

以企业能力为中介的联盟类型与技术创新方式关系实证研究

王 兰^{1,2} 龙 勇²

(1. 重庆工商大学财政金融学院; 2. 重庆大学经济与工商管理学院)

摘要: 从资源基础观构建联盟类型、企业能力(开发能力和探索能力)和技术创新方式相互关系的模型,以重庆等6个地区500家制造业企业为调研对象,运用结构方程模型对所获数据进行实证分析。结果表明:市场联盟提供的市场资源利于开发能力的提升,技术联盟提供的技术资源利于探索能力的发展;开发能力与渐进创新方式正相关,探索能力与突变创新方式正相关;市场联盟提供的市场资源有助于渐进创新方式,技术联盟提供的技术资源有助于突变创新方式。

关键词: 联盟类型; 外部创新资源; 开发能力; 探索能力; 创新方式

中图分类号: C93;F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-884X(2012)09-1284-08

An Empirical Study on Relationship between Alliance Types and Enterprise Competence: The Intermediary Role of Enterprise Competence

WANG Lan^{1,2} LONG Yong²

(1. Chongqing Technology and Business University, Chongqing, China;
2. Chongqing University, Chongqing, China)

Abstract: Based on Resource-basis Theory, this paper builds a model of interactions among alliance types, enterprise competence including exploitation and exploration competence, and innovation modes with structural equation modeling. The sample covers 500 manufacturing firms in Chongqing, Shenzhen, Wuhan, Shanghai, Xian and Chengdu. The results indicate that marketing resource provided by market alliance is conducive to exploitation competence and technological resource provided by technology alliance has significant positive effect on exploration competence. Another important finding is exploitation competence has positive effect on incremental innovation and the exploration competence has significant positive effect on radical innovation. The results also show that marketing resource is associated with incremental innovation while technological resource is helpful to radical innovation.

Key words: alliance types; external innovation resources; exploitation capability; exploration capability; innovation mode

现代科学技术发展的突变性和跳跃性使原有封闭式创新逐渐被开放式创新所取代。开放式创新的实质是企业对外部资源的利用并将其与内部资源有效整合为技术创新所用的技能体系。战略联盟作为现代企业组织制度的一种创新,成为企业适应创新的新趋势而实施开放型合作组织态势的首要选择。学者们普遍认为成功的联盟会促进技术创新绩效。其主要表现

为:降低创新成本^[1]、增强创新能力^[2]、提供创新资源^[3]、拓宽社会资本^[4]等。已有研究在不同的时间、区域和行业背景下对这一命题进行了检验。以半导体行业为研究对象,STUART^[5]证实,企业通过联盟共享合作伙伴的良好资源禀赋来提升自身的竞争优势和创新效率。BAUM等^[6]考察了加拿大生物产业领域内新创企业的创新绩效,发现凡是与创新型

收稿日期: 2011-10-27

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(7117208/G0201);教育部新世纪优秀人才支持计划资助项目(NCET-07-0906)

合作伙伴结成联盟的新创企业,其创新绩效表现更突出。SAMPSON^[7]以 463 个电信设备行业的 R&D 联盟为样本,研究联盟、技术间距与技术创新绩效之间的相互关系。结果发现,联盟与技术创新绩效呈显著正向效应,尤其是企业之间的技术间距为中等时,联盟对技术创新绩效的正向作用最大。

尽管已有研究为理解联盟与技术创新的关系提供了不少有力的论点和证据,但忽略了联盟类型对技术创新方式的影响以及影响的中间行为过程。本文将采用以下的方法来解决此问题:①引入企业能力作为中介变量,研究联盟类型如何影响技术创新方式的选择。联盟理论提出并验证战略联盟有助于企业高效地利用合作伙伴的资源和能力来增强自身创新能力。能力理论也证实了企业能力的提高对技术创新活动有显著的积极影响。综合这 2 种理论,本文认为企业能力在联盟类型与技术创新方式选择之间起着中介作用。②借助资源基础理论,分析不同联盟类型对技术创新的影响。目前,关于联盟与技术创新关系问题的研究普遍认为:联盟作为提供外部创新资源的组织,有助于企业资源和能力的增加,并促进其技术创新绩效。但是却忽视了现实中不同联盟类型对技术创新的影响路径研究。从资源视角看,市场联盟与技术联盟的优势资源分别为市场资源和技术资源,2 种不同的资源禀赋影响技术创新的作用必然存在差异,进而产生不同的创新绩效。基于此,试图建立一个包括联盟类型、企业能力和技术创新方式之间关系的整合模型并结合问卷调查和统计分析等实证方式,以便科学地理解联盟类型与企业能力在什么情境下选择突变创新,或渐进创新,从而有利于企业管理者高效合理地利用不同联盟类型的优势资源,均衡发展探索能力和开发能力,实现企业的创新目标和提高技术创新绩效。

1 文献回顾

1.1 联盟类型

企业依据自身发展阶段的特性与经营目标,选择和不同的合作伙伴组建战略联盟。CONTRACTOR 等^[8]依据企业的参与动机将联盟分为 2 种类型:技术联盟和市场联盟。技术联盟是企业通过知识外溢和学习机制在技术领域内共享资源、共同开发和制造新产品和新服务的战略联盟。它通过有效改善企业成长动力的内部支持结构来推动企业技术创新行为。

市场联盟是企业以下游活动为合作范围而组成的一种联盟类型,常存在于汽车、食品、服务业等领域,目的在于通过降低市场环境的不确定性来改善企业成长动力的外部支持结构,以拓展新市场来促进企业的创新。

TEECE^[9]将联盟提供的资源分为 4 类:物质资源、人力资源、技术资源和市场资源。不同类型的资源在联盟中发挥着不同的作用。本文涉及的市场联盟和技术联盟,其优势资源禀赋分别是市场资源和技术资源。技术联盟是合作企业分享技术资源的有效平台,而市场联盟是合作企业之间共享市场资源的组织。技术资源是指从技术创意到研发过程中相关的知识和信息,主要分为编码性知识和默会性知识;市场资源是指研发成果进行市场化运作所需的知识和信息,如品牌、渠道、售后服务等。技术资源和市场资源对技术创新演化路径的作用不同,但共同构筑企业的创新战略。

1.2 企业能力

企业能力是企业适应、协调、掌控内外环境,成功组织生产、开发、销售等各种经营活动的能力。从组织学习角度将其划分为开发能力和探索能力 2 个维度^[10]。开发能力是包括从事提高效率、复制、选择和实施等活动的的能力。借助开发能力,企业把自身的知识存量复制、应用在已有领域的生产活动中,通过对知识存量的提炼和整合以及传统惯例的承袭来营造企业的可靠性和稳定性。探索能力是从事变异、试验、柔性、冒险和创新等活动的的能力。它涉及搜索新的组织实践和发现新技术、新事业、新流程以及新生产方式等各种活动。

1.3 技术创新方式

技术创新是一种具有探索性、创造性的技术经济活动。学者们根据不同的标准和维度对技术创新进行了分类。为了能使联盟类型与企业能力形成恰当的匹配,CHRISTENCE^[11]根据对企业经营的冲击程度将技术创新分为渐进创新和突变创新。突变创新是运用与以往完全不同的科学技术与经营模式,以创新的产品、生产方式以及竞争形态,对市场与产业做出颠覆性的改造。它一般会改变人们的惯性思维和生产方式,不仅影响产业结构的变化,而且会引起人们生活方式的变化,显示出技术与实践明显分离的跃迁特征。渐进创新是通过改良和拓展现有技术来提升主流市场产品性能的创新,它会使现有的市场秩序、竞争格局得到维持和强化。其显著特征是在现有技术轨道和知识结构

不发生质变的情况下对知识存量进行整合与提炼,最终对现存的产品质量实现局部且微弱的提升。

2 研究框架与假设

2.1 联盟类型与开发能力、探索能力

资源不仅是企业获利的基础,而且是企业能力产生的源泉。企业在资源获取、整合和应用等业务流程中,识别和筛选出高效率的资源配置流程并将其制度化为组织惯例,一旦为各部门所接纳之后便演化成企业能力^[12]。市场资源是与企业营销各环节密切相关的资源,如营销网络、营销技巧、专业营销人员等。技术资源主要为技术诀窍、生产技能、专利、专业技术人员等资源。这2类资源从不同演化路径影响着开发能力和探索能力的提升^[13]。开发能力体现在企业既定技术轨道内资源的整合、技术的再提炼和路径化等开发性活动中。由于市场和技术的稳定,组织管理行为带有机械性特点,开发性活动只是表现为反复使用相同的知识要素,以减少错误与失败的可能性,获得更快、更好的创新绩效。开发能力的效应在于提高企业效率和产量。市场联盟中合作伙伴要么共同分享现有市场信息和销售网络,要么共同开拓新市场^[8]。联盟提供的市场资源表现为市场信息、营销渠道和市场声誉等。随着与合作伙伴市场资源共享程度的加深,企业产品的市场规模也随之扩大,原有的生产方式必须经过改进、提高之后才能满足现有市场的需求;另外鉴于不同市场消费者需求之间存在的细微差别,企业还需对产品进行局部改进。这些行为具有开发性活动的特性。这类开发性活动的效率一旦提高,即会被组织制度化为企业惯例,而后演变为开发能力。正如 BARNETT 等^[14]所言,企业充分掌握市场新动向和新需求有利于提炼现有知识和信息,增强开发能力。由此,提出如下假设:

假设 1 市场联盟提供的市场资源有助于开发能力的提升。

假设 2 市场联盟提供的市场资源不利于探索能力的提升。

技术联盟中的技术资源主要是以技术诀窍和技术技能为主的隐性知识。根据 NONAKA^[15]构建的 SECI 模型,联盟伙伴之间技术资源以隐性知识为起点,通过知识的社会化、外在化、组合和内在化等 4 种方式促进隐性知识与显性知识相互转化,构成一个递进的新知识创

造螺旋。联盟伙伴之间技术资源共享程度越高,创造新知识的趋势越强。企业之间知识转移和流动依靠的是组织学习机制,它是企业在持续进行的内外部知识资源交流中,努力改变或重新设计自身以求适应不断变化的环境的活动。其主要体现为对知识的搜集、整合、开发和探索,进而指导组织行为并通过不断行动来保持和改进企业的竞争优势。MARCH^[10]将组织学习活动分为开发性活动和探索性活动。开发性活动是企业通过提炼和改善现有知识结构以提高组织效率。探索性活动是企业不断搜寻并试验新的知识和技术来提高组织效率。只有凭借探索性活动,企业才能创造出新知识和新技术^[16]。由此,联盟伙伴的技术资源转移和共享程度越高,企业的探索性活动就越频繁。当这类资源的探索性活动表现出高效率的绩效后就会被组织制度化为一种惯例,进而演化为探索能力。由此,提出如下假设:

假设 3 技术联盟提供的技术资源不利于开发能力的提升。

假设 4 技术联盟提供的技术资源有助于探索能力的提升。

2.2 开发能力、探索能力与技术创新方式

从创新目的来看,渐进创新是为了满足现有顾客或市场的需求,拓展已有的知识和技能,改善主流产品和服务的属性,增强现存销售网络的效率。为此,进行渐进创新的企业必须完善其现有的生产技能,充分利用当前的知识存量,提高生产领域的效率和质量。企业的开发能力就是将知识存量进行提炼、复制并应用到现有生产领域内的经营活动能力。比起探索性活动,开发性活动反复使用相同知识要素减少了错误和失败的可能性,获得的创新绩效反馈更快更直接。由于开发能力体现在将组织资源、注意力、行动集中在特定流程上,并随着这个流程经验的积累,对其认识越来越深入和完善,所以此流程的创新绩效越来越好^[17]。显然,开发能力利于提高效率和产量,增强企业从事渐进创新的绩效,正如 BENNER 等^[13]指出,企业在工艺流程管理方面的能力的提升可促进企业开展渐进创新行为。突变创新目的是为了满足不同新兴的顾客和市场的需要,利于企业长期竞争优势的形成。它能够提供新的设计,开拓新市场和新的销售渠道,是一种对新的组织惯例和新技术、业务、过程和产品方法的探索。突变创新的物质基础是新知识要素以及彻底违背现有市场规则的新技术路线,具有探索、变革、实

验和冒险的特征。对这类新知识的探寻和搜索是组织学习中探索行为的范畴。依据组织学习理论,探索能力影响技术创新的机制体现在2个方面:①对于新领域内的探索依靠增加颠覆性变化丰富知识的积累;②通过新领域内的探索增强组织整合能力,使企业生产大量的新产品^[18]。由此可见,企业拓展探索活动范围可以增添新的知识要素,提高搜寻到新的有用整合的可能性。探索能力正是为了满足市场中突现的新需求,为企业设计新工艺流程、发展新产品、开拓新销售渠道的一种能力。它的不断积累与增强有利于企业实现突变创新的目标。正如 GIMA 等^[19]的研究,渐进创新和突变创新对企业能力有着不同的要求,渐进创新要求具有较强的开发能力,而突变创新对于探索能力的要求较高。但是,由于渐进创新和突变创新在性质上存在冲突,即“能力—刚性矛盾”,在同一家企业内同时开展2种模式的创新是十分困难的。一旦企业致力于长期效益的突变创新就会无暇顾及短期效益的渐进创新,由此,提出如下假设:

假设 5 开发能力提升有助于渐进创新。

假设 6 开发能力提升不利于突变创新。

假设 7 探索能力提升不利于渐进创新。

假设 8 探索能力提升有助于突变创新。

2.3 联盟类型与技术创新方式

资源理论认为,异质资源和能力是企业形成竞争优势的必要条件。由此,资源和能力必然会对企业技术创新产生根本性影响。渐进创新保持着与现有商业模式的匹配关系,因而是“改良而非颠覆”。CHRISTENCE^[11]认为,渐进创新的创新源头主要来自“市场推动”,即顾客对现有产品的评价和建议,反映出了顾客对现有产品在功能和属性上的改良要求。市场资源越丰富的企业越容易追踪和收集到顾客需求变动趋势的信息,并根据自己对顾客与市场竞争者的预先假设做出适当行为反应即回应性改良。参与市场联盟的企业随着市场资源的丰富和扩展,企业的市场调研能力和沟通能力亦不断增强,这些都有利于企业及时收集顾客对产品的评价和建议,把握顾客需求的变化趋势。但是由于“顾客缺乏远见”和“顾客短视行为”等因素存在^[20],过分地关注顾客信息会导致企业忽视新技术发展方向和潜在的新市场需求,企业创新行为会更青睐渐进创新而抵制突变创新。正如 CHRISTENSEN 等^[21]认为,企业如果过分地关注市场需求,资源配置就会倾向于

注重解决当期问题的渐进创新,而忽视突变创新。另外 VÁZQUEZ 等^[22]研究显示,过分地关注市场需求会阻碍突破性概念、系统和程序的出现,将企业局限在已有的决策体系中,对市场的变化仅采取渐进的适应性行为。由此,提出如下假设:

假设 9 市场联盟提供的市场资源有助于推行渐进创新。

假设 10 市场联盟提供的市场资源不利于推行突变创新。

与渐进创新不同,突变创新是一种为了满足潜在顾客的需求而在新技术领域、市场环境下探索新工艺、新技术或开拓新市场的创新,会对原有技术建立起来的市场秩序和行业竞争格局产生颠覆性的破坏。突变创新属于“科技推动”的创新,如个人创造发明、科研机构的研究成果等科学技术的发展成为其创新的主要驱动力^[13]。当前随着科学技术发展日益呈现出突变与多变的特性,企业依据自身的资源和能力来创造新知识和新技术耗资巨大且困难重重,获取互补性外部技术资源来增强自身创新能力成为众多企业的首选策略。但是,由于技术资源的独特性,企业难以通过价格机制直接从市场中获取。受制于高额成本,企业无法实施并购策略来弥补技术资源的缺口。技术联盟因此成为市场与企业之外的提供技术资源的最佳中间组织。联盟企业之间通过干中学、教中学实现大量隐形知识的交流和渗透,将相互知识有机整合为“知识基”,并透过“知识基”进入合作伙伴的核心知识体系,有意识地吸收对方异质知识并进行积累和整合,以期创造出新知识,研制新技术产品^[17]。随着联盟提供的技术资源的转移、整合与传播幅度越大,企业的新知识与新技术体系的构成速度越快,越利于驱动突变创新行为。鉴于企业参与技术联盟需要付出一定的成本,即提供自身的技术资源和专有知识给合作伙伴,企业必须平衡收益与成本问题。从资源资本化价值角度来看,突变创新收益远远大于渐进创新收益,所以企业从技术联盟中获取的技术资源会积极配置到突变创新行为之中。由此,提出如下假设:

假设 11 技术联盟提供的技术资源不利于推行渐进创新。

假设 12 技术联盟提供的技术资源有助于推行突变创新。

综上所述,可以提出本研究的概念框架,见图 1。

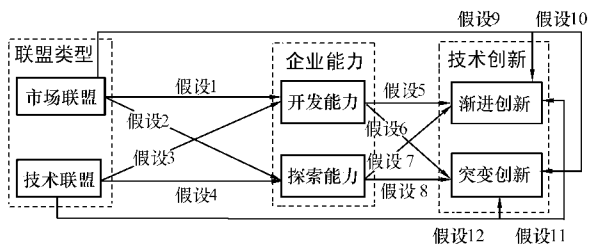


图1 联盟类型、企业能力和技术创新关系的概念框架

3 实证检验

3.1 数据收集

此次问卷应用5分度李克特量表来度量变量。“1”表示完全不赞同，“5”代表完全赞同。样本来源于2010年3~6月完成的以重庆、成都、西安、深圳、北京、武汉6个市的500家企业为对象的问卷调查，涉及电子、IT、机械、化工、医药、食品、纺织等10个行业，企业所有制性质涉及外商独资(合资)、台资、港资以及国有企业和私营企业。重庆和成都的调研主要集中在主城区，以企业访谈和上门调研为主；西安、北京、武汉、深圳的调研采用电话访谈和委托当地科研机构进行。调研对象是各类企业的CEO或者是其他企业高层管理人员。在进行正式大规模的调查之前，在重庆和深圳选择了部分企业进行了问卷试点调查，目的是使问卷的内容和结构能够符合我国企业的实际状况，为展开大规模调查做好准备，同时尽量消除调查方法和文字表述等方面存在的漏洞，提高调查结果的准确率。共发放问卷500份，回收问卷392份，有效问卷261份，有效率为52.2%。其中选择市场联盟的企业数目有106家，占总数的40.6%，选择技术联盟的企业有155家，占比为59.4%。

3.2 变量测量

基于变量的设置，运用结构方程模型验证前文提出的假设。利用Amos 18.0分析软件求解方程组、测算路径系数以及解释模型中变量间的协方差，以确定所提假设关系的最终模型。量表源自已有文献的成熟问卷，同时根据

对企业的访谈经验进行适应性调整。

(1)技术资源和市场资源的测度 借鉴ROTHAERMEL等^[23]对技术资源的测度：①公司通过与其他企业合作获取需要的技术资源；②公司通过与其他企业合作进行新产品开发和改进；③公司通过与其他企业合作建立技术许可协议。基于DOZ等^[24]对市场资源的测度：①公司通过与其他企业合作提升品牌形象；②公司通过与其他企业合作扩大销售渠道和销售能力；③公司通过与其他企业合作降低销售成本。

(2)渐进创新和突变创新的测度 借鉴KOBBERG等^[25]的研究结果，渐进创新包含以下指标：①公司产品是市场中在式样、服务等方面创新的产品；②公司产品是在现有的技术基础上进行的改进和提高；③公司产品是在对现有工艺流程的改进和创新基础上形成。衡量突变创新的指标为：①公司产品在市场中是性能全新的产品；②公司产品研制时引入最新理念；③公司产品在生产和研制中应用了新工艺和新技术。

(3)开发能力和探索能力的测度 参照GIMA^[19]的观点，开发能力包含下述指标：①公司注重巩固与核心产品相关的知识与技能；②公司的资源主要投入到成熟技术中以提升生产效率；③公司注重现有产品开发技能的提高；④公司注重构建现有客户问题的化解能力；⑤公司增加知识和技能，目的在于提高现有创新活动的效率。探索能力的指标应包括：①公司注重获取全新的制造技术与技能；②公司注重产业内新产品的研发技术与生产流程；③公司注重获取全新的管理与组织方法，以提高创新的效率；④公司已率先掌握某些领域的新技术；⑤公司注重提升在未知领域的创新技能。

3.3 实证分析结果

(1)度量模型的检验 模型的效度和信度的检验主要依靠分析相关因素 α 值和因子分析，表1显示所有变量的测量指标一致性较好。

表1 度量模型的检验

潜变量	指标	因子载荷	α	解释方差/%	潜变量	指标	因子载荷	α	解释方差/%
市场联盟	M1	0.705	0.7151	61.223	技术联盟	T1	0.823	0.7384	64.570
	M2	0.771				T2	0.709		
	M3	0.743				T3	0.721		
渐进创新	I1	0.702	0.7920	70.051	突变创新	R1	0.874	0.8251	64.317
	I2	0.711				R2	0.733		
	I3	0.802				R3	0.729		
开发能力	E1	0.814	0.7906	67.462	探索能力	C1	0.773	0.7805	62.704
	E2	0.746				C2	0.730		
	E3	0.803				C3	0.801		
	E4	0.833				C4	0.732		
	E5	0.653				C5	0.742		

②)结构模型的拟合检验 表2中绝对拟合指数和相对拟合指数的实际测量值和期望值显示,本次检验得到的结果比较理想,由此可得模型的拟合程度较好。

表2 结构模型拟合优度检验

指标	测量模型	期望优度	指标	测量模型	期望优度
ρ	0.201	>0.05 很好	IFI	0.923	>0.9 很好
GFI	0.914	>0.9 很好	TLI	0.916	>0.9 很好
AGFI	0.83	>0.8 很好	CFI	0.944	>0.9 很好
NFI	0.959	>0.9 很好	RMSEA	0.027	<0.06 很好

③)标准化路径系数 表3是假设验证的结果。结果表明12个假设中有10个在统计上显著($p < 0.05$)获得了通过,从而在实践数据上证明了理论模型和假设的有效性。

表3 路径系数及假设验证结果

假设	路径	标准回归系数	P值	结果
假设1	市场联盟→开发能力	0.226	0.008	支持
假设2	市场联盟→探索能力	-0.151	0.627	不支持
假设3	技术联盟→开发能力	-0.088	0.022	支持
假设4	技术联盟→探索能力	0.190	0.000	支持
假设5	开发能力→渐进创新	0.512	0.016	支持
假设6	开发能力→突变创新	-0.154	0.031	支持
假设7	探索能力→渐进创新	-0.081	0.036	支持
假设8	探索能力→突变创新	0.419	0.007	支持
假设9	市场联盟→渐进创新	0.503	0.025	支持
假设10	市场联盟→突变创新	-0.510	0.332	不支持
假设11	技术联盟→渐进创新	-0.094	0.020	支持
假设12	技术联盟→突变创新	0.277	0.000	支持

3.4 结果与讨论

联盟类型的不同资源属性对企业能力的影响获得部分证实。假设1、假设3、假设4均获得实证数据的支持,市场联盟的市场资源倾向于提升企业的开发能力,而技术联盟提供的技术资源倾向于提升探索能力。这个结论反驳了DAS等^[26]的关于市场联盟对企业能力无显著影响的研究结论;并对SONG等^[27]的观点提供了实证支持。这表明,从资源观出发,市场联盟和技术联盟对于企业能力均产生显著的积极效应。只是鉴于资源的属性不同,影响企业能力的机制和路径会有所差别。假设2没有得到数据的支持,其原因可能是:市场资源对于企业能力的作用与企业生命周期密切相关。在企业发展初期,市场资源无论对开发能力或探索能力的发展均起到正向作用,当企业步入成熟期后,依据组织惰性理论,市场资源的丰富只会利于开发能力的发展而不利探索能力的提升。

企业能力对技术创新方式的影响获得了证

实。假设5、假设6说明企业开发能力的提升有利于企业推动渐进创新方式,对突变创新反而起到一定的抑制作用。假设7和假设8则说明探索能力体现在试验、变异环节,重点在创造新知识和新技术,创新幅度较大,因此,探索能力的增强有利于企业实现突变创新。这个结果与GIMA的研究结论较为一致。他提出企业能力存在“能力-刚性矛盾”现象。当企业的开发能力越强,只会致力于渐进创新,而无暇顾及突变创新;反之亦然。

联盟类型对创新方式的影响获得了部分验证。假设9得到实证数据的支持。表明企业从市场联盟中获取的关于顾客和市场的资源越多,越容易准确掌握顾客对现有产品的评价和建议,能及时发现现有产品的缺陷与不足并进行改良和修正等渐进创新。假设10未得到数据的支持。其原因在于:在实践中,突变创新行为主要由前期设计与市场化2个阶段构成。当突变创新处于前期设计阶段时,市场资源与其创新产品的感知绩效呈负相关;但是当突变创新进入市场化阶段时,市场资源与其创新产品的感知绩效呈正相关。对于渐进创新来说,市场资源对于其前期设计与市场化均呈正相关。假设11、假设12获得实证数据的支持,说明企业参与技术联盟可获取合作伙伴的技术资源以此弥补自身创新能力的不足,通过学习机制创造出交叉性新知识从而颠覆原有知识结构和技术发展路线,最终实现改变市场规则和竞争态势的突变创新。上述研究结论表明,联盟的特性对创新方式的选择具有显著的影响。

4 结论与启示

4.1 研究结论

本文从资源观的视角,分析不同联盟类型的资源禀赋如何促进企业能力的提升,进而影响技术创新方式的选择。通过理论分析和实证检验发现:源自市场联盟的市场资源有助于增强开发能力,而技术联盟提供的技术资源则有利于提升探索能力。开发能力的提升倾向选择渐进创新,探索能力的增强利于选择突变创新。由于优势资源禀赋的不同,市场联盟提供的市场资源利于企业推行渐进创新,不利于企业实施突变创新。技术联盟提供的技术资源有助于企业实行突变创新,而不利企业从事渐进创新。

对比已有的研究,本文认为战略联盟对企

业技术创新的影响不是简单、直接的因果关系,而是以企业能力为中介变量的间接因果关系。另外,不同联盟类型因为提供的资源特性不同,对企业能力的影响机理和路径会产生不同的作用,进而影响企业技术创新行为的选择。DAS等^[26]曾研究过技术联盟与市场联盟的差异性效应问题,他认为技术联盟对企业创新绩效产生显著的正向效应,但市场联盟对企业创新绩效的作用却不明显。本文结果与DAS等的观点一致的是:不同联盟类型对企业技术创新产生的影响不同,以及技术联盟对企业技术创新产生显著的积极效应;存在区别的是:本文发现,市场联盟对开发能力、渐进创新有积极的影响作用,但是对于探索能力、突变创新有一定的抑制作用。本文结论有助于理解为什么不同联盟类型会对技术创新产生不同的影响。

4.2 几点启示

(1)联盟为有技术创新需求的企业提供互补性技术和知识等无形资源。对于企业来说,支撑其竞争优势的是异质资源,尤其是隐形知识和技术等无形资源。因无形资源很难凭借市场机制来获取,所以通过战略联盟共同开发和利用这类资源便成为最佳途径。在和联盟伙伴合作过程中,企业通过学习机制和吸收能力将无形资源进行吸收、转化和整合,最终与自身知识融合并创造出交叉性新知识,从而提升企业的创新能力。从联盟中获取的无形资源弥补了企业技术创新所需的技术和知识缺口,降低创新的风险性和不确定性,利于提高技术创新绩效。

(2)依据企业能力选择技术创新方式。企业采用的创新方式并不是固定的,它应随着企业能力的变化而变化,在不同的情形下选择相宜的技术创新方式。需要注意的是,企业作为微观利益主体,其价值取向和利益取向在企业不同的发展阶段会表现出不同的特点;有时企业关注产品数量和种类的丰富程度;有时关注研发资金的投入或强调利润极大化;有时甚至将技术创新纳入战略层面,成为企业发展的战略导向。本文结果表明,企业资源条件决定了企业能力提升的路径依赖,不同企业能力的提升决定企业技术创新方式的抉择。

(3)联盟策略应与技术创新目标相匹配。管理者准备进行技术创新决策时,须将联盟类型作为技术创新的前提与影响因子,充分考虑联盟优势资源的属性对企业能力提升产生的不

同影响,进而选择技术创新方式。管理者不能因为目标联盟的实力与其在行业中的地位而盲目地选择参与或组建,而是应在清晰掌握自身能力状况和想要实现的技术创新目标的基础上来选择适当的联盟类型。因为只有充分了解自身能力的状况与技术创新目标,才能知道什么是企业所需的互补资源,以借助正确的联盟获取企业所需的资源,真正推动技术创新能力的发展,提高技术创新绩效。否则,一旦选择错误的联盟,不但自身创新能力未增强,反而因为丧失异质资源和核心技术而失去竞争优势。

5 研究局限与未来研究展望

本文仅仅关注了市场联盟和技术联盟2种联盟类型对技术创新方式选择的影响,但是现实中还存在其他联盟类型,如异业态联盟、同业态联盟与股权联盟、契约联盟等,这些联盟类型的特征与市场联盟、技术联盟存在较大的差异,同样具有重要的研究意义,因此,未来的研究可以进一步分析其他联盟类型对技术创新的影响。

忽视不确定性环境的调节作用。外部资源对技术创新的影响在很大程度上取决于资源与能力的应用环境。在不同的环境下,外部资源对技术创新的影响会有所不同,同一种资源在某些情况下会促进创新,但是在另一些情况下或许会产生阻挠作用。环境的不确定性在资源和能力与不同类型创新的关系中产生着调节作用。本文采用的研究模型和方法可以继续向这方面深化与拓展。

受研究经费的限制,本研究的调查样本来自中国6个地区的制造业企业,因此,地域局限与行业限制影响了本文研究结论的推广。未来的研究可以在其他地区与其他行业中进一步研究联盟类型、企业能力与技术创新方式之间的关系,以得出具有普遍意义的结论。

参 考 文 献

- [1] MOWERY D C. Collaborative R&D: How Effective Is It[C]//Issues in Science and Technology, Washington, D C: National Academy of Sciences, 1998: 37~44.
- [2] ROTHAEML F T, DEEDS D L. Exploration and Exploitation Alliances in Biotechnology: A System of New Product Development[J]. Strategic Management Journal, 2004, 25(3): 201~221.

- [3] ERICVON H. The Sources of Innovation[M]. Oxford:Oxford University Press,1988.
- [4] EDQUIST C. Systems of Innovation Technologies, Institutins and Organizations [M]. London; Pinter/Cassell,1997.
- [5] STUART T E. Interorganizational Alliances and the Performance of Firms: A Study of Growth and Innovation Rates in a High-technology Industry[J]. Strategic Management Journal,2000,21(8):791~811.
- [6] BAUM J A C, CALABRESS T, SILVEMAN B S. Don't Go It Alone; Alliance Network Composition and Startup's Performance in Canadian Biotechnology [J]. Strategic Management Journal, 2000, 21 (3): 267~294.
- [7] SAMPSON R. R&D Alliances and Firm Performance: The Impact of Technological Diversity and Alliance Organization on Innovation [J]. Academy of Management Journal,2007,50(2):364~386.
- [8] CONTRACTOR F J, LORANGE P. Why Should Firms Cooperate? The Strategy and Economics Basis for Cooperative Venture[M]// CONTRACTOR F J, LORANGE P. Cooperative Strategies in International Business. Lexington;Exington Books,1988: 3~30.
- [9] TEECE D. Competition, Cooperation & Innovation; Organization Arrangements for Regimes of Rapid Technological Progress[J]. Journal of Economic Behavior & Organization,1992,18(3):1~25.
- [10] MARCH J G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning [J]. Organizational Science, 1991,2(1):71~87.
- [11] CHRISTENCE C M. The Innovator's Dilemma; When New Technologies Cause Great Firms to Fail [M]. Boston MA; Harvard Business School Press, 1997.
- [12] 王龙伟,李垣,谢恩. 企业战略导向影响联盟方式选择的实证研究[J]. 科研管理,2011(1):52~59.
- [13] BENNER M J, MICHAEL L T. Exploitation, Exploitation and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited[J]. Academy of Management Review,2003,28(2):238~256.
- [14] BARNETT W P, GREVE H R, PARK D Y. An Evolutionary Model of Organizational Performance [J]. Strategic Management Journal, 1994, 15 (s1): 11~28.
- [15] NONAKA I. SECI Ba and Leadership a Unified Model of Dynamic Knowledge[J]. Long Range Planning,2000,33(1):5~34.
- [16] 张晖明,丁娟. 企业技术创新战略联盟的理论分析 [J]. 社会科学,2004(8):5~10.
- [17] 周玉泉,李垣. 合作学习,组织柔性与创新方式选择的关系研究[J]. 科研管理,2006(2):9~14.
- [18] 赵文红,李垣. 企业家导向与创新选择:企业能力的中介作用[J]. 科学学研究,2008,26(2):401~407.
- [19] GIMA K A. Resolving the Capability-rigidity Paradox in New Product Innovation [J]. Journal of Marketing,2005,69(6):61~83.
- [20] 陈锴,于建原. 营销能力对企业创新影响的正负效应 [J]. 管理科学学报,2009,12(4):126~141.
- [21] CHRISTENSEN M C, BOWER L J. Customer Power, Strategic Investment and the Failure of Leading Firms[J]. Strategic Management Journal, 1996, 17 (3):197~218.
- [22] VÁZQUEZ R, SANTOS M L, ÁLVAREZ L I. Market Orientation Innovation and Competitive Strategies in Industrial Firm[J]. Journal of Strategic Marketing,2001,9(11):69~90.
- [23] ROTHARMEL F T, WARREN B. Old Technology Meets New Technology Complementarities, Similarities, and Alliance Formation[J]. Strategic Management Journal,2008,29(1):47~77.
- [24] DOZ Y L, HAMEL G. Alliance advantage[M]. Boston:Harvard Business School Press,1998.
- [25] KOBERG C S, DETIENNE D R, HEPPARD K A. An Empirical Test of Environmental Organizational and Process Factors Affecting Incremental and Radical Innovation [J]. Journal of High Technology Management Research. 2003, 14 (1):21~45.
- [26] DAS S, SEN P K, SENGUPTA S. Impact of Strategic Alliances on Firm Valuation [J]. Academy of Management Journal. 1998,41(1):27~41.
- [27] SONG X M, DROGE C, HANVANICH S, et al. Marketing and Technology Resource Complementarity: An Analysis of Their Interaction Effect in Two Environmental Contexts [J]. Strategic Management Journal,2005,26(3):259~276.

(编辑 杨妍)

通讯作者:王兰(1973~),女,四川泸州人。重庆工商大学(重庆市 400067)财政金融学院副教授,重庆大学(重庆市 400030)经济与工商管理学院博士。研究方向为战略管理。E-mail:wanglanqc@163.com