

中国自然科学核心期刊
中国科技论文统计源期刊



ISSN 1009-0827

气象科学

JOURNAL OF THE METEOROLOGICAL SCIENCES

第43卷
Vol. 43

第3期
No. 3



2023



Science Press

万方数据

江苏省气象学会 主办
科学出版社 出版

气象科学

2023 年(第 43 卷)

(双月刊)

第 3 期

目次

论 文

副极地海洋锋区海温异常影响厄尔尼诺的机制研究	黄琼慧,房佳蓓,杨修群(285)
一种联合历史和实时资料的定量降水短时预报技术研究 ...	曹勇,郭云谦,张恒德,鲁明欣宇,徐成鹏(296)
不同水汽环境条件下云凝结核浓度对热带气旋发展影响的数值研究	庆涛,黄绮君,沈澄,朱磊,葛旭阳(305)
两次秋季北上台风引发东北地区暴雨的水汽特征	马梁臣,李倩,于月明,霍也,朱丹,王宁(316)
长江中下游冬季两类冷空气活动事件的环流差异及其与急流的关系	朱璇,张耀存,尹婧楠(326)
临近寒潮相互影响关系及高层位涡的预报作用	王翔跃,肖天贵(337)
2020 年江苏省梅雨异常及暴雨日气候特征分析	陈蔚,金小霞,刘梅,杨华栋(345)
2020 年 8 月黄河中游致洪暴雨气象水文特征	乔春贵,王君,梁钰,杨立志(358)
GSI-3DVAR 背景误差协方差水平相关特征尺度对地面自动气象站资料同化的适应性研究	张依鸣,刘玉宝,王昊亮,孙荣富,樊小伟(370)
西风带阻塞高压形成及崩溃动力机制的 Euler-Lagrange 理论解释	刘春,张春辉,刘自牧,叶秣麟(384)
锋生切变型强对流概念模型在浙江中西部“3·21”过程中的应用探究	毛程燕,顾振海,龚理卿,孙杭媛,荆思佳(393)
WOFOST 作物生长模型在国内应用研究进展	魏瑞江,郑昌玲,王鑫,申双和(402)
技术报告	
基于区域历史回归法的雷州半岛火箭增雨作业效果检验	张泽群,邝家豪,曹琪敏,黄晓梅,陈荣,邹嘉南(412)
中国东北地区冬季冷空气活动特征研究	胡春丽,焦敏,李菲,李辑,周晓宇(420)

Journal of the Meteorological Sciences

Vol.43 No.3 2023

CONTENTS

ARTICLES

Study on the mechanism of SST anomaly in the subarctic frontal zone impacting El Niño
..... HUANG Qionghui, FANG Jiabei, YANG Xiuqun(285)

Objective calibration method on short-term quantitative precipitation forecast combining historical and
real-time data CAO Yong, GUO Yunqian, ZHANG Hengde, LU Mingxinyu, XU Chengpeng(296)

The impacts of cloud condensation nuclei on tropical cyclone development with different ambient moisture
based on the numerical simulations
..... QING Tao, HUANG Qijun, SHEN Cheng, ZHU Lei, GE Xuyang(305)

Water vapor characteristics of two northward typhoons heavy rain in Northeast China in autumn
..... MA Liangchen, LI Qian, YU Yueming, HUO Ye, ZHU Dan, WANG Ning(316)

Circulation differences between two types of winter cold air activity events in the middle-lower reaches of the
Yangtze River and their relationship with the jet stream ... ZHU Xuan, ZHANG Yaocun, YIN Jingnan(326)

Interaction between the approaching cold waves and the prediction of high potential vorticity
..... WANG Xiangyue, XIAO Tianguai(337)

Anomalous climatic characteristics during Meiyu period of 2020 and rainstorm days in recent ten years over
Jiangsu Province CHEN Wei, JIN Xiaoxia, LIU Mei, YANG Huadong(345)

Meteorological and hydrological characteristics of flood causing rainstorm in the middle reaches of the
Yellow River in August 2020 QIAO Chungui, WANG Jun, LIANG Yu, YANG Lizhi(358)

A study on adaptability of GSI-3DVAR background error covariance horizontal scale for surface observation
data assimilation ZHANG Yiming, LIU Yubao, WANG Haoliang, SUN Rongfu, FAN Xiaowei(370)

Euler-lagrange theoretical explanation of dynamic mechanism about formation and breakdown of
atmosphere blocking in westerly zone LIU Chun, ZHANG Chunhui, LIU Zimu, YE Molin(384)

Application of frontogenesis and shear category severe convection conceptual model in the West-Central of
Zhejiang Province on March 21, 2019
..... MAO Chengyan, GU Zhenhai, GONG Liqing, SUN Hangyuan, JING Sijia(393)

Research progress on application of WFOST model in China
..... WEI Ruijiang, ZHENG Changling, WANG Xin, SHEN Shuanghe(402)

TECHNICAL REPORTS

Effect test of rocket precipitation enhancement in Leizhou Peninsula based on regional historical regression method
..... ZHANG Zequn , KUANG Jiahao, CAO Qimin, HUANG Xiaomei, CHEN Rong, ZOU Jianan(412)

Study on characteristics of cold air activities in winter over Northeast China
..... HU Chunli, JIAO Min, LI Fei, LI Ji, ZHOU Xiaoyu(420)

《气象科学》由江苏省气象学会主办,是南京大学大气科学学院、南京信息工程大学、国防科技大学气象海洋学院和江苏省气象局联办的学术期刊。

本刊被《中文核心期刊要目总览》(第五版)列为大气科学(气象学)类核心期刊,被《中国学术期刊(光盘版)》(CAJ-CD)、中国知网(www.cnki.net)、万方数据系统科技期刊群(c.wanfangdata.com.cn)、维普资讯网(www.cqvip.com)、台湾中文电子期刊服务—思博网(www.ceps.com.tw)等网站全文收录,文章版权归本编辑部所有。

气象科学

QIXIANG KEXUE

(1980年创刊 双月刊)

第43卷 第3期

2023年6月出版

Journal of the Meteorological Sciences

(Scientia Meteorologica Sinica)

(Since 1980, Bimonthly)

Vol. 43, No.3

June 2023

主管单位 江苏省气象局
主办单位 江苏省气象学会
主 编 杨修群
编 辑 《气象科学》编辑委员会
出 版 科学出版社
发 行 《气象科学》编辑部
地 址 南京市雨顺路8号,邮编210041
电 话 025-52698270
电子信箱 qxkxbjb@126.com
网 址 http://www.jms1980.com
印刷装订 江苏省地质测绘院
发行范围 公开发行
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)

Administrated by Jiangsu Meteorological Bureau
Sponsored by Jiangsu Meteorological Society
Chief Editor YANG Xiuqun
Edited by Editorial Board of JMS
Published by Science Press
Distributed by Editorial Office of JMS
Address 8 Yushun Road, Nanjing 210041, China
Telephone +86-025-52698270
E-mail qxkxbjb@126.com
Website http://www.jms1980.com
Printed by Jiangsu Geologic Surveying and Mapping Institute
Distributed overseas by China International Book Trading Corporation (PO Box 399, Beijing, China)

中国标准连续出版物号: ISSN 1009-0827
CN 32-1243/P

国外代号: Q7897
定 价: 20.00元

