

风险投资与区域创新

豆建民 著

股市场是风险投资的重要退出途径。

三板定位于服务成长型创业企业。

四支持具有自主创新能力的企业。

创业板市场旨在支持那些一时不符合主板上市要求但又有高成长性的中小企业。

促进科技中小企业的上市融资。

五鼓励中小企业上市，鼓励随着风险资本所有者可以通过市场转让其先前持有的股份。

六三板之外建立独立的创业板市场。

七要自主创新国家战略和多渠道提高直接融资比重的重要举措。

八但可以完善我国资本市场层次与结构，拓展资本市场深度与广度。

九能够构筑众多的自主创新成长和成长型创业企业提供资本市场服务。

十通过资本市场的示范效应，发挥带动民间投资，推动产业结构升级。

十一促进就业的重要作用。因此，推出创业板市场标志着我国风险投资的制度环境进一步得到完善。

十二将有力地促进我国风险投资业的进一步发展。

十三鼓励创新体系，创新企业处于核心地位，通过微观企业的创新性产品产出。

十四推动区域、创新经济发展，作为一种不同于一般资本市场的特殊的直接融资渠道。

十五除投资机构等金融部门正是承担了风险资本进入创新型企业的。

十六技术成果向企业产品转化及其产业化的中介作用。

十七研究风险投资与区域创新的关系及其促进作用机制。

上海市哲学社会科学规划课题(01FJB006)

上海市重点学科建设项目(B802)

上海财经大学“211 工程”三期重点学科建设项目

风险投资与区域创新

豆建民 著



上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

风险投资与区域创新/豆建民著. —上海:上海财经大学出版社,
2010.8

ISBN 978-7-5642-0808-0/F·0808

I. ①风… II. ①豆… III. ①风险投资-研究 ②地区经济-国家创
新系统-研究 IV. ①F830.59 ②F061.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 129047 号

FENGXIAN TOUZI YU QUYU CHUANGXIN

风 险 投 资 与 区 域 创 新

豆建民 著

责任编辑 朱世祥 封面设计 张克瑶

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路321号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: swe@master@sufep.com

全国新华书店经销

上海第二教育学院印刷厂印刷

上海周巷印刷厂装订

2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷

890mm×1240mm 1/32 7.625印张 219千字

印数:0 001—1 500 定价:20.00元

前 言

2009年3月31日中国证监会正式公布《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》，6月5日深圳证券交易所正式发布《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，以及9月25日首批10家创业板公司开始公开发行股票，标志着准备了长达10年之久的中国创业板资本市场正式推出。

创业板市场是风险投资的重要退出途径。创业板定位于服务成长型创业企业，重点支持具有自主创新能力的企业。开设创业板市场旨在支持那些一时不符合主板上市要求但又有高成长性的中小企业，特别是高科技中小企业的上市融资，高成长性的中小企业的上市意味着风险资本所有者可以通过市场转让其先前持有的股份。在中小板之外建立独立的创业板市场，是落实自主创新国家战略和多渠道提高直接融资比重的重要举措，它不但可以完善我国资本市场层次与结构、拓展资本市场深度与广度，而且能够为数量众多的自主创新和成长型创业企业提供资本市场服务，同时通过资本市场的示范效应，发挥拉动民间投资、推动产业结构升级、以创业促就业的重要作用。因此，推出创业板市场标志着我国风险投资的制度环境进一步得到完善，这必将有力地促进我国风险投资业的进一步发展。

在区域创新体系中，创新企业处于核心地位，通过微观企业的创新性产品产出来推动区域的创新经济发展。作为一种不同于一般资本市场的特殊的直接融资渠道，风险投资机构等金融部门正是承担了风险资本进入创新型企业，以及技术成果向企业产品转化及其产业化的中介作用。

因此，研究风险投资与区域创新的关系及其相互作用机制，具有重

要的理论价值和现实意义。

国内外经验表明,风险投资具有鲜明的区域集聚特征和产业分布特征。风险投资在世界各地得到了快速发展,但是风险投资的地域分布越来越表现出明显的区域不平衡性特征,决定风险投资的区域集聚的原因究竟是什么,是否创新能力强以及金融资源丰富的区域更容易吸引风险投资呢?从资金投向的行业结构看,风险投资主要投向哪些行业呢?这些问题与完善区域创新体系、提升区域创新能力密切相关,同时凸现了从区域层面研究风险投资与创新经济的重要性。

要理解风险投资对区域创新的促进作用,就必须从企业、风险投资机构以及创业者、风险资本家等微观角度出发,分析治理结构对创新的激励作用,分析有关的制度安排对创新主体参与者的激励约束机制,从而从根本上解释风险投资促进区域科技创新、科技成果转化和产业化,以及高新技术产业发展的内在动力机制。

风险投资对区域创新的促进作用,不但表现在风险资本投入的直接融资渠道作用、参与所投企业管理的人力资本投入的管理创新作用,更直接表现在对提高专利等科技产出的促进作用,对科技成果的转化及产业化的促进作用,降低科技成果的闲置率,提高科技创新和科技成果转化成功率。风险投资在促进区域科技创新和科技成果转化的同时,也进一步推进了区域高技术产业发展和传统产业创新的区域产业结构升级。

风险投资对区域创新的促进作用,最终体现为对区域整体竞争力的提升作用。风险投资对区域整体竞争力的提升作用,主要体现在技术进步(新技术应用与新产品出现)、人力资本(人才集聚和带动就业)、组织管理(新制度安排、创新体系以及公司治理结构)、竞争优势、文化生态等方面。其中,通过科学技术、风险投资和资本市场充分联动而形成的产品开发、筛选和孵化机制,不断发现并创造着新的科技和新的经济增长点,成为了经济创新、可持续发展的巨大动力,而有效地将风险资本、科研成果以及创业精神结合起来的相关政策和环境,也会提高一个地区的竞争力。

对风险投资家和企业家来说,区域风险投资环境直接影响风险投资家的投资决策和风险企业的运营效果和收益。对地方政府来说,改善投资环境对吸引风险投资,进而促进本地风险投资业及高新技术产业发展具有重要的意义。因此,要发展某一区域的风险投资,吸引风险投资的流入,完善区域风险投资环境至关重要。

本书的逻辑框架正是基于上述思路展开的。本书试图对风险投资在区域创新体系中的地位 and 作用、风险投资的区域特征、风险投资促进区域创新的微观机制、风险投资与区域高新技术产业发展的关系、风险投资与区域经济创新发展、风险投资与区域创新环境等方面进行全面、系统、深入的研究,并结合经验实证分析和案例分析,来揭示风险投资与区域创新的内在联系和存在的问题,以期对区域风险投资的未来发展实践提供决策参考。

在本书的写作过程中,本书的部分内容曾作为区域经济发展与比较研究专题的教学内容,上海财经大学财经研究所的5名博士生崔晓露(第二章的部分节)、章辉和赵丽岗(第四章的部分节)、刘兴华(第五章的部分节)、赵霞(第六章的部分节),参与了资料收集工作、部分章节的讨论和初稿形成工作,在此表示诚挚的谢意。

本书作为上海财经大学区域经济研究丛书之一,是上海市哲学社会科学规划课题(01FJB006)、上海市重点学科(B802)和上海财经大学“211工程”三期重点学科建设项目研究成果。本书的出版,得到了上海财经大学有关领导、上海财经大学财经研究所、上海财经大学区域经济研究中心的大力支持,在此表示衷心的感谢!

本书在写作过程中参考了大量国内外专家学者的论著和科研成果,对引用部分都尽量在文中予以注明,但仍然难免有所遗漏,敬请谅解。由于作者能力有限,时间紧迫,书中可能会有不少缺点和不足之处,恳请广大读者同仁提出宝贵意见。

豆建民

2010年2月10日

目 录

前言	1
第一章 区域创新体系中的风险投资	1
第一节 风险投资的内涵与本质	1
第二节 风险投资在区域创新体系中的地位和作用	6
第三节 风险投资与区域创新的关系:文献回顾	16
第二章 风险投资的区域特征	22
第一节 风险投资的区域分布	22
第二节 风险投资在创新型区域的集聚	27
第三节 风险投资区位选择的理论分析	38
第三章 风险投资促进区域创新的微观机理	51
第一节 企业中人力资本的间接定价理论	51
第二节 风险投资机构的治理机制	68
第三节 风险资本协调下的创新产品研发模式与创新企业治理	80
第四章 风险投资与区域高新技术产业发展	88
第一节 高新技术产业聚集的空间统计分析:以电子通信产业为例	88
第二节 风险投资的产业特征	97

第三节	风险投资促进区域科技创新及科技成果产业化的机理	102
第四节	风险投资对区域科技创新及高新技术产业影响的实证分析	108
第五章	风险投资与区域经济的创新发展	122
第一节	风险投资对区域经济创新发展的影响	122
第二节	风险投资体现区域经济创新发展的一般模型	128
第三节	风险投资与区域经济发展:国外经验	133
第四节	我国区域风险投资的总体发展状况	145
第五节	风险投资与区域经济发展:上海张江模式	163
第六章	风险投资与区域创新环境	175
第一节	区域风险投资环境及其评价方法	175
第二节	我国区域风险投资环境的动态评价	186
第三节	我国区域风险投资环境的制度分析	192
主要参考文献		210
附录:有关政策法规		218

第一章 区域创新体系中的风险投资

风险投资在 20 世纪中叶出现于美国,以 1946 年成立的美国研究与发展公司(American Research and Development Corporation)为标志,20 世纪 80 年代中期以后形成旺盛之势,在发达国家和地区迅速扩展,成为新一轮世界科技革命和美国新经济的助推剂。我国从 20 世纪 80 年代中期也开始了发展风险投资事业的尝试。

第一节 风险投资的内涵与本质

一、风险投资的内涵

从我国目前的文献来看,“Venture Capital”在我国被翻译成风险资本、风险投资,有的翻译为创业资本、创业投资,有的则翻译为创业风险资本、创业风险投资。

“Venture Capital”这个舶来品初登中国媒体即被翻译为“风险投资”,且一直沿用到 20 世纪末期。这方面的代表性人物是成思危,如在 1998 年政协一号提案中把“Venture Capital”界定为“把资金投向蕴藏着失败风险的高技术及其产品的研究开发领域,旨在促进新技术成果尽快商品化,以取得高资本收益的一种投资行为”。在很多著名投资学、金融学和经济学词典中,“Venture Capital”一词是与“Risk Capital”混用的。如已被再版六次的 *Barron's Financial Guides: Dictionary of Finance and Investment Terms* 中,“Venture Capital”又被称为“Risk Capital”。在 *MIT Dictionary of Modern Economics* 中,在

条款“Venture Capital”下标注:“请参见 Risk Capital”。在目前国内外金融学界比较权威的 *Palgrave Dictionary of Money and Finance* 中,“Venture Capital”也被称为“Risk Financing”。在学术研究中,将“Venture Capital”与“Risk Capital”混用的学术论文、专著比比皆是。

20 世纪 90 年代中后期,一些研究者开始从词源和语境出发,认为“Venture Capital”一词翻译成“创业投资”更为确切和合适,也有利于国人接受这样一种新型的投资形式和企业组织形式。他们认为,“Venture Capital”的核心含义是“冒险创建企业”,“Venture Capital”的本质特征在于通过支持“创建企业”来获得投资收益,所以把“Venture Capital”一词理解为“创业投资”更准确。这种理解并没有简单地停留在一般的学术争论上,而是直接反映在了许多有关“Venture Capital”的一系列重要文件中。如 2006 年 3 月 1 日生效的《创业投资企业管理暂行办法》以及国家发展改革委员会出台的一系列文件都开始使用“创业投资”这个中文译名。

由于主张翻译成“风险投资”或“创业投资”的双方,都能在一定范围内影响中国“Venture Capital”政策的制定,所以在中国的学术讨论和政府文件中相继出现了“风险投资”与“创业投资”各自表述的情况。一时之间,围绕着是强调“风险”还是强调“创业”争论不休,甚至出现了专门解析“风险投资”与“创业投资”的大量文献。

事实上,主张翻译成“风险投资”的,是强调了出资人的投资风险的一面;而主张翻译成“创业投资”的,则是强调了被投资对象的创业活动的一面。“Venture Capital”一词,对出资人来讲,由于所投企业多数处于初创期,失败的风险很大,其投资要承受很大的风险,没有一定的“冒险”精神是不会进行投资的,所以站在出资人的立场看应该是“风险投资”。但是,如果站在被投资对象的立场看,由于这些资本主要投资于种子期、初创期的企业,为创业者提供了迫切需要的权益资本融资,所以这种资本更像是为支持创建企业活动的资本,自然可以视为“创业投资”。换言之,“风险投资”和“创业投资”是“Venture Capital”的一体两面,冒险且具有耐心的资本与冒险创建企业的企业家的结合,就会有

新企业的诞生和发展,“Venture Capital”是一种与创建企业活动属性相匹配的资本。

因此,在我国颁布的《2006~2020 年中长期科学和技术发展规划纲要》及《配套政策》中,第一次把“Venture”的两种含义都写入了政府文件,“Venture Capital”的中文译名统定为“创业风险投资”。这种处理,不仅具有正本清源的价值,而且为人们少一些“议论”、多做一些“实事”提供了一个很好的“话语平台”。此后,由科技部、商务部和国家开发银行联合推出的大型调查报告也从 2006 年更名为《中国创业风险投资发展报告》。

从“风险投资”、“创业投资”到“创业风险投资”,尽管名称不同,但其所指内涵是大致相同的。根据全美风险投资协会(NVCA)的定义,风险投资是由职业金融家投入到新兴的、迅速发展的、有巨大竞争潜力的企业(特别是中小型企业)中的一种股权资本。经济合作和发展组织(OECD)的定义则更为宽泛,即凡是以高科技与知识为基础,生产与经营技术密集的创新产品或服务的投资,都视为风险投资。在英国风险投资协会(BVCA)和欧洲风险投资协会(EVCA)的许多公开资料中,风险投资也被看成是几乎等同于 Private Equity(PE,非公开权益资本)的,即提供长期的、承诺制股权资本,帮助未上市公司成长和成功的投资。

在 2000 年 6 月由清华大学出版社出版的由王俊峰主编的《风险投资实务与案例》一书的开头部分,曾搜集了有关风险投资的各种表述作为作者提出自己定义的背景材料。他所搜集到的“各种表述”共有 10 种之多。其中,他认为属于“广义的风险投资”的有 2 种:所谓风险投资,是指投资者对风险项目的投资行为;风险投资顾名思义是将资金投入到了具有高风险的经济活动中,并期望获得高收益。属于“狭义的风险投资”的有 8 种:风险投资是指面对技术上、市场上高风险,但具有增长潜力的高技术企业的投资;风险投资是以科学技术为基础,研究、开发、生产、经营技术密集型产品并使之产业化的投资;风险投资是指在高新技术产业领域内进行的,以在企业成熟阶段获得高额资本收益为目的

的投资活动;凡是以高技术与知识为基础,生产、经营技术密集的高新技术产品或服务的投资,都可视为风险投资;风险投资主要是指,对那些未来有可能开辟新市场而目前仍处于构想阶段的高新技术的投资;风险投资是第二次世界大战后随着世界高新技术革命的发展而成长起来的将高新技术转化为产品的投资活动;风险投资是指投入高新技术的研究开发并使之商品化的资金,也有人称之为创业基金或冒险资本;风险投资是指专门的风险投资机构为了获取巨额利润将风险资本投放于高技术产业化过程中的投资行为。

笔者认为,风险投资是指由基金、专业投资公司或富有个人等在自担风险的前提下,运用自有和联合资本开发新产品,投向新兴产业、新型产品、创新商业等,从事诸如高附加值现代高科技产业、高成长性产业、现代服务业等创新产业,以资金管理者和新型企业创业者为运作主体,将最新科学成就、专利技术、科学管理理论或知识产品等与资金相结合,加速高新技术的商品化进程,以孵化一个有迅速发展潜力的新企业而以所持股份在市场前景显露时高回报蛻资为目的,是一种高风险与高收益机会并存的投资方式。简言之,风险投资是为了获取未来成熟企业高额转让收益,而在其孵化阶段冒险投入即期货币。

二、风险投资的本质

从资本的供给方面看,风险投资体现为一种金融领域的专业化分工。从资本的需求方面看,风险投资体现为一种生产领域的专业化分工。

风险投资与普通投资是两种不同类型的投资领域和两种不同方式的投資活动。从投资对象看,风险投资主要投资于新兴的高成长性的(科技型)中小创业企业,而普通投资主要投资于传统的成熟企业。从投资条件看,风险投资的条件不严格,不需要资产担保,重点是审查其技术创新和市场前景;而普通投资的条件较严格,重点是审查其偿还能力。从投资形式看,风险投资多采取可转换优先股形式,而普通投资主要采取贷款投资或普通股权投资。从投资收益看,风险投资收益的不

确定性很大,而普通投资的收益相对比较稳定。从投资风险看,风险投资的风险很高,而普通投资的风险较低。造成这种分工的原因在于,高风险、高成长的创业企业,其营业收入和利润率在创业初期可能为负,肯定大大低于传统金融市场对企业投融资所设定的最低标准,因而无法从传统金融市场上获得资金,造成在传统金融市场上出现资金供应“空缺”,导致了技术创新和高新技术成果商品化、高新技术产业化、产业结构市场化升级过程中的金融支持障碍。从本质上说,在传统金融市场上出现的资金供应“空缺”,导致了虚拟资本与产业资本结合层次高级化中的资本形成障碍。正是由于风险投资领域的发展,突破了传统理论以及既定规则禁区,这种金融制度方面的逆向性思维创新,是被政府加以金融法规制度化中的一个相对独立的信用服务过程,创造了一种新的金融服务机制。这种新的金融服务机制消除了虚拟资本与产业资本结合层次高级化过程中的资本形成障碍问题,填补了传统金融场所留下的资金供应“空缺”。因此,风险投资制度创新直接表现为金融分工更加细密化的倾向。

从生产领域看,传统的生产过程经营的对象是商品,而风险投资参与的生产过程经营对象是企业,在经营成熟后退出并获得超额经济利润。风险投资的实质,是具有超常运作理念的货币资本主动追逐高新技术创业体,预期高收益索取权的一种特殊形态的资本运动。风险投资者主动去发现未被满足的需求和创造新的需求,努力将技术创新和高新技术产业化的生产过程前移,即“逼近实验室”、将“孵化高新技术创业体的过程”独立出来运行,是一个新利润生产过程。风险投资引致的生产过程性质的分工,不仅是出现了某个新兴产业部门的专业化生产的分工,而且还表现为针对所有具有高新技术成果商品化性质的风险企业创业过程服务的专业化分工。从更深层次上讲,风险投资的贡献在于它创造了一种新的机制,使生产要素在预计可成为未来创新产品或未来创新服务项目的领域实现高效率整合,从而加快了高新技术成果商品化进程,并进而改变了产品结构升级的速度,从而使得区域经济的竞争力得到提升。

第二节 风险投资在区域创新体系中的地位和作用

一、创新与区域创新体系

1. 创新与技术创新

美籍奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特认为,经济发展是一个以创新为核心的演进过程。在熊彼特的创新理论中,创新是指“新的生产函数的建立”,即“企业对生产要素的新的组合”,它包括以下五种情况:(1)采用一种新产品或者产品的一种新的特性;(2)采用一种新的生产方法,也就是有关的制造部门尚未通过经验鉴定的方法,这种新的方法并不必然建立在科学新发现的基础之上,它也可能指商业上处理一种产品的新方式;(3)开辟一个新的市场;(4)掠取或者控制原材料或半成品的一种新的供应来源,不论这种来源是已经存在,还是第一次创造出来;(5)实现一种工业上的新的组织,比如造成一种垄断地位或者打破一种垄断地位。对于创新的动力源,熊彼特认为创新发生的根本原因在于社会存在某种潜在利益,创新的目的是为了获得这种潜在利益。当企业家意识到社会中存在这种潜在利益时,就会主动投入资本或吸引他人投资,创造或引进一种新的生产方式去获取这种利益。熊彼特又提出,经济发展是一个创新、扩散、再创新的动态非均衡过程。由于创新规模、技术含量、实现时间和产生效应的差异性,经济发展过程呈现出三种相互作用的周期性变动,这三种周期都发端于创新活动,只是创新活动的影响有所不同。熊彼特认为,大企业在资本主义的经济发展和创新过程中起着决定性的作用,研究开发活动主要由企业内的研发机构承担。

在熊彼特之后,以道格拉斯·诺思为代表的制度学派,把制度和创新结合起来,研究制度因素与企业技术创新和经济效益之间的关系,形成制度创新理论。另一方面,以曼斯菲尔德、施瓦茨等为代表的技术创新学派,侧重产品、工艺创新研究,从技术的创新和模仿、推广、转移的

关系角度对技术创新进行了深入的研究,形成了技术创新理论。

美国经济学家曼斯菲尔德对技术创新中的技术推广问题,以及技术创新与模仿之间的关系和两者之间的速度进行了研究,解释了一项新技术首次被某个企业采用后,究竟需要多长时间才能被该行业内的多数企业所采用。美籍德国经济学家门斯继承和发扬了熊彼特的长波技术论,利用统计资料证实了技术长波论,把创新分成基础型创新、改进型创新和虚假创新三种类型,并由此提出了基础型创新的前提和环境。他认为当经济陷入危机时,只有新的基础型创新和新的产业部门才能使经济走出危机。在此期间,技术创新的扩散和新产品、新技术的不断涌现使得经济发展进入长周期的上升过程。当创新扩散到一定程度,工业投资达到高峰,接下来的改良革新或者虚假创新,导致经济增长趋于平缓,经济结构重新陷入削弱时期。美国经济学家卡米恩和施瓦茨认为,决定技术创新的变量有三个:竞争程度、企业规模、垄断力量。从市场结构的角度看,最有利于技术创新的市场结构是介于垄断和完全竞争的“中间程度的竞争”的市场结构,而熊彼特的创新理论是建立在完全竞争的市场条件上进行的。

2. 自主创新与区域自主创新

自主创新概念的提出,很大程度上是针对一国过分依赖引进技术而言的。自主创新主要分为原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新三种基本类型。原始创新是自主创新的基础,属于自主创新中具有战略突破性的科学活动,是一种超前的科学思维或挑战现有理论的重大科技创新。原始创新是科技进步的先导和源泉,它的出现可能改变一个产业的发展模式,甚至引发一个产业的诞生。相对于其他类型的创新,原始创新面临着更大的风险,需要更大的投入;集成创新是将已有公知技术、已有知识产权和部分创新技术,系统化地组成一个新的创造性的技术方案的研究开发行为,是展开自主创新的重要方式之一;引进消化吸收再创新是对引进的技术加以消化吸收,在此基础上取得新的突破,是提高科学技术水平的重要手段。这也要求在全球化背景下,必须通过更深层次的技术引进以及开展更广泛的合作的基础上,把技

术引进作为实现自主创新的一种手段。

自主创新具有技术的内生性和首创性、市场的率先性、效益的显著性特征。自主创新的核心技术来源于国家内部的技术突破,是国家依靠自身的力量,通过独立的研发活动取得的,这也是自主创新的本质特征;技术的首创性是自主创新追求的目标,无论是原始创新、集成创新还是引进消化吸收再创新,其创新成果均具有独占性;技术的首创性必然带动市场的率先性,自主创新的成果也只有实现了商品化才能给自主创新者带来利润;发达国家及跨国公司凭借科技优势形成了对世界市场特别是高科技市场的垄断,牢牢把持国际产业分工的高端,获取高额利润,体现出显著性的效益。

自主创新是一个很宽泛的概念,涵盖的内容也很丰富。按照创新内容的不同,自主创新又可以分为科技、制度、管理等方面的自主创新,通常是指经济、技术领域的创新活动。

区域自主创新是完善国家自主创新建设的重要组成部分。自主创新更应该依赖于地方而不是国家。区域自主创新进一步强调了创新的主体。国家往往关注于基础性、前瞻性、战略性产业领域的研究,而区域更加专注于与当地经济发展相关的实用技术的研究,注重区域竞争力的提高。区域是创新的投入、执行、创新成果受益的主体。区域特别是产业密集区的企业是技术创新的主要主体。

区域自主创新是区域经济发展的一种模式,是以区域为整体,依靠自身的创新系统,协调区际间的技术竞争与合作,高效、优化配置区域内、外部自主创新资源并使其内化为区域自主创新能力,创造出前所未有的、拥有自主知识产权的技术知识,并将技术知识转化为新产品、新工艺和新服务,使之产业化,保证区域经济安全、推动区域经济发展的过程。这一过程的实现更需要复杂的条件要素做支撑,是建立在区域内部技术、知识资源、资金、制度、创新平台建设等方面的基础上,以获得具有自主知识产权的核心技术、造就具有国际竞争力的企业、提高区域竞争力为实现目标。同时,这一过程的实现也构造了区域内部各要素共同参与,以科技自主创新为核心,以促进科技创新的制度创新、管

理创新、基础环境建设等方面为支撑的自主创新体系。

3. 区域创新体系

国内外学者对创新体系的研究包括三个层次:微观上对企业创新系统的研究、中观层次趋于对部门和区域创新体系的研究、宏观层次有对全球化背景下国家创新体系运行机制的研究。

经合组织(OECD)认为,国家创新体系即政府、企业、大学、研究机构、中介机构等为了一系列共同的社会和经济目标而构成的相互作用的网络体系,国家创新体系中科学技术知识在一国内部的流转是经济增长和提高竞争力的决定因素。国家创新体系可分为环境层、基础层、亚核心层、核心层四个层次。环境层包括制度环境、市场环境、国际交流状况或开放程度,构成国家创新体系的软环境;基础层包括国内基础设施和文化环境;亚核心层包括政府、科研机构、教育培训机构和金融机构。科研、教育培训机构的运作决定创新资源的生产能力,政府职能的运用对资源形成配置能力;核心层主要是产业部门,产业部门是技术创新的主体,决定一国创新的实现能力,受到亚核心层创新资源的配置和支撑。

区域创新体系是在一定区域范围内,通过在生产体系中引入新要素,或者实现要素的新组合而形成的促进资源有效配置的网络体系。区域创新体系包括创新企业、科研机构、高等院校、金融中介服务机构、地方政府等参与技术创新活动的行为主体,以及技术创新所需的科技基础设施、市场环境、社会历史文化和制度环境。新要素或要素的新组合必须进入本区域的生产体系。区域创新体系的网络结构和形态具有多样性。该网络最终目标是提高区域创新能力,推动区域产业结构升级,形成区域竞争优势。

区域创新体系的研究与国家创新体系的研究既有联系也有区别,从层次上讲,它是国家创新体系在中观层面的研究,同样具备与国家创新体系相似的构成部分。但由于区域范围的不同,区域创新体系的研究更加关注于与当地经济发展相结合的实用技术和产品技术,注重于本地优势产业的发展,区域创新体系更强调通过技术创新并使其成果