

ISSN 1001-7313  
CN 11-2690/P

JOURNAL OF APPLIED  
METEOROLOGICAL  
SCIENCE

应用气象学报

·2021·

第32卷 第6期 Vol.32 No.6

ISSN 1001-7313



《应用气象学报》编辑部 编辑出版



# 应用气象学报

第 32 卷          第 6 期

云降水物理飞机观测研究专刊

## 目 次

### 综 述

我国云降水物理飞机观测研究进展 ..... 郭学良 付丹红 郭 欣 方春刚 (641)

### 论 著

基于航测的云底气溶胶活化率与过饱和度估算 .....  
..... 高 茜 刘 全 毕 凯 王 飞 盛久江 何 晖 刘香娥 (653)

华北中部夏季气溶胶和云分布特征 .....  
..... 李义宇 孙鸿婷 杨俊梅 任 刚 赵德龙 周 崑 刘智超 (665)

初冬一次层状云较弱云区垂直结构的飞机观测 .....  
..... 王 烁 张佃国 王文青 刘 泉 吴举秀 刘 畅 (677)

祁连山一次地形云降水微物理特征飞机观测 .....  
..... 程 鹏 罗 汉 常 祎 甘泽文 张丰伟 刘维成 陈 祺 冒立鑫 (691)

青藏高原中东部气溶胶特征的飞机观测 ... 马学谦 郭学良 刘 娜 张玉欣 韩辉邦 康晓燕 (706)

青藏高原夏季对流云微物理特征和降水形成机制 ... 常 祎 郭学良 唐 洁 卢广献 亓 鹏 (720)

DMT 机载云粒子图像形状识别及其应用 .....  
..... 张 荣 李宏宇 周 旭 李 昊 胡向峰 夏 强 (735)

机载热线含水量仪探测数据校验方法 ..... 刘晓璐 张 元 刘东升 (748)

# JOURNAL OF APPLIED METEOROLOGICAL SCIENCE

Vol. 32, No. 6, November 2021

## Special Issue for Aircraft Measurements of Clouds and Precipitation in China

### CONTENTS

#### REVIEWS

- Advances in Aircraft Measurements of Clouds and Precipitation in China .....  
..... *Guo Xueliang, Fu Danhong, Guo Xin, Fang Chungang* (641)

#### ARTICLES

- Estimation of Aerosol Activation Ratio and Water Vapor Supersaturation at Cloud Base Using  
Aircraft Measurement .....  
..... *Gao Qian, Liu Quan, Bi Kai, Wang Fei, Sheng Jiujiang, He Hui, Liu Xiang'e* (653)
- Characteristics of Aerosol and Cloud over the Central Plain of North China in Summer .....  
*Li Yiyu, Sun Hongping, Yang Junmei, Ren Gang, Zhao Delong, Zhou Wei, Liu Zhichao* (665)
- Aircraft Measurement of the Vertical Structure of a Weak Stratiform Cloud in Early Winter  
..... *Wang Shuo, Zhang Dianguo, Wang Wenqing, Liu Quan, Wu Juxiu, Liu Chang* (677)
- Aircraft Measurement of Microphysical Characteristics of a Topographic Cloud Precipitation in  
Qilian Mountains ..... *Cheng Peng,*  
*Luo Han, Chang Yi, Gan Zewen, Zhang Fengwei, Liu Weicheng, Chen Qi, Mao Lixin* (691)
- Aircraft Measurements on Properties of Aerosols over the Central and Eastern Qinghai-Tibet  
Plateau .....  
*Ma Xueqian, Guo Xueliang, Liu Na, Zhang Yuxin, Han Huibang, Kang Xiaoyan* (706)
- Microphysical Characteristics and Precipitation Formation Mechanisms of Convective Clouds over  
the Tibetan Plateau in Summer .....  
..... *Chang Yi, Guo Xueliang, Tang Jie, Lu Guangxian, Qi Peng* (720)
- Shape Recognition of DMT Airborne Cloud Particle Images and Its Application .....  
..... *Zhang Rong, Li Hongyu, Zhou Xu, Li Hao, Hu Xiangfeng, Xia Qiang* (735)
- Calibration for Data Observed by Airborne Hot-wire Liquid Water Content Sensor .....  
..... *Liu Xiaolu, Zhang Yuan, Liu Dongsheng* (748)

## 《应用气象学报》第八届编审委员会

顾问委员 周秀骥 丑纪范 秦大河 李泽椿 许健民 陈联寿 丁一汇 徐祥德  
张小曳

主 编 张人禾

副 主 编 周广胜 王建捷 王劲松 宋连春 赵立成 李良序 柏晶瑜(专职)

常 务 委 员 (按姓氏笔画为序)

王亚强 车慧正 毛冬艳 吕伟涛 任宏利 刘 健 李 建 李 湘  
杨 军 杨忠东 何立富 张培群 张雪芬 陈宝君 赵 平 贾小龙  
郭建平 龚建东 梁海河 端义宏 翟盘茂 熊安元

委 员 (按姓氏笔画为序)

王 彬 王国复 方 翔 师春香 朱国富 刘洪滨 孙 军 孙 健  
吴东丽 吴统文 沈学顺 张兴赢 陆 风 陆 波 罗 兵 贺晓雷  
高 峰 高 梅 郭建侠 唐世浩 梁旭东 温 敏 雷 勇 霍治国

应用气象学报  
YINGYONG QIXIANG XUEBAO  
(双月刊, 1986年创刊)  
第32卷 第6期 2021年11月

Journal of Applied  
Meteorological Science  
(Bimonthly, Started in 1986)  
Vol. 32, No. 6 November 2021

编辑出版	《应用气象学报》编辑部 地址: 北京市中关村南大街46号, 邮编: 100081 电话: 010-68407086, 68408638, 68409592 网址: qikan.camscma.cn 邮箱: yyqxzb@cma.gov.cn, yyqxzb@163.com	Edited and Published by	Editorial Board of <i>Journal of Applied Meteorological Science</i> Add: No. 46, Zhongguancun South Street, Beijing 100081, China Tel: +86-10-68407086, 68408638, 68409592 Website: qikan.camscma.cn Email: yyqxzb@cma.gov.cn, yyqxzb@163.com
主 编	张人禾	Editor-in-chief	Zhang Renhe
主管单位	中国气象局	Superintended by	China Meteorological Administration
主办单位	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	Co-sponsors	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
承 制	北京图腾博文技术服务有限公司	Prepared by	Beijing Tuteng Bowen Technology Limited Company
国内发行	《应用气象学报》编辑部	Distributed by	Editorial Board of <i>Journal of Applied Meteorological Science</i>
国外发行	中国出版对外贸易总公司	Foreign	China International Publishing Industry Trading Corporation

ISSN 1001-7313  
CN 11-2690/P

国内外公开发行

全年定价 300.00 元, 本期定价 50.00 元