



- 《中国学术期刊网络出版总库》全文收录期刊
- 《万方数据——数字化期刊群》全文收录期刊
- 《中文科技期刊数据库》(维普网)全文收录期刊

ISSN 1674-9030  
CN 11-5919/V



# 卫星应用

## SATELLITE APPLICATION

2023年

第8期

总第140期

2022年中国航天产业上市公司发展分析

2023年《卫星产业状况报告》发布

卫星互联网发展亮点分析及启示

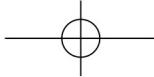
ISSN 1674-9030

9 771674 903232 08

国内定价 30.00元

中国宇航学会卫星应用专业委员会  
中国航天科技集团有限公司卫星应用研究院  
北京空间科技信息研究所





# 目录 CONTENTS

## 卷首语 PREFACE

01 融合创新，壮大卫星应用产业 / 曲向芳

## 业界动态 INDUSTRY NEWS

06 国际动态 07 国内动态

## 专题综述 REVIEWS

08 2022 年中国航天产业上市公司发展分析 / 张龙 李力

15 2023 年《卫星产业状况报告》发布 / 李铁骊 张政

19 卫星互联网发展亮点分析及启示 / 孙晨华 卢山 赵海峰

25 美国星链对发展我国民营卫星互联网的启示 / 刘玉书 武音璇



## 遥感视野 REMOTE SENSING

33 遥感科技服务国家战略  
——以西北自然资源调查为例 / 李志忠 卫征 付垒 韩海辉 赵君 陈霄燕 白鹏飞 刘拓 张文龙

38 高分辨率卫星遥感技术在水库库区监管中的应用 / 郑珽珽 徐强 李治 乔志远

44 亚米级卫片在城市级三维建模方面的应用 / 曹景庆



## 导航天地 SATELLITE NAVIGATION

49 基于北斗的地质灾害综合监测技术应用

/ 姜慧

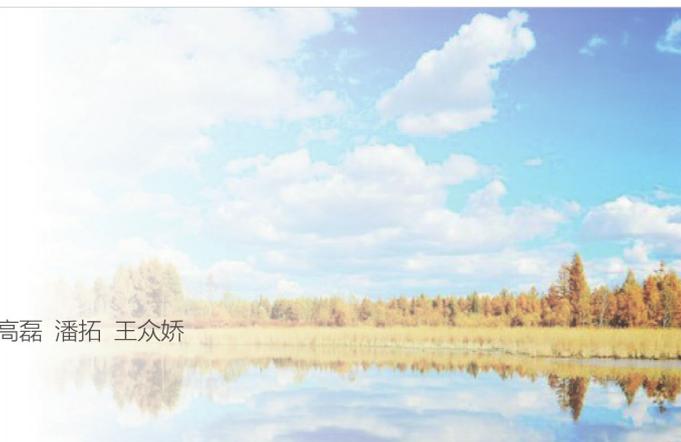
55 北斗卫星导航系统在石油石化行业的应用探索

/ 徐雷 葛冰儿 敬育佳 黄途文 张琳 陈露

## 综合应用 COMPREHENSIVE APPLICATIONS

61 “北斗 + 高分”在自然保护区生态环境巡护执法中的应用

/ 魏茂盛 姜丽丽 高磊 潘拓 王众娇



## 每期一星 SATELLITE SHOW

封底 四象 A 组多源遥感卫星

/ 彭宇飞



■ 广告 封二 中国航天基金会

P54 《国际太空》《卫星应用》



## 四象 A 组多源遥感卫星

2023年7月23日，由北京四象爱数科技有限公司全自主研发设计并发射的A组多源遥感卫星（四象A组多源遥感卫星）在太原卫星发射中心成功发射。3颗卫星配备不同功能的遥感器，AS-01卫星（矿大南湖号）搭载合成孔径雷达（SAR）、AS-02卫星（虹口复兴号）搭载高分宽幅多光谱相机、AS-03卫星（中电农创号）搭载中波红外相机。四象A组多源遥感卫星，是我国首个同轨道（太阳同步轨道）的“SAR+光学+红外”卫星系统，轨道高度500km。

AS-01是轻量化1m分辨率X频段SAR卫星，具备聚束、条带、扫描和大斜视成像能力；AS-01卫星特有的时间窗口，相比于传统SAR卫星的降交点地方时6:00AM，将显著提高SAR卫星对国内区域的观测频次及有效时段，提升应急观测的数据可用时段。AS-02宽幅多光谱卫星搭载2台2m/8m中等分辨率全色多光谱相机，可获取地面超过115km幅宽的宽幅图像数据，并且增加能够有效反映作物特有光谱特性的红边波段，可与高分六号（GF-6）卫星配合，为农林牧渔提供精准生产监测。AS-03红外遥感卫星搭载一台分辨率为10m、幅宽为10km的中波红外相机，具备0.2K热灵敏度能力，可观测地面景物的红外特性，具备全天时成像优势。

该小型星座通过轨道设计获取多种具有不同特征的遥感数据，实现不同谱维度同步获取目标特性的优势，可以在发挥它们各自优势的同时又弥补相互的不足，将为应急管理、矿山资源、智慧农业、新能源开发和数字经济提供数据支撑。

文 \_ 彭宇飞