

[文章编号] 1672-7320(2010)05-0788-07

# IPO 浪潮与新股最优上市时机研究:文献综述

胡志强 熊 林 刘端鹏

**[摘 要]** IPO 浪潮与上市时机选择是 IPO 研究的前沿问题,在前期 IPO 研究的基础上,按照文献的发展脉络与逻辑关系分别对 IPO 浪潮的相关研究以及新股最优上市时机理论进行了综述。其中,主要通过投资者情绪、外部经济环境以及信息不对称三个角度对 IPO 浪潮的有关理论解释进行概括和总结;在此基础上,引入新股最优上市时机选择的研究为 IPO 浪潮的理论解释提供了一种新的视角,并且从成本收益权衡、市场条件、竞争策略及其他角度对新股最优时机选择理论进行文献梳理。基于对现有研究的总结,分析其不足、可拓展之处以及进一步研究的思路。

**[关键词]** IPO 浪潮;上市时机;美式期权;信息不对称;投资者情绪

**[中图分类号]** F832.63 **[文献标识码]** A

## 一、IPO 浪潮与新股最优上市时机问题的提出

IPO (Initial Public Offerings), 首次公开发行股票是指私人公司在投资银行等中介机构的帮助下,第一次在股票市场上公开地向潜在投资者发售股份,为项目投资募集权益资本的行为。有关 IPO 的研究始于 20 世纪 60 年代末,金融经济学家们针对这一问题进行了系统的理论、实证研究,特别是 20 世纪 90 年代以来,这一领域取得了长足的进展,成为金融经济学的一个重要分支。国内外的研究主要围绕 IPO 的三大“谜团”展开:一是 IPO 抑价问题(Underpricing),即新股上市首日的回报率显著高于市场平均收益率的现象;二是长期表现弱势(underperformance)问题,即新股上市后长期表现不佳的现象;三是“热销市场”(Hot Issue Market)问题,即 IPO 发行数量与超额回报率的周期性波动现象。前两个问题主要着眼于新股发行的事后价格行为,而热销市场研究的问题是 IPO 发行数量波动和平均超额回报的变化,是前两个问题的延伸和深入,也是最令人费解的“谜团”。

热销市场,即 IPO 发行数量和平均超额回报率的周期性,这一概念首次提出(Ibbotson & Jaffe, 1975)<sup>[1]</sup>(第 1027 页)后,便引起国内外学者的广泛关注,大量的实证研究表明(Ritter, 1984)<sup>[2]</sup>(第 215 页),热销市场现象在世界范围的 IPO 市场上长期广泛的存在,近期研究进一步发现 IPO 数量波动表现出在时间和行业上的集聚,国外学者把这一现象称为 IPO 浪潮(Ritter, 2003)<sup>[3]</sup>(第 421 页)。从中国 IPO 市场的现实来看,也存在着这种现象,在 2000 年到 2010 年 3 月期间, IPO 市场上共产生了发行的三次高峰和三次低谷。大量新股上市时机选择的集中不仅影响一级市场的融资功能,而且很容易超越二级市场的承受能力,造成二级市场交易低迷,降低资本市场资源配置的效率,影响金融市场健康稳定发展。那么,公司做出是否上市以及何时上市决策的依据是什么?如何根据公司的上市决策揭示 IPO 浪潮产

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;湖北 武汉 430072。

熊 林,武汉大学经济与管理学院硕士生

刘端鹏,武汉大学经济与管理学院硕士生

基金项目 武汉大学人文社科自主科研重点项目(09ZZKY003) 教育部人文社科基金规划项目(06JA790086)

生的机理?针对这些问题,国内外学者从不同的角度对 IPO 浪潮的产生进行了解释。

## 二、IPO 浪潮的前期研究与理论解释

IPO 浪潮现象的存在已被学者证实,那么 IPO 浪潮现象到底是由哪些原因造成的?对此,学者们从不同视角进行了分析和解释,主要从以下几个方面展开:

### (一)基于市场估价水平与投资者情绪的研究

在 IPO 市场上,价格现象与 IPO 数量波动间存在着高度相关关系(Jenkinson &Ljungqvist, 2001)<sup>[4]</sup>(第1页)。高的发行价意味着上市公司可以以较少的股权份额满足需要的融资水平,从而导致一段时期内大量公司的集中上市,引起 IPO 数量波动。Ritter(1991)<sup>[3]</sup>(第3页)也指出,公司价值有时会被高估,这时上市公司往往会获得良好收益,此后很多学者分别运用不同市场的 IPO 数据对 IPO 发行首日的超额回报率与 IPO 数量进行回归分析,发现两者之间存在着不同程度的正相关性。Lowry &Schwert(2002)<sup>[6]</sup>(第1171页)的研究进一步指出, IPO 发行数量和市场收益率水平呈负相关性,当市场收益率下降时, IPO 的发行数量会上升。在前述研究的基础上, Ibbotson、Ritter &Sindelar(2005)<sup>[7]</sup>(第37页)阐述了新股发行量与低定价之间的关联性,证实当年 IPO 初始回报率与次年的 IPO 数量之间存在高度的正相关关系,这一现象被解释为发行收益引导发行量。

根据行为金融理论,二级市场的高股价通常是由于投资者情绪高涨引起的,投资者情绪比较乐观时会刺激公司上市。于是,有学者从行为金融的角度出发对影响 IPO 数量波动的因素进行了探讨。由于在“热销市场”上存在投资者的“非理性行为”,这使得进行 IPO 的公司价值被高估,因此更多公司决定进行 IPO,从而导致 IPO 数量在一段时间内大量增加(Rajan & Servaes, 1997, 2003)<sup>[8]</sup>(第507页)<sup>[9]</sup>(第342页)。热销现象并不是主要由逆向选择成本、管理机会或技术创新引起,而是更多的非理性投资者的过度乐观情绪引起(Lowry, 2003)<sup>[10]</sup>(第3页),并且 IPO 总数量是投资者情绪和资本需求变更的函数。Bouis(2003)<sup>[11]</sup>(第1页)也发现 IPO 活动强势时期往往联系着一个过于乐观的市场情绪,其模型解释了 IPO 数量与回报之间的正相关关系。即使从投资银行角度来看,他们也会根据投资者情绪来确定承销费和发行价,投资银行显示的信息会抬高 IPO 公司的质量,这会使得事前低质量的公司上市并提高二级市场的价格,由此引发更多公司的 IPO 和高首日回报(He, 2007)<sup>[12]</sup>(第983页)。

尽管上述研究通过将投资者情绪等行为金融理论引入到 IPO 浪潮与上市时机的研究中,修正了传统理论对投资者理性的假定,使得研究成果更符合资本市场现实情况。但是,对于投资者情绪的波动研究有待深入,通常只是简单假定投资者情绪处于某种状态,而对于投资者情绪是如何波动却没有给出充足的解释,并且以上文献未能将投资者的行为金融理论与公司行为金融理论有机的结合起来。

### (二)基于公司融资需求与外部经济环境的研究

由于 IPO 是公司重要的融资手段,因此最初许多学者认为 IPO 数量波动应和公司融资需求紧密相关。但 Lowry(2003)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,因而融资需求不足以解释 IPO 浪潮现象。同样,也有学者提出是技术创新的产生导致了 IPO 数量在一段时间内大幅增加(Stoughton, Wong & Zechner, 2001)<sup>[13]</sup>(第375页),技术创新的发生伴随着更多公司的成立或扩张,这使得更多公司具有在市场上发行股票、筹集资金的内在动机,因此,市场上就会观察到更多数量的 IPO。但 Helwege & Liang(2004)<sup>[14]</sup>(第541页)发现,热销市场并不只在技术创新时发生,在没有技术创新或者技术创新数量较少的时间内, IPO 数量也存在周期性波动,并且 IPO 的数量波动比技术创新周期性更强,所以技术创新不是影响 IPO 数量波动的主要因素。

经济扩张通常伴随着上市公司数量的增长(Yung, Colak & Wang, 2008)<sup>[15]</sup>(第192页),宏观经济增长所导致的资本需求增加造成了大量公司的 IPO。由于宏观经济环境同时影响多数行业和公司,所以不同公司的利润率趋向正相关,而且,经济环境正向影响公司的现金流。Lowry(2003)也认为,在宏观经济变好即经济增长预期增强时,公司倾向于通过 IPO 获得更多的资本进行扩张,因此宏观经济对

IPO 数量是正向的影响。行业发展前景也会促使公司上市,而且同行业内的公司现金流的相关关系更大,这样会导致 IPO 浪潮的行业集中。Brau & Fanwett(2006)<sup>[19]</sup>(第 399 页)通过对公司 CFO 的调查问卷分析得出,近期和当前的行业条件都是公司上市时考虑的重要因素。Pagano, Panetta & Zingales(1998)<sup>[17]</sup>(第 27 页)和 Fischer(2000)<sup>[18]</sup>(第 1 页)分别检验了意大利的私人公司,发现具有成长机会的公司更愿意 IPO。也有许多研究关注热销市场中高增长行业的公司集群现象,Draho(2000)<sup>[19]</sup>(第 1 页)认为只有当行业指数不断上升时,上市公司数量才不断增加。当坏消息导致行业指数下降,公司就会停止上市。

以上文献着眼于外部环境变化如何影响公司 IPO 决策。但是,外部经济环境在以上文献中被假定为外生的,而对于外部经济环境波动行为缺乏严谨的论述,并且对于外部经济环境如何作用于公司的内部因素进而影响上市决策的研究存在局限性,因而以上文献构建的模型只适合做比较静态分析,对公司上市决策与 IPO 浪潮的动态机理研究不足。

### (三)基于信息不对称的研究

信息不对称的思想运用到 IPO 研究源于 Rock(1986)<sup>[20]</sup>(第 187 页)提出的赢者诅咒模型,通过假定投资者间的信息异质性来解释 IPO 抑价问题,后来国外学者将信息不对称的思想用来解释 IPO 市场的价格现象。最近几年,随着 IPO 浪潮研究的深入,国外学者也开始运用信息不对称理论来解释 IPO 浪潮。通过把上市公司分为先前的上市公司和追随的上市公司,投资者分为知情投资者和未知情投资者,并对他们间的信息不对称问题进行具体的假定,可以构建一系列信息不对称模型。Lucas & McDonald(1990)<sup>[21]</sup>(第 1019 页)从信息不对称的角度分析了 IPO 数量波动产生的原因,他们认为公司倾向于在市场对公司有更好认知的时候上市,而信息不对称的存在则可能使公司的当前价值不能被市场正确估计。

由于先上市公司与后上市公司之间存在信息溢出现象,先上市公司的信息对其他公司的上市有推动作用。Hoffmann-Burchardi(2001)<sup>[22]</sup>(第 353 页)认为公司所有者和投资者都不具有完全信息,先上市公司的价格反映了特定行业或者整个经济前景的共同价值因素,能够帮助决定其他公司的价值。Benveniste, Busaba & Wilhelm(2002)<sup>[23]</sup>(第 223 页)进一步从信息的外部性和投行在 IPO 中的角色对 IPO 时间和行业的集聚现象进行了解释,他们认为由于 IPO 为行业中其它公司带来信息外部性,若某公司 IPO,则行业中其它公司就会知道他们的价值,因而投资银行会通过打包 IPO 的方法来协调信息揭露成本分散的问题。Ali(2005)<sup>[24]</sup>(第 1105 页)也认为先上市公司的 IPO 反映了一些共同的私人信息,这使得追随者的股票定价相对容易并且吸引更多的公司进入 IPO 市场,从而产生 IPO 浪潮。

上述研究将信息不对称的思想运用到 IPO 浪潮的研究中,即上市公司如何降低上市的信息成本而投资者如何根据自身的息获得最大收益这一角度来解释 IPO 市场的数量波动,但是,如何将信息不对称理论更好地运用到 IPO 市场的现实情况进行实证研究,以上文献没有给出具体的可行方法。

## 三、新股最优上市时机选择理论:新的 IPO 浪潮研究视角

与以往关注于影响 IPO 数量波动因素的研究不同,从公司最优上市时机选择的角度来揭示 IPO 浪潮的产生机理,不仅关注了影响公司上市的外部因素,同时也考虑到了影响公司上市的内部条件,并且将内外部因素条件纳入统一分析框架来决定公司的最优上市时机,为研究 IPO 浪潮提供了一个新的视角。学者们主要从以下几方面展开研究:

### (一)基于成本收益的权衡理论

公司在做 IPO 决策时,需要考虑两个问题:一是在公开上市交易与维持公司私有之间做出选择;二是在做出上市决定后,选择何时上市以达到最优效果。国外学者基于成本收益的权衡理论思想,对以上问题做出了比较系统的理论解释。

公司做出是否上市的决策,考虑的一个重要问题是公司的所有权问题。如果假定公司最优化的投资选择与它是不是上市公司无关,公司所有者愿意让公司上市是因为外部多样化的投资者比所有者对该公司具有风险的现金流估价更高,公司所有者不愿让公司上市是因为他能继续获得对公司完全的控

制权的私人利益。成本收益权衡理论通过比较公司上市交易时公司失去的个人利益和所有者多样化所带来的收益来研究 IPO 的动态过程。Zingales(1995)<sup>[25]</sup>(第 425 页)将公司的收益解释成现金流权利与公司的控制权,并将公司 IPO 过程分成两个阶段,将现金流权利出售给分散的投资者,将控制权通过直接的协商出售给潜在的购买方,因此以最大化收益为目的的公司将权衡两种收益以获得最大化的收益,从而进行 IPO。Lowry(2003)认为,只有在融资额超过发行成本与逆向选择成本之和时公司才会进行 IPO,尤其在投资者情绪乐观时,公司 IPO 的成本变得很低,导致这个时期成为许多公司的最优上市时机。Benninga, Helmantel & Sarig(2005)<sup>[26]</sup>(第 115 页)通过比较公司上市交易所失去的私有收益和分散化所得收益研究 IPO 的动态过程,得到公司上市的临界条件,当现金流高时公司选择上市,当现金流低时公司选择私有。公司在上市过程中,其成本主要来源于承销费和由于信息不对称导致的逆向选择成本,投资者的利润最大策略和上市公司成本最小化的时机选择共同构成了市场均衡。Alti(2005)构建了一个内生的信息溢出的两期模型。该模型表明,追随公司上市与否取决于一期上市成本和二期上市成本的比较,而这一成本取决于信息不对称被降低的程度,当先前者的 IPO 实现高价时,能更好的反映投资者的私人信息,并触发一个更大数量的追随的 IPO,即出现 IPO 浪潮现象。

### (二)基于期权思想的市场时机选择理论

Ritter & Welch(2002)<sup>[27]</sup>(第 1795 页)的研究证实,市场条件是促使公司做出上市决定的重要因素,因为想要上市的公司为了从上市中获得更多收益在等待能够提高公司估价的市场条件,随着等候上市的私营公司增加,时机成熟时他们集中选择上市,我们就观察到了 IPO 浪潮。基于上述思想,有学者从期权的角度来解释 IPO 最优上市的时机问题,他们将选择上市的权利看成是公司的期权,公司根据特定的市场条件来决定是否行使这一期权,即上市。这些研究克服了以往假定公司只有一次上市机会的缺陷,而是假定公司有等待上市时机的权利,将以往的比较静态分析方法扩展到动态分析框架。

有些学者基于投资项目决策的思想,把公司上市看作一个实物期权(Draho, 2000),发现只有当行业指数不断上升时,上市公司数量才不断上升,当坏消息导致行业指数下降时,公司就会停止上市并保留上市期权,直到出现更好的市场条件。Bouis(2003)进一步引入伊藤过程、动态规划,将实物期权的理论与方法应用于 IPO 市场中,建立了拟上市公司的利润和 IPO 特征因素之间的联系,进而导出在不同利润流情况下,公司进行 IPO 时机选择的模型。Bouis(2009)<sup>[28]</sup>(第 587 页)在 Bouis(2003)的基础上,通过检验 IPO 短期时机选择的股票市场条件效应,得出了与实物期权解释相一致的结论。

另外一些学者则将公司上市看成美式期权,通过研究这一美式期权行权的临界条件,来得出公司最优上市时机。Pastor & Veronesi(2005)<sup>[29]</sup>(第 1713 页)认为是市场条件影响了公司上市的决策,他们建立了三个市场条件的时间序列方程,基于公司原始股东效用最大化的目标,将市场条件的三个影响因素融入公司价值函数中,得出当 IPO 利润最大的时刻即为公司最优上市时机。Pastor, Veronesi & Taylor(2007)<sup>[30]</sup>(第 3005 页)考虑到私人公司未来现金流收益的不确定性,直接假设公司收益服从均值回归分布,当公司的市场价值随着公司的期望收益率上升时,增长将快于公司的私有价值,当预期收益率上升到足够水平,公司的市场价值超越公司的私有价值时,就是公司上市的最优时机。Young(2007)<sup>[31]</sup>(第 1 页)对 Pastor & Veronesi(2005)的模型进行了修改,提出要根据每个时期市场因素的移动平均数来求出市场条件变量,并允许公司拥有退出权,加入期权的形成时间,引入路演长度,使模型更加接近现实。

以上研究取得了一定的成果,构建的模型也与现实情况更加符合,但是所构建的模型只适用于发达的资本市场情况,对于 IPO 市场不够成熟的发展中国家的适用性问题值得商榷,因而,通过引入制度因素来构建一个上市时机的动态模型,对于解释发展中国家的 IPO 浪潮与上市时机问题,从而扩展 IPO 浪潮与上市时机理论的研究范围是有必要的。

### (三)竞争策略与行业特征

IPO 时机和公司的竞争策略和行业属性高度相关 当市场上同类型的公司进行 IPO 时 它所反映

的信息会使其它公司有更强的动机在同一时间上市。Stoughton, Wong & Zechner(2003)<sup>[32]</sup>(第 375 页)讨论了进行 IPO 的公司在产品市场上的地位和 IPO 时机之间的关系,认为 IPO 浪潮中的上市公司通常都是质量较高的公司,因为他们有很强的能力可以在自身的产品领域里更好的决定产品价格,一旦此类类型的公司进行 IPO 就会影响其它同类型公司的上市时机决策。Chemmanur & He(2009)<sup>[33]</sup>(第 1 页)将产品市场的竞争策略与 IPO 上市决策联系起来,表明在均衡条件下,即使是有充足的提供投资所需资金的內源资本的公司也会选择 IPO,这主要受他们的产品市场的竞争者可能选择 IPO 的影响。

由于公司所在行业自身的特征,每个行业公司上市决策会有所不同,而与本行业的特征有关,于是有学者从公司的行业特征出发,研究具体行业内公司的上市决策问题。Kelly(1998)<sup>[34]</sup>(第 693 页)运用二叉树模型对矿产类 IPO 进行估值,证明了如何利用招股说明书中的公开信息估计期权价值,并对比模型中所得价值与 IPO 最终发行价,探讨了期权估值法对传统 NPV 法的优势。相对于规模大的公司来说,高科技公司和新兴产业类的公司,通过 IPO 进行融资对他们具有更加特别的意义,因而对高科技公司的 IPO 决策问题也具有自身的特征(Babich & Sobel, 2004)<sup>[35]</sup>(第 935 页)。

#### (四)其他角度

风险投资背景(VC),Gompers(1996)<sup>[36]</sup>(第 133 页)认为风险投资会迫使公司过早上市。Tang & Tan(2008)<sup>[37]</sup>(第 17 页)通过分析风险资本对 IPO 公司经营业绩的影响,认为没有风险资本支持的公司 IPO 前有非常大业绩压力,其粉饰公司经营业绩的动机更强烈,通过观察公司在 IPO 过程中公司报表的变化,发现没有风险资本支持的公司选择在其报表反映的公司业绩最好的时候进行 IPO。

融资策略比较,Chemmanur & Fulghieri(1999)<sup>[38]</sup>(第 249 页)通过对比 IPO 融资与个别投资者, IPO 能分散股权所有者,降低了投资者风险溢价的要求,使更多投资者了解公司信息从而降低信息揭示的成本。Brau, Francis & Kohers(2003)<sup>[39]</sup>(第 583 页)比较 IPO 与被上市公司收购这两种使私人公司变成公众公司的途径,发现如果股东的目的是退出,那么选择被收购更好;如果仍想保有对公司的控制权,那么选择被收购更好,同时被收购的方式对公司的流动性影响更小。

上市动机与控制权, Brau & Fawcett(2006)发现,在上市动机方面,公司 CFO 认为公司最重要的上市动机是为未来的收购行为做准备,提高公司的声誉和吸引分析人士的注意这两点因素,对于小的、年轻的、高科技型的、有 VC 背景的公司上市动机影响更大;在上市时机方面,整体的市场情况对上市时机的选择影响最大,行业状况和公司成长的资本需求,这两方面的原因对公司上市时机也有一定的影响,但是对于小公司而言,资本需求以及跟随上市的动机对它们的上市时机选择影响比较大。

### 四、IPO 浪潮与新股最优上市时机研究的拓展

众多文献从不同的角度对 IPO 浪潮与上市时机问题进行了深入的研究,但是其中几个关键问题的研究还需要完善。

在研究模型上,虽然学者们从不同的角度解释了 IPO 浪潮与上市时机的问题,但他们的根本思路是一致的,即认为上市公司都是通过权衡各种收益和成本以公司价值最大化或者股东的效用最大为目标来做出 IPO 决策的,因而有必要尝试用其他的模型或方法来解释 IPO 浪潮与上市时机问题;在研究方法上,有必要采用动态分析技术对 IPO 浪潮与上市时机进行探讨,同时使用前沿的计量方法;在实证分析上,由于构建的模型较复杂,实证研究只能通过构建代理变量进行数值模拟分析,或者是对公司指标变量进行简单的回归分析,有必要采取更先进的实证分析方法,进而做出更符合现实的解释。

国内目前对 IPO 浪潮与上市时机的研究还处于起步阶段,对于 IPO 浪潮与上市时机问题的研究还停留在对国外最新理论如何在中国 IPO 市场上的运用层面上。然而,由于中国的 IPO 市场受到的监管和控制较为严格,没有完全形成市场化的 IPO 发行机制,在这样的制度背景下,公司往往偏好股权融资方式并倾向于尽早上市。因此,今后的研究有必要引入制度因素,构造适用于中国 IPO 市场现实的最优时机动态模型,进而解释中国公司 IPO 的内在动因和 IPO 浪潮产生的机理

综合 IPO 浪潮与上市时机问题的研究现状, 可以发现, 目前有关 IPO 浪潮与上市时机问题的最新研究趋势主要集中在如何将上市公司的外部因素(如宏观经济波动、行业发展前景以及由于投资者非理性和信息不对称导致的资本市场不完全有效等)、上市公司的内部因素(如公司规模、盈利能力、风险投资者背景、未来现金流等)以及其他现实情况(如资本市场发达程度)有机的联系起来, 形成一套系统的理论分析框架, 进而构建公司基于对内外部因素的动态最优时机模型, 在此基础上, 根据不同公司的上市决策情况, 进而揭示 IPO 浪潮的产生机理。与此同时, 由于模型的复杂性, 现有实证分析技术还不能对模型在现实中的运用情况进行合理的检验, 相应的实证分析技术与计量方法也亟待完善。

### [参 考 文 献]

- [ 1 ] Ibbotson, R. G. & J. F. Jaffe. 1975. “ ‘ Hot issue’ markets,” *Journal of Finance* 30.
- [ 2 ] Ritter, J. R. 1984. “ The ‘ Hot Issue’ Market of 1980 ” *The Journal of Business* 57.
- [ 3 ] Ritter, J. R. 2003. “ Differences between European and American IPO Markets ” *European Financial Management* 9.
- [ 4 ] Jenkinson, T. & A. Ljungqvist, 2001. “ Going Public: The Theory and Evidence on How Companies Raise Equity Finance ” *Clarendon Press*, Oxford.
- [ 5 ] Ritter, J. R. 1991. “ The Long Run Performance of Initial Public Offerings,” *Journal of Finance* 46.
- [ 6 ] Lowry, M. & W. Schwert. 2002. “ IPO market cycles: Bubbles or sequential learning? ” *Journal of Finance* 57.
- [ 7 ] Ibbotson, R. G. & J. L. Sindelar, J. R. Ritter. 2005. “ Initial public offerings,” *Journal of Applied Corporate Finance* 2.
- [ 8 ] Rajan, R. & H. Servaes. 1997. “ Analyst following of initial public offerings,” *Journal of Finance* 7.
- [ 9 ] Mc Cahery, J. & L. Rennebog. 2003. *Venture capital contracting and the valuation of high-tech firms*, Oxford University Press.
- [ 10 ] Lowry, M. 2003. “ Why does IPO volume fluctuate so much? ” *Journal of Financial Economics* 67.
- [ 11 ] Bouis, R. 2003. “ Optimistic Investors, IPOs Cycle, and Real Investment,” working paper, Paris Dauphine University, <http://www.nber.org/2003>.
- [ 12 ] He, P. 2007. “ A Theory of IPO Waves,” *The Review of Financial Studies* 20.
- [ 13 ] Stoughton, N. M. & K. P. Wong, J. Zechner. 2001. “ IPOs and Product Quality,” *The Journal of Business* 3.
- [ 14 ] Helwege, J. & N. Liang. 2004. “ Initial Public Offerings in Hot and Cold Markets,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 39.
- [ 15 ] Yung, C. & G. Colak, W. Wang. 2008. “ Cycles in the IPO market,” *Journal of Financial Economics* 7.
- [ 16 ] Brau, J. C. & S. Fanwætt. 2006. “ Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice,” *Journal of Finance* 2.
- [ 17 ] Pagano, M. & F. Panetta, L. Zingales. 1998. “ Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis ” *Journal of Finance* 53.
- [ 18 ] Fischer, C. 2000. “ Why do companies go public? Empirical evidence from Germany’ s Neuer Market,” Unpublished manuscript, University of Munich, <http://www.nber.org/2000>.
- [ 19 ] Draho, J. 2000. “ The Timing of Initial Public Offerings: a Real Option Approach,” Working Paper, Yale University, <http://www.nber.org/2000>.
- [ 20 ] Rock, K. 1986. “ Why new issues are underpriced,” *Journal of Financial Economics* 15.
- [ 21 ] Lucas, D. J. & R. L. McDonald. 1990. “ Equity issues and stock price dynamics ” *Journal of Finance* 9.
- [ 22 ] Hoffmann-Burchardi, U. 2001. “ Clustering of Initial Public Offerings, Information Revelation and Underpricing,” *European Economic Review* 45.
- [ 23 ] Benvenist, L. M. & W. Y. Busaba, W. J. Wilhelm Jr. 2002. “ Information Externalities and the Role of Underwriters in Primary Equity Market,” *Journal of Financial Intermediation*. 11.
- [ 24 ] Alt, A. 2005. “ IPO Market Timing,” *Review of Financial Studies* 18.
- [ 25 ] Zingales, L. 1995. “ Insider Ownership and the Decision to Go Public ” *The Review of Economic Studies* 7.

- [ 26] Benninga, S. & M. Helmantel, O. Sarig. 2005. "The Timing of Initial Public Offerings," *Journal of Financial Economics* 75.
- [ 27] Ritter, J. R. & I. Welch. 2002. "A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations," *The Journal of Finance* 4.
- [ 28] Bouis, R. 2009. "The short-term timing of initial public offerings," *Journal of Corporate Finance* 15.
- [ 29] Pastor, L. & P. Veronesi. 2005. "Rational IPO Waves," *Journal of Finance* 60.
- [ 30] Pastor, L. & L. Taylor, P. Veronesi. 2007. "Entrepreneurial Learning, the IPO Decision, and the Post-IPO Drop in Firm Profitability," *Review of Financial Studies* 22.
- [ 31] Young, B. E. 2007. "Optimal IPO Timing," working paper, Arizona State University Finance Department, <http://www.nber.org/2007>.
- [ 32] Stoughton, N. M. & K. P. Wong, J. Zechner. 2001. "IPOs and Product Quality," *The Journal of Business* 74.
- [ 33] Chemmanur, T. J. & J. He. 2009. "IPO Waves, Product Market Competition, and the Going Public Decision: Theory and Evidence," working paper, Carroll School of Management, Boston College, <http://www.nber.org/2009>.
- [ 34] Kelly, S. 1998. "A Binomial Lattice Approach for Valuing a Mining Property IPO," *Quarterly Review of Economics and Finance* 38.
- [ 35] Babich, V. & M. J. Sobel. 2004. "Pre-IPO Operational and Financial Decisions," *Management Science* 7.
- [ 36] Gompers, P. 1996. "Grandstanding in the venture capital industry," *Journal of Financial Economics* 1.
- [ 37] Tang, Y. & Y. Tan. 2008. "Impact of Venture Capital on IPO Timing and Operation Performance: Evidence from the HK GEM," *Systems Engineering-Theory & Practice* 28.
- [ 38] Chemmanur, T. & P. Fulghieri. 1999. "A Theory of the Going Public Decision," *Review of Financial Studies* 12.
- [ 39] Brau, J. C. & B. Francis, N. Kohers. 2003. "The Choice of IPO versus Takeover: Empirical Evidence," *The Journal of Business* 4.

(责任编辑 于华东)

## IPO Wave and the Timing of Market: A Literature Review

Hu Zhiqiang, Xiong Lin, Liu Duanpeng

(School of Economics and Management, Wuhan University, Wuhan 430072, Hubei, China)

**Abstract:** IPO waves and market timing theories are the cutting-edge research on IPO. This paper gives a brief review of related research on IPO waves and the optimal timing of initial public offerings respectively from literature development and logical relationship, based on the early summary of IPO study and description of IPO waves. It first sums up relevant theoretical interpretations of IPO waves from the three perspectives of investors' sentiment, external economic environment and information asymmetry. On that basis, this paper provides a new way to explain the phenomenon of IPO waves through the introduction of the optimal timing theory of initial public offerings, and then it reviews the literatures on the optimal timing of IPO respectively from the views of tradeoff between costs and benefits, market environment, competitive strategy and so on. In the end, this paper draws a conclusion of the current research, presents its shortcomings and possible future extensions.

**Key words:** IPO wave; timing of initial public offerings; American options; information asymmetries; investors' sentiment