

成都信息工程大学大气科学学科研究态势分析 ——基于文献计量视角

李婧华 吴紫煜

成都信息工程大学2001—2020年在气象学领域共发表CAJD检索论文2576篇，2006年后论文产量呈现稳步递增趋势；发表的440篇SCI论文，篇均被引10.1次。

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2021.04.024

成都信息工程大学建校70年来，形成了以大气科学、信息技术和管理经济为优势的三大学科群，是国家中西部基础能力建设工程高校、国家首批“卓越工程师教育培养计划”试点院校、四川省首批“一流学科建设”高校。本文以成都信息工程大学为作者单位的大气科学领域论文为研究对象，从文献计量学角度，从论文数量、被引情况、论文合作情况、来源出版物和研究热点等方面，对成都信息工程大学发表的大气科学领域论文进行计量分析，试图定量、客观、科学地给出成都信息工程大学在大气科学领域研究的进展情况。

1 数据来源

本研究利用中国知网学术期刊网络出版总库（以下简称CAJD）和科睿唯安（Clarivate Analytics）Web of Science核心合集的SCI-E数据库，分析成都信息工程大学的论文情况。CAJD数据库采用检索式为作者单位=（成都气象学校 or 成都气象学院 or 成都信息工程学院 or 成都信息工程大学），学科限定为气象学；SCI-E数据库以成都信息工程大学英文名称“Chengdu University of Information Technology”为所属机构“Affiliation”的限定条件，检索年代为2001—2020年，学科类型为“气象和大气科学”，文献类型为article和review，检索日期为2021年7月。

2 结果与分析

2.1 论文产出及被引情况

文献产出是衡量高校科研产出的重要指标之一。成都信息工程大学2001—2020年在气象学领域共发表CAJD检索论文2576篇，历年发文情况如图1所示。从年代分布情况看，1975—2005年，年均发文量约15篇。2006年后论文产量呈现稳步递增趋势，特别是2014年，与前一年相比，增幅达52.3%。2014—2020

年，年均发文量增至227篇，上升速率相对稳定。

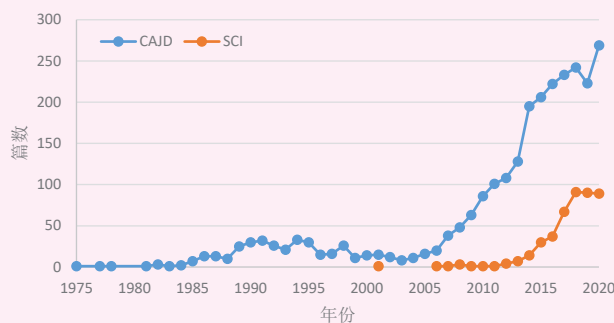


图1 成都信息工程大学发表CAJD论文和SCI论文的年度分布

CAJD数据库收录成都信息工程大学最早的论文题目是“查算本站气压的一种通用简表”，于1975年发表在《气象科技资料》，作者署名为“成都气象学校气象专业组”。被引次数最多的论文题为“专用气候数据空间插值软件ANUSPLIN及其应用”，总被引次数为248次，于2008年发表在《气象》杂志上，成都信息工程大学的刘志红教授为第一作者。

成都信息工程大学在气象和大气科学领域共发表440篇SCI论文。从年代分布情况看，2001—2014年属于起步阶段，年均发文量不足3篇。2015年后论文产量呈现快速增长趋势，2018—2020年年均发文量达90篇。这反映出近几年成都信息工程大学的科研水平有了大幅度提高。论文的被引频次是评价学术水平和影响力的重要指标。2001—2020年，成都信息工程大学SCI论文总被引次数为4445次，篇均被引数为10.1次/篇。

成都信息工程大学为第一作者单位的SCI论文中，A 10-yr climatology of Tibetan Plateau vortices with NCEP climate forecast system reanalysis的总被引次数最高，为35次，于2014年发表在*Journal of Applied Meteorology and Climatology*杂志上，第一作者为成都信息工程大

资助信息：中国气象局气象干部培训学院科研项目（重2021-015）

学冯鑫媛副教授，合作机构为美国NCAR。

2.2 合作关系

积极开展高校及科研机构的合作研究，能够充分利用各机构的优势资源，促进学术交流。成都信息工程大学与中国科学院、南京信息工程大学和气象局在CAJD论文及SCI论文方面的合作最为密切(表1)。上述三所机构与成都信息工程大学合作CAJD论文共计615篇，约占CAJD论文总数的28%。由于地域优势，成都信息工程大学与高原气象所和四川省气象局在CAJD论文合作方面也较为密切。在SCI发文方面，成都信息工程大学与中国科学院合作SCI论文283篇，占SCI论文总数的64.3%。美国NOAA是与成都信息工程大学合作最多的国外机构，共合作发表10篇论文。

表1 成都信息工程大学气象学论文的主要合作机构分布

CAJD		SCI	
合作机构	发文量/篇	合作机构	发文量/篇
中科院大气所	231	中国科学院	283
南京信息工程大学	217	南京信息工程大学	139
中国气象局	167	中国气象局	106
成都高原气象研究所	125	中国科学院大学	97
四川省气象台	76	北京师范大学	53
兰州大学	57	兰州大学	33

表2给出了与成都信息工程大学合作发表论文较多的学者。与来自解放军成都军区空军部队的张杰合作CAJD论文最多，达28篇；与来自中国海洋大学的李建平合作SCI论文最多，达30篇。

表2 与成都信息工程大学合作论文较多的学者

学者	篇数	机构	研究领域
张杰	28	解放军成都军区空军部队	—
尚可政	27	兰州大学	干旱气候与气象灾害、环境气象预报
肖辉	20	中科院大气所	云和降水物理、人工影响天气、大气污染与大气环境、数值模拟
湛芸	19	国家气象中心	天气及中尺度气象研究
李建平	30	中国海洋大学	气候动力学、气候预测
丁瑞强	25	中科院大气所	天气与气候可预报性、集合预报、海气相互作用
桂柯	15	中国气象科学研究院	大气化学
黄刚	15	中科院大气所	气候动力学研究
王跃思	14	中科院大气所	大气环境、大气化学
王会军	14	南京信息工程大学	气候模拟与气候变化、东亚季风气候变异及其预测
车慧正	14	中国气象科学研究院	大气气溶胶理化特征观测、光学特性遥感、气溶胶气候效应

2.3 来源出版物

从论文发表的期刊分布看(表3)，刊载成都信

息工程大学气象学CAJD论文排名前三名的分别是成都信息工程大学学报、高原气象和大气科学。成都信息工程大学SCI论文共发表在47种期刊上，刊载量排名前三名的分别是*Advances in Atmospheric Sciences*、*Theoretical and Applied Climatology*和*Atmosphere*。

表3 刊载成都信息工程大学CAJD论文和SCI论文的主要期刊

CAJD		SCI	
出版物标题	篇数	出版物标题	篇数
成都信息工程大学学报	615	<i>Advances in Atmospheric Sciences</i>	46
高原气象	233	<i>Theoretical and Applied Climatology</i>	40
大气科学	111	<i>Atmosphere</i>	39
高原山地气象研究	109	<i>International Journal of Climatology</i>	31
气象	96	<i>Journal of Geophysical Research Atmospheres</i>	30
气象科技	76	<i>Climate Dynamics</i>	29
应用气象学报	62	<i>Journal of Meteorological Research</i>	26
热带气象学报	56	<i>Advances in Meteorology</i>	24
气象科学	51	<i>Atmospheric Environment</i>	23

2.4 研究热点

关键词可以指示论文的核心内容。基于CAJD数据库的关键词分析发现，青藏高原(168次)、气候变化(114次)、降水(92次)、数值模拟(73次)和暴雨(70次)是成都信息工程大学气象学CAJD论文的主要研究热点。

利用Citespace软件对成都信息工程大学SCI论文的关键词进行分析，variability、climate、impact、precipitation、China、model、temperature、Tibetan Plateau、climate change这些关键词出现频率大于40次(图2)。这表明，近20年成都信息工程大学SCI论文的研究热点领域主要集中在气候与气候变化、降水、模式和青藏高原研究等方向。

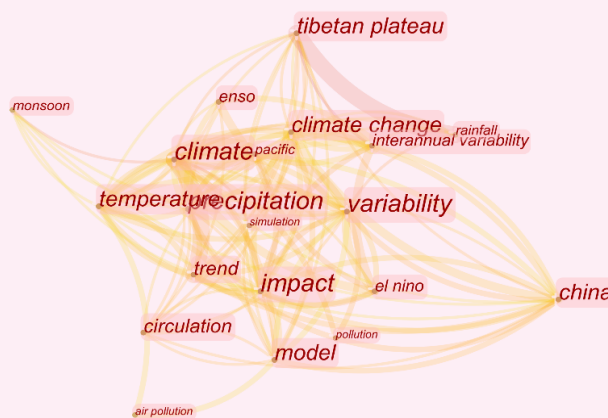


图2 基于成都信息工程大学SCI论文高频关键词分析的关系

(作者单位：中国气象局气象干部培训学院)