

专利基础知识、分析方法与思路

郑春晓

中国科学院文献情报中心





郑春晓 学科馆员

联系方式:

82626611-6152;

15010798173;

zhengchx@mail.las.ac.cn;

服务研究所:

- ◆ 国家天文台
- ◆ 上海天文台
- ◆ 物理所
- ◆ 高能物理所

学科馆员
服务

信息利用
指导

个性化培
训

信息调研

科研产出
评估分析

人才引进
评估

软课题支
撑



■ 服务内容示例

《8-10m地基光学/红外望远镜概览》--赵刚老师 香山科学会议

《嫦娥工程发文检索与分析》-----探月部战略规划处

《嫦娥工程发文整理-endnote格式（含全文）》-----探月部战略规划处

《天文学科领域2009年-2013年文献计量统计》汪景琇院士 天文十三五规划

背景

中科院 科技国家队 火车头

1986年：成立专利处

2008年：成立知识产权信息服务中心

2008年：中科院与国知局签订战略合作协议，开展数据交换

2008年：《中科院知识产权工作指南》

2008年：开始滚动支持《院知识产权信息服务》项目

2009年：中科院知识产权网开通

2010年：先导专项，重大项目开展全过程知识产权分析

服务重大项目全过程的知识产权信息分析方法探索与应用实践

2011年：《2012年全国专利事业发展战略推进计划》

2011年：《知识产权人才“十二五”规划》

2011年：《国家知识产权事业发展“十二五”规划》

2010年：《国家科技重大专项知识产权管理暂行规定》

2010年：《全国专利事业发展战略2011-2020》

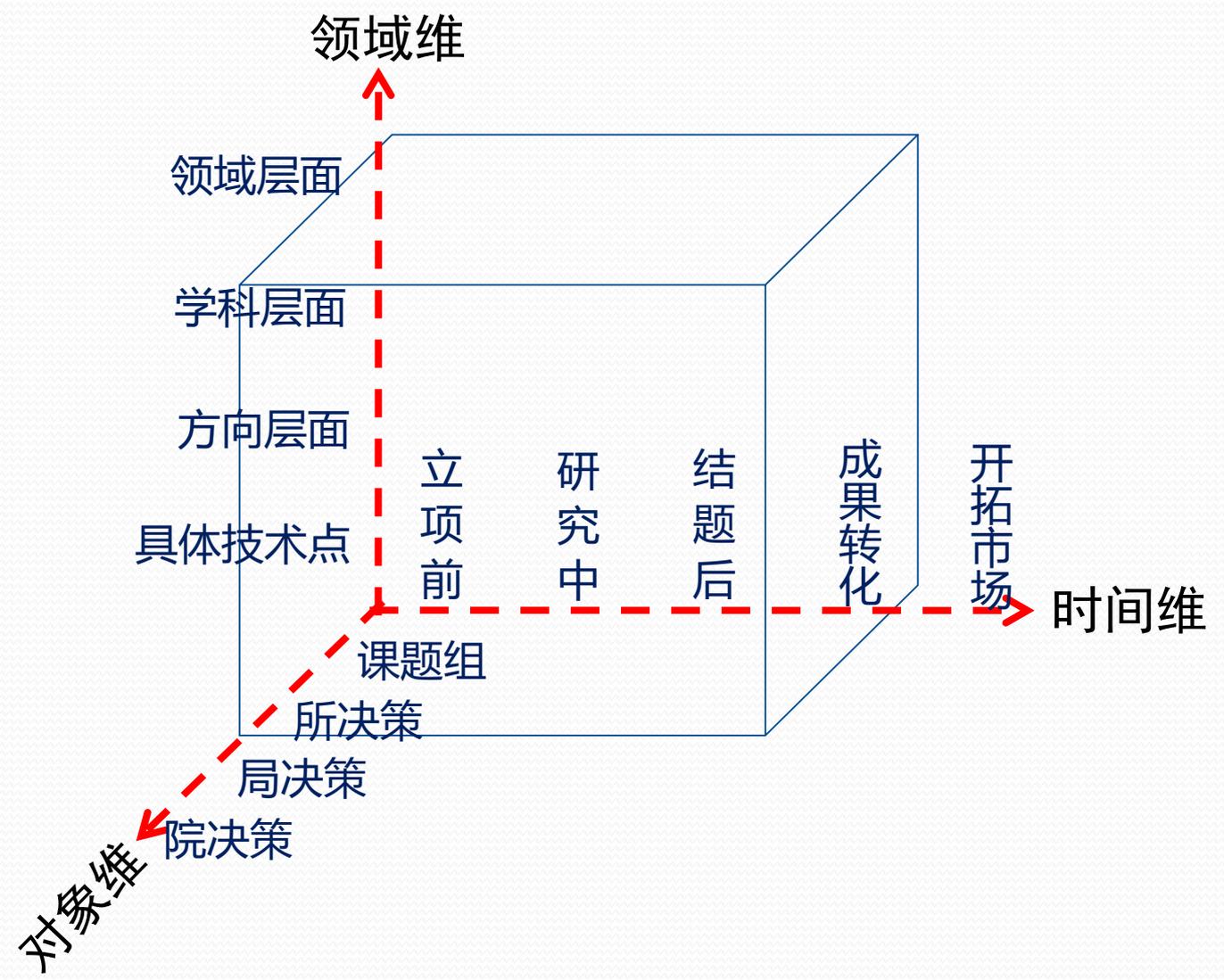
2008年：《国家知识产权战略纲要》

2001年：中国加入世贸组织

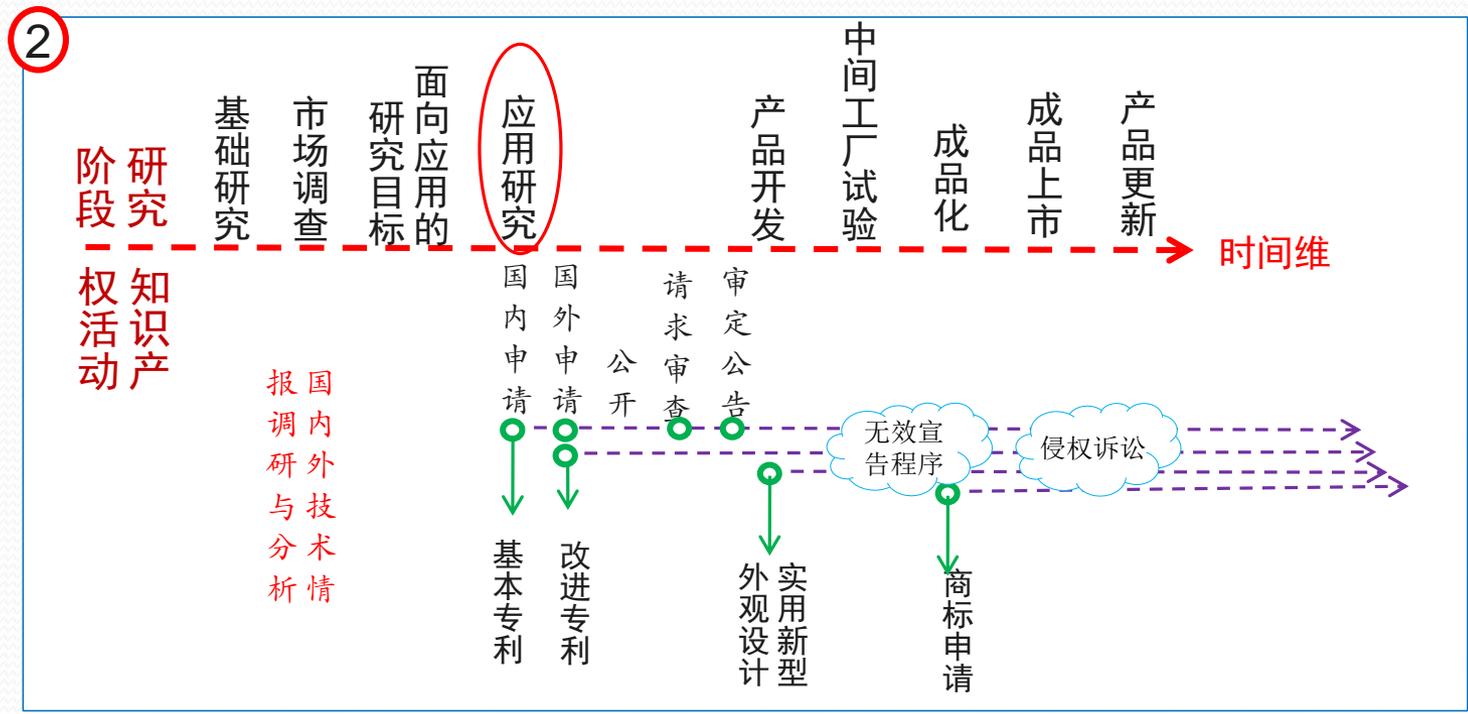
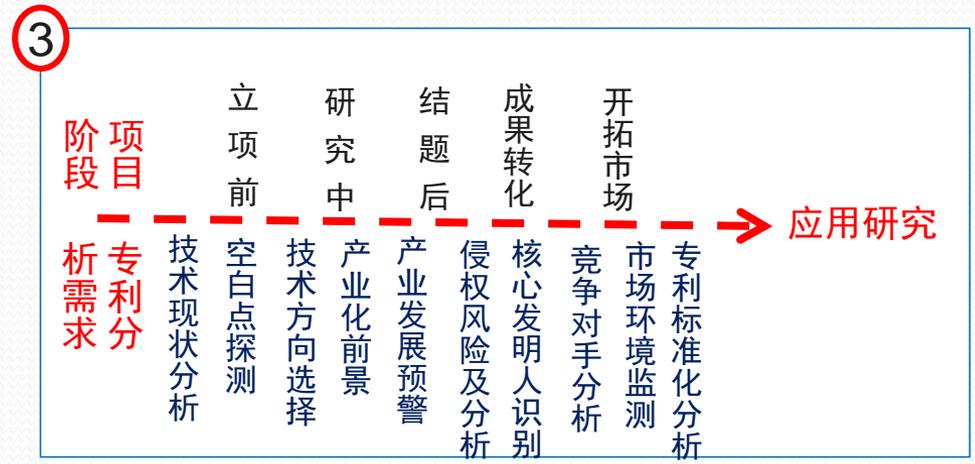
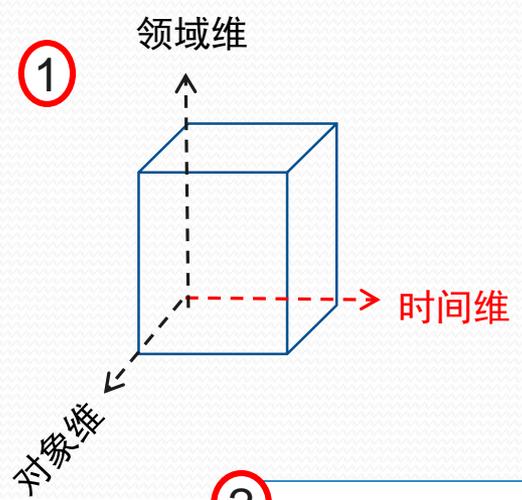
1985年：我国专利法实施

我国 相关法律法规，政策规划

专利分析需求定位 (1)



专利分析的需求定位 (2)





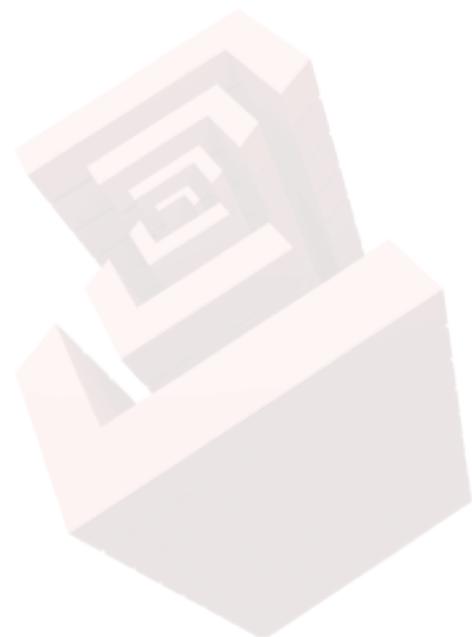
第三讲 专利分析

■ 主要内容

I: 基础知识、作用与方法-2课时

II: 专利检索与分析- 3课时

III: 案例与实践- 3课时





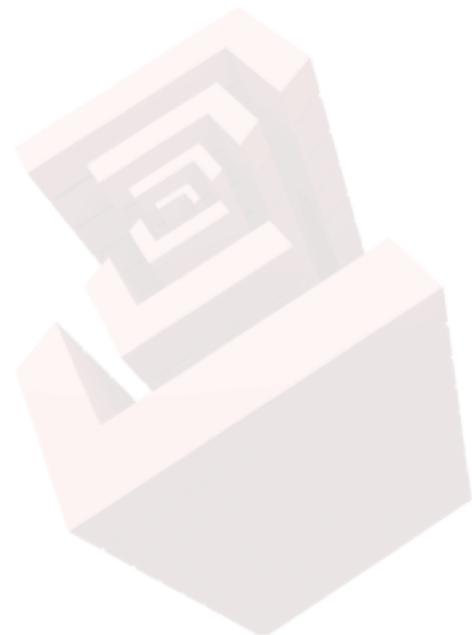
第三讲 专利分析

■ 主要内容

I: 基础知识、作用与方法

II: 专利检索与分析

III: 案例与实践





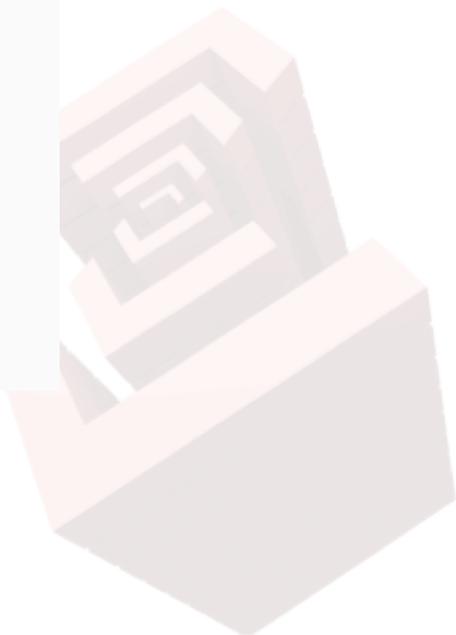
第三讲 专利分析

■ 主要内容

I: 基础知识、作用与方法

II: 专利检索
一、基础知识

III: 案例与
二、专利分析的流程





第三讲 专利分析



专利信息

- 知识财富中最为精华的部分
- 知识经济时代最为重要的战略资源
- 科学技术情报中最活跃的因素

分析专利信息

- 引导专利战略和专利布局
- 为机构带来技术进步和国际专利商战的巨大利益





■ 一、专利基本知识



专利的含义

专利是受法律规范保护的发明创造，它是指一项发明创造向国家审批机关提出专利申请，经依法审查合格后向专利申请人授予的在规定的时间内对该项发明创造享有的专有权。

- * 以“公开”换取“保护”
- * 既想获得专利权，又不想让别人了解自己的专利技术的情况 ❌

一般80%以上的专利不会再以其它形式
(论文、会议等)发表





一、专利基本知识



专利的种类

专利的种类在不同国家有不同的规定。

美国

- 发明专利
- 外观设计
- 植物新品种

日本

- 发明
- 实用新型
- 外观设计

英国

- 发明专利
- 外观设计

韩国

- 发明
- 实用新型
- 外观设计



■ 一、专利基本知识



专利的种类

中国

- 发明专利：产品、方法或其改进所提出的新技术方案。
- 实用新型：产品的形状、构造或其结合所提出的可应用的新的技术方案。
- 外观设计：产品的形状、图案、色彩或其结合作出的富有美感并可应用的新设计。

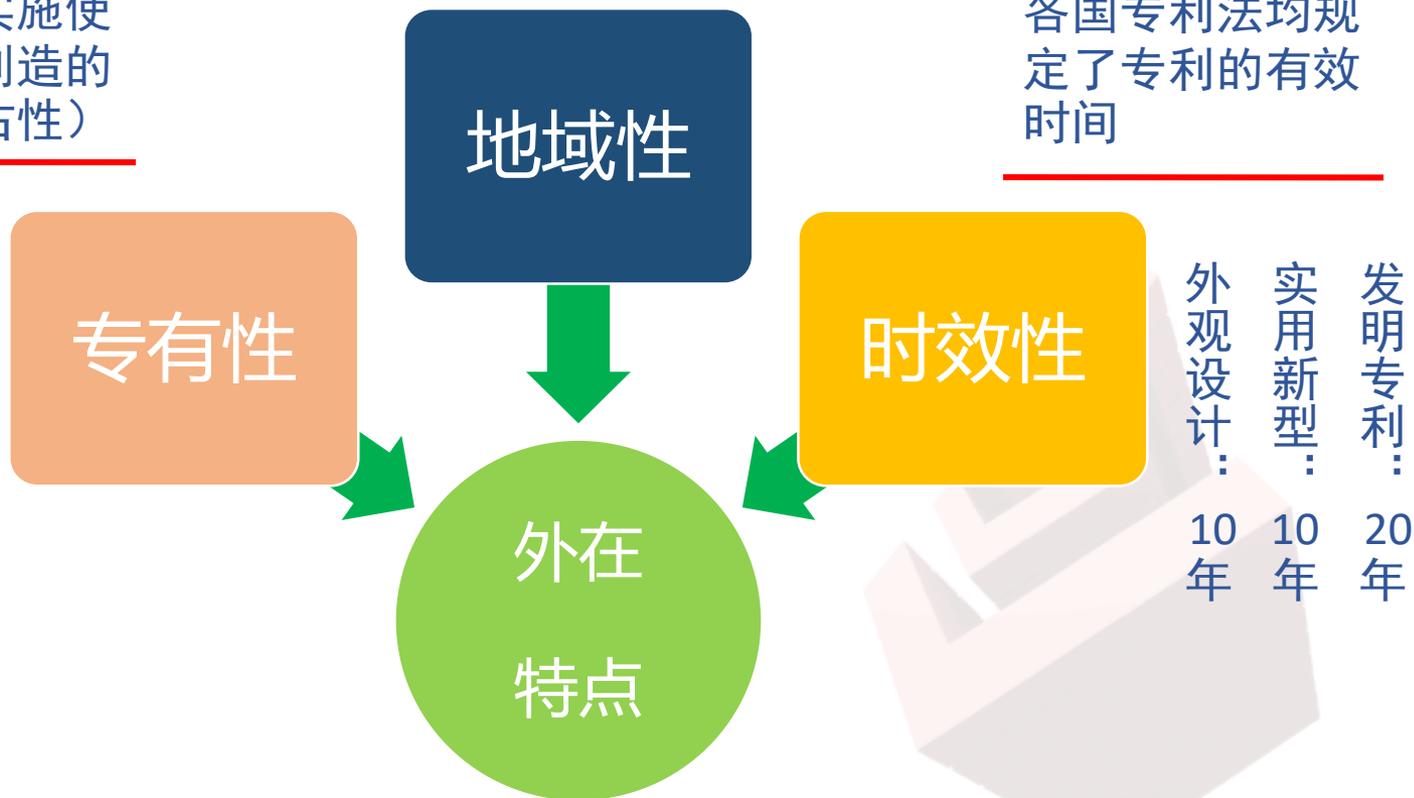


1.1 专利信息的外在特点

他人无法实施使用
该发明创造的权利
(独占性)

依照一国法律取得
的知识产权只在该国境内具有
法律效力

各国专利法均规定了专利的有效
时间





1.2 专利信息的内容特征

受专利法保护的
人类科学技术的
研发成果

发明创造的权利
保护范围、生效
日期、优先权、
地域范围等

与国家、行业、
企业的经济活动
密切相关

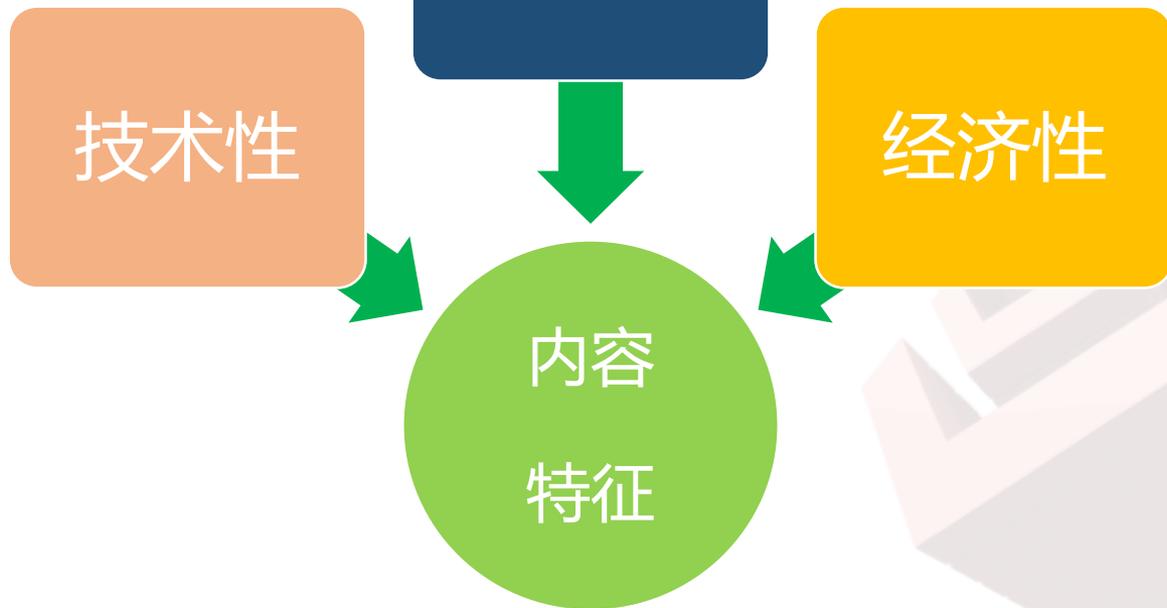
实用性
创造性
新颖性

技术性

法律性

经济性

内容
特征





1.3 专利单行本（1）

根据2010年1月9日《国务院关于修改〈中华人民共和国专利法实施细则〉的决定》，将专利说明书统称为专利单行本。

“谁在何时、何地、为什么类型就什么样产品或技术做了怎样的保护”

谁	专利申请人、发明人、专利权人
何时	申请日、公开日、优先权日、公告（授权）日、登记日
何地	申请人国家、申请国、指定国
什么类型	国际专利分类、美国专利分类、欧洲专利分类
什么样	发明名称、摘要、专利全文
怎样	权利要求
号码	专利号、申请号、公开号、公告号、优先权号
其他	引用专利、同族专利、相关专利、代理人



1.3 专利单行本（2）

专利单行本的构成

- ①扉页：基本结构包括专利文献著录项目、摘要或权利要求、主要附图。
- ②权利要求书：将发明或者实用新型的技术特征，清楚、简要地表述请求保护的范围。
- ③说明书：清楚完整地描述发明创造的技术内容的文件。
- ④附图：用于补充说明书文字部分。





①扉页

Patent No: US7,479.949 B2
Date of Patent: Jan,20,2009

Touch screen device, method,
and graphical user interface for
determining commands by
applying heuristic



(12) **United States Patent**
Jobs et al.

(10) **Patent No.: US 7,479,949 B2**
(45) **Date of Patent: *Jan. 20, 2009**

(54) **TOUCH SCREEN DEVICE, METHOD, AND GRAPHICAL USER INTERFACE FOR DETERMINING COMMANDS BY APPLYING HEURISTICS**

(65) **Prior Publication Data**
US 2008/0174570 A1 Jul. 24, 2008

Related U.S. Application Data

(75) Inventors: **Steven P. Jobs**, Palo Alto, CA (US); **Scott Forstall**, Mountain View, CA (US); **Greg Christie**, San Jose, CA (US); **Stephen O. Lemay**, San Francisco, CA (US); **Scott Herz**, San Jose, CA (US); **Marvel van Os**, San Francisco, CA (US); **Bus Ording**, San Francisco, CA (US); **Gregory Novick**, Santa Clara, CA (US); **Wayne C. Westerman**, San Francisco, CA (US); **Imran Chaudhri**, San Francisco, CA (US); **Patrick Lee Coffman**, Menlo Park, CA (US); **Kenneth Kocienda**, Sunnyvale, CA (US); **Nitin K. Ganatra**, San Jose, CA (US); **Freddy Allen Anzures**, San Francisco, CA (US); **Jeremy A. Wyld**, San Jose, CA (US); **Jeffrey Bush**, San Jose, CA (US); **Michael Matas**, San Francisco, CA (US); **Charles J. Pisula**, San Jose, CA (US); **Virgil Scott King**, Mountain View, CA (US); **Chris Blumenberg**, San Francisco, CA (US); **Francisco Ryan Tolmasy**, Cupertino, CA (US); **Richard Williamson**, Los Gatos, CA (US); **Andre M. J. Boule**, Sunnyvale, CA (US); **Henri C. Lemieux**, San Carlos, CA (US)

(63) Continuation of application No. 11/850,635, filed on Sep. 5, 2007.

(60) Provisional application No. 60/937,993, filed on Jun. 29, 2007, provisional application No. 60/937,991, filed on Jun. 29, 2007, provisional application No. 60/879,466 filed on Jan. 8, 2007, provisional application No. 60/879,253, filed on Jan. 7, 2007, provisional application No. 60/824,769, filed on Sep. 6, 2006.

(51) **Int. Cl.**
G06G 5/00 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.** 345/173; 345/169; 715/786; 715/784

(58) **Field of Classification Search** 345/156; 345/157, 173-175
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS

5,528,300 A * 6/1996 Kent
5,655,094 A * 8/1997 Cline et al.
5,805,161 A * 9/1998 Tiphane
6,278,443 B1 8/2001 Amro et al.
6,466,203 D2 10/2002 Voo Te
6,559,869 B1 * 5/2003 Lui et al.
6,597,345 B2 * 7/2003 Hirschberg
6,657,615 B2 12/2003 Haseida
6,683,628 D1 * 1/2004 Nalagawa et al.
6,690,387 B2 2/2004 Zimmermann
7,088,344 B2 8/2006 Maezawa et al.
7,093,203 B2 8/2006 Mugura et al.
2002:0188838 A1 10/2002 Saitoh et al.
2003:0184593 A1 10/2003 Dunlop
2004:0012572 A1 1/2004 Sowden et al.
2004:0021676 A1 2/2004 Chen et al.
2004:0160420 A1 9/2004 Badyev
2005:0012723 A1 1/2005 Pyskoff
2005:0193351 A1 9/2005 Laviala

(73) Assignee: **Apple Inc.**, Cupertino, CA (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

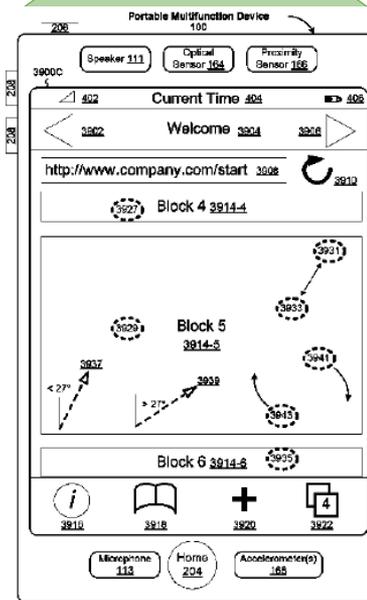
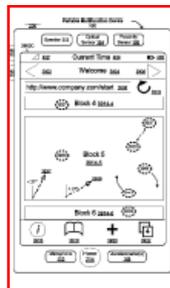
This patent is subject to a terminal disclaimer.

(21) Appl. No.: 12/101,832

(22) Filed: Apr. 11, 2008

Steven.P.Jobs

Apple.Inc





(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102324501 B
(45) 授权公告日 2013.10.16

(21) 申请号 201110268147.5

(22) 申请日 2011.09.09

(73) 专利权人 中国科学院过程工程研究所
地址 100190 北京市海淀区中关村北二条1号

(72) 发明人 苏发兵 陈晗 车红卫 王莹利 翟世辉

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332
代理人 陈慧珍

US 2009/0186267 A1, 2009.07.23, 全文.
Yan Yu et.al.Reversible Storage of
Lithium in Silver-Coated Three-Dimensional
Macroporous Silicon. 《ADVANCED
MATERIALS》. 2010, 第 22 卷 2247-2250.

审查员 熊跃

(51) Int. Cl.

H01M 4/36 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102157731 A, 2011.08.17, 发明内容.

CN 101609891 A, 2009.12.23, 发明内容、图

1.

权利要求书2页 说明书11页

(54) 发明名称

一种锂离子电池硅基负极复合材料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种锂离子电池硅基负极复合材料及其制备方法。该负极复合材料是一种具有多孔结构的 Si/CuO_x/C 复合材料 (0 ≤ x ≤ 1), 以多孔结构的硅为基体, CuO_x 颗粒嵌入孔内, 不同形态的碳均匀分布于硅基材料的表面和孔壁上。该负极复合材料的制备方法: 在 CuO_x 的催化作用下, 硅材料通过硅与卤代烃反应原位催化成孔, 通过调节反应条件参数, 调控硅材料的孔径大小、分布及孔隙率; 采用后改性修饰技术对多孔硅的表面和孔内壁进行修饰, 获得具有多孔结构的 Si/CuO_x/C 复合材料。该多孔硅基负极复合材料生产成本低、工艺简单、无污染, 适合于工业化生产, 并且充放电容量高、首次不可逆容量小、循环性能优良。

CN 102324501 B

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2004-501354

(P2004-501354A)

(43) 公表日 平成16年1月15日 (2004. 1. 15)

(51) Int. Cl.⁷

G01W 1/10

F 1

G01W 1/10

T

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 207 頁)

(21) 出願番号 特願2001-577282 (P2001-577282)

(86) (22) 出願日 平成13年4月18日 (2001. 4. 18)

(85) 翻訳文提出日 平成14年10月18日 (2002. 10. 18)

(86) 国際出願番号 PCT/US2001/012708

(87) 国際公開番号 W02001/080158

(87) 国際公開日 平成13年10月25日 (2001. 10. 25)

(31) 優先権主張番号 09/552, 161

(32) 優先日 平成12年4月18日 (2000. 4. 18)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 502378896

カーメル システムズ リミテッド ライ
アビリティ カンパニー

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 90
406 サンタ モニカ ビーオーボック
ス 1732

(74) 代理人 100059959

弁理士 中村 稔

(74) 代理人 100067013

弁理士 大塚 文昭

(74) 代理人 100082005

弁理士 熊倉 禎男

(74) 代理人 100065189

弁理士 穴戸 嘉一

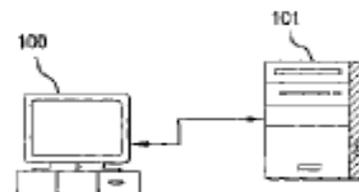
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 宇宙気象予報方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 太陽、惑星間、又は地球物理データ内の複雑な
パターンの識別に基づいて宇宙気象 (地球又は他の場所
での) を予報するためのシステム及び方法を提供する。

【解決手段】 本発明のシステム及び方法は、データとし





②权利要求书

权利要求书：将发明或者实用新型的技术特征，清楚、简要地表述请求保护的范围。

1. 一种具有多孔结构的 Si/CuO_x/C 复合材料,其特征在于,以多孔结构的硅材料为基体, Cu₂O 颗粒嵌入基体的孔内,不同形态的碳均匀分布于基体材料的表面和孔壁上;

所述 CuO_x, x 取值范围 0<x<1,所述 CuO_x 为 Cu、Cu₂O、CuO 三者的复合物,它们的质量分数分别为 2-20%、2-70%、2-80%,上述复合物各组分之和为 100%;

硅质量分数为 10-95%, CuO_x 质量分数为 2-40%,碳的质量分数为大于 0 而小于等于 85%,所述复合材料各组分之和为 100%。

2. 如权利要求 1 所述的复合材料,其特征在于,所述孔大小和形貌均匀,尺寸为 50-5000 纳米。

3. 如权利要求 1 所述的复合材料,其特征在于,硅质量分数为 30-95%。

4. 如权利要求 1-3 之一所述的复合材料,其特征在于,所述不同形态的碳为导电碳膜、碳纳米粒子、碳纳米管、碳纳米线、碳纳米纤维中的一种或多种。

5. 如权利要求 1-2、4 之一所述具有多孔结构的 Si/CuO_x/C 复合材料的制备方法,包括步骤如下:

(1) 将硅粉与 CuO_x 催化剂,研磨均匀并装入反应器;

(2) 向反应器通入卤代烃,控制反应器温度为 200-500℃,反应压力为 0-1.0MPa,反应时间为 0.5 小时-30 天,使得硅与卤代烃反应,制备得到多孔硅基复合材料;

(3) 采用碳前驱体通过浸渍、碳化或化学气相沉积对所述多孔硅的表面和孔内壁进行碳修饰,获得具有多孔结构的 Si/CuO_x/C 复合材料;

所述 CuO_x, x 取值范围 0<x<1,所述 CuO_x 为 Cu、Cu₂O、CuO 三者的复合物,它们的质量分数分别为 2-20%、2-70%、2-80%,上述复合物各组分之和为 100%;

硅质量分数为 10-95%, CuO_x 质量分数为 2-40%,碳的质量分数为大于 0 而小于等于 85%,上述各组分之和为 100%。

6. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,步骤(2)中控制反应器温度为 200-400℃。

7. 如权利要求 5 或 6 所述的方法,其特征在于,步骤(2)中反应时间为 0.5 小时-3 天。

8. 如权利要求 7 所述的方法,其特征在于,步骤(2)中反应时间为 0.5-12 小时。

9. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述硅粉为纳米级、微米级或毫米级的硅粉, CuO_x 颗粒大小为纳米级或微米级。

10. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,硅质量分数为 30-95%。

11. 如权利要求 5 或 9 所述的方法,其特征在于,所述反应器为固定床、搅拌床、流化床或浆态床。

12. 如权利要求 5 或 9 所述的方法,其特征在于,所述卤代烃为 RX, X 为 Cl 或 Br, R 为甲基、乙基、乙烯基、苯基中的一种或几种的混合物。

13. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述浸渍的碳前驱体为葡萄糖、蔗糖、果糖、麦芽糖、丙三醇、聚乙烯醇、聚乙二醇、环氧树脂、酚醛树脂中的一种或几种,得到导电碳膜或碳纳米粒子;

所述化学气相沉积法的碳前驱体为甲烷、乙烷、乙烯、乙炔、丙烯、丙炔、苯、甲苯、二甲苯中的一种或几种,化学气相沉积法得到碳纳米管、碳纳米线、碳纳米纤维。

14. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,在步骤(3)中,通过浸渍方法再引入金属改性离子。



②权利要求书

CN 102324501 B

权 利 要 求 书

2/2 页

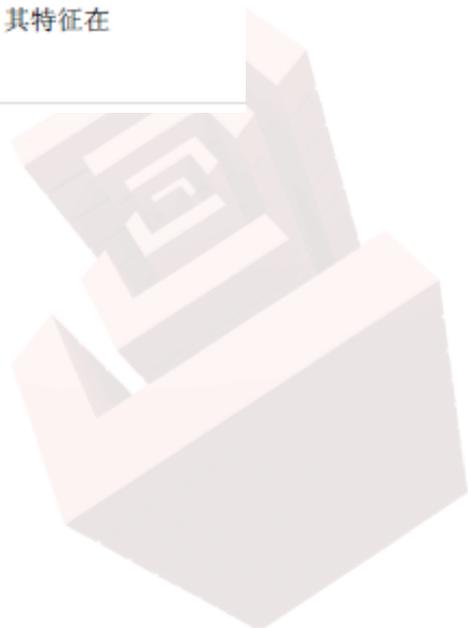
15. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,浸渍方法包括,将碳前驱体溶于水和/或有机溶剂中制备成溶液,硅基复合材料浸在所述溶液中,待水分完全蒸发后,转移到通入保护气的反应炉中,在300~1000℃下,处理0.5-6小时,得到最终的多孔硅基负极复合材料。
16. 如权利要求15所述的方法,其特征在于,所述反应炉为管式炉。
17. 如权利要求15所述的方法,其特征在于,所述反应炉中的处理温度为300~800℃。
18. 如权利要求17所述的方法,其特征在于,所述反应炉中的处理温度为更优选400~700℃。
19. 如权利要求15所述的方法,其特征在于,所述处理时间为1-4小时。
20. 如权利要求19所述的方法,其特征在于,所述处理时间为2小时。
21. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述碳化和化学气相沉积的温度为400-1200℃,碳化和化学气相沉积的时间为0.5-10小时,碳化和化学气相沉积的气氛为高纯氮气、氩气、氙气中的一种或几种。
22. 如权利要求1-2之一所述的一种多孔结构的Si/CuO₂/C复合材料的用途,其特征在于,用作锂离子电池负极材料。

美国

✓ 权利要求总数超过20项, 每超过1项收\$26

中国

✓ 权利要求数超过10项时, 每项收¥150





③说明书及附图

- ✓ 技术领域
- ✓ 背景技术
- ✓ 发明内容
- ✓ 具体实施方式
- ✓ 附图说明等

一种锂离子电池硅基负极复合材料及其制备方法

技术领域

[0001]

料、其制

发明内容

背景技

[0002]

记忆效

快速发

切。目前

已开发

量高功

[0003]

具体实施方式

[0048] 为更好地说明本发明,便于理解本发明的技术方案,本发明实施例如下:

[0049] 以下实施例为在 CuO_x 的催化作用下,单质硅与氯甲烷反应生成 C 复合材料,然后对该复合材料进行后碳改性修饰技术得到最终的多相复合材料,并进行电化学性能测试。所用的硅粉为商业化产品,铜催化剂为自

[0050] 实施例 1

[0051] 一种锂离子电池硅基负极复合材料的制备方法分两步

[0113] 表 1 实施例 1-15 的电化学性能测试结果

[0114]

实施例	首次放电容量 (mAh/g)	首次充放电效 率 (%)
1	709	51.2
2	1898	86.1
3	1353	80.6
4	1009	80.1
5	1342	81.5



1.4 专利分类—IPC（1）

- 国际专利分类IPC(International Patent Classification)将专利文献进行统一国际分类的一种工具，用于专利文献的高效检索和分析。分类表版本用缩写“**Int.Cl.**”
- IPC是根据1971年签订的《国际专利分类斯特拉斯堡协定》编制的，是目前唯一国际通用的专利文献分类和检索工具。**1997年，我国正式加入该条约。**
- 世界上应用最广泛应用的专利分类体系，覆盖了世界**95%**的专利文献。现行分类表是**第八版**分类表。

国际专利分类表（2016版）

发布时间：2016-08-31

大 中 小

A—人类生活必需.doc

B—作业；运输.doc

C—化学；冶金.doc

D—纺织；造纸.doc

E—固定建筑物.doc

F—机械工程；照明；加热；武器；爆破.doc

G—物理.doc

H—电学.doc



1.4 专利分类—IPC (2)

- IPC包括了与发明专利有关的全部知识领域，并按照技术主题设置类目，共分为8个部。
 - ✓ A 人类生活必需
 - ✓ B 作业；运输
 - ✓ C 化学；冶金
 - ✓ D 纺织；造纸
 - ✓ E 固定建筑物
 - ✓ F 机械工程；照明；加热；武器；爆破
 - ✓ G 物理
 - ✓ H 电学





1.4 专利分类—IPC (3)

- 分类表采用等级结构，整个技术领域分为五个不同的等级，按降序依次为部、大类、小类、大组、小组。

例：Int.Cl. A01B1/04 (2006.01)

部 A 人类生活必需

大类 L A01 农业；林业；畜牧业；狩猎；诱捕；捕鱼

小类 L A01B 农业或林业的整地；一般农业机械或农具的部件、零件或附件。

大组 L A01B1/00 手动工具

小组 L A01B1/02 • 锹；铲

一点小组

L A01B1/04 •• 带齿的

两点小组

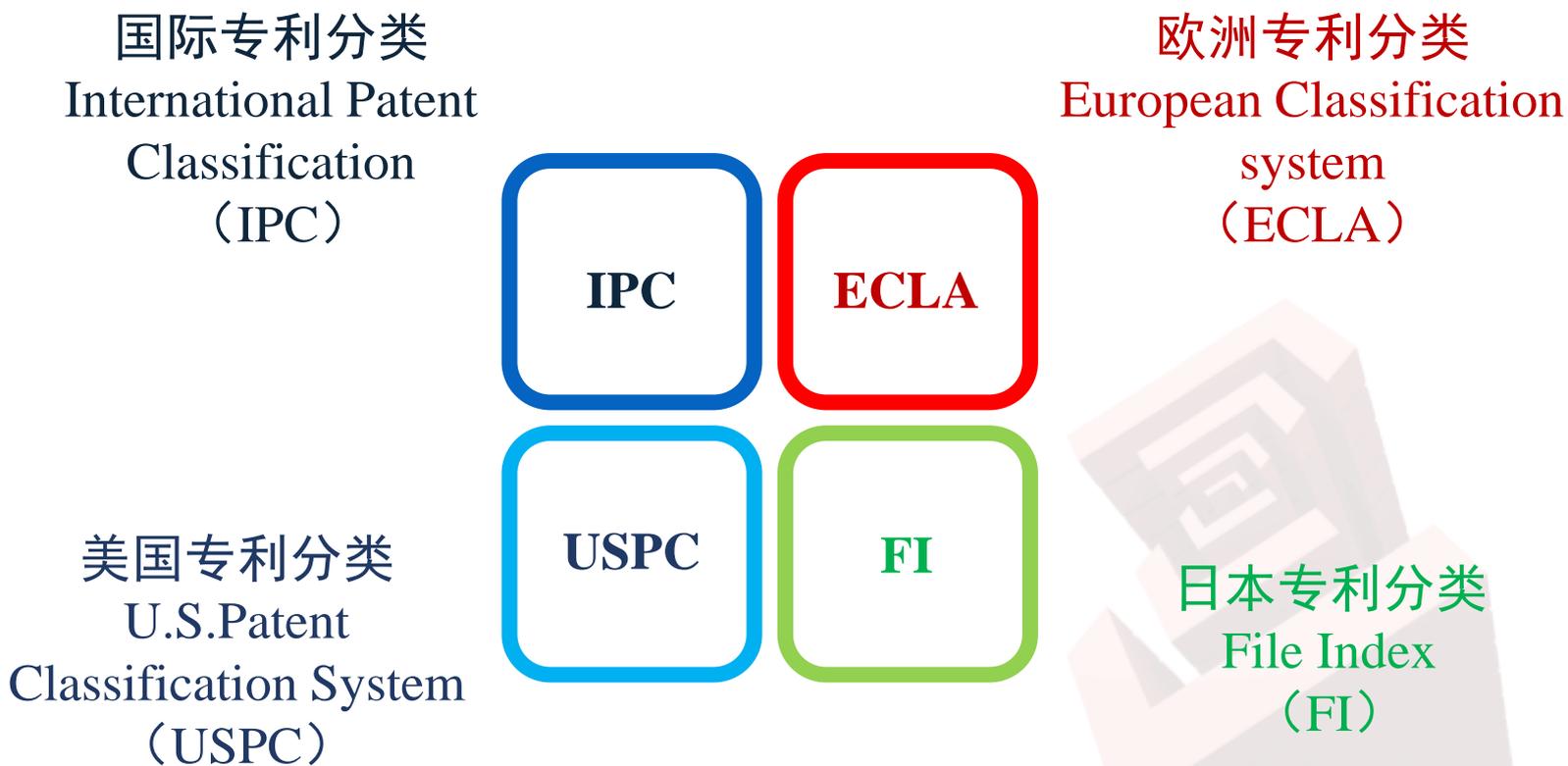
Soopat: IPC检索

<http://www2.soopat.com/IPC/Index>



1.4 专利分类-其它方式 (1)

➤ 2010年之前，世界主要专利分类体系如下所示：





1.4 专利分类-其它方式 (2)

(1) 欧洲专利分类体系 (ECLA)

—ECLA由欧洲专利局建立的欧洲专利分类体系

—用于EPODOC数据库以及EPO网站

(2) 美国专利分类体系 (USPC)

—USPC是美国专利局对美国专利文献给出的分类号

—只适用于美国专利文献或具有美国同族的专利文献的检索

(3) 日本专利分类体系 (FI)

—FI (File Index) 是日本专利局内部对IPC的细分

—细分成190000个小组



1.4 专利分类-其它方式（3）

（4）联合专利分类体系（CPC）

- 2010年10月，欧洲专利局和美国专利商标局共同开发形成联合分类系统**Cooperative Patent Classification（CPC）**。
- CPC按照IPC分类标准和结构进行开发，以ECLA为基础，并融入USPC的成功实践，由欧洲专利局和美国专利商标局共同管理和维护。
- CPC结合了美国和欧洲系统的最佳分类方法，包括约25万种基于IPC的分类符号，能够应用现有的技术进行高效的搜索。
- 2012年CPC官网开通；2013年1月1日正式施行启用；自2015年起，所有美国专利商标局的审查员只使用CPC分类。



1.4 专利分类-德温特手工代码（4）

- Derwent Manual Code: 德温特手工代码又称指南代码。比分类代码更详细。它是根据专利文献的文摘和全文对发明的应用和发明的重要特点进行独家标引的代码，用于表明该专利的技术创新方面，是以应用性分类为基础的分类代码。标引一致性高，适应于科研人员的习惯和应用。
- 它相当于一个广义的同义词表，将具有相似含义的不同词汇归入一个单一的代码。
- 以“THIRD GENERATION' MOBILE PHONE”的德温特手工代码W01-C01D3G 为例
- 这表示，无论专利文献中出现什么样的词，甚至并没有出现任何相关词汇，只要涉及3G移动电话某方面的研究，如数据压缩、打包、传输等，DII都会给这份专利文献相同的手工代码W01-C01D3G。因此，我们只需要用此代码就可以查全这方面的文献，而不用去考虑各种复杂的主题词组合。
- MC与IPC的比较： MC与现有技术结合紧密，分类明确、详细；复分较多。

- 参考举例（见下页）（来源：<https://wenku.baidu.com/view/05594140e45c3b3567ec8b44.html>；<http://www.istis.sh.cn/list/list.aspx?id=5229>）

表1、燃料电池专有德温特分类(全部)

德温特手工代码	注释
H08-E04	Fuel cells (燃料电池)
L03-E04	Fuel cells (燃料电池)
L03-E04A	. Solid electrolyte cells (固体电解质电池)
L03-E04B	. Fuel cell electrodes (燃料电池电极)
L03-E04D	. Alkaline fuel cells (碱性燃料电池)
L03-E04E	. Phosphoric acid fuel cells (磷酸燃料电池)
L03-E04F	. Hydrogen oxygen fuel cells (氢氧燃料电池)
L03-E04G	. Fuel cell separators (燃料电池双极板)
L03-E04H	. Production of fuel cell components (燃料电池部件制造)
X16-C	Fuel cells and associated components (燃料电池及其组成)
X16-C01	Solid oxide and solid polymer fuel cell (固体电解质和固体聚合物燃料电池)
X16-C01A	Solid oxide fuel cell (固体氧化物燃料电池)
	<i>Tubular</i>
<i>X16-C01A1</i>	<i>Includes tubular solid oxide electrolyte with inner and outer electrodes</i>
	<i>Monolithic</i>
<i>X16-C01A3</i>	<i>Includes planar and corrugated solid oxide electrolyte with electrodes on its major surfaces.</i>
X16-C01C	Solid polymer fuel cell PEM, SPEFC, SPE fuel cell, proton exchange membrane, solid polyethylene fuel cell, SPFC, PEMFC
X16-C02	Molten carbonate fuel cell (熔融碳酸盐燃料电池)
X16-C03	Alkaline fuel cell (碱性燃料电池) AFC
X16-C04	Phosphoric acid fuel cell (磷酸燃料电池) PAFC
X16-C06	Bio-fuel cell (生物燃料电池) Includes, for example, cells with electrodes having a 'bio' catalyst.
X16-C07	Micro/flat fuel cell Includes fuel cells using, for example, a small replaceable fuel tank. To be used together with the type of cell such as SOFC. (微/平燃料电池包括燃料电池使用。如一种与SOFC结合使用的小型克替换燃料罐)
X16-C09	Control (控制)

X16-C15	Fuel/gas supply arrangements, storage facility: (燃料补给; 存储设备) combustion products/exhaust gas handling
X16-C15A	Fuel/gas supply arrangements For supplying gas to electrodes.
<i>X16-C15A1</i>	<i>Manifolds</i>
<i>X16-C15A2</i>	<i>Flow plates</i>
<i>X16-C15A3</i>	<i>Fuel wicking</i>
<i>X16-C15A4</i>	<i>Liquid and air transmission pump</i>
X16-C15C	Fuel storage facility
<i>X16-C15C1</i>	<i>Bulk storage facility</i>
<i>X16-C15C2</i>	<i>Replaceable fuel container Cartridge, reservoir, cassette, tank</i>
<i>X16-C15C3</i>	<i>Hydrogen storage/absorption material</i>
<i>X16-C15C3A</i>	<i>Nanonaterial/nanotube</i>
X16-C15E	Exhaust/waste handling
X16-C16	Anode and cathode gases separators or separating arrangements (阳极和阴极气体隔离装置)
X16-C17	Fuel processing (燃料处理)
X16-C17A	Hydrogen generation Includes all aspects of hydrogen manufacture if for ultimate, stated use in fuel cells
	<i>Reformer</i>
<i>X16-C17A1</i>	<i>Includes extraction of hydrogen from hydrocarbons such as methanol, gasoline, etc.</i>
X16-C17C	Catalyst For electrode catalyst, see X16-E06A5A.
X16-C17E	Heater Includes heating arrangement for fuel processing. For battery and fuel cell heating, see X16-K02
X16-C18	Fuel cell housing, stack, and sealing arrangements (燃料电池外壳、堆、密封装置)

IPC分类代码	注释
H01M-008/00	燃料电池及其制造
H01M-008/02	· 零部件(非活性部件的入2/00, 电极的入4/00)
H01M-008/04	· 辅助装置或方法, 例如用于压力控制的, 用于流体循环的
H01M-008/06	· 燃料电池与制造反应剂或处理废物装置的结合(再生燃料电池入8/18; 生产反应剂本身见B或C部)
H01M-008/018	· 再生式燃料电池
H01M-008/022	· 含碳或氧或氢及其他元素的材料为基础燃料的燃料电池; 不含碳、氧、氢只含其他元素的材料为基础燃料的燃料电池
H01M-008/08	· 水溶液电解质的燃料电池
H01M-008/10	· 固体电解质的燃料电池
<i>H01M-008/12</i>	<i>· 高温工作的, 例如具有稳定ZrO₂-2电解质的</i>
H01M-008/14	· 具有熔融电解质的燃料电池
H01M-008/16	· 生物化学燃料电池, 即用微生物作催化剂的电池
H01M-008/18	· 再生式燃料电池
H01M-008/20	· 间接燃料电池, 例如氧化还原电池(8/18优先)
H01M-008/22	· 含碳或氧或氢及其他元素的材料为基础燃料的燃料电池; 不含碳、氧、氢只含其他元素的材料为基础燃料的燃料电池
H01M-008/24	· 把燃料电池组合成电池组, 例如组合电池



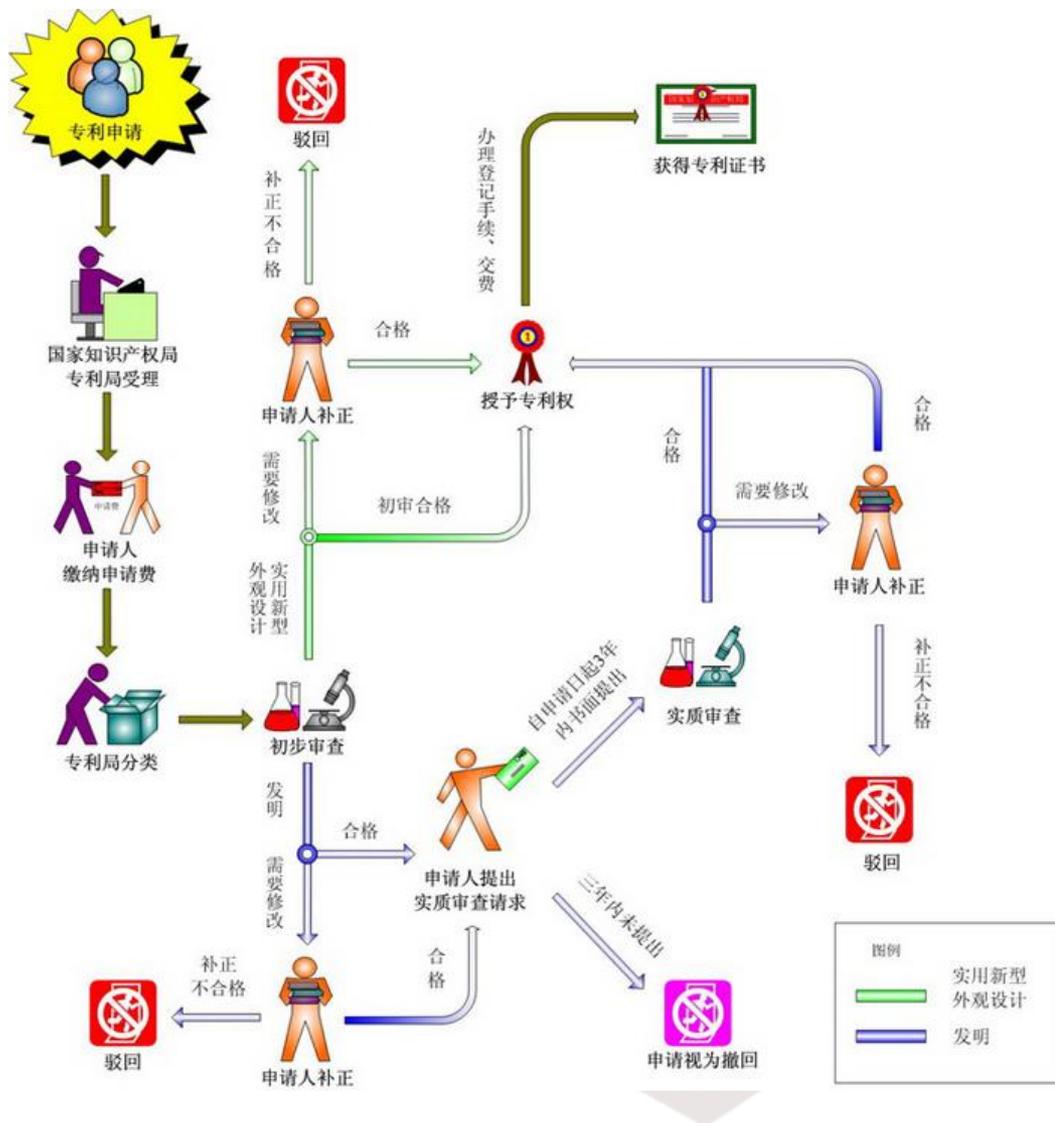
1.5 法律状态 (1)

发明专利审批流程

申请→受理→初步审查
→公开→实质审查
→授权→发证、公告

实用新型、外观设计 专利审批流程

申请→受理→初步审查
→授权→发证、公告





1.5 法律状态 (2)

专利法律状态是指在**某一特定时间点**，某项专利申请或授权专利在**某一或某些特定国家或地区**的权利类型、权利维持、权利范围、权利归属等状态，这些状态将直接影响**专利权的存在与否**以及**专利权权利范围**的大小。

时间性：
受到时效
亡。不同
尽相同，
同，这也
在**不同国**

地域性：
有效，专
的，其效
或管辖范
应该考虑
实专利技
利**是否仅**
是否在专
还在哪些

独占性：专利权人享有的特定权利。

发明或实用新型专利权被授予后，除《专利法》另有规定外(如强制许可实施)，任何单位或者个人**未经专利权人许可，都不得**为生产经营目的制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品，或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品。

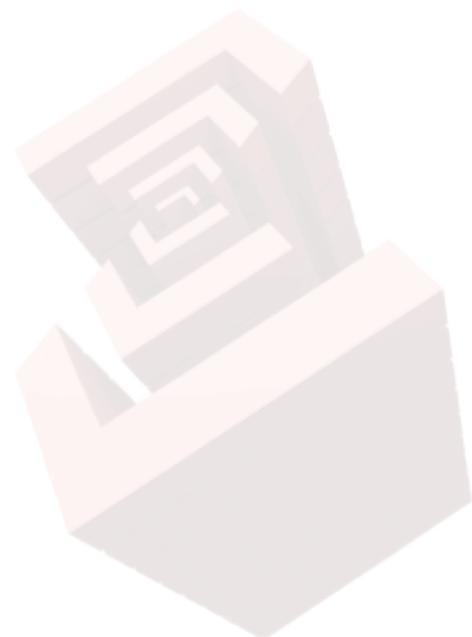
其他国家又得到法律保护。



1.5 法律状态 (2)

专利法律状态 九种类型

1. 专利申请尚未授权
2. 实质审查请求生效(发明专利申请)
3. 专利申请撤回
4. 专利申请被驳回
5. 专利权有效
6. 专利权终止
7. 专利权或专利申请权转移
8. 专利权无效
9. 专利权质押





1.5 法律状态（3）

- （1）专利申请尚未授权

在检索当日或检索日前，被检索的专利申请尚未公布（有专利申请号，但实用新型专利申请未授权公告或发明专利申请未公开），或在检索当日或检索日前，被检索的发明专利申请已公布、实质审查生效，但尚未授予专利权，该法律状态称为专利申请尚未授权。

- （2）专利申请撤回

在检索当日或检索日前，被检索的专利申请被申请人主动撤回或被专利审批机构判定视为撤回，该法律状态称为专利申请撤回。



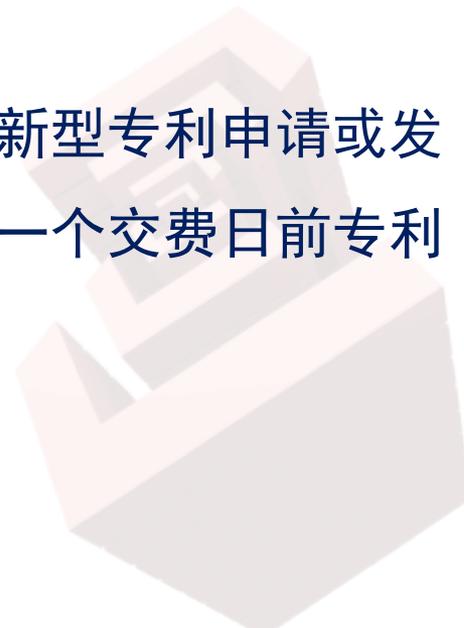
1.5 法律状态（4）

- （3）专利申请被驳回

在检索当日或检索日前，被检索的专利申请被专利审批机构驳回（实用新型专利申请初审意见陈述不合格或发明专利申请实审意见陈述不合格），该法律状态称为专利申请驳回。

- （4）专利权有效

在检索当日或检索日前，被检索的实用新型专利申请或发明专利申请已获权，并且至检索日之后的下一个交费日前专利权是有效的，该法律状态称为专利权有效。





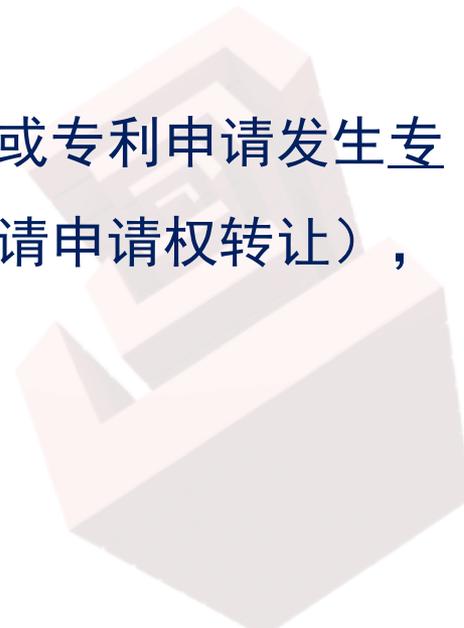
1.5 法律状态（5）

- （5）专利权终止

在检索当日或检索日前，被检索的专利虽已获权，但由于未交专利费或者由于专利权人放弃专利权，而在专利权有效期尚未届满时提前失效，该法律状态称为专利权终止。

- （6）专利权或专利申请权转移

在检索当日或检索日前，被检索的专利或专利申请发生专利权人或专利申请人变更（专利权或专利申请申请权转让），该法律状态称为专利权专利申请权转移。





1.5 法律状态（6）

- （7）专利权有效期届满

在检索当日或检索日前，被检索的专利已获权，但至检索当日或检索日前专利权有效期已超过专利法规定的期限（发明专利权专利权有效期自申请日期起20年，实用新型和外观设计专利权有效期自申请日期起10年），该法律状态称为专利权有效期届满。

- （8）专利权质押

在检索当日或检索日前，由债务人或第三人将其专利权中的财产权设定质权，在债务人不履行债务时，债权人有权依法就该设质专利权中的财产权的变价款优先受偿的担保方式，被称为专利权质押。专利权质押后，专利权仍归属于原权利人，但该专利权已成为有负担的权利，权利的行使受到限制。



1.5 法律状态（7）

- （9）专利权无效

在检索当日或检索日前，被检索的发明专利申请或实用新型专利申请曾获权，但由于被提出专利权无效宣告请求，且无效宣告请求理由成立，专利权被专利审批机构（专利复审委员会或专利法院）判定为无效或部分无效，该法律状态称为专利权无效。

目前专利无效宣告请求在**专利侵权诉讼**中几乎是必经的程序。大量无效宣告请求都是在专利侵权诉讼中出现的，即当专利权人向专利管理机关或人民法院控告某个单位或者个人侵犯专利权时，被告几乎无一例外地会反过来向专利复审委员会请求宣告该专利权无效。被告提出无效宣告请求，其目的无外乎两种。其一，利用无效宣告请求，将作为专利侵权诉讼基础的专利权全部无效或部分无效，达到使得专利权人无法主张权利或者被控侵权标的物不落入专利保护范围的目的；其二，利用无效程序，尽可能地拖延时间，以便转移财产和证据，使得专利权人即使赢得侵权诉讼，最终也很难获得合理的赔偿。



1.5 法律状态 (7)

中国法律状态检索系统:

国家知识产权局网站: <http://search.sipo.gov.cn/sipo/zljs/searchflzt.jsp>

中国知识产权网: www.cnipr.com

复审信息检索系统:

<http://211.157.104.77:8080/reexam/searchdoc/search.jsp>

美国法律状态查询系统:

专利申请信息检索系统(PAIR) :

<http://portal.uspto.gov/external/portal/pair>

专利撤回检索:

<http://www.uspto.gov/patents/process/search/withdrawn.jsp>

<http://www.uspto.gov/web/offices/opc/documents/pgpubwd.pdf>

专利保护期延长检索:

<http://www.uspto.gov/patents/resources/terms/index.jsp>

专利权转让检索: <http://assignments.uspto.gov/assignments/?db=pat>

欧洲专利法律状态查询系统

ESP@CENET检索: <http://ep.espacenet.com/>

EPOLINE检索 <http://www.epoline.org/portal/public>

日本特许厅

英文检索界面 http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepg_e.ipdl

日文检索界面 <http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepg.ipdl>



1.5 法律状态 (8)

示例

公开(公告)号 申请号

请输入查询内容:

申请号	法律状态生效日	法律状态含义
CN91231422	19920819	实用新型专利申请公告
CN91231422	19930505	授权
CN91231422	19960103	专利权的终止

查询网站:

国家知识产权局“专利检索及分析”系统

<http://www.pss-system.gov.cn/>





1.5 法律状态 (9)

佰腾网 PATEXPLORER 首页 产品 大数据 资讯 检索方式 会员充值大放送, 最高可送50... 更多服务 控制台

宋延林 二次检索 保存检索式

图文模式 著录项导出 批量下载 专利年费导出 NEW 附图对比 高亮 按相关度排序 更多

授权日 法律状态

- 有权 (146)
- 审定授权 (146)
- 无权 (71)
- 视为撤回 (33)
- 驳回 (20)
- 未缴年费 (14)
- 期满终止 (3)
- 视为放弃 (1)
- 审中 (48)
- 实质审查 (46)
- 公开发明 (2)

1 [中国发明, 中国发明授权] CN201410270168.4 聚丙烯酸油墨树脂及其制备方法 **有权-审定授权**

公开(公告)号: CN104031202A 申请(专利权)人: 中国科学院化学研究所
申请日: 20140617 主分类号: C08F220/14
公开(公告)日: 20140910

摘要: 本发明属于印刷油墨领域, 具体涉及印刷用聚丙烯酸油墨树脂及其制备方法。本发明是将(甲基)丙烯酸、(甲基)丙...
功能单体、辅助组分、分子量调节剂和引发剂在进料罐中混合均匀得到反应物料, 然后将反应物料泵入内部装有静态混合...
高温高压下采用连续本体聚合法进行制备聚丙烯酸油墨树脂, 所采用的连续本体聚合工艺有效抑制了本体聚合过程中凝...
了聚丙烯酸油墨树脂的分子量的可控性, 制备出了数均分子量为10000~70000的聚丙烯酸油墨树脂。本发明的聚丙烯酸...
放性和印刷适应性。

2 [中国发明] CN201510410007.5 一种用于喷墨打印直接制版的版材清洁补偿液及其制备方法 **审中-实质审查**

公开(公告)号: CN106700563A 申请(专利权)人: 中国科学院化学研究所



1.6 专利引文（1）

- 概念

在专利文件中列出的与本专利申请相关的其他文献。

如专利文献、科技期刊、论文、著作、会议文件等非专利文献。

- ✓ 专利引文与申请专利的发明创造密切相关，它记录了专利审查员在专利审查过程中、发明人在进行发明创造时的智力活动，从而全面反映专利文献交流的现状与趋势。





1.6 专利引文（2）

- 类型

引用参考文献

专利发明人在完成本专利申请所述发明创造过程中参考引用过并被记述在申请文件中的文献称引用参考文献。

发明人引用现有技术直接用于展示申请专利可以拥有现有技术不能实现的一些技术功效或申请专利能用更经济的方法实现现有技术的功能等。

☆申请人在专利说明书中的“**技术背景**”部分引用参考文献。

审查对比文件

专利审查员在审查专利申请时，根据申请的权利要求等文件进行专利性检索，找到的文献称审查对比文件。

审查员引用现有技术将申请专利与现有技术进行对比，分析申请专利与现有技术的差别，进而判断申请专利的新颖性与创造性。

☆审查员在专利说明书的“**扉页**”上或专利“**检索报告**”中刊出的对比文件。



1.6 专利引文 (3)

示例

中国

引用参考文献

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G03G 9/09 (2006.01)
B41M 7/00 (2006.01)
B41M 5/128 (2006.01)
G09D 11/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 99102925.9

[45] 授权公告日 2007年9月19日

[11] 授权公告号 CN 100338532C

[22] 申请日 1999.1.23 [21] 申请号 99102925.9

[30] 优先权
[32] 1998.1.23 [33] JP [31] 11681/98
[32] 1998.1.23 [33] JP [31] 11682/98

[73] 专利权人 株式会社东芝
地址 日本神奈川县

[79] 发明人 高山晓 町田茂 佐野健二

[56] 参考文献
JP9-169162A 1997.6.30
CN1103965A 1995.6.21
US612766A 1997.3.18
CN1118887A 1996.3.20
US545381A 1996.8.13
JP58-30765A 1983.2.23
JP58-217566 1983.12.17

JP9-165537A 1997.6.24
DE3247804A 1983.7.14
审查员 方慧聪

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 邵红 杨丽琴

权利要求书2页 说明书44页

[54] 发明名称



1.6 专利引文 (4)

示例

中国

审查对比文件

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1778352 B

(45) 授权公告日 2010. 11. 10

(21) 申请号 200410072932. 3

(22) 申请日 2004. 11. 26

(73) 专利权人 天津天士力制药股份有限公司
地址 300402 天津市北辰区北辰科技园区新
宜白大道辽河东路 1 号

(72) 发明人 郑永锋 李旭

(51) Int. Cl.

A61K 36/71(2006. 01)

A61K 36/537(2006. 01)

A61K 36/48(2006. 01)

A61K 36/185(2006. 01)

A61P 9/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1190006 A, 1998. 08. 12, 说明书全文.

CN 1368295 A, 2002. 09. 11, 说明书全文.

CN 1074121 A, 1993. 07. 14, 说明书全文.

CN 1242199 A, 2000. 01. 26, 说明书全文.

审查员 李莹



1.6 专利引文 (5)

示例

美国



US006436723B1

(12) **United States Patent**
Tomita et al.

(10) **Patent No.:** US 6,436,723 B1
(45) **Date of Patent:** Aug. 20, 2002

(54) **ETCHING METHOD AND ETCHING APPARATUS METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE AND SEMICONDUCTOR DEVICE**

(75) **Inventors:** Hiroshi Tomita; Soichi Nadahara, both of Yokohama (JP)

(73) **Assignee:** Kabushiki Kaisha Toshiba, Kawasaki (JP)

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) **Appl. No.:** 09/408,177

(22) **Filed:** Sep. 29, 1999

(30) **Foreign Application Priority Data**

Oct. 16, 1998 (JP) 10-295528

(51) **Int. Cl.⁷** **H01L 21/00**

(52) **U.S. Cl.** 438/3; 438/754; 438/745

(58) **Field of Search** 438/3, 745, 754, 438/240

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,747,907 A * 5/1988 Acocella et al. 156/642
5,868,855 A * 2/1999 Fukazawa et al. 134/1.3
6,127,279 A * 10/2000 Konuma 438/745

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

JP 1-272120 10/1989
JP 4-83340 3/1992

外国专利文献

OTHER PUBLICATIONS

Kashkoush, I. I. et al., "Photoresist Stripping Using Ozone/Deionized Water Chemistry", *Electrochemical Society Proceedings*, vol. 97-35, pp. 471-479, (1998).
Christenson, K. et al., "Mass Transfer in DI:O₃ Resist Stripping", *Electrochemical Society Proceedings*, vol. 97-35, pp. 481-487, (1998).

* cited by examiner

非专利文献

Primary Examiner—Carl Whitehead, Jr.
Assistant Examiner—Jeff Vockrodt

(74) *Attorney, Agent, or Firm*—Finnegan, Henderson, Farabow, Garrett, & Dunner, L.L.P.

(57) **ABSTRACT**

In the etching method, ozone water containing an oxidation agent having an oxidation-reduction potential of 2V or more is supplied onto a metal compound film such as SrRuO film or the like, and the metal compound film is etched by oxidation-reduction reaction involving oxygen. The metal compound film, which is conventionally removed by a physical removal method, can be easily removed by wet etching. Manufacture of a capacitor containing an SrRuO film and the like can thus be facilitated.

12 Claims, 4 Drawing Sheets

在美国专利说明书扉页上的 (56) 项下不仅包括审查对比文件，同时还包括引用参考文献，且两者混列在一起，其区别在于审查对比文件前标有 *

本国专利文献



1.6 专利引文 (5)

国家	检索系统	引文内容			备注
		文献范围	cited	citing	
欧洲 专利 局	esp@cenet检索系统	> 90个国家	★ 申、审、诉 讼	★	免费
	Register Plus检索 系统	EPO申请, 指定 欧洲的PCT申请	★ 审		免费
美国	美国专利授权数据 库	1976年以后 美国	★ 申、审	★	免费
英国	Derwent Innovations Index	各国	★ 申、审	★	购买使用
日本	高级知识产权网 (AIPN)	1991年以后 日本	★ 审		免费
	“审查书类情报检 索”数据库	2003年7月以后 日本	★ 审		免费
	号码检索数据库	1990年以后 日本法律状态	★ 审		免费



1.7 优先权

- 优先权是《保护工业产权巴黎公约》规定的优惠权利，为巴黎公约缔约国之间相互承认，共同遵守。
- 优先权指的是，任何缔约国的申请人，向一个缔约国提出专利申请后。在一定的期限内（发明专利和实用新型专利为**12个月**，外观设计专利为**6个月**），若再向其他缔约国就同一发明提出专利申请，可享受优惠的权利，即将第一次提出申请的日期视为后来在其他缔约国提出申请的日期。

因此，一项发明在一个缔约国提出专利申请之后，即使内容已经公开了，只要在法定的期限内向其他缔约国提出专利申请，完全不影响后一申请案的**新颖性**。

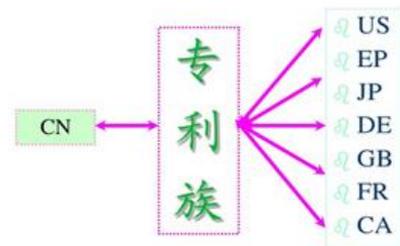
一般说来，一项发明的第一次申请的日期称为申请日，如果要求优先权，则称其为优先权日。



1.8 同族专利

- **专利族(Patent Family)**是指具有共同优先权的，在不同国家或国际专利组织多次申请、多次公布或批准的内容相同或基本相同的一组专利文献。
- 在同一专利族中的每件专利文献称作**专利族成员(Patent Family Members)**，同一专利族中每件专利互为“**同族专利**”。
- 在同一专利族中最早优先权的**同族专利**专利文献称“**基本专利**”。

专利族是世界专利文献沟通的纽带



同族专利检索系统：

- ❑ 欧洲专利局网站法律状态查询系统(Register Plus)中的“patent family”
- ❑ 印度国家信息中心“Equivalent Search”检索系统
- ❑ 各工业产权局因特网专利检索系统
- ❑ Derwent Innovation index 数据库



1.8 同族专利

- 同族专利的作用
 - 专利的地域性保护
 - 帮助阅读者克服语言障碍
 - 为专利机构审批专利提供参考

US20070075461A1

DWPI同族专利7个，保护的国家地区39个

申请日	
公开日	
申请人	<input type="checkbox"/> [美国公开] Rapid prototyping and manufacturing system and method - US11289013
<input checked="" type="checkbox"/> 3D Systems, Inc. (1)	申请人: 3D Systems, Inc.
显示	申请日: 2005-11-29 - 主分类号: B29C35/02
发明人	摘要: A stereolithography apparatus having a resin vat with computer controlled heating elements responsive to thermistors for controlled preheating of the resin vat, an elevator assembly for supporting and releasably retaining a build platform removably attached to the stereolithography apparatus frame such that elevator forks supporting the build platform can be released into the vat and removed from the stereolithography apparatus with the vat, and a recoater blade that can be removed and accurately installed by hand, thus providing that all wetted components can be quickly and efficiently removed and installed and enabling rapid changeover from spent resin to fresh resin and minimizing apparatus downtime between stereolithography operations.
分类号	
外观分类	
	阅读全文 全文下载 详细信息 法律状态 翻译



示例

Web of Science™ InCites™ Journal Citation Reports® Essential Science Indicators™ EndNote™ 登录 帮助 简体中文

WEB OF SCIENCE™ THOMSON REUTERS™

检索 返回检索结果 我的工具 检索历史 标记结果列表

保存至 EndNote online 添加到标记结果列表 第 1 条, 共 1 条

Graphite nanofibers for electron emitting source and cathode of lithium ion secondary battery comprises graphene sheets having truncated conical shape, sequentially arranged through catalytic metal particles

此记录来自: Derwent Innovations Index SM

建议修正
如果希望提高此记录中数据的质量, 请提供修正建议。

专利号: ~EP1122344-A2 → 原始 ; JP2001288625-A → 原始 ; US2002009637-A1 → 原始 ; KR2001078216-A ; TW574138-A ; US6812634-B2 → 原始 ; ~EP1122344-B1 → 原始 ; DE60115114-E → 原始 ; DE60115114-T2 ; JP3953276-B2 ; KR649369-B1

发明人: MURAKAMI H, HIRAKAWA M, TANAKA C

专利权人和代码: NIPPON SHINKU GIJYU K.K.(ULVA-C)
ULVAC CORP(ULVA-C)
MURAKAMI H(MURA-Individual)
HIRAKAWA M(HIRA-Individual)
TANAKA C(TANA-Individual)
ULVAC INC (ULVA-Non-standard)
ULVAC JAPAN LTD(ULVA-C)
ULVAC INC(ULVA-C)
ULVAC INC(ULVA-C)

Derwent 主入藏号: 2001-612402 [51]

施引专利: 52 被审查员引用的专利: 10 被审查员引用的文献: 9

摘要: NOVELTY - A graphite nanofiber having cylindrical structure comprises graphene sheets (12), each having truncated conical shape, arranged sequentially through catalytic metal particles. Alternatively, small pieces of graphene sheets having a shape adapted for a surface shape of catalytic metal particle, are arranged one over the other in layers, through catalytic metal particles.

USE - For electron emitting source and cathode material of lithium ion secondary battery (all claimed).

ADVANTAGE - The graphite nanofibers have excellent electron emission characteristics such as high electron emission density and electron emitting ability at low electrical field and high quality as active material for cathodes. The nanofiber provides excellent charging and discharging capacities, to cathode and long life cycle, fast charging ability and high service or discharge capacity, to batteries.

详细说明 - INDEPENDENT CLAIMS are also included for:

- (1) an electron emitting source which has carbon layer comprising graphite nanofibers, deposited on electrode substrate (11) or its patterned surface;
- (2) preparation of electron emitting source which involves growing a graphene sheet on an electrode substrate or its patterned surface comprising iron, cobalt or their alloy, using carbon containing gas and hydrogen gas, by thermal CVD method, or the method involves dispersing graphite nanofiber powder in a solvent to form a paste and applying the paste on a electrode substrate or immersing electrode substrate into a dispersion of graphite nanofiber powder in solvent and depositing graphite nanofibers on the substrate by electro-deposition;
- (3) a display element having several transparent conductive films with desired pattern, an electron emitting source and a luminous body opposed to carbon layer, and designed so that if selecting the carbon layer and the transparent conductive film and applying electric voltage, electrons are emitted from the carbon layers, so that only a specific portions on luminous body emit light;
- (4) a negative electrode carbonaceous material comprising graphite nanofibers; and
- (5) a lithium ion secondary battery which has anode including lithium transition metal oxide as anode active material, cathode including carbonaceous material

同族专利

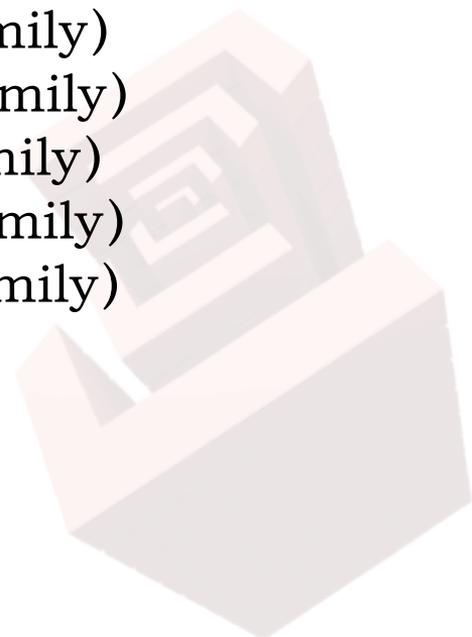


1.8 同族专利

专利族(Patent Family)



1. 简单专利族 (Simple patent family)
2. 复杂专利族 (Complex patent family)
3. 扩展专利族 (Extended patent family)
4. 本国专利族 (National patent family)
5. 内部专利族 (Domestic patent family)
6. 人工专利族 (Artificial Patent Family)





1.8 同族专利

- 1.简单专利族：**专利族成员以共同的一个或共同的几个专利申请为优先权，这样的专利族为简单专利族。
- 2.复杂专利族：**专利族成员至少以一个共同的专利申请为优先权，这样的专利族为复杂专利族。
- 3.扩展专利族：**每个专利族成员与该组中的至少一个其他专利族成员至少共同以一个专利申请为优先权，他们所构成的专利族为扩展专利族。
- 4.本国专利族：**每个专利族成员均为同一国家的专利文献，这些专利文献属于同一原始申请的增补专利、继续申请、部分继续申请、分案申请等，但不包括同一专利申请在不同审批阶段出版的专利文献。
- 5.内部专利族：**仅由一个专利机构在不同审批程序中对同一原始申请出版的一组专利文献所构成的专利族。
- 6.人工专利族：**也称智能专利族、非常规专利族，即内容基本相同，但并非以共同的一个或几个专利申请为优先权，而是根据专利文献的技术内容，人为地进行归类，组成的一组由不同国家出版的专利文献构成的专利族，但实际上在这些专利文献之间没有任何优先权联系。



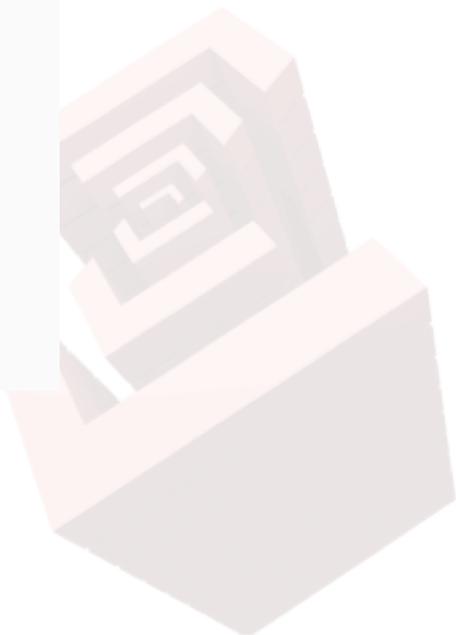
第三讲 专利分析

■ 主要内容

I: 基础知识、作用与方法-10月31日

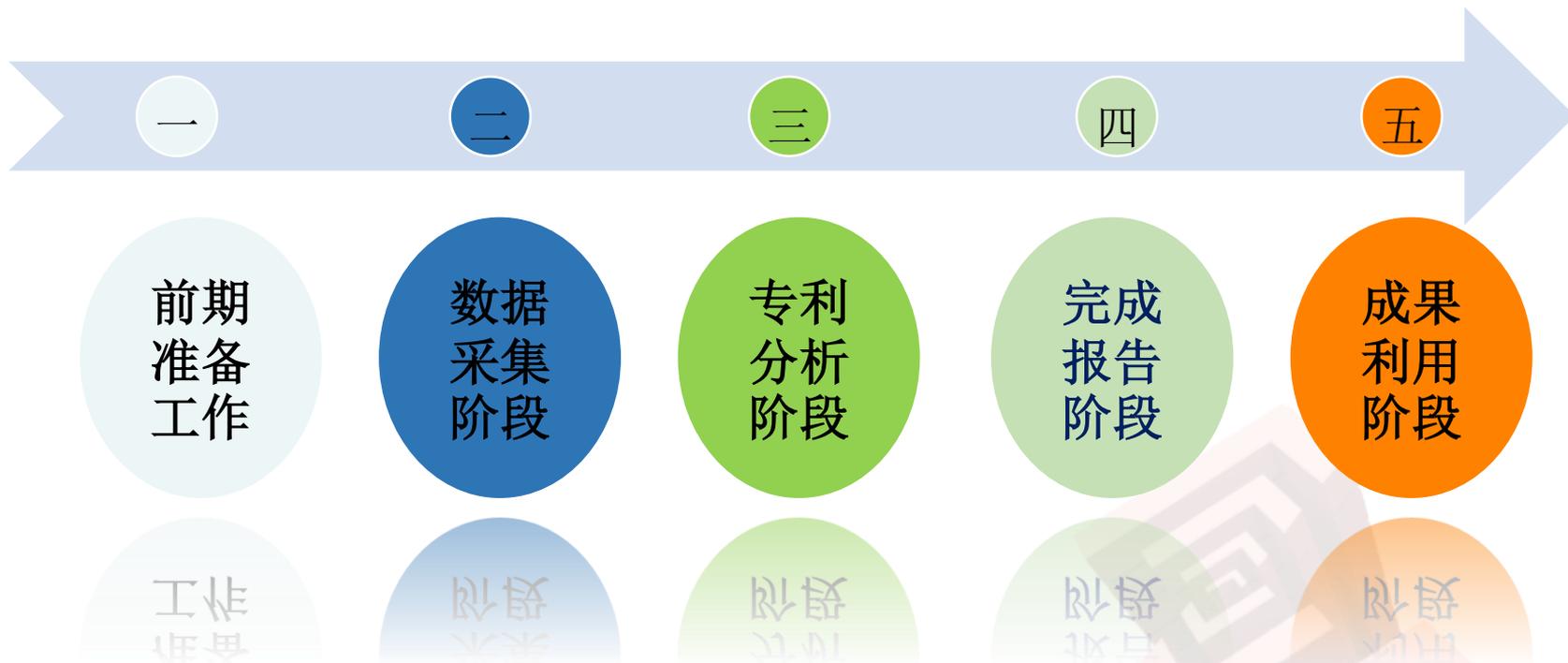
II: 专利检索
一、基础知识

III: 案例与
二、专利分析的流程



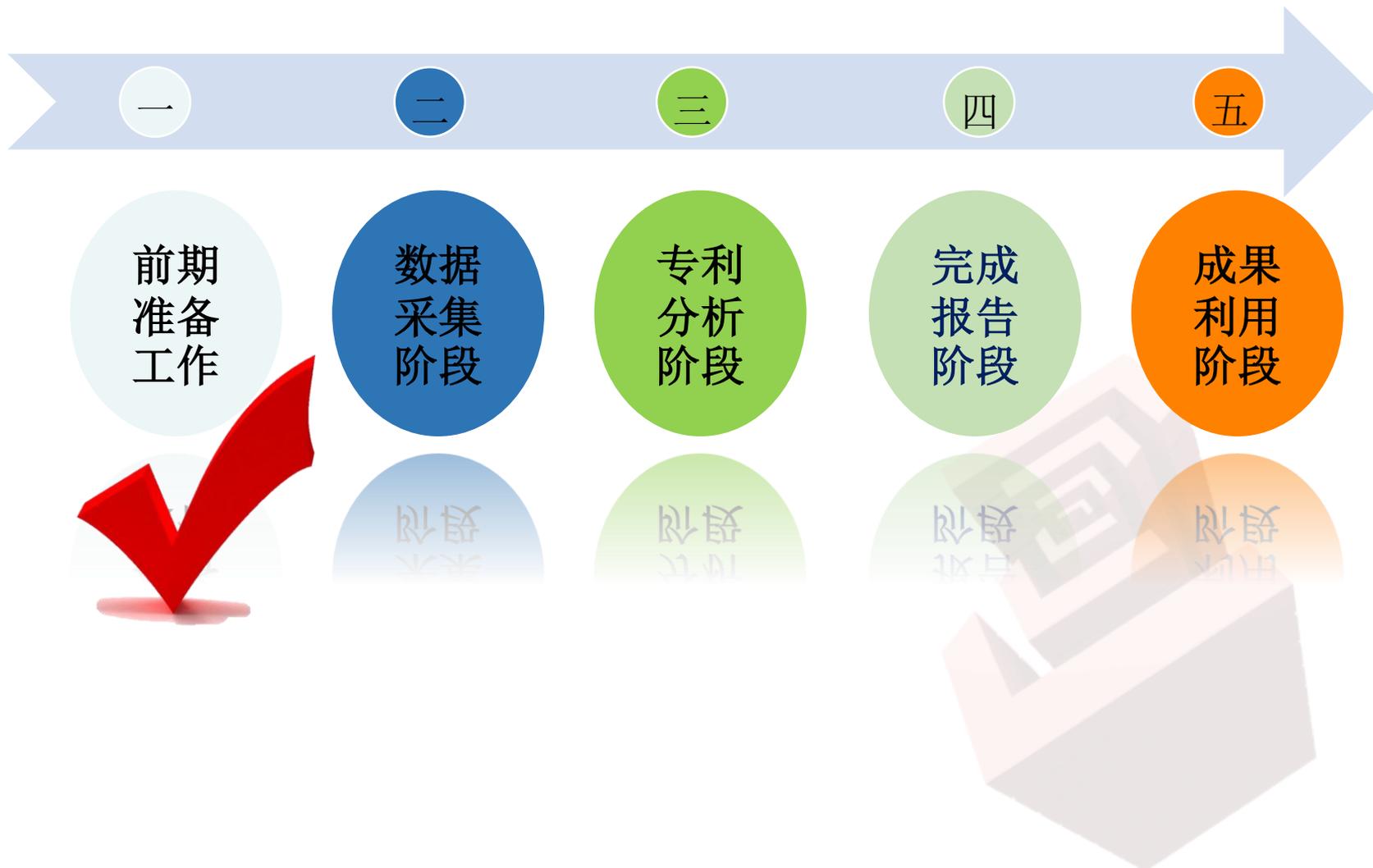


专利分析的流程



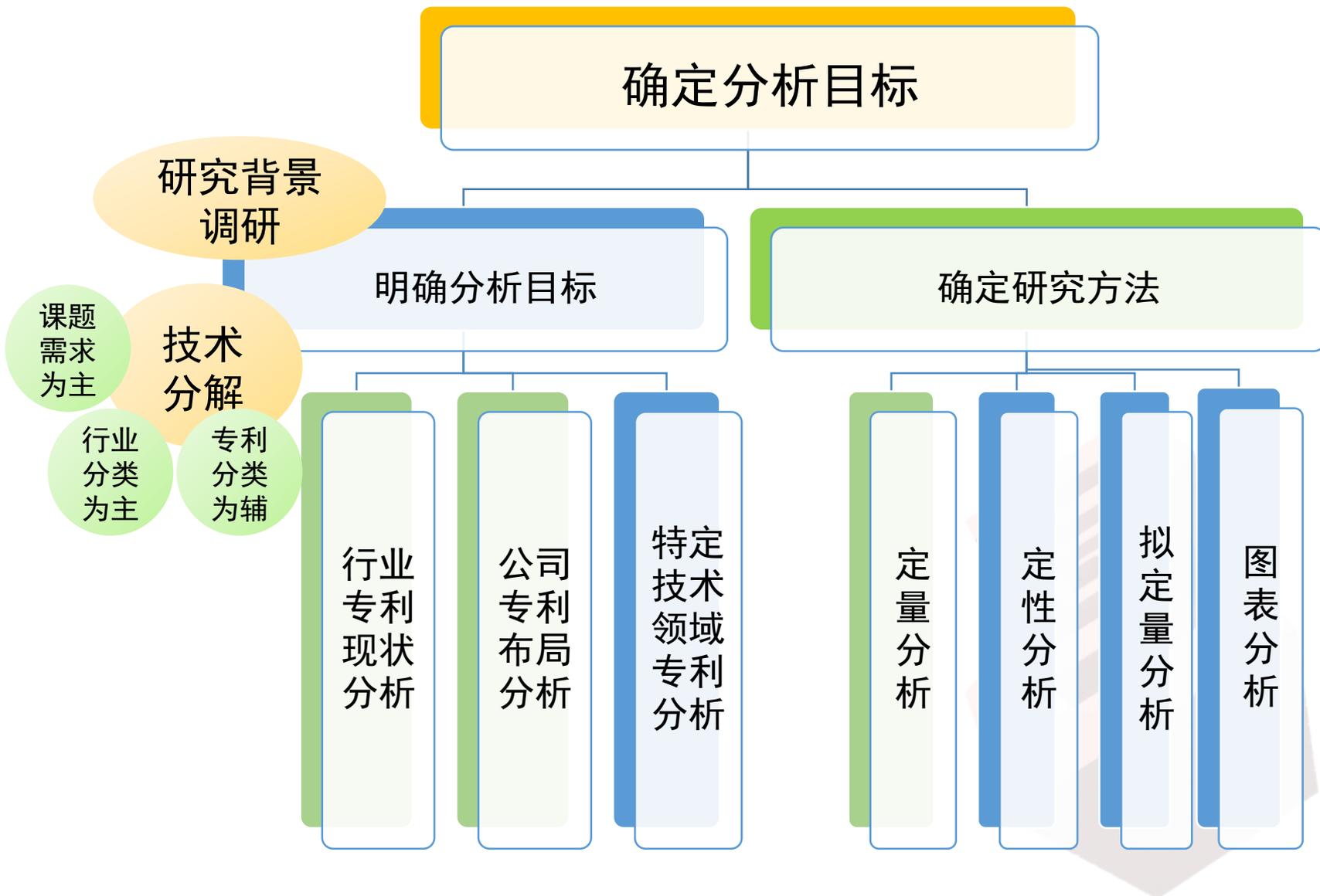


专利分析的流程



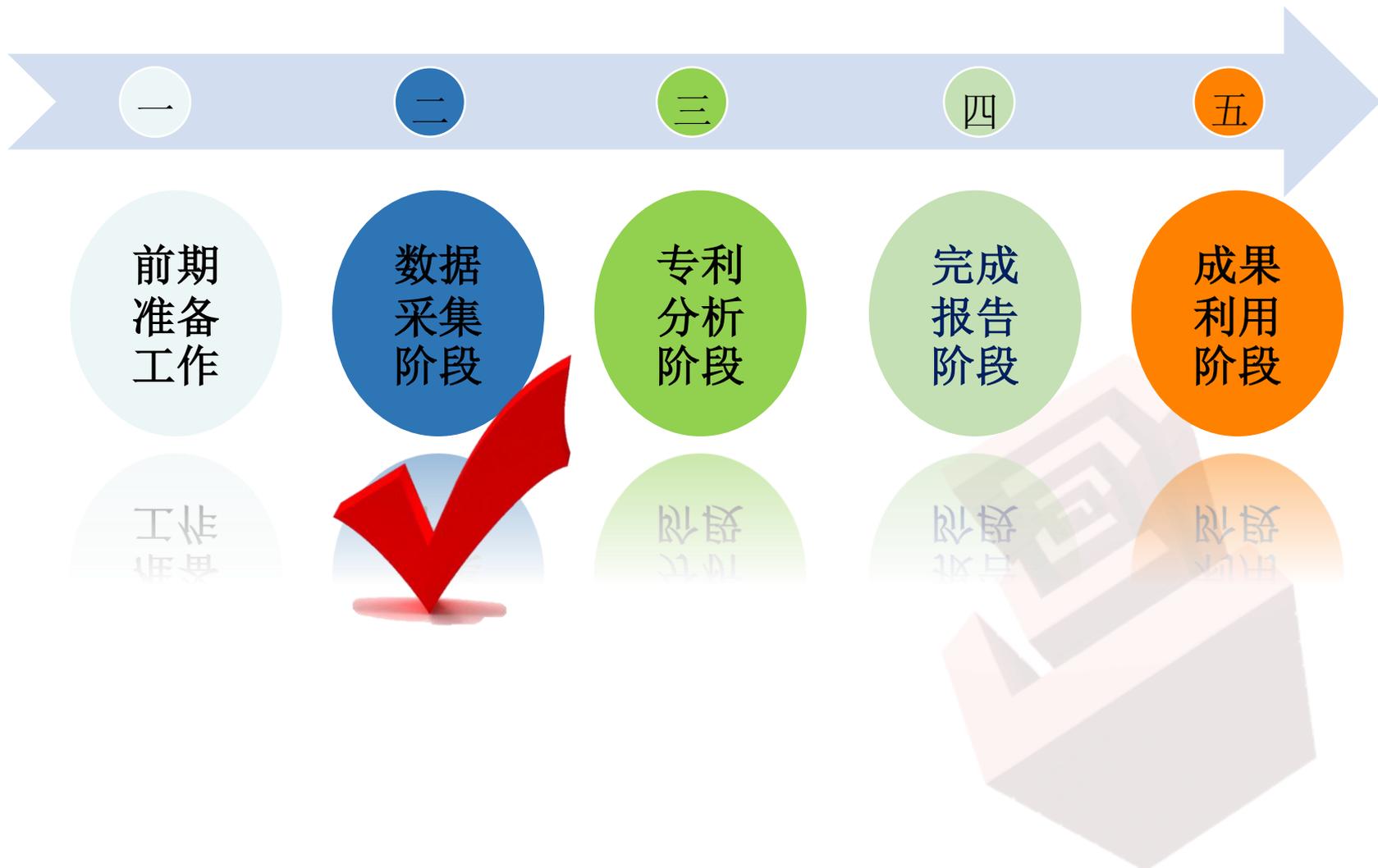


2.1 前期准备工作





专利分析的流程





2.2 数据采集阶段

确定检索类型



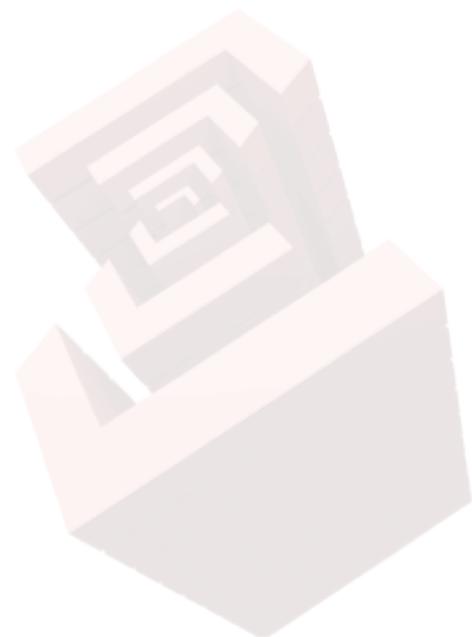
构建检索式



数据库检索



数据加工





2.2 数据采集阶段——①确定检索类型

- 专利技术信息检索

目的：了解某技术领域的技术现状、专利保护情况。

检索线索：关键词+IPC+其他相关信息

关键词确定：沟通技术专家、分解技术

IPC确定：检索、阅读分类表

对初步检索结果的统计
密切相关专利的分类号

- 专利相关人（专利权人或发明人）检索

目的：竞争对手分析、寻求合作伙伴、挖掘技术人才

检索线索：名称（包括各种书写和缩写形式）

- 专利法律状态检索

目的：了解专利目前的法律状态

检索线索：申请号或文献号

- 同族专利检索

专利权人为机构时，要考虑分支机构构成、兼并等情况。

-

目的：了解专利地域效力、同一发明创造在不同国家地域的审查情况、文种转换

检索线索：申请号或文献号



2.2 数据采集阶段——②构建检索式

■ 构建检索式的常用方法

□ 搭积木式：

类似于搭积木一样，把一个检索课题分成若干部分，先对各个部分进行检索，然后再进行组配，每一部分相当于各个积木，最后把搭建的积木拼成图案，这样可以把所查到的信息与检索课题进行比较。





2.2 数据采集阶段——②构建检索式

制定检索策略

列举关键词

- 主题词
- 同义词
- 科技术语的通用原则

列举分类号

- IPC分类->通用
- Derwent手工代码
- (ECLA、UCLA)特点及适用范围

确定关键词和分类号的组合关系

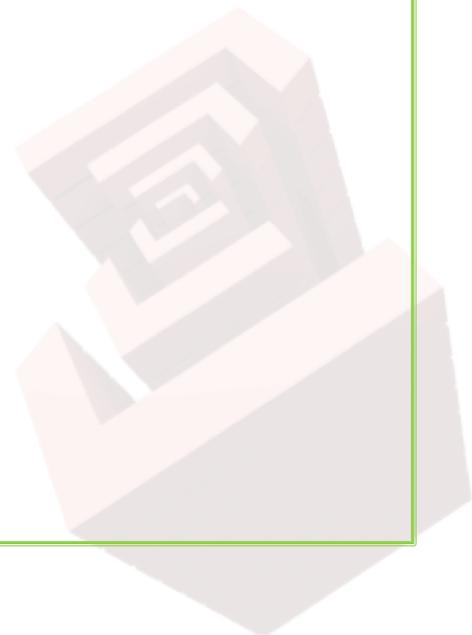
- 关键词与关键词组合
- 关键词与分类号组合
- 分类号与分类号组合



2.2 数据采集阶段——②构建检索式

步骤

- 初步检索
 - 简单利用主题词进行初步检索，获得若干专利文献。
- 修正检索
 - 确定分类号
 - 拓展关键词
 - 组合检索
 - 确定检索策略
- 提取专利数据
 - 形成专利分析原始样本数据库





2.2 数据采集阶段——②构建检索式

示例

技术主题：**铜铟镓硒化合物太阳能电池**

	检索要素1	检索要素2	检索要素3	检索要素4	检索要素5	检索要素6	排除的要素
要素名称	太阳能	电池	铜	铟	镓	硒	
中文 主题词	太阳能 光伏 PV	电池	铜	铟	镓	硒	
			Cu	In	Ga	Se	
英文 主题词	Solar Photovoltaic PV	Battery Batteries Cell Cells	Copper	Indium	Gallium	Selenium	
			Cuprum Cu	In	Ga	Selenide Se	
IPC号	H01L31/00~20						

检索策略:

(((太阳能 or 光伏 or PV) and 电池) or H01L31*) and (((铜 or Cu) and (铟 or In) and (镓 or Ga) and (硒 or Se)) or GIGS)



2.2 数据采集阶段——②构建检索式

专利相关人（专利权人为机构）检索

专利权人名称的各种写法

包括全称、简称、缩写等形式。

专利权人的分支机构情况（如果存在需考虑）

包括相关分支机构的全称、简称、缩写等形式。

专利权人的机构重组、兼并等行为（如果存在需考虑）

相关资料调研，考虑专利权人兼并行为情况。

组合检索

将以上线索进行逻辑组配，形成检索式，在相应的检索位置进行检索。



2.2 数据采集阶段——②构建检索式

示例

专利权人：**中国科学院物理研究所**

1、专利权人名称的各种写法：

中国科学院物理研究所，中国科学院物理所，中科院物理所，
中科院物理研究所

.....

2、无分支机构

XX实验室





2.2 数据采集阶段——②构建检索式

示例

专利权人：**IBM公司**

1、专利权人名称的各种写法：

INT BUSINESS MACHINES CORP

INT BUSINESS MACHINE CO LTD.....

2、有分支机构

INT BUSINESS MACHINE RES GMBH

INTBUSINESS MACHINE SEMICONDUCTOR RES&DEV CENT

IBM CHINA INVESTMENT CO LTD

IBM UK LTD

IBM KOREA LTD

IBM JAPAN BUSINESS LOGISTICS CO LTD





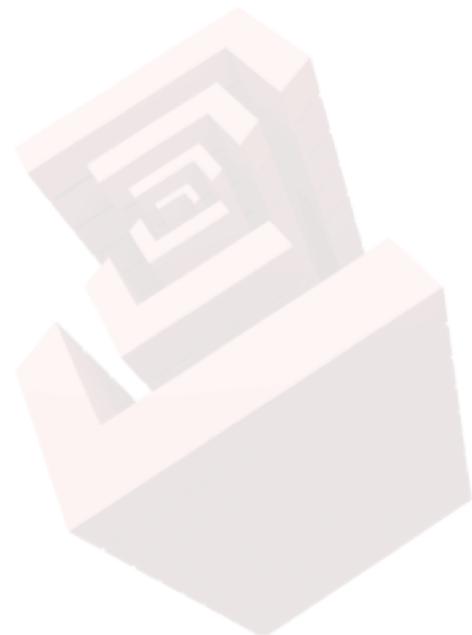
2.2 数据采集阶段——②构建检索式

示例

专利权人

检索策略:

- 1、或的逻辑组配
- 2、专利权人代码辅助检索(Derwent 数据库特有)—IBMC





2.2 数据采集阶段——③数据库检索

Derwent专利数据库

国家重点产业专利信息服务平台

佰腾

国家知识产权局网

中国知识产权网

欧洲专利局网站

美国专利商标局

世界知识产权组织

日本特许厅网站

韩国专利数据库网站

。 。 。 。 。



2.2 数据采集阶段——④数据加工

— 数据转换

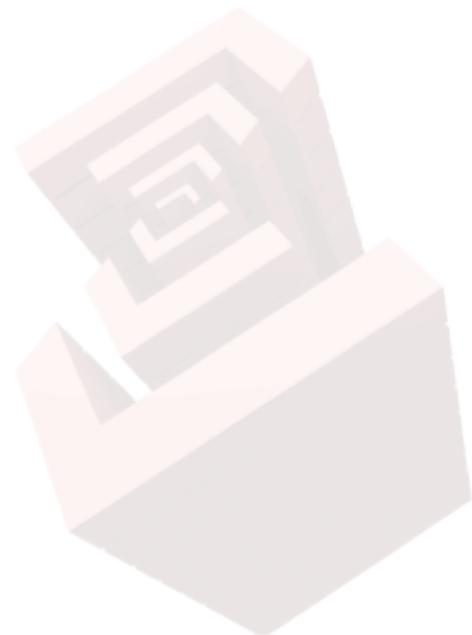
- 数据转化为统一、可操作、便于统计分析的格式
- EXCEL、Endnote、专利号录入等

— 数据清洗

- 字段清洗(专利权人、发明人等)
- 表达习惯不同
- 重复或同族专利

— 数据标引

- 根据分析模块进行标引
- 根据技术内容进行标引





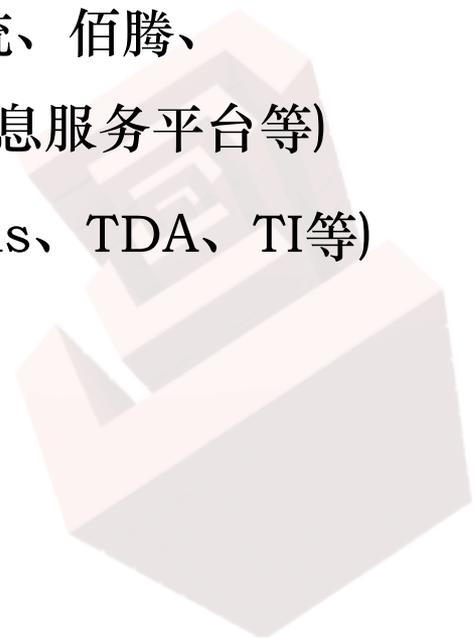
2.2 数据采集阶段——④数据加工

- 选择依据

- 根据分析目标的特点及其涉及的范围
- 辅助工具进行部分功能实现

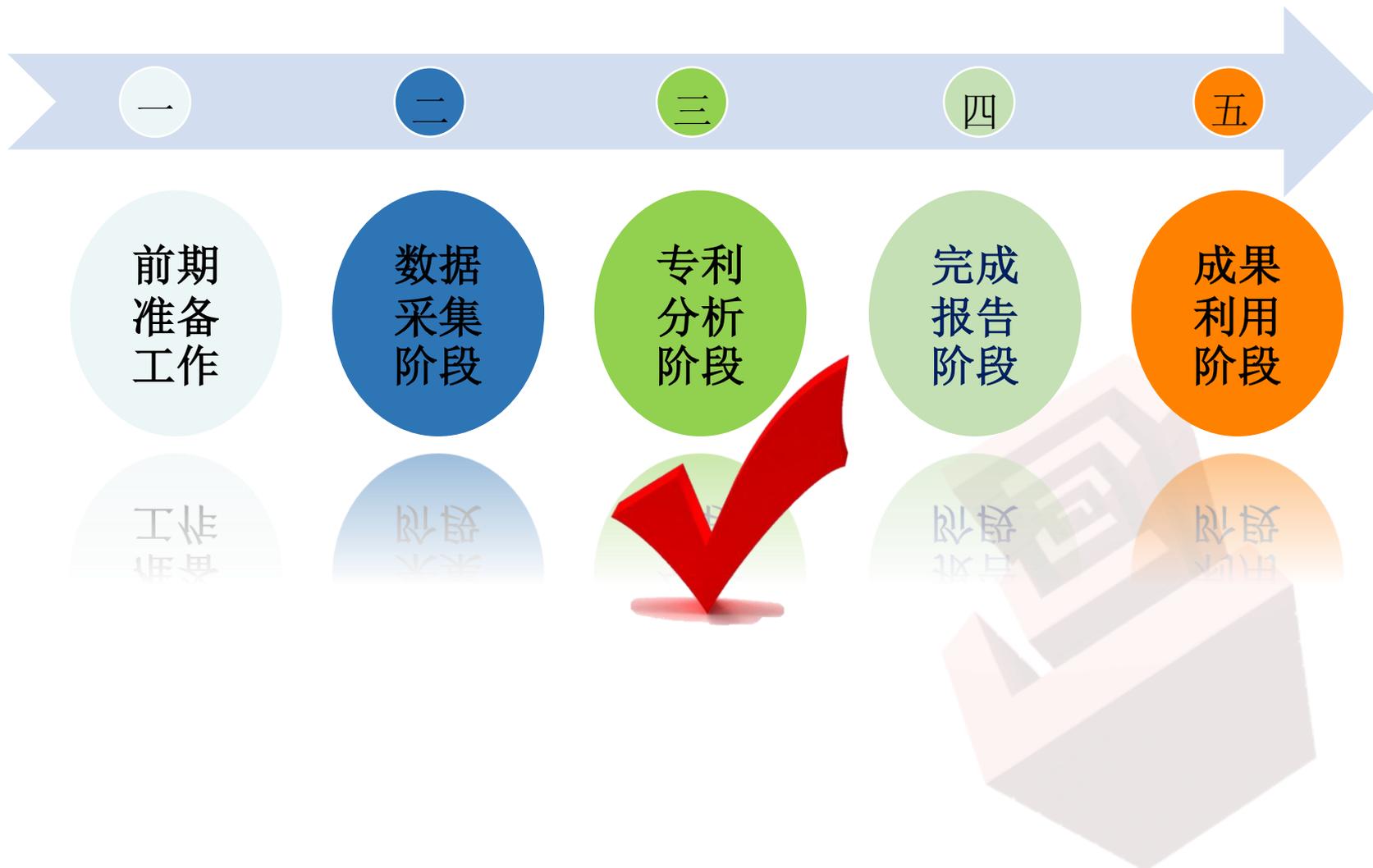
- 专利分析工具

- 国内分析工具(中科院专利在线分析系统、佰腾、Patentics、Soopat、重点产业专利信息服务平台等)
- 国外分析工具(Excel、Derwent、Lens、TDA、TI等)





专利分析的流程





2.2 专利分析阶段

专利分析主要字 段与指标

- 区域
- 技术分类IPC/UPC
- 申请人
- 发明人
- 专利相对产出指数 (activity index)
- 同族专利指数
- 专利成长率
- 等等

专利分析的方法

- 统计分析
- 矩阵分析
- 技术路线分析
- 引用分析
- 功效分析
- 聚类分析
- 组合分析



2.3 专利分析阶段——①专利分析主要字段与指标

- **区域分析：**区域技术趋势分析、区域技术分类分析、区域申请人分析、区域发明人分析。区域分析可以了解行业发展的主导区域、不同区域内专利研发的重点方向和各区域之间技术的差异性、不同区域内专利技术的主要拥有者（申请人）和发明人。
- **IPC/UPC分类分析：**IPC趋势分析、IPC区域分析、IPC申请人分析、IPC发明人分析。IPC分类分析可以了解行业内的主导技术、不同技术的区域分布、不同技术的主要拥有者和发明者。
- **申请人分析：**申请人申报趋势分析、申请人技术构成分析、申请人区域分布分析、申请人与发明人相关性分析。申请人分析可以了解行业内的主要申请人情况、不同申请人申报专利的主要技术构成及地域分布。
- **发明人分析：**发明人发明趋势分析、发明人技术构成分析、发明人区域分布分析、发明人与申请人相关性分析。发明人分析可以了解行业内的主要发明人情况、不同发明人发明专利的主要技术构成及地域分布。



2.3 专利分析阶段——①专利分析主要字段与指标

指标名称	含义	应用
专利数量	一段时间各技术领域、各国家、各公司、个人所获的专利的数量	通过对比组合可评估当年或历年某一技术领域、国家、公司或个人的技术活动程度和水平,演变过程和发展趋势
专利相对产出指数 (activity index)	公司在某技术领域的专利申请量与产业专利申请量的比例	评估公司在整个竞争环境中的相对位置
同族专利指数	某专利权人在不同国家或地区申请、公布的具有共同优先权的一组专利数量	反映专利权人申请的地域范围及其潜在的市场战略
专利成长率	某专利权人在某段时间获得的专利数量/上一阶段专利数量	计算当前较前阶段增减的幅度,可显现技术创新随时间的变化是增加还是迟缓



2.3 专利分析阶段——①专利分析主要字段与指标

指标名称	含义	应用
引证指数	某专利被后继专利引用的绝对总次数	引证次数高，代表该技术属于基础性或领先技术，处于核心技术或位于技术交叉点
即时影响指数 (current impact index, CII)	某产业或企业前五年专利的当年被引次数/系统中所有专利前五年专利的当年被引用次数的平均值	如果实际被引用数与平均值相等，当前影响指数即为1。指数大于1，说明该技术有较大影响，小于1，则说明影响较小。
技术强度 (total technology strength, TTS)	专利数量×当前影响指数 (CII)	专利数量在质方面的加权，评估公司的技术组合力量
相对专利产出率	某权利人在某一领域的专利申请量/全部竞争者的申请量	判断专利权人的竞争位置，产出率越高，竞争力越强



2.3 专利分析阶段——①专利分析主要字段与指标

指标名称	含义	应用
技术重心指数	专利权人在某技术领域的专利申请量/其全部申请量	判断某一国家和公司的研发重点
科学关联性 (Science Linkage, SL)	某公司专利平均所引证的科研学术论文或研究报告数量	评估某专利技术创新和科学研究关系
技术生命周期 (technology cycletime, TCT)	企业专利所引证专利之专利年龄的中位数	评估企业创新的速度或科技演化速度。TCT较低，代表该技术较新且创新速度快
科学力量(Science strength, SS)	专利数据×科学关联性	评估一家公司使用基础科学建立该公司专利组合的程度和公司在科学上的活跃强度



2.3 专利分析阶段——①专利分析主要字段与指标

指标使用注意事项

专利指标的细化、综合和时间、空间分析

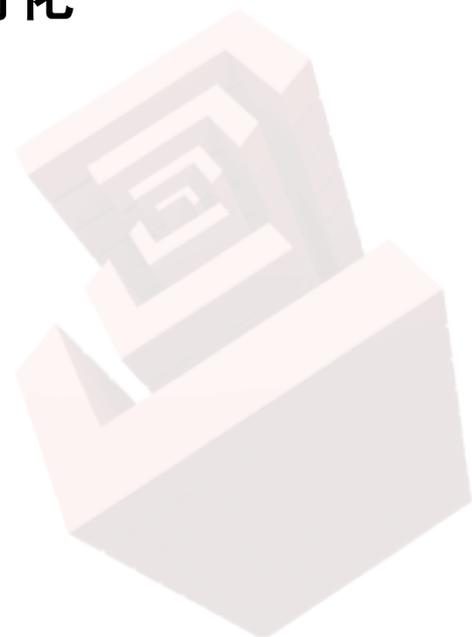
许多专利指标本身具有产业依存性（如，技术生命周期TCT）

专利指标可以测度技术发展，但不可以绝对化

不同领域之间的数据比较应当谨慎

各国专利制度的差异带来的数据比较障碍

专利文献时滞对分析数据的影响

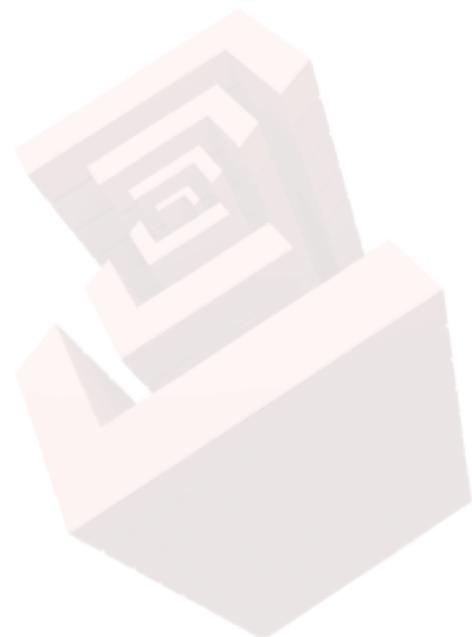




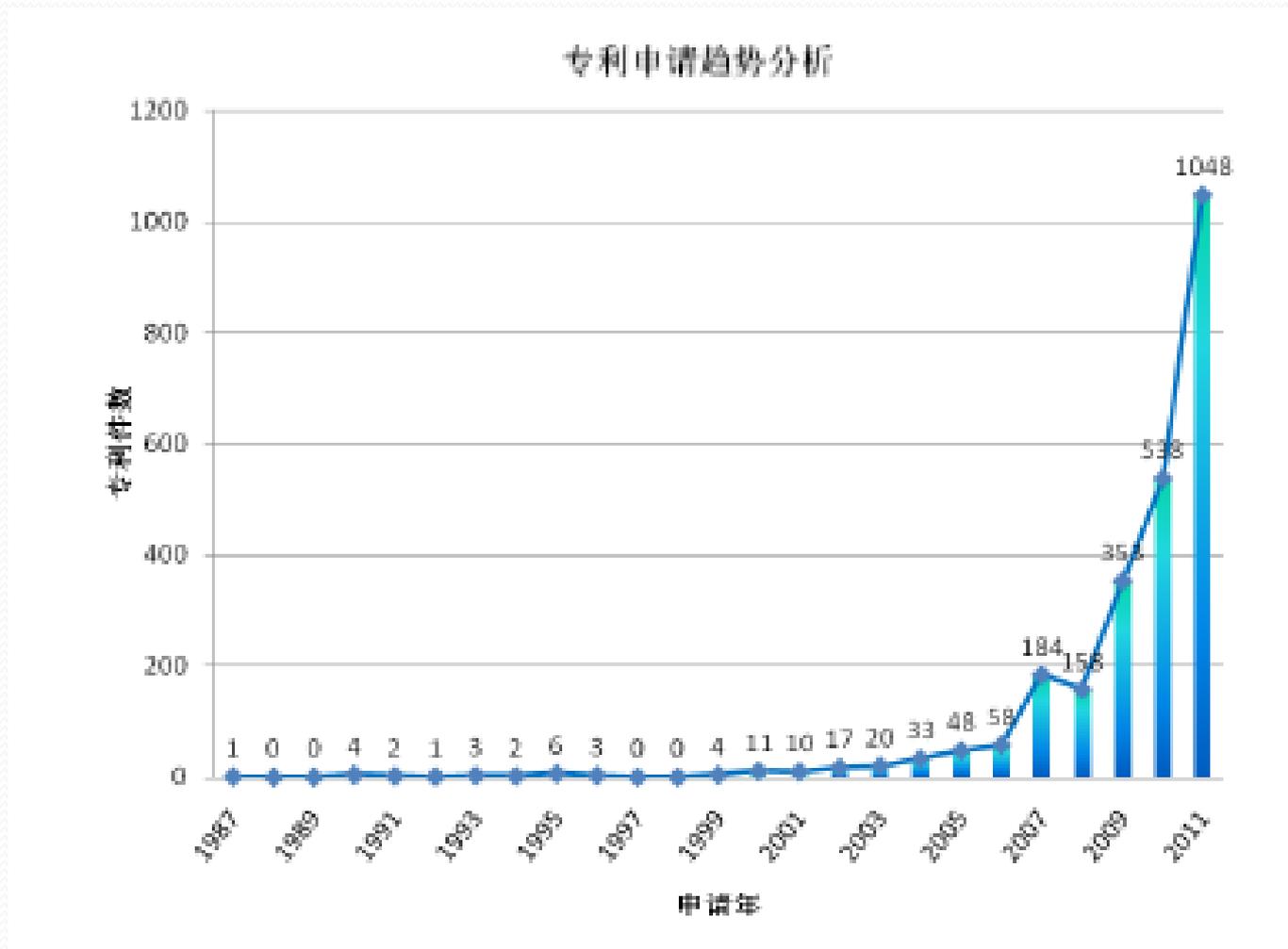
2.3 专利分析阶段——②专利分析的方法

专利分析的方法

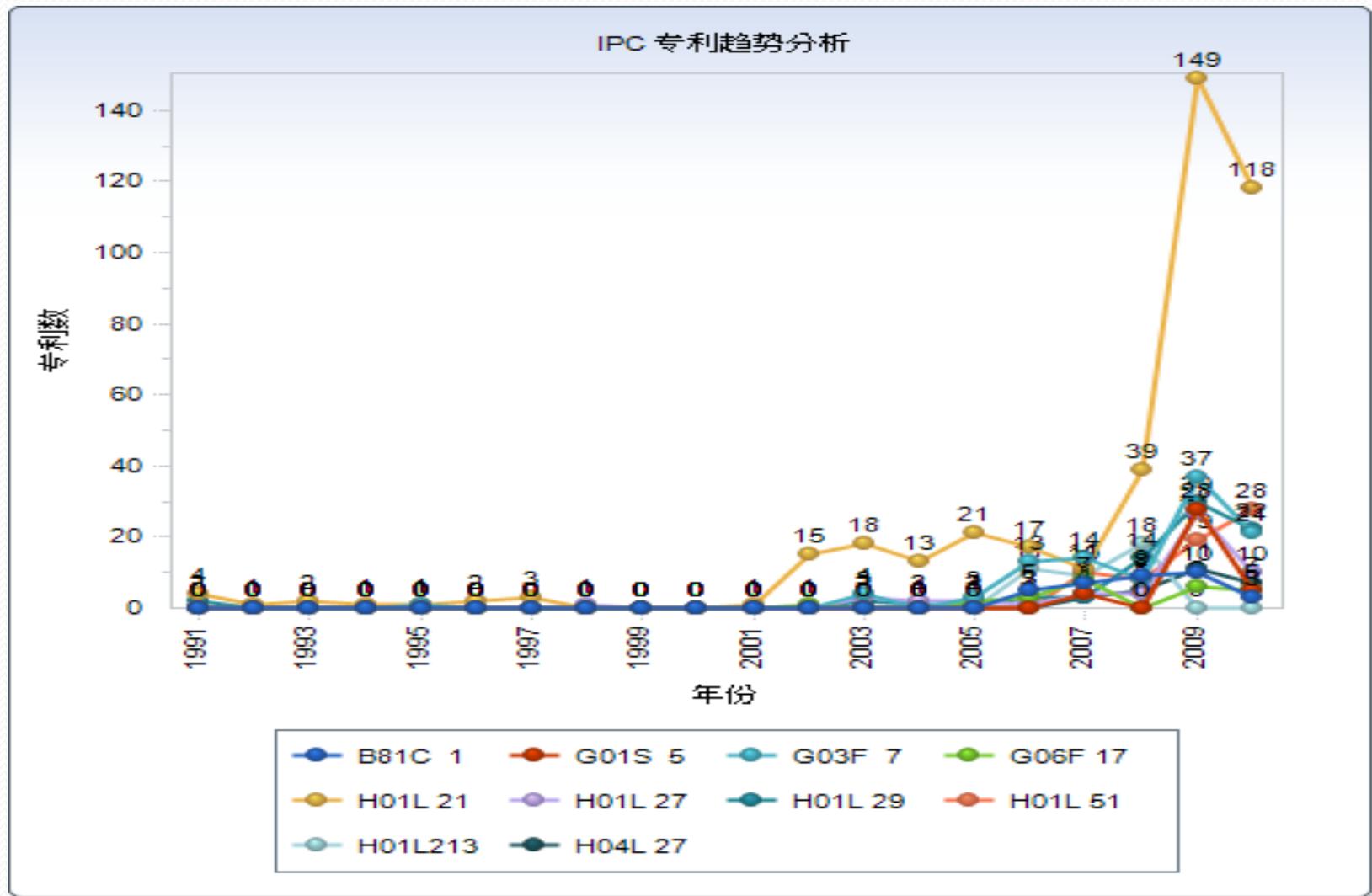
- 统计分析
- 矩阵分析
- 技术路线分析
- 引用分析
- 功效分析
- 聚类分析
- 组合分析



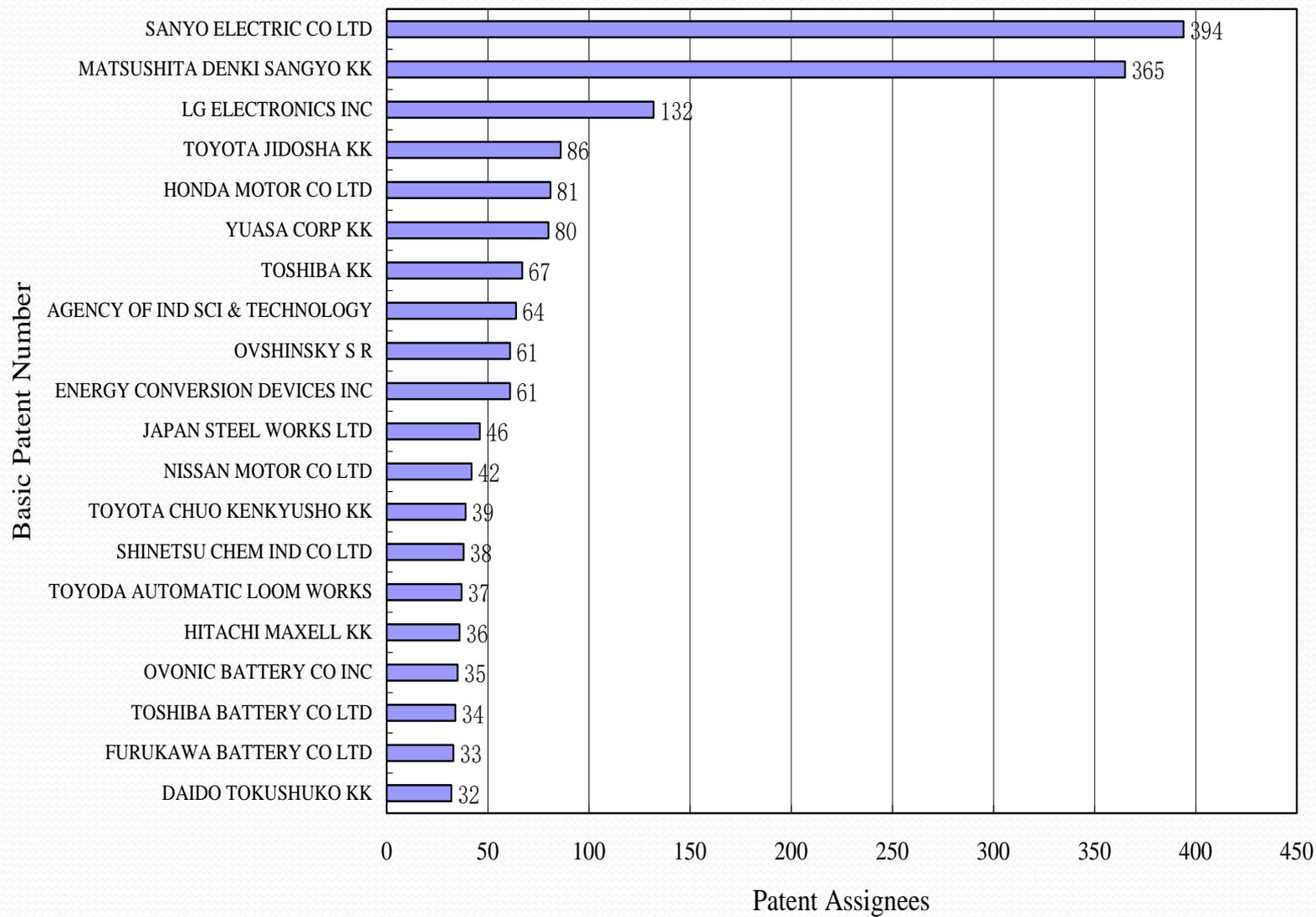
1、统计分析



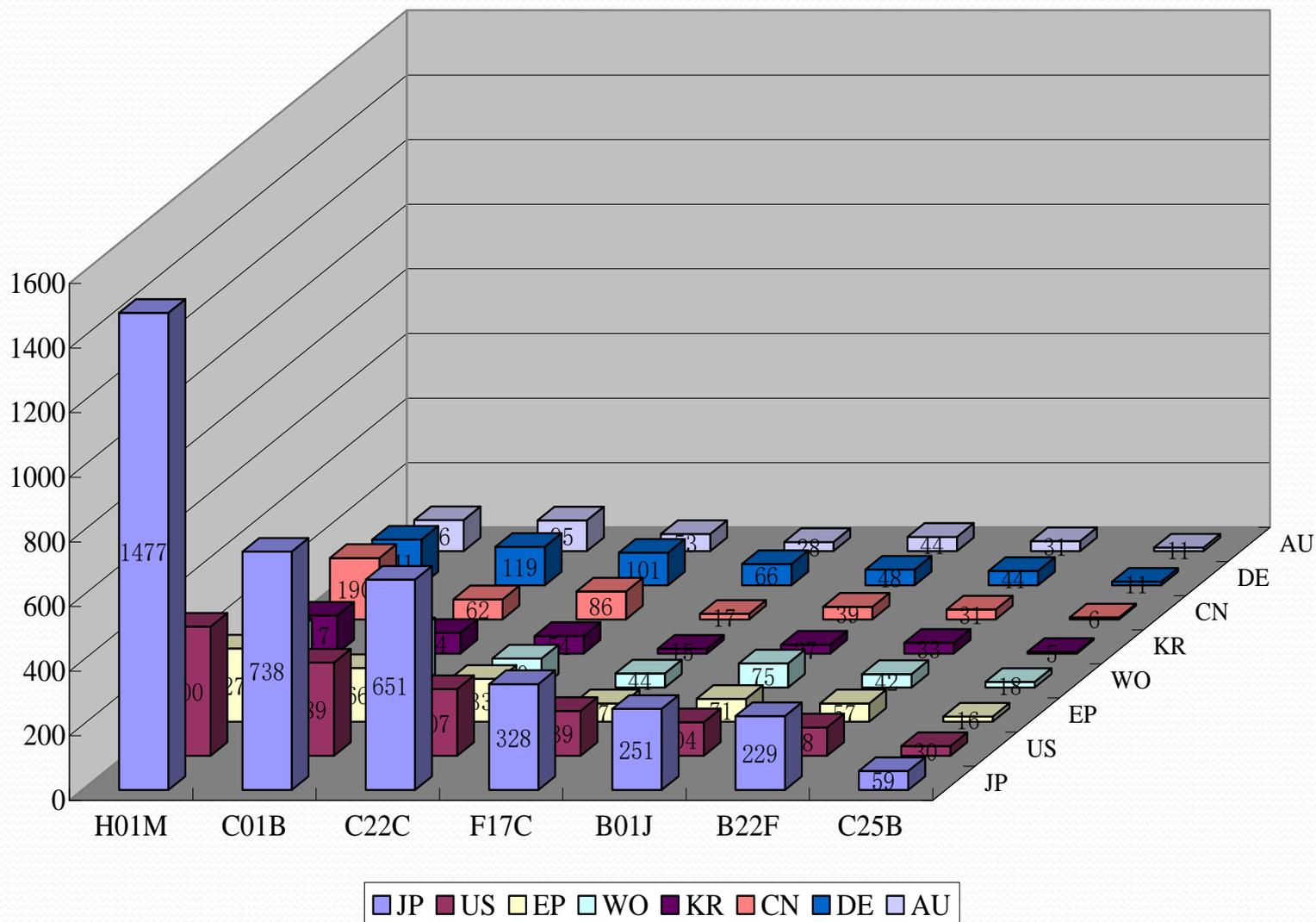
1、统计分析



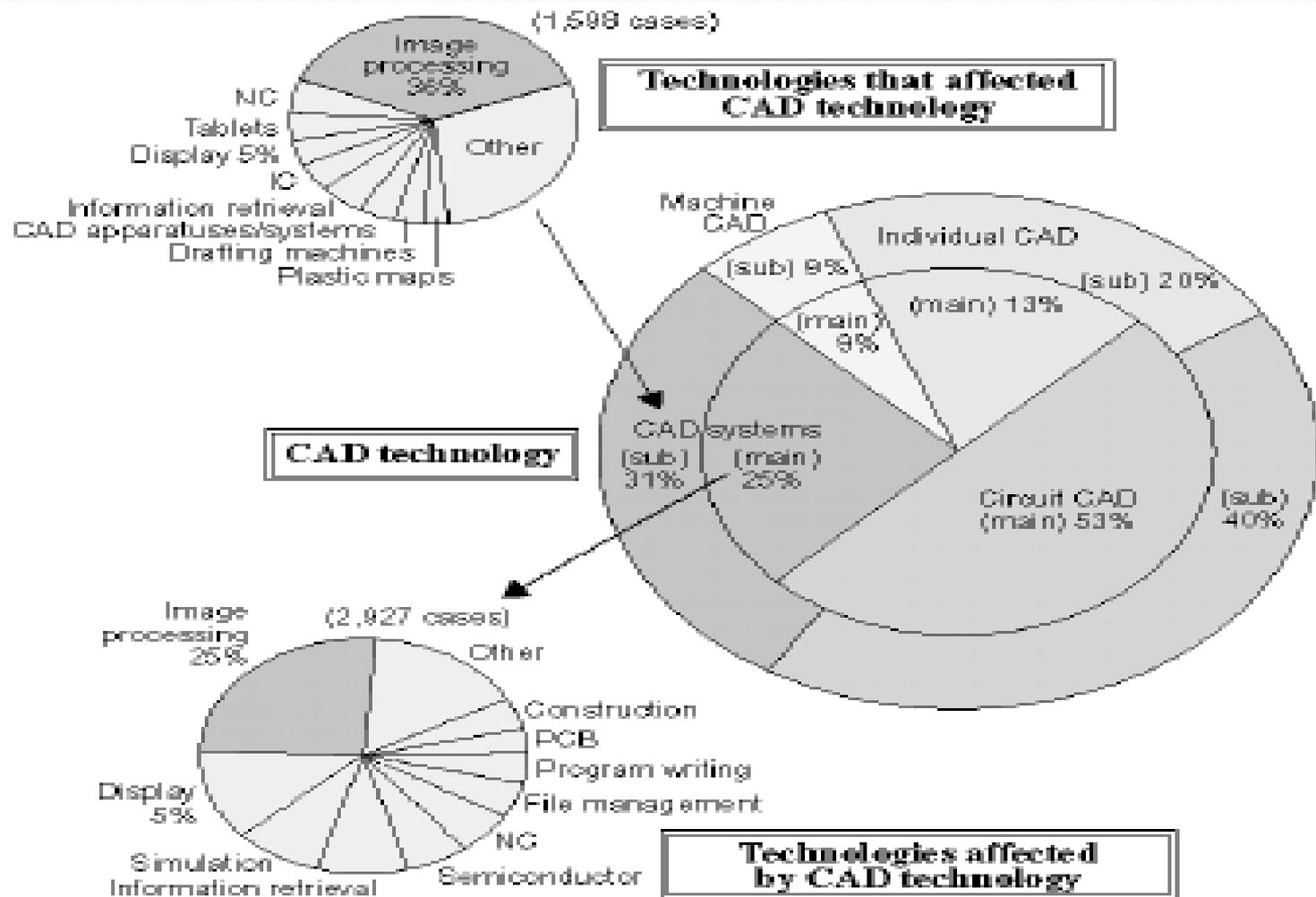
1、统计分析



1、统计分析



1、统计分析



2、矩阵分析-技术功效

Technical item	Dixin decomposition only					Cost reduction					Improved maintenance					Accommodation to fluctuations of refuse type and volume					Heat recovery and others					
	84-86	87-89	90-92	93-95	96-98	84-86	87-89	90-92	93-95	96-98	84-86	87-89	90-92	93-95	96-98	84-86	87-89	90-92	93-95	96-98	84-86	87-89	90-92	93-95	96-98	
Fluid bed combustion characteristics		● ● ● ● ●	● ● ●	● ● ● ● ●						●			●			●			● ● ●	● ●					●	●
Secondary combustion temperature control		● ● ●	● ●	● ●	● ●			●										●	●					●		
Secondary combustion mixing control		● ● ● ●	● ● ●	● ●				●					●						●							
Secondary combustion retention time		● ●	● ●	●																						

● represents one patent.

2、矩阵分析-人力资源流动

Inventor	Total	MO	IF	IB	HP	MI	HW	NV
TEHRANI, SAIED N.	26	26						
ZHU, X. THEODORE	26	17				8	1	
NAJI, PETER K.	21	21						
CHEN, EUGENE	19	19						
PARKIN, STUART S. P.	19			19				
TRAN, LUNG T.	19			19				
POHM, ARTHUR V.	16						2	14
DURLAM, MARK	15	15						
PERNER, FREDERICK A.	15				15			
SCHEUERLEIN, ROY EDWIN	15			14				
DAUGHTON, JAMES M.	10						3	7
GALLAGHER, WILLIAM J.	10			10				
LU, YONG	10					9	1	

Annotations in the table:
 - Year 2000: TEHRANI, SAIED N. (MO), ZHU, X. THEODORE (MI), DAUGHTON, JAMES M. (MI), LU, YONG (MI)
 - Year 1999: CHEN, EUGENE (MO), PARKIN, STUART S. P. (IB)
 - Year 1991: PERNER, FREDERICK A. (HP)
 - Arrows indicate movement between MO and MI, and between MI and HW.

MO: Motorola, IF: Infineon, IB: IBM, HP: Hewlett Packer, MI: Micron Technology, HW: Honeywell, NV: NVE

转自：台湾试验研究院科技政策研究中心

3、技术路线图分析

Application Year 1994

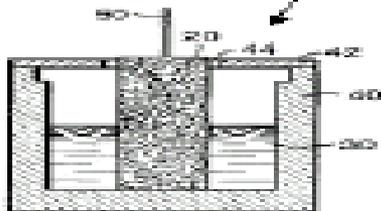
1995

MI
1994
1995

US 5661818 (1994.6.7)
Mikobain, Joseph B.
The invention concerns materials which exhibit electronic band gaps in the near infrared and visible regions of the optical spectrum and methods of preparation of such materials.

US 5628449 (1994.7.2)
Mikobain, Joseph B.
An optical circuit and a method for substantially planarizing radiation losses associated with optical integrated circuits and, in particular, bends in optical waveguides, is disclosed. The circuit and waveguide are fabricated on a substrate having a periodic dielectric structure.

US 5784400 (1995.2.3)
Mikobain, Joseph B.
The present invention provides a resonant cavity including a planar two-dimensional periodic dielectric structure which exhibits a photonic band gap and a defect in the periodic dielectric structure which results in an electromagnetic mode within the photonic band gap.



1995

1996

MI
US 5600483 (1995.4.1)
Mikobain, Joseph B.
A periodic dielectric structure and method of fabricating same, the structure having a three-dimensional photonic band gap. The structure includes a plurality of layers, at least one layer having a thickness of a first material having a first dielectric constant and a plurality of parallel regions along a first axis lying in the plane of the layer.

US 5688318 (1995.6.6)
Mikobain, Joseph B.
This invention concerns materials which exhibit photonic band gaps in the near infrared and visible regions of the optical spectrum and methods of preparation of such materials.

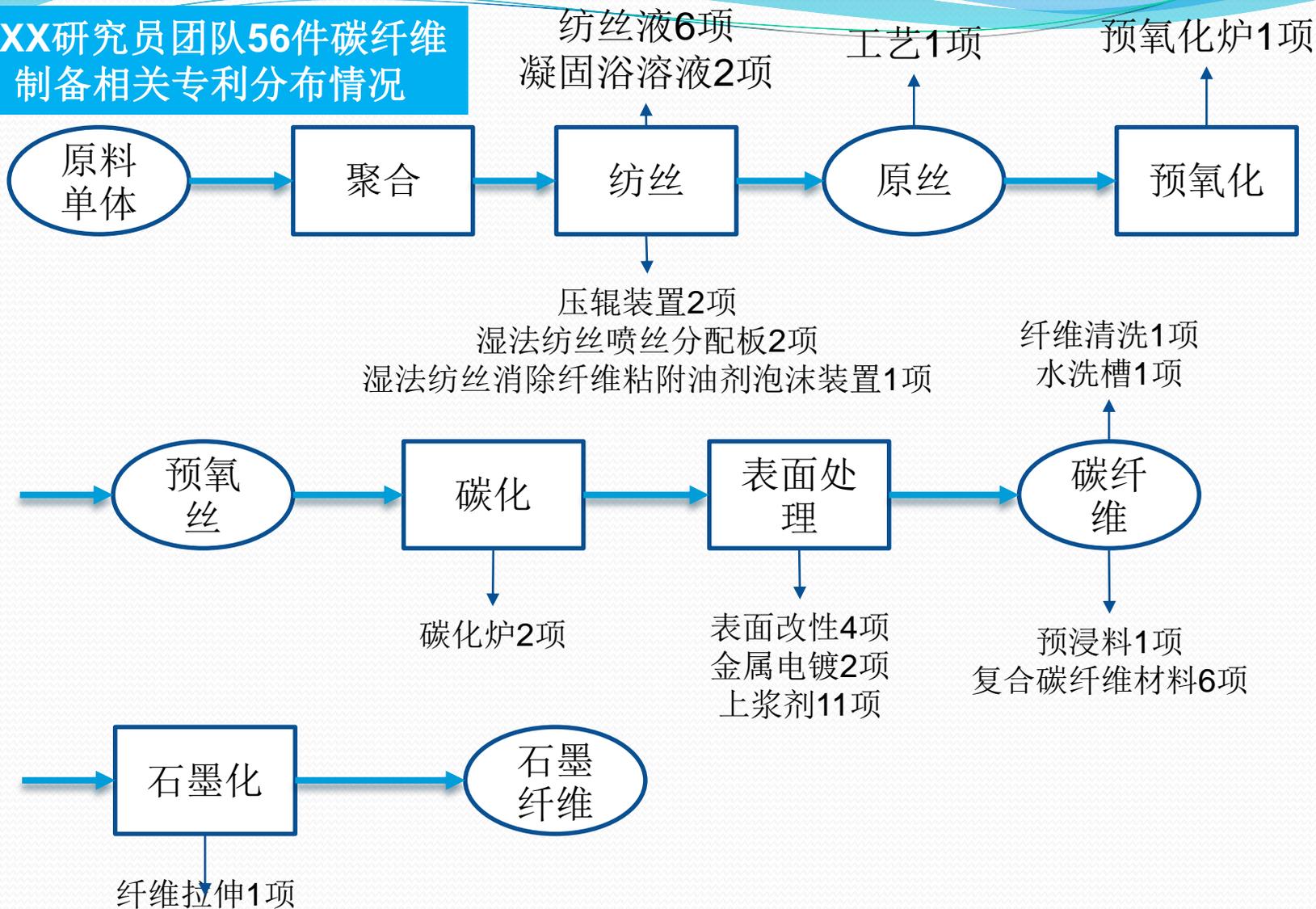
US 5682401 (1995.6.6)
Mikobain, Joseph B.
The present invention provides a resonant microcavity which includes a periodic dielectric waveguide and a local defect in the periodic dielectric waveguide which accommodates special confinement of radiation generated within the waveguide around the defect.



资料来源: <http://www.wipsglobal.com>

3、技术路线图分析

XXX研究员团队56件碳纤维制备相关专利分布情况

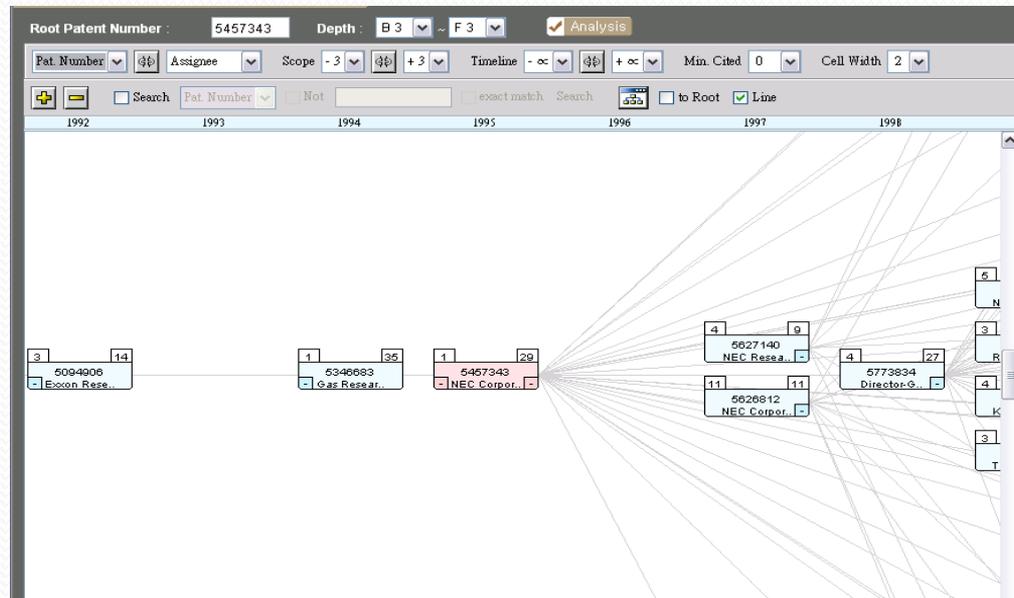


另外，还包括制备过程中的废水等处理4项；生物基（木质素基）碳纤维制备方法（2）项；以及纤维截面等检测3项、材料改良1项、性能改良1项等。

4、引用（证）分析

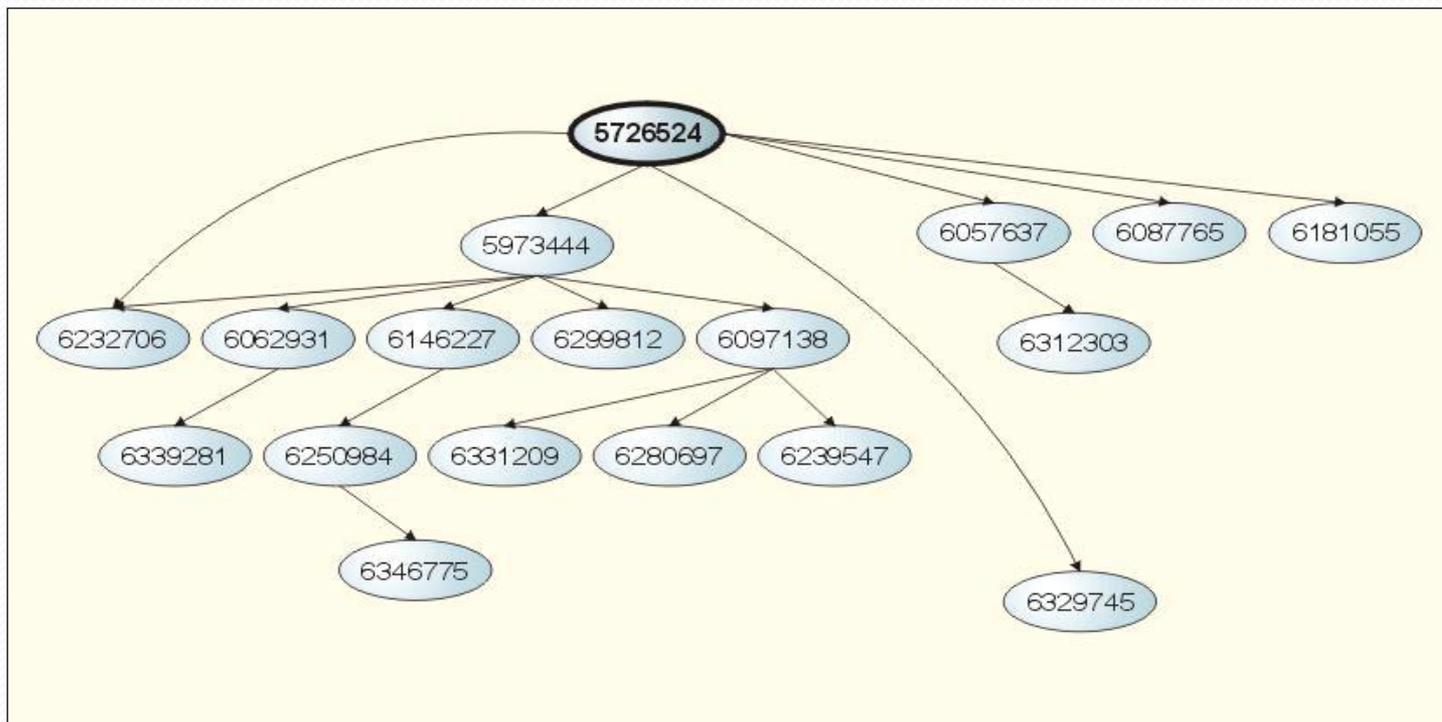
Click doc(s) number

Depth	Doc(s)	Total
B 5	0	5
B 4	0	
B 3	3	
B 2	1	
B 1	1	
Root	1	1
F 1	29	250
F 2	79	
F 3	142	
F 4	0	
F 5	0	
Total sum		256



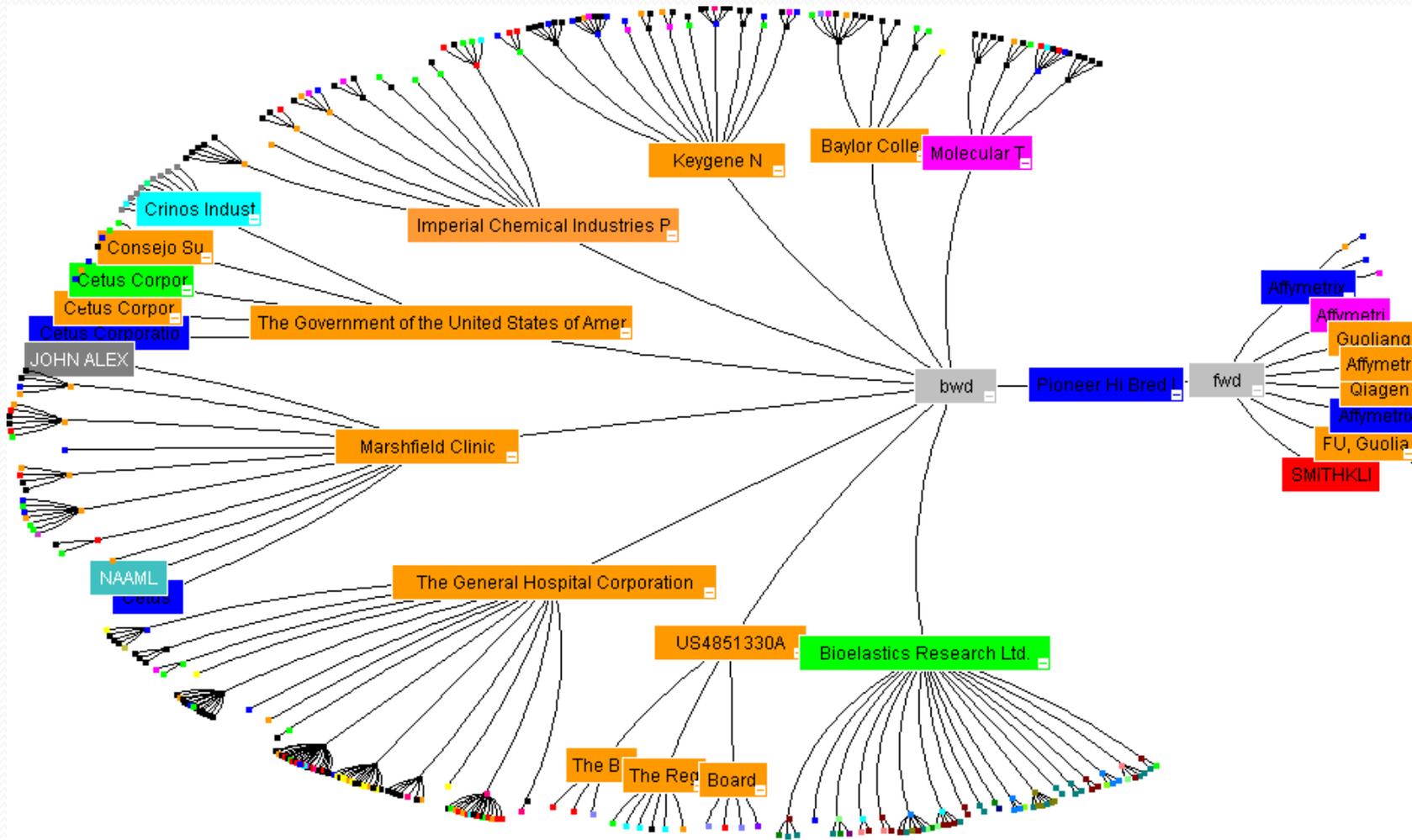
Patent Citation of US5457343

4、引用（证）分析—技术发展脉络



转自：台湾试验研究院科技政策研究中心

4、引用（证）分析—技术演化与演进



4、引用（证）分析—技术交叠程度

$$\text{专利共同引用指数 (A,B)} = \frac{\text{企业A,B共同引用的专利总数}}{\text{企业A引用的专利总数}} + \frac{\text{企业A,B共同引用的专利总数}}{\text{企业B引用的专利总数}}$$

$$\text{专利交叉引用指数 (A,B)} = \frac{\text{企业A引用企业B的专利总数}}{\text{企业A引用的专利总数}} + \frac{\text{企业B引用企业A的专利总数}}{\text{企业B引用的专利总数}}$$

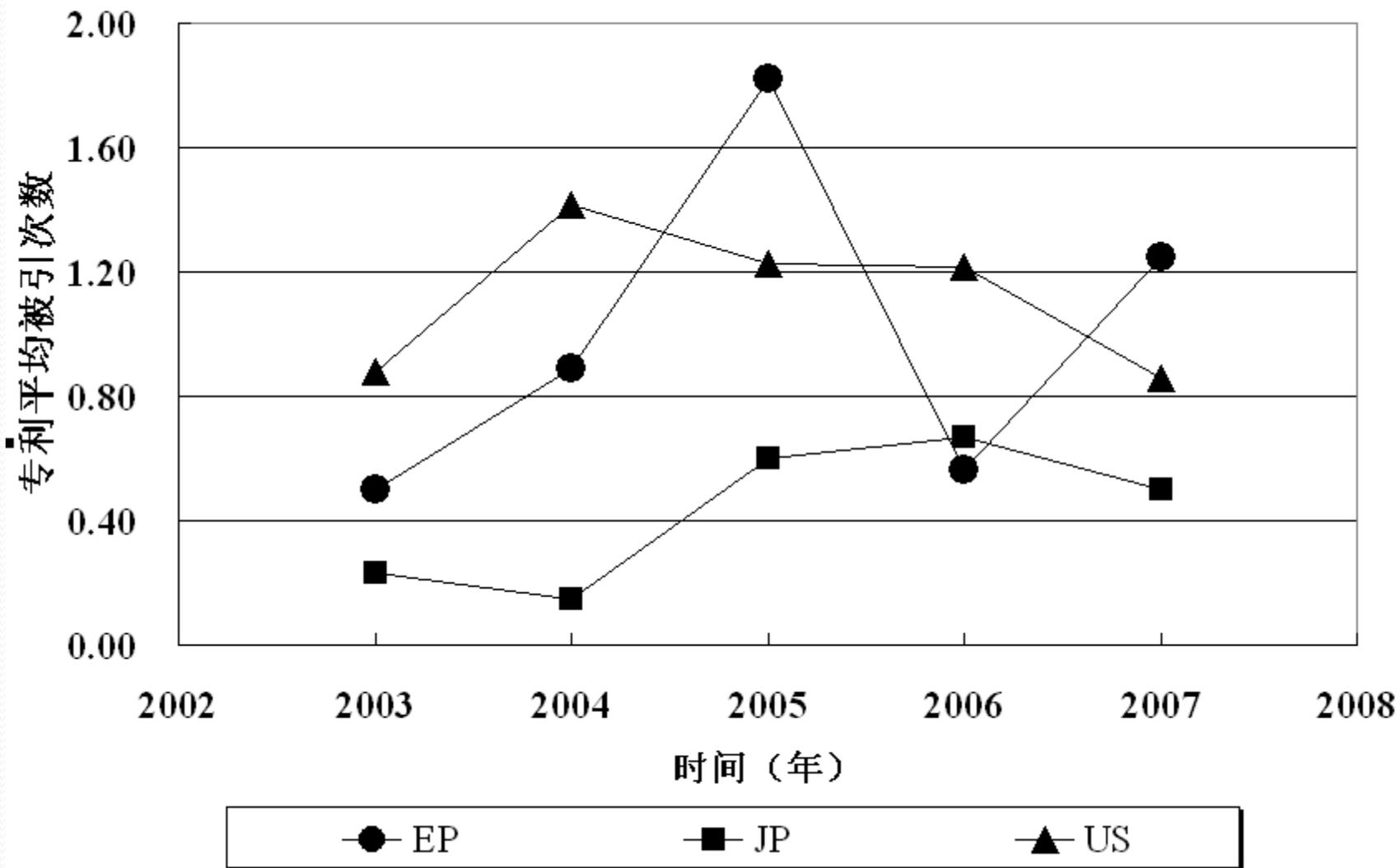
表2 孟山都、Agrinomics和先正达公司专利交叉引用指数矩阵

	孟山都	Agrinomics	先正达
孟山都	/	0.0267	0.0743
Agrinomics	/	/	0.0000
先正达	/	/	/

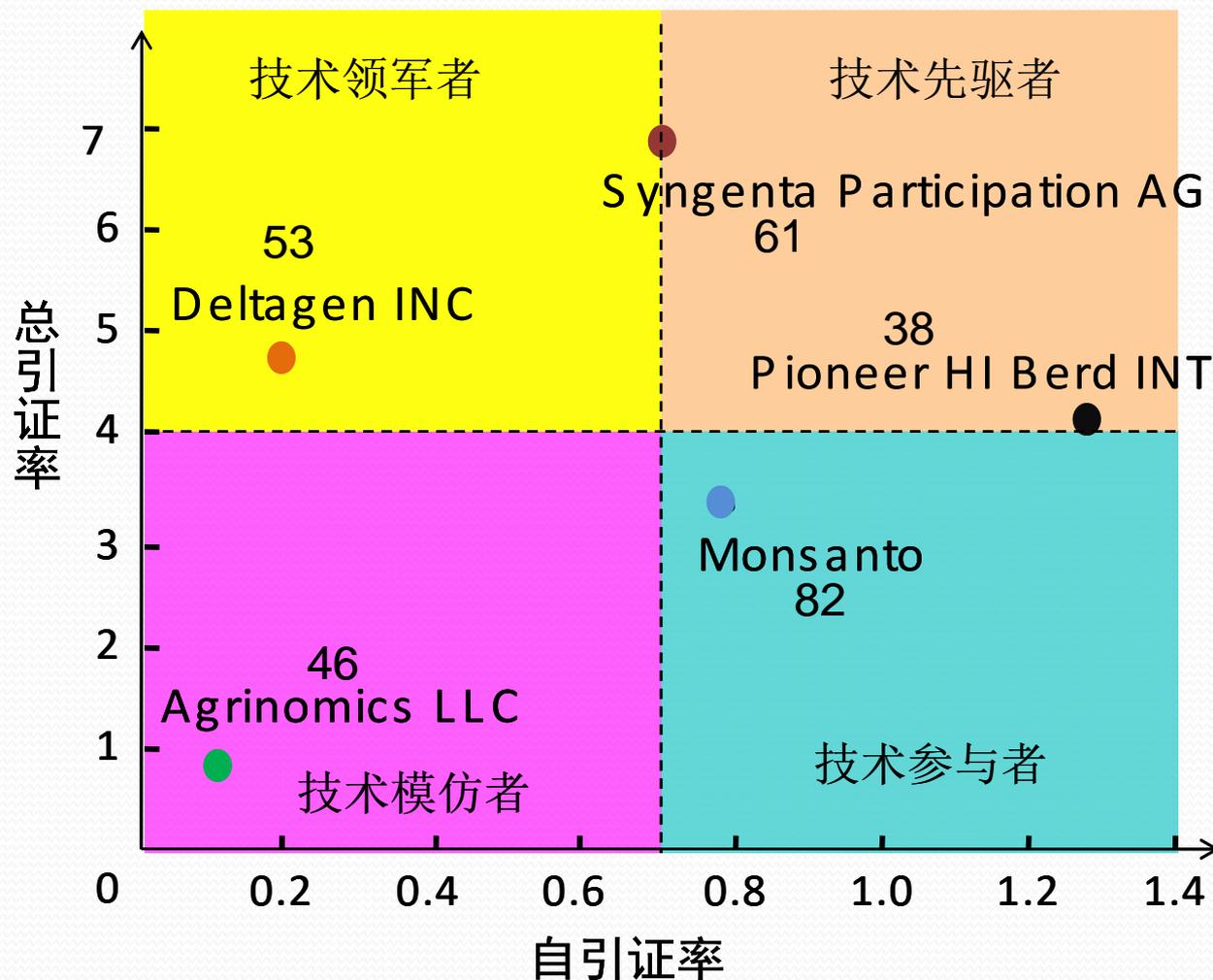
表3 孟山都、Agrinomics和先正达公司专利共同引用指数矩阵

	孟山都	Agrinomics	先正达
孟山都	/	0.0153	0.0512
Agrinomics	/	/	0.0000
先正达	/	/	/

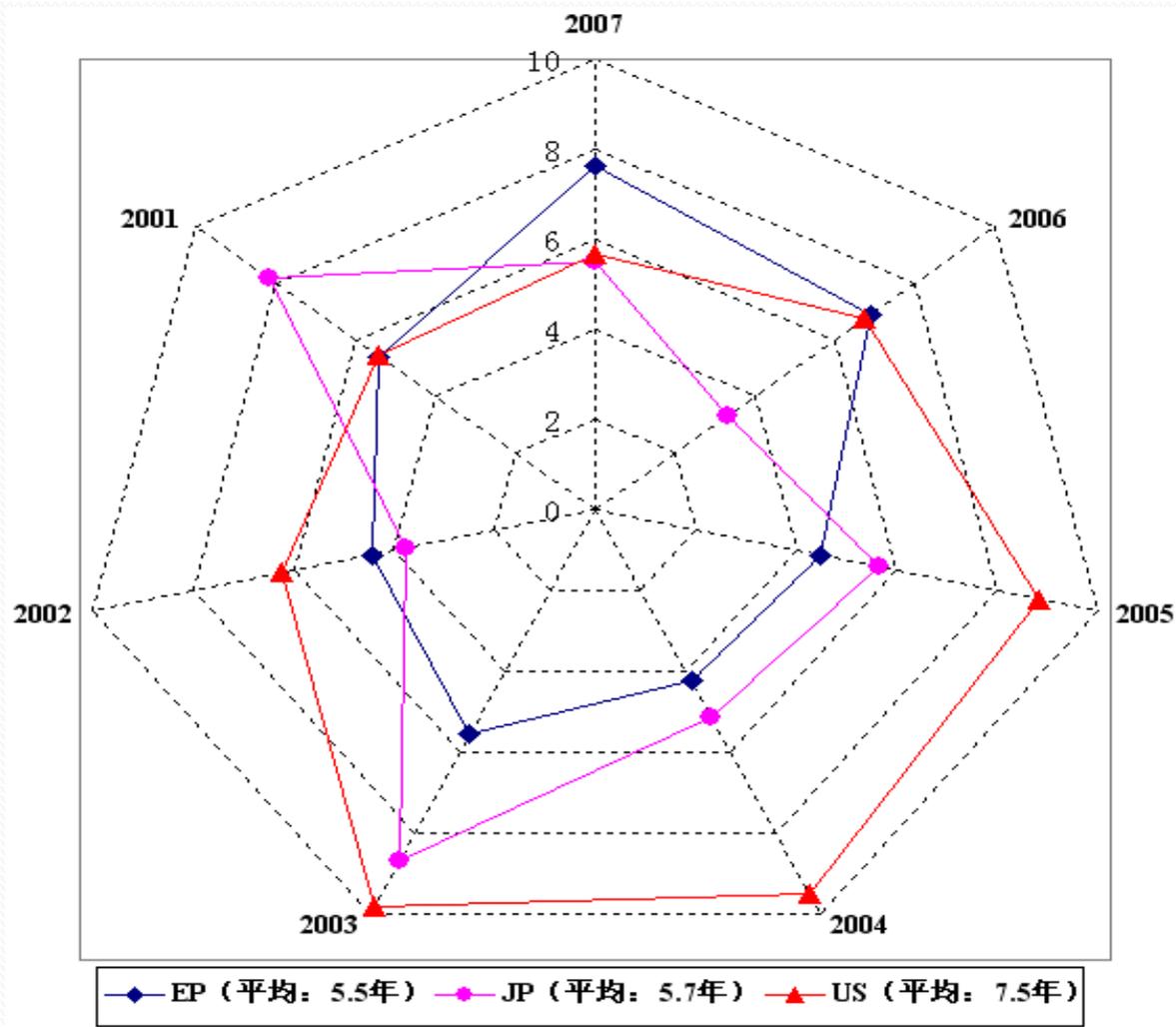
4、引用（证）分析—时间趋势



4、引用（证）分析—机构竞争态势

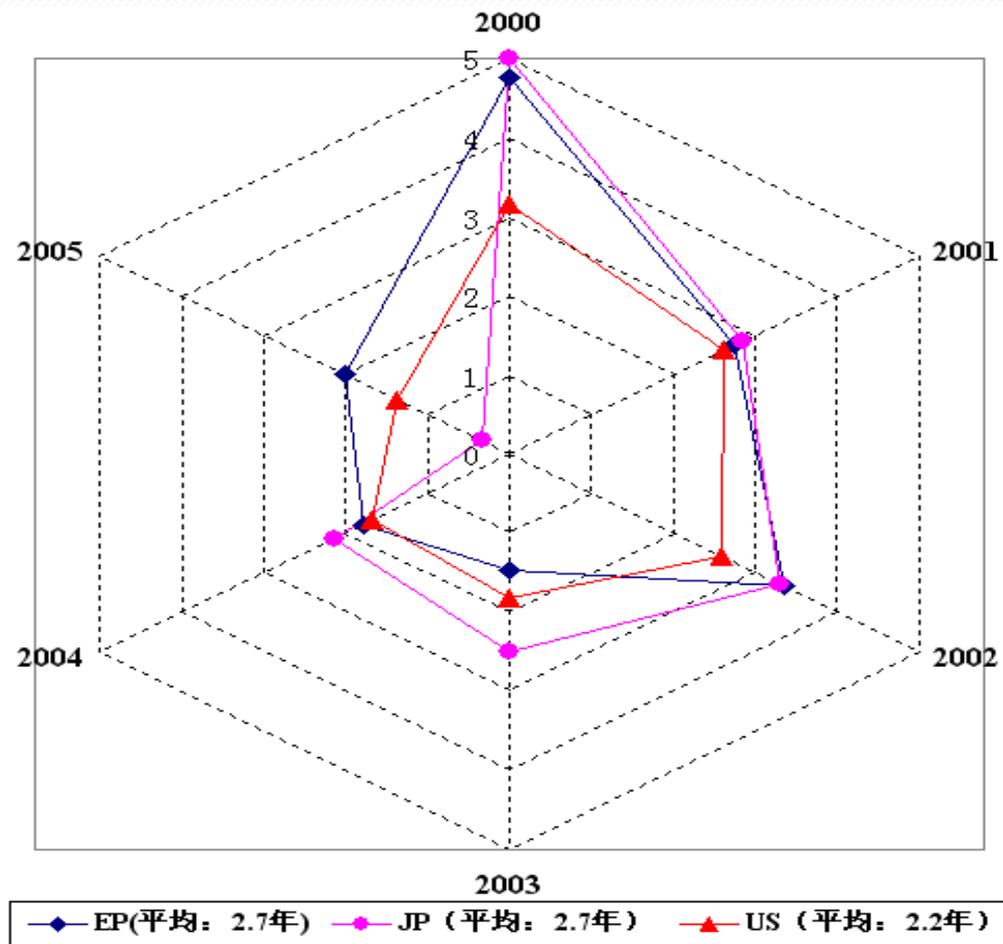


4、引用（证）分析-技术吸收



美国、日本、欧盟技术吸收速度对比

4、引用（证）分析—技术扩散



美国、日本、欧盟技术扩散速度对比

5、技术-功效分析-框架分解

功效	技术 技术 1 (A1)	技术 2 (A2)	技术 3 (A3)	技术 4 (A4)	技术 5 (A5)
高效能(B1)	17	9	8		6
高品质(B2)	34	4	3		7
低成本(B3)	25	10	9		5
低耗能(B4)	10	6	5		2

5、技术-功效分析-框架分解

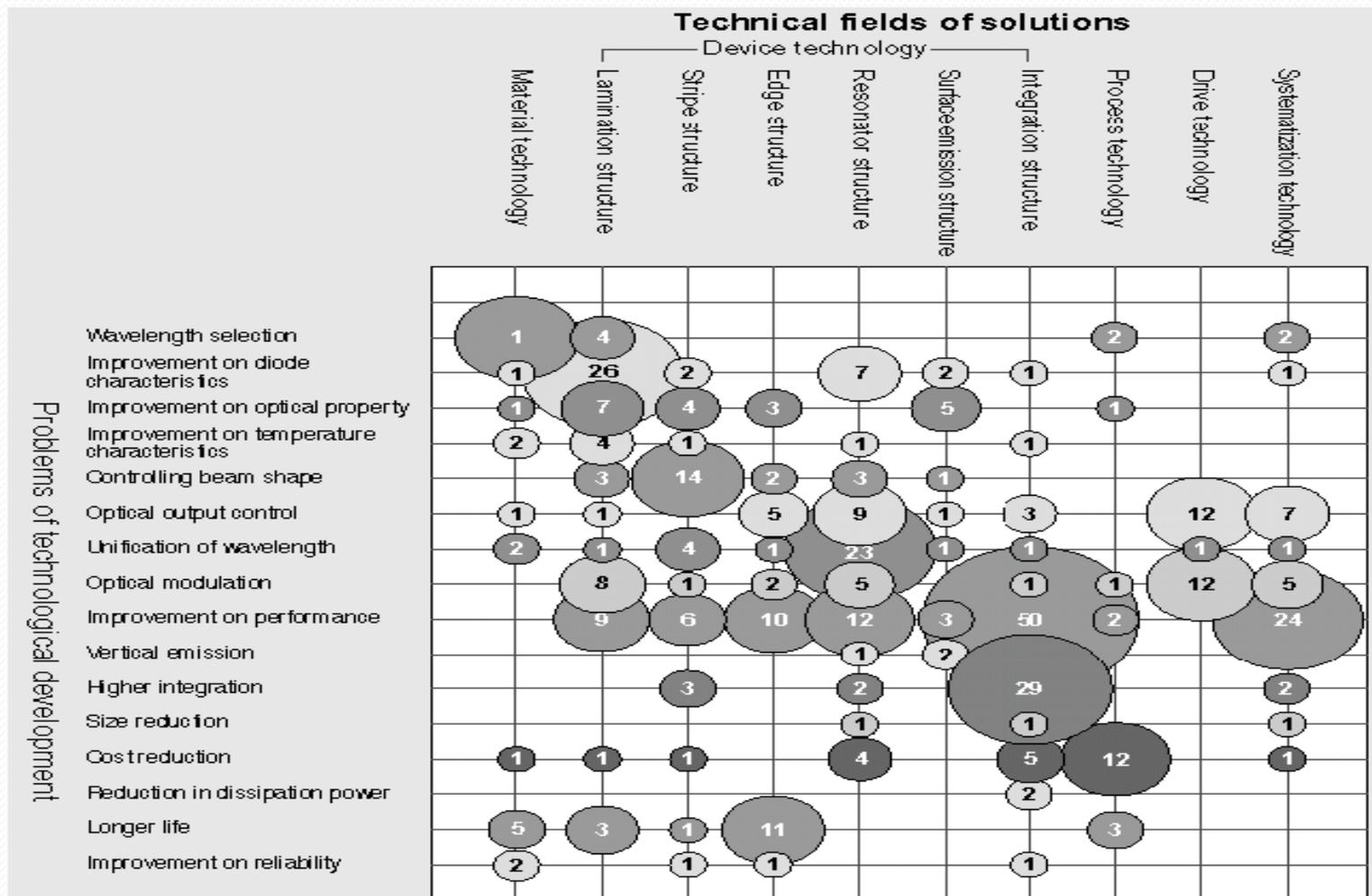
**TEMPST Map shows the technology analysis or classification based on different points of analysis views.
(Treatment, Effect, Materials, Process, Products, and Structure)**

The point of Analysis view		Examples
T	Treatment	Temperature, Velocity, Time, Frequency, Pressure, etc
E	Effect	Purpose, performance, Efficiency, etc
M	Material	Material, Component, Compound, Addition, etc.
P	Process	Manufacturing Methods, System, Procedure, etc.
P	Product	Product, Parts, Results, Outputs, etc.
S	Structure	Structure, Form, Device, Component, Circuit, etc.

5、技术-功效分析-技术现状

Patent No.	TEMPST						Technology
	T	E	M	P1	P2	S	
55-10855				0			METHOD OF MANUFACTURING COMPOSITE ROTOR
58-153775		0		0			PREPARATION OF THIN FILM
60-89530				0			PRODUCTION OF COMPOSITE SUPERCONDUCTIVE COMPOUND WIRE ROD
60-210531	0			0			PRODUCTION OF THIN FILM OF SCHEVREL PHASE COMPOUND BY REACTION METHOD ON SUBSTRATE
60-216592						0	LEAD-OUT DEVICE FOR SUPERCONDUCTIVE COIL

5、技术-功效分析-问题解决方案选择

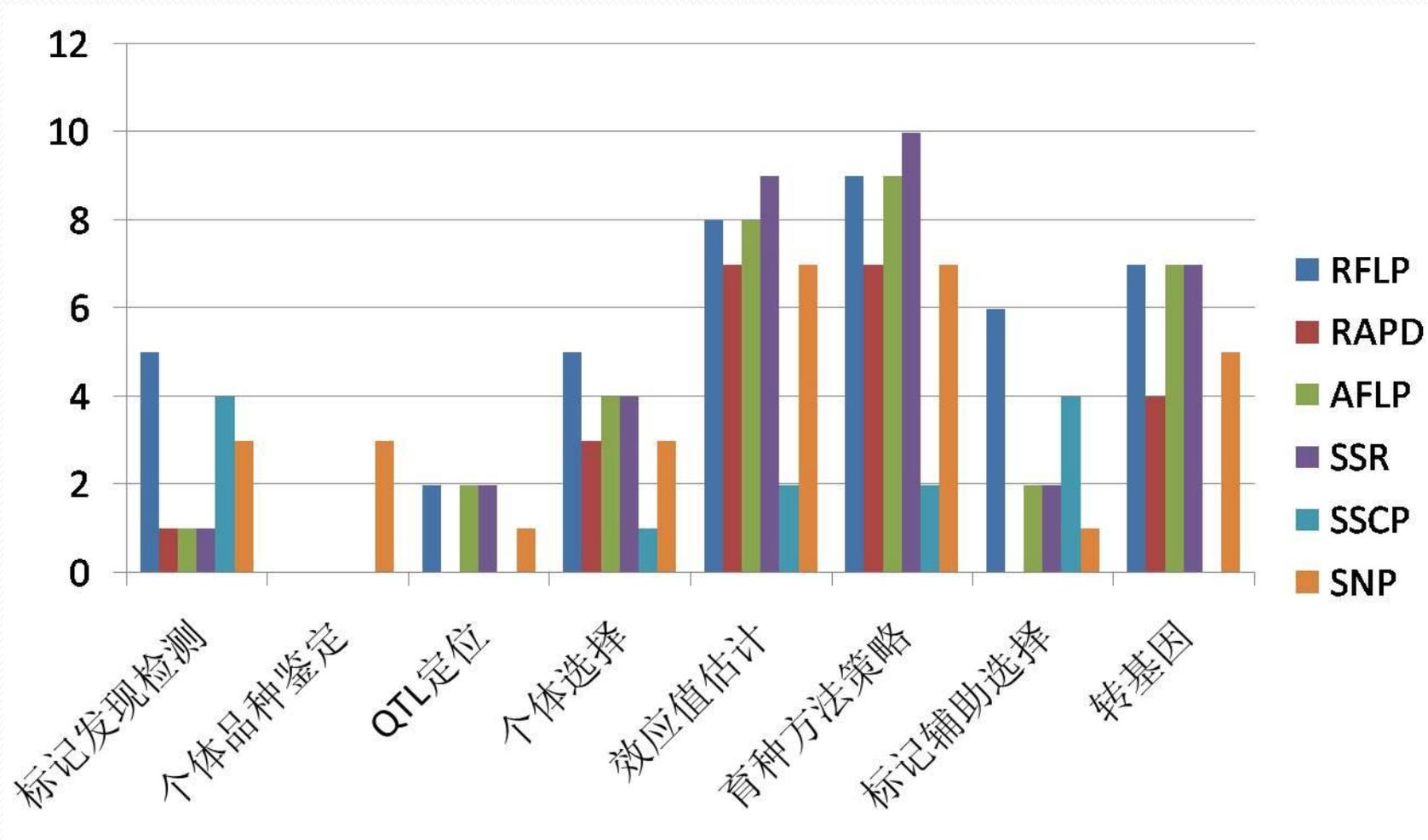


资料来源: <http://www.wipsglobal.com>

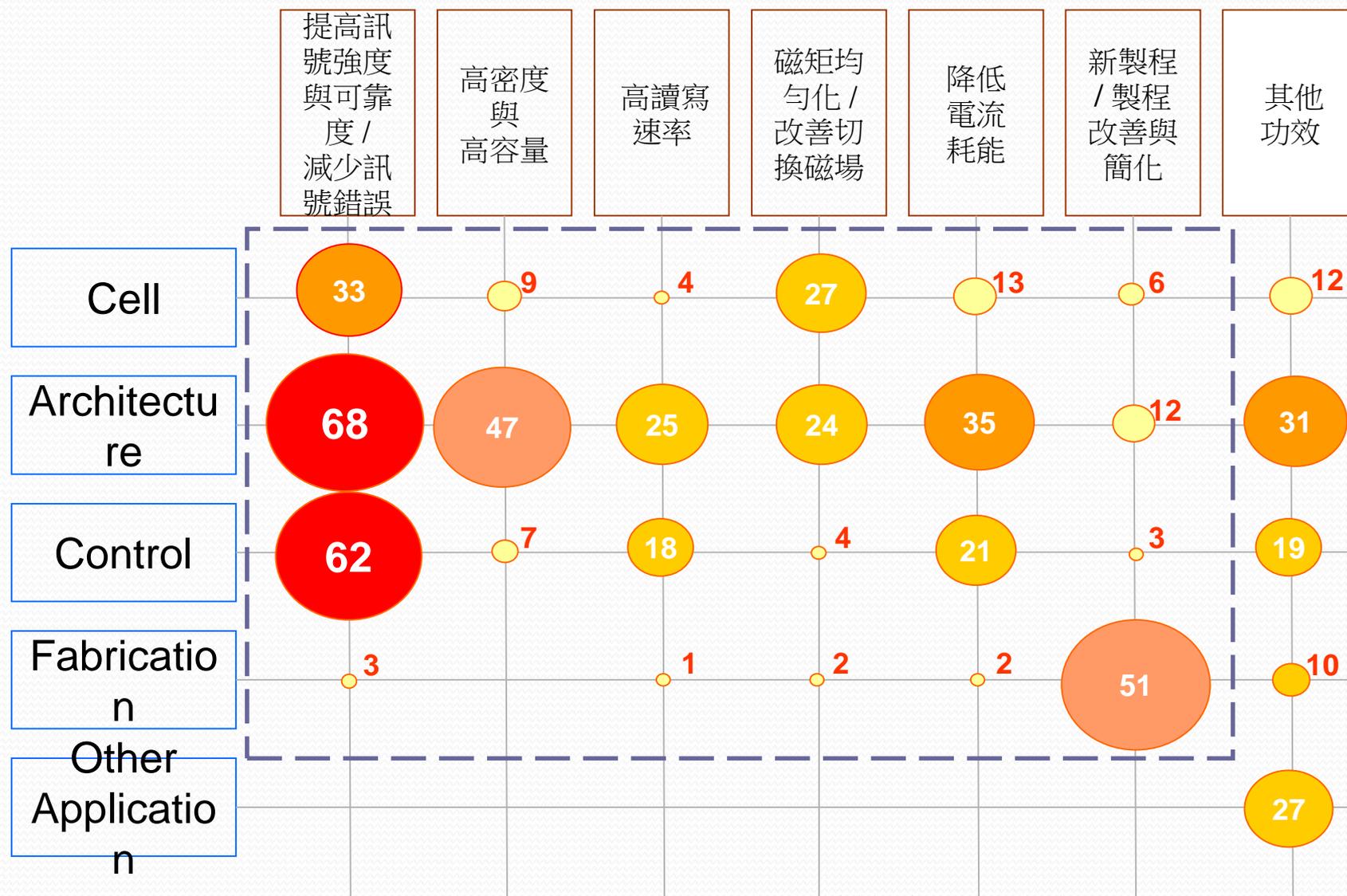
5、技术-功效分析-研究热点揭示

标记类型	标记检测	品种鉴定	QTL定位	个体选择	效应值估计	育种策略	标记辅助选择	转基因
RFLP	○○○○○		○○	○○○○○	○○○○ ○○○○	○○○○○ ○○○○	○○○○○ ○	○○○○○ ○○
RAPD	○			○○○	○○○○○ ○○	○○○○○ ○○		○○○○
AFLP	○		○○	○○○○	○○○○ ○○○○	○○○○○ ○○○○	○○	○○○○○ ○○
SSR	○		○○	○○○○	○○○○○ ○○○○	○○○○○ ○○○○○	○○	○○○○○ ○○
SSCP	○○○○			○	○○	○○	○○○○	
SNP	○○○	○○○	○	○○○	○○○○○ ○○	○○○○○ ○○	○	○○○○○

5、技术-功效分析-研究热点揭示

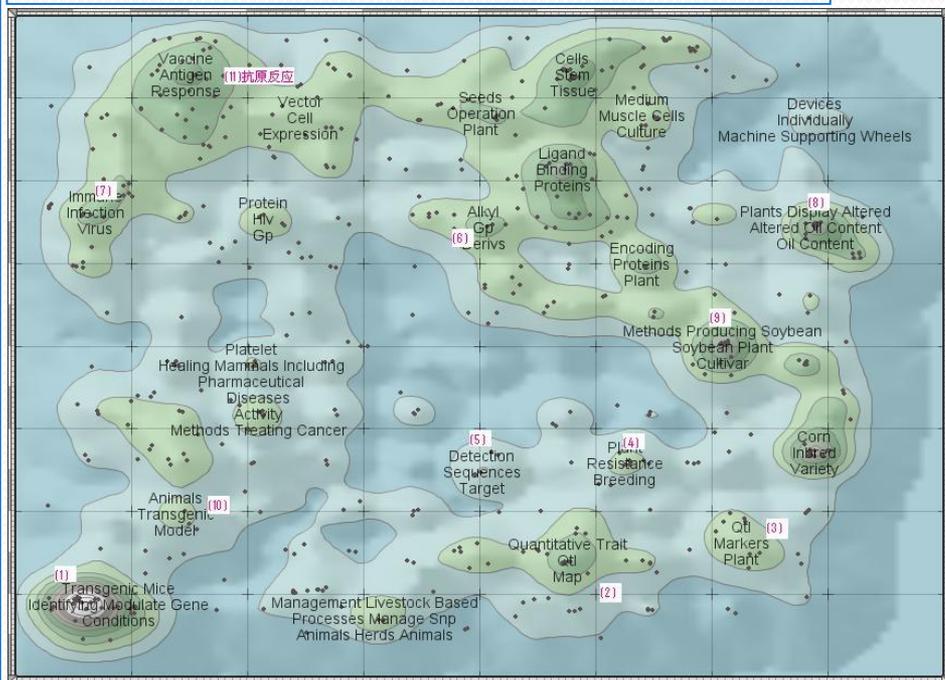
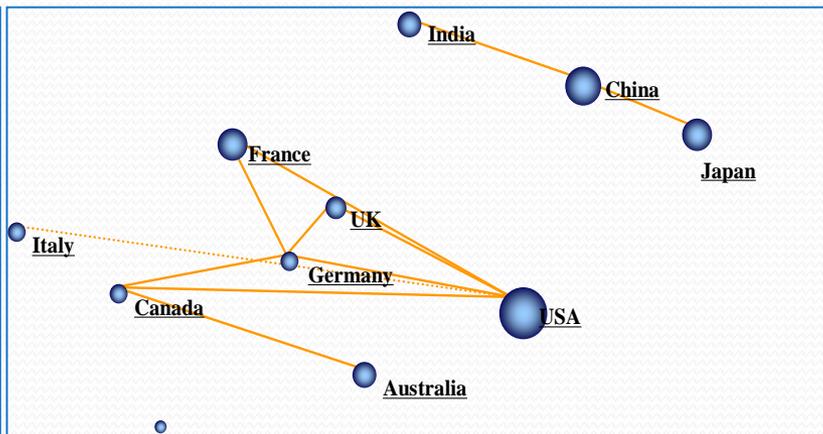
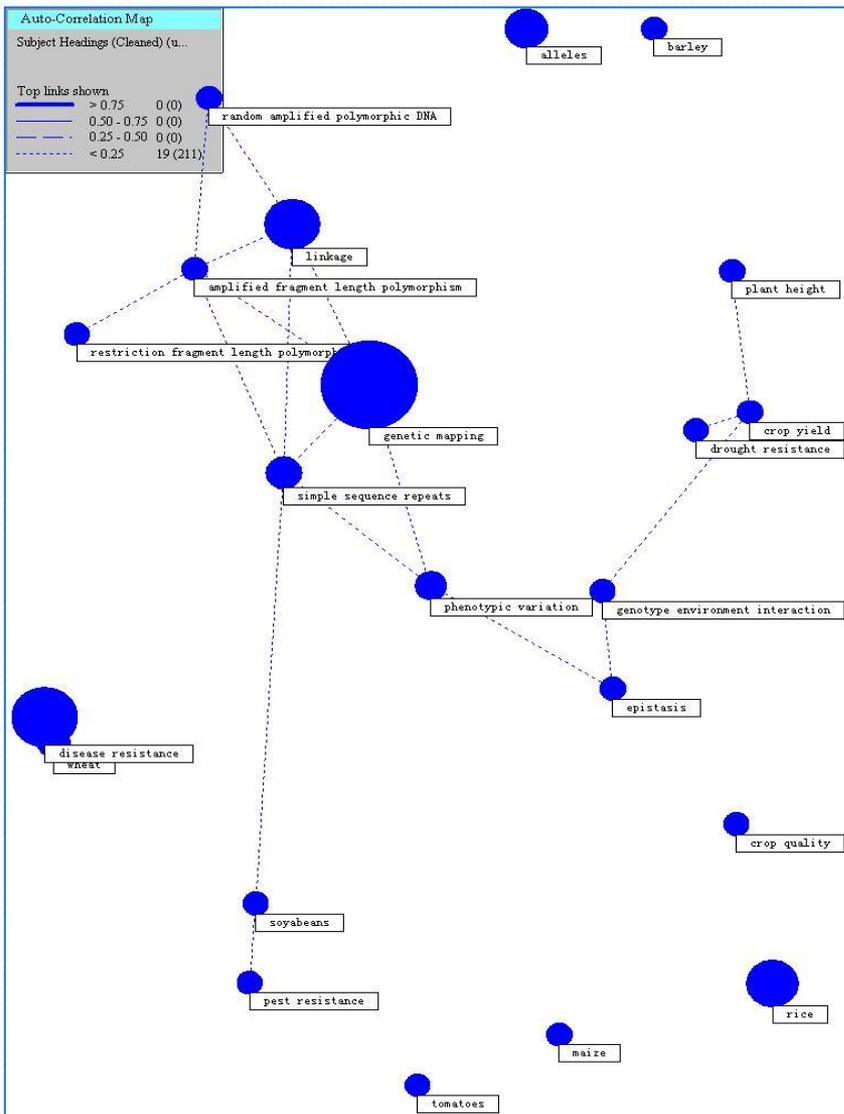


5、技术-功效分析-研究布局概览



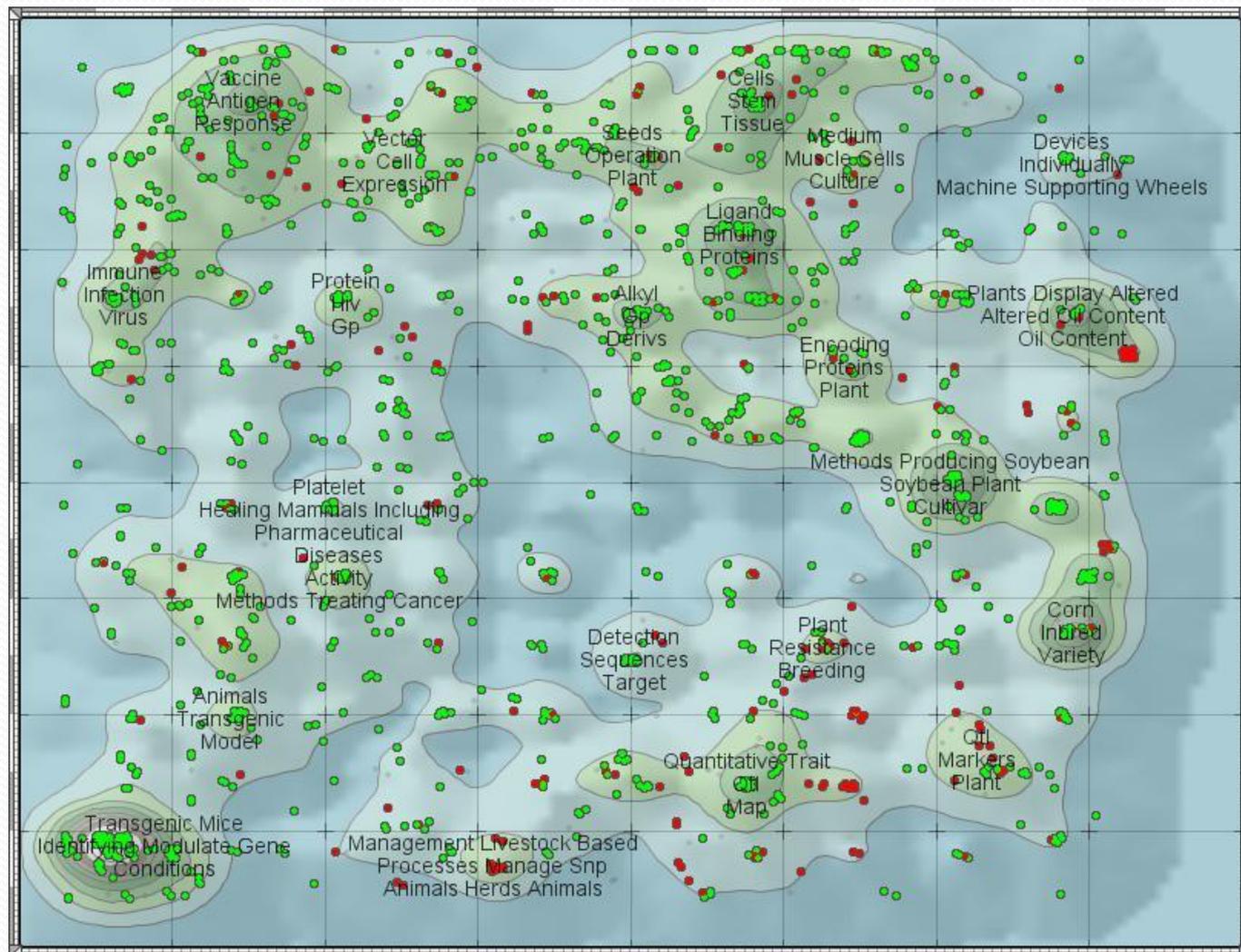
引自：台湾试验研究院科技政策研究中心

6、聚类分析-合作关系，研究布局

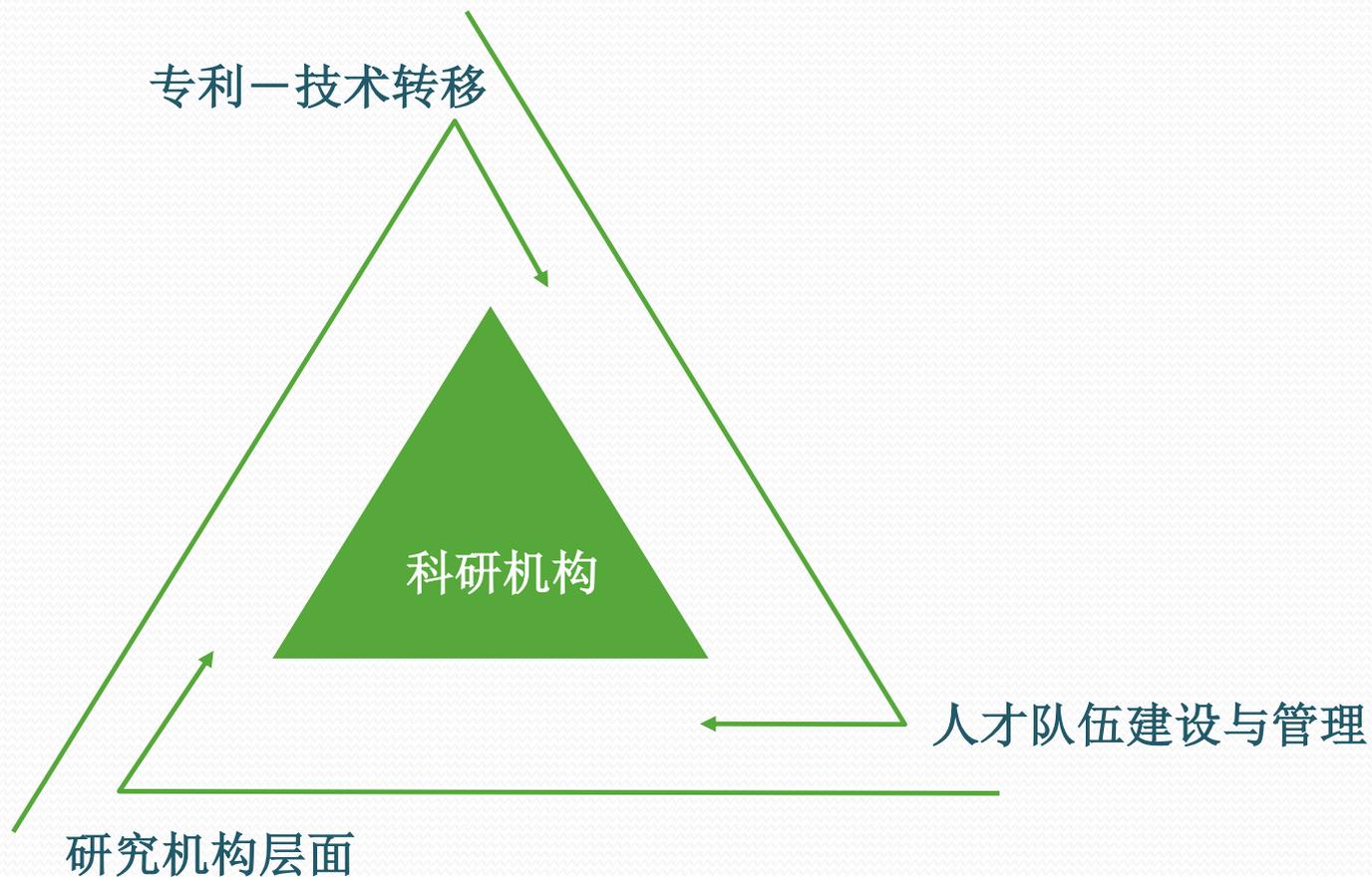


6、聚类分析-技术趋势

- 2005-2008
- 2000-2004



7、组合分析-概况



三个层面揭示
科研机构的技术创新能力和技术创新贡献

7、组合分析-分析层次

针对科研机构特点，从以下三个层面进行专利组合分析：

研究机构层面 (竞争态势)

表征指标：

- ✓ 专利活动
- ✓ 专利质量

发明人层面 (人才队伍建设)

表征指标：

- ✓ 专利活动
- ✓ 专利质量

专利—转移转化 (技术创新贡献)

表征指标：

- ✓ 相对技术份额
- ✓ 技术吸引力
- ✓ 专利技术转移转化
- ✓ 研发重点

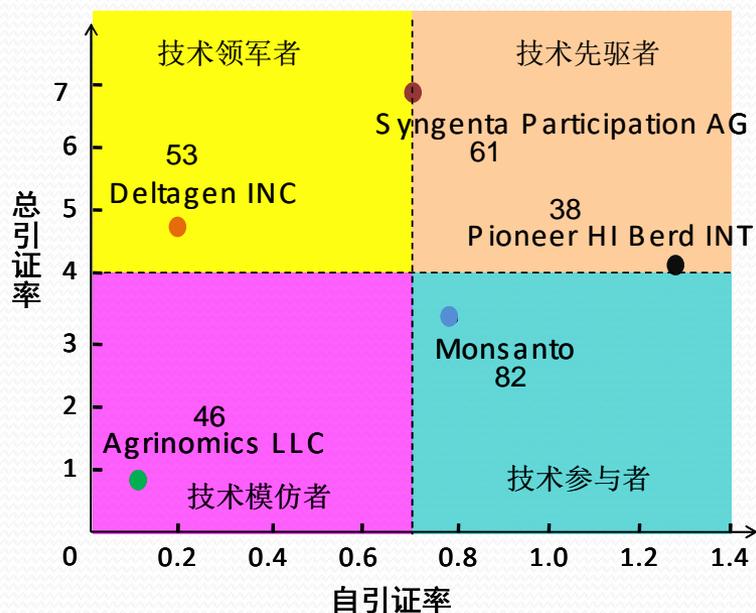
7、组合分析—机构竞争位置

研究机构层面---研究机构所处的竞争地位

评价指标	专利指标	定义	说明
专利活动 (X轴)	专利申请份额	$\frac{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利申请}}{\text{组合里全部研究机构在F技术领域的专利申请}}$	i机构对F技术领域的关注程度
专利质量 (Y轴)	授权专利份额 (Q1)	$\frac{i \text{ 研究机构在F技术领域的授权专利}}{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利申请}}$	技术质量 (权重:)
	国际专利份额 (Q2)	$\frac{i \text{ 研究机构在F技术领域的国际专利申请}}{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利申请}}$	经济质量 (权重:)
	被文献引证比例 (Q3)	$\frac{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利被文献引用次数}}{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利申请}}$	技术质量 (权重:)
	被专利引证比例 (Q4)	$\frac{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利被专利引用次数}}{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利申请}}$	经济质量 (权重:)
	科学关联性* (Q5)	$\frac{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利引用文献数}}{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利申请}}$	技术质量 (权重:)
	专利转移转化率 (Q6)	$\frac{i \text{ 研究机构在F技术领域已转移转化的专利数}}{i \text{ 研究机构在F技术领域的专利申请}}$	经济质量 (权重:)
	平均专利质量	专利质量指标(Q1-Q6)的加权平均	总体平均质量

充分考虑论文和专利之间的引证关系和科研机构的专利转移转化情况

7、组合分析-机构竞争位置



基于引用指标的组合分析（分子设计育种）

分析的认识基础:

被引越多，专利质量越高
自引越多，研发继承性越强

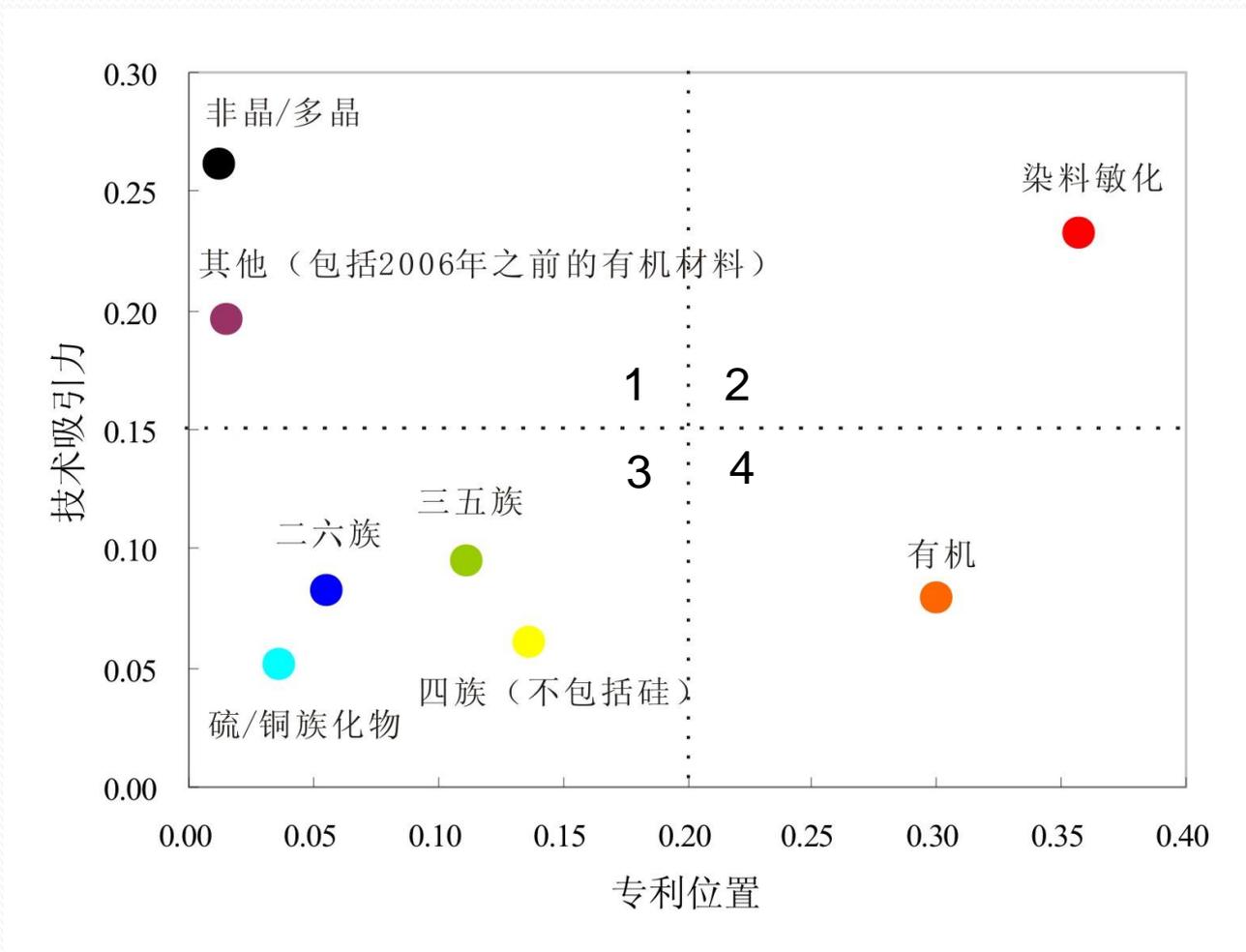
分析指标:

专利申请量
机构专利自引次数
机构专利总被引次数

揭示内容: 机构相对竞争位置

技术先驱: 总被引高、自引次数高
技术参与: 总被引低、自引次数高
技术领军: 总被引高、自引次数高
技术模范: 总被引低、自引次数低

7、组合分析-技术相对位置



7、组合分析—技术相对位置

技术吸引力

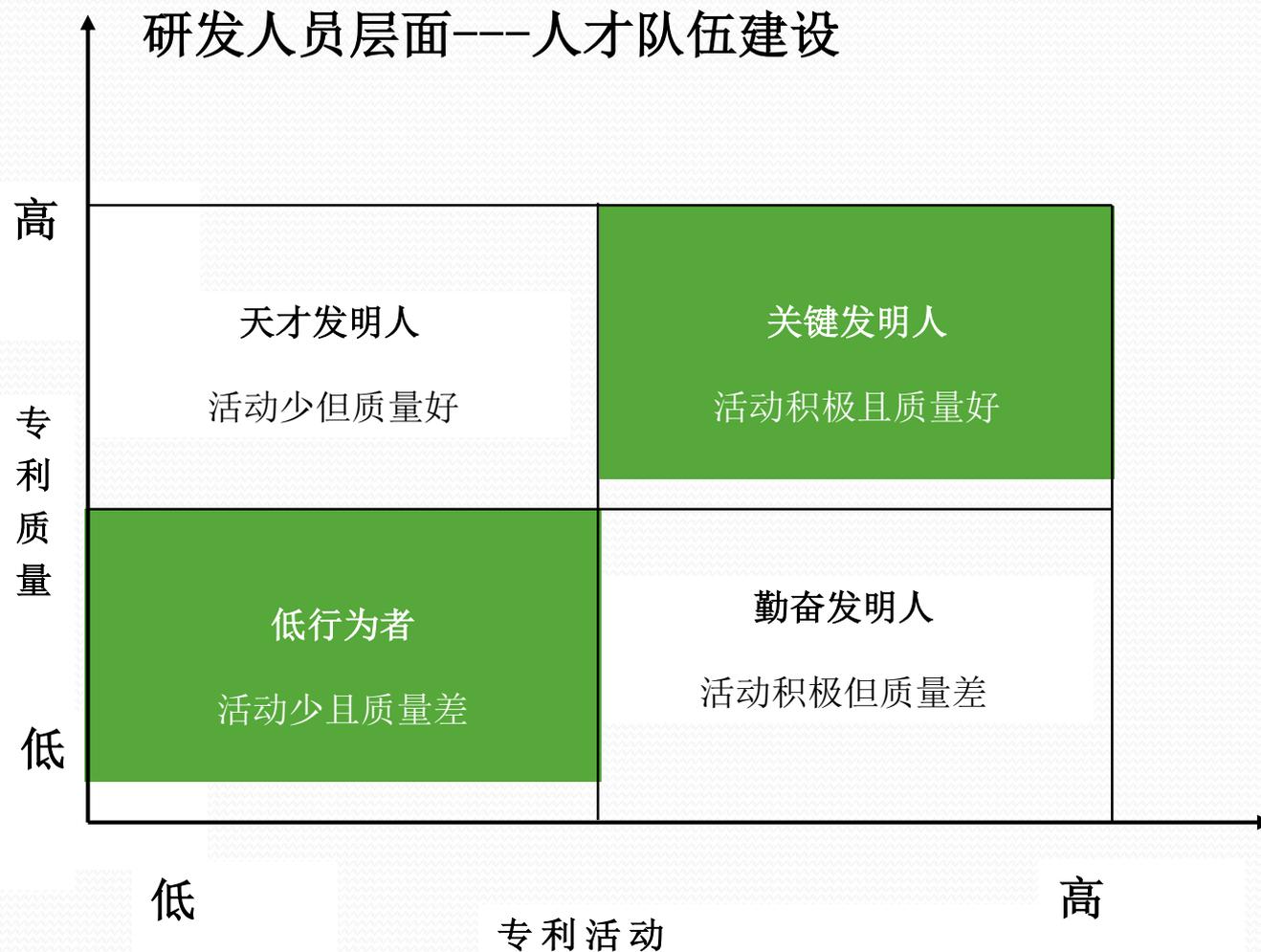
技术相对增长率 (RGR) = $\frac{\text{同期内技术领域F的专利申请数的平均增长率}}{\text{同期内所有技术领域的专利申请数的平均增长率}}$

技术增长率相对潜力 (RDGR) = $\frac{\text{后n年技术体领域F的专利申请数的平均增长率}}{\text{前n年技术领域F的专利申请数的平均增长率}}$

技术相对位置

专利相对位置 (RPP) = $\frac{\text{机构i在机构领域F的专利申请量}}{\text{技术领域F中标杆机构的专利申请量}}$

7、组合分析-人才管理



提高人力资源管理的有效性：
稳定关键发明人，重点培养天才发明人。

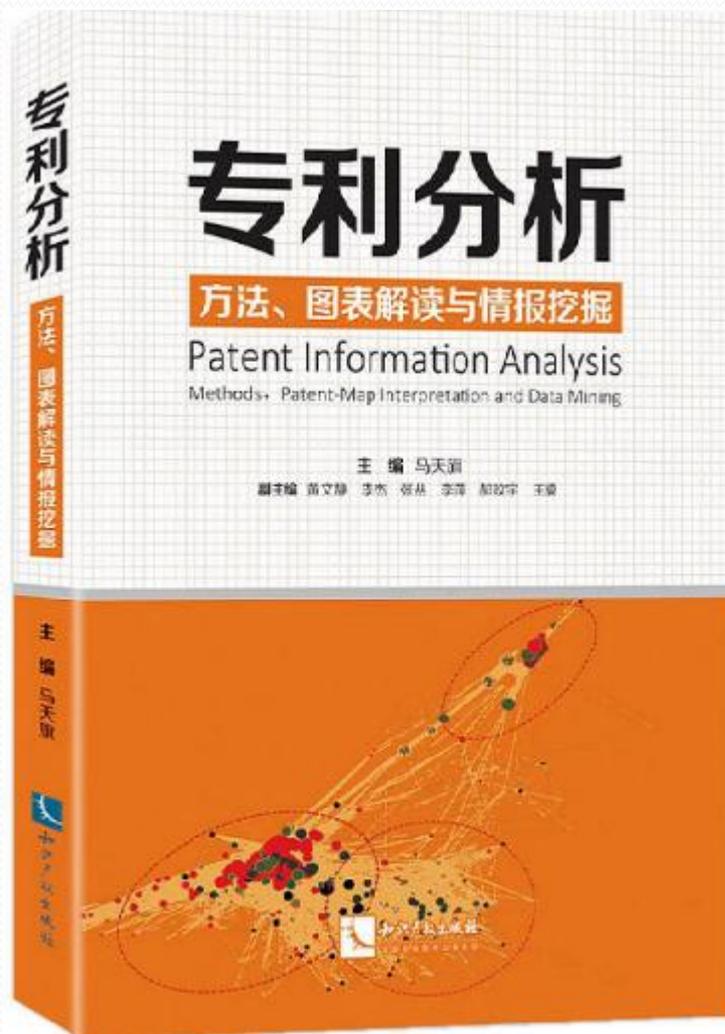
7、组合分析—机构战略决策



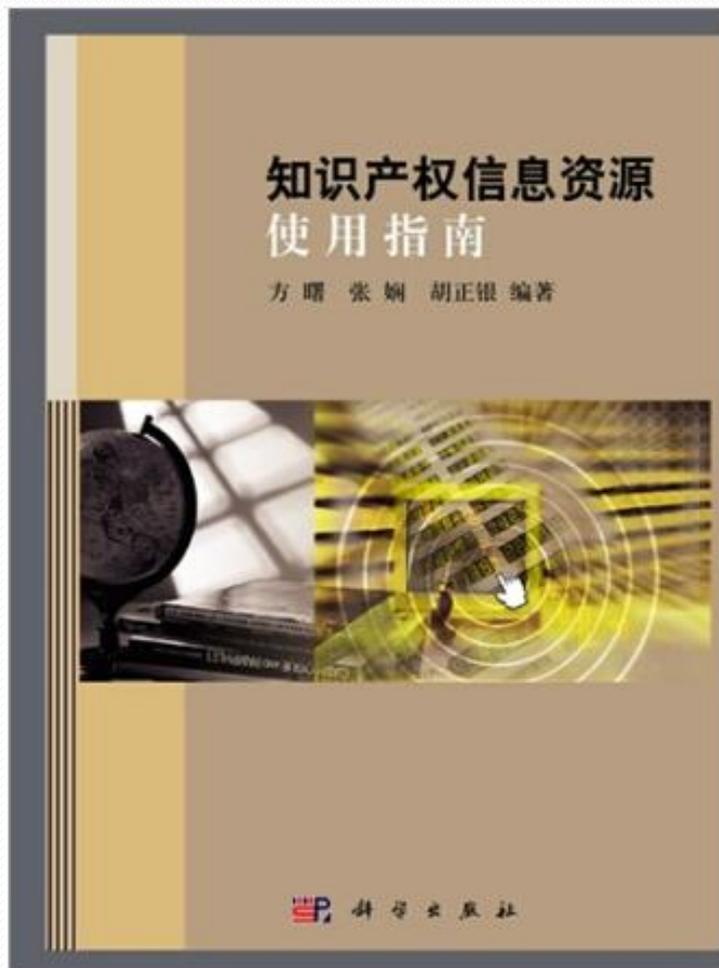
研究机构层面专利组合图

直观展现组合分析中对象研究机构的竞争态势

(三) 专利分析的方法 参考文献



(三) 专利分析的方法 参考文献



专利情报研究方法进展综述

方曙, 张娴, 陈云伟, 高利丹, 胡正银

(中国科学院国家科学图书馆成都分馆, 成都 610041, fangsh@clas.ac.cn)

[摘要] 专利情报研究是从专利文献中提取技术、经济、法律信息形成有效情报的重要手段, 是制定专利战略、增强竞争优势、保护知识产权的基础和前提。本文总结了当前专利情报研究的常用方法, 结合实际案例分别讨论了这些方法的主要功能及应用效果; 从数量类型、质量类型、价值类型、相对竞争态势角度入手, 汇总了当前国内外 30 余项专利评价指标研究及应用情况; 探讨了专利情报可视化研究这一当前热点问题的国际研究进展及代表性成果; 在分析工具方面, 总结了 20 余种工具及系统, 并从服务形态、数据分析、特色功能三个方面加以对比。文章还结合专利活动的性质、专利数据的特点, 讨论了专利情报研究活动的注意事项, 并就方法、指标、工具、应用等, 探讨了今后专利情报研究活动的发展趋势。

[关键词] 专利情报; 专利分析; 专利指标; 可视化; 研究方法; 专利分析工具

[分类号] G353.1; G306.0; TP319

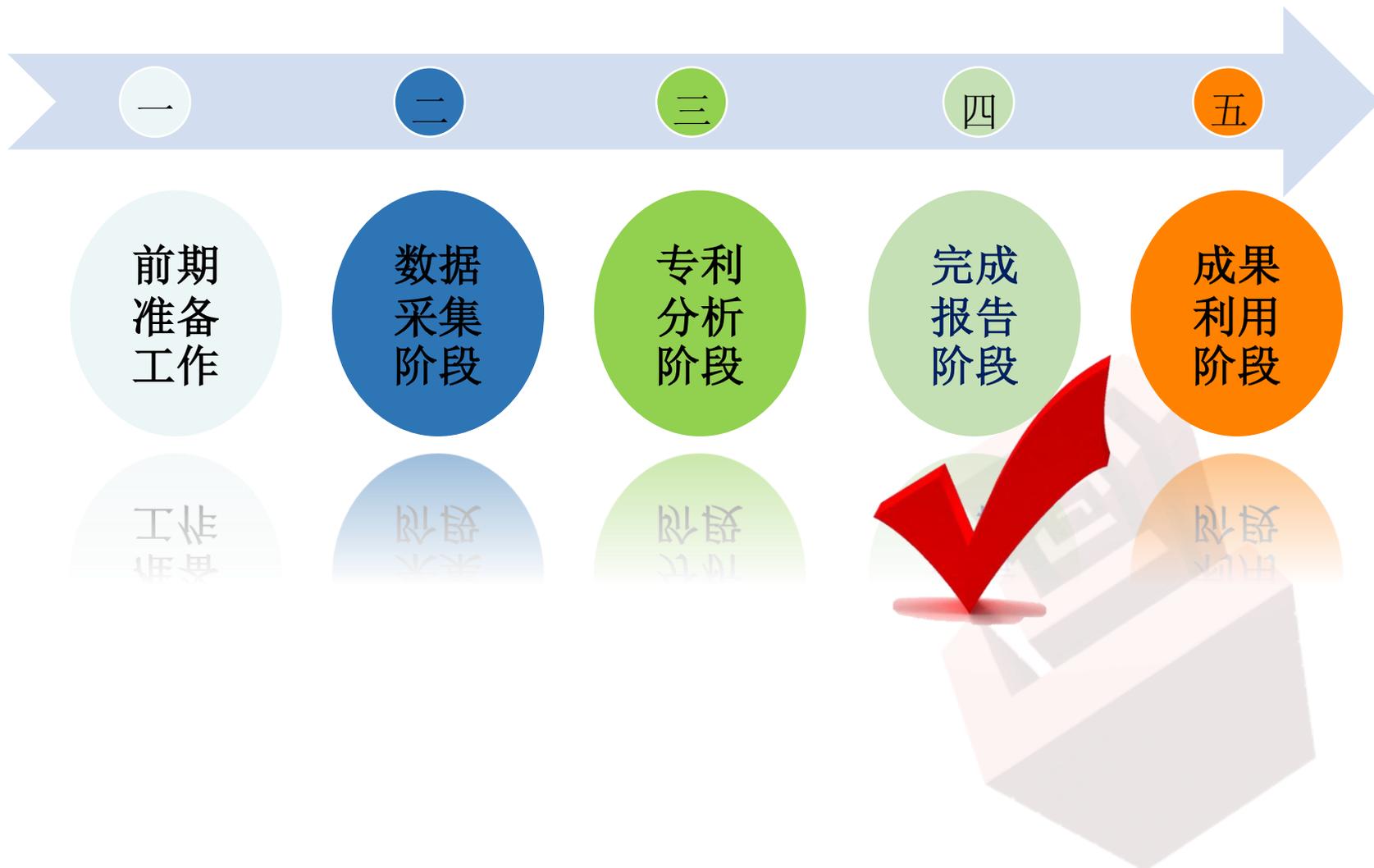
A Review of the Development of Patent Information Analysis

[Abstract] Patent information analysis could extract technological, economical and legal value from patents in order to highlight specific features and provide insights into technological developments in specific fields. Major analytical methods were studied here, while the functions and end products of each method were presented. Some empirical analysis cases were also offered. Then more than 30 key indicators in patent evaluation were reviewed in four dimensions of quantity, quality, value as well as relative strength, etc. The definitions and calculating methods of each indicator were introduced. As a hot issue, patent information visualization was focused in this paper, including the research objects, workflow and some typical examples. As for the analysis tools, over 20 software analysis tools were introduced and compared. Besides, this paper discussed the applicable situations of patent information analysis, and looked into the future developments.

[Keywords] patent intelligence, patent information analysis, patent indicator, information visualization, research method, patent information analysis software



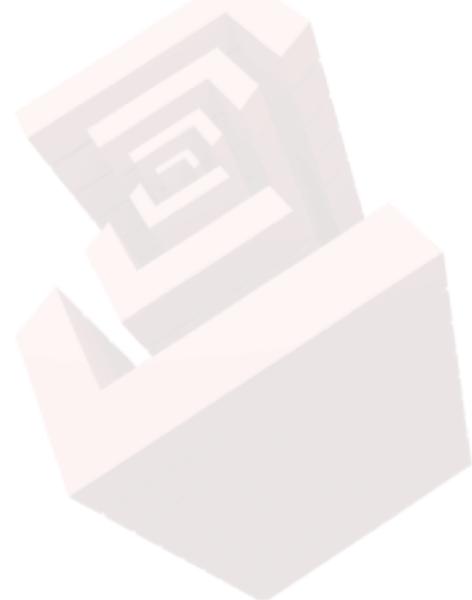
专利分析的流程





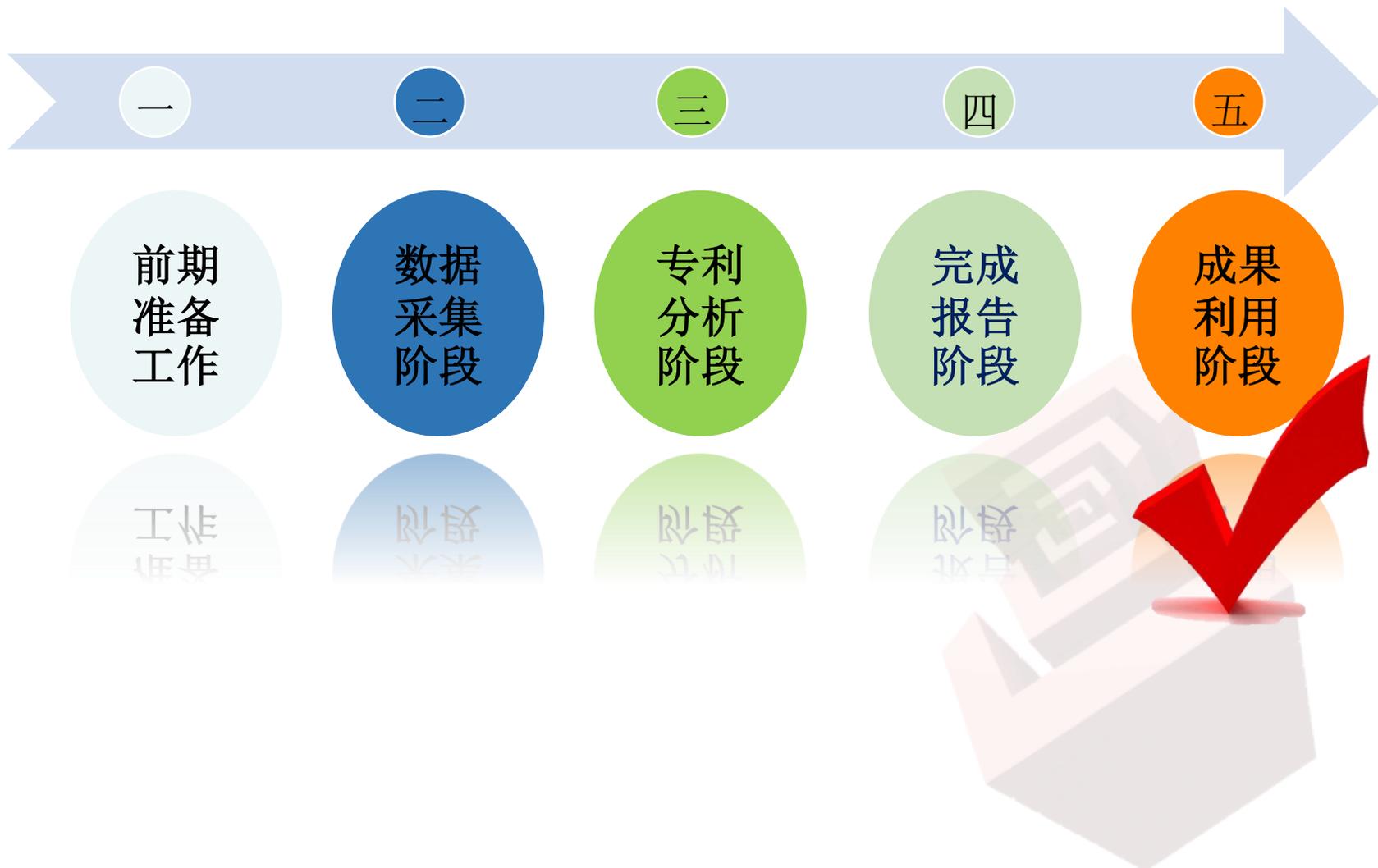
2.4 完成报告阶段

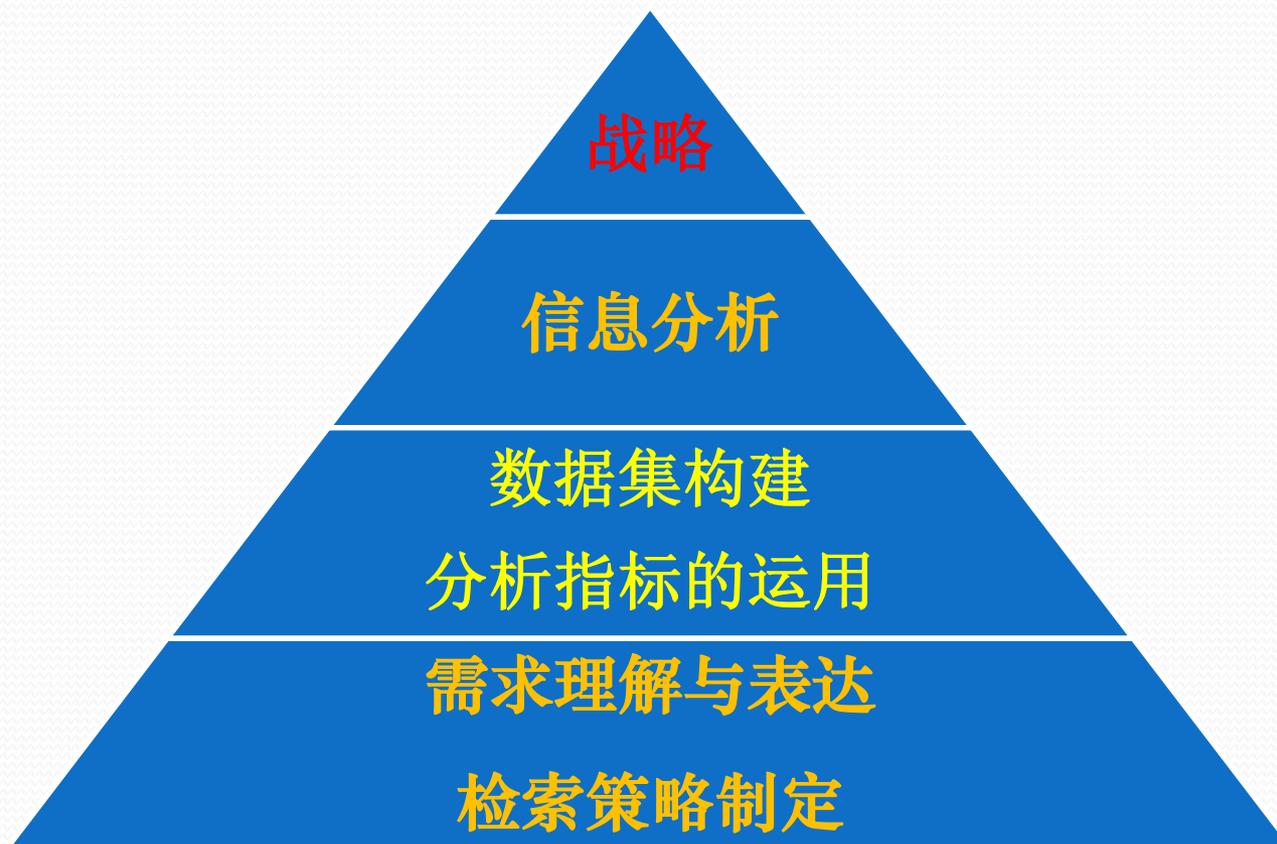
- 国家/地区
- 专利权人/机构
- 技术领域布局（核心技术？同族专利？空白点？）
- 核心专利（法律状态？被引？）
-





专利分析的流程







■ 补充信息

专利文献基本知识—— 有价值的专利

- 授权专利通常优于非授权专利
- 三方专利(美、欧、日)通常优于非三方专利
- 专利家族规模大的专利更有价值

专利家族的规模大小，会反映出某一项技术的重要程度；同时，专利家族的区域分布情况可以反映出专利权属机构的市场发展计划；这种区域分布的变化，也可以反映出专利权属机构市场战略的改变

- 被引次数多的专利更有价值
- 有过诉讼并打赢了的专利通常具有较高的价值
- 在有效期内产生过经济效益的专利优于从未产生过经济效益的专利
- 同一领域内维持届满的专利可能优于提前失效的专利
- 失效专利作为公知技术也具有一定的参考价值



■ 补充信息

- 专利分析的注意事项
 - 专利分析的细化、综合和时间、空间分析
 - 专利分析可以测度技术发展，但不可以绝对化
 - 不同领域之间的数据比较应当谨慎
 - 各国专利制度的差异带来的数据比较障碍
 - 专利文献时滞对分析数据的影响

