

中国制造业的区域转移

——基于地区产业结构演进视角的分析

王春杨 吴国誉

摘要 作者运用区位基尼系数、份额变动和份额-偏离分析方法,以地区产业结构演进为视角,考察2001年~2011年中国制造业区域转移的时空特征及变动原因。结果表明:在考察期内,中国制造业呈现出先集聚后分散的时空演变特征,即2001年~2005年,制造业向东部地区集聚;2005年~2011年,制造业则从东部地区向中西部地区和东北地区转移,中部地区是承接产业转移的主要地区。中国2005年~2011年的制造业区域转移主要是地区间产业竞争优势的变动所致,而不是来源于各地区产业结构差异的变动,即东部地区由竞争优势向竞争劣势转变,而中西部地区和东北地区则由竞争劣势向竞争优势转变。产业结构调整改变了地区制造业的增长路径,但其长期效果受竞争优势的影响明显。东部地区亟需加快产业升级并重塑竞争优势,中西部地区和东北地区则应理性承接产业转移,提高优势产业的专业化水平。

关键词 制造业 产业转移 份额-偏离分析 竞争优势 结构差异
【中图分类号】F062.9 【文献标识码】A 【文章编号】2095-851X(2015)03-0082-15

一、引言

产业转移理论的研究由来已久。自1817年大卫·李嘉图(1976)在其《政治经济学及赋税原理》提出比较优势理论后,产业转移的理论研究从静态步入动态,历经“劳动密集型产业转移理论”、“产品生命周期理论”、“雁阵模式理论”、“边际产业转移扩张理论”、“国际生产折衷理论”和“规模经济理论”等理论演化过程。产

【基金项目】国家社会科学基金青年项目“基于知识溢出的区域创新空间结构演进与优化对策研究”(批准号:13CJL063)。

【作者简介】王春杨(1983-),重庆交通大学经济与管理学院副教授,博士,邮政编码:400075;吴国誉(1982-),北京大学政府管理学院博士研究生,邮政编码:100871。

致谢:感谢审稿专家匿名评审,但文责自负。

业转移是指由于资源供给、需求条件和制度环境的变化，引起某些产业由一个地区转移到另一个地区的经济地理过程，是对产业构成要素地区间移动的动态描述（陈建军，2002）。产业转移是形成合理产业分工体系、优化经济空间布局的有效途径，在中国现阶段则是促进经济发展方式转变、加快产业结构调整 and 促进区域协调发展的必然要求（赵建吉等，2014）。长期以来，我国各地区在经济发展水平上存在着巨大差异。而产业的空间分布，尤其是制造业的空间分布，是影响区域经济差异的重要因素。金融危机之后，我国的外向型经济发展模式遭遇到前所未有的挑战，迫切要求各地区充分发挥比较优势并利用规模经济，重新进行产业的空间优化配置，进而促进东部地区的产业升级并加速中西部地区的新型工业化进程。

近年来，国内关于产业转移的研究不断增多。学者们基于不同的研究方法、时间和空间尺度，对我国制造业的区域转移进行描述和测度（范剑勇，2004；罗勇、曹丽莉，2005；冯根福等，2010；王非暗等，2010；张公崑、梁琦，2010；刘红光等，2011）。此外，大量研究关注制造业区域转移的影响因素和实现机制。Krugman 和 Venables（1996）是此类问题理论研究的先驱，其构建的模型演绎表明：随着国际贸易成本的持续降低，一国制造业的平均分布将成为稳定的均衡。在此基础上，Paluzie（2001）、Crozet 等（2004）对理论模型进行拓展，并考察了不同区位条件下对外开放程度对产业集聚的影响。Paluzie（2001）、Hanson（2001）、Bair 和 Gereffi（2001）分别利用欧洲、北美等地的产业数据，对市场一体化与制造业空间分布关系进行实证分析，但由于在行业选择、空间尺度、考察阶段等方面存在差异，所得结论也不尽相同。国内一些研究认为：比较优势、规模经济以及对外开放程度影响我国制造业的空间集聚，其中对外开放程度是最重要的影响因素（贺灿飞、谢秀珍，2006；黄玖立、李坤望，2006；袁冬梅、魏后凯，2011）。在国内市场一体化与产业空间格局关联的研究中，Young（2000）、白重恩等（2004）、李真、范爱军（2008）以及马光荣等（2010）的研究具有代表性，认为地方保护和市场壁垒影响产业分布的空间集聚，并导致地区非专业化。此外，也有研究运用企业层面数据分析影响经济活动空间分布的决定因素，从集聚经济的角度探讨微观层面影响企业区位决策的因素及动力机制（Sun et al.，2002；王剑、徐康宁，2005；Du et al.，2008；魏玮、毕超，2010；刘修岩、张学良，2010）。

从现有研究成果来看，对产业转移的测度多采用集聚指数、地区专业化指数等指标。这些指标虽能够分析产业转移及扩散的程度，但无法详细描述集聚或扩散的方向以及原因。对于我国制造业区域转移影响因素的分析，已有研究多集中于要素流动、地理区位、运输成本以及市场一体化的影响，缺乏从地区产业结构演进视角的分析。事实上，地区产业结构演进既是我国制造业区域转移、产业空间分布变迁的直接原因，也是地区要素供给、需求变动、集聚经济和规模经济作用的必然结果。因此，有必要从地区产业结构的视角系统刻画和揭示我国制造业区域转移的时空特征和规律，并为地区产业结构调整提供政策启示。本文的研究思路为：首先，利用区位基尼系数

测度我国制造业区域转移的总体特征和行业特征；其次，利用份额变动分析制造业区域转移的强度和方向；最后，运用份额 - 偏离分析方法，将各地区制造业增长进行分解，以识别制造业区域转移应归因于各地区制造业结构的差异还是竞争优势上的差异，从而能够更加清晰地描述我国制造业区域转移的时空特征。

二、研究方法与数据来源

份额 - 偏离分析 (Shift-Share Analysis) 方法最早被 Dunn (1960) 应用于分析美国 1939 年 ~ 1954 年间的就业变化。然而在 20 世纪 60 年代后期和 70 年代早期，份额 - 偏离分析方法受到了诸多学者的抨击，包括 Dawson (1982)，Knudsen 和 Barff (1991) 等。这些抨击主要基于如下几点：份额 - 偏移分析方法缺乏理论基础，分析结果对行业和地区的细分程度较为敏感，忽视各地区之间的空间溢出效应等。尽管如此，这种方法在实践中仍然被广泛使用。Stevens 和 Moore (1980) 将其归因于份额 - 偏离分析方法所具备的两个优点：其一，这种方法在技术上易于操作；其二，这种方法的预测结果并未受到太多质疑，这是因为学者们关注的是偏离分量的相对大小而非其绝对值。在我国，杨开忠 (1989) 将份额 - 偏离分析方法用于研究我国的区域经济增长和产业变动，其优点在于该方法不仅能判断出产业转移的方向和大小，还可以更深层次地了解产业转移的原因。

(一) 经典份额 - 偏离分析

份额 - 偏离方法可以将各行业在一段期间的产值增长分解为国内增长 (National Growth)、结构性成分 (Industry-mix) 和竞争性成分 (Competitive Effect) 三个部分 (Dunn, 1960)。设 d_{ir} 为 r 地区 i 行业的产值增长， g_{ir} 为全国制造业增长对 r 地区 i 行业产值增长的贡献；结构性成分 k_{ir} 为全国 i 行业产值增长对 r 地区 i 行业产值增长的贡献，竞争性成分 c_{ir} 反映了 r 地区在 i 行业的竞争优势。那么， d_{ir} 可以表示为：

$$d_{ir} = g_{ir} + k_{ir} + c_{ir} \quad (1)$$

假设 b_{ir} 为 r 地区的 i 行业的期初产值， r_{00} 、 r_{i0} 和 r_{ir} 分别表示全国所有制造业、全国 i 行业以及 r 地区 i 行业在考察期内的产值增速，则有：

$$g_{ir} = b_{ir} r_{00} \quad (2)$$

$$k_{ir} = b_{ir} r_{i0} - b_{ir} r_{00} = b_{ir} (r_{i0} - r_{00}) \quad (3)$$

$$c_{ir} = b_{ir} r_{ij} - b_{ir} r_{i0} = b_{ir} (r_{ir} - r_{i0}) \quad (4)$$

其中，结构性成分 k_{ir} 反映了该地区专业化的行业与全国该行业增速的比较；而竞争性成分 c_{ir} 反映了该地区发展某特定行业的竞争优势。 $k_{ir} + c_{ir}$ 表示该地区制造业的净转移，反映了区域特定因素对该区域制造业份额变动的贡献。相应地，将一个地区

所有的制造业行业进行加总，就可以得到该地区制造业增长的分解：

$$\sum_i d_{ir} = \sum_i g_{ir} + \sum_i k_{ir} + \sum_i c_{ir} = \sum_i b_{ir} r_{00} + \sum_i b_{ir} (r_{i0} - r_{00}) + \sum_i b_{ir} (r_{ir} - r_{i0}) \quad (5)$$

在上式的左右两边同除以 $\sum_i b_{ir}$ 并整理，可以得到：

$$g_r - r_{00} = \sum_i \omega_{ir} (r_{i0} - r_{00}) + \sum_i \omega_{ir} (r_{ir} - r_{i0}) \quad (6)$$

其中， g_r 为 r 地区制造业的总体增速， ω_{ir} 为 r 地区 i 行业的期初比重。上式将 r 地区制造业增长率与全国制造业增长率的偏差分解为两个部分，即等式右边的两项分别反映本地区制造业的产业结构和竞争优势为本地区制造业增长率所做的贡献，记作 IM 和 CE。

(二) 进行同位变换的份额 - 偏离分析

上述的分析方法受到诸多批评，其中最重要的一个批评是竞争性成分 c_{ir} 的大小不仅取决于该地区的竞争优势 ($r_{ir} - r_{i0}$)，还取决于其在该行业的专业化程度，即竞争性成分并非只反映该地区的竞争优势，而是依赖于结构性成分 (Dawson, 1982)。基于此，Esteban-Marquillas (1972) 提出了“同位变换”的概念以弥补这一缺陷。“同位变换”的做法是假设各地区的产业结构与全国的产业结构相同，并在这种假设下以各地区各行业的就业或产值规模为基础来计算竞争性效应。

假设 b'_{ir} 是 r 地区 i 行业经过“同位变换”后的产值规模， b_{00} 、 b_{i0} 和 b_{0r} 分别是全国制造业、全国 i 行业和 r 地区制造业的产值规模， ω_{i0} 为全国 i 行业的期初比重。则有：

$$b'_{ir} = b_{0r} \frac{b_{i0}}{b_{00}} = b_{0r} \omega_{i0} \quad (7)$$

使用经“同位变换”后的产值规模来计算竞争效应，就能够区分结构性成分和竞争性成分，并且竞争性成分不再依赖于结构性成分。在这种情况下，竞争性成分可以表示为：

$$c_{ir} = b'_{ir} (r_{ir} - r_{i0}) \quad (8)$$

从而可以将该地区制造业行业的增长作如下分解：

$$d_{ir} = g_{ir} + k_{ir} + c_{ir} + a_{ir} \quad (9)$$

其中， $a_{ir} = (b_{ir} - b'_{ir}) (r_{ir} - r_{i0})$ ，Esteban-Marquillas (1972) 将此项定义为配置效应。配置效应可以识别该地区在具有竞争优势的行业上是否是专业化的。如果具有竞争优势的行业 ($r_{ir} - r_{i0} > 0$) 是专业化的 ($b_{ir} - b'_{ir} > 0$)，或者在具有相对劣势的行业 ($r_{ir} - r_{i0} < 0$) 不是专业化的 ($b_{ir} - b'_{ir} < 0$)，那么配置效应为正。相反，若该地区专业化于其不具备竞争优势的行业或未专业化于其具备竞争优势的行业，那么配置效

应为负,即该地区的资源配置效应没有对其产业增长做出贡献。另外,若地区未专业化于某行业($b_{ir} - b'_{ir} = 0$)或者在该行业不具备竞争优势($r_{ir} - r_{i0} = 0$),那么配置效应为0。本文参照王业强等(2009)的做法,将修正后的竞争性成分定义为“净竞争效应”(记作NCE)。竞争性成分对区域增长的贡献可以分解为净竞争效应和配置效应。表达为下式:

$$\sum_i \omega_{ir}(r_{ir} - r_{i0}) = \sum_i \omega_{i0}(r_{ir} - r_{i0}) + \sum_i (\omega_{ir} - \omega_{i0})(r_{ir} - r_{i0}) \quad (10)$$

本文使用工业总产值衡量制造业规模,因为总产值数据能更好地反映生产规模(Wen, 2004)。本文使用的所有数据均来源于2002年~2012年的《中国工业经济统计年鉴》。^①研究对象包括全国30个省、自治区、直辖市(不包括西藏、香港、澳门和台湾)。

三、我国制造业区域转移的总体特征

通过计算区位基尼系数^②可以发现:2001年~2011年间,我国制造业的时空演变总体上呈现出以2005年为分界,先集聚后分散的变化趋势(图1)。具体来说,区位基尼系数从2001年的0.527上升到2005年的0.554,后下降到2011年的0.512。这说明,我国制造业的集聚程度在2001年~2005年间持续上升,而在2005年~2011年则逐年下降。

相应地,以2005年作为分界,表1显示了制造业分行业区位基尼系数的计算结果及变动特征。2001年~2005年间,在考察的19个制造业行业中,有16个行业的区位基尼系数上升,呈现出集聚发展的趋势;2005年~2011年间,仅有医药制造业、化学纤维制造业、有色金属冶炼及压延加工业和交通运输设备制造业4个行业的区位基尼系数上升,其他行业的区位基尼系数均持续下降,呈现分散的变化趋势。从三个行业大类来看,在两个时间段,资金密集型行业最为集中,其次为劳动密集型行业和原材料密集型行业。总体上,大部分制造业行业在2005年前集聚程度加强,而在2005年之后逐渐减弱,与制造业总体分布的变动特征保持一致。因此,可以将2005年视为我国制造业区域转移趋势特征的分水岭。

① 选取的行业包括农副食品加工业、食品制造业、饮料制造业、烟草制品业、纺织业、造纸及纸制品业、化学原料及化学制品制造业、医药制造业、化学纤维制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业、金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业、电子及通信设备制造业、仪器仪表办公机械制造业。

② 本文利用的区位基尼系数是由Wen(2004)构造的,具体形式为: $G_i = \frac{1}{2n^2} \sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n |s_{ik} - s_{ij}|$ 。其中, s_{ij} 表示产业*i*在地区*k*的份额, s_{ik} 表示产业*i*在地区*j*的份额, n 表示地区数目; \bar{s}_i 为产业*i*的平均份额。

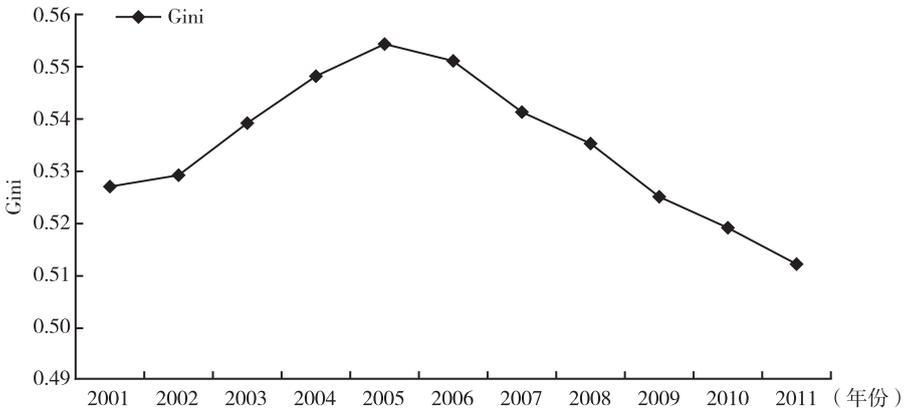


图1 2001年~2011年中国制造业空间集聚与分散演变趋势

表1 制造业分行业区位基尼系数及其变动

行业	2001	2005	2011	行业	2001	2005	2011
农副食品加工业	0.555	0.577	0.526	黑色金属冶炼及压延加工业	0.504	0.538	0.523
饮料制造业	0.491	0.489	0.479	有色金属冶炼及压延加工业	0.406	0.468	0.496
食品制造业	0.537	0.542	0.480	金属制品业	0.683	0.707	0.651
化学原料及化学制品制造业	0.540	0.572	0.560	通用设备制造业	0.652	0.656	0.626
医药制造业	0.441	0.462	0.481	专用设备制造业	0.625	0.588	0.580
烟草制品业	0.570	0.543	0.525	交通运输设备制造业	0.542	0.523	0.532
纺织业	0.703	0.745	0.719	电气机械及器材制造业	0.699	0.720	0.667
造纸及纸制品业	0.622	0.665	0.619	电子及通信设备制造业	0.762	0.810	0.778
化学纤维制造业	0.716	0.796	0.832	仪器仪表及文化办公用机械	0.736	0.757	0.729
非金属矿物制品业	0.529	0.573	0.519	制造业			

四、基于份额变动的制造业区域转移测度

对于制造业区域转移的测度，可以采用份额变动的方法。^① 假设某地区第 i 个行

^① 产业转移会导致产业地理分布变迁，但地区产业份额变动并不一定是产业转移的结果，还包括地区之间生产规模的相对扩大或相对缩小，这一过程也许并未涉及企业在空间上的转移。然而，在对国内产业转移进行实证分析时，由于缺乏企业跨区域迁移的数据，导致很难按照定义来衡量产业转移。因此，本文参照范剑勇（2004）、冯根福等（2010）以及张公崑、梁琦（2010）的研究，用各地区制造业份额的变动作为衡量产业转移的指标，基于两点考虑：一是产业转移体现在产业地理分布变迁中；二是产业地理分布变迁是产业转移的前奏，体现了区域间比较优势或竞争优势的相对变化。

业的产值在 t 期和 $t+1$ 期的份额分别为 s_{it} 和 s_{it+1} , 那么如果 $s_{it} < s_{it+1}$, 则表明在 t 期到 $t+1$ 期内, 该地区第 i 个行业的产业份额上升, 即该地区第 i 个行业存在产业转入; 相反, 如果 $s_{it} > s_{it+1}$, 则表明该地区第 i 个行业在考察期存在产业转出。运用上述方法, 对 2001 年、2005 年和 2011 年我国各地区制造业总产值的份额进行计算并对比 (表 2、图 2 和图 3), 可以发现: 在 2001 年~2005 年和 2005 年~2011 年两个时间段, 制造业区域转移的方向有所变化。在 2001 年~2005 年间, 东部地区制造业份额从 66.81% 上升到 69.86%, 而中部、西部和东北地区的制造业份额则分别从 2001 年的 13.65%、10.95% 和 8.58% 下降到 2005 年的 12.79%、10.1% 和 7.25%。而 2005 年~2011 年间的情况却恰好相反: 东部地区的制造业份额下降了 9.41%, 而中部、西部和东北地区的制造额份额则分别上升了 5.85%、2.48% 和 1.07%。各地区制造业份额变动的结果表明: 考察期内, 我国制造业在空间上经历了先向东部地区集聚, 后再向中西部地区和东北地区转移的变动特征。

表 2 各地区 2001、2005 和 2011 年制造业总产值份额

地区	2001 (%)	2005 (%)	2011 (%)	地区	2001 (%)	2005 (%)	2011 (%)
北京	3.49	3.09	1.58	内蒙古	0.76	1.04	1.50
天津	3.25	2.83	2.47	广西	1.18	1.05	1.57
河北	3.89	4.30	4.63	重庆	1.24	1.11	1.40
山东	9.70	12.29	12.21	四川	2.56	2.50	3.57
上海	8.06	7.00	4.31	贵州	0.69	0.56	0.48
江苏	13.23	14.28	14.41	云南	1.29	1.06	0.90
浙江	8.00	8.78	6.71	陕西	1.25	1.09	1.40
福建	2.73	2.86	2.77	甘肃	0.91	0.79	0.71
广东	14.23	14.25	11.16	青海	0.14	0.12	0.18
海南	0.24	0.18	0.21	宁夏	0.24	0.23	0.23
东部	66.81	69.86	60.45	新疆	0.70	0.55	0.64
山西	1.19	1.48	1.21	西部	10.95	10.10	12.58
安徽	1.89	1.76	3.00	辽宁	4.82	4.41	5.18
江西	1.11	1.17	2.23	吉林	2.15	1.57	2.08
河南	3.81	3.79	5.37	黑龙江	1.61	1.26	1.06
湖北	3.66	2.53	3.61	东北	8.58	7.25	8.32
湖南	2.00	2.05	3.23				
中部	13.65	12.79	18.64				

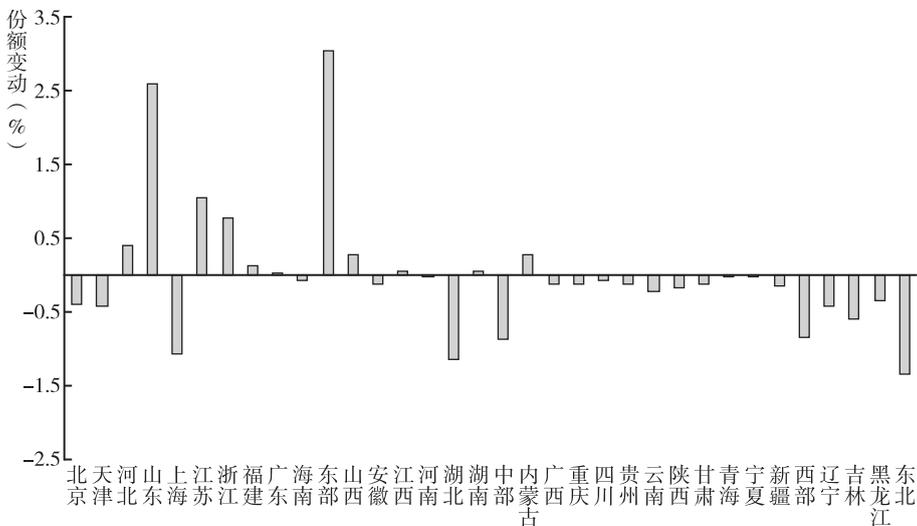


图2 2001年~2005年各地区制造业区域转出与转入 (正值为转入, 负值为转出)

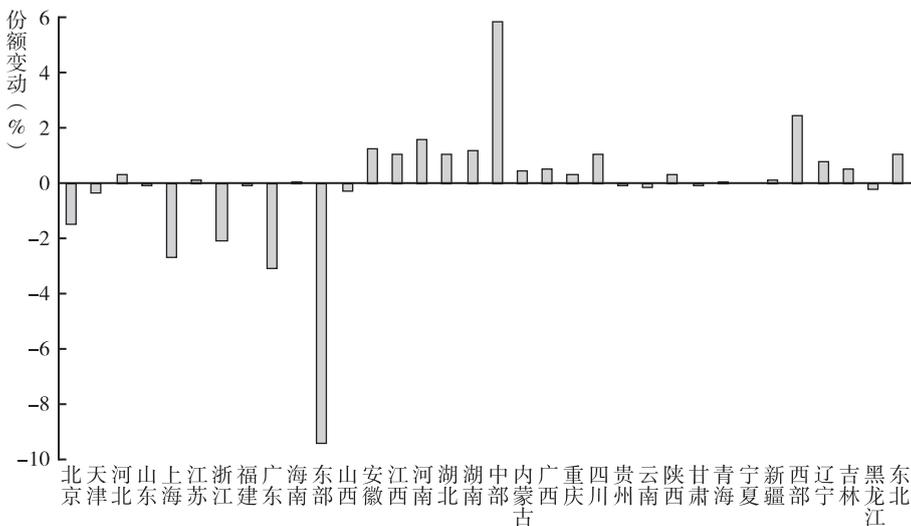


图3 2005年~2011年各地区制造业区域转出与转入 (正值为转入, 负值为转出)

从发生产业转移的行业特征来看, 2005年~2011年期间, 东部地区转出份额较大的8个行业依次分别为: 农副食品加工业 (26.19%)、非金属矿物制品业 (25.65%)、金属制品业 (22.79%)、通用设备制造业 (22.57%)、饮料制造业 (21.74%)、食品制造业 (20.53%)、专用设备制造业 (19.76%) 和医药制造业 (17.24%)。从加总行业的角度来看, 2005年~2011年间, 东部制造业中转出份额最大的行业为劳动密集型行业, 其次为资金密集型行业, 最后是原材料密集型行业。

计算结果在一定程度上说明劳动力、资本是产业转移的主要驱动要素。

将东部地区制造业转出的份额分解到其他三个区域,可以发现:东部地区制造业转出的目的地主要是中部地区。在发生转移的19个行业中,最大的转入地均在中部地区(表3)。可见,无论从发生产业转移的制造业行业数量,还是制造业转移的相对规模,中部地区无疑都是承接产业转移的首要地区。此外,西部地区的农副食品加工业、医药制造业、烟草制品业、有色金属冶炼及压延加工业和交通运输设备制造业;东北地区的石油加工炼焦及核燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、黑色金属冶炼及压延加工业和交通运输设备制造业也发生一定数量的区域转移,而中部地区依然是这些产业转移的主要承接地。

表3 2001年~2005年和2005年~2011年产业转移目的地和相对转移规模

时段	2001年~2005年				2005年~2011			
	东部 (%)	中部 (%)	西部 (%)	东北 (%)	东部 (%)	中部 (%)	西部 (%)	东北 (%)
农副食品加工业	1.35	2.10	-0.94	-2.50	26.19	-26.92	2.25	-1.52
饮料制造业	2.31	0.30	-1.85	-0.76	21.74	-18.98	-2.62	-0.14
食品制造业	3.75	-2.59	-4.04	2.87	20.53	-19.41	0.14	-1.26
化学原料及化学制品制造业	-2.26	1.16	-0.45	1.55	12.94	-14.80	0.67	1.18
医药制造业	-1.88	-0.51	0.90	1.49	17.24	-20.39	2.81	0.34
烟草制品业	-4.12	-0.06	4.86	-0.68	0.95	-5.82	5.01	-0.14
纺织业	-4.83	2.95	1.04	0.84	10.63	-9.40	-1.36	0.13
造纸及纸制品业	-3.79	0.26	1.75	1.78	16.46	-12.90	-2.36	-1.21
化学纤维制造业	-5.63	3.01	1.13	1.48	0.84	-2.10	-1.21	2.47
非金属矿物制品业	-3.04	0.36	1.35	1.33	25.65	-21.30	-1.68	-2.67
黑色金属冶炼及压延加工业	-4.50	0.73	1.39	2.39	11.96	-13.99	-0.05	2.08
有色金属冶炼及压延加工业	-4.34	-0.94	3.08	2.20	9.11	-12.27	2.23	0.94
金属制品业	-2.57	0.46	1.25	0.86	22.79	-17.46	-2.99	-2.34
通用设备制造业	0.16	-1.51	1.38	-0.03	22.57	-20.55	-0.75	-1.27
专用设备制造业	2.99	0.85	-2.27	-1.57	19.76	-21.05	1.43	-0.14
交通运输设备制造业	-5.74	2.18	0.03	3.54	13.55	-20.09	2.60	3.94
电气机械及器材制造业	-1.12	0.90	0.06	0.17	15.73	-13.91	-1.49	-0.33
电子及通信设备制造业	-5.84	1.47	2.52	1.86	9.16	-6.93	-2.07	-0.15
仪器仪表及文化办公用机械制造业	-3.42	0.66	2.13	0.62	11.70	-10.63	-0.42	-0.65

注:表中转移百分比为正值代表产业转出,为负值则代表产业转入。

五、区域产业结构变动与制造业区域转移

按照经典份额 - 偏离分析方法，将各地区制造业增速与全国制造业增速的偏差分解为结构性成分和竞争性成分。分板块和分省份数据所得到的分析结果表明：各地区制造业增长率与全国增长率的偏差主要由竞争性成分决定，而不是由结构性成分决定。也就是说，各地区制造业份额变动的主要原因是各地区竞争优势上的差异，而非来源于其不同的产业结构。2001年~2005年，东部、中部、西部和东北地区的竞争性成分分别能解释增长率偏差的94.21%、88.84%、80.64%和106.75%。此阶段除了东部地区，其他地区制造业的增长率均低于全国平均水平。东部地区表现出较好的产业结构优势和产业竞争优势，尤其是产业竞争优势使其制造业份额在这一阶段持续增加。中部、西部和东北地区无论在产业结构还是竞争力方面均不具备优势。尽管此阶段东北地区的结构性成分为正，但竞争性成分为负且占据绝对的主导地位，综合作用使得东北地区制造业的增长速度显著慢于全国水平，份额持续减少。

2005年~2011年期间，东部、中部、西部和东北地区的竞争性成分分别能够解释制造业增长偏差的82.90%、86.61%、76.71%和65.50%。其中，中部、西部和东北地区的增长率在此阶段大于全国水平，尤其是中部地区。三个地区竞争性成分和结构性成分的值均由负变正，呈现出产业结构优势和竞争优势。在此阶段，东北地区的结构性成分对制造业增长的影响较大，影响程度居各地区之首，而竞争性成分的影响相对较小。说明了这一阶段结构调整对东北地区制造业增长的贡献，但效果受到竞争优势不足的影响，使得制造业增长速度相对缓慢（表4）。东部地区在此阶段的竞争性成分和结构性成分的值都由正变负，呈现出产业结构劣势和竞争劣势，使得制造业增长速度慢于全国平均水平，份额呈现出不断下降的趋势。

进一步，将各地区的竞争性成分按照经“同位变换”的份额 - 偏离方法进行分解，可以得到净竞争效应和配置效应对制造业区域转移的影响。表4的测算结果显示：在两个时间段，各地区配置效应对竞争性成分的贡献均小于净竞争效应的贡献，且方向相反。即净竞争效应几乎贡献了所有的竞争性成分，这说明各地区制造业份额的变动主要来源于净竞争效应，而非配置效应。具体来看，在2001年~2011年间，东部地区的净竞争效应为正，但配置效应为负，说明东部地区没有专业化其处于竞争优势的行业，从而削弱了竞争性成分对制造业份额的贡献。在中部、西部和东北地区，净竞争效应为负，但配置效应为正，说明这三个地区在其相对劣势的行业中并未呈现专业化，从而缓和了竞争性成分对制造业份额的负面影响。2005年~2011年间，东部地区的净竞争效应转变为负，而配置效应转变为正但较小（仅为0.009），说明东部地区并未专业化其具有比较劣势的行业。在中部、西部和东北地区，净竞争效应为正，但配置效应为负，说明这三个地区并未专业化其具有竞争优势的行业，在一定程度上则弱化了竞争性成分对制造业份额变动的影响。

总体上,由计算结果可以得出:2005年~2011年间,我国制造业的区域转移可归因于东部地区由竞争优势地位向竞争劣势地位转变,由产业结构优势地位向产业结构劣势地位转变;而中西部地区和东北地区则由竞争劣势地位向竞争优势地位转变,由产业结构劣势地位向产业结构优势地位转变。值得注意的是,2005年~2011年间,东部地区的净竞争效应由正变负,配置效应虽为正但却较小,说明东部地区的产业结构并没有得到及时的调整和升级,未能减小竞争劣势对制造业份额带来的负面效应。同样,在中部、西部和东北地区,虽然2005年~2011年间,净竞争效应由负变正,

表4 各地区增长率偏差及其分解

区域	2001年~2005年					2005年~2011年				
	增长偏差	IM	CE	NCE	配置效应	增长偏差	IM	CE	NCE	配置效应
北京	-0.297	0.175	-0.472	-0.157	-0.314	-1.660	-0.158	-1.502	-1.560	0.058
天津	-0.339	0.138	-0.477	-0.296	-0.180	-0.429	-0.189	-0.240	-0.175	-0.064
河北	0.275	0.094	0.180	-0.187	0.367	0.259	-0.018	0.276	0.719	-0.443
山东	0.709	-0.083	0.792	0.959	-0.167	-0.023	0.176	-0.199	0.025	-0.224
上海	-0.348	0.086	-0.434	-0.437	0.003	-1.301	-0.126	-1.175	-1.369	0.194
江苏	0.210	-0.003	0.213	0.260	-0.047	0.031	-0.135	0.165	0.144	0.021
浙江	0.256	-0.105	0.361	0.326	0.035	-0.796	-0.019	-0.778	-0.696	-0.082
福建	0.123	-0.018	0.141	0.165	-0.024	-0.106	-0.109	0.004	0.151	-0.148
广东	0.004	0.009	-0.006	-0.007	0.001	-0.733	-0.230	-0.503	-0.475	-0.028
海南	-0.612	-0.274	-0.338	0.128	-0.466	0.491	0.272	0.220	8.503	-8.283
东部	0.121	0.007	0.114	0.120	-0.006	-0.456	-0.078	-0.378	-0.387	0.009
山西	0.654	0.309	0.345	-0.129	0.474	-0.625	0.022	-0.647	0.925	-1.573
安徽	-0.176	-0.052	-0.124	-0.135	0.011	2.380	0.213	2.167	2.508	-0.341
江西	0.138	0.027	0.112	0.083	0.028	3.047	0.248	2.799	3.686	-0.887
河南	-0.013	-0.065	0.052	-0.113	0.165	1.412	0.325	1.088	1.868	-0.780
湖北	-0.815	-0.058	-0.757	-0.837	0.081	1.437	0.134	1.302	1.639	-0.337
湖南	0.073	-0.047	0.121	0.163	-0.043	1.934	0.186	1.748	2.406	-0.658
中部	-0.167	-0.019	-0.148	-0.261	0.112	1.547	0.207	1.340	1.843	-0.503
内蒙古	0.996	0.195	0.801	2.315	-1.514	1.489	0.117	1.372	3.632	-2.259
广西	-0.287	-0.008	-0.280	-0.259	-0.020	1.667	0.368	1.299	3.531	-2.232
重庆	-0.269	-0.094	-0.175	0.251	-0.426	0.875	0.419	0.832	4.521	-3.689
四川	-0.063	-0.003	-0.060	0.623	-0.683	1.454	0.200	1.254	1.717	-0.463
贵州	-0.490	-0.107	-0.384	4.152	-4.536	-0.467	0.167	-0.634	-0.383	-0.251
云南	-0.471	-0.344	-0.127	0.721	-0.848	-0.516	0.020	-0.536	-0.269	-0.268
陕西	-0.339	-0.105	-0.233	-0.118	-0.115	0.955	0.147	0.808	0.738	0.070
甘肃	-0.367	0.134	-0.501	0.438	-0.938	-0.352	0.180	-0.532	-0.057	-0.475
青海	-0.257	0.397	-0.654	1.507	-2.161	1.561	0.486	1.075	12.054	-10.979

续表

区域	2001年~2005年					2005年~2011年				
	增长 偏差	IM	CE	NCE	配置 效应	增长 偏差	IM	CE	NCE	配置 效应
宁夏	-0.100	0.147	-0.247	5.003	-5.250	0.090	0.240	-0.151	3.420	-3.571
新疆	-0.579	-0.017	-0.562	3.449	-4.011	0.581	-0.095	0.675	0.799	-0.124
西部	-0.206	-0.040	-0.166	-0.281	0.115	0.830	0.193	0.637	1.031	-0.394
辽宁	-0.227	0.143	-0.369	-0.345	-0.025	0.593	0.088	0.506	0.707	-0.201
吉林	-0.711	-0.126	-0.585	-0.870	0.286	1.088	0.413	0.674	1.973	-1.299
黑龙江	-0.568	-0.110	-0.458	-0.672	0.214	-0.537	0.177	-0.713	-0.726	0.013
东北	-0.412	0.028	-0.440	-0.502	0.063	0.504	0.174	0.330	0.508	-0.178

注：制造业总值在2001年~2005年和2005年~2011年的生产总值增长率分别为1.6458%和2.3821%。

并带来制造业份额的不断增加，但三个地区产业结构演进的配置效应均为负（分别为-0.503、-0.394和-0.178），说明三个地区并没有通过及时的产业结构调整 and 资源配置优化将其竞争优势全部发挥出来，即缺乏对优势产业的专业化。

六、结论与讨论

本文运用区位基尼系数和份额变动方法分析我国制造业区域转移的总体特征，结果表明：2001年~2005年间，我国制造业向东部地区集聚；2005年~2011年间，制造业则从东部地区向中西部地区和东北地区转移。实证研究结果在一定程度上反映了近年来我国区域发展战略的实施效果。2000年10月国家提出了西部大开发战略，2003年提出了振兴东北地区等老工业基地战略；2006年4月，国务院《关于促进中部地区崛起的若干意见》出台了36条政策措施，提出要把中部地区建成全国重要的粮食生产基地、能源原材料基地、现代装备制造及高技术产业基地以及综合交通运输枢纽。自此，制造业区域转移的特征逐渐明显。2005年~2011年间，东部地区的制造业中转出份额最大的行业为劳动密集型行业，其次为资金密集型行业和原材料密集型行业。从发生产业转移的行业数量和转移的相对规模来看，中部地区都是产业转移的主要承接地。

在利用份额-偏离方法进行分析后发现：2000年~2011年间，我国制造业出现的两次不同方向的区域转移均是由各地区竞争优势的差异所引起，而非由产业结构差异所引起。具体来说，2005年~2011年的产业转移是由于东部地区由竞争优势地位向劣势地位转变；而中西部地区和东北地区由竞争劣势地位向竞争优势地位转变。产业结构调整改变了地区制造业增长路径，但其长期效果受竞争优势的影响明显。东部地区亟需加快产业升级并重塑竞争优势。目前，东部地区在传统的比较优势逐渐削弱的情况下，基于技术的竞争优势尚未形成，“中国制造”仍处在全球价值链的低端。

具有竞争优势的地区要通过调整其专业化产业,提升配置效应对其制造业增长的贡献;同时,缺乏竞争优势的地区要通过专业化其发展速度相对较快的产业或减少其发展速度较慢产业的份额,以弥补本地区的竞争优势不足。中西部地区和东北地区则应理性承接产业转移,提高优势产业的专业化水平。

本文利用制造业份额数据测度我国制造业的区域转移,存在一定的局限性。虽然产业转移会导致产业地理分布的变迁,然而产业地理分布的变迁并不一定是产业转移的结果。产业转移在理论上严格的定义和界定,但由于国内缺乏企业迁移的数据,很难严格按照定义来衡量产业转移。今后在数据可得的情况下,可以进行更加精确的研究。此外,份额-偏离分析方法的研究结果表明,我国制造业区域转移的原因是由于地区产业竞争优势,而非结构差异所导致。但正如前文所述,对于更为深层的原因及内在机制,本文并未能给予更多解释。今后对于制造业区域转移的分析可借鉴新经济地理学、空间经济学的分析框架,运用多种分析方法进行更为深入的研究。

参考文献

- 白重恩、杜颖娟、陶志刚等(2004):《地方保护主义及产业地区集中度的决定因素和变动趋势》,《经济研究》第4期,第29~40页。
- 陈建军(2002):《中国现阶段产业区域转移的实证研究——结合浙江105家企业的问卷调查报告的分析》,《管理世界》第6期,第64~74页。
- (英)大卫·李嘉图(1976):《政治经济学及赋税原理》,郭大力、王亚南译,北京:商务印书馆,第14~19页。
- 范剑勇(2004):《长三角一体化、地区专业化与制造业空间转移》,《管理世界》第11期,第77~84页。
- 冯根福、刘志勇、蒋文定(2010):《我国东中西部地区间工业产业转移的趋势特征及形成原因分析》,《当代经济科学》第3期,第1~10页。
- 贺灿飞、谢秀珍(2006):《中国制造业地理集中与省区专业化》,《地理学报》第2期,第212~222页。
- 黄玖立、李坤望(2006):《出口开放、地区市场规模和经济增长》,《经济研究》第6期,第27~38页。
- 李真、范爱军(2008):《地方保护、区域市场分割与产业集聚——基于制造业数据的实证研究》,《山西财经大学学报》第10期,第18~28页。
- 刘红光、刘卫东、刘志高(2011):《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》,《中国工业经济》第6期,第79~88页。
- 刘修岩、张学良(2010):《集聚经济与企业区位选择——基于中国地级区域企业数据的实证研究》,《财经研究》第11期,第83~93页。
- 罗勇、曹丽莉(2005):《中国制造业集聚程度变动趋势实证研究》,《经济研究》第8期,第106~127页。
- 马光荣、杨恩艳、周敏倩(2010):《财政分权、地方保护与中国的地区专业化》,《南方经济》第1期,第15~27页。

王非暗、王环、唐韵等（2010）：《制造业扩散的时刻是否已经到来？》，《浙江社会科学》第9期，第2~10页。

王剑、徐康宁（2005）：《FDI区位选择、产业聚集与产业异质——以江苏为例的研究》，《经济科学》第4期，第52~64页。

王业强、魏后凯、蒋媛媛（2009）：《中国制造业区位变迁：结构效应与空间效应——对“克鲁格曼假说”的检验》，《中国工业经济》第7期，第44~55页。

魏玮、毕超（2010）：《区际产业转移中企业区位决策实证分析——以食品制造业为例》，《产业经济研究》第2期，第46~54页。

杨开忠（1989）：《中国区域经济系统研究（中）——区域经济理论、应用与政策》，《中国工业经济研究》第4期，第26~36页。

袁冬梅、魏后凯（2011）：《对外开放促进产业集聚的机理及效应研究——基于中国的理论分析与实证检验》，《财贸研究》第12期，第120~126页。

张公嵬、梁琦（2010）：《产业转移与资源的空间配置效应研究》，《产业经济评论》第3期，第1~21页。

赵建吉、茹乐峰、段小微等（2014）：《产业转移的经济地理学研究：进展与展望》，《经济地理》第1期，第1~5页。

Bair, J. and G. Gereffi (2001), "Local Clusters in Global Chains: The Causes and Consequences of Export Dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry", *World Development*, 29(11), pp. 1885 - 1903.

Crozet, M., T. Mayer, and J. Mucchielli (2004), "How do Firms Agglomerate? A Study of FDI in France", *Regional Science and Urban Economics*, 34(1), pp. 27 - 54.

Dawson, J. (1982), "Shift-share Analysis: A Bibliographic Review of Technique and Applications", Monticello: Vance Bibliographies, pp. 225 - 239.

Du, J., Y. Lu, and Z. Tao (2008), "FDI Location Choice in China: Agglomeration VS Institutions", *International Journal of Finance and Economics*, 13(1), pp. 92 - 107.

Dunn, E. (1960), "A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis", *Papers of the Regional Science*, 6(1), pp. 97 - 112.

Esteban-Marquillas, J. M. (1972), "A Reinterpretation of Shift-Share Analysis", *Regional and Urban Economics*, 2(3), pp. 249 - 255.

Hanson, G. H. (2001), "US-Mexico Integration and Regional Economies: Evidence from Border-city Pairs", *Journal of Urban Economics*, 50(2), pp. 259 - 287.

Knudsen, D. C. and R. Barff (1991), "Shift-share Analysis as a Linear Model", *Environment and Planning*, 23(3), pp. 421 - 431.

Krugman, P. and A. J. Venables (1996), "Integration, Specialization, and Adjustment", *European Economic Review*, 40(3), pp. 959 - 967.

Paluzie, E. (2001), "Trade policies and Regional Inequalities", *Papers in Regional Science*, 80(1), pp. 67 - 85.

Stevens, B. H. and C. L. Moore (1980), "A Critical Review of the Literature on Shift-share as a Forecasting Technique", *Journal of Regional Science*, 20(4), pp. 419 - 437.

Sun, Q., W. Tong, and Q. Yu (2002), "Determinants of Foreign Direct Investment Across China",

Journal of International Money and Finance, 21(1), pp. 79 – 113.

Wen, M. (2004), “Relocation and Agglomeration of Chinese Industry”, *Journal of Development Economics*, 73(1), pp. 329 – 347.

Young, A. (2000), “The Razor’s Edge: Distortions and Incremental Reform in the People’s Republic of China”, *Quarterly Journal of Economics*, 115(4), pp. 1091 – 1135.

Interregional Transfer of Chinese Manufacturing: A Research Based on the Evolution of Industrial Structure

WANG Chun-yang¹, WU Guo-yu²

(1. College of Economics and Management, Chongqing Jiaotong University,
Chongqing 400074, China;

2. School of Government, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: Adopting the methods of Gini coefficient, share analysis and shift-share analysis, the author analyzes the characteristics and dynamic changes of industrial shift in China using the data of manufacturing production, throughout 31 Chinese provinces from 2001 to 2011. The results suggest: (1) The current situations and features of industrial shift show that the degree of agglomeration of Chinese manufacturing has undergone changes from 2001 to 2011. Specifically, the manufacturing shifted from the Central, Western and Northeast China to Eastern areas from 2001 to 2005 while it shifted from the Eastern areas to the Central, Western and Northeast China between 2005 and 2011. (2) The largest share of industrial transfer from eastern is labor-intensive industries, followed by capital-intensive and raw material intensive industries. On the basis of the number of industries and relative scale, the central region is the main area to undertake industrial transfer. (3) The share-shift analysis shows that industrial shift is caused by changes in the comparative advantages within regions, not by changes in the difference in industrial structure. The adjustment of the industrial structure changes manufacturing growth path, but the long-term effects depend on competitive advantage; the eastern areas need to upgrade and reshape the competitive advantage, the Central, Western and Northeast China should be rational to undertake the transfer of industries, improve the professional level of advantage industry.

Key Words: manufacturing; industrial shift; shift-share analysis; comparative advantages; industrial structure

责任编辑：苏红键