

## 办刊宗旨

以人为本,荟萃通信技术领域精英;迎接挑战,把握世界通信技术动态;  
立即行动,求解通信发展疑难课题;励精图治,促进民族信息产业崛起。

**中兴通讯技术**  
ZHONGXING TONGXUN JISHU

双月刊 1995年创刊 总第85期

主管:安徽省科学技术厅  
主办:中兴通讯股份有限公司  
安徽省科学技术情报研究所  
编辑:《中兴通讯技术》编辑部  
<http://www.zte.com.cn/magazine>

总编:田文果  
副总编:邓新  
常务副总编:黄新明  
责任编辑:杨勤义  
编辑:郭敬,朱莉,卢丹,  
Olga Saprykina  
制作:余刚  
发行:王萍萍  
编务:王坤

《中兴通讯技术》编辑部  
地址:合肥市荣事达大道450号  
邮编:230041  
电子信箱: [magazine@zte.com.cn](mailto:magazine@zte.com.cn)  
电话: (0551)5533356  
传真: (0551)5850139

出版、发行:中兴通讯技术杂志社  
发行范围:国内外发行  
印刷:合肥中建彩色印刷厂  
出版日期:2009年6月10日  
刊号: ISSN 1009-6868  
CN 34-1228/TN  
广告经营许可证:皖合工商广字 0058  
定价:每册10.00元,全年60.00元

敬告读者

一、本刊享有发表文章的版权,包括英文版、电子版和网络版版权,所支付的稿酬已包含上述各版本的费用。

二、未经本刊许可,不得以任何形式全文转载本刊内容;如部分引用本刊内容,请注明该内容出自本刊。

邮购须知

本刊常年办理邮购订阅业务,欢迎订阅。订阅方法:从邮局汇款至编辑部,在汇款单上将订阅者的详细地址、收件人姓名及联系电话填写清楚,并在汇款单附言栏注明所购杂志期次及数量。

## 目次

### 专题:光载无线通信的发展与应用

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| 1 光载无线信号的OCS-DPSK调制格式 | 苏翼凯,昌庆江     |
| 6 微波光子学研究的进展          | 谢世钟,陈明华,陈宏伟 |
| 11 支撑RoF技术的新型光电子器件及技术 | 瞿荣辉         |
| 17 光载无线通信技术的发展与应用前景   | 余建国,龚珉杰,张明  |
| 21 超宽带光载无线系统及其关键技术    | 徐坤,殷杰,李建强   |
| 25 光载毫米波无线电通信技术的现状与发展 | 宋怡桥,郑小平     |
| 29 毫米波光载无线系统的结构优化     | 张诚,陈章渊,胡薇薇  |
| 35 光载无线通信系统的传输限制与抑制方法 | 卢嘉,陈林,文双春   |
| 40 OFDM-RoF原理与关键技术    | 李伟林,张杰,顾婉仪  |
| 45 基于IPv4的可靠移动组播技术    | 钟秋,陈晓华,刘丹潜  |
| 50 走向宽带               | 雷震洲         |
| 55 消息业务的演进及其总体框架      | 李凤军,董振江,王宏伟 |
| 59 多用户协同通信与感知技术(3)    | 罗涛,郝建军,乐光新  |

中兴通讯2008营收逆势增长27.37%,获中国3G市场近三成份额居首(05) 中兴通讯获国家开发银行150亿美金合作额度(10) 中兴通讯WiMAX率先推出2.3 GHz Pico设备(16) 中兴通讯全球承载网市场稳健发展、增速第一(16) 中兴通讯首获业内“驰名商标”双重认定(20) 中兴通讯主办第一届移动互联网技术研讨会(20) 中兴通讯中标土耳其AVEA WCDMA项目(28) 中兴通讯TD系统获“广东省科学技术奖一等奖”(28) 广告索引(34) 中兴通讯打通国内首个基于IMS和EV-DO的视频电话(39) 中兴通讯将在马来西亚部署450个WiMAX基站(44) 中兴通讯承建南美地区最大IPTV网络(54)

《中兴通讯技术》编辑委员会

主任 钟义信 副主任 侯为贵 陈锡生

编委(按姓氏拼音顺序排列)

艾 波 曹淑敏 常金芸 陈常嘉 陈建平 陈 杰 陈锡生 程时端 程时昕 高 文  
龚双瑾 古永承 顾晓仪 郭云飞 侯为贵 何士友 洪 波 纪越峰 江 华 蒋林涛  
雷震洲 李红滨 李建东 李乐民 李少谦 李 星 孟洛明 糜正琨 倪 勤 孙枕戈  
谈振辉 田文果 王晓明 王晓云 王育民 韦乐平 卫 国 谢大雄 谢希仁 徐安士  
续合元 杨义先 杨 震 殷一民 乐光新 尤肖虎 张同须 张智江 赵慧玲 赵先明  
钟义信 周苏苏 朱近康



## MAIN CONTENTS

### Special Topic: Development and Application of RoF Communications

- 1 OCS-DPSK Modulation Format for Radio over Fiber Signals ..... SU Yi-kai, CHANG Qing-jiang
- 6 Advance in Microwave Photonics ..... XIE Shi-zhong, CHEN Ming-hua, CHEN Hong-wei
- 11 Novel Photoelectron Elements and Technologies to Support RoF ..... QU Rong-hui
- 17 Development and Application of Radio over Fiber Communication Technology ..... YU Jian-guo, GONG Min-jie, ZHANG Ming
- 21 Super Wideband Radio over Fiber System and the Research of Key Technologies ..... XU kun, YIN jie, LI Jian-qiang
- 25 The Status and Prospect of Millimeter Wave Radio over Fiber System ..... SONG Yi-qiao, ZHENG Xiao-ping
- 29 System-Structure Optimization for Millimeter-Wave Radio over Fiber System ..... ZHANG Cheng, CHEN Zhang-yuan, HU Wei-wei
- 35 Transmission Limitations and Corresponding Resolving Schemes in RoF Systems ..... LU Jia, CHEN Lin, WEN Shuang-chun
- 40 Principles and Key Technologies of OFDM-RoF ..... LI Wei-lin, ZHANG Jie, GU Wan-yi

### Research Paper

- 45 IPv4 Based Reliable Mobile Multicast Technology ..... ZHONG Qiu, CHEN Xiao-hua, LIU Dan-pu

### Expert View

- 50 Go to the Broadband ..... LEI Zhen-zhou

### Development Field

- 55 Message Service Evolvment and System Architectures ..... LI Feng-jun, DONG Zhen-jiang, WANG Hong-wei

### Lecture Series

- 59 Multi-User Collaborative Communications and Sensing Technologies (3) ..... LUO Tao, HAO Jian-jun, YUE Guang-xin