

区域自主创新联盟与区域创新资源整合管理研究

余 博

(湖南工程学院 经济管理学院,湖南 湘潭 411104)

摘 要:区域自主创新能力能否提升正日益成为地区经济能否获取竞争优势的决定性因素。对区域自主创新联盟进行了研究,并对基于自主创新联盟的区域创新资源整合目标、整合模式和整合策略进行了探讨。推动区域自主创新联盟发展,加速区域创新资源整合,必将促进区域自主创新能力的不断提升。

关键词:自主创新联盟;创新资源整合;区域创新;自主创新

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)22-0061-05

0 引言

提高区域自主创新能力,逐步实现从要素驱动型增长向创新驱动型增长转变,是一个地区持续提高竞争力的重要保障,是促进区域经济社会持续健康发展的迫切要求。近年来,伴随着我国区域经济发展整体水平的显著提高,区域创新活动日益活跃,科技进步在区域发展中的作用也越来越明显。围绕着自主创新能力的提高,各地都加大了对自主创新的支持力度,区域自主创新环境逐步优化。但在区域自主创新中却普遍存在“各自为战”的现象,表现为创新资源重复投入、在创新过程中恶性竞争、无法形成合力,这影响了自主创新的产出效率,不利于区域自主创新能力的整体提升。因此,如何以更加有效的方式开展自主创新活动,推动区域自主创新的产出效率不断提高,值得我们研究和探索。

近年来,以自主创新为核心诉求的区域技术创新联盟已经在我国各地纷纷组建。它们都具有一些共同的特点,比如:联盟的成员都是区域内的企业、大学或科研院所;联盟基于共同的创新需求而组建;联盟合作的目的在于实现自主创新的整体突围、促进区域创新能力的提升和区域产业品牌的塑造。这些技术创新联盟是在区域创新资源有限和区域整体自主创新能力不足的现实情况下,为求实现自主创新能力整体突围而组建起来的,可以称之为区域自主创新联盟。长三角区域科学仪器技术创新战略联盟、北京数控装备创新联盟、成都市精密数控机床产业创新联盟、厦门市光电产业技术创新联盟、四川省钒钛资源综合利用等10个产业技术创新联盟及众多区域技术创新联盟的成功组建,都表明越来越多的地区已经意识到了“各自为战”

式自主创新模式的缺陷,开始有目的、有重点地推动联盟创新和合作创新。这种聚合区域内众多企业、大学或科研院所的创新资源,以联盟和合作方式开展的自主创新活动,对避免创新资源重复投入、提高自主创新效率、实现重大创新的突破、打造区域产业品牌及提升区域自主创新能力,都具有积极的推动作用。

1 透视区域自主创新联盟现象

纵观世界经济发展进程,经济全球化极大地推动了产业分工和区域融合,经济的区域化、集群化等地域特征日益明显。区域经济的发展和区域竞争力的提高,对区域自主创新产生了强烈的需求。区域自主创新能力能否提升正日益成为地区经济能否获取竞争优势的决定性因素。正是在这样的背景下,各地都围绕着如何推动区域自主创新能力提升展开了积极的探索,以“打造创新合力、谋求群体突围、服务区域发展”为主旨的区域自主创新联盟应运而生。

1.1 打造创新合力:区域自主创新联盟的共同诉求

区域创新能力取决于区域内企业的创新能力,然而如果区域内创新资源过度分散、创新方向和路径趋同、在同质创新领域低水平盲目竞争,则势必会使创新的绩效大打折扣,这自然会影响到区域创新能力的整体水平。而区域自主创新联盟则可通过整合区域内的创新资源,在共性技术领域开展联盟创新和合作创新,在前沿创新领域对创新方向及创新路径进行更加充分的梳理与论证,从而形成强有力的创新合力,共同应对来自跨国公司及其它联盟的竞争。

2007年10月成立的“长三角区域科学仪器技术创新战略联盟”,就是区域自主创新联盟组建的典型实例。联盟的

成员包括长三角地区的20多家科学仪器方面的产、学、研单位,其中包括浙江大学、复旦大学、南京大学、上海理工大学、上海光机等著名高校和科研院所及上海精科、上海光谱、上海舜宇恒平、上海天美、江苏分析、南京分析、天瑞(中国)、聚光科技(杭州)、浙江福立等著名科学仪器企业。联盟是在国内科学仪器生产和技术创新存在对外技术依存度高,缺乏竞争优势和自主品牌,加之国外媒体对我国产品质量的质疑和抵制等一系列内忧外患问题的大背景下诞生的;联盟将通过建立长三角区域公共服务体系,实现联盟成员之间的资源共享,以推进区域信息资源综合利用与共享,制造设备资源综合利用与共享,大型测试、检测设备资源综合利用与共享;同时开展各种形式的创新活动,内容包括共建研发机构、共同开发新产品、共同研发核心关键技术及共性技术、共同培养人才、共同承担重大项目等,目的是在科学仪器产业领域打造长三角区域创新合力,以积极主动的姿态应对外来竞争。

1.2 谋求群体突围:区域自主创新联盟的根本目的

对我国大多数企业来说,由于企业的创新资源有限,仅依靠一己之力进行自主创新,往往显得力不从心,甚至可能会贻误战机。同时,从近年来的发展趋势来看,国际技术竞争已经不仅仅表现为单一产品的专利之争和核心技术之争,还越来越多地表现为难度更大和涉及范围更广的国际标准之争;而且国际技术竞争已经不仅仅表现为纯粹的单个企业间的竞争,还越来越多表现为多个企业以技术创新联盟的方式展开的联盟间的相互竞争。创新基础薄弱、后发劣势突出、创新门槛提高以及竞争压力增大,都昭示区域创新能力的提升必须走联合创新之路。区域自主创新联盟,为区域内的企业搭建了一个联盟与合作的平台。依靠这个平台,联盟各方共同投入资源、共同参与技术创新活动,在技术创新方向的共同思考、技术发展趋势的联合探索、创新资源的整合管理、创新活动群体参与的过程中,联盟的创新效率会得到提升,创新进程会大大加快,在技术标准的竞争和创新技术的产业化运作上也会取得更加有利的地位。这些都将促进联盟伙伴企业的群体突围,而这正是区域自主创新联盟成立的根本目的。

2007年4月30日,11家北京地区数控装备领域的骨干企业、高校、科研院所、中介机构等发起成立了国内数控装备领域首家技术联盟——“北京数控装备创新联盟”。虽然近几年北京数控装备产业的发展在某些方面取得了较大的进展,但是总体规模、市场占有率等方面与领先者仍存在较大差距。联盟的出现,是北京数控行业对新的发展模式的探索,目的是促成北京地区数控装备业整合,通过凝聚、集成北京地区的优势资源,突破关键技术瓶颈,促进北京数控装备产业整体技术水平和竞争能力提升,推动相关数控装备企业的群体突围。

1.3 服务区域发展:区域自主创新联盟的客观要求

区域自主创新联盟的产生,不论是企业自发形成,还是政府有意识推动,其良性发展和规范运作都将有利于区

域创新能力和区域竞争力的提升,最终促进区域经济的可持续发展。但区域自主创新联盟对区域经济发展的贡献度或支持度,则主要决定于自主创新联盟的定位与区域经济的协同程度,即联盟所在的产业及联盟的创新方向是否和区域新兴支柱产业的培育相契合,是否和区域主导产业的发展及区域经济增长核心相一致。区域自主创新联盟的组建离不开区域经济的大环境,其成长和发展更离不开区域经济的有力支撑和当地政府的大力支持。可以说,正是对区域经济发展和区域竞争力提升的贡献度决定了区域自主创新联盟的生命力和价值,服务区域发展是区域自主创新联盟的客观要求。

2008年7月21日成立的“厦门市光电产业技术创新联盟”就很好地契合了这一点。厦门市委、市政府把光电子产业作为厦门重点发展的新兴产业之一,制定了光电子产业、半导体照明产业化基地发展规划。经过政府精心规划和有效组织实施,一批光电企业迅速发展成为行业龙头,如友达光电、安台创新、华联电子、麦克奥迪、三安电子、通士达照明、晶宇光电等。同时,厦门的光电子产业与国内先进地区相比,产品和技术处于产业链低端,自主创新能力缺乏,核心竞争力不强,创新机制和体制不健全,企业规模比较小,缺乏成规模、高水平的研发测试公共平台等因素,都制约了厦门光电产业大发展的步伐。在这种情况下,厦门市光电产业技术创新联盟应运而生,联盟的组建必将加快推进厦门市光电产业科技创新服务体系建设和产业发展,进一步增强自主创新能力,促进光电产业成为厦门新兴支柱产业和新的经济增长点。

2 区域自主创新联盟的内涵及区域创新资源整合目标探析

通过对区域自主创新联盟的透视,本文认为,所谓区域自主创新联盟,即由两个或两个以上的区域内企业、科研机构或投资机构组建的合作创新联盟,目的是打造创新合力、谋求群体突围以及推动区域发展,在区域政府的积极推动和区域内企业自愿参与的基础上,通过契约或联合实体等方式形成的资源共享、优势互补和风险共担的区域合作创新组织形式。自主创新联盟之所以受到越来越多区域的青睐,很大程度上在于这种联盟创新的模式为区域创新资源整合提供了一种新思路。

区域自主创新联盟把分散的区域创新资源整合起来,能够实现单个企业难以实现的创新目标,有利于区域创新能力的整体提升。具体来说,对区域而言,基于自主创新联盟的区域创新资源整合的主要目标表现在两个方面:

(1)实现区域创新资源的节约。通过自主创新联盟展开的区域创新合作,能够突破单个企业创新资源有限的瓶颈;在合作创新过程中的集思广益、技术交流和资源共享,能够加速自主创新进程。同时,以联盟方式开展的通用技术和共用技术的创新,还能够避免创新资源在区域内重复投入的浪费。单个企业以一定的创新资源投入联盟展开合

作创新,就可以实现过去需要数倍资源投入的创新效果。实证研究也表明,产业技术创新联盟具有明显的高绩效^[1]。事实上,借助自主创新联盟,共同投入资源、共享高精尖的仪器设备、共建研发机构、共同开发新产品、共同研发关键共性技术、共同承担重大创新项目等,这些方面的合作都将带来区域创新资源的节约。而以“合作双赢”、“合作多赢”为主题的区域联盟合作方式,对于区域竞争环境的优化、区域竞争内耗的减少或规避都有好处,这种和谐的区域创新氛围将有利于区域“两型社会”的建设,有利于加强区域科技创新资源协调配置,提高资源利用效率^[2]。

(2)推动区域产业品牌的塑造。自主创新能力是提升区域产业核心竞争力的决定性因素^[3]。组建区域自主创新联盟,聚合了区域产业内众多企业的创新资源,以联盟和合作的方式开展自主创新活动,有利于区域产业品牌的塑造,推动区域产业实现整体突围。区域自主创新联盟在共性技术研发上的突破、在创新技术产业化的联合推进、在联合品牌的推广与使用等方面,都会促进区域产业品牌的塑造。特别是龙头企业在自身占据主动的产学研合作中满足技术需求后,形成技术高地,进一步扩散到其它企业,从而带动产业技术创新能力的提高,带动区域经济发展^[4]。这种塑造,一方面能够推动联盟所在的产业实现集群式、良性互动式发展;另一方面能够带动其它相关产业的发展。此外,这种联盟创新模式不仅会使参与创新联盟的企业从协同创新中受益,而且其示范效应、扩散效应和联动效应也会带动区域内更多企业自主创新能力不断提升,从而对区域整体自主创新能力的提升会起到有力的推动作用,同时加快区域产业品牌的塑造。

2007年7月8日,四川省钒钛资源综合利用产业技术创新联盟在成都隆重成立。这个联盟就是四川省为落实“工业兴省、工业强省”战略,打造国际知名钒钛之都,在现有钒钛资源开发基础上,以提升钒钛资源综合利用领域的自主创新能力为突破口,以企业为主体,建立起来的区域自主创新联盟。成员包括四川省内的14家相关企业、大学和科研院所。联盟以加强钒钛资源综合利用的关键、共性、瓶颈技术攻关,推进科技成果转化,积极打造钒钛战略产品,做大做强钒钛产业为宗旨,从而推进钒钛产业的快速、健康发展。

3 基于自主创新联盟的区域创新资源整合模式探讨

探析基于自主创新联盟的区域创新资源整合模式,有利于这种创新模式被更多的区域所认知和采纳,推动区域创新资源的高效整合。本文认为,基于自主创新联盟的区域创新资源整合,以区域自主创新联盟为载体,以创新资源整合实施为核心,以创新价值实现为目标,是区域创新资源整合的一种新模式。

3.1 区域自主创新联盟的组建

本文认为,区域自主创新联盟的组建离不开区域政府

的积极推动,即区域政府应依据本地区的产业发展优势和优先发展的主导产业,组织和协调本地区的相关企业联合起来组建自主创新联盟,目的是通过自主创新方面的联盟合作来构筑区域在特定领域的竞争优势。虽然不同区域的发展定位和主导产业,会因为区域资源优势和发展思路的不同而有所差异,但区域自主创新联盟的组建都具有如下共同的特点:

一是区域政府的引导。区域自主创新联盟的组建,需要区域政府在区域内积极搭桥牵线。一般而言,区域政府应该通过有意识、有重点地培育若干自主创新联盟来引导和推动区域自主创新能力的全面提升,逐步形成区域特色产业集群。区域政府的引导能够把区域内已有的优势产业、内在动力与区域未来的发展愿景结合起来,必将实现区域内企业、产业技术创新联盟、大学、科研机构等的创新资源的有机整合,这是区域自主创新联盟组建的关键所在。

二是联盟定位的确立。区域自主创新联盟的组建还要基于对联盟发展定位的分析,在全面分析的基础上确定联盟的技术创新方向和合作创新目标,即区域自主创新联盟为什么要组建,拟解决或攻关的技术难题有哪些,这些技术难题对区域相关企业和企业的发展有何积极影响。联盟发展定位的确立,应当与区域战略目标或区域重点产业发展的需求相一致,坚持市场导向和技术导向的统一,体现对新技术的战略反应^[5]。通过联盟定位来描绘自主创新联盟及区域产业的发展蓝图,才能吸引联盟伙伴加入。

三是联盟成员的确定。区域自主创新联盟的伙伴成员确定,是区域自主创新联盟成功组建的标志。联盟伙伴成员的选择标准是企业(或科研机构、投资机构)有能力为联盟的协同创新提供有益的帮助,这不但取决于伙伴成员的资源优势和能力状况,还取决于伙伴成员之间资源和能力的同质强化性或异质互补性。同质强化性的资源整合,有助于推动联盟在基础创新领域或前沿创新领域的重大突破;异质互补性的资源整合,有助于推动联盟在产业化运作方面取得成功。两种类型伙伴成员的资源特质,即是区域自主创新联盟不可或缺的创新元素。

四是联盟章程的推出。打造技术创新联盟的信任和可信度功能^[6],对联盟的知识共享及创新合作至关重要。联盟章程的推出及联盟伙伴的认可与遵守是联盟运行的标志,内容主要包括对联盟的管理机构、合作方式、治理机制及伙伴成员的责权利进行清楚明确的界定。区域自主创新联盟必须在充分沟通协商的基础上成立由区域政府主导、伙伴成员广泛参与的联盟管理机构和联盟成员协调委员会。此外,还必须对联盟合作的方式及联盟成员之间的谈判机制、冲突协调机制、声誉信誉机制、知识产权信息披露机制、创新成果共享机制、利益分配机制等进行明确的界定。再次,联盟章程必须以明确的书面契约来保证规范伙伴成员的责权利,保证联盟成员对联盟的投入,包括相应的技术人才参与、必要的资源投入、定期的会商等,这是确保联

盟运行的关键。

3.2 基于自主创新联盟的区域创新资源整合实施

区域自主创新联盟的组建只是联盟合作的开始,如何进行创新资源的整合才是关键。对区域政府而言,区域自主创新联盟的创新资源整合实施应当从以下方面入手:

一是抓创新整合规划,明晰资源整合方向。区域发展规划,往往对区域发展方向、主导产业、新兴产业的培育等关系区域生存发展和未来蓝图的问题进行了描述;一些产业部门的专业规划,也对本产业的发展进行了详细规划。创新资源整合规划,应当制定具有本区域特色的自主创新战略^[7],创新资源整合规划应当以区域产业规划为指导,对区域创新资源整合的方向和领域进行规划,有意识、有重点地推进区域创新资源的有效整合。具体来说,创新资源整合规划首先应当对区域相关产业内主要企业的创新资源进行详尽分析,包括这些企业目前拥有哪些创新资源、哪些是资源优势所在、创新资源劣势主要存在于哪些方面、整合是否能实现优势互补,等等;其次,区域创新资源整合规划还应当进行横向的比较,目的是探究对区域内相关企业的创新资源整合,是否能够带来区域产业竞争力和区域创新能力的提升,是否有必要去支持或扶植这些区域自主创新联盟。当然,区域创新资源整合规划还必须突出区域特色,没有特色就没有差异化优势。

二是抓创新资源投入,确保资源整合总量。创新资源投入是创新产出的基础,二者一般成正相关关系。较高的资源投入和有效的资源整合,方能助推区域创新能力的提升。本文认为,区域创新资源整合,应当从资源要素投入环节开始,通过加强科技投入力度,增强区域基础条件的支撑能力^[8]。也就是说,创新资源要素投入时,就应当充分按照资源整合的要求,合理处理新投入资源与现有资源,不同层次、不同类型资源的配合与协调,避免资源要素的重复投入和过度分散,从而提高创新资源利用效率。这就要求区域政府抓好创新资源的投入数量、投入方向、投入重点等方面,通过资源的高投入、集中化,为区域创新资源整合奠定良好基础。需要强调的是,新的创新资源投入的增加必须与现有资源匹配,与区域产业发展匹配,适应区域未来发展的需要。

三是抓创新平台建设,提高资源整合效率。抓好技术创新平台建设,一方面有利于优化整合公共创新资源,提高公共创新资源的共享程度;另一方面能够以此为平台,集聚更多的创新资源,提高区域创新资源整合效率。不同区域都应当根据推动区域创新资源整合和服务区域自主创新联盟的需要,按照优化资源配置、强化服务功能的要求,建立若干分工清晰、服务功能健全、服务方向明确、研产互动配合的有关信息收集、资源共享、技术交易、成果转化和产业化服务等区域自主创新服务平台,为区域自主创新联盟不断取得自主创新的突破创造基础条件。创新服务平台的建设必须统筹规划,具有一定的前瞻性,这是提高资源整合效率的关键环节。

四是抓创新政策调整,深化资源整合程度。政策手段是推进创新资源整合的重要手段。在区域发展的不同阶段,都应当对区域各类创新政策进行适时调整。基于自主创新联盟的区域创新资源整合要求,区域创新政策的调整要从单纯的鼓励自主创新向鼓励联盟合作式的自主创新转变。虽然不同区域对自主创新都有很多支持和鼓励措施,但区域自主创新联盟的创新活动由于减少或避免了创新资源的重复投入,创新效率更高,从区域层面来看,这实现了资源的极大节约。因此,对这样一种自主创新及资源整合模式应当出台更优惠的政策措施。制订相关法律保障制度,有利于建立既竞争又合作的良性循环机制^[9],必将对区域自主创新联盟的发展和区域创新资源的整合起到有力的推动作用,加强和深化区域资源整合程度。

3.3 基于自主创新联盟的区域创新资源整合价值实现

基于区域自主创新联盟的创新资源整合的最终目的是创新成果的价值实现。对区域自主创新联盟及其成员来说,这取决于创新成果的产业化推进成效。区域自主创新联盟必须在明确的发展定位指引下,按照市场经济规律办事,坚持市场导向,确定切实可行的创新路径和技术发展方向,并在创新成功之后积极推进产业化运作^[10]。

在技术创新取得突破之后,区域自主创新联盟的创新成果产业化运作必须依靠联盟成员的合力推进。它包括在具体产品层面推出兼容的产品,在品牌宣传方面注重联盟品牌推广,在产业化推进速度上开展有序竞争,对产业化推进有力的成员企业实施适当的激励,在适当情况下采取技术许可的方式允许其它企业有偿使用联盟的自主创新成果,等等。只有成功的产业化运作才能推动创新成果的价值得以最大化实现,也只有通过有力的产业化推进使自主创新联盟具有“造血功能”,区域自主创新联盟才能得到不断发展。

4 区域自主创新联盟的创新资源整合策略探析

区域自主创新联盟的组建,需要区域政府和相关企业的合力推动;而创新资源的整合管理,则是区域自主创新联盟能否成功的关键所在。它不但决定了区域自主创新联盟的运作状况,而且还在很大程度上决定了联盟创新的效率。创新资源整合的前提条件是创新资源的集合,即创新联盟伙伴成员按照协议将自己的创新资源划归自主创新联盟支配,联盟创新资源由此形成。这些资源包括人才资源、财务资源、技术资源和创新所需的设备仪器等创新所需的完整资源。由于同质强化性和异质互补性的存在,这些资源的良好整合能够带来更好的创新效果。要想实现这一点,可以从如下方面入手:

(1)按照联盟资源的不同类型进行分类管理。由于联盟资源的类型很多,而且不同类型的资源又具有不同的特点,所以在资源的整合方面也应当采用不同的方法。如对人才资源的整合,就主要在于联盟文化的构建与认同、团

队意识的打造、工作中协调配合的默契度提升等。这需要联盟文化的塑造和联盟激励制度、管理制度的完善;而对技术资源的整合,则主要取决于不同类型的专利、隐性知识的共享以及在创新过程中各种技术路线、工艺方法的选择、创新路径的整合等,这需要技术创新团队对前沿研究领域的洞察与广泛协商。对资源进行分类管理,还要依据不同资源在联盟创新中的重要性程度不同而置于不同的位置,如对专利等技术资源的整合,就因其对联盟创新路径选择、联盟创新成功具有重要影响而应放在突出位置,应予以重点管理。有效的分类整合管理,不但能够使联盟创新资源发挥最大的效用,而且有利于联盟在资源配置的过程中及时发现冗余与缺位,以便及时采取应对措施,实现资源的高效合理使用。

(2)围绕联盟创新内容和路径进行整合管理。围绕联盟创新内容和路径进行资源整合,实际上是围绕关键创新资源来组织和配置创新资源。对联盟来说,创新内容和创新路径一经确立,就应当据此来进行关键资源的配置。其它资源应当以关键资源为核心,支撑和服务于关键资源。要想实现这一点,首先需要联盟技术创新团队对创新所需的资源有充分的认知,知道哪些资源是关键资源、哪些资源对联盟创新有至关重要的影响;其次,技术创新核心团队在资源配置上应当有充分的发言权,拥有对关键资源的调配权,并且所需的其它资源也能够及时获取;最后,如果联盟对创新内容和路径进行了调整,创新所需的关键资源和支持资源都将发生变化,则联盟创新资源的组合及整合都必须相应发生变化,以适应新的创新需求。总之,无论何时,联盟创新资源整合都必须与联盟的创新内容和创新路径一致,支撑和服务于后者。

(3)确保联盟创新资源的兼容性与无缝链接。由于联盟的创新资源来自于众多联盟伙伴,并且这些资源的种类繁多,如何确保创新资源的兼容性及无缝链接,是决定联盟资源整合效果的关键所在。在联盟资源形成的过程中就应当考虑资源是否兼容,包括人才资源是否能够有效整合成一个团队、技术资源是否可在一个平台上运作等,这需要及时对资源进行评估及选择。联盟资源的无缝链接,不仅取决于联盟资源的兼容性,而且还需要进行有效的整合管理,包括构筑开放性的创新系统、创新成果支持多种产品、可以在联盟伙伴的不同界面下运行,等等。联盟创新资源的兼容性与无缝链接,必将对区域自主创新联盟的良好运作奠定基础,有利于联盟创新的突破和创新成果的产业化。

5 结束语

国内外区域经济发展的经验表明,仅仅依靠区域内企业的自发行为,区域自主创新能力的提升和区域产业竞争力的提升往往非常缓慢。只有在区域政府的积极推动下,依据区域创新资源和产业发展特点,积极推动区域自主创新联盟的形成和发展,倾力打造创新合力,才能推动互域竞争力快速提升。

组建区域自主创新联盟,要从多个层次、以多种方式,根据区域特点和区域优势,有选择、有重点、分阶段地逐步推进。随着具有区域特色的区域自主创新联盟的不断出现,区域创新能力将不断提升,区域经济和产业定位也将越来越明晰,区域的发展定将步入新的轨道,国家创新能力也会随之而得以不断提升。

参考文献:

- [1] BIRNBIRG. Using strategic alliances to make decisions about investing in technological innovations [J]. *International Journal of Management*, 2006, 23(1): 195-197.
- [2] 周元,王海燕,赵刚,等.中国区域自主创新调研报告(2006-2007)——区域自主创新的理论与实践[M].北京:知识产权出版社,2007(4):105.
- [3] 何铁.增强区域自主创新能力的战略审视[J].*湖南经济管理学院学报*,2006(9):39-41.
- [4] 科学技术部专题研究组.我国区域自主创新调研报告[M].北京:科学出版社,2006.4:1-26.
- [5] LEE R P, GREWAL R. Strategic responses to new technologies and their impact on firm performance [J]. *Journal of Marketing*, 2004, 68(4): 157-171.
- [6] URS S DAELLENBACH, SALLY J DAVENPORT. Establishing trust during the formation of technology alliances [J]. *Journal of Technology Transfer*, 2004, 29(2): 187-202.
- [7] 龙开元.自主创新的区域化战略思考[J].*科学学与科学技术管理*, 2005(11):60-64.
- [8] 张雪梅.国外科技发展模式与我国区域自主创新体系的构建[J].*中国国情国力*,2007(12):44-48.
- [9] 阎忠吉,姜春林.区域自主创新的自组织机制分析[J].*工业技术经济*,2007(2):2-5.
- [10] 胡耀辉.探析不确定性对企业技术创新联盟的影响及应对之策[J].*科技进步与对策*,2007(6):90-92.

(责任编辑:赵峰)