



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  
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 中国电子科技文摘收录期刊  
中文科技期刊数据库全文收录期刊

# 无线电通信技术<sup>®</sup>

RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

## “智慧城市”发展现状与思考

LTE RLC UM 模式在卫星通信中的适应性研究

基于能量均衡的LEACH协议的研究

基于模拟退火算法的 $(2,1,m)$ 卷积码盲识别

射电频谱日像仪2m天线设计

# 6

第40卷

总第242期

2014年12月

中国电子科技集团公司第五十四研究所主办

万方数据

# 无线电通信技术

WUXIANDIAN TONGXIN JISHU

双月刊 1972 年 7 月创刊 第 40 卷 第 6 期 (总第 242 期) 2014 年 12 月

## 目次

### 专家论坛

“智慧城市”发展现状与思考 ..... 乔宏章,付长军 01

### 通信系统与网络技术

LTE RLC UM 模式在卫星通信中的适应性研究 ..... 窦志斌 06  
基于改进的混合 P2P 的 Chord 算法 ..... 吴惠芳,吴园萍 09  
一种提高以太网确定性通信的方法 ..... 王 银,俞建定,骆国庆 13  
IP 承载网业务服务质量评估研究 ..... 霍永华,汤士党,齐忠杰,等 17  
基于能量均衡的 LEACH 协议的研究 ..... 罗 彤,张卫强,刘 飞 21  
大气波导传播现象研究及通信应用设想 ..... 任香凝 24

### 信息传输与接入技术

基于能量和协方差的两步频谱感知 ..... 黄 浩,吴利民 29  
快速时变信道下的 OFDM 信道估计方法 ..... 赵仁才,许炜阳,吴玉成 33  
多线性调频信号瞬时频率估计快速算法 ..... 艾名舜 36  
高低轨卫星联合定位研究 ..... 林肖辉,王玉林 40  
一种基于网格优化的空间数据访问与存储研究 ..... 杨 毅 43  
基于模拟退火算法的  $(2,1,m)$  卷积码盲识别 ..... 刘 杰,张立民,钟兆根 47  
FDMA/DAMA 卫星通信网资源分配策略研究 ..... 李斌成 50  
Rician 信道下基于双门限的能量检测性能分析 ..... 施 鹏 54

### 天线与伺服技术

射电频谱日像仪 2 m 天线设计 ..... 刘 超,牛传峰,耿京朝,等 58

### 综合电子信息技术

基于软件无线电的 S 频段通用化 TDRSS 用户终端 ..... 郜 蓓,章英杰,饶启龙 61  
基于混合特征的 Android 恶意软件静态检测 ..... 卢文清,何加铭,曾兴斌,等 64  
一种基于匹配追踪的语音盲源分离算法 ..... 许 涛,曹继华,瞿丽华 69  
基于改进贝叶斯分类的 Android 恶意软件检测 ..... 张思琪 73

### 工程实践及应用技术

基于 Qt 的线程池服务器的研究与应用 ..... 刘 飞,张卫强,罗 彤 77  
船载交流伺服系统检测平台可视化设计与实现 ..... 聂洪平,周启荣,李 兵 81  
基于 ADF4351 的频率源设计与实现 ..... 单月忠,刘太君,叶 焱,等 85  
LTE 自组织网络技术及其应用 ..... 刘 晋 89  
一种 EAS 扫频信号源的设计与实现 ..... 牛元海,刘太君,叶 焱,等 93

《无线电通信技术》第 40 卷总目次

本刊已被多种数据库收录,已加入“中国知网”优先数字出版。相关著作权使用费与本刊稿筹一次性给付。如有异议,请在来稿时注明。

· 卷终



# RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

Vol.40 No.6(Total SN 242) Dec.2014

## CONTENTS

### Expert Forum

Current Situations and Considerations of Smart City ..... QIAO Hong-zhang, FU Chang-jun 01

### Communication System and Network Technology

Study on Applicability of LTE RLC UM Mode in Mobile Satellite Communications ..... DOU Zhi-bin 06

Chord Algorithm Based on Enhanced Hybrid P2P ..... WU Hui-fang, WU Yuan-ping 09

An Approach of Improving Deterministic Communication of Ethernet  
..... WANG Yin, YU Jian-ding, LUO Guo-qing 13

Research on Quality of Service Evaluation in IP Network  
..... HUO Yong-hua, TANG Shi-dang, QI Zhong-jie, et al 17

Research on LEACH Protocol Based on Energy Balance ..... LUO Tong, ZHANG Wei qiang, LIU Fei 21

Study on Atmospheric Duct Propagation Phenomenon and Assumption of its Communication Application  
..... REN Xiang-ning 24

### Information Transmission and Access Technology

Scheme of Two-step Spectrum Sensing Based on Energy and Covariance ... HUANG Hao, WU Li-min 29

Channel Estimation in OFDM Systems over Fast-varying Channels  
..... ZHAO Ren-cai, XU Wei-yang, WU Yu-cheng 33

Fast Estimator of Instantaneous Frequency of Multiple Linear Frequency Modulation Signals  
..... AI Ming-shun 36

Research on Combined Location by Low and High Orbit Satellites ..... LIN Xiao-hui, WANG Yu-lin 40

A Geospatial Data Access and Storage Solution Based on Grid Optimization ..... YANG Yi 43

Blind Recognition of  $(2,1,m)$  Convolutional Code Based on Simulated Annealing Algorithm  
..... LIU Jie, ZHANG Li-min, ZHONG Zhao-gen 47

Resource Allocation Strategy for FDMA/DAMA Satellite Communications System ..... LI Bin-cheng 50

Performance Analysis of Energy Detection Based on Double Threshold over Rician Channel  
..... SHI Peng 54

### Antenna and Servo Technology

Design of 2m Polar Axis Antenna for Spectral Radio Heliograph Array  
..... LIU Chao, NIU Chuan-feng, GENG Jing-chao, et al 58

### Integrated Electronic Information Technology

Research on S-band General TDRSS User Terminal Transponder Based on Software Radio Technique  
..... GAO Bei, ZHANG Ying-jie, RAO Qi-long 61

Android Malware Static Detection Based on Hybrid Features  
..... LU Wen-qing, HE Jia-ming, ZENG Xing-bin, et al 64

A Blind Speech Source Separation Algorithm Based on Matching Pursuit  
..... XU Tao, CAO Ji-hua, QU Li-hua 69

Android Malware Detection Technology Based on Improved Bayesian Classification ..... ZHANG Si-qi 73

### Engineering Practice and Application Technology

Research and Application of Thread Pool Server Based on Qt ..... LIU Fei, ZHANG Wei-qiang, LUO Tong 77

Visualization Design and Implementation of Detection Platform for Shipborne AC Servo System  
..... NIE Hong-ping, ZHOU Qi-rong, LI Bing 81

Frequency Source Design and Implementation Based On ADF4351  
..... SHAN Yue-zhong, LIU Tai-jun, YE Yan, et al 85

LTE Self-organization Network Technology and its Application ..... LIU Jin 89

Design and Implementation of an EAS Swept Signal Source ... NIU Yuan-hai, LIU Tai-jun, YE Yan, et al 93

# 无线电通信技术<sup>®</sup>

WUXIANDIAN TONGXIN JISHU

双月刊 1972年7月创刊

40卷 第6期 (总第242期) 2014年12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 王昌宝 李文铎  
主任 涂天杰  
副主任 王偲鹏  
委员 (按姓氏笔画排序)

马朝红	文运丰	王 枫	王俊芳
王新永	白玉魁	乔宏章	刘云飞
纪学军	师本慧	吴 巍	宋志群
张学庆	李 斌	李艳斌	杨思天
汪春霆	陈北辰	闵 洁	郑 军
赵 玉	侯典龙	徐 辉	秦建存
郭建业	高晓滨	梁赞明	韩玉辉
韩志永	蔚保国		

总 编 康 峰  
主 编 康 峰  
副 主 编 黄玉兰  
编 辑 殷云志  
美术编辑 唐 宁

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@cti.ac.cn 或 ctibjb@163.com  
网 址 <http://www.wxdt.cbpt.cnki.net>  
<http://www.cti.ac.cn>

印 刷 河北新华第二印刷有限责任公司  
总 发 行 河北省报刊发行局  
发行范围 国内公开发行业  
邮发代号 18-149

广告经营 1301034D00010  
许可证号

刊 号 ISSN 1003-3114  
CN 13-1099/TN

定 价 12.00元

广告代理 南京易泽广告工程有限公司  
联 系 人 时 广  
联系电话 025-52113801

万方数据

RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY



在线阅读·投稿

ISSN 1003-3114



9 771003 311141



12>