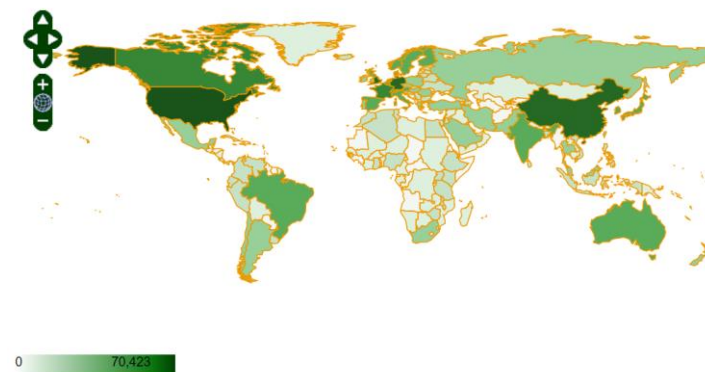
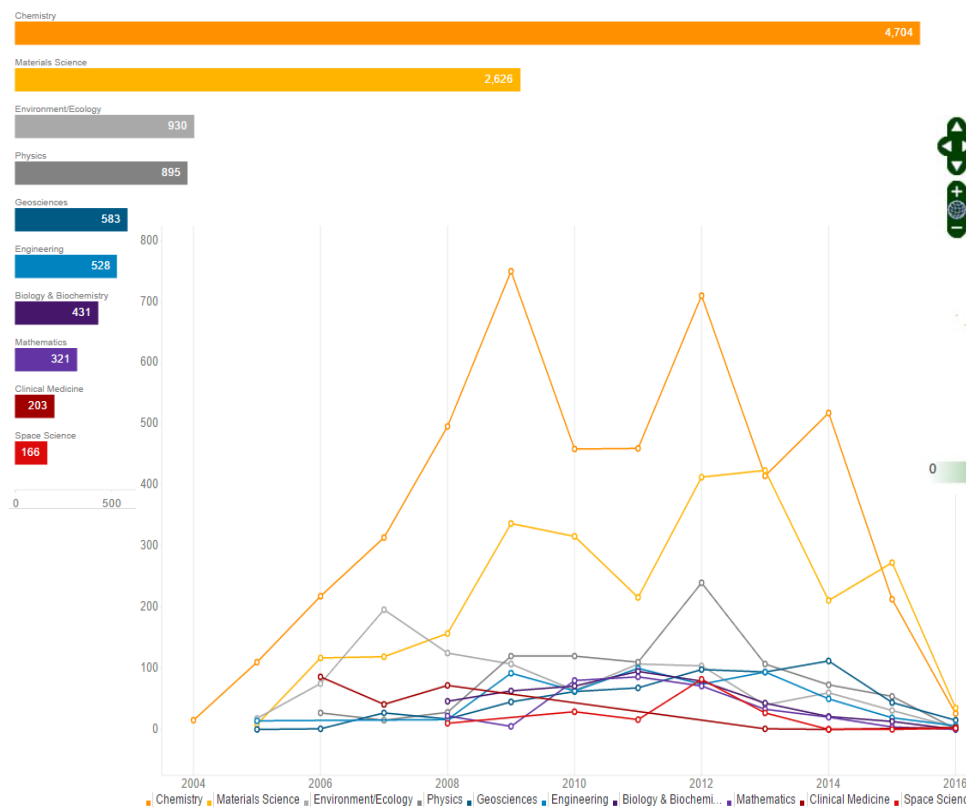


Essential Science Indicators (ESI)

基本科学指标数据库



一、ESI简介

1、ESI的含义

Essential Science Indicators

—— 基本科学指标，简称**ESI**

一、ESI简介

1、ESI的含义

Essential Science Indicators

—— 基本科学指标，简称**ESI**



THOMSON REUTERS
汤森路透

- 基于Web of Science 核心合集数据库
- 基于期刊论文发表数量和引文数据
- 科研绩效统计和科研实力排名
- 科研绩效、发展趋势长期定量分析

一、ESI简介

ESI 中的信息包括

- 10,000 多种期刊
- 近十多年的滚动数据
- 22 个学科分类
- 国家、机构、论文和期刊排名
- 5000 多个规范化机构名称
- 客观的科研绩效基准值

一、ESI简介

ESI 中的信息包括

- 10,000 多种期刊
- 近十多年的滚动数据
- 22 个学科分类
- 国家、机构、论文和期刊排名
- 5000 多个规范化机构名称
- 客观的科研绩效基准值

通过ESI 可以实现

- 机构、国家和期刊的论文产出和影响力
- 国家、期刊、论文和机构排名
- 发现重大发展趋势
- 确定研究成果和影响力
- 评估潜在合作机构，对比同行机构

一、ESI简介

2、ESI的影响力

当今世界范围内普遍使用的评价高校、学术机构、
国家/地区国际学术水平及影响力的重要评价指标工具
之一。

一、ESI简介

2、ESI的影响力

2012年1月，中国校友会网大学研究团队率先将我国大学进入世界1%的“ESI论文总被引频次”作为反映大学“学术声誉”指标纳入中国大学评价中。

一、ESI简介

2、ESI的影响力

2016年1月8日，刘延东副总理在国务院学位委员会第三十二次会议上的讲话中，特别提到我国**ESI**排名情况，说明了其在国内具有相当重要的影响。

一、ESI简介

2、ESI的影响力

“双一流” 重要指标

二、ESI最新排名情况

1、ESI排名指标（6项参考指标）

论文数

(Total Papers)

被引频次

(Total Citations)

篇均被引频次

(Citation Rates)

高被引论文

(Highly Cited)

高水平论文

(Top Paper)

热点论文

(Hot Paper)

(具体含义将在后面作详细介绍)

二、ESI最新排名情况

2、ESI排名学科（22个）

理学（5）

化学(Chemistry)

地球科学(Geosciences)

数学(Mathematics)

物理学(Physics)

空间科学(Space Science)

工学（3）

计算机科学(Computer Science)

工程科学(Engineering)

材料科学(Materials Sciences)

二、ESI最新排名情况

2、ESI排名学科（22个）

生命科学（4）

生物与生化(Biology & Biochemistry)

环境 / 生态学(Environment/Ecology)

微生物学(Microbiology)

分子生物与遗传学(Molecular Biology & Genetics)

二、ESI最新排名情况

2、ESI排名学科（22个）

社会科学（2）

一般社会科学(Social Sciences, General)

经济与商学(Economics & Business)

农学（2）

农业科学(Agricultural Sciences)

植物与动物科学(Plant & Animal Science)

二、ESI最新排名情况

2、ESI排名学科（22个）

医学（5）

临床医学(Clinical Medicine)

免疫学(Immunology)

神经科学与行为(Neuroscience & Behavior)

药理学与毒物学(Pharmacology & Toxicology)

精神病学 / 心理学(Psychology/Psychiatry)

二、ESI最新排名情况

2、ESI排名学科（22个）

其他（1）

综合学科(Multidisciplinary)

二、ESI最新排名情况

3、ESI排名结果

公布时间：2017.1.17

数据覆盖范围：2006年1月1日~2016年10月31日

数据来源：



ESI数据库、InCites数据库

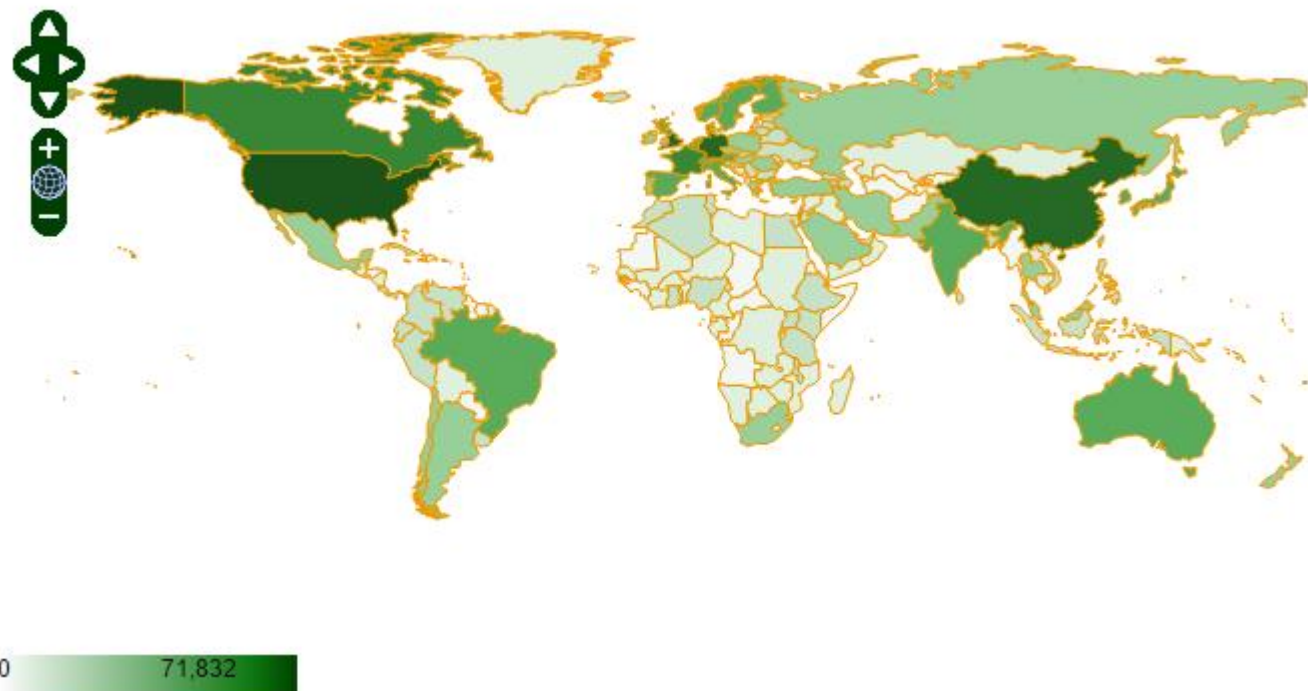
二、ESI最新排名情况

全球上榜机构

5460个

其中高校：

536个



上榜机构全球分布情况

二、ESI最新排名情况

中国大陆上榜院校：
196所

百分位	内地	学校	全球	量化分	篇均引用	学科	高影响
0.1	1 =	北京大学	127 ↑ 12	8.28	13.13	21 ↑ 2	1041
	2 ↑ 1	浙江大学	145 ↑ 14	7.54	10.38	18 ↑ 3	752
	3 ↓ 1	清华大学	147 ↑ 11	7.49	11.76	18 ↑ 2	1097
	4 =	上海交通大学	162 ↑ 21	6.86	10.05	17 ↑ 1	689
	5 =	复旦大学	190 ↑ 17	6.12	12.84	17 =	651
	6 =	中国科学技术大学	238 ↑ 23	5.00	13.36	10 =	673
	7 =	南京大学	242 ↑ 31	4.95	11.95	16 ↑ 1	511
	8 =	中山大学	259 ↑ 42	4.68	11.43	18 ↑ 1	464
	9 ↑ 3	中国科学院大学	320 ↑ 104	3.92	8.25	11 ↑ 4	501
	10 ↓ 1	山东大学	354 ↑ 46	3.59	9.10	16 ↑ 3	294
	11 ↓ 1	吉林大学	379 ↑ 32	3.38	9.25	10 ↑ 1	262
	12 ↓ 1	四川大学	381 ↑ 39	3.37	8.33	14 ↑ 2	257
	13 =	华中科技大学	384 ↑ 49	3.32	8.37	15 ↑ 2	371
	14 =	南开大学	419 ↑ 16	3.00	13.63	10 =	348
	15 =	武汉大学	423 ↑ 23	2.97	10.18	15 ↑ 2	325

二、ESI最新排名情况

覆盖地区：

26个省/自治区/直辖市

序号	地区	数量
1	江苏	23
2	北京	20
3	广东	12
4	上海	12
5	辽宁	11
6	陕西	11
7	浙江	11
8	湖北	10
9	山东	10
10	湖南	8

二、ESI最新排名情况

广西高校上榜情况

学校	国内排名	国际排名	论文总数	总被引	篇均被引	高被引	高水平	热点论文	学科
广西大学	111	1911	4923	31181	6.33	23	23	2	化学 工程学 材料科学
广西师范大学	137	2300	2756	22176	8.05	18	18	0	化学
广西医科大学	140	2319	3032	21857	7.21	17	17	2	临床医学

二、ESI最新排名情况

分学科排名情况

22个学科，除空间科学无国内高校上榜外，其余21个学科，均有

国内高校上榜。全球进入**千分之一**最多的学科是**临床医学（100**

个），最少的是**交叉学科（3个）**与**空间科学（5个）**。

国内上榜（**前百分之一**）最多的学科是**化学（118个）、工程学**

（113个）。

三、ESI各指标含义及分析

学科排名 (Field Rankings)

提供近十年的**论文总数、总被引次数、篇均被引次数和高被引论文数**。出于商业原因，汤森路透并没有公开排名（量化分）算法及上述4个指标的权重，但从排名结果上来看，**总被引次数**占有较大权重，基本上**总被引次数**越多，排名越靠前。

三、ESI各指标含义及分析

ESI 学科阈值 (ESI Thresholds) :

近十年，某一ESI 学科**总被引次数**排在**前1%** 的作者和机构，或排在**前50%** 的国家或期刊的**最低被引次数**。从该指标的解释中，也可以看出被引次数决定了机构（院校）的ESI学科排名。

三、ESI各指标含义及分析

我校与ESI 学科阈值对比：

我校共有**18个**学科拥有被引论文。

说明:表中“**被引次数/阈值**”字段，表示该学科的被引次数达到阈值的百分比，可理解为我校该学科达到阈值，可进入全球前1%的完成度，该项值越高，表明该学科与前1%的差距越小。

学科	ESI阈值	被引频次	被引次数/阈值
化学	6120	4704	76.86%
材料科学	3948	2626	66.51%
工程学	1884	528	28.03%
环境/生态学	3446	930	26.99%
地球科学	4895	583	11.91%

三、ESI各指标含义及分析

Web of Science论文数：被收录的论文总数。

被引次数：收录论文中被引用的总次数。该值也是ESI排名的决定性指标。

篇均被引次数：按照近十年间各年来进行统计，表示各学科每年的篇均被引次数。由 **被引次数 / Web of Science论文数** 得到该值。

三、ESI各指标含义及分析

高被引论文 (Highly Cited Paper) :

是指按照同一年同一个ESI学科发表论文的**被引用次数**按照由高到低进行排序，排在**前1%**的论文。

三、ESI各指标含义及分析

高被引论文 (Highly Cited Paper) :

是指按照同一年同一个ESI学科发表论文的**被引用次数**按照由高到低进行排序，排在**前1%**的论文。

该指标的意义在于，对于某些机构(院校)由于**被引用次数**未能进入到某个学科排名的前1%，但部分论文**单篇被引用次数**非常高，从而在一定程度上也能反映出该机构（院校）在该学科上的影响力。

三、ESI各指标含义及分析

高被引论文阈值 (Highly Cited Thresholds) :

近十年，某一ESI 学科被引次数排在**前1%** 的论文的最低被引次数。

阈值分年度计算，即根据论文发表的年度，采用不同阈值。我校目前只在

计算机科学领域有一篇高被引论文。以此为例加以说明。



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	高被引论文
Computer Science	13	16	1.13	34	43.75%	1

三、ESI各指标含义及分析

名称	排名	所属机构	Web of Science 论文数	被引频次	高被引论文
Xu, Gai-li	1	Guilin University of Technology	3	18	1

Sort By	Customize Documents	1 - 1 of 1
Citations		
1	A NEW METHOD FOR ATANASSOV'S INTERVAL-VALUED INTUITIONISTIC FUZZY MAGDM WITH INCOMPLETE ATTRIBUTE WEIGHT INFORMATION By: WAN, S.P.; XU, GL.; WANG, F.; et al. Source: INFORM SCIENCES 316: 329-341 SEP 20 2015 Research Fields: COMPUTER SCIENCE	Times Cited: 12 Research Front

XU , Gai-li

12次

发表时间：2015年

三、ESI各指标含义及分析

RESEARCH FIELDS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
计算机科学	79	64	49	36	26	12	4

Sort By Citations Customize Documents 1 - 1 of 1

1 A NEW METHOD FOR ATANASSOVS INTERVAL-VALUED INTUITIONISTIC FUZZY MAGDM WITH INCOMPLETE ATTRIBUTE WEIGHT INFORMATION

By: WAN, SP; XU, GL; WANG, F; et.al

Source: INFORM SCIENCES 316: 329-341 SEP 20 2015

Research Fields: COMPUTER SCIENCE

Times Cited: 12

Research Front

发表时间：2015年

12次

三、ESI各指标含义及分析

热点论文 (Hot Paper) :

统计某一ESI 学科最近两年发表的论文，按照最近两个月里被引用次数进入**前0.1% (千分之一)**的论文而给出。

热点论文阈值 (Hot Paper Thresholds) :

近两年，某一ESI 学科最近两个月被引次数排在**前0.1% (千分之一)**的论文的最低被引次数。

计算方法与**高被引**类似，我校尚未有热点论文。

三、ESI各指标含义及分析

高水平论文 (Top Paper) :

高被引论文和**热点论文**取并集后的论文集合。

研究前沿 (Research Fronts) :

是一组**高被引论文**，是通过聚类分析确定的核心论文。论文之间的共被引关系表明这些论文具有一定的相关性，通过聚类分析方法测度高被引论文之间的共被引关系而形成高被引论文的聚类，再通过对聚类中论文题目的分析形成相应的研究前沿（相关算法未公布）。

三、ESI各指标含义及分析

基线/基准值 (Baseline) :

反映论文引用频次的期望值或全球平均水平。

三、ESI各指标含义及分析

基线/基准值 (Baseline) :

反映论文引用频次的期望值或全球平均水平。

篇均被引频次 (Citation Rates)

百分位 (Percentiles)

学科排名 (Field Rankings)

三、ESI各指标含义及分析

Indicators

Field Baselines

Citation Thresholds

篇均被引频次 (Citation Rates)



Field Baselines

Baselines are annualized expected citation rates for papers in a research field.

Citation Rates are yearly averages of citations per paper.

18.11

Citation Rates	RESEARCH FIELDS ▲	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	ALL FIELDS	23.56	21.87	19.83	17.90	15.56	13.38	10.90	8.11
Percentiles	AGRICULTURAL SCIENCES	17.66	16.42	14.91	12.84	10.43	8.83	7.19	5.22
	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	34.31	31.36	28.23	24.92	21.90	18.96	15.00	11.01
Field Rankings	CHEMISTRY	22.60	21.89	20.04	18.11	17.06	14.79	12.71	9.14
	CLINICAL MEDICINE	27.51	25.89	23.14	19.81	17.09	14.64	11.66	8.63
	COMPUTER SCIENCE	7.59	7.18	6.66	9.28	8.22	7.40	5.77	4.21

2007 年化学学科发表的论文截至到目前的篇均被引次数为**18.11**。因此，如果一篇发表在2007 年的化学学科的论文截至到目前的被引次数不低于18.11，则该论文的被引表现不低于全球平均水平，即达到全球平均水平。

三、ESI各指标含义及分析

Indicators

Field Baselines

Citation Thresholds

百分位 (Percentiles)



Field Baselines

Baselines are annualized expected citation rates for papers in a research field.

Percentiles define levels of citation activity. The larger the minimum number of citations, the smaller the peer group.

187

	RESEARCH FIELDS ▲	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Citation Rates		20	10	10	10	10	11	9	7	5	
Percentiles	CHEMISTRY										
	0.01%	1,788	2,004	2,301	1,949	1,447	1,160	1,107	657	492	
	0.10%	622	684	642	561	545	425	371	246	194	
	1.00%	199	187	181	164	156	141	115	87	62	
	10.00%	55	51	49	46	42	37	32	25	18	
	20.00%	33	31	30	28	26	23	20	15	11	
	50.00%	12	11	11	10	9	8	8	6	5	

截止到目前，一篇2007年化学学科发表的论文，要进入全球**前1%**的排位，（有望成为**高被引论文**）其被引次数**预期应达到**187次。

三、ESI各指标含义及分析

Indicators	Field Baselines	Citation Thresholds			
<h2>学科排名 (Field Rankings)</h2>					
<h3>Field Baselines</h3> <p>Baselines are annualized expected citation rates for papers in a research field.</p> <p>Field Rankings provide 10-year citation rates and aggregate counts of highly cited papers.</p>					
Citation Rates	RESEARCH FIELDS ▲	No. OF PAPERS	No. OF CITATIONS	CITATIONS PER PAPER	HIGHLY
Percentiles	AGRICULTURAL SCIENCES	395,154	3,380,008	8.56	
	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	716,354	12,092,055	16.88	
Field Rankings	CHEMISTRY	1,662,543	23,269,491	14.00	
	CLINICAL MEDICINE	2,613,720	33,870,345	12.96	
	COMPUTER SCIENCE	350,567	2,223,222	6.34	
	ECONOMICS & BUSINESS	255,077	2,036,189	7.98	
	ENGINEERING	1,160,170	8,164,775	7.04	

截止到目前，各学科的全
全球**总论文数、总被引次数、篇均被引次数**及**高被引论文**的数量。
如化学学科的全**全球总被引次数**为**232269491**。

三、ESI各指标含义及分析

Indicators	Field Baselines	Citation Thresholds			
<h2>学科排名 (Field Rankings)</h2>					
<h3>Field Baselines</h3> <p>Baselines are annualized expected citation rates for papers in a research field.</p> <p>Field Rankings provide 10-year citation rates and aggregate counts of highly cited papers.</p>					
Citation Rates	RESEARCH FIELDS ▲	No. OF PAPERS	No. OF CITATIONS	CITATIONS PER PAPER	HIGHLY
Percentiles	AGRICULTURAL SCIENCES	395,154	3,380,008	8.56	
	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	716,354	12,092,055	16.88	
Field Rankings	CHEMISTRY	1,662,543	23,269,491	14.00	
	CLINICAL MEDICINE	2,613,720	33,870,345	12.96	
	COMPUTER SCIENCE	350,567	2,223,222	6.34	
	ECONOMICS & BUSINESS	255,077	2,036,189	7.98	
	ENGINEERING	1,160,170	8,164,775	7.04	

截止到目前，各学科的全
球**总论文数、总被引次数、篇均被引次数**及**高被引论文**的数量。

如化学学科的全球**总被引次数为232,269,491**，**篇均被引次数为14.00**。

三、ESI各指标含义及分析

ESI包含的各学科期刊情况

学科	期刊数	学科	期刊数	学科	期刊数
农业	356	环境	334	综合学科	66
生物	471	地理科学	417	神经科学与行为	337
化学	534	免疫学	167	药理学与毒物学	290
临床医学	2157	材料	355	物理	316
计算机	459	数学	540	动植物科学	787
经济	666	微生物	123	精神病学心理学	663
工程	907	分子生物与遗传学	313	社会科学	2450
				空间科学	56

四、总结

一、核心指标

被引频次 (Total Citations)

高被引论 (Highly Cited)

二、我校优势学科领域

化学、材料、工程学、环境/生态学、地理科学