

高等学校

科研工作创新管理与项目 申报审批及成果转化

指导手册

华夏教育出版社

高等学校科研工作创新管理与项目 申报审批及成果转化指导手册

第三卷

主编 杨宏建 高校科研管理研究会高级研究员

华夏教育出版社

第八章 高科技企业融资机制设计与政策完善

从前面的分析可以看出,目前我国已经初步形成了一套有特色的资本与科技结合的方式,然而,这种仍然带有计划体制烙印的资金与科技融合方式,始终处于一种小规模、低效率的运行状态,并且存在明显的制度障碍。

第一节 充分动员社会资金

一、对高技术产业资金来源进行优化组合

随着我国经济体制改革的深化,高技术产业可以通过多种融资方式,从不同的渠道筹集资金。由于融资方式多样化、融资环境中的不确定性因素以及技术创新本身的高风险性,如何充分运用有限的资金,提高资金使用效率,从而减少技术创新活动的风险是一个关键的问题。

以单个技术创新企业为例,技术创新的阶段不同,其资金需求量也不同。同时,不同的资金来源具有不同的特点,比如,发行股票、债券对企业的规模效益有一定的要求,尤其是对上市股票的发行有着严格的审核制度,但它们可以迅速地筹集到较多的资金。因此,要根据技术创新的发展阶段,综合考虑资金需求与资金供给特点,将资金筹集的风险性与资金使用的收益性进行比较,对高技术企业的融资方式进行优化组合。一般说来,在技术创新萌芽时期,投资需求较小,总风险较小,可以运用收益性、风险性较低的资金;在高技术成果产品化、商品化时期,投资需求量大,总风险增大,可以运用收益性、风险性要求较高的资金;在技术创新后期阶段,技术风险已减到最低限度,开始进入投资回收期,可以筹集来源较为稳定、安全性高的资金。各种资金来源的特点归纳见表5-8-1。

表5-8-1 各种资金来源的特点比较

特点	自有资金 或资助	财政贷款	银行贷款	债券	股票	创业投资
资金稳定性	稳定	稳定	较稳定	较稳定	较稳定	相对 不稳定

续表

特点	自有资金 或资助	财政贷款	银行贷款	债券	股票	创业投资
资金风险性	小	小	较小	较大	较大	较大
资金筹集难度	易	易	较易	较易	较易	较难
资金筹集成本	小	小	较小	较大	较大	较大

根据表 5-8-1 资金特点的比较,可以对技术创新企业的资金来源进行下列组合:在研究开发阶段,资金需求量较小,收益性也小,可以多用自有资金或资助以及财政拨款;在研究成果产品化、商品化阶段,风险较大,所需资金量大,可以采用创业投资或股票;在批量生产阶段,对资金来源的稳定性与数量要求较大,可采用银行贷款、发行债券或发行股票。其中创业投资作为独立的、有特殊性质的资金来源,既可贯穿于整个项目发展过程之中,也可以集中于某一阶段。

通过对高技术产业的资金来源进行优化组合,可以使融资结构更为合理。不同来源的资金分别流向不同的投资项目,可以实现投资结构的合理化,进而提高企业和整个产业技术创新所需资金的有效利用程度。

二、建立合理的储蓄—投资转化渠道

1999 年底城乡居民的储蓄存款余额近 6 万多亿元人民币,若加上手持现金已超过 7 万亿元。很多人认为这是我国高技术产业发展的最佳资金来源。但是我国的居民储蓄存款有着很大的不平衡性,据估计在目前的居民储蓄中,20%左右的居民储蓄数额占全部居民储蓄总数的 75%~80%,而绝大多数居民的存款又是出于养老、失业保险以及子女教育的动机。在我国经济体制改革尚未完成的背景下,如何动员居民将储蓄投向风险性很大的高技术产业,的确是一个难题。

目前,居民储蓄向投资的转化主要是通过银行主导型的间接融资机制进行,这种转化机制在现有的银行体制和企业治理结构下导致了资金配置的高成本和低效率,并蕴含着巨大的金融风险。同时,随着我国经济体制改革的深化,非国有企业的高速发展产生对资金的强烈需求,在国有银行信贷资金一直向国有企业倾斜、非国有企业强烈的资金需求无法通过正规途径得到满足的情况下,就会产生各种非正规渠道,如民间的借贷市场,这其中就包括一些个人储蓄。虽然民间借贷提高了储蓄向投资转化的效率,但它终究是独立于政府监控之外的自发市场,具有相当程度的不合法成分。

在银行储蓄存款仍是个人储蓄的首要选择的背景下,必须选择建立一个“取之于民”、具有调整产业结构和企业资本结构功效的资本集中方式,引导居民储蓄转向实

物投资。近两年来,我国主要采用利益诱导最有力的工具——税收政策,如开征利息税,将税收政策与金融资产收益相联系,其好处在于既有诱致闲置资金的作用,又可以避免利率政策对于从事真实投资部门可能带来的不必要的影响。但这只是解决问题的一个方面,在“开闸放水”之后,更要将“水”引到急需“灌溉”的地方。

在深化银行体制改革的条件下,可以合理有效地发展和利用间接融资市场,同时充分发挥资本市场的功能和作用,努力拓宽融资渠道。具体可考虑以下措施:(1)完善高技术企业的现代企业制度,将其改造成股份有限公司,以吸引个人投资者入股和内部职工持股。(2)在现有投资基金的基础上,推行创新品种如行业基金,将那些发展速度快、发展前景良好、不受经济发展周期影响的增长型行业作为投资对象,比方说生物技术行业、电子通信行业、稀有金属能源行业。通过投资基金,可以将分散的小规模的民间资本集中起来投向高技术产业,这样既能减少居民投资的投机性和盲目性,又能为高技术产业的发展提供广泛的资金来源。(3)随着社会公众持有资金量的增大,政府可以通过立法,允许并支持高技术风险项目通过适当方式筹集资金。那些具有技术创新性质的高技术风险项目,完全可以凭借潜在的巨大回报吸收个体投资者从事风险项目的投资。为使这种融资方式区别于乱集资,政府有关部门可以根据有关法律予以监督,比如采取强制信息披露手段,要求利用这种融资方式的高技术风险项目完全公开披露信息,进行风险警告声明,并根据风险项目的不同阶段,审查控制筹资的数额。(4)利用法律手段对知识产权进行保护,完善会计、审计制度,切实保障私人投资者的合法权益,减少环境风险。

三、改善财政资金支持高技术产业的方式

财政是社会再生产过程的一个重要环节,是社会化大生产赖以维持和发展的强大经济支持。在我国社会主义制度下,国家利用财政手段以生产资料所有者和政权行使者的双重身份参与社会总产品的分配,而财政资金是社会总资金的重要组成部分,一般说来其主要来源是各项税收、专项收入和其他收入,它的筹集与运用,体现着政府对社会资金配置的意图。

改革前我国高技术产业发展所需资金主要由国家财政来负担,但是在现阶段,财政特别是中央财政已不可能也没有必要再直接作为整个国民经济的主体,来承担全部工业化建设任务。改革开放以后,建设型财政的经济基础已经发生了根本性变化:第一,国家财政收入占国内生产总值的比重已由 1978 年的 31.2% 下降为 1997 年的 11.6%,而预算外资金却在迅速增长,预算外资金收入相当于预算内总收入的比例 1982 年为 66.19%, 1988 年为 100.15%, 1992 年为 110.68%,形成了预算内资金与预算外资金平分秋色的局面。1995 年,预算外资金收入为 2406.5 亿元,其相当于财政收入的比重仍高达 38.6%。第二,国有单位固定资产投资占国民收入的比重继续增加,已由 1978 年的 22.2% 上升为 1993 年的 30.8%,而与此同时,国家预算内基本建

设投资占国家财政支出的比重却在持续下降,已从 1978 年的 34.7 下降为 1993 年的 9.3%、1995 年的 7.2%、1996 年的 6.6%。这一切表明国家财政所能支配的财力、物力不断减少,很难像过去那样通过财政资金的分配来直接调节投资结构、控制投资规模。

因此,要在明确政府职能的前提下,将财政资金以适当的方式投入到高技术产业中。在美国,高技术产业的投资大部分来自民间,一般的非金融企业和个人积极介入创业投资活动,通过资本市场将投资者与创新者(创业者)紧密联系起来,使科技与资本自由结合。美国在高技术产业方面的强大优势在很大程度上得益于这种融资方式。而在日本,政府对高技术产业的发展干预较多,官员意志往往取代了对市场需求的分析,比如通产省曾耗巨资组织大量人力在模拟式基础上开发高清晰度电视(HDTV),结果日本的研究成果还未问世,美国却依靠大企业自主成功研发了数字式电视 HDTV,使日本在模拟式电视 HDTV 方面整整 20 年的投资毁于一旦。我国也有着类似的教训,1986 年组建的国家科委直属的中国创业投资公司,本意是以国有创业投资公司方式支持高技术项目的发展,结果该公司由于经营业绩不良、财务状况恶化于 1988 年倒闭。

实践证明,高技术产业发展的关键并不在于政府是否拿出多少资金,而在于依靠什么样的机制来运作资金。在目前国家财力不足,且基础设施、科技教育都需要国家投入的情况下,倚重财政资金大量地投向高技术产业是不现实的,政府只能在财力允许的范围内向高技术产业提供资金支持,比如提供政府风险资本、资助高技术企业的研发 R&D 等,当然也可以通过财政贴息、税收优惠、调整有关法规以及提供信息咨询等服务等手段支持高技术产业和创业投资业的发展。此外,要强化政府投入资金的导向意义和带动作用,1995 年深圳市政府向高技术产业投入资金 1.86 亿元,但是带动企业投入科技开发经费 7.1 亿元,银行用于企业的高科技贷款高达 11.5 亿元。

四、改善银行资金支持高技术产业发展的方式

在确定银行资金以何种方式支持高技术产业发展时,首先要明确银行信贷资金与财政资金在性质与作用上的差异。财政资金是无偿的,其流向的合理性主要从社会的公平和宏观效益的角度判断,而信贷资金是有偿的,其流向的合理性侧重于信贷“三性”原则的评判标准。因而,在支持高技术产业发展的方式选择上,财政资金的调拨主要取决于产业政策、经济发展战略等宏观政策,而信贷资金的运用必须体现银行经营的“收益性、安全性、流动性”的“三性”原则以及信贷资金付本还息的内在要求。

目前,在我国社会总资金中信贷资金占有很大比例,企业的融资主要来自银行部门,1981~1995 年用于固定资产投资的国内银行贷款从 13% 上升到 20% 左右,在流动资金方面银行贷款占 80% 以上。由于资金配置主要通过国有银行进行,而国有银行一直没能真正成为商业性银行,因而资金配置过程不可避免地打上了政府干预的

烙印。我国实行经济体制改革以来,非公有经济对经济发展的贡献日益突出,尤其是民营科技企业更是高技术产业发展的生力军,对科技成果向现实生产力转化起到重要作用,到1996年底,全国民营科技企业超过5万家,从业人员达200万以上(其中70万科技人员)。但是,国有商业银行的信贷资金却偏向于国有企业,而那些新兴的民营高技术企业如信息、网络技术公司却难于获得银行贷款。因此,选择银行信贷资金对高技术产业发展的支持方式,必须摒弃对非国有企业的歧视。

由于银行在我国资源配置中占有重要地位,因此在保证安全性的前提下,银行资金介入高技术产业也是释放我国巨额的民间储蓄的一个有效途径。但是在金融体制改革特别是银行体制改革初见成效,商业银行体制刚刚建立的时候,银行资金不宜直接大量地投入到高技术产业或创业投资中,还需要探索其他可行的办法。从当前的情况看,主要有以下方式:

1. 委托借款式

委托借款式即通过其他部门注资以及商业银行的长期贷款,组建创业投资公司,创业投资公司作为独立的投资决策主体,选择有潜力的科技项目进行投资。目前我国各省市的创业投资公司大都采用这种模式(见图5-8-1)。

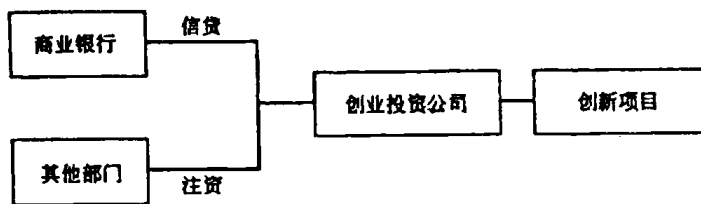


图 5-8-1 委托借款模式

2. 第三方担保

第三方担保即商业银行向中小型企业的创新项目进行风险贷款,同时将获得第三方担保人的一定比例的贷款担保。充当第三方担保人的通常是政府所属的非盈利机构,还包括保险公司以及基金投资公司等,通过担保比例的乘数作用放大对中小型创新企业的资金投入(见图5-8-2)。

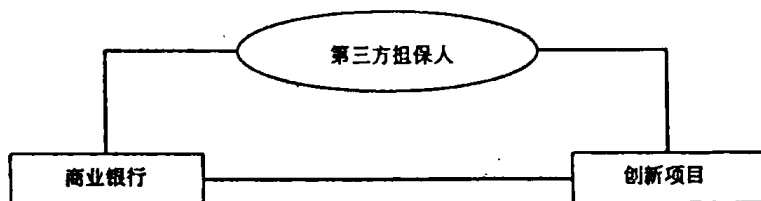


图 5-8-2 第三方担保模式

深圳市就是采取这种信贷资金与政府担保相结合的做法。中国建设银行深圳市科苑支行,采取贷款与项目企业干股、期权挂钩的办法,由银行向创业投资项目或中小型高技术企业发放贷款,由深圳市高新技术产业投资服务有限公司等为企业的贷款提供政策性担保,同时向企业收取一定比例的干股、期权。这样既保证了创业投资公司的积极性,又在一定程度上降低了银行风险,为中小型高技术企业的发展提供了所需资金。为保证项目的准确性,银行成立了由行业专家组成的投资咨询专家网,为企业提供专家投资咨询和项目可行性分析。建立信用担保基金,实际上是利用了政府信用这一无形资产的价值,考虑到我国财政困难和国家信用较高的现高科技企业融资机制设计与政策完善,我国信用担保基金的数额不宜过大,担保的比例应在70%左右。

3. 发挥政策性金融的作用

政策性金融是指以实现一定的政策目标为目的的政府或其他公共组织的金融制度、体系及其相应的业务活动。高技术产业的发展状况关系到我国能否顺利实现工业化,能否具有较强的国际竞争力,大力支持其发展是我国产业政策的重要内容,因此政策性金融要在高技术产业融资中充分发挥作用。由于政策性金融的资金来源既要使资金筹集具有较低的成本和稳定性,又要与市场经济的原则具有兼容性,因此利用政策性金融为高技术产业融资,要在以规范的方式多方筹集资金的基础上,建立贷款风险补偿机制。

五、合理地利用外资

作为发展中国家,发展高技术产业面临的首要问题是资金缺乏,因此“亚洲四小龙”和拉美一些主要发展中国家在经济起飞时都曾经大量引进外国的资金,它们的经验对于我国具有一定的借鉴意义。

利用外资,除了无偿援助和赠款之外,主要有两种形式:一是借款,二是外国直接投资。由于向国外借款受到偿还能力、偿债期限等因素的制约,因此要在充分把握国内外实际情况下,谨慎利用这种融资方式。外国直接投资,在20世纪90年代以来发展很快,其发展速度超过了国际贸易的增长率,成为推动经济全球化的主要力量。

1979~1997年间,外国直接投资在我国发展很快,累计总额为2,200多亿美元,占我国实际利用外资总额的比重达63%以上,外商直接投资已成为我国利用外资的主要方式。在吸收外商投资的规模上,我国现已是发展中国家最大的,在世界上也是仅次于美国而居第二位。外商投资在我国国民经济中占有重要地位,对我国工业经济增长和现代化建设起到很大作用。自20世纪90年代中期以来,我国高技术产业吸引了较多的跨国投资,外商投资已经成为我国高技术产业发展的主力军之一。1999年,外商投资高技术企业在全国高技术产业中的地位是:在高技术产业增加值

中约占 1/2, 申请的专利数约占高技术产业申请专利数的 2/3, 在高新产品出口值中约占 3/4。2000 年以来, 外商投资高技术企业的地位继续得到加强, 以高技术产品出口为例, 外商投资企业所占的份额, 已经由 1999 年的 76% 上升到 2000 年上半年的 80%。但是, 由于我国对外商投资缺乏必要的宏观调控和有效的监督, 外商投资在结构上出现一些不合理现象, 因此, 有必要采取相应措施加以修正。

首先, 利用外资要有限度, 尤其是某些高技术产业的发展关系到国家今后的发展命运, 在利用外资时要注意合作方式、股权控制、行业控制等问题, 对于投资高技术产业和国内还没有开发出来的产品项目, 可以允许外商控制大部分或 100% 的股权, 但只能是该行业新设立的极少数企业, 达到限制数量后就应当控制为合资;

当外商投资企业销售额达到 50% ~ 60% 时, 对新的引资项目必须从严, 应尽量由中方控股。其次, 吸收外商投资的优惠政策应由实行地区倾斜转向实行产业倾斜转变, 需要政府有关部门制定相应政策, 以适当的方式鼓励跨国公司、海外财团投资我国的高技术产业。再次, 积极吸引国外创业投资基金投资我国高技术创新项目, 可以采取外资独立进行项目投资, 也可以采取中外合作基金以及中方提供技术项目, 外方提供创业资本等方式。

在国际经济联系日益密切的情况下, 排斥利用国际资本是不明智的, 然而, “天下没有免费的午餐”, 跨国公司基本上不会将先进的技术带到所投资的国家, 从资本的逐利性和市场竞争的激烈性而言, 外商不可能利用自己的钱为自己培养出一个竞争对手。因此, 在吸引外资的同时, 更要充分利用国内资金。

第二节 快速建立有利于高技术产业融资的新机制

由高技术产业的经济特征所决定, 高技术产业发展中的融资问题, 除了涉及资金投入量以外, 还有一个是否存在有利于融资的机制问题, 主要包括融资机制、技术进步主导机制、融资环境等方面, 这几个因素决定着高技术产业的融资效率。因此, 解决我国高技术产业融资过程中存在的问题, 需要将建立有利于高技术产业融资的新机制作为重点。

一、完善制度环境

技术创新和制度创新是推动社会发展的两个车轮, 历史的变迁只不过是技术创新与制度创新的交互而已。增强我国在新世纪的国际竞争力, 既需要大力发展高技术, 谋求“器”的先进, 更要促进“道”与“器”的配合, 完善相应的制度环境。

长期以来, 我国在高技术产业发展中, 过高地估计了技术本身演进的推动力, 以为只要充分运用了政府动员资源的能力, 投入足够多的资金和人力去开发和引进预定的各项高新技术, 就能保证高技术产业的快速发展。事实证明, 这不是一条多快好

省发展高技术产业的途径。因此,在世界科技竞争日益激烈的今天,我们一方面要加强对技术创新的投入,不断提高科学研究与技术开发的水平,另一方面更要创建一个有利于发挥人力资本作用的制度环境。

制度创新是一个宽泛的概念,从推动技术创新的角度考察,至少涉及以下几个方面:

首先,要正确估计政府的作用,合理界定政府在高技术产业发展中的职能。作为一个集中决策、人为设计、分层管理的行政组织体系,政府具有掌握相对充分的信息、集中动员资源的优势。对于落后国家来说,分散竞争将导致资源浪费、贻误追赶时机,因而政府对技术创新的支持与保护是实现追赶战略的必要手段。但是,过度的保护将造成企业创新动力的不足,市场机制才是企业进行技术创新的主要动力和压力。因此政府应主要致力于国家创新体系的建立,创立适宜的组织机构和法规框架,使市场能够在这个框架内向创新企业有效地配置资源,并通过创造有利于技术创新的制度环境,如制定科技激励政策、鼓励与保护知识产权以及其他宏观经济政策(如有关的税收政策、信贷优惠政策、风险补偿政策等),引导社会资金向高技术产业流动,在国际惯例允许的条件下适当地对高技术产业进行保护。

其次,要重视积累知识资本。不同的历史发展时期,资本积累推动经济增长的作用具有不同的内涵。在现今社会,随着技术发展速度日益加快,无形的知识资本正在超越实物资本而逐渐占据重要地位,成为推动经济增长的主导资本。然而,资本积累是遵循其内在规律的,知识资本的积累率必然会受到现实水平的制约。因此,如何有效地突破发展初期知识资本积累的瓶颈,实现知识资本的迅速积累是我国的当务之急。目前我国可以通过多种方式丰富知识资本,比如加强国际交流与合作,利用知识的外溢性向发达国家学习等等,而最为关键的还在于通过大力发展本国的教育事业,提高国民的知识水平。

再次,体制改革步骤要同步进行,各项改革措施要相互配套。当前,高技术产业融资中出现的一些问题,在相当程度上是由企业改革、科技体制改革、金融体制改革存在“时滞”造成的。由于科技体制改革落后于金融体制改革,金融体制改革又滞后于企业改革,从而形成企业发展缺乏技术基础,技术创新缺乏资金,银行系统债务增多的怪圈。

最后,从正式规则的角度来说,要大力发展中小企业,焕发微观经济主体的活力,用建立现代企业制度改变多数企业产权边界模糊、政企职责不分、经营效果差的现状,增强市场竞争主体的实力,同时要确立保证公平竞争和优胜劣汰的市场竞争机制、法律环境;从社会文化环境而言,要科学地吸收传统文化的合理内核,营造一个宽松自由、鼓励创新、尊重个人价值和权益的文化环境。当前最为迫切的任务是要构建整个社会的信用机制,在目前社会信用机制不健全的情况下,很难使居民储蓄转化为投资,更谈不上动员民间资本支持高技术产业融资。因此必须使信用机制契约化、规

范化,进而强化资金使用与偿还的责任。

二、以市场配置资金为基础方式的融资机制

所谓机制,原指机器的构造或工作原理,在生物学和医学上借用它表示某种生物功能的内在工作方式,包括有关生物结构组成部分的相互作用,以及其间发生的各种变化过程的物理化学性质和相互关系。在经济学中,机制一般指某种关系的联系方式或发生过程的固有性质及其存在的条件和可能性。在此,根据资金配置的方式和手段将高技术产业发展中的融资机制分为两种类型:市场融资机制和计划融资机制。市场融资机制是指以市场力量作为配置资源的手段,通过价格信号反映资金市场供需的变动情况,引导资金在不同经济主体之间的合理流向。对于市场融资机制而言,其发挥作用的前提是:(1)价格灵敏性假定,即价格充分灵活,能及时反映资源配置的供需状况和相对稀缺程度。(2)完全竞争假定,即企业众多,能自由进出某行业,不存在垄断。虽然在现实的经济生活中,这两个条件不可能完全具备,但却可能在一定程度上近似地满足,比如虽然完全竞争的市场基本上不存在,但大多是垄断竞争的竞争性市场;虽然价格不能对供求状况做出及时的反应,但在竞争性的市场条件下,也能大体反映各种资源的相对稀缺程度。

计划融资机制则是以行政手段配置资金,这是一个自上而下的作用过程,中央的各项计划指令被层层分解、下达、执行,以此实现预定的关于资金运用的计划,达到资金的优化配置。计划融资机制有效运作的前提是:(1)完全信息假定,即中央计划机关必须对全社会一切经济活动,包括物质资源和人力资源状况、技术可能性、需求结构变动等拥有全部信息。(2)单一主体假定,即全社会利益一体化,不存在相互分离的利益主体和不同的价值判断。然而在现实中,且不说现代社会信息量之巨大,仅就将大量的信息收集、传递到中央计划机关,经过计算、分析、处理,制定出统一的计划,然后再将之层层分解、下达到基层执行的这一过程而言就是低效的。另一方面,无论是计划的制定者还是计划的执行者,每个经济活动的当事人都有其自身的利益,并且这种利益还时常会与社会整体利益发生矛盾。因此,难以保证合理制定计划并使计划得到严格执行。

在分析财政资金对我国高技术产业的支持作用时,我们的结论是,在计划经济体制下,高技术产业的发展以及企业技术创新与经济资源的分布是完全同一的,都由国家政府承担和掌握,因为当时包括资金在内的资源配置的主导力量是财政。随着我国经济的市场化和货币化,经济资源的流动逐渐表现为资金流动的形式,各经济部门对经济资源的需求也随之转化为对资金的需求,因而市场融资机制越来越起到重要作用。实际上,无论市场融资机制还是计划融资机制,都存在一定的局限性,但是市场融资机制的有效运作并不排斥计划融资机制,相反,为了克服不完全竞争或信息失灵等市场缺陷,很有必要运用一定的计划融资机制合理配置社会资金。

投资是一种市场导向很强的商业性活动,投资者不会主动支持创新活动,除非这种活动有很高的预期收益率。美国的 Alexander Hamilton 曾经说过,“在开拓一些新领域方面,资本总是胆小和不顺从的。为了使那些谨慎和明智的资本家对新的投资具有信心,政府必须帮助企业克服在其成长阶段所面临的障碍。”由于落后国家的资本市场发育不足,自发储蓄和投资水平较低,投资者不愿意承担风险,不愿意进行回收期较长的投资,因而一些市场潜力巨大但需要巨额投资、风险较高和投资回收期较长的产业,无法通过市场机制筹措足够的资金,需要政府制定相应的政策来引导有限的资金的使用方向,为高技术产业的发展提供足够的资金。

因此,在我国高技术产业融资过程中,首先要以市场融资机制发挥基础性作用为根本原则,同时要适当运用计划融资机制协调社会资金的运用效率。这也是与我国经济体制转轨时期这一背景相符的选择。

三、以企业为主导的技术进步机制

一般说来,技术进步的主导机制分为政府主导型和企业主导型两种。在政府主导型机制下,政府是技术进步的推动者,它根据一定的经济社会发展战略和产业政策,确定技术进步的方向,并为之提供资金及有关条件,与此相应的投融资体制表现为政府的集中投资。这种技术进步主导机制的优点在于能够较快地组织大量资金投入重要的技术开发项目上,进行重点攻关,从而在既定目标上迅速取得突破,而不易受到来自市场的种种不确定性因素的影响或干扰。但它也有明显的缺陷:首先,资金过分向某一产业部门或企业倾斜,容易导致产业部门或企业技术结构的不协调发展,使一部分技术领域的发展得不到应有的资金投入,延误发展时机,从而引起产业结构失衡,并使技术进步的轨迹在很大程度上受政策的影响。其次,政府主导型的技术进步机制,使企业处于被动局面,弱化企业对技术进步的内在要求。同时,一旦政府资金匮乏,则会减少对产业部门或企业技术进步的资金投入,必将引起产业结构调整滞后。

而在企业为主导的技术进步机制下,迫于市场竞争的压力,企业将根据对市场需求及竞争环境的变化趋势的判断,不断进行技术创新。这样,技术进步不仅提高了企业的生产效率和经营效益,而且单个企业由于实行技术进步取得较快发展之后,会形成示范效应和带动作用,在市场利益导向机制下促进相关部门的技术进步。由于市场的信息机制和利益导向机制比行政机制的效率,因此这种技术进步机制的作用效果较好。

研究高技术产业发展中的融资问题之所以提及技术进步主导机制,原因在于技术进步的主导机制与技术进步的投融资方式密切相关。长期以来,我国的技术进步主导机制以政府为主,因而对科技投入只是依靠政府和国有银行,企业对科学研究与技术开发(R&D)的投入很少。这种投融资方式虽然使我国在短期内建立起比较完整

的工业经济体系,但是其根本缺陷是技术创新资源的误置,以及由此导致的企业技术创新的周期性,进而影响我国高技术产业的发展进程,使之与我国科技成果的质量与数量产生严重的不对称。同时,这种投融资方式将社会资本隔离于高技术产业领域之外,因此形成高技术产业对政府资金和银行信贷资金的严重依赖。

随着我国经济体制改革的深入,我国应该建立起以企业为主导的技术进步机制,充分调动企业技术进步的自觉性,让企业成为技术开发、科技投入、技术改造和新技术、新产品开发与产业化的承载主体。当然,在某些重大科学研究和技术开发中,由于研究能否成功的不确定性较高,个别企业囿于人力、财力而无法进行,或者为了实现国家科技发展战略目标需要进行大量的科学技术研究的情况下,还需要政府出资或以适当方式对技术进步加以支持。而企业主要是在基础性研究的基础上,进行开发性研究,包括开发新产品、研究新的生产方法、改进产品的质量和性能等,同时还包括对引进技术的消化、吸收并加以创新。

第三节 高科技企业上市融资政策的完善

一、条件成熟可推出第二股票交易系统

作为我国证券市场的一项制度创新,目前沪深证券交易所正在筹建第二股票交易系统,也称为高技术板块市场,其目的是为了支持高技术产业的发展,推动科技成果产业化。作为新生事物,第二股票交易系统的设计方案以及对我国股市的影响引起众多投资者的关注,也是值得探索的问题。

从第二股票交易系统的上市条件看,由于新兴企业的业务前景具有一定的不确定性,因此其上市条件应低于主板市场,并且在以下方面与主板市场有明显区别:第一,将上市前公司的股本总额由 5000 万元改为不低于 3000 万元。第二,企业持续经营时间由 3 年改为 2 年以上,且将近三年内连续盈利改为近一年盈利。第三,高技术企业已发行的全部股份自上市之日起即可上市流通。第四,将持有股票面值达人民币 1000 元以上的股东不少于 1000 人改为不少于 500 人。第五,强化主承销商的保荐责任,指定由主承销商在高技术股票发行上市当年和此后两年内进行上市辅导,确保其具备股票发行上市条件,协助企业建立规范的法人治理结构,督促企业依法规范运作。第六,要求高技术企业上市公司披露季度报告,并增加特别风险提示等方面的内容,以强化信息披露。此外,还要进行严格的公司监管和市场监管,以保证市场的运作质量和效率,保护投资者的利益。

从世界其他国家的实践上看,建立第二股票交易系统需要一些较为严格的条件,而目前我国并不完全具备这些条件。首先,我国股票市场的投资者 90% 以上是散户(其投资行为非理性的成分多),机构投资者发育严重滞后,这样的投资主体显然不适

应风险性强的二板市场。其次,尽管我国有数百家机构在从事投资银行业务,但大多缺少经营特色和合理分工,实际上从事的仅是股票承销业务,缺乏市场运作能力。再次,经过几年的发展,目前我国的主板市场的规模仍然较小且不规范,一些企业纷纷将上市发行股票作为“圈钱”的机会,一旦设立第二股票交易系统,难免不出现类似的现象。同时,当前我国的市场监管水平不高,监管经验不足,推出第二股票市场之后,有关政府监管部门面临的风险和监管成本可能会升至无法承受的程度。

建立第二股票交易系统是一个涉及到市场发展阶段、投资者水平、市场制度等多种复杂因素的综合性课题,目前我国的社会主义市场经济体制还未完全建立起来,在市场制度方面及相关建设方面还存在一定的缺陷,因此不能简单地照搬市场经济成熟国家的做法,只能在条件成熟时,才可以推出第二股票交易系统,否则将会造成降低市场效率、金融秩序混乱甚至影响社会安定等一系列严重的后果。有关人士认为,目前我国需要的是一个中小型主板资本市场,而不是创业板市场。所以只要创业板的筹备是依照市场的规则来运行,这个创业板起到的实际作用就是小型主板资本市场的作用。只有这个市场基本上消化了社会上已经存在的大量的优质企业和大量游资,这个市场才会最终发挥它扶持创新企业的作用。

二、推荐高技术风险项目境外股市上市融资

1999年11月,酝酿多时的香港创业板正式开始运作,市场定位是为具有增长潜力的企业提供融资渠道。香港创业板市场的建立,有助于我们重新认识现代场外交易市场与高技术风险企业的培育,因此,应利用这一契机,积极推荐一部分高技术风险项目成为创业板挂牌的试点企业,在创业板市场运作之后,继续鼓励和引导高技术风险项目企业在创业板市场上市。同时,可以引导一部分高技术风险项目企业到美国等海外市场交易。

高技术风险企业在境外上市融资,不仅有利于吸引国际资本、提高资本实力、扩张资本规模;而且有利于理顺产权关系、规范法人治理结构、健全内部管理制度,同时也可以接受国际资本市场的“检阅”,目前国内活跃的中小企业几乎都是民营企业,虽然产品技术含量较高,但缺乏产权意识和资本经营意识,财务管理不太严格,到境外上市融资,接受西方法规和股票市场监管体系的管理,全面实行西方会计制度,有利于提高这些企业的管理水平,并对它们提出了更大的挑战。但是高技术民营企业纷纷在境外上市,也从一个侧面反映出目前国内的股票市场不容易满足高技术风险项目企业的上市融资需求。

目前,中国证监会出台的境内企业赴海外上市的最新规定中,已明确了有关到境外发行股票及上市企业的具体要求,即不论企业的所有制如何,只要企业从自身的发展考虑,并在有关中介机构的帮助下,根据市场情况制定出可行方案,都可以上报证监会,经批准后可赴拟上市地上市。这对发展潜力巨大,市场前景看好的国内高技术

企业,尤其是正处于发展关键阶段的 IT 界来说,无疑是特大的利好。但是从目前情况看,由于国家管理层对高技术企业海外上市融资最为担心的地方就是资本外逃,因此对公司的注册地及经营业务都要进行严格的审查,使得企业获准境外上市资格显得十分不易。

三、完善债券市场并发行高技术风险企业债券

在国外,中小型高技术企业主要依靠发行垃圾债券进行融资。所谓垃圾债券(junk bonds)实际上是高风险、高收益债券的通俗名称,一般指标准普尔评级 3B 以下的债券,或者是穆迪氏评级 Ba 级以下的投机债券。高风险债券最初的发行者中等企业或者一些从事高风险投资的新兴产业的企业,大多是资信不够但前景看好的科技类企业,从这点看,垃圾债券具有投机性。发行垃圾债券的目的常常是为了科技开发项目的产业化筹集资金。近 20 年来,世界高技术产业迅猛发展,而这期间,在债券发行市场上,3B 级以下的垃圾债券的发行比例大幅上升,而 3B 级及+,级以上的投资性债券的发行比例则大幅下降。例如 3A 级债券发行比例 1977 年为 42.6%,到 1988 年已下降为 11.89%;1988 年新发行的债券中,仅有 25%的评级为 Aaa 级或 Aa 级。

目前我国还不能发行垃圾债券,影响了不够上市条件的中小型科技企业的融资。虽然高技术企业可以通过买壳上市等方式到股票市场融资,但是把有发展潜力的科技类企业与业务不相配的企业捆绑在一起并不是一件值得提倡的事情。为此,政府有关部门要改变债券市场发行政策,尝试发行高技术风险企业债券。(1)高技术风险企业债券的利率应该比一般债券的利率稍高,以此作为投资者承担高风险的补偿,可将其设计成浮动利率,以活期存款利率为基准向上浮动,浮动的上限以高技术股票交易板块多数(可采取类似于上证 30 指数的做法,选取一定数量有代表性的股票)科技股票的税前平均利润率为标准。(2)为了减少高技术风险企业支付利息的压力,可将高技术企业债券设计成可转换股权债券,当发行企业达到一定条件后允许上市,从而鼓励投资者购买垃圾债券。(3)高技术风险企业债券具有较长的延续期,可以确定 5~8 年,这样可使企业得到稳定的资金支持。(4)创业投资机构所投资的高技术风险项目企业具备上市条件以后,可以把部分债券按比例转换为该上市公司的股票。(5)不仅高技术风险企业可以发行债券,为了分散风险,创业投资机构也可以采用发放债券的办法筹集资金,但是需要有适当的担保为前提。

四、推进产权交易市场的发展

从国外经验看,虽然公开上市(IPO)是创业资本撤资的渠道之一,并且能使高技术风险企业通过股票市场筹措公众资金,但是能够公开上市的仅是一小部分企业,绝大多数企业不能上市融资,这样就产生了对兼并收购市场的需求。

目前我国的产权交易极不发达,导致创业投资在投资失败后的退出成本高,加大

了投资风险,同时由于我国的高技术企业特别是中小高技术企业大都不是现代股份制企业,使得创业投资基金对这些企业进行投资时,所拥有的产权份额难以合理界定,这两方面的约束阻碍了创业资本投向高技术企业,因此需要在改革产权制度和企业制度的前提下,推进产权交易市场的发展。

推进产权交易市场的发展应做好以下两方面工作:从产权制度方面看,首先要培育产权交易市场,通过产权市场化使创业投资基金在投资失败后能迅速退出,并保证剩余资产价值得到公开、合理的评估,增加资产的流动性,降低退出成本。其次,培育产权交易中中介组织,通过产权交易中中介组织的服务保证产权交易的公开、公正和公平。从企业制度方面看,要尽快完成现有高技术企业建立现代企业制度工作,明确其产权归属。

五、利用金融工具创新来拓宽高技术产业的融资渠道

当代金融业务的大量创新,使融资方式日益灵活多样,20世纪80年代以后,在西方金融自由化过程中,资产证券化(ABS, Asset - Backde Securitisation)浪潮迅速兴起。所谓资产证券化,是指通过对不能立即变现,但却有稳定的预期收益的资产进行重组,将其转换成可公开买卖的证券的过程,其基本机制是,金融机构以贷款的抵押品及其收益为担保,发行对应数量的证券,以调节贷款机构的资金周转。抵押品种类繁多(如房地产、大型成套设备、航空航天器械、工厂矿山、贵金属和艺术品、现金存款等等),资产证券化的种类也很多。到1992年,美国已发行各种资产证券数量达2000多亿元,资产种类包括贷款应收款、租赁票据、商业票据等。资产证券化一方面大大增强了银行等金融机构对产业部门的支持能力,降低了贷款者的风险,另一方面淡化了直接融资与间接融资的界限,使银行等从事间接融资活动的机构也能介入直接融资市场。

对于我国来说,实行资产证券化可以化解国有商业银行不良债权(当然这并不是—剂万能药方),同时也可以为释放居民储蓄提供期限完整、数量充足、相对安全可靠、风险有限、收益较高、结构多样的投资品种。就目前资本市场的发育、居民投资意识、资产证券交易、法律、税收、专业人才等配套方面的现状看,我国还不具备立即实行资产证券化的条件,但这并不意味着将资产证券化拒之门外。有关部门应结合我国的实际情况,对照实行资产证券化应具备的条件,尽快有序地做好准备工作,比如进一步发展资本市场,加大培育机构投资者的力度,制定相关的法律法规等。在前期的基础性准备条件成熟的情况下,选择对投资者有吸引力的产业,如成长潜力较好的高技术企业实行资产证券化。通过资产证券化,能够突破高技术企业在成长前期资信不足、无法从银行取得贷款的约束,增加高技术企业的融资渠道。

此外,也可利用融资租赁方式促进高技术产业融资。所谓融资租赁,也称为金融租赁(Financing Lease),是指出租人根据承租人所需的特定物件,先签订租赁合同,后

引进物件给承租人在较长时间内使用。对出租人来说,定向选购、定向出租;对承租人来说,通过融物方式达到了其融通资金的目的,解决了其自购设备资金不足的问题。金融机构开展融资租赁业务,有利于推进高技术产业发展。这是因为,融资租赁是一种切实可行的筹资方式,能从投入规模上促进高技术产业的发展,同时,融资租赁可以使社会资产得到合理配置和有效使用。

六、相关法律法规的制定及完善

为保证高技术产业融资顺利进行,政府应制定(或补充)有关专项法律法规:其一,要改变当前只强调知识产权“国有”而不考虑利益分享、只要求有关科技人员无私奉献而不以产权作为激励的做法,对国有科研机构中研究人员科研成果的所有权从法律上加以界定,以鼓励技术创新活动。其二,要完善有关信用契约、信托关系的法律法规,明确各责任人的权利、义务和责任,制定创业投资风险补偿规定。其三,尽快出台有关创业投资公司的法律法规,因为涉及到社会性委托代理关系,需要通过立法来保护投资者权益,以避免代理人侵害投资者利益。其四,建立有关大型创业投资基金的法律法规,因其筹资与投资活动涉及的巨额资金可能对资本市场造成影响,需要政府有关部门和社会公众依法监管。其五,制定有关有限合伙企业的法律法规,因为有限合伙制已经被国外经验证明是一种最能够有效运作创业资本的企业制度,而我国目前尚未有这种制度的法律法规,因此不能以有限合伙的方式推动我国的创业投资。其六,制定有关法律法规,使享受政府支持和政策优惠的创业投资基金向政府鼓励的领域进行投资。