

# 组织边界视角下学术创业企业发展的路径和策略分析

## ——基于中美对比

李玉花<sup>1,2</sup>, 林雨昕<sup>1</sup>, 方玉霞<sup>3</sup>

(1. 浙江财经大学经济学院, 浙江杭州, 310018; 2. 浙江省八八战略研究院, 浙江杭州, 310018;  
3. 江西师范大学财政金融学院, 江西南昌, 330022)

**[摘要]** 在技术革命与产业变革深度交融的全球大变局中, 提高我国学术成果的转化率及推进学术创业企业发展迫在眉睫。但是, 对于大学如何促进学术创业企业发展的认识还不充分。基于组织边界理论, 围绕美国学术创业企业在组织边界方面的变化, 系统地讨论了学术创业企业发展的路径和策略。同时, 从前期孵化原因、具体发展措施以及后期商业化结果 3 个方面, 对中美学术创业企业的发展路径进行对比分析。结果发现, 我国的学术创业企业存在制度弹性缺乏、能力边界模糊、身份边界闭合等问题。在此基础上, 提出推动我国学术创业企业发展的可行建议。

**[关键词]** 组织边界; 学术创业企业; 中美对比

**[中图分类号]** G640      **[文献标识码]** A      **[文章编号]** 1674-893X(2025)01-0074-10

### 一、引言

大学可以更深入地融入创新体系, 将学术研究与商业化联系起来, 有效推动经济社会发展。在这一过程中, 知识的创建、获取、传播和部署成为这些功能的核心, 因此大学被称为知识中心<sup>[1]</sup>。而学术界与外界的联系是通过不同的知识转移机制进行的<sup>[2]</sup>。创办学术创业企业(academic entrepreneurship firms)是主要的交流机制<sup>[3]</sup>。尽管我国产生了如北大方正、东软、清华同方、哈工大博实等一批知名企 业, 但学术创业的失败率仍然居高不下, 与美国相比, 并没有形成规模。因此, 提高我国学术成果的转化率以及推进学术创业企业发展势在必行。

学术创业企业作为大学创新的延伸, 是从大学衍生出来的企业<sup>[4]</sup>, 是新技术型初创企业的一个子集<sup>[5]</sup>。现有文献研究了国际学术流动<sup>[6]</sup>、创业教育<sup>[7]</sup>、科技服务人员投入<sup>[8]</sup>等对学术创业的影响。也有学者强调了高校、产业和政府三方面因素对学术创业的作用<sup>[9]</sup>。部分学者探究了美国大学教师学术创业的角色冲突及其化解策略<sup>[10-11]</sup>。尽管这些文献已经研究了影响学术创业的众多因素, 但并没有从中美学术创业企业发展路径对比的角度来探讨我国学术成果转化率不高的深层次原因。同时, 学术创业企业往往脱胎于科研机构, 如何将其技术成功推向市场以及企业创立后的成长性问题如何解决仍未被充分讨论<sup>[12]</sup>。

组织边界是企业在社会活动中自我定位的重要方面, 它确定了企业与外部环境的关系<sup>[13]</sup>。突破大学学术创业困境应当依靠边界组织实现边界跨越<sup>[14]</sup>。本文从制度、能力和身份三个不同的视角来理解学术创业企业的组织边界<sup>[15]</sup>。首先, 制度视角主要包括制约大学和学术创业企业之间可能发生交换的规则和规定, 具有合法性和规范性的特征。大学创业企业通常受到资源限制, 需要克服一定的困难才

**[收稿日期]** 2024-11-10; **[修回日期]** 2024-12-29

**[基金项目]** 浙江财经大学研究生精品课程建设项目“国际商务(双语)”(24JPKC0110)

**[作者简介]** 李玉花, 女, 山东曹县人, 浙江财经大学经济学院、浙江省八八战略研究院教授、博士生导师, 主要研究方向: 创新创业; 林雨昕, 女, 浙江杭州人, 浙江财经大学经济学院博士研究生, 主要研究方向: 创新创业, 联系邮箱: linyuxin6002@163.com; 方玉霞, 女, 江西九江人, 江西师范大学财政金融学院教师, 主要研究方向: 创新创业

能生存和发展<sup>[16]</sup>。为创业创造有利的条件被视为促进新企业创建和后续发展的重要因素<sup>[17]</sup>。其次, 能力视角指的是大学在社会网络中的互动关系, 这些关系帮助大学界定行动边界, 即大学可以接触和利用的资源范围。也就是大学通过与外界联系和组合资源从而最大化获得机会的潜力。最后, 身份视角采用了整体观点, 是组织特有的身份象征, 即边界通常是组织及其成员用来获取认知和情感一致性的表达, 主要体现为内部认知。组织边界下身份视角的本质是设定边界以创造与身份一致的战略逻辑。

他山之石, 可以攻玉。本文采用比较研究的方法, 基于组织边界理论, 分析美国学术创业企业发展的路径和策略, 以期为推动我国学术创业企业的发展提供经验。边界是用来描述科学共同体实际交互的工具, 也是理论构建比较有效的方式<sup>[18-19]</sup>。同时, 美国的学术成果转化率处于世界领先地位, 例如惠普、谷歌、思科等企业都是以学术创业的方式在硅谷起步的<sup>[9]</sup>, 以美国为比较对象具有借鉴意义。

## 二、美国学术创业企业发展的路径和策略

学术创业企业主要经历前期孵化和商业化两个阶段。在前期孵化阶段, 主要任务包括发现和披露具有商业潜力的科技发明, 并进行初步的技术验证和市场调研, 以及建立合适的知识产权保护机制和所有权转让机制。而在商业化阶段, 重视利益相关者(主要包括投资者、合作伙伴、客户)之间的网络构建与监管至关重要。本文将基于组织边界理论来分析美国学术创业企业发展的路径和策略, 如图 1 所示。

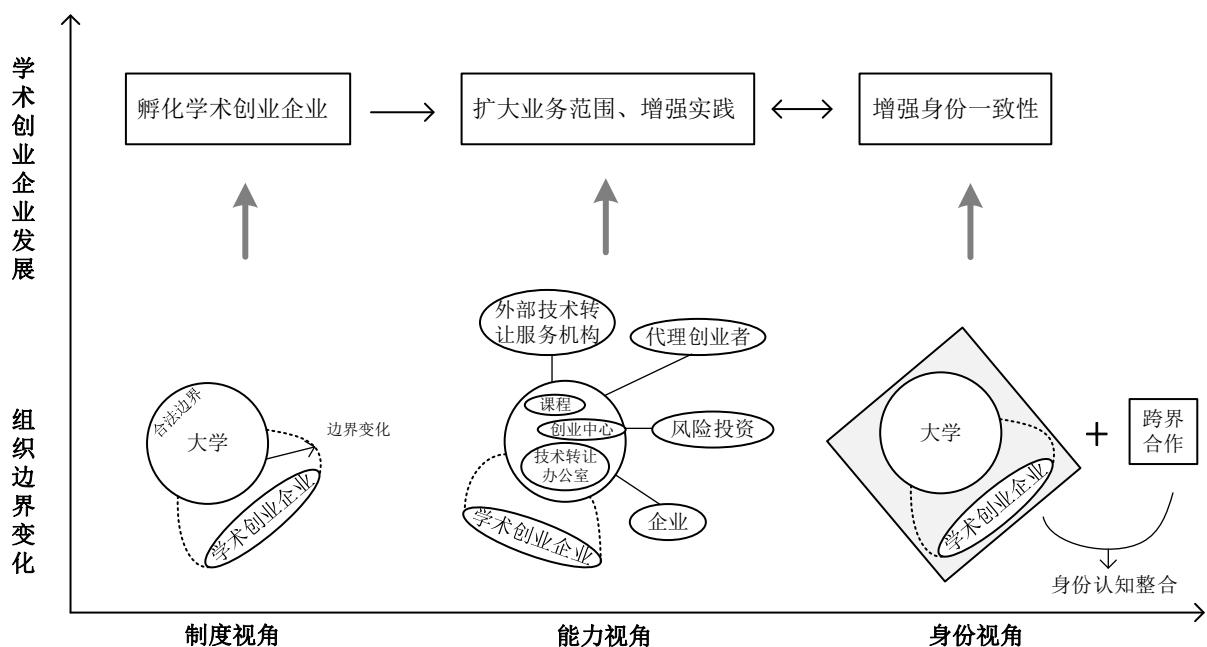


图 1 组织边界变化对美国学术创业企业发展的作用

### (一) 组织边界下的制度视角: 合法边界的变动有利于孵化学术创业企业

20世纪70年代美国面临严重的经济危机, 高等教育财政经费严重缩减, 大学面临非常糟糕的境遇<sup>[20]</sup>。在外部压力的驱使下, 美国从国家层面推行并实施了一系列措施, 如通过超越或改变原有的制度限制最小化交易成本以促进学术创业企业的发展, 推动大学成为经济发展的重要组织者和实践者, 如表1所示。

第一, 制度上逐步明确大学研发成果的专利权以及简化技术转让程序。1980年制定的《史蒂文森-怀德勒技术创新法案》, 正式确认联邦科研机构有责任推动技术的转移和应用, 并建立了国家实验室与私营企业、机构之间的合作研发协议, 但并未明确其产生的发明权利归属。同年通过的《拜杜法案》, 被认为是美国科研转化史上的分水岭, 用商业化利益直接刺激专利技术的商业化。此外, 该法

案明确规定了大学研发成果的专利权属于大学。1986年的《联邦技术转让法》、1995年的《国家技术转让促进法》以及2000年的《技术转移商业化法》等一系列法律法规的公布，逐步简化了研发成果转移和授权的程序，促使美国学术创业企业蓬勃发展<sup>[21]</sup>。这表明美国通过降低技术转让成本和提高交易效率等方式，为学术创业企业的发展创造了有利的条件。

表1 与美国学术创业企业发展相关的关键法律法规

制定年份	具体法律法规	主要内容
1980	《史蒂文森-怀德勒技术创新法案》	要求联邦实验室参与技术转移活动，设立技术转移办公室来识别潜在的商业化技术
1980	《拜杜法案》	授权大学与非营利研究机构对联邦政府资助的发明拥有申请专利和持有专利的权利，此举旨在激励学术研究并推动专利技术的商业化转移，以此支持小企业的成长
1982	小企业创新研究计划(SBIR)	美国政府帮助那些准备将实验室的研究成果转化为可在市场上进行销售的现实产品的小企业的计划
1986	《联邦技术转让法》	该法修正了《史蒂文森-怀德勒技术创新法案》，认可联邦政府实验室和其他实体，包括州政府机构之间的合作研究开发协议
1992	小企业技术转移计划(STTR)	小企业需携手大学、非营利研究机构及教育机构共同提交项目申请，同时，申请者应向相关部门提交申请，负责承担这些机构的研究职责，并贯穿从研究、开发至商业化的整个流程
1995	《国家技术转让促进法》	保证厂商有权拥有“合作研发协议”的发明，授权美国国家标准与技术研究院将美国国家科学基金会年预算的0.008%作为联邦实验室技术转移联盟的工作经费
2000	《技术转移商业化法》	赋予联邦机构就拥有的发明进行专有或部分专有的许可权限

第二，制度视角下的创新启动：从联邦资金中获益的学术创业企业。初创公司可获得联邦政府提供的基础研究与商业化项目资金的支持。现有研究表明，美国和欧洲国家的研究人员越来越青睐创业型初创企业，而不是通过技术转让和许可实现商业化<sup>[22]</sup>。1982年，美国启动了小企业创新研究计划(SBIR)，并在1992年推出小企业技术转移计划(STTR)，两者均经美国国会授权，为小型企业提供研发资金。SBIR和STTR计划推动了技术创新，催生了一批创新型科技企业的涌现。其中，因SBIR和STTR计划而崛起的学术创业企业主要有高通(Qualcomm)、赛门铁克(Symantec)、渤健(Biogen)等，具体如表2所示。

表2 因SBIR和STTR计划而崛起的学术创业企业

学术创业企业名称	所属领域	主要成果
高通(Qualcomm)	无线通信技术	该公司最初通过SBIR计划获得了初期资金支持，后成为全球领先的移动通信技术公司之一
赛门铁克(Symantec)	计算机安全和软件企业	曾受益于SBIR计划的资金支持，最初从事研究和开发安全软件产品，后来发展成为全球知名的网络安全企业
渤健(Biogen)	生物制药	最初通过SBIR和STTR计划获得了资金支持，用于研发生物医药产品，后成为世界领先的生物技术公司之一
谷歌(Google)	跨领域科技企业	受益于斯坦福大学的研究资源和SBIR计划的资金支持，通过创新的搜索引擎技术迅速发展壮大，成为全球最大的互联网公司之一
安进(Amgen)	生物技术企业	最初受益于SBIR计划的资金支持，并通过研究和开发生物医药产品取得了巨大成功

## (二) 组织边界下的能力视角: 较强的资源组合能力促进学术创业企业发展

美国大学通过建立技术转让机构, 深入产业需求开展研发合作, 积极构建当地创新体系中的利益相关者网络, 有目的地创建、扩展或修改自身资源基础能力, 进而促进知识和技术的流动与共享, 为学术创业企业提供了更广阔的发展空间和更丰富的资源支持。具体有以下措施。

一是积极设立技术转让服务机构, 强化学术界与产业界技术转移的能力桥梁。技术转让服务机构可以为科技成果转化提供专业支持、知识产权支持、市场准入等, 这有效降低了创新成本。自 20 世纪 80 年代美国大学首次设立技术转让办公室(TTOs)以来, 学术创业发生了巨大变化。除了 TTOs, 美国还有许多促进学术创业企业技术转移的服务机构, 它们在不同领域和不同地区提供各种形式的支持和服务, 帮助学术研究成果实现商业化价值。具体见表 3。

美国大学技术经理人协会的数据显示, 1980 年至 1990 年间, 拥有技术许可办公室的大学数量从 25 所增加到 200 所; 1991 年至 1997 年间, 大学的许可收入也从 222 亿元增加到 698 亿元<sup>[23]</sup>。在大学技术转移的过程中, 思科、谷歌等高新技术企业应运而生, 促进了“硅谷”的发展。

表 3 美国主要技术转让服务机构

名称	主要内容
大学技术经理协会	致力于促进大学技术转移的国际性组织, 为会员提供技术转移相关的培训、资源和网络支持
SBIR/STTR 计划办公室	提供有关资金申请、技术转移和商业化的支持
州和地区技术转移中心	致力于促进当地大学和企业之间的技术合作与转移
大学技术转移办公室	负责管理和推广大学知识产权和技术转移的机构, 提供专业的技术转移服务, 帮助学术研究成果实现商业化
孵化器和加速器	为初创企业提供资源和支持的机构, 常常与大学和研究机构合作, 帮助学术创业企业实现技术转移和商业化
技术转移联盟	由多个大学、研究机构和产业合作伙伴组成的组织, 旨在促进跨机构和跨学科的技术合作和转移

二是深入产业需求开展研发合作, 扩展能力边界。美国高校面向产业需求积极开展基础研究和应用研究, 并与企业紧密合作加速技术商业化进程。例如, 斯坦福大学是硅谷人才和创新的源头, 其对企业开放大学实验室, 形成“学术+工业”综合体的发展模式, 衍生出超千家企业, 并以产业实际需求为导向形成了涵盖孵化基金、风险投资、法律咨询等的创新链条服务体系。

此外, 杜克大学和北卡罗来纳大学教堂山分校等知名高校, 将自身的科研人才和学科优势与当地化工纺织、工业制造等传统工业化转型需求紧密结合, 与当地超过 90%的企业建立研发合作关系, 年均吸引近 40 亿美元的风险投资。这体现了美国学术创业企业的发展离不开产业需求。

三是积极构建当地创新体系中的利益相关者网络, 提升能力边界。创业课程的开发、创业中心的建立以及在大学校园中引入代理创业者是与技术转移办公室和科技园区相辅相成的关键因素<sup>[24]</sup>。美国大学在技术转移领域的卓越表现, 很大程度上得益于它们先进的创业教育体系和一支由全职及兼职专家组成的完备的创业指导团队。例如, 斯坦福大学有专门的创业支持机构, 主要包括斯坦福创业办公室和斯坦福创业俱乐部, 这些机构提供创业指导、资源支持和创业培训等服务。

在商业化阶段, 风险投资的可获得性至关重要。在相关区域内, 风险投资的可获得性对创业公司的创建有积极影响<sup>[25]</sup>。风险资本公司是由金融机构和投资者组成的混成性组织, 它在促进经济增长、区域创新体系建设和运行中发挥着重要的作用<sup>[20]</sup>。例如, 西北大学作为美国中部顶尖私立大学, 通过创新和风险投资办公室启动创业公司加速器(KQ), 促进创业和技术商业化。

可见,美国大学等科研组织通过建立完善的技术转让服务机构,并积极促进大学与产业组织、政府机构、风险投资机构以及职业经理人之间的合作与互动,不断拓展自身的能力边界,从而实现资源组合价值最大化,进而推动学术创业企业的发展。具体见图2。

### (三) 组织边界下学术和企业家身份的整合促进学术创业企业发展

学术创业者面临原有的学者身份和企业家身份的双重角色冲突,而美国学术创业企业的发展离不开学术创业者对其双重身份的整合。具体有以下措施。

一是学术创业者提高自身认知能力。美国大学在宏观层面上营造的创业文化,激发研究者的创业热情。然而,处于早期发展阶段的小型创业公司的产品创新,

往往是由一个人或少数人(创始人或创始团队)参与产品的开发和商业化。也就是说,关键参与者在支撑产品创新方面的作用显著<sup>[26]</sup>。所以,学术创业企业的建立与成长,需要学术创业者逐步跳出科学家的单一身份边界,并且重视市场需求和反馈,在核心战略决策方面发挥关键作用。同时,美国早期创业教师的先行实践和成功经验,能为后来者提供信息和知识上的借鉴,通过发挥榜样示范作用,为其他创业型科学家创造与身份一致的战略逻辑<sup>[27]</sup>。例如,麻省理工学院(MIT)创业型科学家追求科学创新的创业精神已经形成了一种根植性文化,其第一批初创企业可以追溯到20世纪初<sup>[9]</sup>,这在一定程度上有利于学术创业者自身认知框架的整合。

进一步地,教师聘用标准的转变和创新创业激励措施也有利于美国研究型大学教师身份认知框架的转变<sup>[28]</sup>。其中,弗吉尼亚大学医学院在将创新与创业纳入教师职业发展和职称评定标准方面处于领先地位,其策略不仅激发了教师的创新精神,还加速了科研成果向商业应用的转化,从而增强了学院的学术声誉和市场竞争力。与此同时,南加利福尼亚大学通过提供支持、激励和资金援助等措施,积极促进教师在创新和创业方面的努力。可见,美国大学自身的文化土壤和激励措施有助于创业型科学家身份边界的整合,进而成为学术创业企业发展的重要动力。

二是培养跨界能力,加强与企业联系,化解学术创业身份冲突。为了化解教师学术创业角色的冲突,美国大学鼓励教师与企业家跨界合作以促进角色间的理解与整合<sup>[11]</sup>。大学和学院积极邀请社区领袖和当地企业家参与技术发展和企业创建。例如,麻省理工学院的德什潘德技术中心特别聘请了来自学术界和商业界的50多位知名人士担任咨询导师,分享科研发明和创业经验,为研究团队提供指导和支持。自2002年成立以来,该中心已为300多名教师和学生提供支持,共有100多名咨询导师参与其中,促成了28家企业的创立<sup>[29]</sup>。亚利桑那大学创新公司中心与艾尔基赛尔、阿里奥信息技术、贝斯特波利等多家技术公司建立了合作关系<sup>①</sup>。以上措施都有利于美国教师对企业家角色的理解。

### 三、中美学术创业企业发展路径比较

本文从学术创业企业前期孵化的原因、发展的具体措施、后期商业化结果三个方面,对中美两国的学术创业企业进行比较,具体如表4所示。在学术创业企业前期孵化阶段,中国和美国大学在引领新技术方面发挥着重要作用,其重要性得到了凸显。但是,两者所面临的外部冲击有所不同,美国受到经济“滞胀”的影响,高等教育财政经费缩减严重,而中国受到改革开放、市场化浪潮的影响,大学改革势在必行。

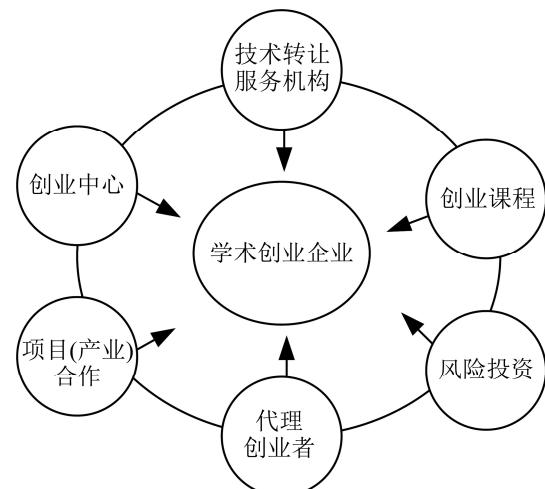


图2 支撑美国学术创业企业发展的资源组合

表4 中国和美国学术创业企业发展路径比较

		相同点	不同点
促使孵化的原因		两者存在相似的内部因素: 技术成果转化相对不足, 大学新技术引领作用重要性凸显(第三使命)	具体外部冲击不同: 美国 20 世纪 70 年代的经济危机, 大学发展面临挑战; 中国改革开放、市场化浪潮影响
制度视角		重视科技成果转化; 重视小企业技术创新	美国立法时间较早, 制度上逐步简化技术转让程序、明确了大学研发成果的专利权, 小企业创新激励以“前补助”与“量化绩效指标”为主; 中国合法性确立较晚, 中小企业创新激励以“后补助”“择优”为主
具体措施	能力视角	均建立技术转让中心、大学产业园等; 开设创新创业课程; 建立创业中心	美国有完善的技术转让服务机构、较为专业的驻场人员以及风险投资机构; 而中国在此方面和美国存在距离, 大学创新生态系统仍相对薄弱
身份视角		培育学术创新创业, 营造创新创业氛围	美国大学的学术创业文化更为浓厚, 教师与企业家跨界合作更易被接受, 身份一致性较强; 而中国学术创业氛围较弱, 学术创业者身份冲突较明显
商业化结果		美国和中国的应用型学术创业企业均有发展优势	美国高校约为 50% 的科技成果转化率; 而中国仅有 6% 的转化率, 未形成一定的发展规模

对中美两国促进学术创业企业发展的具体措施, 本文主要利用组织边界理论进行具体阐述。在制度视角下, 中国和美国均重视科技成果转化以及小企业技术创新。与中国学术创业企业发展相关的关键法律法规, 具体见表 5。但是与美国相比, 我国立法时间较晚, 且关于高校技术转移的相关法案不完善、知识产权保护力度不足、科研机构激励政策不健全, 这增加了交易成本, 削弱了效率, 不利于学术创业企业的孵化。

表5 与中国学术创业企业发展相关的关键法律法规

制定年份	具体法律法规
1985	《关于科学技术体制改革的决定》
1995	《关于加速科学技术进步的决定》
1999	《关于加强技术创新, 发展高科技, 实现产业化的决定》
1999	国务院批准设立科技型中小企业技术创新基金
2002	《中小企业促进法》
2005	《国家中长期科学和技术发展规划纲要》

此外, 我国在激励中小企业创新方面的政策仍处于发展阶段, 主要采取了“后补助”“择优”等激励机制。虽然这些措施在一定程度上促进了中小企业的成长, 但是也存在资金使用效率不高等问题。表 6 以我国“专精特新”小巨人企业项目为例, 展示了中美两国在面临类似问题时所采取的不同解决策略。

在能力视角下, 中国和美国均建立了技术转让中心和大学产业园, 但与美国相比中国大学产业园和高校技术转让中心的数量较少。例如, 1999 年, 我国确定了清华大学、北京大学、天津大学等 15 个大学作为科技园试点单位<sup>[30]</sup>。2001 年, 首批认定华中科技大学等 6 所大学作为国家技术成果转化中心<sup>[2]</sup>。进一步地, 美国有较为专业的驻场人员、风险投资机构为其学术创业企业的商业化提供支持, 而中国缺少相应的机制, 目前我国风险资本的来源主要集中于政府科技拨款、税收减免和银行的开发贷款<sup>[31]</sup>。可见, 我国大学与产业界合作的关系被弱化。

表6 中美资助小企业创新过程中的问题与应用方式对比

面临的问题	美国 SBIR/STTR 计划	中国“专精特新”小巨人项目
资金使用效率低	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “前补助”</li> <li>• 纳入政府各部门绩效</li> <li>• 量化绩效指标</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “后补助”</li> <li>• “择优”激励</li> </ul>
资助金额不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “阶段性”资助</li> <li>• 提升各阶段资助上限, 第一阶段以小面额来筛选项目</li> <li>• 根据通胀做适当调整</li> <li>• 提供增强期匹配资金等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一次性奖励, 由地方政府匹配奖励</li> </ul>
产出结果差	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 容忍失败, 建立统一考核标准, 通过绩效基准可获得下一阶段资助</li> <li>• 严防舞弊, 建立惩罚机制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由地方政府评选, 无惩罚机制</li> </ul>

在身份视角下, 中美两国越来越鼓励学术创新创业, 缓解学术创业者的角色冲突。然而, 与美国相比, 中国的大学学术创业的文化根基较为薄弱, 整体学术创业氛围较弱, 对于学术创业的失败容忍度较低, 学术创业总体上仍处于起步阶段, 同时学术创业者身份仍不被承认且自身也难以突破原有认知框架。

从商业化结果来看, 我国与美国相比并没有形成发展规模。我国学术创业企业的整体销售收入在科技型企业中的占比偏低, 专利销售收入占研发基金的比例也不高。美国大学主要以专利许可的方式推动创新, 但是这种方式在我国尚未成为主流。目前, 我国大学的专利许可约占专利总量的 36%, 远低于工业化国家约 80% 的水平, 而其中能够实现销售的专利不到 10%。这反映出我国大学的学术研究与商业应用之间仍存在较大的鸿沟<sup>[32]</sup>。

#### 四、我国学术创业企业发展的困境

通过比较中美两国学术创业企业的发展情况, 我国在学术创业方面存在制度缺乏弹性、能力边界模糊、身份边界较为闭合等问题。

##### (一) 缺乏弹性的制度边界, 导致科技成果转化的体制障碍

虽然我国近年来出台了一系列降低科技成果转化成本的政策法规, 但是仍然存在着一些障碍。主要表现为制度过于刚性, 阻碍创新的流动性和灵活性, 使得科技成果转化过程中的交易、合作、资金流动等方面受到限制, 进而影响了科技成果的商业化进程。例如, 不少大学对教师创业进行严格限制, 教育部在 2014 年《关于深入推进高等学校惩治和预防腐败体系建设的意见》中提出要杜绝“一手办学、一手经商”的现象<sup>[10]</sup>; 大学和科研机构学术创业激励机制不健全, 制约了科研人员、高校教师等进行学术创业的积极性; 知识产权保护力度不足、技术标准缺乏、成果所有权以及相关收益归属不明确, 使得相关转化过程面临不确定性和风险; 科技成果转化服务体系不完善, 缺乏专业的技术转移机构、风险评估企业、市场化推广以及运营机构的支持, 使学术创业企业面临信息不对称和技术咨询不足的问题。

此外, 在支持学术创业企业等中小企业发展方面, 我国持续推出并加强相关创新激励政策, 但实施过程中还存在一些问题, 如缺乏统一的管理框架、择优激励的形式不利于早期创新投入、创新资助范围较小、缺乏绩效考核和惩罚制度等。

##### (二) 模糊的能力边界, 不利于知识和技术的流动与共享

在能力边界模糊的情况下, 学术界、产业界和政府部门之间的交流与合作常常受到限制。缺乏清晰的能力边界界定使得知识和技术无法有效地在不同领域和组织之间流动, 导致了信息孤岛的形成和

创新资源的隔离。这种局面直接阻碍了我国学术创业企业获取最新的科技成果和资源, 制约了其创新能力和竞争力的提高。

此外, 模糊的能力边界也给我国学术创业企业在商业化过程中带来了不确定性和困难。由于无法准确把握外部环境和相关利益相关者的态度, 企业在技术转移、市场拓展和资金支持等方面可能会面临更多的挑战。这种不确定性增加了企业的运营成本, 延缓了项目的推进速度, 甚至影响到企业的生存与发展。

### (三) 较为闭合的身份边界, 不利于化解学术创业身份冲突

大学内部旧有观念的束缚严重阻碍了大学在外部创新资源获取模式上的变革与创新。很多中国大学依然沿袭过去“校办企业”或大学办产业的行事惯例<sup>[33]</sup>, 把大学创业企业视为自身专属资产, 缺少学术创业的文化土壤。同时, 针对中国高校教师和管理者的调研数据显示, 有80%以上的受访人认为创业会直接影响教学科研工作, 科研人员的创业行为不被普遍认同<sup>[34]</sup>, 这在一定程度上阻碍了学术创业者对其身份认知整合能力的提升。此外, 企业家精神是一个国家创新创业的根本, 但是, 我国传统的“中庸”文化不利于企业家精神的培育。虽然科研人员在科研领域有丰富的知识和技能, 但是在商业化方面缺乏相应的经验和能力, 若缺乏大学的支持和外部企业资源, 学术创业者难以形成跨界能力和经验。

## 五、对我国学术创业企业发展策略的启示

构建完善的学术创业生态系统是一个长期而复杂的过程, 涉及不同程度上随时间而变化的各种参与者。本文重点针对我国学术创业企业发展所面临的挑战, 提出以下建议。

一是提升科技成果转化、学术创业企业资金使用效率, 构建符合中国国情的学术创业发展制度体系。改革科研机构激励机制、完善科技成果评价体系、制定政策或修订法律, 提高科研人员从事科技成果转化的积极性。明确大学教师学术成果所有权以及相关收益归属。加强知识产权保护力度和健全学术成果转让机制。积极鼓励具有投资能力的个人、金融机构及其他组织参与大学技术创新、学术企业或科技园区的运作, 同时注重完善风险资本投资配套体系及相关担保机制。构建完善的科技成果转化服务体系, 建立专业的技术转移机构, 减少转化过程中的信息不对称。进一步, 将学校与学术创业企业分离。监管上, 将学术创业企业纳入国有资产监管体系; 管理上, 建立现代企业管理制度, 所有权和经营权分离, 学校逐步不再插手学术创业企业的经营管理。

此外, 提高资金使用效率。参照美国经验, 制订一套适合我国实际情况的中小企业支持计划。根据技术创新的自然规律, 为不同技术发展阶段的企业提供相应的支持政策。同时, 简化资金申请和拨付流程, 公布审查标准与结果, 明确知识产权归属, 并从资金投入与产出的角度, 设置并评估效率指标和政策执行的成效指标。

二是提升资源组合能力, 创建开放包容的创新环境。大学要提升资源组合能力, 以便为技术转让和创新合作提供有效的支持和指导。这需要技术转让服务机构明确其角色和职责, 明确与其他组织和机构的关系, 以确保服务的有效性和适应性。充分发挥技术转让服务机构的桥梁作用, 积极协调各方资源和利益, 促进学术创业企业和利益相关者之间的合作与共赢。通过建立和协调当地创新体系中的利益相关者网络, 最大限度地发挥各方的优势和资源, 推动技术创新和产业升级, 实现经济社会可持续发展的目标。

此外, 构建完善的符合中国国情的产学研发展体系, 促进企业、高校及科研院所等主体的有效连接, 建立企业与高校的联合体, 打造基础研究基地。鼓励跨学科合作以促进不同学科之间的创新和交叉融合, 为解决复杂问题提供新的思路和方法。

三是鼓励学术创业身份和企业家身份的整合, 营造学术创业文化和鼓励学术创业精神。一方面, 要发展学术创业精神, 学术创业者自身要努力突破身份认知框架, 加强与产业界的交流, 在进行高水

平研究的同时,也要注重市场需求,积极获取市场反馈。另一方面,大学需要营造创新创业的文化氛围,鼓励教职员和学生参与创新创业活动,培养教师团队的跨界能力,同时提供相应的奖励和支持。大学要培养一支具有创业精神的教师队伍,并倡导合作共赢的理念,推动学术创业企业与学校深度合作,并且要在制度安排上容许企业家失败。随着学术创业企业的发展,企业自身需要逐渐向市场导向转变,培养更具商业意识和市场敏感度的人才,从而提高市场竞争能力。

### 注释:

① 资料来自 <https://techparks.Arizona.edu/ua-center-innovation/left/ua-center-innovation-companies>。

② 具体包括华中科技大学、华东科技大学、清华大学、四川大学、上海交通大学和西安交通大学。

### 参考文献:

- [1] SCHAEFFER V, MATT M. Development of academic entrepreneurship in a non-mature context: The role of the university as a hub-organisation[J]. *Entrepreneurship & Regional Development*, 2016, 28(9/10): 724–745.
- [2] BERCOVITZ J, FELDMAN M. Entrepreneurial universities and technology transfer: A conceptual framework for understanding knowledge-based economic development[J]. *The Journal of Technology Transfer*, 2006, 31(1): 175–188.
- [3] KARNANI F. The university's unknown knowledge: Tacit knowledge, technology transfer and university spin-offs findings from an empirical study based on the theory of knowledge[J]. *The Journal of Technology Transfer*, 2013, 38(3): 235–250.
- [4] 杨德林, 汪青云, 孟祥清. 中国研究型大学衍生企业活动影响因素分析[J]. *科学学研究*, 2007, 25(3): 511–517.
- [5] STOREY D J, TETHER B S. New technology-based firms in the European Union: An introduction[J]. *Research Policy*, 1998, 26(9): 933–946.
- [6] 苏洋. 国际学术流动会促进高校教师学术创业吗? 基于我国五所顶尖高校机械工程学科的实证分析[J]. *复旦教育论坛*, 2023, 21(2): 80–87.
- [7] 张超, 钟周, 王孙禹. 生态学视角下的创业型大学发展机制研究[J]. *清华大学教育研究*, 2021, 42(4): 70–77.
- [8] 马永霞, 窦亚飞. 驱动或抑制: 哪些因素影响了高校的学术创业绩效: 基于 29 个省域的模糊集定性比较分析[J]. *教育发展研究*, 2020, 40(11): 8–17.
- [9] 邢和祥. 高校学术创业不同阶段的影响因素分析[J]. *教育发展研究*, 2023, 43(Z1): 92–99.
- [10] 沈健, 徐洪. 科研人员学术创业的利益冲突管理: 基于斯坦福大学的分析[J]. *清华大学教育研究*, 2022, 43(5): 69–78.
- [11] 姚琳, 何伊曼, 邓燕红. 学术型企业家: 美国研究型大学教师学术创业角色冲突与化解[J]. *现代大学教育*, 2023, 39(1): 36–43, 111.
- [12] 丁雪辰, 柳卸林. 创新生态系统战略对创业绩效的促进: 基于中科院技术衍生企业的实证研究[J]. *管理评论*, 2021, 33(1): 120–132.
- [13] 陈兴淋. 组织边界的理论及其作用[J]. *学术界*, 2008, 8(2): 84–88.
- [14] 罗泽意. 大学学术创业困境及突破路径: 组织边界理论视角[J]. *高校教育管理*, 2022, 16(4): 64–74.
- [15] SANTOS F M, EISENHARDT K M. Organizational boundaries and theories of organization[J]. *Organization Science*, 2005, 16(5): 491–508.
- [16] RASMUSSEN E, MOSEY S, WRIGHT M. The evolution of entrepreneurial competencies: A longitudinal study of university spin-off venture emergence[J]. *Journal of Management Studies*, 2011, 48(6): 1314–1345.
- [17] FINI R, FU K, MATHISEN M T, et al. Institutional determinants of university spin-off quantity and quality: A longitudinal, multilevel, cross-country study[J]. *Small Business Economics*, 2017, 48(2): 361–391.
- [18] 孟强. 科学划界: 从本质主义到建构论[J]. *科学学研究*, 2004, 22(6): 561–565.
- [19] 许可, 刘海波, 肖冰. 基于边界组织的技术转移服务机构新范式[J]. *科学学研究*, 2019, 37(7): 1231–1237.
- [20] 牛媛媛. 我国应用型大学发展路径研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2021.
- [21] 于兴业, 郑雪梅. 国外大学衍生企业策略对我国高等教育创新转型的启示[J]. *黑龙江高教研究*, 2019, 37(8): 107–111.
- [22] BERGMAN E M. Knowledge links between European universities and firms: A review[J]. *Papers in Regional Science*, 2010,

- 89(2): 311–333.
- [23] 苏洋. 美国一流大学促进教师学术创业的动因、策略及启示[J]. 高教探索, 2021(12): 89–95.
- [24] SIEGEL D S, WRIGHT M. Academic entrepreneurship: Time for a rethink?[J]. British Journal of Management, 2015, 26(4): 582–595.
- [25] POWERS J B, MCDougall P P. University start-up formation and technology licensing with firms that go public: A resource-based view of academic entrepreneurship[J]. Journal of Business Venturing, 2005, 20(3): 291–311.
- [26] BUNDUCHI R, CRISAN-MITRA C, SALANTA I I, et al. Digital product innovation approaches in entrepreneurial firms: The role of entrepreneurs' cognitive frames[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2022, 175(C): 121343.
- [27] SHANE S A. Academic entrepreneurship: University spin-offs and wealth creation[M]. Cheltenham: Edward Elgar, 2004: 151–165.
- [28] 李雪飞, 程永波. 美国研究型大学教师创新创业精神的培养: 基于美国商务部《创新与创业型大学》的报告分析[J]. 江苏高教, 2019(3): 119–124.
- [29] 卓泽林, 赵中建. “概念证明中心” : 美国研究型大学促进科研成果转化的新组织模式[J]. 复旦教育论坛, 2015, 13(4): 100–106.
- [30] 樊晨晨, 陈益升. 大学科技园在中国的崛起[J]. 科研管理, 2000(6): 101–106.
- [31] 苏晓华, 方婷, 朱培军. 大学衍生企业影响因素述评[J]. 产经评论, 2012, 3(1): 88–94.
- [32] WU W P. The third mission stalled? Universities in China's technological progress[J]. The Journal of Technology Transfer, 2012, 37(6): 812–827.
- [33] 周娜, 季从留. 校办企业存在的问题与发展研究[J]. 中国高校科技, 2012(7): 54–55.
- [34] 张呈念, 谢志远, 徐丹彤, 等. 高校科技人员离岗创业的问题研究[J]. 高等工程教育研究, 2015(3): 44–48.

## Development paths and strategies in academic entrepreneurship from the perspective of organizational boundaries: A US-China comparison

LI Yuhua<sup>1,2</sup>, LIN Yuxin<sup>1</sup>, FANG Yuxia<sup>3</sup>

(1. School of Economics, Zhejiang University of Finance and Economics, Hangzhou 310018, China;  
2. Zhejiang Institute of “Eight-Eight” Strategies, Hangzhou 310018, China;  
3. College of Finance, Jiangxi Normal University, Nanchang 330022, China)

**Abstract:** Amid the global convergence of technological and industrial transformations, enhancing the transformation of academic achievements into practical applications in China is imperative. However, our understanding of how universities support and promote the development of academic entrepreneurship firms is still very insufficient. Based on the theory of organizational boundaries, this paper systematically discusses the mechanisms driving the development of academic entrepreneurship firms by focusing on the changes in the organizational boundaries of American academic entrepreneurship firms. Additionally, it compares the development paths of academic entrepreneurship firms between China and the United States from three aspects: early-stage incubation reasons, specific development measures, and later-stage commercialization outcomes. The research reveals that China faces challenges such as a lack of efficiency flexibility, blurred capacity boundaries, and relatively closed identity boundaries. Building upon these findings, feasible strategies for promoting the development of academic entrepreneurship firms in China are proposed.

**Key words:** organizational boundaries; academic entrepreneurship firms; US-China comparison

[编辑: 胡兴华]