

2009-2013 年美国集成电路相关专利诉讼刍议

一、引言

世界知识产权组织公布的《2013 年全球知识产权指标》报告显示，中国知识产权局所受理的年专利申请数量自 2011 年以来超过日本和美国，连续成为世界第一。汤姆森路透发布的《2014 年度全球百强创新机构》显示，半导体和电子元器件行业有 21 家公司上榜，依旧领先其他行业。上海硅知识产权交易中心（SSIPEX）对集成电路领域的专利分析结果显示，至 2013 年 12 月 31 日，美国集成电路相关专利达到 56 万，中国集成电路相关专利达到 21 万。整体而言，虽然中国专利的年申请总量赶超美国，但集成电路领域专利总量方面中国与美国相比差距还是比较大的。

美国一直是集成电路行业的领先者，根据 IC insights 公布的信息，2013 年全球集成电路设计企业营收排名前 25 名中美国企业占据 14 家，而且产品多数是 CPU、SOC、高端模拟等技术含量高利润率大的高端差异化产品。与之相对应的，美国集成电路企业的知识产权策略和运营管理能力非常强，这表现在企业的知识产权制度比较完善，产品的知识产权保护格局非常周密完整，利用知识产权进行攻防抢占市场的技能娴熟，一部分企业已经发展到以知识产权授权作为企业的主要经营方式。当前我国集成电路的发展还处在成长阶段，在下一步市场更加全球化的过程中，不可避免的遇到技术引进、专利授权、生态链建设等方面的竞争，我们需要认真研究前期国际市场竞争中的专利运营经验。

本文根据台湾国家实验研究院网站

(<http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/PostList.aspx?CateID=5&tid=41&sid=35>)“专利情报”栏目专利诉讼信息库，截取了 2009-2013 年的数据样本，进行了数理统计和聚类分析，采集了上述时间区间内在美国法院和美国国际贸易委员会（ITC）发生的集成电路相关专利诉讼案例样本 259 件，涉及专利 851 件次（其中部分专利在多次专利诉讼中被使用）。本文从集成电路相关专利诉讼年度增长趋势、涉诉专利技术分布以及专利诉讼原被告分析等几个维度对上述样本进

行研究，得出了相关结论，期望对今后国内集成电路企业成长和产业发展起到参考借鉴作用。

二、诉讼年度统计分布趋势

在本样本库中，2009-2013 年期间，美国集成电路相关专利诉讼案件总数为 259 件，平均每年约 52 件，年度分布见图 1。

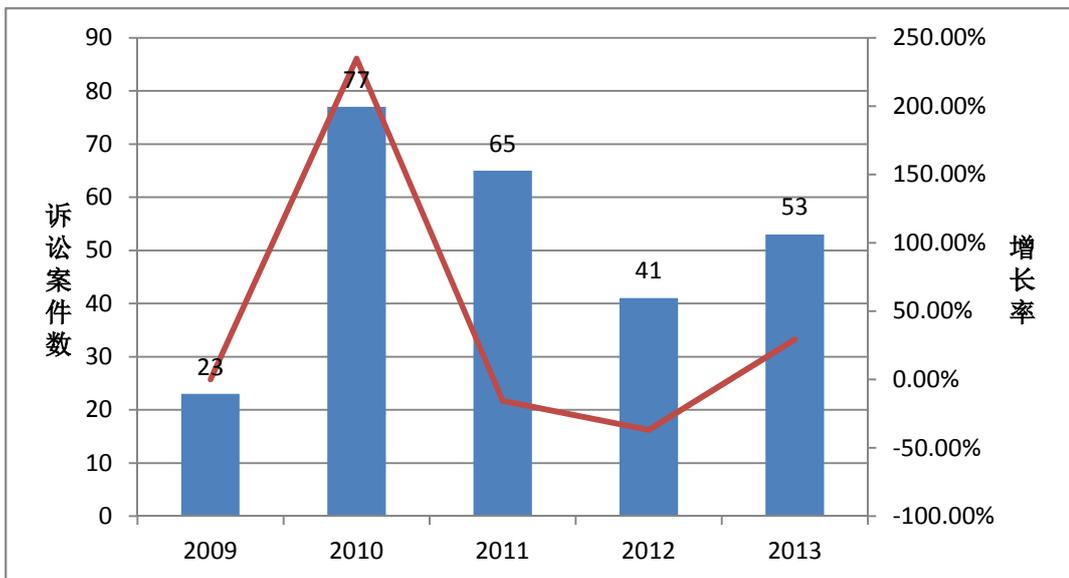


图 1 2009-2013 集成电路相关专利诉讼年度分布图

由图可见，2009 年集成电路相关专利诉讼有 23 件；2010 年美国专利诉讼案件有 77 件，比 2009 年增加了 234.78%，达到近五年中的峰值；2011 年诉讼案件有 65 件，专利诉讼年增长率下降了 15.58%，2012 年美国专利诉讼为 41 件，案件数目年增长率继续下降了 36.92%，2013 年有 53 件集成电路相关专利诉讼，增长率为 29.27%。

三、涉诉专利技术分布

根据 2009-2013 年美国集成电路相关专利诉讼样本信息，本文对涉诉专利进行了研读和定性分析，把集成电路相关领域的涉诉专利按照集成电路产业分工的

方式分为集成电路（IC）设计，集成电路制造，集成电路封装，集成电路测试，集成电路设备，EDA 工具，微机电相关，汽车电子类应用相关，通信方法类以及传感器类技术等等，其中集成电路设计根据世界半导体贸易统计组织(WSTS)的归类方法，再细分为四个领域，模拟器件，逻辑器件，存储器和微处理器。本文中涉诉专利研读和定性分析基于这些分类基础之上。

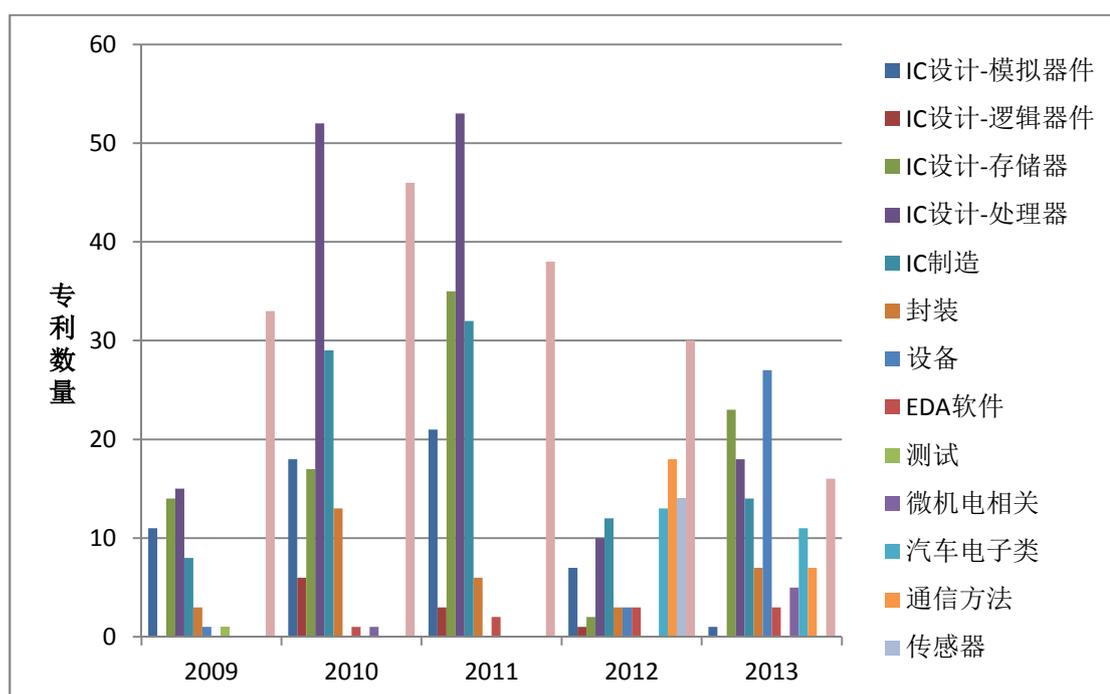


图 2 2009-2013 集成电路相关涉诉专利技术分布图

由图 2 可见，首先，在集成电路设计方面，2009-2013 年时间区间内，处理器设计相关专利涉诉频率最高，其中以 2010 年和 2011 年最为突出，分别为 52 件和 53 件。集成电路设计存储器领域在这个时间段内的涉诉专利件数也比较多，近几年的峰值发生在 2011 年，有存储器领域涉诉专利 35 件。

其次，集成电路制造业方面，近年来的专利诉讼中也保持每年都有诉讼案例，其中 2010 年和 2011 年涉诉专利件数较多，分别为 29 件和 32 件。

第三，在汽车电子方面，前三年没有专利涉诉，2012 年和 2013 年各有 13 件和 11 件专利涉诉。涉及的厂商包括 TRW, American Vehicular Sciences LLC、America Honda Motor、Robert Bosch 等等。涉及的专利技术包括胎压检测系统

感应, 车辆的无线诊断, 汽车重量测量, 汽车安全气囊布设技术, 行车追踪系统, 无线车辆摄像和监管等等。

第四, 集成电路相关其他领域, 主要包含电子产品如电子书, 多媒体书籍, 超声波数字笔等应用, 以及生物识别算法等方面, 这些领域近五年间每年都有大量的专利涉诉。集成电路相关其他领域专利诉讼数量最多的也发生在 2010 年, 有涉诉专利 46 件。

四、专利诉讼原被告分析

通过对 2009-2013 年间美国发生的集成电路相关专利诉讼样本库中涉诉原被告双方两方面的统计和分析, 可以探查推测诉讼的意图。

表 1 近五年来集成电路相关专利诉讼被告次数排名

序号	公司名称	作为被告次数	2013 年全球半导体企业销售额 (单位: 百万美元)	2013 年全球半导体企业排名
1	Apple	13	/	/
2	Samsung electronics	9	33, 456	2
3	Nvidia	9	3, 612	17
4	Qualcomm	7	17, 341	3
5	Analog Devices	6	2, 677	20
6	Panasonic	6	/	/
7	Intel	6	46, 960	1
8	Hynix	5	/	/
9	TI	5	11, 379	7
10	Elpida	5	/	/

注: Apple 公司不属于半导体企业, 其他公司有些公司目前查不到相关信息。

表 1 是 2009-2013 年间美国集成电路相关专利诉讼的被告统计表, Apple 公司在集成电路相关领域专利诉讼被诉的次数高达 13 次, 排名第一。排名第二的是韩国的三星公司, 五年中被诉 9 次。Apple 和 Samsung 被诉的案例中, 没有包括 Apple 和 Samsung 之间的互诉, 他们被诉的专利涉及领域主要为处理器设计, 存储器设计以及集成电路制造。Nvidia 公司五年中被诉 9 次, 涉及的专利主要

为处理器设计领域。Qualcomm 公司五年间被诉 7 次，涉及的专利主要为处理器设计以及芯片封装。其他的公司比如 Analog Devices、Panasonic 和 Intel 公司均被诉 6 次，Hynix、TI 和 Elpida 公司均被诉 5 次。结合当前的市场分布情况来看，这些被诉次数较多，排名靠前的企业都是近年间市场效益较好的企业，同时基于美国的专利诉讼赔偿机制，这些企业很容易成为其他企业用于专利维权的目标。

下面换一个角度从这些主要被诉企业的原告来看这些诉讼。控诉 Apple 公司的原告中，可以看到台湾的威盛电子以及其旗下的 S3 graphics 共对 Apple 公司在美国 ITC 和地方法院分别起诉达 6 次。控诉 Samsung 公司的原告中，其中的 5 次为 Spansion 公司，这两家公司均设计闪存存储器，涉诉专利也是关于闪存存储器的设计以及制造技术的。Qualcomm 公司被诉的 7 次案例中有 3 次是被 Broadcom 起诉，涉诉专利为通信领域的处理器设计。从这些案例可以看出，诉讼的发生有的是基于同类产品的市场竞争，有的是基于专利的维权或者是其他目的。

表 2 近五年来集成电路相关专利诉讼原告起诉次数排名

序号	公司名	作为原告次数	2013 年全球半导体企业销售额（单位：百万美元）	2013 年全球半导体企业排名
1	Freescale	9	3, 958	16
2	Elpida	7	/	/
3	Infineon	6	5, 096	11
4	Intellectual Ventures	6	/	/
5	Spansion	6	/	/
6	Ralink	5	/	/
7	Sandisk	5	/	/
8	S3 graphicis	4	/	/
9	Rambus	4	/	/
10	Broadcom	3	8, 121	8

注：Intellectual Ventures 公司不属于半导体企业，其他公司有些公司目前查不到相关信息。

表 2 是 2009-2013 年间美国集成电路相关专利诉讼的原告统计表。作为原告次数最多的是 Freescale，提出专利诉讼 9 次，其中 Freescale 使用了同一个专

利 US5,467,455 分别起诉 Panasonic、Mediatek、Funai 以及 Marvell。排名第二的为 Elpida 公司，五年中作为原告提出专利诉讼 7 次，诉讼对象主要为 Nanya 和 Infineon，诉讼专利技术涉及存储器电路以及制造技术。Elpida 公司在近五年里作为原被告均出现在排名前十之列，Elpida 作为原告，主动起诉同行业公司 Nanya 以及起诉 ON semi 公司；Elpida 作为被告，需要应对 Intellectual Ventures、Mosaid 以及 Infineon 的起诉；众所周知 Elpida 于 2012 年宣布破产，并被美光公司收购。Infineon 和 Spansion 主动诉讼次数为 6 次，其中 Spansion 的诉讼主要针对 Samsung 的闪存存储器设计以及制造技术。Intellectual Ventures 五年中可以看见的诉讼次数为 6 次。

五、结论

通过上述对美国集成电路相关专利诉讼的取样分析，本文比较清晰的整理了当前集成电路企业之间利用专利诉讼获取竞争优势的现状分析，对我国企业拓展海内外市场，提供了借鉴依据。

一、集成电路专利是电子产品竞争的热宠。在本文案例中，不仅有集成电路公司之间的专利诉讼，还有大量的集成电路公司与系统公司/产品公司之间的专利诉讼。作为电子产品的核心技术，微处理器、图形处理器、存储器等核心技术的竞争成了电子产品市场竞争中的重要砝码。

二、集成电路专利探查和侵权举证能力至关重要。2009-2013 年间美国企业发生这么多的专利诉讼从某种角度上可以说明美国在专利探查和侵权举证方面已经有了足够的经验，中国国内目前关于集成电路专利诉讼方面的案例还不多，在集成电路专利探查和侵权举证能力方面的发展还处于初步的实践阶段。我国集成电路专利诉讼虽然还没有大规模发生，但为了应对即将可能发生的专利诉讼风险，提高国内企业集成电路专利探查能力和侵权举证能力就显得极为重要了。根据报道，目前上海正在建设国内第一个集成电路司法鉴定与技术特征评估公共平台，这将提高国内企业集成电路司法鉴定侵权举证方面的能力，有助于国内企业在知识产权诉讼方面得到有力的保障。

三、建设我国集成电路产业专利运营基金时机已至。我国企业除了华为、中

兴等少数企业外，大部分都是专利储备不足，短时间内快速布局足够的专利来应对即将到来的挑战也不现实，由此，借鉴法国成立的主权基金 France Brevets，韩国成立的主权基金 Intellectual Discovery, 以及台湾地区成立的 IP bank/ 台湾 IP 银行，建设我国集成电路产业专利运营基金是一个值得推荐的解决思路。通过专利运营基金，由对集成电路专利运营经验丰富的组织把专利集合起来，形成有效的专利组合，可以帮助企业在专利攻防布局中有足够的保障。