

专利价值评估的方法与实务

赵 晨/文

一、引言

专利作为企业的重要无形资产，具有价值。一方面，以专利的技术属性为依据，可以将专利承载的发明创造的技术内涵转变为物态的商品，从而完成专利的技术实施。另一方面，更为重要和突出的是，以专利的权利属性为依据，可以在市场中从事资本的多种运作，最大化专利价值，如专利许可、专利转让、专利作股、专利信托、专利担保、专利保险等，这是专利技术实施的自然延伸。在知识经济时代，专利已经成为一种强大的商业工具，是企业研发和市场之间的自然链接，是企业价值和盈利的重要增长点，是企业建构商业视野的关键环节。专利对于企业募集发展资金，扩大收益回流，形成竞争优势，强化市场地位发挥着巨大的作用；对于企业间转让、兼并、收购等重大商业行为有着重要的影响。事实上，Philips, IBM, Pfizer, Procter & Gamble 这些成功企业的大部分财富都存在于专利等无形资产之中。例如，Pfizer 等以研究为主的医药企业的市值中，约有 80% 来自于专利和其他知识产权。¹

从专利中积极获取收益首先需要清楚明了专利的价值。因此，需要回答如何评估专利价值，并予以量化这一问题。本文试图就此作答，意在通过实证研究的数据和结果支持，为政策制定、企业决策以及知识产权管理提

供相关信息指导。

二、专利价值

专利系属地主义，不同国家或地区有着不同的专利制度，专利的种类也有差异。我国《专利法》第二条规定专利包括发明专利、实用新型专利和外观设计专利三种。首先，发明专利和实用新型专利都是一种技术方案，而外观设计专利是一种设计方案，缺乏技术要素，因此本文所述的专利是指发明专利和实用新型专利，而不包括外观设计专利。其次，我国采用了效用模型的二层面专利系统，即在通常的发明专利之外，对做出增量创新或改善贡献的技术方案以实用新型专利的方式加以保护。一般认为，发明专利，技术层次较高，技术价值亦高；实用新型专利，技术层次较低，技术价值次之。

除了技术价值，专利还包含权利价值。权利价值的本质源于专利权人实施专利的专有排他权，这是进行专利开发、诉讼等活动的前提。我国《专利法》第十一条明订：“发明和实用新型专利权被授予后，除本法另有规定的以外，任何单位或者个人未经专利权人许可，都不得实施其专利，即不得为生产经营目的制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品，或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产

品。在不同的情境下,技术价值和权利价值对于同一专利的价值贡献会产生变化。本文所述专利价值兼及专利的技术价值和权利价值。

狭义的专利价值评估是指专利定价或估价(即Valuation);而广义的专利价值评估不仅包括专利定价,还包括从法律、商业、技术等层面,结合同一类型其他专利,对被评估专利进行广泛方面的定性分析(即Evaluation)。本文所述专利价值评估,系广义的专利价值评估。

此外,对于企业而言,即使是初创企业,也往往具有多项专利;而随着企业研发的不断累积和演进,专利数量也会不断增加。属于同一技术领域或子领域的专利一般存在内在的技术关联,并不是彼此孤立的。支撑特定技术发展的核心专利数目有限,更多的是依赖于核心专利的外围专利。外围专利拓展了技术的发展空间,但仍然处于核心专利的技术路线范畴之内,与核心专利共同形成特定技术领域的专利族。专利族的价值不是其中个体专利价值的简单加和,需要整体考虑。本文所述专利,既包括单个专利,也包括特定的专利族。

三、专利价值评估

(一)影响专利价值的要素:定性分析

影响专利价值的要素众多,并且在不同的专利运用情境下,这些要素对于专利价值的影响程度有别。下面将择其中若干关键要素予以讨论,这些要素是评估专利价值时所必须考察的。

1、专利的技术创新度

专利的技术创新度主要是指对所属技术领域的技术贡献如何,即专利技术的主要性能或性状、技术指标等优于同类技术方案几何;技术思路创新造成的技术优越性是否明显,特别是在创新大量存在的领域是否能够脱颖而出;是否在技术上有质的飞跃和突破以致技术的更新换代不可避免;是否缺乏可替代技术方案以致无法规避该专利;是否有可能据此形成相关标准。

2、专利权保护范围

权利要求是确定专利保护范围的法律文件和事实依据。我国《专利法》第五十六条规定:“发明或者实用新型专利权的保护范围以其权利要求的内容为准,说明书及附图可以用于解释权利要求。”对于一个发明,独立权利要求概括是否宽泛,宽泛几何,从属权利要求数目是否繁多,限定技术特征是否逐步细化,直接决定了专利权的保护范围和明示强度。有实证研究表明,美国生物技术公司的专利价值随着专利涉及范围的扩大而增加。这里以专利具有的分类号数量的多少来衡量专利涉及的范围。专利涉及的分

3、专利在专利族中的地位

确定单个专利的价值离不开其所属的专利族。一专利是核心专利还是外围专利;若是核心专利,与其他核心专利关系为何;若是外围专利,是否与多个核心专利关联,与邻接之其他外围专利关系又为何。研究表明,单个专利的价值依赖于其所属专利族的规模,也依赖于该专利在所属专利族中功用为何。通常,一个企业的专利族尚不足以覆盖一个技术领域,往往需要获得其他企业拥有的专利技术的许可使用权。这时,企业间通常会进行交叉许可。专利或专利族在交叉许可中的筹码能力从一个侧面反映了专利或专利族的价值。

4、专利的法定寿命和剩余经济寿命

现有研究一般认为在专利权有效期的不同时段,专利带来的回报是不同的。专利价值随着专利有效期的推移而单调增长,但是与此同时边际收益以指数级递减。由于技术发展和市场变化,专利的经济寿命一般要远远低于专利的法定寿命。有研究表明,专利的经济寿命自其授权之日起通常只有5年。

5、专利的现时法律状况

专利的现时法律状态包括产权状态和法律地位稳固程度等两个方面。专利的产权状态包括发明人身份,专利的申请权、署名权、专利权归属,专利申请权转让、专利权转让、专利许可及专利权质押等既往历史,进出口贸易中提请海关备案的专利权登记等;而专利的法律地位稳固程度则是指专利是否有诉讼历史,是否涉及过无效宣告程序或侵权诉讼纠纷等。专利的产权状态越明晰,法律地位越稳固,越有益于专利的价值提升。

6、成果转化潜力、收益及风险

专利价值的实现最终需要通过专利技术的成果转化来实现。产业化专利技术的市场潜力如何,收益前景是否明晰,投资风险几何有赖于对专利技术产业化后的应用行业、市场容量、需求弹性、市场门槛、生产规模、产品价格、竞争状况、市场占有率、边际成本、利润空间,以及已有技术同种产品的收益等诸多因素做出全面细致的商业分析。

(二)专利定价的方法:如何量化

专利定价的方法很多。这里简要介绍三种基本方法,即成本法、市场法和收益法。这些方法沿用了现行无形资产评估方法的基本精神和思路。专利定价操作性强,定价方法不能简单套用,应根据评估目的,结合具体情况加以运用。本文对离散时间下的二项式定价方法、连续时间下的Black-Scholes定价方法等基于期权理论的定价方法,贴现现金流法等不作介绍。

1、成本法

成本法是将重复专利开发过程中的投入作为重置成

本, 减去专利的损耗与贬值来确定专利价值的方法。重置成本主要包括研发成本、交易成本、机会成本, 以及开发者或持有者的合理收益等; 损耗是指专利资产的“折旧”; 而贬值既包括功能性贬值, 也含有经济性贬值。成本法评估专利主要为专利成本费用摊销、价值保全以及价值补偿而用。当专利的预期收益难于确定, 而又没有明显的证据能够证明预期收益将远远偏离重置成本时, 也可以使用成本法评估专利, 作为投资底价的参考。

2、市场法

市场法是通过参考若干个同类专利技术在技术市场中的交易条件和价格, 针对待评估专利技术的特点进行适当调整而作出评估的一种方法。使用市场法时需要确定具有合理比较基础的、类似的、并且具有代表性的专利技术, 并收集类似专利技术交易的市场信息和待评估专利技术以往的交易信息。同时, 还需要根据宏观经济、行业情况的变化, 考虑时间因素, 对相关以往交易信息进行必要的调整。由于作为市场参照物的类似技术商品及其信息的获取不易, 加之专利内涵的丰富和复杂, 使得市场法的应用受到限制。

3、收益法

收益法着眼于专利的未来收益, 也就是将在专利权剩余有效期内的预期总收益转换成现值, 再按一定比例提

取作为专利评估值, 基本计算公式为: $V = \sum_{i=1}^n \frac{KR_i}{(1+r)^i}$, 其

中 V 是被评估专利的价值, R_i 是指利用被评估的专利技术第 i 年可得的预期年净收益, K 为分成率, r 为折现率, i 为利用被评估专利持续获益的年限数, n 为被评估专利技术的经济寿命期, 即持续获益年限数 i 的最大值, 又称为预期年限。使用收益法时应当特别注意选用适当的评估参数, 包括专利技术的经济寿命期、预期收益额、分成率、折现率等。收益法在企业进行专利资产投资、转让、许可, 或者将专利资产随同企业其他资产一同转让、出售时, 被广泛采用。

(三) 专利价值评估报告: 定性和定量的整合

专利价值评估报告是指根据专利评估目的, 在对专利实施了必要的评估程序, 按照一定的评估标准, 考察了必要的要素, 采用特定的评估方法, 满足特定的适用条件, 合理估算专利价值之后, 客观全面细致反映专利价值情况的书面报告。专利评估报告通常涉及评估目的、评估基准日、评估前提、限定条件及其对评估价值的影响。评估报告还需要就, 有关影响专利价值的要素进行明确分析和说明。评估报告还应明确解释使用特定评估方法的理由, 评估方法中的运算和逻辑推理方式, 重要参数的来源等问题。此外, 当对同一专利使用多种评估方法时, 还

应对取得的各种价值结论进行比较, 分析其中的问题, 并就根据各种价值结论调整得到最终评估价值的过程做出说明。

需要指出的是, 目前已有专门的专利价值评估软件, 能够自动生成专利价值评估报告。从信息利用的深度和广度上看, 采用软件自动完成专利价值评估有利于运用知识发现的理论和方法, 充分利用海量专利数据, 从内容上挖掘关联的广泛专利信息源中的隐藏数据和知识结论; 同时, 借助于数据可视化手段, 可以使得结果呈现直观显明。这些都是人力所难以企及的。

四、企业专利价值评估: 定性、定量及其整合的应用

通常在下述两类情形下, 企业需要评估专利价值: 一是企业间进行兼并、收购、合作、合资、建立联盟, 或企业间就专利技术进行交易、转让、许可等; 二是企业内部按照税法和财务法规的有关规定, 进行审计、资产清算、财务报告、项目管理等。

企业拥有的专利组合规模有异, 小规模专利组合的专利数量不足 1 000, 专利族数量不足 100; 中等规模专利组合的专利数量少于 10 000, 专利族数量少于 1 000; 而大规模专利组合的专利数量在 10 000 以上, 专利族数量在 1 000 以上。企业专利价值评估包括两个层面: 一是对单个专利的价值评估; 二是对整个专利组合的价值评估。虽然, 针对单个专利的价值评估方法大体一致, 但是对于不同规模的专利组合的价值评估, 则有着不同的处理手段。不过, 大体说来, 一般仍然遵从如下流程: 首先, 在综合考虑前述影响专利价值的若干要素之后, 对单个专利的价值进行初步的 HML 评级, 即将专利价值简单设定为高 (HIGH)、中 (MEDIUM)、低 (LOW) 三级。大量统计表明, 20% 的专利贡献了企业专利价值总量的 80%, 即通常所说的“80:20 规则”。图 1 清楚地表示了这一结果。

在对专利价值初步评估之后, 可以对 20% 的 H 级专利进行深入细致的二次评估, 如采用前述的专利定价方法予以量化, 并给出相应的专利价值评估报告; 而对于 80% 的 M 级和 L 级专利则可以进行相对简单的二次评估, 并可以考虑出售或转让或放弃那些价值明显不大的专利。

五、目前我国专利价值评估工作现状

近年来, 我国专利事业快速发展, 专利价值评估工作也逐渐发展起来。“十一五”规划纲要提出了要“发展专利、商标、版权转让与代理、无形资产评估等知识产权服务”。2006 年 4 月 25 日, 财政部与国家知识产权局

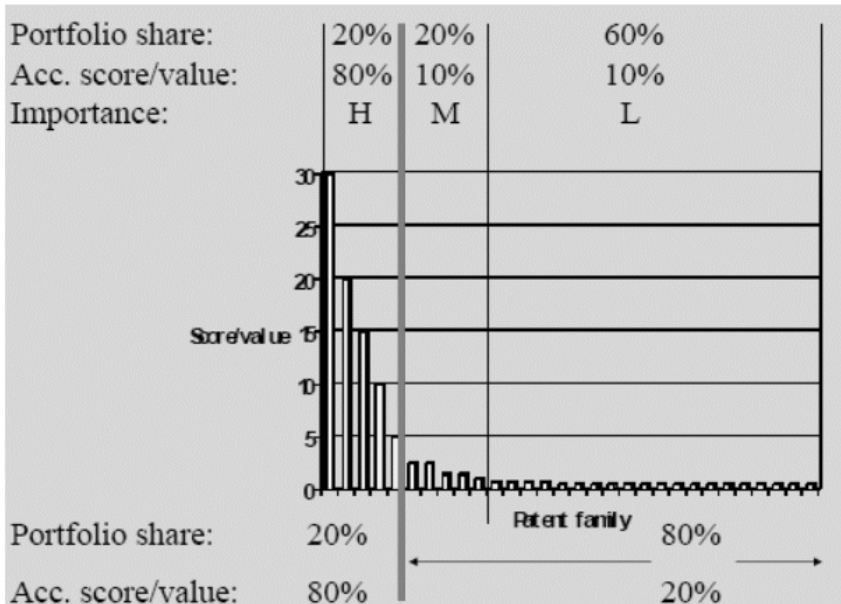


图1 企业专利价值的 80:20 规则 ”

联合印发了《关于加强知识产权资产评估管理工作若干问题的通知》，就知识产权资产评估工作作出规定，要求“以知识产权资产作价出资成立有限责任公司或股份有限公司”等9种情况应当进行知识产权资产评估。

此外，为进一步提高无形资产评估，主要是知识产权资产评估的执业水平，2006年6月15日，中国资产评估协会专门成立了无形资产评估专业委员会，由来自政府部门、相关协会、高等院校、评估业界、法律界的19人组成。该委员会成立后，将尽快展开相关政策的修订以及对现有的无形资产评估指南的完善，将开展对无形资产评估课题的研究，建立无形资产评估专家队伍和专利转让、许可、质押合同管理数据库，培养一批知识产权方面权威的评估师，以及组织更大范围、更高层次的相关考察研讨活动。另外，财政部和国家知识产权局将共同组织知识产权评估专业培训、考核并颁发培训证书，加强对注册资产评估师知识产权专业的后续教育。

在专利价值评估软件的研发上，目前，上海市知识产权服务中心与上海立信资产评估有限公司、上海知识产权资产评估有限公司已经联合开发了一套专利价值评估软件。该软件在开发设计过程中，对影响专利价值的诸多因素考虑得较为周全，参数设置比较合理，使用操作简单，对最终的专利价值评估工作有较强的辅助作用，为我国专利价值评估工作做出了有益的尝试。相信该软件以及类似软件的完善、推广将有助于推动新形势下我国专利价值评估的科学化和规范化。■

(作者单位：国家知识产权局专利审查协作中心)

注 释：

1. Henry McKinnell: “给印度医药业开良方”，载《金融时报(中文版)》2006年5月22日。

2. 联合国贸发会议- 国际贸易与可持续发展中心: “知识产权保护与可持续发展项目”之政策研究指南之“知识产权保护对发展之启示”的“概述”部分，第6页。

3. 国家知识产权局条法司:《新专利法详解》，知识产权出版社2001年8月第1版，第63页。

4. 陈玉萍: “专利权运用情境对专利价值因子之影响——以专利权融资、入股及诉讼情境为例”，台湾政治大学科技管理研究所硕士学位论文，2004年7月。

5. Gallini, N.T., Patent Policy and Costly Imitation. RAND Journal of Economics 23 (1), 1992, p.52- 63.

6. Lerner, J, The Importance of Patent Scope: An Empirical Analysis RAND Journal of Economics 25(2), 1994, p.319- 333.

7. Rahn, G., Patenstrategien Japanischer Unternehmen. Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (International), 1994(5), p.377- 382.

8. Hall, B., Ham Ziedonis, R., The Determinants of Patenting in the US Semiconductor Industry, 1980- 1994. RAND Journal of Economics 2001(32), p.101- 128.

9. Samson Vermont, Business Risk Analysis The Economics of Patent Litigation. From Ideas to Assets Investing Wisely in Intellectual Property, Bruce Berman, ed., New York: John Wiley & Sons Inc.

10. 马忠明: “专利价值评估的实物期权方法”，华中科技大学数量经济学专业硕士学位论文，2004年5月。

11. 虞晓芬、汪初牧:《资产评估》，清华大学出版社2004年9月第1版，第144- 150页。

12. Werner Froehling, Practical Experience Regarding the Evaluation of Medium- Sized Patent Portfolios International Conference on Intellectual Property as an Economical Asset: Key Issues in Valuation and Exploitation, July 2005, Berlin.