



工业和信息化部主管
人民邮电出版社主办
中国通信企业协会会刊

ISSN 1009-1564



9 771009 156135

邮发代号: 82-659 全国邮局均可订阅

通信世界

COMMUNICATIONS WORLD

通信展
特刊
技术篇

26期

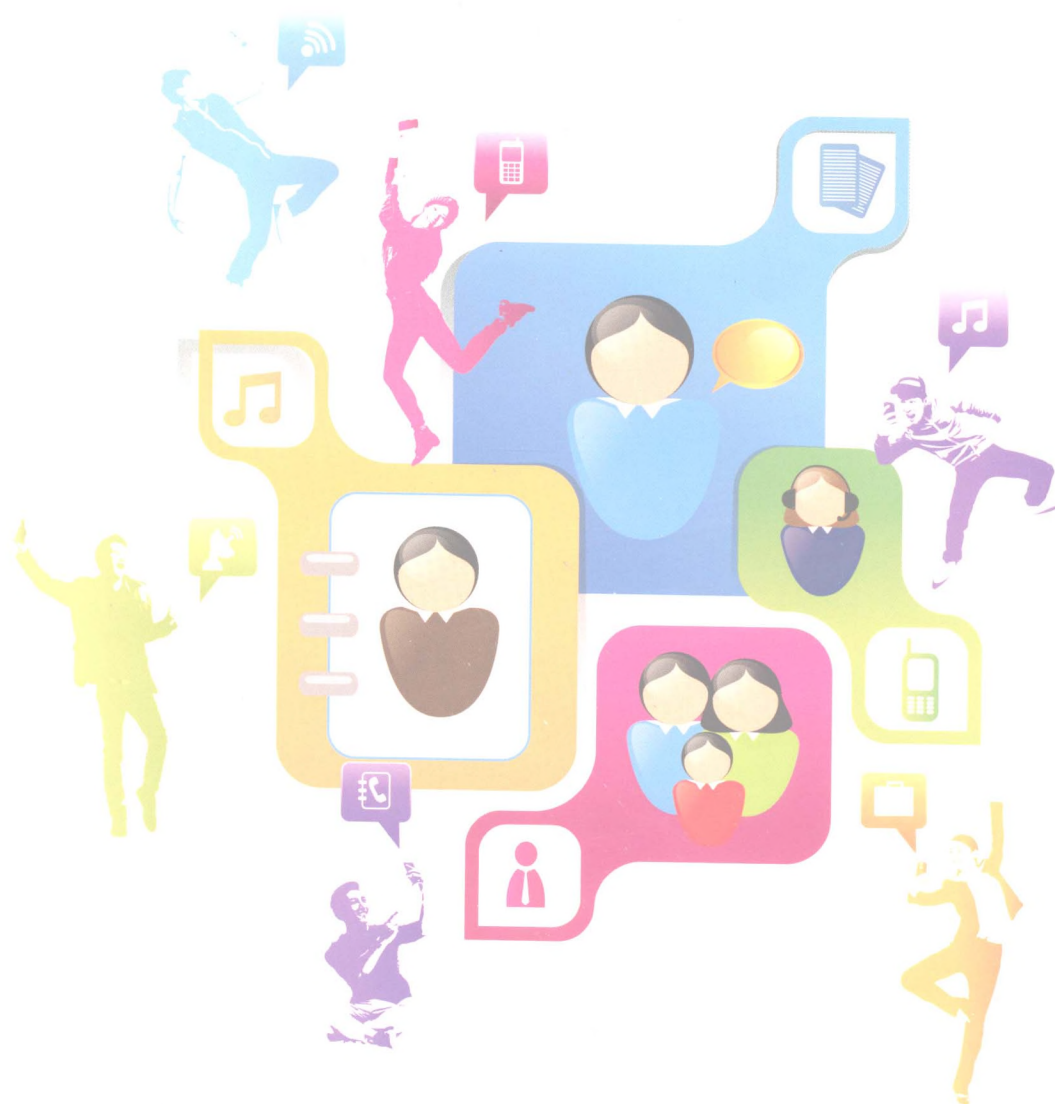
2013年9月25日
总第614期
www.cww.net.cn

国内4G只待“发令枪”

在4G发展上,除了中国移动一直持续的积极高调,中国电信和中国联通也从低调与半公开态度全面转向积极表态,根据其各自规划,三家运营商今年4G建设的资本总开支预计将达到600亿元左右,而下半年更将是4G投资的高峰期。

大唐电信

大唐电信科技产业集团
DATANG TELECOM TECHNOLOGY & INDUSTRY GROUP



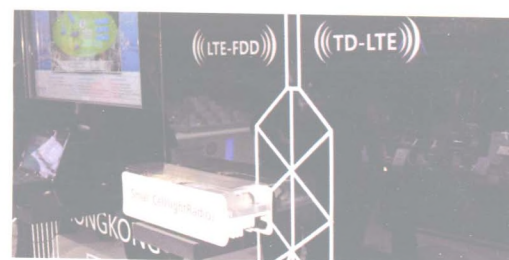
TD让生活更美好

BETTER TD BETTER LIFE

www.datanggroup.cn

万方数据

含速P8 一个LTE还是两个LTE?



含速P9 LTE成移动回传市场扩展驱动力

含速P10 CDMA向融合型LTE演进的两大关键



含速P11 LTE频段多样性成运营商终端定制瓶颈

含速P12 小基站成4G深度覆盖首选

4Glte

未来 已来

十大关键技术扫描

TDD/FDD

继整体产业链成熟度、网络规划与覆盖方案之后，频率资源利用、混合组网、VoLTE、回传方案、多模多频芯片等已成为现阶段4G部署关键词。这些问题决定着运营商LTE商用网的性能与质量，以及用户的直接体验。

融合组网



07

LTE 十大关键技术扫描

继整体产业链成熟度、网络规划与覆盖方案之后，频率资源利用、混合组网、VoLTE、回传方案、多模多频芯片等已成为现阶段4G部署关键词。这些问题决定着运营商LTE商用网的性能与质量，以及用户的直接体验。

广告目录

封面	大唐电信科技产业集团
封二	邮电出版社社庆
扉一	中天科技光纤有限公司
扉二	江苏亨鑫无线技术有限公司
封底	烽火科技集团

全速LTE

P5 国内4G只待“发令枪”

P6 全球LTE数字图解版

十大关键技术

P8 一个LTE还是两个LTE?

P8 FDD/TDD融合组网仍存挑战

P9 LTE成移动回传市场扩展驱动力

P9 国内VoLTE产业化道路仍崎岖坎坷

P10 CDMA向融合型LTE演进的两大关键

P10 融合终端带来芯片新方向

P11 LTE频段多样性成运营商终端定制瓶颈

P11 扁平化架构加剧LTE核心网“信令风暴”威胁

P12 破选址难题 小基站成4G深度覆盖首选

P12 系统化测试支撑TD-LTE商用

企业方案

P13 把营业厅装在口袋里

如何有效提升电信运营商行销能力

P14 超宽带 见未来

上海贝尔亮相2013年中国国际信息通信展览会

P15 打造看得见的未来网络

P16 精心耕耘外场 见证LTE发展之路

P18 全球前10大LTE运营商都选择了爱立信

P19 LTE箭在弦上 何类终端将被青睐?

P20 大唐移动LTE全系统精细化覆盖解决方案
打造无缝移动宽带体验

P21 中国普天: 为客户提供全方位TD-LTE解决方案



25 | 行业应用

从需求到落地 LTE行业应用 已不是“纸上谈兵”

除了高带宽、全IP等技术特点，LTE还正在促进物联网、云计算等战略新兴产业的发展。

承载护航

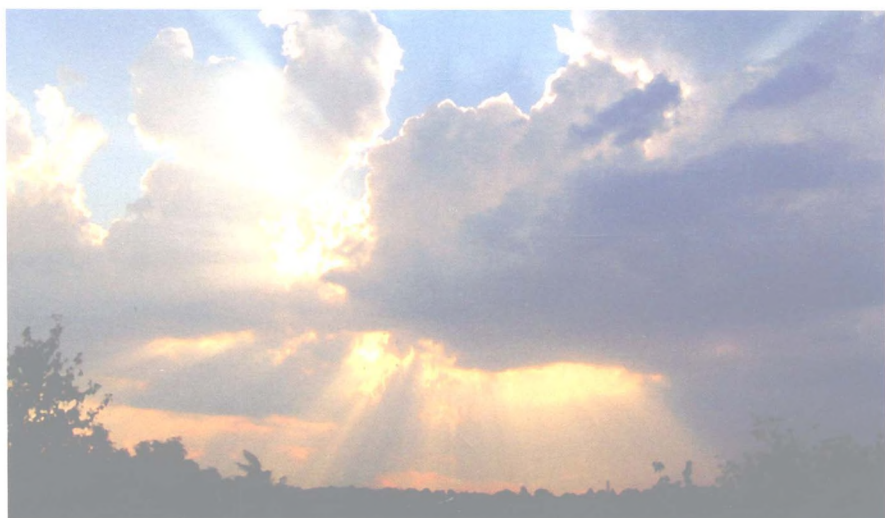
- P22** 100G商用浪潮全面来袭
高速IP路由器市场风生水起
- P23** 大容量OTN渐成骨干网标配
多样化接入模式推动宽带提速

行业应用

- P24** LTE引领行业颠覆性变革
- P25** 从需求到落地
LTE行业应用已不是“纸上谈兵”
- P26** LTE民用航线覆盖网络的关键技术
- P28** TD-LTE关键技术
在水利防汛中的应用展望

技术扫描

- P33** 新技术应用带来网络安全新隐患
- P34** 应对新兴技术趋势
H3C提出云网融合安全理念
- P35** 迈克菲：大数据处理能力是SIEM的核心
- P36** “时刻在线”要求移动运营商
拥有一体化故障排除工具



14 | 综述

走出低谷的 2013通信业

黑暗的尽头是黎明，2013年的通信行业印证了这句话。回看过去几年，通信业在全球经济整体低迷的大势影响下，也未能逃脱业绩惨淡的厄运：运营商投资周期放缓、设备商业绩一落千丈、产业缺乏投资亮点，减员出售并购等企业行为比比皆是。不过，低迷的产业形势终于在2013年得以扭转。就在今年的8、9两月，来自运营商、设备商以及相关产业成员发布的一系列半年财报，释放出了诸多业绩复苏与产业回暖的信号。

■ 特别策划

14 走出低谷的2013通信业

18 中国移动LTE先声夺人

19 中国电信成为宽带提速先锋

中国电信推动百兆宽带，将助力国家信息化建设，让家庭上网飞起来，使“智慧家庭”触手可及，也可各行业经济发展注入新动力。

20 沃+微信 联通试水OTT瞄准“前向收费”

21 智能手机2.0时代：全球趋整合 中国厂商从追量到求质

22 未来终端：可穿戴计算兴起 手机仍是中心

23 从“芯”开始 打破智能手机创新瓶颈符咒

24 国内运营商定制机酝酿“变局”

4G时代即将来临，新的机会再次摆在移动终端厂商面前，谁能抓住运营商4G手机定制机遇，谁就能获得市场丰厚回馈甚至实现弯道超车。

25 角色决定行动 2013中国互联网企业纪实

26 拥抱移动互联网时代新机遇 实现转型新增长

30 网络社会 逐梦中国 爱立信亮相2013国际通信展

32 完善产业协同 打造核心竞争力

大唐电信亮相2013中国国际信息通信展

34 自主创新 4G领衔 大唐电信集团展示全面技术实力

35 共筑超宽带精品网 铺就信息消费高速路

烽火科技精彩亮相2013北京通信展

36 中兴通讯知识服务助力企业转型

37 中兴通讯数据中心能效管理及智能化运维

38 移动互联，加速运营商运维转型步伐

39 精诚服务，江苏电信网络管理精益化提升

40 聚焦行业应用 推动信息消费

中国普天众多信息化解决方案精彩绽放2013国际通信展

41 4G时代的Wi-Fi定位

42 多网协同 “想说爱你不容易”

多网协同的目标是通过2G、3G、Wi-Fi、LTE等多网协同发展，降低业务管道成本，实现融合的无线网络架构，以及不同网络之间的互操作，保证终端在不同网络之间的互切换，给用户更好的体验。

43 三大网络创新技术聚焦城域网优化

44 兼容共平台成为100G演进关键

45 新技术重塑数据中心

SDN不仅变革了数据中心，同时对于其自身，数据中心网络也是SDN目前最为明确及最有前景的应用场景之一。

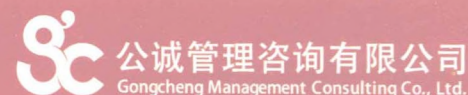
46 2013年绿色通信呈现四大发展趋势

47 视频会议发展正当时

48 SaaS全球发展加速跑 安全隐忧苗头出现

广告目录

封面	中兴通讯股份有限公司
封二	大唐移动通信设备有限公司
扉一	江苏俊知技术有限公司
扉二	通信世界搬家广告
目录页下1、2	公诚管理公司
第10-11页	威图电子机械技术(上海)有限公司
第12页	广东通宇通讯股份有限公司
第13页	伊顿电源(上海)有限公司
封三	通信世界形象
封底	高通无线半导体技术有限公司



广东公诚通信建设监理有限公司现更名为

公诚管理咨询有限公司

做中国领先的 信息网络建设管理专家

地址: 中国·广州天河北路423号远晖商厦9层
电话: 020-38844329 020-38844316
邮编: 510610 传真: 020-38844301
网址: www.gctpm.com www.gcmc.cc

芯有所属， 才出奇制胜

Qualcomm以全球眼光，和服务本土的热忱，让您“芯”有所属，成就创世梦想，将技术创新和产品特色紧密结合，给您提供简单易用的完整开发平台。通过多元且完整的产品线，帮您轻松研发各种智能手机和平板电脑，创造独一无二的新鲜产品。作为智能移动处理器领先供应商，Qualcomm将与您一起，出奇制胜，互利共赢。



更多资讯，由您专享。详情询问：
<http://www.qualcomm.cn/customers>

骁龙
智在芯中 有龙则灵



Qualcomm®骁龙™处理器是美国高通技术公司 (Qualcomm Technologies Inc.) 的产品。

万方数据

信息通信领域全面解决方案提供商
为客户提供全面的产品和服务解决方案

1B002

FiberHome

烽火科技集团 FIBERHOME TECHNOLOGIES