

# 近年来我国管理科学的研究及进展

——《管理科学学报》论文、作者及其引文的统计分析评价

李全亮 李怀祖

(西安交通大学管理学院,西安 710049)

**【摘 要】** 对《管理科学学报》1998~2001 年刊载的论文及其作者和引文进行了统计分析,探讨了作者的地区分布和系统分布的特点,确定了管理科学领域多产作者和多产单位的数量和比例,并研究了引文数量、比例、语种、文献类型及年代,揭示了近年来我国管理科学的研究水平。

**【关键词】** 管理科学;文献统计;作者研究;引文分析

**【中图分类号】** N94

## An Evaluation of Current State in Management Science

LI Quanliang LI Huaizu

**【Abstract】** This paper studies the level of the research on the area of management science in China, by statistical analysis on articles, authors and their references, issued in Journal of Management Sciences in China between 1998 and 2001. We discuss the present situation of authors, the distribution of their areas and systems, the quantity and proportionality of high yield authors and high yield organizations in this area. Also, We study the quantity, proportionality, language kinds, types and publication date of references.

**【Keywords】** management sciences; document statistics; author study; reference analysis

《管理科学学报》自 1998 年创刊以来,经过短短的几年时间,在我国管理科学界已有较大影响。作为国家自然科学基金委员会管理科学部主办的刊物,该刊以学术带头刊物的身份,被公认为其学术质量能够反映我国管理科学研究的发展水平。本文在统计 1998~2001 年间有关数据的基础上,着重对该刊的论文及其作者和引文情况进行了分析评价,勾画出我国管理科学领域科学论文产出的分布和影响力的概貌,为各有关科教管理部门进行科技决策、资源配置、人才选拔、项目评估、课题规划等提供了一些重要的参考依据。

### 1 论文的统计分析

#### 1.1 载文量的统计分析

《管理科学学报》1998 年创刊时为季刊,2001 年改为双月刊,此后,载文量显著增加,说明我国管理科学的研究在迅速发展,大量科研成果不断涌现。从表 1 可以看见,1998 年、1999 年、2000 年载文量分别为 63 篇、62 篇、54 篇,2001 年载文量猛增至 72

篇,四年期间总共载文 251 篇。

表 1 载文量统计

年度	1998	1999	2000	2001	合计
载文量(篇)	63	62	54	72	251

#### 1.2 论文内容的统计分析

根据其研究内容,表 2 将 251 篇论文大致分为专论、研究论文、应用研究、研究简报、专题研究、研究综述、科学基金管理等方面。需要指出的是,这样的划分也许不很科学,如:研究论文中也包含应用研究方面的论文。但为了说明问题,根据该刊每年度的总目次,笔者采用了以上划分。从表 2 可以看到,近年来发表在该刊的研究论文共有 183 篇,占 72.9%;其次,是由我国管理科学界的一些著名学者(如:朱熔基、成思危、蒋正华、戴汝为、王众托、郭重庆、于景元、席酉民、芮明杰等)撰写的专论共有 25 篇,占 9.96%;由于该刊由国家自然科学基金委员会管理科学部主办,因而该刊也刊登了有关科学基金管理方面的文章,但数量不多,只有 2 篇。

## 2 论文作者的统计分析

### 2.1 论文作者的合作情况

作者是科学文献的一个鲜明的外部特征。科学

合作尤其是论著合作是现代科研活动的一种最基本、最常见、最主要的形式。《管理科学学报》的作者合作度及合著率见表 3。

表 2 论文研究内容统计

年度	篇数	内容	专论	研究论文	应用研究	研究简报	专题研究	研究综述	科学基金管理	合计
1998			10	47	0	5	0	0	1	63
1999			6	42	5	6	0	2	1	62
2000			6	37	4	5	0	2	0	54
2001			3	57	7	4	1	0	0	72
历年合计篇数			25	183	16	20	1	4	2	251
比例(%)			9.96	72.90	6.37	7.97	0.40	1.60	0.8	100

表 3 历年作者合作情况统计

年度	1人	2人	3人	4人	4人以上	小计	作者数(人次)	合作度	合著率(%)
1998	18	23	19	3	0	63	133	2.11	71.43
1999	10	26	20	4	2	62	151	2.44	83.87
2000	9	20	23	1	1	54	127	2.35	83.33
2001	13	30	27	2	0	72	162	2.25	81.94
合计	50	99	89	10	3	251	573	2.28	80.08

从统计数据看,总体上来说,合作度与合著率都较高,其中由一个作者撰写的论文数为 50,只占全部论文的 19.92%,两人及以上多个作者合作的论文数则为 201,达到了 80.08%,对科学研究而言,合作的优越性是显而易见的,尤其是跨学科、跨行业的合作,可为管理科学研究开辟更为广阔的天地。在该刊论文作者的合作中,有高校与金融、科研、政府机构的合作、高校与高校的合作、股份有限公司与信托投资公司的合作。此外,国际合作的论文也有 2 篇。

### 2.2 论文作者的系统分布与地区分布

分析《管理科学学报》的论文作者,其系统分布大体可分为四大类:一是高等院校,二是科研机构,三是政府部门,四是企业及其他机构。该刊论文作者系统分布情况如表 4。

表 4 论文作者的系统分布

序号	系统名称	作者	
		人数	比例(%)
1	高等院校	486	84.82
2	科研机构	48	8.38
3	政府部门	30	5.23
4	企业及其他机构	9	1.57
	合计	573	100

从表 4 可见,该刊作者中,来自高等院校的占绝大多数,达到了 84.82%,其次是中国科学院系统科学研究所等科研单位,其比例为 8.38%,而政府部

门、企业及其他机构的作者也占有一定的比例,这说明高等院校和科研机构是管理科学研究的主要阵地和重要力量,管理科学的研究成果与其教学工作和实际应用的需要是分不开的,而教学工作和实际应用的实践又推动了管理科学研究的进展。

《管理科学学报》作者的地区分布情况见表 5。

表 5 论文作者的地区分布

序号	地区	作者		序号	地区	作者	
		人数	比例(%)			人数	比例(%)
1	北京	137	23.91	20	英国	1	0.17
2	天津	96	16.76	21	比利时	1	0.17
3	上海	77	13.44	22	宁夏	0	0
4	江苏	51	8.90	23	甘肃	0	0
5	陕西	37	6.46	24	青海	0	0
6	黑龙江	36	6.29	25	新疆	0	0
7	湖北	29	5.07	26	广西	0	0
8	辽宁	21	3.66	27	澳门	0	0
9	四川	20	3.49	28	台湾	0	0
10	湖南	18	3.14	29	海南	0	0
11	安徽	11	1.92	30	山西	0	0
12	福建	9	1.57	31	江西	0	0
13	广东	7	1.22	32	云南	0	0
14	山东	5	0.87	33	贵州	0	0
15	浙江	4	0.70	34	内蒙古	0	0
16	香港	4	0.70	35	西藏	0	0
17	河北	3	0.52	36	吉林	0	0
18	重庆	3	0.52		合计	573	100
19	河南	3	0.52				

从统计中可见,作者的地区分布是很不平衡的。其中北京的最多,占了所有作者数的几乎四分之一;

其次是天津、上海 ;作者数在 20 人以上的有江苏、陕西、黑龙江、湖北、辽宁、四川。以上 9 个省市的作者数占了全部作者数的 87.98% ,可见这些地区是我国管理科学高水平研究成果的主要产区。但令人遗憾的是 ,吉林、宁夏、甘肃、青海、新疆、广西、山西、江西、云南、贵州、内蒙古、西藏、海南等 13 个省、自治区和我国的台湾地区至今没有一个作者在该刊发表文章 ;澳门回归祖国 2 年多后 ,也无一人在该刊发表文章 ;香港回归祖国 4 年多后 ,也只有 4 位作者在该刊发表文章 ;另外 ,仅有 2 位作者来自国外 ,这说明 ,该刊与港、澳、台地区及国外学术界的联系十分薄弱 ,《管理科学学报》要真正成为面向世界的学术刊

物 ,尚任重道远。

### 2.3 多产作者与多产单位

表 6 反映了全部署名作者的发文量情况。统计数据表明 :1998 ~ 2001 年 ,《管理科学学报》共发文 251 篇 ,为其撰文的作者共计 573 人 ,其中 319 人只发表过 1 篇论文 ,49 人发表过 2 篇论文 ;35 人发表了 3 篇以上的论文 ,占全部作者人数的 27.23% ,共发表论文 126 篇 ,占全部论文总数的 50.20%。根据洛特卡和普赖斯对科学家的生产率和活动规律的研究 ,发表 3 篇以上论文的作者是《管理科学学报》的核心作者。这 35 位作者分布在高等院校、中科院和其他研究机构 ,见表 7。

表 6 不同发文量的作者统计

发文量(篇)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	合计
作 者 人 数	319	49	15	8	4	4	1	1	1	0	1	573
者 比 例 (%)	55.67	17.10	7.85	5.59	3.49	4.19	1.22	1.40	1.57	0	1.92	100

表 7 核心作者统计

序号	论文篇数	姓名	作者单位名称	序号	论文篇数	姓名	作者单位名称
1	11	盛昭瀚	东南大学、南京大学	19	4	马军海	东南大学
2	9	薛华成	复旦大学	20	4	陈国权	清华大学
3	8	黄梯云	哈尔滨工业大学	21	3	周 泓	北航
4	7	成思危	国家自然科学基金委员会管理科学部	22	3	金碧辉	中科院文献情报中心
5	6	汪寿阳	国家自然科学基金委员会管理科学部、中科院系统所	23	3	杨烈勋	国家自然科学基金委员会管理科学部
6	6	王春峰	天津大学	24	3	李若筠	国家自然科学基金委员会管理科学部
7	6	席酉民	西安交通大学	25	3	张 维	天津大学
8	6	黄丽华	复旦大学	26	3	吴育华	天津大学
9	5	吴冲锋	上海交通大学	27	3	魏巍贤	厦门大学
10	5	唐小我	电子科技大学	28	3	樊治平	东北大学
11	5	张世英	天津大学	29	3	刘海龙	沈阳大学、上海交通大学
12	5	邓述慧	中科院系统所	30	3	仲伟俊	东南大学
13	4	汪应洛	西安交通大学	31	3	梅姝娥	东南大学
14	4	赵纯均	清华大学	32	3	李怀祖	西安交大
15	4	宋逢明	清华大学	33	3	曾 勇	电子科大
16	4	潘承烈	中国企业管理协会	34	3	郑绍濂	复旦大学
17	4	李敏强	天津大学	35		芮明杰	复旦大学
18	4	寇纪淞	天津大学				

经统计 ,在这些多产作者中有 28 位是高校作者 ,2 位是中科院的作者 ,4 位是国家自然科学基金委员会管理科学部的作者 ,1 位是中国企业管理协会的作者。在高校作者中 ,天津大学有 6 位 ,复旦大学有 4 位 ,东南大学/南京大学有 4 位 ,清华大学有 3 位 ,西安交通大学有 3 位 ,电子科技大学有 2 位 ,哈尔滨工业大学、上海交通大学、厦门大学、东北大

学、北京航空航天大学、沈阳大学/上海交通大学各有 1 位。由此可见 ,中国科学院和这些高校具有十分明显的人才优势。

多产单位的情况见表 8。与多产作者情况几乎相同 ,多产单位除国家自然科学基金委员会管理科学部外 ,其余全部都是高校和中科院 ,这些单位人才济济 ,均可以招收博士研究生 ,研究实力雄厚 ,可以

表 8 多产单位统计

序号	单位名称	作者		论文	
		人次	比例(%)	篇数	比例(%)
1	天津大学	87	15.18	37	14.74
2	复旦大学	51	8.90	23	9.16
3	西安交通大学	36	6.28	15	5.98
4	哈尔滨工业大学	35	6.11	14	5.58
5	清华大学	32	5.58	17	6.77
6	东南大学	31	5.41	14	5.58
7	华中理工大学	22	3.84	10	3.98
8	国家自然科学基金委员会管理科学部	19	3.32	14	5.58
9	中科院系统所	17	2.97	11	4.38
10	上海交通大学	14	2.44	6	2.39
11	东北大学	13	2.27	7	2.79
12	北京航空航天大学	12	2.10	6	2.39
13	电子科技大学	11	1.92	5	1.99
	合计	380	66.32	179	71.31

称之为中国管理科学领域学术论文的核心产业机构。《管理科学学报》4年来出自这些单位的作者共有380位,占发文作者总数的66.32%,共计发表论

文179篇,占全部论文总数的71.31%。在这13个多产单位中,天津大学的作者数达到了87人次之多,占据首位,第2位至第5位依次为复旦大学、西安交通大学、哈尔滨工业大学、清华大学。如果按产出论文数排列,则天津大学依然名列前茅,达37篇之多,其中第2位至第5位依次为复旦大学、清华大学、西安交通大学、哈尔滨工业大学/东南大学/国家自然科学基金委员会管理科学部。这7个单位显示了强大的科研实力和丰硕的研究成果。这一统计结果证实了我国科学论文高产机构高度集中的现象。

### 3 引文的统计分析

#### 3.1 引文数量的统计分析

引文数量是衡量科学研究人员对已有科研成果和最新信息吸收量的主要指标,同时也是考察其吸收能力的主要手段。《管理科学学报》1998~2001年共出版18期,刊载论文251篇,附有引文的论文241篇,占载文量的96.02%,引文总条数为3213条,详见表9。

表 9 引文情况统计

项目 年度	论文总篇数	附引文的论文		引文总条数	篇均引文量	未附引文的论文	
		篇数	附引文率(%)			篇数	(%)
1998	63	58	92.06	661	10.49	5	7.94
1999	62	61	98.39	717	11.56	1	1.61
2000	54	52	96.30	825	15.28	2	3.70
2001	72	70	97.22	1010	14.03	2	2.78
合计	251	241	96.02	3213	12.80	10	3.98

从表9中可以看出:(1)由于该刊比较注重论文的学术规范性,故引文率一直很高,附引文率达到96.02%;(2)该刊论文的篇均引文量为12.80,大于我国自然科学中其他几个主要学科论文的篇均引文量8.86条,表明我国管理科学研究人员的情报意识和吸收、利用文献情报的能力很强。

#### 3.2 引文语种的统计分析

通过考察引文语种的分布情况,可以了解一种期刊乃至一个学科在其发展过程中与其他国家的横向联系和交流程度,同时还可以了解科研人员对外语语种的需求及其外语水平高低的程度。《管理科学学报》引文的语种有3种,其引文语种的分布情况如表10所示。

从引文语种的整体来看,中文占36.23%,外文占63.77%,这既说明我国管理科学研究人员撰写论文时利用的主要是本国文字的文献,也说明他们与其他国家的学术交流和横向联系较为密切,其外

语水平较高。在外文引文中,英文引文占63.71%,德文几乎可以忽略不计,这说明我国管理科学研究人员最常用的外语是英语,也说明管理科学领域里,德文、俄文、法文、日文、西班牙文等语种的文献收藏不足,研究人员除英文外的其他外文语种的水平有待提高。

表 10 引文语种统计

语种	中文	外文		总计
		英文	德文	
引文条数	1164	2047	2	3213
比例(%)	36.23	63.71	0.06	100

#### 3.3 引文文献类型的统计分析

统计分析引文文献类型的分布状况,可以了解论文的文献来源和成份构成,从而确定各类文献载体的情报价值、地位和利用情况。《管理科学学报》1998~2001年引文文献类型见表11。

由表11可知:《管理科学学报》的引文主要来自

表 11 引文文献类型统计

	图 书		期 刊		其 他		合 计	
	引文数量	比例(%)	引文数量	比例(%)	引文数量	比例(%)	引文数量	比例(%)
1998	184	27.84	418	63.23	59	8.93	661	100
1999	206	28.73	415	57.88	96	13.39	717	100
2000	270	32.73	472	57.21	83	10.06	825	100
2001	255	25.25	673	66.63	82	8.12	1010	100
总计	915	28.49	1978	61.56	320	9.95	3213	100

注:其他类包括会议论文、研究报告、学位论文、内部资料、教材等。

期刊,占全部引文的 61.56%,其次是图书,占全部引文的 28.49%,而且每年的期刊引文数均大于图书引文数。由于期刊具有出版周期短、内容新颖、传递速度快、信息量大、检索方便等优点,所以成为我国管理科学研究的主要情报源和学术交流的载体。数据表明我国管理科学学者对期刊的利用率相对较高。图书是传统的传递知识信息的载体,具有内容专深、论述系统、知识全面、观点成熟、可信度高的特

点,因此也成为管理科学研究人员经常参考和利用的主要文献。

### 3.4 引文年代的统计分析

考察引文年代的分布,可以帮助我们了解研究成果的出版、传播和使用情况,以及文献的老化速度。《管理科学学报》4年间引用文献的年代分布如表 12 所示(表中未包括中文其他类型文献和无年代标注的文献)。

表 12 引文年代统计

引文年限	中文图书			中文期刊			外文文献		
	引文频次	频率(%)	累积频率(%)	引文频次	频率(%)	累积频率(%)	引文频次	频率(%)	累积频率(%)
当 年	6	1.40	1.40	33	5.28	5.28	11	0.54	0.54
第 2 年	41	9.58	10.98	145	23.20	28.48	79	3.89	4.43
第 3 年	68	15.89	26.87	162	25.92	54.40	151	7.42	11.85
第 4 年	63	14.72	41.59	94	15.04	69.44	185	9.10	20.95
第 5 年	51	11.92	53.51	58	9.28	78.72	150	7.37	28.32
第 6 年	38	8.88	62.39	46	7.36	86.08	143	7.03	35.35
第 7 年	27	6.31	68.70	31	4.96	91.04	127	6.24	41.59
第 8 年	26	6.07	74.77	20	3.20	94.24	110	5.41	47.00
第 9 年	11	2.57	77.34	9	1.44	95.68	122	6.00	53.00
第 10 年	22	5.14	82.48	7	1.12	96.80	97	4.77	57.77
10 年以上	75	17.52	100	20	3.20	100	859	42.23	100
合 计	428			625			2034		

从表 12 可知:(1)最多引文年限。中文图书的最多引用年限是在出版后的第 3 年,占全部图书引文的 15.89%,最高引用区间是出版后 2~6 年,占全部图书引文总数的 60.99%;中文期刊论文的最多引用年限是文献发表后的第 3 年,占全部期刊引文的 25.92%,发表后的 2~4 年是引用率最大区间,占中文期刊引文的 64.16%;外文文献引用最多的年限是在出版后的第 4 年,占全部外文文献引文的 9.10%,最高引用区间是出版后 3~9 年,占全部外文文献引文的 48.57%。《管理科学学报》引用当年中文期刊的频率为 5.28%,与同类其他期刊的频率相当,但文献从生产到利用之间的时差仍然较大。(2)文献半衰期。所谓文献半衰期是指本学科(专

业)现时尚在利用的全部文献中较新的一半是在多长一段时间内发表的,它是衡量文献老化速度的重要指标。《管理科学学报》4年来的引用文献中,中文期刊的半衰期为 2~3 年;中文图书的半衰期为 4~5 年。(3)衰减系数。衰减系数是指期刊引用文献中近五年来文献所占的比例,它从一个侧面反映出期刊所载论文的新颖性和使用寿命。期刊的衰减系数越大,其学科文献老化速度越快。自然科学领域的期刊衰减系数一般以 50~60%居多。《管理科学学报》的引用文献中,中文图书的衰减系数为 53.51%,中文期刊的衰减系数为 78.72%,二者合并的衰减系数为 68.47%。

## 4 综合评价

(1)《管理科学学报》1998~2001年的论文合著率为80.08%,大于其他主要自然科学期刊的论文合著率,这说明在我国管理科学研究中,群体功能得到了较好的发挥,以个体、分散、自由研究为主的现象逐渐减少,合作研究程度较高。为了更加有效地促进我国管理科学研究的繁荣和发展,管理科学学术领域应进一步打破自我封闭、自我循环的体系,组织跨地区、跨系统、跨单位、跨学科的合作攻关,以获取有超前性、创造性、针对性的研究成果。

(2)《管理科学学报》1998~2001年251篇论文中,未附引文的论文仅有10篇,占全部论文的3.98%,比我国中文科技期刊的平均比例12%少8个百分点,比国外科技期刊的10%少6个百分点,这反映了我国管理科学研究人员已形成了引用参考文献的良好习惯。而且,该刊平均每篇论文的引文量为12.80条,大于我国自然科学中几个主要学科期刊论文的8.86条,说明作为核心期刊的作者,管理科学研究人员的情报意识很强,利用文献情报的能力也很强。

(3)我国管理科学研究人员撰写论文时引用外文文献的比例较高,已占全部引文的63.77%,这说明我国管理科学研究人员的外语水平较高,吸收国外研究成果和最新知识的能力较强。今后应加强研究人员除英语外的其他外语语种水平的培养和提高,同时还应做好除英语外的其他外语语种书刊的引进工作。

(4)我国管理科学研究人员撰写论文引用最多的是前2~4年发表的有关中文期刊,占全部中文期刊的64.16%,这说明该领域期刊所载论文的学术

前沿性及其被主要利用的时效性。

(5)期刊和图书是管理科学研究人员利用的主要资料来源。管理科学领域的图书情报部门还应加强对会议论文、学位论文、研究报告、内部资料的搜集整理,因为这些文献的内容一般都涉及当前备受关注、重大的学术问题,反映了本学科有影响力的科学家、学术带头人以及科研新生力量的新颖的学术思想和观点,具有较高的参考价值。

(6)《管理科学学报》作为国家自然科学基金委员会管理科学部主办的期刊,已形成了自己独特的学术风格和学术规范,成为反映我国管理科学研究领域高水平、高质量研究成果的重要窗口,的确属于我国管理科学的核心期刊,该刊在较大程度上影响和代表着我国管理科学研究乃至相关科学研究的方向、水平和发展趋势。

### 参考文献

- 1 黄立军,顾培亮,周桂英.近年来我国系统工程理论与实践的研究及进展——《系统工程理论与实践》1995~1998年论文及其作者和引文的统计分析与评价.系统工程理论与实践,2001,21(3):1-7
- 2 赵良英,李书全等.我国系统工程理论与实践的研究现状.系统工程理论与实践,1997,17(10):137-144
- 3 王国龙.中国自然科学论文作者数研究.情报学刊,1990,11(5):340-343
- 4 汪冰.我国自然科学期刊论文合著现象研究.情报学刊,1990,11(5):335-339
- 5 邱均平.文献计量学.北京:科学技术文献出版社,1988

### 作者简介

李全亮,男,西安交通大学管理学院博士研究生。

李怀祖,男,西安交通大学教授,博士生导师。

管理的本质不是技术和程序,管理的本质是使得知识富于成效。

——德鲁克(Peter Drucker)