行业信息监测与市场分析之

信息产业篇

山水天成
ShanShui TianCheng

目录

快速进入点击页码

产业环境 3
〖政策监管〗 3
工信部拟将转网成功率纳入服务质量监督体系 3
工信部拟出新规治垃圾短信向拒收用户发送罚 3 万 4
工信部张峰：我国 LTE 发展步入快速增长期 5
工信部发布第三季度电信服务情况通告 6
〖发展环境〗 8
前三季度工业通信业运行呈现五大特点 8
物联网人才培养 9
政策市场利好驱动 IC 业走高 11
产业互联网大时代已经来临 14
运营竞争 16
〖竞合场域〗 16
我国移动宽带普及率每提升 10%可拉动经济增长 2.3% 16
中移动易芝玲：soft，green，fast 为未来网络三大特征 16
广电数字电视和电信 IPTV 的探讨 17
中国移动：三大优势构建世界一流云数据中心 19
联通 4G 战略解读：国内运营商市场格局生变 20
〖市场布局〗 23
中国移动回应“短信按流量收费”：无明确时间表 23
中国移动电商交易额突破 1600 亿元 24
南京电信加速推广新媒体客服 24
中国电信携手电商打造跨界 O2O 联盟 25
中国联通：创新推出“空中入网”模式 25
中国联通计划明年销售 1 亿台 4G 终端 26
中国联通启动 2014 年光纤光缆集采：包含 6 类产品 26
技术情报 27
〖趋势观察〗 27
移动广告，下一个千亿级的蓝海 27
4G 手机热卖运营商博弈加速用户迁移 27
传送 SDN 跨越多厂家互通运营商建立主导权 30
小基站：应对高密度网络的挑战 32
〖模式创新〗 34
富士康再战电商：启动“99 人”计划 34

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

终端制造 36
〖科技前沿〗 36
移动视频技术的标准演进 36
中兴通讯明确 5G 发展方向展示 pre5G 与 5G 发展蓝图 36
华为联合中国移动展示面向下一代移动网络演进的原型系统 37
〖企业情报〗 38
中兴全面升级政企市场渠道战略商业团队架构调整 38
华为与银海软件签署合作协议强强联手创新共赢 39
联想第二财季净利润 2.62 亿美元同比增 19% 40
市场服务 42
〖数据参考〗 42
闻库：2018 年我国 4G 用户有望达到 4.6 亿，最高渗透率为 35% 42
2018 年公共 IT 云服务支出将要超过 1270 亿美元 42
海外借鉴 43
美国运营商打响 OTT 防守反击战明年将实现 VoLTE 跨网互通 43
中兴北美发展迅速墨西哥成其第三大市场 45
IBM 与微软牵手混合云联姻仅仅是开始 45
高通公布第四财季财报：净利润同比增 26% 46
爱立信为中国电信演示国内首个 WIFI 电话 48
欧盟提供 17 亿欧元资助 5G 研究：望能和中国进行深入合作 49
俄将禁止使用苹果公司产品法令自 2015 年生效 50
英国电信收入微增电视、光纤业务成为增收主力 50
印度否决关于向 OTT 服务商收费的提案 51
印度电信 199 亿光纤网络项目公开招标 51
日本拟解除 SIM 卡绑定手机限制 52

产业环境

〖政策监管〗

工信部拟将转网成功率纳入服务质量监督体系

近日，工业和信息化部副部长尚冰一行赴湖北就当前通信监管面临的热点难点问题、TD-LTE 建设及业务发展情况和增值电信企业发展现状等进行调研。

尚冰听取了湖北通信监管重点工作进展情况及相关工作建议的汇报，并实地考察了湖北安全分中心相关系统的运行情况，看望慰问了一线干部职工。

调研中，尚冰对湖北管局各项工作成绩给予了充分肯定，并就下一步工作提出四点要求：一要立足职责，把握定位，积极争取地方支持，加快推动信息基础设施建设。二要突出重点，有所作为。力争在城市基站建设、农村宽带发展、校园市场

监管、落实电话用户实名制等方面取得新的突破。三要明确责任，抓好落实。如携号转网，要研究将转网成功率纳入服务质量监督体系，并通过上下联动，推动解决；网络信息安全管理，要紧紧围绕地方反恐维稳工作需求，有效提升管理和技术保障能力，强化基础企业安全责任落实和考核，进一步完善协作配合机制，做好服务支撑工作。四要加强队伍建设和党风廉政建设，认真落实中央八项规定和部党组有关廉政建设各项要求，严格落实一岗双责，努力提升通信监管干部政治素质、业务水平和依法执政能力。

尚冰一行还分别到武汉博润通数码科技有限公司、烽火通信科技股份有限公司生产基地进行了调研，并赴湖北移动专题调研 TD-LTE 建设及业务发展情况。

来源：《人民邮电报》2014 年 10 月 07 日

工信部拟出新规治垃圾短信向拒收用户发送罚 3 万

令用户不胜其烦的广告信息有望得到根除。11 月 4 日，国务院法制办公室发布消息称，工信部已起草了《通信短信息服务管理规定（征求意见稿）》，其中明确规定未经用户许可，任何组织和个人不得向其发送商业短信息，这一规定也将成为治理垃圾短信现象的政策依据。

按照该征求意见稿中的规定，任何组织和个人未经接收者同意或者请求，不得向其发送商业性短信息。接收者同意后又明确表示拒绝接收短信息的，应当停止向其发送。短信息服务提供者、短信息内容提供者请求用户同意接收商业性短信息的，应当说明拟发送短信息的类型、范围和期限。用户未回复的，视为不同意接收；用户明确拒绝或者未回复的，不得再次向其发送内容相同或相似的短信息。另外，短信息服务提供者和短信息内容提供者向接收者发送商业性短信息，应当提供免费、便捷和有效的拒绝接收方式并随短信息告知接收者，不得以任何形式对接收者拒绝接收短信息设置障碍。

对于违反相关规定的基础电信业务经营者和短信息服务提供者，由电信管理机构依据职权责令限期改正，予以警告，可以并处 1 万元以上 3 万元以下罚款，并向社会公告。

另外，该征求意见稿中还对公益性短信息以及涉及自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件预警和处置等应急公益性短信息的发送作出了明确的规定。

工信部在通知中表示，对该规定的意见反馈截止时间为今年 12 月 5 日。这也就意味着，这一规定有望明年正式生效执行。

管理范围手机短信、微信、微博均被纳入

征求意见稿中特别说明，短信息服务是指利用电信网向移动电话、固定电话等通信终端用户，提供有限长度的文字、数据、声音、图像等信息的电信业务。按照

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

这一规定，短信息指的并不仅仅是手机短信，包括微信、微博等新型社交媒体方式，都可以被纳入此管理的范围当中。事实上，传统的短信业务发送量递减已是大势所趋，而新的信息发送方式正扮演着越来越重要的角色。

实施难点电信管理部门要克服“执法难”

电信行业分析师付亮表示，这是我国第一次明确为商业短信息制定有针对性的管理办法，不过这一规定似乎来得太迟了。据他介绍，几年前，相关部门就曾经考虑过制定相应的规定，但最终都没了下文，而类似的管理方式在韩国、新加坡等地早已推行。

付亮认为，在有了规定之后，如何有效实施才是关键，例如对历史存量短信如何管理、电信管理部门怎么克服执法难的问题，都是制约因素。“之前我国曾对电子邮件推出过类似的管理办法，但因为执行不到位，最后沦为一纸空文，此次对短信息的管理要避免重蹈覆辙。”

来源：中国新闻网 2014 年 11 月 05 日

工信部张峰：我国 LTE 发展步入快速增长期

11 月 5 日，在“2014 新一代宽带无线移动通信发展论坛”上，工信部张峰总工程师在讲话中表示我国宽带无线移动通信保持快速的发展态势，核心业务从话音加速向数据更迭，发展模式由用户规模驱动加速向业务创新引领转型，LTE 发展步入快速增长期。

据他介绍，首先是在用户和网络规模持续扩大，截止到 2014 年 9 月，全球 LTE 商用网络达到 324 张，用户总数达到 3.7 亿，亚太地区超过北美成为全球 4G 用户最多的地区。我国进入 LTE 快速增长期，截止到今年 9 月底，我国 3G 和 4G 用户累计达到 5.25 亿户，其中 4G 用户超过 4300 万，LTE 的基站预计到今年年底超过 70 万个。

二是业务结构不断优化。今年 1-9 月，三家基础电信企业，话音业务收入同比下降 6.7%，而移动数据及互联网业务收入达到 1960 亿元，同比增长了 41.5%，占电信业务收入比重超过 22%。

三是产业规模增长迅速。根据最新的数据，全球 LTE 终端达到 2218 款，较 7 月份增长 329 款，我国 4G 终端也步入快速的轨道，新机型累计接近 600 款。

目前，新一代宽带无线移动通信仍处于快速变革中，发展方向、商业模式和生态体系都存在重大的创新空间。对此，张峰就新一代宽带无线移动通信发展谈了几点意见：

一是加快宽带信息基础设施的建设。以贯彻落实宽带工程战略为龙头，优化网络互联架构，促进网间互联互通，深化基础设施共建共享，推动宽带发展纳入地方经济社会和城镇化发展的规划，完善组建服务机制，着力优化网络发展环境。同时，

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

引导企业进一步加快 4G 网络建设和规模化发展，不断完善网络的覆盖，进一步降低宽带收费，缩小数字鸿沟，加速移动宽带应用以及持续提高移动宽带网络能力和服务水平。

二是要进一步贯彻落实创新驱动发展战略，不断深化改革，推动行业科技创新与制度创新相互融合，相互促进，努力形成企业主导，政府推动的协同创新模式，为广大企业创新发展营造良好的发展环境。同时，引导企业不断加大创新投入，继续加强芯片、操作系统、测试仪表等薄弱环节的技术研发与技术应用和产品创新驱动服务管理和商业模式创新，加快产业链延伸和整合，提升协同创新的能力。

三是进一步促进在重点领域的应用创新，随着 4G 网络覆盖能力和服务水平的提升，我国移动互联网将具备进一步创新跨越的基础。应该紧紧抓住信息化与工业化、城镇化、农业现代化融合发展的有利时机，积极探索符合用户需求的应用开发，不断推进移动通信宽带技术在重点行业和重点领域的业务创新。使宽带无线移动通信在拉动信息消费，促进产业升级，推动经济、社会可持续发展方面发挥更大的作用。

四是进一步提升网络信息安全的保障能力。坚持以安全保发展，以发展促安全的原则，一方面要大力加强关键网络和重要信息技术的安全防护，完善安全管理制度，健全网络安全威胁预警，和应急处理机制，另一方面要加强行业自律和举报监督，扎实推进打击治理移动互联网恶意程序和垃圾短信的工作。及时清理有害信息，切实保护用户数据安全和个人隐私，营造安全可信的网络环境。

来源：通信世界网 2014 年 11 月 05 日

工信部发布第三季度电信服务情况通告

为推进电信服务质量持续改善，根据《中华人民共和国电信条例》相关规定，近日工信部发布了 2014 年第三季度电信服务有关情况，具体情况如下：

一、电信服务基本情况

（一）服务能力持续提升。第三季度，电信行业继续稳步发展，全国电话用户总数达到 15.26 亿户，其中移动电话用户达到 12.73 亿户；固定宽带接入用户达到 2 亿户，其中 8M 以上用户占比突破 35%；移动宽带用户达到 5.25 亿户，其中 4G 用户达到 4305.7 万户。“通信村村通”工程深入推进，全国通宽带行政村比例达到 92%，20 户以上自然村通电话比例达到 95.7%。江西、湖北、云南面向社会开展号码携带试验。

（二）通信网络安全畅通。第三季度，全国电话网和互联骨干网运行安全平稳，通信服务质量整体稳定，电话接通率等指标符合《电信服务规范》要求，重庆、西安、武汉、郑州国家级互联网骨干直联点相继开通，互联网网间带宽扩容 487G。南京青奥会等重要活动通信保障平稳有序，为应对云南、海南等地发生的地震、台风、

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

暴雨洪涝灾害，电信行业累计投入应急值守和保障人员 23.1 万人次，应急车辆 7 万台次，应急设备 7.4 万台次，确保各地通信网络平稳运行。

（三）信息消费规模持续扩大。第三季度，新业务用户和市场规模稳步增长，三家基础电信企业 IPTV 用户达到 3217.4 万户。智能终端设备普及加快，智能手机出货量达到 9050.9 万部。互联网流量消费持续高速增长，月户均移动互联网接入流量达到 186.5M，同比增长 48.8%，已备案互联网站数达到 354.9 万家。政务信息化不断创新，天津、浙江、北京等地推动政务 APP 应用。电子商务交易活跃，前三季度交易规模超过 8.7 亿，增长 23%，信息消费带动效应明显。

二、电信用户申诉和举报情况

（一）电信服务申诉情况。第三季度，工业和信息化部及各省（自治区、直辖市）电信用户申诉受理机构通过 12300 申诉热线、政府网站等渠道，共受理有关电信服务的申诉 14200 人次，较第二季度上升 4.2%。其中，用户服务方面的申诉占申诉总量的 44.7%，较第二季度下降 1.5 个百分点；收费争议方面的申诉占申诉总量的 32.1%，较第二季度下降 0.4 个百分点；网络质量方面的申诉占申诉总量的 23.3%，较第二季度上升 1.9 个百分点，主要涉及个别地区无线信号覆盖差，宽带网速慢等问题。季度百万用户申诉率为 8.3 人次，较第二季度上升 5.1%。

各级申诉受理机构按照《电信用户申诉处理暂行办法》相关规定，对用户申诉进行了调查、调解，有效维护了电信用户合法权益。

（二）垃圾短信举报情况。第三季度，12321 网络不良与垃圾信息举报受理中心（以下简称“12321 举报中心”）受理垃圾短信举报 31568 件次，较第二季度下降 9.1%。其中“点对点”垃圾短信举报共 28038 件次，较第二季度下降 9.9%；“端口类”垃圾短信举报共 3530 件次，较第二季度下降 2.5%。从被举报的短信内容看，一类是商业广告推销宣传，占举报总量的 27.1%，较第二季度下降 14.8%，主要涉及零售业推销、房地产推销和教育培训等；另一类是涉嫌违法犯罪，占举报总量的 72.9%，较第二季度上升 6.9%，主要涉及欺诈、违法出售票据证件等。

12321 举报中心收到的垃圾短信举报中，内容涉嫌违法犯罪的已提请公安部门处理，发送号码列入拦截平台黑名单；其他的已转三家基础电信企业处置。

三、电信服务监管情况

第三季度，工业和信息化部组织对 40 家手机应用商店的 5 万多款手机应用软件进行技术检测，发现不良软件 67 款，涉及违规收集用户个人信息、恶意“吸费”、软件自动向外发送短信、强行捆绑推广其他无关应用软件等问题（详见附件 3）；对三家基础电信企业和 310 家增值电信企业 545 项业务进行抽查，结果显示，被抽查业务和服务整体情况良好，个别增值业务存在收费前无二次确认、未提供服务却收费等问题。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

工业和信息化部、各省（自治区、直辖市）通信管理局依据《中华人民共和国电信条例》等有关规定、对侵害电信用户合法权益的行为进行责任追究，问责督办8件次，查处违规电信企业7家次。

四、经营及消费提示

（一）经营提示

各相关电信企业要按照2014年行风建设暨纠风工作重点任务要求，对相关工作落实情况及时总结自查，认真整改存在问题，健全内部管理制度，提炼好的经验做法，研究建立长效工作机制，构建用户放心满意的电信服务环境。

（二）消费提示

1、不法分子利用信息通信工具实施诈骗手段不断翻新，工业和信息化部提醒广大用户要提高安全防范意识，当收到欠费、中奖、信用卡消费、汇钱救急等信息时，应尽量向相关部门和所涉及亲属朋友多方求证，不要轻易转账汇款。如发现可疑情况，应尽早向公安机关举报。

2、工业和信息化部微博、微信“工信微报”已开通上线。工信部将通过“工信微报”发布电信服务等相关信息。用户可以登录新浪（http://weibo.com/miit）、腾讯（http://t.qq.com/miit）微博关注；微信用户可通过微信公众账号搜索“工信微报”，或扫描“工信微报”二维码加为好友。

来源：工信部网站2014年11月05日

〖发展环境〗

前三季度工业通信业运行呈现五大特点

10月31日，国务院新闻办公室举行了2014年第三季度我国工业通信业发展情况新闻发布会。

记者获悉，自今年以来，工业通信业运行表现出五大特点：

一是工业经济运行基本平稳。前三季度，规模以上工业增加值同比增长8.5%，其中制造业增长9.6%。分行业看，电子制造业增长11.9%，装备制造业增长10.8%，消费品工业、原材料工业分别增长8.5%和8.4%。规模以上工业实现利润同比增长7.9%，其中制造业利润增长12%。在41个工业大类中，有23个大类行业主营业务收入利润率同比提高或持平。

二是产业结构调整呈现积极变化。工业内部结构有所优化，前三季度装备制造业、消费品工业、电子制造业在规模以上工业增加值中所占比重同比分别提高0.4个、0.7个和0.5个百分点，原材料工业下降0.8个百分点。战略性新兴产业加快发展，“核高基”、新一代宽带无线移动通信网等国家科技重大专项进展顺利，物联网的应用领域逐步扩大，高技术制造业增加值增速继续快于整体工业。传统产业转型升级步伐加快，技术改造投资增长高于工业投资增速。化解产能严重过剩矛盾取

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

得积极进展，企业兼并重组数量大幅增加，“十二五”淘汰落后产能任务有望提前一年于今年完成。组织实施工业绿色低碳转型城市试点、京津冀及周边地区清洁生产水平提升、电机能效提升等工作，工业节能减排取得积极进展。

三是支持工业发展的各项政策效应进一步显现。积极推广节能与新能源汽车示范试点，落实国家集成电路产业发展推进纲要，集成电路行业得到加速发展，产业链不断完善。推动落实中央关于小型微型企业所得税减半征收优惠范围、实施定向降准支持小型微型企业等政策，扶持小型微型企业发展的力度进一步加大。积极落实国务院关于加强涉企收费管理减轻企业负担工作的要求，全国涉企行政事业性收费和政府性基金目录清单将于近期公布，各地区目录清单将于年底前公布。

四是信息基础设施改造升级加快。首批 39 个“宽带中国”示范城市（城市群）名单已经正式公布。在宽带中国战略的推动下，移动通信投资快速增长。前三季度，三家基础电信企业完成固定资产投资 2246 亿元，同比增长 8.1%。截至 9 月底，全国移动通信基站 316 万个，增长 36.7%，其中 LTE 基站达到 70 万个；累计光纤光缆线路长度 1953 万公里，增长 18%；光纤接入用户数达到 6006 万户，占宽带接入用户的 30.1%。

五是信息消费带动效应凸显。前三季度，信息消费规模达到 1.9 万亿元，同比增长 18%。三家基础电信企业完成业务收入 8865 亿元，增长 5.6%。增值电信企业完成业务收入 2265 亿元，增长 21.2%。截至 9 月底，全国移动宽带用户累计 5.25 亿户，在移动电话中占比 41.3%，其中 4G 用户达到 4306 万户。前三季度，电子商务交易规模超过 8.7 万亿元，增长 23%，其中网络零售额增长 39.3%。软件业务收入累计 26815 亿元，同比增长 20.6%；智能手机、智能电视机内销分别占手机和电视机内销量的 89%和 57%，同比提高 7 个和 12 个百分点。

来源：《中国电子报》2014 年 11 月 04 日

物联网人才培养

当前，物联网已成为世界新一轮经济和科技发展的战略制高点之一，发展物联网对于促进经济发展和社会进步具有重要的现实意义，而探索最优物联网人才培养模式更是当务之急、重中之重。

自 2011 年财政部、工信部联合印发《物联网发展专项资金管理暂行办法》后，我国的物联网应用有了长足发展。使得相关产业的人才培养问题备受关注。据了解，自 2009 年教育部设立物联网专业以来，已有部分本科毕业生走出校园，步入物联网应用程度较高的企业展现自己的才华。但实际情况并不喜人。由于物联网自身的一些特性和井喷式的发展需要，使得现阶段的物联网专业毕业生中较少能直接胜任相关企业的工作需求。

现在的物联网热，较之 10 年前的电子商务热，有很大的相似性。当时电子商

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

务的应用还未达到一个很好的状态、专业设置体系还不成熟，导致很多毕业生毕业之后，除了一些理论知识以外也只会做一些网站等工作。不过，经过国家教育部及有关部门 10 余年的努力完善，电子商务专业体系已基本趋向成熟；电子商务的应用也基本遍布所有企业。因此，学生有很多机会去参加实践，以适应新时代电子商务人才的需求。10 年前的电子商务专业面临的问题，正是物联网专业如今所面临的问题。如今可以看出，物联网专业机制若想完善并趋向成熟，同样需要时间。在体系完善期间，需要让物联网渗透到各个行业、企业，以适合信息时代的发展，同时扩大学生的实践范围。

笔者认为，随着物联网的不断普及，企业需要的不仅是某一领域的专业人才，更需要具备物联网思维的综合性复合型人才。

自上而下夯实基础

物联网人才需求很大，但是复合型人才缺失，原因有多方面，最明显的两点体现在：企业、高校的人才需求和培养不能对接；社会环境未能给人才发展制造良好环境。笔者认为，社会对物联网人才有分层次的需求，从大学生到企业执行层助理、企业执行层、企业领导者。

从企业创始人角度出发，其可以针对企业未来的战略、商业模式进行变革或重新梳理。但企业创始人首先需要具备物联网思维、懂得一个企业的商业模式及战略。目前，我国极少企业家具备物联网思维，如果广大企业家不去普及物联网知识的话，很有可能面临被淘汰。因为在物联网迅速发展的今天，中国制造业面临很大的机遇与挑战。机遇体现在：物联网技术与传统工业的相结合，无论在产品的智能化升级，还是生产过程的优化、提高效率、减少废品、节约成本方面都会产生颠覆性的作用。挑战体现在：制造业面临人力成本的上升，原先在中国投资的很多外资企业均迁移至越南、缅甸等东南亚国家，所以企业领导者必须利用物联网思维进行变革，如果没有物联网思维，就有可能被整个信息潮流所淘汰。

企业战略制定好之后，需要通过顶层设计把各个环节、流程梳理出来，再通过顶层设计把物联网思维运用到企业运行层上。前提是需要他们全面地了解物联网系统知识，进而把物联网思维与本行业、企业的特点及企业在决策层所设计的战略、商业模式很好地融合到一起。

由运行层设计完后，需执行层进行实施。实施途径有两种：第一种是由企业分部门进行实施；第二种是把需求告诉物联网服务型企业，然后双方共同研究实施、落地。不管采取何种形式，执行层人士都需要懂得本行业知识，包括物联网专业知识。

把物联网思维运用到企业运行层过程中，有大量的工作需要做，所以企业需要执行层助理。笔者认为，执行层助理可以从物联网专业毕业生或在读生开始培养，

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

进而挑选适合企业的人才。

成立物联网大学联盟

据权威机构预测，到 2020 年，全球“物物互联”业务将是“单纯互联网”业务的 30 倍，物联网用户数将突破千亿量级，成为下一个极具吸引力的万亿级信息产业。

发展情景如此好，人才培养成了难题。物联网的涉及面非常广，其包含了数字传感、模拟传感中的感知层、网络层、应用层、运营层。因此，只有具备一定计算机、电子商务、自动化等专业基础的研究生才能学。笔者认为，本科生的知识不足以支撑企业的需求，而研究生再次进行进修的话，为时已晚。根据笔者的第一次创业团队总结的 6 个核心价值观：合作、创新、成长、诚信、担当、付出，很多本科生因创新、研究生因成长方面的不足而被淘汰。

物联网是系统的概念，不是一个专业所能解决的，特别是技术方面。针对这些问题，笔者认为，中国物联网专业的出路在于成立物联网大学联盟，它是培养物联网人才最好的方式。通过与各大知名的相关专业院校联合在一起成立物联网大学联盟，可以把不同院校的物联网专业特色以及师资力量、软硬件资源环境整合在一起，让大学生有一个全面的素质提升。凭借每个大学的物联网专业授课的侧重点不同，学生可以有针对性的挑选不同学校的课进行选修，同时可与其他同学进行相互交流来补长取短，甚至可以自发组织一些和物联网相关的社团活动，并进一步开发产、学、研基地，让物联网企业、行业协会参与其中。

近年来，行业特色型大学联盟是我国教育体系中的一支重要力量，它在相关行业中也占有重要位置和具有深远的影响力，我们期待物联网大学联盟能够在我国的物联网发展乃至我国的经济建设和社会发展历程中，发挥重要的历史作用，并做出积极卓越的贡献。

作者简介：张弢，大连华韵科技发展有限公司 CEO。

来源：《中国信息界-E 制造》2014 年第 22 期

政策市场利好驱动 IC 业走高

《国家集成电路产业发展推进纲要》（以下简称《推进纲要》）的发布，引燃了业界对于集成电路的热情。在近日召开的第 12 届中国国际半导体博览会暨高峰论坛上，《推动纲要》的落实与实施、集成电路产业的推进与发展成为重点议题。

机遇与挑战并存

“两个在外”的现实体现出我国集成电路产业底蕴薄弱，同时导致我国集成电路产业的“脆性”提高。

“首先，不得不承认中国集成电路发展存在不小的挑战。这既表现为与国际先进水平的差距上，也表现为当前国际半导体产业的走向变化对中国 IC 形成的挑战

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

上。”中国半导体行业协会集成电路设计分会理事长魏少军在峰会演讲时指出，中国 IC 行业面临“两个在外”的严峻挑战，即集成电路设计企业的产品主要在海外加工，同时集成电路制造企业的主要业务又主要来自海外。

“导致出现这种现象的原因是中国 IC 行业存在的一系列问题。在 IC 设计方面，设计企业缺乏工艺知识，也没有定制和修改工艺参数的能力；设计企业对第三方 IP 核的依赖程度奇高；设计企业没有建立内部设计工具维护和发展队伍，缺少根据自己的产品开发和优化设计流程的人才和能力；设计企业大多采用通用的 ASIC 设计方法，缺少定制化和 COT 的设计知识，不得不依赖国外龙头制造企业成熟的工艺和丰富的 IP 库。在 IC 制造方面，大多数企业尚未建立完整的设计服务和支持体系；IP 核研发滞后于工艺的开发，IP 核开发能力偏弱；工艺研发往往依托外来客户的支撑；对设计方法学的重视程度不够，需要设计企业提供更完善的方案方可完成制造流程。”魏少军表示。而“两个在外”的现实在体现出我国集成电路产业底蕴薄弱的同时，也必然导致我国集成电路产业的“脆性”提高。

尽管存在困难与挑战，但是当前其实也正是中国集成电路产业发展的最佳机遇期。东电电子（上海）有限公司总裁陈捷在以“天时地利人和成就中国集成电路产业腾飞”为题发表演讲时指出，IC 产业由欧美起步，再至日韩和中国台湾地区，现已迁移到中国大陆。中国拥有政策、资金、市场，呼唤技术和专家。可谓拥有天时地利人和，中国 IC 产业正在迎来最好的发展时机。

广东高云半导体科技股分有限公司副总裁兼首席技术官朱璟辉在接受记者采访时也表达了同样的看法，其表示，这是因为看好中国未来集成电路市场的前景，才于年初与团队共同回国创业。

根据中国半导体行业协会预计，2014 年国内集成电路产业销售额增幅将达到 20%，规模将超过 3000 亿元。电子信息产业热点应用的爆炸式发展为 IC 产业带来的利好有目光睹。同时，由智能汽车、智能家电、智能设备及其它智能设备所带来的增长效应亦将促进 IC 产业加大研发力度，产生跨越式发展效果。

“三集一线”集体亮相

在本届展会上，以 CEC、大唐电信和紫光集团为代表的未来我国三大集成电路企业集团整体亮相。

看好中国集成电路发展前景，总结共有两大因素：一是良好的政策环境，二是广阔的市场与技术的进步。《推进纲要》及配套产业基金的成立，成为本届展会与论坛被提及最多的热词。工业和信息化部电子信息司副司长刁石京对此进行解读时指出，《推进纲要》与此前发布的 18 号文件与 4 号文件的内容一脉相承，主要内容包括：财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场政策等，同时又进一步强调了加强组织领导，成立国家集成电路产业发

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

展领导小组，设立国家集成电路产业投资基金和加大金融支持力度等。目前，国家基金、基金管理公司已经成立。北京、上海、武汉、合肥、四川等地方政府已经或正在筹集设立地方性基金。国家投资基金将重点支持集成电路制造领域，兼顾设计、封装、测试、设备、材料环节。加强与政策性银行、商业银行的合作。统筹国家科技重大专项等财政资金渠道，推动集成电路产业各环节重点项目和重点工程的实施。

在国家政策的引导下，国家在 IC 方面的产业布局已经展开。在本届展会上，以 CEC、大唐电信和紫光集团为代表的未来我国三大集成电路企业集团整体亮相。其中，CEC 正在积极布局，组建 IC 领域的航母集团，该集团中的骨干企业包括华大、澜起、贝岭、中电熊猫、中电器材等。而大唐电信已经整合旗下联芯科技、大唐微电子，成立了大唐半导体设计有限公司，同时参股中芯国际，使大唐旗下的集成电路集群融设计、制造于一体。紫光集团则在去年收购展讯通信和锐迪科之后，强势杀入集成电路产业。三大集团目前均在积极进行产业整合，整合后的新公司将极大地提升国产芯片在国际市场的综合影响力。

除三大集团之外，顺应互联网商务快速发展的时代背景，工信部首批“电子商务集成创新试点工程”，CEC 旗下国家级元器件电商平台“中电港”（www.cecport.com）也在展会期间正式上线。中国中电国际信息服务有限公司总经理、中电港董事长宋健表示，平台依托旗下中电器材丰富的行业经验和产业资源，以先进的互联网信息技术为基础，以电子元器件交易为核心，专注于电子元器件供应链的整体解决方案，为企业提供融合自有媒体社区、技术支持、大数据、金融及现代化供应链配送于一体的综合服务，可降低运营成本，实现全方位的运营风险管控。

随着大型集成电路企业集团的组合建成，将成为我国推进集成电路产业发展的脊梁。

从制造到设计新品不断

这次展会展讯通信展示了最新 4G 移动通信芯片 SC9620，中芯国际展示了其工艺路线图。

作为展会的重头戏，许多面向市场应用的新产品和新技术也被展示出来。展讯通信展示了最新 4G 移动通信芯片 SC9620，该款多模 LTE 调制解调器是一款低功耗 TD-LTE/TD-SCDMA/EDGE/GPRS/GSM 多模基带芯片，可以支持 3GPPR9 协议并达到 Category4 等级，最大下行速率 150Mbps。多模 LTE 调制解调器 SC9620，搭配展讯智能手机芯片，可为客户提供一套完整的 4G 智能手机 turnkey 解决方案。展讯通信市场总监周伟芳表示，三模方案已被联想（A330T）、酷派（8019）等手机品牌采用，并已上市，支持五模制式的 turnkey 解决方案也即将于今年年底上市。除此之

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

外，展讯还展示了其开发平板电脑市场的最新方案 SC5735，这是首次在中国大陆与观众见面。SC5735 支持 WCDMA/HSPA+，Android4.4，并提供完整的参考设计。

中芯国际展示了其工艺路线图。中芯国际 CEO 邱慈云透露，目前中芯国际正在做北京 12 英寸新厂的设备移入工作，预计明年第四季度将有 1 万片 28nm 的晶圆产能，在上海方面也有部分 28nm 的试验线产能。同时，中芯国际还在进行 14nm 工艺的研发，预计在 2016 年到 2017 年可实现工艺的开发。

大唐电信与恩智浦合资成立的大唐恩智浦半导体公司则展示了公司最新开发的汽车电子解决方案，包括 BMS 电池检测芯片、GATEDRIVER 门驱动芯片和车灯水平调节器芯片等。根据大唐电信综合管理部总经理助理屈晓春的介绍，车灯水平调节器芯片主要用于驱动直流电机和步进电机控制车灯的上下调节，可使车灯的灯光趋于水平状态；MOSFET 门驱动芯片主要用于电机控帛和电源转换；BMS 电池检测芯片主要用于混合动力汽车，插电式混合动力汽车和纯电动汽车的电池检测芯片。产品主要包括 12 节电池用 BMS 芯片、6 节电池用 BMS 芯片、下一代 BMS 芯片即单节电池芯片。

来源:《中国电子报》2014 年 11 月 04 日

产业互联网大时代已经来临

近日，中国联通沃易购平台在全国范围内上线运营，开了运营商在传统供应链领域电商平台运营的先河。在沃易购平台上创新的“沃金融”服务，也是中国联通跨界经营的深入尝试。“沃易购”对运营商传统渠道模式乃至经营发展模式将会产生什么样的影响？以“沃易购”为代表的互联网应用领域的变化，是否代表了互联网未来发展的新趋势？针对这些问题，记者采访了北京邮电大学校长助理、博士生导师吕廷杰。

记者：互联网进入中国已经 20 年了，此前互联网应用主要是在消费领域，而广西联通的“沃易购”把互联网应用嵌入了通信产业的供应链和生产流程，利用互联网手段改造传统通信行业的经营模式，请您对以“沃易购”为代表的互联网应用领域的变化进行评价，这是否代表了互联网未来发展的新趋势？

吕廷杰：目前，移动互联网在中国乃至全球正蓬勃发展，这主要得益于移动互联的自主、自由、自在特征。当网络正在成为人们生活与工作的一般必要条件的时候，我们对网络服务的需求也是无时无刻和泛在的。而这正是移动互联网有别于桌面互联网最大的优势所在。然而，目前许多移动互联网应用还是消费型的，表现为价值转移，而不是价值创造。要想使移动互联网创造价值，必须使其成为生产力三大要素中的生产工具，具体表现就是向企业应用和产业应用转型。这就是所谓从消费到生产的再平衡过程。“沃易购”正是迎合了移动互联网发展的这种大趋势，打造一个面向通信产业供应链管理的平台，可以预见，这对于生产效率的提升必将起

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

到颠覆性作用。

记者：我们看到，包括广西联通的 6 个联通省分公司使用沃易购平台后，传统的分散化、多层级、垂直型的供应链模式被打破，经营模式实现了“集中化、扁平化、透明化和端到端”的变化，请您对这种变化进行评价，这种变化将对整个通信行业传统经营模式产生什么样的影响？

吕廷杰：“集中化、扁平化、透明化和端到端”的经营模式是企业高效率运作的基本诉求，然而，实现这些诉求必须依托于一定的解决方案和平台。目前，“沃易购”正在向着实现这一目标的方向努力。这种努力的结果将会直接改变通信行业的传统运作流程与资源配置，增强各部门与工作环节的协同以及配合能力。上述变化对于企业迅速响应市场需求，增强经营的弹性与提升管控风险能力都会有积极的意义。

记者：广西联通与中国银行、交通银行合作，以沃易购平台为基础推出了基于供应链管控和大数据分析的互联网金融产品“沃金融”，请问通信运营商为什么要开展互联网金融业务？运营商开展互联网金融的优势在哪里？运营商开展互联网金融将对传统金融行业产生什么影响？请您对通信运营商开展互联网金融的前景进行分析和预测。

吕廷杰：目前，广西联通基于沃易购平台的“大 Bto 小 B”业务所推出的沃金融服务，具有十分重要的现实意义和战略意义。

我们知道，阿里巴巴的支付宝平台表面上是一个支付的解决方案，实质上却解决了电子商务市场防止交易欺诈的痛点问题。那么沃易购平台上交易行为的痛点是什么呢？是资金需求的非同步过程，小 B 们（通常是那些小的手机分销商或代理销售点）希望拿到货再付款，大 B 们（通常是手机制造商）则希望能够一手交钱一手交货。如果有金融服务融汇于其中，服务商就等于打造了一个没有仓储、不需要自办物流，却掌控了手机供应链上下游全部资源的一个平台。这不仅是一个可以灵活构建从上下游获取商业利益的双边市场模式，更重要的是以此为切入点，为未来的 B2B 互联网金融服务打下良好的基础。

记者：德国已经将以互联网改造传统行业的“工业 4.0”列入了国家战略，请您结合“沃易购”，从国家战略层面谈一谈对互联网改造传统产业应该有哪些考虑？

吕廷杰：最近，由我领衔出版了移动生产力丛书的第一本《移动的力量》。我们认为，无论是德国人提出的工业制造 4.0，还是产业互联网等概念，都预示着一种大趋势，“让一切互联”。其中就包括让一切的物化劳动——机器与原材料和产品的互联。从而通过网络空间实现对整个生产与制造过程的可控可管理。这个趋势将是自蒸汽机发明以来人类社会的一次新的工业革命。记得一些专家学者曾经质疑，信息化是否吵得太热了？有人甚至比喻：好像我们吃一个馒头没饱，吃第二个馒头

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

也没饱，结果吃第三个馒头饱了。于是说，早知道如此，不吃前两个馒头多好。这种观点的含义是，我们是否可以只搞信息化，不要农业和工业的现代化？但是，如果你懂得了工业制造 4.0 的概念就会明白，信息化与工业、农业现代化的关系不是替代关系，而是使后者插上腾飞的翅膀。这就是移动的力量。由此所派生出的生产性服务业将会为传统产业信息化改造提供发展的新引擎，并将催生引领信息化的新浪潮。

来源：《人民邮电报》2014 年 11 月 05 日

运营竞争

〖竞合场域〗

我国移动宽带普及率每提升 10%可拉动经济增长 2.3%

在 2014 新一代宽带无线移动通信发展论坛上，工信部电信研究院通信标准所所长王志勤介绍，据电信研究院测算显示，我国移动宽带的普及率每提升 10%，可以拉动我国经济增长 2.3%，同时提升劳动生产率 4%，增加带动就业 450 万。移动宽带发展对于促进我国的社会经济的发展以及改变生活和生产方式有非常大的促进作用，其正成为整个社会发展非常重要的基础支撑网络，如同社会发展的命脉和神经，持续推动我国和全球的经济社会发展。

从我国发放 4G 牌照以后，明显感到，采用移动通信的宽带模式和移动互联网的发展对促进我们国家的经济增长、投资，带动消费和就业都发挥了重要的作用。王志勤称，特别是今年在宽带战略和促进消费方面，国家都出台了相关的政策。在移动宽带方面，基于移动互联网的消费，包括网络购物，成为推动我们国家整个经济增长的引擎。另外，移动宽带和包括工业生产等多种垂直行业的融合应用，将进一步推动中国整个信息化水平的快速提升，带动如能耗、工业制造等传统制造行业的生产方式变革。

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 05 日

中移动易芝玲：soft，green，fast 为未来网络三大特征

随着网络容量不断增加，物联网应用出现，使得未来网络将承载更加庞大的流量，而网络响应要更加迅速。这不仅需要网络容量足够大，还需要更加智能，敏捷。FuTUREFORUM5GSIG 主席、中国移动无线技术首席科学家易芝玲在 2014 未来 5G 信息通信技术国际研讨会上表示，移动通信论坛在研究，探讨未来 5G 网络时，认为认为未来网络的核心特点，就是软、绿、超快。如能够让网络的部署、运营、维护，能够非常地成本低，非常的高效、节能，而且智能。而能效与频效并重、‘蜂窝’不再、绿色信令、频谱重构、动态开关、基站隐形化、设备虚拟化、支持移动云应用、基于通用硬件平台的软基站/软网络等，这些都将是移动通信的未来方向。

据易芝玲介绍，当前中国移动研究院 5G 研发团队正致力于包括大规模天线阵

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

列系统（LSAS）、全双工通信系统、能量效率和频谱效率的联合设计、优化的信令/控制机制等研究。她强调，与前几代通信技术相比，5G 时代最大的挑战并不是速率的进一步提高，而是用户体验与流量密度、终端数量所交织而来的一系列问题。

此外，目前网络性能仍以 KPI 指标优良进行量化，但未来，用户体验才是网络性能如何的真正体现。由于用户体验是一个主观的概念，但 KPI 具体量化指标非常客观，如何将主观感知进行量化变成一种客观的指标，需要现在就进行研究订立标准。目前，这也是我们的重点工作，易芝玲介绍。

在 11 月 6 日的 2014 未来 5G 信息通信技术国际研讨会上，易芝玲还代表未来移动通信论坛发布 5G 白皮书，供业界交流，学习。

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 06 日

广电数字电视和电信 IPTV 的探讨

一、引言

随着全球信息产业的数字化、网络化、综合信息交互化，数字化信息技术革命的两个产物——数字电视和 IPTV 正在日益发展成熟。数字电视指从演播室到发射、传输、接收的所有环节都是使用数字电视信号或对该系统所有的信号传播都是通过由 0、1 数字串所构成的数字流来传播的。IPTV 即交互式网络电视，是一种利用宽带网，集互联网、多媒体、通讯等技术于一体，向家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式服务的崭新技术。

二、数字电视和 IPTV 比较

2.1 目标受众

目前，传统电视用户已逐渐趋向于老人，小孩等消费能力较弱群体，如何增加现有用户的忠诚度，减少用户流失，把已流失的受众注意力重新吸引到广电运营的终端上，是数字电视运营商需要研究的课题。在以后 IPTV 和数字电视共存发展中，IPTV 的目标受众为个性化需求比较强烈的中高端用户，数字电视的目标受众为大众化需求的中低端用户。

2.2 运营主体、运营牌照

数字电视的运营主体为广电运营商，在视频内容运营上具有先天垄断性，也正是这种广电特殊行业的封闭性和对垄断的优越感造成了现在广电一系列与市场脱节的劣势。IPTV 的运营主体为电信运营商，在体制机制，市场运营能力方面优于广电。目前国内只有上海文广和央视获得了 IPTV 的运营牌照，电信运营商都是利用自己的网络和市场运营能力和广电合作开展 IPTV 项目。

2.3 硬件与安装

收看广电数字电视的硬件只需要一台机顶盒，安装也非常方便，在原有的有线电视基础上，把有线电视信号接入数字机顶盒，将其输出口接入电视机。电信 IPTV

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

的安装较为繁琐，前提是必须安装电信的宽带，硬件是需要一个 Modem 和机顶盒，所以安装时就要先解决宽带的安装，再通过宽带的 Modem 用五类线连接到机顶盒，将其输出口接入电视机，如果 Modem 与机顶盒相距较远，电信提供的 Modem 具有无线发射功能，可以自己购买 USB 无线网卡来接收信号。

2.4 收视内容及效果

数字电视在节目内容的优势是得天独厚的，有些台 IPTV 并没有，宁海广电目前传输 130 余套标清电视节目和 30 余套高清电视节目，内容涉及财经、体育、科技、娱乐、健康、军事等多领域。广电数字电视有高清晰的电视画面，尤其高清频道可与 DVD 媲美。采用数字技术，使得数字电视的伴音更加逼真，有优质的音响效果；数字电视受其他电器等外界干扰很小，因此画面稳定收看效果佳。IPTV 最大的优势是可以点播、回看、暂停、快进快退等操作，由于是通过网络传播，具有一定的人机交互性，比较自主，有些频道可以回看过去 48 小时之内的节目，避免遗漏钟爱的节目；有大量的电视、电影可以随点随看，但是更新相对比较慢。

2.5 盈利模式

数字电视的主要盈利模式有基本收视费、付费频道、高清频道的订购，数据广播中的行业分类广告。在完成整体转换后基本收视费有了一定的上涨，但是付费频道、高清节目的订购总体市场还没有走入良性循环。IPTV 的盈利模式主要依靠各种增值业务收费如视频点播、时移电视、互动游戏等，尽量避开和数字电视在内容上的竞争，形成差异化竞争。

2.6 业务的拓展与未来的发展

广电数字电视的未来发展就是高清互动，目前已有 4K 片源。高清晰度电视是指播放画质超过 720P 或者 1080i 的高解析度电视，在家庭收看条件下视听品质最高的一种，与标准清晰度电视相比较，其图像分辨率成倍提高，真正 16：9 的宽屏显示，并通过 5.1 环绕立体声播放，使得电视节目具有前所未有的临感、逼真性和感染力。广电数字电视网络的双向改造已经完成，三网融合为广电的互动电视的发展增加了动力。而电信 IPTV 主打互动性，在功能上突出点播、回看和时移，其视频点播功能可以让用户不受频道和时段的束缚，随时看自己想看的节目，个人感觉电信 IPTV 业务只是对它的宽带用户的一种增值服务，而且高清晰度电视的传输是电信 IPTV 的瓶颈，短时间内较难突破。

三、结束语

从长远看，IPTV 和有线数字电视也是优势互补，相互融合，共同发展的趋势，按照需求理论的“二八原则”点对点的 IPTV 适合满足突发的、低带宽的个性化需求(20%用户需求)，点对多点的有线数字电视适合满足固定的、高带宽的共性化需求(80%的用户需求)，但是 IPTV 会对有线数字电视的高端市场形成强烈冲击。包括

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

视音频，语音，数据在内的多媒体资讯的 IP 化是个大的发展趋势，二者相互补充、相互竞争、并存发展，能够给受众带来更丰富的内容和更实惠的价格，整体做大我国的电视产业。

来源:《中国新通信》2014 年第 18 期

中国移动：三大优势构建世界一流云数据中心

位于呼、包、鄂“金三角”腹地的和林格尔经济开发区是中国奶制品基地和绿色农畜产品加工基地，是内蒙古现代化工业集中区和高新技术产业孵化中心和战略性新兴产业发展示范区，中国移动(呼和浩特)云数据中心就位于经济开发区里的盛乐现代服务业集聚区。

在信息化浪潮的影响下，中国移动在美丽广阔的内蒙古大草原生根发芽，依靠得天独厚的优势，在取得骄人成绩的同时也带动了信息技术的巨大进步。中国移动是如何取得这样的成绩？中国移动(呼和浩特)云数据中心在筹备和建设当中遇到了怎样的困难和挑战？又有哪些足以示范他人的技术特点？带着诸多的问题，本刊记者来到中国移动(呼和浩特)云数据中心，一探其中“奥义”。

先进技术，多手段降低运营 PUE

中国移动(呼和浩特)云数据中心自 2012 年 5 月正式启动建设，目前一期工程已近尾声，二期工程将于今年 10 月前后启动。

对于云数据中心建设来说，首先需要考虑的就是数据中心运行的稳定性，只有如此，才能保障数据中心业务稳定、安全、可靠持久地运行。可以说，稳定就是数据中心的命脉。而要实现其稳定性，首先需要有稳定的供电系统。

传统数据中心多采用集中式的供电。但随着信息产业的爆炸式增长和大数据时代的来临，现在超大型的云数据中心耗电量是非常惊人的，原有的集中供电模式已经无适用于新型数据中心建设需要，必须寻求新的供电模式和技术，以实现更稳定、安全持久的运行。为此，中国移动(呼和浩特)云数据中心选择了目前最先进的高压直流供电技术。

中国移动还以节能环保、降低能耗为目标。对于数据中心能耗方面问题，要降低 PUE，主要还在于制冷系统。对此，中国移动在该项目设计上采用模块扩展的思路及绿色环保技术，利用自然冷源，融合先进的制冷技术，充分利用空调系统、余热回收系统和高压直流供电系统的共同作用，降低能源消耗的同时减少污染排放，力求建立低耗能、低成本、高效率的运营模式，打造“绿色基地”。

不仅如此，中国移动为了真正降低 PUE，除了采用先进的技术，还加强了对能耗的动态监控和管理。因为，只有发现问题，才能解决问题，这就需要真正了解能耗到底耗在了哪里。所以，对能耗的管理，也成为中国移动降低能耗的不懈追求。

独特地缘，实现资源优势转化

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

内蒙古自治区的气候有利于数据中心的稳定运行，也有利于云计算企业降低制冷能耗和运营成本。

同时，在内蒙古自治区建设数据中心的另一大优势是电力资源丰富，这里有着亚洲最大的火力发电基地，风电的装机容量也在全国名列前茅。仅数据中心所在的经济园区就已开工建设 2 台 350 兆瓦热电联产自备电厂，距数据中心直线距离仅 4 公里。如此丰富的电力资源，给数据中心的稳定运营以支撑，也让内蒙古的丰富的电力资源找到了最佳的出路，不仅实现了最优质高效的利用，同时也省却了长距离输电而带来的电能损耗。

除此之外，呼和浩特地处环渤海经济圈腹地，是沟通西北各省区的内地的陆路通道，更是连接中国内地与蒙古国、俄罗斯及东欧各国的桥梁。作为西部离北京最近的省会城市，这里位于呼、包、鄂“金三角”腹地，距北京只有 480 公里，跟市区只有 22 公里，距蒙牛总部基地只有 7.5 公里。同时，作为全国 45 个交通枢纽城市，呼和浩特市还拥有全方位、立体化、大运量的交通运输网络体系，具备承接京津冀产业转移这个先天优势。

软硬结合，共建云服务生态链

随着云计算和大数据时代来临，相对于过去硬件式服务模式，当前的 IDC 产业对硬件能力、服务水平、业务整合提出了更高要求。在这方面，中国移动呼和浩特数据中心的优势更加明显。

云数据中心的建设将催生一条包含硬件供应商、基础软件提供商、云提供商、云服务提供商、应用提供商、企业机构用户和个人用户等不同角色的全新产业链。更关键的是，云数据中心为内蒙古未来的发展起到了方向性的示范效应：只有将资源优势与高效、节能、绿色和高附加值的产业相结合，内蒙古才能实现从资源优势向经济优势的转化，这或许才是带给自治区的最大价值。

可以预见，中国移动(呼和浩特)云数据中心建成后，将成为一个超大规模、绿色节能、集中化云计算数据中心。可实现集中的网络管理、业务支撑、交通物流、企业信息化等国际化运营支撑，并推动 TD-LTE、云计算、物联网等新技术的融合创新发展。随着中国移动(呼和浩特)数据中心的落成，云计算不仅为老百姓的工作、生活带来一种前所未有的享受，同时也必将使得地区通信设施、出口宽带以及网络通信环境的改善得到跨越式提升，让每个普通人都能享受到以极低的成本接触到顶尖的 IT 技术，享受云计算给工作、生活带来的便捷服务和无限乐趣。

来源：《中国信息界》2014 年第 24 期

联通 4G 战略解读：国内运营商市场格局生变

面对中国移动 4G 一家独大局势，中国联通与中国电信选择了不同方式进行突围。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

11 月 5 日，中国联通在成都举办“双 4G 领先计划产业链高端峰会”，这与其之前“3G/4G 统一政策”明显不同，表明联通 4G 网络与终端产业链布局发生了重大变化。

联通 4G 态度为何急转？

对于 2014 年初的中国联通而言，由于拥有全球规模最大、产业链最完善的 WCDMA3G 网络，因此对发展 4G 并不急迫。中国联通总经理陆益民也曾表态称“4G 相对 3G 并不是革命变化，联通重点还是在 FDD 网络。”

而在时隔 11 个月之后，国内 4G 市场与运营商格局已大不同：首先 4G 市场突起，中国移动表现出一家独大局面：截止 9 月底中国移动 4G 用户规模已达 4095 万，特别是 8、9 两月连续单月新增 4G 用户超过 1000 万，表明国内 4G 市场已开始全面启动。另一个值得关注的数据是，按照工信部最新发布的信息，截止 9 月底我国 4G 用户规模为 4305.7 万。如果将这两个官方数据对比，就会发现中国移动占据了国内 95%的 4G 用户，联通与电信 4G 用户发展压力陡增。

与之相对应的是，在 TD-LTE 牌照发放 11 个月之后，FDD 正式商用牌照发放的时间点仍未确定。在用户、市场、产业链的多重压力之下，联通最终决定全面启动 4G 战略，树立产业链上下游对中国联通发展 4G 的信心和规则。

联通“双 4G”都说了啥？

1、明确 TDD／FDD 混合组网。中国联通网络建设部总经理张智江对《壹观察》透露，除了已经按照工信部要求的 40 个 TDD/FDD 试商用城市外，中国联通目前还在 201 个城市开始部署 TDD/FDD 混合网络建设，“但是没有得到工信部批准前，只建设网络不发展用户”，目的在于未来获得牌照后，迅速形成 4G 商用能力。

2、4G 终端强调开放。中国联通集团副总经理熊昱在接受《壹观察》专访时表示，中国联通 4G 终端策略已经明确：“四模继续定制，五模纳入定制”。中国联通今后五模（FDD/TDD/WCDMA/TD-SCDMA/GSM）手机不仅会支持中国联通全部 4G/3G/2G 制式，还兼容中国移动 4G/3G/2G、中国电信 4G 制式，同时将支持中国移动与中国电信的 4G 频率。熊昱强调称：“与竞争对手相比，中国联通 4G 终端更加开放，为用户提供了更多选择”，指向性非常明显。

3、联通销售“集权”。熊昱认为，与美国和中国相比，欧洲为何出不了互联网巨头公司，主要原因在于欧洲市场过于割裂。对于运营商来说，原来国内按照 31 个省划分的区域市场过于分散，因此通过销售模式调整和内部系统改造，走向“全国统一集中运营”时代，进一步减少中间环节，增强市场竞争能力。

4、建设运营商 B2B 电商直销平台。为实现“全国统一集中运营”模式，中国联通推出了特点鲜明的“沃易购”，目标打造国内最大的 B2B 手机电商交易平台。主导“沃易购”项目的广西联通总经理鲁东亮对《壹观察》表示，“沃易购”通过

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

类似阿里巴巴的 B2B 平台，直接对接终端厂商与中小渠道，消除了中间环节，并引入供应链互联网金融为渠道商提供大数据分析和低成本融资方式，目的在于整合全国中小销售渠道，增强联通双 4G 终端销售吸引力，同时降低渠道损耗。鲁东亮称，沃易购将成为联通未来终端销售的主要渠道，目标 2015 年注册零售门店 60 万个，终端交易 8000 万部，占比联通 4G 终端销售 80%，交易金额达 800 亿元。

5、2015 年 4G 手机销量过亿。中国联通预计，2014 年国内 4G 终端销量占比将达 25%（约 1.2 亿台）；2015 年 4G 手机市场将真正爆发，全年销售达 3.05 亿台；2016 年将基本以 4G 手机销售为主，达 4.7 亿台。熊昱称，联通目标 4G 终端市场三分天下有其一，2015 年联通双 4G 终端销量目标为 1 亿台。

6、扶持重点 4G 手机企业。在推出双 4G 战略同时，中国联通宣布联合中兴、华为荣耀、酷派、联想、vivo、OPPO 等多家厂商成立“双 4G 终端百万俱乐部”，采取全国级战略操盘方式，实现 10 款产品销量超过 100 万台，树立了双 4G 行业标杆。

7、4G 终端补贴更加细化。在 3G 时代，运营商补贴基本上以终端补贴和渠道佣金方式为主。在国资委“三年连续大幅降低终端补贴”要求下，中国联通面对 4G 手机销售采取了更为细致的多种补贴方式：终端补贴长期存在但会降低，话费补贴将成为主流，赠送流量等业务补贴将成为阶段定向方式。

为了加强“双 4G 终端百万俱乐部”吸引力，中国联通决定给予专项终端补贴 50 亿元，渠道酬金 10 亿元。除此之外，面向全部双 4G 终端销售，联通将提供 15 亿元话费补贴（100 亿通话分钟）、20 亿元流量费（2000 万 GB 国内流量）。

换句话说，中国联通将为 1000 万台双 4G 标杆终端提供 50 亿元补贴，平均每台补贴额度达 500 元。同时将为 1 亿台双 4G 手机提供平均每台 100 分钟通话时长、200MB 国内流量的补贴，足可见联通对双 4G 终端的期望之高。

8、业务创新。除了“沃易购”平台外，联通还联合终端厂商提供了 4G 用户“空中入网”、视频沃卡等多种服务。以“空中入网”服例，中国联通今后所有在售 4G 终端今后都内置一张支撑空中入网的 USIM 卡，新用户可使用此 USIM 卡自主选择联通 4G 新号码，支持空中写卡。老用户也可通过空中入网自助升级为 4G 号卡，同时获得话费与流量补贴。

9、市场宣传。中国联通已注册“双 4G”商标，并计划为此投入 26.8 亿元市场宣传费用。

国内 4G 市场运营商格局生变

中国运营商和手机市场从来都不是孤立而生，一家政策巨变必然会引发连锁反应。中国联通 4G 政策突变，对于中国移动而言压力陡增。按照业内消息，继全面两批共 40 个城市开通 TDD/FDD-LTE 混合组网实验后，中国联通和中国电信已申请第三批 TDD/FDD 混合组网 4G 实验，计划新增 237 个城市。如果成功获批，即使主

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

管部门没有正式发放 FDD 商用牌照，对于大多数用户来说也与商用无异，中国移动 4G 一家独大的局面将会改变。

而对于中国电信而言，由于其现有 CDMA 网络不能平滑向 FDD 与 TDD 升级，国际上也没有成熟的 CDMA/TDD 终端产业链，再加上在移动 4G 攻势下 3G 用户规模逐渐下滑，对 FDD 牌照发放的期待更加急迫。中国电信董事长王晓初今年 10 月在广东调研时曾表示，中国电信上半年遇到的压力很大，中国移动获得固网牌照开始冲击电信固网宽带业务，获发 TDD 牌照在 4G 时间竞争优势上造成影响。王晓初认为，中国电信 4G 初期要首先主抓重点城市，100-120 个城市做厚覆盖，剩下的城市薄覆盖，剩下的区域主要发挥好 3G 网络效益。中国电信下一步业务要向集约化发展，减少内耗，一盘棋把中国电信做大，特别是在互联网业务上。

综合以上信息，在主管部门强调国家标准和技术创新的大趋势下，FDD 牌照的发放时间点更加不确定。而 TD-LTE4G 牌照发放 11 个月之后，三大运营商 4G 竞争格局，以及对现有 4G 牌照和游戏规则的利用都已发生明显变化，而运营商这种不同选择，也必将影响 2015 年及其以后的国内通信市场格局演变。

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 06 日

〖市场布局〗

中国移动回应“短信按流量收费”：无明确时间表

11 月 5 日消息据中国之声《全国新闻联播》报道，近日有媒体披露，明年起，中移动短信将按流量收费，短信“一毛一条”时代即将终结。中移动 11 月 5 日回应称，“2015 年实现短信按流量收费”的表述并不确切，该项目眼下仍处于开发阶段，尚未有明确推出时间表。

中移动 2014 年前三季财报显示，短信使用量比去年同期下降了 20.2%。中国移动互联网产业联盟秘书长李易认为，短信一毛钱一条，而即便按 1M 流量一块钱的高资费来算，用微信花 1M 也能发上千条文字消息。如此看，短信在 4G 时代消失很正常：

李易：坦白讲，运营商将来短信肯定是赚不了钱了，靠流量这也是一个全球的大趋势。

按照融合通信的规划，“新消息”等功能，将以固化于手机硬件的方式实现，而不是像微信安装 APP 的方式。李易认为，中移动自主品牌智能机，肯定率先搭载这些功能。至于在其他品牌完成植入途径，困难也不大：

李易：毕竟现在很多厂商跟中国移动多年的合作伙伴关系，如果说要推进新业务，双方合作，还是有方法的，比如赠送一些流量包等优惠，或者在终端植入。它的好处是当你拿到手机，不需要额外去安装类似微信这种 APP，直接就正常发短信一样。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

在工信部电信研究院工程师朱敏看来，移动要想实现“新消息”的功能，完成传统短信数据化变身，关键在于整个通信网络的改造：

朱敏：原先短信是通过短信平台，一条条发送，现在要变流量；原先计费按一条计费，现在按比特流来，这是基于整个平台的改造，变化比较大。

中移动相关负责人对中国之声记者直言，有媒体报道的“2015 年实现短信按流量收费”的表述并不确切，该项目眼下仍处于开发阶段，尚未有明确推出时间表。同时，该负责人承认，短信数据流量化是大势所趋，不过仅凭移动一家无法实现，需要移动与电信、联通三家服务商之间的打通和协调。

来源：中国广播网 2014 年 11 月 06 日

中国移动电商交易额突破 1600 亿元

业内人士透露，截至目前，中国移动已经提前完成 2014 年电子渠道业务的目标，提前实现了电子渠道在线交易额 1500 亿元、终端销，售量 1500 万台。

据悉，中国移动总部及各省公司重点开展了自有移动商城建设、运营及外部电商加快拓展，天猫旗舰店上线入驻、支付及物流等基础能力提升、互联网充值直连合作、“5.174G 手机狂欢节”统一营销活动组织等工作。截至 10 月 31 日，在线交易额已突破 1620 亿元，同比增长 182%；终端销售量已达 1161 万部，同比增长 88%。

来源：通信产业网 2014 年 11 月 06 日

南京电信加速推广新媒体客服

中国电信南京分公司快速提升互联网渠道服务能力，在易信客服和微信客服的“新媒体短跑赛”与“天翼客服”推广工作中均取得优异成绩。经过短短 3 个月的时间，南京电信“天翼客服”注册量从 1.7 万户迅速增至 17.5 万户，完成率从全省倒数第三飞跃至全省第一，且以每天约 2000 户新增注册量快速稳步推进。

为快速推进新媒体客服，南京电信将天翼客服推广切入到实体渠道，加强第一界面的推荐，利用天翼客服宽带报障、国际漫游、费用查询等亮点功能，适时推荐天翼客服客户端，力争用户购机时 100%安装；拓展多渠道协同推进，老用户维系团队利用中高端维系推荐天翼客服并介绍相关应用，借流量使用提醒短信将天翼客服链接植入短信内容中，利用装维人员上门修障机会，引导用户安装使用天翼客服；增强新媒体客服的影响力，通过海报、易拉宝、视频、单页等方式宣传推荐天翼客服，在营业厅显著位置张贴天翼客服客户端二维码，供用户扫描下载，通过 VIP 客服经理对存量用户进行一对一宣传推荐；借互联网开展微营销推广，发动员工安装体验新媒体客服，利用员工的微信朋友圈，通过直观易懂的视频、图片、文字宣传介绍天翼客服功能亮点、使用方法、下载方式等，借助天翼客服“充话费返还”、“砸金蛋”等特色活动，通过分享互动，将新媒体客服引入千家万户。

在全方位推进新媒体客服的同时，南京电信还通过邮件、易信群等形式及时通

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

报各部门的推广情况，按日通报各部门新入网手机天翼客服注册率，按周通报落地到各部门的序时进度，按月通报各部门的完成及考核情况，并且制定了相关考核激励政策，纳入部门月度绩效考核，促使部门管理人员到一线员工都能持续保持推广的热情，为实现南京电信客户服务的互联网化奠定基础，为提升新媒体渠道服务能力保驾护航。

来源：《人民邮电报》2014 年 11 月 06 日

中国电信携手电商打造跨界 020 联盟

据悉，双十一将至，随着 4G 牌照的发放、177 号段开启，中国电信更加大力度推进 4G 用户的发展。与以往不同的是，此次电信不再孤军奋战，天翼 4G 品牌携全国 2633 家营业厅联合大众点评、1 号店、顺丰优选、酒仙网等二十余家电商，达成跨界合作的 020 联盟。对于电商而言，在日益纷争的互联网环境下，很难找到一个流量大的推广入口，更难的是无法下沉至二三线城市，无法切实到达用户。如何让品牌触及更多用户亦成为电商普遍的推广难题。对于运营商而言，线上渠道的便利性也对运营商的线下实体渠道带来了不小的冲击，业务量萎缩、客流量递减，这些都是不容忽视的问题。此次双方的跨界联盟合作，互投资源，双向引流，真正实现线上线下客流共享。

此次活动将采用线上电商侧曝光，线下电信营业厅侧承接的方式。用户可通过点击电商侧露出的活动信息获取“优惠验证码”，到营业厅办理业务凭“优惠验证码”即可获得由中国电信提供的 4G 合约优惠，业务办理完成后还可得到合作电商提供的总价千余元的“电商大礼包”。这种利用品牌电商线上渠道增加宣传露出，通过差异化的服务和优惠政策，引导用户到线下自营厅进行业务办理的方式，有效扩大了营业厅销售半径，增加客流量，提升营业厅效能。另一方面利用合作品牌电商提供的专享优惠大礼包，实现为电商引流，同时利用自有实体营业厅资源，助力电商渠道下沉。

据记者了解，下一阶段中国电信将同更多的电商进行深入合作，探索电商进厅、商品进厅，为用户提供观赏、试吃、体验电商产品，快递代收等服务，进一步为用户提供便利。同时进一步扩大合作范围，视频、游戏、旅游、音乐等领域的合作伙伴都将有可能成为联盟中的一员。运营商也在不断壮大跨界联盟队伍，探索更多样的合作方式。

来源：飞象网 2014 年 11 月 05 日

中国联通：创新推出“空中入网”模式

近几年来，中国联通一直是行业内最善于利用互联网、移动互联网进行业务和管理创新的通信企业。在此次峰会上，中国联通又全新推出了“空中入网”模式，成为一大亮点。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

据介绍，“空中入网”是指新销售的中国联通某些款型定制终端附赠一张手机卡，手机卡预置临时145用户号码。附赠的手机卡插入手机卡槽并开机后，用户可以通过手机或电脑访问空中入网网厅登记客户资料，通过公安部身份核查系统检验后，再进行手机号码选号、选套餐、下订单。物流人员对用户实名制认证后，用户可以使用物流提供的激活码直接激活所选择的手机号码，“空中入网”平台下发数据短信更改用户手机号码，实现用户号码的重新配置，完成入网，无须用户再去营业厅办理入网。

专家表示，传统的发卡模式都是预先将号码写入SIM卡中，一卡一号，通常一个省份要配置数十万张号卡，码号利用率不高。新的“空中入网”方式不需要预先写入号码，用户收到手机后可以在入网时随机选择号码，增加了客户选择中意号码的几率，同时家住农村或边远地区的群众也可以足不出户办理，给用户带来更大便捷。对通信企业来说，也节约了制卡成本，提高了码号资源的利用率。中国联通的“空中入网”模式将助力其在4G时代更好地拓展用户市场。

来源：《人民邮电报》2014年10月07日

中国联通计划明年销售1亿台4G终端

记者6日从中国联通了解到，中国联通宣布启动“双4G领先计划”，2015年其4G终端销售目标为1亿台，并将给予专项终端补贴达60亿元。

中国联通常小兵董事长表示，自获得TD-LTE4G牌照和获批开展LTE混合组网试验以来，中国联通着力打造峰值速率100Mbps和150Mbps的“双百兆”网络。此次发布“双4G领先计划”，是让产业链各方共同分享中国联通的差异化优势：通过加快网络建设，实现移动宽带覆盖到村；通过布局终端产业链，实现高、中、低端全覆盖；通过发展、维系双提升，实现用户结构调整和规模质量发展；通过全面创新合作，推动产业链各方合作共赢。

据介绍，2015年中国联通双4G领先计划终端销量目标为1亿台，并将联合产业链各方打造“双4G终端百万俱乐部”，聚焦重点品牌、重点产品，目标实现10款产品销量超过100万台。中国联通将给予“双4G终端百万俱乐部”专项终端补贴60亿元。

此外，在11月5日举行的中国联通双4G领先计划产业链高端会议上，常小兵携手产业链参会各方代表共同启动了“沃易购”平台全国上线仪式。据悉，“沃易购”平台历时半年建设，已成为拥有全新云架构、支撑全国的领先垂直电商平台。截至目前，平台已有超过20万的渠道客户注册，累计销售额已经突破30亿元。

来源：新华网2014年11月07日

中国联通启动2014年光纤光缆集采：包含6类产品

中国联通11月6日发布公告，正式启动2014年光纤光缆集采资格预审工作。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

根据公告，本次集采的光纤光缆产品分六大类，包括 G.652D 光纤、G.657A2 光纤、普通光缆、普通光缆（GYTA-24 芯意外）、带状光缆、蝶形引入光缆。

公告没有透露具体的集采数量。据业内人士透露，中国联通光纤光缆集采总数量和中国电信相差不大，两者之和接近中国移动集采总量。中国电信在 9 月初宣布启动 2014 年光纤光缆集采，预计光纤需求 2200 万芯公里、普通光纤需求 2150 万芯公里、蝶形光缆需求 80 万芯公里。

市场研究机构 CRU 此前预计，2014 年全球光纤需求量预计超过 3 亿芯公里。其中，中国市场需求量占据了一半份额。

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 10 日

技术情报

〖趋势观察〗

移动广告，下一个千亿级的蓝海

智能机普及，移动互联网蓬勃发展，大量上网用户开始由 PC 端向移动终端迁移，智能机成为众多新兴市场的蓝海，譬如移动广告，已然下一个千亿级的市场。

移动广告发展最大的动力在于移动终端的大量用户。多盟总裁张鹤在 2014 移动开发者大会上演讲时表示，全球有四分之一的流量来自于移动终端，而在亚洲地区尤其是中国，网民对移动终端更加依赖。据了解，中国网民已达 5.3 亿人次，超过 73.3%的用户主要使用手机上网。

移动互联网的用户规模、使用频率和使用时长均保持高速增长，急剧增加的流量将通过广告变现。实际上，移动互联网广告已经对其他广告模式盈利进行冲击，未来，广告主在电视、纸媒、PC 上的预算将大幅下降；预计在 2016 年美国市场移动平台获取的广告费将超过 PC 互联网平台。“虽然中国市场移动广告占比率还很低，但整体增长趋势已非常明显，前景十分乐观。”

张鹤指出，由全球范围看，视频广告在移动终端的商业化进程正在加速，比如激励型视频广告在海外非常流行，对用户讲，或许并不热衷视频本身的下载，当其看完一个完整视频后，如果对这 APP 有兴趣，从而主动下载，此种方式带来的用户质量就非常高。视频广告也是多盟的一个重要方向，多盟不仅整合了众多主流的视频媒体资源，还对包括激励型视频、插屏视频、信息流视频等模式视频广告进行众多尝试，此外，多盟还期待更多战略性合作。“对开发者而言，多盟在填充率、技术稳定性、用户体验、以及转化方面趋向成熟和稳定，已有大量的开发者通过多盟平台变现。”

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 05 日

4G 手机热卖运营商博弈加速用户迁移

在“谁离用户越近，谁可以和用户直接关联，谁的价值就越大”的移动互联网

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

时代，一旦失去了对于用户的认知和掌控，企业在产业链上的话语权就将被削弱。

2014 年，我国 4G 手机市场发展势头迅猛。第三方监测机构 GFK 中国预测，2014 年中国市场 4G 手机零售量有望达到 1 亿部。GFK 中国方面表示，今年是中国手机市场结构性转变的关键一年。国产手机市场份额不断提高，并且不断向海外扩张，同时在线电商渠道实现迅猛增长，对线下实体渠道形成了明显冲击。

“今年是我国 4G 发展元年，不仅终端企业发展势头强劲，电信运营商也在努力加强与产业链各环节的合作，发挥规模优势，推动终端多样化创新发展，携手打造移动互联网业务聚合平台，为用户提供更好的服务体验。”中国通信学会副理事长张新生表示。

4G 手机销量“井喷”

“今年上半年，随着国产手机产业链各个环节的强势出击，4G‘大爆发’属于意料之中。”张新生表示，预计今年国内手机市场零售量将达 4.38 亿部，同比增长 8%；智能手机零售量为 3.93 亿部，其中 4G 手机零售量有望达到 1 亿部。“在 3G 时代，我国智能手机产业链已经趋于完善。在此基础上，手机芯片生产厂商、终端制造厂商以及电信运营商都在今年加大了 4G 方面的投入。因此，国内手机市场 4G 替换 3G 的速度将远远超过 3G 对 2G 的替换。”

专家认为，基础电信运营商是主导这一轮 4G 换机潮的“主角”，因为 4G 手机终端是电信运营商未来攻坚的对象。除了电信运营商，国产手机厂商作为 4G 手机终端的生产者也功不可没。华为终端首席执行官余承东表示：“4G 将给手机终端市场带来更多的机会。”酷派董事长郭德英透露，酷派今年计划发布 30 多款 4G 手机，覆盖高、中、低各个领域。

据了解，今年上半年，国内市场共推出 4G 新机 350 余款，仅 6 月份就推出 4G 新机型 128 款，3G 手机仅 67 款。9 月份，苹果、三星等外国厂商以及华为、小米等国产品牌都密集发布了 4G 手机新品。

“值得关注的是，在 2000 元以下市场，国产品牌已经占据 80%以上的份额；在 2000 元以上市场，国产手机厂商也不断在产品创新、品牌推广、渠道合作等方面加大投入力度。如华为、OPPO、VIVO、联想等厂商都在向高端进军。”通信产业咨询专家、战国策首席分析师杨群表示，4G 手机在今年迎来“爆发”是大势所趋，不管今年 1 亿部手机销量的预测能否实现，当前手机行业各环对 4G 手机的努力和奋斗无不凸显出产业链上下游厂商对 4G 发展的积极态度。

杨群认为，就目前的终端市场而言，“物以稀为贵”的原则没有改变，品质决定价值的原则同样没有改变。产业链合作伙伴应当关注以下领域的合作机会：一是 400-800 元的终端将有很大的市场空间；二是具有良好工业设计的终端将更受青睐；三是行业终端市场大有可为，包括平板终端等市场潜力都非常大。”

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

运营商博弈加速用户迁移

目前，多重因素利好国内 4G 产业发展，4G 用户呈现强劲增长势头：一是第三方机构预测 2014 年中国市场 4G 手机零售量有望达到 1 亿部；二是国内 4G 发展急先锋中国移动的 4G 用户已经超过 4000 万户，预计年内可能突破 5000 万户；三是工业和信息化部电信管理局日前表示，随着国内 4G 用户数的不断增加，后续将结合 TD-LTE/FDD-LTE 混合组网试验进展情况，适时发放 FDD 商用牌照。

“互联网企业正在试图颠覆传统电信运营商。”奇虎 360 公司董事长兼首席执行官周鸿祎表示。业内人士认为，基础电信运营商被互联网公司颠覆的背后，是互联网公司生存发展的第一个关健词——用户。

“国内 4G 用户已经步入快速增长期，4G 发展的时间窗倒逼电信运营商与时间赛跑，预计一两年内，中国移动、中国电信和中国联通三大基础电信运营商将展开更为激烈的市场竞争。针对移动用户如何进一步拓展的后续问题，电信运营商之间的攻守大战不可避免地面临用户重构、业务重构和网络重构。”张新生认为。

同时，政策也趋向于推动电信业加速开放，未来存量用户不仅在三大基础电信运营商之间流动，而且多数拥有互联网背景的虚拟运营商也会成为存量用户的有力争夺者。“虚拟运营商 3 个多月累计发展了 40 多万用户，虽然没能实现预期目标，但也在合理区间。”乐语通讯执行总裁赵健表示，虚拟运营商用户增长缓慢的主要原因是互联互通等方面存在瓶颈，一旦政策环境改变，将迎来用户增长的爆发期。

基础电信运营商的用户拓展不仅面临着互联网公司及虚拟运营商的“围攻”，更为严峻的因素是遭遇发展“天花板”。截至 2014 年 8 月底，中国移动、中国联通以及中国电信的 2G/3G/4G 的移动用户总量高达 12.73 亿，增量用户放缓已不可避免。不少专家表示，中国联通以及中国电信的用户增长乏力与中国移动大力发展 TDD-LTE 有很大关系，但市场趋于饱和应是主因。“中国移动月新增用户数也呈现下降态势，从 2014 年 1 月单月新增移动用户 466 万放缓至 8 月单月新增用户 246 万，呈现用户增长放缓态势，只是有赖于庞大的用户基数而未出现明显降幅。”杨群表示。

目前来看，4G 用户发展关键是在 2G 用户迁移上做文章，对于“双卡用户”而言，由于面临更多选择，因此是存量用户中容易被“撬动”的部分。在杨群看来，接下来的 3 个月时间里，电信运营商将上演攻守大战，否则大量“失地”将无法收复。

不难看出，电信运营商业务经营在从语音经营向流量经营转变、从移动通信业务向创新型全业务转变、从拓展通信业务向拓展数字化服务转变、从三家基础电信运营商之间的竞争向基础电信运营商与虚拟运营商同场竞技转变的同时，新增用户市场开始让位于存量用户市场竞争，电信业进入了增长新常态。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

4G“流量红利”有待破题

在“谁离用户越近，谁可以和用户直接关联，谁的价值就越大”的移动互联网时代，一旦失去了对于用户的认知和掌控，企业在产业链上的话语权就将被削弱。这正是电信运营商现阶段面临的重要问题，也是防止用户流失、利润下降的关键。

电信运营商存量用户拼抢攻守大战拉开大幕，资费、终端、网络、业务应用、服务的聚合力成为 4G 创新的重点切入点，而应用创新、流量经营更是运营商未来安身立命之本。华为公司发布的一份研究报告显示，从 2012 年开始，移动语音业务收入出现下滑，2G/3G 时代以语音为主的“人口红利”发展模式正逐渐转变为数据时代的“流量红利”模式。

“流量能否真正转化为增长红利，关键在于消费者买不买账。对于基础电信运营商而言，以流量为核心构建新的产业链、提高流量的附加值尤为重要。”杨群说，4G 网络带来数据业务创新契机，这正是流量经营的基石，通过网络升级来改善用户数据业务体验，进而通过体验的差异化争夺市场份额的主导权。但在目前，流量资费居高不下，不可避免成为了用户流量消费的“硬伤”，目前，三大基础电信运营商相继推出“流量共享套餐”主打亲民牌，借机挖掘存量用户市场，加大 4G 转网力度。

4G 竞争初期，市场之争将突出电信运营商之间的攻守大战，而谁能把握“流量红利”，谁才有可能获得先机。

来源:《中国高新技术产业导报》2014 年 11 月 04 日

传送 SDN 跨越多厂家互通运营商建立主导权

SDN（软件定义网络）在运营商的网络里开始在局部应用（单域）上“插花”，北京电信的 IDC 里插了一朵，中国联通的沃云里插了一朵，中国移动的 PTN 集团客户业务里也插了一朵。但 SDN 要想真正用起来，发挥低成本、高效益、利创新的优势，就需要连点成面，汇花成海，因此 SDN 设备的互联互通对运营商的重要性不言而喻。日前，OIF（光互联论坛）、ONF（开放网络基金）联合四大运营商在光传送网上实现了 9 家设备商 OTN 单域控制器的互联互通，中国电信作为发起方之一，在日前举办的“2014 年全球传送 SDN 互通测试与演示会上”做了跨域操作的演示。

中国电信实现三厂商互测

传送 SDN 创新研究的意义在于将传统封闭的基础传送网改造为自动化可编程的传送网，实现互联网化转型。

其实早在 9 月底，记者就已经在中国电信北京研究院的实验室里看到该演示。中国电信采用该院自主开发的协同控制器和 CVNI 接口，成功完成了华为、中兴、烽火三个 OTN 设备厂商 SDN 控制器的跨域互通测试。同时，中国电信实验室与德国电信（DT）的 ADVA 设备成功实现了跨运营商的多厂商、多域的互联互通，验证了

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

跨厂商、多域 OTN 网络互联互通的可行性。

作为全球规模最大的固定网络运营商和 CDMA 移动网络运营商，中国电信拥有着全球最复杂的传送网络，多区域、多厂商设备组网问题突出。因此，中国电信长期致力于跨区域、多厂商设备组网的互操作性问题的研究。

从智能光网络（ASON）开始，中国电信已多次参与 OIF 组织的全球性互通测试和演示工作，与 AT&T、Verizon、DT、KDDI 等多家国外运营商建立了工作关系。此次，中国电信通过自主研发的方式全力参加了此次全球传送 SDN 互通测试与演示。基于此，光互联论坛（OIF）与开放网络基金（ONF）两大国际组织选择中国电信作为此次中国媒体发布会的唯一合作运营商，会议地点亦选择了多次成功完成全球互通测试的中国电信北京研究院实验室。

“中国电信传送 SDN 创新研究的意义在于将传统封闭的基础传送网改造为自动化、开放、可编程的传送网，实现互联网化转型。”中国电信北京研究院副院长张成良说，“采用自主研发的协同控制器，使中国电信在打造传送 SDN 生态链中占据了主导地位。”

四大场景适用于传输 SDN

创新业务如 BoD、虚拟传送网业务、IP+光协同等新的应用场景，都需要有传输 SDN 的支撑。

传送网引入 SDN 有着强大的驱动力，基于融合设备的多层网络，有 ROADM、OTN、MPLS 等等，带来太多的复杂性，需要进行统一控制和管理，同时包括城域网、省网、骨干网的多域、多厂商的网络也需要统一控制和管理。

更大的驱动力来自创新业务的需求，如 BoD（智能专线业务）、虚拟传送网业务（VTS）、IP+光协同等新的应用场景，都需要有传输 SDN 的支撑。

具体来看，张成良认为，传送 SDN 有四个应用场景。

一是用于传送网的业务创新。通过开放 SDN 控制器的北向接口，可以产生很多新的应用。智能专线（BoD）和虚拟传送网（VTS）都是如此，智能专线业务使用户可通过客户端 APP 自助建立和调整专线业务，运营设计与开发 BoDAPP、制定 API 接口规范、设计应用场景和解决方案。用户可以实时带宽调整、预约带宽调整和安全等级的调整。虚拟传送网业务则可以利用 SDN 的网络虚拟化能力，为大客户/虚拟运营商提供虚拟传送网服务，类似于用户拥有自己的专用传送网。

二是用于多厂商、多域组网，通过使用标准化的开放接口，增强传送网的组网能力。初期通过层次化的 SDN 控制器架构，在厂商控制器之上开发多域控制器，实现多厂商/多域组网场景下的端到端连接控制和管理；远期目标是通过对南向接口的标准化，实现对网元设备的直接控制。“中国电信此次三厂家的互联互通，是业界首次基于 Openflow 的跨厂商、多域 SDON（软件定义光网络）组网测试，验证了

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

基于层次化控制器架构的多域 SDON 技术方案的可行性，为多域网络中的端到端业务快速开通和管理提供了一种可行方案，同时为传送网络能力开放和业务创新提供了条件。”张成良表示。

三是用于提升网络运营能力。传送 SDN 采用集中化的连接和路由控制，可实现网络资源调度的全局优化，避免分布式控制存在的资源冲突问题，提高资源利用率，降低网络成本。通过引入传送 SDN，实现传送网从人工静态网管配置向实时动态智能控制的演进。

四是用于 IP 与光的协同。通过改善 IP 网和光网络之间的协同，动态响应业务需求的变化，减少为应对峰值流量和保护所需配置的额外带宽，降低网络建设成本。提高网络自动化，减少人工配置需求和配置错误，降低运维成本。通过 IP 和光层的协同控制机制，提高业务可用率（如保护协同）和业务质量（如时延优化的多层配置）。

“下一步，我们会推动 SDON 领域的技术发展和应用落地。”张成良表示。

推动 SDN 产品货架化

传送网需要 SDN 主要因为光传送网的管理变得责任更重、成本更高，存在太多手动工作和长时间调用。

此次参与互联互通测试和演示的运营商除了中国电信之外，还有中国移动，TELUS 和 Verizon，9 个设备商分别是：ADVA、阿朗、Ciena、Coriant、烽火、Fujitsu、华为、NECCorporationofAmerica 和中兴。

OIF 技术委员会副主席 JonathanSadler 认为之所以传送网需要 SDN，主要是因为光传送网的管理变得责任更重、成本更高，存在太多的手动工作和长时间的调用。“通过对于光传送网络和设备可编程的控制，SDN 和虚拟化可以简化光传送网的控制，增加管理的灵活性，允许快速的新业务发生。”他说，“同时，通过将控制和管理平面从嵌入式处理器转移到 COTS（商用货架产品）硬件和虚拟化软件，SDN 和虚拟化也可以减少光交换的成本，实现全网的集中管理和控制，提高效率和速度。”

据介绍，此次 OIF/ONF 的联合全球传送网 SDN 演示，展示了在光网络上的云突发流量、数据中心之间短生存时间大流量等情况下的 SDN 调度能力；在网络构架上，检验了集中接口建立 OTN 连接、OTN 上以太网业务作为数据平面的可行性；在协议上，从超级控制器到单域控制器的 CVNI、从单域控制器到网元的 CDPI 有所完善。

来源：《中国电子报》2014 年 11 月 04 日

小基站：应对高密度网络的挑战

在过去的几十年中，蜂窝网络的扩张和演变已十分惊人。最初为语音通信设计的网络已经可以适应越来越高的数据流量负载。这种增长一直以来依靠宏基站网络来平衡无线覆盖和容量。智能手机、笔记本电脑和日益兴起的平板电脑驱动了移动

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

数据业务的迅速发展，加速了数据流量的增长，在很多高密度区域，宏基站网络已无法满足用户的需求。未来，没有一种单独的产品或技术能够承载急剧增长的数据流量，多种解决方案协同是大势所趋。对移动运营商来说，最大的挑战不是选择哪一种解决方案，而是如何整合各类技术、找到平衡点来最大化他们的累计效益，以及如何利用现有的资产促进网络演化。

如今，宏蜂窝网络通常提供对整个移动运营商覆盖区域的网络覆盖。提升容量的常规解决方案是在同一区域中部署更多的基站单元。这种方法在一定时间内奏效，然而因为种种原因，它所能获得的回报却随着流量的增长而递减。因而，任何通过增加单元数量的方法来提升容量的尝试都会变得日益昂贵，产生较小的边际效益。

想要提供足够的容量以应对移动网络带宽需求的爆炸式增长，人们需要一种新方法。采用这种方法的前提是使用低功耗、短距离设备，即采用以密集部署方式引入更加靠近用户的 WiFi 接入点或 4G 小基站设备。

小基站部署是最受全球移动运营商欢迎的一种长期战略，因为它们能够实现短期内容量的提升，并满足在高流量环境中适应高度本地化部署需求的灵活性和紧凑形态。然而，在构建一种小基站底层网络来帮助运营商最大化新网络收益、控制成本的时候，仍有以下几种挑战需要应对。首先是固定安装的资产，需要大量节点，典型的小基站不会安装在像基站发射塔这种运营商习惯管理或租赁的电信资产上。其次是增加的运营成本，尽管相较于宏基站模块，一个小基站的设备及安装成本相对较低，但其所在位置很多，因而安装和维护一个密集的小基站网络的总成本仍然是相当大的。再者是寻求一种灵活的形态。小基站站点通常在设备规格、电源及可用性等方面有着严格的限制，并较难保证。因此灵活、紧凑、低功耗的设备可以大大加快部署速度，并降低安装和运营成本。然后是需要一种非常适合于密集的城市环境和近地设备的回传解决方案。最后是与蜂窝网核心的集成。小基站底层网络必须与 EPC 充分集成并支持 SON，让运营商能够查看并管理用户的数据流量，支持移动性管理，减少干扰，在不同 RAT 网络中实施统一的政策。

大多数移动运营商不再把 WiFi 分流和小基站看做是相互竞争的解决方案。他们意识到二者都在复合 RAT、多层蜂窝网络中发挥着重要的作用。

一旦移动运营商将 WiFi 分流基础设施准备就绪，其实就已经完成了实施 LTE 小基站的大半工作。再加上早期的 WiFi “圈地”，它已经可以领先于那些没有 WiFi 分流的竞争对手，提供“被许可的”WiFi 接入点和小基站站点，并拥有电力、回传和租赁协议的网络。享有安装小基站的权力是降低安装和运营成本、减少安装次数的关键。目前，设备厂商也正在积极开发新的网络技术，例如有的厂商提供了一种可以共同管理小基站和 WiFi 接入点的平台，实现了自组织 WiFi 解决方案，能够进

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

行自动配置、自动优化以及自动修复等。

从长期来看，移动运营商能够通过 LTE 小基站获得二次容量提升，并通过 WiFi 接入点定位、共享场地租赁协议与回传的方式来削减成本，降低复杂性。WiFi 和 LTE 小基站的整合能够帮助运营商在 RAT 上优化网络利用率，为用户提供更优异的性能并创造一种无缝的体验。

来源：《人民邮电报》2014 年 11 月 06 日

〖模式创新〗

富士康再战电商：启动“99 人”计划

富士康在电商布局上有了新的进展。

《第一财经日报》近日独家获悉，富士康日前正在加速电商业务布局，并计划在各级集团中提拔年轻干部 99 人加入“富连网组织”。同时，在记者获得的一份内部“联络单”中，富士康明确要求各集团依据所管辖区域的业务发展，立即成立战情室，并与中央(总部)同步连线，随时监控市场变化并提出对策以掌控市场形势。据悉，富连网为富士康旗下独立域名的电商平台。

对此，富士康方面对记者回应，此次联络单涉及的内容主要为员工培训，但是否是对电商业务进行新员工培训以及电商业务目前发展，对方并无直接回应。

事实上，在富士康渠道战略中，电商渠道被视为重要的一个棋子，特别是在多个实体渠道项目夭折之后。在去年的股东大会上，鸿海掌门人郭台铭曾表示，在两岸签署的商贸协议中，包括了开放电子商务领域，目前中国大陆 3C 实体店面发展不够成熟，预计未来中国大陆电子商务产业将保持高速发展，鸿海将全力投入。

内部提拔电商干将

从“制造导向”模式，过渡到“技术导向”模式，进而转变为“贸易导向”的运营模式，这一路径，郭台铭很早之前就已在内外多个场合强调，但是具体如何落地，富士康在进行多种尝试，近期富士康的频繁动作也可视作又一轮市场尝试。

在记者获得的这份联络单中显示，“为落实集团 e 贸发展策略，加速推动富连网组织建置，请各级集团至少提报年轻干部 99 人加入富连网组织，具体范围包括集团大陆以及台湾地区各级集团和厂区。”

并且，富士康也对提拔人员提出了三点明确要求。第一，年龄需要 35 岁以下，积极热情的年轻干部。第二，需要具有三创(创意、创新、创业)的小老板创业精神。第三，能专心、专业、专职地加入各集团的富连网组织。

富士康曾计划在去年就建成大陆最大的覆盖全国、点面结合的电子产品销售渠道，但因各种原因无法达成目标。而此次在各个集团内部“提拔”人才，为电商业务“输血”，被业内人士视为富士康电商业务“卷土重来”的节点。

资料显示，富连网 2013 年 4 月份正式成立，2013 年 7 月份正式上线，最初是

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

在天猫平台以旗舰店形式开设。同以往不同的是，这一次富连网推出了独立域名(http://www.flnet.com)，从店中店扩展为综合性电商平台。

记者登录网站发现，富连网销售手机、平板电脑、电视、路由器、数码配件等多个类别的产品。

接近电商业务的富士康内部人士对记者表示，目前内部并没有因此加派人手，对方猜测此次联络单可能主要是产品集团在组织人员培训。而另一内部人士则告诉记者，目前各级厂区都会在联络单签完后十分钟收到相关邮件，但具体达到业务部门可能需要一定时间。

电商业务寻突围

今年年初，台湾媒体报道称，鸿海集团旗下公司广宇已经抛售了其持有赛博数码公司 48%的股权，这意味着，此前积极布局渠道拓展战略的鸿海目前在大陆只剩下电商这一棋子。

对于外界的质疑，郭台铭这样回答：由于是全新的事业，希望股东最少能够给他们三四年的时间。他表示，渠道中如“万马奔腾”的计划只是先放几匹马出去，不行就赶快收回来，但马仍然在，未来会变成小金刚。

以富连网的业务情况发展看来，富士康要在电商领域获得成功仍需面临较大挑战。

根据记者此前的了解，目前富连网的团队中有来自富士康的员工，也有原来从事过电商平台工作的人。

富连网在去年曾经经历过一次整合。起初由于团队缺乏有经验的人员，当时网站的运营就没有运转起来，直到去年 7 月底开始重新组建，进驻天猫的线上平台。在当时，富连网开始引入更多的熟悉大陆电商平台的人，而不仅仅是依靠自身的人员。

“这里面有经验的问题，也有不熟悉大陆市场的问题。”内部人士向记者介绍，很多由富士康代工的产品在国外卖得很好，但是在大陆就不知道怎么做了。

在 10 月份以前，富士康的电商业务主要是依托阿里巴巴的天猫平台。

据天猫人士此前介绍，去年富连网进驻天猫，选择的是售卖自己代工的品牌。“富可视 InFocus 是美国品牌，由富士康生产和制造，甚至参与了手机产品的设计。”该人士表示，郭台铭极度重视该项目，投入了大量资源，借此打通富士康和天猫未来全面合作的枢纽。

富士康内部人士对记者表示，迈进商贸一直是富士康的一个心愿，如果认定了项目就会给予更大的支持，这一点上外界要给予富连网更多的时间。

来源：《第一财经日报》2014 年 11 月 05 日

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

终端制造

〖科技前沿〗

移动视频技术的标准演进

移动视频技术的发展主要经历了三个阶段，即 MBMS（多媒体广播多播业务）出现之前的广播多播业务、MBMS 阶段以及 eMBMS 阶段。

早在 MBMS 出现之前，移动通信网上的广播多播业务采用的是点到点的多次发送，即将数据传送到不同的用户，每个用户使用专用的管道，为全单播模式。采用小区广播（CBS，CellBroadcastService），CBS 的特点是即使没有用户，数据也在所有的小区广播，而且速率很低，CBS 是基于消息的，不能承载多媒体内容。这些技术的缺点是资源利用率低，广播能力差，用户管理能力不强，多媒体支持能力弱。

MBMS 是 3GPPR6 中定义的多媒体广播组播功能。MBMS 标准工作于 2002 年启动，并在 2005 年 9 月冻结，实际网络实施是 2007 年。自 2008 年开始，3G 网络逐步推广 MBMS 业务。MBMS 是移动终端视频业务标准之一，移动运营商只需软件升级已有的 WCDMA/HSPA 网络即可大规模提供 MBMS 移动终端视频业务。

MBMS 支持多媒体广播业务和组播业务两种模式，既可以将多媒体视频信息直接向所有用户广播，也可以发送给一组收费的签约用户收看，还可以帮助运营商开展多媒体广告、免费和收费电视频道、彩信群发等多种商业应用，运营商以较低的网络部署成本就可开展手机电视业务。但由于 3G 带宽不够、移动视频产业链生态环境不成熟等原因没有发展起来。

而 eMBMS 技术是基于 3GPPR9 协议规定的增强型广播多播技术，是移动领域最高效的视频承载技术之一。与上一代 MBMS 视频承载技术相比，eMBMS 技术能支持更大的带宽，这意味着能提供更多的频道和视频内容，同时视频画面更清晰流畅，用户体验更好。

eMBMS 也被称为 LTE 广播，是一种先进的移动数据传输技术，可以使运营商显著降低在 LTE 网络上同一时间向多个用户提供诸如视频、音频等高带宽内容的成本。

来源：《人民邮电报》2014 年 11 月 06 日

中兴通讯明确 5G 发展方向展示 pre5G 与 5G 发展蓝图

11 月 6 日，“未来移动通信论坛 5G 峰会”在北京举行，大会由 863 计划 5G 项目总体组专家中兴通讯朱伏生博士参与主持，中兴通讯无线 CTO 向际鹰博士作了题为“ZTE5GPerspective”的发言。这是继今年 6 月业界首次提出 pre5G 理念后，中兴通讯进一步对 pre5G 进行了细化阐述，并对 5G 中若干热点技术做出展望，展示了 pre5G 与 5G 的可实现性蓝图。

中兴通讯指出 pre5G 有四个特征：1.类似于 5G 的用户体验，例如高吞吐率和低时延；2.采用 5G 的关键技术；3.基于 4G 已有 UE；4.远远早于 5G 商用时间点。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

要同时具备这些特征，需要在技术细节上作大量的攻关和创新。目前，中兴已经在pre5G 技术方面取得了突出进展。这客观上得益于中兴通讯作为全球领先的电信设备供应商，对 4G 和 5G 的深入研究与理解。

面对“5G 尚未确定，如何定义 pre5G”的问题，向际鹰博士指出：从“5G 标准”的角度看，确实远远没有确定，但是“5G 的用户体验”和“5G 的关键技术”则相比之下更为清晰。这是因为，任何新标准定义之前，都必须首先定义需求和体验，并在远远早于标准制定之前完成关键技术选型。向际鹰强调：“因此，在没有 5G 标准的情况下定义 pre5G 完全是可能的，况且名字并不重要，重要的是其中包含的内容”。

作为全球领先的无线通讯解决方案供应商，中兴通讯在 5G 领域潜心研发，在5G 关键技术研究上也不断的突破创新。MassiveMIMO 即大规模天线阵是业内公认的5G 技术之一，目前，中兴通讯的 MassiveMIMO 预商用产品正在研发之中，成为 pre5G 的重要组成部分。同时，中兴通讯将 CloudRadio 向 UDN（UltraDenseNetwork）演进，提出了 VirtualCell 即虚拟小区技术，可有效地解决 4G 无法解决的小区边缘干扰问题。中兴通讯提出 MUSA（multi-usersharedaccess）即多用户共享接入技术，可使网络容量得到明显提升，基于码分（Coding）的设计思路可大幅度提升同时接入用户数，同时由于采用非正交接收机（SIC 接收机），用户之间不需要同步，特别有利于延长终端测电池寿命。因此上行 MUSA 比较适合大规模机器通信即 MTC 场景的应用。此外，中兴通讯几年前投入巨资开发 4G 矢量处理器芯片，由于该芯片平台具有灵活的可软件扩展架构以及超强的处理能力，所以能够在硬件不变，只简单地调整指令集，就可满足 pre5G 乃至 5G 的实现要求。

中兴通讯是 5G 全球标准研究活动的主要贡献者与参与者。作为中国 IMT-2020（5G）推进组的核心成员，中兴通讯牵头负责超过 30%的 5G 课题研究任务，如面向IEEE 的 5G 技术研究、5G 的网络架构研究、5G 物理层突破性技术研究等。在运营商合作方面，中兴通讯已经与全球众多高端客户开展深度合作并建立研究创新联盟，在客户需求、场景研究、新业务应用、网络架构创新等方面开展深入合作，力求打造最贴合用户需求的最佳方案。

来源：通信世界网 2014 年 11 月 07 日

华为联合中国移动展示面向下一代移动网络演进的原型系统

SDN&OpenFlow 世界大会于 10 月 14 日至 17 日在德国杜塞尔多夫举举行。华为联合中国移动在会议上展示了其基于 MobileFlow 技术的移动网络创新方案。该方案融合了软件定义网络及网络功能虚拟化等理念，提供对移动网络的端到端控制机制和可编程能力，以满足运营商对未来移动网络在灵活性及可扩展性方面的需求。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

随着移动宽带的快速普及以及无线传输速率的提升，移动通信网络正面临着迅猛增长的移动数据流量的持续冲击。同时，移动互联网的蓬勃发展也给移动通信网络带来了各种新的业务和商业模式的挑战。运营商需要未来的移动网络架构在满足转发性能需求的同时，进一步提升部署灵活性、可扩展性和开放性，以满足未来的业务创新需求。

在本次SDN&OpenFlow世界大会上,华为联合中国移动展示了创新的MobileFlow网络演进方案，作为其针对下一代移动网络的关键使能技术。该方案将移动网络控制功能集中部署于云环境中，转发面功能则基于通用的转发面模型实现业务转发与处理。移动控制器通过南向接口，对分布式部署的转发设备执行细粒度转发控制，并通过北向接口向应用层开放网络的控制能力。基于该方案，运营商可以实现网络转发能力的灵活扩展及新业务的敏捷部署，从而提升对市场需求的快速响应能力。在会议上，MobileFlow原型系统基于华为CloudEdge平台，成功展示了应用层及移动控制器对移动接入网、核心网和服务网络中各业务网元的实时流转发控制，并实现了新网络与现网设备的平滑对接，得到了业界的广泛认可。

华为长期致力于移动通信领域的研究，是移动网络SDN及虚拟化等前沿技术领域的主要贡献者之一。MobileFlow系统的成功展示，体现了华为在无线领域的持续创新能力和技术领先优势。基于MobileFlow系统，移动网络可演进成为业务创新的平台，帮助运营商提升其在未来移动通信市场的竞争力及快速响应能力。

来源：C114中国通信网 2014年11月11日

〖企业情报〗

中兴全面升级政企市场渠道战略商业团队架构调整

11月7日，中兴通讯2014年商业市场高峰论坛在武汉举行，中兴通讯政企网营销中心渠道管理部部长武峰在会议演讲时透露，商业市场发展策略在于聚焦，为此中兴启动了全面的渠道升级战略。

渠道体制全面升级

中兴目前在全球的渠道合作伙伴超过了3000家，国内超过2500家，产单的合作伙伴超过2100家。

今年上半年，中兴发布了M-ICT战略，在M-ICT的大背景下，中兴针对政企市场率先启动全面的渠道升级战略。首先，在能源、专网、智慧城市、交通等行业市场，中兴和渠道合作伙伴共同深耕扩展，加强项目运作能力，提升品牌。在商业市场，对政府、教育、医疗、金融、企业等，中兴采取的是充分向合作伙伴开放，并在技术产品、人才储备、渠道政策、甚至项目融资等多个方面给予充分的资源倾斜，

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

激励合作伙伴积极开拓市场。

中兴还建立了完善的分销渠道体制，鼓励代理商加强对分散市场及中小企业客户的充分覆盖，将自己的核心技术平台最大程度的向 SI、SIV 开放，与生态圈的合作伙伴一起共谋发展。

武峰表示，中兴发展商业市场的策略就是聚焦，将商业市场分为四大重点行业：政企、教育、企业、医疗；根据这四大重点行业，根据需要重点推这四大产品：数据、视讯、终端、云 T。

中兴通讯高级副总裁、政企事业部总经理庞胜清表示，伴随着物联网、云计算、绿色节能等新技术兴起，整个信息化市场将产生大量的细分行业和机会点，预计 2014 年商业市场总投资将达到 520 亿元，2015 年还将增长至超过 650 亿元。

2014 年第三季度，中兴通讯商业市场业绩与 2013 年同期相比，增长超过 300%。

四支团队助攻商业市场

成绩的背后是巨大的投入，武峰表示，今年初，中兴政企事务部组建了一个专门的商业市场团队，并进行了人员隔离，在各个省成立商业市场总监、总经理、副总经理、业务经理，以及专职的销售团队，专门进行商业市场的开拓和耕耘。针对这个专职的销售团队，中兴还进行费用隔离以及考核隔离，目的只有一个，就是让商业市场的经营指标得到有效的落地。

同时，中兴总部还为商业市场的重点行业成立了专职市场团队，针对政府、教育、医疗和企业四大行业成立了总部的行业市场团队，主要进行行业市场的梳理和规划，制定行业的发展指标，并对各个区域和省分的团队进行行业指导。

在此基础上，中兴还为四大重点行业配备了第三支团队，即解决方案团队。

另外，中兴总部还有一个针对重点产品的拓展团队，主要目的是为了形成产品从研发、规划、物流、交付等整个流程的支撑团队。商业市场有专职的销售团队、市场团队、解决方案团队和产品团队，四支团队从上到下整体梳理重点行业的发展。对整个商业市场形成了全方位的、密集覆盖支撑，最终目的就是系统的建设一支快速联动、快速响应和支撑的渠道销售体系，为合作伙伴提供强大的平台和支撑，能让大家在商业市场得到更多的帮助。

来源：C114 中国通信网 2014 年 10 月 07 日

华为与银海软件签署合作协议强强联手创新共赢

全球领先的信息与通信解决方案供应商华为 11 月 6 日宣布，与四川久远银海软件股份有限公司（简称“银海软件”）日前在成都举行合作签约仪式。华为企业 BG 中国区渠道部部长沈素荣先生与银海软件董事长李慧霞女士、银海软件总经理王卒先生等众多领导出席了签约仪式。双方将在人力资源与社会保障、医疗卫生、智慧社区等领域进行深度合作，华为提供 ICT 基础设施，银海提供应用软件，开展信

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

息化解决方案研发、测试、集成、市场推广等方面的交流与合作，实现优势互补、共同发展。

银海软件是中国西部最大的行业应用软件企业，在人力资源和社会保障、医疗卫生、电子政务、智能弱电等行业都有广泛的应用。同时，作为国内最早涉足劳动和社会保障信息化领域的企业，已经先后在四川、云南、贵州、重庆等 10 余个省、市、自治区建设了 100 多个大中型劳动和社会保障信息化项目。

银海软件总经理王卒表示：“华为是一家创新能力极强的公司，在很多技术领域都保持领先地位，华为业界领先的产品和解决方案，能够在信息化解决方案方面为银海提供有力的支持。基于华为与银海双方的卓越远见和战略共识，双方将更进一步开展深度合作；银海相信，在合作双方真诚、积极的努力下，华为与银海的强强联手，能确保双方在未来竞争中持续保持领先地位，为双方带来创新共赢的长远价值。“

华为企业 BG 中国区渠道部部长沈素荣表示：“希望通过今天的合作签约，整合双方资源，充分发挥银海软件对行业应用的深厚理解和华为在 ICT 领域的融合领先优势，给行业客户提供高效，融合，领先的解决方案，这对华为和银海软件都有重要意义。华为很荣幸拥有银海软件这样有活力有创新精神的合作伙伴，希望双方本着相互尊重、互惠互利的合作理念，合作互动、互利共赢、共同发展。“

华为企业业务中国区三年来快速成长，三年复合增长率接近 40%，2014 年上半年新增收入同比增长近 60%。在业务快速发展的同时，华为坚持“被集成”战略不动摇，通过持续构建阳光、和谐、开放、共赢的生态环境来吸引更多的合作伙伴加入，共同成长。华为与银海软件合作协议的达成与签署，是华为被集成战略又一次印证，同时体现了双方致力为民生等多领域提供创新解决方案、共赢发展的决心。

来源：飞象网 2014 年 11 月 06 日

联想第二财季净利润 2.62 亿美元同比增 19%

联想集团 11 月 6 日公布了截至 2014 年 9 月 30 日止第二季度业绩：季度营业额年比年上升 7%至 105 亿美元。联想方面表示，第二季度溢利增幅进一步加快，除税前溢利年比年增长 24%至 3.29 亿美元，盈利年比年上升 19%至 2.62 亿美元。

据财报显示，联想智能手机、个人电脑及平板电脑全球销量达 3560 万台，创历史新高；企业级业务增长强劲，销量年比年上升 35%；同时联想应用商店“乐商店”每日的下载次数已超过 3000 万，较去年飙升逾一倍。

联想集团董事长兼首席执行官杨元庆表示，“上个季度，联想再次表现强劲，市场份额和盈利水平均获显著提升。我们不仅在全球个人电脑市场取得了近 20%的份额，还第一次赢得了包括个人电脑和平板电脑在内的广义个人电脑市场的冠军！这原本是我们在今年五月设定的两年目标，我们实际只用了两个季度就达成了。上

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

个月，我们成功完成了对摩托罗拉移动和 IBMx86 服务器业务的收购，联想已经成为全球智能手机和服务器市场的第三大厂商，但是我们不会满足于此，我们会不断进取，复制在个人电脑领域的成功，用超越大市的持续增长，向前两名发起强有力的挑战。移动业务和企业级业务是联想新的增长引擎，也将逐渐成为我们新的利润池。”

在广义个人电脑领域（个人电脑和平板电脑），联想首次成为全球第一大厂商，市场份额达 14.1%，年比年上升 1.2 个百分点。其中集团在全球的平板电脑销量达到 300 万台，年比年上升 30.6%，以及在中国以外地区销量的增长和个人电脑业务的强劲表现。联想连续第六个季度成为全球最大个人电脑厂商*，季度市场份额节节攀高，年比年上升 2.1 个百分点至 19.7%。联想智能手机的销量年比年上升 38%，季内继续保持第四位，然而在上周完成对摩托罗拉移动的收购后，联想在智能手机市场随即晋升成为全球第三位。

联想第二季度的毛利年比年上升 15%至 14.6 亿美元，毛利率为 13.9%。季度经营溢利年比年增长 29%至 3.65 亿美元。第二季度每股基本盈利为 2.52 美仙或 19.54 港仙。截至 2014 年 9 月 30 日，净现金储备共 32 亿美元。联想董事会建议派发中期股息每股 6 港仙。

区域概览

联想第二季度在中国区的营业额年比年下跌 2%至 38 亿美元，占集团全球总营业额的 36%，整体溢利率年比年则提升 0.5 个百分点至 5.8%。在第二季度，联想稳居个人电脑市场的领导地位，市场份额为 37%，同时将个人电脑业务的经营溢利率提升至 7%。联想继续投资 4G 并拓展市场渠道，不断提升其在智能手机市场的竞争力。

在亚太区，联想第二季度的营业额年比年增长 3%至 16 亿美元，占集团全球总营业额的 15%，经营溢利率年比年上升 2.7 个百分点达 4.4%，创历史新高，个人电脑市场份额也创新高达 16.0%，年比年上升 1.5 个百比点。在东盟区，联想的智能手机销量表现强劲。

在欧洲/中东/非洲区，联想第二季度的营业额继续高速增长，上升 33%（7.53 亿美元），至 30 亿美元，占联想全球总营业额的 29%，创下新高。季内，联想在欧洲/中东/非洲区的个人电脑市场份额增长近 44%至 19.3%，创历史新高，并在欧洲/中东/非洲区 16 个国家的个人电脑市场排名第一，巩固集团在欧洲/中东/非洲区个人电脑市场第二的地位。

在美洲区，联想第二季度的营业额为 21 亿美元，年比年持平，占集团全球总营业额的 20%。集团在美洲区个人电脑市场的份额为 11.3%，稳居市场第三位。在北美区，联想的营业额及销量均录得强劲增长，溢利持续改善，同时集团正采取措

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

施应对巴西具有挑战性的宏观经济环境。

产品概览

在第二季度，联想笔记本电脑销售额达 55 亿美元，占集团总营业额的 52%，为集团全球总营业额的最大来源。全球整体笔记本电脑市场销售年比年上升 0.9%，相较去年的 12%跌幅有显著改善。集团的市场份额则上升 2.5 个百分点至 21%。在第二季度，联想推出最新的人气产品 ThinkPadHelix，一款无以伦比的商用二合一超薄笔记本电脑。全新的 ThinkPadHelix 仅重 2.98 磅，厚度仅为 0.38 寸，比上一代轻薄 15%。

在整体台式电脑市场的总销量下跌 2.3%的情况下，联想台式电脑在第二季度的总销量仍然年比年增长 6.4%。带动联想的市场份额上升 1.5 个百分点至 18.0%。联想台式电脑在第二季度的综合销售额年比年上升 11%至 30 亿美元，占集团总营业额的 29%。季内，联想推出全新更薄更轻的 HORIZON 智能桌面，产品只有 0.59 寸厚，仅超过 5 磅。HORIZON2S 比上一代 HORIZON2 轻 10 磅，方便用家手持穿梭于家中的房间或者携带到室外使用。

联想移动设备在第二季度的综合销售额（包括智能手机及平板电脑）年比年下跌 6%至 14 亿美元，占集团季内总营业额的 13%。联想智能手机目前已在超过 45 个国家销售，带动全球销量上升 38%。在中国，智能手机业务保持强劲，而中国以外地区的需求更为强大。同时，在印度/东南亚、俄罗斯和欧洲/中东/非洲等新兴地区，以及拉丁美洲的销量均表现出众，相较上季度的销量分别提升了约 120%、400%及 150%。

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 06 日

市场服务

〖数据参考〗

闻库：2018 年我国 4G 用户有望达到 4.6 亿，最高渗透率为 35%

在 2014 新一代宽带无线移动通信发展论坛上，工信部通信发展司司长闻库做主题演讲时称，最近我国 LTE 发展良好，2014 年将发展 LTE 用户 6000 万到 7000 万；到 2018 年，我国 LTE 用户有望达到 3.5 亿到 4.6 亿，LTE 用户渗透率为 23%到 35%。

闻库表示，尽管 4G 发展不久，各国家已开始加快 5G 的研发，我国也开始系统布局，率先成立 IMT20205G 工作组，将中国所有的这些企业、院校，研究院所，企业包括制造企业和运营企业，共同商讨 5G 情况，支撑 5G 的未来发展。

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 05 日

2018 年公共 IT 云服务支出将要超过 1270 亿美元

据 IDC 预测，2014 年公共 IT 云服务的支出将要达到 566 亿美元，到 2018 年将要超过 1270 亿美元，年复合增长率为 22.8%，是整个 IT 市场增长速度的 6 倍。2018

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

年，公共云计算服务将占据全球软件，服务器，储存市场增长的一半以上。

IDC 预计，SaaS 将继续主导公共 IT 云服务，2014 年为 70%，主要因为大多数用户的需求再应用程序级。第二大将为 IaaS，被云存储 31%的年增长率所促进。PaaS 和云存储的增长最快，分别由开发者云服务的采用和大数据驱动的解决方案上涨所带动。

来源：通信世界网 2014 年 11 月 04 日

海外借鉴

美国运营商打响 OTT 防守反击战明年将实现 VoLTE 跨网互通

美国两大电信巨头 AT&T 和 Verizon 近日共同宣布，将在明年实现 VoLTE 的跨网兼容和互通。数年来，面对 OTT 冲击，电信运营商一直苦思对策。今年以来，一度仅有 4 家运营商商用 VoLTE 的局面被打破，全球多地运营商相继推出该业务，无非是为了利用“高清”语音业务扳回一城。而今，VoLTE 跨网互通实现在即，这意味着电信运营商在传统语音领域对 OTT 阵营的防守反击力量正形成规模。

不容再失的阵地

传统话音业务收入的下滑已成不争的事实，而令电信运营商陷入这一困境的最大力量非 OTT 服务商莫属。

有数据显示，2013 年全球四成的国际通话量被 Skype 占据。去年全球共有 15 亿移动 VoIP 用户，其中大部分使用 OTT 应用程序。大部分的 OTT 移动 VoIP 应用程序用户在亚太地区。该地区的移动宽带普及率超过 100%，而在 2012 年后，这一地区的中国、韩国、日本、印度和印度尼西亚的 OTT 移动 VoIP 应用程序用户出现了爆发式增长。InfoneticsResearch 的首席分析师 DianeMyers 称：“在不断变化的 OTT 移动 VoIP 市场，日本的 Line 已经超过 Skype 成为市场领导者，2013 年全球 OTT 移动 VoIP 用户的四分之一都是 Line 的用户。”

而资历更老的 WhatsApp，早在今年 4 月底就宣布收获了 5 亿用户。用户每天分享的照片多达 7 亿张，视频多达 1 亿条。当月早些时候，WhatsApp 宣布其单日信息处理量达到了前所未有的 640 亿条，比 1 月增加了 100 亿条，其中发出的信息为 200 亿条，接收的信息为 440 亿条。WhatsApp 称，用户增长的主要动力来自巴西、印度、墨西哥和俄罗斯。

而我国的情况也丝毫不容乐观，去年移动话音业务量增长基本停滞。近年来，全球运营商目睹了曾经的支柱型业务——话音收入被 OTT 服务商蚕食鲸吞的过程。

不过尽管在 2013 年至 2018 年 OTT 移动 VoIP 市场的年复合增长率能够达到 12%，但大多数服务提供商能够从每位用户身上获得的收入却十分有限，这种商业模式对于很多独立的企业而言是不能持续的。

运营商的集体突破

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

眼看着曾经的支撑业务话音被大肆分流，电信运营商苦思对策。对于运营商来说，在灵动性和创意方面可能稍逊于 OTT 服务商，但更高质量的语音业务是最大的竞争砝码。为此，多年来，外界对于运营商大力发展高清语音的呼声一直不减。而随着 4G 的普及，VoLTE 无疑成为了高清语音的极致产品。但鉴于网络覆盖、终端、辅助技术等多方面的进度不一，电信运营商在 VoLTE 方面的进展一度非常缓慢。2012 年韩国运营商推出全球首例 VoLTE 业务后，在接近两年的时间里一度维持着只有 4 家运营商（分别为三大韩国运营商和美国的 MetroPCS）商用该业务的局面。今年这一局面终于被打破，并迎来了更多运营商。

今年 5 月 14 日至 19 日，日本 NTTDoCoMo、美国 AT&T、中国香港电讯公司和新加坡电信相继发布 VoLTE 的商用计划，打破了局面。后续又有新加坡星和公司、香港 3 公司和美国 Verizon 等跟进。根据 GSA 公布的最新报告，截至今年 9 月，全球已有 11 家运营商推出了 VoLTE 业务，另有 60 家运营商正在进行 VoLTE 调研、测试或是部署工作。预计到今年年底，商用 VoLTE 的运营商数量将达到 19 家，明年将在此基础上翻番。今年 7 月的数据显示，全球支持 VoLTE 功能的智能手机有 92 款。此外，全球已有 116 家运营商推出了移动高清语音业务，比上年增加 30%。

尽管 VoLTE 的商用进程不尽如人意，但这也为该业务的起飞奠定了更牢固的基础。对于 VoLTE 来说，网络的覆盖和适配的终端数至关重要。LTE 商用迄今已近 5 年，近两年随着运营商的大力投资，网络覆盖已卓有成效。在韩国，LTE 几乎已经实现了全境覆盖。当然，在多数国家和地区，LTE 覆盖仍有欠缺，但 VoLTE 的配套技术 SRVCC 日趋完善，可实现在 LTE 网络覆盖不足的地区帮助用户在 LTE 网络和 2G/3G 网络之间平滑切换，保障用户体验。

今年 8 月，一家名为 Spirent 的网络、服务和终端测试厂家联合 SRG 公司对美国一家大型运营商的 VoLTE 信号进行了双向测试，结果显示 VoLTE 在通话质量、呼叫表现、电池表现等指标上都完胜 3G 和 OTT（Skype）。为此，尽管起步较晚、商用网络不多，但 VoLTE 用户数并不算少。据研究机构 InfoneticsResearch 统计，截至 2013 年年底，全球 VoLTE 用户数为 1200 万，其中大部分是韩国用户。预计截至今年年底前，VoLTE 用户数将增长至 5100 万。

此番 AT&T 和 Verizon 表态将跨网互通，是对运营商系 VoLTE 业务的又一重大利好。在分兵作战的基础上实现合力，无疑将为传统运营商争取更大的影响力和用户基础。但客观来说，在 VoLTE 方面，运营商在定价方面该如何定位？是效仿互联网企业走免费路子？抑或是坚持收费路线，但制定一个用户易于接受的价位？这仍是一个有待深思的课题。

来源：《人民邮电报》2014 年 11 月 05 日

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

中兴北美发展迅速墨西哥成其第三大市场

据外媒 11 月 4 日消息，荷兰市场研究机构 Telecompaper 消息称，墨西哥近日已成为继中国本土和美国之后，中兴的第三大市场。

中兴墨西哥副总裁 OscarLara 表示，中兴每年为墨西哥分公司的运作注资高达 1.5 亿美元，目前中兴在墨西哥智能手机市场的占有率也已达到近 10%。

与国内市场相对低迷的销售现状相比，中兴在海外，尤其是北美市场的手机业务却是保持了高速增长。在美国市场，中兴手机已位列预付费市场第二，整体份额处于美国市场第四位，已成为美国最大中国手机厂商。中

兴在北美的高速增长主要得益于产品与运营商的高度捆绑。在美国，有 90%以上的智能手机都是通过运营商渠道销售的，即便用户通过大型分销商购机，最终也会与运营商套餐进行捆绑。

据悉，中兴计划今年智能手机海外销售 4000 万部，其中北美地区目标翻番达到 2000 万部。

来源：环球科技 2014 年 11 月 04 日

IBM 与微软牵手混合云联姻仅仅是开始

11 月 3 日，IBM 正式宣布与微软在云计算领域展开合作，双方将在 IBMCloud 和 MicrosoftAzure 上提供对方企业级软件。随着混合云的快速发展，此次合作将会给 IBM 和微软双方的客户、合作伙伴和开发者提供更多的云选择，帮助他们推动创新、降低成本，把握新的商机。

此次合作为客户提供服务包括：

在微软 Azure 上提供 IBM 中间件：WebSphereLiberty、MQ、DB2，在 IBMCloud 上提供微软 WindowsServer 和 SQLServer，以及在 IBMBluemix 云开发平台上提供 Microsoft.NET 运行环境

为支持混合云部署，IBM 将扩大对其软件在 WindowsServerHyper-V 上运行的支持。同时合作也计划实现 IBMPureApplicationService 在微软 Azure 上的使用。

IBM 软件和云计算解决方案集团的高级副总裁 RobertLeBlanc 表示：“IBM 将与微软共同为混合云创新提供机遇。通过此次合作，IBM 为企业提供开放云技术的战略得到了强化。合作将全面提升客户使用 IBM 领先中间件的权限，并为客户在创建和部署云环境时提供更多更好的选择。”

云计算与企业级产品工程部执行副总裁 ScottGuthrie 表示：“微软致力于帮助企业用户利用自身系统、合作伙伴云和微软 Azure 等从云计算中获益。与 IBM 的携手，可以让更多的客户有机会体验微软 Azure 的超大规模、企业绩效和混合能力等优势。”

此次合作，IBM 企业级中间件软件将在微软 Azure 虚拟机上实现服务开发和产

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

品部署，其中涉及的核心产品包括：WebSphereApplicationServer、WebSphereMQ 和 DB2 数据库等。

同时，合作也将在 IBM 开放云 PaaS（平台即服务）产品“IBMBluemix”中提供包括相关工具的 Microsoft.NET 运行环境。这一举措将为数百万的 Microsoft.NET 开发者们提供便利，使它们能够在 IBM 的云平台上大规模的为客户创建应用。目前，将首先在 Bluemix 中提供 Microsoft.NET 的有限预览。

此外，IBM 和微软将允许客户将自己的软件授权带入 IBMCloud 和微软 Azure 中，以避免额外的开支。微软还将以按次计费的方式，为 Azure 客户提供 IBM 中间件软件 WebSphereLiberty，MQ 和 DB2 等的授权。

两家公司还计划通过 IBMPureApplicationService 在 MicrosoftAzure 和 IBMSoftLayer 上的使用，实现在混合云环境中的自动化部署、配置和授权管理。IBMSoftLayer 目前提供并支持广泛的微软软件，包括 WindowsServer、Hyper-V、WebMatrix、WindowsFirewall、SQLServer 等。

来源：电子信息产业网 2014 年 11 月 04 日

高通公布第四财季财报：净利润同比增 26%

高通 11 月 6 日发布了 2014 财年第四季度及全年财报。报告显示，高通第四季度营收为 66.9 亿美元，比去年同期的 64.8 亿美元增长 3%；净利润为 18.9 亿美元，比去年同期的 15 亿美元增长 26%。高通第四季度财务业绩及第一财季业绩展望均不及华尔街分析师预期，导致其盘后股价重挫近 6%。

在截至 9 月 28 日的这一财季，高通的净利润为 18.9 亿美元，比去年同期增长 3%，比上一季度下滑 2%；每股收摊薄益 1.11 美元，比去年同期增长 29%，比上一季度下滑 15%。2013 财年第四季度，高通的净利润为 15 亿美元，每股摊薄收益 86 美分。高通第四季度运营利润为 19.92 亿美元，比去年同期的 15.88 亿美元增长 25%，比上一季度下滑 4%。不计入一次性的特殊项目（不按照美国通用会计准则），高通第四季度调整后运营利润为 23.2 亿美元，比去年同期增长 20%，比上一季度下滑 4%。

不计入一次性的特殊项目（不按照美国通用会计准则），高通第四季度调整后净利润为 21.4 亿美元，比去年同期增长 18%，比上一季度下滑 13%；调整后每股收益为 1.26 美元，比去年同期增长 20%，比上一季度下滑 13%，这一业绩不及分析师此前预期。汤森路透调查显示，分析师此前平均预期高通第四季度每股收益 1.32 美元。

高通第四季度营收为 66.9 亿美元，比去年同期的 64.8 亿美元增长 3%，比上一季度下滑 2%，这一业绩也不及分析师预期。汤森路透调查显示，分析师此前预计高通第四季度营收为 70.3 亿美元。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

高通第四季度有效税率为 16%，不按照美国通用会计准则的有效税率同样为16%；运营现金流为 16.2 亿美元，比去年同期下滑 36%，在总营收中所占比例为 24%。在这一季度中，高通向股东返还了 19 亿美元现金，其中包括以 12 亿美元的价格回购了 1560 万股普通股，以及派发了 7.02 亿美元的现金股息，合每股股息 0.42 美元。

高通第四季度 MSM 芯片出货量为 2.36 亿，比去年同期增长 24%，比上一季度增长 5%。高通第四季度总设备销售额约为 57.4 亿美元，比去年同期下滑 5%，比上一季度下滑 1%。高通第四季度预估 3G 和 4G 设备出货量约为 2.56 亿到 2.60 亿，其平均售价约为每部设备 220 美元到 226 美元。截至第四季度末，高通所持有的现金、现金等价物和有价证券总额为 320 亿美元，相比之下截至去年第四季度末为 294 亿美元，截至上一财季末为 327 亿美元。

2014 年 10 月 16 日，高通宣布将派发每股 0.42 美元的现金股息，这笔股息将于 2014 年 12 月 18 日向截至同年 12 月 1 日营业时间结束时的在册股东发放。自 2014 年 9 月 28 日以来，高通已经额外回购了 860 万股普通股，总回购对价为 6.38 亿美元。

高通第四季度来自设备和服务的营收为 48.22 亿美元，高于去年同期的 45.13 亿美元；来自授权和专利费用的营收为 18.70 亿美元，低于去年同期的 19.67 亿美元。

高通 CDMA 技术集团第四季度营收为 48.49 亿美元，同比增长 9%，比上一季度下滑 2%；税前利润为 10.45 亿美元，同比增长 49%，比上一季度下滑 6%。高通技术授权集团第四季度营收为 17.95 亿美元，同比下滑 4%，与上一季度持平；税前利润为 15.36 亿美元，同比下滑 5%，比上一季度下滑 1%。高通第四季度不按照美国通用会计准则的应调节项目营收为 4800 万美元，比去年同期下滑 66%，比上一季度增长 4%；税前亏损为 3000 万美元，去年同期的税前亏损为 1.51 亿美元。

高通第四季度总成本和支出为 47.00 亿美元，低于去年同期的 48.92 亿美元。其中，设备和服务营收成本为 27.57 亿美元，高于去年同期的 27.14 亿美元；研发支出为 13.64 亿美元，高于去年同期的 13.48 亿美元；销售、总务和行政支出为 5.45 亿美元，低于去年同期的 6.57 亿美元；其他成本和支出为 3400 万美元，去年同期为 1.73 亿美元。

高通 2014 财年营收为 264.9 亿美元，比 2013 财年增长 7%；净利润 79.7 亿美元，比 2013 财年增长 16%；每股摊薄收益 4.65 美元，比 2013 财年增长 19%；运营利润 75.5 亿美元，比 2013 财年增长 4%。高通 2014 财年运营现金流为 88.9 亿美元，比 2013 财年增长 1%，在营收中所占比例为 34%。高通 2014 财年有效税率为 14%，不按照美国通用会计准则的有效税率为 15%。高通在 2014 财年中向股东返还了 71.3

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

亿美元现金，其中包括以 45.5 亿美元的价格回购了 6030 万股普通股，以及派发了 25.9 亿美元的现金股息，合每股股息 1.54 美元。

不按照美国通用会计准则，高通 2014 财年净利润为 90.3 亿美元，比 2013 财年增长 3%；每股摊薄收益 5.27 美元，比 2013 财年增长 17%；运营利润 89.3 亿美元，比 2013 财年增长 3%。

高通预计 2015 财年第一财季营收为 66 亿美元到 72 亿美元，同比持平到增长 9%，其中值为 69 亿美元，不及分析师预期。汤森路透调查显示，分析师平均预测预计高通第四财季营收为 74.1 亿美元。高通预计，第四财季每股收益为 1.00 美元到 1.12 美元，比去年同期下滑 8%到增长 3%；不计入一次性项目（不按照美国通用会计准则），高通预计第四财季每股收益为 1.18 美元到 1.30 美元，比去年同期下滑 6%到增长 3%，其中值为 1.24 美元，远不及分析师预期。汤森路透调查显示，分析师平均预测预计高通第四财季每股收益为 1.43 美元。高通预计 2014 财年第四财季 MSM 芯片出货量为 2.50 亿到 2.70 亿，比去年同期增长 17%到 27%。

高通还预计，2015 财年营收为 268 亿美元到 288 亿美元，比 2013 财年增长 1%到 9%。高通预计，2014 财年每股收益为 4.33 美元到 4.63 美元，比去年同期下滑 7%到持平；不计入一次性项目（不按照美国通用会计准则），高通预计 2014 财年每股收益为 5.05 美元到 5.35 美元，比 2013 财年下滑 4%到增长 2%。

当日，高通股价在纳斯达克常规交易中上涨 0.09 美元，报收于 77.20 美元，涨幅为 0.12%。在随后截至美国东部时间 17：28 为止的盘后交易中，高通股价下跌 4.40 美元，至 72.80 美元，跌幅为 5.70%。过去 52 周，高通的最高价为 81.97 美元，最低价为 66.25 美元。

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 06 日

爱立信为中国电信演示国内首个 WIFI 电话

近日，爱立信以“飞扬 4G 有爱添翼”为主题，为中国电信客户举办了为期一周的 4G 发展研讨和新技术展示会。期间，爱立信向中国电信用户演示了当前热门技术 WiFiCalling，并完成了国内的第一个 WiFi 电话。

伴随 AppleiOS8 的发布，WiFiCalling 技术成为一个热点技术话题。它是基于 3GPPR10 标准开发出来的、在 UntrustedWiFi 上提供话音及多业务的补充接入方案，其应用场景主要针对室内 WiFi 覆盖好而无线网络覆盖偏弱的区域，在技术实现上要求网络和终端同时支持相应的技术规范。

对运营商来说，WiFiCalling 技术可以帮助运营商在室内 LTE 无线网络还没有完成优化的情况下，利用现有的 WiFi 网络来提供话音服务。而对终端用户来说，该方案则意味着在室内 WiFi 接入区域就可以使用智能手机自带的拨号功能进行基于 WiFi 的语音呼叫和接听，与 VoLTE 的话音进行无缝切换。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

WiFiCalling 需要终端用户首先在运营商 IMS 系统上完成注册，成为 VoLTE 用户，然后才能使用该功能，所以它是一种基于 WiFi 接入而受运营商控制的话音接入手段。WiFiCalling 技术可以极大地帮助运营商解决 LTE 时代的 4G 话音覆盖盲点的问题，同时扩大运营商对用户提供的可选择智能手机的范围。

本次现场演示通过装载 iOS8 操作系统的 iPhone 手机，在 WiFi 环境下通过访问美国 T-Mobile 的商业网络，经由其中所部署的爱立信 WiFiCalling 核心节点 ePDG 的支持下，实现 WiFicalling 功能。爱立信与全球领先的智能手机制造商合作，首先在端到端的实验环境下与苹果手机 iPhone6 进行了互操作开发测试（IODT），促进该功能在终端侧的实现。同时，爱立信也与全球各地的运营商进行网络侧的准备。爱立信与美国 T-Mobile 公司签署的 WiFiCalling 核心节点 ePDG 的商用解决方案，支持美国 T-Mobile 成为全球第一个提供 WiFiCalling 服务的运营商。爱立信在该技术上端到端的方案、服务综合能力是运营商选择爱立信设备和服务的重要考虑。

除了 WiFiCalling，爱立信还向中国电信客户全面展示了助力中国电信构建 4G 精品网络的智能立体网解决方案，包括宏微系统深度协同覆盖、TDD/FDD 载波聚合、中国电信现有 FDD 频段的三载波聚合、LTE 和 WiFi 的协同、LTE 广播、VoLTE 以及 M2M 等先进技术，获得了中国电信客户的好评。

来源：飞象网 2014 年 11 月 04 日

欧盟提供 17 亿欧元资助 5G 研究：望能和中国进行深入合作

在今天 11 月 6 日召开的“2014 未来 5G 信息通信技术国际研讨会”上，欧盟 5GPPP 主席 WernerMohr 博士简要介绍了欧盟地平线 2020 计划 5G 基础设施公私合营项目的最新进展。

WernerMohr 说，5G 不仅仅是一个新系统来替换原有的移动通信系统，实际上是提供更多的新能力，可以跟现有的系统融合起来，以更经济有效的方式帮助用户。“在应用领域，一定要增加新的能力，比如说下一代广域服务，可以能更好地满足流量和密集度方面的要求；比如要具备更低的时延，能够给我们提供更高级别的体验；此外还可以提供机器类型的通讯和更低的功耗。”

在 WernerMohr 看来，要解决这些问题，就需要产业链进行广泛的合作，需要公共部门和私有部门的通力合作，所以欧盟推出了 5GPPP 计划。这与欧洲知道的 3GPPP 策略相同，正式在各方面的共同推动下，3GPPP 主导制定的 WCDMA/LTE-FDD 网络成为了全球电信运营商的主流选择。

据悉，欧盟委员会已经提供了一个高达 17 亿欧元的资助，预算周期大概是 2014 到 2020 年；私有部门也将会提供大概 35 亿欧元资金。在政治领域，5GPPP 也获得了支持，“建议书的提交截止日期是 2014 年的 11 月 25 号，我们的项目将在 2015 年的前半年开始实施。”

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

“5GPPP 也需要更多的全球协同，现在我们所有的研究项目都在全球进行，下一步我们将会进行更加详细的研究和系统的优化，以及对标准化的初步考虑将会从 2015 年开始，这个对我们的研究项目也会有所贡献。”WernerMohr 说。“我们预计第一个周期将会有 16 到 20 个项目，这些项目就会以平行的形式来进行，项目之间将会有一些互动和协调，因为我们不想看到每个项目都是独立开来的，我们希望是一个综合网络，必须要对于不同网络主体的建立有一个总体的建议。”“5G 的推动需要开展国际合作，我们已经和韩国签订了合作协议，现在欧盟正在寻找一些类似的协议，也希望能够和中国政府签订一个类似的协议。我们的地平线 2020 项目主要是关于国际参与的，所以这个项目不仅仅是限定在欧洲范围内，大家都可以参加。”WernerMohr 说。

来源：C114 中国通信网 2014 年 11 月 06 日

俄将禁止使用苹果公司产品法令自 2015 年生效

据俄罗斯“rrnews”新闻网 11 月 4 日消息，俄罗斯禁止使用苹果公司产品的法律将自 2015 年 1 月起生效。

俄罗斯媒体报道指出，苹果生产商在所有出售的设备中安装了“间谍程序”iCloud。通过该程序所有用户信息都会被美国情报部门获悉。因此，俄国家杜马通过了禁止使用苹果公司产品的法令。该法令将于 2015 年 1 月起生效。

报道还提到，该项法令的通过对现今美俄关系造成一定影响。

来源：环球网 2014 年 11 月 04 日

英国电信收入微增电视、光纤业务成为增收主力

英国电信集团日前公布了截至 2014 年 9 月 30 日的第二财季业绩。扣除汇率影响，集团基本收入增长了 0.2%；基本运营成本下降 1%；息税折旧摊销前利润上升 1%，每股收益上升 15%；Openreach 连接用户数达到 34.4 万，增加 9%；中期红利增加 15%。

英国电信首席执行官 GavinPatterson 称：“公司这个季度表现稳健。由于我们降低了成本，息税折旧摊销前利润增加，财务表现略微超过市场预期。税前利润增长 13%。”

数据显示，英国电信体育频道英超联赛转播的观众数量平均增加 45%，光纤业务也推动了业务增长，该公司三分之一的零售端宽带客户在使用超快的网速。据悉，英国电信的光纤已覆盖 2100 万多座楼宇且将继续增加。Patterson 表示继续看好整个市场对超高速光纤的强劲需求。

另据 Patterson 透露，进一步提升客户服务水平仍是英国电信优先考虑的重点，Openreach 业务部门将另外招募 500 名工程师，以提升客户服务。此外，该公司还

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

针对商务市场推出了一系列基于云技术的产品及服务。

来源：中国信息产业网 2014 年 11 月 05 日

印度否决关于向 OTT 服务商收费的提案

印度电信管理局(TRAI)日前决定,不采纳电信运营商提出的让 WhatsApp、Viber 和 Skype 等 OTT 服务商向其或政府缴纳部分利润的提案。

TRAI 还搁置了启动磋商程序的计划。TRAI 认为，运营商能够通过数据营收的增长抵消他们的损失。TRAI 的一名官员解释了暂不对 OTT 服务进行干预的原因，他称，“电信行业三分之一的增值收入来自自身的数据服务。就语音服务而言，在变现率上也有所改善，因此目前不存在对 OTT 服务商进行监管的必要。”

印度移动运营商协会（COAI）在最近向 TRAI 做的陈述中估计，受 OTT 服务商提供免费语音和短信息服务影响，电信行业年收入损失近 500 亿卢比（约合 50.85 亿元人民币）。在过去的 4 个季度中，行业近 42%的短信息收入和 19%的语音收入被 OTT 服务商蚕食。COAI 总干事拉詹·马修斯表示，如果未来 3 年 OTT 服务商仍未被纳入监管，电信运营商的损失将剧增 5 倍，即约增加 2400 亿卢比（约合 244 亿元人民币）。因此，电信运营商希望 OTT 服务商同样向政府缴纳费用，这将迫使应用开发商对目前免费的应用程序进行收费，从而确保 OTT 服务商和电信运营商在同一水平上开展竞争。

然而一位高级官员称，“我们理解确实存在一些利润侵蚀。例如，数据显示，每人每月发送短信息的数量从两年前的 27 条降至约 17 条。”但是，短信息业务在运营商的总体营收中仍旧只占据非常小的比例。例如，短信息服务和增值服务在印度最大的移动运营商巴帝电信的移动营收中的占比从一年前的 8.3%下降至 5.5%，而数据营收则从 8.2%增长至 12.4%。

OTT 服务商表示，任何监管行为和寻求向政府或运营商支付费用的行为都有悖于自由互联网或网络中立的概念。Viber 的创建者兼首席执行官塔尔蒙·马科称，任何对 OTT 服务商收费的要求都与审查无异。一家应用开发商的高层主管表示，如果监管机构强制 OTT 服务商缴费，这部分费用很可能转嫁到用户身上。

来源：《人民邮电报》2014 年 11 月 05 日

印度电信 199 亿光纤网络项目公开招标

据印媒报道，印度中央政府准备对一个 2000 亿印度卢比（约合 199 亿元人民币）的国家光纤网络项目进行公开招标，并欢迎私人公司竞标。

印度通信部将内阁的会议指令传达到印度电信公司，要求指定一名咨询顾问组织光纤网络项目的招标活动。此次招标主要是私营公司参与，内容包括国家光纤网络项目第二阶段和第三阶段工程电缆敷设、电缆槽挖掘和电缆管道装置等，项目覆盖 15 万农村用户。

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879

印度中央政府大力发展国家光纤网络项目的计划将为光纤光缆制造商（斯特里特 Sterlite 公司、finolex 电缆公司及其它）、电缆敷设工程总承包商和其他数个行业相关企业带来实惠。

（本文汇率：1 印度卢比=0.0997 元人民币）

来源：电缆网 2014 年 11 月 05 日

日本拟解除 SIM 卡绑定手机限制

据日本共同社近日报道，日本总务省决定，将要求手机运营商对 2015 年 5 月以后发售的夏季新品解除 SIM 限制，消费者无需购买新机就能使用其他运营商的通信服务。

在日本，不同通信公司的手机只能使用自己公司的 SIM 卡，即“SIM 卡限制”。这也是各公司抓住客户的手段之一。如果能够解除 SIM 卡限制，即使不换手机也能使用其他价格便宜的手机。

总务省预计很快公布制度草案，把解除“SIM 卡锁”规定为运营商的义务，计划在征集公众意见后于年内正式决定。此举可方便消费者携号转网至通信费更便宜的运营商。

根据新制度，除被怀疑以倒卖为目的等情况外，手机公司若无正当理由不能拒绝解除，否则将面临业务整改令。

美国苹果公司或于 2015 年秋发售新款“iPhone”，预计也将成为新制度的适用对象。

来源：《人民邮电报》2014 年 11 月 05 日

©2014 咨询合作需要，特殊定制，未经同意，不得转载。请致电 400-007-6879