

□ 财经前沿

国债发行对居民消费影响的动态弹性分析

——基于可变参数模型的实证研究

张屹山 陈默 张鹤

[摘要] 采用基于状态空间方程的可变参数模型对我国1981—2011年间的国债发行对城乡居民消费影响的动态弹性进行了实证检验。结果表明：我国国债发行对于农村居民消费的影响不显著。对于城镇居民而言，长期来看国债发行对其有正向的引致效应；但从短期看，国债发行量的迅速增加对城镇居民消费支出产生了一定的负向替代效应。弹性系数的变化趋势表明，我国国债发行对于城镇居民消费的影响程度不大且出现阶段性减小的趋势。接下来的基于可变系数的面板数据模型检验解释了其中原因，即我国国债发行仅对城镇居民中收入最高群体的消费产生了显著的正向引致效应，而对大多数群体的消费影响很小。因此，为了刺激居民消费需求以扩大内需，应该改变原有的主要面向机构投资者的国债发行方式，尽量避免国债发行规模的剧烈变化对消费产生负面影响。

[关键词] 国债；居民消费；可变参数模型

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目（12&ZD197）

[收稿日期] 2013-12-23

[作者简介] 张屹山，吉林大学数量经济研究中心主任，吉林大学哲学社会科学资深教授；陈默，吉林大学商学院数量经济学专业博士研究生（长春 130012）；张鹤，中国人民大学财政金融学院副教授（北京 100872）。

一、引言

自亚当·斯密以来^[1]，国债的宏观经济效应就成为经济学界关注的焦点。而随之产生的政府是否应该举债、举债是否有益的争论也一直没有停歇。纵观西方经济学发展史，其争论主要经历了古典经济学派与凯恩斯的对峙到他们的追随者新古典经济学派与凯恩斯学派的对峙，并形成了两大理论体系，即李嘉图主义和凯恩斯主义。李嘉图主义由大卫·李嘉图率先提出^[2]，并由巴罗发展和完善^[3]，形成了著名的“李嘉图等价定理”（或称之为巴罗—李嘉图债务中性定理）。其核心思想是：政府的举债行为不会影响消费者的经济决策，因为政府发债只是暂时性地增加了当期的收入，但从长期来看，增加的债务必然要通过增加税收来偿还，个人财富实际上并未增加。理性消费者意识到政府举债与未来税收这种替代关系后，政府发债只会增加储蓄，而不会对最终消费产生影响。因此，政府举债和增税的宏观经济效应相等，即债务中性。而凯恩斯主义由凯恩斯率先提出^[4]，并由其追随者托宾等人继承和发展^[5]，其产生的背景是20世纪30年代的经济

济危机使得有效需求不足成为资本主义经济波动的主要原因。凯恩斯主张政府通过需求管理熨平经济波动,而“举债支出”则是扩大需求、实现充分就业的最佳途径。“凯恩斯主义”理论认为经济中存在大量短视的或者面临流动性约束的消费者,国债作为居民持有的金融财富,能够刺激私人消费、增加总需求。

近期的研究主要围绕两大理论体系展开,代表性的为新古典主义与新凯恩斯主义的争论,并夹杂着公共选择理论等为代表的相关争论。债务中性理论是否成立是新古典主义与新凯恩斯主义争论的焦点。新古典主义认为政府举债不会产生减税并刺激消费需求增长的作用,因而反对凯恩斯主义以债务融资为支撑进行扩张性赤字财政政策的主张,并要求减少政府对于宏观经济的干预;以托宾为代表的凯恩斯主义者则通过大量的研究认为债务中性原则不成立,扩张性的财政政策(国债政策)有效。而公共选择理论代表性的人物 Buchanan 指出,政府举债就是透支未来收入满足当期消费,其必然带来资产价值减少的后果。公债的发行必然使居民预期收入的贴现值下降,从而引发社会净财富的减少,这实际上就是侵蚀社会资本。^[6]

随着我国上世纪 80 年代开始重新启动国债发行,国内学者开始通过一系列的理论与实证分析研究我国国债的宏观经济效应问题。国内的研究也基本围绕验证李嘉图等价定理展开^[7-10],通过直接检验和间接检验两种途径,大都得到了李嘉图等价定理在中国不适用的结论^[11-12]。李嘉图等价定理的不适用就意味着国债对于宏观经济及总需求会产生影响,凯恩斯主义可能更适合我国国情,国债可以作为需求管理的政策工具。^[13-14]而关于国债对于宏观经济影响的传导路径则主要集中于投资领域^[15-16],研究国债投资的挤入、挤出效应^[17-19]等。

梳理现有研究可见,国内当前对于国债宏观经济效应的研究主要集中在探讨国债对于投资的影响上,通过判断国债与投资间的正负向关系来评判国债发行的合理性。然而,国际金融危机对于外需疲软造成的影响以及我国政府 4 万亿投资带来的通胀后果和经济失衡表现要求我们把经济增长的关注重点重新拉回到居民消费上来。因为消费需求是直接需求而投资需求是派生需求,所以消费才是拉动经济增长的“三驾马车”的核心和龙头,只有立足解决居民消费乏力问题,才是真正解决经济增长动力问题的关键所在,才能保证我国经济结构的顺利转型和可持续发展。因此,本文的重点将集中于国债和居民消费之间关系的理论与实证研究。国内这方面的文献较少,已有研究多注重总消费支出与国债之间的关系^[20-21],鲜有关注到我国城乡二元经济结构实际和收入等级差异的影响。实证研究方面,多采用的是协整^[8,22]或固定参数的线性回归的方法^[23]。为了刻画我国近些年改革开放和外部性冲击带来的经济结构变化趋势,本文立足我国城乡二元经济结构实际和收入等级差异情况,运用可变参数的状态空间模型和可变系数面板数据模型,综合分析国债发行对居民消费影响的动态弹性,力求把国债影响居民消费的探讨进行得更加深入和细致。

本文结构如下:第二部分为国债影响居民消费的理论分析;第三部分为基于城乡居民消费和按收入七等分下城镇居民消费、国债发行数据之间的可变参数的计量检验;最后部分为结论。

二、国债影响居民消费的理论分析

国债对于居民消费的影响我们认为可以概括为两种:一种是直接影响,一种是间接影响。

直接影响主要指国债的发行行为,居民的购买结果是否直接刺激或抑制了居民的消费支出水平。这里面的一个关键问题,就是李嘉图等价定理中提到的国债持有者是否存在理性预期的问题,即国债在居民的预算约束中是作为净财富存在还是作为预期的未来税收而存在。如果国债的

持有者为理性的，满足李嘉图等价的前提假设，他们意识到政府当前的发债融资意味着未来的税负增加，未来税收的增加就意味着可支配收入的减少，理性消费者会对整个生命周期内的消费进行平滑，结果就会增加储蓄而减少消费，购买国债的资金来源很可能是居民计划消费支出的一部分，从而形成与增加当期税收效果等价的“李嘉图等价效应”。而如果国债持有者并非完全理性的，他们会将国债作为金融财富，且其购买国债的资金来源很可能是储蓄资金的一部分，这时国债变成了其固定收益投资（国债收益率高于储蓄率）的一部分。由于这种财富效应的存在，会促使居民预期收入的现值增加进而增加消费，形成凯恩斯主义描述的对总需求的拉动。

间接影响主要指国债的发行行为会对影响居民消费支出的一些其他因素产生影响，进而间接地影响到居民的消费水平。这一影响的传导路径较为复杂，影响因素较多，但其中最为重要的（也是研究最为集中的）应该是国债发行对于政府投资和政府消费的影响进而影响居民消费。因为作为政府赤字财政资金来源的国债资金，无论是用于政府投资支出还是消费支出都会对居民消费产生影响。其影响效果有两种：挤入效应和挤出效应。如果用于政府投资支出和消费支出的资金形成了居民实际和预期可支配收入增加的效果，或增加了的社会保障支出使得居民预期未来支出减少的效果，则会促使居民消费支出增加，产生引致（拉动）效应。相反，如果政府的投资支出和消费支出恶化了居民投资环境使投资回报率降低，或造成了一定的通胀效果使得居民消费成本增加，则会相应产生居民消费减少的影响，出现挤出效应。当然，这种挤入和挤出效应也不一定是完全独立存在的，其对居民消费的影响可能相伴交织产生，其最终的影响方向和程度取决于两种效应的综合作用结果。

三、基于可变参数模型的实证检验

（一）可变参数的状态空间模型构建

我国是一个典型的二元经济国家，分析我国的国债对于居民消费影响的问题，自然应该从城镇和农村两个方面着手进行研究。在这里，我们引入基于状态空间方程的可变参数模型，并利用卡尔曼滤波迭代算法进行参数估计。分别构造以城镇和农村居民消费为因变量，以可支配收入和国债为自变量的可变参数模型：

$$\text{量测方程: } C_{i,t} = \alpha + \beta_i \times PD_t + \mu_t \quad (1)$$

$$\text{状态方程: } \beta_t = \phi\beta_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

其中： $i = 1, 2$ 分别代表城镇和农村， C_t 代表城镇和农村相应的居民消费支出， PD_t 代表国债发行量， β_t 是由 AR (1) 描述的变参数，表征居民消费对于国债发行量的敏感程度（即动态弹性），在此利用卡尔曼滤波迭代算法估算不同时期的时点值。如果 $\beta_t > 0$ ，说明国债发行对于居民消费有正向弹性效应（即引致效应），国债发行量的增加会正向促进消费的增加。如果 $\beta_t < 0$ ，说明国债发行对于居民消费有负向弹性效应（即替代效应），国债发行量的增加会相应减少居民消费。如果 $\beta_t = 0$ ，说明国债发行对于居民消费无影响。

（二）基于我国城乡数据的模型估计

鉴于我国国债数据始于 1981 年，所以本文研究的样本区间为 1981—2011 年，所有数据均来自《中国统计年鉴》并进行了消涨处理。其中城乡居民消费支出数据分别来自《中国统计年鉴》中支出法国内生产总值结构下的最终消费支出，国债数据来自《中国统计年鉴》中国债发行量。所有时间序列数据建模前均进行了取对数及差分处理，并通过了单位根检验和协整关系检验，保证模型估计不会因数据平稳性问题出现伪回归。根据前文构造的模型，利用 Eviews 6.0 软件计

算, 系数估计结果如下:

表1 可变参数模型估计结果

		估计系数	Z 统计量	P 值
城镇	α	0.1493	12.4264	0.0000
	ϕ	0.0546	2.3214	0.0203
农村	α	0.0999	5.9004	0.0000
	ϕ	0.0215	0.7365	0.4615

通过表1可以看出, 农村部分估计结果中, ϕ 项 P 值结果显示系数未能通过 Z 统计量检验, 我国国债发行量数据对农村居民消费支出数据回归的统计结果不显著, 说明我国国债发行对于农村居民消费的影响不显著。而城镇部分各系数估计值则都通过了 Z 统计量检验, 表明我国国债发行对于城镇居民的消费影响还是较显著的。接下来我们只对城镇部分进行研究, 模型估计结果及 β_t 估计值图如下:

$$\text{量测方程: } C_{1,t} = 0.1493 + \beta_t \times PD_t + \mu_t \quad (3)$$

$$\text{状态方程: } \beta_t = 0.0546\beta_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

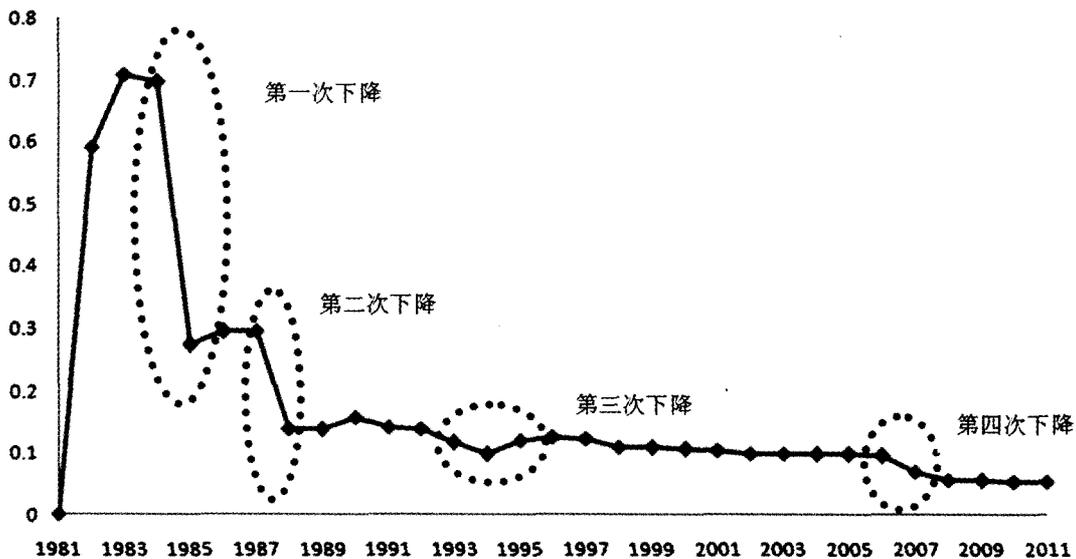


图1 国债发行对城镇居民消费影响的弹性效应

通过图1我们看到, 从我国恢复国债发行开始的1981年至今, 国债发行对城镇居民消费的弹性系数一直为正, 说明国债发行对于我国城镇居民的消费存在正向效应(引致效应)。但从趋势上看, 30年来的弹性效应路径经历了四次剧烈的下降。仔细观察四次下降时间段, 并与我国国债发行量时间序列数据进行对比我们发现: 弹性系数每次下降都对应着同期国债发行量的一次大幅度增加。其中第一次下降为1984—1985年, 国债发行量由42.53亿增加到60.61亿元, 增幅43%。第二次下降为1987—1988年^①, 国债发行量由62.51亿增加到130.17亿元, 增幅108%。

^① 1987年我国国债发行情况比较特殊, 打破了原有的只发行5—9年的中长期国债的情况, 当年发行了54亿元3年期重点建设债券, 除去此部分则5—9年的中长期国债发行量与1986年基本持平。

第三次下降为1993—1994年，国债发行量由381.31亿增加到1137.55亿，增幅198%。第四次下降为2006—2007年，国债发行量由8883.3亿增加到23139.1亿，增幅160%。国债发行量的激增伴随着其对城镇居民消费影响的弹性系数的下降，这说明：尽管从长期来看，国债发行量对城镇居民消费支出会产生正向的引致效应，但短期内，国债发行量的迅速增加会对城镇居民消费支出产生一定的负向替代效应，只不过这种效应没能大于正向的引致效应，从而没能够使弹性系数的符号由正变负。从弹性系数的数值上来看，除1981—1987年以外^①，其他年份数值基本是在0.1上下5%的幅度波动，这说明我国国债发行量虽然对城镇居民消费存在一定的正向影响，但影响的程度不大且出现阶段性减小的趋势。究其原因，可能是因为我国国债恢复发行初期，采取行政摊派的方式（1988年以前），因而国债持有群体较为广泛，而随着国债发行政策的调整，部分城镇居民放弃了国债的购买，使得国债持有群体变得相对集中（1988年以后）。因此，接下来我们准备利用面板数据模型考察按收入水平七等分下，城镇居民人均国债持有量对人均消费的影响，以此判断国债发行对不同收入水平下的城镇居民的消费支出的不同影响程度，从而分析国债发行量对于城镇居民消费弹性变化趋势的具体影响。

（三）基于可变系数面板数据模型的实证检验

为了考察不同收入等级（按城镇居民收入水平七等分）下城镇居民人均国债持有量对人均消费支出的影响，我们在此构造含有7个个体成员方程的面板数据模型：

$$C_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} \times PD_{it} + \gamma_{it} YD_{it} + \mu_{it} \quad (5)$$

其中： $i = 1, 2, \dots, 7$ 代表按收入等级七等分下的个体，由于数据可得性的原因，时间 t 的范围是1992—2011年， C_{it} 代表城镇居民不同收入等级下的消费支出， PD_{it} 代表城镇居民国债人均持有量（由统计年鉴中“国债发行量/城镇居民人口数”求得），考虑到居民可支配收入对于消费的重要影响，因此模型中自然涵盖了表征城镇居民不同收入等级下可支配收入 YD_{it} ，所有数据均取自《中国统计年鉴》。面板数据模型在进行估计之前，需要进行影响形式检验和模型形式检验。本文首先对模型进行了Hausman检验，检验的结论是应建立随机效应模型。接下来通过检验 F 统计量证实模型形式应为可变系数模型。利用Eviews 6.0进行估计，结果如表2。

表2 面板数据模型估计结果

	PD			YD		
	估计系数	t 统计量	P 值	估计系数	t 统计量	P 值
最低	0.1640	1.7299	0.0861	0.7201	15.6666	0.0000
低	0.1444	0.0997	0.1500	0.6930	21.2208	0.0000
较低	0.1043	1.0022	0.3182	0.6927	28.3606	0.0000
中等	0.0807	0.7647	0.4459	0.6843	37.3437	0.0000
高	0.0733	0.1059	0.4900	0.6661	48.9756	0.0000
较高	0.1000	1.0367	0.3019	0.6473	75.5400	0.0000
最高	0.2345	2.2495	0.0262	0.5966	99.2154	0.0000
R -squared	0.998259			Adjusted R -squared		0.998064
F -statistic	5118.803			Prob. (F -statistic)		0.000000

① “1981—1987年为国债的恢复和探索阶段，国债年均发行规模仅为59.5亿元，且发行日也集中在每年的1月1日。这一期间尚不存在国债的一、二级市场，国债发行采取行政摊派形式，面向国营单位和个人，且存在利率差别，个人认购的国债年利率比单位认购的国债年利率高四个百分点。”资料来源：中国国债协会网站，<http://www.ndac.org.cn>。

通过表2 我们看到,在5%显著水平下,人均国债持有量数据只有在城镇居民最高收入组中的回归系数显著,其回归系数为0.2345。说明国债可能只对城镇居民最高收入人群产生了正向的引致效应,而对其他收入群体的影响效应不显著。可支配收入对于居民消费的各组成影响均显著,回归模型的 R^2 项达到了0.998, F 统计量 P 值为0.0000,说明模型回归结果平稳有效。

四、结论与建议

本文首先对国债发行对于居民消费的影响进行了理论分析,把这种影响概括为直接影响和间接影响两个方面。直接影响中的核心问题是国债在居民的预算约束中是作为净财富存在还是作为预期的未来税收而存在。而间接影响方面传导路径较为复杂,影响因素较多,挤入和挤出效应可能相伴交织产生,其最终的影响也取决于两种效应综合作用的结果。接下来的基于可变参数模型的实证检验结果与理论分析完全吻合。对二元经济结构下的我国国债对城乡居民的消费影响的实证分析表明:我国国债发行对于农村居民消费的影响不显著,对于城镇居民而言,长期来看国债发行对其有正向的引致效应。分析我国居民参与国债购买及持有的具体情况,国债发行的大部分还是由城镇居民购买了,所以,实证检验结果中国债发行对于农村居民消费影响不显著符合我国国情。而对于我国城镇居民,由于受到文化水平、思想观念等方面的限制,持有国债的行为应该符合非理性预期的情况,即视国债为净财富。因此,国债的这种财富效应会刺激到居民的消费,长期来看对于城镇居民消费产生了一定的正向引致效应。但从短期来看,国债发行量的迅速增加对城镇居民消费支出产生了一定的负向替代效应,国债的间接影响效果显现。弹性系数的变化趋势表明我国国债发行对于城镇居民消费的整体影响程度不大且出现阶段性减小的趋势。本文接下来的对收入水平七等分下的城镇居民消费与国债持有、可支配收入间的关系进行的随机效应下的可变系数面板数据回归解释了其中原因:我国国债发行仅对城镇居民中收入最高群体的消费产生了显著的正向引致效应。而高收入群体的边际消费倾向较低,其对整体城镇居民消费支出的影响较小。

综合以上分析及实证结论我们认为,为了更好地刺激居民消费,国债发行应从以下两个方面着手加以调整:

第一,改变现行的主要面对机构投资者的国债发行方式设计,面向广大民众发行更具普惠性的国债品种。我国居民储蓄规模巨大但投资渠道较少已是不争的事实,这也是催发股票市场过度投机和房地产市场泡沫化的根源。若我国国债管理部门设计出更多适合广大民众的国债品种且加以宣传引导,不仅可以增加民众的投资渠道并通过财富效应刺激消费,而且可以有力配合政府调控股市和房市,有效控制民间借贷产生的流动性风险。

第二,国债发行规模要相对平稳,避免大起大落对居民消费产生的挤出效应。应该对于国债发行规模进行长远打算,并配合相应的货币政策,使国债发行量指标长期趋于平稳态势,避免发行量的激增或锐减对宏观经济形势造成的结构性冲击,从而有效抑制其对居民消费的挤出效应。

[参考文献]

- [1] 亚当·斯密:《国民财富的性质和原因的研究》,郭大力、王亚南译,北京:商务印书馆,2011年。
- [2] 大卫·李嘉图:《政治经济学及赋税原理》,周洁译,北京:华夏出版社,2005年。
- [3] Barro R J. Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 1974, 82 (6): 1095-1117.
- [4] 约翰·梅纳德·凯恩斯:《就业、利息和货币通论》,高鸿业译,北京:商务印书馆,1999年。

- [5] Tobin J. *Asset accumulation and economic activity*. Chicago: University of Chicago Press, 1980.
- [6] Buchanan J M. *Liberty, market and state*. Brighton: Harvester Press, 1986.
- [7] 高培勇:《论举借国债的经济作用机制》,《经济研究》,1996年9期。
- [8] 郭庆旺、吕冰洋、何乘材:《李嘉图等价定理的实证分析:协整方法》,《财政研究》,2003年9期。
- [9] 李中义:《李嘉图等价定理的有效性分析及启示》,《当代经济研究》,2008年6期。
- [10] 杨东亮、陈守东:《李嘉图等价定理的中国实证检验》,《学习与探索》,2009年3期。
- [11] 周杰:《李嘉图等价定理及其在中国的适用性分析》,《经济研究导刊》,2008年13期。
- [12] 孙焱炜、邱珊珊:《李嘉图等价定理中国适用性的实证研究》,《武汉大学学报》(哲学社会科学版),2012年6期。
- [13] 类承曜:《李嘉图等价定理的理论回顾和实证研究》,《中央财经大学学报》,2003年2期。
- [14] 王维国、杨晓华:《我国国债与经济增长关系的计量分析——兼论国债负担对国债经济增长效应的影响》,《中国管理科学》,2006年专辑。
- [15] 柳功:《实施积极财政政策加大国债投资力度》,《宏观经济研究》,2000年8期。
- [16] 刘溶沧、马拴友:《赤字、国债与经济增长关系的实证分析——兼评积极财政政策是否有挤出效应》,《经济研究》,2001年2期。
- [17] 杨文奇、李艳:《国债挤出效应的实证分析》,《山西财经大学学报》,2005年3期。
- [18] 尹恒、叶海云:《政府债务挤出私人投资:国际证据》,《统计研究》,2005年10期。
- [19] 郭宏宇:《我国国债对民间投资需求的影响——基于1985~2008年间宏观经济数据的实证研究》,《金融理论与实践》,2009年11期。
- [20] 彭志远:《国债的总需求效应的分析》,《北京航空航天大学学报》(社会科学版),2003年1期。
- [21] 马树才、刘忠敏:《国债对民间消费的计量分析——基于协整和ECM模型的检验》,《当代经济管理》,2009年7期。
- [22] 刘成奎、王朝才:《李嘉图等价定理的协整检验》,《经济问题》,2008年1期。
- [23] 郭宏宇、吕风勇:《我国国债的财富效应探析——1985~2002年间我国国债规模对消费需求影响的实证研究》,《财贸研究》,2006年1期。

[责任编辑:赵东奎]