

# 金融促进科技创新政策和制度分析

黄国平<sup>1</sup>, 孔欣欣<sup>2</sup>

(1. 中国社会科学院 金融研究所, 北京 100732;

2. 中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038)

**摘要:**本文首先就金融促进科技创新的作用机制及其政策实践进行了探讨, 然后对我国的金融发展现状及其与科技创新关系进行了分析, 认为目前两者之间存在着一定程度的不相容。从增强科技创新的角度, 国家有必要建立促进科技创新的金融支持体系, 完善政策性制度安排, 拓宽融资渠道, 弥补筹资缺口、化解和规避创新风险。这是提高我国自主创新能力在金融领域的一项战略性举措。

**关键词:**科技创新; 金融制度; 相容性

中图分类号: F830 文献标识码: A 文章编号: 1002-9753(2009)02-0000-10

## An Analysis on Financing Institutions to Promote the Innovation of Science & Technology

HUANG Guo - ping<sup>1</sup>, KONG Xin - xin<sup>2</sup>

(1. Institute of Finance & Banking, Chinese Academy of Social Science, Beijing 100732, China;

2. Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038, China)

**Abstract:** This paper analyses the effects on financial system promoting the innovation of science & technology firstly. A discussion is then given on China's situations of financing institutions, as well as on the consistency with the innovation of science & technology. The results show some incompatibilities exist in their interactive processes. The authorities should enhance the financing systems, and increase new financing services, so as to balance the capital gap between supply and demand, and manage the innovation's risks. This is a strategic move to increase the independent innovation ability in financial field of our country.

**Key words:** the innovation of science & technology; financing institution; compatibility

### 一、引言

改革开放以来, 中国重视以科技创新推动经济增长和社会进步, 科技创新一直是政策的核心目标。在 1979 至 1992 年间, 国家在科技政策上力图通过各种形式的“以市场换技术”手段, 促进技术引进, 吸引外资, 以便在模仿创新(二次创新)的基础上, 实现技术创新的突破。1993 至 2005 年间, 国家实施“科技兴贸”战略, 在政策和制度安排

上, 进一步凸现科技创新政策力度, 强化和促进科技成果转化和知识产权保护, 鼓励和激励科技创新的自主性和原创性。

以 2006 年全国科技大会为标志, 中国在科技发展的政策和制度上做出了战略性调整, 把增强自主创新能力作为推动科技进步核心和转变经济增长方式的中心环节, 旨在增强自主创新能力, 努力建设创新型国家。同时, 在政策和制度

收稿日期: 2008-06-08 修回日期: 2008-10-28

作者简介: 黄国平(1970-), 男, 安徽潜山人, 中国社会科学院金融研究所副研究员, 经济学博士。

上制定了相应的系列配套措施,重构和完善自主创新的财政和金融支持服务体系。

如何实现资本与技术的有机结合,提高自主创新能力是金融体系在促进技术创新和产业发展方面核心和关键性的问题。金融系统对国家自主创新体系建设的支持无外乎两个方面:其一为创新主体创造完善的融资环境和融资渠道;其二为规避和化解创新风险提供金融工具和制度安排。转轨时期的中国,金融发展现状与科技创新内在属性之间还存在一定程度的不相容性。对这一问题进行分析探讨,以便我们能够正视现实,在政策和制度上进一步完善和提高科技创新的金融支持体系,促进两者之间良性互动。

## 二、金融促进科技创新的作用机制和政策实践

关于金融在经济发展中的作用和贡献,历来存在争议,甚至观点上迥异。卢卡斯(Robert Lucas, 1988)<sup>[1]</sup>曾断言经济学家“高估”了金融在经济发展中的作用,而斯蒂格利斯(Joseph E. Stiglitz, 1985)<sup>[2]</sup>则认为金融承担着聚集储蓄并对之进行分配以形成生产力的功能。至于金融对科技创新的促进作用,目前在理论和实证上都得到基本解释和印证<sup>①</sup>。

根据熊彼特的技术创新理论<sup>[3]</sup>,经济发展的实质在于创新的实现,而创新的实质在于生产要素的重新组合。银行信用在经济发展中的重要作用就在于为生产要素的重新组合提供必须的购买力。这种购买力并不是来源于银行所吸收的储蓄,也不是来源于真实票据的贴现和抵押,而是来源于银行的信用创造。

金融发展理论认为<sup>[4-5]</sup>,金融体系最主要的功能是在一个不确定的环境中,便利资源在时间和空间上的配置。金融体系功能通过资本积累和技术创新两个渠道来推动经济发展<sup>[6]</sup>,在资本积累方面,金融体系通过动员储蓄而改变储蓄率,提高储蓄转化为投资的比例,将资源配置到最有效

率的项目或者产业上。这是基于传统经济增长模型来解释金融对经济增长的作用,强调金融体系的作用在于通过改变资本形成的比率来影响实体经济增长。

金融促进技术创新的渠道,则是通过审查、提供资金给那些最有可能成功开发新产品并投入生产的企业,继而推动经济增长。其作用机制通过以下几个方面实现:

其一,金融体系为科技创新提供规避、防范和化解创新风险的手段和渠道。科技创新伴随着很高的流动性风险和收益性风险,成功与否是不确定的。金融体系的流动性创造功能为投资者迅速变现投资项目提供了便利,有利于长期资本形成和资源配置,从而促进技术创新。金融市场的发展,可以通过资产组合来分散和化解创新项目收益性风险<sup>[7]</sup>,有助于促进全社会对创新活动的投资。(Saint - Paul, 1992)<sup>[8]</sup>分析了投资收益风险对技术选择的影响:一般情况下,越是专业化的技术,其收益波动性也越大,普通投资者为规避风险倾向于选择风险较小、专业化程度较低的技术,这势必导致高度专业化的高新技术投资不足。

其二,金融体系通过发挥金融中介功能,利用信息优势,降低信息成本,促进科技创新。通常,预测和估计高技术项目的发展前景既是困难的也是高成本的,其结果是高信息成本可能阻碍资本流向具有技术创新的项目。金融中介则可以通过有效获取和处理信息,提供资金给那些最具有创新能力的企业,提高技术创新率。

其三,动员储蓄,为科技创新提供融资。麦金农<sup>②</sup>曾分析了“不可分割的投资和技术创新”的关系,强调金融体系在推动企业采用新技术方面的重要作用,指出“事实上不可分割问题是如此重要,资金融通上孤立无援的企业家,很容易陷入一个低水平的均衡陷阱,除了极小部分很富裕的人外,技术创新在这里将受到完全的限制”。金融体系通过证券市场和金融中介机构,创造出股票、

<sup>①</sup> 关于金融促进科技创新的历史和事例,英国经济学家约翰·希克斯在其1969年出版的《经济史理论》一书中详细考察了金融在促进英国的工业化过程中所起的关键性作用。

<sup>②</sup> 参见罗纳德·I·麦金农著:《经济发展中的货币与资本》[M].上海:上海三联书店,上海人民出版社,1997.

债券、存单、保单等可以进行小额投资的金融工具,将分散在个人和家庭中的资金汇聚起来并导向大规模的无法分割的投资项目,从而改善资源配置,推动技术创新。

其四,金融体系通过便利交换,促进科技创新。金融体系能提供便利商品、劳务和资产交易的清算和支付功能,有助于降低交易成本,推动更为精细化的分工,从而促进科技创新。

根据金融体系的资源配置功能,其结构和配置主体包括两种,即金融市场配置和金融中介配置。金融市场资源配置功能促进科技创新主要是通过分散风险,实现风险共担,利用价格信号驱动信息交换来实现的;而金融中介则是通过实现金融风险内部化,以化解和管理创新风险,进行代理监督,提供资金支持,来发挥金融促进科技创新功能的。金融促进科技创新的功能结构如图 1 所示。

当前,各国(地区)金融体系因受历史条件、立法环境甚至文化、政治选择等因素的影响而各不相同,在制度安排和政策实践上差别很大,很难用一个相对统一的模式进行概括,大致可以分为两

类:即美国与英国为代表的金融市场为主导的金融系统,日本与德国为代表的金融中介为主导的金融系统。其中,以金融市场为主导的金融系统中,其促进科技创新的金融支持政策和制度的立足点是充分发挥金融市场的配置功能,为科技创新和产业发展提供积极的创新机制和充裕资金;以金融中介为主导的金融体系中,其促进科技创新的金融支持手段和安排,主要是发挥银行体系融资功能为科技创新提供资金支持,政府对科技创新的支持较为全面,甚至通过政策性金融安排为创新主体直接提供金融资助。至于两种金融结构体系孰优孰劣,很难廓清(有关这方面探讨也可参见中国人民银行营业管理部课题组(2007)<sup>[9]</sup>和王凤荣(2006)<sup>[10]</sup>等相关分析)。从促进科技创新的实践和历史发展看,金融市场主导型的金融结构比金融中介主导型的金融结构似乎更有效率。美国以金融市场为主体的金融体系,在促进美国成为最成功的创新型国家所起的作用就是一个好的佐证。主要国家科技创新金融支持政策实践及特点见表 1。

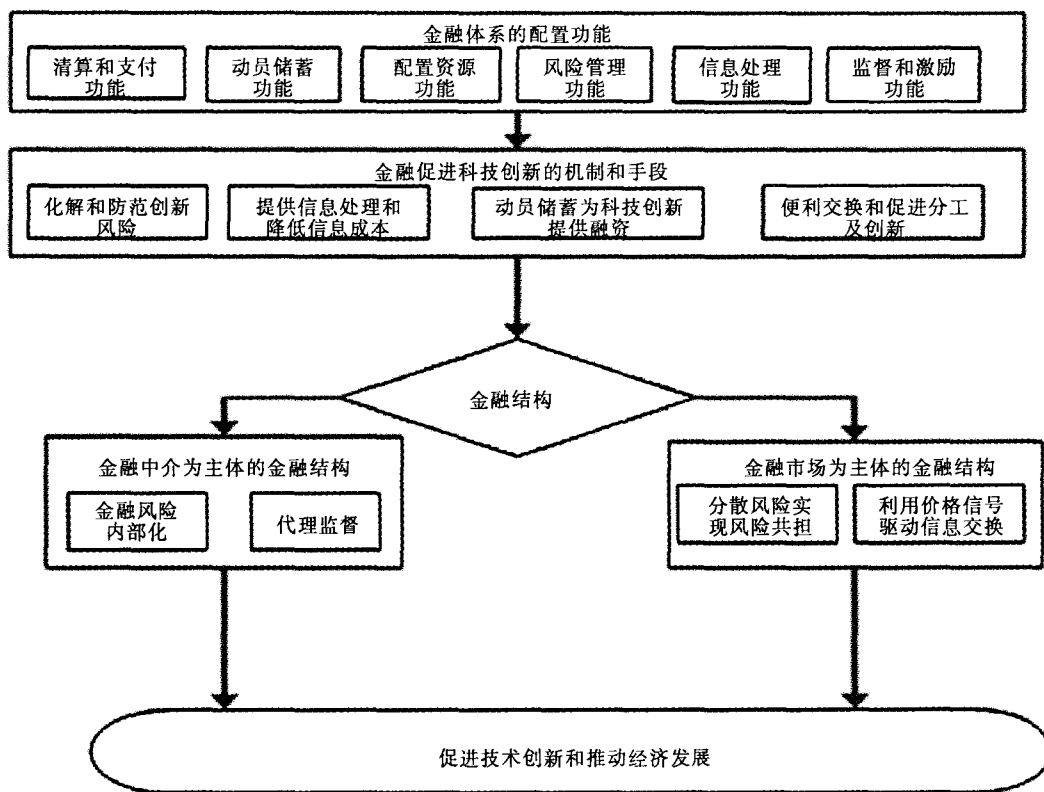


图 1 金融促进科技创新的功能结构图

表1 主要国家和地区促进科技创新的金融政策实践及制度比较

国别	金融结构类型	金融支持政策	政策和制度特点
美国	金融市场主导	<p>第一,以资本市场作为科技创新创业资金来源的主体,政府支持风险投资基金和创业板市场(NASDAQ)为高科技中小企业提供融资;</p> <p>第二,政府设立中小企业管理局(SBA)为中小企业提供直接贷款、协调贷款和担保贷款等形式的资金支持;</p> <p>第三,成立小企业投资公司,并由SBA审批和管理,向中小企业提供长期信贷和资金支持。</p>	<p>第一,资本市场和风险投资相互联动的市场化机制是美国科技创新和产业发展重要动力;</p> <p>第二,形式多样灵活的中小企业贷款担保计划,为高科技中小企业提供资金支持;</p> <p>第三,政府投资计划主要是通过私人风险投资公司和小企业投资公司及其它金融机构间接向科技创新企业提供资金。</p>
日本	金融中介主导	<p>第一,通过系列制度安排,促进经济资源向高新产业流动,中央银行通过“窗口指导”等方式影响商业银行的放款和投资方向,商业银行通过实行主银行制与高科技企业保持稳定信用关系;</p> <p>第二,政府成立专门为中小企业服务的金融机构,甚至直接为中小企业提供政策性贷款;</p> <p>第三,以立法的形式确立了信用保证协会制度和中小企业信用保险制度,信用保证协会可以为中小企业取得贷款充当担保人,由政府出资组建的中小企业信用保险公库既可以办理中小企业信用保险也为信用保险协会提供一定的贷款。</p>	<p>第一,政府对科技创新的扶持较为全面,但行政干预较强;</p> <p>第二,以银行为主的间接融资体系为大型高科技企业提供良好融资环境,使其成为日本科技创新主导,但与中小企业科技创新的结合还不太成功;</p> <p>第三,政府制定和成立的针对中小企业融资问题的政策法规及金融机构,为中小企业科技创新提供了有力支持,但针对中小企业的资本市场还缺乏较高的融资效率。</p>
德国	金融中介主导	<p>第一,通过设立政策性银行对创新主体提供贷款扶持和直接投资入股;</p> <p>第二,建立了以行会为基础的担保银行,对中小企业贷款进行担保,联邦政府拿出一部分资金,以低息长期责任贷款的方式对担保银行进行扶持,用以冲销部分担保损失。</p>	<p>第一,政府根据国家和全球的经济发展的需要,为企业和研究部门提供必要的外部条件,给予资金支持和税收优惠政策;</p> <p>第二,政策性银行既可以股权投资方式也可以债权投资的方式向科技创新提供资金支持。</p>
中国台湾	金融中介主导	<p>第一,当局建立以中小企业银行、中小企业信用保证基金、中小企业融资辅导中心为主要内容的中小企业融资辅导体系,为中小企业科技创新提供金融支持;</p> <p>第二,建立和完善资本市场和创业投资体系,通过设立二板市场(OTC)不仅拓宽了科技创新融资渠道,也为风险投资提供了退出机制。</p>	<p>第一,在政策性金融体系中引入商业金融机构,以保证政策金融效率;</p> <p>第二,创业投资机构大多采用信托基金运作,重视企业后期投资。</p>

### 三、中国金融体系现状及其与科技创新相容性分析

中国现代金融体系的重构和完善始于改革开放之后。在“要把银行作为发展经济、革新技术的杠杆,要把银行办成真正的银行”原则指引下,我国金融体系逐步向多类型、多层次的格局演变。1983年9月,中国人民银行摆脱具体银行业务、专门行使中央银行职能,标志着我国中央银行制度正式建立。这时期金融系统在促进科技创新方面也有着其鲜明的时代特征。随着金融市场的发展和金融机构自身的自主权的扩大,

金融系统在促进科技创新中发挥其自身资源配置的功能初显端倪。

1994年以后,我国建设社会主义市场经济体制的目标正式确立,金融体制也进入全面深化改革的关键时期,初步建立起社会主义市场经济体制的基本框架。目前,在“一行三会”的监管框架下,基本形成以国有商业银行为主体、政策性金融和商业性金融相分离、多种金融机构并存的现代金融体系;同时,扩大直接融资,充分发挥市场在资源配置中的基础性作用,形成具有中国特色的多层次、多渠道和全方位的现代化资本市场体系。

从中国金融体制改革、促进金融发展和经济增长、继而推动技术进步和科技创新角度看,中国金融体制改革的进程,一定程度上讲,本身就是促进科技创新的发展史。

金融体系对科技创新的资金支持通过债权融资和股权融资两种形式,前者以银行贷款为主,后者则以风险投资和资本市场直接融资为主。与其它投资者相比,银行由于其自身的专业化特性,在获取和识别信息能力方面具有比较优势<sup>[11]</sup>。有效应对信息不对称问题及其所引致的道德风险和逆向选择问题是外部资金支持和培育创新能力的一个重要前提。银行则可以利用自身的专业能力,通过对贷款进行合理定价等方式加以有效解决。创新型企业通常是中小型企业,其所具有的信息一般又是难以量化和传递的软信息(soft information)。相较于大型银行来说,中小银行为科技创新提供金融服务上,具有规模经济和代理成本方面的比较优势。但是,普通中小银行对创新型中小企业而言,不仅其风险承担能力有限,更重要的是缺乏相关专业技能和经验获取和识别信息资源。因此,发展带有政策性金融性质,具有较强专业背景的科技型中小银行是解决科技创新活动中融资难问题的一个合理和可行办法。

早在 20 世纪 90 年代,我国在这方面就进行过有益尝试。1995 年,哈尔滨科技支行和沈阳火炬银行被批准成为全国科技与金融结合试点单位,为建立和完善科技创新融资服务的小型科技银行模式提供了宝贵的经验。2007 年,全国工商联在对北京中关村、长三角等地的民营企业进行调研基础上,向国家正式提交《关于设立科技银行的提案》,并对科技银行的定位、制度安排、经营模式做出了详细建议,旨在建立类似美国硅谷银行的金融机构,为中小企业技术创新提供融资服务。

科技型银行贷款是建立在企业与银行长期关系的基础上的,它是一种关系型贷款。其在本质上不适合创业初期融资需求,也不能满足高风险、

高成长性的高技术行业资金需求。相关研究表明<sup>[12-13]</sup>,追求创新的高科技创业企业通过债务形式进行融资普遍较低,而以风险投资为主体的股权融资更是创业资金的重要来源。高科技产业企业的研发经费通常比一般企业高出 2-3 倍,高投入构成了技术创新的基础,风险投资则为这种高投入创造条件<sup>[14]</sup>。

我国经济界和科技界专家学者在 20 世纪 80 年代就对国外风险投资发展状况进行了深入研究。1998 年 3 月民建中央在全国政协九届一次会议上提出《关于借鉴国外经验,尽快发展我国风险投资事业的提案》受到政府高度重视和社会广泛关注。随后,风险投资在国内获得蓬勃发展。截至 2005 年底,中国风险投资累计投资 4592 项,其中,高新技术企业投资项目达 2453 项,约占累计投资总数的 57%;总投资额达到了 410.8 亿元,其中向高新技术企业的投资额达到了 215.9 亿元,约占到 53%<sup>①</sup>。

风险投资是技术内在化股权方式的中长期投资,是集融资、管理和营销功能于一体的投资行为。其关心的不是项目的短期盈利性和安全性,而在于项目的发展潜力和远期成长,因此,它能弥补创新企业传统的融资缺口。风险投资以持有股份的形式向企业注入资金,以获得投资收益的最大化,这在客观上要求有一个灵活的退出机制。一定意义上讲,是否有一个成熟的创业板市场是风险投资成败的关键。

2004 年 6 月,深圳证券交易所首次推出具有“创业板”性质的“中小企业板”,标志着我国创业投资通过资本市场直接融资的方式正式拉开了帷幕。目前,通过该板块上市的企业超过 200 家,融资总规模超过 600 亿人民币<sup>②</sup>,但是独立于“主板”的真正意义上的“创业板”尚未推出。创业板的即将推出,势必将进一步拓宽中小企业科技创新的融资渠道,让风险投资和股权融资形成良性互动,共同推动科技创新发展,提高自主创新能力。

① 数据来源于房汉廷执笔的研究报告《2006 年中国创业风险投资业:印象、进展与期待》。

② 数据根据深圳证券交易所发布的《中小企业板上市公司 2008 年第一季度主要财务指标》报表数据整理测算得出。

中国金融体制改革不断深化,将为科技创新提供更为便利的筹融资渠道和更为丰富的化解和规避创新风险的金融工具和手段。然而,金融体系的改革和完善毕竟是一项浩大和复杂的系统性工程,必然存在着诸如长期目标和短期目标不一致,整体利益和局部利益不协调等诸多矛盾。现阶段,我国金融体系对科技创新支持所存在问题,主要体现在以下几个方面:

在金融制度和金融结构上,以国有银行为核心,商业银行为主导的金融体系与创新主体多样化和个性化的融资需求之间存在结构性不协调(见表2)。诚然,脱胎于计划经济体制的“大一统”金融发展模式对重大科技工程资金筹措和信息处理上都可能具有比较优势,但是,对于具有高度不确定性和分散化的中小型创新活动而言则不太适应。本质上说,科技创新活动不确定性与商业银行信贷原则是相悖的。基于自身的经营理念 and 经营原则,传统商业银行既不可能在科技企业发展的早期阶段为之提供大量资金,也不能比资本市场的投资者更快、更准确地把握企业动态和风险状况,适应技术创新过程的多元化和多变性的特点。再者,我国现阶段所采用的分业经营模式,无疑在当前的金融发展阶段和监管水平下,对保证金融安全和防范体系性金融风险是适宜和合理的,但是,从促进科技创新活动的角度看,这种分业经营模式在一定程度上,不仅抑制了金融机构参与科技创新活动的能力和动力,也不利于金融机构参与科技创新活动所必要金融产品和市场的创新。

在社会信用和金融服务体系上,金融系统所面临的生态环境与创新主体所要求的金融服务体系之间存在着发展上的不平衡。我国现阶段金融生态环境、征信服务体系还不尽人意,客观上造成了各类金融机构和广大投资者在为科技创新活动提供资金方面产生畏难和恐惧心理。亚洲金融危机之后,政府曾把构建中小企业信用担保体系作为解决中小企业融资问题的政策突破口。当时,尽管这是一种现实和有效的办法,但是,在“政府主导”与“行政干预”理念下,这一制度实施过程中带有浓厚行政色彩,甚至成为施加给商业银行的

一种“政策性负担”,导致银行不仅不愿承担风险,甚至设法转嫁给国家。从实施效果来看,没有实现政策初衷,达到预期目标。

在金融法律和政策体系上,法律和政策目标与科技创新固有属性存在着内在性不一致。由于历史和体制方面的原因,中国金融体系固有的内在脆弱性,潜藏着巨大的体系性风险。鉴于此,《中国人民银行法》、《商业银行法》和《证券法》等金融法,其立法动机和着眼点都是以保证金融系统的安全性、提高金融系统抗击体系性风险为原则的。这一原则与科技创新活动与生俱来的高风险和不确定的属性是冲突的,因此,也决定了中国科技创新融资问题,在短期内,通过一般和正常的金融渠道来解决变得愈益困难。根据全国工商联2007年对北京中关村、长三角等地民营企业的调查研究,中关村园区企业资金缺口达400多亿元,平均每家缺280万元。中关村企业周转的1200亿元资金中,只有300亿元来自银行体系的借贷,仅为四分之一;而靠民间借贷等自救方式解决资金缺口的有600亿元,占二分之一。这种情况在“长三角”也是类似,甚至常州的民营科技企业获得的信贷支持最多为70万元,最少的只有1000元。

表2 中国金融系统筹资规模和结构情况

单位:亿元人民币

债权筹资	贷款总规模	176998.5896
	国有商业银行	114261.3883
	股份制商业银行	41569.39502
	城市商业银行	13696.65272
	农村商业银行	2603.389831
	外资银行	4858.974359
	其他贷款机构	21166.36586
股权筹资	股票筹资总额	19119.3
	A股	11254.59
	N和H股	7481.91
	B股	382.95
风险投资	风险投资总额	663.8
总计	筹资总规模	196781.6896
	其中:债权筹资占比(%)	89.9467
	股权筹资占比(%)	9.716
	风险投资占比(%)	0.3373

数据来源:债权类和股权类数据根据银监会和证监会网站2006年度统计数据整理得出;风险投资数据根据房汉廷《2006年中国创业风险投资业:印象、进展与期待》研究报告整理得出。

在政策配套和执行力度上,政策的非系统性与创新主体融资渠道多样化要求之间存在着执行上的不和谐。尽管国家在各时期制定的旨在促进科技创新活动的一系列金融政策和法规(见表3),但是落后的金融体系导致现行中小科技企业融资制度安排在总体上显得较为分散,从政策制定上看,缺乏系统观和全局观。现阶段,各类金融机构鉴于自身风险管理水平和对创新风险的甄别能力的普遍不足等诸多原因,加之缺乏相应的激励机制和配套执行政策,金融体系在执行促进科技创新的相关政策方面普遍缺乏动力,流于形式。就中小科技创新型企业而言,其面临的不同融资渠

道之间不但存在互补与替代的复杂关系,而且随着企业的成长周期及其融资能力的变化,也有较大差异,所以对于政府当局而言,只有适应这一进程,构建一个渐进的中小企业融资体系,才有可能真正解决其面临的融资困境。

结构性不协调,发展上不平衡,内在性不一致,执行上不和谐,这意味着中国目前的金融体制现状和改革目标与科技创新内在属性之间存在着一定程度的不相容。我们应该正视现实,在深化金融体制改革的过程中,辅之以必要的财政、税收和政策性金融手段以减缓或消除发展过程中的不相容,形成金融发展和自主创新的良性互动。

表3 中国金融科技支持政策一览

序号	名称	颁布时间(年)	颁布部门	类型
1	关于积极开展科技信贷的通知	1985	国务院科技领导小组, 中国人民银行	规范性文件
2	关于改进金融服务支持国民经济发展的指导意见	1998	中国人民银行	规范性文件
3	关于进一步改善对中小企业金融服务的意见	1998	中国人民银行	规范性文件
4	关于建立中小企业信用担保机构试点的指导意见	1999	国务院	规范性文件
5	关于加强技术创新,发展高科技、实现产业化的决定	1999	中共中央,国务院	法规
6	中共中央关于国有企业改革和发展若干重大问题的决定	1999	中共中央	法规
7	国民经济和社会发展第十个五年计划纲要	2001	全国人大	法规
8	关于进一步加强对有市场、有效益、有信用中小企业信贷扶持的意见	2002	中国人民银行	规范性文件
9	中共中央关于完善社会主义市场经济体制的若干问题决定	2003	中共中央	法规
10	关于加强对科技型中小企业金融服务的指导意见	2003	科技部,中国农业银行	规范性文件
11	国务院关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见	2004	国务院	规范性文件
12	银行开展小企业授信工作指导意见	2007	中国银监会	规范性文件
13	支持国家重大科技项目政策性金融政策实施细则	2007	中国银监会	规范性文件
14	关于商业银行改善和加强对高新技术企业金融服务的指导意见	2007	中国银监会	规范性文件

#### 四、提高自主创新能力,完善金融支持体系

政府对科技创新的资金支持,一是利用财政手段对科技创新直接提供资助,再者发挥金融系统的功能为创新主体提供各种形式的金融支持。政府财政对科技创新的干预是国家职能在科技领域的延伸,旨在克服科技和知识产权的私有独占性与科技活动本身所具有的公共产品性质之间矛盾所造成的“市场失灵”。这也决定了国家财政直接支持的对象主要是科研院所和高等院校等从事科技创新活动的公共机构。至于那些能够迅速转化为盈利性产品的“私有技术”或“专门技术”,应该主要通过金融体系以市场化方式为其提供资金支持。否则,既不经济,也有违公平,甚至对科技创新活动产生类似“挤出效应”的副作用。根据彭纪生、孙文祥与仲为国(2007)研究<sup>[15]</sup>,金融支持的加强能够对专利产生巨大贡献,并提高新产品产值比重。而财政措施在提高重大技术发明的同时,对专利产生负影响,并最终造成新产品产值比重下降,这也说明一个完善和成熟的现代金融体系是促进科技创新必不可少的外部条件。

国家创新战略的实施,微观主体创新活动的展开,离不开财政上的投资和金融系统各种形式的支持<sup>1</sup>。改革开放以来,我国财政科技投入在总量上呈逐年上升趋势,但财政科技支出占 GDP 的比重以及占财政总支出的比重却呈现下降之势。1992 年之后,这种趋势尤为明显。其间,2000 年、2001 年和 2002 年,科技支出占财政总支出的比重下降到历史最低点,分别为 3.62%、3.72% 和 3.70% (图 2)。2005 年之后,随着自主创新战略的实施,财政对科技投入明显增加,2006 年国家财政对科技的总投入为 1688.5 亿元,比 2005 年的 1334.91 亿元高出 353.59 亿元,同时财政科技支出的比重也从 2005 年的 3.93% 增加到 2006 年的 4.2%。

在财政科技支出逐年下降的同时,更多的部门介入到科技发展的管理之中,所颁布的各种科技政策数量也呈逐年上升之势。1978 至 1992 年,年均颁布的科技政策为 4.93 项。但在 1993 至 2006 年,年均颁布的科技政策激增到 25.21 项,几乎为前一时期的 5 倍<sup>2</sup>。这一方面说明随着市场

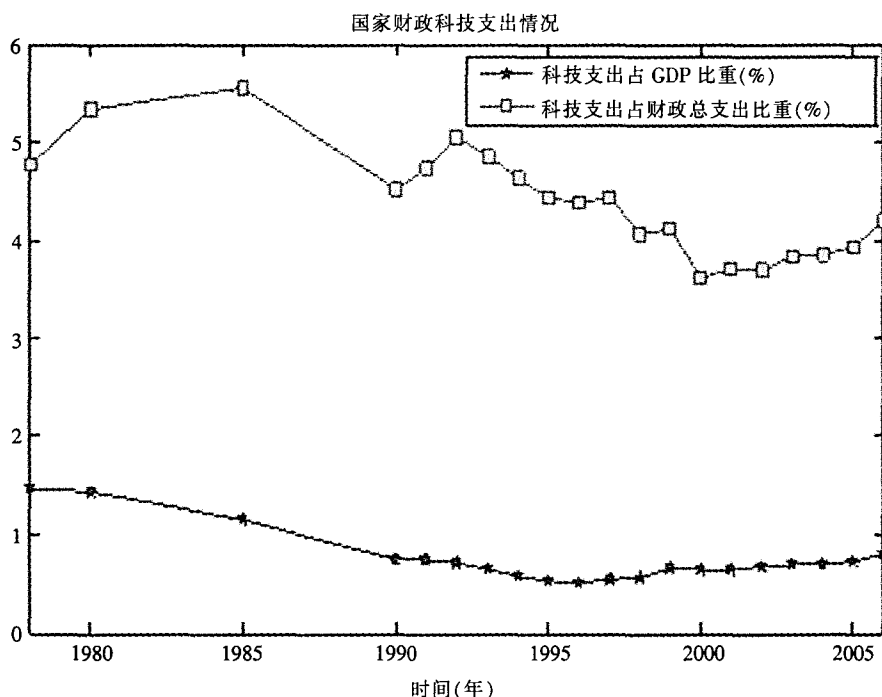


图 2 1978 - 2006 年国家财政科技支出情况

①本小节及图 2 所列数据根据《中国统计年鉴》,《中国科技统计年鉴》各期相关数据整理计算而得。

②数据引自于彭纪生,孙文祥,仲为国著《中国技术创新政策演变与绩效实证研究(1978 - 2006)》。



经济体制的确立和完善,国家促进科技创新和技术进步的政策体系已呈现加速建设之势。同时,这也意味着科技投入中靠政府的财政投入的体制亦逐渐打破,建立适应市场经济体制的多层次、多渠道的科技投入体系势在必行。在市场经济体制下,金融体系应该为科技创新活动发挥更大的投融资支持功能。

从长远看,随着金融发展和体制改革的深化,金融体系必将为我国的科技创新提供更多的融资渠道及化解和规避创新风险的工具和手段。然而,根据目前的金融发展现状,在可预见的一段时期内,无论是国家的宏观金融政策,还是金融机构从维护自身的安全和生存上考虑,都将会把防范金融风险和提高抗击体系性风险的能力作为重点改革和完善的方向,这势必将在整体上导致金融系统暂时性的降低和减少其在促进科技创新方面的能力和意愿,金融体系与科技创新的不相容矛盾可能会进一步加剧。从科技创新这方面讲,现阶段国家有必要为其提供政策性的融资制度安排,以弥补科技创新活动中的资金缺口,增加融资渠道,化解和规避创新风险。

其一,在完善财政科技支持体系基础上,建立自主创新政策性金融支持体系。在国家层面上,可考虑成立旨在促进科技发展的政策性“科技发展银行”,并且在国家主要高科技园区设立分支机构,作为重要创新工程和高新技术成果产业化的国家金融支持系统。允许其采用灵活的商业化的市场运行模式,根据各类科技创新活动的不同性质,采取诸如政策性的资助、直接投资控股和参股、提供信用担保等各种方式对各类科技创新活动和创新主体提供资金支持。通过采用政策性贷款、联合投资等方式鼓励商业性金融机构积极参与各类科技创新活动,引导其他金融资本弥补科技创新活动中的资金不足缺口。

其二,结合当前的金融体制改革,大力发展与中小型科技创新活动相适应的中小型银行类金融机构,扩大对自主创新的金融支持广度和力度,以此作为中小型科技创新活动民间金融支撑体系。提高当前金融监管的弹性和灵活性,允许具有一

定条件和风险管理水平较高的城市和农村商业银行,发展为中小型金融控股集团,进行混业经营。在政策上鼓励它们加强与科技部门的交流与合作,成立具有相对独立性,旨在增强自主创新、具有科技银行性质的分支机构。在此基础上,发展成集融资、理财和监督于一体的中小企业科技创新融资辅导中心。

其三,调整和完善风险投资发展制度与环境,尽快推出中国特色的“创业板”。在政策和制度上形成促进风险投资和股权融资的良性互动,以此作为国家自主创新战略的直接融金融支持体系。特别指出的是,在积极推进风险投资发展过程中,政府主导的风险投资基金和风险投资机构,应逐步从其中退出。这既是风险投资可能具有的严重的信息不对称所引致的逆向选择和道德风险决定的,同时,政府主导资金存在于这种高风险领域亦有可能对其它资金具有严重的“挤出效应”。

其四,加强社会信用体系和征信服务体系的建设和完善,健全和完善现有的中小企业信用担保体系,尽快推出专门针对中小企业的评级标准和评级制度,以减轻和消除中小企业的科技创新因信息不对称方面的原因所造成的融资困难和障碍。在完善评级标准和评级制度的基础上,可考虑发行诸如专门针对科技创业的企业债,拓宽科技创新活动的债权融资渠道,这一则可弥补银行贷款和股权融资的不足,再者,也可以为社会和投资者提供与其风险承担水平相适应的金融投资工具。

其五,组织学术界、实业界和相关部门进行积极探索和研究,在保证金融系统整体安全和稳定的前提下,大胆尝试和探索科技创新和金融创新有效结合和协调发展方式和模式,为建设具有中国特色的自主创新战略的金融支持体系在思想和方法上提供决策依据。

## 五、结束语

提高自主创新能力已经成为国家战略性举措。确立金融体系在科技创新融资渠道中的基础和中心地位是中国金融体系未来改革和发展中的一项重要任务。当前,中国金融体系在金融制度、金融结构、监管方式以及目前所处的外部生态环

境不能对科技创新形成有效支持,金融发展现状与科技创新活动之间存在一定程度的不相容性。促进科技进步、增强自主创新的金融支撑体系的重构是一个系统工程,需要站在系统和全局的高度,在制度、政策和监管体系上不断完善与变革来逐步实现,最终形成科技创新和金融创新的良性互动局面。

#### 参考文献:

- [1] Lucas R E. On the Mechanics of Economic Development [J]. *Journal of Monetary Economics*, 1988, (22): 3 - 42.
- [2] Stiglitz J E. Credit Markets and the Control of Capital [J]. *Monetary, Credit, and Banking*, 1985 - 5, 17(2): 133 - 152.
- [3] 约瑟夫·熊皮特. 经济发展理论 [M]. 何畏等译. 北京: 商务印书馆, 1996.
- [4] 罗纳德 I 麦金农. 经济发展中的货币与资本 [M]. 上海: 上海三联书店, 上海人民出版社, 1997.
- [5] 雷蒙德 W 戈德史密斯. 金融结构与金融发展 [M]. 上海: 上海三联书店, 上海人民出版社, 1994.
- [6] Levine R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda [J]. *Journal of Economic Literature*, 1997, (35): 688 - 726.
- [7] King R, R Levine. Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence [J]. *Journal of Monetary Economics*, 1993, (32): 513 - 542.
- [8] Saint - Paul G. Technological Choice, Financial Market and Economic Development [J]. *European Economic Review*, 1992, (36): 763 - 781.
- [9] 中国人民银行营业管理部课题组. 支持科技创新创业的金融政策研究 [M]. 北京: 中国经济出版社, 2007.
- [10] 王凤荣. 中小高新技术企业成长的金融支持制度研究 [M]. 北京: 中国经济出版社, 2006.
- [11] Leland H, D Pyle. Information Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation [J]. *Journal of Finance*, 1977, (32): 371 - 388.
- [12] Jordan J, J Lowe J, P Taylor. Strategy and Financial Policy in UK Small Firms [J]. *Journal of Business Financial and Accounting*, 1998, (25): 1 - 27.
- [13] 李扬, 杨思群. 中小企业融资与银行 [M]. 上海: 上海财经大学出版社, 2001.
- [14] 王雄伟. 风险投资对中小高新技术企业的影晌 [J]. *财会月刊(理论)*, 2006, (5): 77 - 79.
- [15] 彭纪生, 孙文祥, 仲为国. 中国技术创新政策演变与绩效实证研究(1978 - 2006) [C]. 第七届全国科技评价学术研讨会论文集, 2007.

(本文责编: 润泽)