



基于中国产品市场竞争的 IPO 浪潮 实证研究

胡志强 张云云 韩利娜

摘要: IPO 有助于增加上市公司的市场份额,在冷销市场上进行 IPO 的公司上市后利润率高于在 IPO 浪潮中上市的公司,在浪潮早期上市的公司生产率及其上市后盈利高于在浪潮晚期上市的公司。

关键词: IPO 浪潮;市场时机;产品市场竞争;制造业

IPO(Initial Public Offerings)是指公司首次向社会公众公开发行普通股,由于 IPO 是公司重要的融资手段,最初许多学者认为 IPO 数量波动应和公司融资需求紧密相关,但 Michelle Lowry(2003)^①却发现 IPO 数量的波动性远远超过了公司融资需求的波动性。

Ibbotson & Jaffe(1975)^②在《金融杂志》上发表的《热销市场》,最早提出了 IPO“热销市场”问题。杨丹(2003)^③结合我国股票发行制度的变迁,揭示了我国 IPO 定价和“热销市场”的基本特征。

Lubos Pastor & Pietro Veronesi(2005)认为上市的期权效应导致了 IPO 浪潮,企业把上市看作一个美式期权,将 IPO 的部分收入投入生产,随着市场条件的变化来选择最好的行权时机。Boehmer & Ljungqvist(2004)^④将上述理论应用于德国资本市场,其实证结果支持了他们的理论。Brian E. Young(2007)^⑤改进了 Pastor & Veronesi 的模型,认为相对于相关变化,市场变量的绝对水平和浪潮有更强的关系。

虽然上述理论的出发点不同,但都没有直接分析 IPO 浪潮和产品市场不同特征之间的关系。而 IPO 作为一种融资方式,为上市公司的发展提供资金来源,增强企业的竞争力,必然要联系产品市场竞争来分析 IPO 浪潮,才能更好地理解 IPO 浪潮产生的机理和本质。

一、实证研究设计

(一) 产品市场竞争模型假设

Killian, Smith & Smith(2001)^⑥指出 IPO 有助于公司建立品牌,得到比竞争者更多

① Michelle Lowry, G. William Schwert, "IPO Market Cycles: Bubbles or Sequential Learning?", *The Journal of Finance*, 2002, 57(3), pp. 1171~1200.

② Ibbotson R., Jaffe J. "Hot Issue" Markets, *Journal of Finance*, 1975, 30(4), pp. 1027~1042.

③ 杨丹:《IPO 的理论观点及实证研究综述》,载《财会月刊》2003 年第 8 期,第 6~7 页。

④ Boehmer, Ekkehart, Alexander Ljungqvist, "On the Decision to Go Public: Evidence from Privately-held Firms", *Working Paper Available at SSRN*; <http://ssrn.com/abstract=266993>, 2004.

⑤ Brian E. Young, "Optimal IPO Timing[EB]", http://wp Carey.asu.edu/fin/upload/IPO_Timing_Final.pdf, 2007-09-17.

⑥ Linda R. Killian, Kathleen S. Smith, Kathleen Smith, *IPOs for Everyone: The 12 Secrets of Investing in IPOs*, Indiana: Wiley, 2001.

的忠实顾客。所以,从产品市场竞争的角度来研究 IPO 是符合现实的。Chemmanur & Jie He(2009、2011)建立了如下的基于产品市场竞争的模型来研究 IPO 浪潮,其前提假设为:

1. 某一行业有两个私营公司 F_1 、 F_2 ,两个公司瓜分了行业的市场份额。公司的价值取决于市场份额和生产率。

2. 每个公司都知道行业中可能会出现正的生产率冲击。在没有出现生产率冲击时,两公司都能在最优的生产规模上进行生产。

3. 上市有两个优势:一是上市融资成本低于债务融资;二是成功上市的企业会抢占更多的市场份额。

4. 有四个时间点(t_0, t_1, t_2, t_3):

在 t_0 ,两个私营企业具有相同的内部资本和生产技术,但 F_1 的生产率更高,最优生产规模也更高。在 t_1 ,两个公司展开第一轮抉择,市场份额进行重新分配,且两个企业均知道在未来的 t_2 ,可能会出现一个生产率冲击,使生产率提高 ΔA ($\Delta A > 0$),冲击产生的可能性为 p ($p \geq 0$),在内部资本小于最优期望资本时,企业会选择上市融资。在 t_2 ,如果出现生产率冲击,公司每单位市场份额的利润率会上升。上市带来的筹集资本和提高的市场份额或声誉可以增加公司的未来现金流,提高公司的市值。在 t_2 出现产品市场的第二轮竞争,市场份额可能会重新分配。在 t_3 ,可以确切了解到公司的未来现金流及其在股东间的分布,并且能够清算公司的价值。

(二) 适应中国的假设前提

由于我国 IPO 仍采用核准制,证券监管机构有权否决不符合有关法律和证券监管机构规定的股票发行申请,使得证监会的审批成为公司上市是否成功的重要因素。因此,在 Chemmanur & Jie He (2009、2011)模型的基础上,本文依据中国的特殊国情对模型进行了修正,做出生产率冲击出现的概率为正的假设,并引入制度因素。

1. 生产率冲击出现的概率为正($p > 0$)

近几十年来,中国经济持续快速增长,现代信息科技高速发展,行业内人员流动性高,因而中国企业可以理性地预期生产率冲击一定会出现,即 $p > 0$,或者说 $p \neq 0$ 。

2. 制度因素的设置

在持续的生产率冲击下,中国企业的融资渴望强烈。为了有效地配置上市资源,提高资本市场的稳定性,中国目前实行核准制而非注册制。结合中国核准制的特点,做出如下假设:第一,企业需满足一系列的上市要求(门槛)并获得证监会核准才得以上市,核准制有利于初始生产率高的企业。第二,在该制度的限制下,上市必须由券商进行承销、辅导工作。所以,初始生产率较低的企业在早期做出上市决策,不仅风险加大,上市的成本也相应提高。

综上所述,企业是否选择 IPO 受到以下因素的影响:生产率冲击的规模、生产率冲击的可能性、上市成本与机会成本、行业中公司的初始生产率。

(三) 考虑中国产品市场竞争和新股发行制度下的 IPO 浪潮

1. 若生产率冲击的规模适中,发生的概率较大,那么,在两个公司的初始生产率较高($F_1 > F_2$)时,两个公司会同时在 t_1 上市,产生 IPO 浪潮。

在前述条件下, F_1 的初始生产规模很可能偏离最优,需上市融资补偿资金。由于 F_1 的初始生产率较高,满足上市的门槛要求,相信 F_1 最终会选择上市。而若 F_2 不上市,将丢失市场份额,所以 F_2 的决策也是上市。在确定 F_2 的最优决策后, F_1 上市的动机更加强烈。而且在中国,生产率冲击发生的可能性为正,公司上市的收益大于发行成本,所以两个公司都会为了争夺产品市场份额,在 t_1 上市,引起 IPO 浪潮。

2. 若生产率冲击巨大,市场份额接近:

(1) 当 F_1 和 F_2 的初始生产率较低($F_1 > F_2$)时,那么 F_1 和 F_2 会在 t_2 上市,产生 IPO 浪潮。

(2) 当 F_1 的生产率很高,而 F_2 的生产率很低时,那么, F_1 将在 t_1 上市, F_2 在 t_2 尝试上市。

当 F_1 和 F_2 的生产率都较低时,门槛使得在 t_1 上市不易成功。在 t_2 ,生产率大幅提高,门槛对 F_1 和

F_2 都不再是障碍,而上市收益往往大于上市成本,因而两个公司都倾向于在 t_2 上市。

当 F_1 的初始生产率很高, F_2 的初始生产率较低时, F_2 因为初始生产率较低,担心得不到证监会审批,倾向于在 t_2 上市; F_1 因为初始生产率较高,门槛不构成障碍,加上一旦洞察到 F_2 在 t_2 的上市动机, F_1 将在 t_1 上市。

3. 当潜在生产率冲击的规模很小时,门槛的存在会导致另外两种情形,但不会出现 IPO 浪潮。

(1) 当生产率冲击的概率较小, F_1 的初始市场份额也很小, F_1 的初始生产率较低时, F_1 在 t_2 上市, F_2 始终不上市。

(2) 当生产率冲击的概率较大, F_1 的初始市场份额也很大, F_1 的初始生产率较高时, F_1 会在 t_1 上市, F_2 始终不上市。

由于冲击规模较小, F_2 最优策略是始终不上市,因为上市后增加的市场份额的收益小于发行成本。对于 F_1 , 当冲击很小, 生产率较低时, 在 t_1 上市的预期收益低于发行成本, 由于发行必须满足一定的硬性条件, 只有生产率较高的私营企业会作出上市决策, 于是 F_1 将在 t_2 上市。而且, 当 F_1 的初始生产率很高时, 加上冲击有一定规模, 即使 F_1 不需要融资, 凭借生产率的优势, F_1 会选择在 t_1 上市。

(四) 实证检验假说

笔者认为, IPO 有利于提高企业市场份额, 于是提出实证检验假说一。

H1: IPO 后, 上市公司的市场份额会增加。

在前述分析中, 由于我国特殊的审核制度使得生产率较低的公司不会单独上市, 但会在 IPO 浪潮中跟随生产率较高的公司一起上市。因此, 独立上市的企业生产率较高, 与生产率较低的企业相比, 生产率较高的企业需要募集资本以达到最优资本规模, 在冷销市场中上市的公司的生产率应该高于在 IPO 浪潮中上市的公司, 于是提出假说二。

H2: 在冷销市场中上市的公司生产率高于在 IPO 浪潮中上市的公司。

在前述分析中, 并没有出现 F_2 在 t_1 上市, 而 F_1 在 t_2 上市的情形。因为当生产率冲击确实发生时, 两公司都需要比较在 IPO 浪潮中延迟上市的成本和收益。推迟上市会失去在产品市场份额第一轮竞争的机会, 而推迟上市的收益是在没有出现生产率冲击的时候避免较大的发行成本。因此, IPO 浪潮早期上市的企业, 上市前的生产率平均高于在浪潮晚期上市的企业, 于是提出假说三。

H3: 在浪潮早期上市的公司生产率高于在晚期上市的公司。

如果行业内两家公司的初始资本、在股票市场募集的资本、上市后的市场份额、发行成本均相同, 都满足门槛要求, 那么在 IPO 冷销市场上市的公司, IPO 后利润高于在 IPO 浪潮中上市的公司。如果浪潮中上市的公司和冷销市场上市的公司在进行 IPO 后市场份额相同, 那么上市后公司的生产率之间的差异就变成了上市后经营绩效之间的差异。因此, 在其他条件相同的时候, 在 IPO 浪潮中上市的公司进行 IPO 后经营绩效低于在冷销市场上市的公司, 于是提出假说四。

H4: 在冷销市场上进行 IPO 的公司上市后利润高于在 IPO 浪潮上市的公司。

生产率更高的公司有融资需求, 在生产率冲击确定之前上市的收益大于发行成本, 因而如果公司上市后的股本和市场份额相同, 生产率高的公司会在浪潮早期上市, 并且上市后的经营业绩好于在浪潮晚期上市的公司, 于是提出假说五。

H5: 在行业状况、公司上市后的资本、市场份额等条件给定的时候, 在 IPO 浪潮早期上市的公司上市后盈利高于在 IPO 浪潮晚期上市的公司。

二、数据与变量的选择

本文数据来自国泰安数据库和证券之星。由于我国 1997 年 7 月实行核准制, 且 1999 年之前的数据统计不全, 所以样本选自 1999 年 7 月至 2009 年 12 月的上海证券交易所和深圳证券交易所的上市公司。由于在样本期内纯制造业上市公司数量较少, 因而本文将制造业中联系相对紧密的行业划为一类, 以资源加工制造业和机械电子制造业为研究对象, 这些公司的特征变量如下:

1. 全要素生产率 TFP。在相关研究文献中,使用 TFP 来衡量技术创新的居多,于是,我们选择了不同于 Chemmanur 和 Jie He 的变量 TFP。根据下式的柯布-道格拉斯生产函数可得到 TFP。

$$\ln(Y_{ijt}) = \alpha_{jt} + \beta_{jt} \ln(K_{ijt}) + \gamma_{jt} \ln(L_{ijt}) + \delta_{jt} \ln(M_{ijt}) + \xi_{ijt}$$

(1)

在式(1)中, i 代表公司, j 代表行业, t 代表年份。 Y 表示产出,用现金流量表中每年销售商品、提供劳务收到的现金代替。 K 表示资本投入,用资产负债表中每年固定资产净额代替。 L 表示劳动投入,用现金流量表中每年支付给职工的现金代替。 M 表示原材料投入,用现金流量表中每年购买商品、接受劳务支付的现金代替。分别对行业不同年份的数据依上式进行回归,所得残差为全要素生产率。

2. IPONUM,是在某公司上市时间前后 90 天中在上海证券交易所和深圳证券交易所进行 IPO 的行业内公司数量,衡量行业在特定上市时间上市集中度,越大则表示行业上市的集中度越高。

3. 顺序 order,是为了便于验证行业浪潮内上市时机对公司的生产率和上市后经营业绩、募集资金使用率的影响。为了避免浪潮上市规模的影响,将浪潮内公司按照上市时间先后均分为四块:0、1、2、3,数字越大,表示在浪潮中上市越晚。

4. 市场份额增长率 MSG。Chemmanur 和 Jie He 模型中的变量市场份额 MS,反映公司产品在行业中的地位,是静态变量,于是我们在变量 MS 的基础上做了改进,选择市场份额增长率 MSG 这一动态变量来衡量 IPO 是否会提高公司的市场份额,定义如下:

$$MSG_t = \ln(MS_t) - \ln(MS_{t-1})$$

(2)

5. 资产收益率 ROA,它是衡量公司上市后经营绩效的指标,是公司 IPO 年末息税前净利润与总资产的比率。

三、实证检验

(一) IPO 对市场份额的影响

我们假定 IPO 能增加企业的市场份额,但是由于我国尚未完全市场化,理论与实证可能存在不一致,有必要对这一前提假设进行验证。于是,我们建立如下回归:

$$MSG = \alpha + \beta * RP + \gamma * AP + \delta * \ln(cs) + \eta * \ln(age) + \xi$$

(3)

由于缺少主营业务收入数据,以每年销售商品、接受劳务支付的现金在行业内的比率代替市场份额,公司市场份额 2009 年的增加值用 MSG 表示。RP、AP 是虚拟变量,反映公司状况。如果某公司在 2008 年底上市 3 年,AP 为 1,否则为 0。如果某公司在 2008 年最近两年上市,RP 为 1,否则 0。cs 表示公司固定净资产,由固定资产原值减累计折旧,再减去减值准备算到,单位为千元。age 表示从公司成立到 2008 年的年数。

表 1 市场份额增加值的 WLS 回归结果

Dependent Variable: MSG					
	LOG(AGE)	LOG(CS)	RP	AP	C
Coefficient	0.033172	-0.024144	0.042984	0.036070	0.425220
t-Statistic	8.983742 *	-15.82368 *	6.562355 *	4.473762 *	15.36011 *
R-squared	0.545876	Adjusted R-squared		0.540872	
F-statistic	109.0853	Prob(F-statistic)		0.000000	

表 1 为 MSG 关于 RP 和 AP 的加权最小二乘回归结果。RP、AP 的系数为正,且显著,说明公司进行 IPO 会增加市场份额;RP 的系数大于 AP 的系数,说明最近上市的公司的市场份额增加值比已经上市的公司的市场份额增加值大。H1 得到验证。

(二) 浪潮和冷销市场上 IPO 的公司的生产率差别

对 2009 年制造业的生产率进行如下回归:

$TFP = \alpha + \beta * IPONUM + \gamma * \ln(cs) + \delta * \ln(age) + \xi$,上述变量的含义与前文一致。得到如下回归结果:

$$\begin{aligned} \text{TFP} = & -0.081 + 0.0035 * \text{IPONUM} - 0.0002 * \ln(\text{cs}) + 0.025 * \ln(\text{age}) \\ & (-0.319)(0.972)(-0.017)(0.726) \end{aligned}$$

(4)

IPONUM 的系数为正,暗示在 IPO 浪潮上发行新股的公司的生产率高于在冷销市场中发行新股的公司,与预测 H2 不一致,但系数 t 检验值的绝对值小于 2,说明系数在统计上并不显著。

(三) 浪潮早期和晚期进行 IPO 的公司的生产率差别

对浪潮早期和晚期进行 IPO 的公司的生产率进行检验,得到:

$$\begin{aligned} \text{TFP} = & -0.398 - 0.014 * \text{order} + 0.009 * \log(\text{cs}) + 0.107 * \log(\text{age}) \\ & (-0.672)(-0.446)(0.335)(0.808) \end{aligned}$$

(5)

order 的系数为负,说明在浪潮中上市越晚,生产率越低,所以浪潮早期上市的生产率高于在浪潮晚期上市的生产率在经济上显著,与 H3 一致。但 t 检验值的绝对值小于 2,说明系数在统计上不显著。

(四) ROA、IPO 浪潮和浪潮中上市时机的关系

表 2 为 ROA 关于 IPONUM 的加权最小二乘回归结果,mc 代表公司上市后第一年的市值,proceeds 代表公司上市募集的资金,price 表示公司上市的发行价,IR 表示公司发行新股的首日收益率。IPONUM 的系数显著为负,说明在浪潮上市的公司上市后的资产收益率低于在冷销市场上市的公司,与 H4 一致。

表 2 浪潮和冷销市场上市的公司经营绩效

Dependent Variable: ROA							
	LOG(MC)	LOG(PROCEEDS)	LOG(AGE)	IR	PRICE	IPONUM	C
Coefficient	0.017711	-0.017333	-0.002103	-0.002752	0.001474	-0.000170	0.025247
t-Statistic	50.22100*	-40.92421*	-6.635871*	-10.62653*	39.66342*	-4.432647*	3.532398*
R-squared	0.971143			Adjusted R-squared		0.970680	
F-statistic	2097.752			Prob(F-statistic)		0.000000	

对浪潮早期和晚期进行 IPO 的公司的上市后经营绩效的进行检验,得到:

$$\begin{aligned} \text{ROA} = & 0.09 - 0.0002 * \text{order} + 0.032 * \ln(\text{mc}) - 0.038 * \ln(\text{proceeds}) \\ & + 0.001 * \ln(\text{age}) + 0.0113 * \text{price} - 0.02 * \text{IR} \\ & (-0.94)(-0.06)(5.52) * (-4.6) * (0.23)(2.01) * (3.36) * \end{aligned}$$

(6)

order 的系数为负,说明在浪潮中上市越早,公司上市后的资产收益率越高,与 H5 一致,但是 t 值的绝对值小于 2,统计意义上不显著。

四、结 论

基于对产品市场的 IPO 浪潮与上市时机的分析,本文在 Chemmanur&. Jie He (2009)的研究基础上,结合中国的实际情况建立了修正模型。通过对比行业内上市时机不同的企业生产率和上市后经营业绩,认为在中国的特殊制度条件下,对于生产率不同的两个私营企业,在生产率冲击出现的可能性为正的前提下,会产生由产品市场竞争引致的 IPO 浪潮。通过对我国制造业 1999 年 7 月至 2009 年 12 月的上市 A 股的数据进行实证分析,检验了 5 个模型提出的假说,证明了发行 IPO 有助于公司抢占产品市场的市场份额,并将理论模型与实证检验的其他结果列表如下:

表 3 各变量的分析结论总结

变量	IPONUM			order		
符号	显著性	假说	符号	显著性	假说	
生产率	+	不显著	不一致	-	不显著	一致
上市后经营绩效	-	显著	一致	-	不显著	一致

从表 3 可见,在冷销市场上进行 IPO 的公司上市后的利润高于在 IPO 浪潮上市的公司这一假说在

实证中得到了很好的证明。在浪潮早期上市的公司生产率和上市后的盈利高于在浪潮晚期上市的公司假说，与实证分析结果一致，虽然实证结果不显著。然而实证结果也有不一致之处：在 IPO 浪潮内上市的公司生产率低于在冷销市场上市的公司理论没有得到实证分析的支持。

针对上述理论与实证中表现出的不一致，可能存在以下几个原因：首先，衡量产出的指标是公司的销售商品、劳务的全部现金，而销售商品的收入无法获取；其次，无法获得私营企业的财务数据，因此市场份额的统计指标和实际有偏差；再次，上市公司数量较少，无法细分行业，而机械电子制造业和资源加工制造业中有些公司联系并不紧密。

本文的研究结论有如下启示：

第一，通过实证验证了 IPO 后，上市公司的市场份额会增加。因而对于企业而言，在生产率冲击发生的可能性较大，上市成本较低的情况下，企业应该通过上市来抢占市场份额。企业如果知道上市可以增加市场份额，那么在企业进行上市决策的时候也应该知道行业内其他的企业也会通过上市来抢占市场份额。因而，符合上市条件的企业应该选择尽早上市，以免被其他企业抢占市场资源。

第二，在冷销市场上进行 IPO 的公司上市后的利润高于在 IPO 浪潮中上市的公司假说，实证检验也支持了这一假说。我们认为上市公司可以利用这一信息，选择在冷销市场上进行 IPO，向投资者释放公司具有更高的投资收益的信号，以增加融资收入。

第三，上市公司除了因生产率提高而产生的融资需求外，还有可能是为了抢占市场份额而进行上市，因而上市并不一定意味着公司的生产率较高，或者公司面临着正的净现值的投资机会。

第四，通过实证分析得出了在冷销市场上市的公司上市后的经营绩效会优于在 IPO 浪潮中上市的公司，投资者就可以通过判断公司上市时的市场状态，来对上市公司进行甄别，选择那些在冷销市场进行 IPO 的公司进行投资，以提高股票投资收益。

本文在以下三个方面丰富了相关研究：

1. 丰富了 IPO 浪潮产生的微观机理，着眼于产品市场，本文研究了产品市场竞争程度与 IPO 浪潮之间的关系。

2. 结合中国的实际情况，修改了 Chemmanur & Jie He(2009, 2011)模型中关于生产率冲击的前提假设，引入制度因素，并在模型的变量设置中，选用全要素生产率 and 市场份额增长率作为公司特征的描述变量来进行研究。

3. 利用中国 A 股制造业十年的真实数据，考察了我国产品市场竞争与 IPO 浪潮之间的关系，并为它们之间的关联度提供了一定的证据。

■ 作者简介：胡志强，武汉大学经济与管理学院教授，博士生导师，金融学博士；湖北 武汉 430072。

张云云，武汉大学经济与管理学院硕士生。

韩利娜，武汉大学经济与管理学院硕士生。

■ 基金项目：国家自然科学基金面上项目(71071121)；武汉大学自主科研重点项目(09ZZKY003)，“中央高校基本科研业务费专项资金”

■ 责任编辑：于华东

