

希望于工程建设和科技管理部门,多给予科研工作的经费投入,给力学工作者更多的支持.另一方面我们自身也必须努力提高自己的,在观念上提高适应科研竞争的认识,扩大知识面,提高解决工程实际问题的能力.特别是要形成自己科研技术的特色,通俗的说法是,要有自己的“拳头产品”,才有可能在科技竞争中取得主动权.熟悉生产环节是当前不少的力学工作者迫切需要的.

力学有广阔的前景,力学一定会得到发展,其基础是经济建设的需要,自然科学发展的需要,这不是以人们的意志为转移的.我们力学工作者对力学的发展要充满信心.在今天经济建设大发展的时期,力学应多层次发展,发挥力学的优势同时,向其它工程技术中渗透,力学的前途将无量.

(本文于 1995 年 10 月 4 日收到)

## 关于科技论文统计分析的深化问题探讨

李耀明

(中国科技信息研究所,北京 100038)

**摘要** 本文针对目前我国自然科技期刊论文统计中,只统计分析论文的第 1 作者的局限性,对《力学与实践》、《郑州粮食学院学报》两刊,1994 年度内刊登的自然科学技术论文的全体作者统计与分析,说明这种统计方式的合理性和必要性.同时,文中提出和应用了几个论文统计的新概念,提供有关学者探讨.

**关键词** 期刊, 论文统计, 作者群, 人篇量

我国自然科学的科技论文统计分析,已进行了多年,取得了很大进展.但是,目前的统计,仅限于对每篇论文的第 1 作者、单位和地区分布做初步的分析研究,这是很不够的.为了说明这个问题,随意选择了两种刊物,一个是由朱照宣主编的《力学与实践》,一个是张根旺主编的《郑州粮食学院学报》.它们的主办单位一个是学会,一个是大学,具有代表性.这两种刊物的论文和编辑形式,都比较规范,基本上符合论文统计要求.每种刊物都有各自不同的特色.下面仅就 1994 年在这两种刊物上发表的自然科学论文,做一个初步的对比性统计分析,说明仅对论文的第 1 作者统计分析的局限性,以及进一步对论文的所有作者进行统计分析的必要性.期望引起有关单位领导重视.

1 对《郑州粮食学院学报》的论文进行统计分析  
(内容略——编者注)

2 以《力学与实践》为例,对该刊的论文作者、

### 单位和地区分布进行初步统计分析

#### 2.1 一般情况

《力学与实践》(以下简称“力”刊)是力学学科综合性学术刊物,中国力学学会主办,创刊于 1979 年,主要对象是科技人员和大专院校师生,共有 6 个栏目,我们仅选 3 个栏目,即专题综述、应用研究和学术讨论.

“力”刊 1994 年共出版 6 期,我们只选 95 篇有关论文作为统计分析的对象.

2.2 取每篇论文的第 1 作者,按作者的论文数排列如表 1.

表 1

论文篇数	1	2	3	合计
作者人数	80	6	1	87

上表说明,“力”刊 1994 年共有 87 位作者,发表 95 篇论文.只有 1 位作者,即哈尔滨工业大学的陈增涛发表 3 篇论文,有 6 位作者发表 2 篇,其余 80 位作者,各发表 1 篇,占总数的 (80/95)84%,平均每位作者发表 1.1 篇.这也说明绝大多数力学界的研究人员,一年在该刊物上只发表 1 篇文章,作者分布面很宽.

2.3 按作者的单位类型分类,列于表 2.

表 2

单位类型	大学	研究院(所)	公司(厂)	合计
篇数	82	11	2	95

根据统计表明, 95 篇论文来自遍布全国的 55 所大专院校, 5 个研究院(所)和 2 个公司(厂)。合计共 62 个单位。与“郑粮”显著不同的是, 它的稿源十分广泛, 可以说遍布全国。虽然论文主要来自大专院校, 不象“郑粮”那样只集中于 1 所大学。研究院(所)的论文数约占总数的 12%。比“郑粮”高许多。

2.4 我们按每个单位发表的论文数分类, 列于表 3。

表 3

论文篇数	1	2	3	4	5	6	合计
单位数	43	12	4	1	0	2	62

该表中, 发表 6 篇论文的单位是中科院力学所与哈尔滨工业大学, 2 篇以上的 19 个单位中, 有 17 个单位是大专院校。同样也说明, 即使象中国力学学会主办的刊物中, 稿源仍然主要来自大专院校。

2.5 按论文第 1 作者单位的地区分布, 如表 4。

表 4

地区	北京	陕西	江苏	河北	湖北	辽宁	黑龙江	上海
篇数	17	11	10	8	7	7	7	5
地区	吉林	四川	山东	湖南	浙江	河南	安徽	天津
篇数	4	3	3	3	2	2	2	1
地区	山西	福建	宁夏	合计				
篇数	1	1	1	95				

这里共有 19 个省(市)。按我国大致的地理位置分, 显然, 北方多于南方, 东方多于西方。充分反映我国科研力量分布的不均匀性——东强西弱, 北强南弱。与我国目前的经济形势(东强西弱, 南强北弱)比较, 我国北方具有较强的发展潜力。

2.6 以上仅对论文的第 1 作者统计分析, 下面将对每篇论文的所有作者进行统计分析。把每篇论文的作者数归并, 列于表 5。

表 5

作者数	1	2	3	4	合计
篇数	44	27	16	8	95

此表说明, “力”刊的合著篇数为 51 篇, 即过半以上的论文(研究)是共同合作完成的, 合作者最多只有 4 人。

2.7 对各篇论文的全体作者统计, 按作者所著论文数多少排列, 其结果得出表 6。

表 6

篇数	1	2	3	合计
作者人数	151	9	3	163

从表 6 中可看出, 95 篇论文共有署名作者 163 人。占全体比例的 (151/163)93% 作者发表 1 篇论文, 最多也才发表 3 篇论文, 他们是哈尔滨工业大学的陈增涛、王铎和黄文虎。只统计论文的第 1 作者, 后 2 人将榜上无名, 只能作配角, 默默奉献。同表 1 比较, 论文的第 1 作者总共 87 人, 这里达 163 人, 也就是说这里的 76 人, 只有在对全体作者统计中才能出现, 把 76 人的贡献埋没, 实在太可惜了。

2.8 将全部作者所属单位按人篇量统计, 得出表 7。

表 7

人篇量	1	2	3	4	5	6	7	12	14	合计
单位数	31	13	9	6	3	2	1	1	1	72

同表 3 比较, 这里多出现 10 个单位, 共有 72 个单位。据统计显示, 人篇量最多的单位仍为哈尔滨工业大学(14), 中科院力学所(12)。人篇量为 2 以上的 41 个单位中, 大专院校占 39 个。

人篇量为 5 以上的单位还有:

清华大学(7), 西安矿业学院(6), 华中理工大学(6), 南京工程兵学院(5), 同济大学(5), 石油勘探开发研究院(5)。据此, 是否可以这么说, 这些单位是我国力学科技研究的核心和骨干单位, 而且是最富有研究成果的单位。

2.9 按全体作者的地区分布, 选出含有 10 人篇量的地区列于表 8。

表 8

地区	北京	江苏	黑龙江	陕西	湖北	上海	河北	辽宁
人篇数	37	21	18	17	13	12	12	10

同表 4 比较, 该表中含 10 人篇量以上的地区共有 8 个, 而不是表 4 中所示只有 3 个。排列顺序也有变化。

至此, 我们比较了对两种刊物取论文第 1 作者和全体作者而产生的在统计结果上的巨大差异。我认为, 按我们所拥有的技术能力和人力, 完全可以做出全国近千种学术期刊的全体作者的统计分析, 并将更有力地证实我国的科技实力。

### 3 结论

(1) 这里所涉及的“力学”和“粮食”两门学科,都与我们的日常生活和科研活动密切相关,既古老又“年轻”。通过上述对两个刊物的论文作者、单位和地区统计分布看到,我国的这两个学科的科研基地仍然还在大学校园里。它们大约90%的论文都还来自大学。学者分布面很广,平均每年每位学者只刊出1篇论文。在力学分支里只有极少数学者一年可达3篇,粮食学科可达5篇。由此,我们可以得出一个结论,即两刊的作者群都还在高校系统。

(2) 从文献计量学的角度出发,我们规定把每年在一刊中发表2篇以上论文作者,定为该刊的核心作者;把3篇以上的作者称“高产作者”。由于对每篇论文作者取舍不同的统计方式,核心作者和高产作者数量差异很大。仅从这两刊的统计,就可看出出差可能高达4倍。

取论文第1作者统计,“力”刊1994年的核心作者7名,高产作者1名(3篇)。“郑粮”的核心作者9人,高产作者1人。按论文的全体作者统计,“力”刊1994年的核心作者为12名,高产作者3名(3篇)。“郑粮”的核心作者36名,高产作者8名(最高5篇)。

(3) 两刊论文的提出单位分布特点,反映出我国目前研究机构的论文数量偏低,约在4%~12%之间。从地区分布特点看,明显反映出我国东西南北之间的差异:东强西弱,北强南弱;它不同于目前我国的经济形势:东强西弱,南强北弱。说明,北方具有发展的潜力。

(4) 从论文作者的统计取舍上,仅对论文的第

1作者统计分析,距实际状况偏离很大。在我国“合作”研究比“单干”研究比重大的情况下,大量的合作者的贡献被掩盖或埋没。我们应该尽快改变这种统计方式,对论文的全体作者进行统计,对较准确地研究分析我国的科技实力是十分必要的。

(5) 本文仅涉及两个刊物一年的论文量,统计分析都有很大的局限性,结论不一定很准确。

为克服这种局限性,进行进一步全面深入的分析比较,只有在国家有关主管部门的支持下,创造必要的条件,对我国近千种科学期刊论文的全体作者统计,才能为我国学者提供一个可靠的统计分析研究基础。同时,这也是使我们的科技统计走向世界的必要前提,没有前提保证,想做出准确的分析、判断,以及要走向世界就是一句空话。

(6) 对论文的全体作者统计,可以解决长期大量存在于基层科研单位的“署名先后”之争的矛盾,其社会效益不可估量。

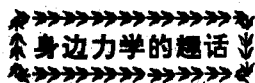
本文所列的统计数据录入是孟小姐完成的,在此表示感谢。

### 参 考 文 献

- 1 邱均平. 文献计量学. 武汉: 武汉大学出版社, 1985
- 2 中国科技信息研究所. 中国科技论文统计与分析(年度研究报告), 1989~1994
- 3 熊琴而. 《力学与实践》杂志的论文与作者分析. 力学与实践, 1994(4): 71~75

注: 编者对原文作了一些删节。

(本文于1995年11月7日收到)



## 踪迹随风叶, 程途犯斗槎

### ——漫谈流动显示及应用

王振东

(天津大学力学系, 天津 300072)

月冷吟蛩草, 湖平宿鹭沙。  
客愁无锦字, 乡信有灯花。  
踪迹随风叶, 程途犯斗槎。  
君看枝上鹊, 薄暮亦还家。

这首篇名“道中”的五言律诗<sup>[1]</sup>为宋代诗人范成大(1126年~1193年)所作,系收在张元济(1867年~1959年)所辑影印的《四部丛刊》<sup>[2]</sup>之中,因未曾为周汝昌选注的《范成大诗选》及各种宋诗选