

Essential Science Indicators™

快速使用指南



Essential Science IndicatorsTM 快速使用指南

Essential Science IndicatorsTM (基本科学指标, 简称 ESI) 是一个基于 Web of ScienceTM 核心合集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 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。

ESI 中的信息包括:

- 深度的收录范围: 您可以访问来自于超过 12,000 种 Web of ScienceTM 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
- 全球约 16,000 个规范化的机构名称
- 客观的科研绩效基准值

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、论文和机构进行统计分析
- 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

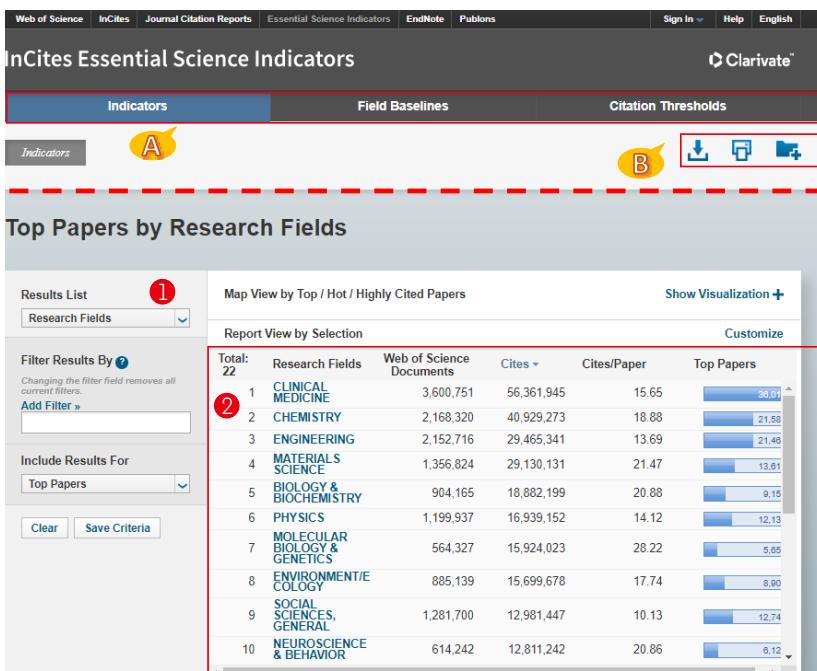
ESI 与 InCites 数据库和 Web of ScienceTM 核心合集的数据相互连接，采用更加清晰、准确的可视化方式来呈现数据，用户可以更加轻松地创建、存储并导出报告。

快速使用指南

登陆 Essential Science Indicators™

请访问：<https://esi.clarivate.com>

ESI 主界面



Top Papers by Research Fields

Total:	Research Fields	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Top Papers
22	1 CLINICAL MEDICINE	3,600,751	56,361,945	15.65	38,01
	2 CHEMISTRY	2,168,320	40,929,273	18.88	21.58
	3 ENGINEERING	2,152,716	29,465,341	13.69	21.46
	4 MATERIALS SCIENCE	1,356,824	29,130,131	21.47	13.81
	5 BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	904,165	18,882,199	20.88	9.15
	6 PHYSICS	1,199,937	16,939,152	14.12	12.13
	7 MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	564,327	15,924,023	28.22	5.85
	8 ENVIRONMENT/E COLOGY	885,139	15,699,678	17.74	8.90
	9 SOCIAL SCIENCES, GENERAL	1,281,700	12,981,447	10.13	12.74
	10 NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	614,242	12,811,242	20.86	6.12

上图中的 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，直接打印检索结果，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学科的论文数量、引用次数及篇均引用次数等数据
- 直接获取某机构在各ESI学科的高影响力论文、高被引论文和热点论文

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显示结果，包括高影响力论文、高被引论文、热点论文等；

② 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。

快速使用指南

Indicators

Field Baselines

Citation Thresholds

Indicators

Download Print Share

Top Papers by Research Fields

Research Fields	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Top Papers
CLINICAL MEDICINE	2,794,691	36,871,625	13.19	27,988
CHEMISTRY	1,750,658	26,083,067	14.90	17,435
BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	747,535	12,913,467	17.27	7,498
PHYSICS	1,127,991	12,710,514	11.27	11,462
MATERIALS SCIENCE	871,463	12,288,989	14.10	8,747
MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	478,039	11,669,378	24.41	4,785
ENGINEERING	1,301,191	10,380,057	7.98	12,788
NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	525,520	9,724,931	18.51	5,262

如何查找某机构进入全球前 1% 的 ESI 学科的相关数据

- 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 输入目标机构名称的字符串，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、被引频次、篇均被引频次、高影响力论文、高被引论文或热点论文的数量。

Highly Cited Papers by Research Fields

Total:	Research Fields	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Highly Cited Papers
3	1 CHEMISTRY	1,167	16,108	13.80	1
4	0 ALL FIELDS	3,661	40,431	11.04	35

如何获取某机构在各 ESI 学科的高影响力论文、高被引论文或热点论文

场景一：某机构已有至少一个学科进入全球前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 UNIVERSITY”；
- ③ 结果区首先显示该机构进入全球

- ④ 前 1% 的 ESI 学科的指标信息；
- 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。

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 ScienceTM 数据库中, 获取每一篇论文的详细信息;
- ④ 点击被引频次时, 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、25 或 50 条;

InCites Essential Science Indicators

Indicators Field Baselines Citation Thresholds

Indicators Documents

Download Print

Papers by Research Field

Sort By: Citations 1 2 Customize Documents 1 - 10 of 35

1 3 1 MULTI-MESSENGER OBSERVATIONS OF A BINARY NEUTRON STAR MERGER Times Cited: 1,155 **4**
 By: ABBOTT, BP; ABBOTT, R; ABBOTT, TD; et.al
 Source: ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS 848 (2): - OCT 20 2017
 Research Fields: SPACE SCIENCE

5 2 DESIGN AND CONSTRUCTION OF COORDINATION POLYMERS WITH MIXED-LIGAND SYNTHETIC STRATEGY Times Cited: 612
 By: DU, M; LI, CP; LIU, CS; et.al
 Source: COORDINATION CHEMISTRY REVIEWS 257 (7-8): 1282-1305 APR 2013
 Research Fields: CHEMISTRY

3 CALIFIA, THE CALAR ALTO LEGACY INTEGRAL FIELD AREA SURVEY I. SURVEY PRESENTATION Times Cited: 602
 By: SANCHEZ, SF; KENNICUTT, RC; DE PAZ, AG; et.al
 Source: ASTRONOMY & ASTROPHYSICS 538: - FEB 2012
 Research Fields: SPACE SCIENCE

4 ROLE OF SOLVENTS IN COORDINATION SUPRAMOLECULAR SYSTEMS Times Cited: 532
 By: LI, CP; DU, M;
 Source: CHEMICAL COMMUNICATIONS 47 (21): 5958-5972 2011
 Research Fields: CHEMISTRY

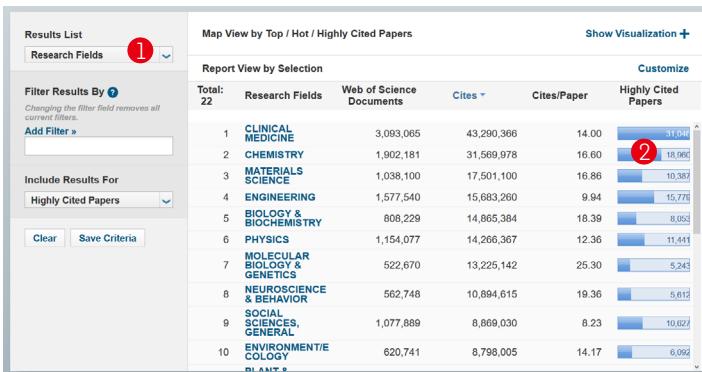
5 COVALENT ORGANIC FRAMEWORKS FOR CO2 CAPTURE Times Cited: 389
 By: ZENG, YF; ZOU, RQ; ZHAO, YL;
 Source: ADVANCED MATERIALS 28 (15): 2855-2873 APR 20 2016
 Research Fields: MATERIALS SCIENCE

6 CALIBRATING EXTINCTION-FREE STAR FORMATION RATE DIAGNOSTICS WITH 33 GHz FREE-FREE EMISSION IN NGC 6946 Times Cited: 354
 By: MURPHY, EJ; CONDON, JI; SCHINNERER, E; et.al
 Source: ASTROPHYSICAL JOURNAL 737 (2): - AUG 20 2011
 Research Fields: SPACE SCIENCE **6**

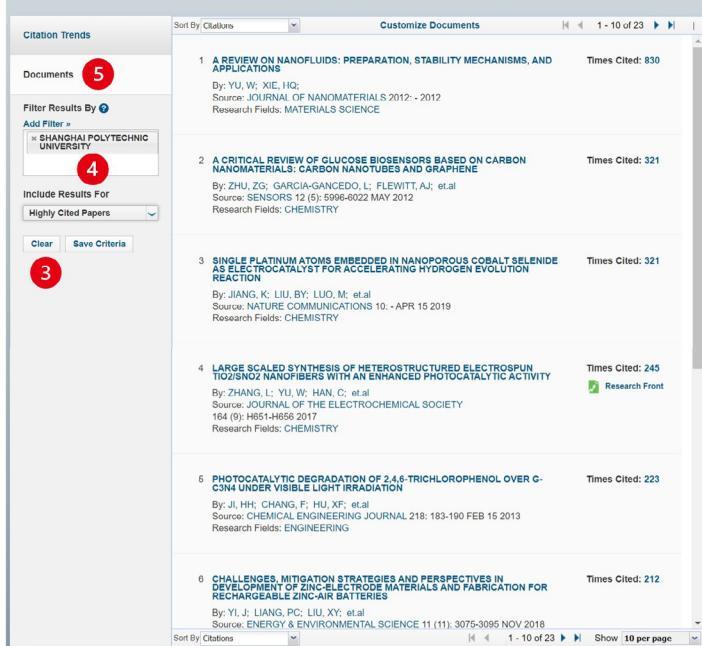
Sort By: Citations 1 - 10 of 35 Show 10 per page

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, 选择第二个“Chemistry”, 点击右边的“Highly Cited Papers”选项下的蓝色数字条框;
- ③ 进入到 Documents 中的 Papers by Research Field 界面, 点击 Clear 清除条件后用以显示 ESI 数据库现在所有的高被引论文;
- ④ 在左边的“Add Filter”中选择“Institutions”, 然后输入“Shanghai”, 出现下拉菜单选项, 选择“SHANGHAI POLYTECHNIC UNIVERSITY”;
- ⑤ 高被引论文列表



Papers by Research Field



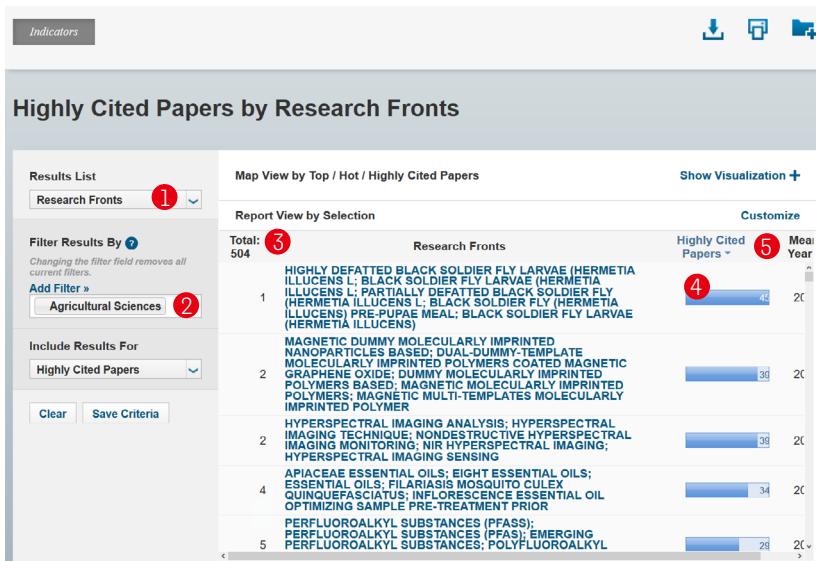
如何获取机构在 ESI 学科中的统计数据

- 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机构、论文数、总被引频次、篇均被引频次、高影响力论文、高被引论文或热点论文的数量。

	Institutions	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Highly Cited Papers
1	UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA)	13,751	169,265	12.31	204
2	CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	6,877	104,281	15.16	125
3	INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (INRA)	7,471	103,165	13.81	142
4	CHINESE ACADEMY OF SCIENCES	7,605	89,203	11.73	98
5	UNIVERSITY OF CALIFORNIA SYSTEM WAGENINGEN	4,779	71,725	15.01	127

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结果输出类型, 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 (MeanYear);
 - 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（以被引频次为例）

- ① 点击进入学科基准值 (Field Baseline) 选项，可以分别选择篇均被引频次 (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全球平均值。

例如，在下图中我们看到 2015 年化学 (Chemistry) 学科发表的论文截至到目前的篇均被引次数为 26.06。因此，如果一篇发表在 2015 年的化学学科的论文截至到目前的被引频次不低于 26.06，则该论文的被引表现不低于全球平均水平。



The screenshot shows the 'Field Baselines' section of the ESI platform. At the top, there are three tabs: 'Indicators', 'Field Baselines' (which is highlighted in blue), and 'Citation Thresholds'. Below the tabs is a download icon, a copy icon, and a refresh icon. The main content area is titled 'Field Baselines' and contains a sub-section titled 'Citation Rates'. The table shows the average citations per paper for different fields over a period of 8 years. The fields listed are ALL FIELDS, AGRICULTURAL SCIENCES, BIOLOGY & BIOCHEMISTRY, CHEMISTRY, CLINICAL MEDICINE, and COMPUTER SCIENCE. The data shows a general decline in citation rates over time for most fields, with CHEMISTRY maintaining a relatively high rate around 26-30 citations per paper.

Citation Rates	RESEARCH FIELDS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		ALL FIELDS	27.99	26.13	24.56	22.74	20.32	18.38	15.77
Percentiles	AGRICULTURAL SCIENCES	22.54	21.56	20.69	19.51	17.74	15.71	14.22	11.53
	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	38.05	34.35	31.71	28.12	24.77	22.18	19.21	15.37
Field Rankings	CHEMISTRY	30.73	28.47	27.62	26.06	23.10	21.22	18.38	14.69
	CLINICAL MEDICINE	27.87	25.84	24.16	22.48	20.04	17.99	15.01	11.27
	COMPUTER SCIENCE	16.95	16.67	16.97	16.60	15.11	15.10	13.26	11.05

ESI 基于 Web of Science 大数据提供了一系列有意义的引文统计数据，也即引文阈值。这些统计数据可以帮助我们观察在不同发表年度和不同学科里论文的引文表现力。我们可以按照机构、作者、期刊、国家等不同角度进行对标分析。

如何了解 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，总被引频次进入全球前 1% 的化学 (Chemistry) 学科的机构要求发表论文的最低总被引频次为 7,848 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.

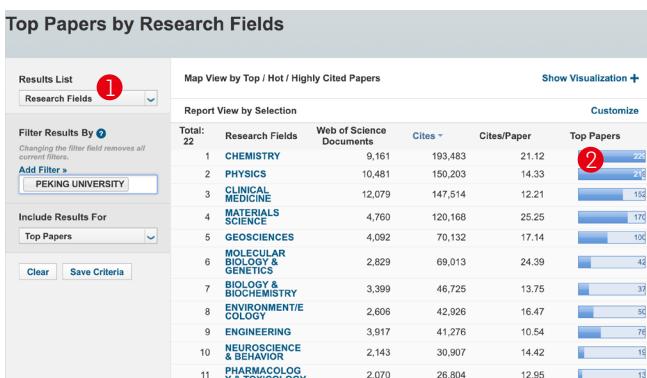
ESI Thresholds	RESEARCH FIELDS	AUTHOR	INSTITUTION	JOURNAL	COUNTRY
	AGRICULTURAL SCIENCES	453	2,187	1,975	1,130
Highly Cited Thresholds	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	972	6,379	7,431	856
	CHEMISTRY	1,957	7,848	6,449	1,811
Hot Paper Thresholds	CLINICAL MEDICINE	2,080	2,438	5,315	11,262
	COMPUTER SCIENCE	368	3,193	1,488	442
	ECONOMICS & BUSINESS	401	4,110	1,514	287
	ENGINEERING	594	2,419	2,599	1,344
	ENVIRONMENT/ECOLOGY	813	4,141	3,381	2,451

快捷获取高影响力论文、高被引论文或热点论文

ESI 可提供“某个国家或机构某 ESI 学科的高影响力论文、高被引论文或热点论文”的下载功能。

- 一次性最多可以导出 20,000 篇高影响力论文、高被引论文或热点论文。
- 可以选择 .XLS 或 .CSV 两种格式导出。
- 导出字段包括每篇高影响力论文、高被引论文或热点论文的 Web of Science™ 入藏号、所属 ESI 学科、在当期 ESI 中的被引频次等。

以北京大学化学学科的高影响力论文的下载为例：



- ① 首先筛选研究领域 (Research Fields)，然后按照机构 (Institutions) 进行筛选，输入“PEKING UNIVERSITY”，结果显示选择为高影响力论文 (Top Papers)；
- ② 在结果区，选择第一个“Chemistry”，点击右边的标有“229”的蓝色数字条框；

Indicators		Documents	3
Papers by Research Field			导出
Papers by Research Field			
Citation Trends		Sort By: Citations	1 - 10 of 229
Documents		Customize Documents	< >
Filter Results By	3	1 DIRECT C-H TRANSFORMATION VIA IRON CATALYSIS	Times Cited: 1,369
Add Filter >		By: SUN, CL; LI, BJ; SHI, ZJ; Source: CHEM REV 111 (3): 1293-1314 SP. ISS. SI MAR 2011	
PEKING UNIVERSITY		Research Fields: CHEMISTRY	
Include Results For		2 THE CMS EXPERIMENT AT THE CERN LHC	Times Cited: 1,037
Top Papers		By: CHATRHYAN, S; HAMAYAKAN, G; KHACHATRYAN, V; et.al	
Top Papers		Source: J INSTRUM 3 : AUG 2008	
Highly Cited Papers		Research Fields: CHEMISTRY	
Hot Papers			

4

WOS入藏号

- ③ 进入到高影响力论文页面后，点击右上角的下载图标进行下载；
- ④ 导出的北京大学化学学科的高影响力论文的具体信息包括 Web

of Science™ 入藏号、所属 ESI 学科、在当期 ESI 中的被引频次等。

名词解释：

- **高被引论文 (Highly Cited Paper)**：过去 10 年中发表的论文，其被引频次排在同一年同一 ESI 学科发表的论文的全球前 1%。
- **热点论文 (Hot Paper)**：过去 2 年中所发表的论文，在最近两个月中被引频次排在某一 ESI 学科发表的论文的全球前 0.1%。
- **高影响力论文 (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频次。它是衡量研究绩效的基准，是帮助理解引文统计的标尺。
- **篇均被引频次 (Citation Rates)**：近十年间各学科每年发表的论文分别进行统计，表示各学科每年的篇均被引频次。
- **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频次，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、被引频次、篇均被引频次和高被引论文数。
- **引用阈值 (Citation Thresholds)**：在某一 ESI 学科中，将论文按照被引频次降序排列，确定其排名或百分比位于前列的最低被引频次。
- **ESI 学科阈值 (ESI Thresholds)**：近十年，某一 ESI 学科被引频次排在前 1% 的作者和机构，或排在前 50% 的国家或期刊的最低被引频次。
- **高被引论文阈值 (Highly Cited Thresholds)**：近十年，某一 ESI 学科被引频次排在前 1% 的论文的最低被引频次。
- **热点论文阈值 (Hot Paper Thresholds)**：近两年，某一 ESI 学科最近两个月被引频次排在前 0.1% 的论文的最低被引频次。



科睿唯安 中国办公室

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@clarivate.com

网站：clarivate.com.cn



扫描上方二维码
关注科睿唯安官方微信