

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

1 Q K 1 9 4 8 4 0 8  
CN 62-1061/P  
CODEN GAQIE6

# 高原气象

PLATEAU METEOROLOGY



2019

第38卷 第5期  
Vol. 38 No. 5



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 5 期 2019 年 10 月

## 目 次

### 论文

- 1961—2010 年青藏高原气候变化特征分析 ..... 徐丽娇, 胡泽勇, 赵亚楠, 洪潇宇 (911)  
青藏高原积雪对陆面过程热量输送的影响研究 ..... 王婷, 李照国, 吕世华, 姚闻, 马翠丽 (920)  
祁连山区空中水汽分布特征及变化趋势分析 ..... 朱飙, 张强, 卢国阳, 李丹华, 李春华 (935)  
青海湖夏秋季局地气候效应数值模拟研究 ..... 苏东生, 文莉娟, 赵林, 李照国, 杜娟 (944)  
近 60 年来祁连山极端气温变化研究 .....  
..... 吕越敏, 李宗省, 冯起, 李永格, 袁瑞丰, 桂娟, 李宗杰, 张百娟 (959)  
太行山东麓一次低槽冷锋降水云系云物理结构和作业条件的飞机观测研究 .....  
..... 孙玉稳, 董晓波, 李宝东, 段英, 胡向峰, 杨洋, 吕峰, (971)  
樊荣, 康增妹, 王建恒, 赵孝伟, 杨永胜, 范浩, 李德俊  
沙颍河流域一次基于高分辨资料的降水相态分析 ..... 武威, 胡燕平 (983)  
GPM 卫星降水产品在台风极端降水过程的误差评估 ..... 肖柳斯, 张阿思, 闵超, 陈生 (993)  
一次伴有高原低涡和热带气旋活动的持续性暴雨过程分析 ..... 何光碧, 肖玉华, 师锐 (1004)  
一次罕见的山东半岛西部海效应暴雪过程的特征及机理研究 .....  
..... 郑怡, 杨成芳, 郭俊建, 张磊, 焦艳 (1017)  
北京地区两次雨雪转换过程的相态模拟研究 ..... 秦庆昌, 张琳娜, 于佳, 吴琳 (1027)  
东亚、北非干旱半干旱区边界层高度的特征研究 .....  
..... 徐潇然, 赵艳茹, 黄山, 毛文茜, 郭燕玲, 张文煜 (1038)  
青海中北部边界层高度与不同灾害天气的关系 .....  
..... 马元仓, 李岩瑛, 杨吉萍, 曾婷, 张爱萍, 张春燕 (1048)  
两次长寿命孤立超级单体风暴结构差异性分析 ..... 张玉洁, 苑文华, 张武 (1058)  
江苏沿海近地层强风风切变指数特征研究 ..... 陈燕, 张宁, 许遐祯, 陈兵, 买苗, 孙佳丽 (1069)  
河西走廊西部一次极端大风天气过程 3 次风速波动的动力条件分析 .....  
..... 张文军, 李健, 杨庆华, 田庆明, 王海燕 (1082)  
2018 年初安徽省沿江地区输电线路舞动天气成因分析 .....  
..... 王传辉, 姚叶青, 夏令志, 姚镇海, 丁国香, 罗艳 (1091)  
祁连山中段大冬树山降水稳定同位素的环境意义 .....  
..... 张百娟, 李宗省, 王昱, 冯起, 邹海明, 李爱军 (1099)  
基于 WRF/Chem 模式天津地区重污染天气成因分析 .....  
..... 蔡子颖, 韩素芹, 邱晓滨, 姚青, 张敏, 刘敬乐, 吴彬贵, 王雪莲 (1108)  
多尺度气象条件对济南 PM<sub>2.5</sub> 污染的影响 ..... 尹承美, 何建军, 于丽娟, 焦洋, 周乐晨 (1120)

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 \* 218 \* zh+en \* P \* ¥65.00 \* 1000 \* 20 \* 2019-10 \* d

# PLATEAU METEOROLOGY

Vol.38 No.5 October, 2019

## CONTENTS

Climate Change Characteristics in Qinghai-Tibetan Plateau during 1961—2010 .....	XU Lijiao, HU Zeyong, ZHAO Ya'nan, et al ( 911 )
Study on the Effects of Snow Cover on Heat Transport in Land Surface Processes over Qinghai-Tibetan Plateau .....	WANG Ting, LI Zhaoguo, LU Shihua, et al ( 920 )
Analysis of the Distribution Characteristics and Trend of Air Vapor in Qilian Mountains .....	ZHU Biao, ZHANG Qiang, LU Guoyang, et al ( 935 )
Numerical Simulation of Seasonal Local Climate Effect in Qinghai Lake .....	SU Dongsheng, WEN Lijuan, ZHAO Lin, et al ( 944 )
Analysis of Extreme Temperature Changes in Qilian Mountains in the Past 60 Years .....	LÜ Yuemin, LI Zongxing, FENG Qi, et al ( 959 )
The Physical Properties and Seeding Potential Analysis of a Low Trough Cold Front Cloud System at Mountain Taihang based on Aircraft Observations .....	SUN Yuwen, DONG Xiaobo, LI Baodong, et al ( 971 )
Analysis of a Precipitation Phase Based on High-Resolution Data Occurred in Shaying River Basin .....	WU Wei, HU Yanping ( 983 )
Evaluation of GPM Satellite-based Precipitation Estimates during Three Tropical-related Extreme Rainfall Events .....	XIAO Liusi, ZHANG Asi, MIN Chao, et al ( 993 )
Analysis of a Sustained Rainstorm Accompanied by a Plateau Vortex and a Tropical Cyclone .....	HE Guangbi, XIAO Yuhua, SHI Rui ( 1004 )
Analysis on the Characteristics and Mechanism of a Rare Ocean-effect Snowstorm in the Western Shandong Peninsula .....	ZHENG Yi, YANG Chengfang, GUO Junjian, et al ( 1017 )
Simulation Study on Phase State of Two Rain and Snow Processes in Beijing Area .....	QIN Qingchang, ZHANG Linna, YU Jia, et al ( 1027 )
Study on the Characteristics of Boundary Layer Height in Arid and Semiarid Regions of East Asia and North Africa .....	XU Xiaoran, ZHAO Yanru, HUANG Shan, et al ( 1038 )
Relationships between Boundary Layer Height and Different Disaster Weathers in North-Central Qinghai Province .....	MA Yuancang, LI Yanying, YANG Jiping, et al ( 1048 )
The Difference Analysis of Structure between Two Long-Lived Isolated Supercell Storms .....	ZHANG Yujie, YUAN Wenhua, ZHANG Wu ( 1058 )
The Wind Shear Exponent in the Near-Surface Strong Wind in the Coastal Areas of Jiangsu Province .....	CHEN Yan, ZHANG Ning, XU Xiaozhen, et al ( 1069 )
Analysis on Dynamic Condition of Three Wind Speed Fluctuation Events during An Extreme Gale Process in the West of the Hexi Corridor .....	ZHANG Wenjun, LI Jian, YANG Qinghua, et al ( 1082 )
Cause of the Galloping in Anhui Province along the Yangtze River in Early 2018 .....	WANG Chuanhui, YAO Yeqing, XIA Lingzhi, et al ( 1091 )
Environmental Significance of Precipitation Stable Isotopic in Dadongshu Mountain of Middle Qilian Mountains .....	ZHANG Baijuan, LI Zongxing, WANG Yu, et al ( 1099 )
Research on Causes of Severely Polluted Weather in Tianjin based on WRF/Chem .....	CAI Ziying, HAN Sugui, QIU Xiaobin, et al ( 1108 )
The Impact of Multi-Scale Meteorological Conditions on PM <sub>2.5</sub> Pollution over Ji'nan .....	YIN Chengmei, HE Jianjun, YU Lijuan, et al ( 1120 )

## 《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 枫 杨修群 吴 润 吴统文 余 眇 金继明 罗 勇 孟宪红  
郄秀书 张 宇 张 镛 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5期 2019年10月28日

PLATEAU METEOROLOGY

(Bimonthly)

(Started in 1982)

Vol.38, No.5, 28 October 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

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

主 管 中国科学院

Superintended by Chinese Academy of Sciences

主 编 文 军

Editor-in-Chief WEN Jun

主 办 中国科学院

Sponsored by Cold and Arid Regions Environmental and  
Engineering Research Institute, Chinese  
Academy of Sciences

出 版 科 学 出 版 社

Published by Science Press

地址: 北京市东黄城根北街16号  
邮政编码: 100717

Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China

印 刷 装 订 兰州中科印务有限责任公司

Printed by

Lanzhou Zhongke Printing Business Limited  
Liability Company

总 发 行 兰州市邮局

Lanzhou Post Office

国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司

China International Book Trading Corporation

地 址: 北京 399 信箱 邮政编码: 100044

Add: P.O.Box 399, Beijing 100044, China

订 购 处 全国各地邮局

Distributed by Foreign

All Local Post Offices in China

国际标准连续出版物号: ISSN 1000-0534

国外发行代号: BM5967

国内统一连续出版物号: CN 62-1061/P

国内邮发代号: 54-43

国 内 外 公 开 发 行

定价: 65.00 元



ISSN 1000-0534



9 771000 053198

10>