

产业技术创新战略联盟战略问题研究

胡争光¹, 南剑飞²

(1. 陕西科技大学 管理学院, 陕西 西安 710021; 2. 西南石油大学 经济管理学院, 四川 成都 610500)

摘要:在我国,产业技术创新战略联盟是一个新生事物,是具有产业特征的技术研发联盟。产业技术创新战略联盟具有特定的特征和使命。构建产业技术创新战略联盟,应注意构建产业技术创新战略联盟网络中的战略金三角、联盟成果的股份机制和联盟风险分担机制等几个战略问题。

关键词:产业技术创新;战略联盟;战略金三角;利益分享机制;利益分担机制

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2011.02.016

中图分类号:F062.9

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2011)02-0074-04

0 引言

建国后,我国科研主体先后经历了计划经济时期以大院大所为主体、“863”计划时期以高校为主体、创建国家创新体系以企业为主体的3个发展演变阶段。国家创新体系提出以企业为主体,从市场经济角度看,这样的转变更符合商业规律。在技术创新体系建设中,存在许多亟待解决的突出问题,其中尤为突出的就是企业尚未真正成为技术创新的主体,产学研结合松散。为此,国家早在2005年就提出了“国家技术创新引导工程”。该工程旨在引导和确立企业成为技术创新的主体,从而增强企业技术创新活力。2007年启动的产业技术创新战略联盟是以企业为主体、以市场为导向、以利益为纽带的新型技术创新组织形态。为建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,加快提升产业技术创新能力,科技部等6部委于2008年底联合制定了《关于推动产业技术创新战略联盟构建的指导意见》;2009年7月14日,科技部等6部委又联合制定推出《国家技术创新工程总体实施方案》。其中,产业技术创新战略联盟更是被作为实施技术创新工程的三大载体之一,是需要着力推进的重点。本文拟通过深入分析产业技术创新战略联盟的特征和使命,进而提出构建产业技术创新战略联盟应注意的几个战略问题。

1 产业技术创新战略联盟:具有产业特征的技术研发联盟

1.1 产业技术创新战略联盟的概念和特征

战略联盟本身是一个动态发展的概念。20世纪70年代、80年代和90年代的联盟都有着一些本质的差异:70年代和80年代的联盟主要是股权式的生产联盟;而90年代则主要是契约型的“技术联盟”;网络经济的崛起,又赋予了战略联盟新的内涵,主要是社会网络联盟。战略联盟按照企业寻求外部合作时的战略目标可分为如下几种^[1]:技术研发联盟、合作生产联盟和市场开拓联盟。

产业技术创新战略联盟是以企业发展的内在需求和联盟参与方的共同利益为基础,以具有法律约束力的契约为保障,由企业、科研机构、高等院校等形成的联合开发、优势互补、利益共享、风险共担的新型技术创新组织^[2]。产业技术创新战略联盟是同行业内企业、科研院所之间以追求技术研发为其战略目标的战略联盟,是具有产业特征的技术研发联盟。国际上产业技术创新联盟的发展最早可上溯至上世纪20年代出现于英国的研究联合体(Research Association),这种模式后来进一步传播至法国、德国、意大利和挪威等欧洲国家。自上世纪60年代开始,日本模仿研究联合体的模式建立了“工矿业技术研究组合”、“VLSI技术研究组

收稿日期:2010-03-30

基金项目:教育部人文社会科学规划基金项目(09YJA790171);四川省哲学社会科学重点研究基地四川理工学院中国盐文化研究中心课题(YWHYZ09-02)

作者简介:胡争光(1973—),男,陕西咸阳市人,硕士,陕西科技大学管理学院副教授、硕士生导师,研究方向为战略管理、产业组织;南剑飞(1974—),男,陕西咸阳市人,博士,西南石油大学经济管理学院副教授、硕士生导师,研究方向为城市经济、营销管理、旅游管理。

合”等组织。这些组织有效地提升了企业的技术水平,并加速了日本在相关领域的技术跨越步伐。据统计,从20世纪80年代开始,美国国内及跨国性质的产业技术创新联盟每年以25%的增长率快速发展。1996—1999年,在美国最大的1000家企业的收入中,16%来自各种联盟。进入新世纪以来,参与到各种联盟中的企业数量呈现出激增的态势,电子、制药、计算机和航天等产业联盟数量每年增长约4倍。2003年全美生物技术与医药产业共有148家联盟,涉及金额达99亿美元^[3]。

产业技术创新战略联盟一般具有如下几个特征:

①主体企业化。即构成产业技术创新联盟的主体是企业,参与联盟的成员围绕价值链而形成高度的专业化分工和协作。以企业为主体,并非简单地以企业是否是技术研发力量的主体来衡量,而是说企业应是提出研发课题的主体,是研发经费投入的主体,是研发成果应用的主体。这里很重要是企业从一开始就应该参与研究开发,而不是等到高校和科研院所完成研究和实验室开发后再介入。②目标产业化。即创新联盟的主要活动是面向产业,围绕技术创新展开的,而不仅仅是技术开发。这意味着,创新并不仅仅是技术的攻关,更重要的是商业价值的实现,是整个产业竞争力的提升。③合作自由化。即创新联盟是主体之间以技术为纽带形成的联合、合作关系。这种关系既有一般的、松散的、不断发展的关系,也有合作双方通过股权形成的深层次经济联系。

1.2 产业技术创新战略联盟应具有明确的目标和使命

(1)促进产业技术创新链的形成。技术创新链是指将科研成果或发明转化为产品,形成规模经济或范围经济,从而具有强大的市场竞争优势,最终成为国民经济分支产业的技术经济全过程。完整的技术创新链条可分为科研、设计、工程、生产和市场紧密衔接的几个阶段。技术创新链还可以表现为技术链和产业链两个前后衔接的阶段,但两者间不存在一一对应的映射关系。构建完整连续技术创新链的关键,就在于技术链和产业链之间搭接途径的构造与建立。一直以来,我国产学研结合大多以“短、平、快”的项目合作为主,战略层面合作较少,组织形式相对松散,尤其缺乏成果产业化的持续保障机制,产学研链条上出现了“断点”。创建联盟,就是要接上断开的产业链,促进产业技术需求与技术创新主体紧密结合起来。

(2)提升产业核心竞争力。产业核心竞争力是在长期发展过程中培养和发展起来的、该产业所拥有的关键或者潜在关键因素的组合所形成的能力。它能够使该产业保持持续的竞争优势,是该产业能力中的最核心、最根本的部分。无论在新兴产业还是在传统产业中,核心技术都是产业核心竞争力的决定因素。我国已成为世界制造中心,但由于基础薄弱和西方技术封锁,相当多的产业因为技术和品牌的缺失,缺乏

核心竞争力,导致产业处于产业链条的低端,“两头在外”,存在明显的“微笑曲线”效应(见图1)。在激烈的全球竞争环境下,我国企业必须抛弃单打独斗、自力更生发展的传统模式,转而以“合作博弈”的思路对待竞争,共同开发、共担风险;联盟竞争已成为大势所趋。从技术层面讲,基础研究、应用研究和产业化之间的联系将越来越紧密,新技术产业化周期越来越短,产学研合作日益重要,产业共性技术问题越来越突出;从产业层面讲,产业链将越来越长,分工越来越细,合作越来越紧密,产业间出现技术共用、业务交叉、产品融合的趋势。通过构建产业技术创新战略联盟,可促进技术集成创新,实现低端技术向核心的高端技术演进,推动我国产业结构优化升级,提升产业核心竞争力。

(3)促进科技成果加快向现实生产力转化。从世界产业技术发展的进程来看,上世纪80年代起在美欧日等国家和地区蓬勃发展的产业联盟和技术联盟,分散了创新风险,提高了创新效率,实现了低成本与高收益相统一的技术创新。从我国现实来看,科技力量集中在大学和科研机构,企业创新能力十分薄弱,企业和产业的技术创新迫切需要社会各种创新要素持续稳定的参与。以西安为例,其拥有的高校和科研院所的数量和实力在全国名列前茅,设有5个国家的开发区和产业基地、9个国家级科研基地,拥有一支较高素质的科研、管理队伍和产业大军^[4]。但与科技的强势相比,西安的经济发展与科技地位极不相称,问题的关键就在于军民脱节、校企脱节、研发与转化脱节。因此,通过产业技术创新战略联盟的形式,将各种技术研发主体融于一体,集聚各种创新要素于企业,可解决产学研结合松散、创新资源分散重复、布局失衡、科技与经济结合不够紧密等问题,促进科技成果加快向现实生产力转化。

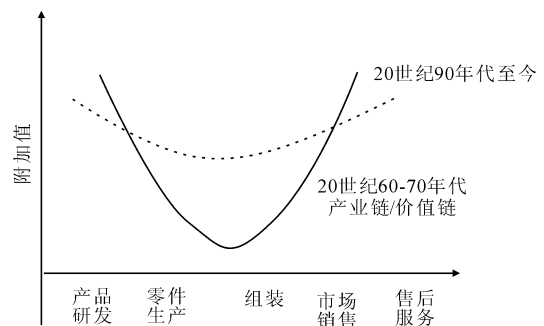


图1 微笑曲线

2 构建产业技术创新战略联盟应注意的几个战略问题

2.1 突出产业技术创新战略联盟的产业特征

要发挥政府在产业技术创新联盟构建中的推动作用,在振兴重点产业和培育战略性产业中,建立一批

以企业为主体、产学研紧密结合的技术创新战略联盟；瞄准产业技术研究前沿，开展产业发展战略研究和共性、关键技术研发，解决影响行业发展的重大产业技术问题，引领产业结构调整和优化升级。产业技术创新战略联盟应围绕某一产业，将与其有关的所有相关主体聚集起来。产业技术创新战略联盟的创新并不仅仅是核心技术的攻关，更重要的是整个产业竞争力的提升。

2.2 构建产业技术创新战略联盟网络中的战略金三角

作为网络组织的产业技术创新战略联盟，是建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的国家技术创新体系的主要工具和载体，因此必须明确各主体在联盟里的地位，构建产业技术创新战略联盟网络中的战略金三角(见图2)。产业技术创新战略联盟中的企业是战略金三角的主导方，也是各种创新资源的主要拥有者和创新利益的主要享有者；政府是联盟的引导者和推动者；高校和科研院所则是联盟技术研发活动的主要参与者。

在产业技术创新联盟中，产业内龙头企业处于联盟的“盟主”地位。以企业为主体进行技术创新，参加攻关的企业必须投入软、硬条件真抓实干，其主要任务在于：①提供包括创新所必需的资金、技术人员、科研设施等创新资源；②应与高校、科研院所一起成立项目攻关组织，进行重大原创性技术开发；③进行技术推广，实现创新技术产业化。

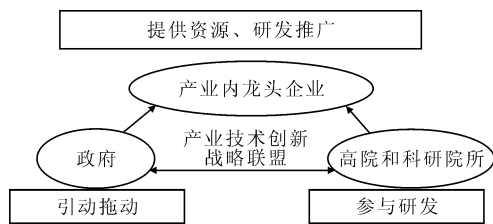


图2 产业技术创新战略联盟网络中的战略金三角

政府是产业技术创新联盟的引导者和推动者。政府在其中的作用主要有：①选择在哪些产业构建技术创新联盟。一般而言，产业技术创新联盟应聚焦于对国家、区域经济社会发展具有重要推动作用的战略产业的重大关键共性技术。②国家运用计划手段调控产学研等技术创新要素并使其按市场规则组合，同时调解联盟运行过程中的摩擦与冲突。③政府通过制定必要的经济政策、产业政策，鼓励、支持、引导、规范产业联盟的运行。④通过重大科技专项，提供必要的联盟运行资金。

高校和科研院所产业技术创新联盟战略金三角的重要一角，参与联盟的高校和科研院所要在合作的领域具有国内领先水平的研发团队和前沿技术。组建联盟网络的目的之一就在于实现资源共享、资源转移，即以联盟网络进行合作渗透，实现异质性资源外取。

高校及科研院所应当以自身异质性的科技资源、智力资源参与联盟运行。

2.3 选择产业技术创新战略联盟的运行模式

战略联盟有3种常见运行模式：股份合作制企业模式、模拟公司模式和专业经营管理模式^[5]。产业技术创新战略联盟可结合自身实际作出选择。①股份合作制企业模式具有组织效率高、执行力强的优点。参与联盟的高校、科研院所主要以自主知识产权成果形式作价入股或出资入股，企业则以资金入股为主；加入联盟的企业共同享有成果，其中对成果进行转化后的部分收益将作为联盟企业的研发基金和研究人员的奖励，实现联盟企业的良性运行。②模拟公司模式，由联盟各方共同管理。模拟公司模式需设立专门的管理机构和场所，管理机构由联盟各方派专人参与，按公司规范化运行。③聘请专业化的经营管理公司实施管理。按照技术创新内容，可以将技术创新过程分为联合攻关以突破共性技术，以及有了先进技术后，各企业在此基础上独立开发产品两个阶段。在联盟实际运行中，无论采用哪种运行模式，最为关键的是要在联盟中设立“研究基地”。该基地研究团队应由各企业、政府及高校科研院所人员组成，尤其应由存在竞争关系的企业各自派遣研究人员组成相对稳定的研究机构，就该产业中的共性核心技术展开合作研究。

2.4 构建联盟成果分享机制和联盟风险分担机制

产业技术创新联盟各参与方是一种典型的“非零和博弈”和“结盟博弈”，各方都试图从结盟和合作中取得利己又利人的“双赢”效果。因此，建立共同投入和成果共享机制以及风险分担机制^[6]，可使联盟成员成为利益共同体。联盟各方通过契约安排或股权安排，对其自主知识产权、技术秘密等技术成果的归属与产业化收益进行约定，对技术突破的成果进行共享，各自用先进技术开发新产品进行市场竞争，这就为竞争者凝聚在一起搞创新找到了利益的共同点，而且企业不会担心自己的特有技术会在共同研发过程中被竞争对手学去。同时，产业技术创新战略联盟的运行也面临着双重风险：技术研发失败和联盟参与方的机会主义倾向。对于前者，联盟各方主要通过周密的协议安排分担风险。

机会主义行为是指在信息不对称的情况下，人们不完全如实地披露所有的信息及从事其它损人利己的行为。机会主义行为导致了“搭便车”，在协作性交易中表现为个人某种形式的“偷懒”却获得相同的报酬。当产出的物品带有集体物品或公共物品性质时，搭便车现象尤其严重。在产业技术创新战略联盟中的产业共性核心技术便具有公共物品的性质，当具有竞争关系的企业派遣自己的技术人员组成研究团队时，为减少自己企业的投入，不派出自己最优秀的技术人员，便出现“搭便车”现象。针对产业技术创新联盟中

存在的搭便车问题,其基本解决思路是:建立选择性激励机制和与之配套的付出评价机制。所谓选择性激励就是,如果你不参加某一集体行动就不能得到或将失去东西。集体行动所追求的目标是公共物品,而公共物品所提供的只是一种集体性激励。既然集体性激励不足以让一个理性的人为了获取某一公共物品而奋斗,那么选择性激励就很有必要。对于机会主义倾向,选择性激励机制是一种正式的合约惩罚机制,同时还应依赖于商业信誉、商业道德等非正式的制度约束。

3 结语

产业技术创新战略联盟是我国解决企业没有真正成为技术创新主体、产学研结合松散问题的重要举措,是提升产业核心竞争力的重要途径。笔者认为:在构建产业技术创新战略联盟时,必须突出产业技术创新战略联盟的产业特征,必须明确企业、政府和科研院所等各主体在联盟中的地位,构建产业技术创新战略联盟网络中的战略金三角,使联盟内各成员能够成果共

享、风险共担,促使联盟高效运行。当然,产业技术创新战略联盟在我国依然是一个新生事物,有待进一步的理论研究和实践探索。

参考文献:

- [1] 胡争光.论产业集群中的战略联盟[J].商业时代,2009(1):90-91.
- [2] 科技部,等.关于推动产业技术创新战略联盟构建的指导意见[EB/OL].http://www.most.gov.cn/tztg/200902/t20090220_67550.htm,2009-02-21.
- [3] 高广文.国际产业技术创新战略联盟的发展及启示[R].科技发展研究,2008(5).
- [4] 雷县鸿.科技创新——西安经济动力之源[N].西安晚报,2009-07-06(3).
- [5] 张晓,盛建新,林洪.我国产业技术创新战略联盟的组建机制[J].科技进步与对策,2009(10):52-54.
- [6] 李雪,李菁华.产学研联合的深化:产业技术创新战略联盟研究[J].科学管理研究,2008(2):45-48.

(责任编辑:赵峰)

Research on Strategic Issues of Strategic Alliance on Industrial Technology Innovation

Hu Zhengguang¹, Nan Jianfei²

(1. College of Management, Shaanxi University of Science & Technology, Xi'an 710021, China;

2. School of Economics & Management, South West Petroleum University, Chengdu 610500, China)

Abstract: The strategic alliance on industry technological innovation is a new emerging thing in China. It is the development of R&D strategic alliances in the industry level, and it has particular characteristic and mission. There are several strategic issues that should be noted to build strategic alliance on industry technological innovation, such as building the Strategic Golden Triangle in its network, building the mechanism of interest sharing and risk sharing on strategic alliance.

Keywords: Industrial Technology Innovation; Strategic Alliance; Strategic Golden Triangle; Mechanism of Interest Sharing; Mechanism of Risk Sharing