

## 增加值率下降意味着什么\*

沈利生 王恒

**内容提要：**增加值率是从总体上度量一个经济体投入产出效益的综合指标。中国的增加值率一直在下降，表明中国经济的增长质量在下降。本文定义了中间投入贡献系数，给出其与增加值率的关系，通过分析中间投入贡献系数的变化得出，新增加中间投入品的贡献系数下降是造成总体中间投入贡献系数进而增加值率下降的原因。接着利用变参数经济计量模型，测算了改革开放以来国内中间投入和进口中间投入贡献系数的数值和变化情况，并就提高增加值率的可能方面进行了探讨。

**关键词：**增加值 增加值率 投入产出 经济效益

### 一、研究增加值率的理论意义和现实意义

增加值率是增加值占总投入的比例，可以用表1投入产出简化表来说明。从表1的纵向看，中间投入（中间使用）之和为 $U$ ，增加值（新创造价值）为 $V$ ，总投入（总产出）为 $X$ ，则增加值率可定义为： $R=V/X$ 。在同样的总投入 $X$ 下，新创造价值 $V$ 越大，增加值率 $R$ 就越高，或者说，单位总投入中包含的新创造价值就越大。所以，增加值率是从总体上度量一个经济体投入产出效益的综合指标，也是一个经济体的增长质量指标。当前全国各行各业都在落实科学发展观，努力提高经济增长的质量，建设和谐社会，把增加值率作为研究目标正逢其时。研究应该包括两个方面：第一个方面是与国外作比较。尽管世界各国的经济结构各不相同，各有自己的特点，相互作比较时存在着很多不可比因素，但用增加值率这个综合指标进行比较，还是可以在一定程度上给我们以有益的启示，可以让我们看到在经济增长质量方面与国外的差距。第二个方面是在纵向上考察不同时期的增加值率，分析其变化趋势，藉以判断经济发展所处的阶段和发展方向：是在从粗放型增长向集约型增长转变，是依靠提高技术水平和产业结构升级促进增长，抑或相反，靠更多的投入、更大的消耗维持高速增长。明确了我国所处的水平和发展阶段，就可以采取相应的政策或对策，促进经济的持续健康稳定协调发展。所以，对增加值率进行深入研究无疑有着重要的理论意义和现实意义。

表1 投入产出简化表

		中间使用				最终使用	进口	总产出
	部门	1	2	...	n			
中间投入	1 2 ⋮ n	$U$				$Y$	$-M$	$X$
增加值		$V$						
总投入		$X$						

\* 沈利生，华侨大学数量经济与技术经济研究所，邮政编码，362011；中国社会科学院数量经济与技术经济研究所，邮政编码：100732；电子信箱：[shenls@cass.org.cn](mailto:shenls@cass.org.cn)。王恒，华侨大学商学院，邮政编码：362011，电子信箱：[wangheng@publ.qz.fj.cn](mailto:wangheng@publ.qz.fj.cn)。作者感谢匿名审稿人提出的宝贵修改意见。

本文在研究增加值率及其变化的过程中,定义了一个新的概念“中间投入贡献系数”,它与“增加值率”稍有区别,但同样可以反映投入产出的效益,并给研究带来极大的方便。

在相同的总投入  $X$  下,增加值率  $R$  越高, $V$  就越大,也就意味着中间投入  $U$  越小。我们用另一个指标来反映投入产出的效率或效益,定义单位中间投入对新创造价值的贡献系数为  $r = V/U$ ,  $r$  简称为“中间投入贡献系数”。增加值率  $R$  和中间投入贡献系数  $r$  之间存在着固定的对应关系,推导过程如下:

由  $R=V/X$ , 可得:  $RX=V$ 。又,  $V=X-U$ , 则有  $RX=X-U$ 。代入中间投入贡献系数公式:

$$r = \frac{V}{U} = \frac{V}{X-V} = \frac{RX}{X-RX} = \frac{R}{1-R} \quad (1)$$

由 (1) 式也可反推得: 
$$R = \frac{r}{1+r} \quad (2)$$

显然,有了中间投入贡献系数  $r$ , 即可根据 (2) 式计算得到增加值率  $R$ 。

当把 (2) 式写成  $R = 1 / (1 + \frac{1}{r})$  时可知,当  $r$  变小时,  $\frac{1}{r}$  变大,整个分母变大,  $R$  就变小。反之亦可得,当  $r$  变大时,  $R$  也变大。这就是说,增加值率  $R$  与中间投入贡献系数  $r$  有着同向变化的关系。

下面的说明可有助于对中间投入贡献系数的理解。把整个国民经济看作是只生产一种综合产品的一个生产部门,则有

$$r = \frac{V}{U} = \frac{V/X}{U/X} = \frac{R}{A} \quad (3)$$

(3) 式中的分母  $U/X$  是全部中间投入与总投入之比,即直接消耗系数  $A$ 。所以,中间投入贡献系数  $r$  实际上就是把整个国民经济看作一个生产部门时的增加值率  $R$  与直接消耗系数  $A$  之比。增加值率  $R$  永远小于 1, 中间投入贡献系数  $r$  则可能大于 1。

## 二、若干国家增加值率和中间投入贡献系数比较

表 2 列出了若干国家的增加值率  $R$  和中间投入贡献系数  $r$ 。从表 2 数据可以看出,美国、俄罗斯、日本的增加值率比较高,在 0.55 上下;德国、英国、澳大利亚的增加值率稍低些,在 0.5-0.47 之间;而中国的增加值率最低,2000 年只有 0.3586。从中间投入贡献系数来看,美国、俄罗斯、日本在 1.2-1.3 之间,德国、英国、澳大利亚的中间投入贡献系数稍低,在 0.9-1.0 之间,中国只有 0.56。粗略地说,这些国家 1 个单位价值的中间投入可大致得到 1 个单位或更多的新创造价值。而中国 1 个单位的中间投入只能得到 0.56 个单位的新创造价值。表 2 的数字说明,从投入产出的效益来看,中国比这些国家都要低,大致只有发达国家的一半左右。这与目前中国的工业化发展阶段尚未完成有直接的关系。

表 2 若干国家的增加值率和中间投入贡献系数

国别	中国	美国	俄罗斯	日本	德国	英国	澳大利亚
年份	2000	1996	1995	2000	2000	2002	1996
增加值率 $R$	0.3586	0.5666	0.5528	0.5418	0.4995	0.4658	0.4759
中间投入贡献系数 $r$	0.5591	1.3073	1.2361	1.1825	0.9980	0.8720	0.9080

根据以下资料来源推算:中国,2000 年投入产出表,《中国统计年鉴 2003》;

美国投入产出表(1996 年)网址: [www.bea.gov/bea/articles/national/inputout/2000/0100io.pdf](http://www.bea.gov/bea/articles/national/inputout/2000/0100io.pdf) ;

俄罗斯投入产出表(1995 年)网址: [debreu.colorado.edu/papers/exburden.html](http://debreu.colorado.edu/papers/exburden.html) ;

日本投入产出表（2000年）网址：[www.stat.go.jp/english/data/io](http://www.stat.go.jp/english/data/io)；  
 德国投入产出表（2000年）网址：[www.destatis.de/basis/e/vgr/vgrtab14.htm](http://www.destatis.de/basis/e/vgr/vgrtab14.htm)；  
 英国投入产出表（2002年）网址：[www.statistics.gov.uk/inputoutput](http://www.statistics.gov.uk/inputoutput)；  
 澳大利亚投入产出表（1996-97年）网址：[www.abs.gov.au/ausstatus/abs@nsf](http://www.abs.gov.au/ausstatus/abs@nsf)。

现在，中国每年生产和消耗的钢铁、水泥、煤炭、化肥等等都占世界第一位，但GDP却大约只有美国的七分之一，日本的三分之一（按2003年数据推算）。这里面固然有汇率的因素，由于人民币币值低估而使中国的GDP跟着低估。然而，如此大的差距全用汇率低估来解释总是缺乏说服力的。中国投入产出表中的各项数据都用人民币计算，如果转变成外国货币例如美元表示的话，中间投入、增加值、总投入等都应同时转变成美元，不管采用何种汇率，都不会改变投入产出之间的比例关系。所以，中国的增加值率或中间投入贡献系数较低总是一个不争的客观事实。自从上世纪改革开放以来，20多年里中国的经济增长速度一直名列前茅，快于所有这些国家，但经济增长的质量却比较差，还是一种粗放型增长，是靠大量中间投入即高强度的资源消耗来维持经济的快速增长，显然，这不是一种可持续的增长，也是不符合科学发展观的。中国与发达国家相比在经济增长的质量方面尤其存在着巨大的差距，同时也是潜力所在，只要在提高增加值率或中间投入贡献系数上下功夫，就可以在少增加投入的基础上继续保持经济的快速增长。

### 三、中国增加值率和中间投入贡献系数的历史变化

从中国经济发展的历史进程来看，也曾经有过增加值率比较高的时期。表3列出了从1981年以来，中国历年增加值率的变化情况。从表3可以看到，在上世纪80年代（1981-1987年），中国的增加值率在0.48-0.44之间，与英国和澳大利亚的增加值率相差不多，但存在着逐渐下降的趋势。到了上世纪90年代，这个下降趋势依然一直保持着，直至2000年，中国的增加值率下降到了0.3586。从这20年的变化趋势来推测，中国的增加值率仍有非常大的可能进一步下降。增加值率的下降说明了中国经济增长的质量在下降。若要制止增加值率下降就需要分析增加值率下降的原因，下面将利用中间投入贡献系数的变化来进行探讨。

作为一个参考，表4列出了英国1992-2003年间共12年的增加值率。从表中可以看出，英国的增加值率变化很小。90年代前期最高为0.48，以后虽稍有下降也只是降到0.46。这说明象英国这样的发达国家，产业结构已较为稳定，所以增加值率也较为稳定。

表3 中国历年增加值率和中间投入贡献系数

年份	1981	1983	1987	1990	1992	1995	1997	2000
中间投入合计	8898.4	11040.4	19729.8	25661.1	37176.4	67527.7	124140.2	165205.9
最初投入合计	8241.7	9836.4	15852.8	18315.0	23430.8	40414.8	75704.1	92346.9
总投入	17140.1	20876.8	35582.5	43976.1	60607.2	107942.5	199844.2	257552.8
<b>增加值率</b>	<b>0.4808</b>	<b>0.4712</b>	<b>0.4455</b>	<b>0.4165</b>	<b>0.3866</b>	<b>0.3744</b>	<b>0.3788</b>	<b>0.3586</b>
中间投入贡献系数	<b>0.926</b>	<b>0.891</b>	<b>0.803</b>	<b>0.714</b>	<b>0.630</b>	<b>0.598</b>	<b>0.610</b>	<b>0.559</b>

资料来源：1995年以前数据，见李强、薛天栋主编，“中国经济发展部门分析”--兼新编可比价投入产出序列表，中国统计出版社，1998年12月。1997、2000年数据，见《中国统计年鉴2000》、《中国统计年鉴2004》。由可比价投入产出表与由当年价投入产出表计算得到的增加值率差别不大。例如：以下年份的增加值率（可比价、当年价）：1987年（0.4455、0.4452）、1990年（0.4165、0.4154）、1992年（0.3866、0.3892）。

表4 英国1992-2003年增加值率

年份	1992	1993	1994	1995	1996	1997
总增加值(GDP)(百万英镑)	531 560	560 889	594 160	624 959	666 421	705 761

总产出(百万英镑)	1 104 884	1 168 118	1 258 091	1 344 506	1 437 874	1519 332
增加值率	<b>0.4811</b>	<b>0.4802</b>	<b>0.4723</b>	<b>0.4648</b>	<b>0.4635</b>	<b>0.4645</b>
年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003
总增加值(GDP)(百万英镑)	748 614	783 922	825 415	866 489	913 490	964 577
总产出(百万英镑)	1 611 353	1 691 073	1 795 250	1 873 132	1 961 221	2 061 932
增加值率	<b>0.4646</b>	<b>0.4636</b>	<b>0.4598</b>	<b>0.4626</b>	<b>0.4658</b>	<b>0.4678</b>

资料来源: United Kingdom Input-Output Analyses, input-output supply and use table, (consistent with UK National Accounts Blue Book 2005)。

网址: [http://www.statistics.gov.uk/about/methodology\\_by\\_theme/inputoutput/latestdata.asp](http://www.statistics.gov.uk/about/methodology_by_theme/inputoutput/latestdata.asp)

#### 四、中间投入贡献系数变化原因探讨

从表 3 可知,我国增加值率逐年下降同时也反映为中间投入贡献系数逐年下降,现在分析其下降的原因。分析的思路是从动态方面进行考察,即相邻两年发生了什么情况导致了中间投入贡献系数的变化。下面仍然利用表 1 投入产出简化表进行讨论。

根据中间投入贡献系数的定义:  $r = V/U$ 。如果下一年的中间投入增加了  $\Delta U$ , 新创造价值增加了  $\Delta V$  (此时总投入增加了  $\Delta X = \Delta U + \Delta V$ ), 设新增加中间投入的贡献系数为  $r' = \Delta V/\Delta U$ , 则下一年的中间投入贡献系数  $r^N$  为:  $r^N = \frac{V + \Delta V}{U + \Delta U}$ , 比较  $r^N$  和  $r$  的大小, 即可知中间投入贡献

系数是变大了还是变小了:

$$r^N - r = \frac{V + \Delta V}{U + \Delta U} - \frac{V}{U} = \frac{U \cdot V + U \cdot \Delta V - U \cdot V - V \cdot \Delta U}{U(U + \Delta U)} = \frac{U \cdot \Delta V - V \cdot \Delta U}{U(U + \Delta U)} \quad (4)$$

把  $V = rU$  代入 (4) 式:

$$r^N - r = \frac{U \cdot \Delta V - U \cdot r \cdot \Delta U}{U(U + \Delta U)} = \frac{\Delta V - r \cdot \Delta U}{U + \Delta U} \quad (5)$$

由于  $\Delta V = r' \cdot \Delta U$ , 代入 (5) 式:

$$r^N - r = \frac{r' \cdot \Delta U - r \cdot \Delta U}{U + \Delta U} = \frac{(r' - r) \cdot \Delta U}{U + \Delta U} \quad (6)$$

根据新增加中间投入贡献系数  $r'$  和原中间投入贡献系数  $r$  的关系, 可得到下面三种情况:

(1)  $r^N = r$ , 当  $r' = r$  时。即当新增加中间投入的贡献系数等于原中间投入的贡献系数时, 总体中间投入贡献系数不变。

(2)  $r^N > r$ , 当  $r' > r$  时。即当新增加中间投入的贡献系数大于原中间投入的贡献系数时, 总体中间投入贡献系数变大。

(3)  $r^N < r$ , 当  $r' < r$  时。即当新增加中间投入的贡献系数小于原中间投入的贡献系数时, 总体中间投入贡献系数变小。

由此我们可以知道, 中国的中间投入贡献系数之所以下降, 是由于新增加的中间投入的贡献系数小于原来中间投入的贡献系数, 即情况 3。当这种情况年复一年地发生时, 就表现为中间投入贡献系数的持续下降。

由于增加值率与中间投入贡献系数有着同向变化的关系, 当中间投入贡献系数持续下降时, 也就表现为增加值率的持续下降。

以上的讨论给我们一个有用的启示, 可以从中间投入的变化中寻找增加值率下降的原因。

## 五、中间投入贡献系数的测算

中间投入既包括国内产品的中间投入，也包括进口产品的中间投入，它们对增加值的贡献系数很可能是不同的，有必要对它们区别处理。先把中间投入中的国内产品和进口产品分开来，把表 1 所示的投入产出简表拆分成表 5 所示的投入产出简表，其中  $U^D + U^M = U$ ，上角 D 和 M 分别表示国内产品和进口产品。由于我们无法获得进口产品的具体使用情况，为便于下面的讨论，假定进口产品全部用于中间投入，即  $U^M = M$ 。然后再讨论这种假定对计算结果的影响。

表 5 拆分进口后的投入产出简化表

		中间使用				最终使用	进口	总产出
		1	2	...	n			
国内 产品 中间 投入	1	$U^D$				$Y$		$X$
	2							
	⋮							
	n							
进口 产品 中间 投入	1	$U^M$					$M$	
	2							
	⋮							
	n							
增加值		$V$						
总投入		$X$						

设国内产品中间投入的贡献系数为  $a$ ，进口产品中间投入的贡献系数为  $b$ ，则有：

$$V = aU^D + bU^M \quad (7)$$

(7) 式中的 2 个参数  $a$  和  $b$  都是未知数，显然，如果只用一年的数据是计算不出来的。为此，可以考虑收集历年时间序列数据，然后利用经济计量模型来估计参数  $a$  和  $b$ 。在 (7) 式中的三个数据中， $V$  是增加值之和，即 GDP，可直接得自统计年鉴。 $U^M$  是进口，其中货物进口数据可得自统计年鉴，服务进口数据则得自世界银行数据库的“世界发展指数”(WDI--World Development Indicator)。国内产品中间投入不是年年都有(因为投入产出表并非年年都有)，需要自行推算。这里是这样做的：表 3 中已有若干年份的增加值率  $R$ ，对缺失年份作线性插值补齐，即可计算各年总投入  $X=V/R$ 。从总投入中扣除增加值  $V$  就是全部中间投入，再扣除进口中间投入  $U^M$ ，即得国内产品中间投入  $U^D$ 。下面进一步推导增加值率  $R$  与国内、进口中间投入贡献系数  $a$ 、 $b$  的关系。

把  $V = RX$  代入 (7) 式可得： $RX = aU^D + bU^M$ ，进而可得：

$$R = a \frac{U^D}{X} + b \frac{U^M}{X} \quad (8)$$

(8) 式表明，增加值率  $R$  是国内产品、进口产品中间投入贡献系数  $a$ 、 $b$  的加权和，权数分别是国内产品中间投入  $U^D$ 、进口产品中间投入  $U^M$  占总投入  $X$  的比例。而国内中间产品、进口中间产品占总投入的比例正是，把经济体看作一个生产部门时的国内产品直接消耗系数、进口产品直接消耗系数。

我们已经知道，中国的中间投入贡献系数是逐年下降的，所以，参数  $a$  和  $b$  也应该是随着时间的推移而下降的，或者至少其中有一个是下降的。这就需要变参数模型进行参数估计(李子奈、叶阿忠编著，2000 年)，通过简单的变换，把变参数模型转变成常参数模型。

假设中间产品贡献系数线性下降， $a = a_0 + a_1t$ ， $b = b_0 + b_1t$ ， $t$  是时间趋势，(其中， $a_0$ 、 $b_0 > 0$ ， $a_1$ 、 $b_1 < 0$ ) 代入式 (6)：

$$V = (a_0 + a_1t)U^D + (b_0 + b_1t)U^M = a_0U^D + a_1U^Dt + b_0U^M + b_1U^Mt \quad (9)$$

利用经济计量软件 Eviews 估计 (9) 中的各参数。估计过程表明，数据不支持 (9) 式的最后

一项，把它去掉。最后估计结果如下：

$$V = 0.8622*UD - 0.01385*UD*T + 0.3571*UM + [AR(1)=0.7489] \quad (10)$$

(27.4)            (-7.8)            (3.4)            (5.0)

$$R^2=0.999 \quad DW=1.53 \quad (1982-2003)$$

解释变量中加上了 AR(1)项以消除残差的自相关。R<sup>2</sup> 很高，表明方程对数据拟合得很好；括号中的数字是 t 统计量，都很显著。系数符号符合原先的设定。计算结果表明，国内中间产品的贡献系数随着时间的推移而下降，可以根据  $a = a_0 + a_1t$  计算出历年的值（列于表 6），1983 年是 0.821，每年下降 0.01385，2003 年下降到 0.543。进口产品中间投入的贡献系数为 0.357，不随着时间的推移而下降，但总是低于国内中间投入的贡献系数。

表 6 历年国内中间投入贡献系数计算结果

年份	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
贡献系数	0.821	0.807	0.793	0.779	0.765	0.751	0.737	0.724	0.710	0.696	0.682
年份	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
贡献系数	0.668	0.654	0.640	0.627	0.613	0.599	0.585	0.571	0.557	0.543	

我们在所有进口产品全部用于中间投入的假定下得到了这些结果，如果中间投入产品不是全部用于中间产品，其中有一部分用于最终产品，例如进口的消费品直接进入消费领域，对估计结果会有多大的影响？可以作一个粗略的分析。以目前中国的进口产品而言，其中有将近一半是加工贸易，加工贸易产品肯定都是中间投入品，不会进入最终产品，剩下的一半为一般贸易和其他贸易，就算其中有一半进入最终产品，则进口产品中总共只有 1/4 进入最终产品。进口产品占全部中间投入的比例并不大（大约是 15%），减少其一部分中间投入（例如 1/4），减少部分由国内产品中间投入替补以保持全部中间投入不变。国内中间投入占全部中间投入的比例增加了多大？大约是 3.75%（15%的 1/4），很小，这意味着国内中间投入的贡献系数的变化也不大。这种粗略估算也许对进口产品中间投入的贡献系数会有较大影响（在现有假设下就是 1/4 即 25%）。即便进口产品中间投入的贡献系数增大 25%，也不过是从 0.357 扩大到 0.44，仍然小于国内产品中间投入的贡献系数。况且，进口产品中有一半是加工贸易产品，其贡献系数理应更低，进口中间投入的贡献系数小于国内中间投入贡献系数就在情理之中。所以，假设进口产品全部进行中间投入，不会对估计结果产生实质性影响。

## 六、测算中间投入贡献系数的意义

上节的定量测算给出了国内中间投入贡献系数和进口中间投入贡献系数的具体数字，然而更为重要的是这些具体数字背后所含有两个重要信息：一是进口产品的中间投入贡献系数小于国内产品的中间投入贡献系数；二是国内产品的中间投入贡献系数在下降。分析出现这种结果的原因就为提高经济效益指出了方向。

进口中间产品对中间投入贡献系数的影响包括两个方面：

(1) 进口产品中的加工贸易产品比例很大，大约占了全部进口产品的一半。加工贸易产品大体上是零部件和半成品，在国内加工组装后出口，其在国内的产品链比较短，或者本身就是低端产品，主要是雇佣国内大量技术要求不高的低成本劳动力，支付的工资水平相当低。加工贸易产品中的增加值大部分被国外拿走，国内只得到很小的一部分，所以，加工贸易进口的贡献系数很低，结果自然就把整个进口产品的贡献系数拉下来了。

(2) 进口中间产品占总投入的比例在上升（见图 2）。虽然从模型计算的结果得到，进口中间产品的贡献系数不变。然而，根据公式（8），当进口中间投入的比例上升，同时其贡献系数为



低时，也会造成总体中间投入贡献系数下降。

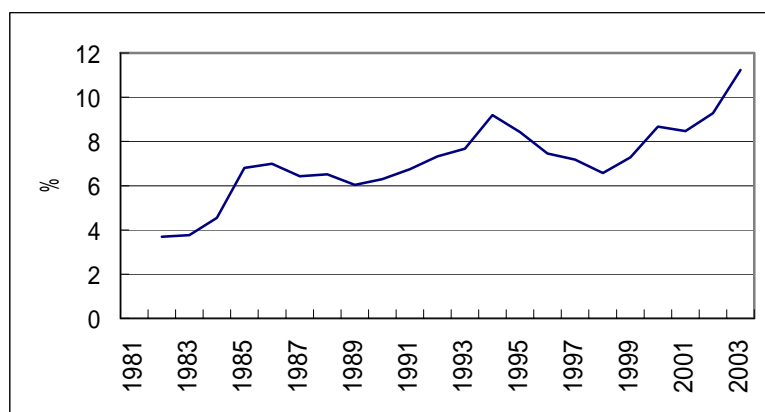


图2 进口中间投入占总投入比例（根据附表数据计算得到）

在国内中间产品方面，由于国内产品中间投入占据了全部中间投入品的极大部分，因而，全部中间投入贡献系数的下降主要是由国内中间投入的贡献系数下降而引起的。造成国内中间投入贡献系数下降的原因可能有多个方面：

(1) 在生产规模和企业数量扩张的过程中，不同效益的企业并非按同样的速度扩张，当效益低的企业数量或规模的扩张速度快于效益高的企业的扩张速度时，必然造成总体效益下降。出现这种现象的根源是存在着大量低水平的重复建设。从更的深层次来分析，我国幅员辽阔，各地区经济发展不平衡，经济体制仍处于转轨时期，市场机制尚不完善。地方政府对经济活动依然有着巨大的支配影响力，地方保护主义造成了市场分割，加大了资源流动的成本，进而削弱了市场配置资源的效率，这正是大量低水平重复建设赖以生存的土壤。

(2) 国内充裕的低成本劳动力供给使得出口产品在国际市场上保持着强大的竞争力，出口持续快速增长，这就给出口企业以强大的刺激和拉动力，不断扩大规模，保持高速增长。然而，在出口企业中，占有相当大比例的传统产业（如纺织品、服装、鞋、玩具、家电）的效益并不高，强劲的出口拉动使传统产业不易得到改造，甚至加强了扩张冲动。只要农业富余劳动力尚未全部转移出来，就存在着这种趋势不会有根本改变的条件。此外，国内出口企业间的恶性竞争、竞相杀价也造成了经济效益的下降。

(3) 贫困落后地区出于迅速脱贫致富的现实需要，又受制于缺乏资金、技术、人员素质较低，再加上信息不畅、交通不便、投资条件不好等等，只能选择容易上马的短、小、快项目，即便是效益不太高的项目，只要正常赢利就比靠天吃饭的农业强得多，效益方面自然就退而求其次了。

中国仍处于工业化进程中，增加值率持续下降有着一定的必然性，也可能是在工业化道路过程中的必经阶段。然而，政府管理部门仍然可以有所作为，采取有力手段，不使增加值率下降得太多，或者尽量缩短这个下降期，尽快提高效益。如可以采取资金扶持，产业政策引导等相应措施，调整产业结构，提高生产技术水平，增强自主创新能力，提高产品的档次和附加价值，加快发展第三产业，提升外贸质量，等等，以提高整体经济增长的质量和效益。

## 七、关于增加值率的进一步讨论

本文从增加值率变化趋势的角度讨论了投入产出的效益，结论是：增加值率的下降就意味着中间投入率（中间投入占总投入的比例，即投入产出表中直接消耗系数的列和）的上升，就是投入产出效益在下降，也即经济增长质量在下降。这是对一个经济体的总体而言的。这种分析思路

可以扩展延伸到各产业部门，根据历年资料，对产业部门的纵向变化进行分析，考察各产业部门增加值率的变化。还可以把产业部门增加值率的变化与各产业部门增加值占全部增加值比重的变化结合起来，考察分析产业部门增加值率变化与产业结构变化之间的关系。

产业部门的增加值率有着明显的差距，一般地说，第一产业和第三产业的增加值率要明显高于第二产业的增加值率。例如，1997年三次产业的增加值率分别是：0.597、0.298、0.503；2000年分别是：0.578、0.280、0.492。能否据此就断言，第二产业的经济效益最低呢？

柳卸林、张杰军（2004）曾就属于第二产业的高技术产业增加值率较低的问题进行了讨论，他们认为“不能简单地通过增加值率这一个指标，就得出我国高技术产业的经济效益低于普通制造业、发展状况差的结论。”“如果希望比较产业间发展状况时，必须采用更加实际、更具有针对性和更综合的指标，并进行更深入分析。销售利润率、人均利税和全员劳动生产率是更加合理的考察一个产业产出的三个指标。从这些指标看，我国的高技术产业是一个高产出的产业。”“高技术产业所能产生的效率，除了直接的高生产率外，还有一个重要贡献：对其它产业的生产率提高也起着重要的溢出作用。”

笔者同意柳、张二位不能仅根据产业部门增加值率的高低来判定其经济效益的高低，但对其论证过程则有不同看法。因为销售利润率、人均利税和全员劳动生产率等指标并不能改变高技术产业中间消耗高的事实。不过，只要证明了高新技术产业虽然中间消耗高，但对整体经济的贡献仍然很大就有了说服力，这可以通过把高新技术产业放到整个国民经济中来考察进行论证。由于受文章篇幅的限制，此处不作进一步展开，拟在另文中探讨。

### 参考文献

- 1, 李强、薛天栋主编, (1998): “中国经济发展部门分析” --兼新编可比价投入产出序列列表, 中国统计出版社。
- 2, 李子奈、叶阿忠编著, (2000年): 《高等计量经济学》, 清华大学出版社。
- 3, 柳卸林、张杰军, (2004年): “中国高技术产业是否高投入低产出?”, 《科学学与科学技术管理》, 1期。

附表 原始数据和估计结果

年份	国内生产总值(亿元)	增加值率(%)	国内中间投入(亿元)	总进口(亿元)	货物进口(亿元)	服务进口(亿元)	总投入(亿元)	国内中间投入贡献系数(%)	进口中间投入贡献系数(%)
	GDP	R	UD	UM	MG	MS	X	a	b
1981	4862.4	0.4808	4883.0	NA	367.7	NA	10113.1	NA	NA
1982	5294.7	0.4760	5418.1	410.5	357.5	53.0	11123.3	NA	NA
1983	5934.5	0.4712	6186.1	473.8	421.8	52.0	12594.4	0.821	0.357
1984	7171.0	0.4648	7557.5	700.5	620.5	80.0	15429.0	0.807	0.357
1985	8964.4	0.4584	9261.6	1332.0	1257.8	74.2	19558.0	0.793	0.357
1986	10202.2	0.4519	10796.0	1576.8	1498.3	78.5	22575.0	0.779	0.357
1987	11962.5	0.4455	13164.3	1725.0	1614.2	110.8	26851.9	0.765	0.357
1988	14928.3	0.4358	17093.8	2230.2	2055.1	175.1	34252.3	0.751	0.357
1989	16909.2	0.4262	20375.2	2393.1	2199.9	193.2	39677.4	0.737	0.357
1990	18547.9	0.4165	23183.0	2801.9	2574.3	227.6	44532.8	0.724	0.357
1991	21617.8	0.4016	28582.8	3635.2	3398.7	236.5	53835.9	0.710	0.357
1992	26638.1	0.3866	37221.2	5044.2	4443.3	600.9	68903.5	0.696	0.357
1993	34634.4	0.3825	48953.5	6951.6	5986.2	965.4	90539.6	0.682	0.357
1994	46759.4	0.3785	65425.3	11364.9	9960.1	1404.8	123549.6	0.668	0.357
1995	58478.1	0.3744	84559.0	13154.4	11048.1	2106.3	156191.5	0.654	0.357
1996	67884.6	0.3766	98936.8	13435.2	11557.4	1877.8	180256.5	0.640	0.357



1997	74462.6	0.3788	107987.5	14124.9	11806.5	2318.4	196575.0	0.627	0.357
1998	78345.2	0.3721	118388.1	13834.3	11626.1	2208.2	210567.6	0.613	0.357
1999	82067.5	0.3653	126218.4	16351.4	13736.4	2615.0	224637.3	0.599	0.357
2000	89468.1	0.3586	138403.1	21621.6	18638.8	2982.8	249492.7	0.585	0.357
2001	97314.8	0.3519	155843.1	23409.4	20159.2	3250.2	276567.3	0.571	0.357
2002	105172.3	0.3451	171275.8	28281.4	24430.3	3851.1	304729.5	0.557	0.357
2003	116898.4	0.3384	189766.3	38779.7	34202.0	4577.7	345444.4	0.543	0.357

说明：国内生产总值和货物进口数据来自《中国统计年鉴》，服务进口数据来自《世界银行数据库》的“世界发展指数”。增加值率列中带阴影的数据见表3，其他年份用线性插值得到。总投入=GDP/增加值率，国内中间投入=总投入-GDP-进口。国内投入贡献系数、进口投入贡献系数由经济计量方程估计计算得到。

## What Does It Mean That China's Value-added Rate Goes Down

Shen Lisheng & Wang Heng

(Institute of Quantitative & Technical Economics, Huaqiao University  
Institute of Quantitative & Technical Economics, Chinese Academy of Social Sciences)  
(Business School, Huaqiao University)

Value-added rate is a comprehensive index which measures input-output efficiency of an economy as a whole. China's value-added rate goes down all along, that shows China's economic growth quality is becoming worse. This paper defines contribution coefficient of intermediate input, and its relationship with value-added rate. By analyzing the changes of contribution coefficient of intermediate input, we can get that it is contribution coefficient of new-increased intermediate input goes down that leads to the total contribution coefficient of intermediate input, thus value-added rate, goes down. Following that this paper makes use of parameter-changed econometric model to measure the value and changes of contribution coefficient of both domestic and import intermediate input since open and reform, then explores some possible respects of raising value-added rate.

**Key words:** value-added, value-added rate, input-output, economic efficiency