

## 美国申请人在华发明专利布局

国家知识产权局专利检索咨询中心 曾心茁

### 编者按

在当今知识经济时代,知识产权尤其是高质量的发明专利是衡量一个国家核心竞争力的重要指标之一。近几年,为抢占中国市场,跨国公司纷纷加大了在华的发明专利申请。本版特别开设专栏,陆续刊发分析美国、日本、德国、韩国世界4个专利大国在华发明专利布局状况的文章,研究其对华知识产权战略,以供国内企业、研究机构和业内人士参考。

随着世界科学技术的迅猛发展和经济全球化进程的加快,知识产权制度在经济和社会生活中的地位得到历史性提升,知识产权受到国际社会的广泛关注,并与货物贸易、服务贸易一起,构成世界贸易组织(WTO)的三大支柱。中国加入WTO后,知识产权工作步入了一个新的台阶。同时,我国企业也面临着跨国公司更为严峻和复杂的知识产权挑战。

跨国公司对华的知识产权战略通常以专利为核心,尤其是高水平的发明专利。许多跨国公司在进入中国市场前就已在华申请了大量发明专利。截止到2009年9月,外国权利人在我国的发明专利授权量达31.4188万件,是国内发明专利授权量的1.3倍,尤其是在国内重点发展的领域,如通讯、信息、生物、制药等,跨国公司都进行了重点布局。因此,研究外国申请人在中国的发明专利状况具有重大意义。

美国是全球第一经济大国,也是第一专利大国。为抢占中国这个巨大的市场,美国企业在中国申请了大量的专利,截止到2009年9月,美国申请人在中国的已授权专利达到了8.2075万件,是国外授权专利总量的19.7%。本文旨在通过统计和分析2008年美国申请人在中国的公开和授权发明专利状况,揭示这些专利主要涉及的技术领域及需要重点关注的申请人和发明人等。

### 美在华专利申请持续增长

通过在中国专利文献检索系统中检索2008年美国申请人在中国的公开和授权发明专利,共采集到专利文献3.0939万件。

通过统计发现,美国申请人在中国的专利数量一直保持持续增长,图1是2000年至2008年美国申请人在中国的公开和授权发明专利数量分布图,仅在短短的8年时间里,其发明专利的公开和授权数量就增加了3.7倍,平均年增长率高达18%。

### 重点技术分布四大领域

采集到的2008年美国申请人在中国的公开和授权发明专利文献中,共包含1.7397万个国际专利分类(IPC)号,每一个IPC号都代表一个技术领域,这些IPC号广泛涉及农业、轻工业、医药、运输、化学、冶金、纺织、造纸、建筑、采矿、机械工程、物理、电学等领域。表1是涉及专利数量最多的前25个IPC号,以及申请该类技术专利的主要公司。

通过对排名前25位的IPC分类号进行统计分析,得出2008年美国公司在中国公开和授权的发明专利主要涉及计算机、通信、生物医药和半导体四大技术领域,业内人士可以对这4个领域的美国申请人的中国专利予以高度重视,并重点研究表1中“主要公司”申请的相应领域的专利,了解该领域的核心技术状况。

### 跨国公司是主要申请人

在国际竞争中,跨国公司的通行做法是“产品未动,专利先行”。他们先在某国就关键核心技术申请专利,一旦该国政策允许市场准入,他们就迅速向该国企业“发难”,通过状告该国企业侵犯其专利权来挤垮这些企业,从而垄断该国市场,或者向这些企业收取高额专利使用费,从而控

制该国市场。

采集到的 2008 年美国申请人在中国的公开和授权发明专利文献中，共有 6415 个申请人，按其专利数量统计排序，取前 25 位的申请人排名，参见表 2。

排名前 25 位的美国公司共涉及 1.1423 万件中国专利，占 2008 年美国申请人在中国公开和授权发明专利总量（3.0939 万件）的 36.9%。这 25 家公司全部是大型跨国公司，其中有 16 家公司在《财富》杂志公布的 2008 年世界 500 强企业名单中榜上有名（表中带 的公司），埃克森美孚公司更是高居财富排行榜第二名。未排入 2008 年世界 500 强的其他 9 家公司也都是国际知名的企业，例如，高通公司可在 CDMA 技术方面处于领先地位而闻名；应用材料股份有限公司是提供纳米制造技术方案的全球领先企业以及全球半导体行业中最大、最成功的硅片制造、检测设备和掩膜设备制造商；伊西康公司是世界领先的缝合线和其他外科器械的供应商；百得有限公司是全球最大的电工工具生产企业等。由此可见，这些国际知名的跨国公司对专利和中国市场的重视，以及利用专利技术占据中国市场的策略。

这 25 家美国公司的专利技术主要分布在计算机及网络（国际商业机器公司、英特尔公司、微软公司、美国博通公司、思科技术公司）、通信（高通股份有限公司、美商内数位科技公司、摩托罗拉公司、国际商业机器公司）、汽车（通用汽车公司、福特汽车公司）、医疗器材（通用电气公司、伊西康内外科公司）、药品和化妆品（惠氏公司、宝洁公司）、燃料电池（3M 公司、通用汽车公司）、化工材料（陶氏环球技术公司、埃克森美孚公司、杜邦公司、罗门哈斯公司）及半导体器件（应用材料股份有限公司、飞思卡尔半导体公司）等领域。业内人士可以关注这些公司的专利技术，追踪、了解其技术发展动态。

从采集的数据中，按发明人专利数量统计排序，取前 20 位发明人排名，参见表 3。

表 3 中排名前 20 位的发明人所申请的发明专利，主要涉及汽车变速和传动、投币游戏机、手术器材、暖通空调和冷冻技术、高分子化工、通信和半导体等领域，他们是其所属技术领域的技术专家，有关业内人士可以研究这些发明人的专利技术，也可以关注他们所发表的学术论文，跟踪、掌握这些专家的技术研发方向。

#### 结论

专利在维护科技优势及增强企业竞争实力等方面起着至关重要的作用，企业之间竞争的武器早已从成本和价格，转变为专利技术。美国企业在中国申请了大量高质量的发明专利，其目的就是在中国市场的竞争中获得优势。本文以 2008 年美国申请人在中国的公开和授权发明专利作为切入点，分析了这些专利涉及的主要技术领域、权利人和技术专家，所呈现的信息应值得有关企业和业内人士重视。

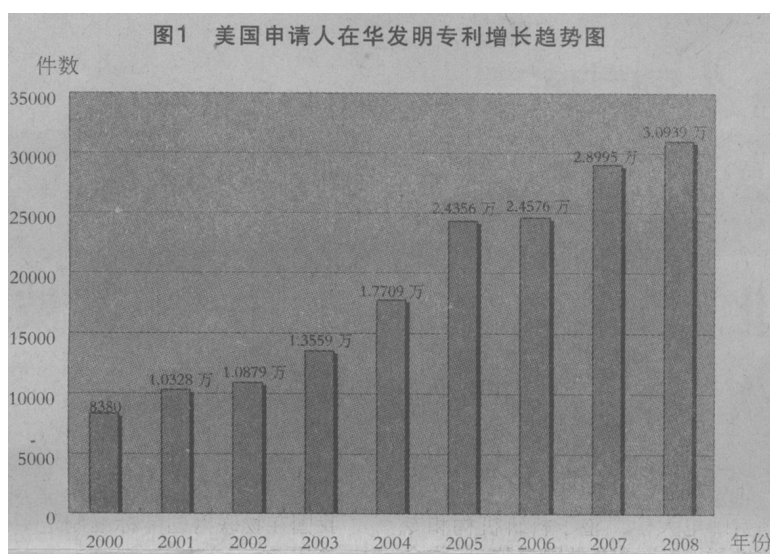


表1 重点技术领域(前25位)

序号	IPC 分类号	技术领域	专利数量/件	主要公司
1	G06F17/0030	用于特定功能的数字计算设备或数据处理设备或数据处理方法-信息检索;及其数据库结构	631	国际商业机器公司;微软公司;谷歌公司
2	H04L29/0006	通信控制;通信处理-以协议为特征的	402	国际商业机器公司;英特尔公司;高通股份有限公司
3	H04L12/0056	数据开关网络的存储转发交换系统-分组交换系统	370	高通股份有限公司;国际商业机器公司;思科技术公司
4	A61P35/00	抗肿瘤药物	314	先灵公司;惠氏公司;沃泰克斯药物股份有限公司
5	H04Q7/0038	移动无线系统中用于接通到或来自移动用户的呼叫的装置	303	高通股份有限公司;朗讯科技公司;摩托罗拉公司
6	H04L12/0028	数据开关网络-以通路配置为特征的,例如局域网(LAN),广域网(WAN)	288	高通股份有限公司;思科技术公司;英特尔公司
7	G06F17/0000	特别适用于特定功能的数字计算设备或数据处理设备或数据处理方法	281	微软公司;国际商业机器公司;通用汽车公司
8	H01L21/0000	专门适用于制造或处理半导体或固体器件或其部件的方法或设备	279	应用材料股份有限公司;国际商业机器公司;兰姆研究有限公司
9	G06F15/0016	两个或多个数字计算机的组合,其中每台至少具有一个运算器,一个程序器及一个寄存器,例如,用于数个程序的同时处理	227	微软公司;国际商业机器公司;思科技术公司
10	A61K39/0395	医药配制品-抗体;免疫球蛋白;免疫血清	200	健泰科生物技术公司;比奥根艾迪克MA公司;拜奥根IDEC 马萨诸塞公司;惠氏公司
11	G06F9/0046	应用存入的程序的程序控制装置-多道程序装置	197	国际商业机器公司;英特尔公司;微软公司
12	G06F9/0044	应用存入的程序的程序控制装置-用于执行专门程序的装置	184	国际商业机器公司;微软公司;霍尼韦尔国际公司
13	C12Q1/0068	包含酶或微生物的测定或检验方法-包括核酸	174	孟山都技术有限公司;科里克萨有限公司;加利福尼亚大学董事会;维里德克斯有限责任公司
14	G06F19/0000	专门适用于特定应用的数字计算或数据处理的设备或方法	168	马林克罗特公司;通用电气公司;微软公司;埃克森美孚公司;国际商业机器公司

序号	IPC 分类号	技术领域	专利数量/件	主要公司
15	H01L21/0336	制造单极型器件的台阶式工艺,带有绝缘栅的场效应晶体管	160	国际商业机器公司;英特尔公司;先进微装置公司
16	H04Q7/0020	通过无线电链路或感应链路连接用户的选择装置-其中无线电或感应链路是双向链路,例如移动无线系统	159	摩托罗拉公司;美商内数位科技公司;高通股份有限公司
17	G06Q30/00	数据处理系统或方法-商业,例如行销/购物/签单/拍卖/电子商务	152	国际商业机器公司;微软公司;谷歌公司
18	G06F12/0008	在分级结构的存储系统中的寻址.地址分配.或地址的重新分配,例如,虚拟存储系统	136	国际商业机器公司;英特尔公司;高通股份有限公司
19	H04L29/0008	通信控制;通信处理-以协议为特征的-传输控制规程,例如数据链级控制规程	134	国际商业机器公司;高通股份有限公司;美国博通公司
20	H01L21/0768	由在一共用基片内或其上形成的多个固态组件或集成电路组成的器件或其部件的制造或处理;集成电路器件或其特殊部件的制造-利用互连在器件中的分离元件间传输电流	130	国际商业机器公司;英特尔公司;先进微装置公司
21	G06Q10/00	数据处理系统或方法-行政,例如办公自动化或预定;管理,例如资源或项目管理	122	国际商业机器公司;微软公司;马林克罗特公司
22	H04L12/0024	数据开关网络的零部件-用于维护或管理的装置	119	国际商业机器公司;微软公司;英特尔公司
23	G06F9/0038	执行机器指令的装置-并行执行指令的,例如,流水线/超前锁定	117	英特尔公司;国际商业机器公司;高通股份有限公司
24	H04L1/0000	数字信息的传输-检测或防止收到信息中的差错的装置	114	高通股份有限公司;英特尔公司;美国博通公司
25	A61P25/00	治疗神经系统疾病的药物	110	惠氏公司;先灵公司;伊莱利利公司

表2 主要申请人(前25位)

排名	申请人	专利数量/件	主要技术领域
1	国际商业机器公司★	2243	数据处理技术;程序控制技术;通信控制和处理技术
2	通用电气公司★	1097	医用磁共振技术;用于放射诊断的层析X射线摄影机
3	通用汽车公司★	931	传动装置,传动箱;燃料电池及其制造
4	高通股份有限公司	890	无线通讯领域,特别是CDMA技术
5	英特尔公司★	815	数据处理设备的电源节能装置;数据存储系统;程序控制装置
6	微软公司★	696	数字计算设备和数据处理技术
7	3M公司★	688	光学元件中的偏振元件、棱镜;薄膜或薄片状的黏合剂;固体电解质的燃料电池
8	宝洁公司★	406	日用消费品领域,尤其是卫生巾和用于皮肤护理的化妆品
9	杜邦公司★	389	外衣用特种材料;含有高分子物质的薄膜或片材的制造;有羧酸与二羟基化合物得到的聚酯
10	摩托罗拉公司★	367	移动无线系统;数据开关网络的分组交换系统;手机
11	应用材料股份有限公司	300	用于制造或处理半导体或固体器件或其部件的方法或设备;充气放电管;化学镀覆
12	霍尼韦尔国际公司★	270	用电或磁的压敏元件测量流体或流动固体材料的稳定或准稳定压力;用电光测试单个颗粒的特性;含氟的无环不饱和化合物
13	福特汽车公司★	213	混合动力车辆的控制系统;发动机电气联合控制;排气处理装置的电控系统

排名	申请人	专利数量/件	主要技术领域
14	惠普公司★	212	油墨;打印机或印刷机
15	惠氏公司★	209	抗肿瘤药;治疗神经系统疾病的药物;抗精神病药;抗体,免疫球蛋白,免疫血清
16	埃克森美孚公司★	202	从只含氧原子的有机化合物开始制备烃;丙烯的均聚物或共聚物;从含氧的有机物制备液态烃混合物
17	罗门哈斯公司	198	半导体材料的表面研磨、抛光和切割;消毒剂;应用化学物质对食品和其他物体的灭菌或消毒的方法或装置
18	陶氏环球技术公司★	195	用碳-碳不饱和键反应得到的高分子化合物;由聚烯烃组成的层状产品
19	美国博通公司	187	数据开关网络的通路配置;数据开关网络的存储转发交换系统;通信控制和处理
20	思科技术公司★	171	数据开关网络的存储转发交换系统;数据开关网络的通路配置
21	飞思卡尔半导体公司	167	半导体器件;专门适用于制造或处理半导体或固体器件或其部件的方法或设备
22	伊西康内外科公司	157	外科器械,特别是内窥镜手术器械
23	美商内数位科技公司	148	移动无线系统;数据开关网络
24	开利公司	146	供热、空调和制冷系统
25	百得有限公司	126	轻便机动工具的零件;除掉、扯裂或破碎铺面用的设备;锯床或锯切装置的机架、导向机构

表3 主要发明人(前20位)

排名	发明人	所属公司	重点研究领域	专利申请量/件
1	J·M·哈特	通用汽车公司	齿轮传动和变速传动箱； 制动器	88
2	S·H·维特科普	通用汽车公司	齿轮传动和变速；传动箱； 制动器	82
3	A·W·菲利普斯	通用汽车公司	齿轮传动和变速；传动箱； 制动器	72
4	C·E·凯里	通用汽车公司	齿轮传动和变速；传动箱； 制动器	68
5	冈田和生	阿鲁策游戏美国公司	用于游戏、玩具、运动或娱乐的投币机	53
6	M·拉哈文	通用汽车公司	齿轮传动和变速；传动箱	45
7	F·E·谢尔顿四世	伊西康内外科公司	外科手术器械	44
8	M·F·塔拉斯	开利公司	加热、制冷系统	33
9	A·利夫森	开利公司	加热、制冷系统	32
10	D·S·波特	伊士曼化工公司	有机高分子化合物，及其 制备或化学加工	32
11	G·W·康奈尔	伊士曼化工公司	有机高分子化合物，及其 制备或化学加工	32
12	E·D·克劳福德	伊士曼化工公司	有机高分子化合物，及其 制备或化学加工	31
13	詹姆斯·诺里斯· 迪芬德尔费尔	高通股份有限公司	程序控制装置；存储器系 统	31
14	托马斯·安德鲁· 萨托里乌斯	高通股份有限公司	程序控制装置；存储器系 统	30
15	维贾雅拉克希 米·R·拉韦恩德 拉恩	高通股份有限公司	利用脉冲编码调制传输电 视信号的装置	29
16	阿玛德雷兹·罗 弗戈兰	美国博通公司	通信传输技术	27
17	杨海宁	国际商业机器公司	半导体器件；集成电路	27
18	詹姆士·D·贝内 特	美国博通公司	数字信息的传输；移动无 线系统中用于接通到或来 自移动用户的呼叫的装置	26
19	杰弗里·托德·布 里奇斯	高通股份有限公司	程序控制装置；存储器系 统	25
20	戈登·肯特·沃克	高通股份有限公司	利用脉冲编码调制传输电 视信号的装置；移动无线 系统中用于接通到或来自 移动用户的呼叫的装置	23