

专利丛林引发的反公地悲剧及对专利政策的思考

高 洁, 陆健华

(1.华中科技大学 管理学院, 湖北 武汉 430074; 2.湖北经济学院 经济信息学院, 湖北 武汉 430205)

摘 要: 由于专利具有排他性, 因此, 专利丛林的出现使得后续研发必须得到上游所有专利权人的许可, 当专利权人行使排他权时, 后续研发工作就难以进行, 从而造成专利成果利用不足和上游基础研究被闲置的反公地悲剧。从避免反公地悲剧的角度出发, 对专利政策进行了有益的反思。

关键词: 专利丛林; 反公地悲剧; 专利政策

中图分类号: G306

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2007)06-0013-04

1 专利丛林引发的反公地悲剧

反公地悲剧是1997年美国密执安大学教授黑勒(Michael·A·Heller)在《反公地悲剧:从马克思到市场转变中的产权》一文中首次提出的。当时,他使用反公地悲剧的概念描述了1990年代早期他在莫斯科观察到的一种奇怪现象:莫斯科的许多街道上搭建了成千上万的铁皮棚摊用以买卖商品,但是棚摊后面的沿街店铺却大量空置无人使用。是什么原因导致俄罗斯在市场化转型以后商店里仍然空空如也,而沿街叫卖的铁皮小屋里的货物却多得都快堆到大街上了呢?黑勒通过调研发现,造成这一现象的根源在于转型中的俄罗斯政府没有把这些店铺的完整产权赋予给某个权利所有者,而是支解给了在计划经济时期利益相关的不同机构和单位。如6个单位享有出售权,3个单位拥有出租权,5个单位拥有收取售款权,5个单位拥有收取租金权,1个单位拥有占有权,在没有得到其他任何一个权利所有者的许可下,每个权利所有者都无法单独使用或出租商店。这样,支离破碎的产权结构就像是篓中的一堆螃蟹,你夹住我的前腿,我夹住你的后腿,谁也动弹不得,从而导致大量沿街店铺谁也无法使用而只得空置的反公地悲剧现象。

黑勒认为,反公地悲剧是相对于哈丁的公地悲剧而言的。对于一项存在多个权利所有者的资源,如果每个人都拥有使用权而无排他权,该项资源就具有公地的特性,它将因人人都可进入而可能陷入被过度利用的公地悲剧;但如果每个人都拥有排他权从而使得所有的权利人都无法行使有效的使用权时,则该项资源就具有了反公

地的特性,它将会因人人都难以进入而可能陷入利用不足或闲置浪费的反公地悲剧。就像一间房子的门上安了很多把锁,只要有一个掌管钥匙的人不同意,房子就无法打开,房子的利用效率就特别低。

专利丛林引发的反公地悲剧是通过政府对发明授予垄断性的专利权完成的,它有两种情形:一是对于尚在开发的潜在产品同时设置了太多分割了的知识产权;二是允许太多的上游专利所有人对下游使用者的未来发明享有专利许可权。第一种情形表明围绕未来产品研发申请的专利数量越多、产品的专利化水平越高,就越有可能形成专利丛林,即依附在该产品上的权利束被支解为一个个单独的知识产权,类似于产权被支解的莫斯科街头的店铺。如果这些权利归属于同一个权利所有者,它可能演变为为下游技术开发者设置的众多权利屏障。如果这些专利不是归属于同一权利人,整合围绕在该产品上的被分割的知识产权以使其成为统一的、完整的产权就显得极其重要。当这些分割的知识产权的专利权人数量不多且较友善时,整合可能相对容易一些;而当这些权利人数量众多或人数虽然不多但与整合者是竞争对手时,整合的交易成本就会极其高昂,整合者将不得不默认这些分割了的知识产权的存在,从而形成专利丛林,谁也无法有效地开发这一潜在的产品。这就是说,一旦围绕在该产品上的知识产权形成了专利丛林,要想有效地开发该产品,就必须支付高昂的交易成本和专利使用费,除非该丛林是由一个权利人设置的。只要这种专利丛林不是由一个权利人设置的,要想把被专利丛林支解的权利重新整合为可以使用的统一权利往往是一个极其艰难而又缓慢的过程。在这期间,一是有

收稿日期:2007-03-21

基金项目:湖北省科技攻关项目(2005AA401C12)

作者简介:高洁(1968),男,湖北蕲春人,湖北经济学院教授,华中科技大学管理学院博士生,主要研究方向为政府管理与政府决策研究;陆健华(1968),女,江苏启东人,湖北经济学院副教授,主要研究方向为计量经济研究。

价值的资源将始终处于无法充分利用的闲置状态，二是作为管制者的政府和不同的权利拥有者，将会因各自不同的利益立场，在整合过程中争论不休并可能为此付出高昂的代价。

对于第二种情形，我们知道，科技创新是一个累积的过程，一项后续创新往往必须同时利用前面多种基础研究创新的成果。因此，加强对上游基础研究创新专利成果的保护，在提高对上游创新者激励的同时，可能会降低对下游开发者的激励。如果上游基础创新的专利成果形成了专利丛林，新产品的下游开发者就必须得到所有上游专利权人的许可，并支付高额的专利使用费。下游开发者的积极性将会因此而大打折扣甚至放弃开发，从而造成对上游专利创新成果利用不足和基础研究被闲置的反公地悲剧，这也是很多国家专利转化率不高的一个重要原因。

为了进一步分析专利丛林是如何引发反公地悲剧的，下面本文利用布坎南 (James M. Buchanan) 和杨 (Yong J. Yoon) 于2000年在《对称的悲剧：公地与反公地》一文中运用的线性价格模型对第二种情形引发的反公地悲剧进行分析。

假设下游开发者在进行产品研发时需要得到上游专利权人A、B的许可，专利许可费按下游开发者研发后生产的单位产品数量计收，其中，A的单位产品专利许可费为 P_A ，B为 P_B 。这样，下游开发者总共需要支付的单位产品的专利许可费 $P=P_A+P_B$ 。此时，A、B专利总的需求量由下游开发者生产的产品数量 Q 决定，并用反需求函数表示为： $P=a-bQ$ 。由于A、B都不能通过控制产品数量而只能通过定价来最大化自己的专利租金收入，所以，对于A有：

$$\text{Max}P_AQ=P_A(a-P_A-bQ)/b$$

对 Q 求 P_A 的一阶导数，得： $P_A=a/2-P_B/2$ (1)

对于B，同理有： $P_B=a/2-P_A/2$ (2)

联立(1)(2)解得： $P_A=P_B=a/3$

下游开发者的单位产品专利使用费为： $P=P_A+P_B=2a/3$

A、B专利总的需求量为： $Q=a/3b=(a/b)/3$

专利的总收入为： $TR=PQ=(2/9)(a^2/b)$

如果有 n 个专利所有者对后续开发具有排他权，则第 n 个专利的单位产品许可费为 P_n ，专利需求量为 Q_n ，专利的总收入为 TR_n ，其中，

$$P_n=a/(n+1)$$

$$Q_n=Q/(n+1)=(a/b)/(n+1)$$

$$TR_n=n(a^2/b)/(n+1)^2$$

从式中可以看出，当 n 越变越大时，即专利权人越来越多或出现专利丛林时， Q_n 和 TR_n 将趋近于零，它表示各项专利将趋向于完全不被利用，专利潜在的价值将以闲置的方式被浪费。因此，当专利丛林出现后，各专利权人为了最大化自身收益所采取的充分竞争的均衡结果不是一个优化的结果，而是一个失效的“囚徒困境”式的结果。在此情况下，竞争是一种恶性竞争，反公地悲剧将无法避

免，它不仅阻碍了进一步的技术创新，而且也使专利资源得不到有效的利用和发挥，从而阻碍了经济的发展。

2 专利丛林的原因形成

专利权是一种独占性的专有权利，拥有这种权利，一是可以保护自己的技术发明，二是可以通过行使权利以实现权益的最大化。很多国家的专利政策都鼓励申请专利的行为以激励创新和促进经济发展，不少企业为了自身利益，也从整体上考虑专利的布局，实施自己的专利战略：一是提高专利申请质量，防止出现专利保护漏洞，保护住自己的专利；二是整体谋划，防止别人绕过自己的专利照样能生产自己开发出来的产品；三是利用专利制度中对实用新型和外观设计专利不进行实质审查的特点，申请所谓的垃圾专利或问题专利，形成防御性屏障。通过这些手段，企业一方面可以增强自身产品在市场上的独占性，另一方面又可提高竞争对手开发同类产品的成本和产品遭遇侵权时提高对手的诉讼成本。特别是在经济全球化的今天，市场竞争日益激烈，围绕专利所进行的权利斗争一直就没有停息过。各国企业都在拼命申请专利，增加专利申请量（哪怕是垃圾专利），以免在专利诉讼中败北。通俗地讲，如果一个企业只有几个专利，竞争对手很容易就可以找到该企业的弱点，并设计专利诉讼策略，一旦该企业威胁到竞争对手的产品市场时，竞争对手就会启动诉讼战；而如果该企业有1万件专利，即使竞争对手找到诉讼点，其诉讼的成本也会极其高昂，且诉讼的周期也会很漫长。当然，一旦诉讼失败，企业要支付的专利费和赔偿费也将非常高昂。因此，不少企业通过围绕一些大公司的发明主题，申请大量外围专利，如电路的细微改动、功能设计或布局的稍许调整等，使得参与竞争的每个企业都动弹不得，要么是付费通过专利丛林，要么是放弃继续研发。如美国人在申请专利时主要偏重于基础研究方面，而日本人就围绕美国公司的基础性专利申请了许多外围专利，利用这种策略提高自己与美国人谈判的筹码。实际上，由于这种策略的有效性，一是导致世界各国出现了大量依靠申请专利获利的公司，二是导致阻塞性专利申请的数量越来越多，从而产生了创新很少但又有效的专利丛林。而一旦有一个人获得了这种阻塞地位，其他所有的人就都想获得同样的地位，从而在博弈中形成了进退两难的“囚徒困境”。

实际上，专利丛林的出现是由于专利制度本身的特点引起的，因为专利制度赋予了所有企业申请专利、合法获得垄断权并排斥他人的权利。很多国家为鼓励发明，既重视专利使用费的费率又重视专利侵权的赔偿费，以保障企业获得更多的研发投资补偿，从而激励企业进行创新。但柯塔姆 (Kortum) 的实证研究发现，虽然美国企业每年申请的专利数量在急剧增加，但用于研发的资金却并没有随之增加，这与专利政策的初衷显然相悖。布隆温 (Bronwyn) 认为，这其实是企业利用专利制度的特点，从企业战略的高度实施专利战略的结果，即通过申请包括垃圾专利在内的

专利形成排他权组合,一方面形成保护范围更大的专利保护屏障,另一方面减少外部专利所有者可能构筑的障碍,增加交易筹码,从而以更优惠的条件获得外部技术。

为克服专利丛林,不少企业在专利权斗争的囚徒困境中努力寻求出路。一些企业通过相互间的专利交叉许可和专利联合授权等方式来解决专利丛林问题。专利交叉许可是指专利权人将各自拥有的专利相互授予对方;专利联合授权是指各方联合起来形成统一的产品行业技术标准,再由标准体系的知识产权管理部门对外实施统一许可。其目的都在于降低专利丛林带来的高额交易成本,避免昂贵的侵权诉讼费用,消除相互间的排斥,另一些企业聘请专家对专利丛林进行一一剖析,寻找和剔除专利权人不合理的专利主张,从而降低专利的使用费。如我国在引进浮法玻璃技术时,外方主张了300余项专利,技术转让费更高得惊人,但我国通过聘请专家仔细研究后发现,外方主张的专利不少是过期的或是权利主张存在问题的,最终经过谈判落实的专利只有10余项。而反观2002年,我国出口到欧盟的数千万台DVD因3C、6C企业主张8000多项专利被海关扣押,要求对每台DVD收取20美元的专利费。当时由于没有时间、精力和金钱去一一剖析,最终只好付费才算了事。还有一些国家为了整个产业的利益,组织相关企业和科研院所进行联合攻关,帮助企业绕过专利丛林。如上例中的DVD事件促使我国于2002年成立了数字音视频编解码技术标准(AVS)工作组,以绕过竞争性国际标准视频和音频数据压缩标准MPEG-4/H.264的上百项专利丛林。为了挡住专利投机分子,AVS工作组在成立之初,就认真分析了国内外标准和知识产权领域的经验教训,特别是标准制订和专利授权割裂的弊端,鼓励参与进来的企业通过设计制造大量符合标准的产品来谋利,防止出现专利阻碍标准制定与产品开发的僵局,对每台设备只收取一元人民币的专利使用费,并在工作组内部实行专利联合授权,对标准专利费用进行统一管理。经过几年的努力,他们成功地绕过了MPEG-4/H.264的专利丛林,建立了我国第一个音视频领域的基础性标准,并于2006年3月1日作为国家标准正式实施。

因此,专利制度在不少国家已实施反垄断法的情况下赋予专利所有者一定的垄断权(专利有效期一般为10-20年,专利主权利的要求权一般只有3项),是专利制度的特点,而企业也正是利用了这一特点,在激烈的竞争中实施自己的专利战略,甚至合法地滥用专利制度,制造专利丛林和预防、对付乃至绕过专利丛林。

3 对专利政策的反思

专利丛林引发反公地悲剧,从现象上看,是企业实施专利战略的结果,其本质则是根源于专利制度本身,专利制度所强调的专有性与市场经济所推崇的自由竞争之间的冲突,引起了人们对专利政策的反思。

一是对专利价值的重新认识问题。专利对创新的促

进作用几乎无人置疑,但专利丛林导致专利对创新的阻碍作用及下游开发者对上游基础研究资源的利用则显示出专利其实是一把“双刃剑”。更重要的是,这把双刃剑不仅仅仅阻碍了创新,有时甚至是以牺牲消费者的福利乃至整个人类社会的利益为代价的。如专利丛林,加大了产品成本,提高了产品价格,减少了消费者剩余,像围绕治疗艾滋病的药物开发的专利丛林,也许使这些病人再也无法得到廉价的普通药品,从而加速了成千上万的艾滋病患者的死亡;专利垄断者开展创新的动力远不如在竞争中那么强烈,他们开发的新专利往往并不立即实施或延期实施,甚至为维持垄断地位和榨干前期产品上的利润,将其束之高阁。有的还高价收购专利,不予实施,使消费者不能及时享用科技创新带来的好处,比方说新药品的及时问世。专利丛林对下游研发的窒息或是阻碍了产品的更新换代,或者逼迫一些企业在不能获得一整套专利丛林许可时选择开发具有更少专利许可障碍但质量相较可能较差的产品,从而留下产品质量隐患。这在医药领域要么是阻碍了对挽救生命的创新,要么是把病人置于原本毫无必要的风险之中。所有这些表明,有些事物的价值远远超过了专利本身的价值。事实上,许多非凡的创意,如作为现代电脑基础的数学、原子能、镭射等背后的理论都未受到知识产权的保护。假设人类的任何创意都要受到专利保护的话,人类社会今天可能仍然在荒蛮之中摸索前进。虽然人们已经意识到这一点,也在实践中加以改进,如莱特兄弟发明飞机后,重复的专利申请严重阻碍了飞机的研制,美国政府在一战后推行的专利共用制度最终解决了这一问题。“9·11”后,面对恐怖分子的炭疽热袭击,美国政府颁布了对人所共知的解毒药品西扑热的强制转让许可。但即使如此,仍然有很多有识之士担心专利丛林对一些更有价值的东西,甚至是人类现在还没有意识到其巨大价值的东西的研发的侵害。

二是对专利技术含量的认识问题。从本质上说,专利政策鼓励的应是技术创新,但是对企业而言,专利更多地意味着权利和利益,而不是技术。企业围绕权利之争形成的很多专利技术含量并不高,而且垃圾专利的数量惊人,有人将这种大量申请质量不高的垃圾专利的行为称之为“专利病”。由于质量不高的专利不可能大规模实施,造成世界各国的专利实施率普遍不高,一般在15%-30%左右。即使是质量较高的专利,如果产品没有市场需求也是难以实施的。所以,过分强调专利对技术创新的促进作用并不能必然提高专利的技术含量,我们不应应对专利抱以过高的期望。

三是关于市场竞争与专利垄断之间的平衡问题,即什么样的专利制度更有利于促进经济发展。竞争制度与专利制度在本质上是一致的,都是为了鼓励创新和促进经济发展,但专利丛林引发的反公地悲剧及专利申请数量的剧增与专利不能刺激企业研发投入同步增长的“专利悖论”,却阻碍了进一步的创新,这使人们认识到竞争在专利制度中

具有不可替代的重要性。但是, 如果通过改革专利政策, 过分强调竞争而对有效专利的垄断性使用大加限制的话, 又可能会损害专利制度所起的创新促进作用。这样, 如何努力寻求维持竞争与专利政策之间的恰当平衡, 就成了各国在制定专利政策时必须面对的现实问题。专利丛林引发的反公地悲剧使得人们不得不对专利政策进行检讨和反思, 改变保护专利就是促进创新的传统思维模式, 在肯定专利制度的积极意义的同时, 努力减少专利制度对竞争和创新的阻碍作用, 防止专利制度成为合法限制竞争的武器, 将专利制度的应用限制在合理的范围内, 避免因专利保护的无限扩大而损害竞争, 协调竞争与专利之间的平衡关系, 以更好地促进创新 and 经济发展。

四是对发展中国家专利政策的认识问题。由于发展中国家的技术水平相对落后, 创新能力也相对较弱, 企业申请的专利数量有限, 即使较多, 也多属于技术含量不高的专利, 而专利制度大都是从吸引外资等外在需要的角度出发设立的, 其保护的专利多数为外国企业拥有, 本国从专利制度本身获益的能力较弱。因此, 从国家利益出发, 发展中国家的专利政策应更倾向于保护竞争, 在专利制度的整体取向上应更偏向于社会共享, 并避免发达国家用专利制度来压制发展中国家的创新能力。当然, 这并不意味着发展中国家就可以在专利上搭发达国家技术外溢的便车, 并对专利侵权行为采取纵容的态度, 它只是提示发展中国家在平衡市场竞争与专利垄断的关系时更应全面考虑。根据实际国情, 将专利保护的合理范围控制在有利于本国发展的合理范围之内, 最终在保护国家利益的过程中学会平衡之术。

参考文献:

- [1] Michael Heller. Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition From Marx to Markets[J]. Harvard Law Review, 111 (3). 621- 688.
- [2] Michael A. Heller, Rebecca S. Eisenberg. Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research[J]. Science, 1998, 280(5): 5364, 698- 701.
- [3] Buchanan, James M & Yoon, Yong J. Symmetric Tragedies: Commons and Anticommons [J]. Journal of Law & Economics, 2000, 43(1): 1- 13.
- [4] 陈抗. 掉地上的钞票为什么没人捡[J]. 经济学家茶座, 2003, (3).
- [5] 张志成. 也谈垃圾专利问题. www.xys.org.
- [6] 李大庆, 李国杰, 张艳. 别让垃圾专利大行其道[N]. 科技日报, 2006- 02- 24.
- [7] 刘林青, 谭力文. 国外“专利悖论”研究综述[J]. 外国经济与管理, 2005, (4).
- [8] 宁立志, 胡贞珍. 美国反托拉斯法中的专利权行使[J]. 法学评论, 2004, (5).
- [9] 陈翔, 吴锋. 破局国际标准专利丛林, AVS标准闯过三重门[N]. 中国计算机报, 2006- 04- 26.
- [10] 杨红菊. 对美国联邦贸易委员会报告感想. www.sipo.gov.cn/sipo/xwdt/gwzscqpx/2004/200608/t20060804_106190.htm.
- [11] 斯蒂格利茨, 知识产权及其错误. www.project-syndicate.org/commentary/stiglitz61/Chinese.

(责任编辑: 来扬)

The Tragedy of Anticommons Caused by Patent Bush and Reflection on the Patent Policy

Abstract: Patent rights are exclusive in nature. Patent bush requires permission to be obtained from the patent holders for subsequent researches. When patent holders exercise their exclusive rights or do not offer their permission, subsequent researches can hardly proceed, thus leading to resource underuse, a tragedy of anticommons. This has aroused people's awareness that patents may act to hinder technological innovation and economic development and has prompted people to reflect the current patent policy so that an appropriate balance between the patent policy and the competition mechanism can be achieved.

Key Words: patent bush; tragedy of anticommons; patent policy