

doi: 10.19920/j.cnki.jmsc.2023.12.007

# 风险投资经验、投资行为与初创科技企业存活<sup>①</sup>

## ——基于风险投资税收优惠的准自然试验

范琳琳<sup>1</sup>, 周铭山<sup>2,3\*</sup>

(1. 西南财经大学金融学院, 成都 610003; 2. 中南财经政法大学金融学院, 武汉 430073;  
3. 新疆财经大学金融学院, 乌鲁木齐 830012)

**摘要:** 从异质性的风险投资经验角度出发, 以 2005 年—2020 年初创企业为样本, 基于税收优惠(财税〔2017〕38 号)政策研究了典型风险投资与“套利”风险投资的行为策略和投资绩效。研究表明, 在项目选择和投后管理策略上, 为满足“持有股权满 2 年”这一政策条件, 经验丰富的风险投资采取了“高风险、高增值”策略, 缺乏经验的风险投资选择“低风险、低增值”策略。在投资期限上, 缺乏经验的风险投资持有股权满 2 年后迅速退出, 投资期限明显下降, 经验丰富的风险投资未进行期限操纵。在投资成效上, 只有经验丰富的风险投资所投企业存活概率明显提高。本研究为政府利用财税产业政策培育“专精特新”企业提供了理论依据和方向指引。

**关键词:** 风险投资; 经验; 投资行为; 税收优惠; 企业存活

**中图分类号:** F832   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1007-9807(2023)12-0135-20

## 0 引言

初创科技企业是推动我国经济高质量发展的重要引擎。现有研究认为, 由于缺乏抵押品、失败风险高、估值定价难、培养周期长等特点, 初创科技企业的成长发展高度依赖风险投资<sup>[1]</sup>。党的十八大以来, 党中央、国务院高度重视创业投资在促进初创科技企业创新发展中的作用。党的十九届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确提出“支持创新型中小微企业成长为创新重要发源地”, “完善金融支持创新体系, 构建金融有效支持实体经济的体制机制”。2021 年 1 月, 国务院促进中小企业发展工作领导小组第七次会议进一步强调了“专精特新”中小企业对于稳定产业链和供应链的重要性, 并提出积极引导金融资源服务于初创科技企业的创新成长。

典型的风险投资通过监督管理手段提升企业价值<sup>[2]</sup>, 既实现了自身的盈利, 也促进了中小科技企业的生存和发展。过往的投资经验决定了投资者的积极主义行为<sup>[3]</sup>。经验不足的投资者面临严重的资源约束, 风险承担、分散与管理能力不足, 从而可能缺乏对企业进行监督管理的意愿, 投资行为更倾向于短期化<sup>[4,5]</sup>, 难以发挥对科技企业发展的服务功能。在现实中, 许多投资者并不符合现有理论对风险投资者的定义, 而是被动的“套利”投资者<sup>[6]</sup>。管理基金规模、管理基金数量、历史退出数量、基金成立年限的中位数分别为 3 亿元、3 个、2 件、4 年。

从异质性经验的视角出发, 深入剖析“套利”风险投资作为投机者存在的原因及影响, 探讨典型风险投资与“套利”风险投资在行为策略和投资绩效上的差异, 对于我国通过金融体制改革服务科技强国建设至关重要, 但其尚未引起学术界

① 收稿日期: 2022-04-25; 修订日期: 2022-08-14。

基金项目: 国家社会科学基金资助重大项目(22&ZD116)。

通讯作者: 周铭山(1976—), 男, 江西广丰人, 博士, 教授, 博士生导师。Email: zhoushanshan@swufe.edu.cn

的关注.因此,本研究的核心问题是:经验如何影响风险投资的项目选择、投后管理和退出策略?典型风险投资与“套利”风险投资的策略组合对其所投资的初创科技企业的存活有何影响?

研究该问题的难点在于,经验、投资行为与投资绩效之间的因果关系难以清晰识别.为提升风险投资与初创科技企业资金需求的适配性,《财政部税务总局关于创业投资企业和天使投资个人有关税收试点政策的通知》(财税〔2017〕38号)规定风险资本投资于种子期或初创期的中小科技型企业且持有股权满2年,可将投资总额的70%用于抵扣应纳税所得额.财税〔2017〕38号特别强调了“持有股权满2年”,且企业在2年内不能上市,尤其重视定向引导资本“投早、投小、投科技”与“加大中长期投资”.针对税收优惠政策的约束条件,结合自身资源禀赋,不同经验的风险投资为实现自身利益最大化可能会做出与之相匹配的策略行为<sup>[7]</sup>.这为本研究分析典型风险投资与“套利”风险投资的投资行为和绩效差异提供了良好的准自然实验.

鉴于此,本研究利用手动搜集的初创企业死亡数据和专利数据,企查查企业工商注册与失信信息数据,清科2005年—2020年风险资本投资退出事件,基于财税〔2017〕38号文件这一外生冲击,采用双重差分法对上述问题进行解答.实证结果表明,税收优惠对经验丰富和缺乏经验的风险投资分别产生了显著的激励效应和迎合效应.在项目选择和投后管理策略上,为满足“持有股权满2年”这一政策约束,经验丰富的风险投资采取了“高风险、高增值”策略,缺乏经验的风险投资选择“低风险、低增值”策略.在退出策略上,为获得更多税收优惠,缺乏经验的风险投资持有股权满2年后迅速退出、投资期限明显下降,且退出方式以并购为主,经验丰富的风险投资不存在投资期限上的操纵行为.在投资成效上,只有经验丰富的风险投资所投企业存活概率提高、寿命明显延长.

本研究的贡献在于以下几个方面:第一,从异质性经验角度出发,进一步考虑了被动的“套利”风险投资在项目选择、投后管理与投资行为上的策略与后果,丰富了风险投资的行为与绩效相关的文献.尽管现有研究表明风险投资的经验越丰

富,其项目筛选能力和监督管理力度越强,从而对公司IPO及上市后的业绩产生了积极影响<sup>[3,8,9]</sup>.但是其通常将风险投资视为同质的典型风险投资,忽视了经验不足的风险投资作为投机者的行为.

第二,对风险投资特征与退出行为的研究提供了有益的补充.风险投资的最终目标是退出并获得利润分成,从而尤其关注未来的退出情况<sup>[10]</sup>.现有研究认为年轻的风险投资为了建立声誉而更快地推动企业上市<sup>[11,12]</sup>.Amor和Kooli<sup>[13]</sup>发现年轻的风险投资愿意以更低的并购溢价换取行业声誉.然而,本研究的新发现表明,年轻风险投资的策略性退出行为的根源并非试图建立声誉,而是缺乏经验导致的资源和投资管理能力不足.

第三,为风险投资税收优惠相关的争论提供了新的见解.有学者认为,降低资本利得税会促进风险资本增加对初创企业的投资<sup>[14]</sup>.但减税也可能诱发道德风险行为,引致资金流向关联企业和非科技企业<sup>[15]</sup>.彭涛等<sup>[16]</sup>也研究了财税〔2017〕38号文件的政策影响,发现减税显著提升了风险投资的风险承担水平,进而增加了其对初创科技企业的投资占比.与之不同,本研究基于我国独特的资本属性与税收政策背景,从异质性的风险投资视角出发,分析了减税背景下经验对风险投资的投资、管理与退出策略与绩效的影响.

第四,基于手工搜集的初创企业生存数据,研究了风险投资如何影响种子初创期企业的存活,丰富了风险投资与企业业绩相关的文献.融资约束强、尚未商业化、未来不确定极强的种子初创期企业最需要获得风险投资的扶持.全球超过一半的新成立企业由于缺乏资源和管理能力而存活不足4年,风险投资如何影响初创企业生存是一个更值得研究的问题<sup>[17]</sup>.由于数据限制,现有研究通常着眼于风险投资如何影响企业上市后的绩效<sup>[18,19]</sup>,尚未回答上述具有重要现实意义的问题.

## 1 政策背景

理论上,不论是选择早期项目还是Pre-IPO项目,投资机构均可以通过评估风险、配置合理的

资金实现预期回报<sup>[20]</sup>。然而,现实中我国的风险投资机构极其偏好 Pre-IPO 项目<sup>[21]</sup>。初创科技企业培养周期长,失败风险高,获得天使轮投资的企业死亡率依然高达 70.91%,获投 3 年内的死亡率为 55.45%。处于 Pre-IPO 阶段的企业经营较为成熟,管理模式稳定,且能在短期内通过 IPO 退出获得巨额收益,是风险投资青睐的投资对象。2019 年私募股权类基金对种子期企业的投资比重不到 8%,对中小企业的投资金额比例为 27.7%,在半导体、生物医药、计算机等高新技术领域的投资比重只有 23%<sup>②</sup>。

为合理分担初创科技企业的投资风险和损失,国家相继出台《关于实施创业投资企业所得税优惠问题的通知》(国税发〔2009〕87号)、《关于将国家自主创新示范区有关税收试点政策推广到全国范围实施的通知》(财税〔2015〕116号),规定风险投资投资于未上市的中小高新技术企业且持有股权满 2 年,可将投资总额的 70% 用于税收抵免。由于风险投资支持的企业很难同时符合中小企业和高新技术企业的双重标准,政策适用范围偏窄,过往税收优惠并未有效引导风险投资投向初创科技企业<sup>[22]</sup>。以江苏为例,2008 年、2009 年、2010 年已备案的风险投资企业数量分别为 73 家、104 家和 1442 家,可以享受税收优惠政策的创业投资企业数量分别仅有 4 家、3 家、13 家,占比分别低至 5.48%、2.85%、0.09%<sup>[23]</sup>。

为切实推动风险投资服务初创科技企业发展,财政部、国家税务总局 2017 年 4 月发布《财政部税务总局关于创业投资企业和天使投资个人有关税收试点政策的通知》(财税〔2017〕38号),规定注册地在北京市、上海市、天津市、河北省、安徽省、四川省、广东省、武汉市、西安市、沈阳市、苏州工业园的创业资本,投资于种子期或初创期的中小科技企业且持有股权满 2 年,可将投资总额的 70% 用于抵扣应纳税所得额。其中,投资标的必须满足以下要求:1) 企业员工人数不超过 200 人,其中本科学历人员占比不低于 30%,年销售(营业)额低于 2 亿元;2) 企业年龄小于 5 岁;3) 2 年内未在任何证券交易所上市;4) 研发费用在成本费用中的占比高于 20%;5) 资产规模和销售收入不高

于 3 000 万元。

财税〔2017〕38 号文件相较国税发〔2009〕87 号文件、财税〔2015〕116 号文件具有本质的变化:投资标的规模更小、科技属性的认定标准降低,科技企业不必获得高新技术企业资格认定,企业的人员、资产与销售规模的上限明显调低。考虑到我国创业投资整体发展尚不成熟、投资短期化、热衷于 Pre-IPO 项目等问题,财税〔2017〕38 号文件相较国外税收优惠政策不仅重视定向引导,还特别增加了“2 年内未在境内外证券交易所上市”条件。这意味着中后期甚至 Pre-IPO 阶段的财务类投资不在优惠之列,政策旨在提高创业投资早期投资水平、支持初创科技企业的成长。同时,政策要求“股权持有满 2 年”才能享受税收优惠,表明引导资金进行更多中长期的投资也是此次减税的重要意图。

## 2 文献回顾与理论分析

### 2.1 减税背景下的风险投资经验与异质性投资行为

财税〔2017〕38 号文件规定风险投资“持有股权满 2 年”即可享受税收优惠,以风险投资退出的账面回报倍数中位数 2.05 为例,减税后风险投资的应纳税额相较政策前下降了 65%,预计该政策将对风险投资的投资决策产生重要影响。面对减税激励,风险投资需要考虑两个问题:第一,如何进行项目选择和投后管理降低风险,确保企业寿命超过 2 年。第二,风险投资如何确定投资期限以最大化退出收益。风险投资的退出收益来自于企业增值和税收抵免两部分。前者取决于风险投资的项目选择与投后管理行为,后者与投资期限和金额相关。持有股权满 2 年后,风险投资应权衡未来长期持有企业以提升企业价值,还是投满 2 年就立刻退出,从而将资金投资于更多企业。

风险投资强烈依赖经验来有效管理所投企业<sup>[23]</sup>。经验丰富的风险投资可以从过去的投资经验中积累专业知识,拓展社会关系网络,从而能够

② 资料来源: <http://hn.people.com.cn/n2/2021/0306/c337651-34608148.html>。

作为积极的典型风险投资参与投资活动。由于经验积累是一个不断试错学习的缓慢过程,经验不足的风险投资很难在短期内获得这些投资技能和资源<sup>[24]</sup>,从而导致其具有与经验丰富的风险投资不一致的风险态度、投资策略和退出行为。本研究接下来从异质性经验的角度出发,进一步分析减税激励下经验不同的风险投资在项目选择、投后管理和退出策略上的差异。

### 2.1.1 项目选择

由于缺乏评估企业经营能力的信息,风险投资尤其依赖过往经验评估初创科技企业的潜在风险和预期回报。经验丰富的风险投资者在项目选择上具有以下优势:第一,经验丰富的风险投资者可以执行卓越的尽职调查,甄别目标企业的增长潜力<sup>[3]</sup>。第二,经验丰富的投资者通常具有较大的资金管理规模和行业资源,可以将部分资金配置于风险不高、退出期限不长的项目,适当平衡项目之间的风险回报,降低投资组合的非系统性风险<sup>[25]</sup>。因此,其在项目选择的过程中更偏好进行突破性创新的高风险初创企业<sup>[26]</sup>,不会刻意规避风险很高但成长性也很强的企业。与经验丰富的风险投资相比,缺乏经验的风险投资识别初创科技企业发展潜力的能力不强,不具备以多元化投资分散风险的能力,风险承担水平有限<sup>[11]</sup>。其只有选择风险水平较低的初创企业,才能确保所投资企业存活超过2年,未来成功退出并获得税收优惠。

由此提出以下假说:

**H1.1** 减税背景下,经验丰富的风险投资选择风险更高、成长性更强的初创科技企业,经验不足的风险投资选择风险更低的初创科技企业。

### 2.1.2 投后管理

经验丰富的风险投资具备提升企业竞争优势的社会资源,更了解如何培育初创企业成长,从而拥有更强的风险管理能力<sup>[27]</sup>。现有文献表明,经验丰富的风险投资能基于信息优势提供咨询服务<sup>[28]</sup>,促进商业战略制定<sup>[29]</sup>,建立强大的供应商和客户网络<sup>[30]</sup>,降低企业代理成本<sup>[31]</sup>,助力后续的股权融资<sup>[32]</sup>。因此,通过开展投后管理避免企业失败,提升企业退出价值和投资业绩对于经验丰富的风险投资更为合理。缺乏经验的风险投资没有相关的行业资源,缺乏通过投后增值监督管

理降低投资风险的能力,更可能成为被动的“套利”投资者。

由此提出以下假说:

**H1.2** 减税背景下,经验丰富的风险投资提供了更多的投后管理服务,经验不足的风险投资并未发挥增值管理功能。

### 2.1.3 退出行为

风险投资的最终目标是最大化税后的退出收益<sup>[33]</sup>。不同经验风险投资的资源禀赋、项目选择和投后管理策略决定了其退出行为。首先,典型的风险投资合同要求投资经理首先收回最低要求的回报,然后才能获得其他附带权益,只有增值潜力很强的企业才值得资本的长期投资<sup>[34]</sup>。其次,风险投资持有股权的期限越长,其提供的投后管理越多,所投企业的退出价值越大<sup>[35]</sup>。最后,风险投资的经验直接决定了投资期限的长短。经验不足的风险投资生存压力更大,其必须通过快速退出来创造投资业绩和行业声誉<sup>[11]</sup>。在极端情况下,风险投资不仅不提供管理服务,甚至很快将所投资企业转售出去以获得收益<sup>[36]</sup>。由于在减税政策的引导下,经验丰富的风险投资所投企业增值潜力大、自身具有提升企业价值的管理能力、逐名动机不强,其更倾向于长期持有企业以获取更高的收益。缺乏经验的风险投资所投企业的风险较低,增长潜力未知,自身投后管理能力较弱,其更可能持有股权满2年后立刻退出,通过缩短投资期限、多次利用资金投资套取税收优惠,进而提升税后收益。

由此提出以下假说:

**H1.3** 减税背景下,经验不足的风险投资的投资期限明显缩短,经验丰富的风险投资的投资期限没有明显变化。

## 2.2 减税背景下的风险投资经验与初创科技企业存活

初创科技企业的生存发展不仅需要早期发展的运营资金,更高度依赖风险投资的商业资源和长期的赋能培育。减税背景下,经验丰富的风险投资可以帮助企业找到精选的关键管理团队,有利于企业长期投资<sup>[37]</sup>和业绩的持续增长<sup>[38]</sup>。此外,风险投资的投资期限越长,风险容忍度越高<sup>[39]</sup>,对初创企业的监督和治理水平越高<sup>[40]</sup>,企业未来的市场表现和成长前景越好<sup>[41]</sup>。由于经验

丰富的风险投资税后提供了更丰富的投后管理服务, 投资期限更长, 预计其所投的企业生存能力更强. 减税引发缺乏经验的风险投资选择风险较低的企业, 作为被动的投资者“坐收渔利”, 并基于投资期限进行税收套利. 因此, 经验不足的风险投资对初创科技企业而言只是“锦上添花”, 无益于企业存活.

由此提出以下假说:

**H2** 减税背景下, 经验丰富风险投资所投企业的生存能力明显增强, 缺乏经验的风险投资所投企业未能跨越“死亡之谷”.

### 3 实证研究设计

#### 3.1 模型设定

基于财税(2017)38号文件这一外生冲击, 采用双重差分法研究了减税背景下不同经验风险投资的投资策略和绩效, 实证模型如下

$$performance_{ikt} = \alpha + \beta ind_j \times post_t + \gamma X_{ikt} + \delta_j + \delta_t + \delta_k + \varepsilon_{ikt} \quad (1)$$

由于未上市企业的研发及成本费用不对外披露, 本研究以企业所属行业是否属于高新技术行业作为企业科技属性的判断标准. 财税(2017)38号文件明确提出, 企业接受投资时所处阶段为种

子期或初创期即为初创企业. 因此, 如果企业发展阶段处于种子期或初创期, 所在行业属于《国家重点支持的高新技术领域》中涉及的行业, 其被视为初创科技企业.

上述模型中,  $i$  代表企业,  $k$  代表风险投资,  $j$  代表行业,  $t$  代表年份, 因变量  $performance$  表示  $k$  风险投资所投  $i$  企业的生存能力.  $ind$  为行业虚拟变量, 企业所在行业属于高科技行业赋值为 1, 否则为 0.  $post$  用以识别减税政策的时间, 风险投资的投资时间为 2017 年以前被赋值为 0, 否则为 1.  $ind \times post$  记为  $did$ , 是模型的核心解释变量, 其系数度量了财税 38 号文件对风险投资的所投资企业生存情况的影响.  $X_{ikt}$  为构建的一系列相关控制变量. 参照彭涛等<sup>[16]</sup>, 市场变量包括市场投资热度和新股发行情况. 省份层面的变量是经济发展水平和第三产业比重. 风险投资变量涉及经验、组织形式和产权性质三个维度. 参照董静等<sup>[42]</sup>, 将企业规模、第一大股东的股权占比、企业年龄、企业专利作为企业层面的控制变量.  $\delta_j$ 、 $\delta_t$ 、 $\delta_k$  分别代表行业、年份及风险投资固定效应.  $\varepsilon_{ikt}$  为随机扰动项. 为了消除可能存在的异方差和自相关问题, 所有回归结果的标准误差在行业层面聚类调整.

#### 3.2 变量度量

模型相关变量的具体度量如表 1 所示.

表 1 变量定义

Table 1 Definition of variables

	变量名称	变量符号	变量描述
被解释变量	生存能力	$death$	截至 2020 年企业仍存活赋值为 0, 否则为 1
		$lifespan$	接受风险投资后继续生存的时长, 企业死亡时间与企业首次获得风险投资的时间之间相差的年数
核心解释变量	风险投资税收优惠政策	$did$	财税(2017)38号文件发布后, 创业资本投资了种子初创期的高新技术行业企业赋值为 1, 否则为 0
市场变量	市场热度	$market$	每年市场的风险投资总额的对数
	新股发行	$IPO_{tot}$	每年在 A 股上市公司的总数量的对数
省份控制变量	第三产业比重	$third$	各省的第三产业 GDP 在国内生产总值中的比例
	经济发展水平	$GDP$	各省人均 GDP 的对数
企业控制变量	企业规模	$size$	初创科技企业参保的员工人数的对数
	股权结构	$firstshare$	初创科技企业第一大股东持股的百分比
	企业年龄	$firmage$	初创科技企业的年龄
	企业专利	$patent$	初创科技企业每年申请的专利的个数
风险投资控制变量	风险投资经验	$experience$	风险投资机构的年龄
	组织形式	$lp$	风险投资属于有限合伙制企业赋值为 1, 否则为 0
	产权性质	$soe$	风险投资机构具有国有背景赋值为 1, 否则为 0

续表 1

Table 1 Continues

	变量名称	变量符号	变量描述
机制 变量	项目选择	<i>invest</i>	风险投资对每个初创科技企业的累计投资总金额的对数
	投后管理	<i>nextfinance</i>	初创科技企业后续轮次融资额的对数
		<i>management</i>	风险投资对企业派驻董事、监事或高管(董监高)时赋值为1, 否则为0
		<i>stagefinance</i>	风险投资是否进行分阶段投资, 如果其对初创科技企业的投资轮次不止一轮, 变量被赋值为1, 否则为0
	投资期限	<i>duration</i>	首次投资时间与退出时间间隔(月)
		<i>duration_dum</i>	首次投资时间与退出时间间隔2年及以上赋值为1, 否则为0

表2是变量的描述性统计, 平均而言, 每个风险投资对初创企业的投资额是1387万. 接受风险投资的初创企业的很年轻且规模很小, 年龄和员工数量的中位数分别为1岁、14人. 初创企业的平均死亡率高达68.07%, 投资风险极

高. 风险投资的退出期限平均为37.8个月, 中位数为31.8个月, 62.47%的风险投资在持股期限满2年后才退出企业, 政策附加条件“持有股权满2年”在其投资期限上既没有激励效果也没有政策约束<sup>③</sup>.

表2 描述性统计

Table 2 Descriptive statistics

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>death</i>	15 461	0.681	0.466	0	1	1
<i>lifespan</i>	8 691	3.776	3.028	0	3	14
<i>did</i>	14 208	0.204	0.403	0	1	1
<i>market</i>	14 208	7.229	1.185	3.401	7.653	8.453
<i>IPOtot</i>	14 208	2.993	0.806	0.693	3.045	4.595
<i>third</i>	14 208	64.376	14.102	37.200	67.756	83.500
<i>GDP</i>	14 208	11.409	0.356	10.252	11.513	12.009
<i>size</i>	14 208	2.590	1.987	0	2.708	7.220
<i>firstshare</i>	14 208	0.575	0.261	0	0.524	1
<i>firmage</i>	14 208	1.335	0.971	0	1	3
<i>patent</i>	10 616	1.984	5.282	0	0	34
<i>experience</i>	14 208	5.778	5.722	0	4	26
<i>lp</i>	14 208	0.268	0.443	0	0	1
<i>soe</i>	14 208	0.287	0.453	0	0	1
<i>invest</i>	14 519	1.339	1.418	0	0.916	5.352
<i>nextfinance</i>	14 208	0.153	0.342	0	0	1.792
<i>management</i>	1 770	0.055	0.229	0	0	1
<i>stagefinance</i>	14 208	0.096	0.295	0	0	1
<i>duration</i>	1 809	37.817	27.370	0	31.800	128.600
<i>duration_dum</i>	1 809	0.625	0.484	0	1	1

③ “持有股权满2年”源于国税发(2009)87号文件, 当时国内处于Pre-IPO热潮期, 风险投资尤为偏好1年左右的投资项目. 随着创业板红利的逐渐消失, 风险投资的退出期限明显延长, 62.47%的风险投资的退出期限已超过2年.

### 3.3 样本来源与数据处理

本研究的核心数据源于 2005 年 1 月 1 日—2020 年 12 月 31 日期间中国境内风险投资对初创企业的投资和退出交易事件。2005 年之前的事件未纳入研究的原因在于, 股权分置改革之后, 我国风险投资才具备合适的退出渠道, 创业投资行业也随之蓬勃发展。其中, 风险投资特征、投资事件、退出事件等数据源于清科私募通; 地区经济发展的数据源于国家统计局; 国内新股发行数据来自 CSMAR; 企业特征数据及经营异常信息来自企查查。初创企业的专利数据来自国家知识产权局。

本研究样本的处理流程为: 首先, 删除创业资本注册地位于中国香港、中国澳门、中国台湾地区及境外国家的交易数据, 删除投资机构名称、企业名称、投资金额缺失的数据, 删除企业融资时处于发展期和成熟期的数据, 形成风险投资对初创企业投资事件数据库; 其次, 基于企业名称和投资方名称将投资事件、退出事件、风险投资特征数据匹配, 基于企业名称将投资事件与企业工商信息、企业专利信息、企业死亡数据匹配, 基于创业资本所在省份将投资事件与省份行政数据匹配; 再次, 将企业所在行业与《国家重点支持的高新技术领域》中的具体领域匹配, 成功匹配的行业视为科技行业, 其他行业视为非科技行业; 最后, 将本研究涉及的所有变量进行 1% 的缩尾处理。

## 4 理论假说的实证检验

### 4.1 减税背景下的异质性风险投资行为

首先检验不同经验的风险投资面对税收优惠时采取何种差异化的投资策略。参照 Gompers<sup>[11]</sup>, 以风险投资年龄作为风险投资经验的代理变量, 将年龄大于中位数的风险投资视为经验丰富的风险投资, 将年龄小于等于中位数的风险投资视为缺乏经验的风险投资, 采用分样本的方式研究税收优惠对风险投资的异质性影响。

#### 4.1.1 项目选择与风险承担

风险投资经常采用事前仔细筛选早期科技项

目的方式降低早期科技企业的投资风险。由于缺乏合理的估值手段评估初创企业价值, 经验不足的风险投资更倾向于根据可观察的企业特征评估公司质量。专利从研究到申请再到授权涉及一定的人力资本和相关费用, 可以传达公司创新方向和研究速度的信息, 因此风险投资经常将专利视为早期企业质量的信号<sup>[43]</sup>。同时, 初创企业成立的时间越短, 其信息不对称和失败风险越高, 企业年龄也可以作为企业质量的信号。

因此, 本研究从企业专利和年龄两个角度, 分析减税对不同风险投资的项目选择行为的影响。表 3 第(1)列至表 3 第(2)列是以风险投资对初创企业的投资总额的对数(*invest*)为被解释变量, 将企业是否拥有专利划分两组, 基于经验丰富的风险投资样本对模型(1)估计的结果。第(1)列、第(2)列 *did* 系数数值差距不大, 且第(2)列 *did* 系数的 *t* 值仅 1.696, 表明经验丰富的风险投资没有特别偏好拥有专利的初创科技企业, 其在减税后甚至增加了没有专利的企业的投资。表 3 第(3)列、第(4)列是基于缺乏经验的风险投资样本重复前述实证研究的结果。第(3)列 *did* 系数显著性水平为 5%, 且系数值是第(4)列的 3.1 倍, 表明缺乏经验的风险投资更偏好拥有专利的初创科技企业。

表 3 第(5)列、第(6)列是以风险投资对初创企业的投资总额的对数(*invest*)为被解释变量, 根据企业年龄中位数划分两组, 基于经验丰富的风险投资样本对模型(1)估计的结果。第(5)列 *did* 系数接近于 0 且不显著, 第(6)列系数在 1% 显著性水平上为正且系数远大于第(5)列中的系数, 表明经验丰富的风险投资对年龄更小、风险更高的企业进行了更多投资。表 3 第(7)列、第(8)列是基于缺乏经验的风险投资样本重复前述实证研究的结果, 本研究发现, 缺乏经验的风险投资更偏好年龄更大的企业。上述结果意味着缺乏经验的风险投资风险承担水平更低, 其通过选择风险更低的企业避免企业失败, 而经验丰富的风险投资所投企业的风险更高, 简单的外部投资特征可能不是其项目选择标准。假说 H1.1 得到验证。

表3 减税对风险投资的投资策略的影响

Table 3 Impact of tax reduction on the investment strategy of venture capitalists

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	经验丰富		经验不足		经验丰富		经验不足	
	有专利	无专利	有专利	无专利	年龄大	年龄小	年龄大	年龄小
	<i>invest</i>	<i>invest</i>	<i>invest</i>	<i>invest</i>	<i>invest</i>	<i>invest</i>	<i>invest</i>	<i>invest</i>
<i>did</i>	0.333 (1.450)	0.340* (1.696)	0.527** (2.129)	0.170 (1.096)	0.072 (0.459)	0.630*** (3.406)	0.527** (2.305)	0.082 (0.507)
<i>Constant</i>	5.255 (0.642)	-2.071 (-0.311)	7.412 (0.774)	-6.771 (-0.593)	2.659 (0.539)	10.672 (1.176)	7.957 (0.697)	3.917 (0.387)
<i>Control</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>VC-FE</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Industry-FE</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Year-FE</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Observations</i>	1 067	1 985	840	2 871	2 098	972	1 238	2 434
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.394	0.414	0.505	0.464	0.392	0.424	0.477	0.462

注: \*\*\*、\*\*、\* 分别表示参数的估计值在1%、5%、10%的统计意义上显著,括号内数值为*t*统计值,如无特殊说明,下同。

#### 4.1.2 投后赋能与风险管理

本研究从后续融资、增值管理与监督服务3个角度研究减税对不同经验的风险投资投后管理行为的影响。首先,参照Ewens等<sup>[44]</sup>以初创科技企业后续轮次融资额的对数(*nextfinance*)作为被解释变量,采用分样本的方法估计模型(1)。表4第(1)列中*did*的系数在1%水平上显著为正,表4第(2)列的系数不显著,表明减税只能促进经验丰富的风险投资利用自身的资源帮助企业获得后续融资。

初创科技企业死亡的重要原因是企业的治理结构和管理能力存在缺陷。风险投资通常以派驻董事、监事或高管(董监高)等方式监督管理企业以降低投资风险<sup>[42]</sup>。因此,本研究以风险投资是否向企业派驻董监高(*management*)作为被解释变量,通过分样本的方式对模型(1)进行估计。表4第(3)列、表4第(4)列的结果表明,减税促进经验丰富的风险投资为企业派驻高管,而缺乏经验的风险投资的增值管理行为不受减税政策影响。

表4 减税对风险投资管理策略的影响

Table 4 Impact of tax reduction on the management strategy of venture capital

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	经验丰富	经验不足	经验丰富	经验不足	经验丰富	经验不足
	<i>nextfinance</i>	<i>nextfinance</i>	<i>management</i>	<i>management</i>	<i>stagefinance</i>	<i>stagefinance</i>
<i>did</i>	0.057** (2.239)	0.041 (1.474)	0.053** (2.196)	0.039 (0.513)	-0.004 (-0.112)	-0.038 (-1.049)
<i>Constant</i>	-0.072 (-0.063)	-2.874*** (-2.728)	0.498 (0.980)	0.433 (0.411)	1.438* (1.774)	-1.133 (-0.862)
<i>Control</i>	是	是	是	是	是	是
<i>VC-FE</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Industry-FE</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Year-FE</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Observations</i>	4 049	4 751	441	437	3 531	4 292
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.267	0.341	0.501	0.579	0.239	0.261

风险投资更加频繁地分期投资意味着其加大了对所投企业的监控水平<sup>[45]</sup>。本研究进一步从分

阶段投资角度研究减税如何影响风险投资的监督管理行为。如果风险投资对初创企业的投资轮次

大于 1,分阶段投资( *stagefinance*) 被赋值为 1,否则为 0. 将其作为被解释变量,通过对风险投资经验的中位数分样本估计模型(1),表 4 第(5)列、表 4 第(6)列的结果表明,减税没有激励风险投资进行更多投后监督行为. 上述结果表明,减税只能促进经验丰富的风险投资提供后续融资和增值管理服务,假说 H1.2 得到验证.

4.1.3 投资期限与退出方式

财税(2017)38号文件明确提到,减税政策自 2017 年 1 月 1 日起试点执行,执行日期前 2 年内发生的投资,在执行日期后投资满 2 年同样适用 38 号文件的税收优惠政策. 因此,过去投资于初创科技企业、且于 2017 年已投满 2 年的风险投资的退出行为也会受到政策的影响. 本研究从投资期限和退出方式两个维度研究减税对风险投资退出决策的影响,并建立如下模型

$$duration_{ikt} = \alpha + \beta ind_j \times newpost_t + \gamma X_{ikt} + \delta_j + \delta_t + \varepsilon_{ikt} \quad (2)$$

其中 *duration* 是风险投资的退出期限,风险投资机构退出的年份在 2017 年及以后 *newpost* 被赋值为 1,否则为 0. 其他变量的含义同模型(1), $\beta$  系数代表在控制行业、时间固定效应及相关控制变

量之后,政策对风险投资的投资期限的影响.

1) 投资期限

基于风险资本投资于初创企业且成功退出的样本,以投资期限是否满 2 年虚拟变量( *duration\_dum*) 为被解释变量,通过对风险投资经验的中位数分样本对模型(2)进行估计. 表 5 第(1)列、表 5 第(2)列中 *did* 的系数不显著,表明政策没有影响风险投资是否投资满 2 年这一决策. 进一步分析风险投资是否在投资期限上存在操纵行为,以风险投资的投资期限( *duration*) 作为被解释变量,通过对风险投资经验的中位数分样本,重新估计模型(2). 表 5 第(3)列中 *did* 的系数不显著,表明减税没有对经验丰富的风险投资的投资期限产生影响. 表 5 第(4)列中 *did* 的系数在 1% 水平上显著为负,表明税收优惠政策导致缺乏经验的风险投资的退出期限明显下降 5.14 个月. 结合投资期限的中位数 31.8 个月来看,风险投资政策后的投资期限可能是在 24 个月附近. 财税(2017)38 号文件仅要求企业“持有股权满 2 年”,并未将税收优惠力度与投资期限结合. 这不仅没有激励风险投资延长投资期限,反而为缺乏经验的风险投资提供了税收套利的便利.

表 5 减税对风险投资退出策略的影响

Table 5 Impact of tax reduction on the exit strategy of venture capital

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	经验丰富 <i>duration_dum</i>	经验不足 <i>duration_dum</i>	经验丰富 <i>duration</i>	经验不足 <i>duration</i>	经验丰富 <i>M&amp;A</i>	经验不足 <i>M&amp;A</i>
<i>did</i>	0.018 (0.135)	-0.060 (-0.440)	-3.082 (-1.207)	-5.137** (-2.664)	0.181 (0.998)	0.488*** (2.779)
<i>Constant</i>	16.941*** (3.276)	16.768*** (3.305)	1321.857*** (24.369)	1169.707*** (15.704)	-10.598** (-2.501)	-4.835*** (-2.860)
<i>Control</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Industry-FE</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Year-FE</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Observations</i>	209	235	209	235	209	235
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.673	0.638	0.972	0.969	0.585	0.617

为科学检验风险投资是否就“投资期限满 2 年”这一政策要求操纵投资期限,本研究进行了 McCrary<sup>[46]</sup> 的核密度函数检验,分析配置变量(风险投资的投资期限)是否被操纵. 其核心思想是:首先将配置变量在断点(投资期限为 24 个月)两侧等距细分,并计算每个细分小组的频率;接下来

使用三角核估计开展局部的线性回归,获得密度函数的估计值;最后基于作图和汇报统计指标的形式检验密度函数在配置变量左右两侧是否存在明显的高度差异. 如果风险投资存在投资期限上的操纵行为,断点左右两侧的分布会发生显著性跳跃.

表6 投资期限的操纵性检验

Table 6 Manipulation test of the investment duration

	(1)	(2)	(3)	(4)
	政策后		政策前	
	经验丰富	经验不足	经验丰富	经验不足
ln difference in height	0.061	1.004	-0.631	-0.586
se	0.374	0.288	0.787	0.802
t	0.163	3.484	-0.802	-0.731

图1、图2分别是税收优惠政策实施后,经验丰富的风险投资、缺乏经验的风险投资对初创科技企业投资期限的操纵性检验图示.图1中2年投资期限左右两侧的高度接近,置信区间基本重叠,且表6第(1)列的t值为0.163,表明经验丰富的风险投资在政策实施后不存在投资期限上的策略性操纵行为.图2中配置变量在投资期限为24个月之处形成了断点,且表6第(2)列中的t值为3.484,表明缺乏经验的风险投资在持股期限满2年后迅速退出.

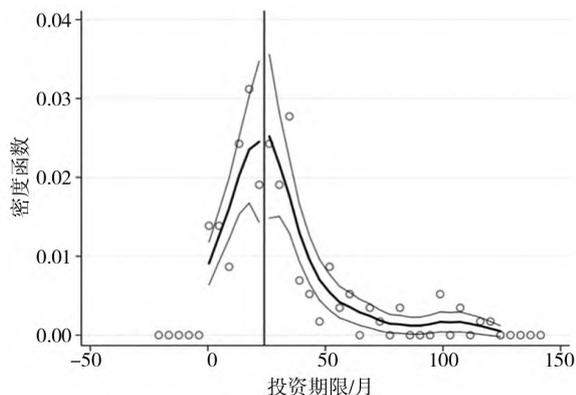


图1 经验丰富的风险投资的投资期限操纵性检验(政策后)  
Fig.1 Manipulation test of the investment duration of experienced venture capital( post-policy)

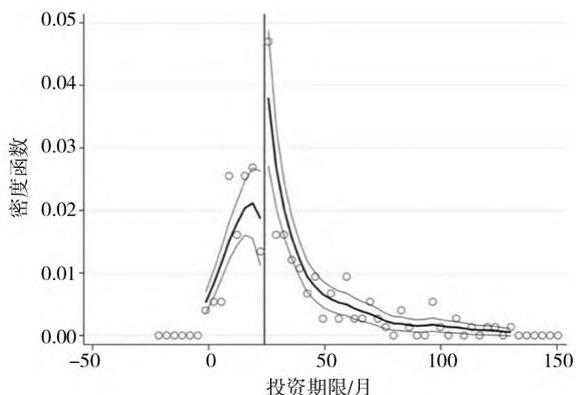


图2 缺乏经验的风险投资的投资期限操纵性检验(政策后)  
Fig.2 Manipulation test of the investment duration of novice venture capital( post-policy)

为确保研究结论的稳健性,本研究进一步基于税收优惠政策前、风险资本投资于初创科技型企业且成功退出的样本,重新检验风险投资的操纵性行为.图3和图4分别是2016年及以前,经验丰富的风险投资和缺乏经验的风险投资对初创科技企业投资期限的操纵性检验图示.2年投资期限两侧的高度接近,且表6第(3)列、表6第(4)列的t值分别为-0.802、-0.731,表明减税政策前两类风险投资没有对初创科技企业的投资期限进行策略性操纵.

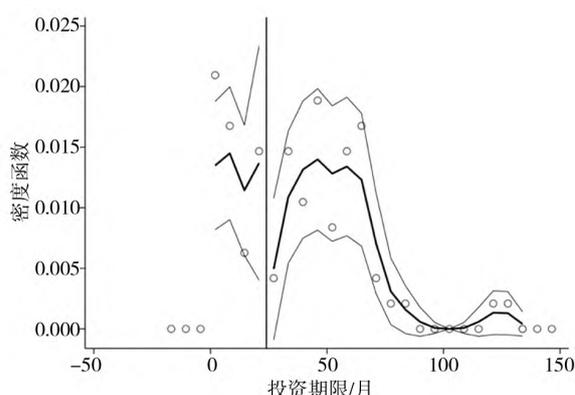


图3 经验丰富的风险投资的投资期限操纵性检验(政策前)  
Fig.3 Manipulation test of the investment duration of experienced venture capital( pre-policy)

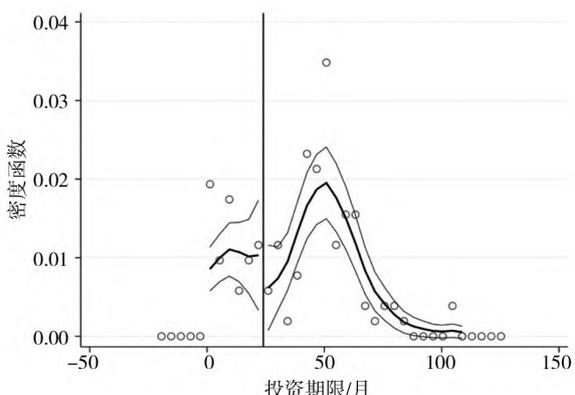


图4 缺乏经验风险投资的投资期限操纵性检验(政策前)  
Fig.4 Manipulation test of the investment duration of novice venture capital( pre-policy)

2) 退出方式

风险投资成功退出的方式是 IPO 和并购。IPO 退出的投资回报率最高,但平均退出期限长达 38.06 个月至 42.3 个月<sup>[47]</sup>。此外,在 IPO 之后,风险投资可能需要几年时间才能完全退出其所投资公司。如果风险投资在投资期限满 2 年后急于进行税收套利,那么其更可能通过并购方式退出。本研究基于风险投资成功退出的样本,分析减税政策如何影响风险投资的退出方式。如图 5 所示,经验丰富的投资者在政策后(2017 年及以后)的退出总数略微增加,并购和 IPO 方式两类退出方式的时间变化趋势较为同步。如图 6 所示,经验不足的投资者在政策后退出的项目出现明显的涨幅。2017 年,经验不足的风险投资退出的项目高达 60 个,相较 2016 年增加了 2 倍。其中,并购方式退出的项目为 47 个,占比达 77.97%。2018 年经验不足的风险投资退出 49 个企业,退出数量是经验丰富投资者的 3 倍。其中,并购退出 43 个,是经验丰富投资者的 4.3 倍。2020 年经验丰富和经验不足的投资者的退出数量均呈上升趋势,且以并购为主。其原因可能在于 2020 年的新冠疫情导致市场资本对未来的预期下调,投资者急于通过退出变现缓解未来的退出压力。

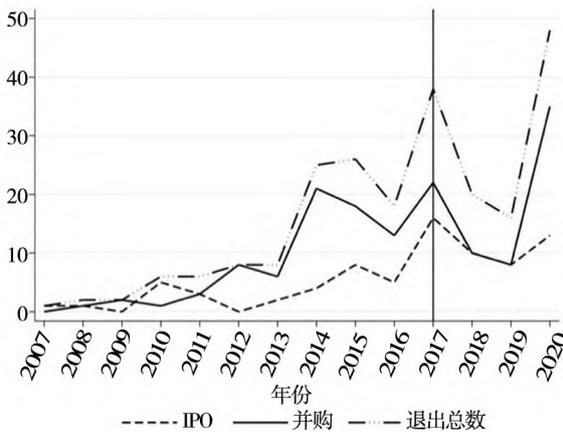


图 5 经验丰富风险投资的退出策略变化趋势

Fig. 5 Trends in the exit strategies of experienced venture capitalists

进一步采用回归的方法检验税收优惠对风险投资退出方式的影响。本研究以风险投资所投企业的退出类型是否为并购退出(M&A)作为被解释变量,采用分样本的方法重新估计模型(2)。其

中,如果风险投资的退出方式是并购,M&A 被赋值为 1,否则为 0。表 5 第(5)列、表 5 第(6)列显示,减税仅提升了经验不足的风险投资并购退出的概率。这与前述结论一致:缺乏经验的风险投资急于退出,又难以快速推动企业 IPO 进程,其在政策后更偏好并购退出。假说 H1.3 得到验证。

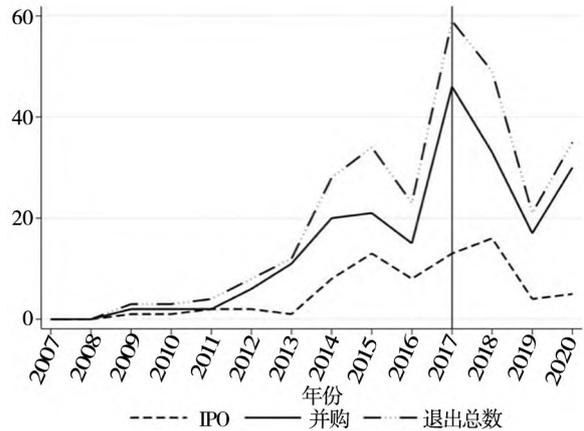


图 6 经验不足风险投资的退出策略变化趋势

Fig. 6 Trends in the exit strategies of novice venture capitalists

经过上述分析,可以得出如下结论:由于不同经验风险投资者在能力和资源方面存在差异,典型风险投资和“套利”风险投资具有完全不同的投资逻辑。减税政策对经验丰富的风险投资者会产生一种“激励效应”,引导其更倾向于投资风险更高、成长性更高的初创科技企业,发挥更多专业风险投资者应有的增值服务功能,并对优质企业进行长期培育。然而,政策也引发了缺乏经验的风险投资者的“迎合效应”和套利行为,这些投资者无法充分发挥专业风险投资者应有的增值和监督功能,主要通过投资风险较低的早期科技企业以降低风险,并在 2 年投资期满后迅速退出。假说 1 得到验证。

4.2 异质性经济后果: 初创科技企业存活

最后,研究了减税能否改善风险投资所投企业的生存情况。参照 Kerr 等<sup>[48]</sup>,以初创科技企业截至 2020 年的生存状态作为企业存活能力的代理变量。2020 年末企业仍存活,将是否死亡变量(death)赋值为 0,否则为 1<sup>④</sup>。将其企业作为被解释变量,通过对风险投资经验的中位数分样本重

④ 企业截至 2020 年 12 月 31 日,存在以下四种情况之一就被判断为死亡:1) 有媒体报道公司关闭、破产清算;2) 公司自身在微信、微博等渠道宣布关闭、破产清算的;3) 出现注销、吊销、停业、严重违法失信、APP 或微信连续 6 个月及以上没更新等明显经营异常;4) 接受最后一轮创业投资后 3 年内未获得新一轮次风险投资。

新估计模型(1).表7第(1)列 *did* 的系数显著为负,而表7第(2)列 *did* 的系数不显著,表明税收优惠政策显著仅降低了经验丰富投资者所投企业的死亡概率.进一步以企业获得首轮风险投资后继续存活的时长作为企业寿命延续(*lifespan*)的代理变量,将其作为被解释变量,通过分样本的方

式估计模型(1).表7第(3)列 *did* 的系数为正且显著性水平为1%,而第(4)列 *did* 的系数不显著,再次表明税收优惠政策导致经验丰富的投资者所投企业的寿命显著延长了0.66年,但是未能促进缺乏经验风险投资所投企业跨越“死亡之谷”.

表7 减税对初创科技企业存活能力的影响

Table 7 Impact of tax reduction on the survivability of technology start-ups

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	经验丰富	经验不足	经验丰富	经验不足
	<i>death</i>	<i>death</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>
<i>did</i>	-0.088** (-2.615)	-0.027 (-0.707)	0.659*** (2.862)	0.381 (1.496)
<i>Constant</i>	-0.589 (-0.628)	2.289* (1.711)	5.600 (0.543)	9.166 (0.701)
<i>Control</i>	是	是	是	是
<i>VC-FE</i>	是	是	是	是
<i>Industry-FE</i>	是	是	是	是
<i>Year-FE</i>	是	是	是	是
<i>Observations</i>	5 463	5 930	2 949	2 881
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.440	0.395	0.611	0.597

前述分析表明,对初创科技企业而言,金融资本可得性是维持其生存能力的基本条件.更重要的是,通过风险投资可以提高企业克服生存障碍的管理能力,解决商业化过程中的不确定性和日益增长的竞争压力.财税〔2017〕38号文件有利于激励经验丰富的风险投资者培育初创科技型企业,从而促进其所投企业的生存和发展.然而,在税收优惠的导向下,经验不足的投资者往往行为短期化,无法在投资后提供有力支持,对企业的生存和发展没有产生明显影响.假说H2得到实证上的支持.

## 5 稳健性检验

### 5.1 平行趋势检验

双重差分法能识别因果关系的前提在于对照组和实验组在政策前没有明显差别,两组内样本的差异仅源于政策的不同冲击.为此本研究利用事件研究法的思想,检验对照组和实验组是否满

足平行趋势,方程如下

$$performance_{ikt} = \alpha + \beta ind_j \times year_t + \gamma X_{ikt} + \delta_j + \delta_t + \delta_k + \varepsilon_{ikt} \quad (3)$$

其中 *year* 代表风险投资进行投资的年份虚拟变量,其他变量的含义同模型(1). $\beta$  系数代表在控制行业、时间及风险投资固定效应及相关控制变量之后,减税对初创科技企业存活的影响.将经验丰富的风险投资所投企业的寿命延续(*lifespan*)作为被解释变量对模型(3)进行估计,并将政策前后3年的估计系数 $\beta$ 及其95%置信区间绘制于图7.结果显示,政策前所有 $\beta$ 的估计系数没有统计意义上的显著性,对照组和实验组初创科技企业的存活情况在政策实施前的趋势较为一致,符合双重差分分析中的平行趋势要求<sup>⑤</sup>.财税〔2017〕38号文件实施后,2017年的估计系数显著为正,一定程度上表明税收优惠政策的效果立竿见影.总之,减税显著地改善了经验丰富的风险投资所投企业的存活能力.

⑤ 以经验丰富的风险投资所投企业为样本,以企业是否死亡(*death*)为被解释变量进行平行趋势检验得到的结果类似.限于篇幅,具体图表备索.

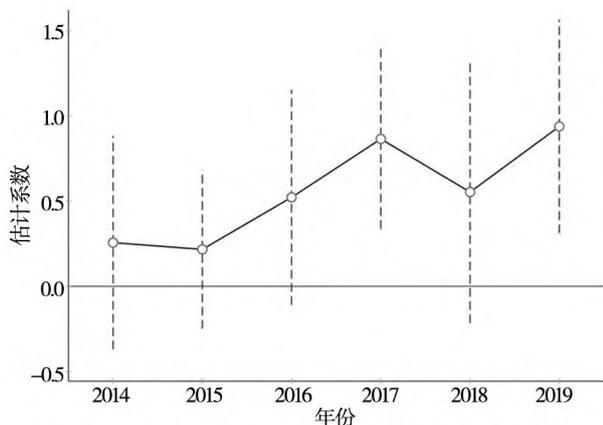


图 7 平行趋势检验(经验丰富的风险投资样本)

Fig. 7 Parallel trend test (sample of experienced VCs)

### 5.2 安慰剂检验

在本研究的样本期内,国内资本市场历经股权分置改革、新三板、创业板、科创板开板等重大变革,为了检验财税(2017)38号文件对初创科技企业存活的影响是否由资本市场变革及其他不可观察的因素所致,本研究进行了安慰剂检。在所有行业中随机抽取与真实的实验组数量相同的行业作为虚假的实验组,将其与真实政策时间相乘构建虚假的核心解释变量,将企业寿命延续作为被解释变量对模型(1)进行估计并重复500次。图8是500次伪回归估计系数的核密度图,其均值为-0.0055,与本研究的估计系数0.6594相差甚远,表明税收优惠对初创科技企业存活的影响并非来自其他不可观测的因素,本研究的因果识别较为可靠<sup>⑥</sup>。

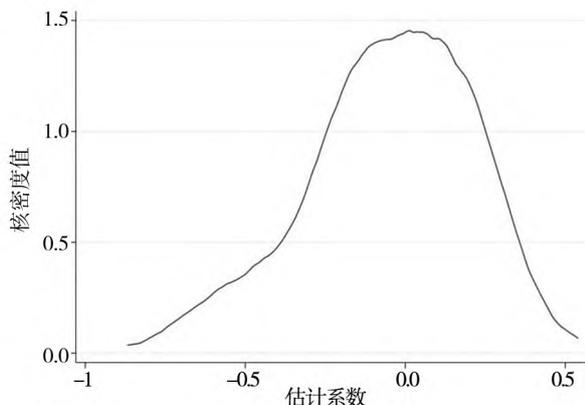


图 8 安慰剂检验(经验丰富的风险投资样本)

Fig. 8 Placebo test (sample of experienced VCs)

### 5.3 排除国家税务总局过往的风险投资税收优惠政策的影响

财税(2017)38号文件发布前,国家税务总局已陆续颁布了针对公司制创业投资企业的税收优惠政策《关于实施创业投资企业所得税优惠问题的通知》(国税发(2009)87号)、针对有限合伙制创业投资企业的税收优惠政策《关于将国家自主创新示范区有关税收试点政策推广到全国范围实施的通知》(财税(2015)116号)。这些政策规定,如果创业投资企业投资于种子期或初创期的中小高新技术企业且持有股权满2年,可将投资总额的70%用于抵扣应纳税所得额。有限合伙制创业投资企业的税收优惠政策自2013年就开始在苏州工业园区试点,随后逐步扩大试点范围至北京市、武汉市、上海市、深圳市、江苏省、天津市、成都市等地。尽管国家发改委和国家税务总局的调研结果显示,过往的政策要求风险资本投资于中小高新技术企业,从而导致减税政策的效果不佳。为得到真实的因果关系,本研究仍进一步排除过往的税收优惠政策是否混淆本研究结果。

首先基于财税(2009)87号文件构建了风险投资税收优惠政策变量  $ind \times post1$  (记为  $did\_old1$ )。其中  $ind$  为行业虚拟变量,企业所在行业属于高科技行业赋值为1,否则为0。 $post1$  用以识别财税(2009)87号文件的政策时间,投资时间为2009年以前的年份时,其被赋值为0,否则其被赋值为1。以初创科技企业的寿命延续( $lifespan$ )为被解释变量,仅保留有限合伙制试点政策前(2013年之前)的样本对模型(1)进行估计。表8第(1)列、表8第(2)列  $did\_old1$  的系数不显著,表明财税(2009)87号文件在统计意义上没有政策效果。接下来,基于财税(2015)116号文件构建政策变量  $ind \times post2$  (记为  $did\_old2$ ) ,其中  $post2$  用以识别财税(2015)116号文件的政策时间,投资时间为2015年以前的年份时,其被赋值为0,否则其被赋值为1。以初创科技企业的寿命延续( $lifespan$ )为被解释变量,基于有限合伙制试点实

⑥ 以经验丰富的风险投资所投企业为样本,以企业是否死亡( $death$ )为被解释变量进行安慰剂检验,得到的结果类似。限于篇幅,具体图表备索。

施后、财税(2017)38号文件实施前(2013年—2016年)的样本对模型(1)进行估计,表8第(3)列、表8第(4)列 *did\_old2* 的系数不显著,表明财税(2015)116号文件在统计意义上没有政策效果。

表 8 排除同期政策的干扰

Table 8 Exclusion of contemporaneous policies

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	2009 年税收优惠		2015 年税收优惠		西部大开发		地方所得税优惠	
	经验 丰富	经验 不足	经验 丰富	经验 不足	经验 丰富	经验 不足	经验 丰富	经验 不足
	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>
<i>did_old1</i>	0.767 (1.542)	0.395 (0.538)						
<i>did_old2</i>			0.016 (0.070)	-0.042 (-0.208)				
<i>westtax</i>					0.542 (0.495)	-0.148 (-0.186)		
<i>localtax</i>							0.149 (0.208)	-0.271 (-0.676)
<i>Constant</i>	13.192 (1.104)	16.132 (0.890)	-100.039** (-2.566)	-16.971 (-1.500)	64.923 (1.479)	34.093 (1.333)	66.757 (1.395)	32.147 (1.229)
<i>Control</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>VC-FE</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Industry-FE</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Province-FE</i>	否	否	否	否	是	是	是	是
<i>Year-FE</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Observations</i>	623	440	1 657	1 423	2 876	2945	2 876	2 945
<i>R<sup>2</sup></i>	0.546	0.590	0.334	0.313	0.600	0.617	0.600	0.618

### 5.4 排除西部大开发的影响

西部大开发政策是我国缩小东西部地区差异的重要产业政策,《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税(2011)58号文件)规定,2011年—2020年间,企业属于鼓励类产业且所在地为西部地区所述省份或城市,其适用于15%的企业所得税税率。创业投资行业属于西部大开发政策中涉及的鼓励类行业,15%的所得税优惠对其而言是真金白银的大幅减税。为排除西部大开发政策的潜在干扰,本研究构建了西部大开发政策变量  $ind \times area1 \times post3$  (记为 *westtax*)。其中 *area1* 为地区虚拟变量,风险投资注册地区属于西部大开发政策涉及的区域时,其被赋值为1,否则其被赋值为0。*post3* 用于识别财税(2011)58号文件发布时间,投资时间为2011年以前的年份时,其被赋值为0,否则其被赋值为1。以初创科技企业的寿命延续(*lifespan*)为被解释变量对模型(1)进

行估计。表8第(5)列、表8第(6)列 *westtax* 的系数不显著,表明西部大开发中的所得税优惠政策不影响风险投资所投初创科技企业的存活。

### 5.5 排除地方风险投资所得税优惠政策的影响

创业投资对提升地区创新活力,加快推进产业升级极为重要。2010年—2014年间,北京市、重庆市、浙江省、江苏省、山东省、云南省、新疆维吾尔自治区、西藏自治区、宁夏回族自治区、长沙市、武汉市等地纷纷出台所得税优惠、落地补贴等政策吸引创业投资落地<sup>[16]</sup>。为排除地方税收优惠政策的潜在干扰,本研究构建了地方风险投资所得税竞争政策变量  $area2 \times post4$  (记为 *localtax*)。其中 *area2* 为地区虚拟变量,风险投资注册地区属于出台地方税收优惠政策的区域时,其被赋值为1,否则为0。*post4* 用于识别各地区税收优惠政策颁布时间,投资时间为出台政策以前的年份时,其被赋值为0,否则为1。以初创科技企业的寿命延

续( *lifespan*) 为被解释变量对模型( 1) 进行估计. 表 8 第( 7) 列、表 8 第( 8) 列 *localtax* 的系数不显著, 表明地方之间关于风险投资的竞争性税收优惠政策对初创科技企业的存活没有显著影响<sup>⑦</sup>.

### 5.6 三重差分

为进一步处理地区间政策执行时间差异带来的内生性问题, 本研究进一步采用三重差分法进行实证检验, 模型如下

$$performance_{ikt} = \alpha + \beta ind_j \times post_t \times area_p + \gamma X_{ikt} + \delta_{pj} + \delta_{jt} + \delta_{pt} + \delta_k + \varepsilon_{ikt} \quad (4)$$

其中 *area* 是地区虚拟变量, *p* 是地区, 风险投资注

册地位于北京市、上海市、天津市、河北省、安徽省、四川省、广东省、武汉、沈阳、苏州、西安时, 其被赋值为 1, 否则为 0. *ind* × *post* × *area* 记为 *ddd*.  $\delta_{pj}$ 、 $\delta_{jt}$ 、 $\delta_{pt}$ 、 $\delta_k$  分别代表省份 - 行业双重固定效应、行业 - 年份双重固定效应、省份 - 年份双重固定效应、风险投资固定效应. 其他变量同模型( 1). 以初创科技企业的寿命延续( *lifespan*) 为被解释变量对模型( 4) 进行估计, 表 9 第( 1) 列 *ddd* 的系数显著为正, 而第( 2) 列系数显著为负, 反映出减税政策显著改善经验丰富的风险投资所投企业的存活情况, 但也明显抑制了经验不足风险投资所投企业的生存发展.

表 9 稳健性检验

Table 9 Robustness tests

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	三重差分		PSM-DID		2014 - 2020 样本		更换风投经验标准	
	经验丰富	经验不足	经验丰富	经验不足	经验丰富	经验不足	经验丰富	经验不足
	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>	<i>lifespan</i>
<i>ddd</i>	0.977* (1.751)	-1.580* (-1.808)						
<i>did</i>			0.622** (2.706)	0.359 (1.382)	0.456** (2.419)	0.280 (1.325)	0.630** (2.697)	0.470 (1.668)
<i>Constant</i>	3.565*** (8.842)	2.944*** (5.254)	29.405 (1.158)	62.552 (1.384)	10.133 (1.243)	-13.713 (-1.556)	11.736 (1.176)	-6.620 (-0.749)
<i>Control</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>VC-FE</i>	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Industry-FE</i>	否	否	是	是	是	是	是	是
<i>Year-FE</i>	否	否	是	是	是	是	是	是
<i>Observations</i>	2 680	2 650	2 943	2 877	2 314	2 268	2 862	2 743
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.666	0.645	0.619	0.599	0.407	0.381	0.533	0.662

注: 第( 1) 列、第( 2) 列是三重差分分析, 因此加入了行业 - 年份双重固定效应、行业 - 省份双重固定效应、年份 - 省份双重固定效应、风险投资固定效应.

### 5.7 PSM-DID

考虑到经验丰富的风险投资和经验不足的风险投资选择的初创科技企业可能存在本质上的差异, 本研究进一步使用 PSM-DID 估计方法进行因果识别. 采用最近邻匹配方法, 基于模型( 1) 中的控制变量作为特征变量对样本进行匹配, 并基于成功匹配的样本重新估计模型( 1). 表 9 第( 3)

列、表 9 第( 4) 列的结果与表 7 第( 3) 列、表 7 第( 4) 列的系数接近, 且系数的统计显著性没有明显变化, 表明本研究的因果识别较为合理.

### 5.8 更换样本期

考虑到样本期跨度较长, 2005 年之后, 国内资本市场改革在逐步推进, 仅基于政策前后 3 年的数据进行研究, 以识别减税政策的效果. 仅保留

⑦ 以经验丰富的风险投资所投企业为样本, 以企业是否死亡( *death*) 为被解释变量, 排除国家税务总局过往的风险投资税收优惠政策、西部大开发政策、地方所得税优惠政策、地方风险投资所得税优惠政策的影响后, 得到的结果类似. 限于篇幅, 具体图表备索.

2014年—2020年的样本估计模型(1)。表9第(5)列、表9第(6)列的结果显示,减税只能改善经验丰富的风险投资所投企业的生存情况,再次表明文章结果的稳健性。

### 5.9 更换风险投资经验的指标

风险投资过去投资的次数也可以反应风险投资的投资活跃度与过往投资经验<sup>[7]</sup>。本研究以风险投资过去投资的次数作为经验的代理变量,将投资次数大于样本中位数的风险投资视为经验丰富的风险投资,投资次数小于等于样本中位数的风险投资视为经验不足的风险投资,通过分样本的方式重新估计模型(1)。表9第(7)列、表9第(8)列的结果表明,减税依然只能改善经验丰富的风险投资所投企业的生存情况,本研究的因果识别较为稳健合理<sup>⑧</sup>。

## 6 结束语

### 6.1 研究结论

风险投资通常被视为具有筛选和管理能力,对初创科技企业生存发展至关重要的投资机构。但是,近年来风险投资的增值管理功能逐渐弱化,其作为被动投资者而非典型积极投资者的行为策略与逻辑尚未被充分研究。从风险投资的资源和能力角度出发,风险投资过往的经验决定了投资者的积极主义,但鲜有文献从异质性经验的角度分析典型风险投资与“套利”风险投资的投资策略及绩效差异。为弥补上述研究不足,本研究重点关注经验丰富与经验不足的风险投资在项目选择、投后管理和退出策略和投资绩效上的差异。

2017年《财政部税务总局关于创业投资企业和天使投资个人有关税收试点政策的通知》规定创业资本投资于种子期或初创期的中小科技型企业且持有股权满2年,可将投资总额的70%用于抵扣应纳税所得额。这为本研究分析典型的风险投资与被动的“套利”风险投资的投资行为和绩效提供了理想的准自然实验。为此,本研究以财税(2017)38号文件作为外生冲击,采用双重差分法

在微观非上市企业层面回答了上述问题。实证结果表明,减税政策对经验丰富和缺乏经验的风险投资分别产生了显著的激励效应和迎合效应。在项目选择和投后管理策略上,为满足“持有股权满2年”这一政策约束,经验丰富的风险投资采取了“高风险、高增值”策略,缺乏经验的风险投资选择“低风险、低增值”策略。在投资期限上,为获得更多税收优惠,缺乏经验的风险投资持有股权满2年后迅速退出,投资期限明显下降。经验丰富的风险投资不存在投资期限上的操纵行为。在投资成效上,只有经验丰富的风险投资所投资企业存活概率和寿命明显提高。经过三重差分分析、PSM-DID、安慰剂检验、排除相关税收优惠政策、更换样本期和风险投资经验的度量方式等一系列稳健性检验后,上述结论依然存在。

### 6.2 政策建议

本研究的政策含义在于:第一,在培育“专精特新”企业时,政府应重视提升风险投资的质量而非投资主体的数量。我国存在大量经验不足的风险投资,其投资活动表现为被动的“套利”投资。尽管减税有利于这些资本投资于初创科技企业,但未能引导其发挥增值管理功能,从而无法支撑初创科技企业成长。政府在发展多层次资本市场时,应加强对风险投资机构的准入监管,注重培育风险投资的管理能力,规范风险投资模式,约束缺乏经验的风险投资的套利行为。

第二,税收优惠政策应结合投资期限设置差异化的税率,以降低政策的扭曲成本。财税(2017)38号文件中“持有股权满2年”这种一刀切且过时的政策要求不仅没有引导风险投资进行长期投资,反而便利了“套利”风险投资的税收套利行为。财政部、税务总局、发展改革委、证监会2020年发布的《关于中关村国家自主创新示范区公司型创业投资企业有关企业所得税试点政策的通知》(财税(2020)63号)已结合风险投资持有期限开展了差异化的减税政策试点。本研究的结论在理论及实证层面支持了该政策的合理性,未来其应逐渐向全国推广。

⑧ 以经验丰富的风险投资所投企业为样本,以企业是否死亡(*death*)为被解释变量,进行三重差分、PSM-DID、仅保留2014年—2020年样本、更换风投经验标准等稳健性检验,得到的结果类似。限于篇幅,具体图表备索。

第三 政府应增加社会保险、养老金等长期资金在风险投资的资金来源中的比重. 我国的创业资本偏好短期投资有其经验不足、专业化不强的原因,但是募集资金的短期性质会造成明显的业

绩压力,强化其短期逐利的特性,从而无法支持初创科技企业成长. 未来政府需要积极培育耐心的风险投资,形成包容失败的金融环境,发挥金融资本服务早期科技企业的功能.

#### 参考文献:

- [1]曹虹剑,张 帅,欧阳峤,等. 创新政策与“专精特新”中小企业创新质量[J]. 中国工业经济,2022,(11): 135-154.  
Cao Hongjian, Zhang Shuai, Ouyang Yao, et al. Innovation policy and the innovation quality of specialized and sophisticated SMEs that produce novel and unique products[J]. China Industrial Economics, 2022, (11): 135-154. (in Chinese)
- [2]Hellmann T, Puri M. The interaction between product market and financing strategy: The role of venture capital[J]. Review of Financial Studies, 2000, (13): 959-984.
- [3]Sørensen M. How smart is smart money? A two-sided matching model of venture capital[J]. The Journal of Finance, 2007, 62(6): 2725-2762.
- [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.  
Yang Qijing, Cheng Shangzheng, Zhu Yu. Do VCs try to screen and foster entrepreneurial firms?: Based on the data of the listed companies in Shenzhen GEM[J]. Journal of Financial Research, 2015, (4): 192-206. (in Chinese)
- [5]谭小芬,钱佳琪. 资本市场压力与企业策略性专利行为: 卖空机制的视角[J]. 中国工业经济,2020,(5): 156-173.  
Tan Xiaofen, Qian Jiaqi. Capital market pressure and strategic patent behavior: The perspective of short selling mechanism [J]. China Industrial Economics, 2020, (5): 156-173. (in Chinese)
- [6]Lerner J, Nanda R. Venture capital's role in financing innovation: What we know and how much we still need to learn[J]. Journal of Economic Perspectives, 2020, 34(3): 237-261.
- [7]Timmons J A, Bygrave WD. Venture capital's role in financing innovation for economic growth[J]. Journal of Business Venturing, 1986, (1): 161-176.
- [8]Krishnan C N V, Ivanov V I, Masulis R W, et al. Venture capital reputation, post-IPO performance, and corporate governance[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2011, 46(5): 1295-1333.
- [9]曾庆生,陈信元,洪 亮. 风险投资入股、首次过会概率与 IPO 耗时——来自我国中小板和创业板的经验证据[J]. 管理科学学报,2016,19(9): 18-33.  
Zeng Qingsheng, Chen Xinyuan, Hong Liang. VC backing, approval probability of IPO application for the first time, and durations of IPO process: Evidence from Chinese SME and GEM [J]. Journal of Management Sciences in China, 2016, 19(9): 18-33. (in Chinese)
- [10]Gompers P A, Gornall W, Kaplan S N, et al. How do venture capitalists make decisions? [J]. Journal of Financial Economics, 2020, 135(1): 169-190.
- [11]Gompers P A. Grandstanding in the venture capital industry [J]. Journal of Financial Economics, 1996, 42(1): 133-156.
- [12]蔡 宁. 风险投资“逐名”动机与上市公司盈余管理[J]. 会计研究,2015,(5): 20-27.  
Cai Ning. Grandstanding and earnings management: Evidence from venture capital industry in China [J]. Accounting Research, 2015, (5): 20-27. (in Chinese)
- [13]Amor S B, Kooli M. Do M&A exits have the same effect on venture capital reputation than IPO exits? [J]. Journal of Banking & Finance, 2020, (111): 105704.
- [14]Edwards A, Todtenhaupt M. Capital gains taxation and funding for start-ups [J]. Journal of Financial Economics, 2020,

- 138(2): 549–571.
- [15] Denes M, Howell S T, Mezzanotti F, et al. Investor tax credits and entrepreneurship: Evidence from U. S. States [J]. *The Journal of Finance*, 2023, 78(5): 2621–2671.
- [16] 彭涛, 黄福广, 孙凌霞. 税收优惠能否激励风险投资: 基于准自然实验的证据 [J]. *管理世界*, 2021, 37(1): 33–46.  
Peng Tao, Huang Fuguang, Sun Lingxia. Can tax credits stimulate venture capital: Evidence from quasi-natural experiments [J]. *Management World*, 2021, 37(1): 33–46. (in Chinese)
- [17] Goldenstein J, Hunoldt M, Oertel S. How optimal distinctiveness affects new ventures' failure risk: A contingency perspective [J]. *Journal of Business Venturing*, 2019, 34(3): 477–495.
- [18] Chemmanur T J, Krishnan K, Nandy D K. How does venture capital financing improve efficiency in private firms? A look beneath the surface [J]. *Review of Financial Studies*, 2011, (24): 4037–4090.
- [19] 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.  
Zhang Xueyong, Zhang Yeqing. Venture capital, innovation capability and Post-IPO performance [J]. *Economic Research Journal*, 2016, (10): 112–125. (in Chinese)
- [20] 庄毓敏, 储青青, 马勇. 金融发展、企业创新与经济增长 [J]. *金融研究*, 2020, (4): 11–30.  
Zhuang Yumin, Chu Qingqing, Ma Yong. Financial development, firm innovation, and economic growth [J]. *Journal of Financial Research*, 2020, (4): 11–30. (in Chinese)
- [21] 吴翠凤, 吴世农, 刘威. 风险投资介入创业企业偏好及其方式研究——基于中国创业板上市公司的经验数据 [J]. *南开管理评论*, 2014, (5): 151–160.  
Wu Cuifeng, Wu Shinong, Liu Wei. A study on the investment preference and pattern of venture capital: Evidence from Chinese listed companies on the GEM [J]. *Nankai Business Review*, 2014, (5): 151–160. (in Chinese)
- [22] 牟可光, 徐志, 钱正平等. 对我国创业创新税收优惠政策的探讨 [J]. *经济研究参考*, 2017, (9): 25–43.  
Mu Keguang, Xu Zhi, Qian Zhengping, et al. A discussion on preferential tax policies for entrepreneurship and innovation in my country [J]. *Review of Economic Research*, 2017, (9): 25–43. (in Chinese)
- [23] 国家发改委经济研究所课题组, 宋立, 王元, 刘国艳. 促进创业资本投资早期创业企业的相关建议 [J]. *经济研究参考*, 2013, (63): 3–12.  
Research Group of Economic Research Institute of National Development and Reform Commission, Song Li, Wang Yuan, Liu Guoyan. Suggestions on promoting venture capital to invest in early start-up enterprises [J]. *Review of Economic Research*, 2013, (63): 3–12. (in Chinese)
- [24] Gompers P A, Lerner J. *The Venture Capital Cycle* [M]. Cambridge: MIT Press, 1999.
- [25] Gupta A K, Sapienza H J. Determinants of venture capital firms' preferences regarding the industry diversity and geographic scope of their investments [J]. *Journal of Business Venturing*, 1992, 7(5): 347–363.
- [26] Colombo M G, Guerini M, Hoisl K, et al. The dark side of signals: Patents protecting radical inventions and venture capital investments [J]. *Research Policy*, 2023, 52(5): 104741.
- [27] González-Urbe J. Exchanges of innovation resources inside venture capital portfolios [J]. *Journal of Financial Economics*, 2020, 135(1): 144–168.
- [28] 李善民, 杨继彬, 钟君煜. 风险投资具有咨询功能吗? ——异地风投在异地并购中的功能研究 [J]. *管理世界*, 2019, (12): 164–180.  
Li Shanmin, Yang Jibin, Zhong Junyu. Do venture capitals have the consulting function?: Evidence from research on the function of venture capitals in inter-regional M&A [J]. *Management World*, 2019, (12): 164–180. (in Chinese)
- [29] Amini S, Mohamed A, Schwiabacher A, et al. Impact of venture capital holding on firm life cycle: Evidence from IPO firms [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2022, (74): 102224.
- [30] 张广冬, 邵艳. 风险投资与公司客户稳定性 [J]. *会计研究*, 2022, (4): 179–192.  
Zhang Guangdong, Shao Yan. Venture capital and corporate customer stability [J]. *Accounting Research*, 2022, (4): 179–192. (in Chinese)

- [31]陈德球,孙颖,王丹. 关系网络嵌入、联合创业投资与企业创新效率[J]. 经济研究,2021,(11): 67-83.  
Chen Deqiu, Sun Ying, Wang Dan. Social network embeddedness, venture capital syndication and enterprise innovation efficiency[J]. Economic Research Journal, 2021, (11): 67-83. (in Chinese)
- [32]Anokhin S, Morgan T, Schulze W, et al. Is a reputation for misconduct harmful? Evidence from corporate venture capital[J]. Journal of Business Research, 2022, (138): 65-76.
- [33]彭涛,黄福广,孙凌霞. 经济政策不确定性与风险承担: 基于风险投资的证据[J]. 管理科学学报,2021,24(3): 98-114.  
Peng Tao, Huang Fuguang, Sun Lingxia. Economic policy uncertainty and risk-taking: Evidence from venture capital[J]. Journal of Management Sciences in China, 2021, 24(3): 98-114. (in Chinese)
- [34]Giot P, Hege U, Schwenbacher A. Are novice private equity funds risk-takers? Evidence from a comparison with established funds[J]. Journal of Corporate Finance, 2014, (27): 55-71.
- [35]Tian X, Wang T Y. Tolerance for failure and corporate innovation[J]. The Review of Financial Studies, 2014, 27(1): 211-255.
- [36]Tykvová T. How do investment patterns of independent and captive private equity funds differ? Evidence from Germany[J]. Financial Markets and Portfolio Management, 2006, 20(4): 399-418.
- [37]Cheng C, Chu Y, Deng Z, et al. Venture capital and corporate social responsibility[J]. Journal of Corporate Finance, 2022, (75): 102208.
- [38]罗琦,罗洪鑫. 风险资本的“价值增值”功能分析——基于网络信息披露的视角[J]. 南开管理评论,2018,(1): 63-74.  
Luo Qi, Luo Hongxin. The analysis of the “value-added” function of venture capital: Based on the perspective of internet-based information disclosure[J]. Nankai Business Review, 2018, (1): 63-74. (in Chinese)
- [39]潘红波,杨朝雅,李丹玉. 如何激发民营企业创新——来自实际控制人财富集中度的视角[J]. 金融研究,2022,(4): 114-132.  
Pan Hongbo, Yang Zhaoya, Li Danyu. How to stimulate private enterprise' innovation: Evidence from ultimate controllers' wealth concentration[J]. Journal of Financial Research, 2022, (4): 114-132. (in Chinese)
- [40]李万福,赵青扬,张怀,等. 内部控制与异质机构持股的治理效应[J]. 金融研究,2020,(2): 188-206.  
Li Wanfu, Zhao Qingyang, Zhang Huai, et al. Internal control and the governance effect of heterogeneous institutional shareholding[J]. Journal of Financial Research, 2020, (2): 188-206. (in Chinese)
- [41]潘越,刘承翊,林淑萍,等. 风险资本的治理效应: 来自IPO暂停的证据[J]. 中国工业经济,2022,(5): 121-139.  
Pan Yue, Liu Chengyi, Lin Shuping, et al. The monitoring role of venture capital: Evidence from IPO suspensions[J]. China Industrial Economics, 2022, (5): 121-139. (in Chinese)
- [42]董静,汪江平,翟海燕,等. 服务还是监控: 风险投资机构对创业企业的管理——行业专长与不确定性的视角[J]. 管理世界,2017,(6): 82-103.  
Dong Jing, Wang Jiangping, Zhai Haiyan, et al. Value-added service or supervisory control? Management patterns of venture capital institutes to entrepreneurial firms: Views from industrial specialty and uncertainty[J]. Management World, 2017, (6): 82-103. (in Chinese)
- [43]周铭山,鲁惠中. 风投背景与公司创新信息: 说得好还是做得好[J]. 管理科学学报,2021,24(11): 78-97.  
Zhou Mingshan, Lu Huizhong. Venture capital backed companies and innovation information: Words or actions[J]. Journal of Management Sciences in China, 2021, 24(11): 78-97. (in Chinese)
- [44]Ewens M, Ramana N, Matthew R K. Cost of experimentation and the evolution of venture capital[J]. Journal of Financial Economics, 2018, 128(3): 422-442.
- [45]Gompers P A. Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital[J]. Journal of Finance, 1995, (50): 1461-1489.
- [46]McCrary J. Manipulation of the running variable in the regression discontinuity design: A density test[J]. Journal of Econ-

ometrics , 2008 , 142( 2) : 698 – 714.

[47] 张学勇, 张琳. 风险投资家职业背景与投资业绩 [J]. 管理科学学报, 2019, 22( 12) : 84 – 104.

Zhang Xueyong, Zhang Lin. Venture capitalist's prior work experience and investment performance [J]. Journal of Management Sciences in China, 2019, 22( 12) : 84 – 104. ( in Chinese)

[48] Kerr W R, Lerner J, Schoar A. The consequences of entrepreneurial finance: Evidence from angel financings [J]. Review of Financial Studies, 2014, 27( 1) : 20 – 55.

## Venture capital experience , investment behavior , and survival of technology start-ups: A quasi-natural experiment based on venture capital tax credits

*FAN Lin-lin*<sup>1</sup> , *ZHOU Ming-shan*<sup>2\*</sup>

1. School of Finance , Southwestern University of Finance and Economics , Chengdu 610003 , China;

2. School of Finance , Zhongnan University of Economics and Law , Wuhan 430073 , China;

3. School of Finance , Xinjiang University of Finance and Economics , Urumqi 830012 , China;

**Abstract:** This paper empirically investigates the investment strategies and performance of different venture capitalists by analyzing a sample of start-ups from 2005 to 2020 based on the tax incentive policies outlined in the Fiscal and Tax [2017] No. 38. The findings indicate that experienced venture capitalists tend to adopt a “high risk , high value-added” investment management strategy , while novice venture capitalists are inclined towards a “low risk , low value-added” strategy to comply with tax policy conditions. Regarding exit strategies , inexperienced venture capitalists tend to divest their equity holdings rapidly after a two-year period , leading to a significant decrease in investment duration. Conversely , experienced venture capitalists do not manipulate investment duration. Consequently , the results reveal that only start-ups invested by experienced venture capitalists demonstrate a significantly higher likelihood of survival. This paper provides a robust theoretical foundation and valuable insights for policymakers to leverage fiscal policies to foster the growth and development of specialized and sophisticated enterprises.

**Key words:** venture capital; experience; investment behavior; tax credits; firm survival