08

2012年第04期 总第8期

专利信息利用前沿

2012年全国专利信息传播利用工作会议召开
充分利用专利信息 助推企业健康发展
专利信息助技术研发腾飞
辽宁省造船产业专利信息分析报告
2012年“汤森路透”全球百强创新机构
欧洲专利信息专家认证2011年模拟考试

国家知识产权局专利局专利文献部主办

2012 年全国专利信息传播利用工作会议现场

甘绍宁为国家知识产权局（山东）
专利信息传播利用基地授牌

2012 年全国专利信息领军人才高级研修班

目录

特别报道

01 2012 年全国专利信息传播利用工作会议召开

国内动态

02 田力普为无锡（国家）外观设计专利信息中心揭牌
02 甘绍宁出席 2012 年全国专利信息领军人才高级研修班
02 甘绍宁出席 2012 年全国专利信息师资人才研修班
03 贺化出席重庆云计算产业专利分析项目成果发布会
03 肖兴威为国家知识产权局陕西省专利信息服务中心揭牌
03 国家知识产权局专利局专利文献部赴四川开展专利信息利用帮扶活动
04 中南地区重型装备与先进制造业专利信息利用培训班举办
04 国家知识产权局专利局专利文献部在京开展中小企业专利信息利用帮扶活动
05 西南地区专利信息利用中级培训班在渝举行
05 国家知识产权专利局专利文献部来广东省知识产权研究与发展中心调研
05 新能源汽车产业专利信息利用培训班在福州举办
05 2012 年全国专利信息师资人才培训班在桂举办
06 中国专利查询系统新增英文版界面
06 中欧两局正式启动专利文献中英机器翻译服务
06 《专利分析实务手册》出版发行 杨铁军作序
07 专利分析普及推广项目组应邀参加中国粮油学会油脂分会第 21 届学术年会
07 全国各省市专利文献引证分析课题通过评审验收
07 中国知识产权远程教育英文平台正式开通
08 科技部在京举办科技创新知识产权信息服务研修班
08 全国汽车行业知识产权实务专题培训班在湖北举办
08 国家知识产权局武汉市专利信息服务中心正式成立
09 辽宁省汽车零部件产业专利信息服务平台在营口开通
09 泉州企事业知识产权试点工作会议 强调专利信息检索和利用
09 专利信息检索助力专利执法
09 上海龙华医院创建知识产权示范单位 加强知识产权检索工作
10 齐齐哈尔市知识产权局推动企业专利信息平台建设
10 温州市 2012 年专利战略推进工程项目 提升企业行业专利信息利用能力
10 厦门市知识产权教育与运用研究工作座谈会召开 就专利信息利用展开讨论
10 广东省知识产权研究与发展中心举办企业专利信息运用培训班
11 河南洛阳将专利信息服务资助项目纳入知识产权专项资金管理
11 专利信息应用高级培训班在沪举办
11 青岛举办企业专利创造高级培训班
11 湖北省企业专利信息利用培训在宜昌举办
12 西安举办专利信息在高新企业中的传播与利用培训班
12 湖北省专利信息检索高级用户培训班在黄石开班
12 乐山市举办夹江县企业知识产权培训
13 宁波市举办企业知识产权管理规范培训班 强调专利信息性

13 新疆医药企事业单位知识产权运用专题讲座举办
13 天津专利试点园区举办专利信息专场培训
14 全国陶瓷行业知识产权高级管理人员系列培训班举办
14 浙江衢州市柯城区开展企业知识产权培训
14 台湾专利检索中心正式营运

交流园地

15 创新型中小企业的专利信息利用工作思考
17 移动阅读环境下的专利信息服务发展策略
20 中航商发运用知识产权提升我国大型客机发动机研制能力

典型案例

21 充分利用专利信息 助推企业健康发展
23 专利信息助技术研发腾飞
26 大连光洋公司依靠专利战略掌握核心技术为中国智造提供装备

专利竞争情报

27 辽宁省造船产业专利信息分析报告
37 教学辅助设备技术领域的国内竞争环境分析
45 提取植物黄酮类化合物的国内专利申请状况分析

专利情报简讯

50 2012 年度国家知识产权局专利分析与预警项目结题
50 文化及相关产业专利统计分析课题通过评审验收
50 广东省战略性新兴产业 --LED 产业封装和 MOCVD 设备领域核心专利分析及预警报告会举行
51 黑龙江省生物医药专利预警分析课题通过国家知识产权局评审
51 《低压电器行业专利分析报告》首次亮相行业专业技术论坛
52 湖州市召开动力电池专利预警分析项目成果发布会
52 竞争情报国际会议（2012）在京召开
52 2012 年 SCIP 欧洲论坛设立有关中国专利的主题演讲
53 LED 封装专利信息分析
53 日本在华企业专利布控
53 化学文摘助力企业自主创新
53 我国碳纤维行业应加快专利布局
53 储氢材料的专利信息分析和利用
54 专利信息源识别与评估中的误差
54 面向产业安全的专利预警理论研究
54 三栅电极专利获授权预警太阳能行业
54 建筑垃圾回收专利信息

国际观察

55 汤森路透发布 2012 年“全球百强创新机构”榜单

57 2012 年“汤森路透”全球百强创新机构

67 欧洲专利信息专家认证 2011 年模拟考试

70 影响专利信息检索质量的因素探讨

国际动态

74 欧洲专利局局长强调专利信息是专利制度的核心要素

74 欧洲专利局专利翻译服务新增七种语言

74 欧洲专利局通过互联网开设视频课程

75 欧专局 Patent Register 服务中新增德国专利法律状态数据

75 2013 年东西方专利信息研讨会将于四月举行

75 谷歌推出现有技术查询服务

75 日本两机构开发出中日专利文献自动翻译软件

76 欧洲专利局将举办 2013 年专利信息专家研讨会

76 韩国举办 2012 年专利信息博览会

77 英国 Minesoft 公司推出美国知识产权检索服务

77 英国成立专利信息专家组织

77 SureChem 网站推出化学专利信息服务

77 菲律宾建立专利图书馆

77 Marblar.com ——用未被利用的发明激发新灵感

77 匈牙利科学院推出新的专利数据挖掘工具

78 纪念科技发展的伙伴——美国《化学文摘》诞生 105 周年

79 欧亚专利与欧亚专利局

编委会主任：曾志华

编委：龚亚麟、雷筱云、冯小兵、王强、钱红缨、李程、张曦、曹黎明、杜军、曲淑君、彭茂祥、章璠、陈燕

主编：黄迎燕

副主编：田春虎、刘勇刚

责任编辑：杨策、刘乃莛

编辑：贾丹明、刘小青、沈黎、王英丽、张希、郑宁（按拼音排序）

排版设计：王英丽、费廖星

通讯地址：北京市海淀区西土城路 6 号国家知识产权局专利局专利文献部知识产权图书馆

邮政编码：100088

网址：www.sipo.gov.cn

Email 地址：des@sipo.gov.cn

2012年 全国专利信息传播与利用工作会议召开

2012年12月19日至21日，2012全国专利信息传播与利用工作会议在南京召开。国家知识产权局甘绍宁副局长出席会议并作重要讲话，江苏省副省长何权出席会议并致辞。会议对2012年专利信息传播利用工作进行了全面总结，并对2013年工作做出了重点部署。

甘绍宁表示，2012年全国专利信息传播利用工作取得了新成绩，各项工作有序推进，专利信息对科技创新和经济发展的服务和支撑作用逐渐显现。专利信息传播利用宏观管理和业务指导进一步加强，工作体系不断健全；专利信息传播利用基地工程进展顺利，初步搭建了专利信息服务经济发展的工作平台；逐步实施专利信息利用促进工程和专利信息情报支持工程，强化了行业、企业专利信息综合运用的能力和水平；全国专利信息人才队伍建设成效显著，专利信息领军人才和师资人才队伍初步形成并发挥作用，为专利信息各项工作的开展提供了有力支撑。

甘绍宁指出，2013年是深入实施专利战略的关键一年，必须科学判断国际、国内新形势，明确新任务和新要求，在思想认识上进一步提高对专利信息工作的认识，在工作思路上更加注重专利信息传播利用工作与经济发展和科技创新的融合，不断创新工作方式方法，实现专利信息传播利用工作的新突破。甘绍宁强调，在2013年专利信息传播利用工作中，要进一步贯彻落实《关于加强全国专利文献信息传播与利用工作的意见》，加强全国专利信息传播利用工作的总体规划和业务指导，夯实专利信息传播利用工作体系，继续实施专利信息传播利用基地工程；以推进专利信息利用为中心，重点开展专利竞争情报支持工程和专利信息利用促进工程；进一步做好人才队伍建设，着重发挥专利信息领军人才和师资人才的积极作用。

会议期间，国家知识产权局专利局专利文献部就专利信息传播利用工作的宏观业务指导与管理，专利信息利用促进，以及专利情报研究工作进行了主题发言。地方知识产权局代表就专利信息传播利用工作的经验与体会进行了深入交流。与会人员还就进一步落实《关于进一步加强全国专利文献信息传播与利用工作的意见》，促进专利信息传播利用工作更好的服务经济、科技、产业的融合，进行了专题研讨。

甘绍宁副局长在会议开幕式上为国家知识产权局（江苏）专利信息传播利用基地授牌。国家知识产权局有关部门负责同志及全国各地方专利信息工作负责人和相关工作人员共100余人参加了此次会议。◆

（国家知识产权局专利局专利文献部　侯金霞／审稿：田春虎）

田力普为无锡(国家)外观设计专利信息中心揭牌

经国家知识产权局批准，无锡（国家）外观设计专利信息中心正式成立。这是我国首个针对外观设计的专利信息中心，将为江苏省乃至整个华东地区提供优质、高效、全方位的外观设计专利信息服务。11 月 6 日，国家知识产权局局长田力普和江苏省副省长何权共同为中心揭牌，并在揭牌仪式上讲话。

田力普指出，希望以无锡（国家）外观设计专利信息中心的成立为契机，努力探索知识产权服务于加快转变经济发展方式和创新型国家建设的新路径。建设无锡（国家）外观设计专利信息中心，这既是实施知识产权战略的一项重要举措，也是提升知识产权工作能力的一种全新探索，对加强工业设计知识产权保护、提高工业设计产业核心竞争力具有非常重要的意义。

何权表示，在江苏省建设知识产权强省的过程中，着重推进了知识产权服务能力提升工程的实施，目前全省已有 560 多家知识产权服务机构。无锡（国家）外观设计专利信息中心的建立是江苏省又一个重要的知识产权服务载体，要以此为契机提升工业设计水平，增强自主创新能力。

据悉，今年 5 月，无锡市人民政府与国家知识产权局签订了“共建国家（无锡）外观设计专利信息中心”战略框架合作意向书。力争“十二五”期间将无锡（国家）外观专利信息中心建设成管理先进、运转高效的区域外观设计专利信息服务机构和公共服务平台。◆

江苏省知识产权局

甘绍宁出席2012年全国专利信息领军人才高级研修班

10 月 15 日至 17 日，2012 年全国专利信息领军人才高级研修班暨国家知识产权局（山东）专利信息传播利用基地授牌仪式在山东济南举办，国家知识产权局副局长甘绍宁出席仪式并作重要讲话。

甘绍宁指出，当前知识产权事业面临新形势、新挑战，对专利信息工作提出了新的要求。要继续抓住和用好重要战略机遇期，进一步深化专利信息工作，促进知识产权事业发展；要将专利信息工作更加深入地与经济发展、产业转型及科技创新相融合；要加大专利信息人才培养和使用力度，注重发挥领军人才的智库作用。

甘绍宁等领导为全国首批确定的 33 位专利信息领军人才颁发了证书。仪式上，甘绍宁还为国家知识产权局（山东）专利信息传播利用基地授牌。

国家知识产权局有关部门负责同志和山东省科技厅、省知识产权局负责同志参加开班仪式。◆

国家知识产权局专利局专利文献部 侯金霞

甘绍宁出席2012年全国专利信息师资人才研修班

11 月 13 日，2012 年全国专利信息师资人才研修班暨国家知识产权局（四川）专利信息传播利用基地授牌仪式在四川成都举行，国家知识产权局副局长甘绍宁，四川省人民政府副秘书长蔡竞出席开幕式。

甘绍宁指出，深化专利信息工作，要在支撑国家和地方重大经济活动、重大项目知识产权评议或项目评审等与经济发展紧密相关的活动中，体现专利信息的核心价值；要更加紧密地与产业转型相融合，通过有效利用专利信息，为产业转型创造良好的发展环境，为产业转型发展提供不竭动力；要紧紧围绕提高自主创新能力开展工作，充分挖掘专利信息的创新价值，为自主创新提供支撑。

甘绍宁等领导为 2012 年全国专利信息师资人才颁发了证书。仪式上，甘绍宁还为国家知识产权局专利信息传播利用（四川）基地授牌。

国家知识产权局有关部门负责同志和四川省人民政府及省知识产权局有关负责同志参加了仪式。◆

国家知识产权局专利局专利文献部 盖爽

贺化出席重庆云计算产业专利分析项目成果发布会

9 月 27 日，重庆市知识产权局和重庆市经信委联合召开“知识产权支撑产业集群发展——重庆云计算产业专利分析项目成果发布会”，国家知识产权局副局长贺化、重庆市副市长吴刚出席会议并讲话。发布会上，贺化为“国家云计算知识产权（重庆）试验区”授牌。

贺化指出，知识产权支撑产业集群发展，符合国家知识产权局关于充分发挥专利分析的积极作用有效服务地方产业转型升级的导向。专利作为一种集技术、法律、市场等多方面信息于一体的高度综合的信息载体，通过对其所承载的信息进行深入挖掘和综合分析，可以全面准确地揭示相关产业领域的市场竞争、产业竞争、技术竞争等方面的竞争格局和动态，有利于拨开产业转型升级所面临的重重迷雾，为地方产业发展突破国外企业的封堵，从而更有针对性的实现转型升级提供有力的引领和指导。

贺化强调，加强知识产权尤其是专利与经济和产业发展的融合是新时期形势下发挥专利服务经济和产业发展的客观要求。云计算专利分析项目按照围绕发展需求、体现产业特点、服务产业发展的要求，为重庆“云端计划”提供技术方案选择、招商引资对象分析、专利布局规划等方面的研究支撑，在专利应用服务、支撑地方经济和产业转型升级方面进行了有益探索。

国家知识产权局知识产权发展研究中心、国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心对项目成果进行了发布。重庆市知识产权局和重庆市经信委分别对项目开展情况和重庆云计算发展情况作了总体介绍。重庆市相关市级部门、区县和园区，企事业单位、中介服务机构及发明人代表 120 多人参加了发布会。

2011 年初，重庆市启动了包括网络终端产品和云计算数据处理两方面内容的“云端计划”。2011 年 7 月，在重庆市和国家知识产权局的支持下，重庆市知识产权局启动了“知识产权支撑中国（重庆）‘云端计划’”专利分析项目，内容包括国内外云计算专利技术现状和趋势、重点技术专利权人分布、重点专利详解及壁垒分析、自由公知技术汇编、数据中心制冷节能专利分析及方案等。◆

重庆市知识产权局

肖兴威为国家知识产权局陕西省专利信息服务中心揭牌

11 月 20 日，高校专利项目推介对接会在西安高新区召开，国家知识产权局党组成员、中央纪委驻国家知识产权局纪检组组长肖兴威，陕西省副省长朱静芝出席会议，并共同为“国家知识产权局陕西省专利信息服务中心”揭牌。

推介会邀请西安交通大学、西北大学、湖南大学、内蒙古大学、东北农业大学等 15 所高校参加，围绕农业、装备制造、生物医药、化学制药及材料工程等领域，现场展示项目 140 余项，编印项目册，收录近千项优秀专利项目，其中 6 所高校的 25 项专利项目进行了现场推介，西安交通大学等高校的 4 项专利技术成功与企业签约。

国家知识产权局陕西省专利信息服务中心成立后，将更进一步实现专利信息有效便捷传播与利用，为地方科技创新和经济发展，特别是为加快转变经济发展方式提供有效的专利信息服务。通过对省内重大项目进行专利信息分析、跟踪、预警，对省内各级政府、企业及其他用户提供高端的专利信息服务，并为公众开展一般性的专利检索、分析及专利信息服务，提供公益性专利信息服务。◆

陕西省知识产权局

国家知识产权局专利局专利文献部赴四川开展专利信息利用帮扶活动

为进一步提高中介服务机构专利信息利用能力，提升中介服务机构专利信息服务水平，11 月 12 日至 14 日国家知识产权局专利局专利文献部和四川省知识产权局共同组成专利信息利用帮扶工作组对成都天策商标专利事务所等中介服务机构开展帮扶活动。

帮扶工作组根据中介服务机构的特点，结合中介服务机构的需求及正在开展的工作，制定了具体详细的帮扶工作方案；通过座谈、现场答疑和具体业务指导等方式解决中介服务机构在开展专利信息检索、专利信息分析等服务市场主体需求过程中遇到的专利信息利用问题。帮扶工作组还针对天策商标专利事务所开展的长虹集团专利信息分析项目进行了深入分析研

讨，对分析项目的改进与提升给出具体指导意见。

本次活动得到四川省知识产权局及中介服务机构的高度重视和积极响应，受助中介服务机构表示此次帮扶活动针对性强，结合案例的具体分析和讲解，解决了工作中专利信息分析和利用的难题，并希望今后能够继续得到国家局的支持与指导。同时，国家知识产权局专利局专利文献部也将在现有帮扶经验的基础上，探索和尝试建立帮扶模式和方式，进一步提升帮扶工作的实际效果。◆

国家知识产权局专利局专利文献部 李鹏

中南地区重型装备与先进制造业专利信息利用培训班举办

10 月，中南地区重型装备与先进制造业专利信息利用培训班在湖南举办。国家知识产权局专利局专利文献部曾志华部长、湖南省知识产权局纪检组长李丽娅出席开班式并讲话。

此次培训是积极响应国家《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、贯彻落实《关于加强专利文献信息传播与利用工作的意见》的重要举措，培训工作与湖南省战略性新兴产业企事业单位知识产权试点工作紧密结合，受到了湖南省局的热烈欢迎。培训针对企业对专利信息的需求，结合地方专利管理工作对企业的要求，邀请了局内外专利信息利用专家，围绕专利信息在企业相关业务中的应用，展开培训。培训期间，参训学员认真学习，积极与老师互动和交流，课堂氛围非常热烈。

根据工作安排，今后专利文献部还计划针对其他战略性新兴产业开展专利信息利用培训活动。◆

国家知识产权局专利局专利文献部 仲杰

湖南省知识产权局 曾艺

国家知识产权局专利局专利文献部在京开展中小企业专利信息利用帮扶活动

为进一步提升北京地区中小企业专利信息利用意识，提升专利信息传播利用（北京）基地服务能力，提高北京市企业专利信息利用水平，国家知识产权局专利局专利文献部和北京市知识产权局合作开展以丰台科技园区企业为重点的北京地区帮扶活动。

帮扶工作筹备阶段，专利文献部和北京市局认真组织，通过问卷和电话问答全方位了解企业专利信息利用特定需求。为解决企业实际问题，组建了由专利文献专家和光电领域审查员共同组成的帮扶工作组，并针对企业实际问题，制定个性化帮扶工作方案、课件资料和解决方案。

11 月 26 日，帮扶活动启动仪式举办，北京市知识产权局周砚副局长和专利文献部有关处室领导出席并讲话。11 月 26 日、12 月 13 日和 17 日分别赴丰台科技园区鑫峰南格有限公司、科信华有限公司和昌平普源精电有限公司三家中小企业开展专利信息利用帮扶活动。

帮扶工作现场气氛热烈，帮扶工作小组成员一一解答了企业从申请、检索、分析到管理和战略等多方面的疑问，指出了企业的一些错误认识和做法，帮助企业梳理和规划了专利信息利用工作。

被帮扶企业称《企业专利信息利用指南》中的管理、业务工作等对他们有很大的借鉴作用，及时满足了他们专利信息利用方面迫切需求，帮助他们摆脱了困惑，同时也盛赞专利文献部近几年在专利信息传播与利用培训方面的工作。最后，工作组向丰台科技园区和各企业赠送了《专利信息利用技能》等资料。

本次活动得到北京市知识产权局及丰台科技园区的高度重视和积极响应。专利文献部下阶段将认真总结中小企业帮扶工作经验，探索开展重点企业长期深入帮扶的工作模式和方法，形成帮扶工作流程，进一步提升中小企业帮扶工作的实际效果。◆

国家知识产权局专利局专利文献部 强秀丽

西南地区专利信息利用中级培训班在渝举行

11 月，西南地区专利信息利用中级培训班在渝举行。此次培训班旨在贯彻落实《关于加强专利文献信息传播与利用工作的意见》，满足西南地区企事业单位对于专利信息日益增长的旺盛需求，提高西南地区专利信息工作人员的专利信息分析与利用水平，进一步发挥专利信息对西南地区科技创新和经济发展的促进作用。

培训中，多位知识产权方面的专家做了精彩演讲，内容包括全球专利信息利用前沿、互联网上专利信息资源及其获取、专利文献解读及检索、企业专利信息运用及管理实践、专利信息分析与预警等。

来自西南五省市有关企业的知识产权管理人员和技术人员共 160 余人参加了培训。此次培训进一步增强了学员主动运用专利信息的意识，提高了运用专利信息的技能和水平。◆

重庆市知识产权局

国家知识产权局专利局专利文献部 侯金霞

国家知识产权专利局专利文献部来广东省知识产权研究与发展中心调研

11 月 12 日，国家知识产权专利局专利文献部一行五人来广东省知识产权研究与发展中心，就专利文献管理、专利信息数据加工等方面的工作展开调研。广东省知识产权研究与发展中心主任李强参加并主持座谈会。中心副主任陈蕾和各部门负责人一同参加了座谈会。

座谈会上，李强主任代表中心对国知局专利局文献部一行的到来表示热烈欢迎，并感谢国知局对中心以往工作的大力支持，他还向调研组汇报了中心基本情况及工作成效。各部门负责人结合各自部门职能及业务工作做了汇报。国知局专利局数据加工管理处副处长王强对中心所做工作表示赞赏，文献管理处处长陈少芳认为广东的知识产权基础工作扎实，找准了方向，抓住了重点。双方还就专利信息数据深加工、数据库管理建设、人才队伍建设等方面的内容进行了深入交流，表达了合作意愿，取得了良好的沟通效果。◆

广东省知识产权研究与发展中心

新能源汽车产业专利信息利用培训班在福州举办

10 月 22 至 25 日，由国家知识产权局主办、福建省知识产权局承办的“新能源汽车产业专利信息利用培训班”在福州举办。来自全省各地的企业、知识产权中介机构、高等院校等方面的代表近 80 人参加培训。

培训班邀请了来自国家知识产权局知识产权发展研究中心、国家知识产权局机械发明审查部、国家知识产权局文献部以及宸鸿科技（厦门）有限公司知识产权部门的 5 位专家，就专利分析与预警实务、汽车领域专利分析检索实战、专利文献解读与检索技巧、国家知识产权局在线专利信息分析系统、互联网上专利信息资源及其获取等方面作了精彩的讲课。

本次培训班对于提高福建省企事业单位专利信息运用水平，培养地方专利信息利用人才，促进新能源汽车产业发展发挥了积极作用。◆

福建省知识产权局

国家知识产权局专利局专利文献部 赵欣

2012年全国专利信息师资人才培训班在桂举办

11 月，2012 年全国专利信息师资人才培训班在广西南宁举行。来自北京、山东、四川和江苏的国家知识产权局专利信息传播利用基地的代表和广西自治区专利信息工作者 50 余人参加。

本次培训班旨在对潜在的专利信息师资人才进行提高培训，为 2013 年全国专利信息师资人才选拔储备人选。培训班特设置了专利信息获取方法与技巧、专利信息分析方法与案例解析、产业专利信息分析研究和专利信息培训教学准备与授课等课程，还安排了上机案例实习。◆

国家知识产权局专利局专利文献部 盖爽

广西壮族自治区知识产权局 蒙曰甜

中国专利查询系统新增英文版界面

为了满足专利审查业务国际合作与交流的实际需要，以及国内外用户日益增长的查询需求，在第六届中国专利周开幕之际，中国专利查询系统 11 月 29 日正式推出英文版界面，以进一步促进专利信息和审查信息的传播与共享，提升国家知识产权局的服务水平。

中国专利查询系统自 2012 年 4 月 27 日开通以来，整体运行稳定，数据更新及时，功能不断增强。与此同时，该系统受到了国内外用户的普遍关注与好评，系统访问量和注册用户数量呈逐月增长趋势。为了进一步完善系统功能，满足国内外用户需求，国家知识产权局根据多语种界面开发工作的整体部署，推出了英文版界面。之后，包括西班牙语、法语、德语、日语、韩语、葡萄牙语、俄语等其他语言界面也将相继开发，并陆续上线。

中国专利查询系统由国家知识产权局自主设计开发，拥有丰富完整的专利申请基本信息和审查信息，用户可以通过该系统查询所需信息，并加以利用。该系统对于提升全社会自主创新能力具有积极作用。◆

中欧两局正式启动专利文献中英机器翻译服务

12 月 6 日，国家知识产权局和欧洲专利局在比利时布鲁塞尔正式启动专利文献中英机器翻译服务，国家知识产权局局长田力普和欧洲专利局局长伯努瓦·巴迪斯戴利共同出席启动仪式。

田力普表示，中英机器翻译服务作为中欧两局合作的成功典范，具有里程碑的意义，它将帮助欧洲用户克服语言障碍，充分便捷地获取更加丰富广泛的现有技术信息，进而推动中欧科技文化的交流和沟通，并最终服务于全球创新发展。此外，田力普还向与会的中欧专利用户介绍了中国知识产权事业的最新发展情况。

专利文献中英机器翻译服务涵盖了当今全球最大数量的两种语言的专利文献，极大地便利了中国和欧洲的创新者和用户掌握全球范围内的中英文专利文献信息，将进一步促进中国和欧洲地区创新活动的发展。◆

《专利分析实务手册》出版发行　杨铁军作序

近日，国家知识产权局《专利分析实务手册》正式出版发行。国家知识产权局副局长杨铁军为该书撰写了序言。序言指出，该书是在国家知识产权局近几年开展的专利分析普及推广工作的基础上形成的，对专利信息分析的各关键环节、常用的专利分析方法做了深入浅出的论述，有助于国内企事业单位和专利信息服务机构提升专利分析工作的理论知识和实践水平。

国家知识产权局自 2010 年启动专利分析普及推广工作以来，截至 2011 年底，已形成 16 份不同行业领域的专利分析研究报告，出版了 6 本《产业专利分析报告》。在此过程中，课题研究人员积累了大量的实践经验和创新方法，《专利分析实务手册》正是对这些经验和方法的全面总结与凝练，不仅系统梳理了专利分析实务操作的流程，归纳总结了一套多层次、多视角的专利分析方法，还结合实际案例作了详细介绍。

《专利分析实务手册》的出版，将为国内企事业单位及专利信息服务机构在开展专利分析工作中理清思路、明确目标、规范流程提供科学指导。◆

国家知识产权局专利局审查业务部

专利分析普及推广项目组应邀参加中国粮油学会油脂分会第21届学术年会

近日，国家知识产权局专利分析普及推广项目食用油脂课题组应邀参加在安徽马鞍山召开的中国粮油学会油脂分会第 21 届学术年会暨中国食用油产业发展论坛。会上，我局相关人员介绍了专利和专利分析对于学术研究和产品研发方面的重要价值，并介绍了该课题项目的来源、组织及研究部门与人员，指出该项目属于我局 2012 年度 10 项专利分析普及推广项目之一，项目原则是“源于产业、依靠产业、推动产业”，宗旨是“普及方法、培育市场、服务创新”。随后，主讲人从课题研究内容与研究思路方法这两方面结合对课题成果进行了讲解，并言简意赅介绍了目前已经取得的成果和将要开展的研究工作。该报告引起与会专家、学者、企业技术人员等业内人士的广泛兴趣与热情回应。◆

国家知识产权局专利局医药审查部

全国各省市专利文献引证分析课题通过评审验收

为全面了解我国各省市专利质量和创新能力，规划司组织人员开展了全国各省市专利文献引证分析研究工作。近日，该课题通过评审并验收结题，研究成果得到了业内专家的认可。

课题首次以中国发明专利引文信息为对象，设计多种数据指标，从时间和区域等维度出发，对比分析了全国各省市及主要国家在华发明专利的引文情况，对美国专利引用中国专利文献的情况进行了预研，并提出了相关政策建议。

研究结果显示，东部地区发明专利被引次数排名居前，国内创新能力区域发展不均衡；我国发明人平均引文量呈下降趋势，专利质量有待提升；美日德发明专利在华被引数量大，专利技术流入趋势明显。

专利引文指标作为衡量区域、行业和企业科技创新能力以及知识流动趋势的重要指标日益受到关注。此次研究的成功开展，有利于增强我国专利引文信息利用能力，为探索形成科学合理的引文指标评价体系打下了扎实基础。◆

国家知识产权局规划司

中国知识产权远程教育英文平台正式开通

中国知识产权培训中心自 2002 年开展远程教育工作以来成果显著，逐渐获得广大知识产权学习者的认可。为更好地树立我国知识产权培训工作正面形象，进一步扩大中国知识产权远程教育国际影响力，培训中心于 2012 年初开始筹备建设中国知识产权远程教育英文平台。在经过 9 个多月的实施和试运行后，于 9 月份正式投入教学。

该平台主要针对国外学员开设英文版课程，让国外学员学习和了解中国的知识产权制度和基础知识，同时，定期发布我国涉外培训相关信息。首批开设课程有中国专利制度介绍、第三届中美知识产权模拟法庭、美国 337 诉讼实务讲座、美国专利基础知识等。随着时间的推移，未来将会有更多英文版课程陆续上线。平台仍采取开放式的课程学习方式，学员无需注册即可在任何时间地点登陆平台进行学习。

中国知识产权远程教育英文平台的建立，进一步完善了中国知识产权远程教育平台体系，扩宽了知识产权远程教育渠道。截止到 8 月底中国知识产权远程教育平台已累计培训学员 23 万余人次，共有 71 门在线课程供中外学员学习。

“十二五”期间，培训中心将紧紧围绕知识产权战略实施和我局《知识产权人才（十二五）规划》要求，进一步加强统筹规划，扎实推进远程教育工作，努力将中国知识产权远程教育平台建设成为具有一流水平的国际化远程教育平台。◆

中国知识产权培训中心

科技部在京举办科技创新知识产权信息服务研修班

为充分发挥知识产权信息对科技创新的支撑作用，提高科技创新中的知识产权信息利用和服务能力，科技部与世界知识产权组织（WIPO）于11月7日至8日在北京联合举办“科技创新知识产权信息服务研修班”。

来自国内外的知识产权专家围绕专利合作条约的实施与趋势、知识产权信息分析方法和预警机制、防止侵权专利检索等8个专题进行了系统讲解；学员们就如何有效利用知识产权信息服务科技创新进行了研讨。

本次研修班是在《科技部与世界知识产权组织合作谅解备忘录》框架下开展的合作活动，研修班由中国科学技术信息研究所承办。来自全国各省市科技信息与知识产权信息服务机构、技术交易机构、科研机构和高等学校等有关单位的代表100余人参加了培训。◆

全国汽车行业知识产权实务专题培训班在湖北举办

9月，全国汽车行业知识产权实务专题培训班在湖北十堰市举办，来自相关地区的160余名汽车行业知识产权工作人员参加了培训。

加强与汽车技术相关的知识产权创造、运用、保护和管理工作，既是增强我国汽车行业有关技术持续创新能力，解决技术创新源头问题的迫切要求，也是我国加入世贸组织之后，我国汽车行业应对国际竞争，变压力为动力的必然选择。本次培训班邀请了来自知识产权管理咨询公司、专利代理公司、律师事务所以及国家局的专家学者围绕汽车行业专利技术布局与发展趋势、汽车领域专利信息预警分析、企业专利工作实务、知识产权司法保护等内容，结合实际案例进行讲授，并就一些经典案例进行分析。

此次培训还特别安排了研讨环节，学员纷纷表示课程设置具有较高的实用性和针对性，对于增强汽车行业技术研发人员处理知识产权问题的能力，促进汽车行业健康发展和有序竞争具有重要意义。◆

中国知识产权培训中心

国家知识产权局武汉市专利信息服务中心正式成立

11月13日，国家知识产权局武汉市专利信息服务中心授牌仪式在武汉隆重举行。国家知识产权局专利局自动化部副巡视员贾争和武汉市知识产权局局长董宏伟为武汉市专利信息服务中心揭牌。

贾争副巡视员在致辞中表示，武汉中心的正式成立，为推进国家知识产权战略的实施，不断加强国家专利数据中心、区域专利信息服务中心和地方专利信息服务中心三级专利信息公共服务体系框架建设，同时也为构建全国专利信息公共服务体系基础建设增添了新的活力，希望武汉中心通过科学规划，统筹管理，在现在的基础上不断完善和拓展服务功能和渠道，为武汉市科技创新和经济发展提供更优质的服务。

董宏伟局长在致辞中表示，国家知识产权局武汉市专利信息服务中心正式揭牌，标志着武汉市专利信息服务能力进一步增强，这对于提高武汉市专利信息利用水平和企业知识产权综合能力、加快建设东湖国家自主创新示范区和创新武汉具有十分积极的意义。他同时表示，武汉市专利信息服务中心将以授牌为起点，充分利用专利信息资源，积极作为，努力打造功能完善、数据齐全、运行良好、服务一流的专利信息服务平台，为武汉市知识产权事业的发展做出积极贡献。◆

武汉市知识产权局

辽宁省汽车零部件产业专利信息服务平台在营口开通

日前，辽宁省汽车零部件产业专利信息服务平台在营口市正式开通。辽宁省知识产权局副巡视员胡嘉禄和营口市政府副秘书长马春出席发布会。

发布会总结了辽宁汽车零部件产业发展情况及今后发展所面临的机遇和挑战，强调了知识产权特别是专利信息对辽宁汽车零部件产业企业转变发展方式，实现创新发展的支撑与引领作用。

会上还举行了辽宁省汽车零部件产业专利信息服务平台开通仪式，胡嘉禄与马春山共同点击开通了该专利信息平台。

会上，胡嘉禄从汽车保养技术专利分析、汽车化油器及燃烧专利分析、汽车安全气囊专利分析、起动电机专利分析、改装车专利分析、柴油机发动机专利分析、中国发动机专利分析、汽车底盘技术专利分析、辽宁省汽车零部件产业发展 SWOT 分析、辽宁省汽车零部件产业发展的政策建议等方面详细解读了《辽宁省汽车零部件产业专利分析及对策研究报告》。

会议还对辽宁省汽车零部件产业专利数据库的特色、功能与应用做了讲解培训，并对数据库检索实务操作进行了现场答疑。来自辽宁省主要汽车零部件企业、各市知识产权局的 80 余名代表参加了会议。◆

辽宁省营口市知识产权局 刘辉

专利信息检索助力专利执法

日前，福建泉州市鲤城区知识产权局组织执法人员深入百惠大药店、百兴等五家药店开展专利执法检查活动。

在执法检查中，执法人员还向各经营业主宣传了开展专利执法的目的意义以及如何进行专利信息检索识别专利产品等知识。这种寓教于执法活动的行为，赢得各经营业主的广泛认同，纷纷表示以后将加强专利知识及相关法律法规学习，共同营造良好的知识产权保护氛围，维护正常的市场经营秩序。◆

泉州市鲤城区知识产权局

泉州企事业知识产权试点工作会议强调专利信息检索和利用

10 月，福建泉州市知识产权局组织召开泉州市企事业知识产权试点工作会议。

会上泉州市知识产权局局长黄丹萍就中小企业如何更好地推进知识产权试点工作强调几点意见，其中重点一项就是企业要重视专利信息检索和利用，提高研发起点，避免重复研究和侵权，提高专利信息检索与运用的能力。

本批试点工作从 2009 年 4 月启动，有 35 家企业纳入试点，试点期限 3 年，至 2012 年 3 月期满。多数试点单位，围绕建立健全知识产权工作机构，建立完善知识产权工作规章制度，加强知识产权知识的宣传和培训，做好专利申请，增强知识产权保护意识，加强专利信息的收集、管理和利用，促进专利技术转化实施和产业化，加大知识产权制度规则运用的力度，开展知识产权战略的研究和实施等方面取得了初步的成效。试点工作有力地促进了企事业科技创新能力和经济效益的提高，基本达到预期效果。◆

泉州市知识产权局

上海龙华医院创建知识产权示范单位 加强知识产权检索工作

近年来，上海龙华医院以创建上海卫生系统知识产权示范单位为契机，完善医院知识产权管理体制，建立知识产权管理制度，开展知识产权培训交流，加强知识产权检索工作，参与知识产权立法研究，探索知识产权转移应用。

上海龙华医院充分重视专利信息的利用。经过专利、科技情报信息检索专业培训的知识产权管理人员负责对本单位的科技研发活动进行全面跟踪服务，及时收集相关专利信息，组织研发团队进行分析，提出对策。该项服务能够基本确保重大科研项目立项前进行专利检索，研发中进行跟踪检索，研发完成后符合条件的督促及时申请专利，申请专利后再行论文发表。该院研发人员深切体会到：运用了专利信息数据库，可以提高原始创新能力，防止竞争中纠纷发生。◆

上海市知识产权局

齐齐哈尔市知识产权局推动企业专利信息平台建设

为促进企业专利信息利用，齐齐哈尔市知识产权局根据企业需求，指导齐齐哈尔轨道交通装备有限责任公司开展专利信息平台建设。

该项目是省知识产权局调研企业实际需求后，组织服务商与齐轨道交通公司、中国一重集团公司进行对接。在项目前期准备过程中省局合作规划处负责规划、协调和指导，为做好信息平台工作打下良好基础。近期齐齐哈尔市知识产权局组织企业人员专程赴省局汇报企业专利信息平台项目建设的工作进展情况。

经过近半年的努力，齐齐哈尔轨道交通装备有限责任公司已正式将“轨道交通装备专题数据库”项目建设纳入企业 2013 年技术改造计划，确认了与国家知识产权出版社的技术合作。专利信息平台建成后，将极大的提高公司知识产权管理的信息化水平，为研发人员借鉴先进技术和规避设计风险提供更为便捷、有效的通道。◆

齐齐哈尔市知识产权局

厦门市知识产权教育与运用研究工作座谈会召开 就专利信息利用展开讨论

10 月 12 日，厦门市知识产权局与厦门理工学院相关部门举行“厦门市知识产权教育与运用研究工作”座谈会。厦门市知识产权局局长徐文东出席座谈会。双方就有关知识产权人才培养、专利信息运用以及推动专利产业化等开展研讨、座谈。

徐文东表示，愿意与厦门理工学院在有关知识产权人才培养和专利产业化方面加强合作，希望厦门理工学院借助理工科专业背景，开展理工学科与知识产权专业的综合性人才培养模式，培育一批适应企业需求、提供人才支撑的知识产权综合性人才。◆

厦门市专利局

温州市2012年专利战略推进工程项目提升企业行业专利信息利用能力

温州市 2012 年专利战略推进工程项目正式启动，项目受理和初评工作已于近日完成。今年受理的专利战略推进工程项目涉及低压电器、汽摩配、制鞋、新材料、新能源等温州传统特色优势产业和战略性新兴产业，初评结果表明该市企业行业层面的专利信息运用能力已有较大提升。

去年温州市科技局正式出台了《温州市专利战略推进工程项目管理办法》，主要以提高战略性新兴产业、特色优势产业和重点企业的创新能力和国际化发展能力为导向，以专利技术为切入点，以专利信息的开发利用为着力点，帮助企业行业开展专利部署分析、侵权风险分析、技术状况分析等专利情报分析和预警机制建设，加快构建产业知识产权比较优势，产生一批核心技术的专利，助推产业结构调整和战略性新兴产业的发展壮大。◆

温州市科技局

广东省知识产权研究与发展中心举办企业专利信息运用培训班

为继续向开发区企业提供良好的知识产权服务，提升其专利信息运用的能力，10 月 24 日，广东省知识产权研究与发展中心举办企业专利信息运用培训班，中心副主任陈蕾主持开班仪式。来自开发区内多个企事业单位知识产权管理、法律事务以及研发等相关部门的 40 多名管理人员参加了培训。

广州奥凯信息咨询有限公司资深培训师文毅做了《专利信息的利用》的专题报告，他通过对多个不同技术领域重大专利侵权案件的解读，阐述了专利信息在企业发展中的重要地位以及如何充分发挥专利信息的潜在价值，引起了学员们的极大兴趣。广州恒成智道信息科技有限公司陈劲松老师以核心（重要）专利的挖掘为主题，从引证数量排序、自引证分析、同族规模、权利数量要求等八个方面重点介绍了核心（重要）专利的挖掘方式，并通过 ORBIT 系统现场展示了不同搜索方式产生的搜索结果，拓宽了学员们在核心专利方面的挖掘思路。◆

广东省知识产权研究与发展中心

专利信息应用高级培训班在沪举办

日前，由上海市知识产权局主办、上海市知识产权服务中心承办的“上海市专利信息应用高级培训班”在上海嘉定上海市科技干部管理学院举办，来自本市各区县知识产权局、高等院校、企业、中介服务机构等单位 40 人参加了为期三天的培训。

在国家知识产权局专利局文献部的大力支持下，本次培训邀请了具有丰富授课经验的国家知识产权局专利信息资深专家及本市专利信息服务领域的领军人才作为授课老师。课程内容丰富，讲解生动透彻，对专利信息应用的一些产品、分析工具都作了很好的介绍，对检索和分析方法作了不少独到的总结和提炼。培训采用了集中授课和讨论相结合的方式，授课时学员们聚精会神听讲，课后积极提问和交流，学员的学习态度和上课的专心程度以及到课率在专利信息利用的培训班中非常少见。

培训期间还对学员开展了问卷调查，学员们普遍反映本次培训受益匪浅。从反馈意见中可以看出，尽管大家都知道专利信息应用的重要性，但由于自己的利用水平及对利用工具的了解有限，且专利信息的分析水平不高，极大地影响了专利信息应用的效果。

学员们希望今后多开展类似的培训，提高专利信息的应用水平，也希望政府部门能出台专利信息利用的扶持政策，更加有力地推动专利信息应用工作的开展，为上海创新驱动、转型发展及上海经济建设提供强有力的支撑，为发展本市的高技术服务业做出贡献。◆

上海市知识产权服务中心　张玲霞

河南洛阳将专利信息服务资助项目纳入知识产权专项资金管理

河南省洛阳市新修订的知识产权专项资金管理办法正式颁布实施。办法将专利申请资助、服务平台、孵化器和产业基地建设、优势培育、维权援助、奖励、执法工程建设、宣传培训和研究专项等都写入并进行细化，它的出台极大促进洛阳市知识产权创造、运用、保护和管理能力，提升企业核心竞争力。

在专利服务平台、孵化器和产业化基地建设上，专项资金将根据项目投入情况，专利信息服务及转移平台项目资助 10 至 20 万元，孵化器项目资助 40 至 60 万元，产业化基地建设项目资助 50 至 100 万元。其中孵化器和产业化基地项目可连续资助。◆

河南省知识产权局

青岛举办企业专利创造高级培训班

日前，由青岛市知识产权局主办，青岛市知识产权事务中心承办的“青岛市企业专利创造高级培训班”在中国海洋大学学术交流中心开班。

此次培训班以七月举办的“青岛市专利信息利用高级培训班”为基础，着重对企业创新能力进行培养。培训班邀请了国家知识产权局专利文献部、审查业务管理部、机械发明审查部、实用新型审查部、化学发明审查部专家，围绕专利文献检索与分析，机械、电学、化学领域专利技术挖掘与申请实务等专题进行授课与研讨。专家用丰富翔实的案例，通过互动交流的方式为学员讲授专利挖掘的方法，解决专利申请与审查过程中存在的问题。专家们丰富的授课和实践经验，耐心细致的讲解得到了学员的一致好评。◆

青岛市知识产权事务中心

湖北省企业专利信息利用培训在宜昌举办

10 月 24 日，为期二天的湖北省企业专利信息利用培训在宜圆满结束，来自全省知识产权局系统、重点企业的主要负责人和知识产权管理人员共 100 多人参加本次培训。

培训班邀请了专利信息利用方面的专家授课，传授专利信息检索分析技巧，专利分析及预警等相关知识，并结合精彩案例实际操作示范，解答学员们的疑问，切实解决企业在利用专利信息中的各种困难。

据了解，本次培训旨在提升企业专利信息工作人员的能力和水平，针对专利信息检索、企业新产品研发、科研立项、专利信息的实际应用开展具体的指导和培训。◆

宜昌市知识产权局

西安举办专利信息在高新企业中的传播与利用培训班

日前，陕西省知识产权服务中心在西安市高新区举办了“专利信息在高新企业中的传播与利用培训班”。高新区内百余家企业知识产权管理人员及科技研发人员参加培训。

此次培训的目的在于更好的推动专利信息在企业发展中的作用，使专利信息更贴近企业，为企业所用，用到实处，得到实效。此次培训重点面向我省高新企业的一线科研人员，为企业培养不仅具有行业专业素质、同时又具备一定专利文献检索能力的科研人才，掌握专利信息运用的方法与技巧，更好地促进我省高新企业知识产权工作的发展。

培训班分别就专利信息的基础知识、专利信息在企业中的作用及专利信息应用实务进行了深入浅出的讲解。整个培训突出主题，重点明确，更加贴合陕西省高新企业实际，更加有针对性。通过此次培训，激发了企业知识产权相关人员工作热情，提高了他们运用专利信息的能力与水平，也必将对提高全省知识产权工作起到积极的推动作用。◆

陕西省知识产权服务中心

湖北省专利信息检索高级用户培训班在黄石开班

湖北省专利信息检索高级用户培训班10月18日在湖北黄石开班。国家知识产权局相关部门负责人，湖北省知识产权局副局长王国新、市政府副市长苏梅林、市科技局副局长杨友平、市知识产权局局长张晓旭等出席开班仪式。

开班仪式上，王国新先后介绍了全省专利信息服务工作特点和专利信息服务平台的重要作用，要求全省专利信息检索高级用户要当好骨干，集中精神认真耐劳地抓好学习，切实强化通过实践工作，不断提高操作实践能力，努力通过施展“传、帮、带”的作用，为湖北省专利信息检索服好务。

会上，国家知识产权局自动化部的三位专家以专利检索与服务系统（公众部分）系统简介、检索功能介绍、分析功能介绍讲解为主，并运用一些丰富的典型案例和实际操作技巧，让参会代表充分感受到专利信息检索资源优势的同时，也使他们对自身的业务流程进行思考。

此次培训由湖北省知识产权局主办、黄石市知识产权局承办，来自全省的65家专利信息检索高级用户和本地重点企业，共计110余人参加了为期一天的专利信息检索培训。◆

黄石市知识产权局

乐山市举办夹江县企业知识产权培训

10月30日，四川乐山市知识产权局会同夹江县科技局、县经信局、县知识产权局在夹江宾馆举办了以“实施专利战略，推动技术创新，支撑企业发展”为主题的企业知识产权培训班。

培训分别由省知识产权局法律事务处副处长卢志红作了《实施专利战略 推动技术创新 支撑企业发展》专题讲座；由成都九鼎天元知识产权代理有限公司副总经理钱成岑作了《专利挖掘与撰写》专题讲座。整个培训深入浅出、内容务实，针对性强，参训人员收获颇丰，纷纷表示将以此次培训为契机，进一步加强企业技术创新及专利工作，为企业经济快速发展及经济发展方式的转变做出贡献。◆

乐山市科学技术局

宁波市举办企业知识产权管理规范培训班 强调专利信息重要性

10 月 31 日，由宁波市科技局主办，宁波市科技信息研究院、和丰创意广场联合承办的宁波市企业知识产权管理规范培训班举行。培训旨在进一步提高宁波市企业知识产权管理水平，提升企业核心竞争能力。

本次培训班邀请了来自国家知识产权局、江苏大学以及中国人民大学的有关专家授课。培训的主要内容包括企业核心竞争能力培育、《企业知识产权管理规范》制定背景及文本解读、《企业知识产权管理规范》评审认定及文件编写和知识产权产业化与经营等。专家通过对多个不同技术领域重大专利侵权案件的解读，阐述了专利信息在企业发展中的重要地位以及如何充分发挥专利信息的潜在价值。

来自宁波各县（市）区科技局、“四区二岛”管委会科技管理部门和企业的 300 余名相关负责人参加了培训。◆

宁波市科技局

新疆医药企事业单位知识产权运用专题讲座举办

9 月，新疆医药企事业单位知识产权运用专题讲座在新疆医科大学中医学院成功举办。

培训班邀请了相关专家分别就“专利信息在企业创新中的重要作用与应用方法”“典型专利信息平台介绍及成功案例”和“深度加工的数据库在药物创新中的应用”三个专题进行了讲授。讲座内容紧扣提升医药企事业单位科技创新与知识产权创造、运用、保护、管理能力主题，精彩的讲授受到大家的一致好评，讲座收到了良好效果。

新疆维吾尔自治区医药领域大学、科研机构、医院企事业单位的科技人员、知识产权工作人员等近 70 人参加。◆

新疆知识产权局

天津专利试点园区举办专利信息专场培训

11 月 21 日，天津市知识产权局在天津专用汽车产业园举办了专利试点工业园区专利信息专场培训。天津市知识产权局刘雪松副处长围绕专利制度及专利法基础知识、如何应用专利信息、国际专利分类法及专利信息检索实务等方面进行了深入讲解。此次培训旨在推动区县知识产权服务系统建设，培养专利信息传播与利用人才，提高区县专利信息专业人员为企业服务的能力，大力推进我市示范工业园区专利试点工作，引导专利试点工业园区企业利用专利信息，提高创新能力和竞争力。

作为“2012• 第六届中国专利周”天津地区活动的一项重要内容，本场专题培训拉开了首批专利试点工业园区专利信息系列培训的序幕。专利周期间，在天津西青汽车工业区（中北示范园）、天津自行车王国产业园区（京津科技谷）、天津宝坻九园工业园区（低碳工业区）将陆续举办专场培训。◆

天津市知识产权局

全国陶瓷行业知识产权高级管理人员系列培训班举办

10 月 26 日，由中国知识产权培训中心主办，中国陶瓷知识产权信息中心与中国硅酸盐学会陶瓷分会联合承办的“全国陶瓷行业知识产权高级管理人员系列培训班”在景德镇陶瓷学院落下帷幕。此次培训是中国知识产权培训中心的重点培训项目，也是在全国针对行业举办历时较长、课程系统培训班的尝试。

培训班从去年 5 月份开始，共分四期，每期历时一周。四期培训分为四个专题，包括法律法规、流程及文献信息基础专题、申请文件撰写、信息分析及利用专题、知识产权保护与诉讼专题、知识产权管理与运营专题等。先后由我国知识产权领域的专家学者和企业界知识产权实务著名人士共 25 人为授课，内容涉及《专利法及实施细则》、《对申请文件的要求与授予专利权的实质性条件》、《专利信息分析与预警》、《公司知识产权管理实践》等 26 门课程。

来自中国知识产权培训中心、江西局、景德镇陶瓷学院的相关负责人以及广东、湖南、广西、景德镇等产瓷企业的学员、景德镇陶瓷学院研究生学员等 40 多人参加了结业典礼。系列培训不仅为陶瓷企事业单位培养了一批知识产权高级管理和实务人才，更为我国陶瓷产业的转型发展做出了积极的贡献。◆

江西省知识产权局

浙江衢州市柯城区开展企业知识产权培训

11 月 7 日，浙江省知识产权局为柯城区企业开展了一次针对企业知识产权创造、运用、保护和管理的培训。柯城区各相关企业的知识产权管理人员和技术研发人员共 120 余人参加培训。

有关专家结合自身多年从事知识产权工作的经验，向企业详细的分析介绍了国内外的知识产权发展形势、知识产权与自主创新的关系、专利信息对自主创新的作用以及浙江省专利工作发展的基本情况和推进专利工作的政策措施。

与会企业纷纷表示此次培训有很强的针对性、专业性和实用性，对企业了解和掌握专利保护知识、提高运用知识产权的水平提供了非常大的帮助。尤其是案例的讲解，让他们深切感受到推进知识产权工作，加强企业自主知识产权保护的重要性、必要性和紧迫性，在今后企业的发展过程中一定会更加注重知识产权保护工作。

此次培训是柯城区科技局在深入企业大走访中，结合多数企业对知识产权、专利知识的需求而组织的，旨在帮助企业增强知识产权管理人员的业务水平、加强自主创新能力和核心竞争力。◆

柯城区科技局

台湾专利检索中心正式运营

台湾智慧财产局（TIPA）公布信息显示，台湾专利检索中心已于 2012 年 4 月正式运营。该中心将协助台湾智慧财产局处理专利审查中前阶段的检索工作，以加快专利案件的审查速度。

台湾智慧财产局指出，成立专利检索中心参考了日本和韩国在专利审查中将一部分专利审查工作委托外围机构负责执行的做法，将此类工作交由专利检索中心协助办理。这样可减少专利审查员耗费在办理专利申请前进行案件检索及分类等前期工作上的时间，以大幅度提高审查效率。◆

国家知识产权局专利局专利文献部　郑宁

创新型中小企业的专利信息利用工作思考

国家知识产权局专利局专利文献部　强秀丽

进入新世纪，以创新为驱动的经济增长不再是高收入国家的特权，高收入和中等收入国家之间的技术差距已在缩小。近几年，各种迹象显示中国企业技术追赶的速度较以往任何时期都要快，特别是中小企业在我国经济社会发展中发挥巨大的作用。据国务院发展研究中心企业研究所副所长马峻在2012年某中小市值企业论坛上的讲话，中小企业数量占中国企业总量的98%以上，创造了75%的新产品，65%发明专利，贡献了60%GDP，50%税收。由此可见中小企业对整个国家的就业、创新，以至经济发展都至关重要，中小企业的专利信息利用工作也越来越受到国家的关注。

一 中小企业的专利意识刚刚崛起

改革开放以来，中小企业发展迅速，涵盖了自商业、金融、制造业、高科技、教育文化等领域。和大企业相比，中小企业规模小、在采购、生产、销售、研发、获得资源等方面居于市场劣势地位，量大面广的传统中小企业，少研发，缺创新。而通过专利申请人的调查以及企业现场调研发现，近十年来一部分涉及高技术服务产品、新兴产业、特殊产业等领域的中小企业创新活动非常活跃，例如，北京的普源精电是1998年由3个大学生白手起家创立的一家电子仪器设备制造公司，经过十几年的发展，到2011年底企业规模达400多人，共申请309件专利，其中发明专利212件，实用新型65件，外观设计22件，年销售额2个亿，产品销往80多个国家。这类企业在激烈的竞争环境中认识到需要利用专利保护自己的创新成果、提高研发起点、展现技术实力、了解最新技术情报、规避专利风险、赢得市场机会，这表明创新型企业的专利利用意识开始逐渐崛起。

二 创新型中小企业的专利信息利用需求旺盛而且迫切

通过对北京、江苏、山东等省市近30家创新型中小企业的调研和分析，认为目前相当数量的企业创新活跃，专利信息利用需求旺盛而且迫切，主要表现为以下几个方面：

1 专利意识、管理方面的需求

除少部分外，绝大多数创新型中小企业有了创新成果，而专利信息人才匮乏甚至没有；缺乏专利知识，对专利信息在技术创新中的作用、价值认知度不够，缺乏运用专利信息保护企业创新成果的意识；甚至没有为极具价值的创新成果申请专利；更不知道专利可以变成无形资产，赢得更多商业机会，增强企业的竞争力。

绝大多数中小企业没有系统地组织、管理专利信息利用工作、没有设立专利部门和专利专员（或兼职人员）、没有制定专利战略等等。也就是说，一些企业的专利信息利用工作还是空白。

2 企业专利信息利用工作具体业务方面的需求

有些成长型创新企业逐渐开始重视专利，设立了专利专员，开展了一些专利信息利用工作，由于缺乏

必要的专利人才、专利经验和情报经验，企业对专利信息利用技术、专利信息利用的具体目标、关键内容和流程知之甚少，不知道如何将企业的技术研发、市场推广和专利信息利用工作紧密结合起来，如何利用专利信息获得相关最新技术动态、保护自身的创新成果、避免侵权、进行风险预警等等。特别是对专利申请的技术、专利保护范围的确定、专利侵权的判定以及企业专利战略的运用需求尤为迫切。

3 专利信息资源方面的需求

企业需要全面、准确、及时的信息资源保障，包括各主要国家的专利信息，专利全文、以及同族专利信息、法律状态信息、专利权转让与受让信息、专利实施与许可信息、复审 / 诉讼与无效信息等等，以保障各发展阶段企业的不同信息利用需求。

4 专利信息培训、交流方面的需求

企业对专利信息资源的获得渠道、专利检索及分析知识、技能、工具了解甚少，对国外专利环境不熟悉，希望获得有针对性的、贴近企业实际需求的、不同行业领域的培训；希望通过研讨、交流获得国内外其它企业专利信息方面的成功经验。

5 其它服务方面的需求

企业希望获得专利信息化服务，如强大的专利管理服务和专利事务解决方案，希望能够通过互联网和局域网得到专利分析报告、专利数据库定制、专利预警、专利文献翻译、专利侵权监测等一系列服务，既能使企业判断其自身技术的新颖性、实用性，避免重复的技术研发投资，又能及时发现和掌握技术侵权行为，为维权提供依据。

三 以需求为导向，全面促进企业专利信息利用业务工作

目前，创新型企业的专利信息利用需求旺盛，急切需要政府层面全面促进企业专利信息利用工作。为此，笔者对政府专利信息工作有如下思考：

1、在指导企业专利信息工作业务方面，建议由具体的业务主管部门出台指导意见，指导、规范和促进企业内部的专利信息利用工作，充分发挥自身的专利潜力。

为保障企业专利信息利用活动的有序开展、提高专利信息利用的效率、使专利信息利用与企业的生产经营活动紧密结合，企业应建立科学的专利信息利用管理体系。同时应当以企业的需求为出发点，以企业生产经营活动为主线，全面、系统地介绍企业专利信息利用工作的核心内容，以及该内容和企业生产经营的关系，方便管理者和技术人员理解和操作。

同时业务指导部门应推广企业专利信息利用经验，通过大量典型案例的分析，介绍国内外企业成功运用专利的经验和技巧、专利产业化经验、专利挖掘技术、以及如何构建和实施专利战略、搭建专利保护网，形成专利联盟、启发我国企业的专利工作思路，提升企业的专利运用能力，增强企业的综合实力和国际竞争力。

2、在专利人才培训及其它高端业务方面，建议建立全国企业专利信息利用促进体系

建立国家局—地方局（包括地方服务机构）—企业共同参与的全国企业专利信息利用促进体系；在全国选择专利信息工作基础良好的地区，重点开展企业专利信息利用促进工作，充分发挥专利信息传播利用基地的示范、引领和辐射作用；完善企业专利信息利用工作机制建设，构建管理完善、运行有效、服务规范、监督有力的全国企业专利信息利用促进体制机制；开展广泛覆盖、内容丰富、层次多样的专利信息促进活动，满足企业人才、培训、交流等方面需求，提升企业的专利信息利用水平，助推国家经济转型发展。

3、在满足资源与信息服务方面，主要依靠逐步完善的全国专利信息公共服务体系和公共服务平台。在政府的统筹协调指导下，基础性的专利信息利用服务由政府提供资源保障，个性化的高端服务由行业协会或者商业服务机构承担，从不同的层面满足企业的需求。

在促进创新型中小企业专利信息利用方面，各级政府已经做了很多试点示范工作，取得了很好的效果，但绝大多数企业仍需要我们更广范围、更多内容、更深层次的帮助。◆

（王肪杰 审稿）

移动阅读环境下的专利信息服务发展策略

国家知识产权局专利局专利文献部　张希

1 引言

移动阅读是指以手持终端设备为阅读工具，在移动通信与互联网络相结合的无线网络环境下对电子资源进行阅读的行为。移动阅读作为数字阅读的衍伸方式，是传统阅读在新技术条件下的进一步发展，具有虚拟化、及时性、交互性、便携化、人性化等众多优势，它拓宽了用户的阅读方式，极大满足了用户阅读时不受时间、场地限制的需求，营造了“任何时间、任何地点”都可以获取信息的环境。

近年来，随着电信运营商无线流量资费的下降，以及移动阅读终端设备和移动阅读应用程序的发展，中国手机互联网网民规模得到了快速增长，移动阅读也被越来越多的用户所接受。《第 30 次中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2012 年 6 月底，中国手机网民规模已经达到 3.88 亿人，手机已超越台式电脑成为的一大上网终端[1]。中国出版科学研究所 2012 年公布的第九次国民阅读调查显示，2011 年 27.6%的国民进行过手机阅读，比 2010 年增加 4.6%；5.4%的国民在电子阅读器上阅读，比 2010 年增加 1.5%；3.9%的国民使用 PDA/MP4/MP5 等进行数字阅读，比 2010 年增加 1.3%[2]。

在移动阅读环境下，专利信息服务如何延伸服务触角，如何将服务内容和形式与用户日益熟悉的移动阅读环境相结合，已经成为不容回避的问题。

2 移动阅读环境下发展专利信息移动服务的机遇

移动阅读模式具有传统纸件阅读和计算机阅读无法比拟的优势。对用户而方言，在移动阅读模式下，用户不再受电脑网络、固定位置以及确定时间的限制，通过移动阅读终端设备可以随时随地获取专利信息服务。对专利信息服务提供者而言，移动阅读环境也为业务发展提供了机遇。

2.1 移动阅读的蓬勃发展为专利信息移动服务培养了大批的潜在用户

随着科学技术的发展以及智能终端的普及，人们的生活正因移动互联时代的到来而悄然变化。浏览资讯、收发微博、移动社交、网上购物……仔细观察不难发现，移动互联正在改变消费者特别是年轻消费者的生活方式。人们已经越来越普遍地通过移动电子终端阅读及获取资讯和帮助。这些消费者都是专利信息移动服务的潜在客户。同时，移动通信网络不断的升级换代、手机增值服务的日渐丰富，都使越来越多的用户从传统阅读模式转向移动阅读模式，这为移动式专利信息服务的开展奠定了良好的用户基础。

2.2 移动阅读终端设备的普及为开展专利信息移动服务打下了良好的硬件基础

移动阅读终端设备主要包括手机、电子书阅读器、PSP、PDA、MP3/MP4、平板电脑等。近年来，移动终端设备的生产厂商不断对设备进行研发和创新，移动终端设备已由最初的移动通信工具、娱乐工具转变为一种新型快捷的网络媒体工具。移动终端设备的普及使

1 中国互联网信息中心．第 30 次中国互联网络发展状况统计报告[R/OL].[2012-07-30] .http://www.cnnic.net.cn/research/bgxz/tjbg/201207/t20120719_32247.html

2 “第九次全国国民阅读调查”初步成果发布[OL]].[2012-07-30] .http://cips.chinapublish.com.cn/chinapublish/tpxw.201204/t20120420_105469.html

专利信息移动服务成为可能。

2.3 移动阅读环境促使专利信息转变服务模式，提高服务质量

在移动阅读环境下，专利信息可以在更大范围内进行传播。专利信息服务部门通过移动服务平台可以提升服务的交互性、提高服务效率、盘活资源，也可以进一步拓展服务手段、延伸服务范围。此外，专利信息服务部门可以利用微博等即时信息交互工具开展服务，提高服务效率。用户可以在移动服务平台上定制个性化的信息和服务内容，由系统自动进行推送，这也节省了用户的时间和精力。

3 国内外信息服务机构移动服务的发展

3.1 国外知识产权组织专利信息移动服务

在世界主要知识产权局中，韩国知识产权局（KIPO）于2011年率先推出了名为“专利检索”的智能手机应用，并提供手机服务主页“Mobile KIPO (m.kipo.go.kr)”。通过该项服务，用户可以输入产品的专利申请号和注册号来查看申请人、专利注册状态等信息。同年12月份,KIPO又推出了“IP 术语表”、“专利费用计算器”、“IPC 分类检索”、“专利吉尼斯名册”和“发明日记”等6个应用。

3.2 国内外商业机构移动服务

近年来，随着技术的发展和移动终端的普及，市场上出现了少量以移动方式提供专利信息服务的商业应用：如江苏舜禹信息技术有限公司的“专利搜索（Patent Search)”，专利猎手、宏景专利检索、全球专利查询、IPxnase Patent Cloud、韩国JINSOL International Patent & Law Office 的Patent Search等，但这些应用程序仅提供专利检索服务，对于专利事务查询等其他类型的专利信息服务并未涉及，也未嵌入个性化服务。

3.3 国内外图书馆移动服务

作为提供信息服务的图书馆，自21世纪初就开始了移动服务的探索，图书馆服务与应用在某种程度上与专利信息服务存在着一些共同的特点，其经验与模式对专利信息移动服务的开展具有很好的参考与借鉴意义。

国内外图书馆移动服务的发展经历了从短信息服务到手机网站服务再到客户端软件服务的发展过程；服务终端也由普通手机发展到智能手机、电子阅读器和平板电脑。

2000年9月，日本富山大学图书馆开发出i2mode手机书目查询系统。2001年秋，芬兰赫尔辛基技术大学图书馆开通手机短信息服务。近几年，随着智能手机的发展和普及，华盛顿特区公共图书馆、康奈尔图书馆、荷兰埃因霍温理工大学图书馆、英国爱丁堡图书馆、加拿大萨斯喀彻温大学等图书馆发布了基于APP IOS和Andriod操作系统的图书馆手机客户端。

在我国，2003年北京理工大学率先在国内推出图书馆手机短消息服务。2005年手机图书馆进入集中发展时期，各类图书馆争先研发使用。2007年，湖南理工学院图书馆开通了WAP网站服务。此后，越来越多的国内图书馆开展了移动信息服务，服务内容也随着技术的发展而扩展。其中，在高校图书馆方面，清华大学图书馆自2007年起开发并运行了清华大学无线移动数字图书馆，向用户提供基于短信、彩信、WAP、用户体验调查及其他手机图书馆服务。2010年9月，南京大学图书馆面向全校师生开放试用“掌上汇文”移动图书馆，为用户提供快速查询、预约、续借、新书通报、图书评论互动分享等功能。2011年7月1日，“北京大学移动图书馆”正式上线，为用户提供短信、书刊检索、全文阅读及个性化定制服务。公共图书馆的典型代表是国家图书馆的“掌上国图”，包括移动数图、短信服务、国图漫游和手机阅读四大服务模块，其中手机阅读服务模块主要针对手机用户进行订阅、下载、导入和阅读各种图书、报刊、杂志、漫画等内容。上海图书馆的“上图手机图书馆”设有动态新闻、上图讲座、分馆导引、上海市民数字阅读、上图电子书、服务与简介、上海与世博等栏目，图书馆的“新技术体验中心”还提供电子阅读器出借服务。2010年以来，上海图书馆、国家图书馆、清华大学图书馆和复旦大学图书馆等相继推出了基于APP IOS和Andriod操作系统的应用程序，提供资源检索、借阅服务、在线展览、

讲座信息等服务内容。此外，清华大学图书馆、上海图书馆等图书馆还利用微博等即时交互方式发布图书馆服务信息、提供参考咨询服务，使图书馆服务的时效性、互动性和影响力都大幅度提升。

3.4 国内外信息服务机构移动服务的主要特点及其对我国专利信息移动服务的借鉴意义

通过对国内外信息服务机构移动服务的回顾，我们可以看出：

在服务方式上，普遍采用了短信平台、WAP 服务和应用程序服务三种模式，其中前两种较为普遍，但应用程序服务方式具有更丰富的应用与功能，无疑成为移动服务未来发展的主流。

在服务内容上，以专利 / 书目检索、图书催还、预约达到、个人信息查询和通知等传统服务内容为主，但随着 Web2.0 技术的发展，逐步开始提供用户参与的服务内容，使用户在移动环境中随时随地发布信息、分享信息。

国内外信息服务机构移动服务实践对我国专利信息移动服务的可借鉴之处在于：

在服务方式上，以应用程序为主，同时结合手机短信及 WAP 方式。

在服务内容上，对传统专利信息服务内容进行重新梳理，将其适用于移动服务的内容进行重新规划与设计，并将其向移动模式转移。

在用户使用上，突出方便性、及时性与交互性。

4 移动阅读环境下我国专利信息服务发展策略

在目前的环境与技术条件下，应重点从资源、平台及服务三个方面入手，发展专利信息移动服务。

4.1 加工专利信息资源

与个人电脑系统不同，移动电子终端设备运行速度较慢、屏幕较小，因此在个人电脑系统上运行良好的专利信息资源需要在移动电子终端环境下进行必要的开发、加工和处理，才能满足专利信息移动服务的需求。为此，需要对专利信息资源进行简单的再加工，加工内容包括：著录项目的标引，字体放大与排版，存储格式的优化等，最重要的一点，就是要确立加工标准。

4.2 搭建移动服务平台

为适应用户的移动阅读需求，要尽快建成基于移动终端设备的专利信息检索系统、专利事务查询系统和专利信息服务系统，并将三个系统的资源、功能和服务进行有机整合，为用户提供一站式专利信息服务。在实现方式方面，可考虑首先建立手机短信平台和基于 WAP 的手机网络访问门户，并重点开发基于 APP IOS 和 Android 等操作系统的应用客户端。

4.3 拓展用户服务内容与方式

在移动阅读环境下，专利信息服务部门要在保持传统服务优势的基础上，根据用户在移动环境下的需求特性、利用技术发展优势，丰富服务内容，创新服务模式。

在服务内容上，应包括以下几个方面：

专利文献检索与获取。可检索国内外各类型的专利文献，并获取特定格式（如 PDF 格式）的专利文献。

专利事务查询。可查询专利申请的法律状态、审查状态、被引用状态、收费信息等。

咨询委托服务。可回答用户提出的咨询问题，提出文献委托需求，获得所需信息

信息公告。可使用户获得专利信息新闻动态、讲座、培训、会议等的信息。

机构信息查询。可查询专利信息机构的服务内容，联系方式，地理位置等信息。

个性信息。个人收藏的专利文献、预定的讲座和会议等。

微博频道。链接专利信息服务微博。

在服务方式上，移动阅读环境较传统阅读环境更适宜开展交换性和个性化的服务。因此，在专利信息移动服务建设时，应注重服务部门与用户的互动，通过嵌入微博、用户论坛或社区等用户参与性服务形式，为用户与服务人员、用户与用户的即时交流学习提供平台，发布专利信息利用活动信息，扩大专利信息服务部门影响力，提升专利信息服务部门活力形象，提高用户对专利信息服务的满意度。

同时，要根据用户在移动环境下的信息需求特征和用户使用移动信息服务的行为特征建立用户个性化信息行为模型，通过个性化专利信息移动服务门户，定制个性化查询、收藏、定制服务，满足用户的个性化专利信息服务需求。如通过频道订阅或手机短信等方式，向用户推送其订阅专利文献的费用催收信息、法律状态变更信息、被引用信息等。

5 结语

专利信息服务的理想目标是使任何用户可以在任何时间、任何地点获取专利资源，为用户提供无处不在、无时不在的服务。在移动阅读环境下，借助网络通讯技术和手持移动设备的发展，开发专利信息移动平台，延伸专利信息服务范围，提高专利资源利用率，为用户提供多元化、个性化的服务，将使这一目标变为现实。◆

（黄迎燕 审稿）

中航商发运用知识产权提升我国大型客机发动机研制能力

上海市知识产权局 孔元中

中航商用航空发动机有限责任公司（以下简称“中航商发”）是我国大型客机发动机项目的责任主体和总承制单位，是首家进入世界 500 强的中国航空制造企业和中国军工企业。该公司自 2009 年 1 月成立以来，坚持将知识产权工作全面融入国产大型客机发动机研发过程，促进了从发动机零组件到整机自主设计、研发、制造能力的提升。

一是健全知识产权工作机制，围绕企业长远发展目标，先后制定了公司的知识产权战略和知识产权发展“十二五”规划，明确了项目研发过程中各阶段知识产权工作的重点任务，设立了公司知识产权重大事项的决策机构和实施企业知识产权战略的推进部门；制定了公司知识产权工作流程、专利保护流程和商业秘密保护流程等多项知识产权工作制度；在重要技术评审环节中建立了知识产权评议内容，要求对有关设计方案必须形成知识产权评议报告。

二是加强知识产权运用，建立专利数据库，收录了涉及航空发动机相关九大部件与系统的国内外专利数据 15 万余条；开展专利分析研究工作，先后组织技术人员阅读了上千篇国内外专利文献，对航空发动机国内外主要竞争对手专利布局、航空发动机关键技术专利布局等问题进行了分析研究。

三是强化知识产权风险防范，加强专利监控预警力度，每月编发国内外专利动态简报，跟踪反映美、英、法国相关企业航空发动机专利更新情况，分析新公开的重要专利；制定《合同谈判知识产权通用条款》，加强对科研合同中知识产权条款谈判的规范管理。

四是培育知识产权人才队伍，组织全体设计研发人员到同济大学知识产权学院进行了知识产权研修培训，公司设计研发人员中有 15% 获得了中航工业集团授予的“知识产权应用工程师”资格，公司知识产权管理团队中 50% 以上人员具有专利代理人资格和上海市“专利管理工程师”资格，公司还先后两次召开专利发明人表彰会，表彰奖励了 80 多位技术创新骨干。从 2011 年 6 月至 2012 年 7 月，“中航商发”已经累计申请发明专利 28 项，实用新型专利 29 项。◆

（黄迎燕 审稿）

充分利用专利信息 助推企业健康发展

—湘电集团有限公司专利信息利用篇

湘电集团有限公司　胡志丹

“世界未来的竞争就是知识产权的竞争”。知识产权在经济社会中的作用日益提升，已从单纯的法律范畴上升到事关国家经济安全、国际贸易公平的战略高度。中国加入WTO后，在更大深度和广度范围内融入经济全球化的同时，又面临严酷的知识产权国际竞争压力。为了更好更快地实现公司国际化发展战略，提高公司核心竞争力，公司不断引进国外先进技术，并购国外有技术实力的中小型企业，在此基础上，加快引进技术的消化、吸收与再创新，形成自主知识产权。在此过程中，我们充分利用企业现有资源优势，充分发挥专利信息的重要技术、经济、法律价值，做到知己知彼，为公司在外资和国外技术引进及国外企业并购过程保驾护航，形成了专利信息利用工作助推企业健康发展的几点经验，简述如下。

一　立足企业实际需求，建立公司专利息服务平台

公司为了让全员参与专利信息的检索与利用，自2008年以来，连续投入了百万资金建设和完善了公司自己的专利信息检索服务平台，并获得了“湖南省知识产权先进系统”称号。

“工欲善其事，必先利其器”，为了进一步加大对专利信息的利用深度与强度，公司分别引进了德温特Innovation专利数据库及保定大为PatentEX专利检索、批量下载建库及分析系统，并充分利用德温特专利检索系统与专家改写的数据库优势，有机地结合保定大为PatentEx专利数据建库的优势，重建和完善了适合公司实际需求的主导产品专利数据库，主要涉及的主导产品数据库有：电机国内外专利数据库、电气国内外专利数据库、风力发电国内外专利数据库、城市轨道交通国内外专利数据库及矿用电动轮自卸车国内外专利数据库等，其中通过德温特及大为PatentEx系统的结合，从外网检索和批量下载专利进行建库，截止2012年初，收录的专利数据约为40万条。主导产品专利数据库功能强大，特点鲜明，为吸引技术人员检索、阅读专利的积极性，经过多次论证调查和实践，公司确立了以产品为主线建库的原则，并从产品分类、结构分类、竞争对手分类及IPC技术分类等多个角度对庞大的专利数据库进行细分类，使公司专利数据库最大限度地方便和满足使用者要求。

在构建专利数据库的基础上，公司又将专利数据库范围延展成为科技情报数据库。专利信息的新颖性和技术性强，科技情报的涵盖范围则更广，两相结合则可更好地把握科技发展最新动态。自从公司建立起该服务平台后，浏览人数呈直线上升趋势，现已成为公司点击率最高的内网链接之一，访问量达40万人次，其实际效果与受欢迎程度可见一斑，极大地方便公司内部员工在企业局域网内进行专利及科技文献信息的检索与阅读，提高了专利信息与科技文献信息的利用率，普及了专利信息检索与利用基本知识。

二　运用专利信息控制公司专利申请和质量

如果说平台的建设是“硬件”、是基础，那么如何使专利信息用起来的制度建设，则是“软件”，也更为关键。只有这样，知识产权信息的利用工作才有血有肉，更具活力。公司因此建立了体系完善的知识产

权信息利用制度，控制专利申请和质量，这些制度包括：

——专利申请查新制度。这是公司提高专利申请质量的重要手段之一。公司规定：所有专利申请在提交前，均要通过知识产权部的查新，出具《科技查新报告》，给出查新后专利申请项目是否具有新颖性和创造性的判断；并由公司《专利技术专家小组》审核，提出审核意见后，知识产权部决定是否进行专利申请。查新制度与专利申请审核制度的并用，切实有效地提高了公司的专利申请质量。公司每年筛查出 30% 左右的专利申请初稿，由于其技术内容不符合新颖性和创造性要求而不申请专利，从而大大节约了人力与资金成本。

——产品开发前的专利查新与专利可行性分析制度。公司秉承“产品未动，专利先行”的理念，为新产品开发提供了有力的“粮草”保障。2008 年以来，公司规定重大产品开发前，必须出具《专利分析报告》。目前，公司已分别完成《水泵分析研究报告》、《核电分析报告》、《电机分析报告》、《矿用机车分析报告》、《太阳能分析报告》及《直驱永磁风力发电专利战略分析研究报告》等，以上报告均对行业产品技术进行全面深入的分析，了解了竞争对手的研发和市场动向，有效地规避了专利风险，避免了重复开发，为公司提供了很好的决策依据。2009 年，公司又在《科学研究工作管理》制度中规定：“重大新产品、科研产品立项前必须进行产品技术查新和专利检索，出具专利分析报告”。目前，公司在开发各种新产品时，均要首先进行专利查新及专利可行性论证分析，并最终以分析报告的形式提交公司决策层和相关科研开发人员。专利分析报告的出具，避免了项目开发的盲目性和重复性。

三　运用专利信息在技术引进和合资项目谈判中获得话语权

随着公司国际化战略的实施，国际交流与合作日见增多，而专利则往往成为涉外经济技术谈判的焦点所在；对于专利权的法律状态、专利价值的正确评估，自然成为掌控谈判主动权的关键。有鉴于此，公司在“走出去、引进来”时，就由专业的知识产权人员对专利法律状态的有效性、地域性等进行详细检索，并与设计人员共同对专利的技术价值进行评估，最终汇总成具有技术和知识产权两方面参考价值的评审建议，提交决策层参考，以此作为谈判的重要筹码。其中由知识产权部组织参与完成的主要案例有：

1 集团公司收购美国STM斯特林公司（太阳能热发电机）及荷兰达尔文风电公司案

在与美国 STM 斯特林公司及荷兰达尔文风电公司进行收购谈判前的材料准备过程中，知识产权部门对两家公司进行了全方位的专利检索与专利法律状态信息的确认，发现其大部分专利未在中国申请，且部分专利还未授权，知识产权部门最终将专利信息检索分析结果形成了专利分析报告给决策层参考，为公司在这次并购谈判中争取到有利的筹码和条件提供依据。

2 与美国莱特电机公司技术合作案

公司为继续发展混合动力汽车产业，当时准备与美国莱特电机合作，对方提出以技术入股的方式与我公司进行合作，并提出以七项专利作为技术入股的股份。之后我们对这七项专利进行了检索和分析，发现有六项未在中国申请，有一项是 PCT 专利申请进入中国，但是暂未授权。从专利权的地域性特点分析，六项未在中国申请的专利，不受中国保护，在中国的范围内可以视其为公知技术进行使用。我们及时将这一信息反馈给了当时谈判小组，避免因此带来的经济损失。

3 与韩国STX重工签署技术及专利共有协议案

从 2008 年日本原弘产公司谈风电专利独家转让，到 2012 年与韩国 STX 重工公司签订专利共有协议，专利信息的检索与利用（法律状态分析、同族分析、专利无效及评估分析等）在这些项目的开展与执行的过程中发挥着不可忽视的重要作用。通过知识产权部的专业人士与技术人员的密切配合，将知识产权与技术有机结合，并出具专业的知识产权分析报告供领导参考，为公司降低无形资产引进成本与风险提供了有力保障。

四　运用专利信息在公司主导产品预警分析中规避知识产权风险

公司充分利用建成的知识产权信息平台，实时对最新专利进行监测与下载；对出口产品进行专利侵权分析，提出相应对策；重点监测主要竞争对手专利，对主要竞争对手的产品和技术作出详实的分析与评价。目前公司出口的主导产品是风电设备和电动轮自卸车。在风电产品出口时，公司整合了各个职能部门包括知识产权部、国内外子公司相关部门的业务骨干，针对主要竞争对手的风电专利情况，进行了大规模、全方位的分析与调查取证，摸清产品涉及专利的整体情况和具体细节，获取了对公司极为有利的证据材料，掌握了应对和化解知识产权风险的主动权；电动轮自卸车的相关专利风险分析目前也正在整理中，该分析也将针对具体的出口国家，提出相应的专利规避建议，力求达到最大限度降低专利风险的目的。

多年来，公司积极有效地开展专利信息的利用，公司知识产权部通过编印教材、举办内部培训班、开展有奖问答等多种途径和方法，现已培养出一批可检索、能分析、出对策的具有较强知识产权信息利用能力的实务人才，在一些重大及疑难知识产权问题的处理上发挥着重要作用。同时公司领导层面也对知识产权信息利用工作给予高度肯定，知识产权部和知识产权专业人员已成为公司重大经营决策的重要参与和参谋者。

湘电集团有限公司作为一个有着七十多年悠久历史的企业，无论是在国外技术的引进及外企的并购，还是在技术创新及自主知识产权保护的过程中都有着自己独特的专利工作经验。这些经验告诉我们，充分发挥和利用专利信息能帮助企业创新发展，在国际市场中百战不殆。◆

（王肪杰 审稿）

专利信息助技术研发腾飞

中国石油兰州化工研究中心　李晓艳　张茵

流化催化裂化（Fluid Catalytic Cracking，简称FCC）是炼油厂重油轻质化生产汽油的核心工艺，是原油二次加工中最重要的加工过程。催化裂化催化剂作为催化装置的核心技术之一，其反应性能特点决定了催化装置产品分布和整体经济效益；催化裂化催化剂主要是Y型沸石分子筛微球催化剂。

中国石油石油化工研究院兰州化工研究中心（以下简称兰州中心）多年来一直致力于Y型沸石分子筛微球催化剂的研究开发工作，开发了全合成、半合成、全白土三大类型的沸石催化裂化催化剂。目前其催化裂化催化剂在中国国内市场占有率达到39%，在中国石油内部市场占有率达到了80%以上。在催化剂研发过程中，兰州中心注重专利信息的利用，提升创新的水平和知识产权保护水平。

1 面临多方挑战加强专利信息工作

目前，催化裂化技术面临挑战：世界范围内原料不断劣质化和重质化，市场对轻质油品需求却不断增加；传统催化裂化以多产汽油为主，目前欧美发展趋势为多产柴油馏分；燃料生产对炼油化工一体化低成本低碳烯烃生产的需求；市场需求波动大，产品必须不断调整，满足在不同产品方案之间灵活切换；清洁生产与节能减排压力大。开发FCC催化剂和工艺技术是快速提升中国石油重质油加工水平和国内外市场竞争力的重要途径；在FCC催化剂整体性能达到国际先进水平后，开发低成本生产技术是走向国际先进市场的关键之一；加强清洁生产技术以及清洁燃料产品开发，降低催化剂制造过程的污染物排放。开发满足各种性能要求的催化裂化催化剂关键在于：深入研究重油分子催化裂化转化模式，在拥有核心专利技术的基础上，指导催化新材料和系列重

油催化剂的开发，围绕FCC反应过程增产丙烯、降低汽油烯烃、增加汽油辛烷值、提高重油转化、增强抗重金属污染等技术形成系列催化裂化催化剂，让核心技术根据市场需求、用户特点不断改进，扩展发展空间，形成专利网，更好地保护系列催化剂，最大化提高总液收和汽油辛烷值，适当增加低碳烯烃产率，实现效益最大化。

越来越多的期刊文献、论文的发表，以及竞争对手大量的专利申请，在信息共享的同时，也对技术开发、研究、保护、实施造成了一定的障碍。要使技术创新拥有专利必备的“三性”条件，必须检索全面、分析到位、保护方式选择得当，对企业知识产权管理水平提出更高的要求。

同时，由于石油化工领域中，国内几大石油公司、研究院所、大学研究领域重叠，信息传播速度的加快和其便捷性有助于技术的相互借鉴，知识产权保护意识增强，研究水平得以迅速提高，相同或类似的创新时有发生，侵权预警越来越重要。技术达到国际先进水平后，走向国际市场是企业发展的必然，需要判断海外专利申请的时机，选择技术输出国家，规避其有效专利。

兰州中心拥有一批催化裂化技术人员，也拥有一批专业的企业专利信息工作者，根据上述需求，企业开展了包含专利文献在内的检索及分析工作。

2 专利检索是专利信息利用的首要基础

在催化裂化催化剂的检索中，企业专利信息工作者和技术人员首先非常注重期刊、学位论文和会议论文数据库等非专利文献的检索，企业拥有清华同方、维普、万方数据库，并且充分利用国家科技图书馆、SCI finder进行期刊、学位论文和会议论文的检索。专利信息工作者和技术人员将非专利文献的检索纳入到专利申请前“三性检索”范围之中。

企业充分利用石油化工专利信息平台、国家知识产权局检索系统、欧洲专利局、美国专利数据库、日本专利数据库等免费专利数据库；另外企业还购置了Thomson innovation收费专利数据库。在检索过程中，注重检索式的制定，将国际专利分类（IPC分类）和关键词相结合，从检索结果的查全率和查准率对检索式进行调整和优化。

兰州中心注重专利信息的利用与优化，在中国石油与国家知识产权局合作共建的“中国石油石化专利信息平台”上，兰州中心凭借资源、人才优势还自行开展了专利数据深加工的工作，对已有的中国石油化工专利导航系统进行了改进，目前已在石油化工领域有选择地做了29个类别的三级导航，大幅度提高了查准率，进一步突出了功能化服务，提高了数据库的利用率。在三级导航中其中一个导航是“催化裂化催化剂”，将检索式固化在系统中，无需检索人输入检索词，实现“一站式服务”，直接点击便可得到检索结果。

在进行专利申请的三性评判、新产品的上市、技术或产品出口前检索等工作中，兰州中心注重技术的实际创新点，从催化剂的组成、制备方法的角度进行检索。

3 积极开展专利信息的分析与利用

3.1 战略分析

技术人员和专利检索人员在不断检索、总结过程中，建立了催化裂化催化剂数据库。将检索的大量相关专利进行归纳总结，包括专利名称、专利申请号、说明书摘要、说明书全文、专利申请人、专利申请日、同族专利等信息，建成了相应的数据库并定期更新数据。

对于检索出的大量相关专利从其技术内容上逐一筛选，结合情况分析所确立的经营目标，通过对检索出的专利说明书摘要的分析，挑选出对所确立的经营目标的相关技术领域有密切关系和重大影响的专利，并提取其全部专利说明书，作为专利战略所要研究分析的关键专利，供下一步进行深入详尽的研究。同时，也要对这些挑选出

的关键专利进行数据采集，并对这些数据和在上一检索步骤中所采集的数据进行分析对比，从中可以定性和定量的得出关键技术与相关技术发展状况和未来趋势、市场分布、主要技术竞争者势力范围划分等多方面的结论。

3.2 项目研究

开题前检索：首先应该进行的国内外期刊文献检索，特别是对综述性文献的检索，了解本领域技术发展现状，各种工艺路线的特点，选择拟定要进行的研究所采用的基本技术方案，确定之后，以此为方向对国内外专利文献进行检索，了解更深层次的技术研究状况。

研发进行中的检索：有助于研究者获取最新的技术知识，缩短研究时间，避免重复研究；启发开拓研究者的创新思路，掌握竞争对手的技术发展状况；依据技术的专利文献，采取相应的技术策略。检索的重点在于了解跟踪竞争对手的专利技术状况，国外的可以直接借鉴，国内的避免雷同，监视法律状态，谨防侵权。

申请专利前的检索：主要检索国内外期刊文献检索、国内外专利文献。国外的期刊文献最好是对美国化学文摘（CA）检索，国内最好检索《中国学术期刊》、《中国期刊网》，有条件的可以检索重庆维普数据库、清华同方数据库、万方数据库，国外专利主要检索：美国专利数据库、欧洲专利数据库、日本专利数据库，也可以委托国家知识产权局进行国内外专利检索。其目的要对发明创造的技术内容进行检索，以使其满足“新颖性”、“创造性”要求，以专利形式加以保护。

3.3 技术或产品出口前检索：

检索该技术项目的出口国家是否存在其他专利申请，授权状况如何，是否维持有效，排除侵权风险。

4 专利信息利用的效果：

兰州中心充分利用专利信息开展技术创新工作，并注重自主创新过程中的知识产权保护。经过多年的研发，目前，企业涉及 Y 分子筛催化裂化催化剂专利申请累计近 140 项，授权 60 余项，其中国外申请 8 项，授权 3 项。“十一五”期间申请专利 40 余项，2011 年申请专利达到 18 项。

目前石油化工研究院包括 Y 分子筛催化剂在内的催化裂化催化剂专利申请量已达 160 余项，成功开发了六大系列 24 个牌号的催化裂化催化剂产品，产品在全国 60 余家炼厂进行了工业应用，应用效果良好，为企业创造了巨大的经济效益。兰州化工研究中心自主创新催化裂化催化剂产品比例占兰州石化催化剂厂的 90% 以上，目前已经在苏丹喀士穆炼厂，阿尔及利亚炼厂等国外炼厂进行了工业应用，效果良好；该厂于 2011 年通过了美国雪佛龙、壳牌、埃克森美孚等三家国际公司的供货商资质认证。同年，中国石油与雪佛龙公司（Chevron）美国盐湖城炼油厂成功签订了 2000 吨催化剂订单，首批试用 86 吨，标志着兰州化工研究中心研发的催化裂化催化剂已正式进入北美市场。

催化裂化催化剂由于其良好的性能和原料的广泛适应性，跻身先进催化剂行列，并获得了国家科技进步二等奖二项，金桥奖、中国专利优秀奖二项（其中一项获得 2010 年中国专利金奖提名）。优秀的团队中也产生了拥有“甘肃省科技功臣”、“何梁何利基金科学与技术创新奖”、“第十一届中国青年科技奖”等多项荣誉的优秀个人。◆

（费凌云 审稿）

大连光洋公司依靠专利战略掌握核心技术为中国智造提供装备

辽宁省知识产权局　胡嘉禄

作为国家级知识产权试点企业，近年来，大连光洋科技工程有限公司积极制定并实施知识产权战略，利用各种知识产权制度资源，促进自主创新，努力实现整机与系统相结合、加工工艺技术与控制技术相结合，创造了数控机床技术与数控系统技术研发、产业化无缝对接中国机床工业工程技术研究与产业化发展新模式。他们的主要做法：

一是建立并运用专题专利数据库，分析利用竞争对手的创新技术发展自己。五轴工具磨床是制造刀具的关键设备，以往全部依赖进口。光洋科技全面调研分析了德国、澳大利亚等公司典型产品的专利技术优缺点，建立了全面的比较数据基础，并通过正向设计改进机床结构，发明了全对称式机床结构和可实现 360 度自由回转的砂轮主轴头；同时，通过建立科学、高效的数学模型，开发了刀具加工工艺软件，快速实现了刀具加工三维仿真，成为光洋科技集成创新的一个典范；二是依靠自主知识产权核心技术，取得国家科技专项资金支持。由于取得了一批数控伺服系统核心专利，有了金刚钻就敢揽瓷器活。截至目前，光洋科技承担实施了国家科技支撑计划、国际科技合作计划、国家“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项等近十项国家重大项目，其中数控专项 2012 年课题“高可靠性光纤总线开放式高档数控系统、精密测量系统、伺服装置和电机技术及产品成套系统工程”以第一名中标，创数控专项民口课题获国家支持资金之最；三是运用专利数据库寻找到竞争对手，确立了学赶超的合作伙伴。通过专利数据库的检索分析，看到自己的不足和科研院所创新能力的实力后，光洋科技便主动与清华大学、哈尔滨工业大学、大连理工大学等国内重点高校进行产学研合作，坚持原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新有机结合，“站在巨人的肩膀上博采众家所长”，快速吸收行业对手的专利技术，横向整合传统的机械、电子技术与新兴的信息、材料技术，通过多专业融合发现技术创新点，有的还取得多项技术突破，申请了国家发明专利；四是实施人才战略，为企业创新发展提供智力支持。为了构建和丰厚数控机床技术链和产业链，满足终端用户和市场需求，光洋科技组建了一支 200 余人，多专业、多层次的以民族数控振兴为核心价值观的复合型创新人才队伍，聘请了 8 位德国、日本和英国专家，帮助企业快速提升关键技术和管理能力。依靠这支强大的人才队伍，光洋科技围绕完整技术链和产业链，建立了技术研发平台、试验测试平台、机床验证平台和生产制造平台。

成立于 1993 年的大连光洋科技工程有限公司，现在已是国家认定的高新技术企业、大连市软件开发生产企业和国家博士后工作站之一，同时也是大连开发区“工业控制机及系统工程研制中心”。并建立了国家博士后工作站、开放式高档数控系统及伺服驱动国家地方联合工程技术中心、国家数控机床高新技术产业化基地、大连数控技术研究院等创新平台；截止到目前，该公司已取得国家专利授权 118 项，其中发明专利 30 项；取得国际发明专利授权两项，主持和参与国家行业标准制定 6 项；高档数控系统产品被科技部授予国家自主创新产品，荣获国家专利优秀奖、辽宁省优秀新产品一等奖，并成功应用于国产大飞机总装的串并混联控制，打破了国外对此类高档数控系统领域的技术垄断。◆

（黄迎燕　审稿）

辽宁省造船产业专利信息分析报告

辽宁省知识产权局　胡嘉禄 陈毅维 闫明 张驰 杨佳宁

船舶工业是为世界贸易、海洋开发及国防建设提供技术装备的现代综合性产业，对钢铁、化工、轻纺、装备制造、电子信息等重点产业发展具有巨大的倍增和拉动作用。在国家及各省市大力扶持下，我国造船产业得到飞速发展，各项经济指标实现持续增长：2010 年，我国造船完工 6560 万载重吨，新接订单 7523 万载重吨，手持订单 19590 万载重吨，分别占世界市场的 43%、54%、41%，均居世界第一。作为环渤海重点产业，辽宁船舶工业在国内与国际的影响力逐年增强，综合竞争力显著提高，已成为我国造船业与国际造船强国竞争的主力军之一。

受国际金融危机和后续的欧债危机影响，世界造船市场持续低迷，尤其是我国具有竞争优势、技术含量不高、用工集中的散货船、油船等需求量和价格急速下跌，而超大型集装箱船、液化天然气船（LNG）等高技术、高附加值船型，在整个市场需求结构中所占比重显著提升。以出口为导向的我国造船产业发展受到了严峻挑战，为适应这一变化，国内船舶产业必须转变增长方式，通过加强自主创新，提高核心竞争力。

本文通过对中国、美国、德国、日本、英国、法国、瑞士、韩国、芬兰、挪威、丹麦、欧洲专利局和世界知识产权组织造船及相关产业专利数据的检索分析，总结我国特别是辽宁产业发展与专利培育的现状与不足，提出对策与建议，为造船产业科学、健康、快速发展提供参考。

一 造船产业专利技术分析

通过定量分析的方法对造船产业专利技术进行分析。通过对总体情况、船舶配套设备、船舶环保技术、海洋工程装备专利申报总体趋势、主要技术领域分布、主要技术领域申报演变趋势、主要申请人的特点等数据的分析，总结专利技术发展特点与发展趋势。

（一）总体分析

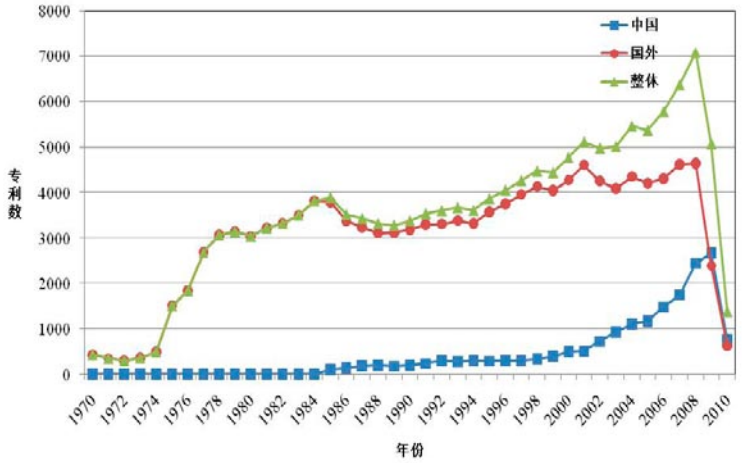


图 1-1 造船产业发展趋势

（注：85 年以前中国没有专利，所以代表中国专利数量的蓝色点线数值为零。）

近二十年造船产业专利申请量约为 91758，其中中国申请量为 16666 件，约占近二十年总申请量的 18%。从国外情况来看，造船产业一直为技术研发的热门领域，近十年专利申请量趋于平稳态势，而中国近十年专利申请量增长迅速，具有较大的发展空间。

1 区域分析

从造船产业区域申请量（表 1-1）和造船产业主要区域发展趋势（图 1-2）中可以看出，日本在该领域的专利申请数量为总量的 22%，位居第一，在行业内具有绝对优势；其次是美国，占专利申请总量的 20%，值得关注的是：美国近二十年专利申请量超过了日本，位居第一；中国排名第 4，申请份额为 12%，略低于德国。

从各国近二十年专利总量占总体专利量的百分比看，中国、韩国的专利申请主要集中在近二十年，近年来在该领域发展非常迅速，造船业已经是韩国的主要支柱产业之一，其综合实力居世界领先地位。中国进入二十一世纪，造船产业专利申请量增长迅速，这与国家出台的一系列促进造船行业发展的相关政策有直接关系。可以预见，中国造船领域的专利申请量还将处于快速增长的态势。

表 1-2 显示了造船产业主要区域总体构成，可以看出日本、美国、德国专利申请量位居前三，专利申请量约占总申请量的 55%，说明造船产业的专利申请相对较为集中。

表 1-3 示出了造船产业近 20 年主要区域构成，可以看出美国、日本、中国专利申请量位居前三，专利申请量约占总申请量的 59%，与上图相比，美国近 20 年申请量已经超过日本，位居第一，中国也进入了前三的行列。

区域 \ 时间段	专利总量	近二十年专利量（1991-2010）	近二十年专利量占专利总量百分比
中国(CN)	17668	16666	94%
日本(JP)	32681	17914	55%
美国(US)	28730	18909	66%
德国(DE)	18384	9706	53%
欧专局(EP)	9146	6382	70%
世界知识产权组织(WO)	7263	6656	92%
法国(FR)	7982	2808	35%
英国(GB)	6665	2599	39%
挪威(NO)	5446	1986	36%
芬兰(FI)	2400	727	30%
韩国(KR)	6586	6020	91%
丹麦(DK)	2628	877	33%
瑞士(CH)	419	74	18%

表 1-1 造船产业区域申请量

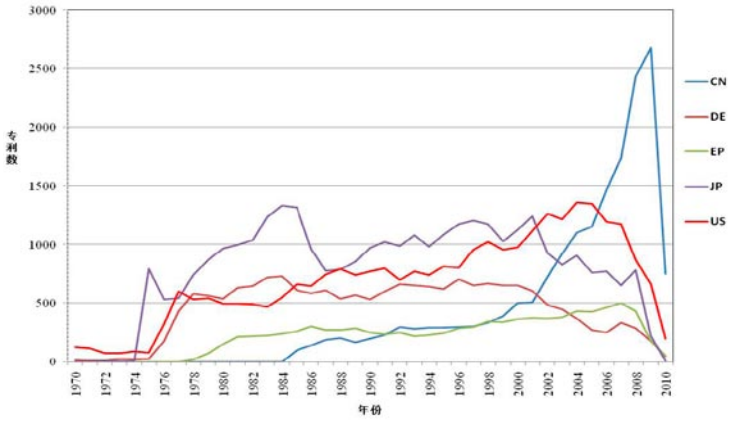


图 1-2 造船产业主要区域发展趋势

区域	日本(JP)	美国(US)	德国(DE)	中国(CN)	欧专局(EP)	世界知识产权组织(WO)	
专利量	32681	28730	18384	17668	9146	7263	
区域	法国(FR)	英国(GB)	韩国(KR)	挪威(NO)	丹麦(DK)	芬兰(FI)	瑞士(CH)
专利量	7982	6665	6586	5446	2628	2400	419

表 1-2 造船产业主要区域总体构成

2 申请人分析

造船产业总体申请人专利申请量排名前十的有九家日本企业，大部分的日本企业平均专利年龄都较长，说明其在该领域有着丰富的技术积累，同时有很大一部分日本企业都在多国申请了专利，随时都有可能进入中国市场，其

区域	美国(US)	日本(JP)	中国(CN)	德国(DE)	世界知识产权组织(WO)	欧专局(EP)	
专利量	18909	17914	16666	9706	6656	6382	
区域	法国(FR)	英国(GB)	韩国(KR)	挪威(NO)	丹麦(DK)	芬兰(FI)	瑞士(CH)
专利量	7982	6665	6586	5446	2628	2400	419

表 1-3 造船产业近 20 年主要区域构成

中 MITSUBISH（三菱）、MITSUI（三井）等公司已经在中国申请了专利，进入了中国市场。韩国企业平均专利年龄都较短，近年来专利申请量急速上升，属于后起之秀，DAEWOO CO LT（韩国大宇集团）和 SAMSUNG HEAVY IND（三星重工）等公司在多国申请了专利，且已经在中国申请了专利，进入了中国市场。由此反映了日本、韩国等公司在重视本土申请的同时，还比较注重向其它国家布局专利，积极开展着国际化拓展的步伐，也反映了日本、韩国等企业对中国区域专利布局的重视程度较高。

表 1-4 列出了造船产业中国申请人专利申请量前 20 名对比情况。可以看到，中国企业的平均专利年龄都较短，专利申请都集中在近十年，发展势头很好。中国船舶重工集团（包含大连船舶重工集团有限公司、渤海船舶重工有限公司等子公司）专利申请量在国内遥遥领先，技术研发实力较为雄厚。在该领域，部分高校，如哈尔滨工程大学、上海交通大学等近几年技术研发也非常活跃，申请了大量专利，研发实力很强。但同时值得我们注意的是：高校的专利处于无效状态的比例明显高于企业，高校专利维持率较低的现状原因有很多：如高额的专利维持费是专利不再维持的原因之一，专利可转化能力也决定着专利维持的意义等。因而，企业可以多与该领域研发实力较强的高校等研究机构合作，一方面增强自身的科研实力，另一方面提高专利的可转化能力。

申请人	专利量	平均专利年龄	法律状态		
			授权	公开	无效
中国船舶重工集团	276	3	189	66	21
中国海洋石油总公司	175	3	109	55	11
哈尔滨工程大学	150	3	66	62	22
上海交通大学	144	5	56	29	59
中国石油化工股份有限公司	92	7	31	7	54
中国石油天然气集团公司	91	3	74	13	4
上海海事大学	81	2	36	29	16
HONDA（本田技研工业株式会社）	79	7	67	8	4
大连海事大学	78	4	25	26	27
中国船舶工业集团公司	78	4	29	38	11
天津大学	60	4	24	19	17
上海外高桥造船有限公司	57	4	51	3	3
中国海洋大学	54	5	19	9	26
中科院-沈阳自动化研究所	53	7	16	3	34
浙江大学	51	5	14	9	28
韩国防	48	6	33	2	13
江苏科技大学	46	3	19	18	9
中远船务工程集团有限公司	44	1	20	24	0
祁昕	43	6	0	0	43
中国舰船研究设计中心	40	3	36	4	0

表 1-4 造船产业中国申请人专利申请量前 20 名对比分析表

3. 中国及辽宁省专项分析

表 1-5 显示了中国区域造船产业申请人国别分布情况，可以看到：约 87% 的中国专利为本土申请，仍有 13% 的中国专利被国外申请人占据，其中日本的扩张性最为明显，美国其次，德国、挪威、韩国等国家在中国也有一定量的专利申请。境外在华专利几乎全是发明专利或 PCT 专利，其技术重要性程度，专利保护范围以及竞争力等都不可小视。从专利的法律状态看：在该领域，中国本土申请人约有一半的专利已经失效，日本、美国等进入中国市场时间较长的境外在华申请专利也约有三分之一的专利已经处于失效状态。

国家	专利量	发明	新型	外观
中国	17668	5604	9407	413

图 1-3 中国区域造船产业专利类型分析

在中国申请专利国家	专利量	发明	PCT 发明	新型	PCT 新型	外观	法律状态		
							公开	授权	失效
中国	15427	5604	3	9407	0	413	2332	5993	7102
日本	442	292	126	11	0	13	135	202	105
美国	381	145	210	13	0	13	104	139	138
德国	232	121	109	2	0	0	78	84	70
挪威	148	47	101	0	0	0	43	64	41
法国	129	75	52	0	1	1	35	61	33
韩国	117	60	49	8	0	0	58	36	23
英国	96	45	49	2	0	0	26	31	39
荷兰	87	27	59	0	0	1	43	22	22
芬兰	82	24	58	0	0	0	23	42	17
丹麦	67	26	39	2	0	0	17	35	15
其他	422	135	239	41	1	6	117	173	132

表 1-5 中国区域造船产业申请人国别分布

表 1-6 列出了造船产业辽宁省主要申请人对比分析情况，可以看出：辽宁省主要申请人的平均专利年龄都较短，大部分为近几年所申请，说明其研发实力和专利保护意识都有了较大提升。辽宁申请人中，排在前十位的有三家企业，四家科研院所及三位个人申请者，据统计，辽宁现拥有船舶工业企业 200 余家，但拥有专利的企业却很少，说明大部分的船舶企业研发能力还比较薄弱。从专利的维持率来看：企业的专利维持率较高，而科研院所的专利维持率就相对偏低了，企业和科研院所可考虑多合作，使研究与市场更好地结合。

（二）船舶配套设备专利分析

船舶配套设备是船舶高附加值的主要载体，是影响船舶成本、性能、效益、质量的重要因素，也是现代化船舶的重要组成部分，其价格约占船价的 60% 至

申请人	专利件数	平均专利年龄	法律状态		
			授权	公开	无效
大连船舶重工集团有限公司	80	2	44	33	3
大连海事大学	75	4	25	26	27
中科院-沈阳自动化研究所	53	7	16	3	34
渤海船舶重工有限责任公司	48	5	40	2	6
大连理工大学	31	4	11	8	12
中远船务工程集团有限公司	21	2	20	24	0
闫海军	18	3	8	5	5
中国科学院金属研究所	17	5	7	8	2
永翁聪	12	5	9	0	3
李振国	12	5	9	0	3

表 1-6 造船产业辽宁省主要申请人对比分析表

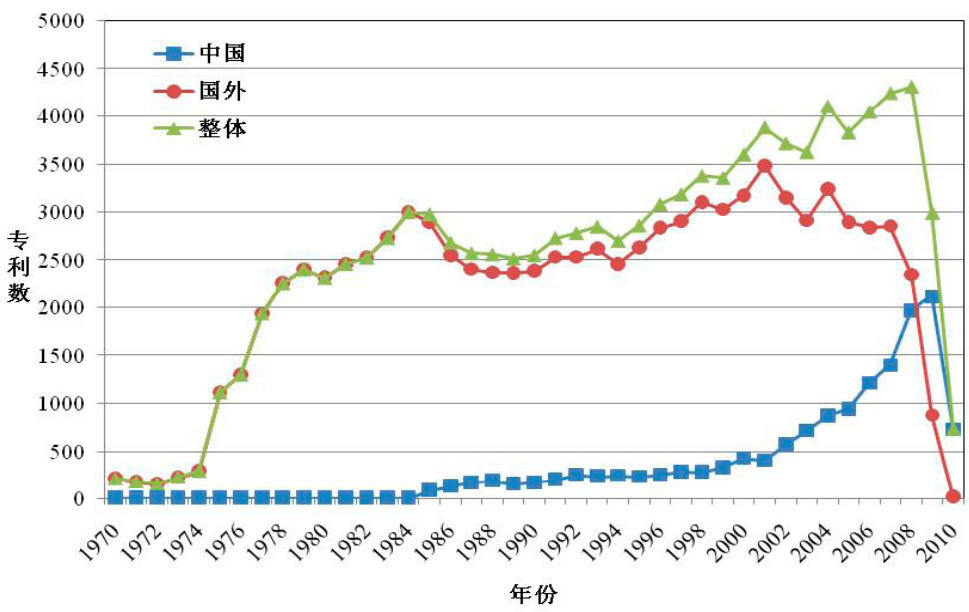


图 1-4 船用配套设备发展趋势

（注：85 年以前中国没有专利，所以代表中国专利数量的蓝色点线数值为零。）

70%。

图 1-4 显示了船舶配套设备申请量变化趋势。世界范围（包括中国）内，从 1974 年，船舶配套设备专利数量大量增加，在 1984 年第一次达到峰值后略有下降，但变化不大；进入 90 年代，专利申请量开始回升，到 2008 年一直呈现波动性增长态势。2005 年后，国外专利数量基本不变，中国专利申请数量大幅度增加，说明中国船舶配套设备产业仍处于发展阶段，创新不断出现。

将欧洲作为一个整体，其船舶配套业仍拥有强大的技术研发和创新能力，但随着欧洲地区专利申请量的降低及东亚地区申请量的增加，船舶配套业的产业格局正在向东亚地区转移；日本已具备了很强的船用设备研发实力，目前为船舶配套领域的最大申请国，中国和韩国的技术创新能力近几年迅速上升，正在向着船舶配套业做大做强的目标快速前进。中国在船舶配套领域中的主要研发技术分支也是船舶动力装置、船舶设备和船体结构，与国外不同的是，船体结构更

占优势，船舶动力装置和船舶设备相对薄弱；几种船舶推进器中，中国的研发热点也是螺旋桨领域。江苏为船舶配套产业的主要发展区域，尤其是船舶动力装置、船舶设备、船体结构和船舶辅助设备发展迅速，上海其次，辽宁的专利申请量也位居前列。辽宁船舶配套领域的申请量在我国排名第 4，仅次于江苏、上海和浙江，其专利类型分布情况与中国区域类似，但代表创新水平的发明专利比例偏低，船舶推进器情况更为严重，发明专利仅占 30%。

曲轴是发动机上的一个重要的机件，曲轴的旋转是发动机的动力源，也是整个船的原动力。表 1-7 列出了中国及辽宁省船用曲轴主要技术专利申请情况，可以看出：中国对船用曲轴的研发主要集中在上海和辽宁，辽宁省核心专利技术拥有者分别为中国科学院金属研究所（11 件）、大连晨瑞自动化系统有限公司［3 件］和沈阳航空工业学院［2 件］。

从表 1-8 中可看出，辽宁拥有 9 件发明专利，占总量的 56.2%，这说明辽宁该领域专利技术质量较高。从申请人看，专利主要掌握在科研院所手中，目前，中国科学院金属研究所已经与鞍钢重机公司联手产业化，很好的发挥辽宁在船用曲轴专利技术方面在国内的优势。目前，鞍钢重机公司已经成为我国生产曲轴毛坯锻件的两家企业之一（另一家是中国一重集团）。

主要技术	主要省市分布（前三位）	辽宁省排名	国内专利量	辽宁省主要申请人申请情况
船用曲轴	上海[24]，辽宁[16]，	第二	50	中国科学院金属研究所[11]，大连晨瑞自动化系统有限公司[3]，沈阳航空工业学院[2]

表 1-7 中国及辽宁省船用曲轴主要技术专利申请对比分析表

省市	专利总量	发明	新型
辽宁	16	9	7

表 1-8 辽宁省船用曲轴专利类型分析

（三）船舶环保技术专利分析

随着海运事业的不断变化和发展，航运市场日趋繁荣，海洋污染问题也越来越严重。国际上和我国在保护海洋环境、防止船舶污染的立法和管理方面做了大量的工作。通过对该领域较为重要的技术如双壳油船技术、防油污技术的专利信息分析，为我国及辽宁下一步技术发展提供依据。

1 双壳油船技术专利分析

日本、美国、德国、欧洲和中国的专利申请量占据双壳油船技术在世界范围内专利申请量的 82%，是双壳油船技术发展和保护的重点区域和主要市场。从主要专利申请人的专利申请趋势情况来看，美国、欧洲、日本的在该领域的专利申请出现下降，而中国和韩国在该领域则开始出现专利申请，新的技术有可能在这两个区域中出现。该技术领域专利申请数量排名前十的申请人中，美国和欧洲公司的专利申请中，海外申请较多，而日本的专利申请多集中在日本和中国即亚洲区域，说明该技术领域中，美国和欧洲的企业其海外扩张意图较为明显，而日本企业相对而言，该意图较弱。

由于目前双壳油船的结构规范由美国船级社（ABS）、英国劳氏船级社（LR）和挪威船级社（DNV）3 家于 2002 年开始共同组织开发，并于 2006 年 4 月 1 日生效，该领域已经产生了技术垄断，如想打破技术垄断，则需要从新技术入手，产生更为节能、环保、低成本的新技术，并通过申请专利的方式进行技术保护，才有可能在新一轮的技术竞争中占据优势。

中国专利申请中，发明专利占专利申请总量的 29%，实用新型占专利申请总量的 71%，国内双壳游船技术领域专利申请的技术水平有待提高。中国专利申请的技术构成主要包括结构技术、双壳改造技术和双壳空间利用技术，其中，上海奇谋能源技术开发有限公司在双壳油船结构技术的专利申请人排名中占据第

十的位置。但总体上，国外申请人的申请占比为 57%，国内申请人的申请仅占 43%，说明该领域技术目前主要的技术掌握者仍是国外企业，中国在该技术领域的发展任重道远。

2 船舶防油污技术

日本、中国、美国、德国和 WIPO 的专利申请量占据防油污技术在世界范围内专利申请量的 83%，是防油污技术发展和保护的重点区域。从申请人情况来看，日本申请人在该领域技术中具有较强的优势，MITSUBISHI（三菱）的优势则尤为突出，而日本的申请人除 MITSUBISHI（三菱）外，其他申请人海外申请不多，说明其海外扩张意图尚不明显。而美国的专利申请人虽然专利申请数量不高，但专利年龄较高，并且其专利分布局限均扩张到国外，说明其仍具有一定的技术实力，并具有海外扩张意图。从技术来看，目前的防油污专利技术中，42% 的技术创新是针对防漏油设备的，34% 的技术创新是针对回收设备的、18% 的技术创新是针对漏油防扩散设备，这三部分是防油污技术的核心。总体来说，目前在国外防油污技术已经较为成熟，而政策要求保护海洋环境是技术发展过程中不容忽视的部分，因此防油污技术将是未来船舶技术发展过程中必不可少的一部分，也将是重点发展的技术领域之一。

船舶防油污技术国内专利申请较为集中的区域包括辽宁、上海和山东。辽宁省在回收设备和检测设备方面的专利申请中，发明专利数量稍多，说明技术研发水平相对稍高，而防漏油设备的专利申请中，则实用新型数量稍多，说明技术研发水平相对稍低。

（四） 海洋工程装备专利分析

海洋工程装备是指用于海洋资源勘探、开采、加工、储运、管理及后勤服务等方面的大型工程装备和辅助性装备。

图 1-5 示出了海洋工程装备 1970-2010 年总体申请量变化趋势、国外专利申请量变化趋势以及中国专利申请量变化趋势。

国际范围内，海洋工程装备的发展过程基本分为三个阶段：第一阶段（1974-1985 年），专利申请的数量开始快速增长，逐年增加，可见此时正处于成长阶段，该领域逐步成为技术热点领域；第二阶段（1986-2001 年），专利申请的增长速度较前一阶段有所减慢，处于波动上升的发展状态，说明此阶段该领域仍处于热门研究领域；第三阶段从 2002 年至今，专利申请量呈现逐年下滑的态势，但每年仍有几百件的专利申请量，而从整体趋势看，此阶段仍处于快速上升状态，说明中国在此领域的发展已经对世界该领域专利申请量有了较大的影响。中国海洋工程装备领域专利申请量从 2000 年至今呈现快速增长的态势，这与我国海洋工程装备的研究发展状况和市场开发前景也是一致的。

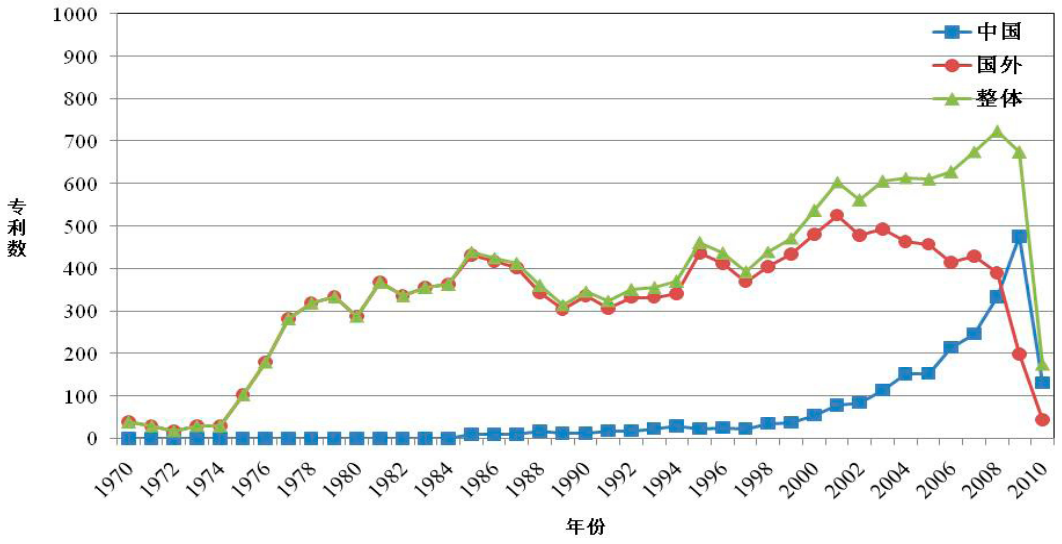


图 1-5 海洋工程装备发展趋势

（注：85 年以前中国没有专利，所以代表中国专利数量的蓝色点线数值为零。）

美国、日本和欧盟作为传统的海洋强国，在该领域申请了大量专利，在海洋工程装备研发制造中保持了领先优势。中国属于后起之秀，近十年在该领域申请了大量专利。日本、美国和中国在自升式海洋平台领域专利申请量最多；美国、英国和中国在半潜式海洋平台领域专利申请量具有一定优势；钻井船领域美国在申请量上保持了领先优势；固定式海洋平台领域美国和英国申请量最多；潜水设备领域日本、美国、德国申请量居多。目前中国在海洋工程装备行业还处于发展的阶段，北京、上海、辽宁、江苏为专利申请的主要区域，尤其是北京在自升式海洋平台、半潜式海洋平台、钻井船、固定式海洋平台方面都排在前列，而辽宁省在潜水设备方面具有明显优势。辽宁省在海洋工程装备各技术领域申请量都处于领先地位，大连船舶重工集团有限公司、中远船务工程集团有限公司、大连新船重工有限责任公司的专利申请技术关注点为自升式海洋平台、半潜式海洋平台、钻井船、固定式海洋平台。中科院－沈阳自动化研究所的专利申请技术关注点为潜水设备。

二、我国及辽宁造船产业专利优劣势分析

（一）国际竞争中应注意的问题

以日本、美国、德国为代表的船舶产业专利强国其发展各有特点：日本2000年以后专利申请量降低，但是大部分专利仍在保护期内；技术集中度较高，技术成熟。在华专利申请处于各国前列，技术发展方向值得关注；美国专利量一直维持在较高位置。出口到美国的船舶产品，应避免专利侵权；德国2000年后专利申请量有所减少，但是欧洲专利在增长，德国企业的欧洲专利申请比例大。德国实际拥有量基本维持在原来水平，仍是船舶大国。

从具体竞争对手看：本田技研工业株式会社，造船领域近期在华申请专利最多的公司，在华申请比例高，申请的重点为舷外推进装置相关技术的改进；韩国近几年，三星重工和大宇集团等韩国企业大举进入中国市场，其专利布局重点为油船、液化气船方面。我国相关企业应加以重视，避免落入专利侵权陷阱。

（二）我国造船产业的优势与不足

总体上，我国造船产业自主创新能力有所提高，主要表现在：一是专利申请量增加显著。中国入世之后，造船产业专利申请量快速上升，2006以后年度申请量排名世界第一；二是我国加大了对共性技术、关键技术、配套技术的开发，突破技术发展瓶颈，如曲轴，竞争力增强。目前，除了豪华游船等少量技术复杂船型外，国际航运界所需要的95%中国都能制造。中科院金属所为曲轴关键技术拥有者。但同时也应看到，中国的技术集中度低，没有形成具有核心竞争力的大型集团。外国在华专利申请虽然只占13%，但以发明专利或PCT专利申请为主，其技术含量，权利稳定性和保护强度都需要我们加以重视。而且，内地申请人有一半的专利已经失效，这也表明了我国专利申请的质量与维持有待提高。

（三）辽宁造船产业的优势与不足

1 优势

1.1 沿海经济带城市拥有较强创新活力。辽宁沿海经济带大连、葫芦岛、盘锦、营口四市共拥有船舶产业专利申请939件，占全省专利申请量的75.5%。

1.2 骨干企业重视自主创新与知识产权保护。大连船舶重工、渤船重工两家企业专利申请量分别为80件与48件，在造船产业中国申请人中，均能排进名前20位。同时，这两家企业无效专利分别为3件和6件，说明其专利本身质量较高，真正为企业带来了经济效益，企业也十分重视专利权的维持。

1.3 大专院校和科研院所自主创新能力较强。辽宁与船舶相关的大专院校和科研院所的专利申请量在造船产业中国申请人中，均排名靠前，其中大连海事大学和中科院沈阳自动化研究所均排进前20位。

1.4 重点领域专利技术有所突破。一是在动力技术中，中科院沈阳金属研究所通过公关，掌握了大型船用曲轴生产关键技术并成功获得国家专利授权；二是船舶环保技术中，回收设备技术中国专利辽宁申请量最多；三是海工装备技术分支中，辽宁省除固定式海洋平台外，均有前10名专利申请企业。其中潜水设备在具有技术优势。

1.5 中小企业注重依托专利技术，实现创新发展。

辽宁造船产业专利申请人申请量排第 7 位的闫海军，通过对不同橡胶护舷的创新发明，实现船舶配套企业的发展。

2 不足

2.1 技术研发不均衡，具有自主知识产权的核心技术不够突出。专利申请中直企业多，地方企业少，大型企业多，中小型企业少，科研院所申请多，企业申请相对较少，实用新型申请多，发明专利少，申请的多，维持的少。

2.2 战略性新兴产业中的技术研发不够，专利申请不多。一是运输油轮的双壳船没有；二是海洋工程装备大多为实用新型，发明专利少；三是除油技术专利申请少，研发的不够。

2.3 专利族和专利池尚未形成，产业集中度不够。一是尚未形成完整的产业链，中小企业所申请的专利大多单摆浮隔，形成不了专利池和族群；二是重点船型研发、申请的不多，有的还是空白，比如双壳船、游艇等；三是个人申请的较多。

2.4 产学研结合尚待加强。科研院校和企业结合不够紧密，科研成果转化不好，主要是院校与企业结合不好，特别是造船企业研发能力不强，也不善于运用“外脑”。

2.5 辽宁企业在国外申请和 PCT 申请不多甚至是空白，未能实现海外专利布局，不利于产品进军国际市场。中国企业要实施“走出去”战略，就要实施知识产权先行战略。否则，在参与国际竞争时，侵占了国外同行业企业的利益和市场份额，知识产权就会成为阻断竞争对手的杀手锏和利器，那时再申请和保护就失去了力量和即得的利益。

三 辽宁造船产业发展方向和对策建议

在《辽宁省船舶工业“十二五”发展规划》中提出力争到 2015 年末，使该省造船能力达到 2000 万载重吨，造船产量达 1500 万载重吨，经济总量超 1000 亿元，实现出口创汇 70 亿美元。实现由造船大省向造船强省的跨越，促进辽宁船舶工业全面、协调、可持续发展。要实现这一目标，需要大力实施船舶产业知识产权战略，推动企业以自主创新驱动发展，以自主知识产权形成核心竞争力赢得市场。

（一）制定辽宁造船产业专利战略，培育产业发展中的具有自主知识产权的核心竞争力

一是结合辽宁船舶产业发展特点，尽快制定实施《辽宁造船产业专利战略》，明确创新发展路径；二是设立辽宁船舶产业专利转化与产业化专项资金，鼓励企业通过自主创新，开发拥有自主知识产权的高附加值、高技术含量产品；三是要注重企业专利战略的制定与实施；四是要加强关键领域和重点技术的研发和专利布局；五是要在研发和产业化的过程中要加强对国际国内造船产业的技术跟踪与专利标准的制定；六是要化危机为机遇，加快“走出去”的步伐；七是积极推动辽宁船舶产业专利质押融资工作，扶持拥有核心专利技术的高科技中小企业快速发展；八是建立海外知识产权管理人才“绿色通道”，优化人才环境，为产业创新发展提供人才保障。

（二）全力抓好辽宁造船产业集群建设，整合创新资源，做大做强辽宁造船产业

一是推进船舶产业集中区项目建设，形成创新聚集区和技术高地；二是根据《辽宁省船舶工业“十二五”发展规划》，引导重点布局的修船基地和船舶配套产业园区的骨干企业，以内部挖潜、优化存量配置等方式实现产能最大化，提高产业集聚度，加快建立集设计、生产、销售和服务为一体的船舶制造产业链，严格执行行业准入标准，淘汰落后产能；三是鼓励国有骨干企业利用其资金、技术和政策优势，对规模小、技术水平底的地方配套企业逐渐整合兼并，以提升整个产业的技术水平和生产效率，优化产能布局；四是注重为造船产业发展服务的配套产业的发展和配套。如鞍钢的船用钢板、大起大重和鞍钢重型的船用曲轴、以及船用仪器仪表等产业的发展和配套，使辽宁造船产业形成一个完整的、配套齐全的产业链和产业集群；五是建立健全国有企业知识产权长效机制，使其真正重视科技创新成果的确权与转化。

（三）加强产学研联合，形成全省校企、院所强强联合

一是制定相关政策，理顺产权关系，强化以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，完善自主创新的基本体制架构；二是要围绕确保产品质量、降低生产成本、提高生产效率、缩短造船周期等目标，大力开展先进制造技术的开发与应用；三是大力引进、消化吸收先进生产和管理技术；四是引导企业加大技术研发投入，跟踪船舶配套市场的前沿技术，加强重点配套企业技术中心建设；五是要加强高校和科研机构专利转化和取得专利权后的维持，避免造成人力资源和科研经费的严重浪费。

（四）建立全省造船产业专利数据库和信息平台，为产业发展提供服务

建立辽宁造船产业专利数据库，并依托数据库建立辽宁造船产业专利信息服务平台，为辽宁造船企业提供优质、免费的研发与公共创新平台，切实提升专利信息资源利用效率，降低企业科技创新成本。同时开展产业专利态势研究和专利预警分析，为各级政府在制定造船产业发展规划和进行产业布局提供科学依据和决策参考。通过使用专利信息服务平台，使辽宁造船企业及时掌握最新专利动态，明确技术研发方向，找准技术合作伙伴，避免落入专利陷阱，切实提升自主创新能力和核心竞争力，是推进辽宁造船产业专利战略实施的重要抓手。平台建成后，一是完善平台管理服务体系建设，及时对数据库进行更新和维护，确保专利数据的准确性和时效性；二是加强对相关企业的培训，帮助企业技术和管理人员能够借助分析系统进行具体领域的数据分析，引导企业应用，使专利工作真正融入企业发展，使产业发展摆脱对资源和要素高强度投入的依赖，更多地依靠科技进步和全要素生产率的提高；三是依托服务平台管理机构和分支机构，面向政府、园区和企业，定期制作和发布本区域《造船行业专利分析报告》，使专利服务常态化，对专利信息应用和二次开发起到示范作用；四是为企业和科研机构提供各个技术方向微观层面的综合服务。为重点企业的重点专业技术方向提供微观层面的具体检索、分析和预警方面的咨询服务。在掌握行业技术动态、避免专利纠纷、技术创新成果的专利申报等方面，为企业和科研机构以及行业工程技术人员提供更为具体的咨询。

（五）组建造船产业专利联盟，打造全方位的造船产业专利池。

辽宁目前拥有大小各类船舶生产企业 200 余家，但规模以上的企业较少，产业布局相对分散，专利主要集中在核心企业，由于创新意愿和发展路径不同，逐渐形成了专利技术强者更强，弱者更弱的局面。同时，作为技术密集型产业，任何一家造船企业都不可能拥有其生产需要的全部专利技术，不论是知识产权优势企业还是中小造船企业都需要通过整合，组建造船产业专利联盟，打造全方位的造船产业专利池。辽宁专利联盟的组建可以是横向的强强联盟，建立行业公共服务平台，研究共性、关键、基础、前瞻性技术，解决关键工艺、材料和新产品研发，特别是研发液化天然气船、高速大型集装箱船以及豪华游船等高技术、高附加值船舶，逐步提高建造技术水平和生产效率，尽快达到国际先进水平；也可以是纵向上的造、修、配套的产业链联盟，围绕核心技术的保护形成专利池，通过内部进行技术转让或交叉许可，共同制定技术准入标准，延长辽宁船舶产业链，提高产业配套率。依托联盟，企业可统一集中研究国内外液压产业技术领域研发过程产生的各种专利的情况，国外的专利申请和转让许可情况、展会的知识产权保护情况等，同时做好国内和国外市场开拓时各种专利申请、保护、专利转让费的收取、侵权官司的应对等方面工作。通过成立联盟，还可以合力应对海外专利诉讼，共同承担高昂的律师费。

（六）抓好地方造船企业技术力量，形成中央与地方整体合力

针对辽宁船舶配套业的省内配套率低的问题，一是加强对地方中小船舶配套企业在技术创新、专利转化和产业化等方面的支持，在关键技术上形成突，摆脱关键部件依赖进口的局面，建立辽宁船舶配套自主品牌；二是加强央企与地方企业的协调工作，引导央企和地方配套企业组建的辽宁省船舶及配套产业技术创新战略联盟，使辽宁创新产品能得到有效市场保障。◆

（黄迎燕 审稿）

教学辅助设备技术领域的国内竞争环境分析

国家知识产权局专利局专利文献部　贾丹明　黄迎燕

一 研究背景

近年来，在计算机的基础上发展起来的多媒体辅助教学开展得如火如荼，从硬件设施的配置、课件的开发到相关人才的培养，再到各种学术活动的举办等各个方面都有极大的发展。多媒体教学集图、文、声、像于一体，能对多种信息进行加工处理，其表现手法多样，既形象又直观，能最大限度刺激学生的感官，学生也可以直接参与操作和调控，这样不但能激发学生的学习兴趣，更好地发挥学生学习的主动性，而且使学生积极地参与思维，化被动为主动，产生特有的教学效果。

在“科教兴国”作为立国之本的新时代，如何利用信息技术对传统的科学教学方式和手段进行改革，使科学教学活动达到最佳效果， 成为教育行业所面临的新课题。2012 年 3 月，教育部发布了《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》。根据《规划》，到 2020 年，我国形成与国家教育现代化发展目标相适应的教育信息化体系，基本建成人人可享有优质教育资源的信息化学习环境，信息技术与教育融合发展的水平显著提升。

在《规划》发展目标的指引下，教育行业积极开展相关的理论研究和教学实践，仅 2012 年上半年出版的学术期刊中发表的有关“教育信息化”的文章就有 778 篇（检索来源:CNKI,检索日期 2012 年 6 月 18 日）。文章从“教育信息化”发展理论到实践经验等不同层面进行探讨，包括：信息化辅助手段在各门学科的具体应用、网络教育、多媒体教育、教学现状与发展等。然而，文章涉及实现教育信息化的具体技术方案的几乎没有。

为了从技术角度了解教育信息化辅助设备技术领域目前的发展情况和发展趋势，本文拟对专利文献进行调研，从而解析该技术领域目前国内的竞争态势，为行业、企业呈现中国的整体竞争环境。

二 研究方法和数据采集

本文分析国内的竞争环境，因此，检索范围是全部的中国专利文献。采用国际专利分类和关键词进行组合检索，然后对检索结果进行定量和定性分析。

该领域检索使用的国际专利分类是 G09B（教育或演示用具；用于教学或与盲人、聋人或哑人通信的用具；模型；天象仪；地球仪；地图；图表），同时排除涉及盲人、聋人或哑人的用具、教学模型、模拟机、音乐教具、天象仪、地球仪、地图、图表等的专利文献。截至 2012 年 6 月 6 日，检索到中国发明和实用新型专利申请共计 5092 件（未检索外观设计）。下面，就根据这一检索结果分析该领域的竞争环境和发展前景。

三 竞争环境监测

1 近年申请量猛增，技术创新加快

根据该领域的年申请量及申请量的增长率，可以将该领域的技术发展分为萌芽期（1985-2000 年）、起步期（2001-2007 年）和发展期（2008 年至今），如表 1 所示。

在 2000 年以前，该领域每年专利申请量徘徊在不足 100 件，从增长率来看，平均增幅仅为 3.3%，增长缓慢。该领域的技术发展缓慢，技术创新成果较少。2001 年起，随着计算机和信息技术的普及，在该领

域开始应用计算机和信息技术辅助教学，技术创新不断出现，专利申请量开始增长。在2001至2007年间，专利申请量稳步增长，年平均申请量为179.1件，年平均增长率达到24.6%，该领域开始在众多行业领域中崭露头角。2008年起，该领域进入了快速发展时期。该领域中出现了大量将教学理念、学习方法与计算机、信息技术相结合的学习机、点读机、互动学习、情景学习、课程处理、考试与测评等技术内容的专利申请。该领域2008-2010年的年均增长率达到52.6%，远远超过同期中国发明和实用新型申请总量的年平均增长率23.4%，在全部领域中显示出了较高的增长率和较快的发展势头。

表1

发展阶段	时间段	年平均申请量（件）	年平均增长率
萌芽期	1985-2000	69.6	3.3%
起步期	2001-2007	179.1	24.6%
发展期	2008至今	711.7①	52.3%①

① 根据2008-2010年的数据得出的结果。检索数据截至2012年6月6日，2010年申请未完全公开，因此，实际的年平均申请量和年平均增长率有可能大于此值。

表2

发展阶段	时间段	年均单位申请人（个）	年均单位申请量（件）
自由期	1985-2000	8.4	1.08
竞争初显期	2001-2007	69.4	1.29
竞争期	2008至今	419.3②	1.83②

②根据2008-2010年的数据得出的结果。由于检索数据截至2012年6月6日，2010年申请未完全公开，因此，实际的年均单位申请人数量和年均单位申请量有可能大于此值。

近年来该领域的快速增长一方面是由于计算机和信息技术的快速发展并应用于教育行业，另一方面是随着国家经济的发展和人民生活水平的提高，有更多的资金投入到该领域，这两方面的原因给该领域注入了强劲的发展动力并提供了广阔的发展空间。从国家的政策导向和社会的整体需求状况来看，该领域的技术和市场需求都处于持续上升的态势，是技术发展的热点行业和朝阳行业。同时也应看到，随着该领域专利申请量的持续增长，新技术不断公布，企业间的技术竞争将加剧，获得发明专利权的难度将加大。

2 新的单位申请人不断加入，竞争加剧

单位申请人包括国内的企业、科研院所和国外的企业等，单位申请人的数量反映了该领域竞争者数量。该领域单位申请人的数量增长趋势与年申请量变化趋势相一致：在技术萌芽期的1985-2000年竞争者数量很少，从竞争角度来看是自由期；在技术起步期的2001-2007年竞争者数量稳步增长，单位之间的竞争初步显现，是竞争初显期；在技术快速发展期的2008年以后，竞争者数量猛增，单位之间的竞争明显，进入了竞争期（如表2所示）。

在自由期，年平均申请人数量仅为个位数，单位申请人的年平均申请量约为1件，单位之间不构成竞争和威胁。在竞争初显期，有更多的单位进入该领域，年均单位申请人数量增至近70个，单位申请人的年平均申请量也有所增长，约为1.3件。随着参与该领域的单位越来越多，单位之间的竞争初步显现。在竞争期，大量单位涌入该领域，年均单位申请人数量猛增，有超过400个国内外的企业、科研院所等在该领域开展了新技术研发。单位申请人的年均申请量也有所增长，已接近2件，这说明竞争者对该领域的技术关注度增加。

从近几年单位申请人数量和单位年均申请量不断增长的情况来看，增长的趋势仍会持续。该领域专利申请人数量较大，但是平均每个申请拥有的申请量不多，专利申请比较分散。随着单位申请人不断加入该领域，企业间的竞争将加剧。但是目前尚无处于垄断地位的申请人，企业的发展空间仍很大。企业可以通过形成联盟或者并购等方式增强实力，扩大技术优势。

3 国内申请量远超国外，中国区域优势显著

在该领域的专利申请中，国内申请占申请总量的94.4%；国外申请占申请总量的5.6%。在发明专利申请中，国内申请占85.0%；国外申请占15.0%，如图1

所示。可见，无论是申请总量，还是发明或实用新型的申请量，国内申请均占有绝对优势。

国外企业在该领域申请较少的一个主要原因是对我国专利法理解不当，就学习方法申请专利，遭遇驳回碰了钉子之后就望而却步了，例如，德国的SAP股份公司就是如此。在该领域，国外企业在中国的申请量不大，没有形成足够的竞争优势。国内企业可以充分利用专利保护的地域性原则，将国外企业未在中国获得专利保护的技术拿来所用。

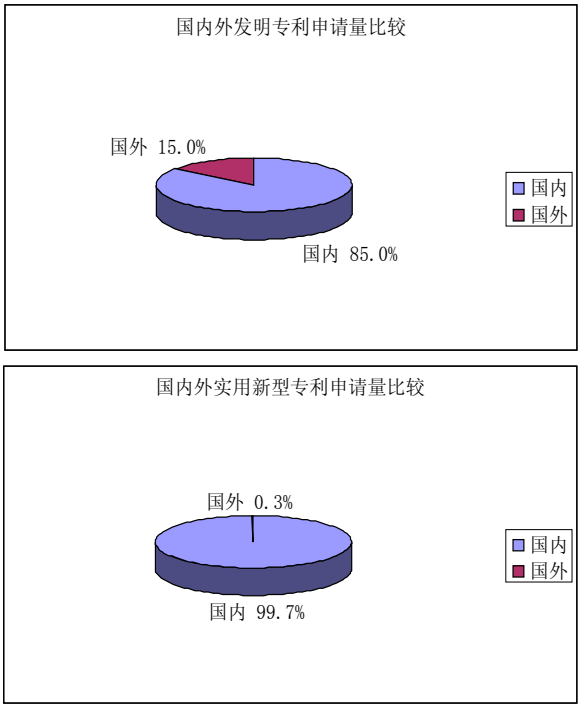


图 1

4 国内经济发达地区申请优势明显

该领域国内申请共计4811件，其中发明专利申请1553件，占总量的32.3%，实用新型专利申请3258件，占总量的67.7%。专利申请遍及全国32个省、自治区、直辖市和特别行政区，只有西藏自治区和澳门特别行政区没有专利申请。其中，东部沿海经济和教育发达地区的专利申请量明显高于内地省份，广东、北京、山东、上海、江苏和台湾位居前六位（见图2）。该领域的技术发展是与经济和教育的发展相适应的，经济和教育的发展为技术的发展提供了广阔的需求和市场。广东、北京和山东地区是该领域的技术集中地区，也是该领域的市场方向，但同时也要看到这些地区的竞争相对激烈。地域内的竞争者可以在技术上通过交叉许可等方式形成联盟，或者在地域内进行产学研的结合。

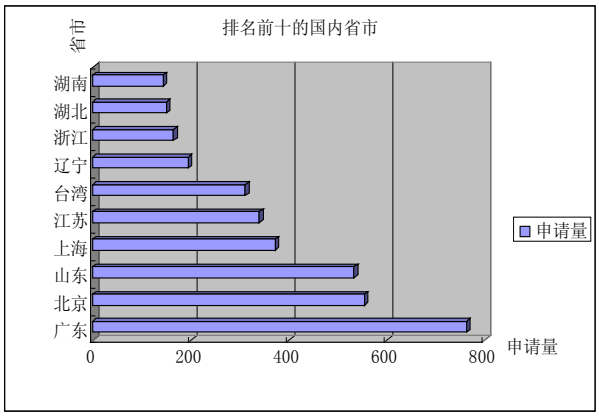


图 2

四 竞争对手识别与分析

1 主要竞争者均为国内企业，超半数跨行业进入

该领域共有3973个申请人，平均每个申请人的申请量为1.28件，人均申请量少，专利申请比较分散。这说明，一方面，有很多企业、科研院所和个人关注该领域的技术发展，因此，参与研究的单位和个人十分广泛；另一方面，该领域没有处于垄断地位的申请人。专利申请总量在15件以上的申请人共11个，均为国内的企业，如表3所示。

其中，排在第一位的是台湾英业达集团，申请量为156件，包括了旗下所有子公司的申请：无敌科技（西安）有限公司69件，英业达股份有限公司48件、英华达（上海）电子有限公司12件、无敌科技股份有限公司11件、英华达（南京）科技有限公司6件、明日工作室股份有限公司5件、英华达股份有限公司5件。排在第五位的是上海京城高新技术开发有限公司，包括了其自2011年起以上海华师京城高新技术开发有限公司为申请人名称提交的申请。排在第五位的亚舟教育控股有限公司，申请量是36件，包括两个子公司的专利申请：成都时代诺亚舟教育软件有限公司27件和新诺亚舟科技（深圳）有限公司9件。排在第六位的

鸿海精密工业股份有限公司，申请量为 35 件，包括了子公司鸿富锦精密工业（深圳）有限公司 31 件。

表 3

序号	企业名称	本文以下简称	申请量
1	台湾英业达集团	英业达	156
2	汉王科技股份有限公司	汉王	68
3	东莞市步步高教育电子产品有限公司	步步高	59
4	上海京城高新技术开发有限公司	上海京城	46
5	亚舟教育控股有限公司	诺亚舟	36
6	鸿海精密工业股份有限公司	鸿海精密	35
7	安徽状元郎电子科技有限公司	状元郎	28
8	北京智慧东方信息技术有限公司	智慧东方	27
9	上海海星阀门总厂	上海海星	17
10	深圳市王菱科技开发有限公司	深圳王菱	17
11	北京派瑞根科技开发有限公司	派瑞根	15

在 11 个主要的申请人中，业务范围集中在教育教学领域的企业有 5 个，业务范围广泛分布于计算机、信息技术的企业有 4 个，阀门行业的企业有 1 个，进行专利技术开发和经营的企业有 1 个，如表 4 所示。可见，在申请量位居前列的申请人中，有超过一半是其他行业的企业。该领域作为朝阳行业已经吸引了众多企业加入其中，在目前竞争博弈阶段利用自身的优势在该领域分一杯羹。

表 4

企业所属的行业	主要竞争者
教育教学设备行业	汉王
	步步高
	上海京城
	诺亚舟
	状元郎
计算机、信息技术行业	英业达
	鸿海精密
	智慧东方
	深圳王菱
阀门行业	上海海星
物资供销行业	派瑞根

2 主要竞争者的技术创新方向不同

该领域主要申请人的技术创新主要涉及两个应用方面：学习和阅读。其中，应用于学习的包括点读机、早教机、电子辞典、情景学习、互动学习等相关的产品或方法，竞争者主要是：英业达、步步高、诺亚舟、状元郎、上海海星、深圳王菱。应用于阅读的包括阅读器、电子书的相关装置、系统和方法，竞争者主要是汉王、鸿海精密、派瑞根。另外，主要申请人中上海京城高新技术股份有限公司关注电子白板的开发，北京智慧东方信息技术有限公司的技术集中在考试和测评系统。由于教学辅助技术领域的技术分支比较广泛，因此将后两个企业一起列在其他应用领域，而不再单独列出（如表 5 所示）。

表 5

企业所属的行业	主要竞争者
教育教学设备行业	汉王
	步步高
	上海京城
	诺亚舟
	状元郎
计算机、信息技术行业	英业达
	鸿海精密
	智慧东方
	深圳王菱
阀门行业	上海海星
物资供销行业	派瑞根

具有相同技术应用方向的企业之间构成主要的竞争关系，下面从不同的技术应用方面对竞争者的竞争实力进行比较。

3 学习应用方向的主要竞争者比较

（1）主要竞争者的可持续发展优势比较

从企业的专利申请量变化趋势可以判断企业的可持续发展趋势。主要竞争者的年申请量变化趋势如图 3 所示。数据显示，英业达是最早进入该领域的公司，并且一直保持着很好的发展势头，专利申请量一直保持在领先位置。步步高和诺亚舟进入该领域也比较早，近年来不断进行技术创新，专利申请量保持在较高的水平。状元郎和深圳王菱是该领域的后起之秀，近两年申请量增长较快，发展势头较好。上海海星的技术创新持续性不佳，可持续发展的潜力相比其他竞争者稍显薄弱。

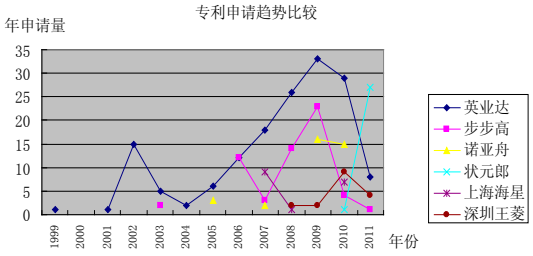


图 3

（2）主要竞争者的技术创新成果比较

从发明专利申请总量、有效发明专利数量、尚未授权的有效发明专利申请数量综合比较，英业达、步步高、诺亚舟具有较强的技术竞争优势和创新能力（如表 6 所示）。

表 6

主要竞争者	发明申请总量	尚未授权的发明申请	已失效的发明	有效发明专利	实用新型	申请总量
英业达	135	58	70	7	21	156
步步高	19	6	11	2	40	59
诺亚舟	8	4	0	4	28	36
状元郎	0	0	0	0	28	28
上海海星	17	7	10	0	0	17
深圳王菱	11	10	1	0	6	17

截至 2012 年 6 月 6 日，主要竞争者的有效发明专利的如表 7 所示。

表 7

主要竞争者	申请号	申请日	发明名称
英业达	99106606.5	19990514	伴随发音显示字幕的方法及其装置
	200610128993.6	20060906	课程数据处理系统及方法
	200810179335.9	20081128	运动状况的交互式系统及其方法
	200510042722.4	20050526	脑波激发式学习装置
	200710017222.4	20070111	一种利用向量字体实现汉字书写动态及电子描红的方法
	02127637.4	20020806	计算机可执行的音标拼字系统及其方法
	200910134464.0	20090416	电子书装置及其操作方法
步步高	200710032394.9	20071212	一种点读机
	200810066949.6	20080430	带有口语练习模块的点读机控制方法
诺亚舟	200510032883	20050118	手持式助学记忆装置
	200710075749.2	20070814	在个人手持学习终端上实现的针对试题的搜索与学习相结合的方法
	200710076577	20070824	在手持学习终端上实现的联合搜索的方法
	201010200618.4	20100613	一种便携式学习机及其资源检索方法

（3）主要竞争者的技术创新能力比较

企业的技术创新能力是与其拥有的技术创新人才密切相关的。通过分析专利申请可以获悉企业拥有的发明人总数及平均每件申请的发明人数。专利申请的发明人总量反映企业的研发人员数量，平均每件申请的发明人数反映企业每件申请的人员投入情况。根据分析，英业达、步步高和诺亚舟具有较强的研发团队，技术创新能力较强，见表 8 所示。

表 8

主要竞争者	发明人总量	申请总量	平均每件申请的发明人数
英业达	115	156	0.74
步步高	36	59	0.61
诺亚舟	34	36	0.94
状元郎	4	28	0.14
上海海星	1	17	0.06
深圳王菱	1	17	0.06

（4）主要竞争者的技术创新领域综合性比较

专利申请的分类是申请技术方案所属技术领域的标识，是知识产权局的专门分类人员通过阅读技术方案赋予专利申请的。当申请的技术方案属于多个技术领域时，该申请就会同时包含多个分类号。因此，每件专利申请的分类数量可以在一定程度反映该申请涉及的技术领域的数量，即，反映技术方案的跨领域的综合程度。

通过统计主要竞争者平均每件申请的专利分类数量，英业达、上海海星、深圳王菱的平均分类数量排名靠前，技术综合程度较高，见表 9 所示。

表 9

主要竞争者	每件申请的平均分类数量
英业达	2.16
步步高	2
诺亚舟	1.89
状元郎	1.5
上海海星	2.06
深圳王菱	2.82

4 阅读应用方向的主要竞争者比较

（1）主要竞争者的可持续发展优势比较

鸿海精密是较早进入电子书领域的公司，近年来保持着较快的增长趋势。汉王在其后进入该领域，但申请总量和申请量增长趋势均超过了鸿海精密，迅速占有了技术和竞争优势，保持了领先的发展势头。派瑞根仅在 2009 年有一定数量的专利申请，之后无申请，其可持续发展前景尚待观察。主要竞争者的年申请量变化趋势如图 4 所示。

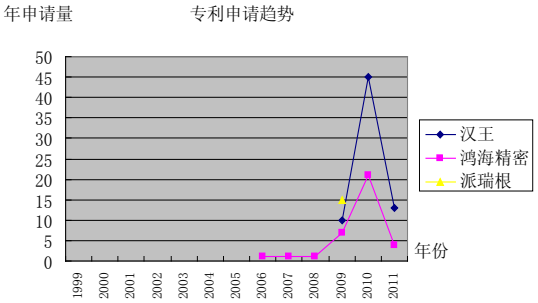


图 4

（2）主要竞争者的技术创新成果比较

汉王、鸿海精密和派瑞根均拥有一定数量的有效发明专利和有效的发明专利申请，都具有较强的技术竞争优势和创新能力（见表 10）。

表 10

主要竞争者	发明申请总量	尚未授权的发明申请	已失效的发明	有效发明专利	实用新型	申请总量
汉王	29	28	0	1	39	68
鸿海精密	35	29	2	2	0	35
派瑞根	8	1	0	7	7	15

截至 2012 年 6 月 6 日，主要竞争者的有效发明专利如表 11 所示：

表 11

主要竞争者	申请号	申请日	发明名称
汉王	201010222150.9	20100709	带有切换按键的电子阅读器
鸿海精密	200910310140.8	20091120	电子书
	200910310774.3	20091202	电子阅读器
派瑞根	200910238325.2	20091118	有卷轴的多页双面电子书
	200910238324.8	20091118	多页电子书
	200910238323.3	20091118	单页电子书
	200910238322.9	20091118	有卷轴的单页电子书
	200910238321.4	20091118	有卷轴的多页电子书
	200910238320.X	20091118	单页双面电子书
	200910238319.7	20091118	有卷轴的单页双面电子书
	200910238318.2	20091118	多页双面电子书

（3）主要竞争者的技术创新能力比较

从专利申请的发明人统计，汉王和鸿海精密拥有较强的研发团队，分别是 60 人和 74 人。从每件申请的人员投入情况看，鸿海精密领先于汉王，人员投入多，技术创新能力较强，如表 12 所示。

表 12

主要竞争者	发明人总量	申请总量	平均每件申请的发明人数
汉王	60	68	0.88
鸿海精密	74	35	2.11
派瑞根	1	15	0.07

（4）主要竞争者的技术创新领域综合性比较

通过统计主要竞争者平均每件申请的专利分类数量，三个主要竞争者的技术综合程度均较高，如表 13 所示。

表 13

主要竞争者	每件申请的平均分类数量
汉王	2.19
鸿海精密	2.34
派瑞根	3.47

5 其他应用方向的主要申请人

上海京城高新技术股份有限公司的技术创新集中在电子白板，北京智慧东方信息技术有限公司的技术集中在考试和测评系统。下面进行简要分析。

（1）上海京城高新技术股份有限公司

上海京城高新技术股份有限公司致力于数字化教育教学装备和高科技数码学习用品的研发、生产和销售。研发的技术主要集中在电子白板。

上海京城自 2007 年起开始申请专利，累计已达 46 件。其中发明专利申请 34 件，实用新型专利申请 12 件。历年专利申请情况如表 14 所示。

表 14

年份	2007	2008	2009	2010	2011	合计
申请量	7	9	20	0	10	46

截止目前，上海京城尚无有效的发明专利。34 件发明专利申请中除 2 件视撤外，其余 29 件均处于公开或进入实质审查程序的状态，授权前景尚需观察，涉及电子白板的企业需要关注该企业的发展态势。

（2）北京智慧东方信息技术有限公司

北京智慧东方信息技术有限公司是一家计算机软硬件技术及网络技术的开发服务公司。

智慧东方专利申请的内容均为考试系统，并且都是 2008 年提交的申请，其中发明申请 20 件，实用新型 7 件。20 件发明专利申请均已视撤。该公司近几年未在该领域有新申请，在该领域的竞争优势有减弱趋势，如表 15 所示。

表 15

年份	2007	2008	2009	2010	2011	合计
申请量	0	27	0	0	0	27

五 结论

1 竞争环境方面——机会

教学辅助设备技术领域在国家政策导向和社会经济发展总体需求的推动下，目前正处于快速发展时期。近年来新技术不断涌现，专利申请量猛增，出现了大量将教学理念、学习方法与计算机、信息技术相结合的学习机、点读机、互动学习、情景学习、课程处理、考试与测评等技术内容的专利申请。该领域专利申请快速增长持续不到五年，从国家的政策导向和社会的整体需求状况来看，该领域还有很大可持续快速发展的空间，目前正处于技术成长阶段。

在现阶段，一些有长远市场洞察力的企业已经在该领域开展了技术创新和专利保护，并将专利技术转化为产品逐渐推向市场，例如步步高点读机、诺亚舟学习机、汉王电子书等等。目前，虽然已出现竞争局势，但市场仍为蓝海，由于技术仍在不断发展中，同时市场不够成熟，主要竞争者数量不多，利润率较高，因此，竞争者的发展空间仍很大，市场没有饱和。

国内企业在该领域拥有的发明和实用新型专利申请相比国外企业均占有绝对优势，国内企业的竞争优势显著。国外企业在该领域的投入较少，没有形成足够的竞争优势。

技术创新密集的省份主要是广东、北京、山东、上海、江苏和台湾。经济和教育发达地区为该领域技术的发展提供了广阔的需求和市场。

2 竞争环境方面——威胁

随着技术创新的加速和专利申请量的快速增长，该领域的技术创新面临侵权的风险增大。

较大的行业发展空间吸引了跨行业竞争者的不断加入，该领域的竞争将日趋激烈。

该领域的竞争主要是国内企业之间的竞争，主要竞争者均来自经济和教育发达的地区。因此，面向东部沿海地区寻求市场的同时也将必然遇到竞争的挑战。

3 竞争对手方面——机会

该领域作为朝阳行业具有广阔的市场前景，吸引了众多企业加入。参与竞争的企业众多，但是企业平均申请量不多，尚未有垄断企业出现。

在主要竞争者中，既有一直致力于教育教学领域的企业，也有跨行业进入该领域的企业。其中，有超过半数的企业是跨行业进入该领域的。因此，该领域的老牌企业不多。

通过对主要竞争者的分析发现，在该领域有很多具体的技术发展方向。目前，两个主要的技术分支是学习应用方向和阅读应用方向。此外，该领域的技术发展方向还包括应用于课堂教学的，例如电子白板；应用于考试的，例如测评系统。可见，该领域的技术发展方向很广，为企业提供了广阔的技术发展空间。

4 竞争对手方面——威胁

在学习应用方向，英业达是最早进入该领域的公司，并且一直保持着很好的发展势头，是该领域的最具实力的竞争者之一。此外，步步高和诺亚舟也具有很强的技术竞争优势和创新能力。

在阅读应用方向，鸿海精密是较早进入电子书领域的公司，近年来保持着较快的增长趋势。此外，汉王和派瑞根也具有较强的技术竞争优势和创新能力。在阅读应用方向发展的企业将会遇到上述三个主要的竞争对手。

在其他应用方向，企业也会遇到实力强劲的竞争对手，例如，在电子白板应用方向，主要竞争者是上海京城。

六 建议

1 该行业仍有很大的发展空间，企业可以在该行业发展

目前，该领域具有很大的研发和市场空间。企业应把握时机，加紧开展市场调研和技术创新，在阅读应用方向和学习应用方向不断开发新产品，提高自身的竞争实力，扩大自己的市场份额。其他行业的企业也可以在目前的快速发展期选择

进入该行业。

2 企业可以通过形成联盟等方式扩大竞争优势

企业对于竞争对手的关注，不仅要关注本行业的主要竞争者，例如，英业达、步步高、诺亚舟、汉王、鸿海精密等，还需要通过对专利信息的分析发现新加入该领域的企业，并不断跟踪竞争对手的技术发展趋势，做到知己知彼。由于该领域的竞争者较多，尚无处于垄断地位的申请人，企业可以通过形成联盟或者并购等方式增强实力，扩大技术优势。

3 要充分利用国外公司未在中国获得保护的技术

企业在该领域面临的竞争主要来自国内的竞争对手，国外公司在该领域的专利申请较少。尽管国外公司在该领域的中国专利申请较少，但是其在本国仍有相当数量的专利申请。企业可以充分利用国外公司未在中国递交专利申请的新技术，拿来所用，加快自身技术和产品的开发步伐。

4 申请量和授权量不断增长，要注意侵权规避

当前是技术的快速发展期，新技术不断出现，目前，该领域的主要竞争者已拥有有效的发明专利数十件。企业在开展技术创新的同时，要注意检索中国专利文献，随时了解该领域的中国专利申请及授权最新情况，从而避免研发的技术和生产的产品侵犯他人的专利权。

5 技术创新方面要善于找到新的技术增长点

随着该领域专利申请量的持续增长，新技术不断公布，企业间的技术竞争将加剧，获得发明专利权的难度将加大。在技术创新上，除了现有阅读和学习两个主要的应用方向外，企业还可以在与教育教学领域中的其他应用技术分支开展研究，例如：教学显示、考试及测评、课程处理等。企业还可以将计算机及信息技术与该领域的不同应用相结合，从而产生新的发明创造。另外，企业也可以进行技术组合创新，将不同应用功能相结合，例如设计出综合了课程处理、学习、阅读和测评等功能的教学和学习设备。

6 技术合作方面要善于结合地区优势

企业要在该领域取得竞争优势，还需注重结合地区优势，既可以在优势地区发现竞争对手和合作伙伴，挖掘发明人才，也可以在优势地区研究市场需求，开拓市场。地域内的竞争者可以在技术上通过交叉许可等方式形成联盟，或者在地域内进行产学研的结合。

◆

（黄迎燕 审稿）

提取植物黄酮类化合物的国内专利申请状况分析

国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心
张鑫松 周付科 安玲玲 云益鸣 李哲 [1]

摘要：本文在大量检索和阅读的基础上，对黄酮类化合物领域的国内申请状况进行了统计分析，并具体总结了不同的植物黄酮的提取来源及方法，分析了国内植物分离提取存在的问题，并对国内黄酮类化合物行业提取的改进方向提出了建议。

关键词：黄酮　植物　专利　提取　分离

一 引言

黄酮是仅次于淀粉的第二大植物代谢物，泛指两个具有酚羟基的苯环（A 环与 B 环）通过中间三碳环（C 环）相互联结而成的具有 C6 － C3 － C6 结构的一系列化合物。黄酮广泛分布于各种药用植物中，有文献记载约有 20% 的药物中含有黄酮类化合物，可见其资源之丰富。

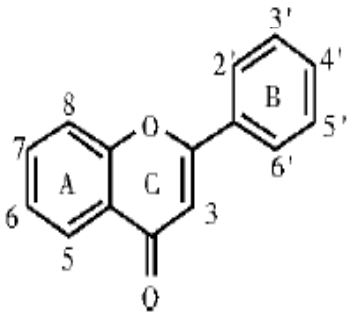


图 1 黄酮分子的基本结构

国内外研究人员对黄酮的生物活性做了大量的研究，从 20 世纪 20 年代开始，国外把槲皮素、芦丁等黄酮类化合物用于临床；到了 20 世纪 60 年代，人们发现黄酮类化合物具有抗炎、抗病毒、利胆、强心、镇静和镇痛等作用；到了 20 世纪 70 年代，人们又发现了黄酮类化合物的更多活性，包括抗氧化、抗衰老、免疫调节和抗肿瘤等作用 [1-4]。黄酮类化合物所具有的一系列优异的生物活性促使其在医药、保健品、化妆品等工业中有广泛的应用，尤其是植物黄酮，由于其广泛的来源，使其成为天然的保健原料。目前，黄酮类原料业已成为国内外保健食品业界的重点开发产品之一，其中大豆异黄酮还作为保健食品的热门课题被列入世界十大最佳投资项目之一，目前的年销售量达十几亿美元之多。国内黄酮类保健食品也有极大的发展空间，根据国家食品药品监督管理局保健食品审评数据库资料显示，自从 2000 年 9 月 5 日高原圣果沙棘制品有限公司申请的高原金果牌沙棘黄酮软胶囊（批准文号：卫食健字（2000）第 0426 号）获得批准以来，

[1] 第二作者、第三作者和第四作者对本文的贡献等同于第一作者．

国内共有多达 154 种以黄酮类化合物作为功效成分 / 标志性成分的保健食品已获批准。

鉴于此，笔者对植物黄酮的提取技术在我国的专利申请进行了统计和分析，研究了我国专利领域中植物黄酮的提取技术的总体情况，希望有助于从事黄酮生产的有关企业、部门、科研院所等单位在黄酮提取技术上的选择、完善和创新。

二 研究方法

本文以中国专利文摘数据库（CNABS）、中国全文文本库（CNTXT）为数据库，以关键词（黄酮、黄烷、查尔酮、色苷、色原酮、橙酮、澳卡、花色素、黄岑素、槲皮素、芦丁、陈皮素、甘草苷、水飞蓟素、大豆素、葛根素、鱼藤酮、金鱼草素、儿茶素、银杏素、提取、浸提、提、煎、煮、渗、溶、回收、分离、纯化）和分类号（A23L1、A23L2、A61K31、A61K35、C07D311、C07H1、C07H17、C07H19、A23F3、A01N 35、A61P 35）为主要检索手段来获取专利信息。CNABS 和 CNTXT 是专利技术分析的主要数据库，能够总体上反映国内专利发展的现状与趋势。经检索，实际有关黄酮类化合物提取的专利申请共计 659 件，并以此作为分析的数据样本，检索截止时间为 2012 年 08 月 01 日。

三 提取植物黄酮类化合物的专利申请状况

以下将根据植物黄酮类化合物的提取技术在中国的专利申请按照年代分布、申请人分布、地区分布、提取来源分布、提取方法分布进行分析。

1 专利申请的年代分布

图 2 为植物黄酮类专利申请量的年代分布图。可以看出自 2001 年以来，植物黄酮类专利申请量总体上呈现出逐年增长的趋势，

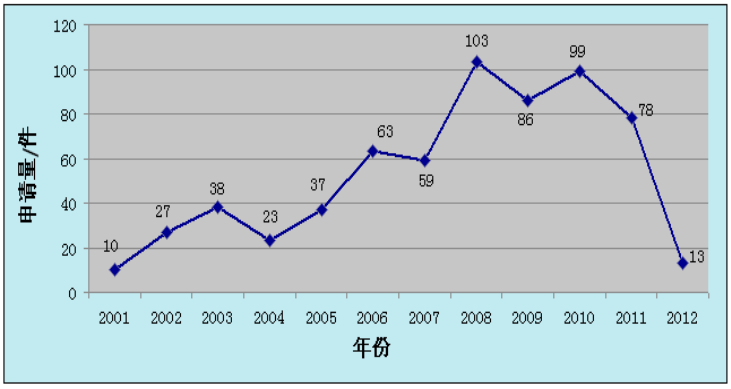


图 2 植物黄酮类专利申请量的年代分布图

2001-2007 年发展较为缓慢，2008 年专利申请量达到顶峰，2009 年专利申请量所有下降，可能由于国际金融危机的因素使得制药行业生产经营情况欠佳，进而影响了研发投入并直接导致了该领域专利申请数量的减少。2011 年和 2012 年专利申请量较少的原因，可能是一些专利申请尚未公开所致。

2 专利申请的申请人分布

图 3 为植物黄酮类专利申请的申请人分布图。从图 3 可以看出，科研院所 / 高校的专利申请数量约占 1/2，公司和个人的专利申请数量分别约占 1/3 和 1/5，科研院所 / 高校仍然是黄酮类化合物提取研究的主力军。通过进一步的分析、处理后发现，许多提取新技术以及新技术的联合运用都首先出现在科研院所 / 高校的专利申请中，随后才是公司对其进行进一步改进，使得提取技术适用于工业化生产。这表明虽然该领域经过多年的发展已经形成了一定的产业化规模，但由于企业自身经营规模普遍较小，导致其在新制备方法的研发投入上仍然偏低，以致出现这种创新乏力的局面。从图 3 还可以看出，科研院所 / 高校和公司的共同申请仅占 2%。企业在研发实力以及研发投入相对弱势的前提下，大可借助于科研院所 / 高校中的一流设备和人才，大力发展自己的新技术。

由于黄酮类化合物的医疗保健功效日益得到人们的认可和重视，并且其在人体中不能直接合成，只能从食物中获得，这使得学者们都关注于从绿色植物中提取纯度高、活性强的天然黄酮成分，因此黄酮类化合物提取分离技术的研究很重要。随着黄酮类化合物吸收代谢机制、活性机制以及生理功能的活性基团、稳定性等方面的进一步完善，可以预期，在该领域还会涌现出一大批更高技术水平的专利申请。

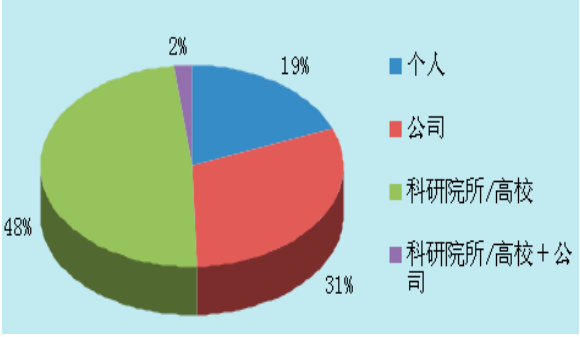


图 3 植物黄酮类专利申请的申请人分布图

3 专利申请的地区分布

图 4 为植物黄酮类专利申请的地区分布图。图 4 显示了中国专利申请量排名前十位的地区分布概况，其中北京以 74 件的专利申请量位居第一，随后依次是江苏、浙江、上海等省市。由此可见，黄酮类化合物的研究主要集中在东南沿海等经济发达地区，这一方面是由于这些地区的科研院所 / 高校数量比较多，另一方面是由于黄酮提取物特有的生物活性及其在保健医疗行业的应用，使得国内的制药企业对其兴意盎然，而北京、江苏、浙江、上海、广东等地区正是中国医药行业区域分布中规模较大的省市。

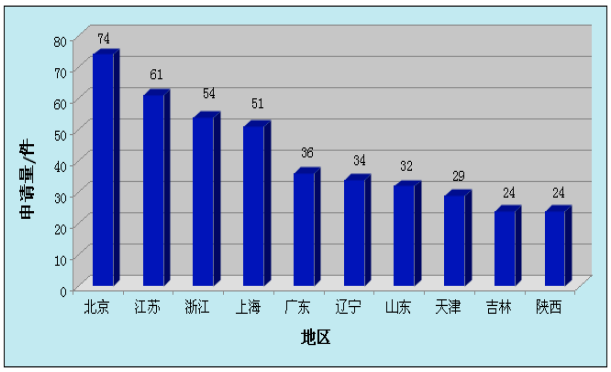


图 4 植物黄酮类专利申请的地区分布图

4 专利申请的提取来源分布

黄酮类化合物是植物重要次生代谢产物，其广泛存在于植物中，实际上存在于植物的所有部分，包括根、心材、树皮、叶、果实和花中，光合作用中约有 2% 的碳源被转化成类黄酮。事实上，黄酮类化合物又包括黄酮类，黄酮醇类，异黄酮类，查尔酮类等多种衍生物，每种衍生物所分布的植物种类也不相同，如异黄酮类 70% 存在于豆科植物中，双黄酮类较集中地分布于除松科以外的裸子植物中，如银杏科、杉科等，蕨类植物中的卷柏属植物中也有分布。

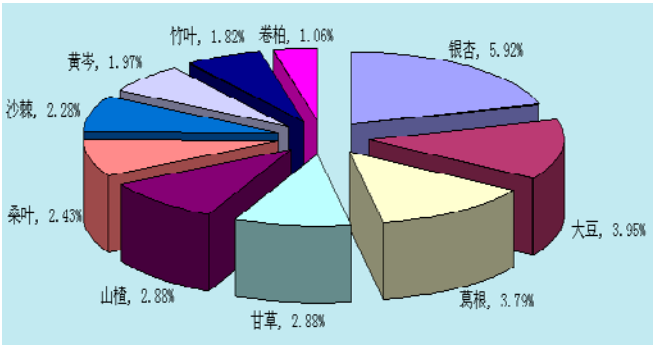


图 5 专利申请中植物黄酮类化合物的提取来源分布图

黄酮类化合物的提取来源分布广泛但又十分分散。图 5 是专利申请中植物黄酮类化合物的提取来源分布图。由图 5 可以看出，排名前 10 位的提取植物所占比率非常低，即使是最常用的银杏也仅占到总数的 5.92%，其后依次是大豆 3.95%、葛根 3.79%、甘草 2.88%、山楂 2.88%。笔者认为在确定黄酮类化合物的提取来源时可以集思广益，除了单纯的考虑含量外，还可以从充分利用资源的角度出发，深度挖掘边角料的价值，如专利申请 CN200710029718 是以酿酒废弃物葡萄籽为原料，专利申请 CN200710069191 是以柑橘加工副产物为原料，而专利申请 CN200610084958 是以甘草废渣为原料进行黄酮类化合物的提取，这都在资源利用最大化的同时实现利润最大化，取得了节约资源、获取经济效益的双赢效果。

5 专利申请的提取方法分布

黄酮类化合物种类繁多，性质差异较大，相应的提取方法也是多种多样，包括醇提法、水提法、碱液提取法、超声波提取法、微波提取法等。近年来，研究人员更趋向于将各种方法组合使用以获得更好的提取效果，笔者通过交叉统计的方法，对国内专利申请中涉及到的提取方法作了进一步分析。

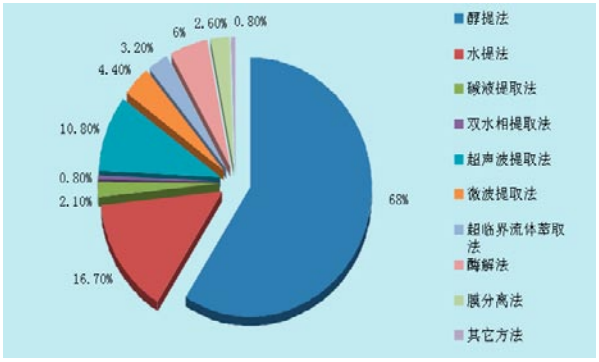


图 6 专利申请中植物黄酮类化合物的提取方法分布图

5.1 醇提法

黄酮类化合物的提取，主要是根据被提取物的性质及伴随的杂质来选择适合的提取溶剂，而低级醇类溶剂如乙醇和甲醇是最常用的黄酮类化合物提取溶剂。图 6 是专利申请中植物黄酮类化合物的提取方法分布图。由图 6 可知，醇提法的专利申请量占到了分析样本的 68%，可见，醇提是目前提取黄酮类化合物使用最为广泛的方法。例如：专利申请 CN200810101749 中，以 10 倍量的 60％乙醇回流提取凤尾草干燥药材得到凤尾草黄酮类化合物；专利申请 CN201210068505 中，用 30 ～ 90％乙醇作为提取溶剂，对山香圆叶粗粉浸渍 12 ～ 72 小时后，收集药材 4 ～ 15 倍量的渗漉液，回收乙醇得到山香圆叶总黄酮。

5.2 水提法

水提法也是一种被广泛使用的提取方法，该方法相关的专利申请量占到了分析样本的 16.7％。水提法包括浸提、煮提等方法，例如：专利申请 CN200910230095 中以天山堇菜质量 10 ～ 30 倍体积量的蒸馏水为提取剂，先浸泡 24 小时，然后减压回流提取 2 ～ 8 小时，得到天山堇菜总黄酮提取液；专利申请 CN200810150287 中以沙棘叶 8 ～ 12 倍量的水进行热提得到总黄酮提取液。

5.3 碱液提取法

黄酮类化合物有一定极性，溶于水，易溶于碱性水，难溶于酸性水，基于这一特性，研究人员在水提法的基础上延伸出了利用碱水溶液提取黄酮的方法，该方法相关的专利申请量仅占到了分析样本的 2.1％。例如：专利申请 CN201010130263 中以氢氧化钙溶液加热至 50℃通过动态提取从桑叶中提取黄酮；专利申请 CN97115712 中用稀氨水从甘草粗粉中提取甘草总黄酮。

5.4 超声波提取法

用超声波提取法提取黄酮类物质，是目前比较新颖且被广泛使用的方法之一，该方法相关的专利申请量在分析样本中占到了 10.8％。在溶剂提取的基础上可辅助采用超声技术，不仅操作过程简单方便， 提取时间短，提取效果好，而且对成分破坏性小。例如：专利申请 CN201010508004 中采用超声的方法从橙皮中提取橙皮黄酮；专利申请 CN200810071371 中以老鼠簕植株全草，或老鼠簕植株的根、茎和叶中的至少 1 种为原料，采用超声提取的方法提取得到老鼠簕总黄酮。

5.5 微波提取法

微波辅助提取法具有加热时间短、加热均匀、产品质量好、较易实现自动化控制等一系列优点，其应用也受到广泛关注，该方法相关的专利申请量在分析样本中占到了 4.4％。例如：专利申请 CN00120352 中用频率为 2450MHz 或 915MHz、功率为 500-15000 瓦的微波对银杏叶进行处理得到含有银杏黄酮的物质；专利申请 CN201010148980 中用功率为 800W 的微波辐射处理藤茶以提取总黄酮。

5.6 超临界流体萃取法

超临界流体萃取法具有传质速度快、溶解能力强、低温操作和节能等优点，同样引起了国内外有关专家及学者的普遍关注，该方法相关的专利申请量在分析样本中占到了 3.2％。例如：专利申请 CN201110117591 以超临界 CO2 作为溶剂提取天南星块茎中黄酮类化合物；专利申请 CN201110062761 中以超临界 CO2 从菊米中提取菊米总黄酮等。

5.7 酶解法

对于一些黄酮类化合物被细胞壁包围不易提取的原料，恰当利用酶处理这些植物材料，可改变细胞壁的通透性，提高有效成分的提取率，该方法相关的专利申请量在分析样本中占到了 6％。例如：专利申请 CN201010615318 中利用含有细胞壁溶解酶的蒸馏水浸提银杏叶以提取银杏黄酮的方法；专利申请 CN200810047174 中利用复合酶促进提取抗氧化剂－紫苏黄酮的方法。

5.8 膜分离法

膜分离法主要有超滤、微滤、纳滤和反渗透等，这种方法操作简便，不需要加热，不损坏黄

酮类化合物，提取效果好，超滤装置可反复使用。例如：专利申请CN201110331364中利用孔径为2500-10000D的聚醚砜有机超滤膜超滤制备大豆异黄酮；专利申请CN201110264853中通过膜分离系统超滤提取楮叶黄酮。

5.9 双水相提取法

双水相萃取法属于液－液萃取，由于双水相体系分相快，使用温度低，操作容易，无污染，因此成为黄酮化合物富集分离的一种有效方法。例如：专利申请CN201110117997中公开了在丙酮提取液中加入无机盐溶液和聚乙二醇形成双水相，卷柏双黄酮进入聚乙二醇上相，进而分离产品的方法。

5.10 其他方法

除以上受到普遍关注的提取方法之外，还有一些为数不多但很新颖的方法，例如：专利申请CN201110388060中利用表面活性剂协同超声波－酶解提取中草药中黄酮的方法；专利申请CN201010524713中利用离子液体提取鹿藿根中异黄酮类化合物的方法等。

四 总结与建议

综合以上对黄酮类化合物国内专利申请的统计与分析，可以直观地看出，近几年来黄酮类化合物的提取受到了前所未有的关注，这主要是基于各种新型分离技术比传统分离方法有了突破性进展，对于进一步提纯植物功能成分，尤其是黄酮类化合物，更大限度的开发新的不同种类的黄酮类化合物具有极大的推动作用。同时，通过分析我们发现国内黄酮类提取开发呈以下几大现象：

1）黄酮类化合物广泛存在于各种植物中，而这些植物资源在中西部地区非常丰富，但从专利申请的地区分布来看，主要集中在北京、江苏、浙江和上海等经济较发达地区；

2）专利申请中为了突出自身的新颖性，往往以不同的植物品种作为提取来源，即使是最常用的银杏也仅占到总数的5.92%，而并没有对已有的植物品种来源进行深入研究；

3）提取手段仍然集中在传统的醇提、水提等较粗糙的提取方法上，其中醇提和水提两种方法占比多达84.7%，而这类方法往往存在着提取率低、能耗高的缺点，导致了工业生产中极大的浪费，限制了黄酮类化合物的大规模开发。

4）科研院所／高校的专利申请数量约占1/2，许多提取新技术以及新技术的联合运用都首先出现在科研院所／高校的专利申请中，随后才是公司对其进行进一步改进。但是科研院所／高校和公司的共同申请偏少，仅占2%。

针对以上情况，笔者建议从以下三方面入手进行改进：

1）一方面，对于西部植物药材资源丰富的地区，国家应加大在政策及资金上的投入，吸引并支撑科研机构及企业能够加大植物黄酮的研发力度。因此，企业应更多的与科研院所／高校进行合作，以充分利用科研院所／高校中的研发资源，克服企业在研发实力和研发投入上相对薄弱的不足；

2）研究人员应将较先进的检测分析手段引入植物黄酮化合物的定性及定量分析中，筛选不同植物来源中黄酮类化合物的种类及含量，同时深度挖掘边角料的价值，这样不仅能够寻找到活性成分含量高的植物来源，更能够充分、高效地利用资源，避免盲目进行提取，投入不必要的精力及财力；

3）优化提取工艺，例如传统方法与新型工艺的创新组合，黄酮类化合物的加工集成、优化工艺的探究，微量成分的高效快速高纯分离和鉴定的集成系统技术的建立，这些都将提高黄酮类化合物的利用率，有利于实现资源优化。◆

（黄迎燕 审稿）

参考文献：

[1] 彭程程等，黄酮类化合物的研究进展，农产品加工·学刊，2010，28(5)，38-41，43

[2] 宛超等，我国大豆异黄酮保健食品的概况分析，华南预防医学，2008，34(5)，31-33

[3] 常徽等，植物黄酮抗人白血病HL-60细胞增殖的结构-效应关系，癌症，2007，26(12)，1309-1314

[4] Cardenas M et al., Antitumor activity of some natural flavonoids and synthetic derivatives on various human and murine cancer cell lines, Bioorg Med Chem, 2006, 14(9): 2966-2971.

2012年度国家知识产权局专利分析与预警项目结题

12 月 10 日至 11 日，2012 年度国家知识产权局专利分析和预警项目结题评审会在京举行。国家知识产权局副局长贺化、杨铁军，国家知识产权局顾问、前局长王景川，局内外相关专家参加结题评审会。

会上各位专家听取了课题组的汇报，审阅了研究报告，并进行了质疑答辩，对各项目组研究成果给予了充分的肯定并提出了改进建议。10 项课题均顺利通过专家评审，完成结题验收。专家评审组表示，总体来看，参加本次评审的专利分析和预警项目课题报告各有特色，有创新、有亮点。各项目组在扎实做好传统的常规专利分析的基础上，对相关技术领域的技术发展路线、产业发展路径以及有关核心专利进行了系统梳理，并就其中存在的发展机遇以及可能面临的潜在专利风险进行了深入分析，项目成果具有较高的实际应用价值。

据了解，2012 年度国家知识产权局共开展 10 项专利分析和预警项目，于 2012 年 4 月启动，涉及“机动车尾气减排技术”、“大型压缩机”、“三网融合关键技术”、“移动互联网网络技术”、“传染病防治疫苗”、“小核酸”、“医学成像系统”、“煤层气勘探开发技术”、“高性能重防腐涂料”、“锂离子电池关键材料”等领域。◆

文化及相关产业专利统计分析课题通过评审验收

为了分析文化及相关产业专利技术发展态势，指引创新主体抢占科技与市场竞争制高点，规划司组织人员开展了文化及相关产业专利统计分析工作，近日该课题通过评审并验收结题，研究成果得到国家统计局、中国科学院等业内专家的认可。

课题首次研究了传统文化产业与新兴文化业态在专利保护上的特征与区别，利用文化及相关产业分类与国际专利分类（IPC）对照表对典型的文化产业进行了包括技术发展趋势和区域分布等的专利统计分析。

研究结果显示文化及相关产业企业的专利保护意识逐渐加强；新兴文化产业的发展与科技进步紧密相连，创意与创新成为新兴文化产业发展的核心要素，新兴文化产业呈现集群化发展趋势，产业和资本融合活跃。

课题成果为宏观上用专利指标来衡量文化产业和科技的融合度提供了可能性，进而为制定相关制度促进文化产业的科技创新提供了数据依据，为建设文化产业专利信息服务平台奠定了基础。◆

国家知识产权局专规划发展司

广东省战略性新兴产业--LED产业封装和MOCVD设备领域核心专利分析及预警报告会举行

11 月 14 日，广东省知识产权局在中山市小榄镇举办“广东省战略性新兴产业—LED 产业封装和 MOCVD 设备领域核心专利分析及预警报告会”。 广东省知识产权局副局长袁有楼、中山市知识产权局副局长董才、中山市小榄镇副镇长李家浩等领导出席报告会。

袁有楼在致辞中表示，发展战略性新兴产业已成为世界主要国家抢占新一轮经济和科技发展制高点的重大战略，广东省委、省政府将培育发展战略性新兴产业作为广东省建设现代产业体系、加快转变经济发展方式的重要突破口。

袁有楼强调，开展专利分析，是建设创新型广东和知识产权强省的需要，是推动产业转型升级和提升企业自主创新能力的需要；有助于深入了解和掌握产业发展的过去、现状和未来，掌握竞争对手的专利布局，规避专利侵权风险，把握技术发展路线，选择创新突破方向和路径，为产业及企业技术创新、产业规划和政府科学决策提供依据。开展并加强专利分析及预警工作，有利于避免涉外知识产权纠纷，促进我国对外经济贸易发展；有利于有效配置创新资源，充分发挥知识产权对产业发展的引领和支撑作用。

袁有楼表示，小榄作为广东省 LED 专业镇，具有产业集中、规模庞大、关联度高的特点，是广东省 LED 产业发展的重要载体。在小榄镇召开 LED 产业专利分析及预警报告会，将知识产权与专业镇结合起来，可以最大限度地放大知识产权的作用，实现“集聚放大”效应，有利于推动 LED 产业的转型升级。

会上，华南师范大学光电子材料与技术研究所的专

家介绍研究单位及课题组开展研究工作的相关情况。课题组力求通过对国内外及广东省LED产业专利申请情况进行分析、针对LED封装和MOCVD设备领域核心技术进行系统挖掘和深入研读、针对MOCVD设备主要厂商核心专利进行分析，帮助企业明确产业创新方向与突破口，寻找专利突围路径。

会议期间，LED产业企事业单位代表与课题组专家进行了热烈交流。借助会议搭建的平台，LED产业企事业单位与知识产权服务机构针对“百所千企知识产权服务对接工程”开展了交流。

本次报告会由广东省知识产权局主办，华南师范大学承办，中山市知识产权局、中山市小榄镇人民政府协办，是“广东省战略性新兴产业专利分析及预警系列报告会”的第七场报告会，也是报告会活动首次移师专业镇举行，是省知识产权局贯彻省政府《关于加快专业镇中小微企业服务平台建设的意见》的具体举措。

来自广东省促进战略性新兴产业发展领导小组各成员单位、广东省各地市知识产权管理部门、知识产权服务机构、LED行业协会、LED领域企事业单位代表约230人参加报告会。◆

广东省知识产权局

黑龙江省生物医药专利预警分析课题通过国家知识产权局评审

近日，黑龙江省生物医药专利预警分析课题通过国家知识产权局软科学和专利战略推进工程领导小组组织的专家评审组评审，被授予“国家知识产权局专利战略推进工程项目结题证书”。

2011年，黑龙江省知识产权局联合黑龙江省知识产权服务中心、哈尔滨理工大学、哈尔滨工业大学及黑龙江生态学院对黑龙江省生物医药专利预警分析课题进行研究，经过多方合作和长期大量的研讨调研，历时一年完成课题。该课题对国内外生物医药、生物农业、生物能源等生物领域的专利申请趋势、重点专利权人、主要专利发明人等进行了全面的分析，筛选了相关领域的核心专利，提出技术路线图。针对黑龙江省生物医药领域技术发展现状，提出了相关对策和建议，对黑龙江省生物产业发展具有参考价值。

课题的研究为确定黑龙江省生物领域企业的专利战略提供思路，为黑龙江省生物领域企业利用无侵权风险的专利技术来开拓市场、抢占市场和实现市场利益最大化提供参考，为黑龙江省生物领域企业制定研发策略、启发创新思路和申请相关专利提供参考借鉴。该课题的研究为本省企业多元发展奠定了良好基础，为企业发展开辟了新的方向。◆

黑龙江省知识产权局 张雅欣 赵爽

《低压电器行业专利分析报告》首次亮相行业专业技术论坛

9月，《低压电器行业专利信息分析报告》首次亮相“第四届低压智能配电系统技术论坛（北京站）”。出席本次论坛的设计院、电力系统、继电保护、成套电器及应用领域的专家、技术人员等近150位专家、代表，饶有兴趣的领略了行业专利所投射的数据魅力和分析价值。

“第四届低压智能配电系统技术论坛（北京站）”由行业知名期刊《低压电器》杂志主办。秉承“倡导全社会，电器行业及行业用户共同提升行业整体技术水平，更好服务于智能电网用户端领域各行业用户，共同致力于建设绿色地球、低碳社会、和谐家园”理念，本届论坛（北京站）在前几届成功举办模式的基础上，特别邀请到“上海市知识产权服务中心智能电网用户端中心”知识产权专家赵芳副主任作了《低压电器行业专利信息分析报告》，从专利应用这一越来越受重视的视角为论坛增加了前所未有的行业技术论坛元素，引发了参会专家和代表的广泛关注和认可。

专利分析是企事业单位研发或管理人员调研国内外先进技术方案、跟踪竞争对手研发和市场动向、监控专利风险、有效制定知识产权战略的有效工具。《低压电器行业专利信息分析报告》基于国内外唯一的“低压电器专题专利数据库”，从行业的专利信息特点、行业专利信息统计、主要低压电器产品的专利信息统计与分析几个层面，发布了低压电器行业在知识产权方面的重要科技成果，并从行业发展的角度，对专利信息折射出来的专利申请现状和技术发展趋势进行了分析与阐述，取得了良好的效果。

作为定位于行业服务的上海电器科学研究院，除

了在期刊品牌上，拥有行业知名刊物《低压电器》、《电机与控制应用》、《现代建筑电气》等专业期刊之外，更努力创新，积极为行业提供具有高价值的知识产权信息服务。上海市知识产权服务中心与上海电器科学研究院共建的“上海市知识产权服务中心智能电网用户端中心”，挂靠上海电器科学研究院信息传媒事业部，充分利用电科院在智能电网用户端领域的技术及行业资源，在上海市知识产权服务中心的指导下，依托上海知识产权（专利信息）公共服务平台，为智能电网用户端行业企业提供与全球同步的科技情报信息服务，同时为上海市高技术领域知识产权战略的制定和实施提供有力的智力支撑。◆

上海市知识产权服务中心

湖州市召开动力电池专利预警分析项目成果发布会

11 月 7 日，湖州市召开了动力电池专利预警分析项目成果发布会，会上邀请了有关专家向湖州动力电池行业企业解读了动力电池专利预警分析报告研究内容，并向企业赠送了报告全文。全市规模以上动力电池产业企业分管副总和知识产权部门负责人、各县区科技局以及长兴县各乡镇（园区）约 90 人参加了会议。

本次动力电池专利预警分析项目研究得到湖州市政府高度重视，专门成立由湖州市科技局、相关企业技术人员、北京国之企业专利应急和预警咨询服务中心与优智荟知识产权咨询服务有限公司共同组成的项目管理团队，通过项目前期调研、数据检索、数据筛选和分类、数据深度分析、报告撰写、专家论证和修改完善数个阶段，历经 9 个月的时间，最终印刷完成。报告站在行业高度，紧紧围绕与湖州市动力电池领域，未雨绸缪，针对整个行业专利竞争态势、竞争对手技术发展及专利保护方向、与竞争对手市场及产品策略交叉所遭遇的风险专利等进行了全面分析，为本地区动力电池产业的技术开发、产品升级和项目投资探明可行方向，为相关企业和重大项目投产奠定专利评议基础，为发挥专利在产业转型升级中的支撑作用提供具体措施。◆

刘小青

竞争情报国际会议(2012)在京召开

2012 年 10 月，竞争情报国际会议 (2012) 在北京大学召开。

本次会议以“全球化 • 大竞争 • 强情报”为主题，展示和总结竞争情报在科技创新、战略管理、国际化竞争中的实际应用和最佳实践案例，探讨竞争情报如何充分发挥对经济和创新的推动作用，并积极推进竞争情报在我国产业、企业中的广泛应用。

来自日本经济大学的 Yoshio Sugasawa 教授、上海科学技术情报研究所的缪其浩研究员、南开大学的王知津教授介绍了竞争情报在企业经营中应用的研究成果；德国 Complexium 公司总裁 Martin Grothe、中国科学技术信息研究所的乔晓东总工程师则与大家分享了竞争情报的研究方法；来自美国竞争情报从业者协会的 Michel Bernaiche 则展望了未来十年竞争情报的发展远景。此外，本次会议还设立了互联网舆情与竞争情报发展、竞争情报与企业国际化、竞争情报与企业竞争力等七个主题研讨。

本次竞争情报国际会议为企业界、情报学界的交流与合作提供平台，进一步推动和积累竞争情报理论研究与实践发展成果。◆

张希

2012年SCIP欧洲论坛设立有关中国专利的主题演讲

2012年11月6日至8日，“竞争情报专业人员协会”（SCIP）欧洲论坛在爱尔兰首都都柏林召开。本次论坛设立了题为“专利长城——中国专利对西方竞争情报的挑战”的主题演讲，演讲者是来自中国品牌咨询公司的 Hans Joachim Fuchs 博士。他提出，目前中国公司已经注册了大量的专利和商标，建造了抵御西方公司的专利长城，并通过独特的知识产权战略增强自身的竞争优势。在此基础上，Fuchs 博士分析了中国公司应用知识产权的思路，并结合实例解读中国公司的知识产权战略以及西方公司应对这些战略的手段。◆

张希

LED封装专利信息分析

据“中国知识产权网”报道，2012 年 11 月 14 日，由广东省知识产权局举办的全省 LED 产业封装专利分析及预警报告会在中山举行。这是广东省自 7 月以来，再度开启 LED 封装专利分析预警。

根据相关统计，我国 LED 封装集中在 H01L33/00 和 H01L25/00 技术领域中，少部分涉及 F21Y101/00 领域，H 部电学专利分布最多，占比 64.3%，数据显示：中国在本地区 LED 封装结构方面的专利申请数量庞大，紧随其后的是日本、韩国和美国等；从产业链的分布来看，国外 LED 企业在芯片、封装领域掌握大部分核心专利，而中国在封装材料专利申请方面则少有建树。因此，要提高我国 LED 企业的国际竞争力，需努力研发本土的 LED 封装核心专利，并警惕国外高质量封装工艺与结构的专利申请，通过 PCT 等渠道以同族专利进军中国市场。◆

沈黎

日本在华企业专利布控

据《中国经营报》报道，在 2012 中国专利信息年会上，与会最多的外籍人士为日本人。日本通过在华的专利布局，将中国经济高速发展的成果输送回本国。

根据《2011 年中国有效专利年度报告》，日本在华有效发明专利占我国有效发明专利总量的 1/4；在发明专利申请的 50 强中，日本企业就占据了近 1/3 的数量。由于日本的实用新型制度有 100 多年的历史，日本也相当重视本国和他国实用新型专利制度的运用，日本在华实用新型申请量自 2006 年起保持了 25.1% 的年均增长率。日本企业在专利的布局战略中，采用可持续性的专利申请战术，由此延长了专利技术的生命期，进而帮助企业获得更多的许可费用，阻止对手的竞争。

据了解，目前日本企业重点关注的领域是高新技术，主要集中在 IT、信息、汽车、电子等方面。日本的在华专利布局战略不仅予以我们警示，同时也为我们提供了借鉴。◆

沈黎

化学文摘助力企业自主创新

9 月，由国家知识产权局主办的 2012 中国专利信息年会上，来自国内外的近 50 家专利信息服务机构就专利信息在推动企业创新中的作用展开深入交流。作为美国化学学会（下称学会）的分支机构，CAS 为全球科研人员提供专业信息检索服务已有上百年的历史。

目前，CAS 采用了一种比较灵活的定价机制，针对中小企业，CAS 会对其研发的业务类型、使用系统的人数、使用的频率等进行综合评估，然后根据评估结果确定最终收费金额。作为学会合作开发的专利信息检索工具 STN，数据资源丰富且具备强大的检索功能，其费用也相对较高，对于 STN，CAS 也推出了类似电话套餐的定价模式，即用户的使用量决定最终收费金额。◆

沈黎

我国碳纤维行业应加快专利布局

日前，国家知识产权局专利局化学发明审查部对 PAN（聚丙烯腈）基碳纤维行业相关专利申请进行了全面系统地分析，形成了《聚丙烯腈基碳纤维生产工业专利分析报告》（下称《报告》）。

《报告》显示：我国在 PAN 领域还处于研发和起步阶段，研制与生产水平还相对较低，虽然在专利申请量上保持了快速增长趋势，但关键技术仍掌握在国外企业手中，高校和科研院所为主要申请人，并呈现明显的区域优势。报告指出了制约我国碳纤维产业发展的问题所在。鉴于我国目前的碳纤维生产能力尤其是高端产品与国际先进水平还存在一定差距，业内人士提出了具体建议，并指出了碳纤维产业的发展方向。◆

沈黎

储氢材料的专利信息分析和利用

氢能是一种清洁能源，氢的储存和吸放氢动力学性能使得储氢材料及其在氢能中的应用成为全球研发和投资的热点之一，为此中国知识产权报资讯网刊登了题为《储氢材料的专利信息分析和利用》分析文章，作者采用关键词和 IPC 分类号，在中国专利数据库和德温特世界专利索引数据库中对储氢材料进行检索，并对检索结果进行简单的定量和定性分析。

文章利用全球累计专利申请量、全球范围内申请人排名、中国本土申请人分布、涉及储氢材料的专利申请按份额排列、三种主要形式储氢材料的开发与应用、国外核心专利与应用专利在华申请量、世界主要国家和地区在华申请量等专利计量数据，分析了我国储氢材料技术领域所面临的机遇和挑战，并从五个方面对该领域的专利战略进行了部署。◆

沈黎

专利信息源识别与评估中的误差

专利分析过程中，专利信息源的评估与识别是非常重要的环节，情报人员由于自身的认知原因以及跨行业所面临的专业知识缺乏，在对专利信息进行甄选时会产生偏差，文章《对网络专利情报源的几点思考》中，作者以其独特的视角，为专利情报分析人员阐述了如何解决知识需求与知识供给之间的差异，并对非对称信息进行了解读。

作者从认知论的角度归纳总结了专利信息源识别与评估中的误差，包括以下四点：第一，未被识别的知识缺口；第二，被忽略的初始评估；第三，被忽略的循环知识构建；第四，对信号解读的偏差。文章根据认知理论并结合项目实例，为上述四点提供了分析方法和解决步骤。文章最后作者为用户提供了一种深层次专利信息分析工具—Aureka数据库，该数据库可以为专利情报人员解决九大问题。◆

沈黎

面向产业安全的专利预警理论研究

近年来，我国在知识产权方面的缺失表现为：缺少前瞻性专利布局；缺乏核心技术专利以及应用性自主知识产权，接连不断的专利诉讼对我国许多产业的发展形成了巨大威胁，针对以上现状，中国科学技术信息研究所研究人员发表了《面向产业安全的专利预警理论研究》一文，作者从其它角度赋予了专利预警新的概念。

文章首先阐述了建立我国产业专利预警系统的意义，对相关文献进行了回顾与评价，结合专利事件案例，对产业专利预警理论展开了系统的研究，包括专利预警警情、预警指标体系和预警系统框架等。认为产业专利预警警情是产业外部的专利威胁，其影响因素可以从环境维、市场维和技术维三个方面进行划分。◆

沈黎

三栅电极专利获授权预警太阳能行业

据上海情报服务网站报道，日本京瓷公司于近期获得了采用“三栅线电极构造”的太阳能电池模块专利，专利号为JP4953562B2。

三栅电极构造是指在结晶硅型太阳能电池单元的表面形成3条主栅线电极的构造，与原来采用两条主栅线电极的构造相比，可在增大采光面积的同时降低电极电阻，因此受到越来越多的采用。

报道预测了日本京瓷公司获得授权后可能采取的行动，并结合市场销售现状从市场区域、专利权利要求以及技术路线三个方面，就国内企业如何规避三栅电极构造专利，具有针对性地提出了一些建议。◆

沈黎

建筑垃圾回收专利信息

随着中国城市发展脚步的加快，一系列城市建筑项目对资源和环境都造成了沉重的负荷，建筑垃圾的问题也日益突显。据悉，每1万平方米的建筑在施工过程中就会产生500—600多吨的建筑垃圾，未来，我国还将持续新增建筑面积，所产生的建筑垃圾总量颇为可观，为此中国知识产权网发表文章，并通过检索筛选相关专利信息，以期解决建筑垃圾回收利用这一难题。

文章选择专利信息检索平台，通过相关检索，提供了三件中国专利技术，分别可以解决水泥替代、部分代替商品混凝土和砂浆、以及工艺简单、设计合理的建筑集料再生装置。这些专利技术节能减排、保护环境；回收处理成本费用低廉；实现了对建筑废弃物的循环利用，值得推广和应用。◆

沈黎

汤森路透发布2012年“全球百强创新机构”榜单

2012 Thomson Rusulers TOP100 Global innovators

汤森路透集团知识产权与科技事业部日前宣布，根据一系列与专利相关的指标确定汤森路透《2012 年全球百强创新机构》榜单，全球 100 家极具创新精神的机构获此殊荣。报告可从 http://www.top100innovators.com/ 获取。本刊将全文刊载该报告。

汤森路透 2012 年全球百强创新机构名单为（排名不分先后，按英文字母排序）：

——美国（47 家）：3M 公司、超微公司、Altera 公司、模拟器件公司（ADI）、苹果公司、电话电报公司（AT & T）、Avaya 公司、波音公司、雪佛龙公司、康宁公司、德尔福公司、陶氏化学公司、杜邦公司、伊顿公司、EMC 公司、艾默生公司、埃克森美孚公司、福特公司、通用电气公司、固特异轮胎和橡胶公司、谷歌公司、惠普公司、霍尼韦尔国际公司、IBM 公司、英特尔公司、约翰迪尔公司、洛克希德·马丁公司、LSI 公司、美满电子科技公司（Marvell）、美光科技公司、微软公司、孟山都公司、摩托罗拉公司、耐克公司、宝洁公司、高通公司、雷神公司、罗克韦尔自动化公司、SanDisk 公司、希捷公司、赛门铁克公司、德州仪器公司、陆军部、海军部、联合技术公司、施乐公司、赛灵思公司

——日本（25 家）：富士胶卷公司、富士通公司、兄弟工业株式会社、理光公司、佳能公司、电装公司、发那科株式会社（FANUC）、奥林巴斯公司、松下公司、日立公司、本田汽车公司、捷特科株式会社（JATCO）、三菱电机公司、三菱重工公司、信越化学工业株式会社、索尼公司、TDK 公司、东芝公司、NEC 公司、丰田汽车公司、新日铁住金公司、日东电工公司、电话电报公司（NTT）、精工爱普生公司、夏普公司

——韩国（7 家）：高等科学与技术研究所、电子技术研究所、化学研究学院、LG 电子公司、LSIS 公司、浦项科技大学、三星电子公司

——法国（13 家）：阿尔卡特－朗讯公司、阿科玛公司、国家科学研究中心、原子能委员会、欧洲航空防务和航天公司、米其林公司、石油与新能源研究院、欧莱雅公司、雷诺汽车公司、圣戈班公司、赛峰集团（Snecma）、泰雷兹集团、法雷奥公司

——瑞典（3 家）：爱立信公司、山特维克公司、斯堪尼亚公司

——瑞士（3 家）：罗氏制药公司、意法半导体公司、泰科电子公司

——德国（1 家）：西门子公司

——比利时（1 家）：苏威公司

就经济影响力而言，这些企业的市值加权平均收入增速 15%，领先标准普尔指数所覆盖的公司三个百分点。此外，今年上榜的机构新增 124,214 个工作岗位。

“创新是经济繁荣和技术进步的基础，”汤森路透知识产权解决方案董事总经理 David Brown 表示，“我们对全球百强创新机构的评选方法，不但证明了可以通过分析专利数据洞察业务发展的实质，同时也印证了专注于创新的公司推动增长和经济成就的事实。”

今年首次有大学、科研机构和政府机构入选 100 强。两所新入选大学均来自韩国，分别是韩国浦项工科大学和韩国科学技术院。“韩国学术机构上榜说明政府在鼓励创新方面发挥着巨大作用，同时产业与学术界还有更长期

的合作潜力，将新的理念转变为现实成果。”David Brown 先生表示。而上榜的两个政府机构都来自美国：美国陆军和美国海军。研究表明美国政府在各方面，尤其是在国家安全方面，一直大力投入以推动创新。

全球百强创新机构的评选标准侧重变革迅速、竞争异常激烈的产业，例如计算机硬件和半导体等，这两个技术产业分别增长了 18% 和 29%。这些产业的产品生命周期短，用户对技术进步的要求高。“但并不是说其他产业就没有创新，”David Brown 先生说，“制药 / 化工产业的研发支出也位居世界前列，许多机构创新能力都非常高，但遵循不同的创新模式。”

从全球分布上看，美国继续名列榜首，今年共 47 家机构上榜。 亚洲紧随其后， 32 家上榜机构中，日本 25 家，韩国 7 家。与上一年相比，韩国的上榜数量增加 75%；新上榜机构包括两家学术机构和两家科研中心。欧洲有 21 家机构入选，法国最多（13 家）。 与上年相比，美国和亚洲上榜机构的数量增加，欧洲减少。

从行业来看，半导体和电子元件产业继续引领 2012 年榜单，共有 18 家公司入选，比 2011 年上升了 29%。其次是计算机硬件和化学（8%），分别有 13 家和 8 家公司上榜。汽车产业上榜数量增加 133%（从 2011 年的 3 家上升至 2012 年的 7 家），交通运输设备制造业增加 40%。

汤森路透 2012 年全球百强创新机构的评选方法基于四个主要原则：专利数量、专利申请成功率、专利组合全球覆盖范围以及专利被利用的次数。该方法经过同行审议，利用汤森路透 Derwent World Patents Index®（DWPI）、Derwent Patents Citations Index™、Quadrilateral Patent Index™ 以及知识产权和情报合作平台 Thomson Innovation® 来完成。 财务比较分析部分是利用汤森路透 Advanced Analytics for Deal-Making 平台完成的。◆

2012年“汤森路透”全球百强创新机构

2012 Thomson Rusulers TOP100 Global innovators

国家知识产权局专利局专利文献部
杨策 贾丹明 张希 王英丽 贾寥星 编译

无论是对作为创新主体的企业本身，还是对于鼓励创新的国家而言，创新都是推动经济发展和保持繁荣的基础。创新同样能够让企业获得竞争优势，在激烈的竞争环境中占据有利地位。

数据能够证明一切：

- 10.5 亿美元
- 45 亿美元
- 125 亿美元

在过去的一年半里，我们见证了创新和通过知识产权保护这些创新是多么重要。价值 10 亿美金专利评估价的出现，让通信产业第一次感受到当你坐拥某项技术领域革新性发明的专利权时是多么赚钱，而当你手头没有它时又是多么费钱。

每日新闻头条持续聚焦苹果和三星的专利战(2012 年 8 月法院在一项专利侵权裁决中判给苹果 10.5 亿美元)。2011 年 6 月，北电网络将手中 6000 多件专利组合以 45 亿美元的价格卖给了 Rockstar Consortium——一家由苹果、微软、RIM 等多家公司共同拥有的联盟公司。2011 年 5 月，让众人震惊的是，谷歌以总额 125 亿美元的高价收购了摩托罗拉移动。当然，并不是所有的专利都能值这么多钱，但近期接连出现 3 个超 10 亿的例子实属罕见。

人们终于意识到了专利是一种可行的资产，有可能远比其他收益来得更多。从普林斯顿大学出版社出版的教科书《创新、知识产权与经济增长》(作者 Christine Greenhalgh 和 Mark Rogers) 可以看出，经济学教授们已接受这一观点，并开始向未来一代灌输 21 世纪的致胜之道。

这回避了问题的实质：创新是由什么构成的？为何有些企业能够如此成功，而有的企业却举步维艰？领军企业是如何甩开跟随者的？

亨利·福特的话讲出了其中的迥异。他曾说过，如果他当年去问顾客想要什么，他们肯定会说：“一匹跑得更快的马。”正因为他不是仅仅依照顾客的意见制造产品，才能真正抓住创新机构的实质。创新者始终处于本领域的最前沿，不是产品开发人员说顾客想要什么，他们就做什么。因为顾客的意见固然重要，但不能代表全部。创新者是在设计我们未来的航向。他们会告诉我们什么是我们所需要的，甚至在当时我们可能根本不知道自己有这样的需要。

那些在研发上进行投入，并在本土和全球对自身创新成果进行保护的、被视为基础性技术拥有者的企业，为人类的未来铺平了道路，他们就是创新的引领者。

汤森路透第二份年度全球百强创新机构榜单，即 2012 年全球百强创新机构报告，证明了专利信息分析的重要价值，从公正科学的角度评价创新。

专利活跃度一直以来都是衡量创新的一个指标。但是，创新远不仅局限于专利申请量。本次评选中采用多维角度评价创新，入选全球百强创新机构的殊荣，是对入选机构在推动全球创新，保护创意和促进发明商业化中所作出的杰出贡献的一种表彰。

汤森路透 2012 年全球百强创新机构是世界创新的领跑者。（注：2012 年 11 月名单公布时，苹果已经通过 Rockstar 从北电网络收购 1000 多件专利的所有权，只不过苹果无法行使独占权）。

评选方法

2012 年全球百强创新机构评选方法由汤森路透制定，并经由几个领先的知识产权核心组织认可。虽然最终的方法是独有的，我们认为还是有必要对名单的产生做进一步说明。

下面将就采用的数据和评估分析方法做进一步介绍。在研究和分析过程中，使用了汤森路透德温特世界专利索引（Thomson Reuters Derwent World Patents Index®，DWPI℠）、德温特专利引文索引（Derwent Patents Citation Index™）、四方专利索引（Quadrilateral Patent Index™）、Thomson Innovation®——全球领先的知识产权情报与合作平台。对比分析是在汤森路透高级分析平台上做出的，这是唯一一个供财务专业人士将信息付诸于实践的数据库。

汤森路透全球百强创新机构评选标准有 4 个：

1、专利申请成功率

在一个或多个专利局将发明申请为专利，费用不菲。不是所有的专利申请都能通过审查程序并被授权。衡量专利申请成功率的指标就是近 3 年来专利申请公布量（由专利局公布但尚未授权的专利申请）和专利授权量的比率。

2、专利组合全球覆盖范围

在世界主要市场保护一项发明表明了这家企业对自身知识产权的重视。使用四方专利索引数据库，计算专利族中拥有四方专利的“基本专利”数量的比率，揭示出企业高度重视在世界主要市场的专利组合。四方专利机构是指中国国家知识产权局（SIPO）、欧洲专利局（EPO）、日本特许局（JPO）和美国专利商标局（USPTO）。

3、专利被引用的次数

一件发明的影响力完全可以通过后续被其他公司在发明中引用的频率来考量。通过汤森路透德温特引文索引数据库，我们计算了最近 5 年内每家机构的专利引用率（包括自引率），并将这一数值的加权值定为 50%。

4、专利数量

这一指标集中分析的是那些进行大量创新的企业。我们分析了最近 3 年内拥有超过 100 件“原创”专利的企业。“原创”专利是指一项新技术、药物或业务流程等第一次在专利文献中公布。DWPI 收录了近 50 家专利机构公布的专利记录，可以很好地展现创新。在 DWPI 中一件发明的后续申请被记为“等同专利”，和专利族一样，未被计入本次分析。

经济影响

汤森路透发布的全球百强创新机构是世界技术创新与经济增长的引领者，对其本国和国际的影响与贡献都不能被低估。正如 2012 年美国商务部报告所指出的：“创新是竞争力、工资和就业增长、以及长远经济发展的关键驱动力。”

汤森路透以其专业的知识产权服务团队，采用其专门的数据分析工具证明，全球百强创新机构对其股东、员工及其国家来说，具有的价值如下：

■ 全球百强创新机构超出标准普尔 500 指数市场资本加权收益的百分之三（前者为 15%，后者为 12%）；

■ 全球百强创新机构超出标准普尔 500 指数市场资本加权研发支出的百分之四（前者为 11%，后者为 7%）；

■ 公开上市交易的全球百强创新机构 2012 年 10 月中旬的累积股票价值相比 2011 年底增加了 15%；

■ 全球百强创新机构同比新增了近 12.5 万个就业机会。

其他主要的调查结果（在本报告中有更详细的论述）如下：

■ 2012 年，大学机构首次进入百强榜单，其中包括两所韩国大学；

■ 2012 年，政府部门首次进入百强榜单，主要

是美国陆军部和海军部；

■ 2012 年，百强榜单中汽车生产企业的数量同比增长 133%（2012 年为 7 个，2011 年为 3 个）。

上述结论显示了汤森路透评出的全球百强创新机构的意义。这表明，公司在创新、保护和实施知识资产方面进行投资，更可能有助于其机构及其国家的经济增长。

毋庸置疑，在未来十年，创新的能力以及将创新成果成功推向市场的能力将是决定一个国家全球竞争力的关键因素之一。越来越多的决策者认识到，创新活动是经济增长和社会福祉的主要驱动力，也是应对环境与健康等领域全球性挑战的一个潜在因素。

2012 年汤森路透全球百强创新机构榜单

公 司	国 家	产 业
3M公司 (3M Company)	美国	化学制品
超微半导体公司 (Advanced Micro Devices)	美国	半导体和电子元件
阿尔卡特朗讯 (Alcatel-Lucent)	法国	通讯设备
拓朗半导体公司(Altera)	美国	半导体和电子元件构成
亚德诺半导体 (Analog Devices)	美国	半导体和电子元件构成
苹果公司	美国	通讯设备
法国阿科玛集团 (Arkema)	法国	化学制品
美国电报电话公司 (AT&T)	美国	通讯设备
Avaya公司 (Avaya)	美国	通讯设备
波音公司 (Boeing)	美国	航空航天
兄弟工业 (Brother Industries)	日本	计算机硬件
佳能 (Canon)	日本	计算机硬件
雪佛龙 (Chevron)	美国	化学制品
法国国家科学研究中心 (CNRS)	法国	科研机构
CEA公司 (Commissariat à l'Energie Atomique)	法国	科研机构
康宁公司 (Corning)	美国	半导体和电子元件构成
德尔福 (Delphi)	美国	汽车
电装株式会社 (Denso Corporation)	日本	运输设备
陶氏化学 (Dow Chemical Company)	美国	化学制品
杜邦 (DuPont)	美国	化学制品
伊顿公司 (Eaton Corporation)	美国	电器器材
美国易安信公司 (EMC Corporation)	美国	计算机硬件
爱默生 (Emerson)	美国	机械
爱立信 (Ericsson)	瑞典	通讯设备
欧洲航空防务航天公司 (European Aeronautic Defence and Space Company)	法国	航空航天
埃克森美孚 (Exxon Mobil)	美国	石油
日本FANUC株式会社 (FANUC)	日本	电器器材
福特 (Ford)	美国	汽车
富士胶片 (FUJIFILM)	日本	机械
富士通 (Fujitsu)	日本	计算机硬件
通用电气 (General Electric)	美国	消耗品
固特异轮胎 (Goodyear Tire & Rubber)	美国	工业
谷歌 (Google)	美国	导航系统

公 司	国 家	产 业
惠普 (Hewlett-Packard)	美国	电脑硬件
日立 (Hitachi)	日本	电脑硬件
本田汽车公司 (Honda Motor Company)	日本	汽车
霍尼韦尔国际 (Honeywell International)	美国	电器器材
国际商业机器公司 (IBM)	美国	电脑硬件
IFP Energies Nouvelles (IFP Energies Nouvelles)	法国	科研机构
英特尔公司 (Intel)	美国	半导体电子元件
加特可 (Jatco)	日本	汽车
约翰迪尔公司 (John Deere)	美国	机械
韩国科学技术院 (Korea Advanced Institute of Science and Technology)	韩国	大学
韩国电子部品研究院 (Korea Electronics Technology Institute)	韩国	科研机构
韩国化学研究所 (Korea Research Institute of Chemical Technology)	韩国	科研机构
LG 电子 (LG Electronics)	韩国	消耗品
洛克希德马丁公司 (Lockheed Martin)	美国	运输设备
欧莱雅 (L'Oréal)	法国	消耗品
LSI 公司 (LSI Corporation)	美国	半导体电子元件
LS产电 (LSIS)	韩国	半导体电子元件
美满电子 (Marvell)	美国	半导体电子元件
米其林轮胎 (Michelin)	法国	工业
美光科技有限公司(Micron)	美国	半导体电子元件
微软 (Microsoft)	美国	电脑硬件
三菱电机 (Mitsubishi Electric)	日本	机械
三菱重工 (Mitsubishi Heavy Industries)	日本	机械
孟山都 (Monsanto)	美国	农业、林业
摩托罗拉 (Motorola)	美国	通讯设备
日本电气公司 (NEC)	日本	电脑硬件
耐克 (Nike)	美国	消耗品
新日铁住金 (Nippon Steel & Sumitomo Metal)	日本	初级金属
日东电工 (Nitto Denko)	日本	化学制品
日本电信电话株式会社 (NTT)	日本	通讯设备
奥林巴斯 (Olympus)	日本	卫生保健
松下 (Panasonic)	日本	消耗品
浦项工科大学 (Pohang University of Science and Technology)	韩国	大学
宝洁公司 (Procter & Gamble)	美国	消耗品

公 司	国 家	产 业
高通公司 (Qualcomm)	美国	半导体电子元件
雷神公司 (Raytheon)	美国	运输设备
雷诺公司 (Renault)	法国	汽车
理光公司 (Ricoh)	日本	电脑硬件
罗氏 (Roche)	瑞士	医药品
罗克韦尔自动化 (Rockwell Automation)	美国	电子产品
圣戈班 (Saint-Gobain)	法国	工业
三星电子 (Samsung Electronics)	韩国	半导体电子元件
闪迪公司 (SanDisk)	美国	半导体电子元件
山特维克 (Sandvik)	瑞典	机械
斯堪尼亚 (Scania)	瑞典	运输设备
希捷 (Seagate)	美国	电脑硬件
精工爱普生 (Seiko Epson)	日本	电脑硬件
夏普 (Sharp)	日本	半导体电子元件
信越化学 (Shin-Etsu Chemical)	日本	化学制品
西门子 (Siemens)	德国	电子产品
法国斯奈克玛(Snecma)	法国	运输设备
苏威 (Solvay)	比利时	化学制品
索尼 (Sony)	日本	消耗品
意法半导体 (STMicroelectronics)	瑞士	半导体电子元件
赛门铁克 (Symantec)	美国	电脑硬件
东京电气化学工业株式会社 (TDK)	日本	半导体电子元件
泰科电子 (TE Connectivity)	瑞士	半导体电子元件
德州仪器 (Texas Instruments)	美国	半导体电子元件
泰雷兹集团 (Thales)	法国	运输设备
东芝 (Toshiba)	日本	电脑硬件
丰田汽车公司 (Toyota Motor Corporation)	日本	汽车
美国陆军 (U.S. Department of the Army)	美国	美国联邦政府机构
美国海军 (U.S. Department of the Navy)	美国	美国联邦政府机构
联合技术公司 (United Technologies)	美国	运输设备
法雷奥 (Valeo)	法国	汽车
施乐 (Xerox)	美国	电脑硬件
赛灵思 (Xilinx)	美国	半导体电子元件

地域分布

汤森路透发布的 2012 年全球百强创新机构遍布世界各地。其中，北美洲所占比例最大（尤其是美国），达到 47%；亚洲占 32%，欧洲为 21%。全球百强创新机构数量最多的 8 个国家如图 1 所示。

在亚洲，日本以 25% 居领先位置。其创新机构涉及 21 个行业中的 10 个行业，数量最多的是计算机硬件行业。进入百强创新机构榜单的另一个亚洲国家是韩国，占全部机构的 7%。韩国创新机构总数比去年增加了 75%，共有 4 个新的机构位列名单之中，其中两个是大学，两个是科研中心。

2012 年的百强创新机构中尚未出现中国企业的身影，这并不意外，因为中国的创新机构往往更注重在本国保护其发明。因此，他们在“全球化”这一指标的得分较低。就这一点而言，美国的创新机构对其 50% 的发明进行国际保护（即在美国之外进行保护），而中国的这一比例仅为 6%。尽管中国在专利数量方面居世界领先地位，但是其发明创造尚未拥有国际市场。随着中国创新机构逐步扩大发明保护的地域范围，即提高具有全球意义的指标，

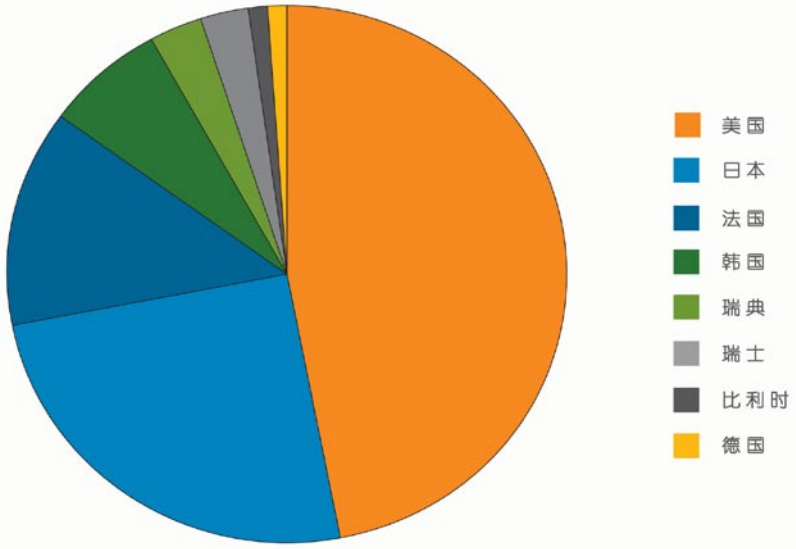
我们期待在全球百强创新机构名单中看到中国公司 / 机构的出现以及数量的增长。

欧洲的 5 个国家各有一个或多个机构进入全球百强创新机构名单。法国排在第一，有 13 个创新机构，涉及了 21 行业中的 9 个行业，相比 2011 年增长了 18%。此外，法国仍然是在该名单中拥有最多科研中心的国家。今年的创新机构——法国科学研究（IFP Energies Nouvelles）、法国国家科学研究中心（CNRS）、法国的原子能委员会（Commissariat à l'énergie atomique）——对未来的技术进步具有相当大推动力和影响力。

德国、列支敦士登、瑞典和荷兰在名单中的机构数量均有所下降，列支敦士登和荷兰两国更是退出了名单。这并不意味着这些国家的创新活动放缓。相反，一些 2011 年入选的机构，其创新水平仍是连年提高，只是相比一些新上榜者而言稍逊色而已。

全球百强创新机构地理分布

图 1



2012与2011全球百强创新机构地理分布对比

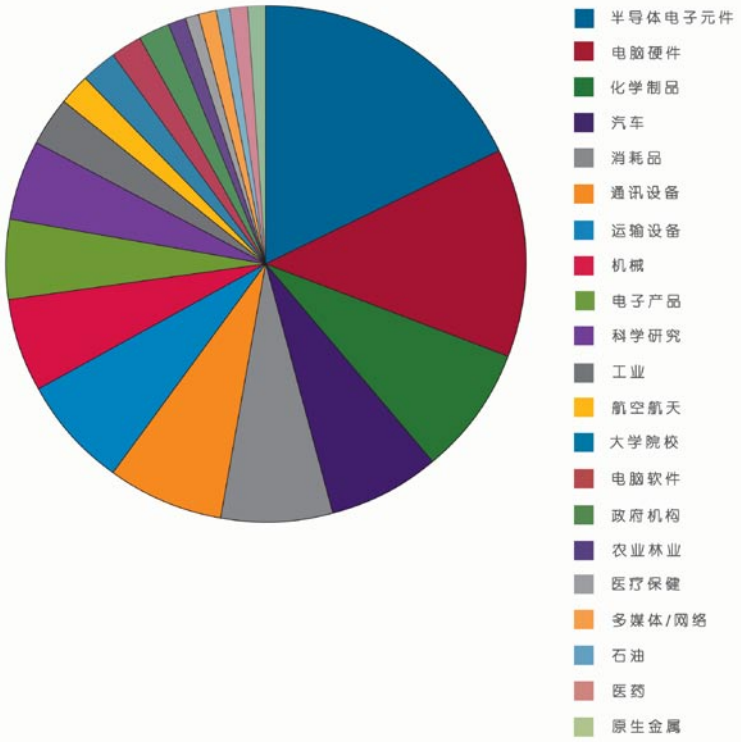
表 1

国 家	2012 百分比	2011 百分比
比利时	1%	0%
法国	13%	11%
德国	1%	4%
日本	25%	27%
列支敦士登	0%	1%
荷兰	0%	4%
韩国	7%	4%
瑞典	3%	6%
瑞士	3%	3%
美国	47%	40%

产业突破

以加工制造基础的产业继续占据 2012 年的榜单前列，因为这些组织通常致力于通过知识产权创造和保护新产品。专利赋予持有人竞争优势，即在一段时间内（最长可达 20 年）避免其他人拥有同样的发明创造。有想法是好的，但只有把这个想法付诸行动并有保护意识，才能把理念转化为财富。图 2 展示了百强创新机构所涉及的各个产业。

汤森路透2012年全球百强创新机构产业分布图
图2



2012年和2011年全球百强创新机构产业分布对比表
表2

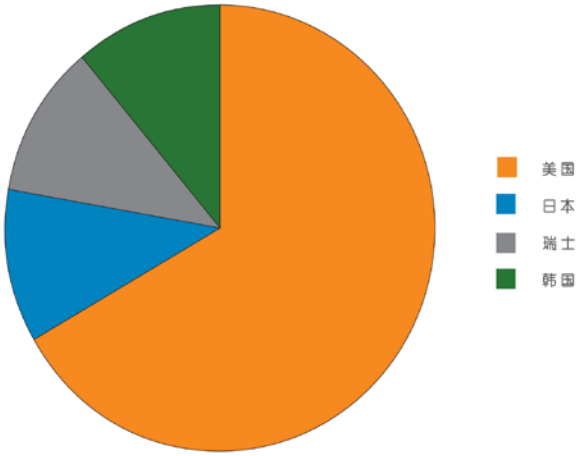
产 业	2012百分比	2011百分比
航空航天	2%	3%
农业林业	1%	0%
汽车	7%	3%
化学制品	8%	13%
大学学院	2%	0%
电脑硬件	13%	11%
电脑软件	2%	4%
消耗品	7%	9%
电子产品	5%	6%
政府机构	2%	0%
医疗保健	1%	4%
工业	3%	6%
机械	6%	8%
多媒体/网络	1%	0%
石油	1%	2%
医药	1%	2%
原生金属	1%	0%
科学研究	5%	3%
半导体电子元件	18%	0%
通讯设备	7%	7%
运输设备	7%	5%

"想法本身可能是辉煌的。
但是把这个想法付诸行动，保护它，才可以把概念转化成现金。"

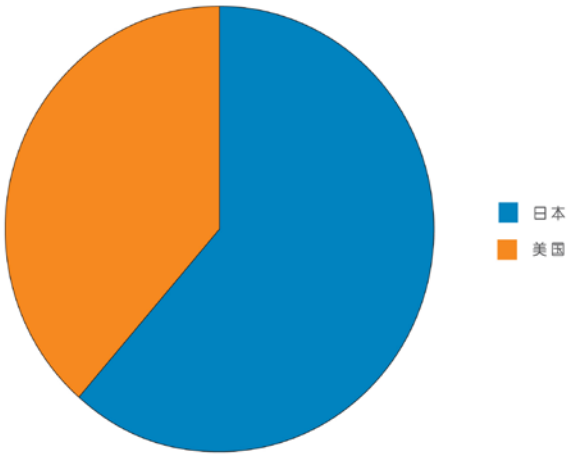
-大卫·布朗，常务董事，IP解决方案，汤森路透

半导体及电子元器件产业连续第二年成为百强名单中最普遍的产业，共有 18 个机构涉足这个领域，比 2011 年增加了 29%。其中，有 4 个新上榜者致力于研发模拟和逻辑器件。在这 18 个机构中，有 12 个公司来自美国，占总数的 67%；在剩余的 6 个机构中，日本、韩国和瑞士各占两席。半导体是许多日常用品的重要组成部分，从智能手机、电脑、汽车到更多其它产品，机构数量增长彰显了半导体产业在 21 世纪的重要性。图 3 显示了这些机构的地理分布情况。

汤森路透全球百强创新机构地理分布：
半导体电子元件产业
图3



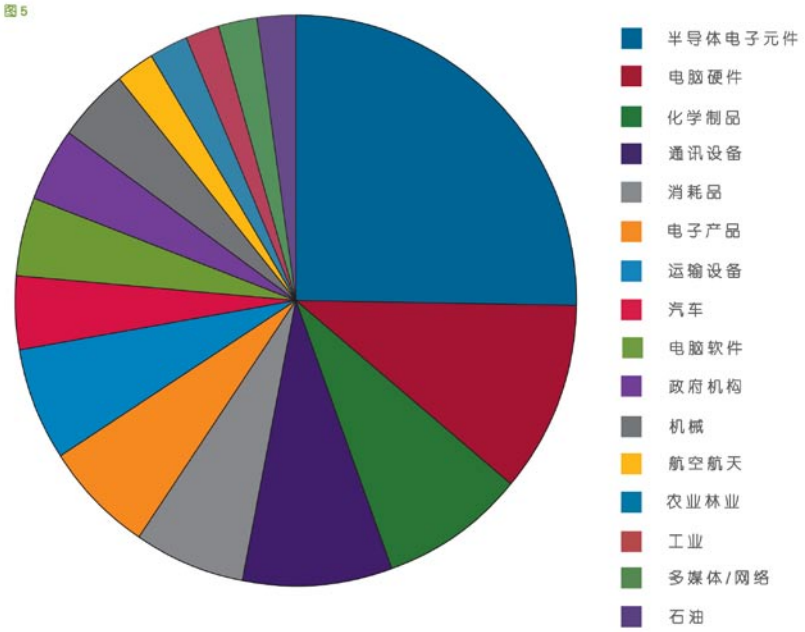
汤森路透全球百强创新机构地理分布：
计算机硬件产业
图4



在百强创新机构中排名第二的计算机硬件产业，共有 13 个机构上榜。这个产业的增长源于管理和储存海量数据的需求爆炸式激增。在 13 个上榜机构中，8 家来自日本，占总量的 53%；其余 5 家来自美国。图 4 显示了计算机硬件公司的地理分布情况。

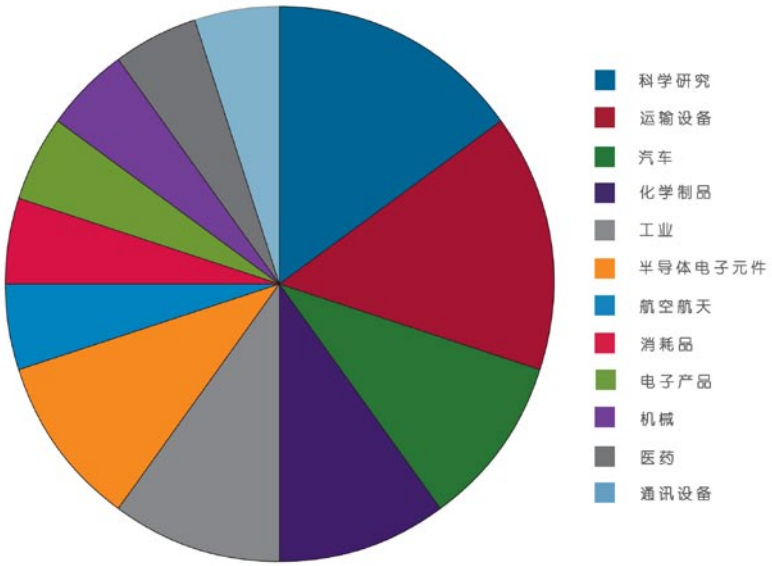
接下来的一组数字显示了美国、欧洲和日本的产业突破情况。在美国，占主导地位的是半导体及电子元器件产业，共有 12 家机构上榜；其次是计算机硬件产业，有 5 家机构上榜。2012 年，在所有 21 个产业中，美国机构涉足 16 个领域。

产业突破－北美：
美国
图5



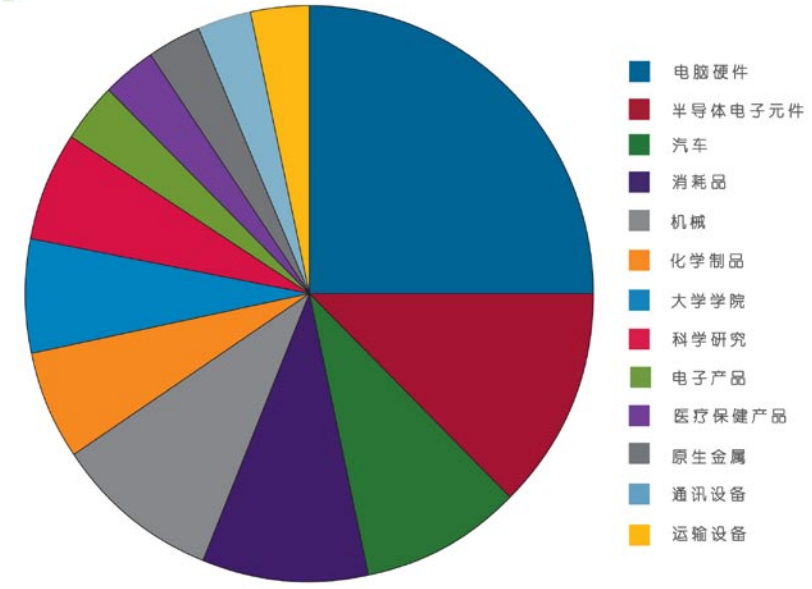
在欧洲，位居前列的是交通运输设备产业（占百强机构总量的 3%）和科研中心（也占 3%）。2011 年，欧洲的机械制造业居全球领导地位。但是今年，只有一家欧洲机械制造企业上榜。这个领域的明显下降，主要归因于一个事实，即在过去的几年里由于经济状况不佳，导致房地产开发业持续低迷，影响了新设备的研发工作。

产业突破－欧洲：
比利时，法国，德国，瑞典，瑞士
图 6



在亚洲，主导产业是计算机硬件领域，占本地区上榜机构总量的 25%；其次是半导体及电子元器件产业，占 13%。亚洲在计算机硬件制造领域处于世界领先地位，62%的业内公司来自这一地区。

产业突破－亚洲：
日本，韩国
图 7



最具创新力的制药机构

正如报告中所提到的，2012 年全球百强创新机构的评选标准侧重于发展速度较快的高科技产业。这些产业的产品生命周期短，用户对产品新特点、新功能的要求高，因此创新更加频繁。然而，这并不意味着创新活动仅仅发生在关注技术的机构。

基于分子科学的公司，例如制药企业，也非常注重创新。但是，这类企业很难登上榜单，原因在于其专利申请量较少，并且它们已有的一些发明没有严格遵守由美国专利商标局（USPTO）、欧洲专利局（EPO）、日本特许厅（JPO）和中国国家知识产权局（SIPO）构建的对发明进行保护的全球机制。

鉴于上述原因，依照我们的评判标准，2012 年 4 家最具创新能力的制药企业分别是：

- 罗氏（Roche，属 2012 年全球百强创新机构）
- 雅培（Abbott）
- 拜耳（Bayer）
- 百时美施贵宝（Bristol Myers Squibb）

除了罗氏之外，其他三家制药公司均可列为百强之外的创新领先机构，但同其他领域的全球百强创新机构相比尚有一定差距，所以未能上榜。

结论

知识产权不仅仅意味着权利设定，通过防御手段而自由地享有排他权。专利是 21 世纪的重要资产，具有增加收益、推动经济转型和促进经济增长的巨大潜力。

汤森路透评选的 2012 年全球百强创新机构是在创新方面的世界领跑者。它们中有的是大家公认的、理应上榜的机构，有的则是新入选的机构。这些机构代表了世界未来的趋势，它们有一个共同点，即勇于创新且利用知识产权保护其发明创造。同其他企业相比，它们更有机会获得长期成功。

从今年的榜单可以看出，创新正在融入那些以前完全没有竞争力的企业。2012 年全球百强创新机构也为创新的合作本质——开放性创新——提供了一个佐证，即大学、政府机构和科研中心在创新的过程中如何成为越来越重要的参与者。

我们也可以看出，那些几年前在死亡边缘挣扎的产业 / 企业已经从创新中获得竞争力，并满足了环境和社会方面的需求，汽车产业就是这样一个例子。福特汽车公司以及其他六家汽车企业今年首次登上榜单。福特致力于可替代能源汽车，并承诺用其在这一领域领先的创新技术影响市场，并保护知识产权。

2012 年全球百强创新机构都在其组织内部培植了一种创新文化，并且通过研发投入保障了创新活动的持续进行。一些百强机构的 CEO 在 top100innovators.com 网站上阐述了他们对创新的观点和看法。他们的机构在众多机构中脱颖而出，是因为他们鼓励思想变革和产品创新，建立了考量创新渠道和评估创新是否值得保护的机制。他们密切关注现有技术和竞争环境，在理念创新方面永远追求“最佳中的最佳”。

但这仅仅是个开始。全球创新百强机构同样以全球视野看待创新，以确定一项发明创造的市场潜力，并在世界范围内积极寻求保护。它们的战略可能会有所不同，但有一点是相同的，那就是寻求和利用在全球范围内具有潜力的发明创造。

最后，全球百强创新机构也被同行、竞争者以及其他机构所认可。全球百强创新机构的发明常常被其他人引用，并在不同领域被认为是基础技术。

汤森路透祝贺并感谢 2012 年全球百强创新机构在培养组织创新精神、维护知识产权制度和保护知识产权方面所作的努力。◆（卢慧生 审稿）

欧洲专利信息专家认证2011年模拟考试

欧洲专利信息用户组联盟（The Confederacy of European Patent Information User Groups，简称 CEPIUG）和专利文献集团（the Patent Documentation Group，简称 PDG)正在积极建立专利信息专家认证制度。2011 年 10 月 5-6 日,在伦敦的汤姆森路透社、斯德哥尔摩的瑞典专利局、慕尼黑和海牙的欧洲专利局，以及 10 月 12-13 日在加拿大的纽省（New Brunswick)、美国的新泽西州举行了分别举行了模拟考试。模拟考试的内容包括专利检索、分析技能和相关理论等，共有 54 人参加了此次考试。

参加考试的志愿者分别来自工业企业，私人执业律师和专利局，他们具有一年至二十年不等的执业经验。参加人员可以选择化学领域或工程领域的考卷作答，考试包括两张试卷，每张试卷的答题时间是七个小时，考试共持续 2 天。

欧洲在专利信息专家认证方面走在了世界的前列，探索性的开展了认证模拟考试工作，为专利信息专家认证制度的建立进行了探索并积累了经验。考试试卷既是检验受试者水平的重要依据，也是了解行业要求的一面镜子。为了了解欧洲在专利信息专家认证考试中考查的内容，本刊将连续刊载《专利信息专家 2011 年模拟考试试题》。本期刊登的试题为化学领域试卷 A，该卷共 2 套。◆

Mock Certification Exam for
Patent Information Professionals 2011

专利信息分析员证书（CPIA）认证测试——化学样题

(2011)A 卷Ⅰ

应试者须知：

本卷作为应试者检索技能测试卷，主要依据检索策略制定和实际检索完成情况来评分，而最后对比文献的选择仅做评分的适当参考。

应试者应从以下方面论证自己有关检索方法的详细知识：

■ 论述自己所理解的实际请求（包括具体情况下需要进一步说明的要点）。

■ 制定出合适的检索策略 ------ 解释应当依据哪些资源检索哪些概念，以及可能有助于检索的任何附加工具。

■ 进行一次（数次）适当的“在线”检索，详细论述选择特定“术语”及检索逻辑的理由。

■ 探讨未使用的检索方法为何对于具体检索要求并不适用。

■ 从结果列表中选出有潜在使用价值的文献。

■ 阐述对专利文献结构和编码体系的有关知识。

试题 1

假设贵公司正打算重新研发一种用于木材防腐的涂料产品，它采用了一种新配制的组合物。公司有意在其现有的各国市场——德国、法国、日本和中国市场上布局。首次发布日期预定在 6 周之内。现有产品为丙烯酸树脂组合物，它包括选自丙烯酸树脂及其前体的一种丙烯酸类组分。新的技术方案中结合使用纳米级的金属氧化物 UV 吸收剂颗粒（例如锌和 / 或钛氧化物 UV 吸收剂颗粒），从而改进了对木材的保护，使木材不因阳光照射而改变色泽。

试题 2

假设 EP1278810 刚刚获得授权，该专利文献过去一直受到贵公司的注意。公司要求代理人帮助确定合适的现有技术，针对该专利过于宽泛的权利要求，准备提出异议请求。

Mock Certification Exam for
Patent Information Professionals 2011

专利信息分析员证书（CPIA）认证测试——化学样题

(2011)A 卷 II

应试者须知：

本卷作为应试者检索技能测试卷，主要依据检索策略制定和实际检索完成情况来评分，而最后对比文献的选择仅做评分的适当参考。

应试者应从以下方面论证自己有关检索方法的详细知识：

■ 论述自己所理解的实际请求（包括具体情况下需要进一步说明的要点）。

■ 制定出合适的检索策略 ------ 解释应当依据哪些资源检索哪些概念，以及可能有助于检索的任何附加工具。

■ 进行一次（数次）适当的“在线”检索，详细论述选择特定“术语”及检索逻辑的理由。

■ 探讨未使用的检索方法为何对于具体检索要求并不适用。

■ 从结果列表中选出有潜在使用价值的文献。

■ 阐述对专利文献结构和编码体系的有关知识。

答题指导：

请从下面两个试题中选择一个作答。

请注意，每题各有 3 个部分，它们针对着专利检索的三个主要应用领域（侵权检索、异议检索和专利性检索）。应完成最初检索请求（a）然后完成（b）。

如果是限定时间的测试，可以考虑优先完成侵权检索或异议检索，之后才是专利性检索请求，这可能是更好的用时方式。

任何情况下，在线检索都有助于证明应试者的知识和技能，但是如果时间紧迫，写出附带解释说明的检索策略也会给予一定的分数。

Mock Certification Exam for Patent Information Professionals 2011

试题 1

a） 假设贵公司正打算重新研发一种用于木材防腐的涂料产品，它采用了一种新配制的组合物。公司有意在其现有的各国市场——德国、法国、日本和中国市场上布局。首次发布日期预定在 6 周之内。现有产品为丙烯酸树脂组合物，它包括选自丙烯酸树脂及其前体的一种丙烯酸类组分。新的技术方案中结合使用纳米级（粒度小于 100 纳米）的金属氧化物 UV 吸收剂颗粒，例如锌和 / 或钛氧化物 UV 吸收剂颗粒，从而改进对木材的保护，使木材不因阳光照射而改变色泽。

氧化钛和氧化锌能够以它们常见晶型中的任何形式存在，具体取决于当地原料供应。据信，贵公司的竞争对手在他们的木材防腐产品中使用金属氧化物已有些时间，不过对贵公司而言这是个新领域。而贵公司以前在这些市场上使用过含有有机遮光剂的丙烯酸树脂类木材防腐剂。

b） 贵公司代理人已经注意到竞争对手有一件在先的批准了的专利（优先权日期为 1999 年 3 月 19 日），其最宽保护范围的权利要求如下：

一种木材防腐组合物，包括：a）丙烯酸树脂或其前体，和 b）作为 UV 吸收剂的锌和 / 或钛的氧化物微粒；其中这些组分以均匀混合物的形式存在。*

虽然这件专利中包括了具体实施例，但是专利文献中没有任何文本清楚定义“微粒”的含义。公开的内容当中还表明，两种组分之间没有增效相互作用，树脂只作为这些氧化物的载体。要求你查找能使这一权利要求无效的合适已有技术——为这一检索请求设计适当的检索策略。

c） 当要求你对以下权利要求进行专利性检索时，请你说明将如何从最初侵权检索请求来转换：

含纳米颗粒金属氧化物（尤其选自锌、钛的金属氧化物或者这些氧化物的混合物）UV 吸收剂的丙烯酸（共）聚树脂，其适于用作木材防腐剂。

试题 2

a） 假设 EP1278810B1 刚刚获得授权，该专利的文献过去一直受到贵公司的注意，这时贵公司要求代理人帮助确定合适的现有技术，针对该专利过于宽泛的权利要求，准备提出异议请求。

b） 要求你针对 EP1278810B1 实施例中描述的壁纸糊剂进行侵权检索。由于基本组合物是众所周知的，所以贵公司代理人要求你把检索限定在载体 / 香料成分上。产品中实际采用的 Beta-CD 载体是 CAVASOL W6 HP TL。贵公司希望几个月后开始生产这种糊剂供应西欧市场。与最初针对 EP1278810B1 的异议检索请求相比，该检索有怎样的差别？

c） 假设你和你的客户都不知道存在 EP1278810，若要求你对以下方案进行专利性检索，您会怎样修改你的检索策略？

“粘合剂组合物，特别是专用于或专用作壁纸糊剂的粘合剂组合物，其含有：(a) 一种粘合剂和 (b) 一种释放气味物质的组分，这种组分含至少一种气味物质和至少一种载体组分，其特征在于，所述粘合剂组合物为干态形式，例如为粉状或者颗粒状，适合最终用户用水调和，所述的气味物质与选自环糊精和环糊精衍生物的所述载体组分结合，结合的方式使得仅当后者接触到水时，气味物质才从气味物质释放组分中实质性释放。”

* 请应试者注意，这篇文献非真实存在，只是为本测试虚构的练习。

影响专利信息检索质量的因素探讨

国家知识产权局专利局专利文献部　贾丹明

一 引言

对于企业决策者来说，了解自身及竞争对手的专利投资组合以使企业的知识产权资产与其商业战略取向一致是至关重要的，企业因此使其市场价值最大化，并拥有企业内部的所有发明。

事实上，针对建立和维护专利投资组合的风险意识是参与市场竞争的关键成功因素。此外，通过专利分析较早识别创新趋势对于在竞争中保持领先也非常重要。在知识经济时代，信息在价值链上具有巨大的经济价值，多年来，这已经得到广泛共识。准确、及时、相关的信息对于有效和准确的决策和趋势预测至关重要。因此，信息与劳动力、资本和管理一样，是有价值的经济资源。很多证据表明，对于任何规模的公司来说，对信息的收购、持有、处理和使用均能增加成本效益。由于任何特定信息的价值决定于它的相关性，可以用价格获取这些相关信息，因此，各种具有实际意义的信息可以像市场上任何其他需求商品一样购买和使用。

二 作为商品的信息

信息与实体的货物，如谷物、金属等物品的交易不同，对于企业管理来说，任何信息的有效性，在很大程度上取决于其专用性、准确性和及时性，也正是基于这些属性来定义信息本身的质量。企业管理需要商业、科学、经济、管理信息，也需要知识产权信息，从而使企业在市场竞争中取得优势。

许多服务提供商提供信息服务，其中有一些信息提供商专注于做知识产权（IP）领域的信息服务。当前，价值导向的管理，尤其是在高知名度品牌或高技术含量的行业，有赖于这些服务。善用信息的管理部门会基于市场可用的优质 IP 信息制定其战略决策，例如选择研发项目、构建强有力的知识产权组合等，从而保护企业资产。

这样，IP 投资组合以后就可能转化为企业有价财产和金融资产。因此，知识产权管理主要是信息的管理，即要了解企业自身的 IP 资产和风险，也要了解竞争对手的 IP 资产和风险，这在任何时候都是非常重要的。专利信息对于有全球经济活动的高科技企业尤其重要，可以帮助企业避免专利诉讼和侵权行为，打击来自第三方，如专利蟑螂（patent trolls）的威胁。

三 信息检索面临的挑战

能够用于制定决策的高质量专利信息并不容易获得，检索、评价和专利信息处理都需要许多技术窍门并且使用专业数据库。。挑战之一是甄选相关文献，现在，每 14 秒就有 1 篇发明或实用新型专利在世界的某个地方递交申请，这使得每年有超过 220 万的新文献出现。大部分文献将会最终进入不同的全球专利数据库。此外，在发明和实用新型专利申请量迅猛增长的国家，如中国、印度、俄罗斯等，语言障碍越来越妨碍进行有效的检索和评价文献。要基于不同的目的评估文献的意义，克服语言障碍是至关重要的。

语言问题的解决通过机器翻译工具已有所改进。

目前已有这样的翻译工具，能实现两种语言之间较好的互译。然而，从上述国家的语言翻译成英文，还需要在未来几年或几十年进行重大改进。此外，将英语检索词翻译成其他语言的翻译工具也已有或正在开发。使用这些翻译工具，就可以使用英语检索词搜索其他语言的文献，尤其是可以在原始语言的全文数据库中检索到相关文献。

尽管对于讲英语国家的专利信息检索者来说，翻译工具足以让其使客户了解文献的意义，然而，对于发明的详细描述以及专利的保护范围在大多数情况下只是模糊地确认。此外，跨学科的发明，如纳米领域，很难让只具有某一特定技术领域背景的单个检索者在两个或更多的学科领域找到相关文献。克服这种障碍只能通过专家团队合作完成一个检索，而不是单个检索者试图了解源于不同领域的技术检索问题。这样，就意味着服务提供商需要拥有一个来自不同技术领域的专利检索团队，或者由多个独立专利信息检索者组成的网络能够以委托方式连贯和有效的开展工作。最后，但并非不重要，检索工具变得越来越复杂，例如文本挖掘、统计分析、全文搜索以及不同的检索方法等，专业数据库需要受过高等教育和培训的信息专家。

四 专利信息检索的类型

为了在企业产品周期的每一个阶段都能做出正确的业务决策，需要持续监测市场、相关技术的发展趋势和竞争对手的发展动态。因此，在技术创新过程中，在产品周期的不同阶段需要随时进行不同种类的检索。执行检索的具体时间随着业务的不同而不同，同时，还要满足客户的不同需求。不同客户或服务提供商对下述的专利检索类型可能有不同的称谓。此外，其他的检索方式、组合的专利检索方式、根据用户需求专门定制的检索方式在此没有一一列出，但都可选择使用。

1 现有技术检索

这种类型的检索能提供现有技术概况，客户据此决定是否开展研发和投资，以及其他知识产权相关的业务事项。现有技术检索通常在创新开始时执行，并且有可能对创新过程的发展有相当大的影响。

2 新颖性/创造性检索

这种类型的检索通常与专利申请相联系。因此，客户需要对寻求保护的发明进行清楚的描述。专利申请可能是在整个创新过程的下游，但是在不同时间点需要决定是否继续开展研发。多数情况下，这种检索还包括在文献中找到对现有技术的清楚的界定。

3 防止侵权检索

这种类型的检索通常也被称为侵权检索，有权使用检索或清除障碍检索。防止侵权检索通常是用来决定某种产品的商业化或某种特定技术的使用不侵犯第三方有效的专利权。因此，这种类型的检索不仅对专利权人来说很重要，对于那些不想就其发明申请专利但要避免代价高昂的侵权诉讼的技术实施者同样重要。

4 合作伙伴或买家检索

当创新过程进展到完成了发明的原型时，在许多情况下，有必要寻找合作伙伴以助力产品的商业化。在专利文献中进行检索可以帮助识别潜在的行业合作伙伴，它活跃在同一技术领域，创新势头强劲，在技术创新中不断进展并且有实力将创新商业化。

5 专利有效性检索

以检索现有技术为目标的检索可以用来使已有的专利权无效，例如，找到影响专利的新颖性或创造性的对比文件。当第三方的专利阻碍了企业的业务发展时，有可能导致代价高昂的规避设计或者许可谈判，但是也可以考虑是否能够使现有专利权无效。此外，当侵权诉讼近在眼前，被告往往会试图请求宣告原告的专利无效，或被告可以考虑自己的专利是否能对抗专利诉讼。还有在专利许可谈判或在进行筹集投资资金过程中可以使用专利有效性检索来评估该专利的价值。

6 技术和法律状态监测

这种检索通常用于侵权监测，即监视有侵权风险的其他公司的专利。这种类型的检索可以使企业避免花费昂贵的重复研发或者帮助企业查看竞争对手的技术优势。由于在专利文献定期公布，某一技术领域的

技术公开是定期的，因此，可以以一定的时间间隔，如每周、每月或每年进行一次技术和法律状态监测。这种检索还能使企业了解该领域最新的技术发展情况，并尽早监测到可能的侵权。通常来说，需要这种监测的直接用户是研发人而不是专利律师。

7 专利地图

专利统计是一种衡量行业研发活动、发现技术发展趋势和竞争对手的非常好的工具。通过使用某些工具可以将这种趋势可视化，如文本挖掘和专利地图。通过专利地图能够发现专利活动集中的区域或专利活动几乎空白的区域。这些信息能够支持企业的业务决策。因此，专利统计和专利地图的客户通常是参与企业战略业务决策的管理人员。

五 中小企业眼中的检索质量

由于面向外部和内部客户的专利检索服务需要高质量的检索结果，2008 年，瑞士联邦知识产权学院（the Swiss Federal Institute of Intellectual Property）针对瑞士中小企业（SMEs）进行了一次调查，调查内容是：高质量知识产权服务的标准有哪些。在这次调查中，共调查了 182 个中小企业的管理者。调查显示，决定知识产权服务质量的关键因素如表 1 所示，表中仅列出了高度或中度相关的几个答案。

表 1

决定因素	比例
人员能力	88%
容易获取	69%
交付及时	68%
个人接触	53%
费用	52%

该项研究的结论与早前欧洲委员会委托进行的研究类似，决定高质量服务的首要因素是员工的能力，第二个最重要的因素是易于获取，即可以方便、容易的发现和获取服务。同样重要的还有交付的及时性，因为实效性是使用 IP 信息做出决策的要素之一。有趣的是，个人接触和费用不是决定服务质量的主要因素。瑞士的调查结果表明，客户对于专利检索质量的主要决定因素所持有的观点与服务提供者有所不同。这意味着，对于检索结果的质量有两种看法，分别是内在观点（服务提供者的观点）和外在观点（客户的观点）。内在观点是指服务提供者或信息检索专家认为是重要的因素。其观念来自于确保服务提供者自身服务过程的质量控制以及检索数据库的正确性，这与 IP 服务质量的外在观点，即 IP 信息的有用性形成对照。衡量知识产权服务时，客户的观点是至关重要的，并据此确定服务的质量。因此，用内在观点判断知识产权信息服务只会导致错误的质量假设。

六 内部质量的因素

对于 IP 信息服务提供商，需要满足如下几个主要条件：

首先，检索者必须具有工程或自然学科的较高学位，例如，在专业技术领域具有优秀的教育背景。

其次，检索者需要具备良好的专利体系知识和专利文献知识。多数情况下，服务提供者需要对其员工开展专利知识培训，因为具有专利相关课程学习背景的员工几乎没有。因此，服务提供者需要有提供例行培训的场所，并开展必要的知识产权专业技能训练。

第三，检索者能够使用几种不同命令语言的商业和非商业数据库，以及其他检索工具，例如不同的专利分类系统。对于某一具体的检索任务，检索者应该能够从大量的检索工具中选择并组合使用恰当的检索工具。

第四，检索者应尽可能掌握更多的语言，至少应掌握三门主要的语言。英语、法语、德语和西班牙语在西半球是主要的语言，但是由于世界范围的发明和实用新型的大量增长，汉语、韩国或日语的重要性日益凸显。

第五，服务提供者应该确保其员工在各自的技术领域、专利技术和检索工具的使用等方面获得持续的教育。

第六，随着跨学科专利申请越来越多，检索者需要以专家工作组的方式工作。最后，团队内部以及与客户，例如专利律师、管理者、研发人员、专利信息专家等的沟通技巧也是关键因素之一。根据服务内容

的不同，上述因素的重要性顺序可以重新排列。服务提供者还需要达到的进一步的质量标准是检索者使用的数据库，因为，专利检索质量取决于检索者使用的数据库的质量。

对检索数据库的四个要求是：

1. 数据库中的每一条记录没有错误，包括：数据字段中没有错误信息；数据库应尽可能完整，不能缺失记录；不能缺少字段或出现空字段；也不能缺少与字段相关的条目信息。最后一项缺陷非常常见，因为在同一数据库中的某一字段的不同记录的信息量有可能差别很大。

2. 所有数据必须是当前的数据，数据库的数据仅允许尽可能少的滞后。

3. 数据库中的数据应该将所有国家和地区的专利数据最大限度的标准化。

4. 数据库的命令语言具有逻辑性和结构性，受过培训并合格的检索者能够容易获取所需的数据。此外，数据库使用的检索工具应该是高级的、实用的、最新的。如果检索工具不完备，即使是最好的数据库也无济于事，也会影响检索的效率和准确性。

七 外部质量因素

决定检索质量的外部因素很大程度上取决于客户的需求，甚至是每个个体的需要。客户有可能是不了解专利体系或专利信息解读但需要 IP 信息解决其遇到的实际研究问题的发明人或研究人员，还有可能是不需要解释检索结果但是需要尽可能进行全面检索的专利律师，不一而足。

检索必须以具体的需求为导向，例如，新颖性、有效性、不侵权等等。此外，检索的范围取决于它的费用。因此，检索必须符合客户愿意承受的风险，即客户愿意付出的成本和检索结果的精确程度成正比。最后，给出的检索结果的方式是满足客户需求另一个关键问题。检索结果必须针对客户所有需求均给出答案或结论，同时，检索结果应清晰，符合客户的背景。此外，检索结果还需要解释已经完成的全部工作，并提及检索者没有涉及的任何问题。如果在检索之前、检索过程中以及检索完成之后，客户与检索者建立了持续、全面的沟通，那么，客户的所有需求才有可能得到很好的满足。客户和检索者应当积极交流以确定检索策略、检索工具和数据库的使用、投入的时间和费用，并一起审查检索结果。

八 结论

检索者和客户应当一起制定检索目标、检索主题和检索范围。对于公司或专利律师来说，对 IP 信息的需求主要是判断新颖性、创造性、不侵权或有效性。对于研发人员，其获取 IP 信息的主要目的是避免重复研究。显然，有些客户关注检索的完备性，有些客户则仅需获取一至两篇相关文献。在实践中，定义客户的需求是决定 IP 服务提供者服务质量的最重要的因素之一，因为客户需求是进行检索的基础。检索者需要具备较高的工程或自然学科的教育背景，并具备一定的实践经验，从而能够完成满足需求的检索工作。◆

（陈卫明 审稿）

欧洲专利局局长强调专利信息是专利制度的核心要素

2012 年 11 月 6 日第 22 届欧洲专利局（EPO）专利信息大会在德国汉堡开幕。EPO 局长 Benoît Battistelli 在开幕致辞中强调，专利信息是专利制度的核心要素。

Benoît Battistelli 说：“很多专利制度的参与者都将关注点放在了专利审批程序上，但是在 EPO 看来，专利信息同等重要”。Benoît Battistelli 不但强调了专利信息是专利制度的核心要素，还介绍了专利文献机器翻译的最新进展和明年生效的合作专利分类（CPC，Cooperative Patent Classification）将产生的重要影响。

本次会议由德国专利商标局和 EPO 共同主办，来自 42 个国家的 450 余人参加了会议。会议议题涉及专利分类、机器翻译、专利引文、法律状态和专利检索专家等。另有多家专利信息供应商详细介绍了各自公司的产品与服务，进一步展实了其商业活动在全球技术市场扩张中日益显著的作用。◆

杨策

欧洲专利局通过互联网开设视频课程

欧洲专利局（EPO）通过 WebEx 网络视频会议系统提供免费的视频课程，公众只要在线填写课程报名表，并按照课程提示，预先安装 WebEx 软件即可接受 EPO 专家的免费培训和指导，在课程进行中与培训专家进行互动和交流。EPO 在线培训的网址是 http://www.epo.org/learning-events/e-learning.html。EPO 在线培训平均每月 3 至 4 次。2012 年 12 月份的课程安排如下表。◆

贾丹明

时间	培训主题	受众
2012 年 12 月 3 日上午 10 点至 11 点	IPC, ECLA and CPC：欧洲专利局对专利分类的使用	适合初级水平人士
2012 年 12 月 4 日上午 10 点至 11 点	韩国专利信息介绍	适合初级水平人士
2012 年 12 月 11 日上午 10 点至 11 点	中国专利信息介绍	适合初级水平人士

欧洲专利局专利翻译服务新增七种语言

为进一步优化对专利文献信息的多语种查询服务，欧洲专利局（EPO）将于 12 月 25 日起在其免费自动翻译服务“Patent Translate”中，新增七种欧洲语言，包括丹麦语、荷兰语、芬兰语、希腊语、匈牙利语、挪威语和波兰语。至此，此项服务将可提供十三种语言和英语之间的双向即时翻译。用户可以通过 EPO 的免费在线专利数据库 Espacenet 获取翻译服务。

EPO 局长 Benoît Battistelli 表示，“Patent Translate”消除了专利文献的语言障碍，有助于欧洲各国的发明者和企业获得现有技术。“我们很高兴能向这些国家的用户更好地提供全球专利文献查询服务，同时把他们的发明创造信息以英文形式展现给更多用户。这是确保专利质量的重要一步，并有助于增强欧洲企业的竞争力。”

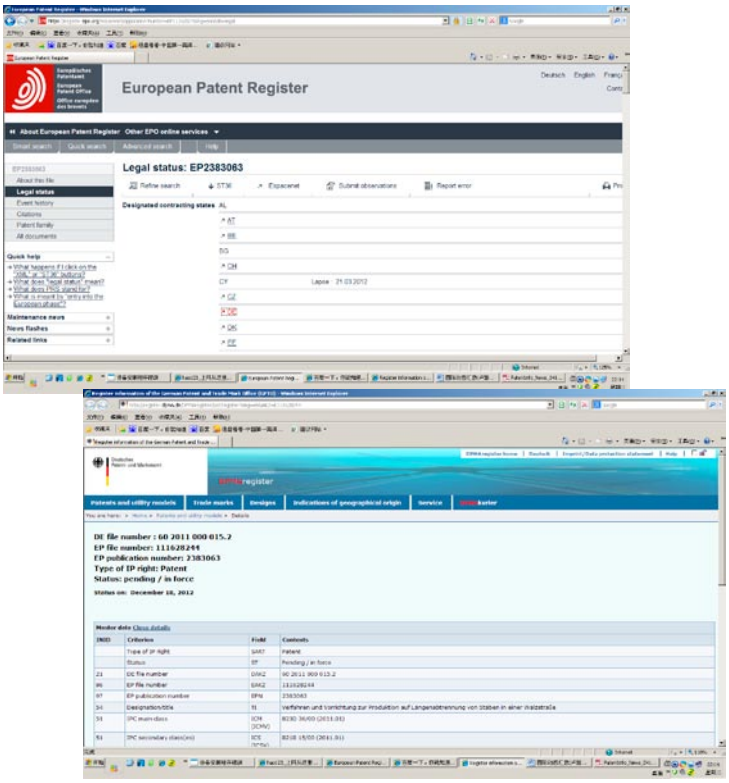
“Patent Translate”于今年二月推出，用户可以借此获得 EPO 网站大量专利文献的多语种查询服务。最早提供的与英语之间双向翻译的语种为法语、德语、意大利语、葡萄牙语、西班牙语和瑞典语。预计到 2014 年底，此项服务将涵盖 EPO38 个成员国的所有 28 种语言和其他一些重要的非欧洲国家的语种，包括中文、日文、韩文和俄文。

此项服务旨在帮助欧洲企业更好地检索和识别与其研发项目相关的专利文献。“Patent Translate”被集成在 EPO 的免费专利数据库 Espacenet 中，该数据库收录了来自全世界的 7500 余万条专利数据。“Patent Translate”有望促进未来单一专利的实施，进而减轻企业提供翻译文件的负担。这一工具的开发，凸显了欧洲专利局作为全球领先专利信息提供者的作用。

关于“Patent Translate”的使用说明，请参见 http://www.epo.org/searching/free/patent-translate.html ◆

杨策

欧专局 Patent Register服务中新增德国专利法律状态数据



自 2012 年 10 月 11 日起，用户通过欧洲专利局 Patent Register 数据库，可以直接查找到一件授权欧洲专利在德国的法律状态情况。

欧洲专利局的 Patent Register 数据库在 2011 年 10 月就开通了成员国专利法律状态链接服务。截至目前，用户可以通过 Patent Register 数据库直接链接到 20 个成员国的专利法律状态数据库，并获取相关信息。据欧洲专利局称，一旦满足了技术条件，剩余的 18 个成员国专利法律状态链接服务也很快就能上线。◆

杨策

2013年东西方专利信息研讨会将于四月举行

东西方专利信息研讨会是欧洲专利局设立的有关亚洲专利信息的年度论坛，它为全世界专利信息使用者搭建了探讨亚洲专利信息工作的平台。

2013 年东方－西方专利信息研讨会将于 4 月 18 日至 19 日召开。本次研讨会包括全体大会和一系列专题研讨，与会者将了解亚洲专利数据的最新发展状况，并有机会同亚洲和欧洲的专家进行沟通。此外，本次研讨会还将安排商业公司的产品展示活动。◆

张希

谷歌推出现有技术查询服务

今年 8 月，谷歌对 Google Patent 进行了升级，新增近百万件欧洲专利文献，并推出一项新服务功能——“现有技术查询工具”(Prior Art Finder)。

谷歌 Google Patent 工具自 2006 年推出以来，一直仅能查阅美国专利。此次扩充了欧洲专利文献，将极大地方便用户使用。现有技术查询工具从专利文献中识别关键词，然后同时在 Google Patent、Google Scholar、Google Books、以及 Google 搜寻引擎中进行检索，查找相关的现有技术。◆

杨策

日本两机构开发出中日专利文献自动翻译软件

日本情报通信研究机构（NICT）和日本专利情报机构（Japio）开发出一款准确度较高的专利文献翻译软件，可以将中文的专利文献自动翻译成日文。该软件在日本 2012 年专利情报博览会和 2012 年京阪奈情报通信展览会上公开亮相，预计明年春天开始面向日本国内企业推广。

目前，伴随着中国专利申请数量的增加，相关诉讼案件也随之增多。对于进军中国市场的日本企业而言，把握好中国专利文献的内容以避免发生专利侵权纠纷显得尤为重要。人工翻译需要耗费大量人力和时间，对高精度专利文献翻译软件的市场需求不断高涨。

两家结构的合作，充分发挥了日本专利情报机构的专利数据优势和日本情报通信研究机构的自动翻译技术优势。◆

杨策

欧洲专利局将举办2013年专利信息专家研讨会

欧洲专利局（EPO）将于 2013 年 3 月 18 日至 19 日在荷兰海牙举办第 25 次专利信息专家研讨会，届时将有来自 EPO 的 40 多位不同技术领域的专利审查员参会。

本次研讨会将以不同视角呈现欧洲专利检索技术，并讨论生物、医药、应用化学、计算机、绿色能源等领域的专利信息检索事宜。参会者将有机会近距离接触欧洲专利审查员，了解他们在特定技术领域如何开展检索工作。

此次研讨会共包括 30 场研讨和 8 次讲座，参会人数将超过 100 人。会议的目标群体是企业、律师事务所和各国专利局有两年以上工作经验的专利信息专业人员。◆

贾丹明

韩国举办2012年专利信息博览会

9 月，韩国 2012 年专利信息博览会（PATINEX 2012）在韩国科学技术界召开。由于三星电子和苹果公司正在展开一场范围包括美国和欧洲的全球专利大战，这场谋划专利信息利用战略并掌握欧洲专利信息市场最新态势的国际盛会受到了广泛关注。

本年度主讲嘉宾包括欧洲专利局（EPO）副主席、原行政委员会德国代表团团长、原联邦专利法庭庭长瑞蒙德·陆兹（Raimund Lutz），以及欧洲最大专利信息用户组织“专利文献组”副主席莫妮卡·汉娜特（Monika Hanelt）。

博览会主要内容包括专家发言、参与者和公司知识共享研讨会、为参与公司提供各类市场机会的展览。本次展会吸引了众多私企和公共部门的知名专利信息专家，包括 EPO 和 Fish & Richardson 法律事务所的代表，以及提供深度报告的谷歌和甲骨文公司的代表。会上还介绍了业内 19 家公司的各种专利信息服务，如韩国 WIPS and ANYFIVE、英国汤森路透和荷兰律商联讯（LexisNexis）等，这些公司均有自己的独立展台。

虽然欧洲是韩国公司主要出口地区之一，但是在过去 15 年里，仅有 1.2 万件韩国专利获得欧洲国家授权，仅占在国际上得到授权的韩国专利总量的 9%。自 2011 年 7 月韩国与欧盟的自由贸易协定开始实施后，韩国公司在欧洲市场得到进一步发展，由于缺乏专利保护，极易卷入专利纠纷。为避免这些纠纷，韩国公司必须掌握欧洲专利信息市场的最新趋势，并利用专利信息谋划战略方针和措施。因此，2012 年专利信息博览会提供了讨论这两项主题并更好地理解有价值的欧洲专利信息的机会，使得各韩国公司从中受益。

博览会相关材料可以在其网站（www.patinex.org）免费下载。◆

段然

英国Minesoft公司推出美国知识产权检索服务

总部位于英国伦敦的专利信息服务商Minesoft公司，新近推出两个用于检索美国知识产权信息的非官方网站，分别命名为Minesoft Orange Book）和Tmquest。其中，Minesoft Orange Book用于检索美国食品药品管理局的药物专利信息；Tmquest可按照尼斯分类检索1981年至今的美国商标数据。这两个数据库支持截词检索和同义词检索等功能，其检索结果可与美国专利商标局（USPTO）的数据库进行链接。◆

郑宁

英国成立专利信息专家组织

“汤姆森科技专家组织”（TSUG）近期更名为英国专利信息专家组织。TSUG是由1990年成立的德温特英国用户组织发展而来的，它包括了英国众多专利信息相关机构的代表。该组织每年举办年会，讨论专利信息领域的重点及热点问题，分享检索经验，为专利信息服务商提供最新的技术与产品展示平台，并借此促进专利检索技术的专业化发展。该组织不需缴纳会费，会员仅限于专利信息检索人员，不接受服务商入会。最近的一次会议是在2012年9月召开的。◆

郑宁

SureChem网站推出化学专利信息服务

由麦克米伦出版公司数字科学部管理运营的SureChem网站，新近推出了面向化学专利信息用户的免费数据库服务SureChemOpen，旨在为研究人员提供化学专利免费资源和快捷访问，同时也为数据库供应商提供专利数据资源。该数据库收录了美国与欧洲的专利申请、授权专利和PCT申请，可以通过Java插件实现化学结构的检索。此外，在该项服务之后，还相继推出了SureChemDirect和SureChemPro两项服务。SureChemDirect面向企业用户，为企业研究和应用提供化学专利数据集成接口。SureChemPro为面向个人用户的终端工具，为研究人员和信息人员提供丰富的化学专利检索和分析服务。◆

郑宁

菲律宾建立专利图书馆

菲律宾知识产权局与巴丹半岛国家大学（BPSU）签署谅解备忘录，合作建立专利图书馆。专利图书馆设在BPSU位于市内的主校区，以协助菲律宾科研人员、学生和社会各界获取专利技术信息，并提供知识产权许可，有效推动区域经济、技术和社会文化的发展。同时，专利图书馆设在大学校园，可为学校科研成果的商业化转化发挥较大作用。WIPO总干事对此高度赞赏，认为此举对国际贸易和产业发展十分有利。◆

郑宁

Marblar.com ——用未被利用的发明激发新灵感

新网站Marblar.com鼓励人们为未使用过的专利或发明提出应用建议，网站将给予最佳构思者1万英镑的现金奖励。这些处于休眠状态的发明源自曾得到基金或纳税人资助的研究项目。网站管理者表示，发明的来源还将扩大到其他英国官方组织的项目，例如拥有专利技术的医学研究会和科技协会等。Marblar.com网站是“开放创新”网站的新成员，鼓励人们在线创新，并把创新与乐趣和竞赛结合起来。◆

姚文

匈牙利科学院推出新的专利数据挖掘工具

位于布达佩斯的匈牙利科学院成功开发了一种新的专利数据挖掘工具，帮助预测新兴技术。其原理是分析专利被其他专利引用的频率，将这些引用频率随着时间变化的情况标绘成图，从而显示出这些专利可以聚类成相关的簇。这些簇有时演进出新学科，有时彼此融合。新工具软件不仅能展示这种变化，而且能快速演进引用文献类型和引用的变化，有助于判定经过组合或分支后能否产生新的创新领域。其预测效果通过农业、纺织和食品领域的早期美国专利数据得到了有效验证。◆

姚文

纪念科技发展的伙伴——美国《化学文摘》诞生105周年

今年6月14日是美国《化学文摘》(Chemical Abstracts，简称CA）创刊105周年。提到美国《化学文摘》，熟悉它的人很多，特别是老一代科学工作者，对它十分亲切。从1907年问世至今，它已经整整走过105个岁月。回首《化学文摘》的来世今生，除了要让大家对其更加了解之外，还要让更多的科技工作者能在互联网高度发达的今天，充分运用好这一科技伙伴，为国民经济更好地服务。

现在人们常说的《化学文摘》是指1907年创刊于美国的《化学文摘》。其实早在1778年，欧洲大陆就有化学方面的专刊“Grell ’s Chemischs Journal”。它的目的是：(一）公告出版的新书；(二）刊载新的文章；(三）对其它刊物中的论文进行概述。在其后的25年，该刊名称虽常有变动，但对于化学的发展起到了较好作用。1830年，德国专门报道杂志文摘的“Pharmaceutisches Centralblatt”创刊，1850年更名为“Chemischs Pharmaceutisches Centralblatt”，1856年改为Chemischs Centralblatt”，最终于1907年改为Chemischs Zentralblatt”。由于该刊物出版历史悠久，特别是有些摘要比同类杂志详细，刊物的重点放在有机化学和专利方面，因此成为早期西方化学文摘中重要的杂志之一。该刊物于1969年停刊，并入美国《化学文摘》。

其它早期刊物有1852年法国化学学会推出的“Bulletin de la Société Chimique de Paris”，1907年更名为“Bulletin de la Société Chimique de France”。该杂志于1863年与“Repertoire de Chimie Pure et Appliquee 合并之后，开始做化学文摘工作。提到早期的化学文摘，不能不提著名的《英国化学文摘》(British Abstracts)。该文摘于1926年由伦敦化学会（Chemical Society of London)、化学工业学会（Society of Chemical Industry)、生理学会（Physiological Society)、生物化学会(Biochemical Society)、实验生物学会（Society for Experimental Biology)、大不列颠及爱尔兰解剖学会（Anatomical Society of Great Britain and Ireland)、化学工程师学会（Institution of Chemical Engineers)、病理学会（Pathological Society）和分析化学家学会（Society of Public Analysts and other Analytical Chemists）等单位共同编辑和出版。它的前身是分别创刊于1847年的《伦敦化学会杂志文摘》(Abstracts of the Journal of Chemical Society of London）和1882年的《化学工业学会杂志文摘》(Abstracts of the Journal of Chemical the Society of Chemical Industry)。特别是《化学工业学会杂志文摘》，从创刊之日起就把论文和专利文摘一同登出，被视为当时“化学技术方面最好的文摘”。另外还有创刊于1953年的前苏联《化学文摘杂志》，也是世界上重要的化学文摘刊物之一。

起步晚于欧洲的美国《化学文摘》始于1907年。当时，美国化学会主编威廉·诺伊斯（William A Noyes）将1895年创刊的《美国化学研究评论》(Review of American Chemical Research)和1867年创刊的《美国化学会杂志》(J . Am. Chem . Soc）中的文献摘要部分独立出来，创立了半月刊杂志《化学文摘》，每年一卷。早期杂志编辑部办公地点设在伊利诺伊大学，1909年迁至俄亥俄州立大学，后一直在俄亥俄州的哥伦布市。1956年，化学文摘社取代了化学文摘编辑部，成为美国化学会的正式部门。推动化学文摘索引系统成为化学类二次文献标准的化学文摘编辑埃文· 杰·克雷恩（Evan j Crane）成为第一任社长，1958年起戴尔·贝克出任第二任社长，直至1986年。《化学文摘》原为半月刊，全年24期为一卷；1962年改为一年两卷，每卷13期；1967年改为周刊至今，一年两卷，每卷26期。

《化学文摘》从它问世起就受到各国科学家的厚爱，它以报道全面、信息量大、报道迅速及权威性强而深受读者一个多世纪的亲睐。

■ 报道全面：在化学化工之外，还包括生物、医学、药学、冶金、物理和轻工业等。

■ 信息量大：收录了150多个国家及有关国际组织的56多种文字出版的16000多种刊物，内容包括所涉及的图书期刊、科技报告、会议论文、学术论文以及专利，占总文献量的98%；每周报道的文摘达10000条左右，而且逐年都在增加。

■ 报道迅速：每周一刊。

■ 权威性：对信息客观报道，不加自己的任何评论，事实求是的做事原则。

新中国成立后，《化学文摘》受到了国家有关部门的重视。早在 50 年代，特别是在 1956 年党中央和毛主席向全国发出“向科学进军”的号召后，全国上下学科学的热情高涨。作为为科技后勤服务的中科院图书馆购进了大量的外国学术期刊，其中就包括《化学文摘》。现在全国许多地方图书馆、院校、科研单位及企业都藏有《化学文摘》。国家知识产权局专利局专利文献部收藏了 1907 年至 1966 年的《化学文摘》（缩微件）；中科院图书馆、清华大学 、南开大学 、天津大学、东北大学、上海交大 、复旦大学、中国药科大学、浙江大学、中山大学、华南理工大学、西南交通大学、四川大学、西北工业大学以及中科院成都文献情报中心 、中科院兰州化学物理研究所、中科院资源环境科学信息中心、中国科技信息研究所、中国化工信息中心等也都有收藏（还有许多单位有收藏，不一一例举）。

据统计，美国化学文摘社（CAS））共收录中国期刊 1371 种（含港台）， 占其收录世界期刊总数的 10%（截至 2009 年），其中大学期刊占 23%。美国化学文摘社在中国设有代办处。

对于人类来说，105 岁已经是迟暮之年。但《化学文摘》凭借其独特的功底、扎实的步履和紧跟时代的精神，在新世纪里依然活力四射，继续为全世界化学工作者及相邻领域的科学家服务。正如该刊物扉页的刊词所说，它是“开启世界化学化工之门的钥匙”（Kay to the world chemical literature）。衷心祝愿《化学文摘》在人类科技发展道路上继续发挥伙伴作用，再塑另一个 105 年。◆

蔡小鹏

欧亚专利与欧亚专利局

经常上网浏览知识产权信息的用户发现，在区域组织中有一个跨洲的组织——欧亚专利局（Eurasian Patent Organization，简称 EA）。该组织自成立之初到目前共有 9 个成员国，分别是俄罗斯、白俄罗斯、摩尔多瓦、土库曼斯坦、塔吉克斯坦、阿塞拜疆、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和亚美尼亚。在地理分布上，9 个成员国中有 4 个属于欧洲地区，5 个属于亚洲地区，因此称其为欧亚专利组织并不过分。但是，它并不是全欧洲和全亚洲的专利组织，而是源于前苏联解体后为适应新的形式发展而孕育出的专利组织，其成员国均是独联体国家，即前苏联各加盟共和国。

EA 对欧亚两大洲各国开放，但至今仍只包括建立初期的 9 个国家。EA 有以下四个组织原则：

1. 建立统一的专利体系，在成员国内只需交一份申请，由统一的专利局审查，授权后在所有成员国内生效、转让或撤销。

2. 承认前苏联对发明、工业品外观设计和商标颁发的保护文件在各成员国内仍然有效。

3. 为方便成员国之间协商制定专利领域的各项政策，成立国家间专利理事会。

4. 前苏联专利局作为欧亚专利组织的执行机构，授权对工业产权客体颁发保护文件。欧亚专利权有效期自申请提交之日起 20 年。

EA 总部设在莫斯科，官方语言为俄语，官方网站有俄 / 英界面。

1996 年 EA 开始受理专利申请，当年申请量仅为 118 件。近年来申请量不断增加，2008 年达到 3066 件。2005-2009 年专利申请状况见图 1。

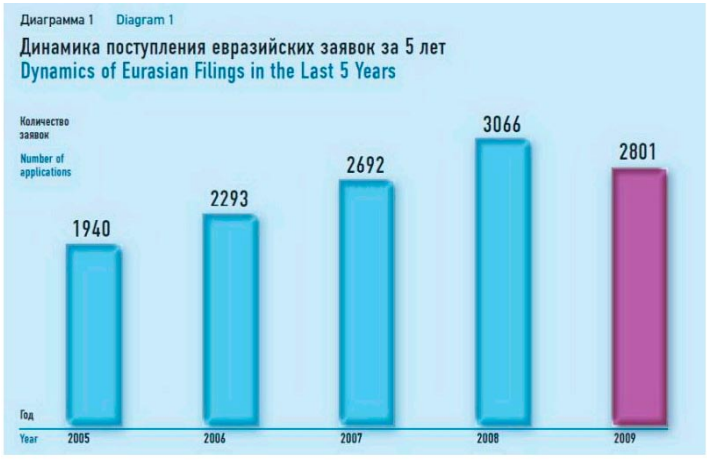


图 1

2009 年，通过 PCT 程序进入 EA 的专利申请有 2247 件，占全年申请总量的 80.2%；通过 EA 成员国专利局进入 EA 的有 290 件，占 10.4%；直接向 EA 申请的有 264 件，占 9.4%。参见图 2。

图 2

仍以 2009 年为例，EA 申请量最多的国家是美国，其次是德国、俄罗斯、瑞士 、法国 、白俄罗斯、荷兰 、英国、日本、比利时 、意大利 、丹麦 和芬兰。其他一些国家也申请 EA 专利，但这些国家的申请总量还不足美国的一半。参见图 3。

图 3

近年来，EA 成员国的专利申请量呈上升趋势。图 4 显示了 2005 -2009 年的增长趋势。

图 4

图 5 显示了 2009 年 EA 9 个成员国的专利授权量，共 252 件，占授权总量的 14.33%。按授权量排序，从高至低依次为亚美尼亚（AM）、阿塞拜疆（AZ）、白俄罗斯（BY）、吉尔吉斯斯坦（KG）、哈萨克斯坦（KZ）、摩尔多瓦（MD）、俄罗斯（RU）、塔吉克斯坦（TJ）、土库曼斯坦（TM）。下图从左至右显示的是国家或地区代码、授权数量和所占比例。

Государства-участники ЕАПК EAPC Member States		
AM	1	0,06
AZ	7	0,40
BY	66	3,75
KG	2	0,11
KZ	24	1,36
MD	6	0,34
RU	144	8,19
TJ	1	0,06
TM	1	0,06
Всего по государствам-участникам ЕАПК Total for EAPC Member States	252	14,33

图 5

图 6、图 7 和图 8 为非 EA 成员国专利授权量统计表（以 2009 年为例）。中国的专利授权量为 10 件，占非 EA 成员国专利授权总量的 0.57%。见图 7 的国家代码 CN。

Государства, не участвующие в ЕАПК Non-EAPC Member States		
AT	19	1,08
AU	18	1,02
BE	83	4,72
BG	1	0,06
BR	3	0,17
BS	1	0,06
CA	14	0,80
CH	95	5,40
CN	10	0,57
CU	1	0,06
CY	3	0,17
CZ	11	0,63
DE	238	13,53
DK	61	3,47
ES	16	0,91
FI	44	2,50
FR	86	4,89

图 6

GB	79	4,49
GE	2	0,11
GR	3	0,17
HU	8	0,45
IE	17	0,97
IL	18	1,02
IN	20	1,14
IS	2	0,11
IT	46	2,62
JP	46	2,62
KR	6	0,34
KY	1	0,06
LI	2	0,11
LU	6	0,34
LV	2	0,11
MC	1	0,06
MX	2	0,11
NL	103	5,86
NO	34	1,93

图 7

NZ	7	0,40
PL	2	0,11
PT	2	0,11
RO	1	0,06
SA	7	0,40
SC	2	0,11
SE	14	0,80
SG	1	0,06
SI	9	0,51
TR	5	0,28
TW	1	0,06
UA	18	1,02
US	330	18,76
UZ	1	0,06
VG	3	0,17
YU	1	0,06
ZA	1	0,06
Всего по государствам, не участвующим в ЕАПК Total for Non-EAPC Member States	1507	85,67

图 8

从以上专利统计数据中可以看出，EA 的总申请量和授权量并不多。在 EA 成员国中，俄罗斯占有较大比重，其他成员国数量很少，这也真实地反映了各国经济发展状况。

非 EA 成员国中，欧美占比重很大，发展中国家或地区数量较小．这一方面有经济发展和科技水平的原因，也有 EA 在某种程度上影响力还不够大＼不够强等因素。

近年来，中国与 EA 关系发展很快。2007 年和 2010 年，欧亚专利局代表团两次造访我国，同国家知识产权局就两局合作进行了广泛交流。双方表示，在人员培训、文献交换及数据库建设等方面有共同的合作愿望。我们也祝愿这个新的专利组织在今后的发展道路上越走越好。◆

蔡小鹏

征稿启事

《专利信息利用前沿》（季刊）由国家知识产权局专利文献部主办，旨在及时跟踪全球专利信息利用最新资讯，总结交流专利信息利用经验，分析点评专利信息利用典型案例，探讨国内外专利信息利用最新理论与技术，为市场主体和创新主体提高核心竞争力提供保障和参考，从而真正发挥专利信息在推进知识产权战略实施、加快经济发展方式转变以及创新型国家建设中的支撑和推动作用。

《专利信息利用前沿》主要栏目如下：

【特别报道】

围绕专利信息利用和服务，重点报道和解读国家层面的宏观政策导向、国外重大事件和业内关注的热点事件等；

【工作动态】

跟踪扫描国内外知识产权界在促进专利信息利用、深化专利信息服务服务方面的最新进展；

【典型案例】

分析点评市场主体或创新主体在项目研发、技术引进、产品出品、专利诉讼等过程中利用专利信息的典型案例；

【竞争情报】【专利情报简讯】

发布国内外相关机构或个人在专利信息利用方面的分析报告、研究成果等；

【交流园地】

分享专利信息利用主要做法、经验体会、技能技巧等；

【国际观察】

介绍国外市场主体或创新主体在专利信息利用、服务等方面的相关举措、资讯等。

来稿请寄：

【编辑部】国家知识产权局专利局专利文献部知识产权图书馆
【地　址】北京市海淀区西土城路 6 号
【邮　编】100088
【联系人】
杨　策 Tel: 010-62083156; Email: yangce@sipo.gov.cn
黄迎燕 Tel: 010-62083139; Email: huangyingyan@sipo.gov.cn