地区专业化、产业集聚与省区工业产业发展

林秀丽

摘要：本文从产业内(MAR 型)与产业间(Jacobs 型)的外部性对地区经济发展的影响争论入手,构造地区专业化和产业集聚的指标,利用 31 个省区 24 个产业的面板数据进行实证及稳健性检验,计量结果证明:产业结构单一化与产业发展负相关,专业化非常不利于落后省区的产业发展;而产业集聚与产业发展正相关,产业集聚对产业的发展正向作用程度要大于产业专业化的负作用。

关键词：地区专业化　产业集聚　省区　工业产业

一、引言

研究中国省区区域经济差距问题时,经济学者往往关注要素投入、制度等方面的差异,却很少研究产业结构或者说是产业分布状态带来的影响。本文尝试研究地区专业化(反过来是地区产业多样化)、产业集聚,与中国省区工业产业发展的关系问题。

省区的产业集聚与地区产业结构专业化不是一个概念,但是很多人都把它们混为一谈。产业在某个地区集聚可能导致该地区产业结构单一,但也可能是地区产业结构多元化需要衍生出该产业而导致的一个结果。一个区域产业的集聚或分散、产业结构的多元化或单一化会通过外部性影响其他产业以及该产业的发展潜力,从而最终影响了当地经济的整体发展速度。

国外主要是从产业内和产业间的外部性来讨论这个问题。Marshall(1890)指出,产业的集聚通过企业间相互竞争、模仿以及资源的快速变动,加速了知识外溢,促进了产业乃至城市的经济增长。硅谷的计算机芯片产业集聚就是一个很好的例子。Glaeser(1992)把这种认为同产业的企业大量集聚能促使知识溢出的外部性称为"Marshall - Arrow - Romer"外部性(简称 MAR 外部性)。Porter(1992)指出,大量竞争的企业的集聚促使不断创新,创新也最快被运用到实际生产中去。他举了一个意大利陶瓷和黄金首饰集聚的例子,几百家企业集聚在一起,通过创新进行着激励性的竞争,因为如果不创新将很快被淘汰。除此之外,产业集聚使资源利用最简约,信息成本最低。

Jacobs(1969)认为最重要的知识传播来自于同产业集聚区之外,地理位置邻近的产业多样性比产业结构单一更能促进创新和经济增长(简称 Jacobs 型外部性)。城市之所以是创新的基地,正是因为在城市里,无论是知识还是商品,其差异和多样性都是最大的。如果产业结构过于单一,企业之间的交流仅限于同一产业内,Jacobs 认为产业结构多样的省区能导致产业之间更多的交流,从而产生更具有生产力的新思想和新组合。很好的例子是:胸罩产业最初是源于女式制衣产业,而非女式内衣产业;期货产业的诞生源自纽约的谷物和棉花交易商对金融交易的需要……她做了一个对比:曼彻斯特原来是个专业化生产纺织品的城市,最终没落了;相反伯明翰由于产业多样化,最后繁荣起来了。Scherer(1982)提供的系统证明表明一个产业大约有 70 %的发明是运用于产业外的。Combes(2000)指出:在技术相近的产业之间,一个产业的革新往往能带来另一个产业的革新,这就是产业间的"溢出效应"。一个国家如果有许多相互联系的、有竞争力的产业,该国就很容易产生新的有竞争力的产业。有竞争力的相关产业往往在一国产生。如美国的电子检测设备和病人监测器,丹麦的奶制品、酿制品和工业酶,韩国的录像机和录象带等(陈红雷,2002)。

这样,我们就会产生疑问:中国省区的产业集聚、产业专业化或多元化的状况如何,与经济发展之间有何必然联系?这正是我们所要研究的问题。

二、地区专业化与产业集聚

我们这里谈到的地区专业化主要是指在一个国家范围内,相对于其他省区而言,某一省区更专注于

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

哪些产业的生产。而产业集聚是指在一个国家范围内,某一产业在哪个省区的份额更大。当一个省区只生产一种产业,并且这种产业在别的省区没有生产,这时我们可以说,产业集聚与地区专业化生产是一个概念,但实际上这种情况是不会出现的。结合中国省区产业发展情况,我们提出了以下4种省区地区专业化与产业集聚的关系:

1. i产业在j省区的专业化水平较高,但是j省区的i产业在全国的比重并不高,也就是说i产业并未在j省区形成集聚效应。这种情况在落后省区比较普遍。

2. i产业在j地区的专业化水平较高,并且j地区的i产业在全国的比重比较高,但是i产业在全国所有产业中的比重并不高。例子有吉林和黑龙江两省的木材采运业,专业化水平和产业集中水平都比较高,但是该行业在全国所有产业的比重很低,只有0.19%。

3. 省区产业分布比较均匀,并未形成高专业化产业,也并未形成高集聚的产业,这种情况在次发达省区比较多见。

4. i产业在j省区形成了比较高的产业集聚效应,j省区的i产业在全国具有比较高的比重,但是j省区产业结构比较多样,形成了好几个产业集聚区,i产业可能并未在j省区形成专业化规模。

根据以上分析,我们提出了一个大胆的假设,如图1所示:如果一个省区产业结构单一,并且经济发展滞后,则某一产业可能在该地区形成比较高的专业化水平,但是产业集中率并不高;在次发达省区,产业结构均衡,没有非常突出的产业有比较高的专业化水平和产业集聚水平;在一些发达省区,产业结构多样,多个产业在这里形成了高产业集聚区,可能会有一两个产业所占比重相对较大,但是专业化水平不会太高。

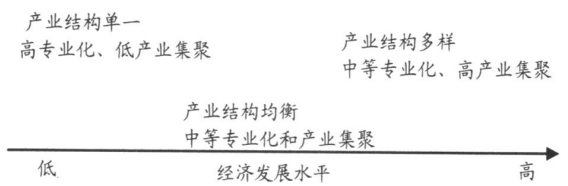

图1

下面我们就通过构造衡量特定产业在某一省区的专业化程度和集中化程度的指标,来验证上面的结论,并且通过计量实证结果来分析产业的专业化程度与集聚程度对产业发展的影响。

度量特定产业在某一省区的专业化程度,国内外一般用区位商指标,如Glaeser等(1992),Henderson等(1998),Batisse(2004),程选(2001)等。不过国外大部分用就业指标来衡量区位商,国内用工业总产值,我们这里采用增加值指标。区位商 $S_{ij}=\frac{VA_{ij}/\sum_{j}VA_{ij}}{\sum_{i}VA_{ij}/\sum_{i}\sum_{j}VA_{ij}}$,其中 VA_{ij} 表示i省区j产业的增加值,$\sum_{j}VA_{ij}$ 表示i省区的工业总增加值。$\sum_{i}VA_{ij}$ 表示全国i产业的总增加值,$\sum_{i}\sum_{j}VA_{ij}$ 表示全国所有产业的总增加值。区位商表示的是i省区j产业在本省区增加值中的份额与全国j产业总增加值产出份额之比。$S>1$,说明这个产业是该省区的专门化产业,S值越大,说明这个产业在这个省区的专业化程度越高,这个产业的产品输出规模越大。但是如果S太大了,或者是该产业是采掘业,高度依赖资源禀赋的产业,在全国只分布在少数几个省区;或者该省区产业结构单一,该产业在该省具有较大比重,或者同时该产业在全国具有比较低的比重。

我们用产业集中率 $C_{ij}=\frac{VA_{ij}}{\sum_{i}VA_{ij}}$ 来度量产业集聚的程度,C_{ij} 表示i省区j产业占全国该产业增加值的比重,C_{ij} 越大,表明j产业在i省区的集聚效应越大。Henderson等(1995)利用就业集中率指标来衡量产业的集聚程度。

在同一个省区比较不同产业的区位商指标和产业集中率指标,我们会发现它们是共线的,也就是说如果某个产业在该省区的集中率高,则该产业比其他产业的区位商也高。但是如果是比较同一个产业在不同省区的区位商和集中率指标,我们就会发现两者不存在线形关系,大约可以划分为4种关系。

1. 区位商和集中率都比较低,说明该产业在该省区没有形成规模,无主轻重。

2. 区位商比较高,产业集中率比较低。这说明了该省区产业结构单一,一个在全国其他地区广为分布的产业在该省却是一个重要的产业部门。

3. 区位商比较低,产业集中率比较高。这说明该省区产业结构比较多样,可能集中了全国好几个其他产业。在全国占有重量级份量的产业在该省却不是支柱型产业。

4. 区位商和集中率都很高,如果在落后省区,则可能是该产业是资源禀赋型产业,产业发展依赖于特定资源,在全国分布较少,在该省也是作为支柱产业;如果是发达省区,既集聚了所有的生产又形成了相当的规模,是该省经济强劲增长的重要产业。

利用2002年《中国工业统计年鉴》34个产业的增加值数据,我们找出31个省区的区位商最大的产业,并计算出它们的产业集中率值,列示于附表1。同时,找出34个产业最为集中的省区,并计算出这些产业在这些省区的区位商,列示于附表2。我们可以比较出我国省区产业化专业化与产业集聚的关

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

系。

附表 1 是按照省区的国内生产总值大小进行排序的,我们选出了各省的区位商最高的产业,并计算了它们的产业集中率指标。在经济落后的省区,由于产业结构单一,某种产业(主要是资源禀赋型的采掘业或简单加工的冶炼业)在该省区往往占有非常高的比重,区位商自然比较高,一般都在 4 以上。例如西藏,该省区经济落后,专业化程度最高的是黑色金属矿采选业,区位商高达 24,但是该产业在全国仅占有 0.7 %的比重。而经济较发达的省区,产业结构多样,专业化程度较高的产业多是消费性产品工业,在该省的比重不会太高,区位商普遍保持在 3 以下,并且该产业在全国占有绝对的比重优势。例如国民生产总值最高的广东省,电子及通信设备制造业是该省的专业化产业,区位商仅为 2.69,但是占有全国该产业 34.9 %的比重。

附表 2 列示 34 个产业最集聚的省区名称并计算了它们的区位商,产业是按照在全国的所有产业的增加值比重从小到大排序的。可以看出,少数在全国增加值比重较少的资源禀赋型的产业集中于欠发达或次发达省区,但是这些省区产业结构单一,区位商一般比较高;大部分增加值较大的产业高度集中于经济发达的省份,往往有好几个产业在发达省区形成最大的集聚规模。如经济最发达的广东省,有 12 个产业的比重在全国最高,占产业总数的 35.3 %;国民生产总值排名第二的江苏省,有 5 个产业在全国排名第一,占产业总数的 14.7 %;国民生产总值排名第三的山东省有 8 个产业在全国形成了最大规模的集聚,占产业总数的 23.5 %。这样,共有 25 个产业在这三个经济最发达的省区形成了集聚效应,占产业总数的 73.5 %。正是由于这种多样性的产业结构,使得即使是增加值最大的产业在发达省区也不会占有绝对大的比重,区位商也不会高,一般在 2 左右,甚至低于 1,如广东省的医药制造业虽然集中了全国 10 %的份额,但是它的区位商只有 0.771,在该省根本算不上是专业化生产的产业。

我们上面的实证分析验证了本节开头的假设,在欠发达地区,由于产业结构单一,使得一些在该省最重要的产业区位商过高,而产业集聚能力偏低。相反,在发达省份,产业的集聚能力非常高,但是由于这些省区的产业多样性,这些产业的区位商反而比较低,也就是专业化程度并不高。产业集聚既可以是横向集聚,即同产业的集聚,也可以是纵向集聚,即不同产业间的集聚。而如果产业在某个省区的区位商过高,说明那个地区的产业结构比较单一。这种产业的集聚能力以及省区产业的单一化和多元化对于一个省区的产业发展,乃至经济发展有什么影响呢?下面我们主要通过实证检验加以证明。

三、模型构造及计量结果

关于产业结构单一不利于产业发展以及产业结构多样化有利于产业发展的实证分析国内外学者都进行过尝试。最早的是 Glaeser 等(1992),他们利用美国 1956 - 1987 年期间 170 个城市的 6 个最重要产业数据,分析了产业结构对就业增长的作用。他们所用的衡量产业结构是否单一的指标是就业区位商。用最小二乘法估计的结果表明,专业化或者说产业结构单一对增长起负作用。Henderson 等(1995)利用 1970 - 1987 年 224 个大都市地区 8 个工业制造业的数据,得出结论:对于处于成熟期或传统产业而言,仅有 MAR 型外部性;对于高新技术产业,MAR 型和 Jacobs 型外部性都起作用。对于传统的 5 个产业,他们认为产业集聚对产业增长起了正向作用,如机械制造业最高达 25 %,电子设备达 22 %,主要金属制造达 16 %,交通设备达 31 %,仪器达 19 %。

国内关于产业结构对于产业乃至经济增长的影响的实证文章不多。Mody(1997)使用了 1970 - 1987 年中国沿海 7 个省份 23 个产业的样本,结果表明,产业结构单一对产业增长的作用是负的。Batisse(2004)分析中国 29 个省的 30 个工业产业在 1988 - 1997 年的数据,结果表明,一个产业外部工业环境的多样性有利于产业的增长,产业结构单一的影响为负的。但是根据模型设定,在实证时 Batisse 应对初始值取对数,但是他却是对增长率取对数,有点牵强。

我们对 i 省区 j 产业采用两要素(资本和劳动)的 Cobb - Douglas 生产函数,产业集聚和产业专业化对产业发展的外部性我们把它们看成是技术系数产生的外部性的一部分①,方程形式如下:

$$Y_{ij} = K_{ij}^{\partial} L_{ij}^{\beta} S_{ij}^{\chi} C_{ij}^{\delta} A_{ij}^{\phi} \quad \cdots\cdots (1)$$

其中,Y 是产业产值,K 和 L 分别是资本和劳动力的投入量,S 是产业专业化指标,C 是产业集聚指标,A 是未解释的索罗余项。两边取对数:

$$\ln Y_{ij} = a_{ij} + \partial \ln K_{ij} + \beta \ln L_{ij} + \chi \ln S_{ij} + \delta \ln C_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad \cdots\cdots (2)$$

其中,常数项 $a_{ij} = \phi \ln A_{ij}$,ε_{ij} 是扰动项。

我们使用的是 2002 年 31 个省区 24 个工业产业数据,本来有 34 个工业产业的数据,但是《中国工业统计年鉴》没有列出其余 10 个产业的资料,通过各省统计年鉴无法获得资本和劳动力的统一数据。Y_{ij} 取 i 省区 j 产业(以下省略)的当年价格的工业总产值数据,K_{ij} 取固定资产净值年平均余额,L_{ij} 取全部从业人员平均人数,S_{ij} 取 24 个产业计算出来的区位商,C_{ij} 取 24 个产业计算出来的集中率指标。

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

31 个省区 24 个产业共有 744 个样本,是省区 - 产业型的二维面板数据,所以我们采用面板数据的估计方法。由于同一个省区 24 个产业的区位商和集中率指标存在共线性,我们只能采用面板估计中的 pure pool 的估计方法,即把数据集中在一起,可以把同一个产业在 31 个省区的分布状况看成一个集,共有 24 个产业。同时为使结论更为精确,我们还把省区分为西部、中部、东部以及经济发展落后省区和经济发展较发达、发达省区[②]分别进行估计。为了克服可能存在的截面异方差,我们采用了 White 的一致异方差估计方法进行了纠正。估计结果见表 1。

表 1　　地方专业化和产业集聚对产业发展的影响估计结果

变量	总的回归	西部省区	中部省区	东部省区	落后省区	发达省区
a	3.199***	3.241***	2.945***	2.862***	2.957***	3.248***
t 统计量	(22.21)	(12.38)	(8.13)	(11.73)	(13.60)	(15.64)
lnK	0.641***	0.583***	0.639***	0.669***	0.641***	0.629***
t 统计量	(24.84)	(12.75)	(13.40)	(16.67)	(15.69)	(18.53)
lnL	0.142***	0.148***	0.176***	0.155***	0.140***	0.158***
t 统计量	(5.66)	(3.18)	(3.43)	(4.287)	(3.43)	(4.86)
lnS	- 0.137***	- 0.12***	- 0.118	0.089	- 0.113***	0.081*
t 统计量	(- 5.51)	(- 2.83)	(- 1.47)	(0.71)	(- 2.97)	(- 1.83)
lnC	0.391***	0.375***	0.358***	0.274***	0.345***	0.379***
t 统计量	(16.15)	(8.47)	(4.35)	(5.66)	(9.14)	(9.17)
样本数	704	262	188	254	332	372
R^2	0.999	0.927	0.918	0.941	0.999	0.940
Prob(F)	0	0	0	0	0	0
D.W.	1.840	2.010	1.841	1.758	1.868	1.830

注:***表示通过 1 %的显著性水平检验,*表示通过 10 %的显著性水平检验。

从估计结果来看,拟合的效果非常理想。从所有省区和所有产业的回归结果可以看出:资本的产出弹性为0.641,要远远高于劳动的产出弹性0.142,中国产业发展还处于资本紧缺阶段,或者可以解释为劳动的效率还不高;用来反映产业专业化的指标区位商与产业发展负相关,而代表产业集聚程度的产业集中率指标与产业发展正相关,产业集聚对产业的发展正向作用程度要大于产业专业化的负作用。产业集聚程度越高,越有利于同产业的外部性的产生,对该产业起了比较大的推动作用。区位商越高,说明省区的产业专业化程度越高,一种情况是省区产业结构单一,阻碍了产业间的技术交流,不利于产业间外部性的扩散,对产业的发展不利;另一种情况是在发达省区,在产业结构多样化的基础上有些产业能够做到比较高的专业化程度,对经济发展就不一定是负作用。在西部地区专业化程度很高,产业结构单一,经济发展滞后;在中部地区产业结构比较平均,没有突出的产业专业化;在东部地区,既能做到产业多样性,又有几个产业有一定的专业化程度,带动了经济的强劲发展。所以,我们必须分西部、中部和东部省区分别做回归。

从西部、中部和东部省区的回归结果比较来看,东部的资本产出弹性最大,也就是说东部的资本使用效率最高。劳动力的产出弹性中部最高,其次是东部,西部最低。产业集聚的产出弹性仍然为正,且都非常显著,对西部地区来说,如果产业能够在全国形成一定的规模,对该产业的发展起的作用要高于中部和东部省区。从产业专业化程度对产业发展的负向作用来看,只有西部的负作用最大,且非常显著;中部的负作用次之,但不显著;而东部的产业专业化对产业发展的影响已经变成正的,验证了东部专业化对经济的发展影响是正的结论,虽然不是很显著。

在对落后省区和发达省区进行回归时发现专业化非常不利于落后省区的产业发展,专业化程度每提高 1 %,产业生产总值将降低0.113 %。而发达省区的这一负作用要低一些,产业生产总值将降低 0.081 %。产业集聚对产业发展的正向作用,发达省区要高于落后省区。

四、稳健性检验

不少人可能会提出疑问,我们采用的区位商能否度量产业结构的单一性或多样性呢?本节我们将采用其他学者衡量产业结构多样化的指标进一步验证我们的结论。

Glaeser(1992)曾用除所研究的产业外的其他 5 个产业的就业份额来代表产业的多样性。Henderson 等(1995)将产业多样性 D_{ij} 定义为 Herdindhal 集中化指数的倒数,是绝对值,公式为:

$$D_{ij} = \frac{1}{\sum_{j \neq j}^{J} \left[\frac{VA_{ij}}{\sum_{j} VA_{ij} - VA_{ij}}\right]^2} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

其中 J 为产业总数;VA_{ij} 为 i 省除 j 产业之外的所有其他产业的增加值。Batisse 定义的产业多样性是相对于全国而言的,是相对值,公式为:

$$D_{ij}' = \frac{\dfrac{1}{\sum_{j \neq j}^{J} \left[\frac{VA_{ij}}{\sum_{j} VA_{ij} - VA_{ij}}\right]^2}}{\dfrac{1}{\sum_{j \neq j}^{J} \left[\frac{VA_{nj}}{\sum_{j} VA_{nj} - VA_{nj}}\right]^2}} = \frac{\sum_{j \neq j}^{J} \left[\frac{VA_{nj}}{\sum_{j} VA_{nj} - VA_{nj}}\right]^2}{\sum_{j \neq j}^{J} \left[\frac{VA_{ij}}{\sum_{j} VA_{ij} - VA_{ij}}\right]^2}$$

$\cdots\cdots\cdots\cdots (4)$

其中 VA_{nj} 表示全国 j 产业的增加值。

利用以上两个公式我们可以计算出每个省区每个产业所面对的绝对和相对的产业多样性的环境。以上两个指标的相关系数为 1,所以无论采用哪个指标都不影响结论,我们考虑采用绝对的产业多样性指数。利用每个省各产业在各省的比重加权,可

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

以直接求简单算术平均的产业多样性指数。各省的产业多样性指数见图 2。

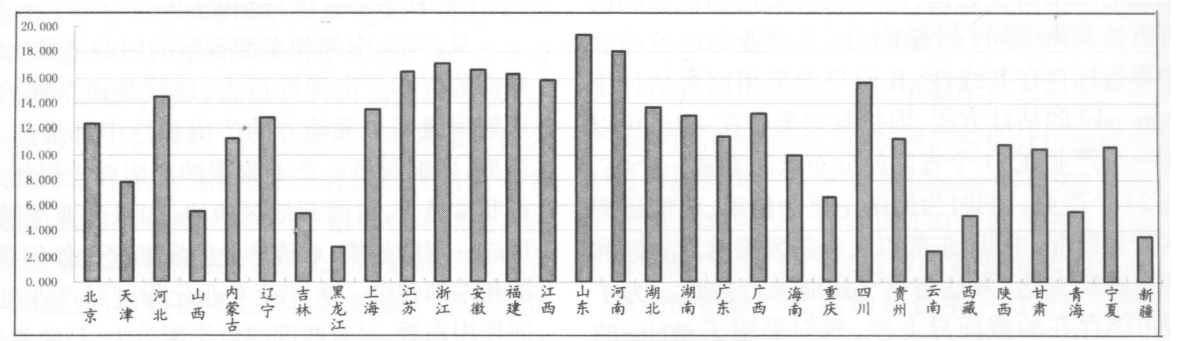

图 2　各省区产业多样性指数

从图 2 中我们可以看出,产业多样性最高的省区是山东、河南和浙江,最低的是云南、黑龙江和新疆等资源大省。东部发达省区的产业多样性要高于中西部省区。

在研究地方专业化、产业集聚与地方经济发展的关系中,我们用区位商来度量产业的专业化结构,区位商越高,很大一个原因是省区产业结构单一,对产业发展起负向作用。我们无法算出所有省区所有产业的区位商与产业多样性指数的相关系数,换个思维方式,我们考虑用产业集中率指标度量产业集聚程度,用多样化指数来度量省区产业结构的多样化,以此来检验产业集聚和产业结构多样化是否对产业发展产生正向的外部性。计量模型见(5)式。

$$LnY_{ij} = a_{ij} + \alpha LnK_{ij} + \beta LnL_{ij} + \chi LnD_{ij} + \delta LnC_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad \cdots\cdots (5)$$

各指标含义同前面,只是用产业多样性指数 D_{ij} 代替了区位商。因为产业多样性指数与产业集中率指数不存在共线性,我们先用 Hausman 检验来判断省区个体影响是固定效应还是随机效应。计算出来的 Hausman 值为 11.761,服从自由度为 4 的 χ^2 分布,大于显著性水平为 1%的临界值 9.488,拒绝零假设,结论是个体影响与回归元相关,采用固定效应模型。其次是判断各省份的截距是否随个体发生变化,零假设是各省区的截距是无差异的,算出的统计量 F 值为 2.977,大于显著性水平为 5%的临界值 1.476,拒绝零假设,采用存在个体效应的固定效应模型。估计中还采用了 White 的克服横截面可能存在异方差的一致估计,结果见表 2。

从回归结果来看,还是比较理想的。资本和劳动力的产出弹性变化不大。总的回归方程表明,产业集聚对产业发展仍然起了一个正的显著性作用,其大小甚至超过了劳动力产出弹性。产业多样化的系数不是特别显著,但对产业的发展起了一个正向的促进作用。如果对面板数据直接进行 Pure Pool 回归,结果见(6)式。

表 2　　稳健性检验结果

变量	总的回归	西部省区	中部省区	东部省区
lnK	0.633***	0.601***	0.667***	0.672***
t 统计量	(24.26)	(12.330)	(13.884)	(16.721)
lnL	0.172***	0.126***	0.154***	0.174***
t 统计量	(6.643)	(2.484)	(2.949)	(4.775)
lnD	0.164	0.116	0.054	0.972**
t 统计量	(1.127)	(0.512)	(0.255)	(2.231)
lnC	0.226***	0.246***	0.187***	0.296***
t 统计量	(9.645)	(7.239)	(3.974)	(6.353)
固定效应				
北京	2.429			0.536
天津	2.466			0.965
河北	2.104			0.021
山西	2.042		1.968	
内蒙古	2.087	2.384		
辽宁	2.041			0.052
吉林	1.934		1.848	
黑龙江	2.264		2.101	
上海	2.470			0.408
江苏	2.391			0.128
浙江	2.500			0.257
安徽	2.102		2.165	
福建	2.357			0.221
江西	1.982		2.021	
山东	2.307			-0.113
河南	2.114		2.204	
湖北	2.230		2.286	
湖南	2.147		2.178	
广东	2.539			0.583
广西	2.064	2.388		
海南	2.326			0.914
重庆	2.229	2.505		
四川	2.069	2.446		
贵州	2.024	2.323		
云南	2.229	2.448		
西藏	1.394	1.496		
陕西	1.992	2.329		
甘肃	2.036	2.344		
青海	2.072	2.250		
宁夏	1.991	2.239		
新疆	2.174	2.379		
样本数	704	262	188	254
R^2	0.946	0.930	0.918	0.944
D.W.	2.018	2.107	1.841	1.872

注:***表示通过 1%的显著性水平检验,**表示通过 5%的显著性水平检验。

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

(6) 式中括号内的 t 值表明,各系数都通过了 1 %的显著性水平检验。产业多样化对产业发展起了一个正向的显著作用,虽然起的作用要远小于产业集聚所发挥的正向作用。

$$\ln Y_{ij} = 2.92 + 0.65\ln K_{ij} + 0.14\ln L_{ij} + 0.14\ln D_{ij} + 0.29\ln C_{ij} \quad \cdots\cdots (6)$$

(21.20) (24.72) (5.32) (4.19) (13.65)

样本量 = 704 $R^2 = 0.936$ D. W. = 1.824

对西部、中部和东部的存在个体差异的固定效应模型估计结果表明,东部、中部和西部的资本、劳动力的产出弹性依次递减。产业多样性对产业发展的影响只有东部省区产生一个非常大的显著作用,其大小超过了任何其他变量。产业集聚对产业发展仍然是正向作用,东部省区最大,其次是西部省区。

稳健性检验进一步证实了我们前面的结论:产业多样化和产业集聚有利于省区的产业发展。

五、小结

本文主要是通过理论和计量模型检验省区地方专业化、产业集聚与省区产业发展差距的关系。

首先,主要是从定性分析、指标构造(分别为区位商和产业集中率指标)和定量分析三个角度,对地区专业化和产业集聚的关系进行了分析,并验证假设:在欠发达地区,由于产业结构单一,使得一些在该省最重要的产业区位商过高,而产业集聚能力偏低。相反,在发达省份,产业的集聚能力非常高,但是由于这些省区的产业多样性,这些产业的区位商反而比较低,也就是专业化程度并不高。

紧接着,利用 Cobb - Douglas 生产函数构造计量模型并采用全国省区、东部省区、中部省区和西部省区的 Panel 数据,通过 Pure Pool 方法进行了估计,拟合的效果非常理想。所有省区和所有产业的回归结果表明:反映产业专业化的指标区位商与产业发展负相关,而代表产业集聚程度的产业集中率指标与产业发展正相关,产业集聚对产业的发展正向作用程度要大于产业专业化的负作用。从西部、中部和东部省区的回归结果比较来看,产业集聚的产出弹性仍然为正,且都非常显著;从产业专业化程度对产业发展的负向作用来看:只有西部的负作用最大,且非常显著;中部的负作用次之,但不显著;而东部的产业专业化对产业发展的影响已经变成正的。

最后采用国外通常使用的反映产业多样化指标 ——Herdindhal 集中化指数的倒数,进行了稳健性检验,进一步证实了我们前面的结论:产业多样化和产业集聚有利于省区的产业发展。

附表 1　　省区区位商最高的产业

	产业	国内生产总值(亿元)	区位商	产业集中率
西藏	黑色金属矿采选业	161.4	23.939	0.007
宁夏	有色金属冶炼及压延加工业	329.3	7.478	0.018
青海	有色金属冶炼及压延加工业	341.1	6.546	0.019
海南	黑色金属矿采选业	597.5	8.233	0.018
甘肃	有色金属冶炼及压延加工业	1 161.4	7.555	0.075
贵州	有色金属冶炼及压延加工业	1 185.0	4.520	0.033
新疆	石油和天然气开采业	1 598.3	7.663	0.090
内蒙古	木材及竹采运业	1 756.3	15.339	0.156
重庆	交通运输设备制造业	1 971.3	4.685	0.049
山西	煤炭采选业	2 017.5	11.048	0.199
天津	电子及通信设备制造业	2 051.2	3.463	0.095
陕西	有色金属矿采选业	2 101.6	3.801	0.062
云南	烟草加工业	2 232.3	14.043	0.269
吉林	木材及竹采运业	2 246.1	13.107	0.279
江西	有色金属矿采选业	2 450.5	2.974	0.031
广西	食品加工业	2 455.4	4.539	0.047
北京	专用设备制造业	3 212.7	2.424	0.063
安徽	黑色金属矿采选业	3 553.6	4.277	0.089
黑龙江	石油和天然气开采业	3 882.2	11.184	0.434
湖南	化学原料及化学制品制造业	4 140.9	4.218	0.089
福建	皮革、毛皮、羽绒及其制品业	4 682.0	4.596	0.157
湖北	交通运输设备制造业	4 831.0	2.474	0.091
四川	饮料制造业	4 875.1	4.749	0.135
辽宁	石油加工及炼焦业	5 265.7	3.192	0.131
上海	交通运输设备制造业	5 408.8	2.227	0.150
河北	黑色金属矿采选业	6 122.5	7.930	0.326
河南	有色金属矿采选业	6 168.7	4.132	0.162
浙江	服装及其他纤维制造业	7 796.0	2.662	0.195
山东	橡胶制品业	10 552.1	2.778	0.305
江苏	化学纤维制造业	10 631.8	2.846	0.318
广东	电子及通信设备制造业	11 735.6	2.692	0.349

附表 2　　产业最集聚的省区及相关指标

产业	增加值比重	省区	产业集中率	区位商
木材及竹采运业	0.002	黑龙江	0.466	11.184
黑色金属矿采选业	0.003	河北	0.326	7.930
家具制造业	0.005	广东	0.294	2.013
非金属矿采选业	0.005	山东	0.169	1.362
有色金属矿采选业	0.005	山东	0.238	2.164
文教、体育用品制造业	0.007	广东	0.367	2.707
木材加工及竹、棕、草制品业	0.007	广东	0.177	1.236
化学纤维制造业	0.009	江苏	0.318	2.846
仪器仪表及文化办公机械制造业	0.009	广东	0.263	2.028
印刷、记录媒介的复制	0.010	广东	0.230	1.577
橡胶制品业	0.010	山东	0.341	2.778
皮革、毛皮、羽绒及其制品业	0.016	广东	0.272	1.815
食品制造业	0.019	山东	0.137	1.249
造纸及纸制品业	0.020	山东	0.185	1.684
有色金属冶炼及压延加工业	0.021	江苏	0.093	0.833
塑料制品业	0.022	广东	0.279	1.962
饮料制造业	0.024	四川	0.135	4.749
服装及其他纤维制造业	0.026	广东	0.231	1.660
专用设备制造业	0.027	山东	0.172	1.569
医药制造业	0.029	广东	0.100	0.771
金属制品业	0.029	广东	0.230	1.771
煤炭	0.031	山东	0.205	1.864
石油加工及炼焦业	0.034	辽宁	0.131	3.192
食品加工业	0.038	山东	0.265	2.416
普通机械制造业	0.039	江苏	0.197	1.768
烟草加工业	0.047	云南	0.269	14.043
非金属矿物制品业	0.047	山东	0.135	1.233
纺织业工业	0.054	江苏	0.231	2.065
电气机械及器材制造业	0.054	广东	0.248	1.909
黑色金属冶炼及压延加工业	0.062	河北	0.129	3.138
化学原料及化学制品制造业	0.064	江苏	0.154	1.471
石油和天然气开采业	0.066	黑龙江	0.373	9.604
交通运输设备制造业	0.075	上海	0.150	2.227
电子及通信设备制造业	0.086	广东	0.349	2.692

(下转第 157 页)

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

内生的、一般均衡结果,没有考察非瓦尔拉斯状况下政府汇率政策变化对贸易收支所产生的影响,而这往往是人们所关注的。

总之,不论从研究方法或有关结论来说,新开放经济宏观经济学对贬值的贸易收支效应分析比以往传统理论都有创新之处,虽然其本身也有不足的地方。

注释:

①跨期替代分析法出现于 20 世纪 80 年代,国际收支被认为是居民最优消费与储蓄的结果,在国际自由借贷及持久收入假定下,生命无期限的居民根据未来的收入安排当期的消费,当预期未来收入增加时,居民从国际借贷增加当期消费,因而出现国际收支逆差,而当预期未来收入减少时,居民则削减当期消费,增加储蓄,因此本国国际收支顺差。

②⑥具体内容详见 Obstfeld, M. and Rogoff, K., 1995a. "Exchange Rate Dynamics Redux." Journal of Political Economy, Vol. 103, pp. 624 - 660.

③D_x、D_m 分别为价格的出口需求弹性、价格的进口需求弹性。

④具体可参见罗默:《高级宏观经济学》,中文版,328～356 页,北京,商务印书馆,2004。

⑤λ 为当期价格与前期价格间的粘性程度(刚性程度),数值大则意味着价格刚性大,货币冲击对价格的影响小,货币供应量的增减对价格的影响程度小。

⑦在 PTM 情况下,由于不存在汇率变动的支出转换效应,因此消费的货币需求弹性差异也就对贸易收支不产生影响。

参考文献:

1. 罗默:《高级宏观经济学》,中文版,北京,商务印书馆,2004。

2. 陈雨露、侯杰:《新开放经济宏观经济学:研究文献综述》,载《南开经济研究》,2006(2),第 3～17 页。

3. 王胜、邹恒甫:《新开放经济宏观经济学:发展综述》,载《金融研究》,2006(1),第 178～187 页。

4. 姜波克:《国际金融理论的发展趋势及理论前沿》,载《金融研究》,2002(9),第 7～17 页。

5. 王志伟、范幸丽:《新开放经济中的宏观学及其研究进展》,载《经济学动态》,2004(3),第 33～36 页。

6. 宁昌会、毛传阳:《国际宏观经济理论的微观基础》,载《经济学动态》,2002(8),第 69～74 页。

7. 孙文莉:《汇率的贸易收支效应的理论演进》,载《财贸研究》,2006(4),第 69～76 页。

8. 王健、吴振球:《新凯恩斯主义开放经济理论新进展》,载《财经理论与实践》,2004(1),第 2～9 页。

9. 向东:《汇率变动的支出转换效应》,载《国际金融研究》,2004(1),第 50～55 页。

10. 王胜:《新开放经济宏观经济学理论研究》,武汉,武汉大学出版社,2006。

11. 陈雨露、侯杰:《汇率决定理论的新近发展:文献综述》,载《当代经济科学》,2005(9),第 45～52 页。

12. Obstfeld, M. and Rogoff, K., 1995a. "Exchange Rate Dynamics Redux." Journal of Political Economy, Vol. 103, pp. 624 - 660.

13. Obstfeld, M. and Rogoff, K., 1995b. "the Intertemporal Approach to the Current Account," in Gene Grwssman and Kenneth Rogoff, eds., Handbook of International Economics, Vol. 3. Elsevior Press: Amsterdam, North - Holland.

14. Tille, C., 1998. The Role of Consumption Substitutability in the International Transmission of Shocks. mimeo, Federal Reserve Bank of New York.

15. Betts, C. and Devereux, M. B., 1999. "Exchange Rate Dynamics in a Model of Pricing - to - market." Journal of International Economics, Forthcoming.

16. Lane, P., 1998. "the New Open Economy Macroeconomics: a Survey." mimeo, TCD.

17. Lombardo, G., 1998. On the Trade Balance Response to Monetary Shocks: the Marshall Lerner Conditions Reconsidered. mimeo, University of York.

(以下文献略)

(作者单位:华南师范大学经济与管理学院 广州 510100)

(责任编辑:N、Q)

(上接第 145 页)

注释:

①也就是说这两个外部性可以解释索罗余项的一部分。

②西部省区:重庆、四川、广西、贵州、云南、西藏、陕西、内蒙古、甘肃、青海、宁夏、新疆;中部省区:山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南;东部省区:北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南。按照 2002 年的人均 GDP 把省区划分为 15 个落后省区和 16 个经济较发达和发达省区,落后省区:山西、安徽、江西、河南、湖南、重庆、广西、贵州、云南、西藏、陕西、内蒙古、甘肃、青海、宁夏。

参考文献:

1. Glaeser, E. L.; Kall, H. D., et al., 1992. "Growth in Cities." The Journal of Political Economy, 100.

2. Porter, M. E., 1992. "Clusters and New Economics Competition." Harvard Business Review, No. 11.

3. Jacobs, Jane, 1969. The Economy of Cities. New York: Vintage.

4. Sherer, Frederic, M., 1982. Inter - industry Technology Flows in the United States. Res. Policy II, Aug., pp. 227 - 245.

5. Combes, 2000. "Economic Structure and Local Growth: France, 1984 - 1993." Journal of Urban Economics, Dec., Vol. 100.

6. Henderson, V.; Luncoro A. and Turner, M., 1995. "Industrial Development in Cities." The Journal of Political Economy, Oct., Vol. 103, No. 5.

7. Mody, Ashoka. and Wang, Fang - Yi, 1997. "Explaining Industrial Growth in Coastal China: Economic Reforms and What Else?" World Bank Economic Review, Vol. 11.

8. Batisse, Cécile:《专门化、多样性和中国地区工业产业增长的关系》,载《世界经济文汇》,2002(4)。

9. 陈红雷 主编:《国际贸易学》,广州,暨南大学出版社,2002。

10. 程选 主编:《我国地区比较优势研究》,北京,中国计划出版社,2001。

(作者单位:华南师范大学经济与管理学院 广州 510006)

(责任编辑:N、Q)

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net