

# 资源匮乏、拼凑策略与中小企业产品创新关系研究

李晓翔<sup>1,2</sup>, 霍国庆<sup>2</sup>

(1. 安徽大学 商学院, 安徽 合肥 230039; 2. 中国科学院 研究生院, 北京 100049)

**摘要:** 资源对创新的作用研究多集中在资源富余的一面,但是在竞争日趋激烈的今天研究资源匮乏的作用同样很有必要。尤其是,已成为社会创新中坚力量的中小企业在资源普遍匮乏的同时,又灵活通过拼凑致力于创新,分别有研究据此推断资源匮乏和拼凑策略可能引致中小企业创新,但是这些论断尚需细化分析与验证。文章分类分析并以科技型中小企业为样本证实:资源匮乏和中小企业产品创新之间存在显著的倒U型关系;只有选择拼凑有利于中小企业产品创新,并行拼凑的作用恰好相反;连续拼凑负向调节资源匮乏和中小企业产品创新关系,选择拼凑则正向调节这一关系。分类别和多角度探讨资源匮乏、并行策略对于中小企业创新的作用表现是对相关研究的拓展和推进,对理解和促进我国当前中小企业的创新实践也具有参考价值。

**关键词:** 中小企业;资源匮乏;产品创新;拼凑策略

中图分类号:F272.3 文献标识码:A 文章编号:1000-2154(2015)03-0041-15

## Research on the Relationships among Resource Shortage, Bricolage Tactics and Product Innovation of SMEs

LI Xiao-xiang<sup>1,2</sup>, HUO Guo-qing<sup>2</sup>

(1. School of Management, Anhui University, Hefei 230039, China;

2. Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

**Abstract:** Current studies on relationships between resource and innovation mainly focus on the resource sufficient condition. Conversely, seldom of research about innovation focuses on the effects of resource shortage which is also the matter worthy of attention in this age of intense competition. Especially, small and medium-sized enterprises (SMEs) are often short of various resources and have to take bricolage tactics, but are still the main sources of innovation. For this, some scholars have argued that resource shortage and the bricolage tactic may promote innovation, but they can't provide satisfactory explanations. We analyze the main effects of the resource shortage and three kinds of bricolage on product innovation and testify them by taking the technology-based SMEs as the sample, then find that: resource shortage has an inverted-U-shape relationship with SMEs' product innovation; parallel bricolage hampers product innovation in SMEs while the selective one stimulates; serial bricolage negatively moderates the relationship between resource shortage and product innovation in SMEs while the selective one positively moderates. This paper extends current studies by exploring the effects and moderating mechanisms therein of resource shortage and bricolage tactics on innovation in different perspectives and conditions, and expects the research outputs to bring more understandings and improvements in SMEs' innovative practice.

**Key words:** small and medium-sized enterprise (SMEs); resource shortage; product innovation; bricolage tactics

收稿日期: 2014-10-10

**基金项目:** 国家自然科学基金项目“中小企业组织冗余、组织搜索和产品创新:传导机制与情境因素研究”(71102157);“差错文化、归因倾向和差错报告:作用机制和情景因素”(71273109);安徽省社科规划项目(AHSKY2014D12)

**作者简介:** 李晓翔,男,副教授,博士后,主要从事创新管理研究;霍国庆,男,教授,博士生导师,院长,主要从事创新管理研究。

## 一、引言

资源与创新对企业的重要性不言而喻,二者关系一直是研究的热点。资源够用、甚至富余时的成功创新很常见,并可以通过组织行为理论、资源基础观等做出有效解释,而那些资源不够用、甚至严重匮乏的企业同样会有卓越的创新表现。比如,广大中小企业经常深陷资金、人才等关键资源匮乏的窘境,但同时又是整个社会创新的最主要来源<sup>[1]475,[2]1002</sup>。为什么会出现这种现象?有学者甚至据此直接指出,资源匮乏同样能够催生创新<sup>[3]1457,[4]1383</sup>,但是并未进一步给出令人信服的解释和证据支持,关于资源富余与创新关系的研究结果也很难适用于此情境。当前市场瞬息万变、科技日新月异,不断升级的竞争态势对企业速度提出更高要求,企业间关于资金、人才等的争夺也日趋激烈,获知这些资源的匮乏对于创新的影响很有必要<sup>[5],[6]203,[7]</sup>。而拼凑作为这些资源匮乏时可供选择的策略同样引起广泛探讨,它们对创新的积极作用得到诸多现实案例的佐证,但同时又有研究对它们的合理性与有效性提出质疑,这些相互矛盾的观点将造成企业的困惑<sup>[8],[9]346,[10]</sup>。总体来看,当今企业日益频繁地面对资源匮乏的困境以及关于拼凑策略的抉择,而这些对企业赖以发展的创新所造成的影响至今未得到有效回答,本文将对此进行探索。此外,以中小企业为背景能够更为清晰地展现这些影响:一是大企业创新工作的规划性强,更倾向通过资源搜索直接消除匮乏状态而不是贸然开展研发,中小企业则容易接受资源匮乏的现实,并进而在此约束下寻求创新;二是与资源匮乏、即兴等策略相伴的多为低成本、低技术、低附加值的产品及创新,这对于那些专注高精尖产品的大企业而言本身就缺乏吸引力<sup>[2]1003</sup>;三是一些资源富余的大企业出于战略考虑经常故意压缩经费预算与研发周期<sup>[11]</sup>,这种主动营造的匮乏状态在作用表现和作用机理方面与本文所关注的明显不同,而中小企业较少出现这种情况;四是即兴等策略在强调计划和分工的大企业中应用空间较小、实施基础较弱,在中小企业中恰好相反。因此,中小企业为探讨资源匮乏、策略选择提供了更好的分析与检验环境。而且,“小企业并不是规模小的大企业”<sup>[12]19</sup>,这些因素在中小企业中可能存在有别于大企业情境下的作用机理,对其展开专门研究更具理论与实践张力。

综上,关于资源富余对创新的作用已经形成较为系统和深入的理论建构,但是这些成果很难直接用于资源匮乏情境。当前竞争与资源争夺日益激烈、发达国家消费紧缩等诸多因素共同造成各类资源的匮乏成为常态,对于中小企业而言更是如此。但是现有中小企业资源匮乏研究多集中在融资难等问题的解决方法上,很少关注这类企业在资源匮乏约束下的创新实现。可见,专门探讨资源匮乏时的创新问题非常契合合理理论和实践背景。另一方面,拼凑策略早年间经常被视为组织计划失调、竞争能力缺失等负面情境下企业不得已的选择,但是随着认识的深入和环境的变化,它们如今已成为企业主动并经常采取的策略,并被那些身处高竞争性、高动荡性环境的中小企业所青睐。逐渐丰富的文献为研究这些策略的作用提供了重要支持与参考,更为重要的是,一些企业根据某些资源匮乏选择了合适的策略而获得成功。典型的例子如,美国和丹麦两个团队曾经分别致力于风力涡轮机的研发,前者条件优越、计划缜密并按部就班地实施,但是最终停滞在难以逾越的技术难题前;后者资源匮乏、甚至需要从工厂废弃物中寻找可用部件,却通过拼凑利用手头资源另辟蹊径而获取成功<sup>[13]280</sup>。因此,探讨资源匮乏、拼凑策略等因素对中小企业创新绩效的影响不仅能够从新的视角展现创新来源,细化、修正和验证这些因素间的关系,而且能够从策略选择等视角为中小企业实践提供参考,识别与提炼这些成功创新的来源在资源争夺日趋激烈的社会氛围中有着更为直观的实践价值。

## 二、文献回顾和理论分析

### (一) 资源与创新关系研究

资源对创新的影响一直是创新管理研究的热点,有学者统计 Academy of Management Journal、Manage-

ment Science、Administrative Science Quarterly 等7份管理学领域顶级期刊后发现,1992年至2010年间223篇创新主题的实证研究论文中有108篇的自变量与资源相关<sup>[14]</sup>,Wolfe 对这一段时间之前文献分析后也得到类似结论<sup>[15]</sup>。如何从创新的角度有效、高效地获取、配置与利用资源是这些研究关心和致力于解决的主要问题,组织行为理论、资源基础观、委托-代理理论等被广泛用于解释资源的作用。尽管也有研究提及资源的匮乏或者有限性、稀缺性,但是较少把它们视为关键解释变量,研究结论也多适用于可以自由决定资源数量与结构或者资源富余的情境,但是企业在现实中更多在资源受到约束、甚至匮乏情境下从事着创新。

在现有涉及或者提及资源匮乏的研究中,多数认为企业在匮乏时的表现恰好是富余时的对立面。比如,根据资源富余对创新的积极作用而推断资源匮乏将导致企业减少研发等资源的消耗活动、倚重现有或者熟悉的路线、更加关注内部效率的提升,所有这些都有害于创新<sup>[16]</sup>。再比如,基于资源约束理论以及 Bourgeois 对资源作用的多角度分析结果<sup>[17]</sup>,有研究认为资源匮乏在阻碍创新的同时,又能够减少资源富余时的懒惰、低效率以及自大心理,因此资源数量与创新之间存在倒U型关系<sup>[18]551</sup>。这些研究实际上仅仅把资源匮乏与资源富余简单地视为同一维度上完全相反的两种状态。当然,也有少数研究在机理层面探讨资源匮乏对创新可能存在的积极作用,分析思路集中在这种资源状态通过改变企业的决策与行为而影响创新。比如,Katila 和 Shane 认为资源匮乏让企业注意力更加聚焦于创新机会,创新产出因而增加<sup>[19]822</sup>。再比如,Singh 认为企业对自己资源的数量存在期望水平,没有达到该水平时就会做出响应,要么直接搜索并获取资源,要么创新利用现有资源<sup>[20]570</sup>,后一种情形就意味着创新。另外,还有研究关注团队特征<sup>[4]1388</sup>、战略选择<sup>[21]1980</sup>、管理实践<sup>[18]545</sup>等情境变量对资源匮乏作用的调节效应。不同类别资源的匮乏产生的影响不同,因此同样有研究分类比较资源匮乏的作用差异。例如,Mishina 等从创新角度认为劳动力匮乏的后果比资金匮乏的更加严重<sup>[21]1983</sup>。总体来看,已有研究关注并尝试解释资源匮乏与创新之间的关系,但是对分析结果尚需进一步专门验证。

**小结与简评:**适用于资源富余情境的资源基础观等的立论基础是由要素市场决定的资源属性和资源租金等的存在,它们共同影响着资源价值的实现。但是很早就有研究指出,企业在顺境与逆境中的策略安排与行为表现迥异<sup>[22]</sup>。类似的,资源富余与资源匮乏作为两种不同的资源状态对企业的影响应当有所区别,但并非简单的相反关系,上述资源富余情境下的分析范式也并不适用于匮乏情境。资源匮乏的作用机理与外在表现并不是资源富余时的反向情境,现有针对富余情境的理论建构也并不一定适用于匮乏情境,那些资源匮乏的中小企业经常有着丰富的创新产出就是很好的佐证。随着资源争夺的加剧,研究关注点逐步从“研究富余”转至“研究匮乏”。此外,相比大企业,中小企业并无资源禀赋的优势,并且资源匮乏对大企业的影响和对中小企业的也存在差异<sup>[19]820</sup>,专门以中小企业为背景展开探讨资源匮乏的作用同样很有必要。

## (二) 拼凑策略研究

企业如何应对资源匮乏的困境?拼凑(bricolage)是这时极为常见的策略选择之一。拼凑的内涵存在一个逐步深化的过程:该概念被法国人类学家 Lévi-Strauss 最初提出时用以指代通过解构和重新整合已有的知识元素进而形成新知识的建构主义思维模式<sup>[23]74</sup>,然后又被定义为凑合着利用手头资源这样一种特定的行为模式,随后被发散成为一种在生产生活中的常见策略,这种策略旨在不断发现和挖掘事物的内在属性和价值。由于拼凑过程经常伴随即兴,因此早期研究经常混淆二者,Baker 和 Gompers 阐述并解释拼凑并非简单的即兴<sup>[24]</sup>,Baker 和 Nelson 随后又指出二者间互有交集但又有着本质的区别<sup>[9]355</sup>,拼凑的概念进一步明晰:出于新的目的而重新组合与利用手头资源。与为了达成目标去获取资源的做法不同,拼凑经常接受资源不足的事实去解决问题、开发机会。Lévi-Strauss 指出现有资源、沟通与互动、对产品的定义是拼凑的三个基本要件<sup>[23]76</sup>,其它文献进一步探讨这种策略的成因,对其的解释大致可分为三类:一、具备创新利用现有资源的自由。包括具有支持随机应变的组织文化、自由的行动空间、最少的规则约束以及充分的吸收能力等等<sup>[1]481</sup>;二、具备足够的组织记忆。早年就有学者指出,正常的过程是“理论思考”,而拼凑的过

程则更近于“实践思考”,需要基于经验归纳而来的实践知识,这来自于组织记忆,拼凑者也往往是那些对现有资源和所在情境有着深刻理解的人。组织记忆越完备,拼凑的动机与成功的可能性越高。例如,相比那些有着明确专业或者职业分工的大企业,有着多学科和跨边界实践经验的小企业则更为擅长拼凑活动<sup>[25]</sup>;三、具备拼凑意识。有研究认为拼凑机会并非人人可见,其中的原因还可能在于拼凑意识的差异<sup>[26]</sup>。

Lévi-Strauss 最初提出拼凑概念时认为拼凑者对最终产品形态的设想是模糊的,并会把其自身特征与生活经历融入其中而造成产品的多样化<sup>[23]75</sup>,这本身就意味着创新。之后相关文献也多以此为出发点肯定拼凑对于创新的积极作用。关于风力涡轮机研发的案例经常用于分析拼凑的作用:丹麦公司在资源紧张的情况下甚至从废品中寻找可用的材料,并基于手头这些材料重新进行产品设计创新而达成预期目标。相反,美国公司则根据传统的设计专注于如何生产与改进零部件,最终效果反倒不如前者。这一案例对那些按部就班使用资源的企业提供了很好的参考,说明那些看似无用的资源经过拼凑者创造性利用同样能够发挥意想不到的作用、实现优秀的产品创新<sup>[13]291</sup>。而 Fuglsang 研究公共服务部门后发现,拼凑本身就是一种过程创新战略,必然容易带来有效创新<sup>[27]</sup>。还有另外一类观点认为拼凑是一种处理问题的方式与态度,意味着在现有条件下的组织进化,最终将获得有效且多样化的产出。由于与具体事务相关,很难对组织结构以及战略产生显著的影响,因而所带来的也多是渐进式创新<sup>[28]</sup>。

拼凑根据行为主体可分为个体、组织流程、组织间所形成的网络三个层次,根据行为对象可分为物质资源拼凑、制度拼凑等<sup>[29]</sup>。Su 则根据所利用的资源把拼凑分为基于能力的拼凑与基于关系的拼凑<sup>[30]</sup>,这里的关系是指企业家所在的社会网络。Baker 和 Nelson 则根据方式将其分为并行拼凑、连续拼凑与选择性拼凑三类<sup>[9]340</sup>。现有研究分类探讨这些拼凑,并试图发现它们之间的作用区别。例如, Mair 和 Marti 对非营利组织的案例研究结果显示,制度约束情境下不拘泥于惯例并采取制度拼凑则能够通过内外部的互动强化增进社会认同,进而实现组织快速成长<sup>[31]</sup>,Desa 和 Basu 却得出不同的结论<sup>[32]45</sup>。现有研究多依据问卷结果测量拼凑策略,例如,基于 Baker 和 Nelson 所定义的拼凑策略若干关键特征<sup>[9]333</sup>, Senyard 等<sup>[33]14</sup>、Rönkkö 等<sup>[34]</sup>采用的测量方式。还有少量研究依据拼凑结果进行测量,例如 Banerjee 和 Campbell 就以是否获得不同类别的专利产出(二分变量)测量拼凑发生与否<sup>[1]480</sup>。

**小结与简评:**拼凑策略日益频繁地被企业采用,并吸引了越来越多研究的关注。早期对其内涵的认识较为模糊,近年逐步深入的研究已对此做出改观,并为我们提供了理论建构、分类与测量等方面的支持,例如表1所列举的关键文献。从表1可以看出,除了实证研究之外,案例研究方法同样为它们所青睐。原因可能在于,关于这类策略的探索尚处在起步阶段,案例研究方法等同样适合于其中的探索性理论建构和关键问题识别。而且,这些策略直接与所在情境相关,例如科技型企业中的拼凑策略与非科技型中的在目标、内容与形式等诸多方面都存在区别,那么对创新的影响也可能截然不同,成熟企业、大企业和初创企业、小企业也存在较大差异,因此相关研究的样本多集中于特定类型的企业。可见,现有研究在样本选择、理论建构等方面对本文均提供了重要参考和启示。

通过以上的文献回顾还可以发现,关于拼凑策略有几点问题亟待解决,并可为本文研究内容的确定提供参考:一、尽管有研究探讨这种策略与创新的关系,但多是针对个别经验案例的定性分析,尚缺乏令人信服的专门验证;二、现有研究致力于清晰界定拼凑策略的分类,但是在分析过程中却经常忽视不同类别拼凑作用机制和作用表现的区别;三、国内关于这类策略的专门研究相对较少,但实际上它们同样被我国企业广泛采用。我国中小企业资源匮乏的现状更为普遍,拼凑策略也更为常见,这为相关研究成果提供了广阔的应用空间;四、拼凑策略与所在环境的互动性极强,例如其中的即兴创作、凑合利用成分本身就意味着和环境间的互动共演。一方面,拼凑效果受到实施者能力以及所在组织文化等情境因素的影响,另一方面,拼凑也会影响资源、制度、组织结构等拼凑对象所发挥的作用。总体来看,现有文献多关注于这些策略的直接效应,却忽略了同样关键的其和环境因素间的交互作用,而这类交互作用的探讨同样极具现实意义。

表1 拼凑策略若干研究概述

| 文献                             | 样本或数据来源                          | 创新测量/关键结论                                     |
|--------------------------------|----------------------------------|---|
| Gundry 等 <sup>[35]</sup>       | 美国113位企业家                        | 催化式创新/拼凑在创新环境和创新产出间发挥中介效应                     |
| Di Domenico 等 <sup>[36]</sup>  | 8家英国社会化企业中的16位受访者                | 无/提出拼凑的三个关键要素                                 |
| Desa 和 Basu <sup>[32]</sup>    | 来自42个国家202家技术型社会企业               | 无/环境资源充裕性、企业卓越性和拼凑行为呈U型关系                     |
| Baker 和 Nelson <sup>[9]</sup>  | 对美国经济萧条地区的26家企业的757小时田野调查和167次访谈 | 企业成长/资源匮乏情境下企业可通过拼凑策略实现成长                     |
| Garud 和 Karnoe <sup>[13]</sup> | 丹麦与美国的风力涡轮机项目                    | 技术发展轨迹/低技术资源并不妨碍创新的成功                         |
| Senyard 等 <sup>[33]</sup>      | 美国977家初创企业、1011家小型企业             | 初创企业成长/随着企业年龄增加,拼凑策略的作用由正转负                   |
| Senyard 等 <sup>[37]</sup>      | 澳大利亚658家初创企业                     | 产品/服务、过程、市场、营销四个维度/拼凑对于不同维度的创新影响不同(正相关或者U型相关) |
| Ciborra <sup>[38]</sup>        | Olivetti 公司                      | 变革中的核心竞争力/资源池在不确定环境中的作用凸显                     |

注:根据相关文献整理而成。

### (三) 理论分析和假设提出

相比资源富余,在竞争日益激烈的今天思考资源匮乏的作用更有实践意义<sup>[6]208</sup>,但是现有研究经常把资源富余的作用原理直接延伸于资源匮乏情境,这种做法值得商榷。原因在于,富余与匮乏并不完全对立(例如,资源富余对立的应是资源没有富余,而不是资源匮乏,反之亦然),它们的作用机理与表现也并非完全相反,需要分别做出探讨。更为关键的是,资源约束是中小企业普遍面对的困境,它们如何在该情境下实现创新以及成长很难通过传统的资源基础观、资源依赖理论得到充分解答。而且,小企业并不是规模小的大企业<sup>[12]19</sup>,资源匮乏、策略选择的作用在大企业中和在中小企业中会有所区别,在相关理论建构和检验时都应当对此做出考虑,专门以中小企业为背景探讨资源的作用很有必要。

现有文献多基于资源基础观、资源依赖理论探讨异质、稀缺、不可模仿资源的经济租金生成及作用机制,进而从资源数量和属性角度解释企业的行为和绩效表现。正如这些文献所认为的,创新活动的各个环节都需要资源支持,当不存在任何资源基础时,创新将成为无源之水,肯定无法实现<sup>[39]</sup>。另一方面,在资源极度匮乏时,企业的日常生产经营工作难以开展,管理者的注意力多集中在生存问题上,而不是研发等风险高、见效慢的工作上。

在现实中,那些陷入财务困境而正常业务活动都难以为继的企业首先想到的经常是如何通过变卖资产等方式获取资金而非如何开展研发工作。尤其对于中小企业而言,企业从外部获取资源的能力有限,资源极度匮乏时更多能做的就是节省各类开支,研发这类活动的支出显然会被大幅压缩,创新产出因而减少。相反,随着这种资源匮乏状态的逐步缓解,生存的压力减弱,开展创新并且获得成功的可能性因而增加。可见,中小企业在资源匮乏极度严重时,资源匮乏和产品创新之间负相关。

另一种情况则是,中小企业的资源不存在短缺的情形或者完全够用时,企业的产品创新同样受到资源状况的影响。可能的原因有两个方面:(1)大企业行动的计划性较强,中小企业恰好相反,其研发更多依赖于核心研发团队、甚至研发人员的即兴发挥,也更易受到所采用的研发方向和行为的影响。创新必然涉及行为目标与路径的选择问题,而资源状况又显然影响到选择的结果<sup>[40]</sup>。在没有任何资源约束的情况下,每个企业都有最理想的创新目标以及最理想的路径,即最省力的、通常也是首选的目标实现路径<sup>[41][42]</sup>。但是在面对资源匮乏等约束时,企业很难继续选择和实现最理想目标与路径,而必须转向其它。即,资源匮乏带来两种效应:一是对最理想目标与路径的抑制效应,二是对新目标与新路径的促进效应,二者共同导致企业行为发生变化。最理想目标与路径被抑制后,可能同时存在若干新目标与新路径供企业选择,它们共

同构成“新行为空间”。中小企业灵活性、非正式性较高而更易认可与接受这些新行为空间,并经常视其为重要的创新来源<sup>[43]</sup>。因此,这些新行为空间将带来新的方向和行为,进而导致中小企业更为多样化的创新产出。(2)中小企业对于资源数量的反应更多取决于管理者个体。当资源能够满足所需、不存在匮乏时,管理者很少针对自身资源状态做出特别地响应,而当资源数量偏离(尤其低于)预期水平时,管理者会搜索能够使数量恢复至预期状态的途径<sup>[20]569</sup>,研发则是其中最经常采用的一种。类似的,根据资源约束理论,资源匮乏的状态带给管理者紧张感、甚至危机感,企业在此压力之下进而积极追求如何更为高效、创造性地利用现有资源以获得更多期望的产出<sup>[18]540</sup>。这一过程经常伴随着新的想法和行为,产品创新的产出也因而增加,成语“穷则思变”说的就是这个道理。可见,适度的匮乏反而能够增加中小企业优秀的创新产出。综合来看:

假设1:资源匮乏和中小企业产品创新间存在倒U型关系。

资源匮乏对于我国中小企业是一种常态,但是这些经历相同资源窘境的中小企业却经常表现出迥异的创新能力和创新产出。这种差异形成原因可能在于,资源价值并非静态的、固定的,而会受到使用过程的影响。正如主观资源理论所认为的,资源本身是包括了诸多不同潜在用途元素的集合,资源使用过程中表现出来的用途,也就是资源所提供的服务属性才真正决定了资源的价值<sup>[44]96</sup>,因此关于这些资源的主观认知和能动行为对资源价值的实现有着重要影响。拼凑是一种为了突破资源约束而就地取材利用资源的策略,资源在这一过程实现重新整合而获得新的价值。尤其那些看似常见甚至无用的存量资源,可能经由精巧的拼凑获得新的效用,这点对于资源匮乏的中小企业尤为重要,因而拼凑策略更加为中小企业所青睐。企业面对资源匮乏时可以搜索并获取新的资源,也可以采用拼凑策略利用现有资源。前一种策略适用于融资能力较强的大企业,而后一种策略则对于广大中小企业则更为可行。如上文所述,Baker和Nelson等采用扎根理论研究方法对拼凑策略实践进行分析后发现,这类策略还可以进一步分为并行拼凑(parallel bricolage)、连续拼凑(serial bricolage)和选择拼凑(selective bricolage)三类<sup>[9]334</sup>。它们各自代表着不同的资源配置和利用方式,对资源价值的实现、进而对创新等所起的作用也各有差别。

并行拼凑是指企业通过资源转换、调配的方式同时推进多个项目的一种策略,这需要同时从这些项目的角度全面整合物质、人力、技术、市场和制度等诸多要素,但是由于资源总量的有限性,部分项目可能会处在等待资源的状态而被迫暂停,并且只有在其它项目资源可以调配过来使用或者整体资源状况好转时才会得以继续。这类拼凑的特点在于,部分项目在启动后即会遭遇暂停、甚至被直接放弃,企业主要依赖资源在项目间的不断调配向前推进这些项目。因此,采用这一策略的企业看似兼顾了多个项目,但实则疲于应付。这时的企业为了尝试多种可能性而分散了本已有限的资源,并且部分资源作为沉没成本而无法收回,这种情境下极易出现的认同强化和过度承诺效应会将企业引向进一步的困境,最终形成资源匮乏与资源闲置、资源浪费并存的尴尬局面,这将不利于企业的创新产出。例如,一些企业在遭遇困境时急于启动多个研发项目以分担研发风险、扭转困局,但事实上采取这种策略的结果只会事与愿违,大量的时间和精力也用在推进这些项目过程中的学习、试错与调整行为中。再者,资源匮乏情境下多个研发项目同时进行本身也说明企业战略的模糊,即无法确定哪个才是决定企业、甚至行业的未来所在,这尤其常见于中小企业中。中小企业灵活性较高,战略调整和转变较为容易,因此在没有最终明晰战略方向之前经常试图兼顾若干项目,但受限于资源拥有量而很难同时做出推进,进而造成有限的资源辗转于这些项目之间而无法发挥其最大效用。更甚者,有限的资源在这些项目启动初期就已消耗殆尽,企业无法实现任何的项目产出。而且,这一过程对应的战略模糊以及之后可能出现的战略摇摆对于身处资源困境的中小企业负面影响更为严重。

拼凑所包含的即兴、凑合利用等成分意味着其和环境间极强的互动性,能够面对特定的资源情境扮演着关键的拾遗补缺角色,进而影响资源所发挥的作用<sup>[6]206</sup>,因此探讨拼凑的调节作用同样很有必要。通过以上分析可知,资源匮乏和中小企业产品创新之间存在倒U型关系,其中:一方面,随着资源匮乏的适度出现,新行为空间、资源约束效应等出现并造成中小企业产品创新的增加,但是并行拼凑策略所带来的负面影响会降低这些新行为空间等的积极效应。例如,这种策略所造成的资源闲置和浪费将减少可供中小企

业试验新行为空间的意愿以及成功的可能性,紧张感、危机感因为资源浪费等现象的存在而得以消解,因为这些现象容易淡化对资源匮乏现状的感知。资源约束理论所描述的高效、创新性的资源利用现象也因为可供资源支配数量的减少而减少。可见,拼凑策略减弱资源匮乏这时对中小企业产品创新的积极影响。另一方面,资源匮乏状况严重而导致中小企业无法有效开展包括研发在内的诸多活动时,并行拼凑策略所可能导致的资源闲置等显然将进一步恶化创新产出。例如,并行拼凑所带来的那些半途而废的项目将额外增加中小企业的经营成本和管理负担,仅有的资源也在不同项目间调配的过程中被消磨殆尽,而无法有效发挥其效用。总体来看,并行拼凑作为中小企业资源匮乏时经常选用的策略却会带来资源利用的低效率,同时将负向调节中小企业资源匮乏和创新之间的关系。

假设2:并行拼凑策略有害于中小企业产品创新,并负向调节资源匮乏和中小企业产品创新的关系。

和并行拼凑同时启动多个项目不同,连续拼凑则指通过资源拼凑专注完成了一个项目之后再开始下一个项目。这类拼凑不像并行拼凑那样必需同时在多个项目间调配资源,而能够较为集中地整合和利用现有资源去完成单个项目。更为重要的是,连续拼凑比并行拼凑更能物尽其用:并行拼凑尽管在“凑合”利用手头资源,但是这些资源多被用于可能遭遇中断或者终止的项目,资源本身的价值更多地被浪费而不是被创造性地发现和利用。相比之下,这些情况较少在连续拼凑中出现。连续拼凑则是集中手头资源依次完成系列项目,这些企业在任何时点都致力于围绕单个或极少项目充分挖掘现有资源的效用。例如,企业面对若干备选研发项目时,依据轻重缓急或者市场前景有秩序的依次完成这些研发<sup>[45]17</sup>,在集中精力没有完成一个项目之前,不会开始其它项目。可见,连续拼凑能够避免并行拼凑过程中的资源闲置和浪费,这一点对于那些并无资源获取渠道的中小企业尤为关键。因此,这类拼凑有助企业突破资源约束,进而能够最大化现有资源的价值,研发等项目成功的概率也较高,中小企业甚至能够依赖这些连续性的项目而保持持续的创新产出。从这个角度来看,连续拼凑有利于中小企业的创新产出。

中小企业产品线单一,其研发项目之间往往具有很强的关联性<sup>[46]</sup>。尽管从单个时点来看,采取连续拼凑策略的企业集中资源开发单个项目,但是这些企业从长期来看依然要兼顾若干项目,而那些尚未开展的项目同样会影响企业当前的决策和行为,这将降低企业探索和利用新行为空间等的自由度。例如,中小企业产品可分为若干零部件,针对不同零部件有着不同的研发项目和计划,那么虽然企业可能按部就班的依次开展零部件的研发项目,但是这些项目之间仍然存在相互作用,企业需要对此做出统筹安排,其行为也将受此约束。相应的,新行为空间对于创新的效用将受此影响,紧张感、危机感等压力情境下可供选用的对策同样会减少。从这个角度来看,资源匮乏和中小企业创新关系被连续拼凑策略负向调节。此外,在资源极度匮乏情境下,连续拼凑策略对多个项目瞻前顾后的考量同样可能造成研发战略的摇摆,进而导致企业陷入更大的困境。综合来看:

假设3:连续拼凑策略有利于中小企业产品创新,但负向调节资源匮乏和中小企业创新的关系。

Baker 和 Nelson 在连续拼凑的基础上提出了选择拼凑的概念,采取这类拼凑的企业集中所有有限资源去开发极具发展潜力的单个项目,并且会通过自我阻止的方法放弃其它项目的开发,即便这些项目的前景同样良好<sup>[9]341</sup>。因此,相比起连续拼凑,选择拼凑意味着企业有着更为清晰的目标导向以及更为长远的规划。正如上段所述,采取连续拼凑的中小企业根据轻重缓急依次完成若干研发项目,而采用选择拼凑的则只重点关注其中最有可能的单个项目,并集中所有资源持续不断地进行开发和挖掘。围绕此研发项目,拼凑的效用得以实现,资源的价值也被最大化利用,这些都会带来更多和更为优秀的研发产出。那些资源匮乏的中小企业的管理者剥离没有优势或者前景的业务,想方设法整合和利用资源以致力于单个细分市场,并最终赢得竞争优势的案例就是对此很好的佐证。

通过以上分析可见,选择拼凑策略则能够主动筛选出最优项目,并排除其它项目对此所可能形成的干扰,这类拼凑方式也被认为最为有效<sup>[45]20</sup>。另外,适当的资源匮乏通过形成新行为空间以及紧张感、危机感等催生产品创新,选择拼凑所对应的“就地取材”等方式支持中小企业面对新行为空间等时的响应。例如,新行为空间对资源拥有状况和支配能力提出更高要求,企业通过这种拼凑策略可以创造性利用手头资源而能够更为自由地尝试新的行为,并且能够响应实施新行为时所可能面对的高不确定性,与拼凑相伴随的

即兴发挥同样让企业在相对陌生的环境下更富创造力。类似的,这种拼凑由于能够协助突破资源匮乏的束缚而使得企业在紧张感、危机感作用下有着更为丰富的创新产出。另一方面,当企业资源过度匮乏导致其对于产品创新的效用减少时,与选择拼凑策略相伴随的资源有效整合和利用能力依然能够最大化手头资源的效用而支持企业获得更为丰富的创新产出。综合来看,选择拼凑是一种切合企业资源禀赋的、基于全局和战略视角的拼凑行为,最为符合我们对于拼凑作用的期望,也最能够有效地突破资源约束并带来更多积极的产出:

假设4:选择拼凑策略有利于中小企业产品创新,且正向调节资源匮乏和中小企业创新间的关系。

### 三、实证研究设计

#### (一) 样本选择

资源匮乏对中小企业的影晌显然是多方面的<sup>[1]474</sup>,而不仅仅只是对产品创新产生影响。相比其它企业,科技型中小企业更加关注于产品创新,并藉此生存和走出资源困境,进而能够更为清晰地展示资源匮乏对创新的影响。因此,本文实证研究的样本来自安徽、江苏两省三地的国家级高新技术开发区(安徽的合肥、蚌埠,江苏的南京)中的科技型中小企业,筛选样本的依据为科学技术部、财政部印发的《科技型中小企业技术创新基金项目暂行管理办法》,包括:职工人数不超过500人,具有大专以上学历的科技人员占职工总数的比例不低于30%,直接从事研究开发的科技人员占职工总数的比例不低于10%;每年用于高新技术产品研究开发的经费不低于销售额的5%;有健全的财务管理机构。问卷填写者为研发部门内具有研发主管、研发经理及以上头衔的管理者,或者负责研发的企业高管。我们总共联系700多家企业,最终得到327份有效问卷,有效问卷数量占据联系企业总数的比例较大,这其中的主要原因在于我们和部分企业之前已有合作基础。需要强调的是,鉴于地域差别对问卷可能造成的影响,我们对三地企业产品创新、资源匮乏等主要变量进行了两两比较,t检验结果显示并无显著差别存在。表1给出了样本企业主要特征的统计结果。

表2 样本企业的主要特征

| 维度      | 数量      | 百分比(%) | 维度   | 数量  | 百分比(%) |
|---------|---------|--------|------|-----|--------|
| 企业规模(人) | 成立年限(年) |        |      |     |        |
| ≤100人   | 40      | 12.2   | ≤1   | 30  | 9.2    |
| 101-200 | 94      | 28.7   | 1-3  | 142 | 43.4   |
| 201-300 | 61      | 18.7   | 3-6  | 131 | 40.1   |
| 301-400 | 79      | 24.2   | ≥7   | 24  | 7.3    |
| 401-500 | 53      | 16.2   | 产业   |     |        |
| 地区      |         |        | 电子信息 | 129 | 39.4   |
| 合肥      | 159     | 48.6   | 生物医药 | 67  | 20.5   |
| 蚌埠      | 71      | 21.7   | 轻工机械 | 60  | 18.3   |
| 南京      | 97      | 29.7   | 动画   | 39  | 11.9   |
|         |         |        | 其它   | 32  | 9.8    |

#### (二) 变量测量

资源匮乏:相比实际拥有量,管理者对资源匮乏的感知结果能够更为直接地影响企业策略与行为<sup>[2]1005.[47]</sup>,因此本文采用量表测量这一变量,主要参考 Keupp 和 Gassmann<sup>[3]1460</sup>等的研究,自身所匮乏的



资源一般又涉及物质、人力资源和技术三类,因此本文分别测量这三类资源匮乏状况。问卷供包括关于这三类资源的共计6个题项,以物质资源为例,包括:询问企业资金、设备、厂房等物质资源是否匮乏以致影响产品与服务的提供,当现有资源增加70%,企业物质资源的需要将得到充分满足。资源匮乏的 $\alpha$ 值为0.86。创新绩效:该变量的测量方法较多,但是有些不适合本文研究情境。以经常用于测量创新绩效的专利数量指标为例,它更多反映的是专利意识、专利奖励等的区别,而不仅仅是创新绩效。考虑到我国中小企业创新实际,本文采用Zhang和Li<sup>[48]</sup>的5题项量表让企业判断自己相对应竞争对手是否经常推出新产品、总是先推出新产品以及是否新产品研发和市场化速度很快、不断改进新产品质量、总是用新产品占领和巩固市场,该题项 $\alpha$ 值为0.81。拼凑策略在不同行业、不同成长阶段企业中的表现不同,因此现有研究多根据样本企业特征调整已有文献中的量表,Senyard等开发出的量表就被广泛的用于测量拼凑策略的采用情况<sup>[33]14</sup>,本文同样将结合科技型中小企业特征做出相应调整。Baker和Nelson<sup>[9]344</sup>采用扎根理论研究方法提炼出拼凑行为与策略的若干关键特征,梁强等对并行、连续和选择式拼凑资源的配置方式、利用特征做出明确区分<sup>[45]19</sup>。基于这些研究,我们在问卷中分两步测量拼凑策略:第一步,明确拼凑策略的定义,突出拼凑具备的“凑合利用”、“突破资源约束”、“即兴行为”三个基本要素,让受访者判断所在的企业是否采取拼凑策略;第二步,如果采取拼凑策略,那么受访者根据所列明的不同拼凑策略定义和特征对具体的类别做出判断。例如,并行拼凑特征在于在若干项目间调配资源,有部分项目处在进展缓慢、甚至停止的状态,先前配置于这些项目的资源因而出现浪费和闲置现象;连续拼凑主要特征则在于集中资源开发完一个项目之后才开始下一个项目;选择拼凑主要特征则在于根据市场前景筛选出单个或者极少量最有前景的项目,然后集中所有资源进行持续开发,在这一过程中将采取自我阻止的方法避免其它项目的出现。问卷填写者最多只能选择其一,在进入分析时采用二分变量对这些策略做出标识。这种关于拼凑的分步分类测量方法尽管无法提供更为精确的梯级数据,但操作相对简单、判断过程较为容易,也经常为现有研究所用,例如Desa和Basu<sup>[32]30</sup>。

中小企业的行为与产出容易遭受外部环境的干扰,企业自身特征同样对中小企业创新有着重要影响,本文把它们作为控制变量进行处理。外部环境可以从动荡性、竞争性和异质性三个维度去衡量,主要参考Zahra<sup>[49]</sup>的量表,其中:(1)动荡性( $\alpha = 0.81$ ),题项包括判断企业技术和市场战略革新的必要性、产品淘汰率、顾客偏好和竞争对手行为的可预测性;(2)异质性( $\alpha = 0.76$ ),题项包括判断顾客偏好的差异性、和竞争对手市场战略和政策差异性、行业内技术差异性等等;(3)竞争性( $\alpha = 0.84$ ),题项包括判断企业在价格、产品质量和创新方面的竞争威胁以及面对的市场衰退威胁。企业自身特征主要涉及企业的规模、年龄两个变量。其中,规模用人数测量,它和年龄均按照表1分别分为5类和4类。鉴于高管团队在中小企业中的关键地位,我们同样把高管平均年龄视为控制变量,并将其分为25-35(含35)、35-45(含45)、45-55(含55)以及55以上4档。

## 四、数据分析结果

### (一) 量表信效度检验

本文相关变量 $\alpha$ 值均大于0.7,符合信度可靠的要求。关于收敛效度,本文从两个方面做出评估:(1)所有多题项变量的标准化负载大于0.5,最低为0.674,且 $t$ 值最低为5.12、至少在 $p < 0.001$ 水平显著。(2)所有多题项变量的平均变异萃取(AVE)值大于0.5。这些说明收敛效度符合要求。此外,表3对角线上的的是对应变量的AVE平方根,它们均不小于0.695,且均大于相关系数,判别效度同样符合要求。总体来看,本文所采用的量表具有良好的信度和效度。为了避免单人填写问卷可能出现的共同方法(CMB)偏差,我们一方面采取匿名问卷、反向设置题项等程序控制方法,另一方面进行Harman的单因子检验,结果显示第一个因子仅解释变异量的16.28%,不存在明显的共同方法偏差。此外,我们还分析了模型的整体拟合指标为值,其中 $\chi^2 = 97.16, p < 0.001, \chi^2/df = 1.43, GFI = 0.952, CFI = 0.954, IFI = 0.935, RMSEA = 0.039$ 。所有这些指标均超过了最低水平,说明测量模型整体拟合程度较好。

## (二) 数据分析与解释

表3给出本文关键变量的均值、标准差和 person 相关系数。需要指出的是,在进入最终分析的327家企业中,采取拼凑策略的共计229家,其中采用并行拼凑的为67家、连续拼凑的为58家、选择拼凑的为104家。本文主要通过 SPSS 分析软件采用普通最小二乘法(OLS)回归模型来检验假设。在进入分析之前,我们对主要变量的方差膨胀因子(VIF)进行检验,发现该值均在5以下,因此多重共线性并不存在。表4是对产品创新的回归结果,其中模型1仅加入了控制变量,为了更好的展示资源匮乏和拼凑策略的作用,我们在模型2和模型3分别加入了这两类变量,并在模型4中则同时将其加入。模型5、模型6和模型7则分别加入资源匮乏和三类拼凑策略的乘积项,以验证拼凑策略的调节效应,模型8是加入所有变量及乘积项后得到的回归结果。

表3 本文变量的均值、标准差和 person 相关系数

| 变量       | 1      | 2       | 3     | 4       | 5       | 6      | 7     | 8        | 9        | 10      | 11    |
|----------|--------|---------|-------|---------|---------|--------|-------|----------|----------|---------|-------|
| 1. 企业规模  | —      |         |       |         |         |        |       |          |          |         |       |
| 2. 企业年龄  | 0.136* | —       |       |         |         |        |       |          |          |         |       |
| 3. 高管年龄  | 0.043  | 0.190*  | —     |         |         |        |       |          |          |         |       |
| 4. 动荡性   | 0.007  | 0.076   | 0.031 | 0.731   |         |        |       |          |          |         |       |
| 5. 竞争性   | 0.010  | 0.058   | 0.056 | 0.181*  | 0.695   |        |       |          |          |         |       |
| 6. 异质性   | 0.023  | 0.093   | 0.025 | 0.206** | 0.199** | 0.704  |       |          |          |         |       |
| 7. 资源匮乏  | 0.003  | 0.075   | 0.015 | 0.054   | 0.098   | 0.149* | 0.742 |          |          |         |       |
| 8. 并行拼凑  | 0.012  | 0.038   | 0.070 | 0.046   | 0.027   | 0.075  | 0.112 | —        |          |         |       |
| 9. 连续拼凑  | 0.031  | 0.019   | 0.067 | 0.098   | 0.078   | 0.059  | 0.099 | -0.236** | —        |         |       |
| 10. 选择拼凑 | 0.019  | 0.045   | 0.023 | 0.045   | 0.083   | 0.097  | 0.106 | -0.347** | -0.317** | —       |       |
| 11. 产品创新 | 0.064  | 0.198** | 0.019 | 0.067   | 0.176*  | 0.141* | 0.127 | -0.157*  | -0.083   | 0.212** | 0.795 |
| 均值       | 2.753  | 2.239   | 2.471 | 3.508   | 3.168   | 2.997  | 4.074 | 0.205    | 0.177    | 0.318   | 3.547 |
| 方差       | 1.194  | 1.452   | 1.732 | 1.409   | 1.176   | 1.165  | 1.790 | 0.404    | 0.383    | 0.466   | 1.540 |

注: \*、\*\*、分别表示在  $p < 0.05$ 、 $p < 0.01$  水平上显著, 对角线上为对应变量的 AVE 平方根; 高管年龄为高管平均年龄。

假设1认为,资源匮乏和中小企业产品创新间存在倒U型关系。表4中,模型2相比模型1增加资源匮乏及其平方项, $R^2$ 由0.132增加至0.179,说明资源匮乏影响的加入增强了对产品创新的解释能力。资源匮乏一次项系数为0.257( $t = 3.473$ 、 $p = 0.0006$ ),二次项系数为-0.076( $t = -2.815$ 、 $p = 0.005$ )。类似的,资源匮乏的二次项系数在模型4中同样显著为负( $t = -2.455$ 、 $p = 0.015$ ),因此假设1得到很好的支持。模型3相比模型1增加了三类拼凑策略, $R^2$ 由0.132增加至0.188,说明拼凑策略的增加显著增强了对因变量的解释能力,其中并行拼凑系数为-0.145( $t = -2.736$ 、 $p = 0.007$ ),这一系数在模型4中为-0.135( $t = -2.872$ 、 $p = 0.004$ ),因此并行拼凑和中小企业产品创新显著负相关。连续拼凑系数在模型3中为0.107( $t = 1.372$ 、 $p = 0.171$ ),在模型4中为0.094( $t = 1.808$ 、 $p = 0.072$ ),综合来看,我们并不能认为连续拼凑和中小企业产品创新显著正相关。相比之下,选择拼凑的系数在模型3和模型4中分别为0.331、0.343,且均至少在 $p < 0.001$ 水平上显著,可见这类拼凑显著有利于中小企业产品创新。

表4 对产品创新的回归分析结果

| 变量                    | 模型1                  | 模型2                  | 模型3                  | 模型4                  | 模型5                  | 模型6                  | 模型7                 | 模型8                  |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 常数项                   | 0.145<br>(0.104)     | 0.158<br>(0.124)     | 0.144<br>(0.116)     | 0.096<br>(0.176)     | 0.087<br>(0.107)     | 0.179<br>(0.148)     | 0.125<br>(0.137)    | 0.209<br>(0.169)     |
| 企业规模                  | -0.021<br>(0.017)    | -0.019<br>(0.017)    | -0.017<br>(0.015)    | -0.020<br>(0.017)    | -0.031<br>(0.027)    | -0.021<br>(0.018)    | -0.013<br>(0.011)   | -0.023<br>(0.019)    |
| 企业年龄                  | 0.114<br>(0.102)     | 0.108<br>(0.097)     | 0.154*<br>(0.064)    | -0.098<br>(0.103)    | 0.106<br>(0.096)     | 0.109<br>(0.113)     | 0.126<br>(0.141)    | 0.201<br>(0.127)     |
| 高管平均年龄                | 0.086<br>(0.075)     | 0.079<br>(0.077)     | 0.088<br>(0.065)     | 0.104<br>(0.108)     | 0.027<br>(0.033)     | 0.037<br>(0.029)     | 0.044<br>(0.043)    | 0.021<br>(0.032)     |
| 环境动荡性                 | 0.096<br>(0.073)     | 0.104*<br>(0.046)    | 0.037<br>(0.029)     | 0.046<br>(0.051)     | 0.063<br>(0.075)     | 0.099*<br>(0.059)    | 0.045<br>(0.037)    | 0.014<br>(0.022)     |
| 环境竞争性                 | -0.323***<br>(0.080) | -0.342***<br>(0.068) | -0.319***<br>(0.075) | -0.299***<br>(0.077) | -0.374***<br>(0.081) | -0.404***<br>(0.103) | -0.323**<br>(0.113) | -0.506***<br>(0.094) |
| 环境异质性                 | 0.149*<br>(0.078)    | 0.225*<br>(0.094)    | 0.183*<br>(0.076)    | 0.201*<br>(0.088)    | 0.197**<br>(0.076)   | 0.218*<br>(0.089)    | 0.239***<br>(0.071) | 0.147***<br>(0.043)  |
| 资源匮乏                  |                      | 0.257***<br>(0.074)  |                      | 0.243**<br>(0.066)   | 0.251***<br>(0.074)  | 0.201**<br>(0.062)   | 0.301***<br>(0.054) | 0.501***<br>(0.102)  |
| 资源匮乏平方项               |                      | -0.076**<br>(0.027)  |                      | -0.054*<br>(0.022)   | -0.066*<br>(0.029)   | -0.038<br>(0.024)    | -0.029**<br>(0.011) | -0.082*<br>(0.036)   |
| 并行拼凑                  |                      |                      | -0.145**<br>(0.053)  | -0.135**<br>(0.047)  | 0.177**<br>(0.062)   | 0.143**<br>(0.049)   | 0.182**<br>(0.063)  | 0.104*<br>(0.041)    |
| 连续拼凑                  |                      |                      | 0.107<br>(0.078)     | 0.094<br>(0.052)     | 0.102<br>(0.81)      | 0.161*<br>(0.066)    | 0.098<br>(0.89)     | 0.174*<br>(0.077)    |
| 选择拼凑                  |                      |                      | 0.331***<br>(0.079)  | 0.343***<br>(0.081)  | 0.327***<br>(0.069)  | 0.301**<br>(0.098)   | 0.428***<br>(0.105) | 0.226*<br>(0.100)    |
| 资源匮乏*并行拼凑             |                      |                      |                      |                      | 0.025<br>(0.030)     |                      |                     | 0.014<br>(0.009)     |
| 资源匮乏平方项*并行拼凑          |                      |                      |                      |                      | -0.002<br>(0.003)    |                      |                     | 0.007<br>(0.007)     |
| 资源匮乏*连续拼凑             |                      |                      |                      |                      |                      | -0.105**<br>(0.036)  |                     | -0.114***<br>(0.023) |
| 资源匮乏平方项*连续拼凑          |                      |                      |                      |                      |                      | -0.008<br>(0.005)    |                     | 0.009<br>(0.010)     |
| 资源匮乏*选择拼凑             |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 0.126***<br>(0.035) | -0.096**<br>(0.037)  |
| 资源匮乏平方项*选择拼凑          |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 0.013*<br>(0.005)   | -0.010*<br>(0.004)   |
| R <sup>2</sup>        | 0.132                | 0.179                | 0.188                | 0.224                | 0.231                | 0.247                | 0.264               | 0.326                |
| Adjust-R <sup>2</sup> | 0.102                | 0.144                | 0.152                | 0.201                | 0.210                | 0.221                | 0.239               | 0.298                |

注: 显著性水平 \*p < 0.1, \*\*p < 0.05, \*\*\*p < 0.01, \*\*\*\*p < 0.001。

模型5加入并行拼凑分别和资源匮乏一次项、二次项的乘积项,资源匮乏及其平方项、并行拼凑的系数分别为0.251( $p < 0.001$ )、-0.066( $p < 0.05$ )、0.177( $p < 0.01$ ),但是乘积项系数均不显著,因此并行拼凑并没有发挥显著的调节效应。模型6加入连续拼凑分别和资源匮乏一次项、二次项的乘积项, $R^2$ 增加至0.247,资源匮乏系数为0.201( $t = 3.242$ 、 $p = 0.0013$ ),其二次项系数为-0.038( $t = -1.583$ 、 $p = 0.114$ ),而乘积项系数分别为-0.105( $t = -2.917$ 、 $p = 0.004$ )、-0.008( $t = -1.434$ 、 $p = 0.153$ )。可见,连续拼凑负向调节资源匮乏和中小企业产品创新之间的关系,调节效应如图1所示。模型7用于验证选择拼凑所起的调节效应, $R^2$ 增加至0.264,资源匮乏及其二次项系数分别为0.301、-0.029,且均至少在 $p < 0.01$ 水平上显著,而乘积项系数分别为0.126( $t = -3.600$ 、 $p = 0.0004$ )、0.013( $t = -2.569$ 、 $p = 0.011$ ),根据George<sup>[50]</sup>方法,我们绘制出图2所示的选择拼凑调节效应,可见这类拼凑对资源匮乏的作用起到很好的正向调节作用。模型8是加入所有乘积项后得到的结果, $R^2$ 增加至0.326,且所得到的结果和其它模型均较为一致。综合来看,并行拼凑、选择拼凑分别和中小企业产品创新显著负相关和正相关,连续拼凑、选择拼凑则分别负向、正向调节资源匮乏与中小企业产品创新之间的关系,因此假设4得到很好支持,假设2和假设3则得到部分支持。

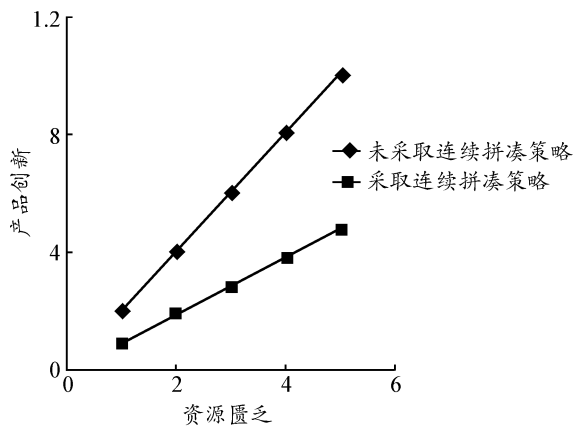


图1 连续拼凑策略调节效应图示

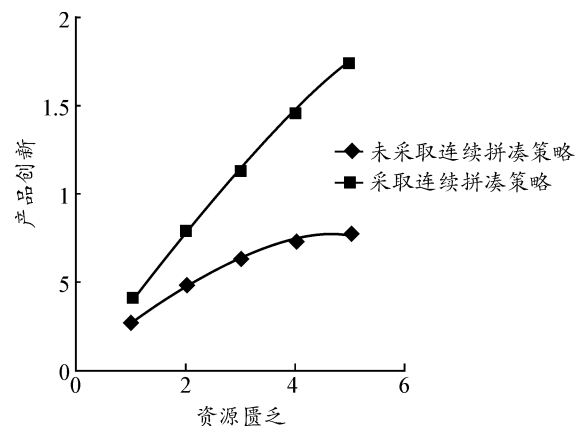


图2 选择拼凑策略调节效应图示

## 五、结 论

资源匮乏是中小企业的常态,在我国更是如此。资源匮乏对企业影响的方向存有争议,本文则证实,中小企业资源匮乏和产品创新呈倒U型关系,即适度的资源匮乏反而是有利于中小企业创新的。这一方面是因为资源匮乏容易激发企业的紧张感和危机感,进而可能会采用资源够用、甚至富余状态下不予考虑的策略和行为,产品创新反而因此而增加,这和资源约束理论等的观点是一致的;另一方面,当中小企业资源极度匮乏而连基本的生产运营都难以为继时,创新产出自然因而减少,这和资源基础观、资源依赖理论相关的观点一致。本文的这一结果说明,资源匮乏对企业存在多种、甚至方向完全相反的作用力,这些作用力相对强弱随着匮乏程度不同而产生变化,进而带来对企业整体影响方向的变化。

由于缺乏大企业从外部获取资源的能力,所以中小企业在资源匮乏情境下选择适合策略就尤为重要,旨在创造性整合利用现有资源的拼凑成为这些企业的常见选择。本文同时分类检验拼凑这种中小企业常见策略对创新所可能产生的影响,证实不同方式的拼凑效果不同。具体来说,并行拼凑有害中小企业创新,选择拼凑恰好相反,这些在证实并非所有拼凑策略都能带来积极效果的同时,给予我们几点重要启示。第一,尽管并行拼凑同样涉及对于手头材料的凑合、创新式利用,但是这种拼凑涉及较多的项目间资源协调,这种协调分散了中小企业有限的资源,反而不利于创新的成功。换言之,这类策略并非仅是针对资源的拼凑,同时也是针对多个项目或者项目组合的拼凑。第二,选择拼凑仅仅关注并围绕单个或者极少数项目展开,资源利用相对集中,而且这种项目不仅是企业在单个时点唯一关注的,从长期的视角来看也是独有

的, 诸多文献所指出的拼凑策略特质在这里得到很好的体现。第三, 以上两点说明拼凑有效的关键点之一在于目标和范围的集中, 即创造性利用各类资源集中服务于特定项目才能有利于、而不是有害于中小企业创新。原因可能在于, 尽管含有即兴发挥的成分, 但是致力于整合手头资源的拼凑依然需要计划性, 而这种计划性在单个项目情境下才更易实现。相反, 拼凑对象过多, 中小企业很难准确预期拼凑结果, 计划性以及拼凑效果都将因而减弱。这些也进一步说明拼凑应基于全局策略和长期战略视角, 而不应是奔波在不同项目间的“救火式”策略和行为。进一步, 不同类型的拼凑代表不同的策略选择, 同时也反映着企业在资源潜在价值理解方面的差异。这种理解越深刻, 企业越倾向于从战略的高度采用选择拼凑策略整合利用这些资源, 资源利用效果和潜在价值的实现以及创新之类的产出也相应地越多。正如秦剑所指出的, 拼凑的实现涉及创造能力、即兴能力、整合手头资源的能力、承受混沌和挫折的能力等<sup>[44]94</sup>, 那么拥有不同的能力, 愿意并且能够有效采用的拼凑策略也不同, 这显然将对应着不同的拼凑效果。

考虑到拼凑作为与所在情境互动性极强的策略, 本文同样验证了其对于资源匮乏作用的调节效应。结果说明, 并非所有拼凑策略都能够正向调节资源匮乏和中小企业产品创新的关系。连续拼凑策略意味着依次完成多个项目, 这时的企业会在项目间做出统筹安排, 这会形成两个方面的影响: 一方面, 企业行为因而受到约束, 那么资源匮乏带给企业、进而可能催生创新的紧张感、危机感以及新行为空间的作用都将减弱; 另一方面, 不同时点项目的统筹会分散中小企业那些极为有限的资源, 瞻前顾后只会进一步恶化企业的境遇。因此, 连续拼凑负向调节资源匮乏和中小企业产品创新的关系。相反, 选择拼凑不存在不同项目间的资源统筹与协调, 企业能够更为自由地行动。与之相伴的就地取材等资源利用方式则进一步支持企业在压力情境下展开更为多样化的尝试和探索, 资源匮乏对中小企业创新的影响也被正向调节。这些其实也说明了集中导向对于拼凑策略作用的影响, 只有集中围绕少数项目展开的拼凑策略和行为才能够带给企业最大的自由度。连续拼凑虽然也可能存在就地取材之类的积极作用, 但是瞻前顾后对行为的限制则更为直接地负向调节了资源匮乏和中小企业产品创新之间的关系。

资源基础观等传统观点将资源视为静态的和价值固定的, 资源对于企业的作用取决于其类别属性以及由要素市场所决定的资源租金等, 进而经常被认为是不变的。很明显, 这并不贴近企业实际, 且无法有效解释现实中资源匮乏企业的成长基础和优势来源。本文以上的研究结论一方面指出资源影响的多面性, 即对企业的创新可能同时存在不同、甚至相反方向的作用力, 这些作用力共同表现出的影响会因资源的数量而变, 另一方面证实能动性对这些资源价值的影响, 即同样资源的效用可以经过富有创造力地拼凑而增加, 当然也可能因为所选策略的不适当而降低, 资源这种潜在价值的实现有待企业和个体的充分评估与开发。从这个角度来看, 资源价值是异质性的, 数量增减可以带来资源价值的变化, 利用过程的差异性同样能够决定资源的效用。资源价值主要取决于资源建构(包括获取、剥离等)、资源整合(包括利用、组合等)两个方面, 现有文献多关注前者, 本文则立足拼凑这一特定策略探索资源整合对于产品创新以及资源价值的影响, 所得到的研究结论共同推进了现有理论的边界, 同时对理解中小企业资源匮乏时的创新表现、资源潜在价值实现机理提供了崭新的视角, 并可为那些陷入资源窘境的中小企业创新实践提供借鉴。

#### 参考文献:

- [1] BANERJEE P M, CAMPBELL B A. Inventor Bricolage and Firm Technology Research and Development[J]. R&D Management, 2009, 39(5): 473-487.
- [2] BURG E, PODOYNITSYNA K, BECK L, et al. Directive Deficiencies: How Resource Constraints Direct Opportunity Identification in SMEs[J]. Journal of Product Innovation Management, 2012, 29(6): 1000-1011.
- [3] KEUPP M M, GASSMANN O. Resource Constraints as Triggers of Radical Innovation: Longitudinal Evidence from the Manufacturing Sector[J]. Research Policy, 2013, 42(8): 1457-1468.
- [4] HOEGL M, GIBBERT M, MAZURSKY D. Financial Constraints in Innovation Projects: When Is Less More? [J]. Research Policy, 2008, 37(8): 1382-1391.
- [5] STOKES P D. Crossing Disciplines: A Constraint-based Model of the Creative/Innovative Process [J]. Journal of Product

- Innovation Management, 2014, 31(2): 247-258.
- [6] CUNHA M P, REGO A, OLIVEIRA P, et al. Product Innovation in Resource-poor Environments: Three Research Streams[J]. Journal of Product Innovation Management, 2014, 31(2): 202-210.
- [7] GIBBERT M, HOEGL M, VALIKANGAS L. Introduction to the Special Issue: Financial Resource Constraints and Innovation [J]. Journal of Product Innovation Management, 2014, 31(2): 197-201.
- [8] VERA M, CROSSAN M. Improvising and Innovative Performance in Teams[J]. Organization Science, 2005, 16(3): 203-224.
- [9] BAKER T, NELSON R E. Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage[J]. Administrative Science Quarterly, 2005, 50(3): 329-366.
- [10] PRAHALAD C K, MASHELKAR R A. Innovation's Holy Grail[J]. Harvard Business Review, 2010, 88(7/8): 132-141.
- [11] KANDEMIR D, ACUR N. Examining Proactive Strategic Decision-making Flexibility in New Product Development[J]. Journal of Product Innovation Management, 2012, 29(4): 608-622.
- [12] WELSH J A, WHITE J F. A Small Business Is not a Little Big Business[J]. Harvard Business Review, 1981, 59(4): 18-27.
- [13] GARUD R, KARNØE P. Bricolage Versus Breakthrough: Distributed and Embedded Agency in Technology Entrepreneurship [J]. Research Policy, 2003, 32(2): 277-300.
- [14] KEUPP M M, PALMIE M, GASSMANN O. The Strategic Management of Innovation: A Systematic Review and Paths for Future Research[J]. International Journal of Management Reviews, 2012, 14(4): 367-390.
- [15] WOLFE R. Organizational Innovation: Review, Critique and Suggested Research Directions[J]. Journal of Management Studies, 1994, 31(3): 405-431.
- [16] VOSS G B, SIRDESHMUKH D, VOSS Z G. The Effects of Slack Resources and Environmental Threat on Product Exploration and Exploitation[J]. Academy of Management Journal, 2008, 51(1): 147-164.
- [17] BOURGEOIS L J. On the Measurement of Organizational Slack[J]. Academy of Management Review, 1981, 6(1): 29-39.
- [18] BRADLEY S W, WIKLUND J, SHEPHERD D A. Swinging a Double-edged Sword: The Effect of Slack on Entrepreneurial Management and Growth[J]. Journal of Business Venturing, 2011, 26(5): 537-554.
- [19] KATILA R, SHANE S. When does Lack of Resources Make New Firms Innovative? [J]. Academy of Management Journal, 2005, 48(5): 814-829.
- [20] SINGH J V. Performance, Slack, and Risk Taking in Organizational Decision Making[J]. Academy of Management Journal, 1986, 29(3): 562-585.
- [21] MISHINA Y, POLLOCK T G, PORAC J F. Are More Resources Always Better for Growth? Resource Stickiness in Market and Product Expansion[J]. Strategic Management Journal, 2004, 25(12): 1179-1197.
- [22] STAW B M, SANDELANDS L E, DUTTON J E. Threat-rigidity Effects in Organizational Behavior: A Multilevel Analysis[J]. Administrative Science Quarterly, 1981, 26(4): 501-525.
- [23] LÉVI-STRAUSS C. The Savage Mind[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1966: 74-77.
- [24] BAKER M, GOMPERS P A. The Determinants of Board Structure at the Initial Public Offering[J]. Journal of Law and Economics, 2003, 46(2): 569-598.
- [25] DUYMEDJIAN R, RÜLING C C. Towards a Foundation of Bricolage in Organization and Management Theory[J]. Organization Studies, 2010, 31(2): 133-151.
- [26] KAMOCHE K, CUNHA M P. Minimal Structures: From Jazz Improvisation to Product Innovation[J]. Organization Studies, 2001, 22(5): 733-764.
- [27] FUGLSANG L. Bricolage and Invisible Innovation in Public Service Innovation[J]. Journal of Innovation Economics, 2010, 1(5): 67-87.
- [28] CIBORRA C U. The Labyrinths of Information[M]. Oxford: Oxford University Press, 2002: 25-32.
- [29] MERREY D J, COOK S. Fostering Institutional Creativity at Multiple Levels: Towards Facilitated Institutional Bricolage[J]. Water Alternatives, 2012, 5(1): 1-19

- [30] SU N. Internationalization Strategies of Chinese It Service Suppliers[J]. MIS Quarterly, 2013, 37(1):175-200.
- [31] MAIR J, MARTI I. Entrepreneurship in and Around Institutional Voids: A Case Study from Bangladesh[J]. Journal of Business Venturing, 2009, 24(5):419-435
- [32] DESA G, BASU S. Optimization or Bricolage? Overcoming Resource Constraints in Global Social Entrepreneurship[J]. Strategic Entrepreneurship Journal, 2013, 7(1):26-49.
- [33] SENYARD J M, BAKER T, DAVIDSSON P. Bricolage as a Path to Innovation for Resource Constrained New Firms[R]. San Antonio, Texas; Annual Meeting of the Academy of Management; East Meets West-enlightening, Balancing, Transcending, 2011.
- [34] RÖNKKÖ M, PELTONEN J, ARENIUS P. Selective or Parallel? Toward Measuring the Domains of Entrepreneurial Bricolage [J]. Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth, 2013, 15(3):43-61.
- [35] GUNDRY L K, KICKUL J R, GRIFFITHS M D, et al. Entrepreneurial Bricolage and Innovation Ecology: Precursors to Social Innovation?. Frontiers of Entrepreneurship Research, 2011, 31(19):659-673.
- [36] DI DOMENICO M L, HAUGH H, TRACEY P. Social Bricolage: Theorizing Social Value Creation in Social Enterprises[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2010, 34(4):681-703.
- [37] SENYARD J, BAKER T, DAVIDSSON P. Entrepreneurial Bricolage: Towards Systematic Empirical Testing[J]. Frontiers of Entrepreneurship Research, 2009, 29(5):1-15
- [38] CIBORRA C. The Platform Organization: Recombining Strategies, Structures, and Surprises[J]. Organization Science, 1996, 7(2):103-118.
- [39] TAN J, PENG M W. Organizational Slack and Firm Performance During Economic Transitions: Two Studies from an Emerging Economy[J]. Strategic Management Journal, 2003, 24(13):1249-1263.
- [40] WU B, WAN Z, LEVINTHAL D A. Complementary Assets as Pipes and Prisms: Innovation Incentives and Trajectory Choices [J]. Strategic Management Journal, 2014, 35(9):1257-1278.
- [41] ALEXY O, GEORGE G, SALTER A J. Cui Bono? The Selective Revealing of Knowledge and Its Implications for Innovative Activity[J]. Academy of Management Review, 2013, 38(2):270-291.
- [42] SONENSHEIN S. How Organizations Foster the Creative Use of Resources[EB/OL](2013-05-14)[2014-12-08]. Academy of Management Journal, in press, DOI:10.5465/amj.2012.0048.
- [43] SÁNCHEZ J C. Entrepreneurship as a Legitimate Field of Knowledge[J]. Psicothema, 2011, 23(3):427-432.
- [44] 秦剑. 基于创业管理视角的创业拼凑理论发展及其实证应用研究[J]. 管理评论, 2012(9):94-102.
- [45] 梁强, 罗英光, 谢舜龙. 基于资源拼凑理论的创业资源价值实现研究与未来展望[J]. 外国经济与管理, 2013(5):14-22.
- [46] CHOLLET B, GÉRAUDEL M, MOTHE C. Generating Business Referrals for SMEs: The Contingent Value of CEOs' Social Capital[J]. Journal of Small Business Management, 2014, 52(1):79-101.
- [47] HOEGL M, WEISS M, GIBBERT M. The Influence of Material Resources on Innovation Project Outcomes[R]. Singapore: Paper for 5th IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology, 2010, 450-454.
- [48] ZHANG Y, LI H Y. Innovation Search of New Ventures in a Technology Cluster: The Role of Ties with Service Intermediaries [J]. Strategic Management Journal, 2010, 31(1):88-109.
- [49] ZAHRA S A. Environment, Corporate Entrepreneurship and Financial Performance: A Taxonomic Approach[J]. Journal of Business Venturing, 1993, 8(4):319-410.
- [50] GEORGE G. Slack Resources and the Performance of Privately Held Firms[J]. Academy of Management Journal, 2005, 48(4):661-676.