

YOUXIU ZHUANLI DIAOCHA YANJIU BAOGAOJI (VI)

知识产权出版社

优秀专利调查研究报告集

(VI)

国家知识产权局办公室政策研究处 编

知识产权出版社

内容提要

本书稿是第六届全国知识产权(专利)优秀调研报告暨优秀软科学研究成果评选活动获奖作品集,内容广泛,既有对我国专利制度实施及运行的整体性思考,又有对个别省区、个别专利的深入分析。对普通读者而言,它是对知识产权从感性认识到理性认识的提升;对知识产权研究人员而言,它是对我国知识产权现状进行总结的一手宝贵的资料;对政府部门工作人员而言,它是未来工作需要重点关注方向。

责任编辑:李琳

文字编辑:崔玲

装帧设计:张小力

责任校对:董志英

责任出版:卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

优秀专利调查研究报告集.6/国家知识产权局办公室政策研究处编. —北京:知识产权出版社,2010.3

ISBN 978-7-80247-855-8

I. ①优... II. ①国... III. ①专利—调查报告—中国 IV. ①G306.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第021706号

优秀专利调查研究报告集(VI)

Youxu Zhuanli Diaochayanjiu Baogaoji

国家知识产权局办公室政策研究处 编

出版发行:知识产权出版社

社址:北京市海淀区马甸南村1号

网址: <http://www.ipph.cn>

发行电话:010-82000860 转 8101/8102

责编电话:010-82000887 82000860-8118

印刷:北京富生印刷厂

开本:850mm×1168mm 1/32

版次:2010年4月第1版

字数:522千字

邮 编:100088

邮 箱:bjb@cnipr.com

传 真:010-82005070/82000893

责编邮箱:lilin@cnipr.com

经 销:新华书店及相关销售网点

印 张:18.25

印 次:2010年4月第1次印刷

定 价:42.00元

ISBN 978-7-80247-855-8/G·322 (2828)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

前 言

由国家知识产权局主办的第六届全国知识产权（专利）优秀调研报告暨优秀软科学研究成果评选活动于 2009 年 9 月圆满结束。本届评选活动共收到参评作品近 200 篇，涉及 27 个省、直辖市、自治区。为做好本届评选工作，使优秀软科学研究成果更加科学、公正和规范，国家知识产权局成立了第六届优秀软科学研究成果评选委员会，并制定了《第六届优秀软科学研究成果评选程序和标准》。经过评委会认真评审，评出获奖作品 39 篇，其中一等奖 5 篇，二等奖 10 篇，三等奖 24 篇。

本届参评的调研报告和软科学研究成果在数量和质量方面较以往均有较大提高。参评作品的研究涉及知识产权创造、运用、保护和管理各个环节，内容涵盖知识产权战略、知识产权法律法规的制定与完善、知识产权资产评估、行业专利战略、行业专利预警与应急、我国专利现状的摸底等多个方面。参评作品来自国家和地方知识产权管理机关、政策研究单位以及企业、科研单位、高等学校和法院等。一些企业、高等学校的知识产权研究成果对于了解掌握知识产权现状具有重要帮助。许多作品具有一定的研究深度，为国家以及地方、部门的知识产权政策和法律法规的制定，提供了重要参考依据。今后，国家知识产权局将继续举办知识产权（专利）优秀调研报告和优秀软科学研究成果评选活动，以更好地推动知识产权调查研究和软科学研究工作的开展。

希望各地、各有关单位进一步加强知识产权软科学研究工作，确定一些对国家和地方经济、科技发展以及自主创新能力提高具有重要意义的话题，对知识产权战略的实施、知识产权工作的全局发展以及解决现实中存在的一些重大问题具有重要意义的话题，积极开展研究工作，为知识产权战略的实施、政策的制定以及法律

法规的完善提供有力支撑，从而促进知识产权事业又好又快发展。

为了更好地宣传获奖作品，扩大其社会影响，我们对部分作品内容予以摘编，汇编成《优秀专利调查研究报告集(VI)》出版发行，以便于各地、各有关单位在实际工作中学习参考。需要说明的是，受篇幅的限制，收入本书中的各篇调查报告大都在原报告的基础上进行了删减或缩写。

参加本书编写工作的有韩秀成、徐海燕、沙开清、马宁、马建斌同志。由于时间仓促，再加上我们水平有限，书中错误之处比较多，敬请领导、专家和广大读者批评指正。

编 者

2010年3月

目 录

我国对外专利申请现状研究	张茂于 等 (1)
国家重大经济活动知识产权特别审议机制	
研究	林炳辉 等 (26)
高端光刻机专利分析和预警	崔伯雄 等 (41)
四川省中药行业知识产权战略研究	四川省知识产权局 (63)
知识产权是应对国际金融危机的利器	
——广东省知识产权优势企业应对金融危机	
研究报告	陶凯元 等 (83)
高层次知识产权实务人才培养研究课题	
总报告	肖鲁青 等 (107)
数控机床及数控系统技术领域专利战略分析 ..	胡权林 等 (129)
首都知识产权战略研究	
..... 中共北京市委研究室 北京市知识产权局联合课题组	(152)
世界专利发展趋势及应对策略研究	朱雪忠 等 (171)
油电混合动力电动汽车专利分析和预警研究 ..	王 澄 等 (195)
我国专利运用状况调查报告	龚亚麟 等 (209)
区域知识产权战略实施绩效评价指标体系研究	
(以江苏省为例)	杨 晨 等 (237)
专利无效的行政与司法审查制度研究	
..... 国家知识产权局知识产权发展研究中心专项课题组	(271)
基于维持时间的发明专利质量实证研究	
——以 1994 年中国专利局授权发明	
专利为例	乔永忠 朱雪忠 (291)
我国数字电视地面传输标准的专利分析	卜 方 等 (312)

重大经济活动知识产权审查机制研究	
——以江苏为例	黄志臻 等 (347)
我国专利授权后程序的经济结构分析	
——以美国专利授权后程序的演进	
为视角	张 鹏 崔国振 (370)
武汉市授权专利实施状况分析报告	董宏伟 等 (391)
跨国公司产业转型动态及在华专利布局对策	
研究	胡佐超 余 平 (426)
对外贸易中知识产权执法保护问题的对策建议	
研究	田书振 王 瑞 (450)
专利行政执法制度的完善	鲁文革 等 (469)
具有自主知识产权优势企业在金融危机中抵御	
风险逆势上扬	
——青岛市具有自主知识产权企业发展	
状况调研报告	杨成志 等 (487)
我国 31 省市区专利质量与实力评价研究	毛金生 等 (500)
汽车行业外观设计专利保护问题	
研究	重庆大学 重庆知识产权局 (530)
河南省重大经济活动知识产权特别审议机制	
研究	王 锋 等 (562)

我国对外专利申请现状研究*

张茂于 冯小兵 孟海燕 孙全亮 李超凡
张利刚 王 萌 李有才 梁 雨

一、我国近年对外发明专利申请及所获授权状况

随着知识经济和经济全球化的深入发展,我国对外贸易迅速发展,企业对外经济活动日趋频繁,创新能力逐步增强,保护意识日益提高,我国对外发明专利申请取得了长足进展。近年^①来,我国对外发明专利申请的主要特点是增速较快、分布集中,即对外发明专利申请量、授权量均保持快速增长,而申请目的国、技术领域分布、申请途径、申请人所在区域等相对集中。

(一) 我国对外发明专利申请及所获授权增长迅速

WIPO 统计数据显示,我国对外发明专利申请量持续增长,且近几年增速明显加快。1995 年,我国对外发明专利申请量仅为 312 件,而 2006 年已增长至 6 368 件,12 年间累计申请海外发明专利 20 939 件,增长约 20 倍,年均增长率为 31.5%。其中,2004—2006 年我国年对外发明专利申请量均在千件以上,年均增长率为 49.3%,2006 年增速更高达 60%,表现出增速明显加快的态势。随着对外发明专利申请量的迅速增长,我国获得的授权量同样显著增长。1995—2006 年间累计获得授权 4 997 件,其中 1995 年为 149 件,2006 年增至 1 191 件,增长近 8 倍,年均增长率为 20.8%。2004—2006 三年的授权量增速明显加快,年均增长率达 30.8%。参见图 1。

* 本作品获第六届全国知识产权(专利)优秀调研报告暨优秀软科学研究成果一等奖。

① 鉴于数据可获得情况,研究中重点分析了 1995 年以来我国对外发明专利申请和所获授权的发展状况,在对外申请的来源省市分布中涉及了 1998—2006 年的对外申请情况。

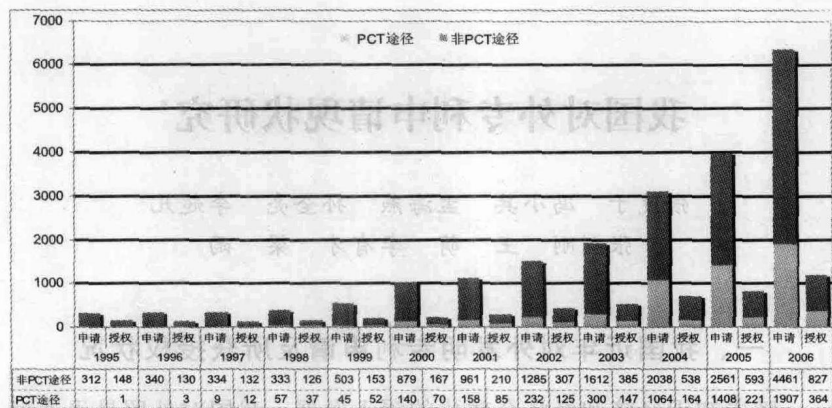


图1 我国对外专利申请量及所获授权量的年度变化

数据来源：WIPO 统计数据。

(二) 对外发明专利申请及所获授权目的国分布较广，但主要集中在美、欧、日、韩

我国对外发明专利申请的目的国家或地区（以下简称“目的国”）分布相对较广，1995—2006年间，目的国覆盖除南极洲以外的所有六大洲，囊括全世界七十余个专利局或相关组织。但在各目的国的数量分布并不均匀，相对集中于美国、欧洲、日本、韩国等少数国家或地区。从1995—2006年对外发明专利申请总量来看，向美国专利商标局（USPTO）、欧洲专利局（EPO）、日本特许厅（JPO）、韩国知识产权局（KIPO）提交的专利申请量占对外发明专利申请总量的76.7%，其中向USPTO提交申请占比更达到54%，表明美国为我国对外发明专利申请的最主要目的国。

与目的国分布相应，我国对外发明专利申请所获授权也主要集中于USPTO、EPO、JPO和KIPO。1995—2006年间，我国已从全球六十余个专利局或相关组织获得过专利权，其中获权总量的70.7%来自USPTO、EPO、JPO和KIPO，USPTO占比高达54%。

(三) 我国对外发明专利申请的领域分布较为集中

我国对外发明专利申请领域分布较为集中，电信技术领域申

请量最大。EPODOC 数据显示,我国2000—2007年间提交的对外发明专利申请中,排名前六的IPC大类占总量的50%以上。2000—2007年间,对外发明专利申请数量排名前六的IPC大类依次为:电通信技术(H04),医学、兽医学、卫生学(A61),基本电器元件(H01),有机化学(C07),家具、家庭用的物品和设备(A47)以及计算、推算、计数(G06)。八年间,上述六个领域的对外发明专利申请总量均超过300件,其中电通信技术领域更是达到2000余件,同期电通信技术领域申请量的增速也明显高于其他领域,其中2001—2006年的年均增长率达到56.7%。

(四) 我国对外发明专利申请来源省市和地区分布集中

从1988—2006年我国各省市对外发明专利申请量数据看,大致可将各省市划分为四个梯队。第一梯队包括北京、广东和上海,累计申请量分别为3088件、3011件和1959件,远高于其他省市;第二梯队包括七个省、市或特别行政区,累计申请量在200~500件之间;第三梯队包括八个省市,累计申请量为100~200件;累计申请量在100件以下的为第四梯队。其中,第一梯队对外发明专利申请量之和占全国对外发明专利申请总量(不包括港澳台地区)的69%,第一、第二梯队对外发明专利申请量之和占到了总量的87%。可见,我国对外发明专利申请的来源地区分布较为集中。

按经济区域分布^①分析显示,我国对外发明专利申请主要来源于环渤海、长三角、南部沿海三个经济区域,其申请量之和占全国对外专利申请总量(不包括港澳台地区)的86%左右。我国对外专利申请量前七名的省市都位于这三个区域,区域面积较大的东北地区、中部地区和西部地区的申请量相对较少。参见图2。

① 我国目前存在多种经济区域划分方法,本图采用了六大经济区域的划分方式,即东北老工业基地(黑龙江、吉林、辽宁),环渤海地区(北京、天津、河北、山东),长三角地区(上海、浙江、江苏),珠三角地区(广东、福建、海南),中部地区(陕西、山西、河南、内蒙古)和西部地区(陕西、内蒙古、甘肃、青海、宁夏、西藏、新疆、云南、贵州、四川、重庆、广西),图形中没有包括港澳台地区对外专利申请量。

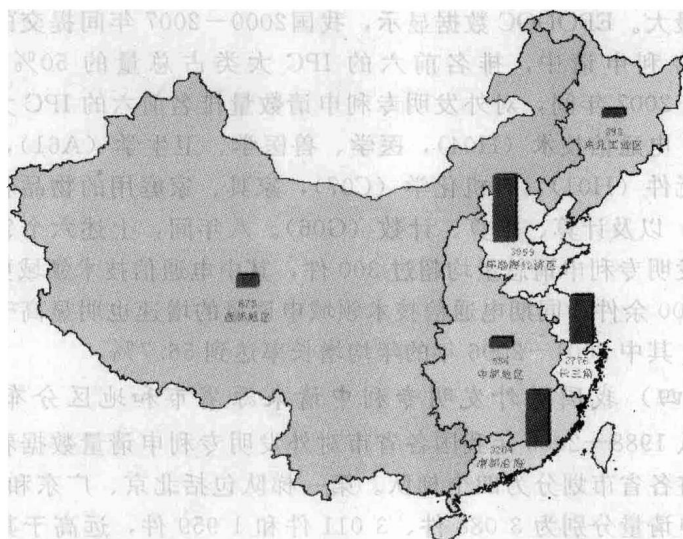


图2 我国1988—2006年对外专利申请的来源区域分布

数据来源：国家知识产权局历年专利统计年报。

(五) 我国对外发明专利申请仍以巴黎公约为主要申请途径

统计数据显示，我国对外发明专利申请仍主要通过巴黎公约为主的非 PCT 途径进行提交。1994 年 1 月 1 日中国正式成为《专利合作条约》（以下简称 PCT）的缔约国，随后通过 PCT 途径提交的对外发明专利申请比例逐渐提高，但即使到 2006 年，相应比例也仅有 30% 左右，仍有七成左右申请通过巴黎公约途径提交。

自 1995 年以来，我国对外发明专利申请的增速明显加快，最近几年增速甚至超过了发达国家，但在申请和授权的绝对数量上与主要发达国家相比还存在显著差距，这与我国的全球经济和政治地位明显不符。随着创新型国家建设的逐步深入和国家知识产权战略的实施，为了提高我国企业在全球范围内的核心竞争力，需要进一步引导和扶持我国企事业单位向海外申请发明专利，并在规模和质量上取得更大突破。

二、我国对外专利申请情况与其他国家的比较

通过对我国与美国、日本、德国、法国、韩国、印度和巴西等国对外发明专利申请量、授权量以及对外发明专利申请数据与研发投入、进出口贸易额等数据关系的横向比较分析^①，可以看出，我国对外发明专利申请主要体现为如下特点。

(一) 我国对外发明专利申请及所获授权的数量少，增长快

我国对外发明专利申请量与美国、日本、韩国、德国、法国等国家相比仍存在较大差距。以 2006 年为例，我国对外发明专利申请仅 6 368 件，而美国和日本的对外发明专利申请已达到 16 万余件，韩国也达到约 4.7 万件。我国与美国、日本、德国、韩国、法国对外发明专利申请量之比^②约为 1 : 25.9 : 25.9 : 8.8 : 7.4 : 3.4。值得注意的是，我国 2006 年对外专利申请量尚不及韩国 1995 年 7 135 件的水平。印度和巴西两国申请量均明显小于我国同期水平。参见图 3。

虽然我国在对外发明专利申请的绝对数量上与上述几个国家存在明显差距，但是增长速度明显高于其他国家。2004—2006 年，我国对外发明专利申请量年均增长 49.3%，在上述各国中最高；其次为韩国，年均增长 28.6%；而美国、德国、法国和日本的年均增长率依次分别为 19.4%、14.2%、14.9%和 9.9%。

从对外发明专利申请所获授权数量看，我国与主要发达国家也存在巨大差距。2006 年我国获得海外专利授权 1 191 件，而日本、美国、韩国依次分别为 89 906 件、64 314 件、11 187 件，分别为我国所获授权数量的 75.5 倍、54.0 倍和 9.39 倍。但从获得海外

① 研究中所使用的原始数据主要来源于世界知识产权组织 (WIPO) 的报表、国家知识产权局 (SIPO) 的专利统计年报、美国专利商标局 (USPTO) 的报表、日本特许厅 (JPO) 的年报以及经济合作与发展组织 (OECD) 的统计数据、《中国统计年鉴》等。

② 在对 WIPO 报道数据的处理过程中，对于德国、法国等欧洲专利公约 (EPC) 成员国直接向欧洲专利局 (EPO) 提交的申请，不将其视为对外专利申请。这一方面是由于受到 WIPO 所报道数据的限制，另一方面也是考虑 EPC 作为地区间组织的特殊性，将 EPC 作为一个整体处理能更好地体现对外发明专利申请情况研究的初衷。

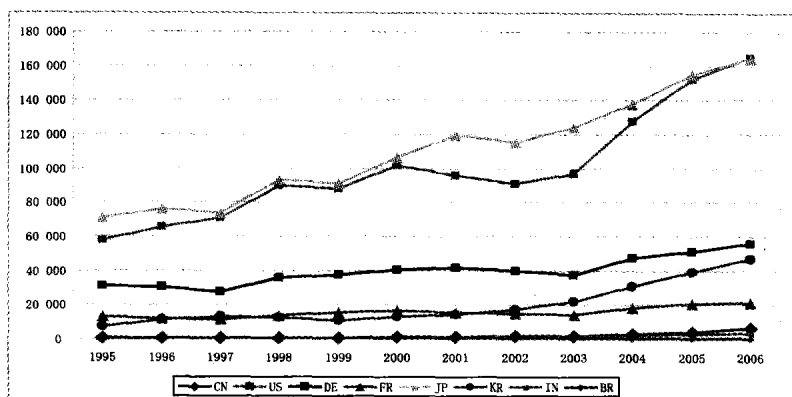


图3 我国及几个国家对外发明专利申请量的年度变化比较

数据来源：WIPO 报表，SIPO 2006 年专利统计年报。

专利授权数量的增长速度来看，我国则居上述各国之首，2004—2006 年年均增长 30.8%，而排名第二和第三的韩国和日本仅为 7.3% 和 6.8%。

(二) 我国在五局内的对外发明专利申请及授权数量少、比重低、逆差大

中国与美国、欧洲（EPC 成员国）、日本、韩国在当今世界的专利格局中具有举足轻重的地位，这五个国家或地区的专利局或组织在专利申请受理、权利授予方面扮演着重要角色。研究表明，我国向其他四局提交的对外发明专利申请数量在五局交叉申请总量中所占比例很低，在 1995—2006 年的累计交叉申请总量中我国仅占 0.54%，2006 年这一比例也仅为 1.28%。从具体数量看，2006 年我国向其他四局提交发明专利申请 5 189 件，而美国、欧洲、日本、韩国向其他四局提交的发明专利申请分别为 90 673 件、116 893 件、149 397 件和 42 688 件，为我国的 17.4 倍、22.5 倍、28.8 倍和 8.23 倍。同期，中国、美国、欧洲、日本、韩国的专利申请顺逆差^①分别为 -80 026 件、-44 962 件、28 397 件、92 756

① 五个国家或地区向他国提交的专利申请数量减去该国专利局受理的来自他国的专利申请数量定义为专利申请顺逆差。

件和 3 835 件,表明我国和美国均属于“专利申请输入国”,而欧洲和日本、韩国则为“专利申请输出国”,且我国发明专利申请的逆差状况最为严重。

与五局间发明专利交叉申请情况类似,我国在其他四局所获得的发明授权数量也明显低于其他四个国家或地区。2006 年,我国对外发明专利申请从四局获得授权量仅为 926 件,而同期向四个国家或地区授予 31 895 件专利,授权逆差达 30 969 件,同期我国所获得专利授权量仅占到五局间交叉授权总量的 0.53%,与美国、欧洲、日本、韩国获得的交叉授权数量比值为 1 : 36.2 : 50.9 : 86.8 : 12.4。

(三) 我国对外发明专利申请比率低^①

对外发明专利申请比率表征一个国家或地区在海外申请专利的发明创造占本国居民所提交申请的比例,其在一定程度上可以反映该国发明创造的国际竞争力的强弱,同时也可以反映该国申请人对外申请专利的意识强弱和该国经济发展的全球化程度。

统计数据显示,各国对外发明专利申请比率均呈逐渐上升趋势,但从各国间横向比较看,我国与各主要国家的差距较大。2006 年,我国对外发明专利申请比率仅为 0.05;同期欧洲国家对外发明专利申请比例普遍较高,其中德国超过 0.9,约相当于我国的 18 倍;美国对外发明专利申请比率也相对较高,2006 年达到 0.74;日本、韩国的比率分别达到 0.47 和 0.37,约相当于我国的 9 倍和 7 倍多;即使是对外发明专利申请绝对数量较小的印度和巴西,其 2004 年和 2006 年的对外专利申请比率也分别达到了 0.33 和 0.23,远高于我国 2006 年 0.05 的水平。参见图 4。

① 对外发明专利申请比率为对外发明专利申请量与本国居民国内申请量的比率。

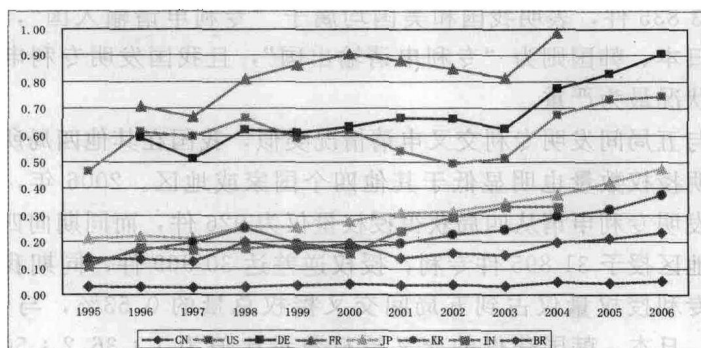


图 4 我国及几个国家对外发明专利申请比率比较

数据来源：WIPO 报表，SIPO 2006 年专利统计年报。

(四) 我国对外发明专利申请的产出率低

一国百万美元研发投入产出的对外发明专利申请数量可以表征该国对外发明专利申请的产出情况。从全球主要国家的对外发明专利产出情况看，瑞士和荷兰明显高于其他国家，每百万美元研发投入产生对外发明专利申请分别达 2.23 件和 1.76 件，而韩国和日本也分别达到 1.47 件和 1.26 件，其他主要发达国家虽然不到 1 件，但也远远高于我国每百万美元研发投入产生 0.04 件对外发明专利申请的水平，其中德国、英国、法国和美国数据分别相当于我国的 21 倍、13 倍、13 倍和 12 倍。同为发展中国家的俄罗斯，尽管其

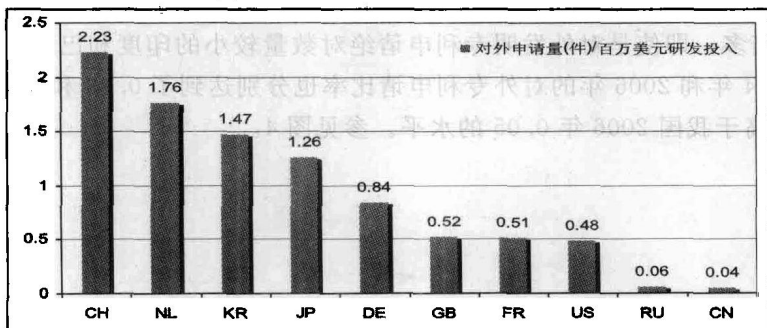


图 5 主要国家对外发明专利申请量产出率比较

数据来源：WIPO 报表，OECD 统计数据。

对外发明专利申请量不如我国，但其每百万美元研发投入产生的对外发明专利申请量达到了 0.06 件，高于我国同期水平。参见图 5。

（五）我国对外发明专利申请对外贸出口的贡献率低

一国每一亿美元出口对应的对外发明专利申请数量可以表征该国发明创造对其国际经济贸易活动的贡献程度。2006 年，我国向美国每出口一亿美元产品所对应的在美专利申请量不足 2 件，向欧洲、日本和韩国等地每出口一亿美元产品对应的当地申请量均不足 1 件；而韩国每向我国出口一亿美元产品会相应在我国提出大约 10 件发明专利申请，德国每向我国出口一亿美元产品相应在我国申请大约 20 件，美国、日本则高达 30 件左右。可见，美国、日本、德国、韩国的对外专利申请对贸易出口的贡献率较大，表明其出口产品中包含有较高的技术含量；而我国对外发明专利申请对我国向上述国家和地区出口的贡献率较低，这主要与我国出口贸易以资源出口和简单加工产品为主有关。

通过前述对各国对外发明专利申请情况的横向比较，可以看出，虽然近几年我国对外发明专利申请发展较快，但无论是在绝对数量上、所占比例上，还是在对外发明专利申请比率、百万美元研发投入产出率和对外贸出口的贡献度上，与美国、日本、德国和韩国相比仍存在巨大差距。未来我国国际经济贸易要从低端走向高端、要逐步降低对外技术依存度，必须重视对外发明专利申请，不断加强并充分发挥专利对我国国际经济贸易活动的保驾护航作用。

三、我国 PCT 申请发展状况及特点

PCT 申请作为一种能明显简化在多个国家申请专利的程序、降低申请成本的有效申请途径，其运用情况集中体现了申请人进行海外专利布局的意愿和能力。虽然 PCT 申请量不能直接计入国家对外发明专利申请量，但是这些申请进入国家阶段后就会转化为真正意义上的对外发明专利申请，因而是表征未来对外发明专利申请趋势变化的一个重要因素。研究表明，我国 PCT 申请发展状况主要特点如下。

（一）我国 PCT 申请量增速较快，但总量远少于美国、日本

随着 PCT 制度的不断改进，我国对 PCT 制度的了解也逐渐加深，认可度和利用度也逐渐提高，我国申请人正越来越多地通过 PCT 途径对外申请专利。

截至 2007 年底，我国累计申请 PCT 申请 19 563 件。我国 1994 年成为 PCT 缔约国，当年 PCT 申请量仅为 103 件；而到 2007 年，PCT 申请量已达到 5 458 件，占当年全球 PCT 申请总量的 3.46%，世界排名第七。从 1996—2007 年各国 PCT 申请数量的年度变化来看，各国申请量均呈上升趋势。其中，我国 PCT 申请量的增长最为迅速，2005—2007 年的年均增长率高达 47.7%，而同期增长率较快的韩国为 22.7%，美国和日本分别仅为 6.1% 和 5.6%，德国、英国等 EPC 成员国也基本保持 5% 左右的增速。参见图 6。

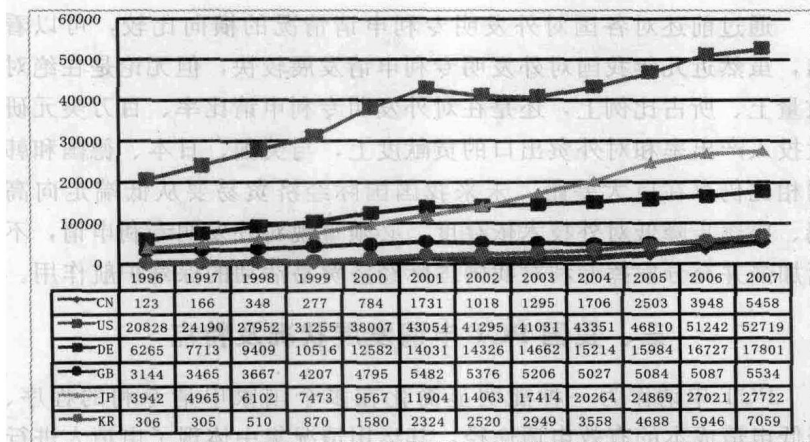


图 6 主要国家 PCT 申请量的年度变化

数据来源：WIPO 报表。

从 2000—2007 年全球 PCT 申请总量来看，申请量排名前两位的是美国和日本，分别为 357 509 件和 152 824 件，分别占全球申请总量的 36.0% 和 15.4%；我国排名第十，累计申请 18 443 件，约为美国申请量的 1/20。申请量排名前十位的国家中，除美、日、