

研究简报

(2018年 第3期 总第40期)

清华大学国家金融研究院

2018年1月25日

关于推动突破性创新投资的若干建议

金融与发展研究中心

近年来，我国各方面创新创业的热情高涨，在互联网等若干领域的创新开始领先全球。从科技金融的角度看，创新创业投资（VC/PE）的规模也在迅速扩大。但是，冷静地从国际比较的角度看，我国的大量创新创业投资还存在停留在短平快的领域（如互联网在消费端的运用），在有重大、长期战略意义的生物医药、新能源、新材料、环境技术等领域的中长期投入还十分有限，这种格局对我国长期科技发展和经济增长潜力来说都是重大的隐忧。

一、我国创新投资过多集中于追求短期盈利、技术含量较低的项目

在比较中美创新投资的讨论中，一个普遍的看法是，“中国的VC更看重商业模式，是项目能够获得哪些短期内的利益。在中国，大家忙于创造一种新的商业模式品类，而非忙于创造一种新的技术创新门类”。中国的大量创新创业投资在互联网电子商务以及接近消费端的领域，但这些领域中真正具有顶层技术创新的项目不多，具有内在高壁垒的项目不多，如团购、打车软件、外卖、“共享单车”等领域的项目。中国VC/PE投资者关心的主要是在3-5年内可以退

出和盈利的项目，对需要 5-10 年甚至更长周期的投资项目则普遍不感兴趣。

与境内资本相比，美国等创新领先的国家的资本更多地追求可以产生突破性、革命性技术创新的长期投资。许多美国的 VC/PE 专门投资于退出周期为 5-10 年的项目。2013-2015 年境外投资者所投资的领域较多地集中在能源、软件、发电及电力传输分配、电信数据处理、生物技术和医药制造等。这些领域被美国《2016-2045 年新兴科技趋势报告》认定是 20 项最值得关注的科技发展趋势（表 1）。以色列以高科技能力闻名于世，尤其在电信、信息技术、水资源利用和环境领域更是处于领先地位，这些也是最受以色列创投基金青睐的领域。

二、我国缺乏对突破性技术进行长期投资的原因分析

我们认为，我国创新投资过度集中于短平快项目和科技含量较低的消费端，而缺乏在突破性领域进行长期投资的原因，至少包括如下几个方面：

1. 我国 VC/PE 投资者的职业背景以财务投资者为主。

目前，我国 VC/PE 投资者主要来自以下四个方面：1. 金融机构分离出来的投资业务，特别是券商投行业务分离出来的直接投资部门，这些人基本是财务投资者背景；2. 较早进入中国市场外资背景 VC/PE，投资人大多具有比较丰富的专业经验，但有的也有对中国市场水土不服问题；3. 政府背景引导基金或创投公司，投资者很多来自于国有企业或财政部门；4. 少部分是从创业企业走出来的投资家，这部分人中有一些有技术背景，但更多的企业家则是传统行业背景而来的。截至 2017 年上半年，中国私募基金行业的认缴规模为 4.89 万亿元，单只私募基金的规模为 2.35 亿元（相当于 0.37 亿美元）。美国单只基金的规模为 17.15 亿元（相当于 2.7 亿美元），为中国

的 7 倍左右。基金规模小，构建技术专业团队的“经济性”就较差，容易导致基金经理“什么都知道些，什么都不太懂”的情况。不懂技术，当然就无法识别那些是有突破性潜力的技术。

2. 我国 VC/PE 资金来源中短期资金多，长期资金少。

截至 2016 年 6 月，企业投资者依然是目前中国 VC/PE 募资的主要来源，而长期资金在本土 LP 市场中占比依然较低。中国养老金、家族基金、保险在我国 LP 市场中占比分别仅有 1%、1%、5%。在美国，养老金计划是私募基金的最大收益所有人和基石投资者，占比达 26%。自 2010 年 9 月保监会发布《保险资金投资股权暂行办法》以来，长期的保险资金得以进入 VC/PE 行业，其投向依然多集中于债券和证券，投资 VC/PE 的金额比例远没有达到暂行办法的上限。截止 2016 年年底，管理资产规模达到 3670 亿美元的全球最大私募股权基金公司黑石（Blackstone Group）的 54% 资金就来自于养老金。借助这些长期的 LP，黑石成为了全球最大私募股权基金，累计投资了 Centrica 德州发电站、EagleClaw 中游能源运营商、Vivint Inc. 美国安全系统及家庭自动化技术服务提供商等高科技项目。

3. 许多政府引导基金投资决策的不专业和盲目性。

我国地方政府官员普遍追求的是 GDP 最大化，或投资的最大化，因此有盲目铺摊子上项目的倾向。另外，我国许多地方政府在做资金分配和投资决策是基本上是官员说了算，较少依靠专家决策。官员一般任期三至四年，对长期投资才能出成绩的项目一般不感兴趣。相比之下，美国采用的“专家决定政府资金投向”的制度，较好地解决了政府资金投资短期化的问题。比如，对于早期的医疗卫生研发项目的投资，美国国立卫生研究院（NIH）建立了一套完备的两轮专家评审制度。第一轮评审中，根据学科选择同行专家，重点对项

目科学意义、创新性、项目技术路线、项目负责人研究能力及研究条件等内容进行综合评价。第二轮评审中，由联邦政府科技咨询委员会、领域同行科学家及公众代表组成评审委员会，重点评价排名靠前项目与申请指南的关联性，并负责对第一轮评审中存在重大分歧的项目或申诉项目的审议。

4. 一些高技术行业（如石油、天然气、电信、航天等）未对民营资本开放。

我国创业者中参与技术含量较高的产业者不多，部分原因是部分高技术产业（如石油、天然气、电信、航天等）对民营资本没有完全放开。在这些领域的国企又由于各种体制机制的问题（如老总任期过短、不允许投资失败的问责、限薪等）而对长期的创新投资不感兴趣。

在国外，民营企业参与“战略性”行业投资和创新则有许多成功先例。比如，美国大批在页岩气开发上采取统一招标的形式，让以GE集团、Oasis Petroleum等为代表的大批私营企业参与，在页岩气技术上取得历史性突破的都是私营企业。再如，美国私营企业特斯拉旗下SpaceX于2008年进入航天行业，并于2015年成功实现火箭回收与重复利用，从而大幅降低了航天成本。英国私营维珍银河公司自主投资运营的“太空船2号”突破性地改进了技术和降低了成本，于2014年首次试飞的“太空船2号”可乘载6名乘客，以每座25万美元的票价测算，单次飞行可实现共计150万美元收入，成功地实现了航天产业的商业化。这些成就，再不对私人资本开放的体制环境下，是不可能取得的。

5. 我国军工行业投入巨资所开发的多数技术成果没有转化为民用。

由于无限期保密、军工标准与民用标准不同等障碍，很多军工



新技术在使用几次后就被束之高阁，同样技术在民用领域则只能重复开发。相比之下，美国政府出台了一系列政策（包括：技术再投资计划 TRP、军民两用科学技术计划 DUS&T 等）鼓励创建军民一体化的科技产业链，从而实现了军工企业的高转化率，支持了基础性的长期投资。在以色列，军队不会为军工技术科研成果申请专利，因此退伍的专业技术军人可以将大部分军用科技重新包装变为民用。比如，以色列 8200 部队作为该国负责信息情报的精英部队，从中退伍的人员几乎垄断了以信息技术的创业领域，他们成为大批初创企业的首席执行官。

三、政策建议

针对上述问题，我们提出如下改革建议。

1. 政府引导资金的扶持应该向存续期更长的基金倾斜。

这些政府背景的长期资金（建议是 8 年以上的基金），应该向拥有具有技术领域投资能力、经验和实践的合伙人基金倾斜，重点考虑设立面向数据技术、可再生能源技术、人工智能技术、环保技术、生物技术、新能源汽车技术、新型药物研发、新型医疗器械研发、生物医药产品研发、芯片及电子核心器件研发等领域的专项引导基金。这种有倾向性的，支持长期、突破性创新项目的要求，也可以延伸到“国家队”金融机构和国资背景上市公司投资部门的 VC/PE 投资业务。

2. 加大支持养老资金投资于私募股权基金的力度。

随着我国企业年金和个人养老金总额的不断扩张，养老金的保值增值压力也开始显现。养老资金投资期限长的特点，与高新技术投资的 VC/PE 企业的投资周期是匹配的。但因政策限制、投资策略和缺乏专业人员等原因，我国全国社保基金只有约 2% 的资金投入到产业基金和其它私募股权基金，远低于 10% 的上限。未来，应该从



政府鼓励（要在相关创新投资的政策文件中提及）、提升资产配置对长期资产（流动性较低的资产）的容忍度、培育优秀 PE 基金管理人、和招募管理 FOF 专门人才等几个方面来推动养老资金更多地投资于私募股权基金。

3. 以国家新区、高新区等改革为突破口，加快放开行政性垄断性行业的准入。

在目前被行政垄断的一些行业，科技发展潜力很大，应该加快对民营资本的开放步伐。在国家级新区（如雄安新区）、自贸区、高科技开发区等地区先行先试，尽快落实负面清单制度，对除了极少有关国家安全的行业 and 项目之外的所有领域向民营资本开放。

4. 加快军民科技融合，推动军用技术的商业化。

设立军民技术转移办公室，牵头推动军民两用技术转移。1) 重新制定军用技术的解密政策，支持更多技术的商业应用；2) 整合部分民用和军用技术标准；2) 将部分国防经费投资于民营国防相关技术研发单位、非军工企业以及开发军民两用技术； 3) 支持和鼓励研究型大学广泛参与军事科研，拿出部分国防科研经费资助重点大学的科研项目；5) 鼓励非军工企业参与军工项目招标并支持军民企业并购整合。

报告作者：

马骏：清华大学国家金融研究院金融与发展研究中心主任

周晨俊：清华大学金融与发展研究中心特邀研究员、鼎晖投资助理
副总裁