



全国中文核心期刊（2004版）  
工信部2009-2010年度科技期刊规范化优秀奖  
《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊

# 通信技术<sup>®</sup>

## Communications Technology

2019 2019年8月 第52卷  
第8期 总第332期

ISSN 1002-0802



9 771002 080192  
ISSN 1002-0802 CN51-1167/TN

通信技术

二〇一九年八月

第五十二卷

第八期

总第三三二期

《通信技术》编辑部

通信技术  
Tongxin Jishu  
(1967 年创刊, 月刊)

第 52 卷      第 8 期 ( 总第 332 期 )

2019 年 8 月

目 次

综 述

互联网拓扑数据获取方法研究综述..... 杨 慧, 李春林, 孙 治, 张志勇 (1811)

信息处理与传输

重排滤波器的实现结构..... 陈绍荣, 何 为, 刘郁林, 王 开 (1818)

非正交信号的 IC 检测算法研究 ..... 刘 莎, 陈立万, 陈 强, 李洪兵 (1825)

QPSK 信号的抗干扰性能仿真分析 ..... 张 珊, 付天晖, 田文甜, 王静文, 王敏佳, 杨 波 (1830)

基于处理转发器的卫星跳频通信系统性能研究..... 户凌志, 张海勇, 韩 东 (1837)

中继卫星的多类型数据帧均衡调制..... 邵永杰, 陈 颖, 方 科 (1843)

BGAN 信号译码设计与实现..... 汪 洋 (1849)

倒 Y 型四能级原子系统的侧向位移 ..... 陈芳芳 (1855)

一种频点裁剪算法在差分定位中的应用..... 赖 川, 高 科 (1860)

一种藏语连续语音声学特征参数提取算法研究..... 卓嘎, 边巴旺堆 (1865)

基于对比度增强和两尺度分解的红外与可见光图像融合..... 罗谨哲, 荣传振, 贾永兴, 杨 宇 (1871)

基于深度学习的 Center Loss 算法研究 ..... 杨 青, 陆安江, 高 进 (1878)

基于离群点检测 (LOF) 的 K-means 算法..... 杨 红, 李丹宁, 王雅洁 (1884)

一体化复合材料动车组雷电效应仿真..... 武丹丹, 林钰超, 马 谢, 宋 滔, 沈冬远, 邓 招 (1889)

网络与系统

D2D 网络中基于机会网络编码的重传方法研究 ..... 朱申丹, 徐键卉 (1896)

水声通信网络技术研究..... 肖 骁, 吴学智, 隗小斐 (1901)

5G 预商用部署策略的探讨 ..... 蔡发达 (1907)

5G 独立组网和非独立组网方案分析 ..... 王 磊 (1912)

无源光网络在 5G 前传中的应用研究 ..... 黄星辉, 张 振 (1916)

基于压缩检测的宽带频谱感知..... 刘 赞, 王元琛, 成风毅 (1920)

基于容器的调度及通信技术研究..... 杨 林 (1924)

基于地理位置和用户行为特征的推荐算法研究..... 周翔宇, 高仲合 (1928)

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 呈现业务在 IMS 终端的研究与应用 .....          | 冯玖江，袁星勇，王建兵，陈 量，罗明阳（1932） |
| 基于 Dijkstra 算法的校园导航系统的设计与实现 ..... | 王特起，谢亚琴（1937）             |
| 运营商网络云化重构思路浅析.....                | 乔 楚（1944）                 |

安全与保密

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 无需重线性化的 NTRU 型全同态加密方案 .....     | 汤殿华，曹云飞（1948）         |
| 基于 SVD 的特征量差值移位图像隐蔽通信技术 .....   | 杨 雯，冯丹青，陈 亮（1957）     |
| 基于 SM4 的选择性视频加密算法 .....         | 袁志民，朱春磊，吕成都（1962）     |
| 关联的无证书环签名方案.....                | 刘纯璐，游 林（1967）         |
| 基于无证书的 P2PSIP 可认证密钥协商方案 .....   | 贾永兴，廖 飞，程教育，胡 鹏（1971） |
| 一种基于预写日志的 SQLite 快速数据恢复方法 ..... | 夏文菁，徐 明，吴 铤，郑 宁（1975） |
| 基于区块链的隐私保护数据共享.....             | 郭乃网，倪玮栋（1982）         |
| 关于 NB-IOT 物联网系统的安全架构思考 .....    | 陈福莉，曾 勇，姜自森，张 帆（1987） |
| 一种基于异构集群的在线密码破解系统.....          | 刘 成，罗 杰，臧今宇（1992）     |
| 关于卫星通信密钥管理方案的仿真设计.....          | 陈 浩，单 莉，李欣阳（1998）     |
| 空管网间信息受控交换系统研究.....             | 王文琰，李 成，禹华钢（2003）     |
| 典型电子设备强电磁安全效应试验研究.....          | 赵治国，郑浩月（2008）         |
| ICT 供应链安全防护机制研究 .....           | 廖 飞，贾永兴（2014）         |

工程与应用

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 一种对称支节的单极子双频天线设计.....            | 马玉良，罗 双，王代强（2022）         |
| 一种基于运载火箭遥外测系统的天线切换器的设计.....      | 李思衡，赵广东，赵雯娴，臧照祥（2026）     |
| 基于 BLP8G27 的功率放大器的仿真与设计 .....    | 李世文，李立聪（2032）             |
| FPGA 静态时序约束的策略研究及探讨 .....        | 刘 晟（2038）                 |
| 基于国产处理器的可信计算平台构建方法.....          | 冷 冰，庞 飞（2044）             |
| 基于国产 FPGA 的简易千兆以太网交互系统设计.....    | 于东英，王才能，张 磊（2050）         |
| 基于单纤双向技术的电机绝对位置检测方法.....         | 宿荣凯，张 涛，孙金根，张 胜，王方玉（2054） |
| 基于图像处理与 SNMP 的通信状态告警系统设计与实现..... | 殷 强，张应忠，陆 滔，李 浩，林 放（2060） |

其 他

|           |      |
|-----------|------|
| 征稿启事..... | （封三） |
|-----------|------|

## COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

( Monthly,Started in 1967 )

Vol.52

## No.8

( Series No.332 )

**Aug.2019**

# CONTENTS

## Technical Overview

A Survey of Internet Topology Data Acquisition Methods ..... *YANG Hui, LI Chun-lin, SUN Zhi, ZHANG Zhi-yong* (1811)

## Information Processing & Transmission

Implementation Structure of Rearrangement Filter ..... CHEN Shao-rong, HE Wei, LIU Yu-lin, WANG Kai (1818)

IC Detection Algorithm for Non-orthogonal Signals ..... *LIU Sha, CHEN Li-wan, CHEN Qiang, LI Hong-bing* (1825)

Simulation and Analysis on Anti-interference Ability of QPSK Signal

..... ZHANG Shan, FU Tian-hui, TIAN Wen-tian, WANG Jing-wen, WANG Min-jia, YANG Bo (1830)

Performance of Satellite Frequency Hopping Communication System based on Processing Repeater

..... HU Ling-zhi, ZHANG Hai-yong, HAN Dong (1837)

Multi-Type Data Balance Modulation of Retranslator Satellite ..... *SHAO Yong-jie, CHEN Ying, FANG Ke* (1843)

Decoding Design and Implementation of BGAN Signal ..... WANG Yang (1849)

Lateral Displacement in Four-level Inverted-Y Atomic System ..... *CHEN Fang-fang* (1855)

Application of Frequency Clipping Algorithm in Differential Location ..... LAI Chuan, GAO Ke (1860)

Algorithm for Extracting Acoustic Characteristics of Tibetan Continuous Speech .....ZHUO Ga, BIAN-BA Wang-dui (1865)

Infrared and Visible Image Fusion based on Contrast Enhancement and Two-Scale Decomposition

..... LUO Jin-zhe, RONG Chuan-zhen, JIA Yong-xing, YANG Yu (1871)

Center Loss Algorithms based on Deep Learning ..... YANG Qing, LU An-jiang, GAO Jin (1878)

K-means Algorithm based on LOF ..... YANG Hong, LI Dan-ning, WANG Ya-jie (1884)

Lighting Effects Simulation of Integrated Composite EMUS

..... WU Dan-dan, LIN Yu-chao, MA Xie, SONG Tao, SHEN Dong-yuan, DENG Zhao (1889)

## Network & System

Retransmission Method based on Opportunity Network Coding in D2D Networks .....ZHU Shen-dan, XU Jian-hui (1896)

Underwater Acoustic Communication Network Technology ..... *XIAO Xiao, WU Xue-zhi, WEI Xiao-fei* (1901)

Discussion on 5G Pre-Commercial Deployment Strategy..... *CAI Fa-da* (1907)

---

Analysis of 5G SA and NSA ..... *WANG Lei* (1912)

Application of Passive Optical Network in 5G Forward Transmission ..... HUANG Xing-hui, ZHANG Zhen (1916)

Broadband Spectrum Sensing based on Compression Detection ..... *LIU Yun, WANG Yuan-chen, CHENG Feng-yi* (1920)

Scheduling and Communication Technology based on Docker Container..... *YANG Lin* (1924)

Recommendation Algorithm based on Geographic Location and User Behavior Characteristics ..... *ZHOU Xiang-yu, GAO Zhong-he* (1928)

Research and Application of Presentation Service in IMS Terminal  
..... *FENG Jiu-jiang, YUAN Xing-yong, WANG Jian-bing, CHEN Liang, LUO Ming-yang* (1932)

Design and Implementation of Campus Navigation System based on Dijkstra Algorithm ..... *WANG Te-qi, XIE Ya-qin* (1937)

Brief Analysis of Operator Network Cloud Reconfiguration ..... *QIAO Chu* (1944)

**Security & Privacy**

NTRU-Type Fully Homomorphic Encryption Scheme without Relinearization ..... *TANG Dian-hua, CAO Yun-fei* (1948)

Image Stealth Communication Technology based on SVD Feature Difference Shift ..... *YANG Wen, FENG Dan-qing, CHEN Liang* (1957)

Selective Video Encryption Algorithm based on SM4 ..... *YUAN Zhi-ming, ZHU Chun-lei, LV Cheng-du* (1962)

Linkable Certificateless Ring Signature Scheme ..... *LIU Chun-lu, YOU Lin* (1967)

Certificate-Free P2PSIP Authenticated Key Agreement Scheme..... *JIA Yong-xing, LIAO Fei, CHENG Jiao-yu, HU Peng* (1971)

Efficient SQLite Data Recovery Method based on Write-Ahead Logging..... *XIA Wen-jing, XU Ming, WU Ting, ZHENG Ning* (1975)

Privacy Protection Data Sharing based on Blockchain ..... *GUO Nai-wang, NI Wei-dong* (1982)

Security Architecture of NB-IOT System..... *CHEN Fu-li, ZENG Yong, JIANG Zi-sen, ZHANG Fan* (1987)

On-line Password Cracking System based on Heterogeneous Cluster ..... *LIU Cheng, LUO Jie, ZANG Jin-yu* (1992)

Simulation Design of Key Management Scheme for Satellite Communication ..... *CHEN Hao, SHAN Li, LI Xin-yang* (1998)

Controlled Information Exchange System of among Air Traffic Control Networks..... *WANG Wen-yan, LI Cheng, YU Hua-gang* (2003)

Experimental Exploration on High EM Safety Effect of Typical Electronic Equipment ..... *ZHAO Zhi-guo, ZHENG Hao-yue* (2008)

Security Protection Mechanism of ICT Supply Chain ..... *LIAO Fei, JIA Yong-xing* (2014)

**Engineering & Application**

Design of Single Pole Dual Frequency Antenna with Symmetric Branch ..... *MA Yu-liang, LUO Shuang, WANG Dai-qiang* (2022)

Design of Antenna Switcher based on Telemetry System of Launch Vehicle  
..... *LI Si-heng, ZHAO Guang-dong, ZHAO Wen-xian, ZANG Zhao-xiang* (2026)

Simulation and Design of Power Amplifier based on BLP8G27 ..... *LI Shi-wen, LI Li-cong* (2032)

Strategy Research and Discussion on FPGA Static Timing Constraints ..... *LIU Sheng* (2038)

Construction Method of Trusted Computing Platform based on Domestic CPU ..... *LENG Bing, PANG Fei* (2044)

Design of Simple GE Interactive System based on Domestic FPGA ..... *YU Dong-ying, WANG Cai-neng, ZHANG Lei* (2050)

Absolute Position Detection of Motor based on Single Fiber Bi-Directional Technology  
..... *SU Rong-kai, ZHANG Tao, SUN Jin-gen, ZHANG Sheng, WANG Fang-yu* (2054)

Design and Implementation of Communication Status Alarm System based on Image Processing and SNMP  
..... *YIN Qiang, ZHANG Ying-zhong, LU Tao, LI Hao, LIN Fang* (2060)

**Miscellaneous**

Contributions Invited ..... *(Insinde Back Over)*

# 1967年创刊

## 专业 专注 权威 2019



邮发代号：**62-304**

全年定价**360**元（含邮资）

### 订阅方式：

1. 邮局汇款：四川成都高新区创业路8号（610041）

《通信技术》编辑部

2. 银行汇款：开户行：交通银行股份有限公司成都创业路支行

开户名：四川信息安全与通信保密杂志社

账 号：511610015010149182009



欢迎扫码

电话：028-85169918 / 85151528

定价：30元/册