

中国自然科学核心期刊
中国科学院优秀期刊
中国科学引文数据库源刊
百种中国杰出学术期刊
中国国际影响力优秀学术期刊



高原气象

PLATEAU METEOROLOGY



2019

第38卷 第4期
Vol. 38 No. 4



中国科学院主管
中国科学院寒区旱区环境与工程研究所 主办
科学出版社 出版

高原气象

(GAOYUAN QIXIANG)

第 38 卷 第 4 期 2019 年 8 月

目次

论文

CFSv2 系统对 2015 年 11 月中国一次寒潮过程及其欧亚冷空气活动的预报评估	
..... 韦志刚, 朱 献, 董文杰, 刘雅静, 陈广宇, 刘雨佳 (673)	
冬季西伯利亚高压的主要年际变化模态及其对东亚气温的影响	
..... 朱红霞, 陈 文, 冯 涛, 王 林 (685)	
三江源区植被指数对气候变化的响应及预测分析	
..... 朱文会, 毛 飞, 徐 影, 郑 军, 宋立雪 (693)	
黄土高原土壤湿度对地表能量和大气边界层影响的观测研究	
..... 马英赛, 孟宪红, 韩 博, 余 晔, 吕世华, 栾 澜, 李光伟 (705)	
若尔盖湿地潜在蒸散量演变特征及影响因素分析	
..... 穆文彬, 孙素艳, 马伟希, 韩宇平 (716)	
锡林河流域降雪识别及演变趋势研究	
..... 王 飞, 朱仲元, 郝祥云, 韩冬冬, 王慧敏, 王 琮 (725)	
转移累计概率分布(CDF- t)统计降尺度方法对湖南极端降水的模拟评估	
..... 周 莉, 兰明才, 蔡荣辉, 黄 娟, 江志红 (734)	
有无台风影响下西南涡特征统计分析	
..... 范 娇, 陈科艺 (744)	
一次飑线过程及其受下垫面影响的数值模拟	
..... 陶 局, 易笑园, 赵海坤, 张文龙 (756)	
城市下垫面对西安地区一次强降水的影响	
..... 周林帆, 张述文, 李少英, 李彦霖, 王文强 (773)	
基于雪雨比的黑龙江省降水相态变化特征分析	
..... 侯冰飞, 姜 超, 孙建新 (781)	
河西走廊 0℃层高度与汛期降水及灾害性天气的关系	
..... 李岩瑛, 蔡 英, 曾 婷, 张爱萍, 杨吉萍 (794)	
台风“狮子山”并入温带气旋过程及引发东北强降水的分析	
..... 刘 硕, 李得勤, 赛 瀚, 田 莉, 赵 明 (804)	
内蒙古夏季降雨过程持续性特征	
..... 常 煜 (817)	
1971 年以来安徽省秋季连阴雨特征及成因分析	
..... 何冬燕, 吴 蓉, 田 红, 邓汗青, 罗连升 (829)	
江淮地区两次持续性强降雪过程大气环流及低频特征	
..... 童 金, 叶金印, 魏凌翔 (845)	
京津冀一次罕见的双雨带暴雨过程成因分析	
..... 王 华, 李宏宇, 仲跻芹, 吴 进, 李梓铭, 吴剑坤 (856)	
14:00 加密探空对区域数值预报系统的影响研究	
..... 王 丹, 徐枝芳, 王瑞文, 张利红 (872)	
中国污染物向北极地区传输的数值模拟研究	
..... 邱继勇, 黄 倩, 田文寿, 谢 飞, 刘筱冉, 王飞洋 (887)	
1951—2018 年重庆主城区大气自净能力变化特征分析	
..... 张天宇, 张 丹, 王 勇, 陈道劲, 李永华, 唐红玉 (901)	

责任编辑 常宗强 张静辉 叶喜艳

封面图说明: 中国科学院平凉陆面过程与灾害天气观测研究站(余晔 贾伟 提供)

期刊基本参数: CN62-1061/P * 1982 * b * A4 * 238 * zh+en * P * ¥65.00 * 1000 * 20 * 2019-8 * d

PLATEAU METEOROLOGY
Vol.38 No.4 August, 2019

CONTENTS

Evaluation on Forecasts of a Cold Wave in China and Its Eurasian Cold Air Activity by CFSv2 System in November 2015
..... WEI Zhigang, ZHU Xian, DONG Wenjie, et al (673)

Interannual Variations of Siberian High during Boreal Winter and Its Influence on East Asian Temperature
..... ZHU Hongxia, CHEN Wen, FENG Tao, et al (685)

Analysis on Response of Vegetation Index to Climate Change and Its Prediction in the Three-Rivers-Source Region
..... ZHU Wenhui, MAO Fei, XU Ying, et al (693)

Observations of Soil Moisture Influence on Surface Energy Dynamics and Planetary Boundary Layer Characteristics over the
Loess Plateau MA Yingsai, MENG Xianhong, HAN Bo, et al (705)

Analysis on Evolution Characteristics and Influencing Factors on Evapotranspiration of Zoige Wetland
..... MU Wenbin, SUN Suyan, MA Weixi, et al (716)

Snowfall Identification and Evolution Trend in Xilin River Basin WANG Fei, ZHU Zhongyuan, HAO Xiangyun, et al (725)

The Simulation of Extreme Precipitation over Hunan Province based on the Statistical Downscaling Method of Transform
Cumulative Distribution Function (CDF-*t*) ZHOU Li, LAN Mingcai, CAI Ronghui, et al (734)

Statistical Analysis of the Characteristics of the Southwest Vortex with/without the Existing of Typhoons
..... FAN Jiao, CHEN Keyi (744)

Numerical Simulation on the Influence of Bohai Sea to a Squall Line Process
..... TAO Ju, YI Xiaoyuan, ZHAO Haikun, et al (756)

Impacts of Urban Surface on a Heavy Rainfall in Xi'an ZHOU Linfan, ZHANG Shuwen, LI Shaoying, et al (773)

Analysis of Precipitation Forms Characteristics in Heilongjiang Province based on Snowfall/Precipitation Ratio
..... HOU Bingfei, JIANG Chao, SUN Jianxin (781)

Relationship between 0 °C Isotherm Height and Precipitation and Disastrous Weather in Flood Season over Hexi Corridor
..... LI Yanying, CAI Ying, ZENG Ting, et al (794)

The Physical Mechanism and Strong Precipitation in Northeast China Analysis during Typhoon “Lionrock” Merging into
Extratropical Cyclone Process LIU Shuo, LI Deqin, SAI Han, et al (804)

Characteristics about the Duration of Rainfall Processes in Summer in Inner Mongolia CHANG Yu (817)

Analysis on the Feature and Formation Mechanism of the Continuous Rain in Autumn in Anhui since 1971
..... HE Dongyan, WU Rong, TIAN Hong, et al (829)

Analysis on the Atmospheric Circulation and Low-Frequency Oscillation Characteristics of the Two Persistent Heavy Snow
Processes over Yangtze and Huaihe River Valleys TONG Jin, YE Jinyin, WEI Lingxiang (845)

The Formation of an Unusual Two-belt Heavy Rainfall around Beijing-Tianjin-Hebei Area
..... WANG Hua, LI Hongyu, ZHONG Jiqin, et al (856)

Intensive Radiosonde Observations at 14:00 in China Mainland and Their Impact Study on Mesoscale Numerical Weather
Prediction WANG Dan, XU Zhifang, WANG Ruiwen, et al (872)

Numerical Simulation Study on the Transport of Pollution from China to the Arctic Region
..... QIU Jiyong, HUANG Qian, TIAN Wenshou, et al (887)

Analysis of Variation Characteristics of Atmospheric Self - purification Capability in the Main Urban Area of Chongqing from
1951 to 2018 ZHANG Tianyu, ZHANG Dan, WANG Yong, et al (901)

《高原气象》第九届编辑委员会名单

顾 问:丑纪范 吕达仁 吴国雄 黄荣辉 符淙斌 徐祥德 张人禾 吕世华 王 涛

主 编:文 军

副 主 编:胡泽勇 黄建平 张 强 常宗强(专职)

编 委:马耀明 马柱国 毛江玉 韦志刚 王开存 田文寿 阳 坤 刘辉志 刘绍民
刘晓东 刘黎平 李栋梁 李跃清 李耀辉 孙安平 陈 文 陈海山 何 清
陆日宇 杨 崧 杨修群 吴 润 吴统文 余 晔 金继明 罗 勇 孟宪红
郅秀书 张 宇 张 镭 张耀存 范广州 周天军 周 文 封国林 胡永云
姜大膀 钟 中 贾 立 高晓清 高艳红 高志球 郭学良 假 拉 盛立芳
董文杰 傅云飞 温之平 谢正辉 戴永久

(以上按姓氏笔画排序)

海外编委: Zhongbo Su(荷兰) Zongliang Yang(美国)

Jianqing Xu(日本) Xiwu Zhan(美国)

高原气象
GAOYUAN QIXIANG
(双月刊, 1982 年创刊)
第 38 卷 第 4 期 2019 年 8 月 28 日

PLATEAU METEOROLOGY
(Bimonthly)
(Started in 1982)
Vol.38, No.4, 28 August 2019

编 辑 《高原气象》编辑委员会
地址:兰州市天水中路 8 号
邮政编码:730000
电话:0931-8260935
http://www.gyqx.ac.cn
E-mail: gybjb@lzb.ac.cn, gyqx@lzb.ac.cn
主 管 中 国 科 学 院
主 编 文 军
主 办 中 国 科 学 院
寒区旱区环境与工程研究所
出 版 科 学 出 版 社
地址:北京市东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717
印刷装订 兰州中科印务有限责任公司
总 发 行 兰州市邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
地址:北京 399 信箱 邮政编码:100044
订 购 处 全国各地邮局

Edited by Editorial Board of Plateau Meteorology
Add: 8 Tianshuizhong Road, Lanzhou 730000, China
Tele: 0931-8260935
http://www.gyqx.ac.cn
E-mail: gybjb@lzb.ac.cn, gyqx@lzb.ac.cn
Superintended by Chinese Academy of Sciences
Editor-in-Chief WEN Jun
Sponsored by Cold and Arid Regions Environmental and Engineering Research Institute, Chinese Academy of Sciences
Published by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
Printed by Lanzhou Zhongke Printing Business Limited Liability Company
Distributed by Lanzhou Post Office
Foreign China International Book Trading Corporation
Add: P.O.Box 399, Beijing 100044, China
Domestic All Local Post Offices in China

国际标准连续出版物号: ISSN 1000-0534
国内统一连续出版物号: CN 62-1061/P
国 内 外 公 开 发 行

国外发行代号: BM5967
国内邮发代号: 54-43
定价: 65.00 元



ISSN 1000-0534



9 771000 053198

0 8>