

\*\*\*\*\*  
\* 刊物和论文综评 \*  
\*\*\*\*\*

## 中国科学院力学研究所 10 年 SCI 论文统计与分析

朱 涛, 张凌晨

中国科学院力学研究所

**摘 要** 科技论文产出的数量和质量是衡量一个科研机构的科研水平和成果产出的重要指标之一。该文利用 Web of Science 数据库, 统计了 1998 年至 2007 年 10 年间中国科学院力学研究所的 SCI 论文收录情况, 并从学科分布、期刊分布、引用情况等方面进行了分析。

**关键词** 力学研究所; SCI 论文; 统计; 分析

### 1 收录情况

Web of Science 是 ISI 建设的 3 大引文数据库的 Web 版, 它收录的期刊是各学科领域最权威、最具影响力的期刊。Web of Science 由 3 个独立的数据库组成, 分别是 Science Citation Index Expanded (SCI), Social Sciences Citation Index (SSCI) 和 Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)。内容涵盖自然科学、工程技术、社会科学、艺术与人文等诸多领域内的 8 500 多种学术期刊。此次利用 Web of Science 数据库, 检索了中国科学院力学研究所 1998 年至 2007 年 10 年间

发表论文的情况, 检索式为: Address=((Chinese acad\* sci\* or acad\* sin\*) and (inst\* mech\*)) AND Year Published=(1998-2007), 共显示 1 292 条记录。另外 3 篇 2007 年度以“中国科学院力学研究所”为第 1 作者单位发表的学术论文, 已被 Web of Science 收录, 但由于地址栏中出现了著录错误, 目前正在等待 ISI 的更正。由此, 中国科学院力学研究所在 1998 年至 2007 年 10 年间, 共发表 SCI 论文 1 295 篇, 其中学术论文 1 268 篇, 编者按 11 篇, 评论 6 篇, 更正或补正 4 篇, 信件 4 篇, 会议摘要 2 篇。这些论文的年代分布情况如图 1 所示。

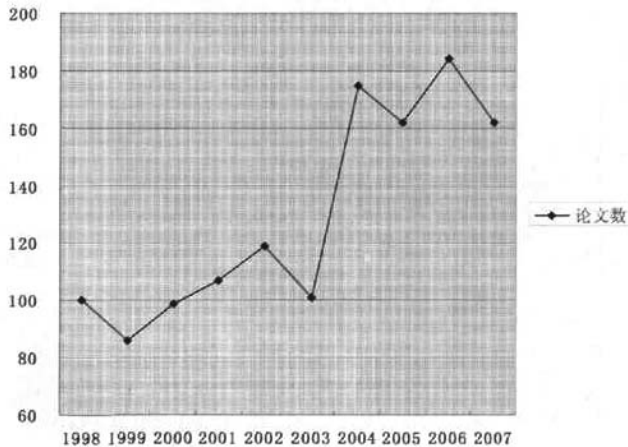


图 1 1998 年—2007 年中国科学院力学研究所发表 SCI 论文情况

### 2 学科分布情况

Web of Science 有专门的学科领域分类表, 每篇论文都会被划分到一个或一个以上的学科领域中, 力学所

1998 年—2007 年的 SCI 论文分布的学科领域(前 10 位)如表 1 所示。

表 1 1998 年—2007 年力学研究所 SCI 论文学科领域分布(前 10 位)

序号	学科领域	论文数(篇)	百分比
1	力学(Mechanics)	359	27.79%
2	材料科学: 跨学科(Materials Science, Multidisciplinary)	264	20.43%
3	机械工程(Engineering, Mechanical)	206	15.94%
4	应用物理学(Physics, Applied)	117	9.06%
5	物理: 跨学科(Physics, Multidisciplinary)	107	8.28%
6	应用数学(Mathematics, Applied)	95	7.35%
7	工程: 综合(Engineering, Multidisciplinary)	91	7.04%
8	冶金与冶金工程(Metallurgy & Metallurgical Engineering)	84	6.50%
9	物理化学(Chemistry, Physical)	65	5.03%
10	纳米科学与技术(Nanoscience & Nanotechnology)	48	3.72%

### 3 被引用情况

力学所 1998 年至 2007 年发表的 1295 篇 SCI 论文, 到目前为止在 Web of Science 数据库中中共被引用了 4682 次, 每年的论文被引用次数如图 2 所示。平均每篇论文被引用 3.62 次,  $h$  指数( $h$ -index)为 26。“ $h$  指数”是指一个科学家发表了  $h$  篇被引频次不少于  $h$  次的论文, 它由美国加州大学圣迭戈分校(University of California, San Diego)的物理学家 J. E. Hirsch 教授首先提出, Hirsch 教授利用论文数量和论文的被引频次设计了一项指标, 被称为“ $h$  指数”。例如, 一位科学家的“ $h$

指数”是 20, 表示这位科学家至少发表了 20 篇被引频次在 20 次以上的论文。力学所 10 年来 SCI 论文的  $h$  指数为 26, 是指 10 年间力学所共有 26 篇被引频次在 26 次以上的论文。Hirsch 教授曾经计算了最近 20 年获得诺贝尔物理学奖的物理学家的  $h$  指数, 平均值为 41。

引用次数最多的论文是郑哲敏 2004 年 8 月发表于 *Materials Science & Engineering R-Reports* 期刊上的“Scaling, Dimensional Analysis, and Indentation Measurements”, 该论文到目前为止已经被引用了 116 次。

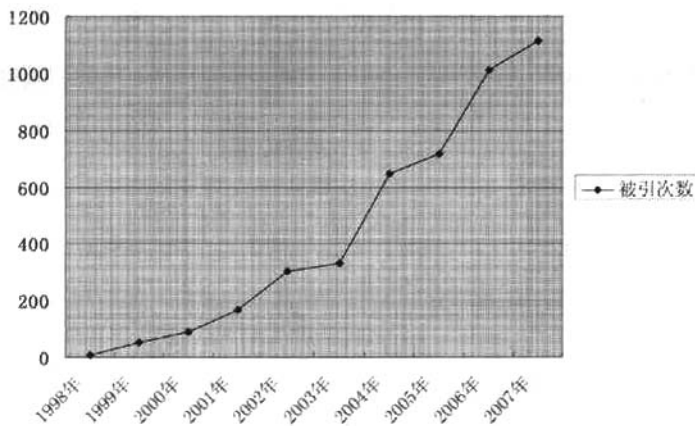


图 2 1998 年—2007 年力学研究所 SCI 论文每年的被引用次数

### 4 发表期刊情况

根据 Thomson 公司最新出版的《期刊引证报告》(*Journal Citation Reports*)的数据进行统计, SCI 收录的力学类期刊共有 109 种, 平均影响因子为 1.091。

分析力学所 SCI 论文所刊登的期刊情况可见, 排在前 3 位的均为中国出版的英文版期刊, 分别是 (*Acta*

*Mechanica Sinica*), (*Chinese Physics Letters*), (*Applied Mathematics and Mechanics-English Edition*), 在上述 3 种期刊上发表的论文占了 SCI 论文总数的 14.55%, 排在第 4 位至第 10 位的期刊分别是 *Journal of Crystal Growth* (荷兰), *Pure and Applied Geophysics* (瑞士), (下转 20 页)

## 参考文献

- 1 朱大明. 论文数量要求不能成为学术违规理由. 科学时报. 2007.8.10.
- 2 潘云涛马峥. 2007 年版中国科技期刊引证报告核心版. 科学技术文献出版社. 2007.
- 3 潘云涛马峥. 2005 年度中国科技论文统计与分析年度研究报告. 科学技术文献出版社. 2007.
- 4 张玉华. 1988 年度中国科技论文统计与分析年度研究报告.
- 5 张玉华. 1994 年度中国科技论文统计与分析年度研究报告.
- 6 庞静安张玉华马峥. 中国科技期刊综合评价指标体系的研究. 中国科技期刊研究. 2000, 11(4):217.
- 7 潘云涛马峥. 2004 年度中国科技论文统计与分析年度研究报告. 科学技术文献出版社. 2006.
- 8 冯长根. 应当重视学术期刊和学术论文的战术、战役和战略作用. 科技导报. 2003, (9):26.
- 9 潘云涛. 中国科技期刊评价研究. 数字图书馆论坛. 2007,(3):42
- 10 潘云涛马峥. 2006 年版中国科技期刊引证报告核心版. 科学技术文献出版社. 2006.
- 11 朱晓东宋培元曾建勋. 我国科技期刊现状及政策分析. 中国科技期刊研究. 2006, 17(6):1045.

(上接 22 页) *International Journal of Solids and Structures* (英国), *Surface & Coatings Technology* (瑞士), *International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation* (英国), *Journal of Materials Research* (美国) 以及 *Applied Physics Letters* (美国)。1998 年—2007 年力学所 SCI 论文的 28.34% 发表在上述 10 种期刊上, 而这 10 种期刊的平均影响因子为 1.872。

## 5 小结

中国科学院力学研究所自 1998 年中科院知识创新工程以来, 发表的 SCI 论文无论从数量还是质量上都有显著的提高。1998 年—2007 年 10 年间, 前 5 年平均每年发表论文 102.5 篇, 后 5 年平均每年发表论文 156.8 篇, 增加了 52.97%。

如果我们将 Web of Science 各学科领域期刊的影响因子从高到低进行排序, 并把发表在 TOP15% 期刊上

的论文称为高端论文的话, 统计结果表明, 力学研究所发表的高端论文正在逐年增加。但另一方面, 力学类影响因子排名前 3 位的期刊是: *Annual Review of Fluid Mechanics* (影响因子 12.469), *Advances in Applied Mechanics* (影响因子 5.00), *International Journal of Nonlinear Sciences* (影响因子 4.386), 除了李家春院士等 2003 年在 *Advances in Applied Mechanics* 发表了一篇论文外, 根据 1998 年至 2007 年的统计数据, 我所尚未在其余两个刊物上发表过论文。

## 参考文献

- 1 <http://isiknowledge.com/wos>
- 2 中国科技信息研究所. 2005 年度中国科技论文统计与分析 (年度研究报告). 北京: 科学技术文献出版社, 2007
- 3 金碧辉. 科学家为自己设计了一项评价指标:  $h$  指数. 科学观察, 2006, 1(1):8~9