



REUTERS/Jeff Haynes

打开专利情报分析的黑匣子

TI / TDA为高校应用研究发展保驾护航

汤森路透

张丹丹

2016.5



THOMSON REUTERS

大纲

- 国内高校专利工作所面临的问题
- 专利分析助力高校应用研究评价
 - 成果—应用研究产出与评估
 - 比较—机构间专利产出多维比较
 - 面向应用研究的个人评价与分析
- 专利情报分析工具
- 问题与解答

国内高校专利工作 所面临的问题

从青蒿素说起。。。



The 2015 Nobel Prize in Physiology or Medicine



William C. Campbell

Born 1930, Ireland
Drew University,
Madison, New Jersey,
USA



Satoshi Ōmura

Born 1935, Japan
Kitasato University,
Tokyo, Japan



Youyou Tu

Born 1930, China
China Academy of
Traditional Chinese
Medicine, Beijing, China

青蒿素的得与失

- 20 世纪70 年代我国医药科技人员经过10余年的艰苦研究, 成功开发出新的化学药物——青蒿素。据世界卫生组织(WHO)统计, 2000年-2013年间, 全球疟疾死亡率下降了47%, 约430万人免于死亡。其中, 青蒿素类药物发挥了重要作用。
- 在占总额80%以上的青蒿素公立市场上, 诺华公司占50%左右, 赛诺菲公司占20%左右, 印度企业占20%, 中国占不到10%。

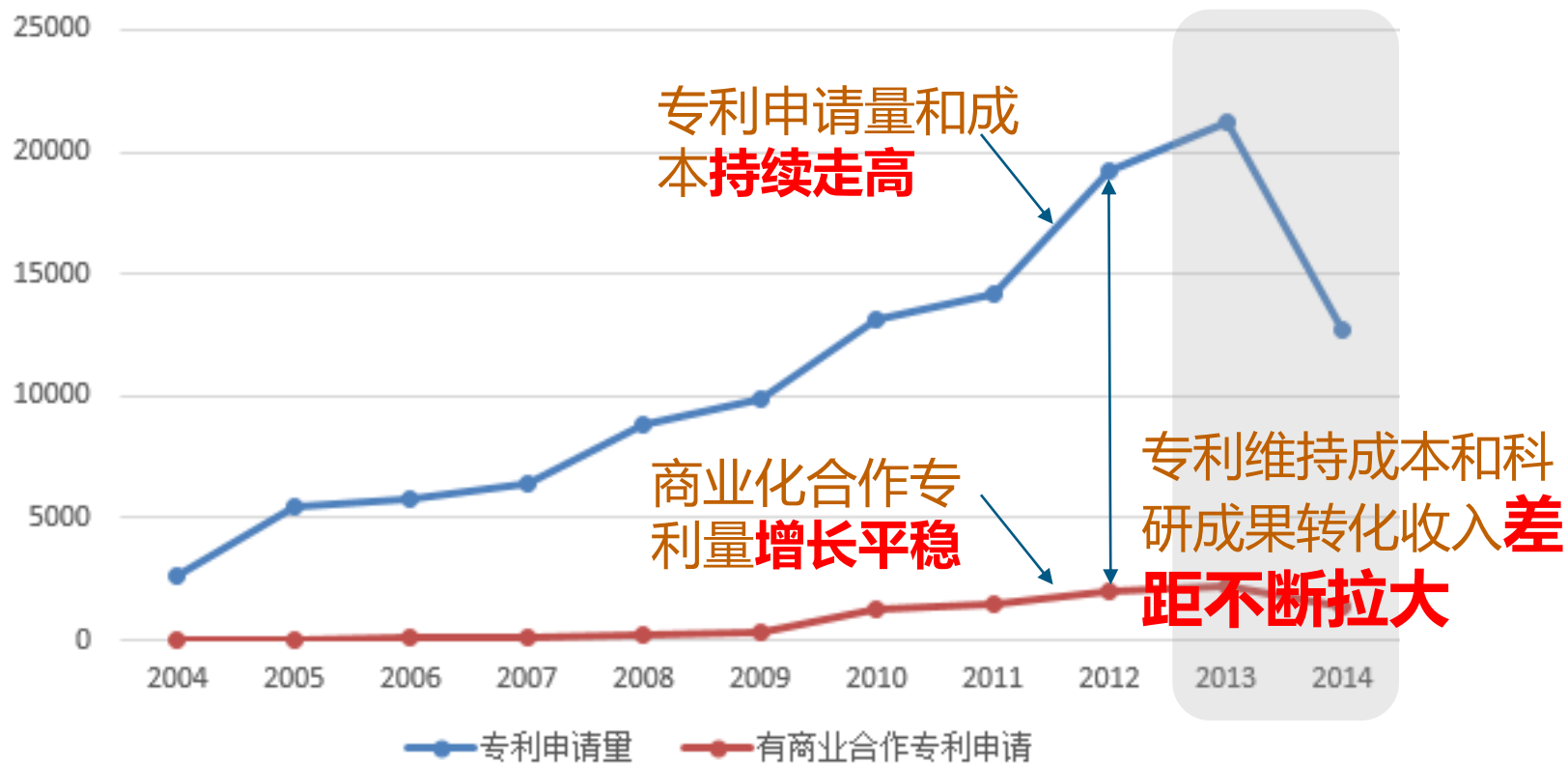
没有对核心技术的
知识产权予以保护

重论文
轻专利

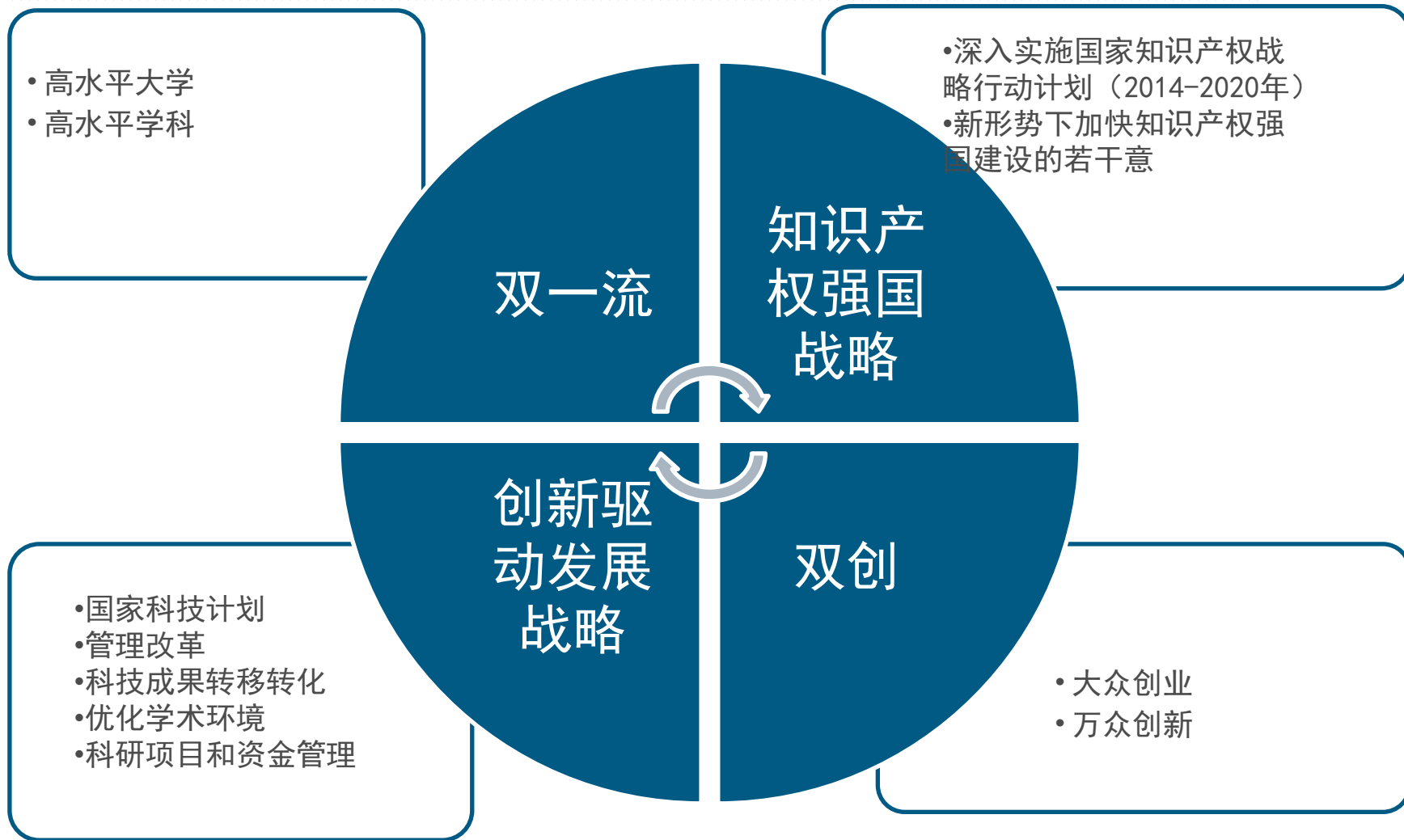


国内高校专利工作所面临的问题

国内专利申请量前十高校



教育科研机构将面临比以往都更加丰富、充满挑战而又有趣的专利活动



3 专利分析方法的分类

- 深入实施国家知识产权战略行动计划（2014-2020年）
- 新形势下加快知识产权强国建设的若干意见

● 主要目标：（到2020年）



知识产权创造水平显著提高

- 核心专利、知名品牌、版权精品、优良植物新品种大幅增加
- 形成一批拥有国外专利布局、全球知名品牌的知识产权优势企业



知识产权运用效果显著增强

- 市场主体运用知识产权参与市场竞争的能力明显提升
- 知识产权密集型产业、知识产权服务业对产业结构优化升级的支撑作用



知识产权保护状态显著改善

- 反复侵权、群体侵权、恶意侵权等行为受到有效制裁



知识产权管理能力显著增强

- 国家科技重大专项、科技计划实现知识产权全过程管理
- 重点院校、科研院所普遍建立知识产权管理制度
- 企业知识产权管理水平大幅提升



知识产权基础能力全面提升

- 构建国家知识产权基础信息公共服务平台

“双一流”建设的任务

- 建设一流师资队伍
- 培养拔尖创新人才
- 提升科学研究水平
- 传承创新优秀文化
- 着力推进成果转化

- 高水平大学
- 高水平学科

“深化产教融合，将一流大学和一流学科建设与推动经济社会发展紧密结合，着力提高高校对产业转型升级的贡献率，努力成为催化产业技术变革、加速创新驱动的策源地。促进高校学科、人才、科研与产业互动，打通基础研究、应用开发、成果转移与产业化链条，推动健全市场导向、社会资本参与、多要素深度融合的成果应用转化机制。强化科技与经济、创新项目与现实生产力、创新成果与产业对接，推动重大科学创新、关键技术突破转变为先进生产力，增强高校创新资源对经济社会发展的驱动力。”



支持科技成果转移转化的政策措施

- 国家科技计划
- 管理改革
- 科技成果转移转化
- 优化学术环境
- 科研项目和资金管理
或备案。鼓

- 一是**自主决定转移**其持有的科技成果，原则上**不需审批**，励优先向中小微企业转移成果。支持设立专业化技术转移机构。
- 二是**成果转化收入全部留归单位**，主要用于**奖励科技人员和开展科研、成果转化等工作**。科技成果转移和交易价格要按程序公示。
- 三是通过转让或许可取得的净收入及作价投资获得的股份或出资比例，应提取**不低于50%用于奖励**，对研发和成果转化作出主要贡献人员的奖励份额不低于奖励总额的50%。科技人员在成果转化中开展技术开发与服务等活动，可依法依规获得奖励。在履行尽职义务前提下，免除事业单位领导在科技成果定价中因成果转化后续价值变化产生的决策责任。
- 四是科技人员可以按照规定在完成本职工作的情况下**到企业兼职从事科技成果转化活动**，或在**3年内保留人事关系离岗创业**，开展成果转化。离岗创业期间，科技人员承担的国家科技计划和基金项目原则上不得中止。鼓励企业采取股权奖励、股票期权、项目收益分红等方式，激励科技人员实施成果转化。
- 五是**将科技成果转化情况纳入研发机构和高校绩效考评**，加快向全国推广国家自主创新示范区试点税收优惠政策，探索完善支持单位和个人科技成果转化的财税措施。更好发挥科技创新对稳增长、调结构、惠民生的支撑和促进作用。

专利分析助力 高校应用研究评价

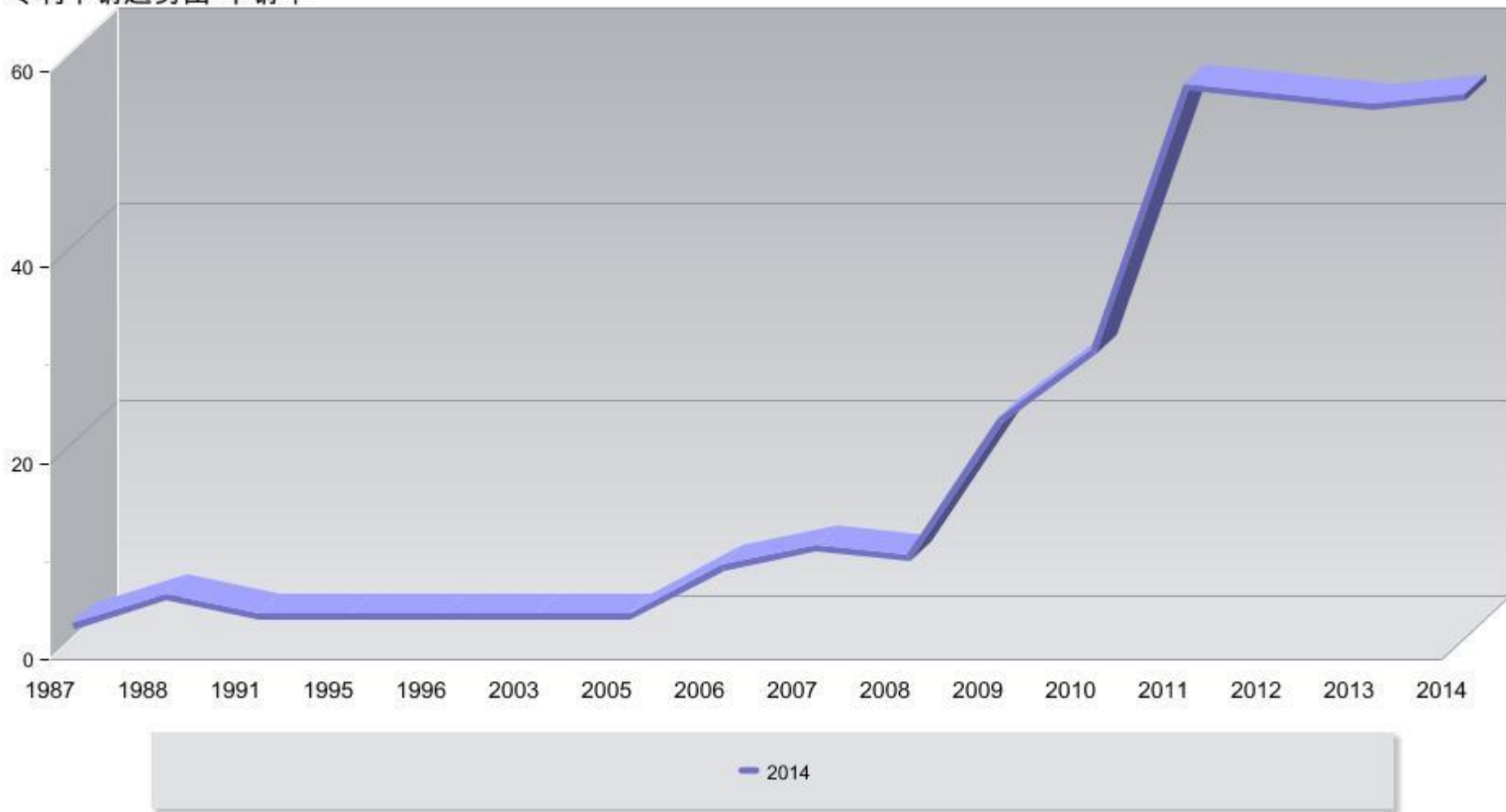
成果——

应用研究产出与评估



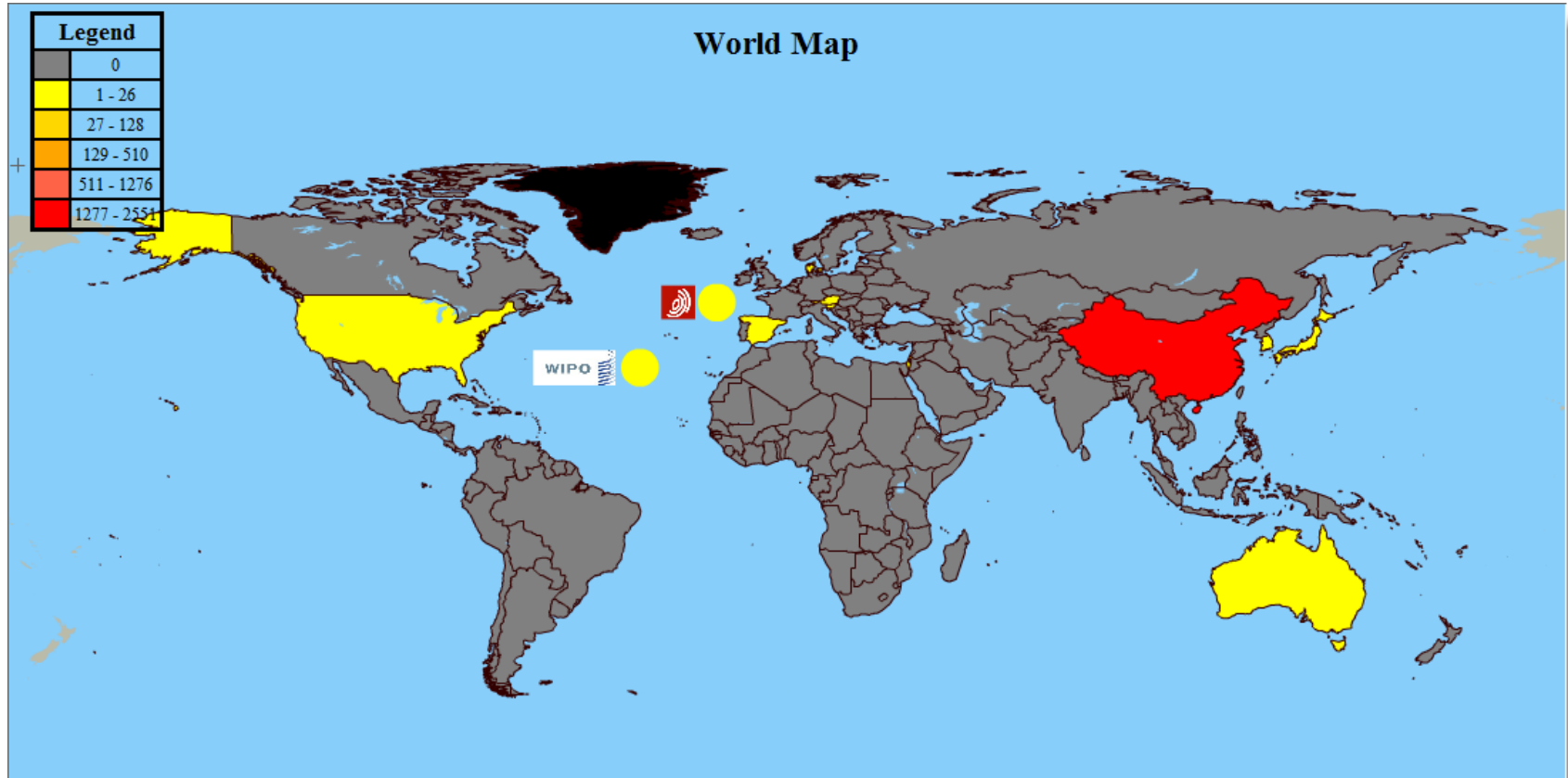
某大学专利申请趋势

专利申请趋势图-申请年

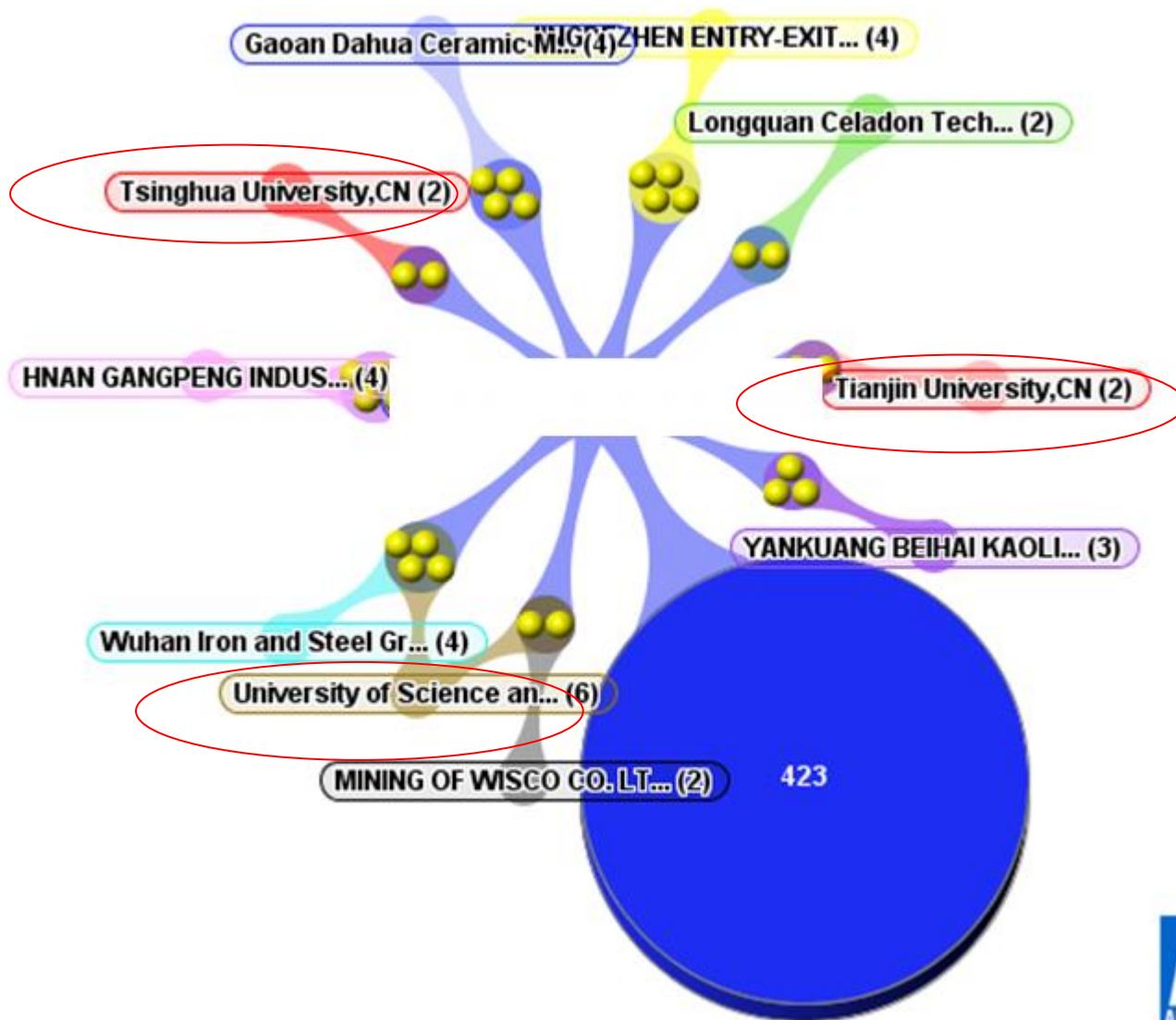


来源: Thomson Innovation®, www.thomsoninnovation.com

某大学专利公开国家分布图

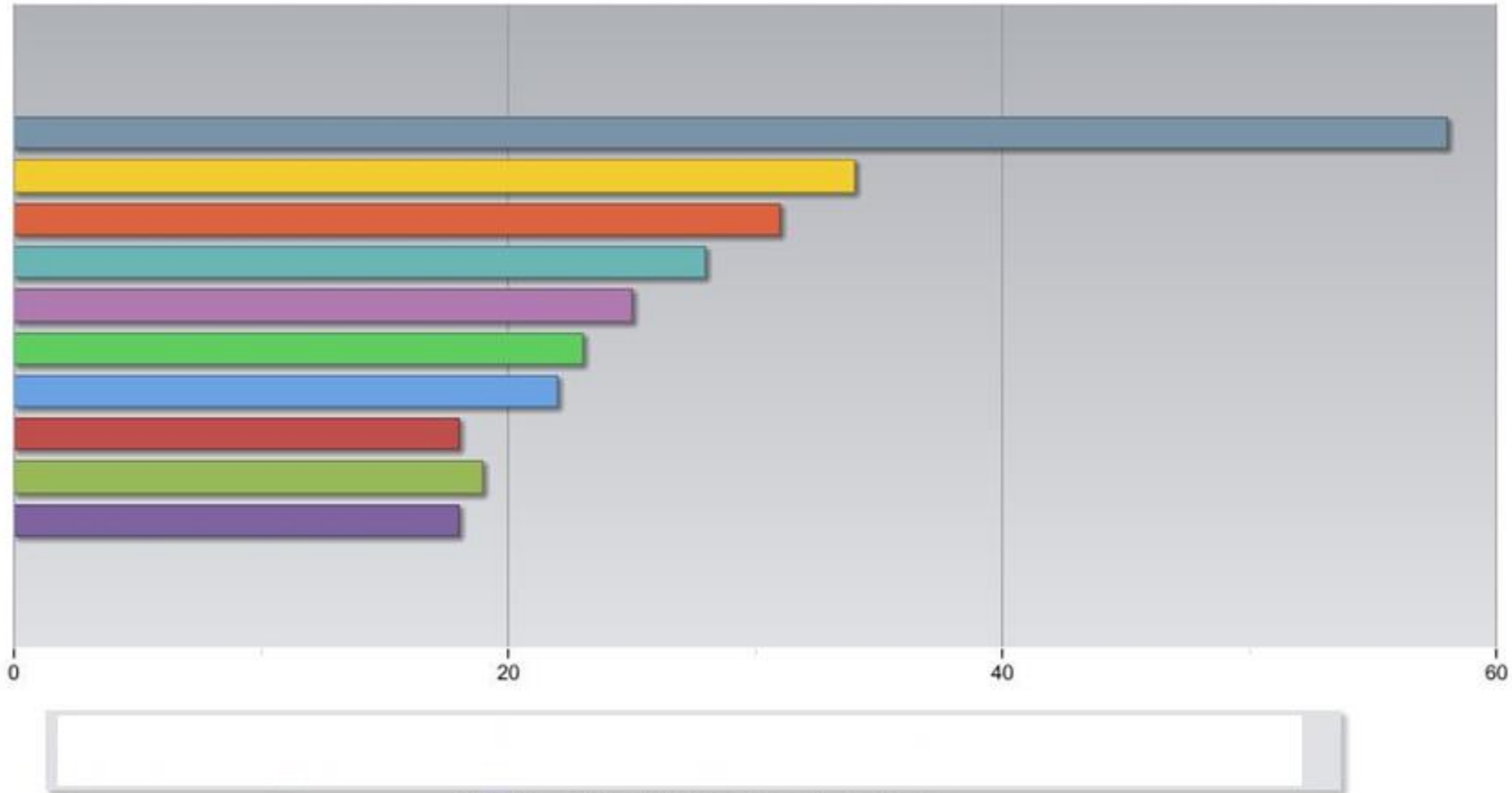


某大学的专利主要合作伙伴



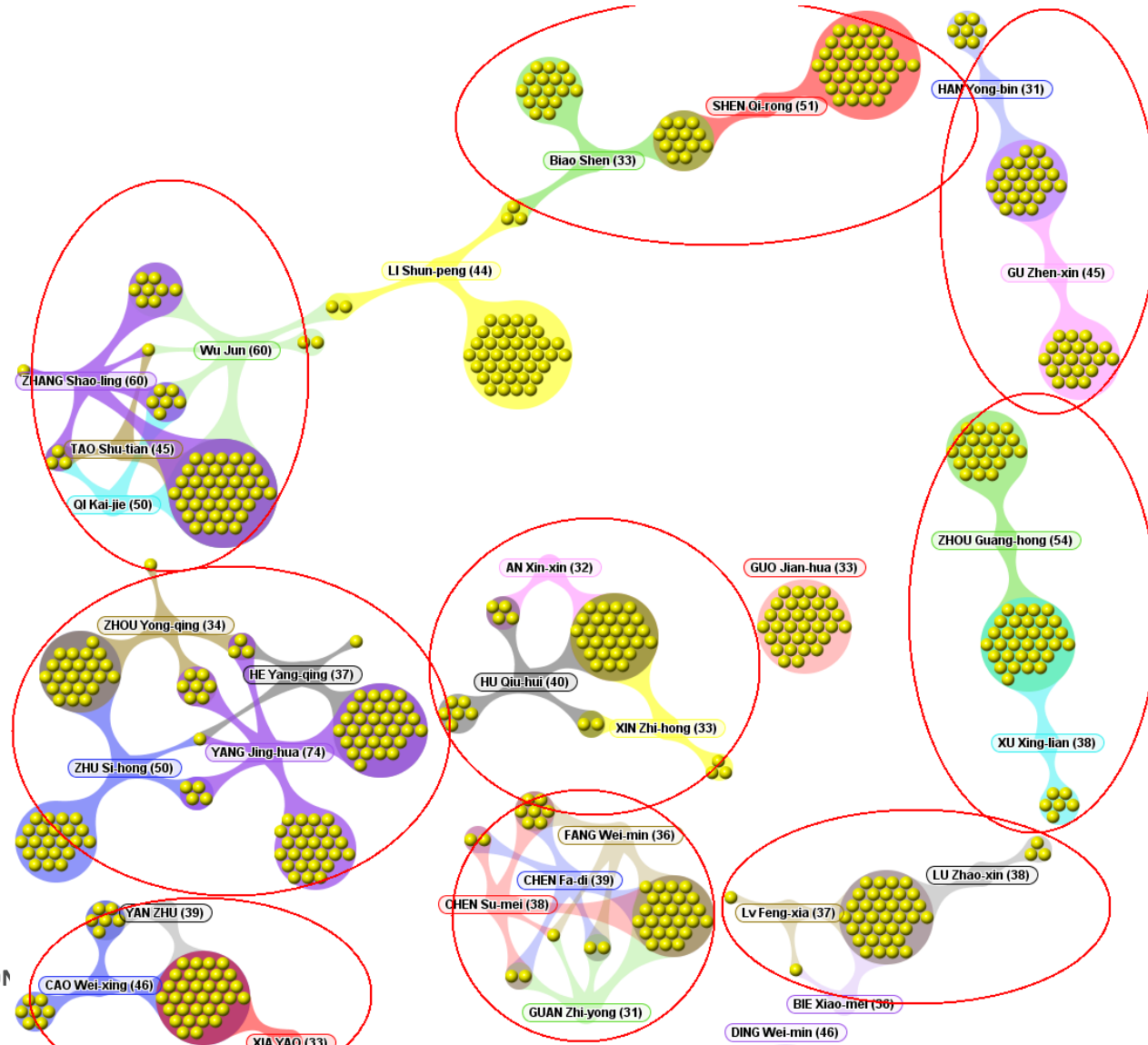
某大学主要的专利发明人

发明人排名



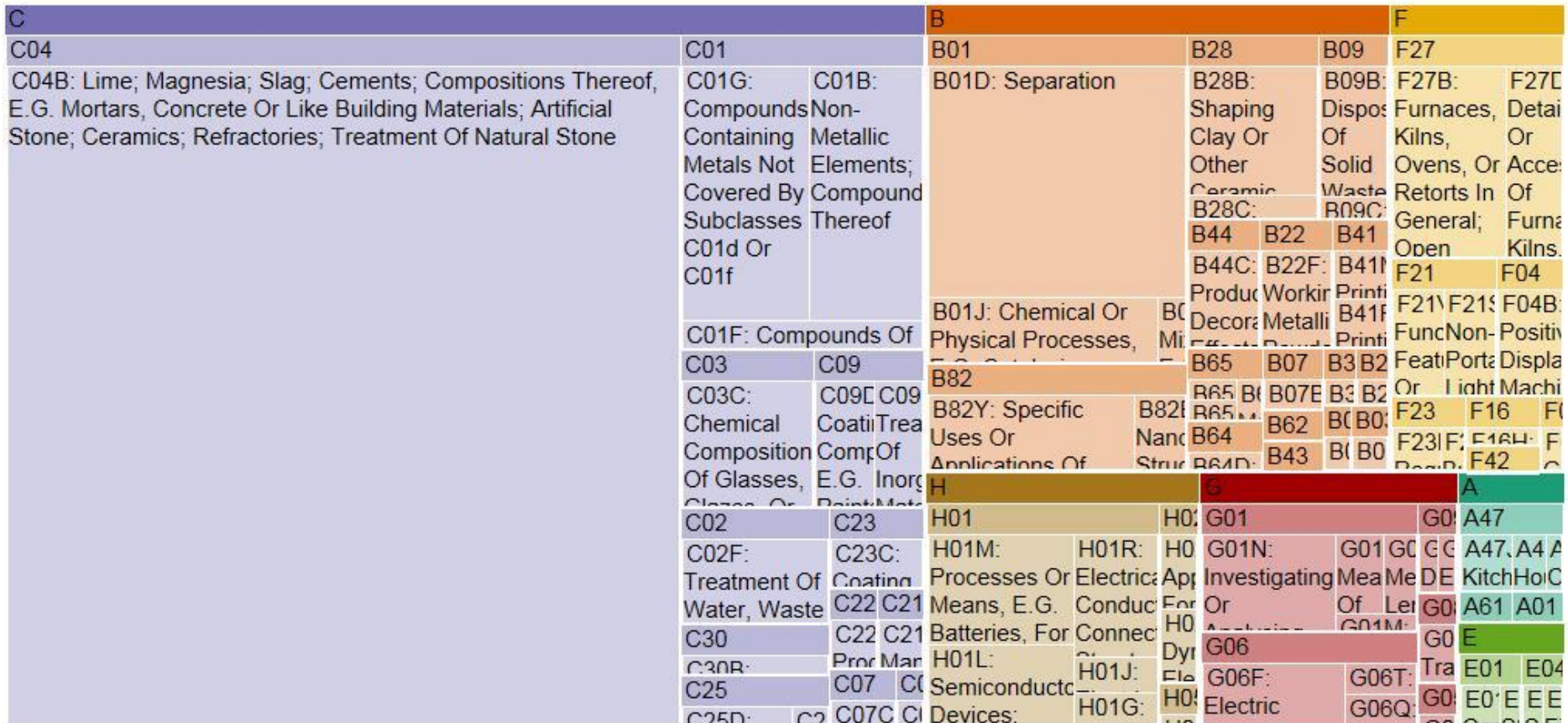
来源: Thomson Innovation®, www.thomsoninnovation.com

某大学专利申请中主要发明人及其合作情况



某大学的专利技术分布

Treemap of International Classifications 8 (SubClass) (1)



某大学专利地图-DWPI用途

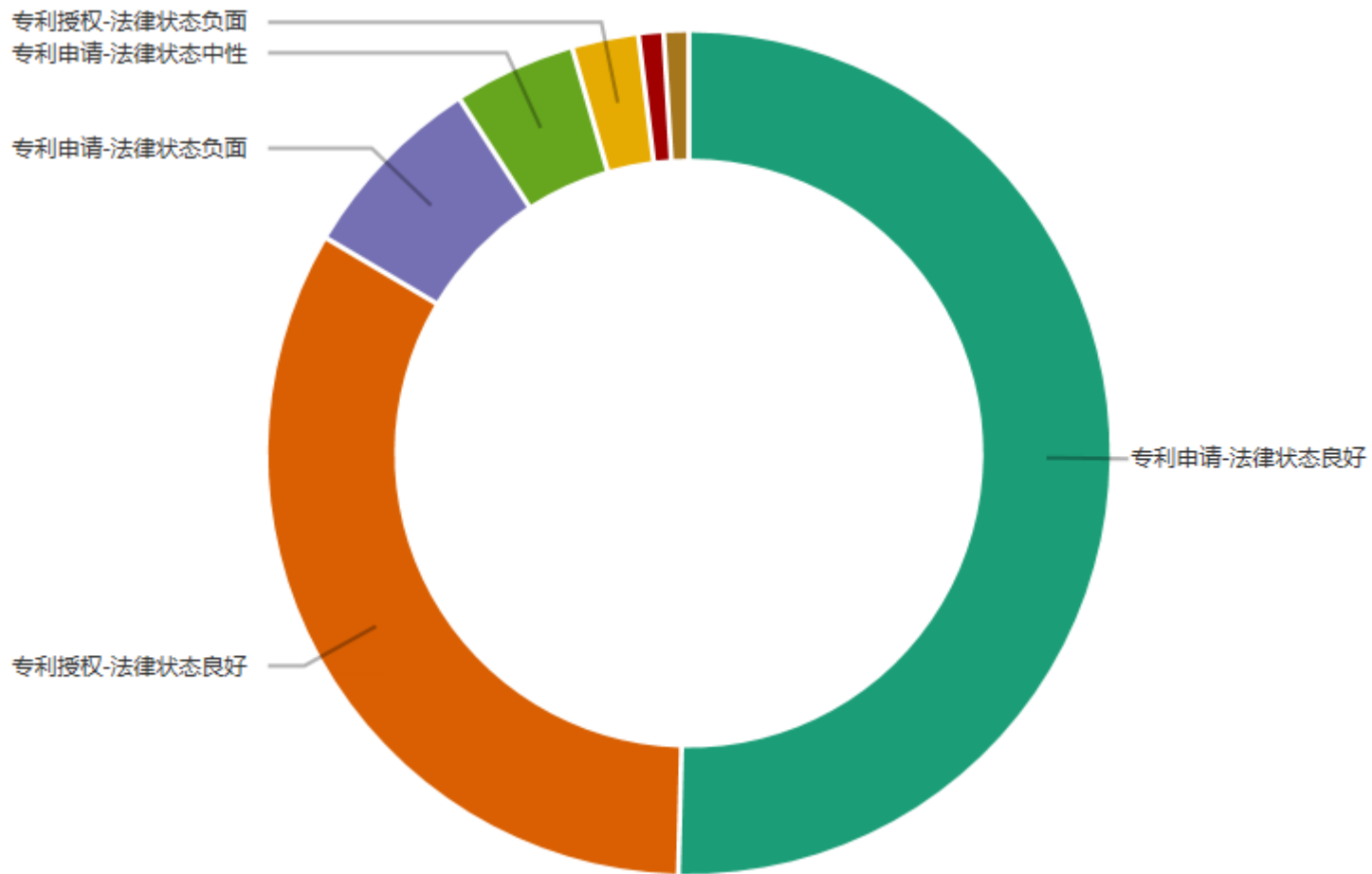


某大学专利的健康程度

		Patent Vital Signs										APPLICATIONS		GRANTS		UTILITIES		Grant - probably active with positive	Grant - probably active no +/- LLS	Grant - probably active with negative	Grant - probably expired (20 years)	App - probably active with positive (+)	App - probably active no +/- LLS	App - probably active with negative (-)	App - probably expired (10 years)
	# Records	# Instances	Number	Kind Code	Date	Derwent Accession Number	Legal Status (most recent +/-)	Legal Status (year of most recent -	Years Remaining (Earliest Priority	Years Remaining (Publication Year															
1	1	1		C	2007-09-26		+	2007	11																
2	1	1		C	2007-12-19		+	2007	11																
3	1	1		C	2008-04-23		+	2008	11																
4	1	1		C	2008-05-28		+	2008	11																
5	1	1		C	2008-10-22		+	2008	12																
6	1	1		C	2008-10-22		+	2008	12																
7	1	1		C	2008-11-05		+	2008	11																
8	1	1		C	2008-11-12		+	2008	12																
9	1	1		C	2008-11-26		+	2008	11																
10	1	1		C	2009-02-18		-	2014	11																
11	1	1		C	2009-03-04		+	2009	12																
12	1	1		C	2009-06-10		+	2009	12																
13	1	1		C	2009-07-22		+	2009	12																
14	1	1		C	2009-12-16		+	2009	12																
15	1	1		A	2007-09-19		+	2008		2															
16	1	1		A	2007-10-17		+	2009		2															
17	1	1		A	2007-10-17		+	2009		2															
18	1	1		A	2007-10-24		+	2008		2															
19	1	1		A	2007-11-28		+	2008		2															
20	1	1		A	2008-01-30		-	2009		3															
21	1	1		A	2008-05-07		+	2009		3															
22	1	1		A	2008-05-07		+	2009		3															
23	1	1		A	2008-05-13		+	2009		3															



某大学专利的健康程度



专利价值评价体系



客观指标:

- 专利引用数量
- 专利权所剩年限
- 时间加权引用
- 专利保护地域宽度
- 权利要求数量
- 独立权利要求

中性指标:

- 是否已被行业标准采用?
- 是否已被收购?
- 高级专利引用分析
- 法律诉讼历史情况
- . . .

主观指标:

- 权利要求保护范围
- 侵权可检测性
- 稳定性
- 技术成熟度
- 商业化应用前景
- 标准化可能性

• . . .

• . . .

Publication Number	Family Citation Count	Average Age Weighted Citation Impact	Years to Expiry	Technical Breadth	Filing Breadth	Granted (US/EP/CN)	Involved in Litigation	Thomson Reuters IP Analytics Strength Index
US1111111B2	34	1.2	15.2	2	4	3	0	4.1
US1111112B2	26	1.5	13.0	4	2	1	0	3.9
US1111113B2	43	1.3	13.8	5	6	2	0	3.6
US1111114B2	57	1.2	13.5	6	3	3	1	3.5
US1111115B2	22	1.2	13.6	4	4	3	0	3.3
US1111116A1	66	1.2	14.4	8	2	0	0	3.3
US1111117B2	33	1.0	13.6	3	3	2	0	3.2
US1111118B2	70	0.9	15.0	1	1	1	0	2.8
US1111119B2	24	0.7	11.5	4	3	3	0	2.8
US1111120B2	22	0.6	12.3	5	2	1	1	2.7
US1111121B2	32	0.6	14.8	3	2	2	0	2.6
US1111122A1	25	0.3	13.5	6	2	0	0	2.2



某篇PCT专利

Thomson Innovation - Mozilla Firefox

mDocDel=true&resultsetId=97272400&totalRecords=3&totalFamilyRec=3&selRecord=3&flatResult=true&strategyId=46330185&fromWorkFile=false&fromMarkedList=false&isAnnotated=fa

专利记录视图 - WO2012003792A1 关闭记录视图

记录视图: WO2012003792A1 帮助

添加至工作文件 | 标记记录 | 监控记录 | 下载 | 翻译 | 引证关系图 | 高亮显示 | 打印 浏览: 首选文献

完整浏览 跳转至: 著录项目 摘要 分类/索引 法律状态 同族专利 权利要求 说明书 引用 其他 自定义字段 快速浏览

出版物	DWPI更新	公开日期	IPC 码	语言
CN101891455A *	201116	2010-11-24	C04B0035185	Chinese
Local Applications: CN201010222944A filed 2010-07-08				
WO2012003792A1 =	201205	2012-01-12	C04B0035185	Chinese
Designated States: (National) AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BG BH BR BW BY BZ CA CH CL CN CO CR CU CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM GT HN HR HU ID IL IN IS JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LK LR LS LT LU LY MA MD ME MG MK MN MW MX MY MZ NA NG NI NO NZ OM PE PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SK SL SM ST SV SY TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW				
Local Applications: WO2011CN76837A filed 2011-07-05				
CN101891455B =	201273	2012-07-18	C04B0035185	Chinese
Local Applications: CN201010222944A filed 2010-07-08				
GB2494568A =	201321	2013-03-13	C04B0035185	English
Local Applications: based on WO2012003792 WO2011CN76837A filed 2011-07-05 GB201221966A filed 2011-07-05				

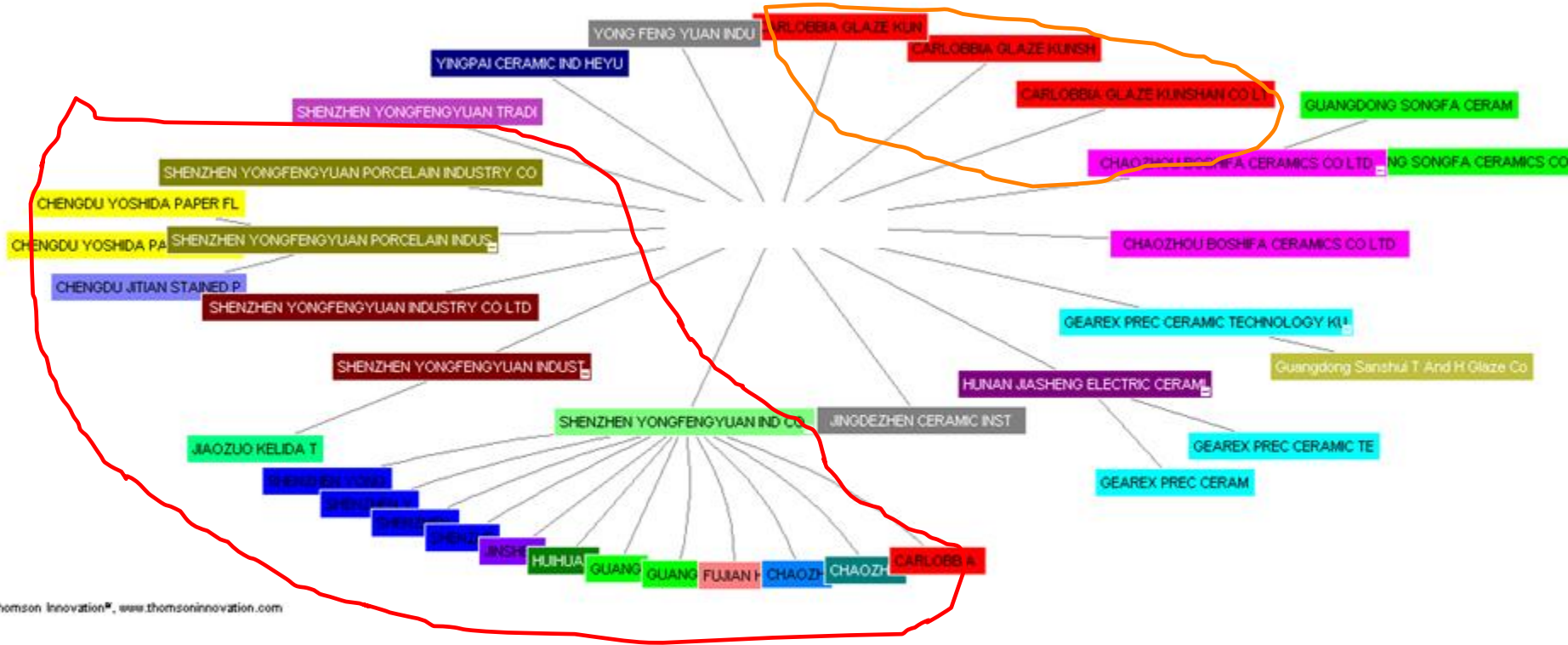
专利列表

第 3 条记录, 共 3 条 1 2 3 标记 转至该页 Go

图像 高亮显示 放大

图像 1/1

高影响力专利对于后续专利技术的推动作用



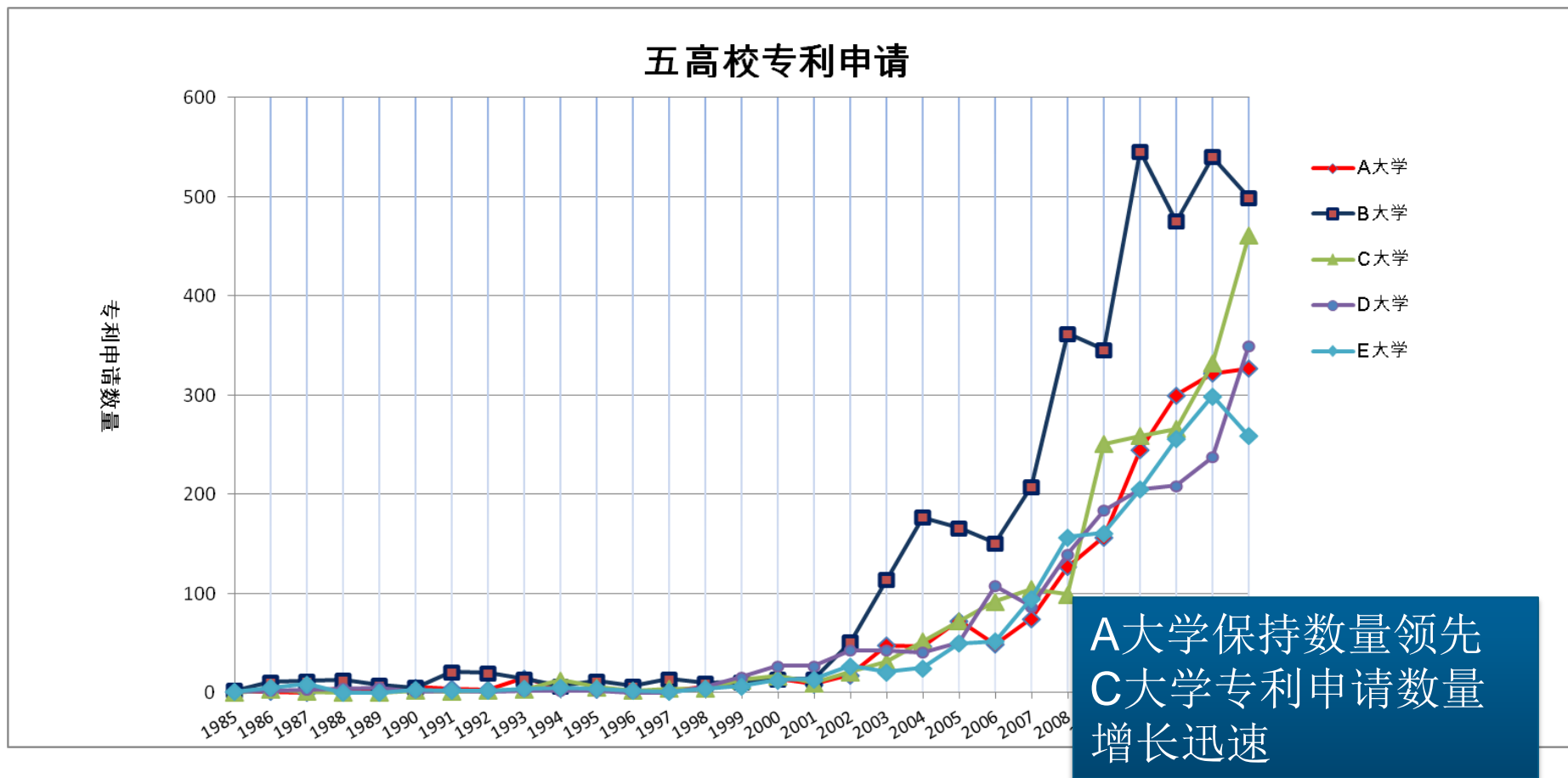
比较——

机构间专利产出多维比较



THOMSON REUTERS

案例： 专利分析洞悉高校应用基础性研究成果

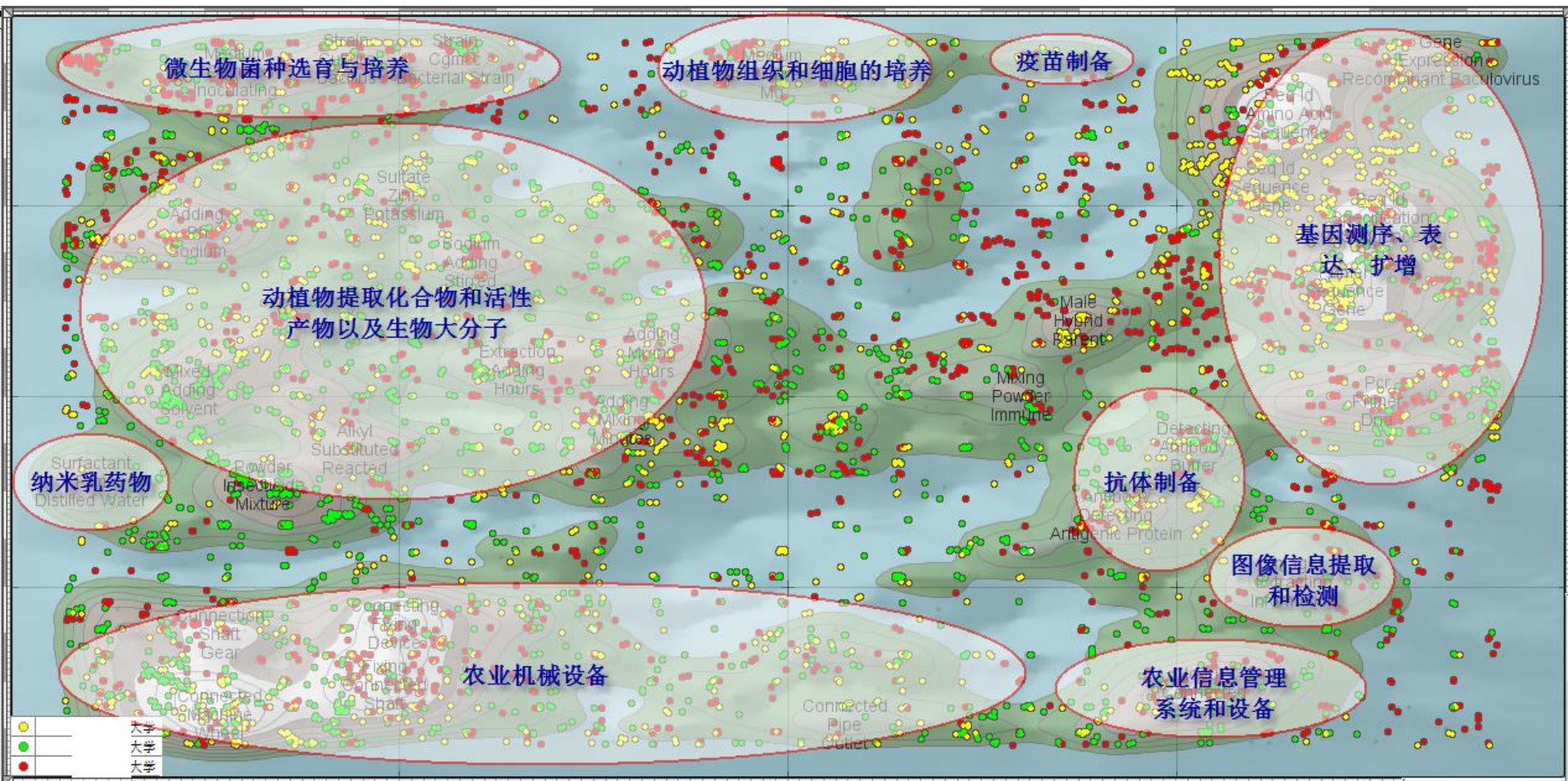


扩张全球专利申请分布

Reset	Patent Assignees	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	# Records	11335	62	32	19	12	11	7	7	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	▼ ▲ Show Values >= 1 and <= 3812 Cooccurrence # of Records																							
	▼ ▲	CN	WO	US	EP	AU	CA	JP	MX	IN	KR	ZA	BRPI	AT	ES	GB	BR	DK	ID	IL	NZ	RU	SG	SI
1	1910	大学	1868	14	8	6	4	2			3			1	1			1		1				1
2	3880	大学	3812	22	8	8	4	4	4	2	1	2	1			1	1		1		1	1		
3	1721	大学	1660	24	15	4	3		3	2		2	2	1	1								1	
4	1841	大学	1834	1	1	1	1	1								1								
5	2162	科技大学	2161	1																				

几所院校都以国内专利为主，海外申请专利比例较低

了解专利技术布局 发现应用研究优势与短板：三所学校对比



专利地图 - 分析工具的专业性

- 案例：中美在石墨烯应用领域研发状况对比，揭示国内技术空白



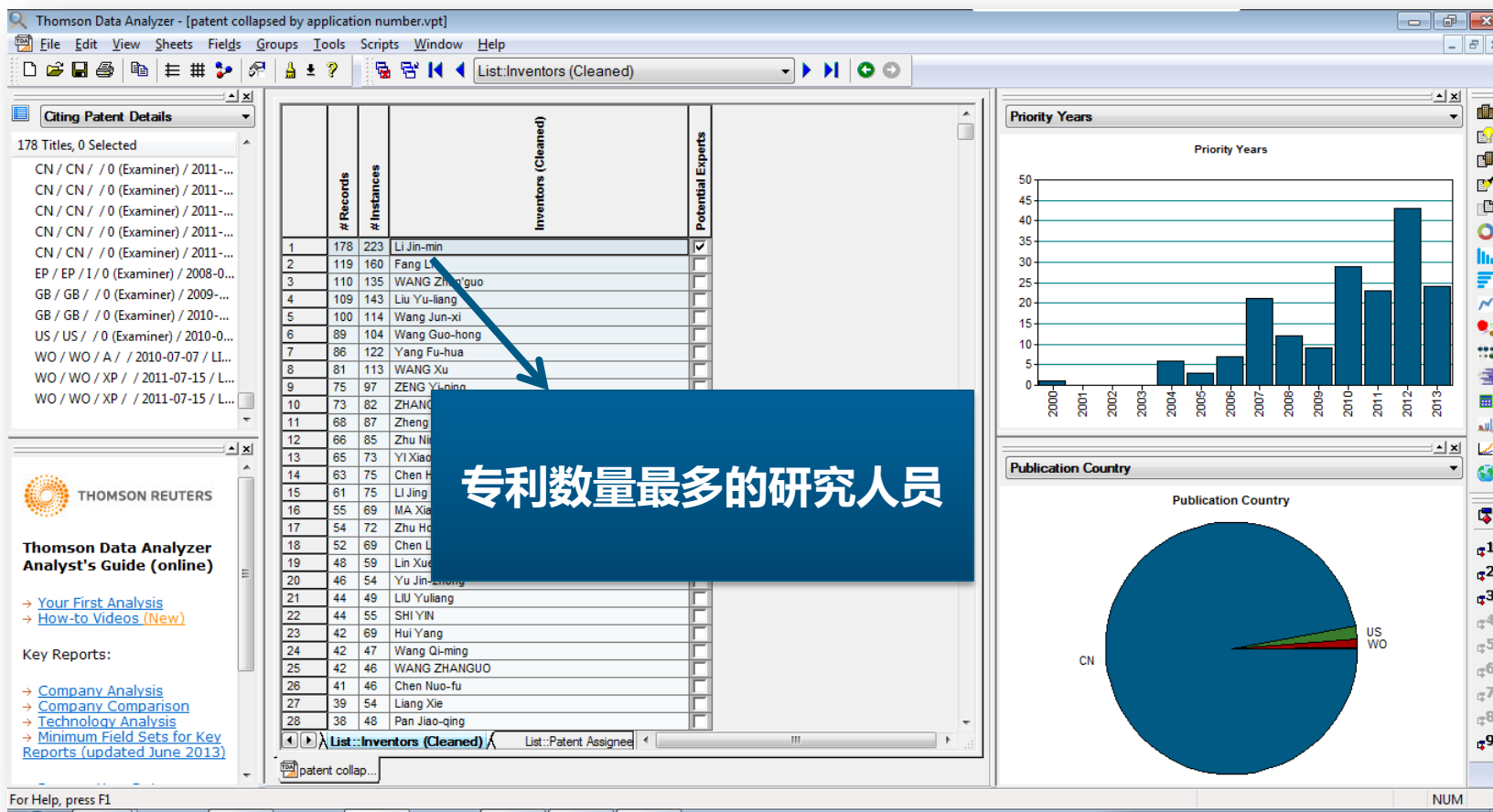
- 红：美国
- 绿：中国

- 中国在锂离子电池和超级电容领域的应用研发方面较多，但是在其他领域的研究速度与美国相比仍然较为缓慢。

面向应用研究的个人评价与分析

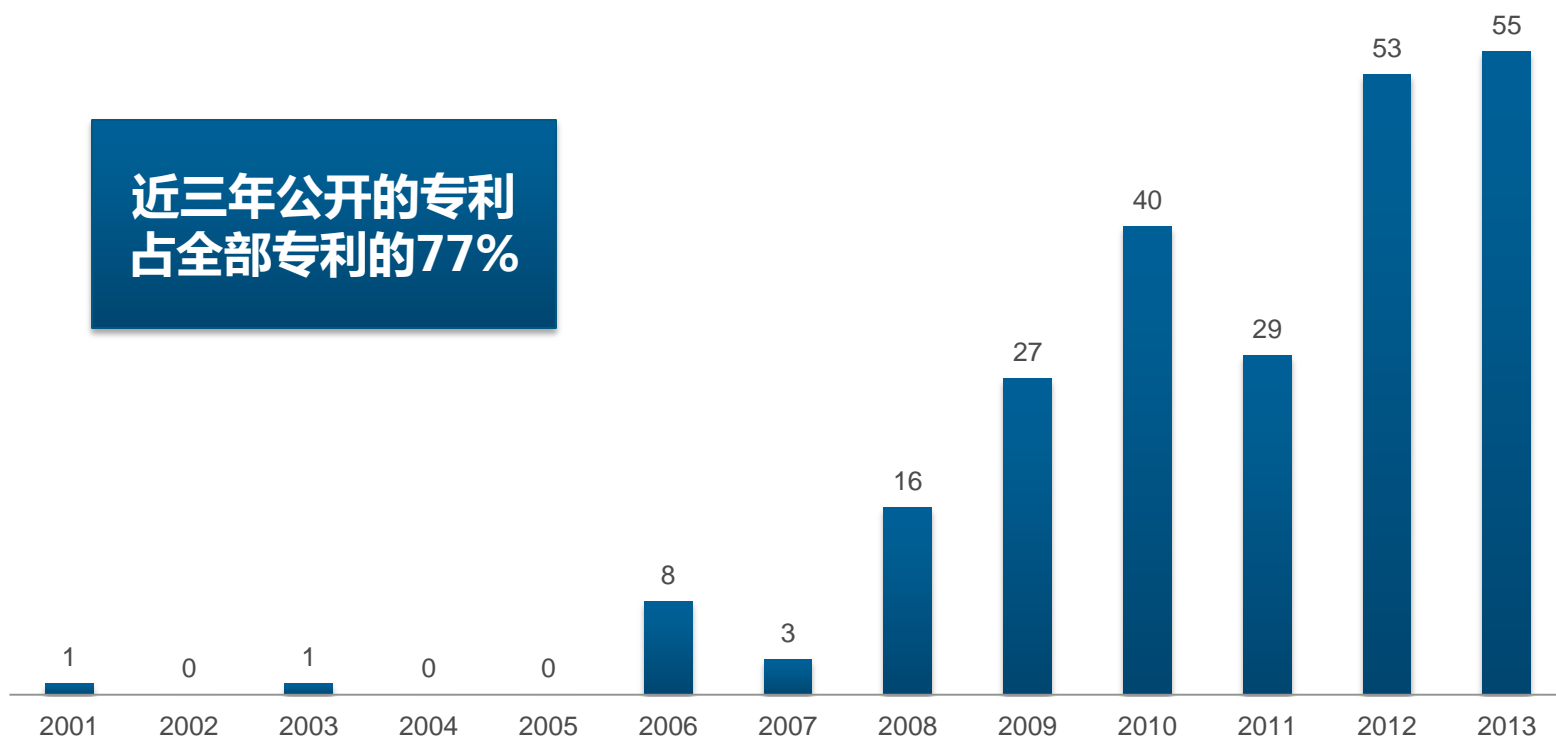


排序研究成果丰富的科研人员

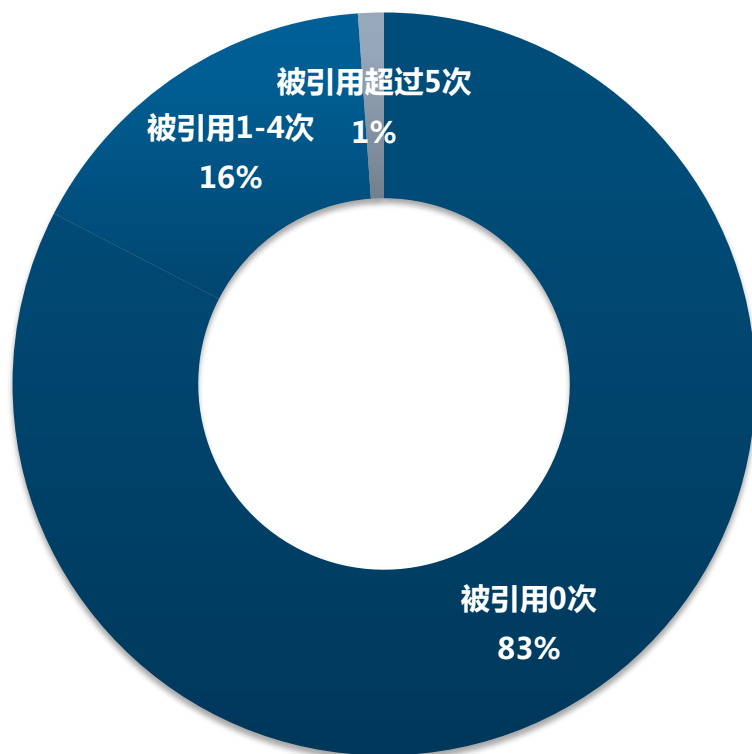


李教授的专利评价与分析

李教授自2001年起每年专利公开数量

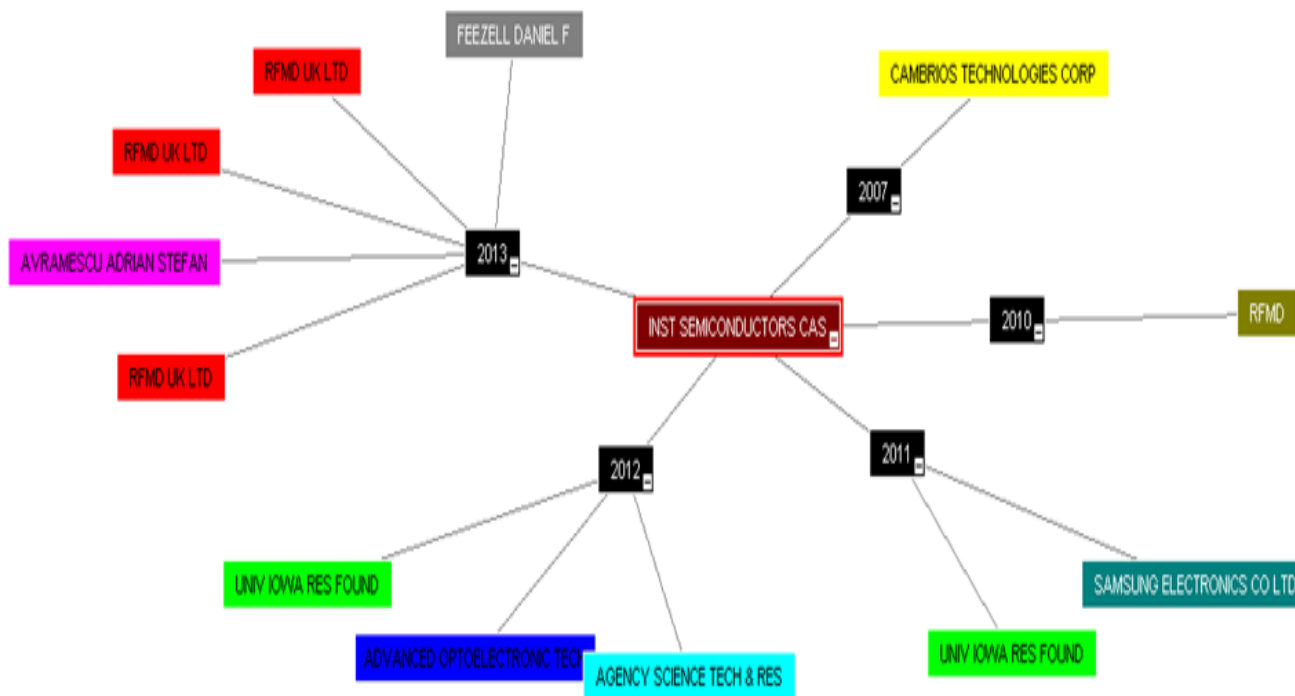


找出好的专利



专利公开号	被引用次数
US20060043385A1	9
US20090029495A1	6
US7704764B2	6
US20060068515A1	3
US7285431B2	3

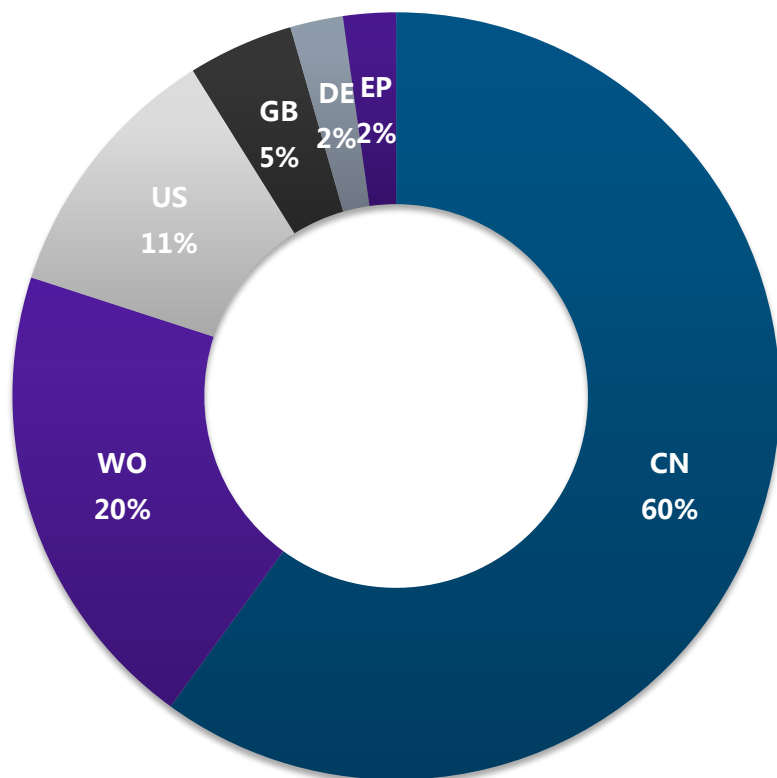
高被引专利的引用关系



2013年被英国RFMD公司引用3次。

2008年中国的同族专利被授权。

李教授专利的引用来自哪些国家和专利权人？



引用次数

施引专利权人

6

北京大学

5

中科院半导体所

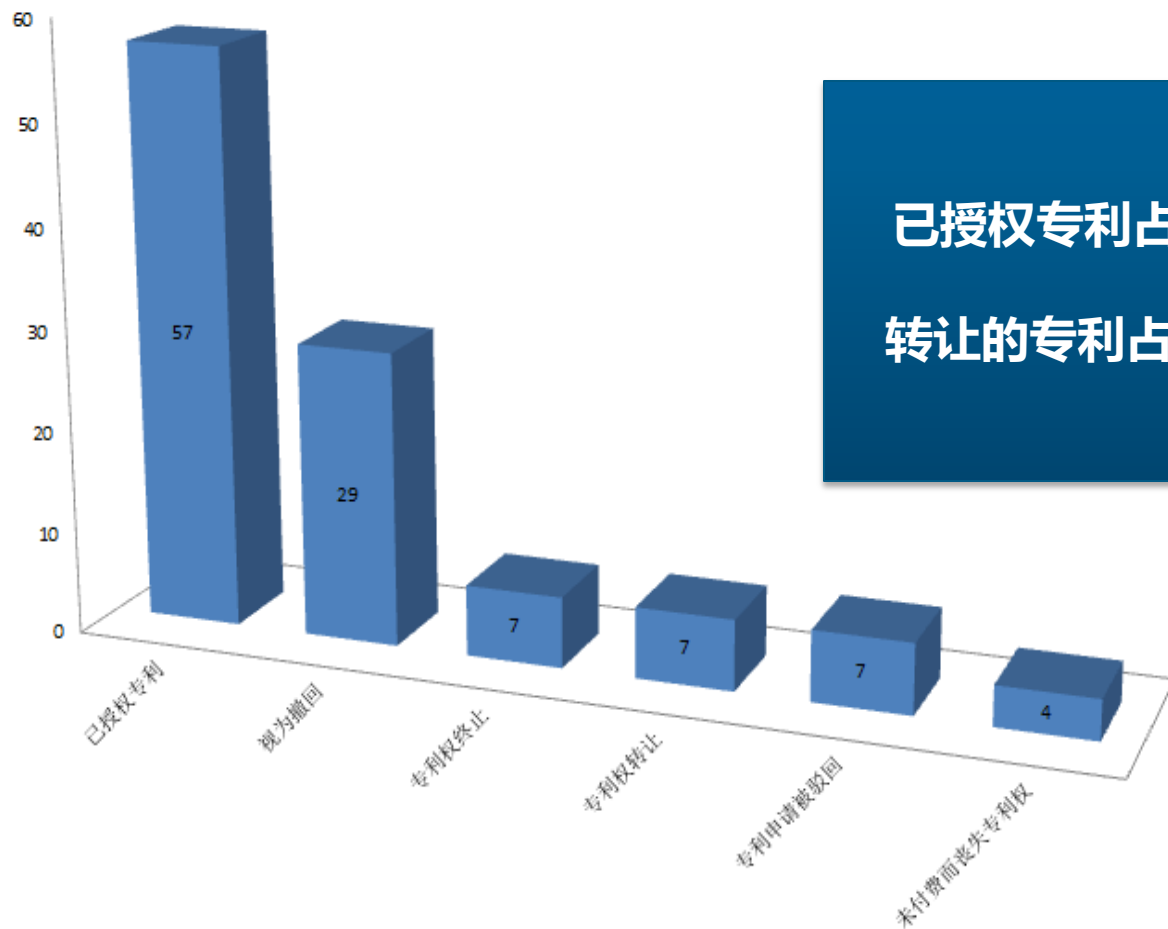
3

上海蓝光科技有限公司

合作研发

专利数量	合作机构或个人
178	CHINESE ACAD SCI SEMICONDUCTORS INST
1	GUANGDONG ZHONGKE HONGWEI SEMICONDUCTOR EQUIP CO LTD
1	LI J
1	WANG G
1	WANG L
1	WANG X
1	YANG F

授权率与技术转让

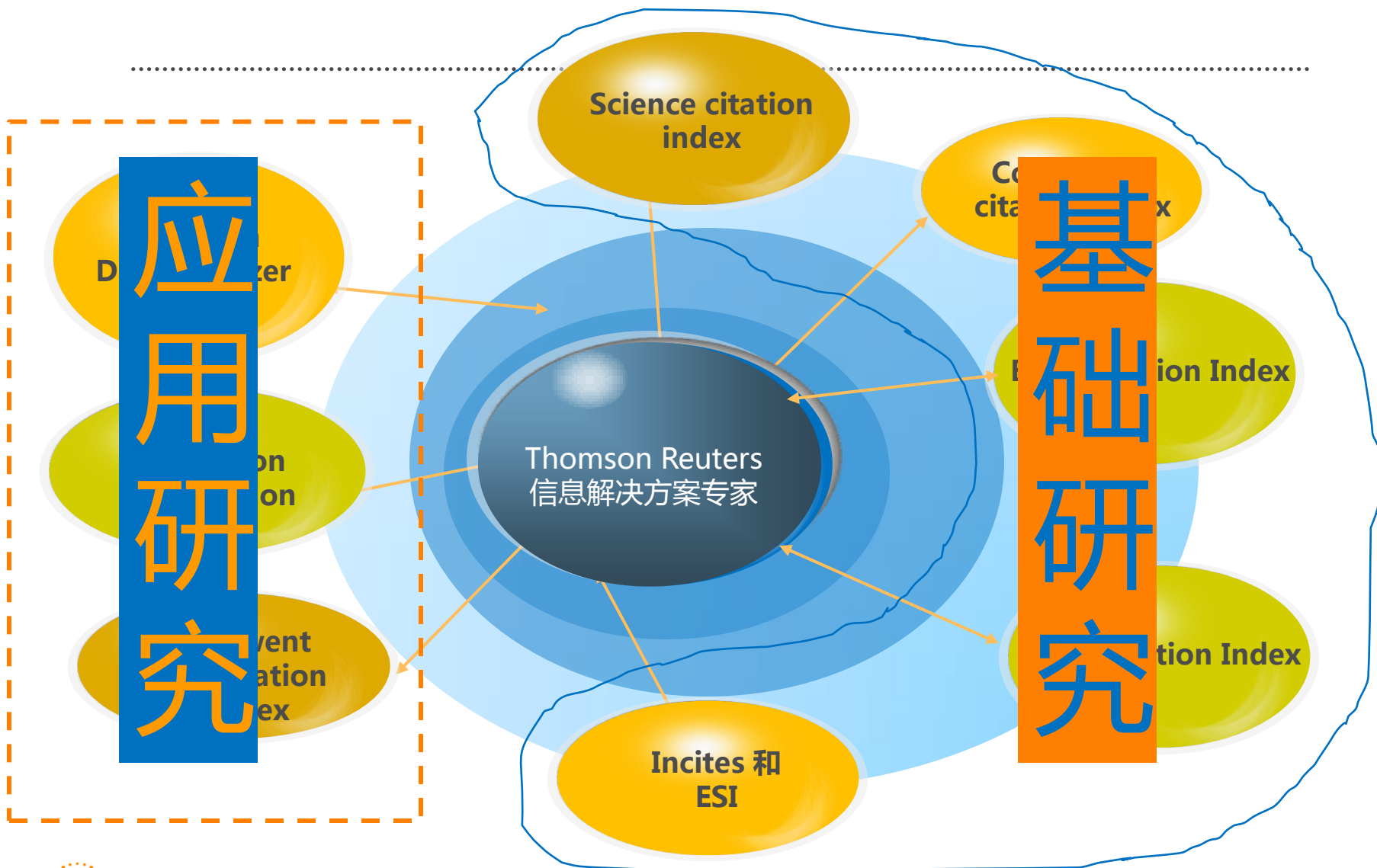


已授权专利占全部专利的32%

转让的专利占全部专利的3.9%

专利情报分析工具

汤森路透知识创新解决方案



从什么角度衡量专利数据库的好坏？

- I 数据源是否可靠、全面；
- II 对所收录文献的揭示是否充分
- III 界面的易用性

I 数据源全面、可靠

德温特对其中48家审查机构的专利进行了编辑加工

DWPI和DPCI增值数据



90多个国家/地区专利审查机构的数据，比如

欧美专利

美国申请与授权专利

欧洲申请与授权专利

德国申请与授权专利

德国实用新型专利

加拿大申请与授权专利

英国申请与授权专利

法国申请与授权专利

PCT专利

INPADOC 数据库 (90多个国家)

英译亚洲专利

中国申请与授权专利

日本申请与授权专利

韩国申请与授权专利

越南申请与授权专利

马来西亚授权专利

泰国授权/已审专利

欧美专利法律状态

美国专利法律状态数据库

INPADOC DB专利法律状态数据库



II 人工改写实现专利文本的“可检索”

- A. 语言不统一
- B. 专利文本晦涩难懂
- C. 大量专利重复报道
- D. 技术分类多样化
- E. 专利权人变体众多
- F. 提供引文信息

德温特改写

DWPI标题比原始文献提供更多的技术特征和关键词，并尽量改写成通俗的语言，使检索更精准

(12) United States Patent
Parry et al.

(10) Patent No.: US 8,382,430 B2
(45) Date of Patent: Feb. 26, 2013

(54) AEROENGINE

(75) Inventors: Anthony Brian Parry, Derby (GB); Nicholas Howarth, Derby (GB); Mark David Taylor, Ashbourne (GB)

(56) References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,126,221 A	*	8/1938	Sessums	416:1
3,747,343 A		7/1973	Rosen	
4,131,387 A		12/1978	Kazin et al.	
4,883,240 A		11/1989	Adamson et al.	
4,958,289 A	*	9/1990	Sum et al.	701:99
5,054,998 A	*	10/1991	Davenport	416:1
2010/0206982 A1	*	8/2010	Moore et al.	244:62

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

EP	1 340 903 A2	9/2003		
GB	2 175 652 A	12/1986		
GB	2 179 706 A	3/1987		
GB	2 254 661 A	10/1992		

(21) Appl. No.: 12/449,196
(22) PCT Filed: Feb. 6, 2008
(86) PCT No.: PCT/GB2008/000401
 § 371 (c)(1), (2), (4) Date: Oct. 22, 2009
(87) PCT Pub. No.: WO2008/096124
 PCT Pub. Date: Aug. 14, 2008
(65) Prior Publication Data
 US 2010/0047068 A1 Feb. 25, 2010
(30) Foreign Application Priority Data
 Feb. 10, 2007 (GB) 0702608.1
(51) Int. Cl.
B64C 11/48 (2006.01)
(52) U.S. Cl. 416/1; 416/128; 416/201 R; 416/203
(58) Field of Classification Search 416/1, 128, 416/201 R, 203; 415/65, 66, 68, 119
 See application file for complete search history.

(74) Attorney, Agent, or Firm — Oliff & Berridge, PLLC

(57) ABSTRACT
 A method of operating a contra-rotating propeller engine that preferably comprises a 12 bladed front and a 9 bladed rear propeller. As is conventional, the engine is operated during at least a take-off phase, a cruise phase and an approach phase; during the cruise phase the engine operates with a generally constant propeller tip speed. The method is characterized by the step of operating the engine such that the tip speed of either or both of the propellers, during at least one of take-off, climb or approach, at least 10% greater than cruise tip speed. With a specific front to rear propeller spacing, increasing the tip speed reduces overall noise generated by the propellers.

12 Claims, 3 Drawing Sheets

DWPI 标题

Method for operating contra-rotating propeller engine(对转螺旋桨发动机) involves climbing or approaching at greater tip speed than cruise tip speed, during take-off

DWPI 摘要

新颖性: The method involves operating the gas turbine engine (10) during at least a take-off, climb, cruise phase and an approach phase. The engine operates with a generally constant propeller tip speed, during the cruise phase. The tip speed of at least one of the propellers is operated, during at least one of take-off, climb or approach at a greater tip speed than cruise tip speed.

用途: Method for operating a contra-rotating propeller engine (claimed).

优势: Enables the reduction of the noise generated by the engine for a given power rating. Enables the reduction of the weight of the engine without reducing the aerodynamic performance requirements and reduction in the power of the engine.

原文标题只有一个单词

原文简短摘要

风力发电领域的一篇美国专利

DWPI摘要是基于专利全文的提炼，并段落化专利的不同方面，极大提高了专利研读的效率

DWPI手工代码

- | **Q13** 动力系/变速箱及相关控制(Powertrain/transmission systems and their control)
- | — **Q13-A** 动力系/变速箱(Powertrain/Transmission systems)
- | — — **Q13-A01** 变速箱类型(Transmission type)
- | — — — **Q13-A01A** 自动变速箱 (Automatic transmission)
- | — — — — **Q13-A01A1双离合变速箱 (Double clutch transmission)**
- | — — — **Q13-A01C** 无级变速箱 (Continuously variable transmission,CVT)
- | — — — **Q13-A01E** 半自动变速器 (Semi-automatic)
- | — — — **Q13-A01M** 手动变速箱 (Manual transmission)
- | — — — **Q13-A01X** 其他变速箱类型(Other transmission types)

IPC

- | **B60** 一般车辆
- | — **B60W** 不同类型或不同功能的车辆子系统的联合控制；专门适用于混合动力车辆的控制系统；不与某一特定子系统的控制相关联的道路车辆驾驶控制系统
- | — — **B60W10/00** 不同类型或不同功能的车辆子系统的联合控制（用于以车辆内部电源提供纯电力牵引的车辆的内B60L11/00）
- | — — — **B60W 10/11** 阶梯传动装置
- | — — — — **B60W 10/111** 包括单独的变速用齿轮系串联排列的
- | — — — — **B60W 10/113** 包括两个输入流路，例如**双离合变速箱**的选择相应的输入离合器的转矩流路
- | — — — — **B60W 10/115** 包括行星齿轮





Thomson Data Analyzer

- TDA源于**美国军方**三大机构资助的海量数据分析工具研发项目，以帮助提高数据分析**效率**，降低沉重的数据分析人力**成本**：



美国国防预先研究计划局



美国陆军坦克自动化和武器司令部



美国陆军航空和导弹司令部





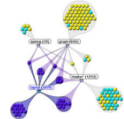
Thomson Data Analyzer



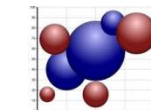
查阅 分析 交流



智能分析报告



合作分析展现



领域研究概览



数据导入

TDA 专有数据文件

数据导出

数据导入



数据导出



全球专利数据



精选科技文献



主流商业信息



其他数据源

Q & A





REUTERS/Jeff Haynes

联系我们!

技术支持: ts.support.china@thomsonreuters.com

Tel: 4008 822 031(工作时间 : 周一至周五, 9:00—17:00)

Fax: 010-82862088

北京市海淀区科学院南路2号 融科资讯中心C座北楼610室
汤森路透知识产权与科技集团



THOMSON REUTERS