

行业信息监测与市场分析之

信息产业篇



目录

快速进入点击页码

产业环境 3

【政策监管】 3

 六部门联合发布关于防范和打击电信网络诈骗犯罪的通告..... 3

 工信部对符合三点要求的虚商在正式商用时开绿色通道..... 5

 工信部扩大宽带接入网业务开放试点范围：7省+12市位列其中..... 7

【发展环境】 8

 “互联网+”时代经济发展的新模式..... 8

 手机厂商大增长时代即将远去..... 10

 新形势下计算机网络信息安全的技术发展问题..... 11

运营竞争 12

【竞合场域】 12

 中国联通纳入国企改革试点 BAT 可能入局..... 12

 中国联通试点转售新政虚拟运营商 ARPU 值有望显著提升..... 14

【市场布局】 16

 电信运营商市场增长趋缓设备厂商集体发力垂直领域..... 16

 中国联通在广州开通国内首个标准化 NB-IoT 商用网络..... 18

技术情报 19

【趋势观察】 19

 信息技术产业规划将发布：2020 年正式部署 5G 商用网络..... 19

 移动信息时代通信发展前景与技术探索..... 20

【模式创新】 22

 数字技术在工业电气自动化中的应用与创新..... 22

 浅谈云存储技术的特点及其应用..... 24

 云计算创新发展与云安全保障推进策略..... 25

 华为企业云通信战略关键词解读：云化、融合、开放..... 28

终端制造 31

【企业情报】 31

 超过 50 家全球运营商部署华为 MA5800 引领千兆接入时代..... 31

 华云数据郑军：重视基础研发聚焦四大领域..... 33

 华为发布云视讯新品让企业云通信“化云为雨”..... 35

 爱立信营收下滑 14%股价创 9 年最大跌幅..... 37

 TCL 做手机不再焦虑性价比更愿意成为一股清流..... 38

苹果换屏前夜：供应商争抢 OLED 版图..... 39
市场服务 41

【数据参考】 41

何刚：华为以 nova 补完品牌拼图今年 1.4 亿部出货目标不变..... 41
 广东移动发布国庆出游大数据..... 43
 Ovum：2021 年全球 G.fast 连接总量将达 2900 万占固定宽带市场 3%..... 44
 2017 年奥地利宽带支出将达到 1.1 亿欧元 45
 中国移动巴基斯坦 4G 基站年底超 6000 个网络覆盖 100 个城市..... 45
 二季度互联网发展报告：全球平均连接速度同比提升 14% 45

海外借鉴 46

全球 Windows 操作系统市场份额暴跌濒临出局..... 46
 5G 频谱有望实现地区协调全球协调任重道远 48
 中兴通讯下一代 PON 全球领先..... 48
 报告称欧盟移动运营商收入有望从 2017 年恢复正增长..... 49
 五大公司合推 Avanci 专利授权平台..... 50
 苹果被判向 VirnetX 赔偿 3 亿美元..... 50
 爱立信发布预警：三季度收入和盈利将明显低于预期..... 51
 加拿大 Telus 携手华为进行 5G 试验..... 52
 三星宣布 Note7 停产年度旗舰就此夭折..... 52
 韩国电信成功研发出全新 5G 中继器..... 53
 韩国反垄断机构盯上谷歌：将展开调查..... 53
 中国移动与韩国 KT、日本 NTTDOCOMO 签署合作框架协议 55
 印度手机制造业价值增长巨大中国手机企业争先建厂..... 56
 印度频谱拍卖仅获 99 亿美元比预期约低 30% 56
 瑞士 Sunrise 和 华为 签署 ICT 管理服务合同..... 57

产业环境

【政策监管】

六部门联合发布关于防范和打击电信网络诈骗犯罪的通告

最高人民法院、最高人民检察院、公安部、
 工业和信息化部、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会
 联合发布关于防范和打击电信网络诈骗犯罪的通告

电信网络诈骗犯罪是严重影响人民群众合法权益、破坏社会和谐稳定的社会公害，必须坚决依法严惩。为切实保障广大人民群众合法权益，维护社会和谐稳定，根据《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国刑事诉讼法》《全国人民代表大会常务委员会关于加强网络信息保护的決定》等有关规定，现就防范和打击电信网络诈骗犯罪有关事项通告如下：

一、凡是实施电信网络诈骗犯罪的人员，必须立即停止一切违法犯罪活动。自

本通告发布之日起至 2016 年 10 月 31 日，主动投案、如实供述自己罪行的，依法从轻或者减轻处罚，在此规定期限内拒不投案自首的，将依法从严惩处。

二、公安机关要主动出击，将电信网络诈骗案件依法立为刑事案件，集中侦破一批案件、打掉一批犯罪团伙、整治一批重点地区，坚决拔掉一批地域性职业电信网络诈骗犯罪“钉子”。对电信网络诈骗案件，公安机关、人民检察院、人民法院要依法快侦、快捕、快诉、快审、快判，坚决遏制电信网络诈骗犯罪发展蔓延势头。

三、电信企业（含移动转售企业，下同）要严格落实电话用户真实身份信息登记制度，确保到 2016 年 10 月底前全部电话实名率达到 96%，年底前达到 100%。未实名登记的单位和个人，应按要求对所持有的电话进行实名登记，在规定时间内未完成真实身份信息登记的，一律予以停机。电信企业在为新入网用户办理真实身份信息登记手续时，要通过采取二代身份证识别设备、联网核验等措施验证用户身份信息，并现场拍摄和留存用户照片。

四、电信企业立即开展一证多卡用户的清理，对同一用户在同一家基础电信企业或同一移动转售企业办理有效使用的电话卡达到 5 张的，该企业不得为其开办新的电话卡。电信企业和互联网企业要采取措施阻断改号软件网上发布、搜索、传播、销售渠道，严禁违法网络改号电话的运行、经营。电信企业要严格规范国际通信业务出入口局主叫号码传送，全面实施语音专线规范清理和主叫鉴权，加大网内和网间虚假主叫发现与拦截力度，立即清理规范一号通、商务总机、400 等电话业务，对违规经营的网络电话业务一律依法予以取缔，对违规经营的各级代理商责令限期整改，逾期不改的一律由相关部门吊销执照，并严肃追究民事、行政责任。移动转售企业要依法开展业务，对整治不力、屡次违规的移动转售企业，将依法坚决查处，直至取消相应资质。

五、各商业银行要抓紧完成借记卡存量清理工作，严格落实“同一客户在同一商业银行开立借记卡原则上不得超过 4 张”等规定。任何单位和个人不得出租、出借、出售银行账户（卡）和支付账户，构成犯罪的依法追究刑事责任。自 2016 年 12 月 1 日起，同一个人在同一家银行业金融机构只能开立一个 I 类银行账户，在同一家非银行支付机构只能开立一个 III 类支付账户。自 2017 年起，银行业金融机构和非银行支付机构对经设区市级及以上公安机关认定的出租、出借、出售、购买银行账户（卡）或支付账户的单位和个人及相关组织者，假冒他人身份或虚构代理关系开立银行账户（卡）或支付账户的单位和个人，5 年内停止其银行账户（卡）非柜面业务、支付账户所有业务，3 年内不得为其新开立账户。对经设区市级及以上公安机关认定为被不法分子用于电信网络诈骗作案的涉案账户，将对涉案账户开户人名下其他银行账户暂停非柜面业务，支付账户暂停全部业务。自 2016 年 12 月 1 日起，个人通过银行自助柜员机向非同名账户转账的，资金 24 小时后到账。

六、严禁任何单位和个人非法获取、非法出售、非法向他人提供公民个人信息。对泄露、买卖个人信息的违法犯罪行为，坚决依法打击。对互联网上发布的贩卖信息、软件、木马病毒等要及时监控、封堵、删除，对相关网站和网络账号要依法关停，构成犯罪的依法追究刑事责任。

七、电信企业、银行、支付机构和银联，要切实履行主体责任，对责任落实不到位导致被不法分子用于实施电信网络诈骗犯罪的，要依法追究责任。各级行业主管部门要落实监管责任，对监管不到位的，要严肃问责。对因重视不够，防范、打击、整治措施不落实，导致电信网络诈骗犯罪问题严重的地区、部门、国有电信企业、银行和支付机构，坚决依法实行社会治安综合治理“一票否决”，并追究相关责任人的责任。

八、各地各部门要加大宣传力度，广泛开展宣传报道，形成强大舆论声势。要运用多种媒体渠道，及时向公众发布电信网络诈骗预警提示，普及法律知识，提高公众对各类电信网络诈骗的鉴别能力和安全防范意识。

九、欢迎广大人民群众积极举报相关违法犯罪线索，对在捣毁特大犯罪窝点、打掉特大犯罪团伙中发挥重要作用的，予以重奖，并依法保护举报人的个人信息及安全。

本通告自发布之日起施行。

来源：网络安全管理局 2016 年 10 月 12 日

工信部对符合三点要求的虚商在正式商用时开绿色通道

10月12日，工信部官网政府信息公开专栏刊载了陈伟才等10位代表提出的《关于责成虚拟运营商落实170号段手机实名制的建议》（第十二届人大四次会议代表建议第9441号）的答复，文中强调对电话实名制违法违规严重的虚拟运营商，在整改落实到位前，将不予通过其相关审批。对符合依法合规经营、实名登记落实到位、社会反响好三点要求的虚拟运营商，在正式商用时依法开辟绿色通道，加大对码号资源等方面的支持力度。

以下为《关于对十二届全国人大四次会议第9441号建议的答复》全文：

陈伟才等10位代表：

你们提出的《关于责成虚拟运营商落实170号段手机实名制的建议》（第十二届人大四次会议代表建议第9441号）收悉。经认真研究，现答复如下：

按照国务院部署要求，我部于2013年5月正式启动移动通信转售业务（以下简称转售业务）试点工作，三年来，转售业务取得了积极进展，目前已有42家民营企业取得了转售业务试点批文，共发展用户超过3000万，占我国移动电话用户数的2.27%。总的来看，开放移动通信转售业务，在促进移动市场竞争，推动跨界融合创新，为消费者提供更多的选择和差异化服务等方面发挥了积极作用。然而正

如建议中所提，部分虚拟运营商实名登记制度落实仍不到位，170 等号段移动电话卡在销售时，仍存在不登记、虚假登记等违法违规现象，给不法分子利用非实名电话卡进行通讯信息诈骗等违法犯罪活动以可乘之机，不但严重影响行业形象，甚至威胁国家安全、社会稳定。

一、虚拟运营商电话实名制工作进展情况

在积极开展转售业务试点的同时，我部高度重视电话实名制工作，采取各种措施，指导和督促虚拟运营商落实实名登记要求。

（一）出台相关法律规定。按照《全国人大常委会关于加强网络信息保护的决定》关于电话用户实名登记工作的有关要求，我部于 2013 年 7 月颁布了《电话用户真实身份信息登记规定》（工业和信息化部令第 25 号），进一步明确细化了电信企业（含虚拟运营商）开展电话用户实名登记的具体要求，为全面实施电话用户实名登记工作提供了相关法律支持。

（二）开展电话“黑卡”治理专项行动。我部联合公安部、工商总局自 2015 年 1 月起开展为期一年的电话“黑卡”治理专项行动，要求电信企业进一步强化营销渠道管理，提升身份证件核验能力，如要求各类实体营销渠道自 2015 年 9 月 1 日起必须配备和使用二代身份证识别设备，通过识别设备自动核验和录入用户身份信息，防范不登记、虚假登记等违规行为。专项行动开展以来，电信企业不登记、虚假登记现象明显减少，电话“黑卡”产生的源头得到逐步遏制。

（三）强化监督检查和违规处罚。我部自 2013 年起，在全国范围内对虚拟运营商进行了 3 轮次抽查暗访，对存在违规行为的企业，多次进行通报，对违规行为严重的企业，会同公安部门进行专门约谈，并将其实名制落实情况与申请增加试点城市的审批挂钩，督促企业严格落实实名登记工作要求。

（四）配合关停涉违法犯罪电话号码。为严厉打击通讯信息诈骗等违法犯罪活动，切实维护人民群众合法权益，按照国务院打击治理电信网络新型违法犯罪工作部际联席会议部署要求，我部会同公安机关建立涉违法犯罪号码的关停机制。目前已组织电信企业关停公安机关通报的涉电信诈骗等违法犯罪的虚拟运营商号码 6 万余个。

（五）严厉打击治理网络改号软件。为净化电信行业环境，打击通讯信息诈骗等违法犯罪活动，我部针对网络改号电话进行了集中整治清理。指导电信企业和相关单位抓紧建设多层次技术防范手段，目前月均拦截各类国际、国内虚假改号和不良呼叫 1.3 亿次。同时，组织中国互联网协会、各大互联网企业累计清理互联网传播、销售改号软件的信息 2 万余条，组织各软件商城下架改号软件近 700 款，组织各网络交易平台下架相关产品 320 件。

二、下一步工作措施

为加强对虚拟运营商实名登记工作监督管理，指导和督促虚拟运营商尽快扭转实名制落实不严的局面，结合贯彻落实《反恐怖主义法》工作部署，我部于近期下发了《关于加强规范管理促进移动通信转售业务健康发展的通知》和《关于贯彻落实〈反恐怖主义法〉等法律规定进一步做好电话用户真实身份信息登记工作的通知》，进一步加大对虚拟运营商实名制工作整治力度。

（一）完善虚拟运营商落实电话实名制具体措施。针对目前电信企业电话实名制落实过程中存在的委托渠道管理不规范、身份证件核验不严等问题，从严格审核一证多卡用户办理新卡，强化行业用户实名登记管理，建立健全营销渠道委托管理制度等方面进一步明确工作要求。

（二）建立完善违法违规行为通报和社会举报机制。将虚拟运营商电话实名制工作作为当前实名制监督检查重点，对工作检查发现、媒体曝光和社会举报的违法违规行为，通过我部网站和相关媒体定期向社会公布。同时，协调中国通信企业协会虚拟运营分会发起虚拟运营商行业自律活动，设立举报渠道，主动接受群众和社会各界对虚拟运营商实名制违法违规行为的有奖举报。

（三）将实名登记成效与相关资源审批挂钩。将实名制落实情况作为虚拟运营商申请扩大经营范围、增加码号资源、发放正式经营许可证的重要依据。对电话实名制违法违规严重的虚拟运营商，在整改落实到位前，将不予通过其相关审批。对依法合规经营、实名登记落实到位、社会反响好的虚拟运营商，在正式商用时依法开辟绿色通道，加大对码号资源等方面的支持力度。此外，定期将虚拟运营商实名制落实情况向基础电信企业通报，要求基础电信企业在与虚拟运营商开展合作时，要考察其实名登记落实情况。

此外，按照国务院打击治理电信网络新型违法犯罪工作部际联席会议部署要求，我部将进一步加强与公安等部门的联系协作，严厉打击利用虚拟运营商号码从事通讯信息诈骗等违法活动。

感谢对我部移动通信转售业务管理和电话实名制工作的关心和支持。

联系单位及电话：工业和信息化部网络安全管理局，010-68206196

附件：代表建议办理和答复征求意见表

工业和信息化部

2016年7月29日

来源：工信部2016年10月13日

工信部扩大宽带接入网业务开放试点范围：7省+12市位列其中

10月17日消息，上周五（10月14日）工信部发布公告称：根据目前宽带接入网业务开放试点情况，在前期开放试点基础上，继续扩大试点范围。

据了解，工信部将辽宁、福建、河南、湖北、广东、陕西、宁夏等7个省（自

治区)全部城市纳入宽带接入网业务试点城市范围;将绍兴、温州、金华、湖州、台州、芜湖、蚌埠、马鞍山、淮北、安庆、宿州、呼和浩特等12个城市纳入试点城市范围。

同时,民营企业可根据《工业和信息化部关于向民间资本开放宽带接入市场的通告》(工信部通〔2014〕577号)等有关规定,向试点城市所在省(自治区、直辖市)通信管理局提出开展宽带接入网业务试点的申请。

以下为通稿具体内容:

工信部通信〔2016〕324号

为落实《国务院办公厅关于进一步做好民间投资有关工作的通知》(国办发明电〔2016〕12号)、《工业和信息化部关于实施开展加快高速宽带网络建设、推动落实网络提速降费2016专项行动的意见》(工信部通信〔2016〕172号)等文件精神,根据目前宽带接入网业务开放试点情况,工业和信息化部决定继续扩大试点范围。现将有关事项通告如下:

一、在前期开放试点基础上,继续扩大试点范围。将辽宁、福建、河南、湖北、广东、陕西、宁夏等7个省(自治区)全部城市纳入宽带接入网业务试点城市范围;将绍兴、温州、金华、湖州、台州、芜湖、蚌埠、马鞍山、淮北、安庆、宿州、呼和浩特等12个城市纳入试点城市范围。

二、自文件印发之日起,民营企业可根据《工业和信息化部关于向民间资本开放宽带接入市场的通告》(工信部通〔2014〕577号)等有关规定,向试点城市所在省(自治区、直辖市)通信管理局提出开展宽带接入网业务试点的申请。

三、各省(自治区、直辖市)通信管理局要进一步加大政策宣传解读力度,激发民间投资潜力和创新活力;推动企业加快高速宽带网络建设,不断提升服务质量,促进网速提升、网费下降;加强对不正当竞争行为的监管,促进资源共享,保障用户的自由选择权和企业的公平接入。

四、其他事项按照工信部通〔2014〕577号等有关规定执行。

来源: CCTIME 飞象网 2016年10月17日

【发展环境】

“互联网+”时代经济发展的新模式

一、互联网对当代经济发展的影响

自互联网诞生后,其对世界人民的生产以及生活带来的极大的影响,其已经成为人们生产生活中不可或缺的一部分。当前,互联网成为人们生产、生活中的重要工具,创造一个良好的平台使人们能够更为快速、准确的进行信息的传播和交流。同时,互联网的出现对于世界经济的影响是巨大的,这让我们必须要分析和研究在“互联网+”背景下,未来经济的发展模式。目前,互联网对于经济的影响主

要体现在三个方面：首先，在互联网基础上，各个领域的营销手段主要以电子商务为主，并且电子商务营销通过不断的发展，其模式也在不断的改进和创新。例如银行业，各大银行以互联网为基础，结合自身的实际情况纷纷建立电子平台、线上交易渠道。随着互联网的不断发展，电子商务也逐渐适应时代发展的要求，采取更加灵活的经营模式。其次，线上服务在互联网背景下规模也越来越大，同时形式也更加的丰富，例如网上物流、网上融资等以互联网为基础，促进了整个行业的快速发展，并且各个行业以互联网为纽带，其合作关系更加的紧密。最后，在互联网背景下，企业通过互联网能够丰富其宣传手段，并且有效的降低宣传成本，新媒体与传统的报纸、电视等媒体相比，其优势更为显著，通过互联网网站、手机通讯等进行宣传，从而使得信息传播的范围更广、速度更快、形式更加的丰富，进而更能吸引人们的眼球，更好的宣传企业的产品，对经济的发展起到了极大的促进作用。

二、“互联网+”创新发展新模式的分析

“互联网+”以大数据、云存储、云计算、人工智能、物联网等技术创新作为基础，而理念创新是其思想动力，传统行业通过互联网的思维和理念连接、升级以及荣恶化。“互联网+”模式创新是其成功的实践，包括形成新业态、新模式、新形态等。“互联网+”的发展战略引导着线上和线下的连接、升级、转型以及创新，各行业的跨界融合都可通过互联网技术实现，其动力模型包括技术、线上、线下以及国家四个维度，经济发展的新模式以这四个维度为基础，促进经济的发展，提高企业的科技创新能力，为产业的转型以及创新提供保障。

1、“互联网+制造业”产生了智能制造。制造业资源通过互联网的整合与融合使得配置得到了优化，为制造业的转型升级以及生产经营模式的变革提供了保障，促进了我国制造业更好的发展。智能制造主要融合了人与智能工具、智能技术，从而做到在产品的设计、制造过程中，技术专家和技术工匠的脑力劳动和体力劳动的部分替代，其实现了数据、人员、技术、管理四维集成，汇集了物质与能力、知识与信息。目前 3D 打印、智能手环、机器人吸尘器、无人机等都是通过智能打造出来的智能产品，这些产品便利了人们的生活。

2、“互联网+商贸”催生了新商帮——网商。当商业基础设施中逐渐出现“云、网、端”时，网商作为一个专门从事在互联网上进行零售、批发、外贸等商业活动的群体悄然兴起，目前有高达数千万的从业人员，涉及了社会、经济、生活的各个方面，在中国商帮群体中，网商规模是最大的，为社会经济发展做出了突出的贡献。

3、“互联网+教育”产生了网络教育。通过互联网技术在教育领域的应用，使得网络教育逐步兴起，从而使得教育环境更加的开放、快捷。降低人们对于知识学习的要求，在互联网平台上优质的教育资源被充分的汇集，人们能够随时学习和查阅自己所需要的知识，促进了教育的发展，满足了人们对于知识的向往。

4、“互联网+金融”产生普惠金融。普惠金融是传统金融在互联网营销下产生的新模式，主要形式包括 P2P、众筹、第三方支付、网贷、大数据金融、数字货币、金融门户、金融机构等，其特点是管理弱、风险高、效率高、发展快、覆盖广等。互联网金融对于传统金融市场的缺失进行了填补，拓宽了金融行业的规模，对金融服务成本进行了降低，使得金融基础设施更加的完善，促进国家金融行业竞争力的提升。

5、“互联网+媒体”产生了自媒体。读者通过互联网对于信息能够全方位、多渠道、多角度的进行了解，对读者阅读体验进行了丰富。并且，弥补了传统纸质文字、纸质图片的缺陷，重新配置得了媒体资源。传统媒体有着一定的局限性，读者不能选择自己所喜欢的内容，只是媒体播什么就看什么。而互联网媒体对此进行了完善，能够发表自己的意见并且可以将自己制作的信息在满足法律要求的基础上发表到网上进行传播。

三、结语

“互联网+”时代，我国相继提出“互联网+”行动计划、“中国制造 2025”战略等政策，来推动经济发展。以“互联网+”为代表的信息技术，为我国经济发展提供强有力的技术引擎，并给传统产业的优化升级带来新的契机。

来源：《中国新通信》2016 年第 16 期

手机厂商大增长时代即将远去

任何一个产业、产品都不可能永无限制的增长，智能手机也不例外。伴随着智能手机的普及，市场不断成熟，手机产业也在向市场瓶颈靠拢。以往年增长超 50% 乃至 100% 的状况即将一去不复返，如何在新的市场发展阶段壮大，是所有手机厂商都要面对的难题，尤其是中国手机。

市场调研机构 DigiTimes 综合供应链消息与各区域市场状况得出的预测显示，预计今年全球智能手机出货量将年增 7.2%，达 14.2 亿台；而 2017 年则将超过 15.2 亿台，年增长率力保 7%。

这种增长情况不会是短期，而是被看做是一种新常态。DigiTimes 预计接下来的五年，智能手机每年出货量增长约 1 亿部，到 2021 年有望突破 19.3 亿部。同时，手机厂商很难再出现那种爆发式的增长，尤其是全球出货量靠前的厂商，预计明年，排名前十的企业出货量同比增长都会低于 20%。

面对这种市场新阶段，企业要做哪些改变，其实在过去几年里，市场已经给出了一些建议。中国智能手机崛起，如果从渠道来看，可以简单分为两个阶段，一个是以小米为例的电商渠道爆发式增长期，小米凭借电商渠道，从 2011 年推出第一款手机到 2014 年便实现超过 6000 万部的销量。但 2015 年之后，市场发生转变，深耕传统线下渠道的 OPPO、金立、vivo 取得快速增长，增速超过 50%。来自各方面

的数据也显示，就国内市场而言，线下市场销量还在不断增长。

这种增长转变背后其实是市场结构所致，要知道 2015 年中国智能手机的电商销售份额占总体的 20%-25%，这个数字在 2016 年一季度还稳定在 22% 左右。线上渠道趋于饱和，占比 80% 的线下渠道自然将成为主流销售渠道。

DigiTimes 在企业方面给出的 2017 年预测也是，OPPO、vivo、金立的增幅会在 15%-20%，华为和中兴凭借海外市场，将维持在两位数增长，而小米、LG 将只有个位数增长，三星受 Note7 爆炸影响，全年出货量增长预计在 2.2%。

对于手机企业来说，今后想要保证持续增长，除了要注重产品品质管控，技术、个性化设计创新外，线下渠道同样不容忽视。

来源：《北京商报》2016 年 10 月 14 日

新形势下计算机网络信息安全的技术发展问题

一、新形势下计算机网络信息安全的技术发展研究

互联网从产生，发展到现在，安全保障措施也在不断的进步和发展，目前网络信息安全的技术也是层出不穷，本文中，笔者主要介绍以下几类：防火墙技术、信息加密技术和反病毒技术等。

1、防火墙技术的发展。我们知道，防火墙技术是实现互联网之间安全操作和防御的有效系统，一般来说是有一定的硬件设施和软件设置构成的，其中硬件设备主要有路由器、服务器等，目前防火墙技术基本上被视为最基础的网络信息安全保卫员。防火墙及时在运作的时候具有一定的防御和过滤功能，无论是局域网还是互联网，在文件传输、邮件保护、信息交换上起到了一定的保护作用。为此，防火墙技术被广泛的运用在网络信息的安全上，对网络存取和访问进行了有效的监控审计和防止相关信息的外漏等。针对网络信息安全的防火墙技术来说，最早是在美国企业使用，相关的发展和概念、技术的提升才陆陆续续的展开。针对防火墙技术来说，经历了包过滤防火墙、电路层防火墙、应用层防火墙和全方位技术的防火墙四个阶段，每一个阶段的防火墙在功能上也不尽相同。新阶段的防火墙技术可以有效的预防木马病毒的侵害、地址欺骗等，一定程度上实现了网络信息的安全。

2、网络信息加密技术分析。随着互联网技术的发展，在确保信息安全的技术发展上也出现了各种新策略，其中网络信息的加密技术获得了长足的发展，并且收到的效果非常的明显，也获得了客户的认可。网络信息安全的加密技术是信息安全的核心技术，具有一定的安全性能，满足了客户的一些安全需求。信息加密技术的工作思路其实就是利用一定的加密算法，实现明文的有效转换，将其转换为不可直接读取的密文，对相关的信息数据和存储的内容给予相应的保护和防御，在此过程中一定程度上防治了信息的泄露，也一定程度上限制了信息的剽窃和盗取，确保了相关信息的安全。在实际的工作中，在不同的领域，加密技术呈现的形式也是不尽

相同，比如有通信密码、计算机密钥、防复制软盘等等。加密算法是加密技术的核心，也经历了古典密码、对称密码和公开密码三个阶段。从相关的文献研究来看，现阶段全世界较为普遍和流行的加密算法包括 DES 算法、RSA 算法和 CCEP 算法等。随着社会经济的发展和互联网技术的进步，加密技术也在经历着新一轮的创新和发展。

3、反病毒技术分析。在计算机病毒产生一来，计算机病毒的发展也较迅猛，无论是计算机病毒的数量还是质量也发生了相关的变化，在应对中计算机病毒也出现了恶化的情况。现阶段，计算机病毒的数量巨大，摧毁力也极强，造成的损失也是无法估量的，不仅仅有经济方面的损失，还有社会损失，甚至是政治损失和军事损失。在计算机病毒猖狂的时候，反病毒技术也在研究和应用之中，计算机病毒和反病毒技术相互影响，其中反病毒技术也在不断的优化和创新。一般来说，目前计算机反病毒技术分为两类：一就是静态化的反病毒技术，二就是动态化的反病毒技术。其中前者因其无法随时判断系统是否造成病毒的侵害和攻击，正在现实的使用中慢慢弱化。后者动态化的反病毒技术，以及时全面的使用性能，被广泛的应用开来。另外在网络信息安全技术的发展中，入侵检测技术也获得了一定程度的发展，这种技术是通过网络封包或者信息收集，检测到可能的入侵行为，并发出相应的入侵警报，起到信息安全保护的作用。

二、计算机网络信息安全技术发展的趋势分析

计算机网络在未来社会不可或缺，无论是生活领域、工作领域、学习领域、政治领域还是军事领域，它都会得到广泛的应用，那么确保信息安全已经成为未来社会探究的重要问题，信息的安全性是社会追求的安全之一，如果不能及时的采取措施的话，肯定会带来很多的负面影响。针对信息安全的技术发展，未来的新技术发展一定是全方位的防御和保护，在保护的力度上和强度上一定更加突出。积极防御，综合防范的观念一定会深入人心，在强化网络信息安全技术发展的同时，其他的安全保障措施也会同步跟进。在未来的网络信息安全技术的发展中，一定要立足实际，针对可能出现的安全问题，做好应对，不断的完善网络管理的各种规章制度，确保信息的安全。

来源：《中国新通信》2016 年第 15 期

运营竞争

【竞合场域】

中联通纳入国企改革试点 BAT 可能入局

中国联通 A 股 10 月 9 日公告称，联通集团参加了发改委召开的国有企业混合所有制改革试点专题会，目前联通集团正按照会议精神和国家相关政策精神，研究和讨论混合所有制改革实施方案。联通集团被列入混合所有制改革第一批试点事

项，目前尚未得到最终批准，还存在不确定性，具体实施方案也仍在讨论中。

据公告披露，联通公司针对国家发展和改革委员会网站发布《以混合所有制改革试点作为深化国企改革的突破口，实现完善治理强化激励突出主业提高效率的改革试点目标》的文章，及国家发展和改革委员会召开了国有企业混合所有制改革试点专题会等事，书面征询了公司控股股东中国联合网络通信集团有限公司（下称“联通集团”）。

联通集团回函明确表示：联通集团参加了目前联通集团正按照会议精神和国家相关政策精神，研究和讨论混合所有制改革实施方案。联通集团被列入混合所有制改革第一批试点事项，目前尚未得到最终批准，还存在不确定性，具体实施方案也仍在讨论中。

此前（9月28日），发改委副主任刘鹤指出，推进混合所有制改革是深化国企改革的重要突破口。当前，必须加快推进改革，解决国有企业市场主体地位不明确、国有经济布局过宽、效率低下等问题。在电力、石油、天然气、铁路、民航、电信、军工等重要领域开展混改试点。改革的主要任务是开放竞争性业务、破除行政垄断、打破市场垄断，推进政企分开、政资分开、网运分开、特许经营等。允许乃至引入更多的非公资本发展混合所有制经济，是实现改革任务可探索的有效途径。下一步，加快形成可推广可复制的改革经验。

据了解，早在2014年8月份，中国联通高层就表示过，中国联通在思考和探索混合所有制，可能会在创新型业务领域，及增值业务领域方面推进混合所有制改革，公司在这些方面已有所行动，但具体未能透露。有猜测可能引入BAT股份。

也就是说，联通电信合并传闻不攻自破了。

附公告原文：

中国联合网络通信股份有限公司公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2016年9月30日，国家发展和改革委员会网站发布《以混合所有制改革试点作为深化国企改革的突破口，实现完善治理强化激励突出主业提高效率的改革试点目标》的文章，文章表示2016年9月28日国家发展和改革委员会召开了国有企业混合所有制改革试点专题会。

针对以上事项，公司书面征询了公司控股股东中国联合网络通信集团有限公司（以下简称“联通集团”），联通集团回函明确表示：联通集团参加了2016年9月28日国家发展和改革委员会召开的国有企业混合所有制改革试点专题会，目前联通集团正按照会议精神和国家相关政策精神，研究和讨论混合所有制改革实施方案。联通集团被列入混合所有制改革第一批试点事项，目前尚未得到最终批准，还存在

不确定性，具体实施方案也仍在讨论中。

公司将根据该事项的进展情况，严格按照上市规则及其他相关法律法规要求及时履行信息披露义务。

本公司郑重提醒广大投资者，理性投资，注意风险。

特此公告。

来源：通信世界网 2016 年 10 月 10 日

中国联通试点转售新政虚拟运营商 ARPU 值有望显著提升

随着蜗牛移动于日前推出两款模组资费产品，中国联通在移动转售业务方面的模组资费试点工作正式宣布开展。据悉，本次中国联通率先开展模组资费试点的虚拟运营商共有两家，分别为蜗牛移动与远特通信。另外，小米移动、海航通信等企业也已经处于测试阶段，模组资费试点期结束后中国联通将向所有合作虚拟运营商全面开放。

虚拟运营商 ARPU 值有望显著提升

中国联通之前给予合作虚拟运营商的资费形式为“资源池”模式，这种模式灵活性极高，在虚拟运营商发展早期对企业用户数提升起到了至关重要的作用。不过，由于资源池模式下存在“批零倒挂”的问题，所以虚拟运营商尽管推出了众多无漫游、无最低消费、自由组合等创新产品，但是零售价格高的掣肘只能使虚拟运营商收获 ARPU 值极低的低端用户群体。

本次中国联通试点模组资费，虚拟运营商 ARPU 值低迷情况有望迎刃而解。中国信息通信研究院专家许立东表示：“开放模组资费，中国联通其实已经策划了很久。它的意义在于对虚拟运营商将增加业务策略的灵活性，因为资源池模式和模组资费各有优缺点。资源池模式适合低端用户，模组资费更适合高端用户。丰富了这种业务策略后，虚拟运营商面对中高端用户，尤其是企业用户便增添了一个新的方式。”

例如，蜗牛移动本次推出的模组资费产品“畅享卡”三档套餐，分别为每月 49 元包 2GB 全国流量；59 元包 3GB 全国流量；129 元包 5GB 全国流量。三档套餐让用户可以根据各自的不同使用习惯，自由选择适合的套餐。由于模组资费产品所具有的资费“固定”属性，所以在企业 ARPU 值提升方面将会有着明显体现。

蜗牛移动高级总监徐崇贤表示：“虚拟运营商两年多发展下来，之前其实更多的还是在做语音市场，而随着 4G 网络的全面铺开，流量的重要性日益突出。模组资费试点让虚拟运营商在产品设计上有了更多可能，作为蜗牛移动来讲，我们认为此次试点有利于丰富产品线，更好地满足用户需求。”

虚拟运营商再迎产品创新革命

正如徐崇贤所言，模组资费试点为虚拟运营商在产品设计上提供了更多可能。

其实，早在之前虚拟运营商多个行业盛会上，中国联通监管事务部总经理周仁杰就曾提到会开放模组资费产品，并且可以使得虚拟运营商在产品上将两种模式进行组合，进一步提高产品竞争性、创新性。

对此，许立东指出：“中国联通推出模组资费试点的意义还在于虚拟运营商可以将两种产品模式进行组合，比如语音资费使用资源池模式，流量资费使用模组形式。这样一来，虚拟运营商在产品经营策略上就会有一个很大想象空间。”

从蜗牛移动本次率先推出的两款模组产品来看，全部为流量资费产品。徐崇贤表示：“作为目前发展用户数最多的虚拟运营商，蜗牛移动选择去快速推动流量市场的进入，一方面是从用户需求的角度出发；另一方面也是企业差异化发展的必由之路。”

其实，早在中国联通推出模组资费方案之前，中国电信在 2014 年就曾对模组资费做出尝试。当时最为经典的莫过于小米移动的“吃到饱”产品，此产品使用中国电信的模组方案，只针对流量资费。而极具对照意义的是小米移动另外一款“任我行”产品，小米主张通话一毛一分钟，用多少花多少，使用的正是中国联通资源池方案。因此，从小米移动的两款产品方案来看，基本符合许立东对企业产品设计上的判断。

当然，蜗牛移动推出模组资费产品仅仅是一个开始，开展试点的另外一家虚拟运营商远特通信也已经宣布将在不久上线模组资费产品。而试点期过后，中国联通旗下转售合作的所有虚拟运营商都将跟进，考虑到当前中国联通在移动转售产业发展的一枝独秀，模组资费的全面铺开有望促使虚拟运营商再迎产品创新革命。

有效降低批零倒挂争议

目前虚拟运营商与基础运营商的矛盾和争议主要体现在批发价格上，转售企业普遍反应资源池模式下流量批发价较高。移动通信转售业务批发价永远是个焦点问题，不仅仅现在是，将来还是，转售企业和基础运营商之间存在争议是个正常现象。双方的结算，对一方意味着收入，对另一方就意味着成本，因此，理论上讲很难令双方都绝对满意，只能是去争取一个相对满意的状态。

而本次中国联通试点的模组资费方案，无疑将有效降低批零倒挂争议。许立东指出：“中国联通同时开放资源池转售和模组资费方案，给予了转售企业可选择的灵活性，批发价争议会越来越小。因为模组资费方案没有批零倒挂争议，且折算到单项业务的批发结算单价较低，如果转售企业可在两种模式中自由选择，很难再有什么批零倒挂之说。如果觉得资源池模式下批发单价较高，可不选资源池模式，选择套餐转售就可解决问题。”

尽管有此利好，虚拟运营商也需要正确认识批发价问题。即使各项业务的批发价都调整到低于基础电信企业的零售价，是否意味着每个转售企业都能发展起来？

恐怕也不尽然。一定的批零差价的空间，是保障转售业务顺利发展的一个必要条件，但非充分条件。如果没有创新型的商业模式，转售企业照样难有成绩。因此，创新不能止步，转售企业的经营团队不能纠结于批发价问题而观望和等待。此外，转售企业的谈判地位与业务规模是密切相关的，破局之路本身就需要转售企业奋发进取。

以目前率先参与试点模组资费的蜗牛移动为例，蜗牛有过亿的互联网游戏用户，也已经累积下了近 700 万免卡用户，这次的模组产品使用的是全国流量，且资费上也有优势，3G 全国流量 59 元，从流量使用的范围和便捷程度，也会给用户带来更好的体验。同时，月消费满 40 元，就可免费领取游戏券，最多可领取 70 元游戏券。徐崇贤表示：“这些游戏券可以在我们的游戏平台免商店中使用，流量业务的加大，会进一步推动游戏通信一体化的融合。”

中国联通一家独秀原因所在

在当前移动互联网时代下，围绕流量经营的创新是虚拟运营商至关重要的市场突破口，也是其优势所在。流量批发价过高、批发模式不灵活，可能会在一定程度上阻碍转售企业的创新，不利于转售业务的健康发展，基础运营商可能会因此丧失借力发展的机遇。

不过，中国联通始终以平等、开放、共赢的态度与虚拟运营商开展合作，随着市场的变化，不断依据市场规律主动对批发价格做出调整。针对本次中国联通试点模组资费方案，许立东认为：“转售模式的优化不仅仅涉及到虚拟运营商未来发展，而且这是基础运营商和转售企业共同合作及探索的努力。中国联通推出模组资费方案，显然对于合作双方而言是一种共赢。”

所以，当前中国联通以近 3000 万用户规模的一家独秀，的确是有其原因所在。这不仅仅是转售合作虚拟运营商努力的结果，还是中国联通在移动转售政策上不断去调整和优化的结果，这一点值得产业界各方为之称赞。

中国联通试点模组资费方案势必深刻影响未来虚拟运营商发展，就像徐崇贤所言：“目前模组还只是试点，正如蜗牛移动在虚拟运营商中最早推出零月租、无套餐、余量不清零等概念一样，需要一个有点到面的过程。作为一个刚刚发展两年的行业，每一次试点，对企业而言都有探索和启发的作用，也会有助于虚拟运营商进一步发挥鲶鱼效应，激发通信市场的活力。”

来源：通信世界网 2016 年 10 月 10 日

【市场布局】

电信运营商市场增长趋缓设备厂商集体发力垂直领域

即使市场支出预算持续紧张，但电信设备厂商在 2016 年第二季度的合同签约形势依然强劲。

厂商们所有类型的合同数量在 2015 年第三季度至 2016 年第二季度期间增长了 19%，达到 1422 个。电信运营商合同数量已经连续三个季度呈疲软状态，但是却被 R&E、政府和商业垂直领域的增长所抵消。

按照细分领域来看的话，网络软件、IP 基础设施、云、5G、SDN/NFV、安全、M2M/物联网领域的合同签署活跃度一直很强劲，所有这些都是技术和消费者需求正在迅速变化的领域。

电信市场格局的变化

Ovum 智能网络首席分析师 Matt Walker 表示，2016 年第二季度电信设备厂商宣布的所有类型的合同数量达到 362 个，同比增长 17%。电信运营商合同已经连续几个季度持平或同比下滑，所以这些增长完全来自于非电信运营商市场。例如，来自商业用户的合同——从体育场馆到工厂再到企业总部，在 2016 年第二季度增至 44 个，而 2015 年第二季度这一数量仅为 13 个。R&E、政府和媒体垂直领域也非常活跃。

以 12 个月为基础，电信运营商合同在 2016 年第二季度达到 942 个，同比增长 8%。这种温和的增长与资本支出的趋势大体一致：根据初步统计数字，2016 年第二季度电信运营商资本支出增长约为 1-2%。

相比之下，非电信运营商的垂直领域合同则在 3Q15 - 2Q16 期间总计达到 480 个，同比猛增 49%。商业、政府和 R&E 领域的表现非常强劲。最近的（2Q16）一些合同表明了非电信运营商应用的多样性：

商业：Ciena 正使用其 3900 系列交换机为多佛国际赛道 (Dover International Speedway) 打造一个基于以太网/光纤网络的新 Wi-Fi 网络；

政府：爱立信正为卢旺达财政和经济计划部推出一个基于其移动商务互联（移动支付）解决方案的全国互操作性开关；

R&E：哥伦比亚大学师范学院正在购买一系列 HPE 和 Aruba 有线和无线解决方案，来打造“21 世纪”校园和研究网络。

在电信运营商客户领域，一些技术领域在 2016 年第二季度的确势头猛增。IP 基础设施、网络管理软件/OSS 和云（包括数据中心设备）是 2016 年第二季度增势强劲的领域。不过，5G 则是增长最快的技术，从一年前的 7 份合同在过去 12 个月里增至 32 份。不过，大部分的 5G 合同都聚焦于试验或共同合作研发。

SDN/NFV 则在近期内影响更大，其合同签约数量同样也在飙升。在截止 2016 年 6 月的 12 个月里，SDN/NFV 合同数总计达到 62 份，去年同期则为 43 份。2016 年上半年的 SDN/NFV 合同宣布来自于全球最大的几家电信运营商，包括英国电信、中国移动、NTT DoCoMo、软银、西班牙电信、澳洲电讯和 Verizon。

Juniper、金雅拓、Infinera、华为、中兴和爱立信都在大步前进

Ovum 的电信设备厂商合同 (TVCA) 数据库并未以收入或出货条款来估量市场份额。相反，它追踪的是众多垂直市场数百家供应商的公开声明。在很多国家，大型合同往往会有正式的公告，当然并不是全都会这样。不过，合同公告会有其所涉及的细分市场和地区的新闻报道和公开。

值得注意的是：在过去 12 个月宣布签约合同最多的是爱立信、诺基亚（包括阿尔卡特朗讯）、华为、NEC、思科、金雅拓、Infinera、Brocade、中兴通讯和 Ciena。爱立信、诺基亚（含阿朗）和华为分别宣布的合同数量为 112、98 和 82 份，这三家公司远远领先于其他厂商。合同增长量最大的厂商则为 Juniper、金雅拓和 Infinera，但是市场领导者爱立信和华为的合同总量也出现大幅增长，中兴通讯的合同数量也出现大增。

原因之一在于，随着电信运营商资本支出的稳定，大厂商们正在宣传他们在其他垂直领域的的能力。例如，2016 年第二季度的公告中我们看到，爱立信向 NBC 针对最近的奥运会提供了视频处理和分销产品；华为则为百度建设了一个数据中心互联网络配套传输 SDN。

根据 Ovum 的预计，传统上侧重于电信运营商的厂商们将会继续向企业市场领域发力。非电信运营商客户将继续提出更复杂的网络需求。服务更小的垂直领域并非易事，对于许多没有稳固合作关系或者渠道的小型厂商来说，这将会是一个挑战。

来源：C114 中国通信网 2016 年 10 月 18 日

中国联通在广州开通国内首个标准化 NB-IoT 商用网络

近日，中国联通网研院、广东联通与华为率先在广州外场实现了标准化 NB-IoT 网络的端到端打通，成功完成终端接入、上下行指标等典型业务验证，这标志着国内首个基于现网的标准化 NB-IoT 落地，正式开启了中国联通低功耗、广覆盖的物联网商用大幕。

针对物联网未来的广阔市场，中国联通坚定地将物联网列为六大创新战略之一，率先启动多城市 NB-IoT 规模试点。广东作为中国联通物联网业务第一大省，物联网业务发展和探索一直走在全国前列。广州本次作为联通第一批物联网 NB-IoT 试点城市，积极跟进物联网标准进展，与华为成立联合项目组，启动 NB-IoT 落地验证。广州外场试点将先期连片建设 40 个站点，系统性地验证 NB-IoT 在联通 1800M 和 900M 网络上的覆盖性能指标及典型业务应用。本次端到端联合调测对接成功，为中国联通接下来的测试验证和商用部署奠定了基础。

据了解，中国联通将在今年内分批次启动八到九个城市试点验证和商用部署，总规模将超千站，并在智能停车、智能抄表、智慧路灯、物流跟踪等多个典型行业领域开展业务应用验证和培育探索。随着本次标准化 NB-IoT 网络的打通，广州联通还将率先在智能电表等重点行业应用领域开展基于 NB-IoT 的端到端测试验证，

探索新型业务运营和商业模式，计划今年年底具备试商用条件。

在 NB-IoT 标准制定到产业链培育的整个进程中，中国联通与华为全面合作。2015 年 6 月在上海建成全球首个基于 NB-IoT 智能停车/抄表外场试点，直接影响到 3GPP 组织加快 NB-IoT 标准讨论定型。2015 年 11 月，中国联通携手华为以及其他四个海内外领先运营商作为创始成员发起成立 NB-IoT 论坛组织，加快培育 NB-IoT 产业链。2016 年 7 月，中国联通与华为签署物联网战略合作协议，针对联通物联网发展方向、网络架构建设和运营模式等全面研究、示范和应用合作，共同规划建设 NB-IoT 物联网开放实验室（Openlab），对接典型垂直行业用户及物联网终端公司，推进联通物联网生态圈成熟。随着中国联通与华为持续深化合作，中国联通物联网创新战略必将稳步有效落地，在传统通信市场之外再建一个更加广阔的新市场。

来源：《人民邮电报》2016 年 10 月 13 日

技术情报

【趋势观察】

信息技术产业规划将发布：2020 年正式部署 5G 商用网络

未来五年的信息技术产业将迎来顶层设计。《经济参考报》记者日前获悉，《新一代信息技术产业规划（2016-2020）》（以下简称《规划》）近期有望正式发布。根据这项文件，我国的第五代移动通信技术（5G）将在未来五年争取实现跨越式发展。

《规划》提出目标，到 2020 年，我国新一代信息技术产业将进入世界强国行列，形成较为完整的产业体系和创新体系。据了解，除了对集成电路、通信设备、操作系统和软件、智能制造设备等领域做出发展规划外，《规划》还对“十三五”期间我国 5G 产业发展做出具体部署与要求。我国将在“十三五”期间适时展开 5G 网络测试和各类 5G 应用试验，争取到 2020 年正式部署 5G 商用网络。到“十三五”末期，我国将争取成为 5G 国际标准和产业的主导者，5G 通信设备产业保持国际第一阵营，移动终端产业进入国际第一阵营。同时，争取在 5G 移动通信系统设备、移动终端、移动终端芯片的国内市场占有率分别达到 75%、75%和 35%，国际市场占有率分别达到 35%、25%和 15%。

“5G”，是英文 fifth-generation 的缩写，是指第五代移动通信技术。此前移动通信领域经历了四代技术的发展，其特征是从模拟技术、数字技术一直走到现在的高速多媒体通信技术，可接入设备显著增加，使用速率大大提高，能够为移动互联网和物联网的发展创造必要的网络条件。根据目前各国研究，5G 技术相比目前 4G 技术，其峰值速率将增长数十倍，从 4G 的 100Mb/s 提高到几十 Gb/s。也就是说，1 秒钟可以下载 10 余部高清电影，可支持的用户连接数增长到 100 万用户/平方公里，可以更好地满足物联网这样的海量接入场景。

据了解，5G 网络一旦应用，目前仍停留在构想阶段的车联网、物联网、智慧城

市、无人机网络等概念将变为现实。此外，5G 还将进一步应用到工业、医疗、安全等领域，能够极大地促进这些领域的生产效率，并创造出新的生产方式。

实际上，根据工信部此前作出的总体部署，中国的 5G 基础研发试验将在 2016 年到 2018 年进行，分为 5G 关键技术试验、5G 技术方案验证和 5G 系统验证三个阶段进行。之后将进入 5G 网络建设阶段，并有望最早在 2020 年正式商用。记者了解到，中国移动(微博)、中国电信(微博)、中国联通(微博)三大电信运营商正在根据各自工作部署，有序推进 5G 网络前期的研发和实验工作，并均已制定 2020 年启动 5G 网络商用的计划。此外，华为、中兴、诺基亚、爱立信等电信设备制造商也向记者透露正在加快 5G 关键技术的研发，并已经与三大运营商在不同领域展开了 5G 联合研发和测试。记者从三大运营商处获悉，三大运营商将最快于明年展开试验网络的建设和相关测试。业内普遍预计，到 2020 年，中国将与美国、日本等众多国家同步启动商用 5G 网络。

多家市场机构预测，根据工信部部署以及目前三大运营商积极布局 5G 的状况看，三大运营商有可能在 2018 年展开 5G 网络建设。第一阶段将覆盖国内主要大中城市，第二阶段覆盖全国主要地区。多数市场分析认为，根据以往经验，三大运营商前两阶段的网络建设投资将不低于 4G 网络建设，其总额将超过 3000 亿元。

中国移动技术部总经理王晓云表示，目前有三个趋势正在成为推动我国 5G 发展的重要驱动力。一是移动宽带、流量业务的快速增长；二是人与人的通信正在向人与物、物与物的通信扩展，移动医疗、车联网、智能家居、工业控制等物联网应用爆发式增长，将产生数以千亿的设备接入网络需求；三是移动通信与各行各业融合发展已成为一个明显趋势，催生“互联网+”的新业态。

业内普遍认为，5G 网络一旦正式商用，将有望撬动规模达万亿元的物联网产业。招商证券等多个市场机构表示，车联网、大数据、云计算、智能家居、无人机等典型的物联网细分行业在技术和应用层面已相当成熟，但现有 4G 网络的通讯能力大大限制了上述产业的发展。随着 5G 的正式商用，网络问题将迎刃而解，上述产业将迎来快速发展期，人工智能、智能制造等产业也将随之崛起。

来源：《经济参考报》2016 年 10 月 18 日

移动信息时代通信发展前景与技术探索

一、引言

移动通信时代，通信发展进入一个新的阶段。它不断完善覆盖全球的信息网络体系，并伴随着科学技术的不断提升，无线电传送信号的不断更新，以科学技术改革为核心的当前信息技术成为国家创新经济的制高点。在移动信息技术的支撑下，一方面我们致力于建构移动信息网络，另一方面推进专业技术更新换代，在理论与实践的结合中不断推进移动信息技术的蓬勃发展。

二、移动信息时代发展过程

1、无线通讯技术。在上世纪 20 年代至 50 年代初，世界经历了两次世界大战。在战争背景下，信息的传递尤为突出。在无线通讯技术的第一阶段，这一发现满足了军用的需要，当时的技术只能简单满足通讯的要求而没有更大的发展空间。2、移动数据运用。在 50 年代至 60 年代，通讯信息发展较之前有明显进步，由传统的战备需要转向人民生活。在此需求下，产生了便利人们日常生活交流信息的移动数据。这主要实现了半导体的技术的过渡，在移动数据时代完善了公用电话的弊端，由公众转型到个人模式。3、模拟蜂窝时代。在 70 年代到 80 年代中期，模拟蜂窝的运用将信息发展推向新的高度，使移动通讯进步蓬勃发展阶段。在此背景下，出现了小区内的模拟蜂窝系统。如 1978 年贝尔研究室发明的 AMPS 移动电话系统，这也是我们通常意义上理解的第一代蜂窝系统。4、数字技术的普及。在上世纪 80 年代，移动用户需求急剧增加，传统蜂窝系统不能应对庞大的热度，移动信息技术向新方向转变，最终带来了数字技术的普及。上世纪末的第二代数字移动通讯系统和新世纪的第三代系统，深深渗入到企业、家庭、生活、工作的方方面面，为客户提供多类型、高品质的通讯享受。

三、移动信息技术发展现状

1. 市场发育不健全。作为新兴高科技产业，移动信息行业不仅具有蓬勃的朝气，还需面对体制、监管以及市场发展无法与其相适应的尴尬状态。具体来看，首先，当前移动信息发展尚未完全得到开发，小部分群众无法意识到信息发展的重要性与实用价值。其次，整体的开发产业链并不完善，在开发不齐全的背后是市场监管与发展的不完善。市场需求与适应不能跟上信息技术开发的水准，从而影响到基础信息资源的浪费，且不能满足广大移动终端的实际需求。

2. 信息安全隐患。一方面，信息安全涉及到信息拥有者的个人隐私权，另一方面，信息泄露也可能危及到国家利益和社会利益。随着技术的提升，移动平台种类不断扩充，在新兴移动数据中，对信息安全的把控没有得到统一的标准，关于安全问题的维护和信息的资料收集，需要在技术与程序上进一步完善。

3. 操作系统不一。在实际操作中，系统资源的利用率堪忧。在争夺潜在用户时，各大开发商为了个人利益盲目推广运营 APP 或其他项目，在技术无法得到保障的基础上生产低价畅销的产品来满足移动信息的传递需求。

四、移动信息时代通信发展前景与技术探索

1. 创造和谐的互联网体系。我国移动信息发展的必要前提之一是高速运转的网络系统，而这一系统的构建与互联网体系和当前 4G 技术息息相关。随着 4G 网络的普及和探索 5G 时代的无限可能性，根据目前无线通信的发展现状，促进通信技术与互联网体系的融合，创造和谐的竞争环境。这不仅有利于改善网络环境的弊端，

也为移动通信发展提供更强有力的体制支撑。

2. 健全开发多功能软件。由于不同技术的接入点存在差异，在实际通信接受过程中需要根据现时需要不断地调整，来弥补不同通讯设备在范围、人员、接受方式等各领域存在的差异性。在智能终端的研发项目中，为多功能通讯设备提供多元化平台，扩展了信息的传递范围、流通人员，并对信息通讯进行精细化测试，来丰富与保障用户的体验权。

3. 创新技术应用。在市场化商业模式下，在可预知的将来，我国有望成为用户最多的移动通讯市场。在通过无线通讯技术和移动通讯技术来改善信息传递过程中，在相互交叉的价值链中，实现优势互补，企业本身也享受到更大的利益。用户数量的增减必定带来需求的扩大化，根据不同用户体验创新技术应用来满足用户的需求。

结语：综上所述，在移动信息时代，通信发展必然与网络相关联，在相互借鉴与融合中达到二者的最佳状态，以适应不断更新变化的市场需求。笔者相信，在移动信息的未来发展过程中，随着用户数量和需求的增加，市场经济的深入，5G时代的来临，一体化是不可避免的趋势。

来源：《中国新通信》2016年第14期

【模式创新】

数字技术在工业电气自动化中的应用与创新

随着计算机技术水平的不断提升，各行各业中广泛使用计算机，计算机技术在工业电气自动化中扮演着重要的角色。笔者在本文中首先分析了工业电气自动化中数字技术的应用，然后探讨了工业电气自动化中数字技术的创新，以期保障电气自动化中数字技术获得更好的应用。

一、数字技术在工业电气自动化中的应用

1.1 工业电气自动化中应用数字技术具有较强的可靠性

把数字技术引入工业电气自动化之中，能够保障依托网络技术和系统的电气系统具有更强的优越性。正是把数字化技术引入工业电气自动化之中，保障系统更加精简，一些传统的设备不在使用，提升操作的便捷性和正确率。不仅如此，再加上光纤网络以及数字互感技术的应用，保障电气自动化更加安全和有效。如数字化、网络化工业电气自动化中的仪表，保障其指示更加准确，系统运行的状态更容易分析。事实上，在工业电气自动化中引入数字技术能够提升其科技含量，提升市场份额。

1.2 工业电气自动化中应用数字技术具有较高的性价比

把数字技术引入工业电气自动化系统之中，不仅能够提升工业电气自动化具有较强的自查、自用性能，还能够提升其通信能力，依托更加丰富和多样化的信息进

行决策，保障是智能水平的提升，同时还能够提高标准化，具有更加清晰的结构，节约成本的同时提高质量。工业电气自动化由于具有较强的开放性，因此在对其进行改造的时候有利于相关性能的实现。

数字技术完美的结合工业电气自动化不仅优化性价比，同时还能够广泛的应用于工业其他领域。

二、数字技术在工业电气自动化中的创新

事实上，在工业电子自动化中使用数字化技术也存在一定的缺陷，如该技术使用的时间不长，缺乏统一的模式，缺乏必要的人才智力支持。所以，实践应用中，我们需要对该技术持续创新。

2.1 采用光纤连接，实现就地化安装

工业电气自动化实际运行的过程中，连接可以使用光纤进行，依托智能终端以及间隔层有效的采集和控制数据，通过此措施能够保障工业电气自动化中数字技术应用具有较强的可靠性。不仅如此，工业电气自动化良好运行的基础为程序接口，因此需要保障具有统一的标准。自动化的计算机平台显得异常重要，其依托 ERP 和 MES 的系统连接，实现办公环境通讯标准的统一（TCP/IP），能够把此问题很好的解决。通过这种方式，用户的标准化程序接口需求得到满足。

2.2 GOOSE 虚端子的运用

1) GOOSE 虚端子把二次回路进一步优化，保障我们不仅便于理解工程调试而且运用更加便捷。

2) 就工业电气自动化来讲，其在智能封端以及相关装置信息交流的实现被 GOOSE 技术所促进，其能够对所有的母线、开关等进行控制，具有跳闸/合闸能力，从而对测控遥控装置等进行保护。

3) GOOSE 优化和替换传统二次回路，对自身系统的相关设备具有较强的依赖性，以便于更加便捷的控制和管理信号、温度等非电量信息。

4) MMS 网、GOOSE 网的配置为双网，具有清晰的结构、分明的层次，在组屏中集中相关接口。依托 MMS 网通讯管理各 IED 与主机，保障 GOOSE 诸如跳闸保护等等功能的实现。

2.3 加强程序化的操作理念

企业在选择使用软件过程中对执行力愈加重视，数字化更是如此。在下达调度命令之前，还需要完成系列前期工作，如在电脑中需要首先存入经过核实的数据，当进行实际操作的时候，还需要对人工预览面进行设置，确认开关等设备设计。这些对系统的完善具有较强的促进作用，让工业电气自动化发展的未来更加清晰。

三、结束语

进入新世纪后，随着国家信息技术的提升，各行各业被数字化技术所影响，工

业电气自动化中也广泛的引入数字化技术。数字化技术是信息化发展成熟后的必然产物，由于和人们的日常生活具有极大的关系，因此重要性不言而喻。当前电子信息工程、电力等领域中已经开始融入工业电气自动化，在加上数字技术的应用，能够显著提升其运行效率和质量，在现实生活中能够广泛的应用，切实提升工作效率和质量。

来源：《中国新通信》2016年第14期

浅谈云存储技术的特点及其应用

近年来，随着云计算的兴起，云存储成为信息存储领域的一个研究热点。与传统的存储设备相比，云存储不仅仅是一个硬件，而是一个网络设备、存储设备、服务器、应用软件、公用访问接口、接入网和客户端程序等多个部分组成的系统。随着云端数据越来越丰富、用户数量越来越庞大，云存储技术的发展越来越受到重视。

一、云存储系统概述

云存储系统是一种基于云计算基础上发展而来的新兴的存储技术，云存储承担着的工作任务是，在最底层以服务形式收集、存储和数据处理的工作，主要的服务内容是在此基础上为上层云平台、云服务等业务进行服务。云存储将网络中大量各种不同类型的存储设备通过应用软件集合起来协调工作，共同对外提供数据存储和业务访问功能。云存储是分布式存储技术与虚拟化技术结合在一起形成的综合的高科技产物，这也就是意味着，存储是可以作为一种新的服务，通过互联网提供给网络用户在服务的过程中，云存储技术成为影响服务质量的关键因素。

云存储平台的结构构成主要由数据存储层、数据服务层以及数据管理层三部分组成。云存储的系统可以根据用户的需求进行合理的分配空间，完全不用担心空间不足，还有就是能够大大的减少移动存储设备的使用，这是不可忽视，也是其他装备、软件系统所无法取代的优点长处，大大降低了企业成本，也从侧面提高了企业的经济效益。

二、云存储技术的特点

第一，从功能需求来看，云存储系统面向多种类型的网络在线存储服务，而传统存储系统则面向如高性能计算、事务处理等应用；

第二，从性能需求来看，云存储服务首先需要考虑的是数据的安全、可靠、效率等指标，而且由于用户规模大、服务范围广、网络环境复杂多变等特点，实现高质量的云存储服务必将面临更大的技术挑战；

第三，从数据管理来看，云存储系统不仅要提供类似于 POSIX 的传统文件访问，还要能够支持海量数据管理并提供公共服务支撑功能，以方便云存储系统后台数据的维护。

三、云存储的应用

云存储有着成本低、效率高、方便管理、方式灵活等优点，因此应用十分广泛。云存储可以支持多种形式的应用方式，包括云备份、云数据共享、云资源服务等，也可以提供标准化的接口给其他网络服务使用。

云存储的应用范围正在逐渐的扩张，随着应用的普及化，大家开始为它的分类总结，总体来看，云存储的应用方面有四种常见的使用实例：备份、归档、分布和协同。

在备份方面，最常见的方法就是使用混合配置方法，也就是将用户最常用的数据组保存在本地，然后复制到云存储中。Axcient 和 DS3 都提供了这种功能性。

归档最终将在商业云存储市场占据大部分市场份额。归档是云存储的一个理想使用实例——将陈旧数据从你自己的设备迁移到其他人的设备中。这个迁移过程是安全的，可进行端对端的加密，很多提供商甚至不会保留密钥，这样他们就不能看到你的数据。混合模式在这方面也倍受欢迎。这种模式让归档变得非常简单，只需要将数据复制到一个类似 NFS 或者 CIFS 挂接点上。

在归档方面，用户需要采用这些产品的 API 组。例如，归档中某些特定的元数据打上标签。应该在启动归档之前设定归档时间和冗余性。如今，各大高校都已经着手建立数字图书馆，数字图书馆的信息集成是一个信息资源的超大联合体，形成资源互补，同时避免造成资源重复。最重要而且关键的是，能够通过网络进行数据更新和共享。

除去在教育方面云存储有很大的发挥空间之外，云存储系统还在娱乐等的方面有着广泛的应用。现在各大游戏软件公司都在推出各种网络游戏、手机游戏，可以通过云计算和云存储系统来构建一个庞大的游戏服务器群，来满足成千上万玩家同时在线游戏。这样就极大地方便了各种游戏玩家的联盟，可以快速通关，而且还可以保证游戏玩家的账号以及密码的安全性，避免出现盗号的发生。

此外，云存储系统在企业和个人中的应用中发挥的作用也是极其显著的。例如，企业的应用方面，有企业空间租赁服务、企业级远程数据备份、容灾、视频监控系统等也已经得到了很大的应用；个人应用方面，网络硬盘、在线文档编辑等应用，都已经十分普遍。

总之，云存储系统与传统存储系统相比，具有自己的特点与优点，其应用逐渐普及化，云环境的支持使得其应用更具价值。广大科研工作者要不断进行科学研究，开拓出云存储更为广阔的应用前景，来推动社会发展，造福人类。

来源：《中国新通信》2016 年第 14 期

云计算创新发展与云安全保障推进策略

自从云计算技术出现以后，基于云计算的应用服务进入现实。云存储、云音乐、基于云计算的 GPS 导航系统、云物联、公司私有云、云会议以及云游戏等，云计算

应用遍布各大领域，逐渐渗透改善着我们的社交模式和生活模式，让一切变得简单。云的理念是将原本只能单一系统处理的问题分布于互联网，是分布式计算、并行计算、网络计算的发展统一体。在其摆脱单一计算机计算能力低下的束缚同时，也丢失了物理服务器所带来的安全保障，带来了新的互联网安全问题，构建安全、开放、发展的云计算生态体系显得越来越紧迫而重要。

一、云计算应用对公共服务安全的主要影响

公共云服务利用信息技术打破行政层级束缚和避免本位主义，整合中央、省市县等地方政府资源和中央部委职能，通过中枢系统搜集、整饬和处理信息，促进地方公营机构与私营部门深入合作，及时为民众提供方便快捷的个性化服务，是新公共服务的战略发展方向。目前，基于云计算平台的公共服务涉及各行各业，如公共交通运输信息系统、互联网交易系统、医疗行业的影像系统、远程医疗诊断辅助系统、物联网信息系统等。

云计算应用以繁多的模式帮助着我们工作、生活。即使小到随手的笔记，都可以进行云的同步处理。然而，在云计算带来方便的同时，也带来了安全的隐患。公共服务的互联网化使得公共服务与云计算应用“共享”安全隐患。使用云计算服务，用户并不清楚自己的数据具体的托管服务器位置以及具体是哪个服务器管理。基于此，云用户和云服务商为避免数据丢失和窃取都非常重要。主要威胁体现在：

一是在数据隐私方面。数据在云服务中的存储是共享的，即没有为用户开辟独立存储区。由此数据具有潜在危险。和传统软件相比，云计算在数据方面的最大不同是所有的数据由第三方来负责维护，并且由于云计算架构的特点，这些数据可能存储在分散的地方，并且都以明文的形式存储。防火墙虽然能够对恶意的外来攻击提供一定程度的保护，但这种架构使得一些关键性的数据可能被泄露。

二是在数据隔离方面。目前在网络中用户基本采用数据加密方式共享数据，但在云计算环境下，如果能够将自己的数据与其他用户的数据隔离开可以更加有效地保证数据安全。因为所有客户数据将被共同保存在唯一一个软件系统实例内，所以需要开发额外的数据隔离机制来保证各个客户之间数据的保密性并提供相应的灾备方案。

二、云计算创新与安全保障的内在联系

国务院印发《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》提出，要加快发展云计算，打造信息产业新业态，推动传统产业升级和新兴产业成长，培育形成新的增长点，促进国民经济提质增效升级，并提出三个方面六项主要任务。对于云计算自主创新方面，要求突破云计算和大数据关键核心技术，加强需求对接和市场应用，促进产业链协同创新。这其中，云计算创新发展与安全保障是相辅相成的。

（一）云安全风险阻碍云计算的创新发展

云计算创新是基于云计算的技术基础上，将原本市场所采用的传统形式进行进一步改革，使其更快捷方便。如移动支付的诞生，通过扫码的形式在互联网上直接进行交易，代替纸质货币交易。再如物联网与云计算的结合，改变了传统货运管理模式，同时也促进了电商的飞速发展。然而，创新所带来的问题也接踵而至，影响了用户对云服务的安全信任，阻碍了云计算应用的发展。重视安全保障，无论是虚拟数据还是物理环境保护，都将是推进云计算创新发展的重要因素。

（二）云安全保障促进云计算的创新发展

云计算安全性可以促进云计算的创新发展，有利于解决投资分散、重复建设、产能过剩等很多问题。这也是云计算将加大安全性建设的理由之一。云计算安全保障是可实现的。

首先，要构建可信云计算环境。可信链传递是从基础设施可信根出发，度量基础设施、计算平台可信，验证虚拟计算资源可信，支持应用服务的可信，确保计算环境可信。可信接入是验证用户请求和连接的计算资源可信。

其次，要构筑可信云计算体系架构。云计算的安全体系结构总体上应该包括应用层安全、主机安全和网络安全，但具体的划分方式见仁见智，本文将云计算安全防护体系建设在安全管理中心支撑下的可信计算环境、可信边界接入和可信网络通信三重防御架构。一个完整的云计算安全模型，应该是以身份认证（身份鉴别）为基础、以数据安全（数据加密）和授权管理（访问控制）为核心，以监控审计（安全审计）为辅助的安全防御体系。

三、构建安全、开放、发展的云计算生态体系

云计算生态系统是云服务生产者、消费者、运营者、政府以及人工建造的社会环境相互作用而构成的产业生态链、产业生态圈。良好的云计算生态体系中，物流、人流、资金流、信息流形成最经济的互动，从而为圈内企业提供了强劲的市场竞争力。目前将云计算生态链主要六大角色定义为：云设备提供商、云系统构建商（云平台开发商、系统集成商）、云应用开发商、云服务运营商（云资源服务提供商、云平台服务提供商、云应用服务提供商）、云服务部署/交付商、云服务销售商和最终用户。为了构成开放发展的良好云计算生态系统，云服务的提供方应在整个服务周期中贯彻构建安全保障的云服务，以此增强最终用户的信任度，从而促进生态系统的良性循环发展。

首先，云设备提供商，是云计算市场的积极参与者以及基础设备提供者，为各类企业提供推广产品的平台，并将其 IT 环境锁定在自己的设备上。作为核心商业数据和用户信息的托管对象，应注重实行设备的安全规范管理策略，在根本上做好信息的安全物理存储。

其次，云系统设备构建商、云应用开发商，是面向云服务运营商提供系统搭建服务和应用开发服务的。他们所开发的如 OA、协作、CRM 等应用软件，一旦出现安全问题，将直接对企业及个人用户造成不可估量的经济损失，破坏用户的信任度，影响整个生态链的良性发展。在面对善于利用层出不穷已知漏洞以及 0day 漏洞的网络攻击者们，云系统设备构建商以及应用开发商应做好安全架构设计以及定期及时的补丁升级工作，关注安全保障，贯穿产品的设计和后期维护过程。

三是安全、开放、发展的云计算生态体系的构建，与政府的支持密不可分。我国从政策的制定和实施都给出众多的优惠以助力云计算的发展。在政府的推动下，各龙头企业应注重安全的保障以及资金的统一，大力发展互联网云计算技术，构建资金、技术、信用的高产业壁垒，同时在生态链的多个环节展开竞争合作，吸引更多的中小型创业公司的聚拢，达到共同发展，开放发展的根本目的，形成良好的生态体系循环。

来源：《中国信息安全》2016 年第 07 期

华为企业云通信战略关键词解读：云化、融合、开放

随着数字经济时代的到来，企业面临着来自企业组织变化、行业变化和技术革新等方面的诸多新挑战。与此同时，伴随市场竞争日趋激烈，企业更加需要实现跨区域、跨企业、跨组织与个人的沟通与协作，将员工、客户、合作伙伴等更紧密地联接起来，从而更加快速地提供更贴近客户需求的产品与服务，这也对传统的企业通信提出了新的诉求。

今天的企业通信，早已不仅仅是满足打电话、视频会议等基本需求，而是需要将原先各自独立的音视频通信能力融合在一起，并与业务流程紧密结合；而在通信系统部署方面，采用虚拟化和云化部署的方式，将有效降低企业硬件投入成本。

对此，华为云核心网产品线副总裁袁小海在接受 C114 专访时表示，在 ICT 全面云化的大趋势下，企业通信向云化转型的浪潮正在来临。华为致力于打造云化、融合、开放的一站式企业云通信平台，同时提供以用户体验为中心的云视讯终端，携手合作伙伴共建企业云通信生态圈，为客户提供极简而卓越的企业云通信服务。

看趋势：一站式融合方案应“云”而生

数字经济时代，一切都在数字化，商业和技术的变化正驱动企业 ICT 架构变革。对于企业而言，无论运营、业务、基础设施、网络、数据等都在向数字化转型；技术方面，云化企业架构、SDN/NFV 成为趋势；企业 ICT 架构正从关注内部流程向关注用户参与演进。

企业 ICT 变革，也在驱动企业对通信与协作产生新的诉求。袁小海指出，我们常说的企业通信包括语音通信、视频会议、呼叫中心以及 IM 等常规通信能力，但目前这些系统都是分散的，没有把所有的语音、视频、通信和数据通过一个平台连

接在一起；没有把通信能力跟企业的业务流相结合；传统的通信只被认为是办公，其实通信很大的能力是和行业应用结合，但现阶段企业通信和行业应用结合在一起时通信系统的开发能力不够，并没有充分发挥价值。

“利用云技术，能够更好地解决上述问题。在当前 ICT 全面云化的大趋势下，企业通信也开始向云化转型，一站式融合方案应‘云’而生。”袁小海表示，华为一站式企业云通信平台覆盖了包括语音、视频、数据会议、视频会议、即时消息、状态呈现、通讯录、录播等业务，更好地连接人、连接流程、连接业务。

例如，企业云通信嵌入业务流，在营销上也同样适用。比如企业发现一个机会点马上可以录入，根据相应的角色自动创建群组后进行相应沟通，大家一起把机会点评估评审之后进入下一个环节；下一个环节又有另外的角色自动形成群组，大家在群组里可以发消息、一键发起电话会议或视频会议进行沟通。这种沟通方式能够很好的把企业的业务流程和生产业务快速连接起来，并且即时响应。

看方向：从办公走向行业

企业云通信，不再只是办公，还能够生产业务，加速了企业敏捷运作，帮助企业实现轻资产、打破信息孤岛、获得良好体验、贴合行业需求。袁小海表示，一站式企业云通信将成为企业 ICT 变革的驱动器，具备以下四大特点：

一是云化。很多中小企业不可能全部购买价格昂贵的视频会议系统，但如果通过变“买”为“租”的方式，这种通信能力通过云化方式给中小企业提供按需订购服务，对中小企业来说是轻资产运作；对于大中型企业可能是自建，只要把数据中心、网络、存储建好了，加一套平台软件就可以提供相关的通信能力，更好的节省了成本、简化运维，也帮其进行了业务扩展。

二是融合。把传统分散的语音、视频、数据系统通过平台融合在一起，打破信息孤岛，提升企业生产力，给用户提供更好的沟通体验。

三是端云协同。企业云通信的体验非常关键，例如云视讯视频会议，如果只是通过语音没有终端或网络出现丢包、抖动等问题，用户体验将受到很大影响，因此打造良好的端云协同体验非常重要。

四是能力开放。将一站式企业云通信平台开放给行业，让企业关注自己的核心业务，而不是花很大时间搞建设和运维，比如远程教育、远程医疗等需要应用视频通信的场景都可以通过企业云通信平台能力、经过 ISV 的创新，与更多行业的业务结合在一起。

面向未来，袁小海认为，企业云通信的发展方向将“从办公走向行业”，“从融合迈向云通信”。企业通信能力不再只是办公场景下，而是将进一步提高办公协同和生产能力，给企业提供更好的服务。

看新品：端云协同化云为雨

而面向全面云化的趋势，为了更好地满足客户在云时代的企业通信需求，华为近期发布了系列化的云视讯新产品——支撑云视讯平台部署的关键产品 CloudMCU，支撑云视讯体验落地的两款一体化云视讯终端 TE10 和 TE20。

在云时代，云平台的建设是重中之重。CloudMCU 作为华为视讯云平台部署的核心部件，可帮助视频会议服务提供商和企业快速建立自己的云化视频会议系统。CloudMCU 可基于 VMware 和华为 FusionSphere 进行虚拟化部署，支持弹性部署和平滑扩容；MCU 实现云化后，可对会议资源进行集中控制、智能管理，更自由地实现按需调配，让会议资源与业务随行；华为 CloudMCU 资源池部署还可支持负载均衡、备份和异地容灾等安全机制，最大程度确保会议服务持续稳定可靠；CloudMCU 还具有强大的媒体融合接入能力，可支持从会议室、桌面到移动等多种类型终端一起开会，同时支持 SIP 和 H.323、支持 AVC 和 SVC 的混合会议，可将视频、音频、辅流和数据融合到同一个会议中，实现无缝协作；在云化架构下，通过 CloudMCU，华为云视讯解决方案支持虚拟会议室能力 VMR，快速组建云会议。

华为面向企业云通信伙伴发布的全球首款“六合一”轻型云视讯终端 TE10，是一款“应云而生”的创新产品，在传承了高清音视频通信效果和超强网络适应能力的同时，在产品设计、应用操作上实现了全新突破，做到了消费电子产品般极简；支持广泛的第三方云平台接入，更好地满足云视频通信场景中的用户需求，让用户获得最佳的云视频通信体验。

TE20 是一款用于中小型会议室的一体化高清视频会议终端，TE20 有两个型号：TE20-5X，面向云视讯平台，与 TE10 形成系列化的云视讯终端体验，满足不同环境和场景下的云视频通信需求；TE20-12X，面向行业市场，在企业入驻式和私有云平台提供系列化的视讯体验。

可以说，华为云视讯在平台和终端两侧新品的相继推出，让“端云协同”得以真正落地，让企业云通信真正实现“化云为雨”走向应用。

更开放：牵头成立“企业云通信生态联盟”

而在如今的企业云通信市场，仅凭一己之力显然已经无法满足众多客户不断变化和提出的需求，如何建立良好的产业生态也至关重要。为此，在前不久举行的华为全联接大会（HUAWEICONNECT2016）期间，华为发起成立了“企业云通信生态联盟”，希望借此来寻觅更多的行业优秀伙伴同创新、共发展，通过联合伙伴共同推出行业解决方案，助力更多的企业以及行业客户通信向云转型。

据华为企业 BG 中国区 UC&C 解决方案销售部部长秦峰介绍，在中国视频会议市场，华为已经连续三年蝉联市场第一，居于市场领导者地位，未来我们在云通信市场也要成为领导者。而云化的企业通信并不是替代传统市场，更多的是让我们进入到中小微企业甚至个人市场，让更多的人能够采用云视讯来进行沟通协作，而华为

的价值是与合作伙伴共同通过云把企业通信市场的蛋糕做大。

华为将坚持“聚焦 I 层，使能 P 层，聚合 S 层”的战略。秦峰表示，华为牵头发起成立的“企业云通信生态联盟”，计划在今后 5 年内，面向企业云通信领域发展将近两千家合作伙伴，孵化 40 个行业解决方案，帮助 300 家联盟伙伴实现收入翻番，投入 5000 万美金沃土基金实现联盟伙伴跨越式增长。截至目前，华为企业云通信已经拥有 1000 多个合作伙伴，在十多个垂直行业中开发了解决方案，华为将坚持 4 个统一（统一开放平台 eSDK、统一开发者社区、统一行业 API 接口、统一合作伙伴管理流程），与合作伙伴共建企业云通信生态体系。

目前，“企业云通信生态联盟”已经有许多从事企业云通信的合作伙伴加入。秦峰表示，我们希望有更多优秀的合作伙伴能够加入到“企业云通信生态联盟”，大家开放合作、优势互补、携手共赢，让企业云通信助力更多企业实现数字化转型。

来源：C114 中国通信网 2016 年 10 月 18 日

终端制造

【企业情报】

超过 50 家全球运营商部署华为 MA5800 引领千兆接入时代

最后一公里接入是超宽业务发展的基础管道。随着 4K/8K 视频、云计算、VR/AR 等业务推动全球运营商百兆宽带普及、千兆宽带快速兴起，FTTH 产业正进入新一轮的蓬勃发展。全业务对网络的差异性要求驱动着接入网需要有更快的速度、更好的体验以及更好的管理，包括用户家庭网络的体验和管理。为此，华为在 2014 年推出了面向千兆接入的平台 MA5800，满足了 Gigaband 千兆接入时代的需求，同时通过任意媒介千兆接入，可帮助运营商快速部署超宽带网络，提供最佳用户体验。

应需而生：千兆时代的迫切诉求

OLT 作为 FTTH 最后一公里接入的管道，将直接影响“水”的流量和质量。在 GPON/EPON 百兆时代，流量相对较小，集中式架构完全可满足要求；而在超宽接入时代，流量猛增数十倍以上，OLT 想要应对由此带来的数字洪流，就必须具备“高带宽、大容量、智能化”的特点。若依然采用集中式的架构，要达到相同的性能，核心转发芯片的成本、功耗都无法满足要求。

不同于集中式架构，分布式架构通过将业务分散到每个业务单板上，使得系统不再有瓶颈，极大地提升了交换容量和性能，可靠性也大为提高。

4K/8K 视频是超宽时代的明星业务，其带宽需求相比标清和高清视频有了数十倍的增长。在标清和高清时代，OLT 以 PON 为主、少量 10GPON 为辅即可满足用户对带宽的基本需求。而在超高清 4K/8K 视频时代，OLT 将以 10GPON、40GPON 为主，甚至 100GPON，单槽位带宽需求从 20G 提升到 200G，甚至更高。因此，OLT 需要具备大带宽弹性交换能力，满足大容量用户的极致 4K/8K 体验。

此外，随着云业务、智慧家庭和全光园区等创新业务的涌现，宽带接入将从单纯的家庭接入向企业接入、Wi-Fi 热点回传、视频监控等多业务融合转移；从传统的卖带宽模式到网络批发、网络能力开放转移。各种智能终端和物联网使得宽带接入连接数以百倍增长，这些变化要求 OLT 在具备更高带宽、更大容量的同时，还要具备智能化、虚拟化和易扩展的属性，以实现更佳的业务体验和快速业务创新。

为解决上述种种需求，华为 MA5800 应势而生。作为业界首款分布式智能 OLT 平台，MA5800 可帮助运营商从容面对超宽接入带来的各种挑战。

MA5800：千兆接入时代的最佳平台

作为千兆接入时代的最佳平台，MA5800 主要包含以下 3 方面的特性——

- 最佳 4K/8K 视频体验

作为目前唯一采用分布式的智能 OLT，MA5800 单框可满足 1.6 万家庭同时在线畅享超高清 4K 视频，并拥有支持 8K 视频业务的能力。分布式架构具备更低的业务转发时延、更大的系统缓存，从而实现高通量，可以保障更快的 4K/8K 视频启动及频道切换。分布式架构支持 PON 板升级而不中断业务，并支持 4K/8K 视频体验智能监控及诊断 U-vMOS 特性，带来最佳的网络运维体验 and 用户业务体验。

- 支持 10G/40G/100GPON 平滑演进

MA5800 采用的分布式架构，可实现用户业务流量的无阻塞接入和转发能力的平滑扩展，单槽位可支持 16 口 10GPON 无阻塞接入。面向未来，无需换框即可平滑演进支持 40G/100GPON。

自推出以来，MA5800 不断开发系列化的创新型 10GPON 解决方案，包括业界最高密度的 16 口 10GPON 板、独家发布的高密度 8 端口 XGSPON 板、便于运营商从 PON 平滑过渡到 10GPON 的 PONCombo 解决方案、以及独创的支持 XGPON、XGSPON 和 TWDMPON 三模合一的 Flex-PON 解决方案。以上 10GPON 创新解决方案，可充分实现运营商从 GPON 到 10GGPON、TWDMPON (40GPON)、100GPON 的平滑演进，最大限度地维护客户已有投资。

- 虚拟化能力，业务部署更加智能、灵活、高效

具备智能化和虚拟化能力的 MA5800，能对设备和网络资源进行逻辑分片，将一台 OLT 虚拟成多台 OLT，并将不同的虚拟 OLT 分配给不同的业务场景，从而帮助收编老旧 OLT，缩减 CO 机房数量，降低运营费用。

助力全球运营商千兆业务商用部署

随着千兆接入的普及，华为已经应用 MA5800 至欧洲、亚太、中东等超过 50 家运营商，其中不乏已开通 10Gbps 商用业务的运营商。在中国，通过与三大运营商的全面合作，开展了基于 10GPON 的千兆网络的规模建设和千兆业务的规模部署。就在日前，深圳电信与华为签署了共建千兆全光网城市标杆市的框架协议，计划 5

年内应用 MA5800 完成千兆网络的全面部署，达到 100%千兆小区覆盖。放眼未来，MA5800 将进一步携手运营商打造优质千兆网络，助力运营商实现商业成功。

来源：C114 中国通信网 2016 年 10 月 13 日

华云数据郑军：重视基础研发聚焦四大领域

近日华云数据 CTO 郑军在接受飞象网记者采访时表示：“华云数据经过六年的发展，非常重视基础研发，目前主要聚焦在公有云、私有云、混合云和 IDC 转云四大领域，同时正在推混合云合作伙伴计划，与合作伙伴一起为用户提供满足业务应用的云计算解决方案。”

致力于中华云梦的情怀

华云数据集团成立于 2010 年，是专业从事云计算服务的创新型公司。如今的华云数据致力于为企业圆“云梦”——并将“圆中华云梦，创数据未来”作为自身的 slogan。“我们希望能够做中国最好的云，这是我们的情怀。”华云数据 CTO 郑军表示。

因此，除了有比较完善的基础设施之外，华云数据还非常重视基础研发。目前华云数据在北京、上海、杭州和无锡拥有四个研发中心，整个公司 500 人中研发人员约为 350 人，占比 70%。

据介绍，大数据存储的研发在杭州；高性能计算、虚拟机的内核研发以及 SDN 的研发主要在上海；北京以 OpenStack 开发为主；无锡主要做公有云研发，另外在厦门分公司还有几十人的公有云运维团队。

主要聚焦在四大领域

经过六年的发展，华云数据主要聚焦在四大领域：公有云、私有云、混合云和 IDC 转云。

在公有云发展方面，郑军指出公有云是中国未来的趋势，同时公有云市场并没有成为红海。

今年年初，华云数据发布了高品质公有云解决方案，其涵盖了“数据密集型”和“计算密集型”两大范畴的企业级公有云系列产品，包含 CEC 计算、网络、VPC、数据库产品、大数据产品、COS 对象存储、CIAM 认证服务产品等。

华云数据高品质公有云可以实现多个骨干节点光纤直连，弹性伸缩，快速部署，故障自动恢复，稳定可靠；还可以提供强大的 SDN 能力，自由定义网络；提供丰富的 API，便于二次开发。并且，华云公有云节点数量众多，用户可按需选择。并且，华云数据即将完成北京、上海、广州、深圳、香港五大城市的数据中心直连，可以满足用户对性能的严苛要求。

在私有云发展方面，华云数据企业级私有云系列产品和解决方案集计算、存储、网络、数据于一体，用户可以按照场景需求弹性分配应用配置，并支持动态扩展，

形成不同类型的解决方案。目前包含四大系列产品，覆盖从 SME 到大型企业的大部分需求，能与华云公有云实现混合云、托管私有云、大数据支撑等更多创新解决方案。

例如，华云数据在轨道交通领域为无锡地铁提供面向服务的私有云解决方案——华云轨道交通云，帮助无锡地铁解决数据中心面临的高成本、低效益问题，帮助轨道交通行业客户实现从传统 IT 向云计算服务模式的转型，为客户提供完整、一站式的上云服务，并通过云计算先进的技术能力，加速实现“智慧交通”。

而混合云产品解决方案旨在通过数据驱动和计算负载驱动的思路，为客户提供灵活的云计算模式选择，客户可以根据自身情况灵活的创建和使用混合云，灵活的在公有云、私有云之间进行切换。在数据安全的前提下，华云混合云为客户打开了更大选择空间。

另外，IDC 转云解决方案能帮助传统 IDC 企业一步上云，实现传统数据中心转为云数据中心，让传统 IDC 企业可提供创新的公有云服务。CloudIDC 不仅封装了华云基础云平台技术，还封装了华云多年在 IDC、公有云两大领域的成熟运营经验。该产品提供从 IaaS 功能产品与管理、PaaS/SaaS 支撑能力，到云认证计费、云监控等全业务云计算产品链，稳定可靠、部署简单、快速定制，一天之内完成 IDC 公有云部署。

除此之外，华云数据还可以为用户提供云分发产品 CDN、云应用产品“爱办公”和 MarketPlace 应用平台，并能够根据行业特点提供定制化的交通云、教育云、政务云、能源云、医疗云等解决方案。

华云数据遍布全球超过 15 个城市的服务网络与技术团队，能够为用户提供 7*24+3600 的贴心服务，保证用户的体验。

大力拓展混合云合作伙伴计划

目前华云数据推出了混合云合作伙伴计划，通过合作伙伴把华云数据的产品推广出去，解决用户问题的同时，与合作伙伴实现共赢。

在产品的标准化和整个定价机制方面，华云数据都有一套很成熟的机制。目前华云数据很多比较重要的项目，都是通过合作伙伴去推动的。

据了解，混合云合作伙伴计划主要是渠道合作伙伴和能力合作伙伴。在渠道合作伙伴发展方面，军工、电力、能源、税务以及轨道交通是重点突破的方向。郑军表示，“未来在国家的大型项目，比如海关、制造甚至一些互联网行业，都是需要拓展的行业。”

至于标准，郑军提到，“华云数据一般会选国家二级资质以上的尤其是一级资质的集成商，联合推出产品和解决方案。”

在能力合作伙伴方面，华云数据希望联合合作伙伴一起推产品，除了系统集成

商，还会跟一些 Docker 以及云的创新的公司合作。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 14 日

华为发布云视讯新品让企业云通信“化云为雨”

如今全球经济正大步踏入数字经济时代，企业面临着来自企业组织变化、行业变化和技术革新等多个方面的挑战。比如“80 后”、“90 后”逐渐成为了企业员工的主体，他们对办公体验、协作、智能等有更高的要求；行业变化速度加快，要求企业能更快速的应对变化，高效协同；企业 ICT 全面云化，对传统的运行模式提出挑战。

“在这样的大背景下，企业通信需要走向全面云化，从而为企业带来更多新的价值。”华为云核心网产品线副总裁袁小海表示。

为了更好地满足云时代的企业通信需求，华为近期发布了系列云视讯新品，其中包括支撑云视讯平台部署的关键产品 CloudMCU 以及一体化云视讯终端 TE10 和 TE20。平台和终端两侧新品的相继推出，让“端云协同”得以真正落地，并使得企业云通信真正实现“化云为雨”，走向应用。

企业云通信的四大价值

对于现代企业来说，企业云通信的价值主要体现在四个方面。

一是提升员工满意度、提高办公协作效率。在办公系统中融合音视频的协作应用、移动化、智能化 4K、白板协作等，可以让日常办公获得与个人应用相同的体验，既满足绝大多数员工使用习惯上的需求，更能提升企业的办公协作效率。

二是提升客户和伙伴的满意度，更贴近客户服务。在保证信息安全的前提下，企业可以借助云技术将内部通信系统与客户、伙伴联通，加快与伙伴的协作效率，也更加能贴近客户，提升了客户的服务体验。

三是云化和开放架构可以让内部通信系统更加贴近生产环节，帮助金融、医疗、教育等行业研发更多的创新、提供更好的客户体验。

四是建设和运营成本更低，便于快速部署。对于大型企业来说，企业通信云化可以加快 ICT 的全面云化，让企业的私有云平台发挥更大的价值。通过采用软件化、虚拟化技术，云通信系统可以有效降低企业在专用硬件、维护人员等方面的投入。目前有大量运营商和 SP 都可以提供公有云平台，中小企业可以迅速享受到一站式的企业云通信服务。

“华为致力于打造云化、融合、开放的一站式企业云通信平台，同时提供以用户体验为中心的云视讯终端，与合作伙伴仪器为企业用户提供极简而卓越的企业云通信服务。”袁小海表示。

从云到雨，价值呈现

华为企业 BG 中国区 UC&C 解决方案销售部部长秦峰告诉记者，随着各行各业经

营水平和信息技术应用能力的提升，视频会议需求逐渐从专业大会高清模式向小会议室、紧凑型会议室的模式演进。由于云化方案具有更高性价比、更灵活的付费模式和更低的运维成本，越来越多的企业倾向于采用云化产品。

据第三方咨询报告，目前全球总共有超过 5000 万间会议室，在这些会议室中绝大多数属于中小型会议室，其中视频通讯产品普及率还不到 5%。预计 2020 年左右，将会有超过 40% 的中小企业会选择云来作为通讯手段。“也就是说，还有数千万会议室没有部署视频通信产品，这是一个非常大的市场。”秦峰说，“这也是华为推出 TE10、TE20 普及化云终端以及云视讯平台 CloudMCU 的出发点。”

华为涉足视讯领域已经有 23 年历史，先后面向专业政企市场发布了五代产品。秦峰表示，华为云视讯的设计理念是以用户体验为中心，所有的产品设计都基于轻量式交互，软硬件操作都非常简单，广大用户很容易上手使用。最近发布的 TE10 就是全球首款“六合一”轻型云视讯终端，非常适合紧凑型会议室、小型会议室使用，不但具备华为视讯产品的高清音视频通信效果和超强网络适应能力，在产品设计、应用操作上也实现了全新突破，做到了可与消费电子产品媲美的极简。TE10 可支持广泛的第三方云平台接入，充分满足云视频通信场景中多样化的用户需求。华为另一款一体化终端 TE20 有两个型号，一个是面向云视讯平台的 TE20-5X，用于满足不同环境和场景下的云视频通信需求，另一个是面向行业市场的 TE20-12X。据华为云核心网产品线视讯营销拓展部经理温超介绍，TE20 曾获国际 IF 设计大奖，外观简洁且极具亲和力。

CloudMCU 是华为视讯云平台部署的核心部件，主要定位云视讯服务提供商以及大中型企业私有云市场。温超告诉记者，CloudMCU 具有强大的媒体融合接入能力，可支持从会议室、桌面到移动等多种类型终端一起开会，并可兼容 IE、Chrome、Firefox 多种浏览器数据入会。CloudMCU 同时支持 SIP 和 H.323、支持 AVC 和 SVC 的混合会议，可将视频、音频、辅流和数据融合到同一个会议中，实现无缝协作。

在云化架构下，通过 CloudMCU，华为云视讯解决方案支持虚拟会议室能力 VMR，可以快速组建云会议，并支持自动多画面，提供有主席会控等多种会控方式。在底层技术上，CloudMCU 支持 H.264HP、H.264SVC、SEC3.0 超强抗丢包技术，可以节省 50% 的带宽，而且在网络 20% 丢包情况下仍可保证音视频会议正常进行。

“CloudMCU 是一个开放融合的全媒体视频云平台，而 TE10、TE20 更像是雨滴，从云到雨，商业模式和价值才能最终实现。”温超表示。

构建全新生态圈

在 2016 华为全联接大会上，华为副董事长、轮值 CEO 郭平曾说过，云时代的 ICT 正在成为数字化转型的使能工具，产业链上垂直整合已经成为过去式，必须构建新的生态系统。在新的 ICT 生态下，企业无论大小，只要有独特价值和贡献，就

可以在互生、共生、再生的利益共同体中有自己的一席之地，共同催生出一个英雄倍出的大联盟时代。

华为云视讯产品就非常重视生态系统的建设。在产品全景图中，华为主要聚焦在平台上，并将语音、视频、会议、消息、状态、群组、通讯录、管理八大能力 API 对外开放，外部合作伙伴可以针对不同场景做适配和包装。“华为正在深入了解不同行业的不同需求，与我们的合作伙伴和客户一道不断完善技术和方案，帮助我们的客户和合作伙伴取得成功。”袁小海告诉记者。

据了解，目前华为已经有 1000 多个合作伙伴，在 10 多个垂直行业里边开发了商业解决方案。华为还建立了统一的入口、统一的开放平台 eSDK、统一开发者社区等，专门的支持团队等，为合作伙伴的研发、产品推广提供强有力的支撑。

在中国区的市场方面，企业 BG 中国区 UC&C 解决方案销售部秦峰指出，根据 IDC 报告显示华为在中国视讯领域连续 3 年新增市场份额第一。云化的会加速企业通信在的普及，让更多的人会选择采用视讯来进行沟通和协作，华为的价值是与伙伴共同通过云把企业通信和协作的产业蛋糕做大。

华为在今年全联接大会上牵头成立了企业云通信生态联盟，计划在今后 5 年内，孵化 40 个行业解决方案，帮助 300 家联盟伙伴实现收入翻番，投入 5000 万美金沃土基金实现联盟伙伴跨越式增长。

秦峰表示，华为将这个理念分享给合作伙伴，希望有更多合作伙伴加入联盟，一起把通信能力运用到各个行业，让云化服务更多企业实现数字化转型。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 14 日

爱立信营收下滑 14% 股价创 9 年最大跌幅

近日，爱立信发布了第三季度业绩，利润降幅远超预期。本季度，爱立信营收为 511 亿瑞典克朗（约合 58 亿美元），同比下滑 14%，为 10 多年来的最大降幅。运营利润从 51 亿瑞典克朗降至 3 亿瑞典克朗。

受低迷的第三季度业绩的影响，爱立信股价今日创下了 9 年来的最大跌幅。

爱立信在一份声明中称，这种低迷局面短期内还无法改善，因为全球电信运营商都在压缩开支。受此影响，爱立信股价今日一度下挫 18% 至 50.95 瑞典克朗，为 2007 年 10 月 16 日以来的最大跌幅。今年以来，爱立信股价已累计下滑 25%。

Swedbank 银行分析师马蒂亚斯·伦德伯格 (MathiasLundberg) 称：“我们知道市场环境不景气，而且也会体现在爱立信的财报中，但我们没有想到会如此糟糕。”

对此，爱立信 CEO 贾恩·弗莱克哈默 (JanFrykhammar) 安抚投资者称，爱立信并未陷入死亡漩涡。他说：“这绝不是爱立信终结的开始。多年来，我们一直擅长面对困境而进行调整。”

弗莱克哈默还称：“当前的市场需求在下滑，我们必须调整销售资源成本，

无论是外部的还是内部的。”爱立信计划在2017年前每年削减90亿瑞典克朗开支，分析师认为，要实现该目标，爱立信还需要进一步裁员。

来源：《财报》2016年10月13日

TCL 做手机不再焦虑性价比更愿意成为一股清流

10月14日，伴随两款主打“剑胆琴心”理念的新机TCL950/TCL580发布，TCL通讯开始回归线下渠道，深耕细作全渠道覆盖，这也是TCL手机在中国公开市场上消失近三年之后，在国内市场新一轮布局的开启。就如TCL集团副总裁、TCL通讯集团首席运营官兼中国区总裁杨柘所说：“TCL通讯现在走向的这条道路虽然艰险，但在这一片血拼红海之中我坚信我们可以成为一股清流。”

营销如水不再焦虑手机的性价比

9月28日，TCL通讯正式发布了内涵商务手机TCL950与态度商务手机TCL580，前者主打“剑胆琴心”品牌理念，是杨柘提出国内全新品牌理念“宛如生活”后的又一力作。

当前，在中国，一年内上市的手机品牌差不多有580个，一年要上市的手机将近5000个型号，众人都在千军万马过同一个“性价比”的独木桥。显然，对于眼下的手机市场，更多的厂家希望通过性价比来打动消费者，进而扩大市场。但TCL集团副总裁、TCL通讯集团首席运营官兼中国区总裁杨柘指出，“优秀产品不是堆积配置，走心才能抓住用户。TCL通讯将以用户为中心，听从他们内心的声音，为消费者打造真正需求的产品，并非一味追求所谓高性价比或者其他功能噱头”。

在10月14日北京举行的TCL950/TCL580媒体品鉴会上，一贯喜欢把传统的中国元素糅合在产品和营销中的杨柘，坐下来接受媒体采访时称，在操盘TCL手机整体运营时，会“更加感受到性价比之争造成的焦虑，因为过多强调了产品性价比，新上市的手机就像刚打上来的鱼，很‘海鲜’。你不赶快把它卖出去，竞争对手的产品上来了，你的新产品就要往下调价。如何能够在没变质的时候，更新鲜的货没有上来的时候，卖出去似乎才是一种生存之道，一直以来手机圈形成了这样一种模式”。

“营销如水，水其实致柔致刚”。在杨柘看来，手机应该像人一样有自己独立的人格，并且每一款手机应该有自己独特的气质和相应高贵的品格。现在诸多手机厂商比拼的都是在硬件层面，性价比是多少，配置是多少，用了怎样的黑科技，鲜有人去说这个产品人格特点是什么，它的教养是什么。

“TCL通讯现在走向了这条道路，把手机赋予了人格的气质和力量。这是一个破冰之旅，我更愿意让我们成为一个清流，而不是模仿追随”，杨柘称。

在具体产品上，TCL950/TCL580两款手机的推出，是TCL通讯“宛如生活ToutCommeLaVie”全新品牌理念的最好诠释。品鉴会现场，杨柘表示，“这是两款

新品自集团秋季发布会发布以来第二次与大家见面。TCL 通讯希望在这个过度强调性价比和功能堆砌的时代，做到兼容并蓄、融会贯通，犹如一股清流注入手机拼杀的血海，持续挖掘，汲取中华文化精髓，不断吸收西方先进技术，从而打动消费者，真正做到以消费者为中心，想用户所想，做用户所做。”

回归线下全渠道协同作战

从 2013 年宣布全力回归国内市场之后，TCL 通讯的攻势不断增强，在智能手机的市场格局渠道占比也非常可观。作为渠道操盘者，TCL 通讯中国区销售副总裁董辰京在谈到 TCL 手机在渠道方面的布局时透露，TCL 通讯渠道将回归到线下为主，实现全渠道区域覆盖。

“我们会与线下客户深度合作，但未必一定要采用股权的方式，而是利益共享、共生、共荣，线下更重要的是深耕细作，脚踏实地做品牌推广，这是 TCL 通讯做渠道的最根本出发点。

据悉，在过去三年间，TCL 手机在国内一直是走的运营商渠道，这一块主要靠的是补贴，所以平均销售单价非常低。据董辰京介绍，TCL 通讯回归线下渠道后，将实现公开市场和运营商渠道两条道路并重前行。“此前，TCL 手机公开渠道完全是缺失的，两条腿走路缺一腿，我们现在在补充和加强，或者说使这条腿更加粗壮起来，能够匹配到全渠道，所以我们现在线下不断建立自己零售的专柜，下沉到三到五级城市”，他介绍说。

如今的手机市场，创新缺乏犹如一潭死水，TCL 通讯坚持“从心出发”的发展道路，坚持以消费者为中心，辅以全渠道战略布局，最终是否能达成所愿，成为“手机界的一股清流，给市场带来新的活力，促进智能手机领域健康发展”，我们拭目以待。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 17 日

苹果换屏前夜：供应商争抢 OLED 版图

[受制于技术的问题，现在能做 OLED 屏幕的公司并不多。虽然在未来短期内技术的问题会快速解决，但仍然不是对所有人都显得那么容易]

在竞争对手三星、HTC 等手机厂商纷纷采用分辨率更高、更节能的 OLED 屏幕后，苹果再也坐不住了。

据外媒报道，自明年起，苹果会把新的 iPhone 旗舰产品的屏幕升级为 OLED。这将再次撬动日韩等主要 OLED 屏幕供应商的市场。

“这是一个年产量几亿部的市场。”研究机构 IHS 研究总监张兵对《第一财经日报》记者表示：“现在的问题是，拥有如此大产量的 OLED 屏的只有苹果最大的竞争对手——三星。”

目前全球 OLED 屏幕主要由三星控制。研究机构 IHS 的统计数据显示，今年上

半年，三星占据了全球 10 英寸以下的小屏幕 OLED99%的出货量。“苹果怎么可能让它最大的竞争对手成为自己最大的供应商？”张兵对记者表示，“如果要升级 OLED 屏，苹果必须去拓宽它的供应商渠道。”

然而，苹果并没有太多选择余地。张兵认为：“受制于技术的问题，现在能做 OLED 屏幕的公司并不多。虽然在未来短期内技术的问题会快速解决，但仍然不是对所有人都显得那么容易。”

目前国内从事 OLED 屏幕生产的厂家主要包括维信诺、和辉、京东方、天马和华星光电。“国内厂商基本没机会。OLED 主要供应链是在日本、韩国，国内只针对很小的特殊规格。”深圳谛源光科总经理黄少云对《第一财经日报》记者表示。

据张兵预测，OLED 屏幕供应商中，苹果会选择的供应商第一梯队，比如夏普和 LG，第二梯队，比如日本显示器公司（JDI）和松下，而国内供应商短期内几乎没有量产 OLED 屏幕的能力。

“其实很多国内的屏幕生产商都在准备上马 OLED，而且技术上应该问题不大，主要是设备投资的门槛。”中易碳素 CEO 李平对《第一财经日报》记者表示。

维信诺总经理高裕弟对《第一财经日报》记者表示：“大家都有机会。”今年 3 月份，高裕弟曾带记者参观过其位于昆山工厂的 OLED 中试线，当时他告诉记者：“量产线即将启用，苹果公司也有人来实地探访过。”不过，今天他以“静默期”为由拒绝向记者透露公司目前的量产情况。对于“是否会争取苹果订单”也未予置评。维信诺目前是三星的合作伙伴。

要撇开三星的掣肘，苹果目前最佳的供应商非夏普莫属。有日媒报道称，鸿海及其旗下子公司夏普已开始进行相关评估，计划在 2019 年于中国量产 OLED 面板，主要是因为苹果 iPhone 组装厂聚集于此。

这也将成为夏普乘胜追击三星的重要的历史机遇期。作为被鸿海收购之后新计划的一部分，夏普在 OLED 屏幕的投资已经上调至 2000 亿日元。据悉，夏普已经决定阶段性提高产量，将预估投资额调高到 1000 亿日元以上的规模。此外，夏普已向制造设备商传达有意在中国大陆地区生产 OLED 面板的意愿，而除了组装、检查工程之外，将发光材料附着在基板上的重要工程也考虑在中国大陆地区进行。

目前除了三星、摩托罗拉、OPPO、HTC 等，大多数手机制造商仍然在使用 LCD 屏幕，包括标准的电视机也是采用 LCD 屏。不过 OLED 未来屏幕发展的趋势已成为业界共识。根据 IHS 的预测数据，OLED 智能手机屏幕市场规模在 2018 年将超过 LCD，达到 186 亿美元。

多数供应商也都将宝押到 OLED 屏幕上，纷纷扩大产能。以 JDI 为例，JDI 是苹果 LCD 屏的主要供应商之一，公司收入来源 54%都依赖于苹果。如果未来苹果弃用 LCD 屏，对 JDI 将会造成巨大的冲击，那么公司不得不转向 OLED 的生产。

据悉，JDI 已经向银行贷款了千亿日元投资 OLED 的生产线。公司预计 2018 年 3 月启动全新的 OLED 生产线的测试。“如果它们不加大力度投资 OLED，就会从智能手机供应商名单中出局。”三菱东京摩根士丹利分析师 TakeoMiyamoto 表示。

一些业内人士表示，JDI 押注苹果的策略是不明智的。“JDI 的一半产能被苹果占去了，OPPO 也占了 JDI 很大一部分产能，所以 JDI 留给其他客户的产能所剩无几。”黄少云对《第一财经日报》记者表示，自 2014 年上市以来，JDI 市值已经蒸发了 80%，公司预计本财年收入将下滑 9%，公司正面临财务吃紧状况。

来源：《第一财经日报》2016 年 10 月 18 日

市场服务

【数据参考】

何刚：华为以 nova 补完品牌拼图今年 1.4 亿部出货目标不变

作为华为手机家族的新成员，nova 不仅承载着千万级的销售期望，更是这家公司在手机品牌布局上的又一里程碑。

上周五晚间，华为以一场堪称“娱乐盛宴”的发布会正式在国内推出 nova，这款高配（4G+64G）2399 人民币、标配（3G+32G）2099 人民币的新机被华为定义为瞄准年轻乐活一族的轻旗舰。在此之前，其线上预约人数已经超过 500 万人次。

“nova 我们内部酝酿了至少两年、甚至于更长时间。从 2011 年年底规划、2012 年上半年上市的 D1 开始华为就尝试做更优秀的手机，Mate 系列还有 P6、P7 在摸索中得到了消费者的认可，逐步走向成功。在此基础上，nova 精益求精，我们在内部甚至引入了一些‘90 后’、‘95 后’来设计规划出他们真正喜爱的产品，希望充分满足年轻人群的需求，将产品越做越好。”华为消费者业务手机产品线总裁何刚在发布会后的媒体采访中表示。

同时，发布会上华为还宣布今年第一亿部手机下线，较 2015 年的 12 月 22 日提前两个多月完成，在竞争激烈的红海中逆势高速增长。何刚对此表示，华为手机的市场接受度每年都有不小的提升，而今年 1.4 亿部的预期出货量依然不变。

吹响全方位发力年轻市场号角

在采访开始之前，何刚在华为活动中极为鲜见的一身休闲装束就引起了媒体的好奇。他的解释是“面对年轻媒体，华为应该有一个不同以往的形象”，甚至这身行头还是临时采购。

nova 系列的全新推出，扩充了华为的产品矩阵，可谓吹响了全方位发力年轻市场的号角；这也是对华为传统“技术男”形象的一次颠覆，表现出其为年轻消费者而改变的决心。

从产品本身来看，nova 主打精致设计良好手感、让美更美的自拍体验、高性能与长续航的融合，而这正是华为消费者业务根据对目标用户群需求的调研与洞察而

选择的：“nova 以喜欢娱乐、潮流、时尚的年轻人群为主要目标，他们是习惯线下购机为主的消费人群。”

nova 以别致的曲线设计美学带来更符合乐活一族的高颜值外观，且带来出色的握持体验，其 76% 的屏占比也要高于三星 C5 和苹果 iPhone7 这两款 5 英寸竞品；在拍照方面，考虑到年轻消费者对自拍的热衷，nova 手机采用前置 800 万像素+后置 1200 万像素摄像头的配置，并内置全新美肤算法和一指美拍、十级美颜等应用；在性能上，nova 亦更为强调音频体验，以 DTS7.1 环绕音效带来将影院级的音质，其 3020mAh 的大容量电池和智电 4.0 技术，亦充分满足了年轻消费者对音视频大耗电量应用和续航能力的两难诉求。

营销上，nova 亦开创了华为的不少先例，比如邀请了张艺兴和关晓彤这两位当红新生代偶像作为国内代言人、冠名由华少主持的娱乐节目浙江卫视《声音的战争》。发布会上关晓彤、张艺兴的先后现身以及与粉丝的互动，令人切实感受到华为“做好年轻市场”的诚意。

“我们希望通过这种沟通模式，与喜欢娱乐节目和明星的消费者建立更好的联系、建立更好的连接，帮助消费者理解华为、了解华为。”何刚如是说道。

以 nova 补完品牌拼图

不仅产品酝酿了许久，在 nova 新系列的命名上华为亦经过了反复斟酌。最后确定的 nova，一方面寓意“新星”（C114 注：在拉丁语中 nova 意为新，在英语中单独使用代表天文学中的新星），代表面向新生代；一方面又是 innovation 创新一词中的核心部分。

何刚坦言，以往华为对品牌的理解不够清晰，在 2011 年定义了 D、P、G、Y 系列之后发现对自身做了很多限制，随着 Mate 系列不断成熟、P 系列销量越来越多，这两个系列未来将持续下去，而 nova 新系列的开启则是一个新的里程碑。

谈及 nova 的销售预期，他表示目前状况下希望全球销量超过 1000 万部。由此也不难看出，华为消费者业务对 nova 寄予的厚望。

如果将华为手机品牌比喻为一幅拼图，nova 补完了其中最后一块——华为品牌下一直缺少一个面向年轻市场的系列，特别是 2013 年年底荣耀品牌独立之后；同时，nova 更加注重线下尤其是公开渠道，与主打电商渠道的荣耀、主打运营商渠道的麦芒将形成很好的互补；在价位上，nova 亦填补了 2000 人民币档上的空缺，加强了华为品牌手机的价位覆盖。

华为消费者业务首席执行官余承东对此亦曾有过解读：“在高端方面我们想把国外的份额拿过来，所以有 3000 多、4000 多的机子。现在 3000 多的是主力销量，我们 4000 多的也逐步走到销售主力，还有 5000 多的，所以要一步一步往上走，但是 2000 多的档位我们不想放弃，所以会投入。”

随着 nova 系列的启用，华为手机品牌布局也已明朗——Mate 商务旗舰、P 系列时尚旗舰、nova 系列年轻旗舰，往下还有畅享入门。这四个系列基本上覆盖了中国区所有的产品，G 系列产品将不再更新，亦符合华为精简产品线、聚焦精品之说。

全系列增长推动出货量大增

“今天（10月14日）凌晨，第一亿部手机从松山湖产品线上下线，和2015年相比提前了两个多月。今年预期的发货量年初是1.4亿部，从现在的情况来看没有问题，都在我们的预计之中。”何刚表示。

从2010年至2015年，华为手机出货量分别为300万部、2000万部、3200万部、5200万部、7500万部、1.08亿部，可以看到市场对华为手机的认知度、接受度逐年都在提升，如果1.4亿部的目标完成，将是又一次巨大的跨越。

在国内市场上，华为已经实现了对苹果的反超，2015年即在市场份额、品牌知名度、净推荐值三个维度位居中国第一，今年继续保持良好的增长态势；而增长最快的区域在西欧和东北欧，较2015年增长了50%以上，其中不少市场更是超过了100%，比如在波兰的市场占有率由个位数增至20%以上。

华为旗下全系列产品今年均有显著增长。何刚表示，特别是在3000人民币以上档位基本较2015年翻番，2000人民币以上档位大约增长了30%，增长最慢的反而是低端系列。

“我们现在的售价在相当多市场并不比三星低。”据透露，Mate8全球销量已经超过680万部，P9和P9Plus在半年中的销量亦超过了800万部，其中一半以上为4000人民币档位的高配版，这甚至超出了华为预期。他分析称，如今已是安卓智能手机蓬勃发展的第六年，很多消费者都在不断换机，在这个过程中他们希望有更多的消费升级。

“华为在过去的四年多时间里不断通过优质产品、优质体验积累品牌，这是条艰苦的道路，也是一个长期的过程。我们认可这个长期的过程，坚定不移地通过优质的产品、更好的服务，以及选择合适的渠道与消费者建立联系，让消费者选择华为的产品、爱上华为的产品。未来我们会继续坚持这条路，希望推出更多能够带给消费者惊喜的产品。”他在采访的最后总结说。

来源：C114 中国通信网 2016年10月18日

广东移动发布国庆出游大数据

广东移动大数据显示，国庆假期广东人出游踊跃，漫游境外的广东移动用户峰值高达21.6万，比平常增加了50%以上，超过今年此前历次节日的峰值，相比去年同期增长了约5%。

据广东移动介绍，港澳台、日韩、泰国、马来西亚等亚洲周边国家和地区仍是广东人出境旅游的热门地。在热门地前十名中，亚洲周边国家和地区占了七席，另

三席分别是美国、加拿大和澳大利亚。十地中，有九个与去年国庆及今年春节假期一致，唯一不同的是韩国挤掉新加坡进入前十。

与去年同期相比，香港、台湾游客数量分别下降 16.2%、11.8%，其他地区升幅明显，其中澳门、马来西亚升幅均超过 20%。

国内旅游方面，华东、华北及西部等旅游热点地区受到广东人青睐，上海、北京、浙江、天津、新疆、江苏、西藏、青海、内蒙古、宁夏等 10 个省市自治区的出行热度甚至超过了春节假期。10 月 4 日跨省出行人数达到国庆黄金周最高峰，当天漫游到西藏的广东移动用户数与春节假期比增长了 3 倍多。

哪些地方的游客最中意到广东旅游？广东移动大数据显示，广东的旅客主要来自广西、湖南、四川、湖北等周边省份，来自北京的旅客数量也进入了前五名。国庆期间漫游广东的外地移动用户数单日最高达 1000 万，来自上述五个省市的用户占到了半数以上。

来源：南方网 2016 年 10 月 12 日

Ovum: 2021 年全球 G.fast 连接总量将达 2900 万占固定宽带市场 3%

据国外媒体报道，市场研究机构 Ovum 周一预测，到 2021 年，全球 G.fast 连接将达到 2900 万，占世界固定宽带市场的 3%。

在由英国电信和澳大利亚国有宽带批发商 NBN(两家电信公司都热衷于 G.fast) 委托 Ovum 进行的一份调查报告中，该分析公司预测，西欧地区约有 11% 的宽带服务可能会在五年内由 G.fast 提供。这对于一种直到 2017 年才开始介入商业服务的技术来说很不错。

NBN 首席技术官 Dennis Steiger 在一份声明中表示：“这份报告表明，G.fast 拥有在全球市场上提供超高速宽带服务的潜力。”

NBN 最近公布了一个向 700,000 个设施部署光纤的计划，使得 G.fast (虽然所运行的铜缆非常短，但仍可支持每秒数百兆的速度) 成为一项适合这类部署的技术。

NBN 已经在 2015 年进行了首次 G.fast 实验，并计划明年进行商业部署。

Steiger 表示：“实现光纤到户非常具有挑战性。在一栋已部署光纤的楼宇或住宅中使用 G.fast 对任何运营商而言，都是一个很不错的选择。”

英国电信是 G.fast 的另一个狂热支持者。

该电信公司计划在 2020 年年底之前利用 G.fast 和光纤到户 (FTTP) 相结合的方式为 1200 万个住宅提供超高速宽带服务。

英国电信基础设施部门 Openreach 首席执行官 Clive Selley 表示：“G.fast 的伟大之处在于它允许我们快速和大规模地向客户提供价格适中的超高速网络。我们已经在实验室中试验了 G.fast，推动全球标准的制定，并与我们的通信供应商客户就试验展开密切合作，因此我们非常高兴能够在全国范围内开始部署这项技术。”

其他大型欧洲电信公司，包括德国电信、奥地利电信、瑞士电信和 Proximus 也有意推出 G.fast。

Ovum 监管与政策部门负责人 MatthewHowett 表示：“对所有希望通过逐渐增强现有基础设施提供超快速服务的网络运营商来说，G.fast 是一个进步且符合逻辑的步骤。这项技术允许他们大幅提升提供给大批用户的宽带速度，而其用时比其他基于光纤的解决方案更短。”

来源：讯石光通讯网 2016 年 10 月 18 日

2017 年奥地利宽带支出将达到 1.1 亿欧元

根据奥地利标准报报道，奥地利政府计划通过销售 LTE 移动许可证所得的 1.1 亿欧元，在该国构建宽带网络。

该计划也是奥地利财政部长 HansJorgSchelling 提出的预算计划的一部分。

作为所谓的“10 亿宽带”计划的一部分，具体计划已经进行了规划。

根据 2017 年的预算计划，到 2018 年，大都市地区的客户将享受至少 100Mbps 的下载速度；2020 年，宽带将普及 100% 的人口。

2018 年，政府计划为宽带项目预留 1.6 亿欧元资金。

2019 年将达到 1.7 亿欧元，2020 年达到 2.5 亿欧元，2021 年为 2.2 亿欧元。

资金均来自 LTE 许可证销售所得。

目前，奥地利电信公司 (TelekomAustria) 和其他运营商都在申请该笔资金。

来源：《根据奥地利标准报》2016 年 10 月 17 日

中国移动巴基斯坦 4G 基站年底超 6000 个网络覆盖 100 个城市

据外媒报道，中国移动位于巴基斯坦的全资子公司 cmpak (品牌名“zong”) 已经宣布，计划在今年年底前部署额外的 1000 个 lte 基站，使其在巴基斯坦的 4g 基站总量超过 6000 个。

cmpak 表示，之所以这样做，是因为该公司已经提前三个月完成了此前的网络扩张计划。

cmpak 母公司中国移动已经批准了这笔资金，这将使其今年的网络投资超过 3 亿美元。

据悉，目前 zong 在巴基斯坦的 4g 网络已经覆盖全国 100 个城市。

来源：赛迪网 2016 年 10 月 11 日

二季度互联网发展报告：全球平均连接速度同比提升 14%

阿卡迈技术公司 (AkamaiTechnologies, Inc., 以下简称：Akamai) 今天 (10 月 10 日) 发布《2016 年第二季度互联网发展状况报告》。该报告根据从 Akamai 智能平台 (AkamaiIntelligentPlatform) 收集到的数据，深入分析了全球关键统计

信息，例如连接速度、宽带使用指标、重大网络中断、IPv4 地址资源枯竭和 IPv6 实施情况。

Akamai《互联网发展状况报告》的编辑 DavidBelson 指出：“零售商正在加紧为繁忙的假日购物季做准备，持续上升的平均连接速度对他们来讲无疑是一个令人振奋的好消息。不过，最近的政府下令停电以及一只猴子引发大范围停电而造成的断网事件不断提醒着我们：网络这一被视为理所当然的东西会受到各种因素的影响而造成访问或者使用中断。”

Akamai 发布的《2016 年第二季度互联网发展状况报告》要点如下：

全球平均连接速度和全球宽带连接

- 与 2016 年第一季度相比，全球平均连接速度下降 2.3%，达到 6.1Mbps，年度同比增加 14%。

- 在第二季度，全球平均峰值连接速度增长 3.7%，达到 36.0Mbps，年度同比增加 2.5%。

- 全球 10Mbps 宽带使用率季度同比增长 0.7%，不过 15Mbps 和 25Mbps 宽带使用率分别下降 0.8%和 2.1%。

IPv4 与 IPv6

- 连接到 Akamai 智能平台 (AkamaiIntelligentPlatform) 的唯一 Ipv4 地址数量刚刚超过 8 亿，相比 2016 年第一季度减少 1%。

- 比利时仍然是 Ipv6 使用方面的全球领跑者，其 38%是通过 Ipv6 连接至 Akamai，相比上季度增 5.1%。

- 有线和无线 / 移动供应商继续成为 Ipv6 请求的最大使用者，其中 VerizonWireless、T-Mobile 和 SkyBroadband 高居榜首，它们通过 Ipv6 向 Akamai 发出的请求分别占到各自地区请求总量的 74%、61%和 56%。

移动设备

- 平均移动连接速度最高为英国的 23.1Mbps，最低为委内瑞拉的 2.2Mbps。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 10 日

海外借鉴

全球 Windows 操作系统市场份额暴跌濒临出局

据国外媒体报道，在过去一年中，智能手机用户纷纷弃用 Windows 操作系统，所丢掉的市场份额被苹果和 Android 瓜分，其中苹果在美国斩获颇丰，而 Android

则在欧洲、亚洲和澳大利亚领先。

市场调研公司 KantarWorldpanelComTech 的数据显示，Windows 操作系统在美国的市场份额始终不大，因此过去一年中下降 1.2%并不会产生任何影响。但在世界其他地区，这种影响却异常惊人。

意大利：市场份额从 13.7%下降到 4.9%，减少 8.8 个百分点；

法国：市场份额从 13.1%下降到 5%，减少 8.1 个百分点；

德国：市场份额从 10.5%下降到 4%，减少 6.5 个百分点；

英国：市场份额从 11.2%下降到 4.9%，减少 6.3 个百分点；

澳大利亚：市场份额从 7.4%下降到 2.4%，减少 5 个百分点；

西班牙：市场份额从 3.9%下降到 0.6%，减少 3.3 个百分点；

中国：市场份额从 2.3%下降至 0.1% (!)，减少 2.2 个百分点。

Windows 操作系统用户率骤减是该操作系统濒临出局的另一个迹象。

IHSTechnology 公司曾在今年 7 月指出，微软实际上已经承认在智能手机市场上失败，并重新将资源转向该操作系统的 PC 版。其移动版本从未真正获得开发人员的青睐，这让其用户在使用相关应用时，感觉低人一等。

最近几年，微软在手机操作系统方面并没有表现出太多的热情，这让一些关于可能问世的 Surface 手机的炒作慢慢减少。

在国际市场上，弃用 Windows 手机的用户通常会选择 Android (而不是 iOS)。在五个受访的欧洲国家，Android 操作系统的市场份额增加了 6 个百分点，而 iOS 只增长了 1.1 个百分点。

而在其他受访国家/地区中，iOS 的情况更糟，如其日本市场份额减少 1.9 个百分点，澳大利亚市场份额下降 5.2 个百分点，中国市场份额下降 5.5 个百分点。

Kantar 认为，中国的情况表明，iOS 的市场份额可能会在未来几年出现反弹。KantarWorldpanelComTech 消费者洞察主管 LaurenGuenveur 在一篇博客文章中解释说：“我们相信，随着 iPhone7 和 7Plus 的全面上市，苹果在中国城市地区的份额将会反弹。”

“我们预计 2016 年 9 月的数据将表明，新上市的 iPhone7 的销售外加价格已经下调的 iPhone6s 和 6sPlus 的销售推动将开始扭转 iOS 从 2 月开始的份额下降的趋势。然而，随着华为不断刷新其在中国的市场份额最高记录——约占目前智能手机销量的 30%，苹果能否重返市场份额第一的宝座依然难测，” Lauren 补充说。

与此同时，这两个操作系统在美国的表现却有别于其他地区：Android 的份额有所下降 (减少 1.7 个百分点)，而苹果的份额则小幅上升 (增加 2.5%)。

Guenveur 在博客中写道：“在过去的一年中，主要通过如 Walmart 和 BoostMobile 等预付费渠道在美国市场销售产品的阿尔卡特和中兴通讯分别获得了

3.5%的市场份额，平均增加2个百分点。然而，这种增长并不足以抵消其他 Android 品牌市场份额下降的影响。”

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 14 日

5G 频谱有望实现地区协调全球协调任重道远

据国外媒体报道，NGMN（下一代移动通信网络）产业大会和展览会专家小组本周表示，找出一个支持全球范围内 5G 服务的协调频谱可能是一个难以实现的目标，而实现区域协调的可能性更大。

NTTDocomo 副总裁兼总经理 Takehiro Nakamura 表示，日本业界正在积极讨论这个问题。然而，他也谈到，最近举行的 2015 年世界无线电通信大会（WRC-15）表明，全球协调的实现将极为困难。

Nakamura 表示：“我认为，大家应该接受部分协调的这一思路。”

Nakamura 补充说，日本已经提议将 3.5GHz、4.5GHz 和 28GHz 频段作为于 2020 年推出 5G 服务的潜在备选频段，但同时指出，日本目前已将 3.5GHz 用于 4G 服务。

他指出：“4.5GHz 对日本而言可行，但并不适用于其他地区。全球协调是最理想的设想，但由于存在诸多问题，区域协调才是最现实的选择。”

5GAmericas 总裁 Chris Pearson 也承认，实现全球协调的任务艰巨。比如美国一直在考虑采用 28GHz、37GHz 和 39GHz 频段。

OrangeLabsNetworks 高级副总裁 Alain Maloberti 强调了频谱作为移动行业的“燃料”的重要性，但他指出，实现 5G 有一系列要求：“一刀切的方法并不适用。”

他表示，6GHz 以下频段对于实现 5G 第一阶段仍然至关重要，因为这有助于以更低的成本确保良好的覆盖性。他指出，700MHz 频段可以作为这一阶段的基础，就像 800MHz 频谱被用于提高 4G 服务覆盖一样。而在欧洲，移动行业正在考虑利用如 3.4-3.6GHz 和 3.6-3.8GHz 等其他频段。

Maloberti 表示：“所有这些频段都有可能支持 5G 服务。”

在 2019 年举行的下一届世界无线电通信大会上，讨论的重点将集中在 24GHz-86GHz 频带上。然而，Maloberti 指出，6GHz-24GHz 频段也可能被考虑在内。他称：“WRC-19 目前还没有计划讨论这个问题，但它可以用于 eMBB。”

此外，Docomo 公司的 Nakamura 表示，2019 年对于日本来说有点过晚，因为该公司希望在 2020 年日本奥运会之前在 5G 方面取得重要进展。

他指出：“我们不能等到 WRC-2019 之后再做行动。”

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 17 日

中兴通讯下一代 PON 全球领先

近日，全球知名咨询机构 OVUM 发布了 2016 年第二季度固网产品全球市场份额报告。报告显示，中兴通讯在 2015 年第三季度到 2016 年第二季度期间市场成绩非

常突出，下一代 PON 市场份额居全球第一，固网接入整体增速居全球第一。

在全球固网接入产品领域，中兴通讯市场占有率达 22%，环比上个季度增长一个百分点，排名全球第二。PON 产品市场份额增速领先，DSL 市场份额增速居全球第一，GPONONU/ONT 在中南美洲区域，市场份额第一，ADSL 在亚太和中南美洲市场份额第一。

与此同时，中兴通讯发布了全球首款 10GPON 上行智能网关。据悉，本次发布的智能网关支持 10GEPON 或 XG-PON1 上行，可充分发挥 10GPON 的极速接入优势。该网关采用基于智能操作系统的软件架构，可以灵活加载自营业务和第三方业务，支撑运营商充分发挥灵活开放的互联网生态优势。

来源：《人民邮电报》2016 年 10 月 12 日

报告称欧盟移动运营商收入有望从 2017 年恢复正增长

据国外媒体报道，市场研究机构 GSMA 移动智库（GSMA Intelligence）发布的预测指出，受欧洲经济持续改善和逐渐转向价值更高的 4G 资费带动，该地区运营商的移动收入有望从 2017 年开始恢复正增长。

在这份详细介绍全球移动趋势的报告中，GSMA 移动智库预测，英国和德国运营商的收入将在 2017 年开始低个位数增长，而该地区其他地区也将在 2020 年恢复正增长趋势，虽然增长率不足 3%。

预计到 2020 年，法国将成为增长率最高的市场，其运营商收入增幅将接近 3% 的水平。GSMA 移动智库预计，意大利将以大约 2% 的增长率成为当年增幅第二高的市场，并以微弱优势领先于英国。西班牙和德国 2020 年的收入增长率均为 1% 左右。

GSMA 移动智库指出，英国脱欧的决定为移动收入增长预测带来了一定程度的不确定性，并指出对英国的 GDP 增长预测已经下调。然而，该机构猜测，与该国的其他行业相比，英国运营商遭受的影响可能相对较小，这是因为该国的移动市场是欧洲最具竞争力市场的之一。

虽然财务影响可能会因英国市场的竞争性质得到缓解，但该研究机构指出，脱欧为英国带来了“一些泛区域监管和创新方面的问题”。

GSMA 移动智库还表示，截至 2016 年 6 月，整个欧洲地区的 4G 服务采用率差异很大。其中荷兰的 4G 用户比例最高，为 52%；紧随其后的是英国（50%）、法国和西班牙（均为 38%）。奥地利的 4G 服务使用率最低，仅为 11%。

在智能手机渗透率方面，截至 6 月份，荷兰和法国最高，渗透率均为 77%，其次是西班牙（71%）、英国、意大利和奥地利（分别为 69%）。GSMA 移动智库预计，到 2020 年，整个欧洲的智能手机渗透率将达到 76%，使之成为渗透率仅次于北美（美国和加拿大）的全球第二高市场。

该研究机构指出，欧洲使用基于 IP 的消息应用程序的用户数量稳步上升，而

传统 SMS 服务用户总量则相应地下降。截至 2016 年 3 月底的数据显示，在使用包括 WhatsApp、FacebookMessenger 和微信的用户总量方面，西班牙大增了近 80%，意大利增长约 70%，荷兰增长约 65%。相比之下，这三个市场的 SMS 使用率大幅减少，其中西班牙下降了近 40%，意大利和荷兰分别下降 30%左右。

然而，并非欧洲所有地区均如此。例如在罗马尼亚，虽然使用基于 IP 的服务用户增加了近 60%，但同时 SMS 的用户也增加了近 20%。法国的 SMS 用户也同比增长约 5%，同期基于 IP 的服务用户增长 25%左右。

GSMA 移动智库指出，受运营商收入恢复增长和强大的成本控制措施的带动，欧洲移动运营商的 EBITDA 利润率在 2015 年反弹至略高于 27%。

然而，研究人员补充说，由于将大部分营业收入投资于资本支出，欧洲经营者正面临着现金流挤压的问题。2015 年，该地区运营商在基础设施方面的支出约占其营业收入的 17%，使得现金流量水平保持在 10%左右，低于亚太地区运营商 12%和美国 23%的水平。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 10 日

五大公司合推 Avanci 专利授权平台

KPN、爱立信、高通、中兴通讯和 InterDigital 联合于近日推出了一个新的无线专利授权平台——Avanci，旨在使物联网公司能够更容易在其连接设备中嵌入蜂窝技术。

Avanci 使设备制造商通过一个单一授权，只需支付一笔统一费用，便可依据 FRAND 条款获得上述公司所持有的所有标准必要无线专利的使用权。

“通过 Avanci，以前需要大量时间与资源和多个技术专利持有者进行谈判，现在可以在一个地方通过一次授权完成，从而使物联网制造企业能够轻松地使用全球最先进的无线技术，并使他们能够专注于把新产品带给用户。” Avanci 创始人和 CEO Kasim Alfalahi 在一份声明中表示。

Avanci 最初将侧重于针对互联汽车和智能电表的 2G/3G/4G 蜂窝技术授权，随后将涉及其他物联网产品领域。“在商业模式中增加网络连接的公司数量正迅速增加。通过有效地使用基本无线技术和利用全球网络，这些公司能够缩短产品上市时间，并迅速扩大规模。”爱立信首席知识产权官 Gustav Brismark 表示。

“Avanci 的授权平台使物联网设备制造商可以使用我们的基本无线技术，加速物联网的发展，以及 LTE 物联网在全球范围内的发展。” Kasim Alfalahi 说。

来源：《人民邮电报》2016 年 10 月 12 日

苹果被判向 VirnetX 赔偿 3 亿美元

根据美国得克萨斯州一家联邦法院陪审团的判决，苹果被要求向专利授权公司 VirnetX 支付 3.024 亿美元的赔偿，原因是苹果侵犯了后者涵盖计算机和移动通信

安全的专利。

得克萨斯州泰勒市一陪审团日前表示，苹果 FaceTime 通话功能侵犯 VirnetX 两项专利。苹果支付的 3.024 亿美元赔偿，还包括苹果设备上“VPN 按需接入”功能使用了 VirnetX 的技术而必须支付的金额。

3.024 亿美元的赔偿，与 VirnetX 在 9 月 26 日开庭陈述时所要求的赔偿一致，赔偿基于苹果销售出去的侵权产品价值达到数十亿美元。苹果则反驳称，VirnetX 获得的赔偿不应超过 2500 万美元。截至 2015 年 12 月 31 日，VirnetX 拥有的全职和兼职员工仅有 20 名。该公司在市场销售自己的软件并不成功，转而依靠专利授权获得收入。该公司最近一笔大的收入，是 2014 年 12 月与微软专利和解获得的 2300 万美元赔偿。

来源：《人民邮电报》2016 年 10 月 12 日

爱立信发布预警：三季度收入和盈利将明显低于预期

据国外媒体报道，爱立信周三警告称，受一些国家经济疲软导致的设备销售下降影响，公司第三季度收入和盈利明显低于预期。

该瑞典设备制造商公布了第三季度（截至 9 月 30 日）未经审计的业绩报告，结果显示其收入同比下降 14% 至 511 亿瑞典克朗（约合 52 亿欧元）。网络设备销售额大降 19% 至 233 亿瑞典克朗。

公司毛利率从 2015 年第三季度的 33.9% 降至今年第三季度的 28.3%，而营业收入则从 51 亿瑞典克朗暴跌至 3 亿瑞典克朗（约合 3080 万欧元）。

爱立信将于 10 月 21 日公布其经审计的第三季度业绩报告。

爱立信首席执行官简·弗莱克哈默（Jan Frykhammar）在一份声明中表示：“公司的业绩明显低于我们此前的预期，特别是在第三季度结束时，情况尤为糟糕。这一结果偏离了我们以前在市场开发方面所做的沟通。”

爱立信表示，销售下降的主要原因是巴西、俄罗斯和中东地区的经济疲软严重影响了公司在这些市场的网络销售。欧洲市场的进展也非常缓慢，主要是因为各运营商已在去年完成了移动能力升级。

弗莱克哈默表示：“负面的行业趋势正在进一步加快。”

这是爱立信一个备受煎熬的时刻。

爱立信曾在上周宣布，将在瑞典裁员 3,000 人，受到波及的主要是该国最后两个制造工厂。本次裁员行动是其积极推进成本削减计划的一部分。

2014 年，爱立信曾表示，其目标是到 2017 年削减 90 亿瑞典克朗的年度总成本，其中一半来源于减少运营开支。今年 7 月 19 日，爱立信将其总成本削减目标中的运营资本部分提高了一倍。

于 7 月接替卫翰思（Hans Vestberg）出任公司首席执行官的弗莱克哈默表示：

“我们的成本削减计划所取得的成效并没有抵消销售额和毛利率下降所产生的影响。”

“更为深入的分析仍有待完成，但我们预计目前的趋势仍将在短期内继续。我们将继续推动实施中的成本削减计划，并进一步降低销售成本，以配合销售量的下降，”他继续说。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 13 日

加拿大 Telus 携手华为进行 5G 试验

加拿大移动运营商 Telus 近日表示，该公司通过使用华为提供的硬件设备，展示了近 30Gbps 的无线下载速度。

试验在 Telus 和华为位于温哥华的实验室进行，两家公司自去年以来就一直在一个现实环境设置中进行下一代无线技术试验。虽然 5G 预计要到 2020 年才会成为主流，但是 Telus 温哥华的用户有望更早体验到 5G 无线技术。“我们仍处于 5G 部署的初期，但我们知道，这将是无线技术的一次巨大飞跃，并且将是未来创新的基础。” Telus 技术战略执行副总裁 Eros Spadotto 表示。

除了在 5G 试验中成功实现 29.3Gbps 的下载速度外，Telus 位于温哥华的一个 4GLTE 无线站点已经被升级至最先进的 LTE-APro 技术，支持高达 1Gbps 的速度。未来几周将会有更多基站进行升级，在 LTE-APro 兼容设备上市后，Telus 的用户最早在明年能够享受到这些技术带来的益处。

来源：《人民邮电报》2016 年 10 月 12 日

三星宣布 Note7 停产年度旗舰就此夭折

系统升级、召回、更换“安全版”……三星一系列补救措施并未奏效，三星 Note7 最终还是没有摆脱停产的命运。据韩联社报道，三星电子已经暂停生产智能手机 Note7。

三星新款手机 Note7 发布后，已在全球多地发生数十起因电池缺陷造成的爆炸和起火事故。随着手机爆炸事件愈演愈烈，Note7 被多个国家和机构下达“禁令”，要求飞行期间禁用这款手机。

三星电子于 9 月 2 日宣布，因电池缺陷问题，召回 250 万部其生产的 Note7 智能手机，但中国市场未在此次召回名单中，而在连续曝出多起内地手机爆炸事件后，三星宣布召回中国市场发售的 1858 部手机，并承认可能存在安全隐患。

9 月末，三星发布更换电池后的“安全版” Note7 手机。不过，更换后的 Note7 依旧存在安全隐患，据媒体报道，“安全版” Note7 在美国已经发生三起事故，最近的一起事故发在明尼苏达州，新更换的 Note7 手机发生自燃事故，这一次的受害者是一名 13 岁的小女孩。

三星 Note7 安全事故不断，已令美国运营商对该款产品失去信心，美国两大运

营商巨头 T-Mobile 以及 AT&T 宣布停止销售“安全版” Note7，这意味着 Note7 基本退出了美国市场。

此外，持续的爆炸事件及停产消息令三星股价大跌，亚市早盘，三星电子股价大跌 3.28%，报 165 万韩元。分析人士称，即便三季度最终财报好于预期，未来三星要走出爆炸阴霾恐怕不是那么容易。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 10 日

韩国电信成功研发出全新 5G 中继器

据韩国先驱报最新消息，韩国电信 (KT) 开发出了适用于小区域或建筑物内放大网络信号的设备——5G 中继器，其可以在现有网络电缆上运行，并能在 LTE 网络上使用，在支持室内网络服务方面发挥着不可或缺的作用，可大幅降低安装成本且显著提高传输效率。

KT 公司最新研发的 5G 中继器，通过使用目前已经安装在建筑物内的网络基础设施，在封闭的建筑物内提供 5G 网络信号。KT 公司表示，其最新的 5G 中继器是全球首款推出的此类产品，预计在 2018 年平昌冬季奥运会期间会使用此技术为室内场馆提供 5G 服务。

来源：通信世界网 2016 年 10 月 10 日

韩国反垄断机构盯上谷歌：将展开调查

继欧盟之后，韩国的反垄断机构也开始盯上谷歌。

今日，韩国反垄断监管机构负责人对外表示，将仔细检查谷歌与其他手机制造商签署的 Android 手机操作系统上的协议，以确定其中是否存在限制市场竞争的条款。

韩国公平贸易委员会 (KoreaFairTradeCommission) 主席 JeongJaechan 表示，该机构将重新审查谷歌在 Android 平台上的反竞争政策，但并未就此透露详情。

此前有消息称，今年 7 月韩国反垄断监管机构对谷歌韩国总部进行了调查，核查该公司是否强迫 Android 智能手机制造商在销售的产品中不得使用其它操作系统。该机构在今年 8 月曾表示，正在对谷歌是否违反韩国反垄断进行调查，但并未说明将会对谷歌发起何种指控。

这并非是谷歌第一次遭遇此类麻烦，此前，欧盟的反垄断机构长期对这家互联网巨头“穷追不舍”。今年 4 月份，欧盟委员会对谷歌 Android 提起了反垄断指控，指责谷歌乱用 Android 主导地位打压对手。上个月，欧盟委员会发言人表示，由于谷歌公司申请更多时间，因此将回应延期至 10 月 7 日。

此外还有消息称，去年在接到许多应用开发商和其他技术公司的投诉后，美国联邦贸易委员会也已开始对 Android 是否垄断展开调查。

Android 在全球市场中拥有着巨大影响力，据 VentureBeat 报道，市场调研机

构 Kantar 发布的 2016 年第一季度市场数据表明，Android 在欧洲英国、法国、德国、意大利和西班牙五个国家的市场份额高达 75.6%，同比上升 7.1%。

近年来，遭遇涉嫌垄断的指控已经成为谷歌、高通、苹果等公司的家常便饭。此前，欧盟反垄断委员会就指控 Google 利用搜寻引擎的优势，压倒其他对手，推广本身的销售服务，并开出 34 亿美元的罚单。日前，高通也因其以垄断方式排挤竞争对手遭到欧盟的指控，将于 11 月 10 日召开听证会，并可能罚款 25 亿美元。

今日坏消息榜单 NO.2-NO.6

三星中国发布声明：就 Note7 燃损事件，致歉中国消费者

10 月 11 日下午消息，三星中国在其官网发布声明，就 Note7 燃损事件向中国消费者致歉。三星中国在声明中表示，“对于近期 GalaxyNote7 燃损事件给各位消费者带来的不安与困扰，我们表示诚挚的歉意。我们高度重视近期在国内外发生的 GalaxyNote7 燃损事件，为了确保中国消费者能够安心使用我们的产品，我们决定在中国大陆地区停止销售国行版 GalaxyNote7 产品，并召回在中国大陆地区销售的全部国行版 GalaxyNote7 产品。”

上海公安局永久封禁百万直播帐号，注销千名未实名认证主播

10 月 11 日下午消息，据上海当地媒体报道，上海市公安局网安总队针对网络直播平台专项整治工作进行了通报。截至目前，上海已落实了约 45 万名主播的实名认证工作，对未实名认证的主播 1000 余人进行了注销。此外，公安机关已依法永久封禁帐号 100 万余个，关停违规直播间 1000 余个，清理违法信息 3.6 万条。

荷兰海牙政府诉讼威胁奏效，“口袋妖怪”撤出敏感区

荷兰海牙市政府 10 日宣布，增强现实手机游戏“口袋妖怪 Go”的开发商已同意限制“精灵”在海牙市出现的时间和地点。海牙市政府因此决定暂停对这家公司的诉讼行动。海牙市政府的声明说：“‘口袋妖怪 Go’开发商尼安蒂克软件公司已道歉，并承诺自格林尼治时间 11 日 7 时起，‘精灵’将不再出现在我们不希望它们出现的地方。”

谷歌放弃推出机械臂：未能通过“牙刷测试”

10 月 11 日早间消息，彭博社援引消息人士的说法称，谷歌母公司 Alphabet 已放弃了推出机械臂的计划，因为这些产品未能通过 AlphabetCEO 拉里·佩奇（LarryPage）的“牙刷测试”。佩奇要求 Alphabet 的产品必须能被数十亿人每天使用。这一决定于 2015 年底做出，当时谷歌的机器人部门被纳入至 Alphabet 的研究实验室 GoogleX。从事该项目的机器人专家对谷歌的谨慎表示了失望。

雅虎关闭邮件自动转发功能：或为阻止用户迁移

10 月 11 日早间消息，在遭遇邮件被黑和政府监控丑闻后，有大量用户纷纷放弃雅虎邮箱，转用其他服务。但从本月初开始，雅虎却关闭了自动转发功能，导致

这些用户难以轻易迁移。雅虎表示，该公司目前正在改进这项功能，并且暂时不允许用户向新地址自动转发邮件。但如果之前已经启用，这项功能还会继续生效。业内人士认为，此事的时机非常可疑，因为邮件转发是电子邮件行业过去 15 年的一项基本概念。

来源：钛媒体 2016 年 10 月 11 日

中国移动与韩国 KT、日本 NTTDOCOMO 签署合作框架协议

10 月 14 日消息，中国移动与日本 NTTDOCOMO、韩国 KT 在韩国釜山举行三方战略合作高层峰会，总结回顾过去五年多来的战略合作成果，并对未来三方战略合作进行前瞻部署。中国移动尚冰董事长、日本 NTTDOCOMO 吉泽和弘社长以及韩国 KT 黄昌圭会长签署三方未来五年战略合作框架协议。中国移动沙跃家副总裁、日本 NTTDOCOMO 中山俊树副社长、韩国 KT 具铉谟副社长及相关领导出席会议。

据了解，三家公司合作始于 2011 年，5 年多来，通过紧密合作，为三方近 10 亿客户提供更加便捷优惠的服务。在资费方面，早在 2013 年 2 月，中国移动率先推出日韩语音漫游 1/2/3 元区服务（每分钟通话 0.99 元-2.99 元），并推出客户漫游至日韩的 unlimited 数据漫游日套餐服务。2016 年初，客户漫游至日韩的数据资费已降至 30 元包天。三家公司通过版权合作，为客户提供了多元化的跨国音乐、动漫、视频、游戏等数字内容服务。2016 年 9 月 26 日，和生活“日本馆”正式上线，目前已有 120 种跨境商品上架销售。在服务行业客户方面，三方加强物联网、智慧医疗、国际专线等领域合作，探索为跨国企业提供一站式的 ICT 解决方案。此外，三方还积极推进 5G、蜂窝物联网、车联网等前沿技术的标准化，共同促进通信产业技术成熟。

根据新签署的三方未来五年战略合作框架协议及后续合作部署，三方将进一步加强在数字内容合作，不断丰富跨境电商产品的种类和数量；通过创新漫游合作方式，共同提升漫游业务价值；三方还将基于物联网合作，为跨国集团客户提供车载移动服务、移动医疗服务等解决方案；同时，进一步加强 5G 关键技术标准研发与应用合作，共同引领行业发展。

中国移动尚冰董事长表示，中日韩三方运营商战略诉求相通、文化背景相近、客户往来密切，三方合作富有实效。未来，三方将聚焦各自战略重点，在深入推进数字内容、技术标准、国际漫游、物联网、市场营销等方面合作的基础上，进一步拓展面向 5G 和万物互联等新兴领域的合作，以期在“万物互联”的大背景下，三方共同打造行业新生态、推动行业新发展，为三方客户提供更加丰富、便捷、实惠的服务。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 14 日

印度手机制造业价值增长巨大中国手机企业争先建厂

据国外媒体报道，中国手机制造商将在 10 月 22 日与印度手机制造商举行一次为期 3 天联合峰会（新德里），预计有 20 多家手机企业对于在印度开设生产部门感兴趣。

印度手机协会国内总裁 Pankaj Mohindroo 表示：“我们已经看到，中国手机企业对于在印度建厂怀有巨大的兴趣。在即将召开的峰会上，我们期待他们踊跃参与。目前已有大约 20 家手机企业——主要是零部件供应商和合同制造商——表示有兴趣在印度开设生产工厂。”

印度政府的政策和新的税收规则极大地鼓舞了外国厂商在该国从事电子产品制造，手机行业独占鳌头。

与 2014-15 年相比，2015——16 年印度手机制造业活动的价值增长幅度达到惊人的 200%：从之前的 30 亿美元增长到目前的 90 亿美元。

根据印度手机协会的数据，手机生产量大约增长 90%，从 2014-15 年的 6000 万部增加到 2015-16 年的 1.1 亿部。

已经在印度建厂投产的一些知名大品牌包括富士康、Wistron、Pegatron、三角洲、伟创力、小米、华为、LeEco、Vivo 和仁宝。

印度手机制造 FTTF 主席 Mohindroo 表示：“随着我们进入手机制造的下一阶段，我们希望像 Techno 这样的新公司和从事手机屏幕、摄像机、天线和电池生产的公司在印度建厂。”

FTTF（由印度电子和信息技术部（MEITY）设立）已经制定了一个 5 亿部手机的生产目标和建设一个价值 80 亿美元的大型手机组件产业目标。这一计划可为该国创造 150 万个就业机会。

电子和信息技术部增设秘书 Ajay Kumar 表示：“本次峰会预计将推动把印度建设成为全球手机和组件制造中心的愿景。政府正全面致力于建设一个强大的手机制造生态系统，因为这仍然是数字印度（Digital India）愿景的核心。”

本次峰会将由印度手机协会与中国媒体平台公司手机报联合举办。

《手机报》创始人兼首席执行官吴凌云表示：“我们正在热情回应印度总理莫迪邀请中国企业参加‘印度制造’计划的号召，并在将印度打造成为全球手机和组件制造中心的过程中贡献一己之力。”

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 12 日

印度频谱拍卖仅获 99 亿美元比预期约低 30%

据国外媒体报道，印度的无线电频谱拍卖已经结束，所筹集的资金远远低于政府此前的预期。

本次拍卖仅收到 99 亿美元的资金，较之前的预期低 30% 左右。外界普遍将之归

谷为政府设置的 700MHz 频段频谱块底价过高，导致电信运营商敬而远之。

本次拍卖原计划出售大约 2,200MHz 频谱，涉及移动网络使用的大部分主要频段。

汇丰银行全球研究分析师在周四给客户的一份报告中指出：“运营商放弃竞购 700MHz 基本上与我们的假设一致，因为 700MHz 频段的定价令人却步。我们相信，在监管机构将底价压低大约 15-20%之前，不会有运营商出价购买 700MHz 频段。”

在本次拍卖中，沃达丰的出价最高，共支出 2,000 亿卢比，其次是 BhartiAirtel，出资为 1,424.4 亿卢比，RelianceJio 以 1,367.2 亿卢比居第三位，IdeaCellular 则以 1,279.8 亿卢比排名第四。

沃达丰印度公司在一份声明中表示：“新购入的频谱将显著增强沃达丰印度公司在其关键电信区域内提供 4G 数据业务的覆盖范围、容量和速度，有力地补充了公司现有的高品质 2G 和 3G 语音与数据功能。”

本次拍卖一共进行了 5 天。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 10 月 11 日

瑞士 Sunrise 和华为签署 ICT 管理服务合同

10 月 11 日消息，瑞士 Sunrise 和华为在深圳宣布签署 5 年 ICT 管理服务合同。华为将向 Sunrise 提供全方位的运维服务，合同范围包括 IT 基础设施运维、电信网络运维、一线维护和备件管理。

SunriseCE001afSwantee 表示：“Sunrise 对业务质量、卓越运维和用户体验保持着高水平的期望，我们相信华为是实现这些目标的最佳合作伙伴。我们与华为的合作将帮助 Sunrise 把 IT 和 CT 的运维提升到更高水平，这将体现在我们提供的业务质量和最终用户体验上。”

SunriseCT0ElmarGrasser 进一步提到：“自 2012 年成为 Sunrise 移动网络管理服务合作伙伴以来，华为持续为我们提供最优质的服务，我们很高兴能够把合作扩展到 IT 运维，这将进一步提升运维效率和质量。”

针对该项目，华为将提供 IT&CT 融合运维方案来管理 IT 和电信网络。通过融合的运维流程、组织和工具来帮助 Sunrise 实现卓越运维和数字化转型。

华为全球技术服务部总裁鲁勇表示：“华为非常感谢 Sunrise 对我们的持续信任。ICT 基础设施转型服务是华为的重要投资领域，这是我们承诺成为运营商战略合作伙伴的关键能力。我们很荣幸能够把同 Sunrise 的合作从电信网络运维扩展到 ICT 运维，我们有信心为 Sunrise 交付高质量的运维服务，帮助 Sunrise 实现卓越运维和数字化转型。”

从最近的趋势可以看到运营商倾向于统一外包其网络运维和 IT 运维，以此来提高运维效率、增强运维质量和应对 ICT 转型的挑战。同一个既在电信领域又在 IT

领域具备运维优势的管理服务提供商合作，能够在 DevOps 的运维环境中帮助运营商增强 IT 创新能力、实现端到端的服务管理及自动化和智能化的运维，这是数字化转型的必要条件。

华为的 ICT 管理服务构建在软件定义的运维平台（OWS：运维云平台）之上，这一创新的模式具备融合的运维模型、自动化工作流程和组织协同效应，这些都有助于华为在行业中打造多元化的竞争力。除了在中东，非洲和拉丁美洲等传统优势区域，越来越多的欧洲运营商也已采用华为的运维方案，以应对数字化转型带来的挑战。

华为与 Sunrise 的这项合作是一个重要的里程碑，它标志着华为作为管理服务提供商在 IT 领域的快速投资取得了重大进展。华为已经成为全球性的运营商战略外包伙伴，帮助客户应对数字化转型。

来源：通信产业网 2016 年 10 月 12 日