

气象服务主题文献计量分析

■ 吴灿

1 数据来源及统计方法

气象服务与国民经济建设、社会发展和人民生活息息相关,其存在的价值是让人们更合理地利用气象资源、更有效地避免或降低自然灾害所带来的危害和损失。从气象服务的内容来看,现代气象服务分为气象信息服务(气象情报和预报服务)、气象工程技术服务、气象科技综合服务等。本文利用中国知网《中国学术期刊(网络版)》(CAJD)和ISI Web of Science平台SCI-E数据库,检索统计国内外“气象服务”主题文献。其中,CAJD数据库为检索在标题中包括“气象服务”、“气候服务”和“天气服务”的文献,匹配方式为“模糊”;SCI-E数据库的检索式为TI=(("climate servic*" or (meteorolog* NEAR/2 servic*) or ("weather NEAR/2 servic*")),文献类型为论文与综述,然后对检索出的文献进行人工筛选,去掉与主题无关的文献。运用文献计量学方法,整理、分析和统计“气象服务”主题文献的数量、国别、机构、期刊等,观察其科研发展现状及趋势。

2 统计结果与分析

2.1 论文产出年代分布

文献总量反映了一定时期内科研活动的绝对产出,是衡量科研活动的一个重要指示因子。检索数据显示,在CAJD、SCI-E数据库检索命中“气象服务”主题文献分别为4202篇和240篇^①(检索日期为2017年1月11日)。其中,检索到SCI-E数据库最早关于“气象服务”的主题论文为1900年发表在《美国自然学家》(*American Naturalist*)期刊



各级气象部门的重视和气象服务工作的业务化是促使该领域科研工作由临时性、阶段性向常态化、规模化转变,取得丰硕的成果,促进学科发展的根本动力。

上的Maryland Weather Service一文。

由图1可知,“气象服务”主题论文在国内的发文量逐年递增趋势明显,逐年的论文发表情况可分为3个阶段:第一阶段(1977—1993年)为平缓上升期,该时期的年均发文量为22篇;第二阶段(1994—2007年)为稳步递增期,该时期的年均发文量已上升至90篇;第三阶段(2008至今)为高速上升期,该时期的年均发文量已突破270篇。发文量变化的这一分布特征与中国气象局组织开展全国性的气象服务效益评估工作的时间紧密相关。2009年至今,是国内在“气象服务”主题科研成果最丰硕的时期,论文数量达2325篇,占论文总量的55%。与国内不同,国际上关于“气象服务”论文数量呈现出稳中有升的趋势,2000年以前为波动变化,2000年之后出现小幅上升,但年均发文量较少,不足10篇。

2.2 国家与机构产出分析

“气象服务”主题论文SCI-E数据库发文量前10的国家和发文机构见表1。由表可知,美国的发文量居首位,在240篇“气象服务”研究论文中,有美国参与的论文达101篇,远高于位列第二位的德国(27篇),约占论文总数的42%,其主导优势十分明显。中国的发文量为7篇,与法国和瑞士并列第十位。

从国内发文情况看,将作者单位的属性分为国家级及省级气象局和高等院校三类。从图2可以看出,国内开展“气象服务”研究的人群主要集中在各省级气象局,其中,浙江、内蒙古和陕西三省(自治区)气象局发表的论文最多,分别是84篇、80篇和72篇,此外,高等院校也是开展“气象服务”研究的重要阵地,表明随着全球和我国“气象经济学”的发展,高等院校的学者也将研究视野投向了“气象

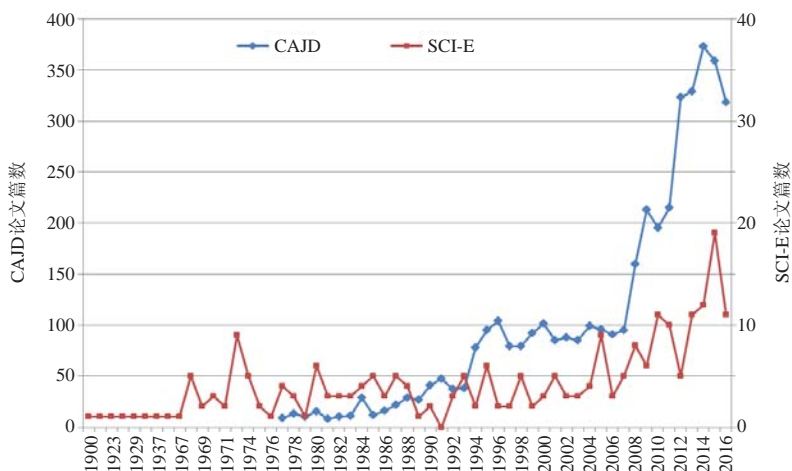


图1 “气象服务”主题论文数量逐年分布图

^① SCI-E检索式设定条件较为严格,故检索得到的论文数量较少。

服务”这一主题。“气象服务”主题论文CAJD数据库发文量前十的发文机构见表2。

2.3 文献的来源期刊情况分析

来源期刊的数量和质量能很好地反映研究内容在相关专业内受关注、受重视的程度及研究水准。刊载“气象服务”主题论文的主要国际期刊见表3。从SCI-E数据库分析，240篇“气象服务”主题论文共分布在27种期刊上，从表3可以看出，BAMS是刊载“气象服务”主题论文最多的期刊，达58篇，而除前3种期刊外，其余期刊对该主题研究论文的刊载量均未超过10篇。从CAJD数据库分析，4202篇“气象服务”主题论文中有619篇论文在核心期刊上发表，核心期刊论文量约占文献总量的15%，说明该领域的总体研究水平还不高，研究内容有待深入。从表3还可以看出，发表“气象服务”研究文献的期刊排名前10位的有7种为大气科学类期刊，这说明，国内“气象服务”方面的研究者将大气科学类期刊作为投稿的第一选择。

3 结果讨论

总体而言，美国是国际“气象服务”主题文献的主要产出国，其在该领域的主导优势较为明显。从国内而言，根据近20年来我国“气象服务”主题文献发文量呈现的变化趋势，说明各级气象部门的重视和气象服务工作的业务化是促使该领域科研工作由临时性、阶段性向常态化、规模化转变，取得丰硕的成果，促进学科发展的根本动力。

(作者单位：中国气象气象干部培训学院)

表1 “气象服务”主题论文SCI数据库发文量前十的国家和机构

国家/地区	论文量 (篇)	机构名称	论文量 (篇)
美国	101	美国国际海洋和大气管理局	48
德国	27	德国气象局	20
英国	19	美国国家大气研究中心	9
澳大利亚	10	匈牙利气象局	8
意大利	10	英国气象局	7
加拿大	8	美国国防部	6
匈牙利	8	美国加州大学	6
西班牙	8	美国北卡罗来纳大学	6
法国	7	加拿大环境部	5
中国	7	美国宾夕法尼亚州立大学	5
瑞士	7		

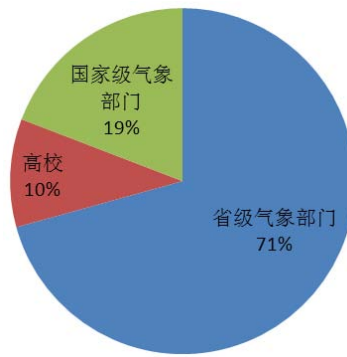


图2 国内“气象服务”主题文献作者单位分布比率

表2 “气象服务”主题论文CAJD数据库发文量前十的机构

机构名称	发文量 (篇)
南京信息工程大学	88
浙江省气象局	84
内蒙古气象局	80
陕西省气象局	72
江西省气象局	59
国家气象信息中心	57
广东省气象局	45
广西气象局	43
山东省气象局	42
青海省气象局	41

表3 刊载“气象服务”主题论文的主要国内外期刊

SCI		CAJD	
期刊名称	发文量 (篇)	期刊名称	发文量 (篇)
Bulletin of the American Meteorological Society	58	气象研究与应用	169
Weather and Forecasting	16	陕西气象	159
Zeitschrift Fur Meteorologie	12	北京农业	148
Idojaras	7	沙漠与绿洲气象	148
Meteorological Applications	7	现代农业科技	128
Weather Climate and Society	7	山东气象	117
Monthly Weather Review	5	农业与技术	114
Journal of Hydrology	4	浙江气象	114
Meteorological Magazine	4	内蒙古气象	104
Meteorologische Zeitschrift	4	气象	104
Rivista Di Meteorologia Aeronautica	4		