

# 战略性新兴产业发展亟需 完善股权投融资链

辜胜阻<sup>1</sup>, 马军伟<sup>2</sup>, 高梅<sup>3</sup>

(1. 武汉大学战略管理研究院, 湖北 武汉 430072; 2. 常熟理工学院, 江苏 常熟 215500;  
3. 中国社会科学院研究生院, 北京 102488)

**摘要:** 战略性新兴产业具有高投入、高风险和以科技型中小企业为主的三大特征, 使其通过传统融资渠道获得资金支持的难度很大, 亟需构建以天使投资、风险投资、私募股权投资(AI/VC/PE)为主的股权投融资链来提供金融支持。股权融资具有产业筛选、风险分散、要素集成和激励创新等功能, 是初创期战略性新兴产业跨越“死亡谷”的重要融资方式。因此, 要进一步拓宽民间资本投资渠道, 推动天使投资、风险投资和私募股权投资健康发展, 构建完整的股权投资链, 并推进体制机制创新, 显著提高战略性新兴产业实现股权融资的可获性和有效性。

**关键词:** 战略性新兴产业; 股权投资; 天使投资; 风险投资

**中图分类号:** F830.9 **文献标识码:** A

DOI:10.13580/j.cnki.fstc.2014.10.002

## The Development of Strategic Emerging Industry Need Perfect Equity Investment and Financing Chain

Gu Shengzu<sup>1</sup>, Ma Junwei<sup>2</sup>, Gao Mei<sup>3</sup>

(1. Institute of Development Strategy, Wuhan University, Wuhan 430072, China; 2. Changshu Institute of Technology, Changshu 215500, China; 3. Graduate School of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488, China)

**Abstract:** Strategic emerging industry, characterized by high investment, high risk and a large number of small and medium-sized technology-based enterprises, is very difficult to get sufficient funds from traditional financing channels. There is an urgent need for equity financing chain of angel investment (AI), venture capital (VC) and private equity (PE). Equity financing performs the various functions of screening industries, risk diversification, integrating elements and inspiring innovation, so it is an important financing channel for strategic emerging industry in the seed and start-up stage to cross "Death Valley". Therefore, it remains important to support private capital, promote AI/VC/PE and encourage mechanism innovation in order to obtain equity financing.

**Key words:** Strategic emerging industry; Equity investment; Angel investment; Venture capital

基金项目: 国家自然科学基金项目“基于高新区发展的区域创新模式研究”(71173162), 国家软科学研究计划项目“‘十二五’时期高新区转型与科技企业创新发展研究”(2012GXSS3B037)。

收稿日期: 2013-11-25

作者简介: 辜胜阻(1956-), 武汉大学教授; 研究方向: 宏观经济与新兴产业、创新经济学与金融创新。

# 1 走出全球危机需要发展新兴产业实现产业变革

战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础,对经济社会全局和长远发展具有重大引领作用,知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。为克服金融危机冲击,重振实体经济,抢占新一轮全球经济竞争和产业发展制高点,世界主要国家纷纷将新兴产业作为重要

战略突破口。从他们采取的行动来看,选择重点均主要锁定在节能环保、新能源、新材料、生物、信息网络等为代表的新兴产业上(见表1)。我国也高度重视战略性新兴产业发展,明确表示将新一代信息技术、生物、高端装备制造、新材料、节能环保、新能源和新能源汽车这七大产业作为重点发展对象。培育和发展战略性新兴产业,成为世界主要国家的共同选择。

表1 金融危机后世界主要国家新兴产业发展战略

国家	产业部署	采取的主要战略规划
美国	信息网络、新能源、节能环保、生物医药	2009年美国复兴与再投资法、美国清洁能源安全法案、政府的创新议程、美国创新战略:促进经济增长和繁荣
英国	数字经济、低碳经济、生物、先进制造、通信	数字英国、新兴技术和产业战略2010—2013、英国低碳转型计划、英国可再生能源战略、英国低碳工业战略、低碳交通战略
日本	信息通讯、节能环保、新能源、生物工程、海洋开发	信息技术发展计划、新经济刺激计划、面向光辉日本的新成长战略、新国家能源战略
韩国	绿色产业	国家信息化基本计划、低碳绿色增长基本法、新增长动力规划及发展战略
印度	核能、信息、生物技术	核能发展计划、生物技术产业伙伴计划、中小企业创新研究计划、国家生物技术发展战略
巴西	节能低碳、新能源、电动汽车	科技创新行动计划、Proinfra立法(对可替代资源发电项目的鼓励计划、“安格拉1号”、“安格拉2号”)

资料来源: 1. 胡剑波,倪瑛,魏涛,王彬. 促进我国战略性新兴产业发展的财税政策研究 [J]. 工业技术经济, 2013, (2). 2. 宋丽思. 战略性新兴产业发展的国际趋势分析 [J]. 科技创新与生产力, 2013, (1).

在培育发展战略性新兴产业过程中,金融支持是重要方面。但对于目前大多数细分行业领域处于初创阶段的战略性新兴产业来说,一般通过争取政策性支持能够解决前期部分资金投入。然而由于投入高、风险大、技术和市场前景不太明朗等原因致使其获得商业银行等传统信贷资金支持还较为困难,也难以通过资本市场进行融资,因此必须开拓新的融资渠道。与债权投资相对应,股权投资是购买其他企业的股票或以货币资金、无形资产和其他实物资产直接投资于其他单位的一种投资方式。天使投资(Angel Investment)、风险投资(Venture Capital)和私募股权投资(Private Equity)(以下简称AI/VC/PE)是典型的股权投资方式,正好能够弥补传统债权融资方式的巨大缺口,承担起孵化和扶持战略性新兴产业的重任。

# 2 战略性新兴产业发展离不开 AI/VC/PE 股权投资的支持

以创新为驱动力的战略性新兴产业在孕育期和成长期阶段具有高投入、高风险和以科技型中小企业为主三大显著特征。一是高投入。处于孕育期和成长期的战略性新兴产业由于其产品、技术和服务等还不成熟,相关配套措施也处于不断摸索阶段。因此,战略性新兴产业要发展就需要大量的、持续不断的“沉淀成本”,除研发费用外,还需要企业开办、营销和人员培训费用等。二是高风险。一方面,战略性新兴产业或产业群具有全新的经济形态,不确定性大<sup>[1]</sup>。不同于传统产业,战略性新兴产业发展高度依赖于创新驱动,普遍采用先进生产技术,是科技创新最为集中的生产领域。而且产业创新的广泛性、综合性和动态性特征比较明显,技术发展趋势不易把握。

另一方面，处于孕育期和成长期的战略性新兴产业可能面临技术风险、市场或产品风险、财务风险、管理风险、定价风险、流动性风险和政策风险。三是以科技型中小企业为主。从新兴产业的参与主体来看，资产规模小、员工人数少等因素决定了参与企业的中小型化，这在以轻资产为主的节能环保、软件等服务类企业中表现更为明显。

综上所述，由于战略性新兴产业在孕育期和成长期突出的高投入、高风险和以科技型中小企业为主的三大特征，致使其通过银行贷款等传统融资渠道或债权投融资获取资金的难度加大，要获得充足资金支持必须寻求股权投资。以天使投

资、风险投资等为主的股权投资正好能够弥补债权投资不足，筛选和培育战略性新兴产业，与其共同成长并形成良性互动关系（见表 2）。随着技术不断突破、新产品日渐成熟等，战略性新兴产业也将进入风险相对较低的发展期或产业化阶段，急需大规模资金投入来实现成长和扩张，此时以资金规模雄厚、期望短期获得高回报、偏好成长后期和成熟期阶段的大中型企业等为特征的私募股权投资将是很好的选择。因此，我国战略性新兴产业的健康发展需要构建以天使投资、风险投资、私募股权投资（AI/VC/PE）为主体的股权投资链（见图 1）。

表 2 孕育期和成长期的战略性新兴产业需要天使投资和风险投资的支持

战略性新兴产业孕育期和成长期特征	天使投资特征	风险投资特征
高投入	投资人拥有大量“闲钱”、迫切希望投资	多元化的融资渠道使其拥有大量的资金资源、着眼企业发展前景和长期经营利润
高风险	具有天生的冒险精神	通过组合投资、参与管理等来管理风险
以科技型中小企业为主	小规模且多轮投资供给、偏好高成长潜力的小项目、融资成本较低	偏好具有高成长性、高风险性和高收益性特点的中小型高技术产业企业和新兴产业企业

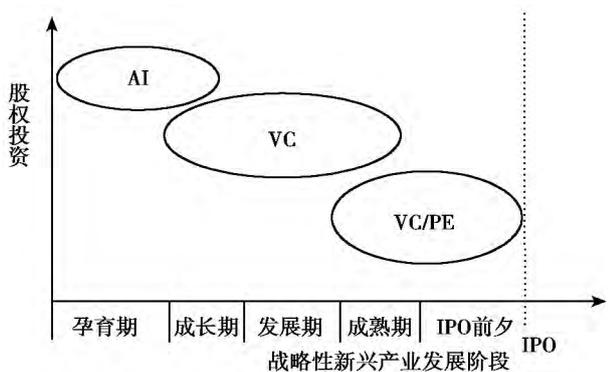


图 1 构建以 AI/VC/PE 为主体的多层次股权投资体系

### 3 股权投资对新兴产业投资的特点及存在的问题

天使投资（AI）在我国起源于互联网和高科技企业的兴起<sup>[2]</sup>，经过十几年发展已初具规模。数据显示，目前各类天使投资，包括天使投资人、天使投资团队和天使投资基金共 272 个，截至 2012 年 7 月共发起 536 起天使投资。但与美国相比，我国天使投资仍处于“初级阶段”<sup>[3]</sup>。目前来看，我国天使投资具有四大特点：一是天使投资网络和体系尚不成熟，天使投资协会、投资机构、

投资俱乐部、投资联盟等有待进一步发展。二是总体投资规模较小。数据显示，70% 以上的天使投资人投过的案例不足 5 个，60% 以上的项目投资金额在 300 万以下，总投资金额在 100 万以上 500 万以下的占 38%<sup>[4]</sup>。三是投资行业相对集中于互联网和高科技企业。移动互联网、电子商务和消费服务业最受青睐，计算机软件、媒体和制造业也是重点关注领域<sup>[4]</sup>。四是投资地域相对集中于经济较发达地区。北京、广东、上海、浙江和江苏五个地方的投资项目数占比达 64%，投资金额占比达 56%<sup>[5]</sup>。

从行业投资来看，风险投资（VC）和私募股权投资（PE）对战略性新兴产业青睐有加。从清科研究中心公布的数据来看，我国 VC/PE 机构 2006—2012 年的投资行业分布相对较为一致，投资案例数量和投资金额分布主要集中在少数几个行业。2006—2012 年我国 VC 机构投资交易主要集中在互联网、生物技术和医疗健康、清洁技术、IT、电子及光电设备、机械制造等细分行业，这些行业已完成的投资交易项目数量和所投金额总和均占当年 VC 总投资项目数量和金额的 60% 左右

(见表3)。相比之下,我国PE机构投资行业更有所侧重,2006—2012年的投资项目数量和投资金额主要分布于生物技术和医疗健康、清洁技术、机械制造、互联网及房地产行业5个行业(见表

4)。其中,PE机构对互联网、生物技术和医疗健康、清洁技术、机械制造等战略性新兴产业细分领域的投资项目数量和投资金额占比,从总体上看,均呈上升趋势。

表3 2006—2012年中国VC机构主要投资行业分布

单位: %

年份/行业	互联网		IT		生物技术和医疗		清洁技术		机械制造		电子及光电设备		电信及增值业务	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2006	25.6	24.7	9.9	14.6	5.6	5.6	5.2	3.5	1.5	1.0	3.1	2.6	9.0	9.9
2007	19.3	17.8	7.5	8.5	9.1	12.6	2.5	2.9	3.6	3.7	2.7	3.9	9.5	6.9
2008	14.2	16.5	8.9	8.8	7.1	6.7	7.1	8.8	3.5	3.8	5.9	4.1	5.4	4.1
2009	12.8	11.7	9.9	6.4	9.6	7.0	11.1	13.2	5.0	3.6	6.1	3.8	9.0	6.2
2010	15.3	12.2	5.5	4.5	9.4	8.5	10.3	9.0	6.4	4.4	6.7	4.5	3.9	3.6
2011	19.8	25.8	6.3	3.6	7.4	4.4	9.2	7.4	7.2	4.6	7.2	4.8	7.7	5.9
2012	15.1	21.6	7.5	5.2	11.6	9.9	8.0	4.7	9.4	7.1	6.9	4.2	9.6	7.2

资料来源: 根据清科研究中心历年创业投资年度研究报告整理(2013)下同。

表4 2006—2012年中国PE机构主要投资行业分布

单位: %

年份/行业	互联网		生物技术和医疗		清洁技术		机械制造		房地产	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2006	3.9	1.0	4.7	10.7	9.3	4.1	5.4	3.6	24.0	28.9
2007	3.4	0.7	7.9	7.9	5.1	6.9	3.4	9.6	19.2	50.9
2008	3.2	3.5	6.5	2.8	10.3	14.5	7.7	20.9	7.7	26.7
2009	4.3	0.2	12.0	3.2	5.1	1.9	8.5	5.4	8.5	7.1
2010	6.1	16.6	15.2	12.6	8.5	4.9	8.0	17.2	5.5	9.1
2011	6.6	9.1	8.3	13.0	6.8	4.4	9.2	4.0	5.4	8.2
2012	9.5	32.8	12.4	10.6	8.7	6.1	10.4	4.8	15.4	29.0

中国VC/PE发展经历了四个阶段,行业萌芽期是2000年以前,2001—2006年是艰苦探索期,2007—2010年是迅速的发展期,现在已步入第四个阶段即深度调整期。从整个行业发展看,现在是募资最难时刻,VC/PE募资金额大幅下降;VC/PE被动投资不在少数,项目管理方面出现很多问题。当前,我国VC/PE功能异化,行业行为投机化和发展泡沫化倾向明显。具体而言,当前VC/PE行业发展存在“四重四轻”行为。一是“重投机,轻发展”的盲目跟风行为,突出表现为一哄而起的非理性行为。“全民PE”浪潮掀起,有钱

就PE,哄抬IPO项目。二是“重短期见效,轻长远战略”的短视和短期行为。大多数投资者都选择短期投资,预期在短时间内获得丰厚回报。统计显示,目前国内VC/PE平均投资周期仅有2~4年。三是“重晚期,轻早期”的急功近利行为。不重视早期的企业发现、筛选、培育,只重视晚期摘“成熟的桃子”,投资阶段明显偏向扩张期和成熟期,造成后端投资过度“拥挤”,而前端投资则出现严重“贫血”。四是“重规模,轻服务”的贪大求快行为。VC/PE规模膨胀与人才匮乏之间矛盾不断加剧,投资机构普遍缺乏投后管理和增

值服务能力<sup>[6]</sup>。从发展环境来看,天使投资者和风险投资机构普遍感觉税负重,追求稳健投资收益的意愿更趋强烈,从而呈现出“VC-PE化、PE投机化”的投资特征,大大削弱了其支持“初创期、高风险”科技型中小企业发展的动力<sup>[7]</sup>。

## 4 完善支持战略性新兴产业发展的股权投资融资体系

### 4.1 壮大天使投资群体,建设天使投资网络,积极发展天使投资,加强股权投资链的最前端

一要培育和壮大天使投资群体。通过强化投资激励机制、制定天使投资冲销机制、加大税收优惠力度、制定高端人才引进计划<sup>[8]</sup>等措施,鼓励具有大量“闲钱”、冒险精神和丰富成功经验的潜在天使投资人积极投身于天使投资事业。二要通过天使投资协会、俱乐部等的建立,搭建天使投资网络,逐步推进其组织化、联盟化和专业化运行。如雷军、包凡等天使投资人发起的“天使会”已成为推动中关村创业发展的重要动力。三要构建天使投资与战略性新兴产业企业的网络交流平台。根据网络社会学理论,发达的社团网络体系往往需要一些中央节点(HUB)来进行网络间的联系和协调。实践证明,互联网和政府科技部门是促进天使资金与战略性新兴产业对接的主要途径。四要构建全社会的信用约束机制。可在全国范围内建立创业企业征信系统,为天使投资人查询企业违约和履约行为记录提供便利,加强处罚力度,用良好的社会信用制度来推动天使投资与创业企业高效对接。

### 4.2 通过优化政策环境、培育专业人才、拓宽退出渠道等措施,引导风险投资回归“本色”,并创新投资机制

据清科2013年初对创投机构的调研显示,生物医药、清洁技术、消费、先进制造业、新农业等是关注热点,50%以上的机构将其作为热点投资方向,生物医药更是重中之重<sup>[9]</sup>。但是,创业投资机构的众多项目大都集中于成熟期,而对前期技术突破阶段关注较少。为此,要从整体着眼,合理引导风险投资回归“本色”。通过制定《风险投资促进法》等法律法规、完善激励约束机制、出台财税激励政策、培育大批职业风险投资家和复合型专业人才、拓宽资金来源渠道、完善退出

机制、推广有限合伙制的组织形式、建立全国性的行业自律组织等措施<sup>[10]</sup>,引导风险投资机构更多关注新能源、生物医药、节能环保等“热门”行业早期技术创新阶段,并鼓励他们在新材料、高端装备制造等“冷门”行业进行投资。同时,探索和创新国有风险投资机构的决策、执行、激励、约束、资产管理和交易等机制建设,使其投资主要定位于科技型中小企业、科技成果转化等成长期阶段的功能得到回归,提高我国自主创新能力。

### 4.3 进一步放开民间投资的资格限制,形成包括民资、保险、社保等在内的多元化基金投资主体,促进私募股权投资健康发展

一方面,政府要尽快完善股权投资行业相关法律法规,将私募股权投资基金的成立、运营、监管等纳入《证券投资基金法》,明确其法律地位、出资人资格、监管主体、监管内容等;加大财税激励力度,给予私募股权投资基金管理机构、股东等更多税收优惠;扩大机构投资者范围,在保险公司、社保基金投资有所放开的情况下,进一步放开民间投资、券商、信托、商业银行、境外投资机构等资格限制,形成包括政府引导基金、民间投资、保险、社保、券商、信托、银行等在内的多元化基金投资主体;完善退出机制,通过减少企业并购和回购审批环节、完善多层次产权交易市场等手段拓宽退出渠道。另一方面,股权投资行业要充分发挥行业自律功能,通过行业协会“软约束”督促基金投资机构加强风险管理和投后管理,以防范系统性风险。推动私募股权投资基金从政府主导的外推模式向市场拉动模式转变,在保持其市场活力的同时,抑制其违规行为,防止其功能异化,使其成为培育战略性新兴产业发展、提供增值服务的“孵化器”。

### 4.4 要实施全方位的政策引导,通过政府引导基金的设立,引导股权投资类基金或企业将资金投向战略性新兴产业领域

战略性新兴产业技术创新力强、资金投入大、风险相对较高,需要以政府引导基金的设立等方式撬动股权投资形式资本,引导其投资处于初创期和成长期的战略性新兴产业。目前,我国政府已实施的典型案例是,国家控股的两家产业投资公司国投高科和盈富泰克协助地方政府创设战略

性新兴产业领域的“国家引导基金”<sup>[11]</sup>。为进一步推进宏观引导，政府可采取全资或出资一部分的形式来设立战略性新兴产业领域的股权投资引导基金，充分发挥“四两拨千斤”的杠杆作用和信用保障，以跟进投资的方式吸引和鼓励国内外股权投资机构或企业进行投资。关于股权投资引导基金的运行管理，可明确规定，当股权投资机构或企业投资于初创期的战略性新兴产业企业时，股权投资引导基金可跟进投资，出资适当股权比例向获得股权投资的创业企业注资，共同培育创业企业的成长壮大。政府还可通过风险补贴的方法进行引导，补贴比率可根据具体投资额设定一个科学、合理的标准。

#### 4.5 以高新区为载体，优化区域市场环境，为战略性新兴产业与股权投资的有效结合提供条件

研究表明，由于信任缺失和信息不对称问题，股权投资基金或企业往往注重投资的区域属性。高新区融合了技术、信息、知识、人才、资金等各种要素，是股权投资类资本与战略性新兴产业结合的最佳实践载体。特别是北京中关村、武汉东湖国家自主创新示范区更是成为高新技术产业

和战略性新兴产业的“策源地”，科教、人才、技术、资本等创新资源的重要“汇集区”和创新成果的“扩散源”<sup>[12]</sup>。因此，可以高新区为载体，优化区域市场环境，将高新区培育成股权投资聚集地，促进资金与其他生产要素更好的结合，实现股权投资和战略性新兴产业集群的良性循环。具体做法是，一要推动高新区全面履行服务的职能，创新管理方式，提高行政效能。二要推动高新区发挥“制度设计者”角色，营造宽松的创新小众环境（niche）或组织生态系统，引导包括股权投资类资本在内的各种创新要素向高新区集聚，促进金融与科技对接。三要推动高新区在股权投资与战略性新兴产业结合的过程中建立创新集成机制、联动协同机制和风险规避机制<sup>[13]</sup>，强化两者之间的联系。四要通过中介机构等支撑体系的完善，为股权投资与战略性新兴产业的有效结合提供专业化服务，减少风险并降低成本。通过高新区硬件设施和软件环境的优化，并开展项目推介会、高峰论坛、投资经验交流会等多种活动，为高新区内战略性新兴产业企业和股权投资间的对接搭建桥梁。

### 参考文献:

[1]郭铁成. 如何看待新兴产业? [J]. 红旗文稿 2010 ( 17) :38.

[2]李华,王鹏. “天使投资”在 OECD 国家的运作——兼论“天使投资”在我国的发展前景[J]. 世界经济研究 2003 ( 4) :55.

[3]向劲静. 我国天使投资仍处“初级阶段” [N]. 中国商报 2012 -12 -14.

[4]创业邦: 2012 年中国近两成天使投资回报率超过 200% [EB/OL]. [2013 - 10 - 28]. <http://www.199it.com/archives/85607.html>.

[5]2012 中国天使投资报告 [EB/OL]. 创业邦网站 <http://www.cyzone.cn/a/20130818/244501.html#selected> 2013 - 10 - 28.

[6]辜胜阻,高梅,刘江日. 当前 VC/PE 的行业调整方向 [N]. 金融时报 2012 - 11 - 05.

[7]辜胜阻,王敏. 支持创新型国家建设的财税政策体系研究[J]. 财政研究 2012 ( 10) :21.

[8]王德禄,徐苏涛. 中国天使投资的兴起及发展[J]. 科技创新与生产力 2013 ( 6) :25 - 26.

[9]2013 年第一季度中国创业投资研究报告简版 [EB/OL]. 投资界网站 <http://research.pedaily.cn/report/free/820.shtml>, 2013 - 05 - 02.

[10]辜胜阻,曾庆福. 我国风险投资制约因素及其战略对策[J]. 中国软科学 2003 ( 11) :6 - 12.

[11]赛迪顾问. 战略性新兴产业融资渠道与选择策略 [R]. 投融资研究报告 2010 - 06 - 20.

[12]辜胜阻,王敏. 国家创新示范区的功能定位与制度安排[J]. 中国科技论坛 2011 ( 9) :93.

[13]辜胜阻,郑凌云. 新型工业化与高技术开发区的二次创业[J]. 中国软科学 2005 ( 1) :20.

(责任编辑 谭果林)