

中国政府消费和公债发行对居民消费的影响

邹洋*

【摘要】本文把欧拉方程式和“有效”消费理论结合起来，利用中国的统计数据（1985-2005）分析政府消费和公债发行对居民消费支出的影响。同时，考察政府收入和公债发行对政府消费支出的影响。实证分析的结果表明：（1）当期的政府消费支出对居民消费支出的影响较大（系数估计值为正，在 0.5 左右）；（2）当期的国内外公债发行对居民消费支出的影响较小（系数估计值为正，在 0.05 左右，但在统计上不显著），但是滞后 1 期的国内外公债发行对居民消费支出合计及其中的城镇居民消费支出的影响较大（系数估计值分别为 0.17 和 0.27），这说明居民在某种程度上视政府公债为财富；（3）政府消费支出受政府财政收入的影响比较大，而受国内外公债发行的影响比较小（系数估计值分别为 1 和 0.1 左右）。

根据实证分析的结果，我们可以得出一些政策建议。即，为了扩大居民消费支出、特别是农村居民的消费支出，可以通过政府消费支出的扩张来实现。由于政府消费支出主要以税收为财源，受到预算的很大约束，所以一方面可以考虑开辟财源以增加财政（税收）收入，另一方面可以考虑在一定时期内扩大政府债务的发行，从而实现政府消费支出的适度扩张。

【关键词】 政府消费，公债发行，居民消费，政府收入

一、前言

本文目的主要是从理论和实证两个方面来考察我国政府消费和公债发行对居民消费的影响。我们把欧拉方程式和扩展的“有效”消费理论结合起来，利用中国的统计数据（1985-2005）来进行分析。同时，我们考察政府财政收入和公债发行对政府消费支出的影响。具体我们考察：（1）政府消费支出和公债发行对居民消费支出合计及其中的农村居民消费支出和城镇居民消费支出的影响；（2）国内外债务发行及其中的国内债务发行、政府财政收入及其中的各项税收收入对政府消费支出的影响。实证分析的结果表明：（1）当期的政府消费支出对居民消费支出的影响较大（系数估计值为正，在 0.5 左右）；（2）当期的国内外公债发行对居民消费支出的影响较小（系数估计值为

* 邹洋，南开大学经济学院财政学系副教授，硕士生导师，国际公共政策博士（日本大阪大学）。曾在“Applied Economics”（SCI，英国）、“经济政策杂志”和“国际公共政策研究”（日本）和“公共经济学评论”（中国）等国内外学术刊物上发表多篇论文。主要研究方向为财政学、财税计量分析等。本文得到南开大学“985 工程”创新基地的资助，在此表示感谢。同时感谢相关会议参与者和匿名评审人提出的宝贵意见。

正，在 0.05 左右，而且在统计上不显著），但是滞后 1 期的国内外公债发行对居民消费支出合计及其中的城镇居民消费支出的影响较大（系数估计值分别为 0.17 和 0.27），这说明居民在某种程度上视政府公债为财富；（3）政府消费支出受政府财政收入的影响比较大，而受国内外公债发行的影响比较小（系数估计值分别为 1 和 0.1 左右）。

根据实证分析的结果，我们可以得出一些政策建议。即，为了扩大居民消费支出、特别是农村居民的消费支出，可以通过政府消费支出的扩张来实现。例如，通过政府采购中间产品，鼓励和引导居民积极创业和不断创新，从而实现城乡居民收入的持续增长；扩大失业、养老和医疗等社会保障的范围，提高社会保障的质量，为城乡居民提供基本的生存权利；不断提高政府提供公共产品和服务的水平和质量，特别是要向农村倾斜，实现城乡公共产品和服务的均等化。由于政府消费支出主要以税收为财源，受到预算的很大约束，所以一方面可以考虑开辟财源以增加财政收入（更多地应依赖于税收和来自于国有股份的分红，而减少其他的财政收入来源），另一方面可以考虑在一定时期内扩大政府债务的发行，以实现政府消费支出的适度扩张。

本文剩余部分的结构安排如下：第二节介绍先行实证研究；第三节推导理论模型；第四节对分析中所利用的数据进行统计分析，单位根和协整关系检验；第五节为实证模型及其估计结果；最后为结论。

二、先行实证研究

虽然很多实证研究的目的是为了验证公债中立性命题，但是我们可以从中看出政府活动对民间消费的影响是如何估计的。

Feldstein (1982) 利用下列消费支出函数进行分析，以验证公债中立性命题：

$$C_t = a_0 + a_1 Y_t + a_2 W_t + a_3 SSW_t + a_4 G_t + a_5 T_t + a_6 TR_t + a_7 D_t \quad (1)$$

其中， C_t 表示 t 期的消费支出， Y_t 表示恒常所得， W_t 表示期初财富的市场价值， SSW_t 表示社会保障收益， G_t 表示政府消费支出， T_t 表示税收收入， TR_t 表示政府转移支付， D_t 表示各级政府的公债净额。

公债中立性命题隐含的主要假定为： $a_5 = 0$ ， $a_6 = 0$ ， $a_7 = -a_2$ ， $a_2, a_3 > 0$ ， $a_4 = -1$ 。

Feldstein (1982) 并不认为在上述民间消费行为模型中利用国民收入作为收入的定义是合适的。Feldstein (1982) 也利用可支配收入作为收入的定义进行了分析。

Kormendi (1983) 给出可支配收入作为收入的定义，表示为：

$$YD_t = Y_t - TX_t - RE_t + TR_t + GINT_t \quad (2)$$

其中， YD 表示可支配收入， TX_t 表示税收， RE_t 表示企业留利， $GINT_t$ 表示政府支付的公债利息。

民间消费函数写成一次差分的形式为：

$$\begin{aligned} \Delta PC_t = & a_0 + a_{11} \Delta Y_t + a_{12} \Delta Y_{t-1} + a_2 \Delta GS_t + a_3 \Delta W_t \\ & + a_4 \Delta TR_t + a_5 \Delta TX_t + a_6 \Delta RE_t + a_7 \Delta GINT_t + u_t \end{aligned} \quad (3)$$

其中， PC_t ， Y_t ， Y_{t-1} ， GS_t ， W_t ， TR_t 分别表示民间消费，实际收入，滞后一期的实际收入，政府支出，不动产等财富，转移支付等。 Δ 表示在实际估计时各变量取一次差分。

Kormendi (1983) 也考虑政府公债对民间消费的影响（在上式中加进 $a_8 GB_t$ ）：

$$\begin{aligned}\Delta PC_t &= a_0 + a_{11}\Delta Y_t + a_{12}\Delta Y_{t-1} + a_2\Delta GS_t + a_3\Delta W_t \\ &+ a_4\Delta TR_t + a_5\Delta TX_t + a_6\Delta RE_t + a_7\Delta GINT_t + a_8\Delta GB_t + u_t\end{aligned}\quad (4)$$

其中, GB_t 表示政府发行的债务。

Kormendi (1983) 最后考察了政府支出的不同组成部分对民间消费支出的影响:

$$\begin{aligned}\Delta PC_t &= a_0 + a_{11}\Delta Y_t + a_{12}\Delta Y_{t-1} + a_{21}\Delta DX_t \\ &+ a_{22}\Delta GC_t + a_{23}\Delta GI_t + a_3\Delta W_t + a_4\Delta TR_t + u_t\end{aligned}\quad (5)$$

其中, DX_t 表示国防支出, GI_t 表示政府固定资本形成净额。

Aschauer (1985) 认为可以利用下列回归方程式来估计过去的政府赤字对民间消费的影响:

$$C_t = \alpha + \beta C_{t-1} + \gamma_1 D_{t-1} + \gamma_2 D_{t-2} + \gamma_3 D_{t-3} + \gamma_4 D_{t-4} + u_t \quad (6)$$

其中, C_t 和 D_t 分别表示人均民间消费支出和所有的政府赤字净额

Aschauer (1985) 把民间“有效”消费分为民间和政府两个部分, 同时认为现期的政府消费支出可以通过过去的税收或赤字来预测:

$$C_t = \alpha + \beta C_{t-1} + \beta\theta G_{t-1} - \theta G_t^e + u_t \quad (7)$$

$$G_t = \gamma + \varepsilon(L)G_{t-1} + \omega(L)D_{t-1} + v_t \quad (8)$$

$$E_{t-1}G_t \equiv G_t^e = \gamma + \varepsilon(L)G_{t-1} + \omega(L)D_{t-1} \quad (9)$$

其中, G_t 表示 t 期人均政府支出, G_t^e 表示其预测值。

根据上述方程式, 得到下列方程组:

$$C_t = \delta + \beta C_{t-1} + \eta(L)G_{t-1} + \mu(L)D_{t-1} + u_t \quad (10)$$

$$G_t = \gamma + \varepsilon(L)G_{t-1} + \omega(L)D_{t-1} + v_t \quad (11)$$

其中, $\varepsilon(L) = \sum_{i=1}^n \varepsilon_i L^{i-1}$, L 表示滞后算子 $LX_t \equiv X_{t-1}$, $\eta(L), \mu(L), \omega(L)$ 为同样。 u_t, v_t 表示互不存在序列相关的误差项。

过去的政府支出和赤字可能影响现期的民间消费, 其约束条件表示为:

$$\delta = \alpha + \theta\gamma, \quad \eta_i = \begin{cases} \theta(\beta - \varepsilon_i), i=1 \\ -\theta\varepsilon_i, i=2, \dots, n \end{cases}, \quad \mu_j = -\theta\omega_j, j=1, 2, \dots, m. \quad (12)$$

Aschauer (1985) 的实证分析包括民间消费自身滞后一期的值和至多滞后两期的政府(消费)支出和政府赤字的值。

Graham (1993) 指出 Aschauer (1985) 的估计结果存在脆弱性, 并认为这归因于可支配收入变量在该模型中的缺省。Graham (1993) 给出类似于 Campbell and Mankiw (1990) 的估计式:

$$\Delta C_t = \alpha - \theta\Delta G_t + \lambda\Delta Y_t + e_t \quad (13)$$

其中, C_t , G_t 和 Y_t 分别表示实际人均民间非耐用品消费, 政府消费支出和可支配收入, Δ 表示一次差分算子, e_t 表示误差项。Graham (1993) 的估计结果验证了 Campbell and Mankiw (1990) 的结论, 即消费与可支配收入密切相关, 恒常所得假设并不成立。

Sargent (1978), Flavin (1981) 和 Hayashi (1979, 1982) 等的分析也拒绝了恒常所得假设, 认为消费和当期所得有着更密切的关系。Mankiw (2000) 确认了当期收入对消费支出的重要影响。

对于中国的研究，有谢建国和陈漓高（2002）和李广众（2005）等。前者采用了类似于（13）式的模型对中国政府支出与居民消费的关系进行了分析，他们采用对数和差分形式分别进行估计，认为在短期内，政府支出对总需求具有“挤入”效应，而在长期均衡时具有“挤出”效应。李广众（2005）对 OLS 回归残差的协整分析表明，居民消费与政府支出之间不存在协整关系，据此采用差分模型对改革开放前后两个不同时期（1952-1978，1979-2002）内的政府支出与居民（分全国、城镇和农村居民）消费支出的关系进行了分析，认为政府支出与居民消费之间存在一定的互补性，改革开放之后，这种互补性得到加强，而且政府支出对城镇居民消费的影响明显大于对农村居民消费的影响，在实际中政府支出大部分集中在城镇，对农村经济的影响力相对较弱（对于改革开放前全国、城镇和农村居民三个样本，差分后的政府支出的系数估计值分别为 0.117、0.382 和 0.008，对于改革开放后对应的估计值分别为 0.878、1.735 和 0.452）。后者也分析了税收和国债变量对居民消费的影响，认为李嘉图等价定理在中国可以近似成立，即税收和国债变量不是影响居民消费的重要解释变量（这两个变量的系数估计值在绝大部分的模型中统计上不显著）。

综上所述，关于政府活动与民间消费之间关系的实证研究可分为欧拉方程式估计和非欧拉方程式估计两种。很多实证分析与理论模型不完全相吻合。有的根据恒常所得假设来估计财政政策对民间消费的影响，但是没有得出统一的结论。由于流动性制约的存在，恒常所得假设在决定消费者行为中不是总能成立。很多实证研究根据可支配收入的定义来进行分析，但是估计结果与可支配收入组成的符号在理论上有的不统一。还有，估计误差项的自相关问题等也没有得到很好的解决。所以，对该问题进行进一步研究具有较强的理论和实践意义。

三、理论模型：欧拉方程式与“有效”消费理论的结合

首先，我们来看巴洛(1981)的“有效”消费理论。巴洛认为政府提供的公共产品与服务有两种：一种是部分直接效用型，另一种是部分生产投入型。

从第一种意义上看，“有效”消费等式可写成：

$$C_t^* \equiv C_t + \theta G_t \quad (14)$$

其中， $0 \leq \theta \leq 1$ 。每个单位的公共产品与服务（ G_t ）的提供意味着家庭得到多个单位的“有效”消费（ C_t^* ），多于实际的消费（ C_t ）。这里，我们考虑 G_t 与 C_t 是互补品，而没有考虑其替代性。

假设 \bar{G} 一定， θ 则衡量 G_t 与 C_t 之间的边际效用替代性。

从第二种意义上看，政府提供的公共产品与服务被看作是民间生产过程的一种投入。假设公共产品与服务的变化能改变民间部门的实际收入（与公共产品与服务的边际生产性一致（ MPG ）），则公共产品与服务的提供对民间消费的净影响依赖于 $(\theta + MPG - 1)$ 项。如果 $0 \leq \theta + MPG \leq 1$ ，则该项为非正值，但是其绝对值等于或小于 1。

其次，我们来考察欧拉方程式的推导过程。

代表性经济个体的效用函数为：

$$V = \sum_{t=0}^{\infty} (1/(1+\delta))^t u(C_t^*) \quad (15)$$

其中， δ 表示时间偏好系数， $u(\cdot)$ 表示凹形矩效用函数（concave momentary utility function）。

“有效”消费的预算约束式为：

$$\sum_{t=0}^{\infty} (1/(1+r))^t C_t^* = (1/(1+r))^t (A_t - D_t) + \sum_{t=0}^{\infty} (1/(1+r))^t [W_t + (\theta - 1)G_t] \quad (16)$$

其中， $A_t \equiv$ 资产（包括公债）， $D_t \equiv$ （当期到期公债）， $W \equiv$ 工资收入， $T \equiv$ 税收（减去转移支付）。即，“有效”消费的现值之和受到下列因素的制约：净资产的水平（ $A_t - D_t$ ），工资收入的现值之和， $(\theta - 1)$ 倍的政府支出（ G_t ）的现值之和。

目标函数（15）式在约束条件（16）式下，最大化的一阶条件如（17）式（包括（16）式在内）：

$$u'(C_t^*) = \lambda[(1+\delta)/(1+r)]^t, \quad t = 0, 1, 2, \dots \quad (17)$$

其中， λ 代表拉格朗日系数。

考虑相邻两个时期（ $t-1$ 和 t 期）的消费选择问题，得到：

$$u'(C_{t-1}^*) = \lambda[(1+\delta)/(1+r)]^{t-1} \quad (18)$$

$$u'(C_t^*) = \lambda[(1+\delta)/(1+r)]^t \quad (19)$$

把（19）和（18）两式合并得到：

$$u'(C_t^*)/(1+\delta) = u'(C_{t-1}^*)/(1+r) \quad (20)$$

假设矩效用函数是 2 次方型：

$$u(C_{t-1}^*) = -(\bar{C}^* - C_{t-1}^*)^2 / 2 \quad (21)$$

$$u(C_t^*) = -(\bar{C}^* - C_t^*)^2 / 2 \quad (22)$$

其中， \bar{C}^* 表示“有效”消费的最高水准。

对（21）式和（22）式分别进行微分，得到：

$$u'(C_{t-1}^*) = \bar{C}^* - C_{t-1}^* \quad (23)$$

$$u'(C_t^*) = \bar{C}^* - C_t^* \quad (24)$$

把（23）式代入（20）式，得到：

$$u'(C_t^*) = [(1+\delta)/(1+r)](\bar{C}^* - C_{t-1}^*) \quad (25)$$

进一步把（25）式代入（24）式，欧拉方程式可写成：

$$C_t^* = [(r-\delta)/(1+r)]\bar{C}^* + [(1+\delta)/(1+r)]C_{t-1}^* \quad (26)$$

假设 $\alpha \equiv [(r - \delta)/(1 + r)]\bar{C}^*$, $\beta \equiv (1 + \delta)/(1 + r)$, 欧拉方程式可简略写为:

$$C_t^* = \alpha + \beta C_{t-1}^* \quad (27)$$

考虑两个不同时期 (t 和 $t-1$ 期) 的“有效”消费方程式:

$$C_t^* = C_t + \theta * G_t \quad (28)$$

$$C_{t-1}^* = C_{t-1} + \theta * G_{t-1} \quad (29)$$

把 (28) 式带入欧拉方程式 (27) 式, 得到:

$$C_t + \theta * G_t = \alpha + \beta * C_{t-1}^* \quad (30)$$

进一步把 (30) 式中的 C_{t-1}^* 由 (29) 式来替代, 得到:

$$C_t = \alpha + \beta * C_{t-1} - \theta * G_t + \theta \beta * G_{t-1} \quad (31)$$

(31) 式实现了欧拉方程式与仅包含政府消费支出影响在内的“有效”消费方程式的结合。

进一步根据政府活动性质 (资金来源及将来是否要偿还) 的不同, 我们将政府活动分成两类: 一种为政府消费活动, 如政府采购 (包括货物、工程和服务三类)、公务员工资、社会保障等支出。这些活动的财源主要来自税收, 由政府部门自己消费, 现在和将来不需要偿还, 可直接或间接增加居民福利。例如, 政府采购会为民间提供巨大的商业机会, 公务员工资和社会保障支出的增加可以提高人们的可支配收入水平, 从而提高其效用水平。

另一类为公债发行活动, 如公债一级发行市场和二级交易市场, 公开市场业务操作和政府预算对公债利息支付的安排等。一方面以公债为财源的公共工程可以改善居民福利, 另一方面公债利息支出直接增加家庭的可支配收入, 可提高其效用水平。还有, 公债一级和二级市场以及公开市场业务, 可以为民间经济活动主体提供良好的投融资工具和环境。但是政府举债将来要偿还, 这点与以税收为财源的政府消费活动不同。

考虑到政府这两种主要活动对居民福利的影响, “有效”消费等式可改为:

$$C_t^* = C_t + \theta_1 * GC_t + \theta_2 * PD_t \quad (32)$$

(32) 式表明居民的“有效”消费 (C_t^*) 因为有政府消费支出 (GC) 和公债发行 (PD) 活动的存在, 其效用要大于其实际消费 (C) 所带来的效用。

考虑两个不同时期 (t 和 $t-1$ 期) 的“有效”消费等式:

$$C_t^* = C_t + \theta_1 * GC_t + \theta_2 * PD_t \quad (33)$$

$$C_{t-1}^* = C_{t-1} + \theta_1 * GC_{t-1} + \theta_2 * PD_{t-1} \quad (34)$$

把 (33) 式带入欧拉方程式 (27), 得到:

$$C_t + \theta_1 * GC_t + \theta_2 * PD_t = \alpha + \beta * C_{t-1}^* \quad (35)$$

进一步把(35)式中的 C_{t-1}^* 由(34)式来替代,得到:

$$C_t = \alpha + \beta * C_{t-1} - \theta_1 * GC_t + \theta_1 \beta * GC_{t-1} - \theta_2 * PD_t + \theta_2 \beta * PD_{t-1} \quad (36)$$

(36)式实现了欧拉方程式与包含公债发行影响在内的“有效”消费方程式的结合。

四、数据分析

我们以我国1985-2005年间的数据为基础,利用上述理论模型来分析政府活动与居民消费的关系。数据来源于中国统计年鉴(2006)和中华人民共和国财政部网站财政数据栏(http://www.mof.gov.cn/lm3411_2.htm)。数据包括城乡居民消费支出总计及其中的农村居民消费支出和城镇居民消费支出、政府消费支出、国内外债务总计及其中的国内债务、国家财政总收入及其中的各项税收收入,我们分别用pc、cpc、upc、gc、pd、npd、br和tr来表示。图1至图4分别表示各变量占GDP的比重,分别用rpc、rcpc、rupc、rgc、rpd、rnpd、rbr和rtr表示。图5至图10表示上述各变量的环比增长率,分别用pc1、cpc1、upc1、gc1、pd1、npd1、br1和tr1来表示。

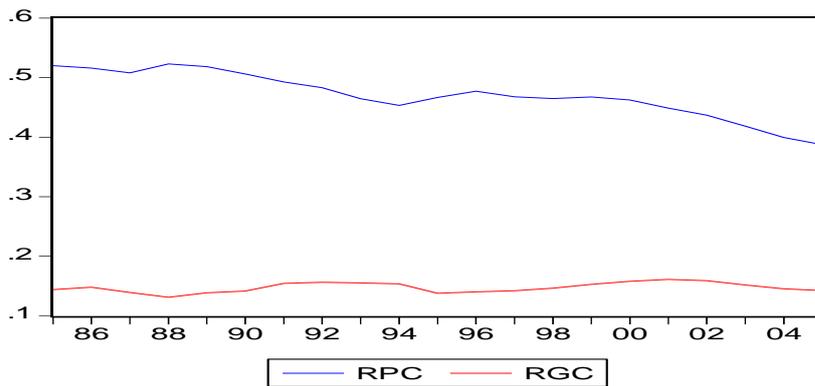


图1 居民消费支出和政府消费支出占GDP的比重

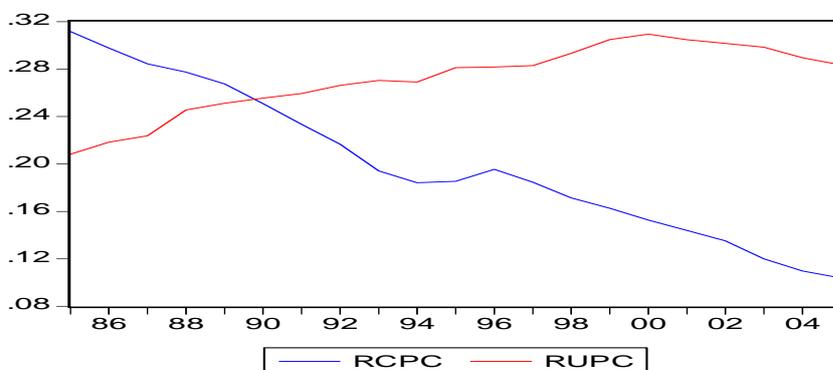


图2 农村居民消费支出和城镇居民消费支出占GDP的比重

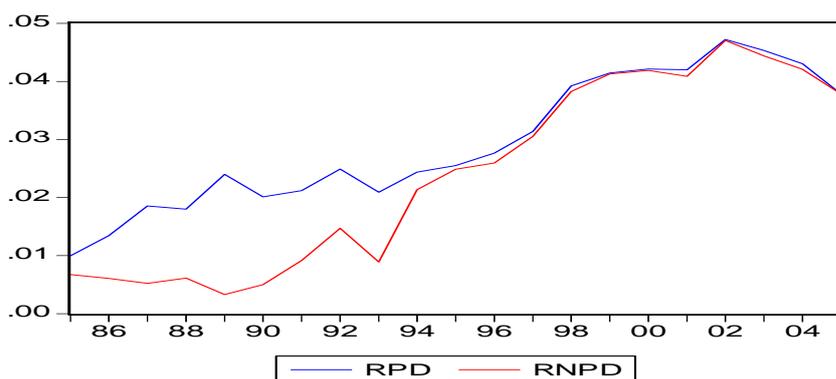


图 3 国内外债务总计及其中的国内债务占 GDP 的比重

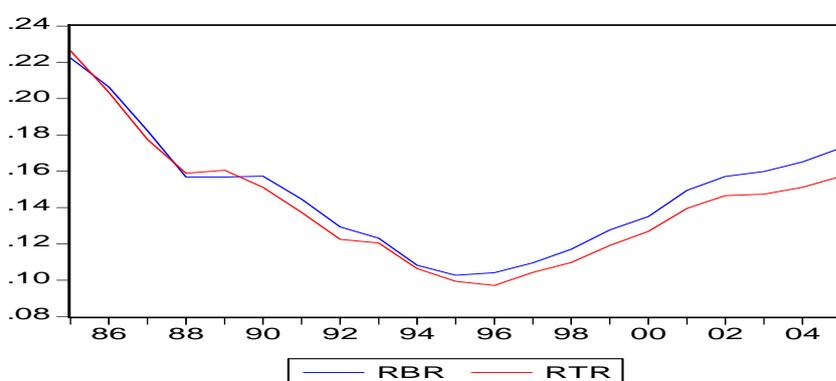


图 4 国家财政总收入及其中的各项税收收入占 GDP 的比重

从图 1 可以看出，我国居民消费支出占 GDP 的比重呈缓慢下降趋势，由 1985 年的 52% 下降到 2005 年的 39%，平均下降幅度为 1.5%。政府消费支出占 GDP 的比重变动很小，一直处于 15% 左右的水平。从图 2 可以看出，农村居民消费支出占 GDP 的比重下降幅度比较大，由 1985 年的 31% 下降到 2005 年的 10%，平均下降幅度为 5%。而城镇居民消费支出占 GDP 的比重呈缓慢上升趋势，由 1985 年的 21% 上升到 2005 年的 28%，平均提高幅度为 1.6%。以 1990 年为界，在这之前农村居民消费支出占 GDP 的比重大于城镇居民消费支出占 GDP 的比重，在这之后却相反，而且两者差距越来越拉大。从图 3 可以看出，我国国内外债务总计及其中的国内债务占 GDP 的比重呈较快增加趋势，两者均从 1985 年的不到 1% 提高到 2005 年的近 4%，平均提高幅度分别为 7% 和 9%。从 1995 年开始，我国举借的外债很少，基本上都为内债。从图 4 可以看出，以 1996 年为界，在这之前国家财政总收入及其中的各项税收收入占 GDP 的比重呈较快下降趋势，由 1985 年的约 22% 下降到 1996 年的约 10%，平均下降幅度为 7%。在这之后却相反，由 1996 年的约 10% 上升到 2005 年的约 16%，平均上升幅度为 6%，但仍然没有达到 1985 年的水平。我国从 1984 年 10 月 1 日起对国营企业试行第二步利改税改革，从 1985 年起实行“划分税种、核定收支、分级包干”的财政体制，财政分权让利，国家财政收入下降较多。从 1994 年 1 月 1 日起我国开始实施分税制财政体制和新税制，旨在提高国家（中央）财政收入占比，此后取得一定的成效。

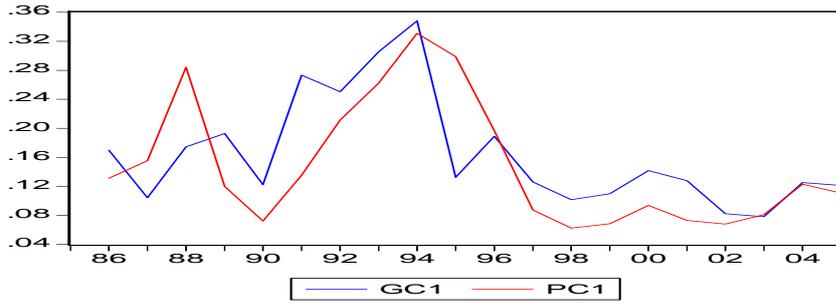


图 5 居民消费支出合计和政府消费支出的环比增长率

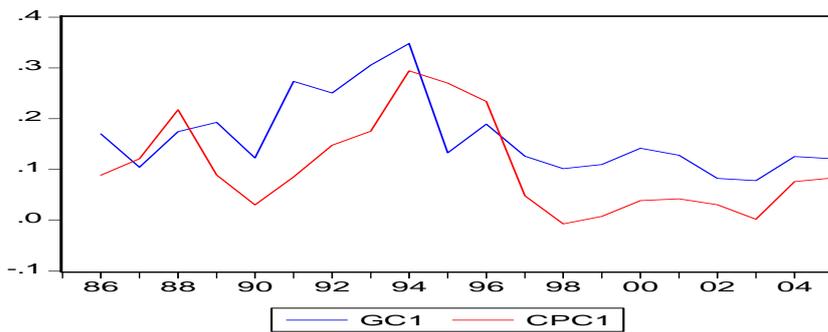


图 6 农村居民消费支出和政府消费支出的环比增长率

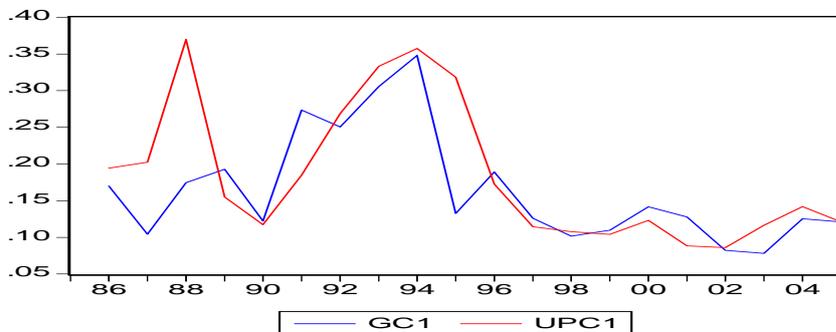


图 7 城镇居民消费支出和政府消费支出的环比增长率

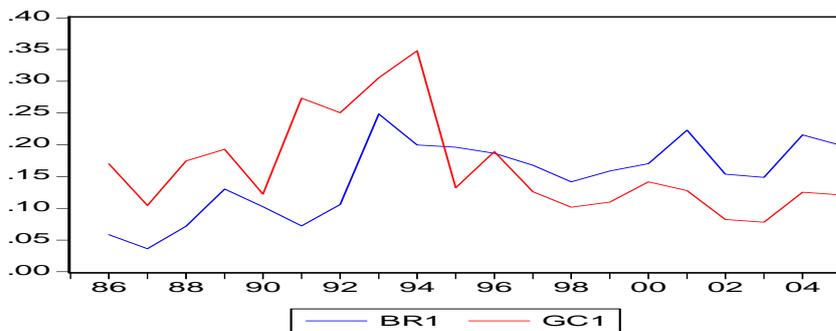


图 8 财政收入合计和政府消费支出的环比增长率

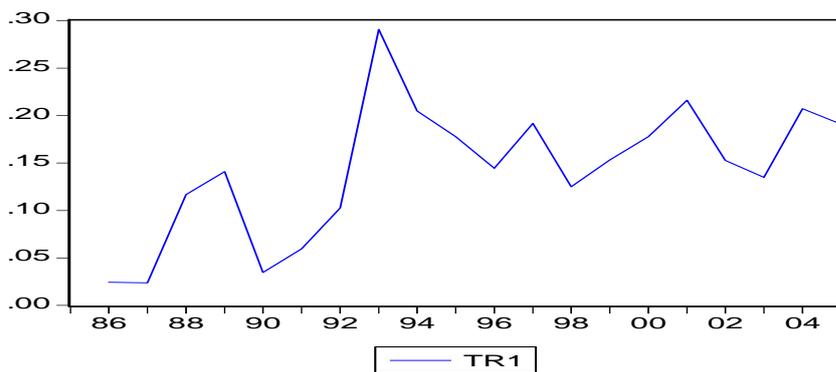


图9 各项税收收入的环比增长率

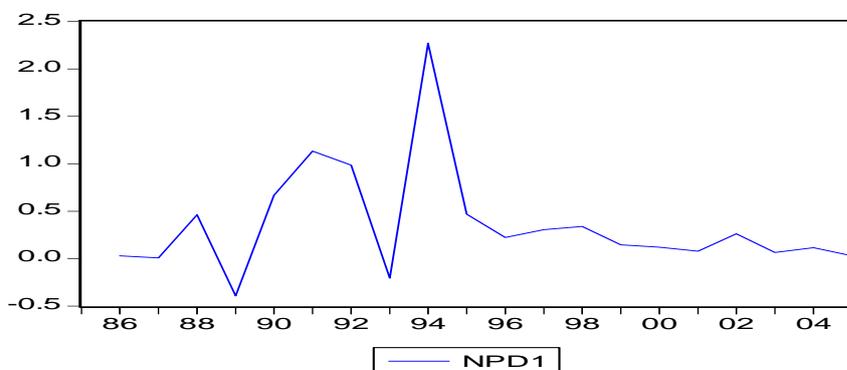


图10 国内债务的环比增长率

很多宏观时间序列数据为非平稳序列，直接利用这些数据进行分析所得到的结果可信度比较低。为了避免直接利用最小二乘法估计带来的谬回归问题（估计出的可决系数和 t-统计值都很高，但变量之间实际上没有关联），我们需要先通过单位根检验来分析数据的平稳性。单位根检验通常使用 ADF (Augmented Dickey-Fuller) 检验和 P-P (Phillips-Perron) 检验两种方法。ADF 检验根据最小化的赤池信息标准 (AIC, Akaike Information Criterion) 或舒尔茨信息标准 (SIC, Schwarz Information Criterion) 来选择合适的滞后期，以期达到检验的有效性。我们可以采用类似 t-统计值的方法来检验原假设 H_0 : 被观测值 y_t 有单位根。检验单位根的另一个替代方法是 P-P (Phillips-Perron) 检验。P-P 检验通过修正估计后的统计值 (z-统计值，即修正后的 t-统计值) 以确保搅乱项是白噪音 (white noise)。所以，该检验可与 ADF 检验相互补充。

ADF 单位根检验的结果表明，各变量 “br”、“cpc”、“gc”、“npd”、“pc”、“pd”、“tr” 和 “upc” 为非平稳序列，没有变量是 $I(0)$ 或 $I(1)$ 序列变量，所以直接利用最小二乘法进行估计不合适。P-P 检验的结果相同。各变量 “br”、“cpc”、“gc”、“npd”、“pc”、“pd”、“tr” 和 “upc” 的增长率 “br1”、“cpc1”、“gc1”、“npd1”、“pc1”、“pd1”、“tr1” 和 “upc1” 是 $I(0)$ 或 $I(1)$ 序列变量，其中 “br1”、“cpc1”、“gc1”、“pc1” 和 “upc1” 为 $I(1)$ 序列变量，其它变量为 $I(0)$ 序列变量（具体结果可以向作者索取，下同）。

对判断出的 $I(1)$ 序列变量，通过协整关系检验可以判断各变量之间是否存在长期均衡关系。要检验两个 $I(1)$ 变量之间是否具有协整关系，一个简单的方法就是对估计出的误差项进行单位根检验，若其是 $I(0)$ 序列则表明这两个 $I(1)$ 变量之间有协整关系存在。另一种常用的方法是 Johansen 检验法，该方法根据 Trace-统计值（概率）和 *Max-Eigen* 统计值（概率）来进行判断。如果各变量都没有单位根，或有单位根但相互之间存在协整关系，则我们可以直接利用最小 2 乘法来进行估计。

为了检验 $I(1)$ 序列变量之间是否存在长期均衡关系，我们利用 Johansen 法来检验各变量之间是否存在协整关系。我们分别对“gc1”和“pc1”、“gc1”和“cpc1”、“gc1”和“upc1”、“gc1”和“br1”各组变量（分别见图 5 至图 8，各变量组基本呈相同变化趋势）进行检验。各组变量协整关系检验的具体结果如下：

对于“gc1”和“pc1”变量组（见图 5），Johansen 协整关系检验表明：**(1)** 在 5% 的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 1) 时， $H_0:R=1$ （至多存在一个协整关系）的原假设被舍弃，因为根据 Trace-统计值（概率）和 *Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率分别为 0.01 和 0.045，皆小于 0.05(=5%)，这表明 pc1 和 gc1 之间存在两个协整关系；**(2)** 在 1% 的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 2) 时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被舍弃，因为根据 Trace-统计值（概率）和 *Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率 0.00 和 0.00，皆小于 0.01(=1%)，这表明 pc1 和 gc1 之间存在一个协整关系；**(3)** 在 10% 的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 3) 时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被接受，因为根据 Trace-统计值（概率）和 *Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率 0.39 和 0.56，皆大于 0.10(=10%)，这表明 pc1 和 gc1 之间不存在协整关系；**(4)** 在 10% 的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 4) 时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被舍弃，因为根据 Trace-统计值（概率）和 *Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率分别为 0.044 和 0.052，皆小于 0.10(=10%)，这表明 pc1 和 gc1 之间存在一个协整关系。

对于“gc1”和“cpc1”变量组（见图6），Johansen协整关系检验表明：**(1)** 在1%的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 1) 和 (1 2) 时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被舍弃，因为根据Trace-统计值（概率）和*Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率皆小于0.01(=1%)，这表明upc1和gc1之间存在一个协整关系；**(2)** 在10%的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 3) 时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被接受，因为根据Trace-统计值（概率）和*Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率皆大于0.10(=10%)，这表明upc1和gc1之间不存在协整关系；**(3)** 在5%的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 4) 时， $H_0:R=1$ （至多存在一个协整关系）的原假设被舍弃，因为根据Trace-统计值（概率）和*Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率皆小于0.05(=5%)，这表明gc1和upc1之间存在两个协整关系。

对于“gc1”和“upc1”变量组（见图7），Johansen协整关系检验表明：**(1)** 在10%的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 1~3) 时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被接受，因为根据Trace-统计值（概率）和*Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率分别皆大于0.10(=10%)，这表明，cpc1和gc1之间不存在协整关系；**(2)** 在1%的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 4) 时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被舍弃，因为根据Trace-统计值（概率）和*Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率皆小于0.01(=1%)，这表明pc1和gc1之间存在一个协整关系。

对于“gc1”和“br1”变量组（见图8），Johansen协整关系检验表明：**(1)** 在10%的显著水平下，当选择滞后区间为 (1 1) 时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被舍弃，因为根据Trace-

统计值（概率）和 *Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率皆小于0.10(=10%)，这表明br1和gc1之间存在一个协整关系；（2）在10%的显著水平下，当选择滞后区间为（1 2）时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被接受，因为根据Trace-统计值（概率）和 *Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率皆大于0.10(=10%)，这表明upc1和gc1之间不存在协整关系；（3）在10%的显著水平下，当选择滞后区间为（1 3）时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被拒绝，因为根据Trace-统计值（概率）和 *Max-Eigen*（概率）统计值表明不存在协整关系；（4）在1%的显著水平下，当选择滞后区间为（1 4）时， $H_0:R=0$ （不存在协整关系）的原假设被舍弃，因为根据Trace-统计值（概率）和 *Max-Eigen*（概率）统计值，原假设成立的概率皆为0.00，小于0.01(=1%)，这表明gc1和br1之间存在一个协整关系。

由于受到样本数量的限制，最大滞后区间为（1 4），若可以扩大样本区间，则可以进行更长滞后区间的检验。总之，从总体上看，上述各组I(1)序列变量之间具有协整关系，存在长期均衡关系。

五、实证模型及其估计

首先我们给出居民消费支出方程式。根据（31）式，我们给出下列三个基本的实证模型：

$$pc1_t = a(0) + a(1) * pc1_{t-1} + a(2) * gc1_t + a(3) * gc1_{t-1} \quad (37)$$

$$upc1_t = e(0) + e(1) * upc1_{t-1} + e(2) * gc1_t + e(3) * gc1_{t-1} \quad (38)$$

$$cpc1_t = b(0) + b(1) * cpc1_{t-1} + b(2) * gc1_t + b(3) * gc1_{t-1} \quad (39)$$

上述（37）～（39）式中的被解释变量分别为居民消费支出合计、农村居民消费支出和城镇居民消费支出的增长率。

为了进一步考察公债发行对居民消费支出的影响，根据（36）式，我们在（37）、（38）和（39）各式中加进变量 pd1（国内外债务合计）（包括滞后1期的值）：

$$pc1_t = a(0) + a(1) * pc1_{t-1} + a(2) * gc1_t + a(3) * gc1_{t-1} + a(4) * pd1_t + a(5) * pd1_{t-1} \quad (40)$$

$$upc1_t = e(0) + e(1) * upc1_{t-1} + e(2) * gc1_t + e(3) * gc1_{t-1} + e(4) * pd1_t + e(5) * pd1_{t-1} \quad (41)$$

$$cpc1_t = b(0) + b(1) * cpc1_{t-1} + b(2) * gc1_t + b(3) * gc1_{t-1} + b(4) * pd1_t + b(5) * pd1_{t-1} \quad (42)$$

其中，（40）考虑了国内外债务发行对居民消费支出合计的影响；（41）和（42）分别考虑了国内外债务发行对农村和城镇居民消费支出的影响。如果仅考虑国内债务发行的影响，我们在（37）、（38）和（39）各式中加进变量 npd1：

$$pc1_t = a(0) + a(1) * pc1_{t-1} + a(2) * gc1_t + a(3) * gc1_{t-1} + a(4) * npd1_t + a(5) * npd1_{t-1} \quad (43)$$

$$upc1_t = e(0) + e(1) * upc1_{t-1} + e(2) * gc1_t + e(3) * gc1_{t-1} + e(4) * npd1_t + e(5) * npd1_{t-1} \quad (44)$$

$$cpc1_t = b(0) + b(1) * cpc1_{t-1} + b(2) * gc1_t + b(3) * gc1_{t-1} + b(4) * npd1_t + b(5) * npd1_{t-1} \quad (45)$$

其中，(43)式考虑了国内债务发行对居民消费支出合计的影响；(44)式和(45)式分别考虑了国内债务发行对农村和城镇居民消费支出的影响。

其次，我们给出政府消费支出方程式：

$$gc1_t = d(0) + d(1) * gc1_{t-1} + d(2) * pd1_t + d(3) * pd1_{t-1} \quad (46)$$

$$gc1_t = d(0) + d(1) * pd1_t + d(2) * pd1_{t-1} + d(3) * br1_t + d(4) * br_{t-1} \quad (47)$$

$$gc1_t = d(0) + d(1) * pd1_t + d(2) * pd1_{t-1} + d(3) * tr1_t + d(4) * tr_{t-1} \quad (48)$$

其中，(46)式没有考虑政府财政收入对政府消费支出的影响；(47)式考虑了政府财政收入合计的影响；(48)式仅考虑各项税收收入合计的影响。如果仅考虑国内债务发行的影响，把(46)~(48)各式中的pd1换成npd1：

$$gc1_t = d(0) + d(1) * gc1_{t-1} + d(2) * npd1_t + d(3) * npd1_{t-1} \quad (49)$$

$$gc1_t = d(0) + d(1) * npd1_t + d(2) * npd1_{t-1} + d(3) * br1_t + d(4) * br_{t-1} \quad (50)$$

$$gc1_t = d(0) + d(1) * npd1_t + d(2) * npd1_{t-1} + d(3) * tr1_t + d(4) * tr_{t-1} \quad (51)$$

如果我们考虑滞后2期的政府债务发行和财政收入等变量对政府消费支出的影响：

$$gc1_t = d(0) + d(1) * npd1_t + d(2) * npd1_{t-1} + d(3) * npd1_{t-2} + d(4) * br1_t + d(5) * br_{t-1} + d(6) * br_{t-2} \quad (52)$$

$$gc1_t = d(0) + d(1) * pd1_t + d(2) * pd1_{t-1} + d(3) * pd1_{t-2} + d(4) * br1_t + d(5) * br_{t-1} + d(6) * br_{t-2} \quad (53)$$

因为单位根和协整关系检验的结果表明，各变量“br1”、“cpc1”、“gc1”、“npd1”、“pc1”、“pd1”、“tr1”和“upc1”是I(0)或I(1)序列变量，其中“br1”、“cpc1”、“gc1”、“pc1”和“upc1”为I(1)序列变量，其它变量为I(0)序列变量。对于各组I(1)序列变量，利用Johansen检验方法进行的协整关系检验表明：“gc1”和“pc1”、“gc1”和“cpc1”、“gc1”和“upc1”、“gc1”和“br1”各组变量具有协整关系，存在长期均衡关系。所以，我们可以利用最小2乘法来估计各变量之间的关系。

上述各模型的估计结果如下列各表所示。

表1 政府消费支出与居民消费支出的关系

	PC1 (EQ37)	UPC1 (EQ38)	CPC1 (EQ39)
	估计值 (t-统计值) [Prob.]	估计值 (t-统计值) [Prob.]	估计值(t-统计值)[Prob.]
常数	-0.02 (-0.66) [0.52]	-0.00 (-0.04) [0.97]	-0.05 (-1.51) [0.15]
PC1(-1)	0.35 (1.73) [0.11]	/	/
UPC1(-1)	/	0.24 (1.02) [0.32]	/

CPC1(-1)	/	/	0.48(2.53)[0.02]
GC1	0.49(2.44)[0.03]	0.55(2.24)[0.04]	0.51(2.46)[0.03]
GC1(-1)	0.24(0.97)[0.35]	0.31(1.07)[0.30]	0.15(0.60)[0.56]
R ²	0.67	0.61	0.68
调整后R ²	0.60	0.53	0.61
F-统计值[Prob.]	10.17[0.00]	7.82[0.00]	10.49[0.00]
D-W 统计值	1.83	1.99	1.62

从表1可以看出，(24)~(26)式的估计结果的可信度比较高(可决系数在0.6以上)。政府消费支出对居民消费支出合计及其中的农村和城市居民消费支出的影响为正，系数估计值分别为0.49、0.55和0.51，并且在5%的统计水平下皆显著。滞后1期的政府消费支出的影响也为正，但在统计上皆不显著。

表2 政府国内外债务发行与居民消费支出的关系

	PC1 (EQ27)	UPC1 (EQ28)	CPC1 (EQ29)
	估计值 (t-统计值) [Prob.]	估计值 (t-统计值) [Prob.]	估计值(t-统计值)[Prob.]
常数	-0.06 (-1.70) [0.11]	-0.06 (-1.61) [0.13]	-0.09 (-2.07) [0.06]
PC1(-1)	0.20 (0.99) [0.34]	/	/
UPC1(-1)	/	-0.07 (-0.34) [0.74]	/
CPC1(-1)	/	/	0.37(1.86)[0.09]
GC1	0.68(3.37)[0.01]	0.91(4.26)[0.00]	0.62(2.75)[0.02]
GC1(-1)	0.08(0.35)[0.74]	0.08(0.37)[0.72]	0.02(0.07)[0.94]
PD1	0.04(0.51)[0.62]	0.07(0.86)[0.41]	0.05(0.64)[0.53]
PD1(-1)	0.17(2.29)[0.04]	0.27(3.54)[0.00]	0.12(1.46)[0.17]
R ²	0.77	0.80	0.72
调整后R ²	0.68	0.73	0.62
F-统计值[Prob.]	8.49[0.00]	10.51[0.00]	6.92[0.00]
D-W 统计值	1.54	1.75	1.47

从表2可以看出，(27)~(29)式的估计结果的可信度有了提高(可决系数在0.7以上)。政府消费支出对居民消费支出合计及其中的农村和城市居民消费支出的影响为正，系数估计值分别为0.68、0.91和0.62，并且在5%的统计水平下皆显著。滞后1期的政府消费支出的影响也为正，但在统计上不显著。另外，国内外公债发行对民间消费支出的影响为正，但其影响比较弱。其中，滞后1期的国内外公债发行对居民消费支出合计及其中的农村居民消费支出的影响相对较大，系数估计值分别为0.17和0.27，并且分别在5%和1%的统计水平下显著。

表3 政府内债发行与居民消费支出的关系

	PC1 (EQ30)	UPC1 (EQ31)	CPC1 (EQ32)
--	------------	-------------	-------------

	估计值 (t-统计值) [Prob.]	估计值 (t-统计值) [Prob.]	估计值 (t-统计值) [Prob.]
常数	-0.00 (-0.01) [0.99]	0.02 (0.34) [0.74]	-0.03 (-0.69) [0.50]
PC1(-1)	0.41 (1.83) [0.09]	/	/
UPC1(-1)	/	0.29 (1.08) [0.30]	/
CPC1(-1)	/	/	0.53 (2.63) [0.02]
GC1	0.39 (1.65) [0.12]	0.47 (1.53) [0.15]	0.40 (1.68) [0.12]
GC1(-1)	0.01 (0.02) [0.98]	0.09 (0.23) [0.82]	-0.06 (-0.19) [0.86]
NPD1	0.03 (1.01) [0.33]	0.03 (0.62) [0.55]	0.04 (1.11) [0.29]
NPD1(-1)	0.03 (0.91) [0.38]	0.03 (0.76) [0.46]	0.02 (0.71) [0.49]
R ²	0.70	0.63	0.71
调整后R ²	0.59	0.49	0.59
F-统计值[Prob.]	6.09[0.00]	4.42[0.01]	6.28[0.00]
D-W 统计值	1.53	1.81	1.31

从表3可以看出，(30)~(32)式的估计结果的可信度虽然不低（可决系数在0.6以上），但是各系数的估计值在统计上大都不显著。

表4 政府消费支出方程式的估计(1)

	EQ(33)	EQ(34)	EQ(35)
	估计值 (t-统计值) [Prob.]	估计值 (t-统计值) [Prob.]	估计值 (t-统计值) [Prob.]
常数	0.09 (2.37) [0.03]	0.12 (1.06) [0.31]	0.11 (1.66) [0.12]
GC1(-1)	0.59 (2.49) [0.03]	/	/
PD1	0.04 (0.48) [0.64]	0.19 (1.26) [0.23]	0.18 (1.89) [0.08]
PD1(-1)	-0.1 (-1.66) [0.12]	-0.09 (-1.11) [0.28]	-0.07 (-0.78) [0.45]
BR1	/	0.69 (1.23) [0.24]	/

BR1(-1)	/	-0.59 (-1.73) [0.11]	/
TR1	/	/	0.51(1.63) [0.13]
TR1(-1)	/	/	-0.33(-1.13) [0.28]
R ²	0.4	0.31	0.3
调整后 R ²	0.28	0.11	0.1
F-统计值[Prob.]	3.37[0.05]	1.57[0.24]	1.48[0.26]
D-W 统计值	1.96	1.14	0.93

从表4可以看出，(33)~(35)式的估计结果的可信度较差(可决系数很小，仅为0.3或0.4)，而且各系数的估计值在统计上大都不显著。

表5 政府消费支出方程式的估计(2)

	EQ(36)	EQ(37)	EQ(38)
	估计值(t-统计值) [Prob.]	估计值(t-统计值) [Prob.]	估计值(t-统计值) [Prob.]
常数	0.09 (2.29) [0.04]	0.12 (3.88) [0.00]	0.10 (2.88) [0.01]
GC1(-1)	0.29 (0.98) [0.34]	/	/
NPD1	0.06 (1.87) [0.08]	0.12(6.92) [0.00]	0.11 (4.83) [0.00]
NPD1(-1)	0.01 (0.20) [0.84]	0.01 (0.44) [0.67]	0.01 (0.54) [0.60]
BR1	/	1.02 (2.87) [0.01]	/
BR1(-1)	/	-1.07 (-3.50) [0.00]	/
TR1	/	/	0.72 (3.13) [0.01]
TR1(-1)	/	/	-0.61(-2.84) [0.01]
R ²	0.43	0.71	0.66
调整后 R ²	0.31	0.63	0.57
F-统计值[Prob.]	3.71[0.04]	8.80[0.00]	6.92[0.00]
D-W 统计值	2.11	2.73	2.24

从表5可以看出，(37)式和(38)式的估计结果的可信度有了提高(可决系数接近0.7)，而且各系数的估计值在统计上都显著。其中，根据(38)式的估计结果(D-W统计值更接近于2)，当期的内债发行和当期的税收收入对政府消费支出的影响为正，系数估计值分别为0.11和0.72；滞后1期的税收收入对政府消费支出的影响为负，系数估计值为-0.61；它们在1%的统计水平下皆显著。

表6 政府消费支出方程式的估计(3)

	EQ(39)	EQ(40)
	估计值(t-统计值) [Prob.]	估计值(t-统计值) [Prob.]

常数	0.16 (12.88) [0.00]	0.15 (2.42) [0.04]
PD1	/	0.34(4.73) [0.00]
PD1(-1)	/	0.02(0.32) [0.76]
PD1(-2)	/	0.10(1.38) [0.20]
NPD1	0.12 (11.05) [0.00]	/
NPD1(-1)	0.02 (1.60) [0.14]	/
NPD1(-2)	0.05 (5.69) [0.00]	/
BR1	0.62 (4.93) [0.00]	0.92 (2.37) [0.05]
BR1(-1)	-0.67 (-3.77) [0.00]	-0.60 (-1.71) [0.13]
BR1(-2)	-0.46 (-3.84) [0.00]	-0.96 (-3.43) [0.01]
AR(1)	-0.92(-6.69) [0.00]	/
AR(2)	/	-0.32(-1.27) [0.24]
R ²	0.97	0.84
调整后 R ²	0.94	0.70
F-统计值[Prob.]	36.26[0.00]	6.04[0.01]
D-W 统计值	2.47	2.19

从表6可以看出,对于(39)式和(40)式的估计考虑了估计误差项存在自相关的问题,估计结果的可信度有了极大的提高(可决系数在0.9以上),而且各系数的估计值在统计上大都显著。根据(39)式的估计结果,当期的内债发行和当期的政府财政收入对政府消费支出的影响为正,系数估计值分别为0.12和0.62,在1%的统计水平下皆显著。滞后1期和滞后2期的内债发行对政府消费支出的影响为正,其中滞后2期的影响在1%的统计水平下显著。滞后1期和滞后2期的政府财政收入对政府消费支出的影响为负,系数估计值分别为-0.67和-0.46,在1%的统计水平下皆显著。根据(40)式的估计结果,当期的国内外公债发行和当期的政府财政收入对政府消费支出的影响为正,系数估计值分别为0.34和0.92,分别在1%和5%的统计水平下显著。滞后1期和滞后2期的国内外债务发行对政府消费支出的影响为正,但是在统计上皆不显著。滞后1期和滞后2期的政府财政收入对政府消费支出的影响为负,系数估计值分别为-0.6和-0.96,其中滞后2期的影响在1%的统计水平下显著。

六、结论

本文把欧拉方程式和“有效”消费理论结合起来,利用中国的统计数据(1985-2005)分析了政府活动对居民消费支出的影响。具体考察了:(1)政府消费支出和公债发行对居民消费支出合计及其中的农村居民消费支出和城镇居民消费支出的影响;(2)国内外债务发行及其中的国内债务发行、政府财政收入及其中的税收收入对政府消费支出的影响。实证分析的结果表明:(1)当期的政府消费支出对居民消费支出的影响较大(系数估计值为正,在0.5左右);(2)当期的国内外公债发行对居民消费支出的影响较小(系数估计值为正,在0.05左右,而且在统计上不显著),但

是滞后 1 期的国内外公债发行对居民消费支出合计及其中的城镇居民消费支出的影响较大（系数估计值分别为 0.17 和 0.27），这说明居民在某种程度上视政府公债为财富；（3）政府消费支出受政府财政收入的影响比较大，而受国内外公债发行的影响比较小（系数估计值分别为 1 和 0.1 左右）。

从上述的实证分析结果，我们可以得出一些政策建议。即，为了扩大居民的消费支出、特别是农村居民的消费支出，可以通过扩张政府消费支出来实现。例如，通过政府采购中间产品，鼓励和引导居民积极创业和不断创新，从而实现城乡居民收入的持续增长；扩大失业、养老和医疗等社会保障的范围，提高社会保障的质量，为城乡居民提供基本的生存权利；不断提高政府提供公共产品和服务的水平和质量，特别是要向农村倾斜，实现城乡公共产品和服务的均等化。由于政府消费支出主要以税收为财源，受到预算的很大约束，所以一方面可以考虑开辟财源以增加财政收入（更多地应依赖于税收和来自于国有股份的分红，而减少其他的财政收入来源），另一方面可以考虑在一定时期内增加政府债务的发行，以实现政府消费支出的适度扩张。由于受到样本数量的限制，估计结果和政策建议需审慎使用，并有待进一步改进。

参考文献

- [1] 李广众 (2005). 政府支出与居民消费: 替代还是互补. 世界经济 2005 年第 5 期: 38-45.
- [2] 谢建国、陈漓高 (2002). 政府支出与居民消费——一个基于跨期替代模型的中国经验分析. 经济科学第 6 期.
- [3] 邹洋 (2004). An Empirical Study on the Neutrality of Public Debt. 日本兵库: 日本经济政策学会第 61 回全国大会报告论文, 2004. 5.
- [4] 邹洋 (2006). Euler Equation and 'Effective' Consumption Theory: Evidences from Japan. 日本东京: 日本经济政策学会第 5 回国际会议报告论文, 2006. 12.
- [5] 邹洋 (2008a). Effects of Government Activities on Private Consumption: Evidence from Japan. 国际公共政策研究(日本) 12(2): 93-109.
- [6] 邹洋 (2008b). 中国政府活动对居民消费的影响. 中国北京: 财政与收入预测研究国际学术研讨会报告论文, 于北京大学, 2008. 10.
- [7] 邹洋 (2008c). 中国政府活动与居民消费之间关系的理论与实证分析. 中国澳门: 第三届 21 世纪的公共管理机遇与挑战国际学术研讨会报告论文, 于澳门大学, 2008. 10.
- [8] Aiyagari, S. R. and M. Gertler (1985). The backing of government bonds and monetarism. *Journal of Monetary Economics* 16:19-44.
- [9] Aschauer, David Alan (1985). Fiscal Policy and Aggregate Demand. *American Economic Review* 75(1): 117-127.
- [10] Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth. *Journal of Political Economy*, 82: 1095-1117.
- [11] Barro, R. J. (1976). Reply to Feldstein and Buchanan. *Journal of Political Economy*, 84: 343-9.
- [12] Barro, R. J. (1979). On the determination of the public debt. *Journal of Political Economy*, 87(5): 940-71.
- [13] Barro, R. J. (1981). Out effects of government purchases. *Journal of Political Economy*, 89(6): 1086-121.
- [14] Barth, J. R. (1986). Government debt, government spending, and private sector behavior: comment. *American Economic Review*, 76(5): 1158-67.
- [15] Bernheim, B. D. and K. Bagwell (1988). Is everything neutral? *Journal of Political Economy*, 96: 308-38.

- [16] Bierwag, G. O., M. A. Grore and C. Khang (1969). National debt in a neo-classical growth model: comment. *American Economic Review*, 59: 205-10.
- [17] Blanchard, O. J. (1985). Debt, deficits and finite horizons. *Journal of Political Economy*, 93: 223-47.
- [18] Buchanan, J. M. (1976). Barro on the Ricardian equivalence theorem. *Journal of Political Economy*, 84: 337-42.
- [19] Buiters, W. H., and J. Carmichael (1984). Government debt: comment. *American Economic Review*, 74: 762-5.
- [20] Campbell, J. Y. and Mankiw, N. G. (1990). Permanent income, current income, and consumption. *Journal of Business & Economic Statistics*, 8(3): 265-79.
- [21] Carmichael, J. (1982). On Barro's theorem of debt neutrality: the irrelevance of net wealth. *American Economic Review*, 72: 202-13.
- [22] Cardia, Emanuela (1997). Replicating Ricardian Equivalence Tests with Simulated Series. *American Economic Review*, 87(1): 65-79.
- [23] Darby, Michael R. (1974). The permanent income theory of consumption—a restatement. *Quarterly Journal of Economics* 88: 228-50.
- [24] Evans, Paul (1988). Are Consumers Ricardian? Evidence for the United States. *The Journal of Political Economy* 96(5): 983-1004.
- [25] Evans, Paul and Iftekhar Hasan (1994). Are consumers Ricardian? Evidence for Canada. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 34(1): 25-40.
- [26] Feldstein, Martin (1982). Government deficits and aggregate demand. *Journal of Monetary Economics* 9: 1-20.
- [27] Flavin, Marjorie A. (1981). The adjustment of consumption to changing expectations about future income. *Journal of Political Economy* 89(51): 974-1009.
- [28] Graham, F. C. and D. Himarios (1991). Fiscal policy and private consumption: instrumental variables tests of the 'Consolidated Approach'. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 23(1): 53-67.
- [29] Graham, F. C. (1993). Fiscal Policy and Aggregate Demand: Comment. *American Economic Review* 83(3): 659-666.
- [30] Graham, F. C. and D. Himarios (1996). Consumption, wealth, and finite horizons: tests of Ricardian equivalence. *Economic Inquiry*, vol. XXXIV: 527-44.
- [31] Graham, F. C. (1995). Government debt, government spending, and private-sector behavior: comment. *American Economic Review*, 85(5): 1348-56.
- [32] Granger, C. W. J. and Newbold, Paul (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2: 111-20.
- [33] Hall, Robert E. (1978). Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: theory and evidence. *Journal of Political Economy* 86(6): 971-987.
- [34] Haug, A. A. (1990). Ricardian equivalence, rational expectations, and the permanent income hypothesis. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 22(3): 305-326.
- [35] Hayashi, Fumio (1979). A new estimation procedure under rational expectations. *Economic Letters*,

- 4(1): 41-3.
- [36] Hayashi, Fumio (1982). The permanent income hypothesis: estimation and testing by instrumental variables. *Journal of Political Economy* 90(5): 895-916.
- [37] Homma etc. (1987). The neutrality of public debt: its theory and empirical analysis. *Economic Analysis*, 106: 34-35.
- [38] Karras, G. (1994). Government spending and private consumption: some international evidence. *Journal of Money, Credit and banking*, 26: 9-22.
- [39] Katsatis, O., and M. Angastiniotis (1990). On the impact of government spending on consumption patterns: some exploratory results. *Economics Letters*, 33: 271-75.
- [40] Kormendi, R. C. (1983). Government debt, government spending and private sector behaviour. *American Economic Review*, 73(5): 994-1010.
- [41] Kormendi, R. C. and P. Meguire (1986). Government debt, government s pending and private sector behavior: reply. *American Economic Review*, 76(5): 1180-7.
- [42] Kormendi, R. C. and P. Meguire (1990). Government debt, government spending and private sector behavior: reply and update. *American Economic Review*, 80(3): 604-17.
- [43] Kormendi, R. C. and P. Meguire (1995). Government debt, government spending and private sector behavior: reply. *American Economic Review*, 85(5): 1357-61.
- [44] Mankiw, N. Gregory (2000). The savers-spenders theory of fiscal policy. *American Economic Review* 90(2): 120-125.,
- [45] Seater, J. J (1981). The market value of outstanding government debt. *Journal of Monetary Economics*, 8: 85-101.
- [46] Seater, J. J (1993). Recardian equivalence. *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXI : 142-90.
- [47] Modigliani, F. and A. Sterling (1986). Government debt, government spending and private sector behavior: comment. *American Economic Review*, 76(5): 1168-79.
- [48] Tridimas, G. (2002). The dependence of private consumer demand on public consumption expenditures: theory and evidence. *Public Finance Review*, 30(4): 251-272.
- [49] Yamada, Masatoshi (2002). An elucidation of debt neutrality and equivalence with tax finance. *Discussion Papers in Economics and Business*: 1-19.
- [50] ZOU, Y. (2005). Effects of Government Activities on Private Consumption: An Euler Equation Estimation. Japan: the Japan Economic Policy Association 4th International Conference at Awaji Yumebutai International Conference Center, Kobe, CD-ROM.

Effects of Government Activities on Private Consumption in China

Zou Yang

Abstract In this paper, we combine the Euler equation with "effective" consumer theory to investigate the effects of government activities on private consumption in China. We also intend to study the impact of fiscal revenue and

public debt on government consumption. The estimated results suggest that: (1) Current government consumption brings greater impact on private consumption (the estimated coefficient is about 0.5); (2) The impact on private consumption of current domestic and foreign government debts is weak (the estimated coefficient is about 0.05, but is not significant statistically), but the impacts of lagged one's domestic and foreign government debts on total and urban private consumption are greater (the estimated coefficients are about 0.17 and 0.27, respectively), which suggests that the private sector regards government debts as wealth in some degree; (3) Government consumption is affected by fiscal revenue greater than by domestic and foreign government debts (the estimated coefficients are about 1 and 0.1, respectively).

According to the empirical result, we can give some policy suggestions. That is, in order to expand private consumption, we can use the method of increasing government consumption. However, government spending is mainly financed by tax revenue and is constrained by fiscal budget strictly, so we can consider increasing fiscal (tax) revenue on one hand, and on the other hand we can consider issuing government debt in a certain period to achieve an appropriate expansion of government consumption.

Keywords: Government consumption; Government debt issuing; Private consumption; Fiscal revenue