

## 发展与知识产权委员会 (CDIP)

### 第十三届会议

2014年5月19日至23日，日内瓦

### 中国居民国际专利申请战略研究摘要

秘书处在美利坚合众国克莱姆森克莱姆森大学 *BB&T* 教育与经济政策研究中心  
研究员 *Mila Kashcheeva* 女士协助下编拟

1. 本文件的附件中载有“中国居民国际专利申请战略研究”的摘要，这项研究是在“知识产权与社会经济发展项目” (CDIP/5/7 Rev.) 下开展的。

2. 请 *CDIP* 注意本文件附件中所载的信息。

[后接附件]

## 知识产权与社会经济发展：中国居民的国际专利申请战略

### 内容提要

本内容提要介绍了中国居民国际专利申请战略研究的成果。

### 研究目的

2012 年，在专利申请量方面，中国知识产权局位列全球最大局。中国知识产权制度的表现也因而日益得到关注，更好地理解中国知识产权活动和社会经济发展之间的联系也成为一项首要工作。

作为本主题下一系列更宽泛研究的一部分，本研究深入了解了中国居民的国际专利申请行为。针对中国国内专利申请活动的增长也已开展了大量的经济学研究。中国公司、学术机构和个人也都在海外加大专利申请力度。但仍鲜有针对中国向外申请的专利族的系统性研究，来分析中国海外专利申请的特点。因而，本项工作的目标在于通过利用 WIPO 向外申请的专利族数据集来对中国海外专利申请进行描述和分析。其提供了中国海外专利申请增长及其驱动力方面的说明性统计数据 and 计量经济学证据。

### 主要成果

本研究的结论如下：

#### 1. 中国向外申请的专利族的增长

- 尽管在上世纪九十年代初期，中国向外申请的专利族总量与其他快速增长的中等收入经济体的国外专利族总量不相上下，但到了世纪之交，中国从巴西、俄罗斯、印度和南非这样的其他快速增长经济体中脱颖而出，并开始成为国际专利申请方面的主要参与者。
- 具体而言，中国在海外的专利申请在 2000 年之后开始大量增长，2000 年至 2005 年这五年的年均增长率达到 40%，2005 年至今年均增长率达到 23%。
- 向国外申请的中国专利的比例仍是国内申请量的一小部分。粗略而言，每 16 件国内发明专利同族中才会有一件向外申请的专利族——每件同族都可能包含多个司法辖区内的若干项专利。
- 与德国、日本或美国这样的高收入国家相比，这些国家的专利同族总量中向外申请的专利族比例要比中国高得多。
- 由于原有基数较低，相比于国内专利族的增长，向外申请的专利族的增长平均而言要快得多。

#### 2. 中国居民向外申请的专利族的目的地

- 尽管中国居民向外申请的专利族得到明显增长，其中大多数——约 70%——仍仅只向一家国外知识产权局提交。
- 这一结论是与日本和韩国相比而得出的，日本与韩国向外申请的专利族总量中占最大比例的是向两家外国局申请的专利族。美国和德国向外申请的专利族总量中仅针对一家外国局申请的比例分别为 39%和 38%。

- 研究发现，中国向多家外国局申请的专利族比例随着时间而增长——从二十世纪七十年代的约 5%增长至 2009 年的 36%。尽管在向多个外国局申请的专利族中，大部分仍只针对两个专利局（2009 年约为 55%，即 1,848 件专利族），但也有相当一部分是向三个（2009 年为 23%，即 782 件专利族）和四个专利局（2009 年为 13%，即 441 件专利族）提交的，但其比例都比针对两个专利局的专利族要低。
- 1970 年至 2012 年间，中国向外申请的专利族中超过 80%包括至少一件向美国专利商标局（USPTO）、欧洲专利局（EPO）、或日本特许厅（JPO）提交的专利申请。向三局都申请的专利族（USPTO、EPO 和 JPO）的比例约为 7%，包括向五大专利局（USPTO、EPO、JPO、KIPO 和 SIPO）都提交申请的专利族的同期比例少于 3%。
- 就绝对数量而言，根据 1970 年至 2012 年可用数据，中国居民海外专利申请中的大部分针对美国，将近 50,000 件专利申请，紧接着为欧洲、日本、韩国和加拿大。还有很大一部分针对澳大利亚和俄罗斯联邦。向巴西或其他亚洲经济体提交的中国专利申请数量极少。

### 3. 申请人类型：参与者、技术领域和部门

- 中国居民向外申请的专利族中几乎 70%由企业所有。企业在向外申请的专利族中所占比例在 1970 年至 2009 年间迅速增长，每十年增速超过 100%。大学和研究机构在向外申请的专利族中所占比例约为 6%，这一数据与韩国类似（约为 6%），比美国（约 2%）、日本（低于 1%）和德国（约 1%）要高。
- 中国向外申请的专利族集中在某些技术领域及其相应的行业。无论中国在海外的专利申请量如何增长，这种专利族集中于少量技术领域的现象实际上随着时间仍在增加。
- 1970 年至 2009 年间，“复杂”技术领域在中国向外申请的专利族中所占比例保持增长，自 2000 年以来平均每年占国外专利申请总量的 75%。
- 具体而言，信息与通信技术（ICT）部门占了向外申请专利族中的最大比例，约为所有向国外申请专利的四分之一（1970 年至 2012 年间为 25%，2005 年至 2009 年间为 29%）。“电气机械、设备和能源”技术领域所占比例最高，紧接着为“计算机技术”、“数字通信”和“计算机技术”。
- 在向外申请的专利族中和在国内专利族中排名靠前的技术领域只有部分有所重叠。具体而言，位列前十的技术领域中只有四个同时出现在向外申请专利族和国内专利族中，即“电气机械、设备和能源”、“测量”、“家具、游戏”以及“其他消费品”。近年来，“数字通信”和“计算机技术”同时成为国内和向外申请专利申请中排名靠前的技术领域，显示出一定的趋同性。
- 就增长而言，“数字通信”是 2000 年至 2009 年中国向外申请的专利族增长最快的领域，紧接着的领域为“计算机技术”、“纳米技术”、“半导体”和“电信”。研究发现，这些快速增长的技术领域中，有一些技术领域是从起初很低的水平上开始快速增长的，如纳米技术或半导体。
- 从技术领域上来看，中国向外申请的专利族“组合”与韩国和日本的类似，但是与美国和德国这样的西方高收入经济体的国外申请专利族“组合”则截然不同。

#### 4. 位居前列的中国申请人

- 在对过去这段时间里排名靠前的向外申请的专利族申请人进行分析时，我们发现，最为活跃的五大申请人在 2004 年之后才大规模地增加其在外国的专利申请活动。我们也会发现，最大的向外申请专利族持有人所有的向外申请的专利族都始自某一件发明专利，而非实用新型申请。
- 少数中国申请人则占据了一大部分中国向国外专利申请的份额。具体而言，前十名申请人向国外申请的专利构成了中国居民向外申请的专利族总量的 35%，而前百名申请人的这一数据则接近 50%。
- 除了一所大学——清华大学——以外，前十名申请人名单上只有公司。除了 ICT 和电子公司外，前十名名单包括比亚迪股份有限公司和中石化股份有限公司，前者生产汽车和充电电池，后者则是一家油气公司。
- 在前十名申请人名单上，全球最大的电子承包制造商之一的“富士康国际控股有限公司”的若干家控股实体都名列其中。华为技术有限公司和中兴公司两者都是中国领先的电信设备供应商和专利制度的大用户，这两家公司在技术领域方面都有着几乎相同的国际专利申请组合。
- 有趣的是，前十名申请人都采用不同的申请战略。富士康集团只在美国申请专利，华为和中兴则向两个局提交申请。前十名名单中的化工和汽车企业——即中石化和比亚迪——都比电子和 ICT 领域的企业有着更多家办事处和更广泛的地域覆盖面。

#### 5. 中国利用《专利合作条约》在国外申请专利

- 中国居民向外申请的专利族中有三分之一至少包括一份 PCT 申请。实际上，包含至少一份 PCT 申请的专利族所占比例已经从上世纪九十年代的年均 20%增长到 2000 年至 2009 年的平均 33%。
- 2000 年至 2009 年，中国向外申请专利族中包含至少一份 PCT 申请的专利族所占比例却要低于美国(2000 年至 2009 年平均为 45%)或德国(2000 年至 2009 年平均为 40%)。然而，2000 年至 2009 年，这一数据平均为 20%，这已经要大于韩国和日本的数据。
- 必须在此处指出的是，中国将 PCT 制度用于在国外申请专利自 2009 年以来已经得到极大加强，而在上述数据中并没有体现出这一趋势。2013 年，中国超过德国成为了 PCT 制度的第三大用户，日本仍位列第二大用户。实际上，2013 年，中兴公司 PCT 申请量达 2,309 件，是第二大的 PCT 申请人，而华为技术公司 PCT 申请量达 2,094 件，位列第三大申请人。而在 2012 年，中兴公司则以 3,906 件公开的申请成为第一大 PCT 申请人，这一数据也创下了单家企业年度 PCT 申请量最高的记录。
- 有趣的是，中国大学和研究机构占据了使用 PCT 途径向国外申请专利族中的最高比例。反之，企业则似乎有着其特别的 PCT 途径使用战略，一些企业针对所有的国外专利申请都采用 PCT 途径，其他一些企业则完全不采用，而另外一些企业则选择性地采用 PCT 途径。
- 另外，递减分析还发现：
  - 与公司、大学和个人相比，研究机构更有可能通过 PCT 途径来进行申请。
  - 来自发明专利申请的专利族更可能通过 PCT 途径来进行申请。

- 专利族的规模越大，越可能通过 PCT 途径来进行申请。
- 包括有向 SIPO 提交的申请的专利族更可能利用 PCT 途径。
- 与其他技术领域的企业相比，数字通信、生物技术和制药公司更可能利用 PCT 途径。

这些研究成果中有些是非常明显的，如规模更大的专利族或来自发明专利的专利族倾向于更加频繁地利用 PCT 途径。

其他一些成果则没有这么明显，因而需要开展更进一步的分析工作，例如为何学术机构的发明人会比企业发明人更倾向于 PCT。这有待于开展进一步的研究。

[附件和文件完]