



Q K 1 9 5 3 2 4 8



ISSN 1003-0530  
CODEN XICHF7  
CN 11-2406/TN

# 信号处理

XINHAO CHULI

JOURNAL OF SIGNAL PROCESSING

第 35 卷 第 11 期

Vol.35 No.11

2019

ISSN 1003-0530



9 771003 053195

中国电子学会主办  
Chinese Institute of Electronics

## 目 次

### 综述

- 车联网极低时延与高可靠通信:现状与展望 ..... 陆忠梅 陈巍 魏杰 于海涛(1773)

### 论文与技术报告

利用 TDOA 相关系数的 ADS-B 欺骗式干扰检测 ..... 王文益 李文静 卢丹 王璐 贾琼琼 吴仁彪(1784)

单载波大规模 MIMO 频域预均衡与波束成型的联合设计 ..... 高强 黄伟 黄永明 杨绿溪(1791)

### 算法研究

基于多通道 LFMCW 雷达的低空风切变风速估计方法 ..... 李海 段佳玲 呼延泽 宋迪(1800)

改进的变步长变换域最小均方算法 ..... 尹立言 向新 邹亚洲 张婧怡(1810)

TDD 场景下小基站蜂窝网络上下行交叉干扰建模及性能分析 ..... 潘子宇 杨洁 郭楠(1817)

毫米波大规模 MIMO 系统中基于智能搜索的混合预编码算法 ..... 何雪云 钱旸 梁彦(1826)

基于 AlexNet-BiLSTM 网络的锥体目标微动分类 ..... 李江 冯存前 王义哲 许旭光(1835)

基于贪婪-快速阈值迭代的 SAR 地面动目标稀疏表征算法 ..... 杨磊 李慧娟 李埔丞 方澄(1844)

毫米波通信低复杂度波束选择和用户调度算法 ..... 徐华正 余金澳 朱诗兵(1853)

雷达与通信共享频谱波形优化算法研究 ..... 张令浩 张剑云 周青松(1861)

级联手工特征与深度特征的视频关键帧检测方法 ..... 毕立芳 赵宽 简萌 王向东(1871)

携能网络中保障能效的缓存队列中继选择与能量分配方案 ..... 石振波 许晓荣 孙明杭 沈霖晖(1880)

### 短文与研究通讯

LFM 正交调制的 FDA-MIMO 雷达运动目标检测 ..... 林洋 张顺生 王文钦 桂荣华(1888)

面向足球视频摘要的叙事性拼图算法 ..... 胡胜红 贾玉福 桂超(1895)

利用分形盒维数的 OFDM 信号与单载波信号识别研究 ..... 曾芳玲 张海川(1904)

多阶段冠状动脉 CTA 三维分割算法 ..... 刘敏 方志军 高永彬(1911)

基于模糊邻域的比较密度峰值算法 ..... 李昕 雷迎科(1919)

《信号处理》“声学信号处理”专题(正刊)征稿通知 ..... (1929)

《信号处理》“海上目标探测”专题(正刊)征稿通知 ..... (1930)

《信号处理》第九届编委会 ..... 封二

《信号处理》征稿简则 ..... 封三

收录《信号处理》的检索系统及数据库 ..... 封四

# JOURNAL OF SIGNAL PROCESSING

Nov. 2019

Vol. 35 No. 11

## Contents

### Summarization

- Current Situation and Prospect of V2X with Ultra-Reliable and Low-Latency ..... Lu Zhongmei Chen Wei Wei Jie Yu Haitao(1773)

### Thesis and Technical Reports

- ADS-B Spoofing Detection Method Using TDOA Correlation Coefficient ..... Wang Wenyi Li Wenjing Lu Dan Wang Lu Jia Qiongqiong Wu Renbiao(1784)  
Joint Design of Pre-equalization in Frequency Domain and Beamforming for Single-Carrier Massive MIMO System ..... Gao Qiang Huang Wei Huang Yongming Yang Luxi(1791)

### Algorithm and Research

- Wind Speed Estimation of Low-Altitude Wind-Shear Based on Multi-channel LFMCW Radar ..... Li Hai Duan Jialing Hu Yanze Song Di(1800)  
Modified Variable Step Size Transform Domain LMS Algorithm ..... Yin Liyan Xiang Xin Zou Yazhou Zhang Jingyi(1810)  
Modeling and Performance Analysis of Mix Interference Small Base Station Cellular Network in TDD Scenario ..... Pan Ziyu Yang Jie Guo Nan(1817)  
A Hybrid Precoding Algorithm Based on Intelligent Search in Millimeter Wave Massive MIMO Systems ..... He Xueyun Qian Yang Liang Yan(1826)  
Micro-Motion Classification of Cone Targets Based on AlexNet-BiLSTM Network ..... Li Jiang Feng Cunqian Wang Yizhe Xu Xuguang(1835)  
Sparse Representation for SAR Ground Moving Target Imaging Based on Greedy FISTA ..... Yang Lei Li Huijuan Li Pucheng Fang Cheng(1844)  
Low-complexity Beam Selection and User Scheduling Algorithm for Millimeter-wave Communication ..... Xu Huazheng Yu Jinao Zhu Shibing(1853)  
Research on Waveform Optimization Algorithm of Radar and Communication Spectrum Sharing ..... Zhang Linghao Zhang Jianyun Zhou Qingsong(1861)  
Video Key Frame Detection Method by Cascaded Manual Feature and Depth Feature ..... Wu Lifang Zhao Kuan Jian Meng Wang Xiangdong(1871)  
Energy-efficiency Priority Based Buffer-aided Relay Selection and Power Allocation Strategy in SWIPT Network ..... Shi Zhenbo Xu Xiaorong Sun Minghang Shen Linhui(1880)

### Essay and Research Communications

- FDA-MIMO Radar Moving Target Detection with LFM Orthogonal Modulation ..... Lin Yang Zhang Shunsheng Wang Wenqin Gui Ronghua(1888)  
Narrative Collage for Soccer Video Summary ..... Hu Shenghong Jia Yufu Gui Chao(1895)  
The Study on Identification for OFDM Signal and Single Carrier Signal with Fractal Dimension Box ..... Zeng Fangling Zhang Haichuan(1904)  
Multi-stage Three-dimensional Segmentation Algorithm for Coronary CTA ..... Liu Min Fang Zhijun Gao Yongbin(1911)  
Clustering by Comparative Density Peaks Using Fuzzy Neighborhood ..... Li Xin Lei Yingke(1919)

## 本刊被以下检索系统及数据库收录

美国《剑桥科学文摘》(CSA)  
美国史蒂芬斯数据库(EBSCO host)  
英国 INSPEC 数据库  
日本科学技术振兴机构数据库(JST)  
中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊  
《中文核心期刊要目总览》  
《中国学术期刊综合评价数据库》  
《中国学术期刊(光盘版)》  
《中国核心期刊(遴选)数据库》  
《中文科技期刊数据库(全文版)》

## 信号处理

XINHAO CHULI

1985 年创刊 (月刊) (总第 243 期)

第 35 卷 第 11 期 2019 年 11 月 25 日出版

## JOURNAL OF SIGNAL PROCESSING

Started in 1985 (Monthly) (Sum No.243)

Vol. 35 No. 11 Nov. 25, 2019

主管单位: 中国科学技术协会

Supervised by: China Association for Science and Technology

主办单位: 中国电子学会

Sponsored by: Chinese Institute of Electronics

中电新一代(北京)信息技术研究院

Zhongdian New Generation (Beijing) Information Technology Institute

编辑出版: 《信号处理》编辑部

Edited & Published by: Editorial Board of Journal of Signal Processing

主编: 龙 腾

Chief Editor: Long Teng

编辑部主任: 冯志梅

Editorial Director: Feng Zhimei

编辑部地址: 北京市西城区鼓楼西大街 41 号

Add: Editorial Office of Journal of Signal Processing,

(邮政编码 100009)

41 Guolou West St., Xicheng District, Beijing, 100009, China

电 话: 010-64010656

Tel: 86-10-64010656

传 真: 010-64061351

Fax: 010-64061351

网 址: <http://www.signal.org.cn>

Home page: <http://www.signal.org.cn>

电子邮箱: [xhcl@signal.org.cn](mailto:xhcl@signal.org.cn)

E-mail: [xhcl@signal.org.cn](mailto:xhcl@signal.org.cn)

印 刷: 北京汉玉印刷有限公司

Printed by: Beijing Hanyu Printing Co., Ltd

国内总发行: 北京市报刊发行局

Distributed by Domestic: Beijing Baokan Faxingju, China

国外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

Abroad Distribution: China International Book Trading Corporation

国内订购处: 全国各地邮局

Subscription Office: Local Post Offices in China

中国标准连续出版物号: ISSN 1003-0530  
CN 11-2406/TN

国内邮发代号: 80-531  
国外发行代号: BM7104

公开发行  
国内定价: 30.00 元