

# 大力发展科技金融 实施创新驱动战略\*

——以湖北为视角

辜胜阻 刘 伟 庄芹芹

**摘要：**实施创新驱动战略，推动我国产业升级，需要大力发展科技金融，完善支持创业创新的金融体系，实现技术创新和金融创新“双轮驱动”。要大力发展风险投资、私募股权投资，壮大天使投资人队伍，完善多层次资本市场，加快不同市场之间的“转板”制度建设；大力发展场外交易，加快银行融资的体制机制创新，提升金融担保机构的服务水平和服务能力，让面向科技型小企业的融资担保回归公益性；构建“一站式”金融服务平台，以金融创新助推科技成果产业化，让创新驱动的发展战略落地生根、开花结果。

**关键词：**创新驱动战略；技术创新；科技金融；产业升级

**中图分类号：**F830 **文献标识码：**A **文章编号：**1003-854X(2015)05-0005-05

## 一、创新驱动的关键是使科技成果产业化，需要技术创新和金融创新“双轮驱动”

不同经济发展阶段的驱动力是不一样的。在我国人口数量红利逐步消失、资源环境约束不断增强的背景下，以廉价要素支撑的中国低价工业化模式已不可持续，经济发展迫切需要由“要素驱动”、“投资驱动”走向“创新驱动”。创新驱动是继要素驱动、投资驱动之后经济发展的高级阶段，在这一阶段，国家竞争优势将从主要依靠“人口红利”、“土地红利”和大规模资本投资转向主要依靠企业创新，更加强调生产效率和先进、高级的技术，国家竞争的焦点也将集中在技术与产品差异，产品竞争依赖于国家和企业的技术创新意愿和技术创新能力<sup>①</sup>。以企业创新为主导、具有更高生产效率和更先进技术水平是这一阶段的突出特征。党的十八大作出了实施创新驱动发展战略的重大部署，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。

实施创新驱动战略，需要技术创新和金融创新“双轮驱动”，单有技术创新没有金融创新，就会使技术创新出现“闭锁效应”；单有金融创新没有技

术创新，则会使金融创新最终成为“无米之炊”。

《国家创新指数报告 2013》显示，2012 年我国国内发明专利申请量和授权量分别位居世界第 1 位和第 2 位，占到全球总量的 37.9% 和 22.3%；但在技术成果转化方面，据统计，中国的科技成果转化率仅为 10% 左右，远低于发达国家 40% 的水平。这意味着我国大量的技术成果未能转化为生产力，未能使经济和社会发展从中获益。实施创新驱动战略的关键是使科技成果产业化，发挥科学技术作为第一生产力的潜能。2014 年中央经济工作会议指出，创新要实，推动全面创新，更多靠产业化的创新来培育和形成新的增长点，创新必须落实到创造新的增长点上，把创新成果变成实实在在的产业活动。科技成果只有走出实验室实现产业化，其对经济转型的关键作用才能发挥，我国创新驱动的发展战略才能落地生根、开花结果。现阶段，我国亟需通过一系列制度安排激发科技作为第一生产力的潜能，要大力发展科技金融<sup>②</sup>，完善支持创业创新的金融体系，促进科技成果研发、转化及其产业化，推动我国经

\* 本文系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”（项目编号：71173162）的研究成果。

济发展方式由“要素驱动”、“投资驱动”走向“创新驱动”。

## 二、实施创新驱动战略需要补齐“金融短板”，构建支持创业创新的金融体系

技术创新是一个高风险、高投入的行为，从技术研发到科研成果产业化的各个阶段都需要大量的资金投入。科技型中小企业是创新的生力军和新技术的吸纳主体，如果没有金融创新的深度参与，资金链无法匹配创新链需求，那么技术吸纳能力弱、高技术企业发展不足、“科技与经济两张皮”等问题就无法解决。英国前首相撒切尔夫人曾说过，欧洲在高科技方面落后于美国，并不是在科技方面落后，而是在风险投资方面落后十年，缺乏足够的金融创新。比利时和芬兰的高技术产业，拥有大量的科研成果和良好的人才机制，但大量技术的产业化在国外，原因就在于当地没有活跃的创业创新投资市场。近年来，在国家转变经济发展方式、实施创新驱动战略的大背景下，湖北、广东、浙江、陕西、吉林等省都做出了推进科技强省建设的决定。科技强省战略是实现一省产业升级和推进经济发展方式创新驱动的重要抓手，也是主动适应中国经济新常态，实现“竞进提质、升级增效”的积极作为。通过对湖北的案例研究发现，湖北金融体系发展与其经济实力和科技优势不相匹配，金融体系支持创业创新的能力不强，“金融短板”使其科技优势未能有效转化为现实生产力，“科技与经济两张皮”，科学技术作为第一生产力的潜能未能有效发挥。

湖北是我国传统的科教大省，拥有众多科研机构 and 高等院校，科技优势尤其是人才优势十分突出（见下表）。但湖北在科技成果转化及其产业化方面存在一些问题，使其科技优势未能有效转化为生产力，具体表现为：（1）技术吸纳能力弱，科技成果向外输出多，本地产业化率低，大量科技成果“东南飞”。《全国技术市场统计年度报告》显示，2012年湖北省输出技术为全国第8位，吸纳技术排名为全国第10位；2013年湖北省输出技术排名上升至全国第6位，而吸纳技术排名却退至全国第11位。（2）高技术企业发展不足。企业是创新驱动战略的重要实施主体，高技术企业承担着推进我国产业升级的重大历史使命与责任。《中国区域创新能力报告2013》显示，湖北省高技术企业544家，居全国第13位；高技术企业占规模以上工业企业

数比重仅为5.12%，居全国第17位；高技术产业产值为1721亿元，居全国第12位；高技术产业产值占工业总产值的比重仅为6.13%，居全国第15位<sup>③</sup>。（3）科技作为第一生产力的潜能未有效发挥，“科技与经济两张皮”，湖北省仍未摆脱对高投入、高能耗和高排放的“要素驱动”、“投资驱动”经济增长模式的依赖。《中国区域创新能力报告2013》显示，湖北万元GDP能耗总量0.91吨标准煤，位于全国第17位；每万元GDP工业污水排放总量14.53吨，位于全国第24位。

湖北省科技资源及科技成果情况

指标	数值	排名
经济总量（万亿）	2.4	9
普通高校数（所）	122	4
普通高等学校在校学生数（万人）	140	6
万人大专以上学历人数（人/万人）	1069	6
规模以上工业企业就业人员中R&D人员比重（%）	3.44	6
政府的研发投入占GDP的比例（%）	0.36	7
国家创新基金获得资金（亿元）	2.4	6
国际论文数（万篇）	1.7	5
国内论文数（万篇）	2.5	8

资料来源：根据柳卸林、高太山、周江华的《中国区域创新能力报告2013》（科学出版社2014年版）、科技部网站发布的《中国区域创新监测数据2013》和国家统计局网站的相关数据整理。

美国等发达国家的经验表明，技术创新活动离不开发达的风险投资和多层次的资本市场，科技作为第一生产力潜能的发挥必须有支持创业创新的金融体系与之匹配。从湖北的发展实际来看，湖北金融体系发展与其经济实力和科技优势不相匹配，支持创业创新的能力不强，“金融创新”的短板已经成为影响其发挥科技优势、实现创新驱动的重要制约因素。从股权融资体系发育情况来看，清科数据显示北京拥有各类投资机构362家，上海270家，广东199家，湖北仅为23家。从多层次资本市场的发育情况来看，近年来湖北省区域多层次资本市场发展比较迅速，武汉股权托管交易中心（四板市场）、长江证券券商柜台交易（五板市场）发展势头良好，但进一步发展的空间依然很大。截止2013年底，北京资产证券化率为488.2%，上海为102.2%，武汉仅为36.1%。在高科技园区上市企业数量方面，北京中关村境内外上市公司总数达230

家，市值超过 2 万亿元，而东湖高新区上市公司仅为 33 家，市值 500 亿元左右。从信贷融资体系发育情况来看，2013 年末，湖北省金融机构人民币存贷比为 63.7%，低于全国 68.9% 的平均水平。北京金融机构各项贷款余额占 GDP 比例为 2.45:1，上海为 2.05:1，湖北省仅为 0.89:1，差距也很明显。从贷款投向上来看，湖北省贷款主要集中在房地产和基础设施领域，2014 年上半年个人住房贷款、固定资产贷款、银团贷款增长较快，对新兴产业的支持相对不足。

### 三、大力发展科技金融，完善支持创业创新的金融体系

针对现阶段科技成果转化率低，金融体系支持创业创新能力不足的问题，要从金融机构、金融市场、金融产品等多方面推进金融创新，发挥政府“有形之手”的力量，大力发展科技金融，重构与创业创新匹配的金融体系，实现技术创新与金融创新“双轮驱动”。

首先，要营造宽松的发展环境，大力发展风险投资（VC）、私募股权投资（PE），扩大股权融资比重，促进科技成果产业化，使有潜力的科技型中小企业加速成长。股权投资是优化资源配置、调整经济结构、助推产业整合与升级的重要力量，VC、PE 等股权投资具有要素集成功能、筛选发现功能、企业培育功能、风险分散功能、资金放大功能，能够在企业成长的不同阶段支持企业创业创新，发掘有价值的科技成果并加快推动技术的产业化。据统计，伦敦证交所新上市企业中约 50% 受到股权投资支持，纳斯达克新上市企业中超过 80% 受股权投资支持，我国创业板上市企业中有 57.7% 曾得到 VC/PE 支持。近年来，我国股权投资发展迅速，但是与发达国家相比，还有相当的差距，据统计 2013 年我国股权投资总额占 GDP 比重仅为 0.3%，而美国私募股权投资基金的年交易额占 GDP 的 1%。为此，要大力发展风险投资、私募股权投资等股权投资机构，支持不同成长阶段的企业创业创新，促进科技成果产业化和科技型中小企业发展。一要为股权投资机构发展营造宽松的发展环境，通过注册便利、税收优惠、项目推介、政策扶持等方式，培植本土 VC/PE 等股权投资机构发展，并出台优惠条件吸引境外投资机构来华设立分支机构，鼓励其向中国境内的创业创新型企业投资。当前我国股权投资机构地域偏好特征明显，股权投资机构和投资案例

主要集中于北京、上海、深圳等地，湖北要充分发挥政府的引导作用，打造适宜股权机构发展的“政策洼地”，吸引投资机构集聚，同时积极引导省内外投资机构投资向湖北倾斜。二要积极发挥政府资金的杠杆作用，通过建立各种形式的政府引导基金，加大对科技风险投资机构的支持力度，通过提供包括财政奖励、利差补贴、特殊费用补贴、业务贴息、准备金税前加计扣除、营业税减免、所得税减免等方式，对参与科技企业投资的股权投资，给予合理的业务补贴和税收优惠<sup>④</sup>。三要拓宽股权投资基金的来源，多样化机构投资者类型，适度放松对投资者投资金额占比的限制，建立一个包括保险基金、养老金、企业年金、富裕个人等多样化的资金来源体系。要积极探索适度放开对银行开展股权投资业务的限制，允许银行在一定限额内用资本金参股股权投资基金。同时，要通过财政补贴、税收优惠等手段，营造关注长期投资的氛围，改变 VC/PE 哄抢 IPO、“重晚轻早”等投机行为，推进股权投资与高技术企业发展的良性互动。

其次，要壮大天使投资人队伍，探索发展股权众筹融资，打通储蓄转化为投资的通道，鼓励更多闲钱进入实体经济，以金融创新引导和推进新一轮创业创新浪潮发展壮大。创业和创新往往是一对孪生兄弟，硅谷人员为实现自己的致富梦想而创业，创业过程中为提高产品竞争力而努力创新。目前随着简政放权、互联网技术发展、科技园区要素聚合创业、并购热潮等多重因素的影响，我国新一轮创业浪潮正逐渐形成。要大力发展天使投资，创造有利条件使好的创业项目和天使投资对接，以金融创新引导和推进新一轮创业创新浪潮发展壮大。天使投资人一般是创业者的商业伙伴、朋友或亲戚，对于创业者的能力有所了解，因而能够在项目启动前或刚刚启动时投入资金，对于处于初创期的企业具有重要作用。统计显示，美国约有天使投资人 75.6 万人，其中活跃的投资人有 6 万到 10 万，而中国的天使投资人数量仅以千计，活跃的天使投资人数量仅为几百个。同时，我国是世界第一储蓄大国，如何有效地让储蓄转化为投资至关重要。现阶段，我国亟需培育和壮大天使投资人队伍，打开储蓄转化为股权投资的渠道，让更多储蓄转化为投资。要搭建天使投资联盟信息共享平台，鼓励更多天使投资联盟提供创业投资信息交流平台服务，拓宽创业者与天使投资人之间的沟通渠道，减少投资过程中的信息不对称问题。同时，要积极探索发展股权众筹等新型融资方式，鼓励更多闲钱进入实体经济。

《2014年上半年中国众筹模式运行统计分析报告》显示,2014年上半年中国股权类众筹事件共430起,募集资金1.56亿元,而股权类众筹融资需求近20.36亿,市场资金供给规模仅占资金需求的7.64%,资金供求严重失衡。发展股权众筹融资关键在于及时出台相关的监管细则,探索实施审批或者备案制,设立资本金、从业人员资格等准入条件,使其规范发展,保护参与者的利益。

第三,要积极推进股票发行注册制改革,完善不同市场之间的转板机制,加快发展创业板、新三板和区域多层次资本市场,大力发展场外交易,让多层次资本市场更多惠及创新型企业。不同规模不同生命周期企业的技术创新、不同层次的创新活动、不同阶段的创新行为都需要多层次资本市场的支持<sup>⑤</sup>。包括主板、中小板、创业板、新三板和区域股权市场在内的多层次资本市场体系,不仅能够为创新型企业和创新活动提供多样化、有针对性、连续性的融资服务,还能最大限度地提高资本市场的效率,并大幅增强抵抗金融风险的能力,促进实体经济平稳较快发展。目前,我国多层次资本市场已见雏形,但仍呈现与“正金字塔式”企业构成不相匹配的“倒金字塔”结构。截至2014年10月14日,我国主板上市企业1458家,中小板上市企业724家,创业板企业397家,新三板挂牌企业仅为1200多家,大量创业创新型企业难以通过资本市场进行直接融资。要积极推进股票发行注册制改革,让更多企业能够进入资本市场融资,改变多层次资本市场的“倒金字塔”结构,适时取消创业板对拟上市创新型企业持续盈利的条件限制,以匹配科技型企业初期盈利能力不稳定的特点,可以探索在创业板首先推进注册制改革,让创业板惠及更多创新型企业,突出创业板的创新导向。要根据“升板自愿,降板强制”的原则建立不同市场间的转板机制,让多层次资本市场各版块有效连通互动。要加快完善新三板市场交易机制,适度放松对创新企业的挂牌标准,鼓励创新型企业通过在新三板挂牌的形式进行股权融资。要鼓励各地利用好新三板全国扩容机遇,出台有吸引力的新三板扶持政策,做好本地符合条件企业在新三板市场上市交易和融资的支持工作。近年来湖北省区域多层次资本市场发展较快,武汉股权托管交易中心、长江证券券商柜台交易以及各种形式的资本要素市场发展迅速,不但为企业提供了直接融资的渠道,而且在促进企业股份制改制、完善公司治理结构、吸引民间资本投资、丰富资本市场层次等方面起到了重要作用。要

通过新三板和区域多层次资本市场建设,推动股权投资机构退出多元化,让早期投资能够通过对接新三板和区域性股权交易市场实现有效退出。

第四,要完善多层次信贷融资体系,鼓励银行进行体制机制创新,积极与其他类型金融机构开展合作,创新信贷服务模式,提升银行信贷对创新创业活动的支持能力。在我国,银行体系是企业融资服务的主要提供者,如果没有银行的参与,科技型企业“融资难”、“融资贵”的困境就很难得到有效缓解。科技型中小企业通常存在着固定资产少、技术成果市场前景不确定、重技术轻市场轻管理等问题,传统银行信贷模式很难把握其风险特征,难以量化风险,面临风险与收益不匹配的问题,银行缺少对其支持的动力,单靠市场这只“无形之手”难以解决科技型企业贷款难的问题。因此政府应鼓励金融机构通过金融创新增强对科技型中小企业提供融资服务的能力:一要对银行探索科技信贷实行差异化的监管标准,并给予一定的政策优惠,鼓励银行进行体制机制创新,提升银行信贷服务科技型中小企业的能 力。要鼓励现有银行建立针对科技型企业的科技支行或专门的科技金融部门,紧抓市场细分,为科技型企业提供特色化、专业化的金融支持。要引导现有银行类金融机构积极探索科技信贷产品、业务模式、风控手段、监管方式等方面的创新,探索知识产权质押贷款、股权质押贷款、订单质押贷款等创新型信贷产品,为处于不同成长阶段的科技企业提供差异化、有针对性的产品和金融服务。政府要对科技贷款达到一定规模、设立科技支行、创新科技金融产品成效显著的银行机构,给予税收优惠或财政资金奖励,发挥其示范带动作用。二要调动民间资本的积极性,借“民营银行”开闸的政策东风,鼓励民间资本在高新区发起成立“民营科技银行”,专门为高技术企业提供融资服务。要大力发展与科技型中小企业门当户对的民间金融、草根金融,积极破除科技小贷等草根金融机构发展面临的体制障碍,放松对科技小贷公司融资限制和业务范围限制,探索更为市场化的监管模式,鼓励草根金融机构服务科技型中小企业。三要统筹协调政府、银行、担保、保险、股权投资机构、中介机构等多方面的力量,鼓励各方积极开展合作,集各方智慧创新适应科技企业特点的金融服务模式。比如,湖北科技企业贷款保证保险制度是一项政府、银行、保险公司三方合作的创新型贷款项目,三方合力分摊风险,银行、保险公司、融资企业等多方获益。

第五,要完善金融担保体系,使金融担保更多地回归公益性,降低企业的担保成本,鼓励担保机构开展有针对性的担保模式创新,为创业创新型企业提供适应其融资特点的担保服务。银行出于防范经营风险的考虑,在为小微企业提供贷款时一般都要求融资企业提供抵押担保,并收取较高的贷款利息。但此类企业通常缺少符合银行要求资质的抵押品,采取第三方担保的情形下,企业需要向担保公司支付一定的担保服务费和其他一些费用,这使得企业融资成本居高不下,挤占了企业的生存和发展空间。据调研,国有大型银行对小企业的贷款利率为基准率上浮30%左右,担保公司一般收取3至5个点的担保服务费用,同时部分担保公司还要求小企业用一定的贷款金额作为保证金,小微企业最终的融资成本一般为13—15%,显著高于一般企业的经营利润率。为此,要完善包括政策性担保、互助型担保和商业性担保的金融担保体系,使金融担保更多地回归公益性,为创业创新型企业融资提供低成本的融资担保服务,降低科技型企业的融资成本。要发展完善再担保机制,研究在省级层面组建科技型中小企业再担保机构,为企业提供再担保优惠,帮助企业获得优惠贷款利率和担保费率。要积极推动高新区与银行签订合作授信协议,对通过高新区认定的“瞪羚”企业、“小巨人”企业等有“资质”企业提供无抵押信贷,由高新区提供风险担保和贷款补贴。要不断完善信用担保行业的法制环境,明确加强行业监管,培育和扶持互助型担保和商业性担保等担保机构发展,让更多的担保公司为科技型中小企业提供担保服务,以竞争推动担保服务模式创新和企业担保成本降低。要鼓励担保机构针对科技型中小企业的特点,开展担保模式创新,开发适应科技型中小企业融资特点的担保服务模式。同时,要以光谷等科技型小微企业聚集区为试点,完善区域内科技型中小企业在工商、国土、税务、质检等部门公共数据的整合和共享,使金融机构能便捷、低成本地获取企业的真实信用状况和经营情况,减少金融机构的信息搜集成本,从而使企业的融资成本降低。

第六,要有效整合各种金融资源,加强不同金融工具间的协同,打造覆盖科技企业全生命周期、支持企业从小到大连续发展的“一站式”科技金融服务平台,提升金融服务科技企业的效率。在高新技术企业快速成长过程中,不同发展阶段企业资金需求强度及其筹措能力存在较大差异,因此高技术企业在不同的发展阶段通常会选择不同的融资方式,

一些发展较为迅速的企业往往会在短期内经历多种融资方式的转换,企业和企业家都缺少一个缓冲、学习、适应的过程。“一站式”科技金融服务平台通过汇集整合各类金融资源,能够降低科技型企业的信息搜集成本,为不同类型、不同发展阶段和不同规模的科技型企业提供便利化的融资服务,在提升金融服务科技企业的效率方面具有重要作用。例如北京“一条龙”金融服务体系和上海“4+1+1”科技金融服务体系通过整合银行业金融机构、各类股权投资机构等多方力量,能够为处于不同发展阶段的科技型中小企业提供差异化、连续性的金融服务。现阶段可以探索在全国范围内以高新区为试点组建覆盖科技企业全生命周期的“一站式”科技金融服务平台,支持科技型企业从小到大连续发展。要调动银行、风投机构、证券公司、担保公司、行业协会、高科技园区、中介机构以及企业等各方面的积极性,参与平台整合与建设<sup>⑥</sup>;要创新配套服务,帮助和引导企业做好融资规划,促进科技型企业与平台上各类融资渠道进行有效对接;要鼓励平台金融机构深入孵化器、创业园、高新区等科技型企业集聚区开展针对性的咨询服务,定期进行投融资知识讲座培训,提升科技从业人员的金融素养。

注释:

① 辜胜阻、李洪斌、王敏:《构建让创新源泉充分涌流的创新机制》,《中国软科学》2014年第1期。

② 国内外关于科技金融的内涵有广义和狭义之分,本文使用的是广义科技金融概念,指的是能够促进科技成果产业化、高技术产业发展和创业创新型企业成长的金融体系。

③ 柳卸林、高太山、周江华:《中国区域创新能力报告2013》,科学出版社2014年版,第323页。

④ 封北麟、何利辉:《我国财税支持科技金融发展政策研究》,《宏观经济管理》2014年第4期。

⑤ 辜胜阻、洪群联、张翔:《论构建支持自主创新的多层次资本市场》,《中国软科学》2007年第8期。

⑥ 游达明、朱桂菊:《区域性科技金融服务平台构建及运行模式研究》,《中国科技论坛》2011年第1期。

作者简介:辜胜阻,男,1956年生,湖北武汉人,武汉大学教授、全国人大财政经济委员会副主任委员,北京,100805;刘伟,男,1990年生,山东济宁人,武汉大学战略管理研究院博士研究生,湖北武汉,430072;庄芹芹,女,1991年生,安徽淮北人,武汉大学战略管理研究院,湖北武汉,430072。

(责任编辑 陈孝兵)