

2005 年度

中国科技论文

统计与分析

CHINESE S&T PAPERS STATISTICS AND ANALYSIS 2005

年度研究报告

ANNUAL RESEARCH REPORT



中国科学技术信息研究所

INSTITUTE OF

SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION OF
CHINA

科学技术部发展计划司委托项目

PROJECT ENTRUSTED BY DEPARTMENT OF DEVELOPMENT PLANNING

MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

 科学技术文献出版社

中国知网

中国科技论文

期刊与学位论文

中国知网 中国科技论文 中国科技论文 中国科技论文 中国科技论文

中国知网

中国知网



中国知网

中国知网

中国知网

中国知网

中国知网

中国知网

中国知网

中国知网

中国知网

2005 年度

中国科技论文统计与分析

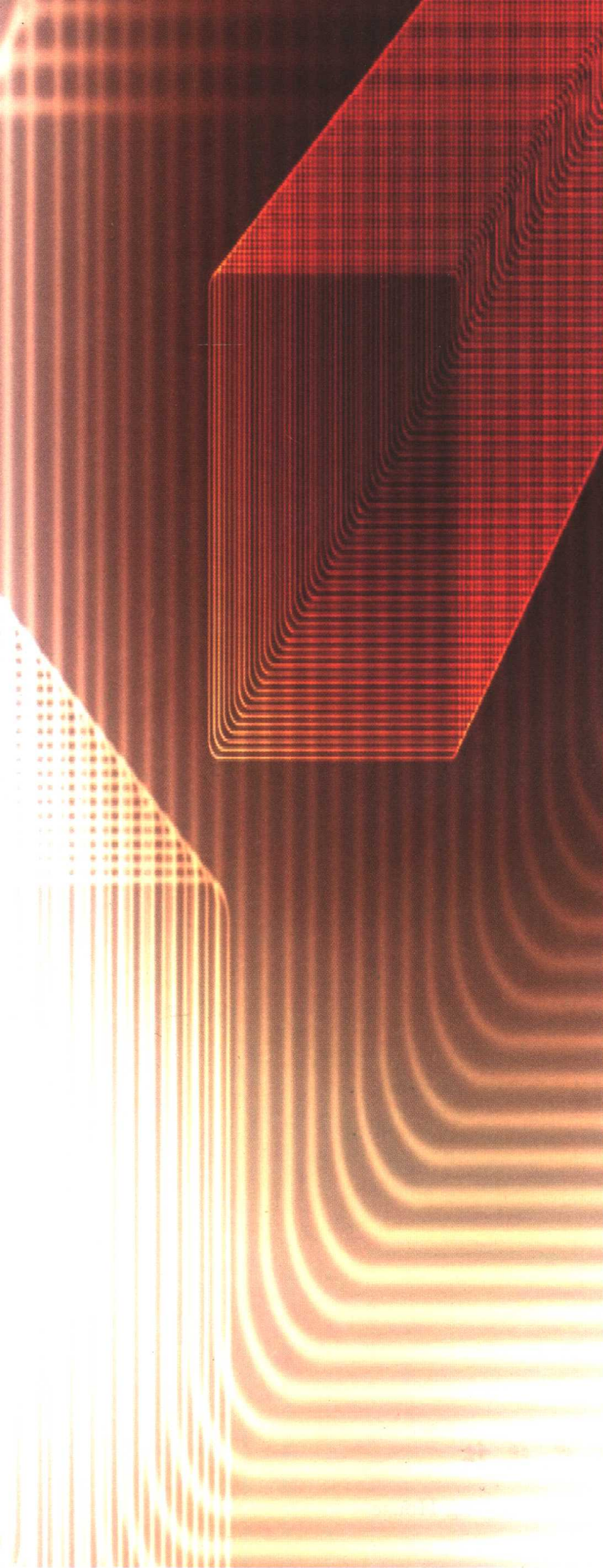
年度研究报告

中国科学技术信息研究所

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京



学术顾问:

武夷山 张玉华

主 编:

潘云涛 马 峥

项目组成员: (按姓名汉语拼音为序)

郭 红	胡志宇	马 峥
潘云涛	苏 成	王小琴
徐 波	杨志清	俞良行
俞征鹿	张 梅	张玉华

通信地址: 北京市复兴路 15 号 100038
中国科学技术信息研究所
情报方法研究中心

电 话: 010-58882552/58882553

传 真: 010-51501611

电子信箱: cstpcd@istic.ac.cn

核心期刊论文投稿信息指南

高校师生、科研人员和医务人员:要向国内外核心期刊投稿,该往哪儿投呢?

科研单位、期刊社和图书馆的管理人员:经费十分有限,只能订购有限的核心期刊,尤其是外文期刊,该选购哪些杂志呢?

针对上述状况并应读者的要求,科学技术文献出版社出版了《中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)概览》、《SSCI 和 A&HCI 收录期刊投稿信息指南》和《国际生物医学核心期刊要览》。欢迎邮购。

《中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)概览》

系统介绍了 1654 种中国科技论文统计源期刊的概况,其中包括刊名、刊号、主办单位、通讯地址、电话、电子邮箱和期刊简介等 15 项重要信息。

中国科学技术信息研究所论文统计中心潘云涛、马峥主编

定价:280 元(免邮费)

《SSCI 和 A&HCI 收录期刊投稿信息指南》

收录了美国 SSCI(社会科学引文索引)和 A&HCI(艺术与人文引文索引)来源出版物中的 2700 余种核心刊物的投稿联系方式与订阅信息。包括:中英文刊名,ISSN 号,刊期,刊用内容,杂志简介,出版商(社),编辑部(投稿)的通讯地址、电话、传真与电子邮箱地址,以及中英文主题索引和各期刊的影响因子等。

武汉大学信息管理学院何绍华教授主编

定价:598 元(免邮费)

《国际生物医学核心期刊要览》

辑录了同时被《美国医学在线(MEDLINE)》、美国《科学引文索引(SCI)》和《国际生物医学文摘(BIOSIS)》三种重要数据库收录的核心期刊 2700 多种,涉及生物医学各领域 65 个专业。包括:刊名,ISSN 号,刊期,主要栏目,期刊特点,影响因子,杂志简介,投稿地址、电话、传真与电子邮箱地址,订阅方式,以及中英文主题索引等。

中华医学会杂志社社长王德主编,吴阶平题写书名

定价:588 元(免邮费)

邮购地址:北京市海淀区复兴路 15 号/100038

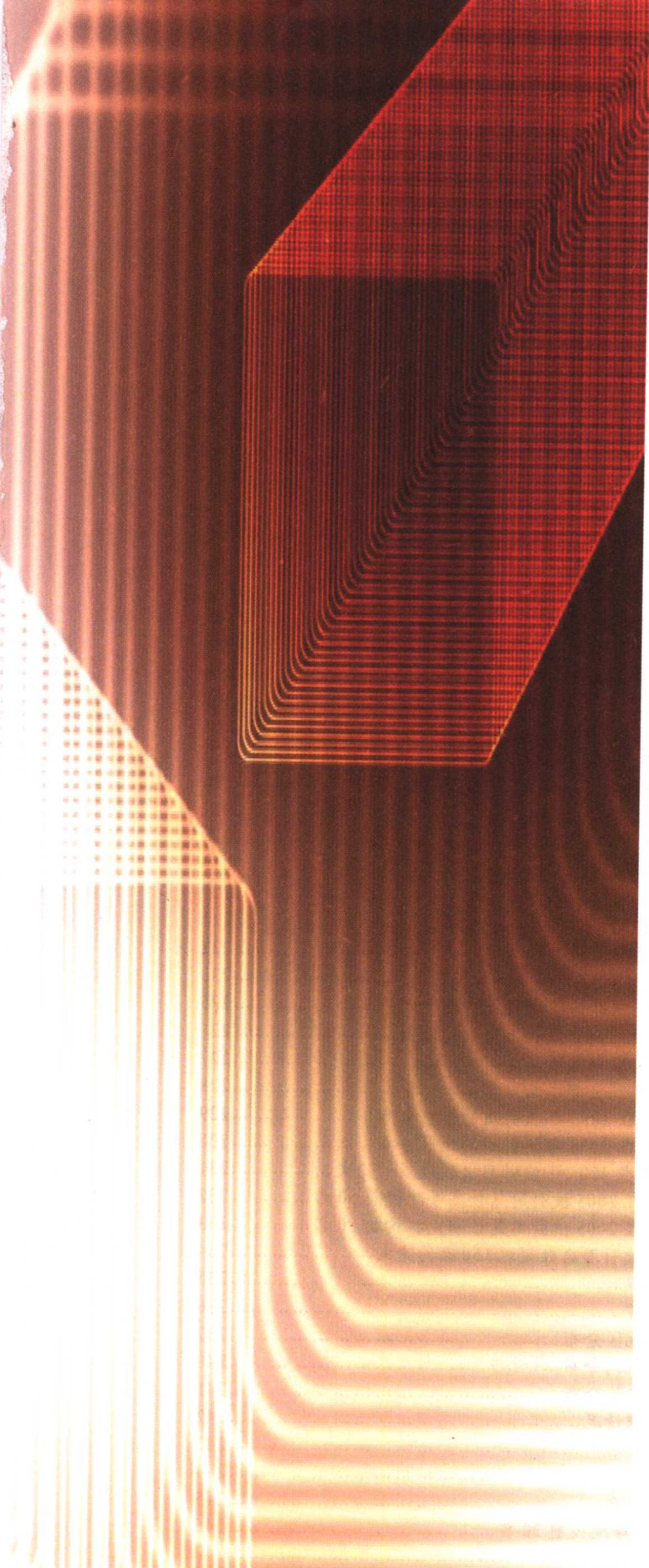
科学技术文献出版社

邮购热线:010-51501729

传真:010-51501720, 010-68514035

网址:www.stdph.com

E-mail:stdph@istic.ac.cn



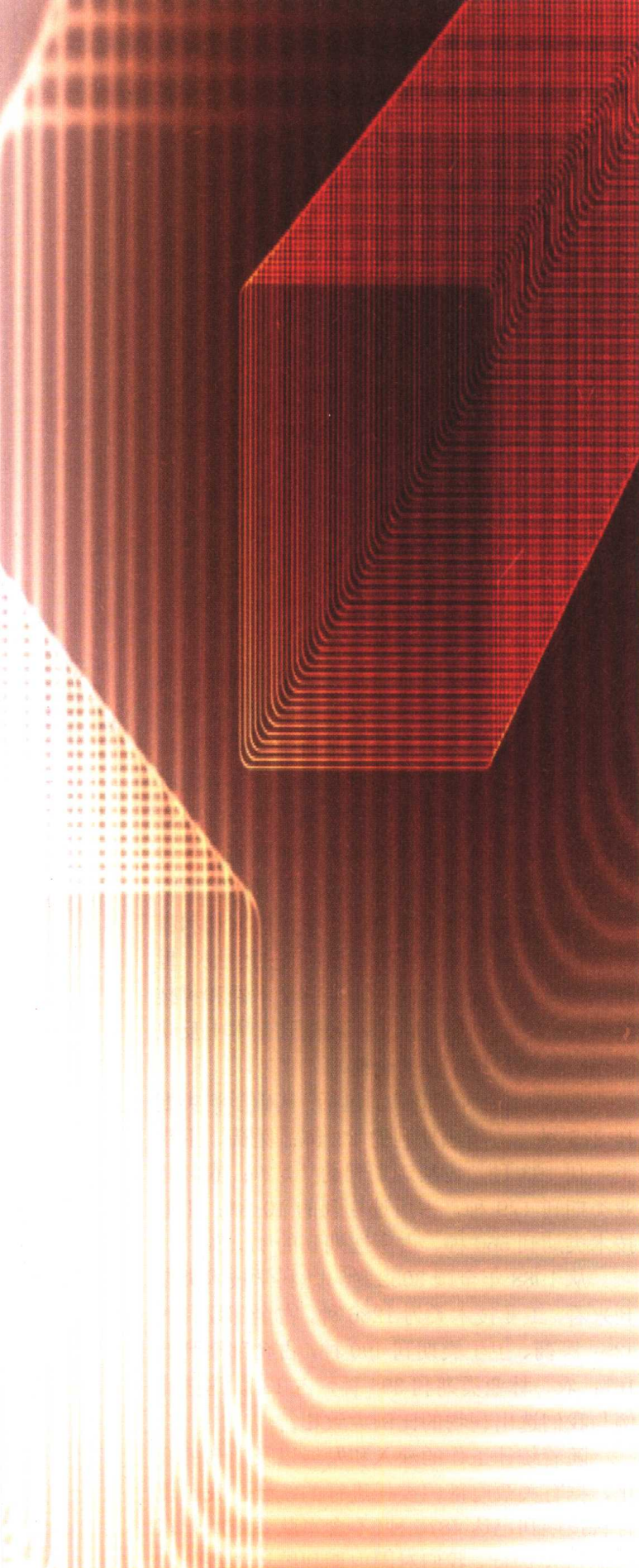
目录

1 前言	1
2 中国科技论文数量总体情况分析	8
3 中国科技论文学科分布情况分析	14
4 中国科技论文地区分布情况分析	24
5 中国科技论文机构分布情况分析	31
6 中国国际科技论文被引证情况统计分析	43
7 中国各类基金资助产出论文情况分析	53
8 中国科技论文合著情况统计分析	61
9 论文作者的简要统计分析	71
10 SCI 收录中国论文语种与国别分析	79
11 中国科技期刊统计与分析	86
12 中国科技文献被引用情况分析	97
13 中国科技论文引用文献情况分析	107
14 我国台湾省、中国香港特区科技论文情况分析...	116
15 Medline 收录中国论文情况统计与分析	125
16 SSCI 收录中国论文简要统计分析	129
17 结语	133

附录 1	美国 SCI 收录的中国科技期刊 (2005)	141
附录 2	英国 INSPEC 收录的中国科技期刊 (2005)	143
附录 3	美国 MEDLINE 2005 收录的中国科技期刊	147
附录 4	美国 CA on CD 收录的中国科技期刊 (2005)	149
附录 5	俄罗斯文摘杂志收录的中国科技期刊 (2005)	167
附录 6	Ei 收录的中国科技期刊 (2005)	181
附录 7	中国作者作为第一作者在 SCIENCE 和 NATURE 上发表的论文	189
附录 8	美国《数学评论》收录的中国科技期刊 (2005)	192
附录 9	SCI 2005 收录中国科技论文数量较多的期刊前 100 名	195
附录 10	Ei 2005 收录中国科技论文数量较多的期刊前 100 名	197
附录 11	2005 年中国科技期刊影响因子前 100 名	200
附录 12	2005 年中国科技期刊总被引频次前 100 名	202

附表 1	2005 年科技论文总数居世界前列的国家 (地区) 名次排列	205
附表 2	SCI 2005 收录的世界主要国家 (地区) 科技论文情况	106
附表 3	ISTP 2005 收录的世界主要国家 (地区) 科技会议论文情况	107
附表 4	Ei 2005 收录的世界主要国家 (地区) 科技论文情况	108
附表 5	2005 年 SCI、Ei 和 ISTP 收录的中国科技论文的学科分布情况	109
附表 6	2005 年 SCI、Ei 和 ISTP 收录的中国科技论文的地区分布情况	210
附表 7	2005 年 SCI、Ei 和 ISTP 收录的中国科技论文的学科、地区分布情况	211
附表 8	2005 年 SCI、Ei 和 ISTP 收录的中国科技论文的地区、机构分布情况	214
附表 9	SCI 2005 收录科技论文数中国高等院校前 50 名	215
附表 9A	SCI 2005 收录三种类型论文数中国高等院校前 50 名	216
附表 10	SCI 2005 收录科技论文数中国研究机构前 50 名	217
附表 10A	SCI 2005 收录三种类型论文数中国研究机构前 50 名	218
附表 11	ISTP 2005 收录科技论文数中国高等院校前 50 名	219
附表 12	ISTP 2005 收录科技论文数中国研究机构前 50 名	220
附表 13	Ei 2005 收录科技论文数中国高等院校前 50 名	221
附表 14	SCI 2005 收录部分学科科技论文数较多的中国科学家	222
附表 15	SCI 2005 收录科技期刊数量国家和地区分布	223
附表 16	SCI 1992—2005 收录的中国科技论文在国内外科技期刊上发表的比例	225
附表 17	Ei 1992—2005 收录的中国科技论文在国内外科技期刊上发表的比例	226
附表 18	MEDLINE 2005 收录科技期刊数量较多的国家和地区	227
附表 19	Ei 2005 收录中国台湾省和香港特区论文学科分布	228
附表 20	SCI 2000—2004 光盘版收录中国科技论文在 2005 年被引用的学科分布	229
附表 21	SCI 2000—2004 光盘版收录中国科技论文在 2005 年被引用的地区分布	230
附表 22	SCI 2000—2004 光盘版收录中国科技论文在 2005 年被引用次数较多的论文	231
附表 23	SCI 2000—2004 光盘版收录中国科技论文在 2005 年被引用篇数高等院校前 50 名	232
附表 24	SCI 2000—2004 光盘版收录中国科技论文在 2005 年被引用篇数研究机构前 50 名	233
附表 25	SCI 1996—2005 收录的中国科技论文累计被引用次数超过 150 次的论文	234
附表 26	CSTPCD 2005 收录中国科技论文的学科分布	235
附表 27	CSTPCD 2005 收录中国科技论文的地区分布	236
附表 28	CSTPCD 2005 收录中国科技论文的学科、地区分布	237
附表 29	CSTPCD 2005 收录中国科技论文的地区、机构分布	240
附表 30	CSTPCD 2005 收录中国科技论文的学科、机构分布	241
附表 31	CSTPCD 2005 收录各学科科技论文引用文献情况	242
附表 32	CSTPCD 2005 收录科技论文数高等院校前 50 名	243
附表 33	CSTPCD 2005 收录科技论文数研究机构前 50 名	244
附表 34	CSTPCD 2005 收录科技论文数医疗机构前 50 名	245
附表 35	CSTPCD 2005 收录科技论文数农林牧渔类高等院校前 30 名	246
附表 36	CSTPCD 2005 收录科技论文数师范类高等院校前 30 名	247
附表 37	CSTPCD 2005 收录科技论文数医学类高等院校前 30 名	248
附表 38	CSTPCD 2005 收录科技论文数城市前 50 名	249
附表 39	CSTPCD 2005 科技论文被引用次数高等院校前 50 名	250
附表 40	CSTPCD 2005 科技论文被引用次数研究机构前 50 名	251
附表 41	CSTPCD 2005 科技论文被引用次数医疗机构前 50 名	252
附表 42	CSTPCD 2005 收录各类基金资助产出论文数量	253
附表 43	CSTPCD 2005 收录各类基金资助产出论文的机构分布	255

附表 44	CSTPCD 2005 收录各类基金资助产出论文的学科分布	256
附表 45	CSTPCD 2005 收录各类基金资助产出论文的地区分布	257
附表 46	CSTPCD 2005 收录基金论文数高等院校前 50 名	258
附表 47	CSTPCD 2005 收录基金论文数研究机构前 50 名	259
附表 48	CSTPCD 2005 收录的论文作者合著关系的学科分布	260
附表 49	CSTPCD 2005 收录的论文作者合著关系的地区分布	261
附表 50	CSTPCD 2005 引用的各类基金资助项目产出论文次数	262
附表 51	CSTPCD 2005 引用的各类基金资助产出论文的学科分布	264
附表 52	CSTPCD 2005 引用的各类基金资助产出论文的地区分布	265
附表 53	CSTPCD 2005 收录科技论文数公司企业前 30 名	266
附表 54	SCI 2005 收录中国数学领域科技论文数前 20 位机构排名	267
附表 55	SCI 2005 收录中国物理学领域科技论文数前 20 位机构排名	268
附表 56	SCI 2005 收录中国化学领域科技论文数前 20 位机构排名	269
附表 57	SCI 2005 收录中国天文学领域科技论文数前 10 位机构排名	270
附表 58	SCI 2005 收录中国地学领域科技论文数前 20 位机构排名	271
附表 59	SCI 2005 收录中国生物学领域科技论文数前 20 位机构排名	272
附表 60	SCI 2005 收录中国医学领域科技论文数前 20 位机构排名	273
附表 61	SCI 2005 收录中国农学领域科技论文数前 20 位机构排名	274
附表 62	SCI 2005 收录中国材料科学领域科技论文数前 20 位机构排名	275
附表 63	SCI 2005 收录中国环境科学领域科技论文数前 20 位机构排名	276



1 前 言

执笔人：张玉华

国家科学技术部发展计划司下达的“2005年中国科技论文统计与分析”项目现已完成，统计结果和简要分析分列于后。

此项工作进行近20年来，我们的论文统计工作的主要产品《中国科技论文统计与分析（年度研究报告）》和《中国科技期刊引证报告》也已分别连续出版18年和11年，受到大家的关注和欢迎。我们热切希望广大的科研人员、科研管理人员或期刊编辑人员对本统计分析工作一如既往地给予支持和帮助。

1.1 关于统计源

1.1.1 国内科技论文统计源

国内科技论文的统计分析是使用中国科学技术信息研究所自行开发的《中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)》,该数据库2005年选用我国1652种中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。国内科技论文统计工作始于1988年,当时对中国科技论文统计源期刊的选择过程和选取原则如下:

(1)选取的期刊是经国家期刊管理部门批准正式出版的刊物,即有国内统一刊号(CN—XXXX)的公开发行的期刊,其中包括全部的学术出口期刊;

(2)仅只涉及反映科技工作的期刊,即包括基础科学、应用科学和工业技术方面的学术类和技术类期刊;有关译报类、科普类、检索类、指导类及一般的厂刊未予采用;

(3)在国家和地方两级刊物中,先选择全部符合要求的国家级期刊,以及国家和各部委的定点单位期刊,但也包括一些质量好的地方级的学术期刊(如大学学报)和科技类期刊。

鉴于各期刊的创办历史、编辑部的组成、来稿情况等多方面的不同,期刊的水平也是有差异的。为使选刊工作更合理,统计结果更具分析性和比较性,在上述三个原则的基础上,又通过5个方面对期刊进行了综合、平衡。这5个方面是:

(1)对世界重要检索系统(如美国SCI、EI、CA,英国的SA,前苏联的PK和日本的《日本科学技术文献速报》)所收录的我国期刊情况进行了统计分析,并与上述几个检索系统的出版编辑单位进行接触了解。1988年收集的数据表明:SCI前后收录过我国期刊17种,EI收录过40种,CA收录过281种,SA收录过62种,PK收录过131种,《日本科学技术文献速报》收录过48种,除去各检索系统重复收录的部分,共收录我国刊物394种,其中包括66所高校的自然科学学报。

(2)对国内科技情报、图书馆界研究人员已有的文献计量工作进行了调查,参考了兰州大学靖钦恕等人1988年统计得出的104种自然

科学核心期刊;还参阅了中科院上海文献情报中心伍宗昭等人所统计的我国生物科学专业核心期刊97种。

(3)调查了我国重要大型中文检索工具收录的主要期刊一览表,调查对象有《中国物理文摘》、《中国数学文摘》、《中国机械工程文摘》、《中国地质文摘》、《中国农业文摘》、《中国电子科学文摘》、《中国医学文摘》、《中国地理科学文摘》、《仪器仪表文摘》和《分析化学文摘》等。

(4)调查了各学会的学报104种及重要期刊206种。

(5)通过信函、专访有关部委科技期刊管理部门,并专门邀请了重要科学领域的部分专家座谈,征询对选刊的具体意见。

经过上述多方面的综合,以中国新闻出版署提供的自然科学期刊一览表为基础,在1988年,我们选出了1189种科技期刊作为中国科技论文统计用期刊,即中国科技论文统计源期刊。

这1189种自然科学期刊,包括了全部公开出版的国家级自然科学学术和技术期刊、各自然科学学会104种学报、中科院所属研究所的学术期刊和地方级一些出口的学术性期刊和科技期刊、中央及地方级的重要高校的学报、世界六大检索系统收录的我国全部学术性和科技类期刊。我们认为,这1189种期刊基本上反映了当时我国科技工作的全貌。

在这1189种期刊中,包括:基础学科类期刊275种,占所选期刊的23.5%;医药、卫生类期刊193种,占所选期刊的16.2%;农、林业类期刊129种,占所选期刊的10.8%;工业技术类期刊560种,占所选期刊的47.7%。

从1988年全国3052种自然科学技术类期刊来看,工业技术类为1286种,占全部期刊的42%;医药、卫生类期刊490种,占全部期刊的16%;农、林业类期刊394种,占13%。这些比例与我们选出刊物的比例大致相符。

随着统计工作的深入和发展以及期刊的变化,据有关政府部门委托进行的统计,我国现有科技期刊已达4875种(不含军队系统所管辖的期刊),因此,我们对国内期刊统计源每年作出调整。自1994年起,我们在对国内期刊论文进行统计的同时,增加了期刊论文被引证情况的统计,因此,在对期刊源进行调整时,不仅

可以根据期刊的编辑状况, 还根据期刊文献的被引用数量等因素, 也即是根据一些文献计量指标来调整期刊。应当看到, 文献计量指标的高低与许多因素, 诸如刊期长短、办刊历史、期刊所属学科的大小等有关, 故增减统计源期刊不能单纯只看某一种指标, 应综合多方面因素决定, 关键是期刊中所载文献的水平及研究成果要能反映某学科的状况和水平。而文献的质量水平将视编辑部是否对待发表的文献进行同行评议而定。

总的来说, 在增补新刊时, 首先注意期刊的学术质量, 同时也适当顾及学科和地区覆盖面的平衡。总的来说, 统计源期刊的调整遵循以下几条原则:

- 期刊文献的选出率
- 期刊文献的同行评审
- 期刊的科学计量指标
- 期刊的社会和学科影响
- 期刊文献是否反映了本学科的研究成果
- 照顾新兴学科和高技术学科
- 适当的地区性考虑
- 期刊的国际和国内显示度

经调整, 2005 年我们选作统计源的期刊为 1652 种 (含 35 种英文版期刊), 可以说, 各学科的重要科技期刊都已采用。科技期刊是随着我国的科技创新工作不断发展变化的, 根据科技期刊质量的变化情况, 我们每年都会对源期刊进行调整。

1.1.2 国外检索系统

2005 年国际论文数据除仍采集自 *SCI*、*Ei* 和 *ISTP* 检索系统外, 还增加了 *MEDLINE* 和 *SSCI*。

SCI 是 *Science Citation Index* 的缩写, 由美国科学情报所 (*ISI*) 编制。该检索系统以其综合、强大而独特的检索机制备受世人关注, 通过该系统不仅能检索出一个国家 (地区)、机构、个人文献的发表情况, 还可直接检索某一篇文献发表以来被引用的情况, 因此, 可以回溯某一研究文献的起源与历史, 跟踪其最新的进展。该检索系统目前有: *SCI-CDE* (光盘版), *SCI Search (online)*, *The Web of Science* (网络版) 和印刷版等出版形式。*SCI* 不仅是功能较

为齐全的检索系统, 而且已作为各国文献计量学研究和应用的科学评估工具。

为了扶持和推动我国科技期刊的发展, 使更多的我国科技期刊进入国际重要检索系统, 并稳定在其中, 经国家科学技术部有关部门和领导研究, 决定从 2000 年起, *SCI* 论文统计用检索系统改为用 *SCI* 网络版。2005 年仍继续执行这样的统计原则。

据编制 *SCI* 检索系统的美国科学情报所 (*ISI*) 介绍, *SCI* (2006 光盘版, 含 3733 种期刊) 和 *SCI* 网络版 (2006 网络版, 含 6592 种期刊) 在收刊原则上基本相同, 都要求编辑规范, 文献计量学指标较高, 及有一定的国际化程度。目前, 国际上从事文献计量学研究的国家和个人, 皆依据各国具有的检索系统进行研究。采用两种系统得到的研究结果都具有国际可比性。在此, 要告诉读者, 经我们对 *SCI* 和 *SCI* 网络版检索系统的使用后发现, 不仅其标注格式不同, 而且两套系统也不是简单的包含关系, 希望在使用和做比较研究时, 两个系统不要混用, 并注明出处。

从 1987 年开始进行的中国科技论文统计与分析工作, 使用 *SCI* (光盘版) 数据进行 *SCI* 论文的统计。作为过渡和便于对比分析, 1999 和 2000 年完成的统计分析研究报告中, 对 *SCI* (光盘版) 数据和从 *SCI* 网络版采集的数据都做了统计。从 2001 年起, 统计分析和统计结果的附表仅依据 *SCI* 网络版数据。

还要说明的是, 目前用于各国论文数排名的数据与统计结果所列的附表数据是不一致的, *SCI* (网络版) 仅含论文第一作者国别为 “CHINA” 的数量 (2005 年为 63150 篇), 而 *SCI* (光盘版) 还含非第一作者国家为 “CHINA” 的数量 (2005 年为 76881 篇)。为了可比, 采集的各个国家的论文数标准是一致的。

本报告附表中所列的各系列单位排名是按第一作者论文数作为依据排出的。在此还要强调说明的是 *SCI* 网络版中第一作者单位的标注是按通讯地址标示的。例如, 清华大学某学者到美国 MIT 进行访问研究, 在发表论文时, 除标注作者单位为清华大学外, 还在文章的注脚中又标示了目前在美国的通讯单位 MIT, *SCI* 网络版对这种情况的处理就是在作者单位栏中, 用 MIT 替换清华大学。因此就会出现第一

作者实际单位与 SCI 标注单位不符的情况。这种情况较多出现在国内学者到国外做研究工作发表论文时,虽然数量不多,但每年都有发生,对此,我们尽可能地作了更正。仅在 2005 年的工作中,我们就对数十所高校和研究机构的这类论文进行了实事求是的更改。

Ei 是 *Engineering Index* 的缩写。创办于 1884 年,已有 100 多年的历史,是世界著名的工程技术领域的综合性检索工具。主要收集工程和应用科学领域 5100 余种期刊、会议论文和技术报告的文献,数据来自 50 多个国家和地区,语种达十余个,主要涵盖的学科有:化工、机械、土木工程、电子电工、材料、生物工程等,约 22% 为会议文献,90% 文献语种为英语。

Ei 数据库的出版形式包括网络版、光盘版和印刷版。*Ei Compendex Web* (网络版) 是 *Ei Compendex* (核心版) 和 *Ei PageOne* (非核心版) 合并而成的 Internet 版本。我国 2005 年有 141 种期刊被 *Ei Compendex* (核心版) 收录。

Ei 系统也有独特的选刊原则和数据库文摘要求,有关信息请访问 WWW.EI.ORG.CN 网站查询。

Ei 数据光盘版已不再出版,作为我国论文统计和各国排名用的数据 2005 年采集自 *Ei* 核心版。2005 年我国为 54362 篇。由于在我们的统计系统中,有关国际会议的论文已在我们所采用的另一专门收录国际会议论文的统计源 *ISTP* 中得以表现,故在作为地区、学科和机构统计用的 *Ei* 论文数据中,已剔除了会议论文,仅包括期刊论文。还应当注意的是,我们所采用的 *Ei* 系统不是 *Page One*,而是从网络版的核心版采集出的数据。

在从各检索系统中采集数据时,我们主要是以“CHINA”作为论文选取标准的,如果论文作者机构项目中没有“CHINA”字样,则该论文不作为我国论文统计。

ISTP 为 *Index to Scientific and Technical Proceeding* 的缩写,中译为“科学技术会议录索引”,它也是由美国 *ISI* 编辑出版。据 *ISI* 介绍,在世界每年召开的约 1 万个重要国际会议中,该系统收录 70%~90% 的会议文献,汇集的这些会议文献涉及自然科学、农业科学、医学和工程技术领域。

在科研产出中,科技会议文献是对期刊文

献的重要补充,它反映的是学科前沿性、迅速发展学科的研究成果,一些新的创新思想和概念往往先于期刊出现在会议文献中,从会议文献可以了解最新概念的出现和发展,并可掌握某一学科最新的研究动态和趋势。

为加速国际论文数据采集自动化的进程,从 2001 年起, *ISTP* 统计数据采集自网络版。

SSCI (*Social Science Citation Index*) 是美国科学情报所编制的反映社会科学研究成果的大型综合检索系统,2006 年收录了社会科学领域期刊 1946 种,另对 1395 种与社会科学交叉的自然科学期刊中的论文进行选择性的收录。其覆盖的领域涉及人类学、社会学、教育、经济、心理学、图书情报、语言学、法学、城市研究、管理、国际关系、健康等 43 个学科门类。通过该系统所收录的我国论文的统计和分析研究,可以从一个方面了解我国社会科学研究成果的国际影响和国际地位。为了帮助广大社会科学工作者与国际同行交流与沟通,也为了促进我国社会科学及其交叉学科的发展,从本年度开始,我们对 *SSCI* 收录的我国论文情况将作出统计和简要分析。

INDEX MEDICUS/MEDLINE (医学索引) 创立于 1879 年,由美国国立医学图书馆 (*NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE*) 编辑出版,收集世界 70 多个国家和地区的 40 多种文字 4800 种生物医学及相关学科期刊,是当今世界较权威的生物医学文献检索系统,收录文献反映了全球生物医学领域较高水平的研究成果,该系统还有较为严格的选刊程序和标准。21 世纪是生命科学蓬勃发展的世纪,我们将加大对生命科学领域成果的统计,利用 *Medline* 对我国的生物医学领域的成果进行统计和分析。

特别应当指出的是:从以上三系统所采集的数据时间段分别为:*SCI* 是 2005 网络年,*Ei* 是 2005 网络年,*ISTP* 是 2005 网络年,并不是全部在 2005 年发表的论文都进入统计数据。一般来说,在当年第四季度或年底发表的文献可能会在下一年度收录。

1.2 论文的选取原则

在选取 *SCI*、*Ei* 和 *ISTP* 的论文时,为了能与国际做比较,凡出现的第一作者的单位属于中国的文献均选作统计源。在文献类型的选取中,例如在 *SCI* 中,涉及的文献类型有:Article, Review, Letter, News, Meeting Abstracts, Correction, Editorial Material, Book Review, Biographical-Item 等,本年度,我们仍仅选前三类文献,即:Article, Review, Letter 进行各单位论文数的统计依据。因此,在对于国内期刊文献的选取时,也参考了 *SCI* 的选用范围,做了如下的大致规定:

对学术性期刊,选取全部的科学论文和研究简报;

对技术类期刊,选取全部科学论文和阐明新技术、新材料、新工艺和新产品的研究成果论文;

对医学类期刊,选取全部基础医学理论研究论文和重要的临床实践总结报告以及综述(带有评论性)类文献。

不管是哪一类型期刊,科学讲座、各类指示讲话、小经验、小窍门和会议摘要均未选用。

根据以上原则,并不是所有选用期刊上的全部文献都能作为统计对象。所选出的文献是我们的论文统计数据,也是计算期刊学术指标的来源数据。

1.3 论文的归属

按国际文献计量学研究的通行做法,论文的归属按第一作者所在的地区和单位确定,所以我国的论文数量是按论文第一作者属于中国的数量而定的。因此,如果一位外国研究人员所从事的研究工作的条件由中国提供,成果公布时以中国单位的名义发表,则论文的归属应划作中国,反之亦然。论文单位的确定也是按第一作者所列的单位而定。因此,当作者工作单位变动时,会出现同一作者不同单位的情况。另外,对于以 CCAST(中国高等科学技术中心)名义发表的论文,我们在得到 CCAST 总部同意的情况下,已将论文归属到作者实际工作的单位,对于以中国科学院所属各开放实验室名义

发表的论文,都已归属到分管实验室的研究所。对于以国家重点实验室名义发表的论文,如果作者同时列出本人实际工作单位,则尽可能列入到该单位。

经国家教委正式批准合并的高等学校,我们也随之将原各校的论文进行了合并,但由于正式批准合并执行的时间不同,在本年度统计工作中,我们以批准日期在 2005 年之前为准。由于部分高等学校改变所属关系,进行了多次更名和合并,使高等学校论文数的统计和排名可能会有微小差错,敬请谅解。

1.4 论文和期刊的学科确定

统计论文学科的依据是国家技术监督局颁布的《学科分类与代码》,在具体进行分类时,一般是参考论文所载期刊的学科类别和每篇论文的内容。由于学科交叉和细分,论文的学科分类问题十分复杂,现暂仅分类至一级学科,共划分了 39 个学科类别,且是按主分类划分的。

通过文献计量指标对期刊进行评估,很重要的一点是要分学科进行。目前,我们对期刊学科的划分大部分仅分到一级学科,主要是依据各期刊编辑部自定。而对一些期刊数量较多的学科,如医药、地学类,我们对期刊又做了二级学科细分。

1.5 关于中国期刊的评估

科技期刊是反映科学技术产出水平的窗口,一个国家科技水平的高低可通过期刊的状况得以反映。从论文统计工作的开始,我们就对我国科技期刊的编辑状况和质量水平十分关注。1990 年,我们首次对 1227 种统计源期刊的 7 项指标做了编辑状况统计分析,统计结果为我们调整统计源期刊提供了编辑规范程度的依据。1994 年,我们开始了国内期刊论文的引文统计分析工作,为期刊的学术水平评价建立了引文数据库。从 1997 年开始,开始编辑出版《中国科技期刊引证报告》,对期刊的评价设立了多项指标。为使各期刊编辑部能更多地获取

计量指标信息,在基本保持了上一年所设立的评价指标的基础上,每年指标的数量保持不减,本统计中所列的主要指标的定义如下:

1. 总被引用次数

这是所评价期刊历年发表的论文在评价当年被其他期刊和该期刊本身引用的总次数,以表明该期刊在科学交流中被使用的程度。

2. 影响因子

这是该期刊近两年文献的平均被引用率,即该期刊前两年发表的论文在评价当年每篇论文被引用的平均次数。影响因子越大,相对来说影响也越大,学术水平也越高。

3. 扩散因子

评估期刊真实影响力的学术指标,显示总被引频次所涵盖的期刊范围。

4. 平均引文率

指来源期刊中每一篇论文平均引用的参考文献数,是衡量论文吸收外部科学信息能力的指标。

5. 即年指标

是表征期刊即时反应速率的指标,即该期刊在评价当年发表的论文,每篇被引用的平均次数。

6. 期刊被引用半衰期

是衡量期刊老化速度快慢的一种指标,即指某一期刊论文在某年被引用的全部次数中,较新的一半论文发表的时间跨度。一般来说,被引半衰期表明期刊的经典性程度,半衰期长的期刊比短的期刊影响更深远一些。

7. 期刊载文量的地区分布数

这是衡量期刊论文覆盖和全国性的评价指标,我们按全国31个省(市)计,取近几年某期刊载文的地区分布数。

8. 期刊刊载的基金论文数

这是表明期刊所载论文学术水平和质量的一个重要指标,期刊载文的基金资助比例高,指示该刊学术水平较高。

9. 他引率

指该期刊全部被引次数中被其他刊引用次数所占的比例,这个指标是《中国科技期刊引证报告》最早提出来的,通常用于表征期刊科技交流中的范围和程度。

10. 期刊的国际化程度

根据海外作者来稿数统计。

11. 平均作者数

来源期刊中每篇论文的平均作者数,衡量期刊科学生产能力的指标。

随着期刊的变化和发展以及管理部门对期刊评价的要求,我们将可能增加和调整评价的指标。期刊的影响是我们十分关注的事情,本年度我们增加了期刊的学科扩散指标、学科影响指标和期刊文献选出率指标。

12. 学科扩散指标

指在统计源期刊范围内,引用该刊的期刊数量与其所在学科全部期刊数量之比。

13. 学科影响指标

指期刊所在学科内,引用该刊的期刊数占全部期刊数量的比例。

14. 文献选出率

按统计源期刊选取论文的原则选出的文献数与期刊的发表数之比。

引证报告中,我们将统计源期刊分学科按影响因子大小和被引频次做了排列,供大家参考。期刊的引证情况每年会有变化,为了动态表达各期刊的引证情况,《中国科技期刊引证报告》将每年公布,公布的目的在于促进我国期刊更好地发展。

在此须强调的是,期刊计量指标只是评价期刊的一个重要方面,对期刊的评估应是一个综合的工程。因此,在使用各计量指标时应慎重对待。从1999年开始,我们依据CSTPCD产生的数据为基础,设计开发了中国科技期刊综合评估指标体系,通过层次分析和专家评估确定了期刊指标的权重,并于2002年公布了一届中国百种杰出学术期刊名单,取得了积极的反响。今后,我们将每年公布此类信息。今年公布第五届百种杰出学术期刊名单。

1.6 关于科技论文的评估

基于研究水平和写作能力的差异,科技论文的质量水平也是不同的。下面,我们将根据多年来对科技论文的接触和了解,提出10项评估论文质量的文献计量指标(因素),仅供参考和讨论。这里所说的“评估”是“外部评估”,即文献计量人员或科技管理人员对论文的外在

指标的评估, 不同于同行专家对论文学术水平的评估。

这里提出的仅是对期刊论文的评估指标。

1. 论文的类型

作为信息交流的文献类型是多种多样的, 但不同类型的文献, 其反映内容的全面性、文献著录的详尽情况是不同的。一般来说, 各类文献检索系统依据自身的情况和检索系统的作用, 收录的文献类型也是不同的。

2. 论文发表的期刊影响

在评定期刊的指标中, 较能反映期刊影响或者说学术质量的指标是期刊的被引用总频次和影响因子值。

因此, 我们可选用被引总频次和影响因子两项指标评定期刊, 而确定指标的因素较多, 一定要慎用, 而且要分学科使用。

3. 文献发表的期刊的国际显示度 期刊被国际检索系统收录情况。

4. 论文的基金资助情况

评估论文的创新性。科研基金申请时条件之一是项目的创新性, 或成果具有明显的应用价值。特别是一些经过跨国合作、受多项资助产生的研究成果的科技论文更具重要意义。

5. 论文合著情况

合作(国际、国内合作)研究是增强研究力量、互补优势的方式, 特别是一些重大研究项目, 单靠一个单位, 甚至一个国家的科技力量都难于完成。因此, 合作研究也是一种趋势, 这种合作研究的成果产生的论文显然是重要的。

6. 论文的即年被引用情况

论文发表后能较短时间内获得被引用, 反映这类论文的研究项目往往是热点, 是科学界本领域非常关注的问题, 这类论文是值得重视的。

7. 论文的合作者数

论文的合作者数反映了项目的研究力量和强度。一般来说, 研究作者多的项目研究强度高, 产生的论文有厚度, 可按研究合作者数大于、等于和低于该学科平均作者数计算。

8. 论文的参考文献数

论文的参考文献数量是该论文吸收外部信息能力的重要依据。*SCI* 收录统计的 Review 类论文的平均参考文献量为 26 篇。国内统计源选取的统计论文平均参考文献量是 6.8 篇。

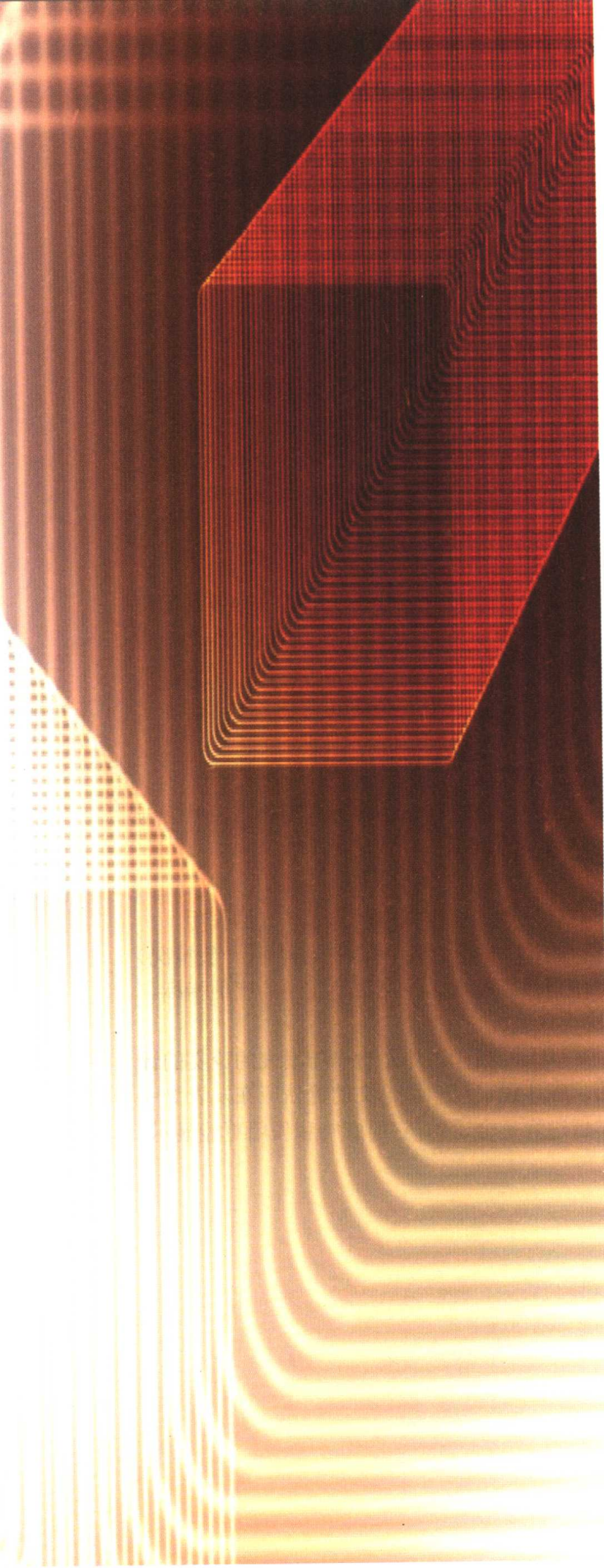
9. 论文的获奖情况

可作为评价论文的实际应用价值及社会与经济效益的指标。

10. 被评价论文中, 作者个人的作用

在论文的署名中, 作者的排序(一般情况)可作为作者对本篇论文贡献大小的评估指标。

以上的指标讨论是对当年发表的论文的评估。应该说, 对一篇论文的评估应在发表 2~3 年后进行是合适的, 它的影响和作用更能显示。



2

中国科技论文数量 总体情况分析

执笔人：郭红

通过统计《科学引文索引》(SCI)、《工程索引》(EI)和《科学技术会议录索引》(ISTP)三大国际著名检索系统收录我国科技论文数情况,分析了我国科技论文数在世界所处位置及影响力。对SSCI收录我国社会科学论文的情况进行了简要统计分析。

2.1 概括

2005 年 *SCI*、*EI* 和 *ISTP* 三系统共收录我国科技人员发表的科技论文 153374 篇,比 2004 年的 111356 篇增加 42018 篇,增长率为 37.7%。我国科技论文占世界论文总数 2231002 篇的 6.9%,所占份额较 2004 年的 6.3%增加了 0.6 个百分点。2005 年世界论文总数的增长率为 26.7%。按照国际论文数量排序,我国排在世界第 4 位,较 2004 年上升了 1 位,首次超过德国。位于我国之前的国家为:美国、英国和日本。

主要反映基础研究状况的 *SCI* 所收录的中国论文为 68226 篇(不包括香港、澳门和台湾地区),比 2004 年增加 10849 篇,增长 18.9%,所占份额从 2004 年的 5.4%下降到 5.3%。2005 年世界 *SCI* 论文总数的增长率为 22.8%。按论文数排序,我国排在世界第 5 位,与 2004 年位置相同。论文数排在前 4 位的国家为:美国、英国、德国和日本。

反映工程科学研究状况的 *Ei* 收录期刊论文中,中国论文为 54362 篇,比 2004 年增长了

62.3%,排在世界第 2 位,仅落后于美国,占世界的比例为 12.6%,比 2004 年增长了 2.1 个百分点。2005 年, *EI* 收录世界论文总数为 431819 篇,世界增长率为 35.2%。

2005 年 *ISTP* 共收录了我国发表的论文 30786 篇,比 2004 年的 20479 篇增加了 10307 篇,增长了 50.3%。我国论文数占世界总数的 6.2%,比 2004 年增长 0.9 个百分点。2005 年 *ISTP* 收录世界论文 500620 篇,比 2004 年增长 30.3%。我国科技人员共参加了在 72 个国家(地区)召开的 2148 个国际会议。我国科技会议论文数继续保持在世界第 5 位,位于我国之前的国家为:美国、日本、德国和英国。

2005 年社会科学引文索引(*Social Science Citation Index, SSCI*) 收录论文数共计 170819 篇,我国(含香港和澳门地区)论文数为 3465 篇,占总数的 2.0%。按论文数排序,我国位居第 7 位,居我国之前的国家是美国(75342 篇)、英国(21006 篇)、加拿大(8859 篇)、德国(7702 篇)、澳大利亚(6226 篇)和荷兰(4526 篇)。

表 2-1 1996—2005 年三系统收录我国科技论文数及我国在世界所处位次

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
论文数(篇)	27569	35311	35003	46188	49678	64526	77395	93352	111356	153374
比上一年增加的论文数(篇)	1174	7742	-308	11185	3490	14848	12869	15957	18004	42018
增长率(%)	4.4	28.1	-0.9	32	7.6	29.9	19.9	20.6	19.3	37.7
占世界科技论文总数的比例(%)	2.0	2.6	2.5	3.3	3.6	4.4	5.4	5.1	6.3	6.9
世界排名	11	9	9	8	8	6	5	5	5	4

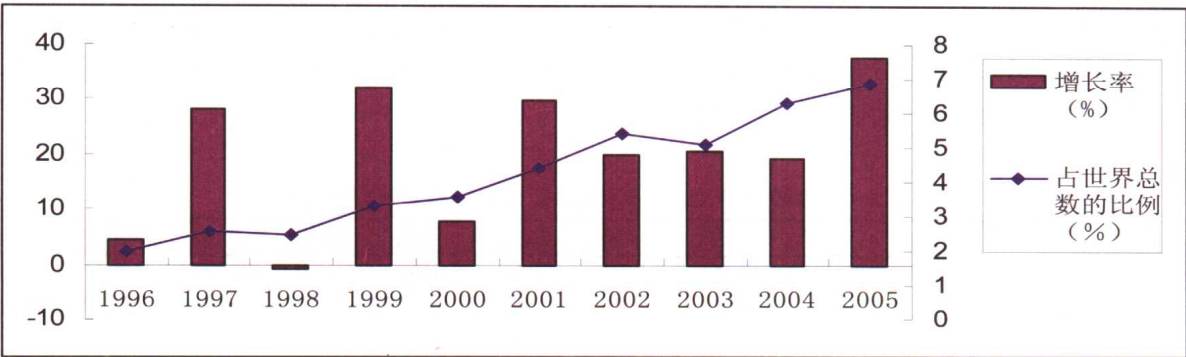


图 2-1 1996—2005 年三系统收录我国科技论文数增长率及我国论文数占世界论文总数比例的变化情况