

IPO“ 低定价 ”现象的经济学解释及实证分析

安徽财经大学经济与金融学院 颜廷峰

[摘要] 本文利用经济学原理解释了首次公开发行——IPO“低定价”的现象,并根据国内相关数据进行多元线性回归分析。结果表明:信号假说理论对中国 IPO 低定价现象的解释能力较弱;导致中国 IPO 低定价现象最直接的原因是投资者的非理性投资行为和热衷新股炒作;尽管样本数量较大会降低模型的可决系数 R<sup>2</sup>,但不能排除是忽略了其他重要变量所致。

[关键词] IPO;非理性投资;实证分析

IPO“低定价”(underpricing)现象是指首次公开发行的股票上市后(一般指第一天)的市场交易价格远高于发行价格,一、二级市场出现巨额价差,导致首次公开发行存在着较高的超额初始收益率。而按照市场有效性假说的解释,新上市的股票不应该存在超额收益率,因为众多的逐利行为(rentseeking behavior)和套利行为(arbitrage)会使超额利润消失。然而与该理论假说相矛盾的是现实的大量实证研究表明,IPO“低定价”现象在国际范围内普遍存在,如表 1 所示。

表 1 西方发达国家和主要新兴市场国家 IPO 初始收益率对比

| 国家或地区 | 研究者                                  | 样本容量  | 样本区间        | 初始收益率 % |
|-------|--------------------------------------|-------|-------------|---------|
| 美国    | Ibbotson, Sindelar and Ritter (1994) | 10626 | 1960 - 1992 | 15.3    |
| 英国    | Levis (1993)                         | 712   | 1980 - 1988 | 14.3    |
| 德国    | Ljungqvist (1997)                    | 180   | 1970 - 1993 | 9.2     |
| 日本    | Dawson and Hiraki (1985)             | 106   | 1979 - 1984 | 1.9     |
| 法国    | Husson and Jacquillat (1989)         | 131   | 1983 - 1986 | 4.2     |
| 意大利   | Cerubini & Ratti (1994)              | 75    | 1985 - 1991 | 27.1    |
| 加拿大   | Jog and Srivastava (1995)            | 258   | 1971 - 1992 | 5.4     |
| 韩国    | Kim, Kirinsky and Lee (1993)         | 177   | 1988 - 1990 | 57.5    |
| 新加坡   | Hameed and Lim (1998)                | 53    | 1993 - 1995 | 17.1    |
| 马来西亚  | Isa (1993)                           | 132   | 1980 - 1991 | 80.3    |
| 中国香港  | Mc Guinness (1993)                   | 92    | 1980 - 1990 | 16.6    |
| 中国台湾  | Kang, Chen and Loo (1998)            | 195   | 1987 - 1995 | 7.0     |
| 中国大陆  | Datar & Mao (1998)                   | 226   | 1990 - 1996 | 388.0   |

注:初始收益率=(上市首日收盘价-发行价)/发行价,由个股简单平均而得。  
资料来源:J. R. Ritter, “Initial Public Offerings”, Contemporary Finance Digest, Vol12, No. 1, 1998

一 相关文献回顾

最早发现这一现象源于 1963 年 SEC(美国证券交易委员会)发布的《证券市场特别研究报告》,该报告认为 IPO 的初始收益率为正。1975 年 Roger ? G? Ibboston 在其博士论文——《新股发行普通股股票的价格表现》中,以 1960—1969 在美国证券交易委员会注册、承销发行的 IPO 为研究样本,结果表明 IPO 的初始收益率平均值为 11.4%,收益分布呈凸峰正偏态、有粗尾。在此前后,Reilly 和 Hafilld (1969)、Mcdonald 和 Fisher (1972)、Logue (1973)、Bear 和 Curley (1975)、Block 和 Stanley (1980)、Nerberger 和 La Chapelle (1983)、Beatty 和 Ritter (1986)等使用不同的计算方法也证实了 IPO 确实存在较高的超常的初始收益率,而且对于不同国家和地区会存在一定的差异,通常新兴市场的数值较高,表 1 也说明了这一点。在西方,对 IPO“低定价”现象产生原因的解釋也是众说纷纭,尤其是在 20 世纪 70 年代后,信息不对称理论和博弈论的引入,使得围绕 IPO 低定价的研究取得了长足的进展。

(一) Winner’s Curse(赢者的诅咒)假说 Rock (1986) 首次将 Winner’s Curse 假说应用于股票发行市场,认为导致 IPO 低定价的真正原因在于投资者之间的信息不对称和新股配给制(rationing)。Rock 模型假定发行者无法准确预测新股的市场价值;市场上存在两种类型的投资者:一类是知情投资者(informed investor),这部分投资者比企业和承销商更了解所发行股票的市场真实价值,相对应的处于信息劣势、拥有较少信息的投资者为非知情投资者(uninformed investor),且这两种类型的投资者之间不存在信息交流。新股的市场价格存在不确定性(uncertainty)使知情投资者仅认购预期流通市场中市场价格超过发行价格的新股,而非知情投资者则不加区别地认购新股。由于非知情投资者认购发行价超过市场价格新股的机会多于知情投资者,前者会面临 Winner’s Curse:若他们得到全部的发行股票,这说明后者并不看好该股票,因而前者购买的实际是相对较差的股票。一旦非知情投资者意识到这一点,就会理性地退出。为吸引非知情投资者参与认购,新股发行将不得不折价到足以弥补他们由于逆向选择导致投资偏差带来的损失。

该理论假说一直在众多解释 IPO 低定价的原因理论中处于主导地位,已经成为其后许多学者研究的基

Winner’s curse 假说是由 Capen, Clapp 和 Campbel (1971) 首先提出。他们认为,在任何一种拍卖形式中,拍卖物价值是不确定的,赢得拍卖物的往往是那些对拍卖品估价过高的人。如果不能在竞标中说明这种逆选择问题,赢者的收益会低于正常收益,甚至为负。

础,具有相当的普适性。许多学者通过实证分析证明了IPO市场上普遍存在“赢者的诅咒”现象。

(二)投资银行规避风险假说 Baron(1982)则是从发行企业和投资银行签定新股承销合同彼此之间信息不对称的角度来分析IPO低定价现象。由于发行价格的选择关系到投资银行承销新股的成败,为减少承销新股的风险和成本,投资银行就有意低价发行新股。投资银行一旦定价过高或过低,要么失去潜在的投资者,要么自身声誉受损,Carter和Manaster(1990)证实了这一观点,并进一步指出:声誉差的投资银行与声誉好的投资银行相比,其低价现象更为严重。按照该理论假说,当采用包销(firm commitment)方式发售新股时,IPO低定价现象应更为严重,相反,采用代销(best effort)方式,投资银行风险较小,IPO定价应该较为适中。Sung-cho(2001)证实:采用包销方式,发行企业有足够诱因通过高估企业价值来欺骗投资银行,而投资银行则须为之支付高昂的信息搜寻成本,因此投资银行会采取低定价策略,从而导致新股初始收益率为零或正,但不会为负。之相反的是,Ritter(1984)的实证结果表明,采用代销方式承销新股的低定价现象比采用包销方式更为严重。而Chalk和Peavy(1987)的验证却发现IPO低定价程度与承销方式的选择并无显著关系,即承销风险并不能作为决定IPO价格的主要因素。对此更进一步的对立观点是Muscarella和Vetsuypens(1984)的实证结果:当投资银行自身首次公开发行股票并亲自参与承销时,亦存在低定价现象,该事实表明,这种理论假说并不能完全解释IPO低定价现象。

(三)信号传递(Signaling)假说 Allen、Faulhaber(1989)和 Welch(1989)认为:IPO低定价发行是优质公司区别于劣质公司必须支付的信号成本。优质公司通过新股低定价和发行量的最优组合向投资者传递其价值信息,使投资者认为认购该公司的新股有利可图,这样该公司在以后的增发过程中可以制定较高的价格来弥补首次公开发行由于低定价支付的信号成本。这一理论的基点在于企业内部人和外部投资者之间的信息不对称,并且运用了动态博弈的方法。信号传递假说中企业的这种动态发行策略是非常合理的,但该理论为注意到诸如广告、选择声誉高的承销商等这样的信号也可向投资者传递公司价值信息,而且西方学者在实证研究中也发现,低定价发行的信号传递作用并不明显,这使得信号传递假说的解释能力大打折扣。

(四)瀑布效应(Cascades effort) Welch(1992)主要基于投资者的心理因素考虑提出该理论。假定首次公开发行的股票发售是有时间先后顺序的,在特定条件下,潜在投资者在认购新股时主要是参照第一批投资者的决策,而无视他们自己拥有的私人信息,若投资者发现有人愿意认购新股,即使该投资者无新股信息,他也会认购。Welch称投资者的这种心理为“瀑布效应”。这样首批投资者的决策便决定新股发行的成败,因此为吸引第一批少量的潜在投资者,发行公司会采取低定价发行策略。

其他比较具有影响力的解释还有:所有权分散假说和市场反馈假说。前者认为IPO低定价是为了造成新股的超额需求,使公司的所有权分散,而所有权的分散可以增加公司股票流动性,还可以减低外部股东对公司管理层所造成的压力;后者则认为,在实行询价方式首次公开发行时,投资银行为了准确地确定发行价格,往往通过发行折价来诱使大客户报出真实价格。但要使这些投资者报出自己真实的价格是有代价的,从经济学的角度看,投资银行至少要保证这些投资者实报价格比虚报价格合算,即要保证对这些投资者的激励约束。为此,投资银行会以折价发行作为回报。

## 二 对国内IPO低定价现象的实证分析

IPO低定价现象在中国亦广泛存在,并已成为困扰中国新股发行的重大难题之一。因为在中国,一、二级市场的联动现象非常明显,一级市场发行股票越多,二级市场就会因为过多的资金转而追逐新股而“失血”,而二级市场的低迷又会造成一级市场新股发行的困难,这使得管理层经常在股市扩容和稳定股市间难以选择,从而不利于股市的健康稳定发展。针对这一现象,近年来国内已有部分学者对此作出了有益的探索,如:王晋斌(1997)利用1997年上半年在上交所上市的52只IPO股票的资料表明,中国IPO定价偏低是当时“审批”市盈率所致,徐剑刚、潘烈、范国祖(2000)针对1997.1—1999.6在沪、深交易所上市的新股,利用多元线性回归的方法认为中国新股定价偏低的程度与新股上市后市场价值的不确定性水平有关,而李博、吴世农(2000)则以1996—1999年所有的IPO为样本对象,实证表明IPO初始收益率与发行量、上市首日换手率相关性较高,继而认为IPO低定价是中国不合理的发行制度安排和投机炒作等市场因素共同作用的结果。

(一)样本数据与处理方法。本文以1999年1月1日至2001年12月31日之间在沪深证交所首次公开发行并上市的294只A股为研究对象(以发行日期为准),其中1999年91家(剔除以换股方式上市的“中关村”),2000年131家,2001年72家。全部数据来源于《中国证券期货》2002年第2期、巨灵信息网站数据库和证券之星网站数据库,经整理而得,而新股上市首日收盘价则取自海通证券3.0网上交易系统。

本文主要采用统计分析方法对1999—2001年间IPO低定价现象进行描述,并通过多元线性回归分析方法力求寻找中国IPO低定价的原因。在建模过程中,以新股上市首日涨幅(IR)作为被解释变量,新股上市首日涨幅(IR)是国际上通用的描述IPO低定价现象的指标:  $IR = (P_1 - P_0) / P_0 \times 100\%$

其中: $P_0$ 为新股发行价格, $P_1$ 为新股上市首日收盘价

解释变量则选取公认的能显著影响新股上市首日涨幅的六个变量:发行流通股数量(ON)、中签率(SR)、发行市盈率(PE)、发行上年每股收益(EPS)、发行价格(OP)、和发行—上市时间间隔(TI)等,这里并没有列入发行方式这一变量,主要是考虑到尽管中国在样本期间曾采用向法人投资者配售时竞价和累计投标询价的市场化发行方式,但发行价格最终都确定在询价区间上限,因而均可视为固定价格机制。综上即可得到IPO定价偏低的多元线性回归模型:  $IR_i = \beta_0 + \beta_1 ON_{1i} + \beta_2 SR_{2i} + \beta_3 PE_{3i} + \beta_4 EPS_{4i} + \beta_5 OP_{5i} + \beta_6 TI_{6i} + \mu_i$

其中:IR、ON 和 TI 均采用取对数的办法以清除量纲的影响。即:

$IR = \ln \text{新股上市首日涨幅}$ ,  $ON = \ln \text{发行流通股数量}$ ,  $TI = \ln \text{发行 - 上市时间间隔}$

一般地,发行流通股数量(ON)与新股上市首日涨幅负相关。这是因为按照供求原则,发股数量越大,其供应量越充足,新股上市首日涨幅应越低,而且发股数量越大也表明了公司规模相对较大,受公众关注程度也越高,这样投资者所面临的信息不对称程度会较低,按照 Rock 的理论上市首日涨幅相应会较低。而且,发行流通股数量越大,投资者在二级市场上炒作新股的难度也较大,因而上市首日涨幅相应较小。

中签率(SR)、与新股上市首日涨幅在理论上也应呈负相关关系。中签率低表明对该股票的需求量大,与中签率较高者相比,投资者要中到同样数量的新股必须付出更多的申购资金成本,因而要求更大的上市首日涨幅去弥补。

发行市盈率(PE)越高,在二级市场市盈率一定时,意味着新股在二级市场上空间会较小,因而新股上市首日涨幅会较低,两者应呈负相关关系。

发行上年每股收益(EPS)在理论上与新股上市首日涨幅应呈正相关关系。发行上年每股收益是中国新股定价的基础,也是刻画公司新股投资价值的主要指标,投资价值高的新股应该有较大的上升潜力。而且按照“信号假说”的意思,发行公司会采取低定价策略向投资者传递价值信息,两者应正相关。通常,在一段时间内二级市场的平均股价会稳定在某一区间内,发行价格(OP)较高意味着新股上市后股价上扬的幅度会受到限制,因而投资者不倾向于购买高价发行股,这样新股上市首日涨幅会较低。而发行—上市时间间隔(TI)与新股上市首日涨幅应呈正相关关系。发行—上市时间间隔越长,申购资金要求的收益应越大,因而会要求较高的新股上市首日涨幅来弥补投资者较长时间持有新股。

(二) 实证结果及分析

1. 描述性统计分析结果。由表 2 可以看出,在 1999 - 2001 年间,中国新股发行存在较大的一、二级市场价差,新股上市首日涨幅平均值为 143.39%,单只新股最高达 476.77%,三年间以 2000 年最为严重,均值达到 156.97%,而分布最不均匀的则是 2001 年,这主要是因为 2001 年曾有多只股票(如安阳钢铁、中国石化等)在上市后不久就跌破了发行价,首日涨幅也极低,如安阳钢铁上市当天收盘价为 6.85 元,仅比发行价格高出 0.5 元。而且,无论是从各年度或是从总体上看,新股上市首日涨幅分布均呈正偏凸峰态。

表 2 1999 - 2001 年 IPO 上市首日涨幅描述性统计分析结果

| 年份          | 样本数 | 最小值   | 最大值    | 均值     | 中值     | 标准差   | 偏度    | 峰度    |
|-------------|-----|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 1999        | 91  | 7.14  | 341.87 | 115.90 | 106.73 | 73.52 | 0.718 | 0.256 |
| 2000        | 131 | 21.82 | 476.77 | 156.97 | 145.17 | 82.89 | 1.312 | 2.814 |
| 2001        | 72  | 0.73  | 434.48 | 152.31 | 143.55 | 91.25 | 0.746 | 0.430 |
| 1999 - 2001 | 294 | 0.73  | 476.77 | 143.39 | 136.29 | 84.10 | 0.998 | 1.610 |

2. 多元线性回归结果。将以上六个变量全部进入回归模型,结果发现发行上年每股收益(EPS)的 Sig. 值为 0.821,即该解释变量的回归系数为 0 的假设检验的显著性水平为 0.821,明显不能拒绝原假设,而且在相关性分析中发现发行上年每股收益(EPS)与新股上市首日涨幅(IR)的 pearson 相关系数仅为 - 0.014。剔除此解释变量后重新进行回归,效果较好,如表 3 所示。

表 3 多元线性回归分析结果

| 解释变量            | 非标准化系数       | 标准化系数          | t 值     | 显著性水平 Sig. |
|-----------------|--------------|----------------|---------|------------|
| 常数项             | 10.080       |                | 15.884  | 0.000      |
| 发行流通股数量(ON)     | - 0.545      | - 0.454        | - 8.857 | 0.000      |
| 中签率(SR)         | - 0.297      | - 0.240        | - 4.596 | 0.000      |
| 发行市盈率(PE)       | 1.243E - 02  | 0.190          | 3.408   | 0.001      |
| 发行价格(OP)        | - 3.01E - 02 | - 0.155        | - 2.911 | 0.004      |
| 发行 - 上市时间间隔(TI) | - 0.157      | - 0.115        | - 2.256 | 0.025      |
| R2 = 0.382      |              | 调整的 R2 = 0.371 |         |            |

统计检验: F = 35.203      Sig. = 0.000

可以看出,回归模型的 F 统计量值为 35.203, Sig. 值为 0.000,因而模型总体上是显著的。而解释变量的系数除发行 - 上市时间间隔(TI)在 5%水平下具有显著性外,其余四个变量更是在 1%的水平下具有显著性,回归系数显然是高度显著的。回归系数数值的大小反映了解释变量在模型中的重要程度,由上表可以发现,发行流通股数量(ON)和中签率(SR)与新股上市首日涨幅相关性较强,而其余的三个变量则较弱,但同时也发现在相关的方向上,发行市盈率(PE)和发行 - 上市时间间隔(TI)与理论假设不符。对此笔者的解释是:(1)发行市盈率较高是近年来新股发行改革的结果,其值越大,可能预示着发行公司更受到管理层的肯定,具有更好的发展前景,因而投资者会积极购买,这样新股上市首日涨幅会较高。近年来的一些个股首发时也验证了这一点,如用友软件发行市盈率为 64 倍,发行价高达 36.68 元,而上市后,市场则以更高的价格定位和市盈率来作为回应,其开盘价相对应的市盈率为 133 倍,盘中股价最高至 100 元,对应的市盈率为 175 倍。(2)发行

本文数据分析采用 windows 下的 spss10.0 软件处理。



# 我国体育产业收费资产证券化的路径选择

安徽财经大学 杨亚西 杨波

[摘要] 体育产业收费资产证券化是缓解我国体育产业发展资金短缺的有效途径。本文指出我国体育产业收费资产证券化可以采用专项理财的模式,并根据我国的实际情况,对其可行性进行了详细的分析,最后对我国体育产业收费资产证券化的运作过程和关键环节进行研究和设计。

[关键词] 体育产业收费;资产证券化;专项理财;

目前,我国体育产业的发展资金短缺,急需寻求新的融资方式,拓宽融资渠道。体育产业收费资产证券化是以体育产业的未来收费权产生的现金收入为支撑发行资产支持证券(Asset - Backed - Securities, ABS)进行融资的方式。它是缓解我国体育事业发展资金短缺的有效途径。

## 一、体育产业收费资产证券化的模式选择——专项理财

体育产业收费资产证券化属于企业资产证券化的范畴,根据我国的实际情况,它应采用专项理财的模式。专项理财是指券商为客户办理特定目的的专项资产管理业务。以专项理财模式操作的资产证券化项目,与委托理财和集合理财产品都不同,它是券商所提供的一种双向理财服务,即为资金的供需双方都提供了专业的理财服务:一方面券商为投资者提供了理财服务,它将该计划所筹集的资金用于购买融资方在未来能产生稳定收益的资产,满足了社会资金寻求风险与收益相匹配的投资需求;另一方面,券商也为融资方提供了理财服

- 上市时间间隔(TI)和新股上市首日涨幅负相关与市场预期有关,相对于发股时,新股上市时间具有不确定性,投资者会把过去市场的平均间隔时间作为预计发行-上市时间间隔,若实际间隔期超过了预期值,投资者可能认为管理层对发行公司对其上市认同度较低,购买热情会降低,这样新股上市首日涨幅也会较小。

## 三 主要结论及政策建议

基于以上的实证分析,可以得出如下结论:

1. 信号假说理论对中国 IPO 低定价现象的解释能力较弱。信号假说成立,质量较高的发行公司抑价程度应高于质量较低的公司,这样发行价格和发行股票数量这些能一定程度上反映公司价值实力的指标理应与上市首日涨幅正相关,但实证的结果刚好相反,而发行上年每股收益这一最重要的价值指标不能进入模型则更好地验证了这一点。而且由于在中国新股发行过程中过度包装和虚假上市广泛存在,现行的会计制度和信息披露制度又不能使投资者公开轻易地获取发行公司价值的真实信息,这种现实情况使得即使发行公司低定价发行以吸引投资者,也难以得到投资者的认同,从而低定价发行的信号传递作用被严重弱化。Rock 的理论也较难具有说服力,虽然可能存在投资者之间的信息不对称,但在目前市场高捧新股的情况下,发行公司和承销商似乎也没有必要低价发行以吸引处于信息劣势的投资者。

2. 导致中国 IPO 低定价现象最直接的原因是投资者的非理性投资行为和热衷于新股炒作。二级市场收益率较低和“新股不败”的神话使得投资者纷纷追逐新股,新股申购中签率极低,1999 - 2001 年间平均中签率仅为 0.5839%,2001 年成发科技首发时甚至低到 0.0766%,中小投资者中签如同大海捞针一样困难,新股发行成为资金量的较量。机构投资者申购新股一旦套现就迅速离场,散户投资者盲目跟风,甚至于承销商以普通投资者身份进入二级市场托市故意抬高新股价格(徐文燕、武康平,2002)。市场缺乏理性投资者和长期投资观念,炒作风气,质地较好的发行公司得不到肯定,流通盘较小的新股因易于炒作而得到投资者的宠爱,而发行-上市时间间隔与新股上市首日涨幅负相关也反映了投资者急于出仓的投机心理。

3. 尽管样本数量较大降低模型的可决系数  $R^2$ ,但不能排除是忽略了其他重要变量所致。如中国股票发行的制度安排的影响,管理层出于推动股市发展的目的要竭力保证新股的顺利发行,投资者一旦扑捉到这种政策意图会形成对新股发行的良好预期,这在某种程度上正成为投资者炒作新股的制度根源。一旦这种状态被锁定,管理层实施市场化的改革会遇到强大的阻力。近年来的实践也表明了这一点,99 年以来管理层逐步放发行市盈率的限制以期达到新股发行市场化的目的,但模型却表明发行市盈率与新股上市首日涨幅正相关,政策意图达不到预期效果。

因此,消除中国 IPO 过高低定价现象的根本出路在于:进一步推进新股发行的市场化改革,培育理性的投资者,树立价值投资和长期投资观念,规范机构投资者行为,杜绝各类违规资金炒作新股,从而构建出一个良好的市场环境。同时辅之以合理的新股发行定价机制,即在对发行公司进行合理估值的基础上,通过市场化的发行方式寻求供需关系均衡的发行价格,使得新股发行价格既能体现股票的内在价值,又能体现市场供求关系。

[参考文献]

- 1、黄新建《影响上市公司首次公开发行股票抑价的实证分析》,《财经理论与实践》2002 年第 2 期
- 2、沈艺峰,陈雪颖《我国首次公开发行股票实证研究》,《厦门大学学报(哲学社会科学版)》2002 年第 2 期
- 3、黄新建,张宗益《影响我国新股超额收益率的实证研究》,《重庆大学学报(社会科学版)》2002 年第 2 期
- 4、夏新平,陈历北《谈我国 IPO 市场引入效率机制的重要性和必要性》,《技术经济与管理研究》2000 年第 3 期
- 5、胡旭阳《我国新股发行制度准市场化改革效果的实证分析》,《财经论丛》2005 年第 3 期