



www.scichina.com

QK1868293

SCIENTIA SINICA Informationis

# 中国科学 信息科学

第49卷 第1期 2019年1月 CN 11-5846/TP ISSN 1674-7267 eISSN 2095-9486

## 太阳系边际探测研究

吴伟仁 于登云 黄江川 宗秋刚 王赤 于国斌  
赫荣伟 王倩 康焱 孟林智 吴克 何建森 李晖

中国科学院 主办  
国家自然科学基金委员会

万方数据

目 次

评述

太阳系边际探测研究..... 1

吴伟仁, 于登云, 黄江川, 宗秋刚, 王赤, 于国斌, 赫荣伟, 王倩, 康焱, 孟林智, 吴克,  
何建森, 李晖

论文

基于异构信息融合的广告响应预测方法..... 17

单丽莉, 林磊, 孙承杰

基于局部细节点三维映射的指纹模板生成方法..... 42

惠妍, 张雪峰

多变量半自适应预测控制系统架构..... 57

郑洪宇, 王鹏, 邹涛, 胡静涛, 于海斌

微振动对高轨(GEO)遥感卫星图像质量的影响..... 74

于登云, 练敏隆, 周峰, 白绍竣, 鲁之君

基于张量子空间的互质频偏 FDS-MIMO 雷达多目标三维定位方法..... 87

李星星, 王党卫, 马晓岩, 王文钦

一种基于时间拓展方式的实时采样接收算法..... 104

李栋, 朱樟明, 白文彬, 刘马良

进展

从狼群智能到无人机集群协同决策..... 112

段海滨, 张岱峰, 范彦铭, 邓亦敏

## Contents

### REVIEW

Exploring the solar system boundary ..... 1

Weiren WU, Dengyun YU, Jiangchuan HUANG, Qiugang ZONG, Chi WANG, Guobin YU,

Rongwei HE, Qian WANG, Yan KANG, Linzhi MENG, Ke WU, Jiansen HE & Hui LI

### RESEARCH PAPER

Response prediction via integration of heterogeneous information ..... 17

Lili SHAN, Lei LIN & Chengjie SUN

A fingerprint-template-generating method based on the 3D mapping of local minutiae ..... 42

Yan HUI & Xuefeng ZHANG

A framework for multi-variable, semi-adaptive predictive control system ..... 57

Hongyu ZHENG, Peng WANG, Tao ZOU, Jingtao HU & Haibin YU

Influence of micro-vibration on the image quality of a GEO remote sensor ..... 74

Dengyun YU, Minlong LIAN, Feng ZHOU, Shaojun BAI & Zhijun LU

Three-dimensional target localization method based on the tensor subspace FDS-MIMO radar with a  
co-prime frequency offset ..... 87

Xingxing LI, Dangwei WANG, Xiaoyan MA & Wenqin WANG

A real-time sampling and receiving algorithm based on time extension ..... 104

Dong LI, Zhangming ZHU, Wenbin BAI & Maliang LIU

### PROGRESS

From wolf pack intelligence to UAV swarm cooperative decision-making ..... 112

Haibin DUAN, Daifeng ZHANG, Yanming FAN & Yimin DENG

# ■ Connecting Chinese minds to the world

国内用户可登录



<http://infocn.scichina.com>



免费下载

Free Download

主管：中国科学院 | 主办：中国科学院 国家自然科学基金委员会 | 主编：梅宏 | 出版：《中国科学》杂志社  
SCIENCE CHINA PRESS



## 中国科学：信息科学 (月刊) SCIENTIA SINICA Informationis

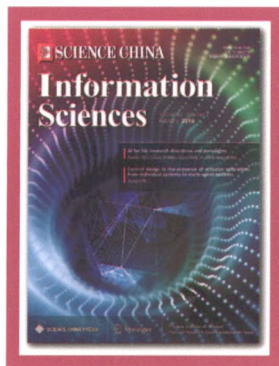
定位：发表信息领域最高学术水平的中文文章，包括计算机科学与技术、控制科学与控制工程、信息与通信工程、微电子与固体电子学等领域的理论、工程技术和应用研究方面的原创性成果。推动信息科学技术发展，搭建理论与技术应用的桥梁，促进与各学科、各行业的交叉融合。月刊，每月20日出版。

栏目：评述、论文、快报、学术介绍。

检索：被《中文核心期刊要目总览》、《中国科学引文数据库》、《中国期刊全文数据库》、《中国科技论文与引文数据库》、《中国数字化期刊群》等收录。

ISSN 1674-7267

CN 11-5846/TP



## SCIENCE CHINA Information Sciences (Monthly)

*SCIENCE CHINA Information Sciences* is a peer-reviewed monthly academic journal supervised by the Chinese Academy of Sciences, and co-sponsored by the Chinese Academy of Sciences and the National Natural Science Foundation of China. Its primary mission is to encourage communication of basic and innovative research results of high quality in the fields of information sciences. The subject areas featured include computer science and technology, control science and engineering, information and communication engineering, microelectronics and solid state electronics, etc. All papers should be intelligible for a broad scientific audience. Contributions are invited from researchers all over the world.

Papers published in *SCIENCE CHINA Information Sciences* include: Review, Research Paper, MOOP, Letter, etc.

It is indexed by Science Citation Index Expanded(SCIE), Engineering Index(EI), Journal Citation Reports(JCR)/Science Edition, Academic OneFile, Astrophysics Data System (ADS), CSA, Cabells, Current Contents/Engineering, Computing and Technology, DBLP, Digital Mathematics Registry, Earthquake Engineering Abstracts, Engineered Materials Abstracts, Gale, Google, INSPEC, Mathematical Reviews, OCLC, ProQuest, SCOPUS, Summon by Serial Solutions, VINITI, Zentralblatt MATH.

ISSN 1674-733X

CN 11-5847/TP



《中国科学：信息科学》编辑部  
地址：北京东黄城根北街16号 (100717)  
电话：010-64015683 传真：010-64016350  
E-mail: [informatics@scichina.org](mailto:informatics@scichina.org)

ISSN 1674-7267



9 771674 726190