

doi:10.3969/j.issn.1672-626x.2016.05.011

资源短缺情境下创业拼凑与新产品开发绩效的关系

赵兴庐¹, 张建琦²

(1. 广东金融学院 工商管理系, 广东 广州 510521; 2. 中山大学岭南学院 经济管理系, 广东 广州 510275)

摘要:以创业拼凑为视角,讨论企业在资源窘迫环境下开发新产品的过程和结果。对336家企业进行调查发现:(1)财务资源、时间资源和人力资源短缺会引起创业拼凑行为,即整合、改造和重组手边资源形成“凑合”的问题解决方案;(2)创业拼凑与新产品开发效率正相关,表明拼凑可以降低成本,提高资源使用效率,加速产品开发任务;(3)创业拼凑与新产品开发质量呈倒U型关系,这指明适当拼凑可以创造资源间正向协同,提升产品新颖性,但过度拼凑会导致产品质量迅速下降。上述结果为理解资源短缺情境下企业的创新行为提供了新的理论视角和经验证据。

关键词:新产品开发;资源短缺;创业拼凑

中图分类号:F270 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-626X(2016)05-0080-08

一、引言

传统观点认为,企业控制资源的多寡与创新能力呈正向关系,但近年来的一些研究发现,创新不是点石成金的魔术,而是创新者在资源有限的情况下竭力探索、主观构建并逐渐完善的成果。因此,丰富的资源不但不是创新的驱动力,反而在一定程度上可能阻碍创新。^[1]例如 Scopelliti 等的实验研究发现,获得道具更少的受试者,其创作的作品反而具有更高的新颖性。^[2]Weiss 等也研究发现,充裕的资源对创新的新颖性造成了负向影响。^[3]类似地,Keupp 和 Gassmann 对瑞士 1990—2001 年的工业普查结果分析发现,资源短缺的企业研发出了更多的突破式技术。^[4]总之,这些文献都提示研究者,资源短缺似乎并不是创新的阻碍,反倒是一种推动力。

资源匮乏为什么能驱动创新?驱动的是什么样的创新? Hoegl 等认为资源匮乏使得创新者在解决问题时不断遇到困难,这促使创新者搜寻新的外部信息,提升了创新的新颖性。^[5]Gibbert 等对宝马汽车

的引擎研发历史探究发现,高性能耐热部件的缺乏使得企业寻求替代性的问题解决方案,最终促使宝马发明了效率更高的引擎冷却系统并沿用至今。^[6]Rosso 等的研究认为,资源限制为企业解决问题造成了“硬伤”,但这些硬伤反而为企业改造系统结构和其他部件提供了机会,进而形成新的产品设计或技术结构。^[1]

上述研究为理解资源短缺与创新的关系提供了丰富的洞察力,不过,既有研究多侧重于讨论资源短缺带来的代偿性行为,而较少正面地分析资源本身在创新过程中的变化和作用。而在实际生产上,直接运用手头资源来变通地形成“将就”的问题解决方案是最为常见的处理办法。^[7]考虑这种情境,资源的变通是否能提升创新效果?资源短缺又是否是变通的前置因素?目前对这一问题的研究较为少见,值得探究。

为此,本文引入 Baker 和 Nelson 提出的创业拼凑理论,^[8]认为通过对手头资源进行改造、整合和重构,企业总是可以依赖手头资源解决问题,虽然这种

收稿日期:2016-07-15

作者简介:国家自然科学基金资助项目(71572204);广东省普通高校青年创新人才类资助项目(2015WQNCX104)

作者简介:赵兴庐(1985-),男,贵州遵义人,广东金融学院讲师,管理学博士,主要从事创业资源管理研究;张建琦(1957-),男,陕西宝鸡人,中山大学岭南学院教授,博士生导师,管理学博士,主要从事企业家能力、创业过程和公司治理研究。

解决方案往往是勉强的、将就的,但有时也能带来令人满意甚至惊喜的结果。当然,拼凑并不是解决问题的首选方法,因此需要在一定情境下得到触发。结合资源短缺的情境,本文试图回答三个问题:第一,面临资源短缺的企业是否更倾向于进行拼凑?第二,拼凑是否能够提升新产品开发绩效?第三,拼凑是否在资源短缺与新产品开发之间扮演着中介机制的作用?下文的结构安排如下:首先引入创业拼凑理论,在此基础上推导研究假设,然后进行实证检验,最后对结果及其理论和实践价值进行讨论。

二、理论与假设

(一)创业拼凑理论的引入

法国人类学家 Levi-Strauss 首创拼凑(Bricolage)一词,他把人类解决问题的思维划分为工程师式和拼凑式两种,前者根据目标有条不紊地制定规则并获取资源,后者根据手头资源不断形成新的目标并打破规则。^[9]在经济生产中,拼凑常常比工程师更为奏效,比如 Garud 等发现在风能发展竞赛中,丹麦主要依靠对原有水力涡轮机及其技术的改造使用,而美国则强调基于风能的原发性创新,结果丹麦的风电技术和产业远远领先于美国。^[10]Baker 和 Nelson 的研究则发现,工程师大多存在于财大气粗的大公司,对于多数草根企业和个体户而言,对手头资源进行改装才是生存之道,他们或使用不标准甚至废弃了的资源,比如将废弃煤矿的沼气燃烧发电;或改变资源的原始用途,比如电器维修设备改造为地下电缆探测器;或者创造原本不存在的新资源,比如将提供市面上没有的半成品。通过上述办法,草根企业能够在资源极其短缺的情况下“无中生有”地创造出新价值。^[8]

上述研究提示我们,即便是在资源严重受限的情况下,人类仍然有能力创造价值,而这一能力的体现方式之一,就是对手头资源进行的创造性改造。在新产品开发过程中,企业常常遭遇多种资源困难。其中,财务资源的短缺最为常见,^[11]原有的财务预算不足以维持项目运转,企业需要采购新的设备和原料以支持研发过程,这对创新造成了很大的经济压力。时间紧张是另一个常见的问题,^[12]项目执行期往往比预想的要长,而宽松的项目早期又容易导致人员懈怠,结果常常出现时间短缺、追赶进度的高压局面。人力资源的不胜任也是研发中的常见问题,^[13]当出现新的技术困难时,企业不得不寻求外部

专家的援助,或者聘请新的专业人才,这既增加了企业的用人成本,也失去了创新的时机。那么,上述资源困难是否会激发拼凑行为,拼凑又能否帮助企业提高创新效率,接下来展开讨论。

(二)财务资源短缺与创业拼凑

RBV 理论认为,资源和企业能力能彼此替代,^[14]掌握稀缺资源的企业可以自然而然地获得租金回报,资源平庸或匮乏的企业只有通过建构能力才能生存。因此我们推断,在财务资源短缺的情境下,对现有资源进行创造性组拼是企业不得不进行的选择。例如 Baker 等发现,奥克兰 A 队的运营资金只有对手的 1/10,在无力购买新人的情况下,提升球队成绩的唯一方式就是对已有队员和廉价球员进行创造性重组,发掘新的战术和人员配合方式,以谋求竞争力,结果奥克兰 A 队不仅战胜了不可一世的纽约洋基队,而且最终获得了大联盟的亚军。^[15]反之,对于财务资源丰裕的企业,由于资源能够为企业带来规模优势、市场地位和行业合法性,企业反而会有意地避免拼凑行为,以免对企业形象造成损害。因此提出研究假设:

H1: 新产品开发过程中,企业的财务资源越匮乏,越可能进行创业拼凑。

(三)时间资源短缺与创业拼凑

从时间期限和完成任务的方式来看,时间资源的匮乏也会使得企业更多地进行拼凑活动,因为当时间紧张时,企业不得不放弃最优化的计算和设计,而采取更加现实的实用主义思维。例如,阿波罗 13 号登月前出现意外,氧气罐发生爆炸,导致登月舱氧气即将耗尽,在此紧急情况下,航天员将飞船上的氢氧化锂滤毒罐、灰胶带、万能胶带、液冷衣以及接线头等容易获取的物品进行反复组拼,终于赶制出临时的二氧化碳过滤设备,降低了登月舱内的二氧化碳浓度,最终顺利返航。^[16]可见,拼凑与跟传统设计思维相比,能够节约大量的时间成本。反之,当时间充裕时,创新者会倾向于通过工程师式的设计思维,以科学和有条不紊的方式来解决,以填满充裕的时间,而不会选择匆忙和狼狈的拼凑办法。综上所述,提出假设:

H2: 新产品开发过程中,企业的时间资源越匮乏,越可能进行创业拼凑。

(四)人力资源短缺与创业拼凑

从人力资源的可转移性角度看,人力资源的短

缺也会使得企业进行创业拼凑活动。在人力资源短缺的情况下,企业往往会采取人员拼凑策略——让与该专业接近或可能具有替代性作用的人员从事该专业活动。例如 Banerjee 等发现,企业把工程技术人员转移到新的科研领域,也能有效地为企业产出新的发明专利。^[13]这一过程的发生源自于人力资源本身特有的可学习性和适应性特征,能够允许甚至欢迎一定程度的工作调换。而当企业拥有充分的人力资源时,通常情况下,为了提高人员的专业技能和减轻人员变动带来的管理复杂性,企业通常会安排稳定的技术岗位,并进行高度规则化的技术晋升制度,而不会频繁地进行工作变动。综上所述,提出研究假设:

H3: 新产品开发过程中,企业的人力资源越匮乏,越可能进行创业拼凑。

(五) 创业拼凑与新产品开发效率

从新产品开发效率的角度,我们认为创业拼凑主要有积极的影响。首先,创业拼凑以“奏效”为目的,有明确的目标和满意准则,提升了企业的行动效率。研究表明,明确的目标可以在试验过程中激发人员的参与积极性和自我效能感,并为企业提供大量的干中学知识。^[17]其次,运用现成的资源可以提升企业的行动效率,在许多现实的新产品开发过程中,等待外部资源的获取都是导致项目流产的重要因素。再次,拼凑还可以产生大量的新方法和新制度。新产品开发过程会遇到许多困难,这些困难的产生很大程度上来自于原有设计方案的不合理,而创业拼凑可以让企业突破原有规则临场进行创新,由此提升了新产品开发效率。综上,提出研究假设:

H4: 新产品开发过程中,创业拼凑与新产品开发效率正相关。

(六) 创业拼凑与新产品开发效果

从新产品开发效果的角度,拼凑带来的影响则比较复杂。一方面,创业拼凑可以打破常规,发现原来所不曾设想过的新要素投入或产出结果,这提升了企业创新的新颖性。比如佛山一鼎公司巧妙地将现成的医用输液滴管嫁接在瓷砖抛光机上面,解决了困扰企业的抛光液均匀上砖问题。^[18]而在麦当劳和宅急送的合作中,通过创造性组合麦当劳的消费空窗期和宅急送的富余快递员,新的“麦乐送”服务应运而生,为消费者创造了新的消费体验价值。^[19]由此可见,拼凑具有提高产品新颖性的能力。

另一方面,过度地运用拼凑会给创新带来消极的负面影响。从要素上讲,过度拼凑者过度依赖于手头旧资源,而忽视新资源的获取和整合,这导致创新指数快速衰竭。^[16]其次,虽然短期地、选择性地进行拼凑可以解决突发性问题克服困难,但全面地进行拼凑则会陷入拼凑专业户的不良后果,导致企业规模无法成长。^[10]第三,从创意上说,过度拼凑者会逐渐形成消极应对环境的思维误区,完全的实用主义导向会使企业在技术上没有进步甚至逐步与环境发展脱节而发生倒退。^[18]

综上所述,我们认为,适度拼凑可以发现资源的新属性和资源组合中的新协同价值,提升新产品的顾客感知价值;然而,过度拼凑又会导致产品在物质材料和设计理念上反复重合,与外界创新元素脱节,无法吸引消费者。因此提出研究假设:

H5: 新产品开发过程中,创业拼凑与新产品开发效果呈倒U型关系。

三、实证检验

(一) 样本选择

参照以往创业拼凑和新产品开发的研究文献,本文采用问卷调查的方式对假设进行检验。我们首先根据英文文献的原始量表翻译制成预调查问卷,然后请20位中山大学EMBA班学员进行试填写,并根据填写者的反馈对量表进行调整,以符合中文情境的理解和表达。在正式调查中,我们以广东、北京和湖北的工商联会员为总体,随机抽取带有高管联系方式的企业样本各500份,合计1500份,然后通过电子邮件发放问卷。此后每两周对没有反馈的被访者进行电话访问,并适时补充发放问卷。为了提高回访率,我们承诺为受访者提供详细的调研报告。3个月后共回收问卷379份,剔除信息或填写不完整问卷43份,最终得有效问卷336份,可用率为22.4%。

从受访者个体特征看,男性占75.6%,女性占24.4%,年龄多介于31岁到50岁之间(占76.8%)。职务方面,董事长占27.9%,总经理占32.7%,其他高层管理人员占39.4%。从行业周期看,多数企业处于行业快速发展阶段(178家,占比53.0%),处于成熟行业的企业有147家,占比43.8%,其余少数企业处于行业衰退阶段。产业分布方面,第一产业(农林牧渔)有12家,占比3.6%;第二产业(采掘和制造业)有197家,占比58.6%;第三产业(服务业)有

127家,占比37.8%。总体而言,采集样本与我国目前以制造业为主的国情基本相符,问卷整体代表性较好。

为检验未返回选择偏差,运用t检验比较已回收样本和未回复样本,未发现在企业年龄、规模、发展阶段及行业分布方面存在显著差异。为检验共同方法变异,运用Harman单因素方法对全变量因子分析,在未旋转的情况下提取出六个因子,且第一因子解释了23.27%的变异,因为未出现只有一个因子或某个因子解释力特别大的情况,因此不存在明显的共同方法偏差。另外,变异膨胀因子(VIF值)介于1.185至1.943之间,表明预测变量和控制变量之间不存在明显的多重共线性问题。

(二)变量测量

变量测量采取李克特量表形式编写,受访者根据企业实际情况对问项进行判断,选择“5”表示与企业实际符合程度最高,选择“1”则表示符合程度最低。

资源短缺的测量来自Rego等的理论阐述^[20]和Weiss等的实证量表。^[9]其中,财务资源匮乏指在过去三年的新产品开发过程中:(1)感到缺乏资金支持;(2)感到项目的经济压力很大;(3)感到没有足够资金来维持项目运行。时间资源匮乏指在过去三年的新产品开发过程中:(1)感到时间很紧张;(2)感到项目的时间压力很大;(3)感到没有足够时间来完成任务。人力资源匮乏指在过去三年的新产品开发过程中:(1)感到人力资源不足;(2)感到原有的人力资源不足以支持研发项目;(3)感到没有合适的人员来完成项目关键工作。

创业拼凑的量表来自Senyard等的研究,^[21]测度企业运用手边资源来解决问题的倾向性和具体行为的实施程度。具体包括“我们对通过手边资源来找出可行方案很有信心”、“我们乐意利用手边资源应对更多样化的挑战”和“我们通过对手边资源和廉价获得的新资源的组合来应对新挑战”等8个测项。

新产品开发效率测量量表来自丁宝军等的研究,^[22]包括考虑企业最近推出的新产品:(1)先于竞争对手推出新产品;(2)缩短新产品开发周期;(3)提前计划投放市场。新产品开发效果的测量量表来自Bao等的研究,^[23]包括(1)提供了与市面产品不同的新价值;(2)客户感知新产品是新奇的或独特的;(3)新

产品提供的价值对顾客而言是全新的;(4)客户对新产品的价值感到非常满意。

此外,参考以往研究,^[24]测量了企业年龄、企业规模和研发投入强度等企业层面因素,以及行业类型、行业发展阶段、竞争强度和不确定性程度等行业层面因素等,作为计量模型中创业拼凑和新产品开发绩效的控制变量。

(三)信度和效度检验

本文采用验证性因子分析进行信度和效度检验。表1给出了主要测量条目的因子载荷(loading)、Cronbach's α 值、组合信度(CR)和平均方差萃取值(AVE)。一般来说,建议每个条目的因子载荷都应该在0.5以上,数据显示本研究所有条目都满足要求。信度方面,通常认为Cronbach's α 值应当在0.7以上才具有较好的内部一致性。本研究各变量的Cronbach α 值皆大于0.7,满足要求。CR值指构念内部变异的一致性,通常来讲,组合信度CR值应该大于0.7。本研究各变量的CR值都在0.7以上,符合要求。区分效度方面,各变量AVE值的平方根均大于与其他变量之间的相关系数,说明构念之间具有良好的区分效度。整体而言,本研究主要构念的因子载荷、Cronbach's α 值、组合信度和平均方差萃取值都满足要求,测量的信度和效度较好。

(四)假设检验

采用多元逐步线性回归的方法检验研究假设,构建模型1、2考察资源短缺对创业拼凑的影响,构建模型3、4考察创业拼凑对新产品开发效率的影响,构建模型5、6、7考察创业拼凑对新产品开发效果的影响。表2是回归模型的全部结果。

模型1引入企业年龄和规模等控制变量,发现企业年龄、规模、研发强度和发展阶段均与创业拼凑有显著负关联,说明新建企业、小企业、研发投入少的企业和处于成长阶段行业的企业,均更加可能进行创业拼凑。模型2引入主前因变量,发现物质短缺、时间短缺和人力短缺均对创业拼凑有显著正向影响,其中人力资源短缺的影响程度最大($\beta=0.190$; $p \leq 0.01$),时间资源短缺次之($\beta=0.174$; $p \leq 0.01$),物质资源短缺再次($\beta=0.089$; $p \leq 0.05$)。三种资源短缺均对创业拼凑行为造成了显著的正向影响,因此本文的假设1、2、3得到数据支持。

在模型3中,纳入了控制变量和资源短缺变量,发现研发投入强度、环境不确定性程度、时间短缺

表1 主要测量构念的信度和效度

变量名称	条目或维度	Loading	Cronbach's α	AVE	CR
物质资源匮乏	LKinput1	0.81	0.826	0.784	0.903
	LKinput2	0.85			
	LKinput3	0.80			
时间资源匮乏	LKtime1	0.78	0.813	0.730	0.865
	LKtime2	0.75			
	LKtime4	0.80			
人力资源匮乏	LKcustomer1	0.71	0.804	0.702	0.911
	LKcustomer2	0.79			
	LKcustomer3	0.80			
创业拼凑	Bricolage1	0.82	0.811	0.697	0.850
	Bricolage2	0.84			
	Bricolage3	0.78			
	Bricolage4	0.71			
	Bricolage5	0.71			
	Bricolage6	0.71			
	Bricolage7	0.76			
	Bricolage8	0.74			
新产品开发效率	NPDeffecicy1	0.81	0.857	0.802	0.905
	NPDeffecicy2	0.85			
	NPDeffecicy3	0.75			
新产品开发效果	NPDeffectiveness1	0.80	0.831	0.774	0.886
	NPDeffectiveness2	0.82			
	NPDeffectiveness3	0.79			
	NPDeffectiveness4	0.84			

表2 多元逐步回归模型结果

因变量	创业拼凑		新产品开发效率		新产品开发效果		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
企业年龄	-.102*	-.086+	.030	-.004	.064+	.034	.035
企业规模	-.087*	-.056	-.051	-.029	-.088	-.068	-.061
研发投入强度	-.104*	-.092*	.283**	.274**	.239**	.227**	.224**
行业类型(制造业)	.002	-.019	.027	.035	.059	.055	.042
行业发展阶段	-.097*	-.051	-.063	-.043	-.121*	-.103*	-.104*
行业竞争强度	-.013	-.006	-.059	-.057	.011	.012	.012
环境不确定程度	.224**	.160**	.109*	.046	.092+	.027	.026
物质资源短缺		.089*	.021	-.015	.053	.022	.023
时间资源短缺		.174**	.155**	.126**	.106*	.047	.048
人力资源短缺		.190**	.122**	.107*	.113*	.089+	.083+
创业拼凑				.398***		.343***	.235**
创业拼凑 2							-.133*
R ²	.176***	.310***	.248***	.320***	.228***	.291***	.303***
ΔR^2	.176***	.145***	.248***	.072***	.228***	.063***	.012**
F value	10.429***	15.196***	11.173***	14.430***	9.966***	12.590***	11.595***

注: +表示 $p < 0.1$, *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$ 。

和人力短缺对新产品开发效率有正向影响。再此基础上,模型 4 上纳入了创业拼凑,发现创业拼凑对新产品开发效率存在显著正向关系 ($\beta=0.398; p \leq 0.001$),同时整体回归方程的拟合程度显著提升 ($\Delta R^2=0.072; p \leq 0.001$),据此判断,创业拼凑正向影响新产品开发效率,因此假设 4 获得数据支持。

在模型 5 中,纳入了控制变量和资源短缺变量,发现企业年龄、研发投入强度、环境不确定程度、时间短缺和人力短缺对新产品开发效果有正向影响,但行业发展阶段对新产品开发效果有负向影响。在此基础上,模型 6 纳入了创业拼凑,发现创业对新产品开发效果存在显著正向关系 ($\beta=0.343; p \leq 0.001$)。进一步地,模型 7 纳入了创业拼凑的二次项,发现二次项与新产品开发效果之间存在显著的负向影响 ($\beta=-0.133; p \leq 0.05$)。综合一次项和二次项的影响,说明创业拼凑对新产品开发效果存在倒 U 型的复合影响,因此,本文提出的假设 5 得到了数据支持。

四、讨论与展望

(一) 主要研究发现

从实证结果来看,本文有以下研究发现。第一,感知到的财务资源短缺对创业拼凑有正向影响,但与新产品开发绩效之间未发现明显的直接关系。这提示企业因为财务资源的短缺而进行的拼凑可能主要与资源节约有关,能够提升资源的利用效率,但难以对新产品开发造成有益影响。这与 Baker 和 Nelson 对修车匠和农场主等个体户的研究结果相似——在财务资源非常有限的情况下,通过对资源进行充分利用,减少资源浪费,能够为个人带来了一些经济收益,但未能促使企业进行新产品创新。^[10]

第二,感知到的时间资源短缺对创业拼凑有正向影响,且通过资源拼凑正向影响新产品开发绩效。在以往研究中,一般将时间短缺而引发的拼凑称之为组织即兴,在许多情况下,即兴能够在原有制度和规范性的基础上,通过创造性地适当打破和改变规则,带来令人惊喜的新价值。^[20]本文的研究结果也支持了这一观点,即企业因为时间资源短缺而进行的创业拼凑能够打破常规、突发奇想、即兴而为,为新产品的研发带来了新的尝试和创造力,进而提高了创新绩效。

第三,感知到的人力资源短缺对创业拼凑有正向影响,且通过资源拼凑正向影响新产品开发绩

效。以往研究发现,人力资源具有可学习性和可转移性,例如在 Galunic 和 Eisenhardt 的研究中,企业集团通过有意地轮换事业部的管理层,能够有效地提升知识的转移和再造,提升集团业绩。^[25]而 Banerjee 的研究也发现,科研人员的跨领域研究能够产生大量新的知识专利。^[13]本文的研究发现,企业因人力资源短缺而进行的创业拼凑通过人员变换配置、增强人力资本、扩大社会资本,对创新产生了正向影响。

第四,从创业拼凑作为创新的一种机制来看,拼凑对新产品创新的效率存在显著的正向影响,但对新产品的市场价值存在倒 U 型的影响关系(如图 1 所示)。以往多数研究关于拼凑对企业创新的影响效果存在争议,^[21]但关于影响的具体证据尤其是大样本统计证据还相对较少,本文从效率和效果两个维度切入,发现拼凑能够显著提高资源利用的效率来缩短产品研发的时间,还可以通过发现新属性和重组资源来提升产品新颖性,但过度的拼凑又会使企业陷入创新速度快但创新价值不高的拼凑陷阱,这对于我们进一步深入理解拼凑的价值提供了新的经验证据。

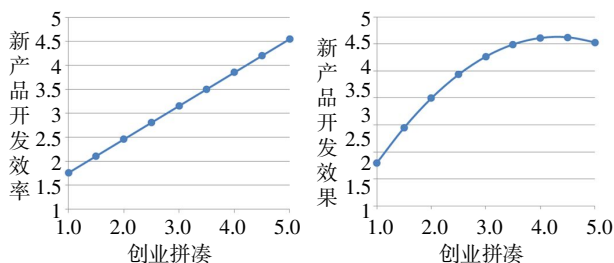


图 1 创业拼凑对新产品开发效率和效果的不同影响

(二) 理论和实践价值

理论贡献方面,通过引入资源拼凑理论,本文从一个全新的视角分析并实证检验了创业拼凑在资源短缺与新产品开发绩效之间所扮演的关键过程作用,这对于以往研究倾向于从信息搜寻、替代性方案或环境改造等侧面研究视角形成了差异和补充,这将有助于学界对资源短缺的创新驱动价值有更加全面的了解。同时,本文还发现了三种不同资源短缺所驱动拼凑造成的差异性结果,财务短缺引发的拼凑主要与资源节约有关,对企业创新无显著影响;而时间和人力资源短缺引发的拼凑行为具有较强的价值增加功能,对企业创新有显著影响,这对于进一步理解和认识拼凑的价值和局限,以及

引起这些价值和局限的前因提供了新的实证依据。

本文的发现对企业实践具有一定参考价值。首先,创新并不严重依赖资源,许多创新都是在资源短缺的情况下产生的,这提示管理者不要受资源积累思维的禁锢,而是应当基于已有资源大胆创新;^[26]而对于那些资源宽裕的企业而言,管理者可以人为地设置一些资源短缺,反而有助于员工急中生智和务实创新。第二,时间资源不足引起的创业拼凑行为的创新价值最高,管理者应当在新产品开发项目中设置紧凑的阶段性的时间节点,不断要求阶段性的成果,这样可以极大地激发项目研发人员的创造力。第三,人力资源具有可学习性和成长性,适当地安排人员工作的轮换,让员工尝试新的工作任务,有助于知识资本和社会资本的形成,对企业创新有益。最后,创业拼凑具有一定的负面效果,这提示管理者应当避免全面拼凑和深度拼凑,将工程师式思维和拼凑思维有机地结合运用,以达到最佳的创新管理效果。

(三)研究局限与未来展望

本文采用了横断面数据作为分析来源,主要依赖受访者的记忆性内容,即请其评价过去三年新产品开发项目中感知到的资源短缺情况和新产品开发效果,这未能完全真实地反映出资源短缺和新产品开发绩效的时间因果逻辑,且易受到受访者记忆混淆的偏差影响。为了克服这一问题,我们认为未来的研究应当设计更为科学、客观的研究方法,从纵向的角度对本文的研究结论进行补充。此外,我们的研究发现不同资源短缺会导致不同形式和结果的创业拼凑,但目前这一思路还处于猜想阶段,尚未实证检验。因此,今后的研究可以采取质化研究的思路,在具体的拼凑案例中进一步归纳和讨论不同资源驱动的拼凑在性质、形态和结果上的差异,这将有助于我们更加深入地理解创业拼凑在资源与企业创新之间所扮演的关键行为角色。

参考文献:

- [1] Rosso B D. Creativity and Constraints: Exploring The Role of Constraints in the Creative Processes of Research and Development Teams [J]. *Organization Studies*, 2014, (4): 551-585.
- [2] Scopelliti I, Cillo P, Busacca B. How do Financial Constraints Affect Creativity? [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2014, (5): 880-893.
- [3] Weiss M, Hoegl M, Gibbert M. Perceptions of Material Resources in Innovation Projects: What Shapes Them and How Do They Matter? [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2014, (2): 278-291.
- [4] Keupp M, Gassmann O. Resource Constraints as Triggers of Radical Innovation: Longitudinal Evidence From the Manufacturing Sector [J]. *Research Policy*, 2013, (8): 1457-1468.
- [5] Hoegl M, Weiss M, Gibbert M. The Influence of Material Resources on Innovation Project Outcomes [C]. *Management of Innovation and Technology (ICMIT)*, IEEE, 2010: 450-454.
- [6] Gibbert M, Scranton P. Constraints as Sources of Radical Innovation? Insights from Jet Propulsion Development [J]. *Management & Organizational History*, 2009, (4): 385-399.
- [7] 方世建, 黄明辉. 创业新组拼理论溯源、主要内容探析与未来研究展望 [J]. *外国经济与管理*, 2013, (10): 2-12.
- [8] Baker, T., Nelson, R.E. Creating Something From Nothing: Resource Construction Through Entrepreneurial Bricolage [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2005, 50 (3): 329-366.
- [9] Lévi-Strauss, C. *éThe Savage Mind* [M]. University of Chicago Press. 1967.
- [10] Garud R, Karnøe P. Bricolage versus Breakthrough: Distributed and Embedded Agency in Technology Entrepreneurship [J]. *Research Policy*, 2003, (2): 277-300.
- [11] Hoegl M, Gibbert M, Mazursky D. Financial Constraints in Innovation Projects: When is Less More? [J]. *Research Policy*, 2008, (8): 1382-1391.
- [12] Shostack G. L. Limitation is the Mother of Innovation [J]. *Journal of Business Strategy*, 1988, (6): 51-52.
- [13] Banerjee P M, Campbell B A. Inventor Bricolage and Firm Technology Research and Development [J]. *R&D Management*, 2009, (5): 473-487.
- [14] Makadok, R. Toward a Synthesis of the Resource-Based and Dynamic-Capability Views of Rent Creation. *Strategic Management Journal*, 2001, (5): 387-401.
- [15] Baker T, Pollock T G, Sapienza. Winning an Unfair Game: How a Resource-Constrained Player Uses Bricolage to Maneuver for Advantage in a Highly Institutionalized Field [J]. *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*, 2013, (15): 1-41.
- [16] 张建琦, 吴亮, 赵兴庐. 企业拼凑模式选择对创新结果的影响——基于领域双元的研究视角 [J]. *科技进步与对*

- 策, 2015, (11): 61-66.
- [17] Gibbert M, Hoegl M, V?likangas L. In Praise of Resource Constraints[J]. MIT Sloan Management Review, 2007, (3): 15-17.
- [18] 张建琦, 安雯雯, 尤成德, 吴亮. 基于多案例研究的拼凑理念、模式二元与替代式创新 [J]. 管理学报, 2015, (5): 647-656.
- [19] 张玉利, 田新, 王晓文. 有限资源的创造性利用——基于冗余资源的商业模式创新: 以麦乐送为例[J]. 经济管理, 2009, (3): 119-125.
- [20] Rego, A., Oliveira, P., Rosado, P., Habib, N. Product Innovation in Resource -Poor Environments: Three Research Streams [J]. Journal of Product Innovation Management, 2014, (2): 202-210.
- [21] Senyard J, Baker T, Steffens P, Davidsson, P. Bricolage as a Path to Innovativeness for Resource-Constrained New Firms. Journal of Product Innovation Management, (2): 211-230.
- [22] 丁宝军, 马文聪, 朱桂龙. 供应商参与对新产品开发效率的影响: 以知识获取为中介[J]. 预测, 2013, (5): 63-68.
- [23] Bao Y, Sheng S, Zhou K Z. Network-Based Market Knowledge and Product Innovativeness [J]. Marketing Letters, 2012, (1): 309-324.
- [24] 贾明琪, 严燕, 辛江龙. 经济周期、行业周期性与企业技术创新——基于上市公司经验数据 [J]. 商业研究, 2015, (9): 34-40.
- [25] Galunic D C, Eisenhardt K M. Architectural Innovation and Modular Corporate Forms [J]. Academy of Management journal, 2001, (6): 1229-1249.
- [26] 罗小芳, 范新垒. 我国高技术产业技术创新路径与效率实证分析[J]. 湖北经济学院学报, 2016, (3): 30-38.

(责任编辑: 卢 君)

Resource Constraints, Entrepreneurial Bricolage and New Product Development

ZHAO Xing-lu¹, ZHANG Jian-qi²

(1. Department of Business Administration, Guangdong University of Finance, Guangzhou Guangdong 510521, China; 2. Department of Economic Management, Lingnan College, Guangzhou Guangdong 510275, China)

Abstract: With the perspective of bricolage, this essay investigates the process and consequence of new product development (NPD) in resource constraint situations. Analysis based on 336 firm questionnaires show that: (1) when financial, time and human resource were in lack, the focal firm engage in more bricolage activities, that is, to integrate, modify and recombine resources at hands to forge any make-do ends; (2) bricolage is positively to NPD efficiency, which means bricolage could reduce the cost of resource usage and accomplish the NPD tasks on time; (3) the relation between bricolage and NPD effectiveness is inverted U shape, which means bricolage could detect more synergies among resource and enhance new product innovativeness, but the value of new product decrease dramatically when the firm employ bricolage abundantly.

Key words: new product development; resource constraints; entrepreneurial bricolage