

# 美国高科技产业融资模式研究

○戴淑庚

**内容提要** 美国高科技产业融资模式深深打上了证券市场主导的融资体系的烙印。高科技企业融资结构的选择大体上还是遵循所谓“啄食顺序理论”，且各阶段有着不同的最优资本结构。同时，其融资模式又具有自身的特点。形成这种模式的主要原因是政府对银行的严厉管制，技术创新活跃以及政府的推动作用。这种模式具有有利于风险资本形成等诸多优点，但也存在许多缺陷。在新形势下，美国对其高科技产业融资模式进行不断完善。

**关键词** 美国 高科技产业 距离型融资 关系型融资

**作者简介** 戴淑庚，1966年生，厦门大学应用经济学博士后流动站，经济学博士，讲师，研究方向：国际金融和产业投融资理论、台湾经济。

**中图分类号**: F837 **文献标识码**: A **文章编号**: 1007-6964[2003]11-030802-0688

美国的市场经济被认为是现代市场经济的典范，它是以私人资本为基础，以充分竞争、反对垄断来保证效率，以法律制度和政府适度干预来维持秩序的一种市场经济模式。因此，企业获得的资金主要是通过证券市场这个渠道，从而形成了证券市场主导型的融资模式。在这种融资大环境下，高科技产业融资模式深深打上了证券市场主导的融资模式的烙印，同时，又具有自身的特点。

## 一、美国高科技产业融资模式的特点

(一) 高科技产业融资的金融环境：证券市场主导的融资体系(距离型融资体系)

证券市场主导型融资体系也称距离型融资体系。这种体系的特点是：(1)资金供求双方的关系比较松散，合作时间较短，融资者对企业的控制力也较弱，其权益一般仅受书面合约的保护，融资者一般也仅在企业破产清算阶段对其进行干预。(2)企业所需的外部资金主要依靠发达的证券市场(如公司债券市场和股票市场)提供。(3)银行虽也提供了相当大的资金来源，但其比例

远低于日本、德国的银行间接融资份额，而且银行体系是保持距离型的，很少对管理层施加影响。(4)对金融活动(融资、投资)的监督职能由风险资本、商业银行、投资银行和评级公司等不同的专门机构来实现，他们在企业的不同发展阶段为不同的金融产品提供不同的监督服务。(5)企业融资结构的选择遵循所谓“啄食顺序理论”，即企业偏好内部融资，如果需要外部融资，则偏好债权融资(债券和借贷)，最后才是股权融资。值得注意的是，从1984年起，美国公司已经普遍停止了通过发行股票来融资，而是购买大量的股份，这意味着近年来股票市场已经成了公司融资的负来源。<sup>①</sup>

(二) 证券市场主导下的高科技企业融资结构特点

企业的融资结构是指企业在取得资金来源时，通过不同渠道筹措的资金的有机搭配以及各种资金所占的比例。美国高科技企业的融资主要是通过风险资本、商业银行、企业、共同基金等机构以及政府和股票市场等渠道获得，其融资结构主要由股权资本和债权资本

① [美] 米什金著：《货币金融学》(中译本)，中国人民大学出版社1998年8月第1版第182页。

## 美国高科技产业融资模式研究

构成。股权资本主要是广义的风险资本,包括非正式的私人风险资本、风险资本、创始人投资、保险基金、退休基金、共同基金和外国投资等;债权资本包括银行和非金融机构的资本供给,其中主要是信贷资本的供给。另外,美国政府在高科技企业发展阶段也给予支持,其主要供给方式是金融手段的供给,包括税收优惠,信贷担保和贴息等,这些大多表现为债权形式的金融供给。<sup>①</sup>

1.在证券市场主导的融资体系大背景下,高科技企业融资模式深深打上了这种体系的烙印。高科技产业的外部融资以直接融资为主,股票市场为高科技产业的发展进行了大规模的融资。

2.从高科技企业的不同发展阶段、不同发展规模的融资比例来看,核心股东、商业银行、商业信用三者是最主要的融资来源,占高科技企业全部融资额的70%。

3.在高科技企业不同的生命周期或阶段中,有着不同的最优资本结构。在新生高科技企业的发展初期,由于存在信息问题及道德风险问题,使得外部股权融资,特别是私人风险资本与风险资本的金融供给显得极为重要。在这个阶段,私人风险资本和风险资本两者合计占融资总额的15.99%,仅次于核心股东资金比例的19.6%,居第2位,第三是商业银行贷款,其比例为15.66%,逼近风险资本的比例。当企业走向成熟期时,商业银行的贷款占30.84%。其次是核心股东和非金融机构的商业信用,分别为17.37%和13.42%。在企业发展的成熟期,其产品和市场的占有率已经得到承认,这时提供资金的最大成员是核心股东,占融资总额的31.94%。其次是商业银行的贷款和非金融商业机构提供的商业信用,分别为17.86%和17.1%。在企业的成熟期之后,有些资本通过股权转让或回购形式回到企业的核心股东手中,因而在此阶段,核心股东的资金占35.42%,远远高于其他的来源。

4.高科技企业在不同生命周期,金融供给主体提供的资金规模不同的。随着高科技企业的发展与规模的扩大,核心股东的金融供给也随之增大。其中的主要原因就是随着企业的不断发展,核心股东的利润余额渐增,并且可以收购其他的内部股权与债权部分使其在企业中的股份额随之增加。

5.与传统企业融资结构相比,高科技企业融资结构的独特特点是风险资本(这里指狭义的风险资本)在高科技企业发展初期占了很大的比重,居第2位。不过,并不是像流行的观点认为的那样,完全靠风险资本;事实上,风险资本还不到融资额的1/6。

### (三)风险投资、NASDAQ市场成为美国高科技产业融资模式最具特色的内容

美国自1946年成立世界上第一家现代的创业投资公司“美国研究与发展公司”以来,创业投资事业虽有起伏波动,但总的发展态势是令人欢欣鼓舞的。尤其是90年代以后其发展如日中天。自1992起,风险资本的筹资额连年稳步上升,连创新高。1997年筹资额高达90.6亿美元,比1996年增长了15.5%,风险基金个数为103个,比1996年增加了13个,平均每项基金规模也从1996年的7700万美元增加到1997年的8900万美元。<sup>②</sup>总体来说,美国的创业投资获得迅速发展而且相当成功。它推动了美国高科技成果的转化、产业结构的升级,对美国经济产生了深远的影响。20世纪高技术领域的许多重要成果,从50年代的半导体硅材料,70年代的微型计算机,到80年代的生物工程技术,无一不是在风险投资的作用下,从实验室的大胆构想变成商品,并创造出巨大的经济效益。

1998年,美国全国证券经纪商协会和泛美股票交易所合并,成立纳斯达克——泛美交易所市场集团,从而进一步扩大了美国二板市场的广度和深度,形成了世界上最先进、最有效和最具有全球竞争力的市场。截止到2001年底,NASDAQ总共有4109家上市公司,市值大约2.9万亿美元。美国NASDAQ市场的形成极大地促进了美国高科技产业的发展。它与风险投资一道共同培育了美国一大批高科技巨人,如微软、英特尔、苹果、戴尔、网景、亚马逊等等。据最新统计,美国高科技行业上市公司中的绝大部分是NASDAQ的上市公司,其中软件行业上市公司中的93.6%,半导体行业上市公司中的84.8%,计算机及外围设备行业上市公司中的84.5%,通讯服务业中的82.6%,通讯设备业上市公司中的81.7%,生物技术公司中的82%,这些都是在NASDAQ上市的。<sup>③</sup>另外,在美国《商业周刊》所刊出的最具成长性的公司中,92%是NASDAQ的上市公司。从1990年到1998年,NASDAQ市场为美国科技产业注入了近900亿美元,极大地促进了这些企业的发展,从而大大地推动了美国以电脑和信息产业为代表的高

①徐岚:《高科技企业生命周期与金融资源的配置》,《世界经济》2000年第6期第32页。

②戴志敏:《90年代美国风险投资的特点与启示》,《外国经济与管理》1999年第4期。

③唐青生:《NASDAQ二板市场及其对我国的启示》,《云南财经学院学报》2000年10月第5期。

## 美国高科技产业融资模式研究

科技产业的发展以及自 1991 年 4 月以来国内经济的持续发展, 将美国推向了一个崭新的时代——“新经济”时代。

### (四) 具有比较健全的中小企业融资体系, 部分中小企业采用关系型融资模式

美国现有中小企业 2000 万余家, 其生产产值占其国民生产总值 40% 以上, 美国 1/2 的技术创新, 2/3 的新就业岗位来自中小企业。著名的微软公司是从 70 年代几个人的小企业, 迅速发展为一个市值为 4000 亿美元的举世瞩目的大公司。近年来, 中小企业已成为美国大部分新增就业岗位和技术创新的源泉, 也为美国经济的持续增长做出了极其重要的贡献。因此, 其融资体系对高科技产业的发展具有重要的意义。

#### 1. 设立专门的贷款担保机构——中小企业管理局

在美国, 大小商业银行林立, 还有众多的非银行金融机构, 但中小企业从它们那里获得贷款的比率远不及大企业, 中小企业支付贷款的利率要比大企业高 2%—5%。中小企业在获得有限的贷款中, 中长期贷款比重低, 信用贷款比重小。为解决中小企业融资难的问题, 美国于 1958 年成立了中小企业管理局 (SBA)。主要通过担保方式支持金融机构向中小企业发放贷款。SBA 不干预贷款机构的贷款决策, 但有权决定是否为贷款担保。贷款发放后, SBA 也不干预企业的运作, 只是在企业不能偿还贷款时才出面代还。

#### 2. 贷款资格审定及贷款方式

##### (1) 贷款资格审定

为了信贷的安全, SBA 对贷款企业的资格有明确的界定: 第一, 企业的现金流量不仅能够偿还担保贷款, 而且能够偿还所有债务; 第二, 企业须有足够的流动资金保证企业的正常运行; 第三, 企业和业主须提供一定数量的贷款抵押。

##### (2) 贷款方式

中小企业管理局为中小企业的贷款主要有以下形式:

第一, 担保贷款。中小企业局为高科技中小企业的银行贷款提供担保, 贷款在 15.5 万美元以下的提供 90% 的担保, 贷款在 15.5~20 万美元的提供 85% 的担保。中小企业管理局担保的平均贷款为 24 万美元, 偿还期为 11 年。从 1980 年到 1998 年中小企业管理局共提供 28 万笔担保贷款, 担保总额为 410 亿美元。通过中小企业管理局的担保, 美国商业银行对中小企业的贷款, 可从通常的 3—5 年的短期贷款加以延长, 最长的甚至达到 25 年。<sup>①</sup>

第二, 直接贷款。这种贷款是由小企业管理局根据不同时期确定的贷款条件, 选择部分中小企业尤其是那些具有较强技术创新能力、发展前景好的中小企业给予直接贷款, 但贷款有限, 最高额度不超过 15 万美元, 利率稍低于市场利率。这种直接贷款通常是在小企业管理局为这些企业提供担保后仍有两家以上的金融机构拒绝向其贷款, 或者经过小企业管理局出面协调后仍然得不到贷款后才实施。

第三, 协调贷款。根据 1958 年小企业投资法的规定, 由小企业管理局、地方发展公司和金融机构共同为中小企业提供贷款。

### 3. 部分中小企业采用关系型融资模式

一般而言, 信贷市场上由于信息不对称会导致较高的交易成本, 容易产生逆向选择和道德风险问题, 因此, 银行和企业之间的融资行为更倾向于选择距离型融资。但是, 有部分中小企业也选择关系型融资模式。当某些企业 (如极具增长潜力、前景看好的中小高科技企业) 的潜在优势被“预期”到的时候, 银行就愿意和企业合作, 通过某种协议给企业提供持续的资金支持, 并且, 初始的贷款条件也是比较宽松的, 如较低的贷款利率、较宽松的抵押要求以及较低的信贷比率等。值得注意的是, 在美国关系融资并不涉及政府的行为, 是信贷市场供求力量自发作用的结果。

## 二、美国高科技产业融资模式的形成原因

### (一) 政府对银行的严厉管制

1927 年通过的“麦克法登”法案, 明确禁止跨州设立分行, 并重申国立银行与州立银行并存的概念, 奠定了美国相对分散的银行体制。1929 年 10 月, 美国纽约证券交易所的股价暴跌引发了长达 4 年之久的全球性经济危机。当时国会认为造成这次经济大危机的原因是: (1) 商业银行参与证券业务并给投资者贷款是触发股市崩溃和大萧条的最重要原因之一; (2) 商业银行参与证券业务引发了银行体系的崩溃; (3) 商业银行与其证券联合体之间的相互关系存在着问题; (4) 商业银行涉足证券促销活动时存在不正当的经营做法。<sup>②</sup> 鉴此, 1933 年以后, 美国先后出台了《格拉斯——斯蒂格尔

<sup>①</sup> 胡小平主编:《中小企业融资》, 经济管理出版社 2000 年 10 月第 1 版, 第 233 页。

<sup>②</sup> 霍学文、赵军等:《21 世纪金融大趋势——金融帝国》, 中国金融出版社 1999 年 7 月北京第 1 版第 86 页。

## 美国高科技产业融资模式研究

法(1933))、《证券交易法(1934)》等法律。<sup>①</sup>这些法律对银行进行了诸多限制:(1)规定银行支付存款的限制;(2)对银行业与证券业实行分业管理;(3)存款保险制度;(4)对金融市场和金融机构的监督管理;(5)限制新银行开业;(6)联邦储备银行权力的集中和加强等。<sup>②</sup>这些制度约束使商业银行在融资体系中的地位被证券市场所取代了。因为商业银行主要为企业提供流动资金贷款和少量的中长期贷款,且要承受由管制所强加的运营附加成本;加之政府当局颁布了一系列促进风险资本、长期资金流转提供便利的资本市场发展的规章制度和税收政策;尤其是提供特别税收优惠,鼓励存户将其存款直接以风险资本和长期资本的形式融通给各类企业,资本市场较少受到管制。这就提高了银行运作和资金供给的相对成本,削弱了商业银行的资本聚集与配置的功能。另一方面极大地刺激了资本市场尤其是风险资本市场的发展。资本市场则由于较少管制而具有相对成本优势,资本需求的厂商以发行商业本票、债券、股票或其他证券从资本市场筹集运营资本。

### (二)技术创新活跃

美国是拥有大量技术创新、发展全新产业和产业集中度很高的国家,因为技术创新、新兴产业的发展需要大量的风险资本和长期资本,这是追求稳健经营、保持清偿能力的银行体系所无法满足的,只能借助于资本市场。而银行在技术大众化和传统的产业中能有效地配置金融资本。美国纽约证券交易所、纳斯达克系统在诸如汽车、航空、电子和计算机产业等主要 20 世纪创新产业的发展中起着关键的作用。在当前新出现的产业中如生物技术、信息技术。股票市场又是融资的主要来源。

### (三)政府在高科技产业融资中起导向作用

1. 美国的高科技产业融资体系是以私人权益资本为主体的。为发挥政府在高科技领域的导向作用,保持技术优势,美国政府提出“星球大战计划”,又名“高边疆计划”,耗资 10000 亿美元,“信息高速公路计划”,也投以巨额资金进行技术开发,形成了高科技产业融资的方向和载体。

#### 2. 实行优惠的税收政策、融资政策

鉴于高科技产业的高风险、高投入的特征,投资者的资本收益率和风险成本很大程度上取决于政府对高科技产业资本收益税的高低;因此,对投资者的税收优惠成为政府降低高科技产业投资风险的一种普遍方法。美国 1981 年通过《经济复兴税法》,对高科技开发研究投资税收由 49% 降至 25%;1986 年美国国会又通

过对该法的修正案,将投资税减至 20%。此外,美国对长期投资的资本利息所得税实行差额税制,允许高科技公司资本所得税与资本损失相冲抵,若基本年度损失部分大于利得部分,可以冲抵前三年后七年的资本利得部分。<sup>③</sup>

美国政府还修改养老基金管理条例,允许养老基金和保险公司等机构投资者参与风险投资,SBICS 向企业提供直接贷款,协调贷款和担保贷款。

#### 3. 制订有利于高科技产业融资的法律法规

美国先是修改了《国内税法》(IRC)第 1244 条,允许对小型企业投入达 2.5 万美元的投资者从其一般收入中冲销由此投资带来的任何资本损失,从而降低了其税收负担。随后国会又通过了《1958 年小企业投资法》,规定小企业投资公司(SBICS)是由美国小企业管理局(SBA)颁布执照,专门从事高科技风险投资的民营公司,它除了可用自筹资金外,还被允许向 SBA 申请贷款用于投资,并能享受特殊的税收优惠。1978 年美国劳动部对《雇员退休收入保障法》(ERISA)中关于养老基金投资的“谨慎人”条款作了新的解释,为养老基金购买小企业、新企业和创业基金发行的证券大开绿灯。1980 年,国会通过了《1980 年小企业投资促进法》,确认合伙企业的性质为“商业发展公司”不受《1940 年投资顾问法》的管辖。1981 年国会制定了《股票选择权促进法》,准许把股票选择权作为对投资者的报酬,并把纳税环节由行使选择权推迟到出售股票时。1993 年,美国国会通过了鼓励银行向高科技企业贷款法案。该法案规定:银行向高科技企业贷款可占项目总投资的 90%,如果风险企业破产,政府负责赔偿 90%,并拍卖高技术企业的资产。

## 三、美国高科技产业融资模式的绩效评价

总的来说,美国高科技产业融资模式在促进新产业和高新技术的发展方面非常有效。因为这种模式具有以下几方面的比较优势:

### (一)有利于风险资本形成

<sup>①</sup>1999 年,美国废除了《格拉斯——斯蒂格尔法(1933)》并通过了《金融现代法案》,表明金融业混业经营已是大势所趋。

<sup>②</sup>黄明:《产融结合模式的国际比较与制度分析》,《学习与探索》1999 年第 2 期第 38 页。

<sup>③</sup>赵玉林、李晓霞:《国外高技术产业投融资体系中的政府行为分析》,《中国软科学》2000 年 5 期。

## 美国高科技产业融资模式研究

现代经济的竞争优势来自于高科技产业化,而资本市场则是风险资本形成和支持高科技研究开发与产业化的最重要机制。之所以这么说,是因为风险投资机制并不简单地就是以资金来支持技术,而是在于它实现了资金、技术、信息及人力资源的整合,把投资者、风险资本家和企业管理层之间紧密结合起来,建立以绩效为标准的约束机制,大大减少了融资过程中的信息不对称和代理者成本,从而提高了融资效率。

**(二)有利于降低信息与资本的搜寻成本**

在英美资本市场主导型融资体系中,成熟的资本市场不仅具有较低的交易费用、信息的公开性和可得性、资产的流动性,为金融资本的需求者创造了一个获得低成本资金的供给机制,而且融资机制具有较高的透明度;加之,在多样化的高度市场化的融资体系中,企业的融资选择具有很大的自主性,这不仅有利于企业资本结构合理化,而且也使企业较少受制于银行。这些因素在很大程度上降低了信息与资本的搜寻成本,从而使融资效率呈上升态势。

**(三)有利于筹集巨额资本**

由于银行的信用规模要受到资金来源和风险分散原则的限制,一般说来,当企业所需的资本过于庞大时,只有组成银团贷款才能得到解决,组成这一谈判过程极为复杂,而在投资银行的协助下进入市场直接融资,即要简单和有效得多。

**(四)便于分散控制风险**

从表面上看,市场主导型融资体系似乎风险更大,其实恰恰相反,只要市场机制比较健全,一切风险因素都会在价格信号上得到反映。这样,就有利于市场主体及时地识别,规避和控制风险。美国银行业的破产率是最高的,1781-1861年期间新成立的银行超过2500家,但几乎有2/5的银行在开业后的十年就被迫关闭,然而便没有酿成大的金融危机,因为金融风险的压力被及时释放了;20世纪以后,美国的存款保险制度及多维监管体系,在金融稳定和防范风险方面也发挥了一定的作用。

**(五)有助于实现风险资本与技术资本的合理配置**

投资人作出投资选择主要是根据公司年度财务报告和近期股票价格,投资者为谋取短期利益通过资本市场不断更换手中的股票组合,从而使金融资本迅速从盈利较少的企业流向盈利较多的企业。高科技企业所具有高回报的特点正好迎合了追求高盈利投资者的需求。

当然,事物都是一分为二的,美国的融资模式也有

缺陷。首先,在这种外部结合机制中,没有完全有效的公司治理机制将非执行董事的利益与投资者的利益直接协调一致,而频繁的接管兼并方式往往损坏企业的长期发展战略。其次,它依赖于代理(非执行董事)和(争夺公司控制权的)市场运作,公司不存在永远不变的股东,股东对企业缺乏长期投资意愿。而在德日的融资模式中,企业的最终决策者是明确稳定的。第三,以市场机制为基础的接管兼并加剧了企业运作的不稳定性。美国企业的股东因不直接参与企业管理不享有企业治理报酬,因此,试图获得公司控制权的袭击者可以允诺给予足够大的控制报酬,从而劝说股东出售其股份。面对上述这些不利因素,美国对其高科技产业融资模式进行不断完善。美国于1999年废除了实施长达66年之久的《格拉斯——斯蒂格尔法》,并且通过了《金融现代化法案》,表明美国的企业融资开始注重银行间接融资的作用。□

(责任编辑:刘昌运)

**参考文献:**

- 1.A.N.Berger & G. F. Udell. "The Economics of Small Business Finance: The Role of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle", *Journal of Banking and Finance*, 22, 1998.
- 2.Bob Zider. "How Venture Capital Works?", *Harvard Business Review*, November-December 1998.
- 3.Ian C. Macmillan, David M. Kulow and Rouhina Khoylan. "Venture Capitalists Involvement in Their Investments: Extent and Performance", *Journal of Business Venturing* 4, 1998.
- 4.Joseph Rosenstern. "The Board and Statergy: Venture Capital and High Technology", *Journal of Business Venturing* 1998.
- 5.O.Emre Ergungor. "Market-vs Bank-Based Financial Systems: Do Investor Rights Really Matter?", February 22, 2002. <http://papers.ssrn.com>.
- 6.[美]米什金著:《货币金融学》(中译本),中国人民大学出版社1998年8月第1版。
- 7.徐岚:《高科技企业生命周期与金融资源的配置》,《世界经济》2000年第6期。
- 8.戴志敏:《90年代美国风险投资的特点与启示》,《外国经济与管理》1999.4.8。