

我国沿海地区劳动密集型产业发展研究 ——一个改进的 Hotelling 模型分析视角

张彩玉¹, 卢克平², 彭荣胜²

(1. 河南财经政法大学 工商管理学院, 郑州 450002; 2. 信阳师范学院, 河南 信阳 464000)

摘要: 对于圆周上 n 个参与者的 Hotelling 博弈, 其 Nash 均衡是 n 个点在圆周上均匀的分布。据此, 当市场均衡时, 企业的数量与消费者的运输成本成正比, 与企业的固定成本成反比。由于劳动密集型产业具有投资小的特点, 加之对更低运输成本的不断追求, 其在空间上具有广布性, 即使发生区域产业转移, 也不会改变其广布性的特征。这就为发达国家或地区也广泛存在劳动密集型产业提供了一个合理解释。产业发展规律表明, 区域产业类型总是呈现多元性, 经济增长方式的转变并不排斥劳动密集型产业, 同时, 技术进步会增加相关企业的生存能力。因此, 在我国沿海发达地区, 劳动密集型产业的存在与发展具有合理性, 政府不应抛弃而应支持这类企业提升竞争能力。

关键词: Hotelling 竞争模型; 劳动密集型产业; 区域产业转移; 沿海发达地区

中图分类号: F061.5

文献标志码: A

文章编号: 1003-2363(2013)06-0014-04

0 引言

区域产业转移是近年来学术界关注的热点问题, 广大学者围绕产业转移的动力机制与实现路径进行了深入地探讨^[1-4]。一般认为, 产业转移的基本依据是产业(产品)生命周期理论。该理论认为, 大多数产业都会存在由产生直至衰亡的生命周期, 科学技术进步与消费结构的变化是产业生命周期的主要原因。由于同一产业在不同区域所处的发展阶段可能不一样, 就会出现产业在区域之间递次推进或转移的现象。我国沿海发达地区劳动密集型产业向内陆或其他地区转移的直接原因是沿海地区土地、劳动力、能源等生产要素供给趋紧、价格不断攀升, 劳动力密集型产业失去了在当地再发展的优势。同时, 沿海发达地区已进入工业化中后期, 产业结构优化和升级的要求日益增强。在这种背景下, 相关省市纷纷调整功能定位, 加快淘汰与迁移劳动密集型产业, 并催生以知识为内容的新兴产业, 大力发展资本与技术密集型产业。就现实而言, 我国区域之间客观上存在着显著的经济发展水平差异, 在新的形势下, 引导高梯度的沿海地区把劳动密集型产业向低梯度的内陆地区转移本无可厚非。但问题是, 沿海发达地区甚至是中西部的一些中心城市在实践中采取了“一刀切”的办法, 表现为把劳动密集型企业向外赶, 要实现所谓的“腾笼换鸟”, 大有彻底放弃劳动密集型产业之势。然而, 一个不容否认的事实是, 尽管劳动密集型产业在“二战”以来

已经在全球范围内展开过 3 次大规模的产业转移, 但劳动密集型产业仍然遍布全球。无论是经济发达的老牌工业化国家, 还是经济发展强劲的新兴工业化国家都拥有大量的劳动密集型产业, 且继续保持着重要的地位^[5-6]。那么, 这种现象如何解释? 还有, 我国沿海发达地区应不应该发展劳动密集型产业? 本研究即试图对这些问题进行分析与解读, 以期能为我国劳动密集型产业发展的相关政策制定提供有价值的参考。

1 S^1 上的博弈模型

Hotelling 政治竞争模型是政治科学中应用最广泛的博弈模型之一。一个小镇的街道是一条约 1.6 km 长的线段 I , 居民沿街道均匀分布。小镇要从两位候选人中选出一位镇长, 二者的竞选变量是即将建设的学校位置, 居民将投票给那位承诺校址离自己家最近的候选人。这个博弈的唯一 Nash 均衡解是两个候选人都承诺在街道的中间位置建学校^[7]。

一维紧拓扑流行空间有两种不同的形式, 一个是线段, 另一个是圆周。在这两个不同的拓扑空间上, Nash 均衡也发生了质的变化, 使得个人理性和集体理性达到统一的可能。现在将 Hotelling 政治竞争模型的条件加以变动, 由直线型的拓扑空间变为圆周型的拓扑空间, 来考察上述模型的 Nash 均衡发生了怎样的变化。

首先, 考察两个参与者在圆形拓扑空间上的博弈模型。假设要解决的问题仍然是学校选址问题。其他条件与上述相同, 只不过小镇的街道由线段 I 变成了圆周(环形) S^1 。因为现在的空间是圆周, 用弧长表示区间长度比较方便, 设两位候选人的策略集是闭区间 $[0, 2\pi]$, 即 $A = B = [0, 2]$ 。对任意的策略组合 (a, b) , 计算两个候选人的得票数。由于投票人均匀分布, 所以在任何区

收稿日期: 2013-04-17; 修回日期: 2013-10-31

基金项目: 河南省哲学社会科学规划重大项目(2013A004); 河南省哲学社会科学规划项目(2013BJJ067)

作者简介: 张彩玉(1965-), 女, 河南焦作市人, 教授, 主要从事区域产业发展研究, (E-mail) kaifeng0736@163.com。

间中,投票人的数量等于区间长度。因此,如果 $a \neq b$,将夹在 a, b 两点间劣弧间的投票人从中间分开,靠近 a 点的投票人投票给候选人 1,靠近 b 点的投票人投票给候选人 2,同理,在优弧上的投票人也会一分为二分别投给两个候选人,从而使得两个候选人得到相等的票数。如果 $a = b$,因为只考虑就近原则,所以整个圆周上的投票人又会均等地分别投票给两个候选人。综上所述,对任意的策略组合,候选人的收益始终都是 0,那么对于这个模型来说,处处都是 Nash 均衡,即 S^1 上有两个参与者的 Hotelling 博弈的 Nash 均衡解是任何 S^1 上的点。

再来考察 3 个及 3 个以上参与者在圆形拓扑空间上的博弈模型。仍用弧度表示候选人的策略和区间长度,则 3 位候选人的策略分别为:

$$\begin{aligned} A &= e^{i\theta}, \theta \in [0, 2\pi] ; \\ B &= e^{i\omega}, \omega \in [0, 2\pi] ; \\ C &= e^{it}, t \in [0, 2\pi] 。 \end{aligned}$$

式中: A, B, C 分别为 3 位候选人的策略; e 为自然对数的底; θ, ω, t 为弧度。

由对称性可知,3 个参与人的承诺要么在同一点上,要么 3 点都不重合。若 3 点重合在一起,3 个候选人的票数肯定相等;若 3 点不重合,不妨设 $\theta < \omega < t$,候选人 1 所得到的是夹在 AB 弧上靠近 A 点的那部分选民以及夹在 CA 弧上靠近 A 点的那部分选民的投票,我们用弧长来表示,则候选人 1 所得到的票数为:

$$P_A = \frac{AB}{2} + \frac{CA}{2} = \frac{\omega - \theta}{2} + \frac{2\pi - (t - \theta)}{2} = \pi + \frac{\omega - t}{2}。$$

同理,候选人 2 和候选人 3 所得到的票数分别为 $P_B = \frac{t - \theta}{2}$ 和 $P_C = \pi + \frac{\theta - \omega}{2}$ 。对任意的策略组合,3 个候选人的收益 U_1, U_2, U_3 可表示为:

$$\begin{aligned} U_1 &= \begin{cases} 1, & \text{当 } P_A > P_B \text{ 且 } P_A > P_C ; \\ 0, & \text{当 } P_A = P_B = P_C ; \\ -1, & \text{当 } P_A < P_B \text{ 或者 } P_A < P_C 。 \end{cases} \\ U_2 &= \begin{cases} 1, & \text{当 } P_B > P_A \text{ 且 } P_B > P_C ; \\ 0, & \text{当 } P_A = P_B = P_C ; \\ -1, & \text{当 } P_B < P_A \text{ 或者 } P_B < P_C 。 \end{cases} \\ U_3 &= \begin{cases} 1, & \text{当 } P_C > P_B \text{ 且 } P_C > P_A ; \\ 0, & \text{当 } P_A = P_B = P_C ; \\ -1, & \text{当 } P_C < P_B \text{ 或者 } P_C < P_A 。 \end{cases} \end{aligned}$$

对于这个模型来说,Nash 均衡只能在收益都为 0 时才能达到,否则,就会有候选人得到负收益,那么这就不会稳定。所以,只有在平局时,才能达到 Nash 均衡。进一步考察在平局时 3 点的位置关系:若 $U_1 = U_2 = U_3 = 0$ 时,要么是 3 点重合在一起,从而达到 Nash 均衡;要么是 3 点不重合,则有 $P_A = P_B = P_C$,即 $\pi + \frac{\omega - t}{2} = \frac{t - \theta}{2} = \pi + \frac{\theta - \omega}{2}$,容易解得 $t - \omega = \omega - \theta = \frac{3}{2}\pi$,说明 3 点在

圆周上均匀分布是 Nash 均衡。因此,可以得到如下结论:
(1) 对于 S^1 上 3 个参与者的 Hotelling 博弈来说,任何一组在圆周上均匀分布的 3 个点是其 Nash 均衡;
(2) 对于 S^1 上 n (n 大于 3) 个参与者的 Hotelling 博弈来说,任何一组在圆周上均匀分布的 n 个点是其 Nash 均衡。

由于人们生活的地球是一个整体,其测地线就是圆而非直线段。若用直线段进行描述,其结果与真实世界的经济学和人类的经济行为有较大差异。因此,用 S^1 代替 I 更接近实际。这个模型也可用于对经济活动中企业博弈的分析,结论完全相同。

2 S^1 博弈模型下的劳动密集型产业布局

假设存在一个周长为 1 的圆周,消费者均匀地分布其上(设密度为 1),并具有单位需求;市场存在大量相同的企业,产品与空间完全同质,企业可自由进入市场,每个企业只有一个选址并沿圆周布局;企业商品价格为 p ,单位距离的运输成本为 t ,企业进入市场的固定成本为 f ,企业边际成本为 c (全部企业的边际成本亦相同),企业市场需求为 d 。如果企业 i 进入市场,则其利润为 $(p_i - c)d_i - f$,不进入时利润为 0。假定这样的企业有 n 个且同时进入市场,根据上述 S^1 上的博弈模型,为了追求最大利益,这 n 个企业必将均匀地布局在圆周上,且相邻两个企业之间的距离为 $1/n$ 。假如企业的数量足够多的话,它们之间必定存在竞争。但就任何一个企业 i 而言,由于产品完全同质,其真正的竞争者只有两个,即与它相邻的两个企业。若消费者与其中一个企业的距离为 x , $x \in (0, 1/n)$,当满足条件 $p_i + tx = p + t(1/n - x)$ 时,对消费者而言,从两企业购买商品是没有差别的。由于对称性,在这种情况下,消费者对企业 i 产品的需求是:

$$d_i = 2x = \frac{p - p_i}{t} + \frac{1}{n}。因此,企业 i 的最大化利润为:$$

$$\max \left[(p_i - c) \left(\frac{p - p_i}{t} + \frac{1}{n} \right) - f \right]。$$

求一阶导数并使之等于 0,并令 $p_i = p$,则可得: $p = c + t/n$,由于企业可以自由进入,满足市场均衡的条件是现存企业的利润为 0,同时各企业产品的价格相同

$$(p = p_i), \text{那么: } (p_i - c) \left(\frac{p - p_i}{t} + \frac{1}{n} \right) - f = 0。因此,在$$

进入自由时,均衡时的企业数量为: $n = \sqrt{t/f}$ 。

上式表明,在市场均衡时,企业的数量与消费者的运输成本成正比,与企业的固定成本成反比。这也就是说,当企业为了更靠近消费者(对消费者而言,已有的运输成本过高)或者其固定成本下降的情况下,企业的均衡数量会随之增加^[8]。按照前述结论,无论企业的数量是多少,所有的企业都应沿着圆周对称且均匀布局。如果基期市场均衡时的企业数为 n_1 ,企业空间分布状态为 S^1 ,报告期市场均衡时的企业数为 n_2 ,企业空间分布状态为 S^2 。那么,从 S^1 到 S^2 的变化,也就意味着原来 n_1 个

企业的空间位置发生了改变,表现为企业的迁移,在中观层面上就是产业转移^[9]。

其中,企业数量的增加既可能是新入市的企业($n_2 - n_1$),也可能是先入市企业的跨区扩张。由于这类企业具有先发优势,异地扩张便成为它们提高竞争力的常见手段^[10]。这种跨区扩张也是产业转移的另一种表现形式。同理,当运输成本下降或固定成本上升,市场均衡时的企业数量会随之下降,其结果同样导致企业进行区位调整,从而出现产业空间转移。

众所周知,相对于资金、技术密集型产业而言,劳动密集型产业具有投资小、进入门槛低的特点。其固定成本不高,且随着科学技术的进步,这些企业的固定成本还有下降的趋势,加之企业对更低运输成本的不断追求,劳动密集型企业的数量巨大,又由于它们在圆周上是均匀分布的,所以,劳动密集型企业在空间上具有广布性,即使存在空间位置的变化(产业转移),也不会改变其广布性的特征。这就能够解释在本研究第一部分提到的经济现象,即尽管已发生了多次全球性的产业转移,但劳动密集型产业仍然广泛分布于全世界的各个角落,即使是最发达国家或地区也不例外。

3 劳动密集型产业的发展出路

S¹ 博弈模型分析表明,劳动密集型产业在空间上具有广布性,这为我国沿海发达地区如何对待该类产业提供了有价值的启示。

3.1 应当持续发展劳动密集型产业

发达地区布局与持续发展劳动密集型产业也是产业发展规律的必然要求。第一,区域产业类型总是呈现多元性。生产要素密集型产业地位变动规律说明,产业结构的变动只是在不同的发展阶段占主导地位的产业类型不同而已,并非是一种产业对另一种产业的完全替代。另一方面,从推动产业结构变化主导力量的科学技术而言,技术进步并不必然排斥劳动密集型产业。因为技术进步既可以节省劳动,也可以节省资本,还可以使资本与劳动的比例基本保持不变^[11]。可见,在技术进步过程中,不是只有资本替代劳动一种趋势。所以,在同一地区,多种密集型产业同时并存是一种必然现象,使得产业类型总是呈现多元化的特征。需要强调的是,在区域主导产业的顺序转换中,后者要以前者的充分发展为条件。当劳动密集型产业的发展尚不充分时,如果强行布局资本与技术密集型产业,实质上就是超越发展阶段的“拔苗助长”,如果以政策手段驱离劳动密集型产业,就会在实践中出现产业“空洞化”现象。

第二,经济增长方式的转变并不必然排斥劳动密集型产业。一些人认为,劳动密集型产业是粗放型的,转变经济增长方式就是要密集地使用资本和技术,大力发展资本、技术密集型产业,而应当抑制甚至抛弃劳动密集型产业。这种观点实际上是对集约增长方式的片面

理解。因为,粗放型与集约型的区分是相对的,前者是指经济增长主要依靠要素量的投入,后者则是指经济增长主要依靠要素生产率的提高。那么,资金密集型产业有可能是粗放型的,劳动密集型产业也可能是集约型的。也就是说,劳动密集型产业并不等同于粗放型经济,资本、技术密集型产业也不等同于集约型经济,劳动密集型产业的发展并不会妨碍沿海发达地区经济增长方式的转变。

3.2 增加劳动密集型产业的技术因素

在发达地区,劳动密集型产业得以存在与持续发展的根本原因是其不断提高的竞争力。这其中最核心的则是先进的技术、新颖的设计与丰富的品种。换言之,劳动密集型产业早已不是“设备落后,手工劳动”的状况。例如,意大利的很多劳动密集型企业在“二战”以后重视技术革新,在产品设计与生产环节普遍使用电脑。其传统的纺织和服饰、家居产品等行业突出的特点是先进的设计、低成本的投入、高质量的产品、劳动密集型的生产方式与高技术的控制过程。同样,法国时装高档次的产品、多样的花色品种与丰富的式样无不体现了充满智慧与创造的设计以及高超的制作技术。特别指出的是,随着工业水平的提升,技术因素在劳动密集型产业中的地位越来越重要,尤其是本世纪以来随着生物技术、新材料技术、信息技术等现代技术的广泛应用,劳动密集型产业的技术含量正以前所未有的速度在提高。在我国,很多人还把劳动密集型产业视作具有“双低”(低技术、低价值)特征的“夕阳产业”,这也成为主张我国沿海发达地区应当放弃劳动密集型产业的逻辑起点。实际上,这种立论并没有科学根据。因为产业类型的区分是相对的,主要差别在于各种生产要素所占比重的高低。尽管劳动密集型产业的技术因素占比不高,但并不意味着它一定是低技术产业。事实上,经过 30 多年的发展,沿海发达地区的劳动密集型产业中除了少数因为产品生产的特殊性还在继续使用传统技术外,其他的多数同类产业已实现了劳动力与先进技术的有机结合,从而逐步演变为现代劳动密集型产业^[12]。

3.3 对劳动密集型产业给予政策扶持

实现充分就业是宏观经济政策的四大目标之一。因此,为了创造更多的就业岗位,许多发达国家或地区有计划地对劳动密集型产业进行扶持,这也是该类产业持续发展的原因之一。在我国,人口众多的国情更是决定了沿海发达地区需要发展劳动密集型产业。如前所述,发展资本、技术密集型产业与发展劳动密集型产业并不冲突,三者可以和谐共生。目前,我国沿海发达地区总体上已进入工业化的中后期阶段,根据产业发展的基本规律,这个阶段的主导产业类型是资本、技术密集型,重视这类产业的发展是理所当然的。但是,我国的特殊国情决定了沿海发达地区在大力发展资本、技术密集型产业的同时,还必须继续发展劳动密集型产业,以

形成3种密集型产业协调发展的局面。我国是人口与劳动力大国,沿海又是我国人口密度最大的地区,就业永远是一件头等大事。在就业形势日益严峻的今天,增加就业机会是事关社会稳定与经济持续发展的重要问题。众所周知,在吸纳劳动力数量方面,劳动密集型产业是资金、技术密集型产业无可比拟的,其社会效益远远大于经济效益。不仅如此,大力发展劳动密集型产业还能充分发挥我国人力资源优势,逐步提高人们的收入水平,减少贫困人口的比重,避免收入两极分化,从而为发展资金、技术密集型产业提供物质基础^[13]。基于此,在发达地区劳动力的低成本优势逐步减弱之际,尤其是在由传统劳动密集型产业向现代劳动密集型产业转型的过程中,要对该类产业予以多方位的政策扶持。

4 结论与建议

研究表明,对于圆周 S^1 上 n 个参与者的Hotelling博弈来说,其Nash均衡是 n 个点在圆周上均匀的分布。建立在这个博弈模型上的企业均衡数量与消费者的运输成本成正比,与企业的固定成本成反比。由于劳动密集型产业的自身特性,劳动密集型企业空间上具有广布性,即使发生产业转移,也不会改变其广布性的特征。这就能够解释一个经济现象,即为何发达国家或地区也广泛存在劳动密集型产业。由于区域产业类型总是呈现多元性,经济增长方式的转变并不排斥劳动密集型产业,技术含量的提升也会提高相关企业的生存能力。因此,在我国沿海发达地区,劳动密集型产业的存在与发展具有合理性,政府不应抛弃而应支持这类企业提升竞争能力。为此,特提出如下建议。

第一,增加劳动密集型企业技术含量,开展多样化竞争。现阶段,我国劳动密集型产业主要集中于制造与组装等价值较低的部分,对高端要素如研发、品牌、销售渠道等投入严重不足,产品的简单重复与模仿现象非常普遍,对价值链的上下游环节依赖性较强,抵御风险的能力低^[14]。因此,沿海发达地区劳动密集型企业应把更多的人力、财力投入到产品研发设计上,不断探索新材料、新技术在生产中的应用,加快推进信息化与工业化的深度融合;要加强研发团队建设,不断提升创新能力,加快新产品开发,增强产品的舒适性、安全性等内容;要认真落实国际SA8000标准,主动承担对环境、社会 and 利益相关者在环境保护、公益事业、健康安全等方面的责任;要加大品牌战略的实施力度,积极向国内外同行学习品牌经营技巧,努力打造产品品牌与企业品牌,不断提高产品的附加值,从而逐步实现竞争手段多样化。

第二,培育与扶持现代劳动密集型产业。首先,建立与完善相关制度,设立专项资金对现代劳动密集型产业所需关键技术的研发、需要建设的重要设施如生产性车间、仓库等,以及为了提高包装、加工、储藏水平而引进的先进设备,给予一定比例的补贴^[15];对劳动密集型

企业降低贷款门槛、简化审批程序,并创造条件为相关企业向金融市场直接融资提供方便。其次,进一步放宽限制,对提供就业机会较多的企业予以适当税收减免,以激励它们创造就业岗位的积极性。支持现代劳动密集型企业之间通过合作建立公共技术服务平台,鼓励产业内部的良性竞争,加快建立健康的市场环境以有效促进产业结构调整、升级以及区域之间的转移^[16]。第三,针对中小企业的特点,建立、完善相应的社会化服务体系,同时,充分发挥各类中介组织如协会、联合会的重要作用,及时了解中小企业的利益诉求并解决它们发展中的实际困难。

参考文献:

[1] 覃成林,熊雪如. 区域产业转移的政府动机与行为:一个文献综述[J]. 改革,2012(7):73-78.

[2] 邓丽. 基于生态文明视角的承接产业转移模式探索[J]. 吉林大学社会科学学报,2012,52(5):106-111.

[3] 金祥荣,谭立力. 环境政策差异与区域产业转移[J]. 浙江大学学报(人文社科版),2012,42(8):51-59.

[4] 赵玲玲,陈兴挺. 产业转移对工业结构高度化的推动力体系研究[J]. 华东经济管理,2012(9):67-71.

[5] 李小建,李国平,曾刚. 经济地理学[M]. 2版. 北京:高等教育出版社,2008:56-59.

[6] 杨青山,韩杰,丁四保. 世界地理[M]. 北京:高等教育出版社,2006:106-112.

[7] Hotelling, Harold. Stability in Competition[J]. Economic Journal,1929,39(3):41-57.

[8] 吴迪. 过度竞争、进入壁垒与流通组织优化[J]. 国际商务——对外经济贸易大学学报,2006(6):71-75.

[9] 魏后凯. 产业转移的发展趋势及其对竞争力的影响[J]. 福建论坛(经济社会版),2003(4):11-15.

[10] 彭荣胜. 经济复苏期的企业国内跨区扩张与区域协调发展[J]. 经济问题探索,2010(4):69-75.

[11] 张敦. 走出对劳动密集型产业的认识误区[J]. 学术论坛,2007(3):109-113.

[12] 王乐乐,吴殿廷,姜晔. 我国省域工业主导产业的遴选与发展[J]. 地域研究与开发,2012,31(2):15-20.

[13] 王缉慈,李鹏飞,陈平. 制造业活动地理转移视角下的中国产业集群问题[J]. 地域研究与开发,2007,26(5):1-5.

[14] 郑露曦,张向前. 我国传统劳动密集型产业国际竞争力研究[J]. 中国科技论坛,2010(9):45-50.

[15] 高德康. 转型升级不应放松支持劳动密集型产业[N]. 中国工业报,2012-03-14(4).

[16] 毛蕴诗,林晓如,李玉惠. 劳动密集型产业升级研究——以台湾自行车产业整体升级及其竞合机制为例[J]. 学术研究,2011(6):63-70.

(1843—1941)[M]. 杭州:浙江大学出版社,2009:132—133.

[7] 王列辉. 国外港口城市空间结构综述[J]. 城市规划, 2010,34(11):55—62.

[8] 李百浩,吕婧. 天津近代城市规划历史研究(1860—1949)[J]. 城市规划学刊,2005(5):75—82.

[9] 王健. 繁荣、失落与回归——从海河的变迁剖析天津城市空间形态的变迁[J]. 城市规划,2009, 33(S1):71—77.

[10] 张秀芹,洪再生. 近代天津城市空间形态的演变[J]. 城市规划学刊,2009(6):93—98.

[11] 靳润成,刘露. 明代以来天津城市空间结构演化的主要特点[J]. 天津师范大学学报(社会科学版),2010(1):22—26.

[12] 龙登高. 江南市场史——十一至十九世纪的变迁[M]. 北京:清华大学出版社,2003:34.

[13] 马学强. 近代上海成长中的“江南因素”[J]. 史林, 2003(3):41—52.

[14] 罗澍伟. 近代天津城市史[M]. 北京:中国社会科学出版社,1993:9.

[15] 王缉宪. 中国港口城市的互动与发展[M]. 南京:东南大学出版社,2010:37.

[16] 薛柱斗. 天津卫志;序[O]. 易社校本.

[17] 陈廷敬. 海门盐坨平浪元侯庙碑记,天津县志:卷二十一[O]. 清乾隆四年刻本.

[18] 罗澍伟. 近代天津城市史[M]. 北京:中国社会科学出版社,1993:669.

[19] 乔虹. 天津的城市规划工作[J]. 天津史志,1986(2):18—22.

[20] 任云兰. 600 年天津:历史上的城市规划[J]. 北京规划建设,2005(5):53—55.

[21] 许继琴. 港口城市成长的理论与实证探讨[J]. 地域研究与开发,1997,16(4):11—14.

[22] Charlier J. The Regeneration of Old Port Areas for New Port Uses[C]//Hoyle B S, Hilling D. European Port Cities in Transition. London:Belhaven,1992:137—154.

Outport and Urban Development: Centered on Shanghai and Tianjin

Wang Liehui

(Center for Modern Chinese City Studies, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

Abstract: Centered on Shanghai and Tianjin, the paper studies on the role of outport in the urban development. Before opening in modern time, Shanghai port and Tianjin port are the outport of Suzhou and Beijing. As for the outport, Shanghai and Tianjin became an important city. After opening, Wusong and Tanggu as the outport of Shanghai and Tianjin, play the role of transport. Wusong and Tanggu did not develop into a big city, but the economic relationship between Shanghai and Wusong, Tianjin and Tanggu closed. Then Shanghai and Tianjin’s administrative space expanded and Wusong and Tanggu became a part of Shanghai and Tianjin. Today Yangshan port and Tianjin Dual port (North port district and South port district) are the outport of Shanghai and Tianjin. Relying on the two outports, two new cities named Lingang New City and Binhai New Area in Shanghai and Tianjin are constructed which will be an important direction of development of urban space.

Key words: outport; port city; Shanghai City; Tianjin City



(上接第 17 页)

Research on the Labor-intensive Industries in Costal Areas of China: From the Perspective of Improved Hotelling Model

Zhang Caiyu¹, Lu Keping², Peng Rongsheng²

(1. School of Business Administration, Henan University of Economics and Law, Zhengzhou 450002, China; 2. Xinyang Normal University, Xinyang 464000, China)

Abstract: For the Hotelling game with n participants on the circumference S^1 , Nash Equilibrium is a state when n points are equally distributed along the edge of the circle. Based on the game model, the enterprise’s quantity varies directly as consumers’ transportation costs and inversely proportional to fixed costs of the enterprises in market equilibrium. Because the labor-intensive industries have the characteristics of low investment, in addition to the constantly pursuing lower convey cost, it must possess the feature of widely regional distribution which will not be changed even if the regional industry transfer have occurred. It can provide a reasonable explanation for the widely existence of labor-intensive industries in developed countries or regions. The rule of industry development indicates that regional industry types always take on multi-nature, and the transformation of economy growth pattern is not exclusive from labor-intensive industry. In the meanwhile, the viability of related enterprises have been enhanced because of the technical progress. Therefore, it is reasonable for the existence and development of labor-intensive industries in costal developed areas of China, and the government should strengthen its competitive power.

Key words: Hotelling model; labor-intensive industry; regional industry transfer; costal developed areas