

doi: 10.15936/j.cnki.1008-3758.2019.01.004

# “高送转”的债券市场反应

## ——基于信号传递理论的实证

史金艳, 韩雨杉, 郭思岑

(大连理工大学 管理与经济学部, 辽宁 大连 116024)

**摘 要:** 基于信号传递理论,以 2008 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日发布送转公告并曾发行过公司债的 A 股上市公司为样本,运用广义倾向得分匹配法(GPS)检验了“高送转”的债券市场反应。研究结果表明,股票送转公告向债券市场传递利好消息,引起债券市场的正向反应;当送转比例达到 50%(高送转)时,送转比例越高,债券市场的正向反应越强烈。进一步根据债券期限和信用等级对样本进行分组检验后发现,中短期债券对“高送转”的反应更积极,而不同信用等级债券对“高送转”的反应没有明显差异;基于事件研究法的稳健性检验结果与广义倾向得分匹配法的结果相一致。

**关 键 词:** 高送转; 债券市场; 信号传递理论; 广义倾向得分匹配法  
**中图分类号:** F 830.9      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1008-3758(2019)01-0020-08

# Bond Market Reaction to High Stock Dividends and Splits

## —— Empirical Evidence Based on Signal Theory

SHI Jin-yan, HAN Yu-shan, GUO Si-cen  
(Faculty of Management and Economics, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China)

**Abstract:** Based on the signal theory, this paper takes A-share listed companies that announced stock dividends and splits and issued corporate bonds from January 1, 2008 to December 31, 2016 as a sample, and uses generalized trend score matching(GPS) method to test the bond market reaction to “high stock dividends and splits”. The results show that stock dividends and splits announcements send good news to bond market, leading to a positive response in the bond market. When the ratio of stock dividends and splits reaches 50%(high stock dividends and splits), the higher the ratio is, the stronger the positive reaction in the bond market. After further testing the samples according to the bond maturity and credit rating, it is found that the medium and short-term bonds react more positively to “high stock dividends and splits”, while the responses of different credit rating bonds to “high stock dividends and splits” do not differ significantly. The robustness test results based on the event study method are consistent with the results of the generalized tendency score matching method.

**Key words:** high stock dividends and splits; bond market; signal theory; generalized tendency score matching method

## 一、问题的提出

“高送转”作为备受市场关注的焦点问题之一,热度始终居高不下,然而其背后暗藏的“玄机”也同样饱受争议。自2006年以来,A股市场的“高送转”股票数量呈现逐年攀升趋势(除2008年受到金融危机影响外),且送转比例不断突破新高。据统计,仅2016年,发布“高送转”公告的上市公司就达506家,其中送转比例突破200%的上市公司达到了69家,甚至还有上市公司的送转比例高达300%。事实上,股票送转只是调整了股东内部权益,扩张了股本,无论是公司的净资产收益率还是资产负债率均不会受到影响,对于股东而言也不会为其带来直接利益。但是,股票投资者普遍认为“高送转”是上市公司“高积累”“高业绩”和“高成长”的代表,是管理者向市场传递公司未来发展前景良好的信号。现有研究普遍证实“高送转”公告发出后通常会伴随着股票价格的上涨。然而,受到我国债券市场起步晚、制度不完善等限制,“高送转”对债券市场的影响尚未得到足够的关注,关于“高送转”的资本市场反应研究一直停留在股票市场上。近些年来,随着中国政府高层领导“大力发展公司债市场,加强债券市场基础性制度建设,扩大企业债券发行规模”的要求的提出,债券市场尤其公司债市场在不断扩大和进步,已经逐步成为国内最主要的证券市场之一,为从公司债市场展开相关研究提供了良好的契机。上市公司“高送转”传递的信号是否会使债券市场投资者作出与股票市场投资者类似的解读?债券市场对“高送转”会作出怎样的反应?

为解答上述问题,本文基于信号传递理论,打破传统得分倾向匹配法对于二元处理变量的限制,运用广义倾向得分匹配法对“高送转”引起的异常收益进行量化研究,检验“高送转”对债券市场的影响,并进一步将研究深化,探讨债券期限和信用等级不同的债券对“高送转”反应是否存在差异。

## 二、文献综述与研究假设

信号传递假说认为,在公司内部管理者与外部投资者信息不对称的情况下,公司可以通过多种方式向市场传递有关未来发展前景的信息,其中一种相对可靠的信号模式便是股票送转。我国

投资者经常会将送转股误解为上市公司的利润分配行为,然而成熟的资本市场早已认清转增股本的实质其实是股票拆分,转增股本仅仅是对股票拆分起到“装饰”作用,在理论上并不影响公司价值<sup>[1]</sup>。因此国外学者们对“高送转”的研究主要分为两方面,股票拆分公告和股票股利公告,通常认为,股票拆分会向市场传递利好信号,引起市场的积极反应,而股票股利的市场反应的结论相对复杂。股票拆分公告会产生显著为正的异常收益,且引起股票价格波动的主要原因是:股票拆分为反映了公司价值等内部信息,这些信息直接导致投资者修改其投资决策<sup>[2]</sup>。股票股利是否传递利好信号还取决于股东们对股票股利和现金股利的选择差异。在持有有限现金的公司中,多数股东们赞成股票股利高于现金股利,因此公司发放股票股利对他们来讲是一个利好消息<sup>[3-4]</sup>。但Lakonishok等<sup>[5]</sup>的研究表明,有些投资者认为公司一味发放股票股利会大大减少发放现金股利的数量,导致公司持有过多现金,容易产生代理问题或影响未来融资决策,因此公司发放股票股利这一信息对他们来说并不乐观,甚至会引起股票价格短期下跌。然而大多数情况下,股票股利会向市场表达管理者对公司发展的乐观预期,并预示未来良好的经营业绩,因此会增加股东的财富<sup>[6]</sup>。

由于国内股票股利的发放比例过高,学者们更多地集中于对“高送转”市场反应的分析。大量研究表明,上市公司“高送转”行为传递乐观信息并减轻了公司内外部信息不对称的程度,从而吸引更多投资者的注意,引起股票价格上涨<sup>[7-8]</sup>。有学者运用事件研究法对于“高送转”公告效应进行了一系列研究,如果以公司分红预案公告日作为事件日,那么“高送转”股票会出现显著正的超额收益<sup>[9]</sup>;但如果以除权除息日作为事件日,虽然“高送转”仍然向股票市场传递利好消息,但牛市中股票的超额收益比较显著而熊市中不显著<sup>[10-11]</sup>。其实,“高送转”带来的收益不仅限于短期,长期来看同样被市场认可。江婷等<sup>[12]</sup>通过单因素方差分析法证实了“高送转”确实具有其价值基础,进行“高送转”的公司在未来一年内具有更高的营业收入增长率和净利润率,这说明长期的股价上涨并非来源于非理性炒作,而是由于“高送转”代表了上市公司未来盈利能力的利好信号。还有部分学者进一步探究了我国上市公司热衷于“高送转”的原因。肖淑芳等<sup>[13]</sup>的研究表明,送转

股其实是管理层眼中理想的获得股权激励收益的掘金工具。除此之外,对于高价股票,投资者往往望而却步,“高送转”刚好可以在活跃交易、扩大股本的同时降低每股价格,从而引起二级市场的关注,因此有些上市公司在送转能力不足的情况下依然“异常高送转”从而刺激股价<sup>[14]</sup>。

综合来看,股票市场普遍将上市公司的“高送转”作为反映公司经营状况良好的信号。尽管债券持有人和股东在收益获取方式、数值上限和持有期限等方面存在差异,但二者在信息来源和对信息解读等方面存在共性,因此在信息交流互通的过程中,“高送转”的影响就不仅局限于股票市场,债券市场也必然会对其作出反应。根据Merton(1974)<sup>[15]</sup>的研究,投资公司债券可以被视为在无风险资产中持有多头头寸,在公司看跌期权中持有空头头寸。另一方面,购买股票就像购买公司的看涨期权,行权价等于公司债券的面值。当债券到期时,股东决定是否通过支付债券面值来行使看涨期权,并保留公司的所有权。从这个角度看,股票和债券的价值都与公司价值呈正相关。Tsai & Wu(2015)<sup>[16]</sup>的研究表明管理者比外部利益相关者更了解公司绩效,而股票股利则是管理者表现公司价值提升的一种有力方式,向投资者发出公司未来盈利能力的利好信号,因此股票和债券收益率均增加。基于信号传递理论,“高送转”表现出上市公司盈利状况良好、未来发展前景理想,说明它具备一定的偿债能力,那么投资该类公司债券的风险就会相对较小,这不仅增强了现有投资者的信心,同时会吸引更多的潜在投资者,债券市场对“高送转”作出正向反应。据此,本文提出假设H1:上市公司“高送转”向债券投资者传递利好消息,引起债券市场的正向反应。

在“高送转”向市场传递积极信号的同时,对于不同期限和信用级别的债券投资者来说,对同类信号的关注度是有差别的,因此受“高送转”影响的程度也可能存在差异。债券的期限是在债券发行时就确定的债券还本的年限,债券发行人必须到期偿还本金。债券按期限的长短可分为长期债券、中期债券和短期债券。长期债券的投资者则更关注上市公司是否保持健康、长远的发展。相比之下,中短期债券的投资者往往着眼于上市公司的各类具有短期收益的活动。大量的研究表明,“高送转”后通常会引起公司股价的短期上涨并且预示着公司未来良好的发展前景,但随着时

间的推移,“高送转”传递的积极信号会在一定程度上被削弱。因此,与长期债券相比,“高送转”对中短期债券的影响更大。此外,基于“高送转”的信号传递理论,上市公司“高送转”传递的积极信号还会使公司整体形象在投资者心目中有所提升,而在该过程中,债券信用级别也进一步发挥认证作用。由于低评级债券存在违约风险高、资产质量差等劣势,可能导致低信用级别债券的投资者对“高送转”传递信号的合理性和准确性产生质疑,因而不能有效发挥“高送转”的积极作用;而高信用级别债券安全性较高、违约风险较低且发行主体本身经营状况相对良好,这些因素对“高送转”传递积极信号的功能起到放大和增强的作用。据此本文提出假设H2:与长期债券相比,中短期债券对上市公司“高送转”的反应更积极。假设H3:与低信用评级债券相比,高信用评级债券对上市公司“高送转”的反应更积极。

### 三、数据来源和研究方法

#### 1. 样本选择与数据来源

本文选取2008年1月1日至2016年12月31日所有进行股票送转并发行过公司债的A股上市公司为样本,并按照如下原则对样本进行了筛选:①剔除ST等非正常的上市公司;②剔除金融行业上市公司;③剔除数据缺失的公司;④剔除研究期间发生了股票回购、资产重组等重大事项的公司。最后得到有效观测样本560个。参照同类研究,将高送转定义为每10股送转5股以上,得到“高送转”有效观测样本292个。本文所采用的上市公司送转公告信息及公司特征数据整理自RESSET数据库,债券的日度交易收盘价等数据来源于WIND数据库。本文对数据的处理采用了EXCEL软件、STATA 13.0。

#### 2. 研究方法设计

倾向得分匹配法(PSM)可以有效消除干扰因素所产生的偏误,是目前被广泛应用于研究特定事件的影响及政策实施效果的主要研究方法,但它仅适用于二元处理变量,存在严重的局限性。而广义倾向得分匹配法(GPS)可以针对连续型处理变量,不仅保留了传统倾向得分匹配法的优势,更是对它的一种升级和补充。在本研究中,上市公司的送转比例是一个连续型变量,因此,本文运用广义倾向得分匹配法(GPS)检验送转比例与送



转后债券的平均收益率之间的关系,从而探究“高送转”对债券市场的影响。

连续型处理变量的取值区间为  $\bar{D}=[d_0, d_1]$ , 本文中处理变量是上市公司的送转比例, 取值范围为  $[0.05, 2]$ ;  $Y$  是结果变量, 参考赵龙凯等的研究<sup>[17]</sup>, 将送转公告前后七个交易日内的债券平均收益率作为结果变量。根据 Imbens 等<sup>[18-19]</sup>的研究, 建立连续型处理变量的条件独立性:

$$Y(d)D \mid X, d \in \bar{D} \quad (1)$$

其中  $Y(d)$  表示当上市公司送转比例为  $d$  时所对应的债券平均收益率;  $X$  为匹配变量, 表示同时影响送转比例与债券收益率的变量。上述条件表示, 在控制了匹配变量后, 上市公司送转比例与债券的平均收益率是相互独立的。令  $D$  的条件概率密度函数为:

$$r(d, x) = f_{D|X}(d \mid x) \quad (2)$$

广义倾向得分 GPS 表示为  $R=r(D, X)$ , 它表示在控制了匹配变量  $X$  后, 处理变量  $D$  取值  $d \in \bar{D}$  的概率。在给定匹配变量  $X$  的情况下, 对于每个处理变量  $d$  有:

$$f_D(d \mid r(d, X), Y(d)) = f_D(d \mid r(d, x)) \quad (3)$$

即控制了广义倾向得分之后, 处理变量  $d$  与它对应的结果变量  $Y(d)$  相互独立。

根据上述广义倾向得分匹配法的理论基础, 借鉴 Hirano & Imbens 提出的方法, 将广义倾向得分匹配法分三步实现:

第一步, 在控制了匹配变量  $X$  之后, 在正态分布的条件下运用极大似然估计法计算处理变量(送转比例)  $D_i$  的概率密度, 即计算广义倾向得分 GPS, 记为  $\hat{R}_i$ 。

第二步, 用结果变量(平均收益率)  $Y_i$  和处理变量  $D_i$  及第一步所得的  $\hat{R}_i$  建立模型, 运用普通最小二乘法(OLS)估计结果变量  $Y_i$  的条件期望:

$$E(Y_i \mid D_i, \hat{R}_i) = \alpha_0 + \alpha_1 D_i + \alpha_2 \hat{R}_i + \alpha_3 D_i \cdot \hat{R}_i \quad (4)$$

得到的估计系数表示为  $\hat{\alpha}_0, \hat{\alpha}_1, \hat{\alpha}_2, \hat{\alpha}_3$ 。

第三步, 根据以下公式运用上述估计系数得出处理变量为  $d$  时结果变量的期望值:

$$\hat{E}[Y(d)] = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 d + \hat{\alpha}_2 \hat{r}(d, X_i) + \hat{\alpha}_3 d \cdot \hat{r}(d, X_i)) \quad (5)$$

其中,  $N$  为当处理变量  $d \in \bar{D}_s = [d_{0s}, d_{1s}] [d_0, d_1]$  时的样本公司数量。将处理变量的取值范围  $\bar{D} = [d_0, d_1]$  划分为  $s$  个子区间  $\bar{D}_s (s=1, 2, \dots, s)$ , 然

后在每个子区间里都估计出上市公司的送转比例对相应债券平均收益率变化的影响。将不同区间的结果用线连接起来, 就可以得到整个区间的送转比例对债券平均收益率影响效应与送转比例之间的函数关系图。

## 四、实证检验与结果分析

### 1. “高送转”的债券市场反应的实证结果

(1) 基于得分倾向匹配法(PSM)的实证检验  
得分倾向匹配法的基本思想是找到一群与处理组所有相关的预处理特征类似的对照组, 再针对研究目的比较处理组与对照组的差异得出解释变量对被解释变量的影响。根据上市公司的送转行为, 进行“高送转”的样本公司为处理组( $treat=1$ ), 未进行“高送转”的样本公司为控制组( $treat=0$ )。结合王静等<sup>[20]</sup>的研究, 本文选择公司规模(SIZE)、第一大股东持股比例(OWN1)、净资产收益率(ROE)、资产负债率(DBR)、每股未分配利润(FPS)、营业收入增长率(OIR)作为考察上市公司特征的协变量。同时, 处理组和控制组所处的资本市场收益可能不同, 本文还对市场综合指数收益率(MRATE)予以考虑。估计倾向得分的 Logistic 模型分别为:

$$\begin{aligned} \text{SCORE}(\text{bond}_i) = & \beta_1 + \beta_2 \text{SIZE}_i + \beta_3 \text{OWN1}_i + \beta_4 \text{ROE}_i + \\ & \beta_5 \text{DBR}_i + \beta_6 \text{FPS}_i + \beta_7 \text{OIR}_i + \beta_8 \text{MRATE}_i + \gamma_i \end{aligned} \quad (6)$$

其中,  $\beta_j$  为估计参数,  $\gamma_i$  为随机误差项。根据一对一匹配后的“高送转”债券收益率及非“高送转”债券收益率, 检验二者差异的显著性, 处理组与对照组的债券收益率差异值在事件窗  $(-7, 7)$  为 0.0026,  $t$  统计值为 2.59, 即“高送转”公司的债券收益率要明显高于非“高送转”的公司, “高送转”会引起债券市场的积极反应。

(2) 基于广义倾向得分匹配法(GPS)的实证检验

参考李心丹等<sup>[21]</sup>的研究分别选择公司规模(SIZE)、每股收益(EPS)、每股留存收益(RPS)、流通股比例(PUB)、资产负债率(DBR)、总资产增长率(TAR)和前五大股东持股比例(OWN)作为匹配变量, 表 1 是 292 个“高送转”观测样本与 268 个非“高送转”观测样本的各个变量的描述性统计。

表 1 “高送转”公司与非“高送转”公司的各变量的均值差异

变量	“高送转”公司	非“高送转”公司	差异值	T 值
SIZE	20.465	20.785	-0.320	-4.26
EPS	0.417	0.381	0.037	2.98
RPS	1.647	1.954	-0.308	-3.99
PUB	0.987	0.983	0.004	0.29
DBR	0.529	0.577	-0.048	-3.76
TAR	0.267	0.177	0.090	1.97
OWN	0.523	0.523	-0.000	-0.88

根据表 1 中的均值差异可以初步分析各个匹配变量对上市公司“高送转”的影响。其中,“高送转”公司的公司规模、每股留存收益和资产负债率的均值小于非“高送转”公司,即公司资金运用效率高、债务压力较小的中小型上市公司扩张股本的意愿较强,这类公司更倾向于“高送转”。而每股收益、总资产增长率这两个变量在“高送转”公司的平均值则高于非“高送转”公司,即盈利能力强、成长性好的上市公司的送转能力相对较强。

送转比例与匹配变量的回归结果因篇幅所限未在文中列出,但回归结果中大部分变量是显著的,这说明了匹配变量选择的准确性。另外,上市公司送转比例与每股收益、总资产增长率和前五大股东持股比例正相关,与公司规模、每股留存收益和资产负债率负相关。这些都表明上市公司盈利能力越强、成长性越强、持股集中度越高,公司送转能力就越强,送转的比例也就越高;而公司规模越小、债务压力越小,公司扩张股本的意愿越强,送转比例同样也会越高。

图 1 为债券平均收益率与送转比例之间的函数关系图。从函数关系图 1 中可以看出,整体上只要发生了送转而不论送转比例是多少,债券平均收益率均为正,可见送转事件确实为债券持有人带来了正向收益。在送转比例低于 50%时,债券的平均收益率是逐渐减小的,但图形斜率较小;

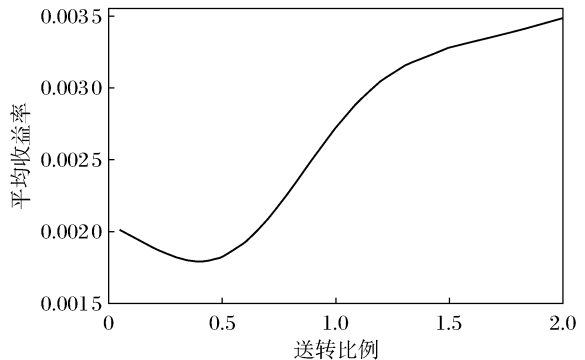


图 1 债券市场反应函数

送转比例到达 50%(即本文定义的“高送转”)时函数出现了拐点,送转比例越高,债券市场的正向反应越强烈。在[50%,150%]这一更高的送转比例区间内,债券的平均收益率随着送转比例的增加而增加较快,当送转比例超过 150%时,债券的平均收益率居于高点且仍有缓慢增加趋势。说明债券投资者将“高送转”视为利好消息,债券市场对“高送转”作出积极反应,假设 H1 成立。

2. 不同特征债券“高送转”市场反应的实证结果

为探究不同特征的公司债券是否会对上市公司“高送转”作出不同的反应,本文对不同债券期限和不同信用等级的样本公司作了进一步的研究。

(1) 不同期限债券对“高送转”的市场反应差异

本文将所有样本公司根据债券期限的长短分为两组:一组是中短期债券(包括 2 年期、3 年期和 5 年期公司债),另一组是长期债券(包括 6 年期、7 年期、8 年期和 10 年期公司债),其中中短期债券组中共得到 421 个样本,长期债券组中共得到 139 个样本。运用广义倾向得分匹配法分别对中短期、长期债券样本组进行检验,分别得到了图 2 和图 3 所示的反应函数结果。

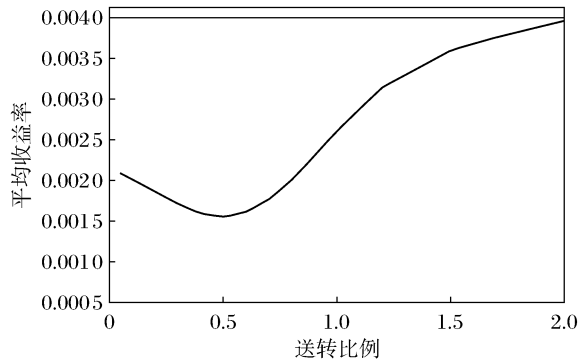


图 2 中短期债券的反应函数

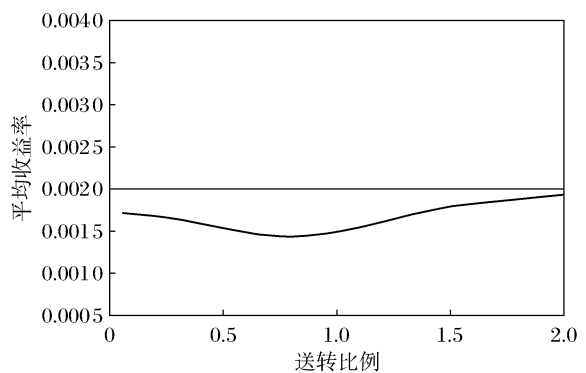


图 3 长期债券的反应函数

从图 2 可以看出,中短期债券组的债券平均收益率始终处于 0.15% 以上,在[0,50%]比例区间,送转比例越高的债券平均收益率越低。而送转比例达到本文定义的“高送转”后,在[50%,150%]比例区间,债券平均收益率随着送转比例的增加而迅速增加,超过 150% 后增速放缓并在 200% 处达到最高,约为 0.4%。从图 3 可以看到,长期债券的平均收益率始终处于 0.15%~0.2% 之间,并没有因送转比例的增加而有显著变化,平均收益率的最大值也仅有中短期债券的一半左右。比较两图可以发现:无论是中短期债券还是长期债券均对送转事件作出积极反应,但长期债券对于上市公司“高送转”事件的反应无异于“低送转”,而中短期债券则更倾向于上市公司进行“高送转”,即上市公司“高送转”对中短期债券的收益率影响更积极,本文提出的假设 H2 成立。

(2) 不同信用等级债券对“高送转”的市场反应差异

本文中所有公司债样本中债券的信用等级共分为四类,即 AAA 类、AA+ 类、AA 类和 AA- 类,在剔除了没有信用等级信息的公司债后,本文将 AAA 类和 AA+ 类公司债作为高信用等级债券,将 AA 类和 AA- 类公司债作为低信用等级债券,其中高信用等级债券组中共得到 206 个样本,低信用等级债券组中共得到 244 个样本。运用广义倾向得分匹配法分别对高、低信用等级债券样本组进行检验,得到了如图 4 和图 5 所示的反应函数结果。

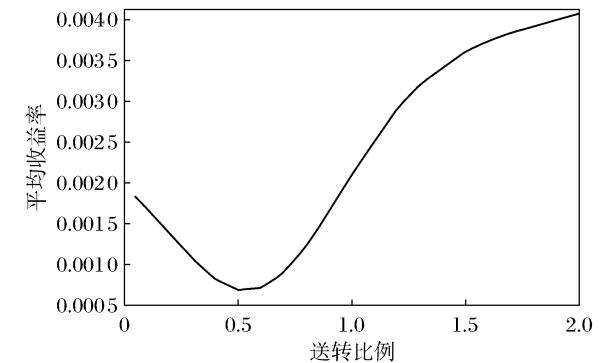


图 4 高信用等级债券的反应函数

从图 4 可以看出,高信用等级债券组的债券平均收益率随着送转比例的增加先减小后增大,但在“高送转”比例区间(送转比例超过 50%)债券平均收益率与送转比例是正相关的,且当送转比例达到 200% 时的平均收益率最高约为 0.4%。

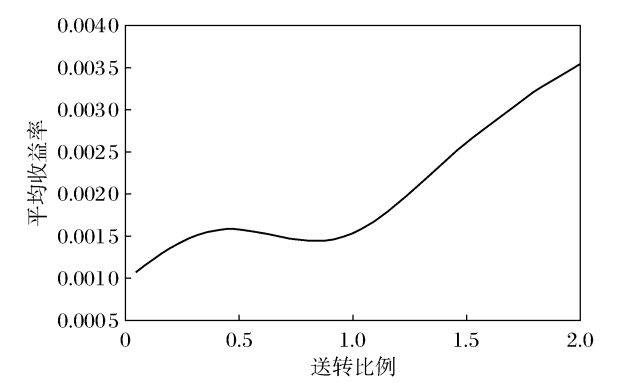


图 5 低信用等级债券的反应函数

从图 5 可以看到,低信用等级债券在送转比例低于 100% 的区间内的债券收益率同样处于较低水平,始终围绕 0.15% 上下波动,而在高于 100% 的区间内,债券平均收益率随着送转比例的增加而增加,最大值超过了 0.35%。比较两图可以发现:无论是高信用等级债券还是低信用等级债券均对送转事件均作出积极反应,且高信用等级债券和低信用等级债券的反应函数趋势大致相同,尤其在送转比例大于 100% 的“高送转”区间,平均收益率均在不断增加。不同信用等级债券对上市公司“高送转”的反应没有明显差别,假设 H3 不成立。由于我国债市多头监管,国内评级机构尚没有统一的准入标准,只是在评级公司开展具体业务时,根据债券类型需要相应的债券准入监管机构的批准,使得国内信用评级等级虚高、区分度较差,导致我国债券持有人在投资决策时并没有把债券评级作为主要的参考依据。

3. 基于事件研究法的稳健性检验

为检验广义倾向得分匹配法结果的可靠性,本文运用事件研究法对假设进行检验,分析“高送转”公告前后债券市场的反应是否存在显著异常。

(1) 事件研究法的步骤

本文以上市公司的分红预案公告日为事件日,选择估计窗口为(-80,-8),事件窗口为(-7,+7),考察公告日前后 15 天的累计异常收益。参照国外的同类研究<sup>[22]</sup>,选择定常均值收益模型来预测样本公司的债券正常收益率。首先计算债券  $i$  的实际日收益率为:

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + r_{i,t}}{P_{i,t-1}} - TR_{m,t} \quad (7)$$

其中, $R_{i,t}$  是债券  $i$  的实际交易日收益率, $P_{i,t}$  和  $P_{i,t-1}$  分别为  $t$  和  $t-1$  交易日的债券  $i$  的收盘价,考虑债券并不是每日都进行交易,因此  $P_{i,t}$  和  $P_{i,t-1}$  分别选取分红预案公告日的收盘价及公告

日上一交易日的收盘价,  $r_{i,t}$  是债券  $i$  的应计利息,  $TR_{m,t}$  是日无风险收益率, 本文选择一年期国债的日收益率作为债券市场的无风险收益率。然后利用估计窗口中的交易数据, 根据定常均值收益模型计算债券市场的正常日收益率:

$$E(R_{i,t}) = \frac{\sum_t R_{i,t}}{y}$$

(8)

其中  $t$  取  $(-80, -8)$ ,  $y$  为估计窗口的区间长度。根据正常日收益率就可以计算公司  $i$  在第  $t$  天的债券的异常收益率  $AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$  和事件窗口期内的平均累计异常收益率  $CAAR(t_1, t_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$ 。最后用  $t$  统计量对平均累计异常收益率进行统计结果的显著检验, 从而判断“高送转”公告是否导致了显著的债券异常收益率。

(2) 事件研究法的检验结果

由于债券市场交易不够活跃, 公司债流动性不够强, 本文在对样本数据进行筛选并剔除了“高送转”预案公告日及事件窗口和估计窗口内交易数据缺失的情况后, 最终得到公司债市场中的“高送转”公告样本共 54 个。表 2 显示的是上市公司“高送转”公告引起的公司债的平均累计异常收益率。

表 2 “高送转”公告引起的公司债的平均累计异常收益率					
事件窗	CAAR	T 值	事件窗	CAAR	T 值
-7	0.001	1.19	-1	0.005**	2.28
-6	0.002	1.49	2	0.005**	2.15
-5	0.002	1.41	3	0.005**	2.05
-4	0.001	1.00	4	0.007*	1.91
-3	0.002	1.47	5	0.010*	1.93
-2	0.002	1.26	6	0.010**	2.65
-1	0.003*	1.84	7	0.009***	3.19
0	0.004**	2.33			

注: \*\*\* 表示在 1% 水平上显著; \*\* 表示在 5% 水平上显著; \* 表示在 10% 水平上显著, 下同

从表 2 可以看出, 公司债的平均累计异常收益率在事件窗口期内均为正, 这意味着债券投资者将“高送转”事件视为一个积极的信号。在“高送转”预案公告日之前, 平均累计异常收益率并没有明显的变化, 而是从公告日当天债券市场接受到“高送转”事件传递的利好信号后迅速反应, 开始呈上升趋势, 平均累计异常收益从 0.4% 逐渐增加至 0.9% 且结果均显著, 并且在公告日后三到五天涨幅最为剧烈, 然后在公告日后第六天达

到最大值 1.0%。可见“高送转”事件对债券市场的影响主要集中于公告后一周的时间里, 其传递的利好信息对于债券市场的作用是持续且显著的, 债券市场对“高送转”作出积极反应, 进一步证实本文提出的假设 1 成立。

为进一步检验“高送转”对债券持有人的影响是否会因债券期限和信用等级的不同而有所差异, 本文建立如下多元回归模型进行分析:

$$CAAR_i = \beta_0 + \beta_1 ydummy_i + \beta_2 cdummy_i + \beta_3 PRO_i + \beta_4 SD_i + \beta_5 SIZE_i + \beta_6 PB_i + \epsilon_i$$

(9)

其中,  $CAAR_i$  是事件研究法中得到的“高送转”事件公告日前后一周内债券的平均累计异常收益率;  $ydummy_i$  是债券期限虚拟变量, 中短期债券取 1, 长期债券取 0;  $cdummy_i$  是债券信用等级虚拟变量, 高信用等级债券取 1, 低信用等级债券取 0;  $PRO_i$  是公司  $i$  的股票送转比例;  $SD_i$  是公司  $i$  在事件研究法中估计窗口期  $(-80, 8)$  内债券日收益率的标准差, 反映公司  $i$  的债券收益率的波动程度;  $SIZE_i$  是公司  $i$  总市值的自然对数;  $PB_i$  是公司  $i$  的市净率;  $\beta_i (i=0, 1, \dots, 6)$  是估计参数;  $\epsilon_i$  是随机误差项。表 3 给出了债券异常收益多元回归分析的结果。

表 3 债券异常收益多元回归分析结果		
变量	系数	T 值
ydummy	0.012**	2.19
cdummy	0.002	0.29
PRO	-0.009	-1.26
SD	4.075***	3.19
SIZE	-0.004*	-1.77
PB	-0.001	-0.76
_cons	0.071*	1.69
N		42
F 值		3.15
调整后 R <sup>2</sup>		0.370

从表 3 可以看出, 债券期限虚拟变量的系数为 0.012, 且在 5% 水平上显著, 说明中短期债券在“高送转”事件中获得的平均累计异常收益率更高, 也就是说中短期债券对上市公司“高送转”的反应更积极, 再次证实假设 H2 成立。债券信用等级虚拟变量的系数也为正, 但结果并不显著, 说明不同信用等级的债券对“高送转”的市场反应不存在明显的差异, 以上结果与广义倾向得分匹配法的分组分析结果一致。值得注意的是, 股票送转比例( $PRO_i$ )的回归结果不显著。导致这一结



果的原因可能在于：样本为“高送转”上市公司的基础上，债券持有人更多的是关注“高送转”传递的积极信号，而对送转比例的敏感性降低。另外，平均累计异常收益率与债券在估计窗口期的收益率波动程度正相关，与公司规模负相关，与上市公司的市净率无关。

## 五、结 论

本文基于信号传递理论，首先运用广义倾向得分匹配法研究了“高送转”对债券市场的影响。研究发现，债券市场的反应函数曲线始终处于零轴上方，且在送转比例达到 50% 的较高水平后，债券收益率随着送转比例的增加而增加，即“高送转”向债券市场传递了积极信号，债券市场对“高送转”作出正向反应。进一步的研究发现，与长期债券相比，中短期债券对“高送转”的反应更积极；债券信用等级不同的债券对“高送转”的反应没有表现出明显的差异。其次，本文还采用事件研究法对上述结果进行了稳健性检验，研究发现“高送转”事件对债券市场的影响主要集中于公告后一周的时间里，债券市场对“高送转”作出积极反应。引入债券期限和信用等级等变量对事件研究法得到的平均累计异常收益结果进行回归，债券期限变量的系数结果显著为正，而信用等级变量的系数结果不显著，即中短期债券对“高送转”的反应更积极，而债券信用等级不同的债券的反应不存在显著差异，与广义倾向得分匹配法的结果相一致。

### 参考文献：

[ 1 ] Rankine G, Stice E K. The Market Reaction to the Choice of Accounting Method for Stock Splits and Large Stock Dividends [ J ]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1997, 32(2): 161 - 182.

[ 2 ] McNichols M, Dravid A. Stock Dividends, Stock Splits, and Signaling [ J ]. Journal of Finance, 1990, 45(3): 857 - 879.

[ 3 ] Oranee T, Ranjan D. Intra-industry Reactions to Stock Split Announcements [ J ]. Journal of Financial Research, 2010, 25(1): 39 - 57.

[ 4 ] David T, Ginglinger E. When Cutting Dividends Is Not Bad News: The Case of Optional Stock Dividends [ J ]. Journal of Corporate Finance, 2016, 40(10): 174 - 191.

[ 5 ] Lakonisuok J, Lev B. Stock Splits and Stock Dividends: Why, Who, and When [ J ]. Journal of Finance, 1987, 42(4): 913 - 932.

[ 6 ] Al-yahyaee K H. Shareholder Wealth Effects of Stock Dividends in a Unique Environment [ J ]. Journal of International Financial Markets Institutions & Money, 2014, 28(1): 66 - 81.

[ 7 ] 支晓强, 胡聰慧, 童盼, 等. 股权分置改革与上市公司股利政策——基于迎合理论的证据 [ J ]. 管理世界, 2014(3): 139 - 147.

[ 8 ] 易颜新, 柯大钢, 王平心. 我国上市公司股利分配决策的调查研究分析 [ J ]. 南开管理评论, 2008, 11(1): 48 - 57.

[ 9 ] 钱智通, 孔刘柳. 我国 A 股上市公司高送转行为的市场表现及其具体成因研究 [ J ]. 南方经济, 2016(12): 26 - 42.

[ 10 ] 陈珠明, 史余森. 高送转股票财富效应的实证研究 [ J ]. 系统工程, 2010, 28(10): 8 - 14.

[ 11 ] 俞乔, 程滢. 我国公司红利政策与股市波动 [ J ]. 经济研究, 2001(4): 32 - 40.

[ 12 ] 江婷, 纪彰波, 尹金辉. 创业板上市公司高送转对股票价格的影响研究——基于反事实框架的实证分析 [ J ]. 价格理论与实践, 2016(7): 138 - 141.

[ 13 ] 肖淑芳, 喻梦颖. 股权激励与股利分配——来自中国上市公司的经验证据 [ J ]. 会计研究, 2012(8): 49 - 57.

[ 14 ] 李海东, 张韩. 分红政策, 财务绩效与股票收益率波动的相关性 [ J ]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2017, 38(2): 52 - 58.

[ 15 ] Merton R C. On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates [ J ]. Journal of Finance, 1974, 29(2): 449 - 470.

[ 16 ] Tsai H J, Wu Y. Bond and Stock Market Response to Unexpected Dividend Changes [ J ]. Journal of Empirical Finance, 2015, 30: 1 - 15.

[ 17 ] 赵龙凯, 陆子昱, 王致远. 众里寻“股”千百度——股票收益率与百度搜索量关系的实证探究 [ J ]. 金融研究, 2013(4): 183 - 195.

[ 18 ] Imbens G W. The Role of the Propensity Score in Estimating Dose-response Functions [ J ]. Biometrika, 2000, 87(3): 706 - 710.

[ 19 ] Hirano K, Imbens G W. The Propensity Score with Continuous Treatments [ M ]. New York: Wiley-Blackwell, 2004: 73 - 84.

[ 20 ] 王静, 张天西, 郝东洋. 发放现金股利的公司具有更高盈余质量吗? ——基于信号传递理论新视角的检验 [ J ]. 管理评论, 2014, 26(4): 50 - 59.

[ 21 ] 李心丹, 俞红海, 陆蓉, 等. 中国股票市场“高送转”现象研究 [ J ]. 管理世界, 2014(11): 133 - 145.

[ 22 ] Maxwell W F, Stephens C P. The Wealth Effects of Repurchases on Bondholders [ J ]. Journal of Finance, 2003, 58(2): 895 - 919.