

## 风险投资影响了企业定向增发折价率吗?

宋 贺<sup>1</sup>, 李 曜<sup>2</sup>, 龙 玉<sup>3</sup>

(1. 上海对外经贸大学 金融管理学院, 上海 201620; 2. 上海财经大学 金融学院, 上海 200433;  
3. 中欧国际工商学院, 上海 201206)

**摘要:**定向增发是资本市场再融资的主要手段, 涉及财富在新老股东之间的重新分配。风险投资作为重要的机构股东, 在其支持上市的公司中是否会对定向增发效率产生影响呢? 文章以创业板上市公司在2012年6月至2018年6月期间完成的定向增发事件为样本, 系统研究了风险投资对其支持的上市企业定向增发折价率的影响。结果发现: (1) 风险投资能够显著降低定向增发折价率。(2) 在面向内部大股东的定增中, 风险投资主要发挥监督效应, 降低增发前的盈余管理, 缓解大股东的利益输送; 在面向外部机构投资者的定增中, 风险投资主要发挥认证效应, 提升公司股票信息度, 缓解外部机构投资者的信息不对称; 在同时面向内部大股东和外部机构投资者的定增中, 监督效应和认证效应均存在。(3) 进一步研究显示, 在2017年2月中国证监会出台定增新政后, 风险投资降低企业定增折价率的效应依旧存在。文章拓展了风险投资在股票私募发行中的监督和认证功能研究, 丰富了关于定增高折价形成机理的文献, 也为监管部门完善企业定向增发政策提供了有益启示。

**关键词:** 定向增发; 风险投资; 监督效应; 认证效应

**中图分类号:** F832.48   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1001-9952(2019)10-0059-14

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.2019.10.005

### 一、引言

大股东和中小股东之间的利益关系一直以来是公司治理领域的核心议题。定向增发涉及财富在原利益主体(未参与定向增发的股东)和新利益主体(参与定向增发的股东)之间的重新分配, 可能成为大股东进行利益输送的渠道之一(王浩和刘碧波, 2011)。这种利益输送行为不仅侵害了中小股东的利益, 也降低了资源配置效率(2017, 中国证监会)。2017年2月, 中国证监会对《上市公司非公开发行股票实施细则》部分条文进行了修订, 对定向增发拟发行的股份数量、定向增发间隔时间等做出详细规定,<sup>①</sup>核心是完善定向增发的定价效率, 以保护投资者利益、规范公司治理。

已有文献认为, 定向增发的主要利益博弈方包括大股东、中小股东和机构投资者。近年来, 伴随着风险投资(VC)在中国的发展, 较多的上市公司在上市前接受了VC的投资。由于股权锁

收稿日期: 2018-12-05

基金项目: 国家社会科学基金项目(13BJL038); 上海市哲学社会科学规划青年基金项目(2018EJB008)

作者简介: 宋 贺(1989-), 女, 河南驻马店人, 上海对外经贸大学金融管理学院讲师;

李 曜(1970-)(通讯作者), 男, 安徽合肥人, 上海财经大学金融学院教授, 博士生导师;

龙 玉(1989-), 女, 内蒙古呼和浩特人, 中欧国际工商学院。

<sup>①</sup> 具体可参见中国证监会《上市公司非公开发行股票实施细则》(证监会公告(2017)5号, 2017年2月15日)以及《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》。

定期等原因,不少 VC 股东在所投企业上市一段时间后仍留在公司继续发挥作用(吴超鹏等,2012)。这意味着,企业定向增发的利益博弈方增加了 VC 这类股东。相关研究发现,VC 具备监督效应和认证效应,可以帮助企业在新股发行时获得更准确的定价(李曜和宋贺,2016)、提高企业的董事会社会资本(刘奎甫和茅宁,2016)、研发创新能力(付雷鸣等,2012;张学勇和张叶青,2016)、股息支付(吴超鹏和张媛,2017)等。然而,未见有文献关注 VC 股东对上市企业再融资定价的影响。而定增中的折价,是一个与新股发行折价相似的常见现象。VC 股东的存在,可以提高新股发行效率,那么其对于定向增发的定价有何影响?

基于此,本文以我国创业板上市企业在 2012 年 6 月至 2018 年 6 月完成的定向增发事件作为研究对象,基于利益博弈的视角,将样本划分为面向大股东、面向机构投资者、同时面向二者的三类定向增发,探讨风险投资参与对不同定向增发折价的影响及其作用机制。研究发现,我国创业板上市企业定向增发存在明显的高折价现象,平均折价率高达 20.4%。在不同类型的定向增发事件中,风险投资均能够显著降低企业的定向增发折价率,使得发行价格更接近于市场价格。在面向内部大股东的定向增发中,风险投资能够发挥监督作用,减少定向增发前企业的负向盈余管理,缓解定向增发中的利益输送;在面向外部机构投资者的定向增发中,风险投资发挥认证效应,可以提升企业的股票信息度,缓解机构投资者和企业之间的信息不对称。进一步研究显示,风险投资降低高折价的作用在定向增发新政实施前后未发生显著变化,这一结果表明风险投资的监督效应和认证效应是定向增发监管政策的重要补充,是完善我国资本市场价值发现功能的重要力量。

本文的边际贡献主要在于:第一,引入 VC 这一利益主体,探讨了 VC 股东对上市企业定向增发折价的影响及其作用机制,丰富了有关定向增发的相关理论。这与现有文献主要围绕定向增发中的大股东、机构投资者、中小股东(徐寿福和徐龙炳,2011;彭韶兵等,2018)的讨论不同。第二,在定向增发领域丰富了风险投资的监督与认证功能的研究。风险投资会对新股发行折价率、企业上市后的研发创新、股利政策、生产效率、并购绩效等产生影响(Lee 和 Wahal,2004;赵静梅等,2015;李曜和宋贺,2016;张学勇和张叶青,2016;吴超鹏和张媛,2017)。然而,现有文献没有关注风险投资对企业定向增发折价率的影响。第三,2017 年 2 月,中国证监会修改了《上市公司非公开发行股票实施细则》,取消了以往上市公司定向增发以董事会预案公告日、股东大会公告日作为定价基准日的选项,统一要求上市公司定向增发以发行期首日作为定价基准日。本文研究了增发新政实施的影响,提出了风险投资的监督和认证功能并不因新政实施而无效,认为在提升增发定价效率方面,风险投资确实发挥了政策补充的作用。

## 二、文献回顾与研究假说

### (一)文献回顾

定向增发作为一种重要的股权再融资方式,一直受到市场的推崇。在国内外资本市场上,定向增发中一个值得关注的现象是增发价格相对于市场价格均存在较高的折价(Wruck 和 Wu,2009;章卫东,2010)。为解释高折价现象,主要存在三种理论假说,即补偿成本假说、信息不对称假说和利益输送假说。

补偿成本假说又可分为补偿流动性成本假说和补偿监督成本假说。补偿流动性成本是指定向增发的股票存在较长的锁定期/禁售期,高折价是对股票锁定期内不能上市流通变现的一种流动性补偿(Silber,1991)。由于定向增发的发行对象仅涉及少数投资者,不参与定向增发的原有股东在增发后股权被稀释。为了保护原有股东的权益,定向增发的股份通常会设置一个禁售

期。因此补偿流动性成本假说认为,为了补偿禁售期不能转让股份的限制,给予认购者一定的折价是一种较好的利益平衡解决方法(Krishnamurthy 等,2005)。不过在现实中,补偿流动性成本假说遭遇了瓶颈,因为即使无限售期的股票依然存在较高的发行折价。补偿监督成本假说是指定向增发的参与者大多为机构投资者,作为积极的投资者能够监督管理层,从而降低代理成本并提升公司价值,发行折价是对机构投资者的主动监督行为的补偿(Wruck,1989)。

信息不对称假说认为,在定向增发中,新老投资者之间存在着信息不对称。新投资者为了获得公司信息,需要花费一定的信息搜寻和分析成本。因此,高折价是对投资者挖掘企业价值信息的一种补偿。外部投资者的信息获取成本越高,发行折价也就越高(Hertzel 和 Smith,1993)。

利益输送假说认为,公司通过定向增发的折价向相关股东实现“利益输送”(Baek 等,2006)。有别于西方国家,我国上市公司治理中的一个关键特征就是股权的高度集中。在中国资本市场的制度背景下,利益输送假说显然更易成为学者的共识。因此,在定向增发过程中,大股东与小股东之间的利益冲突是主要的问题(彭韶兵和赵根,2009;何丽梅,2010;徐寿福和徐龙炳,2011)。在增发过程中,大股东通过以下途径进行利益输送:(1)操纵发行价格,实行对自身的利益输送(张鸣和郭思永,2009);(2)操纵信息披露时间窗口,乃至选择性披露重要信息,如在增发前借股改或重大资产重组等重要事件进行长期停牌,以降低增发的基准价,从而达到利益输送的目的(朱红军等,2008);(3)通过释放利空消息、联手机构砸盘等“隧道挖掘”方式压低公司股票市价,实现利益输送(彭韶兵和赵根,2009);(4)通过以资产认购方式向上市公司注入价值高估的资产(魏明海等,2010),在定增前进行盈余管理以压低发行价(章卫东,2010),定增后派发高额现金股利(赵玉芳等,2011)。

综上所述,现有文献对定向增发参与主体的利益分配聚焦在大股东、中小股东和机构投资者,忽视了 VC 股东在定向增发中的利益博弈及其作用。基于此,本文从 VC 这一原始股东的视角出发,探讨 VC 股东在不同类型的定向增发事件中对企业定向增发折价的影响及其作用机制。

## (二)研究假说

1. 风险投资与仅面向大股东的定向增发:利益输送与监督效应。当定向增发仅面向大股东时,利益输送假说认为这种定增是大股东掠夺中小股东的一种手段,并得到实证研究的支持(章卫东,2010;赵玉芳等,2011)。作为企业的重要原始股东,VC 具备一定的监督效应。现有研究表明,VC 参与被投公司的经营管理决策,对企业进行监督和治理(Barry 等,1990;Gompers,1995;吴超鹏等,2012),如 VC 将参与企业的人力资源安排、股权激励计划、高级管理人员聘请等事项。在 IPO 过程中,风险投资股东和企业大股东的利益保持一致(张学勇和张叶青,2016),然而,在仅面向大股东的定向增发中,VC 股东和大股东的利益存在冲突。定向增发的高折价不仅稀释了 VC 股东的股权,还是对未参与认购的 VC 股东和中小股东的一种利益侵蚀,<sup>①</sup>此外,高折价还将对企业后续的生产经营产生不利影响。因此,在定向增发过程中,VC 与存在利益输送动机的大股东存在利益的不一致,其将发挥监督效应,利用自身的机构股东话语权,防止大股东以定向增发的方式侵蚀 VC 股东和中小股东的利益。因此,本文提出假说 1:

假说 1: 当定向增发仅面向大股东时,VC 的监督效应使得 VC 支持的上市企业定向增发折价率显著低于无 VC 支持的企业。

<sup>①</sup> 作为上市公司股东的 VC 一般不会参与定向增发,在本文研究的初始样本中,仅有 2 例为 VC 股东参与的定向增发,且由于数据选择问题在最终样本中被删除。

2. 风险投资与仅面向机构投资者的定向增发: 信息不对称与认证效应。当定向增发仅面向外部的机构投资者时, 信息不对称假说(Hertzel 和 Smith, 1993)提出由于外部机构投资者和企业之间存在信息不对称, 增发的高折价是对机构投资者在定向增发前调查成本的一种补偿。VC 具备一定的认证效应(Meggison 和 Weiss, 1991), 作为入股企业较早、十分熟悉企业情况的投资机构, VC 持本身能够发挥信息传递功能, 缓解外部投资者与企业之间的信息不对称, 降低机构投资者的信息搜寻和鉴别成本。因此, 对于面向机构投资者的定向增发, VC 股东的认证效应可以缓解机构投资者所面临的信息不对称, 降低机构投资者为了信息成本而要求的价格补偿, 从而降低企业定向增发的折价率。因此, 本文提出假说 2:

假说 2: 当定向增发仅面向机构投资者时, VC 的认证效应使得 VC 支持的上市企业定向增发折价率显著低于无 VC 支持的企业。

3. 风险投资与既面向大股东又面向机构投资者的定向增发: 监督效应与认证效应。综上所述, 当定向增发既面向大股东又面向机构投资者时, VC 的监督效应能够防止向大股东的利益输送, 认证效应可以缓解外部机构投资者面临的信息不对称, 从而使得定向增发的发行价格更接近于企业股票的市场价格。由此可见, 在同时有大股东和机构投资者参与的定向增发事件中, VC 的监督效应和认证效应均发挥作用, 降低企业定向增发折价率。因此, 本文提出假说 3:

假说 3: 当定向增发既面向大股东又面向机构投资者时, VC 支持的上市企业定向增发折价率显著低于无 VC 支持的企业。

### 三、数据选取与研究设计

#### (一) 样本选择与数据来源

与主板上市企业相比, 创业板上市企业大多受到风险投资的支持。据 Wind 数据统计显示, 截至 2018 年 6 月 30 日, 创业板上市企业中有 34% 的企业受到风险投资支持, 有 28% 的企业进行过 3 次及以上的定向增发。由此可见, 创业板上市企业具有 VC 股东多、定向增发频繁的特点, 说明本文的研究具有样本基础。我们选取 2012 年 6 月 21 日(创业板企业第一次宣告定向增发)至 2018 年 6 月 30 日期间我国创业板上市企业已实施的 713 件定向增发事件作为研究的初始样本。考虑到重复的股权再融资会对股价产生影响,<sup>①</sup>若样本期内企业进行过 2 次及以上的定向增发, 则取第一次定向增发作为样本事件, 同时删除数据缺失的样本, 最终获得 461 起定向增发事件样本。这些公司背后的 VC 股东特征、增发前的持股比例等数据来自深圳证券交易所的相关增发公告, 上市企业财务数据、定向增发资料分别来自 CSMAR 数据库和 Wind 数据库。

#### (二) 变量选取

1. 被解释变量: 定向增发折价率(Discount)。参考已有文献(支晓强和邓路, 2014; 彭韶兵等, 2018)做法, 本文使用定向增发发行期首日的收盘价与实际发行价格的偏离程度作为定向增发折价率,<sup>②</sup>并分别使用定向增发首次公告日的收盘价、定向增发首次公告日后第 10 天的收盘价、定向增发首次公告日后 10 天的平均收盘价与发行价格的偏离程度等计算折价率, 作为稳健性检验。

<sup>①</sup> 本文所选取的样本企业, 有较多企业在样本期内存在多次定向增发的情况, 但均未发生过配股、发行可转债等其他股权再融资事件。

<sup>②</sup> 定向增发的定价基准日十分重要, 一般存在首次公告日(即董事会预案公告日)、股东大会公告日、发行期首日等三种选择, 其中实践中采用最多的是第一种。由于董事会的开会日期可以由上市公司自主选择, 因此企业对定增的基准定价存在择时甚至操纵的可能。2015 年 12 月, 证监会对此进行窗口指导, 强调以发行期首日收盘价作为定价基准; 2017 年 2 月 15 日证监会改革定增政策(《关于修改〈上市公司非公开发行股票实施细则〉的决定》), 最重要的举措之一就是修订基准价格的确定日期, 统一规定所有定增的发行基准价格都以发行期首日收盘价为基准。本文使用发行期首日收盘价, 就是反映了新的政策规定, 同时我们采用董事会公告日及后续日期作为稳健性检验。



2. 解释变量: 企业是否有 VC 背景(VC)。对于上市公司是否有 VC 背景, 本文采取吴超鹏等(2012)、蔡宁和何星(2015)的做法。首先, 下载深圳证券交易所披露的企业定向增发公告; 然后, 将前十大股东名单与清科数据库编写的 2011—2017 年《中国创业投资暨私募股权投资机构名录》进行交叉核对, 如果该股东进入名录中, 则认定其为 VC。对于其他股东的判断则依据该公司的主营业务是否为“创业投资”“风险投资”“高科技投资”等进行判定。如果定向增发事件发生前, 上市公司前十大股东中有 VC 机构, 则认定该企业为 VC 持股企业。

3. 控制变量。参考前人文献(支晓强和邓路, 2014; 彭韶兵等, 2018)的做法, 本文选取如下控制变量: 发行比例(Fraction)、发行规模(Rsize)、增发前大股东持股比例(Block)、波动性(Volatility)、流动性(Liquidity)、盈利能力(Roe)、财务杠杆(Leverage)、成长性(Growth)、账面市值比(BM)、承销商声誉(Underwriter\_rep)、年度和行业虚拟变量。

各变量的定义与说明如表 1 所示:

表 1 各研究变量的定义与说明

变量名称	变量符号	计算方法
被解释变量		
定向增发折价率	<i>Discount</i>	(发行期首日收盘价-发行价格)/发行期首日收盘价
	<i>Discount_0</i>	(宣告日收盘价-发行价格)/宣告日收盘价
	<i>Discount_10</i>	(宣告日后第 10 天的收盘价-发行价格)/宣告日后第 10 天的收盘价
	<i>Discount_A10</i>	(宣告日后 10 天的平均价格-发行价格)/宣告日后 10 天的平均价格
解释变量		
有无风险投资支持	<i>VC</i>	虚拟变量, 若发行方有风险投资背景则为 1, 否则为 0
控制变量		
发行比例	<i>Fraction</i>	企业定向增发的股份数量/增发后企业总股数
发行规模	<i>Rsize</i>	企业实际募集资金总额的自然对数
增发前第一大股东持股比例	<i>Block</i>	增发前一年大股东持股数/增发前一年总股本
波动性	<i>Volatility</i>	使用定向增发公告前 30 个交易日的上市公司股票日收益率的标准差来衡量
流动性	<i>Liquidity</i>	增发前的流通股股数/总股本
盈利能力	<i>Roe</i>	定向增发前一年企业的净利润/净资产
财务杠杆	<i>Leverage</i>	定向增发前一年企业的总负债/总资产
成长性	<i>Growth</i>	定向增发前一年企业营业收入增长率
账面市值比	<i>BM</i>	公告日前一个交易日企业股权的账面价值/市场价值
承销商声誉	<i>Underwriter_rep</i>	虚拟变量, 若发行前一年该承销商属于中国证券业协会公布的年度承销商排行榜的前十名机构, 则为 1; 否则为 0
年度虚拟变量	<i>Year</i>	定向增发事件发生在 2012—2018 年这 7 个年份, 因此设置 6 个年度虚拟变量
行业虚拟变量	<i>Industry</i>	根据 Wind 行业的一级行业分类标准进行划分

### (三)模型设计

为了检验本文的三个研究假说, 我们构建了回归模型(1)来分析有无 VC 背景对企业定向增发折价的影响:

$$Discount = \alpha_0 + \alpha_1 VC + \alpha_2 X + \varepsilon \quad (1)$$

其中, *Discount* 是公司定向增发的折价率; *VC* 代表企业是否有 VC 持股, 若企业有 VC 持股, 则为 1, 否则为 0; *X* 表示控制变量。本文将样本划分为仅面向大股东(I)、仅面向机构投资者(II)和既面向大股东又面向机构投资者(III)等三类定增样本, 并分别对上式进行回归。

#### 四、实证回归结果与分析

##### (一)主要变量的统计性描述

各变量的统计性描述如表 2 所示,由表 2 可知:(1)分别使用定向增发发行期首日的收盘价、宣告日的收盘价、宣告日后第 10 天的收盘价、宣告日后 10 天收盘价均值作为度量折价率的基准,定向增发折价率的均值分别为 20.4%、19.1%、18.0% 和 18.5%。上述均值均在 1% 的显著性水平上异于 0,这表明我国创业板上市企业的定向增发确实存在高折价现象。(2)风险投资(VC)的均值为 0.274,这表明有 27.4% 的进行定向增发的上市企业存在风险投资背景。(3)平均来看,定向增发的新股数量占增发后总股本的 11.7%。(4)定向增发的样本公司中,大股东平均持股比例为 31.65%,最小值为 7.01%,最大值为 81.18%,这表明定向增发公司的大股东持股比例相对较高。(5)增发前的流通股股数占总股本的比例均值为 58.3%,这表明定向增发公司尚有接近一半的股票处于尚未流通状态。(6)定向增发前一年企业的净资产收益率平均为 6.5%,营业收入增长率平均为 30.2%,这表明定向增发公司的盈利能力和成长性较好。(7)定向增发前企业的股权账面市值比均值为 0.322,这表明公司的成长性较好,商誉等无形资产占比较大。这一指标揭示了进行定向增发的企业信息不对称程度较高,参与定增的外部投资者需花费较高的信息搜寻和鉴别成本,因此风险投资的认证效应就有了发挥作用的现实基础。

表 2 主要变量的统计描述

变量名	均值	中位数	最小值	最大值	标准误	观测值
<i>Discount</i>	0.204***	0.150	-1.251	0.813	0.267	461
<i>Discount_0</i>	0.191***	0.168	-0.832	0.817	0.273	461
<i>Discount_10</i>	0.180***	0.180	-0.844	0.812	0.281	461
<i>Discount_A10</i>	0.185***	0.178	-0.822	0.811	0.281	461
<i>VC</i>	0.274***	0.000	0.000	1.000	0.446	461
<i>Fraction</i>	0.117***	0.097	0.003	0.630	0.089	461
<i>Rsize</i>	19.967***	20.007	17.397	22.553	0.956	461
<i>Block</i>	31.650***	29.875	7.010	81.180	13.102	461
<i>Volatility</i>	0.038***	0.032	0.009	0.174	0.023	461
<i>Liquidity</i>	0.583***	0.582	0.100	1.000	0.217	461
<i>Roe</i>	0.065***	0.063	-0.992	0.335	0.077	461
<i>Leverage</i>	0.287***	0.263	0.015	0.807	0.161	461
<i>Growth</i>	0.302***	0.118	-0.998	38.882	1.942	461
<i>BM</i>	0.322***	0.271	0.041	1.147	0.204	461
<i>Underwriter_rep</i>	0.432***	0.000	0.000	1.000	0.496	461

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示变量均值在 1%、5% 和 10% 的显著性水平上异于 0。

##### (二)风险投资对企业定向增发折价影响的检验

实证回归结果如表 3 所示。第(1)列说明,在面向大股东的定增中,有 VC 背景的企业定向增发折价率在 5% 的显著性水平上低于无 VC 背景的企业 19.4%,这验证了本文的假说 1,即风险投资降低了大股东认购所要求的价格补偿。第(2)列说明,在面向机构投资者定增中,有风险投资背景的企业定向增发折价率在 5% 的显著性水平上低于无 VC 支持的企业 5.7%,这验证了本文的假说 2,即 VC 认证效应可以缓解外部机构投资者和企业之间的信息不对称,降低了机构投资者由于信息成本所要求的折价补偿。第(3)列说明,在面向大股东和机构投资者的定增中,有

VC背景企业定向增发折价率在1%的显著性水平上低于无VC背景的企业14.4%，这验证了本文的假说3，即风险投资具备的监督功能和认证功能，可以缓解大股东在定向增发中的利益输送，降低机构投资者面临的信息不对称，从而降低了定向增发折价率。

表3 风险投资影响企业定向增发折价率的回归分析

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Discount</i>			
	面向大股东(I)	面向机构投资者(II)	面向大股东和机构投资者(III)	全样本
<i>VC</i>	-0.194** (-2.347)	-0.057** (-2.160)	-0.144*** (-2.859)	-0.045* (-1.874)
控制变量	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	36	356	69	461
<i>Adj. R</i> <sup>2</sup>	0.72	0.37	0.60	0.41

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平上显著；括号内数值为对应系数的*t*统计量。下表同。

### (三)进一步分析：定向增发新政的影响

2017年2月，中国证监会对《上市公司非公开发行股票实施细则》部分条文进行了修订，修改了定向增发的基准日条款，对定向增发拟发行的股份数量、间隔时间等做出了更详细规定，并加强对上市公司再融资的规范管理。在定向增发新政实施前，定价基准日可以选择首次公告日、股东大会公告日、发行期首日等三种；在定向增发新政实施后，强调以发行期首日作为定价基准日。新政的实施大大降低了企业对定向增发基准价格的择时操纵可能，<sup>①</sup>VC对不同定向增发折价率的作用可能受到定向增发新政的影响，因此，需要在上述模型中控制政策因素对结论可能造成的影响。为此，本文构建回归模型如下：

$$Discount = \alpha_0 + \alpha_1 VC + \alpha_2 After + \alpha_3 VC \times After + \alpha_4 X + \varepsilon \quad (2)$$

其中，*After*为衡量定向增发事件宣告时间的虚拟变量，以2017年2月15日作为时间间隔，将宣告日在2017年2月15日之后的定向增发事件赋值为1，其余为0，以体现定向增发新政这一时间变量对折价率的影响，其中 $VC \times After$ 为 $VC$ 和 $After$ 的交乘项。本文将定向增发划分为如前文那样的三类样本，并分别对上式进行回归，结果如表4所示。由表4可以发现，在考虑新政实施的影响后，风险投资降低定向增发折价率的结论未发生显著变化。

表4 定向增发新政、风险投资与企业定向增发折价率

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>Discount</i>							
	大股东(I)	机构投资者(II)	大股东&机构投资者(III)		全样本			
<i>VC</i>	-0.118*** (-3.107)	-0.075* (-1.798)	-0.057** (-2.176)	-0.067** (-2.219)	-0.112** (-2.236)	-0.114** (-2.213)	-0.215*** (-2.790)	-0.212*** (-2.606)
<i>After</i>	-0.376*** (-5.097)	-0.125 (-0.772)	-0.022 (-0.484)	-0.029 (-0.620)	0.245 (1.367)	0.274 (1.534)	0.110 (0.156)	0.180 (0.217)

① 曾经轰动一时的驰宏锌锗(证券代码:600497)案件便是企业利用监管层在定向增发基准日上提供的多项选择，通过定向增发前停牌、盈余管理等手段来进行增发基准价格的择时操纵，以获得大股东利益(朱红军等,2008)。

续表4 定向增发新政、风险投资与企业定向增发折价率

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Discount							
	大股东(I)		机构投资者(II)		大股东&机构投资者(III)		全样本	
<i>VC</i> × <i>After</i>		-0.150 (-0.222)		0.039 (0.601)		0.015 (0.065)		-0.174 (-0.383)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	36	36	356	356	69	69	461	461
<i>Adj. R</i> <sup>2</sup>	0.78	0.72	0.36	0.36	0.74	0.75	0.68	0.68

### 五、作用机制与稳健性检验

#### (一) 风险投资影响企业定向增发折价率的作用机制

*VC* 的监督效应和认证效应的具体作用机制是如何实现的呢?接下来, 本文将对风险投资影响企业定向增发折价率的传导机制进行研究。

1. 大股东认购、负向盈余管理与风险投资监督效应。为了检验风险投资的监督效应, 本文使用定增前的盈余管理程度作为衡量风险投资监督效应的代理变量。在 I 类定增中, 企业会进行负向的盈余管理以压低发行价, 从而实现对大股东的利益输送(章卫东, 2010)。为了检验 *VC* 的监督效应对利益输送的抑制作用, 我们将研究企业的盈余管理程度。在计算可操控应计利润(*DA*)时, 本文参照 Chen 等(2007)、章卫东(2010)的做法, 使用修正 *Jones* 模型来计算企业在定向增发前 1 年的可操控应计利润。

为了检验风险投资通过影响企业定向增发前的盈余管理而影响了企业定向增发折价率这一机制效应, 本文参考官峰等(2018)、肖志超和胡国强(2018)的做法, 在式(1)的基础上构建了如式(3)和式(4)所示的模型。为了控制定向增发政策因素的影响, *After<sub>it</sub>* 代表衡量定向增发新政的虚拟变量, *VC<sub>it</sub>*×*After<sub>it</sub>* 表示 *VC* 和 *After* 的交乘项, *X* 代表影响定向增发折价率的控制变量(如表 1 所示)。

$$DA_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1 VC_{it} + \alpha_2 After_{it} + \alpha_3 VC_{it} \times After_{it} + \alpha_4 X_{it} + \varepsilon \quad (3)$$

$$Discount_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VC_{it} + \alpha_2 DA_{it-1} + \alpha_3 After_{it} + \alpha_4 VC_{it} \times After_{it} + \alpha_5 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

表 5 进一步提供了抑制大股东定向增发前的负向盈余管理是风险投资缓解定向增发折价率机制的证据。表 5 中列(1)–列(3)的结果显示, 在面向大股东的定向增发中, 风险投资将会降低大股东负向的盈余管理行为; 列(4)的结果显示, *VC* 和 *DA* 的系数均在 10% 的显著性水平上为负, 且 *VC* 的显著性水平比表 3 中的列(1)相应的系数显著性水平要低; 列(5)–列(6)的结果显示, *VC* 和 *DA* 的系数均显著为负, 且 *VC* 的显著性水平比表 4 中的列(1)–列(2)相应系数的显著性水平要低, 系数的绝对值也更小。这表明, 盈余管理在风险投资影响定向增发折价率的作用中具有部分中介效应。在定向增发前一年, 风险投资背景的企业进行负向的盈余管理操作较少, 进行利益输送的可能性较低, 抑制大股东定向增发前的负向盈余管理是风险投资缓解定向增发折价率的一条渠道。



表 5 大股东认购、盈余管理与风险投资监督效应

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	DA			Discount		
VC	0.478** (2.321)	0.452** (2.208)	0.463** (2.178)	-0.190* (-1.699)	-0.104*** (-2.851)	-0.066* (-1.759)
DA				-0.307* (-1.697)	-0.279* (-1.912)	-0.543*** (-12.171)
After		0.652** (2.424)	0.566 (1.626)		-0.111 (-0.686)	0.422*** (7.185)
VC×After			0.393 (0.780)			0.013 (0.170)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Industry	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	36	36	36	36	36	36
Adj. R <sup>2</sup>	0.69	0.70	0.70	0.75	0.80	0.76

2. 机构投资者认购、股票信息度与风险投资认证效应。当有关公司特质的信息不断被融入当前股票价格时, 股价的信息含量将逐渐增加(苏冬蔚和熊家财, 2013; Liao 等, 2016)。因此, 本文使用股票价格的信息含量作为度量信息不对称程度的代理变量, 以检验定向增发过程中风险投资的认证效应。在计算股票价格信息含量时, 本文参考 Morck 等(2000)、王亚平等(2009)、王艳艳等(2014)的做法, 采用公司宣告定向增发后第 2—31 个交易日之间的数据, 通过回归将个股收益率的方差分解为市场收益率方差和公司特质因子方差两个部分。回归模型如式(5)所示:

$$r_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Mktret_t + \alpha_2 Mktret_{t-1} + \alpha_3 Indret_t + \alpha_4 Indret_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

其中,  $r_{it}$  为股票  $i$  的日收益率,  $Mktret_t$  为创业板指数的日收益率,  $Mktret_{t-1}$  为创业板指数前一天的日收益率,  $Indret_t$  为按照市值加权平均的行业日收益率(采用证监会行业分类标准),  $Indret_{t-1}$  为按照市值加权平均的前一天行业日收益率, 计算行业日收益率时剔除了公司  $i$ ,  $\varepsilon_t$  为回归的残差。方程(5)的拟合优度  $R_i^2$  代表了市场冲击对股票  $i$  收益率变动的的影响,  $1-R_i^2$  则代表了公司的特质性信息对股票  $i$  收益率变动的的影响。因此, 本文构建如式(6)所示的股价信息含量:

$$SYN_i = \ln[(1-R_i^2)/R_i^2] \quad (6)$$

倘若公司股价中包含的公司特质信息越多, 则  $SYN_i$  的值越大。参考前人文献(苏冬蔚和熊家财, 2013; 于丽峰等, 2014; 王艳艳等, 2014)的做法, 本文选取的影响股价信息含量的控制变量包括公司定增募集资金总额( $Rsize$ )、定增前第一大股东持股比例( $Block$ )、盈利能力( $Roe$ )、负债水平( $Leverage$ )、账面市值比( $BM$ )、盈余的波动性( $Roesd$ , 使用企业过去三年  $Roe$  的标准差衡量)、是否为国有企业( $SOE$ )、机构投资者持股比例( $INShold$ )、交易股票总量与流通在外股票数量比率( $Volume$ )、行业因素和年份因素。回归结果如表 6 所示。由表 6 可以发现, 在 II 类定增中, 有风险投资背景的企业定向增发后的股价信息量在 5% 的显著性水平上高于无风险投资背景的企业 21.4%。这表明在面向机构投资者的定向增发中, 相较于无 VC 支持的企业, VC 支持能够更好地发挥认证效应, 从而缓解定向增发过程中企业与机构投资者之间的信息不对称, 进而降低发行折价率。

表 6 机构投资者认购、股票信息度与风险投资认证效应

变量名	(1)	(2)	(3)
	SYN		
<i>VC</i>	0.209**(2.024)	0.214**(2.067)	0.213**(1.973)
<i>After</i>		-0.637**(-2.202)	-0.636**(-2.221)
<i>VC×After</i>			0.000(0.001)
控制变量	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	356	356	356
<i>Adj. R<sup>2</sup></i>	0.10	0.10	0.11

(二)稳健性检验

1. *VC* 和被投资企业之间可能存在内生关系 (Lee 和 Wahal, 2004), *VC* 会根据自己的标准来选择企业进行投资。为了消除这种自选择因素带来的影响,参考前人文献(蔡卫星等, 2013; 赵静梅等, 2015; 吴超鹏和张媛, 2017)的做法,本文采用 Heckman 两阶段回归模型来控制样本的自选择偏误。

2. 有学者指出,股票收益率的波动性是衡量信息不对称的一个可行性指标(张学勇等, 2014),如果股票价格包含了更多信息,股票收益率的波动性将会更低。本文使用定向增发宣告日后的第 2—31 个交易日股票收益率的标准差来衡量信息不对称程度,以考察在面向机构投资者的定向增发中,*VC* 参与对定向增发股票收益率波动性的影响。选取的影响股票收益率波动性 (*Std*)的控制变量包括公司定增募集资金总额(*Rsize*)、定增前第一大股东持股比例(*Block*)、盈利能力(*Roe*)、负债水平(*Leverage*)、账面市值比(*BM*)、盈余的波动性(*Roesd*,使用企业过去三年 *Roe* 的标准差衡量)、是否为国有企业(*SOE*)、机构投资者持股比例(*INShold*)、交易股票总量与流通在外股票数量比率(*Volume*)、行业因素和年份因素。

3. 券商直投类风险投资机构具有特殊性,张学勇等(2014)指出券商直投兼具承销商和风险投资的双重身份,且国内的券商直投往往选择股东单位作为项目的承销商,因此券商直投类 *VC* 机构与普通 *VC* 机构存在本质差异。基于此,本文将券商直投类 *VC* 参股的上市公司从样本中剔除,重新对式(1)进行回归。

4. 分别使用 *Discount\_0*、*Discount\_10* 和 *Discount\_A10* 来度量定向增发折价率,重新对式(1)进行回归。

上述检验结果显示,本文的基本结论没有发生实质性变化,这说明本文的实证结论是稳健的。<sup>①</sup>

六、结论与启示

当前,定向增发中存在的过度融资、定价偏差等问题,导致资本市场的资源配置功能存在一定失衡,引发了监管机构的高度关注(中国证监会, 2017)。如何完善定向增发中的定价机制,成为资本市场制度建设中的重要课题。本文搜集了 2012 年 6 月 21 日至 2018 年 6 月 30 日期间我国创业板上市企业完成的定向增发事件,从定向增发参与者的视角出发,研究了风险投资对不

<sup>①</sup> 限于篇幅,稳健性检验的结果未在正文中报告。

同类型定向增发折价率的影响及其作用机制。结论如下: 第一, 我国创业板上市企业的定向增发存在高折价现象。描述性统计的结果显示, 将定增折价率指标定义为企业定增发行日的收盘价与实际发行价格的偏离程度时, 这一指标平均高达 20.4%; 使用其他诸如定增首次公告日的收盘价、首次公告日后 10 天的收盘价、首次公告日后 10 天的平均收盘价与发行价格的偏离程度, 计算出的折价率平均为 19.1%、18% 和 18.5%。这表明与主板市场相同, 创业板上市企业的定向增发同样表现出折价发行。第二, 风险投资具有降低定向增发高折价的积极作用。通过理论分析和实证检验, 本文将定向增发分为面向大股东、面向机构投资者以及同时面向两类投资者这三种类型, 发现无论在何种增发中, 风险投资支持企业均具有显著偏低的折价率。第三, 风险投资对上市企业定向增发折价率的影响渠道有两种, 分别是: 在面向大股东的定向增发中, 风险投资发挥了监督功能, 降低了定向增发前负向的盈余管理; 在面向机构投资者的定向增发中, 风险投资发挥了认证功能, 缓解了外部机构投资者的信息不对称程度, 进而降低了信息成本所带来的发行折价。

一直以来, 定向增发的高折价现象受到了学者们的广泛关注。流动性补偿假说、信息不对称假说和利益输送假说等, 对定向增发的高折价现象均能进行一定的解释。近年来, 伴随着风险投资的发展, 我国上市企业特别是创业板企业大多受到风险投资的支持, 这意味着定向增发的定价过程不仅涉及大股东、小股东和一般机构投资者, 还涉及 VC 股东。本文的理论启示在于: 第一, VC 股东的监督功能和认证功能, 不仅存在于企业上市前的高速成长期, 同样存在于成熟企业(上市公司)的后续时期。对于企业生命周期来说, VC 在被投企业的不同阶段可能发挥的作用不同。国外的大量文献认为 VC 的作用主要存在于上市前阶段, 但本文发现在中国上市公司的再次融资中, VC 股东继续发挥了监督功能和认证功能, 这两种功能并不会因企业走向了公开上市的资本市场而消失。第二, 定向增发过程牵系着各类股东之间的利益分配, 大股东、外部新股东通过定增侵占原中小股东利益是中国上市企业定增中的主要矛盾, 本文发现风险投资股东在公司定向增发定价中起到了监督和认证作用, 有效降低了折价率, 发挥了制衡大股东、防范利益输送、降低信息成本的作用。

本文的实践启示在于: 第一, 引导和规范风险投资在企业上市后作为专业机构继续发挥监督和认证等作用。在所投资企业上市后, VC 不应变为消极股东, 应该继续扮演积极股东的角色。VC 需要考虑所投企业不同阶段所需要的增值服务的差异性, 如在早期和上市前要更注重技术、市场、盈利和增长等方面, 而在上市后, VC 要更多关注上市公司的治理问题, 注意保护公司中小投资者利益, 实现企业价值的最大化, 从而才能有利于实现其最终退出。第二, 中国证监会 2017 年已经修改了定向增发的基准日条款, 加强了上市公司再融资的规范化管理。本文的研究说明, 在定向增发事件中, 风险投资股东可以发挥监督和制衡作用, 防范大股东的利益输送行为并降低信息成本。因此, 对于存在 VC 股东的企业定向增发审核申请, 监管层应当给予积极关注。

#### 主要参考文献:

- [1]蔡宁, 何星. 社会网络能够促进风险投资的“增值”作用吗? ——基于风险投资网络与上市公司投资效率的研究[J]. 金融研究, 2015, (12): 178-193.
- [2]蔡卫星, 胡志颖, 何枫. 政治关系、风险投资与 IPO 机会——基于创业板申请上市公司的经验分析[J]. 财经研究, 2013, (5): 51-61.
- [3]付雷鸣, 万迪昉, 张雅慧. VC 是更积极的投资者吗? ——来自创业板上市公司创新投入的证据[J]. 金融研究, 2012, (10): 125-138.

- [4]官峰,王俊杰,章贵桥. 政商关系、分析师预测与股价同步性——基于腐败官员落马的准自然实验[J]. 财经研究, 2018, (7): 114-125.
- [5]何丽梅. 我国上市公司定向增发折价研究——基于较完整市场周期的分析[J]. 经济管理, 2010, (2): 144-151.
- [6]刘奎甫,茅宁. 风险投资会提高新创公司的董事会社会资本吗?[J]. 商业经济与管理, 2016, (6): 45-56.
- [7]李曜,宋贺. 风险投资与券商联盟对创业板上市公司 IPO 首发折价率的影响研究[J]. 财经研究, 2016, (7): 40-51.
- [8]彭韶兵,赵根. 定向增发:低价发行的偏好分析[J]. 财贸经济, 2009, (4): 52-58.
- [9]彭韶兵,王玉,郑伟宏. 政府补贴是否间接助推了定增“盛宴”?[J]. 财经研究, 2018, (1): 87-99.
- [10]苏冬蔚,熊家财. 股票流动性、股价信息含量与 CEO 薪酬契约[J]. 经济研究, 2013, (11): 56-70.
- [11]王浩,刘碧波. 定向增发:大股东支持还是利益输送[J]. 中国工业经济, 2011, (10): 119-129.
- [12]王亚平,刘慧龙,吴联生. 信息透明度、机构投资者与股价同步性[J]. 金融研究, 2009, (12): 162-174.
- [13]王艳艳,于李胜,安然. 非财务信息披露是否能够改善资本市场信息环境?——基于社会责任报告披露的研究[J]. 金融研究, 2014, (8): 178-191.
- [14]魏明海,柳建华,刘峰. 中国上市公司投资者保护研究报告[J]. 北京: 经济科学出版社, 2010.
- [15]吴超鹏,吴世农,程静雅,等. 风险投资对上市公司投融资行为影响的实证研究[J]. 经济研究, 2012, (1): 105-119.
- [16]吴超鹏,张媛等. 风险投资对上市公司股利政策影响的实证研究[J]. 金融研究, 2017, (9): 178-191.
- [17]肖志超,胡国强. 会计信息预测宏观经济增长的实现路径: 盈余传导与风险感知[J]. 财经研究, 2018, (1): 61-74.
- [18]徐寿福,徐龙炳. 大股东机会主义与定向增发折价——兼析制度变迁的影响[J]. 上海财经大学学报, 2011, (4): 82-89.
- [19]于丽峰,唐涯,徐建国. 融资约束、股价信息含量与投资-股价敏感性[J]. 金融研究, 2014, (11): 159-174.
- [20]张鸣,郭思永. 大股东控制下的定向增发和财富转移——来自中国上市公司的经验证据[J]. 会计研究, 2009, (5): 78-86.
- [21]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]. 中国工业经济, 2014, (11): 90-101.
- [22]张学勇,张叶青. 风险投资、创新能力与公司 IPO 的市场表现[J]. 经济研究, 2016, (10): 112-125.
- [23]章卫东. 定向增发新股与盈余管理——来自中国证券市场的经验证据[J]. 管理世界, 2010, (1): 54-63.
- [24]赵静梅,傅立立,申宇. 风险投资与企业生产效率: 助力还是阻力?[J]. 金融研究, 2015, (11): 159-174.
- [25]赵玉芳,余志勇,夏新平,等. 定向增发、现金分红与利益输送——来自我国上市公司的经验证据[J]. 金融研究, 2011, (11): 153-166.
- [26]支晓强,邓路. 投资者异质信念影响定向增发折扣率吗?[J]. 财贸经济, 2014, (2): 56-65.
- [27]朱红军,何贤杰,陈信元. 定向增发“盛宴”背后的利益输送: 现象、理论根源与制度成因——基于驰宏锌锗的案例研究[J]. 管理世界, 2008, (6): 136-147.
- [28]Baek J S, Kang J K, Lee I. Business groups and tunneling: Evidence from private securities offerings by Korean Chaebols[J]. *The Journal of Finance*, 2006, 61(5): 2415-2449.
- [29]Barry C B, Muscarella C J, Peavy III J W, et al. The role of venture capital in the creation of public companies: Evidence from the going-public process[J]. *Journal of Financial Economics*, 1990, 27(2): 447-471.
- [30]Chen K Y, Elder R J, Hsieh Y M. Corporate governance and earnings management: The implications of corporate governance best-practice principles for Taiwanese listed companies[J]. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 2007, 3(2): 73-105.
- [31]Gompers P A. Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital[J]. *The Journal of Finance*, 1995, 50(5): 1461-1489.

- [32]Hertzel M, Smith R L. Market discounts and shareholder gains for placing equity privately[J]. *The Journal of Finance*, 1993, 48(2): 459–485.
- [33]Krishnamurthy S, Spindt P, Subramaniam V, et al. Does investor identity matter in equity issues? Evidence from private placements[J]. *Journal of Financial Intermediation*, 2005, 14(2): 210–238.
- [34]Lee P M, Wahal S. Grandstanding, certification and the underpricing of venture capital backed IPOs[J]. *Journal of Financial Economics*, 2004, 73(2): 375–407.
- [35]Megginson W L, Weiss K A. Venture capitalist certification in initial public offerings[J]. *The Journal of Finance*, 1991, 46(3): 879–903.
- [36]Morck R, Yeung B, Yu W. The information content of stock markets: Why do emerging markets have synchronous stock price movements[J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 58(1-2): 215–260.
- [37]Wruck K H. Equity ownership concentration and firm value: Evidence from private equity financings[J]. *Journal of Financial Economics*, 1989, 23(1): 3–28.

## Does Venture Capital Affect the Underpricing Rate of Listed Companies' Private Placement?

Song He<sup>1</sup>, Li Yao<sup>2</sup>, Long Yu<sup>3</sup>

(1. Finance School, Shanghai University of International Business and Economics, Shanghai 201620, China;

2. Finance School, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;

3. China Europe International Business School, Shanghai 201206, China)

**Summary:** The private placement of listed companies involves wealth reallocation between original and new stakeholders, and it is also one of the hidden channels for large shareholders to tunnel their interests. It not only infringes on the interests of small and medium shareholders, but also reduces the market efficiency. The existing literature focuses on the main stakeholders of private placement including large shareholders, individual shareholders and institutional investors, neglecting VC shareholders. With the development of VC in China, more and more listed companies have been backed by VC before listing recently. This means that VC is a vital stakeholder in the process of private placement. The underpricing of private placement is analogous to that of the IPO underpricing puzzle. How does VC affect the underpricing of private placement? The answer to this question is critical to prevent the imbalance of interest distribution, improve the efficiency of resource allocation, and protect the interests of small investors.

This paper collects the data of private placement between June 2012 and June 2018 in the ChiNext Board from Wind database. We categorize the samples into three types: private placement with incumbent major shareholders, private placement with outside institutional investors and private placement with both. Then we explore the impact of VC on the three types of private placement and try to analyze the underlying mechanism of the impact. The main finding is that VC can significantly reduce the underpricing rate of private placement. If private placement is with incumbent large shareholders, the supervisory effect of VC investors can alleviate the tunneling of large investors, which is manifested by reducing the earnings management before private placement. If private placement is with outside institutional investors, the certification effect of VC can reduce the information asymmetry for institutional investors, which is manifested by enhancing the information con-



tent of the company's stocks. It also illustrates that the new private placement policy issued by CSRC in February 2017 does not affect the effect of VC on the underpricing rate of private placement.

The conclusion sheds light on alleviating the high underpricing of private placement, including promoting and generalizing the supervision and certification functions of VC. During the lifetime cycle of VC-backed firms, VC investors usually pay more attention to the technology, marketing, profit and growth of enterprises in the early and pre-IPO stage. While after IPO, VC should concentrate on the governance of listed companies in its portfolios, and maximize their value, so as to help to realize its final exit. In addition, this study shows that VC can still play a critical role of supervision and check-and-balance to prevent the grabbing of private benefits for major shareholders during the private placement of listed companies.

The marginal contributions of this paper are mainly as follows: Firstly, this paper sheds light on the role and its mechanism of VC investors in the private placement of listed companies, which enriches the research field of private placement. Secondly, this paper expands the supervision and certification functions of VC into private placement. Thirdly, this paper probes into the implementation effect of the new private placement policy issued by CSRC in February 2017, and finds that the functions of VC are still effective after the implementation of the new policy. Therefore, VC plays a complementary role for the new policy.

**Key words:** private placement; venture capital; supervisory effect; certification effect

(责任编辑 景 行)

---

(上接第 58 页)

estimation show that: the tariff transmission in regions with high housing prices is always lower than that in regions with low housing prices, and with the continuous decline of tariffs, the marginal effect of rising housing prices on tariff transmission is weakened. Besides, trade openness contributes to the substantial decline of domestic commodity prices even at the same housing price. Thirdly, compared with the necessities of life and homogeneous commodities, the barrier effect of rising house prices on the tariff transmission of general consumer goods and heterogeneous goods is more significant.

In short, this paper mainly expands the existing research from the following three aspects: Firstly, by matching the data of import tariffs, market retail prices and urban housing prices, the microscopic information at the level of "commodity-tariff-retail price" is finally obtained to accurately describe the tariff transmission process and detailed mechanism for the first time. Secondly, based on the perspective of trade openness, this paper directly explores the impact of housing prices on consumer commodity prices, and analyzes the influence mechanism between housing prices and consumer commodity prices from a micro perspective. Thirdly, based on housing prices, this paper accurately and intuitively studies the differential impact of tariff reduction on domestic retail prices, which enriches the research on the urban heterogeneity of trade openness on the domestic consumer market.

**Key words:** tariff transmission; housing prices; consumer commodity prices

(责任编辑 景 行)