

创业板高新技术企业 IPO 定价的“谱”在哪儿

——以国民技术为例

韦婧婧

(首都经济贸易大学 北京 100000)

摘 要:中国创业板市场的建立,为中国大量的新创高新技术企业提供了有效的融资交易平台,但同时也对中国市场的风险资产定价能力提出了更高的要求。2011 年,20 家创业板公司上市首日即破发,占 59 只创业板新股的 33.9%,首日就破发的 44 只股中,分属创业板的约占一半。越来越多的人开始质疑高新技术企业 IPO 定价的合理性。

关键词:创业板;高新技术企业;IPO 定价

中国创业板市场的建立,为中国大量的新创高新技术企业提供了有效的融资交易平台,但同时也对中国市场的风险资产定价能力提出了更高的要求。2012 年 1 月 25 日,五只创业板新股登陆深交所。上市首日,五只新股中便有四只破发,重蹈了 1 月 18 日中小板四只新股集中首日破发的覆辙。越来越多的人开始质疑高新技术企业 IPO 定价的合理性。本文拟以国民技术为例,探讨创业板中高新技术企业 IPO 定价“谱”之所在。

一、案例概况

国民技术股份有限公司诞生于 2000 年 3 月,由深圳市中兴集成电路设计有限责任公司于 2009 年 6 月整体转制设立而成,是承担国家“909”超大规模集成电路工程的集成电路设计企业之一。公司以信息安全、SOC、无线射频为核心技术发展方向,涵盖 IC 设计前端至后端全过程技术,产品涉及安全主控芯片、智能卡芯片、可信计算及移动支付整体解决方案、移动通讯射频芯片、数字电视模块、功率放大器等多个方向及领域。公司具备国内最先进的安全芯片攻防实验室及攻防技术,安全主控芯片累计出货超过 2 亿颗,广泛应用于金融、公安、税务、海关、数字版权保护等领域。公司是我国自主 2.4GHz 移动支付创新技术的主要研制者与推动者,成功突破了超高频段在近场精确应用的技术难题,使用户仅需更换一张手机卡即可实现手机近场互联与支付,受到高度关注。公司承担的国家重大科技专项 TD-LTE 射频芯片业已量产,是国内第一个进入下一代移动通讯领域的商用芯片。公司 CMMB 移动数字电视内置天线解决方案,是目前国内最先进的方案。公司面向云计算时代,积极布局可信计算领域,与微软公司在推进可信计算国际标准和产业化、保护信息系统和用户安全方面已建立战略合作关系。

国民技术股份有限公司(以下简称“国民技术”),申购代码为“300077”,于 2010 年 4 月 30 日首次公开发行 2,720 万股人民币普通股(A 股)在深交所创业板上市。确定首次发行的发行价格为人民币 87.50 元/股。此发行价格对应的市盈率为 98.33 倍(每股收益按照经会计师事务所遵照中国会计准则审核的扣除非经常性损益前后孰低的 2009 年净利润除以本次发行后的总股数计算,发行后总股数按本次发行 2,720 万股计算)。以 2009 年每股收益(含预测

数)及 2010 年 4 月 16 日收盘价计算可比公司市盈率,统计 2009 行业平均市盈率为 67.98。但发行价格的所有有效报价对应的累计拟申购数量之和为 63,850 万股,超额认购倍数为 117.37 倍,发行人募集资金数量为 238,000 万元。国民技术的首日开盘价为 161.00 元/股,股价现已破发,统计到今日(2012/11/30)收盘价为 12.42 元/股。

二、案例分析——高新技术企业 IPO 定价的离谱之处

本部分在用回归分析法确定参数的基础上采用绝对估值法(两阶段 FCFE 模型)来对国民技术这支股票的内在价值进行估算。

1. 无风险利率(r_f)的选择

一般而言,将无风险利率定义为政府短期债券的利率,故本文选择评估基准日的 1 年期银行存款利率(2.25%)为无风险利率。

2. 市场风险补偿率($r_M - r_f$)

	1992 年 开盘指数	2011/5/24 收盘指数	年均增长率	累计成交量 (亿元)	成交量权重
上证	293.74	2767.06	12.19%	8984260	58.20%
深证	966.22	11749.92	13.67%	6452774	41.80%

表 1:风险补偿率计算表

从两市的综合指数以及成交量来看,计算出两市的市场平均收益率为 12.81%(=12.19%*58.20%+13.67%*41.80%)。考虑到市场无风险利率为 2.25%,所以,市场的风险溢价为 10.56%(=12.81%-2.25%)。

3. β 值的确定

为了研究的方便和数据的可得性与可比性,本文研究数据均来自于国泰安 CSMAR 数据库,根据模型的要求对原始数据进行了合理的整理。本文采用一周作为一个周期,选取个股 IPO 日至 2011 年 5 月 24 日为回归计算期。

(1) 计算股票的收益率。根据个股在这个周期末期的收盘价,采用每周最后一个交易日的收盘价。收益率的计算公式如下:

$$r_{jt} = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t(1-T) + N \times \frac{P_t(1-T) + M \times P_t}{P_{t-1} + M \times P_m}}{P_{t-1} + M \times P_m}$$

作者简介:韦婧婧,1984 年 10 月,女,籍贯山西,首都经济贸易大学工商管理学院硕士研究生,研究方向为企业财务管理方向(北京,100070,15501033800)

基金项目:首都经济贸易大学项目“首都经济贸易大学研究生科技创新资助项目”

式中 r_{jt} 为编号为 j 的上市公司第 t 周回报率 ; p_t 为上市公司第 t 周周末收盘价 ; D_t 为每股现金分红 ; N 为每股送、增股数 ; P_m 为上市公司配股价 ; M 为每股配股数 ; T 为有效股票投资所得税税率。

(2)计算市场收益率。市场收益率一般用市场指数来表示证券交易所。本文选取综合 AB 股和创业板的综合指数 数据的选取周期与股票数据选取周期一致 ,取回归计算期内每周最后一个交易日的收盘指数。具体计算公式如下 :

$$r_{Mt} = \frac{\text{Index}_t - \text{Index}_{t-1}}{\text{Index}_{t-1}}$$

式中 r_{Mt} 为第 t 周期的市场收益率 ; Index_t 为第 t 期期末的市场综合指数 ; Index_{t-1} 为第 $t-1$ 期期末的市场综合指数 ;即第 t 期期初的市场综合指数。

(3)根据 OLS 研究方法 ,建立模型为 :

$$r_{jt} - r_{ft} = \beta (r_{Mt} - r_{ft}) + \delta$$

采用 SPSS 做回归分析 :

$$\beta_{\text{国民技术}} = 1.154$$

结果显示 α 系数为 1.153896 , P 值为 0.0001 ,回归系数显著 ; F 统计量的值为 20.6 , P 值为 0.000058 线性关系显著 ;调整后的 R 方为 34% ,能在一定程度上解释二者的因果关系。故 $\beta_{\text{国民技术}} = 1.154$ 可用。

4.权益资本成本(r_j)的计算。根据资本资产定价模型 :

$$r_{\text{国民技术}} = 2.25\% + 1.154 \times (10.56\% - 2.25\%) = 11.840\%$$

5.根据《国民技术 2010 年年度报告》以及《国民技术 :首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书》,该公司 IPO 时至 2013 年处于快速发展期 ,预计 2014 年以后将实现稳定增长。

(1)本文拟以国民技术 2007 年至 2010 年的每股收益以及国泰君安大智慧公布的多机构预测的 2011 年至 2013 年的预期每股收益来估算国民技术在快速发展期的增长率。

$$g_t = \exp\left\{\frac{\text{cov}[\ln(E), t]}{\sigma_t^2}\right\} - 1$$

其中 g_t 表示国民技术在快速发展期的增长率 ; $\ln(E)$ 代表每股收益的自然对数 ; t 表示时间 (按年表示) ; $\exp$ 表示 e 的幂。

经回归分析后 ,得出 :

$$g_t = 34.669\%$$

	E	T	Ln(E)	tlN(E)	t
2007	0.21	0	-1.56065	0	0
2008	0.36	1	-1.02165	-1.02165	1
2009	1.44	2	0.364643	0.729286	4
2010	1.77	3	0.57098	1.712939	9
2011	0.91	4	-0.09431	-0.37724	16
2012	1.28	5	0.24686	1.2343	25
2013	1.69	6	0.524729	3.148371	36
总值	7.66	21	-0.9694	5.426002	91
均值	1.094286	3	-0.13849	0.775143	13

表 2 :国民技术的回归参数数据

(2)国民技术稳定增长期的年增长率 $g_t = 8.7\%$

因为我国连续 11 年 GDP 的年均增长率为 8.7% ,所以不妨假

设其年增长率与 GDP 发展同步。

6.根据两阶段 FCFE 模型 ,个股 IPO 时的内在价值可表示为 :

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1+r_j)^t} + \frac{V_n}{(1+r_j)^n}$$

$$V_n = \frac{FCFE_n(1+g)}{r_j - g}$$

其中 $FCFE_t$ 表示个股在第 t 年的每股经营活动现金流 , V_n 表示个股在第 n 年的内在价值。

	2010A	2011E	2012E	2013E	2014E
国民技术 FCFE _t	0.98	1.777	2.393	3.223	3.504

经计算得出在国民技术 IPO 日的内在价值为 :

$$V_0 = 71.7666$$

显然,股民技术的内在价值明显低于首日发行价 87.50 元 / 股,更低于首日开盘价 161.00 元 / 股。

三、IPO 定价如何才能“靠谱”

提高 IPO 定价质量已成为当务之急 ,也是中国资本市场稳定发展的基础。笔者认为要想使得我国 IPO 定价更合理 ,应从技术层面和制度层面两个方面入手 :

1.技术方面

首先 ,应审慎建立假设和选择评估方法 ,如果假设不成立 ,自然评估结果也不合理 ,而评估师对评估方法的选择也应当客观 ,公正 ,是评估报告更具公信力。

其次 ,在对股价进行计量时 ,应该尽量选择现金流指标 ,因为利润指标具有和大的操纵空间。

最后 ,对于一些系数指标的选择 ,如无风险报酬率、值等指标的选择 ,也尽量做到公正 ,现在的统计数据库已经趋于完善 ,评估师在进行评估师可作为参考。

2.制度层面

首先 ,笔者认为证监会应加大审核力度 ,对创业板高新技术企业的界定应该明确。比如神州泰岳 (300002) ,该企业的主营业务收入是飞信 ;以及吉峰农机 (300022) ,其是否应界定为高新技术企业引入深思。

其次 ,在责任追究问题上 ,应建立连带机制。这方面可参考国外经验 ,进一步完善我国的惩治措施并提高相关人员的职业操守。

参考文献 :

- [1]Aggarwal R. & Rivoli P. Fads in the Initial Public Offering Market? Financial Management ,1990 ,19(4) 45-57.
- [2]Aharony J. , Lee C.W. J. & Wong T.J. Financial Packing of IPO Firms in China. Journal of Accounting Research ,2000 ,38(1) ,103-126.
- [3]Allen F. & Faulhaber G. R. Signalling by underpricing in the IPO market. Journal of Financial Economics ,1989 ,23(2) ,303,324.
- [4]Baker M. & Gompers P. A. The Determinants of Board Structure at the Initial Public Offering ,2003 ,46(2) ,569,598.
- [5]Baker M. & Wurgler J. 111e Equity Share in New Issues and Aggregate Stock Returns. The Journal of Finance ,2000 ,55(5) ,2219,2257.
- [6]Chien -Hsun C. & Hui -Tzu S. Initial public offering and corporate governance in China's transitional economy. Working Paper ,NBER,2003.