



专利分析实务手册


杨铁军◎主编





专利分析实务手册

杨铁军◎主编

 知识产权出版社
全国百佳图书出版单位



| A | B |
|---|---|
| | |
| | |
| | |



内容提要

本手册以专利分析操作流程为主线,以专利分析方法的应用为重点,梳理了一套完整的专利分析实务操作流程,主要涉及课题启动、技术分解、专利分析检索、数据处理、分析工具、图标制作、分析方法、报告撰写等环节,对专利分析全流程中各环节的操作方法、质量要求、使用工具、操作技巧、注意事项等内容进行具体说明,并结合案例进行了详细解析。

读者对象: 专利研究者及企业专利工作人员。

责任编辑: 卢海鹰 胡文彬 **责任校对:** 韩秀天

装帧设计: 卢海鹰 胡文彬 **责任出版:** 卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

专利分析实务手册 / 杨铁军主编. —北京: 知识产权出版社, 2012.8

ISBN 978-7-5130-1402-1

I. ①专… II. ①杨… III. ①专利—分析—手册 IV. ①G306—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 154161 号

专利分析实务手册

ZHUANLI FENXI SHIWU SHOUCHE

杨铁军 主编

出版发行: 知识产权出版社

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

邮 编: 100088

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 箱: bjb@cnipr.com

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

传 真: 010-82005070/82000893

责编电话: 010-82000860 转 8122

印 刷: 北京富生印刷厂

经 销: 新华书店及相关销售网点

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 15.25

版 次: 2012 年 10 月第 1 版

印 次: 2012 年 10 月第 1 次印刷

字 数: 345 千字

定 价: 46.00 元

ISBN 978-7-5130-1402-1/G·505 (4277)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

编委会

主任 杨铁军

副主任 葛树 冯小兵

编委 李永红 卜方 张清奎 崔伯雄

魏保志 朱仁秀 孟俊娥 张鹏

张伟波 闫娜 祁建伟 诸敏刚

郭震宇 韩爱鹏 李超凡

课题研究团队

一、课题承担部门

国家知识产权局专利局审查业务管理部

二、课题负责人

葛 树 冯小兵

三、课题研究人员

郭震宇 韩爱朋 孙传利 李超凡 崔 磊 李银锁 李 祎 蒋路帆
褚战星 陈 辰 陈冠钦 潘光虎 邓爱科 宋海彬 高丽敏 马天旗
董 刚 汪 勇 施曙东 胡 涛 赵玉霞 邱俊杰 张旭波 孙 锐

四、撰稿分工

李超凡：负责研究框架设计，主要执笔第1~3章，参与执笔第4~9章；
负责全书统稿

崔 磊：参与研究框架设计，参与执笔第1、2、4、8、9章

李银锁：参与研究框架设计，参与执笔第1、2、4、5、8、9章

李 祎：主要执笔第3章，参与执笔第2、7章；参与第2、3、7章统稿

马天旗：主要执笔第3章，参与执笔第8章

蒋路帆：主要执笔第4章；参与执笔第6章，负责第4章统稿

陈冠钦：主要执笔第4章，参与执笔第5章

陈 辰：主要执笔第4章，参与执笔第5章

潘光虎：主要执笔第6章，参与执笔第5章；参与第5、6章统稿

高丽敏：主要执笔第7章，参与执笔第9章

邓爱科：主要执笔第8章；参与第8章统稿

褚战星：主要执笔第8章，参与执笔第9章；参与第8、9章统稿

施曙东：参与执笔第1、2章

董刚：参与执笔第2章；参与第8章统稿

汪勇：参与执笔第3章；参与第5、6章统稿

宋海彬：参与执笔第5、6章；参与第5章统稿

赵玉霞：参与执笔第5、7章

胡涛：参与执笔第7章；参与第7章统稿

邱俊杰：参与执笔第9章

序

全球八千多万条的专利文献信息对于发展中国的知识产权服务业、提升专利分析能力是一个巨大的信息宝库。专利文献中蕴含的技术、法律和市场信息是推动高新技术产业、战略性新兴产业和传统产业健康发展的保障。当前，我国利用专利信息开展专利分析的能力正处于培育和成长阶段，专利分析的理论和方法都需要不断地提高和完善。国内很多企事业单位及专利信息服务机构在开展专利分析工作中，迫切需要在理清思路、明确目标、规范流程等方面的科学指导，以便在行业的发展中提高创新水平、增强市场竞争力，并有效避免专利纠纷和经营风险。

“工欲善其事，必先利其器”。《专利分析实务手册》一书正是为满足上述社会需求而编写的。本书是国家知识产权局在对近几年开展的专利分析普及推广工作的理论研究和方法总结的基础上形成的。书中涉及专利信息分析的各关键环节，并对各种常用的专利分析方法做了深入浅出的论述。特别值得一提的是，本书针对各种分析方法加入了一些实际案例，以有助于读者对所述方法的理解与掌握。此外，本书还介绍了专利分析工具的操作技巧和注意事项等内容。相信本书能帮助大家解开专利分析工作中的困惑，提升专利分析工作的理论和实践水平。

衷心希望《专利分析实务手册》的出版能够对我国各行业和企业、专利管理部门、知识产权服务机构等开展专利信息分析工作发挥有益作用，并祝愿专利信息分析工作为我国的经济繁荣和科技昌盛发挥更大作用！

杨铁军

前 言

开展专利分析工作，是有效利用专利信息、降低运营风险、防范专利权纠纷的重要手段，是有效开发和保护自主知识产权、提升竞争优势的重要途径。随着专利分析研究活动的广泛开展，各种专利分析方法不断出现，专利分析的成果日趋多样，同时研究人员在专利分析实务操作过程中的疑问和困惑日益增加。因此，有必要对专利的实务操作全流程开展深入地研究，形成一套具有可操作性的专利分析流程和方法体系，指导和规范专利分析研究活动，进一步提升专利分析成果的使用价值。

国家知识产权局自 2010 年启动了专利分析普及推广项目。截至 2011 年底，该项目已组织开展了 16 项不同行业和领域的专利分析研究课题，并出版了《产业专利分析报告》（第 1~6 册）。在进行专利分析课题研究的过程中，课题研究人员积累了大量实践经验，进行了方法上的诸多创新，对专利分析的理论认识也不断深入。这些经验、认识和创新已经被广泛应用于专利分析课题研究过程中，并取得了良好效果。本手册的付印正是基于对这些经验、认识和创新的全面和系统化的总结和凝练。本书所有案例均来自《产业专利分析报告》（第 1~6 册），便于读者参阅研究报告的完整内容。

本手册以操作流程为主线，以方法应用为重点。手册内容翔实、案例生动。共九章，包括 136 个案例、115 幅图表，内容多达 20 余万字。

本手册梳理了一套完整的专利分析实务操作流程。手册描述了专利分析课题研究的全流程，主要涉及课题启动、技术分解、专利分析检索、数据处理、分析工具、图表制作、分析方法、报告撰写等 8 个环节。对专利分析全流程中各环节的操作方法、质量要求、使用工具、操作技巧、注意事项等内容进行具体说明，并结合案例进行了详细解析。

本手册整理了一套多层次、多视角的专利分析方法。依据课题研究需求，手册将专利分析方法归纳为技术分析、市场主体分析、区域分析、行业特色分析四个层面。对于每个层面，总结和探索了一系列不同视角的分析方法，并从分析对象、分析目的、分析内容、实现方法、展现形式、综合分析等角度，结合案例进行了详尽介绍。需要特别指出的是，本书中所列举的所有分析方法，均在专利分析普及推广项目课题研究中得到了应用。

本手册由国家知识产权局杨铁军副局长负责总体策划，由国家知识产权局专利局审查业务管理部葛树部长、冯小兵副部长负责审校，由李超凡负责全书统稿工作。国家知识产权局专利局审查业务管理部综合处和研究室的郭震宇、韩爱鹏、孟海燕、孙传利等处室领导负责组织本手册编写和出版工作。感谢全体研究人员和撰稿人为书稿的形成所付出了辛勤努力，在此表示最诚挚地谢意。

本手册的研究和撰写，得到了专利分析普及推广项目 16 个研究课题的 100 余名研究人员的支持和帮助，他们为本书贡献了大量的案例、经验和智慧，在此表示衷心的感谢。特别感谢郑文潇、贺芳、张艳青、陈沛、郭云枝、孙悦健、马毓昭、王兴、马志勇、蒋显辉、郭耀、王从雷、李萍为本书撰稿提供的帮助和支持。本手册是在学习和汲取了《专利分析和预警操作实务》《专利分析地图方法与应用》《数据挖掘技术与应用》

等专利分析著作以及与专利分析有关的学术论文的基础上，通过大量的实践和创新而形成的，对致力于专利分析工作的专家和学者深表谢意。

希望《专利分析实务手册》的出版能为提升专利分析意识、推广专利分析方法起到积极作用，对国家知识产权局各部门及企事业单位、科研院所、知识产权服务机构开展专利分析工作有所帮助。由于时间仓促、水平有限，本书中的观点和内容难免存在偏颇和不足之处，希望读者批评指正，提出宝贵的意见和建议，以便于在修订和正式出版时加以完善和改进。

国家知识产权局专利局

审查业务管理部

2012年8月1日

手册修订建议收集：

李超凡 lichaoфан@sipo.gov.cn 010-62083762

褚战星 chuzhanxing@sipo.gov.cn 010-62084456

汪 勇 wangyong_2@sipo.gov.cn 010-62085406

目 录

| | |
|-----------------------|----|
| 第 1 章 专利分析的基本流程 | 1 |
| 1.1 专利分析基本概念 | 3 |
| 1.2 专利分析课题研究的基本流程 | 3 |
| 1.2.1 总体流程 | 3 |
| 1.2.2 课题准备阶段 | 4 |
| 1.2.3 数据采集处理阶段 | 5 |
| 1.2.4 专利分析阶段 | 6 |
| 1.2.5 报告形成和验收阶段 | 6 |
| 1.3 课题管理 | 7 |
| 第 2 章 研究课题启动 | 9 |
| 2.1 组建课题组 | 11 |
| 2.1.1 课题组的人员构成与职责 | 11 |
| 2.1.2 课题研究咨询专家的构成及其作用 | 12 |
| 2.1.3 课题合作单位的选择及其作用 | 12 |
| 2.2 课题立项材料 | 13 |
| 2.2.1 课题立项书 | 13 |
| 2.2.2 课题计划书 | 14 |
| 2.3 行业调查 | 16 |
| 2.3.1 调查方式 | 16 |
| 2.3.2 行业技术调查报告 | 18 |
| 2.3.3 行业现状调查报告 | 18 |
| 第 3 章 行业专利技术分解 | 21 |
| 3.1 行业专利技术分解的常见类型 | 23 |
| 3.1.1 专利分类标准 | 24 |
| 3.1.2 行业分类标准 | 24 |
| 3.1.3 学科分类标准 | 24 |
| 3.1.4 综合分类标准 | 24 |
| 3.2 行业专利技术分解的操作流程和方法 | 25 |

| | | |
|------------|---------------|-----------|
| 3.2.1 | 了解技术概况和发展动向 | 25 |
| 3.2.2 | 逐级分解技术主题 | 25 |
| 3.2.3 | 行业专利技术分解的评价 | 27 |
| 3.2.4 | 行业专利技术分解的调整 | 27 |
| 3.3 | 行业专利技术分解的成果规范 | 28 |
| 3.3.1 | 技术分解表 | 28 |
| 3.3.2 | 技术术语定义表 | 30 |
| 3.3.3 | 行业专利技术分解中常见问题 | 30 |
| 3.3.4 | 专利技术分解的实际案例详解 | 31 |
| 第4章 | 专利分析检索 | 37 |
| 4.1 | 专利分析检索概述 | 39 |
| 4.2 | 专利分析检索的流程 | 39 |
| 4.2.1 | 检索系统及数据库的选取 | 39 |
| 4.2.2 | 选取检索要素构建检索式 | 41 |
| 4.2.3 | 调整检索策略和检索数据库 | 41 |
| 4.2.4 | 中止检索 | 42 |
| 4.3 | 专利分析检索的数据库资源 | 42 |
| 4.3.1 | 常用专利数据库资源 | 42 |
| 4.3.2 | 常用非专利数据库资源 | 44 |
| 4.4 | 专利分析检索策略 | 46 |
| 4.4.1 | 分总式策略 | 46 |
| 4.4.2 | 总分式策略 | 47 |
| 4.4.3 | 引证追踪策略 | 47 |
| 4.4.4 | 分筐检索策略 | 48 |
| 4.4.5 | 钓鱼/网鱼检索策略 | 49 |
| 4.4.6 | 组合检索策略 | 49 |
| 4.4.7 | 补充检索策略 | 49 |
| 4.5 | 分类号的确定和使用 | 50 |
| 4.5.1 | 结合技术分解表确定分类号 | 51 |
| 4.5.2 | 结合检索策略确定分类号 | 51 |
| 4.5.3 | 基于分析统计确定分类号 | 51 |
| 4.5.4 | 分类号的调整和补充 | 52 |
| 4.5.5 | 多种分类体系的使用 | 52 |
| 4.6 | 关键词的确定和使用 | 53 |
| 4.6.1 | 结合技术分解表确定关键词 | 53 |
| 4.6.2 | 结合检索策略确定关键词 | 55 |
| 4.6.3 | 结合数据库特点确定关键词 | 55 |
| 4.6.4 | 基于分析统计确定关键词 | 56 |

| | | |
|------------|-------------------|-----------|
| 4.6.5 | 基于协议、标准等确定关键词 | 56 |
| 4.6.6 | 关键词与邻近算符、截词符的结合使用 | 57 |
| 4.6.7 | 关键词的补充和调整 | 57 |
| 4.7 | 申请人/发明人的确定和使用 | 58 |
| 4.8 | 专利分析检索评估 | 59 |
| 4.8.1 | 检索结果评估的指标 | 59 |
| 4.8.2 | 查全率评估方法 | 60 |
| 4.8.3 | 查准率评估方法 | 64 |
| 4.9 | 数据去噪 | 64 |
| 4.9.1 | 噪声源分析 | 64 |
| 4.9.2 | 数据去噪方式 | 66 |
| 4.9.3 | 数据去噪的主要手段 | 67 |
| 4.9.4 | 检索去噪操作实例 | 69 |
| 第5章 | 数据处理 | 71 |
| 5.1 | 数据处理概述 | 73 |
| 5.2 | 数据采集 | 75 |
| 5.2.1 | 数据采集字段 | 75 |
| 5.2.2 | 数据采集方法 | 76 |
| 5.2.3 | 法律状态信息采集 | 77 |
| 5.3 | 数据项规范 | 79 |
| 5.4 | 数据标引 | 83 |
| 5.4.1 | 人工阅读标引 | 85 |
| 5.4.2 | 检索批量标引 | 86 |
| 5.4.3 | 技术功效/技术需求的标引 | 87 |
| 第6章 | 专利分析工具 | 89 |
| 6.1 | 专利信息分析系统 | 91 |
| 6.1.1 | 操作界面和功能 | 91 |
| 6.1.2 | 数据导入/导出 | 91 |
| 6.1.3 | 常规分析操作流程 | 92 |
| 6.2 | Excel 数据透视表 | 94 |
| 6.2.1 | 使用数据透视表分析专利的基本流程 | 96 |
| 6.2.2 | 文本文件导入 | 97 |
| 6.2.3 | 数据的规范化处理 | 98 |
| 6.2.4 | 数据标引 | 99 |
| 6.3 | 0-1 交叉矩阵法 | 100 |
| 6.3.1 | 交叉矩阵法的基本流程 | 101 |
| 6.3.2 | 基础矩阵的建立 | 101 |
| 6.3.3 | 交叉矩阵法专利分析 | 103 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 第 7 章 专利分析图表制作 | 105 |
| 7.1 图表制作概述 | 107 |
| 7.1.1 数据分析内容与统计项 | 107 |
| 7.1.2 图表的基本表现形式 | 110 |
| 7.1.3 专利分析常用图表类型 | 111 |
| 7.1.4 图表的选择 | 113 |
| 7.2 综合性统计图设计 | 114 |
| 7.2.1 综合性统计图的设计要求 | 115 |
| 7.2.2 综合性统计图的设计流程 | 115 |
| 7.2.3 综合性统计图设计实例 | 116 |
| 7.3 综合性表格设计 | 121 |
| 7.3.1 综合性表格的设计要求 | 121 |
| 7.3.2 表格数据的关键要素 | 121 |
| 7.3.3 综合性表格设计实例 | 122 |
| 7.4 图表解读 | 128 |
| 7.4.1 图表解读的原则 | 128 |
| 7.4.2 图表解读的环节 | 130 |
| 7.4.3 图表解读中的常见问题 | 133 |
| 第 8 章 专利分析方法 | 135 |
| 8.1 专利技术分析 | 138 |
| 8.1.1 技术发展趋势分析 | 138 |
| 8.1.2 技术生命周期分析 | 146 |
| 8.1.3 技术发展路线分析 | 148 |
| 8.1.4 技术功效分析 | 152 |
| 8.1.5 重要专利分析 | 154 |
| 8.2 市场主体分析 | 160 |
| 8.2.1 重要市场主体的确定 | 161 |
| 8.2.2 专利区域布局分析 | 161 |
| 8.2.3 重点技术和重要产品分析 | 164 |
| 8.2.4 研发团队分析 | 166 |
| 8.2.5 专利技术合作分析 | 172 |
| 8.2.6 技术引进中的专利分析 | 173 |
| 8.2.7 企业并购相关专利分析 | 175 |
| 8.2.8 诉讼专利分析 | 177 |
| 8.2.9 竞争对手分析 | 179 |
| 8.3 区域分析 | 180 |
| 8.3.1 专利布局分析 | 181 |
| 8.3.2 重点技术发展趋势分析 | 183 |

| | | |
|------------|------------------|------------|
| 8.3.3 | 重要市场主体分析 | 184 |
| 8.3.4 | 首次申请国分析 | 186 |
| 8.3.5 | 目标市场分析 | 187 |
| 8.3.6 | 新兴市场专利布局分析 | 188 |
| 8.4 | 其他分析 | 190 |
| 8.4.1 | 标准及相关专利的分析 | 190 |
| 8.4.2 | 产业准入相关专利分析 | 195 |
| 8.4.3 | 外观设计分析 | 199 |
| 8.5 | 常见误区 | 201 |
| 第9章 | 报告撰写 | 203 |
| 9.1 | 专利分析报告形成的基本流程 | 205 |
| 9.2 | 专利分析报告的总体要求 | 206 |
| 9.3 | 报告框架 | 208 |
| 9.3.1 | 报告框架的构成 | 209 |
| 9.3.2 | 报告框架的设计案例 | 210 |
| 附 录 | | 217 |
| 附录 1 | 专利分析普及推广项目介绍 | 218 |
| 附录 2 | 专利分析普及推广项目历年课题清单 | 220 |

第 1 章

专利分析的 基本流程

本章概要

本章探讨了专利分析的基本概念，重点介绍了专利分析项目的过程管理和专利分析课题的研究流程，并针对项目管理和研究过程中的关键环节和主要工作内容作了简要介绍。