

河北农业大学农林经济管理博士论著

2011年河北省社会科学发展研究课题（课题编号：201104067）

*The Study on Valuation Methods of
Technology-Based Intellectual Property*

技术型知识产权资产评估 方法研究

◎ 于 磊 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

河北农业大学农林经济管理博士论著

2011年河北省社会科学发展研究课题（课题编号：201104067）

*The Study on Valuation Methods of
Technology-Based Intellectual Property*

技术型知识产权资产评估 方法研究

◎ 于磊 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

技术型知识产权资产评估方法研究 / 于磊著. —北京:
经济科学出版社, 2012. 7

ISBN 978 - 7 - 5141 - 1927 - 5

I. ①技… II. ①于… III. ①高技术 - 知识产权 - 资产
评估 - 评估方法 - 研究 - 中国 IV. ①D923. 404 ②F123. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 100098 号

责任编辑: 崔新艳

责任校对: 曹 力

版式设计: 崔新艳

责任印制: 李 鹏

技术型知识产权资产评估方法研究

于 磊 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191537

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京中科印刷有限公司印装

880 × 1230 32 开 7.5 印张 200000 字

2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 1927 - 5 定价: 26.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

总 序

河北农业大学农林经济管理学科萌芽于1956年，当时在农学系设立农业经济教研组。1979年成立农业经济系筹建组，1980正式成立“农业经济系”并招收本科生；1986年成立“林业经济管理”系并开始招收本科生。1986年取得“农业经济管理”硕士学科授权点并于当年招生，是河北省首批经济管理类硕士授权点，该学科于1995年建设成为河北省省级重点学科，2000年取得了“农业经济管理”专业博士学位授予权，同年建成“土地资源管理”硕士学位授权点；2003年建成“林业经济管理”和“会计学”两个专业硕士学位授权点；2005年建成“农林经济管理”专业一级学科博士授权点，同时建成“林业经济管理”、“技术经济与项目管理”、“农村财务与资产评估”等4个二级博士授权点，2009年建成博士后科研流动站。

伴随着我国研究生教育和农林经济管理事业的发展，河北农业大学农林经济管理学科经过几十年的不懈努力，已经形成了从专科、本科到硕士研究生、博士研究生的较完整的培养体系。现

已经形成的稳定的研究方向为：农业经济理论与政策、农业经营与企业管理、农村财政与金融、农村经济信息管理、农村经济统计与数量经济、会计与资产评估、土地经济与管理、林业工程与管理、林业资源与可持续发展等。一大批毕业生在河北及至全国农业、农村管理等工作领域成为管理干部或骨干，另有一批毕业生成长为专家、教授、学者等。目前，每年有 5 篇左右博士学位论文问世。我们以博士生导师为主成立编委会，从中推选出部分博士论文以“河北农业大学农林经济管理博士论著”形式编辑出版，以期为我国“农林经济管理”研究生教育和学科发展做出一定贡献，同时介绍本学科的最新研究成果，为农林经济管理理论研究和“三农”建设科学决策服务，并以该套论著出版增强各高校、科研单位及相关管理部门之间的交流与合作。

农林经济管理事业及学科在快速发展，其中许多理论问题需要进一步深入研究，请专家学者对该系列论著的出版给予关注关心和匡正。

河北农业大学商学院院长：许月明

2010 年 10 月 5 日

摘 要

随着我国“国家知识产权战略”的深入实施以及技术型知识产权存量的不断增加，技术型知识产权的有效运用活动日趋活跃，资产评估也将在技术型知识产权的创造、运用、保护和管理中发挥更大的作用。然而，我国资产评估行业发展历史短，在基本理论、评估方法、评估程序、准则建设等方面存在着很多的不足，特别是在技术型知识产权评估领域。在这些问题中，评估方法是核心问题，评估方法的选择和运用是影响评估结果质量的主要原因，也是技术型知识产权资产评估实务中需要迫切解决的问题。因此，需要加强技术型知识产权资产评估方法的理论研究，以促进资产评估更好的服务“国家知识产权战略”。

本书以建立既符合技术型知识产权价值规律又符合我国资产评估现状的技术型知识产权资产评估方法体系为目标，以技术型知识产权价值理论和资产评估基础理论为基础，结合我国技术型知识产权评估现状，对技术型知识产权评估方法的选择和运用进行了理论研究。分析了不同评估环境下技术型知识产权评估方法的合理选择，成本法、收益法和市场法在技术型知识产权评估中的适用性等问题。在理论研究和实践分析基础上，提出了技术型知识产权评估方法的改进思路和改进措施，并采用案例分析的形式验证了改进措施的合理性和可操作性。

通过现状调查发现，我国技术型知识产权的交易、质押和授权等有效运用明显增加。技术型知识产权评估业务量迅速增长，但是在评估业务总量中的比重仍十分有限。在技术型知识产权评估实务中，主要采用收益法、成本法和市场法。其中，收益法的运用最为

广泛，成本法和市场法的应用范围有限。

评估方法选择中，主要考虑评估对象的特点和数据资料的限制。然而，评估方法受到包括评估对象、评估目的、价值类型、评估假设等多种评估要素的影响。而且，复杂的评估环境需要评估师的职业判断。基于层次分析法的评估方法选择模型将客观理论分析与评估师主观判断充分的结合，是合理选择评估方法的有效解决措施。在收益法应用中，技术型知识产权收益法的评估思路带有明显的企业价值评估的痕迹，多采用两阶段收益预测模型和单一的技术分成率和折现率。根据技术型知识产权的价值实现规律，技术型知识产权价值实现过程中具名明显的阶段性和周期性特征。在收益法改进中，需要结合技术型知识产权生命周期的发展阶段特征，动态分析评估对象未来收益的实现过程及风险水平。在成本法应用中，技术型知识产权成本法评估结果的合理性受到广泛质疑，其中主要表现为成本法评估结果与评估对象的未来收益具有若对称性。根据技术型知识产权的价值形成规律，在技术型知识产权的价值形成的各个阶段包含着大量人类创造性劳动，而且一些成本以无形的形式向下一阶段传递，这些特点使得很难全面准确反映其成本。需要合理分摊这些“隐形”的共益成本，并通过技术型知识产权合理投资利润正确反映创造性劳动的真实成本，以提高成本法评估结果的合理性。市场法在技术型知识产权评估中不存在太多的理论难点，缺乏公开活跃的交易市场和交易案例是市场法在我国评估实务中应用比例较低的主要原因。

本书在以下方面有所创新：（1）构建了基于层次分析法的技术型知识产权评估方法选择模型，以增强评估方法选择的科学性和合理性。（2）提出了基于生命周期思想的技术型知识产权收益法评估思路，动态地分析技术分成率和折现率。（3）提出了技术型知识产权共益成本的概念，并采用模糊综合评判法对其进行分摊，以解决技术型知识产权成本非完整性的问题。（4）提出了以企业

研发费用利润率为基础的技术型知识产权开发利润率的新方法，以解决知识产权成本与收益弱对称的问题。

关键词：技术型知识产权；资产评估方法；评估方法选择；收益法改进；成本法改进

Abstract

With the thorough implementation of “National Intellectual-Property Strategy” and ever-increasing stock of technology-based IP in our country, effective operational activities of technology-based IP become more and more vigorously. Assets appraisal would play a more important role in creation, utilization, protection and management of technology-based IP. But, on the other side, there are many drawbacks in basic valuation theory, valuation methods, valuation procedures, valuation regulations, especially in technology-based intellectual property valuation. The irrational choice and utilization of valuation methods were one of prime reasons for valuation results, which were also the most urgent problems of technology-based IP valuation practice. Consequently, the theoretical research of technology-based IP valuation methods should be enhanced for the purpose of serving “National Intellectual-Property Strategy”.

The paper aims to build up technology-based IP valuation methods system that accord with value discipline and valuation practice of technology-based IP. The paper takes the choice and utilization of technology-based IP valuation methods as the main research contents based on value theory of technology-based IP, basic valuation theory and valuation practice of technology-based IP. The valuation choice in different valuation environment and suitability of valuation methods such as income method, cost method and market method are the main content of the paper. Based on the theory of technology-based IP value and basic theory

of valuation, the paper in-depth analyses main problems of valuation practice from theory angle and puts forward improvement threads of choice and utilization of valuation methods.

According to practice analysis, the effective activities of technology-based IP utilization are more and more of vigorous in our country. There is a rapid grow of technology-based IP valuation portfolio, but which is also small compared with total valuation portfolio. The application range of income method that is the main method of technology-based IP valuation is gradually expanding. At the same time, the application range of cost and market method relatively narrow.

The character of valuation object and material limitation are the main reason for choice of valuation methods in practice. But choice of valuation methods is influenced by many factors such as valuation object, valuation purpose, value types, valuation hypothesis. In the same time, appraiser's professional judgement is necessary in complex valuation environment. Valuation methods choice model based on hierarchy analysis method that complaint with objective theory analysis and subjective appraiser's judgement is the effective solution for reasonable choice of valuation methods. In the application of income method in technology-based IP, there is obvious tracks of business valuation thread. According to value realization discipline, there is obviously stage and periodicity in the process of technology-based IP value realization. The paper puts forward improvement thread based on realization law of technology-based IP. Improvement thread is embodied in dynamic analysis of future earnings and risk. In the application of cost method in technology-based IP, the rationality of cost method results are always called into question by some people, which registers as there is feeble relationship between valuation results and future earnings. According to value formulation discipline of technology-based IP, there are many human's creation workings



every stages of value formulation process. Reasonable allocation of “ade-lomorphic” cost and right reflection the cost of human’s creative work is the improvement direction for cost method. Lack of active market and comparable case is the main problems for market method in valuation practice.

Some innovations were made in my dissertation as follows: Firstly, in order to enhance the rationality and scientificalness of choice of valuation methods, the paper makes up choice model of valuation methods in technology-based IP. Secondly, the paper puts forward valuation thread of technology-based IP based on life circle theory, which analysis royalty rate and discount rate dynamically. Thirdly, one side, the paper puts forward the concept of “common benefit cost ” and allocation method based on Fuzzy Comprehensive Evaluation; the other side, the paper puts forward more reasonable methods to calculate profit rate of development and research of technology-based IP.

Keywords: Technology-based intellectual property; Valuation methods; Choice of valuation methods; Improvement of income method; Improvement of cost method

目 录

1	引言	1
1.1	问题的提出	1
1.2	国内外研究现状	7
1.3	相关概念及研究范围界定	16
1.4	研究思路及研究内容	23
1.5	研究方法	25
1.6	主要创新点	27
2	技术型知识产权评估方法的理论基础	29
2.1	技术型知识产权评估方法的理论框架	29
2.2	技术型知识产权价值理论	31
2.3	资产评估基础理论要素	48
2.4	本章小结	52
3	我国技术型知识产权评估方法应用现状	54
3.1	数据来源及分析方法	54
3.2	技术型知识产权评估方法运用背景	58
3.3	技术型知识产权评估方法应用状况	66
3.4	评估方法与评估结果的现实分析	70
3.5	本章小结	74
4	技术型知识产权评估方法选择	76
4.1	评估方法选择的内涵及原则	76

4.2	评估方法选择的现实问题	79
4.3	技术型知识产权评估方法选择的理论 分析	81
4.4	技术型知识产权评估方法的选择模型	89
4.5	本章小结	97
5	技术型知识产权评估方法应用问题分析及 改进思路	99
5.1	收益法	99
5.2	成本法	107
5.3	市场法	118
5.4	本章小结	123
6	技术型知识产权收益法评估改进——阶段剩余 寿命及动态预期收益	124
6.1	阶段性剩余寿命分析	124
6.2	基于动态技术分成率的预期收益分析	131
6.3	本章小结	142
7	技术型知识产权收益法评估改进—— 动态折现率	144
7.1	折现率概述	144
7.2	技术型知识产权风险特征	148
7.3	动态折现率的应用思路	149
7.4	企业整体风险报酬率	150
7.5	技术型知识产权特有风险报酬率	156
7.6	本章小结	160

8 技术型知识产权成本法评估改进——	
共益成本及开发利润	161
8.1 共益成本	161
8.2 开发利润	166
8.3 本章小结	172
9 案例分析	174
9.1 收益法案例	174
9.2 成本法案例	187
10 结论及有待进一步研究的问题	194
10.1 主要研究结论	194
10.2 有待进一步解决的问题	196
附 录	198
参考文献	209
致 谢	221

1 引 言

1.1 问题的提出

1.1.1 研究背景

人类迈入知识经济时代以来,科学技术以前所未有的速度发展,成为推动人类发展的主要力量。与此同时,作为经济发展的微观主体——企业的资产结构悄然发生变化,以知识产权为主的无形资产正在取代传统的有形资产成为企业发展所依靠的核心资源。一些跨国企业的核心资产已由传统有形资产转向知识产权,并借助知识产权来维持这些企业的垄断地位。IBM 公司 2007 年的总利润是 81 亿美元,仅专利转让收入就有 17 亿美元。总部设在美国圣地亚哥的高通公司,在其大门口的墙上镶嵌着他们所拥有的移动通讯 CDMA 的 1 400 多项专利。高通公司凭借这些专利,已经从生产企业变成一个知识产权专卖店。^①

在此背景下,我国高度重视知识产权问题,党的十七大明确提出实施“国家知识产权战略”,这是党的工作报告中首次从战略高度部署知识产权工作。2008 年 4 月 9 日,国务院通过了我国《国家知识产权战略纲要》,温家宝总理强调了知识产权对我国经济发展的重要性。国家知识产权战略是一个涵盖全方位、全过程、全领域的总体发展战略,将在较长一段时间指导我国知识产

^① 赵艳. 占领制高点——论企业专利战略 [J]. 中小企业管理与科技, 2007 (6): 23.

权事业发展。^① 在国家知识产权战略中,一个重要方面就是要推动知识产权的有效运用,这是实施国家知识产权战略的根本目的。而且,随着知识产权在经济发展中所发挥的作用日益突出,以授权、交易或转让、融资及证券化为主的知识产权运用活动将日趋频繁与活跃。

然而,由于我国企业长期以来以有形资产管理为中心的理念,使得我国企业知识产权管理意识淡薄。导致我国企业在“走出去、引进来”的过程中大量优质的知识产权流失,蒙受了巨额的损失,特别是国有资产流失严重。例如,上海牙膏厂与联合利华的合资使得“美加净”这个在中国家喻户晓的商标立刻被打入冷宫,取而代之是露美庄臣,在此过程中联合利华只付出了1200万元。

造成这种现象的重要原因之一,就是在知识产权并购、重组或交易中缺乏独立第三方的价值支持。资产评估行业作为社会主义市场经济发展中所必不可少的中介服务行业,具有识别价值、发现价值、衡量价值的作用,不但可以为交易双方提供可靠的价值参考,以促进知识产权运用活动有效、顺利进行;而且可以为企业知识产权管理提供价值参考,帮助企业充分认识知识产权的重要作用和价值。目前,我国社会经济的发展迫切需要建立一个健全完善、功能完备的知识产权资产评估体系。

因此,为了促进知识产权资产评估发展,保障国家知识产权战略的顺利实施,国家有关部门采取了多项促进措施。2006年4月,财政部和国家知识产权局联合颁发了《关于加强知识产权资产评估管理工作若干问题的通知》。该文件详细规定了需要进行知识产权评估的相关情形,知识产权评估主体资格,以及促进知识产权评估发展的相关措施。2006年1月1日开始实施的新公司法删除了知识产权出资比例不得超过20%的限制,允许知识产权

^① 田力普. 积极实施国家知识产权战略 创新发展知识产权资产评估事业 [J]. 中国资产评估, 2007 (12): 8.

出资比例占到注册资本的 70%。一些开发区的管理实践更进一步,知识产权出资比例已经没有任何限制。新的法律和实践提高了知识产权资产的重要性,为知识产权资产评估行业的大发展创造了基础条件。^①随着国家知识产权战略的不断深入实施,促进知识产权评估发展的各项措施还会陆续出台,知识产权评估事业面临着难得的历史发展机遇。

但是,资产评估在我国仅有二十余年的发展历史,特别是知识产权资产评估在我国尚属新鲜事物。在理论研究、实践探索、准则建设等方面存在着很多不足,造成了在评估实践中出现很多弊端和问题。例如,近年来不断出现的评估失败、违规甚至造假事件,导致社会各界对资产评估存在着不同的认识和看法,甚至是质疑和不信任。麦科特评估造假案曾轰动一时;厦门市至业评估有限公司,提供虚假评估、出具虚假证明,使政府多付出 591 万多元,等等。不过,这些评估违规和造假案例毕竟是少数,可以通过完善制度、加强监管予以杜绝。评估违规和造假就好像资产评估的“外伤”,虽然影响恶劣,但是也比较容易整治。而另外一个长期困扰资产评估发展的“内伤”就是评估结果的合理性。同一评估对象由不同的评估机构采用不同的评估方法会得出不同的评估结果,而且评估结果可能相差很大,在技术型知识产权评估领域这一问题尤为突出。2007 年重邮信科拟以 TD-SCDMA 手机核心技术及相关知识产权出资与香港时富集团共同组成合资公司,其中香港时富集团以不低于 3 亿元人民币不高于 5 亿元人民币作为出资,双方各占约 50% 的股份。随后,重邮信科和香港时富各自同时聘请了国内评估机构分别采用了不同的评估方法对 TD-SCDMA 手机核心技术及相关知识产权进行价值评估。两个评估机构所得到的评估结果大相径

① 魏衍亮. 知识产权价值评估问题研究 [J]. 电子知识产权, 2006 (12): 19.