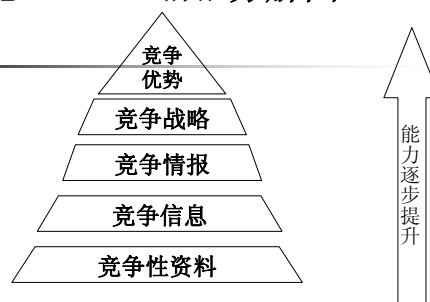


## 专利情报在企业竞争战略中的应用

国家知识产权局发展研究中心  
陈 燕

### 信息 → 情报分解图



| 04年深圳专利（公开）申请量前18位专利申请人 |                     |       |
|-------------------------|---------------------|-------|
| 排名                      | 专利申请人               | 专利申请量 |
| 1                       | 华为技术有限公司            | 880   |
| 2                       | 鸿富锦精密工业（深圳）有限公司     | 755   |
| 3                       | 中兴通讯股份有限公司          | 289   |
| 4                       | 方大集团股份有限公司          | 175   |
| 5                       | 比亚迪股份有限公司           | 157   |
| 6                       | 何纯正                 | 119   |
| 7                       | 蔡霜竹                 | 100   |
| 8                       | 连展科技（深圳）有限公司        | 99    |
| 9                       | 兰雁                  | 94    |
| 10                      | 中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司 | 92    |
| 11                      | 康佳集团股份有限公司          | 88    |
| 12                      | 深圳成霖洁具股份有限公司        | 62    |
| 13                      | 王金凤                 | 53    |
| 14                      | 深圳市朗科科技有限公司         | 49    |
| 15                      | 艾美特电器（深圳）有限公司       | 40    |
| 16                      | 深圳伟安家具企业有限公司        | 40    |
| 17                      | 郭励进                 | 37    |
| 18                      | 郑汉国                 | 36    |

## 1.1 专利文献概念

### 专利文献的起源

- 部分国家现存的第一件专利说明书的时间如下：
- 英国：1617 年 法国：1791年；俄国：1814年；
- 美国：1836年 德国：1877年；瑞典：1885年；
- 瑞士：1888年；丹麦：1894年；
- 奥地利：1899年；荷兰：1903年；
- 澳大利亚：1904年；波兰：1924年；
- 韩国：1948年
- 中国：1985年（中国第一件专利文献出版于1985年9月10日，是一份发明专利申请审定说明书）



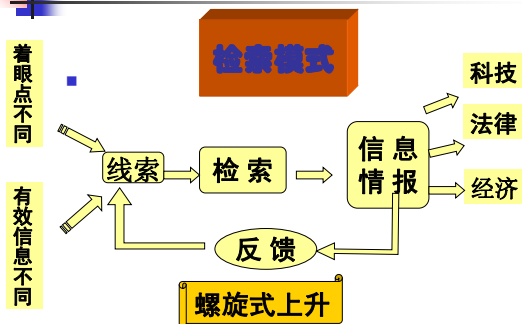
## 二、专利文献检索——专利竞争情报获得的关键步骤

- 2.1 专利文献检索概述
- 2.2 专利分类的应用
- 2.3 检索系统及主要检索入口
- 2.4 专利检索的检索方法



## 2.1 专利文献检索概述

### 2.1.2 专利检索模式



## 2.2 专利文献检索——专利竞争情报获得的关键步骤

- 专利分类的应用：
- 国际专利分类法
- 美国专利分类
- 日本专利分类
- 欧洲专利分类
- Derwent分类及CPI、EPI代码



## 2.4 专利文献检索方法

### 2.4.1 检索的基本思路

如果已知技术主题进行检索时，则检索的基本思路及方式如下：

- (1) 利用主题词，初步找出几篇文献。
- (2) 确定相关的国际专利分类号IPC。
- (3) 确定同义词、近义词。
- (4) 确定完整的检索提问式并检索。
- (5) 根据检索结果，浏览其文摘，进行筛选。
- (6) 深入分析，以此修改检索提问式，进行扩大检索。

## 专利检索案例

- 刻蚀中文检索式
- 刻蚀英文检索式
- 生物医药项目分解



## 三、专利信息源

- 专利信息源及其利用——专利竞争情报获得的基本保证
- 3.1 网上专利数据库的特点
- 3.2 网上专利数据库查询途径
- 3.3 中外专利检索网站介绍
- 3.4 商业数据库
- 3.5 各国专利文献



## 专利信息分析问题研究

- 如何选择专利检索的信息源？



#### 四、专利信息分析

##### 4.1 专利信息分析含义:

- 信息分析, 又称情报研究, 是通过系统化的程序将信息转化为知识、情报和谋略的一类科学劳动的集合。从数据挖掘到软科学研究, 形成了一条很宽的研究谱带。
- 从专利文献中提取专利信息, 经过加工整理、分析形成专利情报, 为企业乃至国家的科技发展战略服务, 这就是专利信息分析。

#### 四、专利信息分析

##### ■ 专利信息分析的本质:

- 专利信息分析的本质是对**专利信息的内容、专利数量以及数量的变化**或不同范围内各种量的比值(如百分比、增长率等)的研究, 对专利文献中包含的各种信息进行定向选择和科学抽象的研究, 是情报信息工作和科技工作结合的产物, 是一种科学劳动的集合。

#### 四、专利信息分析

##### 4.2 专利信息分析流程

- 拟定目标
- 专利检索
- 数据处理
- 制作图表
- 解读图表



#### 4.3 专利分析流程

- 专利信息分析流程通常分为三个阶段:

- 1、准备期
- 2、分析期
- 3、应用期



基础研究

#### 行业技术现状分析

- 1. 专利技术生命周期研究 (Technology Cycle Time, TCT)
- 研究表明: 专利技术在理论上遵循**技术引入期、技术发展期、技术成熟期和技术淘汰期**四个阶段周期性变化。
- 基于专利技术在理论上存在四个阶段的生命周期, 人们引用多种方法来测算专利的技术生命周期。例如利用数理统计中生长模型(珀尔曲线、冈柏兹曲线、饱和指数曲线等)推算技术生命周期。也可以利用相关专利要素的变化, 来测量技术生命周期, 例如**专利数量算法、图示法和TCT计算方法**。专利数量算法和图示法主要用于研究相关技术领域技术生命周期, 而TCT计算方法主要用来计算单件专利的技术生命周期

基础研究

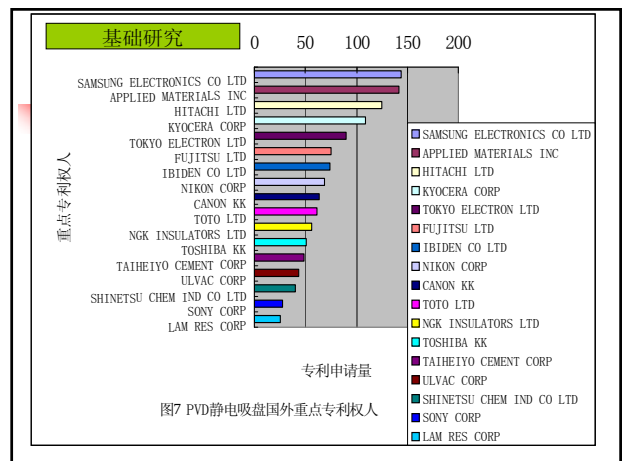
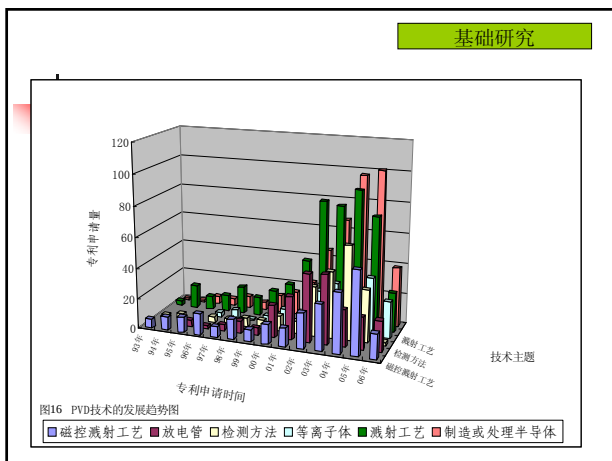
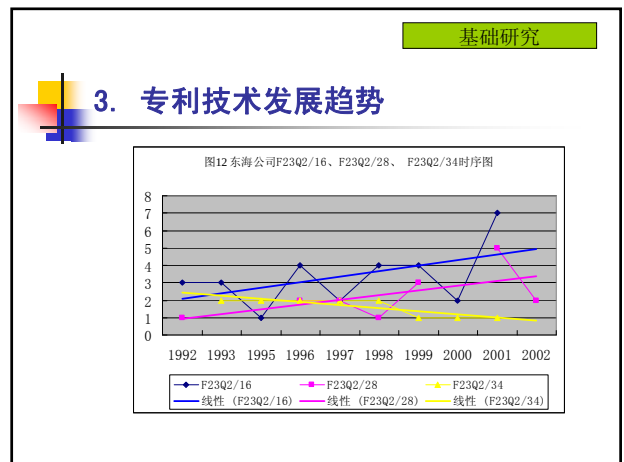
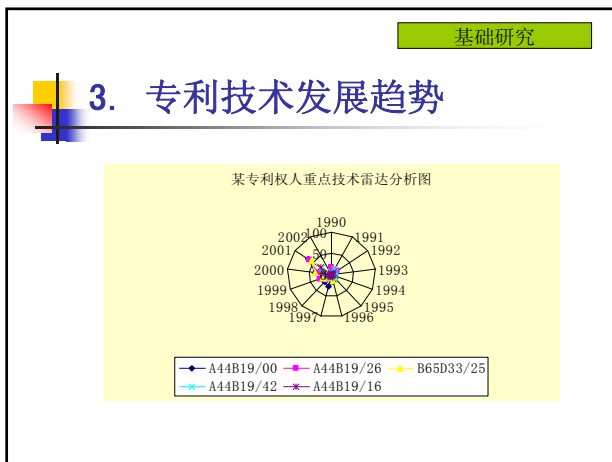
#### 2. 重点专利技术研究

- 重点技术领域
- 专利分类(如: IPC分类、日本专利分类等)对应技术要素的技术内容

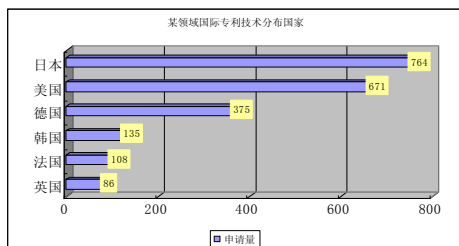


| 基础研究               |              |                              |       |
|--------------------|--------------|------------------------------|-------|
| 表2 PVD领域重点技术排名（中国） |              |                              |       |
| 排名                 | IPC          | 技术主题                         | 专利申请量 |
| 1                  | C23C 14/34   | 以溅射工艺为特征                     | 538   |
| 2                  | H01L 21/00   | 制造或处理半导体或固体器件或其部件的方法或设备      | 425   |
| 3                  | C23C 14/35   | 以磁控溅射工艺为特征                   | 269   |
| 4                  | H01J 37/32   | 充气放电的电子管                     | 226   |
| 5                  | H01L 21/306  | 化学或电处理改变半导体材料的表面特性或形状        | 170   |
| 6                  | H01L 21/3065 | 等离子体腐蚀                       | 167   |
| 7                  | H01L 21/205  | 应用气态化合物的还原或分解产生固态凝结核的，即：化学沉积 | 156   |
| 8                  | H01L 21/68   | 用于晶片定位、定向、或对准等               | 151   |
| 9                  | C23C 14/06   | 以镀膜材料为特征的真空蒸发、溅射或离子注入进行镀膜    | 126   |
| 10                 | H01L 21/768  | 利用互连在器件传输电流                  | 125   |

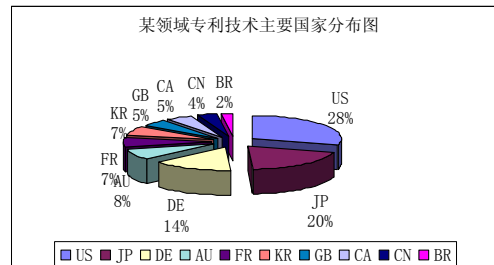
| 基础研究                   |                                  |        |        |
|------------------------|----------------------------------|--------|--------|
| 表4 PVD专利的主要技术领域（EPI代码） |                                  |        |        |
| EPI 代码                 | 涉及的技术主题                          | 涉及的专利数 | 占总数的比例 |
| U11-C09A               | 溅射及其他物理沉积装置                      | 4147   | 17.50% |
| M13-G02                | 阴极溅射装置，包括靶材                      | 3200   | 13.51% |
| Y05-F05B1A             | 磁控管、阴极溅射装置                       | 2572   | 10.85% |
| L04-D02                | 阴极溅射装置                           | 2015   | 8.50%  |
| U11-C05C2              | 传导层的物理沉积技术                       | 1906   | 8.04%  |
| Y05-F05C               | 磁电效应进行等离子体溅射、溅射设备，如磁控管等          | 1844   | 7.78%  |
| U11-F02A2              | 晶圆加工过程中的夹具固定设备                   | 1786   | 7.54%  |
| Y05-F05E3              | 溅射装置，如：磨过负荷、工件冷却技术或设备、工件固定和传运系统等 | 1548   | 6.53%  |
| X25-A04                | 阴极溅射中的沉积层                        | 1278   | 5.39%  |
| U11-C09C               | 等离子体、反应离子设备                      | 1232   | 5.20%  |
| M13-G01                | 预处理技术                            | 1205   | 5.09%  |
| M13-G                  | 阴极溅射                             | 1085   | 4.58%  |
| L03-H04D               | 离子束技术及微粒加速设备，包括磁控管               | 1063   | 4.49%  |
| Y05-F05E5              | 有关管子的电路或检测                       | 876    | 3.70%  |



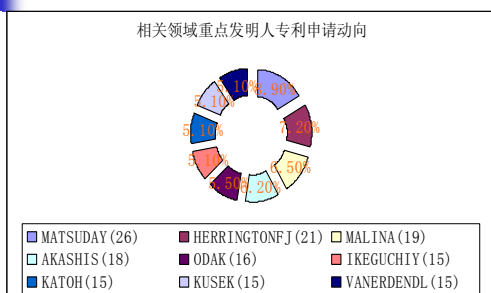
## 5. 专利技术分布



## 5. 专利技术分布



## 6. 主要技术人才



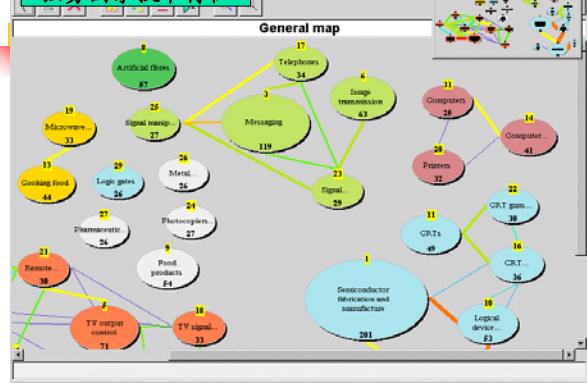
竞争对手的动向

表7 中国专利申请前40名排名

| 排名 | 公司名称              | 申请量 |
|----|-------------------|-----|
| 1  | 沙乐美(福州)精机有限公司     | 55  |
| 2  | 黄新华               | 44  |
| 3  | 株式会社东海            | 34  |
| 4  | 新会市明威打火机厂有限公司     | 31  |
| 5  | 黄宇明               | 30  |
| 6  | 濂川隆昭              | 27  |
| 7  | 李豪中               | 27  |
| 8  | 王志林               | 25  |
| 9  | 舒义伟               | 22  |
| 10 | 李伊克               | 21  |
| 11 | 顺德县桂洲镇红星打火机厂      | 21  |
| 12 | 菊克公司              | 19  |
| 13 | 中外合资宁波新海打火机制造有限公司 | 19  |
| 14 | 楼国良               | 17  |
| 15 | 深圳百灵达电机电器有限公司     | 14  |
| 16 | 王孝永               | 13  |
| 17 | 温州市利生烟具有限公司       | 13  |

## 强势国家技术特征

## 深入分析



## 四、专利信息分析

- 4.4 专利信息分析方法
- 专利定量分析
- 专利定性分析
- 专利拟定量分析
- 专利图表分析



■ 专利信息定量分析是研究专利文献的重要方法之一,它是建立在数学、统计、运筹学、计量学、计算机等学科的基础之上,通过数学模型和图表等方式,从不同角度研究专利文献中所记载的技术、法律和经济等信息。定量分析方法是在对大量专利信息加工整理的基础上,对专利分类、申请人、发明人、申请人所在国家、专利引文等某些特征进行科学计量,将信息转化成系统的、完整的有价值情报。



- 专利定量分析方法主要有:



- 专利信息定性分析是指通过对专利文献的内在特征,即对专利技术内容进行归纳和演绎、分析与综合以及抽象与概括等,以达到把握某一技术发展状况的目的。
- 具体地说,根据专利文献提供的技术主题、专利国别、专利发明人、专利受让人、专利分类号、专利申请日、专利授权日、专利引证文献等技术内容,广泛进行信息搜集,对搜集的内容进行阅读、摘记等,在此基础上,进一步对这些信息进行分类、比较和分析等研究活动,形成有机的信息集合。进而有重点地研究那些有代表性、关键性、典型性的专利文献,最终找出专利信息之内在的甚至是潜在的相互关系,从而形成一个比较完整的认识。

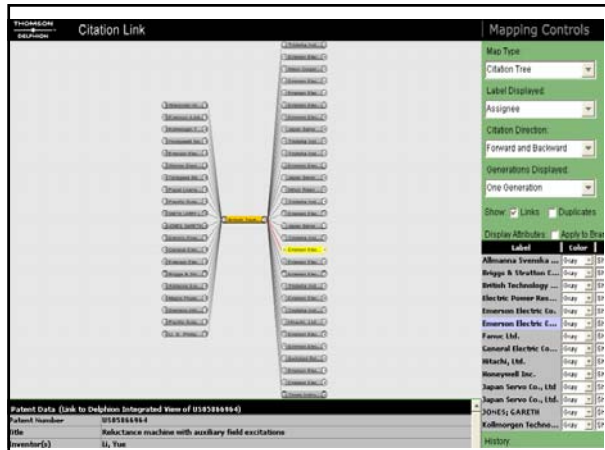


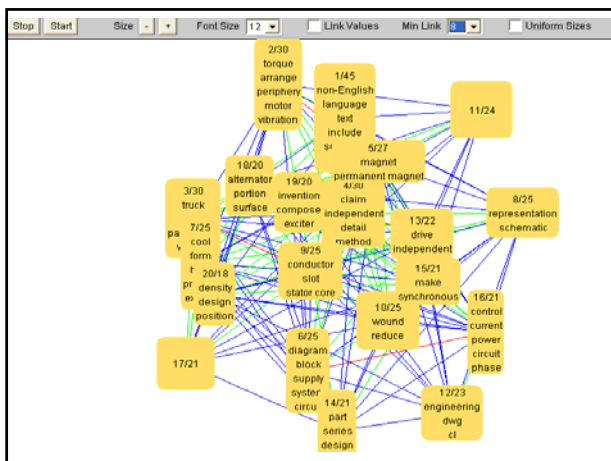
- 专利信息定性分析，着重于对技术内容的分析，是一种基础的分析方法，在专利信息分析中有重要作用和不可替代的地位。
- 常见的定性分析方法包括：
- 专利技术定性描述分析
- 专利文献的对比研究



- 专利拟定量分析通常由数理统计入手，然后进行全面、系统的技术分类和比较研究，再进行有针对性的量化分析，最后进行高度科学抽象的定性描述，使整个分析过程由宏观到微观，逐步深入进行。

- 它们是对专利信息进行深层次分析的方法。





#### 4.6 专利信息分析报告

- 主要包括:
- 目标与背景
- 检索方案
- 分析方法与工具
- 专利指标定义
- 图表与解析
- 建议等



## 五、企业决策与专利情报

- 5.1 专利情报的功能与作用
- 5.2 企业决策中专利情报的应用
- 5.3 案例



## 五、企业决策与专利情报

- 专利不仅是企业用来保护自己发明创造的一种途径，也是开展竞争情报的重要信息源之一。
- 据报道：专利文献中含有90%—95%的研发成果；企业有效运用已有的专利技术，可缩短产品研发时间60%，节省研发费用40%。同一发明成果出现在专利文献中的时间比出现在其他媒体上的时间平均早1—2年。

## 六、企业竞争战略的实施

- 6.1完善企业知识产权机构
- 6.2管理体系和规章制度
- 6.3激励机制
- 6.4人员培训
- 6.5专利信息检索与分析
- 6.6建立企业内部专业专利数据库
- 6.7建立IP预警应急机制

