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：智能制造试点示范成效显著 3
网络视听行业监管从严挂牌新三板需要有证 4
〖发展环境〗 6
5G 和物联网兴起难阻 LTE 继续强势发展的态势 6
NB-IoT 成新宠运营商对物联网充满野心 6
云计算新风口：视频云进入快车道 8
我们距离云还有多远？ 12
“互联网+”下软件专业由冷变热 14
福建晋华打造中国存储器产业第三极 15
物联网落地在于和传统行业结合 17
VR 产业发展需“软硬结合” 18
运营竞争 19
〖竞合场域〗 19
中国电信实施业务生态化 19
运营商竞争减缓 4G 用户增长已进入平稳期 20
中国联通与安微省政府签署战略合作投资 200 亿元 21
中国移动 170 用户数破 500 万中兴微弱优势领跑 21
中国电信物联网驶入快车道与产业链共舞造生态圈 22
〖市场布局〗 23
三大运营商提速降费强压利润空间长城宽带低价优势难维系 23
中联通终端策略下的新突破：自营厅终端连锁门店破 1 万家 26
中国电信华为联手重新定义政企云？ 27
技术情报 28
〖趋势观察〗 28
技术资本双驱动互联网+大建筑路径初现 28
移动支付将可“刷眼解锁” 30
乐视视频遭遇大规模 DDoS 攻击背后利益链条惊人 31
全球 VoLTE 市场前景看好中国移动完成部署 32
网随云动：网络技术创新的重要方向 34
光纤接入技术终超 DSL 成全球宽带市场主导 36
〖模式创新〗 37
大数据产业链及变现 37

©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

智能制造试点示范落子频工业企业动能转换谋发力..... 42
联通 IPTV 恐涉电影“盗播”..... 44
终端制造..... 46
〖企业情报〗..... 46
华为与 GE 建立战略合作伙伴关系，加速工业物联网联合创新..... 46
华为未来五年将为南非培养千名 ICT 人才..... 47
监测报告：4G 手机款型占比继续提升 TFT 仍是我国手机产业屏幕材质首选 .. 47
手机厂商专利战将成常态..... 51
中兴通讯发布 CO 重构解决方案助力运营商本地网转型..... 52
市场服务..... 53
〖数据参考〗..... 53
2016 年上半年我国基础电信业务收入同比增长 5.6%..... 53
全球 IT 支出保持稳定增长中国 IT 支出将超 2.3 万亿元..... 53
烽火通信上半年营收 77 亿元同比增长 26%..... 54
第二季度全球 PC 出货量跌幅小于预期..... 55
2016 年中国手机全球 12 强占据 8 席..... 56
海外借鉴..... 57
美国电信巨头 Verizon48 亿美元收购雅虎..... 57
AT&T 与 Orange 结姻推进 SDN 行业标准化..... 58
万物互联潮流下英特尔的转型..... 59
欧盟开发电信新架构可提高数据传输速度、降低技术成本..... 61
诺基亚与三星扩大知识产权交叉授权..... 62
爱立信二季度营收下降 11%将启动新的成本缩减措施..... 62
爱立信 CEO 卫翰思辞职：欧美电信业霸权时代的落幕..... 64
爱立信 CEO：与思科合并完全不可能公司正积极转型..... 66
百度地图上线南美 13 国可利用中英文检索..... 67
新加坡十月启动频谱拍卖选出第四家运营商..... 67
华为加入 SmartAfrica，助力非洲各国加速数字化转型..... 68
韩国拟开万亿韩元天价罚单高通专利费国内不好收..... 69

产业环境

〖政策监管〗

工信部：智能制造试点示范成效显著

工业和信息化部部长苗圩 24 日表示，智能制造试点示范专项行动实施两年来，成效较为明显，形成了地区、行业、企业协同推进，系统集成商、装备制造商、研究机构、用户联合实施，推动智能制造的良好氛围。

苗圩是在广东东莞举行的 2016 年全国智能制造试点示范经验交流会上作如上表述的。

©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

苗圩表示，要让试点示范企业成为制造企业的“领头羊”，把试点示范企业应用成功的技术、经验，推广到还处在工业 2.0 和 3.0 阶段的企业，使它们加速向 4.0 迈进。

2015 年以来，工信部连续两年实施了智能制造试点示范专项行动，共确定了 109 个试点示范项目，其中 2016 年 63 个，试点示范的行业和区域覆盖面逐步扩大。

内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司的乳制品智能制造入选了 2016 年智能制造试点示范项目。公司副总裁温永平介绍，蒙牛通过全产业链自动化、信息化和智能制造集成化，财务结账速度提高 50%，生产效率提高 20%，人员效率提升 6%。

苗圩说，推进智能制造是一项复杂而庞大的系统工程，需要不断探索、试错，难以一蹴而就，更不能急于求成，必须坚持不懈，系统推进。对试点工作要加强政策扶持、加强统筹协调、加大宣传力度，促进典型经验在更大范围内推广。

来源：新华社 2016 年 07 月 25 日

网络视听行业监管从严挂牌新三板需要有证

随着行业资源整合的加速以及全国股转系统吸引力的增强，各类新媒体公司纷纷抢滩新三板。而与此同时，面对新媒介、新业态的“野蛮生长”，相关职能部门也快速出手，填补监管空白。近日，国家新闻出版广电总局即下发通知，网络视听节目持证机构涉及挂牌新三板事项的，要事先经过申报审批，已在新三板挂牌的，则要停牌补办相关手续。

已挂牌企业要补办手续

已在新三板挂牌的北方新媒 7 月 15 日的一纸公告，迅速引起传媒业关注。公告称，根据国家新闻出版广电总局办公厅《关于加强网络视听节目持证机构参与“全国中小企业股份转让系统”管理有关问题的通知》（新广电办发[2016]46 号）的要求，公司自 7 月 18 日起暂停转让，在重新履行申报审批手续并获得国家新闻出版广电总局批准后，方可恢复转让。

据了解，上述《通知》中明确要求：《信息网络传播视听节目许可证》持证机构参与新三板挂牌的，应事先向所在地的省级新闻出版广电管理部门提出申请，经后者审核并报国家新闻出版广电总局审批后，方可在新三板挂牌。已在新三板挂牌的，应按《通知》要求重新履行申报审批手续，且在获得国家新闻出版广电总局批准前，应暂停其股份交易。

除北方新媒外，国内首家登陆新三板的社区网络企业凯迪网络 7 月 14 日也公告表示，公司正在根据国家新闻出版广电总局要求积极推进网络视听节目许可证申报审批手续，相关审批目前仍在进行中。

深耕“三网融合”多年的行业专家吴纯勇表示，目前，基于固定宽带及移动互联网的各种应用和业态层出不穷。而作为代表性新兴业务及应用之一的网络视频行

©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

业，在迅速崛起中也暴露出了一些问题，主管机构为此在近几年陆续出台一系列相关行业管理规定与政策。

他认为，上述《通知》约束的对象主要是与网络视听节目相关的新三板（已挂牌及拟挂牌）企业，《通知》中不仅再次强调了相关持证机构需具备的能力，如企业持续提供视听节目服务的能力、对于持股比例的控制能力、积极开展行业自律的能力等，更体现出职能部门已充分意识到对新媒体领域监管的紧迫性、特殊性。

国家新闻出版广电总局内部人士也表示，加强对网络视听节目的管理一直是工作重点，尤其希望那些进入资本市场的企业能秉着对广大投资者负责的态度，严谨对待挂牌新三板等相关事项。

同时，也有业内人士认为，《通知》是在职权范围内规范行业发展，应该不会造成巨大的连锁反应。

颁证条件简单审批程序严格

有行业专家对记者表示，其实获得信息网络传播视听节目许可证并不困难，满足以下硬性条件即可申请：国有独资或国有控股单位，1000 万元以上的注册资金，拥有完善的技术、内容团队及合法的视音频内容等。另外，从申报到获得批准，时间大约在 20 天到 40 天左右。

据融合网统计，截至 2016 年 7 月，全国已有近 600 余家传媒机构、科技公司、互联网企业等获得了信息网络传播视听节目许可证。在业内人士看来，虽然必备条件看上去简单，整个审批过程却极为严格，在数以万计的新媒体企业前赴后继之时，这块“金字招牌”一直热得发烫。对于仍未申办许可证的企业来说，较高的不确定性也使得相关公司的未来发展存在一定变数。

另通过专业网站查询，记者还发现多家新三板公司的许可证有效期早已到期，或将面临续证换发问题。除上述已停牌并公告的公司外，上海国资委控股的东方网、南京报业集团旗下的龙虎网、湖北日报传媒集团旗下的荆楚网、辽宁日报传媒集团旗下的北国传媒、济南日报传媒集团旗下的舜网传媒、江西日报社旗下的大江传媒或也将受到该政策的影响。

吴纯勇表示，2007 年发布的《互联网视听节目服务管理规定》中规定，相应的持证机构应于有效期届满前 30 日内，持相关材料向原发证机关申请办理续办手续。在该《规定》实施前已获广电总局批准持有许可证的单位，可免除续办审批手续。

由此，续办是大概率事件，只要在过去几年的经营过程中不存在违法违规记录，续证并不难。那些仍未续办的挂牌企业，不论由于何种原因或仅是未及时公告，其规范性都有待加强。

此外，如厦门华亿传媒目前也没有相应的信息网络视听节目许可证，但其第一大股东厦门日报社却已拥有。领航传媒的情况也是如此，公司第一大股东山东电视

©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

台拥有该许可证。不过，业内人士表示，此类证书是授予独立的网站和域名，母公司及子公司不可同时共享。

来源:《上海证券报》2016 年 07 月 19 日

〖发展环境〗

5G 和物联网兴起难阻 LTE 继续强势发展的态势

随着关于包括物联网（IOT）和 5G 在内的下一代技术的报道铺天盖地，似乎长期演进（LTE）技术的时日无多。

无论是谈到物联网还是 5G，人们一定会兴奋不已：因为这个行业一直保持着放眼未来和开发“下一代产品/技术”的势头。这种趋势从首次公布部署 3G 技术的那一刻开始：当时，运营商只是在刚刚开始谈论 LTE 之前着手部署 3G 基础设施。

如今的移动市场与那时的情况一样:运营商仍在积极推出 LTE 与各种衍生技术，包括 LTE 语音（VoLTE）、LTE-Advanced 和 LTE-AdvancedPro；与此同时，他们正越来越多地开始测试各自的 5G 计划，并预计这一技术的首次推出时间将在 2020 年。

市场调研机构 IHSTechnology 最近的研究指出，LTE 技术的部署仍处于不断增长阶段。该公司表示，在 2016 年前 4 个月，全球共推出 23 个 VoLTE 网络，预计 VoLTE 的用户数量将从 2016 年的 3.1 亿大增至 2020 年的 10 亿——2020 年将是第一个 5G 网络计划推出之际。

全球移动供应商协会（GSA）的数据证实，LTE 已经开始走向成熟。该协会指出，在截止 2016 年 3 月末的 12 个月中，LTE 用户新增大约 6.45 亿，而同期的 3G/HSPA 新增用户只有 4800 万，前者几乎是后者的四倍。

然而，Ovum 公司最近预测，2021 年，全球将有 20 个市场推出 5G 商业网络，而这距离第一个 5G 商业网络的推出仅仅一年。此外，5G 用户数量将在该技术问世后的 12 个月内达到 2400 万。

在对 5G 和物联网的关注度不断提高和分析机构做出各种预测的背景下，我们不禁要提出一个简单问题：现在就不再关注 LTE 是不是为时过早？

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 07 月 20 日

NB-IoT 成新宠运营商对物联网充满野心

研究预测，到 2020 年，全球物联网总连接将达到 300 亿，收入规模超过 7 万亿美元，物联网因此成为运营商必争市场。据悉，中国电信已经正式立项对 NB-IoT 关键技术、终端和业务开展研发，并计划于 2017 年上半年实现 800MHzNB-IoT 全网覆盖。中国联通也在推进北京、上海、广东、福建等城市的大规模组网试验及业务试商用，提速商用化进程。中国移动加快推进全球统一标准窄带物联网产业成熟和物联网应用创新，力争 2017 年实现商用。

传统业务增长乏力物联网成新宠

©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

当前，全球电信运营企业普遍面临市场饱和、增长乏力等问题，移动 M2M 巨大的市场潜力及低成本优势，吸引运营商积极投入。来自 CAICT 数据显示，到 2015 年底，全球移动 M2M（机器到机器）连接数达到 3.2 亿，年增长率为 32%；中国市场移动 M2M 连接数过 1 亿，成为全球最大的市场。

在今年的 MWC 上，NB-IoT 首次亮相就受到瞩目，运营商和设备商纷纷为其站台和背书。就 NB-IoT 的发展现状，华为无线网络产品线首席战略官余泉曾指出，NB-IoT 是蜂窝产业应对万物互联的一个重要机会，而 NB-IoT 要成功必须要建立开放产业平台。他认为，2016 年将是 NB-IoT 产业非常关键的一年，标准、芯片、网络以及商用应用场景都会走向成熟。

实际上，早在 2015 年 11 月，数家全球主流运营商联合设备商、芯片厂商和相关国际组织，在香港举办 NB-IoT 论坛筹备会，旨在加速窄带物联网生态系统的发展，成员包括中国移动、中国联通、Etisalat、LGUplus、意大利电信、Telefonica、沃达丰、GSMA、GTI、华为、爱立信、诺基亚、高通和英特尔。六家运营商成员还宣布，将在全球成立六个窄带物联网开放实验室，聚焦窄带物联网业务创新、行业发展、互操作性测试和产品兼容验证。

运营商 NB-IoT 战略明晰规模商用在即

来自 CAICT 人士表示，非传统移动通信公司利用免许可频谱部署和运营 IoT 网，对移动通信带来一定冲击，传统移动通信要求厂商尽快提供能与免许可频谱非公开技术竞争的方案。目前，3GPP 针对 LPWA 市场设计全新的独立窄带系统，已基本完成 NB-IoT 的主要技术要求，“NBIoT 将成为全球低功耗大覆盖物联网的统一标准”。

对于这一未来最大的利润增长点，运营商同样对物联网充满了野心。

据了解，中国电信正在积极跟进 NB-IoT 技术发展，并正式立项对 NB-IoT 关键技术、终端和业务开展研发。在具体部署方案上，将基于全覆盖的 800MLTE 网络部署 NB-IoT；基站同时支持 LTE 和 NB-IoT>>NB-IoT 与 800MLTE 基站共享基带、射频及天馈资源。同时，为了规避可能的频率干扰，并考虑 LTE800 后续演进的灵活性，优先考虑独立工作模式。

在 7 月 15 日召开的“2016 年天翼智能终端交易博览会”上，中国电信联合高通、华为、中兴、英特尔、博世、SAP、IBM、爱立信、深创投、中科院上海微系统所、北邮和东南大学 12 家单位，共同发起成立“天翼物联产业联盟”，并明确 2017 年上半年实现 800MHzNB-IoT 全网覆盖。

对于中国移动来说，其公众物联网平台自 2014 年 11 月底正式商用，截至今年 6 月，用户已超过 2700 万。目前，中国移动正加快推进全球统一标准窄带物联网产业成熟和物联网应用创新，构建物联网开放实验室，促进芯片和模组成熟发展，打造一张低成本、低功耗、广覆盖、高可靠的公共物联网，力争 2017 年实现商用。

©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

而中国联通也已经于2015年-2016年开展了NB-IoT业务试点及试验，目前正推进北京、上海、广东、福建等城市的大规模组网试验及业务试商用，希望能够服务更多的业务及应用。

据悉，中国联通NB-IoT试点进展迅速。2015年7月，上海联通建成并开放全球第一个NB-IoT新技术示范点；2016年上半年上海迪斯尼物联网启动商用；2016年第四季度，中国联通建设6个外场试点，进行N900&1800大规模试验验证，并计划在2017年实现规模商用。

来源：CCTIME飞象网 2016年07月25日

云计算新风口：视频云进入快车道

回顾2015年ICT行业，云服务商的市场战略从产品服务提供转移到生态圈建设，从通用标准化的服务转向垂直领域深耕，行业云、视频云、游戏云等多个细分领域平台应用大热且得到资本界的认可与青睐，云计算发展已进入2.0时代。云正超越地区趋势成为全球主流解决方案，预测到2019年，全球云流量将会增至目前数值的4倍以上，从2.1ZB增长到8.6ZB。随着宽带网络环境的改善、4G通信技术的普及、用户娱乐方式的多元化，视频云技术在提高效率、降低成本等方面将为云服务商和初创企业带来多方面的机遇，视频云被越来越多的行业关注，成为基础的、必备的行业元素，2016年视频云必将成为云计算的新风口。

视频元素逐步成为应用标配，推动云服务专业化升级

智能硬件的创新、网络带宽的提升使得网络视频及用户量迅猛增加，用户对于移动视频应用的常态习性已培养形成，仅移动视频应用用户规模就高达8.79亿，占整体移动互联网用户数量的77.25%。“各类场景+视频元素”已经变成当前行业应用的常态模式，互联网应用对于视频元素的需求大大提升。《2015年中国在线视频行业年报监测报告》显示，2014年中国在线视频市场规模为245.0亿元，同比增长80.3%；2015年中国在线视频市场规模将达到368亿元，同比增长50.2%。

互联网视频化已成为行业发展趋势，不断向传统行业深入渗透，从在线视频网站到游戏直播、在线教育、远程医疗、广电新媒体、政务新媒体的应用，从标清到高清再到4K电视，从热播剧点播到赛事直播，这一切的背后都离不开视频云的支持。在这一趋势下，视频服务商对云服务的需求更加专业化，从视频采集、视频处理（编解码）、视频传输、视频存储向视频智能分析、视频交互等高阶需求演进，而这些专业性较强的服务需求都是原有的标准云服务平台无法满足的，视频应用提供商对专业化的视频云的需求更加迫切。

四类企业共同角逐视频云服务

快速扩充的市场体量和多元的产品供应与形态引发了阿里云、腾讯云、金山云为代表的大型云服务商加速抢滩视频云市场的步伐，传统视频应用提供商和网络视

©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

频企业也纷纷转向视频云。随着视频编码、超清视频、VR（虚拟现实）、AR（增强现实）等视频技术的突破和发展，时延、卡顿等用户痛点正被逐渐缓解和攻克，视频业务门槛也有所降低，游戏直播、社交直播、演唱会直播、在线教育、短视频等多个细分领域成为初创企业滋养的土壤。视频云市场多年的沉寂被打破，视频云行业版图正在重塑（如下图所示）。

不同类型的企业对于视频业务市场的切入点存在差异，因此，当前国内视频云市场由四方力量角逐构成竞争格局：传统视频服务提供商、网络视频企业、基础云服务商、初创企业。各类服务商依托其在视频业务及云计算领域的既有优势形成了差异化的发展路径。

传统视频服务提供商：凭借多年在视频领域深耕所积累的服务经验以及客户资源，为客户提供云化、平台化的视频解决方案。以 CC 视频、保利威视、未来云、石山视频为代表的传统视频服务提供商在视频业务领域起步较早，作为市场的先入者，在教育、媒体等服务领域占据了一定的市场份额，现阶段主要提供视频托管服务和技术工具支持，租用 IDC 分布式机房，依赖运营商网络的 CDN 服务。

网络视频企业：迫于成本压力和消费市场趋势的变化，基于多年来自有的视频应用服务所积累的内部能力和云资源，将视频技术能力和内容资源开放给渠道合作伙伴和用户。以爱奇艺、乐视为典型，这类企业在视频平台和内容服务方面有着丰富的经验与资源，并以此为切入点进入，目标客户定位于消费级市场用户群，侧重强调产品能力化并提供较为完善的视频解决方案，注重服务的增值价值。

基础云服务商：主要受利润驱动，基于自身在视频领域 IT 或云服务方面的经验积累，向专业化、垂直化的云服务商转型。比如阿里云、腾讯云、金山云，这类企业拥有自研数据中心和大规模服务器集群，云计算技术较为全面且成熟，在云计算的布局广泛且垂直化差异化倾向明显。它们在视频云市场竞争中更具成本和价格优势，平台的后期开发和维护更有保障。

初创企业：从游戏直播、短视频、社交直播、在线教育、媒体直播、移动化等热门应用领域寻求某一点切入视频云，抓住市场创新机遇。视频云技术可以提高效率，降低视频创业门槛，大大丰富显示屏的产品供应和形态。这类企业主要有斗鱼 TV（游戏直播）、校长邦（在线教育直播）、趣看（媒体直播）等。初创企业在产品运营和视频场景解决方案上独具优势，其 PaaS 云平台多选择架构在第三方云服务之上。

综合比较以上四类竞争主体的能力优势，可得出预判：大型云服务商在云基础架构技术储备、对应层级的运维支撑能力、视频应用场景的丰富度等方面具备综合优势，视频云市场格局将愈发趋于寡头之争。

领先视频云提供商的差异化策略

©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

阿里云：以服务能力为核心资源

作为国内云计算行业龙头，阿里于 2015 年 11 月与优酷土豆达成收购协议，借力云计算深耕视频领域。（1）产品及服务：阿里云提供的视频云产品及服务包括视频监控、在线视频制作分享、视频直播、新媒体云服务等。涉及各行业多领域应用，如海康威视“萤石”（视频监控）、CCTV5（新媒体）、智慧树（在线教育）、高顿网校（在线教育）、短趣—趣拍（在线音视频）、知乎（知识社区）、UCWEB（移动应用）、亲宝宝（移动早教）等。（2）核心策略：倾向于凭借价格优势，通过转租基础设备为第三方视频应用客户提供云计算能力。例如，2015 年 5 月阿里云 CDN 降价 21%，1Mbps 带宽每月 22.8 元或 1GB 流量 0.26 元（按照带宽计费方式，价格相当于 CDN 寡头网宿的 1/3），引发行业内价格战，腾讯随后宣布 CDN 降价，乐视云甚至采取免费模式。但从长期来看，阿里云在视频云成本和价格方面仍占主导优势。

腾讯云：以平台开放为主要方式

腾讯于 2014 年正式推出视频云，2015 年年底推出视频云 2.0 产品矩阵并发布点播、互动直播、直播、云通信 4 款相关产品，加快在视频云市场的行动步伐。（1）产品及服务：依托腾讯在视频直播、点播、IM 通信等领域多年积累的技术能力，提供包括点播、音视频云通信、微视频、直播、安防监控等产品服务。基于腾讯社交优势与高流量入口，立足腾讯云生态圈，联合搜索引擎、互联网广告、移动支付、大数据分析等与视频服务相关的业务能力，腾讯云为视频行业用户（涵盖教育、娱乐、游戏、媒体、社交、金融、医疗等多个领域）提供便捷、高效的视频服务，应用实践包括 LCNTV（点播）、松鼠智能相框（音视频云通信）、深大 MooC（点播）、温暖医生（音视频云通信）、药师在线（点播）、搜知云（点播）等。（2）核心策略：通过全面开放腾讯社交流量入口和视频云能力吸引开发者（主要是游戏、社交领域）或合作方加入，构建“平台能力+内容共享+渠道流量分成”的生态模式。

金山云：以技术突破为亮点

金山视频云平台在 GITC2015 全球互联网技术大会上正式推出，是国内首家掌握 H.265 视频编解码技术的公有视频云，提供视频流媒体一站式服务，领跑国内视频云市场。（1）产品及服务：依赖多年在云存储、云平台方面的技术积累和能力转化，金山云为行业用户提供丰富的包括直播、点播、客户端 SDK、存储、转码、VDN、数据统计等适用于视频行业的产品和云端架构方案。客户包括小米（直播）、今日头条（直播）、宝宝巴士（点播）、麦唱（点播）等。2015 年 9 月联手今日头条全程直播完整的大阅兵视频，支持 7000 多万用户同时在线观看，其背后是金山云专业服务能力的体现。（2）核心策略：抓住实际应用的痛点，为行业用户提供端到端解决方案。基于海量服务器资源和分布式视频处理系统、H.265 编码技术和 CDN 分发能力，解决跨运营商、跨地域网络互通问题，极大地缓解视频成本压力，减少或避

©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

免卡顿和延时，提升用户体验。此外，金山云在游戏直播领域也已形成亮点。

乐视云：以内容运营为导向

作为网络视频企业转型的典型，乐视云首创 VaaS（视频即服务）模式，以“视频 CDN+行业云+生态模式”的商业模式构建了搭载在云平台上的内容、渠道乃至用户的生态系统，利用平台优势将直播内容在线上、广电、户外等上百家渠道发行，实现全内容全渠道共享发行。（1）产品及服务：包括直播、点播、实时转码、多屏播放等。目前乐视云已经吸引到中国蓝 TV（广电云解决方案）、京东（OTT 视频营销）、今日头条（点播）、党建网（点播）等应用客户。（2）核心策略：以内容运营为导向，依托乐视丰富的视频行业经验和平台技术优势，采用云平台 CDN 服务和行业云定价免费模式，通过开放合作平台、版权共享、广告分成以及流量合作等方式吸引合作伙伴。今年 3 月初，乐视云宣布已完成 10 亿元 A 轮融资，说明资本市场关注并看好乐视云的发展前景。

视频云服务成功的关键三要素

一是产品竞争力

产品竞争力主要是指：①视频云服务的技术基础（云计算技术、平台技术及服务能力、视频技术等），比如阿里云经过“双十一”、春运、春节“咻一咻”等事件考验之后的云计算能力，已具备应对流量高峰期的高稳定性能力，金山云拥有行业领先的视频编解码技术。②能够与市场同质化视频云应用加以区别的差异化产品特征，例如腾讯云凭借 IM 优势，推出云通信视频产品，强调用户交互体验，打造差异化内容服务。③产品品牌影响力，其已成为左右用户选择产品的重要因素，像搜狐视频、爱奇艺、乐视等视频网站作为当下娱乐视频媒介的优选门户，在视频行业树立了良好口碑。

二是资源汇聚能力

资源汇聚能力中的资源包括内容资源，比如乐视云、爱奇艺这类网络视频企业以内容为导向转型视频云，关注自身视频内容资源的整合和应用场景的创建；客户资源，如阿里云、腾讯云、金山云这类大型云服务商积累了大量的行业企业客户，而视频网站则在消费级市场拥有较多客户和渠道资源。

三是运营能力

运营能力是指市场上已存在或应用的策略，包括突出价格、差异化定位、业务服务流程设计等方面，比如以乐视云为代表的“免费模式”，通过在视频中植入广告、乐视 Logo 而允许用户免费使用，多针对个人用户和小微创业者精细化运营，即结合大数据技术，通过挖掘用户数据、深度运营分析、实时系统监控，实现主动优化自身产品内容和战略，比如，早在 2012 年腾讯视频就凭借全平台资源建立了 iSEE 内容精细化运营战略；灵活运营，主要表现在体量较小、业务专一的初创企业，

©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

相对而言，管理流程较为简单，战略决策周期短，业务转型更容易些。

电信运营商切入视频云的策略建议

云计算作为产业互联网背景下信息基础设施的重要基石，已经成为电信运营商的战略重点和业务支撑点。面对互联网巨头的强大攻势，电信运营商云计算发展遭遇瓶颈。有数据显示：中国电信 2015 年年中首次公布云计算收入，上半年云产品实现收入 4.7 亿元，同比增长 54%；而阿里云在 2015 年第一季度、第二季度的收入则分别为 3.88 亿元和 4.85 亿元，同比增长 82%、106%，成为全球增速最快的云服务商。互联网巨头在云业务的规模和增速上都远超运营商，运营商在云计算服务方面迫切需要差异化的竞争点和切入领域，以扭转或缓解当前的困境。

从资源、能力和构建产业生态等方面看，电信运营商已经具备切入视频云服务领域的基本条件。首先，电信运营商具备天然的深厚的资源优势。以中国电信为例，在 300 个数据中心的基础上，其进行了 8+2+X 个云资源部署，8 是指北京、上海、广东、四川等 8 个云资源池。其次，运营商在支撑 IPTV、互联网视频业务过程中，已经在 4K 超高清、编转码、CDN 加速、识别分析算法等技术的优化方面形成了内化视频云服务的能力，并在条件成熟时具备将能力开放的基础。最后，从构建产业生态的角度，电信运营商需要为上下游合作伙伴开放运营商的优势资源和能力，比如针对智慧家庭场景，运营商在提供基本视频直播点播的基础上，还需要汇聚众多合作伙伴的应用满足用户的多样化需求，相应的运营商需要为游戏、教育、电视购物等合作伙伴提供视频服务平台化支撑。

鉴于电信运营商在云计算领域的基础，运营商切入视频云市场的路径可参照基础云服务商的模式，即从通用型的云产品向垂直化、专业化的云服务领域拓展。具体来说，对外，电信运营商应发挥云资源和平台资源优势，通过开放能力，吸引视频云产业链上下游企业、视频企业、互联网公司等合作伙伴将视频业务部署在运营商云架构上，丰富运营商云生态体系。对内，运营商应加快视频技术创新和云平台优化升级，借助资本力量吸收行业内具有独特竞争优势的技术、团队资源，打响运营商自己的视频云产品品牌。

来源：《通信企业管理》2016 年第 06 期

我们距离云还有多远？

在接受我们调查的 4000 多家中小企业中，51%的企业实际上还不知道云是什么，还没有听说过云；大约超过 30%的企业听说过云计算；真正使用云的企业只有 19%。

——在日前举办的 OpenStackDays 上，云计算开源产业联盟常务副理事长何宝宏特意给出了上述一组数据。显然，云计算从一个引领着信息通信产业发展方向的创新技术，转变为现实的“生产力”，仍然有很长的路要走。

尽管“路漫漫其修远兮”，但不可否认的一点是云计算在中国已经正式启程—

©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

一从最初的概念热炒到 2015 年真正崛起，并步入今天的加速发展期。2015 年之前，云计算尚处于概念炒作期，彼时云计算尽管已成为信息通信产业的“热词”，但各家企业的云计算战略却大多只是“口号”，鲜见落到实处。2015 年，云计算真正在中国大陆上崛起，在已部署了云计算的企业中，高达 50%的企业是在这一年采取的行动。与此同时，云计算在这一年不仅自身的产业规模接近 1500 亿元，促使中国云计算市场成为全球增速最快的市场之一，而且云计算带动的上下游产业规模也超过了 3500 亿元。2016 年，云计算则步入了加速期，按照中国信息通信研究院的调研，67%的受访企业都表示希望在 2016 年里将应用迁移到私有云上。

那么，云计算在 2016 年加速发展的动力来自于哪里？答案是内因与外因的共同作用，二者缺一不可。

从外部环境上来看，伴随着数字化转型提上议事日程，企业对于云计算的需求越来越强烈。客观来看，正如工信部信息化和软件服务司司长谢少锋在“第八届云计算大会”上所说，“云计算服务的市场需求尚未完全释放”，伴随着越来越多的企业知道云计算、了解云计算，部署云计算的需求将会逐步释放，极有可能在不远的未来出现“井喷”。与此同时，云计算作为中国“双创”的重要技术平台，大量的新应用、新业态、新模式，带动就业效果明显，取得了显著的社会效益和经济效益，反之又进一步激发了“双创”对于云计算的强烈需求。

从内在动力上看，云计算技术本身取得了突破，尤其是开源软件为云计算的发展注入了强劲动力，推动了云计算朝着“开源云”方向的变革。目前，企业对开源软件的接受程度普遍较高。例如，在 2015 年已经部署了私有云的企业中，高达 73.5%的企业采用了开源软件。与此相应，越来越多的云服务企业开始使用开源云平台，并积极参与到开源云社区的建设之中。

当然，在美好的未来与残酷的现实中，总是充满着各种挑战。对于挑战的成功应对，则铺就了前进之路上的一块块基石。从企业用户的角度看，对于云计算的满意程度仍有待提升。根据中国信息通信研究院的统计，在已经部署了云计算的企业中，49.28%的企业表示满意，31.7%的企业表示尚可，不满意和非常不满意的企业总共占据了 3.17%，而正是这 3.17%的少数企业，才是最有可能驱动云计算服务进一步成熟的关键动力。对此，何宝宏也不无幽默地表示：“我怀疑这部分都是高手，只有高手才会对现状不满意。”客观来看，不同私有云解决方案间标准不统一、部署周期长、原系统迁移到私有云困难、维护复杂等，均是云计算在下一步发展过程中需要重点解决的用户“痛点”。

相对于技术属性而言，云计算的本质是“服务”。“对于一项服务而言，三分看技术、七分靠管理。”何宝宏如是说。因此，在未来的发展中，无论需要应对多少挑战，克服多少困难，最终的目标都是提供给用户好的服务。过去，信息通信技术

©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

的部署方式往往是简单的买设备、开通设备；现在，云计算的部署必须依靠“互联网式”的高效、敏捷运维，尤为需要运维化身为运营，从幕后走到台前。而只有到这时，云计算才称得上是真正的“生产力”。

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 19 日

“互联网+”下软件专业由冷变热

近日，全国一本录取接近尾声。吉林大学招生办主任刘鹤表示，近几年软件专业的录取分数都在攀升，就业好、起薪高、发展前景广阔，每年报名的人数都居高不下。

“互联网+”的提出正推动软件专业成为高校招生的热门专业。而在 2008 年前后，这一专业很多毕业生却面临着“另谋生计”的局面。“三十年河东、三十年河西”的专业冷热变化，反映了国内经济的变迁。

“学费高、就业好”软件学院云起

2001 年，随着国家提出建设 35 所国家示范软件学院（后来扩展为 37 所），全国各大院校掀起了建设软件学院的热潮。除了北大、清华、吉林大学等示范软件学院外，很多学校也将原来的软件工程专业“升级”为学院。

美国出现的互联网泡沫并没有影响到中国高校开设软件学院的热情。东北师范大学软件学院就是这样一所自建的软件学院，副院长潘伟回忆，2002 年软件学院建立时，218 名招生计划全部录满。学院三分之一的教师从英国聘请，三分之一从企业聘请，三分之一为本院教师，这样“三三制”的师资与国际前沿的软件技术衔接。

“由于当时国内的 IT 企业刚刚起步，很多毕业生都选择去外企就业做软件外包。当时平均工资可达到 5000—6000 元。”潘伟说。

由于学费高、不愁就业，各地软件学院如雨后春笋般产生，很多农业、林业、文科院校都纷纷开设软件学院，“学软件、好就业”成为各学校宣传的口号。

金融危机就业难专业被亮“红牌”

2008 年爆发金融危机，很多 IT 业外企都收缩了国际业务。2009 年毕业的长春理工大学的毕业生苏军波就业遇到了困难，大连原本是对日互联网外包企业的聚集地，能签到那里会很“吃香”。“2009 年，很多同学签到大连后，试用期一过就没有续签。”苏军波也放弃了去大连一家软件公司的意向，改签到一家国内的软件企业。他的不少同学也转行报考公务员或考研。

随后中国经济出现了两位数的增长。很多国内软件企业如阿里、百度、腾讯等，在这一时期进入高速发展时代。

商务部发布报告显示，我国软件业收入规模从 2001 年的 751 亿元扩展到 2010 年的 13364 亿元，年复合增长率高达 36%。

苏军波所在的东师理想是一家开发教育软件的公司，2009 年—2013 年，呈现

©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

爆炸式发展，“我刚到公司时，研发人员只有三四十人，那些年能发展到 200 多人。”

各级高校过度开设软件学院也造成了竞争加剧。教育部一度要求部分高校撤并软件学院。2010—2011 年度，教育部还两次将计算机科学与技术列为红牌专业。

参与编写教育部《中国大学生就业创业发展报告》的刘海滨表示，那些年，行业增长的速度跟不上高校毕业生的增长速度，因此还是有很多毕业生难以就业。

“互联网+”推动 IT 人才全行业增长

“互联网+”给 IT 业带来了真正的春天。据智联招聘数据显示，2015 年，IT 业的在线职位增幅达到 50%，远高于全行业增幅的 26%。

智联招聘首席人力资源专家郝健介绍，“互联网+”带来的不只是 IT 业的用人需求增长，传统行业+互联网的产业革命使人才需求激增。以旅游度假业为例，对互联网人才的需求，从 2014 年的 4.7%上升到 2015 年的 8.3%。“现在几乎没有什么行业能够脱离互联网独自开展了。”郝健说。

潘伟表示，大三没毕业就被网络公司签走已经成为常态，毕业生的工作取向也由外企转向国内，“国内企业的起薪比外企还高，发展空间也更大。”

刘海滨提醒，产业的繁荣并不代表毕业生都“衣食无忧”，相反竞争会更加激烈残酷。专业差、能力弱、不能与时俱进的学生还将被淘汰。

来源：《科技日报》2016 年 07 月 20 日

福建晋华打造中国存储器产业第三极

国内存储产业的第三大势力近日正式亮相。7 月 16 日，福建省晋华存储器集成电路生产线项目（以下简称“晋华项目”）开工仪式在泉州晋江举行。该项目一期投资 370 亿元，将打造具有自主技术及世界级制造工艺水平的存储器研发制造企业。与此前动工建设的武汉新芯存储器项目不同，晋华项目将重点发展放在了 DRAM 上，初期将以利基型 DRAM 为切入点。然而，从全球产业结构来看，DRAM 集中度极高，要想做好 DRAM 产业，需要更大的决心与努力。

打造完整产业集群

中国作为存储器的消费大国、生产小国，发展存储产业具有战略意义，随着这一战略意图的展开，目前正有三方力量正在聚集：一是以武汉新芯为基础的国家“存储器基地项目”，其在中科院微电子所等的合作下，正在发展 3DNAND 产品。二是紫光集团，它的策略是先通过兼并，站在一定高度之后再自行研发。而目前，国内第三家以存储器为目标的晋华项目也正式亮相。

据悉，晋华项目由福建省电子信息集团和泉州、晋江两级政府共同投建，总规划面积 594 亩，一期投资 370 亿元，建设内容包括晶圆制造、产业链配套等，预计 2018 年 9 月形成月产 6 万片 12 英寸内存晶圆的生产规模。

根据福建省电子信息集团、福建省晋华集成电路有限公司董事长邵玉龙介绍，

©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

项目落户晋江具有天时、地利、人和方面的优势。为了支持存储器项目，晋江市将启动占地 1.7 万多亩的集成电路产业园建设，规划建设“三园一区”，即科学园、工业园、设计园和综合保税区，为存储器产业发展提供平台支撑。

同时，邵玉龙表示，晋华项目将不仅仅集中于 DRAM 存储器的制造上面，而是从设计、制造、封装打造完整的存储器产业集群。而且，未来的晋华公司也将寻求上市。

获得大基金支持

目前，晋华项目得到了国家的重点支持。据悉，该项目已纳入国家“十三五”集成电路重大生产力布局规划重大项目清单，并获得国家专项建设基金支持。

今年 6 月底，由国家集成电路产业投资基金及福建、泉州、晋江三级政府共同发起设立的福建省安芯产业投资基金正式落地泉州晋江，目标规模达 500 亿元，这是国家大基金第一次和地级城市合作。基金将重点投向集成电路产业的生产研发以及产业链上下游项目整合，通过推动境内外项目并购、技术研发和新建、扩建生产线，重点支持晋江发展集成电路产业和半导体等高尖端技术产业。同时，巨大的投资导向效应将带动晋江的民间资本。

对此，国家集成电路产业投资基金公司总经理丁文武表示：“集成电路是我国进口最大宗商品，存储器则是中国进口集成电路里最大宗的产品，比例已超过 1/4。巨大的市场需求，是存储器的发展动力，信息安全和产业安全则是实施存储器战略的需要。否则永远依赖于人，受制于人。晋江发展集成电路产业，首先要对存储产业的高度风险有充分认识，同时认真梳理现有能力，对国际、国内、企业自身以及存储产品的竞争态势形成清醒的认识，还要加大对海内外龙头企业的招商引资力度，特别是发挥晋江的对‘台’优势，加强人才引进与培养。”

“人”的因素最重要

据了解，晋华项目未来将以利基型 DRAM 为切入口，逐步进入存储领域。但是，中国发展存储器芯片制造项目必将是场艰难的仗。

对此，魏少军指出，全球存储产业已经高度集中，新力量进入并不容易。中国发展存储器产业既要面对国际大厂的竞争，又面临西方国家的技术封锁。而存储器是实实在在的产品，它的发展需要技术、人才等必要条件。而中国集成电路除了市场之外，其他可以引以为傲的实在是凤毛麟角。因此得摒弃有钱就有一切的想法。

邵玉龙对发展存储器的困难有着清醒的认识：“晋华项目启动，意味着我们艰辛的日子开始了，我们十分清楚做好存储产品很难，它既与应用紧密结合，又非终端产品，定位与设计等不易把握。我们也十分清楚，与国际前三强企业之间的差距。这就需要我们整合各方面的专业团队。企业发展要以人为本，以人为核心。这是我们将来发展存储产业最关键的一点。晋华项目将通过技术合作开发的方式，吸引招

©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

募国际存储器研发及营运管理人才，引入高端技术人才团队和独立开发技术，逐步实现核心技术的国产化。”据悉，晋华目前已经携手知名半导体工业巨头在全球启动关键技术顶尖团队招募计划。

来源：《中国电子报》2016 年 07 月 19 日

物联网落地在于和传统行业结合

“电科集团关于物联网的工作主要体现在智慧城市、车联网方面，要把物联网技术和传统行业结合。”日前，中国电子科技集团公司信息科学研究院（简称“电科集团创新院”）院长马林就当前电科集团创新院物联网工作接受《中国电子报》记者采访时表示。

重点布局新型智慧城市

物联网现在发展得比较快，技术领域也比较宽泛，从国家来讲、行业技术阶段来讲，都是处于刚刚兴起的一个阶段。在这个阶段针对各种各样的应用，电科集团希望把各种应用互相联通，形成一些综合的效益。像大家关心的各种各样智慧的应用，比如说智能家居、智慧医疗等。通过解决各种应用的联通，产生综合的应用价值和好处。

物联网牵扯到的专业领域非常多，实际上不仅仅是一个研究的问题，跟我们每个人的日常生活紧密相关。国家科技部牵头，联合国家 14 个部委，电科集团等企业参与，组成物联网的技术联盟，在物联网领域生态环境上做工作，从技术到标准，到产品，到应用，包括环境的构建等等。

电科集团还有一个重心是在新型智慧城市领域布局。去年在第二届世界互联网大会上，电科集团响应国家发展战略的要求，和深圳、福州、嘉兴签订新型智慧城市建设的合作协议，推出国家新型智慧城市的建设标杆和示范。

新型智慧城市是电科集团提出的新概念，是在对现在智慧城市调研基础上提出的概念，内容包括如何提高政府的治理效能和水平，如何更好地服务于民生，如何有利于创新创业等。

集合大家做好顶层设计

电科集团关于物联网的工作主要体现在智慧城市、车联网等方面，以及与房地产的结合，要把物联网技术和传统行业结合，最终目的是服务于政府、服务于民生。马林说：“比如说物联网技术成熟推广以后，我们做的就在物联网领域给大家提供一个交互的平台，可能有更多新的产品出来，为大家服务。”

关于新型智慧城市如何落地，马林介绍了集团的工作举措：“第一个我们跟三个城市建立了当地的研究机构，福州和嘉兴正在建，深圳已经建好了，从组织上面落实下来。实施方面，集团提出六个一，一个顶层设计，一套标准设计，一个数据环境，一个通用功能平台，一个新型智慧城市的联盟，还有一个运控中心，把新型

©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

智慧城市落地通过这 6 件事情来完成。还有一个物联网联盟的组织，电科集团牵头，负责顶层设计、为国家提供新型智慧城市的解决方案，同时团结行业各种力量。大家利用已有的成果结合起来，产生最高的效益。”

至于物联网和房地产结合方面，马林表示，目前聚焦在社区类的物联网应用。当然包括每一个组成单元，就是每一个人的家。传统房地产行业的升级换代也好，或者说发展也好，都面临着一个新的发展要求，和我们能够结合起来。将来人类生活的智慧化，或者是怎么样提高效率，怎么样更加智慧，大家的生活更加便利，这是一个永恒的主题。

至于商业模式，具体产品模式不一样，有给城市提供服务，由政府买服务；不一定一开始都是政府投钱来建。买服务这种概念将来也是一种趋势。我们通过我们的增值服务，为政府的社会治理、百姓的生活服务，使他们感觉到更加便利，这样的话这个服务就有它的价值。也包括通过数据产生一些服务，让政府来购买的数据运营模式。不仅仅是数据运营，各行各业的数据，中间会有一些内在的关系，这些方面技术上要做研究工作。

另外，马林还向记者透露，新型智慧城市包括物联网通用平台，电科集团很多研究所、很多企业，包括太极、15 所、28 所、电科软信都参加了，另外还有联盟内其他企业，集合大家一起来做。

来源：《中国电子报》2016 年 07 月 19 日

VR 产业发展需“软硬结合”

近年来，各大互联网公司、硬件厂商纷纷进军 VR 行业。但是，市场上的各种 VR 设备令人眼花缭乱，用户体验更是千差万别。日前，在一场新品发布会上，北京蚁视科技有限公司联合创始人聂竞舟表示，VR 设备的屏幕分辨率会影响画面清晰度，目前绝大多数 VR 硬件设备的图像色彩不够准确丰富，用户使用时会出现眩晕感。另外，VR 设备的可视角度、屏幕刷新速度、内容资源、交互方式等也都会影响用户体验，即便是全球顶级设备如 Oculus 和 HTC 等，其可视角度也只有 110 度。

在交互方式上，以蚁视为代表的多个公司都取得了重大进展。例如，VR 设备可以实现全手势识别。如果打出 OK 的手势，游戏中即认为是确认；大拇指和食指打出开枪手势，游戏中即认为是开枪等。

同时，VR 产业发展还需内容的支撑。360 游戏总裁许怡然告诉《经济日报》记者，绝大多数人对 VR 之类新产品的第一反应是“能玩吗”，继而是“好玩吗”，最后才是“要不要买一个玩”。VR 产业横在设备制造商和用户之间的一道鸿沟是内容，有没有好看的 VR 电影、好玩的 VR 游戏，是第一批 VR 用户及潜在用户的核心诉求。

因此，在 VR 行业，硬件只是基础，内容才是关键，逐渐成为业内共识。“只有设备，没有内容，设备就会沦为摆设；只有为用户提供海量优质内容资源，才能吸

©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

引更多 VR 用户。”蚁视 CEO 覃政说，VR 产业化发展需要硬件设备和内容资源双轮驱动，方能持续发展。未来，VR 硬件厂商一定要过渡到带有平台属性的解决方案提供商，才会有生存空间。

目前，蚁视已经与中央电视台、故宫博物院、爱奇艺、海信等开展了广泛合作。VR 技术未来应用将不仅局限于游戏领域，如同互联网一样，VR 技术也可以与各行业相“+”。“未来 VR 设备有望取代智能手机进入人们的日常生活。”聂竞舟说。

来源：《经济日报》2016 年 07 月 25 日

运营竞争

〖竞合场域〗

中国电信实施业务生态化

近日，在广州召开的“第八届智能终端及移动互联网产业高峰论坛”上，中国电信董事长杨杰表示，中国电信推行全流量计费（语音、短信折合为流量，统一计费），逐步取消长途漫游费，引起了各方热烈反响。

杨杰指出，移动网络是构建“智能连接型业务生态圈”的重要基础。2016 年开始，中国电信将启动三项重大网络升级，牵引产业生态进一步升级。一是基于 1.8G/2.1G/CA 的 4G 现网，继续加强覆盖，优化网络，同时推进 5G 试验；二是启动 800MLTE 全网重耕，2017 年上半年实现全网覆盖，打造国内第一张低频 LTE 网络，在全国范围再次实现移动网络覆盖领先；三是 VoLTE 建设全面启动，依托 800M 重耕，2017 年上半年实现全网覆盖。同时，vIMS 基于 NFV 架构，2017 年上半年具备支持 VoLTE 业务的能力。这样，中国电信的系统、终端将与全球产业链大融合。此外，配合网络升级，中国电信将采取三项举措全力打造全模全频全网通终端：一是力争使其成为国家标准；二是给予专项补贴拉动；三是对内部进行专项预算考核。

对于合作构建智能应用生态，杨杰说，光宽是构建“智能连接型业务生态圈”的另一重要支柱，并与智慧家庭业务紧密结合。中国电信将依托“家庭智能网关+天翼高清平台”，发挥用户规模优势，构建面向家庭用户的智慧家庭生态。2016 年，中国电信重点打造卓越接入、卓越内容和卓越服务，依托百兆光宽，提供智能组网能力，重点发展智能终端，合作丰富智能外设，对外开放数据、云、管和家居平台业务能力，提供天翼高清、多屏共享、想家、家庭云、家居安防等丰富的智能应用。2016 年，力争实现宽带光纤占比达 80%、百兆占比达 30%、天翼高清用户达 6500 万户。

在物联网方面，中国电信将依托“物联专网+IoT 核心平台”，以及纵向一体化销售服务支撑体系，构建面向公众和政企市场的物联网生态。近期，重点拓展聚焦智能交通、智慧物流、公共事业等行业，以及可穿戴设备、车联网等应用。在本次大会期间，中国电信发布了“天翼物联”新品牌，成立了天翼物联产业联盟，并将

©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

提供 4 亿元产业激励，推动物联网业务实现跨越式发展。

中国电信将依托“4G+支付平台”，借助翼支付在行业持续扩大的影响力，拓展民生、理财、供应链融资等应用，构建面向个人用户和合作各方的互联网金融生态。2016 年，中国电信将不断优化“翼支付”的“支付+”金融平台，汇聚各方资金，重点提供“天翼+NFC 公交”、“天翼+交费助手”、“天翼+分期”、“天翼+红包/代金券”等差异化产品。同时与终端商、渠道商、金融机构在各相关领域展开积极合作。

中国电信“互联网+开放平台”7 月将正式发布，实现能力云化、应用上云、数据运营，并封装网络基础能力，向合作伙伴开放。中国电信将以云、大数据和“互联网+”三位一体，依托“互联网+”开放平台，聚焦政务、教育、医疗等重点细分行业，充分利用集成体系纵向一体化优势，提升行业基地应用研发能力，构建新型 ICT 生态。

杨杰强调，在广受社会关注的资费策略方面，今年中国电信将率先推行全流量计费，逐步取消长途漫游费。2016 年，中国电信 4G 用户占比将超 80%，4G 户均流量将率先进入 G 时代。

此次中国电信推出的全流量计费套餐，属行业首创，语音、短信全部可以按照一定标准折算为流量计费，为用户带来更多的便利与实惠。最新发布的“天翼 4G+云卡”，一方面，零门槛无合约，不设置月套餐费，即充即用，用户按照 30 元¯200 元的额度充值付费后，获得相应额度的流量即可使用；另一方面，语音、短信可折算成流量计费，用户购买的流量有效期为 3 个月，在有效期内放心使用不清零，打电话和发短信均可按一定标准折算为流量计费。另外，全流量计费套餐的流量均为全国流量，相应折算的语音通话也是全国通话，用户打电话时不再需要区分是本地、长途还是漫游通话。随着技术、商业模式等的成熟，全流量计费模式将成为中国电信重要的计费方式，让用户有更多获得感。

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 19 日

运营商竞争减缓 4G 用户增长已进入平稳期

昨日（7 月 20 日），中国移动和中国联通分别公布了 6 月营运数据。根据双方数据显示，国内 4G 用户增长已进入平稳期。

数据显示，中国移动 6 月 4G 用户净增数目为 1922.5 万户，较 5 月的 1789.8 万户增加了 7.4%，截至 6 月底 4G 用户数目为 4.28 亿户。而 3G 用户数目则减少了 591.4 万户，较 5 月的跌幅有放慢迹象，5 月移动 3G 用户净减少 674.9 万户。截至 6 月底中移动拥有 8.37 亿户移动服务用户，较 5 月时增加了 163.2 万户。

中国联通移动用户 6 月净增 58.6 万户，累计达 2.61 亿户。其中，4G 用户净增 423.5 万户，累计达 7241.7 万户。

与以往的数据相比，运营商 4G 增长已经进入平稳期。中国移动 4G 用户已经不

©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

像去年那样每月呈 2000 多万的增幅，而中国联通也摆脱了用户持续流失的状态，去年，中国联通连续 11 个月流失用户。

业内人士表示，这是因为 4G 用户发展已经到了一定阶段，过了黄金发展期，不可能再出现暴增的现象，而王晓初任职中国联通后，对联通实施了大刀阔斧的改革，这对联通的用户发展也起到了很大作用。

来源：《北京商报》2016 年 07 月 21 日

中国联通与安徽省政府签署战略合作投资 200 亿元

中国联通公告称，7 月 22 日，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”）与安徽省人民政府（以下简称“安徽省政府”）在合肥签署《推进“互联网+”战略合作框架协议》（以下简称“框架协议”）。该框架协议将由本公司的控股子公司-中国联合网络通信（香港）股份有限公司之全资附属公司中国联合网络通信有限公司具体实施。

根据框架协议，“十三五”期间，联通集团将在安徽投入约 200 亿元人民币，以服务“互联网+”和“智慧安徽”建设为导向，加大创新网络的投入力度，建设覆盖安徽全省的高速光纤宽带网络和高速移动宽带网络，着力打造世界领先的信息基础设施；推动“互联网+”在安徽经济社会各领域的创新应用，助力全国重要的智能制造产业基地和有较大影响力的互联网融合创新发展高地的建设；与安徽省政府在智慧城市、信息基础设施建设、互联网与产业发展深度融合、美丽乡村建设、提供公共服务等方面展开全面合作，助推安徽构筑经济社会发展的新优势和新动能，努力提升安徽全省经济社会信息化发展水平。

安徽省政府为联通集团在安徽发展营造良好的环境，积极支持联通集团加快信息基础设施等建设，普及推广“互联网+”和智慧应用，实现网络能力的提升和信息服务的转型。

公告称，本框架协议的签署有利于优化公司在安徽省的发展布局，加快提升网络质量和创新业务发展，进一步深化公司聚焦战略的实施。

来源：C114 中国通信网 2016 年 07 月 25 日

中国移动 170 用户数破 500 万中兴微弱优势领跑

日前，笔者从消息人士处获悉：中国移动 170 用户数已经突破 500 万，截止 7 月中旬用户数为 564 万。旗下合作虚拟运营商并已经放号的 16 家企业当中，中兴视通以 80 万用户数领跑中国移动转售平台，并以微弱优势领先于银盛电子的 79 万用户数、鹏博士的 77 万用户数、迪信通的 74 万用户数。

除此之外，爱施德用户数突破 66 万，天音通信也仅有 43 万用户，两者表现平平。不过，值得注意的是贵州朗玛表现强劲，已经取得 37 万用户数，这对于一家放号较晚的虚拟运营商而言堪称表现上佳。同样有着不俗表现的还有中邮世纪，目

©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

前也有 21 万用户规模。

而国内线上渠道的代表企业阿里通信延续了其在整个移动转售领域的低迷表现，目前仅有 13 万用户，不足中兴视通用户规模的六分之一。苏宁互联同样表现惨淡，目前仅有 1.3 万用户规模，而其多年的老对手国美极信则有 40 万用户。

放号较晚并开展力度较差、用户数排名垫底的虚拟运营商则为世纪互联，目前仅有不足 30 名用户，与其他动辄数十万的虚拟运营商形成鲜明对比。

据悉，中国移动共有 3000 万码号资源，除了已经分配下去的号码外，目前已不足 600 万码号资源，由此导致 16 家企业在申请新号码时捉襟见肘。

来源：通信世界网 2016 年 07 月 25 日

中国电信物联网驶入快车道与产业链共舞造生态圈

随着全球新一轮物联网热潮的兴起，物联网在各个领域的应用蓬勃发展，物联网芯片、模块、终端、通道、平台、云计算和大数据等各项关键技术快速演进，产业链上各类企业的创新、创业不断涌现。

中国电信对于物联网的发展早已开始重点布局，在 2016 年天翼智能终端交易博览会上，中国电信对物联网的发展策略做了进一步的阐述，中国电信副总经理高同庆指出，物联网作为中国电信五大新型重点业务之一，在智能时代，市场潜力巨大。

与产业链共舞，打造有向心力的物联网生态圈

物联网概念提出多年了，发展至今缺乏的不是技术，不是人才，而是统一的标准和整个产业链的合力发展。

而在本次天翼展上，中国电信联合高通、华为、中兴、英特尔、博世、SAP、IBM、爱立信、深创投、中科院上海微系统所、北邮和东南大学等 12 家单位，共同发起成立天翼物联产业联盟。中国电信将积极推进战略转型 3.0，构建业务生态圈，旨在与合作伙伴密切合作，不断壮大产业链。

高同庆表示：中国电信及所有的发起单位，将全力支持天翼物联产业联盟和产业链的发展；联盟也要把握住当前的发展契机，与产业链合作伙伴共同构建物联网产业新生态。到 2020 年，联盟将吸纳超过千家会员，吸引至少千万投资基金，打造超过一亿物体连接，促成十亿以上商业机会，共同构建天翼物联端到端的智能产业价值链。

天翼物联网产业联盟将以满足需求为导向、以协同创新为手段、以规模发展为目标，发挥各领域领军企业的作用，致力于构建“资源共享平台”、“产品汇聚平台”、“创新协同平台”和“资金对接平台”四大功能，打造有向心力的生态圈，提升物联网产业链的整体竞争力。

物联网作为“互联网+”的核心基础之一，2016 天翼智能终端交易博览会期间

©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

举办的天翼物联产业发展论坛上，中国电信也正式发布“互联网+”能力开放平台，对外开放八类基础通信和关键业务能力。

中国电信通过建设“互联网+”能力开放平台，组建集研发、服务、销售、维护为一体的专业化运营团队，向全社会提供可“被集成”的核心能力，为传统行业转型升级提供新型信息化基础设施，形成服务“互联网+”的新供给。

同时在本次天翼站上，中国信息通信研究院和中国电信正式发布《工业连接计划白皮书》，旨在解决工业互联网发展的基础问题，将工业现场的各类设备主体进行连接，将工业企业的各个制造生产线进行连接，将工业资源进行连接。

物联网技术路线明确 7 月启动 Cat1

中国电信发布了物联网发展技术路标，中国电信将于 2016 年 7 月启动 Cat1，并于 2017 年上半年建成覆盖全网的基于 800M 的 NB-IoT 网络。中国电信将依托物联专网+IoT 核心平台，以及纵向一体化销售服务支撑体系，构建面向公众和政企市场的物联网生态。

运营体系上，中国电信已经建立全国统一的运营体系，制定全国统一的模块补贴政策，按照 2g/3g 模块 20 元/模块、4g 模块 40 元/模块的价格，执行 2 亿元的模块直补政策，推动行业发展。

业务应用上，中国电信将依托物联专网+IoT 核心平台，以及纵向一体化销售服务支撑体系，构建面向公众和政企市场的物联网生态。在建立合作联盟的基础上，中国电信将重点拓展聚焦智能交通、公共事业、智慧物流、能源制造、安防监控、医疗健康等行业。

来源：通信世界网 2016 年 07 月 22 日

〖市场布局〗

三大运营商提速降费强压利润空间长城宽带低价优势难维系

随着提速降费的开展，中国联通和中国电信的固网宽带资费一降再降，中小型宽带商惟一的价格优势在逐渐消失，服务质量却依旧饱受诟病。作为国内首批兴起的民营宽带商，受三大运营商提速降费的影响，长城宽带去年的净利润大幅下降。业内人士表示，中国移动和中国广电的入局加速了整个行业的竞争程度，如果不把最关键的服务质量提高，恐怕中小型宽带商终将成为历史。

净利下滑

日前，长城宽带发布的 2015 年年报显示，该公司的净利润比往年有所下滑。2012 年、2013 年、2014 年和 2015 年，长城宽带的净利润分别为 1.88 亿元、2.91 亿元、4.15 亿元和 3.25 亿元。也就是说，2013 年和 2014 年长城宽带的利润都呈增长状态，而 2015 年却一反常态下滑了 21.83%。

资料显示，长城宽带成立于 2000 年 4 月，属于国内首批兴起的民营宽带商。

©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

2001 年，信息产业部决定在全国 13 个城市（包括广州、深圳）进行宽带用户驻地网运营市场的开放试点，当时民营企业报名踊跃，但是存活下来的非常少，长城宽带就是其中一家。

据了解，当年长城宽带快速跑马圈地，导致相当一部分资产变成无效投资，而已经开通网络的城市，居民接受程度也不高，甚至还拖欠了很多代理商的工程款。运营商世界网总编辑康钊还指出，靠着从三大运营商批发来的宽带资源，靠批零差价赚钱，长城宽带盈利能力有限。截至 2007 年 12 月 31 日，长城宽带经审计的总资产为 15.31125 亿元，净资产为-1.291211 亿元，2007 年度净利润为-1.171902 亿元。

在资金压力下，长城宽带不得不寻求注资。2008 年 4 月，中信网络和长城科技分别出资 1.5 亿元对长城宽带进行增资。2011 年 12 月，从事电信增值服务、安防监控、网络传媒业务的鹏博士以 10.84 亿元的价格受让了中信网络持有的长城宽带 50%股权及 4.84 亿元债权，其中 50%股权作价 6 亿元。交易完成后，鹏博士与中信网络各自持有长城宽带 50%股权。剩余 50%股权鹏博士在 2013 年一季度完成收购。

可以看到，在 2013 年对长城宽带完成收购后，随后的两年长城宽带的净利润都是大幅增长的，2015 年却开始下滑。此外，根据鹏博士近三年的年报，2013 年，长城宽带净利润为 2.91 亿元，占鹏博士净利润 4.03 亿元的 54.37%；2014 年，长城宽带净利润为 4.15 亿元，占鹏博士净利润 5.34 亿元的 42.73%；2015 年，长城宽带净利润为 3.25 亿元，占鹏博士净利润 7.17 亿元的 45.28%。长城宽带的利润在鹏博士利润中的比重从 2015 年开始变小了。

低价难买高质量

“从 2015 年开始，三大运营商开始大幅提速降费，不管是价格还是服务质量，对于消费者来说都有所改善，间接地，选择长城宽带这种二级宽带商的用户便少了，这就导致了长城宽带利润的下滑。”康钊如是说。

根据各家宽带商官网上的数据，北京商报记者进行了价格对比，发现长城宽带的价格确实比中国联通和中国电信要便宜得多：北京市区 50M 的联通宽带一年的价格是 1480 元，中国电信在北京市区 50M 的天翼宽带一年需要交费 1510 元，而北京长城宽带 100M 的宽带一年才需要 1280 元，70M 的宽带价格为 1080 元/年。

然而，虽然价格低廉，长城宽带网络的服务质量却饱受诟病。根据广东省消委会最新公布的数据显示，仅今年 5 月就收到 9 件关于长城宽带的投诉。宽带断网近两个月无人处理、声称 100M 的宽带业务速度却不达标、要求退款却迟迟不解决，是用户主要投诉的问题。

消费者徐小姐居住地因三线整改网络暂停服务近一个月，长城宽带公司仍未恢复网络服务。随后她了解到，其他网络公司已恢复网络服务。4 月中旬消费者致电

©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

长城宽带，客服答复 4 月 30 日将会联系告知维修进度，但一直无人联系消费者。5 月 1 日消费者再次打客服电话，得到回复让其耐心等待，5 月底会告知进度，最终消费者还是没有收到任何答复。

由于投诉太多，长城宽带不得不刊登声明，向社会和消费者道歉并做出整改承诺，并主动上门向广东省消委会报告整改方案及处理消费者投诉补救措施。很多网友表示，宁愿多花钱购买联通电信的宽带，也不想为了图便宜使用不合格的网络。

提升质量才是关键

事实上，按照联通电信原来的价格，长城宽带本来是很有优势的，即使服务质量差很多，还是有很多消费者会图便宜，但在去年开始提速降费后，联通和电信的宽带价格已经降低了很多，在这种情况下，不少用户都转投到联通电信网下。家住东五环的白女士就告诉北京商报记者，现在长城宽带总体的性价比根本比不上联通和电信，即使价格贵点，很多消费者也是能接受的。

确实，中国联通和中国电信现在的价格已经比去年同期下降了很多。根据李克强总理去年 4 月提出的要求，全国要实施宽带免费提速，使城市平均宽带计入速率提升 40%以上，降低资费水平。去年 7 月，在国务院新闻办公室举行的 2015 年上半年工业通信业情况发布会上，工信部通信发展司司长闻库提出，要求年底前实现手机流量和固定宽带单位带宽的平均资费水平均同比下降 30%。而根据去年工信部的数据，三大运营商提速降费确实已经达到了要求。据北京商报记者初步测算，几家运营商的家庭宽带包年资费降幅均已达到 40%左右。此前，北京联通还率先启动了第五次宽带大提速。2016 年，北京联通近 400 万家庭光纤宽带用户的速率将在目前带宽基础上再免费提升一倍，主流用户达到 50-200M。

另外，通信世界网总编刘启诚指出，随着中国移动低价杀入以及中国广电获得电信牌照，未来固网宽带领域的厮杀会更加激烈，对于长城宽带这样的中小型宽带来说，优势会越来越少。

不过，对于长城宽带来说，未来并不是没有机会。资深通信专家项立刚表示，三大运营商固定宽带的降价空间相对而言已经小很多，目前每个用户每月的宽带资费支出并不多，但运营商维护网络的建设成本以及建设新网络的费用依然很高，成本压力大，降价太多很可能将运营商逼到亏损的边缘。而且，虽然我国目前的固定宽带技术已经比较成熟，但是开发商收费、物业费、老旧小区改造的费用、入场费等人工成本很高，所以降价空间不是很大。

“要想在固网宽带领域站稳脚跟，并吸收大量用户，长城宽带需要做到的最关键一点就是提升网络质量和售后服务质量，只有消费体验上去，用户才能满意；价格上的竞争力要保持，这是目前中小型宽带相对于运营商的惟一优势；此外，长城宽带要格外注意地域网络的覆盖，很多地方长城宽带的网络还覆盖不了，所以要加

©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

大在这方面的投资。”刘启诚坦言。

北京商报记者就长城宽带净利润下滑、投诉量大等问题致电该公司，但是截至发稿，长城宽带相关业务部门电话一直未接通。

来源:《北京商报》2016 年 07 月 26 日

中联通终端策略下的新突破：自营厅终端连锁门店破 1 万家

7 月 20 日消息，据飞象网记者了解，早在去年底中国联通提出自己的终端三大策略，其中在连锁经营策略下中国联通将对自有营业厅统一店面形象、统一终端供应、统一供销存管理、统一销售目标管理。

如今一年不到，目前中国联通自营厅终端连锁化门店已经达到 10386 家，覆盖 30 省 436 个地市、区，数量规模超过了国美、苏宁、迪信通、乐语等国内手机终端连锁企业自营实体门店之和。

其中，月销售终端超过 70 万台，单日最高终端突破 3.8 万台，成为国内首家具备终端连锁运营能力的通信运营商。

门店规模过万超“国+苏+迪+乐”总和

自 2015 年 9 月中国联通启动北京、福建首批两家营业厅割接，便开启了自营厅连锁化门店的序幕。

其实早在 2015 年底中国联通就提出 2016 年终端销售目标为 1.5 亿，为实现这一目标提出了终端策略，即开放定制、统一供应和连锁经营三大策略。其中在连锁经营上，中国联通的自有营业厅将会转型为个人、家庭信息化解决方案服务商以及全品类信息终端零售商。

据悉，中国联通对于自有营业厅将会统一店面形象、统一终端供应、统一供销存管理、统一销售目标管理，预计在未来几年内从 5000 家门店，扩展到 2017 年的 20000 家，实现 120 台/月.店的销量。

中国联通公布最新的的数据：截至 2016 年 7 月 18 日，不到一年的时间中国联通自营厅终端连锁运营门店数量达到 10386 家，覆盖 30 省 436 个地市、区，数量规模超过了国美、苏宁、迪信通、乐语等国内手机终端连锁企业自营实体门店之和。

其中，月销售终端超过 70 万台，单日最高终端突破 3.8 万台，成为国内首家具备终端连锁运营能力的通信运营商。

将建全球最大互联网+终端连锁化零售渠道

历来中国联通身上就具备创新的因子，2016 年中国联通将聚焦 4G 发展聚焦终端销售。

自营厅终端连锁门店较之以前更加专业，管理全国 5 万店员，打造 1000 家卓越店，养成 3000 名优秀店长。

当然，这背后肯定有很多的支撑，中国联通实施前后台 4 级联动、信息化 2 级

©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

保障，确保割接顺利、运营正常。其中信息化支撑团队 1084 人、业务支撑团队 467 人、终端支撑团队 467 人、财务支撑团队 33 人、一线营业人员 3 万人。

同时，与全球顶级 SAP 合作应用开发，实现门店运营可管、可控、可视，做到创新科学。

背后的专业，前方也积极开拓市场，积极与 8 个知名终端品牌合作，共同打造终端卖场，完成 1211 家连锁厅布局改造，销售终端 216 万台（其中 8 个品牌终端销量占 70%）

总之，中国联通将致力于建成全球通信领域规模最大的互联网+终端连锁化零售渠道。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 07 月 20 日

中国电信华为联手重新定义政企云？

不久前，中国电信联手华为发布天翼云 3.0 产品及服务。这次中国电信终于想清楚了自己的云定位，锁定政府企业大客户，提供“云网一体化”的产品和服务。中国电信与华为联手将给中国的云计算市场带来什么变数？

锁定政企市场

电信华为联手不意外

现在中国市场上云服务提供商很多，从外商到互联网巨头，各家都已经在中国云计算市场上“跑马”一阵子了，中国电信云进入市场尽管也有些时日，但比起前面提及的其他云服务商来看，调子是低的、步子是缓的。所以要改格局得有大手笔来让“云江湖”变局。

事实上，中国电信的优势是在大企业、政府和重要的行业市场，中国电信在这些领域积累了多年的人脉和信任感以及扎实的电信网络，加上遍及全国从城市到县城到乡镇的专属的客户经理 6 万名、8 万技术服务人员，和已经建完的政企云化 2000 项目。这些才是中国电信云的优势所在，所以锁定政府和大企业市场，提供他们所需要的云服务，才是中国电信的云服务的出路和机会，中国电信完全没有必要和其他云厂商去竞争中小企业市场和“双创”市场。

必须承认，中国电信虽然有强大的网络能力，但云技术研发能力是相对比较弱的，所以将同样有电信基因如今已经有强大云能力的华为招募入局，对于中国电信来说是明智的选择。中国电信云公司总经理吴湘东说，华为有遍及全球的极强的技术研发能力，中国电信和华为专利数相加超过 57000 件。

不仅如此，事实上对于中国电信这样的大国企，其体制机制如何能够更好地适应云的需要，是需要进行基因再造的，所以与华为的“混搭”能够让中国电信在贴身合作中“生出新芽”，这也是中国电信云公司所急缺的。中央网信办信息化发展局局长徐愈表示，中国电信与华为合作，民企与国企相结合，网络运营能力与核心

©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

研发技相结合，能够提升云运营能力，确保云安全，促进中国云产业健康快速发展。

而对于华为来说，搭上中国电信就可以快速地嫁接重要的政府、重要行业和大企业市场，能够把网络基础设施与云更紧密一体化的互动，何乐而不为？所以这两家企业因为云而走到一起并不意外。

政府大企业

需要什么样的云服务？

政府、教育、医疗等行业以及大企业这些市场的客户需要什么样的云服务？

首先必须是安全的可信的云服务。用中国工程院院士邬贺铨的话说，公有云一个重要的问题是安全性，毕竟逻辑上提供的云存储，容易成为被攻击的目标，因此云计算需要比一般的数字化系统有更强大的网络与安全防御能力。其次是贴身的定制化的服务。吴湘东表示，这些大企业、大机构有很多历史的 IT 基础设施、IT 资产，这些资产如何平滑迁移，加上这些大客户都有很多特殊的行业特质和行业需求，都需要云为之进行相应的调整。

华为公司轮值 CEO 徐直军说，中国电信和华为合作天翼 3.0 有 6 个方面和其他的云不一样。第一方面，天翼云 3.0 聚焦于政府、教育医疗和大中型企业的关键业务，目标客户不是中小型企业。华为和中国电信在这些领域有多年的经验，了解他们的需求，所以打造的云是不一样的。第二方面，天翼 3.0 安全可信，中国电信的物理层和网络层及应用层上的安全保障，加上华为的核心技术能力、数据能力，使得我们真正交出去给用户的是一个安全可信的云服务。第三方面，天翼云 3.0 是一个融合的云服务，中国电信天翼云，可以把云和带宽专线一站式提供，用户不需要分别购买，获得的是融合的解决方案。第四方面，天翼云 3.0 还可以做到为不同的客户进行专享和定制，可以为每一个企业和每一个政府部门提供一个属于你自己的虚拟数据中心。第五方面，天翼云 3.0 具有强大的线下优势，可以实现线上线下相结合，电信有 6 万个客户、8 万技术人员，可以在任何时间、任何地点提供线下的服务。第六方面，天翼云 3.0 是基于开放架构云服务，如果我们服务不好，可以快速的迁移到开放云服务。

吴湘东透露了天翼云的下一步落地计划，为了进一步打造解决方案能力，天翼云希望引入 300 家 IT 解决方案公司，通过联手来加速企业信息化落地。

来源：《中国电子报》2016 年 07 月 19 日

技术情报

〖趋势观察〗

技术资本双驱动互联网+大建筑路径初现

资本对互联网经济风口的嗅觉向来敏感。在经历了《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》等一系列的政策释放红利后，作为传统产业互联网转型最难啃的骨

头之一——建筑行业终于开始破冰，市场上开始释放出一些活跃的信号。

资本局

7 月 18 日，广联达科技股份有限公司（以下简称广联达）公告显示，公司高管层以自有资金通过广济绿装累计增持公司股票 1,105.86 万股，占总股本 0.99%，增持均价 14.468 元/股，占流通 A 股比例为 1.28%，增持市值达 1.665 亿元。这被外界解读为，公司在进行互联网+大建筑布局后，管理层对公司的长期看好。

此前，在基金资本层面，广联达还有一轮大规模的释放。6 月中旬，广联达曾发布将成立两只互联网+建筑产业基金的计划——拟与英诺天使合作设立 1.5 亿元规模的广联达英诺天使基金（一期），拟与启赋资本合作设立 3 亿元规模的启赋广联达 VC 基金（一期）。

业内人士表示，这意味着国内互联网+大建筑领域的基金终于实现了零的突破——上市公司熟悉产业、有行业经验、上下游资源以及社会公信力；专业基金有更强的募资能力、风险投资能力以及投后管理能力。在产业投资基金的运营中两方将形成合力。

对此，广联达总裁贾晓平表示，一只天使基金，一只 VC 基金，目的就是要在行业内孵化一些成长性公司，或是收购战略资源，最终使广联达在运营上实现“自营业务+资本”两条腿走路。“在两只基金里，广联达的身份都是 LP（LimitedPartner，有限合伙人），广联达董事、高级副总裁王爱华透露，投资将贯穿于整个企业的发展周期。

大建筑领域向来是一个重资本、重链条、偏传统的行业，进入门槛较高，产业互联网化的路一直走得很慢。此次产业基金在资本层的释放，是否意味着互联网+大建筑领域风口的到来？

“互联网因素的介入，恰恰瞄准了大建筑行业的痛点，可以实现生产去库存、渠道去中介、金融去杠杆，理论上越传统的领域越存在由互联网革新所带来的新商业机会”，但启赋资本强调，广联达是资方进入互联网+大建筑领域，在现实中最看重的一环。

互联网因子

实际上，BIM 软件起家的广联达刚刚经历了一场转型。

近日，广联达更名为广联达科技股份有限公司。这被视为在去年 5 月，企业正式宣布转型互联网后的一次集中释放。按照贾晓平的描述，广联达现在已经是一家建设工程领域的互联网+平台服务商。

对于转型，贾晓平给出了几个关键点：产品转向“云+端”架构、实现矩阵化，商业模式实现由售转租，运营上“自营业务+资本”两条腿走路，构建了细分的用户社群体系。

©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

来自广联达官网的信息显示，从业务结构上来看，其已经形成了基于 BIM 的行业专业应用、旺材电商、大数据、互联网金融和国际化业务等板块。更为关键的是，各业务板块均有清晰的商业模式。

在大数据领域，广联达有两个产品线：一是广材网，汇集了全国近 8 年 30 个省、324 个地级市的建筑材料价格数据；二是广联达指标网，积累了全国超过 5000 个已建项目的成本数据库。此外，广联达还提供了在线的成本指标分析工具，可以在几分钟内把一个工程的成本数据全部计算出。依托这两套大数据产品服务体系，现在已经和江门市公共资源交易中心合作，打造了建筑领域公共资源交易的一门式服务体系。对于成效，江门市公共资源交易中心主任肖依平曾给予了四个字的评价——汗马功劳。

成立于 2015 年的旺材电商，旨在服务中小地产商和房地产行业供应商，通过聚量实现对采购成本的压缩，当年签约额就已经超过了 20 亿元。

在互联网金融业务方面，广联达已成立广联达商业保理有限公司、北京广联达小额贷款有限公司，广州广联达小额贷款有限公司，注册资金分别是 1 亿元。

“电商可以直接打通采购方与需求方，实现去中介；应用可以聚合数据，延伸征信等数据服务，进而提供金融服务”，贾晓平表示，广联达的业务板块间已经构建了一个内部生态体系，并开始实现协同效应。

现在，广联达还会围绕大建筑领域构建一个外部大生态体系，除了依托股市与资本，进行行业孵化、并购外，其还与数十家企业一同构建了中关村智慧建筑产业绿色发展联盟，旨在搭建资源对接、项目联合开发、产业孵化培育等方面建立合作。

不过需要指出的是，在商业变现上，消费互联网强调“眼球价值”，产业互联网要依靠“实体经济”。贾晓平坦言，产业互联网的变现速度要远慢于消费互联网。

来源：新华网 2016 年 07 月 19 日

移动支付将可“刷眼解锁”

昨日（7 月 21 日），互联网金融身份认证联盟（以下简称 IFAA）年度大会公布了一项比指纹识别、人脸识别更便捷安全，也更“酷炫”的身份验证方式——虹膜识别，刷眼支付有望随着虹膜支付手机的推出而逐渐普及。

生物识别技术一向被认为是充满了神秘色彩的“黑科技”，从指纹识别到人脸识别，一次次让用户体验到，这些技术不是仅出现在科幻电影里，而是离我们的生活这么近。在昨天的大会上，IFAA 成员北京中科虹霸科技有限公司总经理马力向公众解密了虹膜识别的特点，并透露在不久的将来，用户通过“刷眼”就可以利用虹膜识别技术来匹配用户完成支付等服务。“虹膜是位于眼睛黑色瞳孔和白色巩膜之间的圆环状部分。”马力介绍，虹膜具有唯一性、稳定性、非侵犯性、防伪性，是目前各种生物识别中安全性最高的识别方法。在安全和便捷这对“此消彼长”的力

©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

量中，虹膜识别能同时满足安全、便捷的需求。不管是低分辨率虹膜图像，还是复杂光照和运动识别，或是活体识别和防伪检测，虹膜识别都能保证用户体验与安全性能。

据大会曝光数据显示，目前人脸、指纹识别已经被广泛接受，惠及用户数近 1 亿。其中，基于本地免密的指纹识别技术已经覆盖 22 家厂商的 100 多款最新型号手机，惠及用户达 6000 多万；另外，人脸验证服务的用户也已超过 5000 万。

来源：《北京日报》2016 年 07 月 22 日

乐视视频遭遇大规模 DDoS 攻击背后利益链条惊人

乐视又被欺负了？

7 月 20 日，乐视视频发布官方微博称，该公司的视频网站于 7 月 19 日晚间发生了有史以来最大的一次 DDoS 攻击，峰值流量高达 200G。乐视云计算随即紧急启动了多重防护手段进行全面修复，目前已恢复正常访问。但由于攻势依然猛烈，现仍不能排除再次被攻击导致局部不能正常访问的可能。

声明中还称，公司已启动最高级应急预案，并已向公安机关报案。

公开资料显示，DDoS（DistributedDenialofService）是分布式拒绝服务攻击的英文缩写，它是一种利用多台计算机向指定目标服务器发送攻击数据包，导致目标服务器系统资源或带宽耗尽，从而对正常业务请求出现拒绝服务的攻击行为。

业内人士打了个比方，“比如原先带宽为 100G 的服务器，最多可以同时容下 10000 个用户进行访问，但如果有 20000 万人同时进行访问，那么峰值就会达到 200G，因为没有这么多带宽，这就不可能从服务器把所有的网页发到用户的电脑上。如果出现这种情况，大部分用户就会无法获取服务器发过来的信息，因为大部分带宽都会被恶意攻击者的电脑给占了。

上述人士还表示，因为涉及的电脑太多了，不同的电脑就有不同的 IP 去访问服务器，再加上攻击者基本不会用自己的电脑去攻击服务器，所以查起源头来就会比较困难。

一家台湾网络安全设备上市公司的高管告诉澎湃新闻（www.thepaper.cn），“DDoS 是一种恶意攻击，就像是有人用假名定了房，但却不付钱也不来住房，这让房间数量有限的酒店都定得满满的，当然就没有办法再去服务真正的客人。一般防止 DDoS 的攻击比较难，必须建立不同的机制。回到刚才的例子，需要反查确认订房者的身份，对银行账号进行认证，符合的视为正常交易，查不到的国外访客如果在门槛内就放行，但连续‘放鸽子’就会被列入‘黑名单’。“

在今天的声明中，乐视视频还提到，“我们呼吁公平竞争，对对手恶意竞争行为绝不姑息，坚信恶意攻击者必将受到法律严惩。”

对此，业内认为，一向以颠覆者形象示人的乐视，可能会触及其他公司的利益，

©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

尤其是一个多月前乐视发起的“硬件免费”，更是击穿了硬件厂商的价格底线，触动了传统硬件厂商赖以生存的根基。

据了解，此次是乐视在今年宣布推出“硬件免费”后，遭遇的最大一次黑客猛烈攻击。

近期，全球知名 CDN（即内容分发网络）服务商——Akamai 发布了《2016 年 1 季度互联网安全报告》，其中就提到，随着“灰产”提供的 DDoS 报价越来越低，基于这一工具的网络攻击者数量也在激增。

上述业内人士表示，像这种恶意攻击的方式，不仅是在视频行业，在其他的行业也较为常见，即便是银行系统也会受到这种恶意攻击。

据报道，2016 年 1 月 29 日上午，正逢系统结算日，英国汇丰银行（下称 HSBC）的香港和上海分行的网上银行系统遭到了 DDoS 攻击，这给整个服务系统运行造成了严重的影响。随即，HSBC 社交媒体运营团队在 Twitter 上发表声明，称其服务器确实受到了 DDoS 的攻击，但安全维护小组已经成功修复了系统。

近期，就连一路走热的手游《PokemonGO》也遇到了类似的事情，此款游戏被频频曝出无法登陆的现象。

尽管该游戏的开发和运营商 Niantic 向外界表示，是因为过多的游戏玩家同时涌入登陆服务器，造成服务器超负荷从而引发了宕机。但黑客组织如 OurMine、PoodleCorp 等发布推文声称，《PokemonGO》服务器的宕机是因为他们发动了大规模的 DDoS 攻击造成的。

来源：澎湃新闻网 2016 年 07 月 21 日

全球 VoLTE 市场前景看好中国移动完成部署

VoLTE 即 VoiceoverLTE（基于 LTE 网络的语音技术），它是一种 IP 数据传输技术，无需 2G/3G 网，全部业务承载于 4G 网络之上，可实现数据与语音业务在同一网络下的统一。目前 4G 手机拨打电话，几乎都需要“回落”到 2G 网络进行，这很容易导致多个基站之间互相干扰，致使通话质量较差。而通过 VoLTE 网络，可在 4G 网络下通话，完全避开 2G 基站，能有效解决通话质量不佳的问题。

全球 VoLTE 市场前景看好

美国联合市场研究公司（AlliedMarketResearch）在其最新发布的调研报告中预测，全球 VoLTE 市场规模有望在 2022 年达到 348 亿美元，即 2016-2022 年间的复合年增长率将高达 50.1%。预计亚太地区将成为预测期内最大的 VoLTE 市场，主要得益于该地区发达国家运营商先于世界其他地区推出 VoLTE 服务和支持 VoLTE 功能的设备。

在 VoLTE 营收方面，以 2015 年为例，亚太地区的 VoLTE 收入最高，其次为北美地区。在增量市场方面，亚太地区同样拔得头筹，成为增量利润最高的市场。由

©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

此来看，得益于世界各地 VoLTE 网络的快速部署，主流移动运营商在技术上不断加大投资，无论是发达国家还是新兴市场，都拥有了大量用户群。

而另外一家市场研究机构 IHS 最新预测报告也显示，受中国移动用户向 VoLTE 迁移的大力推动，2020 年全球 VoLTE 用户数将增至 10 亿。2015 年全球 VoLTE 用户为 1.85 亿，用户主要来自日本、韩国和美国，到 2016 年年底这一数字有望增至 3.1 亿。2015 年全球约有 40 张 VoLTE 商用网络投入使用，2016 年前 4 个月又增加了 23 张，这相当于 2014 年全年建成的 VoLTE 商用网络的总和。

据 IHS 和全球移动设备供应商协会（GSA）估计，目前全球有 63 张 VoLTE 商用网络已经投入运行。预计到 2020 年，全球 VoLTE 服务收入将达到 63 亿美元。届时，亚太地区 VoLTE 用户数量将是北美地区的 3 倍以上。

中国移动完成 VoLTE 全网部署

既然市场研究机构均一致看好 VoLTE 在亚太市场营收与增量两方面的表现，那么作为亚太地区最重要的通信运营商，中国移动在 VoLTE 网络部署方面的建设情况自然备受关注。今年 6 月，在上海举行的 MWC2016（世界移动大会）上，中国移动副总裁沙跃家表示，中国移动 4G 用户已超过 4 亿，2016 年底将达 5 亿，4G 流量在中国移动总流量的占比已经超过九成。鉴于 VoLTE 技术的优势，中国移动将大力发展 VoLTE 网络，并放宽所有默认打开 VoLTE 的全网通手机进入中国移动采购名单。

截至目前，中国移动已经完成了 VoLTE 全网部署，网络覆盖国内 300 多个城市，拥有超过 500 万的活跃用户。2016 年下半年，中国移动将积极推进 4G+，加快 VoLTE 的全面商用，为用户提供更为优质的语音通话服务。

从试验阶段到加快全面商用，中国移动在短短期间完成全网部署堪称神奇。其实，在工信部向国内三家基础运营商发放 TD—LTE 牌照以来，中国移动在 VoLTE 网络建设方面态度便最为积极。2014 年 2 月，中国移动发布《下一代融合通信白皮书》，其中白皮书定义的“新通话”是以 VoLTE 为核心提升用户通话质量和体验；2014 年 6 月，亚洲移动博览会期间（MAE），中国移动与韩国 KT 完成了全球首个 VoLTE 国际漫游演示；2014 年 10 月，中国移动与荷兰皇家电信（KPN）完成了 VoLTE 高清音视频国际漫游测试，实现亚欧运营商间 VoLTE 漫游。

而在今年 3 月份，中国移动围绕 VoLTE 商用目标，解决好全网性的基础问题和关键问题，促进 VoLTE 质量与客户感知双提升，中国移动组织全网开展“百日会战”，打了一场胜利的 VoLTE 质量攻坚战。

毫无疑问，中国移动作为亚太地区，乃至全球最重要的通信运营商之一，在 VoLTE 网络建设方面必将其打造成全球最大、体验最佳的精品网络。可以预计，中国移动在引领 VoLTE 产业发展方面还将成功带动物联网、视频通信、多屏互通等领域，与产业合作伙伴一起在 VoLTE 市场收获成功。

©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

来源：通信世界网 2016 年 07 月 21 日

网随云动：网络技术创新的重要方向

当前网络技术创新中面临的最核心问题是网络资源管理机制问题，承载网络需要通过构建统一强大的网络资源管理层，实现对网络资源的统一架构管理与高效灵活的按需调度，真正实现“网随云动”。

网络资源管理是网络技术发展的核心问题

当前网络资源管理机制面临重大挑战，网络资源管理理念和方式将迎来重大变革。

首先，粗放的网络资源管理方式面临巨大的成本压力。自从运营商的主营业务从语音逐步转向以视频为代表的数据业务以来，运营商一直面临网络建设成本远高于网络运营收入的量收“剪刀差”的困扰。运营商量收剪刀差由 2012 年的 1.8 个百分点持续拉大至 2015 年的 20.9 个百分点，通信业增量不增收的趋势进一步显现。当前 IP 网络一直坚持“弱管理”的理念，分布式路由导致全局网络带宽利用率不足 30%；“BestEffort”机制通过建立多张网络并采用轻载方式用带宽成本换取服务质量，导致各网络之间资源不能共享，网络成本增加，网络效率低下。吉尔德定律决定主干网带宽大概是每 8 个月增长一倍，这种粗放的网络资源管理方式的建设和运维成本将呈指数级增加。

其次，刚性的网络资源管理方式难以支持个性化业务。云计算的发展使得网络互联对象变成了虚拟机（VM），VM 的灵活部署对网络资源调配提出了弹性化的要求。但是，现有网络技术难以高效支持大规模的跨域虚拟机互联，成为制约云计算发展的重要因素。光传送网通常按照业务最大峰值配置静态带宽，导致业务费用高昂，网络资源浪费，难以适应云互联的需求。IP 网络层面的 VxLAN 技术是业界普遍采用的 VM 互联技术，但是 VxLAN 只是实现了虚拟专用“线”，在组大网时，面临 STP 收敛缓慢以及组网的 N 平方问题，很难作为大范围使用的 VM 跨域组网技术。

另外，孤立的网络资源管理方式难以满足融合业务的需求。目前 IP 网络与 CDN 网络缺乏必要的协同调度机制，运营商的 IP 网络和 WDM 网络各自建设，独立规划、分配、管理和控制，造成网络灵活性差，资源效率低。IP 层把光层看成静态硬管道，在网络流量不均衡、IP 网络拥塞的情况下，无法利用光层资源及时进行流量疏导和带宽提升。由于 IP 网络看不到光层网络拓扑和保护能力，导致光层和 IP 层均配置了保护，一个业务需要 4 倍带宽，网络资源效率低下。

统一完善的网络资源管理机制是网络技术创新的重要方向

统一完善的网络资源管理机制具体体现在以下几个方面。一是粗放式管理向精细化管理转变：由基于优先级的 QoS 管理深入到基于队列的网络管理。从虚拟专用“线”向虚拟专用“网”转变。二是刚性方式向弹性方式转变：高效支持大规模的

©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

跨域虚拟机互联，实现每个虚拟网络中的网络资源的灵活部署，按需调度。三是孤立资源向融合统一调度转变：对 IP 网络、光网络资源，异构网络设备，以及计算、存储、网络资源的“池化”和统一管理与调度。

要构建跨网络、跨域的、统一架构的、灵活的网络资源管理层，实现网络虚拟化，需要具备以下三个方面的基本要素。

——开放网络架构模型。“开放”是产业链成熟并良性发展的重要标志，开放可以激发创新活力，降低创新成本，优化产业链条。类比于传统机械设备的开放，正是由于零件的标准化和互换性，促进了工业革命的深入发展，真正带来了工业化大浪潮。然而，传统的网络设备大多是封闭的架构，各厂商独有设计开发，具有固化、封闭式、开发周期长的特点，产业生态相对封闭，创新能力不强。而 SDN/NFV 技术的出现，掀起了网络开放的浪潮，特别是 NFV 技术将推动网络功能接口的标准化和功能重组。总体而言，现阶段网络开放已成为技术和产业发展的必然趋势。

——网络操作系统。在软件定义网络的体系架构中，网络操作系统在控制平面扮演着重要的角色，它通过南向接口实现对网元资源的抽象和管理，北向接口向上层应用提供网络服务，同时实现业务编排的功能，根据不同策略来编排用户数据的转发路径。网络操作系统本质上是要为用户选择一条满足用户 QoS 等需求的转发路径。因此，它需要具有拓扑信息收集、路径计算等基本功能。网络操作系统从一出现就得到了 ICT 厂商的极大关注。在开源社区的大力推动下，如今网络操作系统的产业生态呈现一片欣欣向荣的发展态势。到 2015 年中期，网络操作系统开始产业聚焦，基本形成了由 Linux 基金会主持管理的 Opendaylight 解决方案和以 ON.Lab 主持管理的 ONOS 解决方案两大技术方向，全球知名 ICT 厂商、电信运营商以及学术研究机构纷纷加入其中，贡献自己的力量。

——数据面新型转发技术。当前，在数据转发平面有两个关键技术已成为业界关注的热点。一是利用 IntelDPDK 开发套件提高软转发的性能；二是协议无关的转发，这将成为未来网络虚拟化和网络可定制的基础。

将软件和硬件解耦，采用通用硬件实现软转发的模式，在性能上将存在巨大挑战。当前，Intel 开源了一套数据面开发接口套件 DPDK（DataPlaneDevelopKit），它是一套基于 Intel 架构的通用处理器的数据包处理程序开发工具和平台，可以帮助用户更便捷地进行数据面的创新，将控制面和数据面平台进行高效整合。采用 DPDK，在性能方面，单个 Intel 至强处理器可以达到超过 80Mbps 的吞吐量，在多核配置中则可以更高，超过 10Gbps 线速。目前，基于 DPDK 的开源生态正在积极构建，包括 Intel、6WIND、WindRiver、Aricent 等公司都是主导机构。在物理网卡方面，也有包括 Intel、Mellanox、Broadcom、Cisco 等公司也都在积极研发下一代的物理网卡。

©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

协议无关转发（POF，ProtocolObliviousForwarding）是 SDN 数据平面灵活可编程的创新技术，其通过对网络的转发行为进行抽象，实现利用高级编程语言对多种转发平台进行灵活的转发协议和转发流程定制。当前，协议无关的转发已成为业界研究的热点，ONF 标准组正在积极定义相关标准，硅谷的创新公司和华为、中兴等公司都在积极推进 POF 芯片的研发，推进产业生态的建设。

我国网络技术创新和升级演进的目标与方向

当前，我国应该加快转变传统粗放式的网络资源管理理念和运营模式，以构建开放架构的网络资源管理平台为核心，打造高效弹性的网络资源池化管理和按需调度的能力，支持极度差异化的网络定制服务。

在网络技术创新方向，网络操作系统和协议无关转发是技术主攻方向。重点聚焦以下几个方面：

——研发网络虚拟化技术与平台，突破基于可控队列的流表隔离及虚拟技术、基于无连接方式的跨域虚拟专网技术。

——研发网络功能定制与业务编排技术与系统，攻克网络与 IT 资源的联合编排技术、基于模型的网络功能链定义技术。

——研发支持队列级资源切片的 NP 芯片与设备。

在网络升级演进方向，实现从“智能管道”向“开放融合网络资源平台”的根本转变：

——构建开放架构的网络资源管理平台。一是实现 IP 网络资源的整合，基于集群构建网络资源池——“资源云”；二是实现 IP 与光资源的统一架构管理，构建强健的网络资源管理层。

——建设网络资源的开放与定制环境。实现网络资源的有序开放，支持网络虚拟运营商的特定功能的弹性定制。

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 21 日

光纤接入技术终超 DSL 成全球宽带市场主导

研究显示，宽带部门近期取得重要进展：光纤基础设施线路的市场份额终于超越 DSL 技术，成为全球宽带市场的领先技术。

固定宽带网络是从经济和社会两个方面满足发达市场需求的必要基础设施。事实上，在许多发达市场，无线宽带和光纤到户正以相互补充与和谐的方式共同发展。在可预见的未来，很大一部分区域和农村地区的发展将依赖无线宽带。

许多全球领先的组织已经公开承认，完备的宽带基础设施对于未来经济、社会和环境的可持续发展极为重要。尽管已经认识到这一点，但至今仍有许多不发达世界的民众不能定期访问互联网。在建设信息通信技术基础设施方面取得最大进展的国家将是那些社会、经济稳定的国家，同时它们也将是贫困人口进一步减少的国家。

©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

相比之下，社会经济不稳定的国家则难以在这方面取得重要进展，原因是这些国家缺乏有利于信息通信技术和其他设施发展和长久进步的条件和制度。

在发展中国家，移动宽带将是推动这些固定基础设施很少或基本没有的市场发展电信业的唯一途径。这些网络将不仅供电信行业使用，更重要的是，它们将广泛用于经济和社会领域，包括电子商务、移动支付、电子医疗、网络教育和电子政务。

光纤基础设施普及率的快速提升将最终推动包括电子医疗在内的诸多重要行业获得巨大发展。在制定了发展先进的宽带基础设施政策（如国家宽带网络）的国家，电子医疗服务的兴起将让我们能够以更低的成本享受医疗技术进步带来的成果。在真正的高速宽带网络上，电子医疗正迅速成为极度成功与受欢迎的应用软件之一。

光纤接入技术所取得的重要进展包括：FttX 技术占全球宽带接入技术的市场份额从 2013 年的 22%提升至 2016 年的 47%，新增份额主要源于 DSL 市场份额的下降。国际电联 2015 年进行的一项研究发现，在世界总人口中，只有 43%能够定期上网。到 2015 年中期，全球共有 148 个国家/地区制定了全国宽带网络计划或战略。光纤网络已经成为一个重要的投资领域，而且现在大多数国际高速宽带网络项目都基于 FttP 技术。世界各地许多市场的宽带收费均呈下降趋势，能够被越来越多的民众负担和使用。韩国在世界上宽带普及率最高，目前超过 39%的人口在使用宽带。韩国还拥有一些世界上速度最快的网络。其他拥有高速宽带互联网的国家/地区包括荷兰、日本、瑞士、挪威、中国香港、比利时、丹麦、瑞典和新加坡。宽带委员会发现，最近的证据表明，宽带行业不同参与者之间的收入和资本支出差距正逐渐拉大。

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 21 日

〖模式创新〗

大数据产业链及变现

大数据并非指大量数据，能够串联的多维度数据构成大数据。只有当一个数据集合能从多个维度对客体进行描述，并穷举出所有可能的情况时，才是最有价值的大数据。大数据更加注重寻找网状横向的关联关系，而不是一维线性的因果关系。多维度性和完备性才是大数据的本质。谷歌的无人驾驶汽车项目利用其所拥有的完备的街景数据和车载传感器捕捉到的多维度的交通数据，将机器控制问题变成大数据问题，它的成功是对大数据两个特性最好的解读。大数据的类型多样，从不同角度看，有结构数据（如数字、符号）和非结构数据（如文本、视频、图片、音乐），线上数据（如电商、社交数据）和线下数据（如政府、电信数据），实时数据（如位置）和动态轨迹数据（如消费轨迹），企业内部数据（如 ERP、CM、OA 系统中的数据）和外部环境数据（如市场和竞争数据）等。

大数据产业链角色及价值诉求

©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

大数据产业链由数据拥有者、技术提供商、数据运营商和数据应用者四个主要角色构成，不同产业角色对大数据的价值变现有不同的诉求。

数据拥有者就是有数据的企业或机构，可归纳为四类：一是有数据且运用较成熟的互联网企业，例如 BAT、京东、Google、亚马逊；二是有数据但运用不好的传统线下行业企业，例如政府、电信、银行；三是有数据且已开始向数据运营转型的企业，如电信、用友和石基信息等传统软件公司；四是采集开放数据或与其他数据拥有者合作而获得数据资源的大数据服务商，如九次方。数据拥有者根据自身能力和定位的不同，大数据变现分为对内服务或对外货币化两个方向，比如银行的数据多用于支撑内部经营，电信的数据经过加工处理后则可以开放运营。

技术提供商是为数据拥有者提供数据采集、存储、计算、分析、咨询等服务的企业，并从中获得收益。例如，硬件、云计算领域的 IBM 和华为等传统 IT 巨头以及亚马逊、阿里等互联网公司，基础软件领域的 Cloudera，分析领域的 Palantir、Splunk、拓尔思，数据安全领域的 DataGuise，其中，分析型企业是实现大数据可视化的关键环节。技术提供商自身没有数据，大数据变现完全依赖于数据资源方，是大数据产业链爆发最直接的受益群体。

数据运营商是对数据进行加工处理后，以数据产品、数据应用等形式直接为需求方提供服务的企业，可能同时拥有大数据资源、大数据核心分析技术和大数据场景化应用能力。数据运营商主要有两类，一类是自身拥有数据资源并对外提供数据服务的企业，例如沃尔玛、BAT、电信运营商；另一类是通过自主采集或合作获得数据资源并对外提供数据服务的企业，例如国外提供交通信息服务的 Inrix 和提供车位预订服务的 SpotHero，国内推动数据开放交易的九次方和数据堂。对于数据运营商，大数据变现来源于直接售卖数据本身或利用数据提供增值服务，即直接为数据需求方（2B、2C）提供数据产品或应用服务所得的收入，或者与数据资源方合作进行的收入分成。

数据应用者是大数据价值的最终受益者，通过对自有数据资源的开发、重用或者从外部购买数据产品，将其应用于自身的业务场景或服务场景中创造新的价值，例如银行利用个人信用数据开发新的贷款产品，交通部门运用位置数据进行实时路况分析、道路规划，零售业运用个人偏好数据进行精准广告投放等。

以上四种角色中，只有数据运营商具有独立的大数据变现能力，是推动大数据开放流通和产业发展的重要力量，也是电信运营商转型的方向。

数据运营型企业的大数据变现模式

数据运营商以平台运营为主，依托大数据平台为政企客户和个人客户提供多种形态的数据产品，从中获取数据变现收益。数据产品的主要类型有标准数据产品、定制化的数据产品、分析和咨询服务、数据交换/交易、数据 API、行业解决方案、

©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

人工智能产品等。

标准数据产品。指根据标准化需求打造的适用于多种场景、客户可直接使用的数据产品。如果订购这类产品，仅需配置（服务提供商配置或客户自行配置）或直接使用，无需开发。标准化产品类型丰富、形态多样，下面列举一些典型实例。

◎趋势分析工具：例如 GoogleTrends、百度指数等基于搜索热度分析的应用产品。再如中国联通的行业综合评价产品“沃指数”，基于联通 3000 多个用户标签，并整合政府、行业权威机构的数据，可以综合反映行业属性特征及变动趋势，目前有旅游指数、投资指数、信用指数、App 指数、终端指数、交通指数等系列产品，可以指导政府决策，为公众提供生活服务选择指南。

◎客流分析工具：典型的如 Telefonica 的“SmartSteps”、“百度大数据+”平台的客流分析、选址分析等基于地理空间位置的客群洞察和周边环境分析的产品组件。国内三家运营商都已推出了类似产品，例如中国电信的“区域洞察”、上海联通的“数字轨迹”、浙江移动的“大数据辅助突发公共安全事件防控平台”。

◎市场分析/对手分析工具：例如阿里的“数据魔方”，基于电商平台积累的消费者偏好/消费数据和店铺运营数据，面向卖家有偿提供其目标消费人群及竞争对手的信息，卖家订购后自行配置使用，标准版 90 元/季，专业版 3600 元/年。

◎推荐工具：例如，腾讯信鸽结合腾讯 7 亿用户的画像标签（比如人口属性、消费能力、短时兴趣等），面向开发者提供针对不同用户群体的 App 推送服务；百度的推荐引擎利用网民搜索行为记录，为客户提供站内内容推荐、个性化优惠推荐、精准营销等服务。

◎信息终端：例如路博社和九次方的金融数据终端，为银行、证券/基金、市场研究、企业集团、政府、外资机构等各类机构提供企业的基本信息、财务数据等，以支持金融决策、规避风险，九次方 PC 终端年服务费为 30 万元、App 终端年服务费为 1 万元。再如 Inrix 不但面向 GPS 生产商、交通规划部门、FedEX 和 UPS 等物流公司出售完整的当前甚至未来的交通状况的模式图或者数据库，而且面向公众提供免费的交通信息 App 服务并获得数据。

◎个人/企业征信查询：典型的如芝麻信用，通过分析大量的网络交易及行为数据，可对用户进行信用评估，包含了用户信用历史、行为偏好、履约能力、身份特质、人脉关系五个维度，其数据来源于阿里的电商交易数据、蚂蚁金服的互联网金融数据，以及与公安网等公共机构和合作伙伴建立的数据合作，其应用场景已覆盖金融、租车、酒店、婚恋、租房、签证等多个领域。征信服务也是国内三家运营商目前重点尝试的领域。

◎精准营销平台：例如阿里的“达摩盘”，整合了产业链上的数据提供者、数据加工者和数据消费者，实现精准营销并解决个性化的营销需求。“达摩盘”本身

©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

不收费，通过数据打通其他增值服务，如钻展、直通车、淘宝客等，利用增值服务变现。再如大众点评的“推广通”，能基于大众点评的“吃喝玩乐”大数据的分析，精准地把商户推荐给目标消费者。

◎精准广告平台：比较典型的是中国电信的 RTB（实时竞价）广告平台，整合了电信内部各类数据资源，全方位地分析可能的广告受众的长期喜好和短期关注（DMP），并通过 ID 关联的方式打通各种账号、Cookie 和终端的信息，将这些客户标签信息以实时的方式提供给广告平台（DSP）作为实时竞价的依据之一。有数据显示，基于运营商 DMP 进行精确投放的广告效果相比未区分受众的模式提高了一个数量级。程序化投放类广告因其充分考虑受众的因素而能将长尾类的广告媒体资源与最合适的广告内容匹配，实现广告主和媒体方的双赢。因而汽车、IT、快消和互联网金融等品牌/品效类广告以及电商、游戏等效果类广告十分青睐这种投放模式。

◎数据驱动型应用：是最具创新性和商业价值的数据产品，这类数据产品自身也是一个应用平台，其上还可以衍生出更多的产品和服务。例如 Uber 和滴滴打车的出租车预订服务，其数据资源覆盖了城市的司机信息、街道数据、定位数据，当有乘客需要接送的时候，可以立刻将乘客和最合适的司机做匹配，而拼车服务则是衍生出来的另一项产品。第二个案例是 Theclimatecorporation 的意外天气保险服务，通过预测未来可能对农业生产造成破坏的各种天气，农民可以根据这种预测来选择相应的农业保险，并在线购买。该应用的数据基础是 250 万个地点的气候测量数据和大型气候模型的每日预测，并结合 1500 亿例土壤观察数据，生成 10 万亿个模拟气候数据点。SpotHero 的预订停车位服务可以根据用户的位置和目的地及路况，实时跟踪停车位数量变化，让用户提前选择停车位、设定到达时间、在线缴费。再如国内酒店管理软件龙头石基信息利用酒店管理系统获取的数据，与阿里合作建立酒店预订平台淘点点，从中获取收入分成。除此之外，还有阿里小贷等互联网金融服务，都是数据驱动新商业模式的成功案例。

定制化的数据产品。指根据数据需求方的特殊需求，利用现有平台能力进行定制分析、开发的产品。例如，某省移动公司结合政府交通和城建部门的需求，利用手机信令数据以及常住人口居住地、岗位分布等数据，获得基于城市空间及时间域的人员出行数据分析，挖掘特定区域职住空间、客流集散等特征，并将这些分析结果出售给相关部门，用于交通管理和城市建设规划。数据堂等国内很多新创企业一般都有“提供定制数据”这项服务。

分析和咨询服务。根据数据需求方的业务场景进行数据分析和挖掘，形成行业、企业或个人的分析报告，并提供业务咨询。例如艾瑞咨询很早就成立了大数据部门，基于运营商等数据开发了大数据魔方产品，面向行业客户售卖 BI 报告。某省移动公司利用终端数据分析区域市场的手机份额排名、品牌忠诚度、客户换机需求等，

©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

为手机厂商提供手机行业研究报告，已与 VIVO、华为、三星、OPPO、酷派、中兴、魅族等多家厂商展开合作，报告定价为 24 万元/年。某省联通分公司也计划利用“沃易购”平台积累的大数据，面向产业链合作伙伴推出手机市场行业报告，内容涉及手机品牌、渠道份额、消费者偏好等。再如医疗健康领域的美国远程心电监护服务商 CardioNet，通过传感器获取用户的身体数据，由监测中心的工作人员对数据进行分析后，将分析报告卖给保险公司和研发机构。在面向个人服务方面，百度利用智能健康设备平台 dulife，借助血压计、心电仪等各类可穿戴设备，对健康维护人群或者慢性病患者进行持续的身体状况监测和动态数据积累，通过大数据分析为用户提供疾病管理、健身、睡眠等各个领域的健康咨询和指导服务。

数据交换/交易。通过数据市场或交易平台进行数据互换，满足数据资源方和应用方之间的供需关系，从中获得数据增值和分成收入。贵阳大数据交易所就属于这类平台，目前平台上已有 30 多个大数据交易品种，覆盖政府、金融、医疗、电商、能源、交通、消费等领域，中国联通、京东、腾讯、余额宝、华为、中兴等 130 家企业已成为会员。在数据定价方面，按照数据实时性、数据品种、数据时间跨度、数据深度、数据完整性和样本覆盖等六个维度进行定价，由交易所与数据卖家协商制定，数据内容及交易价格会在平台网站上挂出。在收费模式方面，平台主要对数据采购方进行收费，交易所和数据供应商之间进行 4：6 分成。

数据 API。开放数据接口，为第三方提供调用服务。数据堂等很多新创公司的变现方式之一就是出售数据 API。电信运营商也很早就有这方面的尝试，如 Vodafone 通过开放 API 向数据挖掘公司等合作方提供部分匿名地理位置数据，以掌握人群出行规律，有效地与一些 LBS 应用服务对接。

行业解决方案。结合具体行业特点，整合自身能力和数据资源形成大数据综合解决方案，如百度“大数据+”平台针对零售、旅游、房地产、金融、保险、O2O 六大领域推出的行业解决方案。以“大数据+O2O”为例，主要面向餐饮、影院、美容美发等生活服务类商户提供商圈竞争分析、客流分析、顾客洞察、顾客精准触达、舆情口碑分析等多项数据产品和服务。

人工智能开发。通过大数据分析进行人工智能产品的开发，典型的如无人驾驶汽车。百度去年发布的机器人助理“度秘”也属于这类产品，其特点是，通过与之对话交谈，可实现线上预订线下消费，满足用户在吃穿住行等生活 O2O 服务方面的需求，而这项服务的实现正是以百度海量的大数据资源为基础的。

目前大数据变现已经成为业界探索的重要方向。运营商掌握了相当多的大数据资源，拥有持续变现的基础，但就大数据的应用成果来看，运营商还都停留在枝节，没有形成规模化和系统化，至于大数据的价值变现，更是处在摸着石头过河的初级阶段。互联网上最赚钱的两大行业分别是电子商务和网络游戏，这两个行业的变现

©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

模式都是非常清晰和直接的，但是大数据的变现模式需要绕一个弯子，需要和实际业务场景结合起来才能产生价值。不直接的路定然不好走，就如站在河边学不会游泳一样，大数据变现应用实践比什么都重要，否则空对着自身的数据通过想象的方式去研究，无法真正锻炼变现能力。在当前缺少变现渠道的情况下，与有限的合作伙伴在一定范围内进行试点才是正确的解决之道。目前国内比较成熟且广泛应用的变现方式是精准营销，但大数据类型的多样性、应用的广阔性使得其变现模式存在着无限的可能，需要进行更多的探索与尝试。

来源：《通信企业管理》2016 年第 06 期

智能制造试点示范落子频工业企业动能转换谋发力

7 月 1 日，工业和信息化部网站公示了 15 个中德智能制造合作 2016 年试点示范项目。7 月 4 日，该网站再度公示了 64 个入选 2016 年智能制造试点示范项目名单。接连公示的诸多项目代表了目前我国工业界在智能制造创新发展方面的最高水平，也将成为我国工业企业转型升级特别是谋求动能转换的突破点与亮点。

智能制造携手工业 4.0 潜力巨大

所谓智能制造，是基于新一代信息技术，贯穿设计、生产、管理、服务等制造活动各个环节，具有信息深度自感知、智慧优化自决策、精准控制自执行等功能的先进制造过程、系统与模式的总称。人们常说的智能工厂、数字化工厂就是对智能制造的一种最直观的描述。

德国是率先举起“工业 4.0”大旗的制造强国，在中国制造 2025 把未来目标锁定在智能制造之后，大批德国工业或软件企业开始将其工业 4.0 发展理念与中国智能制造探索接轨。7 月 12 日开幕的 2016 西门子工业论坛上，西门子力推一个贯穿于产品生命周期的工业数据模型——“数字化双胞胎”的理念，并将其在产品、生产工艺流程和设备三个领域的专业技术能力分别集成为若干数据模型。基于“数字化双胞胎”的数字化企业，是西门子为各类规模企业推出的引领工业领域未来的解决方案，力图将虚拟与现实世界完美融合在一起，支持帮助中国企业整合价值链并向智能制造进军。来自煤化工行业的中国“前 50 强”工程公司——赛鼎工程公司通过实施西门子技术的工业 4.0 导航项目，提高了工程建设和业务运营效率，一座包含设计数据库、仿真环境和 3D 虚拟现实环境的数字化虚拟工厂会与现实工厂一起妥妥地交付到客户手中。蒙牛质量安全管理系统负责人宋晓东表示，西门子的数字化技术帮助蒙牛建立起实验室信息管理系统，在国内乳制品行业中率先实现全流程检验信息化管理，对乳品各环节的质量进行精准把控。

对于过程工业领域，西门子给出的解决方案是一体化工程和一体化运维。在近期公示的首批中德智能制造合作试点示范项目中，宝钢与西门子联合探索钢铁行业工业 4.0 试点示范项目在列。除了宝钢与西门子的智能制造合作，华为与 SAP 联合

©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

探索智能制造解决方案，百度与宝马积极推进高度自动驾驶汽车研发及运营试点示范，海尔与德国多家机构推进洗衣机互联工厂，这些先期正在推进的中德合作项目可以说代表了全球智能制造探索的最前沿成果，显示出跨国资源整合带来的强大创新潜力。

2015 年 7 月，中德共同签署了关于推动中德企业开展智能制造及生产过程网络化合作的谅解备忘录。今年启动的试点示范项目需在互惠共赢的基础上，围绕贯彻落实《中国制造 2025》及“互联网+”行动的战略方向和重点任务，并突出对我国产业转型升级的引领和带动作用。此外，评选对于项目所具备的技术含量以及创新能力也有着严格的要求，并较为注重项目的示范价值、合作深度以及成长前景。比如，海尔洗衣机互联工厂项目先期与德国弗劳恩霍夫物流研究院合作，并联合清华大学共同成立了海尔工业智能研究院，通过产学研结合的方式，力争攻克智能制造关键技术，并对外输出智能制造的核心标准和模式。预计到明年 6 月将全面建成实体研发总部，届时将全面面向中小型企业提供智能制造服务。此举不仅为整个家电行业的智能制造升级提供了可以借鉴的方向，而且从具体实践层面加速了中国制造 2025 战略的有效落地。

本土智能制造创新聚焦新模式

最新公布的 64 个本土智能制造试点示范入选项目中包括中国商用飞机有限责任公司申报的 C919 飞机网络协同制造试点示范，歌尔声学股份有限公司申报的可穿戴设备智能工厂试点示范，唐山冀东水泥股份有限公司申报的水泥智能工厂试点示范、江西铜业股份有限公司申报的铜冶炼智能工厂试点示范、郑州宇通客车股份有限公司申报的客车智能制造试点示范等。其中很多项目并未打上工业 4.0 或工业互联网之类高大上的“洋”标签，更加注重在打破信息孤岛、打造智能装备，特别是在向智能服务等新模式延伸创新等方面突出中国企业特有的智慧。

开展智能制造试点示范项目评选是国家在 2015 年启动实施智能制造试点示范专项行动的重大举措，对促进企业转型升级具有重要意义。入选企业的技术实力和智能化水平均位于产业前沿。2015 年，工信部启动首批 46 个智能制造试点示范项目，覆盖了 38 个行业，分布在 21 个省（自治区、直辖市），涉及流程制造、离散制造、智能装备和产品、智能制造新业态新模式、智能化管理、智能服务 6 个类别。目的是使智能制造体系和公共服务平台初步成形，到 2017 年扩大范围，在全国推广有效的经验和模式。记者获悉，今年全国入围的项目共有 64 个，覆盖了 38 个行业、21 个省区市，涉及离散型智能制造、流程型智能制造、网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务 5 种新模式。

2015 年智能制造试点示范项目中，三一智能工厂起步较早发展较快。2011 年，三一在长沙投入建设的 18 号厂房是亚洲最大的智能化制造车间。整个厂房不再是

©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

传统的工程机械制造厂房，而更像是一个大型计算系统加上机械化的操作工具、大型生产设备的智慧体，每一次生产过程、每一次质量检测、每一个工人劳动量都记录在案。18 号厂房创造了一小时下线一台泵车的“三一速度”。而之后建立的临港产业园，更是创造了 5 分钟下线一台挖机的速度。目前，数字化工厂技术已在三一 10 多个业务单位得到应用，助推了公司生产模式的变革，三一的数字工厂也因此获得“智慧工厂”的美誉。

另外值得一提的是，企业“最后一公里”信息的联通。三一通过自主开发的信息系统——ECC 全球企业控制中心，完成企业与设备终端的联系，率先在业内开启物联网的应用。ECC 可以控制设备、就近派工服务，同时采集油耗、安全等信息，客户关系管理自动化已基本实现。

三一重工高级副总裁、流程信息化总部总监贺东东曾表示：“未来，三一将更多利用大数据技术、云计算、虚拟整合、3D 打印、机器人等前沿技术，提升公司智能制造及运营能力。”

而今年入选智能制造试点示范的柳工，早在数年前就对远程运维服务展开了积极的探索研究，持续在技术、产品、研发及整个产业链上潜心布局，深度拓展。近年来，柳工更是紧扣“中国制造 2025”战略主题，加快制造升级，同时开启了“客户增值”战略。柳工客户增值 3.0 战略主推的“柳工智能管家”系统，为用户实现了两大功能——设备管理和运营管理。其中设备管理包括油耗管理、设备状态分析、设备健康与服务、设备定位等。运营管理则包括生产调度、运营监控、安全管理、人员管理、即时通信等。通过设备管理和运营管理，用户能够最大程度地优化设备匹配、提高生产效率、提升管理效率、减少运营成本、降低运营风险、优化盈利能力。

专家预计，类似柳工这样的远程运维服务等新模式将日趋成熟，有助于推动企业与用户价值的良性互动，引领我国制造业进入更加健康可持续发展的新阶段。

来源：中国信息产业网 2016 年 07 月 18 日

联通 IPTV 恐涉电影“盗播”

全身心投入利民工程、致力于提速降费的中国联通，遇到了些许争议。有消费者反映，中国联通 IPTV 有“盗播”行为，对此，负责 IPTV 内容的负责人进行了否认，强调该频道播出的电影均是高清正版的影片。不过，该消费者所反映的在 IPTV 上看到的影片，国内并未正式引进，这让 IPTV 陷入罗生门。

频道播出未引进电影

近日，李先生向北京商报记者反映，自己家里的 IPTV 频道“淘电影”可能涉嫌盗版问题，半年前，他曾在“淘电影”频道看到了并未在国内上映的电影《疯狂的麦克斯 4》，且画质不清晰。

©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

据了解，《疯狂的麦克斯 4》是华纳兄弟电影公司于 2015 年出品的一部动作电影，于 2015 年 5 月 7 日在美国洛杉矶率先限量放映。由于该影片分级属于 R 级电影，暴力血腥镜头过多，国内并未引进。

通过搜索，各大视频网站均不见这部影片的片源。北京商报记者又试图联系《疯狂的麦克斯 4》的发行方华纳兄弟电影公司，询问关于影片版权的问题，但截至发稿，并未收到对方的回复。

据李先生介绍，自己家用的 IPTV 是当初办理宽带业务时中国联通赠送的业务，通过一个电视机顶盒，与固定宽带连接，用户便可以收看电视节目，省下了每年在有线电视上花的钱。

北京商报记者联系到中国联通相关负责人，询问关于“淘电影”频道电影版权的事情，该负责人表示，IPTV 是与中央电视台和北京电视台合作推出的业务，内容方面并不由中国联通负责，而是由两家电视台提供。

随后，北京商报记者就“淘电影”影片版权一事采访了北京电视台相关部门的负责人，该负责人十分肯定地强调，“淘电影”频道播出的影片绝对是正版高清的，不可能出现不清晰的情况，更不是盗版的资源。不过，在被问及“淘电影”是该集团自己的频道还是合作项目时，该负责人并未进行回复。

神秘的“淘电影”频道

资料显示，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。它能够很好地适应当今网络飞速发展的趋势，充分有效地利用网络资源。

关于“淘电影”，北京商报记者在网上搜索发现，有两种不同的信息。在“北京 IPTV 微博”号下，有一个关于“北京 IPTV 淘电影”的话题，会在不同时间推荐一些电影。但更多的信息却很难再找到。

此外，在百度百科中还有一个名为“淘电影”的平台。这个“淘电影”是上海东虹桥资产管理有限公司联合中影集团、上影集团、合禾影视所发起的一项电影类消费金融业务平台，并交由上海东虹桥资产管理有限公司进行实际运作。据介绍，“淘电影”的消费及保障模式贴合大众，在个人风险投资中将本金趋利化，做到本息保障的同时，引入“即时换票”功能，并以全球独家推出的联合院线的取票方式，将电影投资人的利益实打实地转化为线下消费力。

可以肯定的是，“北京 IPTV 微博”下的“淘电影”必定是 IPTV 上出现的“淘电影”频道，至于第二种电影类消费金融业务平台“淘电影”与 IPTV 的关系，北京商报记者试图联系这家企业询问，但通过多种方式均未联系到。

只是，随着 IPTV 用户的持续增加，“淘电影”频道的使用者也在不断增多，如果真的涉及“盗播”，那受众范围将会不断扩大。数据显示，联通和电信已经发展

©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

了近 5000 万 IPTV 用户。中国电信目前拥有最多的宽带用户，总数约 1.3 亿户，IPTV 用户也最多，几近 4000 万户，渗透率为 30%左右；中国联通 2016 年计划新发展 IPTV 业务用户 1000 万，提出在 2016 年 IPTV 宽带渗透率的目标为 30%，并计划在未来三年提升至 52%。虽然中国移动一直没有获得 IPTV 业务传输牌照，但在上月月底，中国移动的咪咕视讯与中央电视台的爱上电视签署合作协议。在业内人士看来，这标志着中国移动有可能已经获得或者即将获得 IPTV 业务传输牌照。

IPTV 陷入盗播争议

其实，IPTV 的出现让很多电视用户抱以很高期待。就北京 IPTV 来说，依托于北京联通的光纤宽带网络为传输载体，用户既能看电视又能上网，而且 IPTV 机顶盒的功能远远超出普通机顶盒，它是集生活服务、娱乐、订制点播等功能于一体的全新机顶盒。在有线电视之外，观众有了另外选择的权利。

不过，IPTV 出现以后也备受争议。就在李先生反映“淘电影”频道出现“盗播”现象之前，天津 IPTV 运营方和山东 IPTV 都被诉盗版侵权。

央视国际网络有限公司控股子公司爱上传媒称，天津广播电视台和天津联通从 2011 年开始在天津合作运营 IPTV 业务，未经央视方面许可，在其向用户提供的电视直播和回放服务中，大量盗用央视的电视频道和节目，爱上传媒向北京市朝阳区人民法院提起诉讼；今年 5 月，山东广电网络有限公司向济南市中院提起诉讼，状告山东联通交互式网络电视（IPTV）盗播央视 3/5/6/8 套节目信号，涉嫌不正当竞争。

去年 12 月 21 日，国家新闻出版广电总局电影局就发布过通报，要求严厉打击盗录盗播影片等侵权违法行为，保证电影的版权安全。通报指出，影片版权受《著作权法》保护，盗录盗播造成严重经济损失的，要依《刑法》给予严厉制裁。

对于“淘电影”播出未引进电影一事，中国互联网协会网络营销专家委员洪仕斌指出，IPTV 本来是有利于消费者减少开销、增加渠道选择的利民之举，如果“淘电影”真的涉及盗版，那就涉及到了侵权，将不利于 IPTV 的发展。

来源：《北京商报》2016 年 07 月 21 日

终端制造

〖企业情报〗

华为与 GE 建立战略合作伙伴关系，加速工业物联网联合创新

华为与通用电气（GE）公司今天（7 月 21 日）联合宣布双方建立战略合作伙伴关系，共同加速工业物联网创新应用的开发，支持工业客户的数字化转型。双方就此签署了合作备忘录。

通过这一合作，双方将基于 GE 创新的 Predix 工业物联网（IoT）应用平台以及华为领先的物联网网关、网络控制器、连接管理平台、大数据计算平台等信息通

©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

信技术（ICT）及基础架构进行联合创新，携手开发、推广和交付新型工业数字化和自动化解决方案，并进一步加速基于云化的工业数字化应用的部署及推广。

华为常务董事、战略 Marketing 总裁徐文伟说：“未来十年是传统经济向数字化经济转型的重要时期，工业的数字化转型将对海量设备互联、大数据计算、智能化应用等各领域提出一系列挑战，没有企业能够单独应对所有的挑战，企业需要开放协作和整合产业伙伴资源及能力，帮助客户成功。”

徐文伟还表示：“在物联网领域，华为聚焦提供面向海量设备、传感器互联的网络管道以及面向大数据处理的云计算基础设施，坚持开放合作共赢。我们很高兴与 GE 在工业物联网领域成为战略合作伙伴，共同打造完整的工业数字化解决方案，帮助客户实现转型。”

GE 数字化集团首席执行官鲁威廉（BillRuh）表示：“工业互联网在中国乃至全球范围内的发展，不仅需要 GE 和合作伙伴们一起来投入和开发，也需要商业公司和政府公共部门的共同推进。我们非常高兴能够与华为在此领域建立战略合作伙伴关系，也希望联合包括客户和合作伙伴在内的诸多行业领袖以及全球范围内的开发者一起来实现工业互联网的美好愿景。”

来源：C114 中国通信网 2016 年 07 月 21 日

华为未来五年将为南非培养千名 ICT 人才

华为 7 月 19 日在约翰内斯堡与南非电信与邮政服务部签署了一份战略合作协议，涉及 ICT 能力建设、培训及联合创新。未来五年，将有上千名南非青年得到华为的 ICT 信息通信技术培训。

南非电信与邮政服务部部长西亚邦加·奎莱（SiyabongaCwele）表示，能力建设上的合作旨在共享电信领域的信息、知识、经验和技术援助。青年得到的培训将包括电信网络安全和优化，以及电信管理；其他领域还有卫星导航新技术、下一代网络建设、云计算和大数据网络建设等。

“这将有助于强化我们的战略，以实现我们铺设宽带、降低沟通成本的计划。”他说。

奎莱呼吁将参加培训的青年明智地利用这一机会：“他们必须意识到这是一个进入未来的窗口，也一定要归国，开发能够应对南非一些挑战的解决方案。”

华为还在南非开设了创新中心，总投资近 500 万美元，将为当地增加 40 个就业机会，华为在南非的雇员有 1200 人。

来源：C114 中国通信网 2016 年 07 月 21 日

监测报告：4G 手机款型占比继续提升 TFT 仍是我国手机产业屏幕材质首选

2016 年第二季度，我国手机产品 2/3G 向 4G 过渡总趋势未改变，但 4G 款型占

©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

比率逐渐趋于稳定，实现 2/3G 向 4G 完全过渡，还需时日。我国 VoLTE 技术和载波聚合技术商用对手机产业发展促进明显，VoLTE 手机款型占比和传输能力等级 cat6 手机款型占比均快速提升。具备定位功能的手机款型占比继续提升，定位功能逐步成为手机基本功能之一。Android 操作系统版本过渡速度低于预期，Android 版本 6 款型占比率稍低于 2015 年 Android 版本 5 同期占比。我国手机产品大屏化、高清化和高屏占比趋势仍在持续，但是款型占比提升有限。4G 手机产品前后摄像头持续高配置化，向 2G 手机产品摄像头继续维持低像素化。

国内手机产品通信特性监测分析

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国申请进网的手机产品 512 款，其中 4G 手机 466 款，3G 手机 4 款，2G 手机 42 款。

4G 手机款型占比 91.02%，3G 手机款型占比 0.78%，2G 手机款型占比 8.20%。与 2015 年第二季度相比，4G 手机款型占比同比提升 15 个百分点，而 2G 手机款型占比同比下降 11 个百分点。与 2016 年第一季度相比，4G 手机款型占比环比提升 0.5 个百分点，2G 手机款型占比环比提升 1 个百分点，3G 手机款型占比环比下降 2 个百分点。4G 手机款型占比继续提升，但提升速度持续变缓，要实现完全过渡，仍需时日。

4G 手机频段特性根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国申请进网的 466 款 4G 手机中，支持 band38 的 421 款（占比 90.34%），支持 band39 的 433 款（占比 92.92%），支持 band40 的 433 款（占比 92.92%），支持 band41 的 428 款（占比 91.85%），支持 band1 的 229 款（占比 49.14%），支持 band3 的 287 款（占比 61.59%）。

相比于 2015 年第二季度，支持 band38 的款型占比提升 9 个百分点、支持 band39 占比提升 12 个百分点，支持 band40 的款型占比提升 10 个百分点，支持 band41 的款型占比提升 21 个百分点，支持 band1 的款型占比提升 8 个百分点，支持 band3 的款型占比提升 7 个百分点。

相比于 2016 年第一季度，支持 band38 的款型占比下降 3 个百分点、支持 band39 占比下降 1 个百分点，支持 band40 的款型占比下降 1 个百分点，支持 band41 的款型占比提升 18 个百分点，支持 band1 的款型占比提升 11 个百分点，支持 band3 的款型占比提升 8 个百分点。

支持 band41 的款型占比提升迅速，基本已与支持 band38、39、40 的款型占比持平。

4G 手机语音方案特性目前 4G 手机产品中，语音解决方案主要有双待双通、CSFB 和 VoLTE 三大类。

双待双通方案是指手机同时驻留 2G/3G 和 LTE 网络，话音业务通过 2G/3G 提供，

©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

数据业务通过 LTE 或 2G/3G 提供。

CSFB 方案是指手机驻留在 LTE，语音呼叫建立前先重选回 2/3G，通过 2/3G 网络 CS 提供语音。

VoLTE 方案是指基于 IMS 系统，实现通过 LTE 网络直接承载话音的 4G 语音解决方案。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国申请进网的 466 款 4G 手机中，支持 CSFB 方案的 466 款，支持双通解决方案 3 款，支持 VoLTE 解决方案 381 款。随着 VoLTE 技术商用，我国支持 VoLTE 解决方案的 4G 手机款型数量持续增加，款型占比已高达 81.7%，同比 2015 年第二季度增长 81 个百分点，环比 2016 年第一季度增长 2 个百分点。

4G 手机传输能力等级特性传输能力等级是衡量 4G 手机数据传输处理能力的重要指标。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国申请进网的 466 款 4G 手机中，CAT4 的手机为 361 款，CAT6 的手机为 104 款，CAT3 的手机为 1 款。我国 4G 手机传输能力等级仍以 CAT4 为主，CAT6 手机款型仍在继续增加。

国内手机定位技术监测分析定位技术是当今时代手机重要的功能之一。我国手机的定位技术主要分为 GPS、AGPS 和北斗三种。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国申请进网的 512 款手机中，支持定位功能的 434 款，占比为 84.7%。4G 手机中支持定位功能的 429 款，在 4G 手机中占比高达 92.1%。其中，支持北斗定位功能手机 115 款，全为 4G 手机，4G 继续助力北斗定位技术发展。

国内手机操作系统监测分析

智能操作系统是智能手机的重要组成部分，在一定程度上决定着手机的使用性能。目前国内主流的智能操作系统主要包括 Android、IOS、YunOS 和 windows 等。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国申请进网的 512 款手机中智能机为 466 款，智能机款型占比为 91.01%，其中 4G 手机中智能机款型占比为 100%。在所有智能机中，Android 操作系统的占比仍然高居首位，占比为 70.2%。Android5 版本仍是 Android 操作系统的主流版本，占比为 61.2%，与 2016 年第一季度环比下降 17 个百分点；Android 版本 6 手机款型数量有所增长，款型占比由去年第四季度的 1.8%提升至 35.2%，而 Android 版本 4 的款型数量继续下降，今年内 Android 版本 4 将被完全替代的趋势没有改变。

国内手机屏幕特性监测分析屏幕是手机与用户交互的重要接口，其配置和特性直接影响着用户的使用体验。因此，屏幕与核心芯片组并称手机两大核心器件，在手机成本中占据着较高比例。尺寸特性尺寸作为屏幕第一外显特性，直接决定着用

©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

户第一观感，同时对用户使用方式和习惯也有着重要影响。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国上市的 435 款手机中，5 英寸及以上大屏手机共有 333 款，占比 76.6%，其中 4G 手机大屏占比达 88.1%。我国手机产业大屏化趋势仍在继续。

分辨率屏幕分辨率直接影响用户视觉感官。屏幕尺寸再大如果分辨率过低，同样会大大降低用户的使用感受。因此分辨率也是用户购买手机时重点关注的指标之一。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国上市的 435 款手机中，高清手机（HD720 及以上）共有 261 款，占比为 60%.其中，2G 手机屏幕分辨率仍以 WVGA 及以下为主，而 4G 手机高清占比为 69.0%。

屏幕材质手机屏幕材质种类较多，因成像原理和机制不同，导致最终呈现给用户的色彩饱和度、亮度和功耗都存在差异，也成为手机厂商重点营销的技术特性之一。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国上市的 435 款手机中，TFT 材质的手机 360 款，占比 82.8%。TFT 仍是我国手机产业首选的屏幕材质技术。

手机屏占比手机屏占比是手机的屏幕面积与整机面积的比例（直板手机）。手机边框设计得更窄，手机就更为美观，因此手机屏占比一直是手机厂商追求提高的重要指标。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国上市的 435 款手机中，屏幕占比超过 70%的手机共计 148 款，款型占比达到 34.0%，略有增长。

国内手机摄像头特性监测分析

摄像头配置摄像头是手机上重要采集设备，是用户使用多媒体业务的重要载体。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国上市的 377 款 4G 手机中具备后置摄像头占比为 99.7%，具备前置摄像头占比为 98.1%，配置率基本趋于稳定；49 款 2G 手机中具备后置摄像头占比为 81.6%，具备前置摄像头占比为 4.1%。手机拍摄功能已成为 4G 手机不可或缺的功能。

前置摄像头像素前置摄像头原有用途主要是视频电话等业务，随着移动互联网业务蓬勃发展，前置摄像头在自拍，OTT 视频电话等方面得到广泛使用。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国上市具备前置摄像头的 370 款 4G 手机中，摄像头像素等于高于 500 万的款型占比为 46.4%，高像素率款型占比环比稳中略有增。

后置摄像头像素相比于前置摄像头，手机后置摄像头的使用频率更高。后置摄

©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

像头被用户广泛使用来进行高清拍照和摄像等操作。因此，后置摄像头的像素配置相比于前置摄像头，要求更高。

根据中国信息通信研究院统计数据显示，2016 年第二季度我国上市具备后置摄像头的 376 款 4G 手机中摄像头像素等于高于 500 万的款型占比为 85.6%；40 款具备后置摄像头的 2G 手机摄像头像素全部等于低于 300 万。4G 手机后摄像头高像素化增长有所放缓，2G 手机摄像头低像素化趋势未改变。

来源：泰尔终端实验室 2016 年 07 月 19 日

手机厂商专利战将成常态

随着全球手机市场相对饱和，手机行业竞争重点也发生了变化，专利战成为抢占市场、遏制竞争对手的有力武器。这在一定程度上可以促使市场从单纯的价格战走向中高端的差异化竞争。面对这样的情况，国产手机厂商无需胆怯，而是要立足创新，将进军海外市场的步伐走得更稳健

继华为起诉三星、高通起诉魅族、华为起诉 T-Mobile 之后，诺基亚近日对华为提起 4 起专利侵权诉讼，涉案专利共有 9 件。再加上努比亚和 360 手机、深圳佰利和苹果之间的外观设计专利纠纷，今年上半年，手机市场最热门的词汇，就是专利战。

手机厂商之间的专利诉讼，为何突然频繁起来？

首先，这和全球智能手机市场增长放缓有关。市场研究机构 IDC 的数据显示，2016 年一季度，全球智能手机厂商出货量共计 3.349 亿部，同比仅增长 0.2%，增幅创历史新低。为此，IDC 下调了 2016 年智能手机全球出货量的预期。在这样的大背景下，行业竞争随之加剧，手机厂商今后的增长必须靠抢市场，而专利战是打压竞争对手最有效、最直接的方法。

其次，中国手机厂商快速崛起，拥有了较为充足的技术储备，不再只是专利侵权问题的被告方。根据 Gartner 的数据，今年一季度，全球五大智能手机厂商中有 3 家来自中国，分别是华为、Oppo 和 Vivo。在三星出货量同比下降 0.6%、苹果出货量同比下降 16.3%的情况下，华为的出货量同比增长 58.4%，Oppo 和 Vivo 更是分别增长 153.2%和 123.8%。尤其是华为，去年 92 亿美元的研发支出已超过苹果最近一个财年 81 亿美元的投入。在大举发展专利库的同时，华为等中国手机厂商已经可以将专利作为自保甚至超车的工具。

再次，随着中国手机厂商进军海外市场步伐的加快，国际电信巨头们设置起了更多的专利壁垒。中国智能手机市场已快速普及并日趋饱和，中国手机厂商若想追赶三星和苹果，能否成功进入北美、西欧等海外市场显得至关重要。在知识产权保护更加成熟的欧美市场，专利战是科技企业之间竞争的常态手段，HTC 此前就是因为专利败诉，才被迫退出美国市场，并迅速滑出一线品牌的行列。可以想见，会有

©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

更多的中国手机厂商在中国内地以外的地方申请专利，并出现更多与专利和技术相关的交易、诉讼。

虽然有华为、中兴这样的专利大户，但对大多数的中国手机品牌来说，专利依然是发展中的短板。如何补齐这块短板，决定着这些手机品牌的前途。中国手机厂商必须系统研究国际专利授权的相关细则，通过申请和收购，以防御性目的打造强大的专利库。

一部智能手机，包含数千项专利。数据显示，一部售价 400 美元的智能手机，各种专利费用加起来高达 120 美元，甚至超过零部件的成本。最开始时市场空白，各个手机厂商都在开拓市场，无暇专利诉讼；但目前市场相对饱和，手机行业竞争重点也发生了变化，专利战成为抢占市场、遏制竞争对手的有力武器。频繁发生的专利诉讼，反而在一定程度上促使市场从单纯的价格战走向中高端的差异化竞争。面对这样的情况，国产手机厂商无需胆怯，而是要立足创新，将进军海外市场的步伐走得更稳健。

来源：《经济日报》2016 年 07 月 21 日

中兴通讯发布 CO 重构解决方案助力运营商本地网转型

近日，中兴通讯正式发布了 CO（CentralOffice）重构解决方案。该方案基于 SDN/NFV 技术，以边缘 DC（DataCenter）为中心，对现有城域网架构进行重构，将传统 CO 机房改造为属地化 ICT 融合的云化 DC，既可以服务于本地电信 CT 云业务，也可以服务于本地政企云业务，为运营商网络转型提供了切实可行的落地方案。

CO 重构方案是中兴通讯 ElasticNet 弹性网络战略的重要落地方案之一。该方案采用业界领先的弹性网络架构，综合 vBNG、vCPE、vEPC/vCDN 等多场景需求，将本地网内现有的 CO 机房逐步改造为新型云化 DC；使用通用服务器取代传统网元的专用设备，通过集中部署和资源共享，实现 CO 机房数量的大幅下降，节约机房维护成本。此外，新增多功能网元 TTGW（TrafficTerminationGateway），在现有城域网上叠加建设本地 DC，有利于传统业务逐步平滑迁移至边缘 DC 中，并实现 BNG 的集约化部署，使得设备数量大幅下降。同时，新型的云化 DC 可以提供丰富的 ICT 综合业务，除了传统的业务形式，还可以通过业务链方式按需提供各类增值业务，提升运营商业务收入，实现网络增值。

中兴通讯 SDN/NFV 规划总工孟晓斌表示：“目前对运营商来说，SDN/NFV 转型之路刚刚起步，CO 重构正是运营商网络转型的重要切入点。此次基于 ElasticNet 弹性网络架构提出的 CO 重构解决方案，能够帮助运营商逐步实现原有机房资源的再利用和本地网络的重塑，从而更加积极有效地应对电信网络互联网化的浪潮。”

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 21 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

市场服务

〖数据参考〗

2016 年上半年我国基础电信业务收入同比增长 5.6%

在今日（7 月 25 日）举行的国务院新闻办的新闻发布会上，工信部副部长冯飞介绍了 2016 上半年工业通信业发展情况。上半年，我国信息通信业增长平稳，基础电信业务收入同比增长 5.6%，增值电信业务收入增长 18.6%。光纤接入用户和移动宽带用户占比继续提升。

冯飞表示，我国互联网行业呈现稳定增长态势。光网城市建设步伐不断加快，网速的提高促进了互联网应用的普及，并引领用户加大信息消费。随着“互联网+”的不断推进，基于移动互联网、大数据、云计算、物联网的应用和创新日益活跃，不断为经济发展积聚新动能。上半年，软件业务收入同比增长 15.1%。

“下一步，工信部将重点开展以下几方面工作：一是努力促进工业经济平稳增长。二是坚定不移推进工业提质增效。三是着力推进供给侧结构性改革，去产能、降成本、补短板。四是以化解过剩产能为重点，帮扶困难行业脱困发展。五是持续推进宽带中国建设。”

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 07 月 25 日

全球 IT 支出保持稳定增长中国 IT 支出将超 2.3 万亿元

全球信息技术研究和顾问公司 Gartner 预测，2016 年全球 IT 支出将维稳在 3.41 万亿美元的水准，高于上季度全年 0.5%负增长的预测，而股市的持续波动是造成此差异的主要原因。不过，该公司研究副总裁 Lovelock 表示：“最近一期 Gartner 全球 IT 支出预测（的内容是建立在英国不会脱离欧盟的假设上。英国决定脱欧后将很有可能降低企业的信心与产品价格上扬的空间，这都会给英国、西欧与全球的 IT 支出带来冲击。”

虽然英国已经步入改变的进程，但具体的方向及内容仍不明确。脱欧的公投结果很快会对英国与欧洲地区的 IT 支出产生影响，其他方面的改变则需要比较长的时间。人力的雇用可能是最主要且急迫的课题，长期就业前景的不确定性将降低英国对外籍劳工的吸引力。留住现有的非英国籍员工，以及从外国雇用合格新员工的机会受限，都将影响英国的 IT 部门。

未来 IT 变革的步调将不会像现在这样慢，但全球 IT 支出增长率却呈现原地踏步的趋势。2016 年是企业开始将焦点转向数字化业务、物联网甚至是算法业务的一年。为了替这些新项目筹措资金，许多企业开始通过新形态数字替代方案进行成本优化，例如以软件即服务（SaaS）代替授权软件，以 LTE 网络语音通话（VoLTE）代替手机传统话音通信，或者以个人数字助理（DPA）取代人力，借此节省经费、简化运营并加速价值获取。正因为传统 IT 有了更多新的替代方案，未来从采购内

©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

容、采购者以及采购金额等方面都将从根本上产生变化。

根据 Gartner 公司的预测，2016 年数据中心系统支出预计将达到 1740 亿美元，较 2015 年增加 2%。市场驱动力主要为大中华区与西欧服务器市场的强劲增长势头，以及北美企业级网络设备市场进入换机高峰期。全球企业软件支出有望达到 3320 亿美元，较 2015 年增加 5.8%。北美是拉动增长的主力地区，在 2016 年所增加的 240 亿美元支出当中，就有 116 亿美元来自这个地区。若以市场细分，增长最快的市场仍然是客户关系管理（CRM）软件。

设备支出到 2016 年年底预计将达到 6270 亿美元。俄罗斯、日本与巴西经济的停滞将拖累设备需求及全球个人电脑市场复苏的脚步。此外，Windows10 的推出也进一步导致消费者延后购买 PC 的状况；在升级 Windows10 后，消费者将愿意继续使用旧有 PC。

IT 服务市场相关支出有望增加 3.7%，达到 8980 亿美元。日本是 IT 服务支出增长最快的地区，增长率为 8.9%。由于数字化业务计划持续上涨，日本企业正逐渐认识到要想使业务成功转型，必须得向顾问公司寻求相关新技术的建议。最重要的是，现在日本企业已经了解了这些服务的真正价值，愿意购买此类服务。

2016 年通信服务支出预计将达到 1.38 万亿美元，较 2015 年下滑 1.4%。日本是通信服务增长最快的地区，增长率为 8.3%，大中华区则是支出金额增加最多的地区，达 83 亿多美元。东欧、西欧与北美则因为通信服务市场全面受到价格战及使用率下滑的影响，相关支出金额预计将出现下滑。

中国地区，Gartner 预测其 IT 支出将超过 2.3 万亿元人民币，较 2015 年增加 2.6%。但由于汇率波动，当以美元计算时将呈现下滑趋势。

特别值得一提的是，根据 Gartner 的初步统计结果，2016 年第二季度全球个人电脑共出货 6,430 万台，较 2015 年第二季度下滑 5.2%，已连续 7 个季度呈现下滑趋势。部分地区因货币兑美元汇率疲软所造成的产品价格上扬是持续困扰 PC 市场的主要问题之一。除北美外，所有地区 PC 出货量均告下滑。拉丁美洲仍因政治经济形势不稳而表现疲软，2016 年第二季度当地 PC 出货量预计将跌破 500 万台。英国通过公投决定脱欧虽未对全球 PC 出货数据造成重大影响，但 Gartner 分析师表示，脱欧可能会带来各种不确定因素，未来除了汇率波动，影响范围也将扩及欧洲以外的整体经济形势。从厂商的角度看，尽管 2016 年第二季度联想的全球出货量较去年同期下滑 2.2%，但其仍稳坐该季度全球 PC 出货量冠军宝座。

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 19 日

烽火通信上半年营收 77 亿元同比增长 26%

烽火通信近日发布了 2016 年上半年财报。财报显示，上半年实现营收 77.14 亿元，同比增长 26.06%；净利润 3.87 亿元，同比增长 16.39%。

©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

分地区看，中国内市场营收 65.61 亿元，同比增长 25.61%；海外市场营收 10.10 亿元，同比增长 41.90%。

分产品看，通信系统设备销售收入增长 31.36%；光纤及线缆销售收入增长 19.56%；数据网络产品销售收入增长 29.39%，通信系统设备仍是收入、利润的重要增长部分，同比增幅较大；光纤线缆业务上半年平稳增长，由于材料成本上涨，毛利率同比有所降低。

报告称，2016 年烽火通信应对行业发展新局势，围绕“能力提升”的年度工作主题，深入开展第二期管理变革，以 FPD 落地和营销能力提升为重点，优化制度、固化流程，进一步激发创新发展的活力。在国内运营商市场上，加强突破空白市场，着力增强盈利能力；在国际市场上，持续发力大型跨国运营商的突破；在信息化大市场上，加快推进 ICT 转型的步伐，切实提升以自有产品为主的系统集成能力。

近来烽火通信着力推进面向 ICT 业务的转型，成立系列实体子公司，形成基于各个不同行业模块串联起来的“ICT 生态链”，优化公司产业战略布局；通过 SDN/NFV 等通用、虚拟化技术实现通信设备的全新升级，形成云、网、端整体解决方案；以云计算为基础，以与业务紧密结合的应用软件为重点，着力为包括运营商在内的多个行业提供行业应用解决方案。

来源：C114 中国通信网 2016 年 07 月 25 日

第二季度全球 PC 出货量跌幅小于预期

市场调研公司 IDC 和 Gartner 日前陆续发布了全球 PC 市场第二季度出货报告。IDC 在报告中指出，虽然中国 PC 制造商联想集团仍为全球最大的 PC 制造商，占据了 21.2%的份额，但排名第二的惠普与联想集团之间的差距正在不断缩小。

IDC 在报告中称，第二季度全球 PC 出货总量为 6240 万台，较上年同期下滑了 4.5%，好于此前预期的 7.4%。惠普第二季度 PC 出货量同比增长 5.1%，达到 1296 万台，市场份额从去年同期的 18.9%提升至 20.8%。联想集团第二季度 PC 出货同比下滑 2.3%，降至 1320 万台。不过因为整体 PC 市场的下滑速度快于联想集团的 PC 下滑速度，联想集团的市场占有率不降反升，从去年同期的 20.7%提升至 21.2%。戴尔排名第三，第二季度 PC 出货总量为 996 万台，较去年同期的 956 万台增长 4.2%。戴尔第二季度市场份额为 16.0%，高于去年同期的 14.6%。华硕排名第四，第二季度 PC 出货总量为 452 万台，较去年同期的 429 万台增长 5.4%。华硕第二季度市场份额为 7.2%，高于去年同期的 6.6%。苹果排名第五，第二季度 PC 出货总量为 442 万台，较去年同期的 482 万台下滑 8.3%。苹果第二季度市场份额为 7.1%，低于去年同期的 7.4%。

IDC 在报告中指出，库存水平的改进，将让 PC 市场在今年下半年拥有更好的基础。此外，微软 Windows10 操作系统在本月底免费升级的到期，可能会刺激消费者

©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

购买更多的新设备。

另一家市场调研公司 Gartner 预计，第二季度全球 PC 出货总量同比下滑了 5.2%，降至 6430 万台，这已是全球 PC 出货量连续第七个季度出现下滑。Gartner 称，对全球 PC 市场而言，当前唯一的好消息是经历了连续四个季度的下滑之后，北美 PC 市场的出货量终于实现了增长。

Gartner 指出，按照出货量计算，全球六大 PC 制造商中，只有联想集团和苹果的出货量在第二季度出现了下滑。其中，全球 PC 厂商龙头联想集团第二季度的出货总量为 1319.8 万台，较去年同期的 1349.1 万台下滑了 2.2%；市场份额为 20.5%，高于上年同期的 19.9%。苹果当季出货总量为 455.9 万台，较去年同期的 479.3 万台下滑了 4.9%；市场份额为 7.1%，与上年同期持平。

惠普在 Gartner 的榜单中排名第二，第二季度 PC 出货总量为 1228.4 万台，较去年同期的 1206.3 万台增长 1.8%。惠普第二季度市场份额为 19.1%，高于去年同期的 17.8%。戴尔排名第三，第二季度 PC 出货总量为 978.8 万台，较去年同期的 949 万台增长 3.1%。戴尔第二季度市场份额为 15.2%，高于去年同期的 14.0%。华硕排名第四，第二季度 PC 出货总量为 469.5 万台，较去年同期的 463.7 万台增长 1.3%。华硕第二季度市场份额为 7.3%，高于去年同期的 6.8%。宏排名第六，第二季度 PC 出货总量为 441.7 万台，较去年同期的 440.1 万台增长 0.4%。宏第二季度市场份额为 6.9%，高于去年同期的 6.5%。

Gartner 分析师指出，全球 PC 市场已展现出改善的迹象，不过 PC 市场将在何时复苏仍有待观察。

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 20 日

2016 年中国手机全球 12 强占据 8 席

近日，半导体市场调研机构 ICInsights 发布了 2016 年 IC 市场报告，报告显示，2016 年中国手机厂商出货量全面爆发，全球前 12 强中占据 8 强，表现十分抢眼。由此来看，中国智能手机已经成为全球智能手机市场的中流砥柱。

ICInsights 的调查数据显示，全球 12 大出货量排名的手机品牌厂商依次为三星、苹果、华为、OPPO、小米、Vivo、LG、中兴、联想、TCL、魅族、Micromax。

其中，全球第三的华为在中国手机品牌中排名第一，2016 年的目标是 1.35 亿部，年增长率达到 29%。而 OPPO 将超越小米，抢占全球第四的位置，全年出货量将达到 7700 万部，年增长率暴增 54%。小米今年预计将出货 7500 万部，年增长率 6%。Vivo 表现也相当不错，预计今年出货量将达到 6000 万部，年增长率 48%，挤进全球第六。

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 20 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

海外借鉴

美国电信巨头 Verizon48 亿美元收购雅虎

昨日(7 月 25 日)，美股开盘前，美国电信巨头 Verizon 宣布将以 48 亿美元收购雅虎核心网络业务，这场历时 4 个月的收购猜想终于揭晓了最终答案。作为“元老级”的门户网站，雅虎对于不少网友来说，是首次接触互联网世界所使用的第一个入口。此次的出售，是一个时代的谢幕？

辉煌

市值超千亿拒绝微软并购

20 多年前，由杨致远和费罗创立的雅虎，曾被视为 20 世纪末互联网时代的“领路人”之一。最初，雅虎只是对网站站点进行了简单分类的分级目录，让网站资源变得有序，便于用户查询。那时候，很多网民都将雅虎设置成了电脑的网络主页。

雅虎自此成为互联网免费模式的开创者，即内容免费，门户网站通过广告流量来赚钱。缔造了“广告跟着流量走，流量跟着用户走”的业界铁律之后，为了留住用户，雅虎不仅在首页提供天气、新闻、财经、运动等内容服务，在鼎盛时期，甚至还提供整站托管、聊天室、群组和邮件等服务，企图将自身打造成用户接触线上内容的统一入口。

雅虎市值曾一度超过 1250 亿美元，风光一时无两。2008 年，微软开出近 450 亿美元的天文数字拟收购雅虎，遭到后者拒绝。而如今，雅虎核心网络资产“贱卖”的价格还不如当初微软开出价码儿的零头。

没落

互联网变了它却未变

作为门户网站时代的先驱者，雅虎似乎在“前沿”处莫名地停止了前行的脚步，沦为“看客”。互联网变了，而它却未变。

随着智能手机的普及，社交、视频等移动互联网对门户网站的冲击不言而喻。Facebook、Twitter 等社交网站正在从多方面重塑网友的使用习惯和获取资讯的方式。

互联网资深观察员姜奇平认为，雅虎几乎在每一个关键节点上都没有跟上时代的潮流，一次又一次地失去机会。在搜索兴起的时代，雅虎没有及时跟上，败给了谷歌，随后在社交、移动等几波大潮中，雅虎也被其他巨头纷纷超越，最终导致被边缘化。

美国有线电视新闻网(CNN)更是用“从先驱到迷失”来总结雅虎的发展轨迹。2009 年以后，雅虎业务增长乏力，像一艘“正在沉没的大船”。2007 年至 2012 年间，雅虎接连换了四任 CEO，其中一位 CEO 只掌管了 5 个月就被撤下，而现任 CEO

©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

梅耶尔“病急乱投医”式地收购轻博客 Tumblr，挽救传统电邮业务，提升广告营收等努力都收效甚微。

不创新，就只有被淘汰。

未来

瘦死的骆驼比马大

即使昔日神话雅虎成为了“瘦死的骆驼”，业内对其在互联网领域的价值依旧充满期待。

“作为互联网的先驱之一，仍有数亿人继续使用雅虎、雅虎邮箱，因此，其核心业务对收购者仍有价值。”飞象网 CEO 项立刚认为，雅虎在信息平台的搜索方面具有优势，尤其在学术内容领域的垂直搜索能力依旧强大。同时，雅虎和谷歌等科技型企业一样，在主业之外都有广泛的涉猎，这也让雅虎具有不少有价值的非核心资产。

从 2014 年雅虎所出售的资产可以发现，雅虎并非仅是一家互联网搜索引擎。2014 年雅虎出售了 55 项专利给谷歌，包括搜索、位置、音乐、社交等各种技术向内容，还有仓库储存管理等。

据互联网流量监测机构 comScore 去年 10 月份公布的数据显示，雅虎在美国拥有 2.1 亿独立访问用户，在美国网站中排名第三，仅次于谷歌和 Facebook。业内预计，美国电信巨头 Verizon 收购雅虎后，或将与去年 44 亿美元收购的 AOL 一起，进军内容生产和数字广告业务。

来源:《北京日报》2016 年 07 月 26 日

AT&T 与 Orange 结姻推进 SDN 行业标准化

美国第二大运营商 AT&T 和全球顶级运营商 Orange 达成合作，双方将合力推进 SDN 和 NFV 标准化进程。他们希望行业内的主要厂商都能加入该联盟。AT&T 的高管表示，我们没有组成新组织的计划，希望借力现有组织与标准来完成目标。

双方将通过三个方面促进虚拟化发展，首先是统一规格的客户端设备，然后是虚拟化功能的交互性操作，最后是不同运营商之间的软件定义网络的兼容性。AT&T 和 Orange 希望从一个完整的虚拟化生态系统中受益，将客户与行业统一成整体，为他们提供管理和一体化的解决方案。

不过此举似乎缺少了一些细节——双方没有列出具体的时间表以及相关会议计划。不过 AT&T 高管 Pacewicz 表示，AT&T 和 Orange 很愿意与行业内人士对话，协作完成该计划。这反过来也将促进欧洲电信标准协会(ETSI)、NFV 行业规范组(NFVISG)和 NFV 开放平台(OPNFV)等组织的共享化进程。

“AT&T 和 Orange 有比较相似的背景”，Pacewicz 在接受采访时说，“我们希望将我们的技术成为产业标准，带动产业以及标准的发展，打造更容易被伙伴使用的

©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

系统。我们也希望它更开放，可以与行业内任何厂商对接，实现互联互通的融合解决方案。”

该合作旨在使服务更加普及，实现采用 NFV 和 SDN 的厂商之间的互联互通。通过规范 CPE，使不同运营商的网关实现连接，不同公司的软件协作，而且各个运营商只需要一套系统。

同样，对于 VNFs 的精简也将推动 VNFs 精简即插即用的发展，标准化的 API 设计可以让运营商之间的 SDN 相互协作，实现互通的 SDNS 世界。届时，虚拟化的网络功能和服务将使上网简单。

与此同时，Pacewicz 也表示双方不会共同开发产品或者服务。

来源：通信世界网 2016 年 07 月 22 日

万物互联潮流下英特尔的转型

在 PC 行业不景气，万物互联潮流的催动下，芯片巨头英特尔正努力介入汽车、可穿戴等领域，但也遭遇裁员、重组、亏损等阵痛

英特尔的员工总量从 2011 年的 10 万增长至 2016 年的 11.2 万，而同期该公司年营收维持在 550 亿美元左右，盈利能力不断下滑。通过 4 月份的重组，英特尔计划到 2017 年年中减少开支 14 亿美元，力争员工平均创收能力达到公司历史最高水平。

在去年英特尔开发者大会上，极限运动员骑着载有英特尔智能芯片的小轮车跃然跳起的场景至今让人记忆犹新，虽然这家公司仍然与 PC（个人电脑）有着千丝万缕的关系，但是种种迹象表明，英特尔正在努力介入到汽车、可穿戴和其他的新设备领域。

7 月 21 日，英特尔（INTC.NASDAQ）公布了截至 7 月 2 日的 2016 财年第二季财报。报告显示，公司该季营收为 135 亿美元，同比增长 3%；按美国通用会计准则计（GAAP），净利润为 13 亿美元，同比下滑 51%。

“英特尔在转型上的决心很大，但伴随而来受影响的业务也很多。”一名英特尔内部员工对《第一财经日报》记者表示，从 PC 到移动互联再到智能互联，这是三个不同的时代，英特尔需要做出适应时代的调整，但也需要付出不小的代价。

美国投资银行 Bernstein 分析师斯塔西·雷斯根表示，PC 芯片是英特尔最大的营收来源，但在 PC 行业不景气的新常态下，英特尔必须寻找到其他创收增长引擎。

重组

英特尔称，第二财季计入了 14 亿美元的相关重组费用。这也正是英特尔第二财季净利润下滑 51%的主要原因。

《第一财经日报》记者了解到，英特尔的员工总量从 2011 年的 10 万增长至 2016 年的 11.2 万，而同期该公司年营收维持在 550 亿美元左右，盈利能力不断下滑。

©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

今年 4 月,英特尔宣布将在全球范围内裁员 12000 人,约占公司员工总数的 11%,英特尔此举旨在削减成本，专注于快速发展的服务器芯片和物联网芯片业务。通过 4 月份的重组，英特尔计划到 2017 年年中减少开支 14 亿美元，力争员工平均创收能力达到公司历史最高水平。

但裁员只是一方面，背后带来的还有业务重组的“阵痛”。

为了加速从 PC 业务向云业务以及存储和物联网的转型，英特尔在移动战略上似乎开始有所摇摆。两个月前，英特尔向《第一财经日报》记者独家确认，将取消 Broxton 系列处理器产品以及 SoFIA 系列部分产品。

上述两种型号处理器，在一定程度上关系到英特尔如何处理手机、平板处理器业务。曾经，这家占据 PC 处理器市场大部分份额的芯片商错过了移动领域手机、平板市场的机遇，不过并不甘心完全出局，Broxton 和 SoFIA 是其扳回局面的希望所在。但因为对移动终端厂商的补贴，过去两年英特尔移动业务承受着巨大亏损。

“取消用于手机和平板电脑的 Broxton 产品，以及 SoFIA3Gx/LTE/LTE2，确保我们将资源转向那些能带来高回报并推动我们战略的产品上。”英特尔表示。

而在业绩中，虽然移动业务没有单列，但从各个业务表现来看，在 PC 业务低迷的情况下，英特尔似乎仍然无法找到新的利润引擎。

按照部门划分，构成英特尔营收主力、整合了 PC 和移动业务的客户计算部门第二季度净营收为 73.38 亿美元，去年同期为 75.37 亿美元，下降趋势明显。而承载英特尔转型重点的数据中心、物联网部门也并没有太大的增幅。

财报显示，英特尔数据中心集团第二季度营收为 40.27 亿美元，去年同期为 38.52 亿美元；英特尔物联网集团第二季度营收为 5.72 亿美元，去年同期为 5.59 亿美元；英特尔非可变存储解决方案集团营收为 5.54 亿美元，去年同期为 6.96 亿美元。英特尔第二季度其他所有业务营收为 4000 万美元，去年同期为 6300 万美元。

转型

“我们的重组工作是一个全面的计划，目的在于将公司由 PC 企业转变成支持云服务以及数十亿台联网智能设备的企业。”英特尔 CEO 科再奇强调，公司将关注点转向数据中心、物联网和可编程芯片的行动已经步入正轨。

可以看到，科再奇做主导的调整并不是一纸空文。在他上任后，英特尔已对产品路线图做出了一系列重大调整。一方面，英特尔设立新设备和物联网部门，并在随后将其分别升级为事业群，提高在公司内部的地位；另一方面，起用老将，帮助公司内部适应组织架构的改变，比如聘用了曾在其竞争对手高通担任执行副总裁的文卡塔·伦杜琴塔拉（VenkataRenduchintala）。

科再奇表示，希望英特尔能够从一个 PC 公司向支持云与数十亿个智能设备、联网设备的连接，成为智能互联时代的领导者。换言之，不再依靠个别产品带动整

©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

体增长，而是希望通过计算能力打通从可穿戴到数据中心的全终端产品线。

但分析师指出，虽然对物联网、可穿戴提早布局，但整个产业的商业模式尚未确定，而消费者的需求也尚未被带动。这导致英特尔在新业务中仍具有“试错”风险。

StrategyAnalytics 物联网战略研究报告《2016 年物联网部署趋势及使用调查》发现，物联网安全问题令人担忧，同时，超过半数企业对物联网带来的成本节约效应也不太确定。56%的受访公司认为，大数据分析是推动物联网部署的首要驱动力。

目前物联网涵盖的产业链非常长，涉及的企业众多，要想像 PC 时代“一家独大”，应该说已经不太可能。

“万物互联的下一步就是万物智能化。”Gartner 分析总监 RogerSheng 对记者表示，目前消费类 PC 市场一直在衰退，而数据中心，特别是新兴的，带有一定人工智能深度学习的云服务设施，将会是未来发展趋势，英特尔应该把硬件专注的模式向服务、系统方案模式转换。

对于曾经“重金”投入的深圳平板等移动项目，英特尔方面对记者表示，未来仍然会继续提升移动和 PC 业务盈利能力，而基于市场动态、竞争环境等多方面考量，将持续评估并优化其路线图和项目。

来源：《第一财经日报》2016 年 07 月 22 日

欧盟开发电信新架构可提高数据传输速度、降低技术成本

据国外媒体报道，一个由欧盟资助的项目 FABULOUS（通过在硅光子中使用低成本的光网络单元进行频分多址访问）成功开发出可用于数字广播、电视和互联网等数字通信领域的创新组件。与现有技术相比，新技术具有低成本、高效率等优势。这一研究项目证明，它所研发的技术可以在计算和数字通信中提供更高的比特率（处理基本信息单元的速度）。

该项目的总体目标是使用基于硅光子的低成本组件建立一个与现有基础设施兼容的灵活通信架构。开发这项技术的关键是推出大规模光纤到到户超高速宽带数字通信服务。

FABULOUS 的组件设计专用于下一代无源光网络技术（NG-PON2）。NG-PON2 是目前无源光网络的电信网络标准，允许用户接收数字广播、电视和互联网服务。

该项目展示了在基于每波长电平上使用频分复用技术的无源光网络。这一系统允许每个光网络单元——安装在用户处的终端——单独处理其专有数据传输量，而不是像目前其他 NG-PON2 技术那样处理整个聚合比特率。此外，该项目还展示了如何将其技术用于无源光局域网，以及用于 5G 网络的可能性。

同时，FABULOUS 项目还研制出新的硅基光子集成电路，证明了硅光子应用于电信市场的潜能。该项目展示了一台由硅光子集成电路（SiPIC）构成的反射上行发

©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

射器。这一系统由一个反射马赫-曾德尔调制器及其倒装芯片的 CMOS 电子集成电路驱动器组成。这两种集成电路采用高密度、低寄生微型铜柱相连。

FABULOUS 进行了子系统演示，以证明独立组件的有效性。此外，它还利用其光网络单元和实时数据通信进行了整个系统的全架构演示。

该项目发现，一起设计该系统及其组件在为低成本硅基终端进入电信市场铺平道路的过程中至关重要。FABULOUS 项目的参与者包括几大行业龙头企业和电信运营商。该项目的下一步工作将是推进该技术的全面标准化。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 07 月 25 日

诺基亚与三星扩大知识产权交叉授权

诺基亚与三星日前签署协议，新的协议旨在扩大双方专利交叉授权范围，增加部分专利组合。这是继今年 2 月 1 日达成仲裁结果以后，双方所签署的另一协议。

这项最新的协议可以使两家公司应用更多对方的专利技术，并将加强诺基亚在可编程世界中的技术领导地位。该协议预计将对诺基亚创新科技 2016 年第三季度净销售额产生积极影响。

2016 年年底，诺基亚创新科技来自专利及品牌授权的年净销售额有望增长至 9.5 亿欧元。诺基亚创新科技总裁 RamziHaidamus 表示：“诺基亚掌握着来自诺基亚创新科技、诺基亚网络及阿尔卡特朗讯的知识产权组合，在移动设备等领域拥有丰富的技术资源。三星认可我们的资产实力，并与我们签署本协议，我们表示非常欢迎。接下来，我们将继续在更多产业中寻求新的授权机会。”

来源：《人民邮电报》2016 年 07 月 20 日

爱立信二季度营收下降 11%将启动新的成本缩减措施

7 月 19 日，爱立信发布了 2016 年第二季度财报，财报显示，爱立信 2016 年第二季度销售额同比下降 11%。在宏观经济环境疲软的市场区，移动宽带的销售额下降尤为明显。与此同时，东南亚和大洋洲市场销售增长，中国大陆 4G 销售额和北美区的网络销售额平稳增长。

据了解，爱立信将在 2017 年下半年将启动新的成本缩减措施，旨在实现 530 亿瑞典克朗的年运营费（不包括重组费用）。

爱立信总裁兼首席执行官卫翰思（HansVestberg）表示：“第一季度行业发展的下滑趋势进一步加剧，影响到市场对移动宽带的需求，在宏观经济环境疲软的市场尤为如此。我们正在持续降低成本；然而，根据目前的市场发展形势，在董事会的支持下，公司管理层也发起了进一步降低成本的重要举措。”

业务表现

2016 年第二季度销售额同比下降 11%。若扣除汇率因素按可比单位计算，销售同比下降 7%。在宏观经济环境疲软的市场（如巴西、俄罗斯和中东），移动宽带的

©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

销售额下降尤为明显。在欧洲，2015 年移动宽带项目的完工继续对销售额产生负面影响。在中国大陆，4G 依然在快速部署，因此中国大陆地区的 4G 销售保持平稳。

在北美地区，随着移动宽带容量投资的不断增加，该地区的网络销售额也稳步增长。但该地区专业服务不断减少，导致全球服务业务销售同比下降。

亚洲部分地区不断从 3G 向 4G 迁移，推动了东南亚和大洋洲地区的销售额稳步增长。

目标增长领域的销售额占总销售额的 20%，按固定汇率计算，本季度增长了 5%。爱立信表示，将继续专注于提高软件销售额，开展重复性业务，提高盈利能力。

与思科缔结战略伙伴关系后，爱立信已与超过 200 个客户建立了联系，跨越各个主要市场区。目前，已完成了超过 30 笔交易，开端良好，有助于实现 2018 年销售额达到 10 亿美元这一目标。预计在今年下半年，目前的销售趋势和业务组合将保持不变。

盈利表现

为恢复全球服务业务的盈利，爱立信采取了包括重组服务交付运营在内的举措。在本季度，网络部署方面的损失已显著减少，专业服务业务的运营利润率（不包括重组费用）逐渐提升，达到了 10%。

网络业务受到销售额下降、覆盖业务的占比增加以及硬件利润降低等因素的影响。支撑解决方案利润率的下降主要是由于 OSS 和 BSS 软件销售的下降。

盈利表现同比下降主要是由于知识产权授权收入减少。本季度的知识产权授权收入为 22 亿瑞典克朗，反映了当前的知识产权授权合约产品组合。2016 年第一季度的收入为 38 亿瑞典克朗，包括某些一次性项目。

此外，爱立信正在持续降低成本。营业费用（不包括重组费用）减少了 21 亿瑞典克朗，达到 140 亿瑞典克朗（去年同期为 161 亿瑞典克朗），主要得益于与全球成本和效益计划相关的行动。

采取行动，进一步降低成本

为了应对移动宽带投资需求低迷问题，爱立信采取了一系列重要行动，进一步提高效率并降低成本。旨在于 2017 年帮助公司节省 90 亿瑞典克朗的节流与增效计划正在按部就班地进行中。

此外，爱立信还将减少 IP 领域的研发投资，并通过启用全新的组织结构来提高效率。在这些行动的共同作用下，有望在 2017 年下半年将营业开销的年运转率降低至 530 亿瑞典克朗（不包括重组成本），相较 2014 全年的 630 亿瑞典克朗实现显著改进，营业开销节省额度相当于原定目标的两倍。

爱立信已自 7 月 1 日开始启用全新组织结构，旨在加速执行发展战略，适应客户的工作方式，并进一步规范面向业务负责人的端到端问责制。这个新结构或将帮

©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

助爱立信降低成本并提高效率，包括将现有的重复单元从产品开发流程中移除。

未来，爱立信将把工作重点放在两个方面：一是降低销售成本及调整运营结构方面，以顺应较为低迷的移动宽带市场；二是通过优化营运资本及收益率结构来维护强大的净现金头寸。爱立信预计，随着全球 ICT 中心的投资达到高点，资本支出水平将逐渐降低。

据了解，爱立信的网络社会战略主要由三大块构成：利用现有基础设施、为保持有利可图的增长而投资开创新业务（目标增长领域）、生成强大的现金流以支持长期投资和健康的资产负债表。数字化创造了新的商机，爱立信坚信其现行战略以及正采取的行动将为股东创造更高价值。

来源：中国信息产业网 2016 年 07 月 20 日

爱立信 CEO 卫翰思辞职：欧美电信业霸权时代的落幕

7 月 25 日，电信行业出了两件大事：一是华为公布了令人目眩的上半年业绩——销售收入升至 2455 亿元人民币，同比增幅 40%，营业利润率达到 12%；二是增长乏力、艰难转型中的“百年老店”爱立信，CEO 卫翰思在任职 7 年之后黯然宣布辞职，结束了在爱立信长达 28 年的职业生涯。

商场如战场，通信行业在持续多年的大战中已经陨落了太多的巨头，爱立信作为全球首屈一指的领头羊，在 ICT 行业变革不断加快，电信业步入由 5G 和物联网及云驱动的新时期，也逐渐陷入了困境。卫翰思一直在提倡实施转型战略，希望以此带领爱立信走出困境，但几年时间下来，没看到起色的投资人显然已经失去耐心。

爱立信董事会主席雷夫·约翰森（LeifJohansson）对卫翰思给出了这样的评价：在过去 7 年中，卫翰思成功带领爱立信进行了重要的转型，在构建爱立信与世界各地主要客户关系方面立下了汗马功劳。然而，在当前的大环境以及公司加快其战略执行的进程中，董事会决定选择一位新领导人来推动爱立信下一阶段的发展。

言外之意，董事会认为卫翰思并没有抓住云、大数据、云计算等新一轮行业变革的机会，以至于爱立信的优势在新的科技大潮下不断丧失，因此爱立信需要一位新的领导人来带领他们走出困境。

但在笔者看来，卫翰思的离职代表着欧美电信业一个时代的落幕，亚太地区，特别是中国，无论是市场需求、应用水平还是技术能力，都在渐渐实现赶超，并使得亚太地区成为了全球电信行业新的领导者和前进动力。

我们清楚的记得，十多年前全球电信市场为欧美企业垄断的时候，欧洲有爱立信、诺基亚、阿尔卡特、西门子，北美有摩托罗拉、北电、朗讯等，人们只会慨叹欧美国家和企业掌握行业霸权，很少有人会有“彼可取而代之”的想法。

90 年代末至本世纪初，由于技术革新，移动和数据通信替代交换机成为通信业的主流产品，在这次电信业的关键转型周期当中，偏安于南方的“中华”快速后来

©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

居上，并开始逐步从国内市场试水海外市场，在短短的十年时间里，成为全球移动、数据、光通信、3G、NGN 等领域的主要供应商，成为挑战全球电信巨头们最具进攻性的新兴力量。

2007 年，中国通信产业的崛起之路迎来了一个重要的里程碑。在这一年，华为以 125.7 亿美元的销售规模一举超越北电(109.5 亿美元)，进入全球电信设备厂商前五强，同时中兴通讯的排名也升至全球第八。不过这时欧美阵营依然有轻视中国势力的理由——同期排名前四家的销售额分别为思科(347 亿美元)、爱立信(313 亿美元)、阿尔卡特-朗讯(279 亿美元)和诺基亚-西门子(210 亿美元)，华为比第四名的销售规模仍落后很多。

接下来就是大反转时期了，在 2G、3G 到 4G 的演进过程中，以华为为代表的中国力量越战越强，不仅在国际标准上取得突破，还使得中国在 4G 阶段一举做到了与国际同步。在即将到来的 5G 方面，中国的目标定位更高，准备“引领全球”。

十年前这样说，人们会认为这是空谈，十年后这样说，有市场需求、应用水平和技术能力做底蕴，中国真正在全球通信舞台上，树立强大的影响力，成为世界中心将指日可待。

相比之下，在紧锣密鼓的技术演进过程中，曾经的欧美通信巨头已经难以适应市场的快速变化，或消亡、或合并、或正走向没落，欧美电信业的全球地位也将被经济发展欣欣向荣的亚洲所取代。

进一步的合并能否扭转大局？比如去年底曾传出思科准备收购爱立信，尽管这个消息被卫翰思否认了，但假设这两大巨头真的选择合并，有没有可能成功地将中国企业的上升势头打压下去？笔者以为，难度很大。

首先，中国通信产业的崛起是以中国经济的庞大体量、快速增长和国家发展战略为支撑的，相比之下，欧美国家经济发展速度、市场规模和对新技术方案的需求等等，都要逊色很多。即使欧美厂商进一步合力，依然难以抗衡中国厂商在快速成长的中国市场上的先天优势。

其次，欧美国家市场对各自的企业都是开放的，也就是说，爱立信和思科原本就在对方的主场有布局和业务，双方合并并不能在欧美市场上产生更多的效益，能够受益的只能是在新兴市场的开拓上。不过在技术不显优势、价格与成本偏高、灵活性与冲击性不足的情况下，与中国势力对抗的结局实难预料。

第三，欧美厂商都有很强的知识产权资源，合并之后可以通过进一步强化的专利壁垒来阻击新兴的中国势力。而通过这些年的快速追赶，中国企业多年来在知识产权领域也积累了大量资源，同时在新技术研发、国际标准的制定方面非常活跃，欧美厂商以专利相要挟不具有可持续性。

总而言之，只要中国经济保持相对的高增速、持续支持和推进各行业的 ICT 转

©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

型，那么中国电信业就会有源源不断的驱动力去创新和发展，行业的国际地位也会不断提高，全球电信业的格局也将继续向中国和亚太地区倾斜。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 07 月 26 日

爱立信 CEO：与思科合并完全不可能公司正积极转型

7 月 22 日消息，近日，关于爱立信与思科合并的消息又甚嚣尘上，对此，在 7 月 20 日卫翰思在接受 LightReading 记者采访时表示：“爱立信与思科的全面合并‘完全不可能’。当前，公司正在积极推动转型，并必将重回盈利。”

早在去年底，就有思科收购爱立信的传闻，实际上是 2015 年 11 月 9 日，爱立信与思科宣布开展全球性业务与技术合作，创建未来网络。该合作伙伴关系包含多个协议，包括致力于借助参考架构和联合开发实现网络转型、基于系统的管理与控制、涵盖广泛的经销商协议以及在关键新兴市场的协作等。

当时爱立信总裁兼 CEO、董事会成员卫翰思表示：“我们注意到近期市场上有关思科收购爱立信的传闻，这也许是双方公司宣布成立合作伙伴关系所触发的。该合作伙伴关系的达成经过了双方长达一年的协商，在此期间，完全没有涉及任何有关合并或收购的话题。”

日前爱立信发布第二季度财报，并不理想，尤其是全球移动宽带市场大环境处于疲软的状态，受其影响爱立信移动宽带的销售额下降尤为明显。

卫翰思表示公司正在积极推动转型，并必将重回盈利。

因此，为了应对移动宽带投资需求低迷问题，爱立信采取了一系列重要行动，进一步提高效率并降低成本。将把工作重点放在降低销售成本及调整运营结构方面，以顺应较为低迷的移动宽带市场。同时通过优化营运资本及收益率结构来维护强大的净现金头寸。

目前，爱立信已于 7 月 1 日开始已启用全新组织结构，旨在加速执行发展战略，适应客户的工作方式，并进一步规范面向业务负责人的端到端问责制。

目前旨在 2017 年节省 90 亿瑞典克朗的节流与增效计划正在按部就班地进行中。同时，爱立信还表示将减少 IP 领域的研发投资，并通过启用全新的组织结构来提高效率。在这些行动的共同作用下，爱立信表示有望在 2017 年下半年将营业开销的年运转率降低至 530 亿瑞典克朗（不包括重组成本），相较 2014 全年的 630 亿瑞典克朗实现显著改进，营业开销节省额度相当于原定目标的两倍。

如今，爱立信的网络社会战略主要由三大块构成：利用现有基础设施、为保持有利可图的增长而投资开创新业务（目标增长领域）、生成强大的现金流以支持长期投资和健康的资产负债表。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 07 月 22 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

百度地图上线南美 13 国可利用中英文检索

7 月 21 日，百度地图宣布上线南美洲 13 个国家，这是继上线欧洲 32 国之后，其国际化战略的又一重要举措。短短三个月，百度地图的国际化版图已扩展至全球 60 多个国家和地区，此次在巴西奥运前夕上线南美洲国家，无疑将再次拉升、巩固百度地图在海外商业探索方面的先锋军地位。

百度地图本次上线的主要国家包括：巴西、圭亚那、玻利维亚、秘鲁、阿根廷、巴拉圭、智利、苏里南、哥伦比亚、乌拉圭、厄瓜多尔、委内瑞拉、法属圭亚那，涵盖了南美洲的热门出行国家。随着巴西奥运会进入倒计时阶段，准备亲临现场为奥运健儿加油助威的中国游客数量将快速增长，此次百度地图南美版不仅全面收录了当地的中文地理信息，还串联了奥运场馆、旅游景点、美食、购物点等全方位信息，着眼目的地的场景化服务，为亲赴巴西奥运会的中国游客带来便捷的出行体验。

百度地图上线南美 13 国

南美 13 国版百度地图在基础功能上实现了再升级，底图支持多国语言，便于用户对照路名与路牌，搜索体育场馆位置信息，从而更好的规划方向和路线。在圣保罗、布宜诺斯艾利斯等热门城市，百度地图南美版还支持城市离线包下载，令用户摆脱海外入网的限制，畅享海外自由行。此外，当用户在进入“旅游模式”后，可以利用中英文检索重点 POI 详情，总览定位地点附近的美食、酒店、超市、停车场等生活服务信息。

针对用户语言不通、沟通障碍等痛点，百度地图南美版加大了国际问路卡的覆盖量，帮助用户通过百度翻译等完成机器发音，真正实现顺畅问路，让用户感受南美出境游的乐趣。除了支持境外用户驾车、步行等出行导航外，百度地图南美版新增骑行导航，以便满足海外用户的个性出游需求。值得一提的是，百度地图巴西版还支持地铁、公交等线路导航，这将为前往巴西观看奥运会的用户带来实际的价值。

百度总裁张亚勤曾表示，百度地图的国际化进程是百度移动化、服务化和国际化的三大战略要素的最佳体现，是百度全球化战略布局的重要一步。自今年 4 月百度地图正式开启国际化战略以来，其海外“扩张”不断加速，现已完成港澳台地区、日韩泰新 4 国、亚太 11 国、欧洲 32 国、南美洲 13 国的布局，正逐步接近“2016 年覆盖全球 150 多个国家和地区”的战略目标。

来源：央广网 2016 年 07 月 21 日

新加坡十月启动频谱拍卖选出第四家运营商

据报道，根据 IDA 上周五（7 月 15 日）发布的最终拍卖规则，针对国内第四家移动运营商的决定性拍卖将于今年第三季度启动。拍卖活动最快可于十月启动，过程将分为两阶段，首先进行新运营商的拍卖，而新业者最早可于次年四月开展其相关业务。

©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

此前，有关各方曾指出 IDA 所规定的频谱上限并不符合国际惯例，并认为若有新的竞标者加入，则分配给电信公司的频谱上限应由 75MHz 提高至 80MHz。对比欧洲来看，大部分欧洲国家并未设立频谱上限，而设立上限的国家其频谱可用量也都在 50%以上，仅有英国低于 40%。若新加坡的频谱上限维持在 75MHz，则运营商可获得的频谱持有量最多为 34.4%。

IDA 方面对此进行了澄清，表示频谱上限的设定是合理的，不仅能防止电信公司囤积可用频谱，也确保了所有运营商都能获得足够的频谱开展移动业务。此外，IDA 还以法国、荷兰等同样拥有四个运营商的国家为例，单家运营商用于移动业务的最大频谱持有量为 29.2%-36.1%，与新加坡额度相符。

来源：中国无线电管理网 2016 年 07 月 20 日

华为加入 SmartAfrica，助力非洲各国加速数字化转型

7 月 18 日，华为在第 27 届非洲联盟峰会分会，SmartAfrica 董事会上宣布作为信息与通信技术（ICT）顾问和白金会员正式加入 SmartAfrica 联盟，助力非洲各国加速数字化转型。

SmartAfrica 是由非洲多国元首发起的创新联盟，旨在通过分享知识和经验，提供可支付的宽带接入及其他 ICT 技术，改善非洲大陆整体的社会经济水平。SmartAfrica 董事会主席，卢旺达总统卡加梅曾提及，该联盟的五大原则是：把 ICT 作为非洲国家社会经济发展议程的中心；提升 ICT 接入，尤其是宽带联接；通过 ICT 改善非洲的可靠性、效率、及开放度；重视私营领域；利用 ICT 促进可持续发展。

SmartAfrica 执行理事，前 ITU 执行秘书长图雷博士在董事会上代表 SmartAfrica 对华为的加入表示欢迎：“SmartAfrica 的宗旨之一是加强政府和私营领域间的合作，加速非洲大陆的 ICT 发展。华为作为全球领先的 ICT 解决方案供应商，多年来持续为非洲大陆的通信联接做出重要贡献，尤其在宽带接入方面，为大量非洲人民带来了可支付的宽带接入。我们很高兴华为加入 SmartAfrica，与非洲各国政府、联合国、世界银行、ITU、GSMA 等联盟成员一起，通过 ICT 技术帮助非洲发展。我们相信，作为全球领先的 ICT 解决方案供应商，华为的技术和经验分享，将使非洲各国加速其创新经济发展脚步，提升各自的全球竞争力。”

华为高级副总裁庞基敏在 SmartAfrica 董事会上与非洲各国 ICT 部长共同讨论 SmartAfrica 愿景，并表示：“推进非洲的信息化，需要加强数字基础设施建设，加速各行业数字化升级，促进知识共享和技能传递。我们会一如既往地积极支持智慧非洲计划，与各利益相关方进行合作，共同推进互联互通，共建智慧非洲。”

当日下午，华为参加 SmartAfrica 董事会议，与卢旺达卡加梅总统等多位参会嘉宾共同讨论如何利用 ICT 技术改善非洲社会经济发展。

本次 SmartAfrica 董事会参会嘉宾包括非盟主席祖玛、卢旺达总统卡加梅、南

©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

非总统祖玛、乌干达总统穆塞维尼、科特迪瓦总统瓦塔拉、马里总统凯塔、加纳总统马哈马、吉布提总统盖莱、加蓬总统邦戈、布基纳法索总统卡波雷、几内亚总统孔戴、塞内加尔总统萨勒共 11 国总统，及来自 30 多个非洲国家的部长。

华为自 1998 年进入非洲以来，通过为超过 50 多个非洲国家提供先进的通信技术和创新的智能终端，持续提升非洲的互联互通。未来，华为将帮助 SmartAfrica 落地其旗舰项目，并持续通过技术和经验分享，ICT 人才培养等方式，推动非洲数字经济发展，与非洲合作共赢。

来源：通信产业网 2016 年 07 月 20 日

韩国拟开万亿韩元天价罚单高通专利费国内不好收

高通与魅族的专利授权还未有定论，如今再添变数。日前，因专利授权问题涉嫌垄断，韩国公平交易委员会（KFTC）宣布，经过对高通长达 17 个月的反垄断调查之后，准备罚款最多 1 万亿韩元，约 59 亿元人民币。业内专家指出，这一罚款不仅有望刷新韩国反垄断罚款最高纪录，同时也可能会带来连带效应，增加高通在中国收取专利授权费的难度。

据了解，目前 KFTC 正等待高通回应并协商最终罚款数额，并将在今年底前做出最终裁决。韩国相关部门于去年 5 月公开宣布，调查美国芯片制造商高通公司，并且将与欧洲和美国的同行合作展开调查。

韩国是首批采用高通 CDMA 技术的国家之一。高通在这一市场的支配地位此前就已经引起了 KFTC 的注意。2009 年，韩国公平交易委员会就以滥用市场支配地位为由对高通处以 2 亿美元的罚款。

不只在韩国，高通近年来在欧洲、日本和中国等多个国家遭到了反垄断调查，原因就在于他们高昂的专利费。高通的专利费是按照成本零售价而非芯片售价来收取的。以 ARM 专利费为例，对于使用了 ARM 专利授权的产品，他们会在芯片售价的基础上收取 1%-2%的专利费。而高通则是按照手机零售价格的 4%-6%来收取专利费的，由此造成了极其高昂的专利成本。

2015 年初，国家发改委判决高通违反了中国反垄断法，国家发改委针对高通在专利协议方面的不规范，在罚款 60.88 亿元的同时，要求高通在面向中国手机厂商收取专利费的条款和费率方面进行多项整改，包括专利授权将与其他专利区分开、在谈判过程中提供专利列表，另外下降授权费比例。

尽管高通在授权费用方面做了一定比例的下调，但是在国内与手机厂商的授权协议进展却依旧不顺利，虽然与超百家手机厂商达成了专利授权专利，但也有 OPPO、vivo、魅族等众多行业主流厂商未能达成专利协议。各家企业虽然没有公开未达成专利协议的原因，但是企业核心肯定在于专利费用以及具体授权协议方面。

此前因为授权协议推进缓慢，高通便直接将魅族告上法院，提出索赔 5.2 亿元。

©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

魅族方面在回应将积极应诉的同时，也透露协议未达成原因在于高通的单方面协议要约欠缺公平性。魅族科技副总裁李楠表示，“高通要求的缴纳方法只有单方面的合同要约，好比一个黑盒，要求你一定要接受，且条款是不公开不透明的，也就无法保证市场的公平和公正，所以我们难以简单接受高通单方面的条件”。

如今韩国方面再次做出高通涉嫌垄断的做法，似乎说明了高通的确在专利授权的某些方面依旧存在不合理。一位 KFTC 官员也表示，“KFTC 的职责就是鼓励厂商之间的公平竞争。高通的业务模式存在很大争议，因为他收取了过高的授权费，其专利的使用条款也是不公平的”。

中国互联网协会网络营销专家委员洪仕斌指出，韩国处罚高通的判决，不会直接影响到高通与国内手机厂商的授权协议，但是会影响中国手机厂商与高通的谈判，让企业在谈判过程中不再过于被动接受，进而影响高通在国内专利协议的推进。

来源：《北京商报》2016 年 07 月 22 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