

# 基于专利计量分析的湖南省高校科技创新能力研究

刘晓英<sup>1</sup> 文庭孝<sup>2</sup> 杨忠<sup>3</sup>

(1. 中南大学图书馆医学分馆, 湖南长沙 410013; 2. 中南大学医药信息系, 湖南长沙 410013;  
3. 湘潭大学法学院知识产权学院, 湖南湘潭 411105)

**摘要:** 从专利申请量和专利类型、专利授权量和专利授权率、专利申请的主要技术领域3个方面对湖南省59所高校科技创新能力进行整体分析, 从专利申请人及主要技术领域、专利发明人、专利技术竞争力3个方面进行比较, 从发明人关联、专利权人关联2个方面分析专利发明人和专利权人合作情况, 最后提出相关建议。

**关键词:** 专利计量; 专利分析; 湖南省; 高等院校; 科技创新能力

**中国分类号:** G350; G306; G301 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.02.008

## Research on S&T Innovation Capacity of Hunan Colleges and Universities Based on Patent Amount Analysis

Liu Xiaoying<sup>1</sup>, Wen Tingxiao<sup>2</sup>, Yang Zhong<sup>3</sup>

(1. Medical Library of Central South University, Changsha 410013; 2. Medicine Information Department of Central South University, Changsha 410013; 3. Law School and Intellectual Property Right School of Xiangtan University, Xiangtan 411105)

**Abstract:** This paper integrally analyzes the scientific and technological innovation capacity of 59 Hunan colleges and universities from three aspects: patent application quantity and types, patent granted quantity failure rate and main field of technology of patent applicant; Compares and analyzes the scientific and technological innovation capacity from three aspects: main field of technology of patent applicant, patent inventor, patent technological competitiveness; Analyzes the cooperation of inventors and patentees from two aspects: inventors and patentees relevance; And puts forward related suggestions at last.

**Keywords:** patentometrics, patent analysis, Hunan province, colleges and universities, technical innovation ability

## 1 引言

专利计量分析(也称为专利分析、专利统计分析、专利信息分析、专利情报研究等),以专利文献和专利信息为研究对象<sup>[1]</sup>。专利计量分析

是将数学和统计学方法运用于专利信息定量研究,以探索和挖掘其分布结构、数量关系、变化规律等内在价值的研究领域<sup>[2-3]</sup>。专利计量分析源于文献计量学、信息计量学和科学计量学,但已经超越了“三计学”的研究范畴。因为专利是

**作者简介:** 刘晓英(1975-),女,硕士,中南大学副研究馆员,研究方向:信息服务;文庭孝\*(1975-),男,中南大学教授、博士,研究方向:知识计量与科学评价;杨忠(1986-),男,湘潭大学法学院讲师、硕士,研究方向:专利分析。

**基金项目:** 中南大学教师研究基金“专利信息计量及其可视化展示研究”(2013JSJJ058);中南大学人才引进科研启动项目“专利知识计量及其应用研究”(2013RCYJ010)。

**收稿日期:** 2014年10月28日。

一种特殊的文献。在专利文献中包含着技术、经济和法律等极为重要的专利信息，具有其独特性。通过专利计量分析可以发现专利信息的数量特征、分布规律和结构关系，在科学研究、技术创新、产业发展、技术贸易、市场竞争、专利价值评估、专利政策和专利战略制定、专利制度安排、专利管理实施等方面具有极为重要的作用<sup>[4-5]</sup>。科技创新能力是指企业、学校、科研机构或自然人等在某一科学技术领域具备发明创新的综合实力。而科技论文和专利是衡量主体科技创新能力的重要指标，特别是专利，是衡量技术创新能力和发明创新能力的直接指标<sup>[6-7]</sup>。本文试图以专利数据和专利信息的计量与统计分析为基础对湖南省各高校的科技创新能力进行比较分析，以期对湖南省产业发展方向选择和高校科技创新能力提升有所助益。

## 2 数据来源及说明

湖南省共有普通高校106所，其中本科院校31所，高职专科院校75所<sup>[8]</sup>。由于历史原因，有多所高校合并或名称变更。因统计分析需要，本文以高校作为专利权人进行机构归并，建立“一级机构→二级机构”形式的层次结构，数据统计以一级机构为准。湖南省106所高校中仅有58所

高校有专利申请数据，通过专利数据检索和处理后排除异常项，加上“中国人民解放军国防科学技术大学”共得到有专利数据的湖南省高校59所。

从湖南省知识产权网站 (<http://www.hnipo.gov.cn/>)，以“43/CO and (20000101 to 20140331)/PD=[20000101-20140331] AND PA=(59家机构名称，用or连接)”为检索式，专利类型限定为“发明专利”“实用新型”和“发明授权”，在中国专利数据库中进行检索。

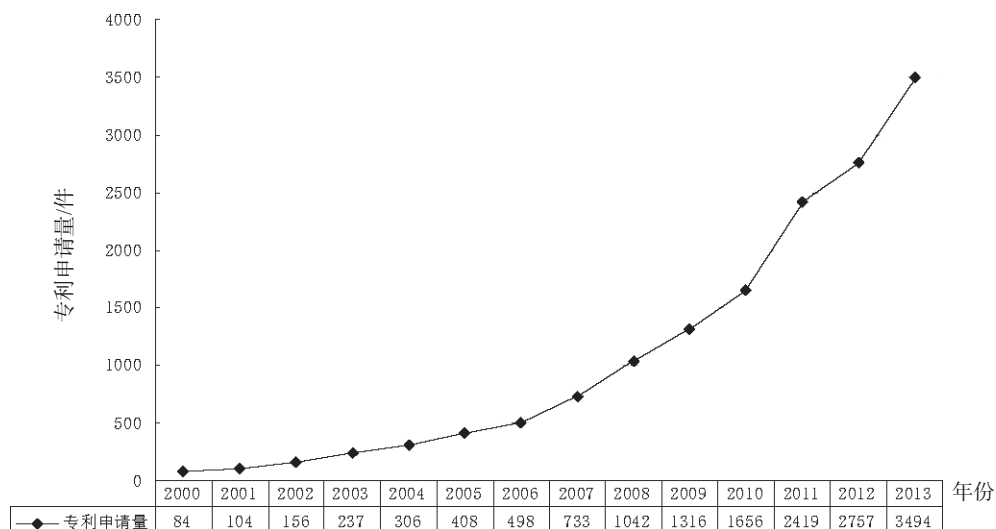
又从上海知识产权(专利信息)公共服务平台检索系统 (<http://www.shanghaiip.cn/>) 进行检索，检索式为：(docType=invention\_view OR docType=utiltymodel\_view) AND PD=[2000-0101-20140331] AND PA=(59家机构名称，用or连接)，获取字段为“专利申请号”和“法律状态”。法律状态描述中含有“终止”“撤回”和“放弃”等信息即视为失效专利。

本文在专利数据检索式中限定了国省代码为43，且仅统计第一专利申请人是高校的专利。

## 3 科技创新的整体能力

### 3.1 专利申请总量和类型

由图1可知，2000年至2006年，专利申请量



注：中国专利申请制度规定，专利申请通常在18个月之后才予以公开，因此2011年之后的数据统计不完全。

图1 湖南省高校专利申请量变化趋势

增长比较平缓,从2007年开始出现较快增长。虽然2012年和2013年的专利申请量统计不完全,但就已公开的专利申请量来看,已呈现出较快的增长趋势。可见,全省高校科技创新能力逐渐提升,专利保护意识不断增强,日益重视专利申请和专利保护。

以公开日20000101至20140331为时间范围,各高校共申请专利15295件,其中发明专利申请11354件,占74%,实用新型专利申请3941件,占26%,如图2所示。由此可见,专利申请以发明专利为主,说明高校作为一个整体,其技术创新能力较强,专利创新程度较高,专利竞争力较强。



图2 湖南省高校专利类型分布

其中,发明专利和实用新型专利申请量年度分布如图3所示。由图3可知,发明专利和实用新型专利申请量增长趋势一致;2005年以前,发明专利和实用新型专利申请量差距不大,而从2006年开始,两类专利申请量差距逐渐拉大;发明专利申请量2006年之后进入快速增长期;实用新型专利申请量2010年之前增长较缓慢,2010年之后也步入快速增长期。这与我国知识产权发展战略和八大战略性新兴产业发展战略的提出密切相关。

### 3.2 发明专利授权率

发明专利代表了技术创新水平,发明专利申请授权率反映了专利申请的质量和水平,同时也是科技创新能力的真实反映。由表1可知,2011年前,全省高校发明专利授权率都保持在60%以上,表现出较高的科技创新水平。

### 3.3 专利申请的技术领域

表2展示了全省高校专利申请量排名前20位

表1 湖南省高校发明专利申请各年授权状况

年度	发明专利申请量/件	发明专利授权量/件	授权率/%
2000	63	39	61.90
2001	84	57	67.86
2002	110	82	74.55
2003	170	124	72.94
2004	208	149	71.63
2005	312	215	68.91
2006	396	269	67.93
2007	610	371	60.82
2008	826	497	60.17
2009	1067	670	62.79
2010	1293	886	68.52
2011	1750	941	53.77
2012	1967	382	19.42
2013	2435	43	1.77
2014	12	0	0.00

注:中国专利制度规定,专利申请需经过一个漫长的过程才能获得专利授权,2011年之后的授权数据统计不完全。

的IPC专利技术领域、发明专利与实用新型专利申请量及发明专利授权率。由表2可知,湖南省高校专利申请的技术领域主要集中在A、B、C、G、H几大部类上,尤以C(医学、生物、化学、冶金、材料等)和G(测试、测量、计算等)部为突出。G01N(借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料)、G06F(电数字数据处理)、C22B(金属的生产或精炼)、H01M(用于直接转变化学能为电能的方法或装置,例如电池组)、B01J(化学或物理方法,例如,催化作用、胶体化学;其有关设备)、C12N(微生物或酶;其组合物;繁殖、保藏或维持微生物;变异或遗传工程;培养基)等方面;在专利申请量排名前20的专利技术领域中,发明专利所占比例都比较高,说明了湖南省高校在主要专利技术领域的科技创新程度较高,科技竞争力较强;湖南省高校在主要专利技术领域的发明授权率比较稳定,专利授权率平均接近40%。专利授权率最高为C04B,达到54.07%;最低为G05B,为30.43%。

图4展示了全省高校专利申请量排名前10位的IPC专利技术领域的发展趋势。由图4可知

G01N和G06F两大技术领域呈现出较快增长，成为全省高校专利申请的IPC重点技术领域和优势领域，其他技术领域增长较平稳。

#### 4 科技创新能力的比较

##### 4.1 主要专利申请人及专利技术领域

专利申请人是指向国家知识产权局提交专利申请希望用专利来保护其创新成果的主体。

由表3和表4可知，全省高校专利申请前20强专利申请人的专利申请总量为14820件，占全省高校专利申请总量的96.89%。其中，发明专利为11092件，占全省高校发明专利申请总量的97.69%；实用新型专利为3728件，占全省高校

发明专利申请总量的94.60%。各高校的主要IPC专利技术领域都比较集中，中南大学的专利申请主要分布在C部各类，其他部类较少，在冶金、粉末、材料等技术领域具有较大优势；国防科学技术大学和湖南大学的专利申请主要集中在G部各类，其他部类不多，在电数字数据处理技术领域优势明显；中南林业科技大学和湖南农业大学的专利申请主要集中在A部各类，其他部类不明显，农林兽医等技术领域优势突出。

##### 4.2 主要专利发明人

专利发明人是指对发明创造的实质性特点作出创造性贡献的人，代表了某机构在特定技术领域的人才优势和技术优势<sup>[12]</sup>。发明人数量统计可

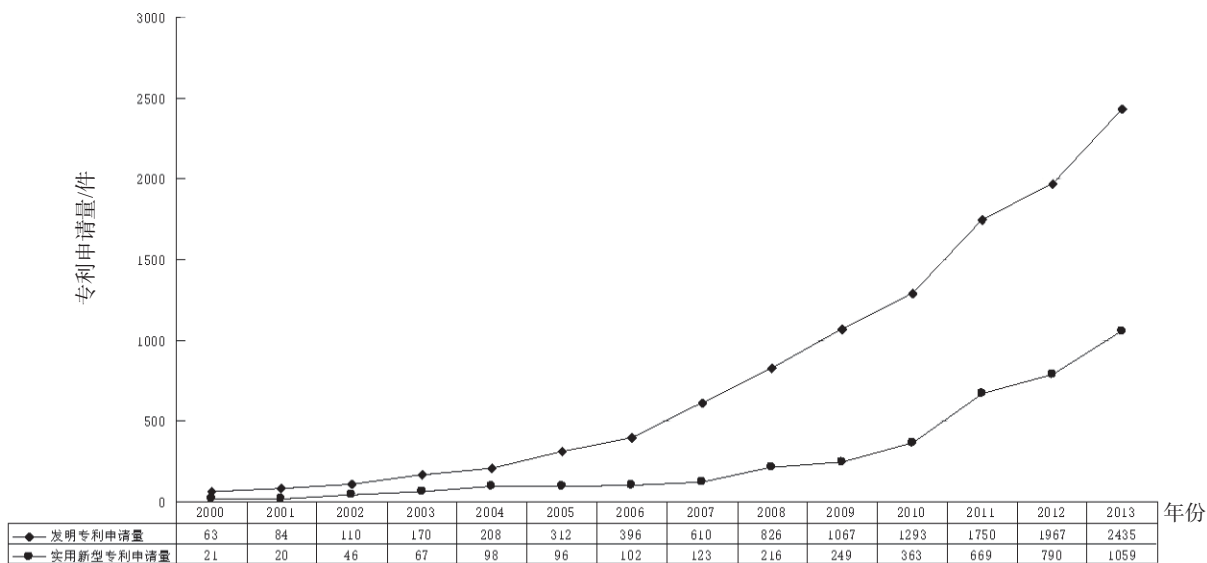


图3 湖南省高校发明专利和实用新型专利申请量变化趋势

表2 湖南省高校专利申请涉及的主要技术领域IPC前20

IPC	专利量/件	发明专利/件	实用新型/件	发明专利授权率/%	IPC	专利量/件	发明专利/件	实用新型/件	发明专利授权率/%
G01N	914	589	325	35.65	H02J	253	174	79	40.80
G06F	641	598	43	36.29	A61K	226	225	1	47.11
C22B	427	416	11	49.04	C02F	212	182	30	54.40
H01M	296	285	11	31.23	G01M	210	140	70	38.57
B01J	285	260	25	35.00	C07C	205	202	3	47.03
C12N	283	283	0	42.76	G01R	194	134	60	36.57
C22C	279	279	0	49.82	C01G	179	178	1	45.51
C04B	271	270	1	54.07	G05B	167	92	75	30.43
H04L	262	245	17	37.55	C01B	165	160	5	45.63
C07D	255	255	0	40.39	B01D	161	103	58	44.66

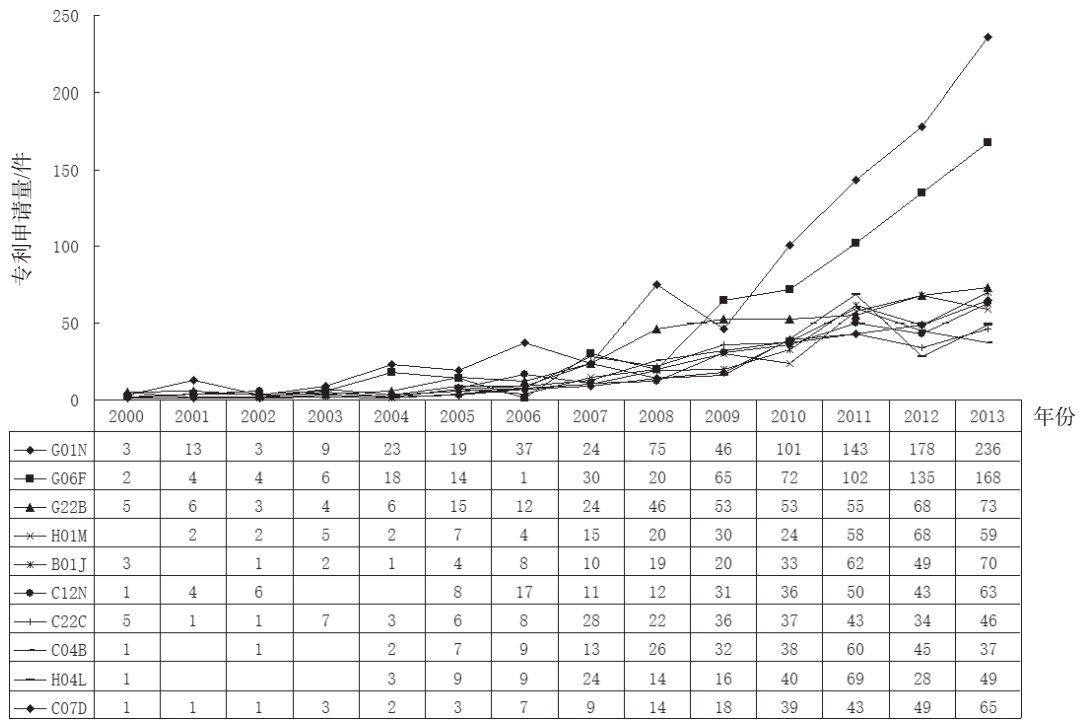


图4 湖南省高校专利技术领域IPC前10位专利发展趋势

表3 湖南省高校专利申请量前20强专利申请人及IPC专利技术领域分布

高校名称	发明/件	实用新型/件	总数/件	主要IPC专利技术领域
中南大学	3559	568	4127	C22(701)G01(414)H01(296)A61(286)C01(244)C12(147)C25(126)
湖南大学	2023	489	2512	G01(339)H02(232)C07(201)G06(156)B01(125)E04(118)H04(90)
国防科学技术大学	1772	172	1944	G06(483)G01(341)H04(240)H01(97)C04(81)H03(66)G02(42)
长沙理工大学	636	725	1361	G01(310)E01(79)F16(68)E02(60)B01(55)F15(50)H02(48)C07(44)
中南林业科技大学	435	490	925	B27(157)G01(72)A23(62)A01(59)C12(45)E04(42)H04(34)A47(29)
湖南农业大学	588	210	798	A01(268)A23(124)C12(97)G01(55)A61(38)C05(29)C07(26)
湖南科技大学	397	244	641	G01(108)E21(84)C07(39)C08(24)E04(23)B01(22)C01(17)F16(16)
湘潭大学	570	63	633	C07(76)H01(60)G01(52)B01(45)C01(41)B23(39)F16(32)C08(31)
湖南工业大学	198	145	343	G01(40)F28(32)B01(22)C08(18)H02(17)F24(16)C09(14)G09(13)
湖南师范大学	215	53	268	C12(40)C07(35)G01(32)A01(29)A61(16)C09(10)B01(10)
吉首大学	153	62	215	C07(36)B01(12)C22(11)A23(11)C12(10)C08(10)
湖南工程学院	45	131	176	H02(23)G01(19)G05(12)B60(10)G08(10)H04(10)
长沙学院	57	69	126	G01(15)H02(12)B01(8)E02(7)A23(6)C12(6)
湖南城市学院	31	95	126	B24(17)G10(9)G01(9)H04(8)A23(7)
衡阳师范学院	64	51	115	C07(26)G01(24)G05(9)G09(7)B01(7)
湖南科技学院	38	71	109	G01(35)H02(8)G08(8)G05(5)F04(5)
南华大学	82	15	97	G01(17)C22(11)C12(8)C08(7)B01(6)
湖南文理学院	38	39	77	A01(9)A23(7)G01(7)E21(6)

可以看出专利发明人的专利活动及技术优势，也可以据此判断湖南省各高校在科技创新中的人才优势和科技竞争能力。由表5可知，在湖南省高校专利授权量前20位专利发明人中，中南大学共有9位，科技创新人才整体优势明显；湖南大学有4位，且有2位居前列，在特定科技创新领域的人才优势突出；中南林业科技大学也有4位，在科技创新中表现出强劲的实力。

1985年，我国开始实施专利制度，第一件专利申请的时间反映了专利申请人的专利能力和专利保护意识。从表6可知，在湖南省高校申请量前10位的专利申请人中，中南大学、湖南大学、

湘潭大学和湖南师范大学的第一件专利申请都于1985年4月1日提出，是湖南省专利申请人中最早专利申请者。从表7还可以发现湖南省高校申请量前20位专利申请人的主要专利发明人分布情况，这些专利发明人及其科研团队是各高校最宝贵的人才资源，其发明专利量几乎占各高校发明专利总量的一半以上，其国防科学技术大学、湘潭大学占90%以上，中南大学、湖南大学、湖南师范大学占80%以上，这说明湖南省各高校在特定技术领域的技术优势和人才优势十分明显，但需要考虑均衡和可持续发展。

表4 湖南省高校专利申请量前10强专利申请人IPC专利技术领域小类分布

高校名称	IPC小类
中南大学	C22B(388)C22C(241)G01N(210)H01M(197)C01G(116)C04B(105)B22F(98)B03D(84)A61K(82)C25C(80)
湖南大学	G01N(174)H02J(144)C07D(104)G06F(84)B01J(83)B24B(67)G01R(63)C02F(59)G01M(57)E04B(55)
国防科大	G06F(388)H04L(172)C04B(81)G01C(64)G01S(59)G01M(57)G06T(44)G06K(42)H01S(42)G01N(39)
长沙理工大学	G01N(197)F15B(50)E02D(50)F16F(48)E01C(41)G01M(32)H02J(31)E01D(31)C04B(27)B01J(26)
中南林业科技大学	B27D(64)A23L(49)B27N(40)B27K(37)G01N(27)E04F(23)B32B(23)C12N(22)C12P(18)A01D(18)
湖南农业大学	A01C(79)C12N(57)A01G(56)A23L(54)A23K(44)A01H(38)G01N(38)A01N(34)A61K(31)C05G(25)
湖南科技大学	G01N(52)E21D(40)E21F(30)C07D(19)C04B(15)B01J(14)G06F(12)G01L(12)C08F(12)A01G(11)
湘潭大学	H01M(40)G01N(38)C07C(35)B01J(33)B23K(31)C07D(27)C01G(23)F16D(22)C02F(18)G06F(16)
湖南工业大学	G01N(24)F28G(21)B01D(16)H02J(13)C09D(12)G09B(11)F24F(10)G01R(9)C08L(8)B08B(7)
湖南师范大学	C12N(32)A01K(22)G01N(19)A61K(14)C07C(13)C09K(9)H01L(9)B01J(9)C07K(7)A63B(7)

表5 湖南省高校专利授权量前20位专利发明人及所在单位

发明人	参与发明数/件	所在高校	发明人	参与发明数/件	所在高校
曾光明	211	湖南大学	姜涛	109	中南大学
罗安	148	湖南大学	郭华军	108	中南大学
贺超英	148	中南林业科技大学	胡启阳	106	中南大学
李劼	132	中南大学	王耀南	104	湖南大学
李新海	115	中南大学	赖延清	104	中南大学
张仲凤	114	中南林业科技大学	李光辉	103	中南大学
彭万喜	114	中南林业科技大学	杨永斌	98	中南大学
胡艾希	112	湖南大学	杨洁	98	长沙理工大学
王志兴	111	中南大学	吴义强	98	中南林业科技大学
谢方平	110	湖南农业大学	吴明亮	97	湖南农业大学

注：不能排除专利发明人同名的情况。

### 4.3 专利技术竞争力

统计IPC各技术领域的专利申请数量分布,可以大致判断各高校在特定技术领域的技术创新能力和竞争力。由表7可知,湖南省各高校的专利申请主要集中在C、H、G 3个部类中,9个大类的专利申请量比较集中,技术优势突出;湖南省各高校在G01N专利技术领域都有布局,其中中南大学、长沙理工大学和湖南大学优势明

显,在其他几个IPC专利大类也都有一定程度的专利布局,竞争比较激烈;中南大学在G01N、C22B、H01M、C22C、C04B 5个IPC专利技术领域具有绝对优势,在G06F、B01J、H04L、C07D 4个IPC专利技术领域具有相对优势;国防科学技术大学在G388、H04L两个IPC专利技术领域具有绝对优势,在G01N、C04B两个IPC专利技术领域具有相对优势;湖南大学B01J、C07D两

表6 湖南省高校专利申请量前20强的主要专利发明人及第一件专利申请时间

高校名称	发明专利占比	主要专利发明人	第一件专利申请时间
中南大学	86.24%	李劫(132)李新海(115)王志兴(111)姜涛(109)郭华军(108)	19850401
湖南大学	80.53%	曾光明(211)罗安(148)胡艾希(108)王耀南(104)罗胜联(78)	19850401
国防科大	91.15%	戴一帆(76)李圣怡(69)王军(67)张民选(60)陈书明(56)	19850408
长沙理工大学	46.73%	杨洁(98)肖忠良(68)曹忠(63)吴道新(57)付宏渊(50)	19861229
中南林业科技大学	47.03%	贺超英(143)彭万喜(114)张仲凤(108)吴义强(98)林亲录(65)	19870603
湖南农业大学	73.68%	谢方平(110)吴明亮(97)孙松林(77)罗海峰(74)蒋蘓(60)	19940805
湖南科技大学	61.93%	冯涛(40)王卫军(39)王海桥(31)李学军(30)余以道(27)	19930109
湘潭大学	90.05%	周益春(63)罗和安(57)周继承(42)潘勇(42)洪波(29)	19850401
湖南工业大学	57.73%	俞秀民(47)俞天兰(47)彭德其(47)吴金香(45)蒋少青(36)	19950629
湖南师范大学	80.22%	龚韬(22)刘少军(22)刘筠(22)夏立秋(20)丁学知(18)	19850401

注:主要发明人后面的数字代表的是发明人参与专利发明的数量。

表7 湖南省高校主要IPC专利技术领域专利申请量前10强分布情况

单位:件

院校名称	G01N	G06F	C22B	H01M	B01J	C22C	C12N	C04B	H04L	C07D
中南大学	210	65	388	197	59	241	76	105	25	29
国防科大	39	388	0	6	3	4	0	81	172	0
湖南大学	174	84	7	31	83	11	40	19	32	104
长沙理工大学	197	11	3	7	26	1	4	27	5	18
湘潭大学	38	16	2	40	33	2	4	7	3	27
湖南科技大学	52	12	3	3	14	11	6	15	4	19
湖南农业大学	38	4	0	1	10	0	57	2	0	9
中南林业科技大学	27	11	0	2	6	1	22	4	4	1
湖南师范大学	19	2	0	0	9	0	32	0	2	6
吉首大学	2	7	11	6	5	0	5	2	3	24
中国科学院	17	0	0	0	3	0	18	0	0	4
湖南工业大学	24	4	0	3	6	0	0	3	0	0
南华大学	10	0	11	0	5	0	4	0	0	2
湖南科技学院	22	2	2	0	0	0	0	0	1	0
长沙学院	3	5	0	0	8	1	1	0	1	0

个IPC专利技术领域个有绝对优势，在G01N、G06F、H01M、H04L 4个IPC专利技术领域具有相对优势；长沙理工大学在G01N专利技术领域具有较大优势。

### 5 专利发明人与专利权人关联分析

利用采集到的湖南省高校专利申请和专利授权数据，并导入自己开发的专利信息可视化分析系统，分别生成图5和图6，可以进行全省高校专利发明人和专利权人聚类分析。

由图5可知，湖南省高校专利发明人之间的合作关系比较松散，合作网络比较狭小，合作度比较低，合作团队较小。拥有4人的互联合作网络仅有4个，如袁礼顺、白国华、姜涛、范晓慧合作网络，易学武、易孟霞、王荣发、张铖铖合作网络，支校衡、彭德其、俞天兰、俞秀民合作网络，鲁纪鸣、李新桥、姜炎炼、曾广胜合作网络（不完全互动合作）；拥有3人的互联合作网络仅有3个，如谭兴龙、羊建高、戴煜合作网络，刘星陵、杨政、杨昌柱合作网络，李云召、陈喜红、卜旦霞合作网络（不完全互动合作）；其他

均为2人合作网络。这说明湖南省高校专利发明人以小范围合作或独立创新为主，科技创新合作和团队优势不明显，并且大部分合作都局限有各高校内，校际合作稀少。

由图6可知，湖南省高校专利权人之间的合作关系较发明人密切，合作网络较发明人范围大，合作度较发明人高，湖南省各高校专利权人合作以企业为主，比较清晰地反映了湖南省高校专利权转让路线。中南大学专利权人关联网络最广泛，合作关系最密切，说明其专利技术转化最有效，专利价值也较高；国防科学技术大学、湖南农业大学和湖南大学次之。许多高校没有专利权人关联，说明其专利权转让不力或受阻，专利价值不高。

### 6 结论及建议

通过以上分析，可以得出如下几点结论。

(1)湖南省高校专利申请量和专利授权量呈逐年增长趋势，其中发明专利所占比例较大，发明专利授权率较高，说明湖南省高校专利创新程度较高，专利保护意识不断增强，科技创新能力

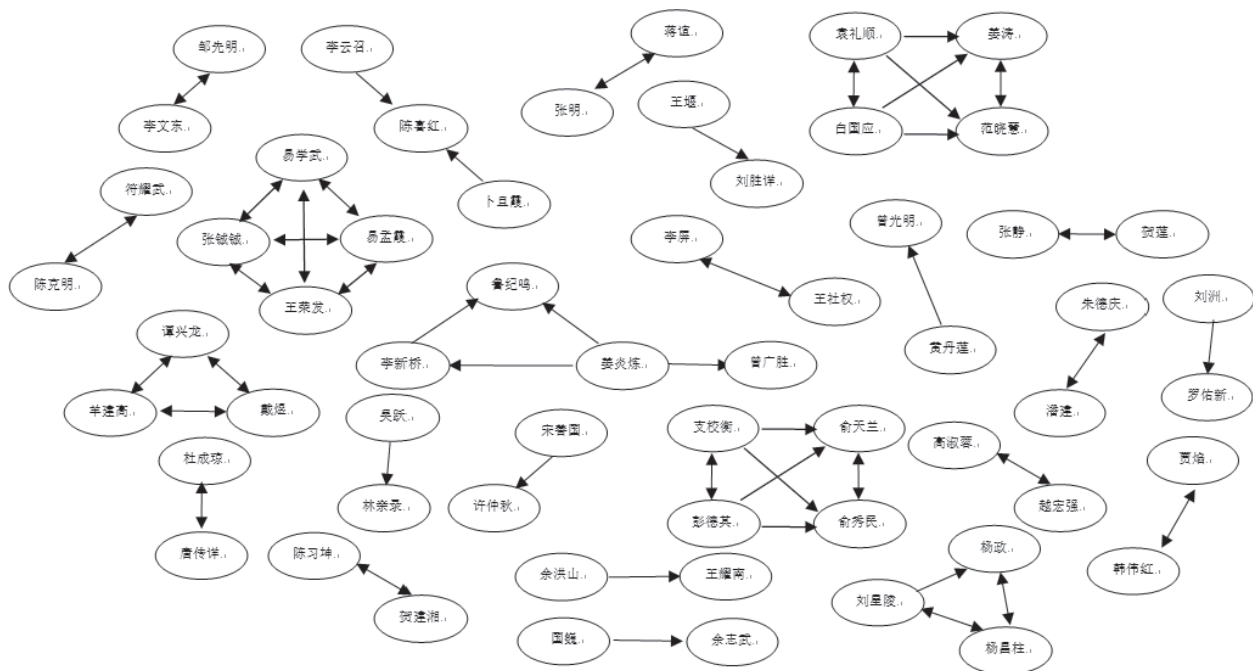


图5 湖南省高校专利发明人关联聚类



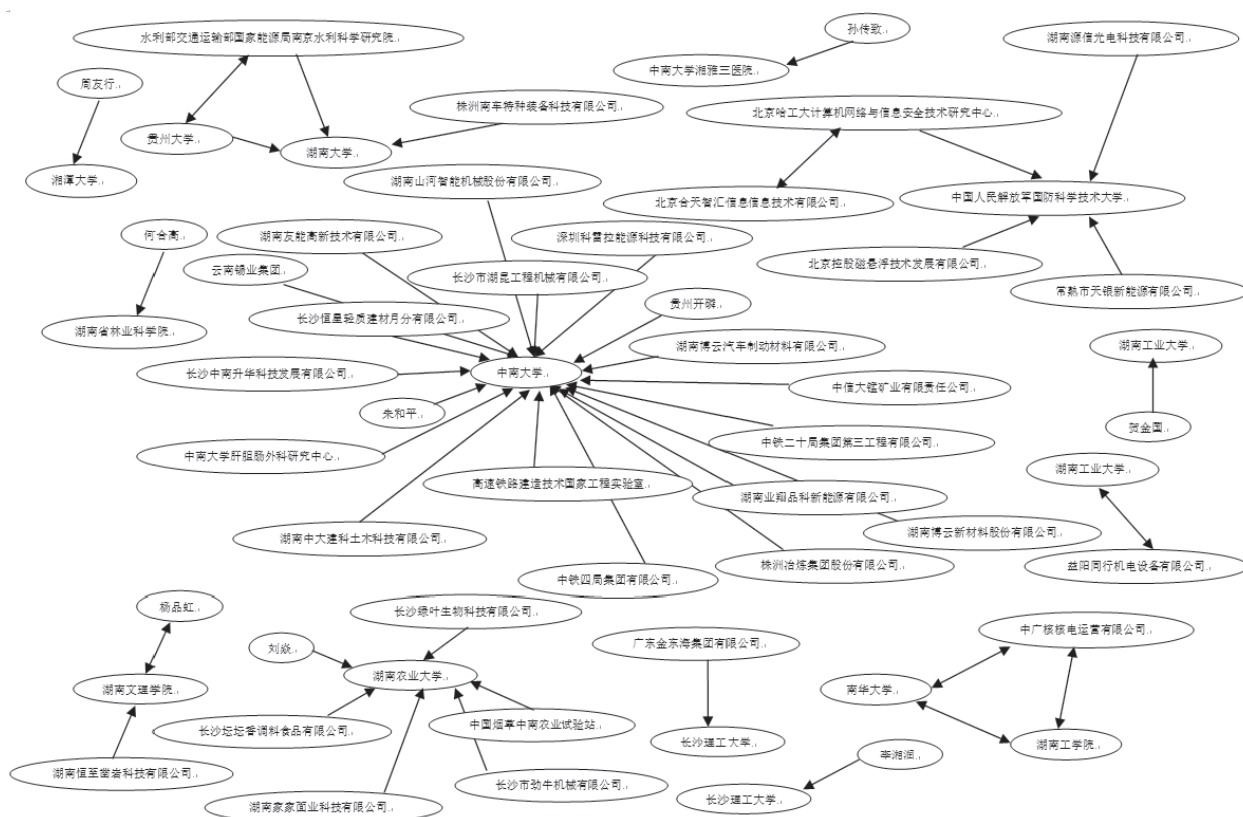


图6 湖南省高校专利权人关联聚类

和科技竞争能力日益上升；而专利失效率较高则说明湖南省高校专利市场转化率不高或专利市场价值、应用前景不明。

(2) 湖南省高校专利申请和专利授权IPC技术领域比较集中，主要分布在B、C、G、H几大部类上，尤以C（医学、生物、化学、冶金、材料等）和G（测试、测量、计算等）部最为突出。G01N（借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料）、G06F（电数字数据处理）、C22B（金属的生产或精炼）、H01M（用于直接转变化学能为电能的方法或装置，例如电池组）、B01J（化学或物理方法，例如，催化作用、胶体化学；其有关设备）、C12N（微生物或酶；其组合物；繁殖、保藏或维持微生物；变异或遗传工程；培养基）等方面。

(3) 湖南省106所高校中仅58所有专利数据，高校专利申请量在专利申请人上非常集中，前20强专利申请人的专利申请总量为14820件，

湖南省全部高校专利申请量的96.89%。其中发明专利为11092件，占湖南省全部高校发明专利申请量的97.69%；实用新型专利为3728件，占湖南省全部高校发明专利申请量的94.60%。中南大学、湖南大学、国防科学技术大学、长沙理工大学位居前4强，是湖南省高校专利大户，这4所高校专利申请量之和占到湖南省全部高校专利申请总量的一半以上。

(4) 湖南省高校专利申请人和专利权人分析表明，各高校的技术优势和人才优势十分明显，同时也显示出技术、人才、资源等分布的不均衡。另外，湖南省各高校在重要的IPC专利技术领域都有布局，竞争非常激烈。其中中南大学、湖南大学、国防科学技术大学在特定技术领域具有绝对优势，而在其他技术领域具有相对优势。

(5) 湖南省高校主要专利发明人和专利权人之间的合作度较低，说明专利发明人以独立开展科技创新活动为主，专利价值不高，专利权转让

受阻。特别是在IPC专利技术领域十分集中的前提下，造成恶性竞争，有限科技资源重复投入，资源利用效率不高，浪费严重。

对此，提出以下几点建议。

(1) 随着湖南省高校在科技竞争和人才竞争上的加剧以及高校综合化趋势的加强，各高校在重点发展优势技术领域和特色技术领域的同时，应该积极拓展新的技术研究领域，特别是国家重点扶持的八大新兴战略产业技术领域，保持科技创新和科技竞争能力的持续增长。技术领域发展不均衡，资源过度集中，不利于高校科技创新能力和科技竞争能力持续发展。

(2) 湖南省几所重点高校在几个主要的IPC技术领域形成了绝对优势，其他高校应避免跟随，应在积极寻求合作的基础上，发挥优势和特色技术领域，或者开辟新的技术研究领域，形成竞争优势。

(3) 湖南省高校应该加强科技创新合作，实现强强联合，既可以集中和节省科技资源，集体攻关，形成合力，又可以在全国乃至全球形成群体和技术优势，为湖南省相关产业发展做出更多

更大的贡献。

## 参考文献

- [1] 文庭孝. 专利信息计量研究综述[J]. 图书情报知识, 2014(5): 72-80.
- [2] Narin F. Patents Bibliometrics[J]. Scientometrics, 1994, 30(1): 147-155.
- [3] Iversen E J. An Excursion into the Patent-bibliometrics of Norwegian Patenting[J]. Scientometrics, 2000, 49(1): 63-80.
- [4] 栾春娟. 专利计量与专利战略[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2012.
- [5] 杨中楷. 专利计量与专利制度[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2012.
- [6] 徐晓亮. 高校专利创造活动影响因素实证研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2007.
- [7] 吕金秀. 高校专利技术开发的市場导向影响因素研究[D]. 镇江: 江苏科技大学, 2012.
- [8] 湖南省普通高校名单(106所) [EB/OL]. [2014-05-16]. <http://www.gaokao.com/e/20120508/4fa88e473ca39.html>.
- [9] 文庭孝, 杨忠, 刘璇. 基于专利计量分析的湖南省专利发展战略研究[J]. 情报理论与实践, 2012(1): 58-64.
- [10] 文庭孝. 专利信息计量研究综述[J]. 图书情报知识, 2014(5): 72-80.
- [11] Narin F. Patents Bibliometrics[J]. Scientometrics, 1994, 30(1): 147-155.
- [12] Iversen E J. An Excursion into the Patent-bibliometrics of Norwegian Patenting[J]. Scientometrics, 2000, 49(1): 63-80.
- [13] 栾春娟. 专利计量与专利战略[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2012.
- [14] 杨中楷. 专利计量与专利制度[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2012.
- [15] 徐晓亮. 高校专利创造活动影响因素实证研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2007.
- [16] 吕金秀. 高校专利技术开发的市場导向影响因素研究[D]. 镇江: 江苏科技大学, 2012.
- [17] 湖南省普通高校名单(106所) [EB/OL]. [2014-05-16]. <http://www.gaokao.com/e/20120508/4fa88e473ca39.html>.
- [18] 文庭孝, 杨忠, 刘璇. 基于专利计量分析的湖南省专利发展战略研究[J]. 情报理论与实践, 2012(1): 58-64.
- [19] Michel De Lara (CERMICS), Stéphane Gaubert (INRIA). Numerical Analysis Summer School 2012 Stochastic Optimization [EB/OL]. (2012-06-25)[2014-11-12]. <http://www-hpc.cea.fr/SummerSchools2012-SO.html>.
- [20] MESR/Depcom Le crédit d'impôt Recherche [EB/OL]. (2011-08-01)[2014-11-12]. [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches\\_pratiques\\_Innovation/06/6/CIR\\_206066.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Fiches_pratiques_Innovation/06/6/CIR_206066.pdf).
- [21] CEA leti [EB/OL]. (2014-08-06)[2014-11-15]. <http://www.leti.fr/fr/Travaillons-ensemble/Developpez-votre-business>.
- [22] CEA. Dossier de Presse: Secure Day Jeudi 30 Juin 2011 [EB/OL]. (2011-07-30)[2014-11-15]. [http://www-dam.cea.fr/dossiers/docs/Dossier\\_Presse\\_CEA\\_Secure\\_Day\\_30\\_juin\\_2011.pdf](http://www-dam.cea.fr/dossiers/docs/Dossier_Presse_CEA_Secure_Day_30_juin_2011.pdf).
- [23] Ai Carnot. The Carnot Institutes' Code of Best Practices for Intellectual Property and Knowledge & Technology Transfers [EB/OL]. (2009-05-01)[2014-11-15]. [http://www.instituts-carnot.eu/sites/default/files/images/ChartePI\\_UK.pdf](http://www.instituts-carnot.eu/sites/default/files/images/ChartePI_UK.pdf).
- [24] Aicarnot. Le réseau des Instituts Carnot - Un Atout Majeur du Redressement économique Français [EB/OL]. (2012-11-13)[2014-11-15]. [http://www.instituts-carnot.eu/sites/default/files/images/DonneesclefsReseauCarnot\\_281113.pdf](http://www.instituts-carnot.eu/sites/default/files/images/DonneesclefsReseauCarnot_281113.pdf).
- [25] Paris Convention for the Protection of Industrial Property [Z]. 1883-03-20.
- [26] Le Communiqué de Presse du MESR: Une Nouvelle Ambition de Pour Les Instituts Carnot [EB/OL]. (2013-11-26)[2014-11-15]. <http://www.instituts-carnot.eu/sites/default/files/images/CP-2013%20-%20MESR%20sur%20Carnot.pdf>.
- [27] Chaari M, Gasquet M, Torrès A, et al. Etude «d'impact» du Dispositif Carnot [R]. 2011.
- [28] Facts and Figures at a Glance [EB/OL]. (2014-06-11)[2014-11-15]. <http://www.fraunhofer.de/en/about-fraunhofer/facts-and-figures.html>.

(上接第34页)