

# 彩票类股票交易行为分析:来自中国 A 股市场的证据\*

郑振龙 孙清泉

**内容提要:**国人赌性较强,这种博彩偏好是否会反映在股票市场是本文的研究主题。限于调查数据和交易数据的可获得性,本文使用低股价、高的历史日收益率和高换手率识别股票的彩票特性,并用 Kumar(2009)提出的低股价、高特质偏度和高特质波动率检验上述指标的合理性。结果发现,我国股票市场存在明显的彩票偏好,但彩票偏好并无明显的行业聚集和个股持续现象。除了规模效应之外,彩票偏好并不为公司特征所解释,而与博彩行为一致,受到宏观经济状况的显著影响。同时,由于彩票类股票被彩票偏好投资者过度追逐,其年收益率至少低于其他股票 5%。

**关键词:**博彩偏好 特质偏度 宏观因子

## 一、引言

传统的金融理论假定投资者只关心投资组合的收益和风险,不存在特定的资产偏好。然而大量的经验证据表明,投资者具有明显的资产选择偏好行为,如本土情结(French & Poterba, 1991)、小盘股效应(Daniel & Titman, 1997)、归属感投资(Cohen, 2009)、社会责任性投资偏好(Hong & Kacperczyk, 2009, 2011)等。这些选择偏好大多源于投资者的社会价值取向、宗教文化的影响,却难以从投资者的其他社会行为中找到鲜明的证据。

股票市场的博彩偏好当属例外。Walker(1992)从生物学、心理学、宗教信仰和社会特征等方面证明人们存在“以小博大”的赌博<sup>①</sup>倾向;Statman(2002)认为博彩收益和股票投资收益存在众多共同点,推测投资者盛行的博彩行为能反映在股票投资中;Kumar(2009)和 Bali et al.(2011)则为投资者在股票投资中的彩票偏好提供了经验证据。

本文拟对我国股票市场的彩票类股票偏好行为进行研究,主要基于以下事实:(1)我国居民博彩心理较为根深蒂固,而社会贫富差距较大、无宗教信仰约束<sup>②</sup>的社会现象和以小赌表征事业运气<sup>③</sup>的习俗进一步强化了人们的博彩偏好。据财政部统计,2011 年全国共销售彩票 2215.82 亿元,相较 2000 年的 51.69 亿元销售额,增长近 43 倍。从彩票销售额占 GDP 的比重来看,2000 年为 0.05%,到 2011 年跃升至 0.47%,中国已步入世界彩票销售大国行列(冯百鸣,2010)。2012 年 3

\* 郑振龙、孙清泉,厦门大学经济学院金融系,邮政编码:361005,电子信箱:zizheng@xmu.edu.cn。本研究得到国家自然科学基金青年项目“投资者风险偏好:度量与应用”(71101121)、国家自然科学基金面上项目“不完全市场中相关性风险和最优组合研究”(71073023)、国家自然科学基金地区项目“隐含波动率的信息反映功能及其在我国的应用研究”(71261024)的资助,特此致谢。特别感谢厦门大学金融系陈蓉教授的修改意见。感谢匿名审稿人的建设性修改意见,当然文责自负。

① 博彩指较小概率获取超额回报的游戏,主要分彩票、赌场游戏和竞猜游戏三种。除非特别指明,本文中博彩、赌博和彩票互用。

② 不同宗教派别对待赌博的态度不一,如伊斯兰教和基督教的新教明文规定信徒不得从事赌博活动,而基督教的天主教允许教众一定形式的赌博行为。

③ 中国的新年赌博气氛尤为浓厚,如果新年赌博赢了,通常被认为是一年好运的开始。

月,北京师范大学公布的“中国彩民行为网络调查”结果显示,我国彩民已达2亿多人,问题彩民<sup>①</sup>高达700多万,充分说明了我国居民旺盛的博彩需求。(2)我国股票市场投资者增长较快,但结构性失衡。据Wind数据库统计,2011年底我国股票投资者开户数逾2亿户,而机构平均持股比率仅28%,机构持有流通股比率低于50%的股票高达75%以上。(3)相较西方成熟市场,我国股票市场存在高波动性、高市盈率和 high 换手率的“三高”现象,一度被吴敬琏等学者戏称为“赌市”。

如何识别彩票类股票?我国股票投资者是否存在博彩偏好?具有哪些特征?受到哪些因素影响?博彩偏好又将如何影响股票价格?这些是本文的研究主题。由于博彩偏好无法直接观测,本文选用低股价、高的历史日收益率和高换手率三个特征识别彩票类股票,研究发现:我国股票投资者存在明显的博彩偏好,但并不存在行业集中现象和个股持续被划分为彩票类股票的现象;除了规模效应,公司特征并不能解释我国股票市场的博彩偏好;与赌博行为类似,宏观经济环境较差时,股票市场的博彩偏好更为突出;平均而言,我国的彩票类股票的年收益率低于其他所有股票组合至少5%。

本文的主要贡献在于:(1)现有国内外相关研究或者仅用单一指标,或者用无法观测的指标来识别彩票类股票,而本文首次选用“低股价”、“高的历史日收益率”和“高换手率”三个指标综合识别彩票类股票,这些指标具有易于观测与计算、刻画收益率分布的正偏性、价量结合、符合我国投资者行为特征和实务操作方式等优点,能更有效地识别股票的彩票特征;(2)本文较为系统地利用市场公开信息研究了我国股票市场的博彩偏好,为我国投资者的彩票偏好提供了证据,丰富了国内学术界对博彩偏好和我国投资者行为的研究,有助于加深对我国股票市场的理解;(3)考虑到我国股票市场的涨跌停板制度,本文采用上月3个最大日收益率平均值作为历史日最大收益率的数值,这样考虑了中国交易制度的特殊之处,能够更合理地刻画股票的彩票性质。

全文共分六部分,安排如下:第二部分为文献综述;第三部分介绍了本文的研究思路、样本数据与实证指标;第四部分从理论和实证论证本文所选的“低股价”、“高的历史日收益率”和“高换手率”指标的合理性;第五部分为实证结果及稳健性检验;最后是全文的结论和进一步研究。

## 二、文献综述

Statman(2002)最早指出彩票行为和股票频繁交易的共同点:考虑交易成本后,股票频繁交易行为和博彩行为都属于负和游戏,这一特征在Barber & Odean(2000)中得到了证实。然而,正如Kumar(2009)所指出的,尽管投资者的博彩偏好很容易被感受到,但博彩驱动投资的实际证据却很难搜集:一是投资者的博彩偏好和组合决策不可观测;二是难以准确界定彩票类股票。Kumar(2009)利用投资者的社会经济特征直接刻画博彩倾向,并利用低股价、高特质偏度和高特质波动率识别彩票类股票,研究发现:受教育程度低、较为贫穷、拥有天主教信仰、年轻的单身男性有较强烈的博彩倾向;宗教信仰是影响投资者博彩偏好的重要因素;相较机构投资者,个人投资者偏好彩票类股票;类似彩票需求,彩票类股票需求在经济恶化时上升;彩票类股票平均收益为负。Kumar et al.(2011)进一步通过天主教与新教比率刻画投资者的博彩倾向,系统地研究了彩票偏好对投资决策、公司决策和股票收益的影响。

受投资者交易数据所限,不少同类研究并不直接刻画投资者的博彩倾向,而利用收益率数据间接地研究彩票类偏好行为。如Bali et al.(2011)利用过去一个月的最大日收益率刻画股票的彩票特性;Mitton & Vorkink(2007)认为特质偏度能刻画彩票特性;此外,Boyer et al.(2010)关于预期特

<sup>①</sup> 指买彩票上瘾的彩民。据调查,我国的问题彩民主要出现在18岁到45岁间,多为高中和大专学历,月收入较低,男性彩民更易上瘾。

质偏度的研究,以及 Boyer & Vorkink(2011)关于事前偏度的研究都表明博彩偏好将获得负的风险溢酬。

针对博彩偏好获得负的风险溢酬,部分学者在行为金融的框架下,结合股票投资和彩票投资的收益分布特性,从投资者行为偏差视角予以理论解释。Brunnermeier et al. (2007)指出过度自信导致投资者主观概率偏离客观概率,过于重视收益分布的尾部特征。Barberis & Huang(2008)在累积前景理论的框架下,认为投资者会对资产收益分布的尾部赋予较高的概率加权。这些研究都认为投资者会高估巨额回报的概率,存在博彩偏好,持有彩票类股票能提高其预期效用,并愿意为彩票类股票支付较高的价格,从而导致博彩偏好的风险溢酬为负。

综合已有文献,不难发现,在识别彩票类股票的研究方面存在以下不足:(1)除 Kumar(2009)外,其他研究均采用单一指标识别股票的彩票特征,可能造成彩票类股票的识别不当;(2)除 Bali et al. (2011)采用的指标易于观测外,其他研究均有采用特质偏度指标,而正如 Kumar(2009)指出,个人投资者不太可能利用公式计算特质偏度来识别股票的彩票特性,而倾向于简单地外推股票过去的表现;(3)仅仅基于收益率的指标不完全符合投资者的行为特征,投资者一般倾向于综合价量信息进行投资。因此,我们认为股票的彩票特性的识别指标应满足三点要求:(1)易于观测与计算;(2)能刻画收益率分布的正偏性;(3)符合投资者行为特征,应综合价量信息。正是基于上述考虑,本文提出了新的识别彩票类股票的三个指标,研究我国股票投资者的博彩偏好行为。

### 三、研究思路、样本数据与实证指标

#### (一) 基本研究思路

从文献综述中可以看到,股票市场博彩偏好研究的重点和难点就在于,如何选取合适的指标来刻画投资者的博彩偏好。博彩偏好行为本身不可直接观测,且缺乏相应的调查数据和投资者交易记录,直接采用投资者的社会经济特征来刻画其彩票类偏好是相当困难的。郑振龙(2009,2012)认为金融资产价格是市场无数投资者决策的最终结果,本身蕴含着极为丰富的信息,而交易量指标则在技术分析和日常股市分析中广泛运用。换言之,如果提炼得当,我们可以用股票市场的价量信息来捕捉投资者的行为特征和决策方式,包括博彩偏好。因此,本文采用股票市场的公开价量信息对我国股票市场的博彩偏好行为进行研究。<sup>①</sup>

简要地说,本文的基本研究思路是:首先,我们提出用“低股价”、“高的历史日收益率”和“高换手率”作为识别彩票类股票的三个指标,并从理论上和实证上充分论证这三个指标的合理性;其次,用上述三个指标将彩票类股票和其他股票区分开来,通过对比不同类别股票的行业特征、公司特征和个股归属,初步考察我国股市博彩偏好的基本特征;接下来,我们用组合对比和因子分析的方式,构建了公司特征因子、彩票因子和宏观经济因子,更为深入地研究我国股市博彩偏好的影响因素;然后,本文选用 Fama-French 三因子模型作为基准定价模型考察彩票类股票组合的收益表现,具体研究两个问题:我国的彩票类股票组合收益率是否能被三因子模型较好地刻画;在中国股市上,投资于彩票类股票能否获得正的超额收益率;最后,通过更换指标计算方式等 3 组稳健性检验对本文的结论加以验证。

#### (二) 样本选取

<sup>①</sup> 由于本文的研究视角为利用股票自身的价量等公开的市场信息来研究博彩投资偏好,且有较多研究表明,我国机构投资者同个人投资者一样具有明显的非理性行为,因此,本文暂不区分我国股票市场不同类别投资者的博彩偏好行为。显然,另一个可能的研究视角是获得非公开信息,对投资者账户加以区分,分别针对个人投资者和机构投资者进行博彩偏好的研究,这将是一个非常有趣和有价值的课题,值得下一步研究。感谢匿名审稿人的建议。

我国股票市场自1996年12月16日以来实行涨跌停板制度,为了避免市场制度变迁对研究结论产生影响,本文选择的样本为1997年1月1日至2011年12月31日的所有A股股票。所用数据均来自万德数据库(Wind)和锐思金融研究数据库(RESSET)。其中,股票的日(月)价格信息、流通市值、市净率、交易额、交易量等后复权数据来源于Wind,中国股票市场的流通市值加权三因子数据、无风险利率数据来源于RESSET。所选用宏观经济指标源于CEIC中国经济数据库。考虑研究需要,样本剔除创业板股票、ST或PT股票、交易月份不足6个月的股票,以及所有股票上市首日的观测值<sup>①</sup>,共计1814只样本A股。

### (三)组合构造

本文用“低股价”、“高的历史日收益率”和“高换手率”作为识别彩票类股票的三个指标。<sup>②</sup>其中,考虑到中国股市存在10%的涨跌停限制,我们用“过去一月3个最大日收益率的平均值”作为“历史最大日收益率”,以尽可能地减轻这一制度因素的影响。<sup>③</sup>

具体而言,借鉴Kumar(2009)的做法,我们将同时满足以下三个条件的股票划分为“彩票类股票”:价格低于样本50%分位、历史最大日收益率高于50%分位和换手率高于50%分位。为对比研究,本文界定,同时满足以下三个条件的股票划分为“非彩票类股票”:价格高于50%分位、历史最大日收益率低于50%分位和换手率低于50%分位。而未能被归入前两类的股票划分为“其他股票”。

在组合构造时,我们按照上月最后交易日的收盘价格、上月3个最大日收益率的平均值和上月的换手率将股票分为“彩票类股票”、“非彩票类股票”和“其他股票”,每月更新组合。考虑到计算特质波动率和特质偏度等指标的需要,本文的组合构建从1997年3月开始,每个月更新组合,共形成178个月度观测。

### (四)实证指标

在实证研究部分,本文用到的一些因子和指标包括:

1. 规模因子和账面市值比因子。考虑我国上市公司股份并未全流通,本文用个股 $i$ 在第 $t$ 月的流通市值代表公司规模,而账面市值比则由个股 $i$ 在第 $t$ 月的市净率的倒数计算得到。

2. 非流动性因子。本文采用Amihud(2002)提出的非流动性指标,即个股 $i$ 日收益率绝对值与日交易额的比值在月内的加权值。

3. 波动率指标。本文涉及两个波动率指标:总波动率和特质波动率。波动率指标的计算涉及两个问题:一是期限长度,不同研究者所选期间的长度不同,如Bali et al. (2011)为1个月,Boyer et al. (2010)为5年,而Kumar(2009)则选择6个月。考虑到国内样本期不长,而部分股票单月交易天数又偏少,故本文选取3个月数据计算波动率指标,以保证至少50个样本;二是估计特质波动率的基准模型的选择,已有文献所选基准模型未能统一,如Bali et al. (2011)采用CAPM模型,Kumar(2009)使用Fama-French三因子加上动量因子的四因子模型,Boyer et al. (2010)和Ang et al. (2006)则选用三因子模型。从国内现有研究来看,普遍发现在中国市场上CAPM模型并不适用,

<sup>①</sup> 直觉上说,我国彩票类股票偏好在ST/PT类股票上和上市或复牌首日会特别明显。然而,国内ST/PT股票大多经过ST/PT/\*ST等上市状态更换,不同上市状态的交易规则不同。新股上市的彩票性质也较为明显,Green & Huang(2012)有专门研究。但新股的彩票性质和新股的定价有很大关系,且新股上市首日不限涨跌幅,本文不予考虑,但可作为进一步研究对象。

<sup>②</sup> 具体理由将在第三部分专门讨论和验证。

<sup>③</sup> 样本期间,单只个股平均触及涨停板次数最多的为2000年2月、1999年6月和2008年9月,约1.3只个股月内有一次涨停;年度平均而言,2007年个股平均触及涨停次数最多,约3.67只个股月内涨停一次;月度平均而言,1月个股触及涨停板次数最多,约17.85只个股涨停一次。月内总涨停次数超过500的仅13个月,多集中在2006年至2008年间,2008年9月涨幅超过10%的次数最多,达1074次。综合比较单月个股平均涨停次数最多和总涨停次数最多的月份,个股月内涨停次数超过三次的仅不足10只,连续多个交易日涨停的个股占比较小,因此本文选用上月3次最大平均值作为历史最高日收益率指标。

而关于四因子模型的研究则在动量期限上存在不同结论。相较而言,现有研究较为肯定三因子模型的适用性,故本文选用三因子模型为基准定价模型。这样,股票  $i$  在第  $t$  月的特质波动率由第  $t-2$  月至第  $t$  月的个股收益率数据的三因子模型拟合的回归残差计算得到。

4. 偏度指标。本文涉及到三个偏度指标:总偏度、系统偏度和特质偏度。与总波动率计算类似,股票  $i$  在第  $t$  月的总偏度由第  $t-2$  月至第  $t$  月的个股超额收益率的三阶矩估计获得。而股票  $i$  在第  $t$  月的系统偏度和特质偏度则借鉴 Harvey & Siddique (2000) 的方法,采用第  $t-2$  月至第  $t$  月三个月的日收益率数据拟合得到。

5. 宏观经济因子。本文选用的宏观经济指标主要分为三类:经济增长因子、通货膨胀类因子和预期指标。其中,我们直接采用消费者信心指数 (CCI) 测度经济主体对宏观经济运行状况的预期和信心。鉴于国内宏观经济数据统计期限较短,且一些重要的宏观经济指标 (如 GDP、消费、就业等) 仅公布季度数据,故本文借鉴蒋禹 (2010) 的研究,采用主成分方法,分别选择工业产品增加值 (GIP)、社会消费品零售总额 (RC) 和出口总额 (EX) 指标 3 个代表经济增长的指标提取经济增长因子,选择居民消费价格指数 (CPI)、生产者价格指数 (PPI)、商品零售价格指数 (RPI) 和原材料购进价格指数 (RMPPI) 4 个代表物价变动的指数提取通货膨胀因子。经主成分提取后,经济增长因子解释能力高达 99.93%,而物价指标提取的通胀因子解释能力达 87.71%。

#### 四、彩票类股票识别指标的选取

如前所述,本文的基本研究思路就是采用股票市场的公开价量信息研究我国股票市场的博彩偏好行为。具体来说,就是用“低股价”、“高的历史日收益率”和“高换手率”作为识别彩票类股票的三个指标,这是本文的研究基础。因而,在开展深入研究之前,我们首先从理论上和实证上论证这三个指标选取的合理性。

##### (一) 理论分析

这三个指标源于 Kumar (2009) 所提出的彩票类股票“低股价”、“高特质偏度”和“高特质波动率”特征。Kumar 提出的这三个特征显然符合人们的经济直觉:类似于彩票的以小博大性质,有博彩倾向的投资者往往偏爱便宜的赌博,倾向于寻找低价股;高的特质偏度意味着人们预测该股票大涨的概率较高,而高的特质波动率则说明该股股性活跃,显然都符合博彩投资者的口味。从文献综述中我们可以看到,其他文献的研究结果也都基本支持并采用了 Kumar 提出的这些特征。

然而,本文的指标选取与现有文献有两个不同之处:第一,与不少文献仅选用单指标刻画彩票类股票不同,本文与 Kumar (2009) 一样选取多指标来识别彩票类股票,这样各指标之间可互为补充,以免单指标有失偏颇;第二,与 Kumar (2009) 不同,本文用“历史最大日收益率”代替“特质偏度”,用“高换手率”代替“高特质波动率”。其基本逻辑为:

其一,总体而言,博彩投资者属于非理性投资者或是噪声交易者,此类投资者更多地“跟着感觉走”,倾向于凭借直觉利用简单易行的可观测指标来识别股票的彩票特性。特别在中国市场上,“特质偏度”和“特质波动率”显然偏学术化和不可观测,改用可观测且相关的代理指标,可能更符合中国市场和投资者的现状。

其二,从经济直觉上说,“高特质偏度”意味着人们预测该股票大涨的概率较高 (即“正偏”),而“高的历史日收益率”正是这一正偏性质的直接表征。因为博彩投资者往往倾向于用“简单外推法”推断股价的未来走势,历史上曾经出现过暴涨的股票很容易给予投资者想象空间,令其预期该股未来更可能大涨 (相比其他股票),Bali et al. (2011) 的研究也支持了这一指标的选择。但与 Bali et al. (2011) 采用“过去一月最高日收益率”不同,本文采用“过去一月 3 个最大日收益率的平均值”作为“历史最大日收益率”,以尽可能地减轻我国股市涨跌停板制度的影响。

其三,在中国,“高换手率”几乎就是股性活跃的代名词,用其作为“高特质波动率”的代理指标也是符合经济直觉的。另外,换手率是价量结合的指标,引入换手率,比仅采用价格指数更能充分地利用市场的公开信息,Brandt et al. (2010)的研究也支持了这一结论。

总之,本文选取的三个指标,比单一指标能更全面地捕捉彩票类股票的特性,是Kumar(2009)三特征的可观测版本,符合经济直觉、中国投资者行为方式和中国市场制度,并且已有一些研究支持这些指标。从理论上说,这三个指标是合理的。

## (二)实证分析

在实证层面,我们主要从两个角度验证上述三个指标的合理性:第一,考察“历史最大日收益率”和“换手率”是否“特质偏度”和“特质波动率”的良好代理指标,这主要通过时间序列回归进行信息包含分析;第二,在第一步之后,还要进一步检验“股价”、“历史最高日收益率”和“换手率”是否能被公司特征指标所解释,即是否存在一些公司特征能替换这些识别指标,这主要通过横截面回归进行检验。如果“历史最大日收益率”与“特质偏度”之间、“换手率”和“特质波动率”之间均显著相关,而这三大指标又并非其他公司特征的体现,那么,用“高的历史日收益率”和“高换手率”代替“高特质偏度”和“高特质波动率”,再加上“低股价”指标来识别彩票类股票就是合理的。

### 1. 信息包含分析

我们首先采用信息包含分析法<sup>①</sup>检验“历史最大日收益率”与“特质偏度”之间、“换手率”和“特质波动率”之间的信息包含关系。简单地说,就是对两个指标之间进行时间序列回归,考察某一指标对另一指标的解释能力,结果如表1所示。

表1 历史最大日收益率和换手率的信息包含检验

	$Idioskew_t = \alpha + \beta \cdot Maxy_t + \varepsilon_t$				$Idiovol_t = \alpha + \beta \cdot Turnover_t + \varepsilon_t$			
	彩票类	非彩票类	其他	全样本	彩票类	非彩票类	其他	全样本
$\hat{\alpha}$	0.0082 (9.50)	0.0068 (10.97)	0.0074 (10.33)	0.0075 (8.79)	0.0153 (26.89)	0.0120 (26.99)	0.0125 (25.01)	0.0132 (22.31)
$\hat{\beta}$	0.0028 (16.88)	0.0025 (16.47)	0.0028 (17.21)	0.0027 (14.34)	0.0001 (14.08)	0.0001 (12.27)	0.0001 (15.35)	0.0001 (11.35)
调整 $R^2$	0.6160	0.6042	0.6251	0.5924	0.5272	0.4579	0.5700	0.5312

注:  $Maxy$ 、 $Turnover$ 、 $Idioskew$  和  $Idiovol$  分别表示股票组合的(流通市值加权)过去一月3个最大日收益率的平均值、过去一月换手率、特质偏度和特质波动率;括号内为估计量的 Newey-West 调整  $t$  值。

从表1可以看出,无论全样本还是各类股票,“历史最大日收益率”和“换手率”均能较好地解释“特质偏度”和“特质波动率”的变动,显著为正的一元回归相关系数表明了显著的正相关性,表明“历史最大日收益率”和“换手率”是“特质偏度”和“特质波动率”的有效代理指标,从而证实了本文采用这两个代理指标的合理性。<sup>②</sup>

考虑到信息包含分析方法本身可能存在识别不当问题,本文又分别按照本文和Kumar所选用的指标逐月识别不同类股票;再逐月计算两种分组一致的股票占本文所选指标相应的分组股票数的比率,即重合度;最后,从时间序列上检验,在5%的显著性水平下,各组的重合度与90%不存在显著差异。这从非参的角度进一步保证了本文所选指标的合理性。

### 2. 横截面回归

① 信息包含法在比较两个指标的信息含量时应用较多,如隐含波动率、GARCH波动率和已实现波动率等的比较。

② 表1中时间序列回归的  $R^2$  并不太高,这本身与特质偏度和特质波动率的计算有关。同时,Kumar的特征偏度和特质波动率指标具有实务操作的困难,故仅作为一种参考。在这里,不宜过度追求回归系数度量指标间信息解释能力和代理能力。

我们进一步考虑，“股价”、“历史最高日收益率”和“换手率”这三个指标是否与上市公司的公司特征有关？也就是说，博彩投资者在寻找彩票型股票的时候，其本质是在寻找特定的上市公司特征呢，还是寻找股票自身的彩票特征？

为了回答这个问题，我们分别以“股价”、“历史最大日收益率”和“换手率”为因变量，以各个公司特征指标作为自变量进行横截面回归，研究发现：股价作为被解释变量，对对数流通市值、账面市值比和非流动性因子的回归  $R^2$  最大，为 0.1029，在加入市值 beta、规模 beta 和账面市值比 beta 后，调整  $R^2$  仅变动为 0.1412。总体而言，公司特征对股票的彩票特征的解释能力较为缺乏，说明股票的彩票特征并不能理解为公司特征的代理。

这样，从理论和实证层面上，我们充分论证了在我国股市上，“低股价”、“高的历史日收益率”和“高换手率”是刻画股票的彩票特性的良好指标，为下一步的研究奠定了基础。

## 五、我国股市博彩偏好的实证研究

### （一）我国股市彩票类股票的基本特征

在这一部分中，我们首先对“彩票类股票”、“非彩票类股票”和“其他股票”进行比较，分析彩票类股票是否具有一定的行业特征、公司特征和个股归属特性，以初步考察我国股市博彩偏好的基本规律。

#### 1. 行业集中特征分析

Kumar(2009)的研究表明美国市场的彩票类股票存在明显的行业集中现象，我国股市是否有类似的现象？表 2 报告了全样本和三类股票的行业集中情况。可以看出，在分类前后，制造业都占绝对比重，房地产业与批发和零售贸易业居其次。也就是说，在分类前后，行业集中情况的变化并不明显，我国股市的彩票类股票并不存在明显的行业集中现象。

表 2 股票的行业集中情况

行业	未分类	彩票类	非彩票类	其他	行业	未分类	彩票类	非彩票类	其他
制造业	52.72	56.96	45.23	52.58	社会服务业	3.37	3.72	3.38	3.25
房地产业	9.92	10.17	9.57	9.77	采掘业	2.48	2.15	2.33	2.53
批发和零售贸易业	8.11	6.35	10.91	7.78	农、林、牧、渔业	1.86	2.83	0.67	1.89
电力、煤气及水的生产和供应业	4.99	4.17	6.38	4.79	金融、保险业	1.72	1.49	1.97	1.69
信息技术业	4.47	3.43	5.54	4.37	建筑业	1.58	1.73	0.93	1.66
交通运输、仓储业	3.86	3.09	3.79	3.97	传播与文化产业	1.10	0.77	1.46	1.08
综合类	3.80	2.02	6.72	3.53					

注：行业分类遵照证监会门类行业划分；上述数据均为百分百数据。

#### 2. 公司特征分析

表 3 报告了“彩票类股票”、“非彩票类股票”和“其他股票”的公司基本特征差异。

首先可以看到，从股票数量来说，彩票类和非彩票类股票占全部股票的比重相当，均为 14%；

其次，根据我们的划分标准，在三类股票中，彩票类股票体现出最低的平均股价（14.41），最高的历史最高日收益率（5.42%）和最高的换手率（65.89%），非彩票类股票则具有相反的特性，平均股价最高、历史最高日收益率和换手率均为最低，而其他股票的特征则较为折中；

第三，从波动率和偏度指标来看，在三类股票中，彩票类股票的平均总波动率（3.15%）、月特质波动率（2.22%）、月总偏度（0.2409）和月特质偏度（6.1358）都是最高的，而非彩票类股票的这

4个特征都是最低的,这说明,与美国股市一样,中国股市也存在博彩偏好行为;

第四,平均而言,彩票类股票具有较小的公司规模( $12.02 \times 10^8$ 元)、较高的账面市值比(0.3257)、较低的非流动性因子( $19.06 \times 10^8$ ,即较高的流动性)。同时,彩票类股票风险较大,具有较高的市场系统性beta(1.0908)、规模Beta(0.5668)和账面市值比Beta(0.2187)。由于此处仅为简单的组合对比统计,彩票类股票是否受到公司特征的显著影响,我们将在下文深入考察。

表3 彩票类股票的基本特征

指标	彩票类	非彩票类	其他	指标	彩票类	非彩票类	其他
股票比例(%)	14.15	14.49	71.36	股票价格(元)	14.41	545.96	274.52
公司规模(元)	12.02	44.01	27.71	最高日收益率(%)	5.42	3.75	4.12
账面市值比	0.3257	0.2862	0.3206	月换手率(%)	65.89	23.77	37.39
非流动性因子	19.06	21.27	19.98	月总波动率(%)	3.15	2.39	2.77
市场beta	1.0908	0.9345	1.0231	月特质波动率(%)	2.22	1.62	1.90
规模beta	0.5668	-0.1844	0.0557	月总偏度	0.2409	0.2265	0.2342
账面市值比beta	0.2187	-0.1514	0.0496	月系统性偏度	-1.1038	0.4670	-0.1325
				月特质偏度	6.1358	-1.2821	1.2685

注:所有数据来自wind和锐思数据库,价格信息为复权后行情信息。上述股票比例为每个月组内比例在时间序列平均值,公司规模为组合平均值的时间序列平均,其余指标由每期组合内流通市值加权,时间序列上平均得到。公司规模和非流动性因子数量级均为 $\times 10^8$ 。

### 3. 个股归属分析

所谓个股归属分析,就是考察在我国股市上,是否存在个股被持续识别为彩票类股票的现象。表4统计了样本内个股在时间序列上被划分为不同类别股票的基本情况。从数量来看,在1814只样本股中,有1462只股票曾被归为彩票类,1119只股票曾被归为非彩票类,1813只股票曾被分为其他类。从样本期内的月份占比来看,彩票类股票的占比平均18.55%,最高50%,最低0.56%。即在全部的178个样本月份中,同一个股票被归为彩票类股票的次数,平均为33次( $= 178 \times 18.55\%$ ),最高为89次( $= 178 \times 50\%$ ),最低为1次( $= 178 \times 0.56\%$ )。而被划分为其他类股票的平均次数最多( $= 178 \times 72.72\% = 129$ 次)。这说明,我国股票市场上不存在被长期归入彩票类股票的个股,博彩投资者的偏好和看法变化较大。

表4 个股的股票分类统计

统计量	股票数	平均	标准差	最高	最低
彩票类	1462	18.55%	11.06%	50.00%	0.56%
非彩票类	1119	20.04%	16.01%	100.00%	0.37%
其他	1813	72.72%	11.38%	100.00%	31.37%

注:样本个股共1814只。最低、最高、平均和标准差统计个股在样本期内被划分为不同组的月份占比,仅统计被分的类别占比。比如,某单只股票曾被分为彩票类和非彩票类,仅统计该股票的两类分组的概率。

总之,我们的初步研究发现,相较Kumar(2009)对美国股票市场的研究,我国股市也存在博彩偏好现象,但我国股市的博彩偏好并无明显的行业集中现象,且不存在个股被长期划分为彩票类股票的现象,这与我国股市的投资心态不稳定和跟风严重不无关系。

### (二)我国股市博彩偏好的影响因素研究

在这一部分,我们深入考察中国股市博彩偏好的影响因素。借鉴Bali et al. (2011)的研究思路,我们将可能影响博彩偏好的因素分为三类:公司特征因子、彩票因子和宏观经济因子。

首先,从前文可以看到,在第4部分中,当我们以“股价”、“历史最大日收益率”和“换手率”为



因变量,以各个公司特征指标作为自变量进行横截面回归时,模型的拟合度并不高,说明这三个彩票特征并非公司特征的代理;但在第 5 部分的公司特征分析当中,我们又可以粗略看出彩票类股票组合具有一些共同的公司特征。我们认为,公司特征可能是影响博彩偏好的因素但并非全部,因此有必要构建公司特征因子进行深入分析。

其次,借鉴 Bali et al. (2011),我们将 Kumar(2009)提出的特质偏度和特质波动率指标作为彩票因子,引入彩票类偏好影响因素的研究当中,这样做有助于将特质偏度和特质波动率与公司的其他特征区分开来,更细致地考察博彩偏好的影响因素。

第三,博彩偏好受宏观经济环境影响在 Kumar(2009)的研究中得到证实,我们也选用已提取的通胀因子、经济增长因子和消费者信心指数研究宏观经济因子对我国股市博彩偏好的影响。

在具体的研究方法上,与 Bali et al. (2011)利用“历史最大日收益率”构建 10 个组合进行研究不同,本文由于采用多指标分组,使用的是对三类股票进行对比回归的方法,具体分为“彩票类股票”对“非彩票类股票”以及“彩票类股票”对“其他股票”两组。做法是:将两类股票在每个月的所有组合平均指标相减,然后分别以“股价差值”、“历史最大日收益率差值”和“换手率差值”对公司特征因子差值、彩票因子差值和宏观经济因子进行时间序列回归,以考察博彩偏好是否受到上述因素的影响。表 5 报告了“彩票类股票”对“非彩票类股票”,利用股价差值作为因变量的对比回归分析结果。<sup>①</sup>

从表 5 可以看出,当以公司特征因子作为回归元时,仅有“规模差值”对“股价差值”和“历史最高日收益率差值”存在解释能力,表明我国股市的博彩偏好中的确存在小市值效应,博彩投资者偏好小盘股,但市值 beta 并不显著。在换手率差值的回归中,显著影响换手率的公司特征相对较多(公司规模、账面市值比、非流动性和规模 beta 均显著),我们认为这是因为换手率本身就蕴含着丰富的多重信息,例如经常被作为流动性指标。由于本文是同时用三个指标来刻画彩票类股票的特征,因此总体来看,规模是影响我国股市博彩偏好的主要公司特征。从表 5 的最后一列可以看出,在加入彩票因子和宏观经济因子的全部回归中,上述结论仍然成立。

当以彩票因子作为回归元时,特质波动率均能显著地影响彩票类股票的三个指标,但在加入公司特征变量后,回归系数的显著程度有所削弱,表明特质波动率和公司特征变量,如规模,存在一定的信息重叠。和表 2 的结论一致,历史最大日收益率与特质偏度存在显著的相关性。

当以宏观因子作为回归元时,我们发现信心因子和增长因子能显著地影响三个指标。当经济不景气时,人们对经济增长信心不足,投资者倾向于博彩偏好,追逐低价格、高历史收益率、高换手率的彩票类股票。我们也发现,这种博彩行为并不受通胀因素的影响。这与经济直觉符合,也和 Kumar(2009)等人的研究结论一致。

上述研究表明,在我国股市博彩投资者的偏好选择中,公司规模是一个显著的影响因子,博彩偏好中的小盘股现象突出。同时,投资者的博彩偏好受宏观经济环境影响,当宏观经济增长放缓,人们对实体经济预期恶化,信心不足时,投资者倾向于追逐彩票类股票。

### (三)我国股市彩票类股票组合的收益表现

在这个部分,我们选用 Fama-French 三因子模型作为基准定价模型来考察我国股票市场上彩票类股票组合的相对收益表现,具体研究两个问题:我国的彩票类股票组合收益率是否能被三因子模型较好地刻画;在中国股市上,投资于彩票类股票能否获得正的超额收益率。

<sup>①</sup> 彩票类对非彩票类对比,历史最大日收益率差值和换手率差值作为因变量的回归结果,及彩票类对其他股票的三个指标差值回归结果与彩票类对非彩票类,股价差值作为因变量的回归分析类似,为节省篇幅,此处暂不列出。如有需要,可与作者联系。

表 5 彩票类股票对非彩票类股票的对比分析

股价差值						
截距项	-369.65 (-13.84)	-361.43 (-19.81)	1691.49 (4.80)	-386.43 (-13.70)	362.64 (0.89)	292.21 (0.69)
规模差值	-222.88 (-5.50)			-167.64 (-3.24)	-194.93 (-4.51)	-152.46 (-2.91)
账面市值比差值	-119.91 (-0.42)			198.12 (0.57)	-22.75 (-0.08)	223.80 (0.65)
非流动性差值	-0.12 (-0.71)			-0.16 (-0.93)	-0.11 (-0.64)	-0.13 (-0.77)
市值 beta 差值	114.12 (0.97)			85.09 (0.72)	101.82 (0.86)	83.57 (0.70)
规模 beta 差值	-35.77 (-1.17)			-45.58 (-1.48)	-26.78 (-0.87)	-35.41 (-1.13)
账面市值比 beta 差值	-11.71 (-0.37)			-12.09 (-0.39)	-6.91 (-0.22)	-7.88 (-0.25)
特质偏度差值		-0.12 (-0.73)		-0.13 (-0.77)		-0.17 (-1.01)
特质波动率差值		31405.87 (7.36)		16282.94 (1.70)		13080.19 (1.34)
信心因子			17.95 (5.54)		6.64 (3.80)	6.13 (3.62)
通胀因子			3.19 (0.25)		-0.94 (-0.08)	-1.41 (-0.12)
增长因子			9.63 (4.76)		11.25 (4.95)	11.48 (4.97)
调整 R <sup>2</sup>	0.2468	0.2282	0.3377	0.3538	0.4520	0.5564

注：括号内为经 Newey-West 调整的 t 值。

表 6 报告了三类股票组合的原始月收益率均值和标准差,以及 Fama-French 三因子模型的回归结果。可以看出,三因子模型可以较好地刻画我国彩票类股票组合的收益率。更重要的是,无论是原始收益率数据,还是控制了三因子影响之后的截距项数据,结果是一致的:与“非彩票类股票”和“其他股票”相比,在中国股市上投资于“彩票类股票”的相对收益显著为负:“彩票类股票”组合的月原始收益率较“非彩票类”组合低 0.6860%,风险调整收益率低 0.5269%,较“其他股票”组合的月原始收益率低 0.5963%,风险调整收益率低 0.4305%。无论采用何种基准,何种表现测度,平均而言,彩票类组合的年收益率比其他所有股票组合至少低 5%。总之,在中国股票市场上进行博彩型的投资只能得到负的风险回报。

这一结论与金融理论和国外研究结论是一致的。在博彩投资中,投资者倾向于过度自信,高估股票超额报酬的概率,追逐有彩票特性的股票,倾向于支付过高的价格,从而只能承担负的风险溢价。

表 6 各类股票组合的收益表现

组合	均值	标准差	截距	市场 beta	规模 beta	账面市值比 beta	调整 $R^2$
彩票类(L)	0.4174	0.1173	0.0306 (17.16)	1.1687 (58.34)	0.9899 (19.57)	0.0732 (1.17)	0.9709
非彩票类(NL)	1.1034	0.0914	0.0037 (2.31)	0.9619 (42.64)	0.2969 (3.95)	-0.1794 (-2.22)	0.9431
其他(O)	1.0137	0.0999	0.0002 (0.17)	1.0335 (77.74)	0.6628 (15.86)	0.0086 (0.20)	0.9826
L-NL	-0.6860 (-11.15)	0.0607	-0.5269 (-14.09)	0.2068 (8.25)	0.6930 (10.36)	0.2526 (2.61)	0.7245
L-O	-0.5963 (-18.64)	0.0244	-0.4305 (-17.37)	0.1352 (8.03)	0.3271 (10.98)	0.0647 (1.56)	0.5727

注:除均值列的括号为独立样本均值检验  $t$  值,其余括号为 Newey-West 调整  $t$  值。

#### (四) 稳健性检验

本文采用“低股价”、“高的历史日收益率”和“高换手率”刻画股票的彩票特性,研究了我国股票市场的彩票偏好特征、彩票偏好的影响因素以及彩票类股票的综合表现。为检验结论是否可信,我们从以下几个方面进行稳健性分析。<sup>①</sup>

##### 1. 历史最大日收益率指标的构建及分组指标百分位的选取

由于考虑到涨跌停板的影响,前文选用上一月内的 3 个最大日收益率的平均值作为历史最大日收益率指标。事实上,在样本期内,除了 2007 年和 2008 年(尤其是 2008 年 4 月、9 月和 10 月)触及涨跌停板的次数较多外,其余年份的涨停次数并不多。而且,本文在应用“历史最高日收益率”数据时,侧重于按照百分位数分组,而非定价,故我们认为历史最高日收益率的指标构造对结论影响不大。在分组指标百分位的选取上,我们重新采用了两种方案,一是对个股的分组指标按 1% 和 99% 进行横截面上的缩减,减少异常值对分组的影响;二是选用 33% 和 67% 作为彩票类和非彩票类的划分标准,发现本文结论基本不受影响。

##### 2. 各类股票组内指标的构建

上文所选用的组合指标,均按个股指标进行流通市值加权平均得到。事实上,部分指标采用流通市值加权存在一些问题。例如,当一些指标与流通市值正向相关时,再采用流通市值加权构造组合指标,势必使得组合指标相较个股指标被放大,而从研究的角度又很难评判其合理性。因此,我们选用简单平均的方式重新构造指标,发现结论并无大的差异。

##### 3. 个股 beta 与组合 beta

在进行三个彩票指标的合理性研究和基本特征描述时,我们通过时间序列回归得到个股的市场 beta、规模 beta 和账面市值比 beta,但在横截面研究和构造组合指标时,采用个股的 beta 值可能引起变量内误差(Error in Variable)的问题。针对个股还是组合进行横截面回归,众多学者莫衷一是,Fama & MacBeth(1973)和 Fama & French(1993)等是针对组合进行横截面回归和资产定价模型的检验,而 Ang et al. (2010)则认为选择组合或者个股进行回归是在估计的准确性和信息损失之间进行权衡。因此,我们通过规模和账面市值比因子,5×5 交叉构造 25 个资产组合,利用三个月的数据,滚动回归计算组合 beta 值,再将组合的 beta 值作为组合内的个股 beta 值。经过上述 beta

<sup>①</sup> 由于篇幅所限和结论差异不大,本文未报告相应结果。如有需要,可与作者联系。

替换,并未改变本文的主要结论。

## 六、结 论

本文选用“低股价”、“高的历史日收益率”和“高换手率”识别彩票类股票,研究我国股票市场上的博彩行为,结果发现:(1)无论从不同代理指标信息含量的时间序列回归,还是横截面回归,我们选用的识别指标都能较好地刻画股票的彩票特征;(2)我国股票市场存在明显的彩票偏好行为,彩票类组合、非彩票类组合和其他股票组合呈现明显不同的特征;(3)不同于美国市场,我国的彩票偏好不存在明显的行业集中现象,也不存在显著的个股持续被划分为彩票类股票的事实。

同时,我们运用不同类股票的指标差异研究我国股市博彩偏好的影响因素和组合收益表现,发现:(1)除了小盘股现象,我国股票市场的彩票偏好并不能为其他许多公司特征所解释;与博彩偏好一致,彩票类股票偏好受宏观经济影响显著,具体而言,当经济环境恶化时,彩票类股票偏好更加强化;(2)由于投资者存在行为偏差(如过度自信等),会高估巨额报酬事件的概率,追逐我国股票市场的彩票类股票,结果导致其支付较高的价格,而获得相对其他股票较低的平均收益率。平均而言,彩票类组合的年收益率比其他所有股票组合至少低5%。

总体而言,本文较为充分和全面地利用了市场可得的公开价量信息,对我国股市的博彩偏好进行了研究。在中国人较为好赌的社会环境下,中国股票市场的博彩偏好是一个非常有趣的研究课题,还有很多可探索之处。未来的可能研究方向包括:第一,利用投资者的账户信息或调查数据直接刻画投资者的彩票偏好,进行更为细致的研究,当然这对数据有较高的要求;利用个股的交易数据来构造投资者的超买超卖测度,更准确地衡量投资者的彩票偏好行为;第二,我国股票市场不同类型的投资者的博彩偏好值得深入研究,尽管现有研究大多认为我国的机构投资者并无稳定市场的功能,但是否存在博彩偏好、是否呈现出和个人投资者彩票偏好不同的特征值得研究;第三,可进行国际视角的比较,研究民族特性、市场结构和交易制度对彩票偏好行为的影响。

## 参考文献

- 冯百鸣,2011:《彩票消费与宏观经济相关性的实证研究》,《经济经纬》第4期。
- 蒋禹,2010:《宏观经济因子的风险价格:基于中国股票市场的实证研究》,厦门大学硕士论文。
- 郑振龙,2009:《金融资产价格的信息含量:金融研究的新视角》,《经济学家》第11期。
- 郑振龙,2012:《资产价格隐含信息分析框架:目标、方法与应用》,《经济学动态》第3期。
- Amihud, Y., 2002, “Illiquidity and Stock Returns: Cross-section and Time-series Effects”, *Journal of Financial Markets*, 5, 31—56.
- Ang, A., R. J. Hodrick, Y. Xing, and X. Zhang, 2006, “The Cross-section of Volatility and Expected Returns”, *Journal of Finance*, 61, 259—299.
- Ang, A., J. Liu, and K. Schwarz, 2010, “Using Individual Stocks or Portfolios in Tests of Factor Models”, Working Paper.
- Bali, T. G., N. Cakici, and R. F. Whitelaw, 2011, “Maxing Out: Stocks as Lotteries and the Cross-section of Expected Returns”, *Journal of Financial Economics*, 99, 427—446.
- Barberis, N., and M. Huang, 2008, “Stocks as Lotteries: The Implications of Probability Weighting for Security Prices”, *American Economic Review*, 98, 2066—2100.
- Barber, B. M., and T. Odean, 2000, “Trading is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors”, *Journal of Finance*, 55, 773—806.
- Boyer, B., T. Mitton, and K. Vorkink, 2010, “Expected Idiosyncratic Skewness”, *Review of Financial Studies*, 23, 169—202.
- Boyer, B. H., and K. Vorkink, 2011, “Stock Options as Lotteries”, Working Paper.
- Brandt, M. W., A. Brav, J. R. Graham, and A. Kumar, 2010, “The Idiosyncratic Volatility Puzzle: Time Trend or Speculative Episodes?”, *Review of Financial Studies*, 23, 863—899.
- Brunnermeier, M. K., C. Gollier, and J. A. Parker, 2007, “Optimal Beliefs, Asset Prices, and the Preference for Skewed Returns”, *American Economic Review*, 97, 159—165.

- Cohen, L. , 2009, "Loyalty-based Portfolio Choice", *Review of Financial Studies*, 22, 1213—1245.
- Daniel, K. , and S. Titman, 1997, "Evidence on the Characteristics of Cross Sectional Variation in Stock Returns", *Journal of Finance*, 55, 1—33.
- Fama, E. F. , and K. R. French, 1993, "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics*, 33, 3—56.
- Fama, E. , and J. MacBeth, 1973, "Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests", *Journal of Political Economy*, 81, 607—636.
- French, K. , and J. Poterba, 1991, "Investor Diversification and International Equity Markets", *American Economic Review*, 81, 222—226.
- Green, T. C. , and B. H. Hwang, 2012, "Ipos as Lotteries: Skewness Preference and First-day Returns", *Management Science*, forthcoming.
- Harvey, C. R. , and A. Siddique, 2000, "Conditional Skewness in Asset Pricing Tests", *Journal of Finance*, 55, 1263—1295.
- Hong, H. , and M. Kacperczyk, 2009, "The Price of Sin: The Effects of Social Norms on Markets", *Journal of Financial Economics*, 93, 15—36.
- Hong, H. , and L. Kostovetsky, 2012, "Red and Blue Investing: Values and Finance", *Journal of Financial Economics*, 103, 1—19.
- Kumar, A. , 2009, "Who Gambles in the Stock Market?", *Journal of Finance*, 64, 1889—1933.
- Kumar, A. , J. K. Page, and O. G. Spalt, 2011, "Religious Beliefs, Gambling Attitudes, and Financial Market Outcomes", *Journal of Financial Economics*, 102, 671—708.
- Mitton, T. , and K. Vorkink, 2007, "Equilibrium Under-diversification and the Preference for Skewness", *Review of Financial Studies*, 20, 1255—1288.
- Statman, M. , 2002, "Lottery Players/Stock Traders", *Financial Analysts Journal*, 58, 14—21.
- Walker, Michael B. , 1992, *The Psychology of Gambling*, Pergamon Press, Oxford, UK.

## Lottery-Like Stock Trading Behavior Analysis: Evidence from Chinese A-share Stock Market

Zheng Zhenlong and Sun Qingquan  
(University of Xiamen)

**Abstract:** The desire to gamble is deep-rooted in Chinese psyche, and whether the lottery preference is reflected on the stock market is the topic of this paper. Subject to the availability of survey data and transaction data, we use low price, high historical return and high turnover rate to identify the attributes of lottery-like stock, and check the rationality of the grouping index based on the low price, high idiosyncratic skewness and high idiosyncratic volatility adapted by Kumar (2009). There exists obvious lottery preference on Chinese stock market, but no lottery preference industry concentration and individual stock being consistently classified into lottery-like group phenomenon. Lottery preference cannot be explained by firm characteristics, while in accordance with gambling, macro-economic condition indeed affects lottery-like stock preference. At the meanwhile, due to the excessive chase for lottery-like stock by investors with lottery preference, lottery-like stocks earn at least 5% return rate lower than other stocks.

**Key Words:** Lottery Preference; Idiosyncratic Skewness; Macro Factor

**JEL Classification:** G10, G11, G12, G14

(责任编辑：晓 峰)(校对：晓 鸥)