

“气象史”主题文献计量指标分析

吴灿 郑秋红

一、数据来源及统计方法

气象史研究的范畴较为广泛，按研究内容大体可分为三个方面：

(1) 大气自然史研究，主要研究大气的成分、性质、结构及环流型等的形成和演变史，例如：行星大气形成史、气候演变史、第四纪冰期气候史、历代旱涝史等。(2) 大气科学技术史，主要研究的是气象科学技术领域内的历史发展，主要收集并鉴定大气科学技术史实，研讨人类对大气规律的认识史和利用、预报、影响大气过程的技术史，例如：天气预报方法史、大气探测史、大气化学史、气象学史等。

(3) 气象社会史，主要探讨历史上气象科学技术的社会影响及社会对气象科学的促进和限制的历史，如气象教育史、气象组织沿革史、气象灾害预防史、气象政策法规史、气象史学史、气象服务的经济及社会效益史、气象学会史、气象科普工作史、大气科学思想发展史、气象人物传记等。本次检索的文献主要针对大气科学技术史和气象社会史领域（检索结果涉及范围较广，但内容均包含气象史研究）。

利用中国知网学术期刊网络出版总库（CAJD）和ISI Web of Science平台以及美国气象学会（AMS）期刊数据库^①，检索统计国内外“气象史”相关的主题文献（上述数据库收录的文献来源为期刊和会议论文，因此本次检索的结果不含“气象史”方面的专著）。在CAJD中，采用的检索式为：(TI%'



19世纪后期，国际学术界便有了关于“气象史”的文献研究，其中最早的一篇研究论文——*The present condition and recent progress of climatology*刊登在1895年出版的*Monthly Weather Review*上。

气象史') OR (SU%(挪威学派' + '芝加哥学派' + '卑尔根学派') AND SU%('气象' + '大气' + '天气')) OR (TI%('发展历程' + '发展回顾' + '研究回顾'))，（检索日期：2014年11月13日）。在ISI Web of Science中，选择SCI-E、SSCI、A&HCI、CPCI-S和CPCI-SSH数据库，选用高级检索方式，采用的检索式为：TI=(histor* or progress* or review* or look* or develop*) and (meteorolog* or scien* or techn* or research* or stud* or forecast*) AND WC=Meteorology & Atmospheric Sciences，年限选择所有年，不限定文献类型（检索日期为2014年11月14日）。在AMS期刊数据库中，选用高级检索方式，采用的检索式为：TI=(histor* or progress* or review* or look* or develop*) and (meteorolog* or scien* or techn* or research* or stud* or forecast*)，年限选择所有年（检索日期为2014年11月14日）。由于检索结果还涉及部分大气自然史和气象观测数据分析方面的文献，为了准确反映大气科学技术史和气象社会史领域的发展状况，我们对初次检索结果进一步进行了人工筛选。经筛选后，并剔除ISI数据库、AMS期刊数据库重

复收录的文献，共得到“气象史”外文文献509篇（AMS数据库收录236篇，ISI数据库收录459篇，（其中研究论文（Article）和综述类（Review）文献为352篇，约占文献总数的76.7%）；CAJD国内文献为127篇^②。

二、统计结果与分析

1. 论文产出年代分布

检索结果表明，19世纪后期，国际学术界便有了关于“气象史”的文献研究，其中最早的一篇研究论文——*The present condition and recent progress of climatology*刊登在1895年出版的*Monthly Weather Review*上。从检索结果来看，1895—1903年，被AMS期刊数据库收录的国际有关“气象史”研究的文献均刊载于*Monthly Weather Review*，但这些文献均未被ISI数据库收录。在ISI数据库中，检索到的最早的一篇关于“气象史”研究的文献*Progress in wireless telegraphy*发表在1904年出版的第70期*Nature*期刊上。CAJD收录的国内最早有关“气象史”记载的文献为《锋与界面之理论经验》，刊登于1938年的《气象杂志》。

图1给出了1966—2014年ISI和

① AMS数据库收录美国气象学会连续创办发行的全部12种气象学专业技术期刊，包括：Journal of Climate, Journal of the Atmospheric Sciences, Journal of Applied Meteorology and Climatology, Journal of Physical Oceanography, Monthly Weather Review, Journal of Atmospheric and Oceanic Technology, Weather and Forecasting, Journal of Hydrometeorology, Earth Interactions, Bulletin of the American Meteorological Society, Meteorological Monographs Series, Weather, Climate, and Society。

② 检索式具有一定局限性，故本检索结果及结果分析仅适用于本文所用检索式，不代表ISI和CAJD数据库所收录的全部气象史主题文献的统计结果。

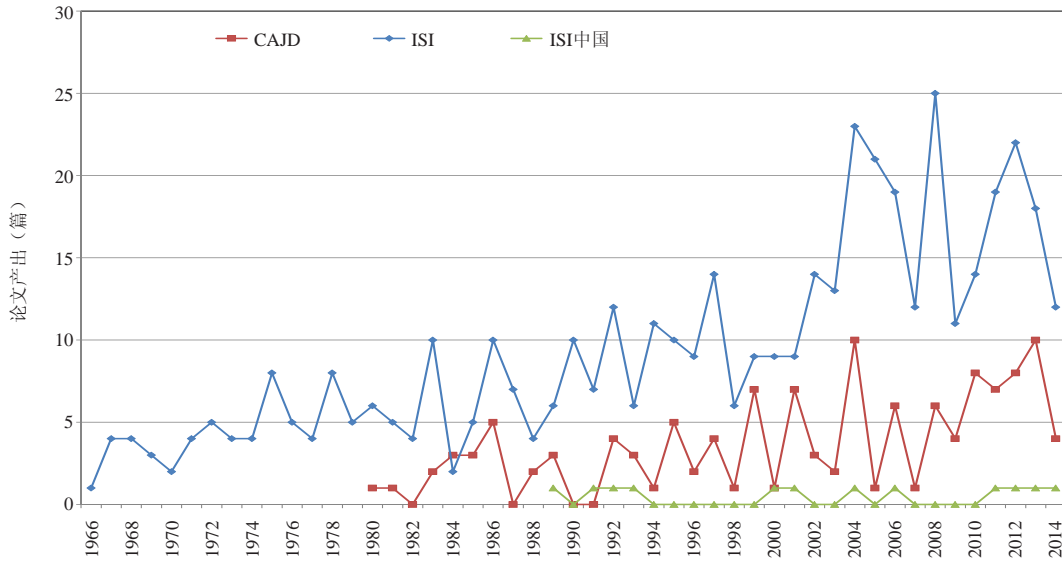


图1 1966—2014年ISI和CAJD “气象史”主题文献年代分布

CAJD数据库“气象史”主题文献的产出时间分布。整体来看，无论是国际还是国内，“气象史”主题文献的产出数量均呈增加趋势，20世纪90年代之前，国际“气象史”文献的年均产出量不超过10篇次/年，90年代后逐渐增多，尤其是2000年后，国际上关于“气象史”研究的文献数量有了台阶式的增长，年均产出量增长了约一倍，接近20篇次/年。国内数据库的检索结果与国际情况相似，90年代之前，CAJD数据库收录的“气象史”相关的文献数仅23篇，1990—2013年，文献量则达到了104篇，可以说，进入21世纪“温故知新”成为探讨气象科学发展之路的重要范式。此外，在“气象史”研究的国际学术界也有我国学者参与的身影。此次，在ISI、AMS数据库共检索到13篇由我国学者参与编写的“气象史”文献^①。

2. 国家与机构产出和影响力分析

ISI“气象史”主题文献产出量排名前10国家的总被引次数、篇均被引次数和h指数见表1。由表可知，美国在该领域拥有绝对优势，其文献产出量271篇，超过了“气象史”文献总量的一半，遥遥领先

于第二位的英国。此外，在“气象史”领域，以色列的文献产出位居第五，但其篇均被引次数是10个国家中最低的，篇均被引次数最高的国家为法国，其次依次为英国、澳

大利亚、美国和日本。中国在该领域的发文量（13篇）位列第七，篇均被引次数排名第九。

表2给出了“气象史”主题文献产出量较多的国内外机构。ISI数据

表1 国际“气象史”主题文献产出量排名前10的国家及其影响力指标 (ISI数据库)

序号	国家/地区	产出 (篇)	总被引次数	篇均被引次数	h指数
1	美国	271	9114	33.63	46
2	英国	31	1429	36.10	15
3	德国	30	718	23.93	13
4	加拿大	22	494	22.45	12
5	以色列	17	157	9.24	5
6	法国	16	696	43.50	10
7	中国	13	163	12.54	6
8	西班牙	12	213	17.75	6
9	澳大利亚	12	426	35.50	7
10	日本	11	369	33.55	7

注：h指数——一个国家（学者、机构）发表某学科的n篇论文中有h篇论文每篇至少被引用h次，其余（n-h）篇论文每篇的被引用次数均小于h次。

表2 “气象史”主题文献产出量较多的国内外机构

ISI数据库		CAJD数据库	
机构	产出 (篇)	机构	产出 (篇)
NOAA	82	南京信息工程大学	13
NCAR	49	中国科学院大气物理研究所	8
NASA	35	中国气象科学研究院	7
美国能源部 (DOE)	25	中国气象局	5
美国威斯康星大学系统 (UWEC)	28	中国科学院兰州高原大气物理研究所	5
美国内华达州高等教育系统	28	新疆气象局	4
美国科罗拉多大学系统 (US-CO)	26	中国科学院寒区旱区环境与工程研究所	4
美国国防部 (DOD)	15	国家气候中心	4
美国加州大学系统 (UCLA)	15	上海长望气象科技有限公司	4
以色列希伯来大学	14		

① 部分文献存在作者、作者机构等信息不完整的情况，因此本文基于可知信息统计得出的结论可能与实际情况略有出入。

库的检索结果显示，“气象史”领域文献发文量最多的10所机构中的前9所均来自美国，其中美国国家海洋和大气管理局（NOAA）、美国国家大气研究中心（NCAR）和美国国家航空航天局（NASA）是发文量最多的3所机构。其余6机构分别来自高校、其它政府部门和军方。以色列希伯来大学是唯一上榜的非美机构，位列第十。CAJD数据库的检索结果显示，在国内开展“气象史”研究的机构中，南京信息工程大学（13篇）是产出文献最多的机构，其次为中国科学院大气物理研究所和中国气象科学研究院。在国内排名前10位的发文机构中，有4所均来自气象局系统，且从发文机构的总体分布情况来看，大部分发文机构均隶属于气象局系统，可以说气象局系统是开展该领域研究的主要力量。

3. 主要作者与期刊分析

在ISI发表“气象史”主题文献5篇及以上的作者有10人，发表文献数最多两位作者Neumann和Lewis分别来自以色列希伯来大学大气科学系和美国国家强风暴实验室。表3列出了国内外在“气象史”领域的主要发文作者。刊载“气象史”主题文献的主要期刊见表4。*Bulletin of the American Meteorological Society*是刊载该领域文献最主要的来源期刊，其刊载的文献数占ISI数据库该领域文献总数的38.6%。

三、结果讨论

19世纪后期，国际学术界便

表3 “气象史”主题国内外主要作者

ISI数据库		CAJD数据库	
作者	产出 (篇)	作者	产出 (篇)
Neumann J	13	何金海	4
Lewis JM	10	陶大文	4
Schultz DM	6	汤懋苍	4
Holland MM	6	刘熙明	3
Anonymous	6	王武功	2
Russell PB	5	傅敏宁	2
Lindgren S	5	任国玉	2
Holben BN	5	傅敏宁	2
Danabasoglu G	5		
Alados-Arboledas L	5		

表4 ISI和CAJD数据库发表“气象史”主题文献的主要来源期刊

ISI数据库		CAJD数据库	
期刊	载文量 (篇)	期刊	载文量 (篇)
Bulletin of the American Meteorological Society	177	气象科技	12
Journal of Climate	25	气象科技进展	7
Journal of Geophysical Research Atmospheres	17	气象学报	7
Monthly Weather Review	14	高原气象	6
Weather and Forecasting	11	气象	5
Journal of Applied Meteorology	10	气象与减灾研究	5
Atmospheric Environment	10	新疆气象	5

有了关于“气象史”的文献研究。美国在“气象史”领域拥有绝对优势，其文献产出量占该领域文献总量的一半以上，遥遥领先于其他国家，且在发文量最多的前10所机构中，有9所均为美国机构。以色列在“气象史”领域也有不俗表现，其发文量位居世界第五，且在“气象史”领域发文量最多的作者来自以色列希伯来大学。

国际上，中国在“气象史”领域的发文量位列第七，为13篇，但属于我国学者独立撰写的文献仅6篇（其中2篇为香港学者贡献），且学术影响力指标也不理想。与美国、

英国、德国等传统气象研究强国比，中国在气象史方面还存在较大差距。目前我国气象界人士研究中国气象史的队伍还不够强大，研究者多埋头专业业务研究，而忽略对气象史料的研究。所谓一切史的研究“对象”都是“过去史实”，目的都是“更好地发展未来”。建议号召各方关心气象史研究，提高对史料的分析研究的能力，总结有价值的成果，为未来气象科学事业指出进展的正确方向。

（作者单位：中国气象局气象干部培训学院）