

新股申购预期超额报酬率的测度 及其可能原因的解释

王晋斌

(中国人民大学农经系博士生)

一、相关文献的回顾及本文主要目的

市场有效性假说认为,新上市的股票(initial public offerings, IPO_s)不应该存在超额报酬率,因为众多的逐利行为(rent-seeking behavior)会使超额利润消失,但实证研究大多支持“新上市股票具有超额报酬率”的说法,Ibbotson(1995)因不明其理而以“谜”称之。在此之后,许多学者尝试从不同的角度来解释这一现象。Baron(1982)从发行人(issuers)与认购者(underwriters)之间信息不对称而采取低发行价(underpricing)策略的角度来解释。Ritter(1984)则探讨了股市兴旺与否(hot issue market)对新股报酬率的影响。Rock(1986)从 Grossman“悖论”(1976)入手,认为投资者之间存在信息不对称,即存在有信息群(informed investors)与无信息群(uninformed investors),所以新股发行价格必须低于正常价格(at a discount)以确保无信息投资者去购买股票,即认为“没有低价发行,较少具有信息的投资者(less-informed investors)将不进入新股市场,并且许多新股发行就会失败”(Rock, Betty and Ritter, 1986),并依此推出申购新股存在超额报酬率。对为什么新股发行采取低价策略,一个流行的解释是所谓的“中签者的诅咒”(Winner's Curse)。Schultz and Zaman(1994)研究了上市后的市场(aftermarket)支持与新股低价发行之间的关系。Ling and Ryngaert(1997)得出了与“winner's curse”解释低发行价一致的结论,并发现新股低发行价程度与承销商信誉、市场制度水平、财务杠杆水平及财产类型有关。另一方面, Muscarella and Vetsuypens(1989)对 Baron's Model 进行检测得出了相反的结论。Francis Koh and Terry Walter(1989)进一步利用 Rock 模型,经过中签率与申购成本的调整,认为新股发行不存在超额报酬率。

本文主要目的有三,(1)根据 Rock 模型,仿 Koh 与 Walter 方法,在考虑中签率与申购成本的条件下测度沪市 1997 年上半年新上市股票的预期超额报酬率;(2)分析传统解释变量对沪市新上市股票超额报酬率影响的大小;(3)在分析传统解释性变量的基础上,给出我国沪市新上市股票存在超额报酬率可能的解释。

二、Rock 模型及有关实证结果

1. Rock 模型的基本假设及结论

这里的正常价格可理解为新股发行市场反映充分信息的供求均衡价格

- (1) 投资者之间存在信息不对称。
- (2) 股票发行者为一看不见的中介 (invisible intermediary)。
- (3) 若需求大于供给, 则配给存在 (Rationing)。
- (4) 有信息投资者对新上市股票的市场价值 (V) 拥有充分信息。
- (5) 有信息投资者不能融券或卖空, 不能出售其私人信息。
- (6) 有信息投资者需求 I , 不大于新股每股均值 (\bar{V}) 与发行总数 (Z) 的乘积, 即 $I \leq \bar{V}Z$ 。
- (7) 无信息投资者对新股每股市场价值 (V) 的分布拥有一致的预期。
- (8) 所有的投资者拥有同样的财富 T ($T = 1$) 和同样的效用函数。

在上述假设条件下, Rock 导出下式:

$$(1) \text{ 如果 } p < \bar{V}, \text{ 那么 } b = \min\left(\frac{PZ}{NT^*(b, p) + I}, 1\right)$$

$$(2) \text{ 对于任何 } p < \bar{V}, \text{ 都有: } \frac{d}{dp} T(b(p, N), P) < 0$$

其中 $T^* = \max(0, T)$, 即每个投资者认购到股票的财富, P 为承销价格, b 为中签率, N 为无信息群数目。

两式说明了越是低价格发行的股票中签率越低, 这是因为无信息投资者需求越强, 这也说明了大多数新上市股票为什么实行较低的承销价格。Rock 模型隐含了: 新上市股票的超额报酬率是为了吸引无信息投资者去购买股票, 如果考虑了中签率与申购成本, 那么无信息投资者应获得无风险资产的报酬率。

2. 有关实证结果

(1) Ibboston (1975) 以 1960 年 1 月至 1969 年 12 月资料, 120 个样本, 采用 CAPM 方法, 把超额报酬率定义在回归常数项上, 结果得出股票上市一个月后的累计超额报酬率为 11.4%。

(2) Ritter (1984) 以 1977—1982 年资料, 研究了 1028 个样本, 发现 1980 年 1—3 月旺季 (seasoned) 内, 股票上市第一天超额报酬率为 48.4%, 其余时间为 16.3%。

(3) Wong and Chiang (1989) 对 1975 年 1 月至 1984 年 9 月新加坡 64 个新上市股票进行研究得出: 若新股为增资股 (public issue), 其超额报酬率为 56.0%; 若新股为公开销售股 (offers of sale), 其超额报酬率为 46.7%; 若新股发行期在 1980—1984 年间, 其超额报酬率为 65.9%; 若新股发行在 1975—1979 年间, 则为 30.4%。同年 Koh and Walter 采用 Rock 模型, 针对新加坡 1973 年 1 月至 1987 年 6 月 66 个新上市股票进行测度发现, 在考虑中签率与申购成本后, 得出了与 Rock 模型相一致的结论, 即无信息投资者获得无风险资产报酬率。

(4) Rund (1993) 检测了 1982—1983 年 463 个新股上市后的报酬率, 她观察到 $\frac{1}{4}$ 的新上市股票第一天为零报酬率, 并且报酬分布是统计上的右偏, 其中 69% 的零报酬率的股票中, 在以后的数星期中都出现零报酬率或负报酬率。

(5) Ibboston, Reger and Ritter (1994) 报道了其研究的所有上市运作的公司在股票上市第一天平均获得了 16% 的超额报酬率。

三、样本资料、实证处理技术与结果

1. 本文采用的资料是 1997 年 1 月 8 日至 6 月 27 日沪市上市的 52 只股票 (已除去历史遗

留问题 4 家),包括公司代码、上市第一天收盘价、承销价格、中签率、上市后 60 个交易日的收盘价、公司发行前三年的经营业绩、股票发行规模、市盈率、交易费用(申购费用、印花税及券商佣金)等等。所用资料来源于《证券市场周刊》1996 年 12 月至 1997 年 9 月各期。

2. 在探讨新上市股票的超额报酬率时,理论上必须事先知道均衡价格,但均衡价格是无法准确知道的。Downes and Heikel(1982)曾提出了估算新上市股票价值的回归式,但在实际分析中,大多国外学者取上市第一日收盘价为观察期均衡价格。我们也采用这一方法。

3. 已有的研究表明计算股市超额报酬率有二种情况;一是计算上市第一天的超额报酬率,二是计算上市后一段时间(如三个月等)累计的超额报酬率,运用 CAPM 或 APT 模型,将超额报酬率定义在回归式的残差项上。本文采用第一种方法,是由于在考虑了中签率之后,与中签率联系紧密的变量是承销价格、缴款日期及未中签者最快能在市场上买到股票的价格与日期,同时用上市第一天价格来计算可以减少残差项的涵盖范围,可大大减少无系统的干扰误差。

4. 关于申购成本的考虑主要包括二个部分:未申购到新股的机会成本。从申购缴款到未申购到股票的资金转存在客户帐号大约为一星期,考虑到一些券商及相关机构的效率,我们以十天为准。在衡量机会成本的利率上,我们以 1997 年 1—6 月中国人民银行三季度统计季报公布的 7 天平均同业拆借利率为准,1—6 月份平均为 11.31%,折算成十天为 3.142%。交易印花税和券商佣金。本文以股票已实现价值来测度超额报酬率,因此就要考虑印花税和券商佣金,其中,5 月 10 日交易印花税由单方 3%提高到 5%。

5. 新股发行至上市各股所需时间不等,一般在 25 天左右。我们假设一个月为新股持有的最短期间,即缴纳申购款到中签在无风险条件下最快可卖出获利的期间,或者申购未中签者最快可由市场购买到发行新股的期间。对于无风险资产收益,我们以商业银行 1 年期定期存款利率为参考,以 7.5%为准,即持有新股一个月的无风险资产报酬率为 0.625%。

6. 本文数据在 windows 系统下用 spss 软件包处理。

从结果看,申购新股预期平均超额报酬率为 2.702%(见表一),大大高于同期无风险资产报酬率。当然对这一超额报酬率有可能存在高估,因为我们没有考虑申购者搜集信息的成本。

四、传统解释变量的实证结果和我国沪市新股

申购具有预期超额报酬率的可能解释

1. 影响超额报酬率传统变量的分析

(1) 风险。此处风险定义为股票上市后 60 个交易日收盘价波动的标准差。高风险伴随高收益,风险越大,代表价差利得获取的机会越大。以下为回归结果:

$$\text{超额报酬率} = 144.572287 + 18.999902(\text{上市后六十个交易日股价风险})$$

(8.00) (2.148)

$$R^2 = 0.08451$$

$$\ln(\text{超额报酬率}) = 4.924167 + 0.108492(\text{上市后六十个交易日股价风险})$$

(52.069) (2.344)

$$R^2 = 0.09902 \quad \text{其中,超额报酬率} = \frac{\text{上市第一天收盘价} - \text{发行价}}{\text{发行价}}$$

表一 申购新股预期超额报酬率

公司代码	中签率 (%)	发行价格	上市后第一天收盘价	申购到一股的成本	申购到一股的收益	申购到一股的利润率 (%)	风险 Std Dev
600785	0.807823	4.05	9.60	1.625	3.925	0.783	0.38
600787	5.844	4.10	10.93	0.279	6.551	9.337	0.96
600792	0.68479	4.80	12.11	2.266	5.044	0.72	1.05
600791	0.73442	4.02	9.93	1.772	4.138	0.756	2.96
600790	0.83308	6.78	14.65	2.599	5.271	0.648	1.45
600789	1.623416	6.30	12.73	1.295	5.135	1.323	0.54
600794	2.3242	3.75	13.35	0.582	9.018	5.589	0.88
600796	0.312099	5.13	21.40	5.287	10.983	0.668	2.67
600051	1.532545	11.78	30.98	5.349	13.851	1.802	6.47
600052	0.947481	5.70	19.18	1.997	11.483	1.909	3.62
600799	1.307296	5.25	12.96	1.329	6.381	1.589	1.6
600053	0.972365	5.60	13.26	1.878	5.722	0.994	2.27
600797	0.49666	6.12	14.06	3.943	3.997	0.324	1.88
600060	1.691	6.28	17.48	1.261	9.939	2.676	1.91
600798	5.455	6.45	18.85	0.474	11.926	10.086	2.24
600069	1.12022	4.62	16.18	1.386	10.594	2.569	2.04
600054	0.431567	6.02	21.44	4.503	10.917	0.783	2.21
600064	2.723	7.84	28.15	1.063	19.247	6.685	2.76
600066	2.756	9.75	26.10	1.251	15.099	4.268	1.58
600056	0.887226	7.02	22.00	2.607	12.373	1.564	2.15
600059	0.515796	8.84	26.00	5.712	11.448	0.668	1.93
600055	0.506278	8.54	22.66	5.493	8.627	0.511	1.08
600061	0.801707	6.20	14.80	2.536	6.064	0.784	1.51
600077	3.465	5.18	15.75	0.587	9.983	6.678	0.96
600062	1.093894	6.69	13.85	2.018	5.142	0.841	1.37
600065	0.875386	9.87	24.78	3.723	11.187	0.992	3.00
600068	1.20754	6.00	15.80	1.676	8.124	1.635	2.08
600076	0.843	5.60	19.60	2.237	11.763	1.771	2.13
600058	1.113383	8.52	19.02	2.540	7.960	1.040	1.72

续表

600063	1.2851	6.15	14.88	1.610	7.120	1.488	1.55
600071	1.20679	5.60	16.00	1.576	8.824	1.305	1.63
600072	0.380832	5.37	19.17	4.593	9.207	0.653	1.33
600057	2.917	4.43	19.25	0.627	14.193	9.346	1.44
600070	0.295716	3.77	18.65	4.153	10.727	0.841	2.00
600079	1.170509	5.22	18.30	1.541	11.539	2.587	1.27
600083	2.766576	6.05	13.85	0.786	7.034	3.217	2.32
600086	1.707	6.04	14.92	1.220	7.660	2.165	0.75
600080	0.84	6.16	13.38	2.399	4.821	0.657	3.83
600087	13.33852	6.05	12.78	0.233	6.497	14.324	0.92
600088	4.50	7.95	19.59	0.697	10.943	6.194	1.93
600090	3.635	4.05	11.60	0.436	7.114	6.385	0.72
600075	2.43131	6.53	14.20	0.944	6.726	2.504	1.50
600089	2.508	5.19	12.60	0.741	6.669	3.223	1.63
600106	7.4371	5.40	11.40	0.308	5.692	7.839	0.83
600097	0.02484	6.61	14.25	83.71	-76.07	-0.286	1.45
600082	0.570042	5.18	10.90	2.932	2.788	0.307	0.69
600074	0.49439	6.63	12.00	4.295	1.075	0.0802	0.86
600085	0.796617	7.08	17.22	2.916	7.224	0.813	0.89
600092	2.274	3.00	8.58	0.478	5.102	3.867	1.03
600093	0.90832	8.05	14.75	2.884	3.816	0.431	0.84
600078	0.654566	5.80	13.35	2.879	4.671	0.527	0.78
600100	0.770845	8.28	33.90	3.637	21.983	2.047	3.76
平均						2.702	

以上二式表明,风险与超额报酬率存在一定的正相关,但这一变量对超额报酬率的解释能力不足 10%。

(2) 股利。新上市股票的预期股利是影响股票价格的典型变量。股利的多少取决于公司的经营业绩与股利政策。限于资料,本文以新上市公司前三年(94—96年)平均每股收益为参考变量替代股利,来检测股利与超额报酬率之间的关系,以下为回归结果:

$$\begin{aligned} \text{超额报酬率} = & 176.693121 + 2.663041 (\text{前三年平均每股收益}) \\ & (7.878) \quad (0.062) \\ R^2 = & 0.00008 \end{aligned}$$

$$\ln(\text{超额报酬率}) = 5.117489 - 0.05786 (\text{前三年平均每股收益}) \\ (43.249) \quad (-0.026) \\ R^2 = 0.00001$$

可见,股利对超额报酬率的影响不显著。

(3) 发行规模。依据供求规则,发行股数越多,其报酬率越低。以下为回归结果:

$$\text{超额报酬率} = 192.420777 - 3.76729 \times 10^{-7} (\text{发行总股数}) \\ (10.942) \quad (-0.98) \\ R^2 = 0.01885$$

$$\ln(\text{超额报酬率}) = 5.182565 - 1.76527 \times 10^{-9} (\text{发行总股数}) \\ (55.75) \quad (-0.869) \\ R^2 = 0.01487$$

可见,发行规模对超额报酬率的影响不显著。

(4) 公司规模大小。传统的实证研究大多说明了规模较小公司的股票拥有较高报酬率。本文把新上市公司规模依总资产的多少分为四类,第一类总资产1亿元以下(包括1亿元),上市第一天的平均超额报酬率为152.60%;第二类总资产1—3亿元(包括3亿元),上市第一天的平均超额报酬率为159.81%;第三类总资产3—5亿元(包括5亿元),上市第一天平均超额报酬率为198.26%;第四类总资产5亿元以上,上市第一天平均超额报酬率为156.97%。上述材料不支持新上市规模较小的公司的股票拥有较高报酬率的说法。回归分析也得出同样结论:

$$\text{超额报酬率} = 154.02 + 5.156 (\text{公司类别虚构变量}) \\ (5.126) \quad (0.47) \\ R^2 = 0.09943$$

$$\ln(\text{超额报酬率}) = 5.036786 + 0.03003 (\text{公司类别虚构变量}) \\ (29.569) \quad (0.483) \\ R^2 = 0.10438$$

(5) 宏观经济景气指标。基本上,股市波动是经济波动的先行指标,经济景气程度与新股超额报酬率之间应该存在显著正相关。我们以上证指数1—6月的每月底收盘价作为虚拟变量,在每月之间若上升为1,若下降则为0,以下为回归结果:

$$\text{超额报酬率} = 169.410 - 4.5075 (\text{经济景气与否虚构变量}) \\ (4.293) \quad (0.093) \\ R^2 = 0.00217$$

$$\ln(\text{超额报酬率}) = 5.129184 + 0.0214 (\text{经济景气与否虚构变量}) \\ (22.262) \quad (-0.076) \\ R^2 = 0.00144$$

以上两式说明经济景气与否与新股上市超额报酬率之间不存在显著性关系。

(6) 中签率。理论上中签率越低,需求越大。就均衡点而言,二者呈相反关系。以下为回归结果:

$$\text{超额报酬率} = 184.812701 - 345.213049 (\text{中签率}) \\ (14.470) \quad (-0.813) \\ R^2 = 0.01304$$

$$\ln(\text{超额报酬率}) = 5.146235 - 1.624652(\text{中签率}) \\ (76.254) \quad (-0.75) \\ R^2 = 0.00986$$

以上两式说明了中签率对超额报酬率影响不显著。

(7)承销方式。证监会1月17日的新股发行工作若干规定中,明确规定了承销收费标准:2亿元以内,1.5% - 3.0%;3亿元以内,1.5% - 2.5%;4亿元以内,1.5% - 2.0%;4亿元以上,除特殊情况外不超过900万元(采用上网发行方式)或不得超过1000万元(采用网下发行)。97年上半年沪市的52家新股(历史遗留问题除外),有17家采用全额缴款方式发行,其余都采用上网定价方式,因此承销方式的不同不可能用来解释沪市新股申购为什么存在超额报酬率。

2. 一个可能的解释

以上的实证研究证伪了传统解释变量对我国新股申购为何具有超额报酬率的解释能力。这种被Ibbotson称为“谜”的现象,在我国股市上的解释除了有可能是上市第一天收盘价可能不是均衡价格外(如人为哄抬股价等),一个可能的解释就是从现行股市发行制度上去寻找。众所周知,市盈率是股票发行市场中最核心、最具技术性的环节,它既反映了承销商的承销技巧与能力,也反映了上市公司的综合素质及其能被市场接受的程度。在一个健全、规范的市场体系中股票发行要求承销商在仔细考虑企业实力与市场供求关系的前提下,确定一个较为合理的价格区位,再通过实际可接受到的定单,并征得企业的认可,才能确定市盈率与发行价格。我国目前采用的股票发行市盈率是通过主管部门“审批”确定的,基本上采用“一刀切”的办法,对企业所属的行业特征、企业素质、盈利水平以及成长前景考虑较少,结果造成了股票发行市盈率过份偏低。下表为97年上半年沪、深两市新股发行市盈率与同期沪市二级市场的市盈率比较。

表二 一、二级市场市盈率比较

月份	1	2	3	4	5	6
沪深两市新股	16.65	15.27	15.64	14.35	14.10	14.95
沪市新股	17.16	15.00	15.00	14.45	14.32	14.77
沪市二级市场	38.47	42.41	44.54	49.67	51.86	51.49*

*截止6月20日

资料来源:中国证券报97年7月18日、22日、28日

“审批”决定的过低的市盈率导致多重结果:一方面对投资者来说,一、二级市场过大的价差,使得申购新股具有超额报酬率,助长了投机之风(如5月上旬国企与上市公司介入新股申购、炒作股票),对企业来说,意味着发行股票得到的资金减少;另一方面,在“市盈率”一定的情况下,使得上市公司只有通过改变前三年每股税后利润这个变量来提高发行价格,刺激了“超值包装”,给市场埋下了隐患。对为什么主管部门要采取“审批”市盈率的做法,虽已超过本文研究范围,但一个较合理的解释是:在我们这样一个规则不健全的证券市场体系中,为了保证额度的发放(96年100+50亿,97年300亿),较低的市盈率就赢得了二级市场的资金支持,利

于发行工作的顺利完成,同时也保护了广大投资者的利益。

新上市股票的价格行为非常复杂,因为上市初期时间短、信息不完备、心理预期波动大,其价格行为极不易解释与预测。本文在证伪传统的解释变量后,从“审批”决定的低市盈率角度提供了为什么我国沪市新股申购具有超额报酬率的一个较为可能的解释。至于还有没有其他重要的非传统变量的解释,尚待进一步研究。

参考文献

- 1、Ibbotson, R. G., 1975, Price performance of common stock new issues, *Journal of Financial Economics*, 2, P235 - 272.
- 2、Baron, D., 1982, A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues, *Journal of Finance* 2, P955 - 976.
- 3、Rock, K., 1986, Why new issues are underpriced, *Journal of Financial Economics* 15, P187 - 212.
- 4、Ritter, J. R., 1987, The costs of going public, *Journal of Financial Economics* 19, P269 - 281.
- 5、Koh, F. and T. Walter, 1989, A direct test of Rock's model of the pricing of unseasoned issues, *Journal of Financial Economics* 23, P251 - 272.
- 6、Muscarella, C. J., and M. R. Vetsuypens, 1989, A Sample test of Baron's model of IPO underpricing, *Journal of Financial Economics* 24, P125 - 135.
- 7、Schultz, P. H. and M. A. Zaman, 1994, Aftermarket Support and underpricing of initial public offerings, *Journal of Financial Economics* 35, P199 - 219.
- 8、Ling D. C. and M. Ryngaert, 1997, Valuation uncertainty, institutional involvement, and the underpricing of IPO: The case of REITs, *Journal of Financial Economics* 43, P433 - 456.
- 9、Benveniste L. M., Busaba, W. Y., and W. J. Wilhelm, 1996, Price stabilization as a bonding mechanism in new equity issues, *Journal of Financial Economics* 42, P223 - 255.

(责任编辑:石村)(校对:王利娜)

中国社会保障体系国际研讨 征文启事

由中国留美经济学会和中国社会科学院等单位联合主办的中国社会保障体系国际研讨会将于1998年6月23日到24日在北京召开。研讨会将以公开征文专题邀请相结合的方式征集论文。国内学者的论文请寄至100732北京建国门内5号,中国社会科学院,数量经济与技术经济研究所,郑玉歆。海外学者的论文请寄给徐滇庆,地址是Dr. D. Xu, Dept. of Economics, Huron College, University of Western Ontario, 1349 Western Road, London, ON, N6G 1H3, Canada。论文的截止日期为1998年2月1日。会议组委会将邀请专家评审来稿,并于4月1日通知入选论文的作者。研讨会的优秀论文将于会后分别以中文和英文编辑出版。

为了有的放矢,力图避免一般性国内外经验介绍,希望作者选题时注意如下几个方面的问题:

如何用系统工程的方法,从国家全局的利益来研究社会保障体系?如何处理好建立社会保障体系和财税、金融、国有企业等各项改革之间的互动关系?如何从可持续发展的动态观点来研究中国社会保障体制?如何使社会保障体系对发展生产力具有持久、有效的激励作用?如何使社会保障体制有利于建立一个公平的竞争机制?如何使社会保障体制适应产业结构变化,有利于劳动力的流动,促进资源的最优分配?如何使社会保障体制促进储蓄、投资,加速资本积累和经济增长?如何使社会保障体制适应城市化过程,并且逐步把广大的农村也纳入社会保障?如何使社会保障体系适应人口老龄化现象?如何筹集、管理社会保障体系的资金?中央政府和地方政府在社会保障体系中的作用和责任是什么?如何建立全国性的社会保障信息系统?如何实现从现存的保障制度向新体制的平衡转移。