

# 研究报告

(2024年 第5期 总第37期)

2024年3月19日

## 从经典案例看企业专利资产的价值与评估

科创金融研究中心

**【摘要】** 专利资产价值实现的方式既涉及到企业运营模式也关系着专利运营策略。本文选取经典案例的视角，从重大专利交易到企业运营的不同阶段所采用的专利运营模式，展现了企业对专利这一无形资产价值的运用方式，并指出现有的专利评估方法通常会在重大交易中失灵，企业需要更为灵活变通的专利评估及资产运营模式。

# Research Report

---

March 19, 2024

## **Evaluation and operation of corporate patents: a case study**

Research Center for Sci-Tech and Finance

### **Abstract:**

The exploitation of patent assets is related not only to the company's business model but also to its patent strategies. Based on classic cases, this article shows how firms exploit intangible patent assets by focusing on different patent strategies during various phases, from major patent transactions to patent operations. In addition, this study finds that existing methods for patent valuation do not apply to major patent transactions. These findings call for a more flexible framework for patent valuation and operations.

## 目录

一、 引言 .....	1
二、 重大专利交易中的专利价值体现 .....	1
（一） 现有专利评估方法及其缺陷 .....	2
（二） 重大交易案例中现有评估方法的失灵 .....	4
三、 专利资产的价值发挥模式 .....	6
（一） 专利形成的产品价值 .....	6
（二） 专利运营收入 .....	9
（三） 专利带来的企业影响力 .....	13
四、 总结 .....	13

## 图表目录

表 1: 2011-2015 全球重大专利交易数据.....	5
--------------------------------	---

## 一、引言

亨利·兰德·哈特菲尔德在 1927 年出版的《会计学：它的原理与问题》中阐述了公司无形资产的概念：“无形资产的含义是指专利权、版权、秘密制作法和配方、商誉、专营权以及其他类似的财产。”自西德尼·戴维森在 1983 年主编的《现代会计手册》一书中引用此概念之后，近现代的经济学家与会计学家取得了共识，现代公司逐渐开始将专利权作为无形资产来审视其价值。

专利资产价值实现的方式既涉及到企业运营模式也关系着专利运营策略，本文选取经典案例的视角，从重大专利交易到企业运营的不同阶段所采用的专利运营模式，展现了企业对专利这一无形资产价值的运用方式，并指出现有的专利评估方法通常会在重大交易中失灵，企业需要更为灵活变通的专利评估及资产运营模式。

## 二、重大专利交易中的专利价值体现

对专利的价值进行评估是专利交易过程中的重要环节，评估价格是交易双方进行谈判的参考。收益法、市场法和成本法是三种资产评估的基本方法，国家知识产权局 2020 年发布的《专利资产评估指导意见》中对这三种方法用于专利评估进行了详细要求。但由于专利是复杂的评估标的，即使充分准备了专利产品的市场调研，竞争性技术的检索比对和分析论证，也难以将这些变量分析的结果转换成专利的价格信号。因而无法真实的、恒定的、统一的对一件专

利或者一个专利包给出具体价格。在现实专利交易中，评估价格往往不是最终成交价，甚至相差巨大。

## **（一）现有专利评估方法及其缺陷**

### **1、 成本法依赖合理确定专利资产的重置成本**

重置成本包括合理的成本、利润和相关税费等，并合理确定贬值。是以摊销为目的的专利技术评估方法，多用在收益额无法预测和市场无法比较情况下的技术转让，它的准确性较高。

其最大的缺陷来自于两个方面：第一，专利不存在所谓的“重置”，当一件专利在全球主要国家和地区申请后，其后的相同发明将无法再获得专利权；第二，专利作为法律文件仅仅是承载了“技术”，专利本身并无实际价值，而是通过该项技术在市场上的获利从而获得收益。在专利所蕴含的价值中，申请相关的费用相对是最低的，更昂贵的是技术研发中的投入。

### **2、 市场法需要收集足够的可比交易案例**

市场法是指按市场现行价格作为价格标准，从而确定资产价格的资产评估方法。其应用必须具备的前提条件：首先，需要一个充分发育活跃的资产市场，以便通过类似的资产交易，掌握真实、准确、正常的资产市场价格信息；其次，被评估资产的市场参照物及其相比较的指标、技术参数和近期交易价格等资料是可以搜集到的，且参照物不能单一，应有三个或以上具有可比性、按公平市价交易的参照物。

对于专利资产来说，满足市场法条件的交易十分少见：第一，专利资产面对的是一个特定的市场，并非公开的资产市场。专利作为一种划分市场的竞争制度产物，其本质上就如同作用力与反作用力的关系，假设一家公司处于完全垄断地位，并不存在竞争者，其专利也就毫无价值了；第二，专利法规定了相同的发明创造只能被授予一项专利，因此导致了每件专利都是不同的，其包含的技术也是不同的，因此在市场上根本无法作为资产与同类资产相比较。

### 3、 收益法应当选择恰当的收益口径

收益法是通过估算被评估资产的未来预期收益并折算成现值，确定被评估资产价格的方法。在资产交易中，接受方通常以此方法确定交易可接受的最高价格。它的前提条件包括：第一，被评估资产必须具有获得预期收益的能力，并且收益可以用货币计量；第二，与获得资产未来预期收益相联系的风险报酬是可估算的；第三，买主在购买该项资产时，所支付的价格不会超过该项资产未来预期收益折算成的现值。

而其根本缺陷在于，专利并不是绝大多数企业直接获取收入的来源，而一家企业的总体收益中，很难区分出哪些属于专利带来的收益。对多数公司而言，专利费用更多的体现在支出中，即使有少部分企业能够通过收取许可费用的方式获得收入，但其收支总额依然体现为支出。华为曾在 2023 创新和知识产权论坛上透露，华为

2022 年的专利许可收入达到 5.6 亿美元。但是华为历史上支付的专利许可费约是许可收入的三倍。

## （二）重大交易案例中现有评估方法的失灵

### 1、 北电专利交易额超出申请成本 20 倍

北电网络（Nortel Networks），是加拿大著名电讯设备供应商，拥有 4G 网络 105 类核心专利中的 7 类，与高通和索尼处于同等水平，仅次于诺基亚和爱立信。2009 年，北电在美国和加拿大正式申请破产保护，售卖其所有专利。如果以重置成本法来衡量，这些专利的申请费用不超过 2 亿美元。如果以收益法来衡量，当时的市场报价在 7.5 亿美元到 10 亿美元之间。2011 年 4 月 4 日，谷歌宣布以 9 亿美元作为诱饵竞标（Stalking-Horse Bid）竞购北电的 6000 件专利。但随后报名竞拍者众多，包括苹果；英特尔；爱立信、黑莓、微软、索尼和易安信组成的联盟以及专利风险解决方案提供商 RPX 领导的联盟。经过了 20 轮的报价，标的价不断攀升，最终苹果以 45 亿美元的报价成为了赢家。而 45 亿美元的成交价远远超出了重置成本法和收益法的评估价，似乎与任何评估方法都毫不相干。

### 2、 摩托罗拉专利交易额远低于研发投入

2011 年 8 月谷歌以 125 亿美元收购摩托罗拉，重点是其拥有的 17000 个授权专利和 7500 件申请。面临着苹果公司储备北电公司专利所带来的专利诉讼威胁，谷歌的这次交易被视为安卓阵营的应对措施。这笔 125 亿美元的交易中，根据谷歌自己的估计，涉及专利



的大约在 25 到 35 亿美元。摩托罗拉声称在移动通信领域研发投入累计超过 1400 亿美元，若直接以研发投入衡量其专利价值，则每件专利平均承载 700 万美元的研发投入，这个价值远超过成交价。

### 3、 英飞凌专利交易均价跌落谷底

2015 年 6 月加拿大技术创新和专利授权公司 WiLAN 花费 3300 万美元从英飞凌公司(Infineon)收购奇梦达公司(Qimonda)的专利组合，涉及 7000 件专利和专利申请，覆盖的技术领域包括动态随机存取存储器、FLASH 存储器、半导体工艺、制作、光刻、封装等技术。然而，同样是通讯行业，本次专利交易的平均价格还不到 5000 美元（表 1），与 4 年前北电、摩托罗拉的价格相比已不可同日而语。

表 1：2011-2015 全球重大专利交易数据

单位：美元

年份	卖方	买方	专利数	总金额	平均金额
2011	北电网络	苹果等	5452	45 亿	82.5 万
2011	摩托罗拉	谷歌	24500	25~35 亿	10.2~14.3 万
2012	美国在线	微软	800	10.6 亿	130 万
2012	柯达	高智、RPX	1100	5.25 亿	47.7 万
2013	诺基亚	微软	2 万件许可	21.8 亿	10 万
2015	英飞凌	WiLAN	7000	3300 万	0.47 万

资料来源：国家知识产权局网站

综上，对于专利交易而言，无论在任何国家，专利评估并不是交易的法定程序。其根本原因在于现有的评估方法都不够准确，每

种方法所依赖的需求条件也正是其缺陷所在，无法直接套用已有的资产评估方法。现实的专利交易是商业竞争的一种体现，交易价格更多取决于购买者对专利所蕴含市场竞争力的信心与期望，更符合一项决策行为的范畴。

### **三、专利资产的价值发挥模式**

专利不仅可体现企业的研发能力，也反映了企业对未来市场的前瞻性判断。强大的研发能力加持对市场趋势的准确把握，赋予企业竞争优势和垄断性资源，有利于增加企业价值。在企业发展的生命周期中，不同的发展阶段企业表现的特征不同，其经营、投资与融资决策既需匹配生命周期规律也影响着企业发展路径。因而，基于企业生命周期特征而合理审视专利资产，充分发挥其资产价值，对于企业健康成长有着至关重要的意义。本章通过国际商业领域经典案例，展现了不同的专利资产价值发挥模式，与企业所处的发展阶段和需求直接相关。

#### **（一）专利形成的产品价值**

##### **1、技术创新型产品**

专利价值的最普遍应用模式是，通过专利技术开发出市场上的创新型产品，满足市场消费需求，从而带来产品销售型营收。该模式的收入有时间限制，是在专利保护期限范围内，且专利未被更新颖的技术所替代。

**【典型案例：朗科公司的优盘】**

1999年，邓国顺与湖南老乡成晓华研发出了替代传统软盘的革命性产品“U盘”。这是一个如今看来非常简单却从未有过的设计，专利有效期至2019年11月14日到期。在这件专利的十年保护期内，他们创造了朗科这家上市公司，开创了闪存产品的一个行业，颠覆了数据存储的模式，也为后来移动设备的轻量化和大容量奠定了基础。以该专利为核心，朗科自创立以来总营收超过了100亿元。

## 2、 技术垄断型产品附加专利抽成式许可收费

当一个技术专利的创新足以改变人类生活模式时，它已然开创了新的行业，并足以在此基础上形成行业技术标准及垄断。现实世界中这可能是来自一个专利池或专利联盟企业共同运营。

### 【典型案例：高通公司抽成式专利许可收费】

高通公司并非CDMA技术的发明人，但是在看到了CDMA技术广阔的前景后，高通积极开展了通信技术研发和基于该技术芯片的研发，并采用授权的方式开拓市场。时至今日，无线移动通信的很多基础仍然是基于CDMA技术。目前，高通的营收主要来自于出售手机基带芯片和专利授权。按照高通高级工程副总裁兼技术许可业务法律顾问陈立人的解释：“芯片本身是没有办法体现到高通一直以来所累积的庞大蜂窝技术标准必要专利的。”因此，高通设立了以统一价格出售手机基带芯片，但是以手机整机售卖价格为基础的抽成式专利许可收费的商业模式。这种方式尽管备受争议，甚至

在包括中国在内的多个国家和地区被处罚，但因为其在芯片领域的领先性和无线通信技术领域的标准化专利，这一商业模式本身从未改变。2022年，高通营收达到442亿美元，其中芯片收入376.77亿美元，占比85.24%；专利许可收入63.58亿美元，占比14.38%，远超行业平均水平。

高通的专利究竟值多少钱，第一方面看，其专利收入并不能完全代表其专利价值，因为高通的专利收入大多是由其芯片购买方的手机厂商提供的，因此必然存在“捆绑经营”的空间；第二方面看，其芯片收入中也依然存在着由其专利构筑的护城河，因此打消了如英特尔等芯片同行们分享手机基带芯片蛋糕的野心，因此芯片收入中也必然存在着专利的贡献；第三方面，高通很早便开始推行仅研发和设计，无生产模式的商业模式，这样的轻资产模式使其享受着高利润和高薪资，处于行业上游的优势地位，高通也没有动力去向发展，尽管那可能带来营收规模上的增长，因此，其目前的营收与利润只是一种“选择”下的结果呈现，并非是最大值体现，因此其专利价值也未完全体现在现金价值上。

### 3、 专利保护期限内构筑的商业壁垒

专利权的有效期限一般是10~20年，专利技术的价值通常随着保护期限临近而衰减。为了在专利失效后依然能最大化发挥专利价值余热，企业采取在专利保护期限内构筑商业壁垒以争取更久的占据市场的时间。

### 【经典案例：专利不是辉瑞的唯一壁垒】

当辉瑞公司研发出含有西地那非成分的“万艾可”后，很快便在市场上收获了巨大的利益。然而 2014 年万艾可的专利到期后，辉瑞的西地那非片不但没有离开市场，反而仍然以单价和总营收两项指标雄霸市场近 10 年。离开了专利构建的门槛依然畅销的主要原因其实也很简单：第一是品牌知名度；第二是产品质量；第三是营销网络。但是反观专利失效后的这三项原因，有一个共同指向便是在专利保护期内的高额回报和相对充裕的建设时间，这些也可以看作是专利价值产生的红利延续。

## （二）专利运营收入

专利的运营包含了专利转让、许可等授权以及为维护专利权有效性和稳定性而进行的专利诉讼争夺等。在前述案例中，专利许可费用也是其企业专利价值的体现之一，但并未形成会计结算中的主营收入。

### 1、 专利授权

不再以产品销售为主，而是重点放在技术研发和技术授权为核心业务上的轻资产运营模式。

### 【经典案例：退出手机业务后的诺基亚和爱立信】

2013 年，诺基亚将其手机业务出售给了微软。之后的十年，它不仅没有退出市场，反而依然活跃在通讯行业。2022 年年报显示：

销售额增长 12.2%，达到 249.11 亿欧元；利润增长 159%，达到 42.59 亿欧元，其中专利授权达到了 15.96 亿欧元。诺基亚在过去的五年中基本保持了这样的营收和利润表现，其中专利收入增速超过了其他收入。负责掌管专利授权的诺基亚技术事业部，部门营业利润率高达 75.7%，是诺基亚旗下最能挣钱的部门。按照诺基亚的新要求，只要一台 5G 手机使用到诺基亚专利，手机厂商就需要给诺基亚上交 3 欧元的专利费，其近期开展多项诉讼，目的是未来能够进一步扩大专利收入。

2012 年爱立信从手机终端领域正式退出，转而专注于移动网络设备和通信专业服务，执行了和诺基亚同样的商业模式。爱立信将技术授权和专利许可作为核心业务大举开展，使得消费者从未停止向爱立信直接或间接付费。得益于多年的技术积累和对研发的巨额投入，爱立信形成了一套由标准到专利的解决方案，继引领 3G 发展之后，在 4G LTE、5G 国际市场依然位居领先地位。2022 年年报显示：销售额增长 17%，达到 2715 亿瑞典克朗。

诺基亚和爱立信都曾是手机行业的领导者，退出手机业务仅依靠局端通信设备与专利收入，虽然没有实现其专利的价值最大化，但对于手机市场竞争失败后的企业而言，这已是最好的选择。

## 2、 专利诉讼

通过专利诉讼，不仅可以加固专利稳定性，占据市场优势，而且能够获得不菲的专利侵权赔偿金。这样的诉讼在国际大型企业之

间经常发生。然而，诉讼伴随着明显的副作用，如：周期长、诉讼成本高、消耗企业巨大的精力等。因此，企业是否能采取诉讼方式获益，是一个非常具有挑战的策略。

### 【经典案例：柯达与宝丽来】

柯达与宝丽来都是世界著名的照相器材公司，宝丽来以制造相机闻名，柯达胶卷更是誉满全球。这两家公司也曾是亲密的合作伙伴。然而，自 1972 年宝丽来公司推出即时取相的 SX-70 型瞬时成像相机之后，在市场上取得了巨大的成功，柯达为了能在瞬时成像相机的市场中分得更多利益，便提出生产自己的瞬时成像相机作为条件，否则就不为宝丽来生产配套胶卷。宝丽来拒绝了柯达的要求，自己生产胶卷。柯达也在 1976 年推出了自己的瞬时成像相机，打破了宝丽来近 30 年的独家垄断。

1976 年宝丽来公司指控柯达公司仿制的 SX-70 型瞬时成像相机内胶片传送和显影的成套系统，侵犯了其专利权，并向法院提起诉讼。法院于 1985 年 9 月做出判决，柯达侵犯了宝丽来的七项专利。并于同年 10 月下达禁令，从 1986 年 1 月起禁止柯达公司生产和销售 EK-4、EK-6 瞬时成像相机和所用的 PR-10 胶片。柯达公司向联邦巡回上诉法院提起上诉。从此，这场艰苦的官司一直打了 14 年，直到 1990 年 10 月美国波士顿地方初审法院宣布对柯达公司的裁决：判处因侵犯宝丽来公司瞬时成像相机及胶卷的专利权，柯达公司必须赔偿宝丽来公司 9.095 亿美元。使柯达打破了侵犯专利权赔偿

金额最高的世界纪录。这场旷日持久的专利侵权官司，终以宝丽来的胜诉而告终，并招致柯达公司成立 55 年来的第一次经营赤字。

历时十四年的专利诉讼，彻底让两家公司无暇开创新品扩大市场，最终伴随着数码照相机的风靡，一同沉沦在过往中。这几项专利尽管在当时实现了历史最高价值，但是相对于曾经占据着的全球相机市场而言，其后果也许是专利历史上最昂贵的支出。

### 3、 免费开放换取未来市场的战略

#### 【经典案例：特斯拉】

2014 年 6 月，特斯拉的创始人马斯克宣布免费开放特斯拉所有专利，引起巨大的关注和反响。关于特斯拉开放专利的真正目的，以及开放专利究竟是噱头还是有利于行业发展众说纷纭。马斯克曾表示开放专利是对特斯拉有利的选择。他谈到 2014 年全球电动车的销量不到 40 万辆，而汽油车达到了 8800 万辆，因此特斯拉的竞争对手并不是电动车生产厂商，而是汽油车厂商。他希望更多的人和公司能够进入电动车领域，一起抢占汽油车的市场。果然，事实如马斯克所希望的一样：2022 年，全球电动车销量突破 1000 万辆。特斯拉成为全球电动车标杆企业，2014 年销量是 3.17 万辆，2022 年达到 131.43 万辆。

2014 年宣布开放专利之后，关于后续的专利是否也开放，特斯拉并未有过官方表态，但是特斯拉自创立以来，从未对电动车厂商开展过专利诉讼。其拥有的多项专利，也让企图诉讼特斯拉的厂商



望而却步。尽管特斯拉的财务报表上还没有专利收入，但是其市值屡创新高，这其中亦有专利的价值发挥。

### **（三）专利带来的企业影响力**

#### **【经典案例：央企巨大的专利拥有量】**

中国国内专利申请量和专利拥有量排名第一的是国家电网公司，根据《2022 年度国家电网有限公司专利信息年报》披露，国家电网累计拥有专利超过 11 万项，连续 11 年排名第一；专利评价位列央企 A 级第一名。这些指标远远超过了排名第二的民企华为。排名前五的还有中科院、中国石化、清华大学。

最新研究表明，2022 年，中央企业有效发明专利拥有量占据全国近四分之一，尽管其在营收表现上达到了 39.6 万亿，占全国 GDP 总额的近三分之一，但是其收入与专利价值的实现关联度并不高，更多的展示了企业影响力。

## **四、总结**

由此可见，企业的发展过程经历着内部环境和外部环境的不断动态变化，决定了企业需要实施科学决策，才能在激烈的市场竞争环境中求得生存和发展，实现价值最大化的目标。专利作为无形资产，其研发和维护消耗着巨大的企业成本，适时宜的专利评估及灵活的专利运营策略，有利于发挥专利价值最大化，对稳固和增强企业价值有着重要的意义。

（作者：科创金融研究中心，专注于金融服务科技成果转化与  
创业创新相关领域研究。）

---

联系人：科创金融研究中心

邮箱：[rccmcf@pbcfs.tsinghua.edu.cn](mailto:rccmcf@pbcfs.tsinghua.edu.cn)

---