

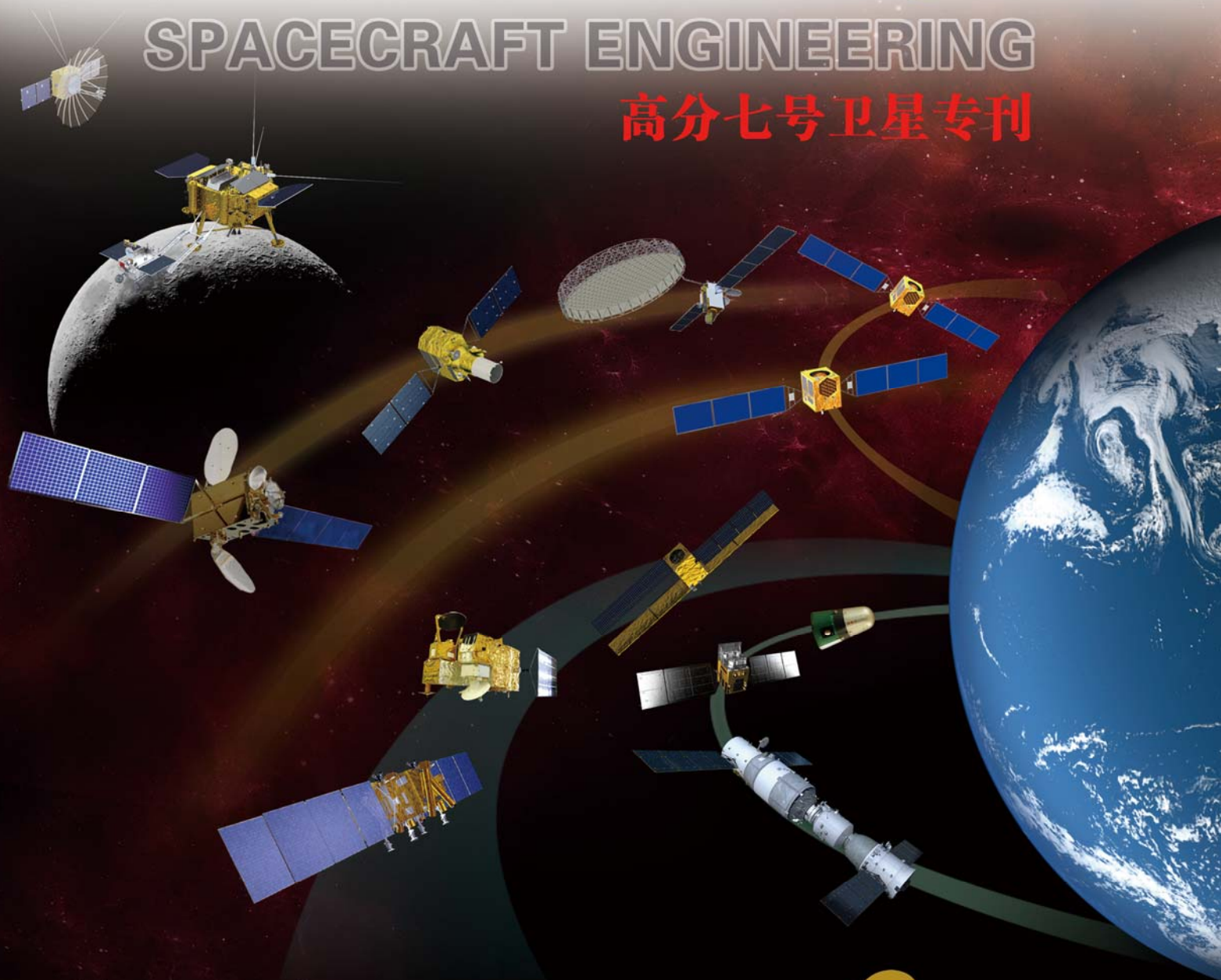
中国科技核心期刊
中文核心期刊
中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊

ISSN 1673-8748
CN 11-5574/V
CODEN HGAOAR

航天器工程

SPACECRAFT ENGINEERING

高分七号卫星专刊



中国航天

中国空间技术研究院总体部
中国宇航学会飞行器总体专业委员会
中国宇航学会系统工程与项目管理专业委员会

No. **3** VOL.29
2020

目 次

系统总体设计与管理

高分七号卫星测绘体制与性能评估	张新伟 贺涛 赵晨光 等(1)
一种低轨遥感卫星自主轨道控制方法	莫凡 丁建钊 任放 等(12)
应用简单时间网络的遥感卫星工作模式设计方法	任放 杜朝 陈曦 等(18)
高分七号卫星载荷任务管理中的解耦设计	张莎莎 莫凡 丁建钊 等(25)
基于载荷共基准的高分七号卫星构型设计与验证	卢清荣 徐庆鹤 殷亚州 等(31)
遥感卫星光学载荷对月定标成像参数系统级分析方法	徐驰 赵晨光 莫凡(37)
高分七号卫星激光测高仪总体设计与在轨验证	国爱燕 戴君 赵晨光 等(43)
高分七号卫星产品保证工作探索与实践	刘付强 王祥 张新伟 等(49)
多卫星发射项目组合管理优化探索与实践	赵霄洋 王祥 游江 等(54)

分系统设计

高分七号卫星双线阵相机关键技术设计	杨居奎 王长杰 孙立 等(61)
高分七号卫星激光测高仪分系统关键技术设计与实现	黄庚华 丁宇星 吴金才 等(68)
高分七号卫星数据处理与传输分系统设计与验证	郑小松 李立 张雨 等(74)
高分七号卫星基于尺寸稳定的整星热设计	殷亚州 傅伟纯 卢清荣 等(82)
高分七号卫星控制分系统设计及在轨验证	刘洁 王淑一 陆栋宁 等(89)

关键专项技术

高分七号卫星激光测高仪激光器设计	孟俊清 张鑫 蒋静 等(96)
激光测高仪接收望远镜杂散光仿真分析与试验	王欣 刘强 窦永昊 等(103)
基于大数据多视场传函计算的星载相机焦面标定方法	刘强 王欣 黄庚华 等(109)
高分七号卫星 GPS 接收系统多层级健壮设计方案与验证	姚鑫雨 张莎莎 任放 等(116)
高分七号卫星控制力矩陀螺隔振装置设计	吴琮 张新伟 罗敏 等(123)
高分七号卫星双线阵立体测绘相机热设计与验证	殷亚州 傅伟纯 黄金印 等(131)
高分七号卫星激光测高仪热设计及验证	黄金印 潘福明 傅伟纯 等(138)
高分七号卫星多探头甚高精度星敏感器热设计与验证	余成武 隋杰 陈超 等(144)
高分七号卫星太阳翼驱动主动控制方案	郭超勇 陆栋宁 陈超 等(151)

卫星可变编码调制系统设计与验证 靳凡 郑小松 张雨 等(157)

一种高传输带宽海量数据高性能固态存储技术 赵云鹏 池骋 周梦 等(162)

高分七号卫星图像压缩 FPGA 设计与实现技术 韩宇 袁素春 张建华 等(169)

高分七号卫星姿轨控测试数据一致性比对平台设计 矫轲 张璐 侯锐 等(177)

一种基于 Lua 脚本的航天器遥控快速测试验证技术 宋宏江 高何 卢成志 等(182)

航天短讯及其他

航天短讯..... (187)

前插页:高分七号卫星总体概况及影像产品

后插页一:中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊收录证书 后插页二:《中文核心期刊要目总览》入编通知

封二：高分七号卫星及其研制团队代表

封四：第五届编委会组成名单

SPACECRAFT ENGINEERING

Vol. 29 No. 3 (Sum 142) 2020

CONTENTS

System Design and Management

Demonstration of Surveying and Mapping System and Performance Evaluation of GF-7 Satellite	ZHANG Xinwei, HE Tao, ZHAO Chenguang, et al. (1)
An Autonomous Orbit Control Method of Low Orbit Remote Sensing Satellite	MO Fan, DING Jianzhao, REN Fang, et al. (12)
Design Method of Remote Sensing Satellite Observation Mode Using STN	REN Fang, DU Zhao, CHEN Xi, et al. (18)
Decoupling Design of Working Modes for Mission Management of GF-7 Satellite	ZHANG Shasha, MO Fan, DING Jianzhao, et al. (25)
Design and Verification of GF-7 Satellite Configuration Based on Common Reference Payload	LU Qingrong, XU Qinghe, YIN Yazhou, et al. (31)
System-level Analysis Method for Imaging Parameters of Lunar Calibration for Optical Payload on Remote Sensing Satellite	XU Chi, ZHAO Chenguang, MO Fan (37)
Design and On-orbit Validation of GF-7 Satellite Laser Altimeter	GUO Aiyan, DAI Jun, ZHAO Chenguang, et al. (43)
Exploration and Practice of GF-7 Satellite Product Assurance Working	LIU Fuqiang, WANG Xiang, ZHANG Xinwei, et al. (49)
Exploration and Practice of Multi-project Portfolio Management Optimization for Satellite Launch	ZHAO Xiaoyang, WANG Xiang, YOU Jiang, et al. (54)

Subsystem Design

Design Critical Technology of Two-line Array Camera for GF-7 Satellite	YANG Jukui, WANG Changjie, SUN Li, et al. (61)
Design and Implementation of Key Technology of GF-7 Satellite Laser Altimeter Subsystem	HUANG Genghua, DING Yuxing, WU Jincai, et al. (68)
Design and Verification of Data Processing and Transmission Subsystem on GF-7 Satellite	ZHENG Xiaosong, LI Li, ZHANG Yu, et al. (74)
Thermal Design of GF-7 Satellite Based on Dimensional Stability	YIN Yazhou, FU Weichun, LU Qingrong, et al. (82)
Design of Control Subsystem and On-orbit Verification for GF-7 Satellite	LIU Jie, WANG Shuyi, LU Dongning, et al. (89)

Professional Technology

Design of Laser Transmitter for GF-7 Satellite Laser Altimeter	MENG Junqing, ZHANG Xin, JIANG Jing, et al. (96)
Simulation Analysis and Experiment of Stray Light of Laser Altimeter Receiving Telescope	WANG Xin, LIU Qiang, DOU Yonghao, et al. (103)
Focal Plane Calibration Method of Satellite Camera Based on Big Data and Multi-field Transfer Function Calculation	LIU Qiang, WANG Xin, HUANG Genghua, et al. (109)
Multilevel Robust Design Scheme and Verification for GPS Receiving System of GF-7 Satellite	YAO Xinyu, ZHANG Shasha, REN Fang, et al. (116)

Design of Micro-vibration Isolation System for GF-7 Satellite Control Moment Gyroscope
..... WU Qiong,ZHANG Xinwei,LUO Min,et al.(123)

Thermal Design and Verification for Two-linear Array Stereo Mapping Camera of GF-7 Satellite
..... YIN Yazhou,FU Weichun,HUANG Jinyin,et al.(131)

Thermal Design and Verification of Laser Altimeter for GF-7 Satellite
..... HUANG Jinyin,PAN Fuming,FU Weichun,et al.(138)

Thermal Design and Verification of Multi-head Very High Accuracy Star Sensor Onboard GF-7 Satellite
..... YU Chengwu,SUI Jie,CHEN Chao,et al.(144)

Drive and Active Control Scheme of Solar Array for GF-7 Satellite
..... GUO Chaoyong,LU Dongning,CHEN Chao,et al.(151)

Design and Verification of Satellite Variable Coding Modulation System
..... JIN Fan,ZHENG Xiaosong,ZHANG Yu,et al.(157)

A High Performance Solid State Storage Technology for Massive Data with High Transmission Bandwidth
..... ZHAO Yunpeng,CHI Cheng,ZHOU Meng,et al.(162)

Design and Implementation Technology of Compression Coder with FPGA on GF-7 Satellite
..... HAN Yu,YUAN Suchun,ZHANG Jianhua,et al.(169)

Attitude and Orbit Control Test Data Consistency Comparison Platform for GF-7 Satellite
..... JIAO Ke,ZHANG Lu,HOU Rui,et al.(177)

Rapid Test and Verification Technology of Spacecraft Remote Control Based on Lua Script
..... SONG Hongjiang,GAO He,LU Chengzhi,et al.(182)