

科技风投机制构建： 双边冒险精神耦合增强耐心资本制度效应的路径

郭蓉娜, 白景坤

(东北财经大学工商管理学院, 辽宁 大连 116025)

摘要:“科技创新是发展新质生产力的核心要素”,“耐心资本”是培育新质生产力的关键抓手,风险投资作为与科技创新最适配的科技金融工具,急需新理念指引下的路径与机制创新。从耐心资本逻辑与科技创新的本质出发,将激励冒险意愿作为构建科技风投机制的起点,构思了“双边冒险精神耦合”;以此作为案例扎根的特定情境,以5家中国科技风险企业为研究对象,揭示出激励科技方与风投方积极投入科技创新的要素;归纳出“跨时平衡”是耦合效应的特定性实现方式,是科技风投机制激励效应的作用机理;构建了“7性”统一的科技风投机制模型,以刻画双方冒险精神催生科技创新的路径与系统。通过解析科技创新效应的根性原因与特定的双边公平方式,为中国科技风险企业治理及“壮大耐心资本”的制度取向提供了理论依据。

关键词:科技风投机制;科技风险企业;双边冒险精神耦合;跨时平衡

中图分类号:F204

文献标识码:A

文章编号:1005-0566(2025)01-0034-13

Construction of techventure capital mechanism: The path to enhance the institutional effect of patient capital through Bilateral Risk-taking Spirit Coupling

GUO Rongna, BAI Jingkun

(School of Business Administration, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China)

Abstract: “Technological innovation is the core element for developing new quality productive forces”. “Patient capital” is a key lever for cultivating new quality productive forces. As the most suitable technological financial tool for technological innovation, venture capital urgently needs path and mechanism innovation guided by new concept. Starting from the logic of patient capital and the essence of technological innovation, this paper takes motivating risk-taking willingness as the logical starting point for building the technology venture capital mechanism, and constructs the concept of “bilateral risk-taking spirit coupling” through theoretical deduction. Then, using this as a specific context for the case study, this study takes five Chinese techventures as research objects, revealing the elements that motivate techentrepreneurs and venture capitalists to actively cooperating. It is found that “intertemporal balance” is the specific realization way of the coupling effect, and is the mechanism of the incentive effect of the venture capital mechanism. The

收稿日期:2024-10-09 修回日期:2024-12-29

基金项目:国家自然科学基金项目“从‘二元’到‘三元’:基于‘极限生存假设’的战略变革模型构建研究”(72302034);国家社会科学基金重大项目“创新驱动战略背景下风投规制化与系统环境构建研究”(19ZDA099);教育部人文社会科学研究专项任务项目“以创新引领高质量发展的路径研究”(19JD710014)。

作者简介:郭蓉娜(1992—),女,山西临汾人,东北财经大学工商管理学院副教授,管理学博士,研究方向为科技创新治理。通信作者:白景坤。

paradigm of venture capital mechanism with “seven characteristics” is constructed to depict the path and system of bilateral risk-taking spirit inspiring technological innovation. This paper analyzes the root causes of technological innovation effect and the specific bilateral equity approach, which provides a theoretical basis for the governance in Chinese techventures and the regulatory orientation of strengthening Patient Capital.

Key words: venture capital mechanism; techventure; bilateral risk-taking spirit coupling; intertemporal balance

习近平总书记指出,“科技创新能够催生新产业、新模式、新动能,是发展新质生产力的核心要素”。新时代,“以科技创新引领新质生产力加快发展”,既是推进中国式现代化进程的必然选择,也是抢占未来竞争制高点的关键路径。从创新链的角度,科技金融体制机制位于科技创新的上游,是科技创新的制度供给要素,能够激发科技创新主体内生动力^[1],因此通过科技金融体制机制的改革能够为科技创新注入活力。风险投资(以下简称“风投”)作为与科技创新最为匹配的一种科技金融工具^[2],对科技创新的主体——科技风险企业的培育具有重要作用。2024年4月,中共中央政治局会议指出“要积极发展风险投资,壮大耐心资本”。党的二十届三中全会进一步明确提出“鼓励和规范发展天使投资、风险投资、私募股权投资,更好发挥政府投资基金作用,发展耐心资本”。可见,耐心资本是培育新质生产力发展的关键举措^[3],耐心是科技风险投资催生科技创新的本质,是中国进行科技风险投资体制机制改革的新抓手。

尽管风险投资在中国已有近40年的发展历史,在交易量和价值方面均呈现出与美国相当的力量^[4],具有很高的规模优势;但风险投资在中国科技创新领域的运行尚不成熟^[5],风险分担机制作用发挥不充分^[6],存在“保险化”现象^[7],如风投投资高新技术企业的比重低、投资集中于IPO前而不是种子阶段^[8]、有利于风投方的“对赌协议”作必备条款被广泛应用于风投协议^[7,9]等,表明中国科技风投冒险意愿低,投资耐心不足,不利于发挥风险投资激励科技创新的制度效应,也难以适应新质生产力发展的要求。中美科技竞争背后,也是科技金融理念和效率的较量,因此急需揭示耐心资本逻辑下科技风投与科技创新耦合^[5]的内

在机制,进而探索“壮大耐心资本”的制度取向,为“加快形成同新质生产力更相适应的生产关系”提供可行路径。

现有对于风投运作的理论研究,亦无法为具有耐心特性的风险投资催生科技创新的机制提供有力的解释。风投机制的现有研究可分为两大流派^[10]:一是将风投视为单纯经济交易行为,基于委托—代理理论、交易成本理论和不完全契约理论,着重以风险防范和监控行为为核心的正式控制机制的研究^[11],在这一逻辑下设计的新古典契约有利于风投方而非科技方,这些旨在防止机会主义行为的严格合同安排可能会因负面归因阻碍合作行为^[12];二是将风投行为看作是一种组织间关系,基于“囚徒困境”、社会公平、组织间学习、社会网络、心理契约和交换^[13]等理论,分析双边关系是如何受到社会控制机制的影响,但由于社会控制机制(信任)往往基于非正式协议,难以约定和执行,无法确保合作伙伴免受机会主义行为的剥削^[14]。第一种流派因以“机会主义”作为人性假设,强调对不确定的防范,导致研究只能停留在建立双方进入信心和满意的底线,仅属于“保健因素”,难以挖掘直接产生积极性和冲动性的“激励因素”,没有揭示出风投机制激发冒险的本质;第二种流派因缺乏“组织控制”^①的意识^[15],具有一定的偶发性,难以成为风投运作的主导机制。在风投实践中,对双方关系的治理往往介于新古典主义契约和关系契约这两种极端机制之间。Stråling等^[14]认为控制不是问题,问题在于控制的形式和强度。创新契约(contracting for innovation)的设计要能够平衡促进创新和防止机会主义行为^[16]。Poppo等^[12]建议提供“双边调整框架”的契约可能有助于高度合作关系的发展。然而,符合上述要求的

① 组织控制”源于 Mary A. O’Sullivan(2000)提出的“组织控制理论”。这个理论主张要对实现创新的关键投入——知识和资金等要素实施组织控制。本文援引“组织控制”意识作为风投运作机制的设计逻辑,是要强调以创新为逻辑起点以及“组织控制”这一治理手段。

风投机制模型尚未形成。

针对上述现实困境与研究不足,本文认为,需要转变分析问题的逻辑起点和制度设计的主导逻辑。基于管理学思维,以对冒险精神的挖掘代替“机会主义”动机假设;扎根中国成功科技风险企业的风投运作实践,归纳激活双方努力行为的机制;探索微观企业机制与宏观政策制度的联动路径^[17],构建科技风投机制的理论模型,为完善中国科技风险企业的治理及增强耐心资本制度效应的路径提供理论依据。

一、双边冒险精神耦合:构建科技风投机制的逻辑起点

风投机制以科技风险企业为运作载体,以双方的行动动机为作用对象。科技风险企业是在“奈特式不确定性”(knightian uncertainty)条件下组织起来的^[18],而不确定性倾向于抑制行动,除了那些愿意承担这种不确定性的人^[19-20]。冒险意愿能够促进创新^[21],被视作创业组织的一种资产^[22]。科技研发的成功和创新驱动战略的实现都要激活这一源动力。故此,探索科技风险企业中双方特殊性进入动机,是本文研究科技风投机制的逻辑起点,也是本文解构耐心资本本质的视角。

1. 冒险精神含义

从中国风投实践角度,作为中国规范采用风投机制的首例,1999 年视美乐与上海一百的合作契约及履约过程,展现了硅谷经验模式移植到中国的可能性。在此案例中,科技方“清华爱迪生”邱虹云热爱“技术挑战与创新”、王科富有“创业激情”,表现出迷恋研发与自我实现的冲动性;风投方秉承着“即使失败,也是对中国高科技事业的贡献”的信念支持“民族性高科技产品”,表现出超额获利与投资未来的责任性。双方愿意以硅谷风投运作方式进行合作,即以“前期风险锁定,后期收益放大”(仅指风投方)为运作规则,共同建立科技风险企业。为了共同的研发目标,各自都愿意承担不确定性的损失。因此,若以追求风投经验模

式的制度效应为目标,双方愿意承担不确定性风险是实现这个目标的前提,因为缺少这个前提就容易产生追求“保险性”对赌行为,破坏按照风投经验模式进行规范性约定和履约的行为。

奈特指出,“承担不确定性”是冒险精神的本质。也就是说,具有冒险精神的个体敢于直面不确定性,能够在不确定的条件下开启创业行动。这也是奈特提出企业家精神具有价值创造功能的逻辑起点,与当前中国倡导的耐心资本的特征——对资本回报有较长期限展望且对风险有较高承受力,是具有一致性的。不同于当前创业研究中主导的“降低不确定性”的态度和逻辑,这种愿意和敢于承担不确定性的冒险精神与风险企业的科技创新使命是适配的,因此构成了本文分析科技风投机制的起点。

2. 双方冒险精神耦合效应:基于“萨伊定律”模型的启示

为了清晰地阐述双边冒险精神“耦合”及“耦合效应”在理论层面的可行性,本文借鉴供给学派“萨伊定律”^②的理论逻辑和经济分析模型(见图 1),作为“耦合”与“耦合效应”假设提出的分析逻辑。

“耦合”的理论逻辑与“耦合效应”的生成逻辑蕴藏在分析模型中。根据本文的研究问题,分析模型中的构成要素为:①纵轴表示“创新收益信心”(IC),即科技方、风投方对获得科技创新期望收益的信心;横轴表示“不确定性风险”(UR),即科技方、风投方为获得科技期望收益所要承担的“不确定性风险”,是“供应”创新的两大生产要素;②直线 VCy-VCx₁ 代表风投方的坐标对应轨迹,直线 Ey-Ex 代表科技方的坐标对应轨迹,直线 VCy-VCx₂ 代表“承担不确定性”意识增加后的风投方的对应轨迹;③I₁ 和 I₂ 代表两条无差异曲线,其内涵是对于社会整体而言,“创新收益信心”和“不确定性风险”两个要素的不同组合带来的效用是相等的,I₂ 是比 I₁ 代表更高效用水平的无差异曲线。

② “萨伊定律”的内涵是“供给创造其自身需求”,也就是说市场中的个体所生产的效用必须是他人所需要的,或者个体的生产是建立在相互合作的基础之上的。可推论:个体只有先供给了,才能满足自身的需求,从而揭示了一种合作与互惠的逻辑。在风投方和科技方的买卖市场中,当前的不平衡态是风投方冒险意识“供给”不足,因此需要提升实现与科技方的匹配。

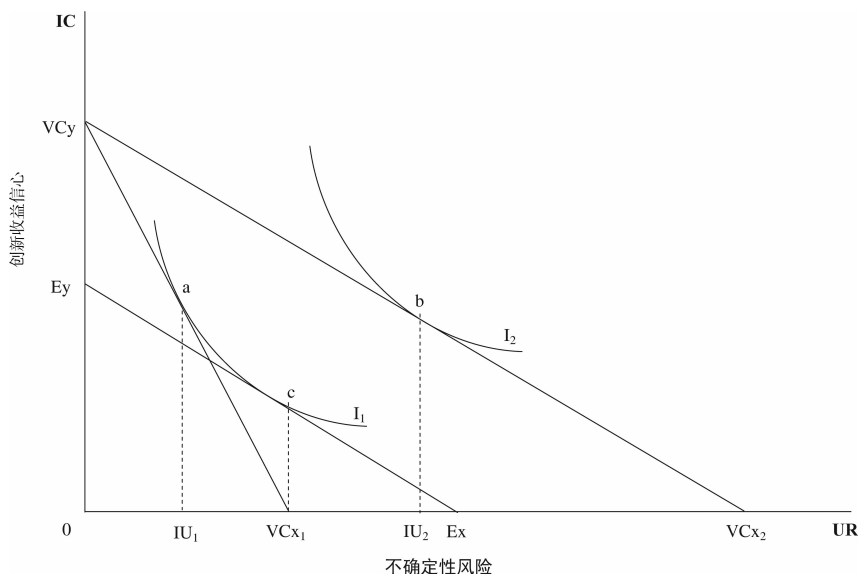


图1 耦合的分析模型

基于此,“耦合效应”的产生机理是:直线 $VCy-VCx_2$ 平行于直线 $Ey-Ex$, 表示直线 $VCy-VCx_2$ 同时也能表示科技方的对应轨迹,即风投方和科技方在两种要素上的对应轨迹重合,表明两者“创新收益信心”和“不确定性风险”的边际替代率相等,即两者“耦合”;直线 $VCy-VCx_2$ 与曲线 I_2 相切于 b 点,表明能够实现比直线 $VCy-VCx_1$ (与 I_1 相切于 a 点) 和直线 $Ey-Ex$ (与 I_1 相切于 c 点) 更高的效用,因此获得了“耦合效应”,且这种耦合效应,是由于风投方的边际替代率发生变化,产生边际替代效应引致。这从理论层面阐释了提升风险投资的“耐心”有利于科技创新的繁荣。综上所述,基于萨伊模型的分析可得出:风投方冒险精神的突破性调整,有利于双方勇于按照风投经验模式进行创新约定、共同进入科技风险企业,进而有利于科技风险企业的合规性与良性运作。

3. 双边冒险精神耦合的概念内涵

基于上述分析,本文将“双边冒险精神耦合”界定为:科技方冒险精神和风投方冒险精神,形成相互联结与彼此联动的关系,促使双方共同进入科技风险企业,达成“承担不确定性”的共同愿景,勇于创新约定,进而有利于科技风险企业的合规性与良性运作。双边冒险精神耦合代表双方在精神层面形成对称性,这一动机要素是一种增强对称性的信息要素,有利于双方应对奈特式不确定

性组织情境。这一构念从管理学思维对双边信息对称的新认识,其实质是以“追求信心对称的增强”代替“关注信息不对称的降低”。

二、案例扎根研究设计

1. 研究方法

本文采用基于多案例的扎根研究方法。通过案例研究归纳理论是探索实践新现象不可或缺的工具。根据 Yin^[23] 的观点,单案例研究多用于挑战理论,而多案例研究多用于构建理论。本文属于理论构建型研究,因此多案例研究方法更适配。基于扎根理论的分析方法能够透过研究者的“理论触角”挖掘证据链,弥补现有研究尚未覆盖或有效解释的理论空白,有利于揭示冒险精神激发科技创新效应的根性原因与特定方式。

2. 案例选择

本文对案例进行理论抽样(见表1),以“引领新质生产力加快发展”为方针,聚焦战略性新兴产业中新一代信息技术产业企业,遵循4个指标进行研究对象选择。一是杰克·韦尔奇的“数一数二”原则,即行业内领先的中国科技创新企业,已成功开辟科技产品市场且风投通过 IPO 溢价退出。二是 Pettigrew 的“极端情境”原则:①双方均具有冒险精神,科技方表现出迷恋研发与自我实现的冲动性、风投方表现出超额获利与投资未来的责任性;②风投运作遵循经验模式的规范化规则,即

“前期风险锁定,后期收益放大”(仅指风投方);
③合作无“保险化”困境,即风投在早期进入且保持长期合作关系、无权利争夺现象、未签订明显有利于一方的“对赌协议”等。三是多样性原则,基于技术窗口、创新模式和 IPO 市场的差异性选择案例。四是数据充足原则,社会知名度高、企业信息相对开放或研究团队易获得研究资料的企业。

3. 数据来源

本文通过多来源收集证据,建立案例研究数据库和证据链,以“证据三角”原则提高研究效度。由于科技风险企业双方契约的保密性,现有关于

风投契约条款^[24]、控制权配置^[25]及双边冲突问题^[26]的研究多基于文档资料。本文先后收集了期刊、报纸、网站等媒体有关 5 家案例公司创始人与风投方的讲话与采访视频以及新闻报道;通过公司网站和已出版书籍收集 5 家案例公司的相关资料;通过东方财富通等平台收集上市公司公告和专业研报。二手资料可以作为学术研究基本数据的科学性也得到众多学者的认可^[27]。本文通过全面的资料阅读、基于思考性和权威性原则的资料清洗和不同资料的三角验证,确保分析资料的可靠性。

表 1 案例企业介绍

案例	“数一数二”	极端情境	多样性
百度	全球最大中文搜索引擎	李彦宏追求“技术梦想”的冲动性、风投方“赌博”式获利动机;遵循规范化规则;合作无困境	消费互联网行业、技术型创新、纳斯达克上市(首次)
京东	中国最大自营式电商企业	刘强东自我实现的“野心”冲动、风投方“长期复利”的获利动机;遵循规范化规则;合作无困境	消费互联网行业、模式型创新、纳斯达克上市(首次)
快手科技	短视频第一股	宿华“不断追求创新”的冲动性、风投方“超配押注”的获利动机;遵循规范化规则;合作无困境	消费互联网行业、模式型创新、港交所上市
青云科技	混合云第一股	黄允松迷恋“技术创造”的冲动性、风投方“孵化梦想”的责任动机;遵循规范化规则;合作无困境	产业互联网行业、技术型创新、科创板上市
商汤科技	AI 第一股	徐立追求“学术转成应用”的冲动性、风投方“支持原创”的责任动机;遵循规范化规则;合作无困境	产业互联网行业、技术型创新、港交所上市

三、案例扎根分析与范畴提炼

1. 一级编码:开放式编码

开放式编码是通过概念化和范畴化方式对原始资料进行聚敛。范畴的命名可以由研究者自创,也可以借用已有研究。本文遵循多人编码原则,坚持数据收集和理论分析的互动迭代,将收集到的原始资料排列贴标签,并按照研究主题进行初步的概念化,提炼出 18 个概念,归纳为 9 个初始范畴(见表 2)。

2. 二级编码:主轴式编码

主轴式编码是在开放式编码基础上,将具有相同内涵属性或关系属性的初始范畴归纳为更高阶、更抽象的概念,将类属汇总成理论维度,本文最终提炼出 5 个主范畴(见表 3)。

3. 三级编码:选择性编码

选择性编码是对主轴式编码提炼的主范畴进行逻辑关系的提炼和归纳。本文提炼了核心范畴“双边平衡性冒险激励”,根据关系结构锁定了五个主范畴在解释核心范畴时所处的结构层次(见表 4),即进入动机—双方冒险精神、治理机制—跨时平衡、认知机制—双边冒险精神耦合、激励结

果—耦合效应、边界条件—制度赋能。

四、案例发现与机理解析

1. 进入动机:双方冒险精神

(1)科技方冒险精神。迷恋研发与自我实现的冲动性 本文将科技方的动机归纳为两个范畴:迷恋研发和自我实现。首先,“迷恋研发”是一种追求好奇和想象得以满足的需求,科技方的好奇心和想象能够激发其对机会的创造;以想象力作为追求好奇心满足的内在心理手段,通过“投射”,使得科技方能够对消费者问题、市场缺口和社会趋势做出新颖回应;好奇心能在没有任何外部线索的情况下激励个体开启创造过程,因此能够适应不确定性情境。“迷恋”所代表的激情状态^[28],能够增加科技方对自己创建企业的奉献和承诺,延长他们追求与不确定相关的目标和活动的持久性。其次,“自我实现”是一种追求自我理想和抱负得以满足的需求,是科技方实现潜力的高成就目标,会激发其渴望勇敢的情绪动机^[29];渴望勇敢的个体往往不顾恐惧而追求目标,更容易被不确定的环境所吸引,在不确定性条件下采取行动。最后,在这两种需求和情绪动机的作用下,科技方

表 2 开放式编码(示例)

原始语句(定义现象)		概念化	初始范畴
“百度创立源于我作为一个技术人员的梦想”(技术创业梦想,BD);“我这个人就特别喜欢技术创造”(技术创造热爱,QY);从学术转换成工业应用,本身是一种责任(学术应用责任,ST)		迷恋研发	科技方冲动性
将京东发展成为中国的亚马逊(寻找感觉,JD);“我们要做中国最好的视频社交软件。”(寻找感觉,KS);“就是突然抓住内心一点点的冲动”(缺乏预谋,ST)		自我实现	
“对百度的投资,其实风险不亚于一次赌博”(赌博式投资,BD);在金融危机仍深不见底、大部分投资机构都捂紧钱袋时,雄牛资本果断地投资了京东(反向投资,JD);“很多投资人就看不懂,即使是看得懂的 VC,也不太敢下手。”(敢于投资,QY)		超额获利	风投方责任性
“我希望能给梦想多一些时间。”(支持梦想,QY);“大家的初始感觉会认为产品很奇怪,也不容易理解他的价值。”(支持新产品,KS);他的志向和偏执会改变这个社会(支持承担社会使命的创新,ST)		投资未来	
今日资本投资 1 000 万美元,分为两期到账(分期到账,JD);2008 年,再次投资 800 万美元(分阶段投资,JD);StarVC 在 A 轮、B 轮连续投资了几千万美元(分阶段投资,ST)		分阶段投资	分时性
蓝驰创投从第一轮到 D 轮的连续投资,是第一大外部股东(风投方持续投资放大收益权,QY);(宿华)“他后来每轮都追加投资,我每次还要协调”(科技方协调放大风投方后期收益权,KS)		风投方收益权后期放大	
“牛卡计划”(AB 股)(双重股权制,BD);可兑换可赎回优先股、投票权委托(优先股、投票权委托,JD);前期 AB 股(1:3),后期 AB 股(1:5)(优先股权变,QY)		权利分离约定	分离性
“不能影响百度自身高层管理者的未来规划与策略”(掌握经营权,BD);“永远让创业者做决定”(风投方让权,KS);即使上市,创始团队依然会牢牢掌握公司控制权(掌握控制权,ST)		控制权的“创业家状态”	
不会为了高出 20% 的投资额出尔反尔(坚守信用,JD);“这轮融资,从见面到资金到账不超过 24 小时”(按时注资,JD);红杉自动退出了快手董事会(竞业履约,KS)		双方书面履约	合规性
李彦宏将以半年计划融资来的 120 万美元做了一年的预算(尽善规划资金,BD);签完框架性协议先给了他 200 万美元过桥贷款(预支过桥贷款,JD);将 A 类至 C-Prime 系列可转换可赎回优先股的赎回日期延长至 2023 年 1 月 31 日(延迟赎回期限,ST)		双方尽善履约	
“我们非常看好搜索这条赛道,认为搜索在中国市场有很大的市场空间”(技术前景共识,BD);品类机会来临的时候,你要舍命狂奔,而舍命狂奔就要子弹要钱(商业模式共识,JD);“我们很认同和欣赏快手基于每一个普通用户幸福感的初心和价值观”(价值观共识,KS)		双方前景共识	双方共同愿景
“做困难但有意义的事(To B 创业),我们一定会支持”(共同面对挑战,QY);坚定支持商汤采取一切措施抗议和抵制该无理举措(共同承担意外风险,ST)		共同冒险意愿	
“你们(VC)想要获得高回报退出,百度就必须高速增长”;“你的态度而不是你的论据打动了我们”(共赢理念、态度认可,BD);“定价 19 美元,是为了给投资人更大的利润空间,让投资人赚钱”;“我们会长期持有,不着急上市。即使上市,也会一直拿着”(互惠互利,JD);“我相信这个团队有机会创造一个世界级的云计算平台”;“因为这个原因(低调务实),我跟蓝驰相处得比较融洽”(能力信任、相处融洽,QY);“这种相互激励是特别有趣的一件事情”(相互激励,KS);“投资人给我们的支持会非常大”;“相信未来商汤会让每个行业在数字经济中焕发新生”(信任与感知信任一致,ST)		双方“互惠→对称”的信任	双边对称互信
百度中文搜索引擎网站正式上线(技术创新行动,BD);京东开始大规模在全国构建物流体系(模式创新行动,JD)。在公有云和私有云做“一致性架构”(模式创新行动,QY);启动一场旨在自我革命以及挑战抖音的“K3”战役(组织创新行动,KS);铸造并保护一种开放、坦诚、纯粹的团队文化(文化创新行动,ST)		科技方创新行动	双边最优互补努力
通过 Peninsula Capital 的穿针引线,百度与硅谷动力结成了合作伙伴(促成商业合作,BD);通过徐新引荐,带来雄牛资本 1 200 万美元投资和个人投资 100 万美元(引入后期投资,JD);技术出身的王啸也时常和黄允松进行交流探讨青云科技的发展战略和节奏(提供战略建议,QY);“我那时候建议宿华……就是他的“百人计划”(完善组织建设,KS)		风投方增值服务	
“联手投资一些公司”(共同投资,BD);董事会决定给刘强东发放一次性股票奖励(自愿利他,JD);“大家已经成为了周末可以一块去爬山,在外边待一天的好朋友”(亲密关系,QY)		双方角色外行为	
美国资本市场更容易接受以搜索为主营业务的商业模式(接受新颖模式,BD);美国市场允许双重股权结构,便于控制权安排(允许双重股权制度,JD);注册制给青云这样的科技创新企业带来了上市的红利期(制度改革红利,QY)		激励性资本市场规制	制度“宽容度”
中关村鼓励创新的各种扶持政策和活跃的风险投资,显著降低了创业者的试错成本(降低试错成本,KS);“我们的诞生以及发展正好是和香港大力推进科创产业发展、科创生态繁荣是交相呼应的”(科技园孵化,ST)		支持性科技创新政策	

*注:带“”的原始语句为案例企业科技方或风投方的直接表述原文,不带“”则为二手资料呈现。

表 3 主轴式编码及主范畴提炼

主范畴	对应初始范畴	初始范畴属性	主范畴内涵
双方冒险精神	科技方冲动性	科技方的冒险精神	科技方因迷恋研发和自我实现的冲动性进入;风投方因超额获利和投资未来的责任性进入
	风投方责任性	风投方的冒险精神	
跨时平衡	分时性	权利配置的时间性	双方的权利通过“分时性—分离性”的方式配置,合规性运行,实现心理平衡
	分离性	权利配置的结构性	
	合规性	履约过程	
	制度“宽容度”	制度环境	
双边冒险精神耦合	双边共同愿景	愿景耦合	双方形成“承担不确定性”的共同愿景和“接受脆弱性”的信任关系
	双边对称互信	信任耦合	
耦合效应	双边最优互补努力	行为积极性	双方形成对称互信关系、达到最优努力水平
制度赋能	制度“宽容度”	制度环境	资本市场规制和科技创新政策对风险企业的宽容度

表 4 选择式编码及核心范畴提炼

核心范畴		主范畴	范畴关系结构	关系结构内涵
双边平衡性冒险激励	进入动机	双方冒险精神	双方冒险精神→跨时平衡	双方冒险精神是双方以跨时平衡方式配置权利的前提
	治理机制	跨时平衡	跨时平衡→耦合效应	跨时平衡的风投机制是耦合效应的特定性实现方式
	认知机制	双边冒险精神耦合	双边冒险精神耦合→耦合效应	共同愿景和对称互信是双方投入最优互补努力的基础
	激励结果	耦合效应	双边冒险精神耦合 跨时平衡 → 耦合效应	双边冒险精神耦合与跨时平衡的契合是耦合效应的生成机理
	边界条件	制度赋能	双边冒险精神耦合 跨时平衡 → 耦合效应 制度赋能 ↓ 耦合效应	制度赋能影响双边冒险精神耦合、跨时平衡生成耦合效应的路径

会表现出享受和追求令人兴奋的活动的倾向,对内部或外部刺激做出快速、计划外反应,并且不太考虑这些反应的负面后果,表现出一种“冲动性”特征^[30],这就是科技方敢于承担不确定性的冒险精神的体现。

(2)风投方冒险精神。超额获利与投资未来的责任性 本文将风投方的动机归纳为两个范畴:超额获利与投资未来。首先,“超额获利”是一种“愿意冒小损失的大风险,以换取大收益的小机会”^[31]的经济动机,也是风投作为一种金融形式的本质属性,会赋予低概率事件超高的权重,因此尽管创建科技风险企业通常伴有新生者劣势、成长不确定性以及与风险投资间的信息不对称等“大风险”,如在案例中风投方面对的“不明确的商业模式”“看不懂的超前技术”“潜力未知的创始人”以及“财务困境”等,但基于高风险对应高收益的回报逻辑,这会给敢于承担风险进行投资的投资者带来超额收益,是风险投资参与科技风险企业投资的内在动因^[32]。其次,“投资未来”是一种亲社会的道德情绪,是风投方表现出的希望从事符合社会期望而对他人、群体和社会有益行为的积极情绪^[33],这种社会期望包含“科技改变世界”的普世梦想、使创业企业成为世界科技引领者的“中国梦”以及降本增效的行业追求等。最后,通过扎根发现,这些成功的科技风险企业的核心风投方在其投资倾向上表现出“责任性”特征,即在追求高收益的同时考虑对社会的影响,这有别于现有研究将风险投资人看作纯粹的经济动机驱动者,是符合耐心资本要求的科技风投特性。超额获利和投资未来的责任性会驱使风投方敢于承担不确定性,具有这种冒险精神的风投方会对科技

方表现出友好与信任,能让权于科技方并积极服务科技方,以此来追求长期收益的最大化,这也是双方的冒险精神得以耦合的增量要素。

2. 治理机制:“跨时平衡”模式

(1)“分时—分离—对称”的权利配置方式

扎根发现,案例企业中权利配置方式的两个显著特征:分时性与分离性。双方通过分时段约定权利的变化,分离投资额与股权、收益权与控制权,形成错时分配,达成一种对称性权利安排(见表5),其实质是在双方之间保持“权责利”对等。

分时性是权利配置的时间性要素,主要表现在权利依据创新的阶段进行权变。分时的依据是科技风险企业的成长阶段而非风投行业的固有时间模式,这是双方均可识别的标志,对于双方而言都是有意义且可操作的。分离性是权利配置的结构要素,通过匹配科技方与风投方的创新贡献和风险承担,推动了企业的创新产出。根据创新生成的规律,在前期,主要要激发科技方的创新潜力的显性化,通过自主权和财富收益合一的制度安排,增强科技方的心理所有权和风险承担意愿,同时也形成对科技方的自我约束机制。与此同时,对风投方而言,前期需要控制风险,遵循其长尾投资的逻辑,通常以财务资本的投入来换取少量的股权和收益权。在后期,随着科技风险企业的技术和模式逐步成熟,人力资本投资发生率逐步降低,因此科技方的资产产权持有减少^[34],以股权稀释来换取风险投资方更多的资金注入,并且由于此阶段企业的整体风险已经降低,获取超额利润的概率增加,满足了风投方追求利润的动机。与此同时,通过工具设计将控制权赋予科技方,一方面能够激励科技方提高创造力,另一方面以对

企业理论及文化的贯彻和传承维持企业的永续发展。风投方的前期妥协和科技方的后期妥协视为

一种合作,在短期内,一方选择牺牲自己的一些关切,目的是从长期合作中获益。

表 5 “分时—分离—对称”的权利配置方式

对称	分时	前期	后期
	风投方	风险锁定(股权占比较小) 投资额与权利不对等	收益放大(股权占比较大) 现金流量权与股权不对等
	科技方	控制放大 无形资产与权利对等	收益锁定 收益权与投入不对等
	分离	投入资本重新分割 投资额与收益权分离	投入资本重新分割 投资额与收益权、收益权与控制权分离

(2)强化机制:后保条款倒逼合规行为

扎根发现,不同于现有研究普遍认为的国内“对赌协议”对双边关系存在负向阻碍,在京东案例中,今日资本和刘强东团队的对赌对双方都起到良好的保障作用,可归纳为一种具有强化激励功能的后保条款。作为一种强化手段,后保条款倒逼双边的合规行为。本文认为,尽管现行的多数对赌协议因其对风投经验模式中契约精神本质的扭曲,对科技风险企业双方的合作产生了负向影响,但是其背后反映的本土文化和思维定势是不可忽视的现实背景。在科技风投机制的构建中,需要延续风投经验模式的激励本质,通过合理的后保条款设计来满足本土文化情境下的双方参与约束。这一强化条款的设置使得规范模式的有效性在本土文化环境下的实现成为可能,是科技风投机制的重要创新表现。

后保条款的强化机理符合斯金纳提出的可变比率强化激励观。依据这一理论,不同时段权利比例的一次约定,还应包括后保条款的可变约定,即设置分时段强化机制。由于分时段“权变”的比例是事先的合同约定,那么对双方均有正强化作用。按照相机控制原理,约定后期不同时段比例,依据前期的表现与已约定的合规行为对照而可变。根据前一时段完成观测到的表现信号,双方届时共同决定股权比例可改变,从而产生正或负强化作用。可见,后保条款通过强化倒逼、利益联动和公平激励 3 种机制,增强了双方因公平心理和互惠互信产生的积极性,这种积极性效果本身能够控制因信息不对称和不合规导致的道德风险。

(3)“跨时平衡”的概念内涵及激励原理

整合上述分析结论,本文将科技风险企业中

这种特定的风投运作方式构念为“跨时平衡”。其内涵为:当双方约定以“分时—分离—对称”的方式配置权利,以后保条款倒逼合规履约时,对于缔约双方而言,他们能够通过一种纵向的权衡,在跨时对比中获得公平认知,达到心理平衡,从而产生投入努力的积极性。

是否能创造公平感是衡量交易机制有效性的重要指标^[35]。因此,公平性是分析“跨时平衡”激励机理的核心。“跨时平衡”模式下,双方通过跨时段交换达到二维平衡,是一种从横向到纵向的公平方式的揭示。霍斯曼提出行为变成交换必须满足“行为的最终目标只有通过与他人互动才能达到”,揭示了交换活动的实质是以满足对方需求来换取自身需要的满足。布劳把社会交换界定为“当别人作出报答性反应就发生,当别人不再作出报答性反应就停止的行动”,揭示了交换的基本原则是彼此之间需要满足的互惠性平衡。在科技风险企业中,交换和平衡具有独特的方式。首先,基于共同的愿景,科技方愿意付出隐形资本帮助风投方获得高风险收益,风投方愿意付出货币资本帮助科技方研发冲动的“自我实现”,构成了双方交换的前提。然而,科技方和风投方的需求不同,且在不同的成长阶段双方的资源贡献率不同,因此通过分离性与分时性交换约定满足双方各自预期。其次,科技方与风投方的平衡是在前后时段不同比例所构成的框架中进行权衡的结果。双方权利分时性交叉互补,实质是一种合作中的交换,前时段风投方通过投资额与收益权(股权)分离方式贡献资本以放大科技方控制权,后时段科技方放弃股权占比绝对优势以放大风投方收益权,是双方纵向对称性平衡。在这种互惠性逻辑下,若科技方的行为是在为满足对方的意愿而持续努力,

风投方的行为也是在为有利于实现创新愿景而持续努力。最后,二维平衡是“跨时平衡”的公平实现方式。在前期时段,双方能够达到心理平衡、达成公平认知,是因为双方对分时段“权变”约定的认识具有共同性与共识性——纵向平衡性安排;后期时段,双方能够达到心理平衡、达成公平认知,是因为双方对合规运作均具有确定性的感知。依据亚当斯的公平理论,激励性源于与他人比较和与自己过去时的比较所产生的公平感知,即横向比较和自我比较的二维感知。权利分时段配置方式的二维公平感知与此存在异同,相同的是科技方与风投方两个角色比较的公平感知,但两者的公平逻辑及其平衡方式有根本性不同,与他人比较和与自己过去时点的比较,是基于已知判断利益是否平衡,而基于前期比例与后期比例之间的纵向权衡,是以短期比例服从长期利益(期望)为判断是否平衡的准则。

3. 认知机制:双边冒险精神耦合

通过扎根分析,本文提炼出双边冒险精神耦合表现为双方形成共同愿景和双方之间对称互信,表明双方的冒险精神通过愿景和信任两种方式实现耦合,“承担不确定性”的共同愿景能够克服风投运作的“保险化”倾向,“接受脆弱性”的对称互信能够促使双方积极达成规范化的创新约定,进而确保科技企业的合规和良性运作。

(1) 双方共同愿景

扎根发现,科技方与风投方经过相互的选择过程,在技术前景与商业模式上达成了共识,对于彼此的价值观(以往行为范式和叙事体现)表示认可,并达成一致目标,即通过冒险将自身的资源投入到科技风险企业并最大程度地促进科技风险企业的创新产出,从而实现自身的价值获取。可见,双方基于共识和共同冒险意愿建立了合作意向。圣吉^[36]将个体所具有的这种,希望与他人合作并以集体力量创造更大成就的信念,界定为共同愿景。共同愿景能够建立共同的话语体系和思维范式,促成共识的达成,避免冲突,能够通过双方在合作中形成支持性氛围,影响个体的认知模式和心理动机,使得参与双方具有更强的心理安全感、心理授权和自我效能感,从而能够自由、大胆地进

行新知识探索和新方式的试验,即增强共同冒险意愿。作为一种一致性目标,双边共同愿景是发展双边信任关系的先决条件,因为共同目标意味着双方对彼此有明确的角色预期,会增强确定性感知并提高受托人行为的可预测性。

(2) 双边对称互信

扎根发现,科技方与风投方在合伙创立和发展科技风险企业的过程中,逐步形成了一种信任关系,这种信任经过互惠过程到达高度对称^[37],本文将这种信任耦合的结果构念为双方对称互信。信任最本质的特征即基于对他人意图或行为的积极预期而接受脆弱性的意愿,本文认为这种“接受脆弱性的意愿”是双方在关系发展过程中的一种冒险偏好,因此在范畴化中将其聚类在“双边冒险精神耦合”的构念下。

在长期的交换关系中,高度的对称信任使得双方花费较少的时间在再协议或者监督上,因为他们相信回报将公平分配;他们不必为所有未来的意外事件制定计划,因为他们相信随着市场条件的变化,彼此将做出公平的调整。对称互信通过使各方能够更灵活地给予让步来提高谈判效率,因为对于交换伙伴在未来给予的回报的预期是确定的。这就为参与者实现“连续权益”提供了可能,能够以“长期股权”代替“即期股权”,增强双方基于一次性事前约定的合规履约。

4. 激励效果:耦合效应

双边最优互补努力。本文从角色内和角色外的角度归纳出科技方与风投方的最优互补努力表现。科技方的角色内行为包含完成技术的研发、技术的商业化落地、适应市场变化的战略创新以及增强组织活力的内部建设等行动,与此对应,体现风投方角色内行为主要包括向科技方提供战略建议、促成科技风险企业与其他组织的商业合作、完善科技风险企业的组织建设、帮助科技风险企业引入后续投资。不同于明确规定及约定的角色内行为,缔约后双方本着互信合作的精神,还会表现出如自愿利他和协同互助的角色外行为,这些行动以实现最佳的合作产出为目的,能够抵御科技企业的突发性极端困境给双边合作带来的威

胁。此外,双方也会在科技风险企业之外或者科技风险企业的合作结束之后保持着持续的亲密关系,继续合作行动,加速了风险资本在创新系统中的“大进大出”,激发了创新生态系统的活力。

治理机制与认知机制促进耦合效应。首先,跨时平衡通过平衡性风险分担机制能够给予双方结果和程序公平的预期,提供彼此对于事前权利分配契约和事中临时应对措施认同,这将使得双方在执行契约规定行为时更加专注和投入,甚至表现出更高水平的尽善履约行为。其次,共同愿景使得双方的目标得以关联,通过建立共同的思维范式和共赢理念避免双方冲突和自利行为;对称互信能够促进双方协作和信息共享,同时为了维持或者提升关系中的信任水平,双方会更有意愿和意志释放与能力和善意相关的行动信号,这就会直接促进双方努力行为的增加。最后,跨时平衡是双边冒险精神耦合的制度情境和放大器,以明确的约定确立共同愿景、以正式的规范促使信任趋同;双边冒险精神耦合是跨时平衡的作用基础和润滑剂,促使双方勇于并忠于创新约定;两者的交互作用共同促进互补努力的投入水平。

5. 边界条件:制度赋能

本文通过扎根分析,归纳出激励性资本市场

规制和支持性科技创新政策两个概念表征制度“宽裕度”,即制度所塑造的对创新失败、反传统治理和模式创新的宽容氛围。高质量的技术创新离不开成熟的资本市场和活跃的风险投资,受到纳斯达克成功效应的影响,资本市场的上市盈利要求和审核制度都向着“科技型初创企业友好型”方向发展,与企业层面“权利分离与分时权变”的制度安排亦是相辅相成,会增强跨时平衡模式的激励效应。作为一项社会性事件,创新产出的提高还要依赖政府这只“看得见的手”的推动,政府在不过度干涉市场的前提下,要承担起其在经济发展中的引导作用和公共性的职能。如通过设立政府创业引导基金参与风投事业,降低风投者的后顾之忧,增强进入信心和投资耐心,以此放大资本杠杆;推动科技园区建设,构筑以“风投+孵化器+科技风险企业”为核心的区域创新生态,降低科技方的试错成本,为科技方树立信心,降低风险预期。可见,制度“宽裕度”能够放大跨时平衡模式和双边冒险精神耦合的激励效应。

6. 科技风投机制模型:“7性”有机统一

本文以“7性”有机统一的科技风投机制模型(见图2)提炼研究发现。“冒险性”作为双方创建

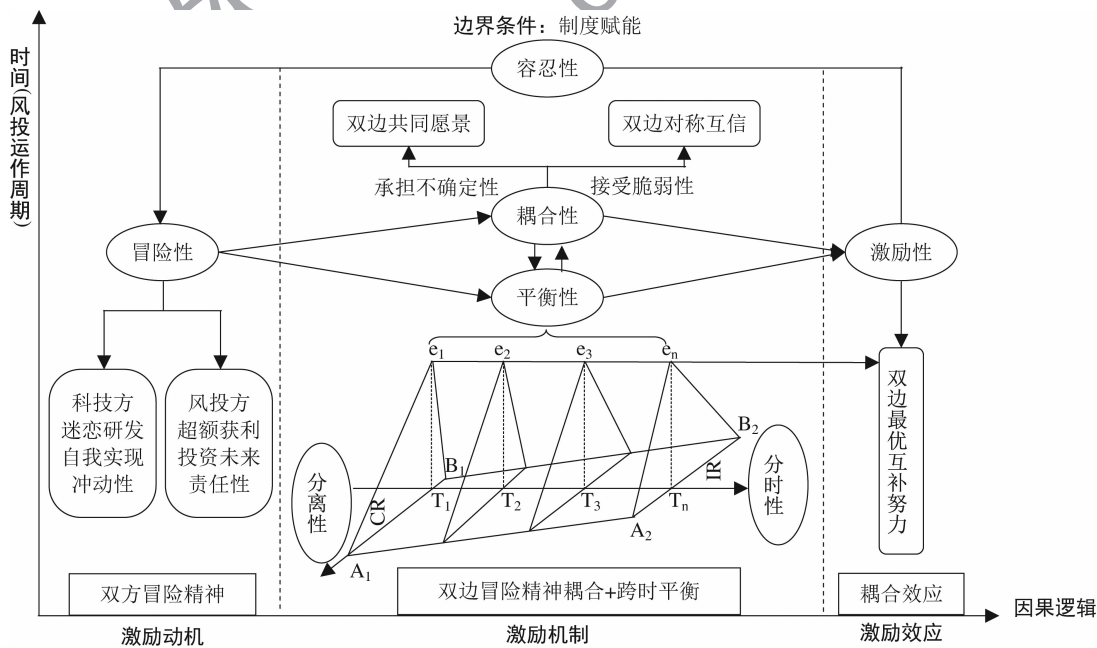


图2 科技风投机制的模型

注:A代表科技方,B代表风投方,e代表平衡点,T代表时间,CR指控制权,IR指收益权

科技风险企业的前提和基础,是分析科技风投机制的特定情境,也是本文模型构建的初始条件。“耦合性”促使双方形成相互连接与彼此联动关系认知,是耦合效应产生的前提条件,也是本文模型构建的增量性。“分时性—分离性—平衡性”,即权利的分离配置通过分时段“权变”在双方之间形成公平预期,以纵向权衡方式在跨时对比中达到心理平衡性,体现了科技风投机制的本质,是本文模型构建的创造性。“激励性”作为机制作用的结果,表明本文模型构建的可行性。“容忍性”作为宏观层面的情境要素,会影响微观层面科技风投机制的作用效果,是本文模型的作用边界。

五、研究结论与启示

1. 研究结论

通过严谨的理论推演和科学的扎根分析,本文得出以下研究结论。

(1)“双方的冒险精神”是双方进入科技风险企业的前提;风投方冒险精神的提升是科技创新系统升级的重要增量动力,其“承担不确定性”的本质和投资未来的责任性特征是耐心资本逻辑的体现。

(2)“跨时平衡”是科技风险企业双边治理机制的作用机理;二维公平是科技风投机制独特的激励实现方式。

(3)“双边冒险精神耦合”是科技风险企业中双方积极性的认知基础,愿景耦合和信任耦合构成了双方积极合作和投入努力的基础。

(4)耦合效应是认知机制“双边冒险精神耦合”与治理机制“跨时平衡”契合的结果。两者共同作用放大了双方冒险性创新的“正能量”,将动机和精神转变为双方的互补努力行动。

(5)制度赋能是科技风投机制产生制度效应的重要边界条件,赋能取向是提高制度环境的“宽容度”。

2. 研究启示

(1)理论启示:科技风险企业治理新探索

本文以孕育科技创新的科技风险企业为研究对象,对其治理问题本质进行探索和逻辑重构,回应了公司治理领域前沿研究强调对科技风险企业这一新治理对象的关注^[10,38-39]。本文对科技风险

企业治理的理论研究具有 3 个方面启示。

首先,本文聚焦科技风险企业治理中对不确定性情境的应对策略,以参与主体特质而非机会^[40]为逻辑起点,探索了作为信息线索的动机信号^[41]——冒险精神增强双方信心对称的过程;以对“信心对称”的追求代替了对“信息对称”的追求,打破了经济学研究以“防范道德风险”和“机会主义”人性假设为核心的治理研究逻辑,以管理学思维创新了科技风险企业治理的研究逻辑。

其次,“跨时平衡”作为一种独特的治理机制,使得双方通过跨时期的纵向比较、以短期性(单个时段比例)是否符合长期性利益为判断公平的原则;这不同于基于社会比较理论提出的公平理论范式,是以社会交换理论为基础的,这种基于社会交换的公平激励观是对科技风险企业双方冒险激励的机理揭示;“跨时平衡”通过时间要素的嵌入创新了对科技风险企业的治理方式,将时间作为实现激励效果的一种工具性要素^[42],也呼应了创新治理前沿中,学者们提出的“使时间在创新管理过程研究中发挥更大作用”^[43]的倡导。

最后,本文以对双向性激励^[13]的关注取代了“委托—代理”视角下的单向性激励,以双方的冒险动机(motivation)和跨时平衡机制(incentive)作为科技风险企业双边激励的基础,克服了传统经济学和管理学框架下激励研究的分化趋势^[44],增强了激励问题解决的深度。

(2)政策启示:加强科技风投制度体系建设

新时代以风险投资驱动型科技创新加快新质生产力的形成,本质上是要以制度创新培育科技风投成为耐心资本,提高科技创新和科技风投的耦合效应,从而强化科技风险企业的创新成效。科技风投是一种特殊的投资模式,其规则是通过契约所确定,进而成为研发过程的运行机制。因此,风投机制虽然是科技风险企业的契约性规则,但其约定方式必然影响到创新的效率,微观行为也会成为宏观上的普遍现象。这就启示要增强科技风投对科技创新的推动力,需要协同微观层面的运作规范性和宏观层面的制度赋能性。

首先,加强科技风投的规制化建设。发挥有为

政府的作用,加快建立一套具有激励机制的科技风投政策工具箱。在具体措施上,一方面,应当发挥依靠有形之手,遵循“跨时平衡”模式建立风投科技的合同“范本”,规范科技风投与科技创新合作的契约条例;另一方面,应将科技风投运作是否符合契约条例规范,作为科技风投上市退出时的门槛要求,以倒逼机制促进科技风险企业运作的合规性。以规制化打造科技风投机制的中国模式,在为新质生产力赋能的同时,也助力风险资本高能效益的实现。

其次,创建具有“宽容度”的科技风险企业培育体系。以鼓励冒险、宽容失败为激励理念打造科技风险企业的孵化园、完善以科技型企业为主体的资本市场;充分发挥地方政府的作用,在区域打造具有容错机制和冒险意识的科技风投平台,探索通过平台机制规制本地科技创新与科技风投按照跨时平衡的方式对接,帮助培育本地小型科创项目。充分发挥系统的协同整合功能,促进科技与风投的深度融合,放大跨时平衡模式的作用空间,提升国家创新体系整体效能。

最后,开展科技企业家和科技投资人的耐心教育。鉴于动机性要素的重要性与当前科技冒险精神及耐心投资理念缺乏的不适配问题,应该通过开展教育活动,有组织地培养科技企业家和科技投资人的社会责任和耐心,强化承担不确定性的意识和冒险精神;通过政策主张与宣传导向,在社会范围内制造科技创新的热效应氛围,培养科技领域崇尚风投科技的冒险精神,激发责任性冒险精神的创新创造能力。让有耐心的科技创新与有耐心的科技风投向战略性新兴产业和未来产业集聚;通过技术和资本的高度耦合,推动新质生产力的繁荣和中国经济高质量发展。

参考文献:

- [1]贺德方,陈涛,刘辉,等. 科技活动全链条政策体系构建研究[J]. 中国软科学,2024(6):1-14.
- [2]ZHANG Y, MENG Q, LIU D. Venture capital and technology commercialization: evidence from China[J/OL]. The journal of technology transfer, 2024. <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10063-z>
- [3]李三希,刘希,孙海琳. 以耐心资本推动新质生产力发展:特征意义、现状问题与培育路径[J]. 财经问题研究,

2024(10):14-28.

- [4]CHEN Y. Venture capital research in China: data and institutional details[J]. Journal of corporate finance,2023,81, 102239.
- [5]房汉廷. 让天使投资“伴飞”科技创新[N]. 人民日报, 2024-10-31(5)
- [6]娄伟. 新质生产力创新生态进化研究:基于中美创新韧性比较[J]. 中国软科学,2024(11):1-11.
- [7]邱国栋,汪玖明. 风投运作变异的本土分析与治理对策[J]. 中国软科学, 2020(11): 26-41.
- [8]范琳琳,周铭山. 风险投资经验、投资行为与初创科技企业存活:基于风险投资税收优惠的准自然试验[J]. 管理科学学报,2023,26(12):135-154.
- [9]LIN L. Contractual Innovation in China's venture capital market [J]. European business organization law review, 2020, 21(1):101-138.
- [10]PALASH D, VIPIN S, PROTHIT S, et al. New venture governance: an integrative, multidisciplinary review [J]. Academy of management annals, 2024, 18(2): 831-861.
- [11]PANDA S. Adequacy of agency theory in explaining the venture capitalist-entrepreneur relationship: a firm life-cycle perspective [J]. International journal of entrepreneurship and small business, 2018, 34(3):309-329.
- [12]POPPO L, ZENGER T. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? [J]. Strategic management journal, 2002, 23(8):707-725.
- [13]HUANG L, KNIGHT A. Resources and relationships in entrepreneurship: an exchange theory of the development and effects of the entrepreneur-investor relationship [J]. Academy of management review, 2017, 58(2):142-150.
- [14]STRATLING R, WIJBENGA F H, DIETZ G. The impact of contracts on trust in entrepreneur-venture capitalist relationships [J]. International small business journal, 2012, 30(8): 811-831.
- [15]奥沙利文. 公司治理百年[M]. 黄一义,等译. 北京: 人民邮电出版社,2001:12-20.
- [16]MAYER K J, XING Z, MONDAL P. Contracting for innovation, designing contracts that account for exchange hazards and the need for innovation[J]. Strategic management journal, 2022, 43(1): 2253-2278.
- [17]庄芹芹,王颖,韩龙艳. 面向科技自立自强的中国科技体制改革逻辑与实践突破[J]. 中国软科学,2024(9): 69-79.
- [18]ARIKAN A M, ARIKAN I, KOPARAN I. creation

opportunities: entrepreneurial curiosity, generative cognition, and knightian uncertainty [J]. *Academy of management review*, 2020, 45(4): 808-824.

[19] FISHER G, STEVENSON R, NEUBERT E, et al. Entrepreneurial hustle: navigating uncertainty and enrolling venture stakeholders through urgent and unorthodox action[J]. *Journal of management studies*, 2020, 57(5):1002-1036.

[20] HIGHHOUSE S, WANG Y, ZHANG D. Is risk propensity unique from the big five factors of personality? a meta-analytic investigation [J]. *Journal of research in personality*, 2022, 98(6):104206.

[21] GIACCONE S C, MAGNUSSON M. Unveiling the role of risk-taking in innovation: antecedents and effects [J]. *R&D Management*, 2021, 52(1):1-15.

[22] VAN KLEEF G A, HEERDINK M W, CHESHIN A, et al. No Guts, No Glory? how risk-taking shapes dominance, prestige, and leadership endorsement[J]. *Journal of applied psychology*, 2021, 106(11): 1673-1694.

[23] YIN R K. Case study research: design and methods [M]. 5th ed. Thousand Oaks, SAGE publication, 2014:1-65.

[24] 姚铮, 王笑雨, 程越楷. 风险投资契约条款设置动因及其作用机理研究[J]. *管理世界*, 2011(2):127-141, 188.

[25] 王春艳, 等. 企业控制权的获取和维持: 基于创始人视角的多案例研究[J]. *中国工业经济*, 2016(7):144-160.

[26] 周嘉南, 段宏, 黄登仕. 投资者与创始人的争斗: 冲突来源及演化路径: 基于我国公司公开冲突事件的案例分析[J]. *管理世界*, 2015(6):154-163.

[27] 邱国栋, 郭蓉娜, 顾飞. 从“二元”到“三元”: 基于“极限生存假设”的战略变革模型[J]. *南开管理评论*, 2022, 25(6):171-184.

[28] CARDON M S, MITTENESS C, SUDEK R. Motivational cues and angel investing: interactions among enthusiasm, preparedness, and commitment [J]. *Entrepreneurship theory and practice*, 2017, 41(6): 1057-1085.

[29] MILLER D, LE BRETON-MILLER I. Sources of entrepreneurial courage and imagination, three perspectives, three contexts [J]. *Entrepreneurship theory and practice*, 2017, 41(5): 667-675.

[30] WIKLUND J, YU W, PATZELT H. Impulsivity and entrepreneurial action [J]. *Academy of management perspectives*, 2018, 32(3):379-403.

[31] FISCH C, MASIAK C, VISMARA S, et al. Motives and profiles of ICO investors [J]. *Journal of business research*, 2021, 125(5):564-576.

[32] HALLEN B L, PAHNKE E C. When do entrepreneurs accurately evaluate venture capital firms' track records? a bounded rationality perspective[J]. *Academy of management journal*, 2016, 59(5): 1535-1560.

[33] 李占星, 朱莉琪. 道德情绪判断与归因: 发展与影响因素[J]. *心理科学进展*, 2015, 23(6): 990-999.

[34] GRANDORI A. Knowledge intensive work and the (Re) emergence of democratic governance [J]. *Academy of management perspectives*, 2016, 30(2): 167-181.

[35] HUSTED B W, FOLGER R. Fairness and transaction costs: the contribution of organizational justice theory to an integrative model of economic organization[J]. *Organization science*, 2004, 15(6):719-729.

[36] 圣吉. 第五项修炼: 学习型组织的艺术与实践[M]. 张成林, 译. 北京: 中信出版社, 2022:209-235.

[37] PYTLIKZILLIG M L, VOTRUBA M A, PALMER F M M, et al. The perceived influence model of trust: toward a multi-trustee theory [J]. *Group organization management*, 2024, 49(2): 395-428.

[38] GARG S. Venture governance: a new horizon for corporate governance[J]. *Academy of management perspectives*, 2020, 34(2): 252-265.

[39] LI M, CAO Z, TERJESEN S. Venture governance, CEO duality, and new venture performance [J]. *Strategic entrepreneurship journal*, 2024, 18(2):358-387.

[40] ANDREOLI J J, TEN ROUWELAAR J A. Venture capital investment selection: an exploratory assessment of the role of entrepreneur personality traits [J]. *Venture capital*, 2024, 26(2):163-189.

[41] CARDON M S, MITTENESS C, SUDEK R. Motivational cues and angel investing: interactions among enthusiasm, preparedness, and commitment [J]. *Entrepreneurship theory and practice*, 2017, 41(6):1057-1085.

[42] GAMACHE D L, BUSENBARK J R, STEINBACH A L. Organization-investor fit: the role of temporal preferences in shaping investor attraction and organizational performance[J]. *Personnel psychology*, 2024, 77(3): 1159-1194.

[43] ELLWOOD P, HORNER S. In search of lost time: the temporal construction of innovation management [J]. *R&D Management*, 2020, 50(3): 364-379.

[44] 马喜芳, 芮正云. 激励前沿评述与激励协同研究展望: 多学科/学派、多层次、多维度视角[J]. *科学学与科学技术管理*, 2020, 41(6):143-158.

(本文责编: 希 文)