

■ 经济学

产业转移：承接地之间竞争的博弈研究

——以皖江城市带为例

李强^{1,2}, 徐康宁¹

(1.东南大学 经济管理学院, 江苏 南京 210096; 2.安徽财经大学 经济学院, 安徽 蚌埠 233000)

摘要: 由于具有相似的区位条件和产业结构, 并处在大体相同的发展阶段, 皖江城市带各市在承接产业转移上势必会产生激烈的竞争。鉴于此, 文章通过构建比较优势和政府政策的两城市承接产业转移博弈模型, 得出具有比较优势的城市将获得更高的收益、城市之间的合作比不合作将带来更高的收益等结论, 在此基础上, 提出应发挥自身优势承接产业转移, 建立合理的分工协作机制, 避免恶性竞争, 引导产业向皖江城市带聚集等措施。

关键词: 皖江城市带; 产业转移; 博弈; 比较优势; 政府政策**中图分类号:** F290**文献标识码:** A**文章编号:** 1008-472X(2012)03-0061-05**收稿日期:** 2012-03-05**基金项目:** 国家社科基金项目(11BJL056), 安徽省软科学项目(11020503016), 安徽省高校省级优秀青年基金项目(2012SQRW048), 安徽财经大学科研重点项目(ACKYQ1210ZD)**作者简介:** 李强(1981—), 男, 江西黎川人, 东南大学博士生, 安徽财经大学经济学院讲师。

徐康宁(1956—), 男, 江苏句容人, 东南大学特聘教授、博导、经济管理学院院长。

一、引言

改革开放以来, 我国东部沿海地区凭借其良好的地理区位优势, 经济发展速度要明显快于资源更为丰裕的中西部地区, 东部和中西部地区间的经济差距呈现出不断扩大的趋势。在经济得到快速发展的同时, 东部沿海地区受要素成本不断上升、资源环境压力持续增大等因素的制约, 迫切需要进行经济转型, 引导劳动密集型产业向中西部地区转移。在此背景下, 2010年1月12日《皖江城市带承接产业转移示范区规划》(以下简称《规划》)的批复, 意味着皖江城市带承接产业转移示范区建设纳入到国家发展的战略, 加上皖江地区所具有的区位优势, 这给皖江城市带各地承接产业转移提供了良好的外部条件, 也给安徽的经济发展带来了难得的发展机遇。示范区的设立, 是国家区域协调发展、中部崛起战略的具体体现, 探索皖江城市带承接产业转移的模式, 有利于优化区域产业分工体系, 推动区域协调发展, 也为中西部其它地区承接产业转移提供示范效应。从皖江城市带内部来看, 各个城市之间由于具有相似的区位条件, 并处在大体相同的发展阶段, 产业结构趋同, 产业发展思路雷同, 城市间的产业

分工合作态势不明显, 在承接产业转移上势必会产生激烈的竞争。鉴于此, 文章就皖江城市带内部城市之间为承接产业转移而产生的竞争进行研究, 通过构建比较优势和政府政策的两城市承接产业转移博弈模型, 在博弈研究结论的基础上给出相应的政策建议。

文章余下部分结构安排如下: 第二部分介绍国内外研究综述; 第三部分通过构建博弈模型, 探讨皖江城市带各个城市在承接产业转移上的得益情况; 第四部分是研究结论及政策建议。

二、文献回顾

国外学者对产业转移理论的研究较早, 日本学者 Akamatsu 在 20 世纪 30 年代提出了产业发展的“雁行模式”, 主要用于说明当时日本的工业成长模式^[1]。此后, 学者们对产业转移理论进行了发展。Vernon 提出了产品生命周期理论^[2], Lewis 提出了劳动密集型产业转移论^[3], Kojima 提出了“边际产业扩张论”^[4], Dunning 提出了国际生产折中理论^[5], 这些产业转移理论的提出为产业转移实践提供了重要的参考。国内学者对产业转移的研究相对较晚, 综合来看, 国内学者主要从产业

转移的成因、模式、效应和政策等角度展开研究的。丁建军利用规模报酬和垄断竞争理论来解释产业转移现象,认为产业转移的基础不必然是“第一自然”的差异,在完全相同的均质空间下产业转移也能出现^[6]。蔡昉、王德文和曲玥认为,沿海地区的产业升级、转移与中西部地区的产业承接,可以在中西部地区发挥其劳动力丰富比较优势的同时,保持劳动密集型产业在中国的延续^[7]。王业强和魏后凯研究发现,我国的制造业地理集中表现出较为明显的技术外溢效应和临近区域之间的后向关联效应,产业规模经济特征的作用效果不明显^[8]。钟清流认为产业承接应当符合产业发展的内在规律,提高产业转移效果需要产业承接的模式创新,实现从项目点到产业链进而到产业群的转变^[9]。

皖江城市带的形成虽然较晚,但随着《规划》的批复,皖江城市带已成为国内学者研究的重点。目前皖江城市带的产业发展呈现出产业层次较低、产业竞争力不强等特点^[10-11]。通过承接东部沿海地区的产业转移,有利于提升皖江城市带各市的产业水平,加速安徽经济发展的步伐,与此同时也有利于推动东部沿海地区经济转型升级,完善跨区域合作机制,从而实现我国区域经济的协调发展。已有文献重点对皖江城市带承接产业转移的影响因素及对策进行了研究。吴雪萍对皖江城市带承接产业转移的影响因素进行了实证研究,研究表明:基础设施投入、要素成本和对外开放程度是影响皖江城市带承接产业转移的主要因素,其中,外贸开放度的影响最大^[12]。李小庆和袁白鹤的实证研究表明,安徽省的经济发展规模、劳动力成本和路径效应对承接产业转移具有明显的促进作用^[13]。程必定认为,产业转移存在“区域粘性”,即产业在原产地形成的多种关联性而对产业转移产生的阻力^[14]。鉴于此,他认为应从产业(提升产业水平)和空间(优化空间布局)两个方面培育产业承接能力。李停的研究表明,在承接产业转移过程中,由于晋升博弈的零和性质,使得皖江城市带地方政府官员对有利于区域整合和努力的激励不足,认为应该改变现行官员的考核和晋升机制,从而有利于皖江城市带各市在承接产业转移过程中进行合作^[15]。

城市群内部城市之间的竞争关系受到学者的关注较多,许多学者借助博弈模型来分析城市之间的竞争关系,但博弈主体却是一个难以确定的问题。周黎安、郝玉龙、李广斌、官锡强、付景涛等绝大部分学者将城市竞争的主体归结为政

府,探讨地方政府之间的博弈^[16-20];廖喆、郑瑞坤等学者将城市竞争的主体归结为企业,探讨不同城市企业之间的竞争^[21-22]。然而,这些研究似乎并不十分令人满意,将城市竞争主体归结为政府则过于宽泛,主体过于抽象;将城市竞争主体归结为企业则过于微观,两个城市之间的竞争远非两个企业之间的竞争那么简单。在承接产业转移上,城市群下两个城市之间的竞争也是如此。在众多影响产业转移的因素中,产业承接地自身的比较优势和政府政策是较为重要的因素。为此,我们将通过构建比较优势和政府政策的博弈模型,来分析产业承接地之间在承接产业转移上的竞争关系。

三、博弈分析

皖江城市带产业发展基础较好,已经形成冶金、汽车及零部件、建材、家电、化工等产业集群。随着国家产业调整振兴规划的实施,这些产业将是未来产业转移的重点。此外,皖江城市带区位优势较为明显,矿产、土地、水、劳动力资源丰富,资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好,这些优势为皖江城市带承接产业转移提供了良好的外部条件。从皖江城市带内部来看,城市之间产业同构现象严重,比较优势较为相似,为追求自身利益的最大化,且都处于由传统工业城市向现代工业城市转型阶段,在承接产业转移上势必会产生激烈的竞争,这种内部竞争反而会阻碍沿海地区产业向皖江城市带有序的转移。

(一) 博弈模型

博弈论(Game Theory)是研究在利益与决策方面具有相互依存或相互制约关系的各决策主体如何决策以追求自身利益最大化的理论。

1. 基本假设

(1) 博弈参加者为皖江城市带内任意两个城市,两城市都是理性的“经济人”,追求自身利益的最大化。

(2) 各市产业自身比较优势和政府政策是决定产业转移的重要因素。各市比较优势的信息是公开的,各市对待转移产业的策略为有(优惠)政策和无(优惠)政策两种。

(3) 承接产业转移将给各市带来一定的收益,给予转移产业一定的优惠政策则需要花费一定的成本。

2. 博弈模型构建

假设沿海地区产业 A 将向皖江城市带内部的城市 1 和城市 2 转移,那么,城市 1 和城市 2 在 A 产业上的比较优势将是决定产业转移的重要因素。这里的比较优势由产业基础、要素禀赋、地理区位、劳动力与交通成本、对外开放程度等因素共同决定。每个城市比较优势的信息很容易被对方所掌握,认为两城市比较优势的信息是公开的。针对不同的产业,比较优势的侧重点则有所不同。就劳动密集型产业而言,劳动力成本是影响产业转移的重要因素;就出口为导向的产业而言,地理区位、对外开放程度是影响产业转移的重要因素;就资源型产业而言,要素禀赋是影响产业转移的重要因素。因此,城市 1 和城市 2 在 A 产业上的比较优势可以分为两种情况:一个城市具有比较优势和两个城市均无比较优势。下面将分别讨论以上两种情况下两个城市采取有政策和无政策所带来的收益情况。

(二) 两城市均无比较优势的博弈模型

如果城市 1 和城市 2 在承接 A 产业上均无比较优势,那么政府的政策将是决定 A 产业转移的重要因素。设城市 1 与城市 2 初始得益(Playoffs)均为 X ,如果产业向某一城市转移,那么产业承接地得益将增加 $2Y$ 。由于政府采取一定的优惠政策还需要一定的费用(如招商引资及宣传等方面的支出),所以假设城市 1、2 采用有政策的支出均为 Z 。与成功承接产业所带来的收益 $2Y$ 相比,其支出 Z 是微不足道的,所以假设 $Z < Y$ 。当城市 1 有优惠政策而城市 2 无优惠政策时,产业 A 向城市 1 转移,城市 1、2 的得益分别为 $X+2Y-Z$ 、 X ;当城市 2 有政策而城市 1 无政策时,产业 A 向城市 2 转移,城市 1、2 的得益分别为 X 、 $X+2Y-Z$;若城市 1、2 均无政策,则产业 A 向城市 1、2 各转移一半,城市 1、2 的得益均为 $X+Y$;若城市 1、2 均有政策,则产业 A 向城市 1、2 各转移一半,城市 1、2 的得益均为 $X+Y-Z$ 。因此,纳什均衡为(有政策,有政策),城市 1、2 的得益为($X+Y-Z$, $X+Y-Z$)。(见表 1)

表 1: 两城市均无比较优势的得益矩阵

		城市 2	
		有政策	无政策
城市 1	有政策	$X+Y-Z, X+Y-Z$	$X+2Y-Z, X$
	无政策	$X, X+2Y-Z$	$X+Y, X+Y$

(三) 一个城市具有比较优势的博弈模型

假设城市 1 在承接 A 产业上与城市 2 相比具有比较优势,那么 A 产业转移的方向则有所不同。由于城市 1 具有比较优势,所以当城市 1、2 均有政策时,产业 A 向城市 1 转移,城市 1、2 的得益分别为 $X+2Y-Z$ 、 $X-Z$;当城市 1 有政策而城市 2 无政策时,产业 A 同样向城市 1 转移,城市 1、2 的得益分别为 $X+2Y-Z$ 、 X ;当城市 1、2 均无政策时,产业 A 向有比较优势的城市 1 转移,城市 1、2 的得益分别为 $X+2Y$ 、 X 。若城市 1 无政策而城市 2 有政策时,产业 A 的转移方向取决于比较优势效应

和政策效应的相对大小;当比较优势效应大于政策效应时,产业 A 向无政策优势而具有比较优势的城市 1 转移,因此城市 1、2 的得益分别为 $X+2Y$ 、 $X-Z$ (见表 2);当比较优势效应小于政策效应时,产业 A 向有政策优势而无比较优势的城市 2 转移,因此,城市 1、2 的得益分别为 X 、 $X+2Y-Z$ (见表 3)。当比较优势效应大于政策效应时,纳什均衡为(无政策,无政策),城市 1、2 的得益分别为($X+2Y, X$)。当比较优势效应小于政策效应时,无纳什均衡解,产业 A 最终的转移方向取决于产业转移方与承接方的讨价还价。

表 2: 城市 1 有比较优势的得益矩阵

		城市 2 (无优势)	
		有政策	无政策
城市 1 (有优势)	有政策	$X+2Y-Z, X-Z$	$X+2Y-Z, X$
	无政策	$X+2Y, X-Z$	$X+2Y, X$

表 3: 城市 1 有比较优势的得益矩阵

		城市 2 (无优势)	
		有政策	无政策
城市 1 (有优势)	有政策	$X+2Y-Z, X-Z$	$X+2Y-Z, X$
	无政策	$X, X+2Y-Z$	$X+2Y, X$

四、研究结论及政策建议

（一）研究结论

通过构建以建两城市为主体、以比较优势和政府政策为决策变量的博弈模型，我们得出以下几点结论：

1. 一个城市具有比较优势模型的总收益要高于两城市均无比较优势模型的总收益

当两城市均无比较优势时，城市 1、2 的策略均为有政策，得益均为 $X+Y-Z$ ，总得益为 $2X+2Y-2Z$ ；当一个城市具有比较优势时，城市 1、2 的政策均为无政策，得益分别为 $X+2Y$ 、 X ，总得益为 $2X+2Y$ 。由于政策采用优惠政策需要花费一定的支出，所以 1 个城市具有比较优势的总收益（ $2X+2Y$ ）要高于两城市均无比较优势的总收益（ $2X+2Y-2Z$ ）。

2. 在一个城市具有比较优势的博弈模型中，具有比较优势的城市将获得更高的收益

从表 2 可知，两城市最优策略均为无政策，A、B 两城市的得益分别为 $X+2Y$ 和 X ，具有比较优势的城市 1 获得的收益要高于城市 2 所得到的收益。因此，比较优势对承接产业转移具有非常重要的意义。

3. 在两城市均无比较优势博弈模型中，两城市合作将带来更高的总收益

从表 1 可知，在一个城市具有比较优势的博弈模型中，两城市的纳什均衡解为（有政策，有政策），但这不是两城市的最优策略选择。如果城市 1 与城市 2 进行合作，双方均采取（无政策，无政策）的策略，相应的总收益为 $2X+2Y$ ，大于不合作时的 $2X+2Y-2Z$ 。因此，在一个城市具有比较优势模型中，合作将带来更高的收益。

4. 在一个城市具有比较优势博弈模型中，合作与不合作总收益无差别

从表 2 可知，无论城市 1 与城市 2 合作与否，最优解均为（无政策，无政策）。因此，在两城市均无比较优势博弈模型中，两个城市合作与否总收益并不发生变化，合作将不会带来更高的收益。

（二）政策建议

伴随着经济全球化和区域经济一体化进程的加快，国际国内产业分工加速调整，产业跨区域转移的趋势日益明显。随着《规划》的实施、加上自身具有的良好产业发展基础、区位和资源等优势，皖江城市带为承接国内外产业转移提供了良好的外部条件。从以上博弈模型分析结果可知，产业承接方的比较优势对承接产业转移具有至关重要的作用。此外，城市群下城市之间的合作将

给双方带来更高的收益。为此，如何更好地整合内部资源、发挥自身优势，积极主动地承接国内外产业转移，对皖江城市带而言更为重要。通过以上分析，本文拟提出以下几点建议：

1. 发挥各地自身优势，打造竞争优势

博弈分析结果显示，城市所具有的比较优势在承接产业转移中具有重要的作用，因此，为承接产业向皖江地区转移，提升自身的经济实力尤为重要。从皖江城市带九市目前的发展来看，各地经济总体实力不强，比较优势不突出，产业集群效应不显著。为此，各地应充分发挥自身优势，形成一批在国内具有竞争力的产业，延伸产业链，优化产业结构，营造良好的投资环境，引导产业向区内集聚，将比较优势转化为竞争优势。

2. 建立合理的分工协作机制，避免恶性竞争

皖江城市带城市之间优劣势较为相似，产业结构趋同，在承接产业转移上存在竞争关系，而以上博弈模型分析结果显示，城市之间的合作比竞争能带来更大的收益。因此，加强地方政府间的合作，建立有效的分工协作机制，地方政府做好沟通、协调工作，各市应该按照自身比较优势确定承接产业的重点，培育新的产业集群，提高皖江城市带产业综合竞争力，避免地方之间因争夺资源、争夺人才等出现过度竞争甚至是恶性竞争现象。

3. 积极承接产业转移，引导产业向皖江城市带聚集

目前，皖江城市带是安徽经济发展的先头部队，与省内其它地区相比，具有产业发展基础较好、资源区位优势明显、交通便利等优势。但在承接产业转移上，皖江城市带还面临着激烈的外部竞争。近年来，江苏省加大了苏南产业向苏北转移的力度，浙江省开始推动产业向浙西转移，广东在粤北和粤西地区规划建设了产业转移园区，与此同时，皖江城市带还面临中西部地区的激烈竞争，这使得皖江城市带在承接东部产业转移的外部竞争环境更加严酷。通过以上博弈分析可知，具有比较优势的城市在承接产业转移过程中更具优势，同时将获得更高的收益。因此，对皖江城市带各城市而言，在与省内其它地区相比具有比较优势的同时，通过改善投资环境，进一步巩固皖江城市带在承接产业转移过程中的比较优势，引导产业向皖江地区聚集，获取规模效益，提升皖江地区的综合竞争力。

[注 释]

皖江城市带九个城市“十二五”规划显示：合肥、马鞍山、巢湖、芜湖、宣城同时将汽车及零部件产业作为其重点发展产业，合肥、马鞍山、巢湖、芜湖、池州、安庆同时将装备制造业规划为重点发展产业，家用电器同时成为合肥、芜湖、滁州的重点产业，合肥、马鞍山、宣城、安庆将食品及农产品加工规划为重点发展产业，马鞍山、铜陵、池州和巢湖将化工产业规划为重点发展产业。

[参 考 文 献]

- [1] AKAMATSU K.A Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries[J].The Developing Economies,1962(1):3-25.
- [2] VERNON R.International Investment and International Trade in the Product Cycle[J].The Quarterly Journal of Economics,1966(2):190-207.
- [3] LEWIS W A.The Evolution of the International Economic Order[M]. Princeton:Princeton University Press,1978:124-126.
- [4] (日)小岛清.对外贸易论[M].周保廉,译.天津:南开大学出版社,1987:444-445.
- [5] DUNNING J H.The Paradigm of International Production:a Restatement and Some Possible Extensions[J].Journal of International Business Studies,1988(1):1-31.
- [6] 丁建军.产业转移的新经济地理学解释[J].财经科学,2009(9):35-42.
- [7] 蔡昉,王德文,曲玥.中国产业升级的大国雁阵模型分析[J].经济研究,2011(1):4-14.
- [8] 王业强,魏后凯.产业特征、空间竞争与制造业地理集中——来自中国的经验证据[J].经济研究,2007(4):68-77.
- [9] 钟清流.承接产业转移的模式创新[J].求索,2010(5):43-44.
- [10] 何莎,丁家云.皖江城市带产业结构的实证分析[J].铜陵学院学报,2010(3):43-45.
- [11] 左学金,陈建华.城市连绵区和皖江城市带发展[J].江淮论坛,2011(2):5-13.
- [12] 吴雪萍.皖江城市带产业转移影响因素的实证分析.经济论坛,2010(6):111-113.
- [13] 李小庆,袁白鹤.皖江城市带承接产业转移的影响因素实证研究——基于面板协整模型的实证分析[J].铜陵学院学报,2011(5):60-63.
- [14] 程必定.产业转移“区域粘性”与皖江城市带承接产业转移的战略思路[J].华东经济管理,2010(4):24-27.
- [15] 李停.皖江城市带承接产业转移的区际合作障碍——基于晋升博弈分析视角[J].安徽师范大学学报(人文社会科学版),2010(11):654-658.
- [16] 周黎安.晋升博弈中的政府官员的激励与合作[J].经济研究,2004(6):34-40.
- [17] 郝玉龙.区域经济元竞合关系的研究[D].北京:北京交通大学,2007:83-86.
- [18] 李广斌,王勇,黄明华.基于地方政府博弈的区域合作困境分析[J].华东经济管理,2009(12):116-119.
- [19] 官锡强,欧阳华.广西北部湾经济区城市整合协调机制的博弈模型[J].城市发展研究,2010(9):41-46.
- [20] 付景涛.“两型社会”建设主体的合作博弈研究——以长株潭城市群为例[J].经济问题探索,2010(9):157-161.
- [21] 廖喆.都市圈中心城市与成员城市排斥效应的博弈分析[J].安徽农业科学,2007,35(3):914-915.
- [22] 郑瑞坤.基于静态寡占模型的城市群过度竞争形成机理分析[J].统计与决策,2010(14):59-62.

Industrial Transfer: Game Research on Competition Between Undertaker——Taking Wan-Jiang Urban Belt as Example

LI QIANG^{1,2}, XU KANGNING¹

(1.School of Economics and Management,Southeast University,Nanjing,210096,China ;

2.School of Economics,Anhui University of Finance and Economics,Bengbu,233000,China)

Abstract: With similar location, industrial structure and similar development stage, there is inevitably the fierce competition between the cities in Wan-jiang urban belt. In view of this, this paper builds the game model of two-city understaking industry transfer in view of comparative advantage and government policy. Result shows : the city with the comparative advantage will gain more profit , the city cooperation will gain more profit, etc. On the basis of this, we propose that we must undertake the industry transfer based on our advantages, and that we must set up reasonable division coordination mechanism, avoiding vicious competition.

Key words : Wan-Jiang urban belt; Industrial transfer; Game; Comparative advantage; Government policy