

# 国债规模与发行成本优化问题的研究

周军民, 赵旭, 杨义群

(浙江大学管理学院, 浙江杭州 310029)

**摘要:**影响国债发行额的因素主要取决于 $M_2$ 。衡量国债规模的增长空间应从总量分析入手,这对确定适度的发债规模、引导投资、刺激消费和拉动经济增长至关重要。国债发行成本的优化与否涉及面广,影响力大。优化国债发行成本的关键在于降低国债二级市场偏高的收益率,优化国债期限结构。

**关键词:**国债规模;国债发行成本;期限结构

**中图分类号:**F812.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2000)04-0003-06

## 一、引言

国债属于财政分配范畴,是政府宏观经济调控的重要工具。无论是扩大内需、启动经济还是抑制通胀,适当运用国债有助于财政与货币政策杠杆的应用。国债发行规模的大小取决于国民生产总值的增长、国家财政收支、居民收入水平、居民存款余额、利率水平、货币量及国债收益率等因素。国债发行规模与经济增长之间存在明显的相互作用机制,适度的国债规模对经济发展起着十分重要的推动作用。特别是在当前居民消费价格指数、社会商品零售物价指数和生产资料价格持续下滑,通货紧缩日益加重,失业率不断上升的情况下,国债的发行在积极财政政策中更是起着举足轻重的作用。国债还是一种重要的金融资产,其发行、交易、定价、收益及市场组织结构的形式均构成金融市场的核心环节。国债发挥着货币工具、信用工具及调控工具等多重功能。较高的国债发行成本降低了资本市场储蓄动员和资源利用的效率,相应提高了政策性金融债券和企业债券的发行成本。国债的发行与交易涉及到社会财富分配与资源配置效率问题。国债规模大小、筹资成本的高低直接关系到政府运用国债调控经济运行的净效果,关系到稳定国家利率政策、维护金融秩序、降低金融风险的大事。

## 二、中国国债发行规模潜在增长空间分析

中国自1981年发行国债以来,逐步形成了专业银行银团承销、综合性商业银行和证券中介机构承销以及邮政储蓄承销的多种发行渠道的国债一级市场,并在1993年建立了国债一级自营商制度。在发行方式、发行对象、国债品种、期限结构等方面进行了一系列的市场化改革。

收稿日期:1999-12-17

作者简介:周军民(1968—),男,浙江诸暨人,浙江大学管理学院博士生;赵旭(1972—),男,江苏南京人,浙江大学管理学院博士生;杨义群(1941—),男,上海人,浙江大学管理学院教授,博士生导师。

同时,形成了以国债现货和国债回购为主要交易品种、以集中性交易市场和分散式柜台市场为主体的国债二级市场。国债的规模随着经济的发展、国债职能的延伸而扩大,国债总量与结构性矛盾也越来越突出。国债发行规模的数量界限主要取决于国债偿债能力、居民应债能力。偿债能力是从财政的角度出发,用债务依存度、国债负担率和国债偿债率来衡量。而居民应债能力则是从总量的角度去衡量国债的发行规模。研究显示,影响国债发行规模增长速度的指标影响力排序为国债偿债率>居民应债力>债务依存度>公债负担率(戴敬明,1996)。

表 1 中国债务依存度、偿债率、居民负担率与债务负担率统计表(%)

时 间	1994 年	1995 年	1996 年	1997 年
全国财政支出对债务依存度	20.3	22.7	24.8	26.8
中央财政支出对债务依存度	52.1	53.9	56.7	55.6
国债偿债率	9.6	14.2	17.7	23.3
居民负担率	2.29	2.62	2.84	2.90
国债负担率	6.05	6.55	7.29	8.12
总债务(含企业债券)余额负担率	7.51	7.65	8.17	

资料来源:1.《中国财政年鉴》,1997、1998年;2.《中国证券期货统计年鉴》,1997、1998年。

表 2 国债占 GDP 与财政收入占 GDP 的比重表

(亿元)

时间(年)	财政收入	GDP	财政收入/GDP(%)	国债发行额	国债/GDP(%)
1990	5645.74	18547.9	30.4	197.23	1.1
1991	6392.78	21617.8	29.6	281.25	1.3
1992	7338.29	26638.1	27.5	460.78	1.7
1993	5781.49	34634.4	16.7	381.31	1.1
1994	7080.64	46759.4	15.1	1137.55	2.4
1995	8648.70	58478.1	14.8	1510.86	2.6
1996	11301.31	68593.8	16.5	1847.77	2.7

资料来源:1.《中国证券期货统计年鉴》,1996、1997、1998年;2.《中国统计年鉴》,1998年。

从表 1 可以发现,虽然全国财政债务依存度仍保持在 30%以下,但中央财政的债务依存度却高达 50%多,远高于国际公认的安全线 10%—30%,国债偿债率到 1996 年开始超过 15%的安全界限。但奇怪的是,从居民负担率和国债负担率来看,却远低于国际警戒线 45%。出现这种互相矛盾的现象,主要原因在于改革以来,收入分配格局严重扭曲,财政在总收入中获取的比重逐年下降,居民收入所占比重越来越大。从表 2 可以看出财政收入在 GDP 中的比重基本上是逐年下降,而国债发行额占 GDP 的比重却基本上是逐年上升,正是由于这两个比重的变化导致从财政角度分析的指标较高,而从总量角度分析的指标较低。从偏高的债务依存度、国债偿债率和财政占 GDP 比重的下降与国债占 GDP 比重的上升来看,财政压力是很大的。扩展国债规模必须把财政收入占 GDP 的比重提高到 20%,基本与发展中国家持平,把中央本级财政收入占全国财政收入的比重提高到 60%。从国债负担率和居民负担率这两个总量指标来看,国债规模存在一定的增长空间。短时间内造成弱财政的非均衡利益分配格局是难以改变的,因此在确定国债发行规模上应更多地从总量指标考虑。哈罗德—多马模型告诉我们,投资是经济增长中不可缺少的重要因素。而在通货紧缩的条件下,民间资本的利率弹性极低(Rama, 1993)。在启动内需、刺激经济、缓解社会矛盾方面,发挥国债的资产效应和拉动效应就显得尤为重要。有关研究也证明,财政赤字在 1981—1996 年对经济增长贡献率达 13%,相

机抉择政策对 GDP 增长的贡献率达 25%(郭庆旺等,1999)。

### 三、影响国债发行规模因素的实证分析

国债规模受制于 GDP、收入、物价、储蓄、利率、货币量、财政状况等许多因素。在这些因素中哪些是在扩大国债规模时应当首先考虑的因素呢?在一般的文献当中大多采用 GDP 来估算国债发行额。我们从不同的角度,根据 1981—1996 年有关国民经济指标统计表中的有关数据建立国债发行额的回归计量模型来分析影响国债发行额的主要因素。

表 3 1981—1996 年有关国民经济指标统计表

年份	国内生产总值(GDP)	实际 GDP 增长率	零售物价指数	通货膨胀率	名义利率	实际利率	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	国债发行额
1981	4901.40	5.16	110.70	2.41	5.400	2.92	134.52	63.25	197.77	73.08
1982	5489.20	9.91	112.80	1.90	5.673	3.70	148.84	77.73	226.57	79.41
1983	6076.30	9.05	114.50	1.51	5.756	4.19	174.89	96.39	271.28	83.86
1984	7164.40	14.70	117.70	2.79	5.760	2.88	251.47	114.91	366.38	77.34
1985	8792.10	12.76	128.10	8.84	6.720	-1.94	301.73	185.80	467.53	89.85
1986	10132.80	8.71	135.80	6.01	7.200	1.12	385.90	248.96	634.86	138.25
1987	11784.00	8.39	145.70	7.29	7.200	-.08	457.40	338.34	795.74	169.55
1988	14704.00	5.27	172.70	18.53	7.680	-9.15	548.74	411.47	960.21	270.78
1989	16466.00	-4.92	203.40	17.78	11.115	-5.66	583.42	555.89	1139.30	282.97
1990	18319.50	8.95	207.70	2.11	8.640	6.39	700.96	767.24	1468.20	375.45
1991	21280.40	12.90	213.70	2.89	8.010	4.98	898.78	961.11	1859.90	461.40
1992	25863.60	15.33	225.20	5.38	7.560	2.07	1171.43	1261.30	2432.70	669.60
1993	34500.60	17.85	254.90	13.19	9.540	-3.22	1676.11	1797.88	3474.00	739.22
1994	47110.90	12.21	310.20	21.69	10.980	-8.80	2153.99	2538.04	4692.00	1175.57
1995	59404.90	9.84	356.10	14.80	10.980	-3.32	2559.68	3814.67	6074.40	1549.76
1996	68498.20	8.68	377.80	6.08	9.210	2.94	3066.26	4543.27	7609.50	1967.28

资料来源:1.《中国统计年鉴》,1997年;2.《实际利率、金融深化与中国的经济增长》,《经济科学》1999年第3期。

前提条件	方法及筛选标准	国债发行额计量模型	检验结果
不考虑货币供应量因素	方法:stepwise 筛选标准:F 显著水平 <= 0.50 进入,F 显著水平 >= 0.100 剔除	$Bonds = 73.390 + 3.147E - 02GDP - 33.863R_n$	F = 1389.948 sigF = 0.000 R = 0.998 R <sup>2</sup> = 0.995 校正 R <sup>2</sup> = 0.995 Durbin-Watson 检验为 1.953
考虑货币供应量因素		$Bonds = -6.078 + 0.254 M^2$	F = 2423.523 sigF = 0.000 R = 0.997 R <sup>2</sup> = 0.994 校正 R <sup>2</sup> = 0.994 Durbin-Watson 检验为 2.267

注: Bonds 指当年国债发行额; R<sub>n</sub> 指名义利率。

从所建立的模型可以看出,在不考虑货币供应量的前提下,国债发行规模正相关于 GDP 增长速度,负相关于名义利率。测算结果显示 GDP 对国债发行规模的影响力并不是人们所想象的那样大。当考虑到货币供应量因素时,GDP 就从回归模型中被剔除,而 M<sub>2</sub> 就成为唯一影响国债发行额的外生变量。从另外一个角度来看,GDP 与 M<sub>2</sub> 之间的相关系数高达 0.998,且模型 1 的假设在现实中是不存在的,所以,在测算国债规模时应以模型 2 为准。由此可见,在执

行积极的财政政策扩大国债发行规模时应当充分考虑到  $M_2$  对国债发行规模的影响力,配合以宽松的货币政策,增加货币供应量,才能更好地发挥国债拉动经济增长的效应。

#### 四、国债发行利率确定的标准

国债发行成本主要取决于市场利率水平及趋势、市场资金状况、国债的期限结构、市场交易成本等因素。国债发行市场尚未形成标准化、有序化、市场化的发债机制,国债发行利率缺乏弹性和科学依据,导致最具安全性和流动性的国债反而是利息支出最高的工具。虽然近几年在国债发行方式上作了一定程度的改革,特别是市场竞争招标机制的引入缩小了国债发行利率与银行储蓄存款利率的差距,但在确定国债发行利率上缺乏必要的市场化定量分析手段和科学的依据,所以未从根本上改变这种畸形利率结构。因此如何优化国债发行成本已迫在眉睫。

国债发行究竟是以何种利率为依据,是研究国债成本优化的前提条件。目前,我国已初步建立了以商业银行存款利率为引导,以同业拆借利率为依托,以宏观计划管制为主和微观的局部市场化为辅的双重特征的过渡性利率管理体系。现存的利率体系主要由银行存款利率、3个月短期国债票面利率、定期国债利率、国债回购市场利率、同业拆借市场利率等构成。

在我国,银行存贷款利率是整个金融市场的利率基础。长期以来,我国居民是国债认购的主体,国债的发行利率以银行存款利率为参照系。1985—1995年以高于银行同期存款利率1—2个百分点的水平发行国债。这样势必提高国债发行成本,增加财政压力,降低了国债利率的弹性,影响公开市场业务的开展,制约着金融市场利率市场化的实现。在短期内银行存贷款利率虽然有一定的参考意义,但长远来看,银行存贷款利率也不能充当国债发行利率的基准。

同业拆借市场是以国债现券、回购交易为主要交易品种的市场,作为央行宏观金融调控的基础性市场,它承担着货币市场的功能。同业拆借利率代表了市场资金的价格,反映了供求状况,也是央行制定利率政策的重要参考依据。因此,同业拆借市场利率对于其他金融资产价格的确定较具市场参考性。但由于我国同业拆借市场存在一些结构性矛盾:(1)市场交易主体少,1998年仅142家,且交易主体结构单一,以商业银行为主,不包括非银行金融机构;(2)市场规模小,1998年上半年仅成交481.09亿元,交易品种单调,且市场资金纵向流动的比例远大于横向流动;(3)票据市场发育长期滞后,影响了商业信用与银行信用的结合,无法将真实有效的市场供求信息传导给商业银行;(4)我国银行信贷市场借贷利率尚未形成市场化机制,同业拆借利率在形式上缺乏实际的借贷资金价格基础,这正是同业拆借市场利率的致命缺陷。所以,同业拆借市场利率目前尚不能反映真实市场利率,它实质上是计划利率的影子,无法胜任市场利率的基准,更不能作为国债发行利率的参照标准。1998年增发国债的对象主要是商业银行,这体现了管理层将国债流通市场组织结构由以证券交易所为主向以银行间债券市场为基础框架的更高层次的场外市场转变的意图。但在目前利率尚未市场化,缺乏真正意义上的商业银行作为同业拆借市场主体的前提下,如何构建场外交易市场组织结构就是一项值得我们深入研究的问题。因此,至少在现在同业拆借市场利率是不能充当国债发行利率的参考基础。

根据国际通行的方法,国债发行利率的确定主要以国债二级市场利率作参考。目前我国国债二级市场较高的收益率是导致按市场化机制发行国债成本高的根源所在。截止1999年11月27日,6969、896、9704、9905、9908、9703等品种市场平均收益率为3.433%,远高于1年期存款利率1.85%(在指标的选取上,由于不同期限的投资品种是无法用单利来比较的,必须换算成IRR才能比较)。优化国债发行利率的最佳途径是从降低二级市场较高的收益率入手。

## 五、降低国债发行成本的若干措施

降低国债二级市场的收益率必须从以下几个方面入手:

1. 优化国债期限结构的设计。我国国债期限存在着结构性缺陷。品种以3—5年期的中期国债为主,长短期国债数量较少,特别是上市国债期限残缺,难以形成合理的市场收益曲线,无法对长期利率的趋势进行准确判断。单一的国债期限结构难以满足金融资产期限多样化的需求,限制了国债认购者和投资者的范围。同时带来偿债额的非均匀分布和偿债高峰期的集中出现。国债期限结构的非合理化设计也增加了国债发行的成本。

2. 重视对市场利率趋势的预测分析。国债的筹资成本与当时市场利率走势有关。建立以国债发行成本最小化为目标,包括流动性、收益预期、收入水平等与利率有关的变量在内的经济计量模型,通过资金流量帐户和国债发行时间表来预测市场利率趋势,求解出国债发行最优化的期限结构将是降低国债发行成本较佳途径之一。

3. 发展国债机构投资者,优化持有者结构。西方发达国家的国债持有人多以机构投资者为主体,个人持有的比重较低(美国为20%,日本为30%),而在我国居民持有比例高达60%。国债持有者结构单一一定程度上制约了国债市场的市场化进程。应设立以国债为主要投资对象的证券投资基金。允许专业投资机构介入国债市场,有助于扩大国债发行的规模,有利于专业投资机构调整资产结构,降低信用风险。同时,专业投资机构持有足够份额的国债是形成规模化公开市场业务的基础,是财政和货币政策直接协调配合的前提。

4. 降低国债二级市场的收益率,必须从发行方式的创新开始。引入竞价招标,使国债发行利率通过竞争接近市场利率,减少付息和手续费。运用金融创新设计种类繁多、付息方式灵活的国债品种,在发行品种上降低凭证式国债发行额,提高可流通国债所占的比重。国债品种结构中近60%为不可流通的凭证式国债,降低了国债的流动性,变相地提高了国债的收益率,影响了国债二级市场的发育,降低了金融体系和资本运营的效率,一定程度上导致了国债发行成本的上升,制约了国债利率市场化进程。随着投资者手中可流通国债比重的增加,进一步降低交易成本,提供迅捷的信息,提高居民国债投资意识,鼓励他们积极参与交易。

5. 以国债二级市场利率为参考,确定国债发行利率时必须充分考虑到周边市场特别是股票市场的波动。国债市场与股票市场在价格和交易量方面存在负相关。国债价格的波动反映着市场资金供求状况及成本水平。股市的投机性波动直接制约着国债市场的资金量,进而影响到国债市场利率的变动。每当股市火爆时,机构资金便“弃债逐股”,致使债市缺血,国债收益率大幅上扬。造成这种现象的主要根源在于券商缺乏必要的融资渠道,国债交易是其证券承销、自营业务开展的主要融资手段。因此降低国债二级市场收益率,除了需壮大培养稳定的国债投资者队伍外,为券商开辟必要的融资渠道也是至关重要的。

### 主要参考文献:

- [1]杨义群. 数量经济学导论[M]. 学苑出版社,1998.
- [2]刘溶沧. 中国国债规模:现状、趋势及对策[J]. 经济研究,1998,(4).
- [3]萧灼基. 1999年金融市场分析与预测[M]. 北京:经济科学出版社,1999.
- [4]陈景耀. 政府债务对国民经济的作用与影响[J]. 经济科学,1999,(1).

(下转第39页)

参考文献:

- [1] Alchian, Armen A., Harold Demsetz. 1972. Production, Information Costs, and Economic Organization [J]. The American Economic Review 62 (December): 777—795.
- [2] Mckean, John R., John J. Kania. 1978. An Industry Approach To Owner-Manager Control and Profit Performance [J]. Journal of Business 51 (April): 327—342.

## Contract of Firm and Accounting Policy Choice

CHEN Xiang-min

(School of Economics, Xiamen University, Fujian Xiamen, China, 361005)

**Abstract:** In this paper, we argued that the pattern in which management of firm totally occupied the right to choose accounting policy is unjustifiable. Due to the transaction-specific and plastic of the firm contract, economic consequences of accounting policy choice makes it become a certain of property right which can affect interests of entities related. Thus, owner, especially those controlled the firm, would share this right with management to protect from moral hazard and hold-up.

**Key words:** accounting policy choice; transaction-specific; plastic

---

(上接第7页)

- [5] 王元龙. 我国货币市场的发展与货币政策的有效性[J]. 国际金融研究, 1998, (12): 53—59.
- [6] 郭庆旺. 论我国财政赤字的拉动效应[J]. 财贸经济, 1999, (6).

## Research of Government Bond's Scale and Optimization of Its Issue Cost

ZHOU Jun-min, ZHAO Xu, YANG Yi-qun

(College of Management, Zhejiang University, Zhejiang Hangzhou, China, 310029)

**Abstract:** Factors affecting the balance of government bond issue are mainly dependent on money supply  $M_2$ . To assess the growth space of government bond scale should start with aggregate analysis, which is very important to determine the appropriate scale of government bond, guide investment, stimulate consumption and propel economic development. The optimization of the cost of government bond's issue involves many economic aspects and has great influence on China's economy. The key to optimize the cost of bond issue lies on the lowering of the high return rate of the second market of government bond and the optimization of its term structure.

**Key words:** government bond scale; cost of government bond issue; term structure