



# 如何利用专利情报分析助力科研选题和产业发展决策

---

## —TDA高级培训课程二

沈暝暝

产品与解决方案部

---

汤森路透



THOMSON REUTERS

# 大纲

---

- 数据库和分析工具简要介绍
- 专利案例（航空航天领域耐腐蚀）
- 现场演示
- 答疑



---

# 数据库和分析工具简要介绍

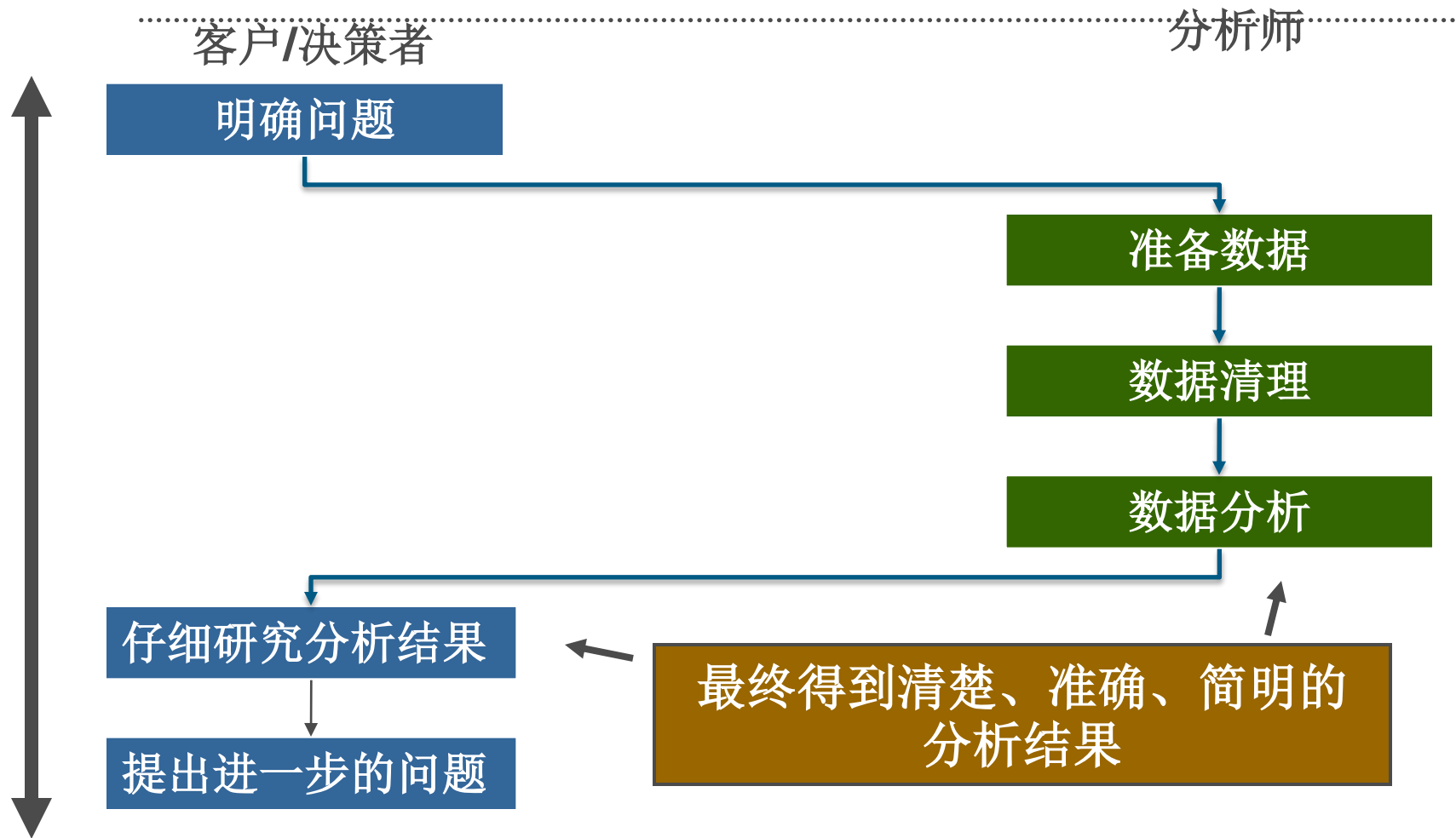
# 需求定位

---

- 回答技术的问题：
  - 核心技术点
  - 主要技术持有人
  - 技术发展趋势
  - ...
- 回答竞争情报的问题：
  - 他们在做什么
  - 他们做得怎么样
  - 怎样跟踪他们的最新进展
  - 他们将来会怎么做
  - ...



# 分析流程



# 分析方法

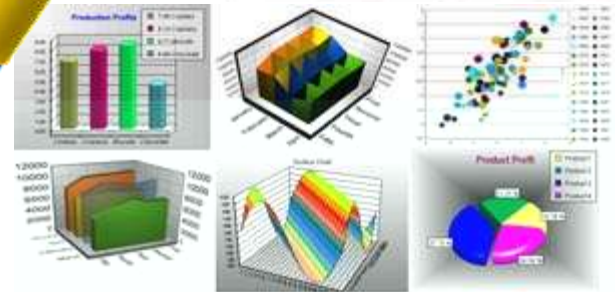
Thomson Innovation

L3. Macro



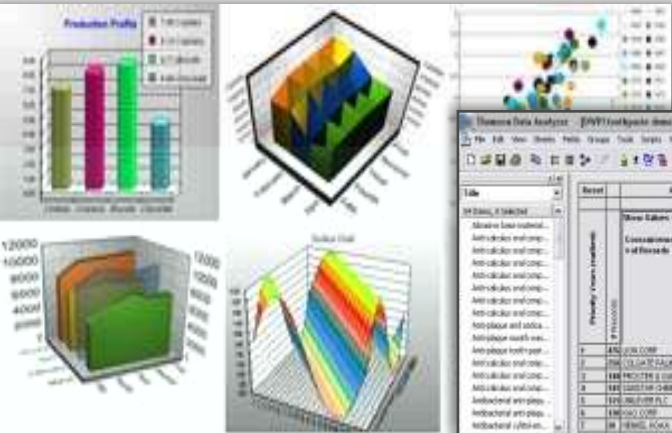
Thomson Data Analyzer

L2. Semi-Macro



L1. Micro

# 分析方法

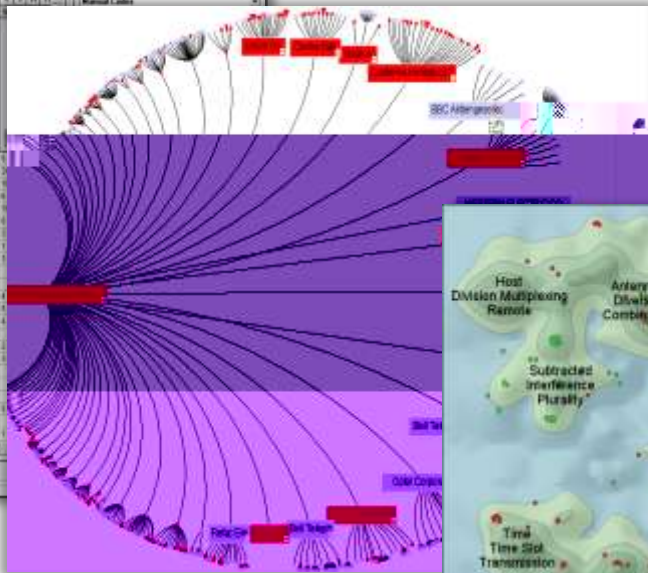


The screenshot shows the Thomson Data Analyzer interface. The main window displays a list of assignments with columns for Title, Assignments, and Manual Codes. Below this is the 'Analyst's Desk' section, which includes a list of key reports such as 'Citations', 'Co-citations', 'Citation/Co-citation', and 'Analysis'.

Title	Assignments	Manual Codes
1. ANALYST'S DESK		
2. ANALYST'S DESK		
3. ANALYST'S DESK		
4. ANALYST'S DESK		
5. ANALYST'S DESK		
6. ANALYST'S DESK		
7. ANALYST'S DESK		
8. ANALYST'S DESK		
9. ANALYST'S DESK		
10. ANALYST'S DESK		
11. ANALYST'S DESK		
12. ANALYST'S DESK		
13. ANALYST'S DESK		
14. ANALYST'S DESK		
15. ANALYST'S DESK		
16. ANALYST'S DESK		
17. ANALYST'S DESK		
18. ANALYST'S DESK		
19. ANALYST'S DESK		
20. ANALYST'S DESK		
21. ANALYST'S DESK		
22. ANALYST'S DESK		
23. ANALYST'S DESK		
24. ANALYST'S DESK		
25. ANALYST'S DESK		
26. ANALYST'S DESK		
27. ANALYST'S DESK		
28. ANALYST'S DESK		
29. ANALYST'S DESK		
30. ANALYST'S DESK		

统计分析

矩阵分析



引证分析



聚类分析...



# TDA简介

---

- **Thomson Data Analyzer (TDA)**，是一个具有强大分析功能的**文本挖掘软件**，可以对文本数据进行多角度的数据挖掘和**可视化的全景分析**。
  - TDA在**数据的导入，数据的清理，数据的分析，和分析结果的报道**方面都具有独特的功能。
  - TDA能够帮助您从大量的**专利文献或科技文献**中发现**竞争情报和技术情报**，为洞察科学技术的发展趋势、发现行业出现的新兴技术、寻找合作伙伴，确定研究战略和发展方向提供有价值的依据。



深度加工的增值专利数据

德温特世界专利索引 ( DWPI )

德温特专利引文索引 ( DPCI )

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

INPADOCDB专利法律状态数据库

# DII的内容及特点

## Derwent Innovation Index

### Derwent World Patent Index® (简称DWPI,“世界专利索引”)

❖ 49家专利机构的数据，覆盖全球96%的专利

❖ 资源深度：1963年 → 至今

❖ 数据每周更新

DWPI 50 YEAR TIMELINE



❖ 深加工数据  
(人工改写+标引)

### Patent Citation Index® (专利引文索引)

❖ 引用信息  
(来自于发明人、审查员)

『被引专利检索』

- 被引专利号
- 被引专利号+专利家族
- 被引专利权人
- 被引专利人名称
- 被引专利权人代码
- 被引发明人
- 被引的Derwent主入藏号

---

# 专利案例（航空航天领域耐腐蚀）

# 飞机也需防腐？

2011-11-20 六文行

飞机的腐蚀按其成因来分，主要可分为电化学腐蚀、表面锈蚀和应力腐蚀三大类。潮湿空气、海洋大气中的氟氢化合物、工业大气中含有大量的腐蚀性气体（如SO<sub>2</sub>、SO<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S）等是造成飞机结构腐蚀的重要因素。运输活牲畜、海鲜可能会导致飞机的严重腐蚀。



应力腐蚀

飞机腐蚀严重影响航空安全，给航空公司带来了代价高昂的维护成本。而且不当的维护和对腐蚀的忽视，会进一步导致腐蚀的产生和蔓延，其代价将极为惨痛。在航空史上，由于腐蚀引起的飞行事故的实例有很多。例如，1971年一架飞机由于厕所污水所引起的接头腐蚀，造成载有63人的飞机坠毁。1985年8月12日，日本一架波音747客机因应力腐蚀断裂而坠机，死亡人数达500余人。因此，对腐蚀的研究与维护是飞机适航维修的重要方面。



# 航空航天领域耐腐蚀技术领域案例

---

- 数据库：
- 检索式：标题/摘要/权利要求=((corros\* near2 resist\* or corros\*-resist\* or corros\* near2 protec\* or corros\* ADJ inhibit\* or corros\* ADJ preven\* or anti-corros\*) same (aerial or aviat\* or avigat\* or aerospac\* or aeronautic\* or aeroplane or spaceflight or space ADJ flight or astronavigae\* or astronaut\* or airplane or aircraft)) OR (手工代码=((A12-W11J) OR (D04-A03) OR (D04-A03C) OR (G02-A05E) OR (H01-E02) OR (H06-D02) OR (H07-G02) OR (J08-D02) OR (L02-D14G) OR (M14-F) OR (M14-F01) OR (M14-F02) OR (M14-K) OR (M24-F05) OR (M29-F05) OR (S03-F07))) AND 标题/摘要/权利要求=(aerial or aviat\* or avigat\* or aerospac\* or aeronautic\* or aeroplane or spaceflight or space ADJ flight or astronavigae\* or astronaut\* or airplane or aircraft));
- 检索结果共        篇

经过  
到

同族归并或  
个专利家族

清理后得

Thomson Data Analyzer - [corrosion resistance of aero\_DWPI cleanup.vpt]

File Edit View Sheets Fields Groups Tools Scripts Window Help

Summary

Number of Records: 2703 Source Database: Thomson Innovation -  
Source Date: Sep 30 2013 21:42 Source File: C:\Program Files (x86

Fields: Abstract, ...

New Keywords: 1 Keywords, 0 Selected  
apple

Field	Count
Abstract (Best Available)	2458
Abstract (Derwent)	2458
Abstract ADVANTAGE	2069
Abstract NOVELTY	2457
Abstract USE	1789
Application Countries	52
Application Years	79
Basic Patent	2493
Number	2493
Kind Code	17
Date	1695
Basic Patent Country	26
Basic Patent Year	41
Claims, Independent (Count)	43
CPC Codes	4014
CPC Codes (Cleaned)	4014
Derwent Accession Number	2493
Derwent Classifications	269
Derwent Classifications (Cleaned)	269
Descriptors (Title Terms)	3137
DPCI Cited Non-Patent Count	50
Family Member	1300

Key Reports:

- Company Analysis
- Company Comparison
- Technology Analysis

THOMSON REUTERS

Thomson Data Analyzer Analyst's Guide (online)  
Your First Analysis

PromptForMultiFieldsWith NUM Dataset:

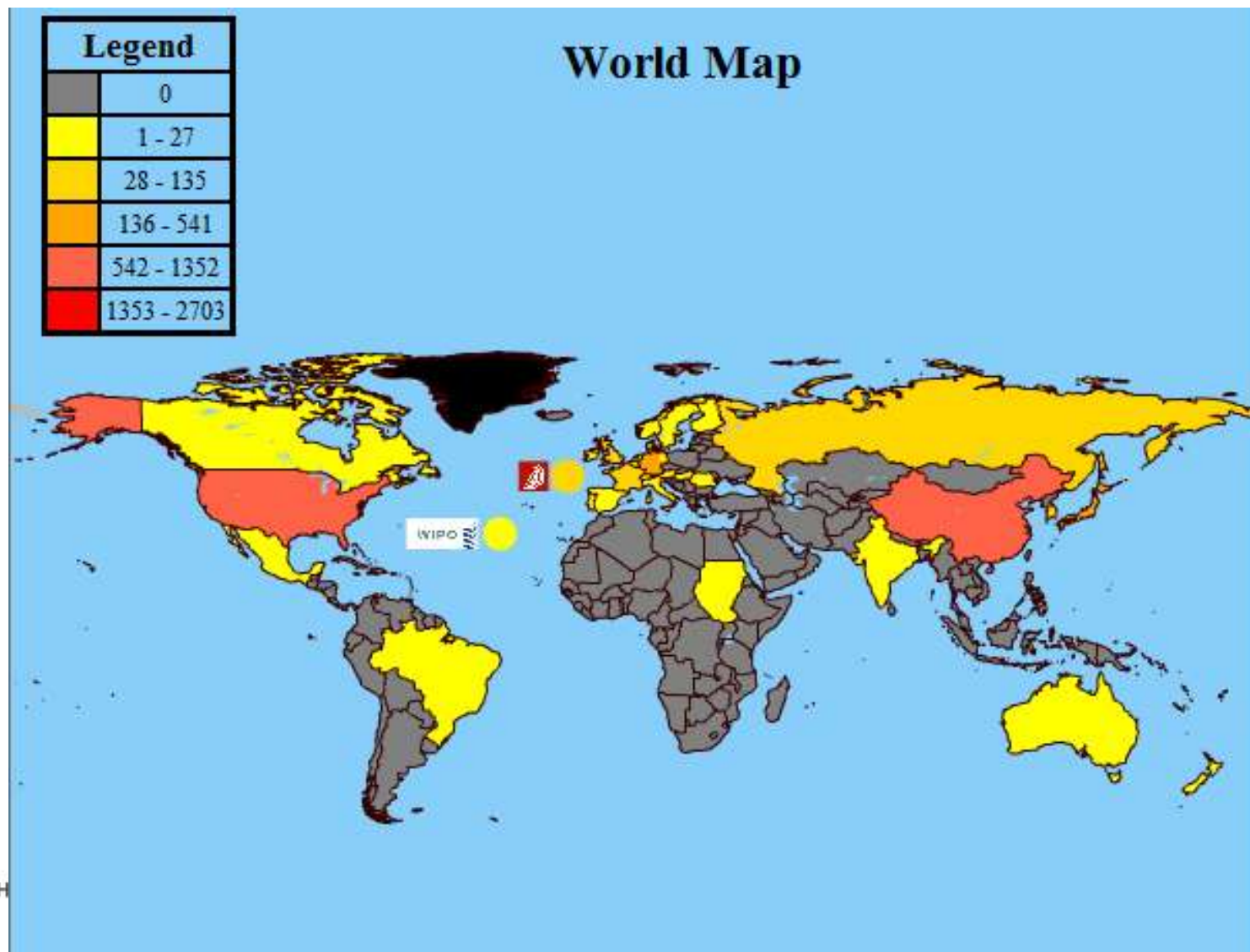
# 全景分析

---

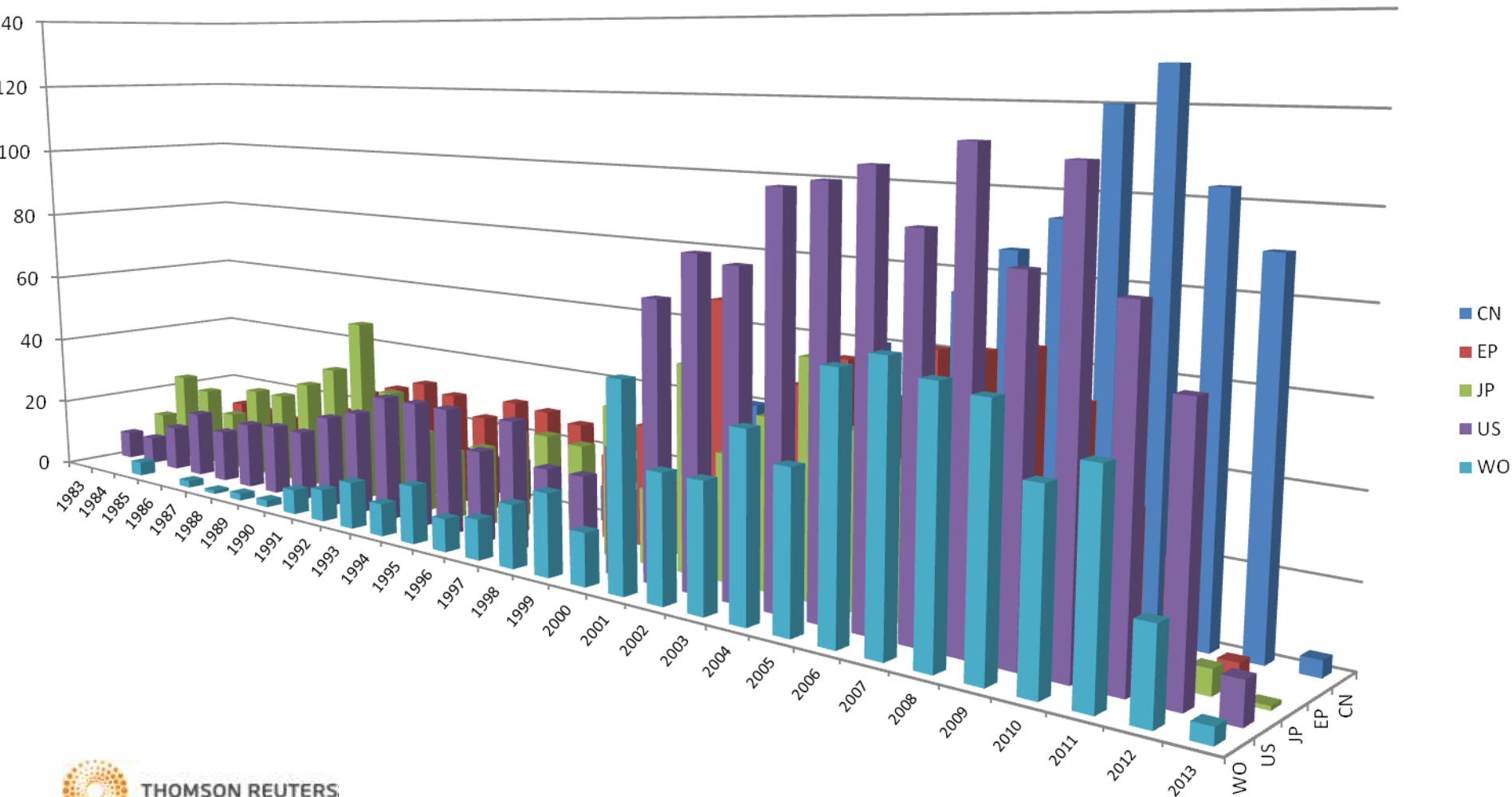
- 专利技术起源于哪些国家？
- 专利技术的时空分布？
- 高影响专利的技术分布？
- 本领域的技术成熟度？



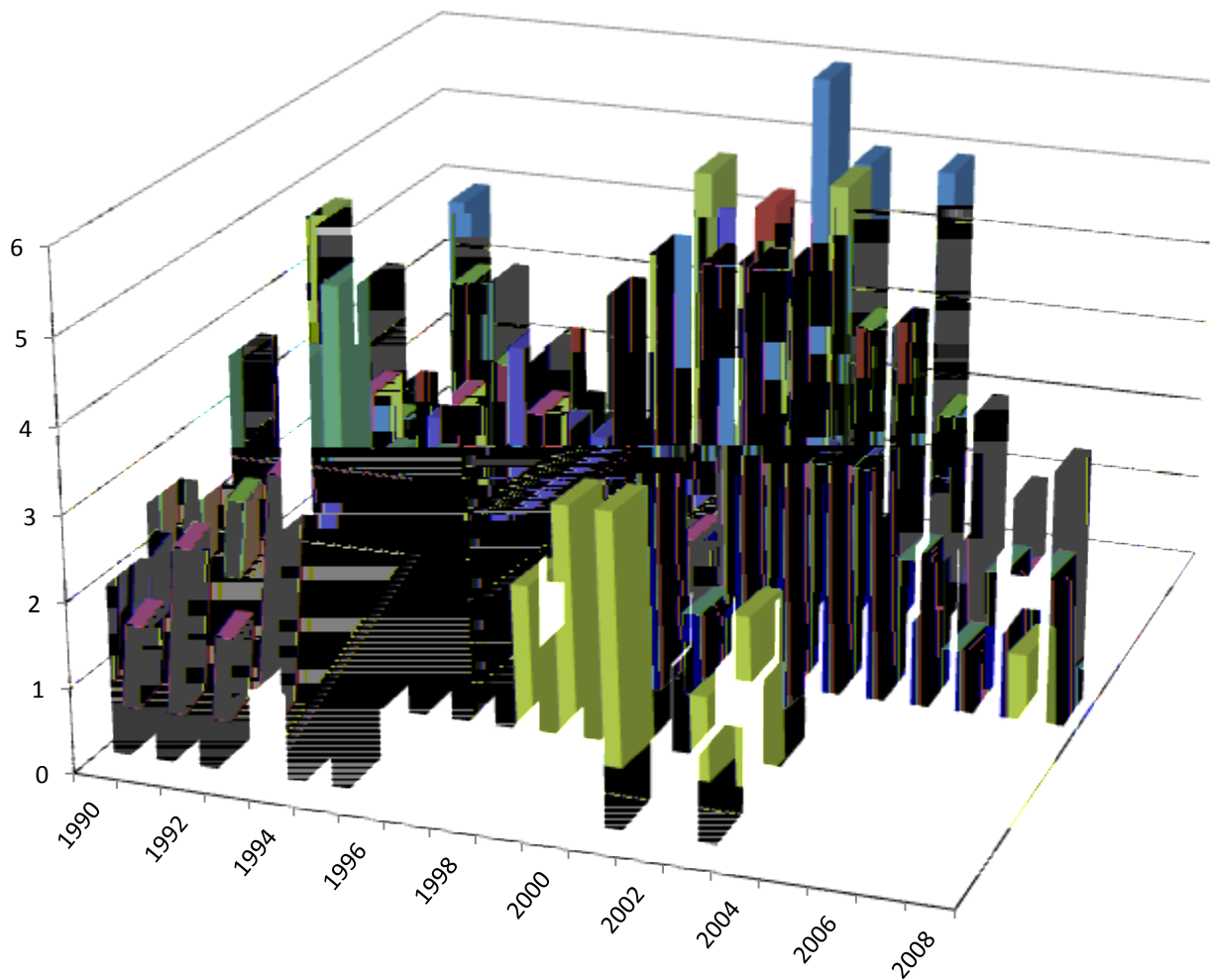
# 航空航天领域耐腐蚀专利最早优先权国家分布（专利技术起源）



# 航空航天领域耐腐蚀专利申请的时间 地区分布

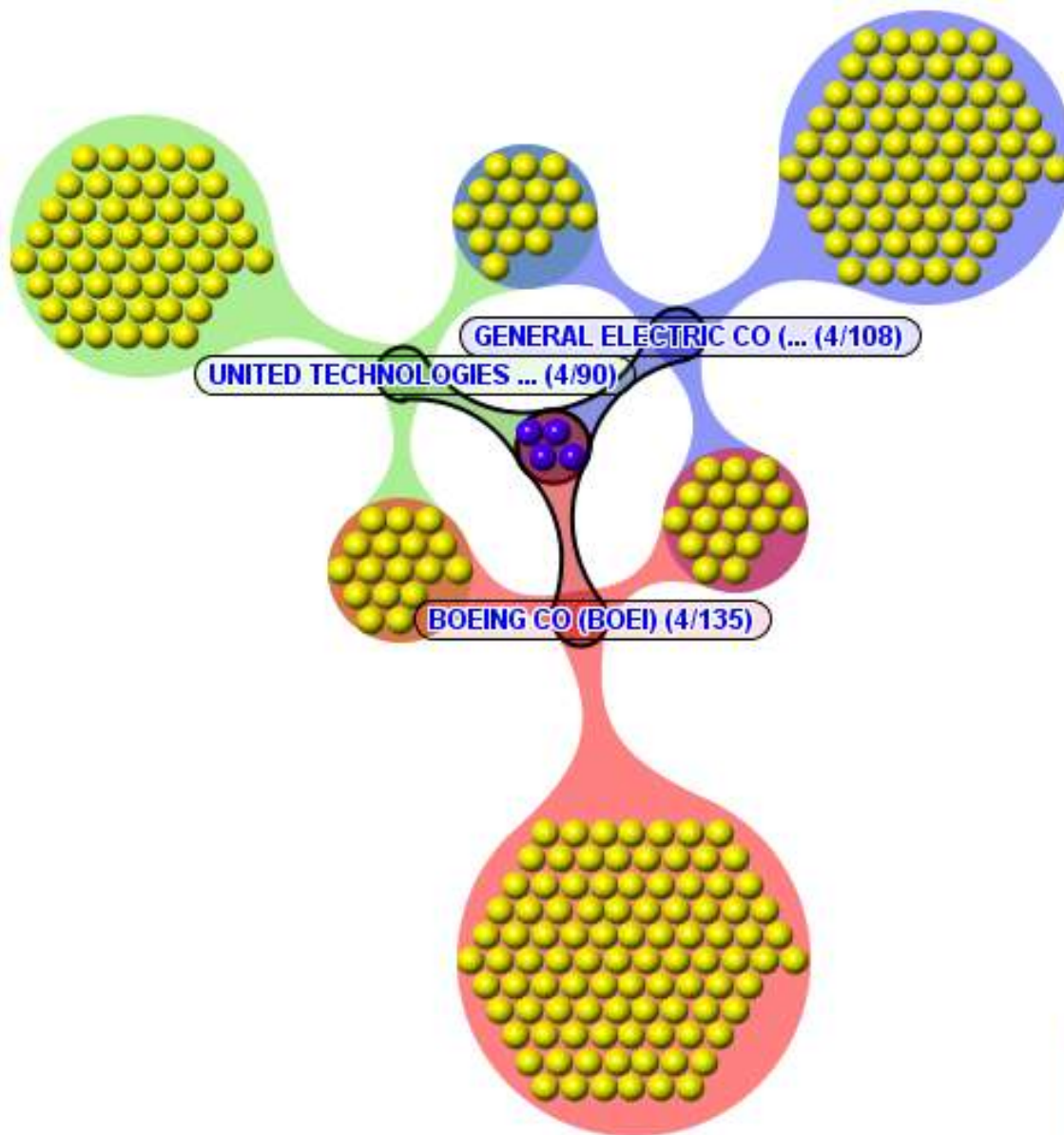


# 航空航天领域耐腐蚀专利高影响力技术分布



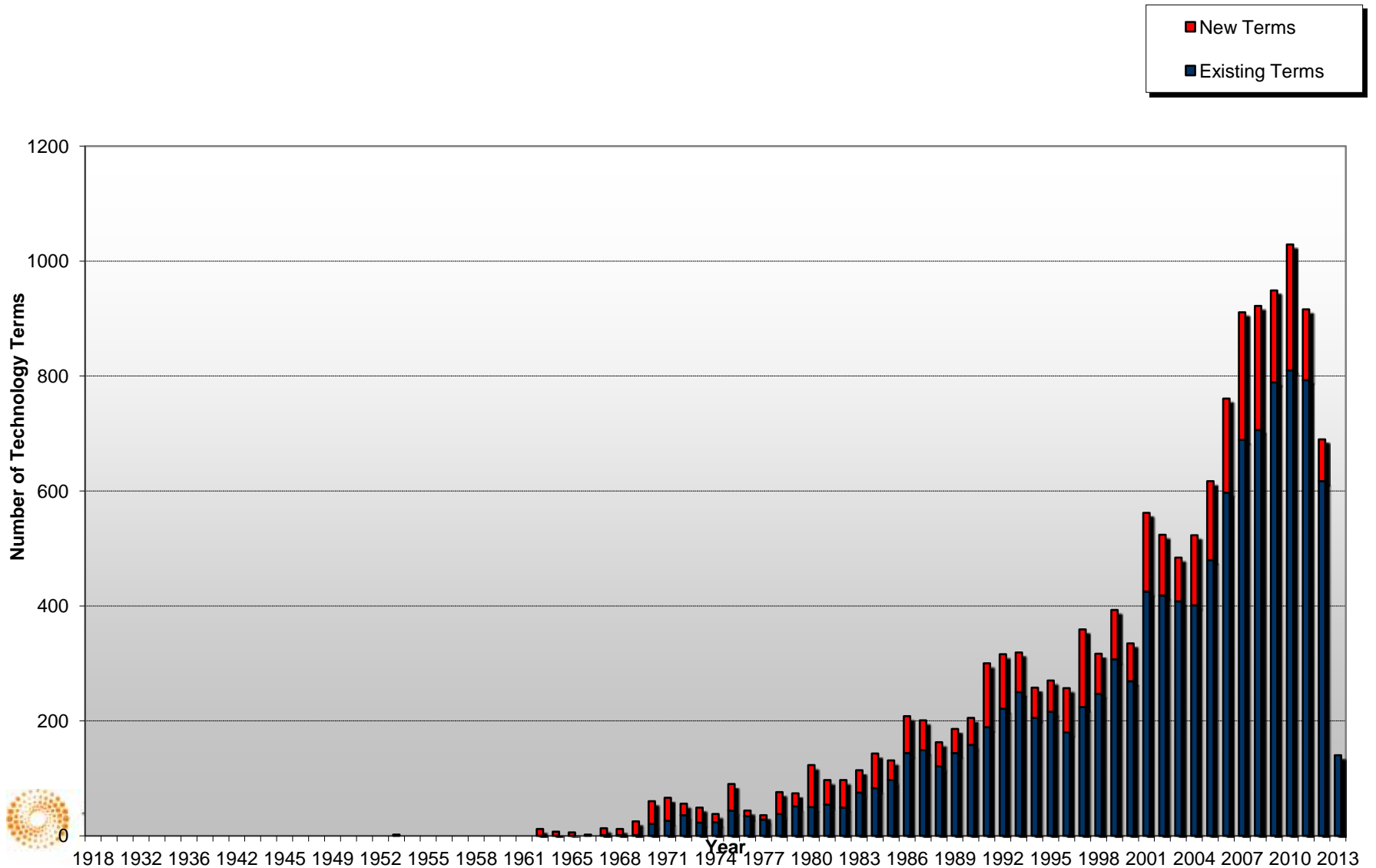
- A12-B: Polymer applications -> Coatings and paints [other specific coatings]
- A12-T: Polymer applications -> Transport [others]
- G02-A: Coatings, paints, inks, natural resins, polishes -> Paints, varnishes, lacquers, inks, pencil leads, crayons, other coatings
- M14-K: Other chemical metal surface treatment -> Corrosion protection [general]
- M26-B: Non-ferrous alloys -> Alloys based on particular metals [general and others]

# 引用专利最多的TOP3专利权人共被引的专利



# 每年新增的技术领域 (Manual Code) 揭示本领域的技术成熟度

Number of Technology Terms Used by Year



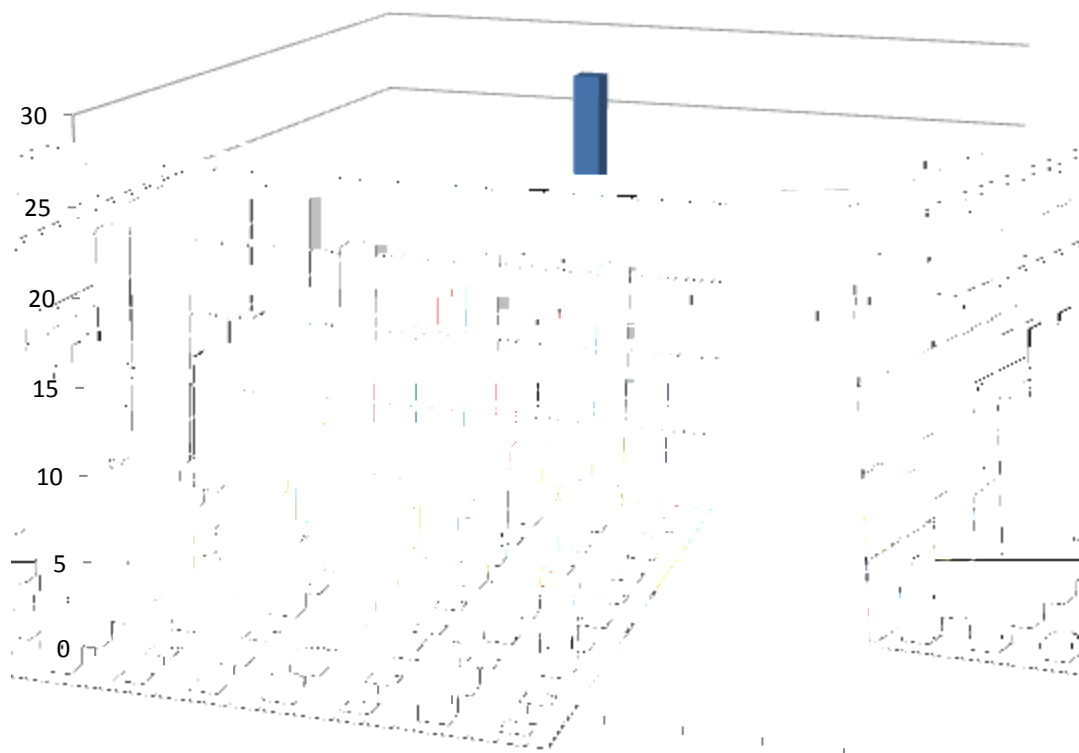
# 竞争分析

---

- 主要的专利权人是谁？
- 他们的专利技术分布主要是集中于哪些领域？
- 潜在的竞争对手、合作者？

# 主要专利权人在中日美欧四国申请专利的技术分布

---







You are here: > Industries > Aerospace

## Aerospace

*As a leading global one-stop supplier for Aerospace OEMs and maintenance companies, with its well-known Ardrox® and Naftoseal® brands, Chemetall offers sealants, NDT products, **corrosion protection** products, cleaners, pretreatment products and paint strippers for airframe, aircraft operation and aero-engine applications.*

Whether you represent an OEM, a maintenance company or an airline, Chemetall can provide you with the optimum product based on our comprehensive understanding of the materials used in your industry and of the requirements of your applications. Cleaners and sealants as well as pretreatment, **corrosion protection** and non-destructive testing products and processes are available for manufacture, service, maintenance, overhaul and repair of airframe and aero-engine for military and civil aircraft including their components.

## Approvals and quality

Approvals and specifications are essential for the international aerospace industry. Our products cover thousands of global specifications and approvals. Chemetall is proud to offer you products which meet and frequently even exceed the requirements of most of the world's major aerospace standards. Our products are approved by all major aero-engine and aircraft manufacturers.

### Contact

CHINA

#### Arthur Yau

General Manager

Telephone: +85 296 300 123

> [Send email](#)

### Product Finder

NAME, CATEGORY, TAG, OR ...



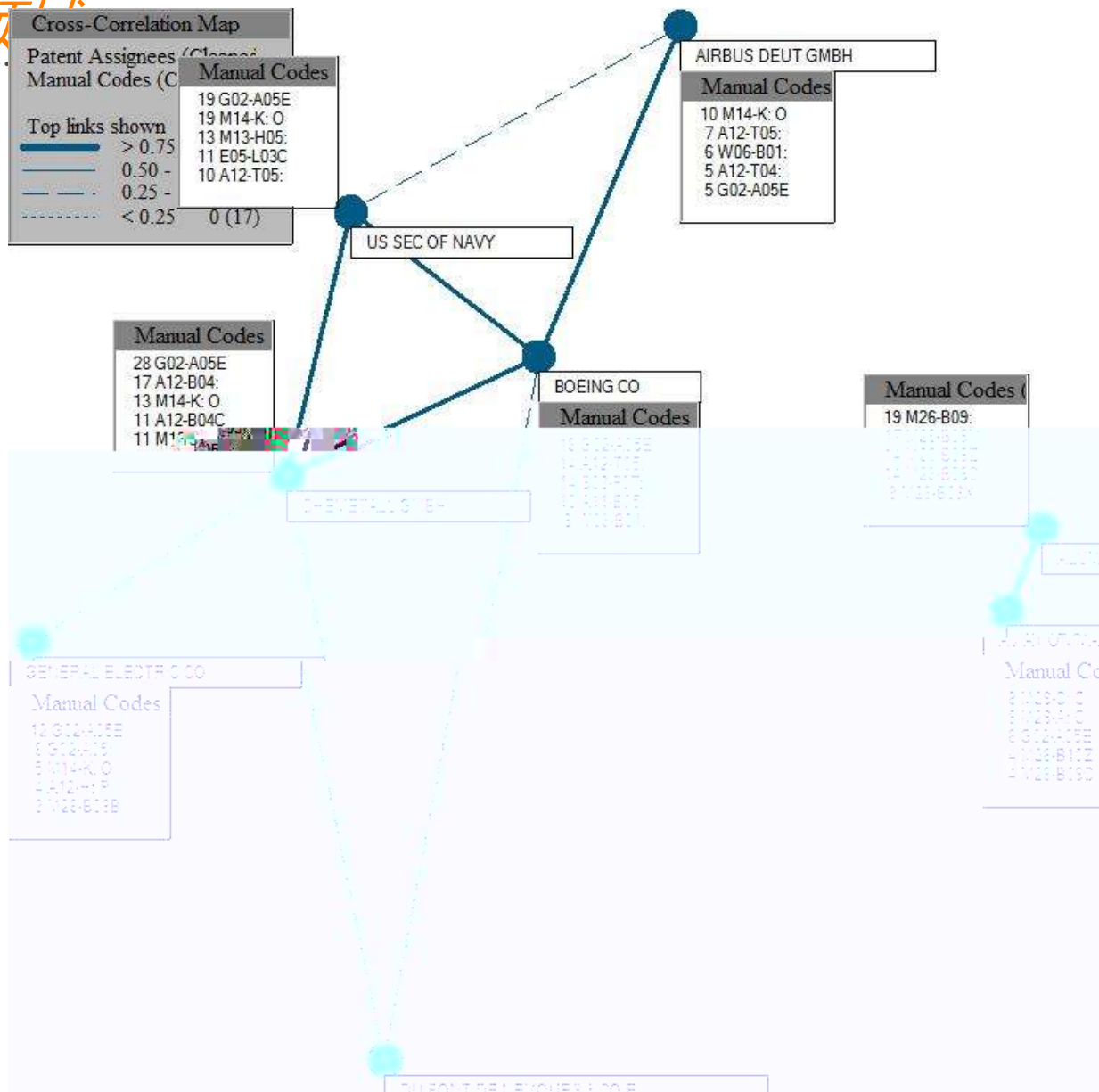
Product information, approvals, technical datasheets can be found in our product database.

> [Show all Aerospace Products](#)



# 主要专利权人之间的自互相关地图

## 航空航天耐腐蚀领域



- 主要专利权人几乎没有专利合作的情况。

- 专利权人

所代表的节点之间的连线粗而且距离近，说明专利权人的专利在所属技术领域上相似度较高，可能是潜在的竞争对手。

# 专利权人专利组合相似度分析-竞争者？潜在合作者？ 专利转让、授权许可的机会？

---

## Company Similarity Matrix

[Home](#)

	CHINESE ACAD SCI METAL RES INST	CHEMETALL GMBH	US SEC OF NAVY	AIRBUS DEUT GMBH
BOEING CO	0.186	0.557	0.47	0.556
AIRBUS DEUT GMBH	0.098	0.342	0.341	
US SEC OF NAVY	0.126	0.587		
CHEMETALL GMBH	0.126			

This matrix scores the relative similarity between any two of the companies

The scores are between 0 and 1, with 0 representing no similarity, and 1 representing total similarity

The similarity is calculated based on the Technology Term items that the company has used





# 技术热点

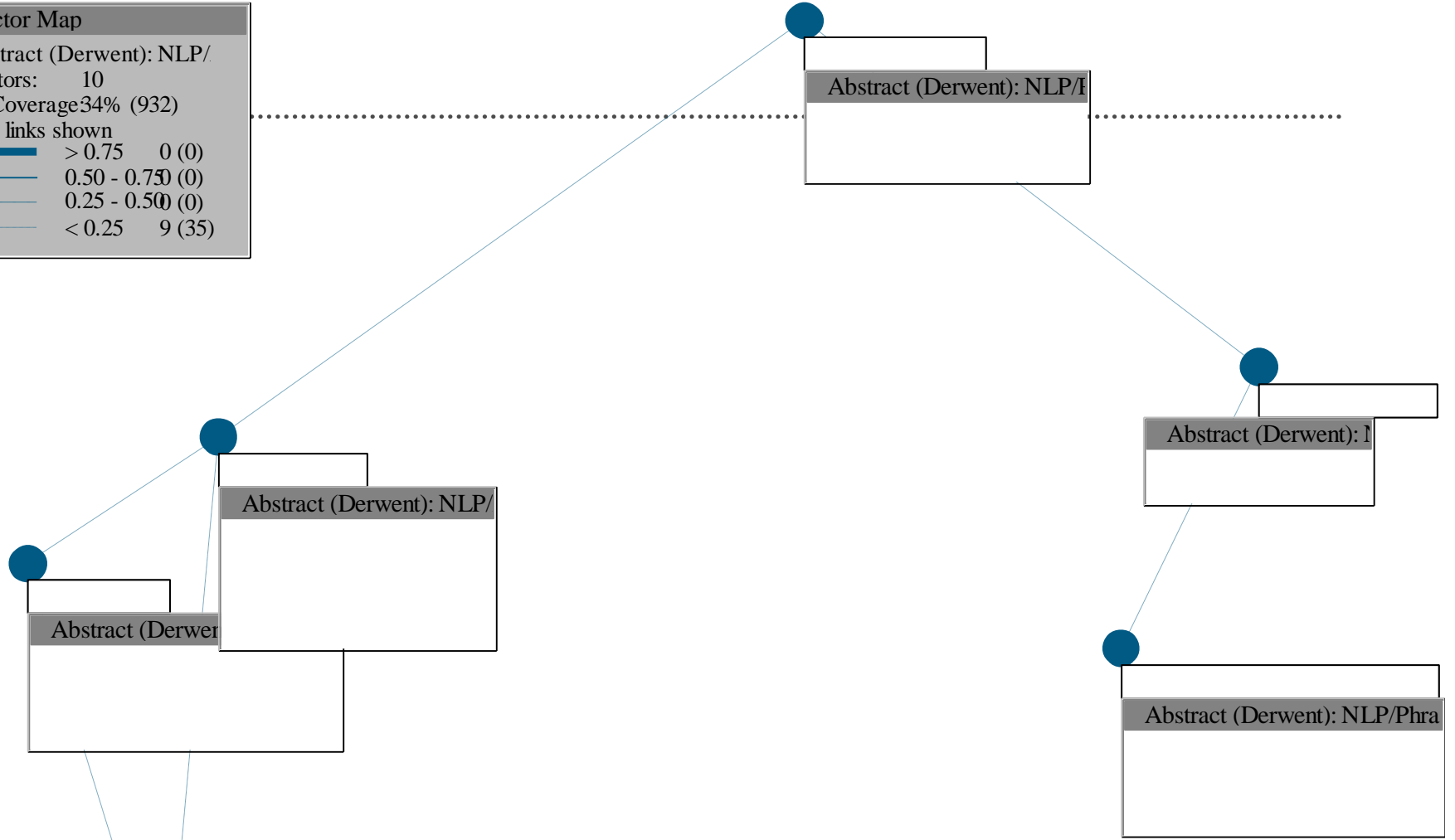
---

- 技术热点分布？
- 技术热点随时间的变迁？
- 主要专利权人在该专利技术热点领域的优劣势？
- 高影响力专利的后续技术发展趋势？

# 技术热点聚类-主成分地图 (德温特摘要NLP)

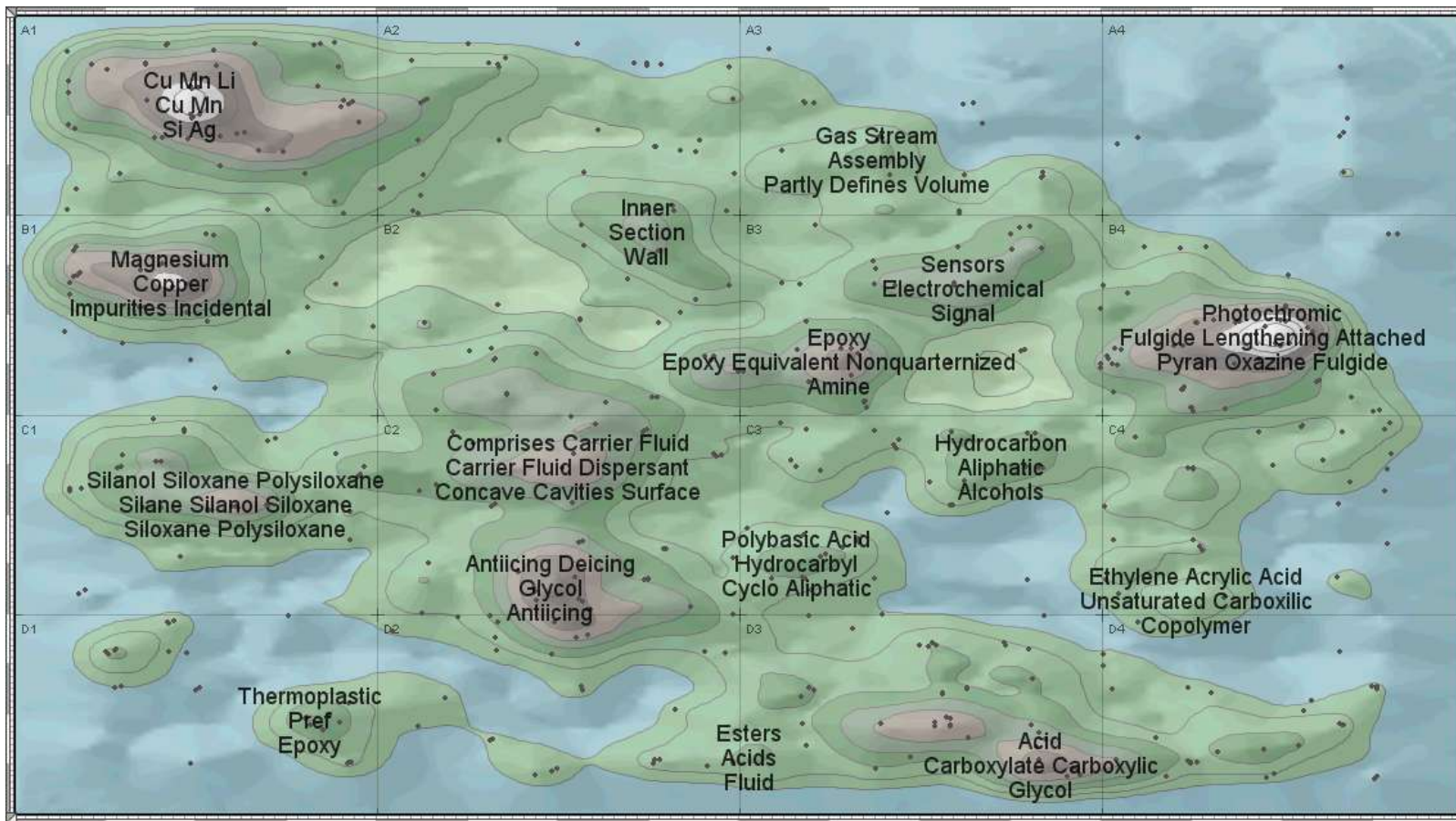
**Factor Map**  
Abstract (Derwent): NLP/  
Factors: 10  
% Coverage 34% (932)  
Top links shown

	> 0.75	0 (0)
	0.50 - 0.75	0 (0)
	0.25 - 0.50	0 (0)
	< 0.25	9 (35)



# 专利地图一

# 摘要新颖性

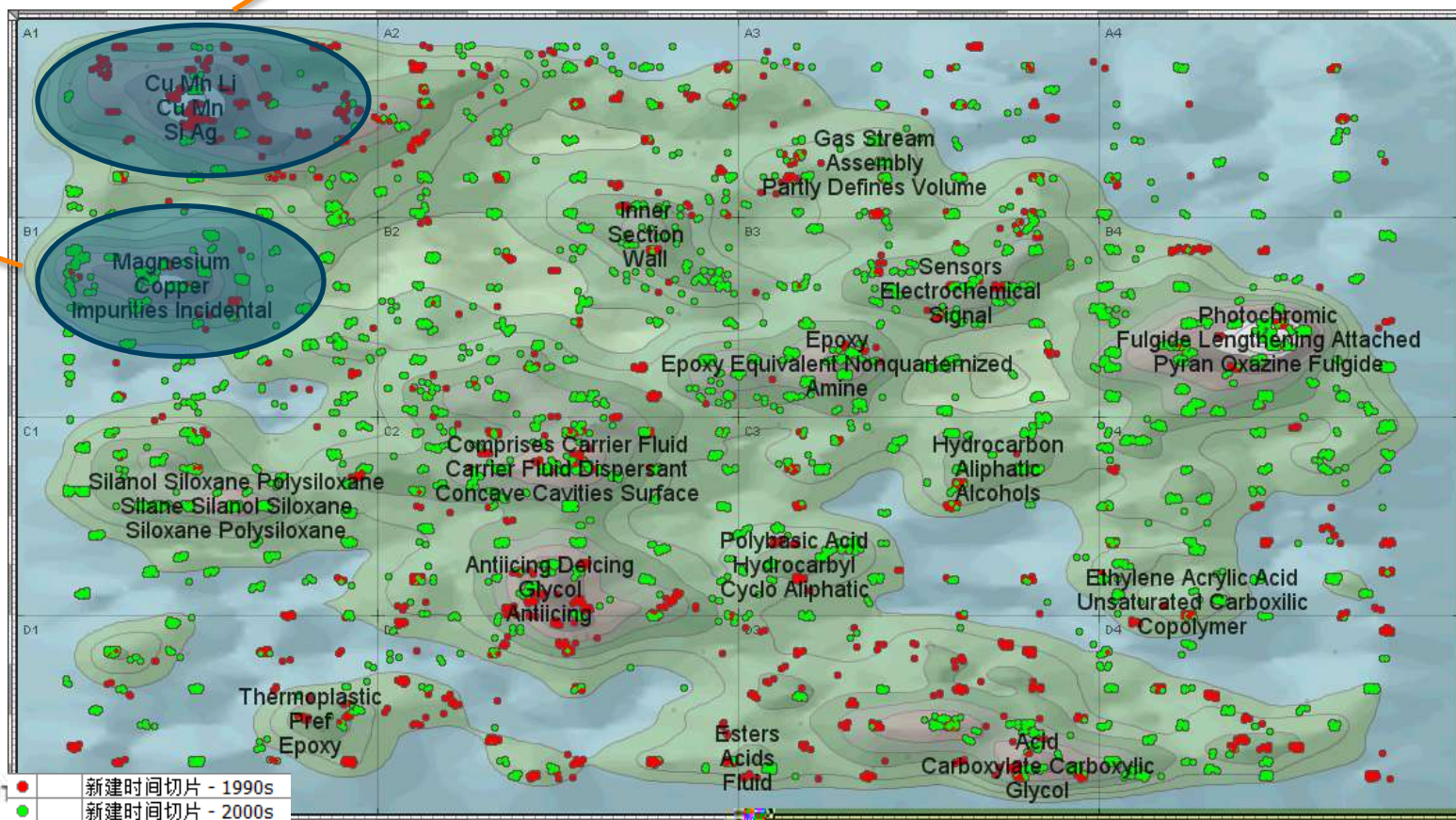




# 专利地图时间切片-揭示技术热点的变迁

曾经的技术创  
新热点

近些年技术创  
新热点区域



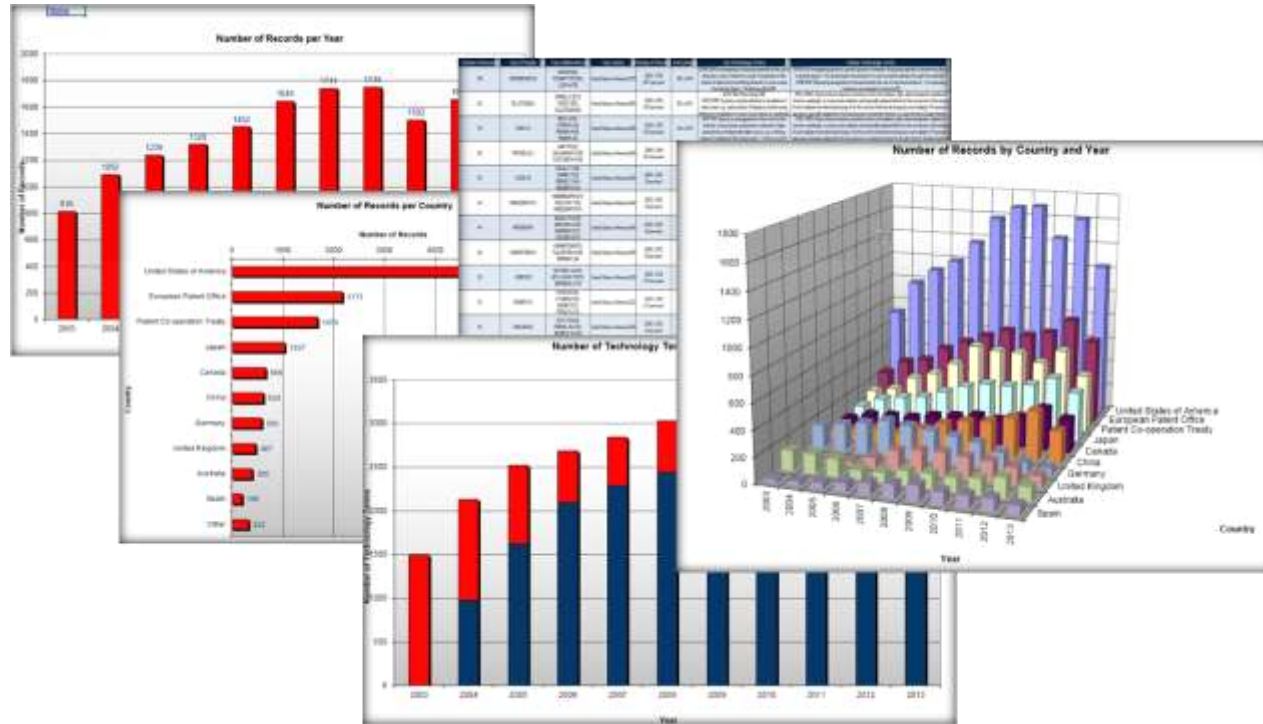


# 一键式生成报告

- 机构报告

- 机构对比报告

- 技术报告



# 现场演示

---



# Q & A

---





# 谢谢大家！

---

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

沈晔晔

技术支持Email: [ts.support.china@thomsonreuters.com](mailto:ts.support.china@thomsonreuters.com)

技术支持热线: 4008 822 031 010-57601200

Fax: 010-82862088



THOMSON REUTERS