

重污染产业迁移的区际流向和特征

——基于我国医药制造上市公司区位变迁的微观证据

张雨, 周方舟

(苏州大学 政治与公共管理学院, 江苏 苏州 215123)

摘要:产业转移成为中国区域经济产业结构调整的重要途径。可持续发展背景下,加强绿色转型升级,避免伴生污染的空间复制,是一个亟待重视的理论与现实问题。以医药制造上市企业为例,通过2000年—2017年上市公司总部与其子公司注册地分离情况衡量本土企业的国内投资迁移,分别从省、市尺度微观追踪企业扩张迁移的趋势和特征。结果表明,中国医药企业转移随时间推移阶段性变化;区域间产业转移呈现出东部领先、中西部着重、东北部薄发的大格局;梯度与逆梯度转移路径并存,东部向中西部的单向梯度迁移态势正逐渐被打破,双向流动、多区域优化布局的趋势愈发凸显。

关键词:污染产业迁移;地区分布;区际流向

中图分类号:F129.9 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2019)10-0001-10

新常态下,东部地区率先进入后工业阶段,产业生存和发展日益受到挤压。为了寻求发展新空间,沿海制造商已开始迁往并投资于中国内陆省份。截止2015年仅中部五个省份的国内投资价值就是中国外商投资的2.5倍,区域间迁移成为现今中国产业转移的最鲜明特征^[1]。然而,产业区域转移在引发内陆地区经济增长的同时更伴生了空间污染转移的负外部效应,中西部环境恶化、生态破坏及污染疾病问题短时间内集中爆发,据估计2020年至2030年期间中国资源环境压力将达到峰值。十三五纲要提出“绿水青山就是金山银山”的口号,强调了绿色可持续发展道路并首次将2016年提出的“健康中国”上升为国家战略;2017年十九大指出的新主要矛盾,更是意味着人民对更高品质美好生活的向往深刻变革着物质、精神和生态产业的绿色发展。生态文明建设期间,一系列绿色健康可持续发展战略加速了全民环保诉求,重视新一轮区域产业转移中污染企业的空间转移机制,有助于积极探索绿色经济发展模式,建设资源节约和环境友好型产业。

国外学术界很早就开始关注产业转移问题,劳动

密集型产业转移、产品周期理论、雁行模式及边际产业扩张论等主要研究成果,奠定了产业转移模式及动因的理论基础。20世纪80年代,经济全球化和可持续发展下,产业转移研究倾向资本密集型或污染密集型产业,其中讨论外商直接投资及环境规制关系的“污染避难所假说”(pollution heaven hypothesis, PHH)是污染产业国际转移的典型问题。PHH认为,环境规制的差异促使发达国家将污染密集型产业转移到规制较松的发展中国家,从而破坏了发展中国家的环境质量,如麦科洛等人发现美国轮胎工业生产业务的海外转移带来了本国的排放减少的环境效益^[2]。相反地,一些学者直接拒绝了“污染避难所假说”,坚持“污染光环假说”(Pollution Halo Hypothesis, PH),即污染产业转移可以提高发展中国家的收入,甚至最终带来清洁生产和技术溢出效应^[3],而环境规制也能促进国际竞争力和技术创新^[4];一项调查欧盟成员国贸易与环境规制关系的研究结果显示污染行业污染避难效应不存在,严格环境法规反而促进了清洁商品贸易^[5]。基于完全相反的2种效应,近年来大量检验“污染避难所假说”存在性的实证研究并

收稿日期:2019-06-03

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71573185);教育部人文社科基金项目(14YJC630100);第二十一批大学生课外学术科研基金资助项目(KY2019034A)。

作者简介:张雨(1995—),女,江苏连云港人,苏州大学政治与公共管理学院,硕士研究生,研究方向:区域环境治理与信息公开;周方舟(1995—),男,江苏无锡人,苏州大学政治与公共管理学院,硕士研究生,研究方向:环境创新与战略管理。

未给出绝对回答,保留了可能性。雷托证明“污染避难所假说”存在与外商投资的异质性相关:寻求横向效率的跨国公司往往会转向环境监管不太严格的国家,符合 PHH;寻求垂直效率的跨国公司可能会遵守严格的环境法规,符合波特假说^[6]。

作为发展中国家的制造业大国,关于中国是否存在“污染避难所”的验证也一直是国内学者关注的热点。基于多国宏观视角,“一带一路”碳排放的案例研究表明,随着全球污染负担的上升,中国在成为 22 个发达国家的污染避风港的同时,也在向 19 个发展中国家转嫁污染^[7]。由于中国独特的经济和地理梯度性,PHH 的验证视角转向了中国各区域间的投资,城市农村间、东中西部间的产业梯度转移问题讨论更加激烈。李玉红认为全国范围内一半以上工业企业都分布在农村地区^[8];董琨等验证了污染密集型产业向环境规制强度较弱的中西部地区进行了转移^[9];刘友金以各省污染产业工业产值占全国污染工业总产值的比重也揭示了污染产业向中西部梯度转移的规律^[10]。郑等人通过追踪水域污染物提取出长三角和河南区域间 4 次工业转移,并利用污染物谱系分析出污染转移的典型行业^[11]。然而也有研究认为大规模产业转移并没有发生在东中西部^[12],所以中国区域间产业迁移的规模蓝图尚未得到完整呈现。

随着经济发展和生态效益的平衡诉求增长,我国地方分权治理模式加剧经济增长和环境质量的“逐顶竞争”效应^[13],污染型企业的省区际迁移态势愈发普遍。国内生态建设、投资稳步增长的现实下,省际、区域间产业转移是否确实发生、迁移次序和空间规模等系列问题急需确切完整的理论和实证回答。因此,基于单一污染产业转移,本文以医药制造行业 158 家上市公司 2000 年—2017 年间在国内 30 个省份的投资数据为基础,通过企业总部与投资子公司注册地址分离判断企业区位变迁,从而对产业扩张迁移的总趋势和区域分布特征进行分析,并重点探究从东部沿海向内陆、中西部的区域转移路径。

1 研究设计及数据说明

1.1 产业转移的衡量

产业转移是一种动态和多方面的现象,至今仍难以形成一致的定义并精确量化。基于微观层面,主要从企业成长扩张的角度解释产业转移,当许多企业以设厂、购买股权或者兼并重组的方式进行空间扩张,并达到一定的数量规模时,产业转移就自然形成。此前已有案例研究利用上市公司年报中对外设厂的直接投资和收购其他公司的股权投资金额来体现企业

的区位变迁^[14]。在此基础上,本文将产业对外投资金额实体化,具体到公司总部在省内其他县市以及在国内其他省份(非中国港澳台地区)投资且从事医药制造的附属企业(剔除房地产类实体投资)。同时将公司总部与附属企业看作一个系统,通过总部与其附属企业注册地址的分离情况判断企业区位变迁,继而直接测度产业转移规模及路径。

1.2 产业样本选择

现有文献大多综合考察赵细康等测定的 17 类污染密集产业^[15],行业间并没有加以区分,考虑到行业关联性可能导致的内生误差以及数据获取问题,本文聚焦单一行业医药制造业国内迁移的研究。以医药制造业缩影中国区域污染产业密集转移可行的原因是:第一,“健康中国 2030”下,关乎国民生命的医药类大健康产业成为了新兴战略性朝阳行业,对外投资总额激增、规模持续扩大。第二,医药制造业隶属于中度污染密集产业,产业结构和污染状况复杂。据了解药物有效成分和原材料消耗的比例一般高达 1:100,工业“三废”排放量与医药制造业生产关联性达到了 70%^[16]。在可持续发展背景下,制药行业绿色理念的贯彻极为必要;第三,医药制造业亦是技术密集型,其显著的绿色技术转移能力和绿色创新绩效,对于进一步推行产业技术转移、绿色清洁化生产具有参考和先行作用。

1.3 数据来源及描述

数据来源于上海证券交易所、深圳证券交易所以及巨潮资讯网公布的上市公司年报。此外,为了补充上市企业控股子公司业务性质和详细注册地址,部分信息来源于全国企业信息公示系统。

为考察产业转移的长期动态变化趋势,本文时间跨度为 2000 年—2017 年。截至 2017 年(含 2017 年)158 家 A 股医药制造上市企业中,有 8 家企业未在中国境内作出相应投资,其余 150 家企业在 2000 年—2017 年期间以设立、合并、收购重组方式共新增 1 116 家从事医药制造的下属公司。进一步分析样本发现,17 家企业投资扩张过程中没有出现总部与旗下子企业注册地址分离情况,也即未曾改变其空间分布格局,比对剩余 133 家企业的总公司与各实控下属企业注册地址,在 1 072 次企业扩张中一共识别出 789 次注册地址分离情况。需要指出的是,有 3 家上市医药企业在过去 17 年间注册地址发生了重大迁移:其中有 1 家迁移源自经营收益变化,其余 2 家迁移是由于资产重组造成的,在判断以上 3 家企业下属企业迁移时已经将注册地址更新考虑在内。此外

本研究主要考察国内跨行政区划的迁移,涉及的地域尺度分类标准如下:四大经济区域采用国家十一五规划的划分方法,城市经济层面的分类参考 2018 年城市等级划分,包括一线、二线、三线、四线、五线,以及六线(指未明确指明的县级城市)。

2 产业转移的变动趋势和区域特征分析

2.1 产业转移的总体趋势

在 2000 年—2017 年间,中国医药企业区域迁移显著存在,沪深两市上市的 158 家 A 股医药制造业企业中,84% 的企业都进行了转移,其中完全省内跨市迁移企业有 11 家,跨省区域迁移企业有 65 家,省内迁移和跨省迁移同时交叉并存的企业有 57 家,平均每家企业约三年发生一次投资变动。对数据统计

后发现医药制药企业迁移量从 2000 年的 19 次增加到 2015 年的 87 次,产业转移的宏观规模随着时间的推移呈现出不断扩大的趋势。但研究期内企业迁移并非持续增长,不同年份迁移规模存在着波动状况(见图 1);2000 年—2008 年产业迁移极不稳定,数量时增时降、2009 年—2015 年总体增长趋势较平稳、2015 年过后产业迁移出现转折,呈回落态势;可见,产业转移在长期动态变化过程中具有时间阶段性,2008 年和 2015 年是区域产业转移的重要节点。早前学者 Zheng 等人通过产业转移速率异质性检验也肯定了 2008 年是中国产业转移的一个重要分界点^[11]。

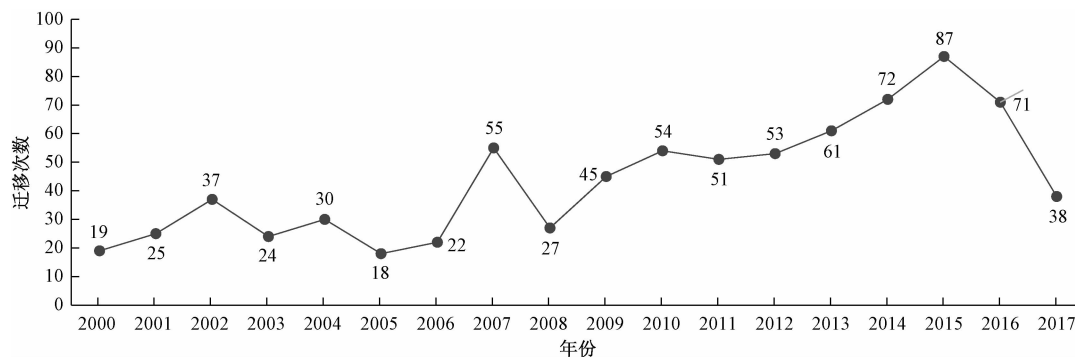


图 1 2000 年—2017 年中国医药制造上市企业产业转移变化趋势

为详细描述产业转移长期趋势,本文选取 2000 年(“西部大开发”战略提出的时间)、2008 年(产业转移重要节点)、2017 年三个时间点将其分为两个阶段(见表 1)。2000—2008 年是产业转移的初步探索期,这一阶段医药制造企业共发生 255 次转移,东中西及东北地区各占比 55.69%、11.42%、15.69%、4.71%，“西部大开发战略”促进了西部投资发展。2008 年金融危机的爆发为中国产业转移提供了重要

契机。2009 年—2017 年各地区产业迫切调整,在经历 2010 年的经济放缓后,迁移速率明显放缓。到 2015 年中国经济态势再次整体回落,制造产业面临调整和转型,对外投资和产业转移开始了新进程。此阶段企业迁移基数高增至 534,是前一阶段的 2 倍多。各地区迁移规模都有所调整:东部、中部及东北区域迁移规模进一步扩大了,而西部企业迁移规模下了 3.14%,中部规模超过西部。

表 1 2000 年—2008 年、2009 年—2017 年医药制造业企业各区域迁移规模

	2000 年—2008 年			2009 年—2017 年		
	省内	跨省	各区域比重	省内	跨省	各区域比重
东部	32	110	55.69%	47	286	62.36%
东北	7	5	4.71%	13	23	6.74%
中部	22	39	11.42%	42	55	20.04%
西部	14	26	15.69%	15	52	12.55%

2.2 跨省区域迁移特征分析

2.2.1 东部企业区位迁移

2000 年—2017 年间,东部沿海是跨省迁移最主要的流出地区,区域内 73 家企业陆续实现了 396 次

迁移,占省际总迁移的 66%。其中,2000 年—2008 年东部医药企业在东中西及东北四个区域的分布占比分别为 40%、4.55%、27.27%、28.18%,2009 年—2017 年产业迁移在各区域的分布比重依次变动为

33.92%、11.89%、25.52%、28.67%。随着阶段的推移,东部与东北地区的转移规模发生了较大的变动,中西地区迁移较为稳定(见表 2、图 2)。很显然,东部各省市间的转移规模最大,东部医药企业在域内十个省份的投资转移占比 40%,2009 年—2017 年下降至 33.92%,降低了 4.34 个百分点。具体来看,在东部各省份中,北京、上海、广东、浙江四省是医药企业产业转移的主要阵地,在城市人口、资源、环境约束日益趋紧的背景下,医药产业集聚度较高的上海、广东、浙江因其经济结构的调整迫切迁出污染密集的企业基地;北京作为全国的政治枢纽,面对巨大的制度环境压力,更加注重产业链重构,严格产业结构调整负面清单实施;山东、江苏两地输出规模次之,而天津、河北、海南、福建的企业迁出力度则较小,四地总迁移量不足 6%。

从产业转移迁入的角度看,具有地理区位优势长三角是东部企业域内的首要承接地,2008 年

以前江浙沪承接量占到产业总迁移的 63.64%,到 2017 年虽然下降至 50.52%,但该地区的总迁入量仍领先于其他省份;2009 年—2017 年东部医药企业在广东、山东两省的投资比重显著上升;迁出力度较弱的天津等地也不太具有迁入吸引力。一直以来中部崛起、西部开发战略在东部发达地区取得了稳定实施,其中安徽、四川至 2017 年在各自区域内的分布占比都超过了 40%,承接尤为突出。2008 年后东部产业转移的重心逐渐倾向于东北地区,尤其是辽宁、吉林两省。总体而言,东部的产业转移起步最早,经过指导性战略政策的推动,宏观大格局逐步完善,集聚更发达的长三角以及输出欠发达中西部的空间分布,也表明东部存在梯度和逆梯度的双迁移流向。然而,中观层面的省市间迁移显著不平衡,天津、河北、海南、福建等地的弱迁移表明泛珠三角、长三角经济圈的辐射作用还未充分。

表 2 东部医药企业产业转移规模及地区分布

		2000 年—2008 年			2009 年—2017 年		
		数量	比重	地区分布	数量	比重	地区分布
域内	东部	44	40.00%	上海(10)浙江(10)江苏(8) 北京(3)海南(3)河北(3) 山东(3)福建(2)广东(2)	97	33.92%	浙江(18)江苏(16)上海(15) 山东(13)广东(12)北京(9) 海南(8)河北(4)福建(1)天津(1)
域外	东北	5	4.55%	吉林(3)黑龙江(1)辽宁(1)	34	11.88%	辽宁(20)吉林(13)黑龙江(1)
	中部	30	27.27%	安徽(18)河南(6)湖南(6) 江西(4)湖北(3)山西(3)	73	25.82%	安徽(30)河南(14)湖南(9) 湖北(10)江西(8)山西(2)
	西部	31	28.18%	广西(9)重庆(7)四川(4) 内蒙古(3)陕西(3)云南(2) 甘肃(1)贵州(1)新疆(1)	82	28.67%	四川(33)广西(11)陕西(9) 内蒙古(5)新疆(5)云南(4) 宁夏(2)甘肃(1)青海(1)

表 3 东北医药企业产业转移规模及地区分布

		2000 年—2008 年			2009 年—2017 年		
		数量	比重	地区分布	数量	比重	地区分布
域内	东北	1	20.00%	辽宁(1)	4	17.39%	黑龙江(2)吉林(2)
域外	东部	3	60.00%	北京(2)河北(1)	13	56.52%	河北(3)北京(2)广东(2) 海南(2)上海(2)江苏(1)山东(1)
	中部	1	20.27%	安徽(1)	3	13.04%	湖北(2)山西(1)
	西部	0	0.00%		3	13.04%	贵州(1)内蒙古(1)四川(1)

2.2.2 东北企业区位变迁

东北地区尽管工业发展历史久远,但其发展自改革开放以来步伐相对缓慢,爆发力不足,东三省的产业转移规模受到了限制。2000 年—2017 年在东北地区成立的医药制造上市企业仅有 11 家,对外投资涉及到跨省空间变化的为 8 家。仅出现的 5 次域内转

移和 23 次域外转移行为占省际总迁移的 4.70%(表 3),可见东北三省域外为主的产业转移力度之小。2000 年—2008 年经济发展优先的吉林省率先尝试产业转移,辽宁、黑龙江两省由于资源地理区位的一些短板并未开始转移变化;2008 年后黑龙江省则成为东北部迁移的主力军,区域外企业迁移规模达

64%。转移承接地集中在辽宁、北京、河北等地的现象表明前阶段东北地区产业转移具有明显的地理上的毗邻性。随着产业转移的推进,相较就近输出,东三省企业更加倾向于逆梯度转移。2015年起企业迁移跨度进一步加大,隐约有向西部转移的萌芽,如吉林通化金马2016年同一控制下企业合并取得成都永康制药有限公司。总体而言,东北地区产业转移处在探索期,整体迁移起步晚、规模小;2008年后产业转移明显加速,且有向东部发达省市集聚的区际逆梯度迁移的迹象(如图2)。

2.2.3 中部企业区位迁移

除安徽省,中部地区其余5省共发生94次跨省迁移,占区域跨省迁移总量的16.44%。其中,河南省迁移量居顶,是中部企业迁出的最大省份;湖北、湖南、山西三省的迁移量不相上下;江西省的迁移力量最弱。研究期内中部各省间的迁移仅有4次,区域外省际输出有90次,域外转移成为中部企业空间格局

变化的最主要方式。2000年—2008年,中部企业转移在东部和西部地区的分布分别占比18.42%、76.32%,东北地区暂未分布。在“西部大开发”战略指引下,西部八大省市成为中部企业投资扩张的主要流向,其中人福医药甚至在2001年和2002年分别作出了投资合并新疆地区企业的决策。2009年起,西部省区承接中部企业转移的力度不再具有显著优势,中部企业在继续迁入西部的同时开始规模扩张至东部沿海甚至东北地区。这一时期中部企业转移至西部的比重下降为30.36%;而以北京、广东、江苏领头的东部沿海地区凭借其自身雄厚产业实力吸引了58.93%企业的入驻;东北地区也吸引了中部7.14%的投资。综合来看,中部地区作为东西部的纽带,在向西部地区输出投资的同时也在积极靠拢东部产业,西部承接的梯度迁移与东部集聚的逆梯度迁移并行,且2008年后东部集聚的逆梯度转移规模扩大。

表4 中部医药企业产业转移规模及地区分布

		2000年—2008年			2009年—2017年		
		数量	比重	地区分布	数量	比重	地区分布
域内	中部	2	5.26%	河南(1)湖南(1)	2	3.57%	河南(2)
域外	东部	7	18.42%	北京(2)广东(2)海南(1) 江苏(1)上海(1)	33	58.92%	广东(13)江苏(9)北京(5) 上海(3)海南(2)浙江(1)
	东北	0	0.00%		4	7.14%	黑龙江(1)辽宁(2)吉林(1)
	西部	29	76.32%	广西(8)贵州(6)四川(5) 重庆(4)陕西(2)新疆(2) 甘肃(1)云南(1)	17	30.36%	重庆(8)贵州(3)陕西(3) 广西(1)云南(2)

2.2.4 西部企业区位迁移

西部地区幅员辽阔但人口密度却相对稀疏,因而28家医药上市企业跨越西部10大省区共发生78次产业转移,占区域总迁移的13.09%,分布比较松散。其中四川省的产业转移强度最高,坐落最西部青海、西藏等地的企业因药材资源相对丰富也颇具迁移规模。研究期内西部企业域内域外转移指向都有所体现(如表5、图2):域内省市间转移显著集中在2000年—2008年;2008年后域外东部承接速率超越域内,成为企业迁移的主要承接地。前9年西部省市企业共发生26起投资转出,其中西部省区间转移占比46%,区域内平行迁移于西部连接中部的云、贵、川等较发展省份,最西北三省并不具备迁移吸引力度。西部大省四川作为西部地区产业园区,立足于建设西部经济发展高地引领了区域内迁移;域外东部、中部及东北地区的承接各占比19.23%、7.69%、

26.93%,江苏省是西部企业域外转移的首选地。继2008年西部产业经济进程加速,东部承接量占比由19.23%变动为46.15%,增长了26.92%,中部承接占比下降至9.62%,东北地区的承接规模保持不变,可见西部企业转移跨区域延伸输出流向更加显著,且更加偏好东部省市。东部北京、海南的迁移力度并列第一,浙江、广东次之,其他省市偶有变动。拥有丰富能源和巨大潜力的西部地区目前稀缺资本技术等生产要素,北京、浙江的经济与科技先进水平无疑最诱惑西部企业的投资扩张,而综合实力略低的海南省之所以成为西部医药企业首要承接地,主要是因为海南省产业转移指导政策推动。海南政府在关于承接产业转移工作的实施意见中着重中西部地区发展,推进本地的高新技术产业开发园区建设,重点扶持南药、黎药等生物医药企业。

表 5 西部医药企业产业转移规模及地区分布

		2000 年—2008 年			2009 年—2017 年		
		数量	比重	地区分布	数量	比重	地区分布
域内	西部	12	46.15%	四川(6)甘肃(2)广西(1) 贵州(1)陕西(1)云南(1)	18	34.62%	四川(9)重庆(2)广西(2)云南(2) 贵州(1)甘肃(1)内蒙古(1)
域外	东部	5	19.23%	江苏(3)山东(1)浙江(1)	24	46.15%	北京(6)海南(6)浙江(5)广东(3) 江苏(1)山东(1)上海(1)天津(1)
	东北	2	7.69%	黑龙江(1)辽宁(1)	5	20.83%	黑龙江(2)辽宁(2)吉林(1)
	中部	7	26.93%	安徽(2)湖南(2)河南(1) 湖北(1)山西(1)	5	20.83%	河南(2)湖南(2)江西(1)

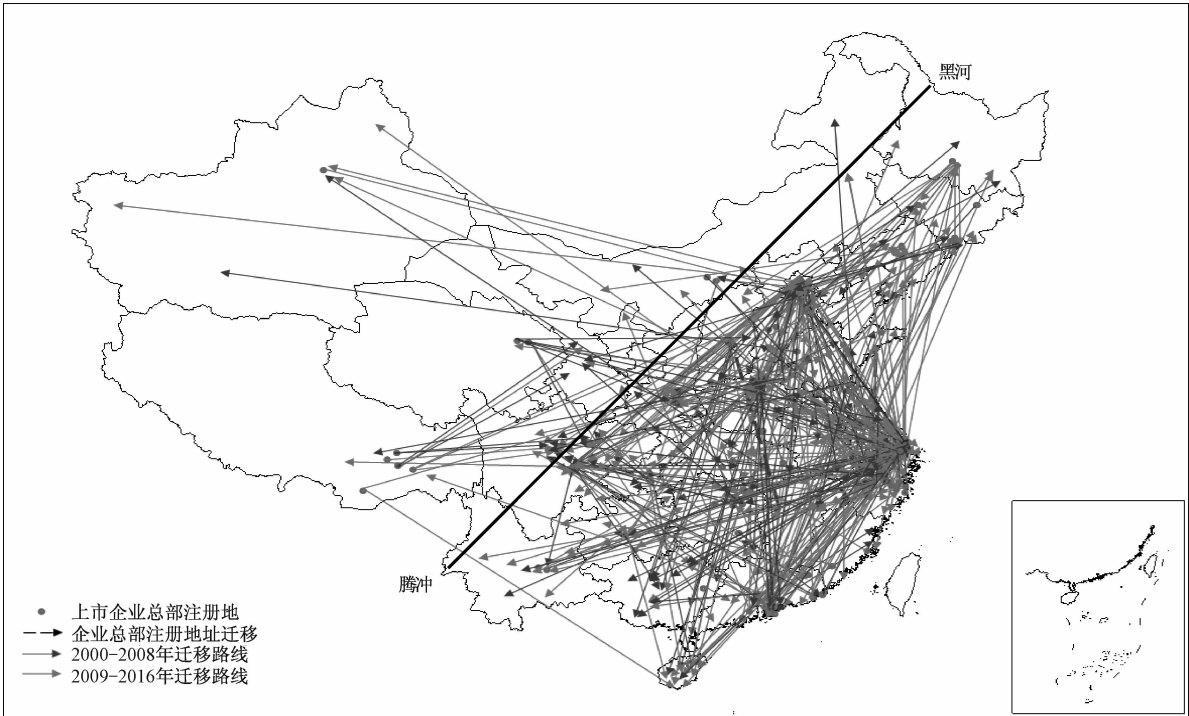


图 2 医药制造上市企业跨省区域迁移分布图

2.3 省内跨市迁移特征分析

在城市尺度上,研究期内 69 家医药企业共省内跨市投资 193 次。33 家集中在浙江、广东、江苏、山东及河北的企业共发生 80 次迁移,占比 41.45%;中部六省 18 家企业省内迁移 64 次,占比 33.16%;东北地区 9 家企业有 20 次变迁;西南省份共投资变动 29 次,云贵川达 24 次。因此从地理区位看,省内变动以华东、华中、东北以及西南为主,尤以华中、华北突出(见图 3)。

将城市按照行政级别标准分类,企业由高行政等级城市流向低行政级别城市 102 次,比重为 53.37%;仅 28.5%企业向更高行政级别城市迁移。大多情况都是从地级、县级城市迁往省会城市。参照城市的经济发展水平,医药上市企业表现出从发达一、二线城市到经济水平略低的城市的主要指向,迁

移数量达到 118,占省内总迁移的 61.14%,且频繁常见一二级和三级城市间变动,部分企业甚至跨 3 个经济层次迁移。此外,从行政级别和经济水平角度看,同级别城市间的平行迁移都不常见。这说明存在差异的城市更容易产生企业区位变迁,省内跨市迁移也支持梯度转移。

表 6 医药企业省内跨市迁移分布及方向

	经济水平下		行政级别下	
	数量	比重	数量	比重
上行迁移	64	33.33%	55	28.65%
平行迁移	11	5.73%	35	18.23%
下行迁移	117	60.94%	102	53.13%

行政与经济两个层面共同的下行迁移指向,符合大多数污染企业欠发达地区迁移路径的研究。在行

政层面,制度环境状况与城市行政等级有所挂钩。高行政级别城市,尤其是省会城市的强政治制度立法权威和较为完善的民间组织力量形成了严格的规制环境,企业为了规避管制寻求新的发展空间往往表现出迁向制度规制压力相对宽松城市的意愿和行为。在经济层面,一线城市经济发展相对饱和,激烈的市场竞争和高的经营成本往往会阻碍部分企业的稳定快

速成长,而出台税收、土地等一系列优惠扶持政策的中小城市自然就吸引了更多企业的入驻。当然企业也不全部都是迁入中小城市或者行政等级更低的城镇,发达城市丰富的政治信息资源和优质的设施技术环境同样会驱动企业的进一步投资。这也恰恰解释了仍存在的迁入省会城市的诸多现象。

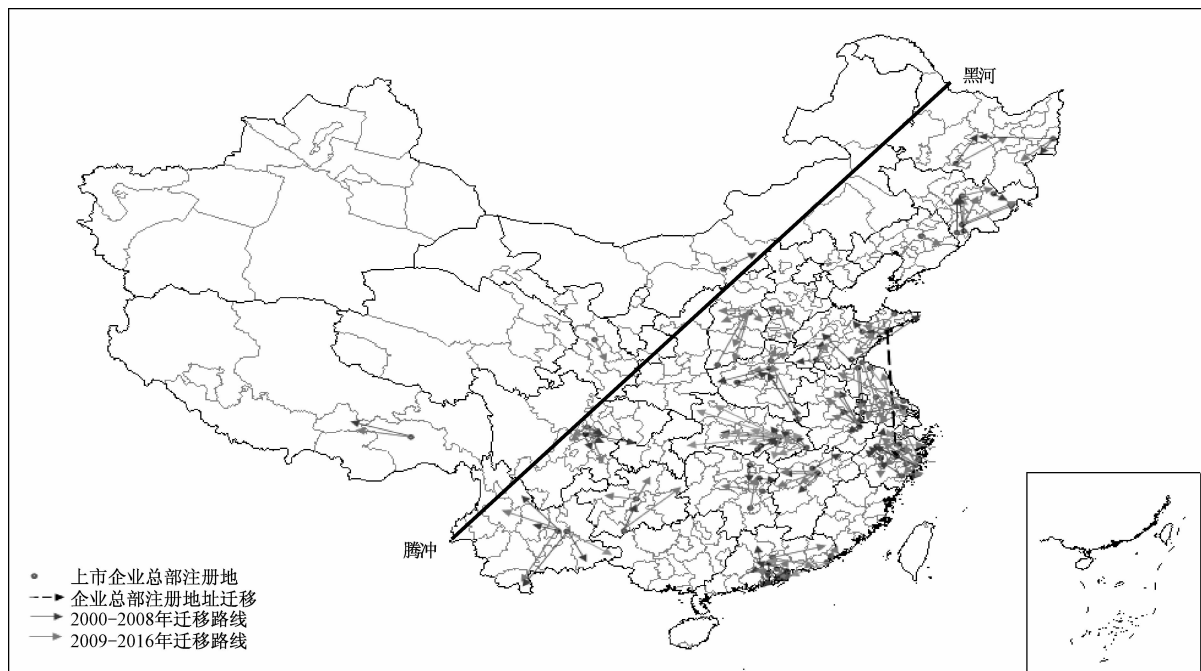


图3 医药制造上市企业省内跨市迁移分布图

3 讨论及思考

3.1 东中西双向战略布局的思考

前文研究显示区域间产业转移次序和进程存在差距,东部与中西部地区联系紧密,构成了区域产业转移的主体。从产业发展阶段看,东部产业发展面临资源和环境承载力的瓶颈,急需向外辐射扩张;而中西部地区的产业仍处在增长阶段,可观的市场容量和丰富的自然资源带来了产业经济基础和投资环境的逐步改善。在上述产业发展的作用下,东中西部很好地实现资源和环境的相互对接和补充,随着进程的加深其产业空间格局也逐渐形成双向流动、优化布局的较为闭合的体系。因此东中西部地区产业转移研究极受学者青睐和重视。

尽管可以把东中西部看作一个系统,但实际上三大区域阶梯式发展也必然导致迁移的层次差异。东部在经历了长时期的调整转移后,虽然产业转移格局区域间相对完善协调,中西部承接和区域内回流的双向输出相对趋于平衡,但是前面研究也显示中国东部

产业转移省市间并不协调,海南福建等省份落后于其他地区。中部六省作为连接东西区域间的桥梁,在承接来自东部企业同时也倾向于西部转移输出,然而其进程中内生转移未充分发展。西部地区产业经济还在不断寻求增长点,区域内扩张和区外发达地区投资不可避免,对外产业转移的能力较低,主要扮演承接者的角色,且以资源环境承载能力居高的四川、重庆等省市的转移承接力最为出色。

在产业转移指导工作中必须认真审视、切实对待东中西三大区域转移进程。过去二十年东部地区紧张的土地劳动资源及强烈的政策和公众规制压力使得企业的迁移探索领先其他区域,新阶段绿色发展理念下,东部应继续发挥先行者的作用,尝试凭借发达的经济技术水平为产业转移另辟蹊径;更加紧缩企业污染排放标准,严格落实排污监控技术,率先利用先进的技术,推行绿色清洁生产,从源头上遏制污染的产生。考虑到东部省市间不平衡的转移现状,东部也应当着力东部城市带的辐射发展,以发达城市带动相

对落后省市。中部六省在中国三大地带的发展中一直处于中间地位,为加强中部经济和环境的协调发展,中部区域应当全面建立经济产业园区和行业集中开示范区,共享基础配套设施并集中专业化的排放治理,如此一来较低成本的污染排放投资既保留了承接东部企业的经济增长正效应,也避免了大规模污染企业再次向西部地区转移的负外部性^[17]。同时未来中部地区更应当自主培育区际内生经济增长动力,缩小区域间的差距;西部地区发展具有两面性,尽管丰富的自然资源创造了市场潜力,但其脆弱的环境承载能力严重制约着西部的经济稳定增长。作为中国国家生态安全屏障,西部一旦遭受污染侵扰,其强环境敏感性和弱治理能力必然导致后果的不可轻易逆转。正因此,早有学者关注评价西部各省市资源环境承接能力并主张从战略和全局层面加强西部承接工作的政策引导,避免西部盲目承接和转移。于此同时,就目前而言西部地区也可暂时依托东中部发达地区扶持,寻求高新技术产业项目转型,减少资源和环境的依赖。

3.2 东北地区弱转移的思考

前文研究还表明,东北区域尽管是国内公认的经济大区,但无论是区内企业的输出还是区外企业的承接都存在着产业迁移力度严重不足的阵痛。东北地区几乎具有唯一的转移路径,但与主流认为的由发达地区迁往欠发达地区的梯度指向相反,东北三省的企业迁移呈现出靠拢东部和毗邻中部的空间格局。经济发展新常态下,东北部零星企业初现投资落户西部经济水平较发达省市,未来不可避免地会产生向西部地区延伸的梯度迁移现象。

基于以上结果,本文认为在区域产业转移中必须赋予东北地区不同于其他三大区域的独特地位,东北区域单独深入的实证研究或许能相对弥补目前相关研究的遗漏。就现有文献来看,大多数学者的研究弱化了东北区域的实证分析。区域产业转移的研究范围主要界定为大城市带和四大经济区域。城市群的研究焦点在长三角、珠三角、京津冀和皖江地区,处于劣势的辽宁沿海经济带、哈大齐工业走廊等则并未引起学者的关注;聚焦经济区域的早期研究未曾将东北区域纳入研究体系中,主要通过对比东中西三大区域的工业份额或能耗排污情况衡量产业转移。最近研究尽管数据涉及到东北部,但结论对策往往一概而论,缺少针对性转出承接的分析研究。

当然也有些学者先见性关注到东北区域产业转移。王楠详细梳理了东北经历的三次产业转移历程并多角度概括转移存在的问题,在宏观产业转移背景

上具有极强的借鉴意义^[18]。何龙斌基于 2000 年—2011 年相关工业产品产量面板数据发现了东北污染密集型产业全面净转出的独特现象^[19]。显然,本文的研究与之结论相重合。何龙斌将此独具一格区外转移现象归因为东北地区工业的全面衰退,其然。自改革开放以来,东北工业发展整体处于衰退状态,其区域内部企业成长缺乏必要的要素支持,而企业至东中部较高层次的区域投资能够汲取高质量的资金、设备、技术和人才等要素,从而推动东北老工业企业的流动扩张。此外东北经济区陆续的资源枯竭、土地沙化及水污染等生态环境破坏也同样推动了东北的净转出。不同于西部资源的未开采,东北不断强化的重工业使得丰富的资源环境承载力后天脆弱,不安定的发展环境严重削弱了招商吸引力。东北地区长期单维的逆梯度转出反而可能形成区域内部产业空巢,阻碍区际经济联系和快速发展。为改善东北净转出的产业转移局面,必须想方设法合理引导区域内部产业发展和区域外部产业转移的均衡。从当前情况看,东北三省“内引外联”发展战略力度远远不够,显著成效暂未显露。因此,立足于寻找内生发展动力,建立三省间密切的联系机制,快速区内经济健康稳定发展,以期建成有竞争力的承接工业地区。除此,应当加大区域内生态资源环境的整治力度,最大限度保持经济与环境的和谐发展。

4 结论

基于产业结构调整 and 可持续绿色发展,本文将污染产业转移问题作为研究对象,以医药制造上市企业为例,旨在考察 2000 年—2017 年污染企业迁移时空演变特征,并试图从迁移规模、次序和空间路径等方面归纳中国目前产业迁移的宏观版图,以期为后续整体产业迁移实况研究和区域产业升级转型及绿色协调发展提供参考。研究发现中国医药制造企业迁移所形成的区域产业转移现象是极为错综复杂的,其主要结果表明:第一,中国医药制造企业转移在时间进程上呈现出显著的阶段性特征,2008 年金融危机的爆发成为中国产业转移重要契机。2000 年—2008 年,迫于东部发达地区日益凸显的资本劳动要素压力,产业转移在各地先后开始展开;2009 年—2016 年产业转移进程进一步推进,在经历 2013 年和 2015 年的经济回落后,新常态下产业转移正步入全面转型和升级协调的新阶段。第二,规模次序上,各区域产业转移存在明显的差异。东部地区产业转移起步最早且密度最出众;中西部在产业政策指导下颇具吸引力,一直是中国产业转移工作的重点地区。由于西部

开发战略的率先实行,西部产业转移较早开始,但凭借更加完善的经济基础设施,中部省份产业转移迅速超过西部地区,其综合能力还是强于西部地区,且存在部分产业倾斜西部转移的趋势;东北地区在中国区域整体发展中一直处于劣势,因此其产业转移开展落后薄弱。产业转移未来的调整工作中应注重差异,给四大经济区域的产业做针对性的定位。第三,空间路径上,梯度转移与集聚逆梯度转移并存,双向流动的产业转移趋势愈演愈烈。发达地区企业输出欠发达地区的梯度转移现象规模存在,迫于企业严格的污染排放监控,在中央产业转移政策推动下,中西部地区特意降低环保标准和投资门槛吸引了东部众多企业的再投资,企业扩张总体上遵循从东部发达地区向中西部地区的转移路径,例如辅仁药业 2013 年由上海迁址至河南鹿邑等。2009 年起,新进程下国内产业转移逐步打破由东部向中西部单向梯度转移的态势。基于沿海东部等产业集群地区多元化的产业配套环境、高端先进的技术人才资源和广阔的供应消费市场份额,进一步呈现由西向东部发达地区的逆梯度集聚迁移现象。第四,“黑河—腾冲线”两侧区域的企业迁移处于极不平衡的状态。这表明我国过去由政策驱动的企业区域迁移尽管流动了区域间的产业规模、资产分布和工业结构,但宏观迁移版图与“胡焕庸线”空间格局保持高度一致。未来新一轮的产业转移的多元、双向流向能否最终消弭东西部鸿沟,破解“胡焕庸线”稳定局势有待商榷。

研究源自上市企业实体投资数据,很大程度上扩张空间布局抉择于企业自身的管理决策和前景方向,因此企业这个微观主体也一定程度上加深产业转移的复杂性。生态环境美好需求的飞速激长以及新常态下的双向迁移流动趋势无疑给予企业更大的自主选择权。在积极引导产业转移时应当更加尊重企业重大的微观主体作用。企业在定位空间再投资时应当充分整合各方的信息,全面把握政府和市场交叉的投资环境,衡量扩散性和集聚性迁移的利益,保证最优的迁移转型决策。

本文主要是针对医药制造产业进行分析,为考察中国重污染行业的迁移现象提供了一个窗口,尽管医药制造产业具有一定代表性,但仍然需要对其他重污染产业的产业转移程度进行观测,希望能启示后续更多的研究对中国重污染产业的产业转移进行整体把握。另外,本文研究偏向静态描述,对于构建时间空间维度的动态框架,密切产业转移的时空效应,是未来需要进一步改进的方向。

参考文献

- [1] ANG Y Y. Industrial transfer and the remaking of the People's Republic of China's competitive advantage[R]. ADBI Working Paper Series, 2017.
- [2] MC COLLOUGH J, HE M, BAYRAMOGLU A T. Pollution havens and their relationship to the environmental kuznets curve: The case of the us tyre industry[J]. *Economic Affairs*, 2016, 36(3): 258—272.
- [3] DINDA S. Environmental Kuznets curve hypothesis: a survey[J]. *Ecological Economics*, 2004, 49(4): 431—455.
- [4] COSTANTINI V, MAZZANTI M. On the green and innovative side of trade competitiveness? the impact of environmental policies and innovation on EU exports[J]. *Research Policy*, 2012, 41(1): 132—153.
- [5] MARTINEZ-ZARZOSO I, VIDOVIC M, VOICU A M. Are the central east european countries pollution havens? [J]. *The Journal of Environment & Development*, 2017, 26(1): 25—50.
- [6] REZZA A A. FDI and pollution havens: evidence from the Norwegian manufacturing sector[J]. *Ecological Economics*, 2013, 90: 140—149.
- [7] CAI X, CHE X, ZHU B, et al. Will developing countries become pollution havens for developed countries? an empirical investigation in the Belt and Road[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2018, 198: 624—632.
- [8] 李玉红. 中国农村污染工业发展机制研究[J]. *农业经济问题*, 2017(5): 83—92, 112.
- [9] 董琨, 白彬. 中国区域间产业转移的污染天堂效应检验[J]. *中国人口·资源与环境*, 2015(2): 46—50.
- [10] 刘友金, 曾小明, 刘京星. 污染产业转移、区域环境损害与管控政策设计[J]. *经济地理*, 2015(6): 87—95.
- [11] ZHENG W, WANG X, TIAN D, et al. Water pollutant fingerprinting tracks recent industrial transfer from coastal to inland China: a case study[J]. *Scientific Reports*, 2013(3): 1031.
- [12] 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.
- [13] 刘海云, 龚梦琪. 环境规制与外商直接投资对碳排放的影响[J]. *城市问题*, 2017(7): 67—73.
- [14] 桑瑞聪, 刘志彪. 中国产业转移趋势特征和影响因素研究——基于上市公司微观数据的分析[J]. *财贸研究*, 2014(6): 53—60.
- [15] 赵细康. 环境保护与产业国际竞争力——理论与实证分析[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2003.
- [16] 马澜, 朱佩枫. 中国医药制造业产业结构与环境污染的灰色关联度分析[J]. *管理现代化*, 2015, 35(6): 61—63.
- [17] 孔令丞, 李慧. 环境规制下的区域产业转移特征研究[J]. *当代经济管理*, 2017, 39(5): 57—64.
- [18] 王楠. 东北经济区产业转移研究[D]. 长春: 东北师范大学, 2009.
- [19] 何龙斌. 国内污染密集型产业区际转移路径及引申——基于 2000—2011 年相关工业产品产量面板数据[J]. *经济学家*, 2013(6): 78—86.

(下转第 153 页)

Will the Expansion of Business Scale Really Stimulate the Credit Needs of Farmers?

——An empirical research of rice farmers in Guangdong province under the background of credit constraints

PAN Jun-ming, FENG Zi-jun, GU Shan-shan, CAI Jian

(School of Economics and Management, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China)

Abstract: With the further improvement of farmland circulation market and labor factor related market, the substitution effect of capital for land and labor in agricultural production is becoming more and more obvious, which may further stimulate the credit demand of farmers. The empirical research shows that the willingness to expand the operation scale of farmers has a positive effect on the credit demand of farmers; Also, the scale of land and the loan plan of farmers will also promote the farmers' credit demand. By discussing the impact of operation scale expansion on credit demand, it provides ideas for the development of farmers in the context of credit constraints.

Key words: credit demand; farmer's scale of operation; willingness

(上接第 9 页)

Study on the Interregional Flow and Characteristics of Heavy Pollution Industry Migration

——Based on the micro-evidence of location change of Chinese pharmaceutical manufacturing listed companies

ZHANG Yu, ZHOU Fang-zhou

(College of Politics and Public Administration, Soochow University, Suzhou Jiangsu 215123, China)

Abstract: In the context of sustainable development, industrial transfer, as an effective way to adjust the economic structure, should place more emphasis on green transformation and upgrading, and avoid the spatial replication of associated pollution. Taking listed pharmaceutical manufacturing enterprises as an example, this paper measures the domestic investment migration of local enterprises, through the separation of registered companies' headquarters and investment subsidiaries from 2000 to 2017, and traces the total trend and characteristics of expansion and migration of enterprises from the provincial and urban scales. The results show that the transfer of pharmaceutical enterprises in China does occur and changes gradually with time; the inter-regional industrial transfer in China generally describes the pattern of the East leading, the Midwest focus, and the Northeast thin, highly in accordance with the Hu Line. The gradient and the inverse gradient transfer path coexist. Also, the one-way gradient migration situation from the east to the central and western regions is gradually being broken. The trend of two-way flow, multi-region as well as layout optimization is becoming more and more prominent.

Key words: pollution industry transfer; regional distribution; inter-regional flow