

中国 IP.TV 产业动态

CHINA IP.TV INDUSTRY

中国IP·TV产业动态·CHINA IP·TV INDUSTRY

2016年8月刊·总第98期



电信运营商 战略转型

中国电信IPTV集采翻番，8家企业分2106万台
2016下半年电信产业链合作政策解读（附PPT）
专题：下一代视频技术与应用研讨会

目录 CONTENTS

卷首语	4
市场数据	5
市场动态	13
倾听声音	43
本期聚焦——电信运营商战略转型.....	56
视点	56
电信 IPTV 集采翻番 8 家企业分 2106 万台.....	56
中国电信：2016 下半年产业链合作政策解读（附 PPT） ..	57
中国电信杨杰：共创产业生态 共赢智能未来（附 PPT） ..	65
中国移动李跃：创新应变，拥抱移动互联网新时代（附 PPT）	73
中国电信吕品：连接智慧家庭 共赢数据价值（附 PPT）...	75
中国电信沈少艾：中国电信终端技术发展思路和关键技术要求 （附 PPT）	78
中国电信李宝荣：天翼终端满意度调查报告与终端质量报告	80
分析	84
中国电信三步走 力证智慧家庭及大数据非伪命题	84
中国电信业向轻资产转型 网络重构成趋势	88
运营商战略出新把脉智能时代 打响产业链共荣的未来之战	89
广电和电信的 IPTV 主导权之争，背后的赢家是谁？	91
三大运营商上演三国杀 广电系难阻免费诱惑	94
热点关注——沙龙：下一代视频技术与应用	98
专家观点	98
七维视觉李晓波：VR 直播内容探索	98
索喜内藤：索喜的图像与视频显示技术	101

奥图科技叶晨光：AR 增强现实眼镜产业与产品应用.....	102
索喜脇本：索喜的高清编解码和传输技术.....	106
观止云雷健：直播播控和分发基础架构.....	107
市场分析.....	110
2016 年中国 VR(虚拟现实)行业发展现状与趋势分析....	110
4K 电视的普及并没有真正进入 4K 时代 原因呢?.....	123
视频直播异军突起 云计算是关键.....	129
高清视频技术应用于网络电视台.....	131
独家访谈.....	133
路通网络 T2T 家庭电视新体验.....	133
百变悟空林焱湘：端到端解决方案 专为运营商.....	136
沙塔科技朱懿：CDN 为广电、互联网融合障碍解局.....	139
产品测评.....	142
圣剑电视游戏《果宝特攻》很呆萌 很果宝.....	142
分析报告.....	146
2016 年 6 月芒果 TV 业务运营数据报告.....	146

主编：周晓静 编辑：王 闪 蔡 庆 赵丽娜 刘雅 庞梦婕 王艳红
责任编辑：孟晓慧 投稿邮箱：zhouxiaojing@lmtw.com
联系电话： 总机：010-85895002 分机：编辑部—811 市场部：817
通信地址：北京市朝阳区建国路 88 号 SOHO 现代城 A 座 2802 室 邮编：100022

卷首语

大视频时代下的运营商战略转型

文/欣颜

又是一年 7 月天，一年之中最热的季节，大暑接着小暑，整个天气一片炙热。与天气般，同样炙热的还有各行业的发展。

面对“互联网+”、大数据、人工智能等科技创新浪潮带来的新商业革命，转型成为运营商的必由之路。在 7 月召开的世界移动大会上，中国电信董事长杨杰指出，智能化重构是中国电信转型 3.0 战略的核心，电信将致力于做领先的综合智能信息服务运营商。这是继 2004 年及 2010 年发布的两次转型战略以来，中国电信第三次提出转型战略。

此外中国移动总裁李跃谈到，中国移动要进行创新应对当前时代的变化，拥抱移动互联网下的新时代。他认为在流量需求将持续增长、各类应用将无处不在的新时代下，中国移动要适时作出转型战略，努力成为数字化创新的全球领先运营商，加快建设新兴信息基础设施，加快推动 4G 业务普及，加快培育数字化服务新业态。

在这个机遇与挑战并存的时代，运营商们能否华丽转型，是大视频时代的运营商所面临的紧迫课题。4K 超清、电视新媒体、家庭互联网、智能家居生活等等产业机会的呈现，传统与互联网的碰撞中，运营商该如何重构自身价值，本期杂志与大家一起探索运营商的战略转型。

同时消费者需求与产业链升级，永远是敦促技术进步的两大源动力。在视频应用与消费领域，显示效果、播出质量和观看体验的不断提升、人机界面与互动模式的“虚拟-真实”化演进，是决定“下一代视频”技术与应用进步的两个基本维度——对前者而言，4K 终端的加速普及和 4K 播出的务实推进，是目前的产业焦点；对后者而言，VR(虚拟现实)、AR(增强现实)以及 MR(混合现实)技术正处在风险投资的风口，也直接对高分辨率、高刷新率和超大码流传输提出新的挑战。

如何准确把脉下一代视频技术与应用的发展趋势?如何破解下一代视频技术与应用所面临的发展问题?7 月 22 日中国智能多媒体终端技术联盟联合流媒体网特于在京召开研讨会，诚邀产业链骨干企业及权威专家进行了深入研讨，本期杂志为大家呈现了这些专家领导的精彩观点。

基于大视频的新业态和大连接已成为产业的大势所趋，如何转型，如何创新，还须细细想想……

市场数据 Marketing Datas

2016 年 7 月各省电信 ITV 影视数据

广东电信

周期	项目	TOP1	TOP2	TOP3
6 月 27 日	电视剧	《狭路》	《毛泽东三兄弟》	《我和她的传奇情仇》
	电影	《铁血战士》	《天将雄狮》	《从天儿降》
7 月 3 日	综艺	《奔跑吧兄弟》	《极限挑战》	《我想和你唱》
	卡通	《猪猪侠之百变联盟》	《托马斯和朋友》	《倒霉熊》
7 月 4 日-	电视剧	《一屋老友记》	《毛泽东三兄弟》	《冰雪奇缘》
	电影	《奥特曼传奇》	《2012》	《X 战警 3: 背水一战》
7 月 10 日	综艺	《奔跑吧兄弟》	《极限挑战》	《我想和你唱》
	卡通	《熊出没之环球大冒险 2》	《猪猪侠之变身战队》	《猫和老鼠》
7 月 11 日	电视剧	《毛泽东三兄弟》	《一屋老友记》	《天涯浴血》
	电影	《奥特曼传奇》	《冰川时代 3》	《冰雪奇缘》
7 月 17 日	综艺	《缘来非常勿扰》	《Runningman》	《笑傲江湖第二季》
	卡通	《熊出没之环球大冒险 2》	《猪猪侠之变身战队》	《精灵梦叶罗丽》

重庆电信

周期	影视剧	TOP1	TOP2	TOP3
7 月 4 日-	付费电视剧	《HD-解密》	《HD-权力的游戏第六季-原声版》	《HD-踏破硝烟》
7 月 10 日	付费电影	《HD-夜孔雀-国语版》	《HD-疯狂动物城》	《HD-北京遇上西雅图之不二情书-国语版》
7 月 11 日-	付费电视剧	《HD-追击者》	《HD-解密》	《HD-权力的游戏第一

7 月 17 日				季-原声版》
	付费电影	《HD-夜孔雀-国语版》	《HD-熊出没之熊心归来-国语版》	《HD-斗龙战士之星印罗盘-国语版》

上海电信

周期	直播/点播	TOP1	TOP2	TOP3
7 月 1 日-	直播频道	新闻综合	东方卫视	娱乐频道
7 月 7 日	视频点播	《极限挑战》	《愤怒的小鸟》	《我为喜剧狂》
7 月 8 日-	直播频道	新闻综合	东方卫视	娱乐频道
7 月 14 日	视频点播	《加油美少女》	《超级为什么》	《极限挑战》

安徽电信

周期	项目	TOP1	TOP2	T 钟虫宝宝 OP3
6 月 30 日- 7 月 6 日	电视剧	《解密》	《功夫婆媳》	《我和她的传奇情仇》
	电影	《建党伟业》	《美人鱼》	《道士出山》
	综艺	《极限挑战》	《奔跑吧兄弟》	《欢乐喜剧人》
	卡通	《熊出没》	《粉红猪小妹》	《可可小爱》
7 月 7 日- 7 月 13 日	电视剧	《解密》	《功夫婆媳》	《李小龙传奇》
	电影	《忍者神龟变种时代》	《独立日》	《美人鱼》
	综艺	《极限挑战》	《奔跑吧兄弟》	《欢乐喜剧人》
	卡通	《熊出没》	《赛尔号》	《大头儿子小头爸爸》
7 月 14 日- 7 月 20 日	电视剧	《解密》	《功夫婆媳》	《我和她的传奇情仇》
	电影	《神笔马良》	《美人鱼》	《道士出山》
	综艺	《奔跑吧兄弟》	《极限挑战》	《欢乐喜剧人》
	卡通	《熊出没》	《可可小爱》	《粉红猪小妹》

2016 年 7 月各省电信 ITV 游戏数据

华数游戏基地

周期	TOP1	TOP2	TOP3
6 月 28 日-7 月 4 日	《天天跑酷》	《魔币精灵》	《新斗龙士》
7 月 11 日-7 月 17 日	《天天跑酷》	《羊羊飞车》	《新斗龙士》

我国固定宽带平均接入速率 29.5Mbps

截至 2016 年 5 月底，我国的固定宽带平均接入速率从 2015 年底的 20.5Mbps，提升到 29.5Mbps；光纤到户的用户数达到 1.8 亿，占我国宽带用户总数的 66.4%。其中固定宽带的家庭普及率已经达到了 55%，移动宽带用户普及率达到 62.6%。

中国联通首条跨太平洋 100G 海底电缆正式开通

中国联通宣布，旗下第一条跨太平洋 100G 电路正式开通。该电路通过 AAG 海缆系统连接香港柴湾 POP 点和美国圣何塞 POP 点。目前，中国联通将在 APCN-2、APG、TPE、PC-1、TGN-Pacific、Unity 和 FASTER 等多条亚太地区海底光缆系统上相继开通 100G 电路。

三大运营商累计 3.57 万公里光缆线路中断

今年 4 月入汛以来，湖南、安徽、云南、四川、福建、广东、重庆、河南、贵州、湖北、江西、江苏、河北、山西、辽宁、山东、天津 17 个省份遭受了暴雨、洪涝和台风灾害，累计造成了受灾地 8.18 万个基站退出服务，3.57 万公里的光

缆线路中断。

江苏电信光纤宽带用户破千万

2016 年 7 月 11 日，中国电信江苏公司在“千兆江苏·开启智能 G 时代”暨天翼 4G 用户跨越千万发布会上公布，江苏省电信光纤宽带用户已破千万，成为全国第一大光网宽带省，省宽带平均速率超越欧美。截至目前，江苏全省宽带平均速率达到 32M，互联网出口总宽带 12T，到“十三五”末，将达到 30T。

四川电信电视用户破 900 万

截至 2016 年 6 月底，四川电信电视用户突破 900 万大关。四川把握“宽带中国”战略机遇以及四川电信的 012 战略，成为全国最大的 IPTV 单区域。

北京联通拆除的铜缆线路可绕地球 60 圈

北京联通在 6 月 30 日之前完成 179 套传统语音交换系统的下电，3724 个模块局退网；完成 320.88 万铜缆单语音用户改造，拆除铜缆超过 240

万线对公里，可以绕地球 60 圈。北京市每个家庭都可接入全光纤、双通道的超高速互联网，近 300 万宽带客户平均网速达到 50M 以上，超过 300 个小区具备“千兆网络”接入能力。北京已经进入全光通信时代。

河南联通 FTTH 端口总量达到 1750 万

截止到 6 月底，河南联通全部完成 64.6 万 PON LAN 端口改造和 54.5 万 FTTH 端口提速，FTTH 端口总量达到 1750 万，宽带端口全部满足百兆接入能力。

西藏移动建设宽带累计投入 142.89 亿元

2016 年，中国移动西藏公司累计投入 142.89 亿元，开通基站 1.26 万个、架设光缆 5.19 万公里，全区 4440 个行政村覆盖移动网络，行政村网络覆盖率 84%；693 个乡镇和 4000 多个行政村通光缆，乡镇光缆通达率 99% 以上，为光宽带在农牧区的快速普及奠定了坚实基础。

山东移动宽带用户数已突破 500 万

目前，山东移动宽带客户数已经突破 500 万，并且在此基础上推进“百千万工程”，即在市、县、乡、村已覆盖家庭实现百兆宽带入户，年底已覆盖家庭具备千兆接入能力，打造万个宽带电视示范村，为全省客户提供高速、高品质的宽带上网服务。

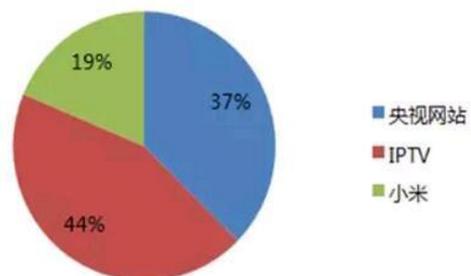
海南省六市县实现全光网 城市覆盖率高于 95%

目前，海南省已有海口、万宁、澄迈、临高、昌江、保亭等 6 个市县实现全光网，这些市县传统交换机(TDM)全部退网；光纤网络城市小区、行政村覆盖率分别高于 95%、85%；光宽带端口占比高于 80%；光宽带用户占比高于 75%。

2016 欧洲杯观赛数据 IPTV 用户占 44%

魔都大数据分析显示，欧洲杯赛事期间以直播方式收看比赛的用户共有 1277801 人次。其中，通过 IPTV 收看直播赛事占最大比例，达到 44%，随后依次是占比 37% 的央视网站和 19% 占比的小米互联网电视。

欧洲杯上海地区观赛人次分布



欧盟十年内实现每家 100Mbps 宽带速率

欧盟委员会目前正在调整欧洲的通信准则，其中包括在 10 年内实现每个家庭享受 100Mbps 的宽带服务。欧盟委员会打算在今年 9 月公布一系列目标，旨在鼓励私人投资进行固定线路基础设施建设。

德国再投入 13 亿欧元部署高速宽带

德国交通和数字基础设施部 7 月 1 日宣布，德国政府承诺将向网络基础设施欠发达的偏远地区额外拨款 13 亿欧元用于发展宽带网络。至此，政府对高速宽带建设的总投入将达 40 亿欧元。

意大利计划 40 亿欧元打造国家高速光纤网络

意大利超高速宽带计划的预算大约为 40 亿欧元，将实现意大利在 2022 年年底之前为 85% 家庭和公共建筑提供速率达到 100Mbps 宽带的目标。意大利政府将为这项基础设施建设提供全部财政支持，并将选择一家企业负责运营。

乐视超级电视下半年销售目标 1000 万台

7 月 3 日，在乐视超级电视开售三周年的日子，乐视对外宣布，截至 2016 年 6 月 30 日，乐视超级电视累计销售约 700 万台，完成 2016 年上半年既定销售目标，同时表示今年下半年销量锁定突破 1000 万台。

6 月 TCL 智能电视同比增长 103.35%

7 月 8 日，TCL 集团发布 2016 年 6 月份主要产品销量和服务业务进展公告。数据显示，TCL 集团 6 月 LCD 电视产品销量为 150.0 万台，同比增长 35.5%。其中智能网络电视销量为 73.7 万台，同比增长 103.35%，上半年累计同比增长 57.24%。

互联网电视品牌价格战 零售均价 3020 元

奥维云网发布的“2016 年上半年中国彩电行业市场盘点及趋势预测”指出，报告显示：2016 年上半年，中国彩电市场零售量达 2351 万台，实现 6.9% 的增长，但中国整体行业零售额 710 亿元，同比下降 4.0%。2016 年上半年中国彩电市场的零售均价为 3020 元，同比下降 10.2%。

1-5 月国内电视出口达 2845 万台



在出口总量方面，今年 1-5 月，国内电视出口总量已经达到了 2845 万台，累计出口金额为 266.3806 亿元。出口数量方面，相比去年同期增长了 15.4%。而受电视均价下跌的影响，出口金额减少了 2.7%。未来公布的 6 月国内电视出口量如何，我们也将继续关注。

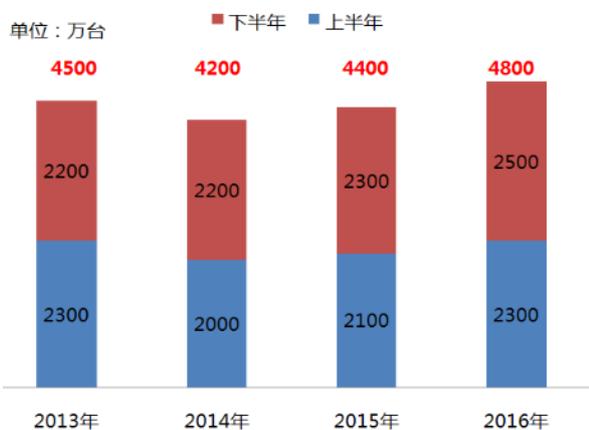
1-5 月线上电视销量平均占比高于 30%



据相关数据统计，今年 1-5 月，国内电视线上销量最高占比为 43%，数值趋近 50%，上半年的平均值达到 30%以上，消费者比较认可一键下单轻松购物的式。

2016 平板电视预计销量 4800 万台

2013-2016年平板电视需求情况



据《2016 年 1-6 月中国平板电视消费及下半年市场趋势预测报告》显示：2016 上半年平板电视市场销量为 2300 万台，比 2015 年同期小幅增长，预计 2016 全年平板电视销量将达 4800 万台。

西欧电视视频收入 2021 年将达 150 亿美元

西欧地区的 OTT 电视和视频服务收入将从去年的 64 亿美元大增至 2021 年的 146.4 亿美元。在新增的大约 82.5 亿美元中，英国将贡献 23 亿美元。德国和法国也将强劲增长，分别贡献 13.4 亿美元和 11.3 亿美元，意大利将贡献 9.9 亿美元。

重庆有线宽带用户接近 120 万户

2016 年 6 月底，重庆有线的宽带在线用户已经接近 120 万户，占到了整个重庆 20%以上的市场份额。另外，2015 年重庆有线的总收入首次突破 25 亿元大关，增值业务收入占营业总收入的 30%左右。

4 卫视全国各级有线公网入网率超 100%

在全国各级有线电视公网入网率超 100% 的省级卫视有湖南、江苏、山东、浙江四家。而在全国省、市级有线电视公网入网率达 100% 的有 7 家卫视，其中入网率超 99% 的占 10 家。

阿里影业发起设立 20 亿文化产业基金

7 月 25 日，阿里影业发布公告宣布发起设立文化产业基金，目标资金为 20 亿元。公告称，海南阿里巴巴影业文化产业基金合伙企业(有限合伙)将投资于在电影及电视娱乐行业价值链上的公司。

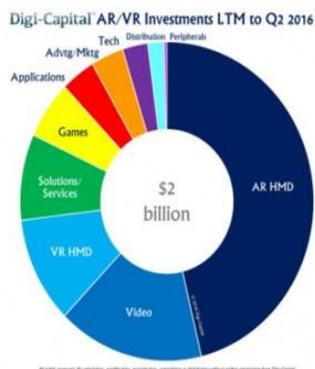
爱奇艺影游互动战略发布 上线 4185 款游戏

7 月 22 日，爱奇艺游戏影游互动战略发布。目前爱奇艺共上线 4185 款游戏，网页游戏 370 款、手机游戏 3791 款、H5 游戏 24 款。

VR、AR 投资过去 12 个月达 20 亿美元

根据市场研究机构 Digi-Capital 的最新数据显示，在截止 6 月 30 日之前的 12 个月内，AR 和 VR 公司总共完成了 20 亿美元的融资。这一数字在

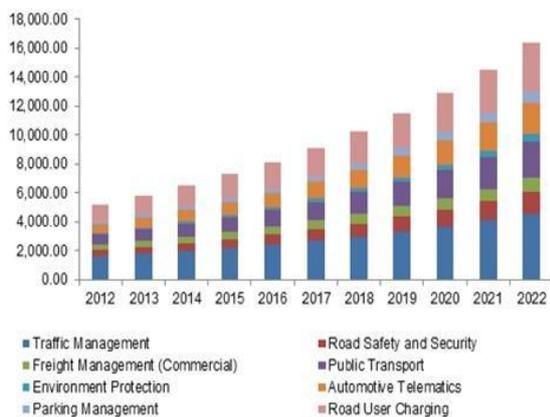
2015 年仅为 6.9 亿美元，增长显著。



2018 年国内智能家居市场规模将达 6000 亿元

《中国智能家居设备行业发展前景预测与投资机会分析报告》指出，预计 2016 年我国智能家居市场规模为 3813 亿元，同比增长 27.1%；2017 年为 4817 亿元，同比增长 26.3%；2018 年为 6000 亿元，同比增长 24.6%。

智能交通年复合增长率达到 13%



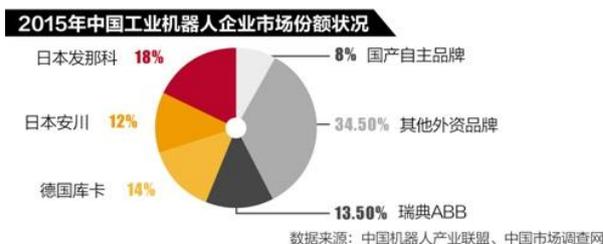
据 Global Market Insights 今年发布的一份智能交通系统的市场研究报告显示，该产业自 2016 到 2022 年会出现井喷式增长，年复合增长率达到 13%，并在 2022 年形成一个 475 亿美元(约 3170 亿人民币)的市场。其中，亚太地区会成为增

长的主力。

国产机器人市场份额仅 8%

中国机器人产业联盟、中国市场调查网数据显示，2015 年，“四大家族”日本发那科、安川、德国库卡、瑞典 ABB 占中国工业机器人市场份额的比例分别高达 18%、12%、14%、13.5%，其他外资品牌瓜分了 34.5% 的份额，众多国产机器人企业只占 8% 的市场份额。

机器人产业分布图



三大零部件进口情况



地方政府发展机器人产业现状

2014-2015年扶持政策	77项	机器人产业园区	40个
重点机器人产业的省(市)	28个	机器人企业	800家
重点机器人产业的城市	36个		

数据来源：中国机器人产业联盟、工信部摸底数据

2016 年智能硬件市场预计突破 500 亿元

艾瑞咨询与京东智能合作发布的《智能硬件产业发展趋势分析》报告显示，2015 年中国智能硬件市场规模从 2014 年的 108.3 亿元升至 424 亿元，增速近 300%，预计 2016 年更将突破 500 亿元。报告显示，智能硬件消费主要集中在经济发达省份，其中，广东位居第一。

电信运营商主要数据

2016 年 6 月	中国移动	中国联通	中国电信
新增用户 / 总数	163.2 万 / 8.37038 亿	58.6 万 / 2.607 亿	143 万 / 2.0694 亿
新增 3G 用户 / 总数	-591.4 万 / 1.32865 亿		
新增 4G 用户 / 总数	1922.5 万 / 4.28541 亿	423.5 万 / 7241.7 万	555 万 / 9010 万
新增宽带用户 / 总数	318.9 万 / 6583.6 万	24.9 万 / 7393.8 万	59 万 / 1.18 亿
新增本地固话用户 / 总数		-49.5 万 / 7052.2	-55 万 / 1.3096 亿

网易云音乐拟融资 10 亿

网易云音乐正在启动一轮融资，总规模为 10 亿元左右，网易云音乐投前估值 70 亿，投后估值 80 亿。网易云音乐这一轮选择的主要是战略投资方。这一次投资前，网易云音乐归网易全资所有，若完成这一轮融资，网易云音乐将向外释放 12% 到 15% 的股权，网易依然为网易云音乐的最大股东，占股比例超过 85%。

财 报

广西广电网络上半年营收 11.88 亿元

今年上半年，广西广电网络公司实现营业收入 11.88 亿元，完成全年预算任务的 43.4%，实现利润总额 1.90 亿元。公司首次发行股票顺利通过了中国证监会发审委员会审核，成为五个少数民族自治区第一家上市的文化企业。

乐视网发半年度业绩预告 营业收入增长 100%-150%

项目	本报告期	上年同期
归属于上市公司股东的净利润	比上年同期增长10%-20%	25,473.09万元
	约为：28,020.40万元-30,567.71万元	
营业收入	比上年同期增长100%-150%	446,071.30 万元
	约为：892,142.60万元-1,115,178.26万元	

7 月 14 日，乐视网发布其 2016 年半年度业绩预告。报告显示归属于上市公司股东的净利润约为 2.80 亿元-3.06 亿元，营业收入约为：89.21 亿元-111.52 亿元，较去年同期增长 100%-150%。

阿里影业上半年预亏 4 亿

阿里影业发布业绩盈利警告，公告称根据其集团最新未经审核综合管理账目之初步评估，预计于截至 2016 年 6 月 30 日，六个月净亏损将较上年同期增加，预计净亏损达人民币 4 亿至 4.5 亿元之间。

京东方 A 上半年预亏超 5 亿



7 月 14 日，京东方 A 发布 2016 年半年度业绩预告称，由于受英国“脱欧”预期影响人民币持续贬值，造成公司汇兑损失增加，加之行业持续低迷等因素影响，预计公司今年上半年亏损 5 亿-6 亿元，而去年同期公司盈利 19.51 亿元。

市场动态 Market Dynam

招标/中标信息

华为中兴烽火中标中国电信 2016PON 设备集采

7 月 4 日，据来自中国电信的官方消息显示，2016 年 PON 设备集中采购结果已经出炉。在全部三个标包 (EPON/GPON、10G PON) 中，均是华为、中兴通讯、烽火通信三家厂商中标。

序号	产品 (标包) 名称	中标候选人	候选人数量
1	EPON设备标包	1. 华为技术有限公司 2. 中兴通讯股份有限公司 3. 烽火通信科技股份有限公司	3家
2	GPON设备标包	1. 华为技术有限公司 2. 烽火通信科技股份有限公司 3. 中兴通讯股份有限公司	3家
3	10GEPON设备标包	1. 华为技术有限公司 2. 中兴通讯股份有限公司 3. 烽火通信科技股份有限公司	3家

广东电信 IPTV 行业版融合型智能机顶盒集中采购中标候选人公示

2016 年中国电信广东分公司 IPTV 行业版融合型智能机顶盒集中采购项目评标委员会按照招标文件载明的评标方法和标准已完成对各投标人递交的投标文件的评审，根据评审结果，中标候选人推荐如下：第一中标候选人：深圳市兆能讯通科技有限公司 (获得本次招标各型号数量总量 60% 的份额)；第二中标候选人：深圳创维数字技术有限公司 (获得本次招标各型号数量总量 40% 的份额)；第三中标候选人：广东中信通网络工程有限公司。

IPTV/三网融合

天津推出三网融合方案

近日，《天津市三网融合推广方案》出台。据了解，《方案》包含三部分内容。第一部分从网络建设、业务开展、产品模式以及工作机制等方面明确了推广阶段的工作目标，提出最终是要建立符合本市市情的三网融合业态体系。第二部分指出了推广阶段的三项主要任务。第三部分对落实推广方案提出了三点保障措施，保障三网融合工作的顺利推进。

内蒙古将全面推进“三网融合”

据悉，内蒙古日前出台《内蒙古自治区三网融合推广实施方案》，全面推进电信网、广播电视网和互联网“三网融合”工作，以推动信息网络基础设施互联互通和资源共享，提升信息惠民水平。《内蒙古自治区三网融合推广实施方案》确定了五项工作任务。一是开展双向业务进入许可审批。二是加快融合业务推广应用。三是加强网络信息安全体系建设。四是加快电信网和广播电视网建设。五是推动三网融合相关产业发展。

重庆全面启动三网融合

日前，《重庆市全面推进三网融合工作实施方案》发布，三网融合在重庆市将进入全面推进阶段。根据《方案》，重庆市选择在北碚、开州、长寿、涪陵、巴南、江津、永川、荣昌等区县开展三网融合业务推广示范工作，力争三年内实现三网融合业务在全市范围全面推广运用。到 2018 年底，重庆市基本建成全光网城市，实现广播电视有线、无线、卫星融合网全覆盖，宽带通信网、下一代广播电视网、下一代互联网的网络承载能力全面提升。

中国联通与安徽省政府签署互联网战略合作协议

7 月 22 日，联通集团与安徽省政府在合肥签署《推进“互联网”战略合作框架协议》。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。

四川大力落实“提速降费”

据悉，为切实做好 2016 年“提速降费”工作，日前，四川省通信管理局印发了《四川省关于开展加快高速宽带网络建设推动落实网络提速降费 2016 专项行动的实施方案》，明确了 2016 年四川省“提速降费”的主要目标以及重点工作任务等。

中国电信召开《CTNet2025 网络架构白皮书》发布会

2016 年 7 月 11 日,中国电信集团公司在京召开“十年重构 翼启转型《中国电信 CTNet2025 网络架构白皮书》发布会”,全面启动网络智能化重构。

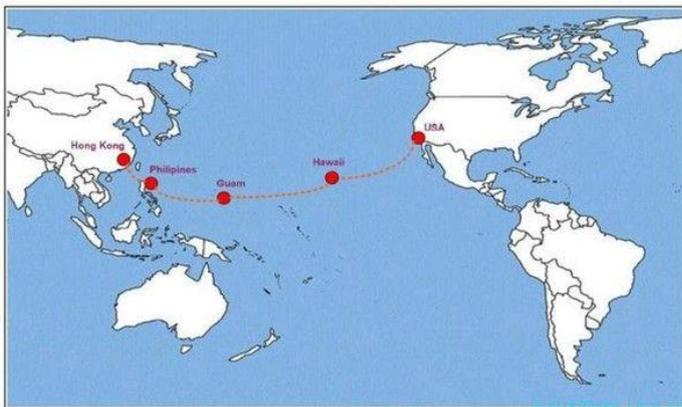
中国电信网络重构预计于 2025 年之前全面完成。通过智能化重构,新一代网络架构将能够实现以下目标:一是大幅提升网络能力和性能,创建强大的新一代信息基础设施;二是以业务和技术创新推进降本增效,支撑提速降费,利国惠民;三是打造开放新生态,支撑“双创”新引擎,向用户提供丰富的网络业务;四是技术创新引领,支撑服务中国企业“走出去”。



广东电信与深圳共建新型智慧城市标杆

7 月 13 日,中国电信广东公司与深圳市政府签署《创建新型智慧城市标杆市——加快“十三五”信息化建设战略合作框架协议》,双方将整合优势资源,共同推进高速互联网基础设施建设,大力发展信息经济,提升深圳市经济社会各领域互联网应用水平,积极打造国家新型智慧城市标杆市。

中国联通首条跨太平洋 100G 海底电缆正式开通



近日,中国联通宣布,旗下第一条跨太平洋 100G 电路正式开通。该电路通过 AAG 海缆系统连接香港柴湾 POP 点和美国圣何塞 POP 点。

据了解,国际海缆业务是由中国联通国际公司负责。此次开通的中国联通第一条跨太平洋 100G 电路,是国际公司 UProgram 的组成部分。该电路开通后将立即交付和服务于中国联通的战略客户。

湖南加快宽带网络建设

近日,湖南省政府办公厅发布《关于加快高速宽带网络建设的意见》,要求加快宽带网络建设,促

进全省经济社会转型发展。《意见》明确,湖南省网络建设具体目标是,到 2020 年,宽带网络全面覆盖城乡,城镇地区实现光网覆盖,城市家庭用户带宽实现 100M 以上接入能力;98%以上行政村实现光纤到村,85%以上自然村实现光纤、4G 网络覆盖到村,农村家庭用户带宽实现 50M 以上接入能力;4G 网络实现全面覆盖全省城市、乡镇和行政村。

云南电信与广电传媒推手机电视

7 月 12 日,中国电信云南公司与云南广电传媒集团召开发布会,联合推出“手机电视”业务。此项业务改变了只能用电视收看 IPTV 的现状,突破了终端使用的局限,使 IPTV 可以在更大规模的手机用户中推广使用。

江苏电信千兆光宽带业务全省上市

2016 年 7 月 11 日,中国电信江苏公司在“千兆江苏·开启智能 G 时代”暨天翼 4G 用户跨越千万发布会上公布,目前江苏省电信光纤宽带用户已破千万,成为全国第一大光网宽带省,省宽带平均速率超越欧美。发布会上,江苏电信同时宣布全面启动千兆光宽带发展,布局“智能 G 时代”,纵深推进向领先的综合智能信息服务运营商转型。



浙江电信开展“百兆光宽带,服务再升级”活动

日前,中国电信浙江公司在全省开展“百兆光宽带,服务再升级”活动,在宽带五项服务的基础上,从安装、维修、网速、便民服务等四方面推出创新升级服务。

山东移动宽带用户数突破 500 万

山东移动响应国家“宽带中国”战略号召,打造高品质宽带,目前已覆盖全省 2600 万户家庭,并按照“高起点、高标准、高质量”的思路,实现了宽带网络的全光纤接入。目前,山东移动宽带客户数已经突破 500 万,并且在此基础上推进“百千万工程”,即在市、县、乡、村已覆盖家庭实现百兆宽带

入户，年底已覆盖家庭具备千兆接入能力，打造万个宽带电视示范村，为全省客户提供高速、高品质的宽带上网服务。

北京联通打造“匠心网络”

据悉，北京联通在数月前开启“匠心网络”打造工程，聚焦校园、高速公路、酒店、医院、商场、旅游景点等六大热点地区，开展了一系列网络建设和优化工作，在连续覆盖的基础上，继续完善深度覆盖。如今，广大京城市民已可享受到更快更稳定的网络服务。另据透露，北京联通还将在热点地区试点应用新技术，如多载波聚合、高阶调制、高阶 MIMO 等，网速将向 5G 网络的 1Gbps 目标不断演进，打造一个更成熟、更高速的 4G+精品网络，为用户提供极致的网络体验。

爱上 4K 频道上线

7 月 7 日，中国网络电视台子公司、中国 IPTV 集成播控总平台运营方，爱上电视传媒(北京)有限公司在北京发布“爱上 4K”直播频道，这是爱上传媒作为全国 IPTV 集成播控总平台，在 2016 年推进 4K 超清战略的重要产品。该频道是国内第一基于 4K 超高清标准制作的 IPTV 直播频道，也将会针对欧洲杯决赛进行 4K 直播。这也是继美国、日韩、瑞士等少数西方国家提供 4K 直播电视信号之后，国内 IPTV 观众也将收看到 4K 赛事内容。

BesTV 百视通

1、亮相 2016 年天翼智能终端交易博览会



了众人纷纷围观、争相“尝鲜”。

7 月 15 日，2016 年天翼智能终端交易博览会在广州琶洲国际会议展览中心举行。参展的百视通展区人头攒动，百视通与新疆电信联袂推出的 eUHD 大小屏甩屏产品，百视通与坚果公司联合打造的微投激光影院，VR 体验区 SMG 幻维数码制作的《梵高 VR 星空》等作品和 BesTV APP VR 专区现场体验等终端创新，吸引

2、携手坚果智能影院 抢滩登陆投影第四屏

7 月 10 日，百视通与坚果智能影院在南外滩 SIGMA 携手召开战略合作发布会，双方将产品和内容展开全面深度互动，共同推进国内“家庭投影影院”产业发展，这样也被认为是百视通继电视、PC、手机之后，猛烈“抢滩登陆”投影第四屏领域。

3、总冠名G联赛 全平台直播电子竞技

电子竞技随着主播们的活跃，又火了一把。而得到电竞爱好者最多关注的无疑还是比赛。G 联赛作为国内首个电子竞技电视联赛，已经成为国内屈指可数的专业、全面、高效和稳定的年度联赛之一。BesTV 百视通此次除了以总冠名商的身份支持国内正规电子竞技事业的发展，还在旗下全部平台上进行同步直播，包括覆盖大屏 IPTV、OTT 以及风行电视和 BesTV APP 手机客户端，为国内电竞的良序发展添一把火。

互联网电视

工信部：将从六方面大力支持 OLED 产业发展

日前，“2016 中国国际 OLED 产业大会”举行，工信部电子信息司电子基础处副处长金磊在会上表示，未来，工信部将从六方面大力支持 OLED 产业发展，包括：深入落实“中国制造 2025”和“互联网+”规划，建设工业强基工程，建立显示创新中心；进一步强化产业配套能力，发展包括大尺寸基板、液晶、有机发光材料等关键材料；增强企业创新能力，加快新技术研发；优化产业布局，引导社会合理投资等。希望广大企业尽快完善量产工艺，提高良率，降低成本，同时加快专利布局，参与相关标准制定。

华数

1、携搜狐视频打造飞狐专区

自中国蓝 TV、贝瓦儿歌、网易新闻等优质内容合作方入驻华数互联网电视后，华数传媒成功牵手搜狐视频，共同推进双方媒体资源合作。卫视即将播出的胡歌主演《猎场》、刘诗诗《如果可以这样爱》，美剧《绝命毒师》、《纸牌屋》等热门美剧在华数互联网电视飞狐专区马上可以看见。最近大热的《急速前进》第三季也在华数互联网电视-飞狐专区重磅上线。





2、索尼中国造访华数

7月18日，索尼(中国)有限公司总裁高桥洋一行到访华数参观交流，华数传媒党委副书记、常务副总裁乔小燕等全程陪同接待，就双方长期以来的紧密深入合作进行了交流探讨及长远展望。

国广东方携手中国传媒大学举办夏季小学期活动

7月4日，由国广东方、中国传媒大学广告学院共同举办为期三周的2016夏季小学期活动正式启动。国广东方多位高管以及CIBN互联网电视智能终端品牌看尚的同事们以导师身份来到中国传媒大学广告学院，与同学们就当前互联网企业发展大趋势以及学生就业等话题展开互动。



芒果TV

1、携海南航空打造 2016 超级女声梦想号主题航班

7月20日，一架载着“超女梦想”的主题飞机顺利完成海口至广州航线的首飞。据官方消息，这是芒果TV携手海南航空、云端传媒为《2016超级女声》推出的梦想号主题航班。该主题飞机将在今年往返于国内各大城市，超级女声的粉丝们可一定不能错过这次与梦想相遇的机会。

48	北京暴风科技股份有限公司	暴风影音、暴风游戏
49	杭州顺网科技股份有限公司	顺网娱乐在线
50	北京小桔科技有限公司	滴滴出行
51	北京寺库商贸有限公司	寺库网、寺库金融
52	上海钢富电子商务有限公司	找钢网
53	深圳市梦网科技发展有限公司	梦网科技
54	上海陆家嘴国际金融资产交易市场股份有限公司	陆金所
55	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	芒果TV网、芒果互联网电视、湖南IPTV
56	云游控股有限公司	91wan、菲音游戏
57	贵阳晓玛信息技术股份有限公司	39健康网、贵健康
58	山东开创集团有限公司	开创云
59	上海拍拍贷金融信息服务有限公司	拍拍贷
60	北京六间房科技有限公司	六间房
61	北京猎豹移动科技有限公司	猎豹清理大师、猎豹浏览器

2、连续两年入围“中国互联网百强”

由工信部、中国互联网协会联合组织评选的2016年中国互联网企业百强名单于近日公布。其中，芒果TV凭借其融合创新发展的独创性、在视频行业的突出表现荣膺“中国互联网百强”第55位，较之去年的第79位提升了22个名次，且由去年的湖南省内第二升至第一，成为湖南省

首位。

环球智达

1、发布智能操作系统 CAN OS

2016 年 6 月，环球智达发布旗下智能操作系统 CAN OS 第一版，CAN OS 是一款基于安卓系统的电视 & 盒端智能终端系统，专为家庭用户而开发，拥有视频聊天、语音搜索、TV 助手、家庭监控等贴心易懂的交互操作，老人孩子一看就会，成为互联网电视领域又一个专业，实用的操作系统。

2、推超能智家混合云解决方案

2016 天翼智能终端交易博览会上，环球智达推出超能智家混合云解决方案“CAN 智慧家庭”。“CAN 智慧家庭”一方面通过集约化设计开拓智能设备的硬件市场，一方面积极地建设与完善智能家居的服务系统，并且积极与天翼展开合作，探索云时代智能家居发展的路径。



PPTV聚力发布首款 65 寸电视产品 65C2

7 月 21 日，PPTV 聚力发布 65 寸 4K 电视新品 65C2，这是聚力首款 65 寸电视产品，别名战神。“战神”是 PPTV 聚力向锲而不舍研发和普及电视先进技术工匠们致敬的诚意之作，是 65 寸真 4K 极清 UHD，被定义为千万中国普通家庭买得起的高品质 4K 大电视，肩负着向大众消费者普及大尺寸电视绝佳视听体验的使命，因此采取普惠定价，售价 3999 元，把智能电视行业“高配低价”的性价比之战推向了新的高度。

海信和VIDAA互联网电视双获大奖



7 月 5 日，在中国电子商会举办的中国数字电视产业发展大会上，行业专家对 2016 上半年中国彩电市场的表现进行了盘点，在市场相对低迷的形势下，海信等品牌依然强势增长，国际影响力大幅提升。经权威评定，海信电视荣获“消费者喜爱的电视品牌”大奖；VIDAA 互联网电视获得“2016 年十佳电视”大奖。

乐视

1、与江苏电信签署全面生态合作协议

7月19日,乐视与江苏电信在江苏南京举办发布会,签署全面生态合作协议。根据协议,2016年,双方将在生态客户发展、产品创新、渠道协同等三个方面深入推进全面生态合作。在手机终端、智能电视等双方拳头产品方面强强联合,给用户提供更行业领先的智慧家庭服务。在云计算、会员流量服务、智能硬件、线上线下渠道等多个领域,共同探索生态合作新模式,为用户提供更为精准的服务与价值体验。



2、否认收购美电视厂商VIZIO 拟今日复牌

乐视网公告,对于美国电视厂商 Vizio 被乐视收购传闻作出澄清:截至目前,乐视网并未参与该交易的任何洽谈。7月11日,公司注意到有部分媒体报道了《传美国电视厂商 Vizio 被乐视收购》一文,报道称:“而业界开始猜测,在美国拥有 8,000 家零售商店销售渠道,并且占据美国易经电视机市场领先地位的 VIZIO,将计划引入战略投资者。乐视网昨晚还公布公司拟增发 1.55 亿股新股进展,称认购对象报价认购以及缴款环节已经顺利结束,公司股票将于今日上午开市起复牌。”

3、超级电视三年累计销量达 700 万台

7月3日,在乐视超级电视开售三周年的日子,乐视对外宣布,截至2016年6月30日,乐视超级电视累计销售约700万台,完成2016年上半年既定销售目标,同时表示今年下半年销量锁定突破1000万台。

小米电视远赴德国领取 2016 红点奖



reddot award 2016
winner

小米电视2S | 小米电视3 | 小米蓝牙音箱
同时荣获世界最具权威性工业设计大奖红点奖

7月4日晚(德国时间),2016红点奖在德国艾森正式颁出,小米电视摘得三项桂冠。小米电视2S 48英寸电视、小米电视3系列(55英寸、60英寸、70英寸)、小米蓝牙音箱,同时荣获世界最具权威性工业设计大奖 Reddot Design Award 2016(2016红点奖)。这是小米电视、小米蓝牙音箱继获得 Good Design Award 2015 之后,又一次站在国际舞台的巅峰。

微鲸首发 55 英寸曲面电视

据悉，7 月 11 日，微鲸 55 英寸曲面在微鲸官网(www.whaley.cn)限量首发，售价 4698 元，包含价值 199 元的一年会员服务。届时，前 50 名消费者将获得包含缤纷遥控器硅胶套、高品质 HDMI 线、微鲸创意手机壳、定制礼盒等在内的惊喜大礼包，体育迷们，一定不能错过！微鲸 55 英寸曲面电视，所搭载的 MStar 6M60 独立图像处理芯片，和“锐丽得”技术。

三星电子TCL高层聚首或谈LCD面板业务合作

三星电子首席执行官兼副会长权五铉 7 月 6 日在三星电子瑞草总部，同到访的 TCL 集团董事长兼 CEO 李东生一行共进午餐，双方共商合作方案。业界认为，双方可能就 LCD 面板等业务的合作方案交换意见。据推测，双方或商讨了三星显示器关闭首条 40 英寸 LCD 面板的第七代生产线后将其出售给 TCL 的方案。还有人推测，双方可能商讨三星显示器关闭 LCD 面板生产线后，从 TCL 旗下面板企业华星光电购买大型显示器的方案等。

松下推全新 4K蓝光播放器 售价 699 美元

松下发布了一款针对发烧友和专业人士的全新 4K 蓝光播放器，这款蓝光播放器型号为 DMP-UB900，售价 699 美元（约合人民币 4650 元），除了支持一些双 HDMI 视频音频信号分离输出等常见功能之外，还可以将模拟数字信号进行回放，并且支持 DSD 和 ALAC 音频格式。没错，这些技术基本上对



于普通用户的电视扬声器来说，基本用不到。播放性能方面，DMP-UB900 支持 4K/60fps 帧率 HDR 视频和流媒体播放，甚至还支持 3D 蓝光格式。松下表示，DMP-UB900 将会在今年 9 月正式销售。

2016 年中国智能显示与创新应用产业大会上圣剑网络、Amlogic均获奖

7 月 12 日，“智汇经典，超越屏凡”2016 年中国智能显示与创新应用产业大会暨 CRC 2016 中国彩电行业季度研究发布会在北京泰富酒店举行，会上，颁布了“2016 电视创新技术，创新设计、创新应用软件”奖，圣剑网络携旗下的横版动作电视游戏《奥特曼》获得“2016 年创新应用软件”奖。Amlogic(晶晨半导体)智能分体电视 SOC 解决方案作为全球首款专门针对分体/插卡电视形态的智能电视 SOC，斩获“2016 创新技术”鉴定殊荣。

互动电视

广电总局发文力推媒体融合

近日,国家新闻出版广电总局印发了《关于进一步加快广播电视媒体与新兴媒体融合发展的意见》,对媒体融合发展之路进行了深入而详细的探索。分析人士认为,此次融合发展意见最大的亮点是提出了“十大体系”的建设及其目标。从意见中可看出,未来广电机构将围绕着管理体系、节目体系、制播体系、传播体系、服务体系、技术体系、经营体系、运行机制、人才体系、考评体系等十个方面进行积极的探索。

户户通机顶盒 7 月全面停产

7月初,广电总局发出通知,要求直播卫星户户通机顶盒厂家关闭定位模块测试接口并对所有引接管脚进行封胶保护。刚过去不到一周的时间,关于户户通机顶盒的定位模块,卫星直播管理中心提出了具体的调整计划:7月6日以后,各机顶盒厂家不得生产模块调试脚未关闭的机顶盒。据了解,管理中心要求新模块应在7月25日前开始供货。

广电 10G 光纤将推向全国 光纤机顶盒或成标配

7月14日,安徽广电联合吉视传媒召开了“有线电视光纤化改造及 I-PON 技术标准示范研讨会”,总局以及二十多家省网均派代表参加。会议介绍,10G 光纤 入户方案中,终端核心芯片是由吉视汇通公司研发,安徽广电旗下广行领视公司配套完成了 10G 光接收核心模块的研发,双方共同完成最终方案在安广网络的产品化落地。会上,广科院院长邹峰表示,“有线电视光纤入户 IP 广播系统入户技术规范”已在广科院正式立项,并成为了总局规划院“广电光纤入户技术白皮书”的方案之一。

广电网络获得 3 亿元国开发展基金资金扶持

广电网络7月19日发布公告称,广电网络向国开发展基金有限公司申请3亿元专项建设基金借款,用于基础网络及数据宽带建设完善等。为此,公司于2016年7月15日签署了相关协议,资金已于7月18日到达本公司账户。

全国有线电视光纤到户技术讨论会召开

第二届全国有线电视光纤到户(FTTH)技术讨论会近日在通辽召开。会上,各单位代表就“互联互通

平台和光纤到户”“内蒙古 FTTH 统一平台建设介绍”等课题作了报告，介绍了广电转型、广电宽带建设的发展思路，交流广电 FTTH 的解决方案和运营维护经验，探索多维度创新有线电视网络新生态。在技术交流主会场外，大会还组织设备厂商进行 FTTH 设备和解决方案的展示和交流。

新闻出版广电总局 597 万奖励优秀国产纪录片

国家新闻出版广电总局日前发布了 2015 年度国产纪录片及创作人才扶持项目名单并拨付奖励资金的通知，最终确定 11 类 63 个优秀作品、人才、栏目和机构等获评 2015 年度优秀国产纪录片及创作人才扶持项目，奖励资金共计 597 万元。

华数

1、打造“直播全生态”

第十九届上海电影节在上海精彩闭幕，超过四百部全球佳片将在这段时间里集中放映，在此期间，华数 TV 直播节全程网络直播了 10 余场电影发布会，实时覆盖一线影视大咖 20 余位，网络直播在线观看人数累计超过 100 万人。华数 TV 网覆盖电视台直播信号百余路，网络直播业务每月承接网络直播量 20 余场次，包含赛事、发布会、明星见面会、MV 发售、晚会、网络综艺、大型会议、展会、游戏、儿童剧等。与此同时，华数直播业务也在积极接入商业化娱乐性的大型直播活动。

2、任命卓越担任副总裁 查勇已辞职

7 月 15 日，华数传媒公告称，公司董事会近日收到副总裁查勇先生提交的书面辞职报告，查勇先生因个人原因辞去公司副总裁职务。华数传媒宣布已经审议通过《关于聘任卓越先生为公司副总裁的议案》。

3、华数云游乐新版平台上线

2016 年 7 月 6 日，华数云游乐新版平台正式在杭州地区上线。华数云游乐平台定位全民游戏受众，以游戏化的理念展现不一样的互动电视游戏平台，或将为陷入发展瓶颈期的电视游戏市场提供一种新的发展思路。

湖南台广告系统换新掌门

中央纪委监察部网站日前发布一则消息：湖南广播电视台副台长罗毅接受组织调查。随着罗毅出问题，湖南台也在广告方面做出了调整，刚刚宣布：湖南广播电视台党委委员、副台长罗伟雄主管广告经

营管理中心和卫视广告部的全面工作。

中央台两副台长人事调整

日前，中央人民广播电台召开会议，宣布两位副台长人事变动。一是长江韬奋奖获得者、中央人民广播电台副台长王晓晖，辞职申请被批准；二是到退休年龄的副台长赵铁骑，被宣布退休。

重庆电信侵权直播欧洲杯

近日，中央卫星电视传播中心向中国电信股份有限公司重庆分公司发了《关于立即停止侵权直播 2016 年欧洲杯赛事的函》。根据中央电视台统一部署，中央卫星电视传播中心负责对 IPTV 及 OTT 平台盗播本届欧洲杯赛事进行盗播，并针对侵权行为采取维权措施。中央卫星电视传播中心发现，重庆电信存在未经授权侵权播出本届欧洲足球锦标赛的行为，并要求其立即停止此次侵权行为。

四川省广播电视节目制作协会成立

7 月 20 日，四川省广播电视节目制作协会在成都正式成立。四川省广播电视节目制作协会的成立，将进一步凝聚省内广播电视界各方面力量，发掘各类资源，加强沟通交流，搭建合作平台，形成发展合力，促进四川广播电视产业的繁荣发展作出积极的贡献，协会的成立标志着全川一大批有实力、有担当的广播电视节目制作机构，走上了集约发展、品牌创新的道路，为大时代大作品的呼之欲出推波助澜，这必将产生深远的影响。

湖北广电网络、安徽广电网络紧急启动抗洪救灾应急响应机制

7 月 6 日，在连续遭遇历史罕见洪灾后。湖北广电网络已紧急启动抗洪救灾应急响应机制，号召全省干部职工紧急动员起来，迅速开展抗洪救灾工作；在灾难面前，安徽广电也启动抗洪救灾模式，下发了保障安全播出的通知及抗洪应对措施，并派专人巡查，确保民众正常收听广播、收看电视；湖南有线集团第一时间发出《关于防范雨水灾害做好汛期安全播出和安全生产工作的紧急通知》。

新疆广电网络天山云 2.0 & VR 战略生态启动

7 月 6 日，新疆广电网络天山云 2.0 & VR 战略生态启动会在北京召开，启动会上，新疆广电网络公布了天山云 2.0 规划。此外，还发布了天山云 VR 战略，截止到 2016 年 7 月，天山云 VR 已经储备 780

部/3500 分钟 VR 内容，基于天山云 TV 客户端的天山云 VR 专区、基于有线电视的天山云 VR 专区、基于轮播形态的天山云 VR 频道均已经上线。据悉，新疆广电网络的天山云 VR 直播将于 8 月份上线。

新疆广电网络与中兴通讯成立“联合创新实验室”

7 月 20 日，新疆广电网络股份有限公司与中兴通讯股份有限公司签署合作协议，双方将成立“联合创新实验室”，在数据网路、政企业务、智慧城市等领域探索新机遇。



河北卫视高清频道正式上星开播

7 月 1 日，河北卫视高清频道上星开播仪式在河北省广播电视卫星地球站举行。自此，河北卫视频道将对国内及周边国家和地区实现高清信号全覆盖。据了解，河北广播电视台下一步将加强对高清频道的运营和管理，加快落地的力度和步伐，不断提高高清节目的制播能力和水平，为广大观众提供更为丰富、优质的电视节目。

深圳广电联手巴士 打造深圳公交电视台

7 月 4 日，深圳巴士集团与深圳广播电影电视集团有限公司签订战略合作协议，双方将整合利用双方的优势资源，在今年年底前，共同打造代表国内先进水平的公交电视综合媒体平台，即“深圳公交电视台”。

潍坊市试播无线数字电视节目 居民免费收看

近日，潍坊市无线数字电视覆盖一期工程已经结束，7 月 1 日开始试播中央和省市电视台节目。7 月 1 日后，居民可通过无线接收方式免费收看中央电视频道的节目，省广播电视台卫视、齐鲁、公共等频道的节目，以及潍坊电视台全部频道的节目。考虑到不同收视群体的实际情况，目前仍然是模拟与数字两种发射方式并存，无线模拟电视信号继续发射，不影响原有居民收看节目和收视习惯。整个无线数字电视覆盖工程将根据信号覆盖情况，进行网络优化和补点覆盖，并适时关闭模拟信号。

深广电与深业集团签署战略合作协议

深业集团有限公司与深圳广播电影电视集团达成战略合作，双方将按照“资源共享、优势互补、平等互利、市场主导”的原则，在土地项目开发、媒体资源合作、VR(虚拟现实)技术开发等领域开展深度合作。

遵义广电放大招规范户户通市场

近日，遵义市正式成立了直播卫星户户通地方服务机构，意在规范户户通经营，有望解决困扰广电主管部门多年的难题。据了解，直播卫星户户通地方服务机构不仅将统一进货渠道，所有商户通过审核批准才能取得经营资格。遵义广电行政部门将对卫星地面接收设施实行归口管理，审批卫星地面接收设施的设置，依法查处未经批准安装使用卫星地面接收设施的设置。

ImbaTV联合重庆有线推出有线电视电竞专区

7月10日，ImbaTV与重庆有线宣布强强联合，近期将在重庆有线TV端共同推出ImbaTV专区增值包。该增值包服务将包含DOTA2、炉石传说和CS:GO三大电竞项目。

优朋普乐

1、获互动电视最佳合作伙伴奖

7月5日，2016年中国数字电视产业发展大会在京举办，优朋普乐副总裁黑维炜受邀出席大会，并发表了“优朋云打造高画质用户体验”的主题演讲。优朋普乐因优朋云在互动电视高画质内容发行服务上优秀的方案解决能力，荣膺“互动电视最佳合作伙伴奖”。此外，在7月7日举行的第16届IAI国际广告奖年度创享节暨颁奖盛典上，优朋普乐提交的“优朋普乐互动电视阿迪达斯整合营销案例”、“优朋普乐互联网电视在线调研平台”分别获得第16届IAI国际广告奖案例类金奖、铜奖。

2、携手万达院线重磅推出《大咖来袭》

优朋普乐与万达院线达成合作，明星访谈节目《大咖来袭》在优朋普乐所提供互动电视云服务的各大平台上线。万达院线作为优朋云·数字发行的合作伙伴，为互动电视家庭用户提供更多优质影视内容。另外，在3月份，优朋普乐就已经携手万达院线同步播出电影《火锅英雄》的首映礼，取得超高收视成绩。

3、《黄冈学霸》即将上线优朋云

近期，优朋普乐官方宣布，一款涵盖小学、初中、高中的优质教育课程产品——《黄冈学霸》将在今夏开学前在优朋普乐所提供互动电视云服务的各大平台上线，并且独家在 IPTV、DVB 平台上发行。优朋普乐方面透露，企业拥有《黄冈学霸》的 IPTV 平台、DVB 平台独家信息网络传播权，旨在为家里有小孩的优朋普乐互动电视用户打造专属的私教课程。

4、打造在职考研直升通道



7 月 19 日，“我在优朋读研——北航奖学金颁发仪式”在优朋普乐公司举办，优朋普乐为六位考取北京航空航天大学在职研究生的优朋普乐员工颁发了奖学金。多位高管共同宣布优朋普乐携手北京航空航天大学打造在职考研的直升通道。未来，优朋普乐将

同更多的大学院校建立合作关系，为企业员工求学深造提供帮助。

智能家居

360 发布两款智能新品

7 月 20 日，360 召开 2016 夏季新品发布会，分别发布了巴迪龙儿童手表 5c 和 360 儿童机器人。此外，360 儿童手表的品牌合伙人佟大为介绍了 360 巴迪龙儿童手表 5c 的拍照、交友、定位等功能。据悉，巴迪龙儿童手表 5c 已于 7 月 20 日晚在 360 商城开放预约，售价 499 元；360 儿童机器人 AR 版也将于 7 月 25 日在京东商城开放预约，首发价 999 元。

中兴九城 FUN 游戏平台登陆 Spro2

近日，中兴九城独家运营的 FUN 游戏大厅正式登陆 Spro2，提供超过 200 款的精彩游戏可供用户免费下载，其中不乏有像现代战争 4、GT2、波斯王子、刺客信条、地牢猎手 4 等大型游戏，还有更适合全家人一起玩的如雷电、奥特曼、地铁酷跑、沙滩车竞速等众多休闲益智游戏。



英伟达将推眼部追踪技术

日前，英伟达称会在下周阿纳海姆举办的 SIGGRAPH 计算机图像大会上，展示最新的研究成果——应用了感应动态工具(SMI)来达成视网膜中心渲染。英伟达研究副主管 David Luebke 表示，他们的研究会先计算人们视野外围所看到的東西，然后再把视野和 SMI 结合来实现视网膜中心渲染。

耐克获得AR系统专利

耐克最近被授予了一项 AR 系统的专利，可以让人们设计衣服。根据该文件的描述，该系统允许你戴上头盔，虚拟修改衣服作品。也就是说，你的虚拟设计，能在一个现实的对象上，比如鞋子，并有效的创建你自己的模式和标示。

Unity推出最新VR游戏开发系统Carte Blanche

最近 Unity 发布了一个新技术：Carte Blanche。它为开发者们提供了一个全新的游戏开发方式。相比较以往的鼠标键盘加屏幕的组合，Carte Blanche 会要求用户带上 VR 头显和手柄控制器，因为设计者的设计视角会从屏幕前转换到虚拟世界中，更需要通过手势和语音指令去放大、缩小、拖动和放置元素在自己身处的世界中。

《怪物史莱克》和《功夫熊猫》将推VR版

视频效果公司 Digital Domain 将联合好莱坞梦工厂推出动画电影的 VR 内容了，其中就包括《怪物史莱克》和《功夫熊猫》这两部热门。Digital Domain 还同时宣布推出一款 Zeus 360° 相机，性能强大，清晰度能达到 8K，每秒 75 帧。还能以 4K 高清进行全景直播。Digital Domain 最近还收购了 Immersive Media Ventures 公司的大部分股份，谋求在产品设备和 VR 创作人领域建立领先地位。

数字王国成优酷土豆VR独家供应商

近日，在京举行的“双眼大开的不变 Seeing the nest Big Bang”发布会上，数字王国宣布与合一集团签订三年合作协议，成为优酷土豆所有线上 VR 内容供应商；此外，还与上海电影股份合作，将 VR 与线下影院结合，VR 电影院有望出现。

中国电信进军VR领域

近日,中国虚拟现实产业联盟正式与中国电信签署战略合作协议,携手国内外软、硬件及内容厂商,共同搭建“情景式 VR 消费”开放平台,通过基于场景的 VR 应用体验形式,推进国内 VR 产业链的快速整合,以完整的一体化应用体验方案,引导大众更深入地感受 VR 所带来的全新震撼,促进线下消费形成。

Magic Leap将和迪士尼合作建设神秘实验室

美国增强现实创业公司 Magic Leap CEO 罗尼·阿伯维茨(Rony Abovitz)日前表示,该公司将与迪士尼的合作在旧金山开发一处“秘密”实验室,邀请开发者在其发布产品前在那里测试项目。Magic Leap 今年 2 月获得近 8 亿美元投资,该公司似乎正在快速实现下一代光域技术的商业化。

谷歌

1、叫停VR耳机计划

据内部人士可靠消息称,谷歌本来计划制造一款更加高端、支持独立工作的 VR 耳机,但因为公司战略的临时变更,他们最近关闭了这一项目。当然,VR 硬件项目发展的暂缓并不意味着谷歌是要彻底退出这一领域,谷歌 VR 负责人 Clay Bavor 已经表示,谷歌的未来是要打造一个完整的 VR 生态系统,他们致力于将 VR 平民化,让 VR 技术真正走进人们的生活。

2、宣布 9 月将举办独立VR/AR游戏节



谷歌日前宣布将在旧金山的 Terra Gallery 举办名为 Google Play Indie Games Festival 的游戏节,时间为 9 月 24 日。这个只有一天的节日将聚焦在那些被独立资助的游戏、让开发者上上镜头、并举办一些评奖。届时我们或许能看到一些 VR 游戏和谷歌 Tango 项目支持的 AR 游戏。

华为再转型成智能家居技术供应商

信息与通信解决方案供应商华为日前与美的集团达成业务合作,引发了 IT 界和家电行业的普遍紧张情绪。尽管华为方面一再解释这只是业务端与家电厂商一次普通的合作,不过基于狼性华为的横向扩

张能力和整合速度，还是被业内解读为向智能家居行业跨界的前兆，智能家居或许成为华为再转型的契机。

杜比与Jaunt推出全新VR内容门户

7月15日，杜比实验室及Jaunt公司共同宣布，推出首个专门提供杜比全景声(Dolby Atmos)内容的VR内容门户，进一步增强Jaunt VR app为用户带来的真实感。目前，Jaunt VR app已登陆iOS、安卓、Gear VR、Oculus Rift及HTC Vive。

联想推出AR游戏

日前，联想游戏计划与联想乐基金参投的乐逗游戏共同开发一款国产AR手游。联想游戏总经理陈学桂表示，目前已经和Google的Tango部门团队进行了对接，且版权专利问题方面的谈判已经基本完成，游戏研发正在进行中，预计很快就将上线，并会利用联想旗下的乐逗游戏率先进行渠道分发。



华夏动漫进军香港VR游乐市场

华夏动漫将全面进军香港VR(虚拟现实)游乐市场。在日前举行的深圳动漫节上，华夏动漫科技(香港)有限公司与因诺标准有限公司达成VR销售全球战略合作，将于香港、澳门两地开设100家华夏VR线下门店。华夏动漫还同时发布了一款科幻冒险类游戏：《紫嫣的奇幻梦境》。

Android Wear 2.0 开发者预览版 2 公布

5月19日，谷歌发布了Android Wear 2.0开发者预览版第一版，而时隔两个月后的今天，谷歌公布了开发者预览版的第二版。本次更新增加了对Android 7.0牛轧糖(Nougat)系统的支持。此次升级对WearableDrawerView工具进行了更新，提升了drawer的易用性，让开发更加简洁。除了对初始版本进行了改进外，它还支持在第三方运用中加入手势控制功能。



英特尔、迪士尼、梦工厂联手成立VR Society

近日，一个新的行业协会 VR Society 正式成立，其中一些成员是好莱坞和硅谷中最具影响力的公司。该协会将会进行调查、举行研讨会、以及提供行业建议，帮助提高虚拟现实内容的整体质量。

国内首个民宿VR平台“有宿”在杭州上线

7月12日，浙江民宿VR技术应用研讨会在杭州举行，会上，国内首个民宿VR视频自媒体平台——“有宿”正式上线，嘉宾们通过佩戴VR眼镜，观看了“有宿”出品的国内首部民宿VR微电影《治愈寂寞的八音盒》，展示的是桐庐县郑城村“厚院部落”民宿，这也是浙江率先在民宿旅游领域采用VR视频技术。

蚁视科技推出二代VR头盔

VR创业公司蚁视科技日前宣布推出第二代PC版VR头盔。这一新款头盔搭载了位置追踪、手势识别等技术，基本版和拓展版分别定价3499元和4399元，目前已经登陆淘宝众筹。蚁视CEO覃政称，这是蚁视时隔一年半再度发布新产品，蚁视是在用产品回应外界对其的质疑。

Insta360发布首款消费级VR相机

7月12日，Insta360Nano，能在iPhone上即插即拍的新一代全景VR相机正式发售。将其插入iPhone闪电接口，即可自动获取连接专用控制app，进行拍照、录像、浏览。无需其他后期制作，一键分享全景图片、视频到社交网络。

美的与华为达成战略合作

7月12日，美的集团与华为消费者业务举行战略合作协议签字仪式，双方将在智慧家居领域形成全方位的合作关系。双方将针对移动智能终端与智能家电的互动，渠道共享及联合营销，芯片、操作系统(OS)及人工智能(AI)领域，智能家居安全领域，数据分享与数据挖掘，品牌合作等方面构建全方位的合作关系。



贝美百元级早教陪伴机器人亮相

来自深圳的贝美互动科技所日前发布了应用了 AI 的早教陪伴机器人 Magic-M, 中文名——“萌萌”，专为 2 岁-6 岁儿童打造。目前，萌萌已经登录京东众筹，首日突破 50 万众筹金额，获得超过 630 位用户的支持。



自动驾驶送货机器人本月亮相欧洲四城市

7 月 7 日消息，来自 Starship Technologies 公司的自动驾驶机器人本月将出现在欧洲的四个城市，为 Just Eat 和 Pronto 的顾客提供送餐服务，为爱马仕和麦德龙的顾客提供送货服务。Starship 的快递机器人将被配置在伦敦、杜塞尔多夫、伯尔尼和汉堡的厨房、物流中心和超市。接到命令后，机器人就会自己去接货，将其收入货舱(容量大约相当于两个大购物袋)，然后送到目的地。机器人到达后，消费者可以输入自己移动 app 上收到的密码，打开货舱。

HTC年内将设立万个VR“体验站”

近期，HTC 宣布将在今年年内在中国大陆地区设立超过 1 万个“体验站”，以更直接的方式推广自家的虚拟现实设备。为了更好地让自家产品进入内地市场，HTC 方面还与苏宁云商集团和国美电器控股接洽，达成战略合作。借助两者在内地的影响力吸引消费者进行购买 HTC Vive。对于 HTC 来说，中国市场将成为其在虚拟现实领域竞争的一个重点。

网络流媒体

文化部公布网络直播平台查处结果

文化部于近日正式下发第二十五批违法违规互联网文化活动查处名单，重点整治含有宣扬暴力、色情和危害社会公德内容的网络表演活动。北京、上海、江苏、浙江、湖北、广东等 6 个省(市)的文化市场综合执法机构迅速开展查处工作，依法查处 23 家网络文化经营单位共 26 个网络表演平台。

网信办：严禁未经核实将网络内容作为新闻刊发

为进一步打击和防范网络虚假新闻，国家网信办日前印发《关于进一步加强管理制止虚假新闻的通知》，要求各网站始终坚持正确舆论导向，采取有力措施，确保新闻报道真实、全面、客观、公正，严禁盲目追求时效，未经核实将社交工具等网络平台上的内容直接作为新闻报道刊发。



“剑网 2016”专项行动启动，优酷网、腾讯视频被责令整改

7 月 12 日，国家版权局、国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部在京联合召开“剑网 2016”专项行动新闻通气会，下发《关于开展打击网络侵权盗版“剑网 2016”专项行动的通知》，启动“剑网 2016”专项行动。国家版权局版权管理司副司长段玉萍通报了 2015 年网络视频、网络音乐和网络盘领域版权重点监管情况，将不按照要求报送授权文件的优酷网、腾讯视频列入警示名单，责令进行整改，并对做好 2016 年的网络重点监管工作提出工作要求，将网络文学纳入网络版权重点监管工作。

爱奇艺

1、影游互动战略发布



悦 享 品 质

7 月 22 日，爱奇艺游戏影游互动战略发布。《秀丽江山》正版手游、《秀丽江山》正版页游、《幻城》正版页游以及《幻城 H5》四款游戏，且均将于七月末八月初正式上线，在电视荧屏与游戏屏幕、PC 端与移动端携同引爆暑期档。

据悉，目前爱奇艺共上线 4185 款游戏，网页游戏 370 款、手机游戏 3791 款、H5 游戏 24 款。

2、与王晶合作电影《我的极品女神》获 3000 万流量

爱奇艺与王晶合作推出的首部网络大电影《我的极品女神》7 月 7 日独家登陆爱奇艺 VIP 会员，目前已斩获超 3000 万流量。该片首日上线 8 小时，点击量突破 452 万，24 小时流量突破千万，创下首日网络院线票房新纪录。

3、发布奇秀直播

日前，在线视频网站爱奇艺正式发布奇秀直播品牌，目前，奇秀直播 APP 已正式上线。据介绍，与传统直播单纯以明星、主播为核心的内容播出不同，奇秀直播将追求“追星”与“造星”并重。奇秀直播将从普通用户中挖掘优质主播，每一个开播的普通用户都有机会入选。优质的新晋主播将与经纪公司签约，接受专业培训，成为明星主播或签约艺人。首批签约主播将成为爱奇艺发行的手游《明星志愿》的代言人。

乐视视频

1、与湖南卫视合作打造生态综艺

7 月 15 日，湖南卫视 2016 年推出的大型创意实境游戏秀节目《全员加速中》第二季收官。据悉，此次湖南卫视首次把独播版权开放给乐视视频，而乐视视频也对《全员加速中 2》进行了生态型的合作。

据了解，在《全员加速中 2》中，除了版权的分享，乐视超级手机在节目中被天然植入，参与整个节目的制作过程。

2、与大董达成独家直播战略合作

7 月 16 日，大董&乐视视频独家直播战略合作发布会暨大董品鉴会启动仪式在北京举行。发布会上，大董宣布与乐视视频达成年度战略合作，乐视视频、乐视全球云直播将作为“大董”独家直播战略合作伙伴，对“2016 大董夏季时令菜品品鉴会”进行独家全球直播。接下来，大董与乐视还会就美食展开其它形式的合作，其中不乏推出美食直播综艺节目等。



3、携安利纽崔莱 联合打造 2016 里约奥运频道

7 月 14 日，乐视体育与安利纽崔莱宣布共同开启乐视奥运频道。里约奥运会期间，乐视体育与中国奥委会赞助商安利纽崔莱将强强联手，依托乐视体育优质的内容创意团队和四屏资源，通过前后方的良好互动，在提供新鲜热辣的前方一手资讯的同时，推出好看能玩、独具特色的体育娱乐节目，与观众共襄互联网时代的全民奥运盛事。

4、与加多宝达成战略合作

7 月 8 日，乐视体育与加多宝集团北京举行首次战略合作发布会，共启加多宝 2016 年体育营销新时代，打开凉茶品牌营销新思路。会议以“看体育上乐视，怕上火喝金罐加多宝”为主题，双方达成营销

的深度参与和互动。

PPTV聚力

1、体育总经理张迅辞职

7月7日消息，PPTV 副总裁、体育总经理张迅突然离职。在 PPTV 控股方苏宁集团最近强势收购国际米兰并且基本确定拿下新赛季英超新媒体转播权的风口浪尖，张迅此番的离职更显得扎眼，据悉，他的工作将暂时由 PPTV 体育副总经理娄一晨代理。



2、倾力打造神话李玟雨北京个唱

7月2日，由聚力PPTV 联手釜狮共同主办的“神话”成员李玟雨个人演唱会在北京展览馆剧场举行，聚力传媒全程 VR 全景直播，力求让更多聚力音乐平台的粉丝参与到现场的氛围中来，感受李玟雨在舞台上摄人的魅力！

3、PVR 全景直播 Slide The City

今夏，风全球的 Slide The City 风潮也蔓延至中国大陆，7月13日-8月7日，上海将为参与者呈现一场最 IN、最酷炫、最具创意的水上 Party。作为活动官方合作媒体暨独家文化 O2O 平台的聚力传媒也将采用 VR 全景直播，第一时间以多重视角带大家玩转 Slide The City 乐园。同时，聚力传媒也会在活动现场设置 80 平米的聚力 VR 体验专区，展示多款 VR 硬件设备及众多 VR 原创精品内容，让大家体验带上眼镜即刻穿越到不同场景的 VR 视讯科技的独特魅力，为现场活动参与者搭建体验虚拟与现实的畅玩平台。

芒果TV抢滩暑期档

又到了每年暑期档这个兵家必争之地，各视频网站、电视台都铆足了劲推出力作，争取抢滩广袤的青春市场。芒果 TV 今夏的节目单也甚是精彩，从多元综艺到奇幻仙侠，以自制内容为主力，多形态节目强力助攻，芒果 TV 用精良独特、注重互动的自制综艺与精心选择、青春亮眼的版权节目，倾心打造属于年轻人的“最强盛夏”。



papi 酱首次直播助力百度视频直播平台成功亮相

7 月 11 日，2016 年“第一网红”papi 酱在百度视频等直播平台进行了直播首秀，并与网友热烈互动，将近 90 分钟的直播吸引了超过 2000 万人同时在线观看。papi 酱的首次直播还登上了百度搜索首页的热点新闻和百度风云榜的前三名。百度视频是此次 papi 酱直播的首选合作平台之一，百度视频推出的直播聚合平台首度亮相就大获成功。

央视分销里约奥运新媒体版权

7 月 20 日，距里约奥运会开幕还剩不到 17 天时间，央视放大招了！原本在法国欧洲杯央视决定不出售新媒体版权之后，人们预期奥运会版权央视也不会再卖了，但是在奥运临近之时，央视突然决定将新媒体版权拿出来分销，据知情人透露，非独家新媒体版权要价 1 亿元人民币。



传奇影业获《口袋妖怪Go》改编权

最新消息显示，热门手游《口袋妖怪 Go》的电影改编权已由传奇影业获得，并将与 Pokémon 公司合作拍摄首部真人电影《名侦探皮卡丘》。传奇影业表示，这部影片将于 2017 年开拍，但具体细节还需保密。

QQ音乐、酷狗、酷我进行合并

日前，中国音乐集团(China Music Corporation, 简称“CMC”)和腾讯集团共同宣布，已达成共识对数字音乐业务进行合并。在本次交易中，腾讯把旗下的 QQ 音乐业务与 CMC 进行合并，通过资产置换股权成为新的音乐集团之大股东，并会全力支持其发展业务，为上市打下基石。合并后，QQ 音乐、酷狗、酷我等产品和品牌将保持独立发展，用户原来所享受服务不变并可获得更多元化的选择。

《十三亿分贝》看片会在京举办

7 月 4 日，由爱奇艺与尚众传播联合出品、光启传媒鼎力制作、娃哈哈激活 π 独家冠名的首档全民互动方言保护音乐节目《十三亿分贝》在北京举办看片会。此次看片会最大的亮点，在于《十三亿分贝》首次采用的“录制即直播”模式，这既是爱奇艺首次在综艺节目中尝试加入直播元素，也是国内首档在录制现场增加直播视角的音乐节目。

海 外

英国新《数字经济法案》引入宽带普遍服务义务

英国新《数字经济法案》引入宽带普遍服务义务(USO)，将让英国每个家庭和企业都有权获得最低速率为 10Mbps 的宽带服务。尽管该速率远低于政府定义的 24Mbps 超高速宽带，但 USO 将有助于解决英国 240 万座房屋的宽带连接低于 10Mbps 的问题。预计该法案将于 2016 年秋季通过下议院表决，2017 年正式生效。

欧盟十年内实现每家 100Mbps 宽带速率

相关消息显示，欧盟委员会目前正在调整欧洲的通信准则，其中包括在 10 年内实现每个家庭享受 100Mbps 的宽带服务。据悉，欧盟委员会打算在今年 9 月公布一系列目标，旨在鼓励私人投资进行固定线路基础设施建设，这一巨大的基础设施建设项目大约需要总计 1550 亿欧元的资金。

欧洲各国宽带覆盖情况差距悬殊

在 7 月 6 日巴黎举办的“超高速宽带研讨会”上，市场分析公司 IDATE 分享了一份截至 2015 年底欧洲各国的超高速宽带覆盖情况。IDATE 表示，欧洲各国之间的宽带覆盖情况差距很大，其中一些国家由于缺乏政策推动可能很难实现数字目标。

印度运营商数据收入有望两年内翻番

日前，里昂证券(CLSA)在其最新的报告中预测，印度电信运营商数据收入有望在 2017—2018 年间翻一番，增至 110 亿美元，而让人们翘首期盼已久的 Reliance Jio 的加入将推动市场进一步发展。此外，里昂证券还表示，尽管现有的运营商已经开始将重点放在内容上，但关键的区别仍将是网络交付，或网络质量和下载速度等领域，但这些领域将随着 Reliance Jio 的进入竞争日趋激烈。

德国再投入 13 亿欧元部署高速宽带

德国交通和数字基础设施部 7 月 1 日宣布，德国政府承诺将向网络基础设施欠发达的偏远地区额外拨款 13 亿欧元用于发展宽带网络。至此，政府对高速宽带建设的总投入将达 40 亿欧元。

意大利计划 70 亿欧元打造国家高速光纤网络

意大利政府推进超高速宽带的计划日前获得了欧盟委员会的批准。据欧盟发表的声明，意大利的超高速宽带计划将实现意大利在 2022 年年底之前为 85% 家庭和公共建筑提供速率达到 100Mbps 宽带的目标。意大利政府将为这项基础设施建设提供全部财政支持，并将选择一家企业负责运营。

迪士尼推出全新 APP

迪士尼 6 月 30 号新推出了两个 App，一个叫 Disney LOL，一个叫 Mickey Video。前者是以微内容为主要特色，包括视频、动态图像和静景等方便儿童浏览的形态；后者主要提供有米老鼠或其它受欢迎的卡通形象的短视频。Ferro 说，她已经为这两个新 App 找到了赞助商。

苹果有意收购美国最大电视厂商 Vizio

日前，美国最大电视机厂商 Vizio 日前陷入了收购传闻，而收购方很有可能是来自谷歌或苹果的其中一家巨头。知情人士表示，由于智能手机市场增速明显降缓，苹果如今正在积极寻找可以重点发展的新领域。而与未来智能家居



相关的互联网电视，也成为了包括苹果在内的科技巨头的争夺焦点。虽然苹果方面从未承认他们要推出电视机，但是根据《乔布斯传》作者沃尔特·艾萨克森的回忆，乔布斯生前曾把电视机看作是苹果公司未来发展的重要领域。

YouTube 明年推出互联网电视服务

据外媒最新消息，全世界最大的网民原创视频网站 YouTube，将进入互联网电视服务，用户包月 30 多美元，可以看到优质频道。目前，YouTube 正在和电视台洽谈版权，虽然最终的细节没有敲定，但是体育频道 ESPN、ABC、CBS 等主力频道将肯定会在频道套餐中。

爱尔兰付费电视服务进军亚太

7 月 14 日消息，爱尔兰付费电视服务 The QYou 与 Multi Channels Asia 签订协议，将面向亚太市

场推出其电视模式。此举还将使 The QYou 的业务拓展到欧洲、中东和非洲。这家无广告频道的办公地点设立在爱尔兰，2014 年通过中国付费电视运营商“四达时代”上线，面向全球每周 7 天全天滚动播出网络视频。此后，它也陆续登陆了传统电视台、视频点播平台和“电视无处不在”服务。

谷歌注资欧洲新闻电视台 推 360 度视频新闻



科技巨头谷歌正在资助欧洲新闻电视台制作多语言 360 度交互式视频，在未来三年内他们将会以这种形式播报国际时事新闻。谷歌的 Digital News Initiative 在欧洲资助了 128 个项目，而最近一个项目则选择了欧洲新闻电视台。

Netflix将成为美国有线机顶盒界面中的一个频道

日前，全球最大的版权视频网站(电影电视剧)Netflix 和最大的有线电视运营商康卡斯特进行了合作，Netflix 将作为有线机顶盒界面中的一个频道，用户将能够快捷进入。两家公司表示，通过整合服务，用户可以无缝地在有线电视频道和 Netflix 网络视频之间随意切换。据悉，正式的服务将会在今年晚些时候提供，两家公司还要处理一些细节问题。

美有线电视巨头有意收购北爱电视频道

7 月 4 日消息，美国有线电视巨头 Liberty Global 正在考虑收购北爱尔兰电视广播商 UTV Ireland，并计划在未来合并 UTV 和爱尔兰 TV3 电视台。Liberty Global 子公司 Virgin Media Ireland 的发言人向爱尔兰《独立报》透露，Liberty Global “一直在其经营范围内寻找战略发展机会，”但他拒绝对此进一步发表评论。

美国视频网站自制剧进入蓬勃发展阶段

在美国，以电视剧、电影等版权内容在线播放为核心业务的视频网站 Netflix、亚马逊视频、Hulu 等经过几年的探索和经验积累，不仅通过各自成功的自制剧确立了在版权内容播放业务领域的江湖地位，还深刻影响了观众消费内容的习惯，建立起新的商业模式。

谷歌推出新App 用户使用VR设备可游览博物馆

谷歌日前宣布推出一款名为 Arts & Culture (艺术和文化) 的应用程序 (APP)，用户带上谷歌 Cardboard 虚拟现实 (VR) 头显，就可以游览 70 个国家的上千座博物馆，观看博物馆中的艺术作品、历史文献和世界奇观。这款 APP 兼容 iOS 和 Android 平台，还有一个名叫“艺术识别器”的功能，在伦敦的多维茨公共画廊、悉尼的新南威尔斯美术馆或者在华盛顿特区的艺术国家美术馆，人们可以用智能手机摄像头扫描艺术作品，APP 就进行识别然后给出艺术品的详细信息。

Oculus正研究可以触摸的虚拟现实

Oculus 正在研究，如何通过除头显以外的其他设备帮助用户进入虚拟世界。为了让虚拟现实环境更具沉浸感，该公司正在开发一项技术，帮用户“触摸”虚拟对象，了解这些虚拟对象从什么方向而来。

Suunto发布Spartan Sport智能手表

上个月，芬兰知名运动测量设备制造商 Suunto (颂拓) 发布了旗下新款运动手表 Spartan Ultra，这款旗舰具备了 GPS 模块、海拔气压温度计、指南针、蓝牙等传感器，是顶级的彩屏户外运动手表。而近日，Suunto 悄悄推出了 Spartan Ultra 的廉价版——Suunto Spartan Sport。



新款Gear VR或将问世

近日印度进口数据库网站 Zaubat 上传了 Gear VR 新版本的相关信息。Galaxy Note 7 定于 8 月 2 日发布，如果此次公布的新款 Gear VR 信息属实，三星应该在 Note 7 上市的同时发布与之兼容的 VR 头显，甚至开展随机附赠头显活动。

首个使用 3D打印部件航天器Juno成功进入轨道

7 月 5 日，美国宇航局 (NASA) 的朱诺 (Juno) 号探测器在经过 35 分钟减速之后，成功完成木星轨道切入 (JOI)，成为了飞行在木星上空的一颗来自地球的卫星。对于 3D 打印世界来说，这也是一个重要事

件——Juno 也是历史上第一个使用了 3D 打印部件的航天器，它上面一打左右的钛金属波导支架都是由洛克希德·马丁公司使用电子束熔融 3D 打印技术制造的。

加拿大批准VR/AR道德规范提案

在上个月多伦多举办的 VRTO VR/AR 博览会上，加拿大起草并批准了关于人体增强领域道德规范的提案。该提案由顶级科学家、学者兼艺术家的 Steve Mann 带领发起，其他附议者包括雨果星云奖作家 David Brin，KOBO 的联合创始人 Ken Nickerson，好莱坞电影制片人 Brett Leonard，VRTO 的执行理事 Keram Malicki-Sanchez 以及加拿大电影中心的首席数字官 Ana Serrano 人等。

欧洲首家VR产业中心落户英国

欧洲正在 VR 行业奋起直追。英国日前推出欧洲首个 VR 产业中心 VRTGO Labs，涵盖虚拟现实 (VR)、增强现实 (AR) 和混合现实 (MR)。VRTGO 于 7 月 6 日正式挂牌运营，共引入了 26 家 VR 和 AR 公司，其中不乏明星公司，例如《星战前夜：瓦尔基里》(《EVE:Valkyrie》) 的开发商 CCP、《艾丝珀》的开发商 Coatsink，以及制作了《房间里的椅子》(《Chair in a Room》) 的 Wolf and Wood 等独立游戏工作室。

英国癌症研究院将在汉普顿宫花展上展示VR花园



大型慈善机构也在利用 VR 扩大自己的影响。近日，全球规模最大的癌症研究慈善机构英国癌症研究院举办了一次 VR 生命花园展览。该研究院与创意机构 Atomic London 合作，将于下周在英国最大的汉普顿宫花展上展示虚拟花园，以向癌症研究院的遗产捐赠者们表达感谢。

麦当劳引进VR技术：提供Kinect游戏设备

近日，位于新加坡的一家麦当劳新店将时下最潮流的 VR 技术引入店铺顾客体验，该店的自助点餐机安装了定制版 Google 纸盒供顾客使用，还提供了 Kinect 游戏设备，而顾客可以对其所在的店铺进行全景 VR 体验，该新科技或将为 M 记餐饮连锁机构添加更新鲜的元素。

倾听声音 Listens to the sound

OTT

 过去彩电行业是一个平面的竞争，是资源的竞争，是渠道的竞争，或者是供应链对供应链的竞争。那么到如今，我们彩电行业已经是一个全方位的立体化的跨维度的竞争。未来互联网品牌和传统品牌的界限会逐渐消失，接下来会发现格局会发生巨大的变化。各家的走势也会出现比较大的分化。一些行业的大佬们可能会继续扩大他们的优势。另外对于众多的长尾



品牌，一部分曾经资本市场的主角可能会放弃抵抗离场，另外一部分会在可预见的时间范围内继续演绎脉冲式的行情。最终能够留下来，具有长远的生命力的，一定是全能型的厂商，对他们来说到时候一定要手握两项能力，一项是传统的硬件运营力，另外一项就是互联网的生态构建力。

——奥维云网智能显示与数字娱乐事业群总经理董敏

评：2016 年整个彩电行业将会进入到一个自发调整的均衡阶段，在这个貌似平静的行业表面之下，品牌、渠道、产品以及消费结构都将会发生根本性的结构性的变化和机会。

 投影和 VR 是两个相反的方向：一个是“放大视野”，努力扩大物理上的空间；一个是“虚拟视野”，营造一个巨大的虚拟空间。VR 能够实现的视觉效果可以无边界，类似于 IMAX，超过了一般投影仪。反观投影仪，尽管设备越做越小，但它却有两大限制：一是需要一个足够大的投影背景；二是需要一个较大的投影距离，这两点都对空间提出了要求。在中国当前紧张的人居环境下，恐怕很难取代电视，不过一些有条件的家庭应该还是会选择这样的产品，但也不会放弃电视，它更多是备选。



——雷科技

评：不论是 5 年内，还是 10 年内，电视被“颠覆”都是不可能的事情，电视将是客厅的主角，VR 和投影则是配角。当然，VR 会不会比电视卖得更好？可能性是非常高的，因为 VR 是属于“个人”的，而电视是属于“家庭”的，从绝对需求来说，VR 的潜在需求是电视的好几倍。

 传统彩电企业与互联网公司合作实现优势互补，但双方各怀心思导致最终成果不如预期。前者对互联网电视不是发自内心的重视，只希望借由一两款产品来摸清其具体打法，后者合作的传统彩电企业较多，为实现最大化布局家庭互联网，对单一玩家缺乏忠诚度在所难免，腾讯便是典型例子，只有资本关联才会提高重视程度，比如腾讯入股 TCL、长虹。

——龚进辉

评：双方合作只是松散联盟，合作门槛较低且彼此重视程度不够，注定无法取得突破性进展。短期来看，在互联网电视全面爆发之前，即便传统彩电企业与互联网企业合作颗粒无收，凭借着丰富硬件制造经验和毛细血管般渠道资源，其仍可以高枕无忧。长期来看，当互联网电视显现真正威力时，创维、海信的好日子将被终结。互联网电视实现年出货量 600 万台，成为左右行业格局的关键指标。

 没有最低，只有更低，价格战大有山雨欲来之势，互联网企业确实“赔本赚吆喝”。像小米一样互联网出身的企业，硬件赔本很正常，靠的本来就不是硬件赚钱，而是通过电视产品的输入，占领家庭终端地位，输出产业链资源。



——小米电视负责人

评：不管是乐视还是小米在构建一种类似于广电运营商歌华一样的服务模式，送机顶盒，但凭借收视费盈利的模式。（家电分析师刘步尘）

 电视产业正在发生剧烈的变化，互联网电视在两三年时间内快速成为主流，深刻影响了电视产业和媒体产业，越来越多的用户开始通过互联网观看视频节目，而不是传统电视网络，全新的客厅娱乐体验已然来临。

——雷科技

评：遥远的未来，电视最大的出路或许在于与“增强现实技术”结合起来。人们即可享受虚拟现实

设备的沉浸感，又可与家人一起分享娱乐体验。但这在短期内不会成为主流。电视在可见的未来依然将是客厅之王，VR 和投影谈颠覆电视，都太早了点。当然，不积极拥抱互联网电视浪潮的玩家，在客厅的地位恐怕真的会被抢走了，电视还是那个电视，只是换了别家而已。

相对于视频网站来说，电视在传播速度、传播体量以及传播多样性上体现出绝对的劣势。而且，随着广电总局对于电视播放内容的愈发收紧，电视在更多的时候只是承担了舆论导向的作用，大多数人在选择观看节目方式的时候，互联网已成最佳选择。其实，要想提升消费者黏性，除了互联网电视提出的内容为王以外，从传统电视主要是用来“观看”到“用”的转型也尤为重要。目前，智能电视已经在初步实践，以期将电视打造成智能家居的中枢。相对于手机对于智能家电的控制来说，电视的大屏和家庭属性具备一定的优势。



——界面

评：除了用户黏性降低这样的内忧以外，彩电业面临的外患可能更加致命。VR 产业的快速发展似乎一上来就要彻底颠覆彩电业，连目前最火曲面电视主打的“沉浸感”在 VR “虚拟现实”面前一下就被虐成了渣。相对于互联网公司对于彩电业的冲击，VR 这次是来真的。不过，VR 还在起步，电视业要是能抓住短暂的空隙排兵布阵，VR 时代和电视时代或可并行不悖。还有一点，电影产业的急速崛起也在侵蚀一部分的电视市场。从现在动辄数亿甚至十数亿的电影票房来看，现代人去电影院的次数甚至已经超过电视开机数。当电影的精致进入公众视线后，电视节目的粗制滥造以及电视画质的遥不可及就被自然放大。毕竟，现在电影已成为大众最喜欢选择的消遣之一，而且门槛也不比电视高多少。（徽楚）

今年彩电市场有很多炒概念、打低价的做法，有限的市场空间又被泛滥的低价竞争冲击。若企业都选择以更低的价格推广前一代技术的产品，一定是整个行业的灾难，因此不要被轻易拖进红海的价格战。企业赢利要靠高端产品，要靠创新的附加值创造利润。

——海信集团总裁刘洪新

评：4K、8K 超高清、HDR、量子点、ULED、OLED 已经掀起了一场硬件显示技术的革命，这也成为今年彩电市场发展的主旋律。彩电是规模经济的行业，经过激烈的竞争，彩电厂商推出高价值的产品，也

是为了提升产品的价值空间，做差异化的策略，以抢夺市场份额。

不论是传统彩电企业，还是互联网厂商，其根本还是在做电视。彩电企业的经营战略无外乎是选择做硬件，还是做服务。以前彩电厂商做电视产品，更着力于供应链的发展，力图在硬件技术和生产规模上有所突破；现如今，在互联网加速发展的大背景下，企业纷纷开始转型将硬件与服务相结合，在发展硬件技术的同时，将内容服务结合进来。

——IHS DisplaySearch 中国区研究总监张兵

评：对于企业来说，不论是大幅降价还是所谓的‘硬件免费送’都是为了吸引消费者、扩大市场份额的一种方式，而发展到最后，还是要回归行业本质，通过技术创新来树立品牌价值。在新的市场环境下，厂商要想在激烈的竞争中脱颖而出，就要从陈旧的“比低价”转换到“比高价”、“比高端”、“比技术”以及“比品牌”的思路。（高阳）

相对于日系家电普遍的“水土不服”，三星、LG 等韩国家电品牌在市场“国际化”的道路上显然走得更远。对比三星和 LG 的市场结构，其韩国市场的贡献量是很少，其主要销量来自于全球不同国家的市场。同样是“外来的和尚”，日系为什么会没落？韩系怎么就过的“风生水起”？大部分日本公司则存在着架构臃肿、决策链条过长、经营效率较低以及对民用终端消费反应速度慢等问题，而且他们对家电业的智能化、互联网化、IT 化趋势把握不准，日本公司的家电业务已经跟不上总体市场的节拍。



——某业内人士

评：而韩系则恰恰相反。以中国市场为例，一方面，韩国家电品牌普遍“放权”中方高层，如，LG 中国的改革，具有本土化中方背景的企业高管不仅深谙中国市场现状，而且知己知彼。另一方面，韩国家电品牌对中国消费者的把握更加精准，从产品研发到渠道选择都透着浓浓的中国特色。此外，韩国家电强劲的研发、技术实力本身就是市场竞争的有力背书。（中国电子商会副秘书长陆刃波）

虽然现在智能电视已经普遍，但因为互联网企业自身存在的一些软肋，并且传统电视企业也在应势而为，因此无法在可预估的时间内颠覆传统电视企业。传统电视厂商都是拥有自有研发实力以及工厂

制造能力的，屏幕是电视机很重要的组成部分，三星有自己的面板厂，TCL 则有自己的屏幕上游公司华星光电以及完整的研发系统，这些传统企业把供应链的上游资源牢牢地掌握在自己手里。而互联网电视企业则是轻资产运营，很少有自己的全套研发团队，真正的核心屏幕技术、显像调试以及背光模组的设计都没有能够与国内电视大厂匹敌的资本。



——GFK 黑电行业分析师卫琦

评：相对而言，有些互联网企业基本全部靠 ODM(设计制造商)，品牌提需求，工厂设计制造。哪怕是找代工厂，由于传统电视企业加工量大，代工厂一般先会满足这些企业，再来满足互联网电视企业，这样就很难把控成本和产能。在没有足够销量的前提下，互联网电视在供应链上相对弱势，开始寻求与传统电视厂商优势互补，大多采用入股的方式。

 电视产业的黄金增长期已经过去，市场趋于饱和，竞争惨烈已成不争事实，互联网品牌作为行业的新进入者，其本身在上游资源整合、产品制造上没有任何优势，然而不可否认的是，它们所带来的经营理念和盈利模式的创新正在慢慢影响着整个行业：一方面，通过独家的视频内容，增强消费黏性，吸引付费会员，并通过广告、系统补贴等各种形式来弥补硬件销售的损失；另一方面，通过资本的运作，展开跨界合作，联合各方的资源弥补自身在售后、物流、制造等各方面的短板。互联网时代，已经不再是简单销售硬件的一锤子买卖了，利用互联网长尾效应，深度挖掘用户价值，无疑成了行业未来盈利的新方向。

——潘少颖、孙妍

评：唯一的出路不再是依靠卖硬件赚钱，能否快速扩大用户基数以及深度运营用户成为关键。而传统企业也没有“坐以待毙”，他们开辟出了两条新路，创维、海尔等创建了互联网自品牌，既能应对互联网企业带来的冲击，也能保护自己原有的品牌价值；而海信、TCL 等则采用了线上线下型号差异化的方式，也可以应对仍在持续的价格战。彩电行业的未来已经不再是彩电本身，尤其是在价格竞争越发激烈、产品同质化日益严重的背景下，整个行业的发展也由原先单纯的技术型驱动，逐步衍生出两大新的趋势：内容和生态，来以此寻求新的突破。只有结合各方资源，平衡不同渠道的利益，才能实现规模与利润的双赢。

目前在互联网电视中，乐视销量领先，2015 年达到 300 万台。但是，乐视的“生态论”与硬件免费策略，也引来颇多争议。随着硬件免费概念的推出，仅在今年 4 月，乐视的销量就达到了 71 万台。乐视在严重亏损下卖电视，乐视销量增加的同时亏损也增加，硬件免费并不是主流的做法，传统厂商还是需要靠卖电视硬件来进行。

——消费电子产业观察家梁振鹏

评：对彩电市场来说，乐视等互联网电视对于电视的核心技术，如面板等方面并没有突破，没有起到推动产业的作用。同时，互联网电视需要解决以性价比取胜、低端产品居多等问题。但不能否定的是，乐视在培养用户付费习惯、内容与硬件的结合上，起到了引领作用。（康佳 KKTV 总经理杨俊钢）

在传统电视较为看中的硬件方面，电视行业也没有给出一个明确的发展方向指导行业创新和消费者选购标准。首先，量子点和 OLED 的博弈经过两年的发展愈演愈烈。其次，WRGB 和 RGB 也还在并行不悖。也就是说，在百家争鸣的时期，只要有产品，就一定会有拥趸者。然而，品牌太多，主流太多，也就将市场彻底打碎了。ULED、QLED、OLED…不好下定义去证明谁将真正的走到最后，但电视业也始终没有给消费者一个定论。



——智能电视网

评：所谓“天下大势，分久必合，合久必分”，其实对于电视行业来说同样如此。自从液晶电视成全行业热捧之后，只有 4k、智能掀起了一阵小的波澜，而曲面、超薄、OLED、量子点均在口诛笔伐中顶风前行。

海信、创维、TCL 等品牌每年新产品均成系列发布，每个系列又包括多款产品，有些品牌一年甚至推出几百款新品。传统电视企业的“所谓机海”战术，就是不同产品上采用层次不齐的功能和配置，最终让消费者自己判断，从而选择最好的产品。



——某业内人士

评：互联网品牌做电视机的思路，确实和传统厂商不太一样。互联网电视品牌没有成系列推出众多

产品，而是集中技术力量研发“爆款”。互联网品牌更了解消费需求，定位更精准。产品也是从需求出发。在渠道方面，绝大多数互联网品牌依托线上渠道。直销能帮助厂商进一步控制产品成本。（某就职传统彩电品牌的销售负责人）

电视机价值变现不是在于你有用户和内容，而是你的用户达到了一定的规模。从内容收费的角度来说，有的平台巨资购买了一些内容的版权，但如果用户量少，收费填补不了这笔高额的版权费，还是要找其他平台进行分发。

——酷开董事长王志国

评：电视机的价值变现没有那么容易，用户规模上不去，低价卖电视亏损的钱很难从消费者身上赚回来；同时，互联网概念热潮渐退，观众少了之后，投资人也没有热情了，资金链一断就死了。

在三星、TCL、海信等知名企业的共同推动下，曲面电视从品牌阵营和产品尺寸都得以扩充，这类产品的售价也开始调整，从云端走下民间。今年将是曲面电视进入普及阶段的开始，对于有意购买曲面电视的消费者而言，或许已经到了可以出手购买曲面电视的时候了。



——万维家电网龚美林

评：曲面的逆市受捧是彩电行业高端化，市场消费升级的体现。类似三星这样拥有技术优势的品牌或凭借高端产品阵容，在曲面电视领域占据主导地位。国内电视企业在显示技术方面外企还有一定差距，如果能找到其它突破点，或许能分羹曲面电视市场。（某业内人士）

“屌丝经济”曾是互联网思维的王道。不过现在，一股“轻奢潮”正在各个领域流行开来。最近，最接地气，竞争激烈的互联网电视领域，刮起了一阵轻奢风，对抗“没有最低，只有更低”的价格怪圈。比价格是当前互联网电视的一个误区。传统属性的画质硬件和对新兴消费者的服务才应该



是电视产业的竞争点。

——海信海视云科技有限公司总经理于芝涛

评：目前中国市场正在经历屌丝经济向轻奢消费的转变，新兴互联网电视品牌纯粹靠营销驱动野蛮生长已近极限。今年 5 月，至少有 70% 的互联网电视品牌同比出现负增，未来几年互联网电视将经历一次大洗牌。（中怡康总经理贾东升）

无论互联网企业还是传统彩电制造厂商，目前都在内容上竞相投入。除了采取合作方式，传统彩电制造企业正在尝试自己涉足内容制作。创维已将内容投资视为新战略，准备联合制作机构去拍摄内容、同时投资一些影视剧。海信也借赞助“欧洲杯”之机，首次涉足视频节目制作，联手黄健翔和新浪微博共同制作了一档球评节目。

——毕磊

评：外资企业对中国消费市场的需求变化的洞察明显乏力和缓慢，加上本来就缺乏独立的销售渠道，在最近几年互联网渠道的蓬勃发展的情况下，份额不断下降也是市场正常的反应。（业内人士）

当下的互联网电视市场竞争极为惨烈，硬件上的利润越来越薄，在内容上实现盈利便成了所有“互联网产品”的出路，于是，“硬件免费”模式似乎正在成为互联网电视的一种趋势。

——南方日报

评：硬件方面互联网电视后期追上，相对于传统电视而言，互联网电视更强调视频播放的内容。电视的硬件配备只是基础，互联网电视的杀手锏是内容为王。丰富的视频内容一直都是互联网电视区别于传统电视的一大优势，而各大品牌为了获取更加丰富的视频资源也纷纷牵手合作。这也意味着，随着内容竞争进一步激烈，独家的视频资源将成为对用户最具吸引力的武器。（乐视销售人员陈文珍）



硬件和软件是智能电视两大营收来源，海信、创维重视技术创新，在软件生态布局上有所欠缺，所以只能靠硬件盈利，随着硬件技术升级触及天花板，互联网企业主导的软件生态盈利优势将日益凸显。显然，这对重硬件轻软件的传统彩电企业将是灭顶之灾，只能眼看着互联网企业把智能电视硬件利润削

薄而无还手之力，并且探索软件生态玩法不可避免受阻，后者向来是其薄弱环节。

——CSDN

评：如果海信、创维不下彻底变革商业模式和升级打法，其含辛茹苦建立的渠道、售后等优势也将处于尴尬地位。一方面，渠道、售后也会像硬件一样被互联网企业所削弱，在零售一体化的大背景下，越来越多的互联网企业开始走向线下，探索智能电视线下经营模式，以寻找新的销售增量，并极力改善配送安装、退换货、维修等售后服务；另一方面，渠道、广告投入过高导致其优化成本结构无从下手，成为转型累赘。



纵观“硬件免费”的态势，从低价掘市的风生水起到传统制造业的群起而攻之，现如今正走向众叛亲离。就连曾经的坚定拥护者周鸿祎都开始奉劝创业团队“硬件不能走互联网免费模式”，从免费派倒戈为收费派，也意味着 360 的免费模式在硬件领域复制失败。硬件体现了一个企业的科技水平和技术实力。没有强大的研发技术实力和生产工艺，难言做出好品质的产品。况且，硬件产品在物料、供应链、品控等方面的固有成本决定了它的价值难被转移，对于目前的消费者而言，买一台电视或者手机产品，还是为硬件价值付费居多。

——中国电子商会副秘书长陆刃波

评：电视行业一直遵循着以硬件为驱动，从而带动内容蓬勃发展的规律，如先有了高清电视后来才有了高清内容，4K 也是如此。

VR 发展现状与未来之面面观

目前对于 VR 等应用，业界基本都还是用存量芯片做这个事情。从上游来看，现在 VR、AR 的产业链问题，特别是硬件的基础优化还没有真正到位。另外，标准的不统一，也造成在体验上还有局限性。

——ARM 大中华区总裁吴雄昂

评：上游厂商的一小步，能够推动 VR 发展一大步。之前还在通过软件做 VR 应用体验的创业团队，在上游芯片厂商及屏幕厂商技术推进的过程中，已经基本丧失了其技术优势。不少 VR 创业团队基本都

是基于手机平台做为支撑点创业。在手机屏幕上再怎么折腾，包括目前使用手机或平板方案的一体机产品，都有会有太大的突破。VR 创业团队在这样的大环境下，有两条出路可以参考。一是与上游厂商加强合作；二是各厂商要联合起来，共同推进 VR 的发展。（3Glasses CEO 王洁）

 上游芯片厂商及各供应链厂商的方案也需要终端厂商来落地。终端厂商即可以做创新者，也可以做追随者。那些没有资源整合能力的厂商，也可以做 VR 领域的追随者。不管是从应用场景的创新，甚至是交互方式上的创新，创业团队或企业都可以寻找自己的强项，审时度势，打好自己擅长的那副牌。

——佚名



评：从创业成功率来看，整个行业的成功率并不高，大多数厂商在这拨 VR 热潮中会被湮没。现在市场上绝大多数移动 VR 眼镜的产品，大多都成不了气候。但即使这样，厂商也要做，因为这是风口，大家都在做。更重要的是，做这种产品可以紧跟热点，有较好的盈利点。（某深圳白牌厂商）

 未来笔者认为 VR 的发展会很有机会，但手机 VR 则不尽然，未来 VR 会离开对于手机的依附。因为按照现在的模式，手机屏幕估计至少达到 4K 或者 8K，才能让 VR 眼镜中看到的图像肉眼无法识别颗粒度，达到真正的视网膜屏幕的级别；而作为日常使用，4K-8K 的手机屏幕带给手机的更多是功耗增加、待机时间减少，为了满足 VR 需要而盲目提高手机终端



分辨率是捡了芝麻丢了西瓜。目前用“放手机的眼镜盒”的模式发展的 VR，将难以在市场上被客户认可，虽然价格低廉，但可能仅仅是一部分“小白”们尝鲜的好奇玩具罢了。所以，终端厂商加快布局 VR 是战略正确的决定，但也许有些没有走在正确的道路上。如果未来有能力的大品牌手机厂家在自主研发 VR 上实现创新突破，与自身的手机形成多屏互动，把在手机上无法完全体会的 VR 内容弹屏到 VR 眼镜上，这无疑又为终端厂家开辟了一个全新的市场，而且与手机完全没有冲突。

——云山（南方都市报）

评：VR 可以与多个相关行业发生充分的想象。比如电视厂家可以把 VR 当成第二块电视屏幕卖，视频内容生产商可以把 VR 当配套硬件设备卖；游戏厂家可以把 VR 当游戏外设卖；手机终端厂家可以当手机伴侣卖等等。正是这种演进而非替代的发展关系，让 VR 获得了前所未有的发展前景，得到了诸多行业和支持。包括运营商，也都在等待 VR 盛宴的到来，因为一段 VR 视频的体积是很大的，不想等待的客户一定愿意为更高的网速和更短的下载时间来付费，这样运营商发展高速宽带和无线网络，就有了杀手级别的应用场景。

消费者目前大多数不是很清楚 VR 是什么，因而造成了盲目消费，去电商平台上购买一些山寨产品。山寨厂商投机取巧，以廉价成本提供廉价体验，而消费者承受能力有限，接触 VR 也多出于尝鲜，这看起来是一个愿打一个愿挨。在一个尚未发展成熟的行业，山寨产品带给消费者这种低劣的体验，好比白纸上被先泼上墨，这对行业将会造成沉重的打击。

——深圳智帽科技创始人卫荣杰

评：正是因为整个产业还处在预热期，最终的产品形态如何仍需摸索，因而一些山寨厂商借机牟利的行为很正常，这也是智能硬件发展时不可避免的过程，但最终会被创新所取代。（GLASOO 创始人赵山山）

VR 给用户很重要的一点就是交互，包括实拍、CG 方面的工作都需要做，他们合在一起才能做出好的 VR 内容。比如 VR 电视剧，用户以第一人称参与交互时，在不同的时间节点会有不同的选择，而不同的选择则会有不同的剧情，用户也是整个故事的一部分。现在最需要的是重量级内容的出现，用户真正被 VR 吸引就需要持续生产优质内容。



——乐视 VR 负责人李岱

评：除了影视、综艺、演唱会，李岱表示他们也看好其他 VR 内容领域，比如教育。用户通过 VR 有了一个全新的学习方式，在接受教育的时候身临其境，这个学习感受是很不一样的。不过，对于在线学习的费用是否会叠加等 VR 教育商业化的问题还在考虑当中。

一个更有可能活下来的方向，或许是行业应用。在旅游、房产、家装、教育、医疗等行业中，VR 技术或在 2016 年全面爆发。坦白说，行业应用，重要的在于关键体验，比如，走入机器，比如在一个房间内就体验三套不同的装修风格，再如，面对面的开一场全球会议。这些体验，只要能达到关键需求，其他的问题，都是可以忍受的。

——刘远举

评：对于 VR 项目的投资人来说，国内外的状况也是各有千秋。具体来看，美国和欧洲技术领先，中国的优势是市场大、供应链强大、行业应用广阔。所以在国外，技术类公司更有投资价值，国内做内容的、做行业解决方案的、做平台的、做渠道的公司更有投资价值。对 VR 创业者来说，这是一个最好的时代，也是一个最坏的时代。说它是最好的时代，是因为已经开启了一扇新的大门，娱乐、商业上的应用不是看到了，而是可以触摸到，可以实际应用。说它是最坏的时代，是因为巨头已经进入，现在不进入，以后肯定没有机会，而进入，技术还不成熟，很可能是第一批死在浪头的人。

一直以来，虚拟现实都不止是一个游戏体验媒介，消费者深知这个道理。我们的多个研究结果表明，一些虚拟现实技术公司或许过多专注于游戏业务。但事实上，消费者对虚拟现实在其他行业得应用更感兴趣。虚拟现实平台以及内容供应商应当在开发产品内容或是制定营销策略时应当充分考虑消费者对虚拟现实的丰富需求。

——Greenlight VR 首席执行官 Clifton Dawson



评：消费者对虚拟现实很有兴趣，且对于特定用途呈积极态度。在新闻媒体广泛关注的聚光灯下，我们寄希望于证实消费者对虚拟现实游戏的广泛态度。而事实上，消费者对虚拟现实的各种应用都很感兴趣，特别是旅行和探险排在首要位置。（Greenlight VR 研究以及咨询高级副总裁 Steve Marshall）

VR 创作就是吐血升级打怪的过程。已经相对成熟的电影、电视、视频等领域相比，VR 内容是一个截然不同的产物。在传统影视时代，内容都是制作好的，观众只需要接受就可以。但对于 VR 内容来说，每个观众都可能看到截然不同的故事情节和人物历程。目前被拿出来的 VR 内容，或是把传统内容 VR 化，没有欣赏价值，或是短短几分钟的广告片或样片，没有实质性内容。内容的兴盛才会让 VR 产业

从“虚火”到真正火爆，但谁都不知道这样的内容何时才能出现。

——某 VR 视频创业公司负责人

评：VR 能创造什么价值，谁也不知道。以内容举例，我们看电影的时候，每个人到电影院，从头到尾看的東西是一样的，但游戏不一样，所有人进去玩游戏，起点是一个，大家都是 0 级，终点也是一个，大家都通关了，但中间过程是不一样的。真正的 VR 内容就会像游戏一样，一定是交互的，让观众有参与感的。但是这种内容应该怎样制作，大家都是摸着石头过河。我们知道未来在哪里，但不知道怎么到达。目前比较好的消息是一些巨头开始进入，这会加速 VR 的成熟。未来当前的 VR 影视内容到底会创造什么样的价值，说实话我们现在没有特别量化的模型和计划。（爱奇艺副总裁段有桥）



一款消费级的科技产品能够引爆流行，需要符合以下几个条件：第一，兼具高性能与轻薄。一款优秀的智能硬件设备的畅销大多都离不开良好的使用体验。第二，便携可移动，支持多种场景。作为一个新兴的产品，只有提供丰富的使用场景，让产品成为刚需才可能达到普及的程度。

——亿欧网韩佳鹏



评：VR 不仅仅只是一个硬件产品，更是一个由软件、硬件、内容、开发工具多个要素组合构件而生的生态链体系。唯有打通生态产业链才能够在目前的竞争格局之中保持竞争力。



HTC 曾预测，到 2020 年，VR 设备和软件的总销售额将超越智能手机。目前来看能否超越尚不可知，但 VR 技术确实给移动直播带来了差异化竞争优势，主要表现在两个方面：其一，新技术抢占市场先机。创新是技术的生产力，当其他的移动直播平台还停留在视频和图片阶段的时候，率先引 VR 技术进直播的平台就抢占了市场先机。其二，新技术提高用户体验，增加用户粘性。不断提高用户体验是产品追求的关键，目前娱乐工具五花八门，要想留住用户只能靠推陈出新。

——蓝鲸 TMT 于琦

评：由于 VR 技术的限制以及移动直播的刚刚起步，要实现 VR 直播，在开发与实现上还存在很多壁垒。不过，在直播和 VR 都被推到浪潮的情况下，相信直播借 VR 之势或将长期一枝独秀，成为技术与内容的创新经济。

本期聚焦——电信运营商战略转型

视点

电信 IPTV 集采翻番 8 家企业分 2106 万台

文/流媒体网

中国电信集团 2016 年针对 IPTV 智能机顶盒的首次集中采购，采购数量为 2106 万台的集采项目发布候选人公示，根据评审结果，中标候选人推荐有 8 家。

值得注意的是，集采数量从年初的 1112.53 万台实现近乎翻番的 2106 万台，可见实际市场需求之旺盛，这也是电信集团 IPTV 历年集采规模最大的一次。

根据中标推荐原则，招标人根据评标委员会推荐的中标候选人确定综合评分由高到低的第 1 名到第 8 名中标候选人为中标人，其中标额大致如下表所示：

据流媒体网了解，本次智能机顶盒基本硬件要求为：四核 1.5GHZ 及以上 CPU、1G Byte 及以上 RAM、8G Byte 及以上 FLASH、四核及以上 GPU，支持 4K 超高清解码、3D 高清

	中标候选人	浮动份额	报价
1	深圳创维数字技术有限公司	约 23%	147
2	华为技术有限公司	约 19%-17%	166.99
3	中兴通讯股份有限公司	约 16%-14%	155
4	烽火通信科技股份有限公司	约 13%-11%	149.02
5	四川天邑康和通信股份有限公司	约 10%-9%	135
6	四川九州电子科技股份有限公司	约 8%-7%	139
7	四川长虹网络科技有限责任公司	约 6%	144.5
8	广东九联科技股份有限公司	约 5%	145

解码；硬件接口要求至少支持 USB*2、SD(TF)卡接口、HDMI1.4a；操作系统为 android4.4 及以上版本；支持 IPTV 直播、点播、时移等业务功能。

集采共有 19 家企业通过资格预审，报价相差幅度超过 40 元，最低报价 123 元，为初次参与电信集采的初灵信息，华为报出了最高报价 166.99 元。评审结果显示，价格是重要的评审指标，但不是唯一要素，因此中标主力仍然是华为、中兴、烽火等在 IPTV 领域耕耘多年的企业，但同时，另一个突出特点是创维、四川九州、九联科技这些有规模有技术积累的机顶盒专业研发企业在集采中异军突起。

按地域分，8 家候选企业有四家地处广东，有三家则在四川，地域十分集中。三家四川企业占据了大约四分之一的份额，加之作为拥有超过 900 万 IPTV 用户的全球最大 IPTV 单局点，四川在中国 IPTV 史上写下浓墨重彩的一笔。此外，三家四川企业占据 8 家候选人的低报价前三甲，其中四川天邑康和通信股份有限公司 135 元的报价即使在 19 家通过资格预审的企业里也是倒数第二低的，仅比最低报价 123

高;长虹在三家四川企业里报价最高份额最低;而不同于其他 7 家都有入围电信集团 IPTV 机顶盒集采经历, 夺得了约 8%-7%的份额的四川九州则是首次入围。

流媒体网点评

年初移动招标, 最低报价 138 元, 年中的电信招标报价已经下探至 123 元, 四核 4K 智能机顶盒在这样的价格上着实没什么利润可言, 然而众多企业依然趋之若鹜, IPTV 市场的吸引力可见一斑——三大运营商今年总体集采数量将达数千万, 电信之后是联通集采, 2016 注定是 IPTV 终端大年, 所以, 挤进集采名单是众多企业的奋斗目标。

随着三网融合的全面推进, IPTV 获得了发展的大机遇, 尤其三大运营商纷纷将 IPTV 列为基础业务, 与宽带进行全业务推进后, 用户规模更是飞速发展。据流媒体网统计, 2016 年 1 季度, 仅中国电信就新增 IPTV 用户 600 万, 其标杆局点四川更是突破 900 万用户, 截止年中, 中国电信和中国联通的 IPTV 用户便已超过 6000 万。加上中国电信和中国联通联合发布 IPTV 4k 智能机顶盒白皮书, 更将助推 IPTV 的发展, 年底用户规模破亿可期。

中国电信：2016 下半年产业链合作政策解读（附 PPT）

演讲者/中国电信原市场部总经理

中国电信下半年产业链合作政策公布, 以下是市场部总经理刘平演讲 PPT 分享:





量变到质变：速度更快、份额更高、实力更强



量变到质变：用户份额实质性突破，过半省跃居第二



年中盘点1：2016年上半年十二大终端厂商份额近85%



年中盘点2：2016年上半年卓越100激励33亿元

上半年投入**发展基金16亿元**，实现**规模发展**的深度合作
厂商卓越100销量份额与电信整体销量份额紧密相关



上半年投入**专项基金17亿元**，实现**细分领域**的深度合作



年中盘点3：新晋厂商实现双赢，电信市场助力终端格局改变



2016年新晋14家终端厂商，全网通成为趋势

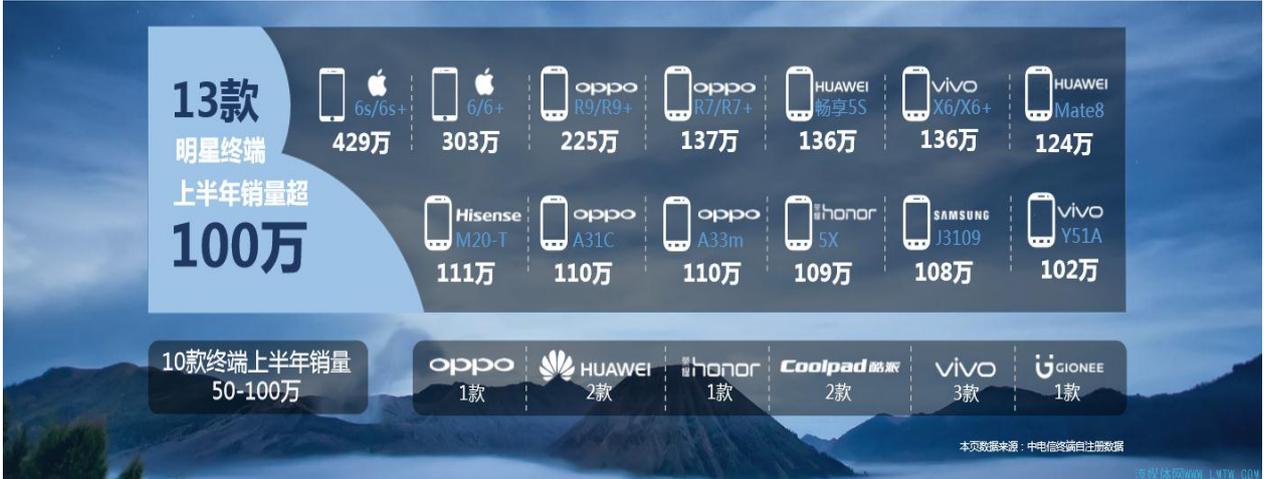
酷比 蝶变 美图 朵唯 红派 金星 大疆 米王 weimi 21KE 诺讯 米粒 trustsec GQT

本页数据来源：赛诺研究报告、中电信终端白注册数据 以快网WWW.LMTW.COM

年中盘点4：全网通和卓越100共同推动终端结构调整



年中盘点5：卓越100打造出一批半年销量过100万的明星终端



持续推进——“卓越100”终端销售政策
 创新发展——“卓越同行”产业合作政策

流媒体网WWW.LMTW.COM

新战略，新起航，全面转型升级3.0

**做领先的
综合智能信息服务
运营商**

**网络
智能化**

SDN+NFBV+云

网络重构

- 引入SDN/NFBV/云新技术
- 构建集约、简洁的新网络
- 实现网络、IT融合开放

**业务
生态化**

聚焦“2+5”

业务重构

2大基础业务 5大优势应用

**4G
光宽**

- 天翼高清
- 翼支付
- 物联网
- 云和大数据
- 互联网+

**运营
智慧化**

增强“6”大能力

运营和管理重构

- 网络基础能力
- 网络运营能力
- 数据运营能力
- 渠道销售能力
- 客户服务能力
- 人才队伍能力

流媒体网WWW.LMTW.COM

精品渠道：渠道升级，对外合作，对内操盘

将5.3万个精品渠道打造成中国电信“王牌军”

自有厅
1.6万

30%

70%

专营店
3.7万

18%

精品渠道
网点占比

28%

终端
销量占比

对外开放合作，对内垂直操盘

全国统一渠道视图
地址/位置可查

全国统一精品渠道系统
终端进销存可管

全国统一精品渠道合作政策
销售及奖惩可控

本页数据来源：中电信精品渠道系统
流媒体网WWW.LMTW.COM

4G+云卡：顺应全网通，从经营终端到经营卡槽

**全网通：倡导双卡多用途
有了选择真好**

通话用



上网用



4G+云卡 1分钟语音=2MB流量	30-50元	1GB流量
	100元	3-4GB流量
	200元	6-8GB流量

简单么？水电煤气计费模式
好卖么？行业首推无套餐无合约无漫游
赚钱么？折价提卡，即卖即得


用户


代理商

有套餐费么？无套餐不清零
只上网行么？买的就是流量
偶尔打个电话行么？语音可折算成流量

流媒体网WWW.LMTW.COM

云+大数据：云网协同，共享生态



建设智慧新农村：实施为期三年的新农村发展计划



卓越100政策：保持政策稳定，推动合作深入



卓越同行——聚焦五大领域，全面开放合作

中国电信从2016年起，聚焦视频应用、渠道、终端、智慧家庭、物联网五大领域，按照**资源互换、对等开放、共同成长、合作共赢**四项原则，推出全产业链合作新政



1. 视频应用同行：首推流量+会员“视频一体卡”

你出会员，我出流量，共同为用户奉献“视频一体卡”

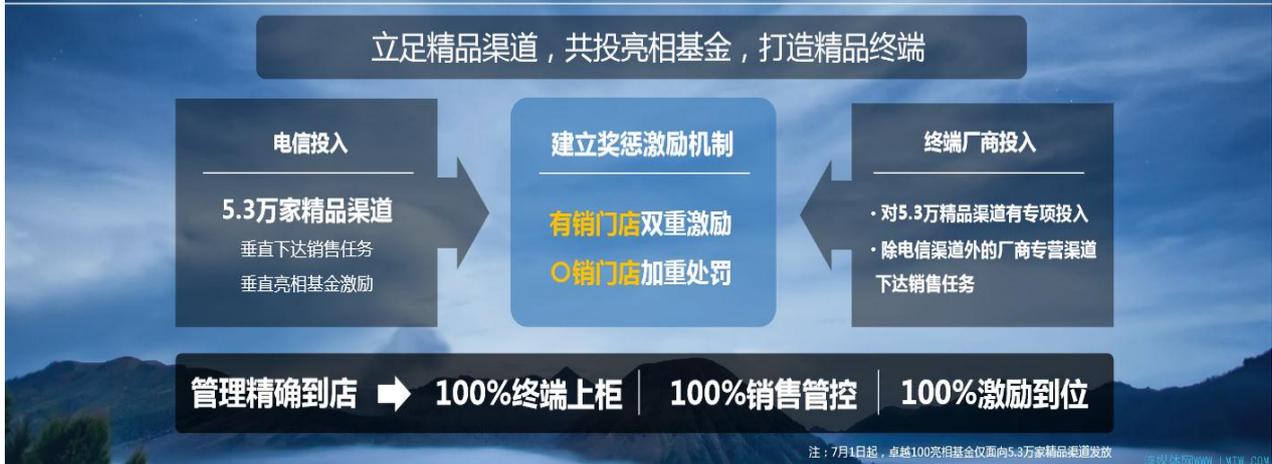


2. 渠道同行：自营和开放渠道人柜互换，扩大销售半径

人柜互进：你中有我，我中有你



3.终端同行：全力打造精品终端+精品渠道的合作体系



4.智慧家庭同行（1/2）：开放渠道合作，扩大补贴范围



4.智慧家庭同行（2/2）：电信全面销售电视



5. 物联网同行：建立物联网产业链合作联盟

全国集中运营，构建物联网产业全生态

物联网模块-长名单

全国统一的模块补贴政策

2亿模块直补

- 2/3G模块：20元/模块
- 4G 模块：40元/模块

物联网终端-长名单

营业厅超市化销售

- 车联网设备
- 可穿戴设备
- 智慧家庭应用
-

物联网行业客户-长名单

六大行业

智慧交通	公共事业
智慧物流	安防监控
能源制造	医疗健康

1亿大单激励

全国集中运营物联网业务

一个专用网元及专有平台
一个业务规范及产品体系
一个集约系统及销售界面
一套资费及产品扶持政策



中国电信杨杰：共创产业生态 共赢智能未来（附 PPT）

演讲者/中国电信董事长杨杰

7月15日，天翼智能终端交易博览会盛大召开。中国电信董事长杨杰在博览会期间的高峰论坛上进行重要讲话，探讨行业发展趋势，分享中国电信应对战略，以及中国电信在网络、终端、创新业务等领域的布局。以下为杨杰演讲全文及 PPT：

八年携手，格局焕然一新



中国电信重新运营移动业务至今，已经八年时间。八年来，产业链合作伙伴与我们携手奋进，使产业格局焕然一新。

2008 年，中国电信移动业务用户份额只有区区 4.4%，今年 5 月已经达到 15.8%，跨越了 15% 的生存线。在产业链合作伙伴的支持下，天翼终端市场份额从 2008 年的 5%，提升到了今年 1-5 月的 26.7%。

产业链不断繁荣，手机芯片从 2008 年只有高通 1 家，到现在 6 家，物联网芯片目前 13 家。终端品牌从不足 20 个发展到现在的 100 个。在售终端款型从不足 50 款发展到约 1200 款（其中 4G 机型约 400 款）。渠道网点规模从 1.5 万自有厅发展到 30 万各类渠道网点。

几年来，产业伙伴积极响应中国电信率先倡导的互联网手机（2009 年）和全网通手机（2014 年），始终引领终端产业发展潮流。今年 2 月，全网通手机标准已经成为国标，将再次引领终端产业走向新的阶段。

感谢有您，“翼”路前行

各位合作伙伴，俗话说“独行快，众行远”。八年来，正是因为有您“翼”路同行，中国电信才能屡创佳绩。

近几年来，中国电信收入增长始终领跑行业。移动用户 2.1 亿户，其中 4G 用户占比 58.1%，行业第一；宽带用户 1.37 亿户，其中光宽用户超 9000 万户，全球第一。

信息文明进入智能时代

截至目前，人类文明已经经历了三个阶段：农业文明、工业文明、信息文明。智能化是信息文明的高级阶段，可以预见，在即将到来的智能化时代，人机智能将拓展和延展人类的大脑智慧，甚至超越自然人，创造全新的社会形态。

综合贝恩、麦肯锡、波士顿等著名咨询机构对智能化的研究，我们认为，未来智能化发展主要有四大方向，即认知计算(C)、弹性连接(C)、自然交互(C)、智能数据(D)，而且形成了一个智能有机体(I=3C+D)，就像人体一样。智能数据就好比人体内的各种信息流，通过人体的神经网络(类比，弹性连接)进行传输，经过大脑(类比，认知计算)进行分析与处理，通过感知器官(眼、耳、鼻、舌、皮肤等)与外界进行交流(类比，自然交互)。

参照有关咨询机构分析，由弹性连接、认知计算、智能数据等构成的中国智能化市场空间(包括硬件、软件和服务)，将从 2015 年的 2.1 万亿元，增长到 2020 年的 6.4 万亿元，年均增长率超过 25%。

中国电信的行动：智能牵引，转型升级

中国电信早在 2004 年固网经营时期，便顺应互联网发展新趋势，率先提出战略转型(转型 1.0)。2010 年底，伴随移动互联网时代来临，中国电信适时提出深化转型(转型 2.0)。到 2015 年底，收入和用户规模分别增长到 3038 亿元和 5.2 亿户，较 2004 年底均实现了翻番，走出了一条转型促发展新路。

目前，智能时代即将来临，中国电信将持续推进企业转型升级(转型 3.0)，着重推进网络智能化、业务生态化、运营智慧化，做领先的综合智能信息服务运营商，筑力网络强国，服务社会民生。

中国电信致力于打造业务生态

中国电信转型 3.0 战略的重要目标之一是致力于打造业务生态。

聚焦当前 2+5 经营重点，开放合作、融合创新，构建“一横四纵”重点业务生态圈，以及未来与大家合作的重点领域。

1、夯实 4G(5G)、光宽两大基础业务，打造“一横”智能连接型业务生态圈，以云、网、端为核心，强化网络生态合作。

2、依托天翼高清、翼支付、物联网、云和大数据、“互联网+”等优势应用，以及流量、安全等核心能力，打造智慧家庭、物联网、互联网金融和新型 ICT 应用的“四纵”智能应用生态圈。

三个精品，繁荣天翼 4G 生态

4G 是构建“智能连接型业务生态圈”的两大支柱之一。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。

持续繁荣 4G 生态，是中国电信始终坚持的策略。我们将在内容、渠道、终端等方面，与产业各方开展“三个精品合作”。

1、精品内容合作：重点与 TOP5 视频提供商合作，合作模式包括定向流量+会员权益(使用内容免流量费)等。

2、精品渠道合作：持续推进“6 万家厅店+6 万名直销经理”精品渠道建设，今年还将重点推进与大连锁/厂商/家电领域的合作，人柜互进、资源互换。

3、精品终端合作：今年我们将依托年初推出的卓越 100 政策，持续推进全网通手机发展，下半年将推出新千元全网通产品；4G+终端，在 2CA 的基础上，支持速率更高的 3CA 终端。全年预计全网通 300 多款、特色终端 120 多款、4G+终端 100 多款。

在广受社会关注的资费策略方面，今年我们逐步取消长途漫游费，并将率先推行全流量计费（电话、短信折合为流量，统一计费）。

网络升级，打造精品网

4G 发展，网络覆盖是基础，2016 年开始，我们将启动几项重大网络升级：

1、基于 1.8G/2.1G/CA 的 4G 现网，继续加强覆盖，优化网络，同时开展 5G 试验。

2、启动 800M LTE 全网重耕(refarm，将原用于 CDMA 的频率，腾出来用于 LTE，就象原用于种棉花的地，重新耕作用于种植小麦)，2017 年上半年全网覆盖，打造国内第一张低频 LTE 网络，使天翼 4G 覆盖达到 1X 水平，在全国范围再次实现网络覆盖领先。

3、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，我们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。

三个卓越，筑力智慧家庭生态

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，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。

我们理解的智慧家庭是指：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，中国电信将与产业伙伴合作打造“三个卓越”，包括卓越接入、卓越内容、卓越服务，实现宽带光纤占比 80%，百兆占比 30%，天翼高清 6500 万。

1、卓越接入：加快提速，打造百兆城市、千兆示范区

2、卓越内容：融合天翼高清，填充想家、安防、视频通话等智慧家庭应用

3、卓越服务：提供端到端的速率保障，进一步完善宽带服务，实现先装后付、即付即装、当日排障等

在光宽和智慧家庭发展中，智能终端将发挥越来越重要的作用，我们将推广智能网关、机顶盒等两类主要终端，推进网关与机顶盒融合，推进社会化销售，为渠道伙伴提供更丰富的终端品类和更大的市

场空间。

针对开放卖场，我们将“走出去”开展合作，对核心商圈的连锁卖场提供特权，包括专属的手机/电视二选一补贴政策支持、融合套餐的销售支持。同时也希望开放卖场向电信开放手机/宽带/天翼高清全业务受理，向电信开放人员/柜台/系统。

针对电信营业厅，我们将“引进来”开展合作，电信营业厅全线加载电视机销售，实现 2 万厅店具备演示环境，开展电视机代销。业务模式既可以采用营业厅下单，线上配送的“o2o 模式”，也可以采用电信销售、电信安装的“电信代装模式”。

“三新”策略，构建天翼物联生态

物联网方面，我们将突出“三新”策略，实现跨越式发展：

1、新品牌：即将推出“天翼物联”品牌，并通过建设专用网元、集约平台、集约系统，实现集约运营。

2、新联盟：150 家初创成员共同成立天翼物联产业联盟，覆盖模组/终端、连接、平台/数据、集成/应用等环节。

3、新激励：针对产业伙伴，我们今年将拿出 2 亿元模块直补、2 亿元营销成本；针对客户，我们将适应物联网业务特点，采取服务费、功能费、积木组合资费、资源池共享模式等多元灵活的资费模式。

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。

天翼物联，从基础薄弱走向行业前列

我们还明确了物联网技术路标，希望与产业伙伴在此路标指引下加强协同发展。

Cat1：加快发展，2016 年 7 月启动；

NB-IoT：部署基于 800M 的 NB-IoT 网络，2017 上半年覆盖全网。低频 NB-IoT 的建设和运营，将促进中国电信的物联网从过去基础薄弱走向行业前列。

Cat-M：根据标准、产业成熟情况，适时引入。

eSIM：融入 GSMA 主流标准，提升 M2M 能力，预计 2017 年上半年具备能力。

专业名词说明：

Cat1：LTE Category 1 的简写，是 LTE 终端的一种速率等级，上行 5Mbps，下行 10Mbps，适用于中低速率的物联网场景。

NB-IoT：窄带物联网，是 3GPP Release13 定义的一种专门为物联网需求设计的物联网的网络结构，具有大容量、低功耗、广覆盖、低成本、高安全性等特征，是物联网技术演进的方向。

eSIM：电子 SIM 卡，多用于物联网终端上。有别于实体物联网卡，eSIM 将用户卡信息存储在专门的芯片上，这个芯片随物联网终端一起出厂，用户可以在启动设备后再动态获得用户卡的信息。

三个规模，打造互联网金融生态

依托 4G 和支付+金融平台，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。

我们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、金融机构在各个相关业务层面展开双向积极合作。

2016 年，我们将重点覆盖：TOP100 连锁、TOP40 电商、全国地市水电煤、重点地市公交、300 所高校，销售 1500 万部 NFC 终端等。这些方面尤其需要各类渠道和终端厂商伙伴的积极支持与广泛参与。

互联网金融具有巨大潜力，我们拥有万亿级交易额、亿级用户、百万级商户。欢迎大家寻找商机，共同发展。

三位一体，拓展新型 ICT 应用生态

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。

云计算：云网融合(骨干网万兆接入，数据中心直连)、分级承载(2 全国中心+8 区域中心，就近接入)、快速分发(500CDN 节点+36T 带宽)。

大数据：数据最全(电信数据、行业数据、应用数据…)、应用最多(广泛应用于用户行为、风险控制、人/数据流等分析)、服务领先(客户包括终端厂商、集成商、渠道商…)。

互联网+开放平台：7 月正式发布，实现能力云化、应用上云、数据运营，并封装短信、位置、流量、安全、自服务等能力，向合作伙伴开放。

新型 ICT 应用的拓展，亟需产业相关方加入，共创，共赢。

多元智能，跨界融合，开启无限新可能

随着智能化时代到来，终端与平台，终端与运营，都将更加紧密的有机结合，形成新型生态体系，终端/平台/运营一体化运营，跨界合作模式更加灵活多样，开启未来无限新可能。

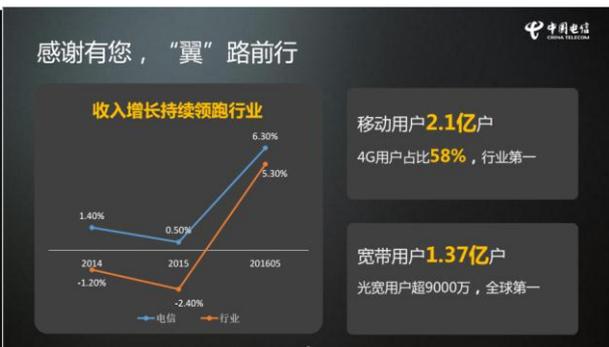
今年全年天翼手机终端销量将超亿部(上半年销量 5100 万部，下半年是旺季销量有望更高)，其中全网通占比超 70%。此外，智慧家庭终端超 5500 万，物联网终端超千万部。

终端产业的新阶段已经来临!

结束语

推进转型 3.0 战略，提供领先的综合智能信息服务，中国电信需要产业伙伴的更多支持，也将给大家提供更多合作发展机遇。

让我们一起携手，共创智能，共享未来!



信息文明进入智能时代

•2020年，中国智能化市场空间将达6.4万亿元，年均增长超过25%

3C+D=I

计算 (Computing) 数据 (Data) 连接 (Connection) 交互 (Conversation) 决策 (Decision) 感知 (Perception) 智能有机体 (Intelligence) 行动 (Action)

注册 (Registration) 注智 (Intelligence)

原始信息 (Original Information) 智能信息 (Intelligent Information)

参考：吴恩 (5G 突破性技术)、麦肯锡 (大数据基础性技术)、波士頓 (大数据数字化技术)

中国电信的行动：智能牵引，转型升级

做领先的综合智能信息服务运营商
筑力网络强国，服务社会民生

2011 转型1.0 2016 转型2.0 转型3.0

电信全业务提供者 互联网应用聚合者 企业ICT服务领先者	智能管道主导者 综合平台提供者 内容应用参与者	网络智能化 业务生态化 运营智慧化
互联网时代	移动互联网时代	智能时代

中国电信致力于打造业务生态

云/大数据 互联网+ 翼支付

7千亿元级 亿级 亿级

天翼物联 亿级 天翼高清 亿级 天翼4G 亿级 天翼光宽 亿级

注：收入、用户数为未来发展目标

三个精品，繁荣天翼4G生态

4G用户占比80%，户均流量进入G时代

精品渠道：6万家厅店+6万名直销经理，重点与大连锁/厂商/家电厂商合作，人柜互进、资源互换

精品终端：全网通300+款、特色终端120+款、4G+终端100+款，卓越100政策支持

精品内容：Top5视频合作，定向流量+会员权益

率先采用全流量计费，逐步取消长途漫游费

网络升级，打造精品网

现网覆盖：1.8G/2.1G/CA LTE 加强覆盖，优化网络 5G试验

800M LTE：启动全网重耕，2017年上半年全网覆盖 国内第一张低频LTE网络

VoLTE+viMS：2017年上半年全网覆盖 系统/终端与全球产业链大融合

配合网络升级，打造全模全频全网通终端
力争成为国标、专项补贴拉动、专项预算考核

三个卓越，筑力智慧家庭生态

光宽提速，智慧进家
光纤占比80%，百兆占比30%，天翼高清6500万

卓越内容：多屏共享、4K/8K高清、家庭云、智能家居安防

走出去：开放卖场、买手机送电视

卓越接入：百兆城市、千兆示范区、百兆光宽带、智能组网 (WiFi)

卓越服务：先装后付、当日排障

引进来：电信营业厅、加载电视机销售

天翼物联，从基础薄弱走向行业前列

- Cat1：加快发展，2016年7月商用
- NB-IoT：部署800M的NB-IoT网络，2017上半年覆盖全网
- Cat-M：根据标准、产业成熟情况，适时引入
- eSIM：采用GSM-A主流标准，提升M2M能力

2016.07 Cat.1 商用
2016Q4 NB-IOT 现场试验
2017Q1 NB-IOT 试商用
2017Q2 NB-IOT 商用
支持eSIM Cat-M 适时引入

三个规模，打造互联网金融生态

TOP100连锁、TOP40电商、300所高校
全国地市水电煤、重点地市公交、1500万部NFC终端

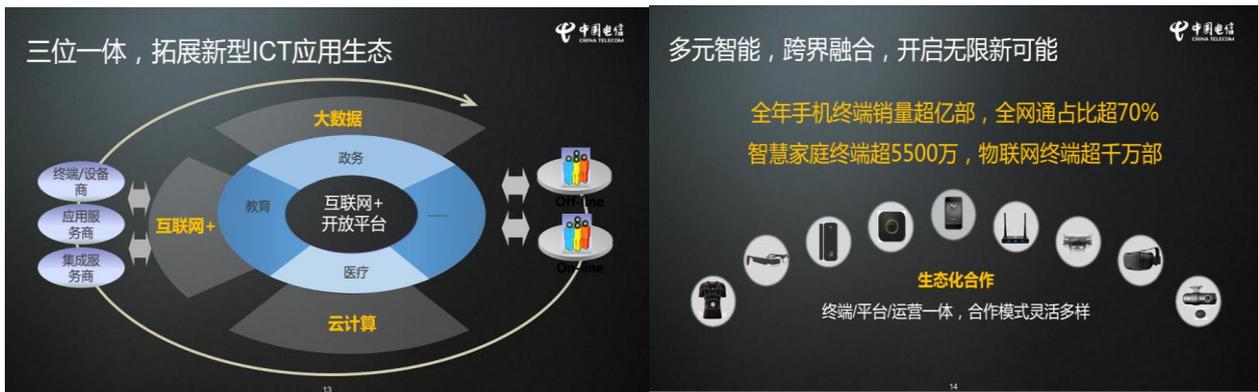
终端商 渠道商 金融服务商

用户：天翼+NFC公交、天翼+交通助手、天翼+积分、天翼+红包

翼支付：支付+金融平台

商户：肯德基、麦当劳、苏宁、国美

万亿级交易额，亿级用户，百万级商户



中国移动李跃：创新应变，拥抱移动互联网新时代（附 PPT）

演讲者/中国移动总裁李跃

“2016 年世界移动大会·上海”上，中国移动总裁李跃作了精彩报告——《创新应变，拥抱移动互联网新时代》。



时代三大要素

云计算、大数据技术日趋成熟
云计算 开源、高性能、低成本

移动宽带 4G/5G... 广泛、高速、智能、低耗的网络

智能终端 处理能力、感知能力大幅提升 终端形态多样化、应用智能化

时代四大特征

以人为本 扁平化 体验为王 快速反应体系

中国移动4G 激发时代活力

130万 基站规模

4.09亿 用户数

50% 渗透率

2000款 4G终端

70% 千元机占比

星辰大海 · 探索无限潜能

流量需求将持续增长

技术升级

5.5万亿元 2020年国内信息消费总量

中国移动近几年手机上网流量情况

年份	流量增幅	手机上网增幅
2011年	62%	97%
2012年	-9%	-22%
2013年	-27%	-27%
2014年	-37%	-43%
2015年	-43%	-43%

86% 2016年1-5月 中国移动4G流量占比

各类应用将无处不在

互联网+

农业 金融 工业 体育 交通 医疗 环境 航运 航天

百亿连接将触手可及

2020年连接规模预测

地区	2015	2020
中国	10亿	100亿
全球	50亿	500亿

顺势识变 · 梦想连接未来

中国移动转型战略

做大连接规模

做优连接服务

做强连接应用

大连接

数字化创新的全球领先运营商

加快建设新兴信息基础设施

20Gbps 50

10Gbps 46+

5Gbps 30MINO, CA

16Gbps 48

330Mbps

2020 年底4G基站140万

2016

2014

网络 IP化



中国电信吕品：连接智慧家庭 共赢数据价值（附 PPT）

演讲者/中国电信市场部副总经理吕品

2016年7月16日上午，在广州南丰朗豪酒店大宴会厅，智慧家庭与大数据发展论坛隆重举行。

中国电信集团公司市场部副总经理吕品在论坛致辞，就智慧家庭和大数据发表精彩演讲，以下为演讲全文。



家庭智能化时代已经来临

交互能力日益丰富
终端多元化 屏幕大型化 交互灵活化

计算功能日益强大

年份	芯片规格	性能特点
2015	25nm@1.5GHz	低功耗
2016	16nm@1.5GHz	持续性能
2017	16nm@1.8GHz	持续性能 + 级联性能

设备智能化 应用多样化 功耗持续优化

演进历程将更开放，更智能

市场所处阶段

终端时代 → 互联时代 → 智能时代

- 终端时代**
 - 终端单品
 - 单点连接
- 互联时代**
 - 设备智能化
 - “平台 + xLink”，互联互通
- 智能时代**
 - 万物互联
 - “人·机”无感生态
 - 大数据+人工智能

中国电信智慧家庭生态

天翼网关
智慧家庭 智能连接中心

天翼光宽 1.37亿 | 天翼网关 千万规模 | 开放平台 亿级连接 | 天翼高清 | 家庭云 | 大数据

5000万 电视屏 | 1.5亿 平板屏 | 6亿 手机屏

智能家居/外设

年底超过1000万 2018年超过5000万

天翼网关

	天翼网关1.0	天翼网关2.0	天翼网关3.0
性能	100M光宽、双核	500M光宽、多核	1G光宽、定制芯
智能、功能	电信标准化智能OS 接入 + WiFi + 插件	自主定制智能OS e-Link互连 + 控制	广泛兼容的自主智能OS Zigbee/BLE等支持 + 数据
形态、外观	单一形态、统一外观	扩展形态、精品外观	多样化形态、家电化外观

面向用户：多核高性能，速率超百兆，无缝连接，智能操控，高颜值，极致设计

面向产业链：智能应用承载，外设标准对接，大数据共享

光猫 + 智能路由 | 硬盘存储机顶盒 | 花瓶、花瓶、小家电

天翼高清

智慧家庭 智能娱乐中心

2016年超过 6500万
2018年突破 1亿

面向用户：16S语直播频道，数十万小时视听内容，家庭娱乐中心，多屏互动载体

面向产业链：全网内容聚合，开放应用商店，广泛适配互动外设，定制行业市场

家庭云

智慧家庭 智能数据中心

中国电信 IPTV市场份额 78%

电信营业厅全面销售电视机

营业厅	2万家
精品渠道	5.3万
装维人员	10万
社区体验店	5000家

面向用户
云空间：2TB/户
定向流量：15GB/人/月
云服务：家庭相册 | 智能监控 | 多屏互动.....

面向产业链
存储能力：EB级
网络能力：10TB+
计算能力：百万物理核
运营寿命：70%

开放能力，智能外设产业对接
内容合作，影音互动跨界融合



更多外设，更多应用，更广泛产业合作

中国电信将发挥连接和使能作用，
开放合作，致力生态构建



能源 医疗
家电 教育
安防 暖通
娱乐 看护

开放平台 · 助力生态构建
一个开放平台，一套eLink协议、统一合作机制

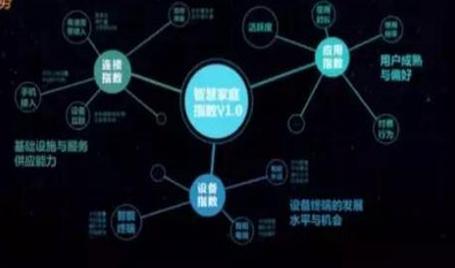
面向用户
零配置互联网
关联操控
应用互动

面向产业链
海量数据开放
智能路由连接
万家体验店开放
长名单推荐



智慧家庭指数体系
依托大数据，洞察新趋势

海量的数据基数
手机用户：2亿
宽带用户：1.37亿
蜂窝+固网WiFi：4亿
固话用户：1.3亿
IPTV用户：5000万+
中国电信+合作伙伴共同
覆盖终端：12亿



智慧家庭指数体系
依托大数据，洞察新趋势

海量的数据基数
手机用户：2亿
宽带用户：1.37亿
蜂窝+固网WiFi：4亿
固话用户：1.3亿
IPTV用户：5000万+
中国电信+合作伙伴共同
覆盖终端：12亿



中国电信智慧家庭指数

全国数据
智慧家庭指数 **62.1**
73.0 53.9 63.2



合作展望

终端：千万级终端，十亿级终端

渠道：千家高校体验中心，万家社区体验店

产品：一体两翼，合作两飞

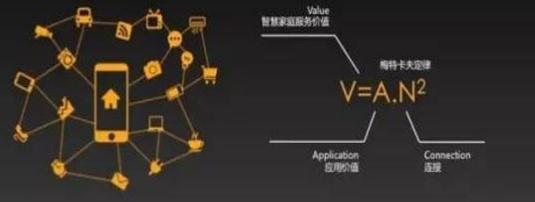
应用：对家电、智能外设应用新需求，教育写的再合作

服务：精品eLink大使

资本：产业基金，天翼创投机制

中国电信
愿与众多行业伙伴真诚合作
开创互连互通新时代，引领智慧家庭新动力

Value 智慧家庭服务价值
V=A.N²
Application 应用价值
Connection 连接

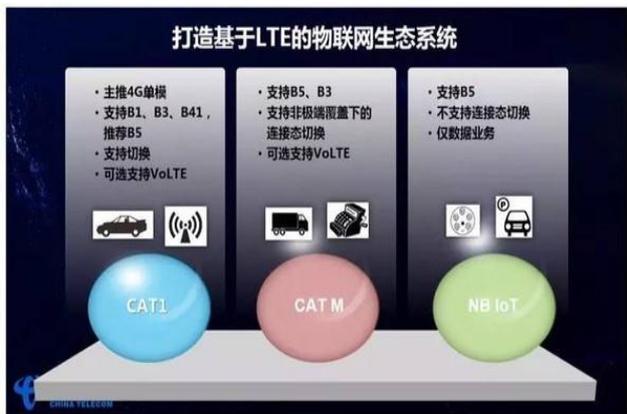
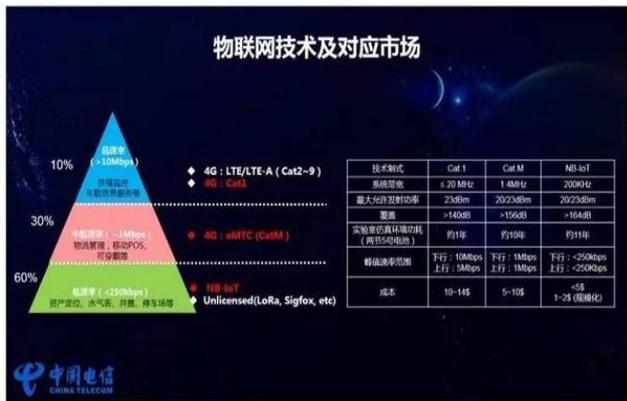
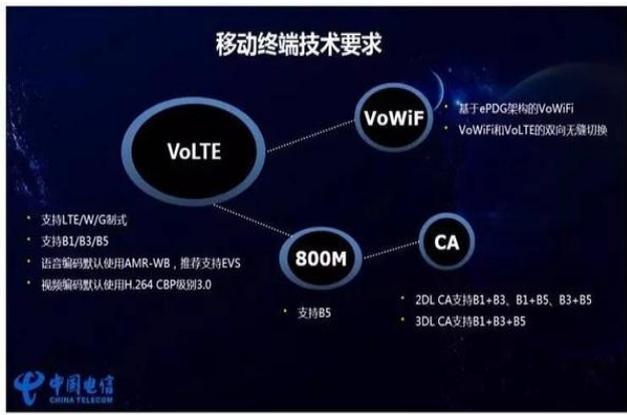


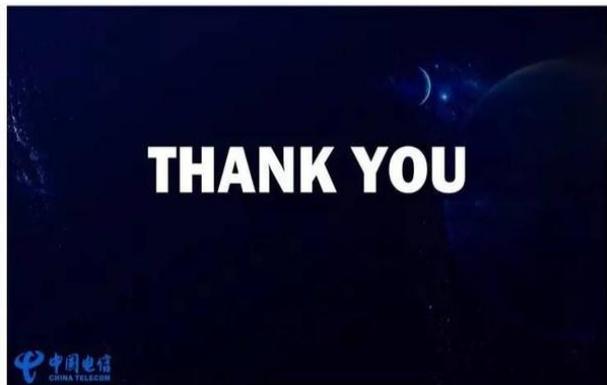
中国电信沈少艾：中国电信终端技术发展思路 and 关键技术要求 (附 PPT)

演讲者/中国电信技术部副总经理沈少艾

7 月 16 日上午，中国电信智能终端技术论坛在广州隆重举行。中国电信技术部副总经理沈少艾在论坛作了精彩演讲，重点介绍了中国电信终端技术发展思路 and 关键技术要求，以下为演讲 PPT。





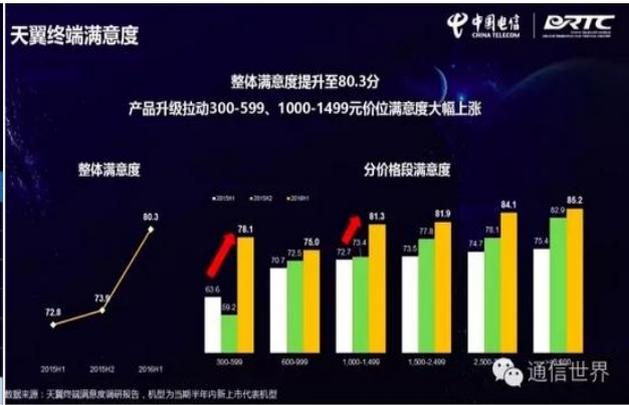


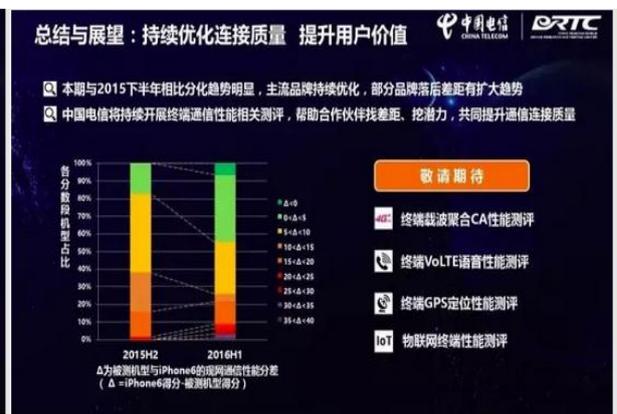
中国电信李宝荣：天翼终端满意度调研报告与终端质量报告

演讲者/中国电信广州研究院终端研发中心总经理李宝荣

7月16日上午, 中国电信智能终端技术论坛在广州隆重举行。中国电信广州研究院终端研发中心总经理李宝荣在论坛作了精彩演讲, 并发布《天翼终端满意度调研报告与终端质量报告》, 以下为演讲PPT。







分析

中国电信三步走 力证智慧家庭及大数据非伪命题

文/土妖

印象中,智慧家庭并不是新鲜概念,而基于大数据的智能家庭服务,这个概念自从微软的维纳斯计划开始,在中国存在了 10 年以上,但直到今天依然不成熟,因为涉及到的产业链复杂,参与成员多,各自为政的现象严重。当然,这并非说明智慧家庭及大数据服务是一个“伪命题”,只是时机未到而已。



7月16日,在“2016年天翼智能终端交易博览会”上,中国电信、中国智慧家庭产业联盟、中国企业大数据联盟共同组织的一场“智慧家庭与大数据发展论坛”上,就针对这一悬疑,给出了答案。

迭代式升级,家庭智能化演进的三个时代

一直以来,盯在智慧家庭和大数据应用的企业很多,互联网企业、家电企业、运营商、终端等各方力量纷涌而入,但由于短期利益的影响,多数单兵作战,没有一家具备主导全产业链的能力,竞争乱象也带来了一系列的难题。首先是各自为政,彼此间技术、标准协议不统一,形成了孤岛和割裂;其次是终端不够成熟,计算智能化程度不高,用户需要对不同品牌、不同功能的设备分别管理,用户体验不佳,所承载的应用也不够接地气。最后一个阻碍也是最为“致命”的,行业里未形成成熟、完善的生态体系,不能形成合力。

不过,以往戴着镣铐跳舞的大数据智慧家庭正逐渐“松绑”,并开始施展开拳脚。如今随着计算功能和交互能力的增强,一个全新的智能化时代正在到来。这种智能化主要体现在终端多元化、屏幕大型化、交互灵活化、设备智能化、应用多样化、功耗持续优化,消除了过去阻碍智慧家庭走向公众的障碍。以智慧家庭所涉及到的智能电视为例,在中国接近 4300 万台的电视出货量中,已经有 3800 万完成了智能

电视的迁移，并形成乐视、海信、创维、小米等全新的品牌布局，同样，在智慧家庭所涉及到的关键网关、盒子等中枢产品上，也正走向成熟。



两年前的 7 月 24 日，中国电信就牵头成立了电视机厂家、芯片厂家、终端厂家、渠道商和应用提供商等共同发起的智慧家庭产业联盟，推出了智慧家庭的全新产品“悦 me”，为用户提供家庭信息化服务。从当时的阵容看，有 70 多家智慧家庭产业链成员企业参与，不仅有海信、创维、海尔、TCL 等智能电视厂商，几乎覆盖了中国 80% 的电视大屏，Marvell、高通等 6 家芯片厂家，终端厂家有华为、中兴、烽火等 36 家，渠道商包括苏宁、国美、迪信通等 5 家。最值得一提的，还有百度、阿里、京东、三星等极具互联网基因企业的参与。当时，这一动作在行业了引发了强烈关注。

两年过后，智慧家庭市场早已不可同日而语。7 月 16 日的“智慧家庭与大数据发展论坛”上，中国电信市场部副总经理吕品抛出的观点相当犀利。经过多年来的积淀与准备，智慧家庭的统一平台正在形成，开始使用统一的控制平台和物联网标准协议，让用户得到一致化的体验，并完成跨设备、跨入口的数据打通。

智能化家庭的演进历程可以划分为三个时期，最早是终端时代，单品占山为王，与用户属于单点连接，设备间缺乏互操作和数据、应用上的连通；第二个是互联时代，多设备间可以共享、互联，且应用可跨屏、多终端迁移，设备的场景化趋势明显，并在一定程度上帮助用户建立了使用习惯，比如手机与电视的连接、投射，这一时代出现了平台与基于连接协议的互联互通，为智慧家庭的成熟打下了基础。如今正处于智能时代，智慧家庭产业蓄势待发，万物互联已经不存在技术障碍，大数据、人工智能得到了成熟应用，以中国电信所核心的智慧家庭产业生态系统也从概念走向了落地阶段。只不过，这三个时代并没有明显的界限，属于迭代式升级。

生态开放和能力输出，中国电信怎么实现三步走？

无疑，任何一个生态都需要核心主导者的领导，否则就会是一盘散沙，成为形同虚设的组织，大数据驱动的智慧家庭牵涉更广泛的产业链成员，需要在网络控制层、终端及应用层进行统一，整合的往往

是各个环节上的巨头型企业，所以难度更大。而运营商一直被认为是最佳的主导者，依靠自身的用户规模和号召力，来形成将各方力量团结在一起的生态系统。两年前联合各方力量成立中国智慧家庭产业联盟，中国电信就有这样的野心，意在整合产业链，以开放生态思维，撬动智慧家庭与大数据产业，让智能走进人们的生活。

如今，这一生态已初步成熟，承载了亿级用户，并形成了一套智慧家庭体系，在开放能力上完成了三步棋子的落地。

在智慧家庭与大数据发展论坛上，中国电信市场部副总经理吕品透露，中国电信依托“家庭智能网关+天翼高清平台”，发挥用户规模优势，构建了面向



家庭用户的智慧应用生态，其中涵盖了天翼光宽、天翼网关、开放平台、天翼高清、智能家居/外设、家庭云、大数据等板块。而这些板块组成了一个有机的整体，天翼网关发挥了零配置智能组网作用，关联操控家庭里面各种智能设备，天翼高清作为计算设备和智能娱乐中心，将取代之前的非智能盒子，涉及内容聚合、开放应用商店、适配外设、定制行业市场。

不少观点认为，智慧家庭产业生态相当复杂，巨头有自己主导的小生态，中国电信所主导的生态将小舢板结成更大的航空母舰。但评价一个生态是否成功，有两个指标，一个是承载用户的规模化，是决定生态是否成熟的关键指标；二是开放性和能力输出的普适性，后者上，中国电信构建的能力开放已经完成了三步棋子的落地。

在规模化用户层面，数据显示，天翼光宽用户已达 1.37 亿，支撑起了 5000 万电视屏、1.5 亿手机屏、6 亿手机屏的使用用户。天翼网关方面，预计数量上年底将超过 1000 万，2018 年将超过 5000 万；天翼高清 2016 年所承载的电视用户将超过 6500 万，2018 年会突破 1 亿，在 IPTV 市场的份额高达 78%。同时，中国电信还拥有 2 万家营业厅和 5.3 万精品渠道、10 万装修人员，5000 家体验店。可以说，这一智慧家庭生态已成为行业里唯一一家实现规模化运营的平台。

而在生态的开放性和能力输出上，中国电信智慧家庭也完成了三步棋子的落地，首先是开放的平台、资源和能力，面向用户开放云服务，每户可达到 2TB，定向流量 15GB/人/月。同时面向产业链输出 EB

级存储能力，10TB+网络及百万物理计算能力，以及数据、智能路由连接的实现。其次是技术规范上的统一和接入控制的智能化，中国电信智慧家庭生态打造了一套 eLink 协议，统一合作机制，依托高速光宽，深化与芯片、终端、应用、渠道等产业链伙伴的合作，通过技术标准、业务规范上的统一，解决了以往各自为政、彼此不兼容带来的互联互通、数据共享和应用迁移等难题，还设计和发布了中国智慧家庭指数，来反馈应用状况。最后则是业务应用层的开放，形成电商云、家电云、安防云等场景化应用服务，引入更多主流的应用服务商参与进来，形成了丰富的应用生态。

产业聚合和统一，是大数据驱动家庭智能时代到来的前提

无疑，大数据驱动的智慧家庭是一个数万亿元的市场，每一家企业都想做自己的生态，来主导整个产业的发展，但这并不现实，能将智慧家庭各方成员团结在一起的平台，行业里也屈指可数，况且还需要考虑到产业政策因素，运营商其实是最合适的角色。目前来看，中国电信智慧家庭生态通过一系列的开放动作、统一运营和技术规范，正在突破智慧家庭落地的重重障碍，形成一个完整的市场。

当然，大数据驱动的智慧家庭产业不可能一蹴而就，这个领域还存在较大的变数及更长的发展周期，也有待于像中国电信这样的主导型企业来完成一次“聚合”的动作。只有智慧家庭生态汇聚到更广泛的网络、芯片、终端、技术、应用等力量，才能真正形成合力，完成智慧家庭产业的“大一统”，用户才能真正享受到智能化的家庭生活服务。

而只有完成智慧家庭的统一，才能谈得上大数据的应用和商业价值。中国电信数年来构建智慧家庭产业的生态，同样是看到了背后大数据的应用空间。7月16日的活动上也曝光了这样一组数据，中国电信已聚集了接入总量达 25PB 的自有数据与外部数据，日均处理数据超过 10 万亿条，并推出了风险防控、精准营销、区域洞察、咨询报告和大数据云的“4+1”产品体系，这表明过去散落的、庞杂的、非结构化的数据正汇聚到一起，并在未来的智能化领域发挥作用。

对运营商来说，从管道商到信息服务平台的升级是必然趋势，虽然业界也有不同的声音和解读，但中国电信在智慧家庭领域的转型升级是看得见的，在网络智能化、业务生态化、运营智慧化方面，以及打造智能应用生态圈上面，正改变过去传统运营商的国企面孔，显示出越来越强悍的市场化的一面。实际上，7月16日的天翼智能终端博览会就已显山露水，仅智能手机采购总量突破了 6700 万，签约金额突破千亿元。这体现的恰恰是平台的汇聚能力。因为智慧家庭是个复杂体系，只有具备了吸引产业链成员的“磁力”，才能统一行动，一旦成熟，智慧家庭数万亿元的市场将彻底引爆。

中国电信业向轻资产转型 网络重构成趋势

文/刘育英

中国电信行业正展开几十年来的首次网络架构重构，这将使电信运营商向 IT 网络架构靠拢，并逐渐向轻资产转型。

网络将向 IT 靠拢

随着中国电信 7 月 11 日宣布启动网络智能化重构，并发布《中国电信 CNet2025 网络架构白皮书》，中国三大电信运营商已经全部提出网络转型目标和路径。这一转型将成为长期趋势，中国电信就预计转型将历时 10 年。

“电信业现在的网络架构建于上世纪 90 年代，当时主要是话音业务，基本是一个封闭的系统”，中国 SDN/NFV 产业联盟理事长、中国电信集团科技委主任韦乐平接受中新网记者采访时表示，而现在，网络所承载的业务与话音时代相比有了根本性变化，数据业务已经远远超过话音业务，一些新业务正在不断袭来，对网络的开放、敏捷、智能提出了迫切需求，传统的电信网络已经远远不能满足需求。

韦乐平介绍，中国电信网络重构将以智能为牵引，实施网络、业务、运营、管理四大重构，提供综合智能信息服务，目标是简洁、敏捷、开放、集约。

开放性意味着网络和产业链发生翻天覆地的变化。“近年 IT 业发展远远快于通信业，其主要原因是 IT 系统的软件、硬件、外设是完全分离和开放的，从而引入了充分的竞争，而通信业始终是专用设备，系统也相对封闭，软件和硬件是一体化”，韦乐平说，现在运营商普遍实施开放网络架构后，软件、硬件将向电信设备商、IT 设备商等完全开放，业务开发门槛也大幅度降低，整个产业链将更富生气，更具活力，参与厂商也将更多。

实施网络架构重构后，单位业务成本将大幅降低，未来投资将不需要长期维持在高位，资产的效率也会逐步提高，为“提速降费”带来空间。一方面网络设备不再依赖昂贵的专用设备，基于 x86 服务器的 IT 设备成本低廉，将节约投资成本；另一方面，通过软硬件的解耦和功能抽象，资源和灵活共享，实现新业务的快速开发和部署。

在全球电信业界，网络重构成为大势所趋，美国运营商 AT&T 三年前开始实施网络重构。在上个月，中国电信董事长杨杰发布了中国电信转型升级战略，网络智能化位列转型战略之首。应对转型，中国电信已经部署了五大专业网和 13 个项目，包括基础科研项目、网络工程项目和产品开发类项目等。

未来电信网络将向创业者开放

中国三大电信运营商的转型无论对于普通消费者，还是互联网公司、创业者，都将提供新的技术红利。如中国电信的《中国电信 CNet2025 网络架构白皮书》，在延时方面提出，经过网络重构后，绝大多数城市间的延时将降低到 30 毫秒，用户体验会更好。“仅仅这个技术指标我们就论证和测试了三个月”，韦乐平说，这也是欧盟电信运营业的奋斗目标。

另外，无论对于普通消费者还是互联网公司等集团客户，开通网络新业务的时间将会大幅缩短。基于现在的网络架构，如果一家互联网公司希望开通一项新业务，需分别与各个省级公司签署协议，可能需耗时数月；而未来网络将集约、统一运营，在电脑上直接选择就可以实现全网业务开通，这将大大加快了互联网公司新业务上线的时效性。

网络重构还将对创业创新产生深远影响。目前，各大互联网公司纷纷开放平台，向创业者开放网络接口，由此产生了数以千万计的新应用，丰富了移动互联网的生态，其中做得最好的是苹果公司，其模式被广泛模仿和借鉴。

而在电信行业，由于其系统的封闭，无法向开发者提供开放、统一的接口，尽管此前也进行了应用商店的探索，但始终落后于互联网公司。而新一代网络架构，将在安全的基础上，基于开放架构向开发者提供简单的标准互联网接口调用，开发者将实现“一点接入，全网联通”，大大降低创业创新门槛。“这等于向民间资本敞开了大门”，韦乐平表示。

运营商战略出新把脉智能时代 打响产业链共荣的未来之战

文/郑梅云

亚洲规模最大的通信行业展——2016 世界移动大会·上海（MWCS）近日举行，会上，运营商和产业链追逐新热点、发布新战略成为关注点。中国电信董事长杨杰指出，智能化重构是中国电信转型 3.0 战略的核心，电信将致力于做领先的综合智能信息服务运营商。这是继 2004 年及 2010 年发布的两次转型战略以来，中国电信第三次提出转型战略，也是杨杰履新中国电信董事长以来，首次系统发表自己的“施政”纲领。该如何看待运营商应对智能时代的全新定位？为此，本报记者采访了通信专家付亮。

中电信转型 3.0 战略聚焦智能化

面对“互联网+”、大数据、人工智能等科技创新浪潮带来的新商业革命，转型成为运营商的必由之路。在近日召开的世界移动大会上，中国电信、中国移动分别发布了最新的战略路径，运营商就此踏上转型新征程。

中国电信祭出转型 3.0 战略，押宝智能化。在网络智能化方面，中国电信启动了智能化重构工程，从网络、运营、业务、管理四方面加速重构。同时，中国电信聚焦 2+5 经营重点，推进业务重构，构建“一横四纵”重点业务生态圈。

面向“十三五”，中国移动的发展战略将从“移动改变生活”转移到“实现大连接”战略，以推动在中国的万物互联。中国移动总裁李跃指出，中国移动将分 4 个步骤实现大连接战略：一是继续加快建设新兴信息基础设施；二是加快推动 4G 业务普及；三是加快培育数字化服务新业态；四是加快推动“开放合作、合作共赢”。

运营商顺势而为重新定位

运营商祭出转型大旗，是为了顺应互联网以及移动互联网发展大势，而从长时段观之，运营商的转型是一脉相承的。

以中国电信为例，在从 2004 年到 2010 年的转型 1.0 阶段，中国电信提出电信全业务提供者、互联网应用聚合者、企业 ICT 服务领先者的战略。从 2010 年底到 2015 年的转型 2.0 阶段，中国电信提出了“新三者”战略，即智能管道主导者、综合平台提供者、内容应用参与者，这也是移动互联网高速发展阶段。2016 年转型，进入智能信息服务阶段，中国电信的第三次转型主要聚焦“三化”——“网络智能化、业务生态化、运营智慧化”，对企业总的目标是综合智能信息服务运营商。

在当前互联网+、中国制造成为国家战略的经济新常态下，该如何看待运营商的新定位？对此，付亮认为，最近几年，运营商都在朝信息服务、内容经营、智能管道等方向转移，此乃全球大势。以中国电信的转型为例，其此前的两次转型战略，更多着眼于宏观层面，明确大方向。而在总结过去几年转型尝试的基础上，中国电信的第三次转型战略有了一定的战术打法，实操性更强也更接地气，从这些领域与方向入手，将更有助于提升企业竞争力。

结合运营商的历次转型战略，可以说，其在电信业乃至国家经济转型中扮演着不可或缺的角色。在付亮看来，前些年，电信业转型是行业内部的事，自己玩自己的。现如今，电信业已经成为国家信息建设的基础、互联网+的基础、促进信息消费的基础，我们国家的很多新的战略政策都是基于快速推进通

信基础网络相关应用的，要起到带头作用，带着大家玩；与此同时，还要兼顾产业链相关的企业的需求，向其提供智慧城市、智能交通、互联网+农业、电商等领域的具体落地方案，从而使得更多人得以接入互联网，成为通信互联网进步的受益者。

运营商携产业链共享数字红利

某种程度而言，运营商的转型是产业链共同推动的，其也一直致力于推进企业转型升级。譬如，6月30日，中国电信召开“聚势而为，从心定翼——天翼云产品及服务”发布会，携手华为发布了天翼云3.0产品及服务；7月中旬，2016年天翼智能终端交易博览会将在广州召开，届时，中国电信与产业链伙伴将再度携手；也在近日，TCL携手中国电信探索智慧小区新模式、与苏宁签署战略合作协议……

数字时代，在大数据、云计算、物联网、IPTV、智能家居、人工智能等热点领域，运营商与产业链深入融合，如何发挥各自优势？

付亮表示，运营是信息服务一个重要的中间环节，需要由设备商、企业发展服务提供商对其进行底层支撑，要整合包括芯片、终端、互联网服务等一系列产品与服务，共同推动整体转型。而在此过程中，运营商举足轻重，一方面，运营商是唯一实现O2O落地的环节，但凡从线上到线下与用户直接接触的领域，其都在提供服务，构成了整个从上到下的链条。另一方面，互联网企业、设备商、服务提供商等离用户都有一定距离，而运营商则有数万甚至更多员工在一线接触到用户。

广电和电信的 IPTV 主导权之争，背后的赢家是谁？

文/王明轩

从1997年提出三网融合的概念到现在，广电和电信的撕逼大战已经打了快20年了。

这场争斗直接导致了整个产业发展的迟滞，不仅损害了电信、广电自己的利益，还损害广大用户的利益，唯独成就的是各类视频网站，趁巨人无暇他顾，弱小的小网站们都已长成了巨人，反过来觊觎老巨人的大屏了。

目前，整个视频市场留给广电和电信的只剩下IPTV这块带肉的骨头了，而这两家之间的争斗，似乎还是没完没了。

那么，双方怎样才能实现真正的合作，避免无谓的消耗，把市场做大呢？我想站在一个客观公允的立场，从媒体传播和科技发展的角度，试着分析一下 IPTV 及视频产业的未来。

自 2015 年以来，看似沉寂多时的 IPTV 骤然进入快车道，实际上却隐藏着巨大的掣肘和隐患。因为，电信和广电双方都觉得自己是党的亲儿子，都觉得自己能把产业做好，都想自己来主导产业。事实上，双方谁也无法真正独立地主导 IPTV，双方谁也无法把另一方当成从属，更确切点儿说，双方谁也不具备独立把控的能力。

就如同一个腿脚特别利索的瞎子，和一个耳聪目明善于言谈的瘸子，两人只有真正的融为一体，瞎子背着瘸子，瘸子给瞎子指路，才能成为一个能力超强的人。否则，就只能是两个残疾人。广电就是那个瘸子，电信就是那个瞎子。

记得 2008 年我在写《即将消亡的电视》时，我觉得问题是出在广电人身上的。那时某省联通建了一个 IPTV 播出机房，该省的广电人以执法的名义，臂带红袖箍把联通的机房给砸了。我觉得广电这事儿做得太目光短浅，自己没有电信这种双向传输通道，搞了个数字化改造却还是单向的网络，不思进取，还缺乏合作者意识。

但是今天，我却发现问题又出在电信人的身上了。因为，虽然 IPTV 户数发展的非常快，但电信人的做法是，只希望广电把 IPTV 信号接过来，仅仅把广电作为安全的信号源，至于 IPTV 的用户体系、付费体系、数据体系等完全是电信把控，广电基本上摸不着、够不着。这样的心态和广电人当年带着红袖箍砸机房本质上是一样的，一样的缺乏合作者意识。

的确，如果用简单朴素的逻辑看，电信出了庞大的技术系统、用户、带宽，而你广电仅提供点内容、编排、审核，你就分走那么多钱，电信可是吃了大亏了。但是，如果站在发展的角度，视频媒体未来趋势的角度看，这种心态将直接扼杀 IPTV 这个产业的未来。

如果我们仅仅是把传统电视的频道和视频点播内容注入 IPTV，那不过是利用互联网技术做了一个可点播、回看的有线电视，分食的是有线电视的那点腐肉。

中国有线电视最鼎盛时的收视费不过 600 亿，而电信产业是万亿规模的胃口，这点肉就是全抢过来都吃不饱，何况不可能全抢到嘴里。

以这种心态来做 IPTV，本质上是以惯性思维把传统媒体平移到互联网上，这不是新媒体。势必会陷入到拼带宽、拼版权、拼终端的资本豪赌中。而以此种方式生存的视频网站们尚且在资本的 ICU 特护病房里，拔下资本的营养液立马就玩完，我们又何必参与其中呢！

即使电信系有足够的带宽优势，用这种惯性思维来做视频新媒体也是不足取的。传统电视媒体是基

于工业文明形成的媒体形态，媒体人无法真正做到和观众沟通、互动，只能做满足最大公约数的内容，用大水漫灌的方式让更多的人看，再把这些人的眼球卖给广告主。

这种媒体形式是极其落后的，它在中国最高时的广告市场规模也不过 1300 亿，仅仅是比有线电视收费市场大一倍的“枣”，掉进肚子里也不管饱。

互联网环境下的视频新媒体必须从追求最大公约数的规模经济，走向满足个性化需求的淘金经济。也就是通过智能化的传输体系和个性化的双向互动体系开启全新互动的运营形态，全新互动的内容形态，以及全新互动的盈利形态。

使得媒体的盈利在单纯的广告收入基础上，扩展出人性化付费市场，和心性营销市场(通过内容拨动观众的心弦，推出相应的产品直接完成电商交易)，后两者的市场规模每一个都会比广告市场要大的多。

这就是说，电信系单纯要求广电部门提供优质的线性播出的好内容是没有意义的。

在传统的线性视频市场中，由于仅仅是单向的收视，导致整个市场是一种“掐尖式”的极品节目消费，而每年能生产出的优质极品节目非常有限，也就 10 部电影，10 部好电视剧，不会超过 5 个好的综艺节目。这些内容就占了整个日常视频信息消费量的绝大部分；而剩下的绝大多数电视频道内容都是文化垃圾。

这些极品节目获取成本极高，根本无法全部获得，即使获取了也不过是 600 亿+1300 亿的，还正在萎缩的市场。

要想破这个死局，只能是电信把数据体系、用户体系、付费体系开放给广电，让他们去做双向互动的节目，和观众互动起来，通过超越广告的人性化付费和心性营销，扩展出一个万亿规模的市场，这才使未来大家都有好日子过。

之所以要开放这些重要的数据体系，是因为节目双向互动的信息源头是在广电这一侧的，有了这些实时的数据体系，广电在做节目的时候才能设置互动环节，并根据实时数据撩拨观众的情绪。

而电信由于不是节目的策划者，制作者，是无法设置这些互动环节的，也根本无法跟观众及时互动。千万别以为把现有的电视节目弹出个二维码或按钮，让观众竞猜投票就理解成互动，这都是观众不买账的假互动。真正的互动一定是观众可以与主持人、编导、嘉宾等节目主创之间的互动。

也许，电信人觉得这活儿我们自己也能干。其实隔行如隔山，电信的强项是信息通道的建设、管理、运营能力，而因此就觉得自己只要遵守政策，听党的话，就能够把握这个平台的内容，那可就大错特错了。

先来举个例子，有这样四个画面：一只猫走来，一个有金鱼的鱼缸，一只猫离开，一个没有鱼的鱼缸。

如果四幅画面的顺序是：一个猫走来，有金鱼的鱼缸，猫离开，空鱼缸，这个顺序可以看出是猫把金鱼吃了。而如果把这四幅画面换个顺序，不同的排列组合可以表现出很多种完全不同的含义。可能是猫来了，鱼藏起来了；也可能是鱼把猫吓跑了等等。也就是说你本想表达积极的意思，却完全可能表达出消极，甚至是恶意来。

对视频来说，这是最简单的蒙太奇剪辑法，尚且如此难以把握，更何况音视频内容还包括文字、图片、语音，以及色彩、音乐、节奏等等更加多样的信息要素。媒体就是调动千万种非常复杂的各种信息因素，去扰动观众情绪的荷尔蒙工程，一个细小的环节，都可能引起非常正面的或者负面影响。

对于个人和组织来说，要具备这个能力要多年实践训练和相应的体系建设，而电信不是吃这碗饭的，也吃不了这碗饭。

总之，我认为 IPTV 的发展，不能着眼于平移传统电视的运营、内容、盈利形态，那不过是分食传统电视的一点残肉，IPTV 要着眼于建立全新互动的新的视频媒体形态，将视频产业推向万亿规模。

这就必须要电信和广电别光打自己的小算盘，而是真正的合作起来，甚至不妨成立合资公司这样的利益共同体，才能闯出一片天地来。

否则，仅仅着眼抢夺那点收视费，不过是一群打鱼人在罗布泊干涸前的最后挣扎，而环境的变迁，罗布泊终究是要干涸的。

三大运营商上演三国杀 广电系难阻免费诱惑

文/张家振

由于三大运营商宽带用户和全国有线电视用户数量已经相差无几，IPTV 的快速增长正成为不可逆的潮流，由此带来的是有线电视用户的迅速流失。日前，作为“后来者”，中国移动旗下咪咕视讯公司与央视旗下爱上电视签署 IPTV 业务战略合作协议，全面进军 IPTV 业务领域。

值得注意的是，目前中国电信、中国联通均已先期开展 IPTV 业务，用户规模接近 7000 万，今年年底有望突破 1 亿户。在三网融合推进下，电信运营商通过向宽带用户免费送 IPTV，使得有线电视用户开

始快速转向电信运营商，中国广播电视网络有限公司(下称“中国广电”)将面临巨大的有线电视用户流失压力。

不过，以中国广电为代表的广电系正在通过与新兴媒体融合发展、内容建设、起诉电信运营商 IPTV 侵犯内容版权等措施展开反击。电信行业专家马继华认为，目前三大运营商发展 IPTV 业务的决心和动作很大，中国广电及省级公司面对用户流失压力，依靠行政手段进行反击，而不是依靠市场的力量，将很难阻止有线电视用户转投 IPTV 的潮流。



电信运营商大力布局 IPTV 对中国广电有何影响?市场竞争之下，广电系如何在市场中占有一席之地?对此问题，7月13日，记者致电中国广电综合部一位王姓负责人，未获回应。

IPTV 用户争夺 上演“三国杀”

对于中国移动旗下咪咕视讯公司与央视旗下爱上电视签署 IPTV 业务战略合作协议，可以看做是中国移动全面进军 IPTV 业务领域。

爱上电视是经中国网络电视台授权，负责全国的 IPTV 中央集成播控总平台可经营性业务的运营，与各地广电播出机构、电信运营商合作开展 IPTV 业务;咪咕视讯作为中国移动旗下咪咕文化科技有限公司的全资子公司，则是咪咕文化在视频领域的版权运营实体。

咪咕视讯 CEO 王斌此前表示，双方将在业务发展、运营模式和内容建设等多个方面展开合作，在业务发展方面，双方将按照国家新闻出版广电总局政策规定，以总分架构的模式开展 IPTV 业务，推进 IPTV 向高清化、智能化方向发展;在运营模式方面，组建 IPTV 合作业务联合运营团队，提升平台运营质量、内容运营效率和用户使用体验;在内容合作方面，大力整合高清、4K、原创等节目内容，为用户提供 IPTV 视频内容。

据了解，中国移动尚未获得国家新闻出版广电总局所颁发的 IPTV 传输牌照，目前只能以“互联网电视”的形式变相地发展宽带电视用户，用户规模超过 500 万。不过，在多位业内人士看来，从中国移动的高调布局来看，获得牌照或将很快实现。

对于申请牌照的具体进展和 IPTV 业务发展规划等问题，《中国经营报》记者分别致函中国移动及

旗下咪咕公司，但截至发稿尚未获得具体回复。

事实上，随着三网融合战略的深入推进，发展 IPTV 业务已成为各大运营商大手笔布局的“基础性业务”。

早在 2016 年 1 月，时任中国电信总经理杨杰就明确提出“2016 年要大力发展 IPTV 业务，要毫不动摇走‘宽带+IPTV’之路”。根据中国电信今年 IPTV 智能机顶盒集中采购工作计划，集采规模约为 1112.53 万台。数据显示，中国电信目前拥有 4000 万户 IPTV 用户，在三大运营商中占据明显优势，今年底，IPTV 用户规模预计将突破 5000 万户。

而中国联通也确立了“宽带+IPTV+应用+4G 融合发展”的战略，大力布局 IPTV 业务。根据《中国联通 TV 视频业务发展工作要求》，中国联通明确规定将 TV 视频业务作为集团“战略性基础业务”，今年计划新发展 IPTV 业务用户 1000 万。截至去年底中国联通 IPTV 用户数为 1124 万。

“今年 IPTV 用户数增速将远超历年，用户增量会达到三四千万，更理想一点的话，今年 IPTV 用户总数会接近亿级规模。”业内资深人士、流媒体网 CEO 张彦翔表示。

中国移动进军 IPTV 领域，围绕 IPTV 用户争夺的一场“三国杀”或将正式上演。马继华在接受本报记者采访时表示：“中国移动网络建设晚，但起点较高，没有网络改造升级的压力，再加上资金实力和快速拓展宽带用户的能力，中国移动加入 IPTV 业务的竞争将改变整个市场格局，对中国联通、中国电信和中国广电都是一个巨大的冲击。”

广电系强势反击 难阻用户转投 IPTV

据了解，按照 IPTV 业务的相关从业规则，央视“爱上电视”的 IPTV 全国总播控平台、各个省级电视台的 IPTV 播控分平台共同构成 IPTV 的“总分架构”，电信运营商在从事 IPTV 业务过程中只能进行信号的传输。

坐拥内容平台优势的中国广电及地方有线电视公司并没能阻止电信运营商 IPTV 快速发展的趋势。根据中兴通讯发布的《2016 年国内 ICT 行业发展趋势》研究报告预计，未来 3 年，国内 IPTV 新增用户数量将达 8000 万~1 亿户。

“未来 3 年，国内三大运营商的光网宽带用户发展目标合计超过 2 亿户，并把 IPTV 视频业务与光网宽带业务绑定发展。按照 40%~50% IPTV 视频业务的转换率计算，未来 3 年内，国内 IPTV 新增用户数保守计算将分别新增 8000 万~1 亿。”上述研究报告表示。

这也意味着，随着电信运营商 IPTV 业务的快速发展，有线电视用户或将迎来流失潮。用户流失压力正倒逼以中国广电为代表的广电系通过内容建设与新兴媒体融合发展等措施展开反击，其中不乏借用行政监管的力量。

值得注意的是，7 月 2 日，广电总局印发《关于进一步加快广播电视媒体与新兴媒体融合发展的意见》，广播电视媒体与新兴媒体融合发展，以进一步提升广播电视媒体在网络空间的传播力、影响力、公信力和舆论引导能力。重点任务之一就是“在广播电视媒体主导集成播控平台的前提下，稳妥、规范开展 IPTV、互联网电视等广播电视类新业务”。

在此前，国家新闻出版广电总局刚刚发布《关于开展互联网电视业务自查的通知》，要求严查国内七大互联网电视集成牌照商与通信企业(中国移动、中国联通、中国电信)开展合作的情况。

这也被认作是将对“风生水起”的中国移动的互联网电视业务形成直接影响。

另一方面，地方广电网络公司与电信运营商关于 IPTV 部分内容版权的矛盾也正变得日益突出。例如，今年 5 月份，山东广电网络有限公司向济南市中院提起诉讼称，山东联通和山东广电新媒体公司合作开展的 IPTV 业务，在没有获得任何合法授权的情况下，非法截取了山东广电网络有限公司的直播信号，擅自播出央视加密频道第 3/5/6/8 套节目，“涉嫌不正当竞争”，要求停止使用 3/5/6/8 套节目，并索赔经济损失人民币约 5000 万元。

不过，山东联通对这一指责并不认同。山东联通在声明中表示，山东 IPTV 业务是由爱上电视、山东广电新媒体、山东联通三家单位签约运营，山东联通只负责 IPTV 内容的传输，属于管道方。

“在实际运营过程中，IPTV 所播出的内容完全由播控方——爱上电视和山东广电新媒体两家单位提供，其中就包括诉讼所指的中央电视台 3/5/6/8 电视节目。”山东联通表示。

“三网融合推进下，电信运营商通过向宽带用户免费送 IPTV，使得有线电视用户开始快速转向电信运营商。”在电信业专家付亮看来，这也是地方有线公司开始“着急”的最主要原因。

马继华分析认为，目前三大运营商宽带用户和全国有线电视用户数量已经相差无几，IPTV 的快速增长正成为不可逆的潮流。“目前三大运营商发展 IPTV 业务的决心和动作很大，广电系依靠行政手段进行打压，而不是依靠市场的力量，将很难阻止有线电视用户转投 IPTV 的潮流。”

“中国广电具有更多的政策支持和内容优势，但是内部没有形成合力。”马继华分析认为，中国广电需要以获得宽带业务电信牌照为契机，在加强有线电视内容建设的同时，快速积累宽带用户，并在充分竞争中适应利益在协调的过程。

热点关注——沙龙：下一代视频技术与应用

专家观点

VR 直播内容探索

演讲者/北京七维视觉科技有限公司 VP 李晓波

感谢各位，非常高兴有机会过来分享。

我们七维科技是孵化关于内容、电影、视频方案的技术公司，今年 3 月份开始进入 VR 的领域，我们公司主要业务是关于 VR 的视频、图形图像的处理，现在也在做 VR 直播的探索，今天就 VR 直播这块简单的分享一下我们做的工作。

谈直播之前，关于数据的东西就不跟大家讲了，简单过一下，主要就是讲 VR 直播的东西，现在我们在媒体上，还有网络上都可以看到 VR 直播关于旅游观光是最多的，关于秀场和体育赛事的，包括卫星、乐体都开始抢体育资源，我们最近跟一些体育资源谈，谈的过程中涉及到很多资本面的东西，大家都觉得资源的抢占是很多的，我们决定依托我们光线的背景，把直播内容都纳入到我们偏娱乐、偏演唱会的方向。

我们在做的过程当中也遇到一些问题，目前有些可以解决，有些解决不了，解决不了就希望各位能够为我们出一些解决方案，包括华为，包括很多做技术的公司，后者掌握了大量的芯片技术，希望跟我们做一个嫁接。

遇到的问题一个就是实时拼接，后面做拼接比较容易，前期实时拼接图像不是特别好，我们能够达到后期缝合 85% 的效果，算是国内比较好的效果，目前这个缝合和几大合作伙伴在做，包括 PPTV，我们合作联合产生内容。

第二个问题就是编解码和云端的运算分发，我们自己建了一个云，但是我们现在的云端最高支持都是三兆的推流，分辨率比较低，没有办法做 4K 的传输，虽然对外宣称可以做到 4K，是说设备输出的可以达到 4K，甚至更高，但为了让用户观看更流畅，在推流时会选择牺牲一部分画质，总之现在做 4K 压力还是比较大。

第三个问题就是拍摄方式和单一的交互性这块，这块在内容方面做主要的突破，现在做 VR 电影的





时候，大家都讨论 VR 的电影怎么拍，这周三在传媒大学找了一帮导演聊 VR 电影怎么拍，但是发现机位的设置、镜头语言的设置都是一个初级阶段。我们本身有自己制作电影发行的业务，接下来会投资 VR 的电影，都会去做这样的尝试，不知道是什么样的结果，但是愿意尝试。

第四个问题就是头戴式显示器佩戴的舒适度较差，这块不是我们主要的研究方向，交给合作伙伴去解决了。

第五就是带宽方面，这个对 VR 的发展制约比较大，我们 8 月 5 日会上线一个秀场的直播，180 度立体的秀场，现在测算这个带宽和成本的时候，就发现一个数据，现在直播的话，秀场做直播的时候，手机每秒的带宽需要 50K，经过网关是 8-400K 左右，一兆可以进行两个半房间的拍摄，现在 VR 配的流只有一兆左右，再乘以 8，整个带宽的压力比以前高大概 16 倍左右。分发成本是 21 块钱，这块基本上要达到 16 倍的价钱，达到将近 400 多块钱的价钱，这个只是 VR 分发的成本，还没有到客户的成本，这个成本还是比较高的。

第六个问题就是市场窄众化，普及还需时日，大家都在抢占，但是并不是抢占了以后就做得比较好，我们之前做过一些 VR 的视频，效果不是特别好，包括投了大量的资本在前一段时间做的体育的直播，效果不是很好，我们很努力做内容，但是并不被 C 端市场接受，这也就遇到了变现的困难。我们在一个月前到现在，在策划关于奥运 VR 项目，数字王国跟奥组委谈的时候，就强调一个问题，我们做这个内容回来了，最后能产生多大体量，多少用户观看的量，现在没有这个数据，我们也没有办法保证这个数据，因为 C 端的数量实在是没有那么多。HTC7 月份公布的数据，全国的出货量是 10 万台，这个量跟他们要求的量还是有差别的。

在直播探索方面我们也做了一些项目，这个是今年 6 月份做的关于美女不设防的直播，最后的量大概最高巅峰的在线人数不到 2000 人，这个是我们最早在今年 3 月份《大鱼海棠》发布会的全程 VR 的效果。

上面这个景不是实景拍的，大家在讲视频的时候，这并不是真正 VR 的概念，而是 360 度的全景概念，我们现在做的工作是要把游戏里面的模型和游戏里面的交互模式和现实叠加起来，叠加完以后，上面的鱼和水和实体的水表、键盘、操纵遥感一起做交互，这个是以以前电视上面的交互模式，我们把广电级别的东西引进来以后，到视频领域形成以视频为 BG 的交互内容，在全程交互的东西，上面叠加热点进行操作。之后，我们也做了引流交互的模式，把电影和游戏交互起来，能够保证人在视频里面，那个

时候也不能叫视频了，起码在观看的内容里面形成既有视频的导演看到东西，又有自己可以改变视频的交互内容。

这个是今年前段时间的欧洲杯，今年欧洲杯涉及到转播权的问题，这个是《豪门盛宴》的视频，我们可以看到，这个是中央舞台的演播大厅，这个凯旋门和冠军的奖杯和彩带，这些都是虚拟上的，左边有一个小的视频窗口，那个在广电里面就会上墙，那个是实景，两个镜头进行叠加，我们最后是在 VR 头盔里面看的，会有一个虚拟的和实景的一个东西。



后面讲到我们公司的产品部分，这个是我们现在拍摄电影用的公司，是 16K 的远景相机，这个是我们的软件部分，这个是我们现在可以做到的东西。

目前我们可以实现的 180 度的立体，360 的全景，360 的全景飞猫+多机位设置，还有 360 度全景加增强现实内容叠加和多机位设置。到 VR 的时候，很多机位都是相对来说比较固定的机位，没有办法移动，我们现在做一个什么样的解决方案呢？做一个便携式的解决方案，这个已经开始在新华社用，用于



深度的新闻报道，我们采取了一个手持式的设备，相当于手拳头性的大小，包括一个 4G 的背包，这个就可以直接上到平台上去，这个目前国外有一个软件，我们这边会对标这个产品，集成到硬件和软件和实时推流出去，今年 9 月会开发布会发布这个东西。360 度全景+全景飞猫+射阳及定位追踪捕捉和+蓝箱，这是我们尝试电影用的东西，目前我们拍《鬼吹灯》电影的时候，也在尝试，希望尝试做

不同的 VR 的镜头语言。

这个是我们秀场这块，8 月 5 日可以上线，整个效果应该比目前一些平台上的直播效果要好一些。

这个是我们全景飞猫的一块，这个是演唱会，这个船，还有下面的花，现在演唱会做的烟花等等，都可以虚拟的去放，不用实体放。今年 8 月 13 日在上海有一个演唱会，就是用的这个技术。大家会在各大媒体上看到关于音乐会全景加上显示终端、头盔这边的东西。

这个是我们对未来视频未来的展望，一个是三维立体的场景空间、三维立体的任务角色和强实时交互体验，这个就是三维重建，我们会去把很多东西引进视频领域，现在很难说把一个人实时到虚拟空间里面去，但是等三维技术比较好的情况下，可以把人虚拟到电影当中，未来是一个场景的虚拟到电影当中去，那个是光景技术，我们目前还没有达到那样的技术储备，现在的阶段到人脸的程度是没有问题的，可以做到很好的效果。

关于 VR 直播，因为牵涉到内容的拍摄、生产和云端的支持、基础带宽这些，我们目前更多的是站在前端，帮助大家做一些内容的生产工具和显示，大家看到的 C 端客户用的东西都是我们生产的，后面需要更多的技术支持，包括跟广电的合作。今天要聊很多关于广电的东西，我们就讲讲这个，我们现在跟辽宁、湖北、福建、四川、华数展开了合作，主要是在 OPTV 的芯片、内容的集成，整个传输这块，还有显示内容的提供这块，我们跟他们展开合作。湖北进展比较快，跟湖北有了三四次内容生产的東西，但是在广电这块，坦白来讲，进展不是很顺利，我们会在实验阶段做一些尝试，最后能不能走到 C 端去，还要看整个大的市场，看大家整体产业链的推动。

最后是我们公司的网站(www.7d-vision.com)，上面有很多的产品和案例的介绍，大家有兴趣可以到我们网站上去看，因为我们是专注于视频图像技术的视频的网络传输和 OTC 方面并不是专长，我们期待与更多优秀公司一起合作，把这个市场做起来，谢谢大家。

索喜的图像与视频显示技术

演讲者/索喜公司副总裁 内藤

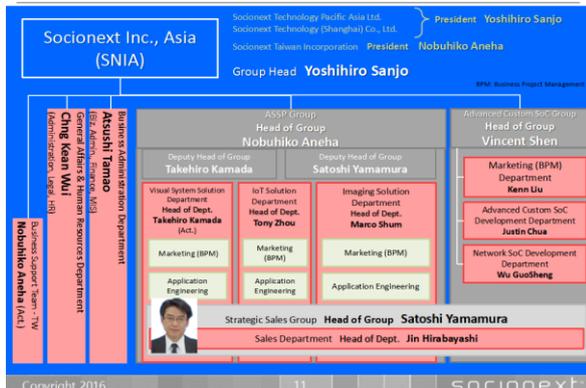
先来介绍一下我们公司，我们是一家科技企业，除了日本有我们的总公司之外，也在全球多处有我们的分公司，比如在亚洲有中国的北京、上海、深圳、成都、台湾、新加坡，除了在亚洲这些国家和地区外，我们还在欧洲、美国都有分公司。

我们不止关心我们的直接客户，同时也关心我们的最终客户即消费者，就是消费者一级。我们的口号是 for better quality of experience，下面我想介绍一下索喜科技是一家怎样的公司。我们集原来的两家老牌



LSI 公司的高科技发挥相乘效应成立的，一家是富士通，一家是松下。我们的优势是在于以低功耗的技术提供视频拍摄，编解码、传输和显示。

SNIA Organization

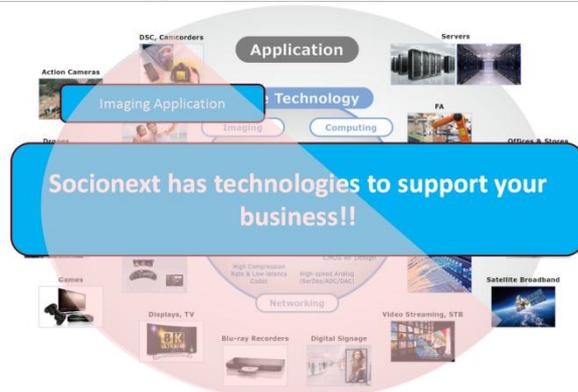


我们三个大的集团，其中第一集团是主要为了电视和汽车提供服务，第二集团主要是为高端客户服务，第三集团主要以消费者产品为主，我们今天分享产品就在第三集团当中。

下面大家可以看到我们的亚洲组织架构图，我们致力于中国市场，大家可以看到，我们将上海设为整个亚洲的中心。

下面的资料是我们更多产品的核心技术，比如在图像显示方面，我们有相机用的 ISP，它还可以应用于 4K 产品，应用于 AR 和 VR，包括手机端和 PC 端，我们还有智能相机的双摄像头的技术。我们公司近一半的技术是与视频播放有关的，并且在摄像和摄影有非常成熟和高端的技术。下个月我们又会有一些新的技术问世，在中国我们有不少电视和视频端的客户，我们为客户一同开发他们的产品。

Core Technology and Application



在这里谈到的最多的就是 HEVC 编解码技术，希望我们的产品可以给到你们支持。

以上就是我的分享，希望我分享的内容对你们的产品有帮助，谢谢！

AR 增强现实眼镜产业与产品应用

演讲者/奥图科技 创始人兼 CEO 叶晨光

这几天请大家去我们的一个万米跳伞的发布会，我也是第一次尝试从万米高空往下跳，打破了华人的记录。这个 VIDEO 快做完了，在一万米的高空，如果直播的话，有很多人看，但是太冷了，不好传播，下降的速度每秒 70 米，非常快，我也尝试做 VR 的东西。

我们奥图科技那个时候创业为什么做这个，为什么选择 AR、VR 开始做呢？因为我们发现这个世界有很多屏，整天活在屏世界里，还有什么屏没有

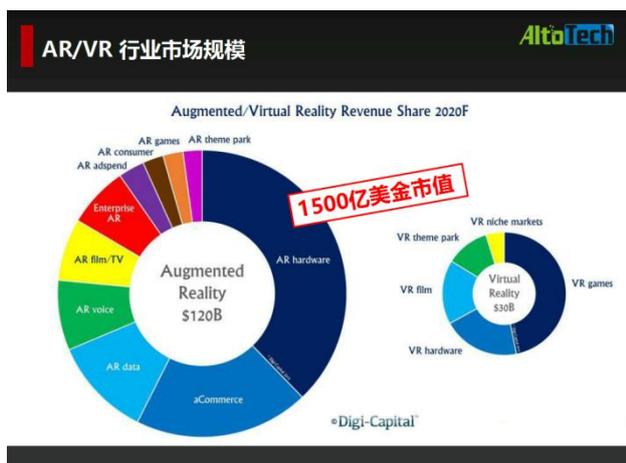


用呢?就是 AR 和 VR。

今天这个会是讨论分辨率的问题，我们从这个点多说一些 AR 光学的东西，毕竟光学是决定所有分辨成像的基本东西。

简单说一下我们公司，北京有一个研发中心在 SOHO，我们还有物流中心，我们跟海外也有合作。很多人在说 AR、VR 的区别。简单来说，就是 AR 叠加了屏幕，叠加了数据，VR 就是沉浸在一个世界里面，最多的应用就是娱乐，比如说搞演唱会的直播，这些模式未来都可以的。最近周杰伦有一个途牛的发布会，现场主持人问他，有很多人直播，你怎么看?他说不喜欢直播，不喜欢被大家拍一些生活中的东西，现在这么多网红播出去，会有人给你打赏可以挣钱，这个可以考虑，他希望放在演唱会里面，所以对大的艺人来说这是比较好的模式。AR 的话，如果你天天拿着一个 PAD 去打怪物是很奇怪的，你在屋内是可以玩的，因为在移动的时候会有危险。如果这个屏戴在眼睛前面，你可能会觉得很好玩。任何一个游戏可能都会过去，但是 AR 的未来不会过去。

这个大家都看过，1500 亿美金的市值，有人挑战过，说这个市场会更大。我们在乎的是真正能不能让大家用起来，现在有基于 monitor 的显示，我们抓取一些信息，在屏幕上实现。还有一种 Optical Transmit，我们把计算、信息叠加在眼前，比如说我现在要导航，就可以直接看到，这是中间一级的。还有 Video 的，这个技术现在是很困难的，这个在中国申请过十几款专利，这个很难，类似于超新兴人类的東西的外观，后面还有长的 PC 处理器，还有很多技术要计算，要处理，如果通过这样简单的设备是很难的，因为这个眼镜是可穿戴芯片，如果可穿戴芯片是处理大功耗的 CPC 技术，光学处理不了的话，这个 AR 产业会非常慢。



现在对我们创业公司来说，我们要的是基本的简单的、能够量产化的，我们创业公司就怕有好的想法不能量产，不能上升到小米那个级别。

这是 AR 的技术原理，有图像输入设备有交互的技术，还有一些显示技术，综合在一起呈现，去年说 AR 玩卡，VR 玩蛋，就是 VR 坐在蛋里面摇，AR 就是拿一个卡片，逗逗小朋友就可以了，区隔整个行业都是说 AR 玩卡，VR 玩蛋，我觉得后面两年不简单的是 AR 玩卡，VR 玩蛋了。

今年我们整个 VR 投资量会比 AR 大很多，但是 VR 的竞争对手很多，AR 很难出来，因为技术瓶颈太

高了。我们现在看到主流的玩卡的 PAD，甚至包括脸上戴的设备都会在未来更主流，因为它跟人的眼睛距离越来越远的时候，感受信息也越来越强。

应用领域，有的人说地中消费领域，有人说是不是应该 2B 先起来。这样一个东西，光学是两个，这样一个重量的东西很难在大众里面普及起来，这个重量我个人认为是低于 50g，如果我是网红，我要出去直播，不可能直播 5 分钟，我要直播一两个小时，因为人的因素是很重要的。还有 2B 业务，这个里面更注重的是能不能得到垂直化的应用，比如说顺丰的扫码，他每天扫码的过程就是推上来一扫就走，这个就是十几秒的效果，如果我们减到 10 秒以下就可以大大推进工作的效率。还有人脸识别，我不认识大家，我一扫就知道是谁，只要你是开放的，我就可以获取 ID，所有 2B 的现在也在展开。

AR 是依托硬件，AR 的软件类型就是基于各类服务的软件数据，比如说人脸识别，没有后台数据是不可能知道大家的名字和信息的。现在看主流的几款眼镜，联想和美国的 VUZIX 公司，卖 8000 多，他知道工人如何修理一个东西，这个眼镜是实的，是透射式的，就是一个 LED 屏，分辨率比较小，640×360，但是能看到。联想自己出来的眼镜是 New Glass，电池是放在脖子上，为的就是要延长电源使用时间。头盔好一点，因为你会躺着看演唱会，但是你在 2B 应用的时候，有时候是弯腰的动作。这个电池放在脖子里有一个问题，就是这个季节怎么办，现在天气很热。



这个是去年的 CES 的一个 Toshiba Glass，这个是非常小的东西，可能把指甲放在眼睛前面就只能看到一个指甲盖的大小，这个可以看到 1CM×1CM 的范围。这个是 epon，这个看起来非常厚，这是在眼镜片上呈现这一款现在也是卖 7000、8000 块钱一台，它所有的处理器都是在下面，所有的显示都是在上边。头盔驱动的目的是要做计算，如果没有好的芯片比较难，这一款眼镜比较厚一点。

这是去年看起来最轻的一款，这个先生戴的时候有一个线，有一个语言的盘子在手里，处理器也在手里，但是好处就是它很轻，前面的来自日本的朋友应该更熟悉这款，前面是有一个小的镜，但是越小，看得面积并不小，这个有一定的危险基因，因为太尖了，如果不戴墨镜，碰到什么东西会导致眼睛的损伤。

这个是 HOLOLENS，2C 的方向在做，但是现在这个行业觉得有点慢，他自己觉得功耗也没有解决，是 290 克的重量，这个能够有 30、40 度的视线范围。

这个就是 Hisense Glass，这个应该明年会量产，也是类似于光波导技术的。Magic Leap，很多人

索喜的高清编解码和传输技术

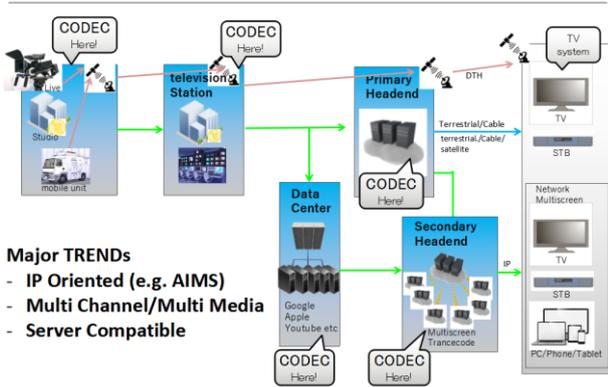
演讲者/索喜副总裁 脇本

我们索喜公司有许多的技术可以应对很多的产品领域，在高清编解码和传输技术方面，我们有以下一些可以和大家分享的内容。

我们这一个产品线叫 Connected Imaging。我们现在在这一块领域主要应对专业客户，因此能够在如此专业的论坛中和大家分享我们的产品，我感到非常快乐。我们的产品有 MPEG2 和 H.264，还有其他高端的技术可以应对 media Server 的需求。

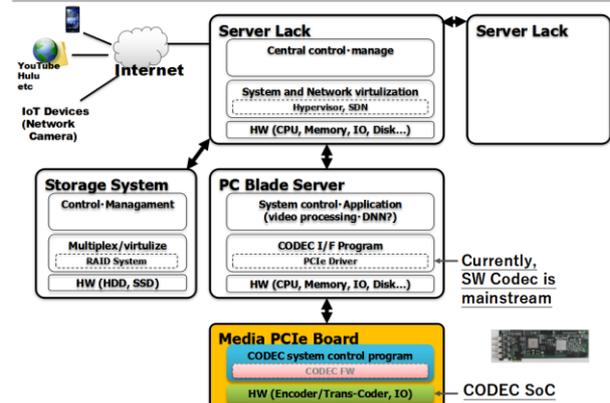


Target market – Broadcasting System



Copyright 2016 16 socionext

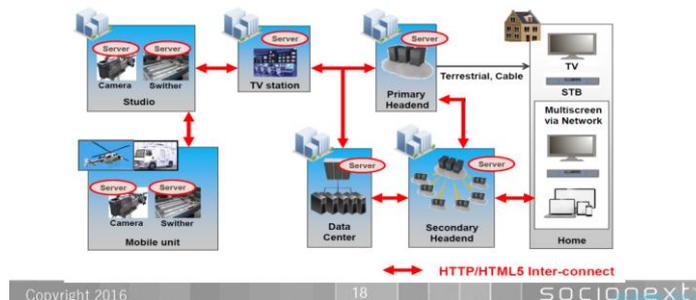
Media Server Outlook



Copyright 2016 17 socionext

Smart Inter-connect Architecture

- Forming future generation broadcast – ‘Broadcast 4.0’
- Based on standard internet protocol (HTTP/HTML5)
- Distributed and embedded server architecture
- Possibility for massive broadcast equipment cluster
- Example use case : Remote maintenance, Production systems, ...
- Launching the consortium soon



Copyright 2016 18 socionext

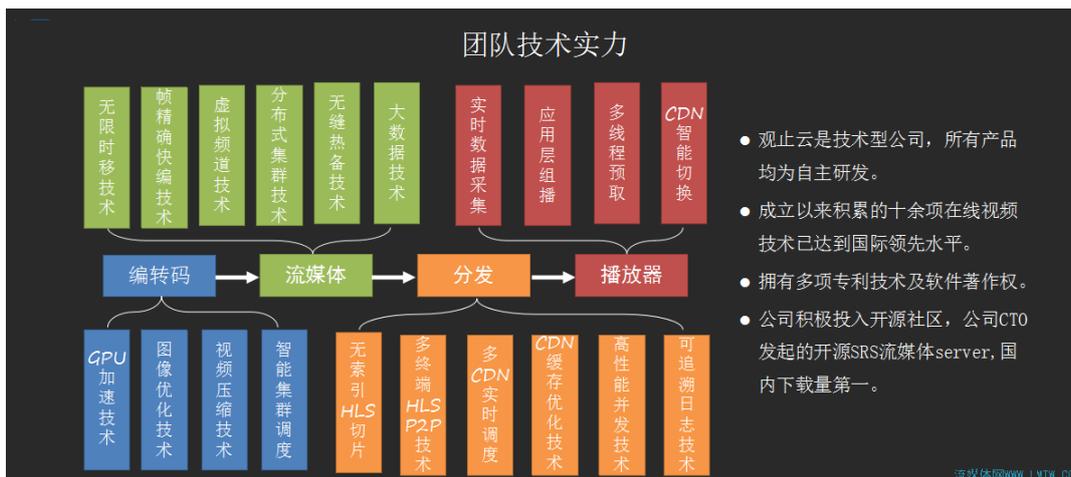
如果大家对我们的技术感兴趣，可以联系我们，谢谢！

直播播控和分发基础架构

演讲者/观止云信息技术有限公司 副总经理 雷健

我是来自北京观止云的雷健，下面进入我们的分享，我今天从直播播控和分发两个方面来谈一下直播服务基础架构面临的一些变化，首先是源站播控侧，就是播控侧我们认为有什么变化。

首先，我们先看一下目前几种直播的拓扑架构，首先是一个传统的电视直播的架构图，直播信号采集通过编码，汇聚到流媒体服务器，再经过 CDN 分发到多终端用户，直播流通过收录实现直播转点播，直播流通过直播播控来实现播控管理。



接下来是虚拟直播的，现在很多IPTV和互联网视频站点都有应用，这个就特别像电视台的硬

盘播，就是把现场直播的信号，加上点播视频，进行7x24小时排播出单，直播流按照预排的播出单进行播出。

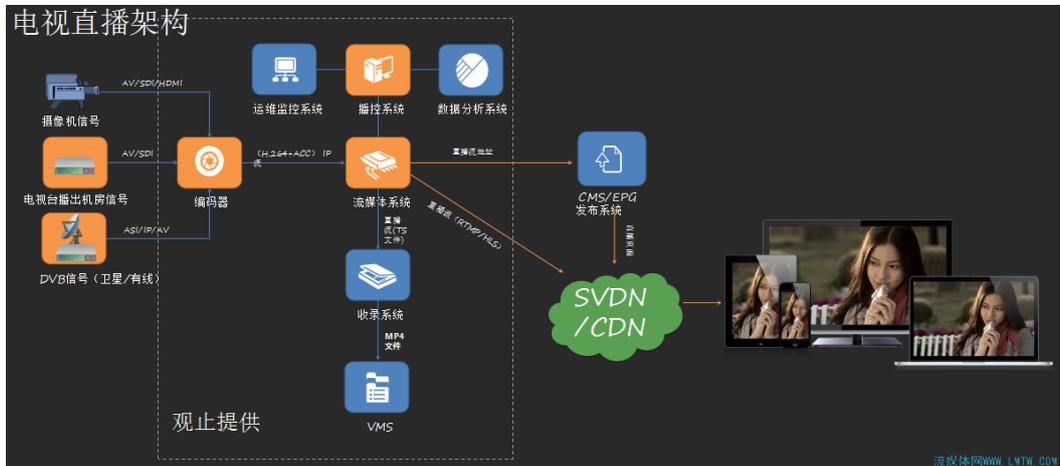
接下来是互动直播的架构图，刚才杨总提到了，观止云在互动直播领域做得比较擅长，国内的互动直播，像熊猫TV等也是我们的合作伙伴，这个互动直播架构和传统播出的区别在于互动直播主要是用户推流，是用户通过手机或者PC将视频流推到播出端。

以上是直播目前的三种主要业务形态：电视直播+虚拟直播(轮播)+互动直播，目前直播主要的业务应用场景主要是这三种。接下来说我们看到的直播领域的一些变化，以及由此带来的技术架构要考虑哪些因素，这是重点。

目前直播领域发生了非常大的变化，前些年我们认为直播可能基本上到头了，这些年发现远远没有，无论是直播的业务形态、技术、内容，都发生了很大的变化，并且未来还会产生更大的变化。从目前火

爆的秀场和各种泛娱乐的移动主播，包括 VR/全景、以及 4K 等，我们认为直播目前处在风口上，业务上产生很大的变化，也会带动技术基础架构也发生很多变化。

接下来我从六个方面谈一下我们认为的直播播控基础架构要考虑的因素，首先是全功能：，未来直播播出



口要考虑电视直播、虚拟直播和互动直播，包括全景 VR 直播，我们要建一套播出端，这些必须要考虑到，不像以前只需要考虑单一应用场景，现在就要有一些前瞻性。另外，还要考虑高性能，未来直播播出机构有一个趋势做大量的互动式直播，而互动直播可能动辄都是成千上万个直播，这就需要考虑播控的高性能。之前我们和一些地方电视台交流过，地方电视台也考虑在做互动直播，但不会采用目前的秀场等互动直播的模式，因为电视台的媒体定位，不适合做目前互联网上火爆的秀场等互动直播，但是电视台可以利用自己公信力，结合各行各业在地方城市比较有特色的人来举办一些互动直播的节目，比如说做一些在线教育，这个也是比较大量的级别，当然达不到五千或者上万的级别，但是几百上千还是有的。比如说找本城市 4S 店最好的师傅来做一个互动直播。鉴于这些趋势，未来我们的播控可能需要考虑支持上千个直播频道。

还有就是业务流程的变化，传统的电视直播就是先审后播，如果有上千个频道的海量直播频道，传统的先审后播的方式就不适合了，播控可能需要兼容互联网的先播后审方式。在业务流程上采用互联网互动直播方式自动接入，自动审核方式。我随时想直播，随时一点就直播播出去了，同时直播内容自动连着一些监播引擎，来实现自动接入，自动审核。

另外接入和输出也会发生很大的变化，今天我在这里现场要做直播，现在我拿出一个手机，我得把流推上去，没有服务端知道我的 IP 地址是多少，所以需要支持推流，另外由于互联网的传输不稳定，所以需要在网络传输做优化。

用户体验就不说了，这个什么时候都是这样的，越高清晰度越好。交互也是很重要的功能，比如视频连线，这些是直播播出架构需要考虑的。



还有就是开放性，需要直播内容能很方便的从第三方导入，输出至第三方。另外，就是需要开放一些能力，比如虚拟直播、收录等等这些给主播，或者给第三方。还在当前

4K、VR、互动直播几层因素之下，传统播出端的基础架构就面临着一个比较大的改变，这是我们的一点见解。

接下来说说分发服务端的架构变化。首先我们看一下目前直播分发服务困扰大家一些因素，首先是高清和流畅，这个什么时候都是硬需求，其次是互动直播的秒开和低延时的需求，再就是刚才一些同行提到的视频直播带宽成本问题，再有就是如何实现精细化运营的问题，比如说能够实现使得根据业务种类、内容冷热、用户等级、区域位置、用户观看体验、费用预算等来进行灵活调度管控。最后就是服务问题，由于直播的实时性，所以有了问题需要更快速的定位故障，更快捷的相应。传统的分发服务都是数十分钟级的定位故障，而直播要求能做到秒级。因为直播出现问题可能时间很短，比如我现在在这演讲，卡了一分钟，等发现问题，我都讲完了。所以直播要求必须能秒级发现问题，定位问题，这样才能快速响应，也才能够真正保证直播分发服务质量。这么快的速度，当然很有难度，但是技术上确实是可以实现的，观止云目前最快就可以做到 64ms，获取问题客户的端到端的日志。

传统的电视直播形式未来会考虑 VR、4K，需要更大的码率，互动直播需要秒开，需要低延时，业务运营上需要更细粒度的灵活调度，需要节约成本，这些业务的变化会使得分发服务的技术基础架构也产生相应的变化。需要直播分发服务架构能够支持这些不同的直播应用，能够在 VR、4K 直播支持更大的码率，能够在互动直播支持快速打开速度和低的延时，能够获取单个用户的体验数据，依据大数据灵活调度，能够支持 CDN+P2P，节约成本，能够支持端到端的可追溯日志，并且能够快速获取问题链路日志，快速调整，从而保障直播服务质量。

最后，我想说的是，以上这些都是我的一家之言，但是 4K、VR、火爆的互动直播等直播业务一定会带来播控和分发技术基础架构的相应变化，因为技术是服务于业务的，业务有变化，技术架构势必会跟着变。

好，今天我就分享这些，谢谢大家！

市场分析

2016 年中国 VR(虚拟现实)行业发展现状与趋势分析

文/中商情报网

自 2014 年 Facebook 以 20 亿美元收购 Oculus 开启全球 VR 时代，Oculus、索尼、HTC 已成为 VR 三大巨头厂商，中国市场也紧随其后，在众多产业资本的积极涌入的情况下，国内 VR 产业热度已仅次于美国。目前国内暴风魔镜、乐相科技、3Glasses 等均有代表产品发售，2016 年 1 月 21 日暴风魔镜宣布 2.3 亿元 B 轮融资，融资完成后估值已达 14.3 亿，成为国内目前估值最高的 VR 公司。

事实上，虽然国内 VR 热度持续高涨，但在技术和产品内容上都还存在很大的不足。VC/PE 机构出手谨慎，多数机构处于观望状态。并且 VR 产品的宣传与普及力度相对不强，多数消费者只闻其名，不见其形。

国内 VR 产业现状如何？硬件形态哪种才是主流？未来 VR 创业者机会何在？中国 VR 发展走向如何？

投中研究院秉承专业严谨的风格，近期对国内 VR 相关企业及投资机构进行了深度调研，并发布研究报告《投中专题：中国 VR 行业分析报告》，以供各方参考。？

一、VR 行业概述

1、VR 定义

虚拟现实（VR）是近几年来国内外关注的一个热点，其发展也是日新月异。简单地说，VR 技术就是借助于计算机技术及硬件设备，实现一种人们可以通过视听触嗅等手段所感受到的虚拟幻境，故 VR 技术又称幻境或灵境技术。黑客帝国和幻想神域就是人们想象中的成熟 VR 表现。

2、VR 主要设备构成

VR 设备主要分为输入设备和输出设备两部分。其中输入设备主要有游戏手柄、手势识别设备、动作捕捉设备、方向盘等。输出设备有外接式 VR 头盔、一体式 VR 头盔、智能手机 VR 眼镜。

3、VR、AR 与 MR

提到 VR，就不能不提与之类似的 AR 和 MR。

AR，增强现实（Augmented Reality，简称 AR），它通过电脑技术，将虚拟的信息应用到真实世界，真实的环境和虚拟的物体实时地叠加到了同一个画面或空间同时存在。

简单来说，虚拟现实（VR），看到的场景和人物全是假的，是把你的意识代入一个虚拟的世界。增强现实（AR），看到的场景和人物一部分是真一部分是假，是把虚拟的信息带入到现实世界中。

MR，混合现实（MixReality，简称 MR），既包括增强现实和增强虚拟，指的是合并现实和虚拟世界而产生的新的可视化环境。在新的可视化环境里物理和数字对象共存，并实时互动。

从概念来看，AR 和 MR 并没有明显的分界线，都是将虚拟的景物放入现实的场景中。在 AR 的视界中，出现的虚拟场景通常都是一些二维平面信息，这些信息甚至可能和我们目前看到的事物无关，功能只是在不影响我们正常视线的情况下起到提示的作用，所以这些信息会固定在那里，无论我们看哪个方向，该信息都会显示在我们视野中这个固定的位置上。而 MR 则是将虚拟场景和现实融合在一起，只有我们看向那个方向的时候，才会看到这些虚拟场景，看向其它方向的时候就会有其它的信息显示出来，而且这些信息和背景的融合性更强。简单来说虚拟信息如果跟随视线移动就是 AR，如果想对于真实物品固定的就是 MR。

二、VR 行业发展概况

1、VR 发展历程

虚拟现实（VirtualReality，简称 VR），是由美国 VPL 公司创建人拉尼尔（JaronLanier）在 20 世纪 80 年代初提出的。其具体内涵是：综合利用计算机图形系统和各种现实及控制等接口设备，在计算机上生成的、可交互的三维环境中提供沉浸感觉的技术。其中，计算机生成的、可交互的三维环境成为虚拟环境（即 VirtualEnvironment，简称 VE）。

早在 60 年代，虚拟现实之父 IvanSutherLand 发表名为《终极的现实》的论文，描述的就是现在熟悉的 VR 技术。从 90 年代开始，VR 产品才开始跨入民用领域，但那时产品技术还不够成熟。2014 年 Facebook 以 20 亿美元收购 Oculus，该公司预计将于 2016 年初推出第一代面向大众的商用虚拟现实头戴式眼镜 OculusRift；同时索尼公司也预计将于 16 年上半年推出 PlayStationVR。2016 年已被认为是 VR 元年。

2、国内 VR 产品

2.1VR 硬件

目前国内 VR 硬件投资市场以输出设备为主，市场上主要产品可以分为移动端

	移动端 VR	PC 端 VR	一体机
便携性	强	低	强
体验感	低	高	中
价格	低	高	中

投中研究院整理，2016.06

表一：VR 设备对比

VR、PC 端 VR 和一体机。

移动端 VR

国内移动端 VR 厂商有暴风魔镜、焰火工坊等。

在中国 VR 设备市场，基于智能手机的发展轨迹以及庞大的用户规模，移动 VR 被很多人认为是未来的主流 VR 设备。另外由于移动 VR 设备相对来说技术含量较低、成本不高，使得移动 VR 设备推广更为迅速。但在消费者的沉浸感和交互性体验上来说，就要比 pc 端设备和一体机低很多，尤其是目前技术还在发展阶段，VR 内容较少，较低的舒适度和体验感会影响消费者对移动 VR 产品的评价。而且目前 VR 眼镜盒子严格上来说并不能算真正的 VR 设备，仅仅在透镜上与 VR 有所关联。

PC 端 VR

国内当前在制作 PC 端 VR 的厂商有乐相科技、蚁视科技、3Glasses 等。

虽然 PC 端 VR 头盔相对于移动 VR 存在操作繁琐、价格昂贵、携带不便等困难，但其绝佳的体验感让消费者体验到 VR 技术真正的魅力。以 OculusRift 为例，相比于 GreaVR，Rift 有定位追踪功能、更深层次的游戏体验和高保真环境。

目前 PC 端 VR 还存在许多问题。我们使用 PC 端 VR 需要一定的空间以及多项设备包括 PC、传感器的链接，并且 VR 设备对 PC 的硬件要求也很高。如 HTC VIVE 最低 PC 配置要求是酷睿 i5+GTX970，OculusRift 也类似。但是，目前微软、video 等各大公司正在努力优化显卡，VR 对 pc 硬件的要求也会随着技术的提升而降低，并且 VR 目前在努力发展云端技术，未来或许并不需要再连接 PC。

一体机 VR

相较于市场上的手机盒子以及依托电脑输出的 VR 产品，一体机更符合人们对 VR 的认知。VR 一体机是具备独立处理器并且同时支持 HDMI 输入的头戴式显示设备。具备了独立运算、输入和输出的功能。VR 一体机需要具备独立的运算处理核心，因此具有更高的研发难度。目前国内基本没有相关芯片制作厂商，一体机 VR 发展缓慢，短期无法形成较大市场规模。

相比于 PC 端 VR，一体机的便携性和易用性会比 VR 头盔好很多，后者需要坐在电脑前连一根线到头盔，还需要鼠标键盘来操作；另外，一体式的 VR 的软硬件都可以进行定制，从而达到最优的用户体验；同时一体机 VR 在人机交互上较移动端 VR 会有优势，在存储和续航方面能有更好的优化，同时可以更好地切换在线内容与本地内容；它不限于移动端，也能接入 PC 的内容。

2. 2VR 内容

目前国内的 VR 产业发展集中在硬件设备领域，各种硬件产品层出不穷，而与之相对应的是内容的

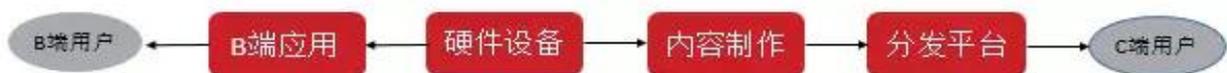
极度缺失，这让 VR 行业处于一个极为尴尬的境地。当前 VR 内容多为小型团队进行开发，游戏策划、对战数值等都有着各种问题，使得整个 VR 内容处于无亮点的重复开发，内容的乏味可陈，大大的降低了用户的粘性。大型互动式的网游尚未产生，没有大量优质的原创 VR 内容，无法激活用户兴趣。

而 VR 产业想要真正发展起来，必须保证足够量的优质内容，结合硬件发展，形成自己的产业链。而要建立牢不可破的产业链，具有一定 IP 资源、互动性强且游戏设计经验丰富的大型游戏开发团队将成为 VR 产业链中最佳内容供应方，同时全新的制作方式和思路也带给创业团队优秀的机会。因为今年它不仅是一个概念，它在很多行业都有着实际应用，确实是虚拟现实突破最大的一年，比如医疗、旅游、娱乐、直播等等有很多的新内容出现。有一个问题是现阶段好多 VR 内容质量特别差。原因很简单，市面上所有硬件和软件都不成熟，VR 出现时间也较短，要开发出针对于 VR 设备的成熟内容，时间是必需品。

三、中国 VR 市场现状分析

1、VR 产业链分析

根据投中研究院整理，将 VR 产业分为 4 大块内容，分别为硬件设备、内容制作、分发平台以及 B 端应用。目前国内硬件设备是主要变现来源，同时 B 端应用逐渐走入实际工作，而内容制作和分发平台仅仅只是刚刚起步，但线下体验店和主题乐园已经是较为成熟的商业模式。



投中研究院绘制,2016.06

图一：VR 产业链

(1) 硬件设备

硬件作为整个 VR 的基础环节也是最先开始发展的部分，过去的 VR 领域投融资案例也是以硬件设备为主。硬件设备分为输入设备、输出设备以及软件三部分。输入设备主要是动作捕捉设备和动作控制设备，是实现 VR 交互特点的关键设备。常见的动作控制设备有传统的键盘、方向盘、操纵杆类设备；而动作捕捉设备是通过动作捕捉设备采集肢体动作进而在虚拟世界进行交互。目前动作捕捉设备较为复杂，此类型公司较少。输出设备是 VR 目前最多也是最直观的设备，分别是前文提到的移动、PC、一体机头盔。VR 软件公司主要是做 VR 交互系统，也就是输入设备的软件部分，包括激光定位技术、红外光学定位技术、可见光定位技术以及计算机视觉动作捕捉技术等。

（2）内容制作

仅仅在单纯的 VR 领域很难找到应用价值,这就需要将 VR 技术应用到其他领域实现它的效用最大化。基于国内游戏和影视行业的火热,VR 在这两个行业的应用也受到了广泛的关注。目前,国内知名的 VR 游戏厂商网易、盛大、奥飞动漫等均有开发 VR 游戏产品;影视方面有兰亭数字、热波科技等专注 VR 的企业,也有华策影视、光线传媒等上市公司布局其中。

另外,直播和社交也是 VR 热点之一。当下流行的“网红经济”与互联网社交均表明在这两个行业中有很深的潜力可以挖掘,通过 VR 技术也可以给直播和社交行业带来新的机遇和发展。

VR 硬件是基础,内容是关键,内容是带动硬件发展的关键因素。一旦内容出现突破性成果,整个 VR 行业一定会迎来新一波爆发。虽然现在市场上内容制作公司远少于硬件,这主要是由于内容的研发需要时间,无论是游戏还是影视都需要转变传统的制作方式,这对于开发厂商来说是一个挑战。

（3）分发平台

VR 内容分发平台有网络分发平台、线下体验馆以及应用商店。87870 虚拟现实网就是一个典型的网络分发平台,集 VR 咨询和 VR 内容内容下载为一体的网络平台;乐客 VR、暴风魔镜均在各大城市设立线下体验馆,可以让年轻的消费者能够通过体验对产品有足够的了解;应用商店则是专门用来下载 VR 应用的 APP 类产品。

总体来说,目前专门做 VR 内容分发的公司较少,而之所以参与内容制作的团队少,与分发变现的环节缺失有很大关系。即便国内 VR 热度如此之高,但 VR 的传播力度并不是很大,很多消费者对 VR 概念知之甚少,这也导致分发平台收益不足。

（4）B 端应用

相对于 C 端内容制作的广大受众群体,虽然 VR 的 B 端应用用户数量较少,关注人群不多,但它的针对性强,相比于 C 端内容更容易实现营收,而且相对而言对价格更高,不需要很强的用户粘性。尽管 C 端应用预期市场规模巨大,但目前 B 端很多产品已经投入使用,例如在建筑、商务等领域已经成功实现较好的盈利。

2、国内 VR 应用行业分析

2.1 VR+游戏

目前,中国游戏产业正面临增速放缓、格局固化、创新力不足等问题,而 VR 天然与游戏行业高度契合,其所带来的全新模式,将彻底颠覆游戏行业以及消费者对游戏的玩法。

VR 游戏作为 VR 行业中最热门的话题之一。过去的各种动漫和科幻小说也让众人对 VR 游戏有了更多

的期待，游戏能将 VR 的沉浸式体验和穿越感发挥到淋漓尽致。游戏的体验感成为游戏用户最迫切的需求，而深度的游戏用户更倾向游戏内容与个人感觉的交互性。过去一些简单的操作玩法以及低质的游戏感受已成为游戏用户的痛点。

PC 游戏与移动游戏是目前我国游戏市场份额最大的两块蛋糕，它们经过稳定的发展，产品逐渐体现出“内容为王，渠道为主”的特点，正因如此，PC 游戏与移动游戏为 VR 游戏提供了强大的内容基础与细分领域。

中国游戏厂商在 VR 游戏内容研发方面尚处于初期试水阶段，大中型上市游戏企业偏向于通过投资、合作、平台搭建的方式布局 VR，而非直接参与内容

开发者	VR 游戏产品
TVR	《FindingVR》、《再现甲午》、《Ace Banana》
互联星梦	《猎灵师》、《猜拳岛》、《Beanstalk Run》
触控科技	捕鱼达人 VR (版)
完美世界	《Subnautica》
网易游戏	《命运起源》、《末日先锋》
恺英网络	坦克大战 VR
叮当猫	《暴风行动》、《暴风英雄》、《火山走钢丝》
顽石互动	《骷髅海》、《二战风云》、《古墓惊魂》
焰火工坊	《最后的荣耀》

投中研究院整理，2016.06

表二：部分 VR 游戏产品

研发。而目前已经曝光或推出的 VR 游戏产品也大多从手机或 PC 游戏移植而来，专门针对 VR 平台开发的游戏产品极少。

但是，VR 游戏繁荣发展之前需要解决硬件的技术问题：分辨率、延迟、交互性、眩晕感等。

VR 硬件的技术问题制约着内容的呈现和用户体验。目前 VR 硬件还不能完美地解决用户的晕动症和延迟高的问题，在画质和交互性方面也比较差，需要通过更多的技术研发和产品迭代，提升 VR 硬件的性能。在上述问题得到良好解决和产品普及之后，VR 游戏等内容才有可能实现大规模的繁荣发展。

目前，国内 VR 游戏内容研发领域还非常薄弱，国内有专注做 VR 游戏的 TVR 时光机和互联星梦等，而老牌游戏厂商完美世界、网易、恺英网络等也有 VR 游戏产品推出，但内容丰富度较低，内容创意方面还留给中小研发商有较大空间。另外，在市场发展前期，由于 VR 设备价格昂贵，VR 线下体验店将成为 VR 游戏的重要推广渠道，目前国内 VR 线下体验店数量也在快速增长，有助于 VR 设备及内容的推广普及。

根据投中研究院分析，目前由于硬件、软件、内容等多方面问题，VR 游戏还没有得到充足的市场份额，想要开发出针对 VR 设备的可玩性高的游戏，还需要很多的时间及资本。如今各 VR 游戏盈利效果不佳，国内资本是否有耐心能够支持 VR 游戏发展成熟也是一个重要的问题。

2. 2VR+影视

VR 影视目前处于从 0-1 的过程，尚缺乏可以模仿的、可以学习的标杆性内容，大家都还在摸索具体的研发方向以及研发内容。目前，“VR 影视”占据了娱乐产业和虚拟现实两个热点，拥有了大量的资本投入。以张艺谋、高群书为代表的一批著名导演也开始在公开场合表达了对 VR 的兴趣。但是，目前多数名义上 VR 视频为全景视频，仅仅只是进行 360 度环绕拍摄，支持多角度播放。观看全景视频时用户不再是被动的观看模式，而成为了可以主动探寻所观看内容的参与者。而真正的 VR 视频更要有景深的沉浸感，还要有交互的属性，激发用户探索、发现。所以，全景视频并不完全等同于 VR 视频。

根据投中研究院分析，就目前情况而言，VR 影视从内容端到技术端都还有很多难题需要克服，现在市场电影的拍摄流程已经十分成熟，短期内不会根据 VR 有大的调整，因为 VR 视频会颠覆整个影视行业的制作方式和商业模式，对现有影视行业也是一个巨大冲击，同时当前 VR 电影拍摄成本巨大，如何降低制作成本也是未来要解决的难题之一。

2.3 VR+直播

VR 直播与过往直播不同在于“全景、3D、交互”三个特点，严格来说，基于目前的 VR 技术水平以及基础设备，市面出现的 VR 直播视频都不能称之为 VR 直播，只能唤作全景直播。

从全景视频的角度来说，全景电影电视节目会是最大的市场。但由于制作这类内容除了多硬件和基础设施的要求，还多了对艺术水平的要求，所以在运用层面，全景直播成了当下比较快速转化的领域。

VR 体育直播，不仅能够给场外观众带来身临其境的观赛体验，也为体育赞助商带来了新的商机，借助 VR 技术的构建沉浸式虚拟场景，提供非同一般的消费体验，从而刺激消费。在高质量 VR 游戏难做、VR 视频拍摄成本高的背景下，体育 VR 直播开始进入人们的视野。也就是说，体育 VR 直播被认为是目前继线下体验店之后最容易商业化推广的领域。全球各大巨头纷纷看好这场 VR 盛宴。

国内视频网站像是腾讯、爱奇艺、优酷、乐视等纷纷参与 VR 布局，他们本身具有庞大的用户资源，有效利用自身的优势结合发展 VR，可以为 VR 直播带来高速的传播。

根据投中研究院分析，VR 直播将会在短期内成为 VR 主流应用之一。首先 VR 直播找到了很好的参与方式，厂商不需要付额外的带宽费用，这些费用会均摊到每个用户上，同时也解决了用户的时间问题；其次，当前网红经济流行，VR 直播也可以借助明星效应得以迅速发展。

2.4 VR+社交

回顾互联网和移动互联网时代，以强调社交为产品核心的杀手级应用并不少，其间也诞生了无数巨头，微信、微博、Facebook 等。对于 VR 来说，硬件竞争尚未结束，扎克伯格就在今年 MWC 前夕表示，VR 将成为社交平台的下一个风口。正如他所说，包括 Facebook 在内，诸多 VR 公司也发布了 VR 社交的

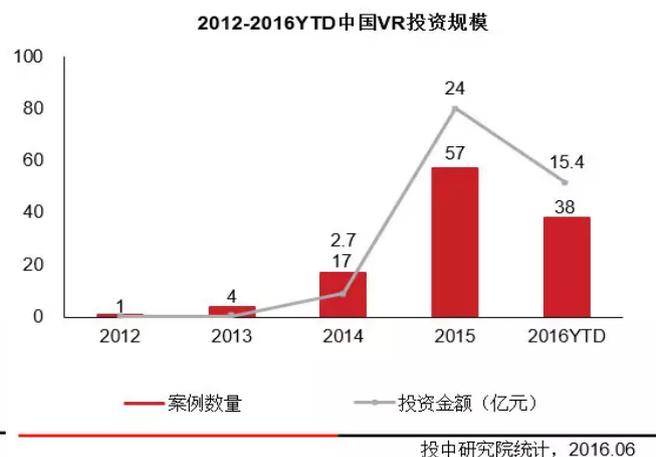
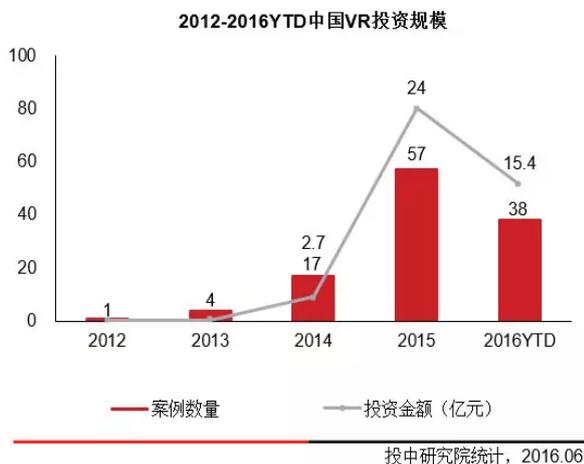
形态。

现有的移动社交平台已经具有随时随地的方便特性，除此之外，不断有结合垂直化需求的社交功能或者独立 app 出现，这些社交网络的出现和发展都离不开拥有相同爱好或者共同关注的话题的人们寻觅知音或是寻求陪伴这样的需求，如果仅仅是将开会，聊天，游戏等表面的活动进行简单的 VR 化，与传统社交网络相比的话除了视觉效果以外就没有其他吸引人的标签了，用户也不会养成使用习惯。

用户在 VR 的虚拟世界里真真切切的感受到“自己”存在的同时，也会本能得去“扮演”虚拟世界中的这个“自己”，并且希望自己有更丰富的表达能力。虽然现在的技术还不完美，做不到完全的真实到虚拟的映射，但是也已经能提供给用户前所未有的自然交互能力。比起真实生活中的社交，VR 社交像其他互联网社交一样更有效率；而比起电脑和手机这样的设备，VR 社交又更丰富立体。在不远的将来，VR 社交将会给我们带来全新体验。

3、国内 VR 投融资现状

目前为止，经投中研究院不完全统计，VR 行业投资案例已达 117 起，其中 58 起为硬件设备类投资，43 起为内容制作类投资，其余 16 起为分发平台类投资。总投资规模已超过 40 亿元。其中 2015 年全年投资案例为 57 起，投资规模为 24 亿元。2016 上半年投资案例为 38 起，投资规模为 15.4 亿元。总体为上市公司投资为主，机构投资为辅。



图二：2012-2016YTD 中国 VR 投资规模

表三：国内 VR 投融资概况

另外，在 2015 年，从案例数量上来说，硬件设备方面投资占比为 53%，内容制作为 36%，分发平台为 11%。而 2016 年上半年，硬件设备方面投资占比已降至 29%，内容制作和分发平台分别上升至 50%和 21%；从投资规模上来看，硬件设备同样从去年的 71 占比减少到今年上半年的 50%，而内容制作从 16 上升至 37%，分发平台变化不大。

1、企业直投

2016 年，VR 行业的火热引发了众多上市公司对这一领域的强烈关注和投资热情，阿里巴巴、腾讯、百度、小米、乐视等巨头纷纷进入 VR 领域。2016 年 1 月，暴风魔镜获得第二轮融资 2.3 亿元人民币，天神互动、暴风科技、华谊兄弟、天音控股、爱施德等上市公司均有投资；2016 年 2 月，奥飞动漫投资虚拟现实

类型	VR 企业	投资方	融资金额	币种	融资时间
硬件设备	斧子科技	IDG 资本、北极光创投、乐视网等	6000 万	美元	2015/8/31
	蚁视科技	高新兴科技	3 亿	人民币	2015/10/24
	暴风魔镜	中信资本、天神互动、华谊兄弟等	2.3 亿	人民币	2016/1/21
	uSens 凌感科技	晨兴资本、复星昆仲资本	数千万	美元	2016/1/6
	大朋 VR	迅雷、恺英网络	3000 万	美元	2015/12/25
	GID 曼恒数字	赛富基金、东方证券、兴业证券等	1.54 亿	人民币	2016/5/6
	Noitom 诺亦腾	君联资本、奥飞动漫、海通开元	2000 万	美元	2015/11/15
	灵境 VR	乐视	1000 万	美元	2015/12/28
	易瞳科技	中科乐创、艾瑞资本	数千万	人民币	2016/5/10
内容制作	Insta360-V 直播	IDG 资本、启明创投、迅雷、峰瑞资本	数亿	人民币	2016/4/13
	央数文化	高通、纪源资本、中兴合创	1.2 亿	人民币	2015/11/24
	赞那度	腾讯投资	8000 万	人民币	2015/12/25
	七维科技	光线传媒	4000 万	人民币	2016/3/19
	无忧我房	光速安振	500 万	美元	2015/7/8
分发平台	87870 虚拟现实	未透露	3000 万	美元	2015/7/21
	香悦信息	毅达资本、和智资本	8000 万	人民币	2015/12/25
	乐客 VR	西部资本、海尔赛富、和君资本等	数千万	人民币	2016/1/24

投中研究院整理,2016.06

表四：国内 VR 融资情况

游戏公司 TVR 和全景视觉公司互动视界；3 月华策影视投资国内顶级 VR/AR 影像内容&VR 直播制作公司兰亭数字 1470 万元人民币，接着继续投资了业内知名 VR 内容供应商热播科技 640 万元人民币；4 月，

投资方	VR 项目
迅雷	Insta360-V 直播、拓灵 VR、大朋 VR
腾讯	赞那度
华策影视	热播科技、兰亭数字
奥飞动漫	大朋 VR、互动视界、TVR 时光机、Noitom 诺亦腾
光线传媒	卓研时代 viBox、七维视觉
游族网络	VREYES.CN
美图	HiScene 亮风台
乐视	斧子科技、灵境
联众世界	灵境 VR
暴风科技	斧子科技、叮当猫、极图科技、暴风魔镜
蓝港互动	斧子科技
棕榈园林	乐客 VR
华闻传媒	兰亭数字、大朋 VR、深圳虚拟现实科技
康得新	兰亭数字
天神互动	暴风魔镜
华谊兄弟	暴风魔镜、圣威特
天音控股	暴风魔镜
爱施德	暴风魔镜
掌趣科技	87870 虚拟现实、乐客 VR
恺英网络	Sphericam、大朋 VR、拓灵 VR

投中研究院整理,2016.06

表五：国内上市公司投资 VR 部分案例

迅雷作为领头方参与国内最大的 360° 全景相机制造商 Insta360 的 B 轮融资；5 月，棕榈园林和掌趣科技共同参与了国内 VR 娱乐领军企业-乐客 VR 的 A+轮融资。短短半年时间内，游戏、建筑、影视等各领域上市公司均在积极布局 VR 行业，VR 热度得到进一步提升。

目前来看，部分上市公司布局 VR 行业是为了提升股价进行市值管理。同时在国内，像迅雷、乐视、小米等互联网巨头希望将原有的资源

和流量优势运用到争夺最为激烈的 VR 硬件和软件以及分发平台领域。相比于 VC/PE 机构，上市公司有更多的资本和用户，并且未来存在收购的可能。所以目前国内主要投资者均是上市公司，他们可以未来收购所投资的 VR 企业，结合自身产品，扩大业务领域。

投中研究院认为，在国内整个 VR 领域的初创阶段，上市公司的雄厚资本对 VR 行业的发展至关重要。VR 的基础研究以及内容开发和分发都需要大量的资本作为支撑，上市公司对 VR 领域的投资是提高公司自身和 VR 行业的关键动力。

2、VC/PE 机构投资

相比于上市公司的大规模布局，国内 VC/PE 机构总体来看投资 VR 行业案例数量和规模均比较小，虽然 VR 可以说是目前最火热的话题，但是作为一个新兴的高科技企业，短期内无法实现成熟的盈利模式，而相比

投资方	VR 项目
IDG 资本	斧子科技、Insta360-V 直播、TVR 时光机虚拟现实
达晨	互联星梦
启明创投	Insta360-V 直播
复星昆仲资本	uSens 凌感科技
德同资本	美谷科技
和君资本	BeanVR 豆娱科技、指挥家、爱客科技、乐客 VR
红杉资本中国	蚁视科技
洪泰基金	极维客、清显科技
东方富海	睿悦
君联资本	Noitom 诺亦腾
毅达资本	睿悦

投中研究院整理，2016.06

于国外，国内资本退出压力大，

表六：国内 VC/PE 机构投资 VR 部分案例

很多初创企业失败率高，所以机构对 VR 行业投资十分谨慎。多数机构单独投资 VR 均是天使轮投资，投资额为数百万元，而 A 轮、B 轮企业的投资多数为上市公司领头、VC/PE 机构跟投。

根据投中研究院调研显示，目前多数投资机构在积极关注 VR 领域的投资机会，但并不会作为主要投资方向。虽然在 VR 领域 VC/PE 机构投资规模较少，但是游戏、直播、影视等方面机构投资案例很多。目前多数 VR 公司同时也是游戏、影视公司，实际仍会有很多资本流入。

四、国内 VR 企业案例分析

3Glasses

3Glasses（深圳市虚拟现实科技有限公司）作为国内最早从事 VR 行业的公司之一，拥有超过 10 年的虚拟现实技术沉淀。专注于智能穿戴设备、虚拟现实、增强现实等领域研发工作。同时是全球第二家量产虚拟现实头盔也是首款 2K 屏虚拟现实头盔的公司。

3Glasses 在 2014 年底获得 A 轮 3000 万元融资，投资机构有同创伟业等。2015 年底获得 B 轮融资，

投资方有华创资本、中手游等。相比于 OculusDK2，3GlassesD2 有更轻、更舒适、更清晰的优势，同时在内容和位置追踪方面存在一定的不足。

3Glasses 目前已经发布了三代虚拟现实头盔产品，主要技术参数指标均处于同期领先水平。2016 年发布的蓝珀系列消费者版，硬件性能全面领先于国内外主流头显。在深化硬件性能的同时，3Glasses 着力挖掘针对设备所需的精品内容生产商，与优秀团队一同打造虚拟现实完整生态，补全当前行业的内容短板。

中手游投资 3Glasses 是传统游戏与 VR 的结合。中手游在 VR 布局之中选择 3Glasses 的原因有以下几点：1、3Glasses 进入 VR 领域较早，目前产品已有较高水准，是国内领先 VR 硬件厂商，有较强的知名度和竞争力；2、3Glasses 除了 VR 头盔之外，其还有自己的分发平台、线下体验店、SDK 等等，从硬件、工具、内容到线下渠道等，属于生态型企业，较垂直企业更有发展风险更低；3、3Glasses 的线下体验馆是目前最为清晰成熟的商业模式。

兰亭数字

兰亭数字是一家专注于 VR 影像内容领域的数字公司，致力于 VR 影像内容的创新与实现。2016 年 3 月，华策影视、康得新、百合网三家上市公司陆续发布公告，共同参与投资了 VR 影视公司兰亭数字，合计 3150 万元，持股 15%。其中，华策影视出资 1470 万元，持股 7%，康得新出资 1470 万元，持股 7%，百合网出资 210 万元，持股 1%。这也是兰亭数字的 Pre-A 轮融资，目前公司估值 2.1 亿元。

兰亭数字于 2015 年打造了中国首部 VR 电影《活到最后》、首部 VR 版 MV《敢不敢》、国内首部 VR 版对战真人秀《荣誉之战》等，在 VR 直播方面曾为李宇春成都演唱会进行 VR 直播拍摄。兰亭数字创始人庄继顺表示，2016 年公司将重点关注娱乐、直播、旅游和新闻四个方面的 VR 内容。

华策影视是一家致力于制作、发行影视产品的文化创意企业，它的强项是影视 IP 和运营。华策影视投资兰亭数字也是在 VR 领域的战略布局，兰亭数字专注于 VR 影视内容制作可以与华策影视业务进行深度融合，打造全新娱乐体验和消费场景。

康得新的强项则是 3D 技术和硬件。此次投资兰亭数字，一方面是完善公司对业务四大平台新材料、智能显示、新能源电动车、智能应用平台的建设，另一方面也有助于旗下东方视界平台上 VR 内容的分发。

除本轮三家上市公司外，兰亭数字天使轮投资方华闻传媒同样是上市公司。华闻传媒已经投资了乐相、3glasses 以及兰亭数字三家 VR 公司，同时涉及了硬件和内容。同时华闻传媒还拥有互联网电视集成播控牌照，与股东联营的国广东方则是国际台互联网电视牌照的唯一授权经营单位，这些牌照也可能为兰

亭提供不少帮助。

乐客 VR

北京乐客灵境科技有限公司，简称乐客 VR。乐客 VR 主要为 VR 线下体验馆，提供外设硬件的统一控制系统和内容集成，通过乐客的 VRLe 内容分发平台，把内容制作者的内容分发到 VR 体验馆，并与内容制作者、体验店合作分成，为 VR 内容开发团队打通变现渠道。目前乐客已经集成的硬件设备包括 VR 电竞，VR 骑士，VR 动感影院、动感赛车、交互式 VR 竞技、VR 跑步机、VR 空间定位探索等。目前乐客 VR 分发内容达数十款，服务全国近 1000 家 VR 体验店。

目前，乐客 VR 已完成 A+轮融资，由上市公司棕榈园林和掌趣科技各领投 1000 万人民币，天使轮和 A 轮投资方和君资本本轮跟投 500 万元人民币。在 2016 年 1 月 A 轮融资中还有西部资本、海尔赛富等参与出资。投资人看好的是乐客的商业模式与前景，同样看重创始团队的专业背景。硬件的快速搭台，让好的内容成为稀缺资源。而内容的重要性目前愈加突显出来，大部分内容制作公司的产品也逐渐投入市场，而乐客 VR 作为优秀线下内容分发平台在 VR 行业中起着至关重要的作用。另外，乐客 VR 这种体验式消费是目前早期 VR 少见的较为成熟能够赚钱的商业模式，也是被客户较为容易接受的。

除掌趣科技这种常见传统游戏公司涉及 VR 领域之外，棕榈园林是一家以风景园林景观设计和营建为主的上市公司，而 VR 技术可以把图纸上的建筑规划变成有空间感的模型，提供给用户更为真实的空间尺寸、场景位置、地理信息等体验，同时建筑师可以在任意时间和设计的任意阶段走进建筑，从任意角度、以任意视角，通过漫游来观察和体验自己的设计作品，对于建筑设计师来说。这远比坐在屏幕前观看二维的设计图来发现设计中的问题和错误要容易得多。棕榈园林对 VR 领域的布局也表明未来建筑与 VR 的结合，VR+建筑能够为客户可建筑师带来完全不同的体验感和便利性。

锐扬科技

锐扬科技是一个典型的做 B 端应用的企业。锐扬的 RayHome 作为 VR+家居的产品，已经很好地投入到了实际应用之中。他们的产品受众人群为家居设计师以及各大卖场，可以通过虚拟现实技术，利用产品的三维数据，快速、准确地呈现各种产品选型方案的视觉化效果，同时也可以向潜在客户便捷地展示产品的各种选配方案，以满足客户的个性化需求。作为 VR 行业中的一员，锐扬科技有以下几个优势：1、团队技术能力优秀。拥有多名中科院、中国传媒大学、南京大学等知名院校博士后、博士和硕士研究生以及 7 项自主知识产权；2、产品面向企业用户，有稳定的受众群体和销售渠道。

VR 家装产品，其亮点在于可以为每个客户按需求选择和打造出“还原真实”的未来家居场景，摆脱现实世界中的空间和时间限制。当下人们对家装效果的真实度需求越来越高，虚拟现实技术的快速发展

将填补用户的这一实际需求。

新兴行业总是起步于 B 端应用，虚拟现实将技术融合于经济社会各领域之中，促进各领域的产业升级，提升实体经济的生产能力和生产效率。目前，VR 的 B 端应用已经确实地对生产和销售产生了积极影响。

五、国内 VR 发展预测与展望

1、PC 端头 VR 将是短期主流，一体机将后来居上

移动端强调趣味性和移动性，PC 端强调逼真性。PC 端是目前最被推崇和看好的 VR 形态。因为它有着高配置，体验效果极佳。目前市场上 PC 端的 VR 设备也是最多的，VR 体验做得好才有人买单，如果只贪便宜，不注重质量也会拉低 VR 行业的水准。许多市面上价格便宜的 VR 设备体验不佳，这可能会让公众对 VR 失去信心。如今国际大厂在努力将 VR 做好也可以看出未来 VR 的主要形态将会放在 PC 端上。

相对而言，虽然被众多手机厂商捧起的移动 VR 更方便，但在体验上与 PC 端产品相差很大，而且目前移动端 VR 更多的仅仅是手机盒子，很多专业人士都表示这不是真正 VR 设备，其带给用户的体验也与预期相差甚远，在 VR 最主要的沉浸感和交互性方面难以达到用户标准。其次，VR 手机盒子因为要适配各种手机，难以满足多数人需求。

而作为技术含量最高的 VR 一体机，既包含了移动 VR 的方便性和便捷性，同时也包含了 PC 端 VR 的高体验感，在 VR 领域毫无疑问是最优秀的产品。但目前由于技术限制，一体机最重要的处理芯片研发不足，市场上也缺乏相关厂商，在内容缺失和智能化程度低等一系列现状下，一体机距离人们理想中的效果还有一段路要走。

2、VR 产品 3 年内有望普及

国内 VR 市场热度虽然仅次于美国，但在宣传普及力度上还存在很多不足。很多消费者并不了解 VR，也没有真正接触过 VR。目前国内主要的宣传手段更多地依靠线下体验店，但由于价格、数量等问题，传播的效率依然不足。根据投中研究院分析，短期内 VR 产品想要普及，在提高产品质量的同时，更应注重广告宣传和网络传播手段，依靠 BAT 等互联网巨头向消费者们普及 VR 概念，提供更多的体验机会。并且 VR 设备成本也需要控制在用户能够接受的范围内。

无论如何，VR 的价值会逐渐被人们接受，它难以替代的作用也会使得 VR 设备成为人们生活中必不可少的一块。智能手机从出现到普及用了 3 年左右的时间，相信 VR 也会在 3 年时间内走进人们生活，人们无论是在娱乐还是工作上，都可以享受到 VR 带来的不一样的感受。

3、硬件端龙头初显，内容端机会犹存

就国内而言，硬件市场已经有乐相科技、暴风魔镜等产品较为成熟的厂商，他们拥有巨大先发优势，几乎已经形成垄断局面，而且硬件对资金要求较高，留给创业团队的机会已经不多，大批硬件创业公司的死亡也表明 VR 硬件领域生存艰难，而 VR 内容制作市场相对来说更适合初创团队进入。目前 VR 内容方面尚缺少标杆性产品，也没有统一的标准，且内容相比硬件来说更具多元化，依靠小规模团队也能制作出具有竞争性优势的产品。可以预计，未来 VR 市场很可能会是硬件厂商几家独大，内容厂商百花齐放的场面。

4K 电视的普及并没有真正进入 4K 时代 原因呢？

文/投影时代网

从 480p 标清到 720p 高清，再由 720p 高清到 1080p 全高清，直到最近的 4K、8K 超高清，电视机的屏幕分辨率不停的在提升，分辨率越高，我们坐在电视机前，能看到的画面更加清晰，色彩更丰富，细节更突出，所以到现在，4K 电视已经成为消费市场上的主流，并且 8K 电视我们都不陌生。不过电视的物理分辨率达到了 4K 水平，4K 内容资源倒是显得捉襟见肘。这是为什么呢？我们先一起来把 4K 做一个通透的解析。



2012 年 8 月 ITU 推出了 ITU-R Recommendation BT.2020(以下简称 Rec. 2020)超高清电视广播系统与节目源制作国际标准。

Rec. 2020 为超高清定义了两种 16:9 数字显示规格的物理分辨率：3840×2160 与 7680×4320，即 4K 和 8K 的物理分辨率。自此拉开了

4K 超高清的序幕，从分辨率上看是 1080P 的 4 倍，但很多人往往走入了一个误区，只知道 4K 的分辨率，

却不知道原生 4K 的标准还定义了色深，色域等方面的要求，接下来，我们从几个方面来剖析 4K 发展的问题，它到底离我们有多远那？

注：4K 在分辨率上，分为电视 4K 分辨率 3840x2160 和电影 4K 分辨率 4096x2160。因此在显示技术上，也分为 ITU-RBT. 2020 电视显示技术标准和 DCI 数字影院技术规范。

一. 4K 的诞生与发展

2012 年下半年，国际电信联盟无线电通信部门 (ITU-R) 颁布了面向新一代超高清 UHD (Ultra-high definition) 视频制作与显示系统的 Rec. 2020 标准，重新定义了电视广播与消费电子领域关于超高清视频显示的各项参数指标，其中 4K 的物理分辨率为 3840×2160，而 8K 则为 7680×4320。之所以超高清视频显示系统会有两个阶段，实际上是因为全球各个地区超高清视频显示系统发展差异性所造成的，例如在电视广播领域技术领先的日本就直接发展 8K 电视广播技术，避免由 4K 过渡到 8K 可能出现的技术性障碍。而在世界的其他地区，多数还是以 4K 技术作为下一代的电视广播发展标准。2020 年第 32 届夏季奥林匹克运动会将在日本东京召开，据国外消息透露，日本准备在 2020 年使用 8K 技术转播奥运会，至此 8K 进入我们的生活已经有了清晰的时间表，相信最近几年全球电视分辨率也将迎来新一轮的拉升。

2015 年 3 月 26 日，索尼中国专业系统集团在 CCBN 展会上向江苏省广播电视总台交付中国第一辆 4K 转播车，这也是国内首次具备 4K/高清同播能力的现场制作系统。随着越来越多的演唱会，发布会，现场直播采用了 4K 转播，不管主办方是否是为了噱头吸引人气，但告诉我们的是 4K 离我们越来越近了。

二. 4K 能给我们带来多少震撼

4K 的卖点不仅仅是画面空间分辨率的提升，还有很多诸如帧率、色彩深度、色彩空间、编解码技术、电视机技术发展趋势等细节，下面我们就一起来来看一下：

1. 分辨率及帧率

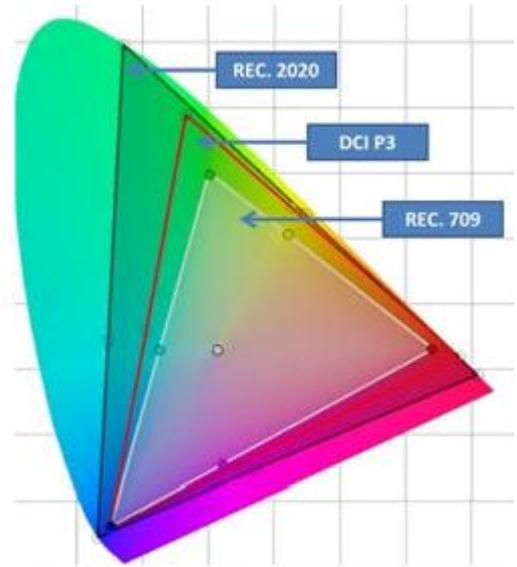
Rec. 2020 标准规定 Ultra-high definition 超高清图像的显示分辨率为 3840×2160 与 7680×4320，画面显示比例为 16：9，支持的帧扫描频率包括 120p、60p、59.94p、50p、30p、29.97p、25p、24p、23.976p。当中，可以发现所有超高清标准的影像都是基于逐行扫描的，经历近百年的隔行扫描技术终于在超高清时代退出了历史舞台。

2. 色深及色域的提升

在色彩方面, Rec. 2020 标准相对于 Rec. 709 标准作出了大幅度的改进。首先是色深方面, 由 Rec. 709 标准的 8bit 提升至 10bit 或 12bit, 其中 10bit 针对的是 4K 系统, 12bit 则是针对 8K 系统。这一提升对于整个影像在色彩层次与过渡方面的增强起到了关键的作用。

如下图所示, 人眼可以看到的色域范围, 蓝**域为 Rec. 2020 的标准色域, 绿**域为 Rec. 709 的标准色域, 红**域为我国数字电视等效于欧洲广播联盟的相关标准。

标准的提升使视频在色彩层次与过渡方面起到了关键的作用, 而色域面积的提升能显示更加丰富的色彩, 只是相对来说, 越广的色域对于显示设备的性能要求就更高。



3. 非压缩传输所需的带宽

标准为 10bit, 23.976 帧: 4K 图像的带宽 $3840 \times 2180 \times 10 \times 3 \times 23.976 = 6.02 \text{ Gbps}$

标准为 10bit, 30 帧: 4K 图像的带宽 $3840 \times 2180 \times 10 \times 3 \times 30 = 7.5 \text{ Gbps}$

标准为 10bit, 60 帧: 4K 图像的带宽 $3840 \times 2180 \times 10 \times 3 \times 60 = 15.0 \text{ Gbps}$

标准为 12bit, 120 帧: 4K 图像的带宽 $3840 \times 2180 \times 12 \times 3 \times 60 = 18.0 \text{ Gbps}$

所以, 传输接口是否支持 4K, 主要看接口带宽是否够用, 4K 的带宽因为色深、采样格式、帧率不一样, 对传输带宽的要求也不一样。

4. 传输线缆



HDMI 是“高清晰度多媒体接口 (High Definition Multimedia Interface)”的简称, 2002 年 4 月, 日立、松下、飞利浦、Silicon Image、索尼、汤姆逊、东芝七家公司共同组建了 HDMI 高清多媒体接口组织, 并且在同年 12 月 9 日发布了 1.0 标准, 其最大的特点是同时可以传输视频和音频信号, 对于组建家庭影院、消费电子类产品而言, 可以大大减少线

缆的数量。经过了数十年的发展和演进，HDMI 接口目前已经被广泛应用在平板电视、数码相机摄像机、高清播放机、投影机、PC、手机、平板电脑、车载电子设备等非常多的领域，已经成为消费电子设备中不可缺少的视频接口，其版本也一路升级到 2.0 支持 4K 的传输。

(1) HDMI2.0 功能对比

版本	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	2.0
发布日期	2002.12	2004.05	2005.08	2006.06	2009.06	2013.09
最大带宽 (Gbps)	4.95	4.95	4.95	10.2	10.2	18
最大分辨率	1600×1200 P60	1600×1200 P6	1600×1200 P6	2048×1536 P75	4096×2160 P30	4096×2160 P60

(2) SDI

标准	名称	最大带宽	支持格式
SMPTE 424M	3G-SDI	2.97Gbps	1080P
TBA	6G-SDI	6Gbps	4K
TBA	12G-SDI	12Gbps	4K

各种 SDI 标准均使用 75 欧姆阻抗同轴电缆和 BNC 连接器进行传输，这和模拟视频场合中使用的传输媒介一致。

(3) DisplayPort

版本	1.1	1.2	1.3
发布时间	2008	2009	2014
最大带宽	10.8Gbps	21.6Gbps	32.4Gbps
最大支持分辨率	1080P	4K	5K

据称全新标准将总带宽提升到了 32.4Gbps，具备四条通道各自分配 8.1Gbps，比之前 DP 1.2/1.2a 版本接口增大了 50%带宽，几乎是 1.1 版标准的三倍。这可是一个不小的提高。

通过表格我们可以看出以上部分线缆标准也只能满足超高清一部分低标准的带宽需求，而对于更高的带宽需求，厂家也采用了多通道，多线缆的模式去解决，相信未来会有更多的解决方案的出台。

5. 视频压缩标准(H. 265/HEVC)

前面提到了 4K 的视频码流如此的大，高清传输线缆又受距离的局限性，这个时候就需要将视频进行压缩传输，采用更高的压缩率的 H. 265 方案的应用正式登陆舞台，在不久的将来，新的压缩标准 H. 266 也将浮出水面，提供更好的压缩比和视觉效果。

H. 265/HEVC 标准技术特点：

H. 265/HEVC 的编码架构大致上和 H. 264/AVC 的架构相似, 主要也包含, 帧内预测 (intra prediction)、帧间预测 (inter prediction)、转换 (transform)、量化 (quantization)、去块滤波器 (deblocking filter)、熵编码 (entropy coding) 等模块。但在 HEVC 编码架构中, 整体被分为了三个基本单位, 分别是: 编码单位 (codingunit, CU)、预测单位 (predict unit, PU) 和转换单位 (transform unit, TU)。

比起 H. 264/AVC, H. 265/HEVC 提供了更多不同的工具来降低码率, 以编码单位来说, H. 264 中每个宏块 (macroblock/MB) 大小都是固定的 16x16 像素, 而 H. 265 的编码单位可以选择从最小的 8x8 到最大的 64x64。

同时, H. 265 的帧内预测模式支持 33 种方向 (H. 264 只支持 8 种), 并且提供了更好的运动补偿处理和矢量预测方法。

反复的质量比较测试已经表明, 在相同的图象质量下, 相比于 H. 264, 通过 H. 265 编码的视频大小将减少大约 40%。由于质量控制的测定方法不同, 这个数据也会有相应的变化。

2014 年 12 月, 四川广电网络、四川电信等共同筹备已久的高清互动电视 4K 体验专区正式推出, 码率达到 15-20Mbps。

2015 年 NBA 中国赛, 现场信号由中国电信编码为 HEVC 30Mbps@3840×2160/50P, 通过百视通机顶盒进行 4K 直播。

制作精良的 4K 节目或者说 UHDTV 和目前的 HDTV (2K、1080p) 相比并不仅仅是分辨率上达到两倍 (或者说像素达到四倍), 在帧频 (或者说时间取样)、每像素色深、色域等方面都有极大的不同, 如果只是炒作 4K 而没有在这三方面做好的话, 那也只是缩水版的 4K, 也是伪 4K。一部放映级别的 4K 影片码流达到 250M 左右, 下图是《北京烤鸭与美女》的 4K 片源采用 H. 264 编码, 码流可以超过 40Mbps, 这个时候 H. 265 就孕育而生了, 给我们提供更好的画面质量的同时, 带来了更低的码流。

6. 芯片

成像传感器的芯片是 4: 3 而高清采用 16: 9 的模式一种处理方法是将上下进行裁边处理, 这样一块 880 万像素的传感器有效像素已经不足, 通过插值算法补足分辨率, 这种做法就是一种伪 4K。而 Exmor 成像器全部像素为 1160 万, 有效像素达到 880 万, 为用户打造最佳的 4K 分辨率。

7. 海量存储

目前主流的存储仍然以磁带, 机械硬盘, 光盘作为主要的媒介。在一般人眼里, 磁带存储已经成为一个过时的技术, 然而在云计算、云存储的背景之下, 磁带存储却依然呈现出高增长。近日, 某公司成功研发出存储量高达 185TB 的磁带, 这一技术足以让蓝光光盘, 硬盘等存储介质自叹不如。

新型磁带密度为每平方英寸可以保存 184GB 的海量数据，一个完整的磁带数据存储达到了 185TB，这相当于 3700 张双层蓝光光碟，30 块 6TB 硬盘。磁带存储的问题是读取速度慢，因此许多大公司用来做数据备份，存储对于访问要求不高的海量数据。

有没有一种可以保存 100 年的材质，还能够经受住盐化，腐蚀的折磨那？于是出现了蓝光盘库，其拥有 500 万次的无故障操作，多线程的搜索，配合管理软件，人脸的检索，适用于广电，金融，医疗，政府机关等使用。

机械硬盘的使用应该是更为熟悉，在每个人的个人电脑，服务器也都少不了机械硬盘，在 60 年的发展当中，单碟容量在不断的增大，冗余技术在不断的提升，其广泛用于视频监控存储的磁盘列阵，NVR 也是大受好评。高密度的磁盘柜，RAID 的冗余机制让其数据更安全可靠，寻道速度，缓存容量，传输速度也在不断的提升。

8. 显示

显示目前主要以显示器，电视，投影仪为主，4K 投影又采用 TI (德州仪器) 生产的单片 DLP 芯片或三片 DLP 的各厂商以及采用 LCoS 技术的索尼 (影院放映机目前只有巴可、科视、NEC、索尼)。

2016 年 1 月，TI 发布了一款面向家庭影院、商业及教育领域投影显示的 0.67 英寸 4K UHD 芯片。这款最新的 DLP 产品在单芯片投影架构中可实现高分辨率和高亮度的解决方案，并可帮助制造商扩大 4K UHD 投影显示屏的应用，从而接触到更广泛的用户群。DLP 4K UHD 解决方案利用 DMD 芯片的速度优势及高级图像处理能力，可凭借 4 百万个微镜将超过 8 百万个像素传送到屏幕上。每个微镜可在一秒内切换超过 9000 次，从而在屏幕上的每一帧内都生成两个完全不同且唯一的像素，以实现全 4K UHD 分辨率。有了 TI 的 4KUHD 芯片组，投影仪制造商可以灵活的应用灯、LED、激光光源来生产 DLP 的投影。

2014 年小米电视 2 发布引发了真伪 4K 的讨论，强调自身并非“伪 4K”的 RGBW 模式。仅仅是显示分辨率达到这完全不够，一款成熟的 UHDTV 应该至少具备 3840×2160 10bit 60Hz (最好能到 120Hz)，遵循 Rec. 2020 色域，至少支持 DP1.2 或 HDMI2.0 接口，提供 RGB 独立调控以及 H. 265 视频解码的硬件支持 (可以通过外接盒子解决) 等。

总结：4K 从视频的采集到传输，到编解码，到存储，到显示中间的任一一个环节都缺一不可，从终端应用来讲，无论是 4K 电视，4K 显示器还是 4K 投影都面临着一个片源少的问题，那为什么影视公司，电视节目制作公司不多制作些 4K 的片源那，一个字：贵。显示芯片、成像芯片技术垄断导致价格昂贵，4K 的超高存储量以致需要更多的存储空间，带来设备的成本以及空间的成本。或许有人会说，降价就会普及，普及就会再降价，道理固然对，但是现阶段拥有 4K 核心技术的厂家屈指可数，且没有形成强烈

的供求关系。

从模拟/标清视频升级到高清(720P, 1080P), 整个过程并未完成, 还在过渡当中。从标清到高清视觉感受完美, 可以明显感觉到画面清晰度的改善, 而从高清到超高清的转变却无法体验到那种逼真和细腻, 用户也并不愿意花大价钱去升级改造。那些已经升级成高清的是否会再多等几年直接升级到 8K? 而那些正在着手改造的会使用一部分高清, 再加体验一点 4K 那? 要想真正进入 4K 时代, 恐怕要等到视频采集设备成主流的那一天吧, 如同新能源汽车的普及是先有充电桩的普及, 还是先有电动汽车的普及道理相似。目前 UHD TV 已经出于较普遍现象, 其较高的性价比, 用户升级换代先行拥有了终端, 但是好像换了 4K 电视, 4K 片源的缺乏又让真正的 4K 时代离我们很远, 不过笔者还是真心的建议消费者朋友, 一台电视的寿命至少也在 8~10 年, 这么长时间, 4K 片源肯定会取得突破的, 再说现在各大厂商都有自己的 2K 转 4K 技术, 4K 电视用来看视频, 质量有大大地提高, 因此, 现在买 4K 电视并不亏。

视频直播异军突起 云计算是关键

文/sunshine

视频直播行业已逐渐成为互联网领域的热门话题, 无论是创业者还是谋求转型的企业都想要分近百亿直播市场的一碗羹。如今直播的形式除了当前火爆的秀场, 电商、游戏、教育、VR 等都可以借助直播来增强互动性和社交属性。因此, 针对不同行业属性, 推出定制化的多场景直播视频云解决方案是关键, 而云计算技术在其中起到至关重要的作用, 能助力企业在大战中突围。

一、视频直播异军凸起

从文字到图像, 再到近年来流行的短视频和即时视频, 每一个内容形态的演变都催生了一些平台级产品。纸媒、广电、直播, 媒体的变革既是技术驱动的结果, 又在很大程度上反映了受众意识与需求的不断提升。随着碎片化娱乐和低头玩手机成为潮流, 以及智能终端、WiFi、4G 等技术的普及, 直播将引领移动社交新一轮发展, 成为继微博、微信之后最具市场前景的媒介形式。

7 月 5 日, 一条名为《亲们, 昨天那六千头快淹死的猪有救了》的直播新闻在朋友圈刷屏了。据悉, 此次新闻报道是记者拿着安装了移动直播台 APP 的智能手机, 以移动直播台 APP 来完成现场的采集(拍

摄)、编码、封包、推流、传输等环节,并通过趣看视频云平台实现存储、分布式转码、CDN 分发、解码/渲染、直播时移、播放互动等。全网用户通过此次直播实时了解灾区实况,寄语祝福。同时网易新闻直接对本次直播做了分发报道,而且带来超过一千万人次的在线观看互动。

7 月 1 日,是中国共产党成立 95 周年纪念日。为庆祝这一伟大时刻,央视网创新推出 10 小时移动远程多点连线互动直播报道《道路:回望 1921》。前线记者拿着安装了移动直播台 APP 的智能手机,兵分 12 路带领观众走进 12 个历史关键地点,以移动直播台 APP 来完成现场的拍摄、编码、封包、推流、传输等环节,全面回望党的 95 年光辉历程。此次,央视网紧跟互联网发展潮流,将互联网移动直播创造性地运用到“庆祝建党 95 周年”报道中,使用新的技术手段生动地讲好党的故事,将吸引更多年轻观众的关注、参与和互动。截至 7 月 1 日直播结束,CNTV 多终端视频收视达 768 万次、时长 238 万小时,直播最高同时在线 1.7 万人。

6 月 18 日的第八届 AKB48 总决赛创下纪录,指原莉乃以超过日本首相选举成绩的 243011 的高票成功登顶,并创下了神话二连霸的纪录。线下的如火如荼也阻挡不了线上的粉丝热度!AKB48 首次合作的中国国内几大直播平台对中国进行了全程的直播,此次取得官方直播授权的平台有:百视通,斗鱼,花椒,悟空、优酷土豆、来疯、A 站、酷狗、酷我、彩虹,全程 10 小时不间断直击现场,打破了中国互联网直播多项纪录,据统计,此次 AKB48 总决赛直播观看人数已经超过 3000 万,同时在线人数超过 1200 万!另外,中国超女首次出现在 AKB48 总选举现场,并和 AKB48 的主要成员现场互动,中日女子偶像同台亮相特别引人关注。

6 月 11 日,第十九届上海电影节在上海精彩闭幕。此次,华数 TV 网联手先看打造“第一届华数 TV 直播节”,给各位用户带来一线电影大咖的实时影节动态。本届华数 TV 直播节全程网络直播了 10 余场电影发布会,实时覆盖一线影视大咖 20 余位,网络直播在线观看人数累计超过 100 万人。此前,华数 TV 网全面改版升级,不断拓展直播可能。并已经和乐视云、先看直播、1905、浙江卫视形成长期战略合作同盟,共同合作了超过 100 场次的网络直播,产品终端覆盖华数 TV 网、华数 TV 手机 APP、华数 TV 手机电视以及互动电视平台、互联网电视平台。

此外,国外著名视频网站 YouTube 对外宣称,将在近期将视频直播功能移植到移动端应用。移植到移动端应用之后,消费者可通过 YouTube 应用直接进行视频直播,而非下载第三方客户端。

二、云计算是突破视频直播技术的门槛

在视频直播行业的新力量不断涌现的今天,背后到底是什么驱动这一趋势呢?首先,随着网络技术

的发展，视频具有信息承载的优势，用户阅读习惯从文字+图片逐渐变为了视频。其次，移动互联网的迅速普及，改变了整个视频行业互动性的问题。从网络视频弹幕的发展可见互联网消费仍然是互动性主导的，视频也不能例外。移动端的发展则放大了这种互动性，进而让视频直播产生了意想不到的增速。

但是在互动直播中存在诸多技术痛点，例如：如何平行扩展满足超大规模同时在线，如何在网络质量、终端设备参差不齐的情况下实现流控策略。此外，像网络延时、画质不清晰、突发流量管理、互动功能等也是视频直播需要解决的难题。而拍云的场景化 CDN 方案就可以很好的解决这一难题，又拍云创始人刘平阳说：“场景化 CDN 就是致力于客户提供极致的产品和服务，场景化 CDN 不仅仅是一个 CDN 服务，而是将计算和应用的能力融合进 CDN 的基础上，让客户工作更加简化，简单。”据介绍，又拍云的直播延迟达到最低 1 秒，最高 4 秒，平均 2 秒以内。这已经是业界视频直播的最低延迟，简单的几秒，却可以让用户体验感觉提升到 90%以上。

所以，从某种程度上说，掌握云计算的优势，是迎战直播混战最有力的武器。虽然目前云计算已经被越来越多的行业所重视和使用。但结合媒体、金融、教育、移动互联网等不同行业、不同应用场景的痛点和需求的独特性，视频云仍需要更有针对性、更为夯实的技术研发。俯瞰整个视频直播行业，虽然号角已经吹响，但这团“熊熊火焰”究竟在何种程度上能够引发燎原之势，我们仍需静观其变。

高清视频技术应用于网络电视台

视频互动打破媒体与观众之间单调的文字、图片交流，让媒体与观众全方位接触，网络电视台是兼具网站一切功能的新型媒体，其资源主要来源于广播、电视节目，在对其进行加工整合后，制作成清晰的节目上传网络，提供在线直播、点播、下载等服务。

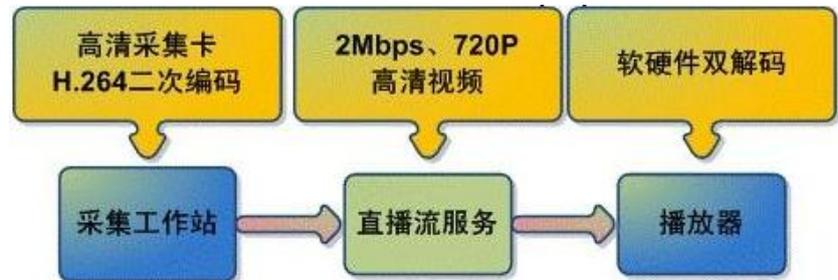
随着国内网络带宽的不断提高，网络视频逐渐成为网页不可或缺的元素。目前主流门户网站都实现视频化，虽然绝大多数网站通过 Adobe 视频技术实现了微视频服务，向网民传递信息。但它并没有关注视频本身的清晰度、立体声、音效等声光享受。显然，这不足以满足更喜欢看电影大片、连续剧的中国网民的需求。

VIEWGOOD（远古）公司提供的高清网络电视方案，通过建立视频网站或者设立独立播放器的方式，设立相关栏目，利用流媒体技术实现节目的上传下载及在线视频点播、实时直播，以期达到视频源高效

传输，为用户提供较完善的影视信息系统。

采集设备

高清网络电视首要做的是直播源信号的高清采集，远古高清直播采集工作站采用更适合网路传输的 H.264 编码方式，H.264 编码具备降低 50% 或者更多的带宽



能力，使用 6tap 过滤实现 1/2 像素明亮度取样、运动补偿精确到 1.4 像素、环路解块、支持 YUV422 和 YUV444 等高色彩精度、采用 YcgCo 色彩转换空间减少取样误差，进一步提升了视频品质。

远古高清播放器

远古独立的客户端播放器是具有自主知识产权的播放解码系统。

远古播放器接收到 H.264 编码的视频内容可以采用软解码，兼容性更好，如果采用主流显卡的硬解码将大大降低系统资源的占用，提供高品质视听享受。

技术应用



(1) 网络电视台：电信或者广电 IP 网络运营商，可以架设该系统，让用户接收高清影视与电视转播

(2) 教育：实现真正意义上的远程教育，校园电视台、网络活动直播

(3) 政企：活动直播、视频互动

(4) 政法：庭审视频直播案件

(5) 智能小区：小区网络影院、网络电视台

(6) 宾馆：网络娱乐、网络监控、网络直播、网络电视台

独家访谈

路通网络 T2T 家庭电视新体验

文/欣颜



7月15日，天翼智能终端交易博览会如期在广州市国际会展中心举办，作为三大世界通信展之一，此次展会引得了众多人群的关注。

作为此次参展厂商，路通网络展台设计的相当时尚大气，T2T 代表着 TV to TOUCH，意为要打造智能电视客厅互动的新技术，让用户能够与智能电视拥有更多互动方式，给予用户更好的体验与感受。

在路通网络展台，共设有音乐、教育、游戏、健康等产品展示区，展示的是路通网络各产品线最新技术和产品，这些技术和产品吸引了各地领导嘉宾的参观以及参展者的围观。



T2T 概念下的四款产品

1、百灵 K 歌——家庭 K 歌娱乐中心

在路通网络音乐产品展示区，路通网络音乐产品线总

领导嘉宾在路通网络展台参观交流



监告诉记者，路通网络除了百灵 K 歌、多瑞儿歌音乐产品外，其最近还研发了一款针对 3-12 岁儿童的精致小巧的麦克风，这款麦克风采用 U 段传输，灵敏度更高、传输速度更快，他透露此款麦克风预计 10 月份进行上市。

另外路通网络研发了音乐手机客户端，用户可以通过这个手机客户端，进行选歌、K 歌，同时还能建立一个虚拟的 K 歌房间，可以发表情，进行互动等，且这款产品也将随后上市。

对于后续在音乐方面的规划，其音乐产品总监表示还将增加一些互动功能，比如运用 3D 摄像头、以及 AR 的技术增加用户唱歌乐趣，可以把用户与明星唱歌合成在一起。

2、幸福健身团及智能手串——家庭健康数据中心及系列化专业 4K 内容

路通网络健康产品线总监谈到目前路通网络健康产品线上的产品主要有一款应用幸福健身团，该应用上包括广场舞、瑜伽、健身等视频。据介绍，这些广场舞、瑜伽等视频内容更多的是由路通网络自己去拍摄的 4K 内容，而且这些新的内容更多的基于用户数据市场调查而有所侧重的，因此这些新内容的推出，总会赢得用户的喜爱。

同时路通网络健康产品展区展示的有其最新智能硬件产品智能手串。据介绍，此款智能手串定位是面向中老年用户，其外观与中国传统的文玩市场上推出的木制手串相同，更能吸引用户；同时此款智能手串内部设有相应的芯片，可以实现计步、卡路里检测、里程监测等功能，且其可与幸福健身团配套使用。

健康产品线总监还谈到，智能手串上面记录的数据可以统计建立一个用户健康数据平台，让用户更加了解自己的身体，进行有规律合理的运动，增加电视与用户之间的互动。



3、3D 体感摄像头——助力运营商升级机顶盒基础交互能力

在路通网络游戏展区上，一款 3D 体感摄像头前面引来很多用户进行体验，而且还有很多用户在排队体验。据路通网络游戏产品线的总监指出这款 3D 体感摄像头，是红外体感摄像头，是以热感捕捉人体的骨骼动作，即使在没有光源的情况下也能捕捉到用户的动作，例如下蹲、击打、伸展等一系列动作。据介绍，此款 3D 摄像头不仅仅适用于游戏方面，还可以结合健康产品进行跳舞、做瑜伽等健身运动。



总的来讲体感摄像头将助力运营商升级机顶盒基础交互能力，为用户提供健康互动的家庭交流方式。

目前路通网络已为 3D 体感摄像头开发了多款体感游戏供用户玩耍体验，然后一家人可以通过这个摄像头一起玩游戏，一起运动，增加了家庭成员及其他用户之间的互动，用户不再像以前那样只有遥控和语言交流互动，可以上升为语言和肢体的综合互动。

而梦想乐园则是路通网络运营比较久的游戏应用，游戏产品总监透露后续将会推出一款新的游戏平台，这款新的游戏平台融合之前的梦想乐园外，还会针对此款 3D 体感摄像头建立一个体感游戏专区。同时由于近年来大家比较喜欢看游戏视频，也会推出这样的游戏视频专区。

4、果果神奇书 TV 版——AR 增强现实电视教育创新产品

路通网络年前上市的一款针对儿童教育产品果果神奇书，也在本次天翼展亮相，值得一提的是，此次天翼展上，路通网络推出了 TV 版的果果神奇书，其 TV 端 APP 已经研发完成，目前基本上已经适配了市场上主流的产品，用户可以通过摄像头就可以实现在电视端实现这个果果神奇书的功能。



而且果果神奇书产品经理表示，7 月 15 日也是 TV 端果果神奇书 APP 正式首发。之前在手机或平板上进行投射的卡片，目前已经完成了相应的适配，后续在电视端都可以使用。

对于为何推出 TV 端的产品，果果神奇书产品经理谈到，路通网络线上教育产品果果乐园主要是通过视频点播的，以动画的形式展示对小孩子的教育，这样的方式做了很多年。因此想寻求突破，借助一个外设，来延展对电视的其他属性，尤其是互动性。比如教育方面，让小孩子也能完成输入的过程，而且可以通过摄像头进行互动拍摄。

此外据悉，后续果果神奇书的卡片内容还会在识字、英文、数字、宇宙、星球、自然等方面进行扩展，且智能电视用户大概 8 月份就可以使用到这款电视端果果神奇书 APK。

同时据教育产品线总监介绍，路通网络在教育领域每月投入过百万，在路通网络产品线上有为 2-8 岁儿童设计的产品果果乐园、快乐书屋、萌宠世界、果果神奇书。果果乐园引入了大量国内外知名的益智动画片，快乐书屋是 TV 端儿童有声阅读产品；萌宠世界是一款针对儿童和喜爱宠物用户推出的 APP 应用，其中大部分内容为路通网络自己拍摄制作的，有宠物百科，宠物护理，宠物训练等专业知识。

从此次路通网络参展的产品可以看出，路通网络近几年一直在低调做事，努力探索如何为电视端用户带来更好的体验，而且从与路通网络各个产品线领导的沟通上来讲，路通网络将会在 2016 年下半年在智能电视领域连续抛大招了。3D 摄像头、智能手环、果果神奇书，路通网络对新产品新技术的不断投入和布局也将对推动 IPTV 业务发展有着重要的意义。

百变悟空林焱湘：端到端解决方案 专为运营商

文/蔡庆

2016 年 5 月，在流媒体网重庆论道期间，百变悟空科技有限公司的展台人气很旺，很多电信、广电运营商当场表示要和百变悟空建立合作关系，希望百变悟空针对性设计适合自己的端到端解决方案。

百变悟空的端到端解决方案到底是什么？为什么有如此大的吸引力？为此，流媒体网特别采访了百变悟空 COO 林焱湘，他将为我们解答其中的奥秘。

端到端 多屏互动的拓展与延伸

林焱湘表示，百变悟空创建初期，旗下产品悟空遥控器主要是针对 OTT 的电视、盒子，完全是互联网生态的模式，是在开放的系统下运行。

目前，悟空遥控器已经成功把爱奇艺、优酷、芒果 TV、腾讯视频多家视频厂商，以及众多应用等资源汇集到自己的渠道，用户只需在电视端和手机端分别安装其 APP，就可以很轻松的操作电视，找到自己想看的视频及应用等，最大程度的给用户带来方便。在 OTT 领域，可以说悟空遥控器从整个使用以及市场的影响力来讲，都是第一。

什么是端到端解决方案？林焱湘细细的向流媒体网做了解释。他说，多屏互动是端到端的解决方案的一种表现形式，是表面上看起来的状态，在未来的智能生活里面，就不仅仅是多屏互动的概念了。除了屏与屏之间的互动，端和端之间也可以互动。并举例说：当你看电视的时候，每个人有自己喜欢的灯光的亮度，所谓端到端，就是在未来的智能环境下，当用户在家打开手机，手机就会自动把灯泡调节到自己习惯的亮度，在这个环境下，用户能更悠然的去看电视。

林焱湘补充说，这些已经超出多屏互动的范畴，是在多屏互动的范畴下，往外做的拓展和延伸，向未来智能家庭生活的一个延展的空间，这是百变悟空未来会做的更多的事情。而多屏互动显然太狭窄了，它能够满足的场景太小，所以在未来的生活里面，端到端会更多的被使用到和触及到，这算是在多屏互动的基础上更超前的一个概念。

从 OTT 向运营商领域延伸

根据一些研究调查，百变悟空发现电信和广电市场的潜力很大，广电一直在稳住并扩展市场，IPTV 号称用户总量于 2016 年年底将接近甚至破亿。了解到这两个市场所占据的数量，在 OTT 领域大有作为的百变悟空，决定为广电与电信运营商做相应的应用，鼓起勇气进入这两个市场。

和广电及电信运营商合作时，是不是和在 OTT 领域的情况一样呢？林焱湘表示，因为每家运营商的需求不一样，所以合作形式也不一样，不像在 OTT 领域，一个系统几乎所有设备都通用。但百变悟空有一个基本的架构，在此基础上，把相应的功能根据广电及电信运营商的需要做删减，以做出更好的满足用户使用需求的产品。

WukongTV.com
发展·IPTV



- 中国电信与牌照方、内容方合作，提供丰富视频内容和教育、健康、购物和社区等服务（中国电信）
- 中国电信和中国联通的IPTV市场已经超过5000万。（流媒体网）
- 2016年3月底三家运营商的采购量已接近3000万，且均为4K智能机顶盒。（流媒体网）

总结
IPTV内容服务多元化，竞争态势已成
微信号: iptvott
流媒体网WWW.LMTW.COM

在 OTT 上，电视端手机端都有百变悟空的 APP，两者之间进行连接，然后实现所有的功能。那么，在电信或广电这方面，百变悟空做出来的产品是怎么样一个呈现形式呢？

林焱湘表示，这种形式实际上是可以根据运营商的需求做变化的，电视端的 APP 可以直接内置在盒子里面，用户打开电视，直接用手机连接后就可以看了，当然，手机上也需要下载对应的 APP 的。现在手机下载 APP 已经不是问题，扫电视上的二维码或者自己搜索下载都行，学习成本都很低，用户很容易接受。

百变悟空给电信及广电运营商带来的好处

林焱湘表示，百变悟空能给运营商带来多种好处。

首先从基本点上来讲，它能够给用户一个更好的使用体验。百变悟空能够把 OTT 上比较好的使用体验延伸到运营商的用户里面，从而拉近运营商和用户之间的距离。

具体来讲，当电视屏被关掉的时候，运营商和用户之间就割裂了，因为和用户之间没有沟通机制，也没有办法把更多的信息传递给用户，也就没有更多的方法把用户拉回到电视机前来，这个也是电视开机率下降的重要原因。

其次是提高用户对电视的粘度。运用百变悟空的端到端解决方案，运营商和用户之间就会有天然的

联系通道——手机。现在手机已经是人的必需品，会随身携带并频繁使用，通过手机，运营商可以向用户推送自己最新上映的新片，最新的优惠活动等，让用户第一时间去获得此类信息，而不是需要打开电视自己查找。林焱湘补充到，百变悟空会根据每个用户的使用习惯给她匹配一个标签，根据标签类型，推荐给

WukongTV.com
移动端智能EPG

传统EPG展示



智能EPG展示



微信号: iptvott
流媒体网WWW.LMTW.COM

她最符合她喜好的内容，这就是个性化的智能 EPG，而并不是千篇一律的一股脑把所有内容丢给用户。

百变悟空端到端解决方案能通过数据了解到正在使用手机遥控器的用户的特征，比如年龄、爱好、居住地等，然后更有针对性的进行投放，从而做到更精准更高效的实现广告的投放、视频的推送等。

有了这样的互动，用户不开机就可以知道运营商的各种各样的信息或活动。如此，用户则必定回归电视。因为电视是个大屏，观影体验一定比用手机、pad、电脑等的体验好。

如果能够帮助运营商和用户之间建立一个有效的沟通机制，就不仅仅让用户的体验有一个质的飞跃，更会为运营商带来一系列的好处。

林焱湘畅想，后续，百变悟空将把广告、收视费、水电费等，全部纳入其功能范围内，或许还会给广电设语音选台或者摇一摇随机换台的功能，使用各种方法吸引用户。

林焱湘诚恳且认真的说到，手机遥控器不只是简简单单的一个遥控器，也是把用户拉回到电视前的一个很重要的工具。



OTT 是主战场 会努力为用户提供更优质的体验

在 OTT 领域已经取得骄人的成绩，而且现在又开辟了新的战场，百变悟空在 OTT 方面会不会放松呢？林焱湘给出的答案是：OTT 是百变悟空的主战场，会继续下大力气去做，希望能够给用户提供更优质更优质的体验。



林焱湘表示，之所以在 OTT 领域加大力度，就是因为不想让电视只是一个视频播放的屏幕，电视应该是一个把家庭重新聚合在一起，能够给大家更多玩法的一个工具或者场所，可以在电视上截图，可以和朋友分享喜欢看的节目，可以共同讨论某一个影片，可以和家人一起玩游戏等，让电视改变大家的生活。

最后，林焱湘说到，“现在整个的家庭状况就是，回到家后，各自坐在不同的地方，玩着自己的手机，沟通的时间越来越少。我们希望悟空遥控器，能够把更多的家庭成员重新聚合在电视面前，让电视改变大家的生活！让大家‘重新发现电视’，这也是我们的 slogan。”

现在是 OTT、IPTV 和广电三足鼎立的态势，怎么样把用户吸引回自己的大屏，是三方都需要考虑的一个问题。百变悟空端到端解决方案是吸引并粘住用户的一个方式，在 OTT 领域成功的百变悟空能给广电及电信运营商带来怎样的改变？我们拭目以待。

沙塔科技朱懿：CDN 为广电、互联网融合障碍解局

文/刘雅

当下，视频行业竞争激烈，最近爆红的直播更是让这种竞争日趋白热化。对于竞争参与者来讲，如何提供更流畅的视频内容、带来更好的观看体验，成了吸引消费者、抢占市场过程中的一个关键问题，而这无疑需要强大的技术作为支撑。CDN 技术可以尽可能避开互联网上有可能影响数据传输速率和稳定性的瓶颈和环节，使内容传输更快、更稳定，所以近几年，视频行业对 CDN 的需求呈井喷式爆发。这样一种大背景



下，国内云服务厂商如雨后春笋般不断涌现。作为云服务商，应该如何最大化地理解客户需求并提供定制化服务，怎样看待政策对产业的影响，要如何应对目前 CDN 在安全方面存在的一些隐患……带着这些问题，流媒体网独家对话上海沙塔信息科技有限公司高级副总裁朱懿，听听这位从业者的见解。

最理解客户需求的互联网服务企业

据流媒体网了解，与传统 CDN 相比，沙塔平台一直致力于构建新一代的互联网加速架构，以应对传统内容对象的加速需求，同时也可以提供数据流双向对等加速和源端到终端的整体交付服务。面向用户，沙塔目前提供的服务主要包括 CDN 和 ADN，对于这两者之间的区别，朱懿解释道，CDN 加速的对象是内容，包括网页、文件、流媒体等，本质上是一种单向的存储转发业务；ADN 的话，沙塔期望加速的对象是构建在对等互联虚拟网络上的应用，可以是一些结构化的数据，不仅仅包括支持 Http 的服务，凡是基于 udp/tcp 协议的应用都属于可加速的范畴。这两种加速针对的业务类型不同，适用场景有差异，在注重高速、安全、一站式服务的当下，是互为补充的方案，缺一不可。

依托强大的技术支撑，实际运营中，沙塔获得了大量客户的青睐。具体到广电行业，沙塔被一些客户评价为是最理解广电体系的互联网服务企业，七大互联网电视牌照方中，华数传媒、芒果 TV 等四家

牌照方都与沙塔保持密切合作关系，多个重量级的网络电视台也都选择了沙塔的服务。

对于如何建立起这样有力的技术支撑体系，朱懿表示，沙塔有大量核心技术人员从事广电行业 CDN 解决方案提供工作多年，深知广电运营商在安全播出、可靠传输方面的诉求，这就为向客户提供有针对性的服务打下了坚实的基础。

此外，朱懿强调，沙塔在着力打造互联网视频加速专家的同时，也时刻关注广电相关政策，因为只有这样，才能推出符合广电特定需求的产品与服务。

广电、互联网双向进入存在障碍

对于国家层面大力推进的广电、互联网业务双向进入，朱懿认为，广电与互联网的融合是大势所趋，也符合广电考虑自身业务迁移的意愿。但朱懿也坦言，目前来看，融合过程中还是存在一定障碍的。从技术层面来讲，核心要解决“云”、“管”、“端”三方面的适应问题，从可控网络、可控终端到不可控网络和不可控终端的迁移，要保证业务体验的一致性，改造不可避免；从运营层面讲，广电缺乏互联网环境的运营人员和技术维护人员，能否做好服务和保障也会是很大的挑战。

至于怎样应对融合过程中存在的挑战，在朱懿看来，和互联网数据服务提供商合作，会是一个双赢的方案。

朱懿表示，作为互联网数据服务商，首先，沙塔的视频云可以为广电内容走出去提供内容转码和分发服务，为 OTT 全业务的承载提供高性价比的加速服务；其次，沙塔的 ADN 动态加速网络可作为区域广电网之间数据互通的加速通道；此外，通过 CDN 节点的内网化，可以为广电引入业务，协助流量经营，降低出口带宽，提高用户体验。

而对于广电总局日前发布的 6 号令——《专网及定向传输视听节目服务管理规定》，朱懿表示，6 号令的发布，与之前的 181 号、229 号文件并不冲突，甚至可以说是一个更明确和细化的延伸。6 号令将定向传输互联网电视提升到与 IPTV、专网手机电视等同等重要的监管地位，进一步表明广电拥抱互联网的决心和具体入手点。

朱懿认为，随着广电监管力度的加大，OTT 业务的运营将更加趋于规范和品牌规模化，而这对于互联网加速服务的品质要求和承载能力无疑会加强，沙塔对此早已做好准备，目前现网承载的 OTT 牌照方业务超过 700G，储备能力超过 3T，完全可以支撑和保障 OTT 业务的强势发力。

CDN 未来有三大发展趋势

虽然近年来 CDN 产业发展迅猛,但是一个不容忽视的事实是,不少 CDN 服务提供商由于欠缺行业 CDN 技术应用经验,忽视了 CDN 技术应用的安全性。近年来,网络安全事件诸如网页被篡改、数据被劫持、DNS 被劫持等频发,严重阻碍了互联网行业的健康发展,CDN 作为互联网的加速通道,在保障数据传输的安全性方面任重道远。

对此,朱懿表示,现在很多互联网公司都已经进行了全站 HTTPS 的改造,也有很多公司正在着手这方面的改造。沙塔在这方面起步较早,预先做了一些准备,于今年年初推出了安全加速解决方案,同时可以提供静态的 HTTPS 和动态的 HTTPS 的全站加速。同时,沙塔 CDN 的每个节点都具备防 DDOS 攻击的能力,全网具备抗 500G 流量的 DDOS 攻击。此外,朱懿强调,如果客户愿意做这样的安全改造的话,沙塔也会积极在技术方面提供支持。

谈到 CDN 未来的发展趋势,朱懿认为有三个方面。一个是云,可以简单地把它理解为云资源服务,就是“云资源”和“云分发”的融合,简单的 PaaS 和 IaaS 服务,沙塔推的视频云、安全云、游戏云,就是把这些服务相互结合;第二个是 CDN 本身基于云化的调整,因为现在 CDN 都是单向加速,未来这张网络应该是多向的,也即所谓的“云化”;第三个就是“云”跟“雾”的连接,朱懿觉得未来会走向两端,一部分的数据或者能力集中在“云端”,还有一种能力集中在“雾端”,“云”和“雾”通过高速通道连接起来,形成资源最大化利用的理想结构。

有业界人士认为场景化 CDN 将成为下一代 CDN 的发展趋势,对此,朱懿表示,沙塔在场景化 CDN 领域也有很大突破,推出的视频云平台,可以承载 OTT、互动直播、移动视频等多种视频业务场景;而沙塔推出的安全加速产品,针对 HTTPS 加速也可以提供多种加速模式,如托管模式、Keyless 模式、透传模式、Cname 模式等。

据朱懿透露,本着“全面、灵活 满足各行业各发展阶段需求”的宗旨,目前,沙塔已经能够为 OTT、互动娱乐、电子商务、游戏、教育、移动互联网、安全金融等多个领域提供一站式加速解决方案。

与此同时,沙塔也在不断积极探索新业务。就在今年 3 月份,沙塔与国内交互电视运营系统领域的成思科技联合推出了一项新的服务——视频内容运营云,以推动互动电视产业的发展。朱懿表示,目前国内还不存在成熟的公有运营云向以内容交换为主要服务对象的业务提供服务,沙塔与成思科技推出的视频内容运营云可以说是在视频内容生产、业务运营互联网化的过程中应需而生,填补了国内在这一领域的空白。据朱懿介绍,该解决方案可以帮助内容运营人员在内容转码、运营、落地等环节提升效率,解决线路费用高、落地对接周期长等运营过程中存在的疑难问题。双方将以各自的资源优势为依托,构建更灵活、覆盖面更广泛的集约型内容运营云平台,推动互动电视运营在新时代的网络大潮中再创辉煌。

产品测评

圣剑电视游戏《果宝特攻》很呆萌 很果宝

文/张海月

暑假来了，网吧、游戏厅的生意即将火爆起来。身为家长，孩子贪玩去网吧，是不是很让你担心呢？现在，由经典动画 IP《果宝特攻》改编的电视游戏来啦，孩子和家长可以一起在家里电视上玩游戏！

看过《果宝特攻》的同学一定不会忘记动画中 Q 弹的水果与炫酷的机甲组合带来的新鲜感，萌萌的形象，中国风的设计，武侠的情节，再加上机甲战斗，不仅小孩子们喜欢，连我这个成年人都沉浸其中。

7 月 7 日，圣剑网络横版动作闯关电视游戏《果宝特攻》灵动驾到，水果世界需要你拯救，我们先睹为快。



加载画面的机甲十分炫酷，那么里面到底是什么样呢

一、画面



场景充满中国风的元素，勾云、小亭子、短剑，诉说着故事背景

对于很多玩家来说，游戏画面非常重要。《果宝特攻》对动画原作的角色还原度很高，采用 2.5D

的画面风格，圆圆滚滚的软萌果宝让人想捏一捏。游戏场景简洁，有湖畔、管道、荒漠等，作为战斗场景出现时较为重复，但场景色彩柔和舒适，加入勾云、亭阁等中国风的元素，颇有一种水墨画的感觉。

值得一提的是，在以管道为背景的游戏场景中，果宝机甲静静等候在画面深处，虚实结合的视觉效果，让原作的粉丝有一种战斗的熟悉感。



背景中的果宝机甲安静等候，仿佛大战来临 那些让玩家熟悉的角色，都在这里啦

出场的人物角色中，游戏默认使用上官子怡进行闯关，还有陆小果、菠萝吹雪、橙留香等角色可以挑选。除了玩家可以控制的几位果宝主角，还有熟悉的甘蔗小兵以小怪的身份出现在各个关卡，和奇形怪状的呆萌小怪物一起，用他们的各种技能阻止玩家前进。

果宝的技能非常简单，场面算不上华丽，不过，每一位萌果都有自己独特的技能，有的擅长前攻，有的擅长全体攻击，足以对付小怪们啦。



上官子怡也是很厉害哒

战宝的招式也很炫

画面评星：☆☆☆☆ (满星五星)

画面简评：重复的场景和单一的招式难免会让人产生视觉疲劳。但原作动画的高度还原和细节处的中国风是加分项，满满的都是爱啊！

二、内容

故事: 故事非常简洁,没有多余的铺垫,熟悉原作动画的人都知道,动画中有一个叫做七色雪莲的神物,是人人争夺的宝贝。没有看过动画也没关系,你只需知道要去拯救一个神奇的东西,往前闯关就好啦。

系统: 简洁的故事决定了游戏线性的走向,50 个大关卡中每关包含三个小关卡,让你向前冲冲冲不停。除了上官子怡,还可以解锁其他角色,每个角色都可以进行一分钟预览,在这一分钟内,玩家可以尽情释放招数,以选择你想要的那一个角色。除了闯关战斗,游戏里还有果宝养成系统,包含果宝自身升级和武器进阶,赶紧闯关赚钱钱,强化萌果,走向更远的冒险之路吧!



线性的关卡设置,勇士们往前冲啊!



果宝养成和武器进阶



不要忘了还有 buff 加成~

音效: 游戏的音效可爱连贯,在游戏中也能听到动画片里“草莓战宝——归位”的声音哦,美中不足的是,变身音效比场景音效大好多,很容易吓一跳呢。

内容评星: ☆☆(满分五星)

内容简评: 故事简单易懂,布局分布合理,果宝养成和武器进阶没有冗杂的东西,小关卡较为重复,只能期待一下 BOSS 的不同表现了呀。



还记得熟悉的战宝归位吗?



偷偷设置陷阱的小 BOSS

除了上官子怡，其他的角色也可以试玩过一次瘾

三、操作

游戏操作非常简单，用电视遥控器“上下左右”及“确定”这五个键就完全可以实现操作。连击两次方向键可实现瞬移，这在战斗中非常关键；单击确定键释放技能，长按确定键可变身机甲战神。游戏操作的键位虽然不多，但是玩家在战斗的过程中，要学会巧妙走位和掌握好释放技能的时间。

操作评星：☆☆☆(满星五星)

操作简评：操作键位不多也意味着技能不多，操作非常简单易上手，遥控器控制方便。

综合评星：★★★(满星五星)

综合评价：圆滚滚的果宝可爱清新，无论形象还是风格，对原作动画较高的还原度对喜欢动画的玩家都有强大的吸引力。易上手的操作，小白也能马上进入角色。尽管情节和关卡内容简单，但电视游戏和经典 IP 结合，这种既熟悉又新鲜的感觉、多种角色的选择增加了游戏的可玩性，会带给玩家不同的惊喜。

萌萌的水果世界，等着你和果宝特攻们一起拯救！无论你是一个重温动画场景，还是亲子纵享欢乐时光，《果宝特攻》电视游戏，都是不错的选择哦。

分析报告

2016 年 6 月芒果 TV 业务运营数据报告

【声明：本报告的各项内容和数据仅用于研究和参考，任何第三方对于本报告各项内容和数据的使用或者引用导致的任何结果，本公司不承担任何法律责任，请任何第三方在接受该免责声明的前提下，在法律允许和经过授权的情况下，合理使用本报告。】

第一部分 业务发展导视

第二部分 芒果 TV 专区全国收视

新疆有线芒果 TV 专区上线

6月3日，芒果TV专区在新疆有线平台上线，覆盖到50万新疆有线双向用户。内容涵盖了综艺、电影、电视剧、少儿及纪录片等丰富内容，为新疆的观众收看芒果TV的优质节目提供了新的渠道。

湖南 IPTV “第二届广场舞大赛” 永州首发

第二届广场舞大赛共分为三个阶段，5月17日开始报名，6-8月为百城大战，6月12日，永州最先吹响“第二届广场舞大赛”的海选口号。

云南电信芒果 TV 专区上线

6月20日，芒果TV专区在云南电信IPTV新平台上线，为超过50万的云南电信新平台用户提

供了综艺、电影、电视剧、少儿及纪录片等丰富内容。

全家一起唱儿歌线上点赞正式开启

“全家一起唱儿歌”通过线下录制，线上投票的方式进行开展；活动开展至今，主战场的录制已圆满收官；6月24日，观众通过全家一起唱儿歌专题栏目“宝贝唱儿歌”即可参与点赞活动，选出人气家庭。

湖南 IPTV 会员抢票-草莓音乐节

6月25和26日，万科魅力之城，长沙乐迷重逢摇滚老炮谢天笑的高亢声线、左小祖咒的低吟浅唱，以及老牌歌手满江也温暖回归唱响草莓；IPTV会员可参与免费抢票活动。

湖南 IPTV 会员福利-韩国歌手 IU 长沙音乐会门票免费抢

6月30日，湖南IPTV会员通过点击电视会员频道的焦点闪图或参与微信活动，即有机会获取韩国歌手IU长沙音乐会的免费门票1张！

第三部分 湖南 IPTV 运营数据一览

一、功能使用

6月用户平台功能使用较上月有所提升：平台

用户月活跃度 77%，日活跃 53%；月 VV 累计近 7.2 亿次，日均 VV 为 2414 万次；其中直播功能日均 VV 为 1624 万次，回看功能日均 VV 为 91 万次，点播功能日均 VV 为 699 万次；用户日均使用 18 次；日均时长 6.8 小时。(注：数据包括高标清、IPTV+)



6月功能使用次数、使用时长：

使用次数 times

功能使用	点播次数	次数占比	2015.06	涨幅	次数环比	日均次数	日/户/次数
直播	48721万	67.27%	56.35%	10.93%	6.31%	1624万	15.7
点播	20964万	28.95%	37.73%	-8.79%	9.77%	699万	14.7
回看	2738万	3.78%	5.92%	-2.14%	-5.71%	91万	5.3
合计	72422万	100%	100%	0.00%	6.77%	2414万	18.3

使用时长 duration

功能使用	收视时长	时长占比	2015.06	涨幅	时长环比	日均时长	日/户/时长
直播	20275万	74.98%	77.30%	-2.32%	-1.87%	676万	6.5
点播	5385万	19.91%	16.18%	3.73%	10.63%	179万	3.8
回看	1382万	5.11%	6.52%	-1.41%	-5.61%	46万	2.7
合计	27041万	100%	100%	0.00%	0.18%	901万	6.8

6月功能使用次数：

本月 IPTV+平台用户活跃较上月有所提升，月开机率达 87.3%，日开机率 61.3%，用户日均使用次数近 26 次；另一方面，IPTV 高标清平台开机用户数较上月有所下滑，用户日均使用次数在 13 次左右。

湖南 IPTV 中兴高标清功能使用次数一览：

功能使用	MAU	DAU	点播次数	次数占比	次数环比	次数同比	日均次数	净增量	日/户/次数
直播	1151775	689895	17970万	54.48%	-3.61%	3.69%	599万	-22万	8.7
点播	886945	300596	12316万	37.34%	2.92%	6.12%	411万	12	13.7
回看	617244	168893	2701万	8.19%	-4.98%	-48.27%	90万	-5万	5.3
合计	1195449	815426	32986万	100%	-1.39%	7.24%	1100万	-15万	13.5

湖南 IPTV+功能使用次数一览：

功能使用	MAU	DAU	点播次数	次数占比	次数环比	日均次数	净增量	日/户/次数
直播	670670	346238	30751万	77.98%	13.11%	1025万	148万	29.6
点播	511660	176064	8648万	21.93%	21.26%	288万	58万	16.4
回看	17729	2417	37万	0.09%	-39.46%	12290	-7356	5.1
合计	722009	507030	39436万	100%	14.70%	1315万	205万	25.9

注：DAU：日活跃用户数；MAU 月活跃用户数。

湖南 IPTV 平台整体用户粘度较上月有所下滑，其中 IPTV+日均使用时长 7.4 小时，较上月下滑 0.3 小时，相反，回看功能使用较上月有较大幅度提升，由上月用户日均使用时长 1 小时增长至 2.7 小时。

6月功能使用时长：

湖南 IPTV 中兴高标清功能使用时长一览：

功能使用	收视时长	时长占比	时长环比	时长同比	日均时长	净增量	日/户/时长
直播	11690万	73.81%	-7.09%	10.45%	390万	-30万	5.65
点播	2794万	17.64%	5.38%	26.09%	93万	5万	3.10
回看	1354万	8.55%	-6.38%	51.58%	45万	-3万	2.67
合计	15837万	100%	-5.05%	15.67%	528万	-28万	6.47

湖南 IPTV+功能使用时长一览：

功能使用	收视时长	时长占比	时长环比	日均时长	净增量	日/户/时长
直播	8585万	76.62%	6.27%	286万	255787	8.26
点播	2591万	23.13%	16.91%	86万	148778	4.91
回看	28万	0.25%	56.42%	9320	3554	3.86
合计	11204万	100%	8.65%	373万	408119	7.37

二、频道收视情况

(一) 直播频道收视

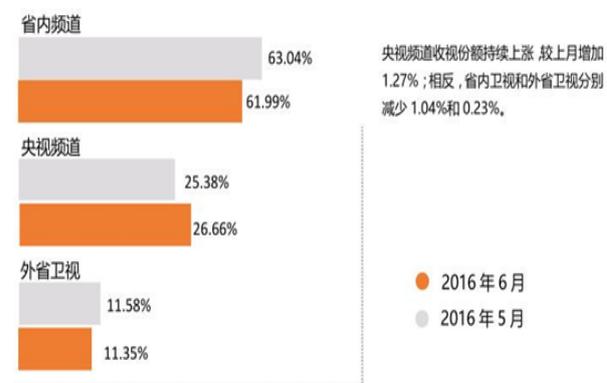
1. 各级直播频道整体收视概况

2. 2016 年 6 月省内、央视、卫视各级频道湖南地区整体份额对比

南地区整体份额对比

6月功能使用次数、使用时长

6月省内、央视、卫视各级频道湖南地区整体份额对比：



6月省内、央视、卫视各级频道湖南地区整体份额前五：



湖南卫视收视超湖南经视回归榜首，湖南都市新入榜单居第三；CCTV-5 凭借“2016 欧洲杯”勇夺榜首；江苏卫视排名前进 1 名居第四。

直播收视情况

6 月湖南地区直播收视 TOP10:

频道	收视率	收视份额	到达率
湖南卫视	1.45	11.28	34.16
湖南经视	1.44	11.18	31.58
湖南都市	0.95	7.35	28.53
金鹰卡通	0.92	7.18	23.27
潇湘电影	0.92	7.18	25.52
湖南电视剧	0.90	6.96	19.16
湖南娱乐	0.63	4.92	18.99
CCTV-5	0.41	3.18	9.84
CCTV-3	0.37	2.90	13.78
CCTV-少儿	0.36	2.77	13.97

湖南卫视收视份额最优达 11.28%，环比上涨 16.6%；CCTV-5 新入榜单居第八，份额上涨显著，较上月增加 1.09%，环比上涨 52.4%。

芒果美食轮播频道

6 月芒果美食收视较上月有所下滑，全天时段收视份额为 0.159%，排第 50 名，黄金时段排第 46 名。

时段	6 月份			5 月份		
	排名	收视率	收视份额	排名	收视率	收视份额
全天时段	50	0.025	0.159	45	0.028	0.201
黄金时段	46	0.025	0.111	42	0.030	0.144
晚间时段	49	0.025	0.132	44	0.030	0.169

6 月芒果美食轮播频道每日收视走势:

6 月芒果美食日收视走势低于上月，整体呈小幅上涨趋势；6 月 29 日收视份额最高，全天时段收视份额达 0.221%；本月收视较好的美食节目有《一城一味芜湖》、《雪姨呛声白凯南张亮被围攻》、《爱玩客吴哥窟跨年》等。



芒果演艺轮播频道

芒果演艺整体收视较上月有所上涨，全天时段收视份额达 0.280%，较上月增加 0.049%，全天时段排名第 38，晚间时段排名更为靠前居第 36 名。

时段	6 月份			5 月份		
	排名	收视率	收视份额	排名	收视率	收视份额
全天时段	38	0.043	0.280	43	0.032	0.231
黄金时段	38	0.044	0.195	40	0.035	0.169
晚间时段	36	0.045	0.230	41	0.036	0.200

6 月芒果演艺轮播频道日收视走势:

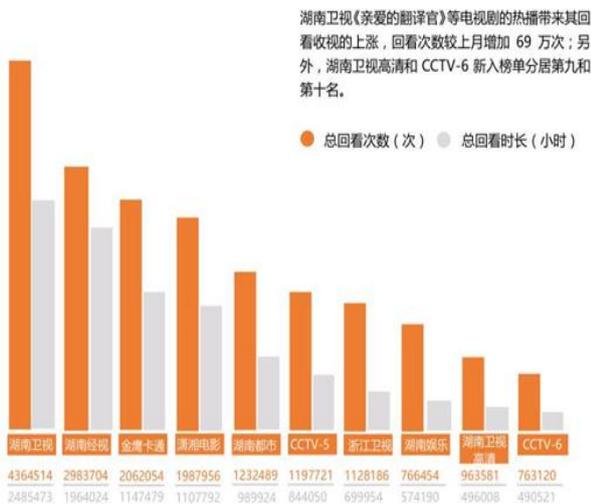
芒果演艺全天时段平均收视份额 0.293%，轮播节目为《我是歌手》，收视份额走势较上月相对平稳；6 月 29 日为本月收视份额最高日，达 0.437%。



(二) 回看频道收视

1. 湖南地区回看频道收视排名

6月湖南 IPTV 回看频道回看收视 TOP10:



2. 回看节目收视情况

6月湖南 IPTV 最受欢迎回看节目:

湖南卫视《亲爱的翻译官》收视最佳，回看次数达 120 万次；浙江卫视《奔跑吧兄弟》回看次数为 73.6 万次，居排行榜第二名，为回看收视最佳的综艺类节目；欧洲杯期间，CCTV-5《2016 欧洲杯》回看次数高达 70 万次，居排行榜第三名。

排名	节目名称	频道	类型	回看次数	观看时长
1	亲爱的翻译官	湖南卫视	电视剧	1199905	587851
2	奔跑吧兄弟第四季	浙江卫视	综艺	735808	478238
3	2016 欧洲杯	CCTV-5	体育	698942	471158
4	最后的战士	湖南经视	电视剧	657564	332320
5	熊出没	卡酷卫视	动漫	525301	168902
6	热血之共赴国难	湖南经视	电视剧	480566	249238
7	寻情记	湖南经视	综艺	444476	268088
8	全员加速中 2	湖南卫视	综艺	401635	268970
9	我的爱情撞上了战争	湖南经视	电视剧	378775	194590
10	新闻大求真	湖南卫视	综艺	310530	166711

(三) 互动点播收视

1、点播整体收视概况

点播各频道观看用户占点播总用户百分比:



6月点播各频道点播次数、观看时长排名:



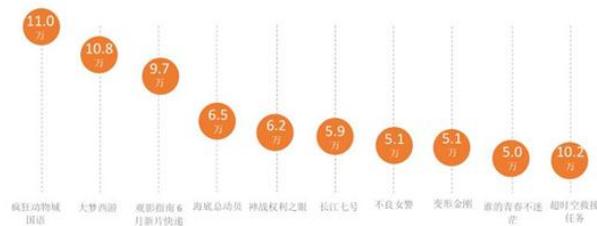
2、点播各频道 6 月收视

电影频道

6月电影频道总体情况与收视 TOP10:



6 月电影频道总体情况与收视 TOP10:



6 月电影频道专题收视统计:

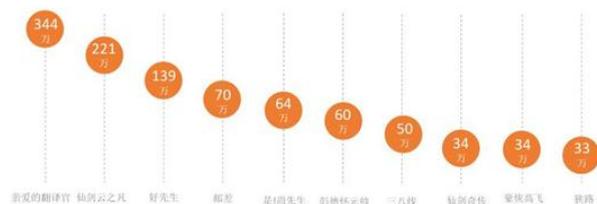


电视剧频道

6 月电视剧频道整体情况



6 月电视剧频道总体情况与收视 TOP10:



6 月《亲爱的翻译官》点播收视:



少儿频道

6 月少儿频道整体情况



6 月少儿频道总体情况与收视 TOP10:



“全家一起唱儿歌”专题收视统计:

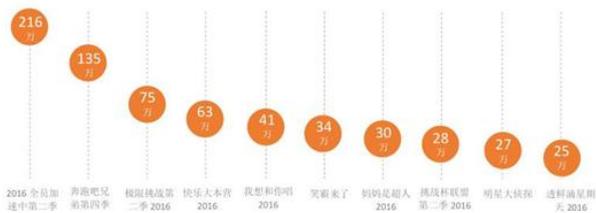


综艺频道

6 月综艺频道整体情况



6 月综艺频道总体情况与收视 TOP10:



《全员加速中 2》周点播量统计:

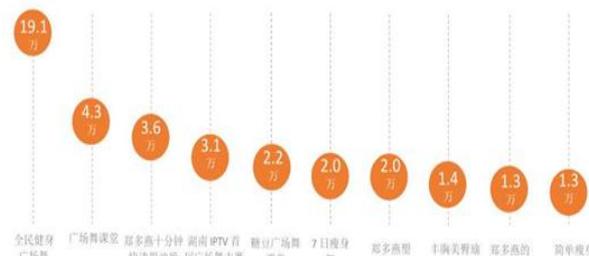


广场舞频道

6 月广场舞整体情况



6 月广场舞频道收视 TOP10:



6 月广场舞频道二级栏目收视统计:



音乐频道

6 月音乐整体情况



6 月音乐频道收视 TOP10:



纪录片频道

6 月纪录片整体情况



6 月纪录片频道收视 TOP10:

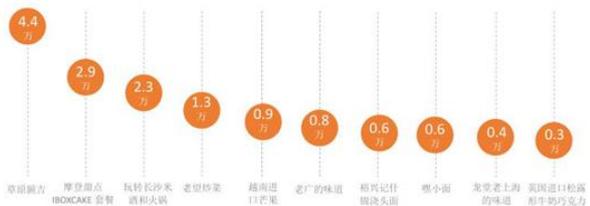


美食频道

6 月美食频道总体情况:



6 月美食频道收视 TOP10:

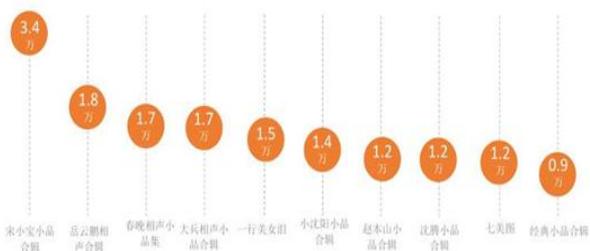


戏曲频道

6 月戏曲频道收视 TOP10:



6 月戏曲频道收视 TOP10:



3、案例分析

《全员加速中第二季》收视分析

《全员加速中第二季》第 1-9 期收视呈增减交替状态,第 1 期“冲破!人鱼魔咒”和第 7 期“男神女神加速战”收视更佳,收视率分别为 3.37% 和 3.12%,均超平均值 2.76%。

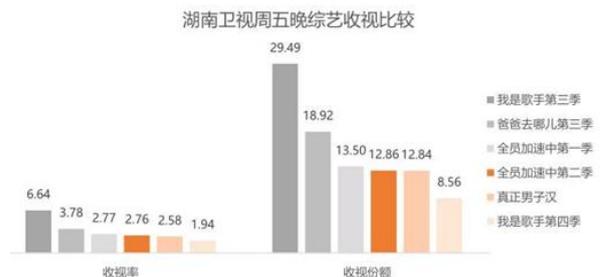
《全员加速中第二季》1-9 期平均收视率为

2.76%,收视份额 12.86%,较上季同期收视小幅下滑;对比湖南卫视周五晚间综艺收视,《全员加速中第二季》直播收视处于居中水平。

《全员加速中第二季》收视率统计:



湖南卫视周五晚季播综艺收视统计:



《明星大侦探》收视分析

《明星大侦探》点播次数周走势:



《明星大侦探》点播次数周走势:

《明星大侦探》节目周收视走势整体呈“先增后减”态势,“05 案:消失的新郎”点播收视最佳,达 52.5 万次,“04 案:人鱼之泪”次之,点播量达 47.5 万次。



附录·湖南地区各时段收视排名

湖南 IPTV 运营数据一览 附录·湖南地区各时段收视排名

排名	全天时段 (00:00-24:00)				黄金时段 (18:30-22:00)				晚间时段 (18:00-24:00)			
	频道	到达率	收视率	份额	频道	到达率	收视率	份额	频道	到达率	收视率	份额
1	湖南卫视	34.16	1.45	11.28	湖南卫视	24.90	3.17	17.22	湖南卫视	27.18	2.28	14.13
2	湖南经视	31.58	1.44	11.18	湖南卫视	22.71	2.34	12.73	湖南卫视	28.97	1.98	12.27
3	湖南都市	28.53	0.95	7.35	湖南都市	18.93	1.39	7.57	湖南电影	20.66	1.24	7.65
4	金鹰卡通	23.27	0.92	7.18	湖南电影	14.89	1.30	7.08	湖南都市	22.98	1.23	7.63
5	潇湘电影	25.52	0.92	7.18	湖南娱乐	11.77	1.21	6.59	湖南电视剧	14.75	1.12	6.94
6	湖南电视剧	19.16	0.90	6.96	金鹰卡通	14.27	1.14	6.20	金鹰卡通	17.87	1.07	6.62
7	湖南娱乐	18.99	0.63	4.92	湖南电视剧	11.75	1.13	6.16	湖南娱乐	15.99	1.00	6.18
8	CCTV-5	9.84	0.41	3.18	CCTV-1	9.01	0.57	3.09	CCTV-1	10.50	0.44	2.74
9	CCTV-3	13.78	0.37	2.90	湖南公共	7.15	0.54	2.91	CCTV-3	9.87	0.44	2.73
10	CCTV-少儿	13.97	0.36	2.77	CCTV-4	8.42	0.51	2.78	CCTV-少儿	10.29	0.43	2.68
11	CCTV-4	12.86	0.35	2.72	CCTV-少儿	7.94	0.49	2.67	CCTV-4	9.61	0.41	2.51
12	CCTV-1	13.68	0.33	2.56	CCTV-3	7.57	0.47	2.53	湖南公共	8.45	0.38	2.37
13	湖南公共	12.41	0.31	2.44	卡酷卫视	6.41	0.37	2.03	CCTV-5	6.50	0.38	2.35
14	CCTV-新闻	10.16	0.31	2.43	CCTV-5	4.46	0.35	1.92	卡酷卫视	7.92	0.35	2.17
15	卡酷卫视	10.43	0.30	2.32	湖南国际	6.34	0.33	1.80	CCTV-新闻	6.89	0.32	1.97
16	CCTV-6	10.74	0.25	1.91	CCTV-新闻	4.55	0.30	1.62	CCTV-6	7.07	0.28	1.73
17	湖南国际	13.42	0.24	1.84	CCTV-6	5.15	0.29	1.60	湖南国际	8.07	0.26	1.62
18	青海卫视	11.32	0.23	1.82	青海卫视	3.78	0.21	1.13	青海卫视	6.78	0.23	1.43
19	CCTV-8	5.72	0.14	1.05	CCTV-10	3.48	0.15	0.82	浙江卫视	2.61	0.15	0.91
20	浙江卫视	4.43	0.12	0.95	浙江卫视	1.85	0.14	0.79	CCTV-10	5.03	0.14	0.88
21	CCTV-音乐	5.28	0.12	0.90	CCTV-8	2.16	0.14	0.78	CCTV-8	3.21	0.14	0.87
22	CCTV-10	7.44	0.11	0.88	少儿动画	2.06	0.12	0.67	CCTV-音乐	3.24	0.12	0.73
23	CCTV-7	7.45	0.09	0.72	CCTV-音乐	2.32	0.12	0.65	少儿动画	2.58	0.11	0.69
24	CCTV-2	5.96	0.09	0.70	江苏卫视	1.48	0.11	0.60	CCTV-7	4.66	0.10	0.63
25	少儿动画	3.59	0.09	0.69	CCTV-12	2.02	0.11	0.58	CCTV-2	3.55	0.10	0.60
26	CCTV-12	4.99	0.09	0.67	CCTV-7	3.40	0.10	0.57	CCTV-12	2.90	0.10	0.60
27	江苏卫视	3.42	0.07	0.58	CCTV-2	2.36	0.10	0.52	江苏卫视	1.93	0.09	0.55
28	金鹰纪实	5.96	0.07	0.56	热播剧场	0.78	0.08	0.42	金鹰纪实	3.44	0.08	0.48
29	东方卫视	3.06	0.07	0.51	金鹰纪实	2.02	0.07	0.40	CCTV-9	2.81	0.07	0.43
30	CCTV-9	4.71	0.06	0.49	CCTV-9	1.71	0.07	0.38	东方卫视	1.59	0.07	0.43
31	CCTV-11	3.09	0.05	0.42	东方卫视	0.88	0.06	0.31	热播剧场	0.96	0.06	0.40
32	四川卫视	2.39	0.05	0.42	江西卫视	0.89	0.05	0.29	江西卫视	1.52	0.06	0.37
33	江西卫视	2.48	0.05	0.41	CCTV-11	0.96	0.05	0.28	CCTV-11	1.79	0.06	0.36
34	安徽卫视	3.18	0.05	0.40	北京卫视	0.90	0.05	0.27	深圳卫视	1.60	0.05	0.30
35	深圳卫视	2.45	0.05	0.40	四川卫视	0.59	0.04	0.22	北京卫视	1.53	0.05	0.30
36	热播剧场	1.42	0.05	0.40	芒果演艺	0.89	0.04	0.22	芒果演艺	1.36	0.04	0.26
37	天津卫视	2.27	0.04	0.31	安徽卫视	0.73	0.04	0.21	四川卫视	1.01	0.04	0.25
38	芒果演艺	2.50	0.04	0.31	山东卫视	0.52	0.04	0.20	天津卫视	1.18	0.04	0.25
39	北京卫视	2.44	0.04	0.29	顶级赛场	0.50	0.04	0.20	顶级赛场	0.74	0.04	0.24
40	顶级赛场	1.24	0.04	0.28	演唱会	0.64	0.04	0.20	安徽卫视	1.21	0.04	0.24
41	演唱会	1.66	0.03	0.25	天津卫视	0.69	0.03	0.17	演唱会	1.01	0.04	0.23
42	山东卫视	1.60	0.03	0.25	经典电影	0.56	0.03	0.16	山东卫视	0.85	0.03	0.20
43	河南卫视	1.55	0.03	0.25	重庆卫视	0.43	0.03	0.15	经典电影	0.84	0.03	0.19
44	辽宁卫视	1.90	0.03	0.23	CCTV5+	0.60	0.03	0.15	河南卫视	0.74	0.03	0.18
45	经典电影	1.41	0.03	0.22	深圳卫视	0.53	0.02	0.14	辽宁卫视	1.08	0.03	0.17
46	重庆卫视	1.54	0.03	0.20	芒果美食	0.69	0.02	0.12	重庆卫视	0.67	0.02	0.15
47	东南卫视	1.68	0.02	0.18	健康生活	0.48	0.02	0.12	东南卫视	0.92	0.02	0.15
48	湖北卫视	1.29	0.02	0.17	辽宁卫视	0.44	0.02	0.11	芒果美食	1.10	0.02	0.15
49	广东卫视	1.61	0.02	0.17	河南卫视	0.43	0.02	0.11	CCTV5+	0.86	0.02	0.14
50	广西卫视	1.55	0.02	0.17	快乐购	0.58	0.02	0.10	广西卫视	0.81	0.02	0.14
51	芒果美食	2.01	0.02	0.17	湖北卫视	0.31	0.02	0.09	健康生活	0.71	0.02	0.13
52	湖南教育	1.63	0.02	0.15	广西卫视	0.35	0.02	0.09	广东卫视	0.76	0.02	0.13
53	CCTV5+	1.40	0.02	0.14	魅力时尚	0.42	0.02	0.09	快乐购	0.90	0.02	0.11
54	云南卫视	1.32	0.02	0.14	广东卫视	0.32	0.02	0.09	湖北卫视	0.60	0.02	0.11
55	健康生活	1.21	0.02	0.14	湖南教育	0.38	0.01	0.08	湖南教育	0.74	0.02	0.10
56	快乐购	1.68	0.02	0.14	东南卫视	0.37	0.01	0.07	魅力时尚	0.60	0.02	0.10
57	陕西卫视	1.08	0.02	0.13	黑龙江卫视	0.24	0.01	0.07	黑龙江卫视	0.43	0.01	0.08
58	黑龙江卫视	1.07	0.02	0.13	宁夏卫视	0.30	0.01	0.07	宁夏卫视	0.43	0.01	0.08
59	山西卫视	1.01	0.02	0.12	快乐购2台	0.46	0.01	0.07	河北卫视	0.46	0.01	0.08
60	宁夏卫视	1.09	0.02	0.12	河北卫视	0.24	0.01	0.06	先锋乒羽	0.41	0.01	0.07
61	河北卫视	1.06	0.02	0.12	先锋乒羽	0.25	0.01	0.06	快乐购2台	0.73	0.01	0.07
62	魅力时尚	1.12	0.02	0.12	内蒙古卫视	0.19	0.01	0.05	陕西卫视	0.40	0.01	0.07
63	内蒙古卫视	0.95	0.01	0.10	云南卫视	0.20	0.01	0.05	云南卫视	0.38	0.01	0.07
64	快乐购2台	1.33	0.01	0.09	西藏卫视	0.23	0.01	0.05	山西卫视	0.40	0.01	0.06
65	先锋乒羽	0.62	0.01	0.09	山西卫视	0.20	0.01	0.05	内蒙古卫视	0.36	0.01	0.06

66	吉林卫视	0.86	0.01	0.08	陕西卫视	0.17	0.01	0.05	西藏卫视	0.35	0.01	0.05
67	贵州卫视	0.85	0.01	0.08	新疆卫视	0.16	0.01	0.05	新疆卫视	0.32	0.01	0.05
68	甘肃卫视	0.72	0.01	0.08	甘肃卫视	0.16	0.01	0.04	甘肃卫视	0.28	0.01	0.05
69	旅游卫视	1.00	0.01	0.07	贵州卫视	0.17	0.01	0.04	贵州卫视	0.28	0.01	0.05
70	新疆卫视	0.73	0.01	0.07	百家讲坛	0.18	0.01	0.04	百家讲坛	0.28	0.01	0.04
71	西藏卫视	0.77	0.01	0.07	芒果汽车	0.18	0.01	0.04	荔福购	0.40	0.01	0.04
72	荔福购	0.78	0.01	0.05	吉林卫视	0.15	0.01	0.03	吉林卫视	0.25	0.01	0.04
73	百家讲坛	0.48	0.01	0.05	荔福购	0.25	0.01	0.03	芒果汽车	0.26	0.01	0.04
74	先锋记录	0.39	0.01	0.05	先锋记录	0.12	0.01	0.03	先锋记录	0.21	0.01	0.04
75	芒果汽车	0.49	0.01	0.05	旅游卫视	0.21	0.01	0.03	旅游卫视	0.30	0.01	0.04
76	CCTV-NEWS	0.29	0.004	0.03	CCTV-NEWS	0.09	0.003	0.02	CCTV-NEWS	0.15	0.004	0.02
77	电视指南	0.12	0.002	0.02	电视指南	0.03	0.002	0.01	电视指南	0.05	0.002	0.01

目录

第一部分 业务发展导视

第二部分 芒果 TV 专区全国收视

第三部分 湖南 IPTV 运营数据分析

一、功能使用

二、频道收视情况

(一) 直播频道收视

1. 各级直播频道整体收视概况

2. 直播收视情况

(二) 回看频道收视

1. 湖南地区回看频道收视排名

2. 回看节目收视情况

(三) 互动点播收视

1、点播整体收视概况

2、点播各频道 6 月收视

3、案例

《全员加速中第二季》直播收视分析

4、附录

附录·湖南地区各时段收视排名