

我国5种自然科学期刊引文调查分析

李 贺 王佳飞 王惠翔
(青岛理工大学, 青岛 266033)

〔摘 要〕 运用文献计量学方法, 对我国的自然科学5种核心期刊1994-2005年间所载论文的引文进行一次系统的调查与分析, 从中寻找出我国自然科学研究论文引文的一般规律。

〔关键词〕 期刊研究; 引文统计; 调查分析

〔Abstract〕 By applying literature metrological method, and with systematic analysis on the citations of published papers from the five kinds of nuclear periodical of Chinese natural science from 1994 to 2005, this paper discovers the general regulation of the citations of the researching papers of Chinese natural science.

〔Key words〕 periodical study; citation statistics; investigation and analysis

〔中图分类号〕 G301 〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1008-0821 (2007) 03-0002-02

引文作为文献及其相互关系的表征因子, 已越来越多地受到情报信息界的重视和关注。引文和原文一样, 都是反映和表达论文主题思想的标识, 同时也反映论文作者参阅、借鉴已有科研成果的现状水平。鉴于此, 本文通过对《摩擦学学报》等5种自然科学核心期刊10年间所发表论文的引用文献(包括引文数量, 引文的类型, 引文的语种分布)的调查统计, 客观地分析我国自然科学研究论文作者吸收情报信息的情况, 得出我国自然科学期刊引文的

一般规律。

1 引文的数量分布

引文数量是指附在论文后面参考引用其它文献的频次。引文数量的多少, 在不同程度上反映出论文所蕴藏的情报信息含量。

1.1 有引文的论文比例

5种自然科学期刊引文数量分布见表1:

表1 5种期刊引文的数量分布

| 期刊名称 | 统计年份 | 论文数 | 附有引文论文数 | 比例(%) | 引文总量 | 平均引文量 |
|---------|--------------|-------|---------|-------|--------|-------|
| 摩擦学学报 | 1995-2004.12 | 913 | 912 | 99.89 | 9 284 | 10.18 |
| 太阳能学报 | 1998-2005.12 | 1 017 | 1 012 | 99.51 | 8 898 | 8.75 |
| 工程力学 | 1994-2004.12 | 1 352 | 1 347 | 99.63 | 10 979 | 8.12 |
| 机械工程材料 | 1997-2005.12 | 1 378 | 1 298 | 94.19 | 10 444 | 7.58 |
| 机械科学与技术 | 1996-2003.12 | 2 602 | 2 578 | 99.08 | 15 468 | 5.95 |
| 合计·平均 | | 7 262 | 7 147 | 98.42 | 55 073 | 7.58 |

由表1看出, 在5种自然科学期刊中, 《摩擦学学报》有引文的论文比例最高, 为99.89%。《机械工程材料》有引文的论文比例最低, 为94.19%。5种自然科学期刊有引文论文的平均比例为98.42%, 与国外科技期刊的平均值相吻合。

1.2 篇均引文量

在5种期刊中, 《摩擦学学报》的篇均引文量最高, 为10.18条, 《机械科学与技术》的篇均引文量最低, 为5.95条。5种自然科学期刊篇均引文量7.58条。低于国外科技期刊篇均引文量15篇的指标, 表明5种自然科学期刊所载论文在利用吸收已有科研成果方面需要加强。

收稿日期: 2006-05-21

作者简介: 李 贺 (1980—), 女, 毕业于中国海洋大学信号与信息处理专业, 工学硕士, 青岛理工大学通信与电子工程学院助教, 已发表论文多篇。

王佳飞 (1982—), 男, 毕业于西南交通大学经济专业, 理学学士, 现在青岛理工大学监理公司工作, 已发表论文1篇。

王惠翔 (1952—), 男, 毕业于西安建筑科技大学建工系, 现任青岛理工大学图书馆副馆长, 研究馆员, 已发表论文60多篇。



2 引文的语种分布

引文可以由不同语种的文献构成。引文的语种分布可反映我国自然科学研究与其它国家的横向联系,交流程度

及科研人员的外语水平。5种自然科学期刊引文语种分布见表2。

表2 5种期刊引文的语种分布

| 期刊名称 | 中 文 | | 英 文 | | 日 文 | | 俄 文 | | 合 计 | |
|---------|--------|-------|--------|-------|-----|------|-----|------|--------|-----|
| | 篇数 | 比例% | 篇数 | 比例% | 篇数 | 比例% | 篇数 | 比例% | 篇数 | 比例% |
| 摩擦学学报 | 3 646 | 39.27 | 5 579 | 60.09 | 55 | 0.59 | 4 | 0.04 | 9 284 | 100 |
| 太阳能学报 | 3 067 | 34.47 | 5 782 | 64.98 | 32 | 0.36 | 17 | 0.19 | 8 898 | 100 |
| 工程力学 | 5 066 | 46.14 | 5 830 | 53.10 | 37 | 0.34 | 46 | 0.42 | 10 979 | 100 |
| 机械工程材料 | 5 285 | 50.60 | 4 975 | 47.63 | 172 | 1.65 | 12 | 0.12 | 10 444 | 100 |
| 机械科学与技术 | 8 678 | 56.10 | 6 696 | 43.29 | 85 | 0.55 | 9 | 0.06 | 15 468 | 100 |
| 合计·平均 | 25 742 | 46.74 | 28 862 | 52.41 | 381 | 0.69 | 88 | 0.16 | 55 073 | 100 |

由表2看出,在55 073篇引文中引用英文文献为28 862篇,占52.41%,排第一位,引用中文文献为25 742篇,占46.74%;名列第二位,引用其它语种文献(包括日文和俄文)469篇,占0.85%。在5种自然科学期刊中,《太阳能学报》和《摩擦学学报》英文引文比例(64.98%和60.09%)最高,《机械科学与技术》中文引文比例(56.10%)最高。

由表2还可以看出,(1)在我国自然科学研究中,英

文是最常用的一门外语,平均占52.41%;(2)日文、俄文的文献引文较少,仅占0.85%,说明我国自然科学研究者中以日文、俄文为工具的人数较少,有关部门对日文和俄文的文献收集也较少。

3 引文的类型分布

研究引文的文献类型分布可以了解相关论文的文献来源和构成比例,从而确定各类型文献载体的情报价值、地位和作用。5种自然科学期刊引文类型分布见表3。

表3 5种期刊引文的类型分布

| 期刊名称 | 期 刊 | | 图 书 | | 论 文 集 | | 学位论文 | | 特种文献 | | 合 计 | |
|---------|--------|-------|--------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|--------|-----|
| | 篇 | % | 篇 | % | 篇 | % | 篇 | % | 篇 | % | 篇 | % |
| 摩擦学学报 | 7 279 | 78.40 | 1 257 | 13.54 | 338 | 3.64 | 225 | 2.42 | 185 | 2.00 | 9 284 | 100 |
| 太阳能学报 | 6 098 | 68.53 | 1 429 | 16.06 | 688 | 7.73 | 248 | 2.79 | 435 | 4.89 | 8 898 | 100 |
| 工程力学 | 6 661 | 60.67 | 2 708 | 24.67 | 708 | 6.45 | 489 | 4.45 | 413 | 3.76 | 10 979 | 100 |
| 机械工程材料 | 7 581 | 72.59 | 1 909 | 18.28 | 466 | 4.46 | 186 | 1.78 | 302 | 2.89 | 10 444 | 100 |
| 机械科学与技术 | 8 720 | 56.37 | 4 286 | 27.71 | 988 | 6.39 | 941 | 6.08 | 533 | 3.45 | 15 468 | 100 |
| 合计·平均 | 36 339 | 65.98 | 11 589 | 21.04 | 3 188 | 5.79 | 2 089 | 3.79 | 1 868 | 3.39 | 55 073 | 100 |

由表3看出(1)5种自然科学期刊的55 073篇引文中,引自期刊的引文为36 339篇,占65.98%。与国外科学研究活动信息量有65%~70%来自科技期刊的结果相吻合。期刊具有出版周期短,内容新,信息量大,并且具有连续出版和检索方便等特点,所以引用率非常高。(2)图书引文居第二位,引文为11 589篇,占21.04%。图书以其特有的内容比较系统集中,观点比较成熟稳定,又利于保存,且使用方便等特点,引用率也较高。(3)特种文献(包括科技报告、专利、标准、规范规程、图表、内部资料等)所占的比例较小,仅占3.39%,原因是特种文献的发布,发

行或交流面较窄,交流渠道不够畅通所至。

参 考 文 献

- [1] 邱均平. 文献计量学 [M]. 北京: 北京科学技术文献出版社, 1998.
- [2] 王惠翔, 武建平, 高峻. 《黄渤海海洋》引文分析 [J]. 黄渤海海洋, 2002, (1): 80-90.
- [3] 王惠翔, 梁平. 《自然科学进展》引文分析 [J]. 中国科技期刊研究, 2005, (3).