

为学科规划和科研评价提供客观数据支撑与服务

—基于Web of Science/ESI/InCites

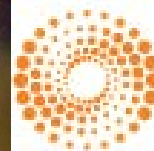
赵冲

汤森路透知识产权与科技

2016-5-19



天津工業大學
TIANJIN POLYTECHNIC UNIVERSITY



THOMSON REUTERS
汤森路透



全国第四轮学科评估工作正式启动

2016-04-25 学位中心评估处

全国第四轮学科评估工作已正式启动。邀请函（学位中心〔2016〕42号）已于2016年4月23日寄发，电子文件以学位中心公布的为准。诚邀各学位授予单位积极参加。

教育部学位与研究生教育发展中心

学位中心〔2016〕42号

全国第四轮学科评估邀请函

各学位授予单位：

为深入贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》、《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》以及全面落实我国研究生教育综合改革有关精神，切实服务学科建设、服务社会需求，教育部学位与研究生教育发展中心（简称学位中心）决定开展全国第四轮一级学科整体水平评估（简称学科评估）。

一、评估性质与目的

学科评估是依据我国颁布的《学位授予和人才培养学科目录》（简称学科目录），对各学位授予单位具有博士或硕士学位授予权的一级学科进行整体水平评估，并根据评估结果进行学

科发展建设提供客观数据支撑与服务



THOMSON REUTERS
汤森路透



“到2020年，若干所大学和一批学科进入世界一流行列，若干学科进入世界一流学科前列”

“到2030年，更多的大学和学科进入世界一流行列，若干所大学进入世界一流大学前列，一批学科进入世界一流学科前列，高等教育整体实力显著提升”

“到本世纪中叶，一流大学和一流学科的数量和实力进入世界前列，基本建成高等教育强国”



至少有一个学科进入ESI学科排名的中国高校数量

(不含香港、台湾和澳门, 2016年3月份数据)

【包含83所非211高校】



中国大陆整体ESI学科表现（2016年3月份数据）

ESI学科名称	全球进入前1%的机构数量	中国大陆进入1%的机构数量	比例
AGRICULTURAL SCIENCES	743	33	4.6%
BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	904	38	4.2%
CHEMISTRY	1141	106	9.3%
CLINICAL MEDICINE	3810	63	1.7%
COMPUTER SCIENCE	391	24	6.1%
ECONOMICS & BUSINESS	268	2	0.7%
ENGINEERING	1258	100	7.9%
ENVIRONMENT/ECOLOGY	770	25	3.2%
GEOSCIENCES	591	19	3.2%
IMMUNOLOGY	647	9	1.4%



为学科规划和科研评价提供客观数据支撑与服务

MATERIALS SCIENCE	767	79	10.3%
MATHEMATICS	235	26	11.1%
MICROBIOLOGY	397	4	1.0%
MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	656	13	2.0%
MULTIDISCIPLINARY	88	1	1.1%
NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	770	16	2.1%
PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	762	32	4.2%
PHYSICS	727	35	4.8%
PLANT & ANIMAL SCIENCE	1096	33	3.0%
PSYCHIATRY/PSYCHOLOGY	555	2	0.4%
SOCIAL SCIENCES	1227	14	1.1%
SPACE SCIENCE	146	0	0.0%



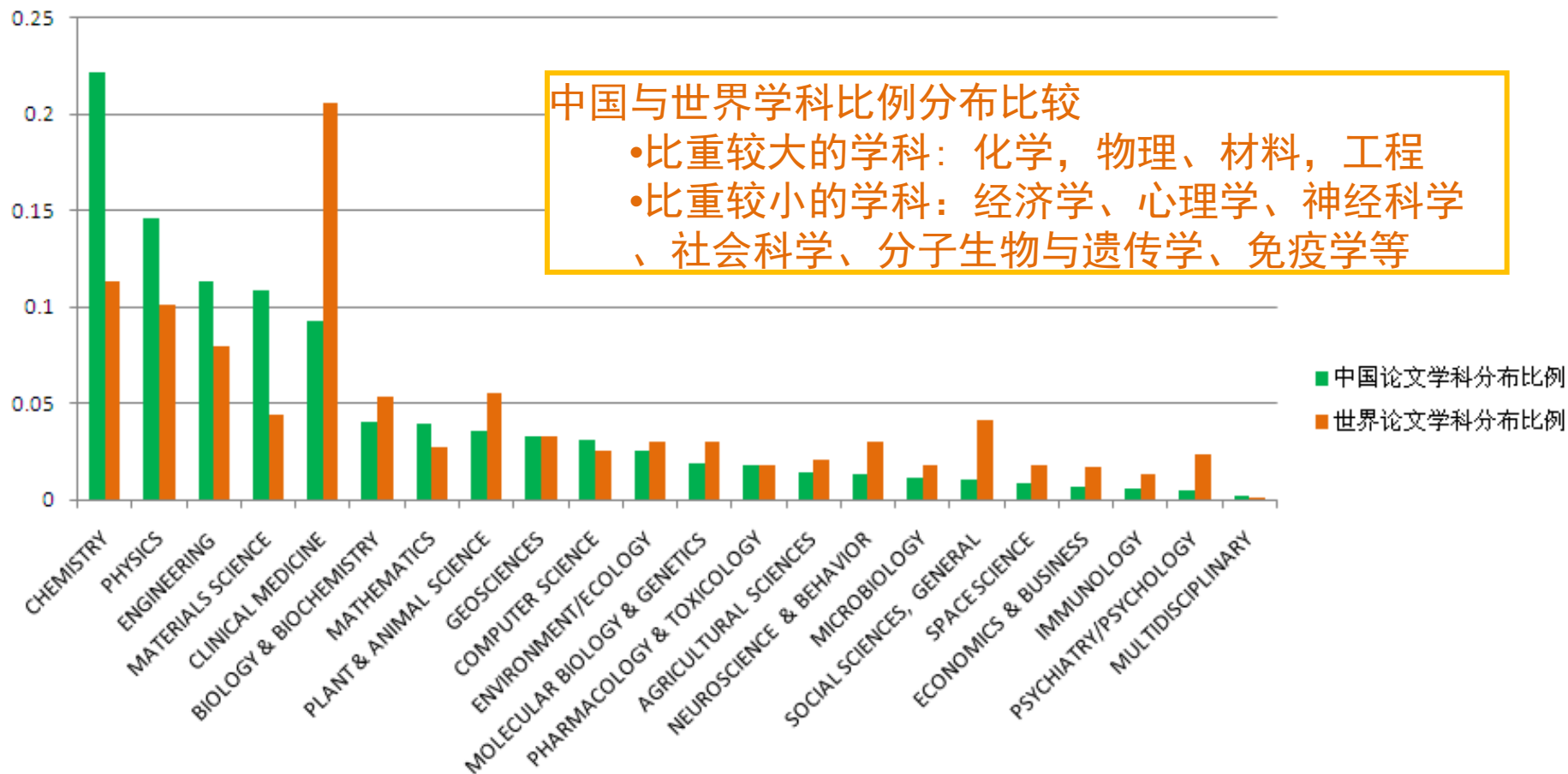
超过15个学科进入ESI全球前1%的高校

高校	全球前1%的学科数量(个)	近十年SCI/SSCI总论文数量(篇)	总被引次数	全球排名(总引用)
北京大学	19	52,910	662,078	第139名
浙江大学	18	61,286	594,244	第159名
中山大学	18	33,072	358,346	第296名
复旦大学	17	39,466	480,735	第202名
上海交通大学	16	56,253	526,594	第182名
清华大学	16	55,624	601,256	第157名
南京大学	16	35,042	390,859	第268名

数据来源: Essential Science Indicators

数据收集日: 2016. 3. 24

中国大陆与世界学科分布比例形态比较



数据来源：Essential Science Indicators
数据收集日：2016. 3. 24

目录

1

机构科研绩效评价和学科
分析的权威数据与方法

2

成果

天工大SCI论文和ESI学科
绩效对比分析

3

比较_0823/0810

天工大与同行机构的学科对比

4

合作

天工大科研合作产出和影响力

5

人才/院系

学术带头人、重点实验室

6

展望

天工大ESI学科发展的机遇和挑战



机构科研绩效评价和学科 分析的权威数据与方法

同行评议

- ◆ 小范围内，自下而上的视角
- ◆ 绝对的、主观认知和判断
- ◆ 受到较早以前研究成果的影响

定性指标

绩效分析

- ◆ 全球化，自上而下的视角
- ◆ 加权的、相对的度量方法
- ◆ 能够揭示最新研究的贡献

定量指标



定量分析与同行评议

“科学计量学指标并不是要取代专家(评议)，而是为了能够对研究工作观察和评论，从而使专家掌握足够的信息，形成根据更充分的意见，并在更高的信息集成水平上更具权威性。”

Dr. Ronald Rousseau, “评价科研机构的文献计量学和经济计量学指标”，《科研评价与指标》，红旗出版社，第17页，2000年



相互补充



发表论文的绝对数量

问题：
发表1000篇的机构就一定优于发表900篇的吗？

考虑到学科和出版年代差异后的比较

问题：
当绝对数量差异较大时如何比较？

发表论文的被引次数

问题：
被引用100次的文章就一定优于被引90次的吗？

一系列相对指标的组合

世界范围内定量绩效分析指标的演变



引文分析和研究绩效评估: 从国家到个人

基本准则

- 基础研究优于应用研究
- 整体优于个体
- 长期优于短期
- 相对指标优于绝对指标
- 多指标优于单指标



总的来说: **同类对比**, 而非“拿苹果与橘子比较”

Henk F. Moed, *Citation Analysis in Research Evaluation*, (Springer 2005)

《国家十二五科学和技术发展规划》



信息名称：关于印发国家十二五科学和技术发展规划的通知

索引号：306-04-2011-228

信息类别：规范性文件2011

发布机构：科学技术部

发文日期：2011年07月04日

文号：国科发计〔2011〕270号

实施日期：

专栏：“十二五”时期科技发展主要指标

指标	2010年	2015年
研发经费与国内生产总值的比例（%）	1.75	2.2
每万名就业人员的研发人力投入（人年）	33	43
国际科学论文被引用次数世界排名（位次）	8	5
每万人发明专利拥有量（件）	1.7	3.3
研发人员的发明专利申请量（件/百人年）	10	12

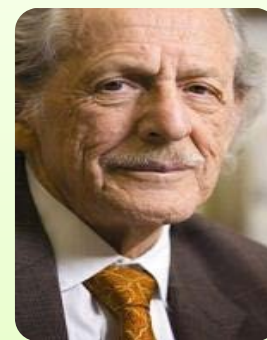
国际科学论文被引用次数：是指被科学引文索引（SCI）收录的学术论文在发表后的一段时间内被引用的次数之和。该指标是评价国际科学论文质量的重要指标，也反映了一个国家或地区国际科学论文的影响力。





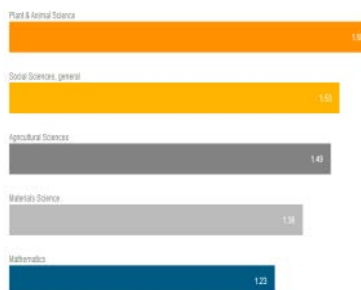
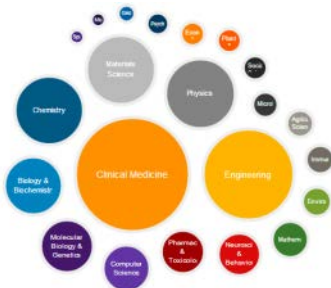
全球文献计量领域顶尖科学家设计的研究方法与分析工具

- 20世纪中叶兴起的科学引文分析^{1,2}，是目前文献计量分析的主流研究评价方法。
- 作为科学引文索引的创始者，汤森路透在文献计量研究领域非常活跃，并一直致力于为研究评价开发基于多指标的计量分析工具。



Eugene
Garfield

- 引文索引的创始人
- 汤森路透科技集团终身名誉董事长



1. Narin F. Evaluative bibliometrics: The use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity[M], Cherry Hill, NJ: Computer Horizons, 1976

2. Braun T., Glänzel W., Schubert A. Scientometric indicators, A 32-country comparative evaluation of publishing performance and citation impact[M], Singapore: World Scientific Pub. Co., 1985





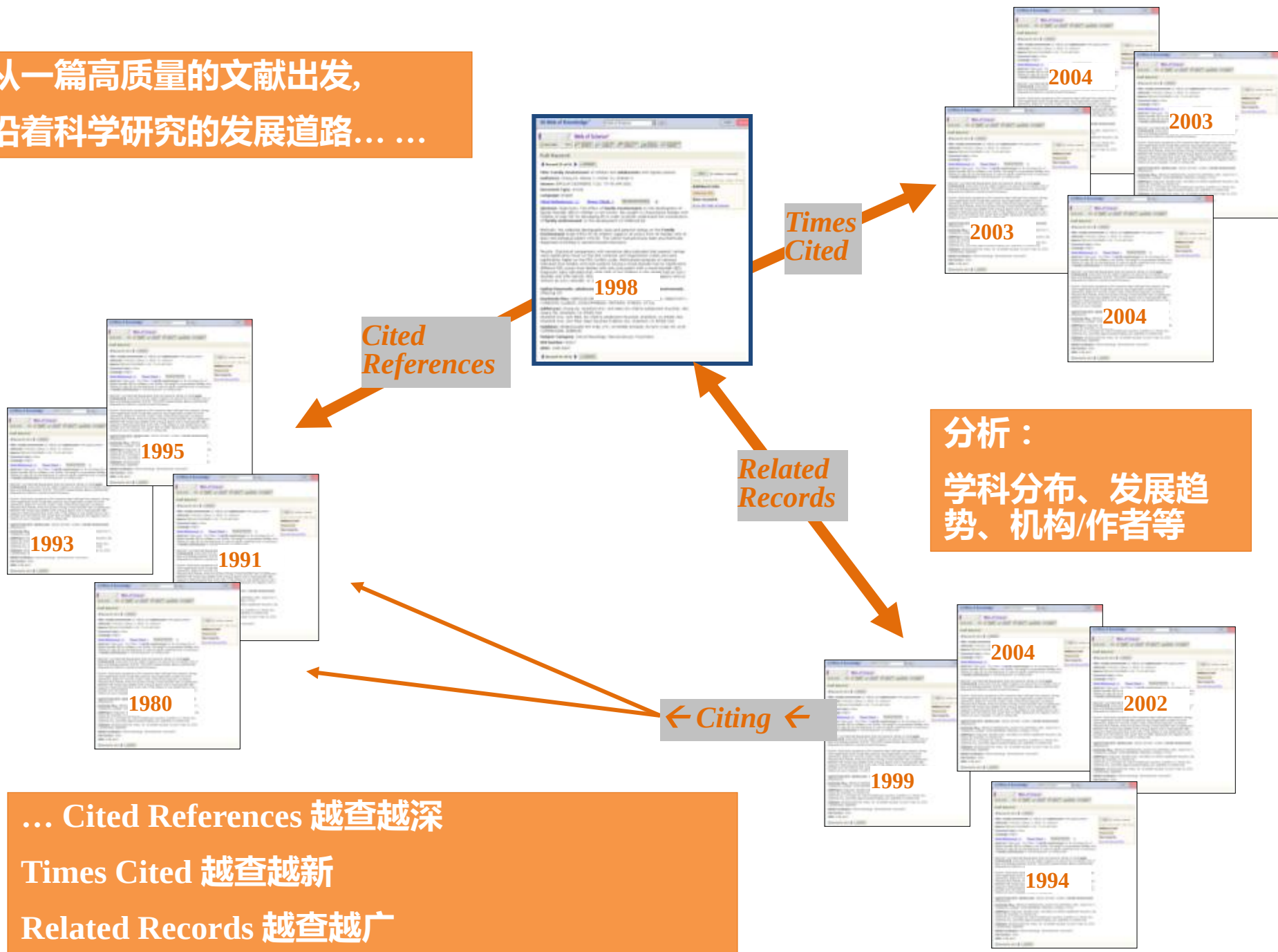
Web of Science — 全球权威学术信息

- 严格遵循50多年来一贯的选刊标准，遴选全球最具学术影响力的高质量期刊
- 完整收录每一篇文章的全部信息，包括全面的引文信息
- 前所未有的回溯深度，包含1900年至今的共4900多万条文献和7亿多条参考文献

布拉德福定律：80%的重要科技文献集中在20%的出版物中



从一篇高质量的文献出发,
沿着科学研究的发展道路....



WEB OF SCIENCE ...引文索引的今天 ...

- *Science Citation Index Expanded* 8,700+, 1900—
- *Social Sciences Citation Index* 3,200+, 1900—
- *Arts & Humanities Citation Index* 1,700+, 1975—
- *Conference Proceedings Citation Index* 1990—
- *Book Citation Index* 2005—
- *Current Chemical Reactions*, 100万+ 化学反应 1840—
- *Index Chemicus*, 260万+ 个化合物 1993—
- *Data Citation Index*



ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS (ESI) 基本科学指标

来自于 SCIE和SSCI (Article & Review)的10年滚动数据，划分为22个学科

- Agricultural Science
- Biology & Biochemistry
- Chemistry
- Clinical Medicine
- Computer Science
- Economics & Business
- Engineering
- Environment/ Ecology
- Geosciences
- Immunology
- Materials Science
- Mathematics
- Microbiology
- Molecular Biology & Genetics
- Multidisciplinary
- Neuroscience & Behavior
- Pharmacology
- Physics
- Plant & Animal Science
- Psychiatry/Psychology
- Social Sciences--general
- Space Science

ESI已成为教育部学位评估中心及2011计划
(高校协同创新平台计划) 重要评估指标之一



SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED (SCIE) 科学引文索引

- ❖ 最早回溯至1900年
- ❖ 收录全球高质量的8700多种权威期刊
- ❖ 覆盖学科：自然科学和工程技术等研究领域的186个学科



SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX (SSCI) 社会科学引文索引

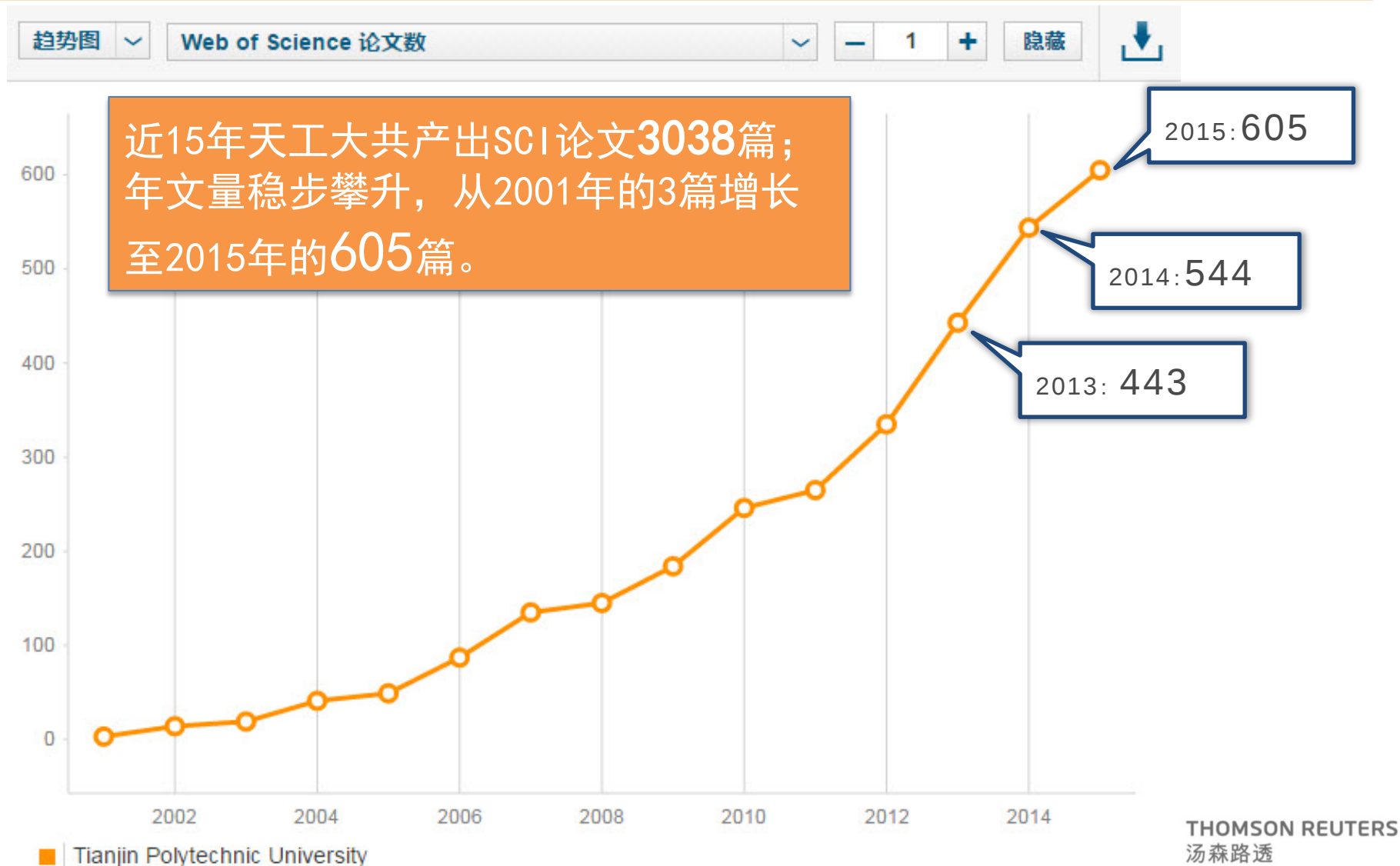
- ❖ 最早回溯至1900年
- ❖ 收录全球高质量的3300多种权威期刊
- ❖ 覆盖学科：经济学、心理学、管理科学与工程、商业与沟通、教育理论、运动与健康、社会学、人类学、国际关系、贸易、工商管理、语言学、民族研究、法律...等社会科学研究领域的55个学科

ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS (ESI) 涵盖的SCIE+SSCI期刊及数量

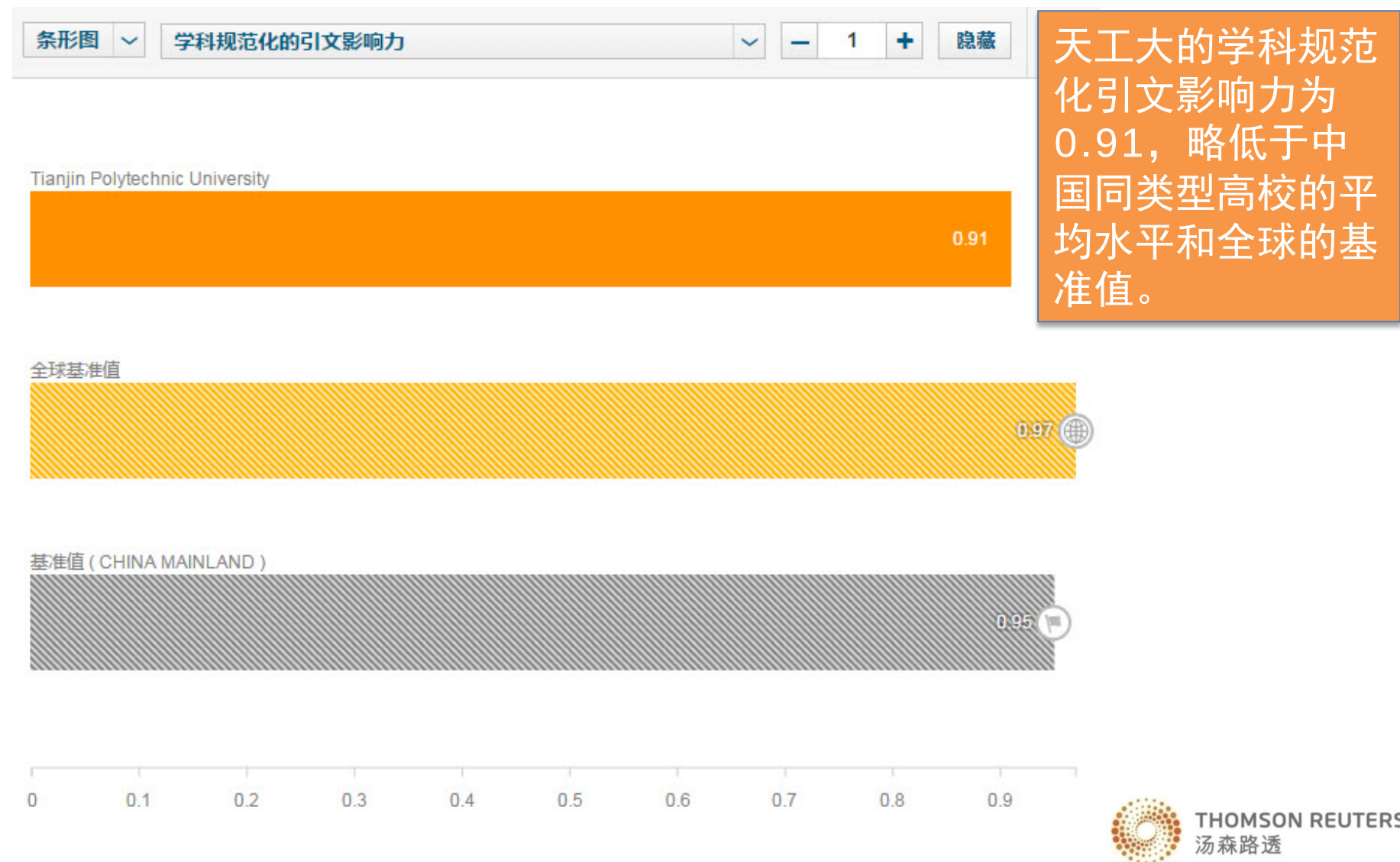
学科分类	期刊数量	学科分类	期刊数量
AGRICULTURAL SCIENCES	356	ENVIRONMENT/ECOLOGY	334
BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	471	GEOSCIENCES	417
CHEMISTRY	534	IMMUNOLOGY	167
CLINICAL MEDICINE	2157	MATERIALS SCIENCE	355
COMPUTER SCIENCE	459	MATHEMATICS	540
ECONOMICS & BUSINESS	666	MICROBIOLOGY	123
ENGINEERING	907	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	313
NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	337	PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	290
PHYSICS	316	PLANT & ANIMAL SCIENCE	787
PSYCHIATRY/PSYCHOLOGY	663	SOCIAL SCIENCES, GENERAL	2450
SPACE SCIENCE	56	Multidisciplinary	66

天津工业大学 SCI论文和ESI学科 绩效对比分析

2001-2015年天工大SCI论文发展态势 (Article & Review)



近10年天工大科研论文的学科规范化引文影响力表现



不同学科不同年份论文的引文规律

RESEARCH FIELDS ▲	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ALL FIELDS	22.26	20.24	18.33	16.00	13.84	11.39	8.60	5.87
AGRICULTURAL SCIENCES	16.78	15.27	13.20	10.77	9.19	7.56	5.58	3.76
BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	31.88	28.77	25.48	22.48	19.59	15.64	11.63	7.83
CHEMISTRY	22.26	20.43	18.53	17.53	15.29	13.27	10.43	7.72
CLINICAL MEDICINE	26.30	23.56	20.24	17.53	15.11	12.15	9.12	6.15
COMPUTER SCIENCE	7.32	6.83	9.54	8.50	7.70	6.09	4.52	2.84
ECONOMICS & BUSINESS	17.80	15.61	12.79	10.12	8.44	6.51	4.53	2.66
ENGINEERING	10.28	10.19	9.68	8.49	7.98	6.64	5.14	3.43
ENVIRONMENT/E COLOGY	26.94	23.73	21.19	18.48	15.25	12.61	9.62	6.43
GEOSCIENCES	21.57	20.20	17.23	15.63	13.77	10.90	8.54	5.59
IMMUNOLOGY	38.56	34.10	31.10	26.90	23.17	18.43	13.80	9.04
MATERIALS SCIENCE	15.96	14.97	15.29	13.51	12.38	11.01	8.72	6.27
MATHEMATICS	7.84	7.19	6.47	5.78	4.92	4.04	2.92	1.87
MICROBIOLOGY	31.47	27.75	24.63	21.19	18.45	15.22	10.56	7.05
MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	50.00	45.81	41.98	34.94	30.06	23.84	17.93	11.38
MULTIDISCIPLINA RY	73.69	70.93	61.91	52.63	48.83	40.74	25.76	16.86
NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	35.31	31.59	28.93	24.59	21.14	17.07	12.68	8.42
PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	24.37	23.19	20.40	17.92	14.96	12.24	9.02	6.19
PHYSICS	17.60	16.06	14.95	14.25	12.64	10.71	8.28	6.16
PLANT & ANIMAL SCIENCE	17.25	15.81	13.58	11.77	10.23	8.36	6.17	4.07
PSYCHIATRY/PSY CHOLOGY	26.75	23.56	20.84	17.40	14.02	11.24	8.06	4.99
SOCIAL SCIENCES, GENERAL	14.60	13.13	11.29	8.99	7.44	5.94	4.24	2.71
SPACE SCIENCE	27.97	27.47	25.01	21.35	20.55	17.55	13.82	9.79

指标归一化

不同学科的篇均被引频次有很大的差异
需要学科归一化

因为引文是动态变化的，随着时间推移会不断增长，因此不适宜将不同时间段发表的文章放在一起比较
需要时间归一化

不同文献类型的文章其引文的行为也有所不同。通常一篇论文获得的引用没有一篇综述得到的引用次数多
需要文献类型的归一化



学科规范化引文影响力(CNCI)的定义 (Category Normalized Citation Impact)

对于任何一篇2006年在Economics学科出版的article:

若CNCI>1, 说明其引文影响力已经超过全球平均水平

若CNCI<1, 说明引文影响力不及全球平均水平

2006年在Economics学科发表的文献类型为article的文章篇均被引频次

期刊出版年:
2006

文献类型:
Article

论文标题	作者	来源	卷	期	页	出版年	被引频次	期刊预期被引频次	类别预期被引频次	期刊规范化的引文影响力	学科规范化的引文影响力	学科领域百分比	期刊影响因子
Human capital creation, accumulation and management in Lithuania: The case of national and foreign capital enterprises	Grundey, Dainora; Varnas, Darius	TRANSFORMATIONS IN BUSINESS & ECONOMICS	5	3	81-105	2006	15	4.5	13.81	3.33	1.09	22.66	0.26

期刊所在学科:
Economics

$$15/13.81 = 1.09$$

新“皇冠指标”



期刊规范化引文影响力(JNCI)的定义 (Journal Normalized Citation Impact)

对于一篇2006年在**同一本期刊**发表的文献类型为article的论文 JNCI:

若>1, 说明其引文影响力已经超过期刊平均水平;
若<1, 说明引文影响力不及期刊平均水平

2006年在**同一本期刊**发表的文献类型为article的文章篇均被引频次

期刊出版年:
2006

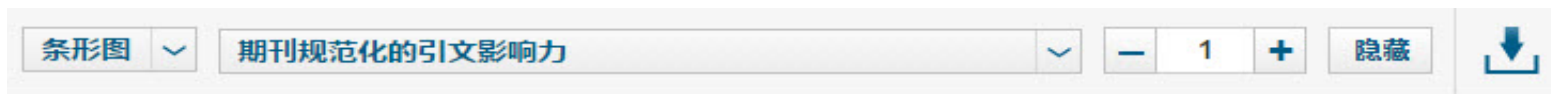
文献类型:
Article

论文标题	作者	来源	卷	期	页	出版年	被引频次	期刊预期被引频次	类别预期被引频次	期刊规范化的引文影响力	学科规范化的引文影响力	学科领域百分比	期刊影响因子
Human capital creation, accumulation and management in Lithuania: The case of national and foreign capital enterprises	Grundey, Dainora; Varnas, Darius	TRANSFORMATIONS IN BUSINESS & ECONOMICS	5	3	81-105	2006	15	4.5	13.81	3.33	1.09	22.66	0.26

发文期刊:
Transformations
IN Business &
Economics

$15 / 4.5 = 3.33$

近10年天工大科研论文的期刊规范化引文影响力表现



Tianjin Polytechnic University

1.02

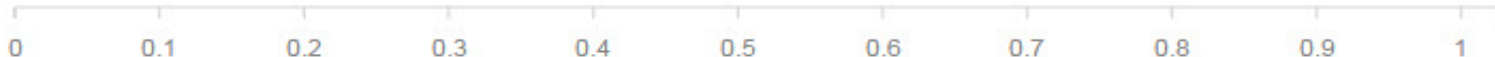
全球基准值

0.96

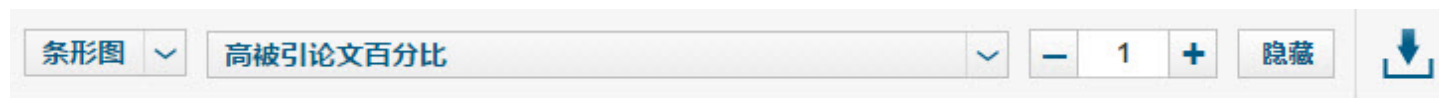
基准值 (CHINA MAINLAND)

1.03

天工大超过全球论文的期刊规范化引文影响力基准值。



近10年天工大的高被引论文占比表现



Tianjin Polytechnic University

1.07%

全球基准值

0.92%

基准值 (CHINA MAINLAND)

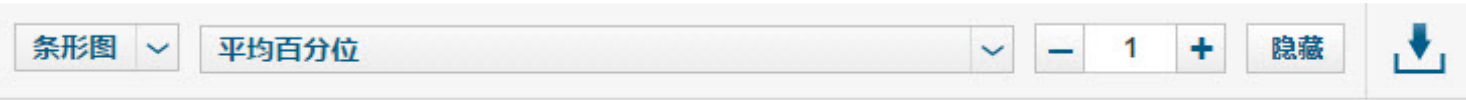
0.96%

天工大超过全球高被引论文百分比的基准值。

0% 0.1% 0.2% 0.3% 0.4% 0.5% 0.6% 0.7% 0.8% 0.9% 1%



近10年天工大发表的科研论文的平均百分位



Tianjin Polytechnic University



全球基准值



基准值 (CHINA MAINLAND)



全球论文的平均百分位是57.04，天工大发表文章的百分位是61.44，略低于全球论文的平均水平。



平均百分位 (Average Percentile) —— 示意



平均百分位 (Average Percentile)

—如何检索机构前3%高被引论文

1

设置
检索条件

• 机构名称

× Tianjin Polytechnic University

2

导出带Percentile指标的检索结果

Web of Science 论文数

Tianjin Polytechnic University 1 2,424

导出这些结果

文件名: Web Of Science 论文数

文件类型: 记录 2,424

csv 2424

导出

研究方向

学科分类体系

Essential Science ...

• 文献类型

× Article × Review

• 出版年

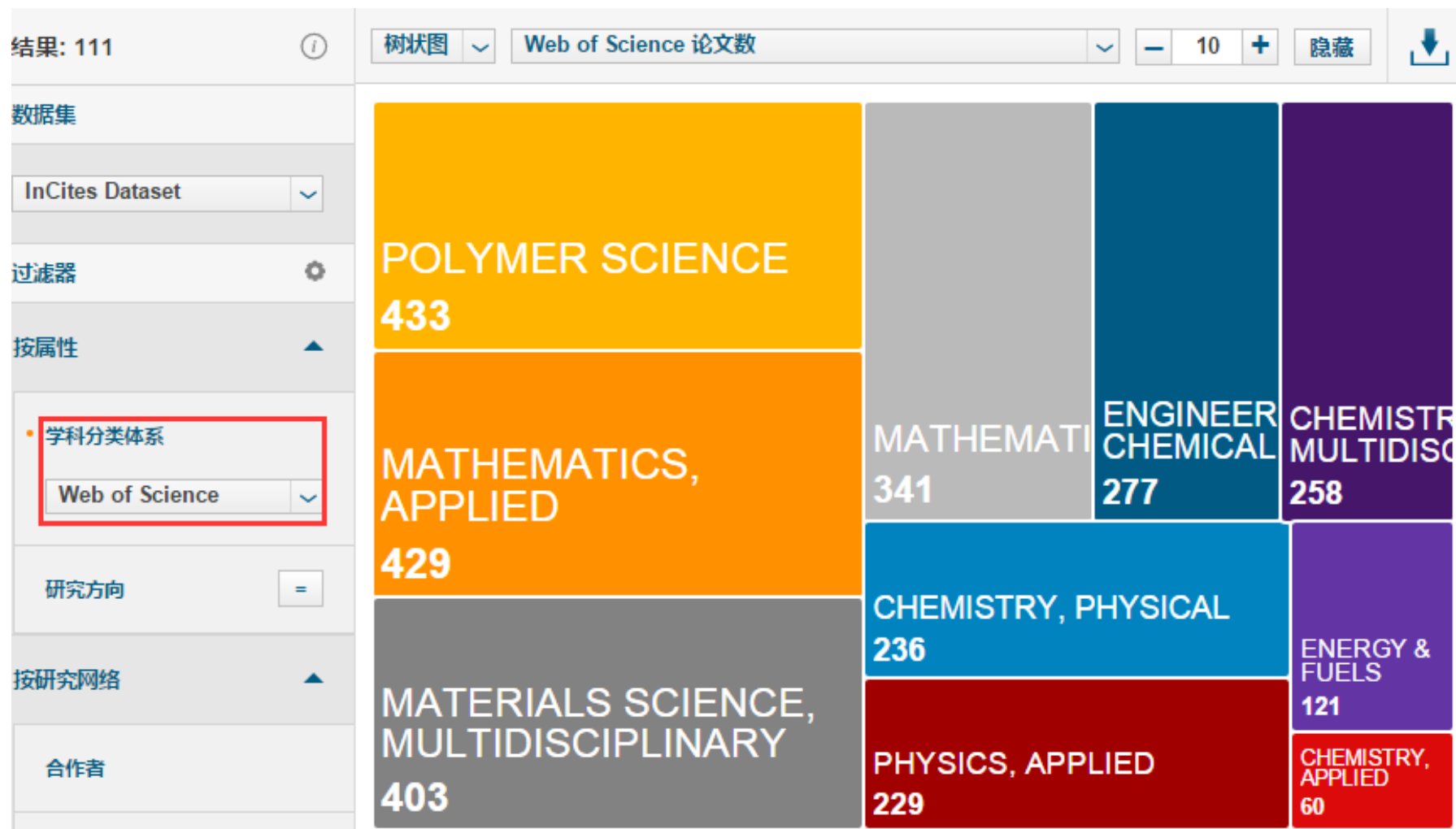
最小: 2010 最大: 2015

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Accession	Article Title	Link	Authors	Source	Publication	Times Cite	Percentile in Subject	Journal Ex	Category
59	WOS:0003	A mini-review	https://ga	Guo, Wen	BIORESOU	2012	89	2.36	42.05	20.54
60	WOS:0003	Schwertman	https://ga	Wang, We	JOURNAL	2013	20	2.45	8.86	3.92
61	WOS:0003	Characteriza	https://ga	Liu, Feng	BRAIN TO	2015	5	2.49	0.81	0.7
62	WOS:0002	Swarm stabl	https://ga	Cai, N.; Xi	IET CONF	2011	39	2.62	9.8	7.85
63	WOS:0003	Super-high a	https://ga	Zhang, Sh	APPLIED C	2014		2.63	11.22	3.83
64	WOS:0003	Fractal Deriv	https://ga	Fan, Jie	H ABSTRACT	2012		2.63	2.75	2.86
65	WOS:0003	SOME SHARF	https://ga	Jiang, Wei	MATHEMA	2012		2.63	1.73	2.86
66	WOS:0003	Fabrication a	https://ga	Tang, Xiac	ENERGY	2014	11	2.63	4.45	1.95
67	WOS:0003	3DOM BiVO4	https://ga	Ji, Kemen	APPLIED C	2015	6	2.63	3.95	0.85
68	WOS:0003	Kinetics of p	https://ga	Zhu, Fang	JOURNAL	2015	6	2.63	0.41	0.85
69	WOS:0003	Novel acid-b	https://ga	Cao, Li; Su	ELECTROC	2015	6	2.63	1.16	0.85
70	WOS:0003	Soliton pair	https://ga	Zhang, Yic	OPTICS LE	2013	29	2.69	7.14	5.91
71	WOS:0002	Iterative me	https://ga	Yao, Yong	OPTIMIZA	2011	20	2.75	3.99	4.02
72	WOS:0002	Surface mole	https://ga	Li, Ying; D	NANOSCA	2011	50	3.04	28.7	10.87
73	WOS:0003	Novel Functi	https://ga	Yang, Yang	ENVIRONI	2012	35	3.06	17.48	8.65

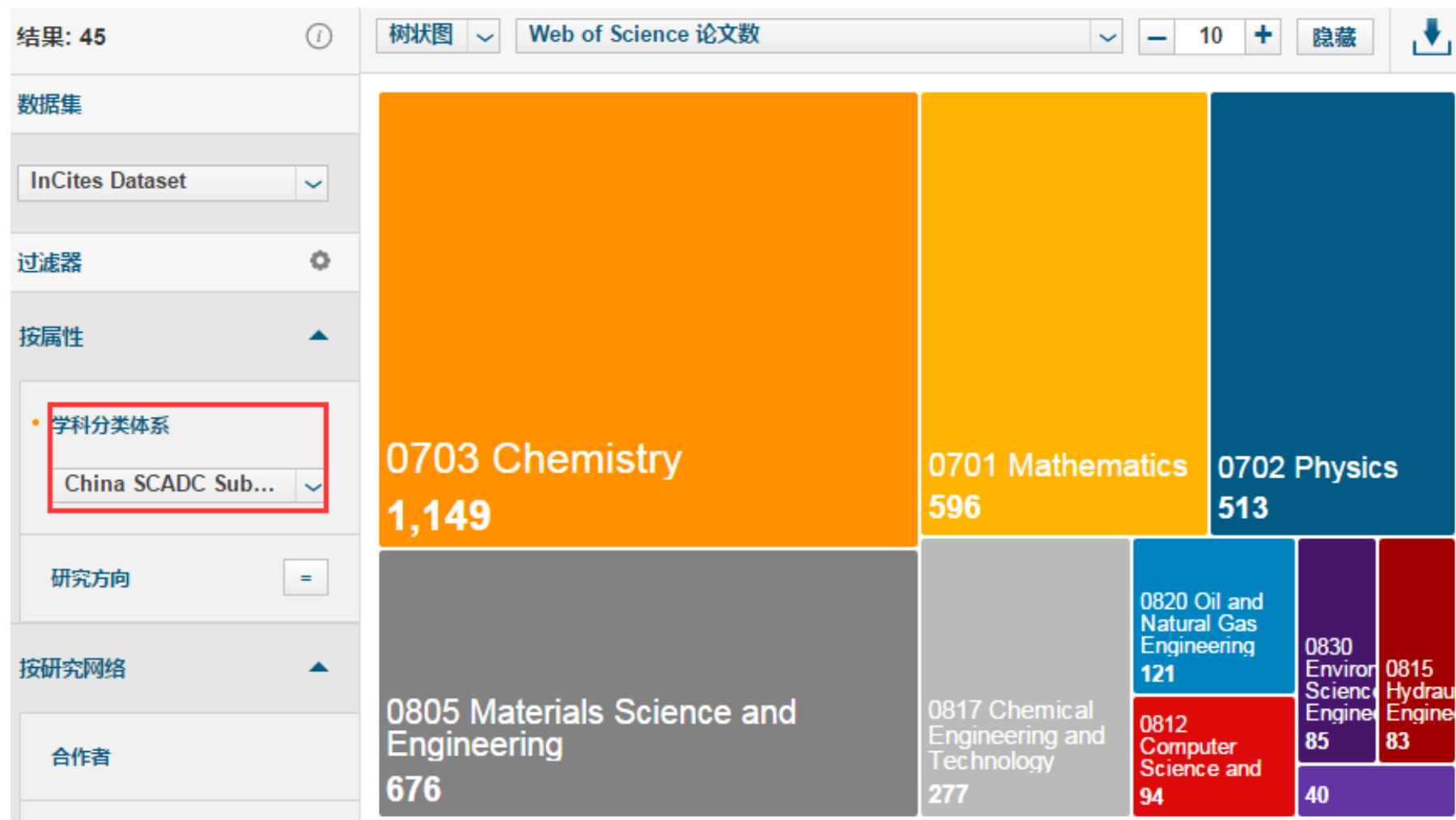
3

排序筛选

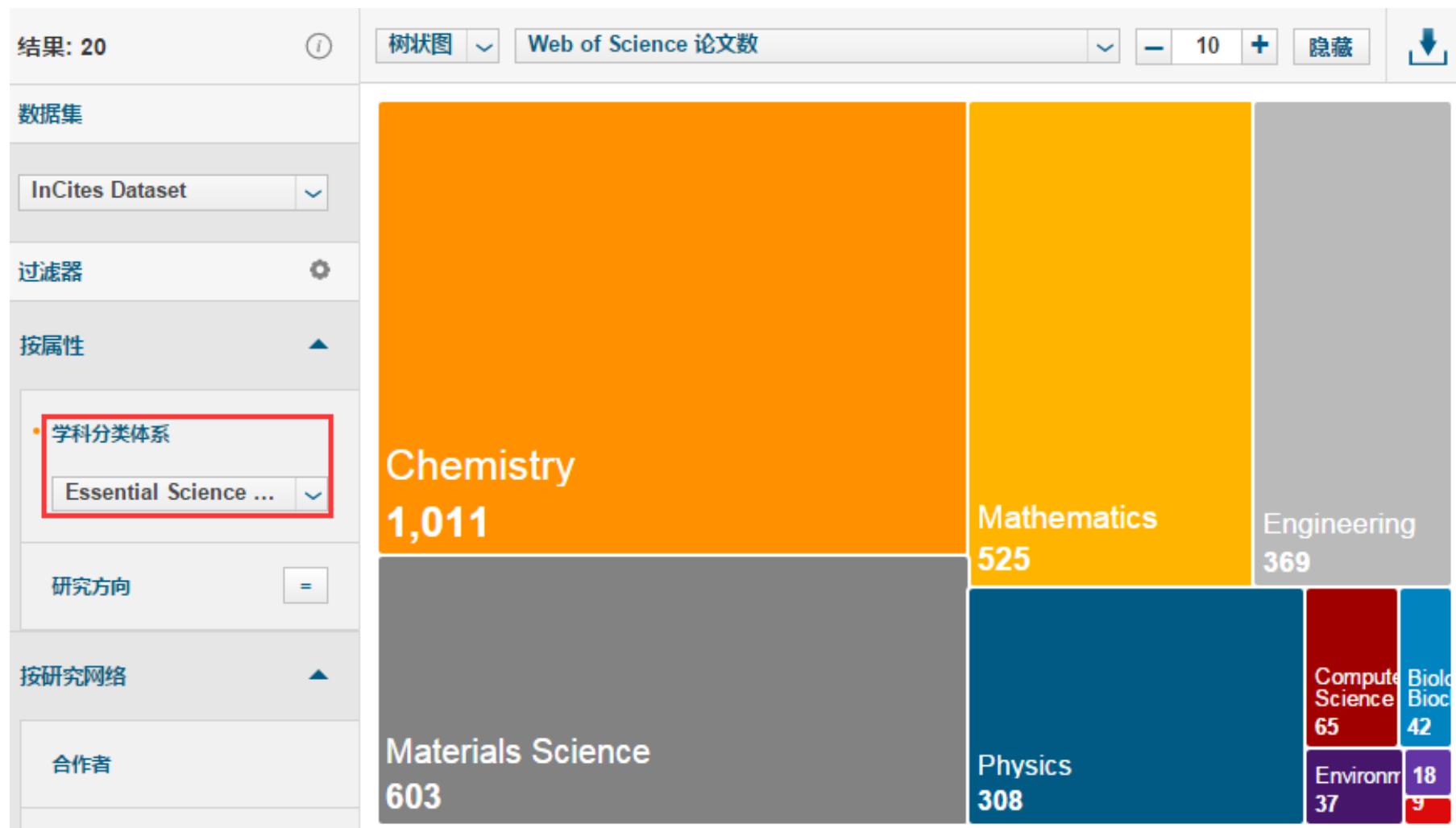
近11年天工大SCI论文的学科布局-WoS学科分类



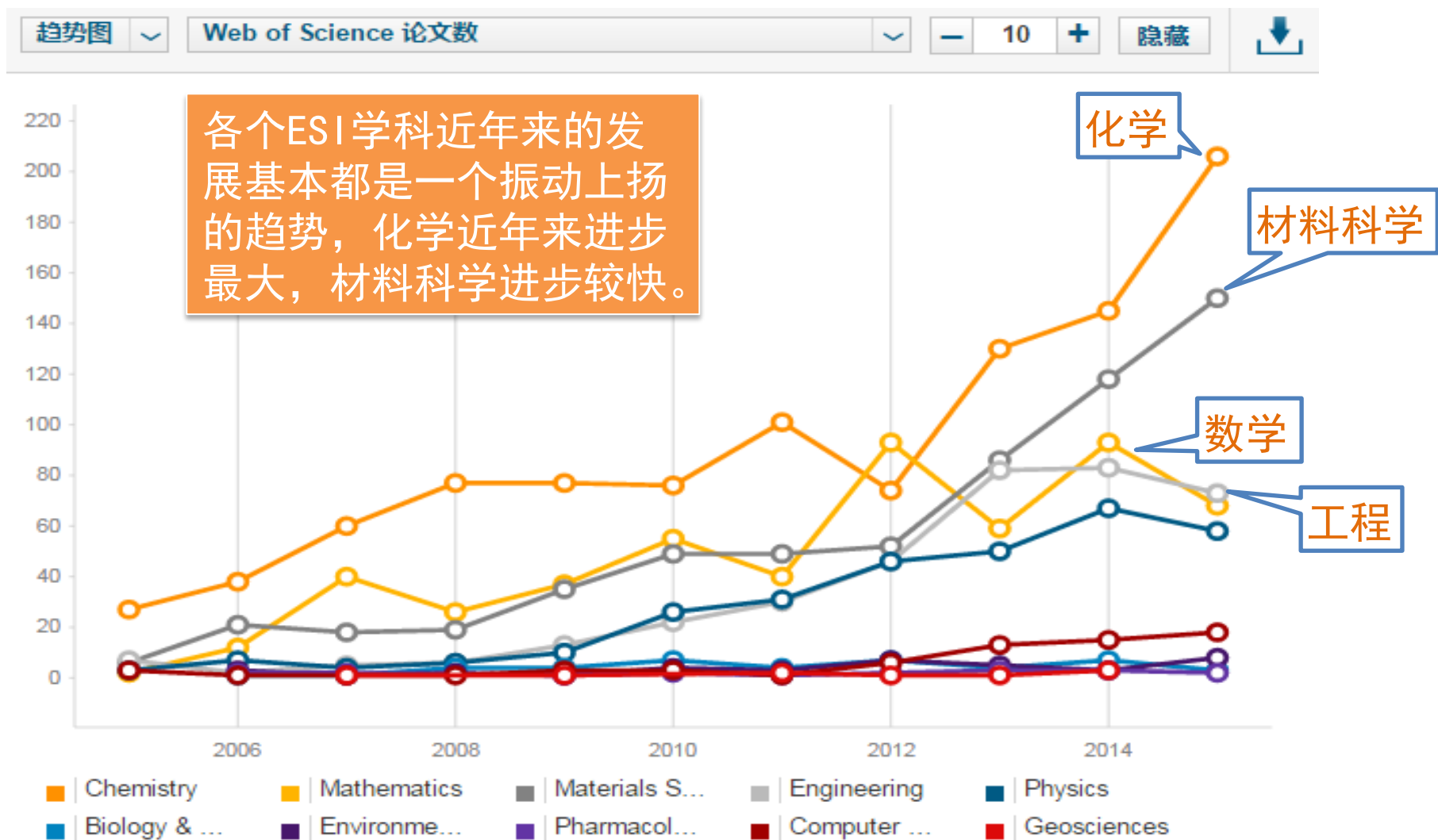
近11年天工大SCI论文的学科布局-一级学科分类



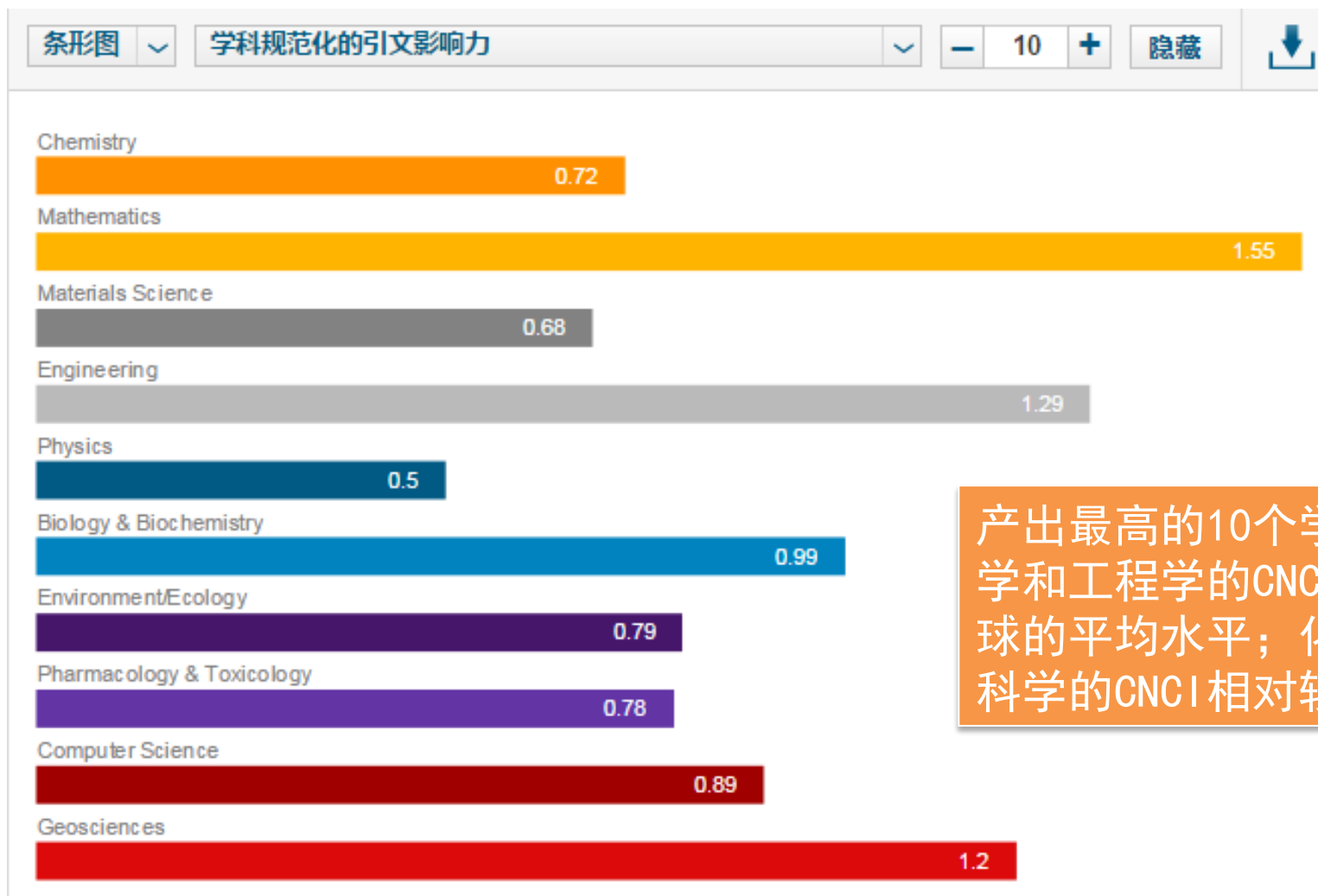
近11年天工大SCI论文的学科布局-ESI学科分类



把握机构学科发展阶段——ESI 学科论文产出趋势



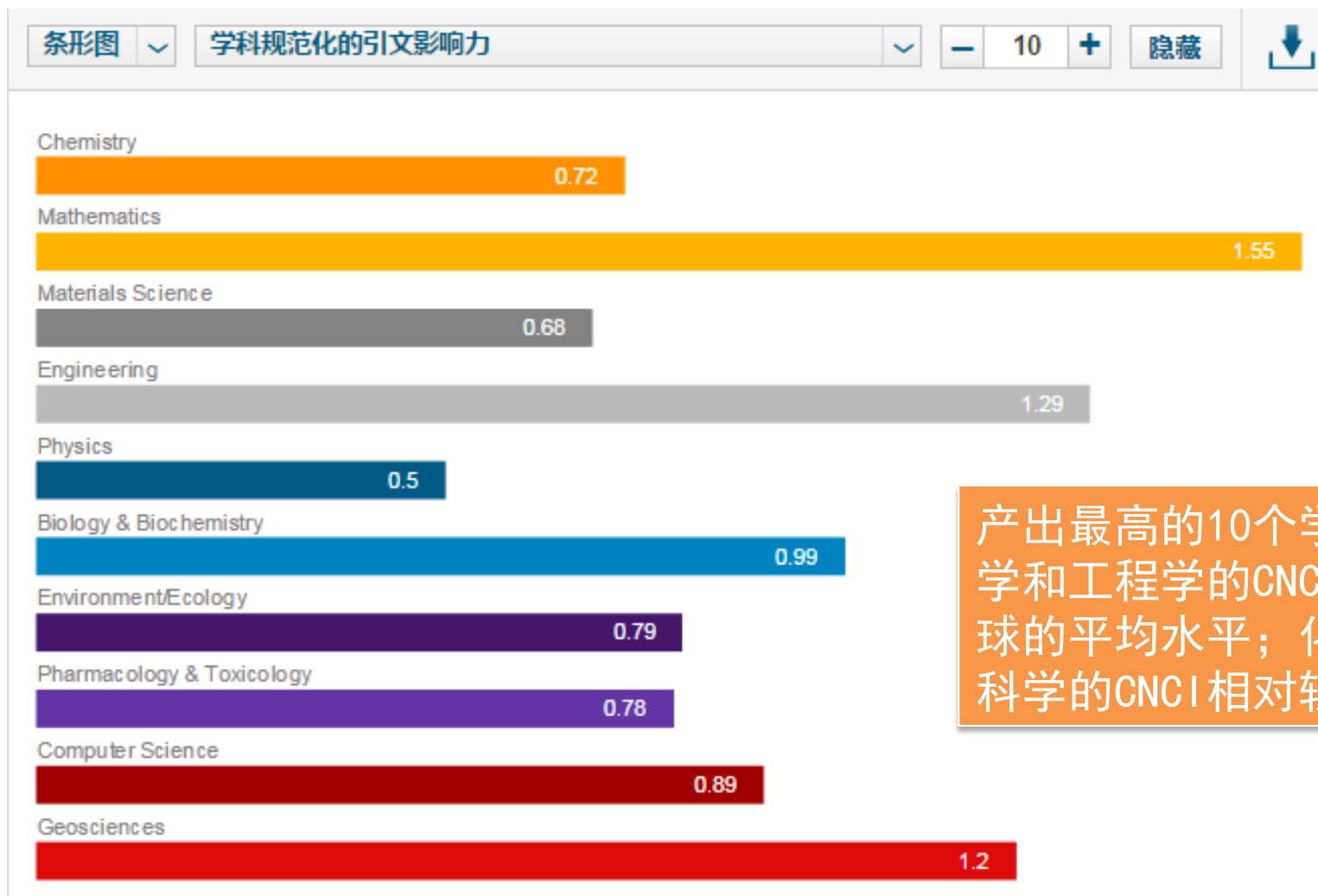
深入了解学科布局 —— 各学科规范化的引文影响力



产出最高的10个学科中，数学和工程学的CNCI超过了全球的平均水平；化学和材料科学的CNCI相对较低。



深入了解学科布局 —— 各学科规范化的引文影响力



产出最高的10个学科中，数学和工程学的CNCI超过了全球的平均水平；化学和材料科学的CNCI相对较低。





Essential Science Indicators

定量分析研究绩效的工具



如上四个方面对学术水平进行评价，已成为当今世界范围内普遍用以评价高校、学术机构、国家及地区国际学术水平及影响力的重要工具。

——《中国大学的国际学术影响力》

*热门论文：过去两年的论文中，同年度同学科领域中被引频次在最近两个月排名位于全球前0.1%的论文。

李志民
教育部科技发展中心主任

比较

与相关高校的多角度对比



0823 环境科学与工程

天津工业大学

天津大学

南开大学

东华大学

江苏大学

北京工业大学

天津理工大学

数据来源：InCites Benchmarking

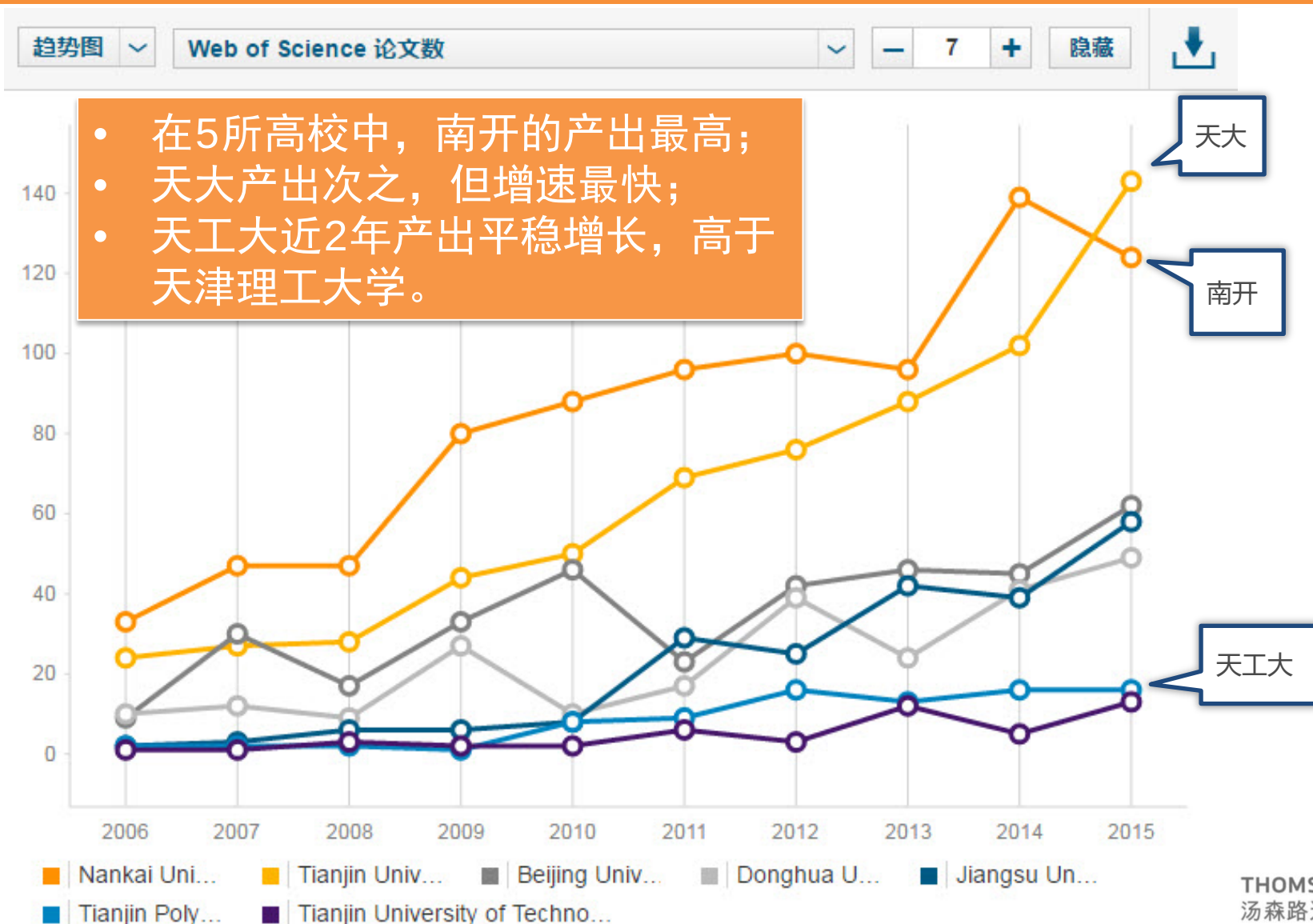
发文时间：2006年-2015年

文献类型：Article & Review

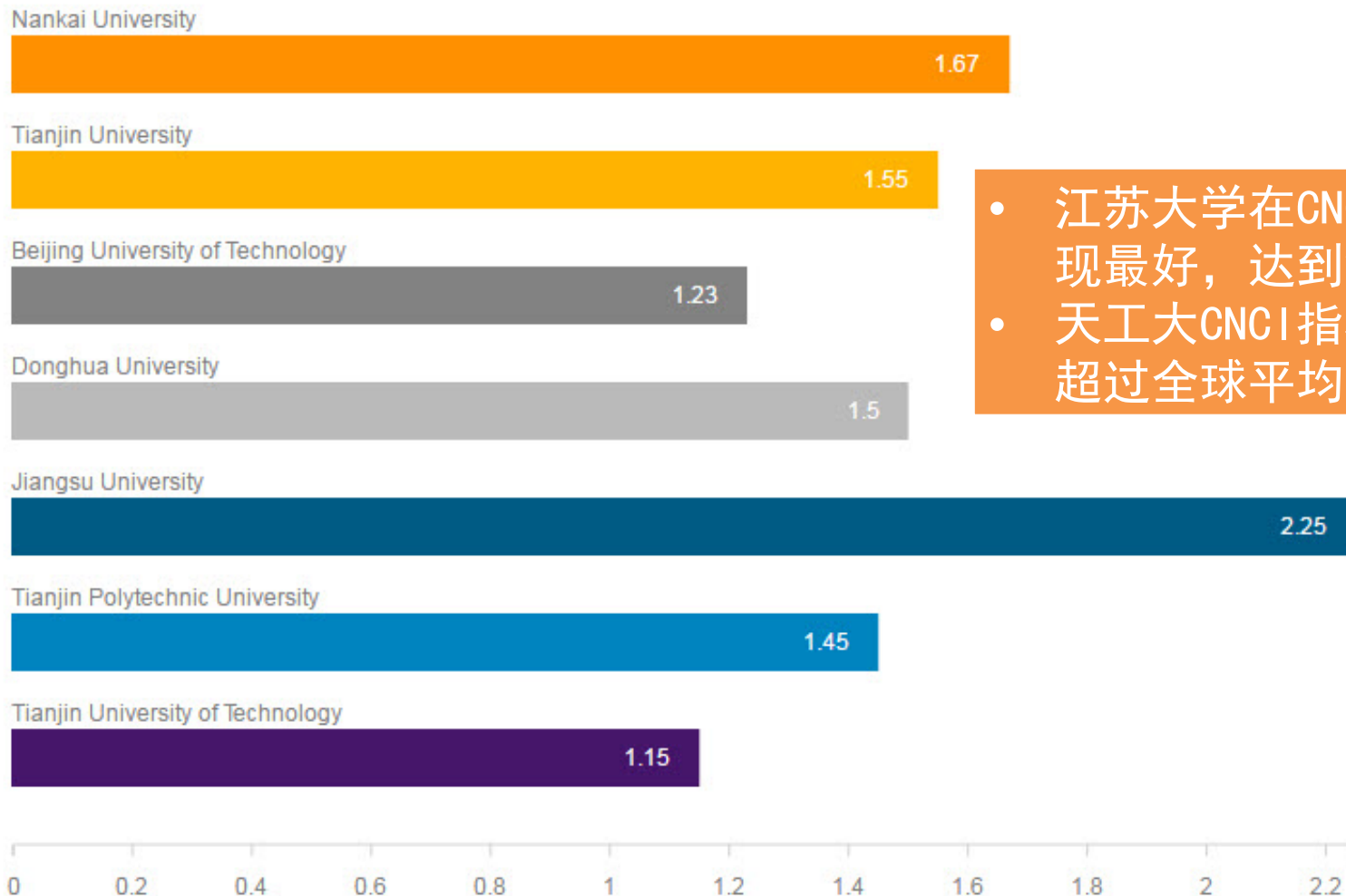
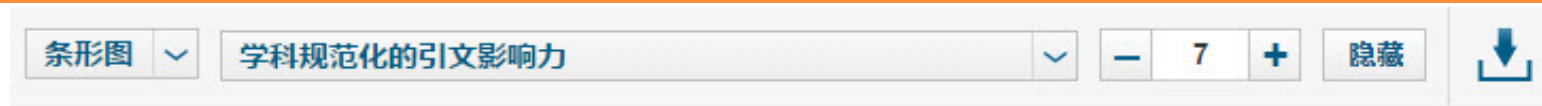


THOMSON REUTERS

近10年科研产出趋势对比

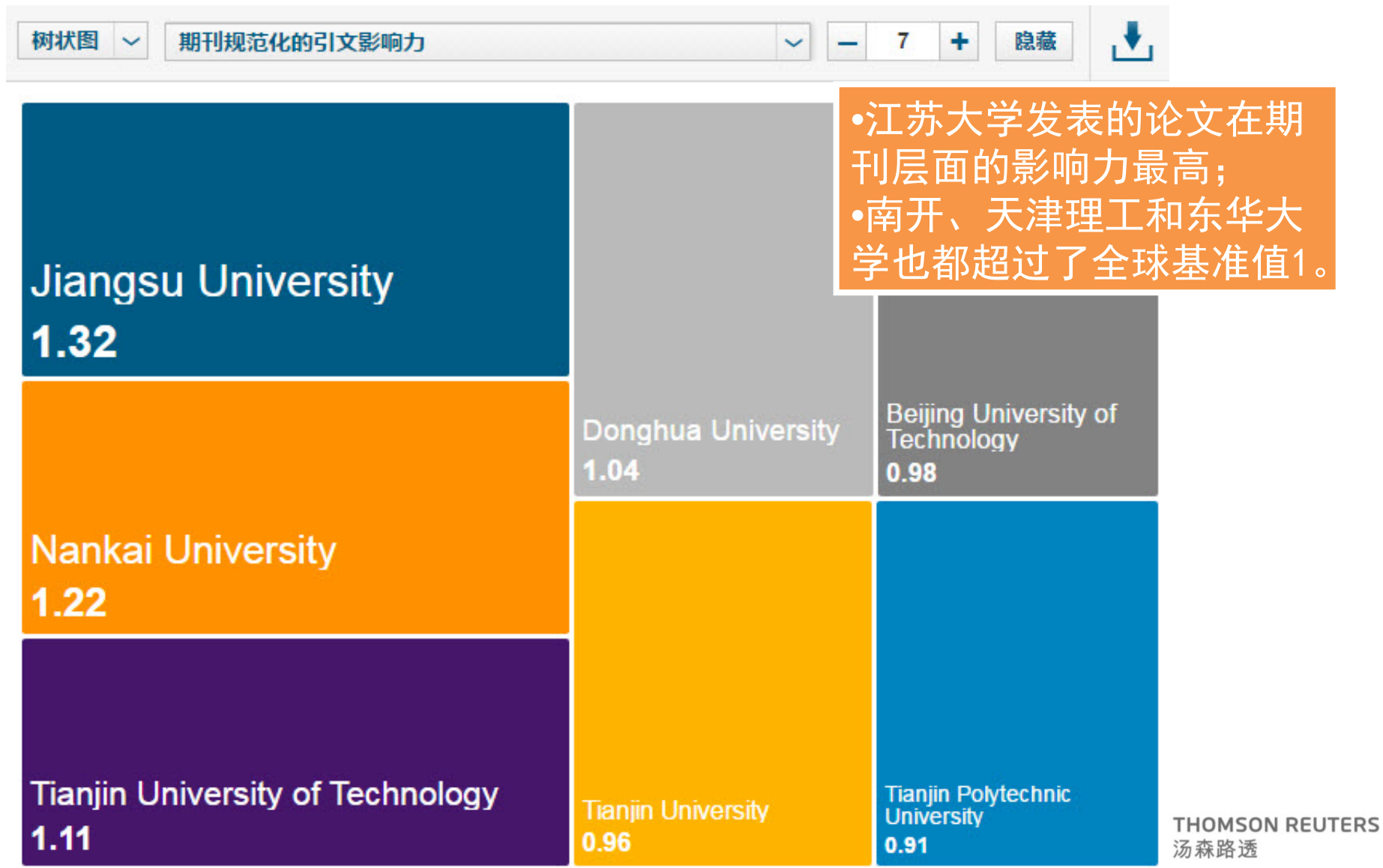


近10年产出的引文影响力表现对比 (CNCI 指标)

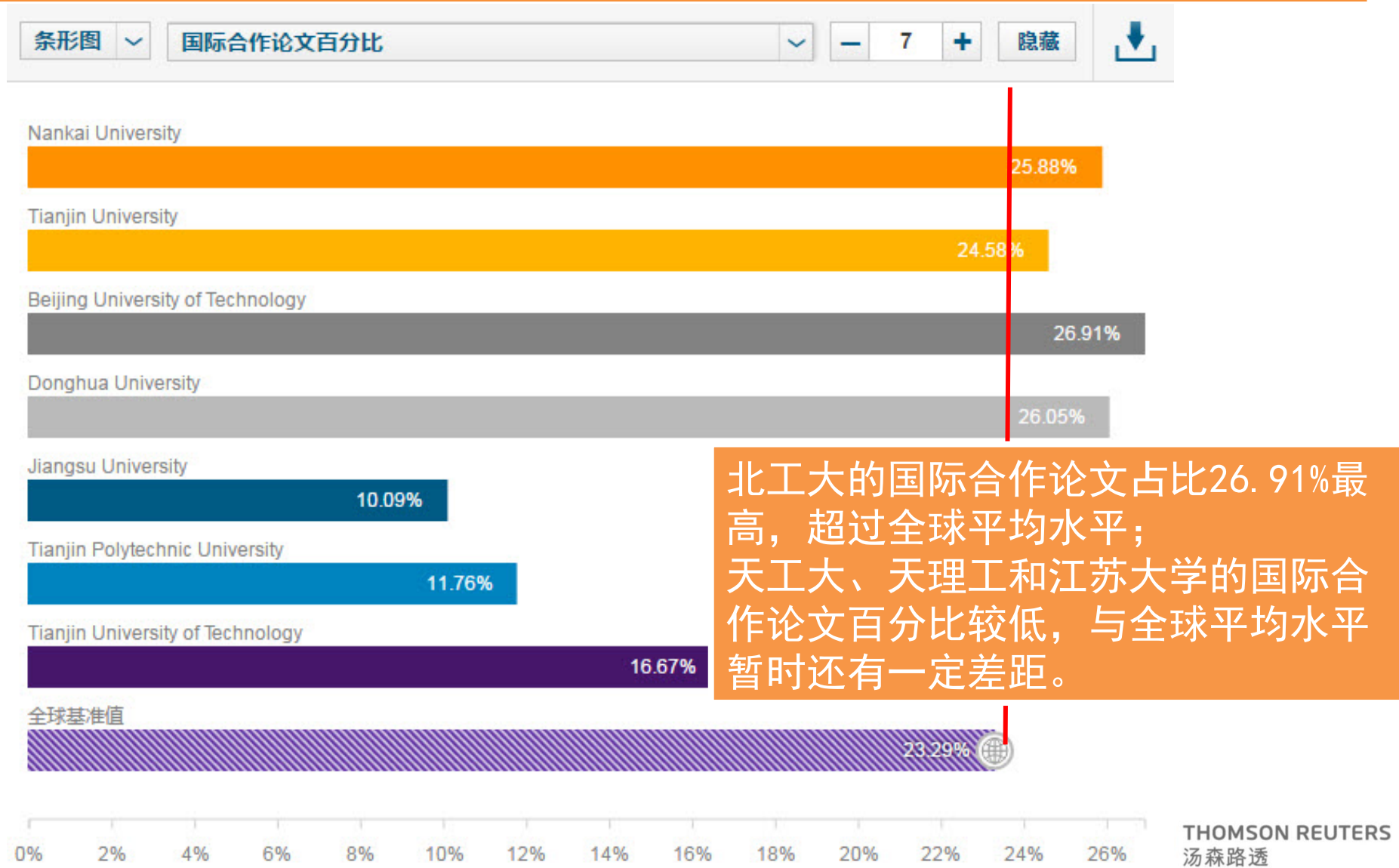


- 江苏大学在CNCI指标下表现最好，达到2.25；
- 天工大CNCI指标达到1.45，超过全球平均水平。

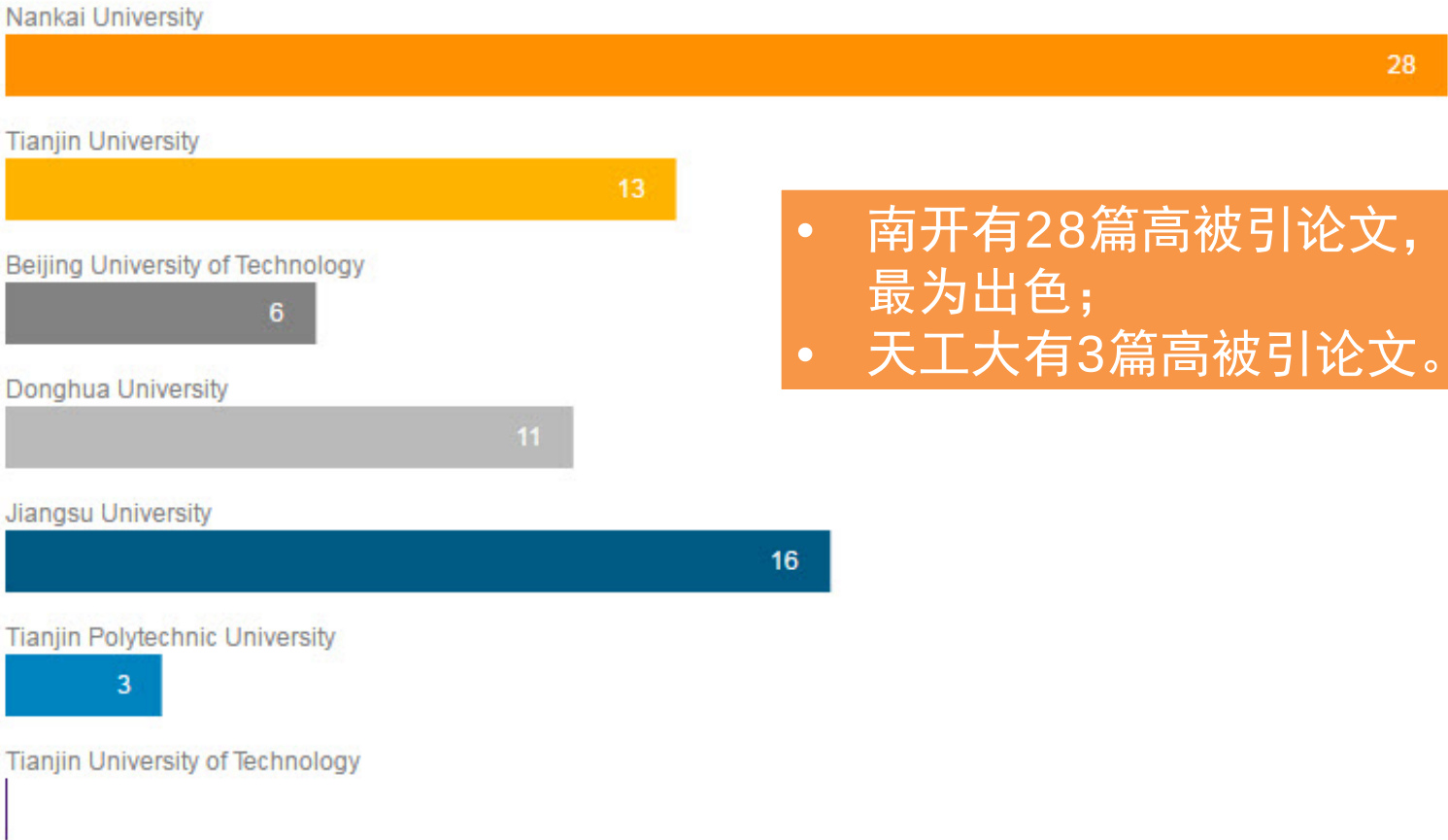
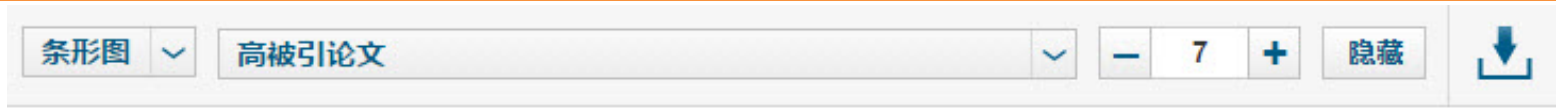
论文在其所在期刊的影响力表现(JNCI 指标)



国际合作论文百分比情况

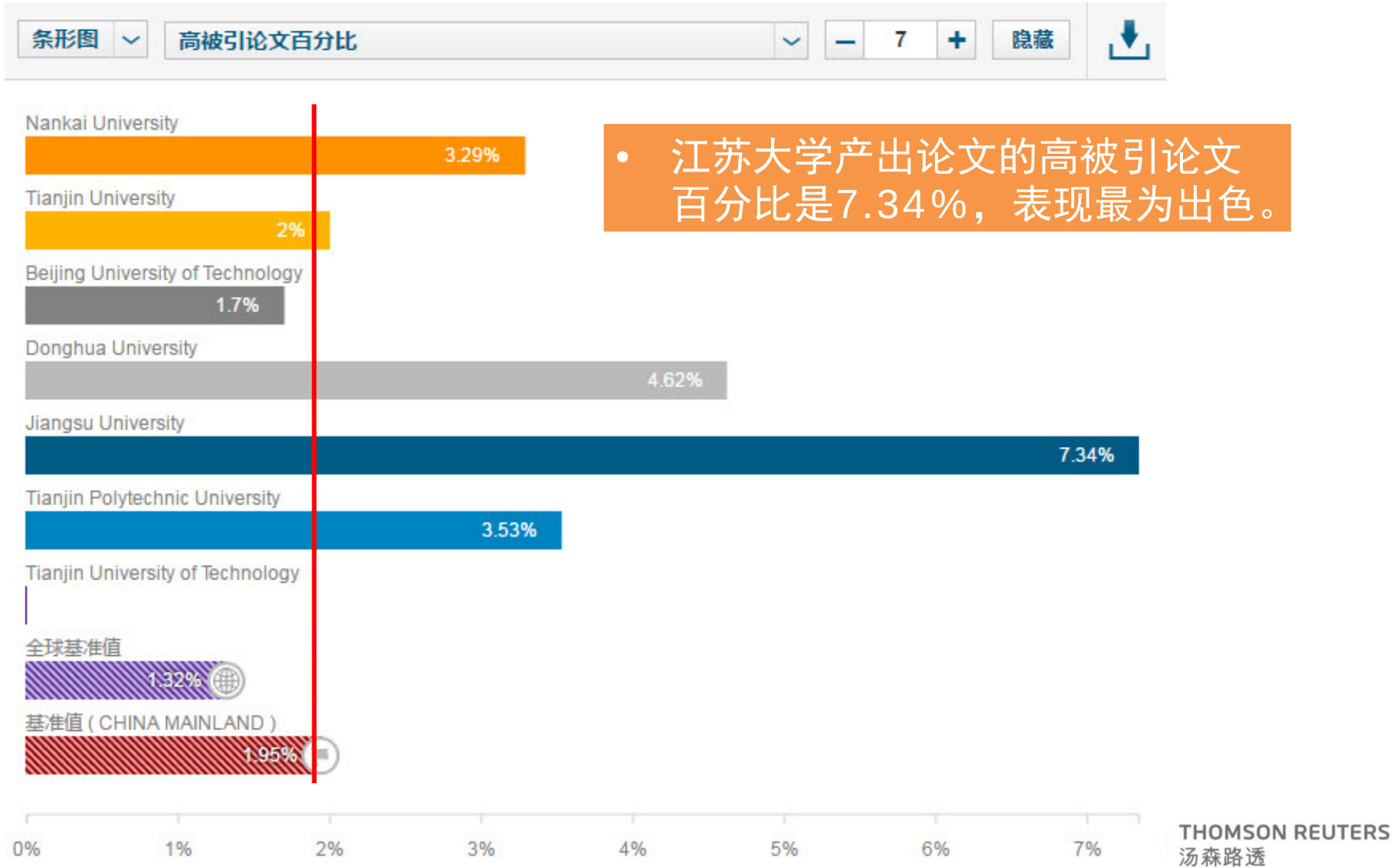


高被引论文情况

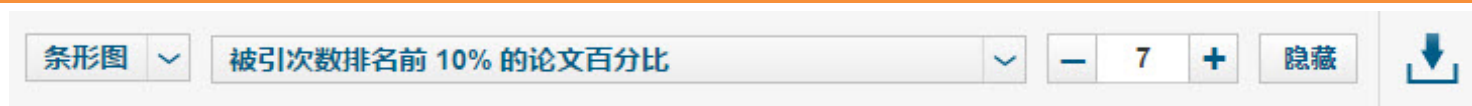


- 南开有28篇高被引论文，表现最为出色；
- 天工大有3篇高被引论文。

高被引论文百分比情况



被引次数排名前10%的论文百分比



Nankai University

21.65%

Tianjin University

19.2%

Beijing University of Technology

16.43%

Donghua University

18.07%

Jiangsu University

27.52%

Tianjin Polytechnic University

20%

Tianjin University of Technology

12.5%

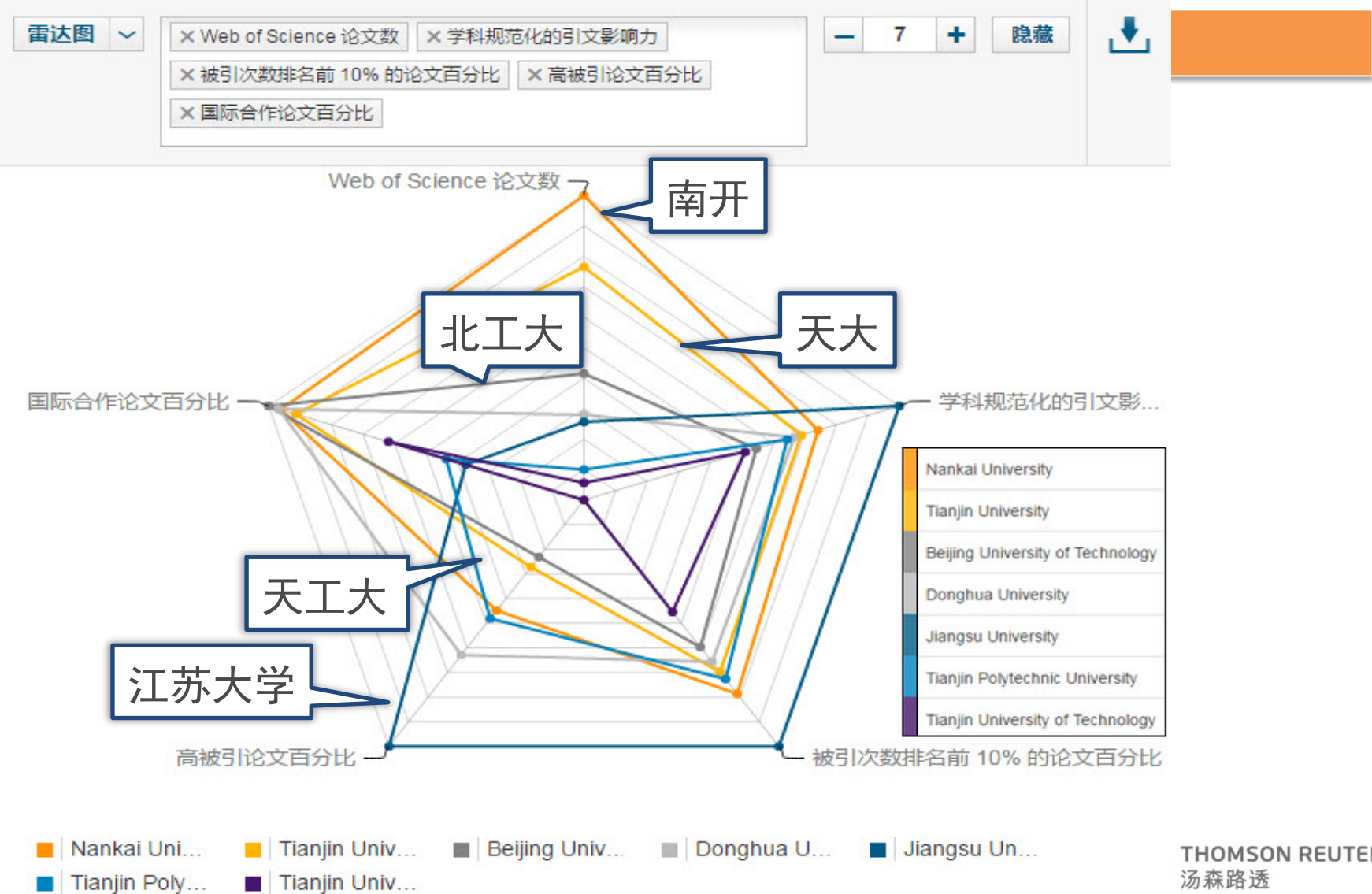
7所机构均超过了10%的期望值，其中江苏大学表现最佳，达到27.52%；天工大、南开和天大均接近20%。

0% 2% 4% 6% 8% 10% 12% 14% 16% 18% 20% 22% 24% 26%



THOMSON REUTERS
汤森路透

多维度综合对比



0810 信息与通信工程

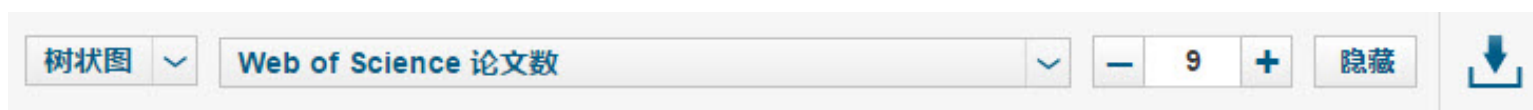
天津工业大学
电子科技大学
天津大学
重庆大学
苏州大学
浙江工业大学
北京工业大学
天津理工大学
中国民航大学

数据来源：InCites Benchmarking
发文时间：2006年-2015年
文献类型：Article & Review



THOMSON REUTERS

近10年的科研产出总量对比



- 电子科大产出总量最多，为1409篇；
- 天工大产出为10篇。

University of Electronic Science & Technology of China
1,409

Tianjin University
188

Chongqing University
161

Suzhou University
134

Zhejiang University of Technology
91

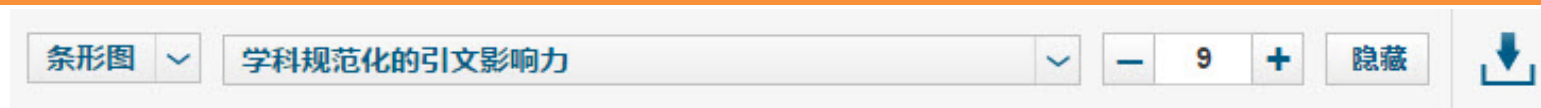
Beijing University of Technology
77

Tian
21

Tian
10

14

近10年产出的引文影响力表现对比 (CNCI 指标)



University of Electronic Science & Technology of China

1.03

Tianjin University

0.6

Chongqing University

0.8

Suzhou University

1.04

Zhejiang University of Technology

0.65

Beijing University of Technology

0.46

Tianjin University of Technology

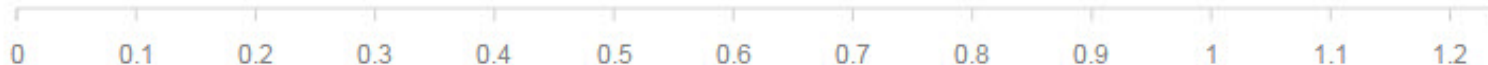
0.63

Civil Aviation University of China

1.24

Tianjin Polytechnic University

0.41

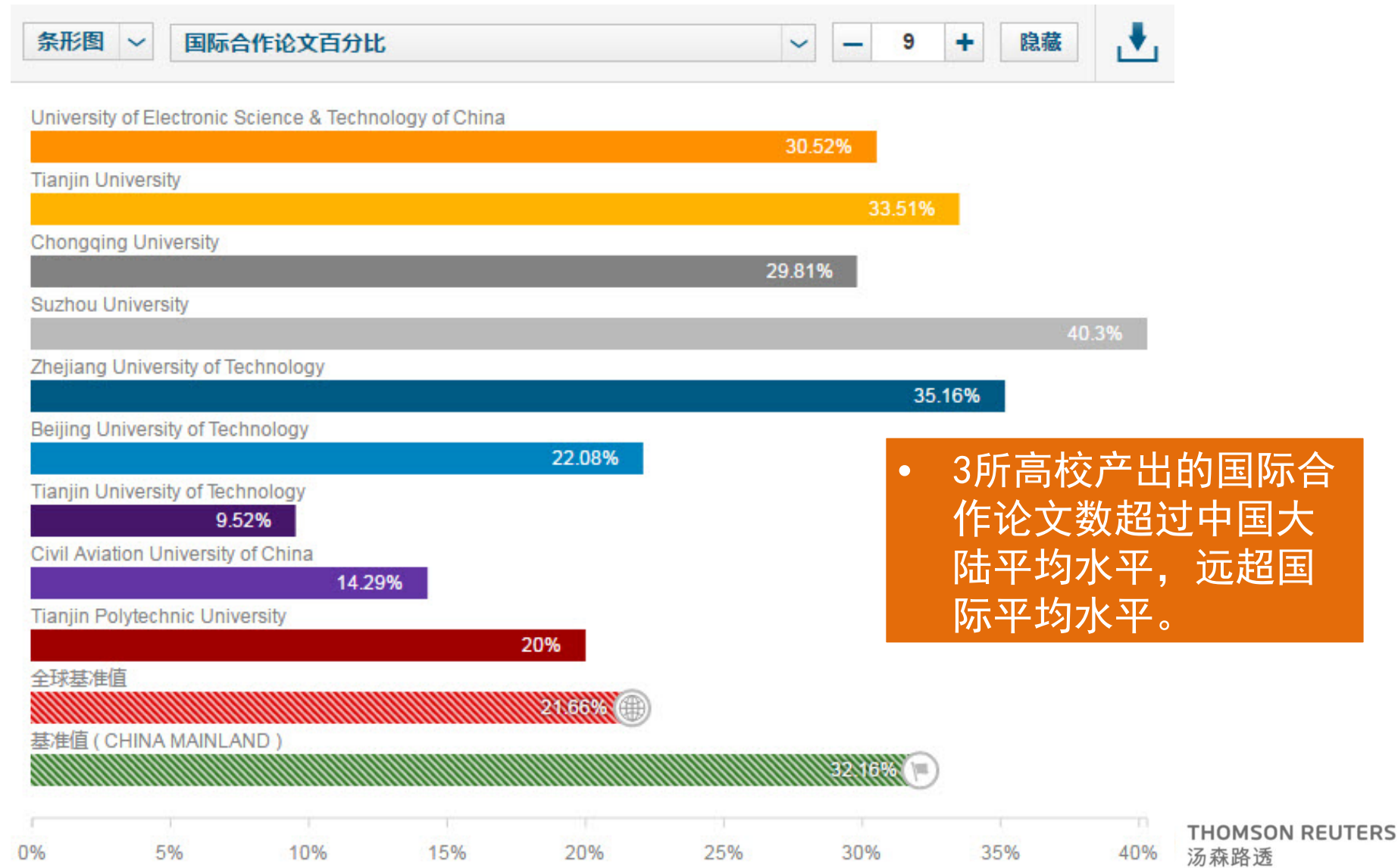


- 3所学校的表现超过全球平均水平，电子科大的表现更出色。
- 天工大与全球平均水平暂时还有较大差距。

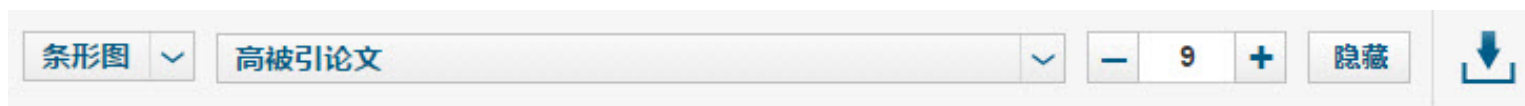
论文在其所在期刊的影响力表现(JNCI 指标)



国际合作论文百分比的对比情况



高被引论文情况



University of Electronic Science & Technology of China

9

Tianjin University

Chongqing University

1

Suzhou University

1

Zhejiang University of Technology

Beijing University of Technology

Tianjin University of Technology

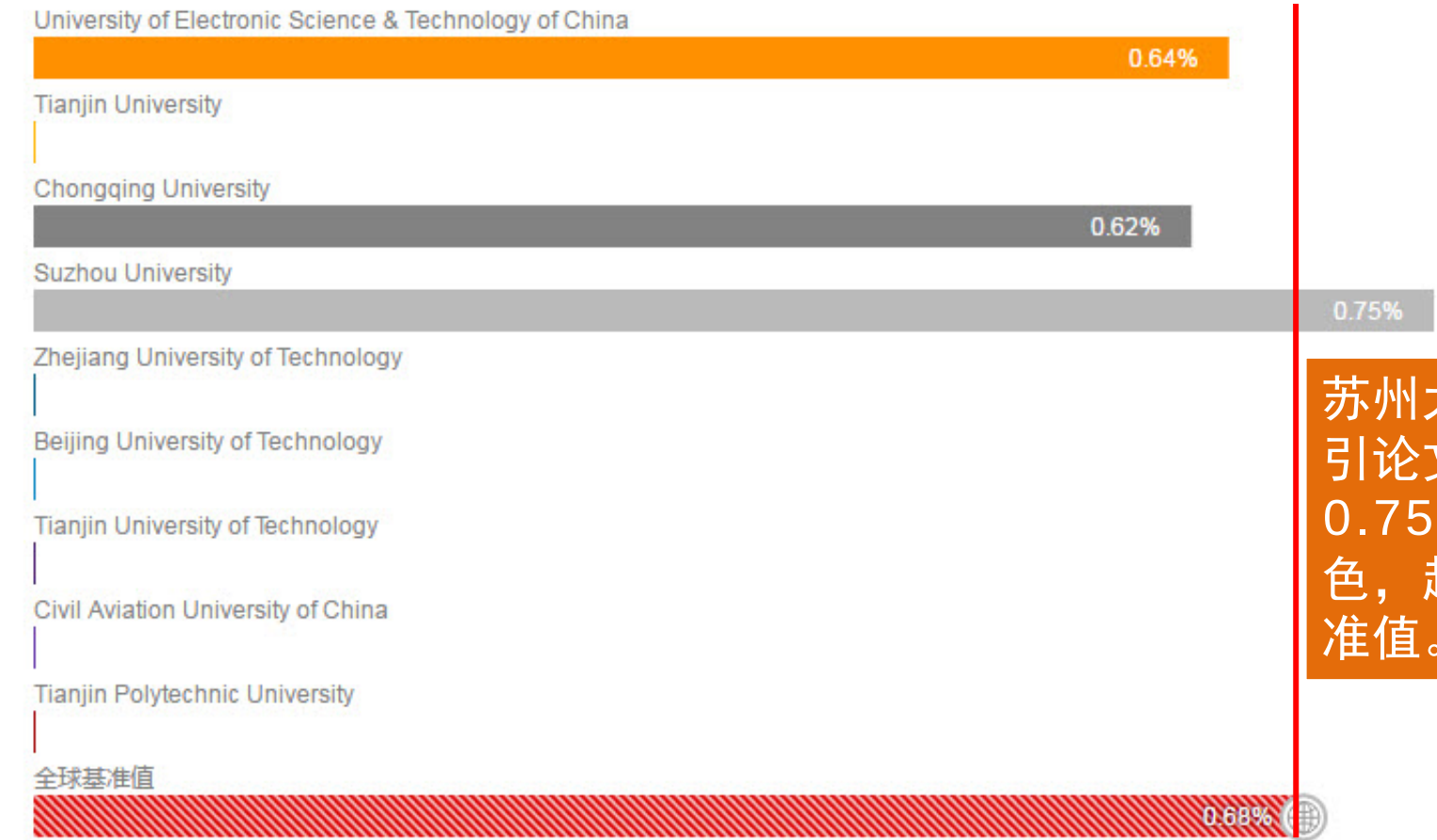
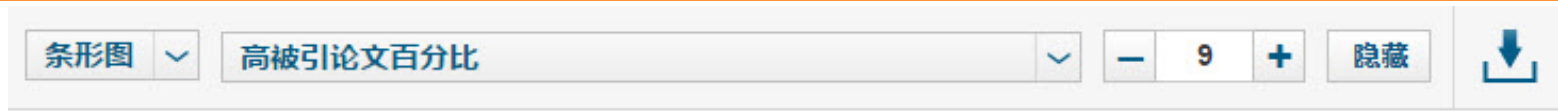
Civil Aviation University of China

Tianjin Polytechnic University

- 电子科大有9篇高被引论文，表现最为出色，重庆大学和苏州大学均有1篇高被引论文。

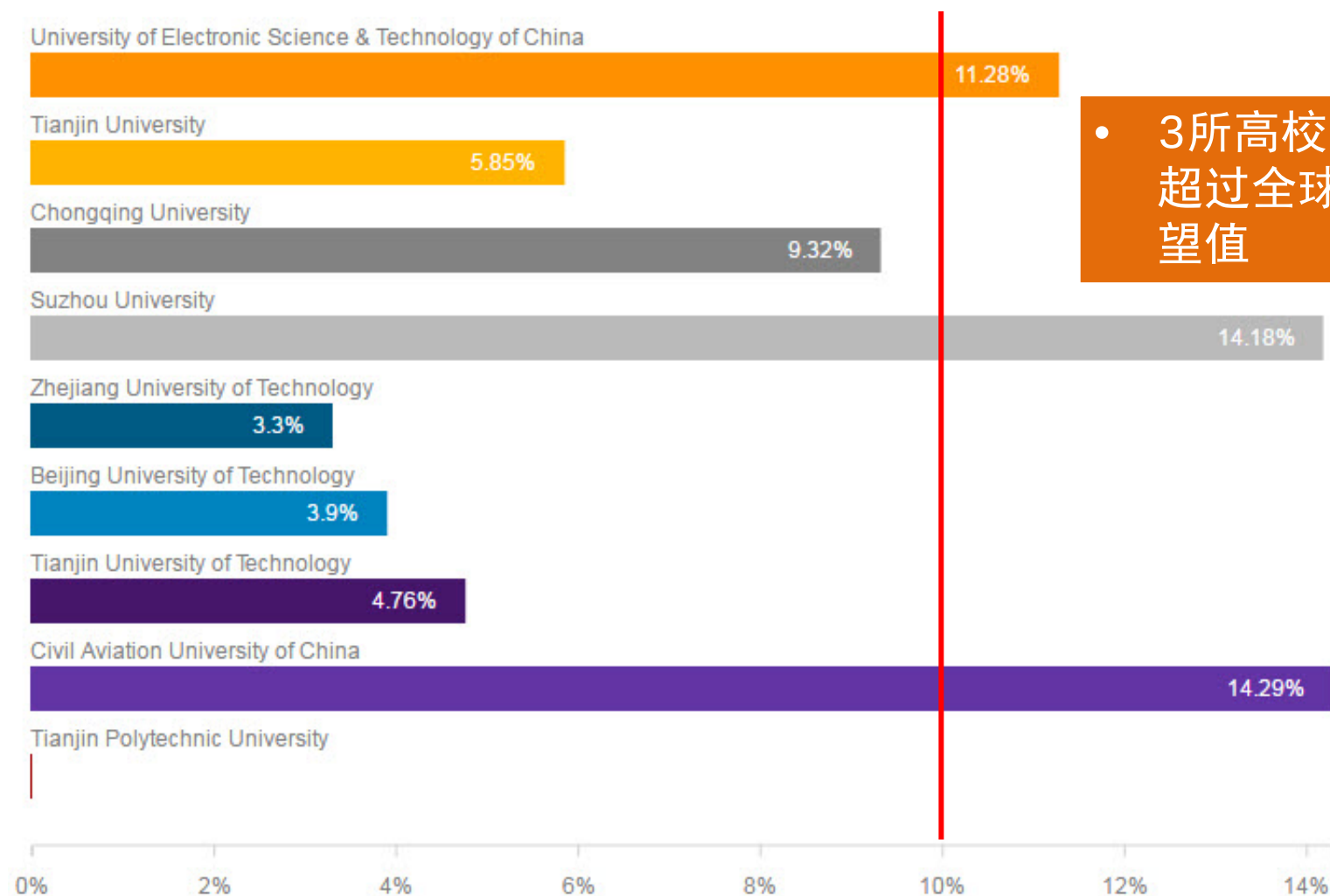
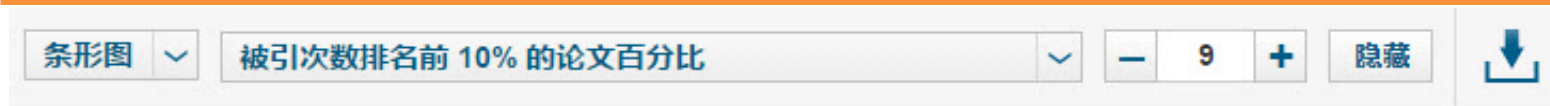
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

高被引论文百分比情况



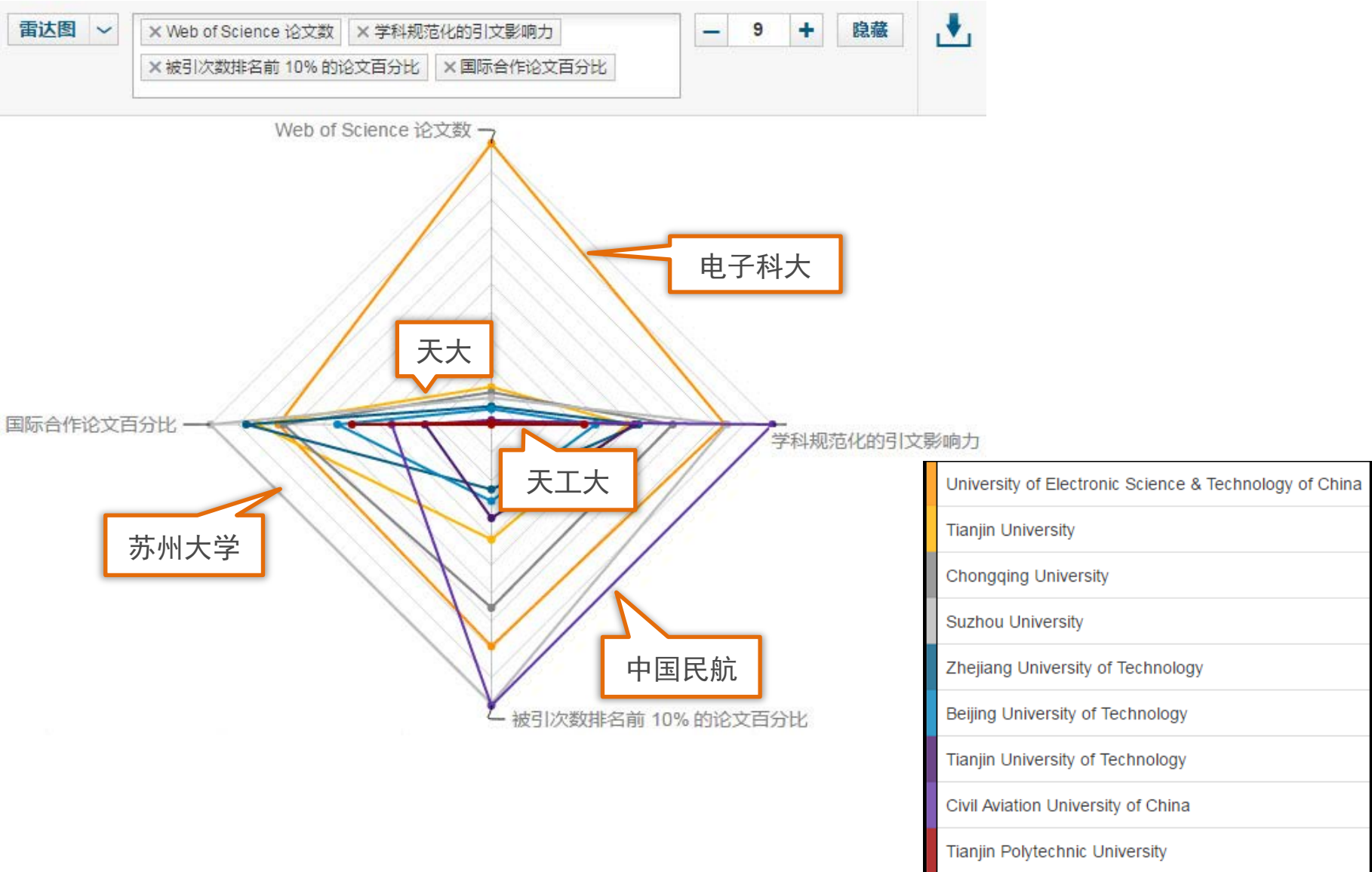
苏州大学的高被引论文百分比是0.75%，表现出色，超过全球基准值。

被引次数排名前10%的论文百分比



- 3所高校的论文表现超过全球10%的期望值

综合对比多个指标

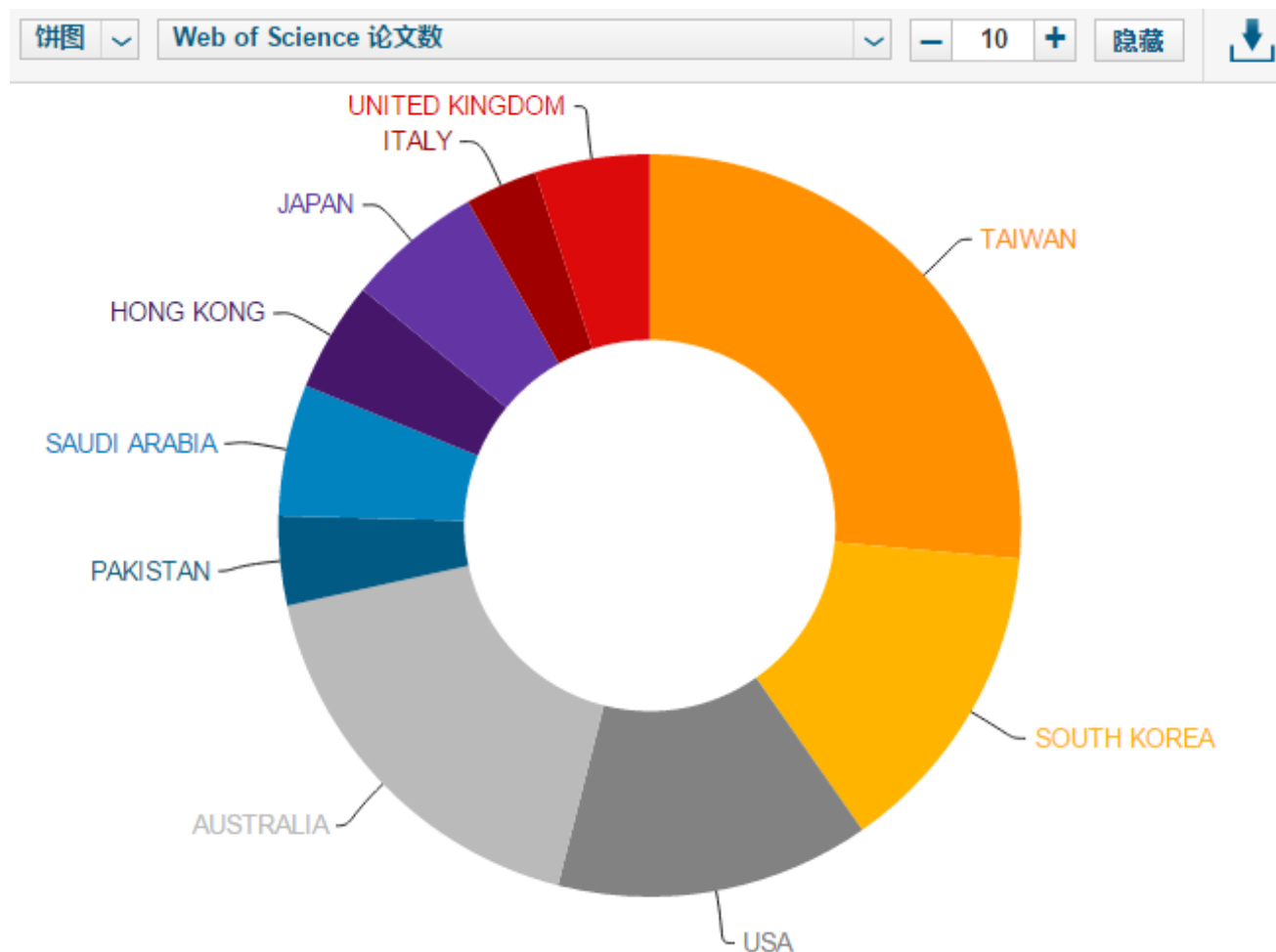


合作

国际合作的产出与影响力揭示

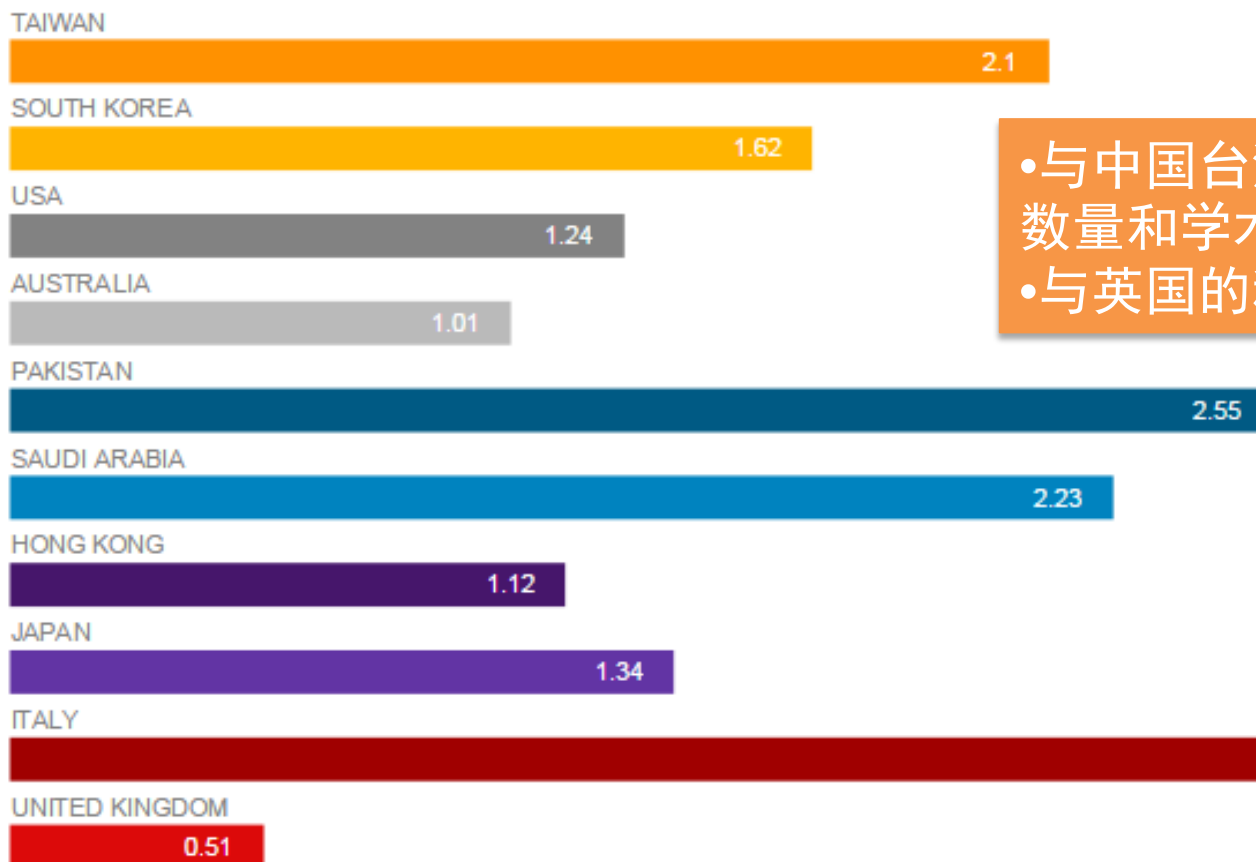
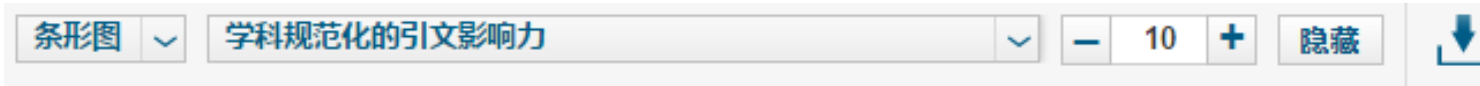


近10年科研合作产出的Top10国家/地区分布



天工大近10年以来与世界上**34**个国家/地区开展国际科研合作并共同发表学术论文；与中国台湾、韩国和美国的国际合作占有所有国际合作一半多。

近10年合作论文Top10国家/地区的学科规范化引文影响力对比-CNCI值



- 与中国台湾的科研合作在产出数量和学术影响力上都很高。
- 与英国的科研合作影响力最低。



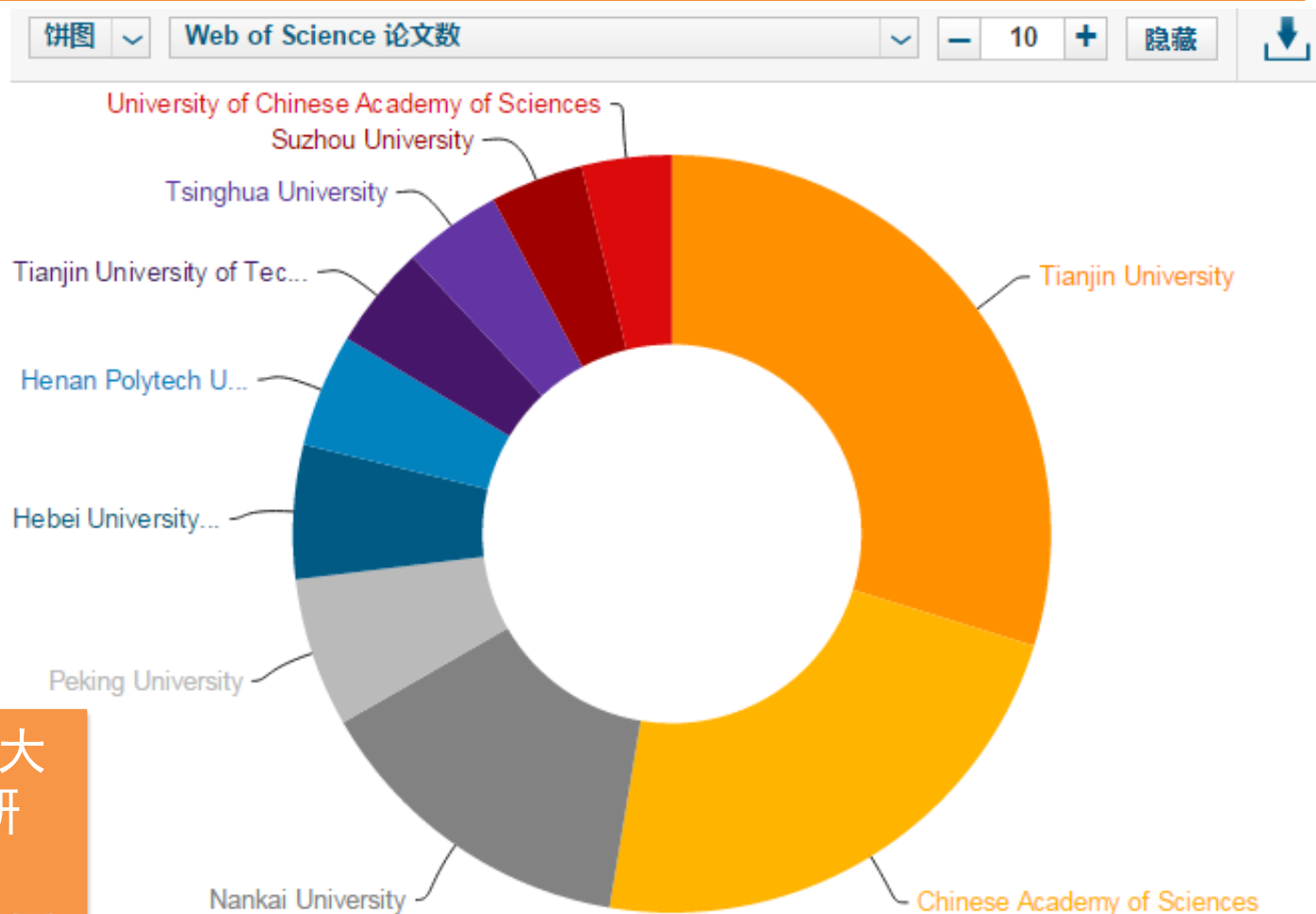


近10年与中国台湾的科研合作机构

名称	排名	▼ Web of Science 论文数	学科规范化的引文影响力	论文被引百分比	引文影响力
台湾中国医药大学					
China Medical University Tai...	1	33	0.73	48.48%	1.36
Feng Chia University	台湾逢甲大学	29	0.67	51.72%	1.52
Asia University Taiwan	台湾亚洲大学	26	0.65	46.15%	0.88
National Sun Yat Sen Univer...	国立中山大学	22	4.18	86.36%	24.73
Kaohsiung Medical University	5	11	1.03	54.55%	1.18
Chung Yuan Christian Univer...	6	5	1.15	100%	6.4
Yuan Ze University	7	2	0.56	100%	1
National Taiwan University	8	1	0	0%	0



近10年国内合作的论文产出Top10机构



近10年与173个国内大学/科研机构进行科研合作并产出论文；与天大、中科院、南开的合作论文最多。

近10年国内合作的论文产出Top10机构

名称	排名	▼ Web of Science 论文数	学科规范化的引文影响力	论文被引百分比	引文影响力
Tianjin University	1	271	1.02	67.16%	4.75
Chinese Academy of Sciences	2	208	0.94	70.19%	6.34
Nankai University	3	128	0.8	68.75%	5.27
Peking University	4	58	0.67	75.86%	3.88
Hebei University of Technology	5	52	0.24	53.85%	2.06
Henan Polytech University	6	44	3.41	77.27%	6.34
Tianjin University of Technol...	7	40	1.1	85%	4.3
Tsinghua University	8	38	1.33	71.05%	11.13
Suzhou University	9	36	0.84	63.89%	4.61
University of Chinese Acade...	10	35	1.35	74.29%	5.6



人才/院系

学术带头人或重点实验室学术影响力分析



近10年天工大在ESI工程学科发文最多的作者

	名称	排名	所属机构	▼ Web of Science 论文数	学科规范化的引文影响力	被引频次
☐	Xia, Changliang 夏长亮	1	Tianjin Polytechnic U...	30	2.8	268
☐	Song, Limin	2	Tianjin Polytechnic U...	13	1.17	58
☐	Zhao, Jing	3	Tianjin Polytechnic U...	12	1.62	75
☐	Li, Hongqiang	4	Tianjin Polytechnic U...	11	0.32	14
☐	Yao, Yonghong	5	Tianjin Polytechnic U...	10	2.44	165
☐	Li, Jianxin	6	Tianjin Polytechnic U...	10	1.3	63
☐	Zhang, Yuzhong	7	Tianjin Polytechnic U...	8	0.76	84
☐	Pei, Yongzhen	8	Tianjin Polytechnic U...	7	1.02	43
☐	Tan, Xiaoyao	9	Tianjin Polytechnic U...	7	1.21	19
☐	He, Benqiao	10	Tianjin Polytechnic U...	7	1.1	57



如何将相同作者的不同记录组合在一起进行分析

作者的论文署名
存在变体

☐	Xia, Changliang	123	Tianjin Polytechnic U...	30	2.8	268
☐	Xia, Chang-Liang	124	Tianjin Polytechnic U...	2	1.35	3
☐	Xia Changliang	125	Tianjin Polytechnic U...	3	0.14	2

InCites Dataset

过滤器

按属性

人员姓名或 Researcher ID

姓名

唯一 Researcher ID

全名

Shu, Gequn

Shu, GQ

Shu Gequn

所属机构

Tianjin University

名称

排名

所属机构

Web of Science 论文数

学科规范化的引文影响力

被引频次

锁定结果基准值

Shu, Gequn

Shu Gequn

已锁定 2 个项目

取消全部锁定





使用ResearcherID查看论文记录

InCites Dataset

过滤器

按属性

人员姓名或 Researcher ID

姓名

☒ 唯一 Researcher ID

研究人员 Research...

A-8487-2008

所属机构

University of Toronto

名称	排名	所属机构	Web of Science 论文数	学科规范化的引文影响力	被引频次	锁定
锁定结果基准值	不可用	不可用	24	2.29	566	☒
Chen, X	1	不可用	10	2.37	307	☒
Chen, XU	1	Tianjin University	10	2.18	146	☒
Chen, XU	3	不可用	4	1.16	55	☒
Chen, X.	4	不可用	1	5.09	60	☒

已锁定 4 个项目

取消全部锁定



更多的指标作为评价参考

	名称	排名	▼ Web of Science 论文数	被引频次	规范化的引文影响力	期刊规范化的引文影响力	论文被引百分比
--	----	----	----------------------	------	-----------	-------------	---------

	名称	排名	国际合作论文	平均百分位	排名前1%的论文百分比	排名前10%的论文百分比
---	----	----	--------	-------	-------------	--------------

	名称	排名	高被引论文百分比	高被引论文	热门论文百分比	h 指数	行业合作论文百分比
---	----	----	----------	-------	---------	------	-----------

一流大学教授的四条标准

- 国际会议有声音：特邀报告、主旨发言
- 国际期刊有文章：主编、编委、审稿人
- 国际学术组织中有地位：轮值主席、会长、副会长
- 国际奖项中有名次：主要或突出的贡献

李志民 博士
教育部科技发展中心主任

利用Web of Science自定义数据集了解某一重点实验室数据集的表现

WEB OF SCIENCE™

在WoS中检索“分离膜与膜过程国家重点实验室”的论文记录，选择保存到InCites

检索

检索结果: 112
(来自 Web of Science 核心合

您的检索: 地址: (State Key
Separat Membranes Meml
AND 机构扩展: (Tianjin Po
University)

时间跨度: 2015-2016。索
EXPANDED, CPCI-S。

...更少内容

创建跟踪服务

精炼检索结果

在如下结果集内检索...

保存到 InCites™



InCites™ 正在使用您从 Web of Science™ 中发来的检索结果创建数据集。该处理过程可能需要数分钟的时间。

我们将在数据集准备就绪后向您发送电子邮件。

您可以在 InCites 中 "My Folders" 下的 Datasets 文件夹，或者 Tile Settings 下的块页面上找到已保存的数据集。

完成

利用Web of Science自定义数据集了解某一重点实验室数据集的表现

数据集

天津工业大学-膜KeySta...

过滤器

检索 23 个结果...

基准数据

名称	排名	Web of Science 论文数	学科规范化的引文影响力	被引频次	论文被引百分比
所有结果基准值	不可用	65	0.19	10	12.31%
Tianjin Polytechnic University	1	65	0.19	10	12.31%
合作机构 预览 重新聚焦 查看个人资料					
Technology	2	1	0.9	1	100%
	3	2	0.5	1	50%
	4	1	1.69	1	100%
	5	2	0	0	0%
	6	1	0	0	0%
Shanghai Jiao Tong University	7	1	0	0	0%
Nankai University	8	1	0	0	0%

- 图中展现了这一论文集的全部参与机构信息
- 通过基线，可以评估这一重点实验室总体的引文影响力水平
- 了解每一篇论文的相关指标
- 通过重新聚焦，可以对该数据集进一步分析，合作机构

- 图中展现了这一论文集的全部参与机构信息
- 通过基线，可以评估这一重点实验室总体的引文影响力水平
- 了解每一篇论文的相关指标
- 通过重新聚焦，可以对该数据集进一步分析：合作机构、人员、期刊分布等

深入分析某一重点实验室的表现——分析人员表现 (论文产出最多的前10位作者)

	名称	排名	所属机构	▼ Web of Science 论文数	学科规范化的引文影响力	被引频次
☐	Cheng, Bowen	1	Tianjin Polytechnic U...	8	0.23	2
☐	Li, Jianxin	2	Tianjin Polytechnic U...	7	0.72	3
☐	Xiao, Changfa	3	Tianjin Polytechnic U...	6	0.15	1
☐	Huang, Qinglin	4	Tianjin Polytechnic U...	5	0.18	1
☐	Wang, Jie	5	Tianjin Polytechnic U...	5	0	0
☐	Liu, Hailiang	6	Tianjin Polytechnic U...	5	0.18	1
☐	Zhang, Yufeng	7	Tianjin Polytechnic U...	5	0.2	1
☐	Guo, Wenshan	8	University of Technol...	4	0	0
☐	Zhao, Kongyin	9	Tianjin Polytechnic U...	4	1.27	3
☐	He, Benqiao	10	Tianjin Polytechnic U...	4	0.25	1

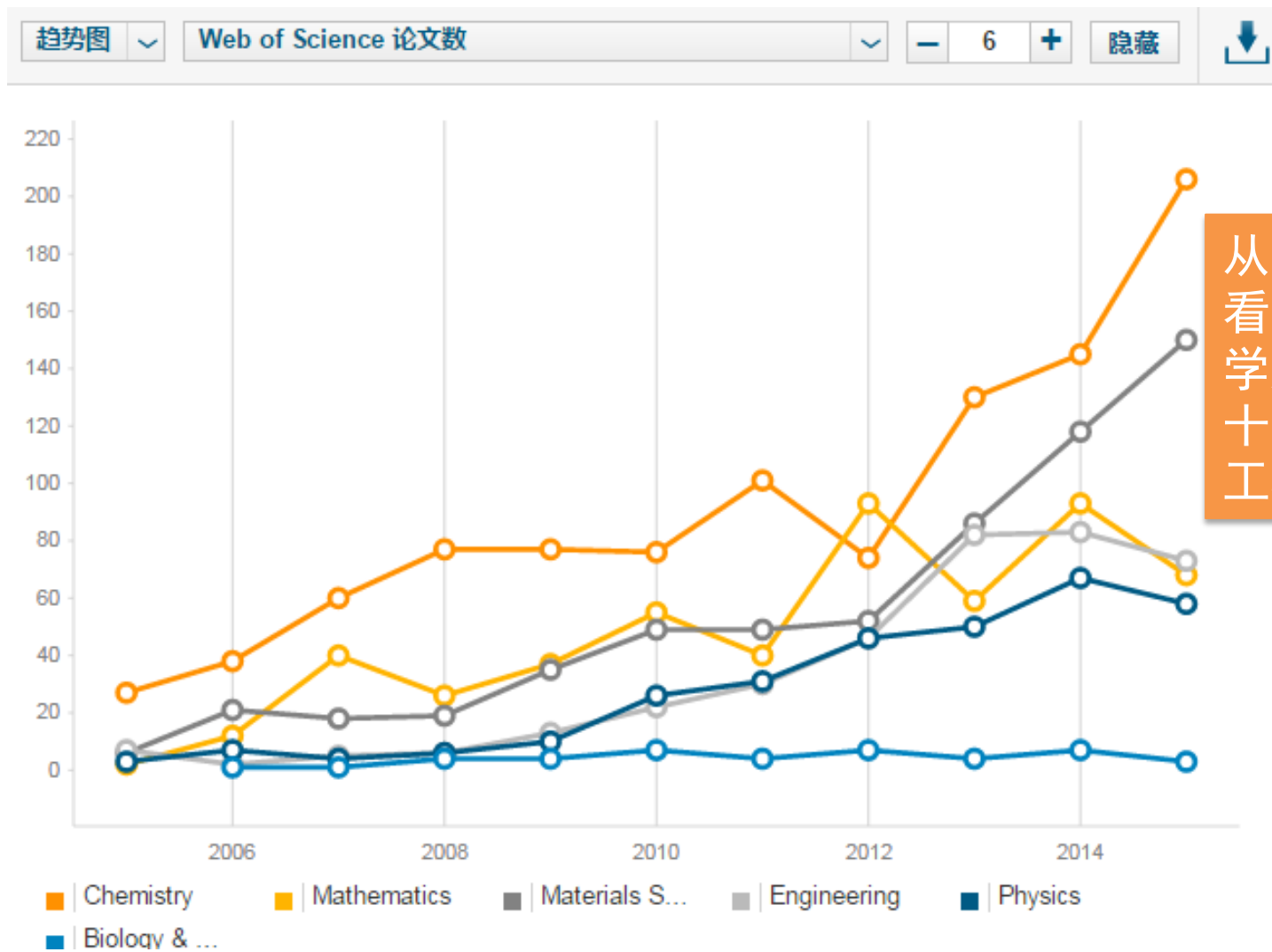


展望

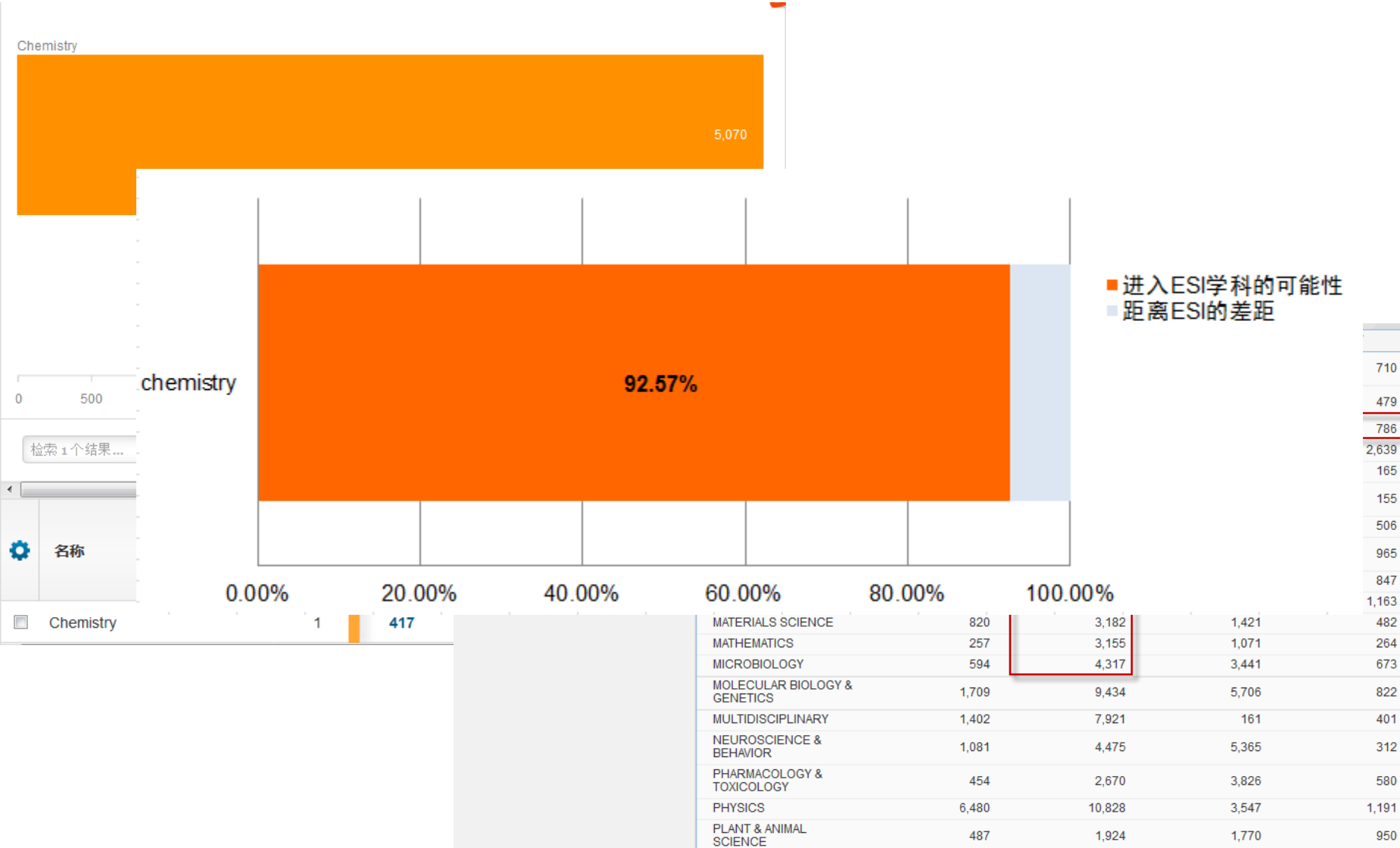
天工大ESI学科发展的机遇和挑战



关注和发展潜力学科

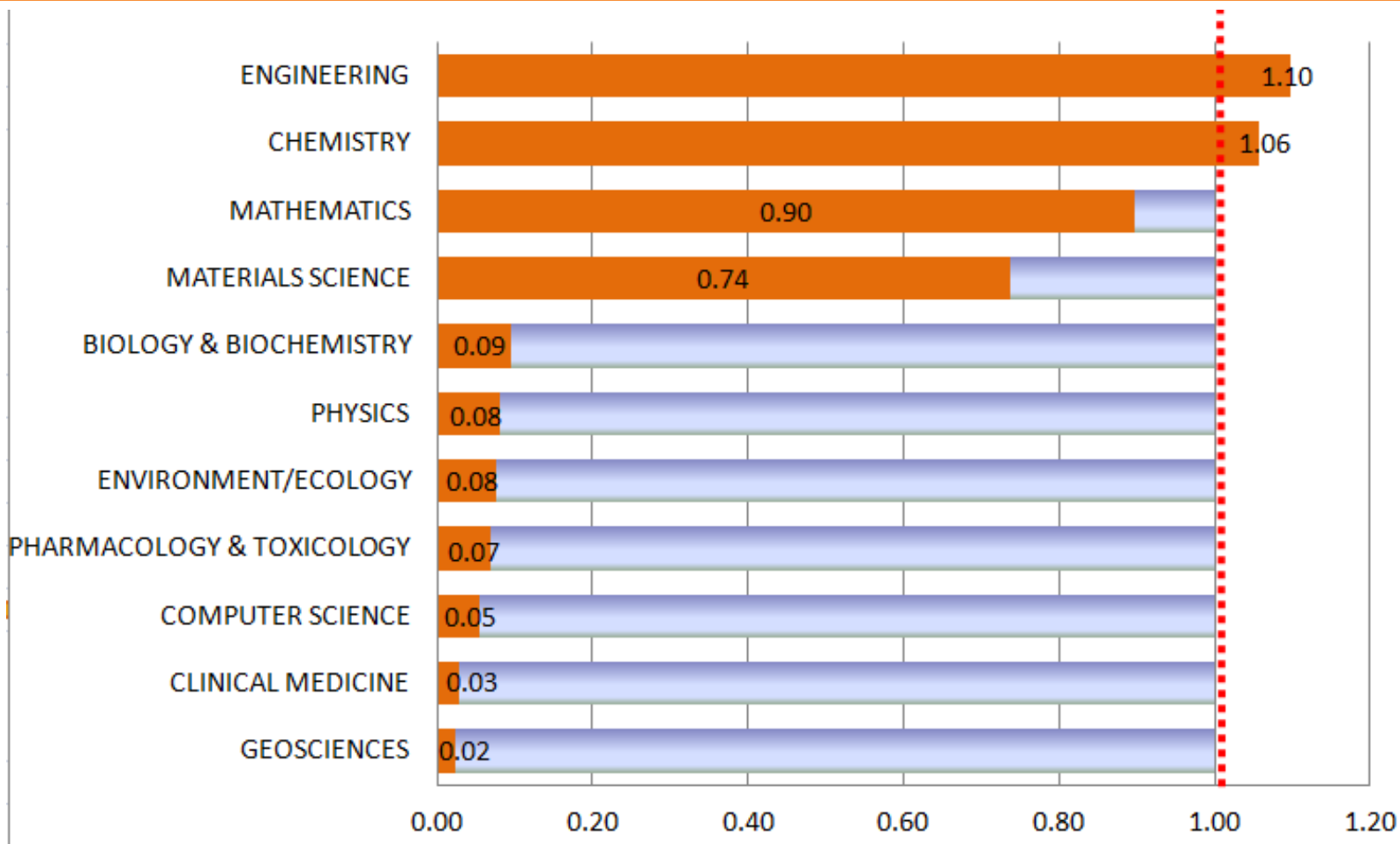


利用InCites数据跟踪ESI学科发展状态（示例）



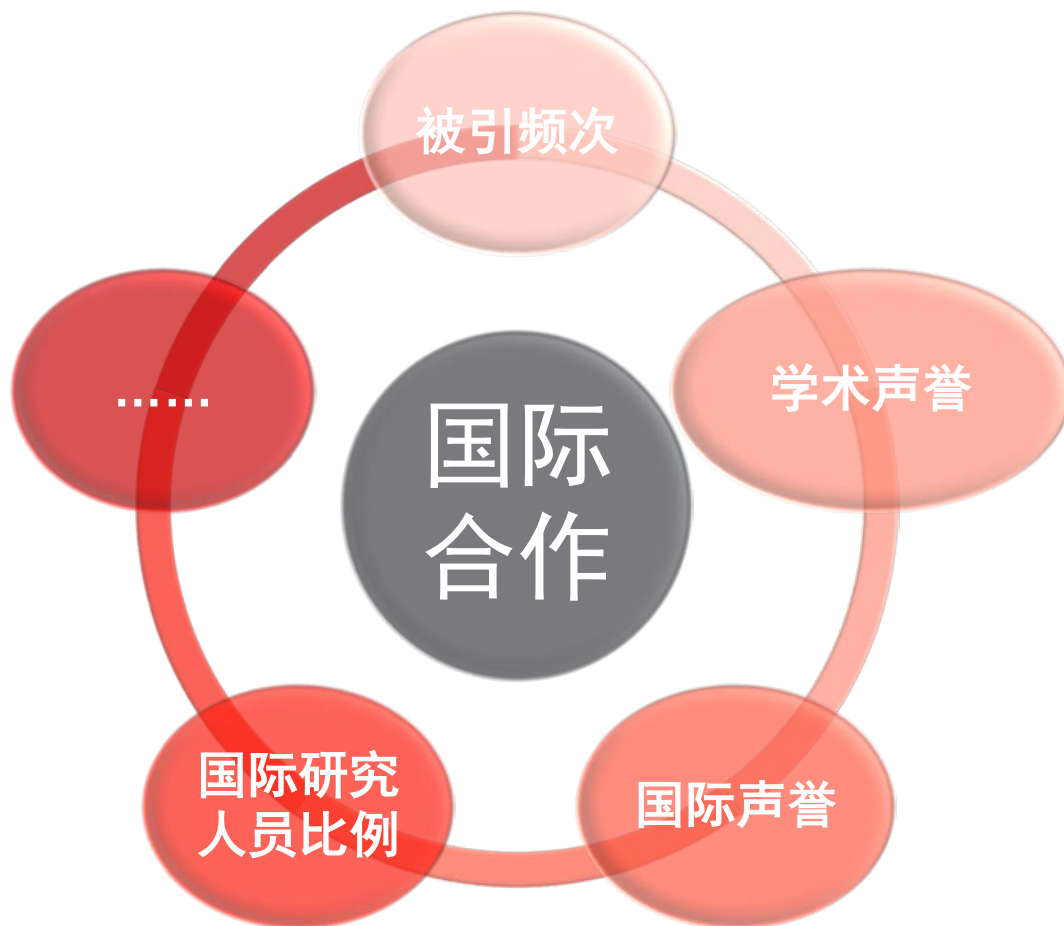
关注和发展潜力学科

从2005-2015年累积被引频次看，工程学和化学预计最近会进入ESI前1%排名。

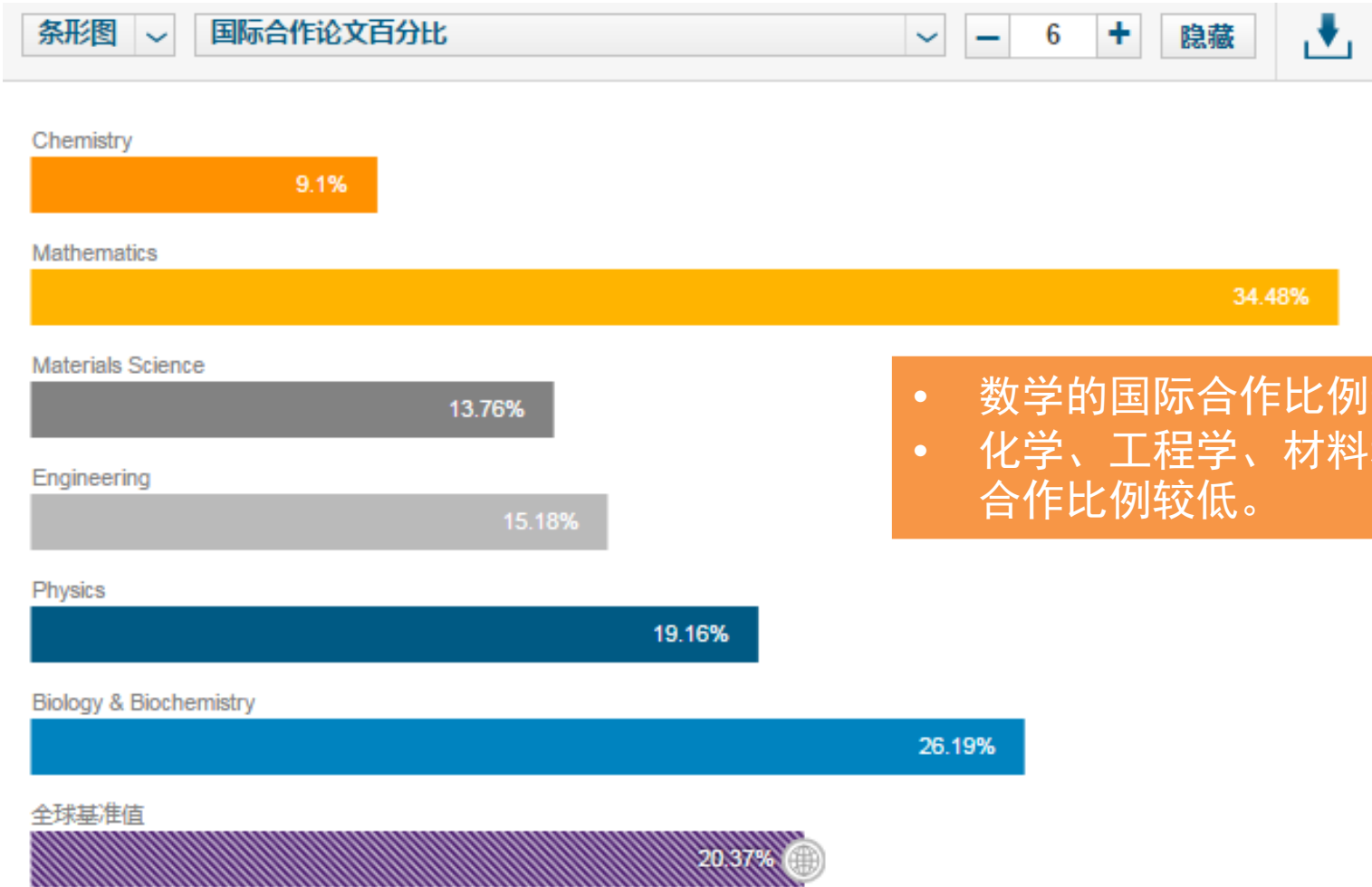




加强学科规划与发展（国际合作意义重大）



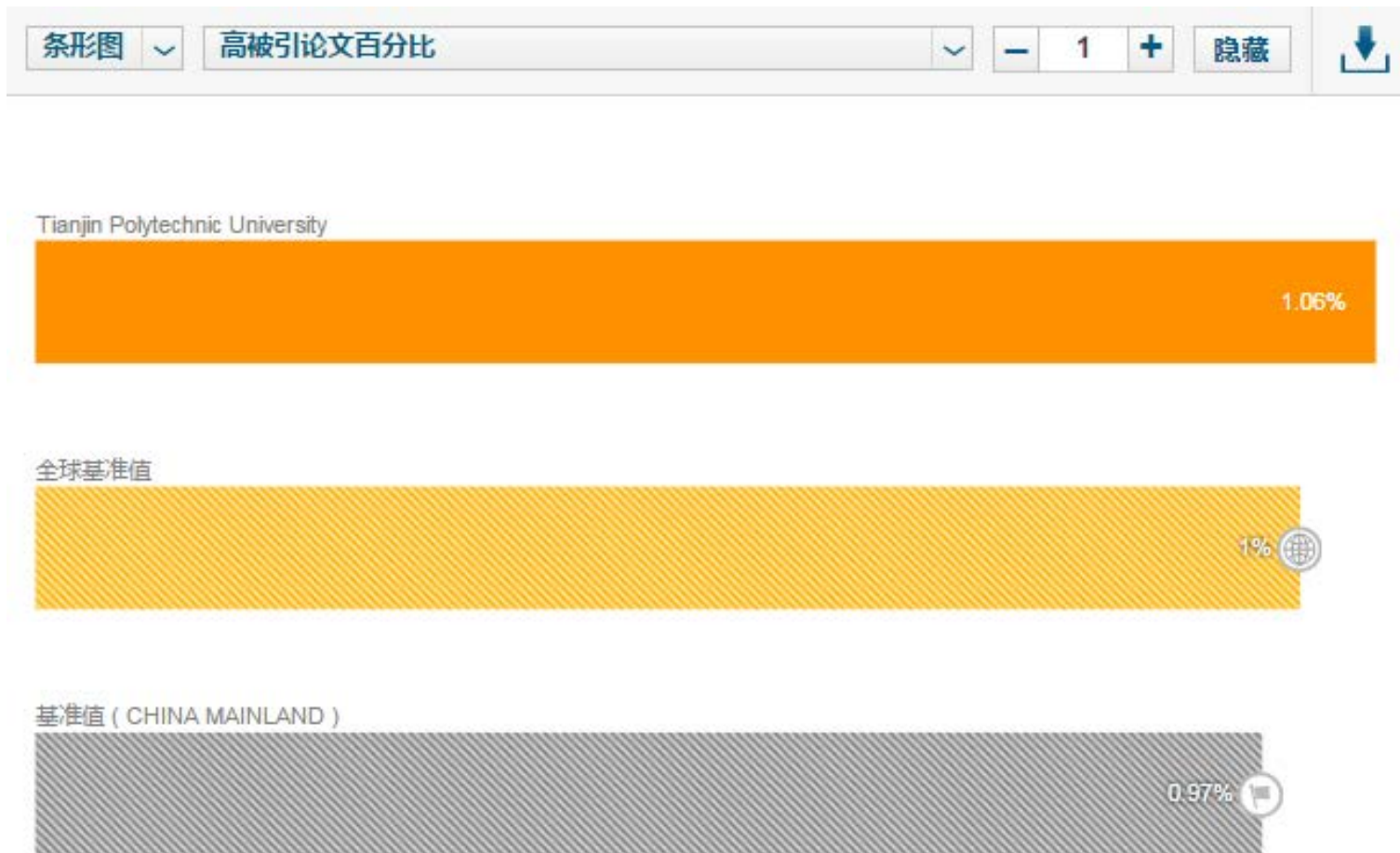
加强高效的国际合作



- 数学的国际合作比例最高；
- 化学、工程学、材料科学的国际合作比例较低。

关注和重视高影响力论文

高被引论文会对机构整体影响力的提升有重要的带动和提升作用。



分析机构发文期刊——天工大ESI化学

	名称	排名	▼ Web of Science 论文数	论文被引百分比	期刊影响因子	期刊规范化的引文影响力
☐	JOURNAL OF APPLIED POL...	1	95	80%	1.768	0.91
☐	ACTA CRYSTALLOGRAPHI...	2	63	39.68%	不可用	0.51
☐	RSC ADVANCES	3	58	55.17%	3.84	1.19
☐	JOURNAL OF MEMBRANE S...	4	56	85.71%	5.056	1.1
☐	DESALINATION	5	37	94.59%	3.756	1.04
☐	CHEMICAL JOURNAL OF C...	6	37	64.86%	0.799	1.18
☐	ACTA POLYMERICA SINICA	7	30	50%	0.641	1.02
☐	ELECTROCHIMICA ACTA	8	19	73.68%	4.504	1.48
☐	INDUSTRIAL & ENGINEERI...	9	17	64.71%	2.587	0.95
☐	CARBOHYDRATE POLYMERS	10	17	94.12%	4.074	0.87

**Dropped
from SCIE
in 2012**



分析机构发文期刊——天工大ESI工程学

	名称	排名	▼ Web of Science 论文数	论文被引百分比	期刊影响因子	期刊规范化的引文影响力
☐	DESALINATION AND WATE...	1	32	53.13%	1.173	0.52
☐	MATHEMATICAL PROBLEM...	2	23	17.39%	0.762	0.35
☐	JOURNAL OF POWER SOU...	3	22	95.45%	6.217	0.95
☐	CHEMICAL ENGINEERING J...	4	19	100%	4.321	0.79
☐	INTERNATIONAL JOURNAL...	5	15	53.33%	3.313	0.33
☐	JOURNAL OF HAZARDOUS ...	6	14	92.86%	4.529	0.84
☐	IEEE TRANSACTIONS ON I...	7	14	92.86%	6.498	1.18
☐	OPTICS AND LASER TECH...	8	10	60%	1.647	0.66
☐	APPLIED MATHEMATICAL ...	9	10	70%	2.251	0.89
☐	MATHEMATICAL AND COM...	10	8	100%	1.412	2.73



对天津工业大学 ESI学科建设的讨论



学科建设讨论1— 科研管理

- 厘清本校历年来**论文产出**情况（SCI、SSCI、CSCD、CSSCI…）
- 制定**科学、合理**的奖励政策（第一单位论文、通讯作者单位论文、国际合作论文、ESI高被引论文）



Case: 西北工业大学“顶级论文”资助计划

成效：2012年ESI高被引论文8篇，2016年增长到40篇



西北工业大学
NORTHWESTERN POLYTECHNICAL UNIVERSITY

发展规划处

融入国际 实现一流
突出特色 建设高峰
统筹规划 开拓发展



首页 | 机构介绍 | 学科建设 | 政策与战略研究 | 十二五规划 | 校园规划 | 重大建设项目 | 文化建设 | 信息统计 | 综合业务 | 下载专区

 下载专区

重点建设项目 >

新人新方向 >

顶级论文专项资助计划 >

国家级平台培育计划 >

规章制度 >

首页>>下载专区>>顶级论文专项资助计划>>正文

西北工业大学“顶级论文”专项资助计划实施细则(试行)

2012-06-08 09:34 学科办

为贯彻落实《西北工业大学教育事业发展规划“十二五”规划》，建设学科高峰，鼓励教师在国际顶级学术刊物上发表论文，加速培养一批高水平的具有创新能力的人才，特制定本实施细则。

第一章 总 则

第一条 鼓励教师探讨重大科技工程中的基础理论问题和前沿科学问题，提升学校基础研究和原始创新能力，提高学校学科建设水平。



学科建设讨论2 — 学科规划

- 以ESI学科为目标，从WOS学科去研究，通过与一级学科的映射落地到院系；
- 对ESI学科的院系贡献度深入分析，了解学院和学科的差异及联系，以资奖励



Case: 西北农林科技大学ESI学科贡献率奖励

西北农林科技大学
ESI 学科学院贡献率分析报告
(2015 年第 2 版)

发展改革处
2015 年 11 月

2010年农业科学和动植物科学进入前1%，但一直未有突破。
2015年新增工程学进入前1%

学科建设讨论3 — 国际合作/人事

- 论文累积阶段大力鼓励科研合作，特别是跨国、跨领域的大型合作
- 本校研究成果的国际化，通过机构知识库，不仅对本校历年以来各项科研成果进行有效管理，还可让全球科研人员关注到本校研究成果
- 引进人才，围绕学科构建人才梯队；特别是中青年研究人员的培养



Case: 中国科学院机构知识库和Web of Science

The screenshot displays the Web of Science interface. At the top, the 'WEB OF SCIENCE™' logo is visible. Below it, a navigation bar includes '检索' (Search) and '返回检索结果' (Return search results). A search bar with the text 'S·F·X' is shown, along with buttons for '全文选项' (Full text options), '查找全文' (Find full text), and '保存至 EndNote online' (Save to EndNote online). A dropdown menu is open, showing options like '知识库中的全文 (CAS)' (Full text in the database (CAS)) and '出版商的全文' (Full text from the publisher). The main search result is for the article 'Optical Nanoprobes for Bioanalysis' by Chen, LX (Chen, Lingxin) et al. The abstract mentions 'SURFACE-ENHANCED-RAMAN; VIVO CANCER-DETECTION; FUNCTIONALIZED SILVER NANOPARTICLES; ORGANIC-INORGANIC NANOPARTICLES; STABILIZED GOLD NANOPARTICLES; SIZE-EXCLUSION CHROMATOGRAPHY; NANOAGGREGATE-EMBEDDED BEADS; SINGLE-MOLECULE DETECTION; CORE-SHELL NANOPARTICLES; IN-VIVO'. The author information section lists the author as Chen, LX (通讯作者) and provides the address: Chinese Acad Sci, Yantai Inst Coastal Zone Res, Key Lab Coastal Zone Environm Proc, Yantai 264003, Peoples R China. It also includes the email address lxchen@yic.ac.cn.

通过Web of Science, 全球八千万科研人员可连接中科院机构库

学科建设讨论4 — 图书馆

- 为学校的科研和教学建设全面的文献资源平台 (SCI , SSCI , ESI、JCR , InCites ...)
- 制定投稿指南，帮助硕博士、科研人员有方向、有目标的投稿
- 建设信息咨询服务团队，为学校提供查收查引、查新报告；
- 提高服务层次，为职能部门提供制定奖励政策、学科建设和人才引进而需要的信息和数据支撑



如何全面提升高校学术的国际影响力？

- 大学品牌全球推广
- 学术成果介绍
- 全球人员招募
- 基金/项目全球推广
- 国际学术会议注册
- 其他



对科研评估的思考



THOMSON REUTERS

莱顿宣言：运用科学计量学进行科研评价十原则



The Leiden Manifesto for research metrics

Use these ten principles to guide research evaluation, urge Diana Hicks,
Paul Wouters and colleagues.

原则1：定量评估是为支撑定性的专家评估服务的，而不能取而代之。

原则2：对科研机构、科研团队和科研工作者的评估，应参照（而不是脱离）他们当初制定的愿景和目标来进行。

原则3：对那些接地气的用本国语言发表的论文不可忽略不计。

原则4：评估中使用的数据采集、分析过程，必须是开放的、透明的和简便易行的，而不能搞黑箱操作，不能搞得像天书一样。

原则5：应允许被评估者复查复核评估的数据和评估过程。

原则6：应充分考虑不同研究领域、不同学科在发表和引用等方面实践上的巨大的差异，要区别对待。

原则7：对科研工作者的评估，要以定性评估为基础；对不同科研生涯阶段的科研工作者要区别对待，不能一刀切。

原则8：要避免滥用评估指标的可操作性具体性（如引用数）和虚假的精确性（如影响因子）。

原则9：要认识到评估指标和评估体系可能对大学和科研机构带来的系统效应，即上有政策下有对策现象。

原则10：要时常检视评估指标体系存在的问题，并加以改进。



THOMSON REUTERS
汤森路透



REUTERS/Denis Balibouse

**祝天津工业大学以一流学科建设为契机发展，
早日建成具有特色的高水平工业大学！**

赵冲

floyd.zhao@tr.com

010-57601286

ip-science.thomsonreuters.com.cn/



THOMSON REUTERS