

专利权收购战略下的专利价值影响因素分析

申文娇, 胡登峰

(安徽财经大学 工商管理学院, 安徽 蚌埠 233041)

摘要:在以信息和知识为基础的后现代经济时代,专利权由于可以通过许可、出售、建立屏障以及作为第三方侵犯专利权时的证明而成为公司最重要的资产。本文从公司外购专利技术的战略角度出发,运用负二项回归,以1996—2006年中国公司在美国专利商标局获得授权的专利为样本,对专利价值的影响因素进行了分析。

关键词:专利价值;专利指标;收购

中图分类号:G306 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2013)01-0118-06

近年来,兼并和收购的风潮迅速在全世界范围蔓延。虽然大多数公司合并或收购成功后并未获得预期的结果,但是他们仍热衷于这种复杂而又昂贵的商业活动。事实上,公司愿意花巨资购买的并不是另一家公司本身,而是这家公司所有的专利技术。专利权作为受法律保护最强且最突出的一种形式,由于具有排他性所有权的特点,已经对公司的商业成败和市值大小产生了深远的影响。技术对商业的影响是多方面的,新技术在公司内部会引发一连串的效应。在经济理论中,价格是供求的函数,但是新技术会带来更多的需求和更低的价格,公司为了获得更大收益就必须更高效,而获得高效的主要手段就是通过技术实现,这是一个循环的过程。在市场环境下,技术和战略是不可分离的,要想获得先进的能迎合市场的技术,就必须采取正确的战略,两者结合才能获得成功。

1 专利权收购战略

公司可能会经常面临生产线落后竞争对手或新竞争对手进入同一市场等方面的问题,这些问题可以用内部创新的方法解决,但是这需要对市场、相似技术进行全方位的评估,花费大量的人力、物力和资金,而公司可能没有所需的时间、能力和通过内部创新解决问题的意愿,而且一旦发现自己正要研发的技术别的公司已掌握,盲目开发只会造成损失惨重的后果,因此公司将会通过外部获得所需的技术来解决问题。选择专利权收购战略可以快速进入某一市场、规避新产品发展的成本和风险、在市场中迅速占据主导地位

和获取特定知识。

专利权收购战略涉及到两方面的内容:所有权和控制权的转移^[1]。对专利所有权的收购包括直接购买目标公司的专利资产和对目标专利所在营业部门的收购。对所有权的决策包括两个纬度:资产利用和资产增值。前者着眼于将其有竞争优势的专利资产带入被收购公司,从而开拓新市场,这种收购本质上可以称之为“市场搜索”;后者则是需要利用被收购公司的专利技术以达到巩固其技术上和当前市场的竞争优势或者开发新技术以获得行业领先,这种收购本质上为“资源搜索”。^[2]涉及专利控制权转移的收购则通过买入目标公司的股票获取专利技术的支配权。一般在公司获得股权一半以上时,有时对于股权相对分散的公司,只要拥有10%~20%的普通股就可以建立有效的控制体系,专利控制权的收购可以近似等同于专利所有权收购中的专利资产直接收购。当收购方购买了目标公司的全部股票时,一般需要承担目标公司的所有债务。但相对于所有权的收购,股权收购可以降低成本,一部分所有权达到控制目的,但是也存在一些缺点,股权收购不但要考虑专利技术,还要特别关注所收购公司的经营状况以及产品与本公司的相适应性,并且在只获得一部分股权的情况下,既无法完全控制专利技术,又不得不与对公司具有一定控制影响力的外部股东共处,在技术使用上就会受到限制,而且有可能在公司发展战略上产生意见分歧。

收稿日期:2012-10-23

基金项目:安徽财经大学研究生创新基金项目(2011YJSCX026)

作者简介:申文娇(1985—),女,安徽蚌埠人,安徽财经大学在读研究生,研究方向:技术创新管理;胡登峰(1971—),男,安徽庐江人,安徽财经大学工商管理学院副教授,研究方向:技术创新管理。

2 专利价值的国内外研究现状

国外学者在专利价值的研究方面是相对成熟的。一般而言,可以将对专利价值的研究分为三个方面:第一类为根据专利数据库或广泛调查所获得的不同信息而进行的专利经济价值的估算;第二类为利用加权专利数量分析创新和知识产权对公司价值或绩效的影响;第三类为利用已提出的指标和得到验证的相互关系研究专利价值中的决定因素或模式。^[3]

Trajtenberg^[4]提出用专利引证代替简单专利数作为创新价值指标,通过对CT扫描仪这种特定领域的创新的实证分析证实,专利引证指标和该领域创新的社会价值密切相关。Harhoff et al.^[5]通过调查的方式对德国专利持有者同时在德国和美国获得的专利进行分析,发现整个寿命期限内一直维持有效的专利引用频率明显高于提前停止支付维持费的专利,并且验证了后继专利会大量引用有较大经济价值的专利。

Zeebroeck N. V.^[3]运用引文、授予决定、专利族、专利维持和异议五个指标,在专利发明可能会有潜在市场的存在而不是经济价值的前提下,提出了对专利价值进行排序的准则和方法。Ruiz A. M 和 Barnett A. T^[6-8]分两个阶段讨论专利价值,第一阶段将影响专利价值的指标划分为知识存量、技术范围和国际范围三部分,将其设定为外生变量,专利价值为内生隐变量,运用结构方程PLS路径模型,分析专利申请时期专利价值的影响因素,然后加入技术有用性作为反应性内生隐变量,进一步判断授权后这些指标对专利价值的影响。近年来,技术交易逐渐受到关注,针对专利价值的研究延伸到了拍卖领域。Sneed K. A. 和 D. K. N. Johnson^[9]利用专利拍卖数据,将拍卖会上的所有专利分为交易成功和未卖出两类,应用Heckman两步模型首先讨论决定一项专利能否卖出的因素,然后在价值方程模型中阐述了各变量对专利价值高低的影响,他们得出结论,国有机构和个人的专利价值更高,同时验证了被引次数与专利价值高度正相关。

国内学者也从不同角度,采用不同方法对专利价值评估进行了研究。范银华和栗娟从期权的角度出发,认为专利是风险投资公司的经营性看涨期权,并运用Black-Scholes期权风险厌恶定价公式对专利价值进行计算^[10]。孙玉艳和张文德通过分析传统评估方法(市场法、成本法)和改进方法(修正收益法和收益分成法)联合起来,通过组合预测建立综合评估模

型^[11]。夏轶群,陈俊芳认为专利技术受到多种不确定因素的影响,考虑到专利的市场价值、投资成本、专利价值的时间贬损性和专利技术的可替代性,建立了基于上述因素的期权定价模型^[12]。

3 专利价值指标选取原则

鉴于本文是从公司专利权收购角度出发,因此将基于以下原则初步选取专利价值指标:

1)公司收购专利资产时评估专利技术必须考虑到的指标。公司在对另一家公司做收购分析时,除了要考虑公司的经营状况、公司信誉和品牌等,还要对这家公司所拥有的技术进行分析,对于技术型公司更应该将评估技术放在第一位。对于技术的评估,往往要从法律层面、技术层面、经济层面和社会贡献层面考虑,法律层面涉及到专利是否有效、有效期等问题;技术层面则主要从技术的先进性、适用性和可靠性方面考虑,例如该技术被其他技术引用的次数等等;经济层面主要从经济收益方面考察;社会贡献层面则考虑从创新的角度选取专利指标。

2)经过文献证明和专利价值密切相关的指标。正如创新有渐进式和突破式两种形式一样,文献也有在前人基础上作进一步发展的积累式的研究和自己提出一项新观点的突破式的研究,不论是积累式的还是突破式的都有其理论依据,并且经过仔细的推敲和严谨的论证,因此本文采取将在不同情况下经过验证的专利价值指标作为研究对象,进一步验证这些指标对中国公司评估专利价值的影响。

3)专利数据库中可查、通过手工搜集的指标。为了方便公司对专利文献的搜索、查阅,快速评估专利价值,本文选取直接从专利数据库就可以查询,并可以通过简单计算就可以获得的数据,减少评估耗费的时间。

4 专利价值指标的选取

长期以来,由于专利文件中提供的专利信息较全面,并且这些信息都可以通过专利局网站提供的数据库轻易获得,许多学者一直专注于通过专利价值指标研究专利价值。其中,被引次数(forward citations)是用于专利价值评估的指标中使用频率较高的指标之一,并与专利私有价值和社会价值有较强的相关性^[4-5]。另外,引文数量(backward citation)^[13]、专利族(family size)^[14]、技术范围(scope)^[15]等指标也陆续受到关注,被用于专利价值评估。

4.1 被引次数(Forward citation)

被引次数是指专利被后来专利引用的次数,并且是频繁用于价值评估的指标之一。现有的研究普遍

认为被引次数与专利的经济价值和社会价值有较显著的相关关系。专利被引次数可以作为衡量一项专利技术在法律和经济上重要性的有效工具。Harhoff et al.^[5]通过对德国和美国的专利所有者进行调查分析,发现专利价值与被引次数之间有显著正相关关系。

4.2 引文数量 (Backward citation)

引文数量是指专利所引用的科学文献、专利文献等技术的数量。在专利文献中所引用的前人的科学技术是已经存在的,他们可以作为知识用于发明过程中,并且证明申请的专利具有创新性,并不存在以前专利的内容。有文献经实证分析证实引文数量与专利价值有显著正相关关系。

4.3 专利族 (Family size)

Putnam 和后来的许多学者都证实专利族可能作为专利价值指标之一。专利族与保护专利的地理范围相关,也可以看作专利所活跃的市场规模,可以用相同的专利寻求保护的国家的数量来表示。相同的发明可以在许多国家受专利保护,从而建立一个专利族。有研究人员发现专利族与专利价值或公司价值有明显的正相关关系,由于在许多国家申请和维持专利需要更高的成本,专利所有者只有在认为专利有较好的可预期的价值时才会愿意承担国外专利保护的专利成本。

4.4 专利范围 (Scope)

可以用国际专利分类(IPC)来衡量,代表技术范围。IPC 可以使我们知道与发明相关的技术领域,以及可能应用的领域的数量,但这并不意味着发明的最终使用就限制在了一个特定的领域。更多的分类代码对应更多的应用领域,相应的专利的技术范围就越大。

4.5 权利要求 (Claim)

专利申请中权利要求是关于创新和定义专利保护范围的问题,每一个权利要求意味着一个直接的发明成果,描述了发明者确实已经发明的和发明可能的应用。权利要求作为专利的基本组成部分,决定了一项发明是否可获得专利权。权利要求越多则意味着专利包含更多有创意的信息,使得一件专利更有价值或有更多潜力。大量的权利要求意味着更多创新的信息,而且可以使得一个专利更有价值。

4.6 专利维持 (renewal)

一旦授权一项专利,专利所有者为了使专利在其申请保护的国家的国家有效必须支付维持费用。如果没有按时支付某一个国家的费用,发明就会被释放到公共区域,即专利失效。专利维持费随着时间不断增加,专利所有者经常因为高成本的问题考虑是否继续维持专利。因此随着时间和地域的扩大继续保护专利的价值与发明的经济重要性相关。当维持成本高于获得的收益时,专利所有者可能放弃专利。

4.7 发明人数量 (the number of inventors)

获得专利技术固然重要,但关键是掌握技术的发明者。如果在收购前只关注技术的重要性,没有发现掌握技术的专家已经离职,那么即使获得专利,也无法获得其中的知识,并且不利于专利技术下一代的开发。发明人数量近似代表发明背后的技术价值,并和发明的技术价值相关。有文献将发明者数量作为一项衡量专利经济和技术价值的指标。

5 变量设置、样本选取与方法模型

5.1 变量设置

由于被引次数是使用频次最多,并且大部分文献都证实其与专利价值有较强的正相关关系^[4-5,13,16-17],因此本文用被引次数代替专利价值作为因变量,验证其他专利指标对专利价值的影响能力。引用数量、专利族大小、权利要求数、IPC 分类号、专利寿命和发明人数量作为自变量。另外,由于所有样本专利来自于不同行业,各个行业的特点决定了其涉及的专利指标也存在各自的特征,因此本文借鉴 Greenberg^[18]的分类方法,并结合本国专利申请涉及的技术领域特点,将专利分为6大类,分别为化学、计算机与通讯、医药(生物医药)、电子与电气、机械和其他。为了消除时效性和行业差别对模型的影响,本文设置了两个控制变量:授权年份和行业。

5.2 样本选取

鉴于中国专利数据库尚未发展完善,信息提供不全面,本论文选取 1996—2006 年期间中国公司^①作为受让者在美国获得授权的专利作为研究对象,美国专利分为发明专利 (Utility)、设计专利 (Design)、植物专利 (Plant)、再公告专利 (Reissue)、防卫性公告 (Defensive Publication) 和依法注册的发明 (Statutory Invention Registration),由于发明专利最能体现研发成果的创新性,因此选用发明专利作为研究对象。通过筛选,最后确定 633 件有效专利,以下以这 633 件授权专利为分析对象。本文专利数据来源于

注:①不包括台湾公司以及其在大陆的全资子公司,外商独资公司以及国外公司在中国的全资子公司

美国专利商标局(USPTO),她包括了过去二百年授权的专利信息和 2001 年以来发布的专利申请^[18]。

在筛选过程中,由于被引次数(Forward citations)受到时效性(Timeliness)的影响,数量会随着时间的迁移不断增加,并且知识资本会迅速贬值,5 年内会损失大部分价值,因此考虑专利从授权之日起的 5 年内统计数量。^[3,19-20]除了被引次数,专利维持也涉及时效性的问题,美国专利数据库提供专利授权日起第 4 年、8 年和 12 年的缴费情况,一般缴费期为一年,Lanjow et al^[21]提出了使用专利授权后第 4 年是否维持这个变量判断专利质量的好坏,Barney^[22]通过对 1996 年授权的美国专利进行技术分类,计算专利授权后第 4 年的维持率判断专利,因此本文设置授权后第 4 年是否维持专利这一指标判断其对专利价值的影响程度,维持状态所统计数据的截止日期为 2011 年 12 月 31 日。对于专利范围,本文以 IPC 的前四位分类数作为统计对象。^[7,9]

5.3 方法与模型^[23]

本文因变量为非负整数,即计数数据,可以考虑使用泊松回归(Poisson regression),但泊松回归需要满足被解释变量的期望与方差相等的条件,而专利数据有过度分散的特点,因此选用负二项回归(negative binomial regression)。负二项分布实际上是当 Poisson 分布中强度参数 λ 服从 Γ 分布时所得到的复合分布。此时 λ 是随机变量,服从 Γ 分布。负二项回归模型与 Poisson 回归模型类似,都是对事件发生强度 λ 建模:

$$\log(\lambda) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \cdots + \beta_m x_m$$

其中,负二项分布的方差为 $\lambda(1+\kappa\lambda)$ 。

6 专利价值的影响因素分析

6.1 描述性统计

表 1 显示了选取的专利价值指标的描述性统计。结果表明引文数量和权利要求数相较于其他变量存在较大的异质性和不对称性,并且被引次数和引用数量标准差相较于均值比较大。专利范围最大值为 9,最小值为 1,说明专利之间差距较大,均值和标准差都较小,说明专利应用的技术领域相对较小,差异也较小。偏度值大于 0 的指标表示右偏,并且引文数量右偏现象明显,被引次数、权利要求和专利族的偏态系数相近,并且也存在明显的右偏现象。另外,峰度值大于 0 表明峰形相对于正态分布陡峭。因此,如果假设这种类型数据服从标准正态分布将可能出现有偏差的结果,这也验证了本文前面提到的使用负二项回归判断哪些变量对专利价值影响较大的合理性。

表 1 专利数据的描述性统计

价值指标	最小值	最大值	均值	标准差	偏度	峰度
被引次数(for)	0	35	1.99	3.14	3.70	23.83
引文数量(back)	0	183	9.96	13.90	6.35	58.11
专利族(fam)	1	44	4.86	4.84	3.69	20.99
权利要求(claim)	1	145	14.37	11.22	3.80	32.23
专利范围(IPC)	1	9	1.9	1.09	1.46	3.22
发明者数量(inv)	1	20	2.92	2.42	1.97	5.66
专利维持(ren)	0	1	0.81	0.39	-1.59	0.52

表 2 显示了 1996—2006 各专利价值指标在不同技术类别下的均值。从表中可以看出电子与电气和化学行业占的比例较大,分别占 26%和 24%,其次为医药(12%)、计算机与通讯(10%)和机械行业(7%) (排除其他部分)。被引次数方面,机械行业相较于其他行业被引用的较多,说明我国在这一行业的发展上具有一定的优势;医药行业平均被引次数为 0.47,一方面说明我国在美国申请的医药方面的专利不可模仿,另一方面也说明专利技术无法进行进一步的延伸。同样地,机械类在引文数量这一指标上也具有较大的平均值,可以推断机械行业大部分是渐进式、积累式的创新,比较依赖前人基础上的研究成果;医药类在引文数量上的均值为 5.56,为所有行业中最小,可以得出我国医药类大部分专利技术具有一定的独创性。在专利族大小方面,各行业差距不大,相比之下医药、计算机与通讯和化学行业寻求保护的地理范围较广,活跃的市场规模也较大。化学和医药类在权利要求数量方面的均值较大,这意味着可能在这两类的专利技术中有更多的创新信息。IPC 数越大意味着所涉及的技术领域越多,医药和计算机与通讯在这个指标上的均值较大。相对于其他各行业,化学类有较多的发明者,其次为医药类行业。在专利维持方面,各行业的维持度均超过 50%,其中化学和医药行业第 4 年的专利维持度相对较高,均值均为 0.92,机械则在专利维持方面的均值相对较低。

6.2 回归分析

表 3 显示的是负二项回归的 7 个模型。7 个模型的显著性均较好,其中模型 1 只包括控制变量,由于本文并不是主要分析控制变量,因此并未表格中列出,随后的模型逐一加入解释变量,观察模型变化。模型 2 加入引文数量,回归系数在 0.001 下显著,说明引文数量与专利价值有显著的正相关关系,说明引用数量越多,专利价值就越高。模型 3 在引文数量的基础上引入专利族大小,结果发现回归系数为负值,并且并不显著,说明专利族与专利价值呈现不显著的

负相关关系,这与文献中提到的不一致,可能由于对于专利资产感兴趣的购买者来说,在别的国家申请专利并维持需要支付较多的费用,申请的国家越多,支付成本就会上升,专利价值就会相对降低。模型 4 引入权利要求发现相关关系并不显著,但在模型 5 加入发明者数量后,权利要求显示出与专利价值的显著的正相关性,其显著水平为 0.05,说明权利要求数越多,专利价值越高,这可能是由于每一个权利要求意味着一个直接的发明成果,代表着创新点所在;而发明者数量则显示出与专利价值的显著负相关关系,说明发明者数量越多,专利价值反而越低,这可能由于我国部分行业的专利被引次数较少,有的涉及中国特色的产品可能被引次数为 0,而部分专利的发明者数量较多,导致发明者数量与专利价值呈负相关。模型 6 加入专利范围,发现并不显著,并且为负相关,说明专利所占技术领域的数量多少对专利价值的影响并不显著。模型 7 加入专利维持变量,结果表明其与专利价值为不显著的正相关。因此确定影响专利价值的指标为引文数量、权利要求和发明人数量,其中引

文数量与专利价值为较显著的正相关,权利要求为显著正相关,而发明人数量则为显著负相关。

表 2 1996—2006 年不同技术类别下的各指标均值

技术分类	化学	计算机 与通讯	医药 (生物 医药)	电子与 电气	机械	其他
样本数量	633	633	633	633	633	633
专利数量	151	61	75	163	42	141
各技术领域专利数量 占样本数量比重	24%	10%	12%	26%	7%	22%
被引次数	1.79	1.92	0.47	2.40	3.07	2.28
引文数量	10.23	7.15	5.56	7.85	16.45	13.84
专利族大小	5.36	5.97	6.55	3.65	4.93	4.27
权利要求数	16.25	11.70	16.23	13.61	12.62	13.96
IPC 数	2.05	2.20	2.67	1.70	1.76	1.45
发明者数量	5.19	2.41	2.78	2.29	2.24	1.73
专利维持	0.92	0.89	0.92	0.76	0.67	0.70

表 3 负二项回归分析结果

专利价值 (被引次数)	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
引文数量		0.018 8*** (0.004 94)	0.019 9*** (0.005 22)	0.017 5** (0.005 32)	0.017 3** (0.005 32)	0.017 4** (0.005 33)	0.017 6** (0.005 38)
专利族			−0.009 84 (0.011 6)	−0.011 5 (0.011 6)	−0.009 48 (0.011 7)	−0.008 47 (0.011 9)	−0.010 5 (0.011 9)
权利要求				0.010 6 (0.005 62)	0.011 4* (0.005 64)	0.011 2* (0.005 64)	0.011 1* (0.005 63)
发明人数量					−0.056 0* (0.024 9)	−0.053 2* (0.025 1)	−0.055 8* (0.025 1)
专利范围						−0.049 3 (0.059 2)	−0.046 0 (0.059 2)
专利维持							0.183 (0.144)

括号内的值为标准误差; * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$ 分别表示系数在 5%,1%和 0.1%的显著水平下显著

7 结论与未来研究方向

本文从专利权收购角度出发,论述了基于购买专利技术的公司专利价值评估中专利价值影响因素分析。通过数据分析,发现:①部分专利指标存在一定的不对称性,并且有右偏现象;②从 1996—2006 年各行业指标来看,化学和电子与电气行业专利授权量相对较多,所有专利都存在被引次数和 IPC 数量较少,意味着我国公司专利的影响力还较小,利用价值不高,所涉及的技术领域范围较窄;③从负二项回归分

析来看,引文数量和权利要求与专利价值呈显著正相关关系,发明者数量与专利价值呈负相关关系。

本文仅对影响专利价值的指标进行了筛选、分析,未来可以将得到的指标作进一步的处理,用于专利价值的评估中,以提高专利价值评估的准确性。由于考虑到数据可获得性的问题只选取了上述指标作为分析对象,希望未来可以通过进一步的分析,更深入挖掘专利价值指标。

参考文献

- [1] 曹阳. 跨国并购的专利问题研究[D]. 上海:复旦大学, 2008.
- [2] 苏达纳斯. 并购创造价值[M]. 张明,杨欣,夏小文,等,译. 北京:经济管理出版社,2006:197—207.
- [3] ZEEBROECK N V. The puzzle of patent value indicators [Z]. Working Paper,2009:1—33.
- [4] TRAJTENBERG M. A penny for your quotes: patent citations and the value of innovations[J]. Rand Journal of Economics,1990,21:172—187.
- [5] HARHOFF D,F F NARIN,F M SCHERER,K VOPEL. Citation frequency and the value of patented inventions[J]. The Review of Economics and Statistics,1999,81(3):511—515.
- [6] RUIZ M A,T A BANET. Predictive dynamic model of patent value for renewable energies[R]. Denmark :25th DRUID Celebration Conference,2008.
- [7] RUIZ M A,T A BANET. Toward the definition of a structural equation model of patent value: PLS path modeling with formative constructs[J]. Statistical Journal,2009,11(7):265—290.
- [8] RUIZ M A,T A BANET. The longitudinal nature of patent value and technological usefulness exploring PLS structural equation models[Z]. Working Paper,2010:1—30.
- [9] SNEED K A,D K N JOHNSON. Selling ideas: the determinants of patent value in an auction environment[Z]. Working paper,2007:1—17.
- [10] 范银华,栗娟. Black—Scholes 期权风险厌恶定价公式用于专利价值评估[J]. 价值工程,2000(4):17—18.
- [11] 孙玉艳,张文德. 基于组合预测模型的专利价值评估研究[J]. 情报探索. 2010(6):73—76.
- [12] 夏铁群,陈俊芳. 有可替代性和时间贬损的不确定条件技术专利价值评估[J]. 科技进步与对策,2009(8):128—130.
- [13] CARPENTER M,NARIN F,WOOLF P. Citation rates to technologically important patents[J]. World Patent Information,1981(3):160—163.
- [14] PUTNAM R. The strange disappearance of civic America [J]. American Prospect,1996(24):34—48.
- [15] LERNER J. The importance of patent scope: an empirical analysis[J]. RAND Journal of Economics,1994(25):319—332.
- [16] HARHOFF D,F M SCHERER,K VOPEL. Citations, family size, opposition and the value of patent rights[J]. Research Policy,2003,32(8):1343—1363.
- [17] HALL B H,A JAFFE,M TRAJTENBERG. Market value and patent citations[J]. Rand Journal of Economics,2005,36:16—38.
- [18] GREENBERG G. Small firms, big patents? estimating patent value using data on Israeli start—up firms' financing rounds[Z]. Working Paper,2010:1—27.
- [19] MATTEI T. Patent Valuation within the context of Patent Auctions[D]. ROMA:LUISS Guido Carli,2009.
- [20] ABINO V, MESSENI PETRUZZELLI A, ROTOLO D. Measuring patent value: an empirical analysis of the US biotech industry[Z]. Working Paper,2009:1—34.
- [21] LANJOUW J O,A PAKES,J PUTNAM. How to count patents and value intellectual property:uses of patent renewal and application data[Z]. CEB Working Paper,1996:1—30.
- [22] BARNEY J. Comparative quality analysis - a statistical approach for rating and valuing patent assets[Z]. The Evaluation Examiner,Patent Ratings LLC,2001:12—20.
- [23] 陈锋. 医用多元统计分析方法[M]. 北京:中国统计出版社,2007:128—130.

The Analysis of the Influence Factor in Patent Valuation Based on Patent Acquisition Strategy

SHEN Wen-jiao, HU Deng-feng

(Anhui University of Finance & Economics,Bengbu Anhui 233041,China)

Abstract: In post-modern economy based on the information and knowledge,as the most important asset,patent can be used by licensing,selling, building barriers and proving infringement. This paper starts with the patent acquisition strategy,then takes the 1996—2006 Chinese companies which have been issued by the United States patent and trademark office as the sample by using negative binomial regression. At the last,the paper make analysis of the patent indicators.

Key words: patent value;patent indicators;acquisition