

# 国外科学技术 核心期刊 总览

A GUIDE TO THE CORE JOURNALS OF SCIENCE  
& TECHNOLOGY IN FOREIGN COUNTRIES

2003年版

世界图书出版公司

南 京 大 学 图 书 馆  
全国高校图书馆期刊工作研究会  
中国图书进出口(集团)总公司

# 国外科学技术核心期刊总览

A Guide to the Core Journals  
of Science & Technology in Foreign Countries

2003 年版

主 编 叶继元 袁水仙  
副主编 邵 晶 杨 毅 蔡蓉华 于湖滨

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

图书在版编目 (CIP) 数据

国外科学技术核心期刊总览/叶继元, 袁水仙主编. —北京: 世界图书出版公司北京公司, 2003.6

ISBN 7-5062-5905-2

I. 国… II. ①叶… ②袁… III. 科技期刊: 核心期刊—期刊目录—外国—英文 IV. Z88: N

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 038355 号

ISBN 7-5062-5905-2



9 787506 259057 >

书 名: 国外科学技术核心期刊总览

---

主 编: 叶继元 袁水仙

责任编辑: 马晓燕

装帧设计: 董 立

---

出 版: 世界图书出版公司北京公司

发 行: 世界图书出版公司北京公司

(北京朝内大街 137 号 邮编: 100010 电话: 64077922)

销 售: 各地新华书店和外文书店

排 版: 北京中文天地文化艺术有限公司

印 刷: 北京世图印刷厂

---

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 58

字 数: 2000 千

版 次: 2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

---

ISBN 7-5062-5905-2/T·24

定 价: 380.00 元

---

版权所有 翻印必究

## 编辑人员

主 编 叶继元 袁水仙

副主编 邵 晶 杨 毅 蔡蓉华 于湖滨

编 委 黄永礼 施成华 张点宇 李於洪 沈 艺  
徐国利 赵乃瑄 高风华 卞 清

## 顾问

(以汉语拼音为序)

戴龙基 李晓明 陆伯华  
沈固朝 郑建明 朱 强

## 学科鉴定专家名单

(以汉语拼音为序)

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 蔡运龙 | 查锡良 | 常元勋 | 陈建平 | 陈听宽 | 成令忠 | 仇佩亮 | 丁福祺 |
| 方成  | 丰镇平 | 冯树异 | 符绍莲 | 甘子钊 | 高俊  | 高崇寿 | 高德权 |
| 高兴政 | 耿美玉 | 管华诗 | 郭达志 | 郭红卫 | 郭开周 | 郭慕依 | 韩祯祥 |
| 何陵辉 | 黄懋枢 | 黄敏仁 | 黄润华 | 姜庆五 | 蒋静坪 | 金泰  | 金惠铭 |
| 李德仁 | 梁振林 | 林洪  | 林玉池 | 林宗坚 | 凌诒萍 | 刘林  | 刘毅  |
| 刘瑞旬 | 刘式适 | 刘文耀 | 刘玉春 | 陆炎  | 麦康森 | 毛佐华 | 聂松青 |
| 宁津生 | 彭秋和 | 彭裕文 | 秦瑜  | 任青文 | 芮孝芳 | 尚红生 | 邵宏  |
| 沈丽  | 沈馨亚 | 孙亨  | 汤坚  | 陶文铨 | 陶文沂 | 童坦君 | 屠传经 |
| 汪珍如 | 王补宣 | 王启明 | 王如才 | 王润田 | 王文英 | 王祥生 | 王晓民 |
| 文圣常 | 闻玉梅 | 萧佐  | 邢歧荣 | 熊世东 | 徐怀恕 | 徐益谦 | 许时婴 |
| 薛彬  | 薛建辉 | 严灏景 | 杨桂朋 | 杨基明 | 杨锦宗 | 杨瑞昌 | 杨守仁 |
| 叶声华 | 叶沿林 | 余广明 | 袁一  | 臧绍先 | 翟世奎 | 张煦  | 张承志 |
| 张国雄 | 张以谟 | 赵建华 | 赵晋府 | 赵凯华 | 郑杰  | 钟翠萍 | 周定国 |
| 朱大年 | 左及  |     |     |     |     |     |     |

## 研发人员名单

(以汉语拼音为序)

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 陈荣兴 | 陈一松 | 程廉清 | 丛艳平 | 丁建琴 | 丁其祥 | 丁旭芳 | 范淑兰 |
| 费业昆 | 冯慧福 | 高鼎  | 葛肃昌 | 耿全荣 | 顾顺泉 | 郭万慧 | 何旭源 |
| 黄永礼 | 瞿其春 | 李凤棠 | 李恭如 | 林琪  | 林峥  | 刘斌  | 刘玉敏 |
| 柳和  | 卢黛琳 | 马虹  | 马晓梅 | 彭超  | 秦江红 | 邱雪君 | 饶蕴  |
| 邵晶  | 施成华 | 史慧丹 | 苏建星 | 苏玉华 | 隋淑萍 | 孙静  | 孙君  |
| 孙萍  | 孙中杰 | 汪媛  | 汪人山 | 王春兰 | 王永红 | 郭淑珍 | 吴力群 |
| 吴立志 | 吴云媛 | 谢友宁 | 许文华 | 严而清 | 阎雅娜 | 杨建兵 | 叶琦  |
| 尹源  | 于湖滨 | 喻萍  | 袁玫  | 袁国竞 | 曾祥和 | 张帆  | 张华  |
| 张军  | 张太平 | 张贻炆 | 张运华 | 赵宝萍 | 赵景子 | 赵连明 | 赵晓军 |
| 郑建丽 | 周红  | 周月琴 | 朱贵玲 |     |     |     |     |

# 国外科学技术核心期刊的文献计量学研究报告

《国外科学技术核心期刊研究》是国家教育部（原教委）人文社会科学研究“九五”规划项目“核心期刊的文献计量学研究”（北京大学图书馆主持）中的一个独立项目，由南京大学图书馆和全国高校图书馆期刊工作研究会共同主持。该项目的成果就是本书《国外科学技术核心期刊总览》。

该项目于1998年正式实施，根据课题组的统一部署，按照相同的研制要求、筛选方法、计算软件和著录格式，北京大学、清华大学、复旦大学、浙江大学、西安交大、上海交大、天津大学、青岛海洋大学、大连理工大学、江南大学、中国矿大、中国林业大学、河海大学、中国石油大学、东北大学、中国海事大学、中国农业大学、北京理工大学等20多所重点高校90余名专业人员联合参加了研制，全国各学术单位150余名学科专家参加了鉴定。2000年初，各校陆续完成初稿。按课题组要求，初稿分别集中于清华大学、西安交大和浙江大学进行审稿。本书原定于2000年底出版，但终因参加单位较多，交稿先后不一，通稿修改、补充、校对工作量很大，且篇幅过大、投入太大等原因而未果。2002年该项目得到了中国图书进出口（集团）总公司的大力帮助，某些难觅外刊的查找及出版问题得以落实。为了既保证本书质量，又尽快出版，以满足众多学校和科研单位的需要，我们从全部来稿中精选了物理、力学、化学、天文、测绘、地球物理、大气、地质、海洋、地理、医学、林学、水产、仪器仪表、能源与动力、电工技术、电子技术与通讯、化工、纺织、食品、水利21个学科先行出版，数学、生物、农学、矿业、冶金、石油与天然气、机械、武器工业、自动化、建筑、交通运输、航空航天、环境科学13个学科以后作为续编出版。

本书由全国高校图书馆期刊工作研究会、南京大学图书馆和中国图书进出口（集团）总公司联合主编。它既是《中文核心期刊要目总览》（北京大学出版社）、《国外人文社会科学核心期刊总览》的姊妹篇，在某种程度上也是中国图书进出口（集团）总公司1981年出版的《国外科技核心期刊专辑》和1991年《国外科技核心期刊手册》的续编。

## 1. 核心期刊的提出与理论依据

核心期刊的提出，是科学文献发展到一定阶段的必然产物。早在20世纪30年代初，学术期刊和论文激增，某个学科的论文不仅发表在本学科的专业期刊上，而且出现在另一相关学科的期刊上，尤其出现在多学科的期刊上。同时各种检索期刊也不断增多，仅文摘期刊就达300余种。这些文摘期刊经常摘自一些期刊，而不常或很少摘自另一些期刊。期刊论文的相对集中和分散的现象是显而易见的，但是这种集中与分

散是否有规律可循呢？是否可以通过抽样统计分析推导出来呢？当时英国著名的文献学家和物理化学家布拉德福（Bradford 1878-1948）敏锐地意识到了这一问题。

布拉德福毕业于英国伦敦大学，1922年获科学博士学位，1925年任南肯辛顿（South Kensington）的科学图书馆馆长，该馆后来发展成为英国全国科技图书馆。1927年布氏与他人合作创建英国国际目录学协会，任副会长，1945年任会长。布氏不仅对液体和溶液的运动理论、胶体理论和玫瑰花养殖等课题有大量研究和论著，而且著有大量有关分类理论与实践及编目理论方面的著作。1977年英国图书情报机构主办的期刊《文献》（*Documentation*）为纪念布氏诞辰一百周年，专门出版专刊加以纪念。

当时布氏选择润滑学和应用地球物理学作为调查对象，每天对到馆的490种期刊上1727篇论文进行逐册逐篇统计，按其发表论文数量的多少排出序列，他发现，少数期刊中集中了大量某个学科的论文，而另一些期刊却较少或很少出现某个学科的论文。如果把这些期刊分成几个区，各区的论文数大体相当，则核心区中的期刊与相继各区中的期刊呈 $1:a:a^2:a^3\dots$ 的关系（ $a$ 是常数，大于等于1，约等于5）。这就是期刊文献的集中分散定律——布拉德福定律（Bradford's Law）。1934年布氏的论文《专门学科的情报源》（*Sources of Information on Specific Subject*）发表在《工程》（*Engineering*）期刊上，首次公布了他的研究成果。以后众多学者对其进行研究、完善，其中有重要影响的是英国的布鲁克斯（B. C. Brookes）和美国的加菲尔德（E. Garfield）。布鲁克斯首次用数学公式描述了布氏定律，加菲尔德则从期刊论文后参考文献的角度证实了布氏定律及核心期刊的存在。加氏还将这一原理从自然科学领域推广至人文社会科学领域，不仅创建了《科学引文索引》（SCI），而且创建了《社会科学引文索引》（SSCI）和《艺术和人文科学引文索引》（AHCI），在国际学术界产生了广泛影响。

可见，核心期刊的理论依据是文献计量学中的布拉德福文献分散定律和加氏文献引用定律。布氏定律和加氏定律是通过大量的实践和思考，按照科学的统计方法，进行统计、分析、归纳、总结出来，又经过不断验证而得到的定律，它不仅有了较为成功的数学表达式，而且出现了许多应用性成果。实践证明，布氏定律和加氏定律揭示了期刊文献的分布规律，核心期刊效应是自然科学论文分布的现实反映。

核心期刊原本是文献计量学上的概念，它是指那些刊载某学科论文密度大、文摘率、引用率、利用率等相对较高、影响较大的一些主要期刊。学科性、集中性和代表性是核心期刊的三大特点。即它必须以统计数据作为基础，没有统计数据就无所谓核心期刊；它必须是某一学科较为集中地刊载原创性论文的学术性期刊，通俗性、检索性期刊不包括在内；它必须是少量的、具有代表性的期刊。然而，随着实际筛选核心期刊工作的不断增多，人们发现，由于期刊文献出版的复杂性和统计工具如索引、文摘的局限性，单纯依靠数量统计亦有误差，如果以定量统计为主，辅以学科专家的定性分析，那么筛选的结果将更趋合理。

由于核心期刊最早来源于科技期刊,科技期刊历史久远,如:世界上最早创刊(之一)、目前仍在出版的学术期刊英国的《哲学汇刊》(*Philosophical Transactions*)已有300多年的历史,又由于科学技术发展迅速,科技成果较为精确和较易评价,国外科技论文较为规范,外文科技期刊工具书和数据库较为系统,因此,较之于国外人文社会科学核心期刊,对外文科技核心期刊的研究及其作用的认识,在目前国内外图书情报界,早已形成共识,在自然科学界也已得到广泛认可。

在20世纪70、80年代,我国刚引进核心期刊概念时,首先就是从介绍外文科技核心期刊开始的。1981年中国图书进出口公司主办的《世界图书》推出《国外科技核心期刊专辑》,1991年世界图书出版公司出版《国外科技核心期刊手册》,尽管这两本书仅以汇编形式出现,但毕竟开了我国筛选核心期刊之先河。本书正是在这两本书的基础上,首次利用统一的筛选方法、统一的格式,借助计算机,进行大规模系统筛选外文科技核心期刊的一种实践。

## 2. 核心期刊的筛选方法

目前确定核心期刊的方法很多,常用的有载文法、文摘法、引文分析法、读者利用率法和专家意见法等。这些方法在国外已有几十年的历史,在国内也有十余年的经验,可以说已经比较稳定。本课题采取了被摘量(或被索引量)、被引量、影响因子和专家意见的综合筛选法。具体筛选方法和步骤如下:

### 第一步:采集数据

#### 筛选指标

#### 2.1 被摘量(或被索引量)统计

选1或2种较有影响的专科性文摘(如无文摘,也可用索引)统计各刊在1998-2001年被文摘摘录的次数,将各刊按被摘次数,从大到小排序,截取累计被摘量小于70%(大于30%)所对应的期刊为核心期刊,得到第一个被选核心期刊表。

#### 2.2 被引量统计

将1998-2001年版《科学引文索引·期刊引用报告》(*Science Citation Index: Journal Citation Reports*,简称SCI.JCR)上的被引期刊合并相关各类,选出属于该学科的全部期刊,把这些期刊按它被源期刊引用的次数多到少排序,得到第二个核心期刊表。

#### 2.3 影响因子

将上述SCI.JCR中选出的期刊按影响因子的大小排序,得到第三个核心期刊表。影响因子的定义为:

在指定学科范围内A刊2001年的影响因子以 $IF(A)$ 表示

$$IF^{01}(A) = \frac{\text{2001年“来源刊”对A刊1999-2000年文章的引用数}}{\text{A刊1999-2000年发表的论文总数}} \quad (1)$$

### 第二步:综合筛选

#### 2.4 初选结果构成矩阵

假设共有I种进入综合筛选,评价指标为J个(这里 $J=3$ ),得到原始统计数据所

构成的矩阵

$$V = \begin{vmatrix} v_{11} & v_{12} & \cdots & v_{1j} & \cdots & v_{1J} \\ v_{21} & v_{22} & \cdots & v_{2j} & \cdots & v_{2J} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ v_{i1} & v_{i2} & \cdots & v_{ij} & \cdots & v_{iJ} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ v_{I1} & v_{I2} & \cdots & v_{Ij} & \cdots & v_{IJ} \end{vmatrix} \quad (2)$$

其中  $i=1, 2, 3, \cdots I$  (进入综合筛选的刊的编号, 与排序无关);  $j=1, 2, 3, \cdots J$  (筛选指标的编号, 在此  $J=3$ , 例如  $j=1$  表示被摘量或被索量……)

$V$  表示第  $i$  个刊对  $j$  个指标的统计量, 例如  $i=3, j=2, v$  是第 3 个刊的被引量。

## 2.5 求隶属度, 构成评价矩阵

首先定义单指标隶属度:

第  $i$  个刊对第  $j$  个指标的隶属度定义为:

隶属度 1

$$C_{ij} = \frac{v_{ij}}{\bigwedge_{i=1}^1 (v_{ij})} \quad (3)$$

隶属度 2

$$C_{ij} = \frac{v_{ij} - \bigwedge_{i=1}^1 (v_{ij})}{\bigvee_{i=1}^1 (v_{ij}) - \bigwedge_{i=1}^1 (v_{ij})} \quad (4)$$

其中  $\bigwedge_{i=1}^1 (v_{ij})$  为所有进入综合筛选的刊对  $j$  指标统计值中最小的一个, 同样,  $\bigvee_{i=1}^1 (v_{ij})$  是取  $j$  指标所有统计值中最大的一个。

例如,  $J=1$ , 是被摘量, 设统计结果中, 被摘量的最大值为 328, 最小值为 1 (1 个完整的统计, 最小值都是 1), 第  $i$  个刊的被摘量为 205, 则  $\bigvee_{i=1}^1 (v_{ij}) = 328, \bigwedge_{i=1}^1 (v_{ij}) = 1, v_{ij} = 205$ , 隶属度 1:  $C_{ij} = \frac{205}{328} = 0.63$ , 隶属度 2:  $C_{ij} = \frac{205-1}{328-1} = 0.62$ 。显然具有最大被摘量的那个刊的隶属度为 1, 而具有最小被摘量的那个刊的隶属度分别为  $\frac{1}{\bigvee_{i=1}^1 (v_{ij})}$  或 0。

其他刊的隶属度都在 0—1 之间。隶属度越大, 表示这个刊进入核心区的可能性越大。

隶属度 1 与隶属度 2 是从模糊数学的多种综合评判数学模型中挑选出来的适合于做核心期刊评价的两种模型, 二者都编入计算软件, 供研究者任选一种使用。

将式 (2) 中的统计值  $v_{ij} = (i=1 \cdots I, j=1 \cdots J)$  按 (3) 或 (4) 式逐个换算为

$C_{ij}$ , 得到由隶属度构成的评价矩阵  $C$

$$C = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & \cdots & c_{1j} & \cdots & c_{1J} \\ c_{21} & c_{22} & \cdots & c_{2j} & \cdots & c_{2J} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ c_{i1} & c_{i2} & \cdots & c_{ij} & \cdots & c_{iJ} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ c_{J1} & c_{J2} & \cdots & c_{Jj} & \cdots & c_{JJ} \end{pmatrix} \quad (5)$$

## 2.6 加权平均

各指标的权重构成向量  $B$

$$B = (b_1 b_2 \cdots b_j \cdots b_J) \quad \sum_{j=1}^J b_j = 1 \quad (6)$$

以专家评定法选取权重。

对评价矩阵  $C$  做加权平均

$$A = B * C^T = (b_1 b_2 \cdots b_j \cdots b_J) \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & \cdots & c_{1j} & \cdots & c_{1J} \\ c_{21} & c_{22} & \cdots & c_{2j} & \cdots & c_{2J} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ c_{i1} & c_{i2} & \cdots & c_{ij} & \cdots & c_{iJ} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ c_{J1} & c_{J2} & \cdots & c_{Jj} & \cdots & c_{JJ} \end{pmatrix}^T = (a_1 a_2 \cdots a_i \cdots a_J) \quad (7)$$

$$\text{其中 } a_i = \sum_{j=1}^J b_j c_{ij}$$

$a_i$  为第  $i$  个刊的隶属度, 把刊依  $a$  值的大小排序, 并且截取数量与上版相近的刊作为核心期刊。

## 第三步: 专家评审

将筛选方法和步骤、统计数据及筛选结果送交专家评审。学科专家鉴定筛选结果是否符合该学科期刊的实际情况。综合各专家意见后做出个别调整, 最终产生出该学科的核心期刊表。本课题核心期刊的统计、排序、加权、计算均由筛选软件进行。该软件与《国外人文社会科学核心期刊总览》(北京大学出版社, 2000) 使用的筛选软件相同, 由北京大学图书馆提供。

## 3. 筛选结果

本课题研究对象是国外科学技术期刊, 选用国际上流行最广的《杜威十进分类法》(Dewey Decimal Classification and Relative Index, 简称 DDC), 并参照《中国图书馆分类法》进行分类, 一级学科类有 21 个, 即物理、力学、化学、天文、测绘、地

球物理、大气、地质、海洋、地理、医学、林学、水产、仪器仪表、能源与动力、电工技术、电子技术与通讯、化工、纺织、食品和水利。最终筛选出 21 个一级学科类核心期刊表 25 个, 二级学科类核心期刊表 92 个。各学科核心期刊总数分别为: 物理学 220 种, 力学 126 种, 化学 161 种, 天文学 36 种, 测绘学 48 种, 地球物理学 26 种, 大气科学 25 种, 地质学 50 种, 海洋学 93 种, 自然地理学 64 种, 综合医学 11 种, 预防医学、公共卫生 81 种, 基础医学 168 种, 临床医学 226 种, 药学 31 种, 林学 118 种, 水产学 89 种, 仪器仪表学 142 种, 能源与动力工程 87 种, 电工学 104 种, 电子技术与通信 158 种, 化学工业 134 种, 纺织学 55 种, 食品学 211 种, 水利 132 种, 各类核心期刊合计 2 596 种。去掉跨学科重复的核心期刊, 实有国外科技核心期刊 1 987 种。

全书以类编排, 每类由该类核心期刊研究报告、核心期刊总表、二级学科核心期刊表、核心期刊标准著录款目和内容简介组成, 书后有刊名总索引和极有价值的附录《南京大学 SCI、JCR 期刊综合评分等级区域分类表》(此为南京大学立项的科研课题)。该表分别列出 2001 年 SCI、JCR 中 5 684 种科技外刊的刊名、总被引文次数、影响因素、加权综合值和等级区域标识等指标, 涉及数学、物理、化学、计算机、生物、农业、环境科学等自然科学 169 个主题类。本书既从宏观上介绍、分析各类外刊的出版现状与趋势, 又从微观上提供每种核心期刊的详细书目信息、标准格式以及尽可能多的 E-mail 和网址。

学科专家对本版核心期刊的研究给予了充分肯定, 认为本版核心期刊表真实反映了国外科学技术期刊的现状, 对我国图书情报单位和广大科技人员选购、利用外文期刊有很好的参考价值。

本书不仅是图书馆选购外刊资源、著录编目、指导读者阅读利用的必不可少的大型工具书, 而且是读者投稿、科研部门管理科研成果的重要参考工具书。

#### 4. 核心期刊的作用

据不完全统计, 目前世界上现期外文连续出版物约有 50 万种, 其中外文期刊 18~20 万种。在这 18~20 万种外刊中, 学术性或半学术性的期刊 6~8 万种, 科技外刊约 4~5 万种。又据 *Library Journal* 2003 年 4 月第 128 卷第 7 期报道, 物理、化学期刊平均每种 14 000 元人民币。如此众多的期刊数量, 连年猛涨的期刊价格, 严重紧缺的期刊经费和读者有限的时间, 迫切需要解决这样的难题: 如何用最少的代价获取最多的期刊, 如何用最少时间获取最大的期刊信息量? 核心期刊的提出及其研究无疑为解决这一难题带来了希望。具体说来, 核心期刊具有如下作用。

##### 4.1 有助于精选精购外刊, 合理使用经费

由于读者特定的需求, 以及经费和空间的限制, 某个学术机构不可能也不必要订购本学科所有的期刊, 而应该选择信息量大、影响面广的核心期刊, 这样就能用最少量的经费获得尽可能多的学科信息。

#### 4.2 有助于导读和参考咨询, 节省时间, 提高科研效率

期刊文献的查找、调研和阅读是研究工作中最基本、最重要的环节。核心期刊集中了大量的有价值的文献。对于任何学科的初学者或不熟悉某学科的读者而言, 可以对他们进行导读, 有选择、有针对性地阅读核心期刊。即使是本学科的专家, 通过图书馆员的推荐, 选择阅读, 可以节省查阅时间, 用最少时间获得最大信息量, 提高研究效率。

#### 4.3 有助于高质量论文的撰写和投稿

在质量高的核心期刊上发表的论文比一般期刊刊载的论文可得到更多的读者, 进而产生更大的影响, 可以引导作者注重论文质量, 不单纯追求论文数量, 尽量减少低水平重复论文的撰写。尔后作者可以根据论文的质量, 选择最恰当的期刊投稿, 以获得尽可能大的传播范围和影响力。

#### 4.4 有助于论文评价的客观性和评审效率

当评审者不是某一学科, 或同一学科不同领域、不同专业方向的专家时, 往往很难对论文的水平做出客观、公正的评价。而学术期刊, 通过审稿制度, 在论文发表前, 由专家评判文稿的学术性、创造性及问题与不足, 一般说来, 只有那些有创见、有意义、可靠的论文才能发表, 质量差或数据不确、论据不足的论文被拒之门外。越是质量高的期刊, 其审稿制度越严格, 因此, 在正常情况下, 那些公信度、学术地位高的核心期刊能为论文的学术质量提供一个重要的参考指标, 尽管不是惟一的指标。

#### 4.5 有助于文献计量学的研究

文献计量学是筛选核心期刊的理论依据, 但在许多方面有待完善, 而核心期刊的深入研究将丰富文献计量学的内容, 会促进文献计量学的发展。

总之, 核心期刊研究带来了积极的意义与效果, 不仅在图书情报界, 而且在期刊编辑界、科研管理界、学术界都产生了一定的影响。核心期刊的研究不仅具有理论意义, 而且具有实际作用, 至少是利大于弊的。

### 5. 核心期刊研究中存在的问题

尽管核心期刊的研究具有重要的作用, 但无须讳言, 这方面的研究仍存在一些不足之处, 目前主要表现在以下3个方面:

#### 5.1 核心期刊的基础理论有待完善

核心期刊最初是根据布拉德福文献集中分散定律而得出的概念, 尽管布拉德福定律揭示了文献分布的客观现象, 也有其数学表达式, 但是, 它仍然是“经验性定律”, 其区域法与图像法之间存在歧异, 各种观点及公式未及统一。布拉德福文献集中分散定律及加菲尔德引文定律的科学性如何? 是否可称为“定律”? 不能完全量化的复杂的人文社会现象(如文献出版)的研究方法是否应与可以精确量化的自然科学的研究方法相同? 核心期刊有无客观的标准, 其划分有无明确界线? 如果没有, 核心期刊的概念是否科学, 核心期刊概念的发展是否必要和合理? 如此等等。这些都是涉及核心期

刊研究的一些最基本最关键的问题都需要加强研究。

### 5.2 核心期刊的数量应适宜

根据布氏定律,核心期刊与非核心期刊应有一个适当的比例,不论是3% - 4%,还是10%,都应根据本学科的期刊数量及被选期刊数量、总评价量、评价目的大体确定各学科的核心期刊数量。各学科情况不一,数量不要求绝对一样,但数量较少,且有一定的代表性是总体要求。

### 5.3 核心期刊的论文评价功能不能绝对化

一般说来,核心期刊有着严格的审稿制度,因此核心期刊上论文一般好于非核心期刊上的论文,但并非核心期刊上的文章篇篇都是高质量文章,反之非核心期刊上文章并非质量皆不高。影响因子等文献计量指标,只是从一些侧面来评价期刊的质量,并不能完全代替期刊质量的评价,更不能代替期刊中论文的评价。实际上,各种核心期刊之间、同一种核心期刊上不同论文之间、非核心期刊之间、同一种非核心期刊上不同论文之间均存在着差别。忽视这些差别,将核心期刊的部分评价功能过分夸大,则不能完整、公正、准确地评价论文质量。

核心期刊、引文分析和文献计量学的研究正方兴未艾,有关核心作者、核心出版社、核心网站等的研究也屡见不鲜。可以相信,只要我们不断探索,勇于实践,核心期刊研究一定能沿着健康、正常的轨道向前发展。

由于本书编制单位众多,统稿工作量很大,外刊刊名每年都处在变化之中,因此,虽经主编和编委多次反复审核与校对,恐仍有差错、缺漏,敬请读者指正。

#### 主要参考文献:

1. Bradford S.C..Sources of Information on Specific Subject. *Engineering*, 1934, 137 (3550)
2. 戴龙基等. 国外人文社会科学核心期刊总览. 北京: 北京大学出版社, 2000
3. 叶继元. 核心期刊研究之我见. 学术界, 2001 (4)
4. 陆伯华. 文献离散规律的研究与核心期刊的确定. 国外科技核心期刊手册. 北京: 世界图书出版公司, 1991: 4~7
5. 叶继元. 核心期刊概论. 南京: 南京大学出版社, 1995
6. Lee Van Orsdel; Kathleen Born. **Big chill on the big deal?** PERIODICAL PRICE SURVEY 2003. *Library Journal*, Apr 15, 2003, 128 (7): 51~56

项目主持人: 叶继元 袁水仙

2003年6月20日

# 编辑说明

一、本书按照学科排列核心期刊表及核心期刊简介，共计 21 个一级学科，25 个核心期刊表。这 21 个学科是：

1. 物理学
2. 力学
3. 化学
4. 天文学
5. 测绘学
6. 地球物理学
7. 大气科学
8. 地质学
9. 海洋学
10. 自然地理学
11. 医药卫生（包括综合医学、公共卫生与预防医学、基础医学、临床医学、药学）
12. 林业科学
13. 水产学
14. 仪器仪表学
15. 能源与动力工程
16. 电学
17. 电子技术与通讯
18. 化学工业
19. 纺织学
20. 食品学
21. 水利工程

以上 21 个一级学科分为 21 编，按上述次序排列。

二、每编内容有核心期刊研究报告、核心期刊排序总表、核心期刊二级学科分类表（较专指的一类未列入二级学科分类表）、核心期刊简介。

排序总表中的期刊按综合筛选结果排序，表中的“中图刊号”系指中国图书进出口（集团）总公司给外刊分配的分类性刊号，此号可以方便读者检索；“国别”是指出版国。对于少数未收入中国图书进出口（集团）总公司编制的《外国报刊目录》的期刊，则给出模拟中图刊号，即根据该刊主题给出中图公司《外国报刊目录》的分类号（前三位数字），其后加上国别代码（1~2 位字母），仅供参考。

二级学科分类表中的期刊按刊名字顺排列，并给出各种期刊的杜威分类号及在总表中的序号。

核心期刊简介按核心期刊排序总表的次序排列，每条款目按国际标准著录，款目中各著录项目的次序和含义见下列样条：

| 序号     | 刊名                                                                                                                                                 | 起始卷期及年代         |           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
|        | 002                                                                                                                                                |                 |           |
|        | Physics of Fluids. -- Vol. 6, no. 1 (Jan 1994) -                                                                                                   | .. -- New York, | 出版地       |
|        | NY : The American Institute of Physics, 1994.                                                                                                      |                 | 出版者和出版年   |
| 载体形态   | v. : ill. ; 29cm                                                                                                                                   |                 |           |
| 出版频率   | monthly                                                                                                                                            |                 |           |
| 国际标准刊号 | ISSN 1070-6631                                                                                                                                     | DDC: 532        | 杜威分类号     |
| 刊号     | Physics of Fluids, the Levich Institute, steinman Hall T1M-24, the city college of CUNY, 14th Street at Convent Avenue, New York, NY 10031, U.S.A. |                 | 编辑或出版者地址  |
|        | E-mail: subs@aip.org                                                                                                                               |                 | E-mail 地址 |
|        | http: //www.aip.org                                                                                                                                |                 | 网址        |
| 中文译名   | 《流体物理学》刊载流体物理学领域的研究论文、札记和短讯, 涉及动态理论、磁流体动力学、振动与爆炸波现象、可压缩流体动力学、稀薄气体和高压现象、边界层和湍流现象、混沌现象等。                                                             |                 | 内容简介      |
| 改名前的刊名 | 继承: Physics of Fluids. A, Fluid Dynamics (《流体物理学, A: 流体动力学》)                                                                                       |                 |           |

由于各类核心期刊由各校负责研制, 因此, 跨若干类的同一种核心期刊的刊名等的著录略有不同, 如有的以 2002 年或最新刊名著录, 有的则以 1999 年时的刊名著录; 有的著录项目详细, 有的则略简。为了忠实于原款目, 避免过多修改, 除将同类的所有款目格式、字母大小写等统一修改外, 各类的同一种期刊的新老刊名著录未强求一致, 但在款目的附注项和本书书末索引处, 可了解新旧刊名的沿革变化。极少数外刊经反复查找仍未查到详细著录信息, 故仅以简要形式出现, 敬请谅解。

三、书末附录 A 为刊名字顺索引, 列出全部核心期刊的刊名, 刊名后的数字为该刊在正文中的页码。以首字母缩写开头的刊名按正常次序排列, 冠词在刊名首位一律不排列, 但虚词 (如冠词、连词、介词等) 在刊名中间则一律排列。排列时, “fuer” 同 “fur”, “&” 同 “and”。例如:

(A)

AAPG bulletin 204 206

ABB (Asea Brown Boveri) review 468 470 492

Account of chemical research 108 114 120

ACI Material Journal 687 693 707

Acta Astronomice 149 153

.....

俄文及日文刊, 其刊名字顺索引放在英文刊名索引之后。

附录 B 为《南京大学 SCI、JCR 期刊综合评分等级区域分类表》, 列出外刊 5 684 种, 加上跨类期刊, 共 8 000 余种。按 169 个主题类的英文字母顺序排列。每类下各刊按加权综合值高低顺序排列。每刊下著录刊名、总被引文次数、影响因子、加权综合值和等级区域标识。

# 目 次

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 国外科学技术核心期刊的文献计量学研究报告····· | (1)   |
| 编辑说明·····                 | (9)   |
| <br><b>第一编 物理学</b>        |       |
| 1.1 物理学核心期刊研究报告·····      | (3)   |
| 1.2 物理学核心期刊排序总表·····      | (5)   |
| 1.3 物理学核心期刊二级学科分类表·····   | (14)  |
| 1.4 物理学核心期刊简介·····        | (23)  |
| <br><b>第二编 力学</b>         |       |
| 2.1 力学核心期刊研究报告·····       | (71)  |
| 2.2 力学核心期刊排序总表·····       | (72)  |
| 2.3 力学核心期刊二级学科分类表·····    | (77)  |
| 2.4 力学核心期刊简介·····         | (82)  |
| <br><b>第三编 化学</b>         |       |
| 3.1 化学核心期刊研究报告·····       | (107) |
| 3.2 化学核心期刊排序总表·····       | (108) |
| 3.3 化学核心期刊二级学科分类表·····    | (114) |
| 3.4 化学核心期刊简介·····         | (120) |
| <br><b>第四编 天文学</b>        |       |
| 4.1 天文学核心期刊研究报告·····      | (149) |
| 4.2 天文学核心期刊排序总表·····      | (150) |
| 4.3 天文学核心期刊简介·····        | (152) |
| <br><b>第五编 测绘学</b>        |       |
| 5.1 测绘学核心期刊研究报告·····      | (163) |
| 5.2 测绘学核心期刊排序总表·····      | (164) |
| 5.3 测绘学核心期刊二级学科分类表·····   | (166) |
| 5.4 测绘学核心期刊简介·····        | (168) |
| <br><b>第六编 地球物理学</b>      |       |
| 6.1 地球物理学核心期刊研究报告·····    | (181) |
| 6.2 地球物理学核心期刊排序总表·····    | (182) |
| 6.3 地球物理学核心期刊简介·····      | (183) |
| <br><b>第七编 大气科学</b>       |       |

|                  |                             |       |
|------------------|-----------------------------|-------|
| 7.1              | 大气科学核心期刊研究报告 .....          | (193) |
| 7.2              | 大气科学核心期刊排序总表 .....          | (194) |
| 7.3              | 大气科学核心期刊简介 .....            | (195) |
| <b>第八编 地质学</b>   |                             |       |
| 8.1              | 地质学核心期刊研究报告 .....           | (205) |
| 8.2              | 地质学核心期刊排序总表 .....           | (206) |
| 8.3              | 地质学核心期刊简介 .....             | (208) |
| <b>第九编 海洋学</b>   |                             |       |
| 9.1              | 海洋学核心期刊研究报告 .....           | (223) |
| 9.2              | 海洋学核心期刊排序总表 .....           | (224) |
| 9.3              | 海洋学核心期刊二级学科分类表 .....        | (228) |
| 9.4              | 海洋学核心期刊简介 .....             | (232) |
| <b>第十编 自然地理学</b> |                             |       |
| 10.1             | 自然地理学核心期刊研究报告 .....         | (249) |
| 10.2             | 自然地理学核心期刊排序总表 .....         | (250) |
| 10.3             | 自然地理学核心期刊简介 .....           | (253) |
| <b>第十一编 医药卫生</b> |                             |       |
| 11.1 综合医学        |                             |       |
| 11.1.1           | 综合医学核心期刊研究报告 .....          | (269) |
| 11.1.2           | 综合医学核心期刊排序总表 .....          | (270) |
| 11.1.3           | 综合医学核心期刊简介 .....            | (271) |
| 11.2 公共卫生学与预防医学  |                             |       |
| 11.2.1           | 公共卫生学与预防医学核心期刊研究报告 .....    | (273) |
| 11.2.2           | 公共卫生学与预防医学核心期刊排序总表 .....    | (275) |
| 11.2.3           | 公共卫生学与预防医学核心期刊二级学科分类表 ..... | (278) |
| 11.2.4           | 公共卫生学与预防医学核心期刊简介 .....      | (281) |
| 11.3 基础医学        |                             |       |
| 11.3.1           | 基础医学核心期刊研究报告 .....          | (295) |
| 11.3.2           | 基础医学核心期刊排序总表 .....          | (297) |
| 11.3.3           | 基础医学核心期刊二级学科分类表 .....       | (303) |
| 11.3.4           | 基础医学核心期刊简介 .....            | (310) |
| 11.4 临床医学        |                             |       |
| 11.4.1           | 临床医学核心期刊研究报告 .....          | (338) |
| 11.4.2           | 临床医学核心期刊排序总表 .....          | (340) |
| 11.4.3           | 临床医学核心期刊二级学科分类表 .....       | (348) |
| 11.4.4           | 临床医学核心期刊简介 .....            | (356) |
| 11.5 药学          |                             |       |
| 11.5.1           | 药学核心期刊研究报告 .....            | (395) |
| 11.5.2           | 药学核心期刊排序总表 .....            | (396) |
| 11.5.3           | 药学核心期刊二级学科分类表 .....         | (397) |