

深度报告

# 中美专利全方位对比：追赶中的中国专利

2018年7月23日

——中美对比系列报告之二

《中美研发创新支持鼓励政策比较及政策建议——中美对比系列报告之一（0711）》

中美两国专利授权数量收窄但是专利价值差距依然较大。中国在数字通信和电子通信领域的专利数量占优，而美国在医疗技术和制药方面优势明显。A股上市公司专利数量稳健增长，家电和电子行业增长较快。中国的专利政策支持力度将向新型产业倾斜。

- **数量与质量：**两国专利授权总量差距收窄，中国高价值专利匮乏。中国与美国在专利申请数量方面存在差距，在科技进步的带动下中国的专利数量不断攀升。2000年，中国PCT专利申请数量是781件，仅占美国专利申请数量的2%，差距悬殊；2017年，中国的PCT申请数量达48875件，跃居世界第二，占比为美国数量的87%。从2003年以来，中国每年的PCT申请量均保持两位数的增长（10%以上），远远高于全球的增长速度；一定程度上反映出近年来我国知识产权整体实力的提升。在专利数量快速攀升的同时，中国专利的质量和价值较为落后，核心专利数量不足美国核心专利数量的10%。对比中美专利的被引用次数发现（被引用次数越多说明技术水平越高，专利价值越大），中国的专利平均引用次数均明显小于美国。中美的专利申请者结构分化较为明显，美国拥有更多的企业和高校专利申请者，而中国的个人专利申请者占比相对较多；不过近年来中国的企业专利申请者有加速上升的趋势。
- **核心技术领域对比：**根据世界知识产权组织，专利申请的核心技术领域集中在电气工程、仪器、机械工程、化工等。电气工程领域两国的总数差别不大，但是中国在数字通信、电子通信行业的专利数量占优。在仪器领域，美国的专利数量几乎是中国的两倍，特别是医疗技术的专利数量极高。机械工程方面，美国在机床、特殊机械等领域的专利数量突出。化工方面，美国的化工行业专利数量几乎是中国相应领域的三倍，特别是生物技术、制药和高分子材料等行业的专利数量表现突出。
- **A股专利数量稳健增长，家电和电子行业增长较快。**2017年A股上市公司专利数量达到81.9万件，其中家电行业的专利数量以11.67万件位于行业第一，其次是汽车、通信和电子。上述行业对于技术要求较高并且更新换代较快，专利的数量也高于其他行业。从不同行业的专利数量增长势头来看，家电和电子行业的增速较高。中兴通讯、中国石化、格力电器和京东方的专利数量突破3万件位于众多上市公司的前四名，与海外公司的专利数量相比也处于前列。
- **中美专利法律法规变迁：**美国专利政策起步较早目前也更为完善，历史上多次根据经济波动对专利法规做出调整，如在大萧条时期弱化专利法的实施力度。中国的专利法起步较晚，近期专利审查将会向节能环保、新一代信息技术、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车、智能制造、互联网、大数据、云计算等领域优先倾斜。
- **《中国制造2025》中的中美两国专利布局：**美国在航空航天装备、新一代信息技术、电力装备、生物医药及高性能医疗器械、高档数控机床和机器人、节能与新能源汽车等六个领域保持明显的优势；而中国在农机装备、新材料、海洋工程装备及高技术船舶及先进轨道交通装备等四个领域占优。

张夏

86-755-82900253  
zhangxia1@cmschina.com.cn  
S1090513080006

耿睿坦（研究助理）

gengruitan@cmschina.com.cn

## 目录

<b>一、 数量与质量：专利授权总量差距收窄，中国高价值专利匮乏 ....</b>	<b>4</b>
1、中美 PCT 专利申请数量差距收窄，中国迎头追赶.....	4
2、中国的高价值专利十分匮乏.....	6
3、美国拥有更多的企业和高校专利申请者 .....	7
<b>二、 核心技术领域对比：美国医药化工专利占优.....</b>	<b>10</b>
1、美国在医药技术和制药专利中占优.....	10
2、中美在四大核心技术领域的 PCT 专利申请对比（WIPO） .....	11
3、中国在航空航天和电子通信的专利数量保持高增长（科技部） .....	11
4、前二十名 PCT 专利申请企业中美国公司数量相当.....	12
<b>三、 A 股专利：数量稳健增长，家电和电子行业增长较快 .....</b>	<b>14</b>
1、2017 年 A 股上市公司专利数量达到 81.9 万件 .....	14
2、家电、通信、电子行业的专利数量位于前三甲 .....	14
3、中兴通讯、中国石化、格力电器、京东方专利数量突破 3 万件.....	15
<b>四、 政策对比：中美专利法律法规变迁.....</b>	<b>17</b>
1、美国专利法起步早更为完善，中国专利审查将优先新兴产业.....	17
2、两国关于专利法律/政策/意见的历史发展状况 .....	17
<b>五、 从《中国制造 2025》看中美两国专利布局.....</b>	<b>19</b>
1、美国在航空装备、信息技术、生物医药等六个领域占优.....	19
2、中国在农机装备、新材料、轨道交通装备等四个领域保持优势 .....	19

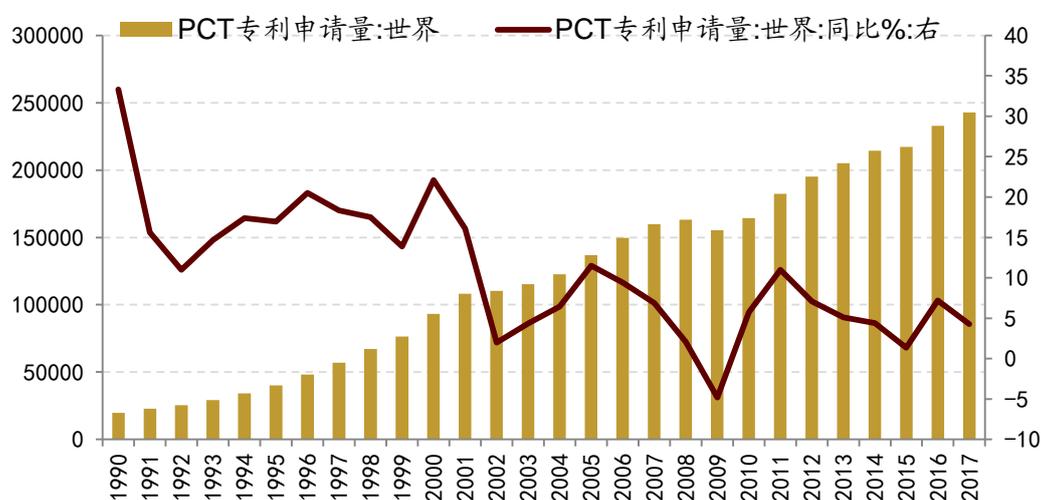
图 1: 2017 年全球 PCT 专利申请数量同比增速回落至 4.26%.....	4
图 2: 2017 年中美专利申请数量之差缩小至 7439 件.....	5
图 3: 中国专利申请量保持两位数增长, 美国转负增长.....	5
图 4: 2017 年中国申请专利的数量超过日本成为第二大专利申请数量国家.....	5
图 5: 中国核心专利数量比例远远低于美国的核心专利数量占比比例.....	6
图 6: 2015 年中国和美国核心专利数量分布.....	7
图 7: 2015 年中国和美国专利平均被引用次数.....	7
图 8: 各国专利申请者结构: 美国拥有更多的企业和大学专利申请者(2016 年).....	8
图 9: 中美企业专利申请者占比情况对比.....	8
图 10: 2017 年中国专利申请数量行业分布.....	10
图 11: 2017 年美国专利申请数量行业分布.....	10
图 12: 中国在电子通信领域专利数量领先.....	10
图 13: 美国在医药技术专利中占优, 中国正在追赶.....	10
图 14: 我国高技术产业企业在专利申请数量方面对比: 航空类和电子通信类数量增长快.....	12
图 15: A 股上市公司历年专利数量合计以及同比增速.....	14
图 16: 上市公司不同板块的专利数量分布(2017 年).....	14
图 17: 主板上市公司专利数量增长较为稳健.....	14
图 18: 2017 年上市公司专利数量行业分布情况.....	15
图 19: 2017 年上市公司专利数量增速行业分布情况.....	15
表 1: 2016 年专利申请数量的前十名中有七所来自美国.....	8
表 2: 中国和美国在核心技术领域的 PCT 专利申请数量对比(2017 年).....	11
表 3: PCT 企业申请人前二十名对比, 中国和美国分别有 5 家和 4 家.....	12
表 4: 2017 年 A 股上市公司中专利数量前三十家.....	16
表 5: 中国有关专利法律/政策/意见的历史发展状况.....	17
表 6: 美国有关专利法律/政策/意见的历史发展状况.....	18
表 7: 美国在《中国制造 2025》涉及的主要技术领域发明专利授权量占据全球优势的情况.....	19
表 8: 中国在《中国制造 2025》涉及的主要技术领域发明专利授权量占据全球优势的情况.....	19

## 一、数量与质量：专利授权总量差距收窄，中国高价值专利匮乏

### 1、中美 PCT 专利申请数量差距收窄，中国迎头追赶

专利合作协议（Patent Cooperation Treaty）（以下简称 PCT）对于各个成员国提交专利申请进行审查从而满足各国对于专利保护诉求的协议；中国在 1994 年正式成为 PCT 的成员国。PCT 专利数量在一定程度上可以反映一国的科技创新能力和专利保护意识，越来越多的中国企业在与海外竞争者争夺市场份额时选择 PCT 途径提交专利申请来保护自身的专利成果，同时这一做法也提高了行业的进入壁垒。

图 1：2017 年全球 PCT 专利申请数量同比增速回落至 4.26%

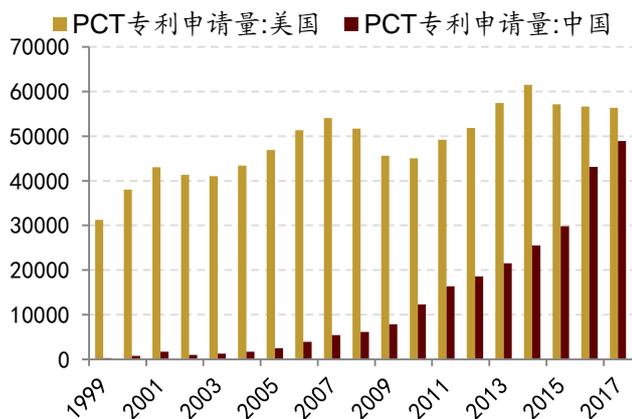


资料来源：Wind，招商证券

PCT 协议为衡量各国的专利申请数量提供了统一的标准。观察近年来中美专利申请数的变化发现，中国与美国在海外专利数量方面存在差距，但是中国的科技进步带动专利数量不断攀升，数量间的差距正在缩小。随着中国经济的持续快速发展，中国在 PCT 国际专利申请体系中专利数量跃升：2000 年，中国 PCT 申请数量是 781 件，与此同时，美国是 38013 件，中国仅占美国的 2%，差距悬殊；2017 年，中国的 PCT 申请数量达 48875 件，跃居世界第二，占比为美国数量的 87%。

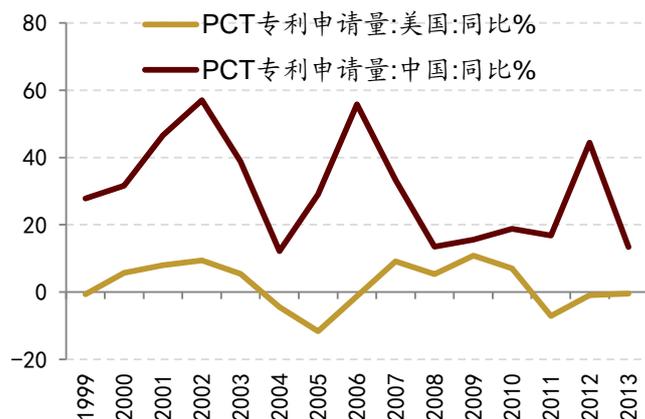
从 2003 年以来，中国每年的 PCT 申请量均保持两位数的增长（10%以上），远远高于全球 PCT 的增长速度，一定程度上反映出近年来我国知识产权整体实力的提升。

图 2: 2017 年中美专利申请数量之差缩小至 7439 件



资料来源: Wind、招商证券

图 3: 中国专利申请量保持两位数增长, 美国转负增长



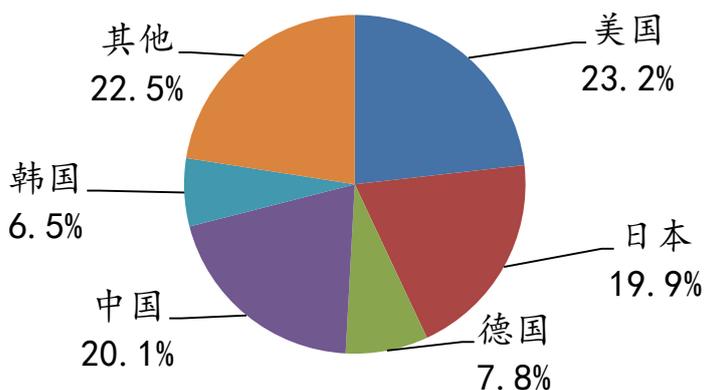
资料来源: Wind, 招商证券

2017 年美国申请了 56314 件 PCT 专利, 仍然居于全球首位; 紧接其后的是中国, PCT 申请数量达到 48875, 超越了以往的第二大专利申请国日本(2017 年申请数量为 48206, 位于第三位), 美国、中国和日本的 PCT 申请数量占全球申请数量的 63.2%。德国和韩国的专利申请数量分别为 18959 件和 15753 件, 占比为 7.8%和 6.5%。其他国家申请数量较为分散, 占到总数量的 22.5%。

WIPO 在 2017 年度报告中做出预测, 中国的专利申请数量有望在未来三年内超越美国, 位居 PCT 专利申请数量的首位。同时 WIPO 工作人员表示, “中国利用 PCT 系统快速增长表明, 中国的创新者已经瞄准国际市场”。

图 4: 2017 年中国申请专利的数量超过日本成为第二大专利申请数量国家

### 2017 年 PCT 专利申请数量主要成员国占比



资料来源: WIPO, 招商证券

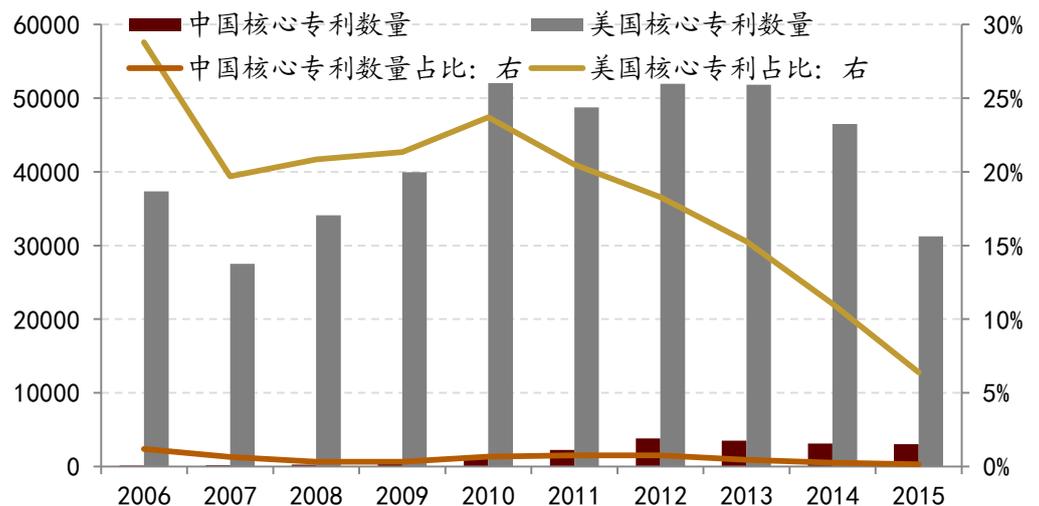
## 2、中国的高价值专利十分匮乏

我们在前文中指出，2017年中国的PCT专利申请数量已经跃升至全球第二大，并且以年均10%以上的速度保持增长，因此中国的专利在数量方面已经有了巨大的突破；但是同样应该注意到，专利的价值同样也是评判技术进步的核心指标之一。

Innography 专利综合分析数据库中提出了专利强度这一指标，用来评价专利的有效性和价值性。在该数据库中，结合被引用次数、应用行业等因子把专利强度划分为十个等级，分值越高强度越大；一共有三个等级，一般专利（0-3分），重要专利（3-8分）、核心专利（8-10分）。参考2015年的专利数据情况，中国专利中一般专利数量、重要专利数量、核心专利数量分别占专利授权总量的93.57%、6.27%、0.16%，而美国为51.04%、42.56%、6.40%。

中国专利的主体为低价值专利，高价值专利十分匮乏。2015年中国的专利授权总量达1895850件，远高于美国的487592件，是其3.89倍，但中国的核心专利数量仅为美国的9.76%。近年来我国的专利授权总量增长率极高，我国自主创新能力不断提升，但与美国仍然有很大差距。

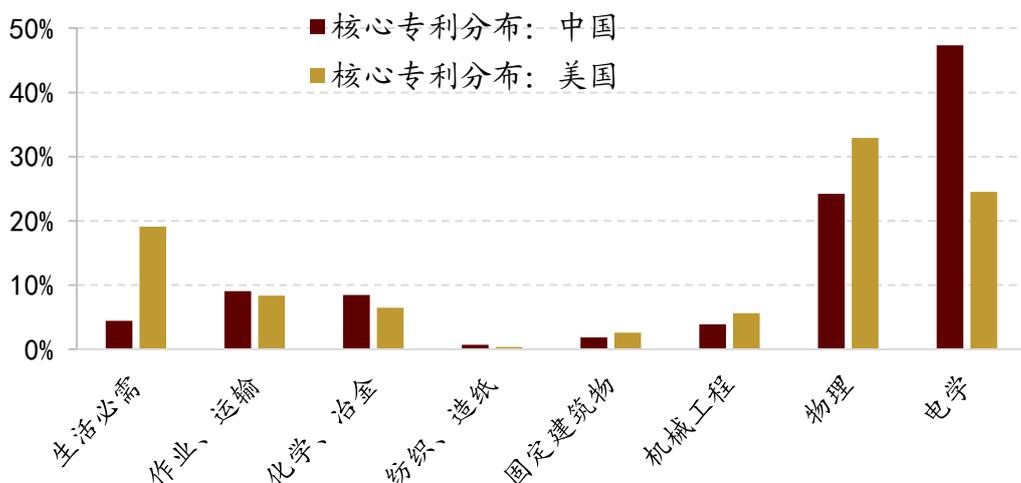
图 5：中国核心专利数量比例远远低于美国的核心专利数量占比比例



资料来源：Innography，招商证券

IPC分类是国际上通用的专利文献分类和检索工具，它将专利分为人类生活必需、作业和运输、化学和冶金、纺织和造纸、固定建筑物、机械工程、物理、电学8个技术大类。整体而言，美国的八大类占比的分布较中国更均匀。美国整体科研实力较强，并且在重点领域较为突出。而中国表现为在重点领域相对突出，整体部分不均匀。电学、物理、化学和冶金领域是中国近年来核心专利的主要突破领域，其中电学领域的核心专利比例最高，该领域是中国近年来技术创新最为活跃的领域，以华为、中兴、京东方、TCL、比亚迪等企业为代表。

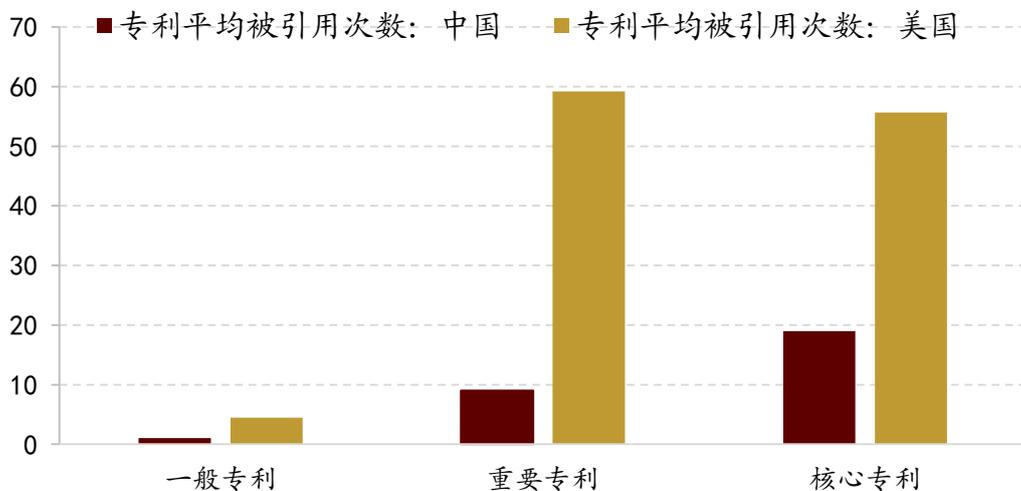
图 6: 2015 年中国和美国核心专利数量分布



资料来源: CNKI, Innography, 招商证券

通常, 一项专利被后续引用的次数越多, 技术水平越高, 专利价值越高。本文中选取了一般专利、重要专利和核心专利三个专利强度内各最高 100 件专利的平均前向引用次数。中国在三个专利强度分段内的平均引用次数均明显少于美国, 这反映出中国专利的整体技术水平与美国仍有较大差距。

图 7: 2015 年中国和美国专利平均被引用次数



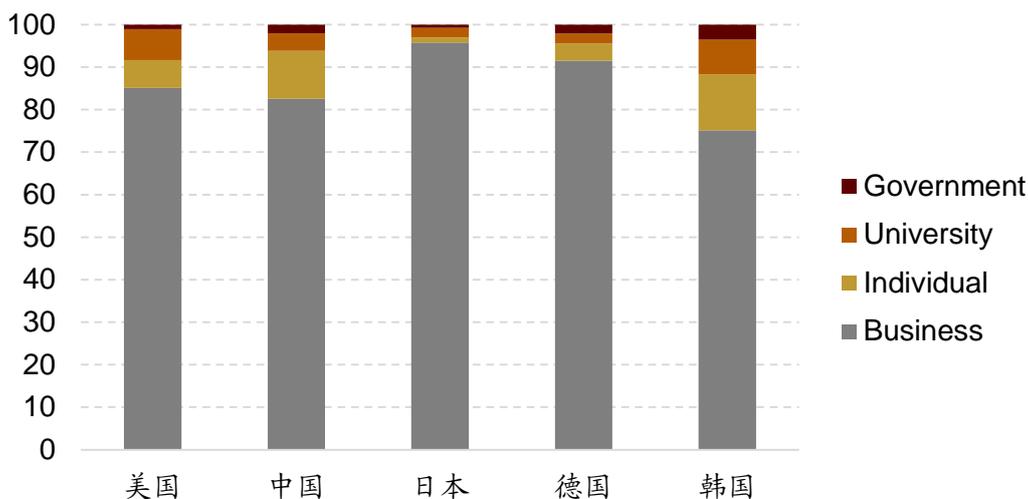
资料来源: CNKI, Innography, 招商证券

### 3、美国拥有更多的企业和高校专利申请者

2016 年全球 27 个国家中 PCT 专利申请者的结构, WIPO 将申请者分为企业及公司、个人、大学以及政府机构。不同国家的申请者结构差别较大, 德国、日本等国家的企业申请者占比超过 90%, 而俄罗斯的企业申请者占比不到 50%。俄罗斯 PCT 专利申请者的主体是个人申请者, 新加坡的大学申请者比例远高于其他国家。

一个国家的企业申请者占比越高, 意味着该国拥有更多具有研发能力、知识产权产出能力的企业, 如瑞典的爱立信, 日本的三菱、索尼、夏普, 荷兰的飞利浦, 芬兰的诺基亚, 德国的博世、西门子等等。

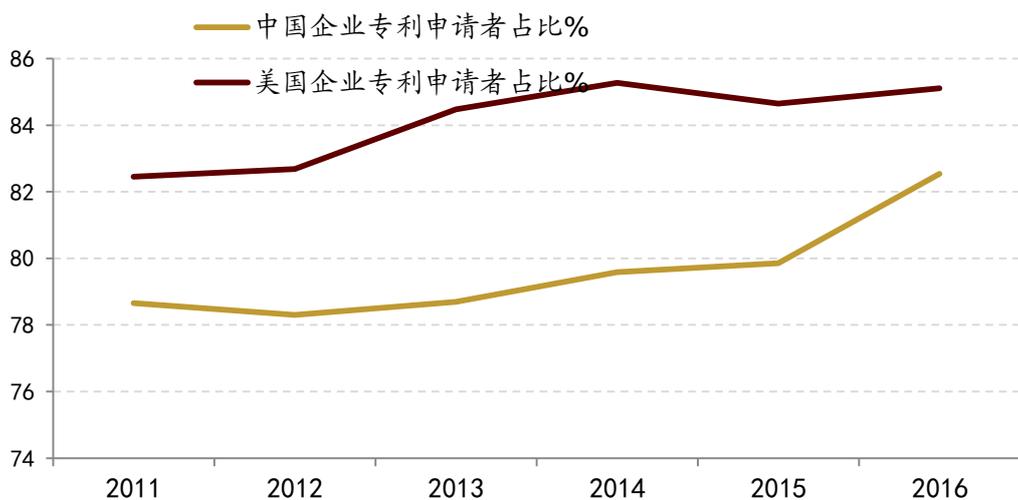
图 8: 各国专利申请者结构: 美国拥有更多的企业和大学专利申请者(2016 年)



资料来源: WIPO, 招商证券

中美两国的企业专利申请者占比呈上升趋势, 同时中国企业专利申请者比例处于加速上升的趋势。

图 9: 中美企业专利申请者占比情况对比



资料来源: WIPO, 招商证券

高等院校拥有高级科研人才和研发配套设施等优势, 是国家创新体系中的重要组成成分之一。作为学术科研机构, 高校的专利开发能力也是衡量一个国家科技创新的因素之一。

对比中美高校专利申请数量, 2016 年加州大学以 434 件的申请数量在众多高校中遥遥领先。前十名中有七所高校来自于美国, 前二十名中有三所中国院校入围, 分别是深圳大学清华大学和中国矿业大学, 专利申请数量分别为 87 件、84 件和 84 件。

表 1: 2016 年专利申请数量的前十名中有七所来自美国

专利申请量排名 (大学)	高校名称	国家	申请专利数量
1	加州大学	美国	434
2	麻省理工	美国	236
3	哈佛大学	美国	162
4	约翰霍普金斯大学	美国	158

5	得克萨斯州大学系统	美国	152
8	斯坦福大学	美国	104
10	佛罗里达大学	美国	97
11	宾夕法尼亚大学	美国	96
12	密歇根大学	美国	94
14	深圳大学	中国	87
16	清华大学	中国	84
17	中国矿业大学	中国	84
18	加州理工大学	美国	73
22	西北大学	美国	67
23	哥伦比亚大学	美国	67

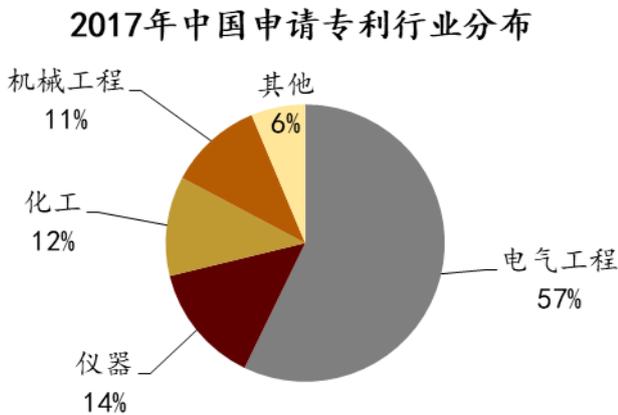
资料来源：WIPO，招商证券

## 二、核心技术领域对比：美国医药化工专利占优

### 1、美国在医药技术和制药专利中占优

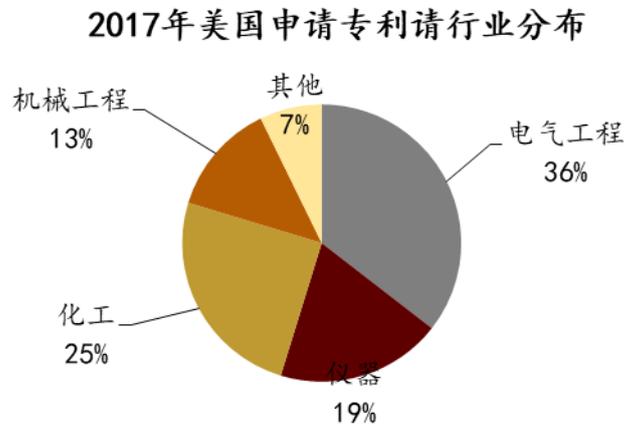
世界知识产权组织 (WIPO) 将申请专利的来源分为五个大类, 分别为电气工程、仪器、化工、机械工程和其他等。电气工程领域集中了众多通信、计算机和半导体行业, 在行业巨头如华为、中兴等公司的推动下, 2017 年中国电气工程的专利数量占到全部申请数量的 57%, 专利数量超过美国相应领域的数量; 特别是数字通信、电子通信的专利数量遥遥领先。而在仪器 (特别是医疗技术) 和化工 (生物技术、制药、基础材料化学) 等领域, 美国的专利数量有着绝对的优势。

图 10: 2017 年中国专利申请数量行业分布



资料来源: WIPO、招商证券

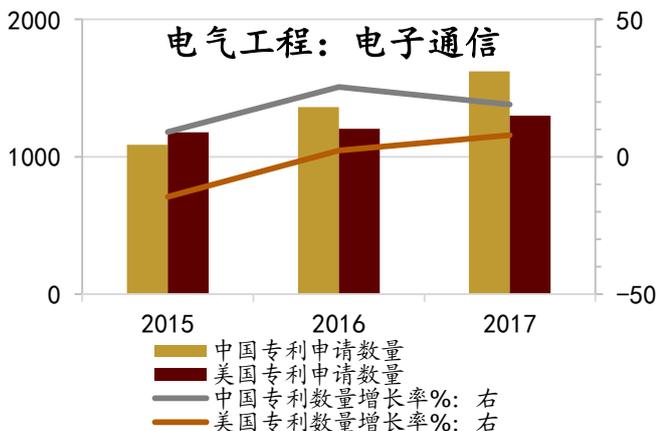
图 11: 2017 年美国专利申请数量行业分布



资料来源: WIPO、招商证券

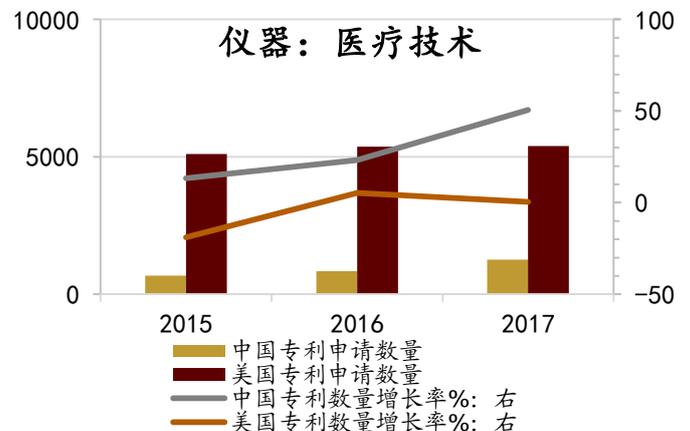
在医疗技术和制药领域, 中国的专利数量与美国存在较大差距。以医疗技术为例, 2017 年美国在此领域的专利数量为 5393 件, 而中国只有 1261 件, 仅为美国数量的 23.8%; 但是 2017 年中国和美国在医疗技术领域的专利申请同比增长率分别为 50.7%和 0.5%。中国在医疗技术领域的专利较为落后, 正在努力追赶。制药领域出现了类似的情形, 美国的专利数量非常多, 中国制药领域的专利数量基数低, 保持者较高的增长速度。

图 12: 中国在电子通信领域专利数量领先



资料来源: WIPO、招商证券

图 13: 美国在医药技术专利中占优, 中国正在追赶



资料来源: WIPO、招商证券

## 2、中美在四大核心技术领域的 PCT 专利申请对比（WIPO）

专利申请的核心技术领域集中在电气工程、仪器、机械工程、化工等。电气工程领域两国的总数差别不大,但是中国在数字通信、电子通信行业的专利数量占优。在仪器领域,美国的专利数量几乎是中国的两倍,特别是医疗技术的专利数量极高。机械工程方面,美国在机床、特殊机械等领域的专利数量突出。化工方面,美国的化工行业专利数量几乎是中国相应领域的三倍,特别是生物技术、制药和高分子材料等的行业的专利数量表现突出。

表 2: 中国和美国在核心技术领域的 PCT 专利申请数量对比（2017 年）

指标名称	中国	美国		中国	美国
<b>一、电气工程</b>	<b>21425</b>	<b>19781</b>	<b>四、化工</b>	<b>4353</b>	<b>13893</b>
电动机、仪器、能源	2324	2386	精细有机化学	540	1685
视听技术	2205	1332	生物技术	558	2531
电子通信	1623	1300	制药	910	3499
数字通信	7377	4202	高分子化学、高分子材料	297	808
基础通信处理	219	407	食品化学	151	400
计算机技术	5728	6814	基础材料化学	383	1734
IT 管理方法	890	1651	材料、冶金	415	630
半导体	1059	1689	表面技术、涂料	302	728
<b>二、仪器</b>	<b>5254</b>	<b>10708</b>	微结构和纳米技术	25	132
光学	1775	1232	化工	416	1210
测量	1184	2517	环保技术	356	536
生物材料分析	120	667			
控制	914	899	<b>合计</b>	<b>35131</b>	<b>51671</b>
医疗技术	1261	5393			
<b>三、机械工程</b>	<b>4099</b>	<b>7289</b>			
处理	470	1090			
机床	342	557			
发动机、泵、涡轮机	369	833			
纺织和造纸机械	224	616			
其他特殊机械	560	1458			
热工艺和设备	707	431			
机械元件	457	959			
运输	970	1345			

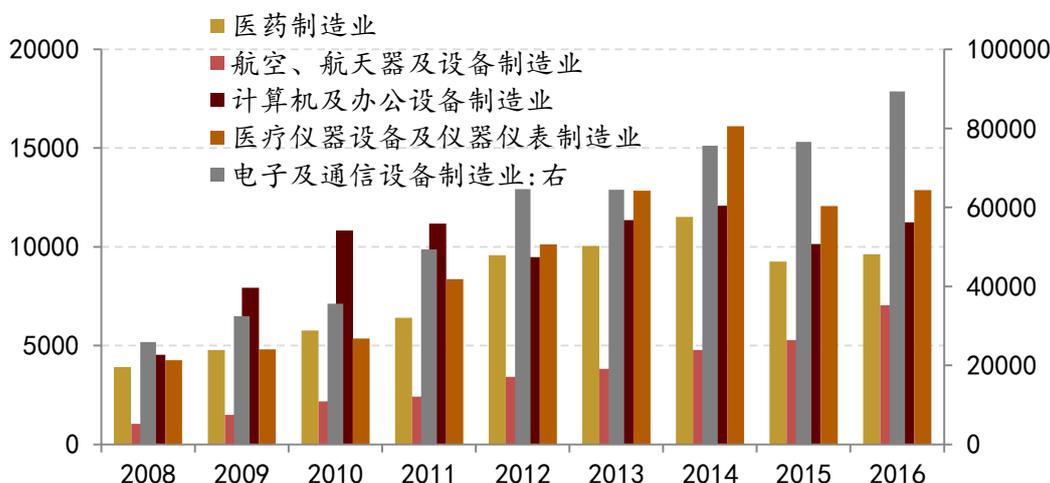
资料来源: WIPO, 招商证券

## 3、中国在航空航天和电子通信的专利数量保持高增长（科技部）

根据我国科技部对于大中型高技术产业企业研发活动中的专利申请数量做了详细的统计。高技术产业主要分为五个大类,医药制造业、航空航天设备制造业、计算机办公设备制造业、医疗仪器设备制造业和电子通信设备制造业。2016 年,医药、航空、计算机、医疗仪器、电子通信的专利数量申请数量分别为 9633 件、7040 件、89315 件、

11247 件、12880 件。航空航天类和电子通信类的专利申请数量保持较高的增长。

图 14: 我国高技术产业企业在专利申请数量方面对比: 航空类和电子通信类数量增长快



资料来源: Wind, 招商证券

#### 4、前二十名 PCT 专利申请企业中美公司数量相当

WIPO 数据显示,2017 年华为与中兴分别以 4024 件 PCT 国际专利申请和 2965 件 PCT 国际专利申请占据了 PCT 国际专利申请前两名的位置。紧接着是美国的英特尔和日本的三菱。PCT 专利申请企业中中美企业数量相当,中国的五家企业为华为、中兴通讯、京东方、乐视网、华星光电;美国的四家企业分别为英特尔、高通、微软、惠普。

表 3: PCT 企业申请人前二十名对比, 中国和美国分别有 5 家和 4 家

2017 年 PCT 总排名	PCT 总排名变化	申请人名称	原属地	2016 年 专利数	2017 年 专利数
1	1	华为技术有限公司	中国	3692	4024
2	-1	中兴通讯股份有限公司	中国	4123	2965
3	4	英特尔	美国	1692	2637
4	0	三菱电机	日本	2053	2521
5	-2	高通	美国	2466	2163
6	-1	LG 电子	韩国	1888	1945
7	1	京东方科技集团股份有限公司	中国	1673	1818
8	1	三星电子	韩国	1672	1757
9	1	索尼	日本	1665	1735
10	1	爱立信	瑞典	1608	1564
11	1	微软	美国	1528	1536
12	-6	惠普	美国	1742	1519
13	2257	乐视网控股(北京)有限公司	中国	9	1397
14	-1	博世	德国	1274	1354
15	0	松下	日本	1175	1280
16	2	飞利浦	荷兰	1137	1077
17	0	西门子	德国	1138	1063

18	-2	深圳市华星光电技术有限公司	中国	1163	972
19	5	富士胶片公司	日本	968	970
20	3	电装株式会社	日本	986	968

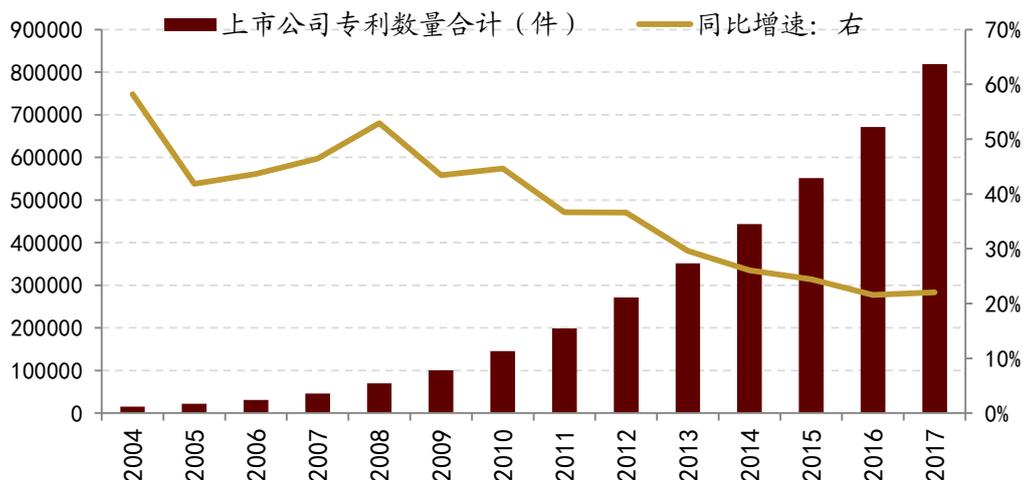
资料来源：WIPO，招商证券

### 三、A 股专利：数量稳健增长，家电和电子行业增长较快

#### 1、2017 年 A 股上市公司专利数量达到 81.9 万件

我国上市公司每年会向上交所和深交所呈报过去年度的专利数量。2003 年，上市公司专利数量合计为 9708 件，2017 年则上升至 819050 件，目前保持着大约 20% 的增长速度。

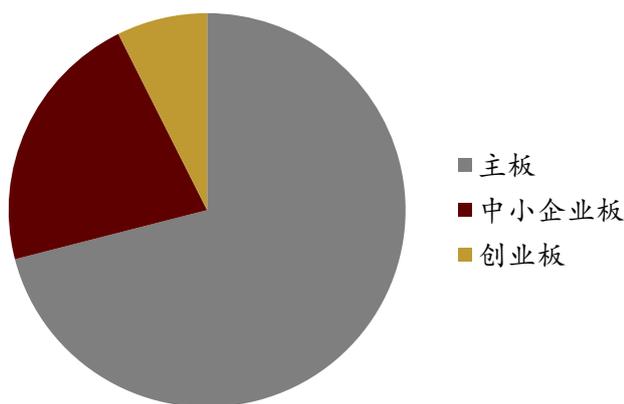
图 15: A 股上市公司历年专利数量合计以及同比增速



资料来源: wind, 招商证券

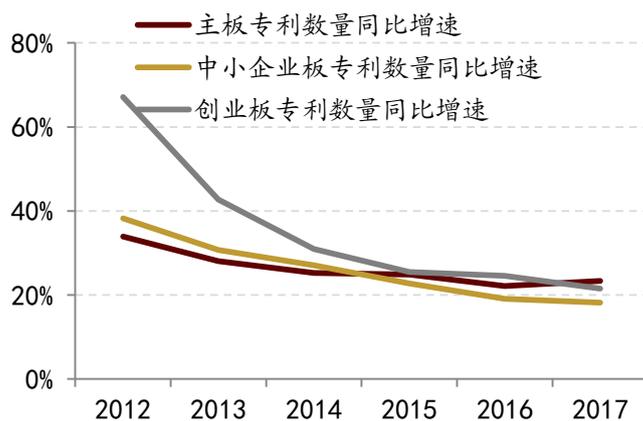
分板块来看，主板的专利数量在绝对数量上占优，并且增长速度较为稳健。创业板的专利数量在 2013 年左右经历了较快速度的上升以后缓慢下滑。

图 16: 上市公司不同板块的专利数量分布 (2017 年)



资料来源: wind、招商证券

图 17: 主板上市公司专利数量增长较为稳健



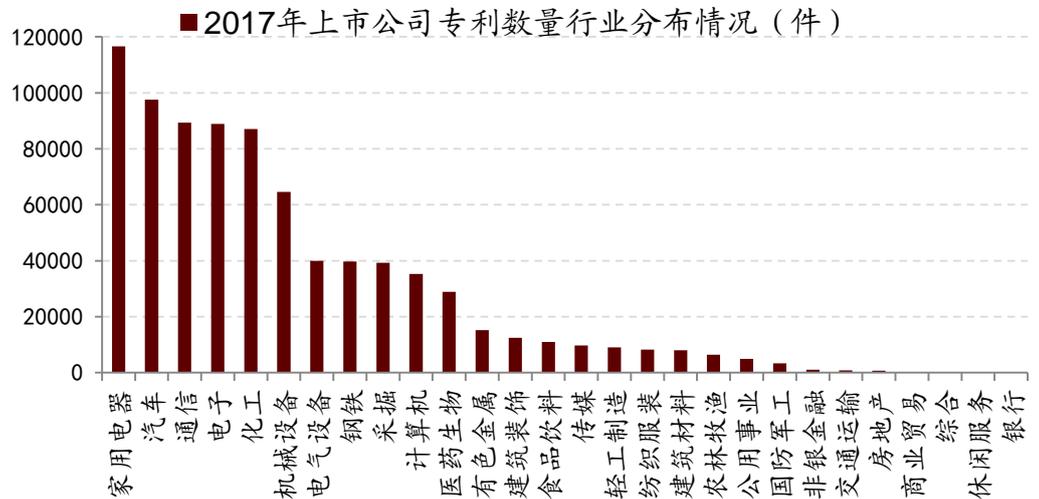
资料来源: WIPO, 招商证券

#### 2、家电、通信、电子行业的专利数量位于前三甲

根据申万一级行业对于上市公司的专利数量进行分类，发现家电行业的专利遥遥领先于其他行业。2017 年家电行业的专利数量以 11.67 万件位于行业第一，其次是汽车行业

以 9.75 万件的数量位于第二名，通信和电子行业以 8.93 万件和 8.89 万件的数量位于第三名和第四名。由于上述行业对于技术要求较高并且更新换代较快，专利的数量也高于其他行业。

图 18: 2017 年上市公司专利数量行业分布情况



资料来源: wind, 招商证券

从不同行业的专利增长势头来看，家电和电子行业的增速较高。剔除掉交运、非银、房地产、商贸等对于专利要求不高的行业以后，剩余行业的专利增长速度差异不大，大约落在 15%-20% 的增长区间。

图 19: 2017 年上市公司专利数量增长行业分布情况



资料来源: wind, 招商证券

### 3、中兴通讯、中国石化、格力电器、京东方专利数量突破 3 万件

根据上市公司 2017 年披露的专利数量，中兴通讯、中国石化、格力电器和京东方的专利数量突破 3 万件位于众多上市公司的前四名，分别为 73591 件、58933 件、32771 件和 30155 件。

表 4: 2017 年 A 股上市公司中专利数量前三十家

代码	公司简称	所属行业	所属板块	2017 年专利数量
000063.SZ	中兴通讯	通信	主板	73591
600028.SH	中国石化	化工	主板	58933
000651.SZ	格力电器	家用电器	主板	32771
000725.SZ	京东方 A	电子	主板	30155
000333.SZ	美的集团	家用电器	主板	28274
601857.SH	中国石油	采掘	主板	25808
002594.SZ	比亚迪	汽车	中小板	17840
600418.SH	江淮汽车	汽车	主板	15307
002724.SZ	海洋王	电子	中小板	12742
600019.SH	宝钢股份	钢铁	主板	11520
000625.SZ	长安汽车	汽车	主板	9768
600166.SH	福田汽车	汽车	主板	9731
600839.SH	四川长虹	家用电器	主板	8351
000157.SZ	中联重科	机械设备	主板	7432
601633.SH	长城汽车	汽车	主板	7019
000898.SZ	鞍钢股份	钢铁	主板	6558
000977.SZ	浪潮信息	计算机	主板	6530
600060.SH	海信电器	家用电器	主板	5720
002241.SZ	歌尔股份	电子	中小板	5392
601777.SH	力帆股份	汽车	主板	5328
000016.SZ	深康佳 A	家用电器	主板	5282
002242.SZ	九阳股份	家用电器	中小板	5237
601088.SH	中国神华	采掘	主板	5143
600690.SH	青岛海尔	家用电器	主板	4195
000338.SZ	潍柴动力	汽车	主板	3940
000418.SZ	小天鹅 A	家用电器	主板	3834
000100.SZ	TCL 集团	家用电器	主板	3791
000825.SZ	太钢不锈	钢铁	主板	3784
600104.SH	上汽集团	汽车	主板	3643

资料来源: wind, 招商证券

## 四、政策对比：中美专利法律法规变迁

### 1、美国专利法起步早更为完善，中国专利审查将优先新兴产业

美国专利政策制定很早，第一步专利法《促进实用技艺进步法案》1790年正式出台，此后随着经济社会的发展不断修改完善。中国专利政策比美国起步晚，1984年制定了新中国成立以来第一部专利法案《中华人民共和国专利法》，随后日益建立健全法律法规相关法律法规，专利量升的同时逐步抓质。

历史上美国多次根据经济波动对专利法规做出一定的调整。为了减少上个世纪三十年代大萧条时期对于经济的冲击，美国政府会在一定程度上弱化专利法的实施力度，从而而加快新技术的传播并有利于经济恢复。当经济进入复苏阶段后，美国政府则会尽快营造有利于专利法实施的氛围。由于中国实施专利法律法规的时期较短，宏观经济波动还未对于专利法的实施带来明显的影响。

中国的专利审查将会优先新兴产业。中国专利审查政策向节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车、智能制造、互联网、大数据、云计算等领域优先倾斜；2017年8月1日起，以上几个方面的专利审查可以优先申请。同时我国重视落实专利质押融资：加快扩展专利质押融资工作覆盖面；发挥试点效应，尽快建立健全专利质押融资风险分担及补偿机制，实现贷款、保险、财政风险补偿捆绑的专利权质押融资项目落地；积极提供服务，做好项目对接等。

中国国家知识产权局对小微企业发展高度重视。2014年10月，知识产权局发布了《中国国家知识产权局关于知识产权支持小微企业发展的若干意见》，将综合运用多种政策（中小企业知识产权战略推进工程、知识产权金融创新服务、创新维权援助工作模式、人才培养）手段，扎实推进小微企业专利发展。提升小微企业核心竞争力，促进小微企业专利创新。同时，中国越来越重视培养国际化专利人才，让中国专利向国际化布局迎头迈进，同时努力抓质为中国的专利质量提供政策机制运行保障，并且与时俱进为新业态型领域的发展加强专利保护。

### 2、两国关于专利法律/政策/意见的历史发展状况

表 5：中国有关专利法律/政策/意见的历史发展状况

时间	法律/政策/意见
1984年	1984年制定新中国以来第一部专利法案《中华人民共和国专利法》。
1992年	第一次修正《中华人民共和国专利法》。
2000年	第二次修正《中华人民共和国专利法》。
2008年	第三次修正《中华人民共和国专利法》。
2014年10月	《国家知识产权局关于知识产权支持小微企业发展的若干意见》。降低小微企业创新成本，加大对小微企业专利申请资助力度；缓解小微企业融资难，建立知识产权金融服务需求调查制等。
2015年10月	《最高人民法院关于对诉前停止侵犯专利权行为适用法律问题的若干规定》
2016年3月	《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释(二)》
2016年12月	《专利质量提升工程实施方案》，要坚持科学发展，质量为先，推进重点区域、重点产业、重点创新主体的专利质量提升。

2017年2月	修改《专利审查指南》，随着互联网等技术蓬勃发展，加强新业态新领域创新成果的知识产权保护，完善商业模式知识产权保护制度，加强电子商务、大数据等领域的知识产权保护规则研究。
2017年4月	《专利代理行业发展“十三五”规划》：从行业规模和人才素质、行业结构和发展模式、服务能力和国际化水平以及行业环境和社会影响力等4个维度，为行业发展制定明确的目标。
2017年6月	《专利优先审查管理办法》。涉及节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车、智能制造等国家重点发展产业；涉及互联网、大数据、云计算等领域且技术或者产品更新速度快。
2017年10月	《关于抓紧落实专利质押融资有关工作的通知》。
2018年	《知识产权认证管理办法》。推动我国知识产权事业高质量发展，全面规范知识产权认证活动，提高知识产权认证有效性，加强对认证机构事中事后监管。

来源：国家知识产权局，招商证券

表 6：美国有关专利法律/政策/意见的历史发展状况

时间	法律/政策/意见
1787年	《美利坚合众国宪法》第1条第8款第8项明确规定：“为发展科学和实用技术，国会有权保障作者和发明人在有限的时间内对其作品和发明享有独占权”，这是《美国专利法》的立法依据。
1790年	美国第一部专利法《促进实用技艺进步法案》正式出台。
1793年	专利注册制度代替了专利审查制度，专利权的授予不再进行新颖性和实用性的审查，只要求符合形式要件。实审制变成了登记制。
1890年	1890年通过的 Sherman 法案形成了反垄断法的基础。
1893年	申诉程序由专利局移交给新成立的哥伦比亚区上诉法院。
1925年	专利局被划归商务劳工部。
1929年	对专利局决定的申诉由哥伦比亚区上诉法院移交给新成立的海关和专利上诉法院。
1930年	制定了植物专利法案，对无性繁殖的植物提供专利保护。
1941年	最高法院认为可授权的发明必须是“展现出有创造力的天才火花，而不仅仅是行业技能”。
1946年	将美国法律“先发明”原则应用到世界范围内。
1952年	在成文法中第一次规定了授予发明专利权的要求不仅仅是新颖性和实用性，还包括非显而易见性。
1984年	为了补偿在获准 FDA 人用新药上市许可过程中造成的新药上市的延迟，而延长专利保护期
2011年	美国专利权模式由“最新发明人制”改为“最先发明人申请制”。
2013年	“最新发明申请人”正式替代“最新发明人”，成为专利保护的基础。

来源：《美国专利法》，招商证券

## 五、从《中国制造 2025》看中美两国专利布局

根据国家知识产权局规划发展司的报告，在 2016 年全球发明专利授权中，中国、美国和日本等主要经济体设计《中国制造 2025》十大技术领域的发明专利授权数量达到 183214 件，占全球总量的 87.5%。其中，美国以 88086 件位居第一名，中国以 54508 件位居第二名。（注：《中国制造 2025》的十大技术领域分别为：新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农业装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械。

在知识产权使用费进出口方面，美国是中国最大的知识产权使用费进口国和出口国。2017 年中国知识产权使用费对于美国的逆差是 50.7 亿美元。我国知识产权使用费从美国进口额 71.3 亿美元，同比增长 14.0%。

### 1、美国在航空装备、信息技术、生物医药等六个领域占优

美国在航空航天装备、新一代信息技术、电力装备、生物医药及高性能医疗器械、高档数控机床和机器人、节能与新能源汽车等六个领域保持明显的优势，发明专利授权数量占三国总量的比例分别为 61.5%、57.7%、53.9%、48.4%、43.1%、39.4%。

表 7：美国在《中国制造 2025》涉及的主要技术领域发明专利授权量占据全球优势的情况

领域	发明专利授权数量（件）	占中美日三国总量的比例
航空航天装备	10585	61.5%
新一代信息技术	32830	57.7%
电力装备	10941	53.9%
生物医药及高性能医疗器械	9577	48.4%
高档数控机床和机器人	4114	43.1%
节能与新能源汽车	12514	39.4%

资料来源：国家知识产权局，招商证券

### 2、中国在农机装备、新材料、轨道交通装备等四个领域保持优势

中国在农机装备、新材料、海洋工程装备及高技术船舶及先进轨道交通装备等四个领域占优，发明专利授权数量占三国总量的比例分别为 55.9%、46.3%、45.4%、34.9%。

表 8：中国在《中国制造 2025》涉及的主要技术领域发明专利授权量占据全球优势的情况

领域	发明专利授权数量（件）	占中美日三国总量的比例
农机装备	529	55.9%
新材料	7636	46.3%
海洋工程装备及高技术船舶	360	45.4%
先进轨道交通装备	3286	34.9%

资料来源：国家知识产权局，招商证券

## 分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

张夏：中央财经大学国际金融专业硕士，哈尔滨工业大学工学学士。自 2011 年起加入招商证券，从事金融产品、大类资产配置及投资策略研究。目前担任首席策略分析师。

耿睿坦：香港科技大学经济学硕士，中山大学金融学学士。自 2018 年加入招商证券，从事策略研究。目前负责行业比较和业绩分析。

## 投资评级定义

### 公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

- 强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上
- 审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间
- 中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间
- 回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

### 公司长期评级

- A：公司长期竞争力高于行业平均水平
- B：公司长期竞争力与行业平均水平一致
- C：公司长期竞争力低于行业平均水平

### 行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

- 推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数
- 中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

## 重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。