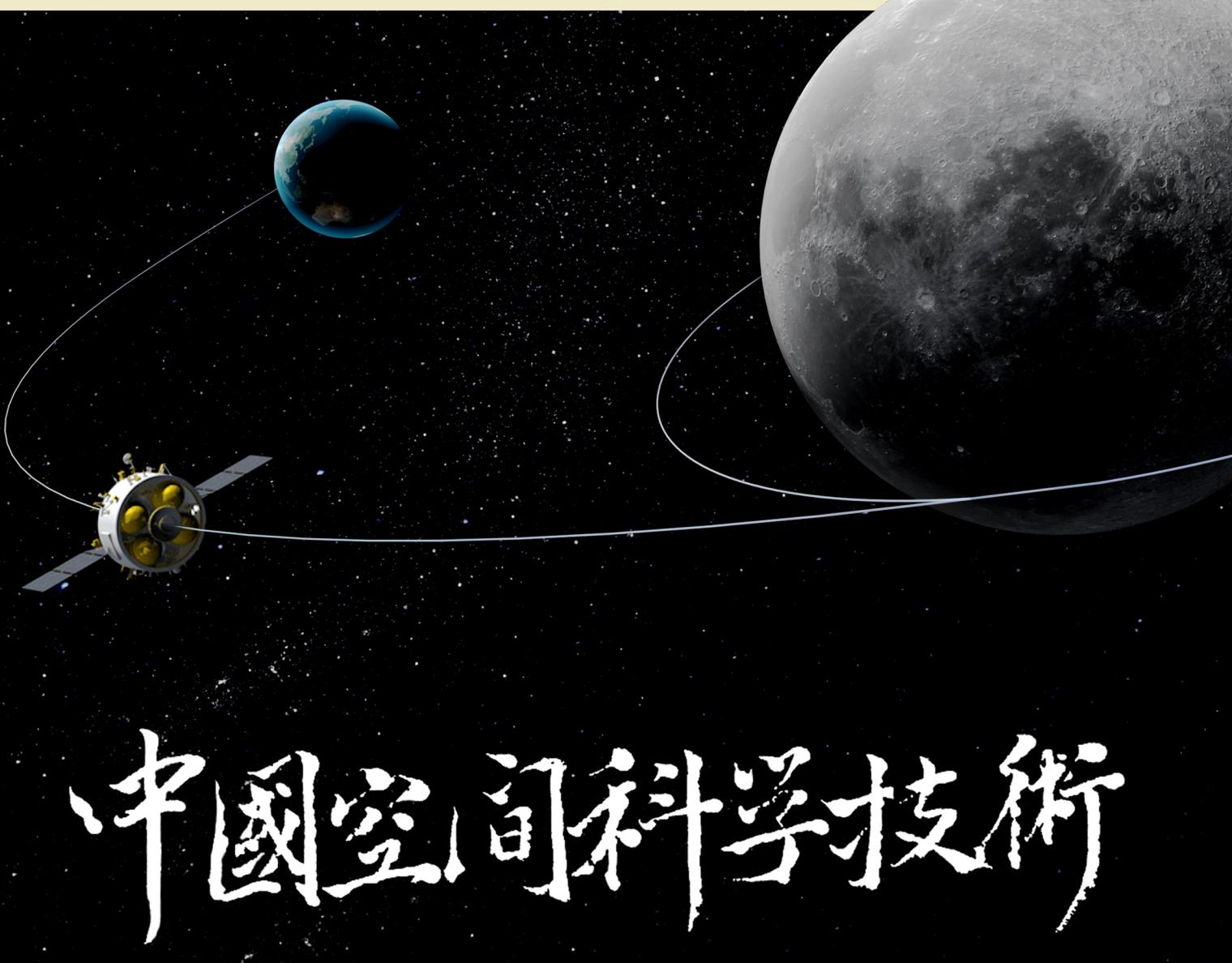


中国科技核心期刊 • 中文核心期刊 • CSA核心源期刊  
SCOPUS、知网、万方、维普全文收录期刊

ISSN 1000-758X  
CN 11-1859/V  
CODEN ZKKJEK



# 中國空間科學技術

Chinese Space Science and Technology



中国空间技术研究院  
China Academy of Space Technology

2020 VOL.40

# 中国空间科学技术

Zhongguo Kongjian Kexue Jishu

## 目 次

双月刊 · 1981 年创刊

聂荣臻元帅为本刊亲笔题名

第 40 卷 5 期 2020 年

总第 240 期

2020 年 10 月 25 日出版

主管单位 中国航天科技集团有限公司

主办单位 中国空间技术研究院

北京空间科技信息研究所

主编 原民辉

副主编 杨树仁

编辑部主任 程松涛

《中国空间科学技术》编辑部

地址 北京市 5142 信箱 211 分箱

邮编 100094

电话 (010)68112646

投稿 <http://zgkj.cast.cn>

印 刷 北京宇星舟科技印刷有限责任公司

发 行 北京市 9622 信箱发行组

邮编 100086

电 话 (010)68378141

中国标准刊号 ISSN 1000-758X  
CN11-1859/V

CODEN ZKKJEK

海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
(北京 399 信箱)

国外发行代号 BM1137

邮发代号 82-595

国内定价 20.00 元

责任编辑 高 珍

编 辑 高 珍 梁雨薇 邓 薇

英文审校 田 莉

排 版 解 菲

万方数据

### 高分七号专栏

高分七号卫星总体设计与技术创新

..... 曹海翊, 张新伟, 赵晨光, 等(1)

高分七号卫星结构尺寸稳定性设计与验证

..... 钱志英, 罗文波, 殷亚州, 等(10)

可变编码调制在遥感卫星中的应用效能研究

..... 张莎莎, 曹海翊, 张新伟, 等(18)

星载运动附件扰动抑制方法研究

..... 陆栋宁, 郭超勇, 王淑一, 等(26)

高分七号卫星高精度控制技术与验证

..... 陈超, 丁建钊, 王淑一, 等(34)

### 研究探讨

平动点周期轨道间小推力转移的 Gauss 伪谱法

..... 周敬, 胡军(42)

深空探测航天器巡航段自主导航方法研究

..... 叶子鹏, 周庆瑞, 王辉(53)

载人月球极地探测定点返回轨道设计

..... 陆林, 李海阳, 刘将辉, 等(61)

五面体可展桁架单元展开特性分析

..... 彭笑雨, 林成新, 姚旗, 等(72)

基于低轨稀疏星座的蓝绿激光对潜定位研究

..... 徐伟证, 康国华, 刘佳露, 等(82)

### 技术交流

充气薄膜桁架的协同折叠设计及展开过程仿真

..... 洪一红, 刘勇兵, 徐彦, 等(91)

一种卫星信道的反馈优化接入机制

..... 丁毅, 曹昕宇, 程子敬, 等(99)

基于正弦拟合的空间目标短弧关联算法

..... 黄秋实, 张雅声, 冯飞(111)

一种用于同步静止卫星监测的微型 VLBI 网

..... 张志斌, 王维, 杨鹏, 等(119)

### 其 他

《中国空间科学技术》征稿简则 ..... (封二)

《中国空间科学技术》编辑委员会 ..... (封底)

# Chinese Space Science and Technology

Vol. 40 No. 5 Oct. 2020

Bimonthly

## CONTENTS

System design and key technologies of the GF-7 satellite	CAO Haiyi, ZHANG Xinwei, ZHAO Chenguang, et al(1)
Dimensional stability design and verification of GF-7 satellite structure	QIAN Zhiying, LUO Wenbo, YIN Yazhou, et al(10)
Research on the application efficiency of variable coding modulation in remote sensing satellite	ZHANG Shasha, CAO Haiyi, ZHANG Xinwei, et al(18)
A disturbance mitigation method for moving appendages on spacecraft	LU Dongning, GUO Chaoyong, WANG Shuyi, et al(26)
High-precision control technology and on-orbit verification of GF-7 satellite	CHEN Chao, DING Jianzhao, WANG Shuyi, et al(34)
Low-thrust transfers between libration-point periodic orbits based on Gauss pseudospectral method	ZHOU Jing, HU Jun(42)
Research on autonomous navigation method for deep space exploration spacecraft in cruise phase	YE Zipeng, ZHOU Qingrui, WANG Hui(53)
Design of point return orbit for human lunar polar exploration mission	LU Lin, LI Haiyang, LIU Jianghui, et al(61)
Unfolding characteristics analysis of pentahedral deployable truss unit	PENG Xiaoyu, LIN Chengxin, YAO Qi, et al(72)
Research on submarine positioning based on low earth orbit sparse constellation with blue-green laser	XU Weizheng, KANG Guohua, LIU Jialu, et al(82)
Collaborative fold design and deployment simulations of inflatable membrane trusses	HONG Yihong, LIU Yongbing, XU Yan, et al(91)
A feedback optimization access mechanism for satellite channel	DING Yi, CAO Xinyu, CHENG Zijing, et al(99)
Short-arc association algorithm for space target based on sine fitting	HUANG Qiushi, ZHANG Yasheng, FENG Fei(111)
Micro VLBI network for GEO satellite monitoring	ZHANG Zhibin, WANG Wei, YANG Peng, et al(119)

Started in: 1981. Editor in Chief: YUAN Minhui

P. O. Box 5142-211, Postal Code 100094, Beijing, China

Distributor: China International Book Trading Corporation (GUOJI SHUDIAN)

P. O. Box 399, Beijing, China