

“激励”还是“挤出”：企业创业导向对技术创新绩效的 U 型效应研究

韵 江, 宁 鑫, 彭 旭

摘 要：竞争的加剧和政策推动都极大激发了广泛的创业精神，也塑造了企业追逐新事业、应对新变化的创业导向，进而成为推动技术创新的重要力量。然而，关于企业创业导向与技术创新绩效的具体关系机理的研究上，现有研究结论尚未达成一致，对情境因素也未进行深入挖掘。文章整合资源基础观和代理理论，探讨了企业创业导向与技术创新绩效之间的关系，并关注了产权性质和冗余资源的调节作用。以 2007—2016 年中国 A 股上市公司为样本，对相关理论假设进行实证检验，结果发现：企业创业导向与技术创新绩效之间存在先下降后上升的 U 型关系，而非简单的线性关系；并且，产权性质强化了企业创业导向与技术创新绩效之间的 U 型关系，而冗余资源削弱了两者之间的 U 型关系。本文的研究为理解转型经济背景下企业创业导向与技术创新绩效之间的关系提供了新的理论逻辑和经验证据，也为当前强化企业创业导向、助推技术创新提供了有益启示。

关键词：创业导向；技术创新绩效；产权性质；冗余资源；U 型关系

中图分类号：F273.1 **文献标识码：**A **文章编号：**1671-0169(2021)01-0124-17

DOI:10.16493/j.cnki.42-1627/c.2021.01.010

一、引 言

在激烈的市场环境和以数字化为特征的技术变革中，新的创业机会不断涌现，不仅创业者和新创企业倡导以冒险和创新为核心的企业家精神^[1]，在位企业也强调公司创业。企业在进行战略选择时倾向于识别、探索新机会和追逐新事业等活动，表现出较高的创业精神。在公司创业领域，学者们通过创业导向 (Entrepreneurial Orientation) 这一概念来刻画企业对于创业活动所表现出的偏好与倾向性。作为一种旨在增加企业应对挑战和管理外部环境不确定的战略导向，创业导向体现了企业的决策风格、决策方法以及具体行为的创业特性^{[2][3]}，对于企业获取持续竞争优势从而推动自身的成长与发展具有重要的价值^{[4][5]}。因此，研究创业导向的价值效应，对企业如何通过将创业思维应用到公司战略的制定中，以焕发活力与实现突破性成长具有重要的现实意义。

先前研究聚焦于企业的财务业绩或市场表现，证实创业导向对绩效有积极正向的影响^[6]。还有

基金项目：国家自然科学基金面上项目“联结 TMT 创造力与战略变革的有效机制：以高阶（特征）和二元（过程）为整合主线的探索”（71672025）；辽宁省教育科学规划项目“工商管理模式创新中的探索研究”（JG14DB155）；大连市科技创新基金项目“大连市科技计划项目及政策绩效评价研究”（2020JJ27FZ118）

作者简介：韵江，管理学博士，东北财经大学工商管理学院教授、博士生导师（辽宁 大连 116025）；宁鑫（通讯作者），东北财经大学工商管理学院博士研究生，cgscholar@163.com

一些文献关注了创业导向对企业创新活动的影响, 能够对企业产品创新、商业模式创新与探索式创新活动等产生激励作用^{[7][8][9]}。然而, 创业导向作为企业内部潜在的有构建竞争优势的管理上的认知、期望及价值观, 该思想的实践必须通过适宜的管理策略和创业行为才能发挥作用, 其价值效应应具有模糊性。Rauch 等^[10]基于元分析发现, 创业导向对绩效的影响比较复杂且难以捉摸, 利用截面数据所验证的正向关系可能会随时空的变迁而发生变化。一些学者指出, 高创业导向的追求并非全然产生正向的作用^{[11][12]}, 创业导向甚至可能是一把“双刃剑”。Karmann 等^[13]发现创业导向实施过程中隐藏着代理成本, 会导致组织腐败等负面结果。胡德状等^[14]、程虹等^[15]也证实, 企业在经营过程中的过度创业偏向会抑制创新精神的发挥, 制约技术创新能力。这些不一致的结论暗示着创业导向与技术创新绩效之间的关系可能是非线性的, 不同程度的创业导向对企业创业活动和技术创新绩效产生不同的效应。值得注意的是, 在当前我国创新实践中, 许多企业在实施创业导向战略的初期, 由于资源投入与经验积累不足而增加了技术失败的风险和概率, 但随着创业导向程度的提高, 企业的资源愈加向技术创新活动转移, 导致技术创新绩效的提升。与此同时, 面临经济转型(市场转型)和创新驱动发展(技术升级)的双重背景, 部分企业未能选择合适的创业导向, 盲目追求产品规模的扩大而导致研发短视, 限制创新范围而阻碍技术创新^[16]。这些都充分说明, 创业不能完全等同于创新, 创业导向能否真正有效地提高企业的技术创新绩效? 与基于西方情境的研究结论相比, 企业创业导向与技术创新绩效的关系在转型经济体或新兴经济国家的表现有何不同? 这成为本文深入探索的核心议题。现有研究结论的差异化 and 现实实践的特殊化为进一步的研究提供了契机, 说明创业导向的经济后果还需要作进一步的拓展和检验, 尤其是探究在新兴经济体或转型经济情景下其对技术创新绩效的影响, 对技术创新理论与公司创业文献有着重要的贡献, 也正好契合当前大众创业创新战略催生的丰富实践。

与现有研究不同, 本文认为, 同时存在两种不同的效应促使创业导向与技术创新绩效之间呈现 U 形关系。当企业形成创业导向时, 企业处于一种倡导探索、鼓励创新的状态, 意味着资源配置方式的动态调整。根据代理理论的研究, 创业导向战略表现上更为激进, 管理层实施过程中存在过度创业偏向和代理问题, 分散技术创新精力、制约技术创新能力而产生“挤出”效应。但基于资源基础观的观点, 创业导向通过为企业提供创新性、先动性和风险偏好性等资源, 并通过推动内部知识的流动、重组和汲取外部知识来产生“激励”效应。上述两种对立效应相叠加, 当创业导向较小时, “挤出”效应占据优势, 而当创业导向较大时, “激励”效应占据优势, 使得企业创业导向和技术创新绩效两者呈“U”型曲线的变化。

此外, 企业技术创新离不开其根植的情境。在转型经济背景的推动下, 企业所有权的多样性成为一个典型特征, 构成了管理者创新决策的制度环境之一, 不同所有制企业在研发激励和创新行为上存在显著差异。同时, 企业面临着更多的制度环境不确定性, 倾向于持有一定的冗余资源, 并最终影响企业的技术创新绩效。因此, 对前述议题还有必要考虑国有产权和冗余资源的影响, 做进一步的深入研究。

基于上述分析, 本文整合资源基础理论和代理理论, 并结合转型经济背景下的企业特征, 针对上述研究空白, 主要探讨以下三个问题: (1) 企业创业导向对技术创新绩效是否存在非线性的影响作用? (2) 国有产权是否对企业创业导向与技术创新绩效的关系产生调节作用? (3) 冗余资源是否对企业创业导向与技术创新绩效的关系产生调节作用? 为回答上述问题, 以 2007—2016 年中国 A 股上市公司为研究样本, 理论分析并实证检验了企业创业导向与技术创新绩效之间的关系, 并进一步探讨了企业创业导向影响技术创新绩效的情境条件。

本文的研究贡献在于: 第一, 拓展和丰富了现有创业导向经济后果的研究。现有研究大多集中于创业导向对财务业绩、市场表现等绩效的影响, 而对技术创新绩效影响的关注尚显不足。同时,

现有有关创业导向对创新绩效影响的研究主要基于主观绩效指标，其结论的一般性意义还有待进一步增强^①。本文以专利数据为测度指标，从技术创新绩效的视角为这一问题的研究提供了新的经验证据。第二，考虑中国上市企业技术创新效果的现实情境，从非线性的角度考察了企业创业导向与技术创新绩效的关联，揭示企业创业导向战略姿态下影响技术创新绩效的U型效应的机制，有助于解释以往研究中对创业导向后果的矛盾性的认知，使得研究结论更加符合客观现实，一定程度上拓展了分析创业导向与创新绩效的研究视角，也响应了创业管理学者对研究中国情境下的独特创业现象的呼吁。第三，关注中国本土情境，聚焦处于经济转型和创新驱动发展的双重背景下的创业导向研究，将本土情境下不同组织特性（国有产权）和资源禀赋（冗余资源）纳入分析框架中，揭示影响企业创业导向对技术创新绩效U型关系影响效应的差异性因素，丰富了中国情境下技术创新理论。

二、文献综述与假设提出

（一）相关文献综述

战略导向是企业关于如何构建竞争优势的管理上的认知、期望、态度价值观，是组织内部潜在的哲学体系与文化，影响着企业竞争策略的选取和管理决策的制定。创业导向是企业的一种特定战略导向，体现了企业决策风格、决策方法以及具体行为的创业特性，与高管团队对于变革、创新、风险承担和与其他企业开展竞争的态度或心智模式有关^[17]，是组织创新性、先动性以及风险承担性的综合表征^[3]。创业导向作为引导企业施行创业行为的战略构念，对企业的影响一直备受研究者关注。梳理既有文献可知，大多数文献聚焦于创业导向对企业业绩与发展的影响，认为创业导向有利于企业绩效的提升，涉及财务绩效、成长绩效以及创业绩效等。还有一些文献关注了创业导向对企业创新活动的影响。Boso等^[7]案例研究发现，创业导向有利于企业识别和利用新机会，驱动了产品创新的成功。Tang等^[8]研究表明，创业导向作为企业战略态势与战略性人力资源管理的协同，能够增强产品创新绩效。赵健宇等^[9]则提出“导向—策略—行为—产出”的研究框架，发现创业导向可以通过创业拼凑和战略灵活性来促进探索式创新。总体来看，无论是财务绩效还是创新绩效，多数研究成果从资源基础理论、战略选择理论以及战略创业理论等视角，认同创业导向的积极影响。

然而创业导向对企业绩效、技术创新等的影响尚未形成一致的结论。部分研究暗示着创业导向存在消极作用，导致不利的绩效影响后果^{[18][19]}，创业导向实施过程中隐藏着代理成本。Karmann等^[13]基于代理理论发现，由于信息不对称，在企业实施创业导向过程中，管理层会将企业资源用于谋求私人收益，增加公司腐败。王化成等^[20]指出，进攻型战略（侧重于开发新产品和新市场）的企业存在更为严重的代理问题，管理者在经营过程中追求过度投资和超额在职消费。胡德状等^[14]、程虹等^[15]基于企业创业行为选择视角发现，企业过度的创业偏向会抑制创新精神的发挥，并由此制约技术创新能力，不利于企业专利申请与产品创新。还有学者指出，创业导向可能存在“双刃剑”效应，即创业导向与绩效表现（财务和非财务）之间的关系是非线性的^[21]，在给企业创造卓越绩效的同时，也可能会挤占大量资源给企业造成损失。Tang等^[21]研究表明，在某个水平范围，创业导向会对企业绩效产生不利影响。

事实上，创业导向反映了企业家精神和创业倾向，但该战略导向被确定之后，其实践必须借助适宜的管理策略和创业行为，进而影响到企业绩效后果^[22]。正如Rauch等^[10]所言，尽管创业导向

^① 一些学者对创业导向与绩效的不同关系提出质疑，原因之一就是绩效的测度内容和指标不同；另外，已有文献多采用问卷调查法，多为小样本或横截面数据，所验证的关系可能会随着时空的变迁而发生变化。

提倡和促进企业持续开展创新活动, 但战略导向与创新产出之间的作用逻辑还受到其他因素的影响, 需要考虑相应的创业行为。考虑到我国创业情境的差异 (向市场经济的制度转型) 使企业创业实践存在许多独特性问题, 创业导向与创新绩效之间的关系在中国情境下还需进一步验证和改进。张玉利等^[23]认为, 制度转型的不确定性导致在位企业普遍偏好于采用保守的适应行为策略来实施创业活动, 以应对创业过程中的风险和不确定性。胡德状等^[14]进一步指出, 我国企业呈现出追求短期效益或者寻租行为的过度创业偏向的特点, 对创新活动造成挤压。

基于上述文献分析, 创业导向价值效应的问题研究较为丰富, 但研究结论却存在一定的差异, 这可能与选择的理论视角、样本数据和测度方式有关。因此, 对处于制度转型情境的企业而言, 厘清创业导向与技术创新绩效之间的关系具有重要的理论价值。

(二) 假设提出

1. 创业导向与技术创新绩效。不同于一般财务或成长绩效, 技术创新绩效是企业科技活动中获得的科技成果, 包括企业新技术与新知识的产出。新技术的取得投入大, 具有高度的不确定性、风险性和滞后性。企业只有在涉足领域进行大量持续投入与长期试错, 才能获得技术的进展与突破。然而, 处于经济转型和创新驱动发展的双重背景下的企业, 做出创业投入必然会考虑“技术优先”还是“市场优先”^[16], 并随着创业导向层级的不断提升而发展演变^[19]。同时, 与西方国家相比较, 我国经济转型中的“中间制度”特征导致企业家活动表现为以生存型的创业活动为主导, 也抑制了企业家创新精神的发挥^[14]。杨林指出, 创业导向存在不同的发展模式 (研究开发或资产规模增长), 从相对保守型逐渐变得更加激进型, 表现出更大的主动性、竞争性及风险性^[19]。结合前文论述, 本文认为同时存在两种不同效应促使创业导向与技术创新绩效之间呈现 U 形关系。“挤出效应”导致企业创业导向与技术创新绩效负相关, 创业导向程度越高, 技术创新绩效越差; “激励效应”则导致企业创业导向与技术创新绩效正相关, 创业导向强度越高, 技术创新绩效越好。

基于代理理论和创业研究的有关文献给出了创业导向“挤出”效应的合理解释。从战略角度来看, 创业导向意味着资源配置方式的调整^[24], 战略表现上更为激进, 存在更为严重的信息不对称和利益不对称问题^[20], 拥有自由裁量权的管理层可能利用实施创业导向的机会, 追求规模扩张、外部投资等短期收益的创业活动, 进而分散企业技术创新精力并产生“挤出”效应。相关研究发现, 在企业实施进攻型战略过程 (开发新产品和新市场) 中, 管理者有更强的动机和更多的机会, 将企业大量资源用于在职消费或者过度投资^[20], 增加创新过程中的代理问题^[25], 从而损害技术创新绩效。基于相同的逻辑, 拥有更高创业导向的企业并不直接意味着其技术创新绩效就必然更好, 创业导向还可能挤出技术创新活动。同时, 创业导向越强的企业, 可能越容易诱发企业管理层通过追求短期利益的生产性活动以及寻租活动来提升企业业绩^[13]。如胡德状等^[14]、程虹等^[15]的研究发现, 企业过度的创业偏向会抑制创新精神的发挥, 并由此制约技术创新能力, 产生较为严重的“挤出”效应。

围绕资源基础观的有关研究解释了创业导向的“激励”效应。企业的创业导向通过对管理人员的要求为企业提供创新性、先动性和风险偏好性等资源, 并将从外部环境汲取技术知识来实现对技术创新的激励效应^[26]。创业导向强的企业更支持可能产生新知识、新技术的创意、实验和创造性活动, 有利于构建创新的文化氛围^[8], 能够激发内部员工的创新思维和技术思路, 进而推动企业内部的知识流动与重组, 导致新知识与新技术的出现。诸多已有研究指出, 创业导向代表企业进行探索性活动的倾向性, 是实施战略和创新活动的重要无形资源, 能够帮助企业突破传统惯例和行动惰性的束缚, 引起技术突变并引领市场变革^[9]。同时, 识别和利用新机会是创业的起点^[27], 高创业导向的企业会不断通过对外部环境扫描来识别与开发新机会, 获取更具新颖价值的知识和创新, 克服“熟悉陷阱”并在技术创新方面占得先机^{[28][29]}。创业导向的企业也更具风险承担水平, 能够容

忍技术创新失败风险带来的损失威胁；而创新失败有助于发明者在未来获得成功，对失败容忍的越高，技术创新水平也越好。

虽然企业在创业导向状态下对技术创新具有“挤出”效应，但技术创新活动在决策过程中受到的“激励”效应的影响也在增加，随着创业导向增强，后者的作用强度会逐步高于前者，导致技术创新绩效的差异化表现。具体来说，“挤出”效应发挥作用的理由在于创业导向的产出具有较大的不确定性，利益不对称和信息不对称程度较高，企业在经营过程中存在代理冲突和过度创业偏向等^[14]，导致企业注意力较为分散，对技术创新产生不利影响。然而，随着创业导向的增加，管理层短视行为和代理问题并非一致增大。有研究指出，高程度创业导向会向外界传递出企业创新意图的积极信号，受到利益相关者的关注和监督，信息不对称的影响会大大降低^[28]，并且随着创新性的提高，企业的代理问题也在减少。因而，“挤出”效应发挥作用的的空间缩减，效应趋缓。相反，“激励”效应发挥作用的理由在于创业导向是一种倡导学习、鼓励创新的无形资源，在创业导向下，企业会倾向于采取新颖和高风险的企业活动和战略模式。当企业创业导向由低等程度增强到中等程度时，企业蕴育的创新精神较低，尽管受到“激励”效应影响，但不足以动摇企业过度创业的偏向。但随着创业导向程度的提高，企业的创新性达到较高水平，放弃现有技术和领域的愿望更加强烈，企业的资源愈加倾向于向技术创新活动转移，“激励”效应的作用强度的也逐渐增大。综上所述，上述两种对立效应相叠加，当创业导向较小时，“挤出”效应占据主导，而当创业导向较大时，“激励”效应占据主导，使得企业创业导向和技术创新绩效两者呈“U”型曲线的变化。根据上述逻辑，提出如下假设：

假设 1：创业导向与技术创新绩效呈现先降后升的 U 型关系。

2. 国有产权的调节效应。当前，在转型经济背景的推动下，企业所有权的多样性成为一个典型特征，构成了管理者创新决策的制度环境。在不同的企业所有制下，由于经营环境和资源获取等方面的差别，创业导向对技术创新绩效的影响可能会有差异。当创业导向低于阈值时，资源耗费大、周期长，具有很高的不确定性，创业导向强度的增加会导致技术创新绩效的下降。与非国有企业相比，国有企业的高管大部分是由政府选拔和组织任命，存在着严重的委托代理及预算软约束问题^[30]，高管更加关注短期投资项目较高的项目。而创业导向前期资源投入大、效益发挥具有滞后性，结果存在很大不确定性。此时创业导向的激励作用还没能显现，国有企业高管对技术创新缺乏足够的热情和动力。另外，国有企业还承担着一些社会职能，经营目标的扭曲会分散企业对创新活动的注意力，进而强化创业导向对技术创新绩效的负向影响。然而，当创业导向高于阈值时，技术能力的提高降低了研发风险，创业导向的效益逐步显现，国有企业创新活动对创业导向激励的敏感度得到增强。同时，与非国有企业相比，国有企业更容易获得政府的制度支持和资源支持，诸如税收优惠、政府补助等，能够缓解企业创新面临的融资约束，降低研发活动的资金成本^[31]，进而促进技术创新产出水平的提高。综上所述，相比非国有企业，创业导向在国有企业中对技术创新绩效的影响更为显著。基于此，提出如下假设：

假设 2：国有产权正向调节创业导向与企业技术创新绩效之间的 U 型关系。

3. 冗余资源的调节效应。冗余资源是企业中可用资源与维持其发展的资源间的差距，可以减缓企业内部创新活动间资源竞争，增加企业发现和利用机会的可能性；但也会加剧代理问题，导致管理者的自满而减少冒险和探索性行动^[32]，构成了企业战略活动的一种情境因素。当创业导向程度不断增加时，企业资源的消耗、技术失败风险的上升会损害企业技术创新，而增加到一定程度之后则会促进企业技术创新，但这一过程在不同的冗余情境中存在差异性。当创业导向低于阈值时，企业面临较高的不确定性与机会成本，较高的冗余资源能够为企业创新活动提供支持，缓解技术创新与其他经营活动间的资源冲突^[33]，抵御企业创业活动可能带来的负面冲击，从而削弱创业导向

对技术创新绩效的负向影响。当创业导向高于阈值时, 随着企业资源投入与经验积累, 逐步克服技术不熟悉劣势, 创新效率得到提升。此时, 丰富的冗余资源意味着企业代理问题比较严重, 管理者留存大量闲置资源是为了谋取个人私利, 如满足其对财富、权力等的追求, 进而会损害企业技术创新绩效。同时, 较高的冗余资源也会使管理者过度乐观, 满足于企业的现状, 降低创新的紧迫感, 从而降低创业导向对技术创新绩效的正向影响。基于此, 提出如下假设:

假设 3: 冗余资源负向调节创业导向与企业技术创新绩效之间的 U 型关系。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文以 2007—2016 年 A 股上市公司作为初始样本, 并对样本进行如下筛选: (1) 剔除金融类上市公司; (2) 剔除企业性质无法判断的公司; (3) 剔除关键数据缺失的公司。最终本文共获得 1961 家样本公司的 8636 个观测值。本文的研究数据主要来源于 CSMAR、CCER 和 Wind 数据库。为了缓解潜在的内生性问题, 本文对解释变量做滞后一期处理, 即被解释变量采用 2008—2016 年的数据, 而解释变量与控制变量采用 2007—2015 年的数据。根据中国证监会 2012 年的行业分类标准, 样本主要集中于制造业 (81.17%) 和软件与信息服务业 (6.03%)。就样本地区分布来看, 本文的样本涉及全国各省份, 但大部分样本主要集中在东南地区 (48.78%), 其次是环渤海地区 (18.56%), 东北地区的样本占比 (4.16%) 最少。

(二) 变量定义

主要变量的定义如表 1 所示。

表 1 主要变量的定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量测量
因变量	技术创新绩效	<i>Patent_app</i>	企业每年专利申请数量
		<i>Patent_gra</i>	企业每年专利申请之后最终获得授权的专利数量
		$\ln patent_app$	专利申请量加 1 的自然对数
		$\ln patent_gra$	专利授权量加 1 的自然对数
自变量	创业导向	<i>Eo</i>	见文中公式
调节变量	国有产权	<i>Soe</i>	最终控制人是国有时取值为 1, 否则为 0
	冗余资源	<i>Slack</i>	(流动比率+权益负债率+费用收入比)/3
控制变量	企业规模	<i>Size</i>	企业总资产的自然对数
	资产负债率	<i>Lev</i>	总负债/总资产
	资产收益率	<i>Roa</i>	净利润/总资产
	企业年龄	<i>Fage</i>	样本企业所在年-其上市所在年
	资产有形性	<i>PPE</i>	固定资产净额/总资产
	资本支出	<i>Capital</i>	构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金/总资产
	企业成长性	<i>Growth</i>	营业收入增长率
	托宾 Q	<i>Tq</i>	总资产市场价值/账面价值
	董事会规模	$\ln bsize$	企业董事会人数的对数
	董事会独立性	<i>Idp</i>	独立董事数量/全体董事数量
	股权集中度	<i>Top1</i>	第一大股东持股比例
	两职合一	<i>Dual</i>	CEO 兼任董事长时取 1, 否则取 0
	高管薪酬	<i>Pay</i>	薪酬最高的前三位高管平均薪酬加 1 的自然对数
	管理层持股比例	<i>Manshare</i>	管理层持股比例
		年度	<i>Year</i>
	行业	<i>Indus</i>	行业虚拟变量
	地区	<i>Region</i>	地区虚拟变量

1. 被解释变量。借鉴 Fang 等^[34]、孔东民等^[35]等研究，本文选用专利申请数量 $Patent_app$ 来衡量企业技术创新绩效。为进一步研究企业在创新活动中获得的科技成果，本文还借鉴虞义华等^[36]的做法，使用企业当年所有申请的专利中最终获得授权的专利数量 $Patent_gra$ 来度量技术创新绩效。此外，因为外观设计专利并不涉及技术创新，在稳健性检验中，本文还采用发明专利、实用新型专利的总和作为技术创新绩效的测度指标。

2. 解释变量。创业导向是表征在位企业创业强度的重要指标。创业导向代表企业对于新进入机会的认识及其采取新进入行动过程的心智模式，在本质上刻画了企业对于创业活动的偏好与倾向，是企业战略决策的重要内容^[10]。现有关于创业导向主要存在三种不同测量方法，包括管理人员感知法、企业行为法和资源配置法^①，在有效性、可靠性以及实用性等方面各有其利弊。重视创业导向的企业往往会将创业导向视为企业战略的一部分并将创业导向与创新性、先动性以及风险承担性联系在一起。Mintzberg^[37]认为企业战略本质是一种资源配置模式，Lyon 等^[24]进一步指出创业导向也可从资源配置角度，通过公司财务数据来识别企业资源配置倾向，对创业导向进行衡量。基于此，Williams 等^[38]、Miller 等^[39]、杨林等^[19]基于资源配置视角来构建创业导向的测量方法，具有积极的理论和现实意义。此类文献认为，研发投入反映了企业对创新性的追求以及风险承担的倾向，而投资活动现金流量净额则反映了企业积极扩张的行为即先动性特征，二者共同体现了创新性、先动性和风险承担性。为更好反映企业战略的本质内涵，本文沿袭以往学者做法^{[19][38]}，通过企业年度研发支出占销售收入比例和年度投资活动现金流量净额占销售收入比例，构造出一个反映企业创业导向强度的综合指标。具体计算公式如下：

$$Eo_{i,t} = \sqrt{(x_{i,t} - 0)^2 + (y_{i,t} - 0)^2} \quad (1)$$

其中， $x_{i,t}$ 为研发支出占销售收入比例， $y_{i,t}$ 为投资活动现金流量净额占销售收入比例。

3. 调节变量。(1) 国有产权。当企业实际控制人为政府性质时，将其归为国有企业，并且赋值为 1；当实际控制人性质为政府以外的其他组织或个人（集体、民营、社会团体、外资等），将其归为非国有企业，并且赋值 0。(2) 冗余资源。根据 Bourgeois^[33]研究，用流动比率、资产负债率来衡量未吸收冗余状况，表示企业能够迅速调动起来的冗余资源；用三大期间费用收入比衡量已吸收冗余，表示已经内化于企业运作的冗余资源。沿袭现有研究的做法，用 3 个指标的平均值来衡量冗余资源。

4. 控制变量。为了尽可能排除潜在变量对研究结论的影响，参考以往研究文献^{[34][35]}，主要控制如下变量：企业规模 ($Size$)、资产负债率 (Lev)、资产收益率 (RoA)、企业年龄 ($Fage$)、资产有形性 (PPE)、资本支出 ($Capital$)、企业成长性 ($Growth$)、托宾 Q (Tq)、董事会规模 ($Lnbsize$)、董事会独立性 (Idp)、股权集中度 ($Top1$)、两职合一 ($Dual$)、高管薪酬 (Pay)、管理层持股比例 ($Manshare$)。各变量的定义详见表 1。此外，本文还设置了年度 ($Year$)、地区 ($Region$) 以及行业 ($Indus$) 虚拟变量，以控制年度、地区和行业固定效应。

(三) 模型设定

基于以上分析，为验证企业创业导向对技术创新绩效的非线性关系以及产权性质、冗余资源的调节效应，本文设定以下模型：

$$Innovation = \beta_0 + \beta_1 Eo + \beta_2 Eo^2 + \beta_3 Control + \sum Indus + \sum Year + \sum Region + \epsilon \quad (2)$$

$$Innovation = \beta_0 + \beta_1 Eo + \beta_2 Eo^2 + \beta_3 Soe + \beta_4 Eo \times Soe + \beta_5 Eo^2 \times Soe + \beta_6 Control + \sum Indus +$$

① 管理人员感知法主要通过问卷调查方式来获得高管人员对创业导向的主观感受；企业行为法将创业导向视为一种进入行为，通过企业行为的报道进行内容文本分析；资源配置法通过企业的资源配置倾向来对创业导向进行衡量^[19]。

$$\sum Year + \sum Region + \epsilon \tag{3}$$

$$Innovation = \beta_0 + \beta_1 Eo + \beta_2 Eo^2 + \beta_3 Slack + \beta_4 Eo \times Slack + \beta_5 Eo^2 \times Slack + \beta_6 Control + \sum Indus + \sum Year + \sum Region + \epsilon \tag{4}$$

其中, *Innovation* 表示技术创新绩效, 即 *Patent_app* 和 *Patent_gra*, 其分别是企业专利申请数量和专利授权数量。由于专利数据呈右偏态分布, 遵循已有文献中的处理方法对企业创新产出加 1 之后取自然对数, 得到 *Lnpatent_app*、*Lnpatent_gra*。*Control* 为控制变量组, 具体内容详见上文中的变量定义。

四、实证分析

(一) 描述性统计分析

表 2 报告了主要变量的描述性统计结果。结果显示, 企业专利申请量 *Patent_app* 的均值为 86.331, 标准差为 422.644, 专利授权量 *Patent_gra* 的均值为 63.196, 标准差为 285.529。从技术创新的两项指标的统计结果可以看出, 样本企业在技术产出方面存在巨大差异, 而且专利数据的分布存在右偏的特征。企业创业导向 *Eo* 的均值为 0.188, 中位数为 0.117, 均值高于中位数, 说明企业倾向于保持一定的创业导向, 其中最小值为 0.006, 最大值为 1.264, 说明创业导向程度在企业间的差异也较大。*Soe* 的均值为 0.383, 说明 38.3% 是国有企业。*Slack* 的均值为 1.880, 标准差为 2.215, 说明企业倾向于持有冗余资源, 且不同企业之间差异较大。其余控制变量的数据分布特征与已有研究类似。

表 2 变量的描述性统计结果

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>Patent_app</i>	8636	86.331	422.644	1	23	20107
<i>Patent_gra</i>	8636	63.196	285.528	0	17	13725
<i>Lnpatent_app</i>	8636	3.226	1.374	0.693	3.178	9.909
<i>Lnpatent_gra</i>	8636	2.921	1.413	0	2.890	9.527
<i>Eo</i>	8636	0.188	0.214	0.006	0.117	1.264
<i>Soe</i>	8636	0.383	0.486	0	0	1
<i>Slack</i>	8636	1.880	2.215	0.292	1.122	13.911
<i>Size</i>	8636	21.907	1.231	19.023	21.698	28.504
<i>Lev</i>	8636	0.410	0.202	0.046	0.404	0.857
<i>Roa</i>	8636	0.044	0.055	-0.646	0.040	0.482
<i>Fage</i>	8636	7.864	5.996	0	6	25
<i>PPE</i>	8636	0.229	0.146	0.000	0.202	0.872
<i>Capital</i>	8636	0.062	0.052	0	0.047	0.545
<i>Growth</i>	8636	0.169	0.331	-0.406	0.120	1.888
<i>Tq</i>	8636	2.289	1.848	0.213	1.763	9.972
<i>Lnbsize</i>	8636	2.158	0.193	1.386	2.197	2.890
<i>Idp</i>	8636	0.371	0.055	0.091	0.333	0.8
<i>Top1</i>	8636	35.629	14.621	2.197	33.967	86.494
<i>Dual</i>	8636	0.261	0.439	0	0	1
<i>Pay</i>	8636	13.011	0.714	0	12.999	16.254
<i>Manshare</i>	8636	0.150	0.215	0	0.004	0.892

（二）相关性分析

表 3 报告了主要变量间的相关状况。结果显示 Eo 与 $Lnpatent_app$ 、 $Lnpatent_gra$ 的相关系数分别为 -0.083 和 -0.106 ，且均在 1% 水平上显著，这表明创业导向和技术创新绩效并非是单纯的正相关，存在非线性关系。这为 U 型关系的假设提供了初步证据。

表 3 主要变量的相关系数^①

	$LnPatent_app$	$LnPatent_gra$	Eo	Soe	$Slack$
$LnPatent_app$	1				
$LnPatent_gra$	0.956***	1			
Eo	-0.083***	-0.106***	1		
Soe	0.104***	0.108***	-0.219***	1	
$Slack$	-0.158***	-0.170***	0.255***	-0.271***	1

注：N=8636；***表示 $P<0.01$ ，**表示 $P<0.05$ ，*表示 $P<0.1$ 。

（三）回归结果分析

表 4 报告了创业导向对技术创新绩效的回归结果。模型 1 和模型 2 是基于专利申请量的回归，而模型 3 和模型 4 是基于专利授权量的回归。其中，模型 1 和模型 3 仅控制了年度、行业和地区固定效应，模型 2 和模型 4 进一步加入控制变量。

表 4 创业导向对技术创新绩效的回归结果

变量	$Lnpatent_app$		$Lnpatent_gra$	
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
Eo	-0.936*** (-8.44)	-0.640*** (-5.44)	-1.064*** (-9.34)	-0.739*** (-6.00)
Eo^2	0.596*** (4.00)	0.290** (2.04)	0.680*** (4.38)	0.369** (2.43)
$Size$		0.565*** (29.40)		0.535** (27.43)
Lev		0.012 (0.13)		0.006 (0.07)
Roa		1.964*** (6.43)		2.174*** (6.76)
$Fage$		-0.004 (-1.36)		-0.007** (-2.47)
PPE		-0.915*** (-8.41)		-0.805*** (-7.32)
$Capital$		1.559*** (5.35)		1.425*** (4.73)
$Growth$		0.123*** (3.04)		0.111*** (2.70)
Tq		0.031*** (3.22)		0.001 (0.06)
$Lnbsize$		-0.024 (-0.31)		-0.026 (-0.33)

① 限于篇幅，其余控制变量的结果未列示，备索。

续表 4

变量	Lnpatent_app		Lnpatent_gra	
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
<i>Idp</i>		0.867*** (3.28)		0.883*** (3.20)
<i>Top1</i>		-0.003*** (-2.91)		-0.002* (-1.78)
<i>Dual</i>		0.074*** (2.71)		0.042 (1.46)
<i>Pay</i>		0.165*** (5.71)		0.145*** (5.29)
<i>Manshare</i>		0.055 (0.78)		0.038 (0.51)
<i>Constant</i>	2.356*** (11.56)	-12.371*** (-27.45)	2.180*** (10.34)	-11.588*** (-25.19)
<i>Year/ Indus</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Region</i>	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	8636	8636	8636	8636
<i>R</i> ²	0.157	0.389	0.175	0.377
<i>F</i>	48.95***	99.09***	54.97***	96.30***

注: *** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$; 括号内为 t 值; 标准误经过 Robust 异方差调整。

表 4 的检验结果表明, 不论因变量是专利申请数量还是专利授权数量, 创业导向与技术创新绩效显著负相关, 创业导向的平方项 (Eo^2) 与技术创新绩效呈显著正相关, 这表明创业导向与技术创新绩效呈 U 型关系, 即企业的技术创新绩效将随着创业导向的增加呈现先下降后上升的趋势, 在后续进入调节变量的模型中 (见表 5 模型 1-模型 6), 这种 U 型关系依然显著且稳健, 从而假设 1 得到支持。从控制变量上看, *Size*、*Roa*、*Capital*、*Growth*、*Idp*、*Dual*、*Pay* 与企业技术创新绩效显著正相关; *PPE*、*Top1* 与企业技术创新绩效显著负相关, 这与现有研究结果基本保持一致^{[34][35]}。

表 5 报告了国有产权与冗余资源的调节效应的检验结果。模型 1 和模型 4 为加入调节变量国有产权的回归结果, 模型 2 和模型 5 为加入调节变量冗余资源的回归结果。其中, 模型 1 和模型 4 的结果显示, 不论因变量技术创新绩效是专利申请数量还是专利授权数量, 国有产权与创业导向平方项 (Eo^2) 的回归系数显著为正, 且在后续全模型 3 和 6 中依然稳健, 这说明国有产权对创业导向与技术创新绩效的 U 型关系产生正向的调节作用, 即国有产权强化了创业导向对技术创新绩效的促进作用, 假设 2 得到支持。模型 2 和模型 5 的结果显示, 不论因变量技术创新绩效是专利申请数量还是专利授权数量, 冗余资源与创业导向平方项 (Eo^2) 的回归系数显著为负, 且在后续全模型 3 和 6 中依然稳健, 这一结果表明冗余对创业导向与技术创新绩效的 U 型关系产生负向的调节作用, 即冗余资源弱化了创业导向对技术创新绩效的促进作用, 假设 3 得到支持。

最后, 模型 3 和模型 6 是检验的全模型, 除了冗余资源与创业导向的二次项不够显著外, 检验结果均支持了本文全部假设。

表5 产权性质、冗余资源的调节作用

变量	Lnpatent_app			Lnpatent_gra		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
<i>Eo</i>	-0.671*** (-5.63)	-0.626*** (-5.25)	-0.643*** (-5.35)	-0.783*** (-6.31)	-0.718*** (-5.76)	-0.747*** (-5.92)
<i>Eo</i> ²	0.302** (2.08)	0.289* (1.94)	0.294* (1.95)	0.415*** (2.72)	0.380** (2.38)	0.408** (2.58)
<i>Eo</i> × <i>Soe</i>	-0.630*** (-2.91)		-0.592*** (-2.65)	-0.709*** (-3.18)		-0.686*** (-2.99)
<i>Eo</i> ² × <i>Soe</i>	0.552** (1.83)		0.516* (1.66)	0.760** (2.45)		0.727** (2.25)
<i>Eo</i> × <i>Slack</i>		0.104*** (2.70)	0.071* (1.80)		0.097** (2.40)	0.063 (1.51)
<i>Eo</i> ² × <i>Slack</i>		-0.083* (-1.79)	-0.052 (-1.10)		-0.082 (-1.72)	-0.046* (-0.93)
<i>Soe</i>	0.057* (1.66)		0.062* (1.82)	0.020 (0.55)		0.026 (0.74)
<i>Slack</i>		-0.055*** (-6.73)	-0.053*** (-6.52)		-0.062*** (-6.99)	-0.060*** (-6.78)
<i>Size</i>	0.562*** (29.31)	0.575*** (30.00)	0.573*** (29.91)	0.534*** (27.37)	0.547*** (28.14)	0.546*** (28.08)
<i>Lev</i>	0.013 (0.14)	-0.385*** (3.52)	-0.381*** (-3.48)	0.008 (0.09)	-0.449*** (-3.93)	-0.442*** (-3.87)
<i>Roa</i>	2.049*** (6.66)	1.832*** (6.05)	1.915*** (6.28)	2.242*** (6.93)	2.021*** (6.34)	2.089*** (6.52)
<i>Fage</i>	-0.006** (-2.16)	-0.004 (-1.50)	-0.007** (-2.30)	-0.009*** (-2.91)	-0.007*** (-2.62)	-0.009*** (-3.07)
<i>PPE</i>	-0.907*** (-8.34)	-0.976*** (-8.96)	-0.970*** (-8.90)	-0.791*** (-7.19)	-0.875*** (-7.94)	-0.863*** (-7.83)
<i>Capital</i>	1.586*** (5.43)	1.471*** (5.03)	1.475*** (5.04)	1.443*** (4.78)	1.302*** (4.29)	1.300*** (4.29)
<i>Growth</i>	0.124*** (3.08)	0.112*** (2.78)	0.113*** (2.80)	0.112*** (2.71)	0.098** (2.38)	0.098** (2.38)
<i>Tq</i>	0.030*** (3.19)	0.034*** (3.57)	0.033*** (3.53)	0.000 (0.04)	0.004 (0.39)	0.004 (0.35)
<i>Lnbsize</i>	-0.040 (-0.51)	-0.030 (-0.38)	-0.048 (-0.61)	-0.032 (-0.40)	-0.033 (-0.41)	-0.041 (-0.51)
<i>Idp</i>	0.822*** (3.11)	0.826*** (3.14)	0.780*** (2.96)	0.853*** (3.09)	0.836*** (3.05)	0.803*** (2.92)
<i>Top1</i>	-0.003*** (-3.38)	-0.003*** (-2.90)	-0.003*** (-3.36)	-0.002** (-2.09)	-0.002* (-1.75)	-0.002** (-2.07)
<i>Dual</i>	0.078*** (2.83)	0.080*** (2.91)	0.085*** (3.08)	0.043 (1.47)	0.049* (1.69)	0.051* (1.74)
<i>Pay</i>	0.165*** (5.70)	0.161*** (5.61)	0.161*** (5.60)	0.146*** (5.30)	0.141*** (5.18)	0.141*** (5.18)
<i>Manshare</i>	0.066 (0.93)	0.086 (1.22)	0.102 (1.43)	0.031 (0.41)	0.075 (1.02)	0.073 (0.97)
<i>Constant</i>	-12.282*** (-27.01)	-12.244*** (-27.23)	-12.157*** (-26.79)	-11.541*** (-24.92)	-11.448*** (-24.97)	-11.401 (-24.70)
<i>Year/Indus</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Region</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	8636	8636	8636	8636	8636	8636
<i>R</i> ²	0.390	0.391	0.392	0.378	0.381	0.382
<i>F</i>	93.74***	95.21***	90.39***	91.29***	92.57***	88.10***

注：*** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$ ；括号内为 t 值；标准误经过 Robust 异方差调整；交互项中的各变量均进行了中心化处理以避免多重共线性。

(四) 稳健性检验

1. 采用不同计量模型。鉴于专利数据为非负整数型数据的特征, 即使对专利数据进行对数变换, 普通的 OLS 估计结果也会有偏误, 而计数模型则具有更好的统计拟合效果。本研究中, 由于专利数据存在过度分散的情况, 不能满足泊松模型 (Poisson Regression) 的使用前提, 故采用负二项回归模型 (Negative Binomial Regression) 进行估计。另外, 由于主分析的因变量属于受限变量 (介于 0~1) 之间, 本文进一步采用 Tobit 模型和随机效应 Tobit 模型来分析。从检验结果来看 (表 6 模型 1—模型 4), 无论采用负二项模型还是 Tobit 模型, 与原回归结果的系数符号和显著性水平基本一致, 表明本文研究结论对模型设定保持稳健。

表 6 稳健性检验: 不同计量模型的回归结果

变量	Lnpatent_gra (Tobit)	Lnpatent_gra (Xtobit)	Patent_app (Nbr)	Patent_gra (Nbr)
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
<i>Eo</i>	-0.756*** (-5.95)	-0.406*** (3.82)	-0.761*** (-4.94)	-0.854*** (-5.38)
<i>Eo</i> ²	0.377** (2.38)	0.371*** (2.90)	0.263 (1.42)	0.410* (1.93)
<i>Size</i>	0.539*** (27.24)	0.490*** (21.71)	0.683*** (27.10)	0.666*** (26.34)
<i>Lev</i>	0.005 (0.05)	-0.102 (-0.99)	0.133 (1.09)	0.086 (0.67)
<i>Roa</i>	2.256*** (6.74)	1.478*** (5.82)	1.857*** (5.66)	2.167*** (5.90)
<i>Fage</i>	-0.007** (-2.43)	-0.124*** (-2.73)	-0.004 (-1.09)	-0.009** (-2.26)
<i>PPE</i>	-0.806*** (-7.18)	-0.141 (-1.20)	-0.795*** (-5.49)	-0.658*** (-4.56)
<i>Capital</i>	1.438*** (4.64)	0.205 (0.81)	1.929*** (4.71)	1.518*** (3.77)
<i>Growth</i>	0.117*** (2.78)	0.043 (1.42)	0.130** (2.34)	0.073 (1.37)
<i>Tq</i>	-0.004 (-0.35)	0.001 (0.15)	0.061*** (5.04)	0.044*** (3.09)
<i>Lnbsize</i>	-0.029 (-0.36)	0.018 (0.19)	-0.109 (-1.06)	-0.039 (-0.39)
<i>Idp</i>	0.881*** (3.12)	0.395 (1.47)	0.960** (2.07)	1.176** (2.46)
<i>Top1</i>	-0.002* (-1.84)	-0.003** (-2.36)	-0.002* (-1.89)	-0.001 (-0.74)
<i>Dual</i>	0.042 (1.39)	0.047 (1.48)	0.050 (1.45)	0.043 (1.21)
<i>Pay</i>	0.144*** (5.23)	0.060*** (2.67)	0.139*** (3.45)	0.129*** (3.22)
<i>Manshare</i>	0.043 (0.57)	-0.174 (-1.64)	0.207** (2.28)	0.186* (1.96)
<i>Constant</i>	-11.665*** (-24.90)	-9.913*** (-18.34)	-13.674*** (-23.27)	-13.458*** (-22.40)
<i>Year/Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Region</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	8636	8636	8636	8636
<i>Pseudo R²</i>	0.131		0.087	0.084
<i>Wald χ^2/F</i>	93.89***	1936.82***	3929.82***	4015.11***
<i>Log (Pseudo) likelihood</i>	-13357.309	-11566.469	-41199.375	-38744.578

注: *** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$; 括号内为 z 值; 标准误经过 Robust 异方差调整; 面板 Tobit 模型回归不能使用稳健标准误; 限于篇幅, 控制变量、年度、行业和地区变量均未报告。

2. 替换因变量。考虑到外观设计专利几乎不包含任何技术创新成果，为此，本文采用发明专利与实用新型专利的申请（授权）数量之和 $\ln patent2_app$ ($\ln patent2_gra$) 来衡量技术创新绩效，检验结果见表 7 模型 1、2，基本结论没有发生变化。

表 7 稳健性检验：替换被解释变量和控制可能的遗漏变量

变量	$\ln patent2_app$	$\ln patent2_gra$	$\ln patent_app$	$\ln patent_gra$
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
<i>Eo</i>	-0.614*** (-5.12)	-0.735*** (-5.95)	-0.673*** (-5.80)	-0.765*** (-6.25)
<i>Eo</i> ²	0.282* (1.95)	0.383** (2.52)	0.340** (2.41)	0.408*** (2.68)
<i>Subsidy</i>			0.169*** (15.46)	0.148*** (13.23)
<i>Tax</i>			-0.406*** (-3.88)	-0.327 (-3.05)
<i>HHI</i>			0.693 (1.37)	1.394*** (2.65)
<i>Size</i>	0.557*** (28.64)	0.521*** (26.60)	0.423*** (20.84)	0.412*** (19.62)
<i>Lev</i>	0.069 (0.77)	0.066 (0.72)	-0.085 (-0.96)	-0.071 (-0.78)
<i>Roa</i>	1.840*** (5.93)	2.003*** (6.23)	1.872*** (6.21)	2.074*** (6.50)
<i>Fage</i>	-0.006** (-2.30)	-0.010*** (-3.58)	-0.004 (-1.53)	-0.007*** (-2.62)
<i>PPE</i>	-0.803*** (-7.30)	-0.666*** (-6.07)	-0.976*** (-9.04)	-0.854*** (-7.78)
<i>Capital</i>	1.597*** (5.44)	1.523*** (5.11)	1.446*** (5.00)	1.328*** (4.42)
<i>Growth</i>	0.141*** (3.44)	0.128*** (3.10)	0.142*** (3.56)	0.129*** (3.14)
<i>Tq</i>	0.024** (2.45)	-0.010 (-0.99)	0.018* (1.89)	-0.009 (-0.84)
<i>Lnsize</i>	0.045 (0.56)	0.043 (0.53)	-0.039 (-0.51)	-0.040 (-0.50)
<i>Idp</i>	0.883*** (3.31)	0.839*** (3.04)	0.797*** (3.04)	0.821*** (2.98)
<i>Top1</i>	-0.003*** (-3.62)	-0.002** (-2.41)	-0.002* (-1.91)	-0.001 (-0.95)
<i>Dual</i>	0.049* (1.77)	0.002 (0.08)	0.078*** (2.87)	0.045 (1.58)
<i>Pay</i>	0.173*** (5.78)	0.151*** (5.38)	0.143*** (5.44)	0.125*** (4.95)
<i>Manshare</i>	0.050 (0.70)	0.029 (0.40)	0.054 (0.79)	0.036 (0.50)
<i>Constant</i>	-12.705*** (-28.07)	-11.774*** (-25.54)	-11.370*** (-25.51)	-10.801*** (-23.60)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year/Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Region</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	8636	8636	8636	8636
<i>R</i> ²	0.399	0.397	0.409	0.392
<i>F</i>	105.71***	106.39***	102.67***	98.60***

注：*** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$ ；括号内为 t 值；标准误经过 Robust 异方差调整；限于篇幅，控制变量、年度、行业和地区变量均未报告。

3. 控制可能遗漏的变量。已有研究发现, 政府补助、税收优惠、市场竞争等^[31]因素也会影响企业技术创新绩效。因此, 为排除这类因素的影响, 本文进一步将政府补助 (*Subsidy*)、税收优惠 (*Tax*) 和产品市场竞争 (*HHI*) 等变量加入模型 (2) 中, 检验结果见表 7 模型 3 和模型 4, 结论一致。

4. U 型关系的进一步验证: 三次项检验。根据 Hanns 等的研究^[40], 对 U 型关系进行了纳入三次项的验证。在二次项的回归模型显著后, 再把解释变量的三次项加入模型, 观察解释变量与被解释变量之间关系是否有可能是三次方关系, 即 N 型或水平 S 型关系。为此, 本文继续在模型中加入创业导向的三次项 (Eo^3), 以考察企业创业导向与技术创新绩效之间是否存在三次方关系。在加入解释变量的三次项之后, 三次项系数并不显著, 说明不存在三次方关系, 支持了创业导向与技术创新绩效间 U 型关系具有稳健性。限于篇幅, 结果未列示。

五、主要结论及启示

创业导向代表企业对于新进入机会的认识及其采取新进入行动过程的心智模式, 在本质上刻画了企业对于创业活动的偏好与倾向。先前文献认为创业导向会促进企业创新绩效的提升, 或者创业导向到一定的临界值之后对企业创新绩效有负向影响。然而现实是, 中国企业创业导向在前期可能会“损害”技术创新活动, 这种理论与现实的不一致, 促使本文重新思考中国企业或者更一般的转型经济企业创业导向的创新效果。本文基于资源基础和委托代理理论, 构建了企业创业导向对技术创新绩效影响效应的理论模型, 基于中国上市公司 2007—2016 年的数据发现: (1) 企业创业导向与技术创新绩效之间存在显著的 U 型关系影响效应, 这证实, 当企业创业导向低于某一阈值时, 企业创业导向对技术创新绩效造成的是“挤出”效应, 而当创业导向强度超过阈值时, 创业导向增加给技术创新绩效带来的是“激励”效应。该结论从非线性的角度, 为透视创业导向与技术创新绩效之间的关系引入了新的理论思考。这也表明企业的创业导向影响技术创新绩效的有效性需要企业坚持创业和连续创业。(2) 在不同产权性质下, 这种影响机制有所差异, 相比非国有企业, 在国有企业中创业导向与技术创新绩效的 U 型关系更为显著。(3) 冗余资源对创业导向与技术创新绩效的关系存在负向调节作用, 削弱了二者之间的 U 型关系。

本文的研究结论具有重要的实践价值。目前中国各级政府正在积极倡导和扶持创业活动, 激发全社会创新、创业活力, 提高自主创新水平。但由于创新具有风险大、周期长的特征, 使得很多重视创业导向的企业在技术创新的道路上步履维艰。本文发现的企业创业导向与技术创新绩效存在 U 型关系, 说明企业要选择适宜的创业导向战略, 不能盲目追求规模扩张导致研发短视或限制创新范围, 而阻碍技术创新。实现技术创新面临着更长的周期, 需要企业在涉足技术领域进行大量持续投入与长期试错, 方能获得技术的进展突破。同时, 保持适度规模的冗余资源, 确保冗余资源与其创业导向强度的匹配, 若企业创业导向程度较低, 持有一定的冗余资源能够缓解企业内部创业活动间资源竞争, 保证企业技术创新活动的持续投入。而当创业导向增加到一定程度, 资源投入与经验积累增加, 创业导向的创新效益逐渐显现, 此时冗余资源则会降低运营效率, 不利于技术创新绩效的提高。此外, 国有企业在技术创新方面表现得更加积极, 故政府部门应加大知识产权保护力度, 对创业导向的非国有企业给予一定的税收补助, 提高非国有企业的创新动力。

由于时间和能力的限制, 本文还存在一些不足之处。其一, 本文立足资源配置视角测量创业导向, 有助于揭示相关变量之间的动态影响, 尽管这种方法得到了以往相关文献的支持^{[19][25]}, 更好

地反映企业战略的本质内涵,未来的研究可尝试文本分析构建更为全面且客观的测量方式。其二,尽管本文引入“挤出”效应和“激励”效应的概念来论证理论逻辑与假设,为创业导向的创新后果研究提供了一个值得进一步探究的思路,加强了对创业导向非线性影响研究观点的回应;然而基于数据的局限,本文未能直接检验提出的逻辑机制,后续的研究可以尝试通过识别关键概念来测量以及检验这种中间机制,将抽象的潜在机制操作化为具体的变量间关系。其三,本文关注了中国转型经济制度情境下组织内部环境特征的调节作用,丰富了关于创业导向与其结果变量边界条件的研究,未来研究可尝试从其他角度进一步识别和扩展权变因素。

参考文献

- [1] 陈江涛,周燕飞,孙理军. 激情创业者更容易成功吗?[J]. 中国地质大学学报(社会科学版),2019(5).
- [2] Miller,D. The correlates of entrepreneurship in three types of firms[J]. *Management Science*,1983(7).
- [3] Lumpkin,G. T. ,G. G. Dess. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance [J]. *Academy of Management Review*,1996(3).
- [4] Wales,W. J. Entrepreneurial orientation;A review and synthesis of promising research directions[J]. *International Small Business Journal*,2016(1).
- [5] Lomberg,C. ,D. Urbig,C. Stockmann,et al. Entrepreneurial orientation;The dimensions shared effects in explaining firm performance[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*,2017(6).
- [6] Wiklund,J. The sustainability of the entrepreneurial orientation-performance relationship[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*,1999(1).
- [7] Boso,N. ,J. W. Cadogan,V. M. Story. Entrepreneurial orientation and market orientation as drivers of product innovation success;A study of exporters from a developing economy[J]. *International Small Business Journal*,2013(1).
- [8] Tang,G. ,Y. Chen,J. Jin. Entrepreneurial orientation and innovation performance;Roles of strategic HRM and technical turbulence[J]. *Asia Pacific Journal of Human Resources*,2015(2).
- [9] 赵健宇,廖文琦,袁希. 创业导向与探索式创新的关系:一个双中介效应模型[J]. 管理科学,2019(2).
- [10] Rauch,A. ,J. Wiklund,G. T. Lumpkin,et al. Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*,2009(3).
- [11] Smart,D. T. ,J. S. Conant. Entrepreneurial orientation,distinctive marketing competencies and organizational performance[J]. *Journal of Applied Business Research*,1994(3).
- [12] Randerson,K. Entrepreneurial orientation;Do we actually know as much as we think we do? [J]. *Entrepreneurship & Regional Development*,2016(7-8).
- [13] Karmann,T. ,R. Mauer,T. C. Flatten,et al. Entrepreneurial orientation and corruption[J]. *Journal of Business Ethics*,2016(2).
- [14] 胡德状,刘双双,袁宗. 企业家创业过度、创新精神不足与“僵尸企业”——基于“中国企业—劳动力匹配调查”(CEES)的实证研究[J]. 宏观质量研究,2019(4).
- [15] 程虹,胡德状. 企业过度投资挤出了创新吗——基于“中国企业—劳动力匹配调查”(CEES)的实证分析[J]. 科技进步与对策,2020(4).
- [16] 黄永春,姚远虎,徐军海,等. 规模扩张还是产品研发?——创业资助对新生企业家创业导向的影响[J]. 科学学研究,2020(2).
- [17] Covin,J. G. ,D. P. Slevin. Strategic management of small firms in hostile and benign environments[J]. *Strategic Management Journal*,1989(1).

- [18] Wiklund, J., D. A. Shepherd. Where to from here? Eo-as-experimentation, failure, and distribution of outcomes[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 2011(5).
- [19] 杨林, 张世超, 季丹. 公司创业战略导向、高管团队垂直对差异与创业绩效关系研究[J]. *科研管理*, 2016(12).
- [20] 王化成, 张修平, 高升好. 企业战略影响过度投资吗[J]. *南开管理评论*, 2016(4).
- [21] Tang, J., Z. Tang, L. D. Marino, et al. Exploring an inverted U-shape relationship between entrepreneurial orientation and performance in Chinese ventures[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2008(1).
- [22] 贾建锋, 赵希男, 于秀凤, 等. 创业导向有助于提升企业绩效吗——基于创业导向型企业高管胜任特征的中介效应[J]. *南开管理评论*, 2013(2).
- [23] 张玉利, 杨俊, 戴燕丽. 中国情境下的创业研究现状探析与未来研究建议[J]. *外国经济与管理*, 2012(1).
- [24] Lyon, D. W., G. T. Lumpkin, G. G. Dess. Enhancing entrepreneurial orientation research: Operationalizing and measuring a key strategic decision making process[J]. *Journal of Management*, 2000(5).
- [25] Jensen, M. C., W. H. Meckling. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure[J]. *Journal of Financial Economics*, 1976(4).
- [26] 汪忠, 严毅, 李姣. 创业者经验、机会识别和社会企业绩效的关系研究[J]. *中国地质大学学报(社会科学版)*, 2019(2).
- [27] Li, Y., Y. Liu, Y. Duan, et al. Entrepreneurial orientation, strategic flexibilities and indigenous firm innovation in transitional China[J]. *International Journal of Technology Management*, 2008(1).
- [28] 李颖, 赵文红, 薛朝阳. 创业导向、社会网络与知识资源获取的关系研究——基于信号理论视角[J]. *科学与科学技术管理*, 2018(2).
- [29] Tang, J., K. M. Kacmar, L. Busenitz. Entrepreneurial alertness in the pursuit of new opportunities[J]. *Journal of Business Venturing*, 2012(1).
- [30] 吴延兵. 中国哪种所有制类型企业最具创新性? [J]. *世界经济*, 2012(6).
- [31] 陈红, 张玉, 刘东霞. 政府补助、税收优惠与企业创新绩效——不同生命周期阶段的实证研究[J]. *南开管理评论*, 2019(3).
- [32] Simsek, Z., J. F. Veiga, M. H. Lubatkin. The impact of managerial environmental perceptions on corporate entrepreneurship: Towards understanding discretionary slack's pivotal role [J]. *Journal of Management Studies*, 2007(8).
- [33] Bourgeois, L. J. On the measurement of organizational slack[J]. *Academy of Management Review*, 1981(1).
- [34] Fang, V. W., X. Tian, S. Tice. Does stock liquidity enhance or impede firm innovation? [J]. *The Journal of Finance*, 2014(5).
- [35] 孔东民, 徐茗丽, 孔高文. 企业内部薪酬差距与创新[J]. *经济研究*, 2017(10).
- [36] 虞义华, 赵奇锋, 鞠晓生. 发明家高管与企业创新[J]. *中国工业经济*, 2018(3).
- [37] Mintzberg, H. Patterns in strategy formation[J]. *Management Science*, 1978(9).
- [38] Williams, C., S. H. Lee. Resource allocations, knowledge network characteristics and entrepreneurial orientation of multinational corporations[J]. *Research Policy*, 2009(8).
- [39] Miller, D., I. L. Breton-Miller. Governance, social identity, and entrepreneurial orientation in closely held public companies[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 2011(5).
- [40] Haans, R. F. J., C. Pieters, Z. L. He. Thinking about U: Theorizing and testing U- and inverted U-shaped relationships in strategy research[J]. *Strategic Management Journal*, 2016(7).

“Incentive” or “Crowd-out”: Research on U-shaped Effect of Enterprise Entrepreneurship Orientation on Technological Innovation Performance

YUN Jiang, NING Xin, PENG Xu

Abstract: Entrepreneurial orientation has an important impact on corporate innovation, but the previous research conclusions are not consistent, and fail to explore the context factors. Based on resource-based view and agency theory, this paper explores the relationship between corporate entrepreneurial orientation and technological innovation performance, and the moderating roles of property right of enterprise and slack resource. Using the sample of China's A share listed companies from 2007 to 2016, the empirical study finds that corporate entrepreneurial orientation has a U-shaped relationship with technological innovation performance. Further studies find that property right of enterprise positively moderates the U-shaped relationship between corporate entrepreneurial orientation and technological innovation performance, while slack resource weakens the above relationship. The study not only provides new empirical evidence and practical reference for the understanding of the complicated relationship corporate entrepreneurial orientation and technological innovation performance in the context of transition economy, but also throws light on promoting entrepreneurial orientation and improving technological innovation performance.

Key words: entrepreneurial orientation; technological innovation performance; property right of enterprise; slack resource; U-curve effect

(责任编辑 周振新)