

破坏性创新理论最新研究综述

陈继祥,王 敏

(上海交通大学 安泰管理学院,上海 200052)

摘 要:创新是永恒的话题,而自破坏性创新概念出现以来,其已逐步成为国内外创新理论和战略管理理论研究的前沿和热点。首先探讨破坏性创新的概念界定。然后从3个角度阐述当前国内外理论界的最新研究:在技术变化过程中市场管理能力的作用;在位企业实施破坏性创新时存在的障碍;从理论和实践的角度探讨如何开展破坏性创新。最后总结现有研究存在的问题并对进一步的研究作出展望。

关键词:破坏性创新;维持性创新;市场管理能力;在位企业

中图分类号:F091.354

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)11-0155-06

0 引言

在新经济时代,企业经营环境的动态性和竞争性不断增强,顾客需求、技术演化、企业间的竞争互动与合作联系以及市场规制和环境的变化,使得企业落入不确定性的漩涡之中。这些不确定因素可能给企业带来更大的机遇,有时可能威胁到企业的生存,企业就需要探索新的战略逻辑^[3]。哈佛大学教授克里斯坦森提出了“破坏性创新”理论,从新的视角寻找企业利润真正的所在之处,引起了学者和实践者的广泛关注和争议。本文在现有文献的基础上,归纳总结破坏性创新的概念内涵,并介绍目前的研究现状,提出基于理论和我们国家实际的进一步研究展望。

1 破坏性创新的概念界定

1.1 破坏性创新的定义

Christensen在《创新者的困境》一书中首次正式提出破坏性创新(Disruptive innovation)的概念。他认为创新有不同的路径,首先是维持性创新,在现有市场上使得现有产品或服务更好、更快或更便宜,虽然这些提升可能是困难的或者是昂贵的,他们是在已知的路径中应用现有的一系列能力和流程。第二种创新路径是通过不连续的变化,可能是通过技术上能力破坏。举例说,以计算机为基础的文字处理的发展排除了机械打字创新的需要。这些提高特别需要不同于在位企业所有的能力或技能,也可能是通过表面上对现有技术重新组合的创新,或针对不同市场,出现大幅度地加强现有的产品或服务。后一类创新路径称为破

坏性创新,与现有维持性创新相比,这类创新起初立足的市场不是现有的主流市场,而是一些低端市场或者新市场。随着技术的进步,产品性能的提高,新产品逐渐侵蚀现有的市场,甚至取代现有产品或产业^[43]。

目前‘Disruptive Innovation’,‘Disruptive Technologies’和‘Disruptive Business Strategies’等逐渐出现,且成为商业和学术用于描述革命性创新的主要词汇。研究者分别从不同的角度出发,提出了自己的定义^[8,12,32]。

比较具有代表性的是Pete Thomond、Torsten Herzberg和Fiona Lettice等人的观点,他们认为破坏性创新是被成功开发出的过程、技术、产品、服务或商业模式,它们能够使组织显著改变传统竞争规则,并改变现有市场上的需求。过去只能由专家解决的问题可以利用破坏性创新产品中的性能得到解决,新方法能使更多的顾客以更方便的方式消费产品和服务。这一概念强调了不太可靠的破坏性创新比仅仅失去机会或市场份额所造成的破坏要大得多。他们指出,当技术或市场变化时,位于产业高端的主导公司原先一贯的运作模式成为其失败的重要原因。今天赖以成功的东西,恰恰导致了明天的失败,尤其在一个日益全球化、动荡的、非连续性世界里更是如此。

关于破坏性创新的内涵,Thomond等^[31]认为破坏性创新立足于对服务水平要求较低的顾客群(或那些通常不购买的顾客),在位企业的路径依赖和资源依赖性极易导致其主导者的角色被别的企业所替代,这也为破坏性创新者提供了获取大量新财富的机会。Christensen等从战略的角度揭示了破坏性创新的内涵,认为破坏性创新是一个战略工具,是观察成功和失败的新方法,是成功的新术语。同时

收稿日期:2007-12-12

基金项目:国家自然科学基金项目(70371043)

作者简介:陈继祥(1948-),男,上海人,上海交通大学安泰管理学院教授,博士生导师,研究方向为战略管理及产业组织理论;王敏(1972-),女,浙江人,上海交通大学安泰管理学院博士研究生,研究方向为战略管理及产业组织理论。

也是不同的视角,通过这个视角可以审视人们的观点以及观点所赖以产生的环境,并使之更好地为增长和扩张服务。

1.2 破坏性创新和突破性创新的辨析

在早期的研究中,很多学者没有区分突破性创新(radical innovation)和破坏性创新(disruptive innovation)^[48,50]。随着研究深入,学者们把这两者看成是不同维度的两个视角:破坏性创新是基于市场维度;突破性创新是基于技术维度^[16,28]。

我国最早关注破坏性创新的学者是清华大学的吴贵生^[46]教授,他指出破坏性创新往往是提供一套差别较大的产品性能组合或者不同的性能实现方式,同时他将破坏性创新等同于竞争力破坏的创新。司春林^[49]对破坏性创新作

一般是由在位企业推动和开展的^[16,7,47]。

综上所述,我们总结破坏性创新定义如下:破坏性创新是开拓新的技术、产品、服务、过程或商业模式,使企业改变其原有的竞争规则,因而也转变了现有市场的需求。新的模式正好与原有产品不同,可能原来只为专业人士提供,而现在可以让大多数人以方便的形式享受这种服务或产品。破坏性创新可以从未被满足的客户细分或不消费的客户群出发,也可以使两个细分同时提供破坏性产品或服务来创造新的商业机会。即破坏性创新可以有两种类型:新市场破坏与低端破坏。前者是指将“非消费”群体作为目标客户,去创造一个新的价值网络的破坏性创新;后者是指在原有价值网络的最低端,对最无利可图、服务要求最低的市场发起攻击的破坏性创新^[10,12,16,32,48,50]。

表1 维持性创新、低端市场的破坏性创新和新市场的破坏性创新三者之间的区别

| 维度 | 维持性创新 | 低端破坏 | 新市场破坏 |
|----------------------|---|--|-----------------------------------|
| 目标产品或服务性能 | 导致该行业的主流客户最重要的产品特征的性能改进。这些改进的性质可能是渐进的或突破的 | 根据主流市场低端产品的传统性能衡量标准,使用该技术制造出的产品足够好 | 导致“传统的”性能降低,但新的性能得到改进——通常是简单和方便。 |
| 目标顾客或市场应用 | 主流市场上最具吸引力(例如最能获利)的顾客,他们愿意为改进的性能支付更高的价格 | 以要求低于主流市场低端产品性能的客户为目标 | 以非消费者为目标;过去因缺乏资金和技术而无法购买和使用该产品的顾客 |
| 对要求的商业模式的影响(程序和成本结构) | 利用现有的程序和成本结构并且更充分地利用现有的竞争优势,提高或维持利润率 | 使用新的经营方法或财务方法,或二者兼用——较低的毛利率和较高的资产周转率的不同组合,这个组合可以通过赢得低端市场业务所必需的折扣价格赚取诱人利润 | |

资料来源:克莱顿·M·克里斯坦森、迈克尔·E·雷纳^[44]

了简单的介绍,并提出通过组织学习来形成破坏性创新的能力。在已有的创新研究文献中,突破性创新是与破坏性创新比较接近的概念。付玉秀、张洪石^[48]将突破性创新界定为导致产品性能主要指标发生巨大跃迁,对市场规则、竞争态势、产业版图具有决定性影响,甚至导致产业重新洗牌的一类创新。但是他们所提出的突破性创新(Radical innovation)与Christensen的破坏性创新在概念所包含的具体内容以及概念界定的依据上都是有区别的,国外不少文献都将二者进行了区分。Christensen指出,破坏性创新是与维持性创新(Sustaining innovation)相对应的概念,而突破性创新是与渐进性创新(Incremental innovation)相对应的概念。

可以从以下几点说明,破坏性创新和突破新创新的区别:

接受破坏性创新的利基市场顾客可能是价格敏感型也可能不是^[35];突破性创新早期采用者都是价格非敏感型^[34]。

破坏性创新产品性能的一些方面会低于主流顾客所欣赏的价值^[39];而突破性创新(非破坏性的)总是主流顾客所欣赏的^[47,48]。

破坏性创新总是提供新的效用给利基市场,可能不吸引主流顾客^[11];突破性创新大多数是现有产品特性的提升^[34]。

破坏性创新往往产生在位者困境^[25,12,16];突破性创新

总结上述观点我们可以归纳出破坏性创新的几个特征。

(1)因为满足新出现或利基市场的需求而获得成功的。破坏性创新(无论是新市场破坏还是低端市场破坏)并不是与现有主流市场竞争者争夺用户,而是通过满足现有主流产品的“非消费者”来求得生存与发展^[4]。

(2)创新表现是与利基市场顾客的需求相关的,该市场最初不被主流市场所重视。主流市场及竞争者所欣赏的是另一种产品价值,所以认为这种创新是不合标准的。破坏性创新与维持性创新立足的市场基础大不相同,一般而言破坏性创新据以立足的是低端市场,而维持性创新占据的往往是高端市场。也正因为其低端性,才使得它被现有主流市场的竞争者所忽略,采用破坏性创新的新进入者才能够避开现有高端市场的激烈竞争,从而成长壮大^[24,29]。

(3)破坏性创新的简便及低价使得使用者变得更为广泛,让更多的人能够用得起,为破坏性创新的发展提供了良好的市场条件。通过破坏性产品、服务或商业模式的提高,使得它能进入新的利基市场,扩大客户的数量^[22,35]。

(4)顾客价值导向性。破坏性创新能够帮助顾客更好地完成工作,破坏性创新的价值在于帮助顾客创造价值,同时促使主流市场改变观念,了解破坏性创新的价值。这种对破坏性创新价值的了解使得创新破坏或逐渐替代现

有的主流产品、服务或商业模式^[12,17,26,50]。

2 现有研究综述

通过对现有研究的梳理,我们可以对其从3个角度进行述评:①破坏性创新是基于市场的定义,所以很多学者从市场管理能力角度来研究企业如何应对技术变化,并识别破坏性创新的;②企业,尤其是大企业,在位企业开展破坏性创新的障碍和路径;③破坏性创新的理论价值,及企业开展破坏性创新的途径研究。

2.1 在技术变化过程中,市场管理能力的作用

虽然在管理技术转换过程中,技术能力是极为重要的。但是破坏性创新最早是针对新的或者利基市场(只有在技术显著提升后才进入主流市场),要利用新出现的市场,在位企业及新进入企业必须学会如何发现和管理新的市场。

Denneels^[15,17]认为二阶市场能力是针对管理新市场所必须增加的。在Christensen所调研的大部分在位企业都有极强的一阶市场能力,他们利用所有资源服务现有的顾客,如顾客知识、销售和渠道管理、品牌和声誉管理等。而在位企业缺乏建立服务新市场所需资源的能力。即使在位企业自己不进入新市场,Rebecca Henderson^[33]认为他们也必须了解新市场对他们可能的影响。Gerard J.Tellis和Vijay Govindarajan & Praveen K.Kopalle^[20,41,42]分别研究了未来市场的辨识和新市场导向能力的重要性。Stanley F.Slater & Jakki J.Mohr^[37]强调了仔细选择目标市场和深层了解顾客需求的重要性。Rebecca Henderson和Danneels^[16,33]解释了针对现有顾客的调研如何建立了对现有顾客的丰富理解,与此对应也加强了企业对现有顾客的经验。相反的,建立对非顾客的理解具有更多的挑战性和非确定性。许多研究都是针对企业市场管理能力在破坏性创新中的作用。例如Rebecca Henderson^[33]根据实证研究,提出了在建立服务新市场的能力上,在位企业比新进入企业面临更大的挑战。Adner,Ron^[1,2,28]运用计算机模拟研究了需求结构的变化如何影响竞争力的产生和扩散。Stanley F.Slater,ST Walsh等^[24-26,36]从市场战略类型角度:领导者、防御者、分析者来分析破坏性创新,从市场导向能力来研究破坏性创新的成功因素。

2.2 在位企业开展破坏性创新的障碍及解决方式

虽然,如Rebecca Henderson^[33]和Constantinos Markides等^[14]对在位企业是否都必须发展破坏性创新或对之进行回应作为前提假设存在质疑。但事实上,大量的案例研究表明,破坏性创新对行业的领导企业具有毁灭性影响。在位企业的资源分配程序的设计和完善是为了支持维持性创新,因此面对破坏性创新时,从本质上讲,它们几乎无法作出回应。面临破坏性创新时,企业需要不同于维持性创新的能力组合,这引起了很多学者的兴趣,但其原因还需要深入地研究。为什么在位企业的能力会阻碍破坏性产品的发展?在位企业开展破坏性创新存在哪些障碍?应当如

何解决?

Christensen^[12]认为在位企业开展破坏性创新的障碍主要是市场营销障碍,包括市场细分、营销渠道。现有的市场细分都是根据产品和消费者的特性来进行划分的,以特性为基础的市场细分理论只能揭示特性和结果之间的相关性。只有当市场营销理论能够提供可信的因果关系并建立在以环境为基础的市场分类方案上时,管理者才能自信地断言什么样产品的特性、功能以及市场定位能够导致消费者购买某种产品。

Pete Thomond等^[31]认为存在资源分配障碍,使得企业不能发起或在资金上支持潜在的破坏性项目。由于现有企业的市场调研往往根据数据可获得性和传统的市场细分标准来进行统计,而不是根据客户需要完成的工作对市场进行细分,结果造成资源分配程序系统地、必然地扭曲了企业对自己市场结构概念的理解,从而丧失了许多新的发展机会。

另外Gilbert and Bower^[20]从认知论和社会心理学的角度考察了企业面对破坏性创新的态度和行为。他们指出,对待破坏性创新的态度也是企业开展破坏性创新的一大障碍。当市场上出现破坏性创新时,在位企业是将其视为机会还是威胁极为关键。当企业为破坏性创新构建新的业务模式或识别需求时,经理们需要将其看成是机会,这样才能为破坏性创新找到相关的独特应用前景。此时如果仍将其视为威胁的话,企业将会采取错误的业务模式。

破坏性创新从本质上讲具有非连续性、跳跃性的特性,产生企业乃至产业中关键性的变革。从投资的前景看,它具有高度的不确定性和不可预测性。破坏性创新的这些特点决定了企业开展破坏性创新必然面临文化上的障碍,因为绝大多数企业的文化都是有利于维持性创新的。维持性创新是企业现有竞争市场上赖以生存的法宝,破坏性创新则超越了现有市场的竞争,它能够使企业超越“产业竞争中许多具有零和特征的博弈”。两类不同性质的创新所需的企业文化大不相同。McLaughlin,P.,Bessant,J.and Smart,P.^[30]运用Schein的组织文化模型,通过对英国烟草行业中中小企业的研究得出促进维持性创新和破坏性创新的组织文化差异。企业如何在维持性的文化中创建出有利于破坏性创新的新文化,将是企业能否成功实施破坏性创新的一大关键。

另一方面Christensen^[43]认为在面临技术、市场、竞争和调整的多个环境变化时,在位企业需要利用不同的组织形式去追求破坏性创新和维持性创新。他总结说这不可能解决创新者的窘境,且辩解说,面对破坏性变化,管理者不能同时推进两种创新活动,他们必须把进行破坏性创新战略的下属部分单位独立分开。经过进一步的研究,Christensen^[13]在之后的研究中,承认独立分开破坏性创新的部分不是一种最合适的回应,建议需要一种新的方式去解决创新者的窘境。

Tushman & O'Reilly提出了二元性组织的概念,认为

组织要有针对破坏性创新的探索活动和维持性创新开发活动分开的结构单元,而且要有不同的能力、系统、激励、路径和文化。这些分开的单位通过统一的战略意图、一系列的价值指导和目标结构,结合杠杆作用的资产分配机制去执行。这些内部矛盾的形式,是在高层领导队伍的作用下,伴随着整体战略权衡,有着共同的激励系统和队伍路径能力,在一个统一的方式中管理矛盾。张洪石等^[51]也认为破坏性创新要求企业具有宽松的操作流程和松散的组织形式,企业必须具有研究、开发和勇于开拓的能力,提出了适合促进破坏性创新的组织模式——二元性组织。

并且近来,许多实证研究检查了二元性的组织是否能够获取更高的创新绩效。Gibson & Birkinshaw^[21]调研了大型国际性企业中的每个商业单位的多个调研者,发现二元性和更高的财务绩效紧密相关。He & Wong^[23]区分了探索和开发战略。一个探索战略表示了不同路径的技术破坏性创新活动,而一个开发战略目标在于提高现有产品市场的定位而进行的维持性创新。基于新加坡和马来西亚的206家企业的调研数据,他们发现破坏性和维持性创新战略对于企业绩效的积极交互作用。相对的,破坏性和维持性创新战略的不平衡会在绝对价值上对企业绩效有消极影响。因此,He & Wong发现了在技术创新中二元性对企业绩效的积极影响。

2.3 从理论和实践的角度探讨开展破坏性创新的途径

破坏性创新能够影响现有市场上主导厂商的竞争优势,破坏既有的产业竞争规则,那么无论对主导厂商还是一些小企业来说,开展或者应对破坏性创新都具有重大的现实意义,同时这一问题也是破坏性创新理论研究的最终目的。

Christensen^[44]认为企业要想通过破坏性创新来实现持续增长,需要解决下述几点问题:①我们如何才能击败最强大的竞争对手?②找出谁是产品的最佳顾客。③确立正确的业务范围。④如何避免商品化。⑤如何根据环境的变化选择管理团队,搭建组织结构。⑥战略开发程序管理。⑦分清优质资本与不良资本。

与Christensen围绕企业竞争目标,“目标—手段”的分析方法不同,Pete Thomond等^[31]从事物发展的内在过程出发,完整而又合乎逻辑地提出了企业实施破坏性创新战略的4个模型:机会的识别、机会的发展、解决方法的形成、进一步的开拓。

还有一些学者从实证的角度来研究企业在面对破坏性创新时的行为与反应。Birgitta Sandberg^[5]通过案例分析研究了破坏性创新在刚刚投放市场的阶段,企业的市场先制行为。所谓市场先制行为是指破坏性创新产品在对企业有直接影响的情形出现之前,在所收集市场信息基础上企业所采取的行动,或者是企业故意在市场上创造的变化。他指出在创新投放市场的初始阶段,市场对创新的接受是至关重要的,企业应该正确定位创新产品的早期使用者,在破坏性创新投放市场之前就要在市场培养使用创新产

品的意识,对未来的使用者进行培训。

Steven等^[38]从实证研究的角度考察了破坏性技术创新商业化过程中在位企业和新兴企业的不同角色。在位企业很少去商业化破坏性技术,他们更倾向于采用市场推动的战略去完成技术的商业化过程,而新兴企业则首先会选择破坏性技术,并采取市场推动和技术推动的商业化战略。研究结果表明,新兴企业在破坏性技术商业化过程中有两大优势,即营销战略的灵活性和进入市场的时间更短。

与主流研究的观点不同,Constantinos D.Charitou等认为破坏性的战略创新并不必然优于传统的竞争手段,也不必然会征服市场。当对破坏性创新的其它反应包括忽视创新更合理时,鲁莽的使用破坏性的战略创新对在位企业是有害的。行业领导公司面临着这样的困境,就是他们的进攻者使用的战略不仅与他们的战略不同,而且相冲突。因此,如果在位公司采用与竞争者同样的竞争战略,那么它们将面临破坏现有业务及削弱现存战略的风险。然而,它们又不能简单地忽视这种破坏,那么什么是它们适当的反应呢? Constantinos D.Charitou等^[14]通过调查了98家在位公司后,总结出5种应对破坏性创新的战略:①集中精力和投资在传统业务上;②忽略创新——它不是公司的业务;③反击——破坏破坏性创新;④接受创新——新老市场上两次博弈一次完成;⑤彻底采用创新并促使其升级。特定的公司采取哪一种反应比较合适取决于公司在产业中的地位、公司的竞争力、破坏性增长的程度、导入创新的创新者的性质等。有两个显著因素影响了公司如何应对破坏性创新,即反应动机和反应能力。

3 存在的问题和研究展望

破坏性创新作为一个崭新的理论,尚有许多亟待深化和完善的地方。首先目前对破坏性创新的概念、内涵及理论体系进行研究多处于归纳分析阶段,虽然各学者从不同学科角度作出了贡献,但没有真正实现多学科的交融来丰富对概念及理论框架深入、清晰的认识和理解。而且在研究方法上,当前研究多采用文本分析与语义分析方法,通过个案总结来界定破坏性创新的基本特征,缺乏有力的系统研究。此外,在解释破坏性创新的作用机制时,没有深入探讨各种措施或方案是如何影响企业的战略制定和实施的,也没有说明创新是如何在产业内传播扩散,并最终改变整个产业的竞争格局。实证研究上,针对我们国家破坏性创新的案例还需要更多人的关注和整理,以奠定该理论在我们国家的基础,并进一步研究在我们国家的实用性和如何在理论方面扩展。

作为发展中国家,我国具有潜力巨大的非主流市场。我国企业可以通过引入破坏性创新理念,以最低成本提供真正符合消费者价值结构的产品与服务,释放非主流市场的购买力。这种基于“蓝海”的思维模式为我国企业进入国际市场打开了一片广阔的非竞争领域,从而有利于实现技术跨越与竞争获胜的双重战略目标。因此,研究破坏性创

新对指导我国企业的科技创新工作,提高国际竞争能力具有现实意义。

另一方面,对主流市场的主导厂商来说,如果赞同破坏性创新,则等于放弃了自身的优势,并与后来的竞争者站在同一起跑线上;而忽视破坏性创新又会在未来的竞争中丧失先机,因而陷入了破坏性创新的战略困境。而后来者由于不具备既成的优势,因而也就没了开展破坏性创新的包袱,结果反而更具开展破坏性创新的动力。优势一旦离开了特定的时间和条件就变成了劣势,这正是辩证法的充分体现。从这个意义上看,破坏性创新理论为发展中国家如何参与国际竞争提供了理论指导,具有很高的理论研究价值。

参考文献:

- [1] ADNER, RON. When Are Technologies Disruptive: A Demand Based View of the Emergence of Competition [J]. *Strategic Management Journal*, 2002, 24(10): 1011-1027.
- [2] ADNER, RON AND ZEMSKY, PETER. Disruptive Technologies and the Emergence of Competition [J]. *RAND Journal of Economics*, 2005 (Summer).
- [3] AMIT, RAPHAEL; SCHOEMAKER, PAUL J.H. Strategic assets and organizational rents [J]. *Strategic Management Journal*, 1993(14): 33-46.
- [4] AHUJA, G. AND LAMPERT, C. Entrepreneurship in the Large Corporation: a longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions [J]. *Strategic Management Journal*, 2001(22): 521-543.
- [5] BIRGITTA SANDBERG, STEN-OLOF HANSE?N. Creating an international market for disruptive innovations [J]. *European Journal of Innovation Management*, 2004(7): 23-32.
- [6] CHANDY, RAJESH K. AND TELLIS, GERARD J. The Incumbent's Curse? Incumbency, Size, and Radical Product Innovation [J]. *Journal of Marketing*, 2000, 64(3): 1-17.
- [7] CHANDY, RAJESH K. AND TELLIS, GERARD J. Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize [J]. *Journal of Marketing Research*, 1998, 35(4): 474-87.
- [8] CHARITOU, C, MARKIDES, C. Responses to Disruptive Strategic Innovation [J]. *MIT Sloan Management Review*, 2003: 55-63.
- [9] CHESBROUGH, HENRY. The Organizational Impact of Technological Change: A Comparative Theory of National Institutional Factors [J]. *Industrial and Corporate Change*, 1999, 8(3): 447-85.
- [10] CHRISTENSEN, CLAYTON M. THE INNOVATOR'S DILEMMA. When New Technologies Cause Great Firms to Fail [M]. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1997.
- [11] CHRISTENSEN CM, R BOHMER, J KENAGY. Will disruptive innovations cure health care [J]. *Harvard Business Review*, 2000.
- [12] CHRISTENSEN, CLAYTON M., The Ongoing Process of Building a Theory of Disruption [J], *Journal of Product Innovation Management*, 2002, 23(1): 39-55.
- [13] CHRISTENSEN, CLAY M. AND RAYNOR, MICHAEL. The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth [M]. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003.
- [14] CONSTANTINOS MARKIDES. Disruptive Innovation: In Need of Better Theory [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2006, 23(1): 19-26.
- [15] DANNEELS, ERWIN. The Dynamics of Product Innovation and Firm Competencies [J]. *Strategic Management Journal*, 2002, 23(12): 1095-1121.
- [16] DANNEELS, ERWIN. Tight-Loose Coupling with Customers: The Enactment of Customer Orientation [J]. *Strategic Management Journal*, 2003, 24(6): 559-576.
- [17] DANNEELS ERWIN. Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2004, 21(4).
- [18] DANNEELS ERWIN. Dialogue on the Effects of Disruptive Technology on Firms and Industries [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2006, 23(1): 2-4.
- [19] GERARD J. TELLIS. Disruptive Technology or Visionary Leadership [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2006(23): 34-39.
- [20] GILBERT, C. AND BOWER, J. L. Disruptive change: When trying harder is part of the problem [M]. *Harvard Business Review*, 2002.
- [21] GIBSON, CRISTINA B. AND BIRKENSHAW, JULIAN. The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity [J]. *Academy of Management Journal*. 2004(47): 209-226.
- [22] HAMEL, G. Leading the Revolution [M]. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 2000.
- [23] HE, ZI-LIN AND WONG, POH-KAM. EXPLORATION VS. exploitation: An empirical test of ambidexterity [J]. *Organization Science*, 2004(15): 481-494.
- [24] KASSICIEH S. K, KIRCHHOFF B. A, WALSH S. T., et al. The role of small firms in the transfer of disruptive technologies [J]. *Technovation*, 2002, 22, (11): 667-674 (8).
- [25] KASSICIEH, S. K. WALSH, S. T. ROMIG, A. et al. An empirical analysis of differences between sustaining and disruptive technology innovations [J]. *Management of Engineering and Technology*, 2001.
- [26] KASSICIEH, S. K. ANDERSON, S. W. ROMIG, A. CUMMINGS, J. MCWHORTER, P. WILLIAMS, D. A model for technology assessment and commercialization for innovative disruptive technologies [J]. *Engineering Management Society*, 2000. Proceedings of the 2000 IEEE.
- [27] KING, ANDREW A, TUCCI CHRISTOPHER L. Incumbent Entry into New Market Niches: The Role of Experience and Managerial Choice in the Creation of Dynamic Capabilities [J]. *Management Science*, 2002, 48(2): 171-86.
- [28] KOSTOFF RN, BOYLAN R., SIMONS GR. Disruptive tech-

- nology roadmaps [J], *Technological Forecasting and Social Change*, 2004, 71(1).
- [29] L PETERSON, T ANDERSON, D CULLER, T ROSCOE, A blueprint for introducing disruptive technology into the Internet [J]. *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 2003.
- [30] MCLAUGHLIN R L, M M FERGUSON, D L G NOAKES. Adaptive peaks and alternative foraging tactics in brook charr: evidence of short-term divergent selection for sitting-and-waiting and actively searching [J]. *Behav. Ecol. Sociobiol.*, 1999(45):386-395.
- [31] PETE THOMOND, TORSTEN HERZBERG AND FIONA LETTICE. Disruptive Innovation: Removing the Innovators' Dilemma [C]. *British Academy of Management 2003 Conference Proceedings*.
- [32] RAFI F., KAMPAS P J. How to Identify Your Enemies Before They Destroy You [J]. *Harvard Business Review On Point* November, 2002.
- [33] REBECCA HENDERSON. The Innovator's Dilemma as a Problem of Organizational Competence [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2006, 23(1):5-11.
- [34] RICE M P, KELLY D, PETERS L, O'Connor and Gina Colarelli. Radical Innovation: triggering initiation of opportunity recognition and evaluation [J]. *R&D Management*, 2001, 31(4):409-420.
- [35] SANDBERG, BIRGITTA. Creating the market for disruptive innovation: Market proactiveness at the launch stage [J]. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 2002, 11(2).
- [36] SLATER STANLEY F, NARVER, JOHN C. Customer -Led and Market-Oriented: Let's Not Confuse the Two [J]. *Strategic Management Journal*, 1998, 19(10):1001-6.
- [37] STANLEY F. SLATER AND JAKKI J. MOHR. Successful Development and Commercialization of Technological Innovation: Insights Based on Strategy Type [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2006, 23(1):26-33.
- [38] STEVEN T. WALSH, MEMBER, IEEE, BRUCE A. KIRCHHOFF, AND SCOTT NEWBERT. Differentiating Market Strategies for Disruptive Technologies [J]. *IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT*, 2002 (49): 341-352.
- [39] TROTT P. The role of market research in the development of discontinuous new products [J]. *European Journal of Innovation Management*, 2001(4):117-125.
- [40] TUSHMAN, MICHAEL L. and O'Reilly, Charles A. The ambidextrous organization: managing evolutionary and revolutionary change [J]. *California Management Review*, 1996(38): 1-23.
- [41] VIJAY GOVINDARAJAN, PRAVEEN K. KOPALLE. The Usefulness of Measuring Disruptiveness of Innovations Ex Post in Making Ex Ante Predictions [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2006, 23(1):12-18.
- [42] VIJAY GOVINDARAJAN, PRAVEEN K. KOPALLE. Disruptiveness of innovations: measurement and an assessment of reliability and validity [J]. *Strategic Management Journal*, 2006, 27(2):189-199.
- [43] STEVEN T. WALSH, BRUCE A. KIRCHHOFF, AND SCOTT NEWBERT. Differentiating Market Strategies for Disruptive Technologies [J]. *IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT*, 2002, 49(4):341-352.
- [44] 克雷顿 克里斯滕森. 创新者的窘境 [M]. 吴潜龙, 译. 南京: 江苏人民出版社, 2001.
- [45] 克雷顿 M. 克里斯滕森, 迈克尔 E. 雷纳. 困境与出路 [M]. 容冰, 译. 北京: 中信出版社, 2004.
- [46] 吴贵生. "破坏性创新"与组织响应 [J]. *科学学研究*, 1997(4).
- [47] 陈京民. 大型企业技术突破性创新管理研究 [J]. *科技进步与对策*, 2000(11).
- [48] 陈劲. 突破性创新及其识别 [J]. *科技管理研究*, 2002(5).
- [49] 付玉秀, 张洪石. 突破性创新: 概念界定与比较 [J]. *数量经济技术经济研究*, 2004(3).
- [50] 赵明剑, 司春林. 通过突破性技术实现我国企业技术跨越 [J]. *科学管理研究*, 2003(6).
- [51] 田红云, 陈继祥, 田伟. 破坏性创新理论研究综述 [J]. *经济学动态*, 2006(12).
- [52] 张洪石, 陈劲. 突破性创新的组织模式研究 [J]. *科学学研究*, 2005(8).

(责任编辑: 陈晓峰)