

从《CAB文摘》分析林产工业研究的现状和趋势

徐尔娜 颜务林

(浙江林学院, 临安 311300)

摘要 本文通过对1981~1990年间《CAB文摘》中的林产工业研究文献的统计分析, 探讨林产工业研究的国家分布、主题分布和时间分布, 查明80年代世界林产工业研究文献量最多国家的研究重点及随时间变化的若干规律。

关键词 林产工业; 研究报告; 现状; 发展

中图分类号 TS6-05

科技文献是科学发展的重要表征指标, 反映科学研究的结果, 与科学的产生、发展、转向和淘汰等环节关系密切。因此, 研究文献可以更加深入地认识科学实际发展的某些规律。

本文试图对林产工业研究文献的国家分布、主题分布和时间分布进行分析, 探讨80年代世界林产工业研究的基本规律。

1 数据收集

从文献角度来分析世界林产工业科学研究的规律, 首先必须确定1种国际性的综合报道林产工业科学的全部文献资料的检索工具作为研究对象。英国的《CAB文摘》是世界闻名的文摘杂志, 它具有报道的国际性、内容的专业性、收集的广泛性、时间的及时性、质量的学术性及分类的确切性等特点。因此, 把《CAB文摘》中的 *Forest Products Abstracts* (简称 *FPA*) 作为文献数量统计对象是合适的。

考虑到文摘杂志存在着时间差这一事实, 本文统计对象为1981~1990年(整个80年代)的林产工业文献。

2 数据分析和结果

2.1 国家分布

将 *FPA* (1981~1990) 每年所报道的第1~6期文献作为统计样本, 按作者工作机构的所在国家统计, 得表1。该样本包括林产工业研究文献11 524篇, 涉及91个国家和地区。按文献数量由多到少排序, 前10位是: 美国、原苏联、德国、日本、印度、加拿大、英国、法国、中国和澳大利亚, 其文献数量占总数的73.4%。它们是林产工业研究文献数量最多的国家, 是本文分析的重点。

收稿日期: 1992-04-21, 1992-10-25收到修改稿

表1 林产工业文献分国统计表
Table 1 Statistical data of literature in forest industry

| countries | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 合计 | 百分数(%) |
|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|--------|--------|
| USA | 285 | 235 | 276 | 338 | 262 | 288 | 192 | 135 | 153 | 291 | 2 455 | 21.3 |
| USSR | 201 | 133 | 54 | 125 | 149 | 117 | 89 | 131 | 73 | 320 | 1 392 | 12.1 |
| Germany | 47 | 69 | 116 | 135 | 114 | 92 | 35 | 115 | 44 | 303 | 1 070 | 9.3 |
| Japan | 16 | 13 | 104 | 125 | 133 | 26 | 29 | 107 | 220 | 167 | 940 | 8.2 |
| India | 34 | 70 | 79 | 74 | 52 | 60 | 76 | 65 | 39 | 181 | 730 | 6.3 |
| Canada | 33 | 66 | 46 | 33 | 31 | 56 | 53 | 31 | 57 | 93 | 499 | 4.3 |
| UK | 41 | 39 | 65 | 49 | 33 | 42 | 57 | 32 | 32 | 41 | 431 | 3.7 |
| France | 40 | 18 | 29 | 74 | 58 | 31 | 21 | 18 | 15 | 16 | 320 | 2.9 |
| China | 1 | 3 | 13 | 41 | 37 | 13 | 7 | 51 | 40 | 104 | 310 | 2.7 |
| Australia | 34 | 31 | 29 | 27 | 32 | 26 | 56 | 29 | 8 | 32 | 304 | 2.6 |
| Others | 167 | 242 | 257 | 311 | 328 | 277 | 321 | 259 | 291 | 620 | 3 073 | 26.6 |
| 合计 | 899 | 919 | 1 068 | 1 332 | 1 229 | 1 028 | 936 | 973 | 972 | 2 168 | 11 524 | 100.0 |
| 百分数(%) | 7.8 | 8.0 | 9.3 | 11.6 | 10.7 | 8.9 | 8.1 | 8.4 | 8.4 | 18.8 | 100.0 | |

2.2 主题分布

为减少统计工作量,取1981~1990年内的每年第1期的PFA为统计对象。先按研究主题分类统计,再依照各主题内文献量由多到少排序,得表2。然后统计各国的文献在各主题的分布,得表3。

表2 文献主题分布表
Table 2 Literature subjects distribution

| 顺序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主题代号 | 4 | 3 | 7 | 5 | 2 | 9 | 6 | 8 | 10 | 11 |
| 文献量(篇) | 430 | 335 | 245 | 200 | 142 | 141 | 133 | 107 | 93 | 68 |
| 百分数(%) | 22.7 | 17.7 | 13.0 | 10.6 | 7.5 | 7.4 | 7.0 | 5.7 | 4.9 | 3.6 |

表3 文献数量领先的国家
Table 3 Leading countries in literature amounts

| | 顺序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------|--------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| USA | 主题代号 | 4 | 7 | 3 | 5 | 6 | 8 | 10 | 1 | 2 | 9 |
| | 文献量(篇) | 82 | 62 | 52 | 41 | 35 | 29 | 28 | 26 | 25 | 21 |
| | 百分数(%) | 20.5 | 15.5 | 13.0 | 10.2 | 8.7 | 7.2 | 7.0 | 6.5 | 6.2 | 5.2 |
| USSR | 主题代号 | 4 | 7 | 3 | 8 | 1 | 9 | 2 | 10 | 5 | 6 |
| | 文献量(篇) | 60 | 34 | 22 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 4 | 3 |
| | 百分数(%) | 36.8 | 20.9 | 13.5 | 5.5 | 5.5 | 4.9 | 4.3 | 4.3 | 2.5 | 1.9 |
| Germany | 主题代号 | 4 | 7 | 2 | 5 | 3 | 1 | 6 | 10 | 9 | 8 |
| | 文献量(篇) | 43 | 33 | 28 | 23 | 22 | 13 | 13 | 12 | 8 | 3 |
| | 百分数(%) | 21.7 | 16.7 | 14.1 | 11.6 | 11.1 | 6.6 | 6.6 | 6.1 | 4.0 | 1.5 |

续表

| | 顺序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Japan | 主题代号 | 3 | 4 | 7 | 9 | 6 | 5 | 8 | 10 | 3 | 0 |
| | 文献量(篇) | 63 | 54 | 47 | 21 | 14 | 13 | 11 | 1 | 0 | 0 |
| | 百分数(%) | 28.1 | 24.1 | 21.0 | 9.4 | 6.3 | 5.8 | 4.9 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| India | 主题代号 | 3 | 9 | 5 | 7 | 8 | 4 | 2 | 6 | 1 | 10 |
| | 文献量(篇) | 33 | 27 | 15 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 2 | 0 |
| | 百分数(%) | 31.4 | 25.7 | 14.3 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 3.8 | 1.9 | 0.0 |
| Canada | 主题代号 | 2 | 4 | 7 | 1 | 5 | 6 | 9 | 10 | 8 | 3 |
| | 文献量(篇) | 28 | 23 | 7 | 6 | 5 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| | 百分数(%) | 34.6 | 28.4 | 8.6 | 7.4 | 6.2 | 4.9 | 4.9 | 2.5 | 1.2 | 1.2 |
| UK | 主题代号 | 5 | 6 | 3 | 4 | 1 | 8 | 9 | 7 | 10 | 2 |
| | 文献量(篇) | 27 | 13 | 11 | 8 | 6 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| | 百分数(%) | 34.6 | 16.7 | 14.1 | 10.3 | 7.7 | 5.1 | 3.9 | 3.9 | 2.6 | 1.3 |
| China | 主题代号 | 4 | 3 | 8 | 7 | 5 | 6 | 1 | 2 | 9 | 10 |
| | 文献量(篇) | 18 | 15 | 8 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| | 百分数(%) | 31.0 | 25.9 | 13.8 | 8.6 | 8.6 | 5.2 | 3.5 | 1.7 | 1.7 | 0.0 |
| France | 主题代号 | 4 | 3 | 5 | 6 | 2 | 8 | 9 | 1 | 7 | 10 |
| | 文献量(篇) | 18 | 10 | 8 | 7 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| | 百分数(%) | 32.7 | 18.2 | 14.6 | 12.7 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Australia | 主题代号 | 5 | 3 | 1 | 4 | 8 | 2 | 6 | 7 | 9 | 10 |
| | 文献量(篇) | 13 | 8 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 百分数(%) | 29.6 | 18.2 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 6.8 | 4.5 | 2.3 | 2.3 | 2.3 |
| Others | 主题代号 | 4 | 3 | 7 | 5 | 9 | 2 | 6 | 8 | 1 | 10 |
| | 文献量(篇) | 114 | 98 | 47 | 46 | 43 | 39 | 35 | 27 | 25 | 15 |
| | 百分数(%) | 23.3 | 20.0 | 9.6 | 9.4 | 8.8 | 8.0 | 7.2 | 5.5 | 5.1 | 3.1 |

注：该主题划分采用FPA的分类法

| 代号 | 主题名称 |
|----|--------------------|
| 1 | 一般出版物及一般技术 |
| 2 | 林产品及森林工业概况 |
| 3 | 木材性质(包括树皮) |
| 4 | 木材采运与测量 |
| 5 | 木材损伤及表面防护 |
| 6 | 木材利用 |
| 7 | 胶合板、层压板等板材、改性材和胶粘剂 |
| 8 | 木材的纸浆工业及化学利用 |
| 9 | 林产品的其他用：提取林副产品 |
| 10 | 销售及贸易、经济 |

分析表2和表3，得如下结论：

(1) 80年代世界林产工业研究的重点领域是：木材采运和测量、木材性质(包括树皮)和胶合板、层压板等板材、改性木和胶粘剂，其文献量占总数的53.3%。

(2) 美国、原苏联、德国和日本等文献量最多国家的研究重点，基本上集中于木材采运

与测量, 胶合板、层压板等板材, 改性木和胶粘剂与木材性质(包括树皮)等领域。印度除木材性质外, 还把林产品的其他用途: 提取林副产品和木材损伤与表面防护作为研究重点。加拿大则将研究重点放在林产品及森林工业概况、林产品的其他用途: 提取林副产品和木材损伤及表面防护等方面。同美国和原苏联等国相比, 英国更注重木材损伤及表面防护, 而对胶合板、层压板等板材, 改性木和胶粘剂方面缺少研究。法国的研究重点是木材采运与测量, 木材性质和木材损伤及表面防护等3个领域。

(3) 比较文献量多和少的国家的研究特点可以看出, 前者研究重点更接近于生产, 后者的研究, 多数还局限于一般性的认识和开发利用。

(4) 木材性质这一主要领域无论是那一类型的国家都很重视, 可见它是1个基础性的问题。

(5) 我国的研究重点是: 木材采运与测量、木材性质和木材的纸浆工业及化学利用3个领域, 与其他文献量多的国家相似。

2.3 时间分布

将上述研究主题分布时抽取的样本按年份统计, 得图1。然后将各年份的文献再按主题统计, 得表4。

分析图1和表4, 可得如下结论:

(1) 总体上看, 林产工业研究文献呈波浪式上升的趋势, 1990年比1981年上升了78.0%。

(2) 整个80年代, 研究重点基本上落在木材采运与测量, 木材性质和胶合板、层压板等板材, 改性木和胶粘剂等方面, 变化不大, 只是木材性质有被进一步加强的趋势。

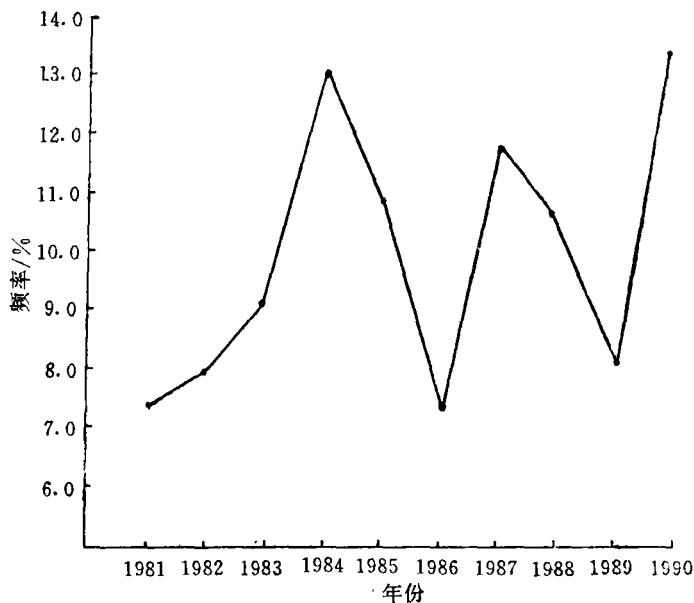


图1 文献量随时间分布图

Fig. 1 Literature distribution as time goes on

表 4 各年度文献主题分布表

Table 4 Literature subjects distribution of each year

| 顺 序 号 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------|--------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1981 | 主题代号 | 4 | 7 | 3 | 5 | 10 | 2 | 9 | 8 | 6 | 1 |
| | 文献量(篇) | 56 | 22 | 18 | 17 | 8 | 6 | 6 | 5 | 4 | 1 |
| | 百分数(%) | 39.2 | 15.4 | 12.6 | 11.9 | 6.0 | 4.2 | 4.2 | 3.5 | 2.8 | 0.7 |
| 1982 | 主题代号 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 6 | 9 | 10 | 8 | 1 |
| | 文献量(篇) | 32 | 27 | 21 | 20 | 12 | 7 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| | 百分数(%) | 23.9 | 20.2 | 15.7 | 14.9 | 9.0 | 5.2 | 3.7 | 3.0 | 2.2 | 2.2 |
| 1983 | 主题代号 | 7 | 3 | 4 | 5 | 9 | 2 | 6 | 8 | 1 | 10 |
| | 文献量(篇) | 44 | 34 | 33 | 19 | 18 | 11 | 10 | 7 | 3 | 3 |
| | 百分数(%) | 24.2 | 18.7 | 18.1 | 10.4 | 9.9 | 6.0 | 5.5 | 3.9 | 1.7 | 1.7 |
| 1984 | 主题代号 | 5 | 4 | 3 | 2 | 7 | 6 | 8 | 9 | 1 | 10 |
| | 文献量(篇) | 49 | 44 | 35 | 26 | 23 | 16 | 16 | 16 | 15 | 9 |
| | 百分数(%) | 19.7 | 17.7 | 14.1 | 10.4 | 9.2 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.0 | 3.6 |
| 1985 | 主题代号 | 4 | 3 | 5 | 7 | 8 | 6 | 2 | 1 | 10 | 9 |
| | 文献量(篇) | 58 | 26 | 24 | 17 | 16 | 15 | 15 | 13 | 10 | 8 |
| | 百分数(%) | 28.7 | 12.9 | 11.9 | 8.4 | 7.9 | 7.4 | 7.4 | 6.4 | 5.0 | 4.0 |
| 1986 | 主题代号 | 4 | 3 | 9 | 8 | 1 | 6 | 10 | 2 | 5 | 7 |
| | 文献量(篇) | 27 | 22 | 20 | 16 | 14 | 11 | 11 | 9 | 8 | 7 |
| | 百分数(%) | 18.6 | 15.2 | 13.8 | 11.0 | 9.7 | 7.6 | 7.6 | 6.2 | 5.6 | 4.8 |
| 1987 | 主题代号 | 4 | 3 | 6 | 7 | 9 | 5 | 1 | 8 | 2 | 10 |
| | 文献量(篇) | 37 | 35 | 31 | 30 | 27 | 25 | 15 | 13 | 7 | 6 |
| | 百分数(%) | 16.4 | 15.5 | 13.7 | 13.3 | 12.0 | 11.1 | 6.6 | 5.8 | 3.1 | 2.7 |
| 1988 | 主题代号 | 4 | 3 | 7 | 9 | 8 | 5 | 6 | 1 | 2 | 10 |
| | 文献量(篇) | 53 | 46 | 26 | 19 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 6 |
| | 百分数(%) | 26.6 | 23.1 | 13.1 | 9.6 | 5.5 | 5.0 | 5.0 | 4.5 | 4.5 | 3.0 |
| 1989 | 主题代号 | 4 | 3 | 7 | 6 | 2 | 5 | 1 | 8 | 9 | 10 |
| | 文献量(篇) | 37 | 25 | 23 | 17 | 13 | 13 | 11 | 9 | 7 | 4 |
| | 百分数(%) | 23.3 | 15.7 | 14.5 | 10.7 | 8.2 | 8.2 | 6.9 | 5.7 | 4.4 | 2.5 |
| 1990 | 主题代号 | 3 | 4 | 7 | 5 | 9 | 2 | 6 | 8 | 1 | 10 |
| | 文献量(篇) | 67 | 64 | 41 | 15 | 15 | 14 | 12 | 11 | 9 | 7 |
| | 百分数(%) | 26.3 | 25.1 | 16.1 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 4.7 | 4.3 | 3.5 | 2.8 |

Xu Erna (Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, PRC), Yan Wulin.

Status and Tendency of Forest Product Industry Research Judged by CAB

Abstracts. J Zhejiang For Coll, 1993, 10(2): 247~251

Abstract: The literature materials of forest product industry research come from CAB Abstracts (1981~1990). By statistics and analysis, this paper studies the country distribution, subject distribution and time distribution of forest product industry research, and finds out the key study subjects and some laws as time changes in the countries that have great literature of forest product industry.

Key words: forest product industry; research reports; status; development