中国劳动密集型产业的区域延续

——大国雁阵模型分析

蔡　昉　王德文　曲　玥

一　引言

在解释金融危机以及由此带来的经济周期如何产生时，大多数研究都是在金融体系和信用制度内寻找原因。而且，既然危机通常是从某一个特定国家开始爆发，继而通过金融链条或者产业链条波及其他国家乃至全球经济，所以对于绝大多数国家来说，都可以宣称危机是来自外部的冲击。但是，无论是从经济史还是从本次危机的现实来看，危机所施加的影响，在不同的国家、地区、产业、企业往往都不尽相同，所以，我们应该说，即便危机是来自外部的冲击，但受危机冲击的大小总是与一个国家、地区的经济增长方式、特定产业所处的地位、企业选择的技术结构和经营方式有关。就这一点来说，我们需要跳出货币和信用结构的框架，而从实体经济和产业结构考察危机中发展机遇的理论，而熊彼特是少数不从金融角度解释危机的经济学家（Schumpeter，1990）。

中国并没有发生金融危机，而是面对世界性金融危机时遭受的出口冲击，以及自身所显示出的结构问题，所显示出的经济下滑和就业冲击。全球金融危机对中国实体经济影响因地区、产业和企业而不同的观察，与熊彼特的判断是相吻合的（Cai，2009）。熊彼特认为，经济发展并不是一个平滑的过程，而是一个跳跃式、伴随上升与下降的过程。也就是说，经济周期是内生于经济发展中的。在熊彼特看来，经济发展是由企业创造新消费品、新生产方法或运输方法、新市场，以及新产业组织的形式等一系列创新活动所推动的（Schumpeter，2007）。但是这样的创新，并不是按照等距离的时间间隔发生的，而是成群成批地蜂拥而至。通过创新首先形成一批与老企业并驾

齐驱的新企业，后者进而以竞争的方式试图消灭老企业，并造成诸多发展条件的改变，需要特殊的并且常常表现为经济周期的适应过程，从而构成了所谓的“创造性毁灭”。在最早创新的企业获得成功的引导下，越来越多的新企业起而模仿，把整个经济推入繁荣期。由于后起的创新企业越来越不具备创新的条件，以及老企业以守旧的方式所进行的竞争，最终导致经济危机和随后的萧条（Schumpeter，1990：第六章）。

与此同时，在发生经济危机的情况下，遭遇就业冲击的大小，以及经济开始复苏时就业能否相应复苏，也与一个国家或地区的增长方式、经济结构以及应对危机的经济手段相关。在危机后的恢复和增长过程中，如果应对危机的策略不当，很容易出现“无就业复苏”现象①。针对美国自1990～1991年之后，在经济衰退之后的复苏过程中，反复出现“无就业经济复苏”，迄今为止，经济学家的解释大都与经济衰退时期企业和产业做出的调整有关。在衰退时期，企业为了在市场上站住脚跟，必须作出努力以提高竞争力，同时，产业结构调整也比往常更加剧烈。第一，为了降低生产成本，企业往往通过使用机器人等自动化装备，使得劳动生产率提高过快，即生产同样产出对应的工人人数减少，造成对劳动力的需求大幅度下降；第二，为了保持基于比较优势的国际竞争力，相对劳动密集型的企业加快向海外转移，一方面，产业结构更加资本密集化，减少了对劳动力的需求，另一方面，产业结构的变化改变了劳动力市场对技能的要求，劳动者据此进行调整的时间增加，从而导致人力资本的供给与需求不匹配的结构性失业。

由于中国经济与全球经济高度关联，一些导致“无就业复苏”的因素已经潜藏在经济复苏的进程之中。由于在发生金融危机之前的若干年中，中国外向型制造业已经遭遇到劳动力短缺和工资快速上升的情况（Cai，2008），而中国实体经济在这次危机中遭受冲击最为严重的，也恰恰是沿海地区生产劳动密集产品的外向型企业，因此，如果从表面现象判断的话，中国劳动密集型产业很可能会按照简单化的（simplified）雁阵模型的预期，转移到显示性劳动力成本更加便宜的亚洲邻国。但是，如果我们将一个复杂的雁阵理论——从该理论范式所包含的全面内容出发，同时结合熊彼特创造性毁灭理论——应用到中国经济的区域发展特征分析中，可以得出劳动密集

① 以经济衰退结束时的就业总量为基准，直到就业总量超过那时的水平截止，这个时段就是所谓“无就业经济复苏”期。

型产业比较优势可以得到保持的结论。

雁阵理论经历过不同的形成和完善阶段，主要由于赤松（Akamatsu，1962）、大来（Okita，1985）、Vernon（1966）和小岛（Kojima，2000）等人的贡献，已经形成一个比较完整的关于产业区域转移的理论解释。[①] 这个模型起初用来描述日本作为一个后起经济，如何借助动态比较优势变化完成一个“进口—进口替代—出口”的完整赶超过程，以后则被广泛用来解释和理解东亚经济的发展模式，即以日本为领头雁，按照比较优势的动态变化，劳动密集型产业依次转移到亚洲四小龙、东盟国家以及随后的中国沿海省份。然而，在该范式的扩展版本中，首先，这个模型继续保存了随着不同国家和地区之间比较优势的相对变化，产业在国家和地区之间转移的本意；其次，雁阵式的产业转移是与产品生命周期相关的特征决定的（Vernon，1966），从而隐含着与比较优势动态变化的相关性；再次，解释范围被扩大到对外直接投资模式，即该投资活动也遵循相同的逻辑在国家之间进行（Kojima，2000）；最后，国家或地区之间在发展阶段、资源禀赋以及历史遗产等方面的巨大差异，被认为是具有飞雁式的相互继起关系的关键（Okita，1985）。

飞雁式的产业转移直接产生于比较优势的动态变化，即随着一个国家人均收入水平的提高，资源禀赋结构发生变化，从而在产业结构上形成相应的重新配置，例如，从以劳动密集型产业为主转向资本和技术密集型为主。但是，比较优势变化路径从而雁阵模式的显现，在大国经济与小国经济之间会产生不同的特征。从经济学意义上看，小国经济的特点在于其资源禀赋结构从而产业结构的同质性，一旦比较优势发生变化，经济整体就会进入新的发展阶段。而大国经济的特征是地区之间的异质性，在一些地区进入到新的发展阶段情况下，另外一些地区可能仍然处在原来的发展阶段。因此，小国雁阵模式往往是指独立经济体之间的产业转移和承接，而大国雁阵模式则表现为一个独立经济体内部地区之间的产业转移和承接。

在金融危机的情况下，这种产业结构的区域变化，还应该与经济周期规律的理解相结合。按照熊彼特的分析，经济周期在某种程度上就是一个创造性毁灭过程的表现，在这个过程中，通过生产要素的重新组合，新的经济增长方式替代过时的经济增长方式，新技术替代旧的技术，新的产业结构形成，生产率提高在增长中贡献明显。可见，产业结构变化是经济危机不可避

① 关于雁阵模式理论的来龙去脉以及分析运用的简要历史，请参见 Kojima（2000）的详细综述。

免的副产品，而产业的区域转移的加快则孕育在摆脱危机的出路之中。鉴于中国过去经济增长的区域特征，我们可以预期中西部地区（或者广义地说那些以往不作为经济增长主要引擎的地区）可能获得新的发展机遇，以更快的生产率提高速度和经济增长速度，实现对东部地区的赶超和劳动密集型产业的延续。

本文的以下部分将按照这样的结构进行安排，即第二部分描述和概括中国产业结构演变的区域特征；第三部分通过计算分地区制造业全要素生产率贡献率，揭示新兴地区作为今后中国经济增长引擎的可行性；第四部分分地区计算制造业的真实劳动力成本，探讨中西部地区接续劳动密集型产业的机会；第五部分进行总结，同时回应一些关于中国经济增长潜力和国际竞争力方面的疑问，概括本文结论的政策含义。

二　中国产业结构演变的区域特征

在中国保持长达 30 年的高速经济增长中，具有突出的地区发展特点。在很长时间里，高速增长在相当大的程度上是沿海地区推动的。在劳动力丰富从而具有显著的劳动密集型产业比较优势的条件下，东部沿海地区利用本地发展外向型经济的便利，以及中西部地区迁移劳动力，在国际市场上取得了竞争优势。与此同时，除了沿海地区整体保持高速发展之外，中西部地区也逐渐加快了赶超的速度，整体中国经济形成了以 GDP 增长率为主要表现的良好绩效。另一方面，中国经济也存在着严重的结构问题，有些与特定的发展阶段相关，有些则是体制因素所造成的。

首先，由于中国长期具有劳动力无限供给的二元经济特征，充足的劳动力固然为高速经济增长贡献了人口红利，没有出现资本报酬递减现象，从而打破了“扬—克鲁格曼诅咒”①。但是也形成并维系了单纯依靠资本和劳动投入推动型的经济增长方式，在这种增长方式下，技术进步、产业结构升级和生产率提高对经济增长的贡献相对较小（Cai，2008）。这在经济增长的需求拉动因素上的表现，是过分依赖出口需求和投资需求，居民消费需求对增长的拉动效果相对微弱；在国民经济分配格局上的表现，则是政府和企业所

① Young（1992）和 Krugman（1994）曾经对东亚经济实现的高速经济增长的可持续性表示怀疑，因为他们注意到这些经济在当时过分依赖资本和劳动投入，而全要素生产率的贡献微乎其微。

得过高，居民分配份额偏小。

其次，中国在改革期间经济发展所具有的区域差异性，造成了一种路径依赖后果。通过实施沿海率先发展的地区发展战略，形成既有的区域发展格局，在一定程度上缩小甚至扭曲了产业结构调整的空间，并且使地区产业结构的选择和形成，并不与比较优势相一致。特别是，中央和地方政府对区域经济发展的介入程度过深，不仅人为压低土地等资源价格，雄心勃勃地规划地区产业结构，而且常常还像企业家一样直接参与项目谈判和引投资等活动。由于政府与地区经济活动关系过于密切，而且在财政上对某些成规模的产业和大型企业有依赖性，以致政策被某些产业和企业的既得利益所俘获，一系列补贴、优惠、垄断地位及至其他保护和制度租金源源不断地流向这些产业和企业，甚至扭曲的生产要素价格迟迟不能得到矫正，企业无法正确地判断生产要素相对稀缺性的变化，以至于期望的创新活动为寻租所代替，产业升级被延迟，过时的经济增长方式积重难返。

按照熊彼特的理论逻辑，经济增长方式转变应该是一个创造性毁灭的过程（Schumpeter，1990：第六章）。然而，由于前述原因，中国经济增长方式的转变，缺乏足够的动力主动地进行创造性毁灭，或者说没有能力承受这种“毁灭”，使得这种转变迟迟不能主动进行。此外，由于中国地域的广阔性，处于不同发展阶段上的地区具有十分不同的资源禀赋特征，特别是由于财政分权和分享制度改革形成的地区间竞争性发展特点（Jin 等，2005），向更具有可持续的经济增长方式的转变——并以产业结构的调整从而技术构成的提高为具体表现形式，只能通过另一些地区的跨越式发展进行。也就是说，后起地区以“蛙跳式”的发展，直接进入更高一级的产业结构，以替代早期发展地区在产业攀升上的艰难跋涉。这样的产业结构升级，由于伴随着技术创新中的潮涌现象（Lin，2007），容易违背或超前于比较优势的动态变化。

我们以图 1 来说明这个特殊的产业升级方式。从前述经济增长方式转变的角度，更具体地说，从产业结构升级的角度，可以看到中国制造业产业升级的时间性阶段，分别表现为相继形成的三个制造业发展区域。[①] 珠江三角洲地区以来料加工的简单劳动密集型产业起步，该地区资源禀赋结构

① 我们这里把产业结构升级看做是经济增长方式转变的具体表现，但是，并不意味着现实中的结构升级一定是符合增长方式转变的趋势性或规律性的要求。

发生变化后却升级缓慢，以致更高级的产业结构直接形成于后起的长江三角洲地区，后者一起步就以信息技术等高科技产业或熟练劳动密集型产业为主。而在这个区域仍在发展的同时，第三轮即以装备业为主的资本密集程度更高的产业结构也起于第三类地区，例如以东北等老工业基地为代表的地区。

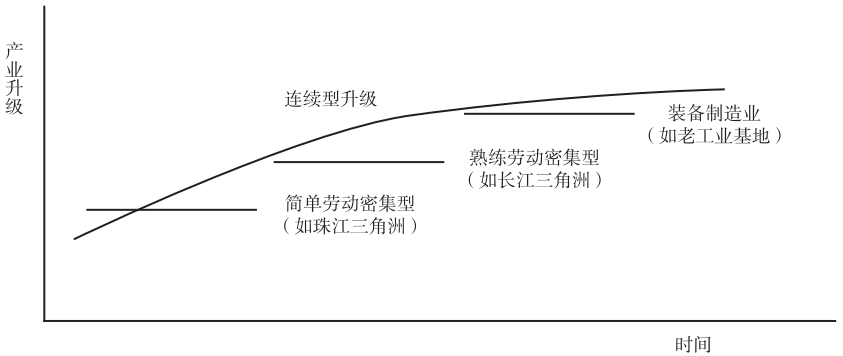

图 1　跨越式的地区增长模式

这样的区域经济增长和产业结构变化特征，固然是一些体制因素特别是政府不恰当干预地方经济增长的结果，但是也说明，“蛙跳式”区域增长本身反映了一个变种的产业升级和增长方式转变。说它是一种产业升级和增长方式转变，是因为这种区域跨越式发展，的确伴随着技术进步和生产率的提高；说它是一种变种，是因为这种转变虽然在某种程度上与比较优势动态变化相关，却并不必然准确地反映区域的资源禀赋结构特征。换句话说，由于劳动力大规模从中西部向沿海地区流动，以及产业结构升级中发生的潮涌现象，导致这里所观察到的产业结构跨越式升级特点和格局异常扑朔迷离，显示性比较优势似乎与资源禀赋结构在一定程度上脱离。

三　分区域全要素生产率：经验检验

全要素生产率（Total Factors Productivity 或 TFP）包含了配置效率和技术效率等重要内容（Lau 和 Yotopoulos，1971；Barro，1999），因而它常常被用做观察一个国家（地区或产业）增长绩效的重要指标。根据理论预期，在中国经济增长过程中，地区之间相互竞争所形成的经济追赶，使得经济相对落后的地区通过技术转移、扩散等获得的创新动力，实现更快的技术进步

速度。相反，经济领先地区由于过去投资形成的产业结构，因调整成本问题约束或受创造性毁灭的打击，有可能暂时性或永久性地被锁定在某个技术水平上，地区竞争的结果导致了地区之间增长速度差异和不同的全要素生产率的贡献率。

按照索洛增长分解方法（Solow，1957），增长来源可分解为要素禀赋积累增长和全要素生产率增长。资本和劳动是经济活动中两个重要的生产要素，要素禀赋的积累本身构成了经济增长的一个组成部分。然而，在边际报酬递减规律作用下，要素积累并不是推动现代经济增长的主导性因素。在索洛增长方程中，扣除资本和劳动等生产要素贡献之后，有一个残余部分，这个部分通常被称做“索洛残余”，也就是全要素生产率部分，它被认为是推动长期增长的最重要因素。

如果把经济活动看做借助要素投入形成产出的一个生产过程，那么，我们可以利用生产函数来描述要素投入和产出之间的关系，即 $Y = F$（A，K，L，I），其中 Y 代表产出，A 代表技术水平，K 代表资本存量，L 代表劳动投入，I 代表中间投入。由于中间投入是工业生产中不可缺少的部分，往往也体现了资本品附着的技术进步内容，因而，也可以看成是生产要素的一个组成部分。根据全要素生产率理论，产出增长率可以分解为资本、劳动及中间投入的要素积累变化和技术进步两个部分。采用柯布—道格拉斯（CD）生产函数形式，则产出增长的源泉由以下三个部分构成：

$$g_Y = g + \alpha^* g_k + \beta^* g_L + \gamma^* g_I$$

其中，g_Y 为产出增长率，g_K，g_L，g_I 分别为资本、劳动力和中间投入的增长率，g 为技术进步带来的产出增长率。α，β，λ 分别为资本、劳动和中间投入的产出弹性。在希克斯中性技术进步的条件下，g 就是全要素生产率。这样，全要素生产率的计算公式如下：

$$g = g_Y - \alpha^* g_K - \beta^* g_L - \gamma^* g_I$$

本文采用 2000 ~ 2007 年中国制造业全部国有企业和全部规模以上非国有企业数据，计算并比较各区域的全要素生产率。该数据覆盖了 31 个省、自治区、直辖市的工业企业数据。2000 年和 2001 年约有 15 万家企业、2002 年 16 万家、2003 年 18 万家、2004 年和 2005 年有 25 万家、2006 年接近 28 万家、2007 年超过 31 万家。

为了考察地区间的全要素生产率变化，本文把中国 31 个省（市、自治

区）划分为六个区域：华南沿海地区（包括广东、福建、海南），华东沿海地区（包括上海、江苏、浙江），华北沿海地区（包括北京、天津、河北、山东），东北地区（包括辽宁、吉林、黑龙江），中部地区（包括山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南），西部地区（包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆）。

本文通过估计企业的生产函数得到资本、劳动和中间投入的弹性系数，然后逐年计算 TFP 的增长率和贡献率。在估计生产函数时，本文选择工业总产值作为产出变量，固定资产净值作为资本变量，就业人数代表劳动变量，投入的中间产品作为中间投入变量。其中工业总产值用产出价格指数进行平减得到不变价的工业总产值数据，用于年份间比较。固定资产净值等于固定资产原值减去折旧再加上当年新增的固定资产数量。本文以 2000 年末的固定资产净值为起点，对每年新增固定资产净值用当年的固定资产物价指数平减，然后计算得到当年的资本存量。就业人数为企业的年末职工就业数量。中间投入则用原材料价格指数进行平减。

本文采用的产业对资本和劳动的对数回归方程如下：

$$\ln Y_{ji} = a_j - \alpha_j \ln K_{ij} + \beta_j \ln I_{ji} + \gamma_j \ln I_{ji} + \mu_t D_t + \mu_n N_n + \mu_m M_m + e_j$$

其中，$j=1$，2，…，6，代表六类地区，i 代表各类地区中单个企业，D，N，M 分别代表年份虚拟变量、省份虚拟变量和行业虚拟变量，μ 为虚拟变量系数，t，n，m 分别代表年份、省份和行业的数量，e 为扰动项。a_j，α_j，β_j，γ_j，μ_t，μ_n，μ_m，为需要估计的参数。利用工业企业数据，本文分地区对上述方程进行回归，回归结果见表 1。

表 1　工业总产值对数的回归结果

	资本的对数		劳动的对数		中间投入的对数		截距项		观察值	拟合优度
华南沿海	0.03	(68.62)**	0.091	(125.1)**	0.867	(1429.17)**	0.764	(101.33)**	274109	0.95
华东沿海	0.023	(93.85)**	0.061	(152.2)**	0.909	(2644.23)**	0.68	(213.13)**	577948	0.97
华北沿海	0.033	(48.35)**	0.085	(80.84)**	0.847	(1161.80)**	1.013	(148.04)**	271732	0.92
东北地区	0.018	(20.17)**	0.057	(39.97)**	0.894	(804.92)**	0.861	(88.22)**	96914	0.94
中部地区	0.039	(47.39)**	0.1	(80.82)**	0.812	(904.56)**	1.132	(136.09)**	215713	0.90
西部地区	0.012	(16.28)**	0.061	(50.16)**	0.910	(1043.96)**	0.756	(71.87)**	157645	0.95

注：（1）为了简洁起见，表中没有报告年份、行业和省份等虚拟变量的回归系数；（2）括号内为统计显著值，** 代表 1% 的显著水平。

上述回归结果表明，资本和劳动变量的统计值都达到了1%的显著水平，而且回归系数的方向符合理论预期。资本、劳动和中间投入的弹性系数在地区之间存在一定差异。其中，资本的弹性系数值在0.012～0.039之间，劳动的弹性系数值在0.057～0.1之间，中间投入的弹性系数值在0.812～0.910之间。六类地区的资本、劳动、中间投入的弹性系数之和处在0.951～0.993之间，都接近1，表明产出方程存在着规模报酬不变。六类地区回归方程的拟合优度处在0.90～0.97之间，说明回归结果对产出有非常好的解释能力。

利用上述回归系数结果，我们可以计算六类地区的要素增长率、全要素生产率的增长率和贡献率（见表2）。2000～2007年，三类沿海地区的产出增长率高于东北地区和中西部区，但沿海地区内部差别不大，年平均增长率都在22%以上。中部地区的产出增长速度接近沿海地区，东北地区和西部地区产出增长速度稍慢，分别为19.74%和21.38%。要素积累在地区之间有显著差异。资本、劳动和中间投入的增长率在沿海地区都显著高过东北地区和中西部地区。资本增长率在华东沿海地区最快，其次是华北沿海地区，再次华南沿海地区，东北地区资本增长率最慢。相比之下，劳动增长率在华南沿海地区最快，其次是华东沿海地区，再次是华北沿海地区，东北地区劳动增长率甚至为负。六类地区劳动投入增长率变化与现实中的观察非常吻合，也就是说，沿海地区通过高速增长在工业部门创造了众多的就业岗位。

表2　2000～2007年全要素生产率的增长率和贡献率

	产出(总产值)	资本	劳动	中间投入	TFP
平均增长率(%)					
华南沿海	22.51	14.07	12.87	18.81	4.60
华东沿海	23.84	18.17	11.59	20.17	4.38
华北沿海	24.28	14.77	5.26	20.95	5.60
东北地区	19.74	8.08	-0.05	15.82	5.46
中部地区	22.98	12.32	2.00	19.86	6.17
西部地区	21.38	10.34	1.05	18.76	4.13
平均贡献率(%)					
华南沿海	100.0	1.88	5.21	72.47	20.45
华东沿海	100.0	1.75	2.96	76.91	18.37
华北沿海	100.0	2.01	1.84	73.09	23.06
东北地区	100.0	0.74	-0.02	71.63	27.65
中部地区	100.0	2.09	0.87	70.20	26.84
西部地区	100.0	0.58	0.30	79.82	19.30

中间投入的增长率在华北地区最快，其次是华东地区，东北地区的中间投入增长最慢。

有意思的是，华南沿海和华东沿海的 TFP 增长率与西部地区接近，都低于华北沿海地区、东北地区和中部地区。中部地区的 TFP 增长率最高，为 6.17%；西部地区的 TFP 增长率最低，为 4.13%。TFP 增长率最大值与最小值之间相差 2 个百分点。东北地区和中部地区较高的 TFP 增长率，表明这些地区的产业升级趋势，有其实现了更快的技术进步和转变经济增长方式的正面效应。另一方面，这也验证了前面关于中国产业结构演变的特点以及比较优势与资源禀赋结构脱离的现象。相反，在依赖出口需求拉动下，沿海地区获得了较快的产出增长，但它们的 TFP 增长速度相对较慢，意味着沿海地区通过创新和产业升级，从而转变经济增长方式的努力效果，是滞后于动态比较优势变化要求的。

上述结果也表明，除了中间投入的贡献以外（在六类地区大约在 70% ~ 80% 之间），全要素生产率是推动中国工业增长的重要源泉。在中国工业高速增长中，来自全要素生产率增长的贡献大约处在 18% ~ 28% 之间。东北地区和中西部地区全要素生产率的贡献作用明显高于沿海地区。其中，东北地区全要素生产率的贡献作用最大，达到 27.7%；其次是中部地区，达到 26.8%；华东沿海地区的贡献作用最小，为 18.4%。相对而言，资本投入的贡献作用在 0.58% ~ 2.1% 之间，劳动投入的贡献作用在 -0.02% ~ 5.2% 之间。不过，我们使用微观数据进行的这种分区域分析，在 TFP 中没有反映劳动力在地区间流动所产生的资源重新配置效应，以及人力资本和劳动时间强度变化的积累效应。在解析上述结果时，应该时时考虑这些因素。

四　中西部地区制造业的发展机遇

转变经济增长方式的内涵之一，就是把目前存在的区域增长格局转到更加符合地区资源禀赋从而更具比较优势的轨道上面。归根结底，由于中国广阔的地域和众多的人口，地区之间资源禀赋和发展阶段的差异，丝毫不小于国家之间的差异，因此，雁阵模式完全可以成为中国各个地区之间产业转移的路径。而应对经济危机的创造性毁灭过程，恰好提供了一个实现这一目标的机遇。不过，国家内部地区之间的关系，与国家之间的关系毕竟有许多根本性的不同，因此，应用这一理论来分析和预测国内产业转移和承接时，需要把握地区之间存在差异的一些特殊之处。

在中国地区之间仍然存在着较大的生产要素价格差异，但是，根据生产要素的流动性特点，每种要素相对价格的地区差异又不尽相同。从具体的生产要素价格比较来看，由于土地缺乏流动性，在产业大规模在东部沿海地区集中的情况下，土地价格在这些地区不可避免地日益升高，而在中西部地区则相对低廉。不过，劳动力要素在一个国家内部的流动性毕竟要大大高于在国家之间的流动，虽然地区之间的工资差距仍然存在，由于农村劳动力从中西部向东部地区的大规模转移，劳动力成本差异已经显著缩小了（Cai，Du 和 Zhao，2007）。

这种生产要素相对价格的地区差异性，作为影响各地招商引资和产业发展成绩的因素，形成了目前制造业产品出口规模的地区分布特征，即与经济发达程度相一致，从沿海地区向中部地区，再到西部地区的递减格局（Cai，2009）。值得指出的是，目前这种产业和外向型程度的分布，已经反映了改革开放中生产要素区域间流动和重组的结果。例如，在沿海地区的外向型经济活动中，就包括了来自中西部地区的转移劳动力。但是，在生产要素的流动能力和流动政策存在差异的条件下，迄今为止制造业发展或者说有竞争力的资源配置，仍然主要发生在东部地区。

更重要的是，承接产业转移的地区要具备逐渐改善的投资环境，以及劳动生产率提高的潜力。一直以来中国制造业产业的竞争力都是依赖低廉的劳动力成本方面的优势，而随着制造业工资的快速增长，许多人开始把注意力转向劳动力似乎更加便宜的其他发展中国家（如 AlixPartners，2009）。工资水平的上升是否真的会使得劳动密集型的制造产业的比较优势削弱从而影响我国的竞争能力？无论是断言还是担忧中国以劳动密集型企业为生产主体的制造业，将随着劳动力成本的提高而丧失比较优势从而丧失国际竞争力的论点，都有失观察问题方法上的不足。因为决定劳动密集型产业比较优势的因素，不仅在于劳动力成本，还在于劳动生产率。把两者结合起来则形成一个“单位劳动成本”的指标，即相对工资与相对劳动生产率之比（Ark，2008）。该指标的值越小，意味着可以用较低的实际劳动成本生产相同的产品。

除了需要观察劳动报酬的情况以外，准确地计算劳动生产率也成为度量劳动力成本优势的重要方面。度量劳动生产率的指标通常有两个，一个是平均劳动生产率（APL），它是每单位劳动力创造出的产出（即总产出除以劳动力数量）；另一个是边际劳动生产率（MPL），它是最后一个单位劳动力创造出的边际产出。两种指标都有一定的意义，但是作为劳动报酬水平的参

照系，采用边际劳动生产率（MPL）更为适合，因为从理论上讲，在完全竞争的劳动力市场上，对劳动力所支付的报酬应该取决于厂商雇用的最后一个工人所增加的产量即劳动的边际产品。所以在比较劳动力成本时采用劳动力报酬水平与边际劳动生产率的对照更为准确。然而边际劳动生产率的测度相对复杂，它需要通过大样本的微观数据来得到企业的生产函数，再由估计出来的生产函数得到边际劳动生产率。所以许多研究都采用了平均劳动生产率这一指标，为了便于与其他的相关研究作出比较和对照，我们将同时计算边际劳动生产率和平均劳动生产率两个指标，作为劳动力贡献的度量。

这里我们利用 2000 ~ 2007 年中国制造业企业数据，采用对职工支付的工资、福利和保险之和作为劳动力报酬的度量，采用劳动生产率（边际、平均）作为劳动力贡献的度量，比较两者的关系，并据此得到单位劳动力成本优势。我们通过估计出的全国以及六类地区的制造业生产函数，用以下的公式可以得到边际劳动生产率和平均劳动生产率。

$$MPL = \frac{\alpha Y}{\alpha L} = \frac{\beta \times Y}{L}$$

$$APL = \frac{Y}{L}$$

MPL 为边际劳动生产率，*APL* 为平均劳动生产率。表 3 显示了 2000 ~ 2007 年劳动报酬和两种劳动生产率的变化情况。我们发现，进入新世纪后，中国制造业的劳动生产率有了显著提升，平均劳动生产率由 2000 年的 16.3 万元上升到 2007 年的 45.4 万元，边际劳动生产率则由 1.2 万元上升到 3.4 万元，劳动生产率增长了近 1.8 倍。由于平均劳动生产率也包含了其他生产要素（资本、中间投入等）对于产出的贡献，因此，平均劳动生产率的水平要高于边际劳动生产率。同时，我们也看到，随着时间的推移，平均劳动生产率和边际劳动生产率的差异在逐渐扩大。这意味着，随着中国经济结构的转型，资本等其他要素在制造业部门发挥的作用越来越重要。

从表 3 中可以看到，劳动报酬和劳动生产率并没有以相同的步伐变化，劳动报酬在 8 年间增长 92% 左右，远低于劳动生产率的增长。而劳动报酬虽然经历着逐年的快速增长，但几乎每一年都没有快过劳动生产率的增速。进一步，通过比较劳动力报酬和劳动生产率，我们得到单位劳动成本这个指

表 3　2000～2007 年制造业劳动报酬和劳动生产率

年　　份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2000～2007
绝对水平(千元/人)									
劳动报酬	11.48	12.25	13.09	14.08	15.35	16.96	20.74	22.02	—
边际劳动生产率	12.31	14.44	16.65	19.93	22.29	25.09	28.91	34.3	—
平均劳动生产率	163.07	191.35	220.63	264.06	295.33	332.44	383.01	454.52	—
增长率(%)									
劳动报酬		6.71	6.86	7.56	9.02	10.49	22.29	6.19	91.84
边际劳动生产率		17.30	15.30	19.70	11.84	12.56	15.23	18.64	178.73
平均劳动生产率		17.34	15.30	19.68	11.84	12.57	15.21	18.67	
单位劳动力成本									
劳动报酬/边际生产率	0.933	0.848	0.786	0.707	0.689	0.676	0.718	0.642	—
劳动报酬/平均生产率	0.07	0.064	0.059	0.053	0.052	0.051	0.054	0.048	—

注：劳动报酬为企业支付的工资、福利和保险三项之和除以企业职工总数。

标。制造业劳动报酬的大幅度提升是伴随着劳动生产率的更快速提高而同时发生的，我们更应该注意到的情况是，在两者都经历逐年快速增长的过程中，其比值也在经历着逐年的下降，即无论以边际劳动生产率还是以平均劳动生产率计算的单位劳动成本，在此期间都持续逐年下降。从这个角度讲，由于劳动报酬占劳动生产率比例的降低，虽然劳动报酬的绝对值快速提高了，但是作为反映劳动力成本的相对水平（劳动报酬与劳动生产率比较）在 2000～2007 年间非但没有提高，反而下降了。

在把握全国总体的劳动力成本优势情况的基础上，我们还应该考虑到由于各地区各自的资源情况、制度环境以及发展程度等方面的差异，劳动力报酬和劳动生产率有较大差别。在这种前提下，我们可以考虑如果将更多的企业转移到劳动力报酬相对低而劳动生产率相对高的区域，那么我们就可以实现劳动力成本优势的接续。所以在这一部分我们将企业数据按前面划分的地区分类，分别估算华南沿海、华东沿海、华北沿海、东北地区、中部地区和西部地区六类地区的劳动生产率表现和劳动报酬水平。由估计和计算结果上看（表 4），劳动生产率和劳动报酬在不同区域的分布确有差异，并且二者的表现也并不一致。

表 4　分地区劳动报酬和边际劳动生产率

年　份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
劳动报酬(千元/人)								
华南沿海	13.20	13.32	14.69	14.89	15.71	17.46	21.27	25.69
华东沿海	13.93	14.12	15.25	16.20	16.49	18.41	20.27	22.08
华北沿海	11.14	10.99	11.89	12.77	15.19	16.65	18.16	20.01
东北地区	10.80	11.86	13.38	14.52	16.66	16.97	19.80	23.49
中部地区	8.61	11.39	10.41	11.48	13.52	14.18	15.87	18.87
西部地区	10.87	11.08	12.39	13.81	15.81	16.64	19.37	20.93
边际劳动生产率(千元/人)								
华南沿海	18.21	20.58	22.31	24.72	24.93	24.85	27.79	32.51
华东沿海	13.66	15.2	17.28	20.09	19.14	23.56	26.36	30.41
华北沿海	14.6	16.63	19.65	24.35	29.64	33.73	39.13	47.02
东北地区	8.2	10.35	12.15	15.42	18.25	21.08	24.5	29.41
中部地区	11.08	13.12	15.44	18.95	24.4	27.34	33.14	41.93
西部地区	6.72	8.26	9.71	11.57	14.64	16.89	20.63	24.59
单位劳动力成本								
华南沿海	0.72	0.65	0.66	0.60	0.63	0.70	0.77	0.79
华东沿海	1.02	0.93	0.88	0.81	0.86	0.78	0.77	0.73
华北沿海	0.76	0.66	0.61	0.52	0.51	0.49	0.46	0.43
东北地区	1.32	1.15	1.10	0.94	0.91	0.81	0.81	0.80
中部地区	0.78	0.87	0.67	0.61	0.55	0.52	0.48	0.45
西部地区	1.62	1.34	1.28	1.19	1.08	0.99	0.94	0.85

注：劳动报酬为企业支付的工资、福利和保险三项之和除以企业职工总数；单位劳动力成本为劳动报酬与边际劳动生产率的比值。

从上述结果，我们看到各个区域在劳动报酬和劳动生产率两个方面有着不同的表现。例如，就最近几年的情况来看，华南沿海地区的劳动报酬最高，但是其劳动生产率水平并不是最高的，而且从 2003 年开始华南沿海地区劳动生产率的增长就慢于劳动报酬的增长，所以单位劳动力成本就开始逐年提高，到 2007 年达到 0.79，故而华南沿海地区在劳动力成本方面已经开始丧失比较优势。相对来讲，我们看到通常所认为的落后地区，如中部地区，其生产率水平并不低，而它的劳动报酬水平是最低的，因而在劳动力成本方面具有很强的比较优势。同时，我们发现，虽然目前西部地区的劳动生产率水平还偏低，但是从趋势上看，西部地区的劳动生产率的提高速度是最快的，其单位劳动力成本的下降趋势也是最快的，所以西部地区很有潜力实

现其在劳动力成本上的比较优势。一方面，这恰好验证了前述产业格局的区域特征，即劳动力跨地域流动改变了东、中、西部地区的显示性比较优势，以及“蛙跳式”产业升级的现象；另一方面，这也反映了中部地区已经具备劳动力成本优势以及西部地区所潜在的单位劳动成本优势，从而体现了中西部地区承接和发展劳动密集型产业的可能性和可持续性。

五　结论

本文阐述了一种关于中国经济产业结构变化的特殊现象——区域跨越式产业演变，并利用分地区制造业全要素生产率进行了经验证明。虽然在沿海地区之外的新兴地区已经显示出较高产业结构的端倪，但是这种变化并没有改变中西部地区将逐渐取得在劳动密集型产业上比较优势的预期。从这种经验出发，把熊彼特创造性毁灭理论与雁阵理论结合，我们可以看到中国面对危机的选择，即把雁阵理论应用在一个国家内部，打破了传统理论假说和实践格局，作出了中国劳动密集型产业并不必然向邻国转移的判断。与此同时，也回答了中国是否能够保持劳动密集型产业比较优势和竞争力，从而中国能否保持经济增长可持续性的疑问。

本文分析的特点在于正确地观察中国经济本身所具有的地区差异性，即在一些地区已经发生了要素禀赋结构巨大变化的同时，其他地区可能仍然具有传统的要素禀赋结构和比较优势，雁阵式产业转移完全可以发生在中国地区之间。如果把中国仅仅看做一个匀质的经济体，对于中国在东亚的崛起打断了雁阵式的传统产业国际转移链条这个事实，就会颇感费解。例如，日本经济、贸易与产业部的一份报告就疑惑地指出，通过引进外商直接投资，中国不仅在劳动密集型产业上获得了比较优势，而且在信息技术等技术密集型产业上也颇具竞争力（Ahearne 等，2006）。一方面，这个现象表明目前中国中西部地区的工业发展仍然有一定程度的政府投资驱动性质，与西部发展战略、东北等老工业基地振兴战略以及中部崛起战略的实施有关；另一方面，这个事实也证明了这个国内转移模式的可行性。

对于先行发展地区来说，适应劳动力和土地成本提高的动态比较优势变化，实现产业结构向更加技术密集型升级，符合增长方式转变的要求。而对于中西部地区来说，承接部分劳动密集型产业的转移，也是产业结构的升级，同样符合增长方式转变的要求。通过这样的调整，东部地区吸纳劳动力的规模将相对稳定下来，与此同时，新增农村转移劳动力将越来越多地留在

中西部地区，使这些地区的产业结构回归其劳动力仍然丰富所决定的比较优势上。

参考文献

Ahearne, Alan G., John G. Fernald, Prakash Loungani, John W. Schindler (2006) Flying Geese or Sitting Ducks: China's Impact on the Trading Fortunes of other Asian Economies, *International Finance Discussion Papers*, Number 887 (December), Board of Governors of the Federal Reserve System.

Akamatsu, K. (1962), Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries. *The Developing Economies*, 13 – 25.

AlixPartners (2009) AlixPartners Introduces New Outsourcing Tool That Determines 'Best-Cost Countries', http://www.marketwire.com/press – release/Alixpartners – 991044. html.

Barro, Robert. 1999. Note on growth accounting. *Journal of Economic Growth*, Vol. 4, no. 2: 119 – 137.

Bart Van Ark (2008) *Performance 2008 – Productivity, Employment, and Growth in the World's Economies*, http://www.conference – board.org/.

Cai, Fang (2008) Approaching a Triumphal Span: How Far Is China Towards its Lewisian Turning Point? *UNU – WIDER Research Paper*no. 2008/09.

Cai, Fang, Yang Du and Changbao Zhao (2007) Regional Labour Market Integration since China's World Trade Organization Entry: Evidence from Household-level Data, in Garnaut, Ross and Ligang Song (eds) *China-Linking Markets for Growth*, Canberra: Asia Pacific Press, pp. 133 – 150.

Jin, Hehui, Yingyi Qian and Barry R. Weingast. (2005) Regional Decentralization and Fiscal Incentives: Federalism, Chinese Style, *Journal of Public Economics*, 89, pp. 1719 – 1742.

Kojima, Kiyoshi (2000) The "Flying Geese" Model of Asian Economic Development: Origin, Theoretical Extensions, and Regional Policy Implications, *Journal of Asian Economics*, Vol. 11, pp. 375 – 401.

Krugman, Paul (1994), The Myth of Asia's Miracle, *Foreign Affairs* (November/December).

Lau, L. J. and P. A. Yotopoulos. 1971. A test for relative efficiency and an application to Indian agriculture. *American Economic Review*, 61: 94 – 109.

Okita, Sabro (1985) Special Presentation: Prospect of Pacific Economies, in Korea Development Institute (ed.) *Pacific Cooperation: Issues and Opportunities* (pp. 18 – 29). Report of the Fourth Pacific Economic Cooperation Conference, Seoul, Korea, April 29 – May 1.

Solow, R. M. (1957) Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*, 39: 320 – 321.

Vernon, R. (1966) International investment and international trade in the product cycle,

Quarterly Journal of Economics, 190 – 207.

Young, Alwyn (1992), A Tale of Two Cities: Factor Accumulation and Technical Change in Hong Kong and Singapore, in Olivier Blanchard and Stanley Fischer (eds) *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge, Mass.: MIT Press.

蔡昉：《金融危机对制造业的影响——中西部地区赶超的机遇》，《经济学动态》2009 年第 2 期。

国家统计局：《国际统计年鉴 2007》，中国统计出版社，2007。

林毅夫：《潮涌现象与发展中国家宏观经济理论的重新构建》，《经济研究》2007 年第 1 期。

〔美〕约瑟夫·熊彼特：《经济发展理论——对于利润、资本、信贷、利息和经济周期的考察》，何畏、易家祥等译，商务印书馆，1990。

〔美〕约瑟夫·熊彼特：《资本主义、社会主义与民主》，吴良健译，商务印书馆，2007。