

# 开放式创新视角下企业知识能力 与知识管理能力研究

薛捷

(华南师范大学 公共管理学院, 广东 广州 510006)

**摘要:**企业知识管理活动可分为知识探索、知识保持和知识应用3个阶段。在开放式创新视角下,企业管理内外部知识活动的的能力包括发明能力、转化能力、创新能力、吸收能力、连接能力和解吸能力6种。动态能力理论认为,企业知识管理能力是在动态环境中对知识能力的培育或动态组合,知识管理能力的提升需要企业战略和组织机制的保障,如结构机制、情境机制和领导机制等。

**关键词:**开放式创新;企业知识能力;企业知识管理能力;战略保障;组织机制

**DOI:**10.6049/kjbydc.2012020753

**中图分类号:**F272.4

**文献标识码:**A

**文章编号:**1001-7348(2013)09-0138-05

## 0 引言

开放式创新(Open Innovation)强调在创新流程中,企业系统地提升内外部执行主要技术管理任务的能力<sup>[1]</sup>。技术环境的快速变化与发展使得企业需要借助组织间的知识交易来拓展其内在的知识基础,而不同企业也越来越多地开放自身的创新流程,以适应这一趋势。因此,开放式创新的发展趋势对传统企业边界的观点提出了质疑。吸收能力(Absorptive Capacity)是一个与企业知识管理和创新绩效有直接联系的概念,主要专注于在企业内部应用外部知识,忽略了其它知识流程,如内部知识的产生。因此,对于内外部知识过程的综合可以为开放视角下的知识管理提供新的洞见。现有的知识管理研究具有片面性,其通常被限定

在特定的内部知识流程中,如知识创造或应用,综合考虑企业边界内外部知识的观点相对较少。由此,构建一个动态和综合的知识管理框架有助于深化对于企业知识战略发展以及知识战略对于创新绩效影响程度的理解。

本文基于开放式创新和动态能力理论,构建了一个理论框架来整合企业在开放式创新流程中所需要的内外部知识能力(Knowledge Capacities)。通过探讨企业在组织边界内外的知识探索、知识保持和知识应用活动,确定了6种知识能力来具体描述企业对于不同知识活动的管理水平。在此基础上,结合动态管理企业知识基础的要求,提出了知识管理能力(Knowledge Management Capacity)的概念,对企业在动态环境中培育和组合知识能力的问题进行了研究。

- [17] JARVENPAA S L, STAPLES D S. The use of collaborative electronic media for information sharing: an exploratory study of determinants[J]. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2000, 9(2-3): 129-154.
- [18] L P ENGLISH. Accountability to the rescue[Z]. *Database Programming and Design* 6, 1993: 54-59.
- [19] WELDON J L. Who owns the data[Z]. *Data Management* 3, 1986: 54-57.
- [20] AJZEN I, FISHBEIN M. Beliefs, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research[M]. Addison Wesley Pub. Co., 1975.

- [21] LIN H F, LEE G G. Perceptions of senior managers toward knowledge-sharing behavior [J]. *Management Decision*, 2004, 42(1): 108-125.
- [22] BOCK G W, ZMUD R W, KIM Y G, et al. Behavioral intention formation in knowledge sharing: examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate[J]. *MIS Quarterly*, 2005(5): 87-111.

(责任编辑:查晶晶)

收稿日期:2012-08-09

基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目(10YJC630315)

作者简介:薛捷(1979—),男,湖北荆门人,博士,华南师范大学公共管理学院副教授,研究方向为技术创新管理、区域创新系统、知识管理。

## 1 企业知识能力构成

### 1.1 企业知识能力整体框架

根据知识管理和动态能力的相关研究可知,知识包括技术诀窍(Know-how)和信息。技术诀窍是指技巧和专门知识的积累,而信息主要包括可以被编码化的事实<sup>[2]</sup>。对于企业的关键知识管理过程,Argote<sup>[3]</sup>等识别和区分了知识探索和创造、知识开发和应用以及知识维系和保持的过程。Cassiman和Veugelaers<sup>[4]</sup>强调了对于企业边界以外的知识过程进行组织的可能性。Andersen和Drejer<sup>[5]</sup>指出了在创新过程中结合内外部知识的关键作用。基于开放式创新中对于知识整合的前期研究文献,本文将企业知识管理活动分为知识探索(Knowledge Exploration)、知识保持(Knowledge Retention)和知识应用(Knowledge Exploitation)3个阶段,共6种知识活动(见图1):①内部知识

探索。强调在企业内部产生新知识,如基于研究的发明;②外部知识探索。强调企业从外部获得知识来源,如购买专利技术;③内部知识保持。是企业对于内部知识的维护,如建立企业知识库;④外部知识保持。是企业对于外部网络关系知识的维护,如对联盟关系知识的维护;⑤内部知识应用。强调企业内部创新,如将知识应用于企业自己的产品和工艺之中;⑥外部知识应用。是向外进行知识转移,如企业通过技术联盟和技术许可等手段来使自身获益。

为了帮助企业更好地掌控和管理内外部知识探索、知识保持和知识应用,基于前人的研究成果<sup>[2,8]</sup>,我们提出了6种知识能力:①发明能力(Inventive Capacity);②吸收能力(Absorptive Capacity);③转化能力(Transformative Capacity);④连接能力(Connective Capacity);⑤创新能力(Innovative Capacity);⑥解吸能力(Desorptive Capacity)。基于此,本文构建了企业知识能力整体概念框架(见图1)。具体分析如下:

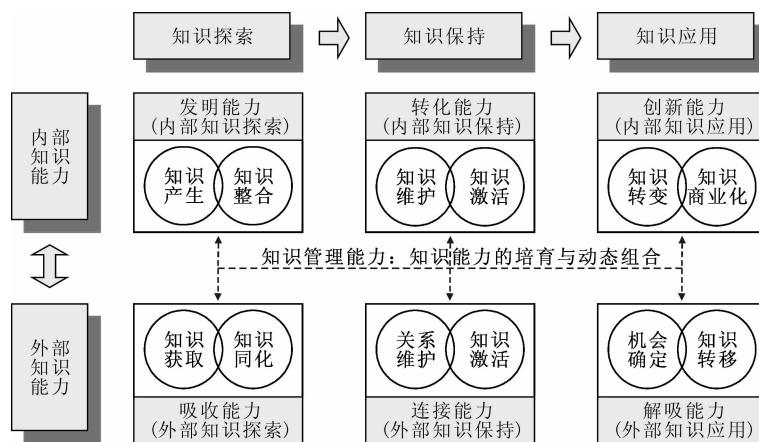


图1 企业知识能力整体概念框架

### 1.2 企业知识探索

(1)内部知识探索:发明能力。发明能力强调新知识在企业内部的产生,突出企业内部对于新知识的探索。Smith等<sup>[6]</sup>认为,一旦企业感知到特定机会,就会推进知识探索过程。而Shane<sup>[7]</sup>则认为,新知识的产生通常是对于内部知识需求的反映。在产生新知识之后,企业需要将这些新知识重新整合。Helfat等<sup>[2]</sup>认为新知识通过与现有知识建立联系,进而嵌入企业的知识基础。因此,本文将发明能力界定为企业在内部探索新知识的能力,包括在内部产生的新知识以及将这些新知识整合为企业现有知识基础的能力。

(2)外部知识探索:吸收能力。吸收能力强调企业对于外部知识的探索。Cohen和Levinthal<sup>[8]</sup>认为,企业利用外部知识的过程包括识别(Recognizing)、吸收同化(Assimilating)和应用(Applying)。Lane等<sup>[9]</sup>将外部知识获取与学习过程相联系,提出了探索性(Exploratory)、转化性(Transformative)和应用性(Exploitative)学习过程。这些前期研究表明,吸收能力专注于对知识的获取,重视知识的探索过程,但却不能保证知识的

商业化应用,因为商业化是知识应用过程的一部分。基于此,本文将吸收能力定义为企业探索外部知识的能力,包括获取外部知识的能力以及将这些知识与企业知识基础相结合而进行知识同化的能力。

### 1.3 企业知识保持

(1)内部知识保持:转化能力。Garud和Nayyar<sup>[10]</sup>将转化能力界定为企业随着时间的推移在内部保持知识的能力。Lane等<sup>[9]</sup>认为,知识保持要基于资源分配的积极管理,只有这样才能保证知识的活力。否则,当技巧或常规不再被使用或者当员工离开企业后,知识也会随之丧失。Nonaka、Pandza和Holt等<sup>[11]</sup>认为,企业留存的知识必须为员工掌握并内化为经验,当企业遇到一个商业机会时,留存的知识就应该能够被激活并与其它知识相结合以投入新的应用。因此,我们将转化能力界定为企业在组织内部保持知识的能力,包括维护企业基础知识的能力以及知识被激活以再次投入使用的能力。

(2)外部知识保持:连接能力。Kale和Singh<sup>[12]</sup>认为,外部知识保持强调企业随着时间的推移对于外部

关系网络的维护和管理。与吸收能力相比,外部知识保持并未假定向内的知识转移,而是强调企业要拥有接近外部知识的权利。在社会学中,连接能力是指主体与其它要素建立联系的能力。本文用连接能力描述企业在组织关系中保持知识的能力,其与联盟能力<sup>[12]</sup>和关系能力的相关要素有关,包括维护关系网络知识的能力以及在需要时将这些知识激活的能力。

### 1.4 企业知识应用

(1)内部知识应用:创新能力。创新能力是指企业对于内外部知识的具体应用,与最终的市场情境匹配能力有关。由于创新能力具有强烈的知识应用导向性,因此创新能力强的企业可以从少量新知识中产生大量创新,而创新能力弱的企业则缺乏保持知识基础的能力<sup>[9]</sup>。由此,我们将创新能力界定为企业内在应用

知识的能力。Khilji 等认为,创新能力包括企业将知识转变为易用的形式并进一步将其转化为商业化产品和服务的能力。

(2)外部知识应用:解吸能力。在科学理论中,解吸是指释放被吸收之物的过程,与吸收过程正好相反。解吸能力描述了企业利用外部知识获益的能力。Lichtenthaler<sup>[1]</sup>认为这是对企业内部知识应用的补充。在基于企业发展战略和转移知识的潜在收益确定了企业外部知识应用的机会之后,企业必须将知识转移给接受者,因为知识的非竞争性(Non-rivalry),解吸知识不会妨碍企业的内部应用。Fosfuri<sup>[13]</sup>认为这已成为一个普遍趋势,朗讯、IBM 和飞利浦等企业已通过专利许可获得了巨额收益。因此,本文将解吸能力界定为企业在外部应用知识的能力,包括确定外部知识应用机会的能力以及成功地将知识转移给接收者的能力。

表 1 企业知识能力组成要素及成功实例

知识能力	能力要素	成功实例	
内部知识能力	发明能力(内部知识探索)	知识产生 知识整合	格兰仕通过内部知识探索,发明了光波变频技术、光波微波双变频技术、整机休眠技术和风机节能技术等核心科技,为高效微波炉产品的生产奠定了基础,强大的发明力是格兰仕领先行业的基础
	转化能力(内部知识保持)	知识维护 知识激活	GE 克劳顿学院、摩托罗拉大学、惠普商学院、华为大学、春兰学院和海尔大学等国内外知名企业创办的企业大学,为企业系统维护知识基础并推进知识的传播和应用起到了重要作用,强化了企业的知识转化能力
	创新能力(内部知识应用)	知识转变 知识商业化	格力电器基于自身开发出的新一代低频控制技术、高效离心式冷水机组和新型超高效定速压缩机等核心技术,开发出国际领先的变频空调、中央空调和定频空调产品,强大的创新能力成为格力空调的竞争优势来源
外部知识能力	吸收能力(外部知识探索)	知识获取 知识同化	中兴、华为在发展过程中始终坚持引进、消化、吸收行业最新的技术知识,弥补了发明能力的不足,实现了整体创新能力的提升
	连接能力(外部知识保持)	关系维护 知识激活	思科在全球范围内广泛组建战略联盟,并基于连接能力来管理这些联盟关系,使其拥有了接近和获取伙伴企业知识的特权
	解吸能力(外部知识应用)	确定机会 知识转移	朗科公司基于自己掌握的闪存专利技术,通过采用 3 种专利合作商业模式,每年可获得数千万美元的专利使用费,强大的解吸能力成为朗科盈利模式的基础

## 2 企业知识管理能力

Helfat 等<sup>[2]</sup>认为,动态能力是组织有目的地创造、拓展或修订其资源基础的能力。基于这一定义,Teece<sup>[14]</sup>等认为企业需要动态地开发其管理知识的能力,以适应变化的环境并从开放式创新中获益。此外,Helfat 等认为,企业在发展过程中除要依据环境变化积极强化知识能力外,还需要重新配置它们之间的组合界面。因此,本文将企业知识管理能力界定为企业随着时间的推移动态地管理知识基础的能力,体现为对于某些特定知识能力的培育或对于组织内外部知识能力的重新组合。

### 2.1 知识能力培育

某一种或者某几种知识能力可以让一家企业在某一阶段取得良好的创新绩效,但随着时间的推移,优良的创新绩效能否持续就成为问题。Eisenhardt 和 Martin<sup>[15]</sup>认为,企业对于知识能力的要求源于市场和技术的变化,因为在变化的市场环境和技术环境中,企业可能会识别出新的知识和市场,从而出现市场机会与现有知识能力定位之间的鸿沟。Marsh 和 Stock<sup>[16]</sup>认为

为了在这一鸿沟间搭建桥梁,企业必须转变其知识能力。Teece<sup>[14]</sup>认为,企业需要不断转换知识能力,以适应变化的环境,进而取得持续的优良绩效。以朗讯公司为例,朗讯在传统上非常依赖于内部知识能力,强大的发明能力虽让其掌握了大量的专利技术,但面对日益激烈的竞争环境,朗讯不得不提升吸收能力以成功地获取外部知识。企业对于不同知识能力的培育和依赖体现了企业对持续变化环境的适应性,随着时间的推移,这种培育能力要比在某一阶段为了获得更优绩效而简单优化知识流程更加重要。

### 2.2 知识能力动态组合

在开放式创新中,大量学者对知识能力之间的冲突和协调进行了研究。Raisch 和 Birkinshaw<sup>[17]</sup>认为,知识能力只有进行组合和整合才能产生协同效应,而 Cassiman 和 Veugelers 等<sup>[4]</sup>则认为企业只有彻底地重新组合它们的知识才能将内部冲突最小化,从而使互补性最大化。知识能力动态组合有助于企业整合内外部知识。在一个特定项目中,企业的内外部知识过程可以相互替代。例如,企业通常要在内部知识能力和外部知识能力中作出选择。在知识探索过程中,企业

面临做或买(Make-or-Buy)的决策;在知识保持过程中,企业面临整合或关联(Integrate-or-Relate)的选择。整合强调将知识吸收进内部知识基础,而关联则强调依赖于企业间的关系来获取外部知识;在知识应用过程中,企业面临保留或出售(Keep-or-Sell)的选择<sup>[18]</sup>。实际上,Cassiman和Veugelers<sup>[4]</sup>认为在组织层面,企业的内部知识能力通常可以互补,企业通常不会作出二选一的决策。相反,企业会在知识探索中同时做和买(Make和Buy),在知识保持中同时整合和关联(Integrate和Relate),在知识应用中同时保留和售卖(Keep和Sell)。例如,思科公司培育出的强大发明能力,不但有助于在企业内部实现技术突破,还为吸收能力开发出了先导知识,体现了知识探索中吸收能力与发明能力的互补。内外部知识能力的互补性增加了重新组合知识能力的需求,通过借助互补的外部知识流程,企业可以部分补偿内部知识流程,反之亦然。当然,出于对知识资产整体利用效率的考虑,企业不可能完全替换它们的内在知识流程。

### 3 提升企业知识管理能力的战略保障与组织机制

#### 3.1 战略保障

(1)企业发展战略应为知识能力水平提出具体要求。企业知识能力水平应顺应发展战略的要求,并为之保持良好的契合度。Teece等人<sup>[14]</sup>认为,提升知识能力的决策应与企业战略保持一致,较低的知识能力水平可能会限制企业在创新方面取得成功,而独立于企业战略之外的知识能力投资并不一定能强化创新绩效。Voss等<sup>[18]</sup>认为相对于企业战略而言,过高的知识能力水平会导致知识松弛(Knowledge slack),可能带来积极或者消极的不确定结果。因此,与企业发展战略保持一致的知识能力水平是取得良好知识管理绩效的前提。

(2)企业发展战略应该明确知识能力的发展重点。知识活动对于企业基于独特的知识基础来获得或维持成功的创新越重要,相应的知识能力水平就越高。例如,朗讯对于内部根本性技术创新战略的重视就需要强大的发明能力来作为保障,而思科将战略重点放在通过联盟来获得外部知识,其对于发明能力的要求就相对较低,但对于吸收能力和连接能力的要求则比较高。在制定了明确的发展战略后,企业必须鉴别出执行这些战略意图所需的知识,以弥补企业现有的知识缺口,而这正是培育和动态组合企业知识能力的出发点。

(3)企业在知识能力的培育方面可以选择传统或激进的知识战略。为了有足够的知识能力支撑企业的发展战略,企业可以选择传统知识战略或激进知识战略。传统知识战略仅关注内部知识应用,而激进知识战略则囊括了企业内外部的知识探索、知识保持和知识应用。追寻传统知识战略的企业主要强调创新能力的培育,而寻求激进知识战略的企业既要提升知识能力水平,又要整合不同知识能力以形成合力。传统知识战略可以在短期内提升企业创新绩效,但企业在长

期发展中往往会后劲不足。激进知识战略虽有利于企业培养长期竞争优势,但耗时长、成本高,要求企业实施相应的组织变革,具有一定的风险性。因此,在企业发展的不同阶段,可以选择不同的知识战略来提升知识能力水平。如对于刚刚起步的新创企业,选择传统知识战略可以帮助企业快速推出新产品、打开市场,但当企业逐步发展壮大时,选择激进知识战略则可以帮助企业全面提升知识水平,获得持续竞争优势。

#### 3.2 组织机制

Raisch和Birkinshaw<sup>[17]</sup>将组织机制归纳为3种类型:结构机制(Structural mechanisms)、情境机制(Contextual mechanisms)和领导机制(Leadership mechanisms)。结构机制允许几种知识能力在不同组织单元中发展,情境机制允许在同一组织单元中追寻不同的知识能力,而领导机制则从特定组织单元中抽象出来,要求高层管理团队在知识能力间调节合适的张力。本文基于上述3种机制探讨企业如何推进知识管理能力建设。具体分析如下:

(1)结构机制。结构机制是指推进知识能力培育和动态组合的专门组织结构。主要有两种形式:一种形式是空间分离(Spatial separation),强调不同的知识在不同的组织单元中推进,有专门机构确保它们的培育和重组。企业知识能力的发展可以依赖由多个组织单元紧密耦合在一起的子单元,而这些子单元之间则是松散地结合在一起。例如,企业可以设置专门的联盟职能部门来协调企业外部的联盟关系,并监督外部知识在内部知识基础中的整合,也可以设置企业发展部门来推进特定知识能力的动态重组;另一种形式是平行结构(Parallel structures),平行结构的发展要求企业用二级结构补充一般流程中的正式结构。如用项目团队或网络关系支持主要业务流程,强调对特定流程和关键能力界面的管理。德州仪器是一个典型例子,它通过定期设立专门项目来强化吸收能力,并将外部知识转移与创新能力进行协调应用。又如,3M公司要求掌握创意的员工在创意的商业化进程中至少要招聘2名不同专业背景的内部专家来组建自己的项目团队。

(2)情境机制。情境机制是指塑造行为的系统、过程和信念,影响知识能力的培育和动态组合。企业可以设计一种情境积极地管理变革和业务单元之间的接口,进而鼓励所有业务单元和个体成员推进协调和创新。例如,企业采用工作丰富化(Job enrichment)和创造共享的愿景等实践有助于企业知识的整合和发展。在推进创新的过程中,为了更加有效地整合和利用外部知识,宝洁公司建立了激励机制来减少非本地发明(Not-invented-here)所带来的负面影响,以强化发明能力和吸收能力界面之间的耦合。3M公司著名的15%规则授权员工可将15%的工作时间用于检验他们认为也许有用的创意,这种情境机制的建立不仅是对员工发明能力的重视,在某种程度上也强化了发明能力与其它知识能力之间的对接和组合。

(3)领导机制。领导机制是实施结构机制和情境机制的重要支撑。Helfat等<sup>[2]</sup>认为,高层管理人员的角

色在发展动态能力时往往得到高度重视,他们可以平衡知识能力的发展并且减少能力界面间的冲突。例如,高层管理团队通常要决定是否采用并行工程(Concurrent engineering)来整合内外部知识,以及是否要重新组合发明能力和创新能力以进一步提升创新绩效。与此同时,领导机制还可以直接推进知识能力的培育和动态组合,如高层管理人员的动态资源轮换(Dynamic resource shift)。以IBM为例,近年来IBM高层决定采用合作开发模式来维持公司的持续创新性,对每个重要开发项目都会寻找1~2个外部合作伙伴,以最大限度地调动外部资源来支持自己的研发计划,这种做法不仅强化了内部发明能力和创新能力,也强化了内部知识能力和外部知识能力之间的耦合。

#### 4 结语

(1)开放式创新视角下企业的知识管理活动包括内外部的知识探索、知识保持和知识应用。与此相对应,企业的知识能力可分为6种,包括与内部知识能力有关的发明能力、转化能力和创新能力,与外部知识能力有关的吸收能力、连接能力和解吸能力。本文提出的概念框架有助于拓展管理人员对知识管理能力的认识,发现企业知识能力的优势与瓶颈,而内外部知识能力的概念也为企业实施根本性的战略变革提供了潜在可能性。

(2)知识管理能力是一种动态能力,是指企业随着时间的推移动态管理知识基础的能力,包括对知识能力的培育和动态组合。知识管理能力的思想对于在开放式创新过程中动态地管理企业的知识基础提供了一个崭新视角,有助于在组织层面对企业内外部知识能力进行培育和协调,进而帮助企业更好地适应变化的环境条件。

(3)企业知识管理能力的提升需要与企业发展战略保持一致,同时还可通过结构机制、情境机制和领导机制建设提供制度保障。企业发展战略与现实知识基础之间可能存在缺口,而有效的组织机制能够帮助企业快速填补这些战略缺口,推进企业发展战略的顺利实施。

(4)本文的局限性在于:①注重理论框架的构建和分析,但对于知识能力和知识管理能力与企业创新绩效之间的关系缺乏数据支撑,未来研究可在这一问题上展开深入探讨;②提出了知识管理能力的概念,强调了不同知识能力之间动态组合的重要性,但对于不同知识能力组合能够产生何种效果缺乏进一步的理论分析和经验性的研究支持,未来研究可针对这一问题展开深入探讨。

#### 参考文献:

- [1] LICHTENTHALER U. The drivers of technology licensing: an industry comparison[J]. California Management Review, 2007(49):67-89.
- [2] HELFAT C E, FINKELSTEIN S, MITCHELL W, et al. Dynamic capabilities: understanding strategic chance in organizations[M]. Oxford: Blackwell, 2007.
- [3] ARGOTE, MCEVILY B, REAGANS R. Managing knowledge in organizations: an integrative framework and review of emerging themes[J]. Management Science, 2003,49(5):71-82.
- [4] CASSIMAN B, VEUGELERS R. In search of complementarity in innovation strategy: internal R&D and external knowledge acquisition[J]. Management Science, 2006(52):68-82.
- [5] ANDERSEN P H, DREJER I. Systemic innovation in a distributed network: the case of Danish wind turbines, 1972-2007[J]. Strategic Organization, 2008(6):13-46.
- [6] SMITH K G, COLLINS C J, CLARK K D. Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms[J]. Academy of Management Journal, 2005(48):46-57.
- [7] SHANE S. Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities[J]. Organization Science, 2000(11):48-69.
- [8] COHEN W M, LEVINTHAL D A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation[J]. Administrative Science Quarterly, 1990(35):28-52.
- [9] LANE P J, KOKA B R, PATHAK S. The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct[J]. Academy of Management Review, 2006(31):33-63.
- [10] GARUD R, NAYYAR P R. Transformative capacity: continual structuring by intertemporal technology transfer[J]. Strategic Management Journal, 1994(15):65-85.
- [11] PANDZA K, HOLT R. Absorptive and transformative capacities in nanotechnology innovation systems[J]. Journal of Engineering & Technology Management, 2007(24):47-65.
- [12] KALE P, SINGH H. Building firm capabilities through learning: the role of the alliance learning process in alliance capability and firm-level alliance success[J]. Strategic Management Journal, 2006(28):981-1000.
- [13] FOSFURI A. The licensing dilemma: understanding the determinants of the rate of technology licensing[J]. Strategic Management Journal, 2007,27(11):41-58.
- [14] TEECE D J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance[J]. Strategic Management Journal, 2007(28):39-50.
- [15] EISENHARDT K M, MARTIN J A. Dynamic capabilities: what are they[J]. Strategic Management Journal, 2000, 21(11):5-21.
- [16] MARSH S J, STOCK G N. Creating dynamic capability: the role of intertemporal integration knowledge retention and interpretation[J]. Journal of Product Innovation Management, 2006(23):22-36.
- [17] RAISCH S, BIRKINSHAW J. Organizational ambidexterity: antecedents outcomes and moderators[J]. Journal of Management, 2008(34):375-409.
- [18] VOSS G B, SIRDESHMUKH D, VOSS Z G. The effect of slack resources and environmental threat on product exploration and exploitation[J]. Academy of Management Journal, 2008(51):47-64.

(责任编辑:王敬敏)