

## Essential Science Indicators<sup>SM</sup> 快速使用指南

Essential Science Indicators<sup>SM</sup> (基本科学指标, 简称 ESI) 是一个基于 Web of Science<sup>TM</sup> 数据库的深度分析型研究工具。ESI 可以确定在某个研究领域有影响力的国家、机构、论文和出版物, 以及研究前沿。这种独特而全面的基于论文产出和引文影响力深入分析的数据是政府机构、大学、企业、实验室、出版公司和基金会的决策者、管理者、情报分析人员和信息专家理想的分析资源。通过 ESI, 您可以对科研绩效和发展趋势进行长期的定量分析。基于期刊论文发表数量和引文数据, ESI 提供对 22 个学科研究领域中的国家、机构和期刊的科研绩效统计和科研实力排名。

ESI 中的信息包括:

- 深度的**收录范围**: 您可以访问来自于**超过10,000种**Web of Science核心合集 (SCI/SSCI) 收录的期刊, 文献类型为Article和Review
- 提供最近**十多年**的滚动数据: 每**2个月更新**一次
- 每一种期刊都按照**22个学科**进行了分类标引
- 提供国家、机构、论文和期刊**排名**
- 全球近**5000多个规范化**的机构名称
- 客观的科研绩效**基准值**

ESI 是对科研文献进行多角度、全方位分析的理想资源, 可以帮助您轻松发现所需的信息。通过 ESI 可以实现:

- **分析**机构、国家和期刊的**论文产出和影响力**
- 按研究领域对国家、期刊、论文和机构**进行排名**
- **发现**自然科学和社会科学中的**重大发展趋势**
- **确定**具体研究领域中的**研究成果**和影响力
- **评估**潜在的合作机构, **对比**同行机构

新平台上的ESI在旧版的基础上开发并加强了数据及其呈现方式，使其更加全面易用。ESI 与 InCites 数据库和 Web of Science 核心合集的数据相互连接，采用更加清晰、准确的可视化方式来呈现数据，用户可以更加轻松地创建、存储并导出报告。

登陆 Essential Science Indicators<sup>SM</sup>

请访问：<https://esi.incites.thomsonreuters.com/>，或从新一代InCites<sup>TM</sup>平台直接登陆



## ESI 主界面

下图中的ESI主界面以红色虚线为界，分为上、下两个部分：

### 上半部 - 数据类型与下载导出

- **A** 您可以选择ESI各学科所有机构的数据指标(Indicators)、基准值(Field Baseline)或ESI阈值(Citation Thresholds)等不同数据类型
- **B** 您还可以分别点击三个按钮来下载PDF、CSV或XLS格式的数据文件，将结果发送到电子信箱，或保存在本地的文件夹中

### 下半部 - 数据筛选与分析解读



您可以通过自由组合各项指标来：

- **查找**某机构已经进入全球**前1%**的**ESI学科**
- **明确机构**在ESI学科中的**影响力排名**
- 直接**获取**某机构在各ESI学科的高水平论文、**高被引论文**和**热点论文**

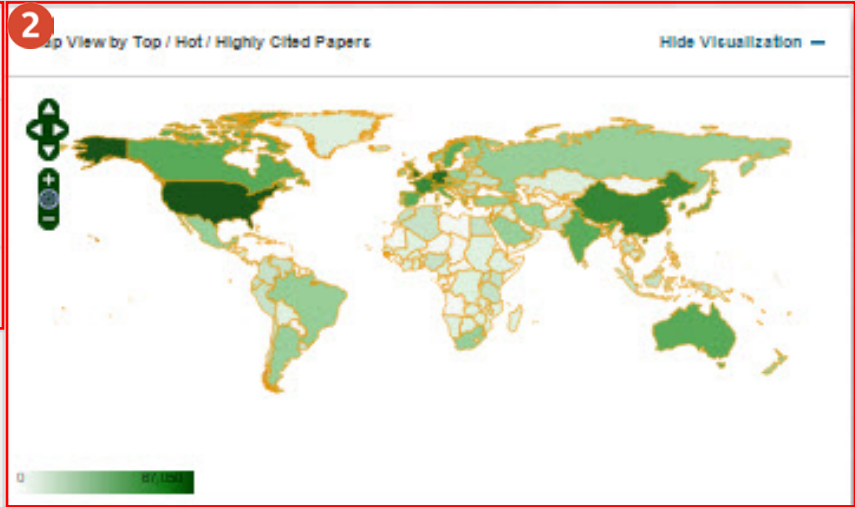
## Top Papers by Research Field

**1** Results List

Research Fields

Filter Results By   
Changing the filter field removes all current filters.  
Add Filter 

Include Results For  
Top Papers



**3** Report View by Selection Customize 

Total: 22	Research Fields	Web of Science Documents	Cites 	Cites/Paper	Top Papers 
1	CLINICAL MEDICINE	2,370,357	30,526,208	12.88	
2	CHEMISTRY	1,481,267	18,762,848	12.67	
3	PHYSICS	1,140,909	12,029,253	10.54	
4	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	669,984	11,277,614	16.83	
5	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	392,543	10,049,840	25.60	
6	NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	466,271	8,414,155	18.05	
7	MATERIALS SCIENCE	640,179	6,020,363	9.40	
8	ENGINEERING	1,008,742	5,950,722	5.90	
9	PLANT & ANIMAL SCIENCE	657,892	5,809,024	8.83	
10	SOCIAL SCIENCES	739,761	4,669,516	6.31	

### 1 筛选区：

- 您可以根据多个选项来筛选数据集，包括研究领域、作者、机构、期刊、国家/地区、研究前沿等；
- 您还可以选择不同的文献类型，包括高水平论文、高被引论、热点论文等；

2 图示区：您可以查看数据的可视化结果，通过点击 Show Visualization 和 Hide Visualization 来显示或隐藏可视化地图；

3 结果区：您可以看到分析对象的详细指标表现，通过点击 Customize 自定义结果区中显示的指标。

### *如何查找某机构进入全球前 1% 的 ESI 学科*

1 点击指标（Indicators）选项；

2 选择研究领域（Research Fields）；

3 在增加筛选条件（Add Filter）中选择 机构（Institutions）；

4 输入目的机构名称的字符串，系统会自动提示英文全称；

5 在结果区，从左至右依次显示了研究领域、论文数、被引次数、篇均被引次数、高水平论文或高被引论文或热点论文的数量。

**1** Indicators      Field Baselines      Citation Thresholds

Indicators [Download] [Copy] [Share]

### Top Papers by Research Field

Results List: **2** Research Fields

Filter Results: **3** Attributes **4** Add Filter

Map View by Top / Hot / Highly Cited Papers **Show Visualization +**

Report View by Selection **5** **Customize**

Rank	Research Fields	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Top Papers
1	CLINICAL MEDICINE	2,370,357	30,526,208	12.88	23,501
2	CHEMISTRY	1,481,267	18,762,848	12.67	15,011
3	PHYSICS	1,140,909	12,029,253	10.54	11,271
4	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	669,984	11,277,614	16.83	6,741
5	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	392,543	10,049,840	25.60	3,901
6	NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	466,271	8,414,155	18.05	4,611
7	MATERIALS SCIENCE	640,179	6,020,363	9.40	6,511
8	ENGINEERING	1,008,742	5,950,722	5.90	10,021

如何获取某机构在各ESI学科的高水平论文、高被引论文或热点论文

场景一：某机构已有至少一门学科进入全球前1%

- 1** 在指标选项界面，选择研究领域；
- 2** 在增加筛选条件中选择机构，输入“Tianjin Normal Univ”；
- 3** 结果区首先显示该机构进入全球前1%的ESI学科指标信息；
- 4** All Fields项包括已进入和未进入全球前1%的所有ESI学科的论文指标信息。

Indicators      Field Baselines      Citation Thresholds

Indicators

## Highly Cited Papers by Research Fields

Results List

1 Research Fields

Filter Results By ?

Changing the filter field removes all current filters.

Add Filter »

2 x TIANJIN NORMAL UNIV

Include Results For

Highly Cited Papers

Clear   Save Criteria

Map View by Top / Hot / Highly Cited Papers      Show Visualization +

Report View by Selection      Customize

Total:	Research Fields	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Highly Cited Papers
3	1 CHEMISTRY	841	9,053	10.76	9
4	0 ALL FIELDS	1,669	14,421	8.64	12

当点击上图包含有论文数目的蓝色条形图（→）时，会出现以下*Indicators - Documents*界面：

- 1 通过选择下拉菜单中的选项来进行论文排序；
- 2 通过选择Customize Documents来自定义各类指标和题录信息；
- 3 点击论文题目时，ESI会自动链接到Web of Science数据库中，获取每一篇论文的详细信息；
- 4 点击被引次数时，将会显示被引趋势图，并可以将此趋势图导出、下载；
- 5 点击作者、期刊、学科分别获得相关信息；
- 6 可以选择一次显示的记录数，10、20或50条；

## Papers by Research Field

Citation Trends

Sort By Citations 1 Customize Documents 2 1 - 10 of 12

Documents

Filter Results By ?

Add Filter »

× TIANJIN NORMAL UNIV

Include Results For

Highly Cited Papers

Clear Save Criteria

3	1	<b>MOLECULAR TECTONICS OF MIXED-LIGAND METAL-ORGANIC FRAMEWORKS: POSITIONAL ISOMERIC EFFECT, METAL-DIRECTED ASSEMBLY, AND STRUCTURAL DIVERSIFICATION</b>	Times Cited: 237
5		By: DU, M; JIANG, XJ; ZHAO, XJ; Source: INORG CHEM 46 (10): 3984-3995 MAY 14 2007 Research Fields: CHEMISTRY	
	2	<b>ROLE OF SOLVENTS IN COORDINATION SUPRAMOLECULAR SYSTEMS</b>	Times Cited: 232 Research Front
		By: LI, CP; DU, M; Source: CHEM COMMUN 47 (21): 5958-5972 2011 Research Fields: CHEMISTRY	
	3	<b>MOLECULAR TECTONICS OF METAL-ORGANIC FRAMEWORKS (MOFs): A RATIONAL DESIGN STRATEGY FOR UNUSUAL MIXED-CONNECTED NETWORK TOPOLOGIES</b>	Times Cited: 195
		By: DU, M; ZHANG, ZH; TANG, LF; et.al Source: CHEM-EUR J 13 (9): 2578-2586 2007 Research Fields: CHEMISTRY	
	4	<b>CONTROLLABLE ASSEMBLY OF METAL-DIRECTED COORDINATION POLYMERS UNDER DIVERSE CONDITIONS: A CASE STUDY OF THE M-II-H(3)TMA/BPT MIXED-LIGAND SYSTEM</b>	Times Cited: 173
		By: DU, M; JIANG, XJ; ZHAO, XJ; Source: INORG CHEM 45 (10): 3998-4006 MAY 15 2006 Research Fields: CHEMISTRY	

Sort By Citations 6 1 - 10 of 12 Show 10 per page

## 场景二：某机构目前未有学科进入全球前1%，但拥有高被引论文

- 1 在指标选项界面，选择研究领域；
- 2 在结果区，选择第一个“Clinical Medicine”，点击右边的“Highly Cited Papers”选项下的蓝色数字条框；
- 3 进入到Indicators-Documents界面后，
- 4 在左边的“Add Filter”中选择“Institution”，然后输入“Xuzhou”，出现下拉菜单选项，选择“Xuzhou Med Coll”；
- 5 在结果区显示出徐州医学院的2篇高被引论文。

The screenshot displays the 'Indicators' section of a software interface. The main heading is 'Highly Cited Papers by Research Fields'. On the left, there are filter options: 'Results List' set to 'Research Fields' (marked with a red '1'), 'Filter Results By' set to 'Highly Cited Papers', and 'Include Results For' also set to 'Highly Cited Papers'. The main table shows a list of research fields with columns for 'Web of Science Documents', 'Cites', 'Cites/Paper', and 'Highly Cited Papers'. The first row, 'CLINICAL MEDICINE', has a blue bar in the 'Highly Cited Papers' column (marked with a red '2') showing a value of 21,921. Other fields include CHEMISTRY, PHYSICS, BIOLOGY & BIOCHEMISTRY, MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS, and NEUROSCIENCE & BEHAVIOR.

Total: 22	Research Fields	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Highly Cited Papers
1	CLINICAL MEDICINE	2,256,253	27,107,932	12.01	21,921
2	CHEMISTRY	1,400,120	16,958,998	12.11	13,854
3	PHYSICS	1,069,386	10,758,072	10.06	10,506
4	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	630,634	9,812,712	15.56	6,217
5	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	372,293	8,818,910	23.69	3,715
6	NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	442,417	7,449,380	16.84	4,374



The screenshot displays the ESI interface for 'Papers by Research Field'. At the top, there are tabs for 'Indicators', 'Field Baselines', and 'Citation Thresholds'. Below these, a navigation bar shows 'Indicators' and 'Documents' (with a red circle 3 next to it). The main content area is titled 'Papers by Research Field' and includes a 'Citation Trends' section, a 'Sort By' dropdown (set to 'Citations'), and a 'Customize Documents' button. The 'Documents' section shows two results:

Rank	Title	Times Cited	Source	Research Fields
1	HIGH LEVELS OF CIRCULATING EPINEPHRINE TRIGGER APICAL CARDIODEPRESSION IN A BETA(2)-ADRENERGIC RECEPTOR/G(I)-DEPENDENT MANNER A NEW MODEL OF TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY	87	CIRCULATION 126 (6): 697-+ AUG 7 2012	CLINICAL MEDICINE
2	EFFECTS OF IMMEDIATE BLOOD PRESSURE REDUCTION ON DEATH AND MAJOR DISABILITY IN PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE THE CATIS RANDOMIZED CLINICAL TRIAL	27	JAMA-J AM MED ASSN 311 (5): 479-489 FEB 5 2014	CLINICAL MEDICINE

On the left side, the 'Filter Results By' section includes an 'Add Filter' button (with a red circle 4) and a filter for 'XUZHOU MED COLL' (with a red circle 1). Below it, the 'Include Results For' section has a dropdown set to 'Highly Cited Papers' (with a red circle 2) and 'Clear' and 'Save Criteria' buttons.

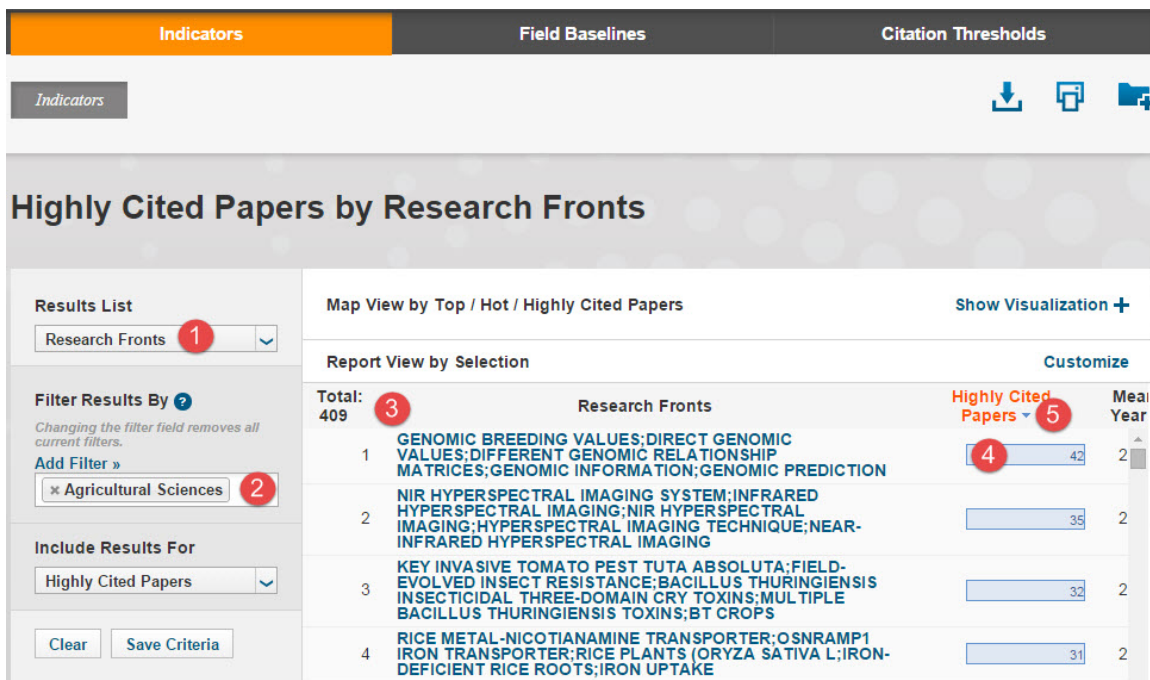
### 如何明确机构在 ESI 学科中的影响力排名

- 1 在指标选项界面，选择机构；
- 2 在增加筛选条件中选择 研究领域；
- 3 系统会出现22个ESI学科的下拉菜单，选择目的学科，如Agricultural Sciences；
- 4 在结果区，从左至右依次显示了研究领域、论文数、被引次数、篇均被引次数、高水平论文或高被引论文或热点论文的数量。

Total: 6	Institutions	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Highly Cited Papers
1	USDA (US DEPT AGR)	14,479	165,845	11.45	218
2	INRA	6,714	85,619	12.75	123
3	CSIC	5,817	74,538	12.81	101
4	UNIV CALIF SYSTEM	4,590	62,984	13.72	124
5	CNRS	4,558	52,078	11.43	94
6	CHINESE ACAD SCI	5,371	47,859	8.91	59
7	WAGENINGEN UNIV & RES CTR	3,864	46,077	11.92	89
8	AGR AGRI FOOD CANADA	3,662	41,552	11.35	54

### 如何查找 ESI 各学科的研究前沿

- 1 在指标选项界面，选择研究前沿（Research Fronts）；
- 2 在增加筛选条件中选择 研究领域，选择学科，如Agricultural Sciences；
- 3 如选择高被引论文为文献输出类型，在结果区从左至右依次显示了在结果区从左至右依次显示了研究前沿的数量（Total）、研究前沿的具体内容 (Research Fronts)、高被引论文数 (Highly Cited Papers) 和平均年 (Mean Year)。
- 4 您可以通过点击包含高被引论文数的蓝色条形图，来获取每一篇高被引论文的详细信息。
- 5 您还可以通过点击高被引论文或平均年指标旁边的倒三角标识▼，来对结果进行排序。



### 如何确定ESI 各学科的基准值（以被引次数为例）

- 1 点击进入学科基准值（Field Baseline）选项，可以分别选择篇均被引次数（Citation Rates）、百分位（Percentiles）或者学科排名（Field Rankings），
- 2 同时提供学科基准值以及所选子项基准值的解释说明，方便您对于各项指标的理解与运用。
- 3 结果区的第一栏为ESI的22个学科，分年度显示各学科论文的被引用情况是否达到了全球平均水平。

例如，在下图中我们看到2007年化学（Chemistry）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。则达到全球平均水平。

Indicators		1 Field Baselines		Citation Thresholds						
<p><b>Field Baselines</b></p> <p>Baselines are annualized expected citation rates for papers in a research field.</p> <p>Citation Rates are yearly averages of citations per paper.</p>										
Citation Rates		3 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
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
CHEMISTRY			22.60	21.89	20.04	18.11	17.06	14.79	12.71	9.84
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
Percentiles										
Field Rankings										

### 如何确定 ESI 各学科的阈值

- 1 点击进入引用阈值（Citation Thresholds）选项，可以分别选择ESI学科阈值（ESI Thresholds）、高被引论文阈值（Highly Cited Thresholds）或者热点论文阈值（Hot Paper Thresholds），
- 2 同时提供引用阈值以及所选子项阈值的解释说明，方便您对于各项指标的理解与运用。
- 3 结果区以ESI的22个学科为出发点，分别从作者、机构、期刊、国家等不同层次来给出被引阈值。

例如，我们看到下图中，总被引次数进入全球前1%的化学（Chemistry）学科机构要求发表论文的最低总被引次数为5510次。



## Citation Thresholds

A citation threshold is the minimum number of citations obtained by ranking papers in a research field in descending order by citation count and then selecting the top fraction or percentage of papers.

The **ESI Threshold** reveals the number of citations received by the top 1% of authors and institutions and the top 50% of countries and journals in a 10-year period.

	3 RESEARCH FIELDS ▾	AUTHOR	INSTITUTION	JOURNAL	COUNTRY
ESI Thresholds	AGRICULTURAL SCIENCES	353	1,532	1,298	761
	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	863	5,549	5,947	490
Highly Cited Thresholds	CHEMISTRY	1,353	5,510	4,909	761
	CLINICAL MEDICINE	1,726	1,778	3,519	2,736
Hot Paper Thresholds	COMPUTER SCIENCE	259	2,276	1,007	159
	ECONOMICS & BUSINESS	330	3,520	879	129
	ENGINEERING	377	1,530	1,448	513
	ENVIRONMENT/ECOLOGY	595	3,208	2,234	1,098

## 名词解释:

- **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。
- **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%的论文而给出。
- **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。
- **学科基准值** (Field Baselines) : 即评价基准线, 是指某一ESI学科论文的分年度期望被引次数。它是衡量研究绩效的基准, 是帮助理解引文统计的标尺。
- **篇均被引次数** (Citation Rates) : 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。
- **百分位** (Percentiles) : 每年发表的论文达到某个百分点基准应至少被引用的次数, 用来衡量论文引用的活跃度。
- **学科排名** (Field Rankings) : 提供近十年的论文总数、被引次数、篇均被引次数和高被引论文数。
- **引用阈值** (Citation Thresholds) : 在某一ESI学科中, 将论文按照被引次数降序排列, 确定其排名或百分比位于前列的最低被引次数。
- **ESI学科阈值** (ESI Thresholds) : 近十年, 某一ESI学科被引次数排在前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。
- **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。
- **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%的论文的最低被引次数。