

# 高科技产业技术标准战略联盟治理研究

王国顺,袁 信

(中南大学 商学院,湖南 长沙 410083)

摘要:“技术专利化——专利标准化——标准产业化——全球化”是当今全球高科技行业技术标准战略联盟发展的最新趋势,专利产权契约关系是分析技术标准战略联盟治理的起点与基础。协作R&D与技术标准合作战略选择机制、联盟合作伙伴遴选与风险控制机制、联盟谈判力培育与租金分享机制构成了高科技行业技术标准战略联盟治理机制的基本框架。

关键词:联盟治理;技术标准;战略联盟;高科技行业

中图分类号:G307.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2007)07-0065-04

## 0 前言

随着经济全球化和国际贸易自由化进程的加速,市场竞争不再囿于产品和技术的竞争,技术标准领先已成为崭新的竞争制高点,掌握技术标准意味着在竞争中掌握了主动权,甚至是控制权。由于网络外部性的强力效应,掌握技术标准的企业榨取了行业中的绝大部分利润,从而达到“赢家通吃”。这要求企业在塑造核心竞争力时,必须从传统视角下的生产和市场向R&D和技术标准领域转移,表现出从R&D到技术标准的全方位合作。技术标准战略联盟这种组织形式因其独特竞争力内涵,成为大公司推行国际化战略的首选战略模式。在通信行业,有GSM战略联盟、3G战略联盟(包括:WCDMA战略联盟、CDMA2000战略联盟、TD-SCDMA战略联盟)等。在电子技术与计算机行业,比较著名的技术标准战略联盟有DVD战略联盟、“蓝牙”战略联盟、Microsoft .net软件开发平台战略联盟、SUN Java软件开发平台战略联盟,以及先进医疗设备软件技术标准战略联盟、先进制造技术标准战略联盟等等。这种技术标准战略联盟有助于高科技企业在动态竞争中获取与整合技术资源、建立技术标准优势、分担R&D风险、开拓国际市场。通过技术标准战略联盟广泛展开的协作R&D与技术标准化合作相互促进、协调发展,极大地提升了企业的核心竞争力。

技术标准的倡导者通过战略联盟的方式将技术标准进行市场扩散,以增加用户基础规模,进而主导整个产业

链条。技术标准战略联盟凸显技术专利特征,网络外部性要求相关企业实现技术标准的互换与互用,形成专利包,在此基础上开展协作R&D,实现技术标准的扩展与升级。因此,新产权(主要是指专利产权)契约关系是分析高科技产业技术标准战略联盟治理结构与治理机制的起点。但与过去的主流公司治理分析不同,新产权契约关系的各种特征所隐含的不确定性对高科技产业技术标准战略联盟的治理和成长起着核心作用;传统的公司治理结构与机制无法应对这些技术标准战略联盟内生的不确定性,从而导致联盟成长的不稳定性;如果要协调技术标准战略联盟的成长和经济体系的稳定,必须重新塑造治理结构与治理机制。

针对高科技产业技术标准战略联盟的形成与演进机理,从联盟产权配置的高度,探讨技术标准战略联盟治理结构与治理机制,明晰联盟控制权与组织租金配置模式以及联盟管理运作的框架基础,可以发现高科技企业如何形成技术标准战略联盟并培育起强大国际竞争力的过程。然而,学者们过多地关注了技术标准战略联盟的市场角逐以及政府对之施加的影响,而忽视了对技术标准战略联盟微观治理结构与治理机制的深入讨论与创新研究。

## 1 高科技产业技术标准战略联盟治理的产权基础

技术标准与技术专利互相排斥,技术标准追求公开性、普遍适用性;专利技术强调私有性和保护性。早期的标

收稿日期:2007-03-02

基金项目:回国人员科研基金项目([2004]176);湖南省自然科学基金项目(04JJ6043)

作者简介:王国顺(1962-),男,湖南南县人,博士,中南大学人文社科处处长、中南大学商学院教授、博士生导师,研究方向为企业战略管理与国际化成长、企业效率与绩效评价;袁信(1965-),男,湖南隆回人,中南大学商学院管理科学与工程专业博士生,湖南中医药大学人文信息管理学院副教授,研究方向为企业战略联盟与公司治理理论。

准化组织机构在制定和推广技术标准时,尽可能避免带有专利性的技术,使技术标准更具有推广性。然而,自从上个世纪九十年代以来,以ICT技术为核心的软件业迅猛发展,各个厂商为了避免自身的技术被竞争对手复制、翻版或剽窃,纷纷采取了“技术专利化”的知识产权战略。标准化组织机构在制定和推广技术标准时,多数情况下无法回避必要的技术专利,只能将其纳入技术标准中,从而形成了当今世界“技术专利化-专利标准化-标准产业化-全球化”发展新趋势。

技术专利权作为一种独占权,是确保R&D投资回报的法律保障。技术标准采用专利技术,专利权人有权要求回报。如果技术标准具有很强的路径依赖性,只能以特定的技术方案实现,而这些技术方案又不可避免地落入某些技术专利的保护范围,这些技术专利就被称为“必要专利”。为了使标准的技术具有完备性,同时尽可能少地使用专利技术,就需要认定技术标准中的“必要专利”,这是一个不可或缺的重要环节,技术标准战略联盟的技术专家小组通过识别和认定“必要专利”,形成“必要专利池”。在DVB标准中它被称为“Essential Patents Pool”,在3G Patent Platform中称为“Essential Patent Platform”,在MPEG-2标准中又叫“Essential Patent Portfolio”<sup>[1]</sup>。

“必要专利池”除了体现技术管理方面的作用以外,还是一个衡量技术标准战略联盟技术含量和水平的重要标志。例如,MPEG-2标准的核心技术来源于10多家高校和企业,其中包括著名的美国加州大学、飞利浦、索尼、东芝、法国电信公司、富士通、佳能等。以此为基础,MPEG-2建立了一个联营性质的专利池(Patent Portfolio),它汇集了全球394项“必要专利”。其中美国拥有68项专利,这68项被定为标准联盟的“必要专利”是从企业申报的8000项专利中遴选出来的<sup>[1]</sup>。基于这些专利技术,构建了MPEG-2标准的完备技术联盟。

涉及技术标准战略联盟专利许可的一个关键而敏感问题就是技术专利许可费的支付制度,它包括两个方向上的收费策略:其一是标准联盟从专利权人处获得许可从而支付费用;其二是统一对外许可收费问题。HAVI标准采用会员制的收费模式:赢利会员每年收取10000美元会费,而对于非赢利的高校和科研机构每年收取2500美元会费。UMTS标准采取许可费率制度:标准费率按销售额的0.1%提取,在每个产品形式分类上的累计最高费率为5%,而且,标准费率按季度审议以保证所有被许可人承担统一的标准费率<sup>[2]</sup>。

## 2 高科技产业技术标准战略联盟治理边界

高科技产业技术标准战略联盟治理边界是指技术标准战略联盟活动中控制权与组织租金优化配置活动的范围与程度,是具体对高科技产业技术标准战略联盟治理工具与途径的约束和规范。高科技产业技术标准战略联盟治理边界决定着联盟活动中实现控制权与组织租金优化配

置的治理工具与途径的遴选与应用。通过科学界定高科技产业技术标准战略联盟治理边界,可以廓清联盟治理活动在整个联盟中的辐射范围,也就是说,联盟治理究竟会牵涉到哪些方面的制度安排和机制设计。

传统的公司治理结构(Governance Structure)通常是指公司“法人治理结构”,是由股东大会、董事会、监事会和高级经理层组成的一种组织机构:股东将资产委托给董事会并享有终极所有权,董事会拥有公司战略决策权、经理层拥有公司日常经营权、监事会拥有监督权,四种权力相互制衡,共同构成公司内部治理权。“法人治理结构”是《公司法》所确认的一种正式治理制度安排,构成了现代公司治理的法律基础。公司治理结构的本质是在公司法人财产的委托-代理制下规范不同权力主体之间权、责、利关系的制度安排。“高科技产业技术标准战略联盟治理结构”是从“公司治理结构”这一概念延伸而来,它特指,在确认和实现技术标准产权的基础上规范各个联盟企业或单位之间权、责、利关系的制度安排。“高科技产业技术标准战略联盟治理结构”决定了各个治理主体的权力来源、运用和限制,定义了决策制定的内部程序以及不同主体在决策制定过程中的参与程度。权力与责任对等原则、控制权与剩余索取权相匹配原则是架构高科技产业技术标准战略联盟治理结构应该坚持的基本原则。衡量高科技产业技术标准战略联盟治理结构有效性的根本标准是组织租金的优化配置,从而有利于推进联盟整体决策的科学化。

高科技产业技术标准战略联盟治理边界所决定的治理工具与途径主要包括:技术标准战略联盟控制权配置基础、治理主体、组织机构体系、技术标准化战略选择、伙伴选择、联盟租金分享等维度。这些维度的制度设计与安排状况将直接影响着联盟治理活动的范围与程度,从而形成高科技产业技术标准战略联盟治理的基本结构与机制。高科技产业技术标准战略联盟治理边界外部是联盟企业的日常经营管理活动,这些活动将直接决定着联盟企业的运作效率和经营成果最大化的实现程度。而高科技产业技术标准战略联盟治理边界内部是联盟治理的各项活动,这些治理活动的制度安排状况将直接决定着联盟企业控制权与组织租金配置的优化程度。同时,这些治理活动的制度安排为联盟企业的日常经营管理提供了基本的运作框架,联盟企业的日常经营管理在这个既定的基本运作框架下驾驭联盟企业奔向经营目标。

## 3 高科技产业技术标准战略联盟治理机制

### 3.1 技术标准化战略选择机制

高科技产业技术标准化战略是企业(群)为降低技术风险与成本、控制市场而采取的一系列集“R&D、知识产权战略、技术标准合作”为一体的长远规划。实施技术标准化战略,必须关注技术标准、知识产权和科技R&D三者之间的协同发展关系。

高科技产业技术升级加速,R&D费用不断上升,产品

生命周期却在不断缩短,任何高科技产业都难以独立掌握全部与其相关的前沿技术,必须与其它企业展开协作R&D。协作R&D通常以协作伙伴的共同利益为基础,以资源共享和优势互补为前提,以新思想(含新技术、新工艺、新制度、新市场等)的应用为手段,有明确的协作目标、协作期限和协作规则,协作各方在R&D全过程或某一个环节共同投入、共同参与、共享成果、共担风险。因此,协作R&D弥补了由于技术、制度、市场环境等方面,造成企业自身对R&D投入动力和能力不足的缺陷。参与协作R&D是企业获取和整合技术资源、建立技术标准优势、分担R&D风险、开拓国际市场的重要途径之一。

技术标准化的重要作用是将纷乱的技术创新转变为系统的技术创新活动。高科技产业创新网络的特定资源整合能力涵盖了制定和采用共同技术标准的合作能力。以技术标准作为合作纽带和内容的创新网络正在成为全球市场开发与整合的新产业组织形式。技术标准合作机制促成了相关企业基于技术标准的网络集聚,其自身也同样存在递增收益或网络效应,使网络迅速扩大。技术标准合作通过“正式的或隐含契约”整合全球化R&D资源,技术标准合作各方通过“化敌为友、综合利用和学习内化”构建创新网络,并通过组织学习对技术标准进行升级,以增强标准的市场力量、降低交易成本,实现组织租金最大化,推动企业实现从技术专利化到专利标准化,再到标准的市场垄断化的战略进程<sup>[3]</sup>。

高科技产业协作R&D网络的形成是技术标准市场发展的必然产物。欧洲和日本等国的政府支持技术标准确定之前的产学研或企业间协作R&D,这种以标准化为目标的协作R&D计划在这些国家相当常见。国内企业通过技术协作R&D方式加入国外技术标准战略联盟可保证自己开发的技术与随后产生的国际标准相容。协作R&D、成果转化、技术标准有机结合,才能提高R&D效率,促进成果产业化。在网络型产业中,技术标准是主宰市场的战略,协作竞争才能保证整个行业高效率。

我国高科技产业大规模制造能力已经初步形成,技术集成能力在不断增强,协作R&D与技术标准合作由此有了市场基础和技术基础作支撑。因此,我国高科技产业积极参与全球化协作R&D与技术标准合作将能够卓有成效地融入到全球化技术标准战略联盟之中,为企业整合运用丰富的国际型R&D资源,实现产业结构升级、技术创新跨越式发展发挥重要作用。

### 3.2 技术标准战略联盟伙伴选择机制

高科技产业技术标准战略联盟合作伙伴之间缺乏有效沟通,未洞悉合作伙伴的组织机构与激励机制,过多地把合作伙伴作为竞争对手对待,文化差异和历史延续而导致的文化冲突,双方实力对比失衡等等因素往往造成技术标准战略联盟运作低效甚至中途解体。因此在选择联盟合作伙伴时必须考虑备选对象的互补资产与竞争力,共同的理念与经营方针、实力的匹配、文化的相似性等要素,而

且,为了减少风险,要对企业进行战略定位,对自己的用户要有深入了解;为了增加成功概率,最好从已有合作关系的企业中寻找伙伴;为了减少冲突发生的可能,要从战略、文化、生产销售、财务以及伙伴的合作记录来进行评估。

技术标准战略联盟在伙伴选择时必然涉及到对人力资本的投资,联盟成员在人力资本投资获益的同时面临着风险,特别是技术标准战略联盟的不稳定性使得人力资本投资面临着巨大的人员流动风险,如何测度和控制这些风险成为关键<sup>[4]</sup>。王爱华(2004)采用高层次人力资本主动性流失率与一般性员工隐性流失率两个指标衡量人员流动风险<sup>[5]</sup>。张明亲(2004)从招聘风险、人力资源规划与开发风险、员工使用与管理风险、薪酬保障风险等角度设计了相关的测度指标体系,并给出相关指标的风险预警线<sup>[6]</sup>。孔令锋(2002)认为对于接受过培训的员工的流失风险控制,可以降低受训者在培训期间的工资水平或者要求由受训者个人负担全部培训费用,也可以与受训者达成某种契约,确定培训后的服务年限以及意外离职的赔偿金额<sup>[7]</sup>。张呈琮(2005)从员工招聘、员工培训等角度设计控制策略<sup>[8]</sup>。Bhattacharya & Wright(2005)通过人力资本的增长与学习期权,员工流失与生产力管理期权,控制人力资本投资风险<sup>[9]</sup>。可见,目前对企业层面的人力资本投资风险测度与控制的研究比较多,而基于国际化技术标准战略联盟伙伴选择的人力资本投资风险测度与控制研究甚少,而加强对后者的研究是降低技术标准战略联盟治理风险,提高治理效率的重要途径之一。

### 3.3 技术标准战略联盟租金分享机制

企业治理是关于企业“控制权与组织租金优化配置”的一整套制度安排,是通过“控制权优化配置”来实现“组织租金优化配置”。“控制权”是企业治理的基础和工具,“组织租金优化配置”是企业治理的终极目的和基本出发点。沿着“治理”的思路探讨“技术标准战略联盟治理”也必须始终不渝地坚持“组织租金优化配置”这一逻辑主线,即技术标准战略联盟治理需要解决的关键问题在于实现组织租金在各联盟成员之间的最优化配置,即尽可能地使联盟成员获得他们所应该获得那部分组织租金,实现各利益相关者的利益均衡,这样一来,组织租金的优化配置过程实质上就是对联盟各成员激励制度的安排过程。组织租金分配的合理性和公平性直接影响到联盟各成员创造组织租金的积极性,最终影响到联盟绩效。因此,与传统企业治理的目标和出发点一样,组织租金优化配置是技术标准战略联盟治理的终极目标和基本出发点,是对联盟激励制度、产权制度的安排和设计。

技术标准战略联盟是一种契约型联盟,联盟各企业通过谈判签订许可协议,按照协议进行权责分配,他们之间是一种准市场交易关系,因此技术标准战略联盟不可能像科层组织那样依靠阶层权威实现控制权的配置,由于联盟内各企业代表着不同的利益主体,所以只能通过谈判协商调和彼此之间的利益,各企业是在谈判实力的较量中确定



组织租金的分配标准。谈判完成后所签订的许可协议就是各企业通过谈判协商各方利益所形成的结果,它反映了联盟组织租金在各成员之间的配置标准。所以技术标准战略联盟治理就是各企业通过自身的“谈判力”确保组织租金在各个利益相关者之间有效分配。与传统企业治理的最大区别在于,技术标准战略联盟治理的基础和工具已经不是传统企业治理中的“控制权”,联盟各成员的“谈判力”才是技术标准战略联盟进行“组织租金优化配置”的基础和工具。

技术标准战略联盟各成员进入联盟后的一个核心任务就是怎样加强自身在签订协议时的谈判力,企业围绕这一关键问题制定相应的知识产权政策。如在标准构建初期采取较弱的知识产权保护政策,以争取成为事实标准的可能性;企业也可采取“脚踏多只船”的风险分散策略,在标准战中,各个厂商可能采取诸如以渗透价格建立早期领先、与互补产品供应商建立联盟、承诺将来要降低价格、吹嘘市场份额或预先发布产品的预期管理等商业策略。但自主知识产权最终是参与技术标准战略联盟最重要的谈判力量。总之,技术标准战略联盟治理实际上是通过联盟企业的“谈判力”优化各企业的“组织租金配置”,协调联盟中各企业之间的权责关系,以实现联盟中各企业和联盟的价值最大化,从而最终维护联盟中各利益相关者的权益。

#### 4 有待于研究的问题

高科技产业技术标准战略联盟治理是一项复杂的系统工程,必须构建科学、系统、合理的体系框架,才能付诸实施指导实践,本文仅仅从联盟治理的产权基础、治理边界、治理机制等角度初步探讨了这一崭新的治理模式,其目的是为了抛砖引玉。有待于研究的问题包括:通过研究技术标准战略联盟成员企业战略选择空间分布,构建并完善以R&D战略选择机制、知识产权战略选择机制、技术标准化合作战略选择机制为核心的高科技企业技术标准化战略选择机制。通过高科技企业技术标准战略伙伴类型分

析,探讨同业竞争者、供应商与用户、主体企业与服务提供商之间的互动选择博弈策略,在此基础上构建技术标准战略联盟竞争性战略伙伴选择模型与互补性战略伙伴选择模型,完善高科技产业技术标准战略联盟伙伴选择机制。通过技术标准战略联盟价值网络结构化分析,探讨技术标准战略联盟企业谈判力向量与维度,构建技术标准战略联盟基础专利/从属专利价值评估与分享模型、技术标准战略联盟R&D价值评估与分享模型、技术标准化合作价值评估与分享模型,进而完善高科技产业技术标准战略联盟租金分享机制。

#### 参考文献:

- [1] Kunt Blind. Driving Forces for Standardization at Standardization Development Organizations [J]. Applied Economics, 2002, 34(2): 1985-1998.
- [2] Gary Lea, Peter Hall. Standards and Intellectual Property Rights: an Economic and Legal Perspective [J]. Information Economics and Policy, 2004, 16(1): 67-89.
- [3] 曾德明,彭盾,张运生.技术标准联盟价值创造解析[J].软科学,2006,20(3):5-8,22.
- [4] 叶永玲.西方虚拟企业理论综评[J].湖南大学学报(社会科学版),2005,19(2):57-60.
- [5] 王爱华,武恒光.企业人力资本投资管理风险指标体系研究[J].统计研究,2004,(11):61-64.
- [6] 张明亲,谢立仁.企业人力资源管理风险预警指标体系的研究[J].西安工业学院学报,2004,24(4):403-404.
- [7] 孔令锋.论人力资本投资的风险[J].当代经济科学,2002,24(2):24-28.
- [8] 张呈琮,王前福.企业人力资本投资风险防范[J].中国人力资源开发,2005,(6):22-25.
- [9] Bhattacharya, M, Wright, P. Managing human assets in an uncertain world: applying real options theory to HRM [J]. International Journal of Human Resource Management, 2005, 16(6): 929-948.

(责任编辑:汪智勇)

## Research on Governance Mechanism of Technology Standard Consortium in High-tech Industry

Abstract: The latest tendency in development of global technology standard consortium in high-tech industry is technology patenting to patent standardization, standard industrialization and globalization. The contract relationship of patents is the jumping-off point of governance mechanism of technology standard consortium. The basic frame of governance mechanism of technology standard consortium is composed of strategic choice mechanism of cooperative R&D and technology standard collaboration, partner choice and risk control mechanism of consortium, and consortium rent sharing and bargaining mechanism.

Key Words: consortium governance; technology standard; strategic consortium; high-tech industry