

产业技术创新联盟研究现状及展望

何卫红

(南京邮电大学 经济与管理学院,江苏南京 210023)

摘要:通过对有关产业技术创新联盟的研究进行回顾,综述了其困境、成因及对策,指出未来发展的方向在于结合产业技术创新联盟的多元资本网络特征,融合智力、技术、资本、管理等要素,构建科学的绩效评价指标体系,综合运用正式和非正式治理机制,将各方投入与利益分配有效结合,从而实现各方利益最大化。

关键词:产业技术;创新联盟;利益分配

中图分类号:F26 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-5420(2013)02-0050-07

产业技术创新联盟是融合政府、科研机构、高校和企业力量,提高创新绩效和国家创新竞争力的有效组织形式。本文拟通过对有关产业技术创新联盟的研究进行回顾,综述其困境、成因及对策,并探索未来的研究方向。

一、联盟的优势分析

据美国布兹·艾伦·汉密尔顿咨询公司对世界范围内500多家企业的调查,在航空服务、汽车制造、生物制药、半导体、电信等产业,普遍存在战略联盟。从1985年到21世纪初,美国企业战略联盟以年均25%的速度增长,诸如IBM、HP、西门子、CISCO等企业在联盟中获得了巨大收益。联盟产生的杠杆作用给联盟成员和整个联盟网络带来溢价和回报。Ireland等指出,超过80%的世界一流跨国公司将联盟作为推动企业成长的首选战略工具^[1]。Duysters研究发现,年收入在2亿美元以上的美国企业平均拥有138个联盟伙伴,参与联盟的企业收益比未参与的企业高40%^[2]。

对联盟能力的解释基于以下四种理论:知识基础、资源基础、演化经济学、动态能力。通过缔结联盟,企业可以共享创新资源,降低创新成本,拓宽社会资本,从而提高创新能力。Sampson的研究结果表明,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^[3]。王兰和龙勇发现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^[4]。

我国科技部将产业技术创新战略联盟定义为:企业、大学、科研机构或其他组织机构,以企业的发展需求和各方的共同利益为基础,以提升产业技术创新能力为目标,以具有法律约束力的契约为保障,形成的联合开发、优势互补、利益共享、风险共担的技术创新合作组织。可见,产业技术创新联盟是以产业技术创新作为战略目标的联盟。与一般的企业联盟相比,它的层次更高,意在推动产业共性技术的发展。由于参与主体的广泛性和多样性、目标的战略性,其对创新的推动作用将更加明显。它

收稿日期:2013-03-20

作者简介:何卫红(1971-),女,副教授,主要研究方向为财务会计、财务管理、内部控制。

基金项目:国家自然科学基金项目“基于R&D主导的产业技术创新联盟路径及政策研究”(71073083)

必将能够融合创新资源,跨越企业边界,接近或内化新技术和诀窍,利用规模经济和范围经济与联盟伙伴分担创新风险,获得产业技术层面的创新突破。

二、联盟失败的原因分析

尽管具有上述的诸多优点,但是,联盟的失败率高达60%~70%,实际绩效不尽如人意。Anne与Gerard经研究认为,联盟失败的原因30%是伙伴选择问题,70%是伙伴关系问题^[5]。但是,瑞克曼等通过调查发现,即使是选择了合适的伙伴并建立了相应的选择标准及实施准则,伙伴关系的失败率仍高达40%~70%^[6]。因为共同的利益很容易导致机会主义行为,增加了联盟失败的概率,这就意味着建立有效的联盟面临很大挑战。

为什么会造成这样的现象呢?许多学者结合交易成本理论、战略管理理论和社会学理论进行研究。根据众多学者的研究成果,联盟失败的原因可以归结为以下几个方面。

一是机会主义。Parkhe认为联盟双方的合作类似于囚徒困境,联盟成员可通过欺骗对方取得超过双方合作所带来的收益,此时个人理性与集体理性相互背离,联盟容易失败^[7]。Gulati研究指出机会主义的存在会导致联盟成员的交易成本提高^[8]。如果缺乏防范合作中投机行为的制度,联盟成员会顾忌关键技术和资源的流失而不履行对联盟的投入,从而导致联盟的不稳定或者失败。而事实上,联盟又缺乏完全的契约来约束未来环境下每一方必须做的事。徐二明和徐凯的研究结果表明,联盟中的资源互补能够提高联盟的财务绩效与创新,而机会主义则会负向影响财务绩效和创新^[9]。

二是信任问题。Ernst与Bleeke在对49个联盟的案例进行研究后发现,其中1/3失败的原因是伙伴间无法建立信任^[10]。Peng认为,创新联盟失败的重要原因在于信任问题^[11]。Souder与Nassar对美国21个研发联盟进行研究后,总结出10项成功治理研发联盟的法则,其中,建立成员对合作组织的高度承诺、执行

强势的决策控制以及建立系统化的管理程序起到了关键作用^[12]。究其原因,部分学者认为和知识的特性有关,如祁红梅等认为知识的外溢性以及披露悖论的存在会产生信任问题^[13]。孟华兴等也指出,知识资产的不确定性容易造成信任缺失^[14]。也有学者认为,沟通的缺乏会导致信任问题,联盟成员间的沟通频率越高与渠道越多,越有助于联盟伙伴间的信任程度的提升,如Jao在研究美国企业的战略联盟后发现,沟通是建立彼此信任的重要因素^[15]。Werner与Bremer认为,有效沟通能够强化成员间的信任和共同承诺,是联盟成功的关键因素^[16]。

三是缺乏有效的绩效评价和合理的利益分配机制。据安盛咨询公司的研究报告分析,导致联盟高失败率的一个主要原因是很少有联盟实施绩效评价计划,实施的比例仅为31%。绝对与相对投入的程度、回报的对称性会影响联盟的稳定性。由于不能对各方知识进行准确估价而难以衡量联盟成员贡献^[17],无法有效地监督和评价联盟所取得的成果,最终会导致利益分配不合理^[18],无法维持联盟稳定。

四是联盟伙伴的选择问题。Das与Rahman认为合作伙伴特征对于联盟稳定性极为重要,当联盟伙伴有共同的价值观和相似的企业文化时,其合作关系将会更持久^[19]。Ranjay认为,导致创新联盟不稳定的原因包括企业文化难以融合^[20]。因此,企业文化的差异会直接影响联盟绩效。同时,合作双方的知识学习能力对联盟的稳定性有重要的影响。蒋樟生和郝云宏指出,当合作一方获取所需知识成功,另一方失败,这时前者会要求获得更多权益;当双方学习能力对等,联盟双方则更加愿意相互分享利润;当双方都未能获得所需知识,那么拥有更重要知识的企业具有更大的讨价还价的能力,且要求更多权益。同时也指出,当拥有技术知识的一方认为自身学习知识的能力高于合作方,其可能不满足初始权益分配结构,从而导致联盟失败^[21]。蔡继荣研究发现,资产互补性、经营实力匹配度和目标兼容性等对于联盟伙伴的可置信承诺行为具有显著的影响作用,并对战略联盟的稳定性产生间接

影响^[22]。

三、对策研究

1. 科学测度联盟绩效

联盟绩效是激励机制的中心环节,因此其测度一直备受研究者关注。目前理论界对企业技术联盟评价应用最为广泛的为多维度评价。Anderson提出了五因素联盟绩效综合评价表,包括联盟伙伴之间的协调程度、盟主完成联盟目标的程度、联盟给盟主带来的竞争能力提高的程度、盟主从其他盟友处获取关键技能或能力的程度以及对联盟的总体评价^[23]。Glaister与Buckley采用了母公司对联盟总体绩效的主观满意程度、联盟的收益是否超过联盟成本、联盟生存(或终止)、稳定性和维持时间等指标^[24]。Mohr提出了合资企业绩效的五项维度:技术知识的获取、收益、企业成长、市场份额以及合资公司的稳定性^[25]。Lunnan与Haugland从联盟终止、短期绩效、长期绩效三个维度,讨论联盟绩效^[26]。Nielsen建立了包括关系平等、财务绩效、组织学习、联盟效率等方面的联盟绩效评价模型,涵盖了联盟绩效的过程及结果,并将影响因素划分为联盟构建前因素和构建后因素^[27]。叶飞和徐学军从顾客满意度、成本、经济效益、产品质量、风险度、适应能力等几个方面构建了多级联盟绩效评价体系^[28]。

此外,研究者考虑到技术联盟技术开发和应用的特征,将技术创新绩效考虑进入联盟绩效之中。Caloghirou等认为技术联盟的成功即是达到或者超越合作目的,从R&D费用分担,风险分担降低市场和技术不确定性,获取互补性资产和技术,实现R&D协同,促进技术学习、紧跟技术发展,创造新投资选项六个方面反映联盟绩效^[29]。Lin从知识应用、技术改造及进步、学习与研发三个方面对联盟技术转移效率进行了评价,并分析了影响战略联盟交互机制和技术知识转移效率间关系的因素^[30]。张坚认为企业技术联盟的绩效评价存在着投入和产出无形化、评价指标非财务化、评价过程动态化的趋势,以企业技术联盟生命周期为

主线,以初始条件评价、进展评价和效益评价为基础,构建了技术联盟绩效评估链的理论性框架^[31]。总体而言,现有的绩效评价指标体系包含了三个方面:财务绩效、运营绩效和组织有效性。

2. 合理分配联盟利益

科学的分配机制是决定合作创新能否成功的关键因素之一。产业技术创新联盟利益分配不公平会引发联盟成员之间的冲突,从而阻碍联盟的持续发展。

联盟利益分配首先要确定的是分配原则。现有的研究表明存在如下原则:一是投入贡献原则,即联盟成员根据其对联盟的边际贡献、核心能力贡献度、投入程度等决定所得利益。按照这种原则,联盟成员的分配依据就和上述的成员绩效评价密切相关。二是风险承担原则,即根据联盟成员承担的不同风险决定其利益分配。三是依赖程度原则,即根据联盟成员对联盟依赖性的强弱决定其利益分配。同时,研究发现,联盟成员的不同特征会修正利益分配的原则。企业的实力越强,越容易攫取分配收益;企业在联盟组合中可选择的替代联盟越少,越容易在价值攫取过程中损失利润分配利益^[32]。也存在例外情况,姜翰和金占明的研究发现,联盟伙伴间的关系越强,越容易产生情感契约,从而降低联盟中价值攫取行为的发生,企业只根据贡献、风险承担等因素获得分工合作利益^[33]。Yong Long等基于鲁宾斯坦定理,采用了Choquet积分法分析竞争战略联盟中的不确定均衡利益分配模式,结果发现,如果联盟里的公司彼此依赖程度深的话,讨价还价的能力也就减弱了^[34]。

联盟利益分配还需关注的是分配方法。胡耀辉等认为现有的技术创新联盟利益分配机制一般以均分为主,难以协调各成员的责权利,会影响联盟成员的积极性^[35]。熊国强等针对技术创新联盟收益分配存在的分歧和冲突,提出联盟收益分配群体协商问题^[36]。孟祥娟等认为技术创新联盟获得的知识产权的权属制度也是收益分配的一部分,其合理与否,会直接影响创新联盟各方的潜力发挥^[37]。李纲研究了Shapley值在知识联盟利益分配中的应

用^[38]。张捍东等将网络分析法和 Shapley 值法相结合,提出了修正的 Shapley 值法动态联盟利益分配策略,并利用实例验证了修正方案的合理性^[39]。黄波等的研究表明,研发联盟应尽可能采用按投入比例分配的方式,激励联盟成员增加研发投入量,促进合作研发的成功^[40]。邢乐斌等运用博弈论基本理论,引入风险调节系数,得到基于风险补偿的产业技术创新联盟利益分配模型,实现对实际承担风险高于平均风险水平的成员进行补偿^[41]。

3. 选择恰当的治理机制

如何避免合作伙伴机会主义行为的发生,一直是合作伙伴面临并亟须解决的问题,它直接关系到技术联盟的合作效率和效果。这需要我们选择恰当的联盟治理机制。

首先,按照传统经济学的观点,限制机会主义的方法主要是通过正式治理或者契约治理,主要包括:(1)契约和监控,也称为“法律安排”;(2)激励机制,如分享专用投资的所有权;(3)抵押机制。学者们认为,技术联盟治理结构的选择与企业资源投入特点、经营活动中风险类型及大小密切相关。Das 与 Teng 认为应根据投入资源的特点,采取不同的控制方式^[42]。当双方企业都投入产权资源的时候应采取单边合作的联盟方式,双方都投入知识资源时应采取双边合同方式,当一方投入产权资源而另一方投入知识资源时,应采取合资或权益参与的方式。由于签约的不完全性和较高的交易成本以及一些机会主义行为可观察不可证实,正式治理结构并不能完全防范机会主义行为。

其次,基于社会关系的非正式(社会)控制的作用不可忽视。Kale 等人提出关系资本是存在于联盟合作方之间个人层次的紧密相互作用,它可以帮助建立联盟组织间的信任,对于公司联盟绩效的提高具有重要作用^[43]。Lee 与 Cavusgil 将联盟治理结构划分为基于社会关系和基于契约关系两种形式,并就其对联盟绩效的影响进行分析,结论显示:前者相对后者更能维持联盟稳定,促进企业间知识转移,这种促进作用在动态环境下更为显著^[44]。薛卫等的研究表明关系资本和组织学习是提升研

发联盟企业绩效的关键因素,社会资本作为一种特殊的资本形式,其有别于其他资本的最主要的特征是对资源的有效协调与整合作用^[45]。徐礼伯和施建军研究发现社会资本作为一种重要的工具促进了联盟伙伴间的相互依赖而实现联盟动态稳定^[46]。

那么,产业技术创新联盟应该如何选择合适的治理机制呢?以下学者的研究成果值得我们借鉴:刘衡等指出,当在有形资源、标准化知识获取比例高,资产专用性强,任务复杂性中等程度,合作初期或末期,环境不确定性中等程度等状态下,正式控制比较重要;而当无形资源、非标准化知识获取比例高,资产专用性强,任务复杂度高,个人间关系强,合作中期,组织相似性高,相关法规的模糊性高时,社会控制在联盟中的重要性将加强^[47]。刘益和李垣等人的相关研究表明,企业对合作风险的感知水平越高,越倾向于选择正式治理机制;企业对绩效风险的感知水平越高,越倾向于选择关系治理机制^[48]。龙勇和王炳杨进一步指出,当联盟所在产业的成熟度比较高时,处于该产业中的联盟的合作风险占主要位置,选择正式控制治理机制比较恰当;而当联盟所在产业的成熟度比较低时,处于该产业中的联盟的绩效风险占主要位置,应选择关系控制治理机制^[49]。

四、评述及未来展望

综上所述,关于产业技术创新联盟的研究内容涉及多个方面,产生了很多有价值的研究成果。目前形成的共识之一是认可利益和权责的分配与制约是影响联盟稳定性和绩效的重要因素,而联盟的绩效评价是利益分配的基础。谢科范等的调查研究认为,总体看来我国产学研战略联盟的实际运行情况并不理想,运行绩效不容乐观,联盟的失败率也居高不下^[50]。究其原因,主要包括企业在国际分工中的地位低、具有较高研发水平的研究机构和高校参与联盟的经验不够等。其中,未能很好地解决联盟的绩效评价和利益分配机制是造成联盟失败的关键因素之一。因为技术创新联

盟的成效,依赖于知识转移过程与合作关系这两个维度的良好配合,而且持续合作创新的动力是不断提高合作各方的知识基础和创新收益。因此,首先必须建立健全绩效优先、鼓励创新、竞争向上、协同发展、创新增值的评价机制和资源分配机制,促进联盟主体间形成资源共享、风险共担、利益共享的长效合作机制,从而保障技术创新联盟的稳定有效。

既然联盟是不同企业投入资源来实现一定目标的组织形式,则联盟绩效就是指联盟各个参与者有效实现联盟目标的程度。产业技术创新联盟是一个投入为异质资源的复杂网络,因此在其绩效评价上应该更加突出参与者目标的异同,并在此基础上评价各个参与主体有效实现联盟目标的程度。我们可以从联盟个体和联盟总体两个评价主体视角,结合参与主体的私有利益和共同利益,分别构建基于联盟个体和联盟总体的联盟绩效评价模型。同时,在此基础上评价联盟伙伴贡献度,确定合作伙伴对联盟的贡献程度,从而实现合理的利益分配。

在产业技术创新联盟中,创新表现出一种“跨组织”的社会过程,因此我们不能忽视联盟成员的互动行为及联盟形成、运行过程中的文化、权力、信任等社会因素对联盟风险管理和绩效的影响。战略联盟是一种松散型的网络组织,由于权威色彩的淡化、隐含契约作用的增强以及交易网络化程度的提高,以信任、互惠、有效沟通、声誉机制等为主要方式的关系治理能够降低双方的交易成本,克服正式契约在适应性方面的局限,从而减少机会主义行为。控制机制的情境依赖观点强调在特定情境下一定的联盟控制方式组合将降低合作风险,提高联盟绩效。由于正式治理和关系治理存在互补性,我们可以根据情境,合理组合各种正式的制度安排和非正式的关系治理,以共同确保关系契约的履行。

产业技术创新联盟具有企业联盟的一般特征,即组织的松散性与联盟成员的平等性、目标的多样性和合作的互利性、组织的动态性和战略的长期性。同时,与企业联盟相比,它是国家创新体系在产业层面的推进,参与方更加

广泛,经济社会综合效益更加显著。产业技术创新联盟的直接目的是创新,最终提高产业竞争力和国家竞争力,是国家创新系统的重要组成部分,这也是它与其他战略联盟的重要区别。在这样的网络组织中,投入既包括了产学研合作各方的财和物,更重要的是人,以及人和人之间、人和组织之间、组织和组织之间的关系网络。而合作各方期望在此得到的收益形式也存在很大的差异。在这个意义上说,产业技术创新联盟是一个异质组织形成、投入为异质资本、产出为异质收益的创新网络。这就决定了它的绩效评价、治理方式和利益分配与一般联盟存在很大的差异。社会学家伍考克认为,当各方以一种信任、合作和承诺的精神来把其特有的技能和财力结合起来时,就能得到更多的报酬,也能提高生产效率,这恰恰说明了知识资本、人力资本、金融资本、关系资本和社会资本等构成的资本网络共同发挥作用时,能够显著提高联盟绩效^[51]。无论是联盟中的大学、企业还是政府机构,都有不同的异质资本投入,也都希冀从这种投入中获得不同的报酬。因此,多元资本对联盟绩效的贡献路径成为联盟利益分配的基础,从而直接影响到联盟的成败,这是未来的研究方向之一。同时,除了创建以创新为导向和公平竞争的市场环境外,政府还应将完善科研评价和科研组织管理制度等方面也纳入促进产学研合作的政策范畴。在加入政府因素后,如何将各方投入与利益分配有效结合,融合智力、技术、资本、管理将是理论和实践的一个难点,这也为未来的研究提供了契机。

参考文献:

- [1] IRELAND R D, HITT M A, VAIDYANATH D. Alliance management as a source of competitive advantage[J]. *Journal of Management*, 2002(3): 413-446.
- [2] DUYSTERS G M, HEIMERIKS K H. The influence of alliance capabilities on alliance performance: an empirical investigation[R]. Rotterdam: SMS Conference, 2002.
- [3] SAMPSON R C. R&D alliances and firm performance: the impact of technological diversity and alliance organization on innovation[J]. *Academy of Management Journal*, 2007

- (2):364-386.
- [4] 王兰,龙勇.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[J].管理学报,2012(9):1284-1291.
- [5] MURPHY A, KOK G. Managing differences[R]. Brussels:EFQM Conference, 2000.
- [6] GRULATI R, KHANNA T, NOHUIA N. Unilateral commitments and the importance of process in alliances[J]. Sloan Management Review, 1994(3):61-69.
- [7] PARKHE A. Strategic alliance structuring: a game theoretic and transaction cost of inter firm cooperation[J]. Academy of Management Journal, 1993(4):794-829.
- [8] GULATI R. Does familiar breed trust? The implication of repeated ties for contractual choice in alliance[J]. Academy of Management Journal, 1995(1):85-112.
- [9] 徐二明,徐凯.资源互补对机会主义和战略联盟绩效的影响研究[J].管理世界,2012(1):93-103.
- [10] ERNST D, BLEEKE J. Collaborating to compete: using strategic alliances and acquisitions in the global marketplace[M]. New York: Wiley, 1993.
- [11] PENG M W, SHENKAR O. The meltdown of trust: a process model of strategic alliance dissolution[R]. Boston: the Academy of Management Annual Meeting, 1997.
- [12] SOUDER W, NASSAR S. Managing R&D consortia for success[J]. Research Technology Management, 1990(3):44-50.
- [13] 祁红梅,黄瑞华.知识型动态联盟信任缺失与对策研究[J].研究与发展管理,2005(1):55-59.
- [14] 孟华兴,王春,张伟东.创新联盟快速信任的建立[J].经济管理,2006(14):11-15.
- [15] JAO I Y. The interaction-learning effects in cross-border manufacturing alliances[R]. Puli: The First International Management Conference, 1997.
- [16] WERNER J, BERMER J. Hard lesson in cooperative research[J]. Issues in Science and Technology, 1991(5):44-49.
- [17] 袁健红,施建军.技术联盟中的冲突、沟通与学习[J].东南大学学报(哲学社会科学版),2004(4):56-61.
- [18] 华金秋,华金科.技术标准联盟收益分配研究[J].科技进步与对策,2006(2):36-38.
- [19] DAS T K, RAHMAN N. Determinants of partner opportunism in strategic alliances: a conceptual framework[J]. Journal of Business and Psychology, 2010(1):55-74.
- [20] GULATI R, NOHRIA N, ZAHEER A. Strategic networks[J]. Strategic Management Journal, 2000(3):203-215.
- [21] 蒋樟生,郝云宏.知识转移视角技术创新联盟稳定性的博弈分析[J].科研管理,2012(7):88-97.
- [22] 蔡继荣.联盟伙伴特征、可置信承诺与战略联盟的稳定性[J].科学学与科学技术管理,2012(7):133-142.
- [23] ANDERSON E. Two firms, one frontier: on assessing joint venture performance[J]. MIT Sloan management Review, 1990(2):19-30.
- [24] GLAISTER K W, BUEKLEY P J. Measures of performance in UK international alliances[J]. Organization Studies, 1998(1):89-118.
- [25] MOHR A T. A multiple constituency approach to IJV performance measurement[J]. Journal of World Business, 2006(3):247-260.
- [26] LUNNAN R, HAUGLAND S A. Predicting and measuring alliance performance: a multidimensional analysis[J]. Strategic Management Journal, 2008(5):545-556.
- [27] NIELSEN B B. Determining international strategic alliance performance: a multidimensional approach[J]. International Business Review, 2007(3):337-361.
- [28] 叶飞,徐学军.动态联盟的绩效评价指标体系及其评价方法[J].中国软科学,2000(9):33-37.
- [29] CALOGHIROU Y. The performance of research partnerships[J]. Managerial and Decision Economics, 2003(2-3):85-99.
- [30] LIN Wen Bao. Factors affecting the correlation between interactive mechanism of strategic alliance and technological knowledge transfer performance[J]. Journal of High Technology Management Research, 2007(2):139-155.
- [31] 张坚.企业技术联盟的绩效评价[M].上海:上海财经大学出版社,2007.
- [32] 王珊珊,王宏起.基于投影寻踪的R&D联盟伙伴贡献度评价研究[J].科技进步与对策,2012(2):115-119.
- [33] 姜翰,金占明.企业间关系强度对关系价值机制影响的实证研究:基于企业间相互依赖性视角[J].管理世界,2008(12):114-125.
- [34] LONG Yong, PENG Jin, KAKUZO IWAMURA. Uncertain equilibrium analysis on profits distribution between partner firms in competitive strategic alliances[J]. Soft Computing, 2009(2):203-208.
- [35] 胡耀辉,刘一宁.和谐视角下技术创新联盟中利益分配的研析[J].特区经济,2008(1):297-298.
- [36] 熊国强,潘泉,张洪才.技术创新联盟收益分配的群体协商模型及求解方法[J].科学学与科学技术管理,2008(5):69-72.
- [37] 孟祥娟,石宾.论产学研联盟相关的知识产权问题[J].中国社会科学院研究生院学报,2007(2):104-109.
- [38] 李纲. Shapley 值在知识联盟利益分配中的应用[J].情

报杂志,2010(2):115-117.

- [39] 张捍东,严钟,方大春.应用 ANP 的 Shapley 值法动态联盟利益分配策略[J].系统工程学报,2009(2):205-211.
- [40] 黄波,孟卫东,李宇雨,等.不确定环境下研发联盟成员投资激励机制研究[J].管理工程学报,2010(4):58-65.
- [41] 邢乐斌,王旭,徐洪斌.产业技术创新战略联盟利益分配风险补偿研究[J].统计与决策,2010(14):63-64.
- [42] DAS T K, BING-SHENG T. A risk perception model of alliance structuring[J]. Journal of International Management,2001(1):1-29.
- [43] KALE P, SINGH H, PERLMUTTER H. Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital [J]. Strategic Management Journal,2000(21):217-237.
- [44] LEE Y, CAVUSGIL S T. Enhancing alliance performance: the effects of contractual-based versus relational-based governance[J]. Journal of Business Research,2006(8):896-905.
- [45] 薛卫,雷家骝,易难.关系资本、组织学习与研发联盟绩效关系的实证研究[J].中国工业经济,2010(4):89-99.
- [46] 徐礼伯,施建军.联盟动态稳定:基于互依平衡的理论研究[J].中国工业经济,2010(3):97-107.
- [47] 刘衡,王龙伟,李垣.战略联盟控制方式有效性研究——基于任务、关系和环境特征的框架分析[J].科学与科学技术管理,2010(1):27-33.
- [48] 刘益,李垣,杜旖丁.战略联盟模式选择的分析框架:资源、风险与结构模式间关系的概念模型[J].管理工程学报,2004(3):33-37.
- [49] 龙勇,王炳杨.基于产业角度对联盟风险以及联盟治理机制的研究[J].软科学,2011(12):1-6.
- [50] 谢科范,董芹芹,张诗雨.联盟能力视角下的产学研战略联盟实证分析[J].经济纵横,2009(4):105-107.
- [51] 迈克尔·伍考克.社会资本与经济发展:一种理论综合与政策构架[G]//李惠斌,杨雪东.社会资本与社会发展.北京:社会科学文献出版社,2000:240-302.

Present situation and prospect of industrial technology innovation alliance

HE Wei-hong

(School of Economics and Management, Nanjing University of Posts and Telecommunication, Nanjing210023, China)

Abstract: This paper reviewed the study on industrial technology innovation alliance, explored the predicament, cause and countermeasure. It points out that the future development lies in combining multiple capital network characteristics of industrial technology innovation alliance, integrating intelligence, technology, capital, management and other factors, constructing a scientific performance evaluation system, comprehensively using formal and informal governance mechanism, and considering different parties' input and profit distribution, so as to maximize the interests of all parties.

Key words: industrial technology; innovation alliance; profit distribution

(责任编辑:范艳芹)