



# 移动通信

## MOBILE COMMUNICATIONS

第**24**期

2012年

Vol.36 总第334期

□主管：工业和信息化部 □主办：广州通信研究所（中国电子科技集团公司第七研究所） □国际标准刊号：ISSN1006-1010 □国内统一刊号：CN44-1301/TN □邮发代号：46-181

### TD-LTE与TD-SCDMA双网互操作

### M2M移动通信网络架构研究

### 一种适用于有限任意形状区域的干扰建模方法

### 体系对抗下的跨层协同指挥与控制网络的性能分析



主管：工业和信息化部  
主办：广州通信研究所  
(中国电子科技集团公司第七研究所)  
协办：移动通信国家工程研究中心

总 编：梁 鸣  
顾 问：李进良  
主 编：万永乐  
副主编：张金安 刘礼白 唐志宣 唐建春

总 经 理：刘宗祥  
副总经理：杨 彤

编 辑 部：左永君 蔡雅安 袁 婷 黄颖丹  
周锦宜 陈雍君

美术编辑：朱 丹 陈 林 宋 丽 吴 博  
电 话：020-84119959, 84203943, 84118643  
投稿邮箱：editor@mbcom.cn  
投稿咨询：020-84118640

广 告 部：曾 琳  
电 话：020-84267051, 84119345  
电子邮箱：guanggao@mbcom.cn

读者服务部：李宝佳  
电 话：020-84118646  
电子邮箱：faxing@mbcom.cn

传 真：020-84118641  
网 址：www.mbcom.cn  
地 址：广州市新港中路381号  
邮政编码：510310

出 版：《移动通信》杂志社  
出版时间：每月15日、30日  
发 行：广东省报刊发行局  
发行范围：国内外公开发行  
邮发代号：46-181  
国外订购处：中国图书进出口集团公司出口部（北京88-E信箱）  
国外发行代号：BM1010T  
承印单位：广东广州日报传媒股份有限公司印务分公司  
国际标准刊号：ISSN1006-1010  
国内统一刊号：CN44-1301/TN  
广告经营许可证号：440000100048

国内定价：每期12元，全年288元（含邮费）  
港台定价：全年150美元（含邮费）  
国外定价：全年300美元（含邮费）  
开户银行：广州建行赤岗支行  
账 号：4400 1431 9010 5022 8568  
户 名：中国电子科技集团公司第七研究所  
订 阅：全国各地邮局  
(如邮局订阅有困难，可直接与读者服务部联系)

法律顾问：广东金轮律师事务所 伍伟良律师  
版权所有 未经书面同意 不得转载

万方数据

# 移动通信

2012年第24期  
总第334期  
(1977年创刊 第36卷)

- 中国期刊方阵双效期刊
- 工业和信息化部精品期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国科技论文统计源刊

## 高级顾问

工业和信息化部科技司司长	闻 库
中国电子信息产业集团公司副总经理	王绍祥
中国电子科技集团公司第54所首席专家、院士	孙 玉
FLEXTRONICS公司副总裁、博士	旋永南
浙江大学教授、博士	卢 伟
浙江逸畅通信技术有限公司	高保证
杭州紫光网络技术有限公司	封建华

(排名不分先后)

## 《《 征稿简则 》》

本刊园地公开，凡具原创性、与移动通信有关之技术研究、行业分析、方案探讨等，均欢迎赐稿。来稿以行文简洁、结构严谨、观点独到为佳，撰写体例请参考本刊最新期刊，并请具齐作者简介、联系方式及清晰近照。

来稿若被采用，著作权视为转让予本刊。本刊有权以纸质媒体、光盘、电子媒体、网络媒体、数据库等方式使用该作品，而不另行支付费用。

《移动通信》编辑部

ISSN 1006-1010



刊号：ISSN 1006-1010  
CN 44-1301/TN

## 2013年专题计划

月份	专题	主要内容
1	移动通信业回顾与展望	行业现状与发展趋势, 通信标准、网络、技术等等的演进, 产业、市场的发展
2	智慧城市	政策环境、发展状况和发展趋势、解决方案、智能家居等
3	智能终端	操作系统、存储技术、数据处理技术、显示技术、芯片、市场等
4	移动互联网	解决方案、商业模式、业务与应用、与线下服务业的融合、发展趋势、IPv6等
5	中国电信网络建设与运营	运营商年度专题(以CDMA2000为主要内容)
6	三网融合	产业环境、发展状况、标准体系、业务与运营等
7	中国联通网络建设与运营	运营商年度专题(以WCDMA为主要内容)
8	物联网技术与产业	行业标准、RFID技术、应用模式、商业模式以及与其它新一代移动通信技术的结合
9	2013中国国际信息通信展	3G/4G移动通信技术及设备、宽带电信业务、终端设备及配套产品、企业产品与解决方案等
10	中国移动网络建设与运营	运营商年度专题(以TD-LTE为主要内容)
11	LTE技术与产业	频谱划分、标准化与演进路线、网络建设、接入网技术、业务与应用等
12	云计算技术与产业	云计算的创新技术与解决方案、云计算的商业模式、云计算基础设施的建设等
<b>备选专题(以下专题将根据情况推出)</b>		
☆	网络与信息安全	3G/4G时代网络与信息面临的安全挑战和应对措施、应急通信保障能力建设、监管体系
☆	专用移动通信	产业环境、网络建设、通信技术、发展方向等

★2013年本刊将继续推出相关专栏、专刊、增刊等。

### 网规网优

- 5 TD-LTE系统干扰分析 程敏
- 11 TD-LTE与TD-SCDMA双网互操作  
 ——核心网信令分析 王希 刘青青
- 20 寻找网络质量的峰值  
 ——变色龙算法 徐培杰
- 25 基于多模RRU建设环保高效室分站点的探索与实践  
 冯宇 陈嘉仕 何锋锋

### 研究与探讨

- 30 TD-LTE关键技术和引入策略研究 杨燕玲
- 34 M2M移动通信网络架构研究  
 马书惠 田新雪 博格利
- 41 体系对抗下的跨层协同指挥与控制网络的性能分析  
 李小影
- 46 基于PKI的跨区域一卡通应用研究 周晖

### 设计与实现

- 49 智能天线在TD-LTE中的应用分析 张长青
- 55 一种单极鞭状天线分析与设计 张欣 王淳
- 59 基于改进Jakes模型的高速铁路LTE系统信道建模  
 何迪 包建飞 朱伏生
- 67 一种适用于有限任意形状区域的干扰建模方法  
 李绍元 朱刚
- 73 一种3G数据副卡的实现方式研究 曹景镇 文博

**DEVEISER 德力仪器**

**OTDR**  
**光时域反射分析仪**  
**AE3000系列**



- 1 高精度**   **2 速度快**   **3 操作简单**  
**4 小巧轻便**   **5 网络化, 高性价比**

天津市德力电子仪器有限公司是国内著名测量企业, 产品远销美、欧、韩等发达国家及地区, 在广电领域的市场占有率在70%以上。集20多年的技术积淀, 结合通讯领域的实际需求, 全新推出适合通讯领域测量仪器, 是您“最得力的助手”!

**天津市德力电子仪器有限公司**  
 地址: 天津市西青区高新技术产业园(环外)海泰创新三路8号   邮编: 300392  
 总机: 022-27645003转862/110   传真: 022-27645002  
 E-mail: market@deviser.com.cn   Http: www.deviser.com.cn

**77 地铁环境下多种无线通信网络的实现**

熊飞 肖开宏 张益祥

**工程实践**

**82 新型室外一体化机房的应用分析**

常明 陈军良 邹元兰

**87 矢量网络分析仪在移动通信网络建设和维护中的应用**

郝富年

**91 2012年总目次**

**《《广告索引》》**

版位	公司名称
封二	《移动通信》征稿启事
封三	《移动通信》发行广告
封底	《移动通信》
第2页	《移动通信》2013年专题计划
第3页	天津市德力电子仪器有限公司
第4页	罗德与施瓦茨中国有限公司