

主管 中国气象局
主办 中国气象局气象干部培训学院
出版 《气象科技进展》(英文)编辑部

名誉主编 丑纪范 中国气象局气象干部培训学院
主编 许小峰 中国气象局

副主编

肖子牛 中国科学院大气物理研究所
翟盘茂 中国气象科学研究院
罗云峰 中国气象局
王会军 中国科学院大气物理研究所
李维京 国家气候中心
胡永云 北京大学
谈哲敏 南京大学
费建芳 解放军理工大学
管兆勇 南京信息工程大学
何建新 成都信息工程大学
黄建平 兰州大学
廖小平 国家遥感中心
吕世华 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
贾朋群 (专职) 中国气象局气象干部培训学院

常务编委 (按音序排名)

成秀虎	高学浩	龚建东	郭学良	李 柏
李国平	倪允琪	曲晓波	任国玉	任小波
沈文海	王卫丹	武炳义	杨修群	俞小鼎
张朝林	张 鹏	张庆云	赵 平	

编委 (按音序排名)

毕宝贵	陈云峰	陈振林	崔春光	崔讲学
董文杰	封国林	郭 虎	何金海	雷 清
胡 欣	胡玉蓉	胡跃文	姜 彤	雷小途
李 慧	李集明	李良福	李耀辉	李跃清
梁旭东	刘晶森	刘黎平	刘 实	卢乃锰
陆日宇	罗 兵	罗亚丽	马 力	马舒庆
马耀明	毛恒青	彭莹辉	浦一芬	石广玉
宋 燕	汤 绪	田 红	万齐林	王 斌
王东海	王建林	王晓云	王延青	王迎春
王 元	王在志	王自发	温 敏	文洪涛
吴立广	谢志辉	闫冠华	杨 松	杨昭明
姚学祥	伊 兰	翟武全	张 华	张立祥
张小玲	张跃堂	赵广忠	周定文	周凌晔
周显信	朱定真	朱小祥	祝燕德	邹立尧

海外编委 (按音序排名)

陈镜明	李 俊	刘征宇	金飞飞	王 斌
翁富忠	张大林	张广俊	邹晓蕾	

编辑部

张 萌 侯美亭 秦莲霞 冀文彬 陈忠美

地址: 北京市中关村南大街46号,
中国气象局气象干部培训学院 100081

电话: (010) 68409927/68409933

邮箱: amst@cma.gov.cn

Notes: 气象科技进展编辑部/图书馆/干部学院/CMA

网址: <http://cma.library.cn/amst>

投稿系统: <http://qxkjjz.cbpt.cnki.net/EditorCN/Quit.aspx>

官方微博: <http://weibo.com/2115232930/profile>

印刷: 北京金吉士印刷有限责任公司

ISSN 2095-1973

CN 10-1000/P

定价: 30元

目 次

第6卷 第1期 2016年2月

(内含: 2016进展报告: 气象卫星业务和研究)

1 许小峰: 主编语

研究论文

研究进展

- 6 陶祖钰, 赵翠光, 陈敏: 谈谈统计预报的必要性
- 14 程志刚, 杨欣悦, 董思言, 孙晨, 吴洋: 利用城市夜间灯光资料和NDVI研究成都地区植被覆盖度变化
- 21 刘永平, 张潇潇, 薛峰: 山东省夏季降水的年代际变化和年际变化
- 26 赵军平, 刘汉华, 周春雨, 曾欣欣: 2013年浙江夏季异常高温及环流特征分析
- 31 李阳, 孔毅, 赵现斌: 气象无人机风速解算新模型的设计及仿真研究
- 37 刘昊辰, 张书余, 周妍妍, 况正中: 模拟热浪及强降温对Apo E^{-/-}小鼠冠心病影响的实验研究
- 42 丁乃千, 陈正洪, 杨宏青, 许杨: 风电功率预报技术研究综述

专题 气象史研究

- 46 杨萍: 笛卡尔与《气象学》

专题 基层气象现代化

- 50 向永龙, 邬昀, 孙士型, 范元月, 饶传新: 三种数值模式对长江上游面雨量预报能力的评估

论坛

- 54 曹鸿兴, 封国林: 界壳论及其应用
- 58 黄红丽, 刘勇洪, 房小怡: 京津唐夏季高温特征及对城市化的响应探析

阅读

信息

- 20 《边界与海洋研究》创刊
- 25/60 新书架
- 61 高被引论文选编
- 63 编辑选编
- 65 涓流细雨
- 67 《大气科学》杂志出版“叶笃正先生百年诞辰纪念专刊”
- 160 《气象科技进展》2015年主要内容回顾
- 封3 媒体扫描

本刊已被万方数据、《中国学术期刊网络出版总库》和CNKI系列数据库以及《中文科技期刊》(维普网)全文收录, 相关著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。作者向本刊提交文章发表的行为(除事先声明外)视为同意文章被上述数据库收录。

主编语

对于数值天气预报而言,无论是模式研制还是实际应用,在评价其准确率时,一般都会将南半球和北半球分别计算,给出南北半球的预报误差曲线。总体而言,由于获取气象探测数据相对充分,北半球的预报结果往往较南半球要准确些,在数值预报技术发展最初的几十年中,基本维持着这样的结果。然而,近二三十年来随着气象卫星探测技术的快速进步,卫星监测数据逐渐成为数值天气预报模式的主要数据来源,且由于卫星资料具有对全球均匀覆盖的特征,南北半球预报准确性的差距近年来呈现大幅度减小的趋势(参见本期P7图),成为气象卫星推进预报能力的最直接证据和美谈。

本刊2016年开始推出刊中刊——“进展报告”,用较大篇幅针对一个主题,给出在该领域国内外近期的发展状况和脉络。本期刊载的“进展报告2016”(P68开始)的主题是“气象卫星业务和研究”,以我国风云极轨与静止轨道两个系列气象卫星为重点,更站在全球发展的高度上,从卫星及传感器的发展和遥感技术应用等角度,梳理和阐述气象卫星取得的进展与未来的挑战。在此,特别要感谢国家卫星气象中心为本报告提供的支持,在世界气象组织

(WMO)观测与信息系统司工作的张文建先生,为“进展报告2016”撰写了WMO全球综合观测系统(WIGOS)空间部分2040年远景发展规划的解读文章(P135),使这期进展报告有了更完整的视角和全球前沿背景。

年度首期,编辑部在“回望2015”(P2)中用了不多的图表和数字简要解读了过去一年在气象业务创新方面的一些成果,希望气象科技工作者能不断努力,继往开来,在新的一年里取得更佳成就。

在数值天气预报日益取代主观经验预报的今天,统计预报的重要性仍不容忽视,陶祖钰教授的研究(P6)表明,数值预报和统计预报相结合应是当前天气预报的发展方向。在气候变化的大背景下,不同区域存在其独特的响应特征,本期文章以山东降水变化(P21)和浙江夏季异常高温(P26)为例,探讨了不同区域的气候响应差异。

为了强化本刊每期主题信息的完整性,“编辑选编”栏目增加与当期主题一致的近2~3年发表的“高被引论文选编”(P61),期盼读者通过阅读和获取更多文献信息,能对每期主题有更深入的认识。

许小峰



研究论文

风云系列气象卫星

- 72 张鹏, 郭强, 陈博洋, 冯绚: 我国风云四号气象卫星与日本 Himawari-8/9 卫星比较分析
- 76 谷松岩, 郭杨, 游然, 卢乃锰, 吴雪宝: 风云三号C星微波大气探测载荷性能分析
- 83 廖蜜, 张鹏, 杨光林, 白伟华, 孟祥广, 杜起飞, 孙越强: FY-3C的掩星探测特点和初步结果
- 88 漆成莉, 顾明剑, 胡秀清, 吴春强: 风云三号卫星红外高光谱探测技术及潜在应用
- 94 曹冬杰: 风云四号静止卫星闪电成像仪监测原理和产品算法研究进展
- 99 赵现纲, 谢利子, 卫兰, 林曼筠: 风云静止气象卫星地面应用工程计算机网络系统发展

卫星遥感技术/国际合作

- 104 王舒鹏, 张兴赢, 王维和, 陈林, 方莉: 气溶胶对利用近红外波段反演CO₂浓度精度的影响研究
- 111 孙逢林, 覃丹宇, 游然: 星载SAR降水反演研究简介
- 116 曹广真, 张鹏, 胡秀清, 陈林: 静止与极轨气象卫星监测沙尘的融合算法研究

- 120 卢乃锰, 谷松岩: 静止轨道微波大气探测的技术现状与发展展望
- 124 张晓虎, 陆风, 窦芳丽, 许健民: 国外地球同步轨道气象卫星成像观测模式发展分析
- 129 高浩, 武胜利, 赵长海, 方翔, 刘诚: Charter机制在气象灾害监测中的应用

科学观察/阅读

特写

- 68 王健: 塞北风雪八载 伴星展翅翱翔——记快速发展中的佳木斯气象卫星地面站
- 70 贾朋群, 冀文彬, 田晓阳: 下一代气象卫星: 而今迈步从头越
- 135 张文建: 世界气象组织全球综合观测系统(WIGOS)空间部分2040年远景发展规划的解读
- 146 咸迪, 李雪, 徐喆, 钱建梅: 世界和我国气象卫星数据共享服务现状与展望
- 150 吴灿, 田晓阳: 世界气象卫星主题文献计量分析
- 152 侯美亭, 成伟玲: 风云极轨卫星数据的第一“落脚点”——佳木斯气象卫星地面站采访侧记
- 154 侯美亭: 《无线电频谱需求增加下的主动遥感发展战略》评介
- 156 贾朋群, 张蕾: 气象风云多变换 理念创新得天下——2015年NOAA卫星大会评介