

ISSN 1001-7313  
CN 11-2690/P

JOURNAL OF APPLIED  
METEOROLOGICAL  
SCIENCE

应用气象学报

·2014·

第25卷 第5期 Vol.25 No.5

ISSN 1001-7313



《应用气象学报》编辑部 编辑出版

# 应用气象学报

第 25 卷

第 5 期

## 目 次

### 综 述

强风暴中反极性电荷结构研究进展 ..... 张义军, 徐良韬, 郑 栋, 王 飞 (513)

### 论 著

南亚和东亚热带夏季风分界域变化 ..... 郭品文, 宋超辉 (527)

华北区域冰雹天气分型及云系特征 ..... 蓝 渝, 郑永光, 毛冬艳, 林隐静, 朱文剑, 方 翀 (538)

我国西南地区干旱变化及对贵州水稻产量影响 ..... 宋艳玲, 蔡雯悦, 柳艳菊, 张存杰 (550)

北京城区近地面比湿和风场时空分布特征 ..... 窦晶晶, 王迎春, 苗世光 (559)

基于双高斯拟合的风廓线雷达反演雨滴谱 ..... 何 越, 何 平, 林晓萌 (570)

GRAPES 全球模式 MPI 与 OpenMP 混合同行方案 ..... 蒋沁谷, 金之雁 (581)

区域扫描模式下风云二号气象卫星姿态求解方法 .....  
..... 魏彩英, 张晓虎, 赵现纲, 韩 琦, 林维夏 (592)

CO<sub>2</sub> 高光谱遥感仪器的光谱参数和信噪比需求 ..... 王 倩, 杨忠东, 毕研盟 (600)

双光路能见度测量方法和试验 ..... 杜传耀, 马舒庆, 杨 玲, 张春波 (610)

### 业务系统

基于 MapReduce 计算模型的气象资料处理调优试验 .....  
..... 杨润芝, 沈文海, 肖卫青, 胡开喜, 杨 昕, 王 颖, 田 伟 (618)

大量气象数据小文件自适应优化传输 ..... 陆颖华, 马廷淮, 曹 浩, 李德泉 (629)

### 工作简报

台风与海洋气象信息综合服务平台数据集成应用 ..... 李海胜, 薛 冰, 惠建忠, 贺姗姗 (638)

### 消 息

欢迎订阅《应用气象学报》..... (580)

《应用气象学报》征稿简则..... (628)

# JOURNAL OF APPLIED METEOROLOGICAL SCIENCE

Vol. 25, No. 5, September 2014

## CONTENTS

### REVIEWS

- Review on Inverted Charge Structure of Severe Storms .....  
..... *Zhang Yijun, Xu Liangtao, Zheng Dong, Wang Fei* (513)

### ARTICLES

- Changes of the Boundary Between the South Asian and East Asian Tropical Summer Monsoon  
Subsystems ..... *Guo Pinwen, Song Chaohui* (527)
- Classification and Satellite Nephogram Features of Hail Weather in North China .....  
... *Lan Yu, Zheng Yongguang, Mao Dongyan, Lin Yijing, Zhu Wenjian, Fang Chong* (538)
- Drought Changes in Southwest China and Its Impacts on Rice Yield of Guizhou Province ...  
..... *Song Yanling, Cai Wenyue, Liu Yanju, Zhang Cunjie* (550)
- Fine Spatial and Temporal Characteristics of Humidity and Wind in Beijing Urban Area .....  
..... *Dou Jingjing, Wang Yingchun, Miao Shiguang* (559)
- Raindrop Size Distribution Retrieval from Wind Profiler Radar Based on Double-Gaussian  
Fitting ..... *He Yue, He Ping, Lin Xiaomeng* (570)
- The Hybrid MPI and OpenMP Parallel Scheme of GRAPES\_Global Model .....  
..... *Jiang Qingu, Jin Zhiyan* (581)
- FY-2 Meteorological Satellite Attitude Solving Method Under Area Scan Mode .....  
..... *Wei Caiying, Zhang Xiaohu, Zhao Xiangang, Han Qi, Lin Weixia* (592)
- Spectral Parameters and Signal-to-noise Ratio Requirement for CO<sub>2</sub> Hyper Spectral Remote  
Sensor ..... *Wang Qian, Yang Zhongdong, Bi Yanmeng* (600)
- Dual Optical Path Visibility System Measuring Method and Experiment .....  
..... *Du Chuanyao, Ma Shuqing, Yang Ling, Zhang Chunbo* (610)

### OPERATIONAL SYSTEMS

- A Set of MapReduce Tuning Experiments Based on Meteorological Operations .....  
..... *Yang Runzhi, Shen Wenhai, Xiao Weiqing, Hu Kaixi, Yang Xin, Wang Ying, Tian Wei* (618)
- Adaptive Optimization in Small Size File Transmission of Massive Meteorological Data .....  
..... *Lu Yinghua, Ma Tinghuai, Cao Hao, Li Dequan* (629)

## 《应用气象学报》第六届编审委员会

主 编 周秀骥  
副 主 编 张人禾 许健民 端义宏 肖子牛 赵立成 宋连春 柏晶瑜(专职)  
常 务 委 员 (按姓氏笔画为序)  
丁一汇 马舒庆 王建捷 朱小祥 李 柏 李维京 沈文海 张 鹏  
杨忠东 杨贵名 何立富 陈联寿 陈德辉 武炳义 赵 平 徐晓斌  
郭建平  
委 员 (按姓氏笔画为序)  
马启明 王 彬 王国复 方 翔 卢乃锰 刘 健 刘洪滨 刘黎平  
孙 军 朱国富 李 湘 张 强 张义军 罗 勇 沈学顺 沙奕卓  
吴统文 赵琳娜 郭亚田 郭学良 高玉春 唐世浩 龚建东 熊安元

应用气象学报  
YINGYONG QIXIANG XUEBAO  
(双月刊,1986年创刊)  
第25卷 第5期 2014年9月

Journal of Applied  
Meteorological Science  
(Bimonthly, Started in 1986)  
Vol. 25, No. 5 September 2014

<b>编辑出版</b>	《应用气象学报》编辑部 地址:北京市中关村南大街46号,邮政编码:100081 电话:010-68407086,68408638 网址:qk.cams.cma.gov.cn 邮箱:yyqxxb@cams.cma.gov.cn,yyqxxb@163.com	<b>Edited and Published by</b>	Editorial Board of <i>Journal of Applied Meteorological Science</i> Add: 46 Zhongguancun Nandajie, Beijing 100081, China Tel: +86-10-68407086,68408638 http://qk.cams.cma.gov.cn email: yyqxxb@cams.cma.gov.cn,yyqxxb@163.com
<b>主 编</b>	周秀骥	<b>Editor-in-chief</b>	Zhou Xiuji
<b>主管单位</b>	中国气象局	<b>Superintended by</b>	China Meteorological Administration
<b>主办单位</b>	中国气象科学研究院 国家气象中心 国家卫星气象中心 国家气候中心 国家气象信息中心 中国气象局气象探测中心	<b>Co-sponsors</b>	Chinese Academy of Meteorological Sciences China National Meteorological Center China National Satellite Meteorological Center China National Climate Center China National Meteorological Information Center CMA Meteorological Observation Center
<b>承 制</b>	北京图腾博文印刷技术有限公司	<b>Prepared by</b>	Beijing Tuteng Bowen Printing Limited Company
<b>国内发行</b>	《应用气象学报》编辑部	<b>Distributed by</b>	Editorial Board of <i>Journal of Applied Meteorological Science</i>
<b>国外发行</b>	中国出版对外贸易总公司	<b>Foreign</b>	China International Publishing Industry Trading Corporation

ISSN 1001-7313  
CN 11-2690/P

国内外公开发行

全年定价 180.00 元,本期定价 30.00 元