

# “风云气象卫星”主题文献计量指标分析

■ 胡英 李婧华

针对国内外“风云气象卫星”主题文献进行计量分析,力图从这个层面揭示我国气象卫星研究与应用、国内外机构和科学家的科研产出与国际合作、高产出期刊等状况。

## 一、数据来源及统计方法

利用中国知网学术期刊网络出版总库(CNKI)和SCI-E数据库,分别对国内出版的“风云三号”系列卫星和国际出版的“风云”系列卫星相关主题文献进行检索分析。选取主题检索方式,CNKI学科类别限定为气象学、海洋气象学、农业气象学、森林气象

从总体趋势看,SCI-E国际论文与SCI-E中国论文产出几乎一致,表明中国作者是国际该主题论文产出的最主要贡献者。

学、气象灾害及预防、遥感技术,检索式为“主题=风云三 or 风云3 or 风云-3 or FY3 or FY-3”,检索命中文献184篇(检索时间为2013年7月5日)。SCI-E数据库检索式为“主题=( (FENGYUN-1\* or FENGYUN-2\* or FENGYUN-3\* or "FENGYUN 1\*" or "FENGYUN 2\*" or "FENGYUN 3\*" or FY-1\* or FY-2\* or FY-3\* or FY1\* or FY2\* or

FY3\* or “FY 1\*” or “FY 2\*” or “FY 3\*” ) and satellite),获得初步检索结果后,再利用精炼检索进行学科筛选,文献类型选择研究论文,得到精确主题论文128篇(检索日期为2013年7月11日)。

## 二、统计结果与分析

### 1. 论文产出量与年代变化趋势分析

图1给出CNKI“风云三号”和SCI-E“风云”系列气象卫星主题文献年代分布。国内最早有关“风云三号”气象卫星主题文献发表在2001年的《上海航天》上。SCI-E最早收录的“风云”系列气象卫星主题文献,是中国作者在1993年发表在《中国科学(B辑)》上的文章。自2008年起,伴随着风云三号A星的发射,文献产出量陡增。2008年,CNKI收录“风云三号”

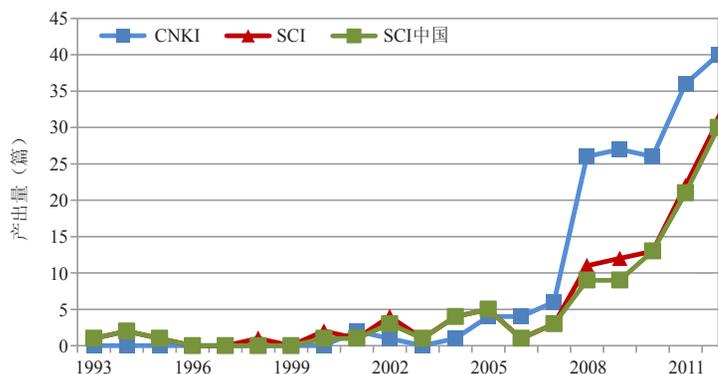


图1 CNKI“风云三号”和SCI-E“风云卫星”主题文献产出年代分布

(下转160页)

- [3] Li L, Gaiser P W, Bettenhausen M, et al. WindSat radio-frequency interference signature and its identification over land and ocean. *IEEE Trans Geosci Remote Sens*, 2006, 44: 530-539.
- [4] Li L, Njoku E, Im E, et al. A preliminary survey of radio-frequency interference over the U.S. in Aqua AMSR-E data. *IEEE Trans Geosci Remote Sens*, 2004, 42: 380-390.
- [5] Njoku E, Ashcroft P, Chan T, et al. Global survey and statistics of radio-frequency interference in AMSR-E land observations. *IEEE Trans Geosci Remote Sens*, 2005, 43: 938-947.
- [6] Wu Y, Weng F. Detection and Correction of AMSR-E Radio-Frequency Interference. *Acta Meteor Sinica*, 2011, 25: 669-681.
- [7] Ellingson S W, Johnson J T. A polarimetric survey of radio-frequency interference in C- and X-bands in the continental United States using WindSat radiometry. *IEEE Trans Geosci Remote Sens*, 2006, 44: 540-548.
- [8] McKague D, Puckett J J, Ruf C. Characterization of K-band radio frequency interference from AMSR-E, WindSat and SSM/I. *Proc IGARSS*, 2010, 2492-2494.
- [9] Njoku E, Li L. Retrieval of land surface parameters using passive microwave measurements at 6 to 18 GHz. *IEEE Trans Geosci Remote Sens*, 1999, 37: 79-93.
- [10] Njoku E, Koike T, Jackson T, et al. Retrieval of soil moisture from AMSR data// Pampaloni P, Paloscia S. *Microwave Radiometry and Remote Sensing of the Earth's Surface and Atmosphere*. Utrecht, the Netherlands: VSP Publ, 2000.
- [11] Li L, Gaiser P W, Gao B C, et al. WindSat global soil moisture algorithm and validation. *IEEE Trans Geosci Rem Sens*, 2010, 48: 2224-2241.
- [12] Jackson T J, Bindlish R, Gasiewski A J, et al. Polarimetric Scanning Radiometer C- and X-band microwave observations during SMEX03. *IEEE Trans Geosci Remote Sens*, 2005, 43: 2418-2430.
- [13] Kelly R, Chang A, Tsang L, et al. A prototype AMSR-E global snow area and snow depth algorithm. *IEEE Trans Geosci Remote Sens*, 2003, 41: 230-242.
- [14] Yang H, Weng F, Lv L, et al. The FengYun-3 Microwave Radiation Imager On-orbit Verification. *IEEE Trans Geosci Remote Sens*, 2011, 49: 4552-4560.
- [15] Weng F Z, Yan B H, Grody N C. A microwave land emissivity model. *J Geophys Res*, 2001, 106, D17.

(上接153页)

主题论文达到26篇, 2011和2012年均增长明显, 分别达到36和40篇。SCI-E收录“风云”系列气象卫星主题论文从2008起与CNKI国内论文保持了同步增长趋势。从总体趋势看, SCI-E国际论文与SCI-E中国论文产出几乎一致, 表明中国作者是国际该主题论文产出的最主要贡献者。

## 2. 国家和机构论文产出力及国际合作分析

表1给出SCI-E“风云卫星”128篇主题论文产出的主要国家/地区分布以及中国论文的国际合作情况。表2分别给出CNKI“风云三号”和SCI-E“风云卫星”主题论文主要产出机构。从CNKI产出统计得出, 中国气象局系统119篇, 中科院系统51篇, 高校系统23篇, 其他部委和公司共6篇。SCI-E

主题论文产出机构排名靠前的是中国气象局系统(82篇)和中国科学院(46篇)。表2还反映出机构间的主要国际合作, 与国内机构合作最密切的是美国佛罗里达州立大学(14篇)。

## 3. 高产作者、期刊和高影响力论文

CNKI收录国内发表“风云三号”卫星主题文献3篇以上作者有40人, SCI-E收录“风云卫星”主题论文3篇以上的作者有48人。表3分别给出CNKI和SCI-E主题论文高产作者排序。表4列出CNKI和SCI-E刊载主题论文最多的前9种期刊。其中, SCI-E期刊中有5种中国的英文版期刊(蓝色)。

对CNKI和SCI-E主题文献的被引频次统计, 得到国内外最具影响力的文献(见本期P3和5页榜单)。结果表明, 中外本领域论文

被引用频次不高, 与欧美气象卫星论文的影响力相比较, 差距明显。

## 4. 结果讨论

伴随着我国“风云三号”系列气象卫星的发射, 国内外在该领域的论文近5年保持了持续增长态势, 表明国内外有关“风云卫星”的研究进入明显活跃期。从国际合作篇数来看, 该领域的国际交流与合作还有更多发展空间。

中国气象局系统是中国该主题论文产出最多的机构, 中科院系统其次, 高校中只有南京信息工程大学进入前10。要提升业务创新和科研成果转化, 不但要加强国际合作, 还要加强科研院所与业务相结合, 进一步促进风云系列卫星延伸产品开发与多领域应用。

(作者单位: 中国气象局气象干部培训学院)

表1 SCI-E“风云卫星”主题论文产出前五名的国家/地区及其与中国合作情况

序号	国家/地区	产出/国际合作(篇)
1	中国	117
2	美国	24/18
3	加拿大	4/4
4	日本	3/1
5	英国	3/3

表2 CNKI“风云三号”和SCI-E“风云卫星”主题论文产出前7家机构

序号	CNKI机构	产出(篇)	SCI-E机构	产出(篇)
1	中国气象局系统	119	中国气象局系统	82
2	中国科学院空间科学与应用研究中心	11	中国科学院	46
3	中国科学院大学	11	佛罗里达州立大学	14
4	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	9	美国国家海洋和大气管理局	10
5	中国科学院上海技术物理研究所	7	南京信息工程大学	9
6	中国科学院大气物理研究所	6	北京大学	7
7	南京信息工程大学	6	欧洲中期天气预报中心	6

表3 CNKI“风云三号”和SCI-E“风云卫星”主题论文高产作者

CNKI			SCI-E		
序号	作者	产出(篇)	序号	作者	产出(篇)
1	杨忠东	12	1	Hu XQ	9
2	张鹏	10	2	Zhang Y	9
3	卢乃锰	9	3	Zhang P	8
4	杨虎	9	4	Wang SJ	7
5	董超华	9	5	Wang WH	7
6	张升伟	7	6	Huang FX	6
7	王维和	7	7	Lu NM	6
8	关敏	6	8	Rong ZG	6
9	黄富祥	6			

表4 CNKI“风云三号”和SCI-E“风云卫星”主题论文刊载最多的前9种期刊

CNKI			SCI-E	
序号	期刊	刊载量(篇)	期刊	刊载量(篇)
1	应用气象学报	15	<i>IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing</i>	20
2	遥感学报	13	<i>Journal of Infrared and Millimeter Waves</i>	15
3	遥感技术与应用	11	<i>International Journal of Remote Sensing</i>	10
4	沙漠与绿洲气象	9	<i>Chinese Science Bulletin</i>	7
5	气象科技	6	<i>Chinese Journal of Geophysics-Chinese Edition</i>	6
6	光学精密工程	6	<i>Acta Meteorologica Sinica</i>	4
7	遥感信息	5	<i>Journal of Atmospheric and Oceanic Technology</i>	4
8	科学通报	5	<i>Journal of Geophysical Research: Atmospheres</i>	4
9	上海航天	5	<i>Science China Earth Sciences</i>	4