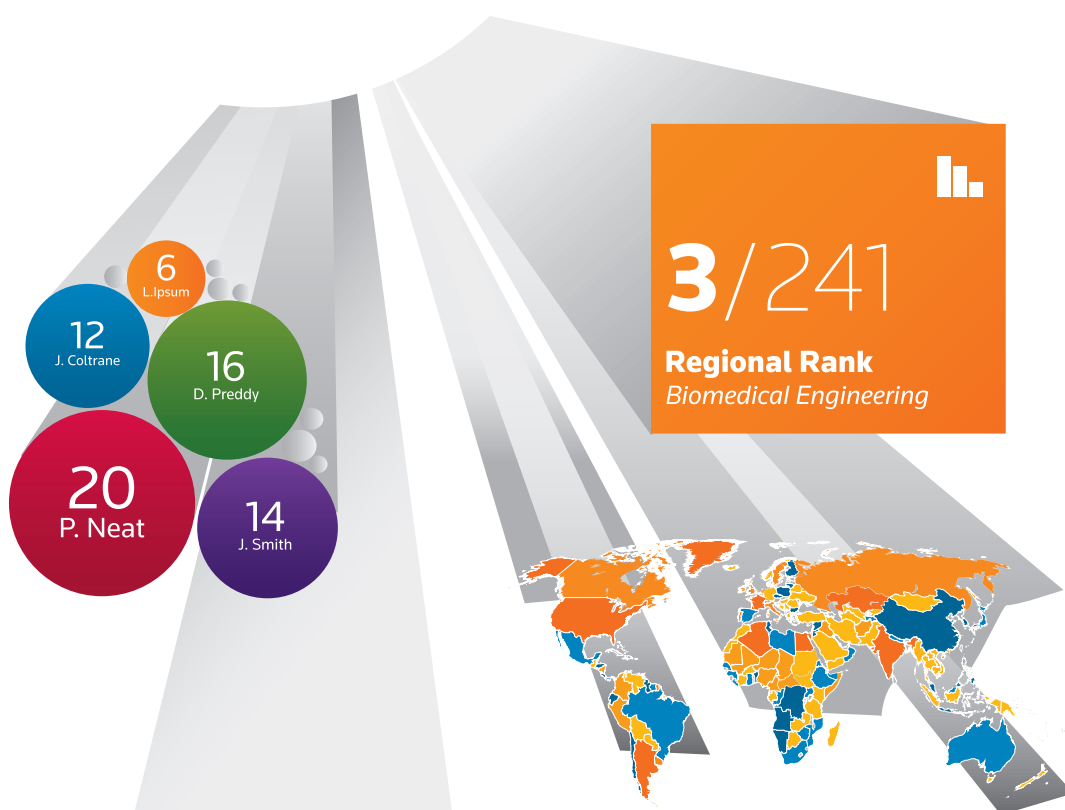


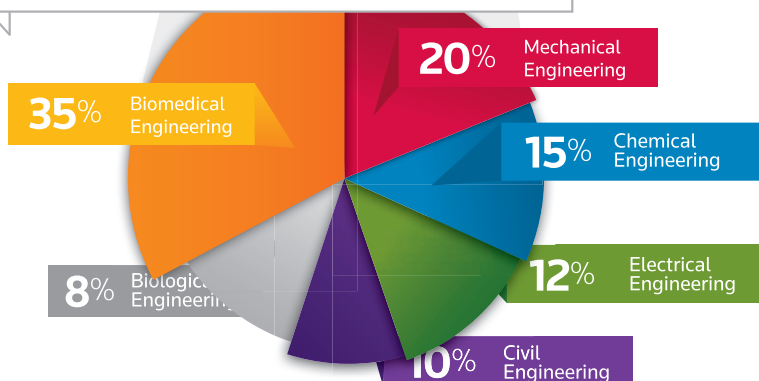
# InCites<sup>TM</sup>

## 数据库

## 常用指标手册



Documents in Organization by Percentage



THOMSON REUTERS  
汤森路透

“使用文献计量学指标及方法并不是为了取代同行评议，但两者的同时使用，无疑将使科研管理决策更为有效。”

——Anthony F.J. van Raan

# 目录

图目录.....	3
表目录.....	3
关于本手册.....	4
InCites™ 数据库介绍.....	5
InCites™ 数据库数据来源——Web of Science™ 核心合集数据库介绍.....	5
期刊评估与筛选.....	5
选刊标准简介.....	5
文献计量学数据要素.....	6
作者.....	6
机构.....	6
研究领域划分模式.....	7
Web of Science™ 学科分类.....	8
Essential Science Indicators <sup>SM</sup> 学科分类.....	8
GIPP 学科分类.....	8
多学科及医学期刊论文的重新分类.....	8
合理地使用引文指标.....	9
文献计量学方法的更多细节.....	9
基线（Baseline）.....	9
引文影响力（Citation Impact）.....	11
相对于全球平均水平的影响力（Impact Relative to World）.....	12
学科规范化的引文影响力（Category Normalized Citation Impact）.....	12
期刊规范化的引文影响力（Journal Normalized Citation Impact）.....	13
h 指数（h-index）.....	14
平均百分位（Average Percentile）.....	15
论文被引百分比（% Documents Cited）.....	16

被引次数排名前 1% 的论文百分比与被引次数排名前 10% 的论文百分比 ( % Documents in Top 1% and % Documents in Top 10% ) .....	16
合作指标 ( Collaboration Indicators ) .....	18
国际合作论文 ( International Collaboration ) .....	19
国际合作论文百分比 ( % of International Collaborations ) .....	19
横向合作论文百分比 ( % of Industry Collaborations ) .....	19
高被引论文百分比 ( % Highly Cited Papers ) .....	19
热点论文百分比 ( % Hot Papers ) .....	19
ESI 引文影响力排名 ( ESI Most Cited ) .....	19
ESI 学科收录机构 .....	19
<b>附录</b> .....	<b>20</b>
InCites™ 数据库 2.x 指标列表 .....	20
未来计划推出的指标列表 ( 可能发生变化 ) .....	22
GIPP –Web of Science™ 学科映射表 .....	23
区域性学科分类模式 .....	27
ANVUR .....	27
Australia FOR Level 1 & 2 .....	27
中国 SCADC 77 个二级学科 .....	27
FAPESP (Brasil) .....	27
OECD .....	27
UK RAE 2008 & REF 2014 .....	27
文献类型 .....	28
更多培训 .....	29

## 图目录

图 1: 不同学科的引文影响力表现 .....	10
图 2: 引文分布示例 .....	17
图 3: 某大学合作指标示例 .....	18

## 表目录

表 1: 基线计算示例 .....	9
表 2: 作者层面的引文影响力 .....	11
表 3: 作者层面的 CNCI 与 JNCI 指标示例 .....	14
表 4: 作者层面 h 指数示例 .....	15
表 5: 一组 11 篇文献集合的百分位计算示例 .....	15

# 关于本手册

这本常用指标手册的目的在于为 InCites™ 数据库的数据来源提供概述。它解释了数据从哪里来，如何被清理、分类、标引以及其被处理后为科研绩效评估提供有价值的指标。本手册同时为每一个指标提供了详细的解释，包括指标如何被计算，指标的价值以及应用中的实例，为读者理解 InCites™ 数据库的价值提供了丰富的背景知识。

# InCites™ 数据库介绍

## InCites™ 数据库数据来源——Web of Science™ 核心合集数据库介绍

InCites™ 数据库基于汤森路透 Web of Science™ 核心合集七大索引数据库的数据进行出版物计数和指标计算。七大索引数据库合集涵盖了超过 12,000 种期刊、超过 160,000 种会议录、以及 53,000 本学术典籍。目前 InCites™ 数据库提供了 1980 年至今的全部文献类型的出版物。数据与基线每两个月更新一次。

Web of Science™ 核心合集数据库主要由以下 7 大索引数据库组成：

- Science Citation Index-Expanded™ (SCIE, 科学引文索引)
- Social Sciences Citation Index™ (SSCI, 社会科学引文索引)
- Arts & Humanities Citation Index® (A&HCI, 艺术人文引文索引)
- Conference Proceedings Citation Index™ - Science (CPCI-S, 会议论文引文索引 - 科学版)
- Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities (CPCI-SSH, 会议论文引文索引 - 社会科学与人文版)
- Book Citation Index- Science™ (BKCI-S, 图书引文索引 - 科学版)
- Book Citation Index- Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH, 图书引文索引 - 社会科学与人文版)

这些引文索引收录了自然科学、社会科学与人文艺术等领域中最具全球影响力的内容。

## 期刊评估与筛选

Web of Science™ 核心合集秉承了汤森路透一贯的原则，对于期刊的遴选、评价、发展与管理有着严格的标准，并由汤森路透具有数十年评审经验的专业编辑人员完成选刊工作。Garfield 文献集中定律认为业已发表的出版物，其绝大部分引文（80-90%）来自很少的一部分核心期刊（10-20%），这些核心期刊在众多学科领域被广泛而频繁的引用。因此，对这些核心期刊的识别与收录，可以为科研共同体中的基础研究与高影响力研究提供强大的、多学科的数据资源。区域性期刊以及新兴学科的收录使得核心合集更加完善的覆盖了学术研究的各个领域和地理区域。汤森路透作为非期刊出版商，对期刊内容的评价更为客观与公正。期刊的学术贡献、引文影响力、出版时效性以及书目标准被逐一详细分析，商业出版社和学会期刊均采用同一评估标准。收录刊物形式多样，包括印刷版、电子版、或两者的混合版，可以为传统订阅的期刊，也可以是开放获取的期刊。迄今为止，Web of Science™ 核心合集共收录了 1,200 多本开放获取期刊。

## 选刊标准简介

更多选刊标准的细节，请访问我们的在线介绍：

完整的收录期刊列表，请访问

<http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/><sup>2</sup>

期刊选择：

<http://wokinfo.com/essays/journal-selection-process/>

图书选择：

[http://wokinfo.com/media/pdf/BKCI-SelectionEssay\\_web.pdf](http://wokinfo.com/media/pdf/BKCI-SelectionEssay_web.pdf)

会议录选择：

[http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/cpci/cpciessay/](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/cpci/cpciessay/)<sup>3</sup>

更多 Garfield 文献集中定律信息请访问：

<http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/V1p222y1962-73.pdf>

## 文献计量学数据要素

Web of Science™ 核心合集的内容来源被逐一详细索引，这意味着每个学术项目和所有重要文献类型（完整的文献类型表单请参阅附录）都包含在内。InCites™ 数据库可以通过添加筛选条件选择感兴趣的文献类型。来源出版物的书目信息被严格抓取和控制。在收录标准科学文献的书目要素（题目、作者、来源等）的同时完整的参考文献的数据也被收录。

## 作者

提供 Web of Science™ 中所有出版物完整的作者名单，包含姓、名（2008 年至今）、姓名缩写。作者信息可以同时与 ResearcherID 相关联。

## ResearcherID

超过 270,000 的作者拥有自己的独特 ID，这为作者姓名消歧过程提供了巨大的帮助。ResearcherID 与源数据全面整合，每位作者名下的出版物均配有唯一的标示符。

## 机构

除了作者姓名，每本出版物的作者单位也被收集。这些信息来自源出版物本身，包括组织名称、所在城市、州或省、邮政编码、国家或地区。InCites™ 数据库中显示了完整的可以被搜索的组织名称。2008 年以后的作者姓名与其出版物中列出的附属机构相关联。这项包含所有附属机构的政策对于多作者、多机构的论文具有重大意义，所有作者的机构信息都可以被显示和搜索。这种深入全面辨别机构出版物的能力，与其他只收集了部分附属机构未能完整收集机构名称变体的学术文献数据库相比，无疑体现了 InCites™ 数据库的重要优势。

## 地址统一

Web of Science™ 地址中的机构变体包含名称变体，如曾用名、附属二级组织及拼写变体等也被特别关注。超过 4600 个机构已经完成统一化的过程，还有更多的机构将要完成这一进程。这一规范化的工作由汤森路透员工进行的背景研究与组织机构的反馈结果共同组成。

## 组织类型

为了对机构进行更好的分组筛选，汤森路透为每个统一后的组织分配了组织类型：

作者可以通过以下网址申请和维护自己的 ResearcherID：

<http://www.researcherid.com><sup>4</sup>

各组织机构可以与汤森路透联系，以进一步探讨其机构统一过程。

客户技术支持请点击：

<http://ip-science.thomsonreuters.com/techsupport/><sup>5</sup>



组织类型

组织	具体描述
学术机构	同时开展教学与科研的大学及其他学术机构
公司	制药公司等商业机构
政府	政府部门，军事部门等政府组织
健康卫生	以医院为主的也包括其他提供医疗保健服务的组织
研究理事会	主要为研究资助机构（自身也可能进行科研工作）
研究所	主要集中于科研工作的组织
大学系统	大学系统或伞式组织，如加州大学系统
其它	机构的类型是未知的或不适合以上分类的

研究领域划分模式

研究领域的划分模式与基线设定对于在大背景下审视计量学数据十分重要。独立计算一篇论文的被引次数相对来说意义不大。但将其与同行出版物进行比较，我们可以了解这篇论文的表现，了解其与平均水平的区别。通过对标分析，数据变成了可充分利用的信息资源。

由于发表率与引文情况在不同学科、文献类型、时间范围内变化很大，因此在一定的研究领域内对比科研绩效变得十分必要。例如，数学领域的论文被引率通常不高但却可以持续很长时间；而分子生物学领域的论文通常被引频率较高但几年后随着研究的热点转移其被引频次逐渐减少。因此了解学科的潜在趋势，同时对同一研究领域、同出版年、同文献类型的出版物进行比较能够获得更有意义的结果。

InCites™ 数据库中共包括 12 种学科分类模式。其中 3 种为汤森路透独有的分类模式，将在后文详细描述。另外 9 种基于将汤森路透的数据映射至外部学科分类系统。设定这些外部学科分类模式的目的是为了在区域性科研评价项目中更好的应用文献计量学指标。例如，中国国务院学位委员会颁布的学科分类模式；以及经济合作与发展组织（OECD）学科分类方式，使得文献计量学的指标与该组织提供的大量人口与财务数据更为紧密的结合，从而成为国家级研究中有价值的工具。基于外部学科分类的学科分类模式通常与该地区的科研评价机构合作开发完成。这些分类可能基于期刊分类也可能基于 Web of Science™ 学科分类。附录中（区域学科分类模式）详细介绍了这些分类模式。学科分类模式的选择取决于分析的目标。通常情况下，小规模研究成果，如某一院系或某一作者的科研产出，建议使用更高精度的细分学科分类，如 Web of Science™ 学科分类模式。这种方法对于克服诸如同一学科的应用与理论研究的差异问题可能更有成效。但如果希望研究一个组织或国家整体的学科情况，使用更为宽泛的学科分类方式可能更为适合。

## Web of Science™ 学科分类

最为细分的学科分类模式。Web of Science™ 学科分类模式由 252 个来自自然科学、社会科学和艺术人文领域的学科构成。该分类模式通过将每本期刊划分至一个或多个学科而构建。一个大学科，如物理，被细分为“应用物理”，“核物理”等分支学科。由于不同分支学科的引文情况可能存在较大差异，因此细化的学科定义成为该学科分类模式的重要特征之一。细化的学科定义使得用户可以客观地衡量那些在范围与引用特性上都十分类似的论文，因此 Web of Science™ 学科分类模式通常被认为是精细文献计量学分析的最佳工具。当然，因为通常不可能将一本期刊只划分至一个学科，学科的重叠覆盖可能使分析变得复杂。所有的论文都将继承其发表刊物被划分归入的全部学科门类。书籍与会议遵循同样的学科定义。学科分类、范围注释、包含期刊等列表，可点击右侧链接。

## Essential Science Indicators<sup>SM</sup> 学科分类

一种较为宽泛的学科分类模式。ESI 学科分类模式基于期刊分类，由自然科学与社会科学的 22 个学科构成。艺术与人文期刊没有被包含在内。每一本期刊只被划分至 22 个 ESI 学科中的一个，没有重叠的学科设置使得分析变得更为简单。

## GIIP 学科分类

一个非常宽泛的学科分类模式。GIIP (Global Institutional Profile Project) 学科分类模式包括 6 个宽泛的学科，涵盖学术研究的所有领域。GIIP 学科分类模式基于 Web of Science™ 学科分类的集合，存在学科间的重叠现象。GIIP 学科分类模式最初起源于汤森路透的全球教育机构概览大全项目，同时被泰晤士高等教育大学排名所采用。Web of Science™ 学科分类到 GIIP 学科分类的映射关系请参见附录 (GIIP 学科映射表<sup>7</sup>)。

## 多学科及医学期刊论文的重新分类

诸如《自然》、《科学》期刊通常发表主题多样的论文，但每篇论文却关注某一具体的研究领域，因此汤森路透将这类多学科期刊内的论文重新划归至其最为相关的学科领域。通常情况下，通过分析论文的参考文献可以将这些论文划分至合适的学科领域。但某些情况下，如论文没有参考文献，则将该论文依然划入多学科领域。这种重新归类的过程使得一篇论文可以更为合理的与引文情况类似、主题相近的论文进行对比。重新归类主要被应用于 Web of Science™ 的“多学科” (Multidisciplinary Sciences) 与“医学，全科和内科” (Medicine, General and Internal) (以及基于对 Web of Science™ 学科进行整合的那些分类模式)，和 ESI 学科分类模式中的“多学科” (Multidisciplinary) 领域。

科学引文索引 (SCIE)

[http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/scope/scope\\_sci/](http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/scope/scope_sci/)<sup>6</sup>

社会科学引文索引 (SSCI)

[http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/scope/scope\\_ssci/](http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/scope/scope_ssci/)

艺术人文引文索引 (A&HCI)

[http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/scope/scope\\_ahci/](http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/scope/scope_ahci/)

# 合理地使用引文指标

文献计量学方法和引文分析被越来越多的应用于科研绩效评价中。没有任何一个单一的文献计量学指标能够全面的评价科研绩效，因此我们提倡选择一组恰当的文獻计量学指标，以更为开阔的视野深入挖掘数据背后的内涵。汤森路透 InCites™ 数据库正是为客户提供了这样一组优质的文献计量学指标，以从多角度评价科研绩效。下面的章节会详细解释这些文献计量学指标的情况，包括：

- 指标衡量的内容
- 指标如何被计算
- 指标在科研评价过程中的价值与作用
- 如何合理使用指标

## 文献计量学方法的更多细节

更多关于文献计量学方法的基本信息以及汤森路透其他产品使用的指标，请点击右侧链接。

### 基线 ( Baseline )

#### 基线

基线反映了全球范围内某一组具有相同学科领域、相同文献类型、相同出版年的出版物的平均表现。例如，一组全球论文集可能包含了 2006 年发表的化学领域的所有研究论文（ articles ）。基线与学科分类模式为对标分析创造了有价值的参考点，成为消除学科偏差、进行学科标准化的重要基础。基线通过整体计数法计算，即计算某一学科的基线时每一篇属于该学科的论文都被计作完整的一篇，而不论这些论文是否还同时属于其他学科。

表 1：基线计算示例

论文号	被引频次	学科领域	文献类型	出版年
A	0	有机化学	研究论文	2010
B	12	有机化学 & 物理化学	研究论文	2010
C	5	物理化学	研究论文	2010
D	8	有机化学	综述	2010

上面的表格列出了 A 至 D 四篇不同学科领域、不同文献类型的文章。为了便于展示计算过程，所有论文的出版年一致，但在现实中，每一年的基线都会分别计算。每个学科、出版年、文献类型的引文影响力（篇均被引频次）基线将会以平均值的方法计算：

$$e_{f,t,d} = \frac{\sum_f \sum_t \sum_d c}{\sum_f \sum_t \sum_d p}$$

其中 e 为基线值或期望被引率，c 为被引频次，p 为论文数量，f 为学科领域，t 为出版年，d 为文献类型。对于有机化学领域 2010 年发表的研究论文（ A 和 B ），基线为：

$$Baseline = \frac{0+12}{1+1} = 6$$

[http://thomsonreuters.com/products/ip-science/04\\_030/using-bibliometrics-a-guide-to-evaluatingresearch-performance-with-citation-data.pdf](http://thomsonreuters.com/products/ip-science/04_030/using-bibliometrics-a-guide-to-evaluatingresearch-performance-with-citation-data.pdf).

对于物理化学领域 2010 年发表的研究论文（B 和 C），基线为：

$$\text{Baseline} = \frac{12+5}{1+1} = 8.5$$

对于有机化学领域 2010 年发表的综述（D），基线为：

$$\text{Baseline} = \frac{8}{1} = 8$$

**请注意：**一组出版物集合的引用通常集中于一小部分高被引论文，大部分文章的引文数量相对较低。由于基线的计算基于一组论文被引频次的平均值，该平均值受高被引论文的引用情况的影响较大，因此平均值要远远高于中位数，意味着超过一半的论文被引次数将低于平均值。下图展示了不同学科领域引文影响力的区别。数学的引文影响力低于生物化学和分子生物学。近期发表出版物的引文影响力低于早前发表的出版物，因为早前发表的出版物有更多的时间获得引用从而获得更高的平均被引次数。引文影响力可以随着学科领域与发表时间段的不同而发生巨大变化，因此其不能被有效的用来进行不同学科领域或不同出版年份出版物的比较。在这样的情况下，最好使用某种形式的标准化指标从而实现不同学科领域与不同时间段的比较（请参阅指标：学科规范化的引文影响力、被引次数排名前 1% 的论文百分比、被引次数排名前 10% 的论文百分比、平均百分位）。

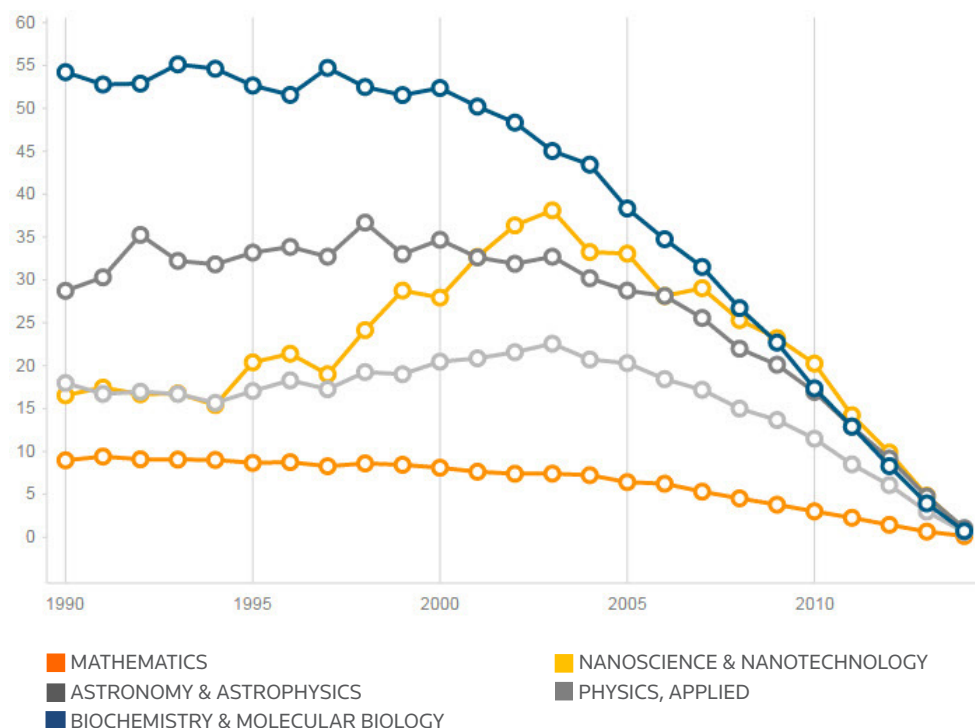


图 1：不同学科的引文影响力表现

引文影响力（Citation Impact）

一组文献的引文影响力的计算是通过使用该组文献的引文总数除以总文献数量得到的。引文影响力展现了该组文献中某一篇文献获得的平均引用次数。

$$\text{引文影响力} = \frac{\sum \text{引文数}}{\sum \text{论文数量}}$$

引文影响力作为文献计量学指标被广泛应用于科研绩效评价过程中，它可以被应用于所有的组织层面（作者、机构、国家 / 区域、科研领域或期刊），但这个指标也存在一定的自身局限性，例如，该指标忽略了科研产出的总体数量。

表 2：作者层面的引文影响力

	总论文数	总引文数	引文影响力
科研工作者 A	1	50	50
科研工作者 B	10	200	20

上面的表格列举了两个科研工作者引文影响力的例子。科研工作者 A 只发表了一篇论文，被引用了 50 次，科研工作者 B 发表了 10 篇论文，共被引用了 200 次。尽管科研工作者 B 发表了更多的论文并获得了更多的总引用次数，科研工作者 A 的引文影响力却高于科研工作者 B。在学科领域层面，某一学科的引文影响力高于其他学科可能由多种因素导致，比如来自其他学科的参考文献被引用的程度。

## 相对于全球平均水平的影响力 ( Impact Relative to World )

### 相对于全球平均水平的影响力

某组出版物的引文影响力与全球总体出版物的引文影响力的比值。这个指标可以被应用于机构、国家和全球水平。这个指标展示了某项研究的影响力与全球研究影响力的关系，反映了相对的科研绩效水平。全球平均值总是等于1。如果该比值大于1，即表明该组论文的篇均被引频次高于全球平均水平；小于1，则低于全球平均水平。

$$\text{相对影响力} = \frac{\text{引文影响力}}{\text{基线 ( 全球引文影响力 )}}$$

这个指标虽然考虑了出版年份的因素，但由于机构或国家同时在多个学科发表论文，该指标却忽略了这些学科之间的差异，因此我们建议将这个指标与其他考虑到被评估文献平均引用率差异的文献计量学指标共同使用。

## 学科规范化的引文影响力 ( Category Normalized Citation Impact )

一篇文献学科规范化的引文影响力 (CNCI) 是通过其实际被引次数除以同文献类型、同出版年、同学科领域文献的期望被引次数获得的。当一篇文献被划归至多于一个学科领域时，则使用实际被引次数与期望被引次数比值的平均值。一组文献的 CNCI，例如某个人、某个机构或国家，是该组中每篇文献 CNCI 的平均值。

对于一篇只被划归至一个学科领域的论文，其 CNCI 可用下列公式计算：

$$CNCI = \frac{c}{e_{f t d}}$$

对于一篇被划归至多个学科领域的论文，其 CNCI 为每个学科领域实际被引次数与期望被引次数比值的平均值：

$$CNCI = \frac{\sum \frac{c}{e_{f(n)td}}}{n} = \frac{\frac{c}{e_{f(1)td}} + \frac{c}{e_{f(2)td}} + \dots + \frac{c}{e_{f(n)td}}}{n}$$

对于一组论文，CNCI 的值为每篇论文 CNCI 的平均值：

$$CNCI_i = \frac{\sum_i CNCI_{\text{每篇论文}}}{p_i}$$

其中 e= 期望引用率或基线值，c= 总被引次数，p= 论文总数，f= 学科领域，t= 出版年，d= 文献类型，n= 论文被划归的学科领域数，i= 被评估的实体的编号（机构、国家、个人等）。CNCI 是一个十分有价值且无偏的影响力指标，它排除了出版年、学科领域与文献类型的影响。如果 CNCI 的值等于1，说明该组论文的被引表现与全球平均水平相当，CNCI 大于1表明该组论文的被引表现高于全球平均水平；小于1，则低于全球平均水平。CNCI 等于2，表明该组论文的平均被引表现为全球平均水平的2倍。



由于 CNCI 是一个排除了出版年、学科领域与文献类型的作用的无偏影响力指标，因此使用它可以进行不同规模、不同学科混合的论文集的比较。

**请注意：**由于基线值的计算方法（对归属于多学科领域的论文进行整体计数）以及 CNCI 的计算方法（对归属于多学科领域的论文进行分数计数）导致全球 CNCI 值可能不等于 1。CNCI 是在各个组织层面（作者、机构、地区等）进行对标分析的理想指标。人们也可以使用 CNCI 去挖掘一组论文中有影响力的子集以及评估各种科研活动。例如，某一机构可以使用 CNCI 评价哪些合作的影响力最大或发现有潜力的合作机会；也可以用来评估有潜力的科研工作者，与现有优秀科研工作者进行比较，从而帮助机构开展人才招聘。在科研基金组织中，人们可以将 CNCI 作为定量绩效指标来跟踪资助项目的成果，评价申请基金的科研小组的历史绩效等等。

#### **使用 CNCI 存在的问题：**

- 当出版物样本量较小时，例如某个学者个人的出版物，CNCI 值可能会被一篇高被引论文显著影响。
- CNCI 是一个平均值，因此即使样本量足够大，例如某机构的全部出版物，高被引论文也可能对 CNCI 的值产生巨大影响。
- 当年的基线值可能很低，因此当年的 CNCI 值可能产生高于预期的波动。

#### **克服以上问题可以采取：**

- 其他指标与 CNCI 同时使用，构建科研成果整体蓝图，发现异常数据及伪造数据。
- 尽可能的使用大样本量，例如扩大时间范围或扩大学科领域范围。
- 分析近期发表的文献时应特别注意。分析一定出版年范围的文献能够产生更有意义的结果。
- 通过限定研究论文与综述等文献类型将分析限定至重要的科技出版物。如有必要，为了帮助提高某些学科领域的覆盖程度，也可以考虑引入图书章节及会议论文等文献类型。
- 秉承使用引文指标帮助同行评议，而非完全取代同行评议的原则。

#### **可与 CNCI 一起使用的补充指标包括：**

- 期刊规范化的引文影响力（Journal Normalized Citation Impact）
- 被引次数排名前 1% 的论文百分比和被引次数排名前 10% 的论文百分比
- 平均百分位

#### **期刊规范化的引文影响力（Journal Normalized Citation Impact）**

期刊规范化的引文影响力（JNCI）指标与学科规范化的引文影响力类似，其区别在于 JNCI 没有对研究领域进行规范化，却对文献发表在特定期刊上的被引次数进行了规范化。每篇出版物的 JNCI 值为该出版物实际被引频次与该发表期刊同出版年、同文献类型论文的平均被引频次的比值。一组出版物的 JNCI 值为每篇出版物 JNCI 值的平均值。JNCI 指标能够提供某单一出版物（或某组出版物）与其他科研工作者发表在同一期刊（或同一组期刊）上成果的比较信息。这个指标能够回答，诸如“我的论文在所发表期刊上表现如何？”之类的问题。如果 JNCI 的值超过 1，说明该科研主体影响力高于平均值，如果 JNCI 的值低于 1，说明其影响力低于平均值。JNCI 对于出版社评价论文发表后的影响力水平亦是十分有用的指标，它揭示出那些超过平均水平并提高了期刊被引频次的研究工作。

表 3：作者层面的 CNCI 与 JNCI 指标示例

	总出版物数	总引文数	引文影响力	h 指数	CNCI	JNCI
科研工作者 D	66	290	4.39	9	1.32	1.86
科研工作者 E	62	289	4.66	9	0.45	0.72

上面的表格列举了一个在作者层面应用 CNCI 与 JNCI 的例子。科研工作者 D 和科研工作者 E 的出版物数量与引文数均十分接近。他们的引文影响力也十分接近，h 指数也是相同的。如果只用上表中的前四个指标，则不能区分两位科研工作者的科研绩效。实际上，两位科研工作者可能在两个不同的科研领域进行研究，其论文发表的历史也可能完全不同（老论文与新论文）。使用 CNCI 和 JNCI 指标，能够让我们更好的了解两位科研工作者与同领域、同文献类型、同出版年的同行的对比情况。从规范化的指标中，我们可以很快发现科研工作者 D 的 CNCI（1.32）与 JNCI（1.86）的值都超过了平均值（大于 1）。科研工作者 E 的 CNCI（0.45）和 JNCI（0.72）值均低于平均值（小于 1）。应该注意到 JNCI 是一个相对的科研绩效评估指标。尽管在很多情况下，CNCI 与 JNCI 可能正相关，但这并不是对所有情况都成立。例如，如果一个科研工作者的 CNCI 指标高于平均值，JNCI 指标低于平均值，这可能意味着该科研工作者在其论文发表的科研领域获得了比平均水平更多的引用，但是这位科研工作者论文发表的期刊具有非常高的被引频次（例如《科学》或《自然》），因此他 / 她的论文被引频次低于这本期刊上论文的平均被引频次。

### h 指数（h-index）

h 指数（也作 Hirsch 指数）由 J. Hirsch 于 2005 年首次提出。h 指数可被如下定义：如果一位学者至少有 n 篇论文的被引频次不低于 n，则该学者的 h 指数为 n。例如，科研工作者 A 发表了至少 13 篇文献，这些文献每篇至少被引用了 13 次，则他 / 她的 h 指数等于 13。h 指数综合考虑了作者的科研产出（文献数量）和科研影响力（引文数量），因此一经提出便成为一个颇为流行的文献计量学指标。h 指数可以被应用于各个层面（作者、机构、期刊等），它可以揭示一组文献的被引情况的分布。在作者层面，h 指数被认为是展现科研工作者终生成就的计量学指标。h 指数显而易见的优势在于，作为一个简单的数学指标，它鼓励作者大量发表有影响力的成果而非影响力较低的工作，同时与引文影响力不同的是，单纯一篇高被引论文并不能影响 h 指数的数值。然而，h 指数是一个与时间相关的指数，它与一位科研工作者职业生涯的长度以及发表论文的总数密切相关。例如，一位初出茅庐的科研工作者在与从业多年的前辈相比时处于劣势，因为后者有更多的时间来发表更多的工作从而获得更多的引用次数。



表 4：作者层面 h 指数示例

	总出版物数	总引文数	引文影响力	h 指数
科研工作者 A	1	50	50	1
科研工作者 B	10	200	20	10
科研工作者 C	10	200	20	5

上面的表格展示了一个 h 指数应用于作者层面的例子。科研工作者 A 只发表了一篇获得 50 次引用的论文，科研工作者 B 发表了 10 篇论文，每篇论文平均获得 20 次引用，科研工作者 C 与科研工作者 B 拥有同样的论文数量与总引文数。根据 h 指数的定义，科研工作者 A 的 h 指数为 1，科研工作者 B 的 h 指数为 10，科研工作者 C 的 h 指数为 5。这说明，尽管科研工作者 C 与 B 的论文数量与总引文数相同，科研工作者 C 的论文的引用主要集中于 5 篇论文，这 5 篇论文获得了比其他论文更多的引用。

**请注意**，上面的例子中，我们没有考虑科研工作者的科研寿命（其首篇文献与最后一篇文献发表的时间间隔）以及他们所活跃的研究领域。不同学科领域平均被引频次的差异，导致 h 指数差异巨大，当论文发表于不同的学科领域时，h 指数可能随着论文的学科背景发生变化。

### 平均百分位 ( Average Percentile )

一篇出版物的百分位是通过建立同出版年、同学科领域、同文献类型的所有出版物的被引频次分布（将论文按照被引用频次降序排列），并确定低于该论文被引次数的论文的百分比获得的。如果一篇论文的百分位值为 1，则该学科领域、同出版年、同文献类型中 99% 的论文的引文数都低于该论文。

表 5：一组 11 篇文献集合的百分位计算示例

被引频次	百分位
1000	9.1
50	18.1
10	27.3
3	36.3
2	45.5
2	45.5
1	63.6
1	63.6
1	63.6
0	100
0	100

一篇论文的百分位体现了其在学习科、同出版年、同文献类型的论文集中的相对被引表现，因此百分位是一个规范化的指标。对于一组论文来说，平均百分位可以通过计算该组论文中所有论文百分位的平均值而获得。当一篇论文被划归至多个学科领域时，使用百分位值最接近 0 的学科领域的百分位值（最佳表现值）。

## 论文被引百分比 ( % Documents Cited )

论文被引百分比指标是一组出版物中至少被引用过一次的论文占总论文数的百分比。这个指标揭示了某科研领域其他科研工作者引用本机构科研成果的程度。另一种阐释这个指标的角度是，可以得到相应的没有得到过引用的论文的百分比。请注意，论文被引百分比指标将根据分析中包含的时间段和文献类型而发生变化。论文被引百分比不是一个规范化的指标。例如，如果分析中包含当年或近年发表的论文，其中的某些文献可能没有足够长的时间来积累引文。

### 补充指标包括：

- 引文影响力 ( Citation Impact )
- 相对于全球平均水平的影响力 ( Impact Relative to World )

## 被引次数排名前 1% 的论文百分比与被引次数排名前 10% 的论文百分比 ( % Documents in Top 1% and % Documents in Top 10% )

被引次数排名前 1% 的论文百分比指标是指在某一指定学科领域、某一年、某种文献类型下，被引频次排名前 1% ( 详见前文平均百分位指标对排名前 1% 论文的定义 ) 的文献数除以该组文献的总数的值，以百分数的形式展现。该指标数值越大，表明该组文献表现越好。如果某组论文的该指标值等于 1%，说明该组论文中有 1% 的论文位于全球同类论文 ( 同一学科、出版年和文献类型 ) 被引次数排名的前 1%，也说明这组论文的水平与全球平均水平相当。一个高于 1% 的值，代表该组论文中超过 1% 的论文位于全球同类论文排名的前 1%，同样的，一个低于 1% 的值代表该组论文中不足 1% 的论文位于全球同类论文排名的前 1%。

被引次数排名前 1% 的论文百分比指标通常被认为是反映高水平科研的指标，因为只有那些高被引论文才能在相应的学科领域、出版年与文献类型中排名前 1%。这组指标可以与其他指标一起使用，以提供更为全面的科研绩效蓝图。被引次数排名前 1% 的论文百分比指标可以被应用于任何层级的论文集 ( 作者、机构、国家 / 国际、学科领域 )。

尽管排名前 1% 可以衡量高水平科研，但是从本质来讲，它通常只代表了一组文献集中的很少一部分，因此小样本量的统计学相关性成为该指标的一个重要问题。

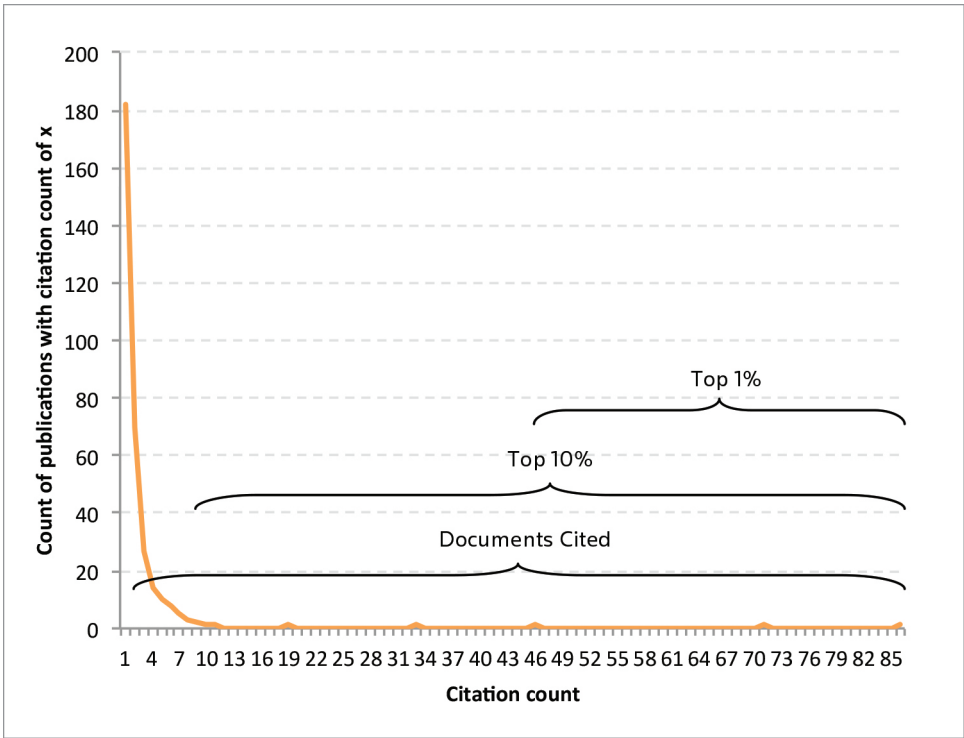
被引次数排名前 1% 的论文百分比最好与大样本量数据集一起使用，例如某机构、国家或区域在若干年内累积的论文。排名前 10% 的论文百分与被引次数排名前 1% 的论文百分比十分类似，只是将阈值从 1% 变为 10%。此时，评估的基准是 10%，高于 10% 将被认为高于平均绩效水平。这两个指标互相补充，提供了更为宽泛的优秀科研 ( 10% ) 与杰出科研 ( 1% ) 的全景图。

当数据集较小的时候，使用被引次数排名前 10% 的论文百分比比被引次数排名前 1% 的论文百分比更为合适。当然，对于大型或中型数据集该指标同样适用，在用来分析小型数据集，如个人研究产出时应该谨慎使用。

### 补充指标包括：

- 学科规范化的引文影响力 ( Category Normalized Citation Impact )
- 期刊规范化的引文影响力 ( Journal Normalized Citation Impact )
- 平均百分位 ( Average Percentile )

图 2：引文分布示例

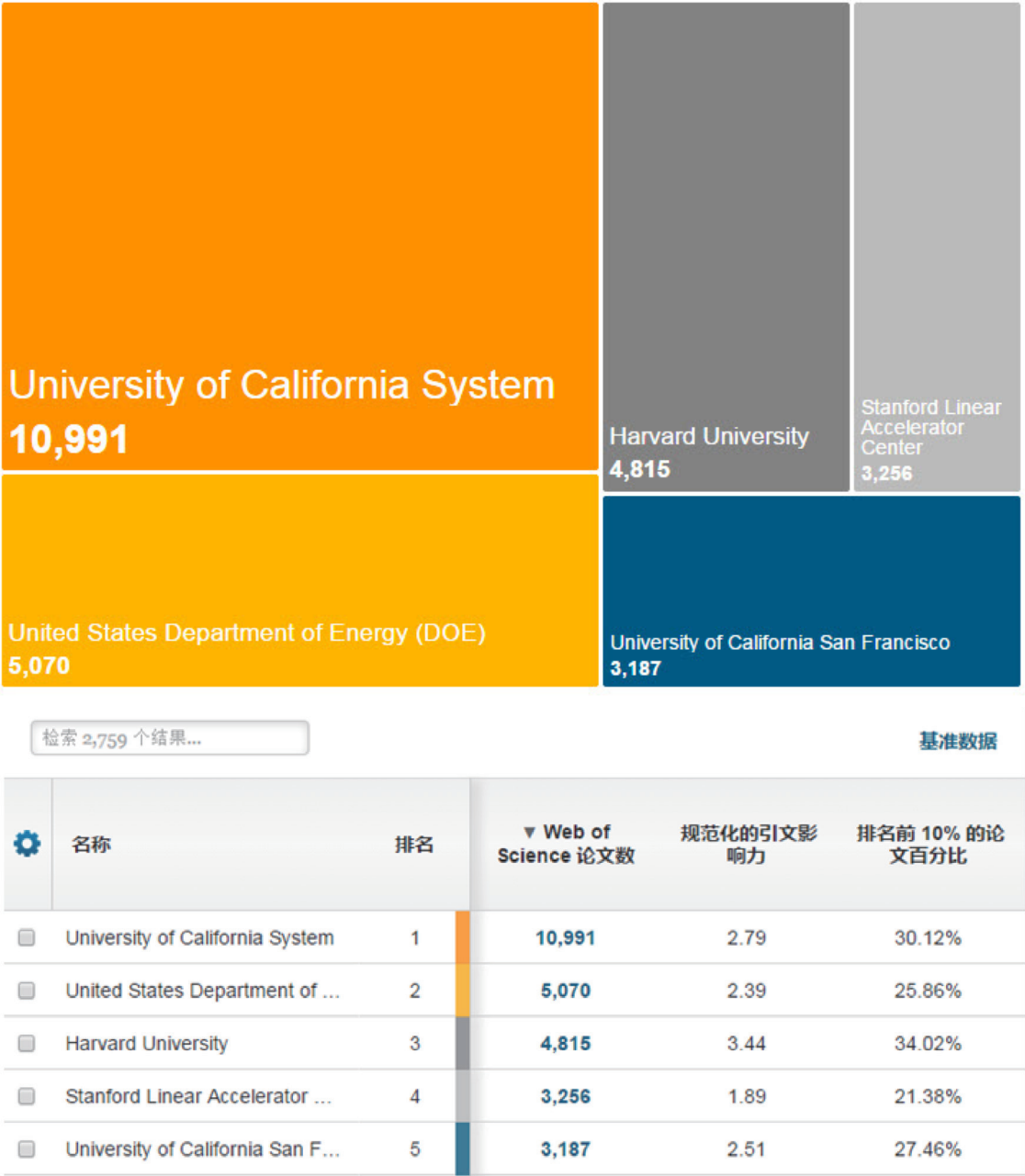


InCites™数据库同时包含了预先计算好的合作指标可被用做互补的绩效指标。下面的章节将进一步描述这些指标。

合作指标（ Collaboration Indicators ）

InCites™ 数据库平台帮助用户以多种视角分析学术合作（ 联合作者出版物 ），使用户可以在不同层面（ 国家 / 区域、机构、个人 ）定位与评估学术合作。本手册所包含的全部指标均用于对任意文献集合的评价。例如，我们可以非常简单的创立如下图所示的分析来评估学术合作的绩效。一旦合作被确定，接下来确定构成该合作的个人、学科领域或论文就变的非常简单。

图 3：某大学合作指标示例



### 国际合作论文 ( International Collaboration )

包含一位或多位国际共同作者的论文。

### 国际合作论文百分比 ( % of International Collaborations )

国际合作论文百分比是某论文集（如上描述）中，国际合作论文的数量除以该论文集的论文总数的数值，以百分数的形式表现。国际合作论文百分比指标体现了机构或科研工作者吸引国际合作的能力。

### 横向合作论文百分比 ( % of Industry Collaborations )

一篇横向合作的出版物，是指那些包含了一位或多位组织机构类型标记为“企业”的作者的出版物。横向合作论文百分比是某一出版物集（如上描述）横向合作发表文献数除以该文献集中文献总数的数值，以百分数的形式表现。

请注意：InCites™ 数据库中不可能统一所有论文包含的每一个机构的隶属关系，只有那些已被统一的机构才能被标记特定的组织机构类型。因此，可能存在一些企业，其隶属关系未被统一而没有被标记组织机构类型，其发表文献未被标记为横向合作论文的现象存在。汤森路透已经付出大量的努力来确认与统一大型企业，但有可能只局限于大型跨国企业，因此可能产生区域偏差。今后，随着越来越多的组织机构被统一，横向合作论文的数量预计会大幅增加。

### 高被引论文百分比 ( % Highly Cited Papers )

高被引论文百分比指标是指某一文献集（论文、作者、机构、国家、期刊及学科领域）内的 ESI 高被引论文数除以该文献集中文献总数的数值，以百分数形式展现。这个指标可以用来评价高水平科研并且能够展示某一机构论文产出在全球最具影响力的论文中的百分比情况。

### 热点论文百分比 ( % Hot Papers )

入选 ESI 热点论文（按领域和时间段统计的引文数排名前 0.1%）的出版物百分比。

### ESI 引文影响力排名 ( ESI Most Cited )

因被引最多而被收录到 ESI 的机构。

### ESI 学科收录机构

该 ESI 学科被引频次排名位于全球前 1% 而被收录的机构 ( ESI Most Cited )

# 附录

## InCites™ 数据库 2.x 指标列表

指标名称	含义
论文被引百分比 ( % Documents Cited )	被引用至少一次的出版物百分比
被引次数排名前 1% 的论文百分比 ( % Documents in Top 1% )	按类别、出版年和文献类型进行引文统计，排名前 1% 的出版物百分比
被引次数排名前 10% 的论文百分比 ( % Documents in Top 10% )	按类别、出版年和文献类型进行引文统计，排名前 10% 的出版物百分比
高被引论文百分比 ( % Highly Cited Papers )	入选 ESI 高被引论文 ( 按领域和出版年统计的引文数排名前 1% ) 的出版物百分比
热点论文百分比 ( % Hot Papers )	入选 ESI 热点论文 ( 按领域和时间段统计的引文数排名前 0.1% ) 的出版物百分比
横向合作论文百分比 ( % Industry Collaborations )	有横向共同作者的出版物百分比
国际合作论文百分比 ( % International Collaborations )	有国际共同作者的出版物百分比
教学人员 / 学生 - 总数 ( Academic staff / Students – total )	也称为教学人员与学生比例，反映了教学环境。该数值使用教学人员总数除以学生总数而得到。
国际教学人员 / 教学人员 ( Academic staff - international / Academic staff )	国际教学人员的比例。此指标反映了机构吸引国际教学人员的能力。
平均百分位 ( Average Percentile )	所有出版物的平均百分位 ( 均值 )
基线 ( Baseline )	同学科、同出版年、同文献类型的全球出版物的平均表现
学科规范化的引文影响力 ( Category Normalized Citation Impact )	按学科、出版年和文献类型统计的规范化的引文影响力 ( 论文篇均引文数 )
引文影响力 ( Citation Impact )	某一文献集合的引文影响力，通过使用该文献集合总引文数除以文献总数得到。引文影响力反映了一篇文献获得的平均引文数。
博士学位 / 教学人员 ( Doctoral degrees awarded / Academic staff )	反映机构授予博士学位的数量与相应教学人员人数数量的指标。其值由授予博士学位数量除以教学人员数量获得。
博士学位 / 本科学位 ( Doctoral degrees awarded / Undergraduate degrees awarded )	反映机构办学重点的指标。其值由授予博士学位的数量除以授予本科学位数量获得。
高被引论文 ( Highly Cited Papers )	按领域和出版年统计的引文数排名前 1% 的论文 ( 含研究论文与综述 )。
h 指数 ( h-Index )	h 指数的计算基于一组按被引频次降序排列的出版物集合。该论集中，如果 N 篇论文拥有大于等于 N 次引文，则 h 值等于 N。例如，h=12, 说明在该论文集中有 12 篇论文至少被引用了 12 次。
相对于全球平均水平的影响力 ( Impact Relative to World )	出版物集合的引文影响力 与全球平均值的比值
机构收入 / 教学人员 - 规范化 ( Institutional income / Academic staff )	机构收入与教学人员比例，在不受机构规模影响的情况下，反映该机构资源状况的指标。其值由机构收入除以教学人员数量获得。
国际合作论文 ( International Collaboration )	含一位或多位国际共同作者的论文数

期刊期望引文数 ( Journal Expected Citations )	同一期刊、同出版年、同文献类型的论文的平均引文数。可以通过计算期刊实际 / 期望引用值的比值, 也就是用一篇论文的实际引文数除以该期刊论文平均引文数, 来评估论文的表现。如果该比值大于 1, 说明论文的引文数高于平均值。例如, 2004 年, Circulation 期刊的论文平均引文数为 55.34, 则期刊期望引文数即为 55.34。如果某一 2004 年发表于 Circulation 期刊上的论文有 30 篇引文, 则其实际引文数与期望引文数的比值为 0.54, 说明该论文表现低于平均值。事实上, 在很多分析中, 期刊实际 / 期望引文数的比值是一个累积的比值, 也就是说, 分母 ( 期望引文数 ) 是一组论文集发表的所有期刊期望被引频次的总和, 而分子 ( 实际引文数 ) 则为该组论文集引文数的总和。
期刊规范化的引文影响力 ( Journal Normalized Citation Impact )	按期刊、出版年和文献类型统计的规范化的引文影响力 ( 论文篇均引文数 )
学科规范化的引文影响力 - 国家规范化 ( Category Normalized citation impact - country adjusted )	本指标对规范化的引文影响力进行了进一步修正, 考虑了机构所处的国家 / 地区因素。这种修正是因为在某些地区, 由于政治、语言、科研网络规模等因素影响了论文产出与引文情况。这个指标的计算是使用某机构学科规范化的引文影响力除以该国家 / 地区学科规范化的引文影响力的平方根。
规范化的指标 ( Normalized indicators )	某些带有“规范化”后缀的指标, 代表这些指标经过修正消除了学科领域的差异。规范化的指标通过使用每个学科领域相应表现的加权平均数计算, 具体如下: 1. 计算每个学科领域内, 所有机构表现的四分位平均值 2. 每个学科领域内某一机构的表现值除以该学科领域机构表现四分位的平均值 3. 计算机构跨学科的加权平均表现时用指标的分母做加权因子。例如, “论文 / 教学人员”指标, 使用了每个学科领域教学人员的数量作为加权因子来计算相应指标的加权平均值
机构类型 ( Organization Type )	机构类型
论文 / 教学和科研人员 - 规范化 ( Papers – total / Academic and research staff )	机构论文产出与教学和科研人员比值。其值通过使用机构论文总数除以教学与科研人员总人数获得。
国际合作论文 / 论文 ( Papers with international co-author / Papers – total )	机构国际合作论文数量与机构总论文数的比值。反映了机构与全球其他机构合作的能力。
学科百分位 ( Percentile in Subject Area )	论文引文数在同一学科、同一出版年论文中排名的百分位。引文数越多, 百分位数值越小。最大的百分位值为 100, 代表 0 次被引。只有研究论文 ( article )、研究报告 ( note )、综述 ( review ) 这三种文献类型的论文被用来计算百分位分布, 也只有这三种类型的论文才有百分位值。如果一本期刊被划归至多个学科领域, 则百分位取其表现最好的学科, 也就是其最低值。
研究收入 / 教学人员 - 规范化 ( Research income / Academic staff )	研究收入与教学人员比值, 在不受机构规模影响的情况下, 反映该机构资源状况。同时反映了教学人员吸引研究基金资助的能力。其值通过使用研究收入除以教学人员人数得到。
横向研究收入 / 教学人员 ( Research income from industry / Academic staff )	来自企业的研究收入与教学人员比值, 在不受机构规模影响的情况下, 反映该机构吸引横向经费的能力。其值通过使用横向研究收入除以教学人员人数获得。
科研声誉 - 全球 ( Research reputation – global )	科研声誉问卷调查结果: 来源: 学术声誉问卷调查 绝对值: 参与国家的加权平均值, 范围 0-100 评分: 上述绝对值的累计概率评分, 范围 1-100
国际学生 / 学生 ( Students – international / Students – total )	国际学生比例。反映了机构吸引国际学生的能力, 应该特别注意的是, 区域因素或学科领域发展趋势都可能影响这个指标。
教学声誉 - 全球 ( Teaching reputation – global )	教学声誉问卷调查结果: 来源: 学术声誉问卷调查 绝对值: 参与国家的加权平均值, 范围 0-100 评分: 上述绝对值的累计概率评分, 范围 1-100
THE 排名 ( THE Ranked )	进入 THE 世界大学排名的机构
被引频次 ( Times Cited )	出版物集的被引频次
Web of Science 文献量 ( Web of Science Documents )	Web of Science 文献量



## 未来计划推出的指标列表（可能发生变化）

指标	描述
学科指数（Disciplinarity Index）	衡量一组论文在不同学科领域中的覆盖面的指标
跨学科指数（Interdisciplinarity Index）	衡量一组论文的学科交叉性的指标
机构被 ESI 收录的学科数	某机构被引频次排名进入全球前 1% 的 ESI 学科数
篇均作者人数（Average Authors Per Document）	篇均作者人数
合作百分比（% Collaborations）	合作论文的百分比
篇均机构数（Average Organizations Per Document）	篇均机构数
期刊影响因子（Journal Impact Factor）	即某期刊前两年发表的论文在第三年中平均被引次数。例如，某期刊在 2011 年影响因子为 4.25，说明这本期刊 2009 年和 2010 年发表的论文在 2011 年平均被引用了 4.25 次。
期刊四分位（Journal Quartile）	期刊的 JCR 四分位数
期刊在所属学科排名（Journal Rank in Category）	某期刊在其所属学科领域的总体排名
篇均国家 / 地区数（Average Countries/Territories Per Document）	篇均国家 / 地区数
相对于所属国家的影响力 (Impact Relative to Country)	某国家 / 地区在某学科领域内发表论文的篇均被引频次与国家 / 地区总体论文篇均被引频次的比值
相对于所属机构的影响力（Impact Relative to Institution）	某机构在某学科领域内发表论文的篇均被引频次与该机构总体论文篇均被引频次的比值
分数计数（Fractional counts）	对多作者论文采用分数计数法（作者 / 机构）分配作者数后得到的论文和引文数



**GIIP -Web of Science™ 学科映射表**

Web of Science 学科	GIIP				
	艺术与人文 ( Arts & Humanities )	临床, 预临床与健康 ( Clinical, Pre-Clinical & Health )	工程与技术 ( Engineering & Technology )	生命科学 ( Life Sciences )	自然科学 ( Physical Sciences )
	历史学和哲学 ( History & Philosophy of Science )	敏感症 ( Allergy )	声学 ( Acoustics )	农业经济学和政策 ( Agricultural Economics & Policy )	天文学和天体物理学 ( Astronomy/Astrophysics )
	人文科学, 多学科 ( Humanities, Multidisciplinary )	麻醉学 ( Anesthesiology )	自动化和控制系统 ( Automation & Control Systems )	农业工程 ( Agricultural Engineering )	化学, 分析化学 ( Chemistry, Analytical )
	语言与语言学 ( Language & Linguistics )	心脏和心血管系统 ( Cardiac & Cardiovascular Systems )	计算机科学, 人工智能 ( Computer Science, Artificial Intelligence )	农业、制奶业和动物科学 ( Agriculture, Dairy & Animal Science )	化学, 应用化学 ( Chemistry, Applied )
	语言学 ( Linguistics )	临床神经学 ( Clinical Neurology )	计算机科学, 控制论 ( Computer Science, Cybernetics )	农业, 多学科 ( Agriculture, Multidisciplinary )	化学, 无机化学和核化学 ( Chemistry, Inorganic & Nuclear )
	文学评论 ( Literary Reviews )	危机护理医学 ( Critical Care Medicine )	计算机科学, 硬件和体系结构 ( Computer Science, Hardware & Architecture )	农学 ( Agronomy )	化学, 医用化学 ( Chemistry, Medicinal )
	文学理论与批评 ( Literary Theory & Criticism )	牙科、口腔外科和医学 ( Dentistry, Oral Surgery & Medicine )	计算机科学, 信息系统 ( Computer Science, Information Systems )	解剖学和形态学 ( Anatomy & Morphology )	化学, 多学科化学 ( Chemistry, Multidisciplinary )
	文学 ( Literature )	皮肤医学 ( Dermatology )	计算机科学们跨学科应用 ( Computer Science, Interdisciplinary Applications )	男科学 ( Andrology )	化学, 有机化学 ( Chemistry, Organic )
	文学, 非洲、澳大利亚和加拿大文学 ( Literature, African, Australian, Canadian )	急救医学 ( Emergency Medicine )	计算机科学, 软件工程 ( Computer Science, Software Engineering )	行为科学 ( Behavioral Sciences )	化学, 物理化学 ( Chemistry, Physical )
	文学, 美国文学 ( Literature, American )	内分泌学和新陈代谢 ( Endocrinology & Metabolism )	计算机科学, 理论和方法 ( Computer Science, Theory & Methods )	生物化学研究方法 ( Biochemical Research Methods )	结晶学 ( Crystallography )
	文学, 不列颠群岛文学 ( Literature, British Isles )	胃肠病学和肝病病学 ( Gastroenterology & Hepatology )	能源和燃料 ( Energy & Fuels )	生物化学和分子生物学 ( Biochemistry & Molecular Biology )	电化学 ( Electrochemistry )
					经济学 ( Economics )
					教育学和教育研究 ( Education & Educational Research )

Web of Science 学科	文学, 德国、荷兰和斯堪的纳维亚文学 ( Literature, German, Dutch, Scandinavian )	老年病学和老年医学 ( Geriatrics & Gerontology )	工程学, 航空航天 ( Engineering, Aerospace )	生物多样性保护 ( Biodiversity Conservation )	地球化学和地球物理学 ( Geochemistry & Geophysics )	教育学, 科学学科 ( Education, Scientific Disciplines )
	文学, 浪漫文学 ( Literature, Romance )	卫生保健科学和服务 ( Health Care Sciences & Services )	工程学, 生物医学 ( Engineering, Biomedical )	生物学 ( Biology )	地理学, 自然地理学 ( Geography, Physical )	特殊教育 ( Education, Special )
	文学, 斯拉夫文学 ( Literature, Slavic )	血液学 ( Hematology )	工程学, 化学工程 ( Engineering, Chemical )	生物物理学 ( Biophysics )	地质学 ( Geology )	环境研究 ( Environmental Studies )
	中世纪和文艺复兴研究 ( Medieval & Renaissance Studies )	传染病 ( Infectious Diseases )	工程学, 民用 ( Engineering, Civil )	生物工艺学和应用微生物学 ( Biotechnology & Applied Microbiology )	地球科学, 多学科 ( Geosciences, Multidisciplinary )	伦理学 ( Ethics )
	音乐学 ( Music )	结合和补充医学 ( Integrative & Complementary Medicine )	工程学, 电气和电子 ( Engineering, Electrical & Electronic )	心脏和心血管系统 ( Cardiac & Cardiovascular Systems )	数学 ( Mathematics )	民俗研究 ( Ethnic Studies )
	哲学 ( Philosophy )	医学伦理学 ( Medical Ethics )	工程学, 环境工程 ( Engineering, Environmental )	细胞和组织工程学 ( Cell & Tissue Engineering )	数学, 应用数学 ( Mathematics, Applied )	家庭研究 ( Family Studies )
	诗歌学 ( Poetry )	医学信息学 ( Medical Informatics )	工程学, 地质工程 ( Engineering, Geological )	细胞生物学 ( Cell Biology )	数学, 跨学科应用 ( Mathematics, Interdisciplinary Applications )	地理学 ( Geography )
	宗教学 ( Religion )	医学化验技术 ( Medical Laboratory Technology )	工程学, 工业工程 ( Engineering, Industrial )	发育生物学 ( Developmental Biology )	矿物学 ( Mineralogy )	老年学 ( Gerontology )
	戏剧学 ( Theater )	医学, 全科和内科 ( Medicine, General & Internal )	工程学, 制造工程 ( Engineering, Manufacturing )	生态学 ( Ecology )	多学科科学 ( Multidisciplinary Sciences )	健康政策与服务 ( Health Policy & Services )
		医学, 法医 ( Medicine, Legal )	工程学, 海运工程 ( Engineering, Marine )	内分泌学和新陈代谢 ( Endocrinology & Metabolism )	纳米科学和纳米技术 ( Nanoscience & Nanotechnology )	社会科学历史 ( History of Social Sciences )
		医学, 研究和实验 ( Medicine, Research & Experimental )	工程学, 机械工程 ( Engineering, Mechanical )	昆虫学 ( Entomology )	海洋学 ( Oceanography )	休闲、运动和旅游 ( Hospitality, Leisure, Sport & Tourism )
		神经造影 ( Neuroimaging )	工程学, 多学科 ( Engineering, Multidisciplinary )	环境科学 ( Environmental Sciences )	光学 ( Optics )	劳动与劳资关系 ( Industrial Relations & Labor )
		护理学 ( Nursing )	工程学, 海洋工程 ( Engineering, Ocean )	进化生物学 ( Evolutionary Biology )	物理学, 应用物理学 ( Physics, Applied )	国际关系 ( International Relations )

Web of Science 学科	营养和饮食学 ( Nutrition & Dietetics )	工程学, 石油工程 ( Engineering, Petroleum )	渔业学 ( Fisheries )	物理学, 原子能、分子能和化学 ( Physics, Atomic, Molecular & Chemical )	法学 ( Law )
	产科学和妇科学 ( Obstetrics & Gynecology )	人类工程学 ( Ergonomics )	食品科学和技术 ( Food Science & Technology )	物理学, 凝聚物质 ( Physics, Condensed Matter )	语言学 ( Linguistics )
	肿瘤学 ( Oncology )	影像科学和照相技术 ( Imaging Science & Photographic Technology )	林业 ( Forestry )	物理学, 液体和等离子体 ( Physics, Fluids & Plasmas )	管理学 ( Management )
	眼科学 ( Ophthalmology )	信息和图书馆学 ( Information Science & Library Science )	胃肠病学和肝脏病学 ( Gastroenterology & Hepatology )	物理学, 数理物理学 ( Physics, Mathematical )	规划与发展学 ( Planning & Development )
	整形外科 ( Orthopedics )	设备和仪器 ( Instruments & Instrumentation )	遗传学和遗传性 ( Genetics & Heredity )	物理学, 多学科 ( Physics, Multidisciplinary )	政治学 ( Political Science )
	耳鼻喉学 ( Otorhinolaryngology )	材料科学, 生物材料科学 ( Materials Science, Biomaterials )	园艺 ( Horticulture )	核物理学 ( Physics, Nuclear )	心理学 ( Psychology )
	病理学 ( Pathology )	材料科学, 陶瓷学 ( Materials Science, Ceramics )	免疫学 ( Immunology )	Physics, Particles & Fields ( 物理学, 粒子和场 )	心理学, 应用心理学 ( Psychology, Applied )
	小儿科 ( Pediatrics )	材料科学, 鉴定和检测 ( Materials Science, Characterization & Testing )	湖泊学 ( Limnology )	高分子科学 ( Polymer Science )	心理学, 生物心理学 ( Psychology, Biological )
	末梢血管病 ( Peripheral Vascular Disease )	材料科学, 合成物 ( Materials Science, Composites )	海洋和淡水生物学 ( Marine & Freshwater Biology )	光谱学 ( Spectroscopy )	心理学, 临床心理学 ( Psychology, Clinical )
	药理学和药剂学 ( Pharmacology & Pharmacy )	材料科学, 多学科 ( Materials Science, Multidisciplinary )	数学和计算生物学 ( Mathematical & Computational Biology )	统计学和概率 ( Statistics & Probability )	心理学, 发展心理学 ( Psychology, Developmental )
	Primary Health Care	材料科学, 造纸和木材 ( Materials Science, Paper & Wood )	微生物学 ( Microbiology )	热力学 ( Thermodynamics )	心理学, 教育心理学 ( Psychology, Educational )
	神经病学 ( Psychiatry )	材料科学, 涂料和薄膜 ( Materials Science, Coatings & Films )	多学科科学 ( Multidisciplinary Sciences )	水资源 ( Water Resources )	心理学, 实验心理学 ( Psychology, Experimental )
	公共事业, 环境和职业健康 ( Public, Environmental & Occupational Health )	公共事业, 环境和职业健康 ( Public, Environmental & Occupational Health )	真菌学 ( Mycology )		心理学, 数学 / 统计心理学 ( Psychology, Mathematical )

	放射学, 核医学和医学成像 ( Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging )	机械学 ( Mechanics )	神经科学 ( Neurosciences )	心理学, 多学科 ( Psychology, Multidisciplinary )
	康复 ( Rehabilitation )	冶金和冶金工程学 ( Metallurgy & Metallurgical Engineering )	肿瘤学 ( Oncology )	精神分析学 ( Psychology, Psychoanalysis )
	呼吸系统 ( Respiratory System )	显微镜学 ( Microscopy )	鸟类学 ( Ornithology )	心理学, 社会心理学 ( Psychology, Social )
	风湿病学 ( Rheumatology )	采矿和矿石处理 ( Mining & Mineral Processing )	古生物学 ( Paleontology )	公共管理 / 行政 ( Public Administration )
	体育科学 ( Sport Sciences )	核科学与技术 ( Nuclear Science & Technology )	寄生虫学 ( Parasitology )	社会问题学 ( Social Issues )
	药物滥用 ( Substance Abuse )	运筹学和管理科学 ( Operations Research & Management Science )	病理学 ( Pathology )	社会科学, 生物学 ( Social Sciences, Biomedical )
	外科学 ( Surgery )	遥感 ( Remote Sensing )	末梢血管病 ( Peripheral Vascular Disease )	社会科学, 交叉学科 ( Social Sciences, Interdisciplinary )
	外科学 ( Surgery )	遥感 ( Remote Sensing )	末梢血管病 ( Peripheral Vascular Disease )	社会科学, 交叉学科 ( Social Sciences, Interdisciplinary )
	热带医学 ( Tropical Medicine )	电信 ( Telecommunication )	生理学 ( Physiology )	社会工作 ( Social Work )
	泌尿学和肾脏病 ( Urology & Nephrology )	运输系统 ( Transportation )	植物学 ( Plant Sciences )	社会学 ( Sociology )
		运输科学和技术 ( Transportation Science & Technology )	生殖生物学 ( Reproductive Biology )	城市研究 ( Urban Studies )
			土壤科学 ( Soil Science )	妇女研究 ( Women's Studies )
			毒理学 ( Toxicology )	
			移植学 ( Transplantation )	
			兽医科学 ( Veterinary Sciences )	
			病毒学 ( Virology )	
			动物学 ( Zoology )	

## 区域性学科分类模式

### ANVUR

ANVUR 学科分类与意大利大学科研 / 教学学科与学术领域官方列表相对应<sup>8</sup>。这组映射实践由 ANVUR 与汤森路透合作完成，并成为 2013 年 ANVUR 进行文献计量学分析的基础。这项 ANVUR 主导的，用来评价大学科研质量的分析，开发了一系列意大利科研领域的国际规范指标。

### Australia FOR Level 1 & 2

此种科研领域分类模式基于澳大利亚与新西兰统计局的报告<sup>9</sup>，并被澳大利亚科学研究理事会资助，其目的在于对澳大利亚与新西兰的科研产出进行归类与评价。

### 中国 SCADC 77 个二级学科

中国 SCADC 学科分类模式基于中华人民共和国教育部和国务院学位委员会颁布的《学位授予和人才培养学科目录》<sup>10</sup>。

### FAPESP (Brasil)

FAPESP 分类系统由圣保罗研究基金会——FAPESP<sup>11</sup> 创立，被用以评价巴西圣保罗州的科学研究发展状况。

### OECD

OECD 学科分类模式与修订后的科学和技术领域的 2012 年 Frascati 手册分类相对应<sup>12</sup>。（经合组织发布）

### UK RAE 2008 & REF 2014

英国 2014 年的卓越研究框架（Research Excellence Framework）中利用的学科分类系统 UoA（Units of Assessment）将所有学科分成 36 个评价单元<sup>13</sup>。同时 Incites™ 数据库中还保留了英国 RAE（Research Assessment Exercise）2008 中的学科分类模式。

## 文献类型

研究论文 ( Article ) *	个人研究领域 ( Item About An Individual )
发表内容摘要 ( Abstract of Published Item )	快报 ( Letter )
艺术展览综述 ( Art Exhibit Review )	会议摘要 ( Meeting Abstract )
参考书目 ( Bibliography )	会议总结 ( Meeting Summary )
传记 ( Biographical-Item )	音乐演出评论 ( Music Performance Review )
图书 ( Book )	乐谱 ( Music Score )
图书章节 ( Book Chapter** )	乐谱评论 ( Music Score Review )
图书综述 ( Book Review )	新闻条目 ( News Item )
年表 ( Chronology )	研究报告 ( Note )
更正 ( Correction )	诗歌 ( Poetry )
更正, 添加 ( Correction, Addition )	会议论文 ( Proceedings Paper ) **
舞评 ( Dance Performance Review )	记录评审 ( Record Review )
数据库评论 ( Database Review )	转载 ( Reprint )
研讨 ( Discussion )	综述 ( Review ) *
编辑材料 ( Editorial Material )	脚本 ( Script )
摘录 ( Excerpt )	软件评论 ( Software Review )
小说, 创作性散文 ( Fiction, Creative Prose )	广播电视评论 ( TV Review, Radio Review )
影评 ( Film Review )	广播电视视频评论 ( TV Review, Radio Review, Video Review )
硬件评论 ( Hardware Review )	戏剧评论 ( Theater Review )

\* 研究论文与综述是科研评价中最常见的两种文献类型

\*\* 当会议论文与图书章节发表于 SCIE、SSCI 或 A&HCI 收录的期刊中时, 也会同时被标识为研究论文, 因而它们此时将具有两种文献类型

## 备注:

1. [http://wokinfo.com/training\\_support/training/incites/](http://wokinfo.com/training_support/training/incites/)
2. <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/>
3. [http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/cpci/cpciessay/](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/cpci/cpciessay/)
4. <http://www.researcherid.com>
5. <http://ip-science.thomsonreuters.com/techsupport/>
6. [http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/scope/scope\\_scie/](http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/scope/scope_scie/)
7. 8878-TRS
8. <http://www.cun.it/comunicazione/academic-fields-and-disciplines-list.aspx>
9. [http://www.arc.gov.au/pdf/ANZSRC\\_FOR\\_codes.pdf](http://www.arc.gov.au/pdf/ANZSRC_FOR_codes.pdf)
10. [http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe\\_834/201104/116439.html](http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_834/201104/116439.html)
11. <http://www.fapesp.br/en/>
12. <http://www.oecd.org/dataoecd/36/44/38235147.pdf>
13. <http://www.ref.ac.uk/panels/unitsofassessment/>

## 更多培训

有关我们的更多培训课程、客户支持和其他有帮助的资料，以及如何登陆 InCites™ 数据库，请访问：<http://about.incites.thomsonreuters.com/>

相关产品培训的视频、音频资料请访问：

InCites™ 数据库

[http://wokinfo.com/training\\_support/training/incites/](http://wokinfo.com/training_support/training/incites/)<sup>1</sup>

Essential Science Indicators<sup>SM</sup>

[http://wokinfo.com/training\\_support/training/essential-science-indicators/](http://wokinfo.com/training_support/training/essential-science-indicators/)

Journal Citation Reports

[http://wokinfo.com/training\\_support/training/journal-citation-reports/](http://wokinfo.com/training_support/training/journal-citation-reports/)

**汤森路透知识产权与科技 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@thomsonreuters.com](mailto:info.china@thomsonreuters.com)

网址: [ip-science.thomsonreuters.com.cn](http://ip-science.thomsonreuters.com.cn)



**THOMSON REUTERS**  
汤森路透