

王 斌,王 建忠,王秀芳,等. 关于农业科技风险投资理论体系的构建[J]. 江苏农业科学,2014,42(4):387-391.

关于农业科技风险投资理论体系的构建

王 斌¹,王 建忠¹,王秀芳¹,张 富²

(1. 河北农业大学经济贸易学院,河北保定 071001; 2. 科技部中国农村技术开发中心,北京 100045)

摘要:金融创新促进农业科技企业创新能力的提高是我国农业科技金融创新的核心目标。农业科技风险投资理论体系是农业科技金融创新的重要组成部分。本研究在现有经济学、金融学理论研究的基础上,以农业科技风险投资的本质作为逻辑起点,对农业科技风险投资体系的构成要素进行了深入研究,并对农业科技风险投资的运作机理和外部影响进行了分析和总结,构建了我国农业科技风险投资体系和农业科技风险投资运作体系模型。该体系的构建有助于深化研究农业科技风险投资的运作机理,总结农业科技风险投资的运行规律,拓展风险投资理论的研究范畴;有助于利用所构建的体系模型指导未来农业科技风险投资实践,重点推进农业科技企业 and 风险资本的对接,解决农业科技企业筹资难题,加快农业新项目、新产品等科技成果转化,实现农业发展的转型。

关键词:农业科技;风险投资;理论体系;逻辑起点

中图分类号: F323.9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)04-0387-05

通过金融创新促进农业科技企业创新能力的提高是我国农业科技金融创新的核心目标。我国的农业科技金融创新,不管是政府引导基金还是科技银行,不管是知识产权质押贷款还是农业科技保险,不管是农业高新区投融资服务平台还是小企业集合票据,目标都是通过金融创新便利农业科技型中小企业的融资,改善农业科技型中小企业的公司治理,促进农业科技型企业创新能力的提高。农业科技风险投资理论体系是农业科技金融创新的一部分,研究构建农业科技风险投资理论体系的目的包括理论和实践两部分:(1)深化研究农业科技风险投资的运作机理,总结农业科技风险投资的运行规律,拓展风险投资理论的研究范畴;(2)利用所构建的农业科技风险投资理论指导未来农业科技风险投资实践,重点推进农业科技企业和风险资本的对接,解决农业科技企业筹资难题,加快农业新项目、新产品等科技成果转化,实现农业发展的转型。

1 农业科技风险投资研究的理论基础与逻辑起点

1.1 农业科技风险投资研究的理论基础

1.1.1 契约理论 契约理论是研究在某些特定交易环境下,不同合同人之间的经济行为。为了便于分析往往要简化交易属性,通过建立模型分析并得出理论观点。但现实交易并不像模型分析那样简单,很难找到统一的模型来概括。契约理论主要包括委托代理理论、不完全契约理论以及交易成本理论 3 个理论分支,各分支都是解释公司治理的重要理论工具。

1.1.2 信息不对称理论 “经济人”是传统经济学的一个重要基本假设。经济人及追求利润最大化同时还拥有完全信息,但在现实生活中,这是很难做到的,信息不对称会导致信息拥有方为谋取自身更大的利益使另一方的利益受到损害,这种行为在理论上称作“道德风险”和“逆向选择”。信息不对称理论是指在市场经济活动中,人们对信息了解是有差异的;掌握信息较多的人,往往处于比较有利的地位,而掌握信息较少的人,则处于比较不利的地位。

1.1.3 生命周期理论 生命周期原是生命科学的术语,现广泛应用于政治、经济、环境、技术、社会等诸多领域。标准的生命周期分析认为市场经历发展、成长、成熟、衰退几个阶段。研究企业生命周期理论的目的在于为处于不同生命周期阶段的企业找到与其特点相适应、并能不断促进其发展的特定组织结构形式,使得企业可以从内部管理方面找到一个相对较

收稿日期:2013-08-13

基金项目:河北省软科学研究计划(编号:13457514D);河北省社会科学基金(编号:HB13JJ041);河北省软科学研究(编号:12457206D-18);河北农业大学社科基金项目(编号:SK20120201);河北省哲学社会科学基地研究成果。

作者简介:王 斌(1978—),男,河北保定人,讲师,主要研究方向为农业科技金融和风险评价。E-mail:kingboy2k@126.com。

[6]朱华平,卢迈新,黄樟翰,等. 我国罗非鱼加工的现状、产业化发展的优势和提高出口竞争力的措施[J]. 水产科技,2009(5):11-14.

[7]王慧芝,车 斌,陈国平. 中国罗非鱼出口现状及应对措施[J]. 山西农业科学,2010,38(8):81-83.

[8]王 斌,李晓钟. 罗非鱼出口比较优势与贸易结构耦合性分析[J]. 世界农业,2010(2):34-37.

[9]李晓钟,王 斌. 我国罗非鱼产业国际市场势力实证分析——以美国市场为例[J]. 农业经济问题,2010(8):70-75.

[10]屈小博,霍学喜. 我国农产品出口结构与竞争力的实证分析

[J]. 国际贸易问题,2007,291(3):9-15.

[11]齐 涛. 中国玉米出口贸易竞争力分析[J]. 西安电子科技大学学报:社会科学版,2011,21(1):89-92.

[12]蔡秋红,范永立,庄佩芬. 福建省水产品出口竞争力分析[J]. 福建农林大学学报:哲学社会科学版,2011,14(1):34-38.

[13]陈蓝荪. 世界罗非鱼捕捞和养殖的动态特征研究[J]. 上海水产大学学报,2006(4):477-482.

[14]中华人民共和国农业部渔业局. 中国渔业统计年鉴:2013[M]. 北京:农业部渔业局,2013.

优的模式来保持企业的发展能力,并能在每个生命周期阶段内充分发挥自己的特色优势,进而延长企业的生命周期,帮助企业实现自身的可持续发展。

1.1.4 公共物品理论 公共物品是指公共使用或消费的物品,具有非竞争性和非排他性。非竞争性是指某人对公共物品的消费并不会影响别人同时消费该产品及其从中获得的效用;非排他性是指某人在消费一种公共物品时,不能排除其他人消费这一物品或者排除的成本很高。

1.2 农业科技风险投资理论研究的逻辑起点

在理论研究过程中,逻辑起点的选择非常重要。逻辑起点是理论研究的切入点,是把握理论整体结构的关键,逻辑起点的内涵应贯穿于整个理论发展的全过程,并有助于形成完整的科学理论体系^[1]。目前研究存在着以假设、目标、环境、本质作为研究起点的观点。哲学方法论指出,“本质是指事物本身固有的、相对稳定的、决定于事物的内部矛盾,是事物比较深刻、比较稳定的方面。”本质是学科理论体系中最基本、最抽象、最简单的一个理论要素。农业科技风险投资的本质具有较强的稳定性,是认识农业科技风险投资的起点,从本质出发,可以把农业科技风险投资理论结构中各要素有机统一起来,且有利于更好认识和使用农业科技风险投资,使风险投资行业得到健康的发展。本研究将以本质作为研究农业科技风险投资理论体系的逻辑起点。

2 农业科技风险投资的本质和特征

2.1 农业科技风险投资的本质

农业科技风险投资是风险投资在农业领域的拓展,是农业科技金融体系的重要组成部分。农业科技风险投资,是在一定制度背景下,由专门的投资机构向具有潜力的农业科技企业提供股权资本,并为其提供经营管理和咨询服务,以期获取资本增值的行为。其本质属于风险投资的范畴,是风险资本针对农业科技企业的发展特点所提出的相应金融服务活动。农业科技风险投资的研究内容包括农业科技风险投资主体、农业科技风险投资运作机理和农业科技风险投资外部环境三方面。

2.2 农业科技风险投资的特征

农业科技风险投资除了具备一般风险投资高风险、高投入和高收益等特点外,还体现以下几方面的特征。

2.2.1 对政策的依赖性强 风险投资在选择投资企业或项目时,重点关注的是其可控条件下的高成长性及其带来的预期商业价值。通常农业科技企业的成长性也较高,但这种成长性往往体现在商业价值和社会价值两方面,这与风险投资追求商业价值的单一目标有冲突。因此,农业科技企业要想要获得风险投资支持就需要有政府的政策支持和引导,包括政府对一些基础性的农业科研项目的直接拨款、对能够带来商业利润的农业科研项目提供引导基金、建立农业科技企业与风险投资对接的长效机制、对支持农业科技企业的风险投资获利给予税收减免和再投资优惠等。

2.2.2 对政府资金的依赖性高 国外风险资本的来源包括大企业或大财团的资金、保险基金、银行资本、投资基金、养老基金以及具备风险偏好的高收入群体的消费剩余等。政府也会提供一定数量的资金参与到特殊行业和领域的风险投资之中。农业科技企业作为风险大、公益性强的特殊企业,很难直

接吸引大规模信贷资金和风险资本的支持。因此,政府资金要给予高度的支持和鼓励,特别是需要政府资金的前期注入,降低农业科技企业的运行风险,这样才能引导风险资本投资于农业科技企业。

2.2.3 对中介服务的依赖性高 农业科技企业在自身管理提升方面已经做出了很多努力,但依然存在管理模式原始、财务管理混乱、核心竞争力缺乏等三方面问题。这些问题在短时间内依靠自身力量很难改变。同时风险资本要想投资于农业领域依旧存在着很强的信息不对称情况,迫切需要有第三方中介机构给予双方提供有效、及时的信息服务,搭建双方交流的平台,推动两者合作,满足各自的需求,促进农业科技企业的快速发展。

2.2.4 农业科技风险投资的风险性更大、周期更长 (1)农业是国民经济的弱质产业,对自然环境的依赖程度很高、风险大,农业科技企业产业化进程具有较大的不稳定性 and 脆弱性。(2)农业生产周期长、比较效益低,农业科技进步相对缓慢,在以效益为原则的市场竞争中处于明显的不利地位。(3)我国农业科技推广制度的缺陷使得农业高新技术的推广风险很大。农业科技风险投资除了要面临一般风险投资的运作风险外,还要面临自然风险、农业生产自身的风险、农业科技推广风险等特殊风险,风险程度更大,投资周期也会更长。

3 农业科技风险投资理论框架

借鉴其他学科和国内外风险投资理论的研究结果,本研究以本质为起点构建农业科技风险投资理论框架,农业科技风险投资理论框架如图 1 所示。

4 农业科技风险投资理论体系要素剖析

4.1 农业科技风险投资的主体

4.1.1 农业科技风险投资的需求方 农业科技风险投资的需求方主要是指农业科技企业。目前,我国尚没有对农业科技企业有一个法定的认定标准,一般传统农产品生产经营的农业企业与农业科技型企业的界定的关键条件是两者开发科研中归属于高新技术研发的人、财、物资源等所占的比重。由于各个地区经济发展水平有较大差异,所以该比重的确定难度也较大。归结已有研究结果,本研究认为农业科技企业应是以农业科研、创新为核心,以企业拥有的科研成果为基础,从事农业科技产品或服务生产、销售的企业^[2]。

4.1.2 农业科技风险投资的供给方 农业科技风险投资的主要供给方是风险投资机构,特别是以国有独资和政府出资为主导的创业投资引导基金。自 2007 年 7 月,科技部和财政部批准设立了创业投资引导基金,通过风险补助和投资保障及阶段参股等支持方式,支持初创期科技中小企业创新创业(农业已进入风险投资领域前 10 名),取得了显著成效。据统计,在科技型中小企业创业投资引导基金的带领下,地方累计设立了 50 多家创业投资引导基金,带动地方资金 250 亿元左右。

4.1.3 农业科技风险投资的中介机构 风险投资中介机构是指通过设计、创立以及运用各种金融、投资工具、手段沟通、连接风险投资中的筹资者与风险投资者,为风险企业发展及风险投资公司运作提供融资、财务、科技及法律等咨询服务的

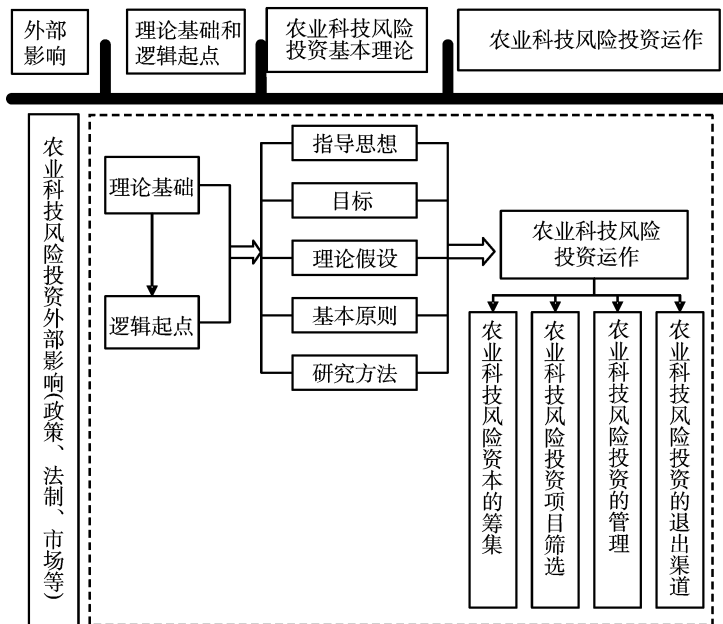


图1 农业科技风险投资理论体系

独立性中介组织^[3]。结合农业科技企业的特点,笔者认为在农业科技风险投资理论体系中的中介组织应该是由科技管理部门及其掌控的中介服务机构共同构成。本研究在这里没有直接引入市场中介机构而采用带有政府色彩中介机构,主要原因是:(1)目前我国风险投资市场的建设还很不完善,配套的法律法规还不健全,在现有的制度背景和信用体系下,风险投资公司和农业科技型企业都无法解决“道德风险”“逆向选择”等信息不对称问题。在农业科技风险投资市场建立的初期,如果没有政府的信用保证,双方很难达成一致的协议,不利于促进市场的健康持续发展。(2)由于政府机构一直对农业领域进行持续的支持(如星火计划、火炬计划等),对农业科技企业的发展状况较为了解,但其中许多信息的获得是出于公益或社会的角度,由政府无偿或廉价获得。如果引入完全市场型中介机构,这些信息资源的定价就成为问题。(3)由于农业的弱质性和对经济发展的战略作用,世界各国政府都不同程度对其施以资金和政策上支持。而且农业问题不仅仅是经济问题,它还是社会问题。如果依靠纯市场化的中介机构所搭建的农业科技风险投资平台,必定以利润最大化作为自己追逐的目标,往往会忽略一些公益性和社会性较强的项目和企业,而这些项目和企业往往对实现政府的支农目标是至关重要的。

本研究虽然认为农业科技风险投资中介组织不宜由完全市场化的中介机构来担任,但并不认为由政府机构承担较好。关于这点理论界已经有很多阐述。笔者认为农业科技风险投资中介组织由政府部门下属的有独立法人资格、按照市场化方式运作的公司来运作较好。这样既解决了信息定价问题,也解决了市场化运作问题,是农业科技风险投资市场建立初期比较有效的选择。在市场成熟后,还是以完全市场化的中介组织来承担相关责任为宜。农业科技风险投资三者关系如图2所示。

4.2 农业科技风险投资的运作机理

农业科技风险投资的运行类似于一般风险投资运作过

程,主要包括筹资、项目筛选、投资管理、资本退出等4个环节,农业科技风险投资运作过程如图3所示。

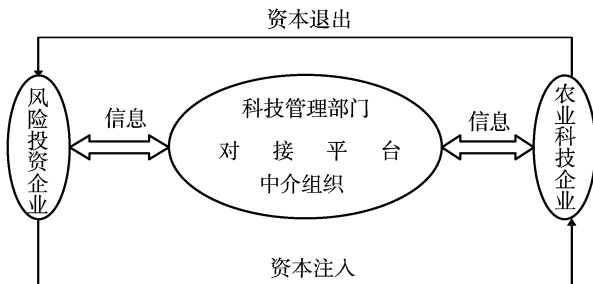


图2 农业科技风险投资组织机构

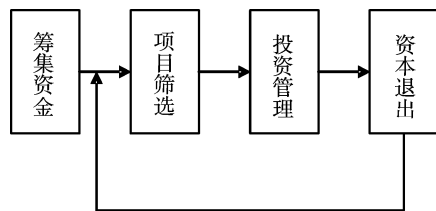


图3 农业科技风险投资运作过程

4.2.1 农业科技风险资本的筹集 农业科技风险资本并不仅来源于风险投资公司渠道。风险资本的逐利性非常强,对农业科技与研发项目的投资持谨慎态度。需要政府首先投放启动资金或者引导基金,以引导社会资金的注入与投资。由于农业本身的公共产品性质,某些公益性基金也会投入农业科技研发领域。再有国内外一些大公司、大企业资金和私人资本,随着金融市场的不断规范和相应法律法规的出台,这些资本也有望进入农业科技风险投资领域。农业风险资本是一个包括政府引导基金、社会风险资本、公益基金、私募股权基金等多元化的筹集过程。

4.2.2 农业科技风险投资项目筛选 评价农业科技企业发展性的关键指标要素除了核心技术外,还包括商业模式、管理

团队、财务状况、人才储备等方面。风险投资公司自身对风险的厌恶程度和公司背景也会对最终投资决策产生影响。具体筛选流程包括信息获取、项目初评、尽职调查、前景预测、风险评估等环节。现实中农业科技风险投资的项目筛选还应注意以下几方面。

(1) 现有科技项目筛选机制更加侧重技术的先进性,而对项目市场化效果考虑较少。风险资本最终目的是为了盈利,对项目筛选具有很强的市场导向性,决定了农业科技风险投资的项目筛选流程也必须以市场导向为主,否则就会失去可持续发展的内在动力。但是,农业的社会性和公益性特点,使得农业科技风险投资又不能全面引向市场,对基础性、涉及民生的项目也应给予投资支持。目前,我国风险投资机构主要还是由国有或政府控股的为主,这部分社会责任也必须由国有或政府控股风险投资机构承担起来。笔者认为对于农业科技风险投资项目的筛选过程包括两个部分:一是纯市场化的筛选模式,主要针对有市场发展前景的农业科技型企业;二是引导筛选模式,由国有或政府控股风险投资公司对在农业基础领域、民生领域等能产生重大社会价值项目或农业科技型企业给予风险资本支持。政府和市场职能定位准确、分工明晰,风险资本对农业发展支持效率会大幅提高。

(2) 现有许多农业科技型企业制度建设还不完善,从业人员素质不很高,如果严格参照一般企业风险控制的筛选、评价标准,可能会漏掉某些有潜力的企业。可适当调整某些指标的权重,如增加财务指标和市场潜力指标的权重,其他指标欠缺可以在风险投资公司进入后帮助提高和改善。

(3) 强化尽职调查。由于农业科技企业的管理状况还不很理想,特别是中小企业,弄虚作假的情况时有发生,为了避免风险资金的浪费,尽职调查是非常必要的。

(4) 引入地方政府资金。因为风险投资机构资金有限,当面对众多优秀项目时,一般是择其优者而用之,但没有入选项目不一定不优秀。这时可以允许地方政府参与进来,选择认为有发展前景、有重大社会价值的项目或企业进行投资,避免优秀项目的流失,也为地方政府找到了推动当地经济发展的动力源泉。

4.2.3 农业科技风险投资管理 农业科技风险投资管理是在农业科技企业和风险投资公司达成协议后,风险资本进入农业科技型企业后所面临的资金管理问题。在管理过程中又可分为资本参与和辅助经营 2 部分。

(1) 资本参与过程。风险投资公司选定项目后,与农业科技风险企业就股本投入的方式、条件及双方权利义务进行洽谈并签订合同。为了减少农业科技企业对股权分散的抵触心理,风险投资公司尽量减少对农业科技型企业正常生产运作的干预。此外,还可适当调低风险资本的收益率,因为农业领域相对其他高科技领域(如 IT 和医药领域)收益性要差些,但涵盖的范围大,受众的人群多,市场潜力大,所以投资农业科技领域要本着长远角度来考虑,那种快进快出的赚钱模式很难在农业科技领域奏效。

(2) 辅助经营过程。风险投资不同于普通的信贷支持,风险投资家不仅仅是金融家,还是企业家,既是投资者又是经营者。风险投资公司在注资后,还会向企业提供专业特长和管理经验,这是农业科技企业发展亟需的关键要素。风险投

资公司可以向农业科技型企业提供咨询服务。大多数农业科技型企业创业者是某领域的专家,但缺乏管理经验,依靠自身力量往往难以使企业走向成熟。风险投资公司在这方面则有优势,它通常拥有市场研究、生产规划、经营战略、法律财务等方面的管理专家,并有广泛的信息与社会关系网络,可以为农业风险企业提供各种咨询服务,帮助企业建立职能完善的管理体制。风险投资公司可以直接参与经营管理。风险投资公司在选择适合项目或企业时,对企业家的才能和管理层的知识结构往往比较看重,如认为农业科技企业管理人才欠缺时,可以利用控股身份替企业物色人才或派出高级管理人员。

4.2.4 农业科技风险投资退出渠道 对在农业基础领域、民生领域等投资的国有控股风险投资公司来说,由于投资领域见效慢、周期长、社会价值高等特点,不建议短期内退出,而应该进行持续支持形成长效机制。而对市场化运作模式进行的农业科技风险投资,退出模式与一般的风险投资退出模式类似,一般主要有以下几种退出方式,包括公开上市、股权转让、股权回购、破产清算^[4]。

4.3 农业科技风险投资的外部影响

除了农业科技风险投资的内部运作,外部环境对风险投资效果也会产生很大的影响。外部影响包括金融支持、政策支持、法律监管等^[5]。

4.3.1 农业科技风险投资的政策环境 政策支持对农业科技风险投资发展有着至关重要的作用。但是由于风险投资在我国的发展还处于起步阶段,相关配套的法律法规都没有健全,再加上农业领域的特殊性,政府应在农业科技风险投资的发展方面担当重要的角色,对风险投资业进行正确引导和适度扶持。

4.3.2 农业科技风险投资的法制环境 发展农业科技风险投资离不开法律的保障。目前,我国已经有了一些关于保障知识产权的法律法规,如专利法、反不正当竞争法等,但还有很多关键性的法律规定并没有明确的界定,如促进风险投资快速发展的合伙制在我国发展就不是很普遍,主要缺乏与之相关详细明确的法律规定。未来发展农业科技风险投资事业需要得到以下几个方面的法律支持:(1) 加强企业制度,特别是关于股权配置方面的法律法规建设。(2) 健全相关法律体系,保障高风险领域高回报的权益。(3) 加强监管,建立规范风险投资基金和风险投资公司运作的监管体系,尽可能降低农业科技风险投资在运作过程中出现的风险。

4.3.3 农业科技风险投资的市场环境 农业科技风险投资是一个高收益与高风险相伴且竞争激烈的领域,只有立足于市场机制,彻底矫正计划经济时代下形成的行为惯性,才有可能理顺风险投资活动中的各种关系。良好的市场环境是风险资本顺畅进入和退出的重要条件,是风险投资业健康发展的基础。促使农业科技风险投资大量形成和实现规模扩张的市场环境,离不开发达的技术市场、产权市场、人才市场和资本市场。

4.4 农业科技风险投资运作体系模型

根据上述对农业科技风险投资运作机理和外部影响的阐述,现构建农业科技风险投资运作体系模型(图 4)。

模型中各主体之间的相互作用如下:

第一阶段:多元化风险投资主体资金进入。为了吸引风

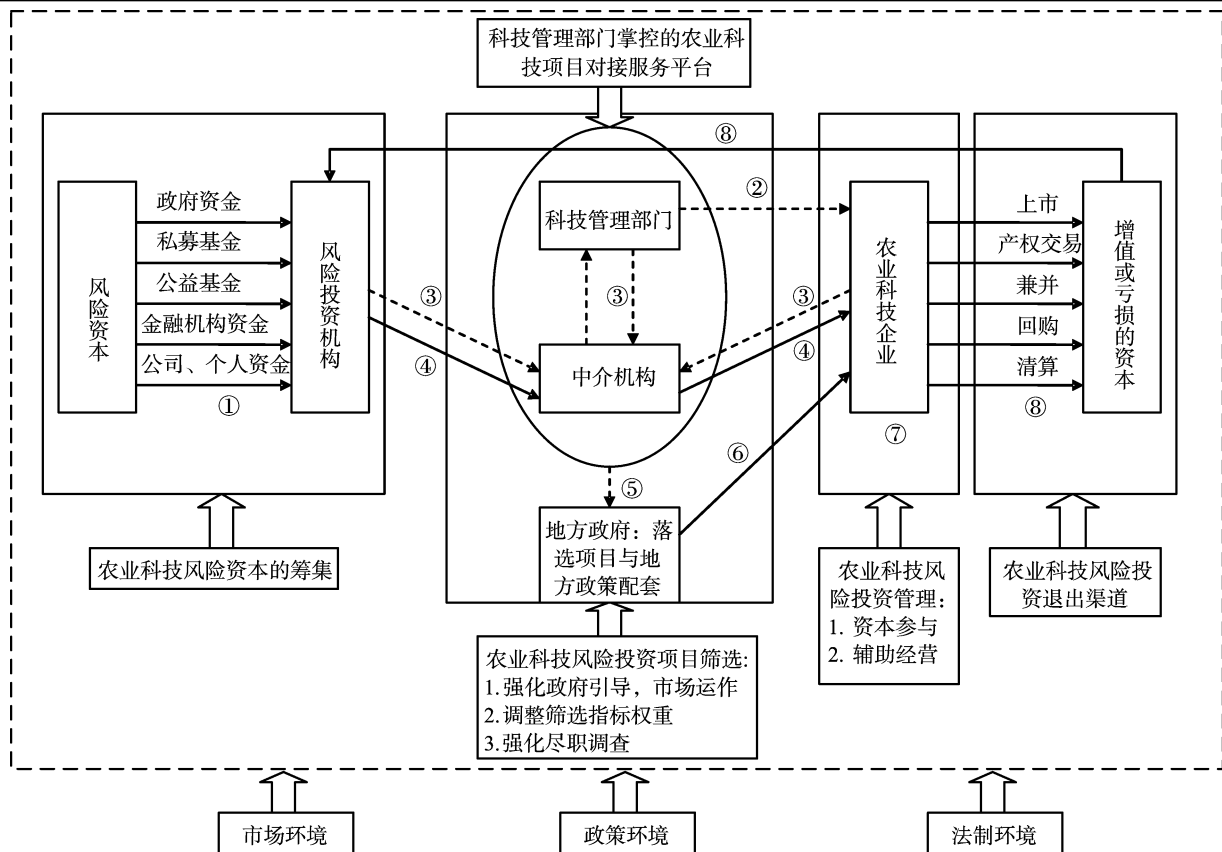


图4 农业科技风险投资运作体系模型

险资本进入农业科技领域,可以创新性地搭建某些促进风险资本和农业科技企业对接平台。这种平台可以更高效筛选出优秀农业科技企业并吸引更多的投资者关注该领域,以实现投资主体的多元化。

第二阶段:农业科技企业项目培育。科技管理部门利用自身所拥有的技术和信息优势帮助企业不断提高项目科技含量及经营管理水平,并对优质企业进行风险投资基本知识培训,从经营理念、技术要求等各方面最大程度符合风险投资者的需求。

第三阶段:信息提供。(1)农业科技企业和风险投资机构向中介机构提供各自信息,由中介机构进行撮合;(2)科技管理部门把掌握的风险投资企业和农业科技企业的信息提供给中介组织,为下阶段项目和资金的对接提供帮助,中介组织也把掌握的信息反馈给管理部门,有利于管理部门全面掌握农业科技风险投资市场的变动情况。

第四阶段:项目筛选。农业科技企业与风险投资企业在科技管理部门搭建的对接平台下或在中介组织的撮合下,按照自己项目评价筛选标准,找到自己的合作对象,完成资金与项目的最佳组合。

第五阶段:与地方政策匹配。对落选的优秀农业科技企业,中介机构可以给当地政府提供详细信息。

第六阶段:对满足地方政府发展战略要求的农业科技企业,当地政府给予资金或政策支持。

第七阶段:风险资本运作。风险投资者将资金直接投入农业科技企业并参与企业的经营管理,同时提供各类辅助性

的服务,帮助企业实现目标,提高科技成果的转化效率。

第八阶段:风险资本退出。风险投资者与农业科技企业的合作结束,风险投资者可以通过上市、收购、回购等方式实现风险资金的退出,并获得相应收益,农业科技企业也实现了战略发展目标。

在整个过程中,资金将直接从风险投资者进入农业科技企业项目,科技管理部门并不介入资金的运转,其市场控制能力得到了削弱,它在整个风险投资过程中将主要强调引导和扶持的作用,以服务为主要职能。农业科技风险投资运作体系的8个阶段并不是简单一次的行为,而是周而复始的循环,推动着农业科技企业与风险投资的共同发展。除了上述8个阶段外,在现有环境下,国家政策支持、市场机制健全和法律法规完善对农业科技风险投资运作体系的影响也很重要。

参考文献:

- [1] 吴鸿雅. 朱载堉新法密率的科学抽象和逻辑证明研究[J]. 自然辩证法研究, 2004, 20(10): 102-105.
- [2] 杜彦坤, 安同良. 农业科技企业的界定及管理现代化演进分析[J]. 经济研究参考, 2002(75): 14-18.
- [3] 辜胜阻, 李正友. 我国风险投资的问题与对策[J]. 改革, 2000(4): 58-64.
- [4] 金永红. 我国风险投资退出机制的实证考察[J]. 科技进步与对策, 2012, 29(24): 16-20.
- [5] 刘 巍. 风险资本市场发展影响因素的实证研究[J]. 经济体制改革, 2012(2): 127-130.