

# 我国科研机构和学科研究分布不均 ——《中国学术期刊文摘》2009 年度统计分析

许冰, 刘元珉, 张保清, 唐祯

科技导报社《中国学术期刊文摘》编辑部, 北京 100081

**摘要** 通过对《中国学术期刊文摘》(中文版)2009 年度收录的 413 种科技期刊共计 46161 条论文文摘信息进行分类统计, 分析《中国学术期刊文摘》(中文版)来源期刊的学科排名情况、收录论文文摘第一作者所在单位的地区分布情况、收录论文文摘第一作者的单位分布情况、收录论文文摘的学科分布情况等, 并与上一年的统计分析结果相比较, 从一个侧面反映当前中国各地区, 有关科研院所、高等院校等研究机构的科研实力和学术水平, 以及中国科研论文的学科分布状况。

**关键词** 学术期刊文摘; 地区分布; 作者单位分布; 学科分布

**中图分类号** N99, Z32

**文献标识码** E

**文章编号** 1000-7857(2010)09-0022-06

## Statistics and Analysis of Abstract Information Included in *Chinese Science Abstracts* in 2009

XU Bing, LIU Yuanmin, ZHANG Baoqing, TANG Zhen

Editorial Department of Chinese Science Abstracts (Chinese Edition), Science and Technology Review Publishing House, Beijing 100081, China

**Abstract** Based on the statistics for 46161 abstracts in 413 scientific and technical journals indexed by *Chinese Science Abstracts* (Chinese Edition) in 24 issues in 2009, the ranking of the source journals, the geographical distribution of the author's working places, the distribution of author's affiliations and research fields are analyzed, which would reflect the capability in scientific research and the academic level of scientific research institutions to some extent. The results are compared with the those obtained in 2008.

**Keywords** abstract of academic journal paper; the geographical distribution of author's working places; distribution of author's affiliations; distribution of research fields

### 0 引言

科技期刊是科学评价、学术交流、科学传承的主要载体, 是衡量一个国家科技发展和创新水平的重要标志之一。目前, 中国正式出版的期刊有 9549 种, 科技类近 5000 种, 占总数的 50% 以上<sup>[1]</sup>。世界各国累计出版索引、文摘、评论等检索类期刊 4500 余种, 而中国文摘类检索期刊目前只有 163 种, 仅占科技类期刊总数的 3.26%<sup>[2]</sup>。

《中国学术期刊文摘》(中文版)(以下简称《文摘》)是中国目前唯一的一份综合性科技类检索期刊, 每期刊载大量科技论文文摘信息和中国科协系统学术会议论文题录, 并附有被收录文摘的作者索引、关键词索引、作者单位收录文摘数量排名表等, 为广大科技工作者提供了丰富的参考资料和多

样、便捷的文献检索途径。2003 年以来, 《文摘》编辑部利用所收录的文献信息, 定期发布各类统计分析数据及其相关研究结果。如: 张利军等<sup>[3]</sup>曾对 2003 年度《文摘》收录的期刊及其论文的统计结果进行过报道; 苏青等<sup>[4]</sup>用统计分析方法对中国高等院校和科研机构的社会学术地位进行了研究; 刘元珉等<sup>[5-6]</sup>分别对《文摘》2006 和 2008 年度收录文摘的作者单位分布情况等进行了统计分析; 王士泉等<sup>[7]</sup>对《文摘》2007 年度收录文摘作者单位及学科排名进行了分析研究。本文在上述研究成果的基础上, 对《文摘》2009 年收录论文文摘第一作者所在单位的地区分布情况、收录论文文摘第一作者的单位分布情况、收录论文文摘的学科分布情况进行排名统计分析, 以期从一个侧面了解中国各地区、有关科研机构的科研实力

收稿日期: 2010-04-05

作者简介: 许冰(中国科协所属全国学会个人会员登记号: W180000000A), 编辑, 研究方向为科技出版, 电子信箱: xubing@cast.org.cn

和学术水平,以及相关学科的研究水平和发展趋势。

## 1 数据来源

《文摘》以中国科技类核心期刊为基础和主体,遴选了国内 400 余种优秀科技期刊为源期刊,收录这些期刊精选和推荐的优秀研究论文和综述论文的文摘及中国科协系统学术会议论文题录,内容覆盖自然科学、医药科学、农业科学、工程与技术科学和人文与社会科学 5 大学科门类,涉及数学、信息科学与系统科学、力学、物理学、化学、天文学、地球科学、生物学、农学、林学、畜牧兽医科学、水产学、基础医学、临床医学、预防医学与卫生学、军事医学与特种医学、药学、中医学与中药学、材料科学、安全技术科学、能源科学、航空航天科学技术、计算机科学技术、管理学等 50 多个一级学科。

《文摘》来源期刊均经过有关专家的遴选和评估,同时参考《中国科技期刊引证报告(核心版)》、《中文核心期刊要目总览》等检索系统有关学科核心期刊的排名情况而确定。近年来,《文摘》加大了收录优秀来源期刊的力度,重点收录《中国科技期刊引证报告(核心版)》和《中文核心期刊要目总览》中学科排名前 20% 的优秀学术期刊,逐步淘汰学科排名靠后的期刊,《文摘》的学术水平明显提高,实力进一步增强。《文摘》2009 年全年共收录科技期刊 413 种,其中学科排名前 20% 的学术期刊有 134 种,占全部收录期刊的 32.45%;学科排名前 50% 的学术期刊有 281 种,占全部收录期刊的 68.04%;未进入核心期刊的只有 34 种,占全部收录期刊的 8.23%(注:学科排名依据 2009 年版《中国科技期刊引证报告(核心版)》而定)。《文摘》2009 年来源期刊的学科排名分布比

例见图 1。上述措施保证了《文摘》绝大多数来源期刊为中国相关学科领域的优秀期刊,因而《文摘》收录的论文文摘能够从一个侧面反映出论文作者单位的科研实力和学术水平。

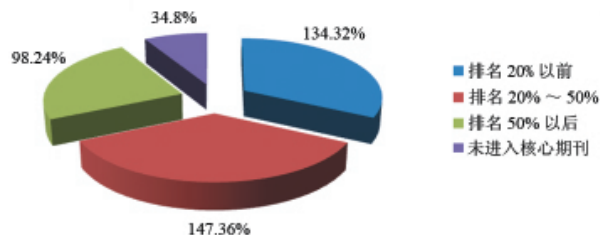


图 1 2009 年《文摘》来源期刊学科排名分布  
Fig. 1 Distribution of academic level of the source journals in *Chinese Science Abstracts* in 2009

本文所用数据均来源于《文摘》2009 年全年出版的 24 期所收录的 413 种国内优秀科技期刊刊载的 46161 条研究论文和综述论文文摘信息。

## 2 结果和分析

### 2.1 收录论文文摘第一作者所在单位的地区分布

《文摘》2009 年全年共收录 413 种国内优秀科技期刊的 46161 条论文文摘信息, 由于论文第一作者可能著录多个单位, 收录的 71212 条第一作者单位信息中, 去除其他国家研究机构信息 1003 条, 合计收录中国国内作者单位信息共 70209 条, 这些作者单位信息的地区分布情况如表 1 所示。

表 1 2009 年收录文摘第一作者单位信息的地区分布表

Table 1 Geographical distribution of author's working places in Chinese Science Abstracts in 2009

| 序号 | 地区   | 收录文摘条数 | 比例/%  | 序号 | 地区       | 收录文摘条数 | 比例/% |
|----|------|--------|-------|----|----------|--------|------|
| 1  | 北京市  | 14509  | 20.67 | 18 | 重庆市      | 1432   | 2.04 |
| 2  | 江苏省  | 5697   | 8.11  | 19 | 甘肃省      | 1215   | 1.73 |
| 3  | 上海市  | 4807   | 6.85  | 20 | 福建省      | 1139   | 1.62 |
| 4  | 广东省  | 3803   | 5.42  | 21 | 新疆维吾尔自治区 | 750    | 1.07 |
| 5  | 陕西省  | 3784   | 5.39  | 22 | 山西省      | 686    | 0.98 |
| 6  | 浙江省  | 3442   | 4.90  | 23 | 云南省      | 674    | 0.96 |
| 7  | 湖北省  | 3316   | 4.72  | 24 | 江西省      | 666    | 0.95 |
| 8  | 辽宁省  | 3236   | 4.61  | 25 | 广西壮族自治区  | 644    | 0.92 |
| 9  | 山东省  | 3203   | 4.56  | 26 | 贵州省      | 397    | 0.57 |
| 10 | 四川省  | 2656   | 3.78  | 27 | 台湾省      | 369    | 0.53 |
| 11 | 湖南省  | 2512   | 3.58  | 28 | 内蒙古自治区   | 359    | 0.51 |
| 12 | 黑龙江省 | 2034   | 2.90  | 29 | 海南省      | 138    | 0.20 |
| 13 | 河南省  | 1842   | 2.62  | 30 | 青海省      | 135    | 0.19 |
| 14 | 天津市  | 1716   | 2.44  | 31 | 香港特别行政区  | 120    | 0.17 |
| 15 | 吉林省  | 1710   | 2.44  | 32 | 宁夏回族自治区  | 113    | 0.16 |
| 16 | 河北省  | 1541   | 2.19  | 33 | 西藏自治区    | 37     | 0.05 |
| 17 | 安徽省  | 1514   | 2.16  | 34 | 澳门特别行政区  | 13     | 0.02 |



表 3 2009 年《文摘》收录文摘数量最多的 100 个作者单位排名表 (续)

Table 3 Ranking of top 100 institutions as authors' affiliations in *Chinese Science Abstracts* in 2009 (continued)

| 序号 | 单位名称            | 收录文摘条数 | 序号  | 单位名称                | 收录文摘条数 |
|----|-----------------|--------|-----|---------------------|--------|
| 49 | 苏州大学            | 239    | 75  | 东北林业大学              | 162    |
| 50 | 合肥工业大学          | 238    | 76  | 第四军医大学              | 160    |
| 51 | 上海大学            | 230    | 77  | 电子科技大学              | 159    |
|    | 郑州大学            |        |     | 青岛大学                |        |
| 53 | 重庆医科大学          | 223    | 79  | 华中农业大学              | 157    |
| 54 | 西北农林科技大学        | 221    |     | 东北农业大学              |        |
| 55 | 西安电子科技大学        | 220    | 80  | 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所 | 156    |
| 56 | 解放军总医院          | 211    | 82  | 广西大学                | 154    |
| 57 | 中国工程物理研究院       | 206    | 83  | 温州医学院               | 150    |
| 58 | 江南大学            | 203    |     | 西北大学                |        |
| 59 | 南开大学            | 200    | 85  | 海军工程大学              | 149    |
|    | 北京工业大学          | 194    | 86  | 山东农业大学              | 146    |
| 60 | 中国地质大学(武汉)      |        | 87  | 武汉理工大学              | 144    |
| 62 | 第三军医大学          | 190    |     | 华东师范大学              |        |
| 63 | 哈尔滨工程大学         | 183    | 88  | 扬州大学                | 141    |
|    | 沈阳工业大学          | 179    |     | 中国钢研科技集团有限公司        |        |
| 64 | 中国医科大学          |        |     | 中国水产科学研究院           |        |
|    | 南京工业大学          | 178    | 92  | 宝山钢铁股份有限公司          | 140    |
| 66 | 西南大学            |        |     | 南方医科大学              |        |
| 68 | 兰州大学            | 176    | 93  | 南京医科大学              | 138    |
| 69 | 浙江工业大学          | 172    |     | 天津医科大学              |        |
| 70 | 华南农业大学          | 167    | 96  | 沈阳农业大学              | 136    |
|    | 北京林业大学          | 165    | 97  | 华南师范大学              | 135    |
| 71 | 东华大学            |        |     | 哈尔滨医科大学             |        |
|    | 中国海洋大学          | 164    | 98  | 华北电力大学              | 132    |
| 73 | 中国科学院地理科学与资源研究所 |        | 100 | 南昌大学                | 131    |

从表 3 可以看出, 收录文摘数量最多的 100 个作者单位中 93% 为高等院校, 收录文摘 31893 条, 占全年收录文摘总数的 69.09%; 4% 为科研院所, 收录文摘 667 条, 占 1.44%; 1% 为医疗机构 (不包括高等学校附属医院), 收录文摘 211 条, 占 0.46%; 2% 为企业集团, 收录文摘 281 条, 占 0.61%。这 100 个作者单位的论文文摘总数合计为 33052 条, 占《文摘》2009 年全年收录文摘总数的 71.60%。

与 2008 年《文摘》的相关数据相比较 (表 4) 可以看出, 2009 年, 高等院校和科研院所仍然是中国科学研究论文产出的主体, 论文文摘收录比例比上一年均有所上升; 医疗机构 (不包括高等学校附属医院) 的论文文摘收录比例与上一年

表 4 收录文摘数量排名前 100 位的作者单位  
近两年收录文摘比例变化表

Table 4 Percentage change of top 100 institutions  
as authors' affiliations in *Chinese Science Abstracts*  
in the last two years

| 研究机构 | 2008 年/% | 2009 年/% | 增长率/% |
|------|----------|----------|-------|
| 高等院校 | 63.80    | 69.09    | 5.29  |
| 科研院所 | 0.22     | 1.44     | 1.22  |
| 医疗机构 | 0.45     | 0.46     | 0.01  |
| 企业集团 | 0        | 0.61     | 0.61  |

基本持平; 来自企业集团的论文从无到有, 增长速度极快, 说明自主科技创新越来越受到国内大中型企业集团的重视, 努力把科技创新与企业文化、企业产品相结合已成为当前国内企业新的发展目标。这一结果显示与科技部《2008 年中国科技论文统计分析》得出的结论基本一致<sup>[9]</sup>。

### 2.3 收录论文文摘的学科分布

2009 年《文摘》所收录的 46161 条论文文摘涉及自然科学、医药科学、农业科学、工程与技术科学、人文与社会科学 5 大学科门类的 53 个一级学科、487 个二级学科。其中, 自然科学类 11436 条, 占全部收录文摘的 24.77%; 医药科学类 7749 条, 占 16.79%; 农业科学类 3403 条, 占 7.37%; 工程与技术科学类 22321 条, 占 48.35%; 人文与社会科学类 1252 条, 占 2.71% (图 2)。与上两年的统计结果相比较 (表 5), 这 5 大学科门类的分布情况基本上变化不大, 其中医药科学类论文文摘数量有逐年下降的趋势, 工程与技术科学类论文文摘的数量在 5 大学科门类中占绝对多数, 且呈现连年上升的趋势, 表明其中的一些学科已经成为强势学科。这一结果与 Ei 收录中国内地科技论文数量和占收录世界科技论文总数比例连年递增, 现已排在世界第 1 位的情况趋于一致<sup>[9]</sup>。

表 6 给出了 2009 年《文摘》收录论文文摘数量的一级学科分布排名表。其中, 排列前 10 位的学科依次是: 临床医学、



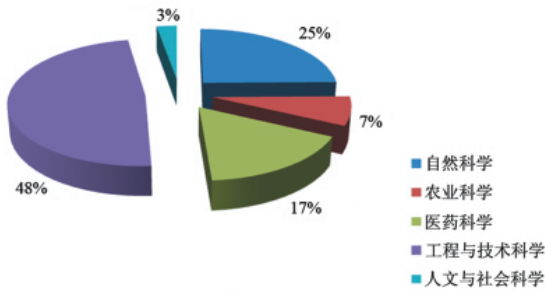


图 2 2009 年《文摘》收录文摘的 5 大学科分布  
Fig. 2 Distribution of five research fields in Chinese Science Abstracts in 2009

表 5 收录文摘 5 大学科门类分布近 3 年的变化  
Table 5 Distributions of five research fields in Chinese Science Abstracts in the last three years

| 学科门类    | 2007 年/% | 2008 年/% | 2009 年/% |
|---------|----------|----------|----------|
| 自然科学    | 24.72    | 25.65    | 24.77    |
| 医药科学    | 19.49    | 17.68    | 16.79    |
| 农业科学    | 7.17     | 7.32     | 7.37     |
| 工程与技术科学 | 45.65    | 46.99    | 48.35    |
| 人文与社会科学 | 2.97     | 2.36     | 2.71     |

表 6 2009 年《文摘》收录论文文摘数量一级学科分布  
Table 6 Distribution of research fields in Chinese Science Abstracts in 2009

| 序号 | 一级学科名称       | 收录文摘条数 | 比例/% | 序号 | 一级学科名称      | 收录文摘条数 | 比例/% |
|----|--------------|--------|------|----|-------------|--------|------|
| 1  | 临床医学         | 4131   | 8.95 | 28 | 安全科学技术      | 481    | 1.04 |
| 2  | 计算机科学技术      | 3294   | 7.14 | 29 | 畜牧兽医科学      | 469    | 1.02 |
| 3  | 化学           | 3104   | 6.72 | 30 | 林学          | 412    | 0.89 |
| 4  | 电子、通信与自动控制技术 | 3016   | 6.53 | 31 | 药学          | 398    | 0.86 |
| 5  | 生物学          | 2772   | 6.01 | 32 | 能源科学技术      | 359    | 0.78 |
| 6  | 材料科学         | 2413   | 5.23 | 33 | 测绘科学技术      | 352    | 0.76 |
| 7  | 农学           | 2277   | 4.93 | 34 | 军事医学与特种医学   | 255    | 0.55 |
| 8  | 地球科学         | 2220   | 4.81 | 35 | 工程与技术科学基础学科 | 248    | 0.54 |
| 9  | 基础医学         | 1877   | 4.07 | 36 | 教育学         | 246    | 0.53 |
| 10 | 化学工程         | 1765   | 3.82 | 37 | 水产学         | 245    | 0.53 |
| 11 | 机械工程         | 1674   | 3.63 | 38 | 信息科学与系统科学   | 130    | 0.28 |
| 12 | 交通运输工程       | 1314   | 2.85 | 39 | 新闻学与传播学     | 80     | 0.17 |
| 13 | 物理学          | 1208   | 2.62 | 40 | 食品科学技术      | 78     | 0.17 |
| 14 | 动力与电气工程      | 1161   | 2.52 | 41 | 核科学技术       | 73     | 0.16 |
| 15 | 力学           | 1144   | 2.48 | 42 | 图书馆、情报与文献学  | 50     | 0.11 |
| 16 | 土木建筑工程       | 1121   | 2.43 | 43 | 社会学         | 16     | 0.03 |
| 17 | 数学           | 853    | 1.85 | 44 | 军事学         | 15     | 0.03 |
| 18 | 矿山工程技术       | 842    | 1.82 | 45 | 语言学         | 6      | 0.01 |
| 19 | 经济学          | 812    | 1.76 | 46 | 艺术学         | 6      | 0.01 |
| 20 | 航空、航天科学技术    | 800    | 1.73 | 47 | 法学          | 6      | 0.01 |
| 21 | 冶金工程技术       | 774    | 1.68 | 48 | 统计学         | 6      | 0.01 |
| 22 | 环境科学技术       | 703    | 1.52 | 49 | 天文学         | 5      | 0.01 |
| 23 | 水利工程         | 642    | 1.39 | 50 | 文学          | 4      | 0.01 |
| 24 | 管理学          | 616    | 1.33 | 51 | 政治学         | 3      | 0.01 |
| 25 | 中医学与中药学      | 604    | 1.31 | 52 | 哲学          | 1      | 0    |
| 26 | 纺织科学技术       | 595    | 1.29 | 53 | 体育科学        | 1      | 0    |
| 27 | 预防医学与卫生学     | 484    | 1.05 |    |             |        |      |

计算机科学技术、化学、电子通信与自动控制技术、生物学、材料科学、农学、地球科学、基础医学和化学工程。这一统计结果与中国科学技术信息研究所 2009 年底发布的《中国科技论文统计结果 2009》中所列出的“2008 年国内论文数最多的 10 个学科”的排序结果基本一致<sup>[8]</sup>。《文摘》2009 年收录的这 10 个学科的论文文摘合计 26869 条，占全年收录总量的 58.21%，与上一年相比略有下降，但仍是《文摘》所刊登论文文摘的主体。

### 3 结论

- 1) 北京是科研论文产出的主要地区，除北京外，江苏、上海、广东、浙江等经济较发达地区也是中国科研力量的集中地区，与沿海省市相比，西部地区仍是科研实力相对薄弱的区域。
- 2) 高等院校和科研院所仍然是中国科研论文产出的主体，国内大中型企业集团越来越重视自主科技创新。
- 3) 工程与技术科学类的一些学科已经成为强势学科，其

论文产出量呈现不断上升的趋势。

4) 本文统计结果与 2009 年底发布的中国科学技术信息研究所《中国科技论文统计结果 2009》<sup>[8]</sup>和科技部《2008 年中国科技论文统计分析》<sup>[9]</sup>得出的结论基本一致,差异部分相信主要是由于取样数据不同所致。通过本文统计结果所得出的结论能从一个侧面反映中国的科技发展状况。

5) 由于受到诸多因素如《文摘》来源期刊还不够广、收录文摘数量还不够多、掌握信息还不够及时等限制,本研究所进行的统计分析还不是十分公正、全面,有待今后不断加大收录优秀核心期刊和核心论文的力度,不断提高期刊的学术水平和综合实力,提供更加全面、客观、可靠的数据,更好地为广大科技工作者提供优质的信息服务。

#### 参考文献 (References)

- [1] 2008 年全国新闻出版业基本情况[OL]. [2009-07-16]. <http://www.gapp.gov.cn/cms/html/21/464/200907/465083.html>.  
Basic circes of press and publication profession in China in 2008[OL]. [2009-07-16]. <http://www.gapp.gov.cn/cms/html/21/464/200907/465083.html>.
- [2] 苏青, 游苏宁, 周文辉, 等. 中国科技期刊现状分析研究 [J]. 科技导报, 2006, 24(6): 76-80.  
Su Qing, You Suning, Zhou Wenhui, et al. *Science and Technology Review*, 2006, 24(6): 76-80.
- [3] 张利军, 孙公民, 张保清. 2003 年《中国学术期刊文摘》收录期刊及其论文的统计[J]. 中国科技期刊研究, 2005, 16(1): 56-60.  
Zhang Lijun, Sun Gongmin, Zhang Baoqing. *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodical*, 2005, 16(1): 56-60.
- [4] 苏青, 岳臣, 齐志红. 中国高等院校和科研机构社会学术地位排名研

究[J]. 科技导报, 2007, 25(3): 5-12.

Su Qing, Yue Chen, Qi Zhihong. *Science and Technology Review*, 2007, 25(3): 5-12.

- [5] 刘元珉, 张保清, 黄永明. 《中国学术期刊文摘》(中文版)2006 年度收录文摘作者单位排名统计分析[J]. 科技导报, 2007, 25(13): 15-17.  
Liu Yuanmin, Zhang Baoqing, Huang Yongming. *Science and Technology Review*, 2007, 25(13): 15-17.
- [6] 刘元珉, 张保清, 唐祯. 《中国学术期刊文摘》2008 年度收录文摘作者单位排名和收录学科排名统计分析[J]. 科技导报, 2009, 27(6): 19-23.  
Liu Yuanmin, Zhang Baoqing, Tang Zhen. *Science and Technology Review*, 2009, 27(6): 19-23.
- [7] 王士泉, 刘元珉, 张保清. 《中国学术期刊文摘》2007 年度收录文摘作者单位排名和收录学科排名研究[J]. 科技导报, 2008, 26(6): 19-23.  
Wang Shiquan, Liu Yuanmin, Zhang Baoqing. *Science and Technology Review*, 2008, 26(6): 19-23.
- [8] 中国科学技术信息研究所. 中国科技论文统计结果 2009[R/OL]. 北京: 中国科学技术信息研究所, 2009. <http://www.doc88.com/p-90991533199.html>.  
Institute of Scientific and Technical Information of China. Statistical data of Chinese S&T papers 2009. [R/OL]. Beijing: Institute of Scientific and Technical Information of China, 2009. <http://www.doc88.com/p-90991533199.html>.
- [9] 科学技术部发展计划司. 2008 年中国科技论文统计分析[R/OL]/科技统计报告(第 21 期). [2009-12-15]. <http://bbs.sciencenet.cn/showtopic-79327.aspx>.  
Department of Development and Plan, Ministry of Science and Technology. Statistics and analysis of Chinese scientific and technical articles in 2008[R/OL]/Report of scientific and Technical Statistics. No 21. [2009-12-15]. <http://bbs.sciencenet.cn/showtopic-79327.aspx>.

(责任编辑 朱宇)

# 中国计算机学会2010未来计算大会

时 间: 2010年5月20-21日  
地 点: 湖南·长沙

主办单位: 中国计算机学会

承办单位: 国防科技大学计算机学院

电子信箱: Richard.liufeng@gmail.com  
通信地址: 湖南省长沙市国防科技大学计算机学院 (410073)