

第 36 卷 第 8 期  
Vol.36 No.8

ISSN 1009-5896  
CODEN DKXUEC  
CN 11-4494/TN

# 电子与信息学报

JOURNAL OF ELECTRONICS & INFORMATION TECHNOLOGY

2014

8



中国科学院电子学研究所 主办  
国家自然科学基金委员会信息科学部  
科学出版社 出版

# 电子与信息学报

DIANZI YU XINXI XUEBAO

第 36 卷 第 8 期

2014 年 8 月

## 目次

### 论 文

|                                            |                         |        |
|--------------------------------------------|-------------------------|--------|
| 多小区蜂窝网络波束成形优化策略 .....                      | 王 达, 张晓宁, 依 那, 项海格, 金 野 | (1779) |
| 基于双频 EBPSK-MODEM 的雷达通信机研究 .....            | 姚 誉, 高 峻, 吴乐南, 陈 鹏      | (1786) |
| 非周期长码直扩信号的长扰码识别 .....                      | 赵知劲, 顾骁炜, 沈 雷           | (1792) |
| SP-GFS 结构的积分性质研究 .....                     | 李艳俊, 吴文玲, 郑秀林           | (1798) |
| 基于线性阈值模型的影响力传播权重学习 .....                   | 郭 静, 曹亚男, 周 川, 张 鹏, 郭 莉 | (1804) |
| 信任网络中多维信任序列模式挖掘方法研究 .....                  | 龚卫华, 郭伟鹏, 杨良怀           | (1810) |
| 带有接入阈值和超时隙的认知无线网络频谱分配策略 .....              | 金顺福, 代 羽                | (1817) |
| 6LoWPAN 中优化多路径路由吞吐率的数据包分片方案 .....          | 朱艺华, 李 丽, 池凯凯, 李燕君      | (1824) |
| 基于关联规则的网络信息内容安全事件发现及其 Map-Reduce 实现 .....  | 葛 琳, 季新生, 江 涛           | (1831) |
| $L_2$ 范数正则化鲁棒编码视觉跟踪 .....                  | 袁广林, 薛模根                | (1838) |
| 基于外观统计特征融合的人体目标再识别 .....                   | 曾明勇, 吴泽民, 田 畅, 付 毅, 揭斐然 | (1844) |
| 基于隐藏单元条件随机场的多知识源融合改进自动语音识别置信度 .....        | 高兴龙, 潘接林, 颜永红           | (1852) |
| 基于三维直方图降维和重建的快速最小误差阈值法 .....               | 刘 金, 唐权华, 余志斌, 金炜东      | (1859) |
| 基于框式约束的快速全变差图像泊松去噪算法 .....                 | 金正猛, 杨 燕                | (1866) |
| 基于单路定时准确的低复杂度成对载波复用多址信号盲分离算法 .....         | 杜 健, 巩克现, 葛临东           | (1872) |
| $\alpha$ 稳定分布噪声下基于 Merid 滤波的跳频信号参数估计 ..... | 赵新明, 金 艳, 姬红兵           | (1878) |
| 自适应引导进化遗传算法 .....                          | 曹 凯, 陈国虎, 江 桦, 马 欢      | (1884) |
| 基于空间约束多特征联合稀疏编码的遥感图像标注方法研究 .....           | 郑歆慰, 胡岩峰, 孙 显, 王宏琦      | (1891) |
| 基于图形处理器的合成孔径声呐实时距离多普勒成像算法 .....            | 钟何平, 唐劲松, 张 森, 张学波, 田 振 | (1899) |
| 星载分布式 SAR 地面动目标精确聚焦的互谱 MUSIC 法 .....       | 李晨雷, 刘 梅, 赵伯文, 张 雷      | (1905) |
| 针对机动目标跟踪的雷达发射波形选择 .....                    | 靳 标, 纠 博, 苏 涛, 刘宏伟, 张 龙 | (1912) |
| MIMO-ISAR 匀加速旋转目标运动参数估计及性能分析 .....         | 陈 刚, 顾 红, 苏卫民, 王 析      | (1919) |
| 分布式全相参雷达相干参数估计性能 .....                     | 宋 靖, 张剑云, 郑志东, 何 伟      | (1926) |
| 单通道 SAR 无模糊估计快速运动目标速度 .....                | 张学攀, 廖桂生, 朱圣棋, 束宇翔, 李 东 | (1932) |
| 基于序贯修正灰关联度的全局最优航迹关联算法 .....                | 董 凯, 关 欣, 王海鹏, 何 友      | (1939) |
| 超宽带 MIMO 穿墙雷达信道建模与运动目标成像 .....             | 孙 鑫, 陆必应, 张澜子, 赵 洋, 周智敏 | (1946) |
| 基于 MUSIC 算法的 L 型阵列 MIMO 雷达降维 DOA 估计 .....  | 王 伟, 王晓萌, 李 欣, 陈 广      | (1954) |
| 地球同步轨道 SAR 精确斜距模型研究 .....                  | 田雨润, 禹卫东                | (1960) |

基于 Golay 互补序列空时编码的 MIMO 雷达波形设计 ..... 杜晓林, 苏 涛, 王 旭, 朱文涛, 靳 标, 张 龙 (1966)

高轨 SAR 多普勒中心补偿的二维姿态控制方法 ..... 陈溅来, 杨 军, 孙光才, 邢孟道 (1972)

基于压缩感知的雷达前视向稀疏目标分辨 ..... 王 军, 赵宜楠, 乔晓林 (1978)

多调频广播外辐射源雷达波形综合的相位补偿方法 ..... 尤 君, 万显荣, 龚子平, 饶云华, 柯亨玉 (1985)

地球范围内相对论效应下的时间转移与同步 ..... 张 科, 薛 舜, 吕梅柏 (1992)

复杂目标的太赫兹波近场 RCS 快速计算 ..... 程志华, 谢拥军, 樊 君 (1999)

抛物方程方法的亚网格模型及其应用研究 ..... 张青洪, 廖 成, 盛 楠, 赵朋程, 周海京 (2005)

一种适用于门级网表的混合式静态功耗优化方法 ..... 舒 毅, 蔡 刚, 杨海钢 (2010)

一种改进的高速彩票总线仲裁器 ..... 吴睿振, 杨银堂, 张 丽, 周 端 (2016)

研究简报

一种自适应调整  $K-\rho$  的混合高斯背景建模和目标检测算法 ..... 韩 明, 刘教民, 孟军英, 王震洲 (2023)

光纤参量振荡器的自动反馈控制技术研究 ..... 王利辉, 武保剑, 文 峰 (2028)

JOURNAL OF ELECTRONICS & INFORMATION TECHNOLOGY

Vol.36 No.8 Aug. 2014

CONTENTS

Papers

Collaborative Beamforming in Multicell Systems . . . . . Wang Da, Zhang Xiao-ning, Yi Na, Xiang Hai-ge, Jin Ye (1779)

Studies of a Dual-frequency EBSPK-MODEM Based Radar-communication Transceiver . . . . . Yao Yu, Gao Jun, Wu Le-nan, Chen Peng (1786)

An Identification Method of Long Pseudo-random Code Sequence in Non-periodic Direct Sequence Spread Spectral Signals . . . . . Zhao Zhi-jin, Gu Xiao-wei, Shen Lei (1792)

Integral Property Analysis on the Structure of SP-GFS . . . . . Li Yan-jun, Wu Wen-ling, Zheng Xiu-lin (1798)

Influence Weights Learning under Linear Threshold Model in Social Networks . . . . . Guo Jing, Cao Ya-nan, Zhou Chuan, Zhang Peng, Guo Li (1804)

Multi-dimensional Trust Sequential Patterns Mining Algorithm in Trust Networks . . . . . Gong Wei-hua, Guo Wei-peng, Yang Liang-huai (1810)

A Spectrum Allocation Strategy with an Access Threshold and Super-slot in Cognitive Radio Networks . . . . . Jin Shun-fu, Dai Yu (1817)

Datagram Fragmentation Scheme to Optimize the Throughput of Multi-path Routing in 6LoWPAN . . . . . Zhu Yi-hua, Li Li, Chi Kai-kai, Li Yan-jun (1824)

Discovery of Network Information Content Security Incidents Based on Association Rules and Its Implementation in Map-Reduce . . . . . Ge Lin, Ji Xin-Sheng, Jiang Tao (1831)

Robust Coding via  $L_2$ -norm Regularization for Visual Tracking . . . . . Yuan Guang-lin, Xue Mo-gen (1838)

Fusing Appearance Statistical Features for Person Re-identification . . . . . Zeng Ming-yong, Wu Ze-min, Tian Chang, Fu Yi, Jie Fei-ran (1844)

The Confidence Measure Improvement by Combining Multi-source Knowledge Based on Hidden-units Conditional Random Fields in Automatic Speech Recognition . . . . . Gao Xing-long, Pan Jie-lin, Yan Yong-hong (1852)

Fast Minimum Error Thresholding Based on Dimension Reduction and Rebuilding of the 3-Dimensional Histogram . . . . . Liu Jin, Tang Quan-hua, Yu Zhi-bin, Jin Wei-dong (1859)

A Fast Total Variation Algorithm Based on Box Constraint for Poisson Noise Removal . . . . . Jin Zheng-meng, Yang Yan (1866)

Low Complexity Algorithm on Blind Separation of Paired Carrier Multiple Access Signals Based on Single Way Timing Accuracy . . . . . Du Jian, Gong Ke-xian, Ge Lin-dong (1872)

Parameter Estimation of Frequency-hopping Signals Based on Merid Filter in  $\alpha$  Stable Noise Environment . . . . . Zhao Xin-ming, Jin Yan, Ji Hong-bing (1878)

Guided Self-adaptive Evolutionary Genetic Algorithm . . . . . Cao Kai, Chen Guo-hu, Jiang Hua, Ma Huan (1884)

Annotation of Remote Sensing Images Using Spatial Constrained Multi-feature Joint Sparse Coding . . . . . Zheng Xin-wei, Hu Yan-feng, Sun Xian, Wang Hong-qi (1891)

Real-time Range Doppler Algorithm for Synthetic Aperture Sonar Based on Graphic Processing Unit . . . . . Zhong He-ping, Tang Jin-song, Zhang Sen, Zhang Xue-bo, Tian Zhen (1899)

Cross Spectrum MUSIC Method of Finely Focusing Ground Moving Target on Spaceborne Distributed SAR . . . . . Li Chen-lei, Liu Mei, Zhao Bo-wen, Zhang Lei (1905)

Radar Transmitted Waveform Selection for Maneuvering Target Tracking . . . . . Jin Biao, Jiu Bo, Su Tao, Liu Hong-wei, Zhang Long (1912)

(To be continued on inside back cover)

(Continued)

Motion Parameter Estimation and Performance Analysis for Constant Accelerating Rotating Target in MIMO-ISAR Imaging ..... *Chen Gang, Gu Hong, Su Wei-min, Wang Heng* (1919)

Coherent Parameters Estimation Performance for Distributed Aperture Coherent Radar .....  
..... *Song Jing, Zhang Jian-yun, Zheng Zhi-dong, He Wei* (1926)

Unambiguous Velocity Estimation for Fast Moving Targets Using Single Channel SAR .....  
..... *Zhang Xue-pan, Liao Gui-sheng, Zhu Sheng-qi, Shu Yu-xiang, Li Dong* (1932)

Global Optimal Track Association Algorithm Based on Sequential Modified Grey Association Degree .....  
..... *Dong Kai, Guan Xin, Wang Hai-peng, He You* (1939)

Channel Construction and Moving Target Imaging for UWB MIMO Through-the-wall Radar .....  
..... *Sun Xin, Lu Bi-ying, Zhang Lan-zhi, Zhao Yang, Zhou Zhi-min* (1946)

Reduced-dimensional DOA Estimation Based on MUSIC Algorithm in MIMO Radar with L-shaped Array .....  
..... *Wang Wei, Wang Xiao-meng, Li Xin, Chen Guang* (1954)

Accurate Slant Range Model Analysis of Geosynchronous SAR ..... *Tian Yu-run, Yu Wei-dong* (1960)

Golay Complementary Sequence with Space Time Coding for MIMO Radar Waveform Design .....  
..... *Du Xiao-lin, Su Tao, Wang Xu, Zhu Wen-tao, Jin Biao, Zhang Long* (1966)

A Two-dimensional Attitude Steering Method to Compensate Doppler Centroid in GEO SAR .....  
..... *Chen Jian-lai, Yang Jun, Sun Guang-cai, Xing Meng-dao* (1972)

A Sparse Target-scenario Determination Strategy Based on Compressive Sensing for Active Radar in the Line of Sight ..... *Wang Jun, Zhao Yi-nan, Qiao Xiao-lin* (1978)

Phase Compensation Method for Multi-frequency Passive Radar Signal Synthesis .....  
..... *You Jun, Wan Xian-rong, Gong Zi-ping, Rao Yun-hua, Ke Heng-yu* (1985)

Relativistic Time Transfer and Synchronization in the Vicinity of the Earth ..... *Zhang Ke, Xue Shun, Lü Mei-bo* (1992)

Fast Computation of Near Field RCS of Complex Objects in Terahertz Band .....  
..... *Cheng Zhi-hua, Xie Yong-jun, Fan Jun* (1999)

Study on Subgridding Model of the Parabolic Equation and Its Application .....  
..... *Zhang Qing-hong, Liao Cheng, Sheng Nan, Zhao Peng-cheng, Zhou Hai-jing* (2005)

A Mixed Method of Leakage Optimization for Gate-level Netlist ..... *Shu Yi, Cai Gang, Yang Hai-gang* (2010)

An Improved High-speed Lottery Bus Arbiter ..... *Wu Rui-zhen, Yang Yin-tang, Zhang Li, Zhou Duan* (2016)

Research Notes

A Modeling and Target Detection Algorithm Based on Adaptive Adjustment  $K-\rho$  for Mixture Gaussian Background ..... *Han Ming, Liu Jiao-min, Meng Jun-ying, Wang Zhen-zhou* (2023)

Automatic Feedback Control Technology for Fiber Optical Parametric Oscillators .....  
..... *Wang Li-hui, Wu Bao-jian, Wen Feng* (2028)

《电子与信息学报》第七届编辑委员会名单

(以姓氏汉语拼音为序)

主 编: 吴一戎

副主编: 张兆田

顾 问: 贲 德 陈 鲸 陈志杰 褚君浩 范滇元 方滨兴 方家熊 郭光灿 郝 跃 黄培康  
黄 维 姜景山 金亚秋 李树深 刘盛纲 刘永坦 刘韵洁 吕跃广 毛二可 牛憨笨  
王阳元 吴培亨 徐宗本 许宁生 许祖彦 于 全 张履谦 张明高 张乃通 张锡祥  
郑有炆 周炳琨 朱中梁

委 员: 安建平 鲍景富 蔡跃明 曹治国 陈后金 陈 钱 邓云凯 丁赤飏 范九伦 方广有  
方旭明 冯登国 符方伟 盖伟新 何 晨 何子述 洪 伟 胡 波 胡卫东 黄海宁  
黄卡玛 贾春福 焦李成 金飏兵 金晨辉 赖剑煌 李 斌 李春升 李建东 李少谦  
李卫平 林 涛 刘 陈 刘宏伟 刘 琚 柳晓鸣 龙 腾 罗 武 马建国 毛军发  
毛志刚 苗夺谦 聂在平 钱志鸿 邱天爽 任品毅 沈继忠 施荣华 时龙兴 唐祯安  
万显荣 汪鹏君 王飞雪 王 钢 王丽娜 王 琳 王汝言 王文博 王岩飞 王志华  
韦 岗 文成林 吴文玲 夏善红 熊小芸 许 进 严晓浪 杨海钢 杨华中 杨 健  
杨义先 叶甜春 殷勤业 尤肖虎 曾晓洋 曾孝平 张朝柱 张宏科 张怀武 张群飞  
张晓林 张艳宁 章毓晋 赵鹤鸣 赵建业 周建江 周一宇 周志华 朱洪波

电 子 与 信 息 学 报

Dianzi Yu Xinxi Xuebao

(月刊, 1979年1月创刊)

第36卷 第8期, 2014年8月

Journal of Electronics &  
Information Technology

(Monthly, Started in January 1979)

Vol.36 No.8, August 2014

主 管 中国科学院  
主 办 中国科学院电子学研究所  
国家自然科学基金委员会信息科学部  
编 辑 《电子与信息学报》编辑委员会  
信址: 北京2702信箱学报编辑部  
地址: 北京市北四环西路19号(邮政编码: 100190)  
电话: 010-58887066  
http://jeit.ie.ac.cn  
E-mail: jeit@mail.ie.ac.cn

主 编 吴一戎  
总 编 辑 刘团结  
出 版 科 学 出 版 社  
地址: 北京东黄城根北街16号  
邮政编码: 100717

印刷装订 北京中科印刷有限公司  
总 发 行 科 学 出 版 社  
地址: 北京东黄城根北街16号  
邮政编码: 100717  
电话: 010-64017032  
E-mail: journal@mail.sciencep.com

国外发行 中国国际图书贸易总公司  
地址: 北京399信箱  
邮政编码: 100044

Supervised by Chinese Academy of Sciences  
Sponsored by Institute of Electronics, Chinese  
Academy of Sciences and Department of Information  
Science, Committee of National Natural Science  
Foundation of China

Edited by Editorial Committee of Journal of  
Electronics & Information Technology  
P. O. Box 2702, Beijing 100190, China  
Telephone: 010-58887066  
http://jeit.ie.ac.cn  
E-mail: jeit@mail.ie.ac.cn

Editor-in-Chief: Wu Yi-rong

Director: Liu Tuan-jie

Published by Science Press

No.16 Donghuangchenggen North Street,  
Beijing 100717, China

Printed by Beijing Zhongke Printing Limited Company

Distributed by Science Press

No.16 Donghuangchenggen North Street,  
Beijing 100717, China  
Telephone: 010-64017032  
E-mail: journal@mail.sciencep.com

Overseas distribution: China International Book  
Trading Corporation

P. O. Box 399, Beijing 100044, China

国内统一连续出版物号: CN 11-4494/TN

国内邮发代号: 2-179

国外发行代号: M412

定价: 54.00元

国 内 外 公 开 发 行

ISSN 1009-5896

