

IPO定价与承销商实力的关系研究

——基于科创板上市公司的实证分析

张可依

重庆大学公共管理学院, 重庆

收稿日期: 2025年12月9日; 录用日期: 2026年1月12日; 发布日期: 2026年1月20日

摘 要

2019年上海证券交易所设立科创板并试点注册制, 取消了IPO定价23倍市盈率的限制, 强调定价的市场化, 承销商在发行环节发挥日益重要的作用。本文以2019年7月至2021年10月科创板上市公司及对应承销商的数据为样本, 构建承销商实力评价体系以研究承销商实力对科创板IPO定价的作用。实证研究表明: 科创板上市公司选择的承销商实力越强, 其IPO定价越高。上述作用在不同跟投比例之间存在明显差异, 同时在研发强度较高的发行公司中相对较弱。本文从承销商实力的视角拓展了IPO定价的相关研究, 为科创板上市公司IPO定价优化提供了依据。

关键词

科创板, 承销商实力, IPO定价, 跟投机制, 研发强度

Research on the Relationship between IPO Pricing and Underwriter Strength

—An Empirical Analysis Based on Companies in Sci-Tech Innovation Board

Keyi Zhang

School of Public Administration, Chongqing University, Chongqing

Received: December 9, 2025; accepted: January 12, 2026; published: January 20, 2026

Abstract

Shanghai Stock Exchange established Sci-Tech Innovation Board and implemented a pilot registration-based system for IPO in 2019, removing the 23-times price-to-earnings ratio cap for IPO pricing

and emphasizing market-driven pricing. Underwriters have played an increasingly significant role in the process. Using data from companies in Sci-Tech Innovation Board and their corresponding underwriters between July 2019 and October 2021 as a sample, this paper constructs an evaluation system for underwriter strength to examine its impact on IPO pricing in this market. Empirical findings indicate that the stronger the underwriter selected by a Sci-Tech Innovation Board-listed company, the higher its IPO pricing tends to be. This effect varies significantly across different levels of follow-on investment ratios and is relatively weaker among issuers with higher R&D intensity. From the perspective of underwriter strength, this study expands the existing research on IPO pricing and provides a basis for optimizing IPO pricing for companies in Sci-Tech Innovation Board.

Keywords

Sci-Tech Innovation Board, Underwriter Strength, IPO Pricing, Follow-On Investment, R&D Intensity

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

IPO 是第一次公开向不特定投资者发行股票，是证券交易的前提，也是新股发行市场的重中之重，而 IPO 定价则是其中最为关键的环节。自 IPO 制度设立以来，在 2004 年之前，新股发行价格以 23 倍市盈率为限的规则难以区分实力平平的公司与真正优质的公司。于是，2004 年正式推行倾向市场化定价的询价制度。2009 年由于证监会放开价格管制，新股“高发行价、高市盈率和高超募率”和搭便车现象频发。因此，2014 年价格管制被重新启用，证监会监管协调发行市盈率严格不超过 23 倍，此监管措施延续至今。2019 年上海证券交易所设立科创板并试点注册制，IPO 再次进入市场化定价阶段。

为了更好地发挥市场资源配置的作用，科创板取消了对发行价格 23 倍市盈率的限制，通过跟投机制形成承销商长期资金引领作用，促进市场价格稳定；除此之外，授予承销商超额配售选择权，以期实现新股合理与高效定价。跟投机制要求其在定价环节更加审慎，同时，科创板采用了更加严格的保荐机构持续督导制度，要求承销商确保相关信息披露的完整和准确程度。超额配售选择权的授予更是需要承销商根据市场情况调节融资规模，以实现股票供求平衡、价格稳定。由此可见，与审批制和核准制相比，科创板的特有制度不仅看重承销商的保荐能力，还对其承销实力提出了更高的要求。

而在科创板发展初期阶段，承销商地位和角色的改变是否有利于提高承销商的承销实力进而对 IPO 定价产生影响是目前亟待回答的问题。同时，科创板的特有制度和科创属性能否有效发挥作用促进市场化定价是科创板稳定发展的关键问题。而现有研究中，关于科创板 IPO 定价的研究尚存在不一致的情况，并且主要关注定价制度的有效性。关于承销商与 IPO 定价的研究虽然研究角度丰富，但缺少对承销商的多维度系统刻画。因此，本文以 2019 年 7 月至 2021 年 10 月科创板上市公司及对应承销商的数据为样本，从资本规模实力、研究定价能力、信息披露能力和服务质量四个方面构建承销商评价体系以衡量承销商实力，进而研究承销商实力对科创板 IPO 定价的作用。鉴于科创板的保荐制度以及科创属性，本文考虑了公司规模、跟投制度以及上市公司研发强度对承销商实力对 IPO 定价作用的影响。

本文的主要贡献在于：1) 以往研究多从承销商声誉的角度通过单一指标研究承销商在 IPO 定价中的作用，本文创新性地提出承销商实力评价体系，对于承销商在科创板 IPO 中的地位进行了多维度地刻画。

2) 本文结合科创板的制度背景和科创属性,在研究承销商实力与 IPO 定价关系的基础上,将公司和跟投比例以及研发强度纳入研究范围,深入探究这三个因素对于承销商与 IPO 定价关系的影响和调节作用,对科创板 IPO 定价进行了较为全面的研究。3) 在现有研究的基础上,本文通过对科创板保荐机制和科创属性的系统研究丰富了关于科创板 IPO 定价的研究成果。

2. 文献综述

(一) IPO 定价问题

IPO 定价是国际金融界公认的最具迷惑性的难题之一,最早关注这一问题的学者有 Stoll、Curle、Logue、Ibbotson 等。迄今为止,围绕中国制度背景下的 IPO 定价问题的研究主要分为四类:

第一类主要借鉴国外的信息不对称理论。早期的研究认为高声誉的审计师能够向外部投资者传递高质量发行公司的信号,从而降低 IPO 抑价。但我国一些学者发现价格管制和国有股权都会削弱审计师声誉的作用[1] [2]。后加入信息环境的考虑[3],发现审计能够提高 IPO 抑价率的信号效应。此外,中国一些学者基于风险投资的信号假说研究了其信号传递功能,但是大部分研究没有发现风险投资降低 IPO 抑价的证据,甚至认为风险投资提高了 IPO 抑价[4] [5]。

第二类和政府管制相关。早期的研究均发现,政府的价格管制措施提高了 IPO 首日回报率、降低了 IPO 定价效率[6] [7]。但是,最近的研究表明,放开管制也会引发一些新的问题:询价制度改革后, IPO 定价效率并没有显著提高[8], IPO 定价黑箱、IPO “三高”等问题不断出现。IPO 定价管制增加了 IPO 公司上市后的价值不确定性[9]。

第三类聚焦中国的关系文化与 IPO 定价的关系,认为利益相关者的关系对新股定价有重要影响。研究发现,询价机构之间过度竞争导致发行价过高,询价对象整体关联程度会导致 IPO 低定价的现象[10]。以及发行人自身社会关系有利于民营企业提高发行定价[11] [12]。

第四类借鉴国外行为金融理论。首先,投资者情绪或投机行为将影响 IPO 定价的准确性。研究发现市场情绪和个股具体情绪均影响 IPO 溢价[13]。其次,投资者的博彩偏好和注意力也能解释 IPO 定价之谜。使用预期偏度作为参考点发现中国 IPO 表现出类似彩票的特征,这些特征会影响左倾和右倾 IPO 的初始回报和长期表现[14]。通过检验发现 IPO 首日限价政策反而加剧了新股上市初期的炒作,降低了定价效率[15]。

(二) 科创板与 IPO 定价

由于科创板注册制是中国 IPO 市场化定价的重要举措, IPO 定价效率是否提高是检验科创板注册制有效性的关键命题,因此,学者们针对科创板 IPO 定价效率进行了诸多研究。学界认为 IPO 抑价现象普遍存在,对于 IPO 定价效率的研究一定程度上揭示了 IPO 定价问题。

在询价机制方面,从 IPO 市场化定价角度出发,分析了询价制度改革对于 A 股市场的传导路径,证明了注册制询价改革提高了询价对象的门槛、降低了询价机构的过度竞争并提高了 IPO 定价效率[16]。或通过文本挖掘方法对科创板 IPO 公司的审核问询回复函进行分析,肯定了问询回复函的信息特征显著影响机构投资者询价意见分歧,进一步得出 IPO 审核问询回复函的信息质量会降低 IPO 抑价的结论[17] [18]。

在承销机制方面,围绕承销商跟投意愿和 IPO 抑价,通过实证分析说明承销商的跟投意愿对 IPO 抑价的影响并不显著[19]。而针对跟投机制对 IPO 定价的影响进行分析,证明跟投越高,对承销商提高发行价行为的抑制作用越明显, IPO 定价越低[20]。除了独特的跟投机制,以保荐代表人的核准制保荐经历的个人层面数据为基础,运用实证方法证明保荐代表人的核准制保荐经历有利于提高科创板 IPO 的定价效率[21]。

除了询价机制和承销机制的独特改革制度，科创板特有的科创属性也引起了众多学者的关注：薛爽和王禹(2022)、邱冬阳和曹奥臣(2020)的研究均直接或间接考虑了研发投入对科创板 IPO 定价效率的影响，但得出的结论并不一致。此外，考虑到风险投资在科创属性较强的科创板 IPO 企业的积极作用，研究了风险投资持股比例、数量等对 IPO 抑价的影响，均得出了风险投资有利于提高 IPO 定价效率的结论[22] [23]。

(三) 承销商与 IPO 定价

关于承销商对 IPO 定价的影响作用研究，现有文献主要关注于“佣金驱动假说”和“声誉假说”除此之外，少数文献聚焦于承销商社会关系、承销商代理问题、承销商理性假设等领域。

1) 佣金驱动假说

佣金驱动假说是指承销商是否会受到高承销费的激励选择提升 IPO 发行价格使自己受益。在询价发行体制下有研究发现，承销商的发行价格显著高于各类报价均值，以期收取与融资金额成正比例的承销费用[24]；承销费用与 IPO 抑价呈正相关关系；而政府定价管制程度的提高会削弱承销费用与 IPO 抑价之间的正相关关系[25]；承销商跟投比例越高，IPO 发行价越低，跟投制度可以抑制承销商抬高发行价的机会主义行为[20]。

2) 声誉假说

声誉假说是指承销商为了维护自己的声誉，减少发行失败的风险，而选择保守定价的行为。有研究认为高声誉承销商为提高声誉对 IPO 进行保守定价，低声誉承销商以最大化当期承销收入为目标对 IPO 进行激进定价[26]。或探究了基于承销商视角投资者情绪与 IPO 定价的关系，发现面对投资者的过度乐观情绪，承销商会综合考虑承销收入和自身声誉，将部分乐观情绪反映到 IPO 定价中[27]。或以沪深 A 股 IPO 公司为研究对象，发现主承销商网络中心度越高，IPO 报价修订概率及程度越低，并存在向上修订的倾向。主承销商通过向上修订来获取更多承销费用，但出于维护声誉的约束，网络中心度越高，IPO 报价向上修订的幅度降低[28]。

3. 理论分析与研究假设

回顾以往研究可以发现，IPO 定价相关研究方面，IPO 定价仍然是现今重要的研究主题，但 IPO 定价方面的研究结论存在差异，对 IPO 定价多因素的系统研究不足。

科创板与 IPO 定价相关研究方面，尽管现有研究对于科创板的特有制度和科创属性有所发掘，尤其是注册制是否有效提高 IPO 定价效率进行了较为全面的研究[16] [29]。但是对于研发强度的作用等主题的研究结论还并不一致、对于跟投机制、承销商在科创板的作用的研究较少。因此，对于科创板 IPO 定价进行深入研究有利于补充该领域的研究成果，完善研究结论。

承销商与 IPO 定价相关研究方面，现有文献在探究承销商对于 IPO 定价影响作用的领域时，主要聚焦于承销商提升承销费用的动机、维护自身声誉、委托代理问题、理性假设等方面[2] [30]。但是现有研究存在对主要指标的衡量没有统一口径的问题。以承销商声誉为例，虽然研究承销商声誉对于 IPO 定价影响的文献众多，但学术领域并未就以承销商在 IPO 市场的市场份额还是承销商资本衡量该指标形成定论。且许多研究的结论存在冲突[31] [32]。加之科创板的跟投机制要求承销商提升其资金实力、研究定价实力；绿鞋机制要求其维持股票的供求平衡和价格稳定；注册制要求其提升信息披露能力等。本文的关注承销商实力在科创板特色制度下对科创板上市公司 IPO 定价产生怎样的影响。

本文认为，承销商实力有助于提高上市公司的 IPO 定价，首先，从信号传递理论来看，承销商扮演“信息生产者”角色。作为连接发行方与投资者的中介机构，承销商对发行上市申请文件进行全面核查，将相关信息通过招股说明书等方式披露给投资者。承销商实力越强，其审查能力、信息披露能力也越强，

信息不对称程度降低,投资者能够接受的 IPO 定价更高,故有助于提升 IPO 发行价格。这既体现了声誉假说下承销商通过专业能力维护长期市场信誉的动机,也为“佣金驱动假说”中承销商通过提高定价获取更高承销费用的行为提供了可能。然而张岩和吴芳[20]认为在科创板的跟投机制下,承销商也承担了投资者角色,为保障投资收益,承销商更倾向于保守定价。但从长远角度看,保守定价使募集资金减少,难以实现投资收益最大化。所以承销商的最佳选择是根据公司真实价值进行定价。加之承销商实力越强,其识别风险的能力越强,所以确定的发行价格仍然越高。据此,本文提出以下假设:

H1: 承销商实力越强,科创板上市公司 IPO 定价越高。

科创板引入承销商“保荐 + 跟投”制度,目的在于通过资本约束承销商,使之更审慎地确定 IPO 定价。沈红波和宗赞研究表明“保荐 + 跟投”制度通过紧密联系发行人与承销商的利益进而提升新股定价合理性。邱冬阳[19]认为对承销商而言,跟投的本质是一种投资,发行定价合理性受到承销商长期收益结果的影响。在跟投制度下,承销商会权衡跟投带来的损益、承销费用的大小和声誉的得失,所有跟投比例会影响承销商的长期期望收益从而影响承销商在 IPO 定价中的表现。由《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》可知,在低跟投比例下,承销商需要投入更多资金并锁定 24 个月,与发行方的利益协同效应更大,对所承销公司的长远发展更加注重,故会合理地进行 IPO 定价。因此,本文提出第三个假设:

H2: 不同跟投比例下,承销商实力与 IPO 定价的关系存在差异。

对 2009 年以后 IPO 发行的上市公司的研发投入、专利数量等数据进行了分析,发现研发投入强度和研发人员占比对公司 IPO 时的定价有正面的影响[33]在创业板 IPO 公司的实证研究中发现,研发信息披露水平对 IPO 抑价均有较强的解释力[34]。研发强度一定程度上反映了公司的创新能力和核心竞争力,并向投资者传递了公司健康良好发展的信息。本文认为,承销商实力对于发行价格的提升作用在研发强度更高的公司中较弱,而在研发强度较低的公司中更强。这是因为,科创板服务的主体大多为成长性的科创企业,所以相较于其他板块的投资者,科创板的投资者更加看重企业的成长性和创新能力,研发强度无疑是其重要的判断指标。研发强度高的公司自身可以向投资者释放有关投资价值的信号,一定程度上降低了承销商的信号传递作用,故本文提出第四个假设:

H3: 承销商实力对于发行价格的提升作用在研发强度高的公司相对较弱。

4. 研究设计

(一) 数据来源

本文以 2019 年 7 月至 2021 年 10 月在科创板上市的公司及对应承销商的数据为研究样本。除衡量承销商实力的 4 个指标的数据、研发强度和跟投比例来自 wind 数据库,其余数据均来自 CSMAR 数据库。在删除样本中部分指标缺失的公司后,本文最终收集到 286 条科创板上市公司观测值。为降低极端值的影响,本文对主要变量进行了上下 1%的缩尾处理。

(二) 变量定义

1) 被解释变量

本文中被解释变量为 IPO 定价,学界对于 IPO 定价的衡量方式主要有 3 种:① 直接使用发行价格;② 运用 IPO 价格的量化指标,例如市盈率、市净率、溢价倍数等;③ 通过现金流估值或比较估值方法等估值方法计算企业价值。其中第二种方法最为普遍,本文也选取这一方法衡量 IPO 定价。由于科创板的上市标准允许公司在不盈利的情况下申请上市,样本中存在部分亏损公司,所以本文以市净率(PB)衡量科创板上市公司的 IPO 定价。

2) 核心解释变量

(1) 承销商实力(UW_score)

① 资本规模实力。企业规模是影响企业绩效的基本因素，企业规模越大，所具有的资源越丰富，管理者对资源的配置管理所能产生的效益越好[35]。对于承销商，规模越大，现金流越强劲，对业务的融通能力就越强。因此，本文选取科创板公司上市前一年年末对应承销商的资产总额的自然对数来衡量承销商实力的企业规模。

② 研究定价能力。注册制施行前，新股定价受到 23 倍市盈率隐形红线限制，所以上市公司并不十分注重承销商的研究定价能力。注册制试点后，科创板试行“保荐 + 跟投”机制，通过中介机构资本约束方式抑制发行价格虚高。由此可见，科创板发行制度更注重发行价格的市场化和有效性，这对承销商的研究定价能力提出了更高的要求，故本文将研究定价能力作为衡量承销商实力的维度之一，以正向化的上市首日回报率均值对其进行衡量。上市首日回报率计算公式为：

$$FDR_i = \frac{P_{i1} - P_{i0}}{P_{i0}} \quad (1)$$

其中， FDR_i 代表第 i 家公司的上市首日回报率， P_{i1} 代表该公司上市首日收盘价， P_{i0} 代表该公司 IPO 发行价格。为了避免数据的偶然性，更准确地衡量承销商的定价能力，本文计算了承销商承销以往科创板公司上市首日回报率的均值并进行正向化处理，公式为：

$$\widetilde{FDR}_i = 1 - \frac{|FDR_i|}{|FDR_i|_{\max}} \quad (2)$$

其中， FDR_i 代表承销商承销第 i 家公司前所承销的科创板公司上市首日回报率的均值， \widetilde{FDR}_i 为正向化后承销商承销第 i 家公司时的研究定价能力。

③ 信息披露能力。在注册制背景下，信息披露的重点已经从通过证监会审核转移至满足投资者需求。这要求披露的公司信息易于投资者理解，并为其提供依据。因此，与核准制相比，注册制对信息披露的要求更高。故本文以承销商曾经服务的科创板上市公司总数来衡量信息披露能力。

④ 服务质量。有关中介机构的研究认为，承销商等中介机构收取的承销费用是其服务质量的一种衡量指标，具有良好服务口碑和具有丰富社会关系的承销商往往会收取更高的承销费用[36][37]，故本文以承销费用指标反映承销商的服务质量。为了使不同承销商的承销费用具有可比性，我们统一选取承销商承销对应公司上市前一年的承销费用来代表其服务质量。

本文运用因子分析将承销商实力四个方面的指标综合为承销商实力得分以衡量承销商实力(UW_score)，衡量体系见图 1。以承销商所占市场份额表示承销商声誉，并通过 MW 法排序，数据来自 wind 数据库。承销商实力和声誉排名结果见表 1。可以发现存在明显差别，例如“华泰联合证券”按承销商声誉排名第 5，但按承销商实力仅排第 10。可见单一评价承销商声誉可能忽视了承销商的业务能力。

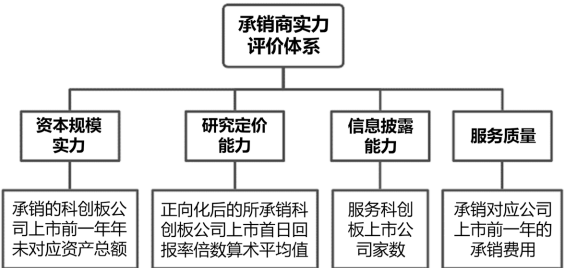


Figure 1. Underwriter strength evaluation system
图 1. 承销商实力评价体系

Table 1. Rankings of underwriter strength and reputation from July 2019 to October 2021**表 1.** 2019 年 7 月~2021 年 10 月承销商实力和承销商声誉排名

| 承销商实力 | | | 承销商声誉排名 | | |
|-------|--------|--------|---------|--------|---------|
| 名次 | 机构简称 | 综合得分 | 名次 | 机构简称 | 市场份额(%) |
| 1 | 中信证券 | 1.0000 | 1 | 中金公司 | 14.60 |
| 2 | 中金公司 | 0.9618 | 2 | 中信证券 | 13.45 |
| 3 | 中信建投证券 | 0.9256 | 3 | 中信建投证券 | 12.52 |
| 4 | 海通证券 | 0.9231 | 4 | 海通证券 | 7.97 |
| 5 | 国泰君安 | 0.8917 | 5 | 华泰联合证券 | 4.85 |
| 6 | 招商证券 | 0.8692 | 6 | 国泰君安 | 4.23 |
| 7 | 广发证券 | 0.8639 | 7 | 招商证券 | 3.80 |
| 8 | 兴业证券 | 0.8382 | 8 | 国信证券 | 2.66 |
| 9 | 中国银河 | 0.8096 | 9 | 民生证券 | 2.59 |
| 10 | 华泰联合证券 | 0.8062 | 10 | 国金证券 | 2.33 |

(2) 跟投比例(Follow ratio)

随着市场化定价的重新启动，为避免承销商不合理定价，上交所发布的《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》规定保荐机构跟投规模为发行人首次公开发行股票数量 2%~5%，并且锁定 24 个月。在跟投机制下，承销商与普通投资者间形成了利益协同效用，根据流动性理论和理性人假说，承销商会更加认真、审慎地保全自身利益与声誉。本文选取主承销商战略获配股份占比作为跟投比例。

Table 2. Main variable definitions**表 2.** 主要变量定义

| 变量类型 | 名称 | 符号 | 测度方式 | |
|-------|------|---------------------|-----------------------------|------------------------|
| 被解释变量 | 市净率 | <i>PB</i> | 每股股价与每股净资产的比率 | |
| 解释变量 | 核心变量 | 承销商实力 | <i>UW_score</i> | 根据承销商实力评价体系通过因子分析获得 |
| | | 资产负债率 | <i>Lev</i> | 上市前一年年末负债总额与资产总额的比值 |
| | | 资产收益率 | <i>ROA</i> | 上市前一年净利润与总资产的比值 |
| | | 营业收入 | <i>Inc</i> | Ln(上市前一年的营业收入) |
| | 控制变量 | 员工人数 | <i>Staff</i> | 上市时公司所拥有的员工人数 |
| | | 公司年龄 | <i>Lon</i> | 公司成立年份与上市年份的差值 |
| | | 市场情绪(万户) | <i>Sentiment</i> | 上市当月的股票市场新增开户数 |
| | | 市场长期绩效 | <i>BHAR</i> | 公司上市后 90 个交易日的持有期超额收益率 |
| 调节变量 | 研发强度 | <i>RD</i> | 上市前一年的研发投入与上市前一年的营业收入的比值 | |
| | 跟投比例 | <i>Follow ratio</i> | 跟投股数占发行股数的比例 | |
| | 行业 | <i>Industry</i> | 虚拟变量，21 类行业共设置 20 个虚拟变量 | |
| | 上市年份 | <i>Year</i> | 虚拟变量，2019~2021 年共设置 2 个虚拟变量 | |

(3) 研发强度(RD)

研发能力能够一定程度上反映出科创板公司的实力与前景，衡量研发能力的指标有支出规模(用于研发人员、研发设备、研发材料等方面的支出)和研发强度。考虑到研发投入的支出规模在科创板中不同行业的差异较大，本文选择比值化的研发强度衡量研发能力，具体为公司上市前一年的研发投入占上市前一年的营业收入的比值。

本文选取的被解释变量、核心解释变量与控制变量具体见表 2。

(三) 模型设定

根据理论分析和研究假设，本文以承销商实力对科创板 IPO 定价的影响为主干，选择建立多元线性回归模型，模型设定如下：

$$PB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times UW_score_{i,t-1} + \beta_2 \times Controls_{i,t-1} + \sum Year_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

模型(3)用以检验假设 H1、H2、H3 和 H4，其中， i 为公司个体， t 为公司上市年份， $Controls$ 为控制变量组， β 为模型回归系数， ε 为随机扰动项。

5. 实证分析

(一) 描述性统计

1) 样本整体描述性统计

首先对核心变量和控制变量进行了描述性统计，结果见表 3。可以发现，科创板上市公司的平均发行市净率为 1.695，极差较大，且标准差为 1.417，说明科创板上市公司的市净率分布较为分散；承销商实力(UW_score)的最大值为 0.994，对应中信证券；最小值为 0.030，对应方正证券，基本符合事实，说明承销商实力指标体系较为合理。

Table 3. Sample descriptive statistics
表 3. 样本描述性统计

| 变量名 | 均值 | 中位数 | 标准差 | 最小值 | 最大值 | 观测数 |
|-------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
| PB | 1.695 | 1.323 | 1.417 | 0.025 | 10.568 | 286 |
| UW_score | 0.761 | 0.807 | 0.170 | 0.030 | 0.994 | 286 |
| Followratio | 4.522 | 5.000 | 1.056 | 1.739 | 5.000 | 286 |
| RD | 0.996 | 0.077 | 7.690 | 0.027 | 69.007 | 239 |
| 低跟投比例 | | | 高跟投比例 | | | |
| PB | 2.136 | 1.609 | 1.790 | 133 | 1.312 | 1.144 |
| UW_score | 0.795 | 0.826 | 0.154 | 133 | 0.731 | 0.750 |
| Followratio | 3.776 | 4.000 | 0.854 | 133 | 5.000 | 5.000 |
| RD | 5.095 | 0.096 | 31.846 | 106 | 0.096 | 0.073 |
| 低研发强度 | | | 高研发强度 | | | |
| PB | 1.366 | 1.197 | 0.894 | 120 | 2.010 | 1.530 |
| UW_score | 0.745 | 0.772 | 0.174 | 119 | 0.759 | 0.810 |
| Followratio | 4.625 | 5.000 | 0.803 | 120 | 4.426 | 5.000 |
| RD | 0.054 | 0.056 | 0.014 | 120 | 4.591 | 0.135 |

2) 高、低跟投比例样本描述性统计

本文根据承销商承销公司时选择的跟投比例的中位数 5%将样本划分为高跟投比例和低跟投比例两部分,并分别进行描述性统计,结果见表3。可以发现低跟投比例中上市公司 IPO 定价的平均水平为 2.136,远高于高跟投比例的 1.312,但不同跟投比例之间的承销商实力并无明显差别。

3) 高、低研发强度样本描述性统计

本文根据样本研发强度中位数 0.077 将样本划分为高研发强度和低研发强度两部分,分别进行描述性统计结果见表3。由结果可以看出,研发强度整体水平较高的上市公司下,其 IPO 定价水平平均值为 2.010,高于研发强度较低的上市公司的 IPO 定价水平,并且其中位数小于标准差,说明高研发强度下上市公司的 IPO 定价更加分散。此外,承销商实力和跟投比例的均值在不同水平的研发强度情况下差别不大,并且分布也比较集中。而研发强度这一指标在较高水平下均值为 4.591,标准差为 30.075,远超过中位数 0.135,说明研发强度较高的情况下,上市公司的研发强度分布非常分散且具有较大的极端值。

Table 4. Regression results of IPO pricing on underwriter strength

表 4. IPO 定价与承销商实力回归结果

| 变量 | PB | 低跟投比例 | 高跟投比例 | 高研发强度 | 低研发强度 |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | PB | PB | PB | PB |
| UW_score | 0.658* (0.390) | 1.558* (0.869) | -0.348 (0.390) | 0.193 (0.936) | 0.947*** (0.349) |
| Lev | 0.834 (0.516) | 1.269 (0.967) | 0.773* (0.404) | 1.724 (1.140) | 1.622*** (0.395) |
| ROA | 2.111 (1.384) | 2.191 (1.535) | 3.059** (1.415) | 0.669 (0.991) | 5.823*** (0.711) |
| Inc | -0.132*** (0.0482) | -0.256* (0.130) | -0.0705** (0.035) | -0.0450 (0.0799) | -0.120*** (0.0408) |
| Staff | -7.54e-05** (3.37e-05) | -8.31e-05* (0.000) | -0.000312*** (0.000) | -0.000162 (9.96e-05) | -6.56e-05* (3.65e-05) |
| Lon | -0.0323** (0.0151) | -0.004 (0.022) | -0.0292** (0.012) | -0.0398 (0.0363) | -0.0184* (0.0102) |
| Sentiment | 0.00895* (0.00513) | 0.009 (0.008) | 0.004 (0.004) | -0.0162 (0.0167) | 0.00993* (0.00565) |
| BHAR | -0.0489** (0.0192) | -0.0558* (0.029) | -0.008 (0.012) | -0.0519 (0.0323) | -0.0268* (0.0144) |
| Year | 控制 | 控制 | 控制 | | |
| Industry | | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| Constant | 3.694*** (1.093) | 4.645* (2.605) | 2.674*** (0.923) | 3.407* (1.822) | 1.759* (0.897) |
| Observations | 286 | 133 | 153 | 119 | 119 |
| R-squared | 0.179 | 0.207 | 0.383 | 0.166 | 0.564 |

括号内为标准误; *、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平上显著。

Table 5. Results of robustness checks
表 5. 稳健性检验结果

| | Price | PE |
|--------------|-------------------------|-----------------------|
| UW_score | 19.85** (8.960) | 48.68** (21.02) |
| Lev | -9.096 (12.160) | -57.76** (25.59) |
| ROA | 50.73* (26.860) | -114.0* (65.24) |
| Inc | -0.152 (1.220) | 2.497 (2.205) |
| Staff | -7.16e-05 (0.000575) | 0.000198 (0.00152) |
| Lon | -0.820* (0.454) | -1.350 (0.928) |
| Sentiment | 0.187 (0.157) | 1.024 (0.784) |
| BHAR | -0.212 (0.383) | -0.808 (0.894) |
| Year | 控制 | 控制 |
| Constant | 21.46 (25.890) | -7.499 (55.76) |
| Observations | 286 | 271 |
| R-squared | 0.113 | 0.076 |

括号内为标准误；*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平上显著。

(二) 假设一回归结果及分析

利用模型(3)检验假设 H1，回归结果如表 4 所示。结果表明，承销商实力(UW_score)的回归系数为 0.658，在 90%的置信水平下显著，说明承销商实力越强，科创板上市公司 IPO 定价越高，假设 H1 得证。此外，市场情绪(Sentiment)的回归系数在 90%的置信水平下显著为正，表明市场情绪越好的公司其 IPO 定价越高。本文对假设一的回归模型进行方差膨胀因子检验，得出的 VIF 值均小于 2，可见模型不存在多重共线性。

(三) 假设二回归结果及分析

利用模型(3)检验假设 H2，实证结果见表 4。本文将样本按照跟投比例中位数分为高跟投比例和低跟投比例两部分，对两个子样本进行回归。结果表明高跟投比例下承销商实力的系数为负，影响关系并不显著。而低跟投比例下承销商实力(UW_score)的系数为 1.558，在 90%的置信水平下显著，说明承销商在跟投比例较低，投入资金较多时，更注重未来 24 个月的锁定期内公司发展和长期收益，故会凭借自身实力给出更为合理的 IPO 定价，假设 H2 得证。

(四) 假设三回归结果及分析

本文将样本数据按照研发强度的中位数分为高研发强度公司和低研发强度公司两部分。利用模型(3)

检验假设 H3，回归结果见表 4。可以发现，当公司的研发强度较低时，承销商实力(UW_score)的系数为 0.947，在 99%的置信水平下显著；当公司的研发强度较高时，承销商实力系数不显著。这说明承销商实力对于 IPO 价格的提升作用在低研发强度的公司中更为明显且可信度较高，假设 H3 得证。进一步分析认为，科创板的投资者注重企业的创新能力和成长性，研发强度这一财务指标向投资者批露了部分公司信息，所以投资者对于承销商实力指标的信号传递作用依赖性降低，故在不同研发强度的公司中，承销商实力对 IPO 价格的提升作用不同。

(五) 稳健性检验

本文进行了以下处理以检验本文结果的稳健性。

1) 以发行价格替代市净率

将发行价格(Price)替换原代理变量市净率(PB)作为 IPO 定价进行重新回归，实证结果见表 5。可以发现，核心变量的系数符号和前文中基本一致，并且仍然显著，说明本文的研究结果仍然成立，结果稳健可靠。

2) 以发行市盈率替代市净率

本文考虑用 IPO 定价另一常用代理变量发行市盈率(PE)替换原代理变量市净率(PB)作为 IPO 定价继续检验结果的稳定性，由于科创板中存在小部分上市公司仍处于亏损状态无法计算市盈率，共收集到 271 个观测值，实证结果见表 5。可以发现，承销商实力的系数为 49.05，在 95%的置信水平下显著，与原回归结果基本一致，可证明假设 H1 成立，说明本文结论稳健可靠。

6. 结论及建议

(一) 结论

随着注册制改革和跟投机制在科创板的推行，承销商在 IPO 定价中的作用不言而喻。本文以中国科创板公司 2019 年 7 月至 2021 年 10 月的数据为样本，分析了承销商实力与 IPO 定价的关系，实证结果表明：科创板对承销商的保荐能力要求更高，承销商实力越强，上市公司 IPO 定价越高；进一步考虑跟投比例高低之间的差异可得，在低跟投比例下由于承销商跟投金额更高，为保证其锁定期收益，承销商实力对于 IPO 定价的正向影响作用显著；而科创属性研发强度对于 IPO 定价具有正向影响作用，但其与承销商实力对 IPO 定价的作用存在替代关系。

(二) 展望

研究承销商与 IPO 定价的关系，有利于科创板上市公司蓬勃发展，有利于全面推行证券发行注册制度，促进我国新股交易市场健康发展。本文的研究结论为科创板规范 IPO 定价，拟上市公司选择承销商以及承销商自身行为规范提供科学依据，具体建议如下：

对于拟上市科创板公司来说，正确选择承销商有助于其获得更高的融资并实现长远发展。对于中小型企业来说，应该利用大型承销商的保荐能力和定价能力以制定更高的 IPO 价格；而大型公司在选择承销商时，则不必过多关注承销商规模大小，如果需要为选择大型承销商付出过多保荐成本不如选择成本更低的中小型承销商。同时，拟上市公司均应考虑研发强度对于承销商实力在 IPO 定价作用方面的替代作用，注重研发强度的提高不仅会给投资者传递一种积极投资信号还会促进企业创新能力的上升。对于承销商来说，一味占领市场份额并不是提高承销实力的最佳选择，正确确定上市公司 IPO 定价更有利于承销实力的提高。同时，承销商不应过度追求短期利益而忽视上市企业的长远发展，尤其在科创板中，承销商更应该肩负起帮助公司融资、实现其未来发展战略的责任。对于科创板来说，为深化注册制改革，应该有效规范 IPO 定价，确保板块各公司实现良性长远发展。因此科创板应鼓励公司增加研发投入，督促承销商注重保荐能力和定价能力的提高，而不是一味获取短期利益。

参考文献

- [1] 陈俊, 陈汉文. IPO 价格上限管制的激励效应与中介机构的声誉价值——来自中国新股发行市场化改革初期的经验证据(2001~2004) [J]. 会计研究, 2011(12): 41-48.
- [2] 王成方, 刘慧龙. 国有股权与公司 IPO 中的审计师选择行为及动机[J]. 会计研究, 2014(6): 89-95.
- [3] 胡丹, 冯巧根. 信息环境、审计质量与 IPO 抑价——以 A 股市场 2009~2011 年上市的公司为例[J]. 会计研究, 2013(2): 78-85.
- [4] 杨其静, 程商政, 朱玉. VC 真在努力甄选和培育优质创业型企业吗?——基于深圳创业板上市公司的研究[J]. 金融研究, 2015(4): 192-206.
- [5] 陈工孟, 俞欣, 寇祥河. 风险投资参与对中资企业首次公开发行折价的影响——不同证券市场的比较[J]. 经济研究, 2011(5): 74-85.
- [6] Cheung, Y., Ouyang, Z. and Tan, W. (2009) How Regulatory Changes Affect IPO Underpricing in China. *China Economic Review*, **20**, 692-702. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2009.05.007>
- [7] Tian, L. (2011) Regulatory Underpricing: Determinants of Chinese Extreme IPO Returns. *Journal of Empirical Finance*, **18**, 78-90. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2010.10.004>
- [8] 俞红海, 刘烨, 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]. 金融研究, 2013(10): 167-180.
- [9] 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): 61-96.
- [10] 郑凯, 阮永平, 何雨晴. 询价对象间关系网络的 IPO 定价后果研究[J]. 管理科学学报, 2017(7): 57-67.
- [11] Francis, B.B., Hasan, I. and Sun, X. (2009) Political Connections and the Process of Going Public: Evidence from China. *Journal of International Money and Finance*, **28**, 696-719. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2009.01.002>
- [12] Li, G. and Zhou, H. (2015) Political Connections and Access to IPO Markets in China. *China Economic Review*, **33**, 76-93. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2015.01.009>
- [13] 宋顺林, 王彦超. 投资者情绪如何影响股票定价?——基于 IPO 公司的实证研究[J]. 管理科学学报, 2016(5): 41-55.
- [14] Wang, Z., Su, B., Coakley, J. and Shen, Z. (2018) Prospect Theory and IPO Returns in China. *Journal of Corporate Finance*, **48**, 726-751. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.12.027>
- [15] 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.
- [16] 张宗新, 滕俊樑. 注册制询价改革能否提高 IPO 定价效率?——基于科创板试点注册制改革的研究视角[J]. 上海金融, 2020(8): 24-30.
- [17] 薛爽, 王禹. 科创板 IPO 审核问询回复函与首发抑价[J]. 管理世界, 2022(4): 185-203.
- [18] 薛爽, 王禹. 科创板 IPO 审核问询有助于新股定价吗?——来自机构投资者网下询价意见分歧的经验证据[J]. 财经研究, 2022, 48(1): 138-153.
- [19] 邱冬阳, 曹奥臣. 研发强度、承销商跟投意愿和 IPO 抑价——基于科创板上市公司的实证研究[J]. 金融与经济, 2020(11): 73-81.
- [20] 张岩, 吴芳. 跟投制度与 IPO 定价——来自科创板的经验证据[J]. 经济管理, 2021, 43(6): 84-99.
- [21] 吕怀立, 贾琬娇, 李婉丽. 核准制保荐经历与科创板 IPO 定价——来自保荐代表人的经验证据[J]. 会计研究, 2021(5): 95-106.
- [22] 邱冬阳, 曹奥臣. 风险投资参与改变了科创板 IPO 抑价吗? [J]. 投资研究, 2020, 39(7): 40-57.
- [23] 周冬华. 创业投资对科创板上市公司 IPO 抑价率的影响研究[J]. 当代财经, 2020(10): 138-148.
- [24] 邵新建, 洪俊杰, 廖静池. 中国新股发行中分析师合谋高估及其福利影响[J]. 经济研究, 2018, 53(6): 82-96.
- [25] 王成方, 宋夏云, 蒋巍. 承销费用、政府定价管制与 IPO 抑价——来自中国首次公开发行公司的经验证据[J]. 财经论丛, 2015(7): 33-40.
- [26] 陈鹏程, 周孝华. 市场条件、承销商声誉与 IPO 定价[J]. 技术经济, 2015, 34(8): 107-115.
- [27] 周孝华, 陈鹏程. 锁定制度、投资者情绪与 IPO 定价: 基于承销商视角的理论与数值分析[J]. 管理工程学报, 2017, 31(2): 84-90.
- [28] 刘井建, 徐一琪, 吕禾雨, 等. 主承销商网络中心度与 IPO 报价修订——影响机制、询价扩容及异质效应[J]. 管理工程学报, 2021, 35(5): 117-130.

-
- [29] 东北证券-复旦大学课题组, 董晨, 张宗新. 注册制新股发行市场化改革成效及其优化研究[J]. 证券市场导报, 2022(2): 2-13.
- [30] 邵新建, 薛熠, 江萍, 等. 投资者情绪、承销商定价与 IPO 新股回报率[J]. 金融研究, 2013(4): 127-141.
- [31] Johnson, J.M. and Miller, R.E. (1988) Investment Banker Prestige and the Underpricing of Initial Public Offerings. *Financial Management*, 17, 19-29. <https://doi.org/10.2307/3665523>
- [32] Cooney, J., Singh, A., Carter, R., *et al.* (2001) IPO Initial Returns and Underwriter Reputation: Has the Inverse Relation Flipped in the 1990s. University of Kentucky, Case Western Reserve University, and Iowa State University Working Paper.
- [33] 陈健, 贾隽. 研发投入强度和专利数量对 IPO 定价的影响[J]. 西安工业大学学报, 2014, 34(9): 732-740.
- [34] 韩鹏, 沈春亚. 研发投入、风险资本与 IPO 抑价——基于创业板 IPO 公司的实证研究[J]. 管理评论, 2017, 29(4): 12-24.
- [35] 吉祥熙, 黄明, 李元旭. 高管战略专注度、资源协奏与企业绩效[J]. 财经问题研究, 2022(3): 122-129.
- [36] 郑莉莉, 郑建明. 制度环境、审计声誉机制与收费溢价[J]. 审计研究, 2017(5): 78-86.
- [37] 赵刚, 郭颖文. IPO 承销费用的特征及券商的政治联系——来自中国 IPO 市场的证据[J]. 会计与经济研究, 2011, 25(5): 47-56.