

基于多级价值评估的专利交易定价机制

张丽娜, 孙利辉

(青岛大学商学院, 山东青岛 266071)

摘要: 为解决专利市场定价混乱、交易无序的问题, 该文通过利用综合评价法及专利价值分析指标体系, 构建基于多级价值评估的专利交易定价机制, 并利用实际发生案例验证其合理性, 科学准确地确定专利交易价格, 拓宽专利交易渠道, 从而规范专利交易市场, 提高科技成果转化, 促进技术转移。

关键词: 专利价值; 专利交易; 专利定价

中图分类号: G306 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2014)63-0045-05

据国家知识产权局统计数据显示:2003 - 2012年间, 中国专利申请受理量增长迅速, 累计共达911.7万件, 平均增长率为23.4%。仅2012年度全年专利申请量达到205.1万件, 同比增长25.5%。中国专利市场在短短的几年内, 完成了自生自长到规范发展的转型, 初步建立了中国专利市场社会化的服务体系。同时, 随着专利市场基础性工作的逐步落实, 隐藏在尚未完善的专利市场中的深层次问题逐显现。专利交易市场中出现“专利堰塞湖”现象: 越来越多的专利涌入市场, 却只有较少的专利得以成交, 大部分专利被束之高阁, 技术转移效率低下。

导致专利交易市场效率低下的主要源头之一是交易供需双方在信息不对称的情况下就专利交易价格争论不休, 市场中未能形成良好的定价机制。专利价值评估是专利交易的核心环节, 规范专利价值评估机制对于拓宽中国专利交易市场发展通道, 建设高效专利技术转移、简捷专利技术交易的市场服务体系具有重要作用。同时, 有效的专利价值评估机制能够帮助建立健全专利技术交易网络体系, 使专利技术供需方拥有一个高诚信、低成本的专利交易场所。

1 专利价值影响因素

影响专利交易的价格因素众多, 主要包含法律

层面、技术层面、市场层面及买卖双方的强弱势因素和谈判过程等。

1.1 法律层面

在进行专利定价之前要从法律层面对专利进行有效性、独占性、时间性、地域性确认, 即确认专利缴费情况、现有专利权归属状态、专利著录项目信息与专利剩余年限等。专利权人对其拥有的专利权享有独占权利, 未经其许可任何人不得使用, 否则即构成侵权。法律对专利权人享有的独占权超过时间期限便不予保护。无特殊情况下依一国法律取得的专利权只在该国领域内受到法律保护, 而在其它国家则不受该国家的法律保护。

1.2 技术层面

技术层面主要考量专利的自身价值。包括专利的先进性、垄断性及成熟程度等, 这些与专利的应用价值、使用寿命、收益能力及风险大小有直接关系。一般来讲, 专利的先进性与成熟度越高, 其为企业创造收益的可能性越大, 风险越小。

1.3 市场层面

专利交易市场中的交易行为分为专利许可与转让。专利许可分为普通许可、排他许可和独占许可。专利市场中的交易方式不同导致专利价格不同。同时, 国内外市场对专利的需求总量、竞争能力、买方承受能力、行业情况、同类专利的数量及价格等市场环境因素也都会对专利交易价格产生影响。

1.4 其他

专利交易需要补偿卖方的研发成本、交易成本并为卖方带来超额利润, 同时需要考虑到买方的交易成本及预期收益。此外, 专利的交易价格还受买

收稿日期: 2014-07-12

作者简介: 张丽娜, 在读研究生, 主要从事专利价值评估、企业创新管理等方面的研究; 孙利辉, 教授, 主要从事专利价值评估、企业创新管理、管理系统工程、博弈论等方面的研究。

E-mail: 1351737357@qq.com

卖双方的谈判议价能力、专利交易方式等影响。

2 基于多级价值评估的专利交易定价机制

在专利转让定价的过程中,本文提出基于多级价值评估的专利转让定价机制。其过程如下图所示:

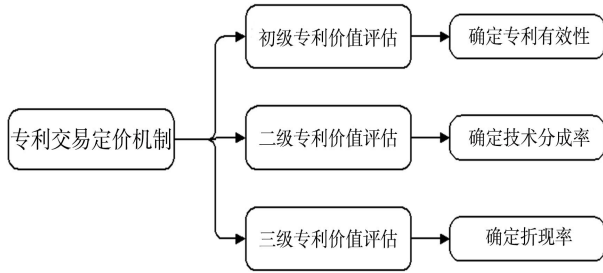


图1 基于多级价值评估的专利交易定价机制

2.1 初级价值评估

初级价值评估旨在确定待估专利的有效性。专利的有效性是指从法律层面对专利权进行认可,包括确认专利缴费情况、现有专利权归属状态、专利著录项目信息与专利剩余年限等。通过对专利权的有效性进行评估,可以明确该专利的专利性强弱及其授予全过程及实质内容是否符合法律的规定。

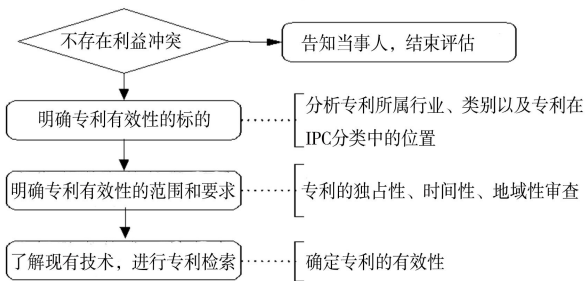


图2 初级专利价值有效性评估

2.2 二级价值评估

二级专利价值评估方法在参考国际技术贸易中对技术提成率的取值范围规定的基础之上,确定待估专利所属行业领域并确定其分成率取值范围,再通过对待估专利技术自身的特点进行分析,利用综合评价法确定待估专利的技术分成率的调整系数,最终得到待估专利的技术分成率。计算公式如下:

$$K = m + (n - m) * r$$

其中 K 为待估专利技术分成率, n, m 分别为分成率的取值上下限, r 为分成率的调整系数。

2.3 三级价值评估

三级专利价值评估利用收益法对专利收益进行预测,并采用国家知识产权局2012年公布的专利价值分析指标体系,确定现有专利在既定市场中的折现率,完成对专利技术的价值评估。专利价值分析指标体系包括两层指标:第一,从专利自身属性的角度分为法律、技术、市场三个一级指标。第二,从专利功能的角度将第一层的三项指标分解为18项支撑指标。其中法律指标包含7个二级指标,技术指标包含6个二级指标,市场指标包含5个二级指标。具体指标如下表所示:

表1 专利价值分析指标体系

第一层指标	法律	技术	经济
	稳定性		
	可规避性	先进性	市场应用
	依赖性	行业发展趋势	市场规模
第二层指标	专利侵权可判定性	适用范围	市场占有率
	有效期	配套技术依存度	竞争对手
	多国申请	可替代性	政策适应性
	专利许可状况	成熟度	

在进行三级专利价值评估时,利用专家决策法确定法律、技术与经济各要素的权重,并通过对待阿价值分析指标体系表打分,计算出专利的折现率。折现率计算如下: $r = r_f + r_r$

其中, r 为折现率, r_f 为无风险报酬率,一般选用五年期的国库券利率。 r_r 为风险报酬率,可在无风险投资的安全利率上增加风险系数得出。其中风险系数采用综合评价法获得。

2.4 专利交易价格定价

终级专利交易价格评估,在考虑前三级价值评估的基础之上,采用收益法,并考虑专利交易双方的情况等,最终确定专利交易价格。其计算公式为:

$$V_0 = \sum_{t=1}^N \frac{R_t}{(1+r)^t}$$

$$P = V_0 * K$$

其中 V_0 为被评估专利的评估值, R_t 为第 t 年预期可得的净收益。 r 是折现率, N 代表被评估专利的经济寿命期, t 为预期收益的具体年份, P 为专利交易价格, K 为技术分成率。

3 专利交易案例分析

山东某科技公司有物联网智能终端设备相关专利,于2011年授权,法定保护期限为10年,现有商家欲购买该项专利,并希望能够“买断”专利,享有独占权,现作专利交易定价。

3.1 初级价值评估

通过对该项专利检索与审查,确定专利的有效性。该专利在国际专利分类标准中属于电学领域中的电通信技术行业的传输方向的专利,2010年10月申请,2011年6月授权,10年保护期限内专利权人拥有权限,适用于中国大陆境内。

3.2 二级价值评估

二级价值评估的重点在于确定该项专利的技术分成率。首先确定待评估技术分成率的取值范围。待评估技术属于光学及电子产品技术领域,根据联合国工业发展组织对各国技术贸易合同提成率的统计,其利润额提成率的取值范围在7% - 10%之间。然后根据专利价值评估行业对分成率的评估标准,由高校信息工程重点实验室专家针对专利完成技术分成率评测表,确定待评估技术的分成率调整系数。最后确定待估专利的技术分成率。其中,技术分成率评测表如下所示。

表2 技术分成率评测表

权重	考虑因素	权重	分值					
			100	80	60	40	20	0
0.3	法律因素	专利类型及法律状态	0.4			●		
		保护范围	0.3			●		
		侵权判定	0.3			●		
	技术因素	技术所属领域	0.1		●			
		替代技术	0.2				●	
		先进性	0.2			●		
0.5	技术因素	创新性	0.1				●	
		成熟度	0.2			●		
		应用范围	0.1		●			
		技术防御力	0.1					●
0.2	经济因素	供求关系	1.0			●		

根据技术分成率测算表可得该项专利的分成率调整系数为55.6%,则该项专利的技术分成率 $R = 7\% + 55.6\% * (10\% - 7\%) = 8.668\%$ 。

3.3 三级价值评估

三级价值评估重点在于确定该项专利的折现率。折现率为无风险报酬率与风险报酬率的总和,其中一般选用五年期国库券的利率作为无风险利率。本次评估选择2013年五年期国债利率为6.15%作为无风险报酬率。

对专利技术资产而言,风险系数由法律风险系数、技术风险系数、经济风险系数之和确定。根据对投资项目的研究及目前评估行业评估标准,各个风险系数的取值范围在0 - 5%之间。根据国家知识产权局2012年公布的专利价值分析指标体系及其具体指标分解评判标准,邀请高校重点实验室专家针对专利完成如下风险评测表。

通过上述分析,待评估专利法律风险调整系数值为20%,市场风险的取值范围在0 - 5%之间,因此法律风险 = $0 + 5\% \times 20\% = 1\%$;待评估专利技术风险调整系数值为34%,因此技术风险 = $0 + 5\% \times 34\% = 1.7\%$;待评估专利经济风险调整系数值为24%,因此经济风险 = $0 + 5\% \times 24\% = 1.2\%$ 。

综合各因素的具体分析,评估人员采用综合评价法得到该技术的风险报酬率 = 法律风险 + 技术风险 + 经济风险 = $1\% + 1.7\% + 1.2\% = 3.9\%$,所以折现率 = 无风险利率 + 风险报酬率 = $6.15\% + 3.90\% = 10.05\%$ 。

表3 风险评测表

分类	权重	考虑因素	分值					
			100	80	60	40	20	0
法律因素	0.2	稳定性					●	
	0.1	可规避性					●	
	0.1	依赖性			●			
	0.2	专利侵权可判断性						●
	0.2	有效期				●		
	0.1	多国申请						●
	0.1	专利许可状况						●
	0.2	先进性					●	
	0.2	行业发展趋势				●		
	0.1	适用范围			●			
技术因素	0.2	配套技术依存度				●		
	0.1	可替代性				●		
	0.2	成熟度					●	
	0.1	市场应用					●	
	0.2	市场规模				●		
	0.3	市场占有率					●	
经济因素	0.3	竞争对手					●	
	0.1	政策适应性					●	

3.4 专利交易定价

本次评估中,首先根据专利技术保护年限和技术经济寿命孰短原则,确定了截至评估日为止该专利的收益期限为7年。然后通过识别该专利技术的

增长曲线类型并根据企业提供的前几年的销售数据得到利润增长曲线,最后进行参数估计,并进行未来销售收入的预测。根据产品生命周期及本专利产品的市场前景,得未来7年专利产品的收益如下表。

表4 专利产品未来7年预期收益

T(年)	1	2	3	4	5	6	7
Rt(万元)	1514.984	1769.981	2686.516	3366.54	4146.212	5025.532	6004.5

根据公式 $V_0 = \sum_{t=1}^7 \frac{R_t}{(1 + 10.05\%)^t}$ 得出, $V_0 =$

15 618.14 万元。因为已经通过综合测评法得到本专利技术的分成率为 8.668%,所以物联网智能终端设备相关专利在评估基准日的交易价格为: $P = 15 618.14 \times 8.668\% = 1 353.78$ 万元人民币。

4 结语

本论文所构建的基于多级价值评估的专利交易定价机制,针对目前市场上存在的信息不对称带来的专利交易通道堵塞问题,通过大量的实际需求分析和实地调研,设计并实现了高效可靠的专利交易定价机制,具有较好的实用性。这将一定程度上改善专利交易过程中,在买卖双方及第三方中介服务

机构之间的知识产权非对称信息背景下,专利技术供需双方没有获取关键信息的有效途径、专利技术项目的对接成功率较低、社会诚信的缺失导致规范有序的专利市场交易规则难以建立等问题。

应当注意,仅仅依靠改进的专利定价机制,不足以完全改变专利交易市场的混乱及堵塞。专利市场同时存在着其他不容小觑的问题:政府财政投入的不足使得部分地区的公益性专利服务平台难以维持;高素质经纪人才的缺乏成为专利服务行业提供专业化服务的短板;全国范围内的专利业务协作机制和整体市场品牌的缺失造成专利交易市场效率低下。未来的研究应当持续关注并解决专利交易市场存在的其他问题,积极创新并营造优越的市场环境,使中国专利交易市场逐步规范化、制度化、高效化。

参考文献

- [1] 田力普. 2012 年国家知识产权局年报[R]. 北京:中国知识产权局,2013.
- [2] 李浩, 专利交易的定价机制及转让方式分析[J]. 价格理论与实践,2006(12).
- [3] 陈欣. IPPH 公司基于价值评估的专利交易平台营销研究[D]. 北京:北京邮电大学,2012.
- [4] 陈欣. 浅析专利价值评估在中小型企业专利交易中的应用[J]. 中国发明与专利,2013(11).
- [5] 国家知识产权局专利管理司,中国技术交易所. 专利价值分析指标体系操作手册[M]. 北京:知识产权出版社,2012.

The Pricing Mechanism of Patent Transaction Based on Multistage Valuation

ZHANG Lina, SUN Lihui

(Business School of Qingdao University, Qingdao Shandong Province266071, China)

Abstract: In order to solve the problems of patent market pricing confusion and trading disorder, this paper presents a pricing mechanism of patent transaction based on multistage valuation by using the comprehensive evaluation method and the patent value analysis index system. The reliability of this pricing mechanism is verified by the actual cases, and studies confirm that the pricing mechanism can determine the patent transaction prices scientifically and accurately as well as widen the patent transaction channel. Thus on this basis, it helps to regulate patent trading market, improve the conversion rate of scientific and technological achievements, in addition, promote technology transfer.

Key words: patent value; patent transaction; patent pricing