

改革开放后我国产业转移方向实证研究

安虎森 郑文光 Muhammad Imran

(南开大学,天津 300071)

摘要:采用省际数据,实证分析了我国东部地区各省份之间的区域经济空间相关性,结论表明:东部各省份的区域经济发展一体化程度较高,同时发现相邻省份中具有共同边界的区域其经济发展相关性也较高。以此为基础,使用 1978—2014 年的总体工业数据,借助工业净产值份额和第二产业劳动力就业份额两个指标,研究并测度了改革开放后我国产业的转移方向,结论表明:(1)从改革开放后的 1978 到 2003 年这段时期内,我国几乎没有发生东西方向上的产业转移,但在 2003—2013 年则发生了由东向西的制造业产业转移现象,同时向中部转移的幅度大于向西部转移的幅度,随后这一转移趋势又发生“逆转”;(2)在东部地区内部发生了由北向南的产业转移现象,此外上海作为初始工业化程度较高的地域,产业转移方向表现为南北两个方向;(3)与实证分析相对应,距离越近产业转移速度越快。最后,得出将东部地区作为我国经济运行主部的结论,而中西部则要发挥比较优势、承接相关产业、积极参与东部分工体系、推动自身经济发展。

关键词:区域经济发展;空间相关性;产业转移方向

中图分类号:F061.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-6924(2017)06-093-104

一、引言

与区域协调发展密切相关的是产业在区域间的转移问题。生产要素区际流动是产业区际转移最显著的指示器,而劳动力和资本又是生产要素流动中的最基本的内容。改革开放后我国东部沿海地区借助优越的地理位置、优惠的政策、逐渐完善的基础设施,迅速发展成为全国经济增长的核心地区。经济的快速增长吸引全国劳动力源源不断地向东部地区集结,“农民工”就是这一现象的最直观的体现。低成本劳动力,又吸引了大量的外商直接投资注入实体经济。低成本劳动力和制造业产业相互叠加的运动模式

形成了一种循环累积过程,这种累积过程推动东部成为“核心-边缘”经济结构的核心区。同时,中西部的能源、资源也在连续不断地供给东部。这种东西部之间对生产要素吸引力的相对差距,导致了东、中西部区域经济发展差距不断拉大。尽管从整体上看我国经济发展水平较高,但区域经济发展的不平衡现象逐渐显露出来,西部大开发、中部崛起、东北振兴战略的提出与实施就是中央政府针对这一现象做出的重大决策。与此同时,建立在低成本劳动力和自然资源禀赋优势基础上的经济增长奇迹,也因劳动力红利的式微和自然资源供给约束的束紧所羁绊,经济增长率回归到相对“理性”的水平,“新常态”成为这一

基金项目:国家自然科学基金面上项目“区域经济发展与产业空间调整”(71573142);2015 年度教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“产业战略性转移与经济地理的重塑”(15JJD790019)。

作者简介:安虎森,博士,南开大学中国特色社会主义经济建设协同创新中心、经济研究所教授、博士生导师,主要研究方向:新经济地理学、区域经济学、产业经济学;郑文光,南开大学经济学院博士研究生,主要研究方向:新经济地理学、区域经济学、产业经济学;Muhammad Imran,南开大学经济学院博士研究生,主要研究方向:新经济地理学、区域经济学、产业经济学。

时期的关键词。与经济增长率下降相对应的是就业水平的降低,农民从城市返回原籍不仅造成了大量人力资源的浪费,返乡农民工的再就业问题也成为摆在中西部地方政府面前且亟待解决的又一大难题,这一现象与前几年发生的“用工荒”形成鲜明对比,而这一问题的有效解决则嵌套在我国区域协调发展的顺利推进中。

关于如何应对我国区域经济发展不平衡问题,国内不少学者提出通过东部地区的成熟产业向中西部地区转移来推动中西部地区的经济发展,同时为东部产业结构升级腾出空间,以此实现东中西地区的协调发展。然而,也有很多学者对此持保留态度,讨论的焦点集中在我国产业是否发生了或未来可以实现由东向中西部转移的问题,关于此点的证据当然要来自于改革开放后我国的产业转移机理研究,并以此为依据做出预测。研究角度、研究方法、数据选取和处理方式、度量指标的不同,导致了学者们得出的结论即可相互印证又存在大量争议,尚未达成统一的意见。例如,蔡昉等鉴于我国经济所具有的地区差异性,通过将熊彼特的创造性毁灭理论与雁形理论相结合,做出我国劳动力密集型产业并不必然向邻国转移的判断,同时认为我国东、中西部之间完全可以发生产业的雁形转移模式,^[1]然而上述结论是作者依据我国劳动力生产率演变趋势做出的预测,作者对我国经济是否会沿着这一趋势发展并没有给出明确的结论。曲玥等采用我国制造业规模以上企业数据,从县级经济体水平上考察了产业转移特征,认为在 2004 年之后东部沿海地区制造业特别是劳动密集型制造业出现了向中西部转移的趋势,从而证明了我国雁形产业转移模式的发生,^[2]作者主要通过劳动力密集产业数据进行分析得出以上结论,但这里存在一个问题是:随着我国改革开放的深入,外资、合资企业纷纷登陆中国,资本、技术密集型企业净产值已经大幅增加,因此用劳动密集型产业转移情况来反映我国制造业在东西向上的转移趋势,代表性较弱,不能准确测度和刻画产业转移的整体趋势和方向。石敏俊等研究发现我国制造业分布在 2004-2005 年发生了逆转性变化,大量制造业部门从沿海地区向具有一定产业基础的沿海欠发达地区和中西部地区转移。作者同时发现,劳动力和土地成本是推动制造业转移的主要因素,^[3]这篇论文也是从劳动密集型产业角度展

开分析,因此若从整体上分析,是否会出现产业转移现象有待进一步研究。陈景新等在新经济地理学的理论框架下将脱钩理论引入区域产业转移的定量研究中,创造性地构建了产业动态脱钩指数。作者以此为工具,分阶段研究了我国三种劳动密集型产业的集聚和扩散趋势,认为 2005 年是我国产业集聚与扩散的分界点,在此之前产业向东部地区集聚,而之后则发生逆转,产业由东向西扩散的趋势逐渐加强,这与曲玥、石敏俊的研究基本一致。^[4]新经济地理学理论通常假定存在两个地区,这里的空间是不连续的,而经济系统的运行数据是由连续空间产生的,因此作者依据此类模型得出的结论可能与经济数据结论并不一致。唐根年等创造性地采用物理学中的物体重心测定方法进一步证明了我国区域间的雁形产业转移模式已经形成。^[5]创新驱动是作者做出上述判断的主要依据,尽管创新驱动是形成雁形产业模式的主要动力,但内在于雁阵模式的技术梯度并不一定可以导致产业在地域间发生转移,劳动力分布和流动模式也是限制产业转移的主要因素之一,因此作者对此的分析不够充分。

尽管上述学者通过不同的视角和研究方法,在我国产业由东向中西部转移已经发生这个问题上达成一致,但也有大量学者提出不同的观点。在实证检验方面:陈建军通过研究长江三角洲地区产业结构与空间结构的演变后指出,在时间序列下上海和浙江之间存在以制造业为中心的产业发展的“雁形形态”,然而在东西方向上却没有这种现象发生。^[6]作者使用长三角数据研究了该地区产业的转移现象,这一结论与本文关于上海周边地区南北向产业转移的分析结论是一致的,但由于涉及的地域较小无法得出东西向产业转移的总体趋势。刘红光等在严格定义产业转移内涵基础上利用投入产出模型测算了我国 1997-2007 年间的产业转移现象,作者发现我国产业转移具有明显的“北上”特征,没有出现明显的向中西部转移的趋势。^[7]此文的投入产出模型所使用的数据是普查数据,这意味着数据缺乏连续性,因此不能“及时”反映产业在两个普查期内的转移情况,其结论具有阶段性特征。张国胜等利用 2000-2010 年数据进行实证分析后指出,东中西部之间并没有发生大规模的产业(包括劳动密集型、资本密集型、技术密集型)转移现象,现

有的产业转移仍然集中在东部地区内部,同时作者发现产业转移有从东部内部向中部地区扩散的趋势,但这种趋势并不明显。^[8]这篇文章也是基于普查数据得出的结论,因此阶段性产业转移特征无法反映我国产业转移的连续性,易造成结论的混淆。在理论研究方面,李娅等利用CP模型构建了一个解释产业转移机制的模型,通过模拟作者发现现阶段我国东部制造业没有达到向中西部转移的内生临界点,还需通过外力的作用才能推动产业向中西部转移。^[9]刘友金等也从CP模型入手,同样证明了我国东部制造业尚未达到产业转移的内生临界点。^[10]这两篇论文对数值模拟使用的参数来源及其经济含义并没有交代清楚,因此尽管得出了一些结论,但是否可以解释我国经济运行情况值得商榷。

通过分析上述文献,笔者发现这些产业转移现象的研究还具有一些共同的特征:其一,只将注意力集中在表征产业结构指标的数据的变动上,并通过其明显或潜在趋势来分析产业的空间转移问题,而忽略了区域间经济运行的互动特性(单向、双向或无关联性);其二,测度产业转移的统计指标单一,并没有采用复合指标或另一指标验证所得结论;其三,研究的范围(时间、地域)狭窄并不能反映我国产业的整体转移情况。此外,关于我国产业转移的研究成果基本均以东、中西部之间的互动为主要研究对象。学者们研究的着眼点主要集中于东北企业转型与产业结构调整,鲜见将我国东北地区与沿海各省市合并进行研究的文献。

本文在前人研究的基础上将测度产业转移的方法划分为三个步骤:第一,确定各区域的经济运行空间的互动特性或区域经济发展的空间相关性;第二,如果区域经济是空间相关的,那么可在此基础上研究各区域间的产业转移现象,如果区域经济运行无关联,则不讨论产业转移的方向问题;第三,本文将从工业增加值份额和第三产业劳动力份额“两个维度”来考察我国区域间的产业转移问题。

二、模型设立、变量定义及数据说明

本文主要研究的问题是东北地区与东部沿海地区的经济一体化,以及蕴含在其中的产业由北向南的转移问题,为避免由于研究对象数据偏少可能造成的偏误,本文对在研究过程中涉及到

的与邻省相关的解释变量进行了重新设定。因此,本文所采用的论证方式和在对实证结果进行解释时所关注的角度均做出了相应改变。

(一) 模型设定

为研究我国南北区域经济一体化问题,本文没有采用学者们惯常的将东北地区作为一个独立的经济地理单元并与东部沿海地区分开独立研究的思路,而是将研究区域扩展为东北三省和我国东部沿海省市,包括:黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津、河北、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东12个省市。基本模型如下:

$$g_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(y_{it-1}) + \beta_2 \ln(\text{pop}g_{it}) + \beta_3 \ln(\text{inv}_{it}) + \beta_4 \ln(\text{od}_{it}) + \beta_5 \ln(\text{ins}_{it}) + \beta_6 \ln(\text{dnp}_{it}) + u_{it} \quad (1)$$

其中, β_0 、 u_{it} 分别是常数项和随机误差项,下标*i*、*t*标识各省市和时期(1979-2014); dnp_{it} 变量是研究区域经济一体化的主要媒介,定义为相邻省份人均实际GDP增长率的加权和,其含义为相邻省份对研究省份的溢出效应,下文我们将会按照不同标准对该变量进行相应区分;被解释变量 g_{it} 是人均实际GDP增长率,是一个无单位的量,因此,本文将所有解释变量取对数,这样一方面回归系数就标识了解释变量的百分比变动导致的 g_{it} 的变动,另一方面也降低了回归模型的异方差,可一定程度上增加假设检验的可信度。

(二) 变量定义

1.被解释变量 g_{it} 为各地区不同时期的人均实际GDP增长率,定义为: $g_{it} = (y_{it} - y_{it-1}) / y_{it-1}$,在数据处理时即用此公式进行操作。

2.前一期的经济发展水平 y_{it-1} ,定义为*i*地区*t*-1时期的人均实际GDP。

3.人口增长率 $\text{pop}g_{it}$,定义为: $\text{pop}g_{it} = (\text{pop}_{it} - \text{pop}_{it-1}) / \text{pop}_{it-1}$ 。

4.投资率 inv_{it} ,定义为: $\text{inv}_{it} = \text{TotalInvestment in Fixed Assets} / \text{GDP}$,即全社会固定资产投资与GDP的比值。

5.对外开放度 od_{it} ,定义为: $\text{od}_{it} = \text{TotalExport} - \text{Import Volume} / \text{GDP}$,进出口总额与某一地区GDP的比值,表征了区域的对外开放程度。

6.制度因素 ins_{it} ,该变量定义为地方财政支出扣除在科教文卫上的支出后的剩余部分与地方GDP的比值,并以此变量反映地方政府通过财政工具干预实体经济运行的程度。

7. 相邻地区的发展水平 dnp_{it} , $dnp_{it} = \sum_{j \neq i} w_{jt} \cdot g_{jt}$ 表示与目标省份 i 相邻的其他省对该省份的总的溢出效应, $w_{jt} = GDP_{jt} / \sum_{j \neq i} GDP_{jt}$ 为 j 省份的权重, g_{jt} 为与之对应的 j 省份 t 时期人均实际 GDP 增长率。为分别研究相对于目标省份具有不同性质的区域对该省份的影响, 本文依据邻近省份贫富程度以及是否拥有共同边界将 dnp_{it} 分为四类, 现分别表述如下: $drnp_{it} = \sum_{j \neq i} w_{jt} \cdot g_{jt}$ 表示 t 时期在与 i 邻近的省份中人均实际 GDP 高于该省份的总溢出效应; $dpnp_{it} = \sum_{j \neq i} w_{jt} \cdot g_{jt}$ 表示 t 时期在与 i 邻近的省份中人均实际 GDP 低于该省份的总溢出效应; $dcnp_{it} = \sum_{j \neq i} w_{jt} \cdot g_{jt}$ 表示 t 时期在与 i 邻近的省份中与该省份具有共同边界的地区对该省份的溢出效应; $dsn_{it} = \sum_{j \neq i} w_{jt} \cdot g_{jt}$ 表示 t 时期在与 i 邻近的省份中与该省份不具有共同边界的地区对该省份的溢出效应。

在下文的实证分析中我们将主要通过考察 $drnp_{it}$ 、 $dpnp_{it}$ 、 $dcnp_{it}$ 三个变量的回归系数变动情况来分析东北地区与我国东部沿海省份之间的经济一体化问题。

(三) 回归数据和变量计算说明

1. 本文研究的时间跨度为 1978-2014, 所用数据来源于《新中国 60 年统计资料汇编》和《中国经济与社会发展统计数据库》, 并根据模型的要求进行了处理, 本文作者参照其他数据库或文献对其中出现异常或缺失的数据进行了校正。

2. 本文所使用的人均实际 GDP 数据是以 1978 年为基期计算的, 同时由于在进行数据处理时要使用 y_{it-1} 变量, 因此本文的回归分析实际跨度是 1979 至 2014; 其他变量均是以比值的形式出现, 因此可直接使用名义变量进行计算。

3. 统计资料中的进出口总额是以美元的形式出现, 本文根据历年汇率的平均值将其转化成以人民币来度量。

4. 相邻省份的选取方式不仅要考虑各区域内省份之间的联系, 同时也应当考虑区域之间的关联, 现将各省邻省分布(括号内为与研究省份相邻的省份集合)表述如下: 黑龙江(吉林、辽宁), 吉林(黑龙江、辽宁), 辽宁(吉林、北京、天津、河北), 北京(辽宁、天津、河北、山东), 天津(辽宁、北京、河北、山东), 河北(辽宁、北京、天

津、山东), 山东(北京、天津、河北、江苏), 江苏(山东、上海、浙江), 上海(江苏、浙江), 浙江(江苏、上海、福建), 福建(浙江、广东), 广东(浙江、福建), 由于黑龙江和广东是本文研究区域的边界, 因此, 使用它们分别下延和上延两个省份作为其邻省。

5. 与 $drnp_{it}$ 、 $dpnp_{it}$ 两个变量关联的数据计算较为复杂, 由于每一时期各省份的人均实际 GDP 可能发生变动, 因此必须判定被研究省份与相邻省份每一期人均实际 GDP 的相对大小并遴选出大于(小于)被考察省份人均实际 GDP 的省份, 而后再进行加权平均。

三、回归分析

首先对不包括东北三省的东部沿海省份样本数据进行回归, 然后将东北三省加入到回归模型中再次回归, 通过考察比较关键变量的变动情况分析本文研究省份的区域经济一体化问题, 现将排除东北地区的回归结果罗列如下(所有的回归处理均使用 Stata14 软件进行):

从表中可以看出: 第一, 上述五个回归方程的解释变量在给定的显著水平下均具有很高的显著性, 这说明本文选择的各个解释变量是影响人均实际 GDP 增长率变动的重要因素。

第二, $\ln y$ 的回归系数为负值, 说明地区前一期的经济发展水平对本地当期的发展水平具有反向的效应, 即各地区经济发展水平具有收敛特征, 可以预期在某一时间点各区域经济发展水平将会趋同。 $\ln pop_g$ 的系数为负, 说明人口增长率的提高降低了人均实际 GDP 增长率, 与实际相符。 $\ln ins$ 系数为负说明剔除科教文卫的政府财政支出代表的制度因素阻碍了一个地区经济的发展水平, 同时这也在一定程度上反映出改革开放后我国实行的社会主义市场经济体制已经进入了一个逐步完善的过程, 否则在计划经济占主导地位的经济中, 国家财政支出所代表的制度因素将会提高 g 的水平。

第三, $\ln inv$ 和 $\ln od$ 回归系数为正。说明全社会固定资产投资和进出口总额对我国经济发展水平均起到正向推动作用, 同时我们发现在上述五个回归中 $\ln inv$ 的系数均大于 $\ln od$ 的回归系数, 这反映出相较于国际贸易, 固定资产投资对我国改革开放后经济发展水平的提高贡献了主要力量。

表 1 不包括东北三省的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	g	g	g	g	g
lny	-0.0155*** (0.00336)	-0.0279*** (0.00498)	-0.0171*** (0.00396)	-0.0178*** (0.00322)	-0.0161*** (0.00499)
lnpopg	-0.00815** (0.00368)	-0.0230*** (0.00507)	-0.0104*** (0.00394)	-0.00986*** (0.00353)	-0.0132** (0.00534)
lninv	0.0321*** (0.00779)	0.0550*** (0.0103)	0.0289*** (0.00946)	0.0309*** (0.00755)	0.0225* (0.0125)
lnod	0.0104*** (0.00334)	0.0133*** (0.00339)	0.0129*** (0.00407)	0.0103*** (0.00328)	0.0217*** (0.00587)
lnins	-0.0318*** (0.00667)	-0.0352*** (0.00696)	-0.0288*** (0.00886)	-0.0220*** (0.00656)	-0.0292** (0.0141)
lndnp	0.0431*** (0.00346)				
lndrnp		0.0314*** (0.00398)			
lndpnp			0.0382*** (0.00401)		
lndcnp				0.0501*** (0.00365)	
lndsnp					0.0400*** (0.00511)
Constant	0.260*** (0.0388)	0.318*** (0.0487)	0.255*** (0.0508)	0.314*** (0.0383)	0.245*** (0.0651)
Observations	272	206	200	271	138
R-squared	0.526	0.506	0.500	0.557	0.575
Number of id	9	8	9	9	4

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

第四,邻省发展水平 $lndnp$ 及其衍生变量均为正值且都具有很高的显著性,这表明邻近省份对研究省份的经济发展水平具有正向的溢出效应。此外,回顾上文我们对各省份邻近省份的划分可以看出,它们具有相互嵌套、环环相扣的特点,因此从总体上看东部沿海地区省份之间的区域经济发展是相互连通的。

第五,变量 $lndcnp$ 的回归系数大于 $lndnp$ 的其他衍生变量($lndrnp$ 、 $lndpnp$ 、 $lndsnp$),表明地理距离因素在我国东部沿海地区的经济一体化发展中占据重要地位。同时结合溢出变量均为正值的计量结果,说明我国沿海地区经济发展

具有十分显著的空间属性,各省区之间的经济活动具有空间关联特征。

第六,变量 $lndpnp$ 的回归系数大于 $lndrnp$ 的系数,这表明相对贫穷地区对相对富裕地区的溢出效应大于富裕地区对贫穷地区的效应。这可能是由于富裕地区具有较强的集聚效应和较弱的辐射效应,相反贫穷地区具有较弱的集聚效应和较强的辐射效应所致。富裕地区依托于循环累积效应所产生的地区优势,吸引大量的生产要素从贫穷地区流动到富裕地区,而贫穷地区则经历相反的过程,因此导致了回归结论中贫富地区溢出效应不对称的现象。

在进行包括东三省的回归之前,首先将对东北地区与我国东部沿海各省份之间区域经济一体化进行如下说明: dnp 作为度量相邻省份的溢出效应的变量,在总体上衡量了区域经济运行的一体化程度,同时由于在选取相邻省份时已考虑各区域的空间因素,因此区域经济运行的空间特性也蕴含在这一变量中。如果我们将 dnp 和 dsn 作为度量空间因素的直接变量,而 $drnp$ 和 dnp 则是度量空间因素的间接变量,因为这两个变量是间接蕴含在我们选取相邻省份的操作之中,它们的空间性质预先给定,但随着每一年相邻省份的相对贫富程度而变化。为避免加入东三省样本后东部沿海省份的数据发生变动,本文将东部沿海地区的样本数据嵌入到包括东三省的样本数据中,即第一个回归所采用的样本数据实际上是从总体样本中摘取的,这样就使得东部沿海地区的样本数据不会随着东三省数据的加入而发生扰动。此外测度相邻省份且具有相同边界省份溢出效应的变量 dnp 以及相邻省份同时不具有相邻边界的溢出效应变量 dsn 是本文判断区域经济空间相关性的主要变量,但由于变量 dsn 在取对数时造成大量数据缺失,因此尽管回归结果并不否定其显著性,但本文对此持谨慎态度,不将它作为判断的主要依据。

基于上一段的分析,本文将 $drnp$ 、 dnp 、 dnp 作为研究我国东部地区区域经济空间相关性的主

要变量。上文我们已经进行了不包括东北三省的回归分析,结论表明我国东部沿海地区的区域经济发展存在空间相关性且结论十分稳健,同时 dnp 变量在其中占据主导作用,这表明具有共同边界的区域或省份的经济活动关联性相对较强,空间距离是影响区域经济相关性的主要变量。下文我们将东三省的样本数据加入其中,并对其进行回归分析,如果所得结果(三个主要变量)与上文的回归分析基本一致,那么我们就可以认为,不包括东三省的回归可以在一定程度上反映包括东北三省的总体回归;换句话说加入东北三省后并不影响模型先前获得的结论(我国东部地区经济具有空间相关性特征),同时也可以说明东北三省之间以及东北三省与东部沿海地区区域经济发展相关特性具有同质性,否则回归结论势必会由于加入东北三省的数据而发生变动。具体操作方法如下:首先,做包括东北三省和东部沿海地区的全样本回归,将所得回归结果与上一个回归在基本信息方面进行比较分析;其次,获取关键变量 $drnp$ 、 dnp 、 dnp 的值并作假设检验,观测新值是否显著地异于上一个回归的对应值;最后,如果回归的基本结论与之前类似,同时更进一步,关键变量在两个回归中并不是显著的相异,那么即可认为我国东部地区(本文定义包括东三省)的区域经济发展具有空间相关性。

表 2 包括东北三省的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	g	g	g	g	g
$\ln y$	-0.0165*** (0.00294)	-0.0214*** (0.00400)	-0.0180*** (0.00342)	-0.0171*** (0.00277)	-0.0164*** (0.00390)
$\ln popg$	-0.00984*** (0.00282)	-0.0161*** (0.00333)	-0.0129*** (0.00301)	-0.0103*** (0.00265)	-0.0154*** (0.00375)
$\ln inv$	0.0377*** (0.00625)	0.0469*** (0.00792)	0.0327*** (0.00720)	0.0318*** (0.00597)	0.0313*** (0.00914)
$\ln od$	0.00586** (0.00255)	0.00815*** (0.00284)	0.00955*** (0.00307)	0.00617** (0.00243)	0.0151*** (0.00443)
$\ln ins$	-0.0285*** (0.00576)	-0.0364*** (0.00592)	-0.0220*** (0.00732)	-0.0207*** (0.00556)	-0.0313*** (0.0103)
$\ln dnp$	0.0393*** (0.00289)				
$\ln drnp$		0.0300***			

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		(0.00317)			
Indpnp			0.0382***		
			(0.00327)		
Indcnp				0.0490***	
				(0.00305)	
Indsnp					0.0290***
					(0.00361)
Constant	0.266***	0.264***	0.276***	0.306***	0.220***
	(0.0330)	(0.0405)	(0.0417)	(0.0317)	(0.0478)
Observations	375	309	268	374	206
R-squared	0.519	0.4777	0.530	0.570	0.512
Number of id	12	11	12	12	6

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

从表 2 可以看出,无论是变量回归系数的显著性还是符号特征均与第一个回归基本一致,特别是关键变量 *drnp*、*dpnp*、*dcnp* 的回归系数与前一个回归相比只发生了微小变动,因此在一定程度上证明上文的推论,但更精确的推断则需要对这三个变量进行假设检验,验证它们是否显著地异于设定值。

直观来看,由于 *dsn*p 的观测值较少,其回归系数发生了肉眼可见的明显变动,这也导致了变量 *dnp* 的变动,本文不再对此做过多的解释。

现将关键变量的假设检验过程简要叙述如下:

(一) 变量 *drnp* 的假设检验

表 3 H0: *drnp* = 0.0314033

g	Coef.	Std.Err.	z	p> z	[95%Conf.Interval]	
(1)	-.0013719	.0031664	-0.43	0.665	-.0075781	.0048342

(二) 变量 *dpnp* 的假设检验

表 4 H0: *dpnp* = 0.0381968

g	Coef.	Std.Err.	z	p> z	[95%Conf.Interval]	
(1)	-.000038	.0032675	0.01	0.991	-.0063663	.0064421

(三) 变量 *dcnp* 的假设检验

表 5 H0: *dcnp* = 0.0501405

g	Coef.	Std.Err.	z	p> z	[95%Conf.Interval]	
(1)	-.0011643	.0030518	-0.38	0.703	-.0071456	.0048171

从上述三个检验可以看出,三个关键变量均不能显著的拒绝零假设,因此,可认为它们的回归系数在两个回归操作中是基本保持不变的,而由上文的分析可知东北三省之间以及东北三省与东部沿海地区区域经济发展相关特性具有同质性,即我国东部地区(本文的定义)区域经济具有显著的空间相关性特征。

以上我们通过实证检验的方法得出,第一,我国东部沿海地区区域经济发展是空间相关的;第二,我国东北三省内部以及东北三省与东部沿海地区区域经济发展也具有空间相关性;最后,由第一、二点即可推出我国东部地区的区域经济发展在整体上具有空间相关性,并且这种相关性是非常显著的,同时地理距离(由 *dcnp* 标识)在

这种区域经济空间相关性中占据重要地位。因此,本文认为可将东北三省这一经常被学者单独列出研究的经济地理单元与东部沿海地区进行合并分析。基于上述观点,本文将在下一部分研究我国产业在东部地区内部的转移现象。

四、产业转移的度量

(一) 度量方式

目前,国内外主要采用地区间产业生产份额的相对变化来研究产业转移现象,^[11]判断标准如下:当一个国家或地区的(移出地)的生产份额下降而另一地区(移入地)的生产份额上升,或者移出地的生产份额不变而移入地的生产份额显著上升或显著大于移出地的份额,就说明产业在两地区间发生了产业的转移现象。如果考察期较长,产业转移在时间上的逐步累积使得分工以及区际贸易最终形成,产业生产份额的相对变动可在一定程度上反映地区间产业转移现象。但是,近年来国际贸易及分工形式已经发生了深刻变化:随着生产力的飞速发展,各国产业结构的不断演进,国际分工格局进一步深化,出现了产业间分工(垂直分工)、产业内分工与产品内分工(水平分工)同时并存的多样化和多层次的分工形态,特别是价值链拆分、项目外包和网络型产业转移模式的出现,^[12]使得采用产业生产份额变化来判定区域间产业转移现象具有不确定性进而更具争议。同时,技术进步极大地促进了生产力的发展,技术进步大大减弱了自然资源的约束力,进而自然资源不再是羁绊生产活动的主要因素。由于产业生产份额的相对变动现象包含了技术进步因素,这必然导致产业转移测度结论产生偏差,例如,A地区的生产技术水平在某一时段内的改进,促进了该地区产业生产份额的上升,但同时A地区却向B地区转移了部分低端产业,那么根据生产份额来度量产业转移的方法就会造成严重的误判。

由于产业生产份额相对变动的测算方法的偏误不可避免,一些学者则借助生产要素的流动形式来研究产业的转移现象:由于劳动力、资本等要素转移是产业转移的实现方式,^[13]因此在一国内部如果没有要素转移也就肯定不会发生相应的产业转移,这也就是说由于产业转移是要素转移的载体,产业转移必然伴随着要素转移。^[14]因此,从这个逻辑出发,学者们认为“在实践中可

将产业内部的生产要素在区域间的转移(流动)视为产业在空间上的转移形式”。事实上,不少文献在判断国际间的产业转移时就将产业内资本的跨国流动视为产业转移的主要表现形式。^[15]根据这种逻辑,通过研究某产业内劳动力在区域间的转移情况,就可在一定程度上反映该产业在国内区域间的转移程度(国内劳动力可基本视为自由流动)。但这种方法同样具有片面之处,劳动力流动与产业转移并不具有必然的联系,因为,劳动力转移了,但产业未必会跟进,例如我国农民工的回流现象主要是由出口锐减导致的企业经营状况不良导致,然而这些产业并未随着劳动力的回流改变生产地。有学者指出:在经济发展初级阶段,劳动力跟随产业转移而不是产业跟随劳动力转移,尽管在经济发展初期劳动力是跟随产业转移的,但是到了经济发展进入成熟阶段后,人口转移与产业转移将互为因果。^[16]此外,以技术进步为例,A地相对B地的技术进步可能会在一定程度上减少企业对劳动力的雇用数量,也可能相反,这取决于我们研究的商品内涵的大小。例如,如果我们研究的商品具有很强的多样性特性,则此时消费者的效用函数通常采用不变替代弹性效用函数(且替代弹性小于1),此时技术的进步就会导致企业减少劳动力的雇用数量;如果商品内涵较大,则商品多样性较弱,此时消费者的效用函数通常采用柯布-道格拉斯效用函数(替代弹性为1),此时技术进步则会在一段时期内引致企业增加劳动力的雇佣量,而后才逐渐减少雇佣量。同时,本文是从整个产业的角度来研究产业转移问题的,因此技术进步在初始阶段促使企业大量雇佣劳动力进而推动劳动力的流动,这样就可以将技术进步导致的某一产业产值的增长用劳动力的雇佣量来反映。

基于上述分析,本文将通过产业产值份额变动以及从事生产的劳动力份额的演变两个维度来测算产业的转移。原因如下:第一,在我国产业发展的初级阶段区域间的分工和贸易活动尚未达到高度发达的阶段,产品内分工、价值链分工还未出现深刻变化,地区主要专业化于某种或某些制成品的生产,因此产业产值的变化可在一定程度上准确反映地区经济发展状况,同时根据学者的研究结论(产业发展初期劳动力跟随产业转移),即劳动力数量变动是产业转移的必要条件,因此我们可将从事生产的劳动力数量变动作

为另一个反映产业是否发生区际转移的指标;第二,在产业发展的成熟阶段,我国的产业分工形式发生了巨大变化,参与国际贸易的分工方式也在不断发生变化,产业链的细分使得我国某一地区的产业只从事其中小部分的生产活动,这也是生产力水平得到极大提高的原因之一。由上可知,此时劳动力流动和产业转移互为因果,理论上我们只需考察各地区从事生产活动的劳动力数量变动就可以推知地区间的产业转移情况,但如上所述,金融危机后外需的锐减导致了东部地区企业经营状况不良以致劳动力雇用数量的减少,造成大量农民工出现返乡,但此时内需的拉动作用并没有发挥显著的作用,产业并没有向更接近消费市场的内陆转移,因此如果以劳动力流动度量产业转移就会出现偏差。此时,如果辅以产业生产份额变动指标,就可以真实地反映产业的转移情况。

综上所述,本文判断我国区域间的产业转移的逻辑是:若A地区产业生产份额和从事生产活动的劳动力份额这两个指标相对于B地区较大,则产业将发生由B地区向A地区的转移,反之,产业转移的方向为从A到B;若两个指标的变动方向相反,则表明没有发生区域间的产业转移现象。

(二) 数据说明

国内现有文献基本上以我国制造业分地区、分行业的数据为研究对象,通过产业细分一方面可以详细地反映我国产业的转移情况;另一方面正是由于过度的产业分类以及关注点的不同,导致学者们尽管采用相同的研究方法但得出的结论不相同。此外,关于细分产业的统计数据基本以五年为一个时期,因此其时效性较差,不能连续及时地跟踪地区产业的演变趋势。同时,在较长的期间内,经济环境瞬息万变,如果学者们研究的时间起点不同那么时间段的交叉也可能成为研究结论出现差异的另一因素。为避免出现以上问题,本部分主要以我国地区制造业净产值和劳动力投入的宏观数据为研究对象,重点分析我国经济发展中工业作为一个“整体”在区域间的转移现象。

本文的数据来源于《中国经济与社会发展统计数据库》,同时参考了《中国统计年鉴》等官方数据,对其中有误和缺失的数据进行了更正,然而仍有少量的数据缺失无法弥补只能空缺,但并不影响本文结论。

(三) 图示分析

由于数据较多不再列出,本节将以图形的方式展示并分析我国的产业转移,判断的依据是上文所论及的标准。

1. 东中西产业转移。图1是根据数据描绘出的1978-2014年散点图,左图是工业增加值份额演变趋势,右图是第二产业就业份额演变趋势(第二产业包括工业和建筑业而建筑业劳动力基本可视为不流动,因此可用第二产业就业份额来近似代替工业劳动力就业份额)。从图1可以看出:第一,1978-2003年东中西部的工业产值份额基本保持平稳,没有发生较大的变动,同时东中西部的劳动力就业份额也没有发生大幅波动,因此根据判断标准可知在考察期内东中西部之间没有发生显著的产业转移现象;第二,2003-2013年东部的工业增加值份额缓慢下降,中西部则缓慢上升,幅度均在0.1范围之内。与此同时东部第二产业劳动力份额出现下降现象,中西部则在对应时间上出现了一定幅度的上升,根据判断标准在这一时期内东中西部之间存在产业转移现象,这一产业转移现象正对应于我国中部崛起和西部大开发战略,尤其是近几年我国加强了新区建设,在全国18个新区中其中有8个位于中西部地区,可以预期,随着我国区域经济协调一体化发展,由东向西的产业转移幅度将会有所增强,但具体的转移模式还需要进一步的研究,如图2所示。

为了反映东中西地区“专业化”于工业的强度,本文计算了各区的区位商,如图2所示(图2中的两侧图形与图1对应)。

从上图我们可以看出,东部地区的工业区位商除了在2010-2014时间段内小于1,其他时期均大于1,这表明改革开放后东部地区一直“专业化”于工业生产。随后,在2005年之后的数年里中西部区位商大幅增加,而中部工业区位商在2010年后高于东部,这表明中西部地区开始出现专业化于工业的趋势,同时东部地区存在去工业化、调整经济结构的趋势,这一趋势正与2003年之后东中西部之间的产业转移相对应。同时,工业增加值份额指标和区位商指标在2013年再次出现反转,这意味着相反的情况将会发生,由于缺乏相应数据无法证实,但应给予高度的重视。

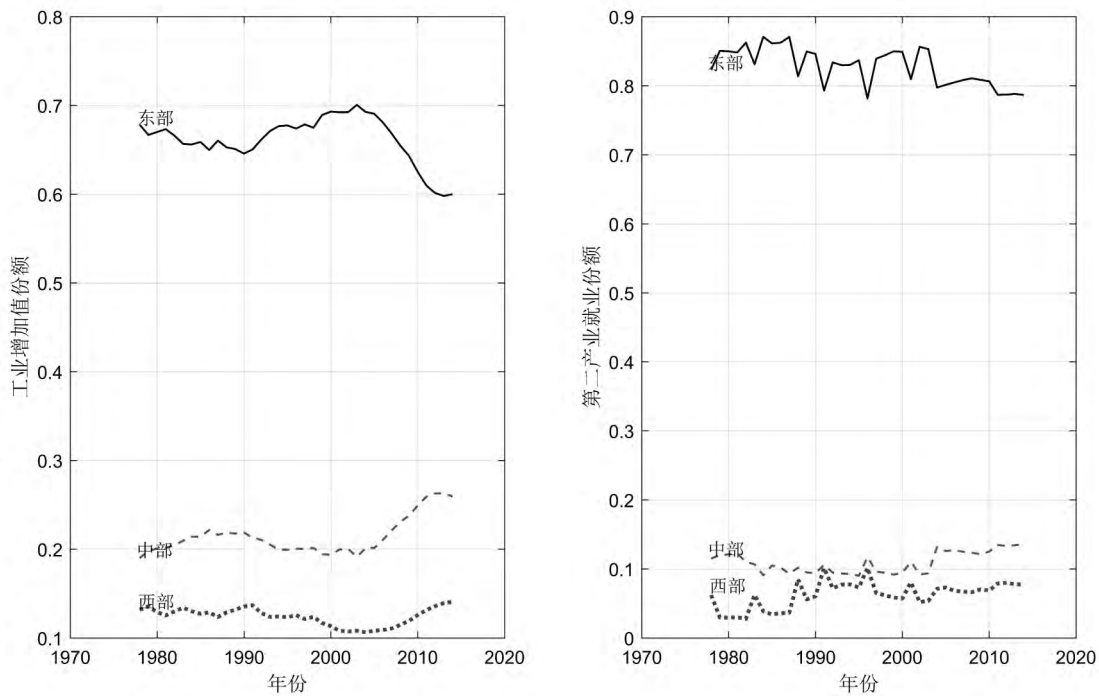


图 1 东中西部产业和就业份额

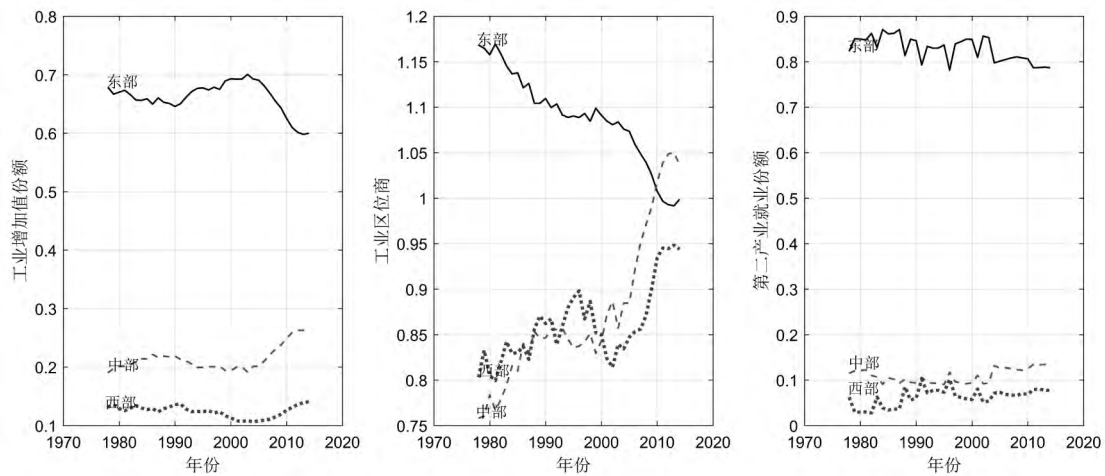


图 2 东中西部产业和就业份额(中图为区位商)

以上我们分析了我国东中西部的产业转移现象,并得出改革开放后到 2003 年东中西部之间没有发生大规模产业转移现象的结论,这一结论正与“我国区域经济运行空间是分割的”基本一致,但在 2003 到 2013 年之间东中西则发生了可见的产业转移现象,而这一现象在 2013 年以后出现“逆转”。

在本文的实证部分,我们通过两个回归模型,同时借助关键变量在两个回归中取值是否相等的假设检验,得出东部地区(包括东三省,本文定义)各省份间的区域经济具有显著的空

间相关性,且具有相邻边界线的省份间的经济联系更加紧密的结论。下文中我们将在此基础上分析我国东部地区各省份间的产业转移现象。

2.南北产业转移。首先分析图 3 的第一列,如图所示,总体上看改革开放后黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津 5 省市的工业增加值份额均具有逐渐减小的趋势,同时在此时间段内 5 省市的劳动力就业份额同样出现了随时间减小的趋势,因此根据本文判断标准 5 省市的工业总体上是向外转移的。此外,辽宁、吉林和天津工业增加值

份额在 2005 年前后出现小幅度上升趋势,但与之相对应的劳动力份额变化趋势很不明显,这意味着在 2005 年以后,辽宁、吉林和天津并不存在明显的工业向外转移的现象。再分析第二列的图,总体上看改革开放后河北、山东、江苏、浙江、福建、广东 6 省的工业净产值份额随时间不断增加,而上海则与之相反,其工业净产值不断下降,从劳动力份额上看,除上海以外的各省份都存在上升趋势,由此可以判定:除上海外,其他省份是东部地区主要的产业转移地或目的地。此外,我们不难发现:第一,2005 年之后东部各省份(不包

括产业转出省份)的工业净产值份额增加有缓和的趋势,这可能是由于 2005 年之后东部各省份(不包括产业向南转出的东部省份)向中西部地区转移部分产业所致,进而导致东部各省份的总的产业转移趋势减弱或转移速度趋缓。第二,与上海相邻的江苏和浙江 2 省的工业增加值份额曲线的斜率要高于与上海不相邻的山东和福建 2 省,这正与前面实证分析中的具有相同边界省份的区域经济具有较强的空间相关性,即 d_{cnp} 的回归系数较大的结论相符。

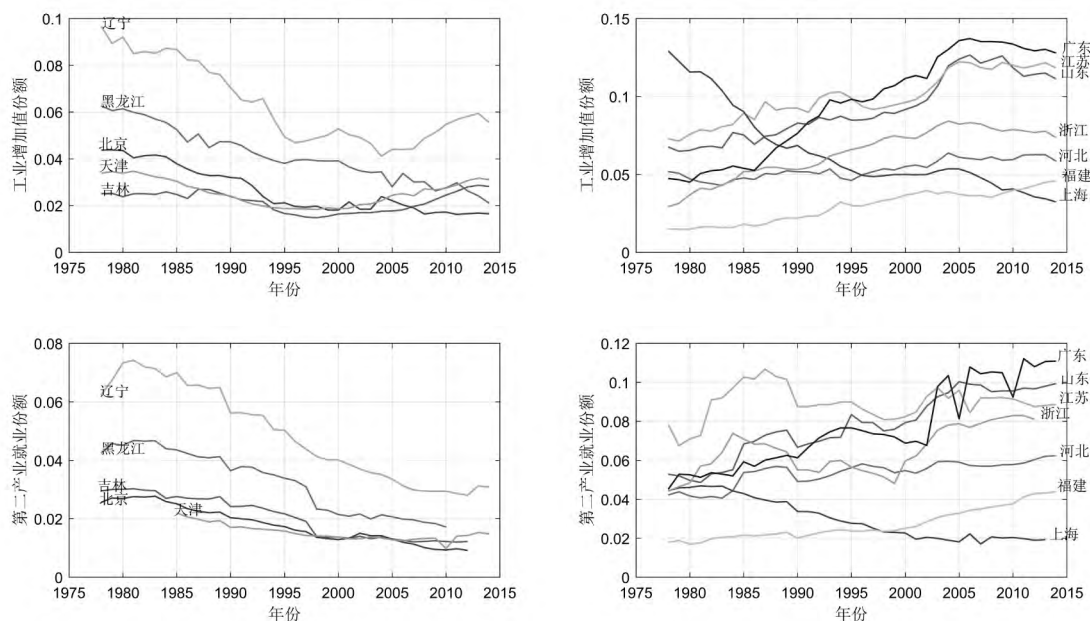


图3 东部产业和就业份额

综上所述,在我国东部地区内部总体上存在由北向南的产业转移趋势,黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津、上海 6 省市是转出地,河北、山东、江苏、浙江、福建、广东 6 省是转入地,具有共同边界的相邻省份的空间相关性较强。

五、结论和政策建议

本文通过建立实证模型以及相应的数据处理分析了改革开放后我国的产业转移现象,结论表明相对于东部与中西部地区,我国东部地区省市间的区域经济具有很强的空间相关性,同时相邻省份中具有共同边界的省市间的空间相关性较强。此外,通过对全国工业数据的处理发现,2003 年之前东中西部之间的产业转移现象微弱,并没有发生大规模的产业转移,而在此之后由于我国实施了西部大开发和中部崛起战略,出现了

制造业产业由东向中西部转移的趋势,但是这一现象在 2013 年左右出现了“逆转”;东部地区内部则发生了由北向南的产业转移现象,而上海作为一个“异常点”其产业具有同时向北、南双向转移的趋势。2005 年之后东部省份产业转移趋势趋缓,这与东中西部之间在同一时段内的产业转移现象相对应,即东中西部之间的产业转移是东部(不包括转出省份)地区产业转移趋缓的原因。因此,本文认为改革开放后我国产业转移主要发生在南北方向,本文给我们的启示主要如下:

第一,改革开放后到 2003 年这段时期我国在东西向几乎没有发生产业转移现象,但在 2003 年之后出现了由东向中西部的转移现象,出现转移现象的时间点正好是我国西部大开发和中部崛起战略开始实施的时期,这表明国家区域协调发展战略在一定程度上取得了一些成绩。

上文已经提及国内学者普遍认为可以通过由东向西的产业转移带动中西部地区的经济发展,进而实现区域经济协调发展,图 1 中 2003 年之后的制造业产业转移趋势验证了该设想;此外,我们还发现由东向中西部的产业转移现象在 2013 年左右发生了逆转,发生这种现象的原因尚未可知。因此,在可预见的未来这种依托产业转移实现东中西区域协调发展的目标是否可以在长期内得以实现或者由东向中西部的产业转移动态趋势是否可以保持稳定还需要进一步的数据验证。

第二,改革开放后,我国在北南方向上发生了产业转移现象,上海作为一个初始工业化程度较高的“异常点”,在南北两个方向上都存在产业转移现象,同时,相邻省份距离越接近产业转移速度越快(上海为例)。东部地区的南北向产业转移是在我国改革开放后实行社会主义市场经济条件下出现的,具有自发性质。因此,我国产业转移以及经济结构调整等经济现象,应遵循经济发展的自然规则,不应以人们的主观意愿强行推进经济活动。

第三,发挥中西部比较优势建立相关产业,积极与东部地区建立并健全产业分工与合作,进而进一步加强区际空间相关性。从本文的结论上看,东、中西部之间在 2003 年之后发生了产业转移现象,但在 2013 年后又出现了与此相反的情况,这表明可能存在某种力量逆转了我国近年来制定的中西部开发战略,因此,中西部地区在比较优势基础上建立自身的产业体系是很有必要的。同时,与东部地区建立广泛的产业合作是形成和密切区域经济空间关联的必要条件,这有可能为东西向产业转移创造条件。近年来,国家加大了“国家级新区”的建设力度,如果中西部地区充分利用这一发展机遇,延续西部大开发战略和中部崛起战略所取得的成果,那么我国的区域经济协调发展政策路径是可以延续下去的。当然,不可否认的是,由于东部地区经济发展水平较高吸引大量的资源涌向东部,这会给中西部发展造成较大的障碍,但建立在比较优势基础上的产业分工和完整的产业体系依然是中西部地区

经济发展的必由之路。

参考文献:

- [1] 蔡昉,汪德文,曲玥. 中国产业升级的大国雁阵模型分析[J]. 经济研究, 2009(9): 4-14.
- [2] 曲玥,蔡昉,张晓波. “飞雁模式”发生了吗?——对 1998—2008 年中国制造业的分析[J]. 经济学(季刊), 2013(3): 757-776.
- [3] 石敏俊,杨晶,龙文,魏也华. 中国制造业分布的地理变迁与驱动因素[J]. 地理研究, 2013(9): 1708-1720.
- [4] 陈景新,王云峰. 我国劳动密集型产业集聚与扩散的时空分析[J]. 统计研究, 2014(2): 34-42.
- [5] 唐根年,许紫岳,张杰. 产业转移、空间效率改进与中国异质性大国区间“雁阵模式”[J]. 经济学家, 2015(7): 97-104.
- [6] 陈建军. 长江三角洲地区产业结构与空间结构的演变[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2007(2): 88-98.
- [7] 刘红光,刘卫东,刘志高. 区域间产业转移定量测度研究——基于区域间投入产出表分析[J]. 中国工业经济, 2011(6): 79-88.
- [8] 张国胜,杨怡爽. 我国制造业内发生了区域间的产业梯度转移吗——基于“五普”与“六普”的数据比较[J]. 当代财经, 2014(11): 92-102.
- [9] 李娅,伏润民. 为什么东部产业不向西部转移: 基于空间经济理论的解释[J]. 世界经济, 2010(8): 59-71.
- [10] 刘友金,王冰. 基于中心-外围模型的产业转移滞缓成因及对策研究[J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2013(4): 46-49.
- [11] Savona M., Schiattare R. International Relocation of Production and the Growth of Services: the Case of the “Made in Italy” Industries [J]. Transnational Corporations, 2004(33): 57-76.
- [12] 赵张耀,汪斌. 网络型国际产业转移模式研究[J]. 中国工业经济, 2005(10): 13-18.
- [13] 朱汉清. 要素转移与产业转移的比较研究[J]. 经济学家, 2010(12): 58-65.
- [14] 陈建军. 要素流动、产业转移与区域经济一体化[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2009: 247.
- [15] Lefilleur J., Maure M. Inter- and Intra-Industry Linkages as a Determinant of FDI in Central and Eastern Europe [J]. Economic Systems, 2010(34): 309-330.
- [16] 安虎森,刘军辉. 劳动力的钟摆式流动对区际发展差距的影响——基于新经济地理学理论的研究[J]. 财经研究, 2014(10): 84-96.

[责任编辑: 申凤敏]