



2016

# SCI的前世今生

马亚鹏

## 内容

01



什么是引文索引

02



引文索引的历史

03



今天的引文索引

04



基于SCI的一些常用指标



01

什么是引文索引

# 什么是引文索引 ( Citation Index )

## 引文索引的概念

科技期刊的几乎所有文献类型（论文、述评、通信、综述等）都包含**引文**。它们引用已发表的文献，一般会给出题名、作者、出版地以及出版时间，或者表示支持及提供背景，阐明或列举作者观点。引文是联系那些共同具有某些特定观点的论文之间的正式明显的纽带，引文索引正是建立在这些纽带之上。

任何查找文献的读者只要知道一篇被引用的文献，都可以发现一篇或多篇关于这个主题的其他论文，而每一篇新查到的文献又可以提供一系列用以继续查找的新的引文。

1. Pell, A. S.; Pilcher, G. Measurements of Heats of Combustion by Flame Calorimetry. Part 3. - Ethylene Oxide, Trimethylene Oxide, Tetrahydrofuran and Tetrahydropy Trans. Faraday Soc. 1965, 61, 71- 77, DOI: 10.1039/TF9656100071
2. Eigenmann, H. K.; Golden, D. M.; Benson, S. W. Revised Group Additivity Parameters for the Enthalpies of Formation of Oxygen-Containing Organic Compounds J. Phys. Chem. 1973, 77, 1687- 1691, DOI: 10.1021/j100632a019
3. Chan, S. I.; Zinn, J.; Gwinn, W. D. Trimethylene Oxide. II. Structure, Vibration-Rotation Interaction, and Origin of Potential Function for Ring-Puckering Motion J. Chem. Phys. 1961, 34, 1319- 1329, DOI: 10.1063/1.1731739
4. Luger, P.; Buschmann, J. Oxetane: The First X-Ray Analysis of a Nonsubstituted Four-Membered Ring J. Am. Chem. Soc. 1984, 106, 7118- 7121, DOI: 10.1021/ja00335a041

# 主题索引 v.s. 引文索引

## 主题索引

All MeSH Categories

Anatomy Category

Cells

### Stem Cells

[Adult Stem Cells](#)

[Induced Pluripotent Stem Cells](#)

[Endothelial Progenitor Cells](#)

[Fetal Stem Cells](#)

[Hematopoietic Stem Cells](#)

[Hemangioblasts](#)

[Lymphoid Progenitor Cells](#) +

[Myeloid Progenitor Cells](#) +

[Multipotent Stem Cells](#)

[Mesenchymal Stromal Cells](#)

[Myoblasts](#)

[Myoblasts\\_Cardiac](#)

[Myoblasts\\_Skeletal](#) +

[Myoblasts\\_Smooth Muscle](#)

[Neoplastic Stem Cells](#)

[Embryonal Carcinoma Stem Cells](#)

[Neural Stem Cells](#)

[Pluripotent Stem Cells](#)

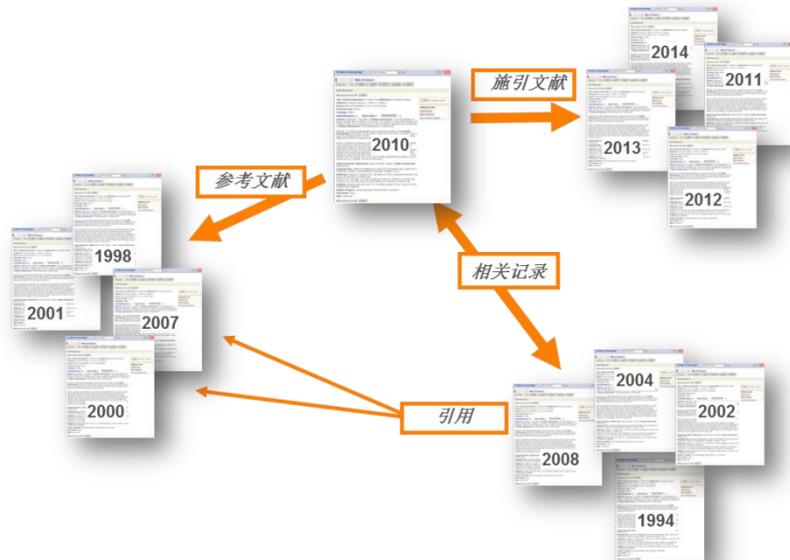
[Embryonic Stem Cells](#) +

[Induced Pluripotent Stem Cells](#)

[Side-Population Cells](#)

[Totipotent Stem Cells](#)

## 引文索引





# 02

## 引文索引的历史



# 引文索引的历史

- Dr. Garfield 1955年在 *Science* 发表论文提出将引文索引作为一种新的文献检索与分类工具



## CI — CITATION INDEX

### Citation Indexes for Science

A New Dimension in Documentation  
through Association of Ideas

Eugene Garfield

"The uncritical selection of dispute data by a writer, whether it be deliberate or not, is a serious matter. Of course, knowingly propagandizing unsubstantiated claims is particularly abhorrent, and approaches to such control of the literature of science. By virtue of its different construction, it tends to bring together material that would never be collated by the usual subject indexing. It is best de-

Dr. Garfield认为：将一篇文献作为检索字段从而跟踪一个Idea的发展过程及学科之间的交叉渗透的关系。

discovered micro though the

# 卡铂/紫杉醇与卡铂/紫杉醇加贝伐珠单抗治疗非小细胞癌

案 例 :

## **Paclitaxel–Carboplatin Alone or with Bevacizumab for Non– Small-Cell Lung Cancer**

Alan Sandler, M.D., Robert Gray, Ph.D., Michael C. Perry, M.D., Julie Brahmer, M.D., Joan H. Schiller, M.D., Afshin Dowlati, M.D., Rogerio Lilenbaum, M.D., and David H. Johnson, M.D.

N Engl J Med 2006; 355:2542-2550 December 14, 2006

DOI: 10.1056/NEJMoa061884



检索

Web of Science™ 核心合集

我的工具

检索历史

标记结果列表

基本检索

基本检索

作者检索

被引参考文献检索

化学结构检索

高级检索

示例: oil spi



+

主题

检索

[单击此处获取有关改善检索的建议。](#)**被引参考文献检索**

时间跨度

所有年份

从 1900 至 2014

更多设置

Web of Science 核心合集: 引文索引

- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) --1900年至今
- Social Sciences Citation Index (SSCI) --1900年至今
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) --1975年至今
- Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S) --1990年至今
- Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities (CPCI-SSH) --1990年至今
- Book Citation Index- Science (BKCI-S) --2005年至今
- Book Citation Index- Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) --2005年至今

Web of Science 核心合集: 化学索引

- Current Chemical Reactions (CCR-EXPANDED) --1985年至今  
(包括 Institut National de la Propriete Industrielle 化学结构数据, 可回溯至 1840 年)
- Index Chemicus (IC) --1993年至今

最新更新日期: 2014-01-03

自动建议的出版物名称

打开

(要永久保存这些设置, 请登录或注册。)

## 被引参考文献检索

查找引用个人著作的文献。

第 1 步：输入有关被引著作的信息。各字段用布尔逻辑运算符 AND 相组配。

\* 注意：输入与其他字段相组配的卷、期或页可能会降低检索到的被引参考文献不同形式的数量。

Sandler A	被引作者	从索引中选择
Paclitaxel-carboplatin alone or with bevacizumab for non-small-cell lung ca	被引标题*	从索引中选择
the new england journal of medicine	被引著作	从索引中选择

+ 添加另一字段 | 清除所有字段

被引文献作者

被引标题

被引著作

查看被引参考文献检索教程。

## 时间跨度

所有年份

从 1900 至 201

## 更多设置

Web of Science 核心合集：引文索引

 Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) --1900年至今 Social Sciences Citation Index (SSCI) --1900年至今 Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) --1975年至今

录入信息时需注意缩写情况，比如

➤ 人名：姓是全拼+名是首字母缩写；

➤ 刊物在WOS中对应缩写：比如EVALUATION &amp; THE HEALTH PROFESSIONS对应为EVAL HEALTH PROF

## 被引参考文献检索

查找引用个人著作的文献。

**第 2 步:** 选择被引参考文献并单击“完成检索”。

提示: 查找 **被引参考文献的不同形式** (有时引用了同一文献的不同页面, 或者引用论文不正确)。

*查看被引参考文献检索教程。*

## 被引参考文献索引

参考文献: 第 1 - 1 条, 共 1

◀ 第 1 页, 共 1 页 ▶

选择	被引作者	被引著作 [显示完整标题]	出版年	卷	期	页	标识符	施引文献 **	查看记录
<input type="checkbox"/>	Sandler, Alan + [显示所有作者]	NEW ENGL J MED	2006	355	24	2542	10.1056/NEJMoa061884	2831	<a href="#">查看记录</a> 在 Web of Science 核心合集 中
选择	被引作者	被引著作	出版年	卷	期	页	标识符	施引文献 **	查看记录

通过语种和文献类型限制检索结果:

All languages	All document types
English	Article
Afrikaans	Abstract of Published Item
Arabic	Art Exhibit Review

\*\*“全选”向被引参考文献检索添加前 500 个匹配项, 而非所有匹配项。

\*\* 施引文献计数适用于所有专辑和所有年份, 并非仅适用于当前的专辑和年份限制。

检索结果: 2,736

(来自 Web of Science 核心合集)

您的检索: 被引作者: (Sandler A) AND 被引标题: (Paclitaxel-carboplatin at one or with bevacizumab for non-small-cell lung cancer) AND 被引著作: (the new england journal of medicine) ...更多内容

创建跟踪服务

## 精炼检索结果

在如下结果集内检索...



## Web of Science 类别

- ONCOLOGY (1,817)
- RESPIRATORY SYSTEM (357)
- PHARMACOLOGY PHARMACY (322)
- MEDICINE RESEARCH EXPERIMENTAL (123)
- MEDICINE GENERAL INTERNAL (87)

更多选项/分类...

精炼

## 文献类型

- ARTICLE (1,727)
- REVIEW (829)
- EDITORIAL MATERIAL (138)
- PROCEEDINGS PAPER (78)
- LETTER (28)

更多选项/分类...

精炼

排序方式: 出版日期 (降序)

出版日期 (降序)

出版日期 (降序)

出版日期 (升序)

最近添加

被引频次 (降序)

被引频次 (升序)

相关性

第一作者 (升序)

第一作者 (降序)

未识别的排序方式 (升序)

添加到标记结果列表

分析检索结果

创建引文报告

被引频次: 0

(来自 Web of Science 核心合集)

选择页面

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

31.

32.

33.

34.

35.

36.

37.

38.

39.

40.

41.

42.

43.

44.

45.

46.

47.

48.

49.

50.

51.

52.

53.

54.

55.

56.

57.

58.

59.

60.

61.

62.

63.

64.

65.

66.

67.

68.

69.

70.

71.

72.

73.

74.

75.

76.

77.

78.

79.

80.

81.

82.

83.

84.

85.

86.

87.

88.

89.

90.

91.

92.

93.

94.

95.

96.

97.

98.

99.

100.

101.

102.

103.

104.

105.

106.

107.

108.

109.

110.

111.

112.

113.

114.

115.

116.

117.

118.

119.

120.

121.

122.

123.

124.

125.

126.

127.

128.

129.

130.

131.

132.

133.

134.

135.

136.

137.

138.

139.

140.

141.

142.

143.

144.

145.

146.

147.

148.

149.

150.

151.

152.

153.

154.

155.

156.

157.

158.

159.

160.

161.

162.

163.

164.

165.

166.

167.

168.

169.

170.

171.

172.

173.

174.

175.

176.

177.

178.

179.

180.

181.

182.

183.

184.

185.

186.

187.

188.

189.

190.

191.

192.

193.

194.

195.

196.

197.

198.

199.

200.

201.

202.

203.

204.

205.

206.

207.

208.

209.

210.

211.

212.

213.

214.

215.

216.

217.

218.

219.

220.

221.

222.

223.

224.

225.

226.

227.

228.

229.

230.

231.

232.

233.

234.

235.

236.

237.

238.

239.

240.

241.

242.

243.

244.

245.

246.

247.

248.

249.

250.

251.

252.

253.

254.

255.

256.

257.

258.

259.

260.

261.

262.

263.

264.

265.

266.

267.

268.

269.

270.

271.

272.

273.

274.

275.

276.

277.

278.

279.

280.

281.

282.

283.

284.

285.

286.

287.

288.

289.

290.

291.

292.

293.

294.

295.

296.

297.

298.

299.

300.

301.

302.

303.

304.

305.

306.

307.

308.

309.

310.

311.

312.

313.

314.

315.

316.

317.

318.

319.

320.

321.

322.

323.

324.

检索结果: 2,736

(来自 Web of Science 核心合集)

排序方式: 被引频次 (降序)

第 1 页, 共 274 页

您的检索: 被引作者: (Sandler A D)  
 D 被引标题: (Paclitaxel-carboplatin or with bevacizumab for non-small cell lung cancer) AND 被引著作: (new england journal of medicine) ...  
[更多内容](#)

 创建跟踪服务

## 精炼检索结果

在如下结果集内检索...



## Web of Science 类别

- ONCOLOGY (1,817)
- RESPIRATORY SYSTEM (357)
- PHARMACOLOGY PHARMACY (322)
- MEDICINE RESEARCH EXPERIMENTAL (123)
- MEDICINE GENERAL INTERNAL (87)

更多选项/分类...

精炼

## 文献类型

- ARTICLE (1,727)
- REVIEW (829)
- EDITORIAL MATERIAL (136)
- PROCEEDINGS PAPER (78)
- LETTER (26)

更多选项/分类...

## 紫杉醇加贝伐珠单抗与单用紫杉醇治疗转移性乳腺癌

[分析检索结果](#)  
[创建引文报告](#)

## 1. Paclitaxel plus bevacizumab versus paclitaxel alone for metastatic breast cancer

作者: Miller, Kathy; Wang, Molin; Gralow, Julie; 等.  
 NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE 卷: 357 期: 26 页: 2666-2676 出版年: DEC 27 2007


[出版商处的全文](#)
[查看摘要](#)

被引频次: 1,577

(来自 Web of Science 的核心合集)

高被引论文

## 2. Phase III study comparing cisplatin plus gemcitabine with cisplatin plus pemetrexed in chemotherapy-naive patients with advanced-stage non-small-cell lung cancer

作者: Scagliotti, Giorgio Vittorio; Parikh, Purvish; von Pawel, Joachim; 等.  
 会议: 14th European Cancer Conference (ECCO 14) 会议地点: Barcelona, SPAIN 会议日期: SEP 23-27, 2007  
 会议赞助商: European Cano Org  
 JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY 卷: 26 期: 21 页: 3543-3551 出版年: JUL 20 2008


[出版商处的全文](#)
[查看摘要](#)

被引频次: 1,266

(来自 Web of Science 的核心合集)

高被引论文

## 3. The resurgence of platinum-based cancer chemotherapy

作者: Kelland, Lloyd  
 NATURE REVIEWS CANCER 卷: 7 期: 8 页: 573-584 出版年: AUG 2007


[出版商处的全文](#)
[查看摘要](#)

被引频次: 1,252

(来自 Web of Science 的核心合集)

高被引论文

## 4. Bevacizumab plus interferon alfa-2a for treatment of metastatic renal cell carcinoma: a randomised, double-blind phase III trial

作者: Escudier, Bernard; Pluzanska, Anna; Koralewski, Piotr; 等.  
 团体作者: AVOREN Trial Investigators  
 LANCET 卷: 370 期: 9605 页: 2103-2111 出版年: DEC-JAN 2007


[出版商处的全文](#)
[查看摘要](#)

被引频次: 1,149

(来自 Web of Science 的核心合集)

高被引论文

## 5. Bevacizumab in combination with oxaliplatin-based chemotherapy as first-line therapy in metastatic colorectal cancer: A randomized phase III study

作者: Saltz, Leonard B.; Clarke, Stephen; Diaz-Rubio, Eduardo; 等.  
 会议: 43rd Annual Meeting of the American-Society-of-Clinical-Oncology 会议地点: Chicago, IL 会议日期: JUN 01-05, 2007  
 会议赞助商: Amer Soc Clin Oncol  
 JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY 卷: 26 期: 12 页: 2013-2019 出版年: APR 20 2008

被引频次: 1,125

(来自 Web of Science 的核心合集)

高被引论文

# 引文索引的历史

## Science Citation Index TIMELINE

1957-2008

### 1957 Institute for Scientific Information

1957年，尤金·加菲尔德博士创立美国科学信息研究所（Institute for Scientific Information, 简称ISI），其宗旨是为科研人员提供全球最重要和最具影响力的研究成果。

1964

### Science Citation Index 的问世

1964年，尤金·加菲尔德博士和他的同事们正式推出了SCI《科学引文索引》。SCI的问世，突破了传统的基于关键词、主题词以及学科领域的界限，为广大的科研人员提供了一个涵盖科研作者、机构、文献、主题和国家信息在内的庞大学术网络，通过数十亿科研文献之间的关联，记录了过去一个世纪以来各科研领域的发展和演变过程，发展到现在已经成为研究人员获取科技文献信息的重要来源。

1973

### Social Sciences Citation Index 的问世

1973年，随着社会科学引文索引（Social Sciences Citation Index, 简称SSCI）的问世，其学科覆盖范围扩展到了社会科学。

1975

### 期刊引证报告（Journal Citation Reports, 简称JCR）首次出版

1975年，作为SCI的组成部分JCR首次出版。早在SCI正式推出的第二年，尤金·加菲尔德博士就基于相同的理念提出了一种可以用来测度期刊影响力的方法，该方法可以解决如何客观、科学的衡量大型综合型期刊（如Nature, Science）和文章数量相对较少的专业型期刊之间影响力的难题。基于此方法，1975年JCR首次出版。

2008

### 汤森路透成立

2008年4月，加拿大汤姆森集团正式完成了与英国路透集团的并购，新公司命名为汤森路透。原汤姆森科技与医疗事业部经过业务调整变更为汤森路透知识产权与科技事业部。

1978

### Arts & Humanities Citation Index 的诞生

1978年，推出的艺术与人文引文索引（Arts & Humanities Citation Index, A&HCI）又将其内容扩展到了艺术人文领域。

1997

### Web of Science 的形成

1997年，基于网络环境，SSCI、A&HCI和SCIE（SCI网络版）合并在一起，逐步发展成了现在的Web of Science核心合集数据库。

1992

### ISI 加入汤姆森集团

1992年，经历了飞速发展的阶段并获得了加拿大媒体巨头汤姆森集团青睐的ISI正式加入汤姆森集团，成为汤姆森科技与医疗事业部的一部分。



03

今天的引文索引



# Web of Science™平台

Web of Science核心合集

1

Data Citation Index

2

BIOSIS Citation Index

3

Derwent Innovations Index

4

5

Chinese Science Citation Database

6

SciELO Citation Index

7

KCI-韩国期刊数据库

8

Russian Science Citation Index

# Web of Science™核心合集

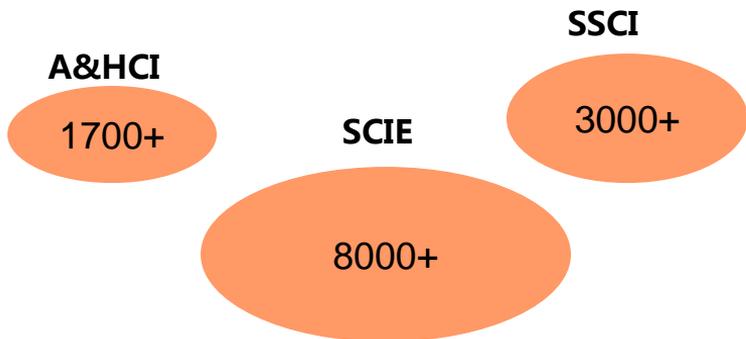
Web of Science™核心合集 ( SCIE/SSCI/A&HCI )  
数据库中的记录数



Web of Science™核心合集 ( SCIE/SSCI/A&HCI )  
数据库中的引文记录数



Web of Science™核心合集 ( SCIE/SSCI/A&HCI )  
数据库中的期刊数



- Web of Science™核心合集收录了12000多种全球权威的，高影响力的学术期刊；
- 数据库深受全球超过7000家学术机构和数以百计的政府机构的信赖。

Web of Science™核心合集收录了256个学科  
12000多种学术期刊；

# Web of Science™核心合集

SCI-Expanded: 1900-现在

1

Social Science Citation Index  
(SSCI): 1900-现在

2

Arts & Humanities Citation  
Index (A&HCI): 1975-现在

3

Conference Proceedings  
Citation Index (CPCI-S&SSH):  
1990-现在

4

Book Citation Index (BKCI-  
S&SSH): 2005-现在

5

Emerging Sources Citation  
Index (ESCI): 2005-现在

6



# 04

## 基于SCI的一些常用指标

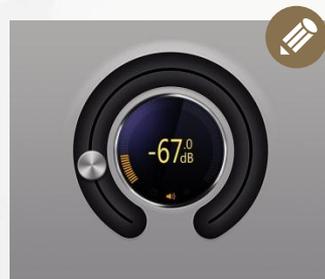
# 为什么使用这些指标？



Researcher



Journal



Research Administrator

如何更好的使用引文索引助力科研？



2016

**THANKS FOR JOINING**



REUTERS/Raj Patidar

# 常用科研评价指标辨析

张志辉

汤森路透知识产权与科技

2016.09.20

# 指标列表

- 期刊影响因子、分区及百分位数
- 论文数  $N$
- 论文总被引频次  $C$
- 论文篇均被引  $CPP$
- 学科规范化的引文影响力  $CNCI$
- 期刊规范化的引文影响力  $JNCI$
- 综合影响力指标  $N \times CNCI$
- 强调被引表现的综合影响力指标  $N \times CNCI^2$
- 高被引论文
- 热点论文
- 国际合作论文
- 横向合作论文
- 被引频次排名前1%的论文
- 被引频次排名前10%的论文
- 论文的平均百分位数
- **h-index**

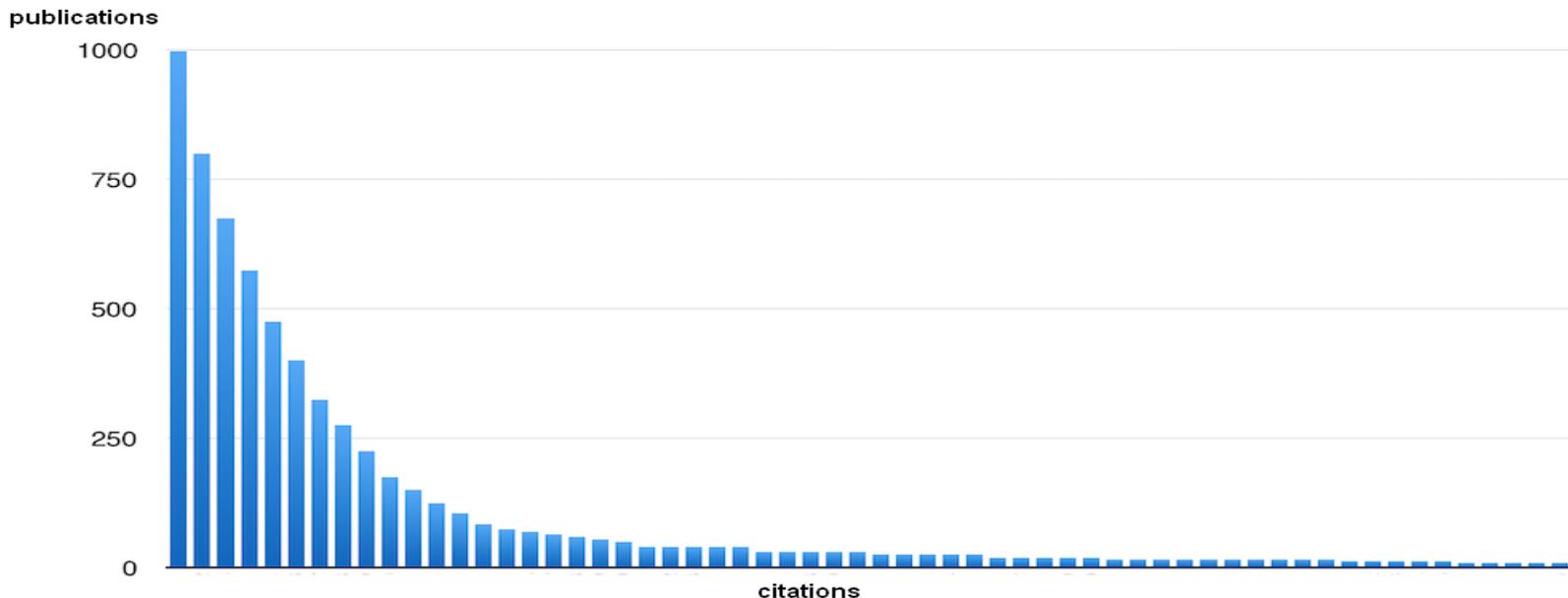
# 指标的本质

- 指标刻画了系统某一方面的数量特征
- 用指标简化对系统的认识
- 指标常常伴随信息的损失
  - 论文数：把不同的每一篇论文都抽象为数字1，忽略了论文本身的差异
  - 被引频次：把来自不同论文的被引同等对待，忽略了施引论文的差异

# 期刊影响因子

- 期刊影响因子的本质是期刊论文的篇均被引频次
- 2015年的影响因子 = ( 期刊2013和2014年发表的论文在2015年的总被引频次 ) / ( 期刊2013和2014年发表的论文数 )
- 测量了期刊的相对影响力

# 同一期刊内论文被引频次的分布



少数论文贡献了总被引频次的绝大部分（80/20原则）

# 影响因子用以科研评价的局限性

- 期刊影响因子高并不意味着期刊中所有论文的被引频次都高
- 影响因子依赖于文献类型，综述类期刊的影响因子通常较高
- 影响因子依赖于学科，不宜进行跨学科比较

# 期刊影响力的跨学科比较

- 影响因子分区

- 同学科中影响因子位于前25%，第一分区
- 同学科中影响因子位于前25%-50%，第二分区
- ... ..

- 影响因子

JCR Year	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES		
	Rank	Quartile	JIF Percentile
2015	1/63	Q1	99.206
2014	1/57	Q1	99.123
2013	1/55	Q1	99.091
2012	1/56	Q1	99.107

ile )

- 如果一种期刊的JIF百分位位于前25%，则其影响因

# 论文数 N

- 规模指标，最常用的指标之一
- 局限性：规模大不等于质量高
- 一流大学/一流学科必须有一定的产出规模
- 适用场合：在学科公认的顶尖/权威期刊发表的论文数
  - UT Dallas商学院排名<sup>29</sup>：大学商学院在24本顶尖

# 论文总被引频次C

- 论文的被引频次之和，依赖于论文数N

- 误用 © MARK ANDERSON 被引频次为价格工学科 WWW.ANDERSTOONS.COM 出版时  
间、被引频  
次往



# 论文的篇均被引|CPP (Citation per publication)

- 相对指标，不再依赖于规模，但依然无法克服被引频次依赖于学科、出版时间、文献类型等

不同学科论文的被引频次有显著差异  
需要**学科规范化**

论文的被引频次显著依赖于出版时间  
需要**时间规范化**

论文的被引频次依赖于论文的文献类型  
(Review, Article, Letter etc.)  
需要**文献类型规范化**

# 学科规范化的引文影响力CNCI (Category Normalized

- 规范化的思路：**Citation Impact** - 学科、文献类型也相同的论文，进行比较，相对与同行论文的**相对被引表现**

	论文A	全球同行论文
发表时间	2005	2005
文献类型	Article	Article
所属学科	经济学	经济学
被引频次	15	12.14 (篇均被引频次)

$$CNCI = 15 / 12.14 = 1.24$$

- 论文A的
- CNCI > 1, 被引表现高于全球平均水平；CNCI < 1, 低于全球平均水平  
规范化又称标准化 (normalize)  
论文A的CNCI值高于所有论文CNCI值的平均值

# CNCI的特点

- 平均值，不依赖于论文规模
  - 产出规模大的高校并无优势，不注重质量的论文数量的增长会导致CNCI值的降低
- 克服了学科、出版年、文献类型对论文被引频次的影响
  - 跨学科可比
  - 跨发表时间可比

# 世界顶尖大学的CNCI表现

## ——基于2012年发表的SCI和SSCI论文

大学	论文数	CNCI
MIT	5984	2.69
加州理工学院	3331	2.30
加州大学伯克利分校	7363	2.23
哈佛大学	20509	2.20
耶鲁大学	6234	2.19
莱斯大学	1402	2.17
普林斯顿大学	3154	2.16
斯坦福大学	7784	2.13
哥伦比亚大学	7188	2.04
牛津大学	8813	2.00
剑桥大学	8314	1.88

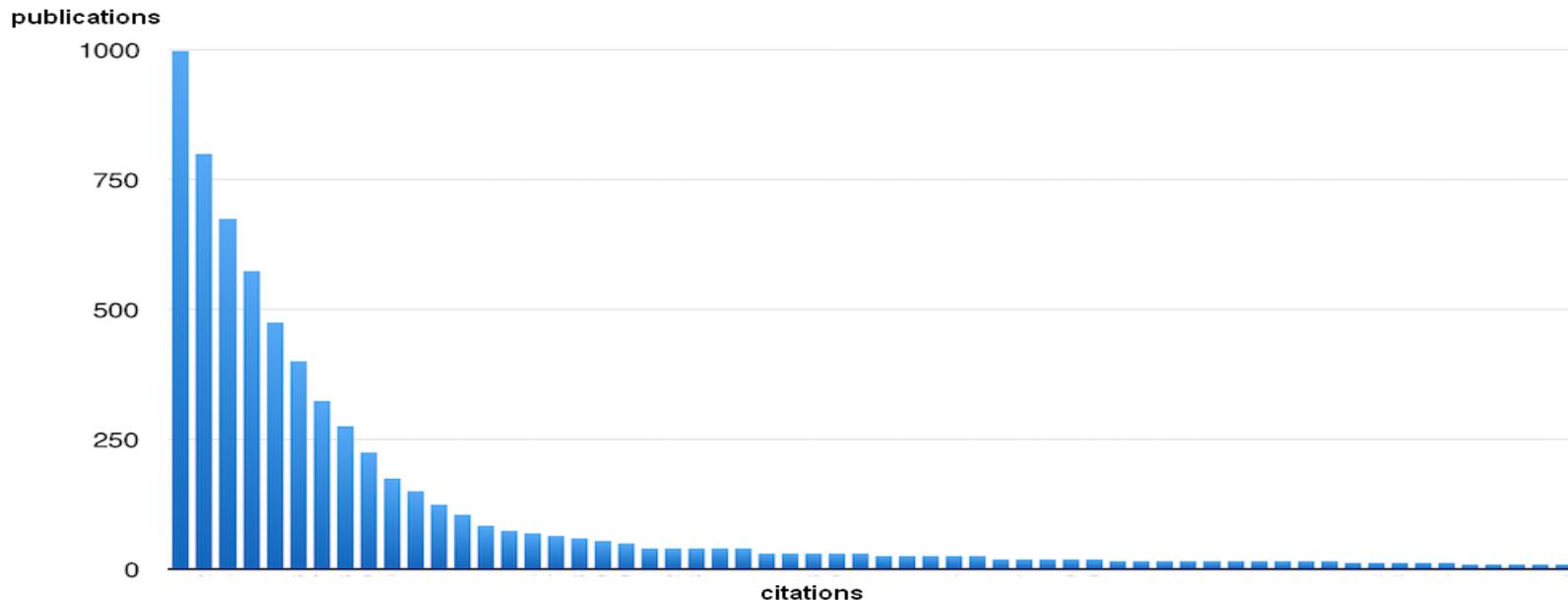
# 中国大陆一流高校的CNCI表现

大学	论文数	CNCI
中国科技大学	3150	1.43
南开大学	1933	1.37
清华大学	5571	1.31
北京大学	5811	1.31
南京大学	3746	1.27
中山大学	4024	1.27
上海交通大学	6066	1.24
复旦大学	4384	1.23
中国科学院大学	3762	1.10
浙江大学	6487	1.08
哈尔滨工业大学	3243	1.02
西安交通大学	2886	0.97

# 能否将CNCI作为区分是否一流大学的标准？

大学	论文数	CNCI
新疆财经大学	4	2.29
吉林财经大学	7	2.08

# 引文分布的偏斜性



少数高被引论文的“平均效应”

# 以吉林财经大学为例

- 吉林财经大学7篇论文的CNCI分别为13.12 , 0.49 , 0.47 , 0.29 , 0.21 , 0 , 0
- 论文数较少时CNCI值的统计意义减弱，可靠性较低
- 成为一流大学的充分必要条件：论文产出规模和CNCI值都高

# 期刊规范化的引文影响力JNCI

- 将一篇论文的被引频次与发表于同一年、同一期刊、同一文献类型的论文的平均被引频次进行比较（相除）
- $JNCI > 1$ ，高于同期刊论文的平均被引频次
- $JNCI < 1$ ，低于同期刊论文的平均被引频次
- JNCI的局限性：显著依赖于期刊，不宜进

# ESI高被引论文和热点论文

- ESI高被引论文：近十年被SCI & SSCI收录的且文献类型为Article和Review的论文中被引频次位于同出版年、同学科前1%的论文
- ESI热点论文：近两年被SCI & SSCI收录的且文献类型为Article和Review的论文中近

# 被引频次排名前1%和前10%的 论文

- 如果一篇论文的被引频次位于同出版年、同学科、同文献类型论文中的前1%，该论文称为“被引频次排名前1%的论文”
- “被引频次排名前10%的论文” 的含义类似

# ESI高被引论文和被引频次排名前1%论文的区别

- ESI高被引论文
  - ESI中近十年的论文
  - 被SCI和SSCI收录的论文
  - 文献类型为Article & Review的论文
- 被引频次排名前1%的论文无上述限制

# 论文的百分位数

- 如果一篇论文的被引频次位于同出版年、同学科、同文献类型论文中的前 $x\%$ ，则该论文的百分位数为 $x$
- 论文的被引频次越高，百分位数越小（与期刊影响因子百分位数相反）
- 论文集合的平均百分位数：论文百分位

# 国际合作论文

- 论文地址中含有国际机构的论文
- 许多分析表明，从整体上看，国际合作论文的被引表现高于非国际合作的论文
- 提升国际合作的强度是提高机构影响力的重要途径

# 横向合作论文

- 与企业合作发表的论文
- 横向合作论文中的科研成果可能更易于转化
- 分析横向合作论文是高校和科研机构科研成果转化的重要工作内容
  - 国内横向合作论文比例最高的大学—中国石油

# h指数

- 如果一学者的h指数为 $n$ ，则该学者至少有 $n$ 篇论文的被引频次不低于 $n$
- h指数同时考虑了论文的数量和被引频次
- h指数有明显的局限性
  - 学者的发表习惯不同，高产 vs. 高被引
  - 严重依赖于学者的科研年龄

# h指数局限性举例

- 两个学者A和B的h指数都为5
- 学者A的5篇论文的被引频次：9, 8, 7, 6, 5
- 学者B的5篇论文的被引频次：900, 800, 700, 600, 500 (被引频次排名第6的论文的被引频次为4)
- h指数忽略了论文被引频次的真实差距

# 测量综合影响力的指标 $N \times CNCI$

- 论文集合的CNCI是论文集合中单篇论文CNCI的平均值， $N$ 是论文集合中的论文数
- $N \times CNCI$ 等于论文集合中论文的CNCI值之和
- 同时考虑了论文的数量和被引表现
- 在该指标中论文规模 $N$ 和被引表现CNCI的

# 强调被引表现的综合影响力指标

$$N \times CNCI^2$$

- $N \times CNCI^2 = N \times CNCI \times CNCI$
- CNCI的特点：
  - $CNCI > 1$ ，高于学科平均被引表现
  - $CNCI < 1$ ，低于学科平均被引表现
- $(N \times CNCI) \times CNCI$  相当于按论文的平均被引表现CNCI对综合影响力( $N \times CNCI$ )进行缩

# 测量论文被引表现的相对指标

- 相对指标：指标值不依赖于论文规模
- 篇均被引
- CNCI
- 被引频次排名前1%的论文百分比
- 被引频次排名前10%的论文百分比
- 平均百分位数

# 综合性的科研评价工具—— InCites

- 权威的数据来源：Web of Science (WOS) 核心合集
  - SCI, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH
  - 时间范围：1980年至今
- 覆盖了上述介绍的全部指标
- 友好、易用、高效

# 在线答题，获“学霸”奖励

- 奖品：小米手环
- 答题时间：9月20日 20:00-24:00
- PC端：<https://ks.sojump.hk/jq/9708215.aspx>
- 移动端扫描二维码



# Q & A



张志辉

汤森路透知识产权与科技

[zhihui.zhang@thomsonreuters.com](mailto:zhihui.zhang@thomsonreuters.com)