

政府引导基金是否发挥了引导作用*

——基于投资事件和微观企业匹配数据的检验

徐 明

(广东外语外贸大学经济贸易学院,广东 广州 510006)



内容提要:创业投资引导基金旨在借助政府资本早期介入的认证效应引导社会资本后续跟进投资,是政府应对中小科技企业和初创企业融资市场失灵和缓解融资约束的重要举措。政府引导基金具有良好的政策初衷,其在实践执行中是否真的发挥了对社会资本的引导作用,这值得学界关注。本文基于2008—2017年中国A股上市公司和手工整理的投资事件匹配微观数据,考察了政府引导基金对社会资本的引导作用及其制约条件。实证检验发现:(1)引导基金规避风险的投资特征,导致其没有介入企业早期阶段,引导基金在实践执行中偏离了政策初衷,出现“投资期限错配”现象。(2)引导基金晚期介入严重限制了其对社会资本的引导作用。在投资序列层面,不存在显著的引导基金和社会资本的“先行—跟进”关系;在社会资本投资规模层面,引导基金并没有成功引导更多的社会资本进入企业,因而无法缓解企业融资约束以及促进研发投入。进一步分析显示,引导基金并没有在实质上显著提升社会资本跟进介入企业的概率。本文研究表明,引导基金晚期介入的投资风格特征是制约其引导效应发挥的重要原因。因此,建议在制度设计上优化和完善引导基金的激励和约束机制,使其真正介入科技企业和初创企业成长的早期阶段,这是保障其政策执行与政策意图相一致的关键。本研究丰富了关于引导基金引导效应的认识,对于其政策后期优化调整乃至中国创新发展战略的推进具有现实意义。

关键词:政府引导基金 投资阶段 引导效应 融资约束

中图分类号:F832 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2021)08—0023—18

一、引言

习近平总书记在十九大报告中指出,“创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑”。如何促进和支持企业科技创新活动,是当前中国各界关注的重要议题。鉴于创新活动外部性以及信息不对称、缺乏抵押品和未来不确定性等因素,科技型初创企业面临严峻的融资约束问题。为促进创新驱动战略,支持和引导科创型企业发展,近年来中央和地方政府推出多项政策,例如2017年出台的《国务院办公厅关于推广支持创新相关改革举措的通知》中提出为中小企业提供“专利权质押融资服务”等一站式投融资信息服务,2018年《国务院办公厅关于推广第二批

收稿日期:2021-01-11

* 基金项目:国家自然科学基金面上项目“政府风险基金的制度安排及其绩效研究——基于代理问题与挤出效应的视角”(71973052);教育部人文社会科学青年基金项目“国家贫困治理视角下省际对口支援与中央转移支付的效果评价及比较研究”(20YJC790154)。

作者简介:徐明,男,讲师,研究领域是企业创新、区域政策评估,电子邮箱:xuming2100@163.com。

支持创新相关改革举措的通知》中提出“推动政府股权基金投向种子期、初创期企业的容错机制”，着力破除制约创新发展的体制机制障碍。事实上，早在2005年国家发展和改革委员会发布的《创业投资企业管理暂行办法》中就允许地方政府设立政府引导基金，引导社会资本进入创新创业领域，以缓解初创企业融资市场失灵。2008年《关于创业投资引导基金规范设立与运作的指导意见》对引导基金运作程序进行了规范。2011年以来，在国家相关政策推动下，政府创业投资引导基金（以下简称“引导基金”）呈现井喷式发展态势。据清科私募通数据显示，截至2018年底，全国引导基金投资企业数达2193家，总投资金额约1520亿元。

理论上，社会风险资本的作用在于补充传统金融市场失灵导致的融资缺口，而政府风险资本尤其是引导基金可以进一步弥补社会风险投资失灵导致的融资缺口，以提升社会总体资本供应量。政府资本不仅可以提供直接的资金援助，还可以向市场释放积极和良性的信号，吸引社会资本介入投资。引导基金的逻辑在于：既然社会风险资本偏好科技企业后期阶段投资，政府资本就应发挥其“信号传递”和“信息认证”功能（Lerner, 1999^[1]；Guerini 和 Quas, 2016^[2]），选择市场性社会风险资本不愿意进入的早期阶段介入投资，这是政府引导基金设立的理论依据和政策初衷。实践中，政府公共风险资本不能替代社会风险资本，政府资本介入的前提是存在“资本缺口”（Karsai, 2004）^[3]。正如Yang（2016）^[4]指出的，研究政府引导基金的运作和影响效应对于改进制度设计以产生更优的政策效果具有启示意义。在中国，由于引导基金发展相对较晚以及数据可获得性问题，评估引导基金政策效果的研究并不多，部分针对引导基金的研究停留在定性分析上，基于严格数据分析的经验研究比较缺乏。鉴于此，本文借助手工整理的引导基金投资事件匹配上市公司微观数据，从引导基金对社会资本的引导作用视角研究政府引导基金在中国情景中的实际效果。

对于中国实际环境下政府引导基金是否发挥了对社会资本的引导效应，现有文献的研究结论存在较大分歧。为此，本文首先在理论上探讨了引导效应发挥作用的基本前提条件，然后以此为研究的逻辑起点和分析视角，考察其是否在实质上发挥了引导作用以及背后的制约条件。在理论逻辑层面，社会资本在引导基金介入之后跟进投资才是真实引导效应的内涵和实质，否则就是虚假的引导效应。因此，引导基金引导社会资本进入企业的前提是要提前介入社会资本不愿意投资的早期阶段，否则难以发挥对社会资本真实的引导作用^①。

本文贡献主要在于：第一，以基于理论分析得出的引导效应发挥作用的前提条件作为研究起点，明晰了真实引导效应与虚假引导效应的边界，并基于多视角、多层面的实证检验，发现引导基金并没有在实质上发挥对社会资本引导效应的新证据。本研究丰富和深化了对引导基金作用机制及其约束条件的认识，同时也在一定程度有利于厘清已有文献对此议题的分歧，因而推进了关于引导基金政策效果评价的研究成果。第二，现有同类研究大多基于非上市公司数据进行研究，存在数据质量不高、关键变量缺失等问题，以致在实证估计中只能在宏观层面进行宽泛的控制，潜在的遗漏变量引致的内生性问题难以回避。本文基于手工整理的投资事件与上市企业匹配微观数据，可以在企业层面进行严格的控制，提升了研究结论的可靠性^②。第三，本文研究有利于加深对于深化推进国资国企改革这一现实情境下对中国引导基金的运行机制和约束条件的理解，因而对于政府引导基金的制度设计和改进思路、落实国有资本改革政策目标、推进国家创新发展战略具有参考价值 and 启发作用。

① 有文献指出，国有创投资本并未能引导民营资本投向更早期的企业的原因在于政府引导基金使用政策的规定，如必须投资成立五年以内企业的条件等（丛菲菲等，2019）^[5]。

② 尽管本文采用上市公司数据的实证研究存在样本选择偏差，但后文基于上市公司和所有公司投资阶段典型事实对比分析，验证了上市公司样本的代表性。

二、理论分析与研究假设

1. 科技型初创企业融资与市场失灵

科技型初创企业融资市场失灵的根源在于:其一,创新创业活动具有溢出效应和正的外部性,私人部门供应不足。Gompers 和 Lerner(2001)^[6]认为,由于创新活动的溢出效应(正外部性)广泛存在,创新的社会回报难以完全测度和内部化,风险资本的私人回报与社会回报存在一定的缺口。其二,创新创业通常表现出轻资产的特征,缺乏可抵押资产,难以从传统商业银行获得融资(Gompers 和 Lerner,1999)^[7]。其三,创业创新早期项目的信息不对称和市场不确定性,导致风险投资不足。在管理能力和投资回报约束下,风险投资偏向成长期和成熟期企业,导致种子期和初创期等资金需求量大的企业资金供应不足(李雪婷和宋常,2018)^[8],因而科技型初创企业融资存在较为突出的市场失灵和融资缺口。Hubbard(1998)^[9]发现,由于市场不确定性和信息不对称等因素,处于早期阶段的初创企业和中小高新技术企业的大量正净现值投资项目存在严重的融资缺口,无法在市场中募集充足的资金。因此,政府需要采取必要的公共政策进行干预,补充私人风险投资和传统金融市场留下的融资缺口,缓解市场失灵导致的融资缺口和纠正市场失灵(Lerner,2010)^[10]。为应对科技型初创企业融资市场失灵和缓解政府直接干预的低效率,政府引导基金应运而生(程聪慧和郭俊华,2019)^[11],旨在借助政府资本的信誉和信息认证,引导社会资本进入创新创业投资领域。

政府引导基金起源于美国,小企业投资公司是美国小企业局于1958年设立的第一个政府引导基金,英特尔、苹果、联邦快递等世界级创新企业都曾受益于引导基金支持^①。2002年成立的中关村创业投资引导基金是中国第一支引导基金,2008年之后,为应对国际金融危机和产业结构转型,引导基金得到较快发展。科技型中小企业技术创新基金2014年发布的报告数据显示,2013年北京市科技型中小企业技术创新基金项目累计争取国家创新基金以及带动企业自筹经费和社会投资高达96亿元(郭玥,2018)^[13]。

科技型初创企业融资难和融资贵是世界各国普遍面临的难题。长久以来,尽管商业银行、股票市场等金融体系日益完善。但是,中小科技企业和初创企业往往由于小规模、轻资产、缺乏可抵押资产,达不到商业银行放贷标准。同时,受高不确定性和高信息不对称等现实条件制约,这些企业投资回报率较长、风险系数较高,市场性风险投资等社会资本依然止步不前,尤其表现在种子期和初创期等企业成长的早期阶段。在这种现实困境下,引导基金旨在以政策性基金发挥财政资金的杠杆放大效应,增加创业投资资本的供给,克服单纯通过市场配置创业投资资本的市场失灵问题,通过鼓励创投机构投资处于种子期、起步期等创业早期企业,弥补市场化创投机构主要投资于成长期、成熟期和重建企业的不足^②。

引导基金能否按照政策初衷发挥对社会资本的引导作用,直接关系到中小科技企业和初创企业面临的融资约束能否得到有效缓解。因此,提出如下研究假设:

H₁: 引导基金能否缓解企业融资约束,取决于能否有效引导社会资本介入企业。

2. 引导基金作用机制:“信息认证”与引导效应

引导基金的核心在于“引导”,即财政资金借助杠杆撬动社会资本进入,进而实现其政策目标。理论上,获得引导基金投资实际上是向市场传递了一种积极信号,即该企业研发能力和投资项目是

① 数据显示,2000—2015年,美国小企业技术创新研究计划获得318.7亿美元资金支持,累计资助9.8万个项目(高瑞东和樊俊,2017)^[12]。

② 参见《关于创业投资引导基金规范设立与运作的指导意见》(国办发[2008]116号)。

优质的和值得信任的(Montmartin 和 Herrera,2015)^[14]。Leleux 和 Surlemont(2003)^[15]基于欧洲 15 国 1990—1996 年的面板数据研究发现,政府公共资本可以向市场发出长期支持创业企业的许诺信号并产生示范效应,吸引更多社会私人资本介入创业投资。Cumming(2007)^[16]基于澳大利亚 1982—2005 年的数据研究发现,政府风险投资基金对社会私人资本发挥了较好的带动作用,对本国股权投资市场发挥了积极影响。Cumming 和 Li(2013)^[17]基于美国 1995—2010 年的数据研究发现,获得小企业创新研究计划项目的创业企业数量对创业投资市场的投资项目总数和投资金额总数具有显著的正向影响。Brander 等(2015)^[18]采用 2000—2008 年的跨国面板数据研究发现,政府风险投资对社会私人投资的投资总额和社会私人投资机构投资的企业数量具有显著的正向影响。Guerini 和 Quas(2016)^[2]研究发现,政府风险投资可以减少高科技创业公司的信息不对称,得到政府风险投资的创业公司获得私人风险投资的可能性比其他创业公司高出 3 倍以上。

政府干预的定位是在科技企业融资市场的失灵领域,以更好发挥引导作用(Munari 和 Toschi,2015)^[19]。引导基金的目标在于借助政府信誉,发挥公共资本的信号传递和信息认证作用(郭玥,2018^[13];武龙,2019^[20]),引导社会资本进入企业初创期和中小科技企业,以纠正市场失灵和缓解融资缺口。其机理在于:从社会资本来看,政府公共资本的投资是一个积极的信号,可以降低私人风险投资的不确定性和风险,增加其投资的积极性和信心,引导社会资本后续介入。

从作用机制看,早期介入是引导基金发挥引导效应的关键,引导基金只有在社会资本不愿意进入的早期阶段进入投资,才能借助政府资本的信誉和可置信承诺,发挥信号传递和信息认证作用,积极引导社会资本后续跟进投资。否则,不仅不能发挥引导作用,甚至还会对社会资本产生负面的挤出效应。因此,提出如下研究假设:

H₂:引导基金发挥引导效应的前提,取决于其是否比社会资本更早介入企业。

3. 引导基金投资偏好与介入企业阶段

政府引导基金设立的子基金,一般遵循少数参股原则,政府资本不做第一大股东,其余资金向社会募集(李善民等,2020)^[21]。理论上,社会资本与政府资本具有不同的利益诉求,因而投资目标存在冲突。值得关注的是,一方面,社会资本出于规避风险因素,对高风险的种子期和初创期等企业早期阶段投资兴趣不高。同时,在国有资本保值增值压力下,政府资本也不愿意介入投资企业成长的早期阶段,而是倾向于介入企业发展的扩张期和成熟期等后期阶段。Wang 等(2013)^[22]的经验调查证实了上述观点,他们发现许多政府引导型基金出于规避风险等方面的考量,不愿意介入早期企业,而是投资即将上市的中小科技企业。这意味着,在实践中引导基金偏离了其政策初衷。余琰等(2014)^[23]基于中国上市公司数据发现,国有背景创投机构比非国有背景创投机构投资企业的时间更晚。左志刚等(2017)^[24]基于中国非上市公司数据,同样发现国有创投倾向于介入企业发展晚期阶段。董建卫等(2017)^[25]发现,政府引导基金单独投资对私人创投具有轻微的挤出效应,政府引导基金联合投资对私人创投不具有引导作用。

随着引导基金介入时点后移,不仅难以发挥引导功能,还会产生挤压社会资本的“与民争利”问题。政府资本介入的前提是存在“资本缺口”(Karsai,2004)^[3],若政府公共风险投资进入创业投资市场后期的成长成熟阶段,那么引导基金的作用就难以发挥出来(Michelacci 和 Suarez,2004)^[26],并会挤出社会资本(Lim 和 Kim,2015)^[27],这是因为企业成长后期阶段(尤其是 IPO 之前)已经聚集了大量社会资本,融资缺口问题已经得到极大缓解。Da Rin 等(2006)^[28]基于欧洲 14 国的研究表明,政府创业投资的引导效应不存在。Cumming 和 Macintosh(2006)^[29]利用加拿大政府设立劳工基金投资项目的研究,验证了政府创投基金存在挤出效应。燕志雄等(2016)^[30]从政府出资比例的角度证明了政府基金的挤出效应,一旦政府资金超过最优出资比例,不仅产生基金间的挤出效应,还产生基金内的挤出效应。也有研究发现,政府引导基金会激励其参股创业投资机构策

略性的迎合政策,挑选短期和低风险的投资项目,主要增加创业中后期企业的投资(李善民和梁星韵,2020)^[31]。因此,提出如下研究假设:

H₃:引导基金规避风险的偏好特征和投资风格,导致其晚期介入企业,因而引导效应难以显现。

三、研究设计

1. 数据来源与样本界定

本文研究样本为中国沪深A股上市公司,投资事件包含2002年以来的风险投资(VC)、股权投资(PE)和政府引导基金投资(GGF)。根据研究需要,本文将研究样本限定在有投资事件发生且最终上市的公司。由于2006年新《会计准则》对研发信息披露和研发会计处理做了重大调整,且考虑到2008年国际金融危机可能造成的冲击,本文将数据期间界定为2008—2017年。本文对数据样本进行如下处理:(1)剔除ST公司和金融保险类上市公司;(2)剔除投资事件发生在公司IPO之后的企业样本;(3)剔除总资产等主要变量缺失的观测值。最后得到1232个有效样本。本文研发数据和财务数据来自万得数据库(Wind)和国泰安数据库(CSMAR)。投资事件原始数据来自清科私募通并经手工整理^①。

为控制有投资事件发生和没有投资事件发生的公司的系统性差异,本文将研究样本聚焦在有投资事件发生的公司,即无投资事件发生的公司不在本文研究范围内,这在一定程度上限定了本文样本主要为具有成长潜力的科技企业和初创企业。各类投资事件分布情况如表1所示,可以发现,有政府引导基金投资的公司127个^②,有社会资本投资的公司1232个,且上市前有引导基金投资的公司均有社会资本投资。因此,本文研究思路是比较引导基金和社会资本均介入投资的公司与只有社会资本介入投资的公司间的差异,以识别引导基金的作用。

表1 样本分布情况

| 有引导基金介入投资的样本 | | | 有社会资本(VC或PE)介入投资的样本 | | |
|--------------|-----|--------|---------------------|------|--------|
| 分类情形 | 样本 | 比例(%) | 分类情形 | 样本 | 比例(%) |
| 有VC参与 | 112 | 88.19 | 有VC参与 | 874 | 70.94 |
| 有PE参与 | 103 | 81.10 | 有PE参与 | 834 | 67.69 |
| 有VC无PE参与 | 24 | 18.90 | 有VC无PE参与 | 398 | 32.31 |
| 有PE无VC参与 | 15 | 11.81 | 有PE无VC参与 | 358 | 29.06 |
| VC和PE共同参与 | 88 | 69.29 | VC和PE共同参与 | 476 | 38.64 |
| 无VC且无PE | 0 | 0.00 | 有引导基金参与 | 127 | 10.31 |
| 有VC或PE参与 | 127 | 100.00 | 无引导基金参与 | 1105 | 89.69 |
| 引导基金小计 | 127 | 100.00 | 社会资本(VC或PE)小计 | 1232 | 100.00 |

资料来源:作者整理

2. 回归模型与变量定义

借鉴现有文献(Chen等,2012^[32];陈思等,2017^[33]),本文构建如下模型检验政府引导基金是否引导了社会资本投资科技型初创企业:

① 感谢北京大学国家发展研究院中国公共财政研究中心的帮助与支持。

② 本文中引导基金投资企业,在严格意义上是指引导基金参股的子基金投资企业,为论述简洁,直接表述为引导基金介入或投资企业。

$$Y_{it} = C + \alpha_1 GGFund_{it} + \beta_i X_{it} + \gamma_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, Y_{it} 衡量引导基金对社会资本的引导效应, 包括社会资本投资股权和投资金额、各类资本首次介入投资的时点比较、企业融资约束和研发投入。研发投入用企业研发费用占营业收入比重表示; 融资约束(KZ 指数)参照 Kaplan 和 Zingales(1997)^[34] 计算方法获得^①, KZ 指数越大, 表示企业面临的融资约束程度越高。 $GGFund_{it}$ 表示某企业在某一年份是否有引导基金介入投资: 某企业有引导基金参投的当年以及之后的年份取值 1, 否则取值 0。

参照现有文献(Tian, 2012^[35]; 温军和冯根福, 2018^[36]), 本文控制了其他潜在影响因素, 各变量名称以及测度方式如表 2 所示。此外, 基准模型式(1)控制了公司个体固定效应 γ_i 和时间固定效应 λ_t , 以缓解潜在的遗漏变量问题。

表 2 主要变量及测度方式

| 变量类型 | 变量符号 | 变量定义 |
|-------|-----------------|---|
| 解释变量 | $GGFund$ | 投资企业当年及之后年份取 1, 否则取 0 |
| 被解释变量 | $Enter_GGFund$ | 引导基金首次介入与企业成立距离(天) |
| | $Enter_VC$ | VC 首次介入与企业成立距离(天) |
| | $Enter_PE$ | PE 首次介入与企业成立距离(天) |
| | IPO_GGFund | 企业 IPO 与引导基金首次介入距离(天) |
| | IPO_VC | 企业 IPO 与 VC 首次介入距离(天) |
| | IPO_PE | 企业 IPO 与 PE 首次介入距离(天) |
| | $Total\ Equity$ | 社会资本加总的投资股权(%) |
| | $Total\ Invest$ | 社会资本加总的投资金额(万元) |
| | KZ | 参照 Kaplan 和 Zingales(1997) ^[34] 计算方法获得 |
| | RD | 研发费用/营业收入(%) |
| 控制变量 | $Ln(Asset)$ | 总资产取对数 |
| | $Tangible$ | 有形资产净值/总资产(%) |
| | $Leverage$ | 负债总额/资产总额(%) |
| | $Human$ | 息税前利润/职工薪酬总额(%) |
| | $Equity$ | 第一大股东持股比例(%) |
| | HHI | 企业销售额占行业总销售额比例平方和 |
| | $Tobin'Q$ | 企业市值/总资产 |
| | Age | 各观测年度与企业成立年份差值 |

资料来源: 作者整理

3. 变量描述性统计

为缓解极端值对研究结果的影响, 对总资产等控制变量进行 99% 分位和 1% 分位缩尾处理。处理后数据的描述性统计结果如表 3 所示。可以发现, 在平均值和中位数上, 政府引导基金首次投资企业时间($Enter_GGFund$) 比社会风险投资($Enter_VC$) 要晚, 这势必会限制引导基金对社会资本的引导作用。

^① 计算公式为: 融资约束 = $-1.001909 \times \text{营业现金流净额/总资产} + 3.139193 \times \text{资产负债率} - 39.3678 \times \text{股利/总资产} - 1.314759 \times \text{货币资金/总资产} + 0.2826389 \text{Tobin'Q}$ 。

表 3 主要变量描述性统计

| 变量 | 样本量 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 中位数 | 最大值 |
|---------------------|------|---------|---------|---------|--------|--------------------|
| <i>Enter_GGFund</i> | 1232 | 3180.87 | 1578.5 | 178 | 2922 | 7477 |
| <i>Enter_VC</i> | 1232 | 2951.86 | 1786.86 | 0 | 2729 | 16597 ^① |
| <i>Enter_PE</i> | 1232 | 3275.16 | 1757.23 | 0 | 3048 | 12517 |
| <i>IPO_GGFund</i> | 1232 | 1436.53 | 571.24 | 420 | 1443 | 2627 |
| <i>IPO_VC</i> | 1232 | 1538.34 | 937.49 | 129 | 1366 | 6771 |
| <i>IPO_PE</i> | 1232 | 1347.94 | 770.98 | 126 | 1283 | 5246 |
| <i>Total Equity</i> | 1232 | 11.43 | 10.85 | 0.07 | 7.69 | 88 |
| <i>Total Invest</i> | 1232 | 121.46 | 599.36 | 0.5 | 40 | 16645.93 |
| <i>KZ</i> | 1232 | 101.36 | 55.8 | 11.78 | 94.22 | 260.41 |
| <i>RD</i> | 1232 | 5.26 | 4.38 | 0.03 | 4.02 | 24.55 |
| <i>GGFund</i> | 1232 | 0.07 | 0.26 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Ln(Asset)</i> | 1232 | 20.9 | 1.17 | 18.44 | 20.83 | 25.66 |
| <i>Tangible</i> | 1232 | 52.57 | 20.5 | -0.98 | 52.7 | 91.99 |
| <i>Leverage</i> | 1232 | 38.07 | 18.64 | 4.65 | 37.45 | 83.85 |
| <i>Human</i> | 1232 | 158.03 | 155.06 | -144.08 | 119.16 | 977.58 |
| <i>Equity</i> | 1232 | 31.78 | 13.74 | 8.77 | 29.53 | 75.61 |
| <i>HHI</i> | 1232 | 0.14 | 0.14 | 0.02 | 0.09 | 0.64 |
| <i>Tobin'Q</i> | 1232 | 3.07 | 2.12 | 0.25 | 2.49 | 11.21 |
| <i>Age</i> | 1232 | 12.74 | 4.98 | 1 | 13 | 27 |

资料来源:作者整理

四、典型事实与实证结果

1. 典型事实一:引导基金与社会资本是否存在“先行一跟进”投资关系

为观测引导基金与社会资本是否存在直观上的“先行一跟进”关系,本文比较了各种投资事件首次投资企业的时序,如表 4 所示。可以发现:第一,与社会资本 VC 相比,大部分、引导基金投资情形是同一天或更晚进入企业,占比 94.64%;只有 5.36% 的企业是引导基金先介入投资。第二,与社会资本 PE 相比,大部分引导基金依然没有更早介入。第三,社会资本 VC 与 PE 相比,VC 进入企业时间更早,这与风险投资的投资风格吻合。

表 4 引导基金、VC、PE 首次介入投资时点顺序比较

| 比较情形 | 首次投资日期差值 | 共同样本 | 方向 | 含义 | 分样本 | 比例(%) |
|-----------------|------------------------------|------|----|----------|-----|-------|
| 引导基金 与 VC 比较 | <i>Enter_GGFund-Enter_VC</i> | 112 | <0 | 引导基金更早介入 | 6 | 5.36 |
| | | | =0 | 同一天介入 | 68 | 60.71 |
| | | | >0 | 引导基金更晚介入 | 38 | 33.93 |

① *Enter_VC* 最大值 16597 天(约 45 年)是“醋化股份(603968)”,该企业成立于 1959 年 6 月 1 日,风险投资于 2004 年 11 月 8 日首次介入投资,于 2015 年 5 月 18 日 IPO 上市,上市之前没有引导基金介入。此外,该公司的 *Age* 值在 2017 年为 58,处于 100% 分位点,缩尾处理后为 27。

续表 4

| 比较情形 | 首次投资日期差值 | 共同样本 | 方向 | 含义 | 分样本 | 比例(%) |
|-----------------|---------------------------|------|----|----------|-----|-------|
| 引导基金 与 PE 比较 | $Enter_GGFund-Enter_PE$ | 103 | <0 | 引导基金更早介入 | 8 | 7.77 |
| | | | =0 | 同一天介入 | 59 | 57.28 |
| | | | >0 | 引导基金更晚介入 | 36 | 34.95 |
| VC 与 PE 比较 | $Enter_VC-Enter_PE$ | 476 | <0 | 风险投资更早介入 | 141 | 29.62 |
| | | | =0 | 同一天介入 | 252 | 52.94 |
| | | | >0 | 风险投资更晚介入 | 83 | 17.44 |

资料来源:作者整理

图 1 在表 4 基础上进一步刻画了引导基金与社会资本首次投资时点的散点图。与表 4 相比,图 1 剔除了引导基金和社会资本同一天介入企业的样本。图 1 直观地展示了引导基金并没有比社会风险投资(VC)更早投资企业,甚至没有早于规避风险的一般性股权投资(PE),这与“引导基金早期介入投资从而引导社会资本后续跟进”的政策初衷相违背。

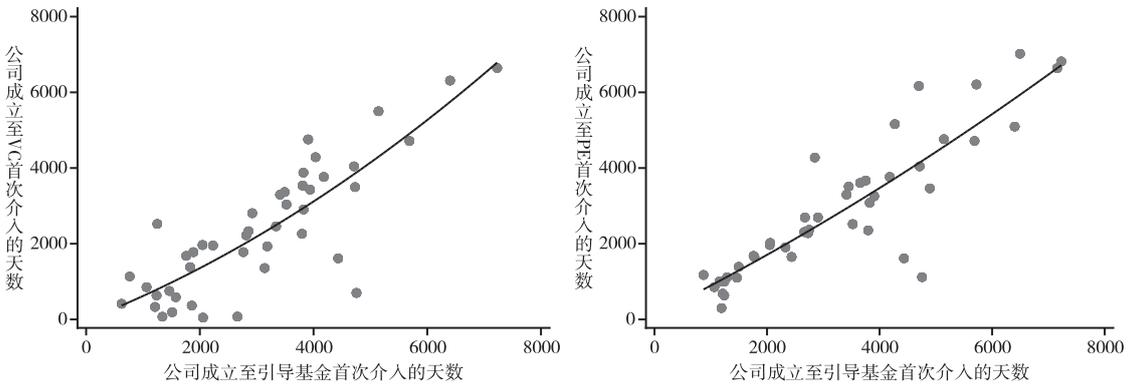


图 1 引导基金与社会资本(VC 和 PE)投资时点散点图

资料来源:作者整理

表 5 以天为单位^①列示了引导基金与社会资本投资时点的年度分布特征。从表 5 中可以看出:(1)从企业成立与首次投资事件时点比较来看,在 127 家引导基金投资企业的样本中,有 49 家在企业成立 10 年后介入投资,占比高达 38.58%,高于社会资本 VC 的比例。在 VC 投资的企业中,13.5%的企业是企业成立三年内进入投资。然而,在引导基金投资的企业中,企业成立前三年投资比例仅为 5.51%。这表明引导基金并没有进入早期企业投资。(2)从首次投资事件时点与企业 IPO 时点比较来看,相对于社会资本 VC,引导基金在企业快要上市前介入投资,在企业 IPO 前三年内介入的比例近 30%,高于风险投资比例。这意味着,引导基金倾向于在企业成长阶段的后期阶段介入。

2. 典型事实二:引导基金晚期介入与潜在的挤出效应

为反映在企业不同成长阶段(种子期、初创期、扩张期和成熟期)内引导基金与社会资本 VC 投资风格对比的效果,本文选择投资事件期间为 2002—2017 年、企业 IPO 时间截至 2018 年底的投资事件为样本,以图 2 呈现投资企业数量和投资金额占同类投资事件的比例。为规避上市公司样本的选择性偏差,此处同时统计了上市公司样本和所有公司样本。

^① 即投资事件发生时点日期与企业成立日期的距离,在 365 天内记为 1 年,在 730 天内记为 2 年,以此类推。这种测度方式比年度计量更准确。

表 5 引导基金与社会资本投资时间分布

| 时间 | 企业成立至首次投资时点 | | | | 首次投资时点至企业上市(IPO) | | | |
|------|-------------|-------|--------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|
| | 风险投资(VC) | | 引导基金(GGFund) | | 风险投资(VC) | | 引导基金(GGFund) | |
| | 企业数 | 占比(%) | 企业数 | 占比(%) | 企业数 | 占比(%) | 企业数 | 占比(%) |
| 第1年 | 39 | 4.46 | 1 | 0.79 | 14 | 1.60 | 0 | 0.00 |
| 第2年 | 30 | 3.43 | 2 | 1.57 | 111 | 12.70 | 16 | 12.60 |
| 第3年 | 49 | 5.61 | 4 | 3.15 | 22 | 2.52 | 22 | 17.32 |
| 第4年 | 55 | 6.29 | 15 | 11.81 | 286 | 32.72 | 25 | 19.69 |
| 第5年 | 73 | 8.35 | 10 | 7.87 | 150 | 17.16 | 32 | 25.20 |
| 第6年 | 73 | 8.35 | 8 | 6.30 | 111 | 12.70 | 18 | 14.17 |
| 第7年 | 66 | 7.55 | 6 | 4.72 | 81 | 9.27 | 11 | 8.66 |
| 第8年 | 74 | 8.47 | 17 | 13.39 | 30 | 3.43 | 3 | 2.36 |
| 第9年 | 64 | 7.32 | 6 | 4.72 | 19 | 2.17 | 0 | 0.00 |
| 第10年 | 55 | 6.29 | 9 | 7.09 | 12 | 1.37 | 0 | 0.00 |
| 10年后 | 296 | 33.87 | 49 | 38.58 | 38 | 4.35 | 0 | 0.00 |
| 合计 | 874 | 100 | 127 | 100 | 874 | 100 | 127 | 100 |

资料来源:作者整理

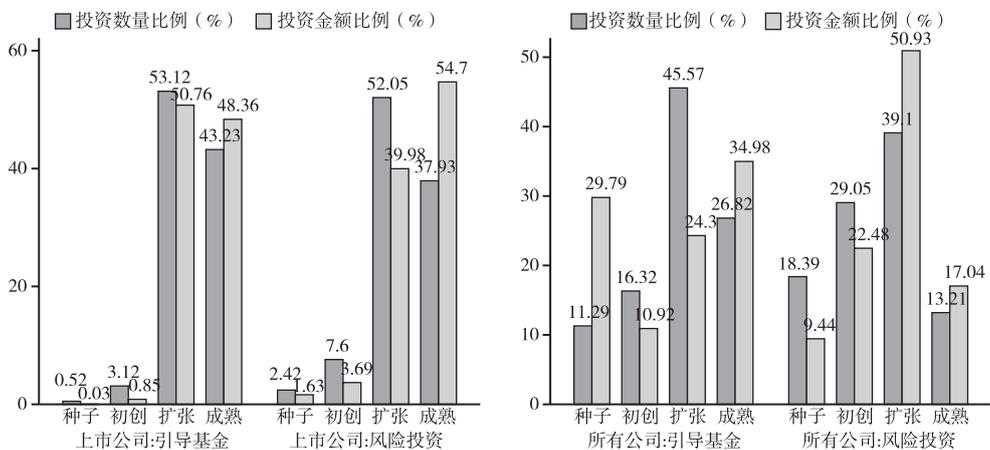


图 2 引导基金与社会资本投资阶段对比

资料来源:作者整理

从图 2 可以发现:第一,根据上市公司样本,引导基金和社会风险资本投资扩张期和成熟期企业的比例均大于种子期和初创期企业,且相比于风险资本,引导基金投资企业中后期阶段比例更高。上市公司数据的局限在于,投资早期阶段的企业在样本期间内可能暂未上市。第二,将统计样本扩展到包含未上市的所有公司显示,引导基金和社会风险资本依旧表现出偏向投资扩张期和成熟期企业的典型特征。从投资数量看,引导基金投资企业扩张阶段和成熟阶段的比例均分别高于社会风险资本。此外,尽管引导基金介入种子期的投资金额比例高于风险资本,但投资数量比例却低于风险投资,这意味着风险资本投资分散而引导基金投资更集中。这与引导基金“贪大求全”的投资特征是一致的(左志刚等,2017)^[24]。

在理论上,引导基金引导社会资本进入风险较高的早期企业和初创企业的前提是引导基金比社会资本更早介入投资,这也是引导基金政策设计的初衷。但事实上,在实践执行中,引导基金并

没有早期进入,甚至比社会资本更晚。因而,引导基金不仅难以发挥引导作用,还会对社会资本产生一定程度的挤出效应^①。需要说明的是,图2表明本文实证中以上市公司样本进行研究可以得出所有公司的一般性特征,不会造成严重的样本偏差。

3. 引导基金投资偏好的实证检验

前文典型事实已清晰表明,引导基金并没有比社会资本更早介入投资,大部分引导基金与社会资本同一天或更晚投资企业。接下来分别以社会资本 VC 和社会资本 PE 介入投资的企业为例,检验引导基金倾向于投资何种风险特征的科技企业和初创企业。以社会资本(VC 和 PE)首次介入企业日期与企业成立日期的时间距离(*Enter_VC* 和 *Enter_PE*)度量投资偏好,距离越短表明投资的是早期企业或初创期企业或企业成长的早期阶段,因而此类投资是风险偏好型投资事件。反之,距离越长的投资属于规避风险型。以企业 IPO 日期与社会资本首次介入日期距离考察引导基金投资对企业上市的影响,结果如表6所示。

表6 引导基金规避风险的投资偏好特征

| 变量 | VC 投资的企业样本 | | PE 投资的企业样本 | |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | $\ln(Enter_VC)$ | $\ln(IPO_VC)$ | $\ln(Enter_PE)$ | $\ln(IPO_PE)$ |
| <i>GGFund</i> | 0.215*** (0.074) | 0.120 (0.074) | 0.128*** (0.047) | 0.070 (0.079) |
| $\ln(Asset)$ | -0.199*** (0.067) | -0.032 (0.037) | -0.066** (0.030) | -0.135*** (0.038) |
| <i>Tangible</i> | -0.001 (0.002) | 0.006*** (0.002) | 0.004*** (0.001) | 0.001 (0.002) |
| <i>Leverage</i> | -0.003 (0.003) | 0.008*** (0.002) | 0.003 (0.002) | 0.007*** (0.003) |
| <i>Human</i> | 0.001*** (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000*** (0.000) | 0.000 (0.000) |
| <i>Equity</i> | 0.005 (0.003) | 0.000 (0.002) | 0.000 (0.002) | 0.003* (0.002) |
| <i>HHI</i> | 0.031 (0.299) | 0.280 (0.228) | 0.048 (0.406) | 0.034 (0.385) |
| <i>Tobin'Q</i> | -0.034* (0.018) | 0.034*** (0.012) | -0.007 (0.011) | 0.037*** (0.011) |
| <i>Age</i> | 0.115*** (0.006) | 0.012* (0.007) | 0.108*** (0.006) | -0.007 (0.006) |
| 公司/年份固定效应 | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | 10.377*** (1.560) | 6.773*** (0.835) | 7.409*** (0.673) | 9.325*** (0.851) |
| 观测值 | 3674 | 3753 | 3035 | 3097 |
| 调整 R ² | 0.413 | 0.133 | 0.497 | 0.189 |

注: *、** 和 *** 表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平;括号内为在企业层面聚类的稳健标准误,下同
资料来源:作者整理

表6显示,相对于社会资本 VC 和 PE 独立投资的企业,引导基金和社会资本联合投资的企业是那些社会资本介入较晚的企业。这进一步验证了前文典型事实展示的,引导基金偏好于投资企业晚期阶段,而非早期阶段。这意味着,引导基金的投资风格特征属于风险规避型。模型(1)系数

^① 为与本文实证口径保持一致,此处剔除上市定增等企业 IPO 之后的投资事件。数据显示,一些引导基金在企业上市后介入投资。考虑此类投资事件后,引导基金倾向于介入企业中后期的投资风格特征更明显。

比模型(3)系数更大,符合直觉判断,原因在于 VC 比 PE 更偏好风险,因而投资阶段更早,与引导基金投资的距离更长。此外,模型(2)和模型(4)表明,引导基金投资企业后期阶段在事实上也并没有显著加快企业上市进程。此处的实证结果验证了假设 H_2 和假设 H_3 。

4. 对社会资本引导效应的实证检验

本文以两种策略考察引导基金是否引导了社会资本进入中小科技企业和初创企业:一是比较引导基金与社会资本首次介入企业时点是否存在“先行一跟进”的序列关系;二是考察引导基金投资的企业在上市之前获得的社会资本总额是否显著大于没有引导基金投资的企业。前一种思路在典型事实和引导基金投资偏好检验中已考察。此处对第二种思路进行检验。

本文对企业上市之前社会资本投资的股权比例和投资金额分别进行加总(*Total Equity* 和 *Total Invest*),用以测度社会资本总投资规模。如果引导基金介入的企业获得的社会资本规模在统计上显著多于没有引导基金介入的企业,则表明引导基金发挥了引导效应。但是,如果社会资本比引导基金更早介入企业,则这种引导效应是“虚假的引导效应”,只有进一步剔除早于引导基金投资的社会资本投资事件之后,测度的社会资本投资规模才是“真的引导效应”。进一步地,本文还测算了企业融资约束指标(*KZ*)和研发支出占营业收入的比重(*RD*),以进一步观测引导的社会资本是否缓解了企业融资约束程度以及促进了企业创新。

基于上述研究思路,实证回归结果如表 7 所示。模型(1)和模型(2)表明,相对于没有引导基金投资的企业,有引导基金介入的企业获得的社会资本投资显著更多。然而遗憾的是,这是“虚假的引导效应”。模型(4)表明,引导基金并没有发挥“真的引导效应”,即社会资本并没有因为引导基金介入企业而跟进更多的投资。模型(5)和模型(6)进一步佐证了这一结论,即引导基金对社会资本的引导作用十分有限,难以缓解中小科技企业和初创企业融资约束程度,进而难以激励企业创新的研发支出。此外,尽管模型(3)显示的股权比例显著,但与模型(1)相比,系数和显著性均有所下降。需要强调的是,模型(3)和模型(4)中包含引导基金和社会资本同一天介入的投资事件,这些投资中不全是被引导基金引导。下文细分样本表明,如果剔除上述情形潜在的影响,股权比例和投资金额均不支持真实的引导效应存在。因而,假设 H_1 和假设 H_3 得以验证。

表 7 引导基金是否真的引导了社会资本

| 变量 | “虚假的引导效应” | | “真的引导效应” | | 剔除早期社会资本 | |
|-------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | <i>Total Equity</i> | <i>Total Invest</i> | <i>Total Equity</i> | <i>Total Invest</i> | <i>KZ</i> | <i>RD</i> |
| <i>GGFund</i> | 8.678*** (1.924) | 180.816** (76.277) | 3.182* (1.852) | 93.113 (66.655) | -0.040 (0.090) | 0.648 (0.504) |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 公司/年份固定效应 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | 46.297*** (9.568) | -1200*** (415.925) | 42.353*** (9.496) | -742.284*** (211.016) | 8.705*** (0.573) | 20.292*** (2.200) |
| 观测值 | 9031 | 9031 | 8724 | 8724 | 5010 | 8131 |
| 调整 R ² | 0.084 | 0.051 | 0.067 | 0.061 | 1.000 | 0.362 |

资料来源:作者整理

5. 稳健性检验

(1)基于样本细分的探讨。分别针对 VC 和 PE 投资的企业样本进行检验。由于两种投资有重叠,本文的界定是,只要曾有 VC 投资,不管是否有 PE 投资,均为有 VC 投资的样本。有 PE 投资的样本类同。此外,与表 7 不同的是,此处将与引导基金同一天以及之后的社会资本投资情形界定

为“中间混合状态”,在此基础上进一步剔除同一天投资事件的情形界定为“真的引导效应”。基于上述样本细分的实证估计结果如表 8 所示。

表 8 对社会资本的引导效应:分样本检验

| 变量 | “虚假的引导效应” | | 中间混合状态 | | “真的引导效应” | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | <i>Total Equity</i> | <i>Total Invest</i> | <i>Total Equity</i> | <i>Total Invest</i> | <i>Total Equity</i> | <i>Total Invest</i> |
| Panel A: 针对 VC 介入投资的企业样本 | | | | | | |
| <i>GGFund</i> | 4.681*** (1.786) | 64.004*** (17.144) | 0.260 (1.450) | 37.671*** (11.712) | -5.093 (3.250) | -7.692 (17.752) |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 公司/年份固定效应 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | 39.026*** (10.287) | -346.423*** (84.474) | 31.574*** (9.929) | -313.506*** (63.437) | 32.436*** (10.601) | -254.582*** (61.694) |
| 观测值 | 6450 | 6450 | 6230 | 6230 | 5818 | 5818 |
| 调整 R ² | 0.097 | 0.155 | 0.094 | 0.130 | 0.092 | 0.114 |
| Panel B: 针对 PE 介入投资的企业样本 | | | | | | |
| <i>GGFund</i> | 1.267 (1.318) | 110.221 (93.508) | -0.287 (1.458) | 14.260 (86.032) | -8.702** (3.635) | -40.936 (28.833) |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 公司/年份固定效应 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | 25.369*** (8.101) | -1400** (603.699) | 28.216*** (8.223) | -720.812** (325.887) | 26.109*** (8.389) | -842.527*** (283.565) |
| 观测值 | 5856 | 5856 | 5665 | 5665 | 5301 | 5301 |
| 调整 R ² | 0.090 | 0.058 | 0.093 | 0.087 | 0.106 | 0.122 |

资料来源:作者整理

从表 8 中可以发现:在 VC 介入的企业样本中,剔除社会资本早期投资事件后,引导基金的引导作用下降(模型(3)和模型(4)),进一步剔除难以识别(同一天介入)的投资事件后,“真的引导效应”不复存在。在 PE 介入投资的企业样本中,三种情形均不支持引导效用的存在性。由于引导基金介入较晚,社会资本在一定程度上甚至被挤出了(模型(5)和模型(6))。

(2)基于样本纠偏的检验。样本选择偏差是内生性问题的重要来源。鉴于有引导基金投资的企业均有社会资本介入,本文将研究样本限定在企业 IPO 之前有社会资本介入的样本,可以在很大程度上缓解社会资本投资的样本选择偏差。并且社会资本愿意投资的大多是具有一定成长潜力的企业,与本文研究的引导基金投资的企业具有较大同质性。另外,由于数据获得性,本文以上市公司研究代替总体样本研究可能存在一定的样本选择偏差,但前文典型特征事实图 2 表明,不管是以上市公司还是以所有公司为样本,引导基金介入企业的投资特征具有高度相似性,因而本文研究结论具有一般性。

进一步地,本文以回归模型中的控制变量为协变量按照 1:4 比例进行倾向得分匹配,在没有引导基金介入但有社会资本介入的对照组企业中筛选与处理组相似的样本,进而基于纠偏后的样本,按照前文表 6 和表 7 的步骤进行重新估计,实证回归结果如表 9 和表 10 所示。可以发现,基于样本匹配的实证检验仍然支持前文的研究发现,即引导基金与社会资本之间并不存在“先行一跟进”的投资序列关系(表 9),引导基金并不能对社会资本产生“真实的引导效应”,进

而无法缓解企业融资约束和促进其创新投入(表10)。这进一步表明本文的基准实证估计结果是稳健的。

表 9 “先行一跟进”序列检验:样本匹配法

| 变量 | VC 投资的企业样本 | | PE 投资的企业样本 | |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | $Ln(Enter_VC)$ | $Ln(IPO_VC)$ | $Ln(Enter_PE)$ | $Ln(IPO_PE)$ |
| <i>GGFund</i> | 0.259 *** (0.079) | 0.066 (0.084) | 0.123 * (0.070) | 0.074 (0.083) |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES |
| 公司/年份固定效应 | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | 6.814 *** (1.215) | 9.388 *** (1.137) | 7.057 *** (0.905) | 8.253 *** (1.331) |
| 观测值 | 589 | 598 | 480 | 486 |
| 调整 R ² | 0.449 | 0.157 | 0.499 | 0.271 |

资料来源:作者整理

表 10 对社会资本的引导效应:样本匹配法

| 变量 | “虚假的引导效应” | | “真的引导效应” | | 剔除早期社会资本 | |
|-------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | <i>Total Equity</i> | <i>Total Invest</i> | <i>Total Equity</i> | <i>Total Invest</i> | <i>KZ</i> | <i>RD</i> |
| <i>GGFund</i> | 6.332 *** (1.992) | 129.045 *** (46.830) | 3.542 (4.146) | 63.310 (66.462) | -0.019 (0.105) | 0.654 (0.580) |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 公司/年份固定效应 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | 71.179 *** (22.126) | -5100 (3556.751) | 49.380 *** (16.840) | -688.463 *** (170.565) | 10.069 *** (1.264) | 25.192 *** (4.511) |
| 观测值 | 1298 | 1298 | 897 | 897 | 668 | 1066 |
| 调整 R ² | 0.113 | 0.077 | 0.017 | 0.118 | 1.000 | 0.338 |

资料来源:作者整理

6. 原因探讨:对引导基金晚期介入投资风格特征的经济解释

在理论逻辑层面上,要缓解科技型初创企业融资市场失灵,引导基金应该选择进入中小科技企业和初创企业的早期阶段,借助政府资本的“信息认证效应”引导更多的社会资本进入这些企业。然而,本文研究发现,引导基金在实践中的执行与其政策初衷尚存有较大差距,存在“投资期限错配”现象,即引导基金并没有主要进入创业企业的早期阶段,而是主要投向了企业的扩张期和成熟期等后期阶段^①。其原因在于:第一,引导基金来源于财政资金,在国有资本保值增值的要求下,出于规避风险考虑,引导基金缺乏投资企业早期阶段的制度激励。李善民和梁星韵(2020)^[31]的研究也表明,政府引导基金会策略性地迎合政策,挑选短期和低风险的投资项目,因而并没有显著增加

^① 范晓敏等(2021)^[37]的研究也发现,国有风险投资相对于民营风险投资更偏好投资低风险项目,更青睐非高科技企业、成熟企业以及晚期阶段的企业。

创业初期企业的投资。第二,引导基金具有地方产业政策属性,在地方官员为本地经济增长而竞争的制度环境中,引导基金容易成为地方官员追求短期政绩的工具,而忽视和偏离投资的政策初衷。第三,引导基金引致的多层委托代理问题和投资项目疏于监管的制度环境,使得引导基金在执行中极易偏离政策目标。

不难理解,在引导基金晚期介入的现实条件下,引导基金投资企业不仅难以引导社会资本进入这些企业,甚至还会产生“与民争利”和“挤出市场化社会资本”的负面影响。

五、进一步分析与验证

1. 基于均值差异的检验

相对于没有引导基金介入的企业,有引导基金介入的企业中,社会资本首次介入的时间与企业成立时间的距离是否存在显著差异?这一结果可用于检验社会资本的投资时点是否与引导基金介入投资存在关联。均值差异检验结果列示为表 11 的 Panel A 和 Panel B。可以发现,不管是基于何种社会资本(VC 或 PE)投资的企业样本,均没有发现社会资本的介入时点与引导基金的介入存在显著差异。尽管在直观上,有引导基金投资的企业,其社会资本介入的时期在均值意义上更早(不显著),但无法排除是引导基金在跟随社会资本投资的情形,即引导基金选择了那些有社会资本早期介入的企业进行投资。根据前文理论分析,这与引导基金在保值增值压力下(或“不作为”)规避风险的投资风格是自洽的。这将在接下来的更严格的检验中得到验证。

表 11 社会资本首次介入企业时期的均值差异检验

| 分组 | 样本 | 观测值 | 均值 | 标准误 | 标准差 | 95% 置信区间 | |
|--------------------------|------------------------|------|---------|-------|---------|----------|---------|
| Panel A: 针对 VC 介入投资的企业样本 | | | | | | | |
| 无引导基金 | 762 | 7025 | 2899.80 | 21.29 | 1784.32 | 2858.07 | 2941.53 |
| 有引导基金 | 112 | 786 | 2878.91 | 59.01 | 1654.45 | 2763.07 | 2994.75 |
| 全样本 | 874 | 7811 | 2897.70 | 20.05 | 1771.59 | 2858.40 | 2936.99 |
| 均值差异 | | | 20.88 | 66.64 | | -109.74 | 151.51 |
| 差异是否显著 | $t = 0.31$; 含义: 无显著差异 | | | | | | |
| Panel B: 针对 PE 介入投资的企业样本 | | | | | | | |
| 无引导基金 | 731 | 6290 | 3257.82 | 22.25 | 1764.82 | 3214.20 | 3301.44 |
| 有引导基金 | 103 | 714 | 3147.32 | 62.59 | 1672.57 | 3024.43 | 3270.21 |
| 全样本 | 834 | 7004 | 3246.56 | 20.98 | 1755.84 | 3205.43 | 3287.68 |
| 均值差异 | | | 110.50 | 69.33 | | -25.41 | 246.41 |
| 差异是否显著 | $t = 1.59$; 含义: 无显著差异 | | | | | | |

资料来源:作者整理

2. 引导基金真的引导社会资本介入概率了吗?

为检验引导基金是否真的引导了社会资本后续跟进投资的概率,接下来借助 Logit 模型和 Probit 模型进行更严格意义上的验证。基本思路是:首先,检验有引导基金投资的企业其社会资本 VC 或 PE 介入的概率更高;其次,只有社会资本在引导基金介入之后的投资情形才是“真的引导效应”,否则就是“虚假的引导效应”。因此,若要检验“真的引导效应”是否存在,就需要剔除社会资本比引导基金更早介入的投资事件。鉴于此,本文以是否有 VC 或 PE 介入作为被解释变量,采用二值选择模型进行实证验证。实证结果如表 12 所示,其中,Panel A 是对前者的检验,Panel B 是对后者的检验。

表 12 对引导基金是否提升社会资本介入概率的验证

| 模型 变量 | Logit 模型 | | Probit 模型 | |
|---|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | VC 介入概率 | PE 介入概率 | VC 介入概率 | PE 介入概率 |
| Panel A: “虚假的引导效应”: 针对社会资本 (VC 或 PE) 介入投资的全样本 | | | | |
| <i>GGFund</i> | 0.896** (0.448) | 0.968*** (0.371) | 0.462* (0.239) | 0.554*** (0.202) |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES |
| 公司/年份固定效应 | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | 6.332** (2.728) | -5.048** (2.560) | 3.690** (1.603) | -3.117** (1.532) |
| 观测值 | 5084 | 5114 | 5084 | 5114 |
| 卡方统计量 | 82.057 | 145.988 | 91.407 | 156.088 |
| Panel B: “真的引导效应”: 进一步剔除社会资本早于引导基金介入的样本 | | | | |
| <i>GGFund</i> | 0.794 (0.533) | 0.531 (0.428) | 0.411 (0.292) | 0.317 (0.240) |
| 控制变量 | YES | YES | YES | YES |
| 公司/年份固定效应 | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | 6.381** (2.746) | -5.158** (2.566) | 3.732** (1.617) | -3.193** (1.539) |
| 观测值 | 5000 | 5030 | 5000 | 5030 |
| 卡方统计量 | 81.317 | 140.409 | 93.708 | 151.788 |

资料来源:作者整理

可以发现,第一,如果不区分社会资本和引导基金投资先后次序,引导基金介入的确会显著提升社会资本介入的概率,但遗憾的是,这不是“真的引导效应”。第二,在剥离社会资本更早期介入的样本后,“真的引导效应”消失了,即引导基金并没有显著提升社会资本后续跟进投资的概率。这表明,Panel A 显示的引导效应其实是虚假的。主要在于,在社会资本投资的企业中,有一些是社会资本介入更早,实质上是社会资本引导了引导基金,而不是相反。此处进一步验证了前文基于理论分析提炼的研究假说。因此,有引导基金介入投资的企业,社会资本介入企业的概率更大,但这并不是引导基金的引导所致。从引导效应的实质内涵出发,引导基金内在的约束条件引致的投资风格(晚期介入),导致其并不能有效发挥对社会资本的引导作用。这一发现对于引导基金制度设计和政策优化尤为重要。

六、结论与建议

1. 研究结论

本文以 2008—2017 年中国沪深 A 股非金融类企业为研究样本,并匹配手工整理的引导基金和社会资本投资事件,在典型事实展示和数据实证层面对引导基金是否发挥了引导社会资本介入中小科技企业和初创企业的作用进行了经验研究。研究发现:第一,引导基金在实践中的执行与其政策初衷尚存有较大差距,存在“投资期限错配”现象。主要表现在政府引导基金并没有主要进入创业企业的早期阶段,而是主要投向了企业的扩张期和成熟期。第二,引导基金“真实的引导效应”并不存在。从引导基金与社会资本投资企业的时点看,不存在“引导基金先行介入—社会资本后续跟进投资”的序列关系,引导基金并没有在实质上显著提升社会资本跟进介入企业的概率。为规避风险,引导基金甚至选择企业后期阶段跟进社会资本投资。从企业融资规模看,由于引导基金

没有在企业成长的早期阶段介入投资,以致在事实上难以成功引导更多的社会资本进入初创企业,因而无法缓解其融资约束以及难以提升企业创新的研发投入。本文将引导基金后期介入的投资特征概括为“投资期限错配”现象,并对上述偏离政策目标的投资风格特征和经济后果进行了解释。

2. 政策建议

企业创新是支撑经济高质量发展的关键要素,而中小科技企业和初创企业融资市场失灵普遍存在,如何缓解科技企业融资约束是重大现实难题。传统银行体系和股票市场难以奏效,而社会风险投资也不愿介入风险较高的种子期和初创期等企业早期阶段。因而,引导基金通过早期介入缓解信息不对称进而引导社会资本后续跟进投资,是一条切实可行的政策思路。鉴于本文研究结论,为实现引导基金引导社会资本的政策目标,建议在制度设计上优化和完善引导基金的激励和约束机制,使其真正介入科技企业和初创企业成长的早期阶段,以引导更多的社会资本跟进投资,从而缓解企业融资约束和促进企业创新研发支出。否则,政策性引导基金不仅难以发挥引导作用,还会导致财政资金低效利用和公共资源浪费甚至挤出社会资本的负面效应。为发挥引导基金的政策效能,促进科技型初创企业发展,本文建议如下:

第一,要基于服务中小企业和初创企业的政策目标定位,建立引导基金运行的长效机制、管理体制和评价机制。不同于市场化资金追求经济效益最大化目标,财政资金要更多考虑长期经济利益和社会效益。政府引导基金要着眼于公共政策目标和长期经济社会发展目标,不能追逐短期商业化目标。对政府引导基金的考核要偏向长期绩效和公益性绩效考核,合理兼顾短期损失与长期收益的权衡。要基于“尽职尽责”理念建立容错机制,提升政府资本承担风险的能力,合理规避政府引导基金管理者害怕承担责任和规避风险而“不作为”,可引入第三方机构评估机制。

第二,在微观运营主体层面,减少不必要的行政干预,将项目管理和运作交给更专业的运营主体,同时国有投资运营公司和创投机构要以自身角色定位为导向提升专业能力。比如在人才招聘、企业调研、与社会资本合作等方面提升专业实力,以更精确地识别与评估企业未来的发展前景与价值。在此情形下,引导基金介入企业成长早期阶段的信心和激励会更强。因而政策目标更容易得到落实,并与政策意图相一致,真正发挥引导基金对中小科技企业和初创企业“雪中送炭”的作用,而不是仅仅扮演“锦上添花”的角色。

需要指出的是,本文基本结论不在于批评政府引导基金这项公共政策,而是试图找出制约其实践成效背后的约束条件,以寻求改进之道,使政策执行与政策意图相一致。另外,本文研究也存在一些不足。尽管政府引导基金介入投资的企业众多,但大部分尚未上市,本文基于上市公司的研究难以抓住政府引导基金投资的整体特征,难免存在“管中窥豹”等以偏概全问题。幸运的是,本文的基本结论与业界对政府引导基金的经验判断相吻合,并且在理论逻辑上也是自洽的,在学术文献上也可以得到支撑。基于微观数据的实证研究需要与实地调研、企业访谈相结合,本研究缺乏调研分析,后期将进行补充,以进一步增加本项议题研究的完整性和稳健性。

参考文献

- [1] Lerner J. The Government as Venture Capitalist: The Long-Run Impact of the SBIR Program[J]. The Journal of Business, 1999, 72, (3): 285 - 318.
- [2] Guerini M., A. Quas. Governmental Venture Capital in Europe: Screening and Certification[J]. Journal of Business Venturing, 2016, 31, (2): 175 - 195.
- [3] Karsai J. Can the State Replace Private Capital Investors? Public Financing of Venture Capital in Hungary[R]. IEHAS Discussion Papers, 2004.
- [4] Yang W. Examining the Impact of Government Investment in Venture Capital on Entrepreneurship Financing: Does It Make a Difference? [M]. Global Entrepreneurship: Past, Present & Future, 2016.

- [5] 丛菲菲,李曜,谷文臣. 国有创投资本对民营资本的引导效应研究[J]. 北京:财贸经济,2019,(10):95-110.
- [6] Gompers P., J. Lerner. The Venture Capital Revolution[J]. Journal of Economic Perspectives,2001,15,(2):145-168.
- [7] Gompers P., J. Lerner. The Venture Capital Cycle[M]. Cambridge University Press,1999.
- [8] 李雪婷,宋常. 政府创业投资引导基金的角色定位与管理逻辑[J]. 北京:中国行政管理,2018,(3):102-105.
- [9] Hubbard R. G. Capital-Market Imperfections and Investment[J]. Journal of Economic Literature,1998,36,(1):193-225.
- [10] Lerner J. The Future of Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital[J]. Small Business Economics,2010,35,(3):255-264.
- [11] 程聪慧,郭俊华. 创业投资政府引导基金:国外研究进展及启示[J]. 广州:公共行政评论,2019,(1):89-108.
- [12] 高瑞东,樊俊. 中美支持创新型产业政策比较[J]. 北京:中国金融,2017,(24):61-62.
- [13] 郭玥. 政府创新补助的信号传递机制与企业创新[J]. 北京:中国工业经济,2018,(9):98-116.
- [14] Montmartin B., M. Herrera. Internal and External Effects of R&D Subsidies and Fiscal Incentives: Empirical Evidence Using Spatial Dynamic Panel Models[J]. Research Policy,2015,44,(5):1065-1079.
- [15] Leleux B., B. Surlemont. Public Versus Private Venture Capital: Seeding or Crowding Out? A Pan-European Analysis[J]. Journal of Business Venturing,2003,18,(1):81-104.
- [16] Cumming D. Government Policy Towards Entrepreneurial Finance: Innovation Investment Funds [J]. Journal of Business Venturing,2007,22,(2):193-235.
- [17] Cumming D., D. Li. Public Policy, Entrepreneurship, and Venture Capital in the United States[J]. Journal of Corporate Finance, 2013,(23):345-367.
- [18] Brander J. A., Q. Du, and T. Hellmann. The Effects of Government-sponsored Venture Capital: International Evidence[J]. Review of Finance,2015,19,(2):571-618.
- [19] Munari F., L. Toschi. Assessing the Impact of Public Venture Capital Programmes in the United Kingdom: Do Regional Characteristics Matter? [J]. Journal of Business Venturing,2015,30,(2):205-226.
- [20] 武龙. 风险投资、认证效应与中小企业银行贷款[J]. 北京:经济管理,2019,(2):172-190.
- [21] 李善民,梁星韵,王大中. 中国政府引导基金的引导效果及作用机理[J]. 广州:南方经济,2020,(8):1-16.
- [22] Wang J., J. Wang, H. Ni, et al. How Government Venture Capital Guiding Funds Work in Financing High-Tech Start-Ups in China: A Strategic Exchange Perspective[J]. Strategic Change,2013,(22):417-429.
- [23] 余琰,罗炜,李怡宗,朱琪. 国有风险投资的投资行为和投资成效[J]. 北京:经济研究,2014,(2):32-46.
- [24] 左志刚,石方志,谭观钦. 国有创投发挥了引导作用吗? ——基于鉴证机理的实证检验[J]. 上海:财经研究,2017,(12):17-29.
- [25] 董建卫,王晗,郭立宏. 引导还是挤出? ——引导基金投资对私人创投投资的影响[J]. 西安:西北大学学报(哲学社会科学版),2017,(3):87-97.
- [26] Michelacci C., J. Suarez. Business Creation and the Stock Market[J]. The Review of Economic Studies,2004,71,(2):459-481.
- [27] Lim S., Y. Kim. How to Design Public Venture Capital Funds: Empirical Evidence from South Korea[J]. Journal of Small Business Management,2015,53,(4):843-867.
- [28] Da Rin M., G. Nicodano, and A. Sembenelli. Public Policy and the Creation of Active Venture Capital Markets[J]. Journal of Public Economics,2006,90,(8-9):1699-1723.
- [29] Cumming D. J., J. G. Macintosh. Crowding Out Private Equity: Canadian Evidence[J]. Journal of Business Venturing,2006,21,(5):569-609.
- [30] 燕志雄,张敬卫,费方域. 代理问题、风险基金性质与中小高科技企业融资[J]. 北京:经济研究,2016,(9):132-146.
- [31] 李善民,梁星韵. 创投机构响应政策还是迎合政策? ——基于政府引导基金激励下的投资视角[J]. 深圳:证券市场导报,2020,(9):14-23.
- [32] Chen Q., X. Chen, K. Schipper, et al. The Sensitivity of Corporate Cash Holdings to Corporate Governance[J]. The Review of Financial Studies,2012,25,(12):3610-3644.
- [33] 陈思,何文龙,张然. 风险投资与企业创新:影响和潜在机制[J]. 北京:管理世界,2017,(1):158-169.
- [34] Kaplan S. N., L. Zingales. Do Investment-cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? [J]. The Quarterly Journal of Economics,1997,112,(1):169-215.
- [35] Tian X. The Role of Venture Capital Syndication in Value Creation for Entrepreneurial Firms[J]. Review of Finance,2012,16,(1):245-283.
- [36] 温军,冯根福. 风险投资与企业创新:“增值”与“攫取”的权衡视角[J]. 北京:经济研究,2018,(2):185-199.
- [37] 范晓敏,陈伟宏,游家兴. 国有风险投资的投资偏好及其政策效果[J]. 北京:经济管理,2021,(1):35-53.

Does Government Guidance Fund Play a Guiding Role?

Test Based on Matching Data of Investment Events and Micro-enterprise

XU Ming

(School of Economics and Trade, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou, Guangdong, 510006, China)

Abstract: The 19th National Congress of the Communist Party of China pointed out that “innovation is the first driving force leading development and the strategic support for building a modern economic system”. How to promote and support the scientific and technological innovation activities of enterprises is an important topic of concern from all walks of life in China. In view of the externalities of innovation activities and factors such as information asymmetry, lack of collateral, and future uncertainty, technology-based start-ups are facing severe financing problems. In recent years, the state and local governments have introduced a number of policies to support and guide the development of scientific and technological innovation enterprises and promote innovation-driven strategies.

The Venture Capital Guidance Fund aims to use the certification effect of early intervention of government capital to guide social capital to follow-up investment. It is an important measure for the government to deal with the failure of the financing market of small and medium-sized technology companies and start-ups to alleviate corporate financing constraints. The government guidance fund has a good policy original intention, and whether it has really played a guiding role in social capital in its implementation is worthy of the academics' attention.

This article examines the guiding role of government guidance funds on social capital based on China's listed companies micro data matching hand-picked investment event. The study found that: (1) The investment characteristics of the guidance fund to avoid risks have led it to not intervene in the early stage of the enterprise. The guidance fund has deviated from the original intention of the policy in the course of practical implementation, and the phenomenon of “mismatch in investment period” has appeared. (2) The late intervention of the guidance fund severely limits its guiding role for social capital. At the level of investment sequence, there is no significant “first-follow-up” relationship between the guidance fund and social capital; at the level of social capital investment, the guidance fund has not successfully guided more social capital into startups, and therefore cannot alleviate corporate financing constraints and to promote R&D investment. Further analysis showed that the guidance fund did not substantially increase the probability of social capital following up and intervening in the enterprise.

The research in this paper shows that the investment stage of the guidance fund is an important constraint that restricts its guidance effect. Therefore, optimizing and perfecting the incentive and restraint mechanism of the guidance fund in the design of the system, so that it can really intervene in the early stages of the growth of technology companies and start-ups, is the key to ensuring that the guidance fund policy implementation is consistent with the policy intention. The research in this article has enriched the understanding of the guiding effect of the Venture Capital Guidance Fund, and has practical significance for the later optimization and adjustment of its policy and the promotion of China's innovative development strategy.

Key Words: government guidance fund; investment stage; guiding effect; financing constraints

JEL Classification: G32, G18

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2021.08.002

(责任编辑:李先军)