

# 通信技术®

## 2012

### 第45卷 第5期

中国电子科技集团公司第三十研究所主办·中文核心期刊(2004版)

## 30SAN·盛安

41.1%的政府机构和企业遭遇到了计算机安全事件；  
21.6%的安全事件具有明确目的性，泄密危机是常态！  
您有涉密风险吗？

## 专业化安全沟通平台

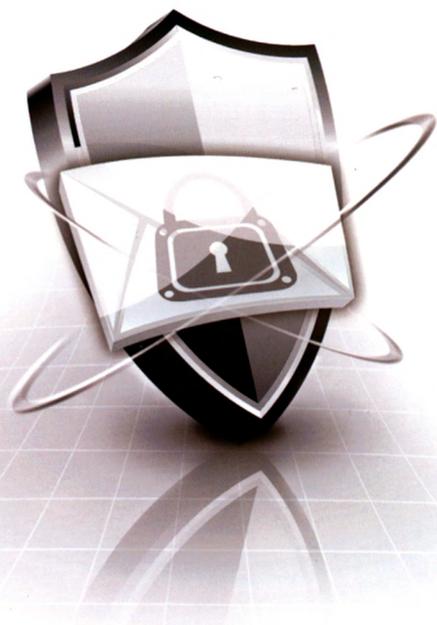
- ★ 龙信使 II 安全电子邮件系统
- ★ 密信通安全即时通信系统

### 专业安全

- 信息全过程高强度安全加密；
- 强大的信息密级标识、流向控制与文件追踪功能；
- 严格的管理、审计、安全三员分立；
- 全方位审计系统，让可疑行为处处留痕。

### 高效&简单

- 独立本地客户端，支持10万用户同时在线，>500封/秒投递性能，谁与争锋？
- 支持IMAP4及POP3收信、高安全Web访问，不改用户使用习惯。无须培训，上手即用。



地址：成都市高新区创业路8号 产品专线：028-85168385 85168349  
渠道专线：028-85168329 服务专线：800-886-3030 www.30san.com

成都三零盛安信息系统有限公司  
30SAN INFORMATION SYSTEM CO.,LTD.

1 1002-0802



Communications Technology

万方数据

出版单位：《通信技术》编辑部

邮发代号：62-304

定价：15元/册

总第245期

# 通信技术月刊

TONGXIN JISHU  
COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

1967年创刊  
第45卷  
2012年第05期  
(总第245期)

主 管：中华人民共和国工业和信息化部  
主 办：中国电子科技集团公司第三十  
研究所

全年支持：成都三零瑞通移动通信有限公司

编辑出版：《通信技术》编辑部

顾 问：(以姓氏笔划为序)

郭贺铨 李乐民 李德毅 童志鹏

编委会主任：黄月江

主 编：李振邦

编委会委员：(以姓氏笔划为序)

王义胜 许晓平 李成刚 杨 新

陈秋元 张建军 罗天文 罗秋霞

郝 平 祝世雄 卿 昱 游小明

雷吉成 穆良知

编辑部主任：穆 瑛

责任编辑：陈 琴

国内统一刊号：CN 51-1167/TN

国际标 准 刊 号：ISSN 1002-0802

广告经营许可证号：5100004000857

发行范围：国内外公开发行

邮发代号：62-304

发 行：《通信技术》编辑部

通信地址：四川成都高新区永丰立交桥(南)

创业路8号《通信技术》编辑部

邮政编码：610041

电 话：(028) 85168197、85151528

QQ 群：134791935

E-mail: comtek@vip.sina.com

投诉电话：13980958271

印刷单位：四川省印刷制版中心有限公司

出版日期：每月10日

定 价：每期15元

## 目 次

### · 传 输 ·

- 1 LT码的性能分析及仿真 杨 玲, 宋时立, 刘国超, 等
- 4 基于外信息收敛的Turbo码译码优化算法 赵运杰, 宋春林, 刘晓林, 等
- 8 一种低复杂度多用户MIMO预编码方法 肖爱民, 李 辉, 戴旭初
- 12 基于信誉度的频谱感知数据融合算法 余 峰, 宋春林, 谈彩萍, 等
- 15 基于Simulink的GO-MC-CDMA系统仿真 王 超, 曾玖贞, 王 彦
- 18 抽样检验在通信协议分析中的应用 田栋芸, 吴晓光
- 20 相关Nakagami衰落信道上DE-QPSK性能分析 高建丰, 李光球
- 23 可重构型光分插复用器浅析 熊 炜

### · 网 络 ·

- 26 多跳TDMA组网同步的分布式控制方法 刘庆刚, 李大双, 朱家成
- 29 非对称网络单向时延的最小范数估计 贾巧伶, 高 勇
- 33 DM365系统中Web参数传递机制的研究 孙万源, 戴声奎, 张冰冰
- 36 监测无线传感器网络休眠调度算法 毛建兵, 田永春, 姜永广
- 40 城域网IPv4到IPv6过渡方案的分析研究 朱兆伟, 薛敬进, 郭中华
- 44 城域网EPON承载IP基站回传的研究 吴轩亮
- 47 EPON系统环网保护组网方式 刘小丽

### · 通信保密 ·

- 50 基于神经网络混沌吸引子的混合加密 何 峥, 李国刚
- 53 基于分层语义认知的恶意代码检测方法研究 冯芳梅, 邵长庚, 刘 丹
- 57 彩色图像置乱方法研究 彭静玉, 赵鹤鸣
- 60 一个新的开关超混沌及其DSP实现 丘 嵘, 王春雷, 丘水生

### · 移动通信 ·

- 63 GSM网络长途来电接通率之研究 陆伟艳, 周兴才
- 66 新版BSC 6900全网变频的实现 董裕艺, 何 阳, 何凯青

### · 业务与系统 ·

- 69 数据业务端到端QoS参数映射与优化 余 轮, 赵飞龙
- 75 S380在中原油田应用后的电路业务优化 谷惠利

### · 应 用 ·

- 77 基于WSN的宿舍监控系统设计 焦伟平, 陈向东, 徐 良
- 79 基于ZigBee远程控制的激光光源系统 汪 洋, 王海龙, 龚 谦, 等
- 83 基于DVB标准CATV加扰系统的设计 郑 玮
- 86 ZigBee技术在智能交通系统中的应用研究 郑 琛, 曹 斌
- 89 浅析城市轨道交通有线电话系统 孙佃升
- 92 基于以太网下的PLC与上位机通讯 曹铭志

### · 其 他 ·

- 95 DSP并行I/O自举加载方法研究 陈启兴, 于红兵, 祁秋红
- 98 Linux平台下基于GTK+的聊天室设计 余长江, 周渊平, 吕海龙
- 101 基于SRIO总线的数字信号处理系统的实现 李少龙, 高 俊, 娄景艺, 等
- 104 小体积微波滤波器设计 柳 妮

### · 简 迅 ·

- 7 Web 安全问答(1)
- 17 Web 安全问答(2)
- 49 Web 安全问答(3)
- 65 Web 安全问答(4)
- 85 Web 安全问答(5)
- 106 Web 安全问答(6)

常务理事单位:

中国电子科技集团公司第七研究所

中国人民解放军 95861 部队

理事单位:

湖南大学电气与信息工程学院

天津工业大学信息与通信工程学院

中国电子科技集团公司第二十七研究所

中国人民解放军电子工程学院

中国人民解放军海军航空工程学院

《通信技术》编辑部启用科技期刊学术不端文献检测系统

为了提高来稿质量,杜绝学术造假,促进《通信技术》的健康发展,从本月起,本刊编辑将正式启用科技期刊学术不端文献检测系统,对所有来稿进行检查。对于检测出有不端行为的稿件,编辑部将直接退稿。在此,希望广大作者在撰写论文时,一定要本着实事求是的科学精神,引用他人的研究成果时务必在参考文献中列出,并在正文中相应位置进行标注。

让我们共同努力,维护学术研究的诚信,杜绝学术不端行为,促进《通信技术》的可持续发展,为广大作者搭建一个更好、更高、更权威的学术争鸣和技术交流的平台。

《通信技术》编辑部

欢迎订阅《通信技术》

服务热线

电话:(028) 85168197/85151528/85168191

通信地址

四川成都高新区永丰立交桥(南)

创业路8号(610041)

邮箱:comtek@vip.sina.com

邮发代号: 62-304

月刊, 15元/期, 全年订价 180元

- \* 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
\* 中国学术期刊(光盘版)
\* 万方数据-数字化期刊群入网期刊
\* 电子科技文献数据库

广告索引

Table with 2 columns: Name (盛安, 亘土通, 捷普, 瑞通) and Position (封面, 封二, 封三, 封底)

CONTENTS

Data Transmission

- 1 Analysis and Simulation Performance of LT Codes
4 Calculation Software Development of Hydrocarbon Generation and Migration in Confined Space
8 A Low Complexity Precoding Method for Multiuser MIMO
12 Spectrum Sensing Data-Fusion Algorithm based on Reputation
15 Simulation on GO-MC-CDMA System based on Simulink
18 Application of Sampling Inspection Theory in Communication Protocol Analysis
20 Performance Analysis of DE-QPSK over Correlated Nakagami-m Fading Channels
23 Analysis on Reconfigurable Optical Add/Drop Multiplexers

Networking

- 26 A Distributed Method of Synchronization Control in Multi-hop TDMA Network
29 One-way Delay Estimation With Minimum Norm in Asymmetric Network
33 Research on DM365-based Mechanism of Web Parameter Transfer
36 Sleep Scheduling Algorithm for Monitoring Wireless Sensor Networks
40 Analysis and Research on MAN Transition Proposal from IPv4 to IPv6
44 Research of IP Base-station Backhaul Carrying over MAN EPON
47 Fast Ring Protection Networking for EPON System

Communications Security

- 50 Hybrid Cryptosystem based on Chaotic Attractors of Neural Networks
53 Malicious-Code Detection Method based on Layered Semantic Cognition
57 Research on Color Image Scrambling Algorithm
60 A New Switched Hyperchaos and Its DSP Realization

Mobile Communications

- 63 Research on Success Rate of GSM Long-distance Calling
66 Implementation of New-version BSC6900 Network Frequency Optimization

Service and System

- 69 End-to-End QoS Parameters Mapping and Optimization of Data Service
75 S380 Circuit Operations Optimization Applied in Zhongyuan Oilfield

Applications

- 77 Design of Dormitory Monitoring System based on WSN
79 Remote-Control Laser Source System based on ZigBee
83 Design of Scrambling System in Digital TV Based on DVB Standard
86 Application of ZigBee Technology in ITS
89 Discussion on Wired Telephone System for Urban Rail Traffic
92 Ethernet-based PLC Communication with Host Computer

Also in This Issue

- 95 Research on Boot-load Method of DSP Parallel I/O Space
98 Design of Chat Room based on GTK+ under Linux Platform
101 Implementation of Digital Signal Processing System based on SRI0 Bus
104 Design of Small Microwave Filter

Brief Information

- 7 Questions & Answers in Web Security(1)
17 Questions & Answers in Web Security(2)
49 Questions & Answers in Web Security(3)
65 Questions & Answers in Web Security(4)
85 Questions & Answers in Web Security(5)
106 Questions & Answers in Web Security(6)