

中国债券市场新债定价研究

朱世武, 邢 丽

(清华大学 经济管理学院, 北京 100084)

摘要: 债券向来被认为是一种风险较低、收益稳定的投资对象, 但是如果其定价出现偏差, 一样会带来较高的风险。目前研究债券定价的文献大多数都集中在二级市场债券流通价格的估计上, 而债券在发行时价格的合理与否却鲜有人关注, 以至于某些券种在上市后的价格与发行时相比有较大的波动。文章着重研究不同种类的债券在一级市场上发行定价以及在二级市场上市的合理价格等问题, 应用现金流贴现的思想, 结合不同种类债券的特点, 介绍几种定价模型, 对不同定价方法在我国债券市场上应用的优缺点进行分析, 并结合分析结果提出几点提高定价准确性的建议。

关键词: 新债发行; 定价模型; 定价方法

中图分类号: F830.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2005)04-0046-10

一、引言

在众多投资品种中, 债券一直以来都以其收益稳定、风险相对较低著称, 当然在债券当中也存在风险性和收益性的互补, 如国债的风险性最小, 其收益率也低于风险性较大的企业债券。但是总体来说, 债券还是要比股票、期货等金融产品的风险小、收益稳定。因此, 很多基金、银行和个人投资者对其非常青睐。然而, 近些年来债券市场却未像理论上所描述的那样稳定可靠。以国债为例, 目前国内的国债市场存在着巨大的风险, 具体体现在价格非理性、不可预计的波动等方面。如 2003 年第八期记账式国债, 该期国债于 2003 年 9 月 25 日在深沪交易所挂牌交易, 98 元的中标价一度跌至 94.82 元, 并在 95.3 元价位附近横盘。交易所债市 50 家承销团成员仅此一期国债当日账面亏损逾 400 亿元。很多基金及保险公司甚至商业银行, 均被深度套牢。

造成类似现象的原因, 众说纷纭, 原因之一就是发行价格不合理, 即一级

收稿日期: 2004-08-28

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70273016)

作者简介: 朱世武(1962-), 男, 河南新乡人, 清华大学经管学院金融系副教授。

邢 丽(1982-), 女, 黑龙江哈尔滨人, 清华大学经管学院金融系硕士生。

市场所定价格与市场预期出现偏差。本文正是在这种背景下,着重研究我国债券市场新发行债券定价的有关问题。

二、新债定价模型

1. 零息债券定价模型。债券的价格是由债券的价值决定的,经典理论认为债券的价值是由未来现金流所决定的,对于零息债券来说,由于没有利息收入,未来现金流只有到期日产生的债券面值,因此,债券价格可以表示为:

$$P = \frac{F}{(1+i)^T} \quad (1)$$

其中, P 为债券的价格, F 为债券的面值, T 为债券期限(一般以年为单位), i 为贴现率水平,即由当时市场条件决定的预期收益率,也就是投资于该项债券的资本成本。零息债券是定价最为简单的一类债券,其价格主要由债券期限、债券面值以及预期的收益率所决定,其中前两项在债券发行前已经确定,因而预期收益率是定价准确与否的关键。要确定这个预期收益率,可以通过比较同类债券在二级市场上的收益率水平进行合理预测,这也是目前市场上应用较多的方法;此外,还可以通过拟合收益率曲线得到债券期限的即期利率,作为债券的预期收益率。

2. 固息债券定价模型。所谓固息债券,就是票面利率固定的债券,其未来现金流包括各期相同的利息收入和到期时的债券面值。由于零息债券未来现金流只有一个,简单确定一个贴现率水平是可行的,然而对于附息债券来说,如果各期的贴现率是相同的,则在特定时点定价的精确程度就取决于当时市场对同类债券收益率的预期。虽然这种预期在短期内波动不会很大,但对长期债券来说,存续期内预期收益率水平可能会受国家货币政策等影响而发生显著变化,有时甚至剧烈波动,这就直接影响了债券的理论价格。因此,在估价时应对债券不同时期所产生的现金流采用不同的贴现率,即有下式:

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^t} + \frac{F}{(1+i_T)^T} \quad (2)$$

其中, C 为附息债券按期支付的利息收入, t 为付息周期(我国债券一般为一年付息一次), i_t 表示各期的贴现率水平,它是以复利的形式表示的 t 年期的年利率水平。一般来说,债券期限、票面利率早在债券发行前就已经确定了,债券的面值通常都是100元,如果是附息债券则还会详细规定付息频率,也就是说债券未来的现金流可以由债券的发行条款分析确定,因此与零息债券相同,固息债券定价的关键也是确定合适的贴现率。

此外,对于通过收益率招标发行的债券来说,票面利率是不确定的,但是发行价格一般都是票面价值,因此,可以将票面利率(用 r 表示)作为定价公式要确定的对象,上面的公式可变形为:

$$r = \frac{1 - (1 + i_T)^{-T}}{\sum_{t=1}^T (1 + i_t)^{-t}} \quad (3)$$

由上分析,我们可以看出准确预测各期贴现率直接影响债券定价的准确程度。在现金流确定的情况下,贴现率的任何上升都会导致现金流现值的减少,即债券价格的下降;反之,贴现率的下降会导致债券价格的上升。并且,贴现率的变化对债券价格的影响还会因债券种类、期限、票面利率水平以及可转换或可回购等特殊条款的不同而有所不同(朱武祥、邓海峰译,1996)。此外,不同期限贴现率水平可以通过拟合收益率曲线获得。

3. 浮息债券定价模型。上面研究的主要是针对固息债券的定价方法,对于近些年才兴起的浮动利率债券的定价,当前市场普遍的做法是将当前年份的利率水平作为以后所有年份的利率水平,然后参照相同剩余期限的固定利率债券的到期收益率,计算出浮动利率债券当前的理论价格(李曜、孙键,2000)。这种算法明显的缺陷在于:如果当前市场利率处于较低水平,而未来利率将会升高,则这样的算法会低估浮动利率债券的价格;反之,如果当前市场利率处于较高水平,而未来利率将会逐步降低,则会高估浮动利率债券的价格。

标准的浮动利率债券每年的利息支付由两个部分组成:一是根据每年一年期资金收益率确定的当年票面基准利率;二是每年固定不变的,在债券发行时确定的票面利差。此外在浮动利率债券的兑付日,还有一个一次性的现金流,即债券面值。浮动利率债券的定价公式可以表示为:

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1 + i_t)^t} + \frac{F}{(1 + i_T)^T} \quad (4)$$

其中, C_t 为附息债券按期支付的利息收入,时间 t 不同,利息也可能不同。因此,针对浮动利率债券的定价,还要考虑基准利率变动带来的影响。

应用无偏预期理论,结合上面提到的收益率曲线,可以预测未来收益率水平,从而确定浮动利率债券的各期现金流 C_t ,这样就可以采用与固定利率债券相似的贴现方法对浮动利率债券进行定价了。

此外,由于浮动利率债券票面利率确定方式的特殊性,还可以应用现金流分解法(陈力峰,2002),将各期的利息收入分解为固定的现金流和一个与贴现率相关的部分,这样就只需要计算固定现金流的现值,而与贴现率相关的部分可以近似看作贴现到面值,但是由于其假设较为简化,因此误差也较大。

4. 可转换债券定价模型。可转换债券是公司债券的一种,同时具有期权和债券的双重属性。因此其定价模型较为复杂,必须综合考虑股价、利率及两者的相关性等因素对其价格造成的影响,目前较多的是通过Black-Scholes期权定价模型(Black, F&M Scholes, 1973)进行定价。

根据可转换债券的债权性和期权性,可以将其价值分为两个部分,即按

照现金流贴现方法计算的债券直接价值 P_b , 以及应用期权定价公式计算的债券转换成股票的转换价值 P_o (张德华、陶融, 1999; 朱世武, 2004)。债券的直接价值可以用如下公式表示:

$$P_b = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^t} + \frac{F}{(1+i_T)^T} \quad (5)$$

假设每份转换债券可使其持有者在 T 时刻以每股 S 的转换价格转换该公司 K 股股票, 公司在可转换债券发行时和 T 时刻的股价分别为 S_0 和 S_T , r_f 为该期限内平均无风险利率, 则转换价值可以表示为:

$$P_o = e^{-r_f T} g \max(KgS_T - F, 0) \quad (6)$$

上式可以看作一个典型的看涨期权, 应用 Black - Scholes 期权定价模型, 该期权的价格可表示为:

$$P_o = S_0 e^{-r_f T} g KN(d_1) - Fe^{-r_f T} N(d_2) \quad (7)$$

$$\text{其中, } d_1 = \frac{\ln \frac{S_0}{S} + (r_f - r + \frac{1}{2} \sigma^2) T}{\sigma \sqrt{T}}, d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}, \sigma \text{ 为股票的标准差,}$$

r 为可转换债券的票面利率。

将两部分价格加和, 就可以得到可转换债券的定价公式:

$$P = P_b + P_o = \left[\sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^t} + \frac{F}{(1+i_T)^T} \right] + [S_0 g e^{-r_f T} g KN(d_1) - Fe^{-r_f T} N(d_2)] \quad (8)$$

可以看出, 借助 Black - Scholes 期权定价模型, 可转换债券的定价方法与普通债券相比, 只需要多计算股票的标准差就可以了, 而 σ 可以通过收集股价等方法进行计算。此外要注意的是, Black - Scholes 期权定价模型的前提是证券市场是弱有效的 (张鸣, 2001), 而关于目前我国的证券市场是否达到弱有效, 理论界和实务界并没有统一的结论。

需要说明的是, 以上的定价模型均未考虑违约风险, 即假定发行条款所载明的利息、本金或其他一些权利都能够得到执行。事实上, 对于有国家信用作为保障的国债, 以及银行信用作为保障的金融债券, 该假设基本上是可行的。然而, 对于企业债券来说, 违约的可能性是存在的。由于违约发生的不确定性, 我们可以参照企业的信用等级, 对模型中的贴现率水平作一修正, 即增加一个与其信用等级相应的风险升水。一般来说, 信用等级越高, 违约的可能性越小, 这个风险升水的水平也就越低。

三、债券发行定价

1. 参照其他债券收益率定价。目前我国对于新发行债券的发行价格一般都是以存续期相近同种类债券在二级市场上的流通价格作为参考。以 2003 年十一期记账式国债为例, 其发行日期为 2003 年 11 月 19 日, 期限为 7 年, 属于

固定利率国债,利息年付,到期日为 2010 年 11 月 19 日,要为其定价首先就要在二级市场上找到存续期在 7 年左右的固定利率国债品种。

表 1 2003 年 11 月 19 日二级市场部分债券收益率

| 债券名称 | 发行日期 | 到期日期 | 利率(%) | 价格(元) | 收益率(%) |
|-----------|------------|------------|-------|--------|--------|
| 02 国债(15) | 2002-12-06 | 2009-12-06 | 2.93 | 100.50 | 3.355 |
| 03 国债(1) | 2003-02-19 | 2010-02-19 | 2.66 | 97.76 | 3.421 |
| 03 国债(7) | 2003-08-20 | 2010-08-20 | 2.66 | 96.26 | 3.400 |
| 21 国债(10) | 2001-09-25 | 2011-09-25 | 2.95 | 94.45 | 3.848 |
| 21 国债(12) | 2001-10-30 | 2011-10-30 | 3.05 | 95.05 | 3.808 |

由表 1 可见,2003 年 11 月 19 日的国债市场收益率水平分布得很不均匀,存续期不足 7 年的,其收益率大致在 3.40% 左右,而存续期超过 7 年的则在 3.80% 左右。当然,存续期越接近新发行债券的期限,其收益率水平对于新债定价就越有说服力。其次,还要考虑发行环境等其他因素对债券价格的影响,如宏观经济状况、政策、市场资金充裕程度、二级市场的稳定情况等。并且要分析市场的有效需求程度,如该类券种是否受到市场的青睐等。最后,综合多方面的因素,比较同类债券的收益率水平,估计合理的价格。

事实上,该期国债采用荷兰式利率招标发行,最高投标价位为 3.88%,最低投标价位为 3.10%,最终以 3.50% 的中标价格发行。这也说明了不同的投标单位对该债券的收益率水平的预期不尽相同,但会在合理的范围内考虑。虽然,相近存续期同种类债券在二级市场流通中的收益率水平对新债定价是有一定参考价值的,但是有些债券品种却很难用这种方法来确定合理的发行价格或票面利率水平。如 2003 年八期记账式国债,是 10 年期、利息年付的固定利率债券,发行日期为 2003 年 9 月 17 日,而当日二级市场上流通的国债没有存续期在 10 年左右的,也就是说无法找到可以作为定价参照的债券品种。

由此可见,该定价方法的优势是简单直观,不需要太多的计算,并且数据可以通过市场直接获得,实用性较强。一般认为,西方国债的发行价格就是应用这种方法确定的。但是,考虑到其国债市场发展较早,比较成熟,是目前我国债券市场还未达到的水准。因此,在我国应用该方法进行新债定价的明显缺陷,一是不够准确,即通过比较只能确定出一个合理的范围,至于在此范围内的确切价格,还要依靠市场信息和一些经验预测;二是当市场上没有相似存续期同种类债券,或可参照的债券收益率水平较为分散时,就无法通过该方法定价。

2. 应用利率期限结构定价。相比之下,通过现金流贴现模型,应用利率期限结构进行定价,就要准确得多了。以国债为例,目前我国的国债交易市场有三个,即场内交易市场、银行间市场和公开市场,并且相应有三种二级市场国债价格。其中场内交易市场流动性大、参与主体广泛、信息比较公开,而银行间市场也日益成熟,并受到相当的关注。下面就分别应用交易所和银行间两个市

场的数据,继续对 2003 年十一期记账式国债的定价作进一步分析。

(1) 交易所市场。事实上,2003 年十一期记账式国债最终以 3.50% 的中标价格发行,根据发行当日的利率期限结构,应用现金流贴现模型,可以计算发行当日的合理价格为:

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^t} + \frac{F}{(1+i_T)^T} = \sum_{t=1}^7 \frac{100 \times 3.50\%}{(1+i_t)^t} + \frac{100}{(1+i_7)^7} = 99.48(\text{元}) \quad (9)$$

由于该期国债是以利率招标的形式发行的,可以根据 100 元的发行价格,确定适当的票面利率如下:

$$r = \frac{1 - (1+i_T)^{-T}}{\sum_{t=1}^T (1+i_t)^{-t}} = \frac{1 - (1+i_7)^{-7}}{\sum_{t=1}^7 (1+i_t)^{-t}} = 3.584\% \quad (10)$$

这里 3.548% 的票面利率是根据现金流贴现思想计算出来的理论值,如果忽略供求关系等外因造成的影响,投资者以高于该数值的利率投标可以获得较高的预期收益。相比之下,3.50% 的中标价格反映了购买意愿较为强烈,购买者愿意让渡一部分利润来获得投资权。

(2) 银行间市场。应用同样的方法,通过银行间市场在债券发行当日的利率期限结构,可以计算出十一期国债在银行间市场上的合理发行价格为:

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^t} + \frac{F}{(1+i_T)^T} = \sum_{t=1}^7 \frac{100 \times 3.50\%}{(1+i_t)^t} + \frac{100}{(1+i_7)^7} = 100.41(\text{元}) \quad (11)$$

根据 100 元的发行价格,其票面利率应为:

$$r = \frac{1 - (1+i_T)^{-T}}{\sum_{t=1}^T (1+i_t)^{-t}} = \frac{1 - (1+i_7)^{-7}}{\sum_{t=1}^7 (1+i_t)^{-t}} = 3.434\% \quad (12)$$

可以看出,这个应用银行间数据所得的理论票面利率与前面应用交易所数据计算的理论票面利率二者有一定的差距,说明两市场的数据存在一定的差异,这主要是由于两市场的参与者不同,市场间缺乏沟通。

由上例子可见,只要能够合理地预计即期收益率水平作为贴现率,此方法就能够定量地计算出债券的发行价格,并且在无法找到种类和存续期与新发行债券相匹配的债券品种时,也可以进行合理的定价。如上文提到的 2003 年八期记账式国债,可通过发行当日交易所市场的有关数据,根据 3.02% 的债券利率计算出合理的价格水平为:

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^t} + \frac{F}{(1+i_T)^T} = \sum_{t=1}^{10} \frac{100 \times 3.02\%}{(1+i_t)^t} + \frac{100}{(1+i_{10})^{10}} = 98.63(\text{元}) \quad (13)$$

而实际上,其发行价格为 98 元,低于计算所得的理论价格。这说明市场对

该期国债的需求不是很强烈,需要发行者多让渡一些利润才愿意购买。与第一种方法相比,此方法可以定量地计算出债券的发行价格或是相应的票面利率,但是对利率期限结构假设的依赖性较大,并且属于纯理论的计算,没有考虑市场上的供求状况等外在因素。

因此,以上两种方法各有优劣,可以配合使用,相辅相成。并且其对二级市场上的债券定价也有一定的应用价值。然而,值得一提的是,以上两种新债定价方法均是从金融的角度,以市场为依托对新发行债券进行价格预测的。而事实上,尤以国债为例,其弥补财政赤字、筹集建设资金和调节宏观经济等财政职能才是我国发行国债的初衷。一直以来,国债都是作为支持我国财政政策运行的重要工具和手段,更多地是体现出其财政职能。政府在国债发行过程中,通过调整该增量国债的利率水平达到对整个国债市场利率水平的调控,进而影响整个金融市场的利率水平,改变宏观经济的资金供求状况。实践表明以财政主导的国债发行思路有诸多弊端,因此在今后的国债发行中应更加重视其金融职能,但同时也不能忽视其财政职能,应加强两方面的协调。

四、新债上市日价格预测

1. 参照其他债券收益率定价。仍以 2003 年十一期记账式国债为例,上市日是 2003 年 12 月 2 日,根据发行与上市间 9 个交易日内可作为参考的固息国债品种收益率水平,它们的收益率均有一定的波动,但基本维持在十一期国债发行时的水平上。

此外,观测上市后 5 个交易日十一期国债以及定价时作为参照的五支债券收益率水平的分布,其收益率始终在这五支债券之间,这也说明参照相近存续期同类债券进行估价是可行的,并且可参照的债券品种越多,存续期越接近债券的发行期限,其估价就越为合理。

2. 应用利率期限结构定价。同样,还可以应用利率期限结构对上市日债券价格进行估计,仍然分别考虑交易所交易和银行间市场的情况。

(1) 交易所市场。一般说来,各期的未来现金流距上市日不是整年,但考虑到发行与上市间隔时间很短,可以对各期限作简单调整,仍以 2003 年十一期记账式国债为例,其上市日期为 2003 年 12 月 2 日,与发行日相距 13 天,应用上市当日不同期限即期利率作为贴现率,上市日债券的理论价格如下:

$$\begin{aligned}
 P &= \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^{t-13/365}} + \frac{F}{(1+i_T)^{T-13/365}} \\
 &= \sum_{t=1}^7 \frac{100 \times 3.50\%}{(1+i_t)^{t-13/365}} + \frac{100}{(1+i_7)^{7-13/365}} = 99.43(\text{元}) \quad (14)
 \end{aligned}$$

此估计价格与当日该债券在上交所的平均价格 99.93 元仅相差 0.50 元,其差别可能是由于市场供求等外因的影响,也可能是由利率期限结构的准确

程度造成的影响。

(2) 银行间市场。由于十一期国债是同时在这两个市场上市的,应用银行间市场在债券上市当日的数据估算的债券价格如下:

$$\begin{aligned}
 P &= \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^{t-13/365}} + \frac{F}{(1+i_T)^{T-13/365}} \\
 &= \sum_{t=1}^7 \frac{100 \times 3.50\%}{(1+i_t)^{t-13/365}} + \frac{100}{(1+i_7)^{7-13/365}} = 100.38(\text{元}) \quad (15)
 \end{aligned}$$

这一价格与当日该债券在银行间市场的平均价格 99.99 元相差 0.48 元,造成理论价格与实际价格的差别的原因与交易所市场的情况相似。同时,可以看到该价格与应用交易所市场的有关数据计算的理论价格有将近 1 元的差异,两市场的实际债券价格也有一定的差异,这也反映了债券市场的行政区划造成的市场间的不均衡,难以形成统一市场,对债券定价的准确性也有很大影响。同样,对于 2003 年八期记账式国债,可以应用同样的方法确定其上市日的理论价格,根据交易所市场的数据,计算如下:

$$\begin{aligned}
 P &= \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+i_t)^{t-8/365}} + \frac{F}{(1+i_T)^{T-8/365}} \\
 &= \sum_{t=1}^{10} \frac{100 \times 3.02\%}{(1+i_t)^{t-8/365}} + \frac{100}{(1+i_{10})^{10-8/365}} = 97.20(\text{元}) \quad (16)
 \end{aligned}$$

而实际上,正如引言中提到的该期国债于 2003 年 9 月 25 日在深沪交易所挂牌交易,当日平均价格为 95.73 元。这与计算所得的理论价格相差近 1.5 元,造成价格差异的原因除了收益率曲线拟和的误差外,还有市场供求关系造成的影响,以及投资者的预期等因素。注意到该期国债发行近一个月以来根据利率期限结构计算所得的理论价格基本上持续降低,表明收益率的预期在发生改变,这可能是由于某种特殊事件引起的市场上债券收益率普遍升高。而事实上,由于央行在 2003 年 9 月份提高了存款准备金率,使得市场普遍存在升息的预期,从而造成预期债券价格明显下降。而对上市后 7 个交易日交易所报价和理论价格的比较可以看出,市场对该变动产生了过激的反应,但是在几个交易日以后又回复到正常水平,使得理论价格与实际价格基本保持一致。这也说明了在对新债进行价格预测时不能仅仅从金融的角度计算其理论价格,还要注意其他因素对其价格的影响,如对于国债来说,其发行价格和票面利率还包含了政府对宏观经济运行调控的意图。因此只有综合考虑财政和金融两方面的因素,才能使定价更为准确合理。

对于浮动利率债券的定价,同样可以应用以上两种方法,只是由于浮动利率债券的历史较短,目前发行并上市的浮动利率债券品种比较少,因此可以比照的同种债券也比较少,如果要应用第一种方法对其进行定价,就不得不引用固定利率债券作为参照,故而准确性差一些;而应用第二种方法定价,按照无偏预期理论,通过即期利率计算出远期利率,从而估算出未来现金流的水平,

就可以应用与固定利率债券定价相似的方法进行估价了。

五、结果分析与对策研究

从第三、第四两部分所讨论的两类定价方法中,可以看出两种定价方法均能合理地预计新债发行和上市的价格,有一定的可操作性和实用价值,但其各有侧重,参照其他债券定价简单易行,而应用利率期限结构定价准确性较高,两者结合使用可以更为准确地对新债进行定价,同时还要注意到债券发行的财政职能,综合考虑多方面因素对价格的影响。

然而,无论应用何种定价方法,都要依靠市场所发出的信号,如果市场信息充分,能够反映真实的债券价格、收益率水平,那么所估计的价格都不会有太大的出入,因此可以说债券市场完善程度是决定债券定价准确程度的关键之一。而我国的债券市场目前还处于发展阶段,有很多问题尚未解决,如各类债券定价均需要参照银行利率,并未完全市场化(桂荷发,2003);银行间债券交易市场与交易所市场还处于严重分割状态,扭曲了国债收益率(黄艳艳,2003);银行间债券市场债券收益率水平在很大程度上由银行存款利率所决定,形成了“倒挂”现象等,这都为有关债券定价方面问题的研究带来一定困难。

针对目前我国债券市场的现状,我们提出三点改善定价准确性的对策。

首先,回顾前文提到的通过参照相似存续期同种类债券在二级市场上收益率水平来确定债券发行价格的方法,此方法在西方国家的国债发行中广为应用,而对于我国市场其适用性相对较差的原因之一,就是目前债券品种不够丰富,可参照的债券品种不多。因此,要使发行定价更为准确,就要进一步丰富债券品种,使对于特定的新发行债券来说,市场能够提供更多的参照券种。

其次,从债券的定价公式可知,收益率曲线的描绘对于债券发行定价的准确性有着至关重要的影响,因此利率市场化对于任何债券的定价都是很有帮助的。要做到这一点,首先就要统一我国的债券市场,即使债券市场上的所有资金可以自由流动,市场参与者可以按照市场原则自由选择交易场所和交易方式。由于各市场有着不同的功能,对应着不同的市场需求,简单的合并不符合市场的要求,因此,目前应采取措施进一步取消各市场交易主体的限制,增加跨市场交易的品种,优化目前市场的托管清算体系,使资金和债券可以在各个市场自由流动,从而平抑各市场收益率的差异,达到债券市场实质上的统一。

最后,不仅要理论上保证债券发行定价的准确性,也要具体问题具体分析,从实际情况出发,完善市场结构,增加新的投资机构,减少四大国有独资银行在债券市场上所占比重,避免其操控债市。目前由于缺乏适当的投资对象,四大国有独资银行看好债券尤其是国债收益稳定、基本没有违约成本,因此大量持有长期国债,成为债券市场最大的投资者。以至于在招标发行时,债券价格受四大国有银行影响较大,如果其预期产生较大偏差,则会直接导致该债券

价格偏离实际价值。同时,过量持有同一种金融产品,对四大国有银行也是一种风险,如前些年发行的长期债券收益率过低,直接导致四大国有银行资金的收益率偏低。

参考文献:

- [1]朱武祥,邓海峰译. 投资估价——评估任何资产价值的工具和技术[M]. 北京:清华大学出版社,1999.
- [2]李曜,孙健. 浮动利率国债定价机制研究[J]. 证券市场导报,2000,(8),47~50.
- [3]陈力峰. 现金流分解法:一种新的浮动利率债券定价方法的研究[J]. 金融教学与研究,2002,(3),44~46,50.
- [4]Black, F&M Scholes. The pricing of options and corporate liabilities[J]. Journal of Political Economy, 1973, 2, 637~659.
- [5]张德华,陶融. 布莱克—斯科尔斯期权定价模型在可转换债券定价中的应用[J]. 财经理论与实践,1999,(11),52~54.
- [6]朱世武. 基于 SAS 系统的金融计算[M]. 北京:清华大学出版社,2004.

The Research on the Issuing Price in Chinese Bond Market

ZHU Shi-wu, XING Li

(School of Economics & Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: Bond has always been considered as a less risky investment instrument with stable income. However, it may bring high risk if the price deviates from its value. The current research papers on bond pricing mostly focus on the estimation of trading prices in the secondary market, while little attention has been paid to the rationality of the issuing prices. In reality, the prices of some certain type of bonds have appeared severe fluctuations when first traded in the secondary market. Therefore, this paper emphasizes on the rationality of the issuing price. For different kinds of bonds, we will introduce some pricing models by the idea of cash flow discount. What is more, we will analyze the advantages and disadvantages of different pricing models, and give some suggestion so as to make the pricing more accurate.

Key words: new bond issue; pricing model; pricing method

(责任编辑 许波)