

【国民经济】

# 中国产业升级的方向与路径

## ——中国第二产业占GDP的比例过高了吗

李 钢<sup>1</sup>, 廖建辉<sup>2</sup>, 向奕霓<sup>1</sup>

(1. 中国社会科学院工业经济研究所, 北京 100836;  
2. 北京师范大学资源学院, 北京 100875)

[摘要] 经济增长方式转变的重要内容是产业结构调整;目前研究大多认为中国第二产业比例过高,中国产业结构调整的重要方向是提高第三产业的比例。本文从发达国家三次产业效率、三次产业供给与需要、国际贸易等方面进行了分析,提出以下基本判断:一是发达国家第三产业比例不断提高,并非反映了第三产业是产业升级的方向,也绝非说明了第三产业比第二产业高级;二是发达国家第三产业比例不断提高的同时,最终消费中第二产业提供的商品比例并没有大幅下降;三是发达国家第三产业比例不断提高,是以发达的国际贸易为基础,以发展中国家第二产业的快速发展为前提,因而在现有技术经济条件下,不具有全球第三产业占比大幅提高的基础;四是发达国家第三产业比例的不提高也是以发达国家的第三产业与第二产业价格扭曲为基础,如果第二产业价格大幅上升,其占比将会大幅上升。本文利用购买力平价分行业的数据计算了我国2000—2009年的产业结构;计算结果显示目前通行的产业结构数据高估了第二产业近14个百分点,本文计算的2009年三次产业结构为5:32:63。2009年的产业结构已经与日本等国2000年相接近;与目前中国人均GDP相同时的发达国家产业结构相比,中国第二产业的比例不是高了,而是低了;中国第二产业占GDP的比例还有提升的空间,第二产业特别是制造业的加快发展仍旧是中国产业升级的方向及产业政策的着力点。虽然经过30年快速的发展,中国经济的要素禀赋在不断发生量变,但到目前为止中国要素禀赋的质变尚未发生,中国的比较优势所在仍旧是劳动密集型产业,而且研究表明至少在“十二五”期间这一状况不会改变。

[关键词] 产业升级; 产业结构; 竞争力

[中图分类号]F421 [文献标识码]A [文章编号]1006-480X(2011)10-0016-11

## 一、引言

加快转变经济发展方式,是关系国民的经济全面紧迫而重大的战略任务。经济发展方式转变的本质就是经济结构调整;更加健康的经济结构能保证中国经济可持续地快速增长。经济结构可能是

[收稿日期] 2011-09-10

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“产业竞争优势转型战略与全球分工模式的演变”(批准号 09&ZD035); 中国社会科学院重大课题“全球竞争格局变化与中国产业发展趋势”(批准号 YZDA2010-03)。

[作者简介] 李钢(1973—),男,贵州思南人,中国社会科学院工业经济研究所副研究员;廖建辉(1987—),男,江西宜春人,北京师范大学资源学院硕士研究生;向奕霓(1988—),女,湖南张家界人,中国社会科学院工业经济研究所硕士研究生。

供给结构(产业结构)、需求结构(投资、消费、净出口的比例)、分配结构(资本、劳动、政府所得)等;其中产业结构的调整是最具可操作性的经济调整内容。很多学者认为产业结构调整要从主要依靠第二产业带动向依靠第一、第二、第三产业协同带动转变;特别是要提高第三产业在整个国民经济中的比重,提高现代服务行业对经济增长的贡献。

对产业结构合意性的定理或定律并非是经济学基本原理演绎的结论,而是基于发达国家产业结构变迁事实的归纳总结。例如配第和克拉克经过研究发现,随着人均国民收入的提高,劳动力首先由第一产业向第二产业转移,当国民收入有了进一步提高时,劳动力会由第二产业向第三产业转移。库兹涅茨在配第和克拉克研究的基础上,进一步提出产业结构变动受人均收入变动的影 响。日本学者也提出产业结构出现服务化、信息化等软化趋势,软产业主要是指第三产业。由于发达国家目前产业结构特点与上述理论相一致,而发达国家产业演化的轨迹又被当做发展中国家经济发展的必然路径,因而前述的产业结构变化的经济理论也就神化为定理与定律,进而成为指导各国产业升级的“真理”。所以,往往在谈到产业升级时,提高中国第三产业(服务业)的比例被当做产业升级的方向,认为中国可以制定相关政策鼓励服务业的发展,甚至抑制工业,特别是重化工业的发展。当然,产业结构升级的争论不仅限于第二、三产业发展优先次序,目前还有很多争论是关于第二产业(特别是工业)内部产业升级的方向,一些研究认为中国应加速从劳动密集型产业升级到资本与技术密集型产业。

## 二、发达国家第三产业比例提高并非表明第三产业比第二产业高级

### 1. 发达国家第二产业的劳动生产率仍旧高于其他产业

目前发达国家,特别是美国等老牌资本主义国家第三产业的比重要远高于第二产业。例如,美国 2008 年第三产业的产值比重已经达到 77.5%,2007 年就业比重达到 78%。2008 年英国、法国等国家的第三产业的比重也在 75%以上。但这些发达国家就劳动生产率(以人均产出衡量)而言,第二产业仍旧高于第三产业。图 1 显示了主要发达国家 1980 年以来第二产业与第三产业劳动生产率的比值。从图中可以看出,除法国以外,其他国家第二产业劳动生产率仍旧高于第三产业。

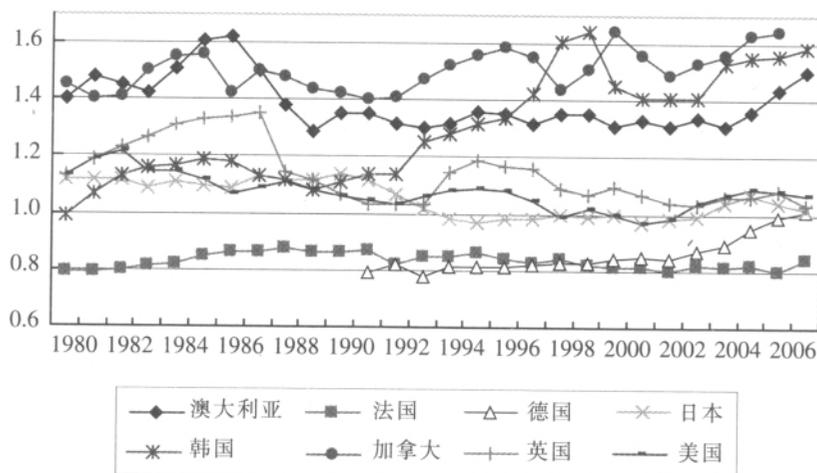


图 1 主要发达国家第二产业与第三产业劳动生产率的比值

资料来源:《国际统计年鉴》(1995—2010)。

特别需要关注图中四个国家劳动生产率变化情况。一是日本。日本在 20 世纪 90 年代以前第二产业的劳动生产率始终高于第三产业,1994 年第三产业的劳动生产率开始高于第二产业。自 2001 年 4 月小泉内阁执政以来,改变以往主要靠通过增加公共投资刺激经济增长的做法,开始对经济结构进行“没有禁区”的改革,取得了一定的成果。2002 年度日本经济实现了正增长;2003 年度经济出

现缓慢回升的势头。与此同时,从 2004 年开始,第二产业劳动生产率也开始高于第三产业。二是德国。德国 1991 年以后第二产业劳动生产率提高速度高于第三产业,2007 年德国的第二产业劳动生产率开始高于第三产业。德国的情况在发达国家中有些特别,由于两德合并发生在 1990 年,两德的统计数据在 1990 年以前只有第二、三产业产出比例数据,没有就业数据;两德合并后德国经济仍旧萧条,特别是原东德地区的制造业基本被冲垮。随着德国经济逐步复苏,德国第二产业劳动生产率开始高于第三产业。三是美国。美国作为世界头号强国,虽然金融业、咨询服务等现代服务业可以说是全球独步,但第二产业的劳动生产率始终高于第三产业(1998 年、2001 年、2002 年除外)。四是法国。法国第三产业劳动生产率始终高于第二产业;与此相伴的是法国 1980 年以后制造业国际竞争力不断下降,在全球经济中的地位不断下降。1974 年法国占世界 GDP 的比例为 4.97%,2007 年下降到 3.81%,34 年间下降了 23%。

## 2. 发达国家第二产业产品需求的下降并非导致第二产业比重下降的主要因素

1980 年以来主要发达国家第三产业占 GDP 的比例呈现不断上升的趋势,到 2007 年主要发达国家第三产业占 GDP 的比例均达到 60% 以上。生产的最终目的是为了消费,发达国家产业结构演化趋势是发达国家消费结构变化的结果吗?表 1 是主要发达国家最终消费支出构成。从表 1 中可以看出主要发达国家在最终消费构成中第二产业产品所占比例下降的幅度并没有像产业结构下降的这么大。

|     |     | 1992 | 1996 | 2000              | 2006              |
|-----|-----|------|------|-------------------|-------------------|
| 加拿大 | 工业品 | 33.3 | 33.7 | 30.2 <sup>①</sup> | 29.6 <sup>②</sup> |
|     | 服务品 | 31.1 | 35.2 | 34.9 <sup>①</sup> | 39.3 <sup>②</sup> |
| 英 国 | 工业品 | 25.9 | 26.2 | 24.5              | 25.6              |
|     | 服务品 | 28.6 | 29.5 | 39.0              | 44.8 <sup>②</sup> |
| 美 国 | 工业品 | 24.2 | 24.0 | 22.2 <sup>①</sup> | 22.3 <sup>②</sup> |
|     | 服务品 | 41.3 | 43.2 | 47.1 <sup>①</sup> | 49.9              |
| 法 国 | 工业品 | 27.7 | 29.3 | 30.1              | 30.8              |
|     | 服务品 | 33.5 | 34.0 | 37.8              | 36.9              |
| 荷 兰 | 工业品 | 25.5 | 27.5 | 28.2 <sup>①</sup> | 29.5              |
|     | 服务品 | 36.6 | 35.7 | 37.2 <sup>①</sup> | 34.9              |
| 日 本 | 工业品 | 26.3 | 28.3 | 29.7 <sup>①</sup> | 28.3 <sup>②</sup> |
|     | 服务品 | 31.1 | 35.2 | 34.9 <sup>①</sup> | 39.3 <sup>②</sup> |

注:工业品指住房、水、电、天然气和其他燃料、家具、家用设备及住房日常维护支出等几大类,服务品指医疗保健、交通、通讯、休闲与文化、教育及饭店和旅馆类等几大类;①为 1999 年数据;②为 2005 年数据。

资料来源:原始数据来源于《国际统计年鉴》(1995—2010)。转引自纪明等(2001)。

表 2 对上述问题进行了详细的分析说明。从表 2 中可以看出,1992—2006 年表中所列 5 个发达国家的 C 值始终大于 1;这说明发达国家产业结构中第二产业比重下降,第三产业比重上升并非主要由于最终需求结构的变化所导致的。表 2 中特别要注意的是法国,2006 年法国的 C 值明显高于其他国家,图 1 中数据也显示法国是第三产业生产率始终高于第二产业的国家。2006 年,法国第三产业的增加值是第二产业的 3.8 倍;但法国消费者最终需求结构中第三产业仅是第二产业的 1.2 倍。

## 3. 商品贸易高于服务业贸易是发达国家第二产业比重下降的主要因素

发达国家产业结构与需求结构差异主要源于经济全球化,特别是由于货物的可贸易性高于服务业所导致的。目前在世界贸易中服务贸易比例仅为 21.1%,远低于货物贸易的比例。表 3 是世界主要贸易大国分品种的进出口情况,从表中可以看出美国、英国、法国等国商品贸易均为净进口。这

进一步说明,发达国家第三产业的高比例是由全球发达的商品贸易所支撑的,并非是最终需求结构变化所致。

表 2 主要发达国家产业结构与需求结构的比较

|     | 1992 |      |      | 1996 |      |      | 2000 |      |      | 2006 |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | A    | B    | C    | A    | B    | C    | A    | B    | C    | A    | B    | C    |
| 法 国 | 1.21 | 2.70 | 2.20 | 1.16 | 3.10 | 2.60 | 1.26 | 3.20 | 2.60 | 1.20 | 3.80 | 3.20 |
| 日 本 | 1.18 | 1.60 | 1.30 | 1.24 | 1.90 | 1.50 | 1.18 | 2.00 | 1.70 | 1.39 | 2.30 | 1.60 |
| 加拿大 | 0.93 | 2.40 | 2.60 | 1.04 | 2.10 | 2.00 | 1.16 | 1.90 | 1.70 | 1.33 | 2.10 | 1.60 |
| 英 国 | 1.10 | 2.20 | 2.00 | 1.13 | 2.20 | 2.00 | 1.59 | 2.60 | 1.60 | 1.75 | 3.20 | 1.80 |
| 美 国 | 1.71 | 2.80 | 1.60 | 1.80 | 2.80 | 1.60 | 2.12 | 3.20 | 1.50 | 2.24 | 3.50 | 1.50 |

注:表中 A 表示在需求结构中第三产业与第二产业的比例;B 表示在产业结构中第三产业与第二产业的比例,C 等于 B/A。

资料来源:作者计算。

表 3 2009 年世界及主要国家贸易结构 单位:亿美元

|     |     | 中国    | 美国    | 日本    | 英国   | 法国   | 德国    | 世界    |
|-----|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| 进口  | 农产品 | 766   | 1007  | 677   | 583  | 582  | 953   | 11688 |
|     | 制成品 | 6753  | 11215 | 2857  | 3377 | 4144 | 6737  | 83547 |
|     | 原材料 | 2505  | 3114  | 1875  | 631  | 840  | 1378  | 22629 |
|     | 服务  | 1581  | 3343  | 1470  | 1575 | 1260 | 2525  | 31450 |
| 出口  | 农产品 | 409   | 1196  | 79    | 260  | 638  | 773   | 11688 |
|     | 制成品 | 11248 | 8001  | 5079  | 2576 | 3831 | 530   | 83547 |
|     | 原材料 | 343   | 883   | 257   | 509  | 283  | 9645  | 22629 |
|     | 服务  | 1286  | 4760  | 1259  | 2283 | 1420 | 2258  | 33500 |
| 净出口 | 农产品 | -358  | 188   | -598  | -323 | 56   | -180  |       |
|     | 制成品 | 4495  | -3214 | 2221  | -800 | -314 | -6207 |       |
|     | 原材料 | -2162 | -2231 | -1618 | -122 | -558 | 8266  |       |
|     | 服务  | -295  | 1417  | -210  | 708  | 160  | -268  |       |

资料来源: [http://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)

#### 4. 发达国家产业结构,与服务品价格高估有关

GDP 的本质是衡量一国的总产出;由于各类商品物理量纲繁多,难以直接相加,因而只能汇总各种商品的价值量。而价值量的计算要通过价格这一中间量;特别是计算产业结构时,各种产业商品价格的相对变动会极大影响产业的比例。在现行国际秩序下,劳动力不能自由流动,而商品可以自由流动;由于劳动力不能自由流动,相对而言是减少了发达国家服务商品供给量,从而抬高了发达国家第三产业的价格,降低了发达国家第二产业商品的价格,这也是发达国家第三产业比例较高的原因。服务品与工业品的价格剪刀差已经成为发达国家剥削发展中国家的新形式。

### 三、中国第二产业比重过高了吗

#### 1. 中国三次产业结构与发达国家相比有较大差异

具体到中国第二产业高比重的问題,学者们的观点大体可归为三种:第一种观点认为,我国产业结构不合理,第二产业比重过大。马晓河(2011)认为我国第二产业比重过大,第三产业比重不足,为实现由中等收入国家向高收入国家迈进,我国第三产业比重应在 60%以上。汪海波(2010)也认为中国工业比重过高,金融危机有利于遏制工业的过快增长,推动产业结构的调整;在此基础上,他还提出了自己的设想:“十二五”期间,在保持经济增长率 9%左右的前提下,如果第一产业的年增长率

达到 5.5%左右,第二产业控制在 9%左右,第三产业达到 9.5%左右,那么,第一产业的比重就有可能稳定在 10%左右,第二产业的比重会下降到 40%以下,而第三产业的比重则会上升到 45%以上。同样持第一种观点的还有黄志刚(2008)等。第二种观点则认为第二产业的比例是符合产业结构演变规律的,其虽然大但并没有超出界限,但是已经达到了应有的最高点。在今后的发展中,第二产业应该让位于第三产业,逐步降低第二产业的比重,把第三产业调整到最重要的位置。前两种观点最终结论是一致的,即第二产业比重已没有了上升空间,为了促进经济的进一步发展,我们必须调整产业结构,降低第二产业比重,提高第三产业比重。第三种观点认为中国制造业尚有提升的空间。李钢、金碚(2009)认为工业特别是制造业是国民经济的基础和支柱。对于大多数发达国家和发展中国家,制造业的主导地位和基础作用是其他产业所无法替代的。当前,中国尚未进入工业化发达经济阶段,制造业在国内经济结构中所占比重还有很大的提升空间,应加速发展。持前两种观点的学者的主要依据是我国产业结构与其他国家的差异。统计数据显示,与其他国家相比,我国第一、第二产业的比重似乎显得过高,而第三产业比重又显得过低。由此,降低第二产业比重便成了理所应当的事。可我国第二产业比重难道真没有上升空间了吗?

## 2. 按购买力平价计算的产业结构

下面我们将利用购买力平价(PPP法)的行业数据来重新估算中国产业结构;对于 PPP 法大部分学者不陌生,但有些学者可能不太清楚,就一国而言,PPP 法不仅有对应于 GDP 总量的汇率,也有分行业对应的汇率。一国不同产品的 PPP 有较大差异。世界银行于 2008 年 2 月底公布的 2005 年全球 ICP 项目最终数据显示,中国购买力平价为 1 美元等于 3.45 元人民币;但中国“卫生、社会保障和社会福利业”的 PPP 法汇率仅为 0.69,而“通用设备制造业”的 PPP 法汇率却为 8.79。也就是说对于中国有些行业的汇率存在严重低估,而有些产品的汇率却存在高估。

本文采用《中国统计年鉴》(2006)中行业增加值数据和《世界银行推算的中国 GDP 及其支出构成的购买力平价》(2005)中 PPP 分行业数据对中国产业结构重新进行估算。由于二者行业分类存在差异;因而在计算时,首先将二者的行业一一对应(如表 4 所示)。本文计算的总体思路是,先算出各

表 4 2005 年按购买力平价计算的中国第一、第三产业以及建筑业的增加值

| 行业<br>(中国行业分类标准) | 对应行业<br>(世行分类) | PPP<br>(人民币/美元) | 传统法增加值<br>(亿元) | PPP 法增加值<br>(亿美元) |
|------------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 第一产业             | 食品和非酒精饮料       | 5.52            | 22420.00       | 4061.59           |
| 交通运输、仓储和邮政业      | 交通             | 5.98            | 10835.67       | 1811.99           |
| 信息传输、计算机服务和软件业   | 其他商品和服务        | 4.13            | 4768.00        | 1154.48           |
| 批发和零售业           | 其他商品和服务        | 4.13            | 13534.54       | 3277.13           |
| 住宿和餐饮业           | 餐饮、旅馆业         | 6.78            | 4193.43        | 618.50            |
| 金融业              | 其他商品和服务        | 4.13            | 6307.23        | 1527.18           |
| 房地产业             | 居住、水电气、其他燃料    | 3.37            | 8243.84        | 2446.24           |
| 租赁和商务服务业         | 其他商品和服务        | 4.13            | 2912.43        | 705.19            |
| 科学研究、技术服务和地质勘查业  | 其他商品和服务        | 4.13            | 2050.56        | 496.50            |
| 水利、环境和公共设施管理业    | 政府公共消费支出       | 1.53            | 849.93         | 555.51            |
| 居民服务和其他服务业       | 其他商品和服务        | 4.13            | 3129.43        | 757.73            |
| 教育               | 教育             | 1.02            | 5656.32        | 5545.41           |
| 卫生、社会保障和社会福利业    | 医疗卫生           | 0.69            | 2934.49        | 4252.89           |
| 文化、体育和娱乐业        | 文化娱乐           | 3.47            | 1188.23        | 342.43            |
| 公共管理和社会组织        | 政府用于居民的支出      | 0.83            | 6828.75        | 8227.42           |
| 第三产业小计           |                |                 |                | 31718.60          |
| 建筑业              | 建筑             | 1.93            | 10367.31       | 5371.67           |

资料来源:根据世界银行数据并经作者分类。

行业按购买力平价计算的行业增加值,然后以此为基数计算产业结构。在计算第一、第三产业以及建筑业的 PPP 法增加值时,只需用行业增加值除以行业 PPP 即可。由于工业各行业只有规模以上企业的增加值,所以在计算工业的 PPP 法增加值时,在第一、第三产业的基础上还需多一步,即用规模以上企业的 PPP 法增加值估算全行业的 PPP 法增加值,具体做法如表 5 所示,用规模以上企业的 PPP 法增加值除以用传统方法统计的规模以上企业增加值,然后再乘以全行业的传统法增加值。

表 5 2005 年按购买力平价计算的中国工业各行业规模以上企业的增加值

| 行 业                | 对应行业        | PPP<br>(人民币/美元) | 传统法增加值<br>(亿元) | PPP 法增加值<br>(亿美元) |
|--------------------|-------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 煤炭开采和洗选业           | 其他产品        | 4.43            | 2888.25        | 651.98            |
| 石油和天然气开采业          | 其他产品        | 4.43            | 4813.96        | 1086.67           |
| 黑色金属矿采选业           | 其他产品        | 4.43            | 426.50         | 96.28             |
| 有色金属矿采选业           | 其他产品        | 4.43            | 427.60         | 96.52             |
| 非金属矿采选业            | 其他产品        | 4.43            | 280.51         | 63.32             |
| 其他采矿业              | 其他产品        | 4.43            | 2.70           | 0.61              |
| 采矿业小计              |             |                 |                | 1995.38           |
| 农副食品加工业            | 食品和非酒精饮料    | 5.52            | 2745.96        | 497.46            |
| 食品制造业              | 食品和非酒精饮料    | 5.52            | 1168.32        | 211.65            |
| 饮料制造业              | 食品和非酒精饮料    | 5.52            | 1164.73        | 211.00            |
| 烟草制品业              | 酒精饮料、烟草     | 5.75            | 2059.99        | 358.26            |
| 纺织业                | 服装和鞋类       | 6.86            | 3240.19        | 472.33            |
| 纺织服装、鞋、帽制造业        | 服装和鞋类       | 6.86            | 1419.86        | 206.98            |
| 皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业   | 服装和鞋类       | 6.86            | 944.38         | 137.66            |
| 木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业  | 其他商品和服务     | 4.13            | 510.86         | 123.69            |
| 家具制造业              | 家具、家庭设备品及服务 | 5.27            | 384.87         | 73.03             |
| 造纸及纸制品业            | 其他商品和服务     | 4.13            | 1146.40        | 277.58            |
| 印刷业和记录媒介的复制        | 文化娱乐        | 3.47            | 463.06         | 133.45            |
| 文教体育用品制造业          | 其他商品和服务     | 4.13            | 379.71         | 91.94             |
| 石油加工、炼焦及核燃料加工业     | 居住、水电气、其他燃料 | 3.37            | 1981.64        | 588.02            |
| 化学原料及化学制品制造业       | 其他商品和服务     | 4.13            | 4391.92        | 1063.42           |
| 医药制造业              | 医疗卫生        | 0.69            | 1529.80        | 2217.10           |
| 化学纤维制造业            | 其他商品和服务     | 4.13            | 485.31         | 117.51            |
| 橡胶制品业              | 其他商品和服务     | 4.13            | 595.36         | 144.15            |
| 塑料制品业              | 其他商品和服务     | 4.13            | 1272.05        | 308.00            |
| 非金属矿物制品业           | 其他产品        | 4.43            | 2807.92        | 633.84            |
| 黑色金属冶炼及压延加工业       | 其他产品        | 4.43            | 5776.90        | 1304.04           |
| 有色金属冶炼及压延加工业       | 其他产品        | 4.43            | 1929.65        | 435.59            |
| 金属制品业              | 其他产品        | 4.43            | 1693.38        | 382.25            |
| 通用设备制造业            | 机械和设备       | 8.79            | 2966.96        | 337.54            |
| 专用设备制造业            | 机械和设备       | 8.79            | 1681.56        | 191.30            |
| 交通运输设备制造业          | 机械和设备       | 8.79            | 3830.52        | 435.78            |
| 电气机械及器材制造业         | 机械和设备       | 8.79            | 3574.13        | 406.61            |
| 通信设备、计算机及其他电子设备制造业 | 机械和设备       | 8.79            | 5722.11        | 650.98            |
| 仪器仪表及文化、办公用机械制造业   | 机械和设备       | 8.79            | 733.19         | 83.41             |
| 工艺品及其他制造业          | 其他商品和服务     | 4.13            | 570.83         | 138.22            |
| 废弃资源和废旧材料回收加工业     | 其他商品和服务     | 4.13            | 59.93          | 14.51             |
| 制造业小计              |             |                 |                | 12247.30          |
| 电力、热力的生产和供应业       | 居住、水电气、其他燃料 | 3.37            | 5719.79        | 1697.27           |
| 燃气生产和供应业           | 居住、水电气、其他燃料 | 3.37            | 134.52         | 39.92             |
| 水的生产和供应业           | 居住、水电气、其他燃料 | 3.37            | 261.64         | 77.64             |
| 电力、燃气以及水的生产和供应业小计  |             |                 |                | 1814.83           |

资料来源:作者计算。

将数据汇总整理即可得按购买力平价计算的 2005 年的产业结构；重复上述步骤，可得到 2000—2009 年按购买力平价计算的产业结构，结果如表 6 所示，为方便比较，表 6 也列出了按传统方法计算的产业结构。

表 6 2000—2009 年按购买力平价计算的中国产业结构 单位：%

| 年份   | 第一产业  |       | 第二产业  |       | 第三产业  |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | 传统法   | PPP 法 | 传统法   | PPP 法 | 传统法   | PPP 法 |
| 2000 | 15.06 | 10.34 | 45.92 | 46.00 | 39.02 | 43.66 |
| 2001 | 14.39 | 9.98  | 45.05 | 45.62 | 40.46 | 44.40 |
| 2002 | 13.74 | 9.66  | 44.79 | 45.65 | 41.47 | 44.69 |
| 2003 | 12.80 | 9.26  | 45.97 | 46.51 | 41.23 | 44.23 |
| 2004 | 13.39 | 7.63  | 46.23 | 37.27 | 40.38 | 55.11 |
| 2005 | 12.12 | 6.96  | 47.37 | 38.69 | 40.51 | 54.35 |
| 2006 | 11.11 | 6.52  | 47.95 | 39.81 | 40.94 | 53.67 |
| 2007 | 10.77 | 6.44  | 47.34 | 40.15 | 41.89 | 53.41 |
| 2008 | 10.73 | 6.05  | 47.45 | 37.72 | 41.82 | 56.23 |
| 2009 | 10.35 | 5.04  | 46.30 | 32.53 | 43.36 | 62.43 |

注：在计算 2008—2009 年的结构时，所采用的传统法增加值是根据以往数据得出的估算值。

资料来源：作者计算。

### 3. 中国第二产业占 GDP 的比重仍有提高空间

根据以上数据，我国第二产业比重并没有平时大家认为的那么高，2000—2009 年，第二产业比重总体上呈下降趋势，到了 2009 年，甚至下降到 32.53%。中国社会科学院经济学部课题组(2007)的研究也表明：我国正处在工业化的中后期，在这一阶段，农业比重会进一步降低，第二产业仍有较大发展空间。另外，联合国工业发展组织的统计报告显示，2009 年我国工业在世界工业生产总产值中份额为 15.6%，位居世界第二；但是，我国的人口却占了世界总人口的 19.5%。进行国际对比和深入分析也可以得出类似的结论。虽然，目前中国第二产业占比高于发达国家，但已经与日本、德国 2000 年第二产业比例接近。而 2000 年日本人均 GDP 接近 4 万元美元，德国为 2.6 万美元（均为 2005 年美元不变价计算）；而中国 2010 年人均 GDP 仅为 4254 美元（按现行汇率）；按购买力平价计算为 8000 美元左右，仅为 2000 年日本的 20%，德国的 30%。日本第二产业占 GDP 比例最高的年份为 1970 年，占比为 45.3%；德国 1970 年第二产业占比更高达 48.1%。

如果考虑到产业结构与人均 GDP 的关系，中国制造业占 GDP 的比例不是高了，而是低了。中国目前应担忧的是实体经济是否有可持续增长力；在新的形势下如何保持进而提升中国第二产业（特别是制造业）的国际竞争力。基于以上事实，我们可以得出以下结论：我国第二产业比重仍有上升空间。若上述判断是正确的，第二产业内部产业升级方向的判断就变成一个十分重要的问题。

## 四、中国产业结构变化反映了比较优势吗

### 1. 劳动力的比较优势仍将长期存在

中国人均资本大幅提升，但中国有比较优势的要素仍旧是劳动力。新中国成立以来，中国储蓄率一直保持较高的水平，特别是改革开放后，一方面中国人口增长速度被控制住，另一方面中国经济快速增长，上述两点因素导致中国人均资本存量大幅提升。我们在其他学者研究的基础上估算了改革开始以来中国资本存量的变化，结果表明 2008 年中国资本存量是 1978 年的 28.25 倍<sup>①</sup>（已经

<sup>①</sup> 不同学者的估算会有所不同，大体在 20—30 倍之间，我们的估算是以郝枫，郝红红，赵慧卿(2009)研究的结果为基础进行。虽然不同学者的估算会有一些的差异，但仅是数量上的差异不会改变本文的结论。

考虑了物价变化因素);而中国劳动力数量 2008 年仅为 1978 年的 1.93 倍。因而 2008 年中国人均资本存量是 1978 年的 14.6 倍。根据 OECD 的数据,美国 2007 年资本存量是 1978 年的 2.1 倍(已经考虑了物价变化因素),2007 年人均净资本存量是 1978 年的 1.4 倍。也就是说相对于美国,中国人均资本提高的速度十分迅速,大体相当于美国速度的 10 倍。有学者分析了中国 1980 年以来主要生产要素占全球的份额变化(如表 7 示)。从表 7 中可以看出中国投资额及研发投入近 20 多年来的确有较大的提高,但若从全球的视角来看中国目前最丰富的生产要素仍旧是劳动力。

表 7 中国主要生产要素占全球的份额变化 单位:%

| 年份   | 劳动力 | 耕地和水 | 石油天然气 | 投资额 | 研发投入 |
|------|-----|------|-------|-----|------|
| 1980 | 22  | 7    | 3     | 1   | 0.5  |
| 2004 | 22  | 7    | 3     | 8   | 3.5  |
| 2011 | 22  | 7    | 3     | 22  | 12.9 |

资料来源:1980 年、2004 年数据来源于江小涓等(2007);2011 年数据是作者的估算数据,其中研发投入根据美国巴特尔研究所的数据。

中国人均资本存量的不断积累,必将不断改变中国的比较优势,虽然中国目前就全球而言,最具比较优势的产业仍旧是劳动密集型产业,但中国劳动密集型产业比较优势在不断下降,而资本密集型产业的比较优势不断提升。中国社会科学院工业经济研究所从 1996 年开始持续进行中国产业国际竞争力的研究,最新的研究结果表明,虽然中国目前正在进行产业结构升级,优势产业正从传统的劳动密集型产业向资本密集型产业转变,但目前中国最具国际竞争力的仍旧是能充分发挥自己比较优势的劳动密集型产业。

还需要特别说明的是,在社会经济生活中,发挥作用的是资本的存量,而不是资本的流量(每年的净投资额)。虽然 2011 年中国人均投资额已经与世界水平相当,但中国人均资本存量低于世界平均水平的状况仍将持续较长的时间。我们估算,2015 年中国人均资本存量将是 2009 年的 2-2.5 倍,届时由于人均资本大幅提升,中国劳动密集型产业的比较优势会进一步降低,资本密集型产业的比较优势会进一步提升。但从国际上来看,中国比较优势所在仍旧是劳动密集型产业;中国的产业升级必须要考虑中国在劳动密集型产业的比较优势,充分利用并发挥这种比较优势。

## 2. 中国产业结构变化更加遵循比较优势原理

在过去 30 年发展过程中,中国是否遵循了比较优势理论,其中最重要的一个判断是中国过去 30 年发展历程中是劳动密集型产业发展更快,还是资本密集型产业发展得更快。为了说明这一问题,我们重新定义了衡量一国产业劳动密集型程度的指标,即:

一国的劳动密集型程度=1/(各产业产出比例×该行业人均资产)

每个产业人均资产按 2008 年经济普查数据确定;研究采取 2008 年各行业的人均资产而没有采取每年的各行业人均资产是为了剔除每年由于经济发展所导致各行业人均资产普通提高的因素。为了便于进一步对不同年份劳动密集型程度进行比较,我们将不同年份的劳动密集型程度以 2009 年为基年进行指数化。

一国每年的产业劳动密集型指数=该国的每年劳动密集型程度/该国 2009 年劳动密集型程度 ×100 (1)

本文构造的劳动密集型指数相比传统的将产业分为劳动密集型与资本密集型后,再计算劳动密集型程度有以下两个优点:一是避免了划分劳动密集型产业标准的判断。在划分劳动密集型产业时虽然可以采取一个行业的人均固定资产(江小涓等,2007)或人均资产(李钢,2009)等指标,但将哪个值作为分界点划分劳动密集型与资本密集型多少带有主观的判断。一般的方法是将行业的平均值作为分界点(金碚等,2011);也有学者在数据服从某种分布(常用的是正态分布)的假设下对劳

动密集型产业进行划分(李钢,2009)。二是可以更加灵敏地反映产业劳动密集度的变化。我们定义的方法不仅可以反映劳动密集型产业或资本密集型产业比例的变化,也可以反映劳动密集产业或资本密集型产业内部结构的变化。例如,A、B两个产业均为劳动密集型产业,且A产业比B产业的人均资产更少(即A比B产业更加偏向劳动密集型产业)。假设在两个年份中A、B两个产业合计的比例在全部产业中的比例不变,但A产业的比例提高,而B产业的比例下降。若按原有的方法,则两年中国产业的劳动密集型程度不会变化;但按本文构造的劳动密集型指数,劳动密集型指数将下降,则能更加灵敏地反映中国产业的变化趋势。

劳动密集型指数下降表明中国产业劳动密集型程度下降,相反劳动密集型指数上升表明劳动密集型程度在上升。从数据上来看(见图2),总体而言1986年以来中国产业劳动密集型程度在不断下降。从1986年的109,下降到2009年的100。当然,由于统计口径的变化及数据的质量,可能计算得不够准确,但应能反映出中国劳动密集型产业的变化趋势。从数据上可以看出,1986—2009年可以分为两段,一段是1986—2005年,另一段是从2005—2009年;前一段中国工业的劳动密集型程度在下降,而第二段中国工业的劳动密集型程度在上升。

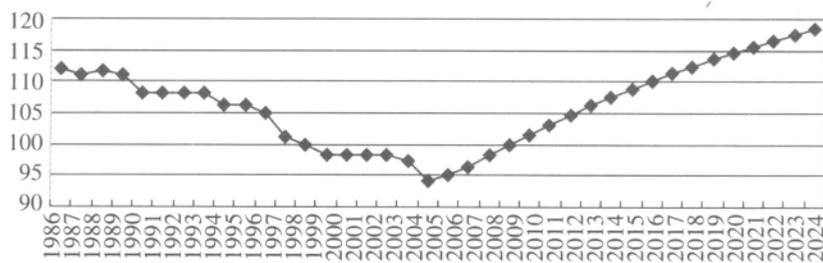


图2 1986—2024年中国工业劳动密集型指数变化

注:2009年以前数据来源于根据公式(1)得出的计算数据;2009年以后的数据来源于下文所述的预测数据。  
资料来源:作者计算。

可以说,2005年以来中国工业劳动密集程度在不断上升是符合经济理论的。但2005年以前为什么工业的劳动密集型程度在不断下降?一个可能的解释是中国资本市场的管制导致中国利率长期低于均衡利率水平,因而中国资本密集型产业发展快于劳动密集型产业。而2005以后,随着中国市场化加快,也随着中国加入WTO效应显现,中国产业结构变化更加符合比较优势,劳动密集型产业发展速度快于资本密集型产业。

### 3. 中国经济的发展仍将遵循比较优势理论

可以说从2005年开始中国产业的发展遵循了比较优势原理,中国今后产业的发展还会遵循比较优势原理吗?课题组于2010年8月对1386家企业进行了问卷调查;这些企业在全国各个行业和区域都有分布,因而具有较强的代表性。根据调查数据,我们利用马尔科夫转移矩阵法对中国的产业结构进行了预测。从行业间的产业转移情况来看下降的行业较多为资源密集型行业,而劳动密集型产业反而有所上升。按本文前述方法及产业结构的预测数据,计算了2010—2024年中国工业劳动密集型指数(见图2),到2024年的工业行业劳动密集型指数为118。劳动密集型行业占比有所上升,这与前面的判断相一致,即中国今后相当长时间内劳动力密集型行业依旧是具有比较优势的行业。

## 五、结论与政策建议

一国的产业结构总是在不断发展变化,可以说产业结构分分秒秒都在发生着变化;但另一方面,产业结构又是保持相对稳定的,至少要5—10年才能发生明显的变化。从历史上各国产业结构

演化的横向比较来看,各国的产业结构演化有一定的相似性,但由于一国工业化的国情与世界经济格局有较大差异,因而并不存在放之四海皆准的真理,特别是不能盲目根据发达国家的产业结构就简单地判断产业结构演化的方向,更不能出现超越一国发展状况的产业政策。本文得出的基本结论如下:

(1)虽然发达国家第三产业增加值比重高于第二产业,但发达国家的普遍现象是第二产业的劳动生产率高于第三产业。经济发展缓慢时,往往是第二产业劳动生产率下降速度要快于第三产业,甚至表现为第二产业劳动生产率低于第三产业;而经济快速发展时,往往是第二产业劳动生产率上升速度快于第三产业,进而第二产业劳动生产率会高于第三产业。第二产业劳动生产率长期低于第三产业,往往是一国衰落的先兆。

(2)发达国家第三产业比例的不不断提高,并非反映了第三产业是产业升级的方向,也绝非说明了第三产业比第二产业高级。发达国家第三产业比例不断提高的同时,最终消费中第二产业提供商品的比例并没有大幅下降。发达国家第三产业比例不断提高,是以发达的国际贸易为基础,是以发展中国家第二产业的快速发展为前提,因而在现有技术经济条件下,不具有全球第三产业所占比例大幅提高的基础。发达国家第三产业比例的不不断提高也是以发达国家的第三产业与第二产业价格扭曲为基础,如果第二产业产品价格大幅上升,第二产业的比例也会大幅上升。

(3)利用购买力平价重新计算的中国产业结构显示我国第二产业的比重并不算高,目前为 32.53%,我们判断中国第二产业比重仍有上升空间,中国仍需要积极发展第二产业。许召元(2010)的研究表明,1990—2005 年,虽然中国按现价计算的服务业占 GDP 的比重提高了 8.5 个百分点,但按不变价计算的比重却下降了 5 个百分点;而同期按现价计算的工业占 GDP 的比重提高了 5.5 个百分点,但按不变价计算却上升了 25.2 个百分点。本文的研究表明,中国工业占 GDP 的比重若按购买力平价计算会有一定程度的下降。这些看似矛盾的研究结论都说明中国工业仍然有很大的发展前景。中国社会科学院工业经济研究所最近利用 CGE 模型对中国产业结构进行了预测,结果显示,若采取不变价格计算 2050 年第三产业比例仅为 46%(2005 年不变价),但若考虑价格因素则会提高到 62%。也就是说第三产业比重提高很大程度上是价格因素变化的结果,而不是第三产业以更快速度增长的结果。中国经济的增长仍旧主要依靠第二产业。

(4)虽然经过 30 年快速的经济的发展,中国人均资本存量有了较大提升,中国经济的要素禀赋在不断发生量变,中国劳动密集型产业的比较优势在下降,而资本密集型产业的比较优势在上升;但到目前为止中国要素禀赋的质变尚未发生,中国人均资本低于世界平均水平的状况仍将长期存在。可以判断,“十二五”期间中国最具比较优势的产业仍是劳动密集型产业,中国在全球最具竞争优势的产业仍是劳动密集型产业。改革开放以来,中国经济发展并未完全遵循比较优势原理,但我们注意到从 2005 年开始中国经济的发展开始明显遵循了比较优势原理。我们通过调查数据及马尔科夫转移矩阵法对中国产业结构进行了预测,预测结果表明到 2025 年之前,中国经济的发展将遵循比较优势原理,中国劳动密集型产业将得到更快发展。

#### [参考文献]

- [1]金碚. 中国工业改革开放 30 年[J]. 中国工业经济,2008,(5).
- [2]金碚. 中国工业化的资源路线与资源供求[J]. 中国工业经济,2008,(2).
- [3]金碚,吕铁,李晓华. 关于产业结构调整几个问题的探讨[J]. 经济学动态,2010,(8).
- [4]金碚,吕铁,邓洲. 中国工业结构转型升级:进展、问题与趋势[J]. 中国工业经济,2011,(2).
- [5]周叔莲,吕铁,贺俊. 新时期我国高增长行业的产业政策分析[J]. 中国工业经济,2008,(9).
- [6]吕铁. 中国工业技术创新及韩国经验借鉴[J]. 中共中央党校学报,2007,(6).
- [7]张其仔. 比较优势的演化与中国产业升级路径的选择[J]. 中国工业经济,2008,(9).
- [8]何德旭,姚战琪. 中国产业结构调整的效率、优化升级目标和政策措施[J]. 中国工业经济,2008,(5).
- [9]李平,随洪光. 三种自主创新能力与技术进步:基于 DEA 方法的经验分析[J]. 世界经济,2008,(2).

- [10]李钢. 新二元经济结构下的中国产业升级路线[J]. 经济体制改革, 2009, (5).
- [11]李钢, 金碚. 中国制造业发展现状的基本判断[J]. 经济研究参考, 2009, (41).
- [12]李钢, 沈可挺, 郭朝先. 中国劳动密集型产业竞争力提升出路何在[J]. 中国工业经济, 2009, (10).
- [13]李钢, 梁泳梅. 什么是经济发展方式的转变[J]. 经贸导刊, 2010, (4).
- [14]李钢, 董敏杰, 金碚. 比较优势与竞争优势是对立的吗? ——基于中国制造业的实证研[J]. 财贸经济, 2009, (9).
- [15]李钢, 董敏杰. 中国与印度国际竞争力的比较与解释[J]. 亚太研究, 2009, (5).
- [16]李钢, 廖建辉. 中国省域工业结构的聚类与时空演化研究[J]. 经济管理, 2011, (7).
- [17]刘楷. 1999—2005年中国地区工业结构调整和增长活力实证分析[J]. 中国工业经济, 2007, (9).
- [18]王业强, 魏后凯. 产业特征、空间竞争与制造业地理集中[J]. 管理世界, 2007, (4).
- [19]姚洋, 郑东雅. 重工业与经济发展: 计划经济时代再考察[J]. 经济研究, 2008, (4).
- [20]中国社会科学院经济学部课题组. 我国进入工业化中期后半阶段: 1995—2005年中国工业化水平评价与分析[J]. 中国社会科学院院报, 2007, (9).
- [21]马晓河. 加快体制改革 推动我国服务业大发展[J]. 中国发展观察, 2011, (6).
- [22]汪海波. 对新中国产业结构演进的历史考察——兼及产业结构调整的对策思考[J]. 中共党史研究, 2010, (6).
- [23]黄志钢. 产业结构调整、经济结构优化与经济增长方式转变[J]. 经济界, 2008, (6).
- [24]纪明, 梁东黎. 后工业化时代经济大国低经济增长率之谜: 结构变迁视角[J]. 经济管理, 2001(3).
- [25]江小涓等. 中国经济的开放与增长 1980—2005[M]. 北京: 人民出版社, 2007.
- [26]许召元. 中国产业结构变化的因素分解及国际比较[R]. 国务院发展研究中心, 2010.

## Direction and Route of China's Industrial Upgrading

LI Gang<sup>1</sup>, LIAO Jian-hui<sup>2</sup>, XIANG Yi-ni<sup>1</sup>

- (1. Institute of Industrial Economics CASS, Beijing 100836, China;  
2. College of Resources Science, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

**Abstract:** The essence of transforming economic growth pattern is the adjustment of industrial structure. Most of the existing researches believed that proportion of China's secondary industry is too high, and the direction of China's industrial restructuring is to raise the proportion of the tertiary industry. In this paper, the authors analyzed the efficiency, supply and demand and international trade of the three industries, and made the following judgments: ①Rising proportion of the tertiary industries in developed countries does not justify it as the direction of industrial upgrade, nor it is better than the secondary industry; ②Despite growing proportion of tertiary industry in developed countries, there is no significant drop in the ratio of commodities provided by secondary industry in final consumption; ③Rising proportion of tertiary industry is based on advanced international trade in developed countries and fast growing secondary industry in developing countries, a prerequisite global does not have at the moment; ④Rising proportion of tertiary industry in developed countries is at the expense of price distortion between tertiary and secondary industry, whereas sharp price rise in secondary industry will push up the proportion. This paper calculated China's industrial structure of 2000—2009 with purchasing power parity data. Results show that current prevailing industrial structure data overestimated the secondary industry by nearly 14 percentage points, the ratio between the three industries should be: 5:32:63, which is close to that of Japan in 2000. Compared to developed countries with the same level of per capita GDP, the ratio of China's secondary industry is not too high, but too low and there is room for improvement. Accelerated development of the secondary industry, especially manufacturing in China remains the direction of industrial upgrading and the focus of industrial policy. Despite three decades of fast growth, factor endowments of China's economy continue to have quantitative change, but qualitative change has yet occurred. China's comparative advantage still lies in labor-intensive industries at least during the "12<sup>th</sup> Five-Year Plan" period.

**Key Words:** industrial upgrading; industrial structure; competitiveness

[责任编辑:王燕梅]