



Social Sciences in
Chinese Higher Education Institutions (I)

中国高校社会科学文萃

第一辑·下卷

《中国高校社会科学》编辑部 组编



中央编译出版社
Central Compilation & Translation Press

中国高校社会科学文萃

(第一辑·下卷)

《中国高校社会科学》编辑部 组编

编委会主任：王炳林

编委会副主任：赵 军 杨海英

编委会成员（按姓氏笔画为序）：

王云涛 王 婧 王群瑛 毛殊凡 朱志伟

汪立峰 李光伟 李彦姝 何 晶

※ 第四部分 ※

我国经济增长中的产业结构问题

刘 伟 张 辉

如果说经济规模的扩张,如GDP的规模及增长,主要体现一国经济发展的数量变化,那么经济结构的演进,如产业结构、区域结构、需求结构、要素结构等方面的演变,则主要体现一国经济发展的质态变化。对于发展中国家来说,实现一定时期内GDP量的高速增长并不困难,真正困难的在于能否在增长中实现经济结构的演进。GDP总量的规模扩大甚至领先并不意味着经济强盛,是否实现现代化的根本在于结构高度的现代化。本文讨论的是中国改革开放以来经济增长中结构高度的演变,进而分析结构演变对经济增长的作用,在此基础上阐释结构演进对中国经济可持续发展的意义以及实现结构转变需要创造的条件。

一、我国经济增长中的产业结构高度演进

(一) 结构高度的含义及测量方法

产业结构是指在特定的技术和制度条件下,一国或地区的各产业在国民经济中的比重及相互间的经济联系。从供给方面看,产业结构包括产品结构、部门投入产出结构、技术结构、产值结构、就业结构、要素结构等;从需求方面看,产业结构体现消费结构、收入分配结构、进出口结构等方面的特征。产业结构高度提升或称高级化进展,是指在经济发展中按照一定历史条件下现代化目标的需求,遵循经济发展的内在逻辑,产业结构顺向的升级进程,如三大产业间,第一产业、第二产业、第三产业在经济发展不同阶段,在国民经济中占优势比重并起主导作用的依次替代的程度;又如部门产品结构间,初级产品、中间产品、最终产品在经济发展不同阶段,在国民经济中占优势比重并起主导作用的依次替代的程度;再如技术结构上,劳动密集、资本密集、技术密集和知识密集产业在经济发展不同阶段,在国民经济中占优势比重并起主导作用的依次替代程度;等等。特别需要指出的是,产业结构高度表现的是产业间的比例关系,但比例关系的演变动因在于效率的改变,尤其是劳动生产率的提升,结构高度的变化是效率变化的函数,脱离劳动生产率及效率的提升,干预性地提高产业结构高度,加快结构升级,带来的只能是“虚高度”,这种“虚高度”必定会被经济发

展的历史逻辑匡正过来，不过这种匡正会伴随资源配置的巨大损失（如上世纪 50 年代我国的大跃进强行提升工业特别是钢铁等重工业的比重）。所以，产业结构高度的测度需要从量的比例关系和质的劳动生产率提高两方面的统一中进行，结构变化本质上应是要素从劳动生产率较低的产业、部门、领域、地区向较高的方面转移。将比例关系和劳动生产率的乘积作为产业结构高度的测度指标，则产业结构高度 H 为：

$$H = \sum V_{it} \times LP_{it} \quad (1)$$

这里 i 处于一个开放的集合中，它可以为 1、2、3，代表三大产业，也可以为 1、2、…、 m ，代表 m 种部门， i 的集合可以不断增大。式中 V_{it} 是 t 时间内产业 i 的产值在 GDP 中所占比重， LP_{it} 是 t 时间内产业 i 的劳动生产率。这个公式所表达的产业结构高度的内涵，是指一个经济中劳动生产率较高的产业所占比重较大，则其产业结构高度值 H 就较大。根据这一公式，以完成工业化作为节点，一国产业结构高度 H 值越接近 1，表明其越接近工业化完成，发展中国家通常都小于 1，即未完成工业化，而发达国家则显著大于 1，即后工业化深入。

一般来说，劳动生产率是一个有量纲的数值，而产业的产值比重则是一个没有量纲的数值，因此，需要将“劳动生产率”标准化，标准化劳动生产率如公式（2）所示。

$$LP_{it}^N = \frac{LP_{it} - LP_{ib}}{LP_{if} - LP_{ib}} \quad (2)$$

式中 LP_{it}^N 是国家或地区 N 标准化的劳动生产率， LP_{if} 是工业化完成时第 i 产业的劳动生产率， LP_{ib} 是工业化开始时产业 i 的劳动生产率， LP_{it} 是国家或地区 N 在时点 t 直接计算的产业 i 的劳动生产率（ $LP_{it} = VA_{it}/L_t$ ），即产业 i 的增加值与就业人数的比值。同时，以钱纳里（Chenery，1986）的标准结构模型作为划分标准，工业化的起点为人均收入 706 美元，终点为人均收入 10584 美元（原文是以 1970 年美元计算，工业化起点为 140 美元，终点是 2100 美元，本文将其换算为金融危机之前的 2005 年美元，通过美国的 CPI 数据可知，1970 年美元换算成 2005 年美元的换算因子为 5.04，本文中所有其他美元数据都以 2005 年美元计算），在这一点之后经济将进入发达经济阶段（世界银行 2005 年划分的发达和不发达国家的人均收入的标准是 10725 美元，与本文 10584 美元的差异很小，可以忽略；此外世界银行在不同时期给出的发达与不发达经济的人均收入拐点的标准是不断调整的，比如 2005 年为 10725 美元，进入 2011 年则为 12475 美元，一般来说按相应的换算因子折算，不同时期换算得到的人均收入标准，与世界银行调整的划分标准基本上是一致的，本文以金融危机前的 2005 年美元为基准，是考虑到金融危机对美元产生的冲击及不稳定性）。由此，我们得到工业化进程中起点和终点上的劳动生产率标准（表 1，见下页）。

表 1 工业化进程中的劳动生产率的标准

	劳动生产率 (1970 年美元)	劳动生产率 (2005 年美元)	劳动生产率 (2005 年人民币)
工业化起点:人均收入为 706 美元(2005 年美元)			
第一产业	70	352	2570
第二产业	292	1473	10755
第三产业	340	1714	12509
工业化终点:人均收入为 10584 美元(2005 年美元)			
第一产业	1442	7268	53058
第二产业	3833	19320	141036
第三产业	1344	6773	49441

工业化未完成的发展中国家的产业 i 的劳动生产率与完成工业化的国家和发达经济存在差距,在各产业标准化的劳动生产率加权平均基础上,求和计算所得到的产业结构高度,表明一个发展中国家产业结构与工业化完成状态的产业结构高度的离差,成为一种既可用于横向比较也可用于纵向比较的指标。

(二) 我国产业结构高度达到的水平及特点

运用公式 (1) 和 (2),代入相关国家基础数据,我们计算出以下典型国家和中国在 2010 年达到的产业结构高度 (表 2)。

表 2 2010 年典型国家产业结构高度 (H)

	第一产业 LP_{1t}^N	第二产业 LP_{2t}^N	第三产业 LP_{3t}^N	产业结构高度 H
中国	0.147	0.462	1.015	0.666
德国	6.149	4.145	16.556	13.184
法国	8.247	3.840	17.174	14.480
英国	6.565	3.826	12.340	10.503
美国	11.226	5.183	16.671	14.147
新加坡	-0.057	3.420	8.513	7.071
日本	4.164	4.126	14.825	11.669
韩国	2.011	2.812	5.971	4.718
泰国	0.196	0.590	0.803	0.633
巴西	0.329	0.364	1.161	0.904
印度尼西亚	0.295	0.709	0.576	0.596

首先,从表 2 中可以看出,无论第二产业结构高度还是我国产业结构总体高度,都表明我国仍是一个工业化未完成的发展中国家。表 2 显示,越是发达的经济体,其产业结构高度越是大于 1,表明其后工业化和现代化水平越深入,越是不发达的经济体,其产业结构高度越是小于 1,表明其仍未实现工业化,这就从效率意义上验证了产

业结构高度与经济发展水平和阶段是有内在联系的。我国截至 2010 年的产业结构高度 H 值为 0.666，表明按当代国际标准意义上的工业化完成水平，我国的工业化进程到 2010 年已实现了 2/3 以上。我们提出到 2020 年实现 GDP 总量人均水平较 2010 年按不变价格增长一倍的经济数量扩张目标的同时，基本实现工业化（新型）的结构升级目标。以现在的工业化水平和进展速度，是完全可能的。

其次，我国现阶段产业结构高度的重要特点是不同产业之间的劳动生产率（现代化的水平）不均衡。到 2010 年第三产业的现代化水平明显高于第一和第二产业（ LP_{3t}^N 为 1.015），同时，第一产业的现代化水平与第二、第三产业存在显著差距（ LP_{1t}^N 为 0.147），第二产业的现代化水平与国际社会比较不仅远低于发达国家，而且在发展中国家中也不算突出， LP_{2t}^N 仅为 0.462，显著低于发达国家（美国为 5.183，德国为 4.145，日本为 4.126），甚至低于泰国、印尼等（泰国为 0.590，印尼为 0.709）。虽然我国 GDP 总量已位列世界第二，占全球经济总量已近 10%，人均 GDP 水平也显著增加，但从产业结构高度所体现的经济发展质态来看，我国现阶段仍是一个工业化并未完成，但已进入工业化中后期加速发展阶段的发展中国家。

其三，我国产业结构高度水平在不同省市间也存在显著失衡。我们将 2010 年我国不同典型地区的三次产业的数据代入公式（1）、（2），结果如表 3 所示。表 3 表明，我国省际之间产业结构高度存在显著差距，各地区的产业结构高度与其经济发展水平是一致的，尤其与人均 GDP 水平相关性较高。东部沿海地区的产业结构高度显著地高于中西部地区，其中上海、北京、天津、江苏、广东等 5 省市产业结构高度 H 值已大于 1，表明这些省市总体上已经基本实现当代工业化目标；山东、浙江、福建、辽宁等 4 省产业结构高度 H 值已超过 0.9，接近于 1，表明这些省已接近基本完成工业化；而中西部地区的河南、湖北、陕西、四川、贵州等省产业结构高度 H 值显著小于 1，与实现工业化目标仍有较大距离。

表 3 2010 年我国不同地区的产业结构高度 H

	第一产业 LP_{1t}^N	第二产业 LP_{2t}^N	第三产业 LP_{3t}^N	产业结构高度 H
上海	0.485	1.292	3.905	2.783
北京	0.275	0.730	2.194	1.826
天津	0.277	0.830	1.769	1.253
江苏	0.440	0.589	2.005	1.166
广东	0.212	0.672	1.786	1.151
山东	0.255	0.681	1.511	0.946
浙江	0.316	0.412	1.615	0.931
福建	0.315	0.528	1.535	0.908
辽宁	0.347	0.700	1.342	0.907

(续表)

	第一产业 LP_{1t}^N	第二产业 LP_{2t}^N	第三产业 LP_{3t}^N	产业结构高度 H
陕西	0.146	0.656	1.077	0.760
河北	0.247	0.479	1.231	0.713
青海	0.136	0.659	0.715	0.626
湖北	0.347	0.484	0.758	0.569
河南	0.154	0.417	0.640	0.443
四川	0.147	0.415	0.488	0.402
贵州	0.039	0.335	0.211	0.236

其四，我国产业结构高度提升所推动的工业化进程，其实体产业效率基础较薄弱，不同产业间的效率差距显著，对产业结构高度提升的拉动作用在三大产业间存在显著差距。从表 2 和表 3 的数据看，到 2010 年尽管我国总体上已进入工业化后期，产业结构高度 H 值已达 0.666，甚至上海、北京、天津、江苏、广东已大于山东、浙江、福建、辽宁也已接近 1，但第一产业的劳动生产率水平与当代工业化目标完成时应有的第一产业劳动生产率水平差距很大，全国第一产业的 LP_{1t}^N 值仅为 0.147，与发达国家差距显著，从省际数据看，即使第一产业劳动生产率（ LP_{1t}^N ）最高的上海，也仅为 0.485，没有任何省达到 1；第二产业的劳动生产率也普遍不高，全国第二产业 LP_{2t}^N 仅为 0.462，远未达到 1，与发达国家更是有成倍的差距（2010 年美国 LP_{2t}^N 为 5.183），从省际数据看，除上海 LP_{2t}^N （1.292）超过 1 外，其他省市均小于 1，也就是说尚未达到当代工业化完成目标时应有的第二产业劳动生产率水平。从效率意义上说，我国第一、第二产业距离实现工业化目标的效率要求仍有很大距离，事实上，我国产业劳动生产率提高所拉动的产业结构高度的提升，第三产业在其中起到了很强的带动作用，到 2010 年全国总体上第三产业的劳动生产率 LP_{3t}^N 超过 1（达 1.015），已高出当代实现工业化目标时所要求的第三产业劳动生产率水平，从而对提高我国产业结构高度起到了突出的作用。也就是说，我国现阶段第一、第二产业劳动生产率水平与产业结构高度所体现的工业化实现程度是不相称的，尤其是第一产业劳动生产率，显著落后于工业化实现程度所要求的水平，第二产业劳动生产率水平提升虽强于第一产业，但总体上也低于工业化进展阶段所要求的水平，除个别省市（上海）外，也都与实现当代工业化目标所要求的第二产业劳动生产率有较大差距。

（三）我国产业结构高度演变的过程及特点（1978 ~ 2010 年）

我们将 1978 年至 2010 年间我国的相关数据代入公式（1）、（2），得到 33 年间我国产业结构高度值 H 的演变状况（表 4，见下页）。

表 4 中国 1978 ~ 2010 年产业结构高度演进

	第一产业 LP_{1t}^N	第二产业 LP_{2t}^N	第三产业 LP_{3t}^N	产业结构高度 H
1978	-0.015	0.015	-0.095	-0.020
1979	-0.007	0.018	-0.112	-0.018
1980	-0.008	0.018	-0.118	-0.019
1981	-0.004	0.014	-0.119	-0.021
1982	-0.001	0.014	-0.111	-0.018
1983	0.003	0.018	-0.102	-0.014
1984	0.011	0.022	-0.076	-0.006
1985	0.010	0.025	-0.025	0.006
1986	0.011	0.025	-0.016	0.009
1987	0.014	0.028	-0.007	0.014
1988	0.012	0.029	-0.005	0.014
1989	0.007	0.025	-0.004	0.011
1990	0.007	0.014	-0.037	-0.004
1991	0.007	0.025	0.007	0.015
1992	0.009	0.042	0.045	0.036
1993	0.012	0.062	0.051	0.048
1994	0.020	0.071	0.048	0.053
1995	0.028	0.082	0.037	0.056
1996	0.035	0.090	0.041	0.063
1997	0.035	0.099	0.075	0.079
1998	0.037	0.107	0.122	0.100
1999	0.036	0.122	0.170	0.126
2000	0.036	0.145	0.220	0.158
2001	0.039	0.162	0.284	0.194
2002	0.043	0.195	0.340	0.234
2003	0.048	0.230	0.391	0.273
2004	0.071	0.258	0.433	0.304
2005	0.084	0.288	0.498	0.346
2006	0.095	0.321	0.620	0.418
2007	0.107	0.352	0.762	0.498
2008	0.119	0.386	0.843	0.552
2009	0.133	0.420	0.918	0.603
2010	0.147	0.462	1.015	0.666

表4的数据显示,改革开放以来33年间我国产业结构高度的演进具有阶段性特征:一是1985年之前,我国产业结构高度提升速度不显著,基本上处在停滞、徘徊状态,尽管期间第二产业劳动生产率 LP_{2t}^N 在不断上升,但经济总体上仍处在为工业化起飞做准备的阶段(起飞前的准备期),从1985年开始,我国进入工业化起飞期。二是自1985年至1998年,产业结构高度开始稳步提升,除个别年份(1989~1991)出现波动外,工业化进程是持续的,产业结构高度值年均增长约为0.6个百分点。三是自1998年起至2004年,产业结构高度演进进入加速期,年均产业结构高度值提升4.7个百分点,我国经济高速增长的同时,产业结构演变也在加速,尤其是第三产业的比重增加和劳动生产率水平的上升,对推动我国产业结构高度上升起到了突出的作用。四是2005年以后,由于人口红利临近消失拐点、劳动力成本上升等发展条件的变化,以及市场化进程的深入、国际化程度的提高等体制条件的变化,总体上劳动生产率提高的速度进一步提高,产业结构高度演进速度进一步加快,2005~2010年产业结构高度年均提升6.4个百分点。^①

总的来说,新时期以来,我国经济不仅有规模上的迅速增长(年均GDP增长率高达9.8%左右,截至2012年GDP总量已近52万亿元,按可比价计是1978年的24倍多),同时也有经济结构上的深刻变化,即质态演进上的发展,并且结构高度演进始终处于不断加速状态,如果在2020年实现新型工业化目标之前,我国发展方式转变能够相应加快,那么,我国产业结构高度演进的速度会进一步提升。

二、产业结构演进对劳动生产率的影响

产业结构演变是效率改变的函数,而效率提升又取决于技术进步和制度创新,或者说在技术创新和以社会主义市场经济为导向的制度改革过程中,我国实现了经济高速增长,同时也提升着我国产业结构高度,而产业结构高度的提升又会反过来进一步从效率上影响经济增长。

(一) 我国产业结构演变对劳动生产率增长的贡献及特点(1978~2011年)

运用“转换份额分析”(Shift-share Analysis)的方法,可以将结构变迁效应从劳动

^① 这一部分的主要内容曾以《中国产业结构高度与工业化进程和地区差异的考察》为题目(作者为刘伟、张辉、黄泽华),发表于《经济学动态》2008年第11期,但当时的数据是截至2005年之前,本文将分析年份延长到2010年,增加了新的数据并重新做了测算,发现了一些新的变化和特点。

生产率增长中分解出来。^① 令经济总体的劳动生产率为 LP^t , 其中 LP_i^t 是指各个产业部门的劳动生产率, 上标 t 表示时期, 下标 i 表示不同的产业部门 ($i=1, 2, 3$), 分别代表第一、第二、第三产业, LP_i^t 表示产业 i 的中期劳动生产率, S_i^t 为 t 期第 i 产业的劳动所占份额。

总体劳动生产率可以表示为:

$$LP^t = \sum_{i=1}^n LP_i^t S_i^t \quad (3)$$

根据公式 (3), 可以推知 t 期的总体劳动生产率相对于 0 期的增长率为:

$$\frac{LP^t - LP^0}{LP^0} = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i^t - S_i^0) LP_i^0 + \sum_{i=1}^n (LP_i^t - LP_i^0) (S_i^t - S_i^0) + \sum_{i=1}^n (LP_i^t - LP_i^0) S_i^0}{LP^0} \quad (4)$$

公式 (4) 中的分子项中的三项若分别除以 LP^0 , 则可分解为以下三项:

一是 (4) 式右边分子项中的第一项除以 LP^0 (即 $[\sum_{i=1}^n (S_i^t - S_i^0) LP_i^0] / LP^0$) 是静态结构变迁效应, 度量的劳动要素从劳动生产率较低的产业流向劳动生产率较高的产业所引起的总体劳动生产率的净提升。如果劳动要素从生产率越低的产业流向越高的产业 i , 则第 i 产业在 t 期内份额变化值大于 0, 其静态结构变迁效应也越大。

二是 (4) 式右边分子项中的第二项除以 LP^0 (即 $[\sum_{i=1}^n (LP_i^t - LP_i^0) (S_i^t - S_i^0)] / LP^0$) 是动态结构变迁效应, 与第一项不同, 它表现了劳动要素移动引起的动态效应, 度量的是劳动要素从劳动生产率增长速度较慢的产业流向增长速度较快的产业所引起的总体劳动生产率的净提升。如果劳动要素从劳动生产率增长速度越低的产业流向增长速度越高的产业 i , 那么第 i 产业在 t 期内的份额变化值大于 0, 其动态结构变迁效应也越高。

三是 (4) 式右边分子项中的第三项除以 LP^0 (即 $[\sum_{i=1}^n (LP_i^t - LP_i^0) S_i^0] / LP^0$) 是生产率增长效应, 它是由各个产业内部的技术效率变化和技术进步等因素所导致的各个产业内部的劳动生产率增长。

将我国 1978~2011 年的相关数据代入公式 (4), 可计算出我国这一时期总体劳动生产率的增长率, 同时也可根据公式 (4) 分别求出三次产业的静态结构变迁效应、动

^① 最近运用这一方法分析新型工业经济和转型经济的结构变迁效应的研究主要有 Fagerberg (2000)、Timmer (2000) 和 Peneder (2003) 等。参见 (1) Fagerberg Jan, "Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study", *Structural Change and Economic Dynamics*, 2000(11), pp. 393~411. (2) Timmer P. M., Szirmai A., "Productivity growth in Asian manufacturing: the structural bonus hypothesis examined", *Structural Change and Economic Dynamics*, 2000(11), pp. 371~392. (3) Peneder Michael, "Industrial Structure and Aggregate Growth", *Structural Change and Economic Dynamics*, 2003(14), pp. 427~448.

态结构变迁效应和生产率增长效应（见表5）。

表5 应用转换份额分析的结构变迁效应矩阵（百分比形式）^①

1978~2011年	列加总		静态结构变迁效应	动态结构变迁效应	产业内生产率增长效应
行加总	100	=	5.9(e1)	35.0(e2)	59.1(e3)
		.	=	=	=
第一产业	8.4(p1)		-1.3(x11)	-10(x12)	19.7(x13)
第二产业	46.5(p2)		3.1(x21)	18.0(x22)	25.5(x23)
第三产业	45.1(p3)		4.1(x31)	27.0(x32)	14.0(x33)

从表5可见，包括静态和动态在内的结构变迁效应之和在1978~2011年期间我国劳动生产率增长中起到的作用程度为40.9%。从三大产业来看：首先，第一产业的结构变迁效应是负值，因为农村劳动力不断从农业部门流出，劳动份额呈现负向变化，不过与结构变迁效应相比，第一产业内的生产率增长效应更为显著（ $x_{13} > x_{11} + x_{12}$ ），即第一产业的劳动份额下降1%，而导致整体经济的劳动生产率的增长大于1%，说明第一产业内的制度变革和技术进步共同推动了劳动生产率的上升；其次，第二产业的结构变迁效应是正值，但低于第二产业内的生产率增长效应（ $x_{23} > x_{21} + x_{22}$ ），这说明第二产业劳动生产率增长在更大程度上取决于产业内技术效率和技术进步速度加快等因素，或者说，对于第二产业而言，产业内的技术效率上升和技术进步带动的劳动生产率上升程度大于因结构变迁导致产业间资源配置效率提高而引起的劳动生产率提升程度；其三，第三产业的结构变迁效应最为显著，因为第三产业吸纳了大量从农业流出的剩余劳动力，其就业人口从1978年的0.5亿上升到2011年的2.7亿，劳动份额从12%上升到35.7%，相对于剩余劳动力滞留于农村而言，其流入第三产业极大地提升了我国资源配置效率，农村剩余劳动力劳动生产率的提高也相应带动了经济总体劳动生产率的提升，第三产业的结构变迁效应大于产业内生产率增长效应（ $x_{31} + x_{32} > x_{33}$ ），表明在第三产业劳动生产率的提高中，结构变迁效应所产生的产业间资源配置效率的优化和提高起的贡献作用最突出，高于产业内的技术效率变化和技术进步带来的增长效应所起的拉动作用。

（二）结构变迁效应对劳动生产率提升的贡献率的变化趋势

上面我们分析了1978~2011年我国结构变迁效应对劳动生产率提升所起的作用以及不同产业中的不同特点，下面我们进一步考察结构变迁效应对劳动生产率提升作用程度在不同阶段的变化及趋势。所谓结构变迁效应贡献率指的是当结构变迁效应和劳动生产率都为正值时，结构变迁效应占劳动生产率增长率的比例（当结构变迁效应为负值时，则其贡献率为零）。我们把1978~2011年划分为7个时段，1978~1985年、

^① 表内数值后括号内的变量是用以指代该数值的矩阵变量。

1985~1988年、1988~1991年、1991~1998年、1998~2002年、2002~2006年、2006~2011年^①，我们在每一个波动周期内计算结构变迁效应的贡献率，以平滑结构变迁效应的波动性，使结构变迁效应的贡献率可度量。

首先，考察经济总体中结构变迁效应对总体劳动生产率提升所起的作用程度（贡献率），总体上看，结构变迁效应的贡献率由于受到宏观经济波动的影响，显现出明显的波动性，但从长期看，结构变迁效应的贡献率在波动中显现下降的趋势（见表6）。

表6 不同阶段结构变迁效应对劳动生产率增长率的贡献率变化

年份	结构变迁效应贡献率(%)
1978~1985	35
1985~1988	50
1988~1991	20
1991~1998	30
1998~2002	1
2002~2006	30
2006~2011	20

表6显示：（1）结构变迁效应贡献率在不同阶段的波动性较大，高时可达50%（1985~1988年），低时可趋近于零（1998~2002年）；（2）在长期中显示出逐渐降低的趋势。这一趋势的发生需要我们深入研究。

其次，考察第一产业的结构变迁效应对劳动生产率提升的贡献率变化特点（见表7）。

表7 第一产业的结构变迁效应变化趋势

年份	劳动生产率增长率	结构变迁效应	生产率增长效应
1978~1985	0.140	-0.055	0.195
1985~1988	-0.004	-0.014	0.010
1988~1991	-0.019	0.001	-0.020
1991~1998	0.062	-0.061	0.123
1998~2002	0.014	0.001	0.013
2002~2006	0.047	-0.032	0.079
2006~2011	0.090	-0.046	0.132

表7显示，在1978~1985年，由于农村经济改革推动了效率提升，农村劳动力开始流出，因此结构效应为负值，但农业内部生产率增长效应达到0.195，从而拉动整个

^① 基于我们对1978~2011年我国经济周期波动的判断，尽可能在每一时段内包含较系统的经济周期特点。

农业劳动生产率增长率为正值 (0.140)。在随后的两个阶段 (1985 ~ 1988 年、1988 ~ 1991 年), 农业部门剩余劳动力总体上仍是流出, 所以结构效应为负值或很低 (-0.014、0.001), 而同期产业内的技术进步带来的生产率增长效应未有显著提升 (0.010、-0.020), 进而导致这一时期总体上第一产业劳动生产率增长率为负值。在两个经济低迷期 (1988 ~ 1991 年、1998 ~ 2002 年), 第一产业结构变迁效应是正值, 表明这两个时期第一产业的劳动份额比重在上升, 这是结构演进意义上的发展的停滞。但自 1991 年后第一产业的劳动生产率增长率始终是正值, 尤其是 1991 ~ 1998 年、2002 ~ 2006 年和 2006 ~ 2011 年, 第一产业技术进步带来的生产率增长效应保持了较高水平。在一定的劳动生产率水平下劳动力从农业部门的流出, 使农业的结构变迁效应对农产业劳动生产率的影响表现为负值, 即降低了农业劳动生产率。但与此同时, 农业劳动生产率在上升, 表明农业内的技术进步带来的农业生产率增长效应大于结构变迁带来的负效应, 因此, 可以说我国农业就业比重的下降 (从 1978 年的 70% 以上降至 2011 年的 36.7%) 是建立在农业劳动生产率持续提升的基础上的, 或者说正是农业劳动生产率的提升为农业劳动力向非农产业转移创造了可能。

其三, 考察第二产业结构变迁对劳动生产率提升的贡献率 (见表 8)。

表 8 第二产业结构变迁效应对劳动生产率提升的贡献率

年份	结构变迁效应贡献率 (%)	生产率增长效应贡献率 (%)
1978 ~ 1985	68.4	31.6
1985 ~ 1988	68.1	31.9
1988 ~ 1991	56.3	43.7
1991 ~ 1998	18.5	81.5
1998 ~ 2002	0	100
2002 ~ 2006	35.8	64.2
2006 ~ 2011	30.5	69.5

表 8 显示出第二产业结构变迁效应对劳动生产率提升的贡献率的波动。在 1991 年前的四个阶段, 第二产业的结构变迁效应的贡献率超过 50% (依次为 68.4%、68.1%、56.3%), 表明在这一时期, 第二产业劳动生产率提升主要是依靠结构变迁效应拉动, 即主要由结构变迁形成的资源配置结构优化而导致, 这与改革开放所形成的制度变革推动结构变化加快有关, 也与当时的短缺经济有关。在短缺的条件下, 市场机制开始发育, 计划经济有所松动, 使得大量的资源迅速地流入第二产业, 使其结构变迁效应迅速扩张, 进而结构变迁效应对劳动生产率上升做出了首要贡献。进入九十年代之后, 第二产业的结构变迁效应贡献率开始下降, 表明在这一时期, 第二产业竞争加剧, 供不应求的状况逐渐扭转, 第二产业的技术研发、产业升级越来越为其发展的首要, 而劳动力份额的流入形成的结构变迁效应贡献率逐渐降为次要, 产业的市场

有效需求越是不足，其劳动生产率的提升越是依赖于产业内的技术进步带来的生产率提升，依赖于技术创新带来的结构升级，不可能在原有技术、产品、产业结构不变的基础上依靠扩大要素投入量拉动劳动生产率提升。其中最为典型的是 1998 ~ 2002 年，受亚洲金融危机影响和内需不足的困扰，第二产业的结构变迁效应贡献率接近于零，产业内生产率增长效应占据了全部产业劳动生产率提升的贡献率份额。一般来讲，结构变迁效应和产业内生产率增长效应相互间存在这样的逻辑联系，结构变动加快，更多的资源从其他产业流入本产业，根本原因是本产业的效率和发展速度相对更高，而效率本身取决于产业的技术进步和市场需求状况，当产业的技术进步不断加快，那么，产业内的生产率增长效应会不断增大，这种产业内的生产率增长效应增大积累到一定程度，会使本产业的效率逐渐高出其他产业的效率，这样就会吸引要素从其他产业领域流入本产业，这种流入加速，就会提高本产业的结构变迁效应贡献率。经过一段结构变迁效应提升加速后，产业效率优势所导致的要素流入量增长会逐渐趋于均衡和稳定（这既受产业间竞争，进而趋于均衡的影响，也受市场供求状况的约束），相应的结构变迁效应会减弱，而与此相对应，产业内生产率增长效应会相对提升，尤其是在产业面对的市场有效需求饱和条件下，产业内的竞争会加剧，从而推动技术进步加快，促使产业内生产率增长效应增大。这种提升累积到一定程度又会反过来推动产业结构升级，提升产业的绝对和相对效率，进而又一轮拉动产业结构变迁效应的增长，两者之间在长期内形成这种相互依赖、相互联系的交替领先的格局。因此，我国第二产业的结构变迁效应对其劳动生产率的贡献率由 1978 ~ 1985 年的 68.4%，到 1985 ~ 1988 年的 68.1%，再到 1988 ~ 1991 年的 56.3%，自 1991 ~ 1998 年开始降至 18.5%，

相应产业内生产率增长效应贡献率上升至 81.5%，直到 1998 ~ 2002 年生产率增长效应贡献率达到 100%，而后开始了逐渐下降，而结构变迁效应贡献率逐渐回升，2002 ~ 2006 年和 2006 ~ 2011 年，结构变迁效应贡献率回升到 35.8% 和 30.5%。

其四，考察第三产业结构变迁效应（见表 9）。

表 9 第三产业结构变迁效应的贡献率

年份	劳动生产率增长率	结构变迁效应贡献率(%)	生产率增长效应贡献率(%)
1978 ~ 1985	0.186	62.5	37.5
1985 ~ 1988	0.046	60.3	39.7
1988 ~ 1991	0.022	49.4	50.6
1991 ~ 1998	0.297	62.3	37.7
1998 ~ 2002	0.209	18.2	81.8
2002 ~ 2006	0.204	34.0	66.0
2006 ~ 2011	0.486	17.7	82.3

表 9 显示了第三产业结构变迁效应对产业劳动生产率增长的贡献率波动状况。波动规律与第二产业基本相同，结构变迁效应贡献率与产业内生产率增长效应贡

献率相互之间总体上呈现交替领先的格局。在1978~1998年之前,第三产业结构变迁效应贡献率占优,除1988~1991年与生产率增长效应贡献率基本持平外(49.4%:50.6%),其余年份都占60%以上。1998~2002年,结构变迁效应贡献率呈显著下降趋势(18.2%),产业内生产率增长率成为主要拉动劳动生产率提升的力量(81.8%),而后结构变迁效应贡献率又开始回升,2002~2006年回升到34%,与第二产业不同的是进入2006~2011年,第三产业结构变迁效应贡献率回升出现了较大波动(17.7%)。与第二产业的另一不同点在于,第三产业结构变迁效应贡献率由占据首位到退居产业内生产率增长效应贡献率之后在时间上要晚些,第二产业是在1991~1998年出现的,而第三产业则是在1998~2002年开始的。也就是说,第二产业市场有效需求不足在1991~1998年就已出现,因而迫使第二产业内部竞争加剧,技术进步和新产品开发及结构升级加快,从而产业内生产率的增长率在1991~1998年便成为拉动产业劳动生产率的首要力量,而第三产业出现市场有效需求不足,进而市场竞争加剧相对迟些,是在1998年之后的事情。因此,产业内生产率增长效应超越结构变迁效应成为拉动劳动生产率提高的首要力量,是在1998年之后。

三、产业结构演进对全要素生产率的影响(1986~2007年)

(一) 结构变迁对全要素生产率贡献的测度

全要素生产率(TFP)是把资本和劳动生产要素投入量对产出的贡献扣除之后,其他各种要素综合地对产出做出的贡献,这里的其他各种要素主要包括知识增进、技术改变、资源配置结构优化、规模经济提升等,全要素生产率的增长率为产出增长率减去资本和劳动投入量增长率对产出增长率的贡献后的余额。在一个非均衡的经济中,不同产业部门之间的要素边际生产率不相等,要素在不同产业部门间的流动促使要素从低生产率部门流向相对高生产率的部门,进而提高全要素生产率,这就是产业结构变迁通过优化资源配置结构形成的全要素生产率的增长。总产出的增长在扣除资本和劳动投入实现的部分后形成的全要素生产率,可以分解为两部分,一部分是各个产业部门的平均全要素生产率增长,另一部分则是结构变迁带来的全要素效率增长。因此,计算结构变迁对全要素生产率的贡献,基本方法便是对照总量水平(aggregate level)的全要素生产率(TFP)增长率和部门水平(sectoral level)的全要素生产率(TFP)增长率之间的差异。^①

^① 参照 Syrquin(1984)使用的全要素生产率分解式,即 Syrquin, M., "Resource allocation and productivity growth", in: Syrquin, M., Taylor L., Westphal L. E. eds., *Economic Structure Performance Essays in Honor of Hollis B. Chenery*, Academic Press, 1984, pp. 75 ~ 101.