

跟投制度与 IPO 定价*

——来自科创板的经验证据

张岩^{1,2} 吴芳^{1,2}



(1. 江西财经大学会计学院,江西 南昌 330013;

2. 江西财经大学工商管理博士后流动站,江西 南昌 330013)

内容提要: IPO 定价问题长期困扰我国资本市场。在注册制落地之际,上海证券交易所所在科创板引入跟投制度试图解决这一问题。本文利用科创板 IPO 公司的数据检验跟投制度对 IPO 定价的影响效果及其作用边界。研究发现,承销商跟投比例越高, IPO 发行价越低,表明跟投制度可以抑制承销商抬高发行价的机会主义行为。上述抑制作用在治理水平较高的发行公司中相对较弱。进一步研究表明,当公司股价增长潜力较大时,跟投制度对发行价的抑制作用在一定程度上被弱化。此外,跟投制度能抑制超募资金规模,但为了补偿跟投带来的风险,发行公司倾向于提高上市公司的承销费率。最后,跟投制度有助于提升 IPO 后的市场绩效。本文的研究结论为促进中国资本市场注册制的发展与完善提供了理论依据。

关键词: 跟投制度 注册制 科创板 首次公开发行

中图分类号: F275 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—5766(2021)06—0084—16

一、引言

IPO 定价问题是困扰了中国证券市场 30 年的难题。为了保护投资者利益,证券监管部门长期对新股发行价格实施上限管制(田利辉,2010^[1];张岩等,2018^[2]),但结果是新股价格脱离公司基本面,限制了市场配置资源功能的发挥。为此,证监会于 2009 年推进市场化改革,放开新股定价管制^①,但又出现“高发行价、高市盈率和高超募率”的“三高”现象(俞红海等,2013)^[3],使得投资者利益受损。于是,价格管制于 2014 年被重新启用。目前,中国新股发行制度正从行政化的核准制向市场化的注册制转变,如何设计出既能保证市场在价格形成过程中起主导作用,又能保证定价公允性的机制是注册制实施过程中面临的重要问题。

现有文献研究发现,“三高”现象的根源是承销商机会主义行为。具体来说,因为承销收入与募资金额挂钩,所以,承销商具有抬高发行价的主观动机(俞红海等,2013^[3];邵新建等,2013^[4])。同时,中国投资者普遍存在的乐观情绪为承销商抬价创造了客观条件(宋顺林和唐斯圆,2017^[5]; Gao 等,2020^[6])。于是,如何规制承销商的机会主义行为是解决市场化条件下定价问题的关键。

收稿日期:2021-01-25

* 基金项目:国家自然科学基金项目“承销商跟投制度的治理效应研究:基于科创板的经验证据”(72062016)。

作者简介:张岩,男,讲师,管理学博士,研究领域是资本市场,电子邮箱:zhangyan@jxufe.edu.cn;吴芳,女,讲师,管理学博士,研究领域是公司战略,电子邮箱:pony82006@163.com。通讯作者:吴芳。

① 2009 年,证监会发布《关于进一步改革和完善新股发行体制的指导意见》,提出新股发行市场要形成进一步市场化的价格形成机制。从 2009 年 6 月开始, IPO 市场放开定价管制,所有板块的上市公司实现市场化定价。

为此,上交所在科创板试点注册制时引入了跟投制度。该制度要求承销商按比例以发行价认购持有保荐公司公开发行的股份,并在上市后锁定 24 个月,跟投比例由发行规模决定,其目的在于通过资本约束承销商的机会主义行为,从而保护投资者利益^①。那么,跟投制度能否有效抑制承销商抬高发行价的行为呢?

为了验证上述逻辑,本文以 2019 年 7 月 22 日—2020 年 12 月 31 日在科创板上市的 205 家公司为研究对象,研究跟投制度对 IPO 发行价的影响。结果表明,跟投制度对 IPO 发行价起到了抑制作用,即随着跟投比例增加,IPO 发行价呈逐渐下降趋势。区分公司特征来看,上述抑制作用在治理水平更高的发行公司中相对较弱。进一步研究表明,当公司股价增长潜力较大时,跟投制度对发行价的抑制作用将会减弱。此外,跟投制度有助于抑制高超募资金的现象。然而,跟投比例越高的承销商越倾向于提高承销费率,以补偿跟投所带来的风险。最后,跟投制度有助于提升 IPO 后市场绩效。

本文可能的主要贡献如下:一是丰富了政策对我国新股定价影响的相关文献。现有文献集中研究发行价格上限管制政策对新股定价的影响,而本文研究跟投制度对承销商定价决策的影响。二是丰富了承销商机会主义行为约束的相关文献。现有文献大多研究声誉机制对承销商机会主义行为的约束作用(张学勇等,2017^[7];Carter 和 Manaster,1990^[8];Fang,2005^[9];柳建华等,2017^[10]),本文则从制度设计视角研究承销商机会主义行为的约束机制。三是丰富了承销商持股保荐公司的相关研究。虽然已有文献研究了持股保荐公司的承销商行为,但现有文献多集中于直投模式(Gompers 和 Lerner,1999^[11];张亦春和洪图,2012^[12];张学勇等,2014^[7]),而跟投模式出现较晚,相关研究甚少,本文则较早地研究跟投模式对承销商行为的影响。

二、文献回顾

1. 承销商行为约束

关于承销商机会主义行为约束机制研究,现有文献主要从声誉机制的角度展开。理论上,虽然承销商谋取私利的机会主义行为可以获取短期收益,但这会使其面临声誉受损的风险,从而失去未来长期现金流收入,使其得不偿失(Booth 和 Smith,1986)^[13]。鉴于此,承销商将出于维护声誉的目的而抑制道德风险。Hanson 和 Torregrosa(1992)^[14]研究发现,承销商会为了声誉资本而承担监督责任。Jain 和 Kini(1999)^[15]发现,承销商声誉与 IPO 公司上市后的绩效呈正相关关系,这是监督功能的作用结果。赵岩和孙文琛(2016)^[16]研究发现,高声誉的承销商强化机构投资者对 IPO 抑价的负向作用。

然而,现有文献关于中国承销商的声誉机制是否发挥作用未得出一致的结论。一方面,郭泓和赵震宇(2006)^[17]认为,承销商声誉对 IPO 公司的长期回报具有显著影响。徐浩萍和罗炜(2007)^[18]从执业质量和市场份额的双重视角进行检验,发现承销商声誉机制存在显著有效性。另一方面,郭海星等(2011)^[19]发现,承销商声誉越高,发行价格越高,承销费用越大,从而得出声誉机制无法约束承销商机会主义行为的结论。柳建华等(2017)^[10]认为,券商声誉越高,其承销的 IPO 公司盈余管理的程度反而越严重。上述研究表明,声誉机制对中国承销商机会主义行为的规制效果尚不明确。

由此可见,关于承销商行为约束研究主要着眼于声誉机制,声誉机制是由市场形成的,而关于

① 《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》对跟投制度做了详细规定。参与配售的承销商承诺按照股票发行价格认购发行人首次公开发行股票数量 2%~5% 的股票份额,获配比例根据发行规模分档确定:发行规模不足 10 亿元的,跟投比例为 5%,但不超过 4000 万元;发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的,跟投比例为 4%,但不超过 6000 万元;发行规模 20 亿元以上、不足 50 亿元的,跟投比例为 3%,但不超过 1 亿元;发行规模 50 亿元以上的,跟投比例为 2%,但不超过 10 亿元。

政策对承销商行为的约束研究极为稀少,而这正是本文的关注点。

2. 政策对新股定价的影响

我国 IPO 市场长期由监管部门而非承销商主导 IPO 定价。为了保护投资者利益,监管部门不仅负责把关上市公司质量,而且限定 IPO 发行市盈率上限。但是,这却扭曲了市场价格发现功能。大量文献表明,IPO 定价管制降低了定价效率。Chan 等(2004)^[20]利用中国早期 IPO 市场数据,研究发现,IPO 定价效率极低;严小洋(2008)^[21]用 2007—2008 年一季度中国 IPO 市场的数据进行研究,发现新股价格管制使得股票供需导致一二级市场出现巨大价差;宋顺林和唐斯圆(2017)^[5]研究表明,IPO 定价管制增加了 IPO 公司上市后的价值不确定性;魏志华等(2019)^[22]发现,IPO 定价管制与首日限价政策的叠加效应使得投资者炒作新股的现象更为严重。

监管部门曾多次推进新股定价市场化改革,放开定价管制。然而,放开管制后,却出现了“三高”现象。“三高”现象的成因可从内因和外因两个方面加以分析。从内因来看,因为承销收入取决于募集资金多少,与募集资金正相关,所以,承销商出于最大化承销收入的目的,具有抬高发行价的动机(俞红海等,2013^[3];黄瑜琴等,2013^[23])。从外因来看,由于新股交易历史较短、相关财务信息较少,投资者意见分歧较大,同时,新股存在做空约束,股票价格往往只是反映投资者的乐观信念(Miller,1977)^[24],更何况中国投资者与发达国家投资者相比尚不成熟,IPO 市场投资者普遍存在乐观情绪(韩立岩和伍燕然,2007)^[25]。在这种情况下,承销商倾向于利用投资者乐观情绪抬高发行价(邵新建等,2013^[4];Gao 等,2020^[6];李冬昕等,2014^[26];宋顺林和唐斯圆,2016^[27])。于是,2014 年监管层不得不重新管制发行价格。

以上文献研究新股发行管制政策的作用对象是发行方,即“一刀切”式直接限定发行方的市盈率固定倍数,这种管制方式因完全摒弃了市场在定价过程中的作用而饱受诟病,而放弃该管制政策又会形成新股发行价过高的现象。相比之下,本文研究的跟投制度作用对象是承销商,该政策在规制承销商行为同时,保证市场在定价过程中发挥作用,该政策实施效果是本文关注的问题。

3. 承销商持股被保荐公司

现有关于承销商持股被保荐公司的文献主要涉及承销商直投模式,即券商在 IPO 之前投资被保荐公司,在上市之后退出。券商角色类似于风险投资。相关文献表明,券商直投模式加剧了承销商与投资者的利益冲突。Gompers 和 Lerner(1999)^[11]认为,有承销商背景的风险投资通过 IPO 后的股权退出可获得巨大收益,因此,其保荐的认证效应将被严重削弱,信息不对称程度将进一步加强。Puri(1999)^[28]认为,虽然承销商作为公司债权人可以提升认证效应,但是其作为股权人却阻碍了认证效应。方军雄(2012)^[29]研究发现,有承销商股权投资的公司上市前的盈余管理程度较高。而张亦春和洪图(2012)^[12]的研究表明,直投保荐模式并没有显著加剧承销商与投资者之间的利益冲突。张学勇等(2014)^[30]认为,有券商背景的风险投资具有认证效应。本文研究的跟投模式与上述直投模式不同,即承销商在公司上市时以发行价跟投新股,由于跟投模式较新,目前对这种模式如何影响承销商行为知之甚少。

三、理论分析与研究假设

国外 IPO 文献一致认为,相较于其他市场,IPO 市场具有高度信息不对称的特征(Rock,1986^[31];Habib 和 Ljungqvist,2001^[32];Ljungqvist 和 Wilhelm,2003^[33]),其原因在于,与已上市公司相比,非上市公司的交易历史相对较短、相关信息披露较少,在这种情况下,投资者难以依据有限信息对拟上市公司准确做出价值判断。于是,IPO 市场信息不对称性使得理性投资者产生逆向选择行为,即大幅压低估价以规避发行方的道德风险,从而形成 IPO 抑价现象。如何有效缓解信息不对称性是 IPO 领域文献普遍关注的问题(Ritter 和 Welch,2002)^[34]。作为连接发行方与投资者的中

中介机构,承销商扮演“信息生产者”角色。承销商在承销过程中需要履行尽职调查,包括查阅公司的历史文档、访谈公司高管、深入企业车间或工地进行实地调研、核查公司的财务状况等,再将所获取的信息通过招股说明书和路演等方式如实向投资者传递。随着信息不对称程度降低,投资者折价意愿下降,IPO 抑价率随之降低(Baron 和 Holmstrom,1980^[35];Rock,1986^[31])。由此可见,承销商在 IPO 市场中扮演着至关重要的角色。

与发达国家情境不同,中国 IPO 市场的普通投资者成熟度相对较低,普遍存在乐观情绪(韩立岩和伍燕然,2007^[25];Gao 等,2020^[6]),很难满足理性假设。于是,当证监会放开发行价格管制,采用市场化定价机制时,由于承销收入与募资金额正相关,承销商为了获取更多承销收入从而利用投资者乐观情绪抬高发行价(俞红海等,2013)^[3],造成 IPO 溢价情形。这与发达国家 IPO 抑价现象恰好相反。为了保护普通投资者利益,防止新股上市后股价跌破发行价,监管部门长期对发行价格实施上限管制政策。

随着新股发行注册制改革推行,市场化定价机制重新启动,定价主导权由监管部门回归到承销商手中。在这种情况下,如何避免承销商抬高发行价的现象再度“抬头”是监管部门需要考虑的重要问题。上海证券交易所科创板开创性地引入跟投制度。该制度要求科创板承销商必须以发行价购入一定比例发行公司股份,并锁定两年。那么,跟投制度将对承销商定价决策产生怎样的影响?本文认为,跟投制度有助于抑制承销商的 IPO 定价,其原因包括以下三个方面:

一是承销商角色变化。在传统 IPO 市场中,承销商仅作为中介机构而存在,IPO 定价过高从而导致上市后“破发”并不会为其带来直接经济损失。然而,在跟投制度下,承销商同时承担了投资者角色,投资收益就成为承销商定价时不得不考虑的重要因素。如果因定价过高而造成“破发”,则会对承销商造成投资损失。此时,承销商与普通投资者的利益绑定在一起,形成利益协同效应。

二是承销商跟投股份在两年内不具有流动性。以往,国内外 IPO 市场对新股锁定往往是针对“卖方”,即控股股东和风险投资。而科创板跟投制度则对“买方”的新股实行了锁定,即锁定具有投资者角色的承销商跟投股票。根据流动性理论,投资者对流动性越差的股票的期望收益率越高(Amihud 和 Mendelson,1986^[36];Brennan 和 Subrahmanyam,1996^[37]),投资者为了补偿流动性成本,从而降低购买股票的价格。Ellul 和 Pagano(2006)^[38]研究发现,IPO 上市后的预期流动性越低,IPO 定价越低。由于锁定的跟投股票在两年内不具有流动性,承销商面临流动性风险。据此,承销商期望以相对较低价格跟投新股。

三是承销商符合理性人假设并且与发行方之间存在信息不对称。承销商拥有大量经验丰富的专业分析师和保荐代表人,他们大都毕业于国内外知名高校,受过专业系统训练,长期从事保荐或分析师业务,对公司价值评估比普通投资者更理性。此外,虽然承销商对其承销企业的了解比普通投资者多,但仍然不可避免一定程度的信息不对称。原因在于:首先,公司创始人或管理层在很多时候不会将一些对自己不利的信息透露给承销商(班妮,2017)^[39];其次,即使是高标准尽职调查工作也很难毫无遗漏地搜集公司全部信息,更何况尽职调查需要耗费大量精力和成本,很多承销商出于成本考虑通常会降低尽职调查执行标准(Chemmar 和 Fulghieri,1994)^[40]。于是,在信息不对称的条件下,理性承销商为规避潜在的投资损失从而逆向选择,抑制发行价格。换言之,跟投制度下的 IPO 定价满足了投资者(承销商)理性和信息不对称两个条件,该情境与国外经典 IPO 定价的前提假定条件是一致的。

根据以上分析,跟投制度将理性且具有相对信息优势的承销商与非理性且处于信息劣势的普通投资者进行利益捆绑,实现了“利益协同”效应。为了降低新股“破发”导致跟投亏损的概率,跟投制度下的承销商将制定相对保守的定价策略。科创板要求承销商对所有保荐承销项目实施强制跟投,所以只能通过研究承销商不同跟投比例对 IPO 定价的影响来检验跟投制度的实施效果。

承销商跟投比例越大,其利益绑定效应就会越强,“破发”对承销商带来的利益损失也会越大。于是,承销商倾向于采取更加保守的定价策略。据此,本文提出如下假设:

H_1 :跟投比例与 IPO 定价呈负相关关系。

公司治理水平是影响公司价值的一个关键因素。高水平公司治理有助于提升公司价值。相反,如果大股东或管理层为谋取个人私利而侵害投资者利益,则必然损害公司价值。虽然大多数在 A 股成功上市的公司都是各地优质企业,并且这些企业在接受上市辅导过程中,需要按照证监会要求完善治理结构、规范公司运作、提高信息披露水平,但是,有些公司募资上市并非为了公司发展壮大,而是利用 IPO 的机会“圈钱”。有些公司在上市后任意变更募集资金的用途(马连福和曹春芳,2011)^[41]、发放高额股利(张路等,2015)^[42],这些行为必然损害投资者的利益,导致 IPO 业绩“变脸”,使得股票收益率持续走低。

在跟投制度下,承销商对治理水平较低公司发行价的抑制作用更加显著,而对治理水平较高公司发行价的抑制作用相对较弱。这是因为,当治理水平较低时,公司业绩因大股东或管理者的道德风险而出现滑坡的可能性较大,而承销商的跟投股份因锁定而无法售出,所以承担较高的投资风险。于是,当承销商预期投资风险较高时,其理性的做法是降低发行价(即跟投买价),从而确保与风险对应的投资收益。跟投比例越高,承销商的利益绑定效应越大,抑制发行价的力度越大。相反地,如果保荐公司的治理水平较高,则公司上市后内部人侵害投资者利益的可能性越低,投资风险相对较小,承销商压低发行价的意愿相对较低。据此,本文提出如下假设:

H_2 :跟投比例对 IPO 价格的抑制作用在治理水平更高的公司中相对较弱。

四、研究设计

1. 样本选择与数据来源

以 2019 年 7 月 22 日—2020 年 12 月 31 日在科创板上市的公司为研究样本^①。在这期间内,共有 215 家公司在科创板上市。因为本文采用配对方法进行定价研究,所以仅选取 205 家配对成功的公司作为研究对象。跟投比例数据从招股说明书中通过手工搜集得到,其他数据来自 CSMAR 数据库以及 Wind 数据库。

2. 研究模型与变量定义

模型(1)用以检验假设 H_1 ,即承销商跟投比例对 IPO 发行价的影响:

$$IROP = \beta_0 + \beta_1 \times followratio + \sum Controls + \varepsilon \quad (1)$$

其中,因变量新股估值偏离度($IROP$)度量 IPO 发行价偏离其内部价值的程度。许多文献采用 IPO 抑价率加以度量,这种度量方法的前提假设是二级市场有效,即首日收盘价能够反映 IPO 公司的真实价值。然而,我国投资者尚不成熟,噪音交易者比成熟的发达市场多并且情绪波动较大,所以新股普遍存在泡沫现象(韩立岩和伍燕然,2007^[25];沈哲等,2019^[43])。因此,本文借鉴 Purnanandam 和 Bhaskaran(2004)^[44]、Chemmanur 和 Krishnan(2012)^[45]以及俞红海等(2013)^[3]的思路,用 $IROP$ 来度量发行价偏离真实价值程度,并加以改进^②。具体做法是将上市两年以上的公司作为配对样本,采用倾向得分匹配法(PSM)将科创板 IPO 公司与配对样本中的公司进行配对,配对原则是选取相同年份和行业,并按照财务杠杆(Lev)、营业收入($Sales$)、销售增长率($Growth$)以及息税前利润与营业收入之比($EBIT/Sales$)作为配对变量。确定配对样本后,用配对样本在 IPO

① 选择 2019 年 7 月 22 日作为样本起点,是因为中国第一批科创板公司于该日上市。

② Purnanandam 和 Bhaskaran(2004)^[44]、Chemmanur 和 Krishnan(2012)^[45]以及俞红海等(2013)^[3]采用传统先分组后匹配方法进行配对。近年来,倾向得分匹配法(PSM)比较流行,因此,本文采用该方法。本文采用传统先分组后匹配方法进行稳健性检验。

当日的市值账面比 (M/B) 作为比较基准,与 IPO 公司的 (M/B) 进行比较,以衡量 IPO 定价效率,具体如式(2)所示:

$$IROP = \frac{(M/B)_{IPO}}{(M/B)_{Match}} \quad (2)$$

其中,分子 (M/B)_{IPO} 为 IPO 公司发行市值账面比,分母 (M/B)_{Match} 为配对公司的市值账面比。

本文自变量为跟投比例 (Followratio),用承销商跟投股票数量与本次发行股票数量的比值进行度量。根据假设 H₁,Followratio 系数 β₁ 应显著为负。参考以往文献(俞红海等,2013^[3];宋顺林和唐斯圆,2019^[46]),选取公司规模 (Size)、财务杠杆 (Lev)、总资产利润率 (ROA)、第一大股东持股比例 (First)、公司年龄 (Age)、每股盈利 (EarP)、每股净资产 (NetP)、市场情绪 (Sentiment)、发行规模 (Proceeds) 以及承销商 (Underwriter)、行业 (Industry) 和年份 (Year) 虚拟变量作为控制变量。

模型(3)用以检验假设 H₂,该模型在模型(1)的基础上加入跟投比例与公司治理变量 Gov 的交乘项,其中,公司治理变量包括“四大”会计师事务所审计 (Big4)、两职合一 (Dual) 以及独董比例 (Indratio)。根据假设 H₂,预期交乘项的系数 β₂ 应显著为正。

$$IROP = \beta_0 + \beta_1 \times Followratio + \beta_2 \times Followratio \times Gov + \beta_3 \times Gov + \sum Controls + \varepsilon \quad (3)$$

本文所涉及主要变量的定义如表 1 所示。

表 1 变量定义

| 变量名称 | 变量符号 | 变量定义 |
|--------------|--------------------|---|
| 新股估值偏离度 | <i>IROP</i> | 代表新股发行价偏离真实价值的程度,将 IPO 公司与已上市两年以上的公司配对,然后用 IPO 公司的发行价计算的市值账面比除以配对公司的市值账面比 |
| 跟投比例 | <i>Followratio</i> | 跟投股数占发行股数的比例 |
| “四大”会计师事务所审计 | <i>Big4</i> | 四大会计师事务所审计为 1,否则为 0 |
| 两职合一 | <i>Dual</i> | 董事长和总经理同一人为 1,否则为 0 |
| 独董比例 | <i>Indratio</i> | 独立董事人数与董事会成员数之比 |
| 公司规模 | <i>Size</i> | 公司总资产的对数 |
| 财务杠杆 | <i>Lev</i> | 总负债与总资产的比值 |
| 总资产利润率 | <i>ROA</i> | 净利润与总资产的比值 |
| 每股盈利 | <i>EarP</i> | 公司盈利与总股本的比值 |
| 每股净资产 | <i>NetP</i> | 公司净资产与总股本的比值 |
| 公司年龄 | <i>Age</i> | 观测当年与公司创立年份之差 |
| 第一大股东持股比例 | <i>First</i> | 第一大股东持股数与总股数之比 |
| 市场情绪 | <i>Sentiment</i> | 发行前 15 交易日的市场收益率 |
| 承销费率 | <i>Underwfee</i> | 承销费用与募集资金之比 |
| 超募率 1 | <i>Overfund1</i> | 募资净额除以预计募资的结果取对数 |
| 超募率 2 | <i>Overfund2</i> | 募资净额与预计募资之差的结果除以预计募资 |
| 是否超募 | <i>Overfunddum</i> | 如果出现超募资金则取值为 1,否则取值为 0 |
| 发行规模 | <i>Proceeds</i> | 募集资金总量(亿元) |
| 承销商虚拟变量 | <i>Underwriter</i> | 按照公司选择的承销商设置虚拟变量 |

资料来源:作者整理

五、实证结果与分析

1. 描述性统计

表 2 列示了本文主要变量的描述性统计结果。如表 2 所示, *IROP* 的均值为 2.303, 中位数为 1.648。 *Followratio* 的均值为 4.352, 标准差为 0.819。 *Indratio* 的均值为 0.373。 *Dual* 的均值为 0.6。 *Big4* 的均值为 0.107, 表明大约有 10.7% 的 IPO 公司由“四大”会计师事务所审计。

表 2 描述性统计

| 变量 | 观测值 | 均值 | 标准差 | Q1 | 中位数 | Q3 |
|--------------------|-----|--------|-------|--------|--------|--------|
| <i>IROP</i> | 205 | 2.303 | 2.276 | 0.955 | 1.648 | 2.948 |
| <i>Followratio</i> | 205 | 4.352 | 0.819 | 4 | 5 | 5 |
| <i>Indratio</i> | 205 | 0.373 | 0.051 | 0.333 | 0.333 | 0.429 |
| <i>Dual</i> | 205 | 0.600 | 0.491 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Big4</i> | 205 | 0.107 | 0.310 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Size</i> | 205 | 20.652 | 0.986 | 19.936 | 20.503 | 21.092 |
| <i>Lev</i> | 205 | 0.328 | 0.166 | 0.191 | 0.306 | 0.421 |
| <i>ROA</i> | 205 | 0.121 | 0.079 | 0.074 | 0.110 | 0.167 |
| <i>EarP</i> | 205 | 0.963 | 1.355 | 0.484 | 0.841 | 1.254 |
| <i>NetP</i> | 205 | 5.696 | 4.332 | 3.208 | 4.637 | 6.727 |
| <i>Age</i> | 205 | 14.283 | 5.137 | 10 | 14 | 18 |
| <i>First</i> | 205 | 0.299 | 0.133 | 0.204 | 0.274 | 0.379 |
| <i>Sentiment</i> | 205 | 0.018 | 0.052 | -0.010 | 0.006 | 0.034 |
| <i>Proceeds</i> | 205 | 1.393 | 3.811 | 0.536 | 0.799 | 1.227 |
| <i>Underufee</i> | 205 | 9.756 | 3.475 | 7.874 | 9.737 | 11.526 |
| <i>Overfunddum</i> | 205 | 0.527 | 0.501 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Overfund1</i> | 205 | 0.149 | 0.479 | -0.150 | 0.016 | 0.376 |
| <i>Overfund2</i> | 205 | 0.060 | 0.404 | -0.163 | 0.016 | 0.320 |

资料来源:作者整理

从样本公司来看,有 103 家科创板公司的 *Followratio* 为 5%, 占全样本的 50.2%, *Followratio* 大于 4% 且小于 5% 的公司数量为 23 家, 4% 的公司数量为 37 家, 大于 3% 且小于 4% 的公司数量为 19 家, 3% 的公司数量为 13 家, 大于 2% 且小于 3% 的公司有 6 家, 2% 的公司数量为 4^①。

2. 承销商跟投比例与 IPO 溢价:假设 H_1 检验

利用模型(1)检验假设 H_1 , 回归结果如表 3 所示。表 3 中第(1)列仅将因变量和自变量放入回归模型, 自变量回归系数为 -1.1975, 在 1% 的水平下显著。第(2)列在第(1)列基础上增加财务相关的控制变量并控制 *Underwriter*、*Year* 以及 *Industry* 虚拟变量, 第(2)列自变量系数为 -2.1797, 同样在 1% 的水平下显著。在控制变量中, *Size* 和 *NetP* 的系数显著为负, 表明大公司发行价被高估的可能性更小。第(3)列在第(2)列基础上增加了 *Age*、*First*、*Sentiment* 和 *Proceeds* 变量, 第(3)列自变量的系数为 -2.1234, 仍然在 1% 的水平下显著。实证结果支持了假设 H_1 。

① 由于每个发行规模档次都存在跟投规模上限, 因此会出现跟投比例带小数点的情况。

表 3 承销商跟投比例对 IPO 溢价影响假设检验

| 变量 | <i>IROP</i> (1) | <i>IROP</i> (2) | <i>IROP</i> (3) |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <i>Followratio</i> | -1.1975 ***(-6.80) | -2.1797 ***(-7.93) | -2.1234 ***(-7.60) |
| <i>Size</i> | | -1.2648 ***(-4.60) | -1.4151 ***(-4.45) |
| <i>Lev</i> | | 0.6161(0.54) | 1.0335(0.88) |
| <i>ROA</i> | | -4.0894(-1.33) | -4.5241(-1.34) |
| <i>EarP</i> | | -0.0806(-0.52) | -0.0790(-0.51) |
| <i>NetP</i> | | -0.0825*(-1.84) | -0.0957**(-2.09) |
| <i>Age</i> | | | -0.0477(-1.40) |
| <i>First</i> | | | 0.5528(0.43) |
| <i>Sentiment</i> | | | 0.7434(0.23) |
| <i>Proceeds</i> | | | 0.0639(1.35) |
| <i>Underwriter</i> | No | Yes | Yes |
| <i>Year</i> | No | Yes | Yes |
| <i>Industry</i> | No | Yes | Yes |
| N | 205 | 205 | 205 |
| 调整后 R ² | 0.182 | 0.311 | 0.312 |

注：***、**、* 分别代表在 1%、5%、10% 的统计水平下显著；括号内数字为 *t* 值，下同

资料来源：作者整理

3. 承销商跟投比例与 IPO 溢价：基于 IPO 公司治理水平的假设 H₂ 检验

利用模型(3)检验假设 H₂，回归结果如表 4 所示。表 4 中，第(1)列主要关注 *Followratio* 与 *Big4* 的交乘项，其系数为 1.7289，且在 1% 的水平下显著，表明 *Followratio* 对 *IROP* 的抑制作用在有“四大”会计师事务所审计的 IPO 公司相对较弱。第(2)列主要关注 *Followratio* 与 *Dual* 的交乘项，其系数为 -0.8152，且在 5% 的水平下显著。现有文献认为，两职合一公司总经理权力缺乏监督，因而，*Followratio* 对 *IROP* 的抑制作用在两职合一的 IPO 公司中更强。第(3)列主要关注 *Followratio* 与 *Indratio* 的交乘项，其系数为 5.9436，且在 10% 的水平下显著，表明 *Followratio* 对 *IROP* 的抑制作用在 *Indratio* 较高的 IPO 公司中相对较弱。上述实证结果支持了假设 H₂。

表 4 承销商跟投比例与 IPO 溢价：基于 IPO 公司治理水平的假设检验

| 变量 | <i>IROP</i> (1) | <i>IROP</i> (2) | <i>IROP</i> (3) |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <i>Followratio</i> | -2.1680 ***(-7.89) | -1.6574 ***(-4.64) | -4.2196 ***(-3.44) |
| <i>Big4</i> | -6.7194 ***(-2.63) | | |
| <i>Big4</i> × <i>Followratio</i> | 1.7289 *** (2.69) | | |
| <i>Dual</i> | | 3.7508 ** (2.21) | |
| <i>Dual</i> × <i>Followratio</i> | | -0.8152 ** (-2.11) | |
| <i>Indratio</i> | | | -27.9411 * (-1.93) |
| <i>Indratio</i> × <i>Followratio</i> | | | 5.9436 * (1.77) |
| <i>Size</i> | -1.2371 ***(-3.84) | -1.3853 ***(-4.38) | -1.2468 ***(-3.81) |
| <i>Lev</i> | 0.8754(0.75) | 1.2584(1.08) | 1.0538(0.90) |
| <i>ROA</i> | -5.1553(-1.55) | -4.1881(-1.24) | -2.9479(-0.84) |
| <i>EarP</i> | 0.0663(0.41) | -0.1194(-0.77) | -0.1220(-0.78) |

续表 4

| 变量 | <i>IROP</i> (1) | <i>IROP</i> (2) | <i>IROP</i> (3) |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <i>NetP</i> | -0.1001 **(-2.23) | -0.0980 **(-2.16) | -0.0916 **(-2.01) |
| <i>Age</i> | -0.0530(-1.58) | -0.0455(-1.34) | -0.0528(-1.54) |
| <i>First</i> | 0.3267(0.25) | 0.6278(0.48) | 0.6386(0.48) |
| <i>Sentiment</i> | 0.2425(0.08) | 1.7977(0.55) | 1.0056(0.31) |
| <i>Proceeds</i> | 0.1128 ** (2.26) | 0.0842 * (1.77) | 0.0595 (1.27) |
| <i>Underwriter</i> | Yes | Yes | Yes |
| <i>Year</i> | Yes | Yes | Yes |
| <i>Industry</i> | Yes | Yes | Yes |
| N | 205 | 205 | 205 |
| 调整后 R ² | 0.337 | 0.326 | 0.323 |

资料来源:作者整理

4. 稳健性检验

(1) 替换因变量。主回归模型中,以 $(M/B)_{IPO}$ 除以 $(M/B)_{Match}$ 测度因变量。在稳健性检验中,第(1)列将上述 (M/B) 替换为市盈率 (P/E) 重新测度因变量,第(2)列用 IPO 抑价率 (*Underpricing*) 作为因变量。替换因变量测度方法后的回归结果如表 5 所示。

表 5 替换因变量测度方法后的稳健性检验^①

| 变量 | <i>IROP</i> (1) | <i>Underpricing</i> (2) |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| <i>Followratio</i> | -1.4799 ***(-4.95) | 0.6317 *** (3.67) |
| <i>Size</i> | -0.5345(-1.56) | 0.5126 *** (2.62) |
| <i>Lev</i> | -1.2974(-1.02) | -2.0508 ***(-2.84) |
| <i>ROA</i> | -12.6524 ***(-3.03) | 0.0352(0.02) |
| <i>EarP</i> | 0.4185(1.49) | 0.0512(0.53) |
| <i>NetP</i> | -0.1928 **(-2.02) | -0.0725 **(-2.57) |
| <i>Age</i> | -0.0278(-0.78) | -0.0219(-1.04) |
| <i>First</i> | -2.5289 *(-1.93) | -0.7750(-0.97) |
| <i>Sentiment</i> | 0.7031(0.21) | 4.6229 ** (2.31) |
| <i>Proceeds</i> | 0.0467(0.96) | -0.0166(-0.57) |
| <i>Underwriter</i> | Yes | Yes |
| <i>Year</i> | Yes | Yes |
| <i>Industry</i> | Yes | Yes |
| N | 177 | 205 |
| 调整后 R ² | 0.105 | 0.203 |

资料来源:作者整理

从表 5 回归结果来看,第(1)列中,解释变量的系数在 1% 的水平下显著为负;第(2)列中,解释变量的系数在 1% 的水平下显著为正,表明跟投比例与 IPO *Underpricing* 呈显著正相关关系。表 5 结果表明,前述研究结论是稳健的。

^① 由于市盈率可能小于零,表 5 中第(1)列仅保留了市盈率大于零的样本。

(2) 变更配对方法。采用 Purnanandam 和 Bhaskaran (2004)^[44]、Chemmanur 和 Krishnan (2012)^[45] 以及俞红海等(2013)^[3]的原始方法代替倾向得分匹配法 PSM 进行配对。配对样本的选取步骤如下:第一步,选取 2019—2020 年 A 股所有上市公司作为潜在配对样本。第二步,剔除上述潜在配对样本中上市不足两年的公司。第三步,再按照年度和行业两个维度将上述潜在配对样本分成若干年度—行业大组。第四步,在每个年度—行业大组内,按照销售规模的中位数再分为两个中组。在每个中组中,按照息税前利润/销售额的中位数分为两小组。至此,每个年度—行业大组形成四个小组。第五步,对于每个 2019—2020 年在科创板 IPO 的公司,按照相同年份和行业对应到上述相应的年度—行业大组中。第六步,将该科创板 IPO 公司的销售规模与其所在大组销售规模中位数比较,依据比较结果分到相应的中组。再将该公司息税前利润/销售额与其所在中组的息税前利润/销售额的中位数进行比较,依据比较结果分到相应的小组。第七步,寻找所在小组中息税前利润/销售额与该 IPO 公司息税前利润/销售额差距最小的公司,即为配对样本。

表 6 显示了回归结果,第(1)列为解释变量对被解释变量的回归结果。结果表明,Followratio 与 IROP 呈显著负相关关系。第(2)列加入部分控制变量后,解释变量的符号和显著性并未发生根本性变化。第(3)列加入所有控制变量后,解释变量的符号和显著性仍未发生根本性变化。

表 6 变更配对方法后的稳健性检验

| 变量 | IROP(1) | IROP(2) | IROP(3) |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Followratio | -0.7774 ***(-4.74) | -1.3566 ***(-5.89) | -1.3684 ***(-5.70) |
| Size | | -0.9261 ***(-4.47) | -0.9589 ***(-4.09) |
| Lev | | 4.3501 *** (4.35) | 4.5078 *** (4.36) |
| ROA | | 4.1680 *** (3.18) | 4.3467 *** (3.25) |
| EarP | | -0.0644 (-0.50) | -0.0637 (-0.49) |
| NetP | | -0.0739 * (-1.90) | -0.0777 * (-1.94) |
| Age | | | -0.0134 (-0.42) |
| First | | | 0.0518 (0.05) |
| Sentiment | | | 2.3767 (0.80) |
| Proceeds | | | 0.0029 (0.07) |
| Underwriter | No | Yes | Yes |
| Year | No | Yes | Yes |
| Industry | No | Yes | Yes |
| N | 212 | 212 | 212 |
| 调整后 R ² | 0.092 | 0.302 | 0.287 |

资料来源:作者整理

六、进一步研究

1. 科创板 IPO 公司股价增长潜力对跟投制度抑价作用的影响

在承销商跟投股份锁定两年的情况下,承销商在协助 IPO 定价时需要考虑拟上市科创板公司股价在其锁定期内的长期走势。如果承销商预期公司上市后股价上涨幅度较大,那么,对发行价抑制的需求就相对较弱;反之,将会强化其抑制发行价的需求,确保自身盈利空间。由于公司在 IPO 前若干季度的估值无法被直接观测,本文采用可比公司在过去一段时间内估值走势反映该样本公司上市后预期的价值增长趋势。

具体来说,本文以样本公司通过倾向得分匹配法(PSM)配对公司作为可比公司,在模型(1)的

基础上加入 *Followratio* 与可比公司在过去一段时间内估值变化 (*CompVChg*) 的交乘项进行回归, 其中, 可比公司估值变化 (*CompVChg*) 用样本公司 IPO 时可比公司的估值与该可比公司在前 i ($i = 4, 8$) 个季度的估值之差表示。回归结果如表 7 所示。从表 7 可以看出, 交乘项的系数分别为 0.3098 和 0.3025, 且在 1% 的水平下显著, 表明 *Followratio* 对 *IROP* 的抑制水平在可比公司估值变化较高的科创板样本公司中相对较弱。

表 7 可比公司估值变化对跟投制度抑价的影响

| 变量 | <i>IROP</i> ($i = 8$) | <i>IROP</i> ($i = 4$) |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Followratio</i> | -2.2886*** (-9.16) | -2.4319*** (-9.31) |
| <i>CompVChg</i> | -1.7604*** (-4.22) | -1.7669*** (-3.69) |
| <i>Followratio</i> × <i>CompVChg</i> | 0.3098*** (3.37) | 0.3025*** (2.88) |
| <i>Size</i> | -1.3534*** (-4.76) | -1.4624*** (-5.10) |
| <i>Lev</i> | 1.1657 (1.12) | 1.1815 (1.12) |
| <i>ROA</i> | -4.2350 (-1.42) | -4.4533 (-1.48) |
| <i>EarP</i> | -0.0421 (-0.31) | -0.0386 (-0.28) |
| <i>NetP</i> | -0.0950** (-2.35) | -0.1020** (-2.50) |
| <i>Age</i> | -0.0346 (-1.15) | -0.0390 (-1.28) |
| <i>First</i> | 1.9341 (1.65) | 1.9318 (1.63) |
| <i>Sentiment</i> | 1.2695 (0.45) | 1.3798 (0.48) |
| <i>Proceeds</i> | 0.0136 (0.32) | 0.0199 (0.46) |
| <i>Underwriter</i> | Yes | Yes |
| <i>Year</i> | Yes | Yes |
| <i>Industry</i> | Yes | Yes |
| N | 203 | 203 |
| 调整后 R ² | 0.518 | 0.503 |

资料来源:作者整理

2. 跟投制度是否抑制资金超募

在我国 IPO 市场自由定价时期, 除了高发行价和高市盈率现象, 还存在募集资金远超项目资金需求的现象。上市公司滥用超募资金的现象屡见不鲜 (方军雄和方芳, 2011^[47]; 谢获宝等, 2014^[48]; 张路等, 2015^[49]), 降低了资源配置效率, 损害投资者利益。跟投制度能够抑制高发行价, 是否同样能够抑制高超募资金? 本文针对该问题进行研究。分别采用三种方法度量因变量超募资金: 一是采用方军雄和方芳 (2011)^[47] 的方法, 即用募资净额除以预计募资的结果取对数度量, 记为超募率 1 (*Overfund1*)。二是采用张岩等 (2018)^[2] 的方法, 用募资净额与预计募资之差的结果除以预计募资, 记为超募率 2 (*Overfund2*)。前两者为连续变量。三是采用虚拟变量, 如果出现超募资金取值为 1, 否则取值为 0, 记为是否超募 (*Overfunddum*)。回归结果如表 8 所示, *Followratio* 的系数均在 1% 水平下显著为负, 表明跟投制度会抑制科创板 IPO 公司资金超募。

表 8 承销商跟投比例对超募资金的影响

| 变量 | <i>Overfund1</i> (1) | <i>Overfund 2</i> (2) | <i>Overfunddum</i> (3) |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| <i>Followratio</i> | -0.4159*** (-7.84) | -0.3478*** (-7.32) | -2.1950*** (-3.63) |
| <i>Size</i> | -0.3666*** (-6.07) | -0.3214*** (-5.94) | -2.0063*** (-3.53) |
| <i>Lev</i> | 0.2717 (1.22) | 0.3106 (1.56) | 0.5698 (0.31) |

续表 8

| 变量 | <i>Overfund</i> 1(1) | <i>Overfund</i> 2(2) | <i>Overfund</i> 3(3) |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <i>ROA</i> | -1.3173 **(-2.06) | -0.7949(-1.38) | -10.5219(-1.58) |
| <i>EarP</i> | 0.0860 *** (2.91) | 0.0483 * (1.82) | 1.0388 (1.15) |
| <i>NetP</i> | 0.0048(0.55) | 0.0034(0.43) | -0.0463(-0.33) |
| <i>Age</i> | 0.0011(0.16) | 0.0018(0.31) | 0.0501(1.08) |
| <i>First</i> | 0.1187(0.48) | -0.1096(-0.49) | 0.6165(0.33) |
| <i>Sentiment</i> | 0.4612(0.75) | 0.6336(1.15) | 10.2694 ** (2.24) |
| <i>Proceeds</i> | 0.0358 *** (3.99) | 0.0274 *** (3.40) | 0.3035(0.84) |
| <i>Underwriter</i> | Yes | Yes | Yes |
| <i>Year</i> | Yes | Yes | Yes |
| <i>Industry</i> | Yes | Yes | Yes |
| N | 205 | 205 | 205 |
| 调整后 R ² | 0.441 | 0.367 | 0.395 |

资料来源:作者整理

3. 跟投制度是否导致承销商提高承销费率

跟投制度下,承销商必须承担投资风险,那么,承销商具有为了补偿风险而提高承销费率的动机。然而,承销市场存在竞争,提高承销费率会降低承销商竞争优势,股票发行方可能转而寻找其他收费更低的承销商。这会削弱承销商提高承销费率的动机。本文将研究跟投比例与承销费率的关系。回归结果如表 9 所示。回归模型的因变量为承销费率(*Underwfee*),即承销费用占募资金额比率。表 9 中第(1)列仅将 *Followratio* 对 *Underwfee* 进行回归,*Followratio* 的系数为 2.8637,并且在 1%的水平下显著;第(2)列加入除 *Underwriter*、*Industry* 和 *Year* 虚拟变量的其他控制变量后,*Followratio* 的系数为 2.3735,且在 1%的水平下显著;第(3)列加入所有控制变量后,*Followratio* 的系数为 2.5821,仍然在 1%的水平下显著。回归结果表明,跟投制度确实导致承销费率提升。

表 9 承销商跟投比例与承销费率关系

| 变量 | <i>Underwfee</i> (1) | <i>Underwfee</i> (2) | <i>Underwfee</i> (3) |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <i>Followratio</i> | 2.8637 *** (13.04) | 2.3735 *** (7.95) | 2.5821 *** (6.84) |
| <i>Size</i> | | -0.6298 * (-1.90) | -0.2892 (-0.67) |
| <i>Lev</i> | | 0.0829(0.06) | -1.3520(-0.85) |
| <i>ROA</i> | | -11.2086 *** (-2.79) | -10.1276 ** (-2.22) |
| <i>EarP</i> | | 0.1951(1.05) | 0.2119(1.01) |
| <i>NetP</i> | | -0.0834 * (-1.74) | -0.0983(-1.59) |
| <i>Age</i> | | 0.0591 * (1.69) | 0.0056(0.12) |
| <i>First</i> | | 2.8978 ** (2.07) | 4.2489 ** (2.42) |
| <i>Sentiment</i> | | -5.8318(-1.59) | -6.8480(-1.56) |
| <i>Proceeds</i> | | -0.0192(-0.34) | -0.0285(-0.45) |
| <i>Underwriter</i> | No | No | Yes |
| <i>Year</i> | No | No | Yes |
| <i>Industry</i> | No | No | Yes |
| N | 205 | 205 | 205 |
| 调整后 R ² | 0.453 | 0.483 | 0.460 |

资料来源:作者整理

4. 跟投制度对科创板公司 IPO 后市场绩效的影响

邵新建等(2013)^[4]发现, IPO 发行价过高会降低 IPO 后的投资回报率, 从而损害投资者的利益。那么, 如果跟投制度能够降低 IPO 发行价, 其能否进而提升 IPO 后的新股收益率呢? 本文将研究跟投比例与 IPO 后 90 个交易日的持有期超额收益率的关系。持有期超额收益 $BHAR$ 的计算公式如下:

$$BHAR_{i,t} = \prod_{t=1}^{90} (1 + R_{i,t}) - \prod_{t=1}^{90} (1 + R_{m,t}) \quad (4)$$

其中, $R_{i,t}$ 为公司 i 在 t 交易日的收益率, $R_{m,t}$ 为 t 交易日的市场收益率。市场收益率有两种算法: 一是总市值加权平均法; 二是等权平均法。由于风投背景会影响上市公司的 IPO 后绩效 (Brav 和 Gompers, 1997)^[50], 所以, 这里控制风投背景虚拟变量 (VC), 当公司股东中存在风投时, 则该变量为 1, 否则为 0。表 10 列示了跟投比例与不同方法计算的持有期超额收益率回归结果。结果显示, 跟投比例与持有期超额收益率呈正相关关系, 解释变量的系数分别为 0.4238 和 0.4063, 且在 5% 的水平下显著。这表明, 跟投制度有助于提高科创板公司 IPO 后的长期市场绩效。

表 10 跟投比例对 IPO 后市场绩效的影响

| 变量 | $BHAR$ (加权平均法) | $BHAR$ (等权平均法) |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| <i>Followratio</i> | 0.4238 ** (2.20) | 0.4063 ** (2.11) |
| <i>Size</i> | 0.5111 ** (2.30) | 0.4933 ** (2.22) |
| <i>Lev</i> | -2.2898 *** (-2.76) | -2.2592 *** (-2.73) |
| <i>ROA</i> | -0.4659 (-0.20) | -0.4280 (-0.18) |
| <i>EarP</i> | -0.0322 (-0.30) | -0.0374 (-0.35) |
| <i>NetP</i> | -0.0353 (-1.12) | -0.0346 (-1.10) |
| <i>Age</i> | -0.0553 ** (-2.33) | -0.0554 ** (-2.34) |
| <i>First</i> | 0.1275 (0.14) | 0.1145 (0.12) |
| <i>Sentiment</i> | -0.1215 (-0.05) | -0.5961 (-0.26) |
| <i>Proceeds</i> | -0.0519 (-1.60) | -0.0516 (-1.59) |
| <i>Big4</i> | 0.2633 (0.70) | 0.2631 (0.70) |
| <i>Dual</i> | -0.2186 (-0.97) | -0.2053 (-0.91) |
| <i>VC</i> | -0.1480 (-0.50) | -0.1575 (-0.53) |
| <i>Underwriter</i> | Yes | Yes |
| <i>Year</i> | Yes | Yes |
| <i>Industry</i> | Yes | Yes |
| N | 205 | 205 |
| 调整后 R^2 | 0.011 | 0.011 |

资料来源: 作者整理

七、结论与讨论

随着注册制改革逐步推行, 新股发行市场化定价已是大势所趋。为了配合注册制的实施, 上海证券交易所科创板推出跟投制度。该制度旨在将承销商的利益与投资者利益绑定, 以期达到保护投资者利益的目的。本文以在科创板 IPO 的 205 家上市公司为样本, 分析了跟投制度对承销商定价行为的影响及其作用边界。实证结果表明, 跟投比例越高, IPO 发行价越低; 跟投比例对 IPO

发行价的抑制作用在治理水平较高的公司中表现较弱。进一步研究发现,当公司股价增长潜力较大时,跟投制度对发行价的抑制作用会减弱。此外,跟投制度有助于缓解“高超募”现象,但跟投制度将导致承销商为了对冲投资风险而提高承销费率。最后,跟投制度有助于提高 IPO 后的市场绩效。

本文的研究结论对政策制定者和管理者具有重要启示:对政策制定者而言,可以考虑将承销商强制跟投制度推广至主板。自从科创板实施跟投制度以来,该制度一直存在广泛争议,很多券商担心跟投制度会给他们带来较大的压力,对该制度存在抵触情绪。来自业界的质疑给监管层带来一定的压力。本文的研究结果揭示,跟投制度确实起到了在市场框架下约束承销商抬高发行价的行为,值得借鉴和推广。因此,将来在主板实施注册制后,监管层可考虑将承销商强制跟投制度推广至主板 IPO 公司。对企业管理者而言,在 IPO 阶段,应重视和加强公司治理,以有效降低承销费用。根据本文的结论,承销商为了减轻资金压力并转嫁跟投风险,而提高承销费率,这将增加 IPO 公司所支付的承销费用。然而,本文同时发现,承销商对 IPO 发行价的抑制在治理水平比较高的公司相对缓和。这提示, IPO 公司管理者应当注重自身公司治理建设,努力提高治理水平,从而降低承销费用。

未来的研究可以从两个方面开展:一是本文仅关注单一的跟投制度对科创板公司 IPO 定价的影响。除了跟投制度,监管层还在科创板实施了其他改革政策,如 IPO 审核问询(胡志强和王雅格,2021)^[51],其他改革政策和跟投制度之间是否存在相互作用,是否存在替代或互补的关系,这是下一步的研究方向。二是本文研究内容仅涉及跟投制度对承销商在企业上市前行为的影响,当企业上市后,持有跟投股份的承销商是否在持续督导阶段更加勤勉地履行督导职责也是下一步的研究方向。

参考文献

- [1]田利辉.金融管制、投资风险和新股发行的超额抑价[J].北京:金融研究,2010,(4):85-100.
- [2]张岩,吴芳,吴晓晖.IPO 募资金额管制与资源配置——基于自然实验的经验证据[J].天津:管理科学学报,2018,(11):76-91.
- [3]俞红海,刘焯,李心丹.询价制度改革与中国股市 IPO“三高”问题——基于网下机构投资者报价视角的研究[J].北京:金融研究,2013,(10):167-180.
- [4]邵新建,薛熠,江萍,赵映雪,郑文才.投资者情绪、承销商定价与 IPO 新股回报率[J].北京:金融研究,2013,(4):127-141.
- [5]宋顺林,唐斯圆.IPO 定价管制、价值不确定性与投资者“炒新”[J].北京:会计研究,2017,(1):61-67,96.
- [6]Gao, S., P. Brockman, Q. Meng, and X. Yan. Differences of Opinion, Institutional Bids, and IPO Underpricing[J]. Journal of Corporate Finance, 2020, (60):1-19.
- [7]张学勇,张秋月,魏旭.承销商变更对股权再融资的影响:理论与实证[J].天津:管理科学学报,2017,(9):85-101.
- [8]Carter, R., and S. Manaster. Initial Public Offerings and Underwriter Reputation[J]. The Journal of Finance, 1990, 45, (4): 1045-1067.
- [9]Fang, L. H. Investment Bank Reputation and the Price and Quality of Underwriting Services[J]. The Journal of Finance, 2005, 60, (6):2729-2761.
- [10]柳建华,孙亮,卢锐.券商声誉、制度环境与 IPO 公司盈余管理[J].天津:管理科学学报,2017,(7):24-42.
- [11]Gompers, P. A., and J. Lerner. Conflict of Interest and Reputation in the Issuance of Public Securities: Evidence from Venture Capital[J]. Journal of Law and Economics, 1999, (42):1-28.
- [12]张亦春,洪图.直投保荐模式是否加剧了利益冲突?[J].北京:投资研究,2012,(7):15-26.
- [13]Booth, J. R., and R. L. Smith. Capital Raising, Underwriting and the Certification Hypothesis[J]. Journal of Financial Economics, 1986, 15, (1-2):261-281.
- [14]Hansen, R., and P. Torregrosa. Underwriter Compensation and Corporate Monitoring[J]. The Journal of Finance, 1992, 47, (4): 1537-1555.
- [15]Jain, B. A., and O. Kini. On Investment Banker Monitoring in the New Issues Market[J]. Journal of Banking & Finance, 1999, 23, (1):49-84.
- [16]赵岩,孙文琛.券商声誉、机构投资者持股与 IPO 抑价[J].北京:经济管理,2016,(12):112-131.

- [17] 郭泓, 赵震宇. 承销商声誉对 IPO 公司定价、初始和长期回报影响实证研究[J]. 北京: 管理世界, 2006, (3): 122 - 128.
- [18] 徐浩萍, 罗炜. 投资银行声誉机制有效性——执业质量与市场份额双重视角的研究[J]. 北京: 经济研究, 2007, (2): 124 - 136.
- [19] 郭海星, 万迪昉, 吴祖光. 承销商值得信任吗——来自创业板的证据[J]. 天津: 南开管理评论, 2011, (3): 101 - 109.
- [20] Chan, K., J. Wang, and K. Wei. Underpricing and Long-term Performance of IPOs in China[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2004, 10, (3): 409 - 430.
- [21] 严小洋. IPO 中的价格管制及其后果[J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2008, (6): 141 - 147, 156.
- [22] 魏志华, 曾爱民, 吴育辉, 李常青. IPO 首日限价政策能否抑制投资者“炒新”? [J]. 北京: 管理世界, 2019, (1): 192 - 210.
- [23] 黄瑜琴, 李莉, 陶利斌. 机构投资者报价行为、承销商定价策略与 IPO 市场表现研究[J]. 北京: 金融研究, 2013, (7): 180 - 193.
- [24] Miller E. M. Risk, Uncertainty, and Divergence of Opinion[J]. *Journal of Finance*, 1977, 32, (4): 1151 - 1168.
- [25] 韩立岩, 伍燕然. 投资者情绪与 IPOs 之谜——抑价或者溢价[J]. 北京: 管理世界, 2007, (3): 51 - 61.
- [26] 李冬昕, 李心丹, 俞红海, 朱伟骅. 询价机构报价中的意见分歧与 IPO 定价机制研究[J]. 北京: 经济研究, 2014, (7): 151 - 164.
- [27] 宋顺林, 唐斯圆. 投资者情绪、承销商行为与 IPO 定价——基于网下机构询价数据的实证分析[J]. 北京: 会计研究, 2016, (2): 66 - 72, 96.
- [28] Puri, M. Commercial Banks as Underwriters: Implications for the Going Public Process[J]. *Journal of Financial Economics*, 1999, 54, (2): 133 - 163.
- [29] 方军雄. Pre-IPO 券商股权投资: 鉴证功能还是独立受损? [J]. 深圳: 证券市场导报, 2012, (1): 59 - 69.
- [30] 张学勇, 廖理, 罗远航. 券商背景风险投资与公司 IPO 抑价——基于信息不对称的视角[J]. 北京: 中国工业经济, 2014, (11): 90 - 101.
- [31] Rock, K. Why New Issues Are Underpriced[J]. *Journal of Financial Economics*, 1986, 15, (1 - 2): 187 - 212.
- [32] Habib, M. A., and A. P. Ljungqvist. Underpricing and Entrepreneurial Wealth Losses in IPOs: Theory and Evidence[J]. *The Review of Financial Studies*, 2001, 14, (2): 433 - 458.
- [33] Ljungqvist, A., and Jr. W. J. Wilhelm. IPO Pricing in the Dot-Com Bubble[J]. *The Journal of Finance*, 2003, 58, (2): 723 - 752.
- [34] Ritter, J. R., and I. Welch. A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations[J]. *The Journal of Finance*, 2002, 57, (4): 1795 - 1828.
- [35] Baron, P., and B. Holmstrom. The Investment Banking Contract for New Issues Under Asymmetric Information: Delegation and the Incentive Problem[J]. *The Journal of Finance*, 1980, 35, (5): 1115 - 1138.
- [36] Amihud, Y., and H. Mendelson. Liquidity and Stock Returns[J]. *Financial Analysts Journal*, 1986, 42, (3): 43 - 48.
- [37] Brennan, M. J., and A. Subrahmanyam. Market Microstructure and Asset Pricing: On the Compensation for Illiquidity in Stock Returns[J]. *Journal of Financial Economics*, 1996, (41): 441 - 464.
- [38] Ellul, A., and M. Pagano. IPO Underpricing and After-Market Liquidity[J]. *The Review of Financial Studies*, 2006, 19, (2): 381 - 421.
- [39] 班妮. 亲历投行——中国投行的若干传言与真相(第 2 版)[M]. 北京: 中国法制出版社, 2017.
- [40] Chemmanur, T., and P. Fulghieri. Investment Bank Reputation, Information Production and Financial Intermediation[J]. *Journal of Finance*, 1994, 49, (1): 57 - 79.
- [41] 马连福, 曹春方. 制度环境、地方政府干预、公司治理与 IPO 募集资金投向变更[J]. 北京: 管理世界, 2011, (5): 127 - 139.
- [42] 张路, 罗婷, 岳衡. 超募资金投向、股权结构与现金股利政策[J]. 北京: 金融研究, 2015, (11): 142 - 158.
- [43] 沈哲, 陈泓菲, 刘小泉. 为什么有风险资本支持的中国新股折价更高[J]. 天津: 南开管理评论, 2019, (4): 32 - 43, 68.
- [44] Purnanandam, A. K., and S. Bhaskaran. Are IPOs Really Underpriced? [J]. *The Review of Financial Studies*, 2004, 17, (3): 811 - 848.
- [45] Chemmanur, T. J., and K. Krishnan. Heterogeneous Beliefs, IPO Valuation, and the Economic Role of the Underwriter in IPOs[J]. *Financial Management*, 2012, 41, (4): 769 - 811.
- [46] 宋顺林, 唐斯圆. 首日价格管制与新股投机: 抑制还是助长? [J]. 北京: 管理世界, 2019, (1): 211 - 224.
- [47] 方军雄, 方芳. IPO 超募与资金滥用研究[J]. 深圳: 证券市场导报, 2011, (9): 37 - 42, 50.
- [48] 谢获宝, 谭郁, 惠丽丽. 上市公司 IPO 超募与投资效率研究——基于创业板市场的经验证据[J]. 深圳: 证券市场导报, 2014, (1): 19 - 25.
- [49] 张路, 罗婷, 岳衡. 超募资金投向、股权结构与现金股利政策[J]. 北京: 金融研究, 2015, (11): 142 - 158.
- [50] Brav A, Gompers P A. Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies[J]. *Journal of Finance*, 1997, 52, (5): 1791 - 1821.
- [51] 胡志强, 王雅格. 审核问询、信息披露更新与 IPO 市场表现——科创板企业招股说明书的文本分析[J]. 北京: 经济管理, 2021, (4): 155 - 172.

Co-investment System and IPO Pricing: Based on the Empirical Evidence of STAR Board

ZHANG Yan^{1,2}, WU Fang^{1,2}

(1. School of Accounting, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang, Jiangxi, 330013, China;

2. Postdoctoral Mobile Research Station of Business Administration, Jiangxi University, Nanchang, Jiangxi, 330013, China)

Abstract: The issue of IPO pricing has plagued China's securities market for about three decades. For the sake of protecting investors, the securities regulatory authorities have exercised administrative control over the IPO price for a long time, but this has led to pricing inefficiency and distortion of firm value. From 2000 to 2002 and from 2009 to 2012, China Securities Regulatory Commission (CSRC) pushed forward the market-oriented reform twice. However, after the relaxation of pricing control, the phenomenon of "three-highs" appeared, with the wealth distribution skewed to the issuer and the loss of investors.

In June 2019, the Shanghai Stock Exchange launched the STAR Board and piloted the registration system, which means that the "hand of the market" will gradually dominate the review and issuance of new shares in China's IPO market. The STAR Board piloted the underwriter co-investment system in the IPO market for the first time, which requires the underwriters to subscribe in proportion for the public offering shares of the company to be listed at the offering price and lock them in for 24 months after the listing. The co-investment ratio is determined by the size of the offering. The purpose of introducing this system in China is to restrict underwriters' behavior through capital and strengthen their awareness of performing their duties and responsibilities, so as to protect investors' interests. Whether the co-investment system can effectively curb underwriters' opportunistic behavior in China's IPO market deserves our attention and exploration.

Under the traditional IPO system, the underwriter is a sponsor, and its income only comes from underwriting. However, under the co-investment system, the underwriter also acts as an investor. If the underwriters raise the IPO price, their investment costs will rise, thus reducing their returns and even leading to losses from co-investing. Thus, theoretically, underwriters must carefully consider the consequences in order to ensure the expected returns on the co-investment. The co-investment system binds the interests of the underwriters with information advantages and the investors with information disadvantages, forming the benefit synergistic effect, realizing the risk sharing effect, which conforms to the principle of incentive compatibility, helps reduce the impact of information asymmetry in the IPO market, so as to protect the interests of investors.

Taking 205 companies listed on the STAR Board as research object, this study undertakes systematic analysis on the relationship between co-investment system and IPO pricing. The findings show that the co-investment system has a negative effect on the IPO price, and that the effect is weaker in companies with higher governance level. Further research shows that when the valuation of an industry grows fast, the main effect will be weakened. In addition, the co-investment system can help curb over-fundraising. However, the higher the co-investing ratio is, the more likely the underwriter is to increase the underwriting fee to compensate for the risk of co-investing. Finally, the co-investment system is helpful for the improvement of firms' market performance after IPO.

The main contributions of this study are as follows: First, it expands the literature on constraint of underwriters' behavior. While most of the existing literature focuses on the influence of reputation mechanism, this paper explores the possible effect of the co-investment system. Since the reputation mechanism is formed under the market mechanism and the co-investment system is designed by the government, this paper studies the regulation of underwriters' behavior from the perspective of the government mechanism relatively early. Second, it expands the literature on the effect of government regulation on IPO pricing in China. While existing literature focuses on the impact of regulation on IPO pricing, this paper studies the influence of co-investment system on underwriters' pricing decisions, expanding the research scope of related regulatory means over IPO pricing. Thirdly, it expands the related research on underwriters' investment in sponsored companies. The existing literature mainly focuses on the direct investment, while the co-investment appears relatively late with few relevant researches. This paper examines the influence of the co-investment model on underwriters' behavior to make additional contribution in this aspect.

Key Words: co-investment system; registration system; STAR board; IPO

JEL Classification: G18, M41

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2021.06.006

(责任编辑:弘毅)