

专利统计简报

2015 年第 22 期（总第 189 期）

国家知识产权局规划发展司

2015 年 11 月 3 日

统计分析

沪深主板上市公司专利态势

统计分析报告

一、引言

上海证券交易所和深圳证券交易所主板（以下简称沪深主板¹）上市公司是我国经济的骨干和排头兵，营业收入规模巨大，足以影响国民经济。2015 年《财富》中国 500 强企业中，来自沪深主板的上市公司共 311 家，占比达 62%。从产业链渗透力来看，主板上市公司往往具有极强的研发能力，能够带动相关产业发展，代表了产业结构演进转型方向。主板上市公司是支撑我国经济发展的“大象企业”，其发展路线代表了中国顶级公司的未来路标，自主创新能力关系新常态下我国经济转型升级成败。

知识经济时代，以专利权为代表的知识产权成为企业创造财富和形成竞争优势的源泉。公司核心竞争力越来越表现为人才智力资源和技术创新成果的培育、配置、调控能力，表现为拥有和运用以专利权为代表的知识产权的能力。沪深主板上市公司专利实力的高低，将直

¹ 广义上的主板市场还包括中小板，本报告主要针对沪市、深市的 A、B 股上市公司，不含中小板。

接反映自主创新能力的大小，决定了用于保持长期竞争优势的“护城河”的宽阔程度，关系着公司未来成长空间。但主板上市公司专利整体状况缺少全面盘点和系统梳理，现有研究成果仅给出部分行业上市公司统计结果；受限于数据可及性问题，现有统计报告仅给出专利申请量等简单数量统计结果，缺少从质量和价值角度全面衡量主板上市公司专利态势的客观数据，难以全面衡量上市公司创新投入的产出质量和效益。

针对上述问题，本报告基于沪深主板上市公司专利基础数据、市场经营效益等大数据资源，统计专利申请量、有效发明专利拥有量及其维持年限分布、我国主要贸易对象国专利布局、专利引证、许可、无效、337 调查、质押、专利获奖等市场验证前后指标，系统梳理盘点了沪深主板上市公司专利实力和现状。

二、研究内容

（一）统计对象

本报告研究对象为截止到 2015 年 3 月 25 日在沪深主板上市的公司，总计 1496 家。其中，在深圳证券交易所上市的公司共 480 家，在上海证券交易所上市公司共 1016 家。依据主板上市公司 2013 年年报提取了沪深主板上市公司的曾用名、英文名称、一级全资子公司数据。1496 家上市公司共涉及 699 个曾用名、10121 个一级全资子公司。因同一公司的名称存在多种表述方式，检索时对不同公司名称进行了统一规范处理。开展沪深主板上市公司专利态势分析时，是基于“上市公司自身(含曾用名)+一级全资子公司”的专利数据范围进行的。

（二）统计指标

1.有效发明专利拥有量

有效发明专利拥有量指：截至到统计时间，上市公司拥有的专利权处于维持状态的中国发明专利数量。有效发明专利拥有量反映了上市公司拥有的专利资产储备情况。

2.有效发明专利维持年限

有效发明专利维持年限分布反映了上市公司专利资产的属性分布情况，尤其是长时间维持的有效发明专利数量反映了上市公司所拥有的优质专利资产情况。有效发明专利平均维持年限指：某公司有效发明专利的维持年限的算术平均值。有效发明专利维持年限分布指：某公司所拥有的维持年限在 5 年及以下、6-9 年、10 年及以上的中国有效发明专利数量。

3.四方专利

四方专利指：基于同一优先权，在中国国家知识产权局且在美国专利商标局、欧洲专利局、日本特许厅中任何一方以上都提交发明申请的专利族。单位为“项”。四方专利反映了上市公司对外专利申请布局以及高价值专利数量情况。

4.技术影响

技术影响主要基于专利被引用数据计算获得。一件专利被后续专利引用的次数越多，说明该技术越重要，技术影响越大，专利质量越好，而专利质量与专利价值呈正相关。涉及重大创新或重大技术进步的专利，通常具有相对较高的被引用次数。发明专利被引次数指：某

公司发明专利被后续专利引用次数。近五年公开的发明专利被引次数指：某公司近五年（2010~2014年）公开的发明专利被后续专利的引用次数。

5.市场验证后指标

市场验证后指标主要指专利无效、诉讼、许可、质押以及专利获奖情况。经无效程序后仍维持有效的专利数量指：某公司专利经过无效程序后仍维持权利有效/部分有效的专利数量。专利实施许可量指：某公司在国家知识产权局备案的许可专利数量。专利权质押量指：某公司拥有的专利中，由国家知识产权局审核给予专利权质押登记的专利数量。中国专利奖获奖数量指：某公司专利在第1-16届中国专利奖评选中的获奖情况。

6.研发投入强度

研发投入强度指企业研发经费与主营业务收入之比。研发强度是被广泛采用的评价企业创新能力的核心指标。

（三）数据说明

上市公司行业分类根据中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》确定。

中国专利申请数据来源于中国专利文献检索系统（CPRS）。检索时间截止到2014年12月31日（公开公告日）。

有效发明专利数据来源于国家知识产权局规划发展司提供的有效专利数据库，数据截止到2014年12月31日。

计算四方专利所涉及的专利同族数据来源于国家知识产权局专

利检索与服务系统（S 系统）。

计算专利引证指标涉及的中国专利被引用数据来源于中国专利技术开发公司标引、开发的中国专利引文数据库，目前数据量达 2340 万条。

专利无效数据来源于国家知识产权局专利复审委员会审查决定查询系统。

337 调查数据来源于中国商务部贸易救济调查局贸易摩擦应对频道/美国 337 调查/案件查询，数据范围为 2014 年及以前所有被告涉及中国公司的数据，共计 161 条。

专利许可、质押数据来源于国家知识产权局规划发展司提供的专利许可数据库、专利质押数据库，数据截止到 2014 年 12 月 31 日。

中国专利奖数据来源于国家知识产权局官网公布的第 1-16 届中国专利奖获奖名单，包括：中国专利金奖、中国外观设计金奖、中国专利优秀奖、中国外观设计优秀奖。

主板上市公司研发投入数据来源于 wind 数据库，营业收入、净利润来源于国泰安中国上市公司 EVA 专题研究数据库。

三、沪深主板上市公司专利态势

（一）沪深主板上市公司专利总体情况

如表 1 所示，沪深主板 1496 家上市公司及其一级全资子公司三种专利申请累计总量为 367627 件，其中发明专利申请 161049 件。平均每家公司专利申请量为 246 件，其中发明专利申请 108 件。共拥有有效发明专利 58502 件，平均每家公司拥有 39 件。制造业、采矿业、

建筑业、信息技术业上市公司贡献了沪深主板 98%的专利申请和有效发明专利。沪深主板上市公司积极布局专利，共拥有涉及中美日欧的四方专利 5804 项，平均每家公司 3.9 项四方专利。沪深主板上市公司发明专利平均被引次数为 1.5 次/件，略高于创业板上市公司（1.3 次/件）²。在第 1-16 届中国专利奖评选中总计获得 364 个奖项，占四类中国专利奖颁奖总量的 12.9%，其中，获得 25 次中国专利金奖、287 次中国专利优秀奖、8 次中国外观设计金奖、44 次中国外观设计优秀奖，分别占专利奖总量的 10.9%、12.5%、32.0%、16.2%。

表1 沪深主板上市公司三种专利申请情况

专利类型	申请量/件	占申请总量的比重	平均每家公司专利申请量/件
发明	161049	43.8%	108
实用新型	154580	42.0%	103
外观设计	51998	14.2%	35
总计	367627		246

（二）专利资产对沪深主板上市公司经营具有明显支撑作用

有效发明专利拥有量反映了上市公司拥有的专利资产储备规模。有效发明专利拥有量高于平均值的沪深主板上市公司五年（2010 年至 2014 年）平均营业收入（679.8 亿元）、平均净利润（30.1 亿元）分别是低于平均值公司的 10 倍、8 倍。有效发明专利拥有量在 3/4 分位数以上（有效发明专利拥有量在 18 件以上）的主板上市公司的五年平均营业收入（445.2 亿元）、平均净利润（20.2 亿元）分别是没有有效发明专利公司的 7 倍、5 倍。

涉及中美日欧的四方专利数量、发明专利被引次数分别从全球专

² 本报告所引用的创业板专利统计数据均来源于中国专利技术开发公司“创业板专利记分牌”2015 年第 1 次报告《创业板上市公司专利态势报告》。

利布局、技术影响角度体现了上市公司专利资产质量尤其是高价值专利数量情况。拥有四方专利的主板上市公司的五年平均营业收入（588.6 亿元）、平均净利润（29.7 亿元）均是没有四方专利的公司的 7 倍。发明专利被引次数高于平均值的主板上市公司的五年平均营业收入（666.6 亿元）、平均净利润（30 亿元）是低于平均值的公司的 10 倍、8 倍。

上述数据说明，专利资产规模、质量与上市公司的经营效能相关联。专利对公司经营具有强力支撑作用。有效发明专利拥有量多，专利资产储备规模大，专利技术影响力大，积极开展对外专利布局，拥有高价值核心专利的上市公司的盈利能力更强，能够创造出更好的经营业绩和经济效益。

（三）沪深主板涌现出一批具有明显专利优势的创新型企业

沪深主板上市公司通过不断加大研发投入和自主创新，涌现出一批积极实施“数量布局、质量取胜”专利战略的优秀上市公司。如图 1 至 5 所示，中兴通讯、中国石化、中国石油、中国铝业、宝钢股份、鞍钢股份、京东方、美的集团、格力电器、南车北车、中联重科、三一重工、天士力、中国中铁、有研新材、力帆股份、四川长虹、烽火通信等公司专利资产积累仓廩十足，专利布局结构合理，专利技术影响深远，用关键技术和核心领域的知识产权增强了核心竞争力，在电信设备、能源化工、高端装备制造、生物医药、家电制造等领域保持着技术领先地位，是我国创新型企业的优秀代表。

序号	公司名称	交易所	所属行业	有效发明专利拥有量/件
1	中兴通讯	深交所	C制造业	14555
2	中国石化	上交所	B采矿业	9239
3	中国石油	上交所	B采矿业	2801
4	宝钢股份	上交所	C制造业	1598
5	京东方A	深交所	C制造业	1009
6	美的集团	深交所	C制造业	789
7	中国南车	上交所	C制造业	757
8	中联重科	深交所	C制造业	679
9	天士力	上交所	C制造业	667
10	中国铝业	上交所	C制造业	557
11	中国北车	上交所	C制造业	546
12	鞍钢股份	深交所	C制造业	545
13	中国中铁	上交所	E建筑业	511
14	有研新材	上交所	C制造业	511
15	格力电器	深交所	C制造业	475
16	三一重工	上交所	C制造业	467
17	力帆股份	上交所	C制造业	463
18	四川长虹	上交所	C制造业	443
19	烽火通信	上交所	C制造业	401
20	太钢不锈	深交所	C制造业	388

图1 沪深主板有效发明专利拥有量 TOP20 公司

序号	公司简称	交易所	所属行业	四方专利数量
1	中兴通讯	深交所	C制造业	3446
2	京东方A	深交所	C制造业	810
3	中国石化	上交所	B采矿业	490
4	中国石油	上交所	B采矿业	62
5	宝钢股份	上交所	C制造业	58
6	深天马A	深交所	C制造业	56
7	中集集团	深交所	C制造业	42
7	东软集团	上交所	I信息技术	42
9	三一重工	上交所	C制造业	36
9	三安光电	上交所	C制造业	36
11	中国北车	上交所	C制造业	33
12	恒瑞医药	上交所	C制造业	32
13	海正药业	上交所	C制造业	27
14	中联重科	深交所	C制造业	22
14	闽灿坤B	深交所	C制造业	22
16	金山开发	上交所	C制造业	21
15	华锐风电	上交所	C制造业	21
18	天士力	上交所	C制造业	20
18	生益科技	上交所	C制造业	20
18	格力电器	深交所	C制造业	20

图3 沪深主板四方专利拥有量 TOP20 公司

序号	公司名称	维持年限10年以上的有效发明专利数量/件
1	中国石化	3068
2	中兴通讯	2167
3	中国石油	480
4	宝钢股份	341
5	天士力	315
6	中国铝业	159
7	有研新材	153
8	康缘药业	94
9	上海石化	89
10	烽火通信	85
11	中集集团	71
12	格力电器	55
13	鞍钢股份	52
14	益佰制药	52
15	安泰科技	48
16	深康佳A	46
17	云南白药	46
18	中钨高新	46
19	上海贝岭	42
20	红太阳	40

图2 沪深主板有效期10年以上有效发明专利拥有量 TOP20 公司

序号	公司简称	交易所	所属行业	发明专利被引次数
1	中兴通讯	深交所	C制造业	59155
2	中国石化	上交所	B采矿业	47905
3	中国石油	上交所	B采矿业	10712
4	宝钢股份	上交所	C制造业	8758
5	有研新材	上交所	C制造业	3898
6	中国铝业	上交所	C制造业	3076
7	金发科技	上交所	C制造业	2499
8	深康佳A	深交所	C制造业	2472
9	鞍钢股份	深交所	C制造业	2387
10	四川长虹	上交所	C制造业	2135
11	攀钢钒钛	深交所	B采矿业	2128
12	中国中铁	上交所	E建筑业	2099
13	三一重工	上交所	C制造业	1956
14	京东方A	深交所	C制造业	1935
15	中国南车	上交所	C制造业	1810
16	长安汽车	深交所	C制造业	1626
17	上海石化	上交所	C制造业	1584
18	天士力	上交所	C制造业	1540
19	浪潮信息	深交所	C制造业	1538
20	中联重科	深交所	C制造业	1432

图4 沪深主板发明专利被引次数 TOP20 公司

例如，全球领先的综合性通信制造业上市公司中兴通讯以 14555 件有效发明专利位居沪深主板上市公司首位，其中维持年限 10 年以上的高价值有效发明专利达 2167 件（位居沪深主板上市公司第二）；具有保护地域覆盖中美日欧的四方专利达 3446 项，有力提升了面向全球市场的知识产权竞争力；发明专利被引次数达 59155 次，近五年发明专利被引次数达 12508 次，整体技术影响优势明显。

序号	公司简称	所属行业	近五年发明专利被引次数
1	中兴通讯	C制造业	12508
2	中国石化	B采矿业	11017
3	中国石油	B采矿业	3836
4	宝钢股份	C制造业	2381
5	金发科技	C制造业	1449
6	中联重科	C制造业	1258
7	鞍钢股份	C制造业	1236
8	京东方 A	C制造业	1207
9	三一重工	C制造业	1194
10	中国中铁	E建筑业	1130
11	中国南车	C制造业	1116
12	攀钢钒钛	B采矿业	1077
13	长安汽车	C制造业	1045
14	有研新材	C制造业	926
15	中国北车	C制造业	853
16	深康佳 A	C制造业	828
17	浪潮信息	C制造业	763
18	太钢不锈	C制造业	748
19	国电南瑞	I信息技术	742
20	四川长虹	C制造业	677

图5 沪深主板近五年发明专利被引次数 TOP20 公司

沪深主板优秀上市公司的专利在激烈的市场竞争中获得充分验证，专利质量高，专利权利稳定。当专利对市场主体商业利益构成威胁时，通过无效程序废除专利权，成为企业商业竞争中釜底抽薪的常用手段。如图 6 所示，包括中兴通讯、美的集团、格力电器、三一重工、上汽集团等在内的 68 家公司共 191 件专利曾被提起无效宣告程序。例如，三一重工共有 12 件专利被山东三汇利重型工程机械有限公司、路科公司、福田雷沃重机股份有限公司、扬州中集通华专用车有限公司等竞争对手提起专利无效程序。经国家知识产权局专利复审

委员会审查，42家公司共95件专利经无效程序后仍维持权利有效。专利权稳定性对专利价值具有“一票否决权”，经过再次审查验证后，这些专利法律权利非常稳定，具有极高的市场价值。例如，中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司的登机桥辅助支撑装置和带有该装置的登机桥及其控制方法发明专利（申请号：200410004652）被竞争对手蒂森克虏伯机场系统（中山）有限公司提起无效宣告程序，该专利经无效审查程序后，专利权利仍然有效。

代码	公司简称	所属行业	被提起无效宣告程序的专利数量	经无效程序后仍维持有效的专利数量
000063	中兴通讯	C制造业	34	25
600031	三一重工	C制造业	12	8
000333	美的集团	C制造业	16	6
000651	格力电器	C制造业	12	4
600690	青岛海尔	C制造业	5	4
600104	上汽集团	C制造业	8	3
601633	长城汽车	C制造业	6	3
000012	南玻A	C制造业	6	2
000559	万向钱潮	C制造业	4	2
600877	中国嘉陵	C制造业	4	2
000039	中集集团	C制造业	2	2
000055	方大集团	C制造业	2	2
000596	古井贡酒	C制造业	2	2
600426	华鲁恒升	C制造业	2	2

图6 沪深主板上市公司专利无效情况³

沪深主板优秀上市公司善于运用专利资产和知识产权规则维护竞争地位和市场权益。当一个企业在国际竞争中卷入337调查，说明已经具有了与国际大公司相竞争抗衡的实力。根据商务部贸易救济调查局披露的美国337调查数据，如表2所示，沪深主板共有12家上市公司以专利侵权为由遭受19起美国国际贸易委员会（USITC）发起的“337调查”，占截止到2014年中国公司涉案总数的12.4%。中兴通讯、三一重工、青岛海尔、生益科技等公司积极应诉，直面挑战，

³ 经无效程序后仍维持有效的专利数量≥2件的上市公司。

有效运用专利资产和国际规则维护市场权益。尤其是中兴通讯在 3G 无线设备 337 调查案、无线消费性电子设备及组件生产 337 调查案、电子图像设备生产 337 调查案、3G/4G 无线设备 337 调查案中获得四连胜，有力遏制专利投机公司和竞争对手对我企业的滥诉行为。

表2 沪深主板上市公司涉及 337 调查的情况

主板上市公司名称	337 调查涉案数量
中兴通讯	6
浙江医药	1
大西洋	1
生益科技	1
三一重工	1
三安光电	1
青岛双星	1
青岛海尔	3
江苏索普	1
江苏舜天	1
福田汽车	1
大亚科技	1

沪深主板优秀上市公司主动运用专利许可质押或输出专利技术获得额外收益，带来了优秀的经营绩效和财务表现。如表 3 所示，66 家上市公司对外许可⁴专利共 386 件，利用专利权创造额外收益和持续盈利增长点。例如，航天长征化学工程股份有限公司 2014 年实现营业收入 12.36 亿元，其中专利专有及通用设备销售占营业收入的比重为 80%，仅 2014 年签订的专利实施许可和专利专有设备采购合同金额达 24.7 亿元。北汽福田汽车股份有限公司 2014 年、2013 年专利及专有技术使用费收入分别为 9165 万元、4200 万元。华映科技(集团)股份有限公司 2014 年专利转让收入 1038 万元。以染料为核心的

⁴ 此处对外许可排除了上市公司与关联方之间的许可行为，例如，不包括上市公司与其子公司、控股公司、参股公司之间的许可活动，不包括上市公司子公司之间的许可活动。

世界级纺织化学用品生产服务商浙江龙盛集团股份有限公司 2014 年度专利许可收入为 3630 万元。

专利权质押是科技与金融结合支持创新发展的融资方式，也是实现专利权价值的重要手段。如图 7 所示，沪深主板上市公司共 15 家公司开展了专利权质押，总共质押专利 64 件。昆明制药发明专利质押获得招商银行 2900 万元贷款。电子功能材料生产商天通控股股份有限公司（天通股份）专利权质押获得借款 4204 万元。

表3 深主板上市公司对外专利实施许可情况

公司代码	公司简称	所属行业	对外专利许可数量
603698	航天工程	M 科学研究和技术服务业	237
600206	有研新材	C 制造业	11
000570	苏常柴A	C 制造业	8
601766	中国南车	C 制造业	8
000063	中兴通讯	C 制造业	7
000422	湖北宜化	C 制造业	7
600590	泰豪科技	C 制造业	7
000707	双环科技	C 制造业	6
600710	常林股份	C 制造业	6
000821	京山轻机	C 制造业	5

公司代码	公司简称	交易所	所属行业	专利权质押量/件
600143	金发科技	上交所	C制造业	14
600422	昆明制药	上交所	C制造业	11
000859	国风塑业	深交所	C制造业	7
000055	方大集团	深交所	C制造业	6
000403	振兴生化	深交所	C制造业	4
000733	振华科技	深交所	C制造业	4
600129	太极集团	上交所	C制造业	4
600330	天通股份	上交所	C制造业	3
603309	维力医疗	上交所	C制造业	3
600355	精伦电子	上交所	C制造业	2
600493	凤竹纺织	上交所	C制造业	2
600169	太原重工	上交所	C制造业	1
601126	四方股份	上交所	C制造业	1
603010	万盛股份	上交所	C制造业	1
603969	银龙股份	上交所	C制造业	1

图7 沪深主板上市公司专利权质押情况

（四）沪深主板上市公司研发投入强度还需加大

研发投入是企业创新的源泉，研发经费投入既是提升专利数量的原动力，也是提升专利质量、实现创新驱动发展的重要保障。沪深主板上市公司 2014 年平均研发强度⁵为 0.89%，低于“中国企业 500 强⁶”2014 年平均研发强度 1.28%，低于我国 2013 年研发经费投入强度 2.01%⁷。沪深制造业上市公司 2014 年平均研发强度⁸为 2.14%，较 2014 年我国规模以上制造业研发强度 0.85%高出 1.29 个百分点，但根据“隐形冠军”之父赫尔曼·西蒙研究成果⁹，德国机械制造业平均研发强度为 3.5%，“隐形冠军”企业平均研发强度为 6%。总体而言，我国沪深主板上市公司整体研发强度仍然较低，甚至低于全国平均水平，将直接影响上市公司总体创新能力。

（五）沪深主板上市公司专利申请结构有待优化

沪深主板上市公司三种专利申请中，创造水平和科技含量较高的发明专利申请比重为 43.8%，略高于实用新型（42.0%）。根据中国证监会公布的上市公司行业分类，18 个行业中，如图 8 所示，金融业、信息技术业、采矿业共 3 个行业的专利申请以发明专利为主。10 个行业专利申请以实用新型专利为主，分别为建筑业、水电煤气、文化传播、房地产、运输仓储、科学研究和技术服务业、综合、公共环保、教育、卫生和社会工作。4 个行业专利申请以外观设计专利为主，分

⁵ 基于披露研发经费 1472 家上市公司统计而得。

⁶ 2015 中国企业 500 强由中国企业联合会、中国企业家协会发布。

⁷ 指中国全社会研究与试验发展经费（R&D）投入强度（研发经费投入与 GDP 之比）。

⁸ 基于披露研发经费 791 家制造业上市公司统计而得。

⁹ Hermann Simon, 《隐形冠军：未来全球化的先锋》，机械工业出版社，第 229 页。

别为批发零售、农林牧渔、商务服务、住宿餐饮。制造业发明专利申请和实用新型比重相当，各占 41.5%。从各行业专利申请结构来看，八成以上行业的专利申请以实用新型和外观设计专利为主。

所属行业	主板公司数量	专利申请总量	平均每家公司专利申请量	发明专利申请占申请总量的比重	实用新型占申请总量的比重	外观设计占申请总量的比重	拥有专利申请的的公司数量	拥有专利申请的的公司占公司总量的比重
C制造业	803	301430	375	41.5%	41.5%	17.0%	748	93.2%
B采矿业	59	44111	748	60.6%	39.0%	0.4%	43	72.9%
E建筑业	38	16335	430	34.6%	64.7%	0.6%	32	84.2%
I信息技术	34	4450	131	73.1%	21.4%	5.5%	29	85.3%
F批发零售	129	1459	11	34.9%	23.2%	41.9%	48	37.2%
D水电煤气	80	1329	17	26.8%	71.3%	1.9%	44	55.0%
R文化传播	19	1273	67	46.3%	49.6%	4.1%	9	47.4%
J金融业	41	1262	31	75.3%	17.8%	6.9%	21	51.2%
K房地产	126	867	7	17.2%	54.1%	28.7%	50	39.7%
A农林牧渔	20	660	33	37.6%	3.8%	58.6%	13	65.0%
G运输仓储	73	545	7	29.9%	52.1%	18.0%	33	45.2%
M科学研究和技术服务业	6	441	74	39.0%	57.1%	3.9%	6	100.0%
S综合	25	390	16	35.4%	43.1%	21.5%	13	52.0%
N公共环保	17	214	13	38.3%	58.9%	2.8%	8	47.1%
L商务服务	14	146	10	19.2%	24.0%	56.8%	4	28.6%
P教育	1	22	22	27.3%	63.6%	9.1%	1	100.0%
H住宿餐饮	10	1	0.1	0.0%	0.0%	100.0%	1	10.0%
Q卫生和社会工作	1	1	1	0.0%	100.0%	0.0%	1	100.0%

图8 沪深主板各行业上市公司专利申请情况

（六）沪深主板上市公司专利资产储备尚待提升

沪深主板上市公司专利申请量和有效发明专利拥有量分布不均衡，创新产出和专利实力差距较大。如图 9 所示，专利申请量在万量级、千量级、百量级、十量级的公司数量分别为 5 家、56 家、327 家、440 家，占公司总数的比重分别为 0.3%、3.7%、21.9%、29.4%。专利申请量小于 10 件的上市公司总数为 668 家，占公司总数的比重为 44.7%，其中有 392 家上市公司没有专利申请，占公司总数的比重为 26.2%。如图 10 所示，有效发明专利拥有量在万量级、千量级、百量级、十量级的公司数量分别为 1 家、4 家、69 家、316 家，占公司总数的比重分别为 0.1%、0.3%、4.6%、21.1%。有效发明专利拥有量小于 10 件的上市公司总数为 1106 家，占公司总数的比重 73.9%，其中

有 709 家上市公司没有一件有效发明专利，占公司总数的比重为 47.4%。绝大部分上市公司专利基础薄弱，专利实力难以支撑长远发展。

专利申请数量区间	主板公司数量	占公司总数的比重
10000件以上	5	0.3%
1000-9999件	56	3.7%
100-999件	327	21.9%
10-99件	440	29.4%
1-9件	276	18.5%
0件	392	26.2%

图9 沪深主板各专利申请数量区段的公司数量分布情况

有效发明专利拥有量区间	主板公司数量	占公司总数的比重
10000件以上	1	0.1%
1000-9999件	4	0.3%
100-999件	69	4.6%
10-99件	316	21.1%
1-9件	397	26.5%
0件	709	47.4%

图10 沪深主板上市公司各有效发明专利拥有量区段的公司数量分布情况

（七）沪深主板上市公司海外专利布局亟需加强

在美国、日本、欧洲这些我国主要贸易对象国/地区，我国主板上市公司中的外向型企业的知识产权意识明显提升，涌现出中兴通讯、三一重工等一批娴熟使用知识产权规则的上市公司。但我国绝大部分主板上市公司的海外专利资产仍然非常薄弱，如图 11 所示，在美国、日本、欧洲这些我国主要贸易对象国/地区，约九成上市公司（1337 家）尚未在美日欧布局专利，甚至比创业板（81.7%）还高出 7.7 个百分点。制造业约八成上市公司尚未在美日欧进行专利布局，采矿业约九成上市公司尚未在美日欧布局专利，38 家建筑业上市公司中仅中国中铁拥有一项四方专利，显示出沪深主板上市公司对外专利布局意识不足，远远不能满足企业“走出去”的需求，海外发展的知识产权风险较大。

四方专利数量	涉及主板上市公司数量/家	占上市公司总量比重
1000件以上	1	0.07%
100-999件	2	0.13%
10-99件	28	1.87%
1-9件	128	8.56%
0件	1337	89.37%

图11 沪深主板上市公司四方专利数量分布情况

(八) 沪深主板上市公司发明专利质量仍需提高

1.有效发明专利平均维持年限高于 2015 年国内发明专利预期目标，但低于国外在华发明专利平均水平

专利维持费用随着维持年限的延长而增加，是否长时间维持专利取决于专利带来的预期收益与专利维持成本之间的权衡结果，通常专利权人主要为技术水平和经济价值较高的专利长久支付维持费用。沪深主板上市公司 58502 件有效发明专利的平均维持年限为 6.9 年，已高于《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014-2020 年)》中 2015 年国内发明专利平均维持年限 6.4 年的预期目标，是创业板上市公司有效发明专利平均维持年限(5.1 年)的 1.4 倍。不过，作为截止到 2014 年的统计结果，仍低于 2013 年外国在华专利平均维持年限(9.2 年)¹⁰。沪深主板上市公司有效发明专利整体维持时间仍然较短，反映出发明专利总体技术水平不高、高价值核心专利相对较少。

2.长时间维持的高价值发明专利占比低于国外在华发明专利水平

沪深主板拥有的有效发明专利中，维持年限在 5 年及以下的有效发明专利共 21908 件，占有效发明专利总量的 37.4%。维持年限在 6-9

¹⁰ 见国家知识产权局规划发展司《中国有效专利年度报告(2013)》。

年的有效发明专利共 26916 件，占有效发明专利总量的 46.0%。维持年限在 10 年以上的有效发明专利共 9678 件，占有效发明专利总量的 16.5%，比创业板上市公司高出 9.6 个百分点。作为截止到 2014 年的统计结果，沪深主板有效期超过 10 年的发明专利比重比 2013 年国内发明专利（6.7%）¹¹高出 9.8 个百分点，但仍低于国外在华有效发明专利（29.5%）。

3.技术影响有限，约四成上市公司的发明专利从未被引用，约五成上市公司近五年发明专利从未被引用

专利被引用次数越多，技术影响越大，专利质量越好。就反映整体技术影响力的发明专利被引次数而言，如图 12 所示，中兴通讯（59155 次）、中国石化（47905 次）、中国石油（10712 次）三家公司的发明专利被引次数在万次以上。发明专利被引次数为千次、百次、十次的上市公司数量分别为 28 家、180 家、471 家，占公司总数的比重分别为 1.9%、12.0%、31.5%。约 54.4%的沪深主板上市公司发明专利被引次数不足 10 次。其中，590 家上市公司专利被引次数为零，占上市公司总数的比重为 39.4%，其比创业板上市公司高出 27.1 个百分点。

发明专利被引次数 区间段	涉及主板上市 公司数量/家	占上市公司总量 比重
10000次以上	3	0.2%
1000-9999次	28	1.9%
100-999次	180	12.0%
10-99次	471	31.5%
1-9次	224	15.0%
0次	590	39.4%

图12 沪深主板上市公司发明专利被引次数分布情况

¹¹ 见国家知识产权局规划发展司《中国有效专利年度报告（2013）》。

就反映近期专利技术影响力的近五年（2010年-2014年）发明专利被引次数而言，如图13所示，中兴通讯（12508次）、中国石化（11017次）两家公司的近五年发明专利被引次数在万次以上。近五年发明专利被引次数为千次、百次、十次的上市公司数量分别为11家、94家、365家，占公司总数的比重分别为0.7%、6.3%、24.4%。约68.5%的沪深主板上市公司近五年发明专利被引次数不足10次。其中，729家上市公司近五年发明专利被引次数为零，占上市公司总数的比重为48.8%。

近五年发明专利被引次数区间段	涉及主板上市公司数量/家	占上市公司总量比重
10000次以上	2	0.1%
1000-9999次	11	0.7%
100-999次	94	6.3%
10-99次	365	24.4%
1-9次	295	19.7%
0次	729	48.8%

图13 沪深主板上市公司近五年发明专利被引次数分布情况

以上数据说明，沪深主板上市公司技术影响力并不均衡，总体呈偏态分布，少数公司发明专利具有较强的技术影响力，但大部分公司技术影响有限，对后续技术发展的影响较小，一定程度上意味着整体专利质量较低。

四、政策建议

本报告研究表明，专利资产规模、质量与上市公司的经营效能相关联。专利对公司经营具有强力支撑作用，专利资产储备规模大、质量好的上市公司的盈利能力更强，能够创造出更好的经营业绩和经济效益。作为中国优秀公司的代言人，沪深主板已经涌现出一批积极实

施“数量布局、质量取胜”专利战略的优秀上市公司，专利资产规模雄厚、高价值专利数量多、专利布局结构合理、专利技术影响深远、专利运营能力高超，最终带来了优秀的经营绩效和财务表现。但必须清醒认识到，优秀只是少数，潜力不等于实力，沪深上市公司整体还存在创新动能不够、专利储备不足、质量有待提升、布局亟需完善、运营水平有限、专利不能贡献经营收益的问题。为了提高核心竞争力，沪深主板上市公司还需以提高自主创新能力、开发新产品、新技术，提升生产经营效能为目标，加大研发投入力度，积极实施开放式创新，加强专利资产储备和海外专利布局，充分利用国家和国际专利制度，使技术创新成果得到法律保护财产化，使得自己优势的技术创新成果成为核心竞争力，并且加强专利运营，加快创新成果向现实生产力的转化。

（一）持续加大研发投入力度支撑创新活动

将创新能力转变为创新突破产品供给的能力不是一个简单的过程，需要持续投入创新。研发费用投入过低，将严重影响企业创新能力。沪深主板上市公司应不断增加研发投入，培养创新人才队伍，促进创新链、产业链、市场需求有机衔接。研发投入未必是从基础研究做起，主板上市公司应充分挖掘利用我国高校科研院所科技成果、军民技术转化成果，可尝试在全球范围内开展知识产权许可、交易和并购，在境外开展并购和股权投资、创业投资，建立研发中心、实验基地和全球营销及服务体系，利用现有资源作为起点加快提升核心竞争力。

（二）整合全球创新资源建立开放式创新体系

长期以来，我国主板上市公司主要采取把整个创新过程置于企业内部的“自建、自研、自有”创新模式，这种模式耗资巨大，风险不可控，创新效果及效率无法应对市场竞争和全球趋势。为了弥补创新资源，提升创新效率，越来越多的企业不断增强创新体系的开放性，采用开放式创新模式，最大限度地利用外部资源，在全球范围内不断搜寻新技术、新服务，抓住互联网时代的机遇，将创新中心的边界不断扩大并融入全球创新网络，充分利用“众创、众包、众筹、众扶”的方式使创新资源配置更灵活精准。

（三）通过“数量布局”、“质量取胜”加强专利资产储备

全球范围市场竞争焦点在于通过关键核心技术领域知识产权战略的运用，抢占产业发展先机，争夺市场竞争规则主导权。主板上市公司要抢占竞争制高点，必须积极贯彻“数量布局、质量取胜”的专利理念，加强专利资产储备。一要做到专利申请和有效发明专利资产“清零”，加强专利布局，围绕企业核心技术构建专利组合，使技术创新成果得到法律保护财产化，形成支撑企业经营和持续竞争力的专利储备。二要提高专利质量，提高发明专利申请比重，加强关键核心技术知识产权储备，提高企业专利控制力与影响力。三要培养若干个具有全球竞争力的跨国知识产权优势上市公司，充分发挥大象企业的集成创新和资源整合优势引领产业创新。

（四）加强海外专利布局提高海外纠纷应对能力

随着“一带一路”、国际产能合作等战略的实施，我国包括主板

上市公司在内越来越多的企业在走出去参与全球竞争的过程中，将面临前所未有的知识产权挑战。主板上市公司要想增强国际市场竞争力、化解竞争风险，必须进一步加强海外专利布局，提高应对海外专利纠纷的能力。一要充分认识理解和把握知识产权国际规则，有效利用专利制度来维护和争取企业自身权益。二要充分利用扎实开展专利信息检索分析，在海外市场抓紧进行专利布局。三要及时掌握知晓主要贸易目的地、对外投资目的地知识产权相关信息。可充分利用国家知识产权局专门针对企业国际化发展建立的知识产权信息平台，了解海外知识产权动态信息、环境信息、法律信息、实务信息等。四要有知识产权风险防控意识和措施。加强境外知识产权风险识别与预警，向国外市场销售商品或直接投资时应做好专利分析评议，制定稳健的风险管理策略。（武伟、雷和平、佟磊）

本期责任编辑：郭剑

《专利统计简报》未经许可，不得转载。

联系人：杨国鑫、刘磊

E-mail: guihuasi@sipo.gov.cn

简报: www.sipo.gov.cn/ghfzs/zltjjb/

联系电话: (010) 62086022, 62083483

研究成果: www.sipo.gov.cn/tjxx/