

耐心资本如何培育创新生态： 基于浙江政府投资基金的机制分析与制度锚定

姚连营^{1,2}, 曾维启³, 范柏乃⁴

(1. 浙江工业大学 经济学院, 浙江 杭州 310023;

2. 浙江工业大学区域国别研究院(东盟研究中心), 浙江 杭州 310023;

3. 杭州市科创集团有限公司, 浙江 杭州 310020; 4. 浙江大学 公共管理学院, 浙江 杭州 310058)

摘要:政府投资基金作为中国情境下耐心资本的主要制度载体,其培育地方创新生态的内在机制尚缺乏系统的理论阐释。本文将耐心资本操作化为包含时间容忍性、风险共担性、目标复合性与关系治理性的连续型变量,并从创新生态系统的共同演化性、时间非线性与价值复合性三个结构性特征出发,内生地推导出耐心资本的必要性,进而建构“耐心资本供给—创新生态培育”的整合性分析框架。研究发现,耐心资本通过主体激活、资源链接与预期稳定三重效应系统性作用于创新生态,且三者并非简单叠加,而是呈现“主体激活—资源链接—预期稳定”的序贯依赖关系;三重效应的发挥强度又分别受市场化程度、产业基础厚度与政府治理能力的一一对应调节。基于浙江省“4+1”专项基金群与杭州“3+N”产业基金集群的案例,进一步研究发现:真正决定三重效应能否有效发挥的关键,是耐心属性的制度锚定程度而非政策承诺的表达强度——制度锚定不足时,即便政策层面承诺提供耐心资本,基金管理人在短期考核压力下仍将系统性偏离耐心定位。本文打通耐心资本理论与创新生态系统理论的对话通道,将资本供给结构内生化为创新生态演化的关键变量,为政府投资基金政策的完善提供了机制层面的理论依据。

关键词:耐心资本;创新生态系统;政府投资基金;制度锚定;区域创新

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1005-0566(2026)09-0094-19

How does patient capital cultivate innovation ecosystems: Mechanism analysis and institutional anchoring based on government investment funds in Zhejiang province

YAO Lianying^{1,2}, ZENG Weiqi³, FAN Bonai⁴

(1. School of Economics, Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310023, China;

2. Institute of Regional and Country Studies (ASEAN Research Center), Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310023, China; 3. Hangzhou Science and Technology Innovation Group Co., Ltd., Hangzhou 310020, China;

4. School of Public Administration, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: As the primary institutional vehicle for patient capital in the Chinese context, government investment funds have yet to receive systematic theoretical explanation regarding their mechanisms for cultivating local innovation ecosystems. This paper operationalizes patient capital as a continuous analytical variable comprising four dimensions—time tolerance, risk co-bearing, goal multiplexity, and relational governance—and constructs an integrative analytical

基金项目:国家社会科学基金项目(23BZZ012)。

作者简介:姚连营(1982—),男,河南周口人,浙江工业大学数字经济与公共政策研究中心主任,副教授,博士生导师,研究方向为科技创新与产业创新融合、数字经济与政策创新等。

framework of “patient capital supply-innovation ecosystem cultivation” grounded in the structural characteristics of innovation ecosystems. The study finds that patient capital cultivates innovation ecosystems through three interconnected effects: actor activation, resource linkage, and expectation stabilization. These three effects exhibit sequential interdependence rather than simple superposition: actor activation serves as the structural prerequisite for resource linkage, while resource linkage constitutes the ecological foundation for expectation stabilization. Drawing on case analysis of Zhejiang Province’s “4 + 1” special fund cluster and Hangzhou’s “3 + N” industrial fund cluster, the paper further finds that the key institutional condition determining whether the three effects can be effectively realized is the degree of institutional anchoring of patient capital attributes, rather than the expressed strength of policy commitments. When institutional anchoring is insufficient, fund managers will systematically deviate from a patient capital orientation under short-term performance pressures, even when patient capital is nominally pledged at the policy level. This paper bridges the theoretical dialogue between patient capital theory and innovation ecosystem theory, endogenizes capital supply structure as a key variable in innovation ecosystem evolution, and provides mechanism-level theoretical grounding for the institutional reform of current government investment fund policies.

Key words: patient capital; innovation ecosystem; government investment fund; institutional anchoring; regional innovation

党的二十届三中全会明确提出“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”。2025年1月,国务院办公厅印发《关于促进政府投资基金高质量发展的指导意见》,首次将“耐心资本”写入政府投资基金的顶层政策框架,标志着这一领域的政策逻辑正在从规模导向转向质量导向,从招商工具转向生态培育。在此背景下,如何从理论上阐明耐心资本供给影响地方创新生态的内在机制,既是回应重大现实命题的迫切需要,也是推进相关理论研究向纵深发展的重要契机。从实践来看,近年来政府投资基金已成为地方政府重要的政策工具之一。截至2025年末,我国政府投资基金累计设立数量达2 164只,累计目标规模约11.08万亿元,累计认缴规模约7.19万亿元^①。然而,规模的急剧扩张并未带来预期中的生态效应,实践中出现了若干值得高度警惕的结构性问题。例如,大量基金异化为行政招商工具,严重扭曲了资源配置的市场化方向;基金之间的同质化竞争不仅制造了大量重复投资,还对社会资本产生了显著的挤出效应;短期化的绩效考核机制使得政府基金的“耐心”属性名存实亡,难以为创新生态中高风险、长周期的早期创新活动提供有效支撑。上述政策困境表明,政策设计环节对政府投资

基金赋能创新生态的内在作用机理仍有待进一步厘清。作为耐心资本的重要制度载体,政府投资基金究竟具有哪些区别于一般市场化风险资本的功能属性?这些属性通过何种机制作用于地方创新生态的形成与演化?现行政策框架中制约上述机制有效发挥的结构性障碍是什么?对这些问题的系统回答,不仅有助于深化学界对“有为政府”介入创新活动之内在逻辑的认识,更能为新一轮政府投资基金政策改革提供坚实的理论依据。

为此,本文以浙江省政府投资基金实践为典型案例,融通耐心资本理论与创新生态系统理论,建构“耐心资本供给——创新生态培育”的整合性分析框架对上述问题进行系统阐释。本文的理论贡献集中在三个层面。在概念层面,本文将“耐心资本”从宏观政策话语操作化为时间容忍性、风险共担性、目标复合性与关系治理性四个维度构成的连续型分析变量,填补耐心资本理论在中微观层面的操作化空白。在机制层面,融通耐心资本理论与创新生态系统理论,本文建构“耐心资本供给——创新生态培育”的“三重效应”分析框架,识别出三重效应之间序贯依赖的结构性特征,并揭示市场化程度、产业基础厚度与政府治理能力对“三重效应”的精准调节关系。

^① 参见:源起科创(北京)基金管理有限公司:政府投资基金提质转型全面提速. <http://www.yuanqijijin.com/a/zhongchoudongtai/chanyexinwen/588.html>.

在框架层面,本文将创新生态系统的结构性特征归纳为共同演化性、时间非线性与价值复合性三个维度,从需求端内生推导出耐心资本的必要性,建构“资本供给结构内生论”的理论视角,与既有“市场失灵→政府补救”的外生论框架形成根本性对话。就本文与现有研究的关系而言,我们既非在创新生态系统框架中简单添加“资本”变量,亦非将已有政府创投效应研究重新包装,而是在两个理论传统之间建立实质性的概念桥梁,为理解政府资本如何系统性塑造区域创新格局提供新的分析工具。

一、文献综述

(一)政府资本与创新:从市场失灵矫正到生态培育

关于政府资本介入创新活动的理论依据,学界的基本共识建立在市场失灵的经典分析框架之上。由于创新活动具有高度不确定性和知识溢出的公共品属性,私人资本在承担早期创新风险方面存在系统性不足,政府提供创新融资因而具有帕累托改进的正当性基础^[1]。然而,政府风险投资的实践效果并非总是正向的,相关研究也揭示了政府创投存在“失败容忍度偏低、短期考核压力大、与市场化机构竞争”等结构性困境^[2]。Lerner^[3]进一步提出政府出资行为的“认证效应”,认为政府资本的介入能够向私人投资者传递可信信号,有效降低信息不对称,撬动社会资本进入创新领域,这一命题在随后的实证研究中得到了不同程度的支持^[4-5]。

然而,上述框架将政府资本的作用主要界定为“纠偏”,较少关注政府资本如何通过主动的制度建构推动创新生态的整体演化。Mazzucato^[6]对这一传统框架提出系统性挑战,指出国家并非被动的“市场失灵修复者”,而是积极承担不确定性风险、主动塑造创新方向的“创业型国家”;政府提供的耐心资本在历史上曾是推动重大技术创新的决定性力量,这恰恰是私人风险资本因其内生短期性偏好所无法替代的功能。这一视角的转换,将政府资本的分析焦点从单个投资项目的微观效率转向宏观创新生态的系统性塑造,为本文的问

题意识提供了重要的理论先导。在国内研究中,王恒旭等^[8]将政府投资基金操作化为“耐心资本”这一分析变量,并从数字基础设施建设和社会风险资本两个作用渠道检验了耐心资本的创新效应。苟燕楠等^[9]、吴超鹏等^[10]的研究分别从创新产出、持股周期、引导效应等维度验证了政府创投的积极作用,揭示了非线性特征与潜在挤出效应。

上述研究为本文提供了重要的经验基础,但整体而言存在两个维度的明显不足:其一,研究视野多聚焦于单个企业层面的创新产出,对政府投资基金如何影响区域创新生态的整体结构与演化动力关注不足;其二,将政府投资基金作为同质性政策工具处理,忽视了政府资本“耐心程度”的异质性,无法解释现实中大量名义上的“政府引导基金”在被短期考核和招商压力侵蚀后效果趋近于零这一现象。

(二)创新生态系统:理论进展与资本要素遮蔽

创新生态系统研究是近 30 年来创新管理领域最重要的理论进展之一。Moore^[11]最早将生态系统概念引入商业分析;Adner^[12]提出规范定义,重点揭示了生态系统中“协同失败”的内在逻辑;Jacobides 等^[13]从产业架构视角阐释了“架构领导者”如何塑造生态系统的价值分配格局;Granstrand 等^[14]在系统梳理 21 个既有定义后指出,现有研究普遍系统性忽视资本、技术等制度性要素在生态演化中的内生作用;Oh 等^[15]亦指出,创新生态系统与创新系统之间的边界模糊,在相当程度上源于对制度与资源供给结构的分析缺位,且进一步提出了问题,现有研究对“生态”的强调更多停留于主体关系的描述,而制度设计如何规范和保障生态行为这一核心问题始终处于理论空白。

国内学界立足中国转型期创新情境,持续推进创新生态系统的本土化理论建构。柳卸林等^[16]提出适用于中国语境的区域创新生态系统分析框架,强调政府、市场与科研机构之间的三元协同机制;谭劲松等^[17]以产业创新生态系统为研究对象,提出“架构者”这一核心分析概念,揭示了政府与

核心企业在生态系统新生期、扩展期与成熟期分别承担不同架构者角色的阶段性演变规律。何郁冰等^[18]从微观主体互动视角发现不同类型互动均对企业颠覆性创新产生正向影响,但其分析框架将主体互动的发生视为既定条件,尚未追问是什么样的资本供给结构使得上述多类互动得以持续发生。此外,陈健等^[19]、肖文^[20]、李金生等^[21]分别从治理模式、结构模型与生态韧性等维度丰富了这一领域的本土化研究积累。

综合来看,当前国内外创新生态研究存在一个共性的理论局限:资本供给结构始终处于研究的隐性边缘地带。无论是 Moore^[11]、Adner^[12]构建的经典西方理论范式,还是国内学界搭建的本土化分析框架,均默认资本可得性为外生既定的环境条件,尚未将资本供给的耐心属性、结构特征与治理逻辑纳入创新生态演化的内生分析体系,形成了显著的“资本要素遮蔽”问题。在政府创新基金深度嵌入区域创新体系、成为核心创新资源的当下,这一理论短板极大限制了现有理论对本土创新实践的解释力,也凸显了从耐心资本视角补位生态演化机制研究的必要性 with 理论价值。

(三)耐心资本:概念澄清与机制缺位

“耐心资本”作为学术概念,其理论演进呈现出从实践观察到规范建构的清晰脉络。Hall 等^[22]在比较资本主义框架中,将德日两国金融体系中普遍存在的长期关系型融资界定为有利于渐进式技术创新的制度条件,这是“耐心资本”概念的重要思想源头。吴超鹏等^[9]从微观层面印证了投资者耐心程度与企业长期研发投入之间的正相关关系,为耐心资本微观机制的中国情境分析提供了直接依据。2023 年中央金融工作会议提出“培育耐心资本”的政策导向后,国内相关讨论迅速增多。郭蓉娜等^[23]从科技风险投资的微观机制切入,指出风投方的冒险精神与科技方的冒险精神实现“耦合”是耐心资本制度效应得以激活的前提条件,并将制度环境的“宽容度”识别为决定耦合效应能否充分发挥的关键边界条件。万攀兵^[24]进一步从微观层面将耐心资本操作化为管理层短视

程度与风险投资机构持股的综合指数,实证检验了耐心资本在突破式创新中的调节效应。此外,已有部分研究注意到耐心资本具有同时承载财务可持续与公共政策目标的“二重属性”^[25],还有研究尝试构建政府引导基金“耐心度”评价体系^[26]。但整体而言,相关讨论仍多停留于宏观政策建议层面,对耐心资本核心功能属性的系统解构与操作化界定明显不足,制约了耐心资本理论向可检验命题的转化。

(四)研究定位

综合上述文献梳理,既有研究存在三处相互关联的理论断层:耐心资本的操作化断层(概念停留于政策话语,缺乏可分析的机制变量)、资本供给与生态演化的对话断层(两个理论传统尚未建立系统对话)、机制识别与政策诊断的转化断层(政策研究缺乏机制层面的精准诊断,建议流于笼统)。针对上述断层,本文在概念层面将“耐心资本”操作化为时间容忍性、风险共担性、目标复合性、关系治理性四个维度的连续性分析变量;在机制层面融通耐心资本理论与创新生态系统理论,建构“三重效应”分析框架,识别三重效应之间序贯依赖的结构性特征;在经验层面以浙江省为典型案例对理论命题进行系统检验,并提出具有机制针对性的政策优化建议。本文既非在创新生态系统框架中简单添加“资本”变量,亦非将已有政府投资基金效应研究重新包装,而是在两个理论传统之间建立实质性的概念桥梁。

二、理论框架:耐心资本属性、三重效应与创新生态培育

本文认为,耐心资本对创新生态的作用,可纳入一个以“资本耐心程度”为起点、经三重效应序贯展开、并受制度情境调节与制度锚定约束的整合分析框架,如图 1 所示。这一分析框架并非先验设定,而是从创新生态系统的结构性特征中内生推导而来;本节将循此逻辑,依次阐明四个组成部分:耐心资本的操作化与“基础层—延伸层”分层、耐心资本内生必要性的推导、三重效应及其序贯依赖与阶段演进,以及贯穿其间的制度锚定机制。

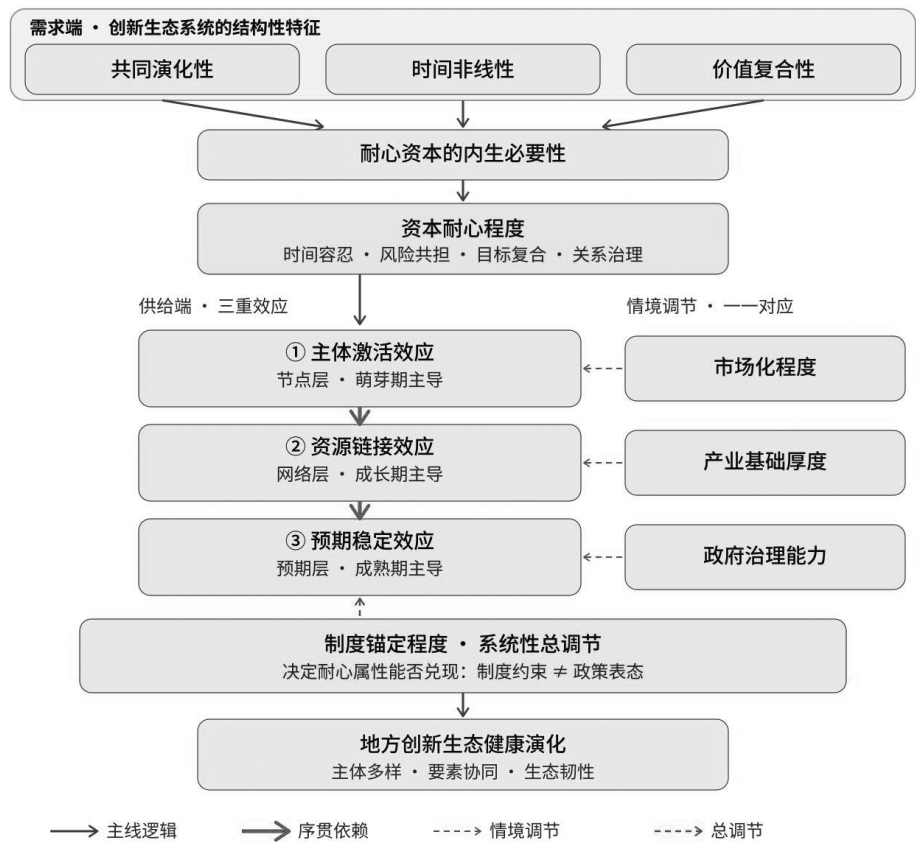


图1 耐心资本培育创新生态的理论框架

(一) 耐心资本的操作化：四维属性与耐心程度变量

1. 四维属性的操作化界定

耐心资本是指在资本供给过程中,供给方愿意承受较长回报周期、容忍较高不确定性、接受目标多元化并以关系型治理替代合同型治理的资本供给模式^[23]。本文从四个维度对耐心资本属性加以操作化界定,并以此构建“资本耐心程度”这一连续性分析变量。

时间容忍性,指资本供给方愿意接受的回报周期长度及其对中间过程波动的容忍程度。一般市场化风险资本具有内生的“退出导向”,倾向于回避早期阶段的高不确定性投资^[27];耐心资本愿意延长持有期限,容忍较长的“价值实现时滞”,为处于“死亡谷”阶段的创新主体提供跨周期的稳定支撑。

风险共担性,指资本供给方主动承担创新不确定性而非将风险转嫁给创业者的行为取向。一般风险资本通过优先清算权、对赌协议等工具将投资风险转嫁给创业者;耐心资本的供给方与被

投主体形成真正意义上的“风险共同体”,在承担“探索性风险”方面具有私人资本难以替代的比较优势^[6]。

目标复合性,指资本供给方在财务可持续目标之外,同时承载产业升级、技术突破、就业创造等公共政策目标的意愿与能力。一般风险资本以单一财务回报最大化为目标,系统性忽视财务回报以外的社会价值;目标复合性使耐心资本能够进入私人回报有限但社会价值显著的领域,在创新生态中扮演“补位者”而非“竞争者”的角色。

关系治理性,指资本供给方以长期信任关系和非正式协调替代合同型治理的行为模式。一般风险资本以合同型治理为主导,治理效率较高但关系弹性低,难以适应创新活动的高度动态性;耐心资本通过非正式的信息共享、战略咨询和资源协调提供增值服务,超越单纯财务支持的边界^[22]。政府投资基金因其政府背景,具备协调产业政策、整合公共资源的能力,在关系治理方面具有特殊的制度优势^[19]。

2. 耐心程度变量与“基础层—延伸层”分层逻辑

基于上述四个维度,本文将“资本耐心程度”定义为一个连续性变量:高值端对应于时间容忍性强、风险共担意愿高、目标复合程度高且关系治理特征显著的资本供给形态;低值端则对应于追求短期回报、倾向风险转移、目标单一且以合同型治理为主导的资本供给形态。政府投资基金作为中国情境下耐心资本的主要制度载体,在名义上具有高耐心程度的制度设计,但在实践中受招商逻辑、短期考核等多重因素扭曲,呈现出显著的耐心程度异质性^[28],这正是本文分析框架的核心解释来源。

需要指出的是,以上四个维度并非处于同一逻辑层次,而是存在基础层与延伸层的内在区分。时间容忍性与风险共担性构成基础层,是耐心资本区别于一般市场化资本的根本性特征;目标复合性与关系治理性构成延伸层,描述的是耐心资本如何作用于创新生态,而非是否具备耐心属性本身。其中,基础层的两个特征构成“耐心资本”的必要条件,缺失时间容忍性,资本会在“价值实现时滞”跨越之前即行退出;缺失风险共担性,资本即便长期持有也只流向成熟低风险项目(如以财务配置为主的保险资金、养老金等,以单一财务回报为目标,主要通过组合分散与合同条款转移风险,系统性回避早期创新的探索性不确定性)。两种特性缺乏任何一种,均无法为“死亡谷”阶段的探索性创新提供实质补位,耐心属性无从谈起。相较之下,目标复合性与关系治理性所回答的并非“是否构成耐心资本”,而是刻画“耐心资本能在多大程度上培育创新生态”,一类仅具备基础层而缺乏延伸层的资本仍属耐心资本,其作用往往止于“输血”式的资金供给,难以承载产业升级等公共目标,亦不提供关系型增值服务,因而无法激活后续的资源链接与生态协同。

(二)创新生态的结构性特征:耐心资本何以成为内生需求

1. 创新生态的三个结构性特征

创新生态系统之所以区别于一般意义上的产

业集群或技术创新网络,在于其具有若干独特的结构性特征,这些特征从根本上规定了创新生态对资本供给形态的特殊要求。

一是共同演化性。创新生态系统内的各类主体,如初创企业、成熟企业、科研机构、中介组织、资本供给方等等,并非彼此独立运行的个体,其行为选择都深度嵌入整体生态的状态之中^[11],形成竞争与互补并存的动态均衡^[14]。当生态整体健康时,主体间的正向互动产生协同增益;当生态出现结构性损伤时,负向的联动效应会迅速蔓延,导致整体生态的系统性退化。这意味着创新生态对资本的需求不是单次的、点状的财务支持,而是持续的、嵌入式的关系性资本,供给方需要以生态参与者的身份而非纯粹财务投资者的身份,与被投主体建立跨越多个演化阶段的稳定协作关系。

二是时间非线性。创新生态的演化并非均匀推进的线性过程,而是表现出明显的阶段跃迁特征,创新生态在早期培育阶段具有极高的脆弱性,一旦在关键节点遭遇资本断裂,前期积累的知识网络、信任关系和组织能力将迅速耗散,重建成本远高于维持的成本^[29]。这种时间非线性赋予了早期资本供给不成比例的战略重要性,对后续阶段的生态结构具有决定性的锁定效应。同时也意味着与经济周期高度相关的短期化资本供给,对创新生态具有潜在的系统性破坏风险。

三是价值复合性。创新生态产生的价值具有内在的复合性,既包括可被参与主体私人捕获的财务回报,也包括知识外溢、人才培育、产业升级、就业创造乃至区域竞争力的整体提升等大量无法私有化的社会溢出价值^[30]。这种价值复合性在创新生态的早期阶段尤为突出,早期阶段的探索性创新活动的直接财务回报往往滞后且不确定,但其产生的知识积累和技术路径探索具有极高的社会价值。因此,纯粹以财务回报为目标的资本供给将系统性地低估创新生态的真实价值,会造成内生的供给不足。

上述三个结构性特征共同揭示了一般市场化风险资本与创新生态需求之间的深层矛盾:市场

化资本“过客”式的退出逻辑、亲周期的供给特征和单一财务目标函数,与创新生态对“共生者”式长期嵌入、逆周期稳定和价值复合供给的内生需求之间,存在系统性失配。

2. 耐心资本的内生必要性

创新生态系统具备共同演化、时间非线性与价值复合的固有结构特征,这类特质从根源上催生了对耐心资本的内生需求。一旦耐心资本供给缺位,区域创新生态将陷入“主体单薄—要素断流—预期失稳”的系统性衰败困境^[15]。从具体机制来看,创新生态的共同演化属性,要求资本以长期嵌入的共生姿态参与生态迭代演进。但市场化风险资本依托契约化治理模式运作,且存在固定存续期约束,本质上只是创新生态的短期参与者,而非长期共生主体。在缺失耐心关系资本持续培育的情况下,大量初创探索类创新主体难以突破早期发展的“死亡谷”困境,最终造成创新生态主体结构单一、体量薄弱,从根本上制约了创新生态的多元发展活力。

创新演化的时间非线性特征,则对资本供给的逆周期稳定性提出了严苛要求,尤其需要资本在生态培育初期、经济下行等脆弱关键阶段提供持续支撑。但既有大量实证研究表明,市场化资本的流动规模与宏观经济景气度高度绑定,呈现出显著的亲周期运作特征。经济下行阶段,市场化资本会出现系统性回撤,直接导致创新要素的循环流转在关键节点断裂,长期积累形成的创新协作网络也将面临解体风险^[12]。与此同时,创新生态的价值复合属性,要求资本供给主体突破单一财务回报的目标局限,兼顾创新活动的多元社会价值。而私人风险资本受限于有限合伙人的回报诉求与普通合伙人的激励机制,往往系统性低估甚至忽略创新活动的正向社会溢出价值。这一固有逻辑使得市场化资本天然偏好技术成熟、商业模式清晰的中后期产业化项目,而基础性、前瞻性的早期探索性创新,长期陷入资本供给不足的价值洼地。创新主体一旦预判自身的创新探索与社会价值创造无法获得资本端的有效支撑,其长

期研发投入的积极性与探索式创新意愿会被持续压制,最终导致创新生态丧失持续演化的内生动力。

更为重要的是,上述三类生态困境并非孤立存在,而是形成相互耦合、彼此强化的负向联动机制。创新主体体量单薄、类型单一,会直接稀释创新网络的节点密度,加剧要素流动的阻滞与断裂;创新要素的持续断流又会持续恶化创新主体的生存发展环境,进一步弱化市场长期创新预期;而不稳定的市场预期会持续降低市场主体的入局意愿,进一步加剧创新主体层的薄弱问题。三重困境层层传导、循环叠加,形成持续下行的负向螺旋,让创新生态的衰败困境呈现自我强化、难以自愈的结构性特征。

(三)框架对话:从市场失灵外生论到资本供给结构内生论

上文从创新生态的结构性特征内生地推导出耐心资本的必要性,这一思路与既有研究中占主导地位的“市场失灵→政府补救”外生论框架构成根本性的理论对话。二者的核心分歧与适用边界可概括如表 1。

表 1 市场失灵外生论与资本供给结构内生论的框架对比

对比维度	市场失灵外生论	资本供给结构内生论
政府介入依据	矫正市场失灵,事后补救者	回应生态结构性需求,结构性供给者
资本的理论地位	外部注入的纠偏工具,供给结构为既定参数	生态演化的内部变量,耐心程度参与塑造演化
适用边界	局部、可识别的失灵点	系统性、跨阶段的生态培育

二者的根本分歧在于政府介入的逻辑起点。外生论以市场失灵为起点^[1],政府是市场失效后的事后补救者,资本是从生态外部注入、填补特定缺口的纠偏工具,其供给结构(耐心与否)被默认为既定的环境参数;内生论则将起点前移至生态结构本身,共同演化性、时间非线性与价值复合性三重特征从需求端直接催生对耐心资本的内生需求,政府由此成为生态正常运转所内在要求的结构性供给者,资本供给结构被还原为生态演化的内部变量。

需强调的是,两个框架并非相互证伪的竞争

关系,而是适用边界的分野。Mazzucato^[7]将其概括为“市场失灵修复”(market-fixing)与“市场塑造”(market-shaping)两种范式之别,前者擅长解释可识别的单点缺口,后者则更契合系统性、跨阶段的生态培育。本文的“资本供给结构内生论”属于后一范式,但并非取代外生论,而是界定其适用范围。在这一谱系中,Mazzucato^[6]的范式区分本身即构成外生论向内生论转向的关键节点。她以“创业型国家”论证政府可主动承担不确定性、塑造创新方向,又以 market-shaping 框架将政策视野从“修复失灵”转向“塑造市场”^[7],但是分析重心仍在国家“做什么”,尚未将资本供给结构内生进生态演化机制。本文沿此方向再进一步,将耐心资本的供给结构还原为生态演化的内生变量,完成从“市场塑造”到“资本供给结构内生论”的逻辑递进。

(四)三重效应:耐心资本培育创新生态的机制路径

基于上文对创新生态困境的内在成因的分析,本文认为,耐心资本通过三条相互关联但逻辑独立的机制路径破解上述三重困境,进而培育健康的创新生态。

1. 主体激活效应:破解主体单薄困境

在纯粹的市场化投资逻辑下,早期创新项目具备极强的不确定性,其真实技术价值与市场价值难以被外部投资者精准甄别。这使得私人资本普遍对初创探索阶段的创新项目持规避态度,最终造成种子期、天使期创新领域的资本供给结构性缺口^[3]。长时间的早期资本匮乏会直接抬高创新主体的市场准入门槛,大量初创型、探索型市场主体难以存续成长,创新生态逐步形成成熟大企业主导的单一格局,将会从根源上削弱了系统的主体多样性与创新活力。耐心资本的介入能够有效破解这一市场失灵困境,其机制发挥主要通过两条互补的作用路径激活创新主体、丰富生态主体结构。第一条为直接介入路径。政府引导的耐心资本基金聚焦创新初创阶段,为种子期、成长初期的创新主体提供关键启动资金与存续资源,直

接弥补早期创新的资本短板,从主体供给端扩充创新生态的多元主体类型。第二条为信号传递路径。政府投资基金的出资行为具备显著的信用背书与质量认证属性^[3],能够依托官方公信力降低市场信息不对称,有效引导社会资本跟进投资,形成规模化的资本乘数效应,实现对创新主体的批量激活与培育^[31]。

需要重点说明的是,耐心资本的主体激活效果存在显著的异质性,核心取决于资本自身的耐心属性强弱。高耐心属性基金始终坚守早期创新风险共担的核心定位,不规避初创阶段的探索性风险,其项目筛选与投资决策具备更强的公信力,能够释放稳定可信的市场信号,有效撬动社会资本跟进赋能。反观低耐心程度的基金,往往受到短期招商指标、绩效考核等功利性目标约束,逐步偏离早期培育定位,转向风险更低、收益更稳定的成熟项目。这种短期化投资行为大幅弱化了政府资本的质量认证功能,难以有效撬动社会资本协同赋能,最终对创新主体的培育效果、生态多样性的提升作用也会显著弱化。

2. 资源链接效应:破解要素断流困境

耐心资本的第二重生态效应在于,通过构建跨主体的资源整合平台,推动创新要素在生态系统内的高效流动与重新组合,从而从根本上破解要素断流困境。传统产业政策工具在资源配置上具有明显的“点对点”局限,只是定向支持特定主体,但难以系统性促进不同主体之间的资源流通与知识共享。政府投资基金作为母基金,通过参股多只不同类型、不同阶段的子基金,在客观上构建起覆盖创新链条不同节点的资本网络;而资本网络的背后,是知识流、人才流、信息流的协同流动^[32]。高耐心程度基金不仅提供资金,更主动扮演“连接器”角色,在所投创新主体之间促成合作,在产学研之间架设桥梁,在不同产业链节点之间链接互补资源^[33]。这种关系型增值服务显著降低了创新要素流动的交易成本,加密了创新生态内部的协同网络,推动生态系统从“要素集聚”向“要素协同”的结构性跃迁。这一机制与韩凤芹等^[34]

所揭示的核心创新主体“资源捆绑化”逻辑具有结构相似性——政府基金通过参股多只子基金在客观上扮演了“生态架构师”角色,其关系治理属性使得资本网络同时承载知识流、人才流与信息流的协同传递功能。

3. 预期稳定效应:破解预期失稳困境

创新生态系统的演化本质上是一个长周期的动态过程,其健康发展需要稳定的长期预期作为基础性条件。耐心资本的时间容忍性和目标复合性赋予了其天然的逆周期特征。政府投资基金在市场低迷期维持创新投资的制度性激励,从而在关键时刻为创新生态提供“压舱石”功能。这种逆周期承诺的可信度本身就具有预期稳定效应,当创新主体预期政府耐心资本将在逆境中维持支持时,其自身的长期研发投入意愿显著增强,形成“政府稳定预期→私人加大长期投入→生态韧性提升”的正向循环^[35]。然而,这一机制高度依赖于耐心资本承诺的可信度,郭蓉娜等^[36]将这一可信度问题归结为资本供给方“承担不确定性”意愿的制度化表达,并指出当制度安排无法赋予这种意愿以刚性约束时,耐心资本的激励效应将系统性衰减。当政府投资基金被短期考核机制所主导时,在市场低迷期同样面临“避免账面亏损”或“完成返投指标”的压力,其逆周期特征将大幅弱化,预期稳定功能随之实质性失效。

需要特别指出的是,三重效应并非在同一逻辑层次上平行展开,而是存在功能层面的序贯依赖关系:主体激活效应作用于生态的节点层,是资源链接效应得以发生的结构前提;资源链接效应作用于生态的网络层,是预期稳定效应得以实现的生态基础^[36]。

(五)调节条件与序贯依赖:效应发挥的边界与层次

承接上述序贯依赖逻辑,三重效应不仅在功能上存在“前置—后续”的依赖次序,在时间上亦呈现与生态演化阶段相匹配的主次强弱变化。序贯依赖刻画的是“谁是谁的前提”的逻辑顺序,阶段主次刻画的则是“在何阶段以谁为主导”的

强度分布,二者是同一机制在逻辑与时间两个维度上的投影。借鉴谭劲松等^[17]关于架构者在生态新生期、扩展期、成熟期承担差异化角色的发现,三重效应沿生态演化时序的主导关系如表 2 所示。

表 2 三重效应沿创新生态演化阶段的主次分布

生态阶段	核心瓶颈	主导效应	其余两效应状态
萌芽期	早期主体能否跨越“死亡谷”而存续	主体激活	资源链接、预期稳定缺乏发挥条件
成长期	主体间能否高效协同	资源链接	主体激活转为常规维护、预期稳定开始累积
成熟期	长期信心维系与周期波动抵御	预期稳定	主体激活、资源链接转为存量维护

由此,耐心资本政策的战略重心应随生态阶段动态迁移,萌芽期集中于主体培育,成长期侧重网络链接,成熟期着力预期锚定。

三重效应机制能否充分发挥,还受到制度情境的差异化调节。本文认为,市场化程度、产业基础厚度和政府治理能力三个维度分别对三重效应的强度发挥精确的调节作用。市场化程度主要调节主体激活效应,核心在于信号传递机制,政府基金的出资行为向私人市场传递可信质量信号,引导社会资本跟投。这一机制的有效发挥,以成熟的私人创投市场作为信号接收端为前提。在市场化程度较低的地区,即便政府基金坚守早期定位、保持较高耐心程度,社会资本的响应能力依然有限。产业基础厚度主要调节资源链接效应。政府基金发挥“平台中介”功能,需要以一定密度的创新主体节点、产业链上下游关系和知识网络为载体。在产业基础薄弱的地区,“连接器”功能因缺乏可连接的节点而无法实质性发挥^[38]。政府治理能力主要调节预期稳定效应,关键在于承诺的可信度,而可信度根本上取决于地方政府建立不依赖特定管理者意志、不随政治周期波动的规则体系。

三、案例研究:耐心资本培育创新生态的浙江经验

(一)案例选取与研究设计

本文选取浙江省作为典型案例,基于以下两方面。其一,制度代表性。浙江是中国政府投资基金制度创新最为系统、最为深入的省份之一。

从2015年省级母基金的早期探索,到2023年浙江省“4+1”专项基金群的体系化构建,再到杭州“3+N”产业基金集群的精细化运作,浙江已形成覆盖省、市、县三级,贯通天使投资、创业投资、产业投资、并购重组等全链条多层次政府投资基金体系。2026年浙江省政府工作报告明确提出“实施打造耐心资本专项行动”,将耐心资本建设上升为省级战略,使浙江成为观察耐心资本制度建设最具代表性的窗口。其二,变异充分性。浙江省内部存在显著的耐心资本程度异质性,为本文的比较分析提供了天然的准实验条件。浙江省级“4+1”专项基金与杭州“3+N”基金集群在制度设计上更为完善、耐心属性更强;而部分地市和县区基金仍受返投要求和招商逻辑的较大约束,耐心程度相对较低。同一省域内的制度异质性,使得案例分析能够在控制宏观环境的前提下,对耐心程度差异的效应进行相对清晰的识别。

基于上述理由,本文采用“整体—内嵌”(Holistic-Embedded)的案例研究设计^[39]:以浙江省整体作为宏观背景,在此框架内嵌入三个聚焦于不同效应机制的典型子案例,形成“宏观背景—机制子案例—跨案例理论深化”的三层分析结构。证据来源采用三角验证策略:政策文件与统计数据界定制度边界、呈现可观察的生态变化趋势;深度访谈揭示行为主体的决策逻辑与主观认知;公开报道与企业披露材料补充访谈尚未覆盖的维度。

深度访谈于2025年12月—2026年5月展开,以面谈为主,共访谈20位受访者,涵盖五类核心利益相关方:政府投资基金管理人6名(含省、市、县不同层级基金的董事长、投资总监、投资经理及受托管理政府子基金的市场化合伙人)、市场化投资机构相关负责人4名、产业侧主体4名(科技企业高管、创业公司负责人及孵化器管理者)、

政策制定与执行部门4名(省经信厅、市经信局、区县发改经信部门相关负责人及科技成果转化领域专家)、高校产学研与成果转化机构2名。上述受访者覆盖省、市、县三级政府部门与市场、产业、产学研多元主体,为本文机制分析提供了多维度的一手证据支撑。所有受访者均经匿名化处理,访谈内容经受访者确认后整理使用。

(二)浙江政府投资基金发展脉络与耐心程度演变

浙江省政府投资基金的演化大致经历了三个阶段,三个阶段中耐心资本属性的消长构成了后续案例分析的制度背景。

第一阶段(2015—2022年):省级体系确立,耐心属性初步形成。浙江省政府早在2015年前后即着手建立省级政府投资基金体系,通过以母基金形式参股市场化子基金的方式,确立了“政府引导、市场运作、专业管理”的基本原则。这一阶段的显著特征是省级基金较好地保持了耐心属性——以较长存续期、相对宽松的返投要求、充分尊重GP投资判断的治理模式运作。截至2022年6月,浙江省金控合作的投资机构已超100家,累计参股97支基金,引导撬动各类资本3500亿元,惠及省内企业1270家^②,奠定了浙江政府投资基金生态的基础框架。

第二阶段(2023—2024年):“4+1”专项基金群构建,耐心资本体系化升级。2023年5月,以浙江省“4+1”专项基金群的正式启动为标志,浙江政府投资基金进入体系化构建阶段。“4+1”专项基金群由4支产业集群基金和1支“专精特新”母基金组成,目标总规模超2000亿元^③。与此同时,杭州市构建起以杭州科创基金(“投早、投小、投长期、投硬科技”)、杭州创新基金(“投大、投强、投未来”)、杭州并购基金(“投上市、投并购、投协同”)为核心的“3+N”基金集群,力争“十五五”期间总

② 参见:浙江在线. 五百亿产业基金能撬动什么. https://zjnews.zjol.com.cn/zjnews/202302/t20230211_25409034.shtml.

③ 参见:夏丹. 浙江“4+1”专项基金群启动:目标规模超2000亿元. <https://www.21jingji.com/article/20230518/herald/399893865cbcea13710b5ba2c95e4726.html>.

规模突破 5 000 亿元^④,与省级体系形成“省市联动、功能互补”的协同格局。截至 2024 年 6 月,浙江省产业基金累计投资子基金 89 支,投资省内项目 1 448 个,其中“专精特新”企业占比 20.3%,先进制造业和三大科创高地项目占比 82%,累计撬动社会资本投资浙江 4 749 亿元^⑤。

第三阶段(2025 年至今):耐心资本专项化,制度锚定深化。2025 年以来,浙江率先将“耐心资本”建设系统纳入省级制度供给,呈现出“地方先行、层层细化、最终升格为专项行动”的演进特征。2025 年 7 月,浙江省政府办公厅印发《关于促进政府投资基金高质量发展的实施意见》,将创业投资类基金存续期最长放宽至 20 年,明确发挥政府基金的耐心资本与跨周期、逆周期调节作用,并配套建立长周期绩效评价与尽职免责制度、不以单一年度或单个项目亏损追责、提高早期创投子基金的政府出资上限^⑥。同年 11 月,省科技厅等九部门联合印发《浙江省科技金融赋能创新浙江建设因地制宜发展新质生产力行动方案》,就推行基金全生命周期考核、完善尽职免责清单、设立概念验证与成果转化专项联合基金等作出系统部署^⑦。在地方制度探索已成体系的基础上,2026 年浙江省政府工作报告进一步提出“实施打造耐心资本专项行动,建立健全社保科创基金市场化运作机制,强化产业基金撬动作用,引导更多长期资本投早、投小、投硬科技”,将上述探索定调为省级专项行动。制度演进之外,杭州润苗基金的设立尤具标志性意义,该基金首期规模 20 亿元,设置 20 年超长存续期,专门为科技型初创企业提供“第一笔投资”支持^⑧,创下国内政府主导型早期科创基金存续期纪录。

(三)主体激活效应:耐心资本如何激活创新主体多元化进入

1. 情境背景

这一情境背景集中于浙江“4+1”基金体系化构建启动之前,耐心资本介入尚未系统化的阶段。这一时期,浙江创投市场整体上呈现明显的“晚期偏好”。受制于信息不对称条件下的逆向选择压力,绝大多数市场化 VC/PE 将资金集中于成长期和 Pre-IPO 阶段,种子期和天使期的专业机构严重匮乏,早期资本供给呈现结构性短缺。这一局面导致大量具有潜力的初创型创新主体因无法获得启动资本而折戟于“死亡谷”,创新生态的主体层严重单薄。某头部市场化早期基金创始合伙人(访谈 R8)对这一情境有清晰的描述:2020 年之前募集早期基金“非常难”,LP 的第一反应是“这个风险太高了,不确定性太大了”,早期基金管理人连进门谈的机会都很难获得。

2. 直接介入路径

打破上述局面的第一条机制路径是政府投资基金对私人资本系统性回避领域的直接介入。杭州科创基金对天使投资类、科技成果转化类子基金的出资比例上限设置为 40%,高于普通子基金 30% 的上限。这一差异化安排在制度层面明确传递了风险共担意愿,政府基金愿意在最高风险的早期阶段承担更大比例,从而将基金管理人从“回避早期”的理性选择中拉出来,直接向创新生态主体层注入启动资本。浙江财政厅出台的《浙江省省级政府投资基金管理办法(试行)》第 40 条进一步以制度文本固化了这一风险共担承诺:对种子轮、天使轮融资阶段的直投项目,在尽职合规前提下允许最高亏损 100%,不以正常投资损失启动责

④ 参见:杭州市人民政府办公厅. 关于做强做优做大“3+N”杭州产业基金集群推动杭州特色现代化产业体系高质量发展的实施意见. https://www.hangzhou.gov.cn/col/col1229051171/xszfwj/art/2025/art_6bc7e7e2e29044509ae4249c6b7d8c5a.html.

⑤ 参见:浙江省社会科学界联合会. 浙江省产业基金高质量发展助推现代化产业体系建设的对策建议. https://www.zjkw.gov.cn/art/2024/11/11/art_1229556986_61507.html.

⑥ 参见:浙江省人民政府办公厅. 关于促进政府投资基金高质量发展的实施意见。

⑦ 参见:浙江省科技厅,等. 浙江省科技金融赋能创新浙江建设 因地制宜发展新质生产力行动方案。

⑧ 参见:杭州市人民政府办公厅. 关于实施“润苗计划”陪伴式扶持科技型初创企业高质量发展的若干意见. https://www.hangzhou.gov.cn/col/col1229051171/xszfwj/art/2025/art_2366626712fa4277988511861851919.html.

任认定程序^⑨。这意味着政府基金对早期高风险投资的容忍不是管理层的口头表态,而是被固化成制度约束。

杭州润苗基金的运作则将直接介入路径推向极致。该基金首期规模 20 亿元,设置 20 年超长存续期,单笔投资原则上不超过 500 万元,以“参股不控盘”的方式面向处于技术研发或产品雏形阶段、A 轮融资之前的早期项目,年均投资超 100 个,精准覆盖早期企业资金需求痛点。在这一制度设计中,时间容忍性(20 年存续期)、风险共担性(容忍高亏损率)和关系治理性(参股不控盘)三个耐心资本属性同时得到制度化固化,共同构成主体激活效应发挥的制度基础。

3. 信号传递路径

主体激活效应的第二条机制路径,是政府基金出资行为本身产生的质量认证功能。已有研究表明,政府引导基金的“融资造血”功能主要通过认证信号撬动社会资本跟投得以实现,其核心在于政府出资行为向市场传递了可信的质量甄别信号,进而引导私人资本“跟进”^[39]。访谈 R8 的描述揭示了这一机制在浙江的具体运作逻辑:杭州科创基金第一批参股某早期基金后,市场化 LP 的态度发生了根本性转变,“不需要我们从头解释‘为什么要投早期’,他们会直接说‘政府基金都进了,我们也可以看看’”。政府基金的出资充当了向私人市场传递可信质量信号的“探路者”角色,最终该基金完成募资,市场化资金比例超过 60%,杠杆效应“比预估大很多”。这一机制的有效性有清晰的量化佐证:截至 2025 年底,浙江“4+1”专项基金已累计投资项目 505 个,投资金额 446 亿元,撬动社会资本 2 623 亿元,资本乘数效应显著^⑩。

信号传递机制之所以在浙江能够有效运转,与“3 个 80%”原则的持续坚守密切相关。浙江

“4+1”专项基金明确要求:合作的基金管理人 80% 以上是民营机构、基金投资项目 80% 以上是民营项目、基金资金 80% 以上投向民营企业^⑪。这一原则的制度价值在于保障认证信号的独立性。政府基金的出资选择之所以能够向私人市场传递有效信号,前提是市场主体相信政府基金的选择标准遵循的是专业投资逻辑,而非招商利益。正是这种独立性,使得政府基金的“入场”具有真实的信息含量,而非行政意志的背书。截至 2024 年 6 月,专精特新企业在省产业基金投资项目中的占比达 20.3%,而这其中相当比例的被投主体是在纯市场条件下难以获得资本支持的高成长性中小创新企业,从创新主体结构的维度量化印证了信号传递机制运作的结果。这一作用逻辑在更大范围的实证研究中同样得到支持。已有研究基于全国城市—行业层面的微观数据发现,政府投资基金通过政策信号传递和政府信用背书,能够引导社会资本流向重点支持领域,并通过资本配置效率的改善显著提升目标行业的新企业进入数量^[40]。

4. 耐心程度分化:认证信号失真机制

主体激活效应在浙江省内并非均等分布,其分化并非源于政府基金身份本身,而是源于弱锚定基金在行政约束下沿一条可识别的传导链逐环失效。某产业基础相对薄弱的地市为这条链提供了完整印证。当地政府产业子基金管理办法规定,市域返投不低于市级引导资金实缴的 1.2 倍,部分专项基金更高达 2~4 倍;在产业基础薄弱地区,这一比例远超本地优质项目的供给能力。刚性返投带来的效应沿决策链层层传导:首先,投资标准由“项目质量”置换为“地理服从性”,专业尽调被实质架空(R2:“政府最直接的干预就是定项目、卡投向”,且投委会政府代表握有一票否决权);其次,投向行政化进一步侵蚀风险共担性,在

^⑨ 参见:浙江省财政厅. 浙江省省级政府投资基金管理办法(试行)(浙财金[2025]48 号). http://czt.zj.gov.cn/col/col1229887702/art/2025/art_83c2517d68584e46b1a20509b6760d2f.html.

^⑩ 参见:浙江在线. 让更多资本敢于投早愿意陪跑. http://zjnews.zjol.com.cn/zjnews/202603/t20260310_31543428.shtml.

^⑪ 参见:浙江省人民政府. 2025 年“8+4”经济政策体系新闻发布会. <http://www.zj.xinhua.org/20250124/a904f37ad6f64-72494d092a3e3ea63e0/c.html>.

以完成返投指标为导向的考核压力下,履职尽责机制难以实质落地,基金管理人对于早期高风险项目趋于审慎回避,风险共担这一基础层属性被掏空;第三,风险共担性的丧失致使认证信号失真,投资组合质量下滑,市场化机构识别后拒绝跟投,可信的长期预期亦无从形成。

最终,这种持续的传导导致主体激活效应的实质归零。该市政府基金投出的上市企业全部为外地引进,本地培育型 IPO 为零。同时,该地区科技成果转化指数不足 80,居全省末位梯队。这些都说明行政约束掏空耐心属性后,政府基金的功能已退化为“单点招商”而非“生态培育”。这与杭州市级基金的强锚定实践恰成镜像,印证了主体激活效应的发生与否,根本上取决于耐心属性是否被制度真实锚定,而非政府基金的身份标签。

(四)资源链接效应:耐心资本如何构建创新要素流动网络

1. 情境背景

这一结构性断层贯穿第一、二阶段(2015—2024 年),在“4+1”专项基金群与杭州“3+N”集群系统性扩张之前,科研资源与产业资本之间的平台中介功能实质性缺位。浙江省拥有密度位居全国前列的高校和科研机构资源。然而,丰厚的科研资源禀赋并不自动转化为创新生态的活跃要素流动,科研资源与产业资本之间长期存在可观测的结构性断层。以浙江大学为例,“十三五”期间(2016—2020 年)其累计专利转化合同金额为 7.18 亿元,年均不足 1.5 亿元^⑫;大量合作停留于委托研究层面,科技成果从实验室走向市场的转化链条并不通畅,浙江科技成果转化总指数在 2020 年为 100^⑬,纵向对比处于低位。断层根源在

于科研机构与产业资本之间缺乏有效的中间平台,传统“点对点”补贴逻辑无法系统性降低跨主体的交易成本。

2. 纵向接力:跨阶段要素流动的制度化

耐心资本构建资源链接的第一条路径,是通过多层次基金体系的功能分工,将处于不同发展阶段的创新主体串联为具有内在关联的生态共同体。杭州“3+N”基金集群的架构设计集中体现了这一逻辑,科创基金定位“投早、投小、投长期、投硬科技”,负责在创新主体的最脆弱阶段提供启动资本;创新基金定位“投大、投强、投未来”,负责在主体具备一定规模后推动产业化扩张;并购基金定位“投上市、投并购、投协同”,负责在主体成熟阶段整合资源、链接产业链上下游。三层基金的功能互补,在制度设计层面构建起覆盖创新全生命周期的纵向接力通道。

宇树科技的投资历程提供了这一机制的具体案例印证。在宇树科技的成长之路上,2022 年起,杭州科创基金、杭州创新基金所投资的子基金,共参与宇树科技 4 轮融资,保障其在各个发展阶段都有充足的资金^⑭。这种跨阶段接力投资的机制价值不止于资金的持续供给,更关键的是,前一阶段形成的产业网络关系、技术评估积累和信任背书随接力资本一并传递,显著降低了下一阶段投资方进入的信息成本和信任成本,使创新主体在不同融资阶段之间的衔接更为顺畅。

同样,这种纵向接力机制对科技成果转化的促进效应,在浙大的成果转化数据中得到了宏观层面的印证。浙大科技园的转化合同金额从 2021 年的 205 万元跃升至 2022 年的 1 833 万元(增幅+794%),2023 年进一步增至 3 370 万元(+84%)^⑮,

^⑫ 参见:浙江大学科学技术研究院. 浙江大学入选“中国科技成果转化年度报告 2020(高等院校和科研院所篇)”典型案例. <http://rd.zju.edu.cn/2021/0506/c25003a2351852/page.htm>.

^⑬ 参见:浙江省科技信息研究院,浙江省科技评估和成果转化中心. 2024 浙江科技成果转化指数报告. https://zjnews.zjol.com.cn/yc/qmt/202412/t20241230_30742967.shtml.

^⑭ 参见:杭州市人民政府国有资产监督管理委员会. “杭州六小龙”爆火出圈:杭州资本“接力投”助力创新杭州打造. http://gzw.hangzhou.gov.cn/art/2025/2/8/art_1689495_58902947.html.

^⑮ 参见:浙江大学公共政策研究院. 以大学科技园为载体,加快推进有组织成果转化. <http://www.ggzc.zju.edu.cn/2024/0903/c54181a2957329/page.htm>.

而这一爆发式增长期恰与杭州政府基金大规模扩张、产学研链接渠道系统性强化的时间窗口高度吻合。与此同时,浙江科技成果转化总指数从2020年基期100增长至2024年的183.82,成果交易分指数高达319.02,增幅在各分指数中最为显著^⑩。上述趋势固然是多重因素共同作用的结果,但时间窗口高度重合,揭示的正是纵向接力投资压低产学研交易成本后,科技成果转化潜在在短期内集中释放的效应。

3. 横向协同:跨主体要素流动的平台化

耐心资本构建资源链接的第二条路径,是政府基金主动扮演“连接器”角色,它在不同类型创新主体之间促成横向的资源共享与协同创新。政府基金凭借其政府背景和多层次参股结构,天然具备协调多方利益、链接异质资源的平台能力,而这正是合同型治理为主导的市场化基金难以复制的制度优势。

杭实集团董事长钮健的表述为这一机制提供了生动注脚:“创新不是单打独斗,而是生态协同的结果。”其在实践中将资源链接落地为三个相互强化的操作节点:开放场景,将龙头企业的应用需求向被投创新企业开放,以场景需求驱动技术创新方向;聚合生态,共同打造产业承载空间,使创新企业集聚发展、资源互补;携手出海,借助国际化平台将优势产能与科技成果推向海外市场。这种“场景开放—生态聚合—资源共享”的运作模式,本质上是政府基金关系治理性在具体制度实践中的体现,即供给方不以合同边界约束自身的服务范围,而是以生态参与者身份主动降低各方的协作成本。从市场化投资机构的感知侧来看,这种横向协同的效果同样有清晰的表述。赛智伯乐资深投资经理张总(访谈R7)指出,在浙江“技术成果刚走出实验室,就能找到应用场景”,“从样品到产品的周期比其他地区短一半”。

4. 网络密度门槛:三市对比的反向印证

浙江案例进一步揭示了资源链接效应发挥的

一个关键结构性前提,基金网络的覆盖密度需超过某一临界值,分散的基金布局才能转化为真实的生态协同效应。杭州、湖州、丽水三市的对比,集中体现了网络密度门槛效应。需要指出的是,三市基金规模、投资项目数等绝对指标因统计时点与层级口径不一,难以严格对齐,故本文聚焦于口径可比的效果性指标进行梯度比较。从财政撬动杠杆看,丽水约为1:6,高于杭州的1:2.28与湖州的1:1.75;但从生态效果看,杭州科技成果转化指数(544.45)稳居全省第一梯队,湖州处于第二梯队(200~300),丽水则落入第三梯队(80以下);本地培育上市企业方面,杭州超过120家、湖州9家,丽水则为0。三者形成鲜明反差,丽水以最高的财政杠杆,对应着最低的转化指数与零本地培育产出。这一“悖论”表明,杠杆倍数衡量的是财政资金的撬动效率,而非耐心资本的生态培育效果;在创新主体节点稀疏、网络密度不足的条件下,更高的杠杆只是放大了“单点招商”的资金规模,并不能转化为真实的生态协同。资源链接效应的实质,不在资金体量的放大,而在创新要素网络的真实激活。

(五)预期稳定效应:耐心资本如何稳定长期创新预期

1. 情境背景:第三阶段压力测试——2025年是最具检验价值的时间窗口

创新生态演化本质上依赖长期稳定预期,但在缺乏制度保障的条件下,政府基金的逆周期承诺往往流于口头。2025年中国创投市场经历深度调整,大量市场化资本显著收缩,为检验“名义耐心”与“实质耐心”的差距提供了压力测试场景,使预期稳定效应能否真实发挥在逆境中第一次接受了可观测的检验。

2. 逆周期行为:制度保护下的可持续选择

浙江高耐心程度政府基金在2025年市场收缩期的实际行为,提供了逆周期特征的直接证据。

^⑩ 参见:浙江省科技信息研究院,浙江省科技评估和成果转化中心. 2025 浙江科技成果转化指数报告. http://www.szzj.gov.cn/col/col1530085/art/2026/art_022628475b9841608bbc4ed6f14ae10e.html.

“4+1”专项基金 2025 年新增投决项目 263 个,累计投资 195 亿元,在整体创投市场收缩的背景下超额完成 150 亿元的年度投资目标^①,较 2022 年 6 月实现规模与覆盖度双跃升。这种逆周期行为的制度基础,在于浙江政府基金绩效考核体系对短期市场波动的隔离设计。浙财厅办法第 40 条明确规定,绩效评价“树立长周期导向”,“不以单个项目或单一年度盈亏作为评价依据”,对重大战略性项目采取差异化评价,“平衡好社会效益和经济效益”。这意味着基金管理人在市场下行期维持投资,不会因为短期账面亏损而触发追责机制,从制度层面移除了基金管理人在逆境中撤退的制度性诱因。正是这种制度保护,使逆周期行为成为可持续的制度选择,而非管理层的一时之勇。

3. 从活下去到敢坚守:逆周期行为如何影响创新主体

逆周期行为对创新主体的影响,通过某硬科技创业公司创始人的访谈(R11)得到了清晰揭示。该创始人的公司从事技术周期较长、短期内商业化路径不清晰的硬科技项目,恰是市场下行时最难融资的类型。2025 年市场收缩期间,政府基金参股的子基金不仅没有撤出,还追加了一笔投资,使公司得以维持核心团队,避免被迫裁员和方向转型。但物质支撑之外,这种陪伴还产生了更深层的效应。受访者指出:“知道有政府基金在背后,让我们在那段时间敢于继续做长周期的研发,而不是转向短期能变现的事情。如果那个时候断了,我们可能就转型了,核心技术方向就没了。”生存支撑是物质前提,预期稳定才是耐心资本对创新生态的真正贡献。

4. 从行为到整体预期:制度锚定如何让承诺可信

然而,逆周期行为本身并不自动产生预期稳定效应。访谈的受访者(访谈 R11)对此有精准的描述:“政府基金的钱不是追涨杀跌的……这个认知是慢慢形成的,你只有看到政府基金在低谷期

的行为,才会有这个判断。”单次行为无法稳定预期,只有当逆周期承诺被固化为制度规则,创新主体才有理由相信这种行为将持续而非偶然。杭州出台的《产业基金投资尽职合规免责清单》正是这一制度锚定的具体载体,其核心条款明确“不因单个项目亏损追责、充分考量整个基金生命周期”,并将重大市场风险等情形纳入明确的免责清单。这一制度安排的核心价值,不在于条款内容本身的合理性,而在于它将“逆周期坚守”的行为可能性从管理者意愿层面固化为制度约束层面。浙财厅办法第 43 条进一步将这一逻辑推向省级规范性文件层级:“遵循基金投资运作规律,容忍正常投资风险,不将正常投资损失作为启动责任认定程序或追责的依据。”

(六)跨案例理论深化:三个超越预设框架的发现

发现一:三重效应之间存在序贯依赖,而非平行叠加

浙江案例揭示,三重效应在实践中呈现出明显的序贯依赖特征,前置效应是后续效应得以激活的结构性前提。从杭州案例可以追踪这条序贯链条:杭州科创基金持续坚守早期定位,使专精特新企业占比达 20.3%,当生态中存在足够多样的创新主体时,政府基金的“平台中介”功能便有连接的对象,浙大科技成果转化的爆发式增长和宇树科技等科创公司的接力投资才得以实现。进一步,节点密度积累反过来支撑了预期稳定效应,在 2025 年市场收缩期间,正是因为杭州创新生态网络连接足够密集,政府耐心资本的逆周期承诺才能被创新主体感知为真实信号,很好发挥了稳定预期的作用。

杭州、湖州、丽水三市对比数据也为这条序贯链条提供了反向印证。丽水在主体层薄弱的条件下,即便政府基金在资金规模上实现了更高的名义杠杆比(约 1:6),也因缺乏足够密度的主体节点而无法形成真正的网络协同,资源链接效应因前

^① 参见:新华网浙江频道. 浙江“4+1”专项基金群向“新”而行. <http://www.zj.xinhuanet.com/20260107/2ea7fd172f9f4c8985f7ef48a22d192e/c.html>.

置条件不足而无从涌现。

发现二:耐心资本的制度锚定程度比耐心程度本身更重要

三个子案例共同表明,对创新主体长期决策真正起作用的,不是政府基金当期表现出的耐心程度,而是对“政府基金未来是否维持耐心”的可信预期——政府行为模式的可预测性,比单次承诺的力度更重要。杭州科创基金20年存续期的制度规定、《杭州市产业基金投资尽职合规免责清单》“不因单个项目亏损追责、充分考量整个基金生命周期”的条文化承诺,《浙江省省级政府投资基金管理办法(试行)》对“容忍正常投资风险”的省级层面的规范性表述,其价值也不在承诺内容本身,而在承诺的制度刚性,将耐心属性固化为不可随管理层更迭而轻易撤回的规则体系。值得注意的是,这一制度锚定并未停留于基金内部规定或部门规范性文件层面。前文述及的浙政办发〔2025〕20号,即以省级政府办公厅规范性文件的形式,将耐心资本相关安排上升为更高的制度载体层级,具备了跨层级、跨周期的制度刚性。

与耐心程度刻画资本当期表现出的耐心不同,制度锚定程度则刻画这一耐心被制度固化、不随人事与周期而轻易撤回的牢固程度。基于上面案例,对“制度锚定程度”的刻画可沿三个可观测的维度识别:一是制度载体的层级,即耐心承诺所依托文本的效力位阶,从口头表态、基金内部约定到部门规范性文件乃至省级规范性文件依次递增;二是条款的刚性与可问责性,即承诺是否落实为明确而可触发的条文,而非原则性表态;三是跨周期稳定性,即制度能否独立于管理者更迭与政治周期、具备可预测的持续性。三维度同时较高者为强锚定,任一缺位或整体偏低者为弱锚定。提升耐心资本政策效能的优先任务,不是扩大财政出资规模,而是将耐心承诺从“政策表态”升级为“制度约束”。

发现三:“耐心资本高地”建设存在集聚强化效应

前两个发现均在理论框架建构阶段有所预

见,只是在实践层面得到了更精确的刻画。第三个发现则超出了预设框架的分析范围:当一个地区积累了足够的耐心资本制度声誉后,这种声誉本身会吸引更多高质量市场化机构聚集,进而形成自我强化的正向循环,使“耐心资本高地”建设产生类似于产业集群的集聚效应。

这一效应在浙江案例中有清晰的可观测痕迹。容亿投资旗下基金先后获得浙江省金控、杭州资本、萧山创投等知名机构的连续投资和复投;华睿投资深耕浙江24年、重点布局浙大系科技项目。赛智伯乐资深投资经理(访谈R7)的表述最为直接:“对我们市场化早期机构来说,浙江不是‘投资地’,而是‘根据地’,这里的政策、产业、资本、文化,决定了我们会一直长期深耕下去。”市场化机构将地域深耕作为长期战略,根本上是对当地耐心资本制度声誉具有跨届期稳定性的可信判断。从杭州、湖州、丽水三市对比来看,杭州的集聚效应最为显著,其民营机构参与比例达83.20%、培育上市企业超120家,这种规模和质量的积累反过来进一步提升了杭州作为创投目的地的吸引力,形成“声誉→集聚→效果→声誉强化”的正向循环。

四、政策启示

当前政府投资基金政策的核心困境,不是资金规模不足,而是耐心属性的制度保障机制系统性缺位。针对这一系统性缺位,本文围绕制度锚定、功能重构、网络整合三个层次提出递进式对策建议。

(一)制度锚定:将耐心属性固化为不可逆转的制度安排

第一,推动尽职免责机制从“原则性规定”向“专项实施细则”升级,明确量化认定标准。建议参考浙江等地的经验,出台专项尽职免责实施细则,以规范性文件的形式固化,按基金功能类型设定差异化容亏标准,将逆周期投资行为纳入正向免责情形,明确跨部门协同认定的责任主体和时限。第二,建立与年度财政预算适度脱钩的“耐心资本专项储备机制”。财政预算的年度捆绑导致

政府基金在最需要逆周期投资的经济下行期,恰恰面临资金约束;政府换届亦可能中断已承诺的长期投资。建议省级层面从国有资本经营收益中按比例专项划拨,建立可持续的逆周期补充出资安排,为跨期的长期投资承诺提供资金刚性保障。第三,建立“耐心程度分类支持”机制,以制度激励替代行政强制。以存续期长度、早期投资占比、绩效考核周期、返投比例等客观指标为依据,将基金分类并与政策支持挂钩,高耐心程度基金享有更高的财政出资比例上限和更宽松的免责认定标准;低耐心程度基金限制新增财政出资,并须制定升级时间表。

(二)功能重构:切断认证信号失真的制度根源

第一,建立创业投资类与产业投资类基金的严格功能分类,以考核体系差异固化功能边界。创业投资类基金的核心指标应为社会资本引导效果、创新主体多样性贡献和存续期综合回报,严格排除“招商落地金额”“返投完成率”;产业投资类基金须将“产业生态培育贡献度”等纳入核心维度,防止其蜕变为招商工具。第二,将“认证信号可信度”纳入绩效评价核心指标。建议引入政府基金出资后内社会资本跟投率、创业投资类基金实际早期阶段投资占比、退出后被投企业独立融资成功率等可操作考核指标,将基金管理人的激励逻辑从“完成返投任务”转向“让社会资本真正跟进”,从制度层面切断认证信号失真的行为根源。

(三)网络整合:构建跨层级要素流动的体制载体

第一,建立“接力投资数智平台”,构建全生命周期纵向贯通机制。建议在省级层面建设统一的智能化项目追踪平台,运用人工智能等技术手段对已投项目的发展阶段、融资需求和成长信号进行动态监测与智能预判;当被投项目进入下一阶段时,平台自动触发跨层级协同提醒,上一阶段投资方提供标准化项目信息移交包,并保留一定数量的后续跟投权。第二,建立省级政府投资基金“功能互补图谱”,以规划引导替代竞争替代。

以投资阶段为纵轴、产业领域为横轴,定期呈现各基金覆盖状态,识别功能空白区与功能拥挤区;对申请新设基金的地方政府,将填补功能空白作为优先支持条件;对功能拥挤区内的同类基金启动整合重组,向联合运作方向整合。第三,构建“政府基金+产业龙头”生态锚定机制,强化基金产业赋能功能。建议将政府基金与产业龙头共同设立专项子基金的比例纳入绩效评价正向加分项,以政策激励引导龙头企业参与创新生态共建。

(四)因地制宜:分区域差异化的梯度推进

上述三层对策的落地,须与地区禀赋相匹配,遵循“先补最弱调节条件、再推系统性改革”的梯度逻辑。对市场化程度较低的地区,应提高政府基金对早期子基金的出资比例上限、加大直投力度,同时前置培育本地创投市场;待本地创投生态初步发育、信号接收端形成后,再转向以认证信号撬动社会资本的常规路径。对产业基础薄弱的地区,应以培育型产业集群建设、链主企业招引为先决条件,待节点密度跨越协同临界值后,再推进平台中介与跨层级网络整合。尤须警惕的是,节点培育应依靠产业生态的真实成长,而非依靠刚性返投指标的行政捆绑。对政府治理能力不足的地区,预期稳定效应受限于承诺可信度不足,不宜贸然推进复杂的系统性改革,而优先将容亏标准、尽职免责、长周期考核等以透明、可量化、可问责的规范性文件形式固化,建立可信预期的制度基线;待制度刚性与公信力初步确立后,再推进功能重构等更高阶的系统性改革。

五、结论与展望

(一)研究结论

本文分析认为,耐心资本并非地方创新发展的外部政策工具,而是创新生态系统良性运转的内在需求。基于此,本文围绕耐心资本培育地方创新生态这一核心问题,搭建起“资本耐心程度—三重效应机制—创新生态培育”的一体化分析框架,并以浙江省作为典型研究样本开展实证检验,最终形成三项核心研究结论。第一,资本的耐心程度是决定创新生态培育成效的核心差异化变

量。本文将耐心资本操作化为涵盖时间容忍性、风险共担性、目标复合性与关系治理性的连续变量;通过省级强锚定基金与弱锚定基金落地成效的对比表明,耐心属性的强弱直接塑造了生态培育的质量差异。第二,耐心资本通过激活创新主体、整合创新资源、稳定市场预期三重效应系统性赋能创新生态。三重效应并非独立并行,而是循序渐进的序贯依赖关系;其发挥强度又分别受市场化程度、产业基础厚度与政府治理能力的调节。这意味着耐心资本政策无需对三条路径均衡发力,而应立足区域短板、优先补齐最弱的调节条件。第三,耐心资本的长效培育价值,根本取决于耐心属性的制度固化水平,而非短期政策的表态与力度。决定创新主体长期投入的,是对政策持续性与资本稳定性的可信预期。因此,优化政策的核心抓手不只是扩大投入规模,而在构建常态化、刚性化的制度保障,使政府的耐心承诺具备不可逆性。

(二)理论贡献与未来展望

本文的理论贡献体现在三个层面。其一,理论联结方面,本文在耐心资本理论与创新生态系统理论之间建立了实质性的概念通道,将资本供给结构从外生的政策工具还原为创新生态演化的内生变量,回应了既有研究将政府资本简单视为“市场失灵补救”的外生论局限。其二,机制识别方面,本文揭示了三重效应的序贯依赖关系,将机制分析从“机制越多效应越强”修正为“前置机制未充分激活时,后续机制的边际效益急剧递减”,具有超越本议题的方法论意涵。其三,情境校准方面,本文识别出市场化程度、产业基础厚度、政府治理能力分别精准调节“三重效应”的一一对应结构,科学识别了机制发挥的外在调节因素。

最后,本文还存在一些局限性。首先,案例的单一性及制度禀赋的特殊性,使研究结论的适用边界受限。浙江是我国市场化程度最高、民营经济最活跃、财政能力较强的省份之一,本文揭示的“制度锚定→生态培育”机制系在此禀赋条件下观察所得。虽然这并非意味着结论仅适用于浙江,

如在市场化与产业基础较弱的地区,政府耐心资本的支撑作用可能更为关键,但是其效应强度与路径也会发生变化,需引入跨区域案例进一步验证。第二,本文对作用机制的分析本质上是静态截面描述。耐心资本与创新生态的双向共演关系,以及三重效应在不同发展阶段的主导转换临界与强度梯度,受限于截面设计,尚未精确刻画,有待动态面板数据检验。最后,本文证据主要来自质性案例与深度访谈,在编码主观性与样本规模上存在固有局限。未来可构建“资本耐心程度指数”进行大样本计量检验,厘清耐心资本供给与创新生态发育之间的内生关系。

参考文献:

- [1] ARROW K. Economic welfare and the allocation of resources for invention//the rate and direction of inventive activity: economic and social factors[M]. Princeton: Princeton University Press, 1962: 609-626.
- [2] MURRAY G. Ten meditations on government venture capital[J]. Venture capital, 2021, 23(3): 205-227.
- [3] LERNER J. When bureaucrats meet entrepreneurs: the design of effective “public venture capital” programmes[J]. Economic journal, 2002, 112: 73-84.
- [4] BRANDER J A, DU Q Q, HELLMANN T F. The effects of government-sponsored venture capital: international evidence[J]. Review of finance, 2015, 19(2): 571-618.
- [5] CUMMING D J. Government policy towards entrepreneurial finance: innovation investment funds[J]. Journal of business venturing, 2007, 22: 193-235.
- [6] MAZZUCATO M. The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths[M]. London: Anthem Press, 2013.
- [7] MAZZUCATO M. From market fixing to market-creating: a new framework for innovation policy[J]. Industry and innovation, 2016, 23(2): 140-156.
- [8] 王恒旭,袁晓玲. 耐心资本赋能数实融合:基于政府投资基金的视角[J]. 财经论丛, 2026, 42(2): 65-77.
- [9] 苟燕楠,董静. 风险投资背景对企业技术创新的影响研究[J]. 科研管理, 2014, 35(2): 35-42.
- [10] 吴超鹏,严泽浩. 政府基金引导与企业核心技术突破:机制与效应[J]. 经济研究, 2023, 58(6): 137-154.
- [11] MOORE J F. Predators and prey: a new ecology of competition[J]. Harvard business review, 1993, 71: 75-86.
- [12] ADNER R. Match your innovation strategy to your innova-

- tion ecosystem [J]. Harvard business review, 2006, 84: 98-107.
- [13] JACOBIDES M G, CENAMO C, GAWER A. Towards a theory of ecosystems[J]. Strategic management journal, 2018, 39: 2255-2276.
- [14] GRANSTRAND O, HOLGERSSON M. Innovation ecosystems: a conceptual review and a new definition[J]. Technovation, 2020, 90/91: 102098.
- [15] OH D S, PHILLIPS F, PARK S, et al. Innovation ecosystems: a critical examination [J]. Technovation, 2016, 54: 1-6.
- [16] 柳卸林, 丁雪辰, 高雨辰. 从创新生态系统看中国如何建成世界科技强国[J]. 科学学与科学技术管理, 2018, 39(3): 3-15.
- [17] 谭劲松, 宋娟, 陈晓红. 产业创新生态系统的形成与演进: “架构者”变迁及其战略行为演变[J]. 管理世界, 2021, 37(9): 167-191.
- [18] 何郁冰, 孙洁婷, 叶凌峰. 创新生态系统中主体互动对企业颠覆性创新的影响[J]. 科技进步与对策, 2025, 42(24): 105-115.
- [19] 陈健, 高太山, 柳卸林, 等. 创新生态系统: 概念、理论基础与治理[J]. 科技进步与对策, 2016, 33(17): 153-160.
- [20] 肖文. 数字平台驱动创新生态系统优化: 基于数据要素的视角[J]. 中山大学学报(社会科学版), 2025, 65(6): 179-189.
- [21] 李金生, 李歌鹏. 数字经济、人才资本与区域创新生态系统韧性[J]. 中国软科学, 2025(增刊1): 176-187.
- [22] HALL P A, SOSKICE D. Varieties of capitalism: the institutional foundations of comparative advantage [M]. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- [23] 郭蓉娜, 白景坤. 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[J]. 中国软科学, 2025(1): 34-46.
- [24] 万攀兵, 钟雯, 成德宁. 技术断供风险与企业突破式创新[J]. 中国软科学, 2025(12): 143-154.
- [25] 贺城, 高鹤鹏, 林鹏. 以耐心资本发展新质生产力: 中西分野、二重属性与实践探索[J]. 中国经济问题, 2024(6): 29-42.
- [26] 张壹帆, 陆岷峰. 新质生产力视角下政府引导基金“耐心度”培育: 评价体系与利益平衡[J]. 证券市场导报, 2025(1): 53-64.
- [27] STEIN J C. Efficient capital markets, inefficient firms: a model of myopic corporate behavior[J]. Quarterly journal of economics, 1989, 104: 655-669.
- [28] 洪银兴, 姜集闯. 培育和壮大耐心资本推动新质生产力发展[J]. 经济学家, 2024(12): 5-14.
- [29] ARTHUR W B. Increasing returns and path dependence in the economy [M]. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994.
- [30] JACOBS J. The economy of cities [M]. New York: Random House, 1969.
- [31] IANSITI M, LEVIEN R. Strategy as ecology [J]. Harvard business review, 2004, 82: 68-78.
- [32] BATHELT H, MALMBERG A, MASKELL P. Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation[J]. Progress in human geography, 2004, 28: 31-56.
- [33] ADNER R, KAPOOR R. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of Technological Interdependence Affects Firm Performance in New Technology Generations[J]. Strategic management journal, 2010, 31: 306-333.
- [34] 韩凤芹, 常宇航. 创新生态系统视角下核心创新主体引领区域产业创新的实现路径: 以西北有色金属研究院为例[J]. 中国软科学, 2026(1): 97-105.
- [35] MAZZUCATO M, PENNA C C R. Beyond market failures: the market creating and shaping roles of state investment banks [J]. Journal of economic policy reform, 2016, 19: 305-326.
- [36] 郭蓉娜, 白景坤. 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[J]. 中国软科学, 2025(1): 34-46.
- [37] WALRAVE B, TALMAR M, PODOYNITSYNA K S, et al. A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation [J]. Technological forecasting and social change, 2018, 136: 103-113.
- [38] 宋昌耀, 李国平, 姚雨辰. 政府引导基金投资网络赋能区域创新发展: 作用机制、现实问题与优化路径[J]. 区域经济评论, 2025(2): 5-13.
- [39] YIN R K. Case study research: design and methods [M]. 5th ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2013.
- [40] 宫义飞, 张可欣, 徐荣华, 等. 政府引导基金发挥了“融资造血”功能吗[J]. 会计研究, 2021(4): 89-102.
- [41] 谢贞发, 朱东霞. 政府投资基金的产业带动效应: 来自企业进入的经验证据[J]. 金融研究, 2025(8): 113-131.