

DOI 编码: 10.3969/j. issn. 1672-884x. 2015. 05. 003

基于多案例研究的拼凑理念、模式双元与替代式创新

张建琦¹ 安雯雯¹ 尤成德² 吴亮¹

(1. 中山大学岭南学院; 2. 集美大学工商管理学院)

摘要: 异于以往模仿或合作创新等“外源式”研究视角,从“资源内生式”视角探索了资源匮乏下中小企业的创新模式——拼凑。借鉴模式双元学习的观点,表明拼凑理念是一种“创意层的探索”与“资源层的利用”的结合,通过组织学习和平衡机理促进创新。通过对3个典型案例的研究发现:中小企业可通过树立拼凑理念促进新创意探索与手边资源利用的模式双元;模式双元的平衡与失衡将产生不同的创新效果,“高高”双元(资源高利用和创意高探索)可以带来“新颖”创新;“高低”双元(资源高利用和创意低探索)则更容易产生“凑合”创新;拼凑理念更容易形成非标准、快速、低成本的替代式创新。

关键词: 拼凑; 模式双元; 资源约束; 中小企业

中图法分类号: C93 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-884X(2015)05-0647-10

Bricolage, Mode Ambidexterity and Substitute Innovation: Multiple Case Studies of SMEs in China

ZHANG Jianqi¹ AN Wenwen¹ YOU Chengde² WU Liang¹

(1. Sun Yat-sen University, Guangzhou, China; 2. Jimei University, Xiamen, Fujian, China)

Abstract: Different from the existing “exogenous approaches” (i. e. imitative innovation or cooperative innovation), this study proposes an “endogenous approach” of innovation to argue bricolage as a way to facilitate SMEs’ substitute innovation. Based on mode ambidexterity theory, we argue bricolage as a combination of “conception exploration” and “resource exploitation” to promote innovation through organizational learning and balance mechanism. Through the comparative study of three classical SMEs, we find that SMEs can improve their innovation through enhancing their bricolage thinking/orientation to increase their mode ambidexterity of conceptual exploration and resource exploitation. Different level of mode ambidexterity balance can lead to different innovation outcomes for these firms. “High-High mode” (high resource exploitation and high conceptual exploration) can bring brilliant innovation. While “High-Low” mode (high resource exploitation and low conceptual exploration) is more easily leading to “just so so” innovation. Differing from engineering mindset, substitute innovation, as a result of bricolage, is more substandard, quick and low-cost.

Key words: bricolage; mode ambidexterity; resource constraint; SMEs

1 研究背景

中小企业如何自主创新是一个理论上悬而未决的难题,也是当前中国社会普遍关注的热点问题。几十年来,争议的焦点之一表现为 SCHUMPETER^[1]“规模优势”理论假说与现实

并不总是相符。尽管大企业在资源和能力上具有优势,却不断有证据显示中小企业亦能在创新中发挥重要作用^[2]。张宗庆等^[3]基于中国数据的研究发现,后发国家的小企业更偏向于自主研发和原始创新,大企业则更偏向于引进技术和吸收消化再创新。朱恒鹏^[4]认为,企业规

模与民营企业研发支出呈现出明显的倒 U 型关系, 小型企业更倾向于选择自主创新, 大企业较倾向于实施引进创新或模仿创新。

既有研究对该矛盾的解释是, 尽管中小企业处于“规模劣势”, 但可以通过“对外合作或模仿的方式”实现创新。比如, 彭纪生等^[5]认为, 在企业发展初期模仿创新是合理选择, 而随着企业成长(即规模变大)则应当追求自主创新; 年志远^[6]认为, 中小企业在技术创新时, 由于资金、人才和抗风险能力等方面的限制, 应该首选模仿创新, 然而, 此类“资源外生式”的创新存在一个重要缺陷, 即创新受制于资源的外部供给, 可能陷入“模仿—落后—再模仿”或“合作—受制”的困境, 其创新并不具备本质上的“自主性”。在现实中, 仍然有许多中小企业在缺乏外部资源的情况下, 自力更生, 突破各种限制条件, 积极开展自主创新。这背后的原因和机制亟待新的理论进行有效解释和深入探索。

为此, 本研究引入源自人类学并在创业领域方兴未艾的拼凑理论^[7,8], 尝试提出中小企业自主创新的一种新模式——拼凑型创新。拼凑理论^[8,9]的核心假定是在资源匮乏的情境下, 具有拼凑理念的企业家可以创造性地利用、改变和重组手头易于获得的、廉价的和被人忽视的资源来应对挑战和抓住机会。由此, “客观上资源够不够用”的“获取”问题被转化为“主观上资源怎么用”的“创造”问题。基于这一建构主义新视角, 本研究的问题是: ①中小企业拼凑型自主创新的内涵; ②在拼凑理念引导下的中小企业创新的过程和机制; ③拼凑带来成功的自主创新的必要条件。

2 理论基础和初始命题

2.1 拼凑理论与创新

拼凑最早来源于 LÉVI-STRAUSS^[7]对人类思维的研究, 他发现人们除了惯常采用的“工程师式”思维模式(即规范性的科学思维)来认识世界之外, 还可以采用拼凑主义的经验思维模式来理解世界, 即“通过对手边资源进行重新整合而创造出新的认识规则和手段”。GARUD 等^[10]将拼凑理论引入创业管理研究领域, 将拼凑看作企业家在资源短缺情境下的应对举措, 强调创造性地利用手边资源, 而非寻找标准资源来应对挑战。在这里拼凑既可以指一种行为^[8,11], 也可以是一种能力^[12,13]。DUYMEDJIAN 等^[9]将拼凑进一步深化为一种哲学理念, 代表了一种特殊的行为倾向。本研究遵循

DUYMEDJIAN 等^[9]的观点, 将拼凑定义为一种理念/思维, 强调创业者在面临挑战时的行动导向、测试固有局限和对手边资源的重视。拥有拼凑理念的企业家, 更倾向于主动抓住机会, 就算常规资源不足也不等待不放弃, 通过突破手边资源原始用途的束缚, 以资源的新服务组合来应对挑战。

对于拼凑者来说, 资源缺乏更像是一种机会, 使得企业可以把现有资源创造性地转化为新颖服务^[12]。在拼凑理念引导下, 企业家不断拒绝对既有资源约束的固有认知, 依靠对手边资源不断积累的深厚知识^[14], 来发现现有资源的潜在可能性, 从而产生新“服务”^[15], 该过程为创新的产生提供了前提条件^[8]。先前的案例研究给出了拼凑与创新间联系的初步证据, 如 CIBORRA^[16]对一家大型技术企业的案例研究发现, 拼凑的应用带来了一系列变革产品和过程创新。GARUD 等^[10]的研究发现, 相对于美国企业采取的传统计划战略模式, 丹麦企业采取的整合和开发手边资源的拼凑战略更有利于风力涡轮技术的研发。BECHKY 等^[17]的研究表明, 特别战术小组和电影制作小组内的人员会应用拼凑理念, 以实现在手头资源基础上的创造。随后的实证研究也有不少拼凑与创新存在正向关系的证据。其理由包括 2 个: ①拼凑中行动导向偏好激发了创新的动力; ②拼凑中测试并打破资源的固有认知局限, 为创新性资源重组提供了条件^[18]。由此可见, 拼凑理念可能是驱动中小企业创新的一种新方式。基于此, 提出如下命题:

命题 1 企业家的拼凑理念促进了中小企业创新。

2.2 模式双元的中介机制

拼凑促进创新的具体机制现有研究尚未涉及。为了填补这一理论空白, 结合组织学习理论的观点可知, 拼凑是通过改变组织的学习机制, 从而实现对既有知识的重构, 并在新知识诞生和新老知识重组的基础上实现创新。特别地, 本研究发现, 拼凑既影响了组织在资源层面的应用, 也影响了组织在创意层面的探索。由此, 本研究尝试结合双元学习视角, 深入探索拼凑到创新的中间机制, 打开“拼凑到创新”的理论黑箱^[19]。

双元是研究平衡探索和利用的经久不衰的话题, 而模式双元是双元理论的最新进展^[20]。模式双元理论的基本观点认为, 组织可以通过在不同模式内, 分别采用高水平探索式学习和

高水平利用式学习,以获得好的组织绩效或创新^[20]。既有的证据包括:LAVIE 等^[21]发现,在跨领域内(包括功能领域、结构领域和属性领域),实现探索与应用双高平衡的组织拥有更好的组织绩效。例如,在组织内部进行高水平利用式学习,而在外向的联盟和兼并模式中则进行高水平探索式学习会增进公司的绩效。

基于模式双元平衡的推断,本研究认为,拼凑理念促进了一种“独特”模式双元的产生——资源方面的利用式学习和创意方面的探索式学习。在这里,资源和创意被视为是两种不同的模式,资源是指企业的手边物质资源,通常是企业积攒的“零星资源”(物质材料、技能或知识),或是由于其他人认为是没用的和不合标准的,从而可以免费或非常便宜获得的资源;而创意则是对资源重新进行利用和组合的想法^[8]。由此,结合 MARCH^[22]的双元观点,本研究将资源方面的利用式学习定义为,企业对手边资源的已有认知的应用;而创意方面的探索式学习是指结合新知识,寻找手边资源区别于原始用途的其他可能服务的探索。

在资源方面,拼凑强调从手边资源出发。拼凑者通常保持“早晚会有用”的信念来获取和收集手边的各类资源、知识和技能^[23]。拼凑需要企业家对手边资源和环境有详细丰富的观察和了解,通过不断创造和应用实践知识,依赖于组织记忆来利用手边资源^[9]。由此,拼凑理念促进了企业对手边资源的已有知识的利用式学习。

在创意方面,拼凑强调打破固有认知局限,探索新的解决方案。拼凑者需要不断质疑手边资源的原始用途^[23],忽视传统意义上对资源的定义,有意识地不断挑战传统局限,重新利用并组合资源区别于原始用途的其他可能服务^[8]。拼凑对传统认知和制度的挑战是一种创造性的体现^[24],需要想象力和新知识的不断获取;而新知识和新信息的不断获取到新方案的产生是一种典型的探索式学习过程。由此,当拼凑理念比较高时,可以促进企业创意的探索式学习。

由此,拼凑理念引导下的中小企业自主创新是一个既“拼”又“凑”的组织双元学习现象,“拼”就是创意的探索式学习,而“凑”就是资源的应用式学习,两者组合使企业形成了新的创新结果。基于此,提出如下命题:

命题 2 企业家的拼凑理念通过促进企业在资源方面的利用式学习和创意方面的探索式学习间接地影响了创新结果。

3 研究方法与设计

3.1 案例研究对象的选择

本研究对象是中小企业,考虑到中小企业的行业众多,故采用多案例研究的方法。多案例研究比单案例研究能更好地提炼出共性,有助于形成较好的理论构建^[25]。通常运用多案例研究时的最佳案例数量为 3~6 个^[26],本研究确定选取 3 个不同行业的中小企业作为研究对象。在确定具体的案例对象时,遵循以下标准:①面临资源约束的中小企业;②具有拼凑理念的体现;③都推出了创新产品。最终,在接受实地访谈的公司中,精选出以下 3 家作为研究对象:生产纳米抛光和抗污生产线的广东一鼎科技有限公司(简称“一鼎科技”);开创出“方盒”快餐的山东老家饮食连锁有限公司(简称“山东老家”),以及生产干衣机的奥德尔实业有限公司(简称“奥德尔实业”)。

“一鼎科技”正式成立于 2005 年 5 月,不过公司的许多业务已经在其成立多年的前身“五叶五金厂”进行。目前公司注册资本 3 000 万元,员工逾 300 人,是集陶瓷机械及新材料研发、生产、销售为一体的民营科技企业。“一鼎科技”厂址在佛山,企业先后获得授权专利 33 项(发明专利 6 项、实用新型专利 27 项)。中国第一条固定式行星磨盘纳米抗污生产线、第一条完全干式磨边生产线、第一条适应中国瓷砖生产模式的全自动包装线均诞生于“一鼎科技”。本研究选取的案例产品是其在 2004 年生产的创新产品纳米抛光和防污生产线。

“山东老家”成立于 1998 年,是一家以经营精品鲁菜为主的知名饮食连锁企业,融会了南北风味,现已在广东、福建、山东等地拥有几十家分店。公司在中式正餐连锁发展标准化上执着探索,致力于成为中国大众正餐第一品牌。本研究选取的案例产品是其在 2013 年打破行业常规,作为正餐企业首家推出面向大型会议和中高端白领的外送快餐——“方盒”。

“奥德尔实业”成立于 2004 年,是一家以“干衣机之王”著称的家电品牌,厂址在顺德,员工逾 100 人,旗下拥有干衣机、取暖器、电风扇等家用电器。2010 年开始在电子商务领域开疆拓土,是当前互联网中销量领先的干衣机制造企业(淘宝占有率排名第一),本研究所选取的案例产品是其在 2009 年推出的创新产品干衣机。

3.2 资料采集

为了确保既高效又全面地掌握企业信息,

本研究采用交互式信息搜集和核对策略,即一手资料与二手资料相结合的方式来搜集资料。本研究关于各案例企业的二手资料主要来源于以下几个渠道:①官方网站信息;②电子商务信息;③所处行业的同行评价。数据收集过程中谨慎审查所选入的资料,确保资料的可靠性。由于所选企业提供的产品或服务都方便地满足了工业生产和人们的生活需求,因而得到很高的关注度;同时,他们因为采用了独特的理念开发出了新颖的产品,相关的新闻量较大。为此,对所有的新闻、评论文章均进行反复甄别,并与企业进行沟通确认真伪。在对二手资料进行初步搜集与归纳后,针对每个企业制作了提问列表,然后到每一个样本企业所在地现场考察,并

面谈其创始人或企业高管,访谈后仍与他们保持互动,以搜集后续需补充的材料。

本研究还对使用这些产品的用户进行访谈。例如,访谈了“一鼎科技”的客户广东金牌陶瓷有限公司;“山东老家”“方盒”的品尝客户;“奥德尔实业”的干衣机使用客户,以进一步了解产品的实际使用情况。这些信息均有助于本研究对上述企业访谈资料的准确性进行交叉验证。总之,本研究努力通过访谈资料、企业内部报告、档案记录和文献构成研究中的证据三角形,以避免访谈的企业代表回答可能产生的主观性,从而更客观真实地反映研究对象的实际情况,详见表1。

表1 一手访谈资料掌握情况汇总

| 企业名称 | 关注活动 | 地理位置 | 调查对象与时间 | 其他互动 | 客户(同行)访谈 |
|---------|------|------|--|------------------|--|
| “一鼎科技” | 产品创新 | 佛山 | 访谈公司创始人、董事长冯竞浩;副总廖卫平;总工程师延万云;生产中心总监陈活平;营销中心总监陈志田;研发中心经理陈国平、李建华、朱烈伟;物控部经理冯锐峰;国际销售部副总监刘发良;商务部副总监文伯炫,共计20 h | 长期不定时电话、邮件和微信沟通 | 访谈广东金牌陶瓷有限公司纳米抛光和防污生产线的使用工人,共4人,共计40 min |
| “山东老家” | 产品创新 | 广州 | 访谈公司总裁赵勇强2次,每次访谈时间为4 h,共计8 h | 长期不定时电话、邮件和微信沟通。 | 访谈“山东老家”“方盒”的品尝客户,共4人,共计60 min;访谈同行炳胜集团创始人曹嗣标,访谈时间60 min |
| “奥德尔实业” | 产品创新 | 顺德 | 采访公司创始人、总经理田兆鹏,访谈时间为3 h | 长期不定时电话、邮件和微信沟通 | 访谈干衣机使用用户,共3人,共计30 min;访谈同行耀程电器创始人程启华,访谈时间3 h |

3.3 资料分析

数据分析过程是以企业家访谈的定性数据为核心,结合已有的研究积累及预研究,将定性数据与本研究中的理论框架进行印证和比照。在资料分析过程中,分如下3步:①运用关键事件法,参照理论提炼概念,明确每一案例所反映的概念以及概念间的因果关系,从而为前述命题提供佐证;②进行案例间分析,比较3家企业的具体创新过程及结果,从而做更深入讨论,以期从中归纳拼凑型创新模式及路径中的一些新规律,进而完善对创新模式的理解;③在上述的理论演绎和案例总结的基础上,提出中小企业拼凑型自主创新模式及路径的优化模型。

4 跨案例分析、引申命题提出与讨论

本研究根据收集的资料,运用资料分析法剖析和探讨上述3家企业的创新过程。

4.1 指引企业创新的拼凑理念

(1) “一鼎科技”强烈的行动导向特点 在建材行业,地板砖的表面处理一直是该行业的一个重点难题。传统的抛光技术处理之后的地砖总是不够光滑而且难以去污。2003年,“一

鼎科技”的合作方之一无意中发现了一种纳米材料,能使地板砖的光度、亮度和防污性能都产生明显改善的效果,但却缺乏能使纳米材料均匀流动到瓷砖表面让机械设备进行打磨的设备。

为此,尽管对如何研发出这样的设备仍不清楚,“一鼎科技”的创业团队还是积极采取行动,主动抓住机会。冯竞浩表示:“先做起来再说,有问题和困难再想方设法解决。”为争取让设备尽快研发出来,他们甚至没有草拟任何机械图纸,所有的机械结构都只有很少的手画结构图,并通过电话与已有的零件供应商保持密切沟通,充分体现了行动导向的特点,并不断测试和调整,希望尽快突破技术障碍。这种拼凑思维倾向也很大程度上有赖于“一鼎科技”的创业团队以前在陶瓷机械设备行业积累的丰富经验和专业知识,使之具备丰富的手边资源。

(2) “山东老家”的充分挖潜增效 面对大型会议和中高端白领配送快餐这一日渐增多的市场需求,“山东老家”计划新推出“方盒”这一快餐品牌。按照一般企业的常规做法,需要组建新的部门、招聘新的人员以及投入其他新资

源来开展此项新业务,但这样就需要较长的准备周期和较高的成本投入,而且,将与传统的高档餐厅不从事快餐业务的行业“潜规则”相悖,可能对餐厅整体品牌产生不利影响。此时,“山东老家”并没有在困难面前等待和徘徊,而是敢于挑战行业的传统规则,勇于行动和尝试。2013年,他们充分依靠企业在餐饮行业多年经营中已经积累下来的原料供应、菜式出品、专业化厨师等现有资源,深入挖掘潜力,充分利用新旧业务之间的各种协同性,依托现成的内部资源,基本上不多费一兵一卒,就迅速推出了“方盒”的快餐业务。

(3)“奥德尔实业”的勇于尝试和快速行动

“奥德尔实业”原本是一家从事电风扇贴牌加工的小家电企业,在受到外贸市场萎缩、代工业务持续下滑的形势下,亟待转型升级。在2009年左右,公司总经理田兆鹏偶然得知,在海外有一种利用电热风机做成衣物烘干的小型设备的想法,但具体的产品还未完整成型。考虑到国内南方和沿海各地在梅雨季节期间,衣服经常难以晾干且容易发霉的状况,“奥德尔实业”认为如果能够生产出方便稳定的干衣设备,应该会有很大的市场空间。为此,尽管“奥德尔实业”此时对具体的设备结构和市场特点仍不清楚,还是决定尝试一把,快速行动,做了再说,争取能在干衣机这块市场上有所作为,促使企业转型成功。当然,此前“奥德尔实业”已经为此积累了大量的手边资源,一方面是公司原来从事电风扇OEM的生产制造所具备的技术工人、生产线、配件供应等资源和渠道;另一方面是田兆鹏在科龙电器具有多年的营销经验,对市场开拓和家电行业都颇为熟悉。

综上可见,3家企业在面对资源紧缺的局面时,都具有强烈的创业拼凑思维倾向,在积累了大量的手边资源的基础上,采取积极的行动,勇于尝试和突破,并最终产生出不同的创新成果。基于此,本研究认为命题1得到支持。

4.2 由拼凑思维引发的模式双元学习

(1)“一鼎科技”的模式双元学习 在拼凑思维倾向的指引下,“一鼎科技”在设备研发过程中不断实现了知识的应用、重构和探索。在纳米材料如何才能导引到瓷砖表面这个关键工艺上,正是依靠拼凑理念的指引,促使冯竞浩能够带着这个目的和问题积极思索,从而在去医院见到点滴设备时突然灵光一闪,考虑将其“嫁接”到陶瓷机械上,为纳米抛光生产线输送原料。一方面,作为医院输液时常用的点滴设备,

滴管是一种容易获得的廉价资源,但安装到陶瓷机械设备以后,滴管不再是为病人输液,而是为地板砖的抛光和防污处理输送纳米原料,这里体现的是与滴管常规使用时“液体输送”以及“流量控制”等已有功能知识的充分应用。由此,是一种对手边已有资源的利用。另一方面,原来在医疗领域使用的滴管在这里又突破了其传统的常规用途(为病人输液),被用于瓷砖生产线的纳米原料传输,这又是一种富有新意、突破常规的创意,体现了对现有资源在使用方式上的创意探索。

(2)“山东老家”的模式双元学习 在拼凑思维倾向的指引下,“山东老家”在快餐“方盒”这项业务的创新也是对已有知识的使用和开发,并努力探索和追求新知识的组合结果。在企业面临生产“方盒”这一机会的时候,其努力利用企业已有的知识:①具有一批专业化的厨师团队,以及中高档餐饮的生产流程和菜式出品等运营经验;②拥有一套安全、便捷和成熟的餐饮原材料供应系统;③在餐饮行业的品牌知名度和美誉度都较好,具有一定的品牌优势。由此,企业对上述已有资源的利用为“方盒”业务的推出奠定了坚实的基础。

“方盒”业务的创新在高度利用现有资源的同时,高程度地追求和探索新知识,突破了资源旧有属性,创造了新服务。一方面是创造性使用手边的厨师和食品供应等资源。一般中高档餐饮的门市就餐高峰期是在中午12:00以后,而11:00~12:00这段时间则相对比较空闲,“山东老家”充分利用厨师和菜式出品等各种资源的这一段“空档”时间,生产出高档快餐“方盒”,并使这种快餐同时具有高档正餐的品质。另一个更为重要的方面是,“山东老家”打破了行业原有的中高档餐厅不从事快餐配送业务的旧有规范的束缚,这是一种对餐饮行业惯例的高程度探索和突破。

(3)“奥德尔实业”的模式双元学习 “奥德尔实业”干衣机的研发过程,同样是拼凑理念促进资源方面的利用式学习和创意上探索式学习的体现。在对已有资源的知识利用方面:①干衣机设备主要涉及的热风机、立式衣架和简易衣柜这3种零部件都是市场上成熟易得的产品。当然,“奥德尔实业”并不是直接将零部件拿来就用,而是作了进一步改造,如将最初是金属外壳的烘干机改装成塑料外壳;原来的烘干设备雏形中的内部空间很小,只能放一两件衣服,“奥德尔实业”将其改造为方型的外围,且将

内部结构改成两层甚至是三层。②企业在干衣机的技术研发和生产制造过程中,充分利用了原来生产风扇设备的技术、组装等经验,以及人才和零部件供应渠道这些已有资源。③田兆鹏之前在科龙电器多年的营销经验得到了充分的利用,促进了干衣机的市场推广。由此,干衣机的产生利用了已有的知识和经验的积累,以及便于获得的零配件,是手边资源的利用和渐进式改造过程。

由于拼凑理念强调对传统认知和资源属性的突破,同时激发了创意层的探索式学习。干衣机在一定程度上突破了其各主要组件之间的传统功能。通常而言,热风机主要用于出热风、保暖等用途,简易衣柜用于临时存放衣物,衣架用于晾晒或摆挂衣服——而干衣机设备却将这些“零星配件”重新组合并改变传统用途,使之成为一款专门用来烘干衣物的节能、环保、低成本的新式家用电器。由此,干衣机产生于在拼凑理念指引下的资源利用和创意探索的过程。

综合分析这 3 家企业的创新过程可见,三者都是在拼凑理念的指引下,促进了企业在现有手边资源方面的利用式学习,以及在创意方面的探索式学习。这种模式双元既充分挖掘了现有资源的潜力,又突破了既有资源服务的属性和传统思维的束缚,最终产生了创新产品。基于此,本研究认为命题 2 得到支持。

4.3 案例分析的引申发现

通过对这 3 家企业的创新模式进行分析与总结,除了验证前文由理论推演所提出的两个命题之外,还进一步得到了更多的研究发现并形成推论:①拼凑虽然是通过新创意的探索与手边资源的利用这样的模式双元影响创新,但模式双元的两种元素之间却有着程度高低的不同,所带来企业创新的“新颖性”也存在区别;②这些通过拼凑产生的创新结果还具有一些共同特征,即它们是一种非标准的(相对于传统工程师式的标准解决方案而言)、快速和低成本的替代式创新。本研究将在此基础上进行更为深入和系统的归纳和总结,并提出这种创新模式的完整模型。

(1) 不同模式双元与产生创新差异 在调查的过程中,本研究发现,在拼凑理念引导下,企业的模式双元仍有差异。由于拼凑理念特别强调对手边资源的利用,3 家企业在资源方面都保持高度利用,而在创意方面的探索却程度不同,带来的创新结果也存在着“新颖”和“凑合”的区别。

具体来说,在“一鼎科技”的陶瓷机械设备研发过程中,一方面,滴管的应用充分体现了资源方面的高利用;另一方面,将滴管用于瓷砖生产线的纳米原料传输这一创意,较大程度上打破了固有的认知局限,体现了对现有资源在使用方式上的高探索。在资源层的高利用和创意层的高探索这种“双高”型模式双元学习的作用下,“一鼎科技”成功研发出了替代式的新型纳米抛光机:将医用滴管运用到陶瓷机械上,实现了纳米原料的流动及控制,解决了传统瓷砖生产工艺上如何为瓷砖进行抛光和保持防污性能的难题,该创新无疑具有很好的有效性。同时,这种设备具有很强的新颖性,甫一面世,即令客户和同行感到非常新奇和震惊,并迅速受到广大陶瓷生产厂家的欢迎,现在该工艺已经成为陶瓷机械行业的标准,并先后荣获“国家重点新产品”、“广东省高新技术产品”、“广东省自主创新产品”等荣誉称号。

对于“山东老家”的“方盒”,品牌知名度、正餐生产流程、专业化厨师、食品基地的组合利用体现了企业对于资源层的高度利用,而创造性使用手边的厨师资源,以及打破“高档餐厅企业不做快餐配送业务”的行业规范则体现了企业在创意方面的高度探索。在资源上的高利用和创意上的高探索这种“双高”型模式双元学习的作用下,成功开发出了行业中具有竞争力的创新产品“方盒”。目前,快餐“方盒”正逐步成长为都市高端外卖盒饭市场的第一品牌,填补了大型会议和中高端白领的配送型快餐这一市场空白。

对于“奥德尔实业”来说,机电知识的充分应用和便于获得的、发展成熟的热风机、立式衣架和简易衣柜技术的组合与改造,是田兆鹏对手边资源的高度利用。由于干衣机的理念已经在韩国和日本产生,“他们的原理是:在一个固定空间,把里面空气加热,把水分蒸发出来”,“奥德尔实业”更多的是对这个理念的拓展,通过不断改进和调整以生产出适合中国人使用的产品,因此,“奥德尔实业”的干衣机属于资源方面的高利用和创意方面的低探索,是一种“高低”模式双元学习。在此基础上,“奥德尔实业”生产出的干衣机“实用却并不新颖”。在采访过程中,以 5 分为满分,询问他们对干衣机创新的看法,他们认为“在实用上可以打 4.9 分,而新颖上恐怕只有 2.5 分”。田兆鹏对此也并不满足,他打算“明年做一款可放衣服可干衣的新型衣柜,以后会涉及主机移动,智能遥控型干衣

机”。

综上,“一鼎科技”和“山东老家”都是在拼凑理念的指引下,促进了企业在现有手边资源方面的高度利用式学习,以及在创意方面的高度探索式学习,形成了“高高双元”的平衡。这种“双高型”的模式双元既充分挖掘了现有资源的潜力,又极大地突破了固有的传统认知,进而产生了“新颖式”的创新结果,然而,这种创新在具有高收益潜力的同时,也面临着很大的风险。“一鼎科技”的创新已在实践中证明是成功的,但“山东老家”的创新能否笑到最后仍有待进一步观察。“奥德尔实业”的干衣机依靠拼凑理念,促使其充分利用手头的各种资源,但在创意方面的探索水平并不高,形成了“高低双元”的局面,带来的是“凑合式”的创新结果。这种创新只能带来一般的收益,如果想达到突破性创新,仍需要在创意方面具有更高的探索。

对上述有关“拼凑带来不同的创新结果”的新发现,认为可以通过“模式双元平衡”的观点进行解读。特别地,拼凑者会产生技能上的差别^[20],从而形成不同程度的双元学习组合,只有在特定探索应用组合的情况下,中小企业才能实现“颇具新意”的替代式创新。“模式双元平衡论”认为,当组织出现了探索和应用之间的不平衡时,组织将无法获得良好的结果;反之,当探索和应用在不同模式下形成双高平衡则会带来好的结果。具体的逻辑是,企业获取的外界新知识或新产生的创意常常是潜在有用知识,需要与企业内部的知识相结合才能得到吸收,并产生新颖且可用的方案。由此,对手边资源的已有认知会促进创意层面的新知识的获取和吸收,从而促进突破性方案的产生。同时,资源方面高度的利用式学习增强了企业对手边资源不断积累的特有知识^[27],这种特有知识与高探索下得到的新知识的结合更容易产生新颖独特的创新组合,然而,相对于利用式学习,高度的探索通常具有多变性和不确定性^[28]的特征。由此,探索性企业面临更大的绩效差异波动(即高风险且高回报)。探索的失败甚至会打破企业现有领域的成功实践^[29]。据此认为“高高”双元尽管更可能带来“新颖”的创新结果,但同时也会导致创新失败的风险加大。基于此,提出如下命题:

命题3 企业不同类型的模式双元将引致不同的创新效果。

命题3a 企业在资源方面的高利用和创意方面的低探索(高低双元)促进其“凑合”创

新。

命题3b 企业在资源方面的高利用和创意方面的高探索(高高双元)促进其“新颖”创新。

(2)拼凑产生的替代式创新 通过对3家企业的创新结果进行总结,发现一些共同的特征,即都是快速产生的非标准、低成本的创新。对“一鼎科技”而言,在研发纳米抛光和防污设备的过程中,虽然一直在进行常规的工艺设计,希望能够设计出让纳米材料输送到瓷砖表面进行打磨的引管,但却一直没有设计出满意的方案,而且冯竞浩认为,即使这种工艺设计出来了,还需要到专门的生产厂家进行订制,需要较长的时间,成本也较高,还需要耗费很多资源来进行调试。他们通过将医院里常用的点滴“滴管”用于该项设备,不仅符合工艺要求,且更为快速、成本更低、减少资源耗费。相对于标准的工程师设计的解决方案,这又是一种替代式的非标准创新。

“山东老家”在准备新推出“方盒”这一新的高档快餐业务时,常规的做法是需要新组建一个部门或单位,招聘专门的人员、购置新的厨房设备、采购新的原材料、考虑新的菜式出品,这些都需要耗费相当的时间、精力和成本,而他们通过利用手边现有的餐饮运营相关的资源,发挥协同性,并敢于突破中高档餐厅一般不从事配送型快餐这一行业规则,推出了“方盒”快餐,节约了大量的成本、减少了资源浪费、提高了产品的推出速度,是一种替代式的非标准解决方案。

“奥德尔实业”的干衣机并非是在传统的滚筒干衣机基础上的发展,而是利用新概念和手边资源的组合形成。与传统滚筒干衣机相比,简易式干衣机是一种低成本、快速、环保的替代式创新:①成本更低,其售价在几十元到300元左右,而滚筒型干衣机售价高达3 000~5 000元;②生产环节简单;③能源消耗更少,功率在900W,甚至更低,而滚筒型干衣机的功率可达3 000W,而且烘干速度慢、能耗高。此外,简易型干衣机的衣服不会出现褶皱,不需要再次熨烫,而且干衣机可折叠,节省空间,为用户带来了方便。由此,简易型干衣机是一种非标准的、快速的、低成本的替代性方案。

回顾拼凑理论,拼凑思维与工程师式思维是两种相对却又相互补充的认知模式^[9]。LÉVI-STRAUSS^[7]区分了工程师与拼凑者的差别,即工程师搜集工具和标准材料来完成既定规划,而拼凑者则是应用手上的既有资源将

就完成。工程师式理念更重视利用制度化的知识,在精密的设计要求下寻找标准资源,最终形成专家式解决方案;相对于工程师式的标准方案,拼凑理念则能帮助企业充分利用手边资源来立刻行动。由于拼凑理念强调利用资源常规下没有被发现的潜在服务,而非所需要的标准资源来解决挑战,因此,这种解决方式常常代表了一种非标准的解决方案。快速是由于拼凑理念强调行动导向,即遇到机会立马采取行动,而不是等待一个更好的时机,亦或是在采取行动前去控制尽可能多的资源。由于所利用的手边资源常常是组织内部闲置的,或是由于其他人认为是没用和不合标准,从而可以免费或非常便宜获得的资源,因此创新是一种低成本方式;由于拼凑理念引导下的解决方式常常与专家式

创新相反,在本研究中将这种非标准、低成本、快速的创新暂称为替代式创新。基于此,提出如下命题:

命题4 与传统工程师式创新相比,拼凑理念引发的创新是一种非标准、快速和低成本的替代式创新。

4.4 案例分析小结

在拼凑理念的引领下,企业充分使用和开发已有的知识,使其在资源方面实现了利用式学习,同时企业也不断努力探索和追求新的知识,实现了创意方面的探索式学习。案例中都体现了企业在资源模式下的高利用,但在创意层面的探索水平却存在着一定的差异,这些差异也导致了企业所推出的新产品的新颖性程度的不同,并影响了最终的创新结果(见图1)。

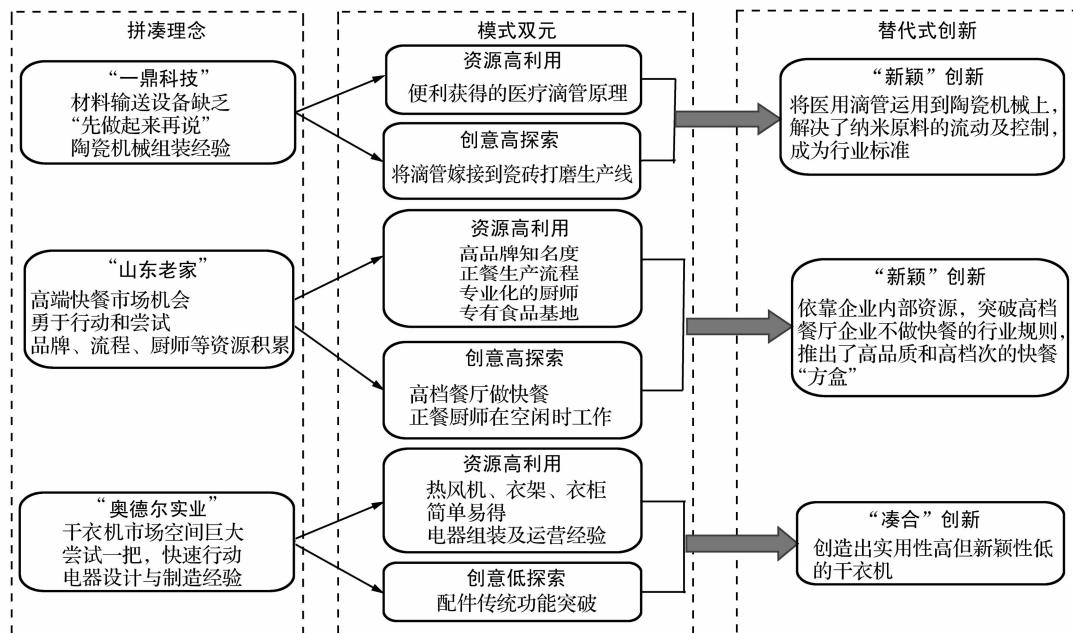


图1 案例分析汇总

结合拼凑理论、模式双元以及案例分析,得出新的理论框架图(见图2)。由图2可知,核心观点是:①中小企业的拼凑理念会通过促进企业的模式双元(资源层面的利用式学习和创意层面的探索式学习)提高企业的自主创新;②不同的模式双元产生不同的创新效果,具体而

言,“高低”双元(资源高利用和创意低探索)更容易产生“凑合”创新;“高高”双元(资源高利用和创意高探索)则更容易带来“新颖”创新;③与工程师式产生的创新不同,拼凑理念更容易形成非标准、快速、低成本的替代式创新。

5 讨论与结论

5.1 理论贡献

本研究有三方面的理论贡献:首先,探索和总结了中小企业自主创新的新模式——拼凑式创新,从建构主义新视角出发,认为中小企业可以通过既“拼”又“凑”的方式实现独特创新,突破了既有中小企业的“外源式”创新(合作或模仿)研究思路,为理解中小企业如何进行自主创新提供了全新的理论逻辑。不同于“外源式”创

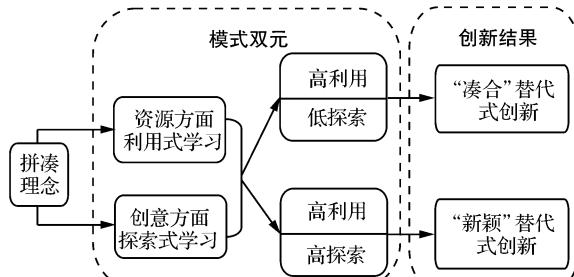


图2 理论框架整合

新理念的外部供给,拼凑理念下的创新强调内生性创新理念,因而具有更好的“自主性”。拼凑的逻辑打破了资源属性的固有约束,从而为资源相对有限的中小企业创新指出了一条新路。

同时,本研究关于后发国家中小企业“替代式创新”的拼凑模式也在微观上呼应了GERSCHENKRON^[29]的“后发优势理论”观点。他认为由于缺乏某些工业化的前提条件,后发国家可以且也只能创造性地寻求相应的替代物,以达到相同的或相近的工业化结果。替代性的意义不仅在于资源条件上的可选择性和时间上的节约,更重要的在于使后起国家能够也必须根据自身实际,选择有别于先进国家的发展道路和模式。然而,GERSCHENKRON^[29]只是从宏观上指出了这一方向,却没有进行深入企业创新过程的微观研究,而本研究对此进行了有益补充。

其次,从模式双元理论深入研究拼凑理念到企业创新的具体机制,认为拼凑理念会通过影响组织资源模式下的利用式学习和理念模式下的探索式学习来影响创新结果。在此基础上,基于组织学习的双元平衡机理进一步回答了目前困扰拼凑理论中“为什么有些拼凑可以带来颇具新意的创新,而另一些拼凑则仅获得凑合的结果”的关键理论问题。用双元学习的视角重述拼凑活动相对既有研究的观点有两大优势:①以学习为机制,打开了“拼凑到创新”的理论黑箱^[19];②通过分析两类双元学习的互动方式,特别是借鉴“模式双元平衡”的观点,从理论上预测拼凑在什么情况下能够为中小企业带来新颖创新或凑合创新。本研究发现,在拼凑理念指导下,达到“高高”双元的企业更能获得新颖的替代式创新结果,但同时也伴随着高风险;“高低”双元则更多地是带来突破性程度较低的“凑合”替代式创新。

最后,本研究为深入分析利用式学习和探索式学习之间的关系提供了一个新的视角。探索与利用之间的关系已经得到许多学者的关注(如连续关系或正交关系)。本研究以模式双元为基础,突破了以往研究中以组织边界为模式划分的认知局限,识别出一种新的模式双元类型——资源方面的利用式学习和创意方面的探索式学习。本研究验证了企业内部同样可以实现不同层次和领域的模式双元,深化了对模式双元的理论含义和表现形式的理解,也为双元关系研究提供了新的视角和证据。

5.2 实践意义

本研究对中小企业主要有以下启示:首先,为中小企业的企业主在资源短缺时提供一种新的思维方式来促进创新——拼凑理念。本研究认为,拥有拼凑理念的企业家更容易抓住机会和实现创新。由此,建议企业家一方面主动对周围环境有着细致的观察,不断积累和了解手边资源;另一方面培养积极行动的作风,在机会和挑战面前主动应对而非犹豫不决,从而提高自身对拼凑理念的意识和对拼凑行为的推用。

其次,研究表明,“高高”双元模式更容易带来新颖的替代式创新,而“高低”双元更多情况下只能带来“凑合”创新。由此,管理者要想获得突破式的创新,则应该主动去探索新知识,敢于挑战现有传统和认知。由于这种高探索行为会带来高风险,建议企业家在采取高探索行为时应注意控制风险。

此外,本研究还对政府部门的政策制定提供有益借鉴,在其制定支持中小企业创新政策时,除了考虑给予一定的扶持政策(如资金补贴或支持企业合作政策),亦可以考虑培养中小企业的自主创新能力,通过普及企业家的拼凑理念来提高其创新能动性。

5.3 研究不足与未来进展方向

本研究仍存在着一些局限:①采用的是探索性的案例研究,以访谈为主要的数据收集方法,信息的完整掌握与准确程度受限。在访谈过程中,一些重要的信息的准确性也可能由于受访者的主观看法而受到影响。②案例研究结论的普适性会受到约束。中国中小企业数量众多,且遍布各个省份,访谈的广东3家企业可能无法代表所有的中小企业,希望未来的研究搜集更多的案例相互印证,或用大样本的研究方法对研究命题进行检验,以提高本研究结论的外部有效性。③并未涉及对替代式创新的可模仿性及如何避免模仿的讨论,因此不能直接得出长期竞争优势的判断。④并未区分工艺创新、产品创新和技术创新,因此无法得出拼凑对不同创新的不同影响。本研究初步认为拼凑更有利于企业的工艺流程和产品创新,而非技术创新,但具体如何仍需更多的后续研究支持。

参 考 文 献

- [1] SCHUMPETER J A. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle [M]. Piscataway: Transaction Publishers, 1934
- [2] LAURSEN K, SALTER A. Searching High and

- Low: What Types of Firms Use Universities as a Source of Innovation? [J]. Research Policy, 2004, 33(8): 1201~1215
- [3] 张宗庆, 郑江淮. 技术无限供给条件下企业创新行为——基于中国工业企业创新调查的实证分析[J]. 管理世界, 2013(1): 115~131
- [4] 朱恒鹏. 企业规模、市场力量与民营企业创新行为[J]. 世界经济, 2006, 29(12): 41~52
- [5] 彭纪生, 刘春林. 自主创新与模仿创新的博弈分析[J]. 科学管理研究, 2003, 21(6): 18~22
- [6] 年志远. 中小企业技术创新的模式选择——模仿创新[J]. 科学管理研究, 2004, 22(6): 19~21
- [7] LÉVI-STRAUSS C. *The Savage Mind* [M]. Chicago: University of Chicago Press, 1967
- [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] DUYMEDJIAN R, RÜLING C C. Towards a Foundation of Bricolage in Organization and Management Theory [J]. Organization Studies, 2010, 21(2): 133~151
- [10] GARUD R, KARNØE P. Bricolage Versus Breakthrough: Distributed and Embedded Agency in Technology Entrepreneurship [J]. Research Policy, 2003, 32(2): 277~300
- [11] 李非, 祝振铎. 基于动态能力中介作用的创业拼凑及其功效实证[J]. 管理学报, 2014, 11(4): 562~568
- [12] HALME M, LINDEMAN S, LINNA P. Innovation for Inclusive Business: Entrepreneurial Bricolage in Multinational Corporations [J]. Journal of Management Studies, 2012, 49(4): 743~784
- [13] SALUNKE S, WEERAWARDENA J, MCCOLL-KENNEDY J R. Competing through Service Innovation: The Role of Bricolage and Entrepreneurship in Project-Oriented Firms [J]. Journal of Business Research, 2013, 66(8): 1085~1097
- [14] 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
- [15] CUNHA M P, CUNHA J V. Bricolage in Organizations: Concept and Forms [J]. Current Topics in Management, 2007, 12(5): 51~70
- [16] CIBORRA C U. The Platform Organization: Recombining Strategies, Structures, and Surprises [J]. Organization Science, 1996, 7(2): 103~118
- [17] BECHKY B A, OKHUYSEN G A. Expecting the Unexpected? How Swat Officers and Film Crews Handle Surprises [J]. Academy of Management Journal, 2011, 54(2): 239~261
- [18] SENYARD J, BAKER T, STEFFENS P. Bricolage as a Path to Innovativeness for Resource-Constrained New Firms [J]. Journal of Product Innovation Management, 2014, 31(2): 211~230
- [19] BAKER T. Resources in Play: Bricolage in the Toy Store (y) [J]. Journal of Business Venturing, 2007, 22(5): 694~711
- [20] STETTNER U, LAVIE D. Ambidexterity under Scrutiny: Exploration and Exploitation Via Internal Organization, Alliances, and Acquisitions [J]. Strategic Management Journal, 2014, 35(13): 1903~1929
- [21] LAVIE D, ROSENKOPF L. Balancing Exploration and Exploitation in Alliance Formation [J]. Academy of Management Journal, 2006, 49(4): 797~818
- [22] MARCH J G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning [J]. Organization Science, 1991, 2(1): 71~87
- [23] FREEMAN R. Epistemological Bricolage: How Practitioners Make Sense of Learning [J]. Administration and Society, 2007, 39(4): 476~496
- [24] AMABILE T, AMABILE T M. *The Social Psychology of Creativity* [M]. New York: Springer-Verlag, 1983
- [25] EISENHARDT K M. Better Stories and Better Constructs: The Case for Rigor and Comparative Logic [J]. Academy of Management Review, 1991, 16(3): 620~627
- [26] SANDERS P. Phenomenology: A New Way of Viewing Organizational Research [J]. Academy of Management Review, 1982, 7(3): 353~360
- [27] KATILA R, AHUJA G. Something Old, Something New: A Longitudinal Study of Search Behavior and New Product Introduction [J]. Academy of Management Journal, 2002, 45(6): 1183~1194
- [28] HE Z L, WONG P K. Exploration Vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis [J]. Organization Science, 2004, 15(4): 481~494
- [29] GERSCHENKRON A. *Economic Backwardness in Historical Perspective* [M]. Cambridge: Harvard University Press, 1962

(编辑 丘斯迈)

通讯作者: 张建琦(1957~),男,陕西宝鸡人。中山大学岭南学院(广州市 510275)教授、博士研究生导师,博士。研究方向为公司创业、创新与拼凑等。E-mail: lnszjq@ mail.sysu.edu.cn