THOMSON REUTERS
汤森路透

Essential Science Indicators℠
快速参考指南

基于Web of Knowledge℠平台，Essential Science Indicators℠是一个基于网络的深度分析研究工具，可以帮助科研人员和科研评估人员衡量科研绩效产出和追踪科学研究趋势。

Essential Science Indicators℠的数据来源于超过10,000种Web of Science®（SCI/SSCI）收录的期刊，按照论文的总数、总被引次数和篇均被引次数进一步分析，为您提供22个学科领域的科学家、机构（大学、公司、政府、实验室）、国家/地区和期刊的排名。数据覆盖当前的滚动十年，每两个月更新一次。

Essential Science Indicators℠为您提供完美工具，帮助您进行科研文献的多层次分析，您可以用它：

- 衡量国家、公司、作者、期刊和论文的科研绩效
- 概览自然科学和社会科学的当前研究趋势
- 评估潜在的雇员、合作伙伴、审稿人和同事

概览：

- 来自于 Web of Science®（SCI/SSCI）的超过10年的数据
  - ESI覆盖数据为滚动10年
  - 数据每2个月更新一次（一年6次）
- 发表在10000+种期刊上的Article，Review，Proceedings Paper，Research Notes
- 每一种期刊都按照22个学科进行了分类标引

登录Essential Science Indicators℠

请访问：www.webofknowledge.com，进入Web of Knowledge℠平台；选择其他资源标签，点击Essential Science Indicators℠则可以进入。

检索 & 浏览

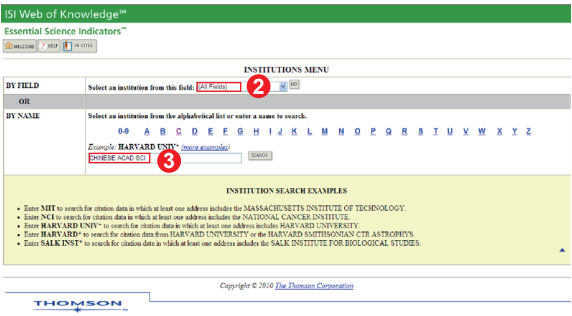
Essential Science Indicators℠主界面

A 浏览各种排名

- 将近10年的记录按照总被引次数按照如下字段进行排序:
  - Scientists (取排名前1%)
  - Institutions (取排名前1%)
  - Journals (取排名前50%)
  - Countries/Territories (取排名前50%)

以检索机构排名为例，选择Institutions进一步查看：

❶ 点击Institutions进入机构排名

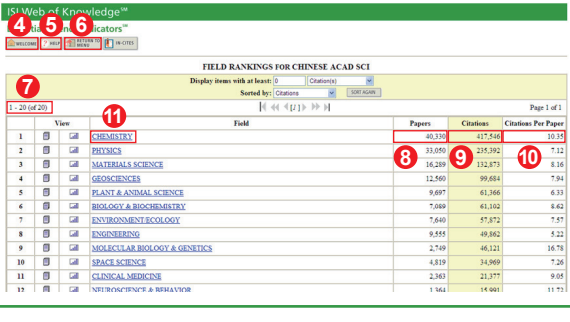


❷ 选择感兴趣的研究领域查询本领域进入全球前1%的机构

❸ 按照机构进行检索，查看某机构有哪些学科进入全球前1%排名

本例中，我们检索中国科学院进入全球前1%的学科

注：可以点击字母按照字顺浏览机构



❹ 回到ESI主界面

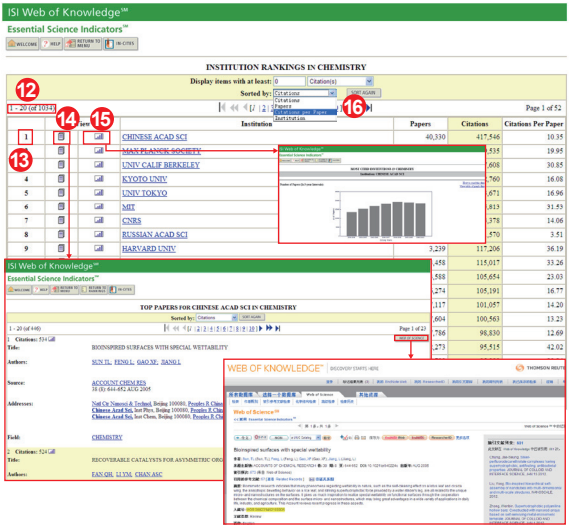
❺ 查看Help帮助文档

❻ 回到机构排名检索页面

❼ 中科院共有20个学科进入全球前1%

❽ ❾ ❿ 中科院近10年间在化学学科领域发表的论文总数、总被引次数、篇均被引用次数

⓫ 点击CHEMISTRY查看中科院化学学科在全球的具体排名情况



⓬ CHEMISTRY进入全球前1%的机构有1034个

⓭ 中科院在化学学科领域排名第一（按照论文的总被引次数排序）

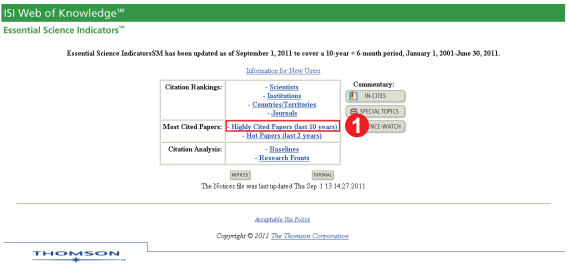
⓮ 查看中科院化学学科的高影响力论文，可以直接点击WEB OF SCIENCE按钮链接至Web of Science®查看论文详细情况

⓯ 查看中科院化学学科的高影响力论文按照发表年代分布的趋势图

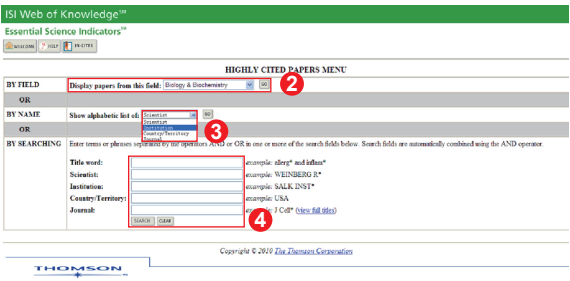
⓰ 可以修改排序依据，按照总被引次数、论文总数、篇均被引次数或机构字顺排序

B 锁定高被引论文

- Highly Cited Papers: 列出在22个学科里被引次数最高的文献，排序列表按照论文被引用次数的高低排在前 1% 的论文而给出
- Hot Papers: 在最近两年里发表的论文中,按照最近两个月里某个学科领域中被引用次数进入前1 ‰的论文而给出



1 点击Highly Cited papers查看最近10年被引次数进入前1%的论文

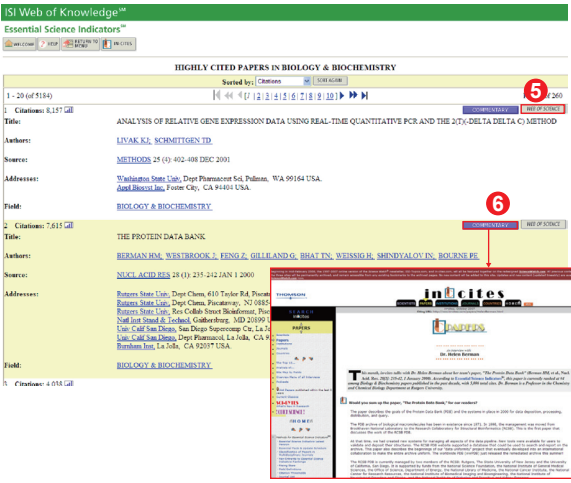


2 按照学科领域查看最近10年的高被引论文
本例中，我们按照学科领域浏览生物和生化领域的高被引论文

3 按照科学家、机构、国家/地区或期刊字顺浏览最近10年的高被引论文

4 按照标题、科学家、机构等字段检索最近10年的高被引论文

生物和生化领域的最近10年高被引论文列表



5 点击WEB OF SCIENCE按钮链接至Web of Science®查看论文详细信息

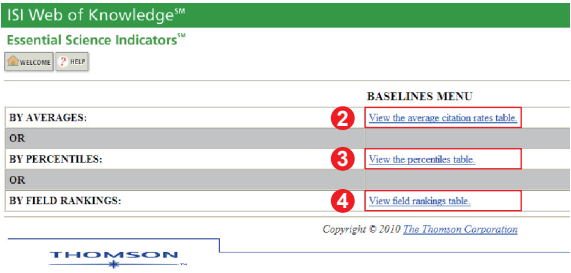
6 查看专家评述、作者访谈等信息

C 引文分析

- Beseline:评价基准线
- Research Fronts:研究前沿

1 点击Baselines查看评价基准线

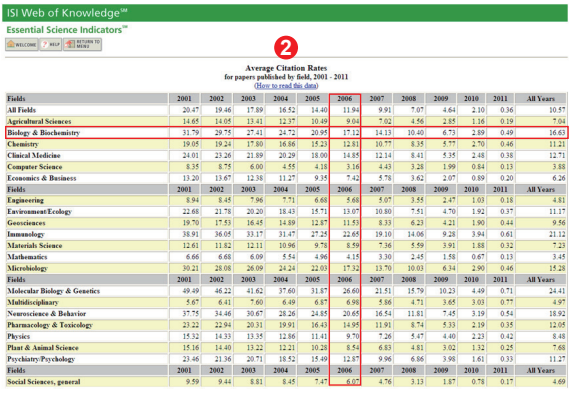
衡量研究绩效的基准，帮助理解引文统计的标尺



❷ Average Citation Rates: 平均引文率按照10年间各年进行统计,表示各学科中每年发表论文的篇均被引次数

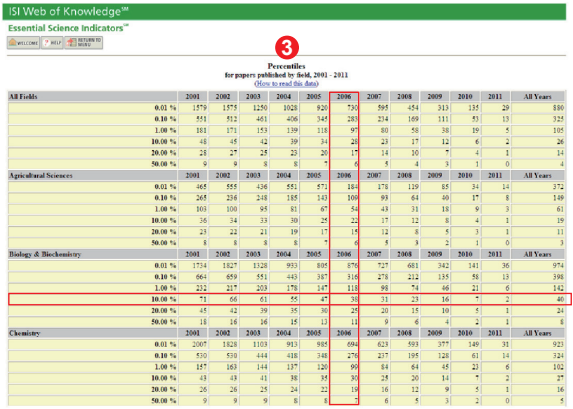
❸ Percentiles: 每年发表的论文达到某个百分点基准应被引用的次数

❹ Field Rankings: 显示某个学科中的论文总数和引文总数



Fields	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	All Years
All Fields	20.47	19.46	17.89	16.52	14.40	11.94	9.91	7.07	4.64	2.10	0.36	10.57
Agricultural Sciences	14.65	14.05	13.41	12.37	10.49	9.04	7.02	4.56	2.85	1.16	0.19	7.04
Biology & Biochemistry	31.79	29.75	27.41	24.72	20.95	17.12	14.13	10.40	6.73	2.89	0.49	16.63
Chemistry	19.05	19.24	17.80	16.86	15.23	12.81	10.77	8.35	5.77	2.70	0.46	11.21
Clinical Medicine	24.01	23.26	21.89	20.29	18.00	14.85	12.14	8.41	5.35	2.48	0.38	12.71
Computer Science	8.35	8.75	6.00	4.55	4.18	3.16	4.43	3.28	1.99	0.84	0.13	3.88
Economics & Business	13.20	13.67	12.38	11.27	9.35	7.42	5.78	3.62	2.07	0.89	0.20	6.26
Fields	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	All Years
Engineering	8.94	8.45	7.96	7.71	6.68	5.68	5.07	3.55	2.47	1.03	0.18	4.81
Environment/Ecology	22.68	21.78	20.20	18.43	15.71	13.07	10.80	7.51	4.70	1.92	0.37	11.17
Geosciences	19.70	17.53	16.45	14.89	12.87	11.53	8.33	6.23	4.21	1.90	0.44	9.56
Immunology	38.91	36.05	33.17	31.47	27.25	22.65	19.10	14.06	9.28	3.94	0.61	21.12
Materials Science	12.61	11.82	12.11	10.96	9.78	8.59	7.36	5.59	3.91	1.88	0.32	7.23
Mathematics	6.66	6.68	6.09	5.54	4.96	4.15	3.30	2.45	1.58	0.67	0.13	3.45
Microbiology	30.21	28.08	26.09	24.24	22.03	17.32	13.70	10.03	6.34	2.90	0.46	15.28
Fields	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	All Years
Molecular Biology & Genetics	49.49	46.22	41.62	37.60	31.87	26.60	21.51	15.79	10.23	4.49	0.71	24.41
Multidisciplinary	5.67	6.41	7.60	6.49	6.87	6.98	5.86	4.71	3.65	3.03	0.77	4.97
Neuroscience & Behavior	37.75	34.46	30.67	28.26	24.85	20.65	16.54	11.81	7.45	3.19	0.54	18.92
Pharmacology & Toxicology	23.22	22.94	20.31	19.91	16.43	14.95	11.91	8.74	5.33	2.19	0.35	12.05
Physics	15.32	14.33	13.35	12.86	11.41	9.70	7.26	5.47	4.40	2.23	0.42	8.48
Plant & Animal Science	15.16	14.40	13.22	12.21	10.28	8.54	6.83	4.81	3.02	1.32	0.25	7.68
Psychiatry/Psychology	23.46	21.36	20.71	18.52	15.49	12.87	9.96	6.86	3.98	1.61	0.33	11.27
Fields	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	All Years
Social Sciences, general	9.59	9.44	8.81	8.45	7.47	6.05	4.76	3.13	1.87	0.78	0.17	4.69

根据论文发表年代和所属学科，评定论文的被引用情况是否达到了全球平均水平。本例中，我们看到，2006年发表的生物和生化学科领域的论文，到目前为止，如果引用次数超过17.12次，则达到全球平均水平。



ISI Web of Knowledge℠

Essential Science Indicators™

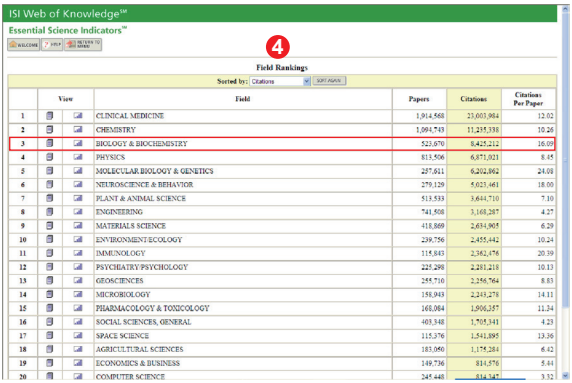
WELCOME | HELP | RETURN TO ESI

3

Percentiles
for papers published by field, 2001 - 2011
(How to read this data)

All Fields	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	All Years
0.01 %	1579	1575	1250	1028	920	730	595	454	313	135	29	880
0.10 %	551	512	461	406	345	283	234	169	111	53	13	325
1.00 %	181	171	153	139	118	97	80	58	38	19	5	105
10.00 %	48	45	42	39	34	28	23	17	12	6	2	26
20.00 %	28	27	25	23	20	15	14	10	7	4	1	14
50.00 %	9	9	8	8	7	6	5	4	3	1	0	4
Agricultural Sciences	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**All Years**
0.01 %	465	555	436	551	571	184	178	129	85	34	14	372
0.10 %	265	256	248	185	143	109	93	64	40	17	8	149
1.00 %	103	100	95	83	67	54	43	31	18	9	3	61
10.00 %	36	34	33	30	25	22	17	12	8	4	1	19
20.00 %	23	22	21	19	17	15	12	8	5	3	1	11
50.00 %	8	8	8	8	7	6	5	3	2	1	0	3
Biology & Biochemistry	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**All Years**
0.01 %	1734	1627	1328	993	895	676	527	681	342	141	36	974
0.10 %	664	659	551	443	387	316	278	212	135	58	13	398
1.00 %	232	217	203	178	147	118	98	74	46	21	6	142
10.00 %	71	66	61	55	47	38	31	23	16	7	2	40
20.00 %	45	42	39	35	30	25	20	15	10	5	1	24
50.00 %	18	16	16	15	13	11	9	6	4	2	1	8
Chemistry	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**All Years**
0.01 %	2007	1828	1103	913	985	694	623	593	377	149	31	923
0.10 %	530	530	444	418	348	276	237	195	128	61	14	324
1.00 %	187	163	144	137	120	99	84	64	45	23	6	102
10.00 %	43	43	41	38	35	30	25	20	14	7	2	37
20.00 %	26	26	25	24	22	19	16	12	9	5	1	16
50.00 %	9	9	9	8	8	7	6	5	3	2	0	5

根据论文发表年代和学科对照，我们可以评定论文被引用情况在全球同类论文中的所处地位。例如，一篇2006年发表的生物与生化类论文，到目前为止被引用38次，则已进入全球10%的行列。



ISI Web of Knowledge℠

Essential Science Indicators™

WELCOME | HELP | RETURN TO ESI

4

Field Rankings

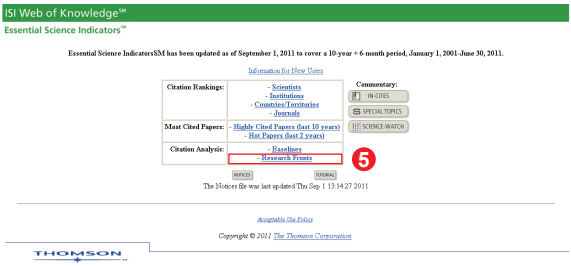
Sorted by: Citations | SORT AGAIN

	View	Field	Papers	Citations	Citations Per Paper
1		CLINICAL MEDICINE	1,914,568	23,003,984	12.02
2		CHEMISTRY	1,094,743	11,235,338	10.26
3		BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	523,670	8,425,212	16.09
4		PHYSICS	813,506	6,871,921	8.45
5		MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	287,011	6,202,862	24.08
6		NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	279,129	5,023,461	18.00
7		PLANT & ANIMAL SCIENCE	513,533	3,644,710	7.10
8		ENGINEERING	741,508	3,168,287	4.27
9		MATERIALS SCIENCE	418,869	2,634,905	6.29
10		ENVIRONMENT/ECOLOGY	239,756	2,455,442	10.24
11		IMMUNOLOGY	115,843	2,362,476	20.39
12		PSYCHIATRY/PSYCHOLOGY	225,298	2,281,218	10.13
13		GEOSCIENCES	255,710	2,256,764	8.83
14		MICROBIOLOGY	158,943	2,243,278	14.11
15		PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	168,084	1,906,357	11.34
16		SOCIAL SCIENCES, GENERAL	403,348	1,705,341	4.23
17		SPACE SCIENCE	115,376	1,541,895	13.36
18		AGRICULTURAL SCIENCES	183,060	1,175,284	6.42
19		ECONOMICS & BUSINESS	149,736	814,576	5.44
20		COMPUTER SCIENCE	245,448	814,347	3.32

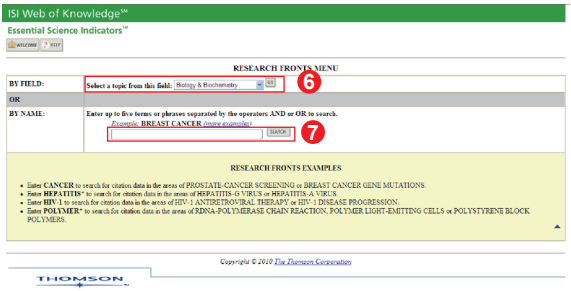
此表提供近10年来各个学科的论文总数、总被引用次数和篇均被引用次数。藉此，我们可以了解全球各学科的研究领域规模、引用模式等信息。

Research Fronts 研究前沿是一组高被引论文，是通过聚类分析而定义的核心论文。

- 通过测量高被引论文之间的相关度而形成聚类。测度的方式是一组被统计论文的共被引次数。聚类的形成是通过按照特定的共引基线将论文分组而定义的
- 聚类的命名基于半自动化的词频处理过程而形成

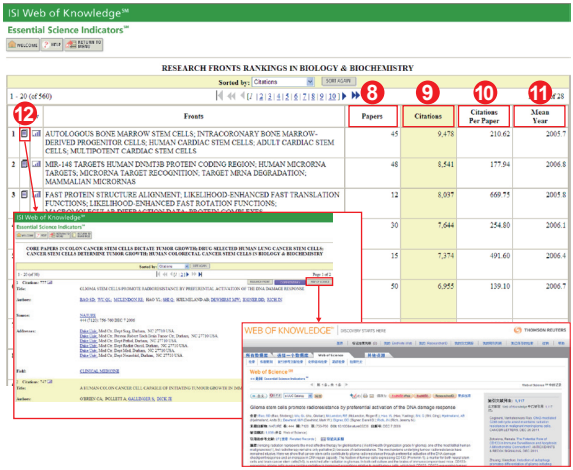


❺ 点击Research Fronts查看研究前沿



❻ 按照学科查看研究前沿
本例中，检索生物和生化领域的研究前沿

❼ 直接在检索框输入检索词，检索关心领域的研究前沿



8 聚类的一组核心论文数量

9 本组核心论文的总被引用次数

10 本组核心论文的篇均被引用次数

11 本组核心论文的平均发表年

12 点击图标，查看本组核心论文的列表，并可以直接链接至Web of Science查看论文详细情况

※ Web of Knowledge℠ 应用技巧：
http://ip-science.thomsonreuters.com.cn/searchtips/ISIWOKsearchtips/

※ 产品培训：http://ip-science.thomsonreuters.com.cn/productraining/

如果您在使用Web of Science®过程中有更好的应用技巧，也欢迎您与我们共同分享。您可以将您的检索技巧，应用体验或任何建议随时发送到我们的邮箱里：ts.support.china@thomsonreuters.com

THOMSON REUTERS
汤森路透

汤森路透
北京海淀区科学院南路2号融科资讯中心C座北楼610单元
邮编：100190
电话：+86-10 57601200
传真：+86-10 82862088
邮箱：info.china@thomsonreuters.com
网址：ip-science.thomsonreuters.com.cn
技术支持热线：400-8822-031