影响中国高技术产业资本配置效率水平的主要因素为国内市场供求关系、国家支持力度、

环境污染程度等。如办公设备制造业、家用视听设备制造业等,由于其广阔的市场需求以及设备科技化的产业趋势,能够得到大量的资本流入,从而提高行业的资本配置效率。航天器制造业和雷达及配套设备制造为中国政府的重点支持行业,具有先进科技水平和高端人力资源,且外资在该行业科技活动中占比不足1%,生产经营情况中占比不足5%,因而该行业是中国高技术产业自主创新的领军行业,资本配置效率高于其他行业。医药制造业中,除环境污染较少、市场需求较大的中成药制造业的资本配置效率为正值外,生物、生化制品制造业以及化学药品制造业等环境污染较大行业的资本配置效率均为负值。飞机制造及修理业等行业的资本配置也是无效率的,究其原因在于,相比较以自主研发模式获取所需产品,中国在这些行业内更倾向于通过国际贸易,即主要依靠进口国外产品来满足国内迅速增长的需求,其资本的优化配置效率较低。

4. 中国高技术产业资本配置效率的区域差异

表5是根据模型(2)得到的高技术产业1996-2009年东部、中部、西部的资本配置效率。

表5 1996-2009年中国高技术产业分地区的资本配置效率

区域	η	α	std. error	t - statistic	prob.
东部	1.802	-0.147	1.304	1.231	0.115 8
中部	0.381	0.329	1.005	0.412	0.579 2
西部	0.098	0.185	0.792	0.207	0.788 3

资料来源:利用2002-2010年《中国高技术产业统计年鉴》中的数据并根据模型(3)计算得出。

表5显示的中国高技术产业各地区的资本配置效率差异验证了假设3,即中国高技术产业的资本配置效率存在地区差异。东部地区高技术产业的资本配置效率为1.802,中部地区与西部地区的高技术产业资本配置效率分别为0.381和0.098。东部地区高

技术产业的资本配置效率最高,中部地区高技术产业的资本配置效率水平一般,西部地区的高技术产业资本配置效率最低。东部和中部地区的资本配置效率超过了全国整体资本配置效率,说明其资本优化配置效率较高,资本配置在省际之间具有较好的自我优化

调节机制。西部地区的资本配置效率低于全国整体资本配置效率,说明其省际之间的资本优化配置能力很差。

造成中国高技术产业资本配置效率地区差异的原因主要有两点:一是市场化程度。根据《中国工业经济统计年鉴》(2010),从2009年各地区民营企业数与同区域企业总数占比情况来看,东部地区为67.1%,中部地区为21.1%,西部地区为11.8%。数据说明,东部地区市场化程度比中、西部高出许多。中部和西部地区的差异不大,中部地区略高,市场化程度呈现东、中、西部递减的特征。二是金融深化程度。根据《中国金融年鉴》(2010),2009年东部地区银行业从业人员占全国银行业从业人员总数44%,资产总额为全国银行资产总额(78.8万亿元)的61%。中部地区银行业从业人员占全国银行业从业人员总数31%,资产总额为全国银行资产总额的28%。西部地区中部地区银行业从业人员占全国银行业从业人员总数25%,资产总额为全国银行资产总额的11%。从外资银行看,虽然其入驻区域延伸到全国25省(区、市),总资产有1.5万亿元,但其中95%集中在东部。因此东部地区金融市场发展程度远高于中、西部,中部地区的金融发展水平又高于西部。

四、结论及政策建议

中国高技术产业的资本配置效率整体水平较低,且年度波动较大。高技术产业内部各行业资本配置效率差异较大,市场需求较大的行业资本配置效率高,外贸依存度较高的行业资本配置效率低;中国高技术产业的资本配置效率存在很大的区域差异,由于市场化水平、金融深化程度的差异,东部地区高技术产业资本配置效率最高,中部地区水平一般,西部地区最低。依据上述研究结论,提出如下政策建议:(1)改善制度环境,充分发挥市场自发指引作用,使稀缺的资本由资本回报率低的行业向资本回报率高的行

业流动,实现资本配置的优化;(2)缩小行业差异,要不断提高企业的科技水平和资本运营能力,从而提高企业的核心竞争力;(3)缩小区域差异,政府在吸引投资的同时要合理引导资本流向,减小地区之间资本配置效率差异,实行区域经济协调发展。

参考文献:

- [1] BASUDEB G-K, et al. A hallmark of India's new economic policy: Deregulation of the financial sector [J]. *Journal of Asian Economics*, 2000, 11: 333 - 346.
- [2] 沈能,刘凤朝. 我国地区资本配置效率差异的实证研究: 1980-2003[J]. *财经论丛*, 2006(3): 39-47.
- [3] BAI Chong-en, HSIEH Chang-tai, QIAN Ying-yi. The return to capital in China [J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2006(2): 61-88.
- [4] WURGLER J. Financial markets and the allocation of capital [J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 58:187-214.
- [5] HEITOR A, WOLFENZON D. The effect of external finance on the equilibrium allocation of capital [J]. *Journal of Financial Economics*, 2005, 75:133-164.
- [6] HABIB A. Corporate transparency, financial development and the allocation of capital: Empirical evidence [J]. *Abacus*, 2008, 44(1), 1-21.
- [7] 方军雄. 市场化进程与资本配置效率的改善[J]. *经济研究*, 2006(5): 50-61.
- [8] 成力为,孙玮. 自主创新能力缺失下产业资本配置低效及影响因素分析——以制造业为例的实证研究[J]. *中国软科学*, 2009(2): 38-45.
- [9] 才国伟,舒元. 我国资本的配置效率:一种新的测算方法[J]. *经济科学*, 2009(4): 43-52.
- [10] 王永剑,刘春杰. 金融发展对中国资本配置效率的影响及区域比较[J]. *财贸经济*, 2011(3): 54-60.
- [11] 许可,曹艳梅. 我国中部各省的资本配置效率差异比较[J]. *经济学家*, 2011, (8): 67-74.
- [12] 岳书敬. 基于低碳经济视角的资本配置效率研究——来自中国工业的分析与检验[J]. *数量经济技术经济研究*, 2011(4): 110-123.

An Empirical Study on the Capital Allocation Efficiency Discrepancy of the High-tech Industries of China

ZHAO Hong^a, CHEN Yumeng^b

(a. School of Economics and Business Administration; b.

School of Public Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China)

Abstract: Based on Jeffrey Wurgler(2000) capital allocation efficiency model, this paper uses sectional and panel data model, empirically analyzes the capital allocation efficiency of the 17 high-tech industries of China from 1996-2007. The result shows: the capital allocation efficiency of the high-tech industries of China is generally low with comparatively great fluctuation; the capital allocation efficiency of the high-tech industries of China exists comparatively great difference in industries; the capital allocation efficiency is comparatively high in industries of great market demand, and low in industries of high degree of international trade dependence; the capital allocation efficiency of the high-tech industries of China exists comparatively great regional difference. Due to differences in degree of marketization, and financial deepening, the capital allocation efficiency of the east region is the highest, the middle region takes the second place and the west region takes the least.

Key words: high-tech industry; capital allocation efficiency; yearly difference; industry difference; regional difference
(责任编辑 傅旭东)