

ZHUANLI JINGZHENGQINGBAO LILUN JI YINGYONG —YIYUNJISUAN CHANYE WEILI

专利竞争情报理论及应用 ——以云计算产业为例

冉从敬 · 著



中国政法大学出版社

ZHUANLI JINGZHENGQINGBAO LILUN JI YINGYONG —YIY

专利竞争情报理论及应用 ——以云计算产业为例

冉从敬 · 著



中国政法大学出版社

- 声 明
1. 版权所有，侵权必究。
 2. 如有缺页、倒装问题，由出版社负责退换。

图书在版编目（C I P）数据

专利竞争情报理论及应用：以云计算产业为例 / 冉从敬著. —北京：中国政法大学出版社，2015. 11

ISBN 978-7-5620-6422-0

I. ①专… II. ①冉… III. ①专利—竞争情报—研究 IV. ①G350

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第258222号

出 版 者 中国政法大学出版社
地 址 北京市海淀区西土城路 25 号
邮寄地址 北京 100088 信箱 8034 分箱 邮编 100088
网 址 <http://www.cuplpress.com> (网络实名：中国政法大学出版社)
电 话 010-58908437(编辑室) 58908334(邮购部)
承 印 固安华明印业有限公司
开 本 880mm × 1230mm 1/32
印 张 13.125
字 数 250 千字
版 次 2015 年 11 月第 1 版
印 次 2015 年 11 月第 1 次印刷
定 价 45.00 元

前 言

1474年，世界上第一部专利法在英国颁布，其后制订的《垄断法规》被视为现代专利法的开端。专利制度的诞生对于激励和保护创新有极为重大的意义，其作为鼓励创造发明、推动科技创新和经济发展的一种法律制度得到了迅速发展。如今世界各国普遍建立起了自己的专利制度，专利制度作为一项促进经济和社会发展的政策手段而被各国普遍采用。

作为对公开新技术的一种报偿，专利所有者对于特定产品或过程在一定时间内具有排他权，这是专利权所赋予的，并可帮助其获取研发活动的回报，以对创新进行激励。温家宝总理曾指出：“世界未来的竞争是知识产权的竞争。”专利作为典型知识产权，不仅是一种法律意义上的权利，更有着巨大的挖掘价值，其中最显而易见的就是其经济价值，这个是各大企业抢占和瓜分专利领域的内在驱动力。专利的申请和拥有可以实现保障营业自由、获取许可使用费和限制竞争的战略意义。作为企业的重要无形资产，专利的价值主要表现在两个方面：一方面，依据专利的技术属性，专利承载的发明创造的技术内涵可以通过物态商品的制造来实现，从而实现技术价值和专利价值。在这一层面，企业可以不断通过专利的持有来抢占市场创造收入，例如可口可乐公司和目前大部分高新技术产业的经营战略。

另一方面，依据专利的权利属性，可以通过专利中财产权利的转让来获取直接财富，在市场中进行资本的多种运作，在最大程度上挖掘专利价值，如专利许可、专利转让、专利信托、专利权质押等。这类操作者往往是经济技术实力强大的巨头公司，其以极强的自主创新能力，拥有大量自己的专利，同时能够对专利进行有效的价值评估，并且有足够的财力来从事资本运作。例如，作为世界企业专利巨头的 IBM 公司，仅 2000 年申请注册的专利就达 2886 项，其中有 1/3 的专利已经被成功运用到公司的产品中，余下的则被成功转让。此外，IBM 公司年度利润的 81 亿美元中，专利转让收入就有 17 亿美元，占比约 21%，成为公司全年收入增长最快的来源之一，并且每年以约 25% 的速度增长，截至 2013 年，仍以 6809 项专利居于世界榜首，大量并且具有高价值的专利为其创造了巨额的经济收益。再如，智力风险（Intellectual Ventures）公司是由微软公司投资的，从 2000 年建立以来，花费了 50 多亿美元购买 3 万多个专利，为投资基金和起步公司方面提供了专利支持。通过购买大量专利并形成专利组合，不仅能维护自身的经营发展，还可向第三方发布许可，并以技术作为出资来促进专利商业化。又如，美国高通公司，现在的收入在 30 亿美元左右，其中来自于专利许可费收入约有 8 亿美元。通过对技术内涵的实现和直接以资本运作的形式实现其经济价值，专利正逐渐成为企业的主要盈利来源，是企业创造收益的重要和稳定的增长点，也是企业建立商业视野抢占市场的关键环节。

世界经济论坛创始人兼执行主席克劳斯－施瓦布表示，一个经济体要想在未来实现繁荣，创新就显得尤为关键。他预计“发达”和“欠发达”国家之间的传统界限将逐步消失。相反地，区分这些国家，可以更多地以“创新丰富”和“创新贫

乏”为标准。随着经济全球化和科技一体化的深入发展,创新日益成为推动经济增长、抵御风险、维护本国经济安全和提升国家竞争力的重要因素,企业、国家之间的经济竞争也越来越聚焦于科学技术创新和知识产权的争夺。从国家层面而言,大量高质量专利的拥有不仅意味着领先于国际水准的科技实力,有利于保障先进的生产力和国家整体发展实力,更意味着绝对的战略意义——专利持有与开发带来强大的竞争能力与竞争优势,企业因此而具备放眼全球市场与资源的能力。此外,专利带来的巨额财富也为国家创收,为整体经济的快速增长奠定了基础,提高了在国际竞争中的综合实力。在专利竞争受到越来越多国家重视的背景下,专利领域已成为全球竞争的新兴必争之地。专利情报反映着当今世界技术发展的水平。世界权威的科技信息研究机构——美国汤姆森公司认为,专利文献是商业经营、科学研究和技术发展的最重要的数据信息来源之一,专利文献中有80%是可得技术信息,且一般不会在其他地方再现。依据世界知识产权组织(WIPO)的统计,世界上90%~95%的发明是能够在专利文献中检索到的,且许多发明只能在专利文献中检索到;将专利文献信息资源充分加以利用,可节约60%的开发经费以及40%的开发时间。伴随着经济全球化的迅速发展,专利已经成为国家与国家、企业与企业之间竞争的焦点和制高点。一方面,通过对专利这种战略资源的充分挖掘,形成情报优势并结合相关专利法律法规和国际协议,构成对技术市场的合法垄断已经越来越成为国际贸易竞争的必争途径,引起各国争相开展。另一方面,许多国家纷纷设立了专利情报机构,对专利情报进行定量和定性两个角度的分析,并进行科学的评估与预测,掌握各个国家的科技实力情报,为国家更好的参与国际竞争准备决策依据。此外,专利情报涉及国家经济发展、

科技进步、对外贸易的方方面面，只有掌握充分的情报资源，才能为科学决策奠定有效基础。在此基础上，各国的专利竞争情报制度蓬勃发展起来。

美国能成为世界上唯一的超级大国的原因在于其有依托强大的科技实力发展起来的经济实力，而这其中，有效有价值的专利起着无可比拟的作用。美国成立了专利商标局技术评估及预测处（OTAF），专门开展专利文献信息的统计研究工作，为各行业及企业的技术评估及预测部门提供专利战略制定实施的参考依据。其专利局每年对专利相关信息进行统计分析，把前50名的技术定为“活跃技术”，为产业结构的调整和发展规划的制定发出信号。日本通过确立《知识产权基本法》，在一定程度上真正实现了从“科学技术立国”到“知识产权立国”的战略转移，并以法律的形式着重强调了企业对专利情报工作的责任。此外，日本特许厅每年划拨10%的财政预算用于专利文献的深度加工，制作专利分析的技术发展路线图，指导企业专利技术部署。欧洲专利局首先通过互联网提供免费专利查询的 esp@cenet 服务。世界知识产权组织也在曼谷工业产权信息技术与应用研讨会上提出，注重运用信息技术进行专利情报的数据挖掘，推动专利信息的深度挖掘与利用。就目前的发展来看，在全世界范围内，已经形成了一个以各国政府组建专利信息中心平台为基础的，非政府组织、行业协会、研究团体广泛参与研究的，更注重企业实战效果的研究梯队。其中，发达国家明显起步更早，以日本和美国的专利情报工作最为突出。目前，以美国、欧盟成员国和日本为代表的发达国家占有当今世界大部分科技优势，而在国际竞争中他们非常重视竞争情报的采用，占据了发展先机，通过大量运用专利战略，实现科技优势，保障经济优势的垄断，进而在国际市场竞争中取得优势地位。这

些国家一般采用标准许可化、专利标准化、技术专利化的策略，通过制定国际协定来构筑技术壁垒，凭借自身科技优势，在技术领域跑马圈地，取得更大的市场份额。

就发展中国家而言，在许多领域，虽然企业占有较高的市场份额，但由于创新能力薄弱，太过依赖主流技术，缺乏自己的专利积累，加之技术竞争情报缺乏或是专利情报工作开展不到位，从而导致在国际竞争中受到专利壁垒的压制，赔付高额侵权费用，遭受惨重的损失，进一步丧失竞争优势。发达国家需要依靠专利竞争情报来获取更多的有利信息资源，制定出长远发展的决策情报，保留并扩大自己在国际竞争中的优势和既得利益，进一步扩大市场。同时，发展中国家借助专利竞争情报来获得与发达国家在同一层次竞争的机会，掌握竞争环境的信息与竞争对手的实力、动向，以积极应对发达国家的专利策略，进而在求生存中求发展，实现自身的专利积累，为更好地参与到国际市场竞争打好基础。因而，在激烈的国际竞争情势下，开展专利竞争情报日益迫切。通过情报的获取分析，预测专利技术前沿，把握专利技术的发展趋势，制定专利战略，合理定位，规划方向，规避研发风险，谋求自身发展，获取竞争优势逐渐成为国际主流发展趋势。

竞争情报于20世纪80年代初引入我国，以中国科技情报学会竞争情报分会的成立为标志，此后理论研究和实践探索步入了专业化阶段。美国竞争情报从事者协会（SCIP）指出，竞争情报是对整体竞争环境和竞争对手的一个全面检测过程，通过合法的手段收集和分析商业竞争中有关商业行为的优势、劣势和机会等信息。在1994年9月召开的全国竞争情报与企业发展研讨会中，我国首次将竞争情报明确定义为是关于竞争环境、竞争对手和竞争策略的情报研究。专利竞争情报是竞争情报研

研究的重要领域和分支。我国专利竞争情报的研究包含于以下研究领域：竞争情报、专利文献、专利信息、专利情报等。专利竞争情报主要是围绕竞争情报而展开的，是指企业为了在激烈的市场竞争中赢得和保持竞争优势，对竞争对手、竞争环境及企业自身的专利情报进行合法地收集、控制、分析和综合，并对其技术或战略发展趋势做出预测，进而形成持续的、增值的、对抗性的核心能力，最终为企业的战略和战术决策提供依据的智能化活动过程。作为竞争情报研究的一个重要内容，加强专利信息分析及其应用是实施知识产权保护战略的非常重要的一个方面。专利信息分析的前提和保障是，选择一个有效的、能充分适应专利竞争情报研究要求的网络专利信息源。专利竞争情报的研究可以推动专利战略构建的科学化，促进技术领域、工业部门、企业单位的专利战略的形成与实施，为创新型社会的建设提供参考。

本书分为五章，第一至四章是理论章节，分别阐述专利竞争情报的基本理论、分析方法、分析工具和分析模式；第五至六章是应用章节，分析了专利竞争情报在技术和企业两个方面的应用。在本书的撰写中，研究生和专利实务管理人员参与了研究和写作。各章的撰写参与人为前言：冉从敬、殷娜；第一章：冉从敬、刘炯绮；第二章：冉从敬、吕雅琦；第三章：冉从敬、文尹；第四章：彭志平、冉从敬；第五章：冉从敬、徐晓飞；第六章：冉从敬、柳杨。

本课题受博士后科学基金“面向产业发展的专利竞争情报分析模型及实证研究”、国家自然科学基金“基于专利计量的专利战略构建模型研究”和国家社科重大项目“国家知识产权文献及信息资料库建设研究”资助。责任编辑刘知函同志付出了辛勤的劳动，在此一并感谢！专利竞争情报涉及面宽，理论建

构上还处于起步阶段，分析方法、工具和模式都在不断优化，本书的论述可能挂一漏万，疏漏之处在所难免，祈请专家学者批评指正！

冉从敬

目 录

前 言 / I

第一章 专利竞争情报基本理论

第一章

第一节 专利竞争情报的内涵 / 1

一、专利的含义 / 1

二、竞争情报的含义 / 3

三、专利情报的含义 / 6

四、专利竞争情报的含义 / 8

第二节 专利竞争情报的价值 / 11

一、法律价值 / 13

二、技术科研价值 / 14

三、经济价值 / 15

第三节 专利竞争情报的作用 / 17

一、明确发展目标的向导 / 19

二、确定竞争对手的工具 / 19

三、分析市场环境的指南 / 20

四、支撑专利竞争情报策略的基础 / 20

五、制定专利战略的瞄准器 / 21

六、提供预警系统的雷达 / 24

第四节 专利竞争情报的研究现状 / 24

一、国内研究现状 / 24

二、国外研究现状综述 / 34

第二章 专利竞争情报分析方法

第一节 定量分析方法 / 40

一、定量分析的数据来源 / 41

二、定量分析的指标设计 / 44

三、技术生命周期分析方法 / 49

四、专利计量分析方法 / 55

五、其他定量分析方法 / 58

第二节 定性分析方法 / 62

一、专利矩阵分析法 / 62

二、权利要求范围构件及其关系分析 / 69

三、鱼骨图分析法 / 72

四、其他定性分析方法 / 77

第三节 拟定量分析方法 / 78

一、专利引证关系分析 / 79

二、专利数据挖掘分析 / 85

三、专利地图分析法 / 90

第三章 专利竞争情报分析工具

第一节 专利竞争情报获取方式 / 100

一、专利竞争情报的获取原则 / 100

二、专利竞争情报的获取途径 / 102

第二节 国内外专利竞争情报分析软件 / 106

一、专用于专利竞争情报分析的软件 / 107

二、辅助专利竞争情报分析的软件 / 116

第三节 国内外专利竞争情报分析平台 / 125

一、专用于专利竞争情报分析的在线平台 / 125

二、辅助专利竞争情报分析的在线平台 / 165

第四节 总 结 / 166

第四章 专利竞争情报分析模式

第一节 专利竞争情报分析模式概论 / 177

一、产业链相关理论 / 177

二、云计算产业链 / 179

三、面向产业的竞争情报特点 / 183

四、面向产业的专利竞争情报分析目标及内容 / 185

第二节 面向产业的专利竞争情报分析框架 / 189

第三节 专利竞争情报分析流程 / 198

一、前期准备阶段 / 199

二、数据采集阶段 / 204

三、专利分析阶段 / 207

四、撰写分析报告阶段 / 208

第四节 专利竞争情报分析模式 / 209

一、专利“基础分析”模块 / 210

二、专利“深度分析”模块 / 226

三、专利“综合分析”模块 / 237

第五章 专利竞争情报在技术分析中的应用

第五章

第一节 引言 / 246

一、研究背景 / 246

二、国内研究现状 / 249

三、研究意义 / 250

四、研究目的 / 250

五、研究内容 / 250

第二节 云存储领域专利分析 / 251

一、云存储专利的整体分析 / 251

二、云存储关键技术领域 G06 类时间切片分析 / 261

三、云存储领域核心专利分析 / 269

四、云存储领域失效专利分析 / 275

五、中美云存储专利对比分析 / 281

六、结语 / 287

第三节 云安全领域专利分析 / 288

一、云安全专利整体分析 / 288

二、云安全 H04 类技术领域时间切片分析 / 297

三、云安全领域核心专利分析 / 303

四、云安全领域失效专利分析 / 308

五、中美两国云安全领域专利对比分析 / 312

六、小结 / 316

第四节 总 结 / 318

第六章 专利竞争情报在企业分析中的应用

第一节 引 言 / 320

第二节 云计算专利演进趋势对比 / 324

一、云计算专利时间分布趋势 / 324

二、云计算专利国际布局情况 / 325

三、云计算专利寿命对比分析 / 328

第三节 云计算专利技术构成分析 / 329

一、云计算研究热点对比分析 / 329

二、云计算专利领域对比 / 331

第四节 研发力量对比 / 337

第五节 云计算专利引用与被引用分析 / 340

一、云计算专利被引分析 / 340

二、云计算专利引用分析 / 352

第六节 云计算专利强度对比 / 366

一、专利强度分析 / 366

二、中高强度专利分析 / 367

第七节 云计算失效专利分析 / 375

第八节 总 结 / 381

一、专利申请总体概况 / 381

二、专利技术构成情况 / 382

三、专利研发团队 / 382

四、专利引用情况 / 382

五、专利强度情况 / 383

六、专利失效情况 / 384

参考文献 / 385

附录 专利竞争情报分析工具下载或使用网址 / 397

第一章 专利竞争情报基本理论

专利由于其本身具有的技术、经济和法律价值，受到越来越多的关注。专利竞争情报是竞争情报的一个新方向，是在专利成为市场竞争的战略性资源、专利信息存在巨大价值而有待挖掘的背景下应运而生的。专利竞争情报是集技术、市场、经营管理于一体的信息整合分析与情报研究，它是知识产权竞争情报的一种，是竞争情报思想和理论与专利结合的成果。

第一节 专利竞争情报的内涵

专利竞争情报涉及专利、竞争情报和专利情报等术语，只有对这些术语进行分别剖析和综合分析才能较为准确地理解专利竞争情报的内涵。

一、专利的含义

专利 (Patent) 一词来源于拉丁语 *Litterae patentes*，意为公开的信件或公共文献。目前，我国还没有统一的专利定义，一般主要从法律、技术及保护内容等多个方面加以定义。教科书普遍地将专利定义为：专利是专利权的简称，它是专利机构依据发明申请颁发的一种文件。这种文件主要是叙述发明的内容，