

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



QK1864885

CODEN GAQIE6

# 高原气象

PLATEAU METEOROLOGY



2018

第37卷 第6期  
Vol. 37 No. 6



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

万方数据

# 高 原 气 象

(GAOYUAN QIXIANG)

第 37 卷 第 6 期 2018 年 12 月

## 目 次

### 论文

- 青藏高原中、东部气象站降水资料时间序列的构建与应用 ..... 刘田, 阳坤, 秦军, 田富强 (1449)  
青藏高原地表辐射通量的气候特征分析 ..... 谷星月, 马耀明, 马伟强, 孙方林 (1458)  
青藏高原夏季大气边界层高度与地表能量输送变化特征分析 ..... 苏彦入, 吕世华, 范广洲 (1470)  
基于 CERA-20C 资料青藏高原边界层高度日变化气候特征分析 ..... 王倩茹, 范广洲, 葛非, 程译萱, 朱伊 (1486)  
青藏高原典型下垫面地表能量通量的模型估算与验证 ..... 胡媛媛, 仲雷, 马耀明, 邹宓君, 黄子煜, 徐可飘, 冯璐 (1499)  
雨季青藏高原东部 MCC 移动特征及其热动力原因分析 ..... 吕艺影, 银燕, 陈景华, 况祥, 郝团, 张昕 (1511)  
近 20 年青藏高原典型高寒草甸化草原植物物候变化特征 ..... 王力, 张强 (1528)  
湖泊和上风向地形对纳木错地区秋季降水影响 ..... 许洁, 马耀明, 孙方林, 马伟强 (1535)  
峨眉山及其周边地区降水气候特征研究 ..... 吕晶, 李忠贤, 李跃清, 邹槟骏, 江南, 李雪枫 (1544)  
夏季东亚季风和南亚季风协同作用与我国南方夏季降水异常的关系 ..... 桓玉, 李跃清 (1563)  
地基微波辐射计资料在对流云降水前的变化特征初探 ..... 张秋晨, 王俊, 李雪 (1578)  
基于 ERA-Interim 的中国云水量时空分布和变化趋势 ..... 刘菊菊, 游庆龙, 周毓荃, 马茜蓉, 蔡森 (1590)  
高原横切变线上的波动及其与低涡的可能联系 ..... 杜梅, 李国平, 丁晨晨 (1605)  
一例伴随西南涡的入海高原涡持续活动成因分析 ..... 肖玉华, 郁淑华, 高文良, 肖遂祥, 肖红茹, 师锐 (1616)  
一次冷性停滞型西南低涡结构的演变特征 ..... 陈贵州, 谌芸, 王晓芳, 朱岩, 李强, 张勇 (1628)  
东亚与太平洋地区热力差异对东亚季风的影响 ..... 许田田, 范广洲, 张永莉, 赖欣, 王炳贊 (1643)  
两类春季极端低温的年代际特征与欧亚环流异常关系对比 ..... 徐玮平, 张杰, 陈志恒 (1655)  
台风残涡北上引发东北地区北部大暴雨的中尺度特征分析 ..... 任丽, 赵玲, 马国忠, 林嘉楠 (1671)  
山东半岛东海岸一次台风暴雨的成因研究 ..... 刘奕辰, 周伟灿, 常煜, 曲学斌 (1684)  
2017 年山东雨季首场暖区暴雨的特征分析 ..... 张芹, 王洪明, 张秀珍, 袁静, 王善芳, 周树华 (1696)  
影响东北的北上温带气旋暴雪的统计特征 ..... 付亮, 赵宇, 杨成芳, 赵玲 (1705)  
陕西渭北一次降雹过程的粒子谱特征分析 ..... 岳治国, 梁谷 (1716)  
1951—2014 年中国冬季暖日频次时空分布特征及其成因分析 ..... 钟珊珊, 李渊, 张新厂 (1725)  
6·23 龙卷 FY-2G 卫星云微物理特征分析 ..... 徐小红, 余兴, 朱延年, 刘贵华, 戴进 (1737)  
基于葵花 8 号新一代静止气象卫星的夜间雾识别 ..... 王宏斌, 张志薇, 刘端阳, 袁成松, 周林义, 钱玮 (1749)

责任编辑 常宗强 张静辉 叶喜艳

封面图说明：中国科学院西北生态环境资源研究院若尔盖高原湿地生态系统研究站(孟宪红 提供)

期刊基本参数：CN62-1061/P \* 1982 \* b \* A4 \* 316 \* zh+en \* P \* ¥65.00 \* 1000 \* 25 \* 2018-12 \* d

# PLATEAU METEOROLOGY

## Vol.37 No.6 December, 2018

### CONTENTS

Construction and Applications of Time Series of Monthly Precipitation at Weather Stations in the Central and Eastern Qinghai-Tibetan Plateau .....	LIU Tian, YANG Kun, QIN Jun, et al (1449)
Climatic Characteristics of Surface Radiation Flux over the Qinghai-Tibetan Plateau .....	GU Xingyue, MA Yaoming, MA Weiqiang, et al (1458)
The Characteristics Analysis on the Summer Atmospheric Boundary Layer Height and Surface Heat Fluxes over the Qinghai-Tibetan Plateau .....	SU Yanru, LÜ Shihua, FAN Guangzhou (1470)
Climatic Characteristics of the Diurnal Variation Boundary Layer Height over the Qinghai-Tibetan Plateau Based on CERA-20C .....	WANG Qianru, FAN Guangzhou, GE Fei, et al (1486)
Model Estimation and Validation of the Surface Energy Fluxes at Typical Underlying Surfaces over the Qinghai-Tibetan Plateau .....	HU Yuanyuan, ZHONG Lei, MA Yaoming, et al (1499)
Analysis on Moving Characteristics and Thermodynamic Causes of MCC over Eastern Qinghai-Tibetan Plateau in Rainy Season .....	LÜ Yiyang, YIN Yan, CHEN Jinghua, et al (1511)
Analysis of Phytogeographic Characteristics of Typical Alpine Grassland Steppe in Qinghai-Tibetan Plateau Recently 20 Years .....	WANG Li, ZHANG Qiang (1528)
Analysis of Effects of Lake and Upstream Orography on the Precipitation in Fall over Nam Co Area .....	XU Jie, MA Yaoming, SUN Fanglin, et al (1535)
Study on the Climate Characteristics of Precipitation in Emei Mountain and Its Surrounding Area .....	LÜ Jing, LI Zhongxian, LI Yueqing, et al (1544)
The Synergy between the East Asian Summer Monsoon and the South Asian Summer Monsoon and Its Relations with Anomalous Rainfall in Southern China .....	HUAN Yu, LI Yueqing (1563)
Analysis of the Characteristic of Ground-Based Microwave Radiometer Data before Convective-Cloud Precipitation .....	ZHANG Qiuchen, WANG Jun, LI Xue (1578)
Spatiotemporal Distribution and Trend of Cloud Water Content in China Based on ERA-Interim Reanalysis .....	LIU Juju, YOU Qinglong, ZHOU Yuquan, et al (1590)
The Waves of the Plateau Transverse Shear Line and Its Possible Connection with the Low Vortex .....	DU Mei, LI Guoping, DING Chenchen (1605)
Analysis of the Causes of one Sustained Enter-the-Sea Plateau Vortex Accompanied by Southwest Vortex .....	XIAO Yuhua, YU Shuhua, GAO Wenliang, et al (1616)
The Developmental Characteristics of the Structure of a Stationary Cold Southwest Vortex .....	CHEN Guichuan, SHEN Yun, WANG Xiaofang, et al (1628)
The Impact of the Thermal Differences over the East Asian and the Pacific Ocean on East Asian Monsoon .....	XU Tiantian, FAN Guangzhou, ZHANG Yongli, et al (1643)
Comparative Analysis of Abnormal Relationship between Two Types of Decadal Characteristics of Extreme Low Temperature in Spring and the Eurasian Circulation .....	XU Weiping, ZHANG Jie, CHEN Zhiheng (1655)
Analysis of Mesoscale Feature of a Heavy Rainstorm Caused by Typhoon Residual Vortex in the Northern Part of Northeast China .....	REN Li, ZHAO Ling, MA Guozhong, et al (1671)
Study on the Causes for a Typhoon Torrential Rain over the East Coast of Shandong Peninsular .....	LIU Yichen, ZHOU Weican, CHANG Yu, et al (1684)
Characteristics of the First Rainstorm Happened in Warm Area in Shandong Province in 2017 .....	ZHANG Qin, WANG Hongming, ZHANG Xiuzhen, et al (1696)
Statistical Characteristics of the Northward Extratropical Cyclone Snowstorm Affecting Northeast China .....	FU Liang, ZHAO Yu, YANG Chengfang, et al (1705)
Characteristics of Precipitation Particles in a Hailstorm Process in Weiwei area of Shaanxi Province .....	YUE Zhiguo, LIANG Gu (1716)
The Spatial and Temporal Characteristics and Causes of the Frequency of Warm Winter Days in China from 1951 to 2014 .....	ZHONG Shanshan, LI Yuan, ZHANG Xinchang (1725)
Cloud Microphysical Properties of a Tornado Revealed by FY-2G Geostationary Satellite .....	XU Xiaohong, YU Xing, ZHU Yannian, et al (1737)
Detection of Fog at Night by Using the New Geostationary Satellite Himawari-8 .....	WANG Hongbin, ZHANG Zhiwei, LIU Duanyang, et al (1749)

## 《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 嵩 杨修群 吴 润 吴统文 余 眯 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37卷 第6期 2018年12月28日

PLATEAU METEOROLOGY  
(Bimonthly)  
(Started in 1982)  
Vol.37, No.6, 28 December 2018

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  
Lanzhou Zhongke Printing Business Limited Liability Company  
Printed by Lanzhou Post Office  
Distributed by China International Book Trading Corporation  
Foreign 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 053181