
资本市场对企业进入与退出的溢出性影响

陆 瑶 武家和*

内容提要 本文理论分析了企业上市对地区行业的溢出性影响,企业上市会传递信息,降低新企业进入面临的不确定性,激励新企业进入市场。更强的市场竞争会加快部分存续企业出清。利用中国工商注册企业和A股上市企业信息进行经验分析发现:地区行业中首次企业上市会增加本地区同行业的新注册与注销企业数量,创新强度越低的企业越容易受到企业上市的负向冲击,从而退出市场。当上市后股价信息含量越高、关注分析师越多、研究报告越多时,首次企业上市的积极影响越强,存在信息传递机制。同时,这一促进效应在市场发展水平更高、信息基础设施更完善的地区中更大,在信息透明度更高的行业中更大。本文有助于揭示资本市场对产业发展转型的重要作用。

关键词 产业动态 资本市场 溢出效应 行业外部性 信息传递

一 引言

推进产业转型和市场化机制是中国经济高质量发展的核心议题。突破产业发展瓶颈、实现以产业发展推动经济增长是中国经济发展新阶段亟待解决的问题。“十四五”规划指出,要坚定不移地通过构建市场化机制和新发展格局,推动现代化产业体系转型升级。2022年国务院政府工作报告再次强调,在“稳增长、调结构、推改革”的

* 陆瑶(通讯作者)、武家和:清华大学经济管理学院金融系 北京市海淀区双清路30号 100084 电子邮箱:luyao@sem.tsinghua.edu.cn(陆瑶);wu-jh20@mails.tsinghua.edu.cn(武家和)。

作者感谢教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(22JJD790047)、清华大学经济管理学院“影响力”提升计划项目(2022051006)以及清华大学自主科研计划文科专项项目(2021THZWYY09)的资助,感谢匿名审稿专家的建议。当然,文责自负。

发展要求下,需进一步“促进产业优化升级,提高发展质量”。当前中国产业发展进入新阶段,产业结构渐趋合理。但是就目前而言,中国产业发展依然面临资源分配效率有待提升、产业与地区间存在壁垒等诸多挑战。为紧抓新一轮发展机遇,助力产业发展质量提升,学术界与政策制定者都应深入理解产业变革过程,以及产业中企业进入退出与分布的规律。

在已有文献中,产业经济研究对以产业动态为代表的相关话题展开了深入探讨。在 Smith(1974)和 Lucas(1978)建立产业内企业进入与分布模型后,国外学者广泛关注了产业层面影响产业动态的多重因素。他们发现,产业自身特征与产业动态存在紧密联系,如企业年龄和规模分布(Hopenhayn, 1992)、企业生产率分布(Melitz, 2003)以及产业技术与生产结构(Miao, 2005)等都与产业内企业的进入与退出显著相关。同时,市场环境也是产业动态的重要影响因素,如融资环境(Cooley and Quadrini, 2001)、信贷供给(Clementi and Hopenhayn, 2006)及消费者市场信息交流(Dinlersoz and Yorukoglu, 2012)等。随着产业转型升级的重要性日益突显,国内研究开始聚焦中国国情,讨论在国有经济占比(杨天宇和张蕾, 2009)、契约执行效率(李俊青等, 2017)、市场波动风险与产业政策(周开国等, 2018)、行政审批改革(毕青苗等, 2018)及减税降费(田磊和陆雪琴, 2021)等中国情境下,制度与市场环境相关因素对产业动态的影响。

放眼中国的经济发展历程,资本市场的功能性作用已广受学界认可,但现有的产业动态研究很大程度上忽视了资本市场的溢出性影响。中国的资本市场不仅发挥资源优化配置的基本功能,还承担政策疏导、筛选发现与风险分散等制度功能(辜胜阻等, 2016),会从资本变动、效率调整、信息传导等多个维度影响产业链的调整和产业发展(陆蓉等, 2017; 杨志强等, 2020)。特别地,资本市场的信息生产与传递作用已经得到学者们的广泛讨论。现有研究发现了包括上市企业的报告披露频率(De George *et al.*, 2019)、财务报告中的管理讨论与分析(MD&A)(Durnev and Mangen, 2020)以及IPO申报(Kim and Ljungqvist, 2023)在内的一系列信息流动与传递因素对同行业企业股价和生产经营决策的影响。还有研究从更宏观的行业角度,分析上市企业的占比对同行业企业投资效率的影响(Badertscher *et al.*, 2013)。资本市场信息披露会改善行业信息不对称,同行业企业的生产经营与投资决策、市场结构也会因此出现变化。

然而,产业动态现有研究主要聚焦经济环境,大多忽视资本市场和上市企业的溢出效应。回顾中国产业经济和资本市场的发展,经历了数十年的高速成长,企业市场

化流动逐步加强。同时中国的资本市场经历了从早期单一分散向完整体系的转变,对经济发展的重要性持续增加。那么资本市场会如何影响产业动态?当某地区有企业上市时,是如何影响同地区相关行业中企业的进入与退出?机制为何?只有恰当回答上述问题,才能进一步帮助我们从产业核心主体的角度理解产业动态,深入认识资本市场的功能性定位,完善我们对资本市场承担的信息传导、政策疏引、社会预期引导等重要功能的解读。

本文关注在地区行业内首次出现企业上市(IPO)后,同地区同行业中新注册企业数与注销企业数的变化,以拓展对资本市场和产业动态间联系的认识。我们首先基于 Handley and Limão(2017)提出的产业动态模型进行理论分析。考虑到地区行业内企业 IPO 传递行业信息产生的信息外部性,地区行业内企业 IPO 产生的信息外部性降低了潜在进入者在未来经营中的不确定性,降低产业进入壁垒。相较于企业 IPO 之前,有企业 IPO 后的行业市场容量和市场竞争程度都会增加,使得企业进入和退出数量也同时增加。

在经验分析部分,本文利用中国千万级工商注册和企业上市信息,结合文本分析与经纬度匹配构建 2000–2019 年中国 298 个地级市行政区对应 96 个国民经济行业的地区行业年度面板数据,研究地区行业内企业 IPO 对同地区同行业中注册和注销企业数量的影响。结果表明,在地区行业内首次出现企业 IPO 后,同地区同行业新注册与注销企业数量均出现增加。对退出企业的分析表明,在 IPO 企业出现前专利创新强度更低的存续企业在有企业 IPO 后退出市场的概率更高。同时,当企业 IPO 后股价信息含量越高、覆盖分析师越多、中介机构发布的报告越多时,地区行业内首次企业 IPO 带来的积极影响越大,支持信息传递机制。异质性分析结果表明,该积极效应在市场发展水平更高、信息基础设施更完善的地区、信息透明度更高的行业中更大,与我们的预期一致。对地区行业内分布特征的分析表明,地区行业内首次企业 IPO 会增加同地区同行业平均企业规模和市场竞争度,表明企业 IPO 有加强市场竞争的效果。由于不同地区行业间发展的结构化差异可能产生内生性问题,我们使用平行趋势检验、安慰剂检验等方法进行稳健性检验,验证了本文主要结论是稳健的。

本文学术贡献主要体现在两方面:第一,从企业 IPO 角度引入资本市场的溢出性影响,拓展了对产业动态影响因素的研究。已有相关研究主要关注行业自身特征,以及外部制度和经济环境变化与改革对产业动态的影响,大多忽略了市场中企业外部性和资本市场产生的重要作用。本文从资本市场信息生产与传递角度切入,探讨了资本市场中企业 IPO 行为产生的产业扩散影响,为分析市场与产业动态变化间的联

系提供了重要补充。第二,拓展了分析资本市场与实体经济之间联系的研究,从产业动态角度补充了联系资本市场与产业发展的潜在机制。以往研究关注的多为行业总产出、生产效率等指标,缺少对企业进入、退出与分布规律的讨论。企业是产业发展的基本元素,其进入与退出行为是理解产业内资源分配与优化、市场选择与迭代机制的基础。本研究有助于理解资本市场对产业动态变化的影响。

本文余下部分结构安排为:第二部分是文献综述;第三部分是理论模型分析;第四部分是经验研究设计,包括数据来源和变量构造;第五部分研究地区行业内企业IPO对本产业中企业进入和退出的影响,并进一步讨论主要影响机制和异质性;第六部分讨论地区行业内首次企业IPO对行业特征的影响;第七部分是稳健性检验;最后总结全文。

二 文献综述

(一)企业的进入退出及其影响因素

企业进入和退出作为产业动态变化的基础特征,得到了研究者的广泛关注。学者们一般以分析企业的进入和退出、存续与分布、生产总产出等产业特征变量为手段,刻画产业体系的动态变化。作为产业结构与特征调整变化的基础视角,企业的进入和退出行为得到了诸多学者的高度关注。Hopenhayn(1992)在建立竞争性行业格局的动态理论模型时,将企业的进入和退出作为产业动态研究的重要指标加以分析。Melitz(2003)在国际贸易的情景下进一步聚焦企业的进入和退出现象,并基于企业生产率分布特征建立产业动态模型,分析企业的进入、退出与存续。在国内文献中,对产业动态演变的分析也多以企业进入和退出为基本切入点。部分学者着重从企业的进入和退出视角分析制造业或工业生产效率的提升。如李玉红等(2008)在分析中国的企业演化和工业生产率增长路径时评估了企业进入和退出活动对资源配置效率的影响。随后毛其淋和盛斌(2013)与吴利学等(2016)均在这一框架下展开分析。同时也有学者在产业结构化变迁视角下讨论企业的进入和退出问题。何文韬和肖兴志(2018)以企业进入和退出数量为基础研究中国光伏产业发生产业震荡和技术创新的影响。肖兴志和黄振国(2019)研究了僵尸企业对新进入、退出以及市场存续企业数量的影响。朱奕蒙等(2022)从企业进入角度切入,讨论了中国商事制度改革对企业进入和退出情况和产业结构变化的影响。

从产业内部结构、外部环境因素角度出发,国内外学者讨论了企业进入退出的多

种影响因素,但对资本市场产生影响的讨论则相对匮乏。第一类因素是产业结构特征,如 Melitz(2003)讨论的企业生产率分布, Miao(2005)讨论的产业技术与生产结构差异,都与产业内企业的进入与退出行为显著相关;第二类因素则是产业外部环境,如以债券市场为代表的市场融资环境(Cooley and Quadrini, 2001),由银行等金融机构提供的信贷供给情况(Clementi and Hopenhayn, 2006),以及生产企业与市场消费者之间的产品信息交流(Dinlersoz and Yorukoglu, 2012)。这类产业外部环境因素不仅与企业的进入与退出行为存在联系,还会深刻影响产业中企业的分布格局。此外,国内研究者还讨论了第三类因素,即在中国情景下制度因素产生的影响,这类因素包括国有经济占比(杨天宇和张蕾, 2009)、市场契约执行效率(李俊青等, 2017)、市场波动风险与产业政策(周开国等, 2018)、地方政府的行政审批改革(毕青苗等, 2018)、宏观政策视角下的减税降费(田磊和陆雪琴, 2021)等。可见,研究外部金融市场环境的文献大多集中于对银行信贷市场的分析(Clementi and Hopenhayn, 2006),而忽略了对于资本市场产生外部性的分析,对股票市场中融资事件的分析尤为不足。

(二)资本市场对同行业企业的溢出效应

研究资本市场的文献已经表明,上市企业和市场发展水平会通过信息传导等影响机制改变同行业企业的生产、投资等经营决策。从微观视角看,上市企业的信息披露决策与行为会对同行业企业的投资、生产和经营产生影响。一部分研究重点关注上市企业信息披露频率与策略选择的影响。De George *et al.*(2019)发现上市企业定期业绩报告披露频率影响投资者对同行业竞争企业的关注度。当更多同行企业以季度而非半年度的频率进行定期披露时,企业的市值和市场流动性均会受到显著的消极影响。Seo(2021)以披露策略为切入点,发现企业在信息披露上的策略选择会影响其他企业的信息披露行为。Kim and Ljungqvist(2023)在拟上市企业的样本中发现待上市企业IPO申报会影响同行业企业的市场交易流动性。另一部分研究主要从上市企业信息披露的内容与信息含量出发,考察对同业企业投资生产行为的影响。如Durnev and Mangen(2020)对企业定期财务报告中的管理讨论与分析进行研究,发现企业的语调积极性与同行业竞争企业的投资和投资效率间存在显著正向联系,同时这一关联的强度会受到行业竞争程度的影响。Kim and Valentine(2021)则借助美国发明人保护法(American Inventor's Protection Act, AIPA)的外生冲击研究上市企业在技术与创新维度的信息披露效应,发现上市企业对专利信息的披露会促进同行业竞争企业的创新行为。

从宏观行业和资本市场角度出发,现有文献同样发现资本市场会对企业与实体

投资产生溢出效应。一是上市企业对企业投资和区域经济的影响。如Badertscher *et al.* (2013)研究发现行业上市企业占比与同行业企业的投资效率间存在显著正向联系,企业IPO能降低行业投资的不确定性。在区域经济范畴下,Butler *et al.* (2019)的研究进一步发现企业上市会显著增加地方就业,促进本地区的投资行为,对本地区经济产生积极的溢出效应。二是资本市场整体信息环境和发展水平对企业的溢出性影响。Shroff *et al.* (2017)对首次进行公开市场融资的企业样本进行研究,发现资本市场信息环境与企业融资成本间存在显著联系,市场发展水平与整体环境会从行业信息角度影响企业的投融资。Liu and Tian (2022)从资本市场中的股票价格与实体产业中的风险资本投资出发,研究发现二级市场股票交易价格中包含的信息量,与实体产业中风险资本投资行为决策间存在显著关联。

可见,现有研究已经发现资本市场中的公开信息与上市企业信息披露会带来显著的行业外部性,改善行业中的信息不对称并对同行业企业的生产经营与投资效率、决策行为产生实际影响。从企业进入退出和产业动态的维度看,有必要引入资本市场中企业上市融资的影响,以同时拓展这两方面的研究。

三 企业上市影响产业动态的理论模型

本文在Handley and Limão (2017)的产业均衡模型基础上,以行业中信息获取成本为核心,理论分析企业上市带来的信息获取成本变化对同行业其他企业进入与退出行为产生的影响。

(一)需求

采用Handley and Limão (2017)的分析框架,本文假设代表性消费者的偏好函数为常替代弹性(CES)效用函数,商品种类表示为 w , $0 < \rho < 1$ 且不同商品间的替代弹性为 $\sigma = \frac{1}{1-\rho}$ (此时 $\sigma > 1$),对应该效用函数为:

$$U = \left(\int q_w^\rho dw \right)^{\frac{1}{\rho}} \quad (1)$$

其中, U 表示总效用, q 表示对某类商品的消费量。若以 Q 表示总消费量,根据 $Q = U$ 可进一步推出总价格水平 P :

$$P = \left(\int p_w^{1-\sigma} dw \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (2)$$

其中, p 表示某类商品的价格。此时可解出商品 w 的最优消费量和支出(等于企业营收):

$$q_w = Q \left(\frac{p_w}{P} \right)^\sigma \quad (3)$$

$$r_w = R \left(\frac{p_w}{P} \right)^{1-\sigma} \quad (4)$$

其中, r 表示对某类商品的支出, $R = PQ = \int r(w)dw$ 。

(二) 供给

本文假设行业中有连续数量的企业, 每个企业生产一种商品 w , 同时在生产该类商品时的边际成本为 dc_w 。其中, c_w 表示不同企业差异化的边际成本, 衡量不同的商品生产效率; d 代表由地区行业发展的信息环境差异带来的摩擦性成本系数, 在企业决策中会同时影响所有企业进行生产的边际成本。当摩擦成本系数 d 越大时, 企业进行生产的边际成本越高, 对应更差的信息环境。根据企业利润 $(p_w - dc_w)q_w$ 进一步得到销售价格函数为:

$$p_w = \frac{dc_w \sigma}{\sigma - 1} \quad (5)$$

此时, 生产商品 w 的企业利润函数为:

$$\pi_w = \frac{r_w}{\sigma} = ac_w^{1-\sigma} \quad (6)$$

其中, π_w 表示该企业的利润, 系数 a 的定义如下:

$$a = R\sigma^{-\sigma} \left[\frac{(\sigma - 1)P}{d} \right]^{\sigma-1} = R\sigma^{-\sigma} [(\sigma - 1)P]^{\sigma-1} d^{1-\sigma} \quad (7)$$

(三) 企业进入决策

假设市场中有众多的潜在进入企业, 其边际成本 c 满足相同的分布 $g(c)$, $g(c)$ 的支集为 $(0, \infty)$, 累积分布函数为 $G(c)$ 。在每期期初, 存续企业可以观察到本期的市场状态, 潜在进入企业在花费 f 的成本进入市场后, 可以观察到自身实际的生产边际成本 c 。考虑潜在进入企业 w (即生产商品 w 的企业, 后文表述同) 的进入决策, 以 a_s 表示此时的市场环境状态, 则企业在进入市场后的利润为:

$$\Pi_e(a_s, c) = \pi(a_s, c) + E_s \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t \pi(a'_s, c) \quad (8)$$

其中, E_s 表示数学期望值, β 表示企业在每期存续的概率, 即企业在每期有 $1 - \beta$

的概率遭遇外生冲击退出市场。在市场情况确定(a_s 不改变)的情形下,可根据边界利润条件确定截断成本 c_s^D :

$$c_s^D = \left(\frac{a_s}{(1-\beta)f} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} \quad (9)$$

若企业的生产边际成本高于 c_s^D ,即生产效率低于界限值,企业不会选择进入市场。假设截断成本为 c^* ,当 $c \leq c^*$ 时,存续企业的成本分布为 $\mu(c) = \frac{g(c)}{G(c^*)}$ 。进一步可以得到企业在事前成功进入的概率为 $p_{in} = G(c^*)$ 。

(四)企业上市对同行业其他企业进入退出的影响

为分析资本市场对企业进入退出的影响,我们比较在不同的不确定性环境下截断成本(界限生产率)的差异。当市场环境中有较高信息获取成本时,企业本期进入的利润为

$$\Pi(a_s, c) = \max \{ \Pi_c(a_s, c) - f, \beta E_s \Pi(a'_s, c) \} \quad (10)$$

给定 a_s ,对于边际生产成本为 c_s^U 的企业而言,满足:

$$\Pi(a_s, c_s^U) = \Pi_c(a_s, c_s^U) - f \quad (11)$$

此时,只有成本不大于 c_s^U 的企业会选择进入市场。假设市场中信息环境不确定性来自 d 发生变化的概率,企业只能观察到本期的 d 值。假设 d 有3个状态 d_0, d_1, d_2 且 $d_0 < d_1 < d_2$,分别对应较优、中间态、较差的信息环境,不同状态间的转移满足马尔可夫过程 Λ 。优态0是吸收态;中间态1延续的概率为 $1 - \gamma$,转为更好或更差概率分别为 λ_{10} 和 λ_{12} ;较差状态2可能延续或转换到中间态,对应的概率分别为 λ_{22} 和 λ_{21} 。

此时中间态发生切换的概率为 γ 。考虑一种极端情况:若 γ 取0,则 d 会永久保持在 d_1 水平,环境中不存在不确定性因素;若 γ 越大,代表下一期发生状态切换的概率就越大,即不确定性越大。假设存在不确定性和不存在不确定性下的截断成本分别为 c_1^U 和 c_1^D (以状态1为例),进而可证明如下定理。

定理1:存在不确定性时截断成本更低,界限效率更高, $c_1^U < c_1^D$,且满足如下比例:

$$\frac{c_1^U}{c_1^D} = U(x, \gamma) = \left[\frac{1 + u(\gamma)x}{1 + u(\gamma)} \right]^{\frac{1}{\sigma-1}}, U < 1 \quad (12)$$

定理2:截断成本随着不确定性的增大而降低,即对所有 γ 而言有:

$$\frac{dc_1^U}{d\gamma} < 0 \quad (13)$$

定理 3: 在资本市场释放信息减小不确定性后, 产业内的企业进入和退出都会增加。

1. 定理 1 的证明。首先将(8)式写为 $\Pi_e(a_s, c, \gamma) = \pi(a_s, c) + \beta E_s \Pi_e(a'_s, c, \gamma)$, 代入(10)式后可得

$$\Pi(a_s, c, \gamma) - \Pi_e(a_s, c, \gamma) + f = \max \{ 0, \beta E_s [\Pi(a'_s, c, \gamma) - \Pi_e(a'_s, c, \gamma)] - \pi(a_s, c) + f \} \quad (14)$$

定义 $V_s = \Pi(a_s, c, \gamma) - \Pi_e(a_s, c, \gamma) + f$, 结合 $E_s V'_s = E_s [\Pi(a'_s, c, \gamma) - \Pi_e(a'_s, c, \gamma) + f]$, 则(14)式可写为:

$$V_s = \max \{ 0, \beta E_s V'_s - \pi(a_s, c) + f(1 - \beta) \} \quad (15)$$

其中, V_s 代表企业观望等待的价值。由于 $\pi(a_s, c)$ 随 d 的增加而减小, 其他条件不变时, d 越高情形下的等待价值 V_s 越大, 且有 $\int V_s d \Lambda(\gamma, d' | d + \varepsilon) > \int V_s d \Lambda(\gamma, d' | d)$ 。因此, $\beta E_s V'_s - \pi(a_s, c)$ 随 d 的增加而变大。存在 1 个截断值 $d_s^U(\gamma, c)$, 当 d 小于该截断值时企业进入的价值更高。对每个企业 w 都有对应的 1 个截断值 $d_s^U(\gamma, c_w)$ 。由于企业所处行业环境整体相同, 因此对每个 d_m 都存在 1 个 $c_1^U(d_m, \gamma)$, 只有小于这个边际截断成本的企业才会选择进入市场。下一步对(15)式求期望:

$$\begin{aligned} E_s V'_s &= \lambda_{s, s+1} [\beta E_{s+1} V'_s - \pi(a_{s+1}, c) + f(1 - \beta)] \\ &= \lambda_{s, s+1} \left\{ \beta \left\{ \frac{\lambda_{s+1, s+1}}{1 - \beta \lambda_{s+1, s+1}} [f(1 - \beta) - \pi(a_{s+1}, c)] \right\} - \pi(a_{s+1}, c) + f(1 - \beta) \right\} \\ &= \frac{\lambda_{s, s+1}}{1 - \beta \lambda_{s+1, s+1}} [f(1 - \beta) - \pi(a_{s+1}, c)] \end{aligned} \quad (16)$$

其中, (16)式第二行利用了对(15)式关于 $s+1$ 求期望, 即:

$$\begin{aligned} E_{s+1} V'_s &= \lambda_{s+1, s+1} [\beta E_{s+1} V'_s - \pi(a_{s+1}, c) + f(1 - \beta)] \\ &= \frac{\lambda_{s+1, s+1}}{1 - \beta \lambda_{s+1, s+1}} [f(1 - \beta) - \pi(a_{s+1}, c)] \end{aligned} \quad (17)$$

对界限点上边际企业有 $V_s(c_s^U) = \max \{ 0, \beta E_s [V'_s(c_s^U)] - \pi(a_s, c_s^U) + f(1 - \beta) \} = 0$, 即:

$$\pi(a_s, c_s^U) + \frac{\beta \lambda_{s, s+1}}{1 - \beta \lambda_{s+1, s+1}} \pi(a_{s+1}, c_s^U) = f(1 - \beta) \left(1 + \frac{\beta \lambda_{s, s+1}}{1 - \beta \lambda_{s+1, s+1}} \right) \quad (18)$$

在 $s = 1$ 时, 代入 π 有:

$$a_1 (c_1^U)^{1-\sigma} \left[1 + \frac{\beta \lambda_{12}}{1 - \beta \lambda_{22}} \left(\frac{d_2}{d_1} \right)^{-\sigma} \right] = f(1 - \beta) \left(1 + \frac{\beta \lambda_{12}}{1 - \beta \lambda_{22}} \right) \quad (19)$$

令 $u(\gamma) = \frac{\beta\lambda_{12}}{1 - \beta\lambda_{22}}$, $x = \left(\frac{d_2}{d_1}\right)^{-\sigma}$, 此时有 x 小于 1, 同时(19)式可表示为:

$$a_1(c_1^U)^{1-\sigma}[1 + u(\gamma)x] = f(1 - \beta)(1 + u(\gamma)) \quad (20)$$

进一步可推导出:

$$c_1^U = \left(\frac{a_1}{f(1 - \beta)}\right)^{\frac{1}{\sigma-1}} \left(\frac{1 + u(\gamma)x}{1 + u(\gamma)}\right)^{\frac{1}{\sigma-1}} = c_1^D U(x, \gamma) \quad (21)$$

对于 $u(\gamma)$ 的分子部分可做如下理解, $\beta\lambda_{12} = \beta\gamma\lambda_2$, λ_2 代表在已知状态发生转移的情况下, 从 1 状态转移到 2 状态的概率, 则 $u(\gamma)$ 是 γ 的函数。

2. 定理 2 的证明。根据定理 1 的结论, 取对数求导可得:

$$\frac{d \ln c_1^U}{d\gamma} = \frac{d \ln U_1(x, \gamma)}{d\gamma} \quad (22)$$

该式求导与 $\frac{1}{\sigma - 1} \frac{1}{u + 1} \frac{x - 1}{1 + ux}$ 同号, 由 x 小于 1 可得 $\frac{d \ln c_1^U}{d\gamma}$ 小于 0, 即当不确定性 γ 减小时, 截断成本 c_1^U 变大, 截断生产率的要求变低。一个直观理解是, 企业只能得到关于本期市场环境信息, 而对进入市场后未来市场情况的认识具有不确定性。企业每一期进入市场的决策实际是在进入市场开始生产和等待更优的情况出现(从而避免更坏情况的发生)两者间的权衡。当市场未来的不确定性增加时, 企业倾向于观察等待, 只有生产效率更高的企业会选择进入市场, 市场环境的不确定性阻碍了企业的进入; 当市场的不确定性降低时, 企业等待的价值更低, 更多的企业倾向于进入市场(潜在进入者数量不变时)。

3. 定理 3 的证明。在地区行业的资本市场释放出新的信息后, 由于上市企业会披露关于所处行业、上游采购和经营销售等方面的信息, 新企业可借助新上市企业的信息披露降低自身的信息学习与获取成本。因此, 即使在不改变更优、更差条件下参数绝对值的情形下, 此时状态发生切换的概率 γ 仍会减小。换言之, 资本市场的信息传递为企业提供了可供学习的参照, 增强了企业在进行未来经营分析中的延续性和确定性, 通过减小状态发生变化的不确定性, 使得新进入的同业企业能更准确的判断未来的市场条件。以 M_e 表示潜在进入者数量水平, M 表示现有企业的数量水平, 每期进出的企业总数有:

$$N = p_{in} M_e = (1 - \beta) M \quad (23)$$

假设潜在进入者的数量水平不变, p_{in} 增加会导致进入企业数量的增加, 同时导致产业内存续企业和退出企业数同时增加。基于以上分析可提出本文核心

假说:

假说1:地区行业内的企业上市会带来本地区同行业中新注册企业数的增加。

由于新企业的进入和均衡状态下存续企业数的增加,产业内竞争条件的变化会使市场对部分存续企业进行选择性清退,因此部分存续企业的退出数量将有所增加,由此,我们进一步提出本文的假说2。

假说2:地区行业内的企业上市会带来本地区同行业中注销企业数的增加。

四 经验研究设计

(一)样本选择与数据来源

在经验研究部分,本文以2000-2019年全国工商注册企业为研究对象。工商注册与注销企业数据、专利数据来自锐思(RESET)工商注册企业数据库,企业IPO信息来自国泰安(CSMAR)A股上市企业数据库,其他相关地区经济与行业数据来自国家统计局和区域经济统计年鉴。将工商注册企业和A股IPO上市企业按全国298个地级市、96个国民经济行业大类^①和年度聚合后,本文构建了地区-行业-年份三维面板数据。为保证本文分析的合理性,删除农林牧渔、金融、公共管理、社会保障和社会组织类行业。由于我们的研究对象是具有独立生产与经营能力的工商企业,故删除工商注册企业中的非独立法人、分支机构以及合作社类型的注册企业。最终,本文形成包含476 800个观测值的地区-行业-年份三维面板数据,其中有14 609个观测值(对应1369个地区行业)在样本期内出现过企业IPO。

(二)变量构建

本文核心解释变量为*FirstIPO*,从该地区行业有第一家企业IPO开始该指标即取1,衡量地区行业内是否已有企业IPO。被解释变量使用取对数的地区行业内注册和注销企业数,以衡量产业动态中的企业进入和退出数量。具体变量定义与计算方法见表1。本文控制变量为该地区该行业的存续企业数(对数化后),其直接衡量了该地区该行业现有的企业数量,从市场基数角度衡量该地区的行业发展水平与特征。毕青苗等(2018)在分析行政审批改革对企业进入的影响时,李硕等(2022)在研究中央环保督察对企业进入数量的影响时,都控制了不同地区对应行业对数化处理后的存续企业数量。

^① 行业分类参照国家统计局2017年的《国民经济行业分类》。

资本市场对企业进入与退出的溢出性影响

表 1 核心变量定义表

变量名	定义与描述
<i>FirstIPO</i>	某地区指定行业对应年份是否已经发生过企业 IPO 的虚拟变量。上市企业的样本包括在 2000–2019 年 A 股主板、科创板和创业板上市的企业(不包括新三板)。
$\ln Entry$	某地区指定行业的年度注册企业数 <i>Firm Entry</i> 加 1 取对数。
$\ln Exit$	某地区指定行业的年度注销企业数(包括各类注销原因) <i>Firm Exit</i> 加 1 取对数。
$\ln Exist$	某地区指定行业在对应年份年初的存续企业数 <i>Firm Exist</i> 加 1 取对数。

本文主要变量的描述性统计见表 2。从地区行业的年度观测数据看,截至 2019 年,全国共有 1369 个地区行业发生过企业 IPO。同时,地区行业新注册企业数的观测均值为 81 个,最大值为 169 619 个,对应地区为深圳市。我们根据深圳市企业注册局对应年份的数据确认了其合理性。就本文分析的问题而言,需充分控制不同地区和行业间的结构化差异保证结论的稳健性,我们将设计随年份变化的地区和行业固定效应以应对这一问题。在异质性分析和稳健性检验部分,本文构建不同地区和行业的子样本再次回归,结果均支持本文主要结论的稳健性。其余各变量的取值也处于合理范围。

表 2 主要变量的描述性统计

变量名	观测数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
是否已有企业 IPO	476 800	0.031	0.172	0	0	1
地区行业年度注册企业数	476 800	81	1069	0	2	169 619
地区行业年度注销企业数	476 800	16	282	0	0	80 353
地区行业年度存续企业数	476 800	347	4497	0	16	905 493

(三)模型设计

本文构建如下模型分析企业 IPO 对同地区同行业中企业进入和退出数量的影响:

$$Y_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 FirstIPO_{ijt} + \beta_2 \ln Exist_{ijt} + city_i \times year_t + indus_j \times year_t + \varepsilon_{ijt} \quad (24)$$

其中, i 代表对应地区即地级市, j 代表行业, t 代表年份, Y_{ijt} 为*i*地级市*j*行业在*t*年

对应的产业动态和产业特征相关变量,包括本行业新注册企业数 $\ln Entry$ 和注销企业数 $\ln Exit$,均为对数化处理后的值。 $FirstIPO_{ijt}$ 为衡量 i 地区 j 行业在 t 年是否发生过企业 IPO 的状态变量。从该地区该行业有首家上市企业进行首次公开发行(IPO)起该指标即取 1,以衡量地区行业内是否已经发生企业 IPO。 $\ln Exist_{ijt}$ 为本文分析中的核心控制变量,代表 t 年 i 地级市 j 行业的期初存续企业数(对数化后),以从市场基数角度控制该地区行业发展特征。

本文构建的三维面板可以帮助控制 $city_i \times year_t$ 和 $indus_j \times year_t$ 这两组随时间变化的固定效应,对应地区时间交互项和行业时间交互项。基于地区和行业的时变固定效应完全吸收了各类潜在的可能随时间变化的地区和行业结构及发展的差异,包括变化的地区经济环境(地区生产总值、地区人口等)和区域政策,不同的行业特点和发展条件等,很大程度上减少了反向因果关系(地区与行业结构性变化)或遗漏变量(如技术、政策、地区经济发展)对研究结论可信度的影响,显著增强了本文结论的稳健性。同时,本文采用基于地区-年份层面的聚类回归勘正标准误,增强推断的可靠性。

五 地区行业内企业上市对产业动态的影响

(一)地区行业内企业上市对产业动态的影响

根据前文分析,地区行业内的企业 IPO 会同时影响本地区同行业的企业进入与退出数量,即新注册与注销企业数。根据基础模型回归的分析结果见表 3。在控制城市 \times 年份和行业 \times 年份两组随时间变化的交互固定效应前提下,在该地区该行业内首次出现企业 IPO 后,同地区同行业内的新注册与注销企业数均出现了显著增加。地区行业内出现的首次企业 IPO 与之后年份中的企业进入与退出数量显著正相关,且加入地区行业内的存续企业数这一控制变量并不影响该结论的稳健性。

我们进一步从企业生产与经营效率的维度对不同企业退出的异质性决策展开分析。根据前文理论机制的讨论,企业 IPO 可能会加快对行业内部分企业的迭代与淘汰过程。因此,若存续企业的平均效率更低,则更容易受到企业 IPO 带来的冲击,其退出市场的概率也会更高。本文以工商注册企业数据库与企业的专利信息进行匹配,构建企业层面的面板数据,使用企业的专利创新强度这一指标衡量该企业的生产与经营效率。在具体的指标构建上,创新强度以企业在地区行业内首次企业 IPO 发

资本市场对企业进入与退出的溢出性影响

表3 地区行业内企业上市对企业进入与退出的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ln Entry		ln Exit	
<i>FirstIPO</i>	0.490*** (0.012)	0.117*** (0.007)	0.344*** (0.010)	0.134*** (0.008)
<i>ln Exist</i>		0.620*** (0.003)		0.350*** (0.004)
常数项	1.667*** (0.000)	-0.165*** (0.009)	0.722*** (0.000)	-0.312*** (0.012)
城市×年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业×年份固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	476 800	476 800	476 800	476 800
调整后的 R ²	0.797	0.886	0.741	0.800

说明：*、**、***分别表示系数在10%、5%及1%的显著性水平下显著，括号内的值为聚类到城市×时间层面的稳健标准误，如无特殊说明，后表均在回归中控制了城市×年份和行业×年份两组固定效应，同时汇报聚类在城市×时间层面的标准误。由于本文的数据集能计算出2000年初的存续企业数，因此第(3)和(4)列的回归分析样本数并不发生改变。

生前的年均专利申请数衡量。我们先按所处地区的某行业是否发生过企业IPO将所有企业样本分为样本1(发生过企业IPO)和样本2(没有发生过企业IPO)，再进一步按首次企业IPO前存续企业的年均专利申请数将样本1划分为样本1a(年均专利申请数大于0)和样本1b(年均专利申请数为0)，然后分别将样本1a和1b与样本2结合，形成两个新样本进行回归分析，具体结果见表4。

由表4可知，对创新强度较低(在地区行业内首次企业IPO发生前无专利申请)的存续企业而言，同地区同行业的其他企业IPO显著增加了企业退出市场的概率。但是，对创新强度较高(在地区行业内首次企业IPO前有专利申请)的存续企业而言，地区行业内首次企业IPO并没有增加其退出市场的概率，组间系数差异检验显著支持了两者间的差异。可见，地区行业内企业IPO带来的竞争性影响主要增加了专利创新强度较低企业的退出概率，这支持了对部分生产效率较低企业造成市场化清退的现象。

表4 地区行业内企业上市对企业退出的差异化影响

	首次企业IPO前1年申请专利数		首次企业IPO前3年内年均申请专利数	
	创新强度低 (1)	创新强度高 (2)	创新强度低 (3)	创新强度高 (4)
<i>FirstIPO</i>	0.021*** (0.004)	-0.012* (0.006)	0.011*** (0.004)	0.003 (0.005)
常数项	0.108*** (0.000)	0.120*** (0.000)	0.111*** (0.000)	0.118*** (0.000)
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
城市×年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业×年份固定效应	控制	控制	控制	控制
组间差异检验P值	0.00		0.00	
观测值	226 451	176 856	218 430	188 634
调整后的R ²	0.407	0.413	0.402	0.411

说明:样本仅包括有过专利申请的企业,括号中的值为企业层面的聚类标准误。被解释变量为企业在当年是否注销的0-1变量。组间差异检验P值为组间Chow检验*FirstIPO*系数对应的P值,后表同。

(二)产业内企业上市影响产业动态的机制分析

上市企业和资本市场具有信息生产与传递的重要作用。企业的经营与管理处于信息不确定性的环境之中,经营与生产决策会因其他企业和市场信息的变化而发生改变。在地区行业内首次出现企业IPO后,上市企业需要进行招股材料披露和定期信息披露,中介机构可以对上市企业发布研究报告并进行动态追踪,投资者和其他企业还可以观察上市企业公开市场股票交易价格的变化,这些增量信息会丰富所处地区和行业的特质化信息,帮助同行业企业更好地评估市场供需关系、行业前景、宏观环境等一系列环境因素,从而降低未来经营的不确定性。因此,本文从地区行业内首次企业IPO后的股价信息含量、市场中介机构的关注与信息生产两个维度,验证了本文提出的信息传递机制。

1. 上市企业的股票价格中所包含的特质性信息。在该领域的经典研究中, Dessaint *et al.* (2019)发现企业股价中的各类信息(包括噪声在内)都会影响其他同行业公司投资。Liu and Tian(2022)发现风险投资企业会在公开市场的股票价格信息中进行学习。参考他们的经验研究做法,我们使用股价同步性指标衡量企业股价的信息含量。当股价同步性越高时,资本市场股价中包含的信息量就越少,代表信息机制可

资本市场对企业进入与退出的溢出性影响

能产生的潜在影响越弱。在本文分析中,我们将企业当年的股价同步性指标进行平均,得到不同城市-行业在首次企业 IPO 后 1 年内的股价同步性指标,进一步以此作为分组依据划分样本,与从未发生过企业 IPO 的地区行业样本结合,再次进行回归分析。若信息传递机制成立,那么当首次企业 IPO 后的股价同步性越低即信息含量越高时,对企业进入产生的积极影响应当越大。

2. 市场中介机构关于上市企业的信息生产。中介机构是资本市场中的重要信息生产主体,本文分析在地区行业内首次出现企业 IPO 后 1 年内,若关注的分析师数量越多,发布的研究报告越多,则说明资本市场中介机构关于该企业生产的信息越多,此时潜在积极影响越大。与前文分析方法类似,我们以发生过企业 IPO 的地区行业按首次企业 IPO 之后 1 年内的关注分析师数、发布研究报告数的中位数进行样本划分,然后分别将以上两个样本与未发生过企业 IPO 的地区行业样本结合,形成两个新样本进行回归分析,结果见表 5。

表 5 资本市场信息传递机制

	上市后股价信息含量		上市后关注分析师数		上市后发布研究报告数	
	低 (1)	高 (2)	低 (3)	高 (4)	低 (5)	高 (6)
	<i>ln Entry</i>					
<i>FirstIPO</i>	0.102*** (0.009)	0.169*** (0.010)	0.093*** (0.009)	0.195*** (0.010)	0.097*** (0.009)	0.192*** (0.010)
<i>ln Exist</i>	0.607*** (0.003)	0.610*** (0.003)	0.608*** (0.003)	0.609*** (0.003)	0.608*** (0.003)	0.609*** (0.003)
常数项	-0.131*** (0.008)	-0.139*** (0.008)	-0.134*** (0.008)	-0.137*** (0.008)	-0.134*** (0.008)	-0.136*** (0.008)
组间差异检验 P 值	0.00		0.00		0.00	
观测值	462 840	463 380	463 340	462 880	463 620	462 600
调整后的 R ²	0.882	0.884	0.883	0.883	0.883	0.882

说明:所有回归都控制了城市×年份和行业×年份固定效应,如无特殊说明,后表同。

从表 5 第(1)和(2)列可知,若首次企业 IPO 后的股价信息含量越高(股价同步性越低),则首次企业 IPO 对同地区同行业新注册企业数产生的积极影响越大,组间系数差异检验支持了两类样本中系数的显著差异。第(3)–(6)列结果表明,在地区行业内的首次企业 IPO 发生后,如果对企业进行关注的分析师和发布的市场研究报告越多,那么首次企业 IPO 对注册企业数产生的积极影响明显越大。以上结果共同表

明,从首次IPO企业的股价信息含量、市场中介关注度与信息生产水平这两个维度出发,企业IPO对同地区同行业内新注册企业产生的积极影响都会显著受资本市场信息生产相关特征的调节,支持地区行业内企业IPO通过市场信息传递机制影响产业动态。

(三)地区行业内企业上市对产业动态影响的异质性分析

资本市场对实体产业发展的影响可能受到多种内外部因素的调节。在不同的地区发展环境以及行业特质下,企业IPO可能对产业动态产生差异化影响。在本文信息传递机制下,产业内的企业IPO在市场发展程度相对更高和信息知识更容易发生流动的地区,以及在信息和知识等轻资本更加重要的行业中,更可能对产业动态产生更大影响。

1. 地区异质性分析。地区异质性分析的核心是考虑首次企业IPO在不同市场环境、不同信息传递效率的地区间产生的差异化影响。本文根据市场发展水平和信息基础设施建设两项地区性变量进行异质性分析。

(1)市场发展水平。本文使用样本基准期该城市对应的樊纲市场化指数(樊纲等,2011)作为衡量指标。一方面,以市场发展水平作为分组依据进行回归可以增强结论的稳健性,排除本文结果受某些特殊地区(如市场发展水平较高、上市企业较多)样本的影响;另一方面,若该地区的市场发展水平较高,那么该地区市场信息传递的效率往往也会较高,企业IPO传递信息导致的行业进入退出效应一般而言也会较大。

(2)信息基础设施建设。我们使用样本基期地级市的“本地电话用户数”作为衡量指标。因为本文分析的核心机制是企业IPO带来的信息传递与扩散过程,以电话为代表的信息类基础设施硬件发展水平正是能够合理衡量该地区信息传递速度、效率的指标。若该地区本地电话用户数越多,说明该地区的信息基础设施越完善,数字化和电子信息交流也越密切,因而信息交流的环境就越好。若企业IPO主要通过信息传递机制产生影响,那么在本地电话用户数越多的地区产生的潜在影响也将越大。

由表6可知,对市场发展水平更高、本地电话用户数更多的地区而言,首次企业IPO对同地区同行业的新注册与注销企业数产生的积极影响越大。这一分析表明企业IPO对产业动态的影响会随着地区市场环境的改善、信息基础设施的完善而增大,与本文提出的资本市场信息生产与传递机制下的基本预期一致,证明了地区市场和信息环境的重要性。

资本市场对企业进入与退出的溢出性影响

表 6 按不同地区分组的企业上市对企业进入的影响

Panel A	樊纲市场化指数		本地电话用户数	
	低 (1)	高 (2)	低 (3)	高 (4)
	<i>ln Entry</i>			
<i>FirstIPO</i>	0.073*** (0.015)	0.098*** (0.007)	0.029** (0.014)	0.097*** (0.007)
<i>ln Exist</i>	0.518*** (0.003)	0.675*** (0.004)	0.492*** (0.003)	0.672*** (0.004)
常数项	0.072*** (0.008)	-0.321*** (0.013)	0.061*** (0.008)	-0.277*** (0.014)
组间差异检验 P 值	0.00		0.00	
观测值	236 800	240 000	235 200	241 600
调整后的 R ²	0.867	0.899	0.847	0.906
Panel B	樊纲市场化指数		本地电话用户数	
	低 (1)	高 (2)	低 (3)	高 (4)
	<i>ln Exit</i>			
<i>FirstIPO</i>	0.047*** (0.014)	0.115*** (0.008)	0.023* (0.012)	0.112*** (0.008)
<i>ln Exist</i>	0.274*** (0.004)	0.395*** (0.006)	0.256*** (0.004)	0.403*** (0.006)
常数项	-0.144*** (0.011)	-0.437*** (0.020)	-0.121*** (0.010)	-0.471*** (0.022)
组间差异检验 P 值	0.00		0.00	
观测值	236 800	240 000	235 200	241 600
调整后的 R ²	0.777	0.817	0.761	0.825

2. 行业异质性分析。基于行业的异质性分析主要根据不同行业间生产结构的异质性、对信息的相对依赖程度以及信息环境的差异进行分组。本文重点分析在信息透明度这一行业分组依据下首次企业 IPO 产生的差异化影响。在具体的变量构建上,信息透明度以样本基期该行业中上市企业的无形资产占总资产平均比例衡量。无形资产一般指企业在生产经营中没有固定实物形态的非货币性长期资产,包括专利权、商标权、商誉等。这类资产的内部结构差异较大,且更多依赖企业的主观披露与核算。因此,若行业中的无形资产占比越高,一般表明该行业的信息透明度越低,此时同行业企业基于资本市场公开信息能学习到的行业性知识就越少。在本文理论框架下,地区行业内其他企业 IPO 对企业进入与退出的边际影响就会越弱。表 7 的结果表明,在无形资产占比较低(即高信息透明度)的行业中,地区行业内企业 IPO 对同地区同行业内企业进入与退出产生的积极影响会更强,侧面支持了本文的信息传递机制。

表7 按不同行业分组的企业上市对企业进入影响

	信息透明度低	信息透明度高	信息透明度低	信息透明度高
	(1)	(2)	(3)	(4)
	ln Entry		ln Exit	
<i>FirstIPO</i>	-0.002 (0.009)	0.186*** (0.009)	0.026*** (0.009)	0.181*** (0.011)
ln <i>Exist</i>	0.614*** (0.003)	0.642*** (0.003)	0.343*** (0.004)	0.367*** (0.004)
常数项	-0.138*** (0.010)	-0.254*** (0.011)	-0.322*** (0.014)	-0.358*** (0.014)
组间差异检验P值	0.00		0.00	
观测值	214 560	208 600	214 560	208 600
调整后的R ²	0.874	0.897	0.795	0.810

综上,异质性检验结果表明,同地区同行业的企业IPO在市场发展水平更高、知识信息更易融通的地区,以及在信息透明度更高,即更容易发生信息融通流动的行业中,对产业动态的影响更大。机制检验与异质性分析均支持了信息外部性的影响机制。

六 地区行业内企业上市对行业特征的影响

在讨论企业进入与退出数量的同时,本文进一步分析地区行业中首次出现企业IPO对行业特征的影响。根据前文的理论和经验分析结果,企业IPO会同时增加新企业进入和存续企业退出的数量,带来行业规模即均衡情形下行业分布格局与市场竞争水平的变化。因此本文从以下两个方面进行检验:(1)企业IPO后行业内平均企业规模和中位数企业规模的变化;(2)企业规模分布的离散程度和行业竞争格局的变化。在本文构建的行业特征指标中,ln *Ave Size* 代表该地区该行业内的企业平均账面资本规模(对数化处理后的最新注册资本额);ln *Median Asset* 代表企业规模的中位数(对数化指标);*HHI* 代表基于该地区该行业中企业账面资本额计算的赫芬达尔-赫希曼指数(Herfindahl-Hirschman Index, HHI)。

对地区行业内首次出现企业IPO后行业特征变化的研究表明:(1)地区行业内首次出现企业IPO显著增大了同地区同行业中的企业平均规模与中位数规模,总体带动了该行业的企业的发展与成长并使得企业规模增大;(2)地区行业内首次出现企业IPO显著减小了企业规模分布的HHI,增加了企业在规模分布上的离散性,提高了行业内的市场竞争水平,使行业趋于竞争性发展。以上分析进一步表明,从行业特征的

变化看,地区行业内的首次企业 IPO 促进了同地区同行业的其他企业发展与成长,提高了行业层面的竞争性水平。可见,企业 IPO 不仅同时增加了注册与注销企业数,还在行业层面整体实现了行业扩容,促进了行业

	(1)	(2)	(3)
	<i>ln Ave Size</i>	<i>ln Median Asset</i>	<i>HHI</i>
<i>FirstIPO</i>	0.439*** (0.032)	0.250*** (0.035)	-0.045*** (0.001)
<i>ln Exist</i>	1.239*** (0.007)	1.117*** (0.008)	0.007*** (0.000)
常数项	-0.082*** (0.021)	0.090*** (0.023)	0.042*** (0.001)
观测值	476 800	476 800	476 800
调整后的 R ²	0.580	0.532	0.040

的市场化流通并提升了竞争性水平,推动了地区行业内企业的多元化和均衡化发展。

七 稳健性检验

本文研究了地区行业内首次出现企业 IPO 对产业动态与产业特征的影响。但不同地区的行业在发展水平上存在结构性差异,不同地区行业间可能具有差异化的发展趋势或其他潜在遗漏因素,这些因素共同影响了产业内的企业上市融资和企业进入与退出。在一些高速发展、潜力较大的产业中不仅有更多的企业进入与退出,还更可能出现企业 IPO。因此,遗漏变量和反向因果等因素带来的内生性问题可能影响本文研究结论的稳健性。我们之前主要通过 3 种办法缓解内生性问题的影响:第一,使用两组时变固定效应,控制由变化的行业和地区发展趋势带来的环境影响,这一方法吸收了各类行业环境和地区政策的时间变化带来的影响;第二,加入存续企业数量这一核心控制变量,控制行业发展环境的差异;第三,在异质性分析部分进行分组回归增加结论的可信度。但考虑到仍可能存在内生性问题影响本文结论的稳健性,我们先通过匹配后的平行趋势检验排除首次 IPO 前地区和行业间注册和注销企业数的系统性差异,然后进行安慰剂检验和替代性样本分析,进一步验证本文主要结论的稳健性。

(一) 平行趋势检验

双重差分法的一项重要前提是实验组和对照组在处理前满足平行趋势假设,即新注册和注销企业数在不同地区行业的首次企业 IPO 前不存在系统性差异。本文通过引入一系列首次企业 IPO 发生前后的年份虚拟变量,在检验平行趋势的同时,考察企业 IPO 对注册和注销企业数影响随时间的动态变化。为验证平行趋势假设,本文首先逐年进行 1 比 3 的倾向得分匹配(PSM),并通过如下方程进行检验:

$$Y_{ijt} = \beta_0 + \sum_{t=-1}^{+4} \beta_t DV_{ijt} + \alpha_1 X_{ijt} + city_i \times year_t + indus_j \times year_t + \varepsilon_{ijt} \quad (25)$$

其中, Y_{ijt} 为 i 地级市 j 行业在 t 年的注册和注销企业数, DV_{ijt} 为年份虚拟变量, 本文将地区行业内发生首次企业 IPO 的当年作为 0 时点, 将首次企业 IPO 发生的前 2 年及之前年份作为基准年份, 因此 β_t 衡量了地区行业中的注册或注销企业数在首次企业 IPO 发生的 t 年后产生的相对变化。 X 为控制变量, 为增强企业注销数量结果的稳健性, 我们在对注销企业数进行分析时控制了当年新进入企业数, 即考虑当年新进入企业数量一定时, 发生首次企业 IPO 的地区是否有更多企业清退, 以支持行业竞争的加剧。图 1 和图 2 分别显示了对注册和注销企业数在各年份的估计系数以及相对应的 95% 置信区间。平行趋势的检验结果表明, 在地区行业内首次企业 IPO 发生前, 同地区同行业的注册和注销企业数无显著差异, 支持我们研究结论的合理性与稳健性。

(二) 安慰剂检验

本文进一步随机设定地区行业内首次企业 IPO 的发生形成“虚构变量”, 对首次企业 IPO 产生的影响进行安慰剂检验。首先, 随机构造发生企业 IPO 的地区并随机设定首次企业 IPO 的年份进行蒙特卡洛模拟, 重复进行 500 次回归分析企业 IPO 对新注册企业数的影响, 从中得到一系列的虚假样本估计出的 DID 模型政策冲击因子的回

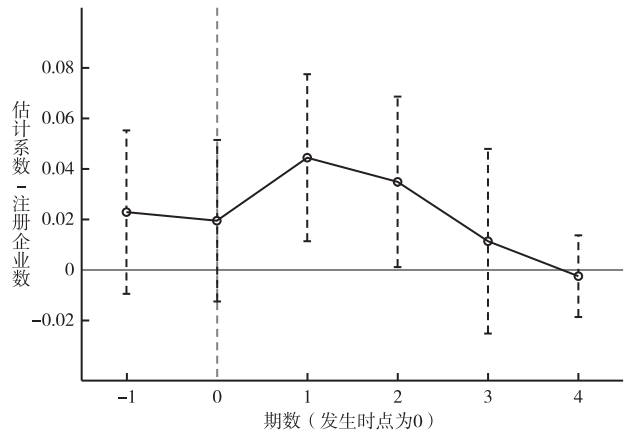


图 1 注册企业数在首次企业 IPO 前后的变化

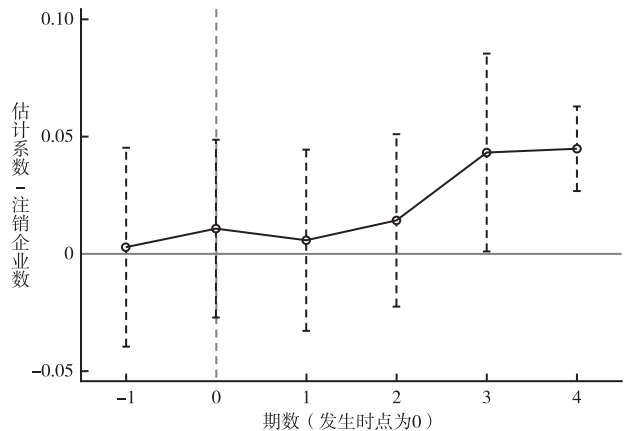


图 2 注销企业数在首次企业 IPO 前后的变化

归系数。由于随机设定的首次企业 IPO 并非真实发生的事件,其估计系数应当围绕在 0 系数附近且不显著。图 3 绘制了上述估计系数的散点分布,从中可知,回归系数高度集中在 0 附近并呈正态分布。本文得到的基准回归系数为 0.117,而在随机 500 次的抽样中,所有估计系数均小于基准回归系数,对应模拟的 P 值小于 0.01。类似的,本文再重复进行 500 次回归分析首次企业 IPO 对注销企业数的影响。首次企业 IPO 影响注销企业数的基准回归系数为 0.134。在随机设定的 500 次抽样中,所有估计系数均小于基准回归系数,对应模拟的 P 值小于 0.01。以上检验结果说明,本文主要结论并非是偶然分析或观测得到的结果。

(三)替代性样本分析

为排除少数地区或行业样本对本文主要结论的影响,我们按不同的标准划分替代性样本进行表 3 中的基准回归分析,以进一步验证本文结论的稳健性。考虑到不同地区行业间注册和注销企业数以及企业上市情况存在较大差异,我们需要排除部分市场经济较发达地区或企业上市较活跃行业对本文主要结论的影响。我们按以下 3 类标准进行样本划分:(1)剔除北京、上海、广州及深圳 4 个一线发达城市;(2)按樊纲市场化指数将样本 3 等分,剔除市场发展程度最高和最低的分组;(3)剔除样本期内上市企业数量在 96 个行业大类中排名前 5% 的行业。3 种替代性样本回归均得到了与主回归一致的结论,这表明本文结论并非是受少数特殊的地区或行业样本的影响所得。

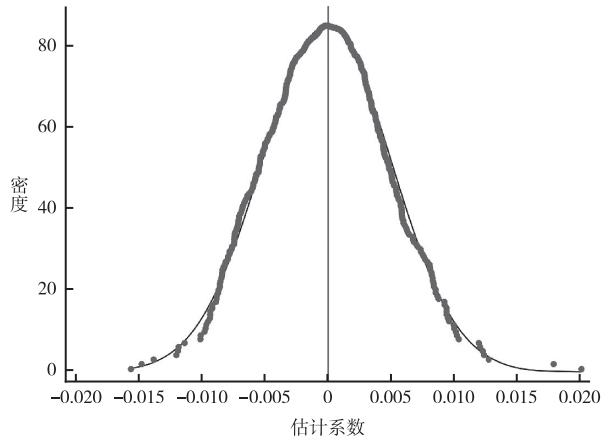


图 3 首次企业上市影响注册企业数的安慰剂检验估计系数

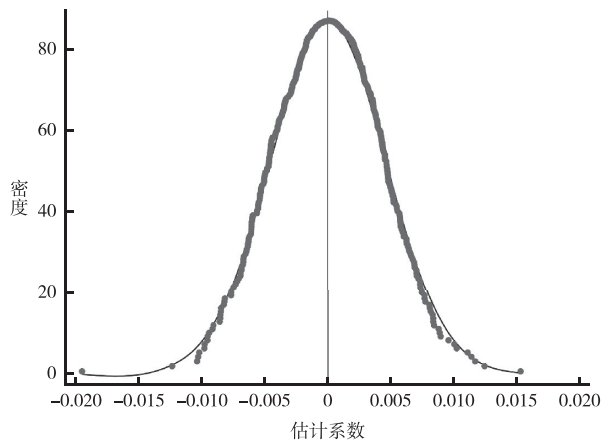


图 4 首次企业上市影响注销企业数的安慰剂检验估计系数

表 9 基于地区和行业的替代性样本分析

	剔除北京、上海、广州及深圳4个城市		保留樊纲市场化指数位于中间 1/3 的地区		剔除累计上市企业数前 5% 的行业	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ln Entry	ln Exit	ln Entry	ln Exit	ln Entry	ln Exit
<i>FirstIPO</i>	0.119*** (0.007)	0.131*** (0.008)	0.072*** (0.014)	0.052*** (0.014)	0.100*** (0.007)	0.105*** (0.008)
ln <i>Exist</i>	0.606*** (0.003)	0.337*** (0.004)	0.548*** (0.004)	0.299*** (0.006)	0.614*** (0.003)	0.347*** (0.004)
常数项	-0.127*** (0.008)	-0.279*** (0.011)	0.002 (0.011)	-0.196*** (0.016)	-0.148*** (0.009)	-0.301*** (0.012)
观测值	470 400	470 400	156 800	156 800	452 960	452 960
调整后的 R ²	0.884	0.796	0.875	0.788	0.885	0.797

本文进一步按时间区间划分样本,再次进行替代性样本的稳健性检验。2013年10月,国务院常务会议部署推进公司注册资本登记制度改革,明确了包括放宽注册资本登记条件、将企业年检制度改为年度报告制度、放宽市场主体住所登记条件、推进企业诚信制度建设、推进注册资本由实缴登记制改为认缴登记制5项主要内容。2013年的注册资本登记制度改革对企业营商环境、社会信用体系产生了深远影响,也直接影响了全社会的注册和注销企业的数量。由于该项注册资本改革在2012年起即在广东、上海的部分地区进行试点,我们删除2012-2013年的样本并将研究样本划分为2000-2011年与2014-2019年这2个子样本,分别在两个时间段上进行表3中的基准回归,以排除来自工商企业登记注册制度变化的影响,增强主要结论的稳健性。表10回归结果表明,本文研究结论在两个时间段上均表现出了较强显著性,主要结论的稳健性并不会受到特殊时间区间的影响。

表 10 基于时间区间的替代性样本分析

	2000-2011年		2014-2019年	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	ln Entry	ln Exit	ln Entry	ln Exit
<i>FirstIPO</i>	0.110*** (0.010)	0.130*** (0.013)	0.109*** (0.010)	0.085*** (0.010)
ln <i>Exist</i>	0.612*** (0.004)	0.275*** (0.005)	0.654*** (0.005)	0.510*** (0.006)
常数项	-0.207*** (0.010)	-0.245*** (0.014)	-0.096*** (0.020)	-0.611*** (0.022)
观测值	286 080	286 080	143 040	143 040
调整后的 R ²	0.855	0.666	0.901	0.874

八 结论和政策启示

本文分析了资本市场中企业 IPO 对地区行业企业进入和退出产生的影响。资本市场不仅会改变产业发展中人力、资金等资源要素的分配结构,还会为行业内企业提供关于上市企业和行业的综合信息,这类信息通过各类市场中中介机构在行业内进一步扩散与融通,改变行业内企业的微观发展环境。本文评估了地区行业内的企业 IPO 对同地区同行业其他企业进入退出以及产业特征的影响,在资本市场中的企业上市和产业发展之间建立了机制联系,丰富了考察资本市场与产业发展间联系的研究。地区行业内企业 IPO 表示有上市企业开始披露信息,可能改变地区行业发展环境,对地区内相关行业中企业生产、经营及投资产生影响,改变企业长期收入与盈利预期。受此影响,相关行业内企业的进入与退出决策会发生相应改变,产业动态和发展格局也会有所变化。

本文首先基于 Handley and Limão(2017)提出的产业动态模型,引入行业内企业 IPO 带来的行业信息外部性效应,从不确定性变化角度分析了企业 IPO 对同行业其他企业进入与退出决策的影响。进一步,我们利用千万级工商注册登记信息和 A 股企业上市信息,构建了中国 2000–2019 年 298 个地级市行政区对应 96 个国民经济行业的年度面板数据,经验研究发现:(1)在地区行业内首次出现企业 IPO 后,本地区同行业新注册企业数与注销企业数会同时增加。在首次企业 IPO 前创新强度更低的存续企业受到企业 IPO 的竞争冲击明显更大,退出市场的概率更高;(2)当企业 IPO 后股价信息含量越高、关注分析师越多、中介机构发布研究报告越多时,地区行业内首次企业 IPO 带来的积极影响就越强,支持资本市场信息传递机制;(3)这一积极影响在市场化发展水平更高、信息基础设施建设更完善的地区以及信息透明度更高的行业中更大,支持信息传递机制;(4)关于地区行业内行业特征的分析表明,地区行业内的首次企业 IPO 会增加地区行业内的平均企业规模和市场竞争程度。本文也采用了平行趋势检验等一系列分析方法进行稳健性检验,均得到了一致结论。

2024 年是“十四五”全面深化的一年,在产业结构转型升级进入攻坚期,资本市场多层次改革进入深水期的背景下,本研究结论也具有较强的政策和实践意义。其一,透过企业 IPO 影响其他企业进入与退出的显微镜看,资本市场对产业发展与结构变迁具有多维度的影响,是影响企业进入、流动清退的重要因素。政策制定者需要客观

系统地评价资本市场对地区经济和产业发展产生的溢出性影响,因地制宜地制定引导与发展战略,建设一个健康有韧性的资本市场。其二,从微观视角看,市场中的企业会对整个行业产生溢出性影响,需要充分发挥龙头企业和上市企业的积极外部性,引导其进行真实有价值的信息披露,以推动产业发展环境的结构性优化。其三,本文异质性分析表明,在地区层面上,加大对科技发展与信息基础设施相关的投资与支出,打造地区行业的知识信息良性循环机制,是推动区域产业调整转型的关键举措。综上所述,地区行业内企业的资本市场行为与表现会影响同行企业的经营决策,改变企业的流动周转与市场竞争格局。为进一步推动中国产业转型升级和经济高质量发展,政策制定者需积极推动市场良性发展,引导企业发挥积极的外部性,在经济与产业增长意义上关注政策和市场的充分耦合。

此外,本文的主要工作是基于企业IPO与产业中企业的进入和退出开展研究,并以行业外部性为内在机制建立资本市场中的企业IPO和产业发展的联系。本研究旨在提供新的分析视角,从产业动态的角度研究资本市场对地区行业产生的溢出性影响,以更好地联系资本市场和产业经济的发展。但本文分析也有可进一步延伸之处,例如我们仅考虑了企业IPO的影响,而IPO只是资本市场中企业行为的一种,未来可进一步拓展研究范畴,以使得对资本市场和产业发展联系的认识更加深入,帮助学术界和政策制定者更全面地理解资本市场在实体经济中产生的综合性影响。

参考文献:

- 毕青苗、陈希路、徐现祥、李书娟(2018):《行政审批改革与企业进入》,《经济研究》第2期。
- 樊纲、王小鲁、马光荣(2011):《中国市场化进程对经济增长的贡献》,《经济研究》第9期。
- 辜胜阻、庄芹芹、曹誉波(2016):《构建服务实体经济多层次资本市场的路径选择》,《管理世界》第4期。
- 何文韬、肖兴志(2018):《进入波动、产业震荡与企业生存——中国光伏产业动态演进研究》,《管理世界》第1期。
- 李俊青、刘帅光、刘鹏飞(2017):《金融契约执行效率、企业进入与产品市场竞争》,《经济研究》第3期。
- 李硕、王敏、张丹丹(2022):《中央环保督察和企业进入:来自企业注册数据的证据》,《世界经济》第1期。
- 李玉红、王皓、郑玉歆(2008):《企业演化:中国工业生产率增长的重要途径》,《经济研究》第6期。
- 陆蓉、何婧、崔晓蕾(2017):《资本市场错误定价与产业结构调整》,《经济研究》第11期。
- 毛其淋、盛斌(2013):《中国制造业企业的进入退出与生产率动态演化》,《经济研究》第4期。
- 田磊、陆雪琴(2021):《减税降费、企业进入退出和全要素生产率》,《管理世界》第12期。
- 吴利学、叶素云、傅晓霞(2016):《中国制造业生产率提升的来源:企业成长还是市场更替?》,《管理世界》第6期。

资本市场对企业进入与退出的溢出性影响

- 肖兴志、黄振国(2019):《僵尸企业如何阻碍产业发展:基于异质性视角的机理分析》,《世界经济》第2期。
- 杨天宇、张蕾(2009):《中国制造业企业进入和退出行为的影响因素分析》,《管理世界》第6期。
- 杨志强、唐松、李增泉(2020):《资本市场信息披露、关系型合约与供需长鞭效应——基于供应链信息外溢的经验证据》,《管理世界》第7期。
- 周开国、闫润宇、杨海生(2018):《供给侧结构性改革背景下企业的退出与进入:政府和市场的作用》,《经济研究》第11期。
- 朱奕蒙、毕青苗、徐现祥、陈希路(2022):《商事制度改革与产业结构变迁:微观视角》,《经济研究》第1期。
- Badertscher, B.; Shroff, N. and White, H. D. “Externalities of Public Firm Presence: Evidence from Private Firms’ Investment Decisions.” *Journal of Financial Economics*, 2013, 109 (3), pp.682–706.
- Butler, A. W.; Fauver, L. and Spyridopoulos, I. “Local Economic Spillover Effects of Stock Market Listings.” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2019, 54 (3), pp.1025–1050.
- Clementi, G. L. and Hopenhayn, H. A. “A Theory of Financing Constraints and Firm Dynamics.” *Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121 (1), pp.229–265.
- Cooley, T. F. and Quadrini, V. “Financial Markets and Firm Dynamics.” *The American Economic Review*, 2001, 91(5), pp.1286–1310.
- De George, E. T.; Phan, M. and Stoumbos, R. “Negative Externalities of Financial Reporting Frequency: Peer Reporting Choice and the Loss of Investor Attention” *SSRN*, 2019, 3433828.
- Dessaint, O.; Foucault, T.; Frésard, L. and Matray, A. “Noisy Stock Prices and Corporate Investment” *Review of Financial Studies*, 2019, 32(7), pp.2625–2672.
- Dinlersoz, E. M and Yorukoglu, M. “Information and Industry Dynamics.” *The American Economic Review*, 2012, 102 (2), pp.884–913.
- Durnev, A. and Mangen, C. “The Spillover Effects of MD&A Disclosures for Real Investment: The Role of Industry Competition” *Journal of Accounting and Economics*, 2020, 70(1), 101299.
- Handley, K. and Limão, N. “Policy Uncertainty, Trade, and Welfare: Theory and Evidence for China and the United States.” *The American Economic Review*, 2017, 107 (9), pp.2731–83.
- Hopenhayn, H. A. “Entry, Exit, and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium.” *Econometrica*, 1992, 60 (5), pp.1127–1150.
- Kim, J. H. and Ljungqvist, A. “Information Externalities Among Listed Firms.” *SSRN*, 2023, 3804235.
- Kim, J. and Valentine, K. “The Innovation Consequences of Mandatory Patent Disclosures” *Journal of Accounting and Economics*, 2021, 71(2), 101381.
- Liu, B. and Tian, X. “Do Venture Capital Investors Learn from Public Markets?” *Management Science*, 2022, 68(10), pp.7274–7297.
- Lucas, R. E. “On the Size Distribution of Business Firms,” *Bell Journal of Economics*, 1978, 9, pp.508–523.
- Melitz, M. J. “The Impact of Trade on Intra Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity.” *Econometrica*, 2003, 71(6), pp.1695–1725.
- Miao, J. “Optimal Capital Structure and Industry Dynamics.” *Journal of Finance*, 2005, 60 (6), pp.2621–2659.

Shroff, N.; Verdi, R. S. and Yost, B. P. "When Does the Peer Information Environment Matter?" *Journal of Accounting and Economics*, 2017, 64(2-3), pp.183–214.

Smith, V. L. "Optimal Costly Firm Entry in General Equilibrium," *Journal of Economic Theory*, 1974, 9, pp.397–417.

Seo, H. "Peer Effects in Corporate Disclosure Decisions." *Journal of Accounting and Economics*, 2021, 71(1), 101364.

Spillover Effects of Capital Markets on Firm Entry and Exit

Lu Yao; Wu Jiahe

Abstract: This paper theoretically analyzes the spillover effects of firm listings on regional industries. The listing of firms conveys information, reduces uncertainty for new entrants, and encourages new ventures to enter the market. Increased market competition accelerates the exit of some existing firms. Using the information of China's industrial and commercial registered enterprises and A-share listed companies, an empirical analysis finds that: the first firm listing in a regional industry increases the number of new registrations and deregistrations within the same industry in the area, and firms with lower innovation intensity are more vulnerable to the negative impact of listings, leading to their exit from the market. The positive impact of the first firm listing is stronger when the stock price contains more information, there are more analysts paying attention, and more research reports, indicating an information transmission mechanism. Additionally, this promotion effect is greater in regions with higher market development levels and better-developed information infrastructure, as well as in industries with higher information transparency. This paper helps to reveal the important role of the capital market in the development and transformation of the industrial sector.

Key words: industry dynamics, capital market, spillover effects, industrial externalities, information channel

JEL codes: G10, L11, L26

(截稿:2024年1月 责任编辑:王 徽)