



# 专利信息分析方法在企业战略制定中的应用

宋巧枝 方 曙

(中国科学院国家科学图书馆成都分馆, 成都 610041)

**【摘要】** 当前经济的发展越来越倚重于科技水平的提升,能够较全面完整地反映科技发展、特别是技术发展态势的专利信息就日渐成为重要的情报来源,专利信息分析也因而在战略制定中发挥着日益重要的作用。本文在介绍战略制定基础知识及其相关专利分析指标的基础上,从企业的角度,基于外部分析、内部分析以及战略类型分析这三方面来讨论专利信息分析方法在战略制定中的应用。

**【关键词】** 专利信息分析; 战略制定; 加强型战略; 防御型战略

**【Abstract】** With economic development relying more and more on the promotion of science and technology level, patent information becomes very important information resources because it can show the situation of science and technology development fully and integrally. So, patent information analysis will act as a more important role in business strategy formulation process. Based on the fundamental knowledge of strategy formulation and its relative patent analysis indicators, from the point view of business, this paper discusses the application of patent information analysis method to strategy formulation from three angles of external analysis, internal analysis and strategic type analysis.

**【Key words】** patent information analysis; strategy formulation; intensive strategies; defensive strategies

〔中图分类号〕G250 〔文献标识码〕C 〔文章编号〕1008-0821(2007)10-0193-03

## 1 战略制定与专利分析

战略制定是战略管理的主要内容,包括:确定企业任务、认定企业的外部机会与威胁、认定企业内部优势与弱点、建立长期目标、制定可供选择的战略以及选择特定的实施战略。

专利分析是对专利文献中包含的技术信息、经济信息、法律信息通过科学的加工、整理与分析,进行深度挖掘与缜密剖析,形成具有较高技术与商业价值的专利情报。

当前经济的发展越来越倚重于科技水平的提升,能够较全面完整地反映科技发展、特别是技术发展态势的专利信息就日渐成为重要的情报来源,专利信息分析也因而在战略制定中发挥着日益重要的作用。

因此,专利分析是辅助政府部门、科研机构、高新企业进行专利战略布局和专利技术研发的有效分析手段之一,有助于为不同层面的科技经济发展战略的制订与部署提供科学依据,为提升自主创新能力、优化实施效果、增强竞

争优势提供重要的方向引导与决策辅助。

## 2 专利分析方法

专利信息分析是对专利文献中蕴含的技术信息、经济信息、法律信息通过科学的加工、整理与分析,进行深度挖掘与缜密剖析,形成具有较高科技与商业价值的专利情报。

专利分析方法有定量分析和定性分析两种。定量分析又称统计分析,主要是对专利文献的外部特征按照一定的指标进行统计,并对有关的数据进行解释和分析。定量分析通过对有关指标的统计与计算得来。与战略制定相关的部分指标名称、含义及应用见表1。定性分析也称技术分析,主要是以专利的内容为对象,按技术特征归并专利文献,使之有序化的分析过程。通常情况下,在进行专利分析时,需要将定量分析与定性分析结合起来使用,也就是将外表特征及内容特征结合起来进行分析,才能达到较好的分析效果。这种将专利定量分析与定性分析相结合的方法也可称之为拟定量分析。

表1 专利分析指标及其含义

指标名称	含 义	应 用
专利相对产出指数	公司在某技术领域的专利申请量与产业专利申请量的比例	评估公司在整个竞争环境中的相对位置
同族专利指数	某专利权人在不同国家或地区申请、公布的具有共同优先权的一组专利数量	反映专利权人申请的地域范围及其潜在的市场战略
当前影响指数	某机构、领域、国家统计年之前数年的每年授权专利被引次数与当年授权专利数量的比值	反映分析对象专利的组合质量和当前技术状况

收稿日期: 2007-08-14

作者简介: 宋巧枝,女,中国科学院国家科学图书馆成都分馆文献情报中心。

方 曙,中国科学院国家科学图书馆成都分馆文献情报中心。

续表 1

指标名称	含 义	应 用
技术强度	对授权专利数量进行当前影响指数的加权, 由所分析对象所拥有的专利授权量乘以其当前影响指数得到	反映分析对象授权专利质量的总体水平, 以及一个机构的综合技术实力
相对研发能力	以公司的专利数、专利被他人引用次数和自我引用次数为参数, 赋予不同的权重计算得来	反映国家或企业整体的专利水平和专利质量
研发效率	在一定时间范围内, 申请/授权专利数量与其占研发经费/人员数量的比率	评估某国家、企业在一段时间内专利数量产出的成本效率。一般来说, 专利产出数量越多, 研发效率越高, 则技术研发能力越强
技术生命周期	企业专利所引证专利之专利年龄的中位数	评估企业创新的速度或科技演化速度。并可与专利增长率指标相结合, 分析某个对象研发活跃的技术领域。技术生命周期具有产业依存性
科学强度	对专利数量进行科学关联度的加权, 由所分析对象拥有的专利数乘以其科学关联度得到	评估一家公司使用基础科学建立 该公司专利组合的程度和公司在科学上的活跃强度
专利自引率	专利自引率指在先专利被该专利的权利人(或发明人)的在后专利所引用的次数与该在先专利所拥有的总被引次数的比值	在一定程度上反映分析对象在某专题或某技术领域研发的连续性、进展程度、集聚程度, 以及其围绕技术核心的专利战略情况。一般来说, 专利自引率越高说明研发的自主性越强
专利效率	一定的研发经费支出所创造的专利数量产出	评估企业在预定时间内专利数量产出的科研能力和成本效率。专利数量产出的越多, 专利效率越高, 则该企业的技术研发能力越强。

### 3 专利信息分析方法在企业战略制定中的应用

#### 3.1 外部分析

企业的外部环境分析是企业制定战略的基础。外部分析揭示了企业所面临的主要机会与威胁、从而可以使管理者用适当的战略, 利用机会回避威胁或减轻这些威胁的影响。在进行外部分析时, 应确认影响企业经营的关键因素, 企业应能够对这些因素做出进攻性或防御性的反应。外部因素会影响被开发产品的类型、市场定位和细分战略的性质、所提供服务的类型以及对收购或出售企业的选择。识别和评价外部机会与威胁可以使企业能够制定明确的任务, 设计实现长期目标所需要的战略。专利分析方法能对技术因素和竞争因素提供有价值的情报信息。

##### 3.1.1 技术因素

在战略制定过程中必须考虑技术因素所带来的机会与威胁。技术的进步可以极大地影响到企业的产品、服务、市场、供应商、竞争者和竞争地位。在技术开发活动中: 专利信息分析能帮助企业充分了解相关技术领域中的专利技术的现状、重点技术、技术生命周期, 监测本领域的技术发展趋势、核心专利分布等。在技术跟踪方面: 企业在完成研发之后进行专利信息分析, 可跟踪相关技术发展动态, 进行技术预测, 并尽早了解其专利技术是否被侵权、侵权程度及侵权对象, 及早做好应对策略。同时, 通过跟踪相关技术领域的主要竞争对手和潜在对手, 可以规划公司的整体专利布局, 提升市场竞争力, 或为侵权诉讼累积谈判筹码。此外, 及时了解本领域最新技术发展趋势, 可以激发企业员工的创新意识。

##### 3.1.2 竞争因素

外部分析中很重要的一项任务是确认竞争对手的优势、

弱点、能力、面临的机会与威胁和战略。收集和评价有关竞争对手的信息对于成功地进行战略制定十分重要。利用专利分析方法, 可以全面的掌握竞争对手信息, 深入的研究竞争对手技术水平、研发力量、研发动向、专利策略和关联公司等情况, 且为客户制定竞争策略时提供相关的建议和意见。同时也可挖掘主要竞争对手、竞争对手的专利申请规模、主要竞争对手重点研发领域及研发投入产出。

深入研究竞争对手在国外申请专利的意图。有时候竞争对手向一国申请专利, 并不是直接为了占领该国市场, 而是为了在技术上控制在该国的竞争对手, 使其无法生产出与自己竞争的产品, 从而在国际市场竞争中处于有利地位。

能够发现竞争对手的潜在市场及其市场合作策略。竞争对手由于某种特殊需要研制的发明专利, 刚刚出现时, 常会局限在非常狭窄的应用领域内, 随着技术的完善和时间的推移, 就可能扩大应用领域。应仔细研究竞争对手这种专利的实施利用情况, 观察围绕这种专利是否有关联的实用新型和外观设计专利出现, 并与其他行业、部门联系, 探求应用的途径, 从而发现这种专利的潜在市场。另外, 现代市场竞争的加剧和社会因素的复杂多变, 有时企业凭借自身的力量难以在市场上立足, 需要与其他企业合作开发市场, 常见的形式有两种: 一是企业将相互拥有的专利权拿出来合作, 以生产合作的形式出现; 二是与其他企业共同开发专利技术, 谋求市场的拓展。这时, 不但要观察了解竞争对手, 更重要的是深入研究合作方的情况及合作的条件, 做出正确的判断, 制定相应的竞争策略。

#### 3.2 内部分析

所有企业都只能在某些职能领域方面具有优势与弱点, 没有一家企业在所有的领域都有同样的优势或弱点。进行



企业内部分析的出发点就是要利用内部优势和克服内部弱点,明确企业所具有的优势和劣势。它有助于企业制定有针对性的战略,有效地利用自身资源,发挥企业的优势;同时避免企业的劣势,或采取积极的态度改进企业劣势。扬长避短,更有助于百战不殆。

### 3.2.1 研发能力

公司不容易被竞争者所超越或模仿的优势称为企业的专有技术。企业的研发能力作为专有技术的核心部分,决定了产品创新能力以及企业的自主创新能力。通过专利分析方法,对企业的发展方向和前景有着重要的影响。利用专利投入量、专利增长率、专利投入增长率、专利受权率、当前影响指数、科学强度、相对研发能力、专利权人和研发效率等专利指标,对企业的专利信息资源进行分析,可以很好的了解本企业的研发能力。专利分析也能间接测量企业的研发和技术实力。与其它的企业相比,本企业有更多的专利,就表明有更强的技术研发实力,能更好的研发该技术领域的新产品和提供该技术领域的服务。

### 3.2.2 技术评价和创新能力评估

在技术评价和创新能力评估:通过专利分析,分析家可以评估企业的技术种类,了解自己最强势和最弱势的技术。在最强势的技术领域进行项目研究有着一定的可行性。通过对专利技术数量、转化、引用等的跟踪分析,可以评估自身技术水平,研发团队学习和扩散的能力,以及创新能力。此外,在企业合并、专利授权或转让、公司股份入股、法律诉讼、融资时,都需要适当地评估专利技术的价值。

## 3.3 战略类型分析

企业可根据自己的实际情况选择不同类型的战略。战略大致可以分为一体化战略、加强型战略、多元经营战略和防御型战略。本文主要利用专利分析方法对加强型战略和防御型战略进行分析。

### 3.3.1 加强型战略

市场渗透战略、市场开发战略和产品开发战略有时被统称为加强型战略,因为它们要求加强努力的程度,以提高企业现有产品的竞争地位。市场渗透战略是通过更大的市场营销努力,提高现有产品或服务在现有市场上的市场份额。市场开发战略指将现有产品或服务打入新的地区市场。产品开发战略是通过改进和改变产品或服务而增加产品销售。

在市场方面,当前市场的竞争就是技术的竞争,技术竞争归根结底是专利的竞争。成果多专利少,技术流失严重,科研资源配置不合理,是我国企业所面临的难题。通过同族专利分析,在很大程度上可反映企业某领域技术在海外市场上的开拓情况。分析得出的专利信息能帮助企业决定在哪些国家开辟市场有所帮助。同时,同族专利的规模大小能反映该项技术的重要程度;同族专利的区域分布情况可以反映专利权主体的市场发展计划;这种区域分布的变化,还可以反映专利权主体市场战略的改变。当然,后一种情况的分析需要结合其它的指标进行。同时也可反映专利权人申请的地域范围及其潜在的市场战略。

在产品开发方面:产品研发选题、立项或投资前,进行专利信息采集与分析,可全面了解特定技术领域的现有技术水平,确定正确的研究方向,提高研发起点,避免重

复开发,节省时间及科研经费。产品定位决策中,可从专利信息入手,进行产品的技术层次分析、相关领域技术分布、技术应用领域的宽度和核心技术等方面的分析。技术层次分析可以帮助企业了解其产品技术是基本技术,还是改进技术,抑或是组合技术等,综合相关领域技术分布和核心技术分析等确定其产品定位。技术应用领域的宽度分析可以帮助企业了解产品的应用领域和潜在的应用领域。

### 3.3.2 防御型战略

收缩战略、剥离战略和清算有时被称为防御型战略。收缩战略指企业通过减少成本与资产而重组企业,以扭转销售和盈利的下降。剥离战略是指出售企业的分部、分公司或任何一部分。清算战略是指为实现其有形资产价值而将公司全部资产分块售出。防御型战略的目的是降低被攻击的风险,减弱任何已有的竞争性行动所产生的影响。通过影响挑战者从而使他们的行动瞄准其他竞争对手。虽然防御性战略通常不会提高公司的竞争优势,但是它有助于加强公司的竞争地位,捍卫公司最有价值的资源和能力不被模仿,维护公司已有的竞争优势。专利分析情报是最能体现企业的防御型战略中的一种。

在企业的税收方面:企业常有一些没有商业价值的专利。从这些专利中抽取价值的方法是把他们捐赠大学或其它公共研究机构,从而减少税收的支出。是否捐赠专利取决于它对公司是否还有价值,专利的自引率是衡量它对公司是否有价值的一种形式。假如该专利没有被自引,或者很长一段时间在公司的知识产权领域不受重视,那么就可以捐赠该专利了。减少税收的可能性依赖于该专利对其它机构或组织存在一定的价值。

在企业的兼并/合并方面:专利分析可用以从技术角度识别最佳的兼并/合并目标,即以最佳价格兼并购有最好技术的目标。通过感兴趣领域的专利来判断该领域哪家企业是合适的兼并目标,从而获得某方面的特殊能力来弥补自己的不足之处。一旦潜在的目标公司区分出来了,就可以利用标准的专利分析方法来缩小选择范围。

综上,专利分析为企业的战略提供了广阔的应用前景。通过相应的专利指标,企业在进行专利分析时,能不断从专利数据中挖掘出更多有价值的竞争情报。这些专利情报的应用能更好地为企业的战略管理服务。

## 参 考 文 献

- [1] 戴维, 李克宁. 战略管理 = Strategic management concepts [M]. 北京: 经济科学出版社, 2006. 5.
- [2] 党倩娜. 专利分析方法和主要指标 [EB]. <http://www.istis.sh.cn/list/list.asp?id=2402>, 2006-02-14.
- [3] 广东省专利信息中心. 专利分析方法和主要指标 [EB]. <http://www.gpic.gd.cn/zsyd/qkzz/20070429105633.htm>
- [4] 许玲玲. 运用专利分析进行竞争对手跟踪 [J]. 情报科学, 2005, (8): 1271-1276.
- [5] 袁冰, 朱东华, 任智军. 基于数据挖掘技术的专利情报分析方法及实证研究 [J]. 情报杂志, 2006, (12): 99-101.
- [6] 张燕舞, 兰小筠. 企业战略与竞争分析方法之一——专利分析法 [J]. 情报科学, 2003, (8): 808-810.