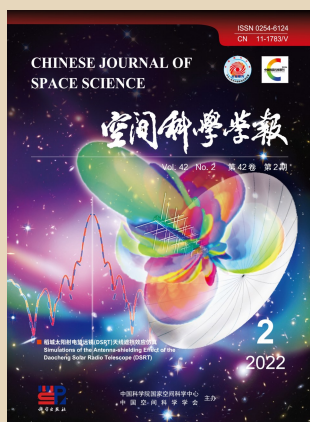




主编的话

刚刚进入2022年不久,我们就又面临着很多新的挑战。一方面,疫情仍没有结束,第二届中国空间科学大会因各地散发的疫情再次延期,使得学术交流、成果展示,特别是同行们的线下交流再次暂缓;另一方面,俄乌冲突也给空间科学领域的国际合作带来了新的不确定因素。

面对这些新的挑战,《空间科学学报》作为学术交流平台的作用将更加重要。特别是在展示最新空间科技成果方面,包括载人航天、月球和火星探测成果,以及科学卫星例如去年刚刚发射的可持续发展卫星、羲和号等的探测成果,学报成为学术会议之外的,最为高效和不可或缺的交流平台。

太空探索无止境,空间科学无国界。无论疫情的影响还会肆虐多久,无论战争和政治偏见的影响还要如何发展,我们相信承载着探索太空这样一个宏大命题的空间科学人,一定会更加紧密地团结在一起,为探索人类共同的太空未知,为在世界上构建起人类命运的共同体,做出更大的贡献。

主编 

2022年3月15日

空间科学学报

CHINESE JOURNAL OF SPACE SCIENCE

2022年 第42卷 第2期



目录 | Contents

前沿动态

- 179 詹姆斯·韦布太空望远镜传回自拍和首张恒星图
- 179 毅力号取得系列研究发现
- 180 NASA即将发射4项地球科学任务
- 180 ESA研发大气监测纳卫星星座
- 181 美俄航天员将一同乘坐俄飞船返回地球
- 181 NASA遴选3家企业研究商业近地轨道平台概念

发展战略

- 182 EPO分析空间量子技术全球专利态势

《空间科学学报》征稿简则

《空间科学学报》是中国科学院主管,中国科学院国家空间科学中心与中国空间科学学会共同主办的综合性学术刊物。由科学出版社出版,国内外公开发行人。刊载的主要内容为与空间领域相关的研究性成果、空间科学和探测计划综述及总体方案。目前为中文核心期刊,接收中英文投稿。

1. 投稿方式

请登录期刊网站(<http://www.cjss.ac.cn>)进行在线投稿。

2. 稿件评审

稿件严格执行主编初审,同行专家评审,副主编、主编终审的审稿程序。评审过程严格、客观、公正。稿件收到后编辑部将在3个月内予以答复,并及时向作者转达评审意见。

3. 文责自负

编辑部对录用稿件可进行必要的修改,修改后由作者确认。凡投送本刊的文章,严禁一稿多投,作者应保证未曾在国内外公开发表,并且不涉及国家秘密。如出现保密及版权纠纷等问题,文责自负。

4. 出版模式

本刊现为纸张印刷版/网络版二位一体的出版模式,编辑部自稿件发表之日起取得稿件的出版权(含各种介质、媒体的版权)、使用权、汇编权、翻译权等,有权进行各种方式的出版或复制,进一步传播论文,扩大论文影响。向本刊投稿者视同认可并授权本刊上述做法。

研究论文

MBSE发展趋势与中国探月工程并行协同论证关锋,葛平,周国栋,康焱,任俊杰,节德刚 (183)

空间物理

基于Green函数法的太阳高能粒子行星际扩散过程模拟朱琳玲,张效信,顾斌 (191)

基于机器学习相似度算法的 K_p 指数预报
.....王子思禹,师立勤,刘四清,钟秋珍,陈艳红,闫晓辉,石育榕,何欣然 (199)

日侧外磁层ULF波调制EMIC波的MMS观测廖泽冬,刘斯,高中磊,何茜,李彤,商雄军 (206)

基于Cluster观测的磁尾场向电流在南北半球投影位置的分布
.....程征伟,史建魁,王国军,王铮,尚社平,王霄 (216)

初始电流片长宽比对非对称多重X线重联的影响李灵杰 (225)

电离层等离子体泡的磁场扰动特征与识别李博,李磊,苟晓晨,周斌 (232)

基于小波分解与重构方法研究电离层偶发E层王栖溪,牛俊,方涵先,范鑫,包赞 (240)

中纬度地磁暴期间热层垂直风响应机制的模拟
.....苏烨,李婧媛,吕建永,王明,魏官纯,孙梦,熊世平,李正 (246)

赤道地区热层纬向风反转时间和风速的经度分布差异
.....高洁,王慧,张科灯,郑志超,何杨帆,孙璐媛,仲云芳 (255)

微重力科学

三相线钉扎的大液滴蒸发实验赵栋栋,朱志强,刘秋生,秦军,陶跃群 (264)

热毛细液层非模态稳定性分析郑晟,胡开鑫 (270)

空间探测技术

基于雷诺数的大气阻力模型在飞行器再入预报中的应用刘劲宏,徐劲,杜建丽,潘建平 (277)

基于Sigma-Delta调制技术的高精度数字磁通门磁强计仿真
.....陈武祥,王劲东,吕尚,李云鹏,薛永亮,宋伟 (284)

稻城太阳射电望远镜(DSRT)天线遮挡效应仿真
.....路光,王冰,陈耀,吴季,阎敬业,武昭,严发宝,武林 (294)

ARIMA-SVR组合模型在卫星遥测参数预测中的应用顾昕雨,肖志刚 (306)

无人机机载干涉阵列外场试验平台胡雅斯,邓丽,朱尧 (313)

基于遗传算法的Tiling覆盖策略天文卫星任务规划徐子羚,刘玉荣,冯准 (321)

Research Articles

Development Trend of MBSE and Investigation of Concurrent Collaborative Demonstration for Chinese Lunar Exploration ProgramGUAN Feng, GE Ping, ZHOU Guodong, KANG Yan, REN Junjie, JIE Degang (183)

Space Physics

Simulation of the Diffusion Processes of Solar Energetic Particle Events Based on the Green Functional TheoryZHU Linling, ZHANG Xiaoxin, GU Bin (191)

Kp Index Prediction Based on Similarity Algorithm of Machine Learning WANG Zisiyu, SHI Liqin, LIU Siqing, ZHONG Qiuzhen, CHEN Yanhong, YAN Xiaohui, SHI Yurong, HE Xinran (199)

Magnetospheric Multiscale Observation of Electromagnetic Ion Cyclotron Wave Modulated by ULF Wave in Outer Magnetosphere.....LIAO Zedong, LIU Si, GAO Zhonglei, HE Qian, LI Tong, SHANG Xiongjun (206)

Distribution of the Projection Position of the Magnetotail FAC in the Northern and Southern Hemisphere Based on Cluster Observations..... CHENG Zhengwei, SHI Jiankui, WANG Guojun, WANG Zheng, SHANG Sheping, WANG Xiao (216)

Effects of the Length-width Ratio of Current Sheet on Asymmetry Multiple X-line ReconnectionLI Lingjie (225)

Magnetic Signatures and Identification of Equatorial Plasma BubblesLI Bo, LI Lei, GOU Xiaochen, ZHOU Bin (232)

A New Ionosphere Sporadic E Research Method Based on Wavelet Decomposition and ReconstructionWANG Xixi, NIU Jun, FANG Hanxian, FAN Xin, BAO Yun (240)

Modeling Study on the Response of the Thermospheric Vertical Winds to Geomagnetic Storm at Middle LatitudesSU Ye, LI Jingyuan, LÜ Jianyong, WANG Ming, WEI Guanchun, SUN Meng, XIONG Shiping, LI Zheng (246)

Longitudinal Difference of Equatorial Thermospheric Zonal Wind's Reversal Time and Speed GAO Jie, WANG Hui, ZHANG Kedeng, ZHENG Zhichao, HE Yangfan, SUN Luyuan, ZHONG Yunfang (255)

Microgravity Science

Experimental Investigation of Large Sessile Droplet Evaporation with Pinned Triple LineZHAO Dongdong, ZHU Zhiqiang, LIU Qiusheng, QIN Jun, TAO Yuequn (264)

Non-modal Stability Analysis of Thermocapillary Liquid LayersZHENG Sheng, HU Kaixin (270)

Space Exploration Technology

Application of Atmospheric Drag Model Based on Reynolds Number in Reentry Prediction of Rocket BodiesLIU Jinghong, XU Jin, DU Jianli, PAN Jianping (277)

Simulation Research on Precision Digital Fluxgate Magnetometer Based on Sigma-Delta Modulation TechnologyCHEN Wuxiang, WANG Jindong, LÜ Shang, LI Yunpeng, XUE Yongliang, SONG Wei (284)

Simulations of the Antenna-shielding Effect of the Daocheng Solar Radio Telescope (DSRT)LU Guang, WANG Bing, CHEN Yao, WU Ji, YAN Jingye, WU Zhao, YAN Fabao, WU Lin (294)

Research on the Application of ARIMA-SVR Combination Model in Satellite Telemetry Parameter PredictionGU Xinyu, XIAO Zhigang (306)

Drone-airborne Interference Array Platform for Outfield TestsHU Yasi, DENG Li, ZHU Yao (313)

Mission Planning for Astronomical Satellite Based on Genetic Algorithm under Tiling Coverage StrategyXU Ziling, LIU Yurong, FENG Zhun (321)