

“中国暴雨”主题文献计量分析

李婧华 郑秋红

一、数据来源及统计方法

本文利用中国知网学术期刊网络出版总库（以下简称CAJD）和ISI Web of Science平台SCI-E数据库，检索统计国内外有关“中国暴雨”主题文献。在CAJD数据库中，采用检索式为主题=暴雨，学科限定为大气科学类，检索命中文献10181篇（检索日期为2014年3月14日）。在SCI-E数据库中，年限选择所有年，采用检索式为TS=(rainstorm* OR "hard rain" OR "storm rainfall" OR "torrential rain" OR cloudburst OR gush OR "rain gush" OR "rain gust" OR "thunderstorm rain" OR downpour) AND (China OR Chinese)，文献类型选择研究论文和综述，在获得初步检索结果的基础上再利用Web of Science学科类别进行精炼检索和文献筛选，得到精确检索论文173篇（检索日期为2014年3月11日）。

二、结果统计及分析

1. 论文数量年度变化情况

CAJD数据库能够检索到最早的该主题文章是1935年发表在《气象杂志》上的《二十四年八月份全国天气概况》一文，文中提到“华北一带，暴雨沛降，雨量反比长江流域为多”，这是我国学者对暴

省级业务单位和省级科研期刊中，均有较多暴雨文章产出，说明了暴雨研究在我国基础广泛，且备受重视。

雨的早期记载。而对暴雨研究最早的文献是1960年北京大学的陈受钧发表在《北京大学学报（自然科学）》中的《1956年6月东亚上空的风和温度》一文，文中讨论了一次江淮流域暴雨时对流层上层流场和温度场的变化。而SCI-E数据库检索到最早关于“中国暴雨”的科技论文为1982年丁一汇发表在*Archives for Meteorology Geophysics and Bioclimatology Series B: Theoretical and Applied Climatology*中的*A Relationship Between Planetary-Waves and Persistent Rainstorms and Thunderstorms in China*一文。

暴雨一直以来都是我国学者研究的热点领域。从图1可以看出，我国关于暴雨的研究大致分为3个阶段，第一阶段是1971—1981年，此期间国内关于暴雨主题文献平均每年的发文量均小于100篇；第二阶段是1982—2005年，这一阶段，国内关于暴雨的研究在平稳中增长；第三阶段是2006—2013年，2006年暴雨主题论文数量发生飞跃，这一

年发表了506篇论文，此后论文数量稳步快速增长。SCI-E数据库中，1980年代每年发表“中国暴雨”主题文献小于2篇，大部分年代为0或1篇；进入1990年后，该主题文献每年产出虽仍低于每年10篇，但收录年份开始连续，基本每年都有该主题文献收录；2008年以后，SCI-E中“中国暴雨”论文开始逐渐增多，每年SCI-E数据库收录文献数量大于10篇，并且随时间平稳增加，2013年该主题发表文献32篇。

2. 国家和机构的产出和影响力分析

从SCI-E数据库的检索结果可以看出，国外“中国暴雨”产出的173篇文献中，中国产出159篇，遥遥领先其他国家/地区。美国在该领域产出29篇，位列第2。而其他国家和地区在该领域文献产出均低于20篇。可以看出，我国在该领域的研究产出量虽大，但是国际合作和影响力还有较大差距。

表2给出了“中国暴雨”主题文献产出较多的机构。可以看出，国内研究暴雨的机构主要有“三大阵营”：中国气象局及其下属的各省市气象局、中科院大气物理研究所和以南京信息工程大学、南京大学为首的高校系统。中国气象局作为我国重要的气象科研和业务单位，以938篇产出位列第一。高校系统中，南京信息工程大学产出633篇，排名第二。大气所以317篇位列第三。此外，广西气象台、陕西省

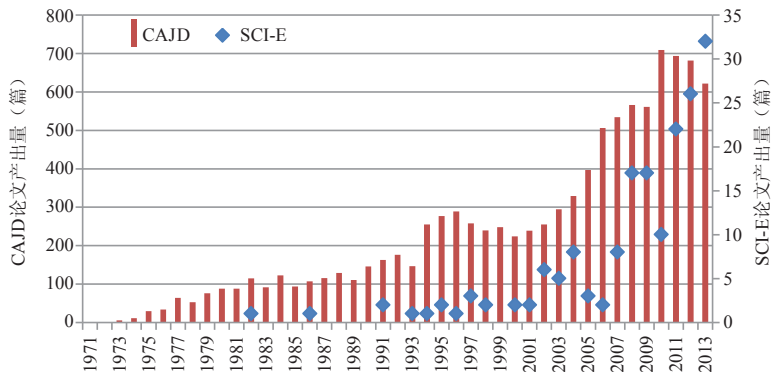


图1 1970—2013年“中国暴雨”主题文献年代分布

表1 国际“中国暴雨”主题文献产出及影响的国家/地区分布

国家/地区	产出	总被引次数	篇均被引次数
中国	159	1012	6.17
美国	29	362	11.68
加拿大	11	144	12
德国	5	179	35.8
荷兰	5	27	5.4
日本	4	26	6.5
挪威	3	3	1
澳大利亚	2	51	25.5
比利时	2	37	18.5
瑞典	2	8	4
中国台湾	2	1	0.5

气象台等省级业务单位也有较多产出,说明暴雨研究在我国具有广泛研究基础。国际上研究该领域的主要机构,绝大多数为中国的机构。产出最多的是中国科学院,显示出其不俗的研究实力,中国气象局紧随其后。产出“中国暴雨”主题较多的国外机构有美国马里兰大学和加拿大多伦多大学,这两个机构产出的文献多由华裔科学家参与。

3. 论文高产期刊和学者分析

表3给出了刊载“中国暴雨”领域文献较多的期刊。国外刊载该主题最多的杂志是*Catena*、*Journal of Tropical Meteorology*和*Natural Hazards*,刊载量均为10篇。国内刊载该主题最多的期刊是《气象》,刊载量为1055篇,是排名第2的《气象研究与应用》刊载量的约2倍。此外,《陕西气象》等行业内部期刊也位列其中,说明了省级单位对暴雨研究的重视。表4给出发表“中国暴雨”主题文献最多的作者。

4. 热门文献和研究热点

SCI-E和CAJD被引频次最高的热门文献在P3, P5页榜单给出。从CAJD数据库的检索结果可以看出,数值模拟、诊断分析等方向的暴雨研究论文产出较多。台风、湿位涡、中尺度对流系统和副热带高压等是该领域研究的热点内容。

表2 “中国暴雨”主题文献产出较多的机构

SCI-E数据库		CAJD数据库	
机构	产出(篇)	机构	产出(篇)
中国科学院	68	中国气象局	938
中国气象局	24	南京信息工程大学	633
南京大学	12	中国科学院大气物理研究所	317
南京信息工程大学	9	南京大学	220
马里兰大学	8	武汉暴雨研究所	181
成都理工大学	7	解放军理工大学	150
解放军理工大学	7	北京大学	143
北京师范大学	6	广西气象台	140
清华大学	6	陕西省气象台	136
多伦多大学	6	兰州大学	130
华东师范大学	4	武汉市中心气象台	124
西北农林科技大学	4	成都高原气象研究所	115
北京大学	4	四川省气象台	106
四川大学	4	浙江省气象局	87

表3 刊载“中国暴雨”主题文献较多的期刊

SCI-E数据库		CAJD数据库	
期刊	刊载量(篇)	期刊	刊载量(篇)
<i>Catena</i>	10	气象	1055
<i>Journal of Tropical Meteorology</i>	10	气象研究与应用	513
<i>Natural Hazards</i>	10	气象科技	320
<i>Advances in Atmospheric Sciences</i>	9	暴雨灾害	314
<i>Hydrological Processes</i>	8	陕西气象	301
<i>Journal of Hydrology</i>	6	安徽农业科学	278
<i>Chinese Journal of Geophysics</i>	5	高原气象	268
<i>Disaster Advances</i>	5	大气科学学报	265
<i>Environmental Earth Sciences</i>	5	气象科学	264

表4 “中国暴雨”主题文献高产作者

SCI-E数据库		CAJD数据库	
作者	产出(篇)	作者	产出(篇)
Xu JX	6	赵思雄	59
Yang YH	5	沈桐立	49
Luk SH	4	寿绍文	48
Wang J	4	丁治英	44
Xu SY	4	寿绍文	40
Xu YP	4	高守亨	37

三、结论

从文献产出量可以看出,暴雨研究一直是我国气象领域的研究热点,国内该主题文献产出数量逐年稳步增长,2006年之后,有关暴雨研究的文章平均每年发表超过500篇。我国研究暴雨的机构分布广泛,气象局系统、高校和中科院都有“不俗表现”。值得注意的是,省级业务单位和省级科研期刊中,均有较多暴雨文章产出,说明了暴雨研究在我国基础广泛,且备受重

视。但因本文检索主题限定为“中国暴雨”,所以在SCI-E数据库检索结果中,高产作者无一例外是中国学者或华裔,中国机构及其主办的期刊在榜单中也占有相当的优势。但这并不能代表我国在暴雨研究领域的真实水平,我们还应正视与欧美发达国家之间不小的差距。

(作者单位:中国气象局气象干部培训学院)