

# 专利联盟的效率边界

曾德明, 彭 盾

(湖南大学 工商管理学院, 湖南 长沙 410082)

**摘 要:**一个有效的专利联盟的目标是在现有知识产权保护制度下,通过联盟成员的相互合作最大化联盟租金。生产和交易这两者都是专利联盟中不可或缺的过程。因此,仅仅从交易特征来解释专利联盟的边界难免会出现片面性,得出与事实相左的结论。对专利联盟效率边界的考察,既要考虑交易维度,又需考虑生产维度,不仅考虑资产专用性、不确定性和交易频率,还要将能力、知识产权制度因素纳入分析框架中。从交易、生产与知识产权等多重维度考察了专利联盟的效率边界。

**关键词:**专利联盟;资产专用性;知识产权;效率边界

中图分类号:G306.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)17-0126-04

## 0 引言

专利联盟(patent pool)是指由多个专利所有者,为了能够彼此之间分享专利技术或者统一对外进行专利许可而形成的一个正式或者非正式的联盟组织<sup>[1]</sup>。在现代高技术产业竞争和技术标准的制定中,专利联盟发挥了重要的作用。国际上DVD3C/6C、MPEG-X、3G等标准的盈利模式清楚地表明,专利联盟已成为软件技术产业化进程中制定市场游戏规则的重要手段,是创新成果产业化的关键环节,是技术发展的前导规制,关联着社会经济均衡发展的规则和秩序。

根据李玉剑、宣国良<sup>[2]</sup>对西方研究的总结,国外关于专利联盟的研究分别从专利联盟的垄断性、形成等角度进行。对于专利联盟垄断性的研究大致分为3个阶段,每个阶段都有不同的关注焦点以及代表性人物<sup>[3-5]</sup>。形成机理分别在交易成本理论与资源基础理论上开展。Carl, Michael<sup>[1,6]</sup>等研究表明,专利联盟是在企业之间市场交易关系契约不完备状态下的一种新的制度安排,是企业市场交易行为的一种补充。通过专利联盟可以建立较为稳固的合作伙伴关系,减少签约费用并降低履约风险,最终顺应企业节约市场交易费用的需要。虽然交易成本理论对专利联盟的形成机理提供了有力的理论支持,并取得了可观的成果。但这些研究都没有系统探讨专利联盟的效率边界问题。为什么这些交易要通过专利联盟,而不是通过市场或科层组织进行?本文将对这些问题进行深入的研究。

## 1 专利联盟的边界特征

根据众多经济学家对企业间网络的定义,再结合上面对于专利联盟的定义,可以发现专利联盟是企业间网络的一种特殊形式。关于企业间网络的边界,经济学家进行了大量的分析。其中,最具代表性的是威廉姆森。为了回应对交易成本经济学的批评,他于1991年讨论了介于市场和科层组织之间的第三种组织形式,并将其称之为“混合模式”。威廉姆森认为,混合模式是在新古典契约法支持下的组织形式。当交易中出现争端时,双方将诉诸仲裁而不是法庭。但是,在实际经济活动中,企业间网络不仅依赖于非正式契约的支持,还依赖于法律的支持。这里的法律支持也不仅仅是仲裁支持,很多企业间网络还通过法庭来解决彼此之间的严重争端<sup>[7]</sup>。威廉姆森所说的混合模式与本文所讨论的专利联盟概念比较相近。他对混合模式的研究为本文研究提供了一个研究起点。由于交易成本理论是以交易为基本单位来考虑经济组织的,因而交易成本经济学仅仅关注经济组织的契约属性,并从影响交易特征的几个维度来解释经济组织的边界。

专利联盟作为企业间网络的一种特殊形式,除了企业间网络共有的特征外,还有一些特殊的地方。专利联盟协定可以是两个专利所有者间的交叉许可,也可以是拥有数百上千个完全不同的专利资产的大型公司,在现实中具有明显的差异性。但不管差异如何,所有的专利联盟都具有以下两个共同特点:①专利联盟是整合了联盟成员专利并

收稿日期:2008-06-18

基金项目:国家自然科学基金项目(70572058)

作者简介:曾德明(1958-),男,湖南长沙人,湖南大学工商管理学院教授,博士生导师,研究方向为公司治理、研发管理;彭盾(1983-),男,湖南湘西人,湖南大学工商管理学院博士研究生,研究方向为研发管理。

可以对联盟专利进行相关许可的集权的独立实体;②专利联盟要使用各种方法对专利进行评估,并对联盟专利许可费收益进行分配。由此可以发现,专利联盟的目标是在给定分配规则的情况下最大化联盟租金,节约交易成本只是最大化联盟租金的一种途径。很显然,生产和交易这两者都是专利联盟不可或缺的过程。忽略了专利联盟的生产属性,而仅仅从交易维度来分析专利联盟的边界有失偏颇。从生产的角度来看,企业能力是一个重要维度。由于产品涉及不同的专利技术,因此,联盟成员不得不选择外部购买方式。

另外,专利联盟区别于其它战略联盟的最大特点在于知识产权在联盟中发挥重要作用,知识产权成为联盟成员联系的纽带。专利联盟里的专利组成之间存在着专利障碍、专利互补和专利竞争 3 种关系<sup>[2]</sup>。

(1) 专利障碍。二次开发获得的专利技术被称为从属专利(Subservient Patent),原来的专利技术被称为基本专利(Dominant Patent)。从属专利和基本专利之间就是一种相互制约、相互障碍的关系;如果没有得到基本专利的许可,从属专利就没有进行商业开发和经营的权利;同样,如果没有得到从属专利的许可,基本专利也不能够对在从属专利基础上开发的专利技术进行商业化运作。

(2) 专利互补。通常来说,一项发明是若干个不同专利技术的组合体,不同的专利技术分别覆盖该项发明的一个方面或者一项功能。这些专利技术彼此不可以相互替代,它们之间是一种专利互补关系。具有这种专利关系的专利之间有一种“一荣俱荣、一损俱损”的关系,即一项专利技术的改进需要对另一项专利技术作相应的改进。否则,没有改进的专利技术就会成为改进专利技术的障碍。

(3) 专利竞争。专利竞争是指专利技术在市场上可以彼此之间进行替代。当一种新专利技术成为原来专利技术的市场替代技术,或者新专利技术是在原来专利技术周围开发出来,并且不损害原专利利益时,新专利和原专利之间就构成了专利竞争的关系。因此,知识产权制度在专利联盟形成过程中扮演着重要的角色。

因而,本文认为,在分析专利联盟效率边界时,只有在威廉姆森的基础上加上企业能力、知识产权保护这两个维度,才能有效分析专利联盟的边界。

## 2 专利联盟边界

### 2.1 资产专用性与专利联盟边界

资产专用性 (specificity) 是指当一种资产被挪为它用时,其价值贬值的程度,用  $k$  表示。当  $k=0$  时,所有专利许可交易都会在市场上进行。然而,这在专利联盟中不可能存在,因为标准所包含的专利技术具有高专用性。

随着  $k \gg 0$ ,交易性质将发生改变。如果这些专利技术被挪为它用,那么它们的价值就几乎为零。另外在核心技术研发、游说政府等环节,市场的高能激励会给联盟成员的适应性调整能力造成障碍,它们虽然一致同意来实施,但都

存在“搭便车”动机。如果各方意见不一致,或因追求私利而讨价还价,不能快速有效地作出反应,就将产生高额交易费用<sup>[7]</sup>。正如 Teece<sup>[8]</sup>所述,如同一般商品,大多数技术亦存在于由供给与需求所构成的技术市场上。技术本身的特性(如不确定性、复杂性、隐蔽性,以及专属性等)往往导致市场失灵,企业通过价格机制以市场交易契约关系不能有效地引进与学习所需的技术。交易过程中存在很高的交易成本,迫使企业选择内部化或通过合作方式来引进及学习技术。

在激励、适应性调整和官僚成本方面,专利联盟都介于市场与科层模式之间。与市场相比,专利联盟通过统一对外许可牺牲了激励,从而有利于协调各方参与人。与科层相比,专利联盟允许专利所有者单方面与联盟竞争而牺牲了统一性,从而产生了更强的激励效应。对于专利许可交易而言,其对各种波动必要的适应性调整既非完全自发,也非在权威指导下完成,而是要求两者有机混合,这样交易必然通过专利联盟来治理。这意味着当资产专用性程度较低时,用市场治理比较有效;当资产专用性程度中等时,用专利联盟治理比较有效;随着资产专用性程度进一步提高,科层组织便成为最有效的治理结构<sup>[7]</sup>。

出现这种悖论的原因是 Williamson 忽略了一个重要问题:在投资专用性程度很高时,如果一家企业不具备开发该专利的能力,难道它就只能放弃生产具有该标准认证的产品?很显然这并不符合现实情况。出现这种逻辑与现实不一致的根本原因在于,Williamson 忽视了企业能力这个变量。与新古典经济学一样,他也假设企业具有同质性<sup>[9]</sup>。然而,在分析专利联盟效率边界时必须考虑能力这个维度。

### 2.2 “有限能力”与专利联盟边界

专利解决的是子系统之间技术的兼容性,因此标准中所包含的技术互补分别为不同的企业所持有,所以专利所涉及的企业经济活动呈互补性<sup>[10]</sup>。对于专利组建这种活动来说,每个企业的能力都有限,具体表现为:企业缺乏开展互补活动的 R&D 基础设施;企业缺乏开展互补活动的 R&D 团队;企业缺乏开展互补活动的 R&D 流程;企业缺乏开展互补活动的管理技能。

正是“有限能力”的存在,使得只有专利联盟才能协调企业之间高度互补但不相似的活动。这种协调不能完全通过科层组织的指令方式进行,因为这些活动不相似,企业只能协调那些相似的交易;但也不能把它交给市场,因为高度的资产专用性,使得市场对其无能为力。因此,在资产专用性程度很高,而企业本身又无能力开发的情况下,专利联盟就成为合适的组织形式。可见,资产专用性的高低可以区别市场和其它两种组织形式,但不是区别专利联盟和科层的标志。

从能力维度出发,可以很好地解释专利联盟盛行的原因。假设一个专利可以通过组合两个企业所提供的专利技术而建立。企业 A 提供专利技术  $p_1$ ,企业 B 提供专利技术  $p_2$ 。如果为了将专利完全内部化而将 A 和 B 合并起来,会产生一个非常大的企业。一般来说,专利是“富人游戏”,这

些大型企业 A 和 B 各自拥有很多不相似的能力, 将 A 与 B 合并成一个企业就不合适。由于规模扩张而带来的边际成本可能会远远大于由此而产生的边际收益, 因而使得与组建专利所获得的相关收益, 都会因企业规模扩大所带来的组织成本增加所抵消。此外, 将 A 和 B 的某些业务合并起来也许还会引起“反垄断法”的注意。因此, 这种方式往往得不偿失。

另外一种可行方法是, 其中一个企业可以通过有选择的剥离方式而不是并购方式来解决并购中存在的问题。例如, A 或者 B 将构建专利所需要的专利技术转让给 B 或者 A。如果 A 将专利技术  $p_1$  转让给 B, 那么构建专利就会完全内部化在 B 企业的边界内, A 则通过市场购买的方式获得专利许可。这种方式将会导致 B 的边界的扩张和 A 的边界的收缩。这似乎既能获得相关业务完全内部化的规模优势, 又使得各个企业的规模调整非常适度。但是在现实中这是不可能的。若专利中没有自己的专利技术, 那么 A 不但要忍受 B 所要求的高额专利许可费, 而且还可能受到 B 的限制, 从而使自己失去市场。

上述困境, 通过专利联盟可以避免。其所产生的效率影响局部化, 仅仅局限于专利联盟本身以及其所参与的业务领域, 而 A 和 B 都可以保持独立。这为大企业在追逐构建专利时提供了明显的效率优势。例如, 为了满足人们随时随地从各种信息终端获取信息服务的愿望, 索尼、英特尔、微软、飞利浦、惠普、诺基亚等 17 家企业发起建立了数字家庭联盟(DHWG)。这也可部分解释, 在有些情况下, 即使资产专用性程度很高, 交易各方也不会实现一体化。

### 2.3 不确定性 与 专利联盟边界

威廉姆森的研究表明, 当不确定性很高时, 市场和科层将会增加, 专利联盟这类性质的组织将会减少。但是, 在当今世界竞争日益激烈、不确定性不断升高的情况下, 专利联盟将逐渐增多, 并对社会经济产生重要的影响。威廉姆森的研究显然不能解释这一现象。这主要是因为他忽略了企业能力的重要性。

联盟成员的知识来自其与物质和社会环境的不断互动中, 因此它们的知识集合具有路径依赖性, 并具有异质性。每一成员的集中认知特征以及有限理性, 使得它们对特定环境的解释和评估能力有限。从其自身知识集合来看, 有时无法辨识外部环境(技术、制度、消费者需求等)的变化和发展。而其它一些企业则恰好具备与某种变化相适应的知识集合。因此, 联盟成员为适应市场需求变化, 应当充分利用其它企业的认识能力以弥补自身的不足<sup>[11]</sup>。

联盟成员具有不同的知识和能力集合, 有的企业具有很强的研发能力, 有的企业具有很强的组织学习能力, 而其它一些企业则具有较强的市场开发能力, 这有利于企业吸收更多知识进行创新。专利联盟的存在, 使得不同企业之间可以充分利用对方的认识能力以弥补自身的不足, 通过学习不断更新自己的知识集合, 拓展自己的认知能力。这种现象被鲁特布姆称为“认知范围外部经济”。专利联盟

的建立需要集成不同领域的知识, 如果进行一体化, 那么这种“认知差距”就会缩小; 如果通过市场交易, 一些默示知识就无法被传递和认识。专利联盟可以协调不同企业之间的知识, 使得企业通过“学习内化”来强化自身的能力。在技术更新速度不断加快的竞争环境中, 当企业以有限的知识储量面对种种不确定性时, 必然会增加对外部资源的需求, 这将导致专利联盟的进一步发展。

软件业是一个高速发展的行业, 技术创新的速度使得软件业所面临的不确定性时时存在。即使是 Intel、Microsoft 这样的企业, 都必须充分利用外界的各种创新思想和创新资源。因此, 专利联盟成为比较盛行的组织形式。UPnP 论坛就是这方面一个很好的例子, 它于 1999 年 6 月成立。该论坛正在制定和公布 UPnP 设备控制协议及服务控制协议。以微软公司为首的 8 家跨国公司联合宣布成立“UPnP 论坛指导委员会”, 以推动 UPnP 标准在世界范围的普及。论坛指导委员会设置了各种分会, 制定了标准的框架以及详细内容。比如, 飞利浦、索尼、汤姆逊将与微软合作, 制定面向音像设备以及家庭网络的 UPnP 规格, 并将其与 HAVI 规格兼容。时至今日, 该论坛由 22 名成员组成论坛指导委员会进行管理。此外论坛还设立了技术委员会、市场推广委员会及各种工作委员会, 旨在努力实现该机构的目标。截止到 2002 年 12 月底, 已有 539 家公司成为该论坛的成员。

### 2.4 交易频率与 专利联盟边界

假设有  $n$  个联盟成员, 并且全都发生纠纷。在传统的交叉许可情况下, 有纠纷的契约数量是  $n^2$  个, 而在专利联盟中, 有纠纷的契约数量将减少至  $2n$  个, 并且联盟成员个数  $n$  越大, 减少的契约数量就越明显(如图 1、2)。



图 1 传统市场

图 2 新型市场

显然, 专利联盟的建立能够减少交易频率, 再加上专利联盟是一个实体, 对每个联盟成员负责, 因而能进一步提高交易质量<sup>[12]</sup>。交易频率在专利联盟形成过程中扮演着重要的角色, 但相对于其它因素, 交易频率与专利联盟边界的关系要简单些。交易频率对专利联盟边界的影响取决于其它维度的状况。如果资产专用性程度很低, 无论交易频率如何, 这些交易活动都将在市场中进行。但根据上面的分析, 在组建专利联盟时, 交易各方都进行巨额的专用性投资。能力对每个企业来说也很重要, 但是它们各自都缺乏生产整件产品的能力。对于这样的交易, 不论交易频率如何, 专利联盟都将是最佳治理结构。

### 2.5 知识产权保护制度与 专利联盟边界

近年来, 专利联盟的兴起与社会经济中的知识产权制度紧密联系在一起。这主要是因为, 专利联盟主要是通过隐形和显性的多边契约来协调企业间的技术关系, 这首先

要求对交易和资产进行界定,保护具体的制度安排,只有具备完备的产权制度保护,专利联盟才能有效运作。因此,当知识产权保护较弱时,企业优先选择科层组织作为组织形式。这样的环境中,企业之间的并购表现得十分积极,企业选择科层来治理这些交易。当知识产权保护更有力以及知识的作用更大时,企业会采用专利联盟这种组织形式,充分利用制度环境的保护作用。比如说,美国司法部和联邦贸易委员会于 1995 年 4 月 6 日联合发布的《指南》。该《指南》认为专利联盟有利于组合互补技术、降低交易成本、清除专利障碍和避免昂贵的法律诉讼。《指南》并不要求专利联盟是“开放式”的,即专利联盟不一定对任何人都开放。

### 3 结语

本文首先指出,传统的交易成本理论在分析专利联盟边界时具有缺陷,因为专利联盟的目标是最大化联盟租金以及知识产权在联盟中扮演重要角色。因而,本文从资产专用性、企业能力、不确定性、交易频率以及知识产权制度 5 个方面对专利联盟的边界进行探讨,以期获得对专利联盟的深入认识。当资产专用性、不确定性都很高时,如果加入企业能力变量,那么专利联盟将成为最佳治理结构。同时,知识产权制度也促使专利联盟成为有力的工具。这带给现实一个重要的启示,即专利联盟能够提高专利使用效率。我国企业应积极组建专利联盟,一方面应对国际竞争,另一方面利用专利联盟提升自身的能力。

参考文献:

[1] CARL,S. Navigating the patent thicket:cross licenses, patent

pools,and standards setting [A].Innovation Policy and the Economy,Volume I,Adam Jaffe,Joshua Lerner,and Scott Stern,eds[C]. MIT Press,2001.

- [2] 李玉剑,宣国良.专利联盟:战略联盟研究的新领域[J].中国工业经济,2004(2):48-54.
- [3] CARLSON,S. Patent pool sands the antitrust dilemma [J]. Yale Journal on Regulation,1999(16):359-399.
- [4] RICHARD,E. The rationale for patent pool sand their effect on competition[D].Faculty of Law University of Lund,2003.
- [5] RICHARD,G. Antitrust for patent pools: a century of policy evolution[R].Working Paper,2002.
- [6] MICHAEL,A.H. The tragedy of the anticommons: property in the transition from marx to markets [J].Harv.L.Rev,1998,111(3):622-688.
- [7] OLIVER E. WILLIAMSON.Transaction cost economics [A].In RICHARD SCHMALENSEE and ROBERT WILLING,eds. Handbook of industry organization [C].Amsterdam:North-Holland,1989:135-182.
- [8] TEECE.Technology transfer by multinational firms; the resource cost of transferring technological know-how[J]. Econometric Journal,1977(87):242-261.
- [9] 杨瑞龙,冯健.企业间网络的效率边界:经济组织逻辑的重新审视[J].中国工业经济,2003(11):5-13.
- [10] G.B. RICHARDSON. The organization of industry [J].Economic Journal,1972(82):883-896.
- [11] BART NOOTEBOOM. Inter-firm alliance: analysis and design[M]. London: Routledge,1999:201-203.
- [12] 李海舰,聂辉华.论企业与市场的相互融合[J].中国工业经济,2004(8):26-35.

(责任编辑:高建平)

## The Efficient Boundary of Patent Pool

Zeng Deming, Peng Dun

(School of Business Administration, Hunan University, Changsha 410082, China)

**Abstract:**The goal of an efficient patent pool is to maximize organizational rent under current IPR protection. So production, transaction and IPR are three inevitable processes in patent pool. Therefore, it is hard to avoid unilateralism so as to get reverse conclusion when review the efficient boundary of patent pool just considering the transaction attribute. The right way to analyze the efficient boundary of patent pool is that we should not only think over asset specificity, uncertainty, transaction frequency, but also include competence and IRP. This paper takes review of the efficient boundary of patent pool from multi-dimensions: transaction, production and IRP.

**Key Words:**Patent Pool; Asset Specificity; Intellectual Property; Efficient Boundary