



工业和信息化部出版质量优秀奖 河北省出版物印刷优质产品（一等品）
全国中文核心期刊 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊 SCD来源期刊
中国期刊全文数据库全文收录期刊 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
万方数据资源系统数字化期刊群入网期刊 超星期刊域出版系统收录期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊 美国《乌利希国际期刊指南》收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库（JST）收录期刊

无线电通信技术[®]

RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

基于深度学习的医疗图像分割综述

基于波形共用机制的雷达通信一体化研究进展

无线感知通信一体化关键技术分析

基于卷积神经网络的业务识别

基于神经网络的网络流量预测算法研究

基于多模态深度学习的流量分类识别方法

2

第47卷

总第280期

2021年3月

中国电子科技集团公司第五十四研究所主办



工业和信息化部出版质量优秀奖 河北省出版物印刷优质产品（一等品）
全国中文核心期刊 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊 SCD来源期刊
中国期刊全文数据库全文收录期刊 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
万方数据资源系统数字化期刊群入网期刊 超星期刊域出版系统收录期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊 美国《乌利希国际期刊指南》收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库（JST）收录期刊

无线电通信技术[®]

RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

基于深度学习的医疗图像分割综述

基于波形共用机制的雷达通信一体化研究进展

无线感知通信一体化关键技术分析

基于卷积神经网络的业务识别

基于神经网络的网络流量预测算法研究

基于多模态深度学习的流量分类识别方法

2

第47卷

总第280期

2021年3月

中国电子科技集团公司第五十四研究所主办

无线电通信技术

WUXIANDIAN TONGXIN JISHU

双月刊 1972年7月创刊 第47卷 第2期(总第280期) 2021年03月

目次

专家论坛

- 基于深度学习的医疗图像分割综述 孔令军,王茜雯,包云超,李华康 121
基于波形共用机制的雷达通信一体化研究进展 杨超,张逸格,郑霖 131

专题:6G的智能通信计算融合技术

- 6G的智能通信计算融合技术导读 武刚 141
无线感知通信一体化关键技术分析 潘成康,王爱玲,刘建军,王启星,王亚娟,马良 143
基于卷积神经网络的业务识别 王佳妮,王云峰,夏振飞,赵力强 149
NR-V2X Sidelink 关键技术研究 吴迎笑,朱凯男,刘云涛,赵庶源,朱永东,王延松,赵志峰 154
可重构智能表面辅助的四元数调制无线通信系统 钱良鑫,杨平,江科,肖悦 163
WSN 低功耗低时延路径式协同计算方法 马步云,马新策,黄松,任智源 168

专题:智能网络技术

- 智能网络技术导读 江昊 178
基于批量计算的网路状态细粒度感知方法 吴礼华,陈源宝,黄双,谢刚,江伟健 180
基于神经网络的网路流量预测算法研究 虞丰楠,徐展琦,张林杰,杜爽 187
基于 TDMA 和定向天线的无线 Mesh 网路广播技术 王浩,吴礼华,周鹏程 193
基于智能网路的租户服务质量保证技术 陈源宝,吴礼华,黄双,谢刚,陈夏爽 200
网路性能仿真软件综述 郭宇莹,徐展琦,李允博,杜爽 208

工程实践及应用技术

- 基于多模态深度学习的流量分类识别方法 焦利彬,王猛,霍永华 215
四维直接序列扩频调制技术识别方法 华博,毛忠阳,康家方,刘传辉,张磊 220
基于改进 Canny 算子的双水平集医学图像分割 李祥健,朱家明,徐婷宜 226
基于稀疏贝叶斯学习的 CT 图像重构 何国栋,汪慧兰,章姗姗,徐建林 232
基于小波阈值去噪的 UFMC 信道估计算法 周琦,颜彪,王梦实,王献炜,沈麟 237
认知双向中继网路在 $\kappa-\mu$ 衰落信道下的中断性能分析
..... 孔静恬,曾豪,张连明,余青青,罗轶,秦宏毅 243

其他

- 智慧公安检查站解决方案 封二
第十八届(2021)全国遥感遥测遥控学术年会征文通知 封三

本刊已被多种数据库收录,已加入“中国知网”“万方数据”优先出版。相关著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。

期刊基本参数:CN 13-1099/TN * 1972 * b * A4 * 128 * zh * P * ¥25.00 * 2000 * 18 * 2021-03

RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

Vol.47 No.2 (Total SN 280) 2021

CONTENTS

Expert Forum

- A Survey on Medical Image Segmentation Based on Deep Learning
..... KONG Lingjun, WANG Qianwen, BAO Yunchao, LI Huakang 121
- Research Progress on Shared Waveform Designing for Joint Radar Communication
..... YANG Chao, ZHANG Yige, ZHENG Lin 131

Special Topic: Intelligent Communication and Computing Convergence Technology for 6G

- Guide to Intelligent Communication and Computing Convergence Technology for 6G WU Gang 141
- Technology Analysis of Integration of Wireless Sensing and Communication
..... PAN Chengkang, WANG Ailing, LIU Jianjun, WANG Qixing, WANG Yajuan, MA Liang 143
- Traffic Identification Based on Convolutional Neural Network
..... WANG Jiani, WANG Yunfeng, XIA Zhenfei, ZHAO Liqiang 149
- An Overview of NR-V2X Sidelink WU Yingxiao, ZHU Kainan, LIU Yuntao, ZHAO Shuyuan,
ZHU Yongdong, WANG Yansong, ZHAO Zhifeng 154
- Reconfigurable Intelligent Surface-assisted Quaternion Modulation System
..... QIAN Liangxin, YANG Ping, JIANG Ke, XIAO Yue 163
- Low-power Low-latency Path-based Collaborative Computing Scheme for WSN
..... MA Buyun, MA Xince, HUANG Song, REN Zhiyuan 168

Special Topic: Intelligent Networks Technology

- Guide to Intelligent Networks Technology JIANG Hao 178
- Fine Particle Perception of Network State Based on Batch Computing
..... WU Lihua, CHEN Yuanbao, HUANG Shuang, XIE Gang, JIANG Weijian 180
- Research on Network Traffic Prediction Algorithms Using Neural Networks
..... YU Fenglei, XU Zhanqi, ZHANG Linjie, DU Shuang 187
- Wireless Mesh Network Broadcast Technology Based on TDMA and Directional Antenna
..... WANG Hao, WU Lihua, ZHOU Pengcheng 193
- Tenant Service Quality Assurance Technology Based on Intelligent Network
..... CHEN Yuanbao, WU Lihua, HUANG Shuang, XIE Gang, CHEN Xiashuang 200
- A Survey on Different Kinds of Software for Network Performance Simulation
..... GUO Yuying, XU Zhanqi, LI Yunbo, DU Shuang 208

Engineering Practice and Application Technology

- A Traffic Classification and Recognition Method Based on Multimodal Deep Learning
..... JIAO Libin, WANG Meng, HUO Yonghua 215
- Identification Method of Four Dimensional Direct Sequence Spread Spectrum Modulation Technology
..... HUA Bo, MAO Zhongyang, KANG Jiafang, LIU Chuanhui, ZHANG Lei 220
- Bilevel Set Medical Image Segmentation Based on Improved Canny Operator
..... LI Xiangjian, ZHU Jiaming, XU Tingyi 226
- CT Image Reconstruction Based on Sparse Bayesian Learning
..... HE Guodong, WANG Huilan, ZHANG Shanshan, XU Jianlin 232
- UFMC Channel Estimation Algorithm Based on Wavelet Threshold Denoising
..... ZHOU Qi, YAN Biao, WANG Mengshi, WANG Xianwei, SHEN Lin 237
- Outage Performance Analysis of Cognitive Two-way Relay Network in κ - μ Fading Channel
..... KONG Jingtian, ZENG Hao, ZHANG Lianming, SHE Qingqing, LUO Yi, QIN Hongyi 243

无线电通信技术[®]

WUXIANDIAN TONGXIN JISHU

双月刊 1972年7月创刊

47卷 第2期 (总第280期) 2021年3月18日

主管单位 中国电子科技集团公司

主办单位 中国电子科技集团公司第五十四研究所

《无线电通信技术》编辑委员会

顾 问 (按姓氏笔画排序)

王沙飞 (院士)

刘韵洁 (院士)

孙 玉 (院士)

陈志宁 (新加坡 院士)

周成虎 (院士)

郭英杰 (澳大利亚 院士)

龚建雅 (院士)

樊邦奎 (院士)

主任委员 宋志群

副主任委员 白宝明 王 钢

委 员 (按姓氏笔画排序)

方志军

孔令军

朱立东

刘 俊

刘丽哲

刘彩霞

刘雅娟

李莉萍

杨 文

杨 凯

吴金亮

吴建军

汪春霆

宋瑞良

张 杰

张之义

张持健

张海瑛

陈 晖

陈懿奇

罗青松

金红军

周 锐

周水庚

郑 霖

赵淦森

郝志安

贺玉成

雷 菁

廉保旺

总 编 殷云志

主 编 黄玉兰

副 主 编 展雪梅

编 辑 胡晓彦

出 版 《无线电通信技术》编辑部

地 址 石家庄市中山西路589号 邮政编码: 050081

电 话 0311-86924954

投 稿 ctibjb@163.com <http://www.wxdt.cbpt.cnki.net>

网 址 <http://www.cti.ac.cn>

印 刷 石家庄众旺彩印有限公司

发行范围 公开发行

国内发行 河北省报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国际标准连续出版物号 ISSN 1003-3114

国内统一连续出版物号 CN 13-1099/TN

国外发行代号 BM8266

国内邮发代号 18-149

广告发布登记 13010420170008

定 价 25.00元



在线阅读·投稿

ISSN 1003-3114



9 771003 311219

0 3>

无线电通信技术[®]

WUXIANDIAN TONGXIN JISHU

双月刊 1972年7月创刊

47卷 第2期 (总第280期) 2021年3月18日

主管单位 中国电子科技集团公司

主办单位 中国电子科技集团公司第五十四研究所

《无线电通信技术》编辑委员会

顾 问 (按姓氏笔画排序)

王沙飞 (院士)

刘韵洁 (院士)

孙 玉 (院士)

陈志宁 (新加坡 院士)

周成虎 (院士)

郭英杰 (澳大利亚 院士)

龚建雅 (院士)

樊邦奎 (院士)

主任委员 宋志群

副主任委员 白宝明 王 钢

委 员 (按姓氏笔画排序)

方志军

孔令军

朱立东

刘 俊

刘丽哲

刘彩霞

刘雅娟

李莉萍

杨 文

杨 凯

吴金亮

吴建军

汪春霆

宋瑞良

张 杰

张之义

张持健

张海瑛

陈 晖

陈懿奇

罗青松

金红军

周 锐

周水庚

郑 霖

赵淦森

郝志安

贺玉成

雷 菁

廉保旺

总 编 殷云志

主 编 黄玉兰

副 主 编 展雪梅

编 辑 胡晓彦

出 版 《无线电通信技术》编辑部

地 址 石家庄市中山西路589号 邮政编码: 050081

电 话 0311-86924954

投 稿 ctibjb@163.com <http://www.wxdt.cbpt.cnki.net>

网 址 <http://www.cti.ac.cn>

印 刷 石家庄众旺彩印有限公司

发行范围 公开发行

国内发行 河北省报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国际标准连续出版物号 ISSN 1003-3114

国内统一连续出版物号 CN 13-1099/TN

国外发行代号 BM8266

国内邮发代号 18-149

广告发布登记 13010420170008

定 价 25.00元



在线阅读·投稿

ISSN 1003-3114



9 771003 311219



0 3>

0 3>

RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY