



No. C2001008

2001-08

## 对外贸易与经济增长关系的再考察

林毅夫 李永军

北京大学中国经济研究中心 100871

No.C2001008

2001年8月14日

**内容提要:** 本文试图重新评价对外贸易对我国经济增长的贡献。文章认为,传统的会计恒等式估计方法由于没有区分进口与出口在经济运行过程中所发挥的不同作用因而倾向于低估外贸对经济增长的影响作用。针对传统方法的这一缺陷,文章提出了改进的方法并利用回归分析来重新估计对外贸易的贡献程度。按此方法的估计结果表明,九十年代以来外贸出口增长10%,基本上能够推动GDP增长1%。

**关键词:** 经济增长、增长核算、对外贸易、出口

**Title:** A re-examination of international trade's contribution to China's economic growth

**Abstract:** Many studies, based on an accounting equation of gross domestic product, found that the contribution of international trade to China's economic growth in the past 20 years was minimal and in the year of 2000 was negative. In this paper, we re-examine the issue and found that those studies underestimate trade's contribution to GDP growth due to their neglect of export's indirect impact on domestic consumption and investment. We suggest a new estimation method and find that a ten percent increase in export will result in a one percent increase in GDP, if both the direct and indirect contributions are considered.

**Key words:** Economic growth, International trade, Export, Growth Accounting

改革开放以来，我国的对外贸易取得了飞速的发展。对外贸易与经济增长之间的关系也因此成为理论界关心的热点问题。对该问题的讨论大致包括如下两个方面：第一，对出口与经济增长之间因果关系的讨论。这种讨论致力于区分是出口增长推动了经济的增长还是经济规模的增长带动了出口的增长。第二，对外贸与经济增长之间关系的实际测算。这种研究一般承认出口的增长推动了经济的增长，并在此基础上利用各种方法测算对外贸易的发展对经济增长的贡献程度。本文的讨论属于后者。文章认为，传统的对外贸与经济增长关系的测算方法存在一定缺陷。由于该缺陷的存在，该测算方法倾向于低估对外贸易对经济增长的促进作用。为了弥补这种缺陷，文章将对测算方法的改进提出自己的建议。

### 一、传统方法的缺陷

传统的计算方法从下面的国民收入恒等式出发来考察外贸对经济增长的贡献程度：

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

其中， $Y, C, I, G, X, M$  分别代表国民收入、消费、投资、政府支出、出口和进口。上式两边分别对时间求导可得：

$$\dot{Y} = \dot{C} + \dot{I} + \dot{G} + (\dot{X} - \dot{M}) \quad (2)$$

其中， $\dot{Y} = dY/dt$ ，其余类似。对（2）式进行简单的运算可得：

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{C}}{C} \frac{C}{Y} + \frac{\dot{I}}{I} \frac{I}{Y} + \frac{\dot{G}}{G} \frac{G}{Y} + \frac{\dot{NE}}{NE} \frac{NE}{Y} \quad (3)$$

这里， $NE = X - M$  为净出口。（3）式中  $\frac{\dot{Y}}{Y}, \frac{\dot{C}}{C}, \frac{\dot{I}}{I}, \frac{\dot{G}}{G}, \frac{\dot{NE}}{NE}$  分别为各个变量

的增长率， $\frac{C}{Y}, \frac{I}{Y}, \frac{G}{Y}, \frac{NE}{Y}$  则分别表示消费、投资、政府支出、净出口在国民收入中所占的比例。因此，（3）式表示了收入恒等式中的各个组成部分数量上的变化对总的国民收入增长的影响。根据该式，我们可以核算净出口的变化与经济增长之间的直接关系。在文献中，GDP 增长率分解到净出

口的部分，即  $\frac{\dot{NE}}{NE} \frac{NE}{Y}$ （或者  $\frac{\dot{NE}}{Y}$ ）经常被称为外贸增长对 GDP 的拉动度，

而该部分占 GDP 增长率的百分比，即  $\frac{\dot{NE}}{Y} / \dot{Y}$ （或者  $\frac{\dot{NE}}{\dot{Y}}$ ）则被称为外贸对

GDP 增长的贡献度。

表 1：我国 GDP 增长率的分解  
(单位：%)

年份	GDP 增长率	增长率分解			年份	GDP 增长率	增长率分解		
		消 费	投 资	净出口			消 费	投 资	净出口
1981	5.32	5.72	-0.96	0.57	1991	8.83	5.19	3.27	0.37
1982	12.11	6.79	3.70	1.63	1992	12.68	7.72	6.66	-1.70
1983	9.52	6.19	4.07	-0.74	1993	16.44	6.43	13.36	-3.36
1984	12.38	7.47	5.73	-0.82	1994	13.95	7.33	3.12	3.50
1985	11.39	7.62	8.44	-4.67	1995	9.74	5.31	3.90	0.53
1986	10.24	5.51	3.33	1.40	1996	10.25	7.06	2.54	0.65
1987	10.66	5.41	2.63	2.62	1997	8.76	4.74	2.00	2.01
1988	11.26	7.59	4.90	-1.23	1998	8.10	5.31	2.43	0.36
1989	2.88	2.30	0.71	-0.13	1999	6.72	5.59	2.08	-0.95
1990	5.32	1.23	0.03	4.06	2000	8.56	5.68	3.08	-0.19

数据来源：根据历年《中国统计年鉴》“全国支出法国内生产总值”中的数据计算得出。从名义 GDP 到实际 GDP 的折算使用的价格指数为消费者物价指数，基年定为 1978 年。下同。

注：由于我们使用的是“支出法国内生产总值”的相应数据，表中计算所得历年经济增长率与直接使用部门法“国内生产总值”数据计算结果有一定差异。比如，按照后者，2000 年的经济增长率为 8%，按照前者该年增长率为 8.56%。这是因为该年支出法国内生产总值大于部门法国内生产总值。

表 1 给出了我们根据 (3) 式运用近年来的实际数据运算的结果。在实际计算过程中，由于我国政府所公布的支出法国内生产总值统计资料中没有单独的政府支出 G，而 C 则指总消费，包括居民消费和政府消费；I 则指总投资，包括企业投资和政府直接用于资本形成的支出，因此，我们将 (3) 式调整为：

$$\frac{\Delta Y_t}{Y_{t-1}} = \frac{\Delta C_t}{C_{t-1}} \frac{C_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{\Delta I_t}{I_{t-1}} \frac{I_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{\Delta NE_t}{NE_{t-1}} \frac{NE_{t-1}}{Y_{t-1}} \quad (4)$$

其中  $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ ，其余类似。相应地，支出法国民收入恒等式（即（1）式）变为：

$$Y = C + I + NE \quad (5)$$

上述方法是衡量对外贸易对经济增长影响程度的最常用的方式，也是一种最简便的方式。但是，按照这种方法衡量外贸对经济增长的贡献度却存在很大缺陷。其主要的缺陷在于，使用这种方法测算的“外贸贡献度”指标有低估外贸对经济增长贡献程度的嫌疑。按照表 1 的数据，1981-2000 这 20 年中 GDP 增长率的简单平均约为 9.66%，但净出口对经济增长贡献率——即表 1 中分解到净出口的部分——的简单平均却只有 0.19%。按照这种“贡献度”水平，对外贸易的变化似乎不应该对整个经济增长造成巨大影响。但是，我们对经济运行过程的直接观察却往往使我们得出相反的结论——出口滑坡往往是造成经济增长率下降的重要影响因素。

实际上，传统方法对“外贸贡献度”的测量仅仅是直接从国民收入恒等式出发的一种会计核算。这种核算的缺陷在于，它只能揭示某一年度经济增长与消费、投资和净出口各个变量之间的直接的数字关系，却没有反映消费、投资、出口和进口四个经济变量之间的内部联系。从理论的角度讲，如表 2 的简单回归分析所示，出口变动不仅会在很大程度上影响进口，而且也会对消费和投资有显著的影响。因此，在计算对外贸易对经济增长的影响时，如果仅仅考虑到净出口的直接影响，却没有考虑到出口对投资和消费的影响，那么我们的计算就存在低估对外贸易对经济增长影响作用的可能性。

表 2：出口变化对进口、消费和投资的影响

模型设定	回归结果
$Log(M) = \alpha_0 + \alpha_1 Log(X) + \mu$	$Log(M) = \alpha_0 + 0.86Log(X) + e_m$ (10.64) $F = 113.22 \quad Adj - R^2 = 0.8618 \quad dw = 1.534$
$Log(C) = \beta_0 + \beta_1 Log(X) + \nu$	$Log(C) = \beta_0 + 0.47Log(X) + e_c$ (7.505) $F = 56.32 \quad Adj - R^2 = 0.7545 \quad dw = 1.526$
$Log(I) = \gamma_0 + \gamma_1 Log(X) + \varpi$	$Log(I) = \gamma_0 + 0.63Log(X) + e_i$ (15.88) $F = 252.24 \quad Adj - R^2 = 0.9331 \quad dw = 1.714$

注：（1）数据的时间跨度为 1979-2000，因此样本观测值  $n = 22$ 。（2）简单的回归结果表明各个方程都存在扰动项自相关现象，因此我们假定自相关的性质为  $AR(1)$  然后依次估计自相关系数  $\rho$  和解释变量系数直到迭代过程收敛。上述结果即为迭代过程的最终结果。

## 二、对传统方法的改进

根据上文的讨论，为了正确地测算对外贸易对经济增长的促进作用，我们必须深入探讨出口和进口两个变量的性质以及出口、进口、消费和投资这些变量之间的相互关系。

首先，我们必须注意到，出口与进口是两个性质迥然不同的变量。与进口相比，出口更多地受到一个经济体外部因素的影响，比如，出口增长在很大程度上受到国际市场需求和其他国家经济政策变动的的影响。而进口的变动则更多地受到经济体内部因素的影响。

其次，出口和进口与其他变量的关系也有很大差别。一般来说，进口同时受到国内消费、投资和出口需求的影响，而出口的变化可能同时对国内消费、投资、进口三个变量造成影响。这是因为：（1）出口增长通过增加出口部门就业人员的收入刺激消费增加；（2）出口增加提高出口企业赢利的前景，因而可能直接推动出口企业投资的增加，同时，如（1）所论，出口的增加会增加国内消费需求从而间接刺激国内生产企业投资的增加以满足增加了的消费需求；此外，（3）出口的增加造成了中间产品需求的增加从而直接促进进口的增加。在我国现在的发展阶段上，许多出口企业属

于来料加工企业并且许多企业需要进口国外先进的资本设备，因此这一影响的作用非常大。当然，出口增加也会通过增加国内的消费和投资需求从而间接地造成进口需求的增加。

基于上述分析，通过国内生产总值恒等式来简单地计算净出口对国民收入影响的方法就不是分析对外贸易对经济增长影响的适当方法。为了准确地衡量对外贸易对经济增长的影响，我们必须考虑到如下两个原则：第一，必须考虑到出口和进口在经济运行过程中所发挥的不同作用；第二，必须考虑到变量之间的相互影响以便全面地衡量对外贸易对经济增长的影响作用。由于出口在很大程度上可以被看作一个外生决定的变量，而进口则主要是一个内生变量，我们认为，为了考察对外贸易对经济增长的影响作用必须首先弄清出口对经济增长的影响作用。这种影响作用又包括两个方面：第一，直接影响。按照国民收入恒等式（即式（1）或者式（5）），出口是国民收入的一个组成部分。出口的增长必然直接导致国民收入的增长。第二，间接影响。由于出口增加会刺激消费、投资和进口增加，而消费、投资的增加会导致国民收入增加，进口增加则减少国民收入，我们在考虑出口变动对经济的全部影响时必须综合考虑它通过对消费、投资和进口变量的影响而对国民收入造成的影响。

按照上述思路，为了测算出口增长对经济增长的贡献率，我们必须首先考察出口变动与 GDP 变动之间的关系。为此，我们设计了一个回归模型。该模型的特点如下：

（1）在模型中，出口被当作一个主要的外生变量来处理，而进口（和消费、投资变量）则是系统中的内生变量；

（2）根据上面的讨论，该模型为一个联立方程组模型。模型包括四个方程，即国民收入恒等式和消费、投资、进口函数。

（3）对于消费函数、投资函数和进口函数的设定，我们基本上采用标准的设定方法。三个函数的设定方法大致如下：

消费函数：我们假定消费决定于居民的持久收入，并假定居民对持久收入的预期按照适应性预期的方式进行调整。以  $Y_t^p$  表示居民的持久收入，则：

$$Y_t^p = \lambda Y_t + \lambda(1-\lambda)Y_{t-1} + \dots + \lambda(1-\lambda)^k Y_{t-k} + \dots \quad (0 < \lambda < 1) \quad (6)$$

按照上式并使用 Koyck 变换（参见 Gujarati, 1995, pp594-611），消费函数的一个线性模型可以表示为：

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \alpha_2 C_{t-1} + \mu_t \quad (7)$$

投资函数：关于投资函数的理论是宏观经济学中最困难也最有争议的部分。从理论上说，投资决定与企业家对企业经营前景的预期密切相关。

但是，迄今为止的经济理论仍然没有能够很好地将这种预期模型化。因此，这里我们采用一种最简单的假设，即经济中投资的规模决定于经济的总体规模和利率水平。我们同样采用一个线性模型来描述投资函数，即，

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 R_t + v_t \quad (8)$$

这里， $R_t$  为时期  $t$  的真实利率水平。

进口函数：我们假定进口取决于国内总需求和汇率水平。由于总需求的各个部分对进口需求的影响程度可能不一样，所以进口函数的设定如下。这里，我们同样使用了一个线性模型。

$$M_t = \gamma_0 + \gamma_1 C_t + \gamma_2 I_t + \gamma_3 X_t + \gamma_4 ER_t + \varpi_t \quad (9)$$

其中， $ER_t$  表示时期  $t$  的实际有效汇率水平。

式 (5)、(7)、(8)、(9) 合在一起构成了一个多元线性方程组。通过对该方程组的估计，我们可以得到一个简化式的估计结果：

$$\begin{cases} Y_t = \delta_0 + \delta_1 C_{t-1} + \delta_2 R_t + \delta_3 X_t + \delta_4 ER_t + e_{yt} \\ C_t = \xi_0 + \xi_1 C_{t-1} + \xi_2 R_t + \xi_3 X_t + \xi_4 ER_t + e_{ct} \\ I_t = \psi_0 + \psi_1 C_{t-1} + \psi_2 R_t + \psi_3 X_t + \psi_4 ER_t + e_{it} \\ M_t = \zeta_0 + \zeta_1 C_{t-1} + \zeta_2 R_t + \zeta_3 X_t + \zeta_4 ER_t + e_{mt} \end{cases} \quad (10)$$

根据该简化式估计结果，我们将得到出口变化对 GDP 的最终贡献程度。由

于  $\frac{dY_t}{dX_t} = \delta_3$  而出口增长对经济增长的直接拉动度为  $\frac{\Delta X_t}{X_{t-1}} \frac{X_{t-1}}{Y_t}$  (或者

$\frac{\Delta X_t}{Y_{t-1}}$ )，出口增长对经济增长的最终贡献率就是  $\delta_3 \frac{\Delta X_t}{X_{t-1}} \frac{X_{t-1}}{Y_t}$  (或者  $\delta_3 \frac{\Delta X_t}{Y_{t-1}}$ )。

### 三、改进后的估计

现在，我们按照第二部分给出的模型采用 1978-2000 年间的相应数据来进行估计。数据来源大致如下：GDP、投资、消费、进口和出口数据来自历年《中国统计年鉴》，并使用消费者物价指数将名义值转化为实际值；利率数据来自历年《中国金融年鉴》的一年期固定资产贷款利率数据，并使用消费者物价指数将其转化为真实利率水平。汇率采用人民币的多边实际有效汇率，其计算方法参照了魏巍贤 (1999)。

在估计方法上，我们使用了多种联立方程组估计方法，包括普通最小

二乘法 (OLS)、两段最小二乘法 (2SLS)、三段最小二乘法 (3SLS)、似不相关估计 (SUR)、有限信息最小二乘法 (LIML) 和完全信息最小二乘法 (FIML)。目的是根据不同估计方法估计结果所提供的信息来判定最佳的估计方法。

我们首先按照第二部分所给出的方程组进行估计 (以下称作“估计 1”)。估计结果表明, 结构式中的各个变量对被解释变量的影响都是显著的; 各个方程的 F 值和  $R^2$  也都比较理想。对方程扰动项的 dw 检验结果因估计方法不同而有所不同, 但是多数估计都比较理想<sup>1</sup>。表 3 给出了这一估计的简化式结果。结构式估计结果则参见附录。(下同。)

表 3: “估计 1” 的简化式结果

估计方法	简化式估计结果
OLS	$Y = -1262.66 + 1.57C_{-1} - 79.11R + 1.14X + 4.13ER$
2SLS	$Y = -697.43 + 1.54C_{-1} - 30.25R + 1.06X + 2.28ER$
LIML	$Y = -699.80 + 1.54C_{-1} - 29.98R + 1.05X + 2.26ER$
3SLS	$Y = -968.20 + 1.59C_{-1} - 40.66R + 0.97X + 2.84ER$
SUR	$Y = -1531.27 + 1.63C_{-1} - 73.01R + 1.01X + 4.43ER$

注: (1) 由于篇幅关系, 这里仅仅列出简化式估计结果的第一个方程。

(2) SAS 估计结果表明 FIML 估计的迭代过程没有在规定步数内收敛, 所以这里不再列出其估计结果。(下同。)

对表 3 的考察发现, 多数估计方法所得结果中  $dY/dX$  都大于 1。根据笔者的直觉, 这一估计可能有夸大出口对经济增长影响程度的嫌疑。对结构式估计结果 (参见附录) 的考察发现, “估计 1” 结果中进口函数中消费变量的系数都是负值。这显然是与经济理论的预测方向相反的。因此, 我们检查了该函数回归矩阵的性质, 发现其条件数为 43.86, 即存在严重的多重共线性。这样, 表 3 所给出的估计结果就是不可靠的。

为了得到准确的估计结果, 我们必须适当地处理回归中的多重共线性问题。由于我们所使用的模型为一个线性方程组模型, 这使得对多重共线性问题的处理变得异常复杂。因此, 我们放弃了对多重共线性问题的直接处理, 转而去估计两个新的方程组。这两个方程组与原有方程组的差别在

<sup>1</sup> 对偶尔出现的 dw 检验不能通过的现象本文没有进行处理。读者通过对下文的阅读可以了解我们这样做的原因。我们将主要通过对各种估计方法的对比来判断出口增长对经济增长的影响程度, 因此, 如果按照对应的其他估计方法 dw 检验能够通过, 我们就能够通过对比来确定扰动项自相关对没有通过 dw 检验的方程估计结果的影响程度。

于，我们将其中的进口函数分别设定为：

$$M_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_t + \gamma_2 ER_t + \varpi_t \quad (11)$$

和

$$M_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{tt} + \varpi_t \quad (12)$$

显然，如果原方程组的设定是正确的，使用式（12）或（13）替换原方程组中的进口函数会得到有偏的回归结果。（这里我们不妨称使用式（12）替代后的回归结果为“估计 2”，相应地，使用式（13）替代后的回归结果为“估计 3”。）但是，我们可以预计，“估计 2”会夸大出口增长对经济增长的影响，“估计 3”则可能低估出口增长对经济增长的影响。这是因为：（1）按照前面的分析，出口对进口的影响越大，它对经济增长的促进作用就会越小；（2）从理论上说，在出口方程中，消费、投资和出口的增长对进口的影响都是正向的，而实际有效汇率的影响则是负向的。如果在模型中剔除具有正向影响的消费和投资变量，回归结果就可能把这两个变量的影响算做出口的影响，因此高估出口变化对进口的影响；相反，如果在模型中剔除具有负向影响的汇率因素，则可能低估出口变化对进口的影响。

“估计 2”和“估计 3”的简化式结果分别反映在下面的表 4 和表 5 中，其结构式估计结果则在文章后面的附录中给出。对表 4、表 5 和附录中所给出结果的观察印证了我们上面的推断。我们发现，结构式估计结果中出口对进口影响程度越大，简化式结果中出口对经济增长的影响程度就越小。由于估计 3 的结构式估计结果中  $dM/dX$  稳定在 0.80 的高水平——即出口每增加 1 元会导致进口增加 0.80 元，我们倾向于认为，估计 3 简化式估计结果中  $dY/dX$  的估计值也基本上代表了各种估计方法所得相应结果的最低水平。

表 4: “估计 2” 的简化式结果

估计方法	简化式估计结果
OLS	$Y = -2548.25 + 1.77C_{-1} - 173.90R + 0.93X + 7.30ER$
2SLS	$Y = -2241.00 + 1.80C_{-1} - 142.22R + 0.77X + 6.03ER$
LIML	$Y = -2227.70 + 1.80C_{-1} - 140.75R + 0.76X + 5.97ER$
3SLS	$Y = -2002.62 + 1.80C_{-1} - 92.83R + 0.66X + 4.95ER$
SUR	$Y = -2297.93 + 1.74C_{-1} - 120.40R + 0.91X + 6.44ER$

表 5: “估计 3” 的简化式结果

估计方法	简化式估计结果
OLS	$Y = -785.08 + 1.77C_{-1} - 173.91R + 0.65X$
2SLS	$Y = -784.28 + 1.80C_{-1} - 142.22R + 0.54X$
LIML	$Y = -786.05 + 1.80C_{-1} - 140.75R + 0.53X$
3SLS	$Y = -773.38 + 1.79C_{-1} - 102.35R + 0.52X$
SUR	$Y = -707.13 + 1.73C_{-1} - 129.28R + 0.70X$

为了最终确定  $dY/dX$  真实值的大致区间，我们还要在 OLS、2SLS、LIML、3SLS、SUR 五种估计方法之间进行选择。一般来说，对于小样本情况下的联立方程组估计，2SLS 可能比 3SLS 更为可取。一些蒙特卡罗实验的结果也已经表明，小样本下的 SUR 估计未必比 OLS 效率更高。（参见高惠璇等，1998，第 512 页。）由于我们的估计使用的是 1978-2000 年间的相应数据，样本观测值  $n = 23$ ，即它是一个小样本估计。所以，我们认为 2SLS 或 LIML 可能是相对较好的估计方法。

按照表 3、4、5 并结合上述讨论，我们将  $dY/dX$  的真实值确定在 0.52 到 0.77 之间。现在不妨假定  $dY/dX = 0.54$ <sup>2</sup>——即“估计 3”中 2SLS 的估计结果，并根据前文给出的方法来计算出口增长对经济增长的贡献率。计算结果反映在表 6 中。

<sup>2</sup> 与这一估计值相应的  $dM/dX = 0.80$ 。按照这一数值我们可以计算出历年中进口对出口弹性的平均值。结果为 0.81。可以看出这一结果很接近表 2 中的弹性数值。这也说明估计值  $dY/dX = 0.54$  接近该变量估计值的最低限。

表 6: 按照改进后的方法测算的出口贡献率  
和外贸贡献率 (单位: %)

年份	GDP 增长率	出口 增长率	出口 贡献率	外贸 贡献率	年份	GDP 增长率	出口 增长率	出口 贡献率	外贸 贡献率
1981	5.32	32.56	1.05	1.19	1991	8.83	20.09	1.77	1.42
1982	12.11	12.69	0.51	1.93	1992	12.68	13.28	1.29	-0.94
1983	9.52	4.80	0.20	-0.63	1993	16.44	-1.35	-0.13	-3.44
1984	12.38	26.24	1.02	-0.21	1994	13.95	64.56	5.34	6.67
1985	11.39	26.48	1.16	-3.98	1995	9.74	5.57	0.67	0.92
1986	10.24	27.96	1.39	2.22	1996	10.25	-4.65	-0.53	0.33
1987	10.66	29.26	1.69	3.62	1997	8.76	19.62	1.95	3.17
1988	11.26	7.16	0.48	-0.95	1998	8.10	2.95	0.32	0.55
1989	2.88	1.72	0.11	-0.07	1999	6.72	8.51	0.89	-0.43
1990	5.32	44.50	2.85	5.75	2000	8.56	26.59	2.81	1.48

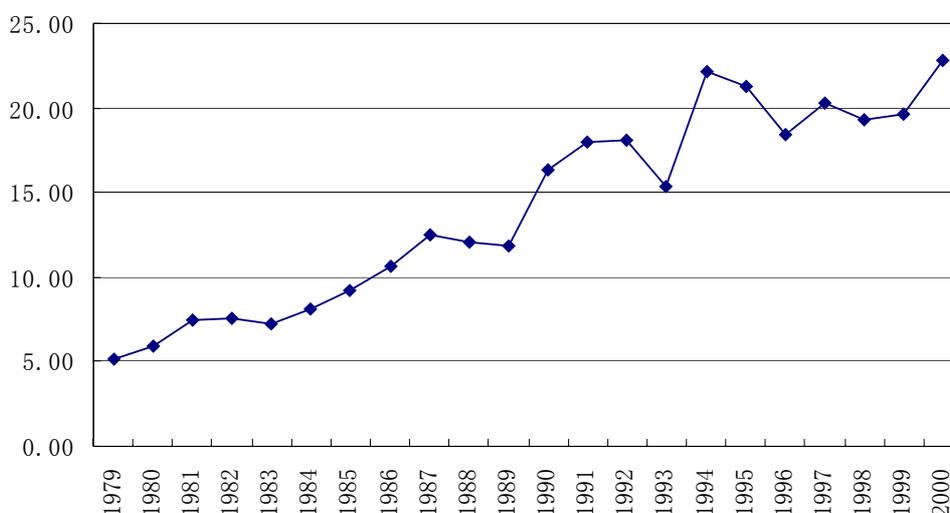
按照表 6 所给数值, 我们可以计算出历年的国内生产总值对出口变动的弹性。我们发现, 在九十年代该弹性数值大致在 0.1 左右 (平均值 0.105), 即出口每增长 10% 可以促进国内生产总值增长将近 1 个百分点。该弹性的数值在八十年代则相对较低。这可能主要是因为出口占国内生产总值的比例随着时间的变化有增长的趋势 (参见图 1)。八十年代早期, 出口占国内生产总值的比例低于 10% (比如 1979 年为 5.1%), 九十年代后期则基本上稳定在 20% 左右 (比如 2000 年为 22.9%)。出口占国内生产总值比例的增加必然增加出口变动对经济增长影响的程度。这从另一个角度证明了出口增长对我国经济的重要性。

最后, 为了与传统的计算外贸对经济增长贡献的方法相比较, 我们可以根据前面的讨论来重新定义外贸对经济增长的贡献率, 以便全面地反映出口和进口对经济增长的贡献。这里, 我们将外贸对经济增长的贡献率重新定义为“净出口对经济增长的直接贡献加上出口通过引致消费和投资的增加而对经济增长作出的贡献”, 其公式为:

$$\left\{ \left( \frac{dC}{dX} + \frac{dI}{dX} \right) \Delta X_t + \Delta NE_t \right\} / Y_{t-1}$$
。表 6 同时给出了按照这一方法计算的外贸贡献率数据。与传统方法相比, 改进后的计算方法由于考虑了出口增长对消费和投资的影响, 所以在出口增加的年份我们将得到一个比传统方法更大的贡献率数值。比如, 按照传统的计算方法, 1999 年和 2000 年外贸对经济增长的贡献率都是负值。这可能是因为, 在这两个年份进口都有大幅

度增长并且进口增长的幅度超过出口。比如与 1998 年相比，1999 年出口增加了 8.51%，而进口则增加了 20.89%。这表明存在出口之外的其他因素（比如扩张性财政政策造成的内需增加）刺激了进口的增加。按照改进后的测算方法，虽然 1999 年外贸对经济增长的贡献仍然为负值（-0.43%），但其负面影响的程度则大大小于旧方法所得数值（-0.95%）。新方法所计算的 2000 年外贸对经济增长的贡献率则与传统方法所得数值（-0.19%）相反为一个正值（1.48%）。由于 2000 年虽然进口的增加超过 30%，但出口增加则接近 27%，考虑到出口增加对消费和投资的影响作用，2000 年外贸对经济增长有一个正的贡献率的计算结果还是比较可信的。

图 1：历年中出口占 GDP 的比例（%）



## 结语

传统的衡量对外贸易对经济增长贡献程度的方法由于没有考虑出口与进口在经济运行中的不同作用以及经济变量之间的相互影响关系所以倾向于低估外贸对经济增长的贡献度。本文对传统方法所做改进的核心在于：我们强调必须考虑出口对国民收入恒等式中消费和投资两个部分的影响。只有这样我们才可能全面地认识外贸对我国经济增长的贡献程度。

应当指出，本文的讨论并非只是一种数字游戏。认识的不同可能会反映到经济政策的层面。我们认为，对于扩大内需的政策考虑与对外贸易对我国经济的重要性并不矛盾，而对外贸易的进一步发展又与我国能否按照

自己经济的比较优势来调整产业结构有重大关系。

由于改进后的衡量方法需要通过计量分析来确定出口对经济增长的影响程度，模型的设定和估计方法的选择就可能对结果产生重大影响。在这方面，本文的模型设定和估计方法可能都不能算做最理想的，因此有待进一步改进。

#### 参考文献：

高惠璇等（1998），《SAS 系统 SAS/ETS 软件使用手册》，中国统计出版社  
魏巍贤（1999），“中国名义与实际有效汇率的构造与应用研究”，《统计研究》1999 年第 6 期。

Gujarati, D. N. (1995), *Basic Econometrics*, McGraw-Hill, Inc

附录：“估计1” — “估计3”的结构式结果

一、“估计1”的结构式结果

方 程	解 释 变 量	估 计 方 法				
		OLS	2SLS	LIML	3SLS	SUR
消 费	Y	0.28 (5.174)	0.22 (1.931)	0.21 (2.763)	0.21 (2.875)	0.33 (6.774)
	C <sub>-1</sub>	0.55 (5.227)	0.68 (4.623)	0.69 (4.692)	0.68 (4.677)	0.46 (4.856)
投 资	Y	0.41 (56.31)	0.41 (56.05)	0.41 (56.053)	0.41 (52.13)	0.41 (56.477)
	R	-54.27 (-4.669)	-53.72 (-4.618)	-53.72 (-4.618)	-54.49 (-4.724)	-52.44 (-4.695)
进 口	C	-0.19 (-2.764)	-0.32 (-2.924)	-0.32 (-2.924)	-0.30 (-2.905)	-0.30 (-4.96)
	I	0.39 (3.852)	0.67 (3.119)	0.67 (3.119)	0.59 (3.306)	0.49 (5.637)
	X	0.52 (3.98)	0.38 (1.89)	0.38 (1.893)	0.46 (3.384)	0.63 (6.041)
	ER	-1.73 (-2.981)	-1.33 (-1.75)	-1.32 (-1.75)	-1.57 (-3.12)	-1.62 (-3.49)

注：1、表中省略了常数项的估计值；2、表中上面的数值为解释变量系数的估计结果，下面括号中的数值则是相应变量系数估计的 t 统计量；3、由于方程和估计方法都很多，考虑到篇幅关系，这里没有报告 F 值、R<sup>2</sup> 等统计量。（下同）

## 二、“估计2”的结构式结果

方程	解释变量	估计方法				
		OLS	2SLS	LIML	3SLS	SUR
消费	Y	0.28 (5.174)	0.22 (2.866)	0.21 (2.763)	0.16 (2.42)	0.30 (6.092)
	C <sub>-1</sub>	0.55 (5.227)	0.67 (4.623)	0.69 (4.592)	0.78 (5.975)	0.52 (5.554)
投资	Y	0.41 (53.36)	0.41 (56.05)	0.41 (56.05)	0.40 (56.243)	0.40 (56.566)
	R	-54.27 (-4.669)	-53.72 (-4.618)	-53.72 (-4.618)	-40.23 (-3.837)	-36.20 (-3.604)
进口	X	0.71 (17.971)	0.71 (17.971)	0.71 (17.971)	0.71 (19.899)	0.73 (19.956)
	ER	-2.28 (-3.132)	-2.28 (-3.13)	-2.28 (-3.13)	-2.14 (-3.622)	-1.94 (-3.116)

## 三、“估计3”的结构式结果

方程	解释变量	估计方法				
		OLS	2SLS	LIML	3SLS	SUR
消费	Y	0.28 (5.174)	0.22 (2.866)	0.21 (2.763)	0.22 (2.866)	0.31 (6.389)
	C <sub>-1</sub>	0.55 (5.227)	0.67 (4.623)	0.69 (4.592)	0.68 (4.623)	0.49 (5.126)
投资	Y	0.41 (56.313)	0.41 (-56.05)	0.41 (-56.05)	0.41 (56.054)	0.40 (56.512)
	R	-54.27 (-4.669)	-53.72 (-4.618)	-53.72 (-4.618)	-53.72 (-4.618)	-36.6 (-3.59)
进口	X	0.80 (23.40)	0.80 (23.40)	0.80 (23.40)	0.80 (23.40)	0.80 (23.601)